

2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업 전국 여객 O/D 보완갱신

2015. 12



제 출 문

국토교통부장관 귀하

본 보고서를 국가정보화사업 중 「2015년도 국가교통조사 및 DB구축 사업」의 최종보고서를 제출합니다.

2015년 12월

한국교통연구원

원장 이 창 운

**본 『2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업』은 다음
연구진에 의해 수행되었습니다.**

참 여 연 구 진

| <한국교통연구원> | |
|--------------------------|--|
| 연구책임자 | ◦ 김찬성 연구위원 |
| 연 구 진 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 박인기, 최정민, 정경옥 연구위원 ◦ 조종석, 박민철, 박용일, 이석주, 김주영, 황순연, 홍다희, 전승훈, 연지윤, 장동익, 김병관, 우왕희 부연구위원 ◦ 신영권, 성홍모, 김동호, 김진우, 김규진, 김정은, 강국수, 고두환, 김관용, 김성민, 김은미, 김진오, 박미란, 박준호, 변상진, 신동찬, 오연선, 이선아, 유연승, 이용철, 정성환, 정승연, 조용훈, 정현진, 주진호, 최서윤, 탁지훈, 홍성표 연구원 ◦ 신지현, 서유진 연구조원 ◦ 전윤미, 나선영, 소윤종, 윤황섭, 박선임 |
| <한국해양수산개발원> | |
| 연 구 진 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 이호춘 전문연구원 ◦ 이건우 전문연구원 ◦ 이해진 연구원 |

『2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업』

보고서 구성 및 담당연구진

| 번 호 | 과 제 명 | 연 구 진 |
|------|----------------------------|--|
| 제 1권 | 요약보고서 | 박용일, 신영권, 박준호, 김규진, 신동찬 |
| 제 2권 | 전국 여객 O/D 보완갱신 | 조종석, 김병관, 강국수, 박미란 |
| 제 3권 | 여객 O/D 조사 예비조사 | 조종석, 김병관, 정현진 |
| 제 4권 | 여객교통수요 신뢰도 개선방안 연구 | 박인기, 천승훈, 김성민, 정성환 |
| 제 5권 | 장래교통계획DB 및 모니터링 체계구축 | 김주영, 유연승, 김관용 |
| 제 6권 | 전국 화물 O/D 보완갱신 | 박민철, 우왕희, 변상진, 조용훈 |
| 제 7권 | 화물통행수요추정 신뢰도 개선방안 연구 | 박민철, 우왕희, 변상진, 조용훈 |
| 제 8권 | 해상화물O/D 보완갱신 및 신뢰도 개선방안 연구 | KMI |
| 제 9권 | 도로망 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축 | 김동호, 탁지훈, 정승연 |
| 제10권 | 대중교통 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축 | 김동호, 이선아, 정승연 |
| 제11권 | 국가교통통계조사 | 황순연, 오연선, 고두환 |
| 제12권 | 교통수단 이용실태조사 | 연지윤, 주진호, 김정은 |
| 제13권 | 특별교통통행실태조사 | 성흥모, 김은미 |
| 제14권 | 교통혼잡지도 DB구축 | 천승훈, 김진우, 김성민 |
| 제15권 | 국가교통물류경쟁력조사연구 | 천승훈, 장동익, 연지윤, 이석주, 홍다희, 김진우, 김정은, 홍성표, 주진호, 김진오 |

『2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업』

과제별 공동참여·위탁용역 사업자

| 【공동사업 참여기관】 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 전국여객 O/D 현행화 공동사업 (부산·울산권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - ㈜선일이엔씨, 경성대학교산학협력단 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업 (대전광역시권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - ㈜드림이엔지 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업 (광주광역시권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - ㈜유신 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업 (수도권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - 서울연구원, 경기연구원, 인천발전연구원 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업 (대구광역시권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - 대구경북연구원 |
| 【위탁용역 사업자】 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 2015년 국가교통DB점검단 운영지원 <ul style="list-style-type: none"> - (사)교통투자평가협회 • 교통수단이용실태조사 <ul style="list-style-type: none"> - ㈜메트릭스코퍼레이션 • 교통혼잡지도 시스템 유지보수 및 온라인 시범 서비스 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 서울대학교&(주)큐빅웨어 컨소시엄 • 첨단교통자료를 활용한 교통망 성능평가 지표개발 및 DB구축 <ul style="list-style-type: none"> - 서울대학교&(주)큐빅웨어 컨소시엄 • 첨단자료를 활용한 여객교통수요 신뢰도 개선방안 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 명지대학교 • 여객 O/D 예비조사 <ul style="list-style-type: none"> - 나이스알앤씨(주), ㈜엘비씨소프트, 홍익대학교 산학협력단, 동해엔지니어링㈜ • 대중교통 GIS DB 및 대중교통 분석용 네트워크 현행화 <ul style="list-style-type: none"> - (주)큐빅웨어 컨소시엄 |

【위탁용역 사업자】

- 도로망 GIS DB 및 교통 분석용 네트워크 현행화
 - 현대엠엔소프트(주)
- 장래교통계획 관련 DB 수집 및 GIS 맵 구축
 - ㈜팀지오
- 2015년도 국가교통DB Brief 발행
 - (주)피그마리온
- 대도시 화물 O/D 구축방안연구
 - 중앙대학교 산학협력단
- 복합화물운송 분석을 위한 화물P/C 조사
 - ㈜메트릭스코퍼레이션
- 2015년 가정의 달 특별교통통행실태조사
 - 리서치랩
- 국가교통물류경쟁력지표 조사연구를 위한 전문가 설문
 - 리서치랩
- 특별교통통행실태조사 및 이용자 만족도 조사
 - 리서치랩
- 웹사이트 운영 환경 개선 및 인프라 유지보수
 - (주)한신정보기술
- 국가교통DB 통합관리방안 관련 연계시스템 구축I
 - GNT 솔루션
- 국가교통DB 통합관리방안 관련 연계시스템 구축II
 - 아로정보기술
- 화물P/C를 활용한 화물수단 선택모형 개발 연구
 - 한국교통대학교 산학협력단
- 국가교통통계 개선방안 연구
 - ㈜블루와이즈
- 전국 읍면동 간 자동차·대중교통 통행경로와 통행시간 산정
 - ㈜아로정보기술

【자문용역 사업자】

- 전국 장래 시군 및 읍면동 인구예측에 관한 연구
 - 고려대 김기환교수

최종보고서 목차

- 제 1권 요약보고서**
- 제 2권 전국 여객 O/D 보완갱신**
- 제 3권 여객 O/D 조사 예비조사**
- 제 4권 여객교통수요 신뢰도 개선방안 연구**
- 제 5권 장래교통계획DB 및 모니터링 체계구축**
- 제 6권 전국 화물 O/D 보완갱신**
- 제 7권 화물통행수요추정 신뢰도 개선방안 연구**
- 제 8권 해상화물O/D 보완갱신 및 신뢰도 개선방안 연구**
- 제 9권 도로망 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축**
- 제 10권 대중교통 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축**
- 제 11권 국가교통통계조사**
- 제 12권 교통수단 이용실태조사**
- 제 13권 특별교통통행실태조사**
- 제 14권 교통혼잡지도 DB구축**
- 제 15권 국가교통물류경쟁력조사연구**

목 차

요 약

제1장 과업 개요 1

제1절 과업의 배경 및 목적 / 3

제2절 과업의 범위 및 내용 / 4

제3절 과업 추진 방법 / 8

제2장 전국 여객 O/D 현행화 및 장래수요예측 방법론 수립 9

제1절 기준연도 전국 여객 O/D 현행화 / 11

제2절 목표연도 장래수요예측 / 13

제3장 전국 지역간 여객 O/D 현행화 17

제1절 교통존의 설정 / 19

제2절 승용차 O/D 현행화 / 22

제3절 버스 O/D 현행화 / 26

제4절 철도 및 항공, 해운 O/D 현행화 / 33

제5절 관측교통량 자료를 활용한 O/D 보정 / 34

제4장 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화 39

제1절 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화 방안 / 41

제2절 목적통행 현행화 / 42

제3절 수단통행 현행화 / 49

제5장 전국 지역간 여객 O/D 구축결과 및 분석 57

제1절 전국 통행량 분석 / 59

제2절 17개 시도 통행특성 분석 / 71

제3절 수단별 통행시간 및 통행거리 분석 / 85

| | |
|--|------------|
| 제6장 대도시권 여객 O/D 구축결과 및 분석 | 97 |
| 제1절 권역별 통행량 분석 / 100 | |
| 제2절 특별시 및 광역시 통행특성 분석 / 103 | |
| 제3절 권역별 통행지표 비교분석 / 107 | |
| 제7장 장래 사회경제지표 예측 | 115 |
| 제1절 장래 사회경제지표 예측 방법 / 117 | |
| 제2절 장래 사회경제지표 예측 결과 / 131 | |
| 제3절 대도시권 장래 토지이용계획 반영 / 147 | |
| 제8장 전국 지역간 장래교통수요예측 | 153 |
| 제1절 전국 지역간 장래교통수요예측 개요 / 155 | |
| 제2절 통행발생모형 수립 / 157 | |
| 제3절 통행분포모형 수립 / 177 | |
| 제4절 수단분담모형 수립 / 178 | |
| 제5절 항공 및 해운 장래교통수요예측 / 193 | |
| 제6절 전국 지역간 장래수요예측 결과 및 분석 / 196 | |
| 제9장 대도시권 장래수요예측 | 205 |
| 제1절 대도시권 장래수요예측 개요 / 210 | |
| 제2절 통행발생모형 수립 / 212 | |
| 제3절 통행분포모형 수립 / 231 | |
| 제4절 수단선택모형 수립 / 249 | |
| 제5절 대도시권 장래수요예측 결과 및 분석 / 305 | |
| 제10장 결론 | 335 |
| 제1절 주요 결과 / 337 | |
| 제2절 주요 개선사항 및 활용상의 유의사항 / 361 | |
| 부 록 | 365 |

표 목 차

| | |
|--|----|
| 〈표 1- 1〉 대도시권 O/D의 권역별 공간적 범위 | 5 |
| 〈표 1- 2〉 기관별 역할분담 | 8 |
| 〈표 2- 1〉 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역시) 목적 구분 | 15 |
| 〈표 2- 2〉 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역시) 수단 구분 | 15 |
| 〈표 3- 1〉 교통존 설정 | 19 |
| 〈표 3- 2〉 방향별 비율을 고려한 통행량 보정방법(예) | 28 |
| 〈표 3- 3〉 출발/도착지 비율 산정(예시) | 29 |
| 〈표 3- 4〉 출발지-도착지 통행량 산정(예시) | 29 |
| 〈표 3- 5〉 목적 통행량 산정(예시) | 30 |
| 〈표 3- 6〉 접근수단 통행량 산정(예시) | 31 |
| 〈표 3- 7〉 스크린라인 보정 전/후 지역간 승용차 O/D | 36 |
| 〈표 3- 8〉 스크린라인 보정 전/후 지역간 버스 O/D | 37 |
| 〈표 3- 9〉 점검 대상지역 | 38 |
| 〈표 4- 1〉 목적통행 보정 방법 | 42 |
| 〈표 4- 2〉 성별 연령별 급간 설정결과 | 44 |
| 〈표 4- 3〉 학생수/종사자수 보정계수 산출 방법 | 45 |
| 〈표 4- 4〉 PA접근방법과 OD 접근방법의 통행목적 비교 | 46 |
| 〈표 4- 5〉 PA통행별 이용 사회경제지표 | 46 |
| 〈표 4- 6〉 수송실적 보정 방법 | 49 |
| 〈표 5- 1〉 162개준 사군간(지역간) 목적별 통행량(2014년) | 59 |
| 〈표 5- 2〉 162개준 사군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 60 |
| 〈표 5- 3〉 252개준 사군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2014년) | 61 |
| 〈표 5- 4〉 252개준 사군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 62 |
| 〈표 5- 5〉 162개준 사군간(지역간) 수단별 통행량(2014년) | 63 |
| 〈표 5- 6〉 162개준 사군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(기타버스 포함) | 64 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 5- 7〉 162개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(기타버스 제외) | 64 |
| 〈표 5- 8〉 162개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교 | 66 |
| 〈표 5- 9〉 252개존 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2014년) | 67 |
| 〈표 5-10〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km | 68 |
| 〈표 5-11〉 252개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교 | 69 |
| 〈표 5-12〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 인당 수단 통행량 | 70 |
| 〈표 5-13〉 대존별 목적별 발생량(2014년)-162개존 기준 | 72 |
| 〈표 5-14〉 대존별 목적별 도착량(2014년)-162개존 기준 | 74 |
| 〈표 5-15〉 대존별 목적별 발생량(2014년)-252개존 기준 | 76 |
| 〈표 5-16〉 대존별 목적별 도착량(2014년)-252개존 기준 | 78 |
| 〈표 5-17〉 대존별 수단별 통행량(2014년)-162개존 기준 | 80 |
| 〈표 5-18〉 대존별 수단별 통행량(2014년)-252개존 기준 | 83 |
| 〈표 5-19〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교 | 85 |
| 〈표 5-20〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2014년) | 87 |
| 〈표 5-21〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포 비교 | 89 |
| 〈표 5-22〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교 | 91 |
| 〈표 5-23〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포(2014년) | 92 |
| 〈표 5-24〉 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포비 비교 | 95 |
| | |
| 〈표 6- 1〉 광역권 OD특성분석 범위 | 99 |
| 〈표 6- 2〉 권역별 목적통행량 | 100 |
| 〈표 6- 3〉 권역별 수단통행량(도보포함) | 101 |
| 〈표 6- 4〉 권역별 수단통행량(도보제외) | 102 |
| 〈표 6- 5〉 광역시별 목적별 통행량(발생기준) | 103 |
| 〈표 6- 6〉 광역시별 목적별 통행량(도착기준) | 104 |
| 〈표 6- 7〉 광역시별 수단별 통행량(발생기준) | 105 |
| 〈표 6- 8〉 광역시별 수단별 통행량(도착기준) | 106 |
| 〈표 6- 9〉 대도시권별 연도별 총목적 통행발생량 비교 | 107 |
| 〈표 6-10〉 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 포함) | 108 |
| 〈표 6-11〉 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 제외) | 108 |
| 〈표 6-12〉 광역시별 목적통행량 및 원단위 비교 | 109 |
| 〈표 6-13〉 광역시별 수단통행량(도보포함) 및 원단위 비교 | 109 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 6-14〉 광역시별 수단통행량(도보제외) 및 원단위 비교 | 110 |
| 〈표 6-15〉 대도시권 목적별 통행량 비교 | 111 |
| 〈표 6-16〉 대도시권 수단별 통행량 비교 | 112 |
| 〈표 6-17〉 특별시, 광역시 목적별 통행량 비교(발생기준) | 113 |
| 〈표 6-18〉 특별시, 광역시 수단별 통행량 비교(발생기준) | 114 |
| | |
| 〈표 7- 1〉 2014년 사회경제지표 구축방안 | 117 |
| 〈표 7- 2〉 2014년 현행화 과업과 본 과업의 장래 인구예측 방법 차이 | 118 |
| 〈표 7- 3〉 전국지역간 개발계획 반영 | 123 |
| 〈표 7- 4〉 권역별 인구 유입 유출 비율 적용 예시 | 124 |
| 〈표 7- 5〉 토지이용계획 연도별 입주율 | 125 |
| 〈표 7- 6〉 17개 시도 장래인구 예측결과 | 131 |
| 〈표 7- 7〉 2015년 현행화 인구와 2014년 현행화 인구 비교 | 132 |
| 〈표 7- 8〉 17개 시도 장래 취업자수 예측결과 | 133 |
| 〈표 7- 9〉 2015년 현행화 취업자수와 2014년 현행화 취업자수 비교 | 134 |
| 〈표 7-10〉 17개 시도 장래 총 종사자수 예측결과 | 135 |
| 〈표 7-11〉 2015년 현행화 종사자수와 2014년 현행화 종사자수 비교 | 136 |
| 〈표 7-12〉 17개 시도 장래 수용학생수 예측결과 | 137 |
| 〈표 7-13〉 2015년 현행화 수용학생수와 2014년 현행화 수용학생수 비교 | 138 |
| 〈표 7-14〉 대도시권 인구 예측결과 | 139 |
| 〈표 7-15〉 2015년 현행화 인구와 2014년 현행화 인구 비교 | 140 |
| 〈표 7-16〉 대도시권 취업자수 예측결과 | 141 |
| 〈표 7-17〉 2015년 현행화 취업자수와 2014년 현행화 취업자수 비교 | 142 |
| 〈표 7-18〉 대도시권 총 종사자수 예측결과 | 143 |
| 〈표 7-19〉 2015년 현행화 종사자수와 2014년 현행화 종사자수 비교 | 144 |
| 〈표 7-20〉 대도시권 수용학생수 예측결과 | 145 |
| 〈표 7-21〉 2015년 현행화 수용학생수와 2014년 현행화 수용학생수 비교 | 146 |
| 〈표 7-22〉 장래토지이용계획 반영기준 | 147 |
| 〈표 7-23〉 토지이용계획 연도별 입주율 | 148 |
| 〈표 7-24〉 시군별 인구 유입 비율 산출(예) | 148 |
| 〈표 7-25〉 수도권 장래 개발계획 반영내역 총괄 | 149 |
| 〈표 7-26〉 부산울산권 장래 개발계획 반영내역 총괄 | 149 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 〈표 7-27〉 대구광역권 장래 개발계획 반영내역 총괄 | 150 |
| 〈표 7-28〉 광주광역권 장래 개발계획 반영내역 총괄 | 150 |
| 〈표 7-29〉 대전광역권 장래 개발계획 반영내역 총괄 | 151 |
| 〈표 8- 1〉 전국 지역간 수요예측 관련 변경 사항 | 156 |
| 〈표 8- 2〉 통행량 산정방법(예시) | 158 |
| 〈표 8- 3〉 독립변수 검토 | 158 |
| 〈표 8- 4〉 통행목적별 독립변수 선정 결과 | 159 |
| 〈표 8- 5〉 광역권역 발생통행량 회귀모형 구축 결과 | 160 |
| 〈표 8- 6〉 광역권역 도착통행량 회귀모형 구축 결과 | 161 |
| 〈표 8- 7〉 기타권역 회귀모형 구축 결과 | 162 |
| 〈표 8- 8〉 권역별 목적별 모형의 검증 | 164 |
| 〈표 8- 9〉 총목적통행 발생량 예측결과 | 167 |
| 〈표 8-10〉 총목적통행 도착량 예측결과 | 167 |
| 〈표 8-11〉 기타목적통행 발생량 예측결과 | 169 |
| 〈표 8-12〉 기타목적통행 도착량 예측결과 | 169 |
| 〈표 8-13〉 업무목적통행 발생량 예측결과 | 171 |
| 〈표 8-14〉 업무목적통행 도착량 예측결과 | 171 |
| 〈표 8-15〉 귀가목적통행 발생량 예측결과 | 173 |
| 〈표 8-16〉 귀가목적통행 도착량 예측결과 | 173 |
| 〈표 8-17〉 여가목적통행 발생량 예측결과 | 175 |
| 〈표 8-18〉 여가목적통행 도착량 예측결과 | 175 |
| 〈표 8-19〉 2012년 과업의 추정된 다항로짓 모형식 | 179 |
| 〈표 8-20〉 본 과업 추정모형의 계수값 | 180 |
| 〈표 8-21〉 총목적 교통수단의 시간가치 | 181 |
| 〈표 8-22〉 수단분담모형 변수 list | 182 |
| 〈표 8-23〉 도로네트워크 Output | 183 |
| 〈표 8-24〉 철도 네트워크 Output | 183 |
| 〈표 8-25〉 통행시간변수 산출 | 184 |
| 〈표 8-26〉 통행거리변수 산출 | 185 |
| 〈표 8-27〉 통행비용변수 산출 | 185 |
| 〈표 8-28〉 승용차 평균 연비 | 186 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 8-29〉 승용차 리터당 단가 | 186 |
| 〈표 8-30〉 주차비용(1시간 기준) | 187 |
| 〈표 8-31〉 시외버스 요금 | 187 |
| 〈표 8-32〉 고속버스 요금 | 188 |
| 〈표 8-33〉 고속철도 요금 | 188 |
| 〈표 8-34〉 일반철도 요금 | 188 |
| 〈표 8-35〉 더미변수 | 189 |
| 〈표 8-36〉 적중률 검증 | 190 |
| 〈표 8-37〉 항공 장래 O/D 예측 결과 | 194 |
| 〈표 8-38〉 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 장래 O/D 예측 결과 | 195 |
| 〈표 8-39〉 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교 | 196 |
| 〈표 8-40〉 장래 목표연도별 주수단별 통행량 비교 | 198 |
| 〈표 8-41〉 대조간 총 통행량(2020년) | 200 |
| 〈표 8-42〉 대조간 총 통행량(2025년) | 201 |
| 〈표 8-43〉 대조간 총 통행량(2030년) | 201 |
| 〈표 8-44〉 대조간 총 통행량(2035년) | 202 |
| 〈표 8-45〉 대조간 총 통행량(2040년) | 202 |
| 〈표 8-46〉 대조간 총 통행량(2045년) | 203 |
| 〈표 8-47〉 장래년도별 인당 목적통행량 | 204 |
| | |
| 〈표 9- 1〉 수요예측 과정 변경 사항(부산울산권, 대구광역권, 광주광역권, 대전광역권) | 208 |
| 〈표 9- 2〉 수요예측 과정 변경 사항(수도권) | 208 |
| 〈표 9- 3〉 본 연구의 장래예측시 대상 통행 | 210 |
| 〈표 9- 4〉 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_수도권 | 213 |
| 〈표 9- 5〉 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_부산울산권 | 213 |
| 〈표 9- 6〉 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_대구광역권 | 214 |
| 〈표 9- 7〉 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_광주광역권 | 214 |
| 〈표 9- 8〉 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_대전광역권 | 215 |
| 〈표 9- 9〉 통행발생 모형정산 결과_수도권 | 216 |
| 〈표 9-10〉 통행발생 모형정산 결과_부산울산권 | 217 |
| 〈표 9-11〉 통행발생 모형정산 결과_대구광역권 | 219 |
| 〈표 9-12〉 통행발생 모형정산 결과_광주광역권 | 220 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 9-13〉 통행발생 모형정산 결과_대전광역시권 | 221 |
| 〈표 9-14〉 발생 모형의 검증(%RMSE)_수도권 | 223 |
| 〈표 9-15〉 발생 모형의 검증(%RMSE)_부산울산권 | 224 |
| 〈표 9-16〉 발생 모형의 검증(%RMSE)_대구광역시권 | 225 |
| 〈표 9-17〉 발생 모형의 검증(%RMSE)_광주광역시권 | 226 |
| 〈표 9-18〉 발생 모형의 검증(%RMSE)_대전광역시권 | 227 |
| 〈표 9-19〉 저항함수의 계수 추정 결과_수도권 | 233 |
| 〈표 9-20〉 통행목적의 통행거리별 분포_수도권 | 234 |
| 〈표 9-21〉 저항함수의 파라미터 정산결과_부산울산권 | 235 |
| 〈표 9-22〉 통행목적의 통행거리별 분포_부산울산권 | 236 |
| 〈표 9-23〉 저항함수의 파라미터 정산결과_대구광역시권 | 237 |
| 〈표 9-24〉 통행목적의 통행거리별 분포_대구광역시권 | 238 |
| 〈표 9-25〉 저항함수의 파라미터 정산결과_광주광역시권 | 239 |
| 〈표 9-26〉 통행목적의 통행거리별 분포_광주광역시권 | 240 |
| 〈표 9-27〉 저항함수의 파라미터 정산결과_대전광역시권 | 241 |
| 〈표 9-28〉 통행목적의 통행거리별 분포_대전광역시권 | 242 |
| 〈표 9-29〉 세종시 내부통행비율 검토 | 246 |
| 〈표 9-30〉 수단선택모형 변수 list_수도권 | 250 |
| 〈표 9-31〉 수단선택모형 변수 list_부산울산권 | 252 |
| 〈표 9-32〉 수단선택모형 변수 list_대구광역시권 | 253 |
| 〈표 9-33〉 수단선택모형 변수 list_광주광역시권 | 254 |
| 〈표 9-34〉 수단선택모형 변수 list_대전광역시권 | 255 |
| 〈표 9-35〉 통행시간변수 산출_수도권 | 256 |
| 〈표 9-36〉 통행거리변수 산출_수도권 | 257 |
| 〈표 9-37〉 통행비용변수 산출_수도권 | 257 |
| 〈표 9-38〉 속도별 승용차 운영비용_수도권 | 258 |
| 〈표 9-39〉 유류비 변화_수도권 | 258 |
| 〈표 9-40〉 물가지수 변화_수도권 | 258 |
| 〈표 9-41〉 지역별 주차요금_수도권 | 259 |
| 〈표 9-42〉 유료도로비용_수도권 | 259 |
| 〈표 9-43〉 지역별 택시요금 체계_수도권 | 260 |
| 〈표 9-44〉 경기도 택시요금체계 요금군_수도권 | 260 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 〈표 9-45〉 택시 권역 구분_수도권 | 261 |
| 〈표 9-46〉 대중교통 요금 체계_수도권 | 261 |
| 〈표 9-47〉 더미변수 산출_수도권 | 262 |
| 〈표 9-48〉 통행시간변수 산출_부산울산권 | 263 |
| 〈표 9-49〉 버스 차내/차외통행시간_부산울산권 | 263 |
| 〈표 9-50〉 통행거리변수 산출_부산울산권 | 264 |
| 〈표 9-51〉 통행비용변수 산출_부산울산권 | 264 |
| 〈표 9-52〉 평균 유류비 및 평균 연비 | 265 |
| 〈표 9-53〉 지역별 주차요금_부산울산권 | 266 |
| 〈표 9-54〉 유료도로 비용_부산울산권 | 267 |
| 〈표 9-55〉 지역별 시내버스 요금_부산울산권 | 268 |
| 〈표 9-56〉 시군별 시내버스 요금(2020년) | 268 |
| 〈표 9-57〉 노선별 도시철도 요금_부산울산권 | 269 |
| 〈표 9-58〉 더미변수 산출_부산울산권 | 269 |
| 〈표 9-59〉 통행시간변수 산출_대구광역시권 | 270 |
| 〈표 9-60〉 버스 차내/차외통행시간_대구광역시권 | 271 |
| 〈표 9-61〉 통행거리변수 산출_대구광역시권 | 271 |
| 〈표 9-62〉 통행비용변수 산출_대구광역시권 | 271 |
| 〈표 9-63〉 평균 유류비 및 평균 연비 | 272 |
| 〈표 9-64〉 지역별 주차요금_대구광역시권 | 273 |
| 〈표 9-65〉 유료도로비용_대구광역시권 | 273 |
| 〈표 9-66〉 지역별 시내버스 요금_대구광역시권 | 274 |
| 〈표 9-67〉 도시철도요금 체계_대구광역시권 | 274 |
| 〈표 9-68〉 더미변수 산출_대구광역시권 | 274 |
| 〈표 9-69〉 통행시간변수 산출_광주광역시권 | 275 |
| 〈표 9-70〉 버스 차내/차외통행시간_광주광역시권 | 275 |
| 〈표 9-71〉 통행거리변수 산출_광주광역시권 | 276 |
| 〈표 9-72〉 통행비용변수 산출_광주광역시권 | 276 |
| 〈표 9-73〉 평균 유류비_광주광역시권 | 277 |
| 〈표 9-74〉 평균 연비_광주광역시권 | 277 |
| 〈표 9-75〉 지역별 주차요금_광주광역시권 | 278 |
| 〈표 9-76〉 유료도로 비용(고속도로)_광주광역시권 | 278 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 〈표 9-77〉 유료도로 비용(제2순환도로)_광주광역시권 | 279 |
| 〈표 9-78〉 지역별 시내버스 요금_광주광역시권 | 279 |
| 〈표 9-79〉 구간별 지하철 요금_광주광역시권 | 279 |
| 〈표 9-80〉 더미변수 산출_광주광역시권 | 280 |
| 〈표 9-81〉 통행시간변수 산출_대전광역시권 | 281 |
| 〈표 9-82〉 버스 차내/차외통행시간_대전광역시권 | 281 |
| 〈표 9-83〉 통행거리변수 산출_대전광역시권 | 282 |
| 〈표 9-84〉 통행비용변수 산출_대전광역시권 | 282 |
| 〈표 9-85〉 평균 유류비_대전광역시권 | 283 |
| 〈표 9-86〉 지역별 주차요금_대전광역시권 | 284 |
| 〈표 9-87〉 유료도로 비용_고속도로 | 284 |
| 〈표 9-88〉 유료도로 비용_갑천 천변 도시고속화도로 | 285 |
| 〈표 9-89〉 지역별 시내버스 요금_대전광역시권 | 285 |
| 〈표 9-90〉 구간별 지하철 요금_대전광역시권 | 286 |
| 〈표 9-91〉 더미변수 산출_대전광역시권 | 286 |
| 〈표 9-92〉 변수 생성결과 예시_수도권 | 287 |
| 〈표 9-93〉 변수 생성결과 예시_부산울산권 | 288 |
| 〈표 9-94〉 변수 생성결과 예시_대구광역시권 | 289 |
| 〈표 9-95〉 변수 생성결과 예시_광주광역시권 | 290 |
| 〈표 9-96〉 변수 생성결과 예시_대전광역시권 | 291 |
| 〈표 9-97〉 효용함수식_수도권 | 292 |
| 〈표 9-98〉 가정기반 통근통행 모형의 계수값_수도권 | 293 |
| 〈표 9-99〉 가정기반 통학통행 모형의 계수값_수도권 | 293 |
| 〈표 9-100〉 가정기반 기타통행 모형의 계수값_수도권 | 294 |
| 〈표 9-101〉 비가정기반 통행 모형의 계수값_수도권 | 294 |
| 〈표 9-102〉 통행목적별 교통수단의 시간가치_수도권 | 295 |
| 〈표 9-103〉 효용함수식_부산울산권 | 295 |
| 〈표 9-104〉 수단선택 모형의 계수값_부산울산권 | 296 |
| 〈표 9-105〉 효용함수식_대구광역시권 | 297 |
| 〈표 9-106〉 수단선택모형의 계수값_대구광역시권 | 297 |
| 〈표 9-107〉 효용함수식_광주광역시권 | 298 |
| 〈표 9-108〉 수단선택 모형의 계수값_광주광역시권 | 298 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 9-109〉 효용함수식_대전광역시 | 299 |
| 〈표 9-110〉 수단선택 모형의 계수값_대전광역시 | 299 |
| 〈표 9-111〉 파라메타 추정결과 | 302 |
| 〈표 9-112〉 비기관교통수단(도보/자전거) 수단선택모형 정산 결과 | 303 |
| 〈표 9-113〉 수단선택모형의 적용식 | 304 |
| 〈표 9-114〉 총 목적통행 생성량 예측결과 | 306 |
| 〈표 9-115〉 총 목적통행 생성량 예측결과(특별시, 광역시) | 307 |
| 〈표 9-116〉 통행목적별 통행량 예측결과_수도권 | 308 |
| 〈표 9-117〉 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권 | 309 |
| 〈표 9-118〉 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시 | 310 |
| 〈표 9-119〉 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시 | 311 |
| 〈표 9-120〉 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시 | 312 |
| 〈표 9-121〉 수도권 장래 총목적 통행량 | 313 |
| 〈표 9-122〉 부산울산권 장래 총목적 통행량 | 314 |
| 〈표 9-123〉 대구광역시 장래 총목적 통행량 | 315 |
| 〈표 9-124〉 광주광역시 장래 총목적 통행량 | 316 |
| 〈표 9-125〉 대전광역시 장래 총목적 통행량 | 317 |
| 〈표 9-126〉 연도별 주수단 통행분포_수도권 | 318 |
| 〈표 9-127〉 연도별 주수단 통행분포_부산울산권 | 319 |
| 〈표 9-128〉 연도별 주수단 통행분포_대구광역시 | 320 |
| 〈표 9-129〉 연도별 주수단 통행분포_광주광역시 | 321 |
| 〈표 9-130〉 연도별 주수단 통행분포_대전광역시 | 322 |
| 〈표 9-131〉 연도별 원단위 | 324 |
| 〈표 9-132〉 연도별 주수단 통행분포_수도권 | 326 |
| 〈표 9-133〉 연도별 주수단 통행분포_부산울산권 | 328 |
| 〈표 9-134〉 연도별 주수단 통행분포_대구광역시 | 330 |
| 〈표 9-135〉 연도별 주수단 통행분포_광주광역시 | 332 |
| 〈표 9-136〉 연도별 주수단 통행분포_대전광역시 | 334 |
| 〈표 10- 1〉 162개준 사군간(지역간) 목적별 통행량(2014년) | 337 |
| 〈표 10- 2〉 162개준 사군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 337 |
| 〈표 10- 3〉 162개준 사군간(지역간) 수단별 통행량(2014년) | 338 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 10- 4〉 162개준 사·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교 | 338 |
| 〈표 10- 5〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2014년) | 339 |
| 〈표 10- 6〉 252개준 사·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 339 |
| 〈표 10- 7〉 252개준 사·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2014년) | 340 |
| 〈표 10- 8〉 252개준 사·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교 | 340 |
| 〈표 10- 9〉 권역별 목적통행량 | 341 |
| 〈표 10-10〉 권역별 수단통행량(도보포함) | 342 |
| 〈표 10-11〉 대도시권별 연도별 총목적 통행발생량 비교 | 343 |
| 〈표 10-12〉 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 포함) | 343 |
| 〈표 10-13〉 광역시별 목적통행량 및 원단위 비교 | 344 |
| 〈표 10-14〉 광역시별 수단통행량(도보포함) 및 원단위 비교 | 344 |
| 〈표 10-15〉 대도시권 목적별 통행량 비교 | 345 |
| 〈표 10-16〉 대도시권 수단별 통행량 비교 | 346 |
| 〈표 10-17〉 특별시, 광역시 목적별 통행량 비교(발생기준) | 347 |
| 〈표 10-18〉 특별시, 광역시 수단별 통행량 비교(발생기준) | 348 |
| 〈표 10-19〉 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교 | 349 |
| 〈표 10-20〉 장래 목표연도별 주수단별 통행량 비교 | 350 |
| 〈표 10-21〉 통행목적별 통행량 예측결과_수도권 | 351 |
| 〈표 10-22〉 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권 | 352 |
| 〈표 10-23〉 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시권 | 353 |
| 〈표 10-24〉 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시권 | 354 |
| 〈표 10-25〉 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시권 | 355 |
| 〈표 10-26〉 연도별 주수단 통행분포_수도권 | 356 |
| 〈표 10-27〉 연도별 주수단 통행분포_부산울산권 | 357 |
| 〈표 10-28〉 연도별 주수단 통행분포_대구광역시권 | 358 |
| 〈표 10-29〉 연도별 주수단 통행분포_광주광역시권 | 359 |
| 〈표 10-30〉 연도별 주수단 통행분포_대전광역시권 | 360 |
| 〈표 10-31〉 2015년 현행화 과업 주요 개선 사항 | 362 |

그림목차

| | |
|---|-----|
| 〈그림 2- 1〉 기준연도 여객 O/D (대도시권 O/D 및 전국지역간 O/D) 구축 과정 | 12 |
| 〈그림 2- 2〉 대도시권과 전국지역간 여객 O/D 모형의 장래 O/D 구축 범위 | 14 |
| 〈그림 2- 3〉 장래연도 O/D 구축 흐름도 | 14 |
| 〈그림 3- 1〉 수도권 및 광역권 O/D와 전국 지역간 O/D 합치 | 24 |
| 〈그림 3- 2〉 승용차 O/D 구축과정 | 25 |
| 〈그림 3- 3〉 전국 지역간 버스 여객 기종점통행량(O/D) 구축 과정 | 32 |
| 〈그림 3- 4〉 Screen Line 설정 구분도 | 35 |
| 〈그림 4- 1〉 현행화 과정도 | 41 |
| 〈그림 4- 2〉 도착지 기준 목적통행 보정 과정 | 47 |
| 〈그림 5- 1〉 162개준 사·군간(지역간) 목적별 통행량 분포비(2014년) | 59 |
| 〈그림 5- 2〉 162개준 사·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 60 |
| 〈그림 5- 3〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량 분포비(2014년) | 61 |
| 〈그림 5- 4〉 252개준 사·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 62 |
| 〈그림 5- 5〉 162개준 사·군간(지역간) 수단별 통행량 분포비(2014년) | 63 |
| 〈그림 5- 6〉 162개준 사·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(2014년)_기타버스 포함 ... | 65 |
| 〈그림 5- 7〉 162개준 사·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(2014년)_기타버스 미포함 ... | 65 |
| 〈그림 5- 8〉 162개준 사·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교 | 66 |
| 〈그림 5- 9〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 분포비(2014년) | 67 |
| 〈그림 5-10〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km(2014년) | 68 |
| 〈그림 5-11〉 252개준 사·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교 | 69 |
| 〈그림 5-12〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교 | 86 |
| 〈그림 5-13〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2014년) | 88 |
| 〈그림 5-14〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교 | 91 |
| 〈그림 5-15〉 252개준 사·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교(2014년) | 93 |
| 〈그림 7- 1〉 연구 방법론 개선 과정 | 119 |
| 〈그림 7- 2〉 인구예측 수행과정 | 121 |

| | |
|--|-----|
| 〈그림 8- 1〉 총목적통행 예측결과(발생기준) | 168 |
| 〈그림 8- 2〉 총목적통행 예측결과(도착기준) | 168 |
| 〈그림 8- 3〉 기타목적통행 예측결과(발생기준) | 170 |
| 〈그림 8- 4〉 기타목적통행 예측결과(도착기준) | 170 |
| 〈그림 8- 5〉 업무목적통행 예측결과(발생기준) | 172 |
| 〈그림 8- 6〉 업무목적통행 예측결과(도착기준) | 172 |
| 〈그림 8- 7〉 귀가목적통행 예측결과(발생기준) | 174 |
| 〈그림 8- 8〉 귀가목적통행 예측결과(도착기준) | 174 |
| 〈그림 8- 9〉 여가목적통행 예측결과(발생기준) | 176 |
| 〈그림 8-10〉 여가목적통행 예측결과(도착기준) | 176 |
| 〈그림 8-11〉 수단분담모형 대상수단 | 178 |
| 〈그림 8-12〉 목표연도별 목적별 통행량 | 197 |
| 〈그림 8-13〉 목적연도별 주수단별 통행량 | 199 |
| 〈그림 8-14〉 장래년도별 인당 목적통행량 | 204 |
| | |
| 〈그림 9- 1〉 장래 수요예측과정 | 211 |
| 〈그림 9- 2〉 통행발생모형의 적용과정 | 230 |
| 〈그림 9- 3〉 균형인자 산출과정 | 243 |
| 〈그림 9- 4〉 모형의 적용과정 | 244 |
| 〈그림 9- 5〉 수단선택 예측 방법 | 300 |
| 〈그림 9- 6〉 총 목적통행 생성량 예측결과 | 306 |
| 〈그림 9- 7〉 총 목적통행량 예측결과(특별시, 광역시) | 307 |
| 〈그림 9- 8〉 목적통행별 예측결과_수도권 | 308 |
| 〈그림 9- 9〉 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권 | 309 |
| 〈그림 9-10〉 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시 | 310 |
| 〈그림 9-11〉 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시 | 311 |
| 〈그림 9-12〉 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시 | 312 |
| 〈그림 9-13〉 주수단별 통행량 예측결과_수도권 | 318 |
| 〈그림 9-14〉 주수단별 통행량 예측결과_부산울산권 | 319 |
| 〈그림 9-15〉 주수단별 통행량 예측결과_대구광역시 | 320 |
| 〈그림 9-16〉 주수단별 통행량 예측결과_광주광역시 | 321 |
| 〈그림 9-17〉 주수단별 통행량 예측결과_대전광역시 | 322 |

요약



요 약

1. 과업의 개요

가. 과업의 배경 및 목적

- 전국 여객O/D는 국토개발종합계획, 국가기간교통망계획, 지자체별 교통계획 등을 비롯한 각종 교통계획의 효과적 수립·시행을 위한 필수적 기초자료로서, 전국을 대상으로 한 현장조사 와 교통수요이론에 근거한 전문적 수요분석 작업을 거쳐 산출됨
- 이에 KTDB에서는 「국가통합교통체계효율화법」12조에 의거 2010년에 전국 여객O/D조사를 지자체와 공동으로 수행하였으며, 이러한 조사결과를 토대로 2011년에 「전국 여객 O/D 전 수화 및 장래수요예측」 과제 및 2012년, 2013년, 2014년에 「전국 여객 O/D 보완갱신」를 수 행함으로써 대도시권과 전국지역간에 대한 기준연도 및 장래연도 O/D를 구축하였음
- 현시성 있는 O/D 구축을 위해 기존의 전국 지역간 및 대도시권 현행화 결과를 토대로 현행 화 방법론을 수립하고, 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등으로 인한 통행실태 변화를 반영함으로써 2014년 기준 전국지역간 및 대도시권 여객 O/D를 구축하고 자 함
- 또한 현행화 결과 구축된 2014년 기준연도 여객O/D 자료를 바탕으로 장래교통수요예측모형 을 적용하여 장래 목표연도별 여객O/D를 갱신하고자 함

나. 과업의 범위 및 내용

1) 시간적 범위

- 기준연도 : 2014년
- 장래연도 : 2020년, 2025년, 2030년, 2035년, 2040년, 2045년

2) 공간적 범위 : 제주도를 포함한 전국 (도서지역 제외)

- 전국지역간 여객 O/D : 제주도를 포함한 전국 252개 시·군·구
- 대도시권 여객 O/D : 수도권, 부산·울산광역시권, 대구광역시권, 광주광역시권, 대전광역시권

3) 과업의 주요내용

① 2014년 전국 여객 O/D 구축

- 전국 지역간
 - 목적 구분(7개 목적) : 출근, 등교, 업무, 쇼핑, 귀가, 여가/오락/친지방문, 기타
 - 수단 구분 (6개 수단): 승용차, 버스, 일반철도/지하철, 고속철도, 항공, 해운
 - 주수단 구분 (6개 주수단): 승용차, 버스, 일반철도/지하철, 고속철도, 항공, 해운
- 대도시권
 - 목적 구분(8개 목적) : 출근, 등교, 귀가, 업무, 쇼핑, 학원, 여가, 기타
 - 수단 구분(7개 수단) : 도보, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 자전거, 기타
 - 주수단 구분(6개 주수단) : 도보/자전거, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 기타
- 모형구축 보조자료(별도 제공용, 광역권 내부 통행량만 제공)
 - PA 구분(8개 PA) : 가정기반 출퇴근, 등하교, 학원, 쇼핑, 기타, 비가정기반 업무, 쇼핑, 기타
- 여객 O/D 구축
 - 사회·경제지표 및 교통관련 통계자료 수집
 - 여객 O/D 현행화 방법론 수립
 - 기준연도의 여객 O/D 구축
 - 목적별 여객 O/D 구축
 - 수단별, 주수단별 여객 O/D 구축
- 통행특성 분석
 - 존간 통행특성 분석

- 목적통행 분포 및 특성 분석
- 수단통행 분포 및 특성 분석
- 통행시간 및 통행거리 분석 등

② 장래 예측 통행량 구축

○ 전국 지역간

- 목적 구분(4개 목적) : 업무, 귀가, 여가, 기타
- 주수단 구분(6개 주수단) : 승용차, 버스, 일반철도/지하철, 고속철도, 항공, 해운

○ 대도시권

- 목적 구분(6개 목적) : 출근, 등교, 업무, 쇼핑, 학원, 기타
- 주수단 구분(6개 주수단) : 도보/자전거, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 기타

○ 모형구축 보조자료(별도 제공용, 광역권 내부 통행량만 제공)

- PA 구분(8개 PA) : 가정기반 출퇴근, 등하교, 학원, 쇼핑, 기타, 비가정기반 업무, 쇼핑, 기타

○ 장래 전국 여객 O/D 예측

- 기존 예측 방법론 검토
- 기타 장래 예측 모형과의 비교 및 검토를 통한 장래 예측 모형 정립
- 장래 연도별 전국 여객 O/D 예측

○ 통행특성 분석

- 장래 연도별 총 통행량(목적별, 주수단별) 분석 및 시계열 분석
- 대존간 통행분포 및 특성 분석
- 장래 수단분담율 변화추이 분석

<표 1> 5대 권역 해당지역

| 구분 | 광역시 및 기타 인접도시 |
|--------------------|--|
| 수도권 | 서울특별시, 인천광역시, 경기도 |
| 부산·울산권 (8개 시) | 부산광역시, 울산광역시, 양산시, 김해시, 창원시, 밀양시, 경주시, 포항시 |
| 대구광역권 (12개 시·군) | 대구광역시, 구미시, 경산시, 영천시, 칠곡군, 창녕군, 청도군, 성주군, 고령군, 군위군, 포항시, 경주시 |
| 광주광역권 (7개 시·군) | 광주광역시, 나주시, 화순군, 담양군, 장성군, 함평군, 곡성군 |
| 대전광역권 (10개 시·군) | 대전광역시, 논산시, 공주시, 세종시, 금산군, 영동군, 청주시, 옥천군, 보은군, 계룡시 |

다. 과업 추진 방법

- 5대 권역별 현행화 및 장래수요예측 비용은 국토부 50%, 지자체 50% 비율로 분담
- 5대 권역을 제외한 기타권역의 현행화 및 장래교통수요예측 비용은 국토부가 100% 부담

2. 전국 여객 O/D 현행화 및 장래수요예측 방법론 수립

가. 기준연도 전국여객 O/D 현행화

- 기준연도 O/D 현행화 과업은 2010년 표본데이터 및 2013년 기준 현행화 O/D를 사회경제지표 및 2차자료(철도 수송실적, 건기원 교통량 자료 등 국가교통조사 이외의 타기관 수집자료)를 활용하여 2014년 기준으로 갱신하는 것을 의미함. 즉, 2013년 기준 O/D를 사회경제지표와 2차자료를 활용하여 2014년 기준의 O/D를 산출하는 것을 의미함
- 현행화 방법은 사회경제지표 및 수송실적을 이용하여 2014년 현행화 계수를 추정하고, 2010년 표본자료와 2013년 O/D를 적용하는 현행화 방법(M1)과 예측모형을 통한 현행화 방법(M2)가 있음. 이때, (M1)은 전수화 O/D의 패턴을 유지할 수 있고 수송실적을 정확하게 반영할 수 있는 장점이 있으나, 전수화 O/D를 기반으로 사회경제지표와 수송실적의 변화만 반영하므로 새로운 교통시설이 설치되거나 택지 및 산업단지 등의 개발 등이 이루어진 지역에 대해 현실을 반영하는데 한계점이 있음. 반면에 (M2)는 새로운 교통시설이나 택지 및 산업단지 개발이 이루어진 지역의 현실반영에는 장점이 있으나, 모형의 현실 모사력의 한계로 인

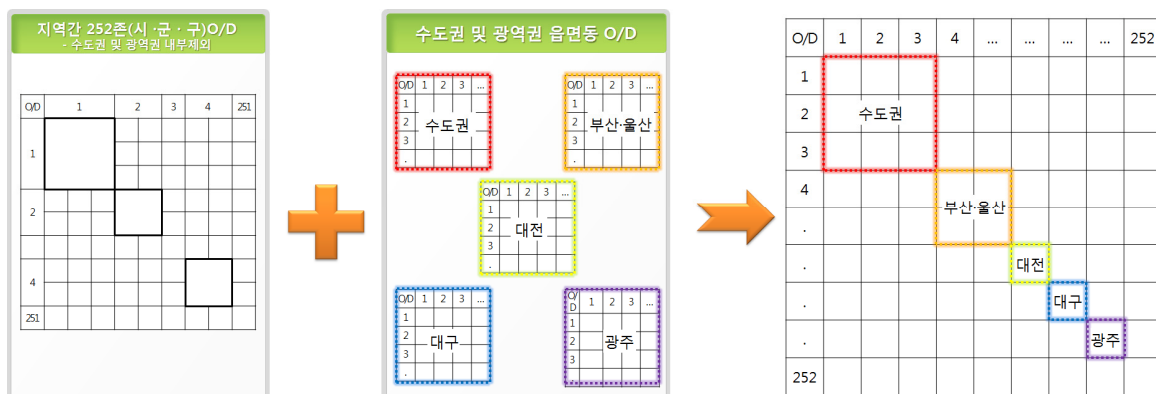
해 기존 전수화 O/D 패턴의 급격한 변화를 야기하거나, 수송실적의 정확성이 저하되는 문제점이 있음

- 본 연구에서의 기존의 O/D 패턴을 최대한 유지하는 것이 바람직하다고 판단하여 현행화 방법론으로 (M1)을 사용하였음

나. 목표연도 장래수요예측

1) 구축 범위

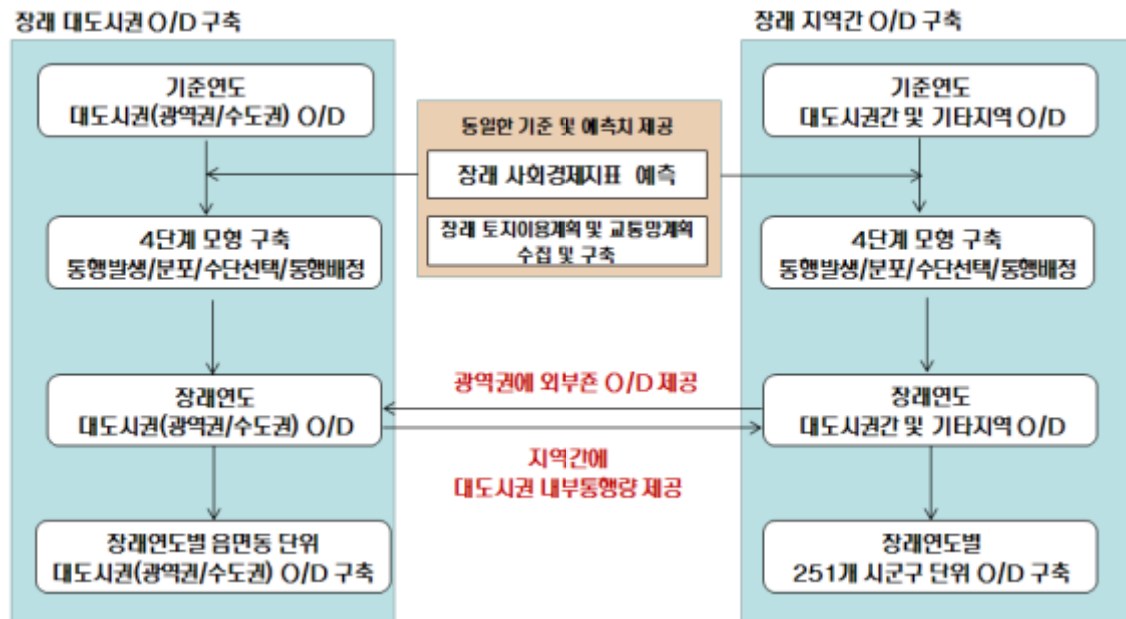
- 장래 전국 여객 O/D는 대도시권 O/D와 전국 지역간 O/D로 구성되는데, 대도시권 O/D는 대도시권 모형을 활용하며, 전국 지역간 O/D는 전국 지역간 모형을 활용함. 이때 서로 다른 네트워크와 모형에 의해 구축되는 O/D는 필연적으로 서로 다른 결과(O/D)를 제공하므로 대도시권과 지역간의 범위를 구분하여 모형을 적용함
- 즉, <그림 1>에서와 같이 수도권을 포함한 대도시권의 권역 내부통행(수도권↔수도권, 대구권↔대구권 등)은 각 권역에서 대도시권 모형을 통해 구축한 O/D를 수용함
 - 전국 지역간 장래 O/D 예측량과 대도시권 내부의 장래 O/D 예측량이 다르기 때문에 각 권역에서 구축한 O/D를 수용함
- 하지만, 대도시권의 외부 지역간 통행(수도권↔부산울산권, 수도권↔기타권역, 부산울산권↔기타권역 등)은 전국 지역간에서 구축한 O/D를 수용함
- 이와 같이 대도시권 내부는 해당권역의 읍면동 교통존 체계의 대도시권 모형을 활용하여 구축하고, 대도시권을 제외한 나머지 지역은 252개 시군구 교통존 체계의 지역간 모형을 구축함으로써 대도시권과 전국지역간 모형의 구축범위를 구분함



<그림 1> 대도시권과 전국지역간 여객 O/D 모형의 장래 O/D 구축 범위

2) 구축 모형

- 대도시권 모형과 전국 지역간 모형은 공통으로 4단계 모형을 수용하며, 장래수요예측에 활용되는 장래사회경제지표, 장래토지이용계획 및 계획교통망을 공통된 변수와 기준으로 적용하였으며, 두 모형간의 구축과정은 <그림 2>와 같음



<그림 2> 장래연도 O/D 구축 흐름도

3) 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역권) 수단/목적 구분

- 대도시권과 지역간 통행특성에 따라 구분되어질 필요가 있으며, 개별 모형을 구축한 후 상호 호환 및 연계가 가능하도록 통행목적과 통행수단을 구분함
- 또한 대도시권과 지역간 통행에 상호 존재하는 대도시권 내부 통행은 대도시권에서 구축한 O/D를 반영함

<표 2> 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역권) 목적 구분

| 대도시권 | | 지역간 | 대도시권 내부 통행 반영 방법 |
|---------|---------------|--------------------|---------------------|
| P/A 기반 | O/D 기반 | O/D 기반 | |
| 가정기반출퇴근 | 출근 | | |
| 가정기반등하교 | 등교 | | |
| 가정기반기타 | 업무 | 업무 | 대도시권 반영 |
| | 쇼핑 | | |
| | 친교/여가/오락/친지방문 | 친교/여가/오락/친지방문 | 대도시권 반영 |
| | 기타(학원/배웅) | 기타(출근/학원/배웅/등교/쇼핑) | 대도시권 반영 |
| 비가정기반통근 | | 귀가 | 대도시권 반영 |

<표 3> 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역권) 수단 구분

| 대도시권 | | 지역간 | | 대도시권 내부 통행 반영 방법 | |
|------------|--------------------|--------------------|--------|------------------|---------|
| 수단구분 | 주수단 | 수단구분 | 주수단 | 주수단 | 수단 |
| 도보,자전거 | 도보, 자전거 | 도보,자전거 | - | - | |
| 화물 | 화물/기타 | 화물/기타 | - | - | |
| 기타 | | 항공 | 항공 | 지역간 반영 | 지역간 반영 |
| | | 해운 | 해운 | 지역간 반영 | 지역간 반영 |
| 철도/KTX | 철도/KTX | 일반철도 | 일반철도 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| | | KTX | KTX | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| 승용차 | 승용차 | 승용차 | 승용차/택시 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| 택시 | 택시 | 택시 | | | |
| 택시+승용차 | | 택시+승용차 | | | |
| 시외/고속/기타버스 | 기타버스 | 시외/고속 | | | |
| | | 기타버스 | | | |
| 버스 | 버스 (마을, 시내, 광역) | 버스 (마을, 시내, 광역) | | | |
| 버스+승용차 | | 버스+승용차 | | | |
| 버스+택시 | | 버스+택시 | | | |
| 지하철 | 지하철 | 지하철 | 지하철 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| 지하철+택시 | | 지하철+택시 | | | |
| 버스+지하철 | | - | | | |

3. 전국 지역간 여객O/D 현행화

가. 교통존의 설정

- 교통존을 대존(17개 시도), 중존(162개 시도), 소존(252개 시군구)로 설정함

나. 승용차 O/D 현행화

1) 통행발생량/도착량 구축

- 시외유출입지점 중 한국건설기술연구원 및 지자체 교통량조사지점과 일치하는 지점은 방향별 차종별로 구분하여 2014년 교통량으로 대체하고, 2014년 교통량조사 자료를 이용하여 시외유출입지점에 대한 유입/유출량을 산출함
- 통과교통비율은 『2005년 국가교통DB구축사업』중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사”에서 산출된 통과교통비율과 『2008년 국가교통DB구축사업』중 “전국 지역간 여객 O/D 보완조사”에서 산출된 통과교통비율을 적용함
 - 세종시의 경우 네비게이션 데이터를 이용한 통과비율을 적용함
- 시외유출입지점(고속도로를 제외한 시·군단위 시외유출입지점)별 24시간 통행량을 바탕으로 산정한 존별 시외 유입/유출 통행량과 고속도로 유입/유출 통행량에 존별 유입/유출 통과교통비율을 곱하여 통과교통이 제외된 존별 발생량/도착량을 산정함

2) 민자고속도로 TCS 보정

- 천안논산고속도로, 서울춘천고속도로, 신대구부산고속도로에 대해서 통행체인이 끊어진 구간을 이어주는 보정작업을 수행함

3) 162개존 O/D 구축

- 통과교통량이 배제된 2013년 기준 존별 순 발생량/도착량과 2013년 기준 승용차OD의 통행분포를 2중제약 프라타 모형에 적용하여 2014년 기준 승용차OD를 구축함
- 고속도로 요금소 우편조사자료와 TCS 자료를 이용하여 출발/도착지간 TCS OD를 구축함
- 존별 순 발생량/도착량과 프라타 모형을 적용한 승용차 OD와 고속도로 요금소 우편조사자료를 이용한 산출한 TCS OD를 결합하여 162개존 기준 승용차 OD를 최종 구축함

4) 252개준 전수 O/D 구축

- 수도권, 광역권, 기타권역, 전국 지역간 각각의 O/D를 252개준 체계로 결합함

다. 버스 O/D 현행화

1) 모집단 산정

- 전국 고속버스운송조합에서 제공하는 수송실적 자료를 고속버스 모집단으로 이용함
- 시외버스의 경우 전국버스운송사업조합연합회에서 수집한 전국버스운영현황 자료 중 시외버스 면허대수 증감율을 이용하여 2013년 조사된 모집단을 2014년 기준으로 현행화 함
- 기타버스는 전국전세버스운송사업조합연합회 공제조합에서 수집한 16개 시도별 전세버스 등 록대수자료의 증감율을 이용하여 2014년 기준으로 현행화함

2) 버스 수송실적 양방향 보정 및 목적 제로셀 보정방법

① 수송실적(모집단) 양방향 보정

- 다음 기준에 따라 양방향 보정을 실시함
 - 양방향 통행량 중 큰 통행량이 100이하인 경우는 양방향 통행량 차이가 5배 이상, 100이상 인 경우는 양방향 통행량 차이가 2배 이상이면 보정함
 - 단방향에만 통행이 있는 경우는 반대방향에도 같은 통행량으로 보정함
- 도로공사에서 수집한 2014년 TCS 자료 중 버스의 방향별 통행량 비율을 적용하여 보정을 하였음

② 목적 제로셀 보정방법

- 목적 제로셀 보정은 수송실적(모집단)은 있으나 조사데이터가 없는 존쌍(O-D Pair)에 대해서 목적과 접근수단의 정보를 삽입하는 단계임
- 출발지-출발터미널의 출발 접근수단비율과 목적비율을 산정하고, 도착터미널-도착지의 도착 접근수단비율을 산정함
- 조사데이터의 출발지-출발터미널의 출발접근수단 비율, 도착터미널-도착지의 도착접근수단 비율, 출발지-출발터미널의 목적비율과 산정된 출발지-도착지의 통행량을 이용하여 출발/도착 접근수단과 목적을 삽입함

3) 버스 O/D 현행화 방법

① 고속/시외버스

- 고속버스의 경우 2013년 고속버스 O/D와 양방향 보정을 수행한 2014년 수송실적을 이용하여 1차 고속버스 OD를 구축함
- 시외버스의 경우 2010년 시외버스 전수화 데이터를 양방향 보정을 실시하고 2014년 기준의 수송실적을 이용하여 1차 시외버스 OD를 구축함
- 2010년 전수화 데이터 중 2014년 수송실적 기종점쌍이 없는 경우는 목적제로셀 보정을 실시하여 주수단OD와 목적OD를 구축함

② 기타버스

- 2013년 현행화 데이터와 2013년, 2014년 전세버스 등록대수 증감율을 이용하여 기타버스 OD를 구축함

라. 철도 및 항공, 해운 O/D 현행화

1) 모집단 산정

- 철도의 경우 한국철도공사에서 제공하는 2014년의 역간 일일 수송실적을 공휴일, 주말을 제외한 연 평균 평일 수송실적으로 정리함
- 항공의 경우 한국공항공사에서 제공하는 2014년의 공항간 일일 수송실적을 공휴일, 주말을 제외한 연 평균 평일 수송실적으로 정리함
- 해운의 경우 한국해운조합에서 제공하는 2014년 여객터미널간 일일 수송실적을 공휴일, 주말을 제외한 연 평균 평일 수송실적으로 정리함

2) 철도, 항공, 해운 O/D 현행화 방법

- 철도의 경우 2013년 현행화 O/D와 2014년 수송실적을 이용하여 1차 OD를 구축함
- 항공 및 해운의 경우 2013년 현행화 O/D와 2014년 수송실적을 이용하여 1차 OD를 구축함
- 2013년 현행화 O/D 중 2014년 모집단 기종점쌍이 없는 경우는 목적제로셀 보정을 실시하여 주수단OD와 목적OD를 구축함

마. 관측교통량 자료를 활용한 O/D 보정

1) 스크린라인 설정에 따른 검증 및 보정

- 존 경계에 있는 2014년 국토교통부 도로교통량 통계연보의 조사지점을 가능한 많이 통과하며, 고속도로 및 일반국도의 경우 Multi-crossing이 되지 않도록 Screen line을 설정함
- 가능한 Multi-crossing을 피하기 위하여 Screen Line에 의하여 지역이 양분될 수 있도록 설정함

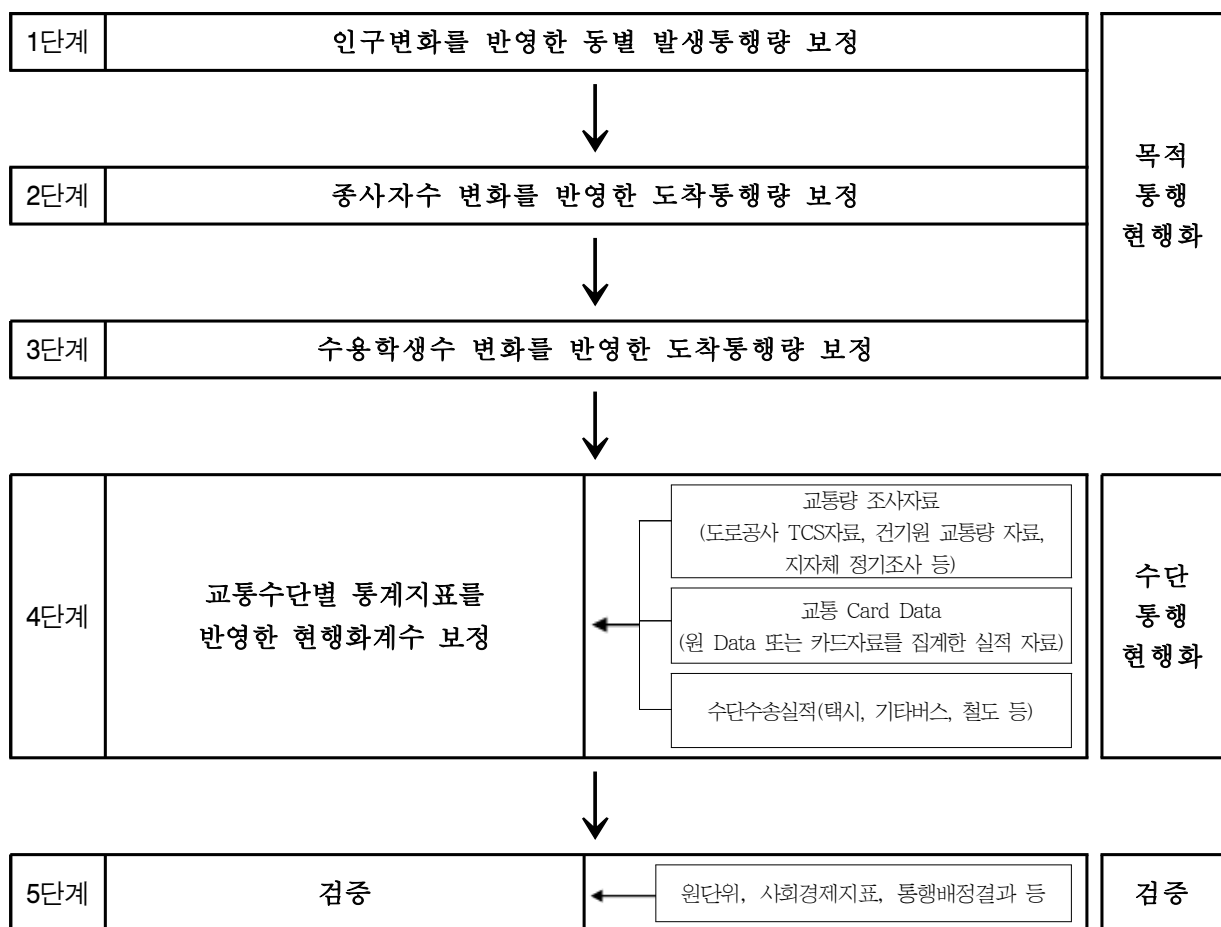
2) 코든 라인/Cut-Line 검증 및 보정

- 지역간 시·군 유출입 통행량과 대도시권 시·군 유출입 통행량이 유사하도록 코든라인 검증 및 보정을 실시함
- 도서지역의 지역간 통행발생량 및 도착량을 보정함

4. 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화

가. 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화 방안

- 현행화란 사회경제지표 및 교통통계자료를 활용하여 전년도(2014년) 사업에서 구축된 O/D를 연도별로 보정하여 현실성 있는 O/D를 구축하는 과정으로 변화하는 교통여건과 사회경제 여건을 반영하여 현실성 있는 O/D를 구축하는 과정임
- 현행화 과정 흐름도는 아래 <그림 3>과 같음



<그림 3> 현행화 과정도

나. 목적통행 현행화

1) 인구보정

- 2013/2014 행정동별 성별 각세별 주민등록 인구자료의 증감율을 적용하여 동별 발생량 보정을 실시함
- 거주지 기준 행정동을 보정기준으로 하며, 가구원별로 보정을 실시함
- 보정계수 = 급간의 2014년 인구/2013년 인구(외국인 포함 인구 사용)

2) 도착지 기준 목적통행 보정

- 인구보정 계수는 통행 발생지를 기준으로 현행화계수를 도출하였기 때문에 도착지역의 특성이 현행화 계수에 반영되지 못하므로, 도착지 기준의 사회경제지표 등의 자료를 활용하여 별도의 도착지 기준 목적통행 보정을 실시함
- 도착지보정의 경우 P/A 통행목적으로 변경 후 보정을 실시하였으며, 가정기반 출퇴근통행, 가정기반 등·하교통행, 비가정기반 업무통행에 대하여 변경된 사회경제지표(종사자수, 수용학생수)를 통하여 보정계수를 재산출하여 적용하였으며, 다른 목적의 경우 전수화시 사용된 보정계수를 적용하였음
- 현행화시 재산출된 보정계수는 아래 <표 4>와 같이 산출함

<표 4> 학생수/종사자수 보정계수 산출 방법

| | |
|------|--|
| 학생수 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2013/2014년 학교별 수용 학생수 - 급간 : 4급간(초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교) - 보정기준 : 행정동/등교통행 도착지 - 보정계수 = 급간의 2014 수용학생수/ 2013년 수용학생수 |
| 종사자수 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2012/2013 종사자수 - 급간 : 단일급간 - 보정기준 : 출근과 업무통행 <ul style="list-style-type: none"> · 출근통행 : 행정동/출근통행 도착지 · 업무통행 : 행정동/업무통행 출발지 - 보정계수 = 2013년 종사자수/2012년 종사자수 - 종사자수의 경우 통계청에서 제공하는 2014년 종사자수가 과업기간 내에 배포되지 않아 2013년 종사자수를 사용함 |

3) 대규모 통행유발시설물 보정

- 쇼핑·업무·여가/기타 통행은 비일상적인 통행으로 대규모 통행유발시설물(Special Attractor) 자료를 구축하고 해당 행정동에 대해 추가 유인량(Attraction)을 적용하여 보정작업을 실시함
- 현행화시 대규모 통행유발시설물 보정의 경우 2011년 전수화 과업에서 적용된 방법론 및 계수값을 동일하게 적용하였으나, 대규모 통행유발시설 중 지역간 통행과 관련이 많은 여가시설물(예 : 부산 해운대, 경주 보문단지)은 광역권 통행 보다 지역간 통행이 더 크기 때문에 Special Attractor 보정과정에서 제외함

다. 수단통행 현행화

1) 수송실적 자료를 활용한 수단통행 보정

- 수단통행 보정시 순서는 철도(KTX, 일반철도), 시외/고속버스, 기타버스, 시내/마을버스/지하철(경전철 포함), 택시, 이륜차, 코든/스크린라인 보정 순으로 수행함
(기타권역의 경우 코든/스크린라인 보정은 실시하지 않음)
- 수단통행량보다 주수단통행량이 적어야하나, 전수화시에는 주수단통행량이 더 큰 경우가 발생하여, 현행화에서는 주수단을 먼저 규정한 후 주수단의 수송실적 보정계수를 목적통행에 적용함

<표 5> 수송실적 보정 방법

| 구분 | 보정계수 산정방법 | 활용자료 |
|---------|--|---|
| 철도 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 역간 통행량(일반철도, KTX) - 종류 : 일반철도, KTX - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 철도 중존간 통행량/목적통행 보정후 철도 통행량 | 역간 2014년 수송실적 (한국철도공사) |
| 고속버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 터미널별 이용객수 - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 고속버스 중존간 통행량/목적통행 보정후 고속버스 통행량 | 2014년 터미널별 이용객수 (전국고속버스운송조합) |
| 시외버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 전국버스운송사업조합 연합회의 2013년~2014년 운행지표(면허대수) - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 시외버스 중존간 통행량/목적통행 보정후 시외버스 통행량 | 시외버스 면허대수 변화율(전국버스 운송사업조합 연합회) |
| 기타버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 전국전세버스운송사업조합 연합회의 2013년~2014년 운행지표(등록대수) - 보정기준 : 중존별 발생량기준 총량보정 - 2014년 기타버스 통행량 = 2013년 기타버스 통행량 × 등록대수 변화율 - 보정계수 : 2014 기타버스 통행량 /목적통행 보정후 기타버스 통행량 | 16개 시도별 전세버스 등록대수 변화율 (전국전세버스운송사 업조합 연합회) |
| 도시철도 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 역간 통행량 - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 도시철도 중존간 통행량/목적통행 보정후 도시철도 통행량 | 역간 2014년 수송실적 (각 지자체 도시철도공사) |
| 택시 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 택시운송조합의 2013년~2014년 운행지표(면허대수) - 보정기준 : 도시별 발생량기준 총량보정 - 2014년 택시 통행량 = 2013년 택시통행량×면허대수 변화율 ※ 수도권 및 부산시의 경우 2014년 택시수송실적 자료 활용 - 보정계수 : 2014년 도시별 택시 통행량 /목적통행 보정후 택시 통행량 | 도시별 면허대수 변화율 (택시운송조합) |
| 시내/마을버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 전국버스운송사업조합의 2013년~2014년 운행지표 (도시별 등록대수 및 시도별 면허대수) - 보정기준 : 도시별 발생량기준 총량보정 - 2014년 시내/마을버ست통행량 = 2013년 시내/마을버ست통행량 ×면허(등록)대수 변화율 - 보정계수 = 2014년 도시별 발생 통행량/목적통행 보정후 시내, 마을버스 통행량 | 도시별 차량등록대수 및 시도별 면허대수 변화율 (전국버스운송사업 조합 및 지자체 통계연보) |
| 이륜차 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 국토교통부 통계누리자료의 2013년~2014년 운행지표(이륜차 등록대수) - 보정기준 : 도시별 발생량기준 총량보정 - 2014년 이륜차 통행량 = 2013년 이륜차통행량×등록대수 변화율 - 보정계수 : 2014년 이륜차 통행량 /목적통행 보정후 이륜차 통행량 | 시도별 이륜차 등록대수 (국토교통부 통계누리자료) |

2) 주수단 O/D 산출방법

- 가구통행실태조사의 데이터에 한해서 아래에 제시한 방법으로 주수단을 규정함
- 여객교통시설물 이용실태조사 자료는 고속버스터미널에서 조사한 자료의 경우 고속버스가 주수단이 되며, 일반철도역에서 조사한 자료의 경우 일반철도를 주수단으로 설정함
- 수송실적은 있으나, 가구통행실태조사 데이터와 여객교통시설물 이용실태조사 자료의 표본데이터에 없는 기종점에 대해서 제로셀 보정을 실시하며, 이때 이용한 수단을 주수단으로 설정함

5. 전국 지역간 여객 O/D 구축 결과 및 분석

가. 전국 통행량 분석

1) 목적 통행량

① 162개준 시·군간(지역간) 통행량

- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 8,518천통행/일로 총목적통행 중 41.4%를 차지하고 있고, 출근통행이 5,154천통행/일로 25.0%, 업무통행이 2,239천통행/일로 10.9%를 차지하는 것으로 나타남

<표 6> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2014년)

| 구분 | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 전체 |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 통행/일 | 5,153,972 | 1,030,717 | 2,239,494 | 300,570 | 8,517,583 | 1,624,524 | 1,729,837 | 20,596,696 |
| 분포비(%) | 25.0 | 5.0 | 10.9 | 1.5 | 41.4 | 7.9 | 8.4 | 100.0 |

② 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 36,198천통행/일로 총목적통행 중 43.3%를 차지하고 있고, 출근통행이 18,683천통행/일로 22.4%, 기타통행이 9,413천통행/일로 11.3%를 차지하고 있음

<표 7> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2014년)

| 구분 | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 전체 |
|--------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| 통행/일 | 18,682,877 | 4,507,953 | 7,008,858 | 2,725,691 | 36,197,596 | 5,035,989 | 9,413,267 | 83,572,231 |
| 분포비(%) | 22.4 | 5.4 | 8.4 | 3.3 | 43.3 | 6.0 | 11.3 | 100.0 |

2) 수단 통행량

① 162개준 시·군간(지역간) 통행량

- 2014년 162개준 시·군간(지역간) 1일 총 수단 통행량은 21,064천통행/일로 나타남
- 승용차 통행은 1일 12,636천통행/일로 전체 수단 통행량의 60.0%, 버스는 5,308천통행/일로 25.2%, 일반철도/지하철은 2,891천통행/일로 13.7%를 분담하는 것으로 나타남

<표 8> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2014년)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 합계 |
|--------|------------|-----------|--------------|---------|--------|--------|------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 5,307,573 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 21,064,407 |
| 분담비(%) | 60.0 | 25.2 | 13.7 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 100.0 |

주: 1) 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

2) 지하철/철도 통행량은 지하철/철도내의 환승통행량(지하철/철도 ↔ 지하철/철도 간의 환승통행)은 고려하지 않은 통행으로, 본장의 수단통행관련 표에서 제공하는 지하철/철도 통행량은 모두 동일한 기준으로 적용됨

- 162개준 시·군간(지역간) 통행거리를 고려한 수단별 통행량을 살펴보면, 2014년의 통행량·km는 960,765천통행·km로 나타났음
- 도로(승용차+버스)의 경우 798,295천통행·km로 가장 높은 분담비(83.1%)를 보였으며, 그 다음 순으로 철도(일반철도/지하철+고속철도)가 138,015천통행·km로 14.4%를 차지함
- 버스의 경우 통행분담비 보다 통행-km분담비가 증가하는 이유는 버스 중 기타버스의 장거리 통행량이 많이 분포하여 발생한 것으로 판단됨
- 철도의 경우 기타버스를 제외하고 분석하면 통행분담비가 16.0%, 통행-km 분담비가 16.6%로 통행-km 분담비가 0.6% 증가하는 반면, 기타버스를 포함할 경우 통행분담비가 14.4%, 통행-km 분담비가 14.4%로 통행분담비와 통행-km 분담비가 동일한 것으로 나타남

<표 9> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(기타버스 포함)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | KTX | 항공 | 해운 | 계 |
|--------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 5,307,573 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 21,064,407 |
| 분담비(%) | 60.0 | 25.2 | 13.7 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 100.0 |
| 통행·km | 538,807,160 | 259,487,974 | 98,640,709 | 39,374,153 | 23,107,200 | 1,347,913 | 960,765,108 |
| 분담비(%) | 56.1 | 27.0 | 10.3 | 4.1 | 2.4 | 0.1 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

<표 10> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(기타버스 미포함)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | KTX | 항공 | 해운 | 계 |
|--------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 3,275,998 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 19,032,832 |
| 분담비(%) | 66.4 | 17.2 | 15.2 | 0.8 | 0.4 | 0.1 | 100.0 |
| 통행·km | 538,807,160 | 131,016,095 | 98,640,709 | 39,374,153 | 23,107,200 | 1,347,913 | 832,293,229 |
| 분담비(%) | 64.7 | 15.7 | 11.9 | 4.7 | 2.8 | 0.2 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스

② 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 통행량

- 승용차 통행은 1일 54,863천통행/일로 전체 수단 통행량의 59.6%, 버스는 26,388천통행/일로 28.7%, 일반철도/지하철은 10,493천통행/일로 11.4%를 분담하는 것으로 나타남

<표 11> 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2014년)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 합계 |
|--------|------------|------------|--------------|---------|--------|--------|------------|
| 통행/일 | 54,863,160 | 26,387,739 | 10,493,227 | 146,605 | 66,740 | 35,188 | 91,992,658 |
| 분담비(%) | 59.6 | 28.7 | 11.4 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

- 도로(승용차+버스)의 경우 1,009,187천통행·km로 전체 수단통행량의 82.8%를 차지하는 것으로 나타났으며, 철도(일반철도/지하철+고속철도)의 경우 181,028천통행·km로 전체 수단통행량의 14.9%를 차지하는 것으로 나타남

<표 12> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | KTX | 항공 | 해운 | 계 |
|--------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|---------------|
| 통행/일 | 54,863,160 | 26,387,739 | 10,493,227 | 146,605 | 66,740 | 35,188 | 91,992,658 |
| 분담비(%) | 59.6 | 28.7 | 11.4 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 통행·km | 707,005,194 | 302,182,174 | 142,548,060 | 38,479,603 | 25,672,172 | 2,453,638 | 1,218,340,841 |
| 분담비(%) | 58.0 | 24.8 | 11.7 | 3.2 | 2.1 | 0.2 | 100.0 |

나. 17개 시도 통행특성 분석

1) 목적 통행량

① 162개준 시·군간(지역간) 통행량(내부통행 제외)

- 발생량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 34.8%를 분담하고 있는 부산으로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 제주로 전체 목적통행의 11.3%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 업무의 경우 강원이 20.1%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 인천으로 7.8%를 차지함
- 귀가의 경우 서울이 57.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 대구가 19.8로 가장 낮은 분담율을 나타냄

② 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 발생량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 24.8%를 분담하고 있는 인천로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 강원으로 전체 목적통행의 18.4%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 업무의 경우 대구가 10.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 울산으로 5.4%를 차지함
- 귀가의 경우 세종이 49.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 경기도가 41.5%로 가장 낮은 분담율을 나타냄

2) 수단 통행량

① 162개존 시·군간(지역간) 통행량

- 162개존 시·군간(지역간) 발생량 기준으로 승용차 분담율이 가장 높은 지역은 전체 수단통행의 89.5%를 분담하고 있는 세종으로 나타남
- 버스의 경우 대구가 31.7%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 세종으로 5.2%가 버스를 이용하는 것으로 나타남
- 일반철도/지하철의 경우 서울이 26.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 인천 25.3%로 그 다음 순으로 나타났으며, 제주를 제외하면 광주가 0.5%로 분담율이 가장 낮은 것으로 분석됨
- 고속철도의 경우 대전이 4.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 대구가 3.5%로 그 다음 순임

② 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 발생량 기준으로 승용차 분담율이 가장 높은 지역은 전체 수단통행의 85.8%를 분담하고 있는 강원으로 나타남
- 버스의 경우 서울이 34.9%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 제주로 13.1%가 버스를 이용하는 것으로 나타남
- 일반철도/지하철의 경우 서울 28.8%, 부산 14.1%, 인천 11.0% 순으로 분담율이 높게 나타났으며, 제주도를 제외한 경우 울산의 분담비율이 0.1%로 가장 낮게 나타남
- 고속철도의 경우 대전이 0.5%로 가장 높은 분담율을 나타내지만, 고속철도 수단이 타 수단에 비해 분담율이 미미한 수준임

다. 수단별 통행시간 및 통행거리 분석

1) 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포

- 총수단 평균통행시간은 19.4분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 10.1분으로 가장 짧고, 버스 30.2분, 일반철도/지하철 38.5분, 항공 60.1분, 고속철도 118.9분, 해운 130.4분의 순으로 나타남

<표 13> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

단위: 분

| 구 분 | 승용차 | 버 스 | 일반철도/지하철 | 고속철도 | 항 공 | 해 운 | 평 균 |
|-------|------|------|----------|-------|------|-------|------|
| 2014년 | 10.1 | 30.2 | 38.5 | 118.9 | 60.1 | 130.4 | 19.4 |
| | | | 39.6 | | | | |
| 2013년 | 10.3 | 30.5 | 36.1 | 117.3 | 59.9 | 141.7 | 19.3 |
| | | | 37.2 | | | | |
| 증감 | -0.1 | -0.3 | 2.4 | 1.6 | 0.2 | -11.3 | 0.1 |
| | | | 2.4 | | | | |

주: 2013년 통행시간은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정(2015년 10월 갱신))을 보정한 후 재산정한 값임

- 2013년 기준 수단별 평균통행시간을 비교하면, 승용차, 버스의 통행시간은 감소하였으며, 철도의 통행시간은 증가하는 것으로 나타남
- 이는, 2014년 과업 중 네트워크 자동화와 VDF 산정방법 개선의 영향으로 판단됨

2) 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행거리 분포

- 수단별 평균통행거리를 보면 승용차 12.9km, 버스 11.3km, 일반철도/지하철 13.6km, 고속철도 258.3km, 항공 384.7km, 해운 69.7km로 나타났음

<표 14> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km

| 구 분 | 승용차 | 버 스 | 일반철도/지하철 | 고속철도 | 항 공 | 해 운 | 평 균 |
|-------|------|------|----------|-------|-------|-------|------|
| 2014년 | 12.9 | 11.3 | 13.6 | 258.3 | 384.7 | 69.7 | 13.2 |
| | | | 17.0 | | | | |
| 2013년 | 12.7 | 11.5 | 13.5 | 263.7 | 382.2 | 83.5 | 13.1 |
| | | | 16.9 | | | | |
| 증감 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -5.4 | 2.4 | -13.8 | 0.1 |
| | | | 0.1 | | | | |

주: 2013년 통행거리는 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정(2015년 10월 갱신))을 보정한 후 재산정한 값임

6. 대도시권 여객 O/D 구축 결과 및 분석

가. 권역별 통행량 분석

1) 목적 통행량

- 전 권역에서 출근통행은 20%, 등교통행은 8%, 귀가통행은 45%가량을 차지하는 것으로 나타남
- 목적별로 살펴보면 출근은 부산울산권이 20.8%, 등교는 대전광역시권이 8.8%, 귀가는 부산울산권이 45.3%, 업무는 수도권이 8.8%, 쇼핑은 부산울산권이 5.3%, 학원은 부산울산권, 대구광역시권이 4.0%, 여가는 수도권이 6.0%, 기타는 대구광역시권이 8.9%로 가장 높은 분포를 나타남
- 목적통행량은 수도권이 가장 많은 57,199천 통행/일, 광주광역시권이 4,523천 통행/일로 가장 통행량이 적게 나타남

<표 15> 권역별 목적통행량

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 여가 | 기타 | 계 |
|------------|-----|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 11,171,605 | 4,313,180 | 24,563,277 | 5,030,281 | 2,190,775 | 1,983,905 | 3,405,724 | 4,540,077 | 57,198,824 |
| | 비율 | 19.5 | 7.5 | 42.9 | 8.8 | 3.8 | 3.5 | 6.0 | 7.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 통행량 | 3,703,661 | 1,202,043 | 8,069,601 | 891,055 | 944,654 | 706,223 | 937,680 | 1,359,725 | 17,814,642 |
| | 비율 | 20.8 | 6.7 | 45.3 | 5.0 | 5.3 | 4.0 | 5.3 | 7.6 | 100.0 |
| 대구 광역시권 | 통행량 | 1,928,620 | 788,379 | 4,751,699 | 754,929 | 544,652 | 432,976 | 611,483 | 958,678 | 10,771,417 |
| | 비율 | 17.9 | 7.3 | 44.1 | 7.0 | 5.1 | 4.0 | 5.7 | 8.9 | 100.0 |
| 광주 광역시권 | 통행량 | 906,801 | 367,849 | 2,017,727 | 267,813 | 194,576 | 157,347 | 267,991 | 343,002 | 4,523,106 |
| | 비율 | 20.0 | 8.1 | 44.6 | 5.9 | 4.3 | 3.5 | 5.9 | 7.6 | 100.0 |
| 대전 광역시권 | 통행량 | 1,367,456 | 612,801 | 3,146,173 | 551,458 | 245,103 | 245,181 | 303,510 | 519,923 | 6,991,605 |
| | 비율 | 19.6 | 8.8 | 45.0 | 7.9 | 3.5 | 3.5 | 4.3 | 7.4 | 100.0 |

2) 수단 통행량

- 수단통행량은 도보통행이 25%, 택시가 8%, 자전거가 2% 내외를 나타냈으며, 승용차의 경우 권역별로 최대 43.9%에서 최저 28.7%로 권역별 분포의 차이가 크게 나타남
- 대중교통망이 가장 잘 구축되어있는 수도권의 경우 대중교통 수단의 분포가 타 권역에 비해 높게 나타남
- 수단통행량은 수도권이 가장 많은 63,940천 통행/일, 광주광역시권이 4,651천 통행/일로 가장 통행량이 적게 나타남

<표 16> 권역별 수단통행량(도보포함)

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 ^{주)} | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|--------|-----|------------|------------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 13,670,859 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 1,000,391 | 2,744,240 | 63,939,878 |
| | 비율 | 21.4 | 28.7 | 24.5 | 13.5 | 6.0 | 1.6 | 4.3 | 100.0 |
| 부산울산권 | 통행량 | 4,537,839 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 279,014 | 712,002 | 18,743,970 |
| | 비율 | 24.2 | 36.6 | 20.4 | 5.5 | 8.0 | 1.5 | 3.8 | 100.0 |
| 대구광역시권 | 통행량 | 2,820,756 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 283,818 | 601,799 | 11,342,676 |
| | 비율 | 24.9 | 39.9 | 16.5 | 3.7 | 7.3 | 2.5 | 5.2 | 100.0 |
| 광주광역시권 | 통행량 | 1,156,250 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 66,871 | 129,893 | 4,650,621 |
| | 비율 | 24.9 | 43.0 | 19.2 | 1.2 | 7.5 | 1.4 | 2.8 | 100.0 |
| 대전광역시권 | 통행량 | 1,805,026 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 136,520 | 280,869 | 7,326,368 |
| | 비율 | 24.6 | 43.9 | 16.4 | 1.8 | 7.7 | 1.9 | 3.8 | 100.0 |

주: 지하철/철도 통행량은 지하철/철도내의 환승통행량(지하철/철도 ↔ 지하철/철도 간의 환승통행)은 고려하지 않은 통행으로써, 본장의 수단통행관련 표에서 제공하는 지하철/철도 통행량은 모두 동일한 기준으로 적용됨(철도통행량은 지하철, 일반철도, 고속철도 3개수단의 합계임)

나. 특별시 및 광역시 통행특성 분석

1) 목적별 발생량

- 광역시별 목적별 발생통행량을 살펴보면, 귀가통행의 경우 45%, 출근통행의 경우 20%, 기타 통행의 경우 7%, 학원통행의 경우 4% 전후의 분포를 나타냄
- 업무통행의 경우 최대 9.6%에서 최소 4.5%까지의 분포를, 출근통행의 경우 최대 21.4%에서 최소 17.4%의 분포를 나타내 광역시별 분포의 차이가 나타남
- 학원통행의 경우 최대 4.3%에서 최소 2.4%로 1.9%, 기타통행의 경우 최대 8.7%에서 최소 6.2%로 2.5%의 차이를 보임

<표 17> 광역시별 목적별 통행량(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 여가 | 기타 | 합계 |
|-------------|-----|-----------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 통행량 | 4,695,364 | 1,698,281 | 11,035,532 | 2,424,821 | 990,542 | 829,334 | 1,601,496 | 1,966,211 | 25,241,582 |
| | 비율 | 18.6 | 6.7 | 43.7 | 9.6 | 3.9 | 3.3 | 6.3 | 7.8 | 100.0 |
| 인천광역시 | 통행량 | 1,255,319 | 492,063 | 2,604,052 | 505,893 | 252,858 | 197,361 | 309,720 | 485,084 | 6,102,349 |
| | 비율 | 20.6 | 8.1 | 42.7 | 8.3 | 4.1 | 3.2 | 5.1 | 7.9 | 100.0 |
| 부산광역시 | 통행량 | 1,790,666 | 553,305 | 3,883,549 | 441,971 | 467,197 | 311,439 | 461,917 | 702,541 | 8,612,585 |
| | 비율 | 20.8 | 6.4 | 45.1 | 5.1 | 5.4 | 3.6 | 5.4 | 8.2 | 100.0 |
| 대구광역시 | 통행량 | 1,062,750 | 473,366 | 2,594,412 | 534,069 | 337,953 | 239,995 | 331,898 | 525,739 | 6,100,182 |
| | 비율 | 17.4 | 7.8 | 42.5 | 8.8 | 5.5 | 3.9 | 5.4 | 8.7 | 100.0 |
| 광주광역시 | 통행량 | 789,732 | 320,814 | 1,707,962 | 223,403 | 173,427 | 143,088 | 247,137 | 268,783 | 3,874,346 |
| | 비율 | 20.4 | 8.3 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.7 | 6.4 | 6.9 | 100.0 |
| 대전광역시 | 통행량 | 778,879 | 333,950 | 1,722,134 | 285,564 | 178,325 | 148,805 | 185,362 | 298,714 | 3,931,734 |
| | 비율 | 19.8 | 8.5 | 43.8 | 7.3 | 4.5 | 3.8 | 4.7 | 7.6 | 100.0 |
| 울산광역시 | 통행량 | 626,204 | 190,742 | 1,336,838 | 131,191 | 148,195 | 125,186 | 157,993 | 216,089 | 2,932,438 |
| | 비율 | 21.4 | 6.5 | 45.6 | 4.5 | 5.1 | 4.3 | 5.4 | 7.4 | 100.0 |
| 세종특별 자치시 | 통행량 | 60,006 | 35,855 | 163,970 | 22,846 | 7,656 | 8,034 | 12,292 | 20,583 | 331,244 |
| | 비율 | 18.1 | 10.8 | 49.5 | 6.9 | 2.3 | 2.4 | 3.7 | 6.2 | 100.0 |

2) 수단별 발생량

- 광역시별 수단별 발생통행량을 살펴보면, 승용차통행의 경우 20~60%, 도보통행의 경우 20~25%, 버스통행의 경우 12~25% 전후의 분포를 나타냄
- 승용차통행의 경우 최대 69.7%에서 최소 19.8%까지의 분포를, 철도통행의 경우 최대 21.8%에서 최소 0.1%의 분포를 나타내 광역시별 분포의 차이를 나타냄
- 특히, 지하철 통행이 많은 수도권 지역의 서울, 인천의 철도통행 분담비가 높고, 광역시 중에는 부산, 대구, 대전, 광주 순으로 철도통행 분담비가 높게 나타남
- 택시통행의 경우 최대 9.1%에서 최소 4.9%로 4.2%, 자전거통행의 경우 최대 2.5%에서 최소 0.9%로 1.6%의 차이를 보여 광역시별 분포 차이가 크지 않은 것으로 나타남

<표 18> 광역시별 수단별 통행량(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|-------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 통행량 | 5,725,957 | 5,839,293 | 7,736,489 | 6,429,487 | 2,121,574 | 487,347 | 1,150,621 | 29,490,769 |
| | 비율 | 19.4 | 19.8 | 26.2 | 21.8 | 7.2 | 1.7 | 3.9 | 100.0 |
| 인천광역시 | 통행량 | 1,455,721 | 2,305,648 | 1,508,538 | 529,140 | 425,626 | 99,792 | 334,392 | 6,658,857 |
| | 비율 | 21.9 | 34.6 | 22.7 | 7.9 | 6.4 | 1.5 | 5.0 | 100.0 |
| 부산광역시 | 통행량 | 2,109,253 | 2,769,853 | 2,223,610 | 978,366 | 845,648 | 84,001 | 298,614 | 9,309,346 |
| | 비율 | 22.7 | 29.8 | 23.9 | 10.5 | 9.1 | 0.9 | 3.2 | 100.0 |
| 대구광역시 | 통행량 | 1,681,410 | 2,372,883 | 1,034,966 | 382,785 | 540,313 | 164,159 | 321,371 | 6,497,887 |
| | 비율 | 25.9 | 36.5 | 15.9 | 5.9 | 8.3 | 2.5 | 4.9 | 100.0 |
| 광주광역시 | 통행량 | 990,060 | 1,707,791 | 798,027 | 55,307 | 324,076 | 44,347 | 65,349 | 3,984,957 |
| | 비율 | 24.8 | 42.9 | 20.0 | 1.4 | 8.1 | 1.1 | 1.6 | 100.0 |
| 대전광역시 | 통행량 | 1,034,872 | 1,762,344 | 767,934 | 124,697 | 286,150 | 75,942 | 103,168 | 4,155,107 |
| | 비율 | 24.9 | 42.4 | 18.5 | 3.0 | 6.9 | 1.8 | 2.5 | 100.0 |
| 울산광역시 | 통행량 | 713,265 | 1,299,590 | 604,387 | 3,176 | 175,733 | 53,427 | 157,757 | 3,007,335 |
| | 비율 | 23.7 | 43.2 | 20.1 | 0.1 | 5.8 | 1.8 | 5.2 | 100.0 |
| 세종특별 자치시 | 통행량 | 61,698 | 202,881 | 42,059 | 1,938 | 16,587 | 3,150 | 11,450 | 339,762 |
| | 비율 | 18.2 | 59.7 | 12.4 | 0.6 | 4.9 | 0.9 | 3.4 | 100.0 |

다. 권역별 통행지표 비교분석

1) 권역별 총 통행량 비교

① 총 목적통행 원단위

- 2014년 총 목적통행 원단위는 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 목적통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 권역별로는 광주광역시권이 2.52로 가장 높고, 대전광역시권이 2.32로 가장 낮게 나타남
- 대전광역시권의 경우 대전광역시 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함에 따라 목적통행의 원단위도 증가함

<표 19> 대도시권별 연도별 총목적 통행발생량 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|--------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 56,660,712 | 2.34 | 25,028,915 | 57,198,824 | 2.29 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 17,671,219 | 2.45 | 7,230,279 | 17,814,642 | 2.46 |
| 대구광역시권 | 4,291,902 | 10,656,259 | 2.48 | 4,289,140 | 10,771,417 | 2.51 |
| 광주광역시권 | 1,780,389 | 4,442,884 | 2.50 | 1,795,762 | 4,523,106 | 2.52 |
| 대전광역시권 | 2,994,155 | 6,857,426 | 2.29 | 3,009,944 | 6,991,605 | 2.32 |

② 총 수단통행 원단위

- 수단통행원단위는 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 수단통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 2014년 총 수단통행 원단위는 대구광역권이 2.64로 가장 높고, 대전광역권이 2.43으로 가장 낮게 나타남
- 총 목적통행원단위 증가에서와 같이 대전광역권은 스크린라인 지점 교통량이 추가됨에 따라 원단위가 다소 증가함

<표 20> 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 포함)

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|-------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 63,357,353 | 2.62 | 25,028,915 | 63,939,878 | 2.55 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 18,628,120 | 2.58 | 7,230,279 | 18,743,970 | 2.59 |
| 대구광역권 | 4,291,902 | 11,220,117 | 2.61 | 4,289,140 | 11,342,676 | 2.64 |
| 광주광역권 | 1,780,389 | 4,594,045 | 2.58 | 1,795,762 | 4,650,621 | 2.59 |
| 대전광역권 | 2,994,155 | 7,176,168 | 2.40 | 3,009,944 | 7,326,368 | 2.43 |

2) 대도시권별 목적/수단 통행량 비교

① 목적통행

- 대도시권별 목적별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 모든 권역에서 증가하였음
- 출근통행, 업무통행의 경우 모든 권역에서 증가, 등교통행의 경우 모든 권역에서 감소한 것으로 나타남

<표 21> 대도시권 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 기타 | 합계 |
|------------|----------------|-----|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 11,025,063 | 4,387,428 | 24,368,343 | 4,940,137 | 2,142,033 | 2,007,804 | 7,789,904 | 56,660,712 |
| | | 비율 | 19.5 | 7.7 | 43.0 | 8.7 | 3.8 | 3.5 | 13.7 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 11,171,605 | 4,313,180 | 24,563,277 | 5,030,281 | 2,190,775 | 1,983,905 | 7,945,801 | 57,198,824 |
| | | 비율 | 19.5 | 7.5 | 42.9 | 8.8 | 3.8 | 3.5 | 13.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 3,603,024 | 1,237,951 | 8,009,085 | 872,050 | 948,072 | 725,547 | 2,275,490 | 17,671,219 |
| | | 비율 | 20.4 | 7.0 | 45.3 | 4.9 | 5.4 | 4.1 | 12.9 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 3,703,661 | 1,202,043 | 8,069,601 | 891,055 | 944,654 | 706,223 | 2,297,405 | 17,814,642 |
| | | 비율 | 20.8 | 6.7 | 45.3 | 5.0 | 5.3 | 4.0 | 12.9 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,864,309 | 818,965 | 4,709,091 | 742,250 | 534,042 | 452,641 | 1,534,963 | 10,656,261 |
| | | 비율 | 17.5 | 7.7 | 44.2 | 7.0 | 5.0 | 4.2 | 14.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,928,620 | 788,379 | 4,751,699 | 754,929 | 544,652 | 432,976 | 1,570,162 | 10,771,417 |
| | | 비율 | 17.9 | 7.3 | 44.1 | 7.0 | 5.1 | 4.0 | 14.6 | 100.0 |
| 광주 광역시권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 878,813 | 374,736 | 1,978,034 | 266,306 | 191,184 | 158,516 | 595,294 | 4,442,883 |
| | | 비율 | 19.8 | 8.4 | 44.5 | 6.0 | 4.3 | 3.6 | 13.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 906,801 | 367,849 | 2,017,727 | 267,813 | 194,576 | 157,347 | 610,993 | 4,523,106 |
| | | 비율 | 20.0 | 8.1 | 44.6 | 5.9 | 4.3 | 3.5 | 13.5 | 100.0 |
| 대전 광역시권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,329,463 | 616,211 | 3,078,858 | 535,198 | 247,296 | 240,544 | 809,856 | 6,857,426 |
| | | 비율 | 19.4 | 9.0 | 44.9 | 7.8 | 3.6 | 3.5 | 11.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,367,456 | 612,801 | 3,146,173 | 551,458 | 245,103 | 245,181 | 823,433 | 6,991,605 |
| | | 비율 | 19.6 | 8.8 | 45.0 | 7.9 | 3.5 | 3.5 | 11.8 | 100.0 |

② 수단통행

- 대도시권별 수단별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 승용차 통행량은 모든 권역에서 증가하였고, 철도통행량은 대전광역권을 제외한 모든 권역에서 증가하였음
- 대전광역권은 스크린라인 지점 교통량 증가로 인해 승용차 분담비율이 증가함

<표 22> 대도시권 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 기타 | 합계 |
|------------|----------------|-----|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 13,724,004 | 18,121,364 | 15,511,156 | 8,510,723 | 3,805,696 | 3,684,410 | 63,357,353 |
| | | 비율 | 21.7 | 28.6 | 24.5 | 13.4 | 6.0 | 5.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 13,670,859 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 3,744,631 | 63,939,878 |
| | | 비율 | 21.4 | 28.7 | 24.5 | 13.5 | 6.0 | 5.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 4,542,833 | 6,766,770 | 3,828,798 | 995,361 | 1,526,142 | 968,217 | 18,628,120 |
| | | 비율 | 24.4 | 36.3 | 20.6 | 5.3 | 8.2 | 5.2 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 4,537,839 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 991,015 | 18,743,970 |
| | | 비율 | 24.2 | 36.6 | 20.4 | 5.5 | 8.0 | 5.3 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 2,827,133 | 4,440,020 | 1,837,836 | 411,579 | 828,293 | 875,258 | 11,220,117 |
| | | 비율 | 25.2 | 39.6 | 16.4 | 3.7 | 7.4 | 7.7 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 2,820,756 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 885,617 | 11,342,676 |
| | | 비율 | 24.9 | 39.9 | 16.5 | 3.7 | 7.3 | 7.7 | 100.0 |
| 광주 광역시권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,160,754 | 1,955,289 | 879,903 | 54,807 | 349,608 | 193,684 | 4,594,045 |
| | | 비율 | 25.3 | 42.6 | 19.2 | 1.2 | 7.6 | 4.2 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,156,250 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 196,765 | 4,650,621 |
| | | 비율 | 24.9 | 43.0 | 19.2 | 1.2 | 7.5 | 4.2 | 100.0 |
| 대전 광역시권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,833,391 | 3,106,692 | 1,127,582 | 130,358 | 558,715 | 419,430 | 7,176,168 |
| | | 비율 | 25.6 | 43.3 | 15.7 | 1.8 | 7.8 | 5.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,805,026 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 417,389 | 7,326,368 |
| | | 비율 | 24.6 | 43.9 | 16.4 | 1.8 | 7.7 | 5.7 | 100.0 |

3) 특별시, 광역시별 목적/수단 통행량 비교

① 목적통행

- 특별시, 광역시의 목적별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 전체 도시에서 증가하였음
- 출근통행의 경우 서울특별시를 제외한 모든 도시에서 증가, 등교통행의 경우 세종특별자치시를 제외한 모든 도시에서 감소한 것으로 나타남

<표 23> 특별시, 광역시 목적별 통행량 비교(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 기타 | 합계 |
|-----|-------|-----|-----------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-----------|------------|
| 서울 | 2013년 | 통행량 | 4,719,030 | 1,733,668 | 11,078,066 | 2,393,004 | 964,806 | 837,688 | 3,507,602 | 25,233,865 |
| | (현행화) | 비율 | 18.7 | 6.9 | 43.9 | 9.5 | 3.8 | 3.3 | 13.9 | 100.0 |
| 특별시 | 2014년 | 통행량 | 4,695,364 | 1,698,281 | 11,035,532 | 2,424,821 | 990,542 | 829,334 | 3,567,708 | 25,241,582 |
| | (현행화) | 비율 | 18.6 | 6.7 | 43.7 | 9.6 | 3.9 | 3.3 | 14.1 | 100.0 |
| 인천 | 2013년 | 통행량 | 1,223,789 | 501,103 | 2,544,975 | 493,535 | 246,370 | 202,251 | 778,568 | 5,990,592 |
| | (현행화) | 비율 | 20.4 | 8.4 | 42.5 | 8.2 | 4.1 | 3.4 | 13.0 | 100.0 |
| 광역시 | 2014년 | 통행량 | 1,255,319 | 492,063 | 2,604,052 | 505,893 | 252,858 | 197,361 | 794,804 | 6,102,349 |
| | (현행화) | 비율 | 20.6 | 8.1 | 42.7 | 8.3 | 4.1 | 3.2 | 13.0 | 100.0 |
| 부산 | 2013년 | 통행량 | 1,757,765 | 570,530 | 3,873,510 | 433,838 | 468,260 | 320,173 | 1,155,444 | 8,579,518 |
| | (현행화) | 비율 | 20.5 | 6.6 | 45.1 | 5.1 | 5.5 | 3.7 | 13.5 | 100.0 |
| 광역시 | 2014년 | 통행량 | 1,790,666 | 553,305 | 3,883,549 | 441,971 | 467,197 | 311,439 | 1,164,458 | 8,612,585 |
| | (현행화) | 비율 | 20.8 | 6.4 | 45.1 | 5.1 | 5.4 | 3.6 | 13.5 | 100.0 |
| 대구 | 2013년 | 통행량 | 1,046,312 | 492,849 | 2,586,020 | 530,970 | 334,868 | 251,389 | 850,074 | 6,092,482 |
| | (현행화) | 비율 | 17.2 | 8.1 | 42.4 | 8.7 | 5.5 | 4.1 | 14.0 | 100.0 |
| 광역시 | 2014년 | 통행량 | 1,062,750 | 473,366 | 2,594,412 | 534,069 | 337,953 | 239,995 | 857,637 | 6,100,182 |
| | (현행화) | 비율 | 17.4 | 7.8 | 42.5 | 8.8 | 5.5 | 3.9 | 14.1 | 100.0 |
| 광주 | 2013년 | 통행량 | 768,586 | 326,731 | 1,683,287 | 222,474 | 170,772 | 143,730 | 502,802 | 3,818,382 |
| | (현행화) | 비율 | 20.1 | 8.6 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.8 | 13.2 | 100.0 |
| 광역시 | 2014년 | 통행량 | 789,732 | 320,814 | 1,707,962 | 223,403 | 173,427 | 143,088 | 515,920 | 3,874,346 |
| | (현행화) | 비율 | 20.4 | 8.3 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.7 | 13.3 | 100.0 |
| 대전 | 2013년 | 통행량 | 753,103 | 336,721 | 1,661,943 | 273,099 | 148,871 | 173,684 | 469,041 | 3,816,462 |
| | (현행화) | 비율 | 19.7 | 8.8 | 43.5 | 7.2 | 3.9 | 4.6 | 12.3 | 100 |
| 광역시 | 2014년 | 통행량 | 778,879 | 333,950 | 1,722,134 | 285,564 | 178,325 | 148,805 | 484,076 | 3,931,733 |
| | (현행화) | 비율 | 19.8 | 8.5 | 43.8 | 7.3 | 4.5 | 3.8 | 12.3 | 100 |
| 울산 | 2013년 | 통행량 | 596,834 | 196,826 | 1,319,199 | 128,160 | 150,822 | 128,646 | 376,229 | 2,896,716 |
| | (현행화) | 비율 | 20.6 | 6.8 | 45.5 | 4.4 | 5.2 | 4.4 | 13.0 | 100.0 |
| 광역시 | 2014년 | 통행량 | 626,204 | 190,742 | 1,336,838 | 131,191 | 148,195 | 125,186 | 374,082 | 2,932,438 |
| | (현행화) | 비율 | 21.4 | 6.5 | 45.6 | 4.5 | 5.1 | 4.3 | 12.8 | 100.0 |
| 세종 | 2013년 | 통행량 | 50,213 | 30,896 | 154,583 | 17,834 | 8,383 | 7,641 | 32,152 | 301,701 |
| | (현행화) | 비율 | 16.6 | 10.2 | 51.2 | 5.9 | 2.8 | 2.5 | 10.7 | 100 |
| 특별 | 2014년 | 통행량 | 60,006 | 35,855 | 163,970 | 22,846 | 7,656 | 8,034 | 32,876 | 331,244 |
| | (현행화) | 비율 | 18.1 | 10.8 | 49.5 | 6.9 | 2.3 | 2.4 | 9.9 | 100.0 |
| 자치시 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

② 수단통행

- 특별시, 광역시의 수단별 통행 발생량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 전체 도시에서 증가하였음
- 2013년에 비해 2014년 철도통행량은 대전광역시를 제외한 모든 도시에서 증가하였음
- 대전광역시의 경우 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함

<표 24> 특별시, 광역시 수단별 통행량 비교(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 기타 | 합계 |
|-----------------|----------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 특별시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 5,734,303 | 5,863,286 | 7,717,097 | 6,370,237 | 2,121,951 | 1,619,520 | 29,426,394 |
| | | 비율 | 19.5 | 19.9 | 26.2 | 21.6 | 7.2 | 5.5 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 5,725,957 | 5,839,293 | 7,736,489 | 6,429,487 | 2,121,574 | 1,637,968 | 29,490,769 |
| | | 비율 | 19.4 | 19.8 | 26.2 | 21.8 | 7.2 | 5.6 | 100.0 |
| 인천 광역시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,463,853 | 2,208,170 | 1,494,857 | 501,018 | 425,055 | 419,954 | 6,512,907 |
| | | 비율 | 22.5 | 33.9 | 23.0 | 7.7 | 6.5 | 6.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,455,721 | 2,305,648 | 1,508,538 | 529,140 | 425,626 | 434,184 | 6,658,857 |
| | | 비율 | 21.9 | 34.6 | 22.7 | 7.9 | 6.4 | 6.5 | 100.0 |
| 부산 광역시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 2,119,012 | 2,724,023 | 2,253,833 | 952,309 | 865,681 | 375,205 | 9,290,063 |
| | | 비율 | 22.8 | 29.3 | 24.3 | 10.3 | 9.3 | 4.0 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 2,109,253 | 2,769,853 | 2,223,610 | 978,366 | 845,648 | 382,615 | 9,309,346 |
| | | 비율 | 22.7 | 29.8 | 23.9 | 10.5 | 9.1 | 4.1 | 100.0 |
| 대구 광역시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,692,481 | 2,351,426 | 1,038,551 | 381,630 | 541,661 | 481,001 | 6,486,750 |
| | | 비율 | 26.1 | 36.2 | 16.0 | 5.9 | 8.4 | 7.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,681,410 | 2,372,883 | 1,034,966 | 382,785 | 540,313 | 485,530 | 6,497,887 |
| | | 비율 | 25.9 | 36.5 | 15.9 | 5.9 | 8.3 | 7.5 | 100.0 |
| 광주 광역시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 996,842 | 1,676,625 | 787,351 | 54,699 | 324,071 | 110,383 | 3,949,971 |
| | | 비율 | 25.2 | 42.4 | 19.9 | 1.4 | 8.2 | 2.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 990,060 | 1,707,791 | 798,027 | 55,307 | 324,076 | 109,696 | 3,984,957 |
| | | 비율 | 24.8 | 42.9 | 20.0 | 1.4 | 8.1 | 2.8 | 100.0 |
| 대전 광역시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,053,736 | 1,654,673 | 732,196 | 125,387 | 283,399 | 180,232 | 4,029,623 |
| | | 비율 | 26.1 | 41.1 | 18.2 | 3.1 | 7.0 | 4.5 | 100 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,034,872 | 1,762,344 | 767,934 | 124,697 | 286,150 | 179,110 | 4,155,107 |
| | | 비율 | 24.9 | 42.4 | 18.5 | 3.0 | 6.9 | 4.3 | 100.0 |
| 울산 광역시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 707,814 | 1,283,427 | 600,881 | 2,999 | 175,733 | 202,088 | 2,972,942 |
| | | 비율 | 23.8 | 43.2 | 20.2 | 0.1 | 5.9 | 6.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 713,265 | 1,299,590 | 604,387 | 3,176 | 175,733 | 211,184 | 3,007,335 |
| | | 비율 | 23.7 | 43.2 | 20.1 | 0.1 | 5.8 | 7.0 | 100.0 |
| 세종 특별 자치시 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 62,359 | 185,079 | 27,084 | 1,883 | 14,801 | 15,262 | 306,468 |
| | | 비율 | 20.3 | 60.4 | 8.8 | 0.6 | 4.8 | 5.0 | 100 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 61,698 | 202,881 | 42,059 | 1,938 | 16,587 | 14,599 | 339,762 |
| | | 비율 | 18.2 | 59.7 | 12.4 | 0.6 | 4.9 | 4.3 | 100.0 |

7. 장래 사회경제지표 예측

가. 기준년도 사회경제지표 구축방안

- 본 과업에서는 기준년도를 2014년으로 설정하였기 때문에, 2014년에 대한 사회경제지표를 구축할 필요가 있으며 구축방안은 다음과 같음

<표 25> 2014년 사회경제지표 구축방안

| 구분 | 2014년 사회경제지표 구축방안 |
|-------|--|
| 인구 | - 2013년과 2014년의 통계청 주민등록인구의 변화율을 2013년 현행화 인구에 반영하여 추정 - 추정된 2014년 인구를 통계청 추계인구(2014년 17개 시도별 인구)로 시도별 보정 |
| 취업자수 | - 2014년 현행화 인구에 2010년 취업률(통계청, 2010 인구주택총조사의 인구, 취업자수 활용)을 반영하여 2014년 취업자수 추정 |
| 종사자수 | - 2013년 통계청 종사자수 자료 활용 (2014년 자료 미발표) |
| 수용학생수 | - 2014년 교육과학기술부 제공 수용학생수 활용 |

나. 장래 사회경제지표 예측 방법

1) 인구 예측 방법

① 인구예측 개요

- 인구는 모든 사회경제지표의 기준이며, 장래교통수요를 결정하는데 직접적인 영향을 미치는 중요한 지표임
- 장래 전국 지역간(중존) 및 대도시권(소존) 여객 O/D를 구축하기 위해서는 2045년까지의 읍면동 단위의 장래인구예측이 필요함

② 장래년도 인구예측

- 기존 과업에서는 2012년에 발표된 16개 시도 지역추계 인구(세종시 미포함)를 기준으로 163개 시군별 예측을 진행하였으나, 본 과업에서는 2014년에 발표된 17개 시도(세종시 특별선서스 반영) 지역추계인구를 기준으로 162개 시군별(통합 청주시 반영) 예측을 진행하여 지역별 연령별 인구분포가 더욱 세분화 되었음
- 기존 과업에서는 2040년 까지의 읍면동 단위 인구를 예측하였으나, 본 과업에서는 과업의 장래수요예측 년도인 2045년까지 읍면동 단위로 예측하였고, 2045년의 17개 시도별 인구는 2040년 17개 시도별 인구 비율을 적용하여 예측함

- 통계청에서는 2040년 까지만 17개 시도별 추계인구를 제공하고, 이후 년도는 전국 단위의 추계인구만 공표됨
- 또한, 기존 과업에서는 1992년~2013년까지의 주민등록인구 추세를 반영하였으나, 본 과업에서는 세종특별자치시 인구를 포함한, 1992년~2014년 주민등록인구를 추세를 반영하여 162개 시군지역에 대하여 모형을 개별적으로 구축 후 예측함

<표 26> 2014년 현행화 과업과 본 과업의 장래 인구예측 방법 차이

| 구분 | 2014년 현행화 과업 | 본 과업(2015년 현행화 과업) |
|-----------------|---|--|
| 추계인구 기준 | - 16개 시도별 장래 추계인구 (통계청, 2012년 6월) | - 세종시가 구분된 17개 시도별 장래 추계인구 (통계청, 2014년 12월) |
| 예측년도 | - 2040년 까지 읍면동 단위 예측 | - 2045년 까지 읍면동 단위 예측 |
| 세종시 반영 | - 세종시 출범 이후의 인구에 세종시 인구유입 계획(『행정중심복합도시건설 광역교통개선 대책 수립 연구용역(2007), 한국교통연구원』)에 따른 이전 인구 반영 | - 세종시 특별선서스 결과가 반영된 통계청 추계인구 반영 |
| 주민등록인구 반영 방법 | - 1992년~2013년까지의 시군별 주민등록 인구 추세 반영 | - 1992년~2014년까지의 시군별 주민등록 인구 추세 반영 |

- 장래년도 인구는 인구이동이 전국에서 이루어지는 계획과 권역내에서만 이루어지는 계획을 구분하여 예측함
 - 1단계(통계청 추계인구를 읍면동 단위로 분배)
 - 주민등록인구(1992~2014년)의 인구 추세를 이용하여 162개 시군구 지역의 인구를 산출한 후, 읍면동 단위로 비례배분하여 산출함
 - 2단계(전국 지역간 개발계획을 반영한 장래 인구예측)
 - 기업도시 계획 반영
 - 각 계획의 인구 이동을 고려하여 17개 전국 시도간의 인구이동을 반영하였음
 - 3단계(대도시권내 개발계획을 반영한 장래 인구예측)
 - 산업단지, 택지개발계획 등의 토지이용계획 반영
 - 인구 이동은 대도시권 내에서만 이루어지는 것으로 가정

<표 27> 전국지역간 개발계획 반영

(단위: 명)

| 구분 | 번호 | 개발계획명 | 계획인구 |
|------|----|-----------|---------|
| 혁신도시 | 1 | 부산 혁신도시 | 7,000 |
| | 2 | 대구 혁신도시 | 23,000 |
| | 3 | 광주전남 혁신도시 | 50,000 |
| | 4 | 울산 혁신도시 | 21,000 |
| | 5 | 강원 혁신도시 | 31,000 |
| | 6 | 충북 혁신도시 | 42,000 |
| | 7 | 전북 혁신도시 | 30,000 |
| | 8 | 경북 혁신도시 | 26,000 |
| | 9 | 경남 혁신도시 | 38,000 |
| | 10 | 제주 혁신도시 | 5,000 |
| 합계 | | | 273,000 |

2) 취업자수 예측 방법

- 취업자수 예측은 원단위법을 사용하였음
- 취업자수는 성별 연령별 그룹으로 구분하여 예측함
 - 성별 : 남성, 여성
 - 연령 : 15세~19세, 20세~24세, 25세~29세, 30세~34세, 35세~39세, 40~44세, 45세~49세, 50세~54세, 55세~59세, 60세~64세, 65세 이상
- 장래 취업률 및 취업자수 산출 과정은 다음과 같음

<장래 취업률 예측 원칙>

(1) 기본 가정

- 80세 이상의 취업률은 0%로 가정함
- 취업률이 감소하는 연령대의 증가율은 0%로 가정함
- 증가율은 성별, 시도별, 연령급간별로 적용하되, 65세 이상의 증가율은 대도시권 전체의 증가율 적용

(2) 장래 남성의 취업률

- 64세 이하 남성 : 기준년도 취업률이 장래에도 지속될 것으로 가정
- 65세 이상 남성 : 과거년도(05~10년) 증가율을 보정하여 적용

(3) 장래 여성의 취업률 (여성의 취업률 증가 반영)

- 남성 취업률 < 여성 취업률 : 기준년도 여성의 취업률이 장래에도 지속될 것으로 가정
- 남성 취업률 > 여성 취업률 : 과거년도(05~10년) 증가율을 보정하여 적용

- 증가율을 보정하여 적용하는 방법은 과거년도의 증가율이 $1/N$ (N =목표연도순(5년 단위))씩 감소하는 형태로 반영함
- 장래 취업률의 연속성을 고려하기 위하여 취업률을 연도별로 산출하여 장래년도 취업률을 산출함

$$HR_{I,a}^t = HR_{I,a}^0 \times (1 + r_{I,a})^n, \quad \forall i \in I$$

- 여기서, $HR_{I,a}^t$: 장래년도 I 존(대존)의 a 그룹 취업률

$HR_{I,a}^0$: 기준년도 I 존(대존)의 a 그룹 취업률

$r_{I,a}$: 기준년도 I 존(대존)의 a 그룹 증가율

- 장래 취업자수는 장래 인구에 장래취업률을 곱하여 산출함
- 취업자수는 소존의 그룹별 인구에 장래 대존별 취업률을 곱하여 산정함

$$HEMP_i^t = \sum_{a=1}^{22} (INGU_{i,a}^t \times HR_{M,a}^t), \quad \forall i \in M$$

- 여기서, $HEMP_i^t$: t 년도의 i 존의 a 그룹 취업자수,

$INGU_{i,a}^t$: t 년도의 i 존의 a 그룹 인구

$HR_{M,a}^t$: t 년도의 M 대존의 a 그룹 취업률

M : 시/도

3) 총 종사자수 예측 방법

- 장래 종사자수 패턴은 장래 취업자수 패턴을 유사하게 따라갈 것으로 가정함
- 대도시권의 경우 각 대도시권의 취업자수 증감율을 적용하여 장래년도 총 종사자수를 예측함

$$Work_i^t = Work_i^0 \times EmpRate_{\text{대도시권}}^t$$

- 여기서, $Work_i^t$: i 존(읍면동)의 t 년도 총 종사자수

$Work_i^0$: i 존(읍면동)의 기준년도 총 종사자수

$EmpRate_{\text{대도시권}}^t$: 기준년도 대비 각 대도시권별 장래년도 취업자수 증감율

- 기타권역의 경우 전수화 과업시와는 달리 각 기타권역의 시군구별 취업자수 증감율을 적용하여 장래년도 총 종사자수를 예측함
- 이는, 기타권역은 대도시권과 달리 종사자수의 증감패턴이 대준보다는 중준 패턴과 유사 할 것으로 예상되기 때문임

$$Work_i^t = Work_i^0 \times EmpRate_{시군구}^t$$

- 여기서, $Work_i^t$: i 존(시군구)의 t 년도 총 종사자수

$Work_i^0$: i 존(시군구)의 기준년도 총 종사자수

$EmpRate_{시군구}^t$: 기준년도 대비 각 시군구별 장래년도 취업자수 증감율

- 대도시권의 경우 개발계획(산업단지, 첨단산업단지, 토지이용계획)까지 반영하여 총 종사자수를 예측하였으며, 반영 방법은 전수화 사업과 동일함
- 기타권역의 경우 총 종사자수에 대한 개발계획을 따로 반영하지 않음
- 단, 수도권의 대규모 택지개발계획의 경우 택지개발 입주년도별 종사자수를 년도별로 배분하여 예측함
 - t 년도 : 택지개발 종사자수 = t 년도 계획인구 * 원단위*0.3
 - $t+1$ 년도 : 택지개발 종사자수 = t 년도 계획인구 * 원단위*0.4
 - $t+5$ 년도 : 택지개발 종사자수 = t 년도 계획인구 * 원단위*1.0

4) 3차산업 종사자수 예측 방법

- 3차산업 종사자수는 과거 2005년~2013년 자료를 이용하여 3차산업 종사자수의 연평균 증가율 산정 후 장래년도 3차산업 종사자수 비율을 산정하여 이를 장래년도 총종사자수와 곱하여 산출함
- 여기서, 대도시권의 경우 3차산업 종사자수 증가율은 대도시권 전체의 증가율을 사용하며, 기타권역의 경우 시도의 증가율을 사용함

$$Work_i^{t,3} = Work_i^t \times WorkRate_i^{t,3}$$

$$WorkRate_i^{t,3} = WorkRate_i^{0,3} \times IRate^t$$

- 여기서, $Work_i^{t,3}$: i 존의 t 년도 3차산업 종사자수

$Work_i^t$: i 존의 t 년도 총 종사자수

$WorkRate_i^{t,3}$: i 존의 t 년도 3차산업 종사자수 비율

$WorkRate_i^{0,3}$: i 존의 기준년도 3차산업 종사자수 비율

$IRate^t$: 3차산업 비율 증가율

5) 학원관련 종사자수 예측 방법

- 장래 학원관련 종사자수는 장래 3차산업 종사자수에 기준년도 3차산업 종사자수 대비 학원 관련 종사자수의 비율을 적용하여 예측함

$$edu_i^t = 3EMP_i^t \times \frac{edu_i^0}{3EMP_i^0}$$

- 여기서, edu_i^t : t 년도 존 i 의 학원관련 종사자수

$3EMP_i^t$: t 년도 존 i 의 3차산업 종사자수

edu_i^0 : 기준년도 존 i 의 학원관련 종사자수

$3EMP_i^0$: 기준년도 존 i 의 3차산업 종사자수

6) 수용학생수 예측방법

- 초·중·고·특수학교 수용학생수는 2014년 행정동별 5~19세 인구당 수용학생수 원단위를 산출하고, 추정된 장래 행정동별 5~19세 인구와 수용학생수 원단위를 곱하여 장래 수용학생수를 산출함
- 5~19세 인구 원단위는 행정동 기준(기타권역은 시군구 기준)으로 산출하며, 대도시권은 개발계획이 반영되는 지역의 학생수 산출을 위하여 중존 단위의 원단위도 추가적으로 산출함
- 기타권역은 수용학생수에 대한 개발계획을 따로 반영하지 않음
- 개발계획 반영방법은 전수화 사업과 동일한 방법을 사용하였음
- 대학교의 수용학생수는 장래에도 기준년도의 수용학생수가 유지되는 것으로 가정하고, 대학의 신설 및 이전에 대해서만 반영하여 산출함

- 장래토지이용계획에 따라서 대학의 신설/이전 등의 변화를 반영함

$$ST_{i,k}^t = ST_{i,k}^0 + N_{i,k}^t$$

- 여기서, $ST_{i,k}^t$: t년도 i존의 k학교 대학교 수용학생수

$ST_{i,k}^0$: 기준년도 i존의 k학교 대학교 수용학생수

$N_{i,k}^t$: t년도 i존의 k학교 신설 및 이전계획 변화 대학교 수용학생수

k : 대학교

나. 장래 사회경제지표 예측 결과

1) 장래 사회경제지표 예측결과

① 인구

- 전국인구는 2030년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세임

<표 28> 17개 시도 장래인구 예측결과

(단위: 천인)

| 구분(2015 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 서울특별시 | 9,714 | 9,642 | 9,517 | 9,335 | 9,113 | 8,871 |
| 2 부산광역시 | 3,306 | 3,247 | 3,179 | 3,098 | 2,995 | 2,880 |
| 3 대구광역시 | 2,446 | 2,405 | 2,358 | 2,301 | 2,226 | 2,131 |
| 4 인천광역시 | 3,011 | 3,106 | 3,166 | 3,185 | 3,160 | 3,101 |
| 5 광주광역시 | 1,513 | 1,505 | 1,491 | 1,465 | 1,425 | 1,372 |
| 6 대전광역시 | 1,555 | 1,565 | 1,572 | 1,567 | 1,547 | 1,510 |
| 7 울산광역시 | 1,172 | 1,176 | 1,171 | 1,149 | 1,111 | 1,063 |
| 8 경기도 | 12,868 | 13,216 | 13,387 | 13,377 | 13,185 | 12,803 |
| 9 강원도 | 1,546 | 1,569 | 1,593 | 1,609 | 1,609 | 1,591 |
| 10 충청북도 | 1,612 | 1,652 | 1,688 | 1,711 | 1,715 | 1,694 |
| 11 충청남도 | 2,158 | 2,240 | 2,310 | 2,357 | 2,374 | 2,354 |
| 12 전라북도 | 1,815 | 1,824 | 1,835 | 1,839 | 1,828 | 1,805 |
| 13 전라남도 | 1,768 | 1,759 | 1,760 | 1,761 | 1,751 | 1,716 |
| 14 경상북도 | 2,646 | 2,651 | 2,655 | 2,646 | 2,614 | 2,563 |
| 15 경상남도 | 3,384 | 3,403 | 3,409 | 3,382 | 3,319 | 3,232 |
| 16 제주특별자치도 | 618 | 639 | 656 | 667 | 669 | 674 |
| 17 세종특별자치시 | 305 | 371 | 414 | 439 | 449 | 449 |
| 합계 | 51,436 | 51,973 | 52,160 | 51,888 | 51,091 | 49,808 |

② 취업자수

- 전국의 취업자수는 2025년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세임

<표 29> 17개 시도 장래 취업자수 예측결과

(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 서울특별시 | 5,043 | 4,934 | 4,667 | 4,386 | 4,139 | 3,957 |
| 2 | 부산광역시 | 1,497 | 1,428 | 1,336 | 1,243 | 1,149 | 1,066 |
| 3 | 대구광역시 | 1,172 | 1,128 | 1,058 | 984 | 911 | 834 |
| 4 | 인천광역시 | 1,525 | 1,585 | 1,560 | 1,502 | 1,420 | 1,348 |
| 5 | 광주광역시 | 707 | 698 | 667 | 630 | 589 | 545 |
| 6 | 대전광역시 | 742 | 748 | 736 | 713 | 679 | 627 |
| 7 | 울산광역시 | 567 | 558 | 534 | 505 | 473 | 442 |
| 8 | 경기도 | 6,467 | 6,736 | 6,665 | 6,434 | 6,089 | 5,734 |
| 9 | 강원도 | 800 | 818 | 820 | 812 | 798 | 777 |
| 10 | 충청북도 | 823 | 847 | 855 | 851 | 837 | 796 |
| 11 | 충청남도 | 1,212 | 1,275 | 1,315 | 1,339 | 1,347 | 1,324 |
| 12 | 전라북도 | 927 | 941 | 937 | 927 | 917 | 893 |
| 13 | 전라남도 | 956 | 970 | 971 | 967 | 960 | 930 |
| 14 | 경상북도 | 1,452 | 1,443 | 1,406 | 1,361 | 1,311 | 1,241 |
| 15 | 경상남도 | 1,651 | 1,652 | 1,619 | 1,571 | 1,511 | 1,429 |
| 16 | 제주특별자치도 | 350 | 365 | 373 | 374 | 369 | 369 |
| 17 | 세종특별자치시 | 143 | 178 | 201 | 215 | 221 | 221 |
| 합계 | | 26,033 | 26,305 | 25,721 | 24,814 | 23,720 | 22,533 |

③ 총 종사자수

- 전국의 총 종사자수는 2025년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세임

<표 30> 17개 시도 장래 총 종사자수 예측결과

(단위: 천인)

| 구분(2015년 현황화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 서울특별시 | 4,910 | 4,992 | 4,855 | 4,641 | 4,387 | 4,158 |
| 2 | 부산광역시 | 1,394 | 1,380 | 1,330 | 1,268 | 1,197 | 1,124 |
| 3 | 대구광역시 | 1,000 | 978 | 933 | 883 | 833 | 776 |
| 4 | 인천광역시 | 959 | 975 | 948 | 907 | 857 | 812 |
| 5 | 광주광역시 | 532 | 524 | 502 | 475 | 444 | 409 |
| 6 | 대전광역시 | 585 | 614 | 626 | 622 | 605 | 567 |
| 7 | 울산광역시 | 511 | 497 | 477 | 454 | 428 | 401 |
| 8 | 경기도 | 4,561 | 4,637 | 4,510 | 4,311 | 4,075 | 3,862 |
| 9 | 강원도 | 616 | 630 | 631 | 625 | 614 | 598 |
| 10 | 충청북도 | 718 | 740 | 747 | 744 | 733 | 702 |
| 11 | 충청남도 | 888 | 934 | 963 | 979 | 985 | 971 |
| 12 | 전라북도 | 699 | 711 | 708 | 701 | 695 | 677 |
| 13 | 전라남도 | 705 | 716 | 716 | 710 | 704 | 684 |
| 14 | 경상북도 | 1,055 | 1,034 | 992 | 944 | 894 | 835 |
| 15 | 경상남도 | 1,344 | 1,315 | 1,266 | 1,211 | 1,153 | 1,086 |
| 16 | 제주특별자치도 | 263 | 275 | 281 | 282 | 278 | 277 |
| 17 | 세종특별자치시 | 121 | 147 | 165 | 171 | 171 | 168 |
| 합계 | | 20,859 | 21,102 | 20,650 | 19,929 | 19,052 | 18,106 |

④ 수용학생수

- 전국의 수용학생수는 지속적으로 감소하는 추세임

<표 31> 17개 시도 장래 수용학생수 예측결과

(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 서울특별시 | 1,360 | 1,378 | 1,445 | 1,404 | 1,329 | 1,228 |
| 2 | 부산광역시 | 521 | 499 | 486 | 469 | 452 | 434 |
| 3 | 대구광역시 | 329 | 311 | 302 | 292 | 280 | 267 |
| 4 | 인천광역시 | 378 | 349 | 338 | 335 | 337 | 330 |
| 5 | 광주광역시 | 289 | 280 | 275 | 270 | 261 | 251 |
| 6 | 대전광역시 | 301 | 296 | 296 | 293 | 285 | 269 |
| 7 | 울산광역시 | 165 | 158 | 154 | 149 | 144 | 137 |
| 8 | 경기도 | 1,808 | 1,718 | 1,654 | 1,586 | 1,549 | 1,510 |
| 9 | 강원도 | 246 | 229 | 225 | 225 | 225 | 223 |
| 10 | 충청북도 | 313 | 307 | 314 | 315 | 307 | 291 |
| 11 | 충청남도 | 388 | 383 | 389 | 395 | 394 | 388 |
| 12 | 전라북도 | 293 | 272 | 272 | 266 | 267 | 268 |
| 13 | 전라남도 | 238 | 214 | 214 | 206 | 207 | 207 |
| 14 | 경상북도 | 401 | 384 | 382 | 374 | 368 | 358 |
| 15 | 경상남도 | 475 | 454 | 448 | 434 | 425 | 413 |
| 16 | 제주특별자치도 | 93 | 87 | 87 | 85 | 85 | 87 |
| 17 | 세종특별자치시 | 55 | 58 | 66 | 69 | 71 | 71 |
| 합계 | | 7,653 | 7,377 | 7,348 | 7,167 | 6,985 | 6,734 |

2) 대도시권 장래 사회경제지표 예측결과

① 인구

- 수도권의 인구는 2030년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보이며, 부산울산권과 대구광역권의 인구는 지속적인 감소추세를 보임
- 대전광역권의 인구는 세종특별자치시의 인구 증가로 2035년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보임

<표 32> 대도시권 인구 예측결과

(단위: 천인)

| 구분 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 수도권 | 25,593 | 25,964 | 26,070 | 25,897 | 25,458 | 24,775 |
| 부산울산권 | 7,293 | 7,276 | 7,227 | 7,121 | 6,947 | 6,720 |
| 대구광역시 | 4,288 | 4,259 | 4,224 | 4,173 | 4,095 | 3,972 |
| 광주광역시 | 1,838 | 1,821 | 1,802 | 1,775 | 1,731 | 1,670 |
| 대전광역시 | 3,182 | 3,309 | 3,400 | 3,445 | 3,440 | 3,385 |

② 취업자수

- 수도권의 취업자수는 2025년, 대전광역권의 취업자수는 2030년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보이며, 부산울산권, 대구광역시, 광주광역권의 취업자수는 지속적으로 감소 추세임
- 이는 본과업의 인구변화(2014년 12월 신규 공표된 통계청 추계인구 자료 반영)로 인한 결과임

<표 33> 대도시권 취업자수 예측결과

(단위: 천인)

| 구분 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 수도권 | 13,035 | 13,254 | 12,891 | 12,322 | 11,647 | 11,039 |
| 부산울산권 | 3,471 | 3,399 | 3,255 | 3,087 | 2,901 | 2,708 |
| 대구광역시 | 2,193 | 2,141 | 2,038 | 1,923 | 1,808 | 1,676 |
| 광주광역시 | 876 | 864 | 829 | 789 | 741 | 687 |
| 대전광역시 | 1,552 | 1,622 | 1,646 | 1,632 | 1,585 | 1,484 |

③ 종사자수

- 수도권의 종사자수는 2025년, 대전광역권의 취업자수는 2030년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보이며, 부산울산권, 대구광역권, 광주광역권의 취업자수는 지속적으로 감소 추세임
- 종사자수는 장래 취업자수 증가율을 적용하여 예측한 값으로 취업자수 추세와 동일함

<표 34> 대도시권 총 종사자수 예측결과

(단위: 천인)

| 구분 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 수도권 | 10,429 | 10,605 | 10,314 | 9,858 | 9,318 | 8,832 |
| 부산울산권 | 3,031 | 2,972 | 2,851 | 2,708 | 2,548 | 2,381 |
| 대구광역권 | 1,780 | 1,738 | 1,654 | 1,561 | 1,468 | 1,361 |
| 광주광역권 | 678 | 669 | 642 | 611 | 573 | 532 |
| 대전광역권 | 1,238 | 1,317 | 1,354 | 1,351 | 1,317 | 1,244 |

④ 수용학생수

- 대전광역권을 제외한 전체 권역에서 5세-19세 인구의 감소로 인하여 2020년 이후 수용학생수가 지속적으로 감소하는 추세를 보임
- 대전광역권의 경우 세종시의 학생수 증가로 인해 2035년 61만명 까지 증가 후 2045년 57만명으로 예측됨

<표 35> 대도시권 수용학생수 예측결과

(단위: 천인)

| 구분 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 수도권 | 3,545 | 3,444 | 3,438 | 3,324 | 3,214 | 3,069 |
| 부산울산권 | 1,098 | 1,055 | 1,035 | 1,007 | 976 | 936 |
| 대구광역권 | 640 | 613 | 603 | 591 | 575 | 554 |
| 광주광역권 | 338 | 325 | 319 | 313 | 303 | 291 |
| 대전광역권 | 600 | 598 | 610 | 610 | 598 | 571 |

다. 대도시권 장래 토지이용계획 반영

1) 장래토지이용계획 반영기준

- 토지이용계획은 장래 통행 생성 및 유인량의 기준이 되는 인구 및 종사자수를 결정하는 중요한 요인임
- 따라서 수요예측에서는 토지이용계획의 반영기준을 마련하고 이에 따라 반영여부를 결정하고, 반영된 지역, 규모, 시기를 제시하여야함
- 전국 소존 단위의 분석을 위해 지역간 개발계획(세종시, 혁신도시)에 대도시권 토지이용계획을 추가하여 권역내 계획을 반영할 필요가 있음
- 본 과업에서는 계획인구 규모가 1,000명 이상인 사업만 반영하였음
- 대도시권 장래토지이용계획 반영기준은 다음과 같음

<표 36> 장래토지이용계획 반영기준

| 구분 | 사업 추진 절차 | 반영 기준 |
|----------------------------|--|--------|
| 택지개발사업 주택건설사업 도시개발사업 | • 1단계 : 지구지정 • 3단계 : 실시계획승인 • 2단계 : 개발계획승인 • 4단계 : 택지공급 | 3단계 완료 |
| 도시재정비촉진사업 균형발전촉진사업 | • 1단계 : 사업신청 • 3단계 : 뉴타운지구지정 • 5단계 : 단계별 사업시행 • 2단계 : 지역균형발전위원회 심의 • 4단계 : 개발계획수립 • 6단계 : 개발 | 5단계 완료 |
| 주거환경개선사업 도시환경정비사업 | • 1단계 : 도시 및 주거환경정비 기본계획수립 • 2단계 : 정비계획수립 및 구역지정신청 • 3단계 : 정비계획수립 및 정비구역지정 • 4단계 : 조합추진위구성, • 5단계 : 조합설립인가 • 6단계 : 사업시행인가 • 7단계 : 분양신청 • 8단계 : 관리처분계획인가 • 9단계 : 착공 | 6단계 완료 |
| 주택재개발사업 주택재건축사업 | • 1단계 : 기본계획수립, • 2단계 : 구역지정 • 3단계 : 조합설립추진위원회구성 및 승인 • 4단계 : 조합설립인가 • 5단계 : 사업시행인가 • 6단계 : 관리처분계획인가 • 7단계 : 사업준공 및 소유권 이전 | 5단계 완료 |
| 보금자리주택 | • 1단계 : 주택지구지정 • 2단계 : 주택지구계획(개발계획+실시계획) • 3단계 : 사업승인 | 3단계 완료 |
| 산업단지계획 | • 1단계 : 개발계획수립, • 2단계 : 관계기관협의 • 3단계 : 산업단지지정, • 4단계 : 사업시행자선정 • 5단계 : 실시계획수립 • 6단계 : 실시계획승인 • 7단계 : 착공 | 6단계 완료 |

2) 장래토지이용계획의 계획인구 규모에 따른 연도별 인구 유입률 반영기준

- 토지이용계획은 사업이 준공되어도 모든 계획인구가 입주하지 않음에 따라 사업 준공 후 연도별로 유입 비율을 산정하여 적용함
- 인구규모에 따라 10만명 이상, 5만명이상 10만명 이하, 2만명 이상 5만명 이하, 2만명 이하로 구분하여 연도별 입주비율을 적용하며, 연도별 적용비율은 다음과 같음

<표 37> 토지이용계획 연도별 입주율

| 계획인구규모 | 준공연도 | 준공+1년 | 준공+2년 | 준공+3년 | 준공+4년 |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 10만명 이상 | 30% | 40% | 15% | 10% | 5% |
| 5만명 이상 10만명 이하 | 50% | 30% | 10% | 10% | - |
| 2만명 이상 5만명 이하 | 70% | 20% | 10% | - | - |
| 2만명이하 | 100% | - | - | - | - |

3) 유출입 인구비율

- 통계청에서 발표한 시군별 인구이동 데이터를 이용하여 시군별 인구이동 비율을 산출함
- 인구이동 비율은 유입존의 총인구를 1.0으로 보고 유출되는 지역의 인구를 유입존의 총인구로 나눈 비율로 정의함

<표 38> 시군별 인구 유입 비율 산출(예)

| 유출 유입 | 전주시 | 군산시 | 익산시 | 정읍시 | 남원시 | 김제시 | 완주군 | ... | 합계 |
|----------|------|--------------------|------|------|------|------|------|-----|----|
| 전주시 | 0.73 | 0.02 ¹⁾ | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.07 | ... | 1 |
| 군산시 | 0.06 | 0.84 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ... | 1 |
| 익산시 | 0.07 | 0.04 | 0.79 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.02 | ... | 1 |
| 정읍시 | 0.13 | 0.02 | 0.03 | 0.71 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | ... | 1 |
| 남원시 | 0.13 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.76 | 0.00 | 0.01 | ... | 1 |
| 김제시 | 0.23 | 0.04 | 0.11 | 0.02 | 0.00 | 0.54 | 0.02 | ... | 1 |
| 완주군 | 0.63 | 0.02 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.17 | ... | 1 |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

주: 1) 전주시에 100명이 입주하는 개발이 이루어지면 군산에서 이 개발지로 2명이 전입함을 의미

4) 반영된 장래토지이용계획 비교

① 수도권

- 수도권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 388만명, 종사자수는 43만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 334만명, 종사자수는 20만명이 반영되었음

<표 39> 수도권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-----|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 수도권 | 서울 | 35 | 158 / 0 | 19 | 83 / 0 |
| | 인천 | 62 | 847 / 82 | 59 | 741 / 30 |
| | 경기 | 191 | 2,879 / 349 | 181 | 2,513 / 173 |
| | 합계 | 288 | 3,884 / 431 | 259 | 3,338 / 203 |

② 부산울산권

- 부산울산권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 113만명, 종사자수는 19만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 107만명, 종사자수는 23만명이 반영되었음

<표 40> 부산·울산권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-----------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 부산 울산권 | 부산 | 51 | 462/140 | 58 | 407/188 |
| | 울산 | 38 | 188/40 | 38 | 187/40 |
| | 경북 | - | - | - | - |
| | 경남 | 26 | 478/6 | 26 | 478/6 |
| | 합계 | 115 | 1,128/186 | 122 | 1,072/234 |

③ 대구광역권

- 대구광역권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 약 9만명, 종사자수는 8만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 약 7만명, 종사자수는 8만명이 반영되었음

<표 41> 대구광역권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-----------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 대구 광역권 | 대구 | 11 | 86/80 | 10 | 65/80 |
| | 경북 | 10 | 6/0 | - | - |
| | 합계 | 21 | 92/80 | 10 | 65/80 |

④ 광주광역시권

- 광주광역시권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 약 6만명, 종사자수는 4만명이 반영되었고, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 약 6만명, 종사자수는 4만명이 반영되었음

<표 42> 광주광역시권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|--------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 광주광역시권 | 광주 | 10 | 50/9 | 11 | 52/9 |
| | 전남 | 7 | 8/26 | 7 | 8/26 |
| | 합계 | 17 | 58/35 | 18 | 60/35 |

⑤ 대전광역시권

- 대전광역시권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 39만명, 종사자수는 7만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 32만명, 종사자수는 8만명이 반영되었음

<표 43> 대전광역시권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|--------|-----|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | | 반영계획(건) | 반영인구/종사자수(천인) | 반영계획(건) | 반영인구/종사자수(천인) |
| 대전광역시권 | 대전 | 9 | 191/14 | 9 | 148/16 |
| | 충북 | 2 | 7/0 | 2 | 0/8 |
| | 충남 | 16 | 155/42 | 17 | 170/50 |
| | 합계 | 8 | 40/10 | 1 | 3/2 |

8. 전국 지역간 장래교통수요예측

- 장래 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 예측하는 각 단계별 방법론은 다음과 같음
 - 수요예측 과정에서 적용되는 통행발생, 통행분포 모형은 2012년 과업에서 구축된 모형을 적용함(수단분담모형의 경우 모형식은 2012년 과업과 동일하고 계수는 새로 추정함)
 - 이는 기존 구축한 모형을 토대로 2014년 기준 데이터를 입력하여 검증시 큰 오차가 발생하지 않고, 또한 빈번한 모형식의 변경으로 인한 사용자의 혼란 및 불편을 방지하기 위한 것임. 각 단계별 보정계수는 본 과업에서 2014년 기준으로 재산출하여 장래 예측시 적용함
 - 통행발생
 - 장래 통행 발생량/도착량은 전년도 과업에서 예측된 통행발생모형을 적용하여 산정하였음
 - 기준년도가 2013년에서 2014년으로 변경됨에 따라 기준년도 보정계수는 2014년 기준으로 재산출하여 적용하였음
 - 통행분포
 - 본 과업에서는 2014년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 현행화 자료를 이용하여 현행화한 2014년 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 기준으로 통행발생/도착량과 장래 교통망계획의 변화 등을 반영하여 장래 통행분포를 예측함
 - 수단선택
 - 장래 수단선택 예측을 위해 필요한 수단선택모형의 파라미터 값은 2014년 기준 네트워크의 통행거리와 통행시간을 이용하여 산정하였으며, 장래 네트워크의 통행거리와 통행시간을 적용하여 장래 주수단OD를 예측함
- 장래 개발계획 중 행정중심복합도시/혁신도시를 반영하였음

가. 통행발생 예측결과

- 전국의 총목적통행량은 2014년 24,761천통행/일에서 2030년 26,082천통행/일로 정점에 도달하고, 이후 감소하기 시작하여 2045년 25,221천통행/일이 될 것으로 예측됨
- 권역별로 총목적통행량은 발생기준으로 부산울산권, 광주광역권은 2020년, 수도권은 2025년, 기타권역은 2030년, 대전광역권 2035년에 정점에 도달하고 이후 감소하기 시작하는 것으로 예측되었고, 대구광역권은 2014년 이후 총목적통행량이 감소하는 것으로 예측됨

<표 44> 총목적통행 발생량 예측결과

단위: 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 660,029 | 692,515 | 703,018 | 698,964 | 686,569 | 667,787 | 645,390 |
| 부산울산권 | 348,348 | 348,788 | 346,867 | 342,059 | 334,364 | 323,632 | 310,718 |
| 대구광역권 | 278,486 | 277,222 | 274,096 | 268,515 | 261,746 | 253,783 | 243,008 |
| 광주광역권 | 203,717 | 215,774 | 213,447 | 209,866 | 205,539 | 199,261 | 191,057 |
| 대전광역권 | 457,733 | 520,435 | 553,597 | 574,739 | 583,637 | 581,181 | 567,143 |
| 기타권역 | 22,812,895 | 23,892,227 | 23,918,334 | 23,988,110 | 23,904,599 | 23,715,543 | 23,264,089 |
| 총 계 | 24,761,208 | 25,946,962 | 26,009,358 | 26,082,253 | 25,976,455 | 25,741,186 | 25,221,405 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

<표 45> 총목적통행 도착량 예측결과

단위: 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 706,590 | 739,879 | 750,557 | 746,340 | 733,223 | 713,213 | 689,246 |
| 부산울산권 | 338,848 | 339,795 | 337,889 | 333,337 | 326,013 | 315,710 | 303,321 |
| 대구광역권 | 280,342 | 262,779 | 259,757 | 254,241 | 247,502 | 239,621 | 229,392 |
| 광주광역권 | 189,067 | 200,343 | 198,155 | 194,941 | 191,085 | 185,393 | 177,872 |
| 대전광역권 | 437,043 | 501,663 | 534,779 | 555,922 | 565,145 | 563,270 | 550,221 |
| 기타권역 | 22,809,319 | 24,522,743 | 24,842,779 | 24,976,336 | 24,923,714 | 24,761,805 | 24,292,548 |
| 총 계 | 24,761,208 | 26,567,203 | 26,923,917 | 27,061,119 | 26,986,682 | 26,779,011 | 26,242,599 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

나. 통행분포모형 수립

- 2중제약 프라타(two-dimensional Fratar model) 모형과 장래 발생량/도착량을 이용하여 장래연도의 통행분포를 예측하여 O/D를 구축함
- 2014년 전국 지역간 O/D를 기준으로 2중제약 프라타 모형을 적용한 방법을 다음과 같음
 - 대도시권(수도권/광역권) 내부통행을 제외한 지역간 통행량을 대상으로 모형을 적용하였으며, 대도시권(수도권/광역권) 내부 통행량은 대도시권(수도권/광역권)에서 구축한 장래 통행량을 수용함

다. 수단분담모형 수립

1) 수단분담의 개요

- 본 과업에서는 2012년 『전국여객O/D 보완갱신』 과업에서 추정한 다항로짓 모형식과 2014년 통행비용/시간을 이용하여 추정한 새로운 계수를 산출하여 분담모형을 적용함
- 모형구축을 위한 수단은 공로를 이용하는 승용차, 버스(시외/고속버스), 일반철도, 고속철도 4개 수단으로 구분함



<그림 4> 수단분담모형 대상수단

2) 본 과업의 수단분담모형 내용

- 승용차, 버스, 일반철도, 고속철도의 수단분담모형을 구축하기 위해서 다항로짓모형을 채택하였으며, 수단분담모형의 설명자료는 일반적인 로짓모형에서 고려하는 수단별 출발존과 도착존의 거리변수, 시간변수, 비용변수, 더미변수 등으로 구성됨
- 수도권 및 광역권 내부의 기종점을 제외한 지역간 기종점에 대한 수단분담모형을 구축하였으며, 수도권 및 광역권 내부의 경우 각 권역별 장래 수단O/D를 수용함
- 수단분담 모형은 다항로짓모형을 이용하였으며, 로짓모형을 추정하기 위한 효용함수는 다음 식과 같음

<표 46> 추정된 다항로짓 모형식

| | |
|--|-------------------------|
| 승용차 효용 = $\beta_1 * Ttime_A + \beta_2 * Ttcost_3 + r_1 * NUZD$ | |
| 버스 효용 = $\alpha_B + \beta_1 * Ttime_B + \beta_2 * Bcost + r_2 * Dumter$ | |
| 일반철도 효용 = $\alpha_R + \beta_1 * Ttime_R + \beta_2 * Rcost + r_3 * Dumsta$ | |
| 고속철도 효용 = $\alpha_{ER} + \beta_1 * Ttime_{ER} + \beta_2 * ERcost + r_3 * Dumsta$ | |
| 여기서, $Ttime_m$: m 수단의 기·종점간 총 통행시간 | $NUZD$: 비도시지역 더미 |
| $Ttcost_3$: 승용차 총통행비용 | $Dumter$: 버스터미널 더미 |
| $Bcost$: 버스 통행비용 | $Dumsta$: 역 더미 |
| $Rcost$: 일반철도 통행비용 | β_m : 시간·비용변수의 계수 |
| $ERcost$: 고속철도 통행비용 | γ_m : 더미변수의 계수 |
| | α_m : m 수단의 특성변수 |

- 추정된 모형의 수정 우도비 $\bar{\rho}^2$ 은 0.71329로 추정된 모형의 적합도가 높은 것으로 나타남
- 모든 변수에서 매우 높은 t값이 산출되어 모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타남

3) 수단분담모형 데이터 Set 구축

① 기초자료 구축

- 2014년 기준년도 도로 네트워크와 EMME/3 수요 패키지를 이용하여 도로의 기종점간 최단 통행시간, 최단통행거리를 산출함
- 2014년 기준년도 철도 네트워크와 EMME/3 수요 패키지를 이용하여 열차종별 기종점간 최단통행시간(차내시간, 대기시간, Access·Egress 시간), 최단통행거리(Access·Egress 거리, 차내거리)를 산출함

② 변수 생성

- 통행시간 변수는 수단별 차내시간, 차외시간, 대기시간을 이용하여 변수를 생성함
- 통행거리 변수는 수단별 차내거리, 차외거리(접근거리)를 이용하여 변수를 생성함
- 통행비용 변수는 수단별 차내시간 및 통행거리를 이용하여 변수를 구축함
- 존간 통행거리와 평균 연비를 이용하여 승용차 비용을 산출함
- 유료도로 통행비용
 - 도로 네트워크와 EMME/3 수요패키지를 이용하여 통행배정 시킨 후 존간 통행시 이용되는 유료도로 비용을 산출하여 구축함

- 주차비용
 - 162개 시군 단위별 도착지의 급지를 구분하여 평균 주차요금을 산출함
- 버스 통행비용은 존간 통행거리에 시외버스와 고속버스 요금제를 구분하여 적용함
- 철도 통행비용은 열차종별 존간 통행거리에 거리대별 요금체계를 반영하여 산출함
- 더비변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

4) 모형 적용방법

- 장래개발계획(철도역 신설)의 영향권은 기준년도 및 장래년도의 도로 및 철도네트워크를 이용하여 다섯 가지 기준을 모두 만족하는 경우에만 적용함
 - [기준 1] 장래년도 차외거리가 기준년도 차외거리보다 짧은 기종점
 - [기준 2] 고속/일반철도 수단별 차외거리가 차내거리보다 짧은 기종점
 - [기준 3] 고속/일반철도 수단별 차외거리가 30km 이하인 기종점
 - [기준 4] 고속/일반철도 수단별 차내거리가 50km 이상인 기종점
 - [기준 5] 고속/일반철도 수단별 총통행거리와 공로거리의 차(차내거리+차외거리-공로거리)가 100km 미만인 기종점
- 경상도와 전라도간의 기종점은 위의 조건을 만족하더라도 기준년도 보정더미를 적용하였으며, 세종시와 관련된 기종점간 통행량은 장래에 고속철도의 통행량이 증가할 것으로 예상되어 추정된 수단분담율을 적용함
- 세종시와 관련된 기종점간 통행량은 장래에 고속철도의 통행량이 증가할 것으로 예상되어 추정된 수단분담율을 적용함
 - 2014년 현행화 과업과 동일한 방법으로 장래년도 일반철도가 고속철도에 비해 통행량이 증가하는 세종시 관련 통행은 보정더미계수를 제외함

라. 항공 및 해운 장래교통수요예측

- 항공의 경우 「제4차 공항개발 중장기 종합계획 수립조사」(한국교통연구원, 2011)의 항공 수요예측결과를 이용하여 항공 장래O/D를 추정하였음
- 해운의 경우 「제3차 전국 항만기본계획(2011-2020)」(국토해양부, 2011.7)의 연안 해운여객 수요예측 과정과 결과를 이용하여 해운 장래O/D를 추정하였음

마. 전국 지역간 장래 교통수요예측 결과

1) 총 목적통행

- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2014년 36,198천통행/일에서 2045년 34,516천통행/일로 전체 목적통행의 43.7%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 기타(출근, 등교, 쇼핑, 기타)통행은 2014년 35,330천통행/일에서 2045년 32,893천통행/일로 전체 목적통행의 41.7%를 차지하는 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2025년까지 목적통행량이 증가하다가 2030년부터는 통행량이 감소하는 것으로 예측됨

<표 47> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

| 구분 | | 업무 | 귀가 | 여가 | 기타 | 계 |
|-------|--------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| 2014년 | 통행/일 | 7,008,858 | 36,197,596 | 5,035,989 | 35,329,788 | 83,572,231 |
| | 분담비(%) | 8.4 | 43.3 | 6.0 | 42.3 | 100.0 |
| 2020년 | 통행/일 | 7,497,425 | 38,506,479 | 5,261,090 | 37,047,939 | 88,312,934 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.6 | 6.0 | 42.0 | 100.0 |
| 2025년 | 통행/일 | 7,557,432 | 38,801,717 | 5,282,965 | 37,110,112 | 88,752,227 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.8 | 100.0 |
| 2030년 | 통행/일 | 7,453,560 | 38,302,205 | 5,237,241 | 36,575,229 | 87,568,235 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.8 | 100.0 |
| 2035년 | 통행/일 | 7,257,244 | 37,334,036 | 5,130,872 | 35,628,130 | 85,350,282 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.7 | 100.0 |
| 2040년 | 통행/일 | 6,998,189 | 36,031,571 | 4,974,424 | 34,342,639 | 82,346,822 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.8 | 6.0 | 41.7 | 100.0 |
| 2045년 | 통행/일 | 6,697,168 | 34,516,005 | 4,792,654 | 32,893,383 | 78,899,211 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.1 | 41.7 | 100.0 |

2) 주수단 통행량

- 주수단별 통행량을 살펴보면, 2014년 승용차가 54,421천통행/일, 2045년 51,575천통행/일로 65.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2014년 22.6%인 18,916천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2045년의 경우 17,386천통행/일로 22.0%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도(일반철도/지하철+고속철도)는 2014년 10,133통행/일로 12.1%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 2045년에는 9,775천통행/일로 12.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공 및 해운은 타 수단에 비해 장래 분담률이 아주 미미한 것으로 분석됨

<표 48> 장래 목표연도별 주수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

| 구분 | | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 계 |
|-------|--------|------------|------------|--------------|---------|---------|--------|------------|
| 2014년 | 통행/일 | 54,421,358 | 18,915,994 | 9,986,679 | 146,272 | 66,740 | 35,188 | 83,572,231 |
| | 분담비(%) | 65.1 | 22.6 | 11.9 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2020년 | 통행/일 | 57,129,432 | 19,646,380 | 11,217,120 | 206,959 | 75,745 | 37,297 | 88,312,934 |
| | 분담비(%) | 64.7 | 22.2 | 12.7 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2025년 | 통행/일 | 57,439,417 | 19,624,109 | 11,356,415 | 210,429 | 84,261 | 37,596 | 88,752,227 |
| | 분담비(%) | 64.7 | 22.1 | 12.8 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2030년 | 통행/일 | 56,717,641 | 19,360,346 | 11,151,077 | 208,316 | 93,097 | 37,757 | 87,568,235 |
| | 분담비(%) | 64.8 | 22.1 | 12.7 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2035년 | 통행/일 | 55,448,964 | 18,854,113 | 10,701,492 | 204,983 | 102,860 | 37,871 | 85,350,282 |
| | 분담비(%) | 65.0 | 22.1 | 12.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2040년 | 통행/일 | 53,713,834 | 18,169,891 | 10,113,143 | 198,362 | 113,646 | 37,946 | 82,346,822 |
| | 분담비(%) | 65.2 | 22.1 | 12.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2045년 | 통행/일 | 51,574,549 | 17,386,251 | 9,584,482 | 190,380 | 125,564 | 37,984 | 78,899,211 |
| | 분담비(%) | 65.4 | 22.0 | 12.1 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |

9. 대도시권 장래수요예측

가. 대도시권 장래수요예측 개요

- 본 과업의 장래 수요예측은 전년도 과업(2014년 대도시권 여객 O/D 현행화 사업)에서 구축한 모형 및 방법을 준용하는 것을 원칙으로 함.
- 이는 기존 구축한 모형을 토대로 2014년 기준 데이터를 입력하여 검증시 큰 오차가 발생하지 않고, 또한 빈번한 모형식의 변경으로 인한 사용자의 혼란 및 불편을 방지하기 위한 것임
- 따라서, 수요예측 과정에서 적용되는 통행발생, 통행분포, 수단선택 모형은 전년도 과업(2014년 대도시권 여객 O/D 현행화 사업)에서 구축된 모형을 적용하고, 각 단계별 보정계수¹⁾는 본 과업에서 2014년 기준으로 재산출하여 장래 예측시 적용함
- 토지이용 계획과 도로/철도 계획은 2014년을 기준으로 갱신하여 장래 예측에 적용하였고, 수단선택 모형에서는 비기관(도보/자전거) 수단 통행량을 예측하기 위하여 모형을 구축하여 적용함
- 사회경제지표 중 인구는 지자체 및 공공기관의 자료를 수집하여 기준에 부합되는 장래 개발계획을 선별하여 반영하였고, 권역별 총량은 개발계획 반영전 총량과 일치시켰음
- 수요예측의 기준년도 변경(2013년→2014년)에 따라 예측과정에서도 변경되는 사항을 수정하였음
- 사회경제지표의 경우 인구, 취업자수, 종사자수, 수용학생수 등을 2014년 기준 데이터를 기초로 하여 장래 개발계획을 반영하여 재예측하였음
- 본 장은 2014년 기준으로 산출된 현행화 자료를 기초로 장래 수요예측모형의 각 단계별 예측모형을 활용하여 장래 여객 통행 발생 및 도착량, 목적 및 주수단 기종점 통행량(O/D)을 구축하는 과정임
- 장래 통행량 예측시 대도시권 내부 통행량은 읍/면/동 단위, 대도시권 외부 통행량은 시/군/구 단위로 예측함
- 장래 통행량의 경우 대도시권 내부 통행량은 본 과업에서 예측하며, 외부통행량의 경우 전국 지역간 통행량을 수용함

1) 보정계수는 모형추정치와 관측OD와의 차이를 보정시켜주는 계수임

<표 49> 본 연구의 장래예측시 대상 통행

| 구분 | | a시 | | ... | b시 | | ... | c시 | | 외부존 | | 통행생성량 (TP) |
|---------------|-----|--|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|---|-----|----------------|
| | | t동 | t1동 | | u동 | u1동 | | s동 | s1동 | 외부1 | 외부2 | |
| a시 | t동 | Trip_A (A대도시권 읍면동 ↔ A대도시권 읍면동) (본 연구의 예측대상 통행) | | | | | | | | Trip_B (A대도시권 읍면동 → A대도시권 외 시군) | | TP1 (읍면동단위) |
| | t1동 | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| b시 | u동 | | | | | | | | | | | |
| | u1동 | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| c시 | s동 | | | | | | | | | | | |
| | s1동 | | | | | | | | | | | |
| 외부존 | 외부1 | Trip_C (A대도시권 외 시군 → A대도시권 읍면동) | | | | | | | | Trip_D (A대도시권 외 시군 ↔ A대도시권 외 시군) | | TP2 (시군단위) |
| | 외부2 | | | | | | | | | | | |
| 통행유인량 (TA) | | TA1 (읍면동단위) | | | | | | | | TA2 (시군단위) | | |

나. 통행발생모형 수립

1) 모형정립 과정

- 지역별 발생모형 예측시 전년도 현행화 과업의 모형을 준용하며, 목적별 생성/유인 모형은 통행특성상 존단위 회귀모형을 구축하고 적용가능성 검증을 통해 최적모형을 선정함
- 외부권역에 대한 생성/유인량은 전국 지역간 통행량 자료를 수용하므로, 대도시권 모형에서는 고려하지 않음

2) 모형구축

① 통행목적별 독립변수 선정

- 통행발생모형은 회귀분석 모형으로 구축함
- 기존의 전년도 현행화 과업에서 적용한 독립변수를 선정하였으며, 각 권역별로 통행목적별 발생모형 산정을 위해 사용된 독립변수는 다음과 같음

② 통행발생 모형정산 결과

- 각 권역별 계수값의 R-Squar가 대부분 유효한 것으로 나타남

③ 모형검증 및 평가

- 모형의 검증에 일반적으로 사용되는 지표인 오차는 평균제곱근오차(RMSE : Root Mean Square Error), 평균절대비율오차(MAPE : Mean Absolute Percentage Error)등이 있으며, 본 과업에서는 평균제곱근오차(RMSE)값을 이용하여 모형의 적정성을 검증함

3) 모형의 적용

① 기준년도 생성/유인량 산정

- 본 과업의 통행발생 모형은 존단위 회귀모형을 선정함
- 존단위 회귀모형에 2014년 사회경제지표를 적용하여 모형치인 2014년 생성/유인량을 산정함
- 단 2014년 종사자수가 본 과업기간내에 배포되지 않아 종사자수, 취업자수는 2013년 자료를 사용함

② 기준년도 생성/유인량 산정보정계수 산정

- 보정계수는 기준년도의 존별 생성/유인량의 모형치가 실측치와 일치하도록 모형치에 더하거나 곱해지는 계수임
- 본 과업에서는 모형치에 곱하는 보정계수를 산출하여 적용함

③ 장래 생성/유인량 산정

- 장래 생성/유인량 산정은 각 광역권 권역에 대하여 존단위 회귀모형에 장래 사회경제지표를 입력하여 산출한 값에 보정계수를 적용하여 산출함
- 광역권 외부존의 생성/유인량은 장래 전국 지역간 여객 기종점 통행량 자료를 수용하여 산출함

④ 총량 보정

- 산출된 생성량과 유인량의 총량은 불일치하지만, 분포모형에서는 생성/유인량의 합이 일치하는 것이 원칙임
- 생성량과 유인량의 총량을 일치시키기 위해 총량보정을 실시함

다. 통행분포모형 수립

1) 통행분포 모형 검토

- 중력모형(Gravity Model)의 기본개념은 존 i 와 존 j 사이의 통행량은 두 존의 발생량 및 도착량에 비례하고 두 존사이 통행저항에 반비례함
- 균형인자는 각 존쌍(zone pair)별로 각기 다른 값을 가지며, 이를 K_{ij} 로 표현함
- 그러나 제약조건식을 모두 만족하는 균형인자 K_{ij} 를 도출하기가 어려우므로 유출존 관련인자 A_i 와 유입존 관련인자 B_j 로 분리하면 다음과 같은 중력모형이 산출됨

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j f(C_{ij}) \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

- 여기서, A_i : 유출존 균형인자

B_j : 유입존 균형인자

- 통행저항 함수의 형태는 통행목적별 분포특성을 감안하여 선정하기로 하며, 본 과업에서는 역지수함수, 역멱함수, 수정혼합형 함수 등의 통행저항 함수형태를 검토하여 최적함수를 선택함

2) 통행분포 모형 선정

- 각 대도시권은 인구가 증가하고 있고, 인구 증가에 따라 새로운 교통시설의 건설이 활발하게 이루어지고 있음
- 이와 같은 특성은 장래에도 계속될 것으로 전망되므로 교통시설의 변화를 반영할 수 있는 중력모형의 적용이 가장 적합하며, 따라서 본 과업에서는 중력 모형을 사용하기로 함

3) 통행분포모형의 계수 추정

- 중력모형의 저항함수는 역지수함수, 역멱함수, 수정혼합형 3가지 형태 중 통행목적별/통행거리별 통행분포 특성에 잘 부합하는 함수형태를 선정함
- 본 과업에서는 수정혼합형 함수를 적용하여 중력모형의 계수를 추정하였음

$$\text{역지수함수 : } f = \alpha \exp(\beta d_{ij})$$

$$\text{역멱함수 : } f = \alpha (d_{ij})^{-\beta}$$

$$\text{수정혼합형 : } f = \alpha (t_{ij})^{-\beta} \exp(\gamma d_{ij})$$

- 3가지 함수는 비선형으로 파라미터를 정산하기 어렵기 때문에 파라미터 정산을 용이하게 하기 위하여 양변에 대수전환을 하여 선형식으로 변환하고, 선형식을 회귀분석하여 α, β, γ 를 정산함

$$\text{수정혼합형 : } \ln(f) = \ln\alpha + \beta \ln(d_{ij}) + \gamma d_{ij}$$

- 균형인자(A_i, B_j) 산출
 - 기종점간 통행량은 기점 발생량, 종점 도착량, 저항함수로 설명할 수 없는 요소가 존재하며 이를 설명하기 위하여 균형인자를 중력모형에 사용함
 - 균형인자는 Wilson의 반복평형법을 사용하여 산출함

4) 통행분포 모형의 적용

- 전체적인 과정은 6단계로 되며, 세부단계는 중력모형의 구축, 보정계수의 산정, 장래 기종점 통행량 생성, 1차 보정, 2차 보정, PA를 O/D로 전환임

라. 수단선택모형 수립

1) 수단분담모형의 개요

- 수단선택모형은 통행단모형과 통행교차모형으로 구분되는데, 수단선택에 큰 영향을 미치는 통행시간과 비용을 고려할 수 있고 일반적인 수단선택행태가 목적지 선택 후 수단을 선택하는 통행교차모형에 가까우므로 본 과업에서는 통행교차모형을 적용함

- 통행교차모형 중 교통수요분석 시 일반적으로 이용되는 효용이론에 근거한 확률선택모형 기반 로짓모형을 적용함
- 수단선택모형은 파라메타 추정방법에 따라 개별행태 모형과 집계형 모형으로 구분할 수 있으며, 가구통행실태조사 자료만으로 개별행태모형 정산을 위해 필요한 선택 가능한 대안수단의 통행시간, 통행비용 등의 자료 확보가 곤란하므로, 출발존과 도착존이 하나의 선택주체가 되는 집계형 모형을 적용함

2) 수단선택모형의 구축

- 통행교차모형 중 교통수요분석 시 일반적으로 이용되는 효용이론에 근거한 확률선택모형 기반 로짓모형을 적용함
- 수단선택모형은 파라메타 추정방법에 따라 개별행태 모형과 집계형 모형으로 구분할 수 있으며, 가구통행실태조사 자료만으로 개별행태모형 정산을 위해 필요한 선택 가능한 대안수단의 통행시간, 통행비용 등의 자료 확보가 곤란하므로, 출발존과 도착존이 하나의 선택주체가 되는 집계형 모형을 적용함

3) 수단선택모형 정산 및 자료 구축

① 변수선정

- 각 권역의 특성에 맞는 시간변수, 거리변수, 비용변수, 더미변수를 선정하였으며, 이에 맞는 수단선택모형 자료를 각 권역별로 구축함

② 변수 생성 결과

- 수단선택모형 정산을 위해서 변수를 생성했으며, 변수는 통행비용, 통행거리, 통행시간, 더미변수임

4) 수단선택모형 정산결과

- 수단선택모형은 수도권외의 경우 통행목적별로 모형을 구축하였으며, 나머지 광역권은 총목적에 대한 수단선택모형을 구축함

5) 모형 적용

① 적용 방법

- 본 연구에서 제시한 교통수단선택모형은 주교통수단의 개념으로 대안수단을 설정함
- 주수단 통행은 목적통행 기준으로 설정되기 때문에 통행량 산정시 목표연도별 총목적통행량을 적용하여 통행량을 집계함

② 예측 모형식

- 수도권외의 수단선택모형 비대상수단
 - 수단선택모형 비대상수단은 화물/기타 기타버스(시외버스, 고속버스, 기타버스), 철도(일반 철도, KTX)로 구분됨
 - 본 과업에서는 장래 예측시 기준년도의 분담율을 기반으로하여 예측함
 - 기준년도에 통행량이 있는 지역은 기준년도 분담율이 유지되는 것으로 예측함
 - 장래 개발계획 지역으로 분류되어 통행량이 기준년도에는 “0”이지만 장래년도에 통행량이 생성되는 경우, 기준년도 중존 분담율을 적용함
- 수도권의 수단선택모형 대상수단
 - 장래 수단별 통행량은 수단선택모형의 변수 값과 장래 도로/철도 네트워크를 이용하여 기준년도 보정더미를 산출함
 - 산출된 기·종점간 수단선택모형의 변수 값을 이용하여 장래 수단별 분담률을 산출하고, 장래 기·종점간 수단별 분담률과 장래 통행량을 곱하여 장래 수단별 통행량을 산출함
 - 장래 수단별 분담률 산정은 장래 전철/지하철역에 대하여 승차(Access) 접근거리와 하차(Egress) 접근거리의 변화 및 기준년도 수단 분담율 Case에 따라 모형을 구분하여 적용함
- 대도시권
 - 소존(읍·면·동) 내부통행, 수단선택 비대상수단(택시, 기타버스, 철도, 화물/기타)의 경우 기준년도(2014년) 수단분담비를 적용하며, 장래 개발계획등으로 기준년도 수단분담비가 없는 셀의 경우 소존(읍·면·동) 내부 통행을 제외한 중존(시·군·구)간 수단분담비를 적용함
 - 비기관 교통수단(도보/자전거)는 수단선택 모형을 구축하여 수단분담율을 예측함
 - 수단선택 대상수단의 수단 선택모형은 기준년도의 수단분담율 패턴을 기반으로 기준년도와

장래목표연도별의 효용의 차이를 고려하여 수단분담율을 산출하는 점진적 로짓 (Incremental Logit)모형을 적용하여 장래 수단분담율을 예측함

- 단, 장래 신교통수단이 건설되거나(예 : 지하철) 장래 개발계획등으로 기준년도 수단분담비가 없는 경우 해당 지역의 수단분담율의 추정을 위해 다항 로짓(Multinomial Logit) 모형을 적용함

마. 대도시권 장래 수요예측 결과 및 분석

1) 통행목적별 통행량 예측결과

① 수도권

- 수도권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면 가정기반 통근, 쇼핑통행과 비가정기반 업무통행, 비가정기반 쇼핑통행의 경우 시간이 지남에 따라 증가하다 감소하는 패턴을 보이고 있으며, 가정기반 통학, 학원통행은 점차 감소하는 추세를 보이고 있음

<표 50> 통행목적별 통행량 예측결과_수도권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 가정 기반 | 통근 | 22,721,069 | 24,439,898 | 24,811,651 | 24,105,591 | 23,028,673 | 21,766,979 | 20,628,557 |
| | 비율 | 39.7 | 41.8 | 42.4 | 41.8 | 41.2 | 40.8 | 40.5 |
| | 통학 | 8,111,903 | 7,311,820 | 6,811,778 | 6,722,839 | 6,485,328 | 6,091,775 | 5,673,675 |
| | 비율 | 14.2 | 12.5 | 11.6 | 11.7 | 11.6 | 11.4 | 11.1 |
| | 학원 | 2,890,202 | 2,588,938 | 2,411,904 | 2,395,680 | 2,309,370 | 2,150,888 | 1,990,734 |
| | 비율 | 5.1 | 4.4 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 4.0 | 3.9 |
| | 쇼핑 | 3,317,017 | 3,467,980 | 3,528,373 | 3,566,006 | 3,568,969 | 3,537,469 | 3,467,863 |
| | 비율 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 |
| | 기타 | 10,286,003 | 10,665,637 | 10,852,874 | 10,963,708 | 10,966,284 | 10,863,081 | 10,645,096 |
| | 비율 | 18.0 | 18.2 | 18.5 | 19.0 | 19.6 | 20.3 | 20.9 |
| 비 가 정 | 업무 | 4,970,576 | 5,130,724 | 5,189,011 | 5,042,671 | 4,815,258 | 4,545,647 | 4,302,838 |
| | 비율 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.5 |
| | 쇼핑 | 536,453 | 546,088 | 554,811 | 547,219 | 525,069 | 497,124 | 469,901 |
| | 비율 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| | 기타 | 4,365,601 | 4,339,419 | 4,380,222 | 4,312,881 | 4,139,503 | 3,930,332 | 3,725,513 |
| | 비율 | 7.6 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.3 |
| 합계 | | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,624 | 57,656,595 | 55,838,452 | 53,383,294 | 50,904,177 |

② 부산울산권

- 부산울산권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 학원통행의 비율은 지속적으로 감소하고, 나머지 목적의 경우 지속적으로 증가하거나 미미한 변화를 보임

<표 51> 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 가정기반 | 통근 | 7,389,464 | 7,596,656 | 7,436,283 | 7,113,653 | 6,739,178 | 6,328,535 | 5,909,530 |
| | 비율 | 41.5 | 43.1 | 43.1 | 42.6 | 41.9 | 41.1 | 40.3 |
| | 통학 | 2,295,120 | 2,043,370 | 1,851,846 | 1,721,289 | 1,649,915 | 1,577,114 | 1,491,206 |
| | 비율 | 12.9 | 11.6 | 10.7 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 10.2 |
| | 학원 | 1,066,773 | 877,593 | 826,824 | 803,136 | 769,611 | 732,470 | 686,165 |
| | 비율 | 6.0 | 5.0 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.7 |
| | 쇼핑 | 1,565,566 | 1,529,804 | 1,530,265 | 1,524,531 | 1,504,861 | 1,474,913 | 1,433,963 |
| | 비율 | 8.8 | 8.7 | 8.9 | 9.1 | 9.3 | 9.6 | 9.8 |
| | 기타 | 3,702,903 | 3,744,332 | 3,760,722 | 3,756,038 | 3,721,430 | 3,660,466 | 3,579,121 |
| | 비율 | 20.8 | 21.2 | 21.8 | 22.5 | 23.1 | 23.8 | 24.4 |
| 비가정기반 | 업무 | 782,627 | 815,361 | 799,611 | 766,074 | 726,652 | 682,694 | 636,993 |
| | 비율 | 4.4 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.3 |
| | 쇼핑 | 204,505 | 202,294 | 200,345 | 195,967 | 189,721 | 182,131 | 173,488 |
| | 비율 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| | 기타 | 807,683 | 835,422 | 828,647 | 814,573 | 793,561 | 767,531 | 737,115 |
| | 비율 | 4.5 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.0 |
| 합계 | | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 | 14,647,582 |

③ 대구광역시

- 대구광역시 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무 의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 가정기반 학원통행 비율은 지속적으로 감소하는 패턴을 보임

<표 52> 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 3,951,557 | 4,473,843 | 4,364,418 | 4,148,204 | 3,910,071 | 3,405,092 |
| | 비율 | 36.7 | 41.3 | 41.3 | 40.5 | 39.7 | 38.3 |
| | 통학 | 1,592,230 | 1,132,521 | 1,054,551 | 1,024,742 | 986,194 | 879,647 |
| | 비율 | 14.8 | 10.5 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.9 |
| | 학원 | 535,305 | 380,245 | 354,256 | 343,823 | 330,629 | 294,038 |
| | 비율 | 5.0 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.3 |
| | 쇼핑 | 683,614 | 683,994 | 680,103 | 674,457 | 665,900 | 633,075 |
| | 비율 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.1 |
| | 기타 | 2,812,217 | 2,872,159 | 2,859,754 | 2,840,424 | 2,810,703 | 2,684,300 |
| | 비율 | 26.1 | 26.5 | 27.1 | 27.8 | 28.6 | 30.2 |
| 비가정기반 | 업무 | 592,912 | 645,633 | 629,985 | 598,991 | 564,590 | 490,570 |
| | 비율 | 5.5 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.7 | 5.5 |
| | 쇼핑 | 88,853 | 96,789 | 94,431 | 89,766 | 84,590 | 73,464 |
| | 비율 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 |
| | 기타 | 514,727 | 548,227 | 532,624 | 509,814 | 484,083 | 426,684 |
| | 비율 | 4.8 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.8 |
| 합계 | | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 8,886,868 |

④ 광주광역시권

- 광주광역시권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 학원통행의 비율은 지속적으로 감소하고, 나머지 목적의 경우 지속적으로 증가하는 패턴을 보임

<표 53> 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 1,764,805 | 1,903,835 | 1,878,167 | 1,799,733 | 1,708,719 | 1,603,521 | 1,486,381 |
| | 비율 | 39.0 | 41.0 | 41.2 | 40.6 | 39.8 | 39.1 | 38.4 |
| | 통학 | 666,900 | 583,562 | 549,879 | 535,386 | 520,183 | 494,476 | 462,709 |
| | 비율 | 14.7 | 12.6 | 12.1 | 12.1 | 12.1 | 12.1 | 12.0 |
| | 학원 | 237,693 | 199,451 | 188,526 | 183,592 | 178,282 | 169,031 | 157,523 |
| | 비율 | 5.3 | 4.3 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 4.1 |
| | 쇼핑 | 330,901 | 346,547 | 345,875 | 344,037 | 341,009 | 335,875 | 327,219 |
| | 비율 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.5 |
| | 기타 | 971,477 | 1,008,516 | 1,003,032 | 996,024 | 986,995 | 972,388 | 948,048 |
| | 비율 | 21.5 | 21.7 | 22.0 | 22.4 | 23.0 | 23.7 | 24.5 |
| 비가정기반 | 업무 | 259,022 | 276,142 | 272,431 | 261,337 | 248,471 | 233,214 | 216,007 |
| | 비율 | 5.7 | 5.9 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.7 | 5.6 |
| | 쇼핑 | 57,846 | 62,808 | 63,041 | 61,014 | 58,307 | 54,837 | 50,771 |
| | 비율 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| | 기타 | 234,461 | 260,907 | 261,502 | 255,513 | 247,372 | 236,546 | 223,288 |
| | 비율 | 5.2 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| 합계 | | 4,523,106 | 4,641,767 | 4,562,452 | 4,436,636 | 4,289,339 | 4,099,888 | 3,871,947 |

⑤ 대전광역시권

- 대전광역시권 년도별 목적별 통행비율 살펴보면, 가정기반 통근, 기타 및 비가정기반 기타의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학, 학원, 쇼핑 및 비가정기반 업무통행의 비율은 지속적으로 감소하는 패턴을 보임

<표 54> 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 2,903,643 | 3,281,066 | 3,429,494 | 3,465,253 | 3,424,592 | 3,317,797 | 3,104,648 |
| | 비율 | 41.5 | 42.8 | 43.6 | 43.9 | 43.6 | 43.2 | 42.7 |
| | 통학 | 1,201,223 | 1,261,830 | 1,179,993 | 1,145,085 | 1,140,980 | 1,126,107 | 1,060,666 |
| | 비율 | 17.2 | 16.5 | 15.0 | 14.5 | 14.5 | 14.7 | 14.6 |
| | 학원 | 394,599 | 359,032 | 359,143 | 362,010 | 359,917 | 346,509 | 318,520 |
| | 비율 | 5.6 | 4.7 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.4 |
| | 쇼핑 | 431,304 | 481,021 | 484,803 | 470,010 | 452,445 | 433,060 | 396,140 |
| | 비율 | 6.2 | 6.3 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 5.4 |
| | 기타 | 1,316,235 | 1,424,019 | 1,515,448 | 1,543,749 | 1,567,701 | 1,577,398 | 1,566,978 |
| | 비율 | 18.8 | 18.6 | 19.3 | 19.5 | 20.0 | 20.5 | 21.5 |
| 비가정기반 | 업무 | 417,793 | 493,507 | 520,094 | 529,214 | 525,578 | 511,175 | 481,839 |
| | 비율 | 6.0 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.6 |
| | 쇼핑 | 46,408 | 51,528 | 54,149 | 55,165 | 54,802 | 53,279 | 50,097 |
| | 비율 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| | 기타 | 280,400 | 306,852 | 321,265 | 326,608 | 324,787 | 316,001 | 297,732 |
| | 비율 | 4.0 | 4.0 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| 합계 | | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |

2) 주수단별 통행량 예측결과

① 수도권

- 수도권의 연도별 주수단 통행분포를 살펴보면 승용차의 수단분담비는 지속적으로 증가하는 추세이며, 철도 분담비는 2025년까지 증가하다 감소하는 패턴을 보임
- 버스의 경우 기준연도의 추이가 유지되는 것으로 나타남

<표 55> 연도별 주수단 통행분포_수도권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 승용차 | 18,245,227 | 19,200,068 | 19,498,595 | 19,185,400 | 18,585,611 | 17,820,412 | 17,051,052 |
| | 31.9 | 32.8 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 33.4 | 33.5 |
| 택시 | 3,736,407 | 3,783,420 | 3,779,142 | 3,732,266 | 3,642,441 | 3,503,052 | 3,353,916 |
| | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 |
| 버스 | 9,774,080 | 9,954,818 | 9,944,824 | 9,804,174 | 9,476,677 | 9,038,978 | 8,604,219 |
| | 17.1 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 16.9 | 16.9 |
| 철도/지하철 | 8,214,665 | 9,298,751 | 9,461,708 | 9,310,643 | 8,922,662 | 8,406,497 | 7,959,818 |
| | 14.4 | 15.9 | 16.2 | 16.1 | 16.0 | 15.7 | 15.6 |
| 기타 | 17,228,444 | 16,253,445 | 15,856,363 | 15,624,121 | 15,211,076 | 14,614,507 | 13,935,564 |
| | 30.1 | 27.8 | 27.1 | 27.1 | 27.2 | 27.4 | 27.4 |
| 합계 | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,633 | 57,656,606 | 55,838,467 | 53,383,443 | 50,904,568 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

② 부산울산권

- 부산울산권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 버스 분담비는 2045년까지 미미하게 증가하는 추이를 보이고 있으며, 철도 분담비는 2025년 증가하였다가 이후 감소하는 추이를 나타냄
- 부산도시철도 1호선 연장(다대구간) 사업(2016년 개통), 사상-하단간 도시철도(2017년 개통), 양산도시철도 건설(2020년 개통)이 반영되어 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨

<표 56> 연도별 주수단 통행분포_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 승용차 | 6,807,421 | 7,130,526 | 6,979,645 | 6,776,040 | 6,540,698 | 6,269,053 | 5,974,976 |
| | 38.1 | 40.4 | 40.5 | 40.6 | 40.6 | 40.7 | 40.8 |
| 택시 | 1,461,583 | 1,255,396 | 1,223,074 | 1,186,707 | 1,142,222 | 1,089,339 | 1,031,364 |
| | 8.2 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.0 |
| 버스 | 3,070,394 | 3,062,345 | 3,001,822 | 2,906,981 | 2,803,570 | 2,687,581 | 2,561,451 |
| | 17.2 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.5 |
| 철도/지하철 | 985,484 | 1,021,326 | 998,287 | 958,267 | 918,279 | 875,337 | 832,795 |
| | 5.5 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 |
| 기타 | 5,489,760 | 5,175,240 | 5,031,715 | 4,867,268 | 4,690,158 | 4,484,543 | 4,246,996 |
| | 30.8 | 29.3 | 29.2 | 29.2 | 29.1 | 29.1 | 29.0 |
| 합계 | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 | 14,647,582 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

③ 대구광역시권

- 대구광역시권의 경우 승용차 분담비는 2045년까지 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 버스 분담비는 2045년까지 미미하게 증가하는 추이를 보이고 있으며, 철도 분담비는 2035년까지 증가하였다가 이후 감소하는 추이를 나타냄
- 대구도시철도 1호선 서편연장 사업(2016년 완공 예정)의 반영으로 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨

<표 57> 연도별 주수단 통행분포_대구광역시권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 4,441,362 | 4,482,047 | 4,381,118 | 4,239,482 | 4,078,187 | 3,907,105 | 3,696,245 |
| | 41.2 | 41.4 | 41.4 | 41.4 | 41.5 | 41.5 | 41.6 |
| 택시 | 806,097 | 799,385 | 781,964 | 757,638 | 727,768 | 695,357 | 655,770 |
| | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 |
| 버스 | 1,539,585 | 1,556,894 | 1,521,388 | 1,475,315 | 1,422,251 | 1,365,838 | 1,294,021 |
| | 14.3 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | 14.5 | 14.6 |
| 철도/지하철 | 395,971 | 466,768 | 453,647 | 437,379 | 419,588 | 399,910 | 376,948 |
| | 3.7 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.2 |
| 기타 | 3,588,402 | 3,528,318 | 3,432,005 | 3,320,407 | 3,188,966 | 3,042,398 | 2,863,885 |
| | 33.3 | 32.6 | 32.5 | 32.5 | 32.4 | 32.3 | 32.2 |
| 합계 | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 9,410,608 | 8,886,868 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

④ 광주광역시권

- 광주광역시권의 경우 승용차 분담비가 2025년까지 증가하고 이후 소폭 감소함
- 버스, 철도 분담비는 큰 변화없이 기준년도 분담비를 유지하는 것으로 예측되었음

<표 58> 연도별 주수단 통행분포_광주광역시권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 1,997,187 | 2,121,593 | 2,090,432 | 2,028,951 | 1,956,611 | 1,867,657 | 1,763,213 |
| | 44.2 | 45.7 | 45.8 | 45.7 | 45.6 | 45.6 | 45.5 |
| 택시 | 348,981 | 327,812 | 322,914 | 313,977 | 303,447 | 289,824 | 272,981 |
| | 7.7 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| 버스 | 771,582 | 792,442 | 778,586 | 756,970 | 731,916 | 699,586 | 661,213 |
| | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| 철도/지하철 | 54,633 | 52,864 | 52,290 | 50,558 | 48,466 | 45,893 | 42,906 |
| | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| 기타 | 1,350,723 | 1,347,049 | 1,318,223 | 1,286,176 | 1,248,893 | 1,196,921 | 1,131,628 |
| | 29.9 | 29.0 | 28.9 | 29.0 | 29.1 | 29.2 | 29.2 |
| 합계 | 4,523,106 | 4,641,761 | 4,562,446 | 4,436,631 | 4,289,332 | 4,099,881 | 3,871,940 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

⑤ 대전광역권

- 대전광역권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 철도 분담비는 소폭 감소하나 기준년도와 유사한 수준이고, 버스 분담비는 세종시의 영향으로 지속적으로 증가하는 것으로 예측됨

<표 59> 연도별 주수단 통행분포_대전광역권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 3,205,260 | 3,580,451 | 3,702,911 | 3,727,551 | 3,706,503 | 3,627,475 | 3,442,193 |
| | 45.8 | 46.7 | 47.1 | 47.2 | 47.2 | 47.2 | 47.3 |
| 택시 | 510,392 | 463,986 | 476,639 | 479,185 | 476,809 | 466,205 | 439,829 |
| | 7.3 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.0 |
| 버스 | 941,005 | 1,217,463 | 1,259,774 | 1,275,200 | 1,274,450 | 1,253,840 | 1,199,970 |
| | 13.5 | 15.9 | 16.0 | 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.5 |
| 철도/지하철 | 123,253 | 126,001 | 131,016 | 131,982 | 130,917 | 128,325 | 121,795 |
| | 1.8 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| 기타 | 2,211,696 | 2,270,954 | 2,294,050 | 2,283,175 | 2,262,124 | 2,205,479 | 2,072,831 |
| | 31.6 | 29.7 | 29.2 | 28.9 | 28.8 | 28.7 | 28.5 |
| 합계 | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

10. 결론

가. 개선사항

- 본 과업에서는 신뢰도 있는 O/D 구축을 위해서 기존 현행화 과업과 비교하여 다음과 같은 개선사항이 있었음
- 통계청에서 2014년 12월에 공표된 17개 시도별 추계인구를 반영하여 보다 현실성 있는 장래 인구계획이 반영되었음
- 장래토지이용 계획 반영기준을 변경(기존 과업에서 반영했던 지구단위 계획 및 기업도시 미 반영 : 계획이 불확실함)하여 장래수요예측의 정확도를 높임
- 대전시 내부 승용차 통행량 보정을 위한 스크린라인 추가 설정 및 교통량 조사를 수행하여, 대전시 신도심 개발에 따른 승용차 통행패턴 변화를 반영함
- 세종시 시내버스 교통카드 Data를 활용한 버스 통행량 보정을 통해 O/D의 신뢰성을 높임
- 통행발생/도착 예측 후 총량 보정시 귀가통행은 도착량 추정치의 모형 설명력이 높기 때문에 도착량 기준으로 발생량을 총량 보정함
- 수단분담모형의 경우 2014년 과업까지 2012년 과업에서 구축한 모형계수를 적용하였으나, 2015년 과업에서는 새로운 모형계수를 추정하여 적용함
 - 2012년 과업에서 구축한 모형식과 2014년 통행비용/통행시간 변수를 이용하여 새로운 모형 계수를 산출하였함
- 2014년 통합청주시 출범으로 인한 기존 251개 시군구에서 252개 시군구로 존을 분할하였으며, 승용차 통행비용 산정에 활용되는 평균연비 추정시 2014년 에너지 총 조사자료를 활용하여 현실적인 평균연비를 추정하였음

<표 60> 2015년 현행화 과업 주요 개선 사항

| 구분 | 2015년 O/D 현행화 과업 |
|---------------------------------|--|
| 사회경제지표 (대도시권 및 전국 지역간 공통) | <ul style="list-style-type: none"> - 2014년 12월 통계청에서 변경 공표된 17개 시도별 추계인구 반영(2013년 세종시 특별센서스를 반영한 추계인구) - 장래토지이용 계획 반영기준 변경(기존 과업에서 반영하였던 지구단위 계획 및 기업도시 미반영 : 장래 개발이 구체적이지 않고 계획 취소, 변경이 잦음) |
| 대도시권 | <ul style="list-style-type: none"> - 세종시 시내버스 교통카드 Data 실적 반영을 통한 시내버스 통행량 보정(기존 과업에서는 시내버스 등록대수 증가율을 적용하여 시내버스 통행량 추정) - 대전시 유성구(신도심) 개발에 따른 대전시 내부 승용차 통행량 보정을 위한 스크린라인 추가 설정 및 교통량 조사 |
| 전국 지역간 | <ul style="list-style-type: none"> - 2014년 통합청주시 출범으로 인한 기존 251개 시군구에서 252개 시군구로 존 분할 - 통행발생/도착량 예측 후 총량 보정시 귀가통행은 도착량 기준으로 발생량을 총량 보정함(귀가통행은 도착량 추정치의 모형 설명력이 높음) - 승용차 통행비용 산정에 활용되는 평균연비 추정시 기존 2011년 자료에서 2014년 에너지 총 조사자료를 활용하여 현실적인 평균연비 추정 - 수단선택모형의 경우 2012년에 구축한 모형식과 2014년 통행비용/통행시간 변수를 이용하여 새로운 모형계수를 산출하여 적용함 |

나. 활용상의 유의사항

- 대도시권의 경우 기준년도 현행화를 위하여 인구와 종사자수 등 사회경제지표를 활용하여 1차 보정한 후, 교통량, 수송실적 등을 활용한 2차 보정을 수행하였음. 이때, 수송실적 보정을 위해 철도/지하철, 고속버스/시외버스/시내버스 등을 실적 자료를 활용하여 보정하였으나, 실적자료가 없는 택시, 기타버스, 자전거, 오토바이 등은 면허대수 증가율을 적용하였음. 이는 현행화시 당해연도 조사자료가 아닌 2차 자료를 활용함에 따른 한계임. 따라서, 이들 수단의 수송분담율은 과거추세와 일부 일관적인 결과를 나타내지 않을 수 있음
- 전국 지역간 O/D 중 대도시권(수도권 및 지방 5대 광역권) 지역의 경우 대도시권(수도권 및 지방 5대 광역권)에서 구축한 O/D를 그대로 반영하였기 때문에 분석 범위, 분석 내용 등에 따라 유의해서 분석해야 함
- 구축된 O/D의 지하철/철도 통행의 경우 지하철/철도 간의 환승통행이 포함되지 않은 통행량으로써 기존의 수도권 교통본부에서 제공하는 환승이 포함된 지하철/철도 통행량과 지표상에 차이가 발생할 수 있으므로 사용상에 주의가 필요함
- 유료도로 가중치 적용시 전국 지역간의 경우 대도시권과 기타지역 내부를 제외한 평균 통행 시간가치를 적용하여 유료도로 요금 가중치(Weight)를 산출하였으며, 대도시권의 경우 대도

시권 평균 통행시간가치를 적용하여 유료도로 요금 가중치(Weight)를 산출함. 즉, 동일한 유료도로일지라도 대상 지역(전국 지역간 또는 대도시권)에 따라 다른 유료도로 가중치가 적용됨

- 본 연구에서 장래수요예측모형은 전수화 또는 전년도 현행화 사업의 모형을 사용하였고 보정계수만 갱신하였음 이는 빈번한 모형 교체로 인한 사용자의 사용상의 번거로움을 방지하기 위함임. 다만 대구광역권의 경우 이전연도 수단선택 모형에 일부 문제점이 발견되어 새로이 모형을 구축함
- 본 과업에서 제시된 개별 수단 O/D와 주수단 O/D는 평일(AAWDT) O/D임. 따라서, 개별 사업에서 관측교통량을 활용한 정산 작업을 수행할 때는 가급적 평일 교통량(AAWDT)을 사용하는 것이 바람직함
- 본 연구에서 제공하는 개별 수단 O/D는 교통계획 지표 수립을 위해 사용되고, 주수단 O/D는 교통시설 (예비)타당성 평가, 사후 평가 등을 위해 사용되어야 함. 주수단 O/D의 경우 개별 수단 O/D에 비해 접근수단통행이 누락되었기 때문에 전체적인 통행량이 기존에 비해 감소될 수 있음. 특히, 대중교통 수단의 경우 환승을 위한 접근수단 통행량의 누락되므로, 환승통행량이 많은 사업지의 도로부문 개별사업 분석시에는 DB센터에서 별도로 제공하는 대중교통 접근수단 통행량을 활용함이 바람직함
- 교통분석용 네트워크 세분화로 인한 네트워크 추가시 정확한 통행비용함수를 구축하기 위해서는 가급적 KTDB에서 제공되는 교통주제도를 활용하여 신호등 밀도를 재산출하여 기존의 통행비용함수 등급을 재검토할 필요가 있음

제1장 과업 개요

제1절 과업의 배경 및 목적

제2절 과업의 범위 및 내용

제3절 과업 추진 방법

제1장 과업 개요

제1절 과업의 배경 및 목적

- 전국 여객O/D는 국토개발종합계획, 국가기간교통망계획, 지자체별 교통계획 등을 비롯한 각종 교통계획의 효과적 수립·시행을 위한 필수적 기초자료로서, 전국을 대상으로 한 현장조사와 교통수요이론에 근거한 전문적 수요분석 작업을 거쳐 산출됨
- 이에 KTDB에서는 「국가통합교통체계효율화법」12조에 의거 2010년에 전국 여객O/D조사를 지자체와 공동으로 수행하였으며, 이러한 조사결과를 토대로 2011년에 「전국 여객 O/D 전수화 및 장래수요예측」 과제 및 2012년~2014년에 「전국 여객 O/D 보완갱신」을 수행함으로써 대도시권과 전국지역간에 대한 기준연도 및 장래연도 O/D를 구축하였음
- 하지만 교통체계에서 인간의 동태적흐름을 대표하는 O/D는 인구, 종사자수 등의 사회경제적 특성과 토지이용계획, 장래교통망의 변화 등 교통여건의 변동과 함께 변화하는 특성을 가짐
- 따라서, 이러한 변화된 여건을 반영하여 전국 여객 O/D를 갱신하는 것은 전국 여객 O/D의 현시성과 신뢰성을 유지하기 위해 매우 필수적임
- 본 과업은 이러한 현시성 있는 O/D 구축을 위해 기존의 전국 지역간 및 대도시권 현행화 결과를 토대로 현행화 방법론을 수립하고, 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등으로 인한 통행실태 변화를 반영함으로써 2014년 기준 전국지역간 및 대도시권 여객 O/D를 구축하고자 함
- 또한 현행화 결과 구축된 2014년 기준연도 여객O/D 자료를 바탕으로 장래교통수요예측모형을 적용하여 장래 목표연도별 여객O/D를 갱신하고자 함

제2절 과업의 범위 및 내용

1. 시간적 범위

- 기준연도 : 2014년
- 장래연도 : 2020년, 2025년, 2030년, 2035년, 2040년, 2045년

2. 공간적 범위

가. 전국지역간 여객 O/D

- 제주도를 포함한 전국 252개 시·군·구(단, 도서지역 제외)

나. 대도시권 여객 O/D

- 대도시권은 수도권, 부산울산권, 대구광역권, 광주광역권, 대전광역권을 의미함
- 각 권역의 내부존은 소존(읍·면·동) 단위이며, 외부존은 중존(시·군·구) 단위임
- 권역별 내부권역에 포함되는 행정구역은 <표 1-1>과 같음

다. 교통분석용 네트워크

- 교통분석용 네트워크는 전국 지역간(시군구), 대도시권(내부:읍면동, 외부:시군구)로 구분
 - 교량으로 연결되지 않은 도서 지역(예 : 제주도, 울릉도)을 제외한 전국을 범위로 설정하여 구축함
 - 대도시권은 수도권, 부산울산권, 대구광역권, 광주광역권, 대전광역권으로 구분함

<표 1-1> 대도시권 O/D의 권역별 공간적 범위

| 구분 | 내부존 내역 | |
|--------------------|----------------|--|
| | 특별시/광역시 | 인접도시 |
| 수도권 (32개 시·군) | 서울특별시 인천광역시 | 수원시, 성남시, 의정부시, 안양시, 부천시, 광명시, 평택시, 동두천시, 안산시, 고양시, 과천시, 구리시, 남양주시, 오산시, 시흥시, 군포시, 의왕시, 하남시, 용인시, 파주시, 이천시, 안성시, 김포시, 화성시, 광주시, 양주시, 포천시, 여주시, 연천군, 가평군, 양평군(31) |
| 부산·울산권 (10개 시) | 부산광역시 울산광역시 | 양산시, 김해시, 창원시, 밀양시, 경주시, 포항시(6) |
| 대구광역권 (12개 시·군) | 대구광역시 | 포항시, 경주시, 구미시, 영천시, 경산군, 군위군, 청도군, 고령군, 성주군, 칠곡군, 창녕군(11) |
| 광주광역권 (7개 시·군) | 광주광역시 | 나주시, 화순군, 담양군, 장성군, 함평군, 곡성군(6) |
| 대전광역권 (10개 시·군) | 대전광역시 | 논산시, 공주시, 세종시, 금산군, 영동군, 청주시, 옥천군, 보은군, 계룡시(9) |

주: 1. 포항시, 경주시의 경우 부산·울산권, 대구광역권에 중복됨

2. 대전광역권의 청원군의 경우 2014년 7월 통합청주시 출범으로 청주시에 편입됨

3. 과업의 주요내용

가. 2014년 전국 여객 O/D 구축

- 전국 지역간
 - 목적 구분(7개 목적) : 출근, 등교, 업무, 쇼핑, 귀가, 여가/오락/친지방문, 기타
 - 수단 구분 (6개 수단): 승용차, 버스, 일반철도/지하철, 고속철도, 항공, 해운
 - 주수단 구분 (6개 주수단): 승용차, 버스, 일반철도/지하철, 고속철도, 항공, 해운
- 대도시권
 - 목적 구분(8개 목적) : 출근, 등교, 귀가, 업무, 쇼핑, 학원, 여가, 기타
 - 수단 구분(7개 수단) : 도보, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 자전거, 기타
 - 주수단 구분(6개 주수단) : 도보/자전거, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 기타
- 모형구축 보조자료(별도 제공용, 광역권 내부 통행량만 제공)
 - PA 구분(8개 PA) : 가정기반 출퇴근, 등하교, 학원, 쇼핑, 기타, 비가정기반 업무, 쇼핑, 기타
- 여객 O/D 구축
 - 사회·경제지표 및 교통관련 통계자료 수집
 - 여객 O/D 현행화 방법론 수립
 - 기준연도의 여객 O/D 구축
 - 목적별 여객 O/D 구축
 - 수단별, 주수단별 여객 O/D 구축
- 통행특성 분석
 - 존간 통행특성 분석
 - 목적통행 분포 및 특성 분석
 - 수단통행 분포 및 특성 분석
 - 통행시간 및 통행거리 분석 등
 - 수단분담 특성 분석

나. 장래 예측 통행량 구축

- 전국 지역간
 - 목적 구분(4개 목적) : 업무, 귀가, 여가, 기타
 - 주수단 구분(6개 주수단) : 승용차, 버스, 일반철도/지하철, 고속철도, 항공, 해운
- 대도시권
 - 목적 구분(6개 목적) : 출근, 등교, 업무, 쇼핑, 학원, 기타
 - 주수단 구분(6개 주수단) : 도보/자전거, 승용차, 버스, 철도/지하철, 택시, 기타
- 모형구축 보조자료(별도 제공용, 광역권 내부 통행량만 제공)
 - PA 구분(8개 PA) : 가정기반 출퇴근, 등하교, 학원, 쇼핑, 기타, 비가정기반 업무, 쇼핑, 기타
- 장래 전국 여객 O/D 예측
 - 기존 예측 방법론 검토
 - 기타 장래 예측 모형과의 비교 및 검토를 통한 장래 예측 모형 정립
 - 장래 연도별 전국 여객 O/D 예측
- 통행특성 분석
 - 장래 연도별 총 통행량(목적별, 주수단별) 분석 및 시계열 분석
 - 대존간 통행분포 및 특성 분석
 - 장래 수단분담율 변화추이 분석

제3절 과업 추진 방법

1. 수행방식

- 5대 권역별 현행화 및 장래수요예측 비용은 국토부 50%, 지자체^{주1)} 50% 비율로 분담
- 5대 권역을 제외한 기타권역의 현행화 및 장래교통수요예측 비용은 국토부가 100% 부담

2. 기관별 역할분담

- 국토교통부는 사업총괄의 역할, 수도권 및 5대 권역 지자체는 해당지역 세부계획 수립 및 점검, 국가교통DB센터는 사업 진행의 총괄감독 및 기준연도 및 장래연도 O/D 구축 방법론 수립

<표 1-2> 기관별 역할분담

| 구 분 | | 수행 업무 |
|--------------|----------------|--|
| 국토교통부 | | - 사업 총괄 및 사업계획 수립, 점검 및 관리 |
| 5대 권역 | 지방자치단체 | - 해당 권역별 세부사업계획 수립, 점검 및 관리 |
| | 권역별 사업 대행기관 | - 해당 권역별 교통분석용 네트워크 구축 - 해당 권역별 기준연도 및 장래연도 O/D 구축 |
| 국가교통 DB센터 | | - 사업 진행 총괄 감독 - 기준연도 및 장래 O/D 예측 방법론 수립 (전국 및 권역별 방법론 수립) - 권역별 O/D 및 네트워크 구축 결과 검증 - 전국 및 기타권역 기준연도 및 장래연도 O/D 구축 - 전국 및 기타권역 교통분석용 네트워크 구축 |

주1) 서울특별시, 경기도, 인천광역시, 부산광역시, 울산광역시, 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시

제2장 전국 여객 0/D 현행화 및 장래수요예측 방법론 수립

제1절 기준연도 전국 여객 0/D 현행화

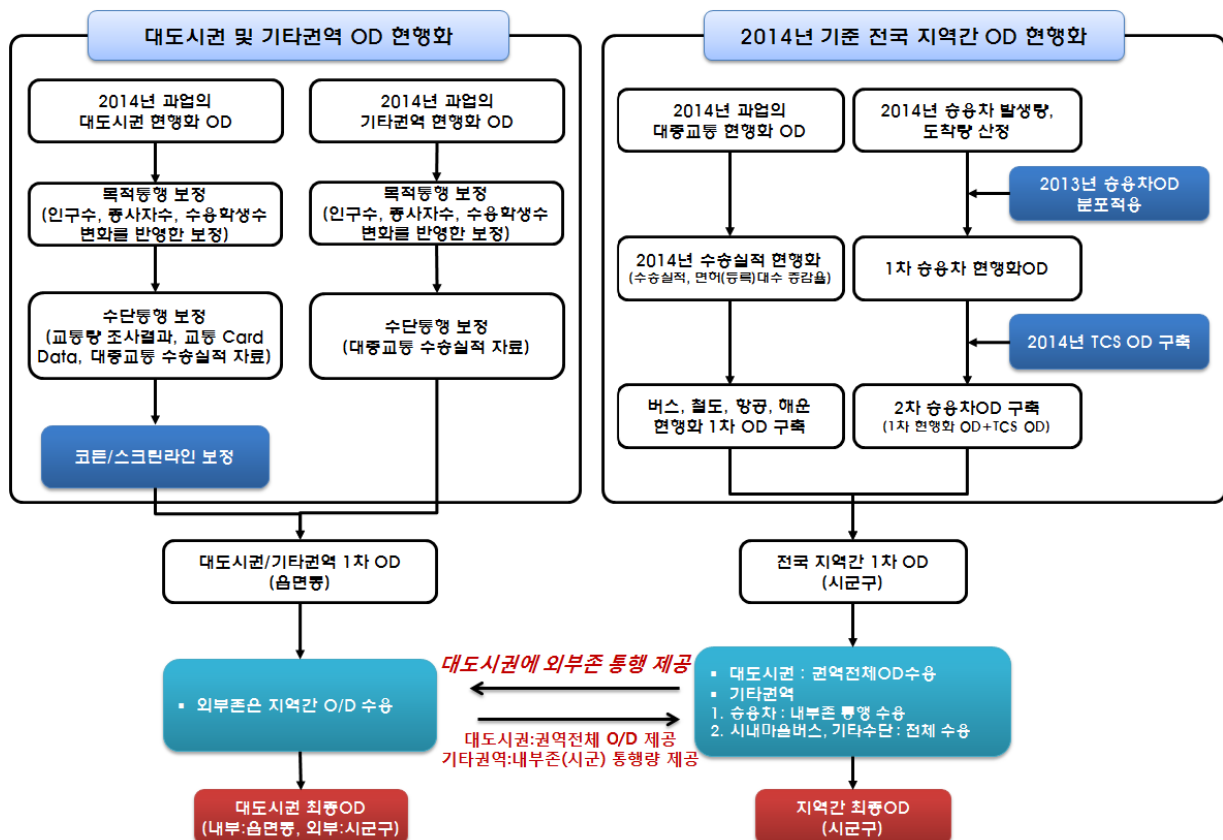
제2절 목표연도 장래수요예측

제2장 전국 여객 O/D 현행화 및 장래수요예측 방법론 수립

제1절 기준연도 전국 여객 O/D 현행화

- 기준연도 O/D 현행화 과업은 2010년 표본데이터 및 2013년 기준 현행화 O/D를 사회경제지표 및 2차자료(철도 수송실적, 건기원 교통량 자료 등 국가교통조사 이외의 타기관 수집자료)를 활용하여 2014년 기준으로 갱신하는 것을 의미함. 즉, 2013년 기준 O/D를 사회경제지표와 2차자료를 활용하여 2014년 기준의 O/D를 산출하는 것을 의미함
- 현행화 방법은 사회경제지표 및 수송실적을 이용하여 2014년 현행화 계수를 추정하고, 2010년 표본자료와 2013년 O/D를 적용하는 현행화 방법(M1)과 예측모형을 통한 현행화 방법(M2)가 있음. 이때, (M1)은 전수화 O/D의 패턴을 유지할 수 있고 수송실적을 정확하게 반영할 수 있는 장점이 있으나, 전수화 O/D를 기반으로 사회경제지표와 수송실적의 변화만 반영하므로 새로운 교통시설이 설치되거나 택지 및 산업단지 등의 개발 등이 이루어진 지역에 대해 현실을 반영하는데 한계점이 있음. 반면에 (M2)는 새로운 교통시설이나 택지 및 산업단지 개발이 이루어진 지역의 현실반영에는 장점이 있으나, 모형의 현실 모사력의 한계로 인해 기존 전수화 O/D 패턴의 급격한 변화를 야기하거나, 수송실적의 정확성이 저하되는 문제점이 있음
- 본 연구에서의 기존의 O/D 패턴을 최대한 유지하는 것이 바람직하다고 판단하여 현행화 방법론으로 (M1)을 사용하였음
- 기준연도 여객 O/D 현행화 과정은 대도시권 및 기타권역 O/D 현행화와 전국지역간 O/D 현행화 과정으로 크게 구분될 수 있으며, 이들 현행화 과정은 모두 (M1)방식임. 각각에 대한 세부적인 설명은 이후의 장에 수록하도록 하겠으며, 본 절에서는 이들 두 가지의 현행화 과정을 통합한 기준연도 여객O/D 현행화 과정을 개괄적으로 설명하도록 하겠음
- 본 과업에서 산출되는 O/D는 252개 시군구 기반의 전국지역간 O/D와 읍면동 기반의 대도시권 O/D(내부존은 읍면동, 외부존은 시군구)이며, 이러한 지역간 O/D와 대도시권 O/D는 각각의 현행화과정을 통해 구축된 후 상호 O/D량을 제공함으로써 총량을 일치시켰음. 기타 권역 O/D는 별도로 제공하지 않고, 전국 지역간 O/D의 기타권역 내부존 통행량을 제공하기 위한 중간결과물로 활용되었음

- 즉, 대도시권 및 기타권역 O/D, 전국지역간 O/D를 각각의 현행화 과정을 거쳐 1차적으로 구축 한 후, 지역간 O/D에서는 대도시권 및 기타권역 O/D를 내부O/D로써 수용하고(대도시 권역의 경우 권역 O/D 전체를, 기타권역의 경우 중존(시군)별 O/D를 수용함), 대도시 권 O/D에서는 지역간 O/D를 권역외부 O/D로써 수용함으로써 상호 O/D 총량이 자연적으로 일치되도록 하였음
- 대도시권 (수도권, 부산울산권, 대구광역권, 대전광역권, 광주광역권) 및 기타권역 O/D는 연도별 사회경제지표, 수송실적 자료를 토대로 2014년에 수행된 현행화 과업의 O/D를 보정하여 현실성 있는 O/D를 구축하였음
- 지역간 O/D 현행화 중 승용차의 경우는 2013년 승용차OD를 기반으로 2014년 교통량 및 TCS 조사자료를 모집단으로 현행화 하였으며, 대중교통의 경우는 2013년 대중교통 O/D 기반으로 2014년 대중교통 수송실적 및 면허대수(또는 등록대수)의 증감율을 이용하여 현행화 하였음



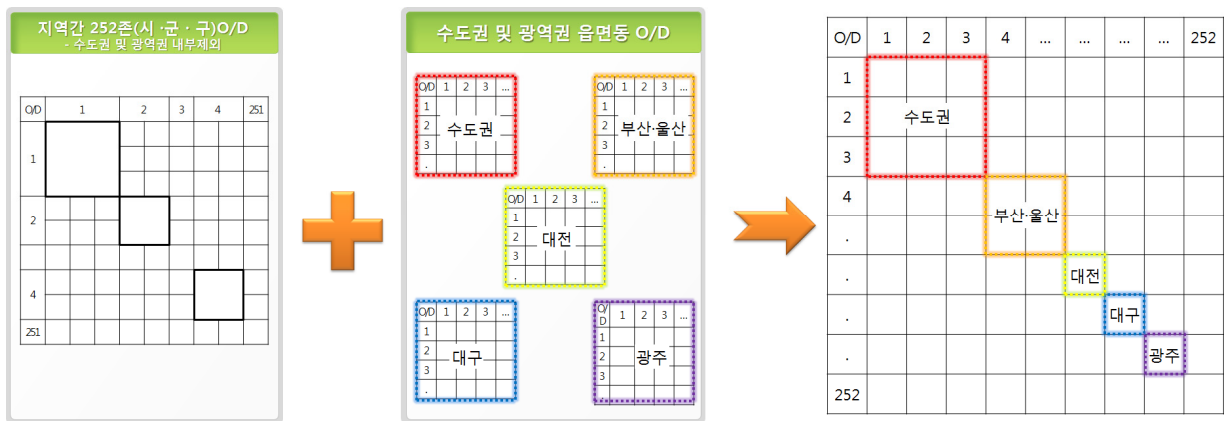
<그림 2-1> 기준연도 여객 O/D (대도시권 O/D 및 전국지역간 O/D) 구축 과정

제2절 목표연도 장래수요예측

- 현행화 과업의 목적은 변화된 사회경제여건을 반영하여 현시성 있는 O/D를 구축하는 것이며, 이는 기준연도 O/D의 현행화와 함께 장래 목표연도 O/D의 갱신을 포함함
- 이때 목표연도 O/D의 갱신은 새로운 기준연도에 부합하는 장래개발계획 및 교통망의 반영, 기존 현행화사업의 장래수요예측방법론의 개선에 의해 산출됨. 즉, 전수화과업 및 기존 현행화사업 이후 변화된 개발계획을 반영하여 장래사회경제지표를 재산출하고, 기존의 전수화과업 및 기존 현행화사업에서 사용된 장래수요예측모형을 개선하고, 변화된 장래교통망을 재구축한 후, 이들을 활용해 목표연도 O/D를 보다 현실적으로 갱신하는 것임
- 본 과업에서는 이를 위해 장래개발계획 및 교통망계획을 새롭게 수집하였으며, 전국 지역간과 대도시권에 대하여 기존의 현행화에 사용된 사회경제지표 및 장래수요예측모형을 일부 수정 개선하였음. 다만, 기본적인 사회경제지표 및 장래수요예측 예측 방법론은 『전수화 및 장래수요예측』 및 『전국여객OD 보완갱신』 과업의 방법론을 준용하는 것을 원칙으로함

1. 구축 범위

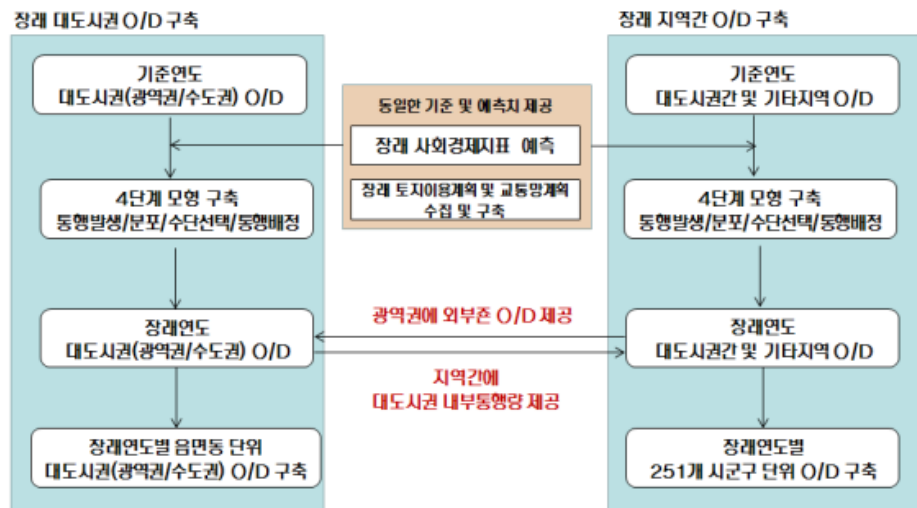
- 장래 전국 여객 O/D는 대도시권 O/D와 전국 지역간 O/D로 구성되는데, 대도시권 O/D는 대도시권 모형을 활용하며, 전국 지역간 O/D는 전국 지역간 모형을 활용함. 이때 서로 다른 네트워크와 모형에 의해 구축되는 O/D는 필연적으로 서로 다른 결과(O/D)를 제공하므로 대도시권과 지역간의 범위를 구분하여 모형을 적용함
- 즉, <그림 2-2>에서와 같이 수도권을 포함한 대도시권의 권역 내부통행(수도권↔수도권, 대구권↔대구권 등)은 각 권역에서 대도시권 모형을 통해 구축한 O/D를 수용함
 - 전국 지역간 장래 O/D 예측량과 대도시권역 내부의 장래 O/D 예측량이 다르기 때문에 각 권역에서 구축한 O/D를 수용함
- 하지만, 대도시권의 외부 지역간 통행(수도권↔부산울산권, 수도권↔기타권역, 부산울산권↔기타권역 등)은 전국 지역간에서 구축한 O/D를 수용함
- 이와 같이 대도시권 내부는 해당권역의 읍면동 교통존 체계의 대도시권 모형을 활용하여 구축하고, 대도시권을 제외한 나머지 지역은 252개 시군구 교통존 체계의 지역간 모형을 구축함으로써 대도시권과 전국지역간 모형의 구축범위를 구분함



<그림 2-2> 대도시권과 전국지역간 여객 O/D 모형의 장래 O/D 구축 범위

2. 구축 모형

- 대도시권 모형과 전국 지역간 모형은 공통으로 4단계 모형을 수용하며, 장래수요예측에 활용되는 장래사회경제지표, 장래토지이용계획 및 계획교통망을 공통된 변수와 기준으로 적용하였으며, 두 모형간의 구축과정은 <그림 2-3>과 같음



<그림 2-3> 장래연도 O/D 구축 흐름도

3. 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역권) 수단/목적 구분

- 대도시권과 지역간 통행특성에 따라 구분되어질 필요가 있으며, 개별 모형을 구축한 후 상호 호환 및 연계가 가능하도록 통행목적과 통행수단을 구분함
- 또한 대도시권과 지역간 통행에 상호 존재하는 대도시권 내부 통행은 대도시권에서 구축한 O/D를 반영함

<표 2-1> 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역권) 목적 구분

| 대도시권 | | 지역간 | 대도시권 내부 통행 반영 방법 |
|---------|---------------|--------------------|---------------------|
| P/A 기반 | O/D 기반 | O/D 기반 | |
| 가정기반출퇴근 | 출근 | | |
| 가정기반등하교 | 등교 | | |
| 가정기반기타 | 업무 | 업무 | 대도시권 반영 |
| | 쇼핑 | | |
| | 친교/여가/오락/친지방문 | 친교/여가/오락/친지방문 | 대도시권 반영 |
| | 기타(학원/배웅) | 기타(출근/학원/배웅/등교/쇼핑) | 대도시권 반영 |
| 비가정기반통근 | | 귀가 | 대도시권 반영 |

<표 2-2> 전국 지역간과 대도시권(수도권/광역권) 수단 구분

| 대도시권 | | 지역간 | | 대도시권 내부 통행 반영 방법 | |
|----------------|--------------------|--------------------|--------|------------------|---------|
| 수단구분 | 주수단 | 수단구분 | 주수단 | 주수단 | 수단 |
| 도보,자전거 | 도보, 자전거 | 도보,자전거 | - | - | |
| 화물 | 화물/기타 | 화물/기타 | - | - | |
| 기타 | | 항공 | 항공 | 지역간 반영 | 지역간 반영 |
| | | 해운 | 해운 | 지역간 반영 | 지역간 반영 |
| 철도/KTX | 철도/KTX | 일반철도 | 일반철도 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| | | KTX | KTX | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| 승용차 | 승용차 | 승용차 | 승용차/택시 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| 택시 | 택시 | 택시 | | | |
| 택시+승용차 | | 택시+승용차 | | | |
| 시외/고속/ 기타버스 | 기타버스 | 시외/고속 | 버스 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| | | 기타버스 | | | |
| 버스 | 버스 (마을, 시내, 광역) | 버스 (마을, 시내, 광역) | | | |
| 버스+승용차 | | 버스+승용차 | | | |
| 버스+택시 | | 버스+택시 | | | |
| 지하철 | 지하철 | 지하철 | 지하철 | 대도시권 반영 | 대도시권 반영 |
| 지하철+택시 | | 지하철+택시 | | | |
| 버스+지하철 | | - | | | |

제3장 전국 지역간 여객 O/D 현행화

제1절 교통존의 설정

제2절 승용차 O/D 현행화

제3절 버스 O/D 현행화

제4절 철도 및 항공, 해운 O/D 현행화

제5절 관측교통량 자료를 활용한 O/D 보정

제3장 전국 지역간 여객 O/D 현행화

제1절 교통존의 설정

- 2014년 7월 통합청주시가 출범하여, 청주시와 청원군이 통합되면서 4개 구로 분리됨
 - 기존 청주시 상당구, 청주시 흥덕구, 청원군을 통합하여, 청주시 상당구, 흥덕구, 청원구, 서원구의 4개 구로 분리되어 대존(17개 시도), 중존(162개 시군), 소존(252개 시군구)로 분리됨
- 설정된 교통존은 <표 3-1>과 같음

<표 3-1> 교통존 설정

| 대존 | 17개 시도 | 162개 시군 | 252개 시군구 | 지역 | 대존 | 17개 시도 | 162개 시군 | 252개 시군구 | 지역 |
|----|--------|---------|----------|------|----|--------|---------|----------|------|
| 서울 | 1 | 1 | 1 | 종로구 | 부산 | 2 | 2 | 33 | 북구 |
| | | | 2 | 중구 | | | | 34 | 해운대구 |
| | | | 3 | 용산구 | | | | 35 | 사하구 |
| | | | 4 | 성동구 | | | | 36 | 금정구 |
| | | | 5 | 광진구 | | | | 37 | 강서구 |
| | | | 6 | 동대문구 | | | | 38 | 연제구 |
| | | | 7 | 종량구 | | | | 39 | 수영구 |
| | | | 8 | 성북구 | | | | 40 | 사상구 |
| | | | 9 | 강북구 | | | | 41 | 기장군 |
| | | | 10 | 도봉구 | 대구 | 3 | 3 | 42 | 중구 |
| | | | 11 | 노원구 | | | | 43 | 동구 |
| | | | 12 | 은평구 | | | | 44 | 서구 |
| | | | 13 | 서대문구 | | | | 45 | 남구 |
| | | | 14 | 마포구 | | | | 46 | 북구 |
| | | | 15 | 양천구 | | | | 47 | 수성구 |
| | | | 16 | 강서구 | | | | 48 | 달서구 |
| | | | 17 | 구로구 | | | | 49 | 달성군 |
| | | | 18 | 금천구 | 인천 | 4 | 4 | 50 | 중구 |
| | | | 19 | 영등포구 | | | | 51 | 동구 |
| | | | 20 | 동작구 | | | | 52 | 남구 |
| | | | 21 | 관악구 | | | | 53 | 연수구 |
| | | | 22 | 서초구 | | | | 54 | 남동구 |
| | | | 23 | 강남구 | | | | 55 | 부평구 |
| | | | 24 | 송파구 | | | | 56 | 계양구 |
| | | | 25 | 강동구 | | | | 57 | 서구 |
| 부산 | 2 | 2 | 26 | 중구 | 광주 | 5 | 5 | 58 | 강화군 |
| | | | 27 | 서구 | | | | 59 | 옹진군 |
| | | | 28 | 동구 | | | | 60 | 동구 |
| | | | 29 | 영도구 | | | | 61 | 서구 |
| | | | 30 | 부산진구 | | | | 62 | 남구 |
| | | | 31 | 동래구 | | | | 63 | 북구 |
| | | | 32 | 남구 | | | | 64 | 광산구 |

<표 3-1> 교통존 설정(계속)

| 대존 | 17개 시도 | 162개 시군 | 252개 시군구 | 지역 | 대존 | 17개 시도 | 162개 시군 | 252개 시군구 | 지역 |
|----|--------|---------|----------|----------|----|--------|---------|----------|---------|
| 대전 | 6 | 6 | 65 | 동구 | 강원 | 9 | 45 | 125 | 삼척시 |
| | | | 66 | 중구 | | | 46 | 126 | 홍천군 |
| | | | 67 | 서구 | | | 47 | 127 | 횡성군 |
| | | | 68 | 유성구 | | | 48 | 128 | 영월군 |
| | | | 69 | 대덕구 | | | 49 | 129 | 평창군 |
| 울산 | 7 | 7 | 70 | 중구 | | | 50 | 130 | 정선군 |
| | | | 71 | 남구 | | | 51 | 131 | 철원군 |
| | | | 72 | 동구 | | | 52 | 132 | 화천군 |
| | | | 73 | 북구 | | | 53 | 133 | 양구군 |
| | | | 74 | 울주군 | | | 54 | 134 | 인제군 |
| 경기 | 8 | 8 | 75 | 수원시 장안구 | 충북 | 10 | 55 | 135 | 고성군 |
| | | | 76 | 수원시 권선구 | | | 56 | 136 | 양양군 |
| | | | 77 | 수원시 팔달구 | | | 57 | 137 | 청주시 상당구 |
| | | | 78 | 수원시 영통구 | | | | 138 | 청주시 흥덕구 |
| | | 9 | 79 | 성남시 수정구 | | | | 139 | 청주시 청원구 |
| | | | 80 | 성남시 중원구 | | | | 140 | 청주시 서원구 |
| | | | 81 | 성남시 분당구 | | | 58 | 141 | 충주시 |
| | | 10 | 82 | 의정부시 | | | 59 | 142 | 제천시 |
| | | | 83 | 안양시 만안구 | | | 60 | 143 | 보은군 |
| | | | 84 | 안양시 동안구 | | | 61 | 144 | 옥천군 |
| | | 12 | 85 | 부천시 원미구 | | | 62 | 145 | 영동군 |
| | | | 86 | 부천시 소사구 | 충남 | 11 | 63 | 146 | 증평군 |
| | | | 87 | 부천시 오정구 | | | 64 | 147 | 진천군 |
| | | | 88 | 광명시 | | | 65 | 148 | 괴산군 |
| | | 11 | 89 | 평택시 | | | 66 | 149 | 음성군 |
| | | | 90 | 동두천시 | | | 67 | 150 | 단양군 |
| | | | 91 | 안산시 상록구 | | | 68 | 151 | 천안시 동남구 |
| | | | 92 | 안산시 단원구 | | | | 152 | 천안시 서북구 |
| | | 17 | 93 | 고양시 덕양구 | | | 69 | 153 | 공주시 |
| | | | 94 | 고양시 일산동구 | | | 70 | 154 | 보령시 |
| | | | 95 | 고양시 일산서구 | | | 71 | 155 | 아산시 |
| | | | 96 | 과천시 | | | 72 | 156 | 서산시 |
| | | 18 | 97 | 구리시 | | | 73 | 157 | 논산시 |
| | | 19 | 98 | 남양주시 | | | 74 | 158 | 계룡시 |
| | | 20 | 99 | 오산시 | | | 75 | 159 | 금산군 |
| | | 21 | 100 | 시흥시 | | | 76 | 160 | 부여군 |
| | | 22 | 101 | 군포시 | | | 77 | 161 | 서천군 |
| | | 23 | 102 | 의왕시 | | | 78 | 162 | 청양군 |
| | | 24 | 103 | 하남시 | | | 79 | 163 | 홍성군 |
| | | 26 | 104 | 용인시 처인구 | | | 80 | 164 | 예산군 |
| | | | 105 | 용인시 기흥구 | | | 81 | 165 | 태안군 |
| | | | 106 | 용인시 수지구 | | | 82 | 166 | 당진시 |
| | | 27 | 107 | 파주시 | 전북 | 12 | 83 | 167 | 전주시 완산구 |
| | | 28 | 108 | 이천시 | | | | 168 | 전주시 덕진구 |
| | | 29 | 109 | 안성시 | | | 84 | 169 | 군산시 |
| | | 30 | 110 | 김포시 | | | 85 | 170 | 익산시 |
| | | 31 | 111 | 화성시 | | | 86 | 171 | 정읍시 |
| | | 32 | 112 | 광주시 | | | 87 | 172 | 남원시 |
| | | 33 | 113 | 양주시 | | | 88 | 173 | 김제시 |
| | | 34 | 114 | 포천시 | | | 89 | 174 | 완주군 |
| | | 35 | 115 | 여주시 | | | 90 | 175 | 진안군 |
| | | 36 | 116 | 연천군 | | | 91 | 176 | 무주군 |
| 강원 | 9 | 37 | 117 | 가평군 | | | 92 | 177 | 장수군 |
| | | 38 | 118 | 양평군 | | | 93 | 178 | 임실군 |
| | | 39 | 119 | 춘천시 | 전남 | 13 | 94 | 179 | 순창군 |
| | | 40 | 120 | 원주시 | | | 95 | 180 | 고창군 |
| | | 41 | 121 | 강릉시 | | | 96 | 181 | 부안군 |
| | | 42 | 122 | 동해시 | | | 97 | 182 | 목포시 |
| | | 43 | 123 | 태백시 | | | 98 | 183 | 여수시 |
| | | 44 | 124 | 속초시 | | | 99 | 184 | 순천시 |

<표 3-1> 교통존 설정(계속)

| 대존 | 17개 시도 | 162개 시군 | 252개 시군구 | 지역 | 대존 | 17개 시도 | 162개 시군 | 252개 시군구 | 지역 |
|----|--------|---------|----------|--------|----|--------|---------|----------|-----------|
| 전남 | 13 | 100 | 185 | 나주시 | 경북 | 14 | 133 | 219 | 영덕군 |
| | | 101 | 186 | 광양시 | | | 134 | 220 | 청도군 |
| | | 102 | 187 | 담양군 | | | 135 | 221 | 고령군 |
| | | 103 | 188 | 곡성군 | | | 136 | 222 | 성주군 |
| | | 104 | 189 | 구례군 | | | 137 | 223 | 칠곡군 |
| | | 105 | 190 | 고흥군 | | | 138 | 224 | 예천군 |
| | | 106 | 191 | 보성군 | | | 139 | 225 | 봉화군 |
| | | 107 | 192 | 화순군 | | | 140 | 226 | 울진군 |
| | | 108 | 193 | 장흥군 | | | 141 | 227 | 울릉군 |
| | | 109 | 194 | 강진군 | 경남 | 15 | 142 | 228 | 창원시 의창구 |
| | | 110 | 195 | 해남군 | | | | 229 | 창원시 성산구 |
| | | 111 | 196 | 영암군 | | | | 230 | 창원시 마산합포구 |
| | | 112 | 197 | 무안군 | | | | 231 | 창원시 마산회원구 |
| | | 113 | 198 | 함평군 | | | | 232 | 창원시 진해구 |
| | | 114 | 199 | 영광군 | | | 143 | 233 | 진주시 |
| | | 115 | 200 | 장성군 | | | 144 | 234 | 통영시 |
| | | 116 | 201 | 완도군 | | | 145 | 235 | 사천시 |
| | | 117 | 202 | 진도군 | | | 146 | 236 | 김해시 |
| | | 118 | 203 | 신안군 | | | 147 | 237 | 밀양시 |
| 경북 | 14 | 119 | 204 | 포항시 남구 | | | 148 | 238 | 거제시 |
| | | | 205 | 포항시 북구 | | | 149 | 239 | 양산시 |
| | | 120 | 206 | 경주시 | | | 150 | 240 | 의령군 |
| | | 121 | 207 | 김천시 | | | 151 | 241 | 함안군 |
| | | 122 | 208 | 안동시 | | | 152 | 242 | 창녕군 |
| | | 123 | 209 | 구미시 | | | 153 | 243 | 고성군 |
| | | 124 | 210 | 영주시 | | | 154 | 244 | 남해군 |
| | | 125 | 211 | 영천시 | | | 155 | 245 | 하동군 |
| | | 126 | 212 | 상주시 | | | 156 | 246 | 산청군 |
| | | 127 | 213 | 문경시 | | | 157 | 247 | 함양군 |
| | | 128 | 214 | 경산시 | | | 158 | 248 | 거창군 |
| | | 129 | 215 | 군위군 | | | 159 | 249 | 함천군 |
| | | 130 | 216 | 의성군 | 제주 | 16 | 160 | 250 | 제주시 |
| | | 131 | 217 | 청송군 | 세종 | 17 | 161 | 251 | 서귀포시 |
| | | 132 | 218 | 영양군 | | | 162 | 252 | 세종특별자치시 |

제2절 승용차 O/D 현행화

1. 통행 발생량/도착량 구축

- 1) 한국건설기술연구원 및 지자체 교통량자료 활용지점 반영
 - 시외유출입지점 중 한국건설기술연구원 및 지자체 교통량조사지점과 일치하는 지점은 방향별 차종별로 구분하여 2014년 교통량으로 대체함
- 2) 2014년 교통량조사 자료 활용지점
 - 2014년 교통량조사 자료를 이용하여 시외유출입지점에 대한 방향별, 차종별 교통량을 산출함
 - 2014년 기준 승용차의 발생/도착량을 산정하기 위해 2014년에 조사한 교통량자료의 월보정을 수행하여 2014년 교통량을 재 산출함
- 3) 교통량조사 자료 미 활용지점에 대한 연도 보정
 - 시외유출입지점의 승용차 교통량은 2005년 전국 지역간 여객 O/D 조사 자료, 2008년 전국 지역간 여객 O/D 보완조사 자료, 2013년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 현행화 자료를 2014년 기준에 맞게 보정함
 - 국토교통부 도로교통량통계연보와 일치하지 않는 지점은 도로환경이 유사하다고 판단(지점이 위치한 존, 도로 위계, 차로수 등)되는 인접 조사지점을 사용하여 연도 보정함
 - 국토교통부 도로교통량통계연보와 지방자치단체의 교통량 조사 자료를 활용할 수 없는 경우에는 그 지역으로 유입 또는 유출되는 노선 중 도로위계, 차로수가 동일한 노선의 전체 평균을 이용함
- 4) 교통량조사 자료 미 활용지점에 대한 연도 보정
 - 고속도로의 경우는 2014년 국토교통부 도로교통량통계연보의 고속도로 교통량 자료 및 도로공사의 고속도로 요금소 교통량 조사 자료를 이용하여 해당 존별 유입/유출 교통량을 산정함

5) 통과교통비율 산출

- 통과교통비율은 『2005년 국가교통DB구축사업』중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사”에서 산출된 통과교통비율과 『2008년 국가교통DB구축사업』중 “전국 지역간 여객 O/D 보완조사”에서 산출된 통과교통비율을 적용함
- 세종시는 기존에 산출된 통과교통특성과 많은 차이가 있을 것으로 판단되어 네비게이션 데이터를 이용한 통과교통비율을 적용하였음

6) 존별 발생량/도착량 산출

- 시외유출입지점(고속도로를 제외한 시·군단위 시외유출입지점)별 24시간 통행량을 바탕으로 산정한 존별 시외 유입/유출 통행량과 고속도로 유입/유출 통행량에 존별 유입/유출 통과교통비율을 적용하여 통과교통이 제외된 존별 발생량/도착량을 산정함

2. 민자고속도로 TCS 보정

- 민자고속도로(예: 천안논산고속도로)는 도로공사와 요금체계가 달라 통과기능을 하는 구간에 대해서 중복하여 티켓팅을 하는 경우가 발생함
 - 예를 들면, 익산TG에서 서울TG로 천안논산고속도로를 이용하여 통행할 경우, 익산TG에서 티켓팅을 하고 남논산TG에서 도로공사 티켓을 반납하고 다시 천안논산고속도로 티켓을 발급받음. 이후 풍세TG에서 천안논산고속도로 티켓을 반납하고, 다시 도로공사 티켓을 발급받음
 - 이로 인해, TCS 데이터에서는 익산→남논산, 남논산→풍세, 풍세→서울로의 3통행이 발생함
- 이와 같이 통행이 끊어진 TCS데이터를 이어주는 보정작업을 수행함
 - 보정한 민자고속도로는 천안논산고속도로, 서울춘천고속도로, 신대구부산고속도로임

3. 162개존 O/D 구축

- 통과교통량이 배제된 2014년 기준 존별 순 발생량/도착량과 2013년 기준 승용차OD의 통행분포를 2중제약 프라타 모형에 적용하여 2014년 기준 승용차 O/D를 구축함

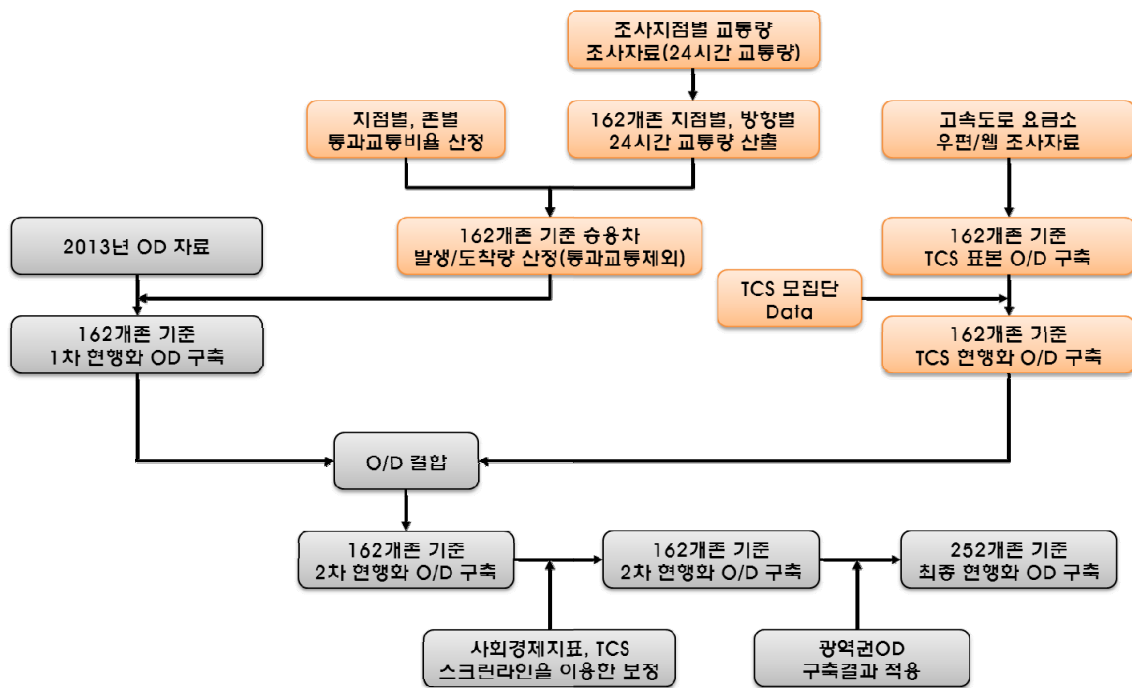
- 고속도로 요금소 우편조사자료와 TCS 자료를 이용하여 최초출발지-최종도착지간 TCS O/D를 구축함
- 존별 순 발생량/도착량과 프리타 모형을 적용한 승용차 OD와 고속도로 요금소 우편조사자료를 이용한 산출한 TCS O/D를 결합하여 162개존 기준 승용차 OD를 최종 구축함
 - 이때 TCS OD의 경우, 고속도로를 이용한 모든 차량의 실제통행량이므로, TCS 통행량을 우선 반영함

4. 252개존 O/D 구축

- 수도권, 광역권, 기타권역, 전국 지역간 각각의 O/D를 252개존 체계로 결합함
 - A지역의 수도권, 광역권, 기타권역 : 권역 내부통행(수도권↔수도권, 광역권↔광역권, 기타권역↔기타권역)은 각 권역에서 구축한 O/D를 수용함
 - B지역의 외부 지역간 통행(광역권↔수도권, 광역권↔기타권역, 수도권↔기타권역)은 전국 지역간에서 구축한 O/D를 수용함
 - A지역과 B지역을 합치하여 252개존 전국 지역간 O/D를 구축함

| 구분 | 수도권 | 광역권 | 기 타 |
|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 수도권 | A 수도권 | B 전국 지역간 | B 전국 지역간 |
| 광역권 | B 전국 지역간 | A 광역권 | B 전국 지역간 |
| 기 타 | B 전국 지역간 | B 전국 지역간 | A 기 타 |

<그림 3-1> 수도권 및 광역권 O/D와 전국 지역간 O/D 합치



<그림 3-2> 승용차 O/D 구축과정

제3절 버스 O/D 현행화

1. 모집단 산정

가. 고속버스 모집단

- 전국 고속버스운송조합에서 제공하는 수송실적 자료를 고속버스 모집단으로 이용함
 - 터미널간 일별 통행량 중 평일 통행량을 이용하여 연평균 일 평일 통행량(AAWDT)을 모집단으로 사용함
- 왕복(양방향) 통행량 차이가 큰 지역에 대해서 TCS자료의 방향별 비율을 이용하여 모집단을 보정하였음

나. 시외버스 모집단

- 시외버스의 경우 2014년 기준으로 수송실적자료가 없기 때문에 전국버스운송사업조합연합회 (<http://www.bus.or.kr/index.asp>)에서 수집한 전국버스운영현황 자료 중 시외버스 면허대수 증감율을 이용하여 2010년 조사된 모집단을 2014년 기준으로 현행화 함
 - 2013년의 시외버스 면허대수와 2014년의 시외버스 면허대수를 이용하여 증감율을 산출하고, 2013년 기준 시외버스 수단통행량에 적용하여 2014년 기준 시외버스 모집단을 산출함

다. 기타버스 모집단

- 전세버스는 전국전세버스운송사업조합연합회 공제조합에서 수집한 16개 시도별 전세버스 등록대수자료의 증감율을 이용하여 2011년 통계청 자료의 모집단을 2014년 기준으로 현행화함
 - 2013년, 2014년 전세버스 등록대수의 증감율을 산정하여 2013년 기타버스 수단통행량에 적용하여 2014년 기준 기타버스 모집단을 산출함

2. 수송실적 양방향 보정 및 목적 제로셀 보정방법

가. 수송실적(모집단) 양방향 보정의 필요성

- 고속버스 O/D 현행화시 모집단을 전국고속버스운송조합에서 제공하는 수송실적 중 2014년 평일에 대한 평균값을 사용함
- 전국고속버스운송조합에서 제공하는 수송실적 O/D 자료는 운송조합에서 관리하는 터미널에 대한 수송실적자료만 수집이 가능하고, 운송조합에서 관리하지 않거나 관리는 하지만 전산집계가 되지 않는 터미널의 경우는 수송실적에서 누락됨
- 누락된 터미널 수송실적이 존재하여 양방향 통행량 차이가 다수 발생하여 이를 TCS자료의 방향별 비율을 사용하여 모집단을 보정함

나. 양방향 통행량 보정 방법

1) 모집단 양방향 통행량 보정 기준

- 양방향 통행량 중 큰 통행량이 100이하인 경우는 양방향 통행량 차이가 5배 이상, 100이상인 경우는 양방향 통행량 차이가 2배 이상이면 보정함
- 단방향에만 통행이 있는 경우는 반대방향에도 같은 통행량으로 보정함

2) 양방향 통행비율 산정

- 도로공사에서 수집한 2014년 TCS 자료 중 버스의 방향별 통행량 비율을 적용하여 보정을 하였음
- 양방향 통행량 비율 적용은 첫 번째 162개 존간 TCS자료의 방향별 비율을 적용하였으며, 두 번째는 162개 존간 TCS자료의 방향별 비율이 누락된 구간에 대해서는 17개 시도의 평균 TCS 방향별 비율을 적용하였음
- 보정 식은 아래와 같음

$$(A*B)/C$$

- A : 양방향 통행량 중 큰 통행량
- B : 큰 통행량이 존재하는 방향의 통행량 비율
- C : 작은 통행량이 존재하는 방향의 통행량 비율

<표 3-2> 방향별 비율을 고려한 통행량 보정방법(예)

| 1방향 | | 2방향 | | TCS 방향별 통행량 비율 | |
|-------|-----|-------|-----|----------------|------|
| 출발-도착 | 통행량 | 출발-도착 | 통행량 | 1방향 | 2방향 |
| 1-2 | 80 | 2-1 | 10 | 0.54 | 0.46 |

- <표 3-3>의 경우 큰 통행량이 80이므로 양방향 통행량이 5배 이상 차이가 발생하여 보정이 필요함
- “80 : 0.54 = X : 0.46”의 계산식을 이용하여 X(보정 통행량)을 구함
 - $0.54 * X = 80 * 0.46$
 - $X = (80 * 0.46) / 0.54 = 68.14$

다. 목적 제로셀 보정 방법

1) 목적 제로셀 보정의 필요성

- 표본데이터 양방향 보정을 실시한 2010년 여객교통시설물 이용실태조사자료를 이용하여 현행화를 수행하는데, 2014년 수송실적(모집단)은 있으나 표본데이터가 누락된 경우 최초출발지-최종도착지간의 기종점쌍을 새로 구축하여야 함
- 표본데이터가 누락되어 접근수단, 목적 등의 정보도 누락되어 있음
- 이와 같이, 수송실적이 존재하지만 표본데이터가 누락되어 최초출발지-최종도착지의 기종점쌍에 대해 접근수단, 목적 등을 구축하는 것이 목적 제로셀 보정임

2) 접근수단 및 목적 통행량 산정 방법

① 출발지/도착지, 접근수단, 목적 비율 산정

- 조사샘플데이터에서 “출발지-출발터미널”, “도착터미널-도착지”를 구분하여 출발터미널에 대한 출발지 비율과, 도착터미널에 대한 도착지 비율을 산정함
- 위와 같은 방법으로 출발지-출발터미널의 출발 접근수단비율과 목적비율을 산정하고, 도착터미널-도착지의 도착 접근수단비율을 산정함

③ 접근수단 및 목적 통행량 산정

- 조사데이터의 출발지-출발터미널의 출발접근수단 비율, 도착터미널-도착지의 도착접근수단 비율, 출발지-출발터미널의 목적비율과 산정된 출발지-도착지의 통행량을 이용하여 출발 접근수단 및 도착 접근수단과 목적 통행량을 산정함

<표 3-5> 목적 통행량 산정(예시)

| 일련 번호 | 출발지 존 | 출발터미널 존 | 도착터미널 존 | 도착지 존 | 통행량 | 목적(비율) | | | | | | | |
|----------|----------|------------|------------|----------|-----|---------|-------|-------|------|-------|-------|------|-----|
| | | | | | | 출근 | 등교 | 쇼핑 | 업무 | 귀가 | 기타 | 여가 | |
| 1 | 154 | 154 | 22 | 172 | 6 | 0.01 | 0.04 | 0.13 | 0.00 | 0.51 | 0.23 | 0.07 | |
| 2 | 154 | | | 99 | 2 | 0.01 | 0.03 | 0.10 | 0.00 | 0.66 | 0.13 | 0.08 | |
| 3 | 154 | | | 84 | 12 | 0.00 | 0.07 | 0.18 | 0.00 | 0.33 | 0.35 | 0.07 | |
| 4 | 112 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.67 | 0.00 | |
| 5 | 112 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.08 | 0.23 | 0.00 | 0.54 | 0.08 | 0.08 | |
| 6 | 112 | | | 84 | 24 | 0.02 | 0.05 | 0.11 | 0.00 | 0.32 | 0.39 | 0.11 | |
| 7 | 231 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.19 | 0.13 | 0.00 | 0.28 | 0.28 | 0.13 | |
| 8 | 231 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.29 | 0.14 | 0.00 | 0.43 | 0.14 | 0.00 | |
| 9 | 231 | | | 84 | 24 | 0.12 | 0.21 | 0.06 | 0.06 | 0.12 | 0.38 | 0.06 | |
| 일련 번호 | 출발지 존 | 출발터미널 존 | 도착터미널 존 | 도착지 존 | 통행량 | 목적(통행량) | | | | | | | |
| | | | | | | 출근 | 등교 | 쇼핑 | 업무 | 귀가 | 기타 | 여가 | 합계 |
| 1 | 154 | 154 | 22 | 172 | 6 | 0.04 | 0.27 | 0.79 | 0.00 | 3.08 | 1.37 | 0.45 | 6 |
| 2 | 154 | | | 99 | 2 | 0.03 | 0.05 | 0.20 | 0.00 | 1.33 | 0.25 | 0.15 | 2 |
| 3 | 154 | | | 84 | 12 | 0.00 | 0.84 | 2.11 | 0.00 | 4.00 | 4.21 | 0.84 | 12 |
| 4 | 112 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 0.00 | 12 |
| 5 | 112 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.31 | 0.92 | 0.00 | 2.15 | 0.31 | 0.31 | 4 |
| 6 | 112 | | | 84 | 24 | 0.43 | 1.29 | 2.57 | 0.00 | 7.71 | 9.43 | 2.57 | 24 |
| 7 | 231 | | | 172 | 12 | 0.00 | 2.25 | 1.50 | 0.00 | 3.38 | 3.38 | 1.50 | 12 |
| 8 | 231 | | | 99 | 4 | 0.00 | 1.14 | 0.57 | 0.00 | 1.71 | 0.57 | 0.00 | 4 |
| 9 | 231 | | | 84 | 24 | 2.77 | 5.08 | 1.38 | 1.38 | 2.77 | 9.23 | 1.38 | 24 |
| 합계 | | | | | 100 | 3.27 | 11.22 | 14.04 | 1.38 | 26.13 | 36.74 | 7.21 | 100 |

<표 3-6> 접근수단 통행량 산정(예시)

| 일련 번호 | 출발지 존 | 출발터미널 존 | 도착터미널 존 | 도착지 존 | 통행량 | 접근수단(비율) | | | | | | |
|----------|----------|------------|------------|----------|-----|-----------|------|----------|----------|----------|----------|-----|
| | | | | | | 승용차 | 택시 | 시내 버스 | 마을 버스 | 광역 버스 | 일반 철도 | ... |
| 1 | 154 | 154 | 22 | 172 | 6 | 0.22 | 0.16 | 0.15 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | ... |
| 2 | 154 | | | 99 | 2 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ... |
| 3 | 154 | | | 84 | 12 | 0.02 | 0.04 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ... |
| 4 | 112 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.00 | 0.67 | 0.17 | 0.00 | 0.17 | ... |
| 5 | 112 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.15 | 0.00 | ... |
| 6 | 112 | | | 84 | 24 | 0.02 | 0.00 | 0.16 | 0.04 | 0.02 | 0.00 | ... |
| 7 | 231 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.03 | 0.19 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | ... |
| 8 | 231 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.14 | 0.29 | 0.14 | 0.00 | 0.29 | ... |
| 9 | 231 | | | 84 | 24 | 0.02 | 0.11 | 0.16 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | ... |
| 일련 번호 | 출발지 존 | 출발터미널 존 | 도착터미널 존 | 도착지 존 | 통행량 | 접근수단(통행량) | | | | | | |
| | | | | | | 승용차 | 택시 | 시내 버스 | 마을 버스 | 광역 버스 | 일반 철도 | ... |
| 1 | 154 | 154 | 22 | 172 | 6 | 1.35 | 0.94 | 0.90 | 0.02 | 0.20 | 0.00 | ... |
| 2 | 154 | | | 99 | 2 | 0.03 | 0.05 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ... |
| 3 | 154 | | | 84 | 12 | 0.21 | 0.42 | 2.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | ... |
| 4 | 112 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 2.00 | 0.00 | 2.00 | ... |
| 5 | 112 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.31 | 0.31 | 0.00 | 0.62 | 0.00 | ... |
| 6 | 112 | | | 84 | 24 | 0.43 | 0.00 | 3.86 | 0.86 | 0.43 | 0.00 | ... |
| 7 | 231 | | | 172 | 12 | 0.00 | 0.38 | 2.25 | 0.00 | 0.38 | 0.00 | ... |
| 8 | 231 | | | 99 | 4 | 0.00 | 0.57 | 1.14 | 0.57 | 0.00 | 1.14 | ... |
| 9 | 231 | | | 84 | 24 | 0.46 | 2.70 | 3.94 | 0.08 | 0.15 | 0.00 | ... |

3. 버스 O/D 현행화 방법

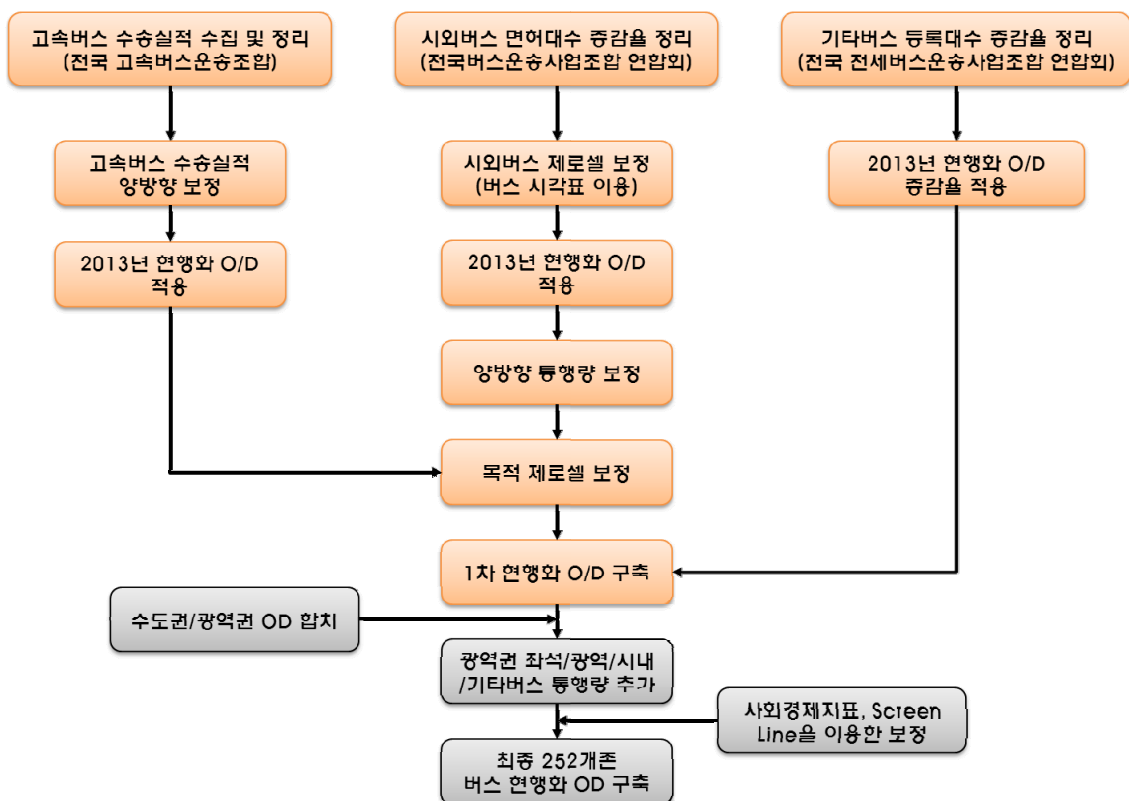
가. 고속/시외버스

- 고속버스의 경우 양방향 보정 후의 2010년 고속버스 전수화 데이터(최초출발지-출발터미널-도착터미널-최종도착지 형태의 데이터)와 양방향 보정을 수행한 2014년 수송실적(출발터미널-도착터미널 형태)을 이용하여 1차 고속버스 OD를 구축함

- 시외버스의 경우 2010년 시외버스 전수화 데이터를 양방향 보정을 실시하고 2014년 기준의 수송실적을 이용하여 1차 시외버스 OD를 구축함
- 2010년 전수화 데이터 중 2014년 수송실적 기종점쌍이 없는 경우는 목적제로셀 보정을 실시하여 주수단OD와 목적OD를 구축함

나. 기타버스

- 2013년 기타버스 O/D와 2013년, 2014년 전세버스 등록대수 증감율을 이용하여 기타버스 OD를 구축함
 - 2013년 기타버스 O/D의 출발지 기준으로 증감율을 적용하여, 2013년 현행화된 기타버스 통행량을 2014년 기준으로 현행화 함



<그림 3-3> 전국 지역간 버스 여객 기종점통행량(O/D) 구축 과정

제4절 철도 및 항공, 해운 O/D 현행화

1. 모집단 선정

- 철도의 경우 한국철도공사에서 제공하는 2014년의 역간 일일 수송실적을 공휴일, 주말을 제외한 연 평균 평일 수송실적으로 정리함
 - 고속철도의 경우 출발역과 도착역이 같은 수송실적, 근거리 지역간 통행, 출발/도착역이 KTX역이 아닌 기종점에 대해서는 분석시 제외함
- 항공의 경우 한국공항공사에서 제공하는 2014년의 공항간 일일 수송실적을 공휴일, 주말을 제외한 연 평균 평일 수송실적으로 정리함
- 해운의 경우 한국해운조합에서 제공하는 2014년 여객터미널간 일일 수송실적을 공휴일, 주말을 제외한 연 평균 평일 수송실적으로 정리함

2. 철도, 항공, 해운 O/D 현행화 방법

- 철도의 경우 양방향 보정 후의 2013년 데이터(최초출발지-출발터미널-도착터미널-최종도착지 형태의 데이터)와 2014년 수송실적(출발터미널-도착터미널 형태)을 이용하여 1차 OD를 구축함
 - 최근 조사된 KTX 오송역의 출발/도착지 분포를 활용하여 세종시, 청주시 등의 고속철도 통행량을 보정함
- 항공 및 해운의 경우 2013년 데이터와 2014년 수송실적을 이용하여 1차 OD를 구축함
- 2013년 현행화 데이터 중 2014년 모집단 기종점쌍이 없는 경우는 “목적제로셀 보정”을 실시하여 주수단OD와 목적OD를 구축함

제5절 관측교통량 자료를 활용한 O/D 보정

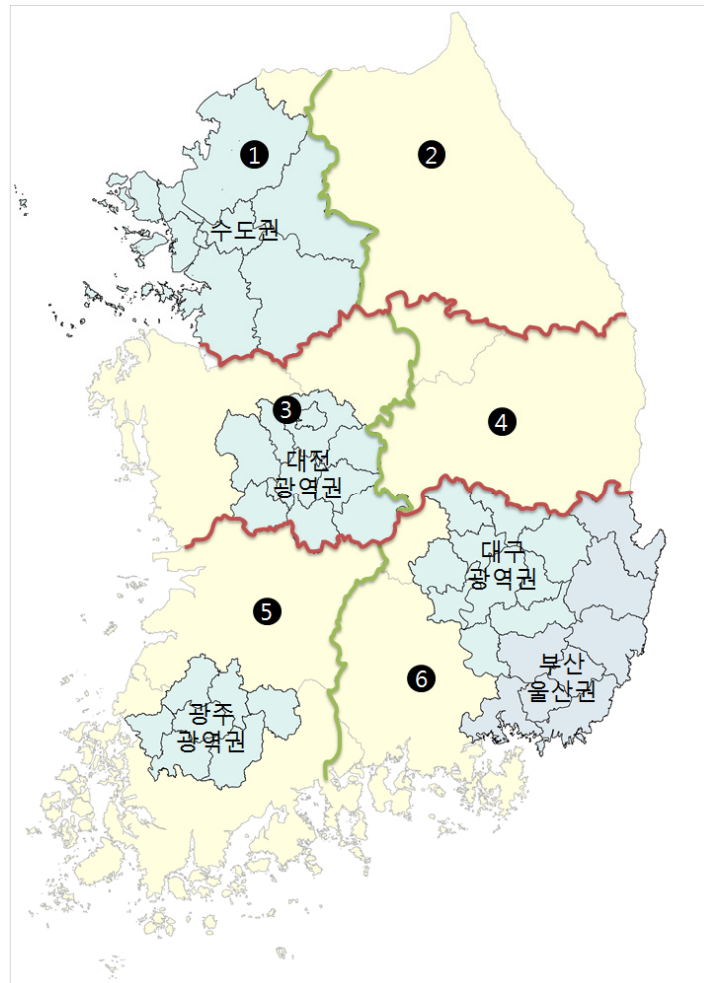
1. 스크린라인 설정에 따른 검증 및 보정

가. Screen Line 설정의 기본 방향

- 검증 및 보정할 지역을 두 개 지역으로 구분하는 선으로 설정함
- 교통존을 관통하여 가로지르지 않고, 교통존 경계선을 따라가는 선으로 설정함
- 가능한 Multi-crossing하는 통행을 최소화할 수 있는 선으로 설정함
- 강, 산, 철도 등 지형적, 시설적으로 지역의 통행 특성을 명확하게 구분할 수 있는 선으로 설정함
- 가능한 적은 수의 도로를 가로지르는 선으로 설정함
- 가능한 연구대상 지역 내부 간의 통행이 많이 이루어지는 지점을 연결하는 선으로 설정함

나. 전국 지역간 통행량 분석을 위한 Screen Line 설정

- 존 경계에 있는 2014년 국토교통부 도로교통량 통계연보의 조사지점을 가능한 많이 통과하며, 고속도로 및 일반국도의 경우 Multi-crossing이 되지 않도록 Screen line을 설정함
 - 이때 관측지점이 없는 경우는 주변의 같은 등급의 관측치가 있는 도로와 유사하게 적용하여 비교함
- 대도시권 통행량을 제외한 지역간 통행량의 보정을 위한 과정으로 대도시권 내부통행이 이루어지는 지점을 제외할 수 있는 선으로 설정함
- 가능한 Multi-crossing을 피하기 위하여 Screen Line에 의하여 지역이 양분될 수 있도록 설정함
 - 전국을 2×1으로 나누어 설정하였으며, 설정한 Screen Line은 <그림 3-4>과 같음



<그림 3-4> Screen Line 설정 구분도

다. Screen Line을 통한 지역간 O/D 조정

- (단계 1) 각 Screen Line에 의하여 구분된 교통존을 <그림 3-4>과 같이 집합화함
- (단계 2) Screen Line 하나를 선정하고, 두 지역간 관측 교통량, 배정교통량을 총량적으로 비교한 후, 관측 교통량을 기준으로 조정계수를 계산함
- (단계 3) Screen Line에 의해 지역적으로 다르게 구분된 O/D에 국한하여 산출된 조정계수를 곱하여 O/D 통행량을 수정함
 - O/D 통행량과 관측 교통량에 의해 산출된 조정계수를 적용하여 통행배정을 실시한 후, 배정교통량과 관측 교통량을 비교하여 O/D 통행량 조정계수를 재산출하여 적용함
 - 또한 Screen Line에 의하여 양분되는 지점에 해당하는 단계 1의 집합화된 존에 같은 조정계수를 in/out을 구분하여 적용함

- (단계 4) 적용이 되지 않은 다른 Screen Line을 선택하고 단계 2와 3의 과정을 반복함으로써 새로운 O/D 통행량으로 계속 수정함
- (단계 5) 각 Screen Line을 통하여 집합화된 존별로 조정된 O/D의 평균값을 적용하여 모든 조정계수가 1에 가깝게 수렴할 때까지 단계 1, 2, 3, 4를 반복 수행함
- (단계 6) 집합화된 존의 수정된 비율을 각 집합화된 존에 해당하는 실제존에 보정 비율을 적용함
 - 즉 [1÷2]라는 집합화된 존의 조정 전의 O/D와 조정 후의 O/D의 비율을 구하여 해당하는 존에 비율을 적용함
 - 집합화된 존이 아닌 개별 존의 통행량 비율에 대한 보정계수를 산출하여 보정함
- 기존 한국건설기술연구원의 교통량 자료를 사용하여 스크린라인 보정을 수행하였으나 이번 과업에서는 교통량 조사자료 위주로 보정을 수행함
- 승용차의 스크린라인 보정은 TCS OD량을 제외한 승용차 OD에 대해서 스크린라인을 보정함
- 버스의 스크린라인 보정은 고속/시외버스를 제외한 기타버스에 대해서 보정함

<표 3-7> 스크린라인 보정 전/후 지역간 승용차 O/D

| 구분 | | 보정전 | | | 보정후 | | |
|-----|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 가로1축 | 가로2축 | 세로1축 | 가로1축 | 가로2축 | 세로1축 |
| in | screenline(=Obs) | 208,246 | 113,805 | 147,175 | 208,246 | 113,805 | 147,175 |
| | OD | 256,247 | 139,693 | 182,276 | 208,246 | 113,805 | 147,175 |
| | (OD-Obs) | 48,001 | 25,888 | 35,101 | 0 | 0 | 0 |
| | (Obs/OD) | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1 | 1 | 1 |
| out | screenline(=Obs) | 204,935 | 112,320 | 148,023 | 204,935 | 112,320 | 148,023 |
| | OD | 241,268 | 135,388 | 171,951 | 204,935 | 112,320 | 148,023 |
| | (OD-Obs) | 36,333 | 23,068 | 23,928 | 0 | 0 | 0 |
| | (Obs/OD) | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 1 | 1 | 1 |

<표 3-8> 스크린라인 보정 전/후 지역간 버스 O/D

| 구분 | | 보정전 | | | 보정후 | | |
|-----|------------------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | 가로1축 | 가로2축 | 세로1축 | 가로1축 | 가로2축 | 세로1축 |
| in | screenline(=Obs) | 10,483 | 6,213 | 8,304 | 10,483 | 6,213 | 8,304 |
| | OD | 11,199 | 5,588 | 8,209 | 10,483 | 6,213 | 8,304 |
| | (OD-Obs) | 716 | -625 | -95 | 0 | 0 | 0 |
| | (Obs/OD) | 0.9 | 1.1 | 1.0 | 1 | 1 | 1 |
| out | screenline(=Obs) | 10,308 | 6,458 | 8,100 | 10,308 | 6,458 | 8,100 |
| | OD | 12,409 | 5,845 | 8,490 | 10,308 | 6,458 | 8,100 |
| | (OD-Obs) | 2,101 | -613 | 390 | 0 | 0 | 0 |
| | (Obs/OD) | 0.8 | 1.1 | 1.0 | 1 | 1 | 1 |

2. 코든 라인/Cut-Line 검증 및 보정

- 전국 지역간 시·군 유출입 통행량과 대도시권 시·군 유출입 통행량이 유사하도록 전국 지역간 시·군 유출입 통행량을 기준으로 대도시권 시·군코든라인 검증 및 보정을 실시함
- 도서지역의 지역간 통행발생량 및 도착량을 보정함
 - 우리나라의 지형상 남해안과 서해안 일대에는 도서지역 형태로 하나의 존을 형성하고 있는 지역이 다수가 있음
 - 이들 지역은 외부로 발생 및 도착하는 통행량은 하나 또는 두 개의 관측 지점을 통하여 파악이 가능하므로, 모형을 통하여 구축되어진 기종점통행량을 관측교통량에 근거하여 현실성 있게 보정함
 - 2014년에 수행한 교통량자료를 월보정을 수행하여 재 산출한 교통량을 이용하여 보정함

<표 3-9> 점검 대상지역

| 시도 | 시군구 | 도로등급 | 시외유출입 지점번호 | 시도 | 시군구 | 도로등급 | 시외유출입 지점번호 |
|-----|-----|------|---------------|-----|-----|-------|---------------|
| 충청 | 태안군 | 일반국도 | RO073K011 | 전라도 | 여주시 | 일반국도 | RO100M003 |
| | | 지방도 | RO073K012 | | | 지방도 | RO100M001 |
| | | 지방도 | RO073K009 | | | 시군도 | RO100M002 |
| | | 시군도 | RO073K010 | | | 시군도 | RO100M004 |
| 전라도 | 완도군 | 일반국도 | RO112M003 | 경상 | 남해군 | 이순신대교 | RO100M005 |
| | | 시군도 | RO112M004 | | | 일반국도 | RO149O005 |
| | | 일반국도 | RO111M012 | | 거제시 | 일반국도 | RO158O001 |
| | 진도군 | 일반국도 | RO112M005 | | | 일반국도 | RO148O001 |
| | 신안군 | 일반국도 | RO114M002 | | | 시군도 | RO148O002 |
| | | 일반국도 | RO099M014 | | | 거가대교 | RO002B035 |
| | | 시군도 | RO114M003 | 강원 | 고성군 | 일반국도 | RO054I001 |
| | 고흥군 | 일반국도 | RO107M001 | | | 일반국도 | RO044I004 |
| | | 일반국도 | RO107M002 | | | 시군도 | RO044I006 |
| | | 지방도 | RO107M004 | | | | |
| | | 시군도 | RO107M003 | | | | |
| | | 시군도 | RO107M005 | | | | |

제4장 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화

제1절 대도시권 및 기타권역 여객 O/D
현행화 방안

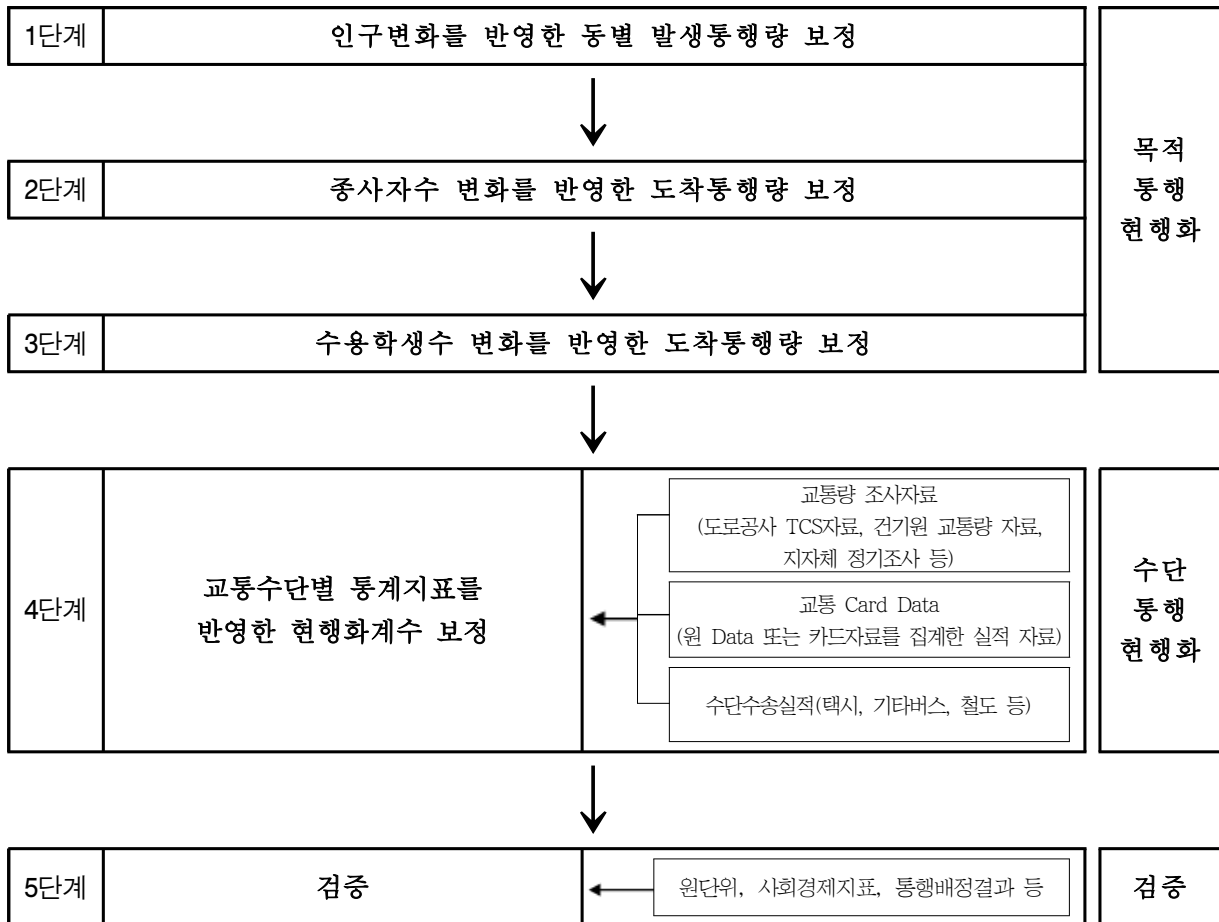
제2절 목적통행 현행화

제3절 수단통행 현행화

제4장 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화

제1절 대도시권 및 기타권역 여객 O/D 현행화 방안

- 현행화란 사회경제지표 및 교통통계자료를 활용하여 전년도(2014년) 사업에서 구축된 O/D를 연도별로 보정하여 현실성 있는 O/D를 구축하는 과정으로 변화하는 교통여건과 사회경제 여건을 반영하여 현실성 있는 O/D를 구축하는 과정임
- 현행화 과정 흐름도는 아래 <그림 4-1>과 같음



<그림 4-1> 현행화 과정도

제2절 목적통행 현행화

- 목적통행 현행화는 2010년~2013년 대비 변화된 2014년 사회경제지표를 이용하여 목적통행을 현행화시키는 단계이고, 고려된 사회경제지표는 인구, 수용학생수, 총종사자수, 대규모통행유발시설 등이 있음

<표 4-1> 목적통행 보정 방법

| 구분 | 보정계수 산정방법 | 활용자료 |
|-------------------|---|--|
| 인구 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 주민등록인구 - 종류 : 행정동별 총인구, 세별인구 - 보정기준 : 소존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 주민등록인구 / 2013년 주민등록인구 | 2014년 주민등록인구 (통계청) |
| 수용학생수 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 수용학생수 - 보정기준 : 소존/등교통행 도착지 - 보정계수 = 2014년 수용학생수 / 2013년 수용학생수 | 2014년 초중고 수용학생수 (교육과학기술부) 2014년 특수학교 학생수, 대학생수 (학교알리미사이트, www.schoolinfo.go.kr) |
| 총종사자수 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2013년 종사자수 - 보정기준 : <ul style="list-style-type: none"> · 출근통행 : 행정동/출근통행 도착지 · 업무통행 : 행정동/업무통행 출발지 - 보정계수 = 2013년 총종사자수 / 2012년 총종사자수 (통계청에서 제공되는 총종사자수가 본 과업기간내에 배포되지 않아 2013년 총종사자수를 사용함) | 2013년 총종사자수 (통계청) |
| 대규모 통행유 발시설 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 쇼핑시설 영업면적, 판매시설면적, 여가시설물 이용객수, 관공서, 대기업본사, 공장 시설면적 및 유발원단위 - 보정기준 : P-A기반 통행량에 각 목적별로 보정 - 보정계수 <ul style="list-style-type: none"> · 쇼핑통행 : 백화점 영업장 면적×유발원단위×쇼핑목적비율, 대형마트 판매시설 면적×유발원단위×쇼핑목적비율 · 여가/기타통행 : 여가시설 연 이용객수÷12개월×평일환산지표, 여가시설 월 이용객수×평일환산지표 · 업무통행 : 관공서 행정구역 인구×유발원단위, 대기업 본사시설 면적×유발원단위×업무목적비율, 공장 면적×유발원단위 | 백화점, 대형마트 영업장시설 면적, 판매시설면적, 유발원 단위, 쇼핑목적비율,관공서, 대기업본사, 공장시설 면적 및 유발원단위 (‘2010년 「국가교통수요조사 및 DB구축사업」 교통유발원단 위조사), 여가시설물 이용객수 (관광지식정보시스템 관광통 계DB) |

1. 인구보정

- 2013/2014 행정동별 성별 각세별 주민등록 인구자료의 증감율을 적용하여 동별 발생량 보정을 실시함

가. 보정계수 산정 방법

- 거주지 기준 행정동을 보정기준으로 하며, 가구원별로 보정을 실시함
- 보정계수 = 급간의 2014년 인구/2013년 인구(외국인 포함 인구 사용)

나. 성별 연령별 급간 설정

- 성별 연령별 급간설정은 전수화때의 급간설정과 동일하게 유지하여 통일성을 확보함
- 성별 연령별 급간설정은 1차적으로 5세별 성별로 급간을 설정하여 일원분산분석을 수행하고, 각 급간끼리 평균을 비교하는 다중비교를 통해 통행특성이 유사한 급간을 묶어 최종적인 급간을 설정함

<표 4-2> 성별 연령별 급간 설정결과

<a. 수도권>

| 연령(세) | 남 | 여 |
|-------|----|----|
| 5~12 | 1 | 2 |
| 13~15 | 3 | 4 |
| 16~18 | 5 | 6 |
| 19~28 | 7 | 8 |
| 29~33 | 9 | 10 |
| 34~38 | 11 | 12 |
| 39~48 | 13 | 14 |
| 49~58 | 15 | 16 |
| 59이상 | 17 | 18 |

<b. 부산 울산권>

| 연령(세) | 남 | 여 |
|-------|----|----|
| 5~12 | 1 | 2 |
| 13~15 | 3 | 4 |
| 16~18 | 5 | 6 |
| 19~29 | 7 | 8 |
| 30~39 | 9 | 10 |
| 40~49 | 11 | 12 |
| 50~59 | 13 | 14 |
| 60~69 | 15 | 16 |
| 70이상 | 17 | 18 |

<c. 대구 광역권>

| 연령(세) | 남 | 여 |
|-------|----|---|
| 6-13 | 1 | |
| 14-16 | 2 | |
| 17-19 | 3 | |
| 20-29 | 4 | |
| 30-34 | 5 | |
| 35-39 | 6 | |
| 40-44 | 7 | |
| 45-49 | 8 | |
| 50-54 | 9 | |
| 55-59 | 10 | |
| 60세이상 | 11 | |

<d. 광주 광역권>

| 연령(세) | 남 | 여 |
|--------|----|----|
| 5~12 | 1 | |
| 13-15 | 2 | |
| 16-18 | 3 | |
| 19-29 | 4 | 5 |
| 30-39 | 6 | 7 |
| 40-49 | 8 | 9 |
| 50-59 | 10 | 11 |
| 60세 이상 | 12 | 13 |

<e. 대전광역권>

| 연령(세) | 남 | 여 |
|-------|---|----|
| 6-12 | 1 | 10 |
| 13-15 | 2 | 11 |
| 16-18 | 3 | 12 |
| 19-29 | 4 | 13 |
| 30-39 | 5 | 14 |
| 40-49 | 6 | 15 |
| 50-59 | 7 | 16 |
| 60-69 | 8 | 17 |
| 70이상 | 9 | 18 |

2. 도착지 기준 목적통행 보정

- 인구보정 계수는 통행 발생지를 기준으로 현행화계수를 도출하였기 때문에 도착지역의 특성이 현행화 계수에 반영되지 못하므로, 도착지 기준의 사회경제지표 등의 자료를 활용하여 별도의 도착지 기준 목적통행 보정을 실시함
- 도착지보정의 경우 P/A 통행목적으로 변경 후 보정을 실시하였으며, 가정기반 출퇴근통행, 가정기반 등·하교통행, 비가정기반 업무통행에 대하여 변경된 사회경제지표(종사자수, 수용학생수)를 통하여 보정계수를 재산출하여 적용하였으며, 다른 목적의 경우 전수화시 사용된 보정계수를 적용하였음
- 현행화시 재산출된 보정계수는 아래 <표 4-3>과 같이 산출함

<표 4-3> 학생수/종사자수 보정계수 산출 방법

| | |
|------|--|
| 학생수 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2013/2014년 학교별 수용 학생수 - 급간 : 4급간(초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교) - 보정기준 : 행정동/등교통행 도착지 - 보정계수 = 급간의 2014 수용학생수 / 2013년 수용학생수 |
| 종사자수 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2012/2013 종사자수 - 급간 : 단일급간 - 보정기준 : 출근과 업무통행 <ul style="list-style-type: none"> · 출근통행 : 행정동/출근통행 도착지 · 업무통행 : 행정동/업무통행 출발지 - 보정계수 = 2013년 종사자수 / 2012년 종사자수 - 종사자수의 경우 통계청에서 제공하는 2014년 종사자수가 과업기간 내에 배포되지 않아 2013년 종사자수를 사용함 |

가. PA 통행목적 변환

- PA접근방법에서 통행목적 구분의 기준은 통행유인준으로 가는 활동목적에 의해 정의 되며, 본 과업에서는 PA접근방법의 통행목적을 가정기반 5개, 비가정기반 3개 총 8개로 구분함

<표 4-4> PA접근방법과 OD 접근방법의 통행목적 비교

| PA접근방법 목적구분 (ptype) | | | OD접근방법 (2010년 가구통행실태조사) 목적구분 |
|---------------------|-------------|-----|---|
| 가정 기반 | 가정기반 출·퇴근통행 | (1) | 집에서 출발한 출근, 업무통행 출근, 업무 후 집으로 도착한 귀가 |
| | 가정기반 등·하교통행 | (2) | 집에서 출발한 등교통행 등교 후 집으로 도착한 귀가 |
| | 가정기반 학원통행 | (3) | 집에서 출발한 학원통행 학원 후 집으로 도착한 귀가 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | (4) | 집에서 출발한 쇼핑통행 쇼핑 후 집으로 도착한 귀가 |
| | 가정기반 기타통행 | (5) | 집에서 출발한 배웅, 여가/오락/친교, 개인용무통행 배웅, 여가/오락/친교, 개인용무 후 집으로 도착한 귀가 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | (6) | 집이 아닌 곳에서 출발/도착한 출근, 업무, 귀사 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | (7) | 집이 아닌 곳에서 출발/도착한 쇼핑 |
| | 비가정기반 기타통행 | (8) | 집이 아닌 곳에서 출발/도착한 배웅, 등교, 학원, 여가/오락/친교, 개인용무 |

나. 도착지 기준 목적통행 보정

- 가정기반 등·하교 통행량 보정은 O/D기반의 도착 등교통행을 수용학생수 원단위 1.0으로 보정하고 등교와 연계된 귀가통행에도 동일한 계수값을 적용하여 보정함
- PA 목적구분에 따라 적용된 사회경제지표 및 보정과정은 다음과 같음

<표 4-5> PA통행별 이용 사회경제지표

| PA접근방법 목적구분 (ptype) | | | 사회경제지표 |
|---------------------|-------------|-----|-------------|
| 가정 기반 | 가정기반 출·퇴근통행 | (1) | · 총 종사자수 |
| | 가정기반 등·하교통행 | (2) | · 수용학생수 |
| | 가정기반 학원통행 | (3) | · 학원관련 종사자수 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | (4) | · 쇼핑관련 종사자수 |
| | 가정기반 기타통행 | (5) | · 기타관련 종사자수 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | (6) | · 총 종사자수 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | (7) | · 쇼핑관련 종사자수 |
| | 비가정기반 기타통행 | (8) | · 기타관련 종사자수 |



<그림 4-2> 도착지 기준 목적통행 보정 과정

다. 수용학생수

- 초중고의 경우 학교알리미 사이트의 2014년 읍면동별 수용학생수에 2014년 교육과학기술부의 시군별 학생수(특수학교 제외)를 활용하여 총량 보정을 실시함
- 1단계로 2014년 교육과학기술부의 시군별 학생수의 경우 특수학교가 제외되어 있으므로 2014년 학교알리미 사이트의 학생수에서 특수학교 및 폐교된 학생수를 제외한 시군별 행정동 비율산출 함
- 2단계로 2014년 교육과학기술부의 시군별 학생수에서 2014년에 신설된 학교의 학생수를 제외한 학생수를 1단계에서 산출된 시군별 행정동 수용학생수 비율로 나누어 주고 추가로 신설된 학교의 학생수 및 특수학교의 학생수를 더해줌
- 대학교의 경우 교육과학기술부의 대학알리미 사이트를 통하여 수용학생수를 수집하여 적용함

라. 총 종사자수

- 출근통행 및 업무통행 보정시 종사자수의 경우 본 과업기간내에 2014년 종사자수가 제공되지 않아 2013년 기준의 종사자수를 활용함

3. 대규모 통행유발시설물 보정

- 쇼핑·업무·여가/기타 통행은 비일상적인 통행으로 대규모 통행유발시설물(Special Attractor) 자료를 구축하고 해당 행정동에 대해 추가 유인량(Attraction)을 적용하여 보정작업을 실시함
- 현행화시 대규모 통행유발시설물 보정의 경우 2011년 전수화 과업에서 적용된 방법론 및 계수값을 동일하게 적용하였으나, 대규모 통행유발시설 중 지역간 통행과 관련이 많은 여가시설물(예 : 부산 해운대, 경주 보문단지)은 광역권 통행 보다 지역간 통행이 더 크기 때문에 Special Attractor 보정과정에서 제외함

제3절 수단통행 현행화

1. 수송실적 자료를 활용한 수단통행 보정

- 수단통행 보정시 순서는 철도(KTX, 일반철도), 시외/고속버스, 기타버스, 시내/마을버스/지하철(경전철 포함), 택시, 이륜차, 코든/스크린라인 보정 순으로 수행함
(기타권역의 경우 코든/스크린라인 보정은 실시하지 않음)
- 수단통행량보다 주수단통행량이 적어야하나, 전수화시에는 주수단통행량이 더 큰 경우가 발생하여, 현행화에서는 주수단을 먼저 규정한 후 주수단의 수송실적 보정계수를 목적통행에 적용함

<표 4-6> 수송실적 보정 방법

| 구분 | 보정계수 산정방법 | 활용자료 |
|------|--|---|
| 철도 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 역간 통행량(일반철도, KTX) - 종류 : 일반철도, KTX - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 철도 중존간 통행량 / 목적통행 보정후 철도 통행량 | 역간 2014년 수송실적 (한국철도공사) |
| 고속버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 터미널별 이용객수 - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 고속버스 중존간 통행량 / 목적통행 보정후 고속버스 통행량 | 2014년 터미널별 이용객수 (전국고속버스운송조합) |
| 시외버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 전국버스운송사업조합 연합회의 2013년~2014년 운행지표(면허대수) - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 시외버스 중존간 통행량 / 목적통행 보정후 시외버스 통행량 | 시외버스 면허대수 변화율(전국버스운송사업조합 연합회) |
| 기타버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 전국전세버스운송사업조합 연합회의 2013년~2014년 운행지표(등록대수) - 보정기준 : 중존별 발생량기준 총량보정 - 2014년 기타버스 통행량 = 2013년 기타버스 통행량 × 등록대수 변화율 - 보정계수 : 2014 기타버스 통행량 / 목적통행 보정후 기타버스 통행량 | 16개 시도별 전세버스 등록대수 변화율 (전국전세버스운송사업조합 연합회) |
| 도시철도 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 2014년 역간 통행량 - 보정기준 : 중존 O/D 셀별 - 보정계수 = 2014년 도시철도 중존간 통행량 / 목적통행 보정후 도시철도 통행량 | 역간 2014년 수송실적 (각 지자체 도시철도공사) |

<표 4-6> 수송실적 보정 방법(계속)

| 구분 | 보정계수 산정방법 | 구축자료 |
|-----------------|--|---|
| 택시 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 택시운송조합의 2013년~2014년 운행지표(면허대수) - 보정기준 : 도시별 발생량기준 총량보정 - 2014년 택시 통행량 = 2013년 택시통행량×면허대수 변화율 ※ 수도권 및 부산시의 경우 2014년 택시수송실적 자료 활용 - 보정계수 : 2014년 도시별 택시 통행량 /목적통행 보정후 택시 통행량 | 도시별 면허대수 변화율 (택시운송조합) |
| 시내/ 마을 버스 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 전국버스운송사업조합의 2013년~2014년 운행지표 (도시별 등록대수 및 시도별 면허대수) - 보정기준 : 도시별 발생량기준 총량보정 - 2014년 시내/마을버ست통행량 = 2013년 시내/마을버ست통행량 ×면허(등록)대수 변화율 - 보정계수 = 2014년 도시별 발생 통행량 / 목적통행 보정후 시내, 마을버스 통행량 | 도시별 차량등록대수 및 시도별 면허대수 변화율 (전국버스운송사업 조합 및 지자체 통계연보) |
| 이륜차 | <ul style="list-style-type: none"> - 자료 : 국토교통부 통계누리자료의 2013년~2014년 운행지표(이륜차 등록대수) - 보정기준 : 도시별 발생량기준 총량보정 - 2014년 이륜차 통행량 = 2013년 이륜차통행량×등록대수 변화율 - 보정계수 : 2014년 이륜차 통행량 /목적통행 보정후 이륜차 통행량 | 시도별 이륜차 등록대수 (국토교통부 통계누리자료) |

가. 철도(KTX, 일반철도)

- 수단별 수송실적 자료(한국철도공사)를 적용하여 보정
- 각 수단별 2014년 수집한 실적자료를 모집단으로 중존(시·군·구) 단위의 O/D 셀 기준으로 수송실적과 일치시킴

나. 시외/고속버스

- 유관기관(전국버스운송사업조합 연합회, 전국전세버스운송조합 연합회, 전국고속버스 운송조합 등)으로부터 고속버스 노선별 수송실적, 시외버스 면허대수 자료를 수집
- 고속버스는 터미널 수송실적 자료를 활용하였으며, 시외버스의 경우 전국버스운송사업조합 연합회의 2013년, 2014년 면허대수를 수집
- 2013년 시외버스 통행량에 2013년/2014년 시외버스 면허대수 변화율을 적용하여 시외버스 수송실적을 산출하여 사용함
- 보정방법은 2014년 실적자료를 모집단으로 중존(시·군·구) 단위의 O/D 셀 기준으로 수송실적 과 일치시킴

다. 기타버스

- 전국전세버스운송사업조합 연합회의 분기별 차량 등록대수 자료를 수집
- 2013년 기타버스 통행량에 2013년/2014년 16개시도 전세버스 등록대수의 변화율을 적용하여 2014년의 기타버스 수송실적을 산출하여 사용함
- 보정방법은 2014년 실적자료를 모집단으로 중준(시·군·구) 단위의 발생지 기준으로 수송실적 과 일치시킴

라. 대중교통(시내버스, 마을버스, 광역버스, 지하철)

- 수도권의 경우 대중교통 카드자료 실적보정은 카드자료 원데이터를 활용하여 수단별(시내버스, 마을버스, 광역버스, 지하철) 현행화준 기준으로 보정을 실시
- 광역시의 경우 교통카드 실적자료에 기반한 집계자료를 활용하였으며, 교통카드자료에 하차 자료의 누락으로 출발지와 도착지를 모두 알 수 없으므로 수단별(시내버스, 마을버스, 광역버스) 시군구별 총량 보정을 실시함
- 광역권 지하철의 경우 유관기관으로부터 수집한 수송실적자료를 기반으로 하여 시군구간 통행량을 보정함
- 광역시를 제외한 시군의 경우 교통카드 자료가 없으므로 2011년 시내버스 통행량에 2013년 /2014년 시내버스 등록대수 증가율을 적용하여 시내버스 수단통행 보정을 실시함

마. 택시

- 수도권 및 부산시의 경우 각 시의 택시수송실적 자료를 수집하고 나머지 시군은 전국택시운송사업조합연합회의 택시면허대수 보유현황 수집함
- 수도권 및 부산시의 경우 2013년 택시O/D에 2014년 택시 수송실적 자료를 활용하여 현행화 보정계수를 적용하고 나머지 시군은 2013년 택시통행량에 2013년/2014년 택시 면허대수 증감율을 적용하여 택시 수단통행 보정을 실시함

바. 이륜차(오토바이)

- 국토교통부 국토교통통계누리 자료의 시도별 2013년~2014년 이륜자동차신고현황 자료를 수집
- 2013년 이륜차 통행량에 2013년/2014년 16개시도 이륜차등록대수의 변화율을 적용하여 2014년의 도시별 이륜차 수송실적을 산출하여 사용함
- 보정방법은 2014년 실적자료를 모집단으로 중존(시군구) 단위의 발생지 기준으로 수송실적과 일치시킴

2. 주수단 O/D 산출방법

- 가구통행실태조사의 데이터에 한해서 아래에 제시한 방법으로 주수단을 규정함
- 여객교통시설물 이용실태조사 자료는 고속버스터미널에서 조사한 자료의 경우 고속버스가 주수단이 되며, 일반철도역에서 조사한 자료의 경우 일반철도를 주수단으로 설정함
- 수송실적은 있으나, 가구통행실태조사 데이터와 여객교통시설물 이용실태조사 자료의 표본데이터에 없는 기종점에 대해서 제로셀 보정을 실시하며, 이때 이용한 수단을 주수단으로 설정함

가. 주수단 설정

- 통행별 주수단(단독수단 또는 복합수단)을 설정함
- 1단계 : 18개 수단을 11개 수단으로 변경
- 2단계 : 목적통행에 이용한 모든 수단을 고려하여 16개 주수단으로 재분류
- 3단계 : 2단계에서 정의된 주수단을 최종 11개 주수단으로 변경

나. 단계별 주수단 설정 방법

1) 1단계 : 가구통행실태조사 18개 수단을 11개 수단으로 변경

| 가구통행실태조사 기준 | | 수단분담 모형 기준 | |
|-------------|------|------------------|------|
| 수단구분 | TYPE | 수단구분 | TYPE |
| 도보 | 1 | 비기관 교통수단_도보 | 1 |
| 저전거 | 17 | 비기관 교통수단_자전거 | 2 |
| 소형화물 | 14 | 수단선택 비대상_화물/기타 | 3 |
| 중대형화물 | 15 | | |
| 오토바이 | 16 | | |
| 기타 | 18 | | |
| 시외버스 | 5 | 수단선택 비대상_시외/고속버스 | 4 |
| 고속버스 | 8 | | |
| 기타버스 | 9 | 수단선택 비대상_기타버스 | 5 |
| 일반철도 | 11 | 수단선택 비대상_일반철도 | 6 |
| KTX | 12 | 수단선택 비대상_KTX | 7 |
| 승용승합 | 2 | 수단선택 대상_승용차 | 8 |
| 승용승합동승 | 3 | | |
| 택시 | 13 | 수단선택 비대상_택시 | 9 |
| 시내버스 | 4 | 수단선택 대상_버스 | 10 |
| 마을버스 | 6 | | |
| 광역버스 | 7 | | |
| 지하철 | 10 | 수단선택 대상_지하철/도시철도 | 11 |

2) 2단계 : 주수단 구분

○ 통행수단의 특성 및 단독수단/복합수단을 구분하여 정의

⇒ STEP 1 : 단독/복합으로 구분

- 단독수단은 이용수단을 주수단으로 정의함
- 복합수단은 재분류작업(GO Step2)

⇒ STEP 2 : 복합수단 구분

→ STEP 2-1 : 수단선택 대상이 아닌 수단 구분 (화물/기타, 시외/고속버스, 기타버스, 일반철도/KTX)

- 복합수단 중 수단선택 대상이 아닌 수단을 한번이상 이용한 경우 수단선택 대상이 아닌 수단을 주수단으로 정의함
- 수단선택 대상이 아닌 수단으로 구성된 복합수단일 경우 아래의 우선순위에 따라 주수단을 정의함 (일반철도/KTX > 시외/고속버스 > 기타버스 > 화물/기타)

→ STEP 2-2 : 도보+자전거 복합수단 구분

- 자전거수단을 주수단으로 정의함

→ STEP 2-3 : 도보/자전거를 제외하고 1개의 수단선택대상 수단이 결합된 경우

- 수단선택대상수단을 주수단으로 정의

→ STEP 2-4 : 도보/자전거를 제외하고 2개의 수단선택대상 수단이 결합된 경우

- 해당 수단간 복합수단을 주수단으로 정의

→ STEP 2-5 : 도보/자전거를 제외하고 3개이상의 수단선택대상 수단이 결합된 경우

- 아래의 우선순위에 따라 상위 2개의 복합수단을 주수단으로 정의함
- 예) 지하철+버스+승용차 = 지하철+버스(복합수단)

3) 3단계 : 주수단 16개를 최종 주수단 11개로 변경

| 수단분담모형 주수단 구분 | | 주수단 규정(11개) | |
|-------------------|---------|-------------|----------|
| 수단선택대상 /비대상 구분 | 수단구분 | 수단구분 | 주수단 우선순위 |
| 수단선택 비대상 수단 | 화물/기타 | 화물/기타 | 5 |
| | 시외/고속버스 | 시외/고속버스 | 3 |
| | 기타버스 | 기타버스 | 4 |
| | 일반철도 | 일반철도 | 2 |
| | KTX | KTX | 1 |
| 수단선택 대상 수단 | 승용차 | 승용차 | 4 |
| | 택시 | 택시 | 3 |
| | 택시+승용차 | | |
| | 버스 | 버스 | 2 |
| | 버스+승용차 | | |
| | 버스+택시 | | |
| | 지하철 | 지하철 | 1 |
| | 지하철+승용차 | | |
| | 지하철+택시 | | |
| | 지하철+버스 | | |
| | 자전거 | 자전거 | 5 |
| | 도보 | 도보 | 6 |

제5장 전국 지역간 여객 O/D 구축결과 및 분석

제1절 전국 통행량 분석

제2절 17개 시도 통행특성 분석

제3절 수단별 통행시간 및 통행거리 분석

제5장 전국 지역간 여객 O/D 구축결과 및 분석

제1절 전국 통행량 분석

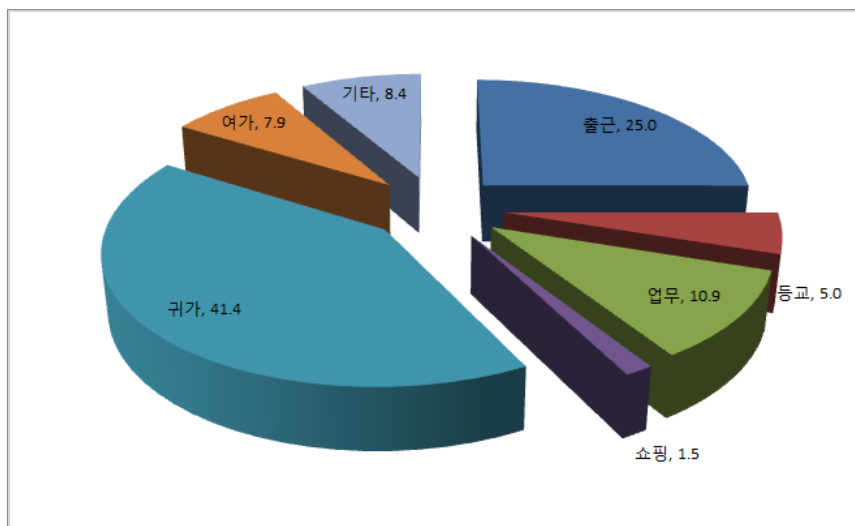
1. 목적 통행량

가. 162개준 시·군간(지역간) 통행량(내부통행 제외)

- 2014년 지역간 1일 총 목적 통행량은 20,597천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 8,518천통행/일로 총목적통행 중 41.4%를 차지하고 있고, 출근통행이 5,154천통행/일로 25.0%, 업무통행이 2,239천통행/일로 10.9%를 차지하는 것으로 나타남

<표 5-1> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2014년)

| 구분 | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 전체 |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 통행/일 | 5,153,972 | 1,030,717 | 2,239,494 | 300,570 | 8,517,583 | 1,624,524 | 1,729,837 | 20,596,696 |
| 분포비(%) | 25.0 | 5.0 | 10.9 | 1.5 | 41.4 | 7.9 | 8.4 | 100.0 |



<그림 5-1> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 분포비(2014년)

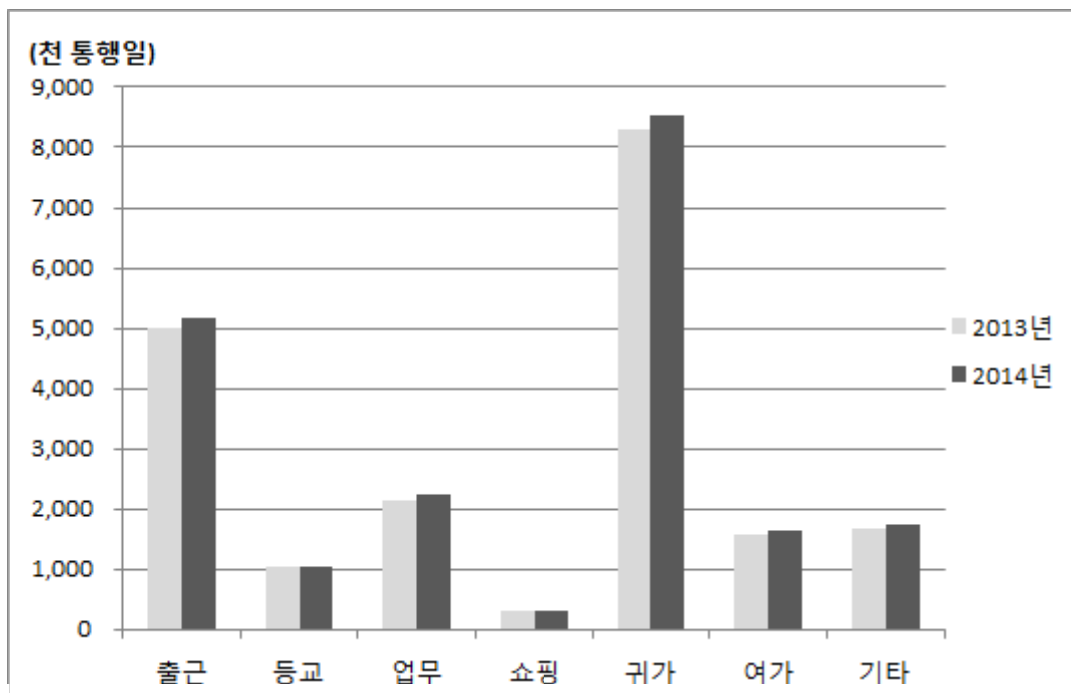
- 2013년 목적별 통행량과 비교하면 2014년에 모든 목적에서 증가하는 것으로 나타남
- 업무 통행이 2013년 대비 4.7%로 가장 높게 증가 하였으며, 그 다음 순으로 기타통행이 4.1%증가함

<표 5-2> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | 2014년 | 증감율(%) |
|----|------------|------------|--------|
| 출근 | 5,008,115 | 5,153,972 | 2.8 |
| 등교 | 1,025,278 | 1,030,717 | 0.5 |
| 업무 | 2,134,929 | 2,239,494 | 4.7 |
| 쇼핑 | 292,822 | 300,570 | 2.6 |
| 귀가 | 8,290,145 | 8,517,583 | 2.7 |
| 여가 | 1,568,553 | 1,624,524 | 3.4 |
| 기타 | 1,659,559 | 1,729,837 | 4.1 |
| 전체 | 19,979,401 | 20,596,696 | 3.0 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)



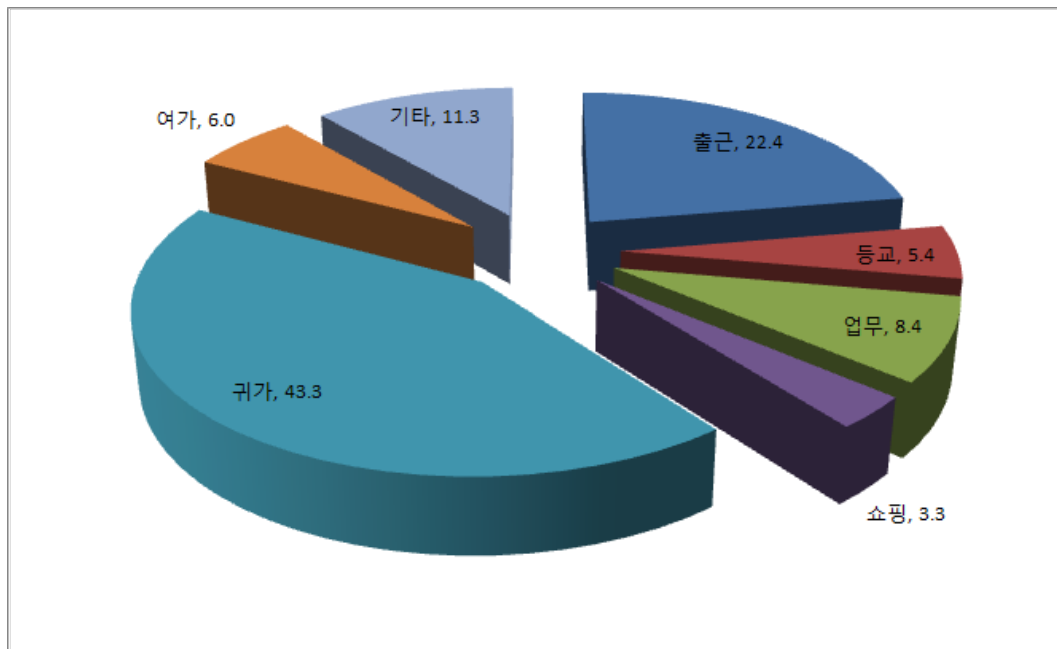
<그림 5-2> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

나. 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 2014년 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 1일 총 목적 통행량은 83,572천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 36,198천통행/일로 총목적통행 중 43.3%를 차지하고 있고, 출근통행이 18,683천통행/일로 22.4%, 기타통행이 9,413천통행/일로 11.3%를 차지하고 있음

<표 5-3> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2014년)

| 구분 | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 전체 |
|--------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| 통행/일 | 18,682,877 | 4,507,953 | 7,008,858 | 2,725,691 | 36,197,596 | 5,035,989 | 9,413,267 | 83,572,231 |
| 분포비(%) | 22.4 | 5.4 | 8.4 | 3.3 | 43.3 | 6.0 | 11.3 | 100.0 |



<그림 5-3> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량 분포비(2014년)

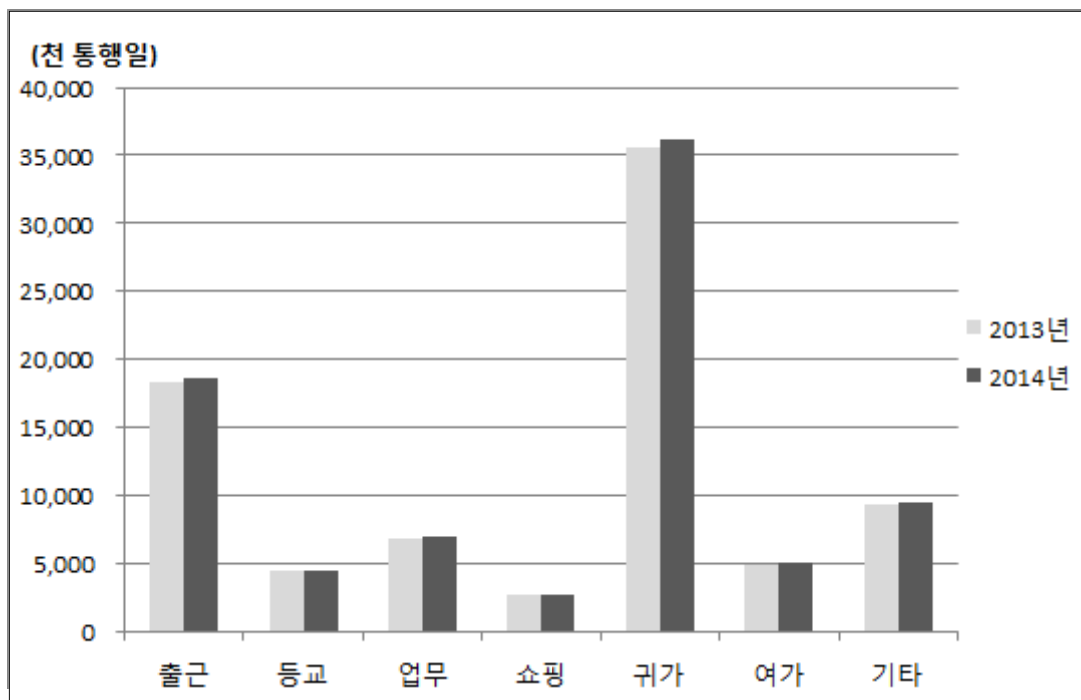
- 2013년 목적별 통행량과 비교하여 보면 전반적으로 큰 차이는 없으나, 업무 통행이 7,008천 통행/일로 2013년 대비 증가율이 2.7%로 가장 높게 나타났으며, 반면에 등교 통행은 4,508천 통행/일로 2013년에 비해 0.5%의 감소율을 보이고 있음

<표 5-4> 252개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | 2014년 | 증감율(%) |
|----|------------|------------|--------|
| 출근 | 18,317,558 | 18,682,877 | 2.0 |
| 등교 | 4,530,024 | 4,507,953 | -0.5 |
| 업무 | 6,819,037 | 7,008,858 | 2.7 |
| 쇼핑 | 2,673,436 | 2,725,691 | 1.9 |
| 귀가 | 35,515,347 | 36,197,596 | 1.9 |
| 여가 | 4,908,827 | 5,035,989 | 2.5 |
| 기타 | 9,283,740 | 9,413,267 | 1.4 |
| 전체 | 82,047,969 | 83,572,231 | 1.8 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)



<그림 5-4> 252개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

2. 수단 통행량

가. 162개준 시·군간(지역간) 통행량(내부통행 제외)

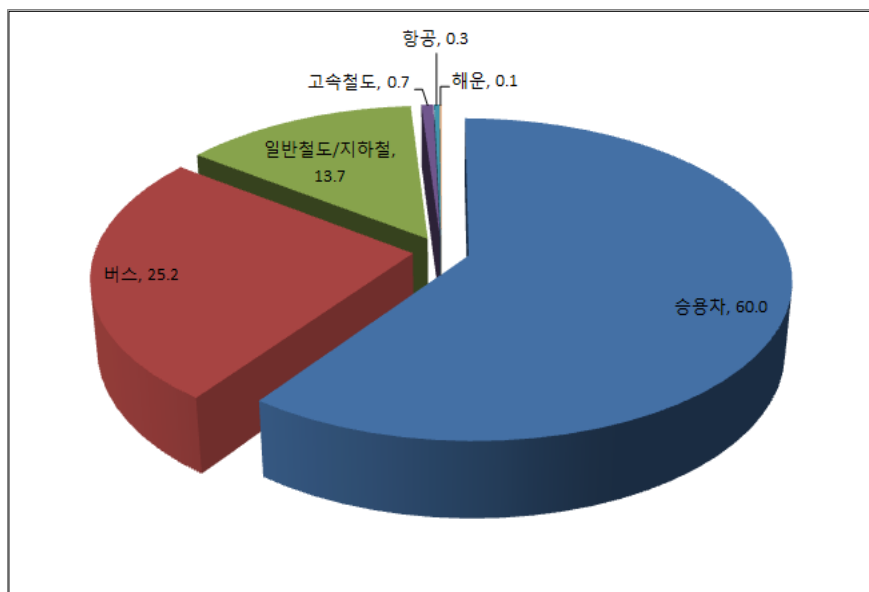
- 2014년 162개준 시·군간(지역간) 1일 총 수단 통행량은 21,064천통행/일로 나타남
- 승용차 통행은 1일 12,636천통행/일로 전체 수단 통행량의 60.0%, 버스는 5,308천통행/일로 25.2%, 일반철도/지하철은 2,891천통행/일로 13.7%를 분담하는 것으로 나타남

<표 5-5> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2014년)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 합계 |
|--------|------------|-----------|--------------|---------|--------|--------|------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 5,307,573 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 21,064,407 |
| 분담비(%) | 60.0 | 25.2 | 13.7 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 100.0 |

주: 1) 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

2) 지하철/철도 통행량은 지하철/철도내의 환승통행량(지하철/철도 ↔ 지하철/철도 간의 환승통행)은 고려하지 않은 통행으로써, 본장의 수단통행관련 표에서 제공하는 지하철/철도 통행량은 모두 동일한 기준으로 적용됨



<그림 5-5> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 분포비(2014년)

- 162개준 시·군간(지역간) 통행거리를 고려한 수단별 통행량을 살펴보면, 2014년의 통행량·km는 960,765천통행·km로 나타났음
- 도로(승용차+버스)의 경우 798,295천통행·km로 가장 높은 분담비(83.1%)를 보였으며, 그 다음 순으로 철도(일반철도/지하철+고속철도)가 138,015천통행·km로 14.4%를 차지함
- 버스의 경우 통행분담비 보다 통행-km분담비가 증가하는 이유는 버스 중 기타버스의 장거리 통행량이 많이 분포하여 발생한 것으로 판단됨
 - 기타버스를 제외하고 분석한 경우 통행분담비가 17.2%이고, 통행-km 분담비가 15.7%로 통행-km 분담비가 약 1.5% 감소하는 반면, 기타버스를 포함할 경우 통행분담비가 25.2%이고 통행-km 분담비가 27.0%로 통행-km 분담비가 1.8% 증가하는 것으로 나타남
- 철도의 경우 기타버스를 제외하고 분석하면 통행분담비가 16.0%, 통행-km 분담비가 16.6%로 통행-km 분담비가 0.6% 증가하는 반면, 기타버스를 포함할 경우 통행분담비가 14.4%, 통행-km 분담비가 14.4%로 통행분담비와 통행-km 분담비가 동일한 것으로 나타남

<표 5-6> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(기타버스 포함)

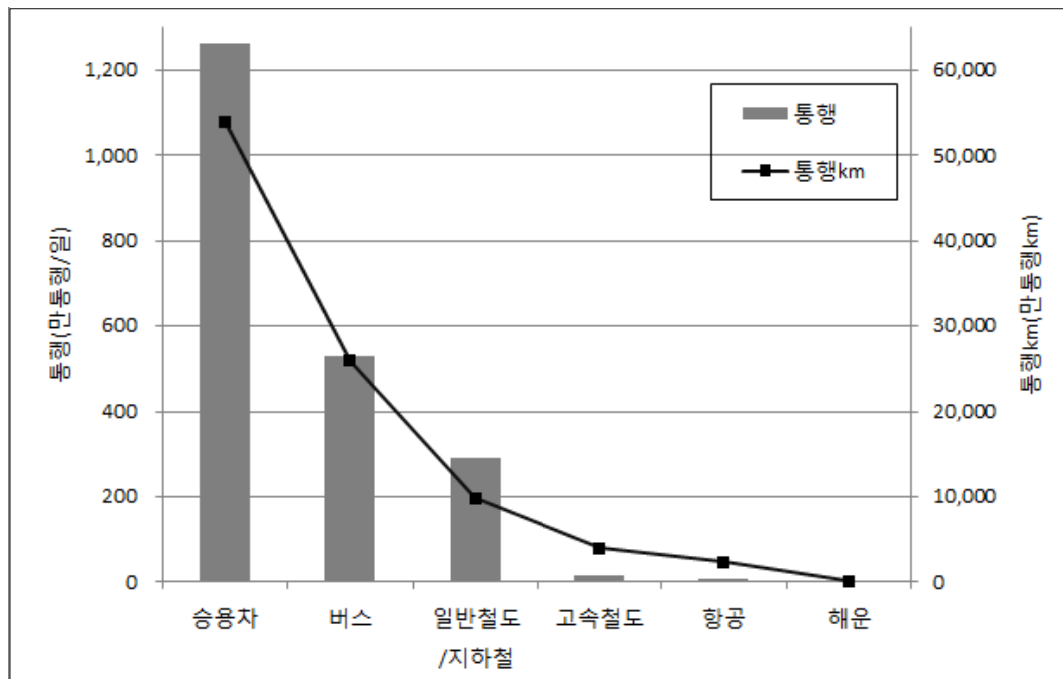
| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | KTX | 항공 | 해운 | 계 |
|--------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 5,307,573 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 21,064,407 |
| 분담비(%) | 60.0 | 25.2 | 13.7 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 100.0 |
| 통행·km | 538,807,160 | 259,487,974 | 98,640,709 | 39,374,153 | 23,107,200 | 1,347,913 | 960,765,108 |
| 분담비(%) | 56.1 | 27.0 | 10.3 | 4.1 | 2.4 | 0.1 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

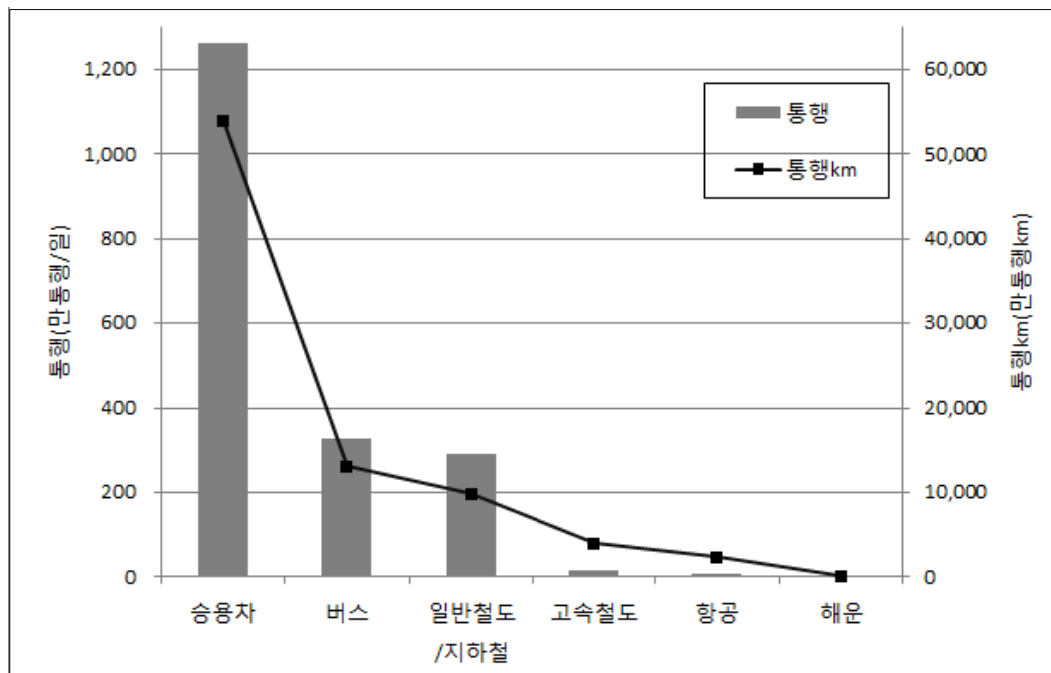
<표 5-7> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(기타버스 제외)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | KTX | 항공 | 해운 | 계 |
|--------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 3,275,998 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 19,032,832 |
| 분담비(%) | 66.4 | 17.2 | 15.2 | 0.8 | 0.4 | 0.1 | 100.0 |
| 통행·km | 538,807,160 | 131,016,095 | 98,640,709 | 39,374,153 | 23,107,200 | 1,347,913 | 832,293,229 |
| 분담비(%) | 64.7 | 15.7 | 11.9 | 4.7 | 2.8 | 0.2 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스



<그림 5-6> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(2014년)_기타버스 포함



<그림 5-7> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(2014년)_기타버스 미포함

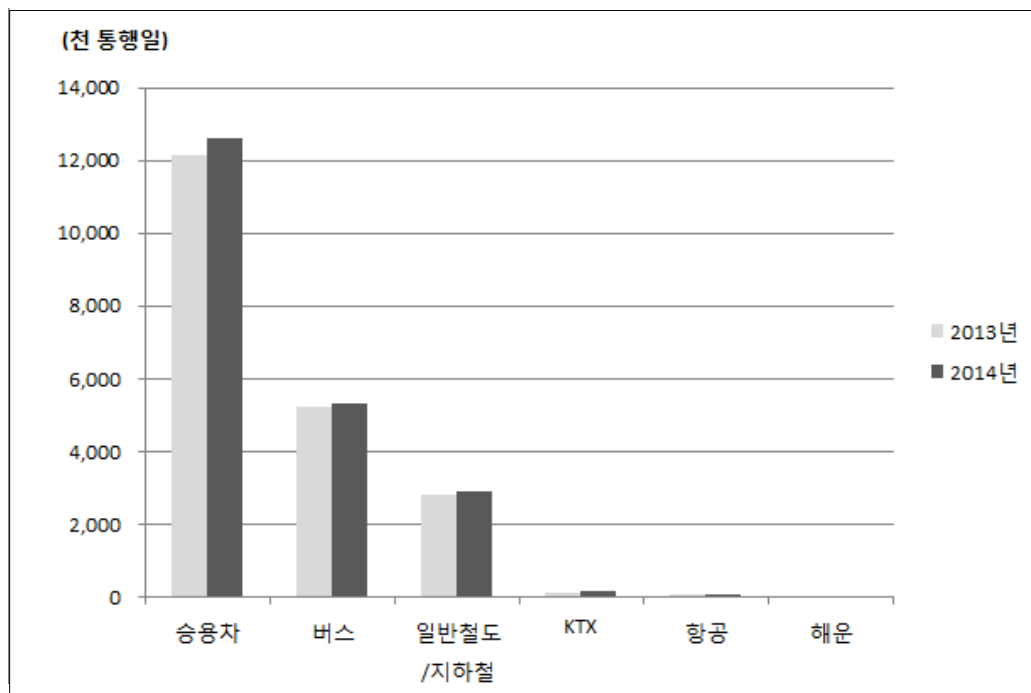
- 162개존 기준의 2014년 총 수단통행량은 2013년에 비해 2.9% 증가하였음
- 수단별로는 항공이 2013년 대비 가장 높은 9.6% 증가하였으며, 해운의 경우 전년대비 7.9% 감소하는 것으로 나타남
 - 이는, 2014년 4월 세월호 사고의 영향으로 해운이용객이 줄어들었고, 항공이용객이 늘어났기 때문임

<표 5-8> 162개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | | 2014년 | | 증감율(%) |
|----------|------------|--------|------------|--------|--------|
| | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | |
| 승용차 | 12,163,424 | 59.5 | 12,635,754 | 60.0 | 3.7 |
| 버스 | 5,224,547 | 25.5 | 5,307,573 | 25.2 | 1.6 |
| 일반철도/지하철 | 2,842,849 | 13.9 | 2,890,969 | 13.7 | 1.7 |
| KTX | 140,321 | 0.7 | 146,586 | 0.7 | 4.3 |
| 항공 | 60,355 | 0.3 | 66,740 | 0.3 | 9.6 |
| 해운 | 18,108 | 0.1 | 16,785 | 0.1 | -7.9 |
| 계 | 20,449,603 | 100.0 | 21,064,407 | 100.0 | 2.9 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)



<그림 5-8> 162개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

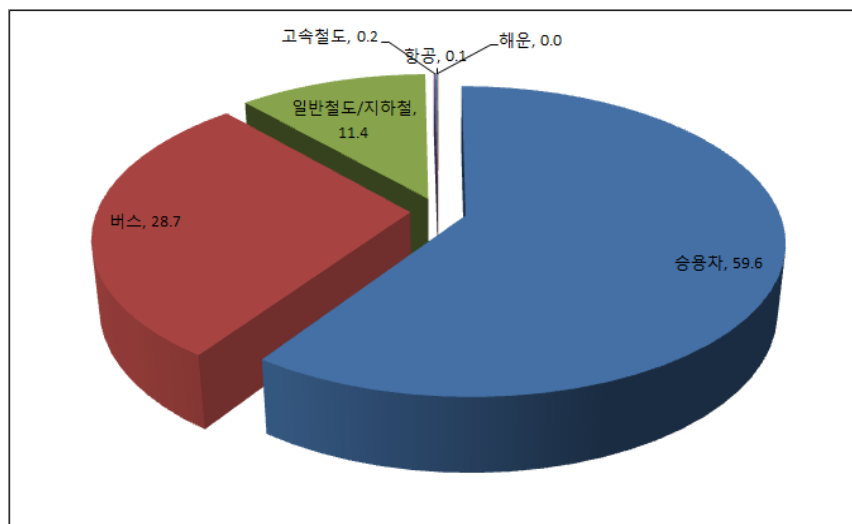
나. 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 통행량

- 2014년 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 1일 총 수단 통행량은 91,993천통행/일임
- 승용차 통행은 1일 54,863천통행/일로 전체 수단 통행량의 59.6%, 버스는 26,388천통행/일로 28.7%, 일반철도/지하철은 10,493천통행/일로 11.4%를 분담하는 것으로 나타남

<표 5-9> 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2014년)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 합계 |
|--------|------------|------------|--------------|---------|--------|--------|------------|
| 통행/일 | 54,863,160 | 26,387,739 | 10,493,227 | 146,605 | 66,740 | 35,188 | 91,992,658 |
| 분담비(%) | 59.6 | 28.7 | 11.4 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

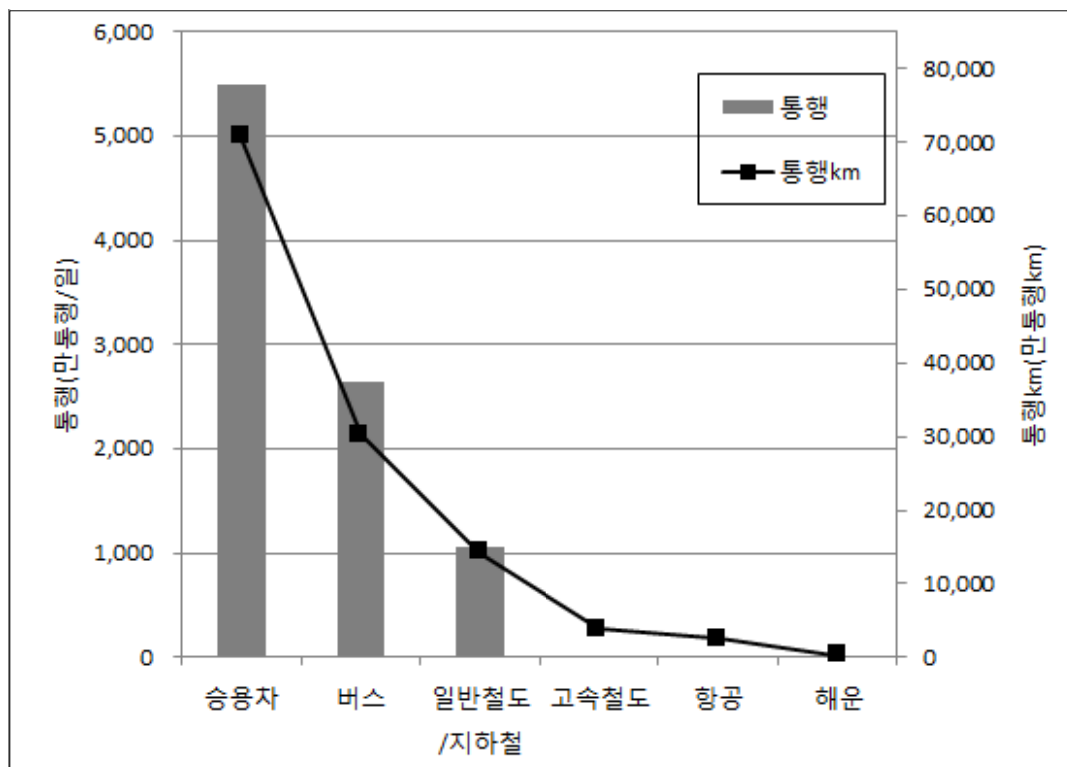


<그림 5-9> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 분포비(2014년)

- 2014년 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행거리를 고려한 총통행·km는 1,218,341천통행·km임
- 도로(승용차+버스)의 경우 1,009,187천통행·km로 전체 수단통행량의 82.8%를 차지하는 것으로 나타났으며, 철도(일반철도/지하철+고속철도)의 경우 181,028천통행·km로 전체 수단통행량의 14.9%를 차지하는 것으로 나타남
- 항공의 경우 통행·km는 25,672천통행·km로 전체 수단통행량의 2.1%, 해운의 경우 통행·km는 2,454천통행·km로 전체 수단통행량의 0.2% 차지하는 것으로 나타남

<표 5-10> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | KTX | 항공 | 해운 | 계 |
|--------|-------------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|---------------|
| 통행/일 | 54,863,160 | 26,387,739 | 10,493,227 | 146,605 | 66,740 | 35,188 | 91,992,658 |
| 분담비(%) | 59.6 | 28.7 | 11.4 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 통행·km | 707,005,194 | 302,182,174 | 142,548,060 | 38,479,603 | 25,672,172 | 2,453,638 | 1,218,340,841 |
| 분담비(%) | 58.0 | 24.8 | 11.7 | 3.2 | 2.1 | 0.2 | 100.0 |



<그림 5-10> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km(2014년)

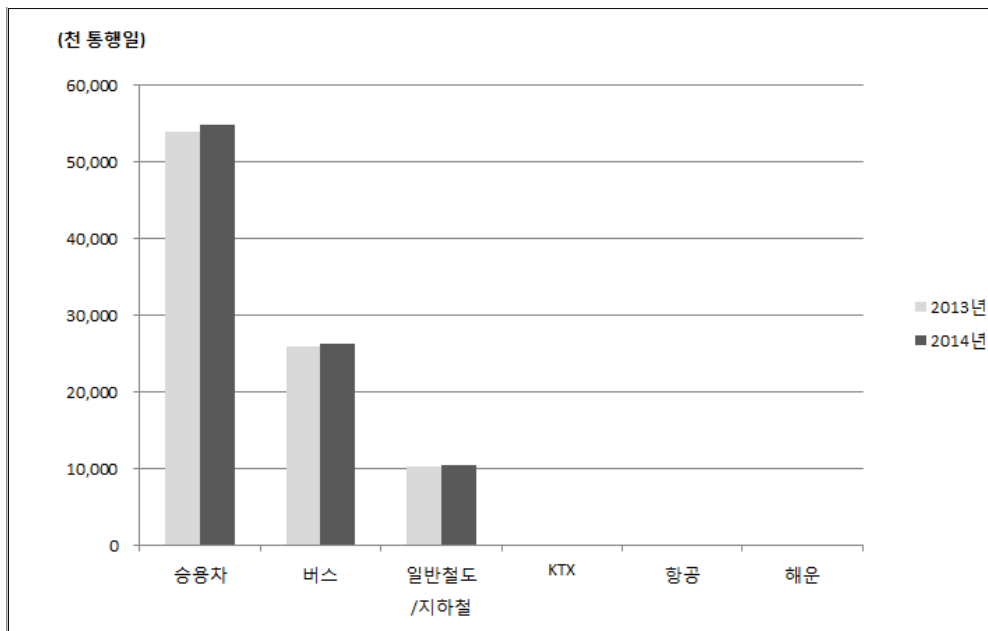
- 252개존 기준의 2014년 총 수단통행량은 91,993천통행/일로 2013년에 비해 1.6% 증가하였으며, 수단별로는 항공이 2013년 대비 가장 높은 9.6% 증가율을 보임
- 반면에 해운의 경우 전년대비 4.0% 감소하는 것으로 나타남
- 전년대비 항공 통행량이 늘어나고, 해운 통행량이 감소하는 이유는 세월호 사고(2014년 4월) 영향으로 판단됨

<표 5-11> 252개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | | 2014년 | | 증감율(%) |
|----------|------------|--------|------------|--------|--------|
| | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | |
| 승용차 | 53,929,051 | 59.6 | 54,863,160 | 59.6 | 1.7 |
| 버스 | 26,044,822 | 28.8 | 26,387,739 | 28.7 | 1.3 |
| 일반철도/지하철 | 10,306,105 | 11.4 | 10,493,227 | 11.4 | 1.8 |
| KTX | 140,339 | 0.2 | 146,605 | 0.2 | 4.3 |
| 항공 | 60,355 | 0.1 | 66,740 | 0.0 | 9.6 |
| 해운 | 36,585 | 0.0 | 35,188 | 0.1 | -4.0 |
| 계 | 90,517,257 | 100.0 | 91,992,658 | 100.0 | 1.6 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)



<그림 5-11> 252개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

- 2014년 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 1인당 수단 통행량은 전국 평균 1.83통행으로 2013년 대비 0.01통행 감소함
- 서울이 1인당 2.27통행으로 가장 높고, 세종, 부산, 대전 순으로 인당 수단 통행이 높게 나타남
- 전남의 1인당 수단 통행량은 1.40통행으로 전국에서 가장 낮게 나타남
- 2013년 대비 가장 크게 증가한 지역은 대전으로 2013년 대비 0.11통행 증가하였으며, 서울은 작년대비 0.05통행 감소하는 것으로 나타남

<표 5-12> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 인당 수단 통행량

| 구분 | 2013년 | | | 2014년 | | | B-A |
|----|------------|---------------|----------------------|------------|---------------|----------------------|-------|
| | 인구 (천인) | 수단통행 (천통행) | 1인당수단통행 (통행/인)(B) | 인구 (천인) | 수단통행 (천통행) | 1인당수단통행 (통행/인)(B) | |
| 서울 | 9,635 | 22,379 | 2.32 | 9,891 | 22,434 | 2.27 | -0.05 |
| 부산 | 3,391 | 6,932 | 2.04 | 3,412 | 6,965 | 2.04 | 0.00 |
| 대구 | 2,435 | 4,457 | 1.83 | 2,460 | 4,483 | 1.82 | -0.01 |
| 인천 | 2,780 | 4,693 | 1.69 | 2,858 | 4,820 | 1.69 | 0.00 |
| 광주 | 1,501 | 2,989 | 1.99 | 1,516 | 3,041 | 2.01 | 0.02 |
| 대전 | 1,548 | 2,961 | 1.91 | 1,546 | 3,122 | 2.02 | 0.11 |
| 울산 | 1,115 | 2,108 | 1.89 | 1,138 | 2,129 | 1.87 | -0.02 |
| 경기 | 11,808 | 19,555 | 1.66 | 12,280 | 19,959 | 1.63 | -0.03 |
| 강원 | 1,505 | 2,591 | 1.72 | 1,507 | 2,600 | 1.73 | 0.00 |
| 충북 | 1,559 | 2,397 | 1.54 | 1,559 | 2,460 | 1.58 | 0.04 |
| 충남 | 2,020 | 3,569 | 1.77 | 2,040 | 3,684 | 1.81 | 0.04 |
| 전북 | 1,803 | 2,735 | 1.52 | 1,802 | 2,776 | 1.54 | 0.02 |
| 전남 | 1,760 | 2,425 | 1.38 | 1,759 | 2,457 | 1.40 | 0.02 |
| 경북 | 2,626 | 4,473 | 1.70 | 2,637 | 4,622 | 1.75 | 0.05 |
| 경남 | 3,232 | 4,944 | 1.53 | 3,265 | 5,074 | 1.55 | 0.02 |
| 제주 | 560 | 1,040 | 1.86 | 573 | 1,063 | 1.85 | 0.00 |
| 세종 | 125 | 269 | 2.16 | 134 | 302 | 2.25 | 0.10 |
| 전국 | 49,403 | 90,517 | 1.83 | 50,377 | 91,993 | 1.83 | -0.01 |

주: 1. 2013년의 경우 KTDB 배포자료의 인구로 수정하여 인당 수단 통행량을 재산정함
 2. 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)

제2절 17개 시도 통행특성 분석

1. 목적 통행량

가. 162개준 시·군간(지역간) 통행량(내부통행 제외)

- 발생량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 34.8%를 분담하고 있는 부산으로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 제주로 전체 목적통행의 11.3%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 업무의 경우 강원이 20.1%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 인천으로 7.8%를 차지함
- 귀가의 경우 서울이 57.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 대구가 19.8로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 등교의 경우 대구가 14.2%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 강원이 2.1%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 쇼핑의 경우 전남을 제외한 나머지 지역은 2%미만의 낮은 분담율을 나타내고 있음
- 여가 통행은 광주가 15.6%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 인천이 5.3%로 가장 낮은 분담율을 나타내고 있음
- 기타 통행은 경남이 13.9%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 서울이 5.0%로 가장 낮은 분담율을 나타냄

<표 5-13> 대존별 목적별 발생량(2014년)-162개존 기준

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 합계 |
|----|------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|
| 서울 | 통행/일 | 650,553 | 155,192 | 308,598 | 30,715 | 2,097,657 | 224,098 | 181,728 | 3,648,541 |
| | % | 17.8 | 4.3 | 8.5 | 0.8 | 57.5 | 6.1 | 5.0 | 100.0 |
| 부산 | 통행/일 | 220,857 | 12,456 | 73,757 | 4,965 | 212,222 | 54,951 | 55,470 | 634,678 |
| | % | 34.8 | 2.0 | 11.6 | 0.8 | 33.4 | 8.7 | 8.7 | 100.0 |
| 대구 | 통행/일 | 155,542 | 70,309 | 59,448 | 2,891 | 98,061 | 59,419 | 49,389 | 495,058 |
| | % | 31.4 | 14.2 | 12.0 | 0.6 | 19.8 | 12.0 | 10.0 | 100.0 |
| 인천 | 통행/일 | 338,270 | 79,467 | 79,412 | 14,685 | 373,932 | 53,383 | 74,078 | 1,013,228 |
| | % | 33.4 | 7.8 | 7.8 | 1.4 | 36.9 | 5.3 | 7.3 | 100.0 |
| 광주 | 통행/일 | 75,394 | 7,800 | 49,699 | 2,352 | 78,396 | 44,685 | 27,471 | 285,799 |
| | % | 26.4 | 2.7 | 17.4 | 0.8 | 27.4 | 15.6 | 9.6 | 100.0 |
| 대전 | 통행/일 | 103,227 | 18,052 | 74,886 | 2,131 | 88,627 | 51,798 | 42,259 | 380,981 |
| | % | 27.1 | 4.7 | 19.7 | 0.6 | 23.3 | 13.6 | 11.1 | 100.0 |
| 울산 | 통행/일 | 35,462 | 9,794 | 19,345 | 2,327 | 84,789 | 31,871 | 22,533 | 206,121 |
| | % | 17.2 | 4.8 | 9.4 | 1.1 | 41.1 | 15.5 | 10.9 | 100.0 |
| 경기 | 통행/일 | 2,492,290 | 451,467 | 732,548 | 153,232 | 3,128,309 | 495,199 | 633,174 | 8,086,219 |
| | % | 30.8 | 5.6 | 9.1 | 1.9 | 38.7 | 6.1 | 7.8 | 100.0 |
| 강원 | 통행/일 | 79,022 | 10,492 | 102,933 | 7,152 | 180,467 | 66,216 | 64,600 | 510,882 |
| | % | 15.5 | 2.1 | 20.1 | 1.4 | 35.3 | 13.0 | 12.6 | 100.0 |
| 충북 | 통행/일 | 133,129 | 15,072 | 103,201 | 6,695 | 202,950 | 71,245 | 59,069 | 591,361 |
| | % | 22.5 | 2.5 | 17.5 | 1.1 | 34.3 | 12.0 | 10.0 | 100.0 |
| 충남 | 통행/일 | 145,970 | 37,250 | 153,404 | 10,358 | 383,343 | 102,238 | 82,602 | 915,165 |
| | % | 16.0 | 4.1 | 16.8 | 1.1 | 41.9 | 11.2 | 9.0 | 100.0 |
| 전북 | 통행/일 | 127,088 | 36,040 | 87,553 | 7,729 | 233,070 | 81,775 | 70,933 | 644,189 |
| | % | 19.7 | 5.6 | 13.6 | 1.2 | 36.2 | 12.7 | 11.0 | 100.0 |
| 전남 | 통행/일 | 113,285 | 24,191 | 97,884 | 15,883 | 272,222 | 75,375 | 95,385 | 694,226 |
| | % | 16.3 | 3.5 | 14.1 | 2.3 | 39.2 | 10.9 | 13.7 | 100.0 |
| 경북 | 통행/일 | 197,480 | 45,122 | 113,492 | 20,107 | 556,960 | 89,898 | 93,362 | 1,116,421 |
| | % | 17.7 | 4.0 | 10.2 | 1.8 | 49.9 | 8.1 | 8.4 | 100.0 |
| 경남 | 통행/일 | 259,945 | 46,867 | 160,809 | 17,402 | 430,009 | 106,803 | 164,986 | 1,186,822 |
| | % | 21.9 | 3.9 | 13.5 | 1.5 | 36.2 | 9.0 | 13.9 | 100.0 |
| 제주 | 통행/일 | 7,808 | 1,454 | 8,475 | 212 | 37,560 | 7,522 | 6,019 | 69,050 |
| | % | 11.3 | 2.1 | 12.3 | 0.3 | 54.4 | 10.9 | 8.7 | 100.0 |
| 세종 | 통행/일 | 18,647 | 9,691 | 14,050 | 1,734 | 59,009 | 8,048 | 6,778 | 117,956 |
| | % | 15.8 | 8.2 | 11.9 | 1.5 | 50.0 | 6.8 | 5.7 | 100.0 |

- 도착량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 42.6%를 분담하고 있는 세종으로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 대구 및 대전으로 전체 목적통행의 8.6%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 업무의 경우 강원이 20.2%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 세종으로 7.9%를 차지함
- 귀가의 경우 대구가 56.7%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 제주가 22.8%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 등교의 경우 경북이 9.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 울산이 0.9%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 쇼핑의 경우 광주가 2.3%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 세종이 0.1%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 여가 통행은 제주가 42.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 경기도가 5.6%로 가장 낮은 분담율을 나타내고 있음
- 기타 통행은 광주가 13.9%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 세종이 5.2%로 가장 낮은 분담율을 나타냄

<표 5-14> 대존별 목적별 도착량(2014년)-162개존 기준

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 합계 |
|----|------|-----------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|
| 서울 | 통행/일 | 1,292,209 | 235,022 | 322,011 | 76,562 | 1,092,398 | 227,693 | 334,435 | 3,580,330 |
| | % | 36.1 | 6.6 | 9.0 | 2.1 | 30.5 | 6.4 | 9.3 | 100.0 |
| 부산 | 통행/일 | 104,200 | 26,346 | 59,321 | 9,160 | 269,698 | 44,375 | 56,159 | 569,261 |
| | % | 18.3 | 4.6 | 10.4 | 1.6 | 47.4 | 7.8 | 9.9 | 100.0 |
| 대구 | 통행/일 | 41,719 | 12,510 | 70,821 | 5,888 | 276,123 | 37,908 | 42,165 | 487,134 |
| | % | 8.6 | 2.6 | 14.5 | 1.2 | 56.7 | 7.8 | 8.7 | 100.0 |
| 인천 | 통행/일 | 196,932 | 28,479 | 91,098 | 10,338 | 498,322 | 66,689 | 53,798 | 945,657 |
| | % | 20.8 | 3.0 | 9.6 | 1.1 | 52.7 | 7.1 | 5.7 | 100.0 |
| 광주 | 통행/일 | 26,573 | 6,326 | 41,953 | 6,105 | 121,117 | 29,658 | 37,306 | 269,039 |
| | % | 9.9 | 2.4 | 15.6 | 2.3 | 45.0 | 11.0 | 13.9 | 100.0 |
| 대전 | 통행/일 | 34,524 | 15,099 | 64,551 | 6,878 | 205,708 | 31,886 | 41,001 | 399,647 |
| | % | 8.6 | 3.8 | 16.2 | 1.7 | 51.5 | 8.0 | 10.3 | 100.0 |
| 울산 | 통행/일 | 73,729 | 1,900 | 22,285 | 2,217 | 90,449 | 12,265 | 15,036 | 217,880 |
| | % | 33.8 | 0.9 | 10.2 | 1.0 | 41.5 | 5.6 | 6.9 | 100.0 |
| 경기 | 통행/일 | 1,990,197 | 394,962 | 715,462 | 111,772 | 4,081,282 | 462,019 | 512,135 | 8,267,828 |
| | % | 24.1 | 4.8 | 8.7 | 1.4 | 49.4 | 5.6 | 6.2 | 100.0 |
| 강원 | 통행/일 | 76,715 | 12,144 | 101,198 | 7,235 | 150,987 | 91,364 | 61,451 | 501,094 |
| | % | 15.3 | 2.4 | 20.2 | 1.4 | 30.1 | 18.2 | 12.3 | 100.0 |
| 충북 | 통행/일 | 136,572 | 15,710 | 104,790 | 5,645 | 192,414 | 73,405 | 61,061 | 589,597 |
| | % | 23.2 | 2.7 | 17.8 | 1.0 | 32.6 | 12.5 | 10.4 | 100.0 |
| 충남 | 통행/일 | 187,458 | 72,278 | 160,100 | 7,165 | 256,618 | 107,261 | 77,761 | 868,642 |
| | % | 21.6 | 8.3 | 18.4 | 0.8 | 29.5 | 12.3 | 9.0 | 100.0 |
| 전북 | 통행/일 | 123,230 | 36,416 | 87,435 | 8,702 | 237,639 | 80,364 | 69,904 | 643,690 |
| | % | 19.1 | 5.7 | 13.6 | 1.4 | 36.9 | 12.5 | 10.9 | 100.0 |
| 전남 | 통행/일 | 161,495 | 25,360 | 109,130 | 11,912 | 225,962 | 92,268 | 86,026 | 712,152 |
| | % | 22.7 | 3.6 | 15.3 | 1.7 | 31.7 | 13.0 | 12.1 | 100.0 |
| 경북 | 통행/일 | 322,764 | 101,674 | 105,134 | 15,627 | 369,765 | 104,638 | 105,514 | 1,125,115 |
| | % | 28.7 | 9.0 | 9.3 | 1.4 | 32.9 | 9.3 | 9.4 | 100.0 |
| 경남 | 통행/일 | 327,260 | 42,088 | 165,217 | 15,056 | 390,950 | 126,053 | 164,309 | 1,230,932 |
| | % | 26.6 | 3.4 | 13.4 | 1.2 | 31.8 | 10.2 | 13.3 | 100.0 |
| 제주 | 통행/일 | 7,811 | 1,465 | 9,563 | 187 | 16,010 | 29,422 | 5,624 | 70,083 |
| | % | 11.1 | 2.1 | 13.6 | 0.3 | 22.8 | 42.0 | 8.0 | 100.0 |
| 세종 | 통행/일 | 50,584 | 2,937 | 9,425 | 121 | 42,140 | 7,256 | 6,151 | 118,614 |
| | % | 42.6 | 2.5 | 7.9 | 0.1 | 35.5 | 6.1 | 5.2 | 100.0 |

나. 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 발생량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 24.8%를 분담하고 있는 인천로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 강원으로 전체 목적통행의 18.4%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 등교의 경우 세종이 8.2%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 울산으로 4.1%를 차지함
- 업무의 경우 대구가 10.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 울산으로 5.4%를 차지함
- 쇼핑의 경우 울산이 5.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 충남/충북으로 1.7%를 차지함
- 귀가의 경우 세종이 49.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 경기도가 41.5%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 여가의 경우 강원이 6.9%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 부산이 5.1%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 기타 통행은 강원이 14.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 세종이 7.7%로 가장 낮은 분담율을 나타냄

<표 5-15> 대존별 목적별 발생량(2014년)-252개존 기준

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 합계 |
|----|------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 통행/일 | 3,917,251 | 910,377 | 1,700,610 | 606,400 | 8,128,012 | 1,135,764 | 1,861,503 | 18,259,915 |
| | % | 21.5 | 5.0 | 9.3 | 3.3 | 44.5 | 6.2 | 10.2 | 100.0 |
| 부산 | 통행/일 | 1,473,927 | 301,304 | 368,812 | 303,537 | 2,812,908 | 320,042 | 724,347 | 6,304,879 |
| | % | 23.4 | 4.8 | 5.8 | 4.8 | 44.6 | 5.1 | 11.5 | 100.0 |
| 대구 | 통행/일 | 849,761 | 230,009 | 435,676 | 136,843 | 1,729,373 | 233,853 | 514,493 | 4,130,007 |
| | % | 20.6 | 5.6 | 10.5 | 3.3 | 41.9 | 5.7 | 12.5 | 100.0 |
| 인천 | 통행/일 | 1,062,479 | 243,016 | 346,049 | 149,953 | 1,814,138 | 234,003 | 442,287 | 4,291,926 |
| | % | 24.8 | 5.7 | 8.1 | 3.5 | 42.3 | 5.5 | 10.3 | 100.0 |
| 광주 | 통행/일 | 720,664 | 157,711 | 221,070 | 112,516 | 1,256,078 | 191,663 | 270,741 | 2,930,443 |
| | % | 24.6 | 5.4 | 7.5 | 3.8 | 42.9 | 6.5 | 9.2 | 100.0 |
| 대전 | 통행/일 | 653,966 | 152,353 | 289,357 | 110,765 | 1,209,440 | 158,981 | 327,114 | 2,901,975 |
| | % | 22.5 | 5.2 | 10.0 | 3.8 | 41.7 | 5.5 | 11.3 | 100.0 |
| 울산 | 통행/일 | 487,928 | 83,917 | 111,766 | 103,512 | 918,368 | 121,382 | 228,777 | 2,055,650 |
| | % | 23.7 | 4.1 | 5.4 | 5.0 | 44.7 | 5.9 | 11.1 | 100.0 |
| 경기 | 통행/일 | 4,395,535 | 1,049,892 | 1,496,896 | 564,635 | 7,520,334 | 1,118,259 | 1,961,949 | 18,107,499 |
| | % | 24.3 | 5.8 | 8.3 | 3.1 | 41.5 | 6.2 | 10.8 | 100.0 |
| 강원 | 통행/일 | 474,424 | 134,553 | 268,771 | 69,975 | 1,079,725 | 177,094 | 372,439 | 2,576,981 |
| | % | 18.4 | 5.2 | 10.4 | 2.7 | 41.9 | 6.9 | 14.5 | 100.0 |
| 충북 | 통행/일 | 554,818 | 139,548 | 240,172 | 41,570 | 1,012,123 | 147,887 | 250,750 | 2,386,868 |
| | % | 23.2 | 5.8 | 10.1 | 1.7 | 42.4 | 6.2 | 10.5 | 100.0 |
| 충남 | 통행/일 | 735,506 | 240,501 | 329,126 | 60,089 | 1,623,236 | 214,347 | 387,047 | 3,589,852 |
| | % | 20.5 | 6.7 | 9.2 | 1.7 | 45.2 | 6.0 | 10.8 | 100.0 |
| 전북 | 통행/일 | 569,422 | 170,042 | 218,371 | 70,719 | 1,201,863 | 182,137 | 358,523 | 2,771,076 |
| | % | 20.5 | 6.1 | 7.9 | 2.6 | 43.4 | 6.6 | 12.9 | 100.0 |
| 전남 | 통행/일 | 480,369 | 130,069 | 201,237 | 71,435 | 1,067,697 | 157,122 | 325,362 | 2,433,290 |
| | % | 19.7 | 5.3 | 8.3 | 2.9 | 43.9 | 6.5 | 13.4 | 100.0 |
| 경북 | 통행/일 | 912,771 | 242,732 | 280,257 | 113,771 | 2,061,595 | 290,885 | 606,645 | 4,508,656 |
| | % | 20.2 | 5.4 | 6.2 | 2.5 | 45.7 | 6.5 | 13.5 | 100.0 |
| 경남 | 통행/일 | 1,135,144 | 234,147 | 386,217 | 184,917 | 2,145,548 | 270,692 | 611,215 | 4,967,880 |
| | % | 22.8 | 4.7 | 7.8 | 3.7 | 43.2 | 5.4 | 12.3 | 100.0 |
| 제주 | 통행/일 | 203,426 | 63,557 | 88,241 | 19,382 | 472,802 | 65,948 | 147,424 | 1,060,779 |
| | % | 19.2 | 6.0 | 8.3 | 1.8 | 44.6 | 6.2 | 13.9 | 100.0 |
| 세종 | 통행/일 | 55,486 | 24,226 | 26,232 | 5,674 | 144,356 | 15,930 | 22,651 | 294,554 |
| | % | 18.8 | 8.2 | 8.9 | 1.9 | 49.0 | 5.4 | 7.7 | 100.0 |

- 도착량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 29.6%를 분담하고 있는 세종으로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 대구로 전체 목적통행의 17.9%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 등교의 경우 충남이 7.8%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 울산으로 3.7%를 차지함
- 업무의 경우 대구가 10.8%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 울산으로 5.5%를 차지함
- 쇼핑의 경우 울산이 5.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 세종으로 1.4%를 차지함
- 귀가의 경우 대구/경기가 46.3%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 서울이 39.2%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 여가의 경우 제주가 8.3%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 대전이 4.8%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 기타 통행은 강원이 14.4%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 세종이 7.5%로 가장 낮은 분담율을 나타냄

<표 5-16> 대존별 목적별 도착량(2014년)-252개존 기준

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 합계 |
|----|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 통행/일 | 4,558,907 | 990,207 | 1,714,023 | 652,246 | 7,122,753 | 1,139,359 | 2,014,210 | 18,191,705 |
| | % | 25.1 | 5.4 | 9.4 | 3.6 | 39.2 | 6.3 | 11.1 | 100.0 |
| 부산 | 통행/일 | 1,357,271 | 315,194 | 354,376 | 307,732 | 2,870,384 | 309,467 | 725,037 | 6,239,461 |
| | % | 21.8 | 5.1 | 5.7 | 4.9 | 46.0 | 5.0 | 11.6 | 100.0 |
| 대구 | 통행/일 | 735,938 | 172,210 | 447,049 | 139,840 | 1,907,435 | 212,342 | 507,269 | 4,122,083 |
| | % | 17.9 | 4.2 | 10.8 | 3.4 | 46.3 | 5.2 | 12.3 | 100.0 |
| 인천 | 통행/일 | 921,141 | 192,029 | 357,735 | 145,606 | 1,938,529 | 247,309 | 422,007 | 4,224,355 |
| | % | 21.8 | 4.5 | 8.5 | 3.4 | 45.9 | 5.9 | 10.0 | 100.0 |
| 광주 | 통행/일 | 671,843 | 156,237 | 213,324 | 116,269 | 1,298,799 | 176,636 | 280,576 | 2,913,683 |
| | % | 23.1 | 5.4 | 7.3 | 4.0 | 44.6 | 6.1 | 9.6 | 100.0 |
| 대전 | 통행/일 | 585,262 | 149,401 | 279,022 | 115,512 | 1,326,521 | 139,068 | 325,856 | 2,920,641 |
| | % | 20.0 | 5.1 | 9.6 | 4.0 | 45.4 | 4.8 | 11.2 | 100.0 |
| 울산 | 통행/일 | 526,195 | 76,023 | 114,706 | 103,402 | 924,028 | 101,776 | 221,279 | 2,067,409 |
| | % | 25.5 | 3.7 | 5.5 | 5.0 | 44.7 | 4.9 | 10.7 | 100.0 |
| 경기 | 통행/일 | 3,893,442 | 993,386 | 1,479,809 | 523,175 | 8,473,307 | 1,085,079 | 1,840,910 | 18,289,108 |
| | % | 21.3 | 5.4 | 8.1 | 2.9 | 46.3 | 5.9 | 10.1 | 100.0 |
| 강원 | 통행/일 | 472,116 | 136,206 | 267,037 | 70,058 | 1,050,245 | 202,242 | 369,290 | 2,567,192 |
| | % | 18.4 | 5.3 | 10.4 | 2.7 | 40.9 | 7.9 | 14.4 | 100.0 |
| 충북 | 통행/일 | 558,261 | 140,185 | 241,761 | 40,521 | 1,001,587 | 150,048 | 252,741 | 2,385,104 |
| | % | 23.4 | 5.9 | 10.1 | 1.7 | 42.0 | 6.3 | 10.6 | 100.0 |
| 충남 | 통행/일 | 776,994 | 275,529 | 335,823 | 56,896 | 1,496,511 | 219,370 | 382,207 | 3,543,329 |
| | % | 21.9 | 7.8 | 9.5 | 1.6 | 42.2 | 6.2 | 10.8 | 100.0 |
| 전북 | 통행/일 | 565,564 | 170,417 | 218,253 | 71,692 | 1,206,432 | 180,727 | 357,494 | 2,770,578 |
| | % | 20.4 | 6.2 | 7.9 | 2.6 | 43.5 | 6.5 | 12.9 | 100.0 |
| 전남 | 통행/일 | 528,578 | 131,238 | 212,482 | 67,464 | 1,021,437 | 174,015 | 316,003 | 2,451,216 |
| | % | 21.6 | 5.4 | 8.7 | 2.8 | 41.7 | 7.1 | 12.9 | 100.0 |
| 경북 | 통행/일 | 1,038,055 | 299,284 | 271,899 | 109,290 | 1,874,400 | 305,624 | 618,797 | 4,517,350 |
| | % | 23.0 | 6.6 | 6.0 | 2.4 | 41.5 | 6.8 | 13.7 | 100.0 |
| 경남 | 통행/일 | 1,202,459 | 229,368 | 390,624 | 182,571 | 2,106,488 | 289,942 | 610,538 | 5,011,990 |
| | % | 24.0 | 4.6 | 7.8 | 3.6 | 42.0 | 5.8 | 12.2 | 100.0 |
| 제주 | 통행/일 | 203,430 | 63,568 | 89,329 | 19,357 | 451,251 | 87,848 | 147,029 | 1,061,812 |
| | % | 19.2 | 6.0 | 8.4 | 1.8 | 42.5 | 8.3 | 13.8 | 100.0 |
| 세종 | 통행/일 | 87,423 | 17,472 | 21,607 | 4,061 | 127,488 | 15,138 | 22,024 | 295,212 |
| | % | 29.6 | 5.9 | 7.3 | 1.4 | 43.2 | 5.1 | 7.5 | 100.0 |

2. 수단 통행량

가. 162개 존 시·군간(지역간) 통행량(내부통행 제외)

- 대존별·수단별 통행량은 <표 5-17>와 같이 분석되었음
- 162개 존 시·군간(지역간) 발생량 기준으로 승용차 분담율이 가장 높은 지역은 전체 수단통행의 89.5%를 분담하고 있는 세종으로 나타남
- 버스의 경우 대구가 31.7%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 세종으로 5.2%가 버스를 이용하는 것으로 나타남
- 일반철도/지하철의 경우 서울이 26.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 인천 25.3%로 그 다음 순으로 나타났으며, 제주를 제외하면 광주가 0.5%로 분담율이 가장 낮은 것으로 분석됨
- 고속철도의 경우 대전이 4.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 대구가 3.5%로 그 다음 순임
- 항공의 경우 제주 38.6%, 부산 1.2% 순으로 분담율이 높게 나타났으며, 이는 지리적 특성에 의한 결과로 보임
- 해운의 경우 제주 2.6%, 전남 1.3% 순으로 분담율이 높게 나타남

<표 5-17> 대존별 수단별 통행량(2014년)-162개존 기준

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 승용차 | | 버 스 | | 일반철도/지하철 | |
|-----|----|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 |
| 통행량 | 서울 | 1,618,658 | 1,607,548 | 1,103,939 | 990,371 | 982,006 | 1,039,488 |
| | 부산 | 402,031 | 391,032 | 178,636 | 122,931 | 37,269 | 35,973 |
| | 대구 | 270,360 | 265,404 | 150,741 | 174,707 | 35,639 | 34,008 |
| | 인천 | 530,112 | 522,107 | 228,039 | 183,137 | 257,977 | 242,030 |
| | 광주 | 215,127 | 209,031 | 66,960 | 56,405 | 1,316 | 1,328 |
| | 대전 | 278,172 | 288,649 | 97,044 | 91,123 | 13,979 | 13,907 |
| | 울산 | 141,822 | 141,882 | 54,508 | 66,229 | 3,021 | 2,970 |
| | 경기 | 4,792,727 | 4,836,727 | 2,189,904 | 2,372,874 | 1,384,836 | 1,340,098 |
| | 강원 | 384,212 | 376,929 | 108,246 | 105,632 | 17,129 | 17,542 |
| | 충북 | 466,205 | 461,906 | 117,186 | 118,901 | 6,986 | 7,179 |
| | 충남 | 649,906 | 626,129 | 212,645 | 203,597 | 56,125 | 58,439 |
| | 전북 | 498,518 | 497,581 | 134,327 | 134,754 | 7,924 | 8,074 |
| | 전남 | 561,904 | 575,165 | 114,377 | 117,685 | 4,648 | 4,907 |
| | 경북 | 771,905 | 771,709 | 304,520 | 284,397 | 43,044 | 44,495 |
| | 경남 | 918,136 | 928,306 | 228,452 | 265,718 | 32,796 | 34,490 |
| | 제주 | 29,982 | 29,982 | 11,947 | 11,947 | 0 | 0 |
| | 세종 | 105,978 | 105,666 | 6,102 | 7,166 | 6,275 | 6,040 |
| | 계 | 12,635,754 | 12,635,754 | 5,307,573 | 5,307,573 | 2,890,969 | 2,890,969 |
| 분담율 | 서울 | 42.9 | 43.4 | 29.3 | 26.7 | 26.0 | 28.1 |
| | 부산 | 62.3 | 67.7 | 27.7 | 21.3 | 5.8 | 6.2 |
| | 대구 | 56.9 | 53.9 | 31.7 | 35.5 | 7.5 | 6.9 |
| | 인천 | 52.1 | 55.0 | 22.4 | 19.3 | 25.3 | 25.5 |
| | 광주 | 74.6 | 76.9 | 23.2 | 20.7 | 0.5 | 0.5 |
| | 대전 | 68.6 | 70.5 | 23.9 | 22.3 | 3.4 | 3.4 |
| | 울산 | 68.6 | 64.9 | 26.3 | 30.3 | 1.5 | 1.4 |
| | 경기 | 57.2 | 56.5 | 26.1 | 27.7 | 16.5 | 15.7 |
| | 강원 | 75.3 | 75.3 | 21.2 | 21.1 | 3.4 | 3.5 |
| | 충북 | 78.2 | 77.8 | 19.6 | 20.0 | 1.2 | 1.2 |
| | 충남 | 70.0 | 69.8 | 22.9 | 22.7 | 6.0 | 6.5 |
| | 전북 | 77.4 | 77.3 | 20.9 | 20.9 | 1.2 | 1.3 |
| | 전남 | 81.0 | 81.0 | 16.5 | 16.6 | 0.7 | 0.7 |
| | 경북 | 68.6 | 69.7 | 27.0 | 25.7 | 3.8 | 4.0 |
| | 경남 | 77.4 | 75.2 | 19.3 | 21.5 | 2.8 | 2.8 |
| | 제주 | 42.1 | 41.5 | 16.8 | 16.5 | 0.0 | 0.0 |
| | 세종 | 89.5 | 88.9 | 5.2 | 6.0 | 5.3 | 5.1 |
| | 계 | 60.0 | 60.0 | 25.2 | 25.2 | 13.7 | 13.7 |

<표 5-17> 대존별 수단별 통행량(2014년)-162개존 기준(계속)

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 고속철도 | | 항공 | | 해운 | |
|-----|----|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 |
| 통행량 | 서울 | 43,534 | 43,954 | 23,799 | 23,359 | 0 | 0 |
| | 부산 | 19,285 | 20,155 | 7,429 | 7,358 | 198 | 98 |
| | 대구 | 16,453 | 16,276 | 1,755 | 1,675 | 0 | 0 |
| | 인천 | 841 | 1,061 | 714 | 815 | 590 | 655 |
| | 광주 | 3,074 | 3,165 | 1,945 | 1,925 | 0 | 0 |
| | 대전 | 16,389 | 15,839 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 울산 | 6,902 | 6,803 | 634 | 618 | 0 | 0 |
| | 경기 | 12,098 | 11,852 | 0 | 0 | 151 | 121 |
| | 강원 | 0 | 0 | 193 | 173 | 553 | 570 |
| | 충북 | 4,451 | 3,965 | 1,669 | 1,624 | 0 | 0 |
| | 충남 | 8,892 | 8,886 | 0 | 0 | 454 | 451 |
| | 전북 | 3,137 | 3,133 | 206 | 191 | 0 | 0 |
| | 전남 | 3,075 | 3,169 | 636 | 615 | 9,285 | 8,920 |
| | 경북 | 4,596 | 4,608 | 143 | 140 | 1,632 | 1,615 |
| | 경남 | 3,858 | 3,720 | 141 | 135 | 2,092 | 2,187 |
| | 제주 | 0 | 0 | 27,474 | 28,111 | 1,831 | 2,169 |
| | 세종 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 계 | 146,586 | 146,586 | 66,740 | 66,740 | 16,785 | 16,785 |
| 분담율 | 서울 | 1.2 | 1.2 | 0.6 | 0.6 | 0.0 | 0.0 |
| | 부산 | 3.0 | 3.5 | 1.2 | 1.3 | 0.0 | 0.0 |
| | 대구 | 3.5 | 3.3 | 0.4 | 0.3 | 0.0 | 0.0 |
| | 인천 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 광주 | 1.1 | 1.2 | 0.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 |
| | 대전 | 4.0 | 3.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 울산 | 3.3 | 3.1 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 |
| | 경기 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 강원 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| | 충북 | 0.7 | 0.7 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 |
| | 충남 | 1.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| | 전북 | 0.5 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 전남 | 0.4 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 1.3 | 1.3 |
| | 경북 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| | 경남 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| | 제주 | 0.0 | 0.0 | 38.6 | 38.9 | 2.6 | 3.0 |
| | 세종 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 계 | 0.7 | 0.7 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |

나. 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 대준별·수단별 통행량은 <표 5-18>과 같이 분석되었음
- 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 발생량 기준으로 승용차 분담율이 가장 높은 지역은 전체 수단통행의 85.8%를 분담하고 있는 강원으로 나타남
- 버스의 경우 서울이 34.9%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 제주로 13.1%가 버스를 이용하는 것으로 나타남
- 일반철도/지하철의 경우 서울 28.8%, 부산 14.1%, 인천 11.0% 순으로 분담율이 높게 나타났으며, 제주도를 제외한 경우 울산의 분담비율이 0.1%로 가장 낮게 나타남
- 고속철도의 경우 대전이 0.5%로 가장 높은 분담율을 나타내지만, 고속철도 수단이 타 수단에 비해 분담율이 미미한 수준임
- 항공의 경우 제주가 2.6%로 가장 높은 분담율을 나타냈으며, 이는 지리적 특성에 의한 결과임
- 해운의 경우 전남 0.7%, 제주 0.4% 순으로 분담율이 높게 나타남

<표 5-18> 대존별 수단별 통행량(2014년)-252개존 기준

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 승용차 | | 버 스 | | 일반철도/지하철 | |
|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 |
| 통행량 | 서울 | 8,070,923 | 8,059,814 | 7,833,570 | 7,720,002 | 6,461,780 | 6,519,262 |
| | 부산 | 3,697,740 | 3,686,741 | 2,257,493 | 2,201,788 | 983,139 | 981,843 |
| | 대구 | 3,011,492 | 3,006,536 | 1,064,283 | 1,088,249 | 389,366 | 387,735 |
| | 인천 | 2,744,650 | 2,736,646 | 1,539,929 | 1,495,027 | 529,832 | 513,884 |
| | 광주 | 2,136,708 | 2,130,612 | 842,958 | 832,402 | 56,531 | 56,544 |
| | 대전 | 2,171,458 | 2,181,935 | 800,026 | 794,105 | 134,540 | 134,468 |
| | 울산 | 1,497,451 | 1,497,512 | 621,055 | 632,776 | 3,147 | 3,097 |
| | 경기 | 11,715,728 | 11,759,727 | 6,498,092 | 6,681,063 | 1,733,272 | 1,688,535 |
| | 강원 | 2,231,628 | 2,224,345 | 349,141 | 346,528 | 18,896 | 19,309 |
| | 충북 | 2,006,730 | 2,002,432 | 439,591 | 441,306 | 7,068 | 7,261 |
| | 충남 | 2,769,769 | 2,745,991 | 838,105 | 829,056 | 65,745 | 68,058 |
| | 전북 | 2,234,008 | 2,233,072 | 530,129 | 530,556 | 7,961 | 8,111 |
| | 전남 | 1,987,231 | 2,000,493 | 444,077 | 447,384 | 4,756 | 5,015 |
| | 경북 | 3,537,621 | 3,537,425 | 1,033,911 | 1,013,787 | 44,387 | 45,838 |
| | 경남 | 3,908,049 | 3,918,218 | 1,111,691 | 1,148,958 | 46,467 | 48,161 |
| | 제주 | 891,193 | 891,193 | 139,232 | 139,232 | 0 | 0 |
| | 세종 | 250,779 | 250,468 | 44,455 | 45,519 | 6,341 | 6,106 |
| | 계 | 54,863,160 | 54,863,160 | 26,387,739 | 26,387,739 | 10,493,227 | 10,493,227 |
| 분담율 | 서울 | 36.0 | 36.0 | 34.9 | 34.5 | 28.8 | 29.1 |
| | 부산 | 53.1 | 53.4 | 32.4 | 31.9 | 14.1 | 14.2 |
| | 대구 | 67.2 | 66.8 | 23.7 | 24.2 | 8.7 | 8.6 |
| | 인천 | 56.9 | 57.6 | 31.9 | 31.5 | 11.0 | 10.8 |
| | 광주 | 70.3 | 70.4 | 27.7 | 27.5 | 1.9 | 1.9 |
| | 대전 | 69.5 | 69.8 | 25.6 | 25.4 | 4.3 | 4.3 |
| | 울산 | 70.3 | 70.0 | 29.2 | 29.6 | 0.1 | 0.1 |
| | 경기 | 58.7 | 58.4 | 32.6 | 33.2 | 8.7 | 8.4 |
| | 강원 | 85.8 | 85.9 | 13.4 | 13.4 | 0.7 | 0.7 |
| | 충북 | 81.6 | 81.5 | 17.9 | 18.0 | 0.3 | 0.3 |
| | 충남 | 75.2 | 75.2 | 22.8 | 22.7 | 1.8 | 1.9 |
| | 전북 | 80.5 | 80.4 | 19.1 | 19.1 | 0.3 | 0.3 |
| | 전남 | 80.9 | 80.9 | 18.1 | 18.1 | 0.2 | 0.2 |
| | 경북 | 76.5 | 76.8 | 22.4 | 22.0 | 1.0 | 1.0 |
| | 경남 | 77.0 | 76.5 | 21.9 | 22.4 | 0.9 | 0.9 |
| | 제주 | 83.9 | 83.8 | 13.1 | 13.1 | 0.0 | 0.0 |
| | 세종 | 83.2 | 82.9 | 14.7 | 15.1 | 2.1 | 2.0 |
| | 계 | 59.6 | 59.6 | 28.7 | 28.7 | 11.4 | 11.4 |

<표 5-18> 대존별 수단별 통행량(2014년)-252개존 기준(계속)

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 고속철도 | | 항공 | | 해운 | |
|-----|----|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 | 발생량 | 도착량 |
| 통행량 | 서울 | 43,534 | 43,954 | 23,799 | 23,359 | 0 | 0 |
| | 부산 | 19,301 | 20,171 | 7,429 | 7,358 | 214 | 114 |
| | 대구 | 16,453 | 16,276 | 1,755 | 1,675 | 0 | 0 |
| | 인천 | 841 | 1,061 | 714 | 815 | 3,868 | 3,933 |
| | 광주 | 3,074 | 3,165 | 1,945 | 1,925 | 0 | 0 |
| | 대전 | 16,389 | 15,839 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 울산 | 6,902 | 6,803 | 634 | 618 | 0 | 0 |
| | 경기 | 12,098 | 11,852 | 0 | 0 | 151 | 121 |
| | 강원 | 0 | 0 | 193 | 173 | 553 | 570 |
| | 충북 | 4,451 | 3,965 | 1,669 | 1,624 | 0 | 0 |
| | 충남 | 8,892 | 8,886 | 0 | 0 | 1,085 | 1,082 |
| | 전북 | 3,137 | 3,133 | 206 | 191 | 876 | 876 |
| | 전남 | 3,075 | 3,169 | 636 | 615 | 17,713 | 17,349 |
| | 경북 | 4,596 | 4,608 | 143 | 140 | 1,813 | 1,795 |
| | 경남 | 3,861 | 3,723 | 141 | 135 | 4,278 | 4,372 |
| | 제주 | 0 | 0 | 27,474 | 28,111 | 4,637 | 4,975 |
| | 세종 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 계 | 146,605 | 146,605 | 66,740 | 66,740 | 35,188 | 35,188 |
| 분담율 | 서울 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| | 부산 | 0.3 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| | 대구 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 인천 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| | 광주 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| | 대전 | 0.5 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 울산 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 경기 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 강원 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 충북 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| | 충남 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 전북 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 전남 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.7 | 0.7 |
| | 경북 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 경남 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| | 제주 | 0.0 | 0.0 | 2.6 | 2.6 | 0.4 | 0.5 |
| | 세종 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 계 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |

제3절 수단별 통행시간 및 통행거리 분석

1. 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행시간 분포

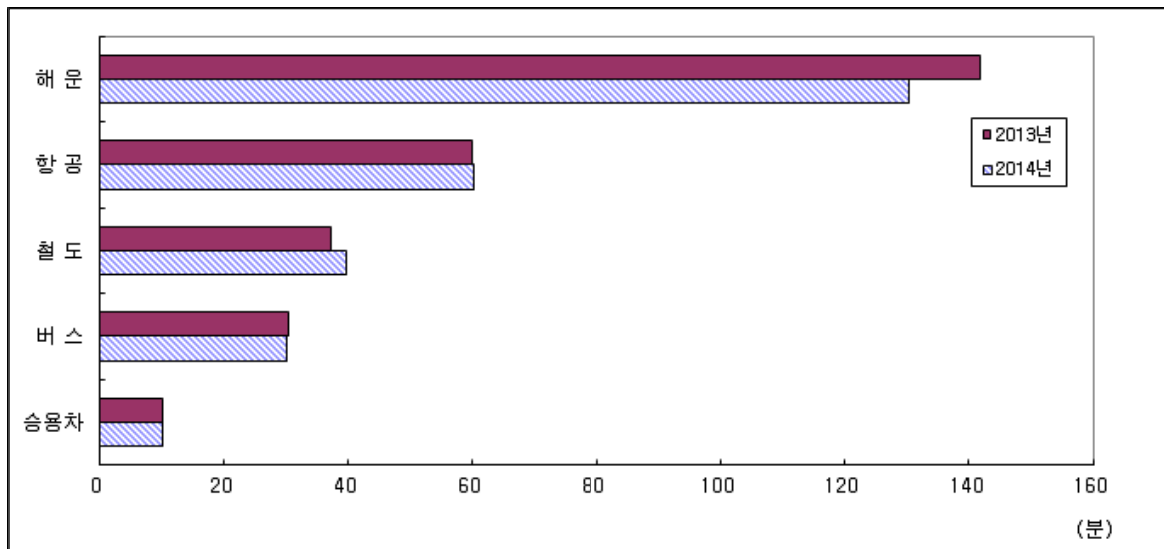
- 수단별 평균통행시간은 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 산출된 존간 통행시간을 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행시간을 사용하였음. 평균 통행시간은 통행량으로 통행시간을 가중평균한 결과임
- 본 과업에서는 『2010년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 여객 기종점통행량 조사”의 여객교통시설물 이용실태조사를 이용하여 16개시도 평균 버스 접근시간과 2014년 도로 네트워크를 이용하여 출발지에서 철도역까지의 최단거리와 통행속도(버스로 가정 : 20km/h)를 이용하여 철도의 접근시간을 추정하여 적용함
- 총수단 평균통행시간은 19.4분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 10.1분으로 가장 짧고, 버스 30.2분, 일반철도/지하철 38.5분, 항공 60.1분, 고속철도 118.9분, 해운 130.4분의 순으로 나타남
- 2013년 기준 수단별 평균통행시간을 비교하면, 승용차, 버스의 통행시간은 감소하였으며, 철도의 통행시간은 증가하는 것으로 나타남
- 이는, 2014년 과업 중 네트워크 자동화와 VDF 산정방법 개선의 영향으로 판단됨

<표 5-19> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

단위: 분

| 구 분 | 승용차 | 버 스 | 일반철도/지하철 | 고속철도 | 항 공 | 해 운 | 평 균 |
|-------|------|------|----------|-------|------|-------|------|
| 2014년 | 10.1 | 30.2 | 38.5 | 118.9 | 60.1 | 130.4 | 19.4 |
| | | | 39.6 | | | | |
| 2013년 | 10.3 | 30.5 | 36.1 | 117.3 | 59.9 | 141.7 | 19.3 |
| | | | 37.2 | | | | |
| 증감 | -0.1 | -0.3 | 2.4 | 1.6 | 0.2 | -11.3 | 0.1 |
| | | | 2.4 | | | | |

주: 2013년 통행시간은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정(2015년 10월 갱신))을 보정한 후 재산정한 값임



<그림 5-12> 252개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

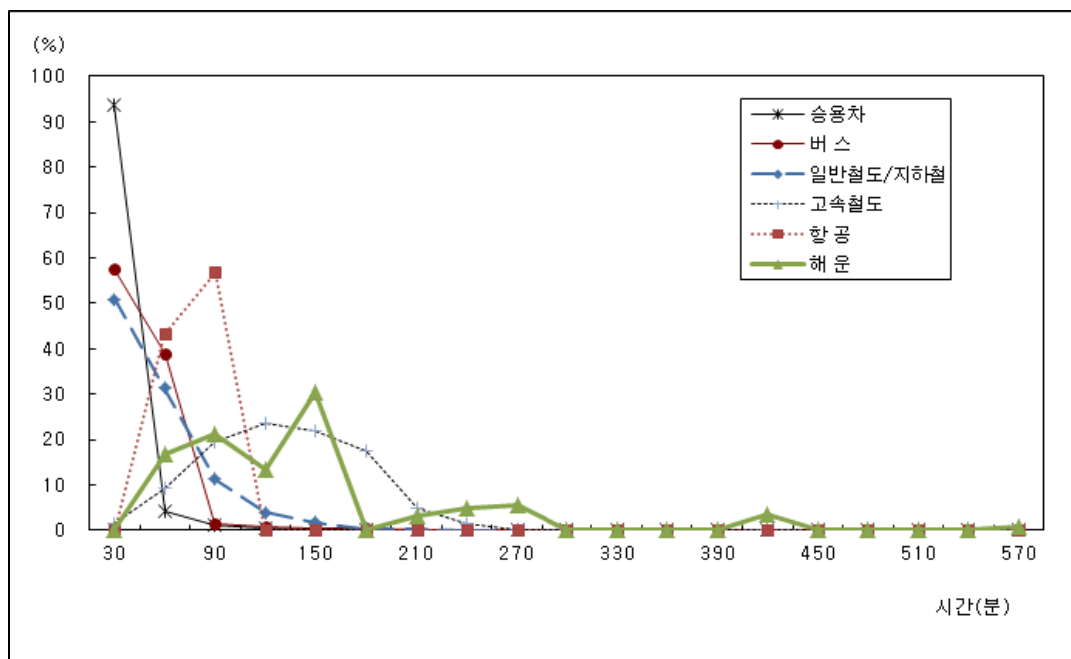
- 승용차를 이용하여 통행하는 경우 평균통행시간은 10.1분으로 분석됨. 30분 이하 통행이 전체의 93.7%를 분담하고 있는 것으로 나타났으며, 반면에 1시간 이상의 중장거리 통행은 2.0%에 그치고 있는 것으로 나타남
- 버스의 경우 60분 미만의 통행이 96.5%로 대부분이 1시간 미만으로 통행하는 것으로 나타났으며, 일반철도/지하철의 경우 1시간 미만의 통행이 82.3%로 단시간 통행이 높게 나타났는데 이는 지하철 통행량이 상대적으로 많아 단시간 통행이 많이 분포하는 것으로 판단됨
- 고속철도의 경우 90분~120분 사이의 통행비율이 23.7%로 가장 높았으며, 1시간 이상 통행이 89.1%로 대부분 장시간 통행이 많이 분포함
- 항공의 경우 거의 모든 국내선 노선에서 30분~90분 사이의 운행시간이 소요되는 것으로 조사되었음
- 해운 수단의 평균통행시간은 평균 130.4분으로 120분~150분 사이의 통행이 30.4%로 가장 높고, 60분~90분 사이의 통행이 21.2%로 두 번째로 많은 비율을 차지함
- 총수단 평균통행시간에 있어서도, 1시간 이하의 통행이 95.5%로 높은 비율을 나타냈는데, 이는 수송량이 많은 승용차, 버스, 지하철 통행이 주로 1시간 이하의 단거리 통행에 이용되기 때문임

<표 5-20> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2014년)

| 구 분 | 승용차 | | 버 스 | | 일반철도/지하철 | | 고속철도 | |
|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) |
| 30분 이하 | 51,403,469 | 93.7 | 15,165,731 | 57.5 | 5,345,201 | 50.9 | 2,004 | 1.4 |
| 30 ~ 60분 이하 | 2,340,464 | 4.3 | 10,288,865 | 39.0 | 3,292,068 | 31.4 | 13,920 | 9.5 |
| 60 ~ 90분 이하 | 626,317 | 1.1 | 385,935 | 1.5 | 1,184,450 | 11.3 | 28,557 | 19.5 |
| 90 ~ 120분 이하 | 236,010 | 0.4 | 205,331 | 0.8 | 414,865 | 4.0 | 34,745 | 23.7 |
| 120 ~ 150분 이하 | 119,319 | 0.2 | 116,587 | 0.4 | 177,741 | 1.7 | 32,200 | 22.0 |
| 150 ~ 180분 이하 | 73,757 | 0.1 | 98,356 | 0.4 | 43,814 | 0.4 | 25,709 | 17.5 |
| 180 ~ 210분 이하 | 40,084 | 0.1 | 57,037 | 0.2 | 18,769 | 0.2 | 7,249 | 4.9 |
| 210 ~ 240분 이하 | 19,948 | 0.0 | 42,110 | 0.2 | 7,658 | 0.1 | 2,066 | 1.4 |
| 240 ~ 270분 이하 | 3,306 | 0.0 | 23,353 | 0.1 | 4,156 | 0.0 | 127 | 0.1 |
| 270 ~ 300분 이하 | 412 | 0.0 | 3,911 | 0.0 | 2,335 | 0.0 | 28 | 0.0 |
| 300 ~ 330분 이하 | 67 | 0.0 | 515 | 0.0 | 1,796 | 0.0 | 2 | 0.0 |
| 330 ~ 360분 이하 | 5 | 0.0 | 8 | 0.0 | 163 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 360 ~ 390분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 97 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 390 ~ 420분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 40 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 420 ~ 450분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 33 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 450 ~ 480분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 32 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 480 ~ 510분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 6 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 510 ~ 540분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 540분 초과 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 계 | 54,863,160 | 100.0 | 26,387,739 | 100.0 | 10,493,227 | 100.0 | 146,605 | 100.0 |

<표 5-20> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2014년)(계속)

| 구 분 | 항 공 | | 해 운 | | 총수단 | |
|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) |
| 30분 이하 | 0 | 0.0 | 88 | 0.2 | 71,916,493 | 78.2 |
| 30 ~ 60분 이하 | 28,840 | 43.2 | 5,906 | 16.8 | 15,970,062 | 17.4 |
| 60 ~ 90분 이하 | 37,900 | 56.8 | 7,455 | 21.2 | 2,270,614 | 2.5 |
| 90 ~ 120분 이하 | 0 | 0.0 | 4,670 | 13.3 | 895,621 | 1.0 |
| 120 ~ 150분 이하 | 0 | 0.0 | 10,692 | 30.4 | 456,539 | 0.5 |
| 150 ~ 180분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 241,635 | 0.3 |
| 180 ~ 210분 이하 | 0 | 0.0 | 1,092 | 3.1 | 124,230 | 0.1 |
| 210 ~ 240분 이하 | 0 | 0.0 | 1,693 | 4.8 | 73,475 | 0.1 |
| 240 ~ 270분 이하 | 0 | 0.0 | 2,011 | 5.7 | 32,953 | 0.0 |
| 270 ~ 300분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 6,686 | 0.0 |
| 300 ~ 330분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 2,380 | 0.0 |
| 330 ~ 360분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 175 | 0.0 |
| 360 ~ 390분 이하 | 0 | 0.0 | 61 | 0.2 | 158 | 0.0 |
| 390 ~ 420분 이하 | 0 | 0.0 | 1,226 | 3.5 | 1,265 | 0.0 |
| 420 ~ 450분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 33 | 0.0 |
| 450 ~ 480분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 32 | 0.0 |
| 480 ~ 510분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 6 | 0.0 |
| 510 ~ 540분 이하 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 | 0.0 |
| 540분 초과 | 0 | 0.0 | 296 | 0.8 | 296 | 0.0 |
| 계 | 66,740 | 100.0 | 35,188 | 100.0 | 91,992,658 | 100.0 |



<그림 5-13> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2014년)

- 연도별 수단별 평균통행시간 분포를 보면, 2013년에 비해 총수단의 경우 30분 이하의 통행 분포비는 0.1% 증가하였고, 30분 이상의 통행 분포는 소폭 감소하는 것으로 나타남
- 승용차는 30분 이하의 분포비가 0.1% 감소하였고, 60분~90분 사이의 평균통행시간은 2013년에 비해 0.1% 증가하는 것으로 나타남
- 버스의 경우 30분 이하의 분포비가 2013년에 비해 0.7% 증가하였고, 30분 이상의 평균통행시간은 감소하는 것으로 나타남
- 철도의 경우에는 30분 이하의 통행분포가 2013년에 비해 1.0% 감소하는 것으로 나타났으며, 30분 이상의 통행분포는 증가하는 것으로 나타남
- 해운의 경우 해당 연도의 노선 조정 및 기상 상황에 따라 수송 실적이 결정되어, 평균통행시간 또한 불규칙한 것으로 나타남

<표 5-21> 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포 비교

단위: %

| 구 분 | 승용차 | | | 버 스 | | | 철 도 | | |
|------------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 |
| 30분이하 | 93.8 | 93.7 | -0.1 | 56.8 | 57.5 | 0.7 | 51.3 | 50.3 | -1.0 |
| 30~60분이하 | 4.2 | 4.3 | 0.0 | 39.6 | 39.0 | -0.6 | 31.1 | 31.1 | -0.1 |
| 60~90분이하 | 1.1 | 1.1 | 0.1 | 1.5 | 1.5 | -0.1 | 11.4 | 11.4 | 0.0 |
| 90~120분이하 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.8 | 0.8 | 0.0 | 4.0 | 4.2 | 0.2 |
| 120~150분이하 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.5 | 0.4 | 0.0 | 1.4 | 2.0 | 0.6 |
| 150~180분이하 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.5 | 0.7 | 0.2 |
| 180~210분이하 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.1 |
| 210~240분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 240~270분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 270~300분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 300~330분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 330~360분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 360~390분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 390~420분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 420~450분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 450~480분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 480~510분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 510~540분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 540분초과 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 0.0 |

<표 5-21> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포 비교(계속)

단위: %

| 구 분 | 항공 | | | 해운 | | | 총수단 | | |
|------------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 |
| 30분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.2 | -0.6 | 78.1 | 78.2 | 0.1 |
| 30~60분이하 | 44.9 | 43.2 | -1.7 | 11.0 | 16.8 | 5.8 | 17.5 | 17.4 | -0.2 |
| 60~90분이하 | 55.1 | 56.8 | 1.7 | 24.8 | 21.2 | -3.6 | 2.4 | 2.5 | 0.0 |
| 90~120분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.4 | 13.3 | 1.9 | 0.9 | 1.0 | 0.0 |
| 120~150분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 31.4 | 30.4 | -1.0 | 0.4 | 0.5 | 0.1 |
| 150~180분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.3 | 0.0 |
| 180~210분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.7 | 3.1 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 210~240분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5.0 | 4.8 | -0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 240~270분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 8.7 | 5.7 | -2.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 270~300분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 300~330분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 330~360분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 360~390분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.9 | 0.2 | -0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 390~420분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 3.5 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 420~450분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 450~480분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 480~510분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 510~540분이하 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 540분초과 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 0.8 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 0.0 |

주: 2013년 수치는 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정(2015년 10월 갱신))을 보정한 후 재산정한 값임

2. 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행거리 분포

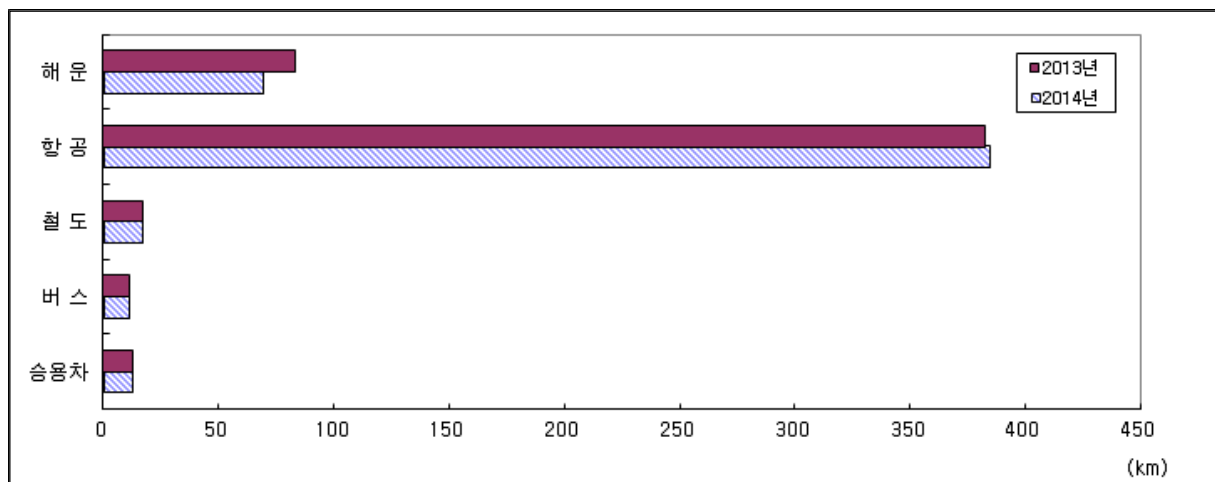
- 수단별 평균통행거리는 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 계산한 존간 통행거리를 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행거리를 사용하였음. 평균통행거리는 통행량으로 통행거리를 가중평균한 결과임
- 수단별 평균통행거리를 보면 승용차 12.9km, 버스 11.3km, 일반철도/지하철 13.6km, 고속철도 258.3km, 항공 384.7km, 해운 69.7km로 나타났음

<표 5-22> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km

| 구 분 | 승용차 | 버 스 | 일반철도/지하철 | 고속철도 | 항 공 | 해 운 | 평 균 |
|-------|------|------|----------|-------|-------|-------|------|
| 2014년 | 12.9 | 11.3 | 13.6 | 258.3 | 384.7 | 69.7 | 13.2 |
| | | | 17.0 | | | | |
| 2013년 | 12.7 | 11.5 | 13.5 | 263.7 | 382.2 | 83.5 | 13.1 |
| | | | 16.9 | | | | |
| 증감 | 0.2 | -0.2 | 0.1 | -5.4 | 2.4 | -13.8 | 0.1 |
| | | | 0.1 | | | | |

주: 2013년 통행거리는 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정(2015년 10월 갱신))을 보정한 후 재산정한 값임



<그림 5-14> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

- 수단별 평균통행거리 분포를 살펴보면, 승용차, 버스의 경우 30km 미만이 각각 90.7%, 93.5%로 단거리 통행이 크게 나타남
- 일반철도/지하철의 경우에도 30km 미만 통행이 91.9%로 나타났는데, 이는 수도권 전철 통행량이 전체 철도 통행량 중 상당수를 차지하기 때문임

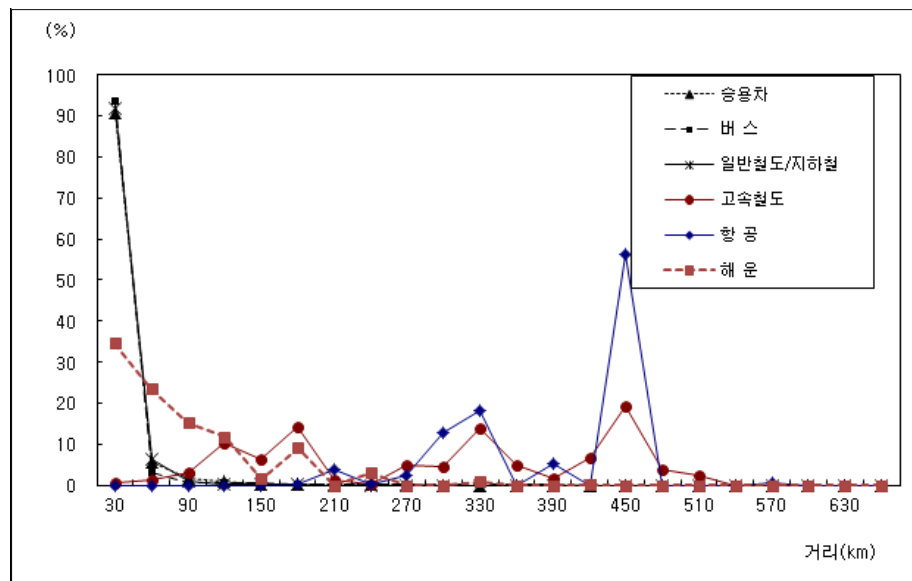
- 고속철도의 경우 150km 이상의 장거리 통행이 77.9%를 차지하는 것으로 나타남
- 종수단의 평균통행거리가 30km 미만인 통행과 30km 이상인 통행이 각각 91.4%, 8.6%로 나타나, 지역간 여객 통행에 있어서 단거리 통행과 장거리 통행의 비율이 약 9:1인 것으로 분석되어 지역간 단거리 통행이 많은 것으로 나타남

<표 5-23> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포(2014년)

| 구 분 | 승용차 | | 버 스 | | 일반철도/지하철 | | 고속철도 | |
|----------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) |
| 30km 미만 | 49,733,659 | 90.7 | 24,663,944 | 93.5 | 9,646,926 | 91.9 | 957 | 0.7 |
| 30 ~ 60km 미만 | 3,132,915 | 5.7 | 867,547 | 3.3 | 656,142 | 6.3 | 2,085 | 1.4 |
| 60 ~ 90km 미만 | 896,461 | 1.6 | 201,026 | 0.8 | 98,878 | 0.9 | 4,776 | 3.3 |
| 90 ~ 120km 미만 | 453,393 | 0.8 | 165,647 | 0.6 | 39,512 | 0.4 | 15,201 | 10.4 |
| 120 ~ 150km 미만 | 228,683 | 0.4 | 118,049 | 0.4 | 16,245 | 0.2 | 9,343 | 6.4 |
| 150 ~ 180km 미만 | 142,261 | 0.3 | 95,599 | 0.4 | 10,529 | 0.1 | 20,819 | 14.2 |
| 180 ~ 210km 미만 | 76,416 | 0.1 | 73,212 | 0.3 | 4,323 | 0.0 | 2,202 | 1.5 |
| 210 ~ 240km 미만 | 58,429 | 0.1 | 47,709 | 0.2 | 3,492 | 0.0 | 441 | 0.3 |
| 240 ~ 270km 미만 | 46,042 | 0.1 | 39,583 | 0.2 | 4,582 | 0.0 | 7,319 | 5.0 |
| 270 ~ 300km 미만 | 36,844 | 0.1 | 41,724 | 0.2 | 3,420 | 0.0 | 6,516 | 4.4 |
| 300 ~ 330km 미만 | 23,313 | 0.0 | 21,668 | 0.1 | 2,783 | 0.0 | 20,476 | 14.0 |
| 330 ~ 360km 미만 | 16,769 | 0.0 | 20,421 | 0.1 | 1,971 | 0.0 | 7,314 | 5.0 |
| 360 ~ 390km 미만 | 11,248 | 0.0 | 19,262 | 0.1 | 1,238 | 0.0 | 2,506 | 1.7 |
| 390 ~ 420km 미만 | 5,477 | 0.0 | 10,511 | 0.0 | 1,480 | 0.0 | 9,667 | 6.6 |
| 420 ~ 450km 미만 | 979 | 0.0 | 1,266 | 0.0 | 1,535 | 0.0 | 28,014 | 19.1 |
| 450 ~ 480km 미만 | 197 | 0.0 | 479 | 0.0 | 96 | 0.0 | 5,569 | 3.8 |
| 480 ~ 510km 미만 | 58 | 0.0 | 88 | 0.0 | 21 | 0.0 | 3,383 | 2.3 |
| 510 ~ 540km 미만 | 16 | 0.0 | 2 | 0.0 | 21 | 0.0 | 15 | 0.0 |
| 540 ~ 570km 미만 | 1 | 0.0 | 0 | 0.0 | 24 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 570 ~ 600km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 7 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 600 ~ 630km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 630km 이상 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 계 | 54,863,160 | 100.0 | 26,387,739 | 100.0 | 10,493,227 | 100.0 | 146,605 | 100.0 |

<표 5-23> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포(2014년)(계속)

| 구 분 | 항 공 | | 해 운 | | 총수단 | |
|----------------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|
| | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) | 통행량 (통행/일) | 비율 (%) |
| 30km 미만 | 0 | 0.0 | 12,176 | 34.6 | 84,057,663 | 91.4 |
| 30 ~ 60km 미만 | 0 | 0.0 | 8,287 | 23.5 | 4,666,976 | 5.1 |
| 60 ~ 90km 미만 | 0 | 0.0 | 5,376 | 15.3 | 1,206,518 | 1.3 |
| 90 ~ 120km 미만 | 0 | 0.0 | 4,134 | 11.7 | 677,887 | 0.7 |
| 120 ~ 150km 미만 | 0 | 0.0 | 587 | 1.7 | 372,907 | 0.4 |
| 150 ~ 180km 미만 | 121 | 0.2 | 3,210 | 9.1 | 272,539 | 0.3 |
| 180 ~ 210km 미만 | 2,585 | 3.9 | 0 | 0.0 | 158,739 | 0.2 |
| 210 ~ 240km 미만 | 211 | 0.3 | 1,062 | 3.0 | 111,344 | 0.1 |
| 240 ~ 270km 미만 | 1,542 | 2.3 | 0 | 0.0 | 99,069 | 0.1 |
| 270 ~ 300km 미만 | 8,614 | 12.9 | 0 | 0.0 | 97,117 | 0.1 |
| 300 ~ 330km 미만 | 12,256 | 18.4 | 296 | 0.8 | 80,791 | 0.1 |
| 330 ~ 360km 미만 | 37 | 0.1 | 0 | 0.0 | 46,512 | 0.1 |
| 360 ~ 390km 미만 | 3,474 | 5.2 | 0 | 0.0 | 37,729 | 0.0 |
| 390 ~ 420km 미만 | 0 | 0.0 | 61 | 0.2 | 27,196 | 0.0 |
| 420 ~ 450km 미만 | 37,533 | 56.2 | 0 | 0.0 | 69,327 | 0.1 |
| 450 ~ 480km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 6,341 | 0.0 |
| 480 ~ 510km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 3,551 | 0.0 |
| 510 ~ 540km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 53 | 0.0 |
| 540 ~ 570km 미만 | 366 | 0.5 | 0 | 0.0 | 392 | 0.0 |
| 570 ~ 600km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 7 | 0.0 |
| 600 ~ 630km 미만 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 630km 이상 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 계 | 66,740 | 100.0 | 35,188 | 100.0 | 91,992,658 | 100.0 |



<그림 5-15> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교(2014년)

- 총수단 통행에 있어 30km 미만 통행분포는 2013년에 비해 0.1% 감소하였으며, 30km이상의 통행분포는 0.1% 증가하는 것으로 나타남
- 승용차의 경우 30km 이하의 통행이 2013년에 비해 0.4% 감소한 90.7%를 차지하고 있으며, 승용차는 단거리 지역간 통행의 주요 수단으로 이용되는 것으로 나타남
- 버스와 철도의 경우도 승용차와 마찬가지로 30km 이하의 통행이 각각 93.5%, 90.6%를 차지하여 단거리 통행이 대부분인 것으로 나타남
 - 철도의 경우 지하철의 통행량이 일반철도/고속철도 통행량보다 월등히 많아 단거리 통행의 비중이 높아지는 것으로 나타남
- 항공의 경우 420km~450km 구간 통행이 2013년에 비해 1.5% 증가한 것으로 나타났으며, 240km~270km 구간 통행은 0.8% 감소한 것으로 나타남
- 해운의 경우 30km 이하의 통행이 2013년에 비해 7.0% 증가하였고, 30km 이상의 통행에서는 감소하는 것으로 나타남

<표 5-24> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포비 비교

단위: %

| 구분 | 승용차 | | | 버스 | | | 철도 | | |
|----------------|-------|-------|------|-------|-------|-----|-------|-------|------|
| | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 |
| 30km 미만 | 91.1 | 90.7 | -0.4 | 93.5 | 93.5 | 0.0 | 90.6 | 90.7 | 0.1 |
| 30 ~ 60km 미만 | 5.4 | 5.7 | 0.3 | 3.2 | 3.3 | 0.0 | 6.4 | 6.2 | -0.2 |
| 60 ~ 90km 미만 | 1.6 | 1.6 | 0.1 | 0.7 | 0.8 | 0.0 | 0.8 | 1.0 | 0.2 |
| 90 ~ 120km 미만 | 0.8 | 0.8 | 0.1 | 0.6 | 0.6 | 0.0 | 0.5 | 0.5 | 0.0 |
| 120 ~ 150km 미만 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.5 | 0.4 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 |
| 150 ~ 180km 미만 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.4 | 0.4 | 0.0 | 0.3 | 0.3 | 0.0 |
| 180 ~ 210km 미만 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.3 | 0.3 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 210 ~ 240km 미만 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 240 ~ 270km 미만 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 270 ~ 300km 미만 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 300 ~ 330km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 |
| 330 ~ 360km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 360 ~ 390km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 390 ~ 420km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 420 ~ 450km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.3 | 0.0 |
| 450 ~ 480km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 |
| 480 ~ 510km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 510 ~ 540km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 540 ~ 570km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 570 ~ 600km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 600 ~ 630km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 630km 이상 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | - | 100.0 | 100.0 | - | 100.0 | 100.0 | - |

| 구분 | 항공 | | | 해운 | | | 총수단 | | |
|----------------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 | 2013년 | 2014년 | 증감 |
| 30km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 27.6 | 34.6 | 7.0 | 91.5 | 91.4 | -0.1 |
| 30 ~ 60km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 24.6 | 23.5 | -1.1 | 5.0 | 5.1 | 0.1 |
| 60 ~ 90km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 13.9 | 15.3 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 0.0 |
| 90 ~ 120km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.1 | 11.7 | -0.3 | 0.7 | 0.7 | 0.0 |
| 120 ~ 150km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 1.7 | -2.4 | 0.4 | 0.4 | 0.0 |
| 150 ~ 180km 미만 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | 11.9 | 9.1 | -2.8 | 0.3 | 0.3 | 0.0 |
| 180 ~ 210km 미만 | 3.6 | 3.9 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 |
| 210 ~ 240km 미만 | 0.4 | 0.3 | 0.0 | 2.7 | 3.0 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 240 ~ 270km 미만 | 3.1 | 2.3 | -0.8 | 0.8 | 0.0 | -0.8 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 270 ~ 300km 미만 | 13.3 | 12.9 | -0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 300 ~ 330km 미만 | 18.7 | 18.4 | -0.4 | 0.8 | 0.8 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 330 ~ 360km 미만 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| 360 ~ 390km 미만 | 5.5 | 5.2 | -0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 390 ~ 420km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 420 ~ 450km 미만 | 54.8 | 56.2 | 1.5 | 1.3 | 0.0 | -1.3 | 0.1 | 0.1 | 0.0 |
| 450 ~ 480km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 480 ~ 510km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 510 ~ 540km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 540 ~ 570km 미만 | 0.4 | 0.5 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 570 ~ 600km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 600 ~ 630km 미만 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 630km 이상 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 계 | 100.0 | 100.0 | - | 100.0 | 100.0 | - | 100.0 | 100.0 | - |

주: 2013년 수치는 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정(2015년 10월 갱신))을 보정한 후 재산정한 값임

제6장 대도시권 여객 O/D 구축 결과 및 분석

제1절 권역별 통행량 분석

제2절 특별시 및 광역시 통행특성 분석

제3절 권역별 통행지표 비교분석

제6장 대도시권 여객 O/D 구축결과 및 분석

- 본 장에서는 현행화에서 구축된 기준년도(2014년) O/D에 대해 대도시권 및 광역시를 대상으로 현행화 결과 분석을 수행하였음
- 분석 범위는 광역권 분석의 경우 광역권 외부통행은 전국지역간 O/D를 수용했기 때문에 광역권 내부 통행으로 한정하였으며, 광역시의 경우는 광역시 내부통행 및 시외유출입 통행에 대하여 분석하였음
- 통행목적과 통행수단은 기준연도는 통행목적 8개, 통행수단 7개로 통합하여 분석을 수행하였으며, 전년도(2013년)와의 비교에서는 통행목적 7개, 통행수단 6개로 통합하여 분석을 수행하였음

<표 6-1> 광역권 OD특성분석 범위

| 지역 | 구분 | | 대상통행 | 비고 | | | |
|------|------|------|----------------------------|---|-----|---|---|
| 대도시권 | 내부통행 | | ·대도시권↔대도시권(A+B+C+D) | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;">O/D</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px;">대도시권</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; padding: 2px;"> 광역시 기타시군 </div> </div> </div> | | | |
| 광역시 | 관련통행 | 내부통행 | ·광역시↔광역시(A) | 대도시권 | 광역시 | A | B |
| | | 유출통행 | ·광역시→기타시군(B) ^{주)} | | | | |
| | | 유입통행 | ·기타시군→광역시(C) | | | C | D |
| | 외부통행 | | ·기타시군↔기타시군(D) | | | | |

주: 기타시군은 대도시권 내부의 광역시를 제외한 시군을 의미함(예: 대전광역권의 경우 세종시, 논산시, 공주시, 금산군, 영동군, 청주시, 옥천군, 보은군, 계룡시 등을 의미함)

제1절 권역별 통행량 분석

1. 목적 통행량

- 전 권역에서 출근통행은 20%, 등교통행은 8%, 귀가통행은 45%가량을 차지하는 것으로 나타남
- 목적별로 살펴보면 출근은 부산울산권이 20.8%, 등교는 대전광역시권이 8.8%, 귀가는 부산울산권이 45.3%, 업무는 수도권이 8.8%, 쇼핑은 부산울산권이 5.3%, 학원은 부산울산권, 대구광역시권이 4.0%, 여가는 수도권이 6.0%, 기타는 대구광역시권이 8.9%로 가장 높은 분포를 나타남
- 목적통행량은 수도권이 가장 많은 57,199천 통행/일, 광주광역시권이 4,523천 통행/일로 가장 통행량이 적게 나타남

<표 6-2> 권역별 목적통행량

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 여가 | 기타 | 계 |
|------------|-----|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 11,171,605 | 4,313,180 | 24,563,277 | 5,030,281 | 2,190,775 | 1,983,905 | 3,405,724 | 4,540,077 | 57,198,824 |
| | 비율 | 19.5 | 7.5 | 42.9 | 8.8 | 3.8 | 3.5 | 6.0 | 7.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 통행량 | 3,703,661 | 1,202,043 | 8,069,601 | 891,055 | 944,654 | 706,223 | 937,680 | 1,359,725 | 17,814,642 |
| | 비율 | 20.8 | 6.7 | 45.3 | 5.0 | 5.3 | 4.0 | 5.3 | 7.6 | 100.0 |
| 대구 광역시권 | 통행량 | 1,928,620 | 788,379 | 4,751,699 | 754,929 | 544,662 | 432,976 | 611,483 | 958,678 | 10,771,417 |
| | 비율 | 17.9 | 7.3 | 44.1 | 7.0 | 5.1 | 4.0 | 5.7 | 8.9 | 100.0 |
| 광주 광역시권 | 통행량 | 906,801 | 367,849 | 2,017,727 | 267,813 | 194,576 | 157,347 | 267,991 | 343,002 | 4,523,106 |
| | 비율 | 20.0 | 8.1 | 44.6 | 5.9 | 4.3 | 3.5 | 5.9 | 7.6 | 100.0 |
| 대전 광역시권 | 통행량 | 1,367,456 | 612,801 | 3,146,173 | 551,458 | 245,103 | 245,181 | 303,510 | 519,923 | 6,991,605 |
| | 비율 | 19.6 | 8.8 | 45.0 | 7.9 | 3.5 | 3.5 | 4.3 | 7.4 | 100.0 |

2. 수단 통행량

- 수단통행량은 도보통행이 25%, 택시가 8%, 자전거가 2% 내외를 나타냈으며, 승용차의 경우 권역별로 최대 43.9%에서 최저 28.7%로 권역별 분포의 차이가 크게 나타남
- 대중교통망이 가장 잘 구축되어있는 수도권 경우 대중교통 수단의 분포가 타 권역에 비해 높게 나타남
- 수단통행량은 수도권이 가장 많은 63,940천 통행/일, 광주광역권이 4,651천 통행/일로 가장 통행량이 적게 나타남

<표 6-3> 권역별 수단통행량(도보포함)

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 ^{주)} | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|-------|-----|------------|------------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 13,670,859 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 1,000,391 | 2,744,240 | 63,939,878 |
| | 비율 | 21.4 | 28.7 | 24.5 | 13.5 | 6.0 | 1.6 | 4.3 | 100.0 |
| 부산울산권 | 통행량 | 4,537,839 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 279,014 | 712,002 | 18,743,970 |
| | 비율 | 24.2 | 36.6 | 20.4 | 5.5 | 8.0 | 1.5 | 3.8 | 100.0 |
| 대구광역권 | 통행량 | 2,820,756 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 283,818 | 601,799 | 11,342,676 |
| | 비율 | 24.9 | 39.9 | 16.5 | 3.7 | 7.3 | 2.5 | 5.2 | 100.0 |
| 광주광역권 | 통행량 | 1,156,250 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 66,871 | 129,893 | 4,650,621 |
| | 비율 | 24.9 | 43.0 | 19.2 | 1.2 | 7.5 | 1.4 | 2.8 | 100.0 |
| 대전광역권 | 통행량 | 1,805,026 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 136,520 | 280,869 | 7,326,368 |
| | 비율 | 24.6 | 43.9 | 16.4 | 1.8 | 7.7 | 1.9 | 3.8 | 100.0 |

주: 지하철/철도 통행량은 지하철/철도내의 환승통행량(지하철/철도 ↔ 지하철/철도 간의 환승통행)은 고려하지 않은 통행으로써, 본장의 수단통행관련 표에서 제공하는 지하철/철도 통행량은 모두 동일한 기준으로 적용됨(철도통행량은 지하철, 일반철도, 고속철도 3개수단의 합계임)

- 도보를 제외한 수단통행량 분포는 모든 권역에서 승용차가 가장 높은 분포를 차지함
- 승용차의 경우 대전광역권이 58.2%로 가장 높은 분포를 나타냈으며, 수도권은 36.5%로 가장 낮은 분포를 보임
- 지하철 노선이 잘 구축되어있는 수도권의 경우 지하철/철도의 분포가 17.2%로 타 권역에 비해 월등히 높은 분포를 나타냈으며, 광주광역권은 1.6%의 낮은 분포를 보임

<표 6-4> 권역별 수단통행량(도보제외)

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|-------|-----|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 1,000,391 | 2,744,240 | 50,269,019 |
| | 비율 | 36.5 | 31.2 | 17.2 | 7.6 | 2.0 | 5.5 | 100.0 |
| 부산울산권 | 통행량 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 279,014 | 712,002 | 14,206,131 |
| | 비율 | 48.3 | 26.9 | 7.2 | 10.5 | 2.0 | 5.0 | 100.0 |
| 대구광역권 | 통행량 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 283,818 | 601,799 | 8,521,920 |
| | 비율 | 53.1 | 22.0 | 4.9 | 9.7 | 3.3 | 7.1 | 100.0 |
| 광주광역권 | 통행량 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 66,871 | 129,893 | 3,494,371 |
| | 비율 | 57.2 | 25.5 | 1.6 | 10.0 | 1.9 | 3.7 | 100.0 |
| 대전광역권 | 통행량 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 136,520 | 280,869 | 5,521,342 |
| | 비율 | 58.2 | 21.7 | 2.4 | 10.2 | 2.5 | 5.1 | 100.0 |

제2절 특별시 및 광역시 통행특성 분석

1. 목적별 발생/도착 통행량

가. 광역시별 목적별 발생 통행량

- 광역시별 목적별 발생통행량을 살펴보면, 귀가통행의 경우 45%, 출근통행의 경우 20%, 기타 통행의 경우 7%, 학원통행의 경우 4% 전후의 분포를 나타냄
- 업무통행의 경우 최대 9.6%에서 최소 4.5%까지의 분포를, 출근통행의 경우 최대 21.4%에서 최소 17.4%의 분포를 나타내 광역시별 분포의 차이가 나타남
- 학원통행의 경우 최대 4.3%에서 최소 2.4%로 1.9%, 기타통행의 경우 최대 8.7%에서 최소 6.2%로 2.5%의 차이를 보임

<표 6-5> 광역시별 목적별 통행량(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 여가 | 기타 | 합계 |
|-------------|-----|-----------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 통행량 | 4,695,364 | 1,698,281 | 11,035,532 | 2,424,821 | 990,542 | 829,334 | 1,601,496 | 1,966,211 | 25,241,582 |
| | 비율 | 18.6 | 6.7 | 43.7 | 9.6 | 3.9 | 3.3 | 6.3 | 7.8 | 100.0 |
| 인천광역시 | 통행량 | 1,255,319 | 492,063 | 2,604,052 | 505,893 | 252,858 | 197,361 | 309,720 | 485,084 | 6,102,349 |
| | 비율 | 20.6 | 8.1 | 42.7 | 8.3 | 4.1 | 3.2 | 5.1 | 7.9 | 100.0 |
| 부산광역시 | 통행량 | 1,790,666 | 553,305 | 3,883,549 | 441,971 | 467,197 | 311,439 | 461,917 | 702,541 | 8,612,585 |
| | 비율 | 20.8 | 6.4 | 45.1 | 5.1 | 5.4 | 3.6 | 5.4 | 8.2 | 100.0 |
| 대구광역시 | 통행량 | 1,062,750 | 473,366 | 2,594,412 | 534,069 | 337,953 | 239,995 | 331,898 | 525,739 | 6,100,182 |
| | 비율 | 17.4 | 7.8 | 42.5 | 8.8 | 5.5 | 3.9 | 5.4 | 8.7 | 100.0 |
| 광주광역시 | 통행량 | 789,732 | 320,814 | 1,707,962 | 223,403 | 173,427 | 143,088 | 247,137 | 268,783 | 3,874,346 |
| | 비율 | 20.4 | 8.3 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.7 | 6.4 | 6.9 | 100.0 |
| 대전광역시 | 통행량 | 778,879 | 333,950 | 1,722,134 | 285,564 | 178,325 | 148,805 | 185,362 | 298,714 | 3,931,734 |
| | 비율 | 19.8 | 8.5 | 43.8 | 7.3 | 4.5 | 3.8 | 4.7 | 7.6 | 100.0 |
| 울산광역시 | 통행량 | 626,204 | 190,742 | 1,336,838 | 131,191 | 148,195 | 125,186 | 157,993 | 216,089 | 2,932,438 |
| | 비율 | 21.4 | 6.5 | 45.6 | 4.5 | 5.1 | 4.3 | 5.4 | 7.4 | 100.0 |
| 세종특별 자치시 | 통행량 | 60,006 | 35,855 | 163,970 | 22,846 | 7,656 | 8,034 | 12,292 | 20,583 | 331,244 |
| | 비율 | 18.1 | 10.8 | 49.5 | 6.9 | 2.3 | 2.4 | 3.7 | 6.2 | 100.0 |

나. 광역시별 목적별 도착 통행량

- 광역시별 목적별 도착통행량을 살펴보면, 귀가통행의 경우 40~45%, 출근통행의 경우 15~25%, 기타통행의 경우 7%, 학원통행의 경우 4% 전후의 분포를 나타냄
- 귀가통행의 경우 최대 46.0%에서 최소 39.7%까지의 분포를, 업무통행의 경우 최대 9.7%에서 최소 4.5%의 분포를 나타내 광역시별 분포의 차이가 나타남
- 학원통행의 경우 최대 4.3%에서 최소 2.6%로 1.7%, 기타통행의 경우 최대 8.2%에서 최소 6.1%로 2.1%의 차이를 보임

<표 6-6> 광역시별 목적별 통행량(도착기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 여가 | 기타 | 합계 |
|-------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 통행량 | 5,329,676 | 1,786,323 | 9,993,375 | 2,434,581 | 1,036,966 | 878,818 | 1,617,642 | 2,066,648 | 25,144,029 |
| | 비율 | 21.2 | 7.1 | 39.7 | 9.7 | 4.1 | 3.5 | 6.4 | 8.2 | 100.0 |
| 인천광역시 | 통행량 | 1,105,043 | 443,212 | 2,735,648 | 514,564 | 248,277 | 187,055 | 310,182 | 473,281 | 6,017,261 |
| | 비율 | 18.4 | 7.4 | 45.5 | 8.6 | 4.1 | 3.1 | 5.2 | 7.9 | 100.0 |
| 부산광역시 | 통행량 | 1,671,917 | 566,105 | 3,936,575 | 433,514 | 471,894 | 312,050 | 462,349 | 696,152 | 8,550,556 |
| | 비율 | 19.6 | 6.6 | 46.0 | 5.1 | 5.5 | 3.6 | 5.4 | 8.1 | 100.0 |
| 대구광역시 | 통행량 | 948,107 | 418,775 | 2,764,214 | 545,428 | 340,533 | 244,898 | 322,011 | 511,821 | 6,095,786 |
| | 비율 | 15.6 | 6.9 | 45.3 | 8.9 | 5.6 | 4.0 | 5.3 | 8.4 | 100.0 |
| 광주광역시 | 통행량 | 753,102 | 320,134 | 1,741,270 | 220,251 | 177,166 | 145,046 | 242,359 | 273,917 | 3,873,246 |
| | 비율 | 19.4 | 8.3 | 45.0 | 5.7 | 4.6 | 3.7 | 6.3 | 7.1 | 100.0 |
| 대전광역시 | 통행량 | 715,187 | 331,114 | 1,823,772 | 285,178 | 183,235 | 153,716 | 173,397 | 295,404 | 3,961,003 |
| | 비율 | 18.0 | 8.4 | 46.0 | 7.2 | 4.6 | 3.9 | 4.4 | 7.5 | 100.0 |
| 울산광역시 | 통행량 | 663,367 | 182,824 | 1,332,327 | 133,029 | 147,479 | 125,818 | 151,123 | 210,628 | 2,946,595 |
| | 비율 | 22.5 | 6.2 | 45.2 | 4.5 | 5.0 | 4.3 | 5.1 | 7.1 | 100.0 |
| 세종특별 자치시 | 통행량 | 84,423 | 28,662 | 150,927 | 19,620 | 6,334 | 8,434 | 11,536 | 20,214 | 330,150 |
| | 비율 | 25.6 | 8.7 | 45.7 | 5.9 | 1.9 | 2.6 | 3.5 | 6.1 | 100.0 |

2. 수단별 발생/도착 통행량

가. 광역시별 수단별 발생 통행량

- 광역시별 수단별 발생통행량을 살펴보면, 승용차통행의 경우 20~60%, 도보통행의 경우 20~25%, 버스통행의 경우 12~25% 전후의 분포를 나타냄
- 승용차통행의 경우 최대 69.7%에서 최소 19.8%까지의 분포를, 철도통행의 경우 최대 21.8%에서 최소 0.1%의 분포를 나타내 광역시별 분포의 차이를 나타냄
- 특히, 지하철 통행이 많은 수도권 지역의 서울, 인천의 철도통행 분담비가 높고, 광역시 중에는 부산, 대구, 대전, 광주 순으로 철도통행 분담비가 높게 나타남
- 택시통행의 경우 최대 9.1%에서 최소 4.9%로 4.2%, 자전거통행의 경우 최대 2.5%에서 최소 0.9%로 1.6%의 차이를 보여 광역시별 분포 차이가 크지 않은 것으로 나타남

<표 6-7> 광역시별 수단별 통행량(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|---------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 통행량 | 5,725,957 | 5,839,293 | 7,736,489 | 6,429,487 | 2,121,574 | 487,347 | 1,150,621 | 29,490,769 |
| | 비율 | 19.4 | 19.8 | 26.2 | 21.8 | 7.2 | 1.7 | 3.9 | 100.0 |
| 인천광역시 | 통행량 | 1,455,721 | 2,305,648 | 1,508,538 | 529,140 | 425,626 | 99,792 | 334,392 | 6,658,857 |
| | 비율 | 21.9 | 34.6 | 22.7 | 7.9 | 6.4 | 1.5 | 5.0 | 100.0 |
| 부산광역시 | 통행량 | 2,109,253 | 2,769,853 | 2,223,610 | 978,366 | 845,648 | 84,001 | 298,614 | 9,309,346 |
| | 비율 | 22.7 | 29.8 | 23.9 | 10.5 | 9.1 | 0.9 | 3.2 | 100.0 |
| 대구광역시 | 통행량 | 1,681,410 | 2,372,883 | 1,034,966 | 382,785 | 540,313 | 164,159 | 321,371 | 6,497,887 |
| | 비율 | 25.9 | 36.5 | 15.9 | 5.9 | 8.3 | 2.5 | 4.9 | 100.0 |
| 광주광역시 | 통행량 | 990,060 | 1,707,791 | 798,027 | 55,307 | 324,076 | 44,347 | 65,349 | 3,984,957 |
| | 비율 | 24.8 | 42.9 | 20.0 | 1.4 | 8.1 | 1.1 | 1.6 | 100.0 |
| 대전광역시 | 통행량 | 1,034,872 | 1,762,344 | 767,934 | 124,697 | 286,150 | 75,942 | 103,168 | 4,155,107 |
| | 비율 | 24.9 | 42.4 | 18.5 | 3.0 | 6.9 | 1.8 | 2.5 | 100.0 |
| 울산광역시 | 통행량 | 713,265 | 1,299,590 | 604,387 | 3,176 | 175,733 | 53,427 | 157,757 | 3,007,335 |
| | 비율 | 23.7 | 43.2 | 20.1 | 0.1 | 5.8 | 1.8 | 5.2 | 100.0 |
| 세종특별자치시 | 통행량 | 61,698 | 202,881 | 42,059 | 1,938 | 16,587 | 3,150 | 11,450 | 339,762 |
| | 비율 | 18.2 | 59.7 | 12.4 | 0.6 | 4.9 | 0.9 | 3.4 | 100.0 |

나. 광역시 수단별 도착 통행량

- 광역시별 수단별 도착통행량을 살펴보면, 승용차통행의 경우 20~60%, 도보통행의 경우 20~25%, 버스통행의 경우 15~25% 전후의 분포를 나타냄
- 승용차통행의 경우 최대 59.1%에서 최소 19.8%까지의 분포를, 철도통행의 경우 최대 22.1%에서 최소 0.1%의 분포를 나타내 광역시별 분포의 차이가 나타남
- 택시통행의 경우 최대 9.1%에서 최소 4.8%로 4.3%, 자전거통행의 경우 최대 2.5%에서 최소 0.9%로 1.6%의 차이를 보여 광역시별 분포 차이가 크지 않은 것으로 나타남

<표 6-8> 광역시별 수단별 통행량(도착기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|-------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 통행량 | 5,725,124 | 5,830,807 | 7,617,368 | 6,487,262 | 2,111,483 | 486,919 | 1,135,225 | 29,394,188 |
| | 비율 | 19.5 | 19.8 | 25.9 | 22.1 | 7.2 | 1.7 | 3.9 | 100.0 |
| 인천광역시 | 통행량 | 1,454,818 | 2,290,141 | 1,453,490 | 513,073 | 426,747 | 98,241 | 336,823 | 6,573,333 |
| | 비율 | 22.1 | 34.8 | 22.1 | 7.8 | 6.5 | 1.5 | 5.1 | 100.0 |
| 부산광역시 | 통행량 | 2,110,004 | 2,761,000 | 2,172,596 | 976,845 | 843,318 | 84,015 | 297,032 | 9,244,808 |
| | 비율 | 22.8 | 29.9 | 23.5 | 10.6 | 9.1 | 0.9 | 3.2 | 100.0 |
| 대구광역시 | 통행량 | 1,681,533 | 2,372,164 | 1,059,588 | 381,146 | 539,773 | 164,222 | 322,469 | 6,520,895 |
| | 비율 | 25.8 | 36.4 | 16.2 | 5.8 | 8.3 | 2.5 | 4.9 | 100.0 |
| 광주광역시 | 통행량 | 990,122 | 1,707,553 | 797,223 | 55,307 | 323,927 | 44,348 | 65,368 | 3,983,848 |
| | 비율 | 24.9 | 42.9 | 20.0 | 1.4 | 8.1 | 1.1 | 1.6 | 100.0 |
| 대전광역시 | 통행량 | 1,034,731 | 1,779,280 | 765,215 | 124,692 | 286,269 | 75,942 | 103,352 | 4,169,481 |
| | 비율 | 24.8 | 42.7 | 18.4 | 3.0 | 6.9 | 1.8 | 2.5 | 100.0 |
| 울산광역시 | 통행량 | 712,702 | 1,298,945 | 619,910 | 3,137 | 175,897 | 53,409 | 157,927 | 3,021,926 |
| | 비율 | 23.6 | 43.0 | 20.5 | 0.1 | 5.8 | 1.8 | 5.2 | 100.0 |
| 세종특별 자치시 | 통행량 | 61,730 | 200,163 | 43,830 | 1,868 | 16,369 | 3,081 | 11,416 | 338,457 |
| | 비율 | 18.2 | 59.1 | 13.0 | 0.6 | 4.8 | 0.9 | 3.4 | 100.0 |

제3절 권역별 통행지표 비교분석

1. 권역별 총 통행량 비교

- 권역별 통행지표에 대하여 과거년도 자료와 비교함으로써 시계열 추이 분석을 수행함
- 과거년도 비교는 2013년과 2014년 O/D의 비교를 수행함

가. 대도시권별 통행지표 비교(2013년 VS 2014년)

1) 총 목적통행 원단위

- 2014년 총 목적통행 원단위는 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 목적통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 권역별로는 광주광역시 2.52로 가장 높고, 대전광역권이 2.32로 가장 낮게 나타남
- 대전광역권의 경우 대전광역시 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함에 따라 목적통행의 원단위도 증가함

<표 6-9> 대도시권별 연도별 총목적 통행발생량 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|--------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 56,660,712 | 2.34 | 25,028,915 | 57,198,824 | 2.29 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 17,671,219 | 2.45 | 7,230,279 | 17,814,642 | 2.46 |
| 대구광역시권 | 4,291,902 | 10,656,259 | 2.48 | 4,289,140 | 10,771,417 | 2.51 |
| 광주광역시권 | 1,780,389 | 4,442,884 | 2.50 | 1,795,762 | 4,523,106 | 2.52 |
| 대전광역시권 | 2,994,155 | 6,857,426 | 2.29 | 3,009,944 | 6,991,605 | 2.32 |

2) 총 수단통행 원단위

- 수단통행원단위는 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 수단통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 2014년 총 수단통행 원단위는 대구광역권이 2.64로 가장 높고, 대전광역권이 2.43으로 가장 낮게 나타남
- 총 목적통행원단위 증가에서와 같이 대전광역권은 스크린라인 지점 교통량이 추가됨에 따라 원단위가 다소 증가함

<표 6-10> 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 포함)

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|-------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 63,357,353 | 2.62 | 25,028,915 | 63,939,878 | 2.55 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 18,628,120 | 2.58 | 7,230,279 | 18,743,970 | 2.59 |
| 대구광역권 | 4,291,902 | 11,220,117 | 2.61 | 4,289,140 | 11,342,676 | 2.64 |
| 광주광역권 | 1,780,389 | 4,594,045 | 2.58 | 1,795,762 | 4,650,621 | 2.59 |
| 대전광역권 | 2,994,155 | 7,176,168 | 2.40 | 3,009,944 | 7,326,368 | 2.43 |

- 2014년 도보 제외 총 수단통행 원단위 역시 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 수단통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 권역별로 수도권이 2.01로 가장 높고, 대전광역권이 1.83으로 가장 낮게 나타남

<표 6-11> 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 제외)

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|-------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 49,633,349 | 2.05 | 25,028,915 | 50,269,019 | 2.01 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 14,085,287 | 1.95 | 7,230,279 | 14,206,131 | 1.96 |
| 대구광역권 | 4,291,902 | 8,392,984 | 1.95 | 4,289,140 | 8,521,920 | 1.99 |
| 광주광역권 | 1,780,389 | 3,433,290 | 1.93 | 1,795,762 | 3,494,371 | 1.95 |
| 대전광역권 | 2,994,155 | 5,342,777 | 1.78 | 3,009,944 | 5,521,342 | 1.83 |

나. 광역시별 비교

1) 총 목적통행

- 2014년 광역시별 목적통행 원단위는 서울특별시, 인천광역시, 울산광역시를 제외한 모든 도에서 소폭 증가하였으며, 울산광역시가 2.58로 가장 높게 나타났고, 인천광역시가 2.14로 가장 낮게 나타남

<표 6-12> 광역시별 목적통행량 및 원단위 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|---------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 |
| 서울특별시 | 9,634,591 | 25,233,865 | 2.62 | 9,890,524 | 25,241,582 | 2.55 |
| 인천광역시 | 2,779,880 | 5,990,592 | 2.15 | 2,858,080 | 6,102,349 | 2.14 |
| 부산광역시 | 3,391,394 | 8,579,518 | 2.53 | 3,411,930 | 8,612,585 | 2.52 |
| 대구광역시 | 2,435,463 | 6,092,482 | 2.50 | 2,426,737 | 6,100,182 | 2.51 |
| 광주광역시 | 1,501,451 | 3,818,381 | 2.54 | 1,515,992 | 3,874,346 | 2.56 |
| 대전광역시 | 1,547,600 | 3,896,462 | 2.47 | 1,545,717 | 3,931,734 | 2.54 |
| 울산광역시 | 1,115,000 | 2,896,716 | 2.60 | 1,138,225 | 2,932,438 | 2.58 |
| 세종특별자치시 | 124,615 | 301,701 | 2.42 | 133,819 | 331,244 | 2.48 |

2) 총 수단통행(도보포함)

- 수단통행원단위는 서울특별시, 인천광역시, 광주광역시, 울산광역시를 제외한 모든 도에서 소폭 증가하였으며, 2014년에 수단통행 원단위는 서울특별시가 2.98로 가장 높게고, 인천광역시 2.33으로 가장 낮게 나타남
- 대전광역시의 경우 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함에 따라 원단위가 증가함

<표 6-13> 광역시별 수단통행량(도보포함) 및 원단위 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|---------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 서울특별시 | 9,634,591 | 29,426,394 | 3.05 | 9,890,524 | 29,490,769 | 2.98 |
| 인천광역시 | 2,779,880 | 6,512,907 | 2.34 | 2,858,080 | 6,658,857 | 2.33 |
| 부산광역시 | 3,391,394 | 9,290,063 | 2.74 | 3,382,712 | 9,309,346 | 2.75 |
| 대구광역시 | 2,435,463 | 6,486,751 | 2.66 | 2,426,737 | 6,497,887 | 2.68 |
| 광주광역시 | 1,501,451 | 3,949,971 | 2.63 | 1,515,992 | 3,984,957 | 2.63 |
| 대전광역시 | 1,547,600 | 4,029,623 | 2.60 | 1,545,717 | 4,155,107 | 2.69 |
| 울산광역시 | 1,115,000 | 2,972,942 | 2.67 | 1,128,664 | 3,007,335 | 2.66 |
| 세종특별자치시 | 124,615 | 306,468 | 2.46 | 133,819 | 339,762 | 2.54 |

3) 총 수단통행(도보제외)

- 2014년 도보 제외 총 수단통행 원단위는 서울특별시, 인천광역시, 울산광역시를 제외한 모든 도시에서 소폭 증가하였으며, 서울특별시가 2.40으로 가장 높게 나타났고, 인천광역시가 1.82로 가장 낮게 나타남

<표 6-14> 광역시별 수단통행량(도보제외) 및 원단위 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|---------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 서울특별시 | 9,634,591 | 24,707,364 | 2.56 | 9,890,524 | 23,764,811 | 2.40 |
| 인천광역시 | 2,779,880 | 5,289,118 | 1.90 | 2,858,080 | 5,203,136 | 1.82 |
| 부산광역시 | 3,391,394 | 7,171,051 | 2.11 | 3,382,712 | 7,200,092 | 2.13 |
| 대구광역시 | 2,435,463 | 4,794,270 | 1.96 | 2,426,737 | 4,816,477 | 1.98 |
| 광주광역시 | 1,501,451 | 2,953,129 | 1.97 | 1,515,992 | 2,994,896 | 1.98 |
| 대전광역시 | 1,547,600 | 2,975,887 | 1.92 | 1,545,717 | 3,119,735 | 2.02 |
| 울산광역시 | 1,115,000 | 2,265,128 | 2.03 | 1,128,664 | 2,294,070 | 2.03 |
| 세종특별자치시 | 124,615 | 244,109 | 1.96 | 133,819 | 278,064 | 2.08 |

2. 대도시권별 목적/수단 통행량 비교

가. 목적통행

- 대도시권별 목적별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 모든 권역에서 증가하였음
- 출근통행, 업무통행의 경우 모든 권역에서 증가, 등교통행의 경우 모든 권역에서 감소한 것으로 나타남

<표 6-15> 대도시권 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 기타 | 합계 |
|-----------|----------------|-----|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 11,025,063 | 4,387,428 | 24,368,343 | 4,940,137 | 2,142,033 | 2,007,804 | 7,789,904 | 56,660,712 |
| | | 비율 | 19.5 | 7.7 | 43.0 | 8.7 | 3.8 | 3.5 | 13.7 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 11,171,605 | 4,313,180 | 24,563,277 | 5,030,281 | 2,190,775 | 1,983,905 | 7,945,801 | 57,198,824 |
| | | 비율 | 19.5 | 7.5 | 42.9 | 8.8 | 3.8 | 3.5 | 13.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 3,603,024 | 1,237,951 | 8,009,085 | 872,050 | 948,072 | 725,547 | 2,275,490 | 17,671,219 |
| | | 비율 | 20.4 | 7.0 | 45.3 | 4.9 | 5.4 | 4.1 | 12.9 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 3,703,661 | 1,202,043 | 8,069,601 | 891,055 | 944,654 | 706,223 | 2,297,405 | 17,814,642 |
| | | 비율 | 20.8 | 6.7 | 45.3 | 5.0 | 5.3 | 4.0 | 12.9 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,864,309 | 818,965 | 4,709,091 | 742,250 | 534,042 | 452,641 | 1,534,963 | 10,656,261 |
| | | 비율 | 17.5 | 7.7 | 44.2 | 7.0 | 5.0 | 4.2 | 14.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,928,620 | 788,379 | 4,751,699 | 754,929 | 544,652 | 432,976 | 1,570,162 | 10,771,417 |
| | | 비율 | 17.9 | 7.3 | 44.1 | 7.0 | 5.1 | 4.0 | 14.6 | 100.0 |
| 광주 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 878,813 | 374,736 | 1,978,034 | 266,306 | 191,184 | 158,516 | 595,294 | 4,442,883 |
| | | 비율 | 19.8 | 8.4 | 44.5 | 6.0 | 4.3 | 3.6 | 13.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 906,801 | 367,849 | 2,017,727 | 267,813 | 194,576 | 157,347 | 610,993 | 4,523,106 |
| | | 비율 | 20.0 | 8.1 | 44.6 | 5.9 | 4.3 | 3.5 | 13.5 | 100.0 |
| 대전 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,329,463 | 616,211 | 3,078,858 | 535,198 | 247,296 | 240,544 | 809,856 | 6,857,426 |
| | | 비율 | 19.4 | 9.0 | 44.9 | 7.8 | 3.6 | 3.5 | 11.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,367,456 | 612,801 | 3,146,173 | 551,458 | 245,103 | 245,181 | 823,433 | 6,991,605 |
| | | 비율 | 19.6 | 8.8 | 45.0 | 7.9 | 3.5 | 3.5 | 11.8 | 100.0 |

나. 수단통행

- 대도시권별 수단별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 승용차 통행량은 모든 권역에서 증가하였고, 철도통행량은 대전광역권을 제외한 모든 권역에서 증가하였음
- 대전광역권은 스크린라인 지점 교통량 증가로 인해 승용차 분담비율이 증가함

<표 6-16> 대도시권 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 기타 | 합계 |
|-----------|----------------|-----|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 13,724,004 | 18,121,364 | 15,511,156 | 8,510,723 | 3,805,696 | 3,684,410 | 63,357,353 |
| | | 비율 | 21.7 | 28.6 | 24.5 | 13.4 | 6.0 | 5.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 13,670,859 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 3,744,631 | 63,939,878 |
| | | 비율 | 21.4 | 28.7 | 24.5 | 13.5 | 6.0 | 5.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 4,542,833 | 6,766,770 | 3,828,798 | 995,361 | 1,526,142 | 968,217 | 18,628,120 |
| | | 비율 | 24.4 | 36.3 | 20.6 | 5.3 | 8.2 | 5.2 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 4,537,839 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 991,015 | 18,743,970 |
| | | 비율 | 24.2 | 36.6 | 20.4 | 5.5 | 8.0 | 5.3 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 2,827,133 | 4,440,020 | 1,837,836 | 411,579 | 828,293 | 875,258 | 11,220,117 |
| | | 비율 | 25.2 | 39.6 | 16.4 | 3.7 | 7.4 | 7.7 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 2,820,756 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 885,617 | 11,342,676 |
| | | 비율 | 24.9 | 39.9 | 16.5 | 3.7 | 7.3 | 7.7 | 100.0 |
| 광주 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,160,754 | 1,955,289 | 879,903 | 54,807 | 349,608 | 193,684 | 4,594,045 |
| | | 비율 | 25.3 | 42.6 | 19.2 | 1.2 | 7.6 | 4.2 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,156,250 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 196,765 | 4,650,621 |
| | | 비율 | 24.9 | 43.0 | 19.2 | 1.2 | 7.5 | 4.2 | 100.0 |
| 대전 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,833,391 | 3,106,692 | 1,127,582 | 130,358 | 558,715 | 419,430 | 7,176,168 |
| | | 비율 | 25.6 | 43.3 | 15.7 | 1.8 | 7.8 | 5.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,805,026 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 417,389 | 7,326,368 |
| | | 비율 | 24.6 | 43.9 | 16.4 | 1.8 | 7.7 | 5.7 | 100.0 |

3. 특별시, 광역시별 목적/수단 통행량 비교

가. 목적통행

- 특별시, 광역시의 목적별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 전체 도시에서 증가하였음
- 출근통행의 경우 서울특별시를 제외한 모든 도시에서 증가, 등교통행의 경우 세종특별자치시를 제외한 모든 도시에서 감소한 것으로 나타남

<표 6-17> 특별시, 광역시 목적별 통행량 비교(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 기타 | 합계 |
|---------|-------|---------------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 2013년 | 통행량 4,719,030 | 1,733,668 | 11,078,066 | 2,393,004 | 964,806 | 837,688 | 3,507,602 | 25,233,865 |
| | (현행화) | 비율 18.7 | 6.9 | 43.9 | 9.5 | 3.8 | 3.3 | 13.9 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 4,695,364 | 1,698,281 | 11,035,532 | 2,424,821 | 990,542 | 829,334 | 3,567,708 | 25,241,582 |
| | (현행화) | 비율 18.6 | 6.7 | 43.7 | 9.6 | 3.9 | 3.3 | 14.1 | 100.0 |
| 인천광역시 | 2013년 | 통행량 1,223,789 | 501,103 | 2,544,975 | 493,535 | 246,370 | 202,251 | 778,568 | 5,990,592 |
| | (현행화) | 비율 20.4 | 8.4 | 42.5 | 8.2 | 4.1 | 3.4 | 13.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 1,255,319 | 492,063 | 2,604,052 | 505,893 | 252,858 | 197,361 | 794,804 | 6,102,349 |
| | (현행화) | 비율 20.6 | 8.1 | 42.7 | 8.3 | 4.1 | 3.2 | 13.0 | 100.0 |
| 부산광역시 | 2013년 | 통행량 1,757,765 | 570,530 | 3,873,510 | 433,838 | 468,260 | 320,173 | 1,155,444 | 8,579,518 |
| | (현행화) | 비율 20.5 | 6.6 | 45.1 | 5.1 | 5.5 | 3.7 | 13.5 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 1,790,666 | 553,305 | 3,883,549 | 441,971 | 467,197 | 311,439 | 1,164,458 | 8,612,585 |
| | (현행화) | 비율 20.8 | 6.4 | 45.1 | 5.1 | 5.4 | 3.6 | 13.5 | 100.0 |
| 대구광역시 | 2013년 | 통행량 1,046,312 | 492,849 | 2,586,020 | 530,970 | 334,868 | 251,389 | 850,074 | 6,092,482 |
| | (현행화) | 비율 17.2 | 8.1 | 42.4 | 8.7 | 5.5 | 4.1 | 14.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 1,062,750 | 473,366 | 2,594,412 | 534,069 | 337,953 | 239,995 | 857,637 | 6,100,182 |
| | (현행화) | 비율 17.4 | 7.8 | 42.5 | 8.8 | 5.5 | 3.9 | 14.1 | 100.0 |
| 광주광역시 | 2013년 | 통행량 768,586 | 326,731 | 1,683,287 | 222,474 | 170,772 | 143,730 | 502,802 | 3,818,382 |
| | (현행화) | 비율 20.1 | 8.6 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.8 | 13.2 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 789,732 | 320,814 | 1,707,962 | 223,403 | 173,427 | 143,088 | 515,920 | 3,874,346 |
| | (현행화) | 비율 20.4 | 8.3 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.7 | 13.3 | 100.0 |
| 대전광역시 | 2013년 | 통행량 753,103 | 336,721 | 1,661,943 | 273,099 | 148,871 | 173,684 | 469,041 | 3,816,462 |
| | (현행화) | 비율 19.7 | 8.8 | 43.5 | 7.2 | 3.9 | 4.6 | 12.3 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 778,879 | 333,950 | 1,722,134 | 285,564 | 178,325 | 148,805 | 484,076 | 3,931,733 |
| | (현행화) | 비율 19.8 | 8.5 | 43.8 | 7.3 | 4.5 | 3.8 | 12.3 | 100 |
| 울산광역시 | 2013년 | 통행량 596,834 | 196,826 | 1,319,199 | 128,160 | 150,822 | 128,646 | 376,229 | 2,896,716 |
| | (현행화) | 비율 20.6 | 6.8 | 45.5 | 4.4 | 5.2 | 4.4 | 13.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 626,204 | 190,742 | 1,336,838 | 131,191 | 148,195 | 125,186 | 374,082 | 2,932,438 |
| | (현행화) | 비율 21.4 | 6.5 | 45.6 | 4.5 | 5.1 | 4.3 | 12.8 | 100.0 |
| 세종특별자치시 | 2013년 | 통행량 50,213 | 30,896 | 154,583 | 17,834 | 8,383 | 7,641 | 32,152 | 301,701 |
| | (현행화) | 비율 16.6 | 10.2 | 51.2 | 5.9 | 2.8 | 2.5 | 10.7 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 60,006 | 35,855 | 163,970 | 22,846 | 7,656 | 8,034 | 32,876 | 331,244 |
| | (현행화) | 비율 18.1 | 10.8 | 49.5 | 6.9 | 2.3 | 2.4 | 9.9 | 100.0 |

나. 수단통행

- 특별시, 광역시의 수단별 통행 발생량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 전체 도시에서 증가하였음
- 2013년에 비해 2014년 철도통행량은 대전광역시를 제외한 모든 도시에서 증가하였음
- 대전광역시의 경우 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함

<표 6-18> 특별시, 광역시 수단별 통행량 비교(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 기타 | 합계 |
|-----------------|-------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 특별시 | 2013년 | 통행량 | 5,734,303 | 5,863,286 | 7,717,097 | 6,370,237 | 2,121,951 | 1,619,520 | 29,426,394 |
| | (현행화) | 비율 | 19.5 | 19.9 | 26.2 | 21.6 | 7.2 | 5.5 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 5,725,957 | 5,839,293 | 7,736,489 | 6,429,487 | 2,121,574 | 1,637,968 | 29,490,769 |
| | (현행화) | 비율 | 19.4 | 19.8 | 26.2 | 21.8 | 7.2 | 5.6 | 100.0 |
| 인천 광역시 | 2013년 | 통행량 | 1,463,853 | 2,208,170 | 1,494,857 | 501,018 | 425,055 | 419,954 | 6,512,907 |
| | (현행화) | 비율 | 22.5 | 33.9 | 23.0 | 7.7 | 6.5 | 6.4 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 1,455,721 | 2,305,648 | 1,508,538 | 529,140 | 425,626 | 434,184 | 6,658,857 |
| | (현행화) | 비율 | 21.9 | 34.6 | 22.7 | 7.9 | 6.4 | 6.5 | 100.0 |
| 부산 광역시 | 2013년 | 통행량 | 2,119,012 | 2,724,023 | 2,253,833 | 952,309 | 865,681 | 375,205 | 9,290,063 |
| | (현행화) | 비율 | 22.8 | 29.3 | 24.3 | 10.3 | 9.3 | 4.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 2,109,253 | 2,769,853 | 2,223,610 | 978,366 | 845,648 | 382,615 | 9,309,346 |
| | (현행화) | 비율 | 22.7 | 29.8 | 23.9 | 10.5 | 9.1 | 4.1 | 100.0 |
| 대구 광역시 | 2013년 | 통행량 | 1,692,481 | 2,351,426 | 1,038,551 | 381,630 | 541,661 | 481,001 | 6,486,750 |
| | (현행화) | 비율 | 26.1 | 36.2 | 16.0 | 5.9 | 8.4 | 7.4 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 1,681,410 | 2,372,883 | 1,034,966 | 382,785 | 540,313 | 485,530 | 6,497,887 |
| | (현행화) | 비율 | 25.9 | 36.5 | 15.9 | 5.9 | 8.3 | 7.5 | 100.0 |
| 광주 광역시 | 2013년 | 통행량 | 996,842 | 1,676,625 | 787,351 | 54,699 | 324,071 | 110,383 | 3,949,971 |
| | (현행화) | 비율 | 25.2 | 42.4 | 19.9 | 1.4 | 8.2 | 2.8 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 990,060 | 1,707,791 | 798,027 | 55,307 | 324,076 | 109,696 | 3,984,957 |
| | (현행화) | 비율 | 24.8 | 42.9 | 20.0 | 1.4 | 8.1 | 2.8 | 100.0 |
| 대전 광역시 | 2013년 | 통행량 | 1,053,736 | 1,654,673 | 732,196 | 125,387 | 283,399 | 180,232 | 4,029,623 |
| | (현행화) | 비율 | 26.1 | 41.1 | 18.2 | 3.1 | 7.0 | 4.5 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 | 1,034,872 | 1,762,344 | 767,934 | 124,697 | 286,150 | 179,110 | 4,155,107 |
| | (현행화) | 비율 | 24.9 | 42.4 | 18.5 | 3.0 | 6.9 | 4.3 | 100.0 |
| 울산 광역시 | 2013년 | 통행량 | 707,814 | 1,283,427 | 600,881 | 2,999 | 175,733 | 202,088 | 2,972,942 |
| | (현행화) | 비율 | 23.8 | 43.2 | 20.2 | 0.1 | 5.9 | 6.8 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 713,265 | 1,299,590 | 604,387 | 3,176 | 175,733 | 211,184 | 3,007,335 |
| | (현행화) | 비율 | 23.7 | 43.2 | 20.1 | 0.1 | 5.8 | 7.0 | 100.0 |
| 세종 특별 자치시 | 2013년 | 통행량 | 62,359 | 185,079 | 27,084 | 1,883 | 14,801 | 15,262 | 306,468 |
| | (현행화) | 비율 | 20.3 | 60.4 | 8.8 | 0.6 | 4.8 | 5.0 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 | 61,698 | 202,881 | 42,059 | 1,938 | 16,587 | 14,599 | 339,762 |
| | (현행화) | 비율 | 18.2 | 59.7 | 12.4 | 0.6 | 4.9 | 4.3 | 100.0 |

제7장 장래 사회경제지표 예측

제1절 장래 사회경제지표 예측 방법

제2절 장래 사회경제지표 예측 결과

제3절 대도시권 장래 토지이용계획 반영

제7장 장래 사회경제지표 예측

제1절 장래 사회경제지표 예측 방법

1. 기준년도 사회경제지표 구축방안

- 본 과업에서는 기준년도를 2014년으로 설정하였기 때문에, 2014년에 대한 사회경제지표를 구축할 필요가 있으며 구축방안은 다음과 같음

<표 7-1> 2014년 사회경제지표 구축방안

| 구분 | 2014년 사회경제지표 구축방안 |
|-------|--|
| 인구 | <ul style="list-style-type: none"> - 2013년과 2014년의 통계청 주민등록인구의 변화율을 2013년 현행화 인구에 반영하여 추정 - 추정된 2014년 인구를 통계청 추계인구(2014년 17개 시도별 인구)로 시도별 보정 |
| 취업자수 | <ul style="list-style-type: none"> - 2014년 현행화 인구에 2010년 취업률(통계청, 2010 인구주택총조사의 인구, 취업자수 활용)을 반영하여 2014년 취업자수 추정 |
| 종사자수 | <ul style="list-style-type: none"> - 2013년 통계청 종사자수 자료 활용 (2014년 자료 미발표) |
| 수용학생수 | <ul style="list-style-type: none"> - 2014년 교육과학기술부 제공 수용학생수 활용 |

2. 인구 예측 방법

가. 인구예측 개요

- 인구는 모든 사회경제지표의 기준이며, 장래교통수요를 결정하는데 직접적인 영향을 미치는 중요한 지표임
- 2045년까지의 장래 전국 지역간(중존) 및 대도시권(소존) 여객 O/D를 구축하기 위해서는 2045년까지의 읍면동 단위의 장래인구예측이 필요한 실정이나, 통계청에서는 전국 17개시도의 총인구 예측값만을 제시하고 있음
- 이에 기존 과업에서는 2012년에 발표된 16개 시도 지역추계 인구(세종시 미포함)를 기준으로 163개 시군별 예측을 진행하였으나, 본 과업에서는 2014년에 발표된 17개 시도(세종시 특별 센서스 반영) 지역추계인구를 기준으로 162개 시군별(통합 청주시 반영) 예측을 진행하여 지역별 연령별 인구분포가 더욱 세분화 되었음

- 기존 과업에서는 2040년 까지의 읍면동 단위 인구를 예측하였으나, 본 과업에서는 과업의 장래수요예측 년도인 2045년까지 읍면동 단위로 예측하였고, 2045년의 17개 시도별 인구는 2040년 17개 시도별 인구 비율을 적용하여 예측함
- 통계청에서는 2040년 까지만 17개 시도별 추계인구를 제공하고, 이후 년도는 전국 단위의 추계인구만 공표됨
- 또한, 기존 과업에서는 1992년~2013년까지의 주민등록인구 추세를 반영하였으나, 본 과업에서는 세종특별자치시 인구를 포함한, 1992년~2014년 주민등록인구를 추세를 반영하여 162개 시군지역에 대하여 모형을 개별적으로 구축 후 예측함

<표 7-2> 2014년 현행화 과업과 본 과업의 장래 인구예측 방법 차이

| 구분 | 2014년 현행화 과업 | 본 과업(2015년 현행화 과업) |
|-----------------|---|--|
| 추계인구 기준 | - 16개 시도별 장래 추계인구 (통계청, 2012년 6월) | - 세종시가 구분된 17개 시도별 장래 추계인구 (통계청, 2014년 12월) |
| 예측년도 | - 2040년 까지 읍면동 단위 예측 | - 2045년 까지 읍면동 단위 예측 |
| 세종시 반영 | - 세종시 출범 이후의 인구에 세종시 인구유입계획(『행정중심복합도시건설 광역교통개선대책 수립 연구용역(2007), 한국교통연구원』)에 따른 이전 인구 반영 | - 세종시 특별센서스 결과가 반영된 통계청 추계인구 반영 |
| 주민등록인구 반영 방법 | - 1992년~2013년까지의 시군별 주민등록 인구 추세 반영 | - 1992년~2014년까지의 시군별 주민등록 인구 추세 반영 |

○ 예측방법론의 개선 과정은 다음과 같음

- 2014년/2015년 현행화 과업은 예측년도, 사용자료가 상이하나, 연구 방법론은 동일함

| | 2011년 전수화 | 2014년/2015년 현행화 |
|---|--|--|
| 1 | <p>▶ 163개 지역의 주민등록인구비율로 3개 지역군으로 구분하여 지역별 총인구예측</p> <p>(Lee-Cater 모형 적용)</p> | <p>▶ 2011~2014년 주민등록인구를 추가하여 지역별 인구증감 방향을 개별적으로 평가</p> |
| 2 | <p>▶ 3개 지역군 별로 17개 연령구간에 대해 2040년 까지 예측</p> <p>(Coherent Lee-Cater 모형 적용)</p> | <p>▶ 162개 시군지역에 대하여 주민등록인구 변화를 고려하여 각기 모형을 작성하여 예측</p> |
| 3 | <p>▶ 연령별 추세를 평가한 후 모형을 조정</p> <p>(전국추계인구의 5세단위 연령별패턴을 이용한 Brass-Logit 모형 사용)</p> | <p>▶ 연령별 추세를 평가한 후 모형을 조정</p> <p>(17개 시도 지역추계인구의 5세단위 연령별 패턴을 이용한 Brass-Logit 모형 사용)</p> |
| 4 | <p>▶ 각 연령구간별 예측값의 지역합이 지역인구 추계의 16개 시도별 인구의 연령구간 별 인구수와 같아지도록 조정</p> | <p>▶ 17개 시도별로 각 연령구간의 예측값의 지역합 (도지역내 군지역)이 17개시도 지역인구추계 연령구간의 인구수와 같아지도록 조정</p> |
| 5 | <p>▶ 지역별 연령별 인구예측 = 163개 지역별 인구예측 결과 × 17개 연령구간 인구예측</p> <p>(지역인구추계 결과로 맞춤)</p> | <p>▶ 17개 시도별로 연령별 인구예측 서울시를 포함한 광역시 인구는 그대로 사용, 도지역별로 군단위의 인구예측 실시</p> <p>(지역인구추계 결과로 맞춤, 세종시 인구추계 추가)</p> |

<그림 7-1> 연구 방법론 개선 과정

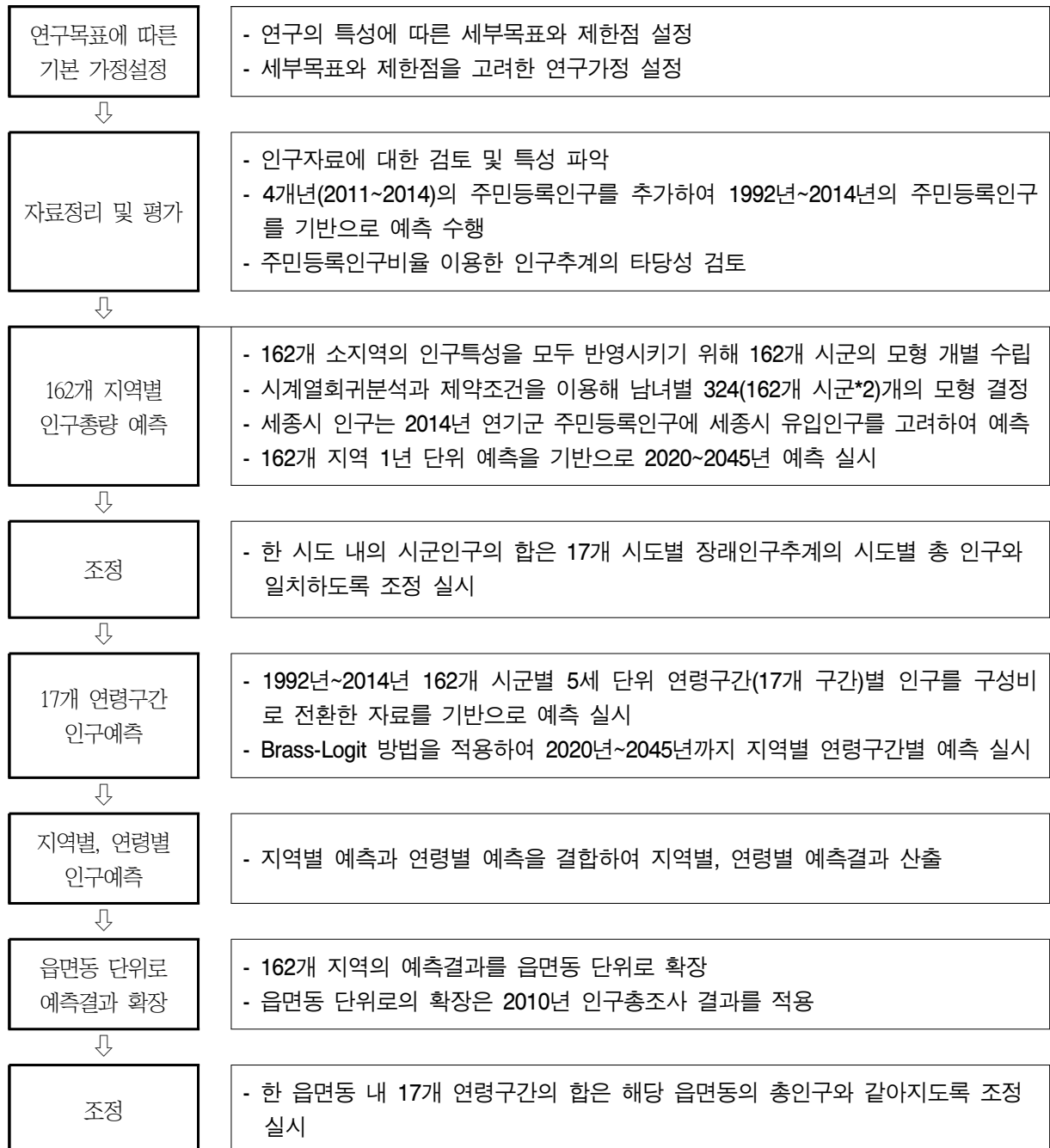
나. 자연인구예측

1) 예측의 기본가정

- 현재 통계청에서 제공되지 않고 있는 읍면동 단위까지의 5세단위 연령별 인구예측을 목표로 함
- 예측 연도별 총인구 및 연령별 인구의 17개시도 총량은 2014년에 공표된 통계청의 ‘장래인구추계’ 결과와 동일하게 하였음
- 읍면동 지역까지의 직접예측은 현실적으로 불가능하기 때문에 162개 시군지역까지를 예측대상으로 함(읍면동 지역까지의 예측은 2010년 인구총조사 결과를 활용)
- 162개 시군지역에 대한 예측은 각 지역 간의 영향력이 반영될 수 있는 방법 모색
- 5세단위 17개 연령구간(0-4세, 5-9세, ..., 75-79세, 80세 이상)에 대한 예측시에는 연령간 이동패턴과 고령층의 인구증가 현상이 반영되어야 함
- 모든 예측은 남녀별로 나누어 실시함
- 예측기간은 2014년~2045년 임

2) 수행과정

- 기존 과업에서는 시간에 따른 소지역의 인구변화 속도, 우리나라 시군 지역의 전반적인 인구증가, 유지, 감소 속도를 이용한 방법을 통하여 세분화된 지역의 장래인구를 예측하였음
- 본 과업에서는 새로운 추계방법을 이용하여 162개 시군 지역에 대해 1992년~2014년까지의 주민등록인구를 바탕으로 장래인구를 예측한 후, 2010 인구총조사결과를 이용하여 3,734개 읍면동 단위로 비례배분 하여 자연인구예측을 수행하였음
- 본 연구의 자연인구예측은 다음의 단계로 수행함



<그림 7-2> 인구예측 수행과정

다. 계획인구예측

- 계획인구는 앞서 예측한 자연인구에 개발계획에 따른 인구이동을 추가로 반영한 인구임
- 계획인구는 인구이동이 전국에서 이루어지는 계획과 권역내에서만 이루어지는 계획을 2단계로 나누어 예측함

1) 전국 지역간 개발계획을 반영한 계획 인구예측

- 본 연구에서는 전국 지역간 개발계획을 혁신도시로 선정하였고, 이를 통하여 전국 지역간에서의 인구이동을 고려하였음
- 대규모 개발계획인 행정중심복합도시의 경우 앞서 예측한 자연인구에 기반영 되어있음

① 혁신도시 계획인구 및 이전인구 산출

- 혁신도시는 국가균형발전위원회가 주도하여 공공기관 이전을 계기로 지방의 거점지역에 조성되는 새로운 차원의 미래형 도시임
- 현재 10개의 혁신도시 사업이 계획 중이며 사업별 계획인구를 추정하였음
- 혁신도시의 이전인구는 기관이전인구와 주변이전인구로 구분됨
- 기관이전인구는 전국의 지역별 68개 이전기관에 대한 조사를 통하여 기관이전인구를 산출하였음
- 주변이전인구는 산출된 기관이전인구가 계획인구와 차이가 날 경우, 그 차이만큼의 인구가 주변지역으로부터 인구이동이 발생할 것으로 가정하였고, 계획인구와 기관이전인구의 차이를 통하여 주변이전이구를 산출하였음
- 혁신도시의 계획인구는 다음과 같음

<표 7-3> 전국지역간 개발계획 반영

(단위: 명)

| 구분 | 번호 | 개발계획명 | 계획인구 |
|------|----|-----------|---------|
| 혁신도시 | 1 | 부산 혁신도시 | 7,000 |
| | 2 | 대구 혁신도시 | 23,000 |
| | 3 | 광주전남 혁신도시 | 50,000 |
| | 4 | 울산 혁신도시 | 21,000 |
| | 5 | 강원 혁신도시 | 31,000 |
| | 6 | 충북 혁신도시 | 42,000 |
| | 7 | 전북 혁신도시 | 30,000 |
| | 8 | 경북 혁신도시 | 26,000 |
| | 9 | 경남 혁신도시 | 38,000 |
| | 10 | 제주 혁신도시 | 5,000 |
| 합계 | | | 273,000 |

2) 대도시권내 개발계획을 반영한 계획 인구예측

① 개발계획에 따른 계획인구 산정

- 토지이용계획은 미개발지역에 시행되는 사업(택지개발사업, 주택건설사업, 도시개발사업, 보금자리주택사업, 산업단지개발사업)과 기존 시가지에 시행되는 사업(재정비/개선사업)으로 구분됨
- 미개발지역에 시행되는 사업은 계획인구를 100% 반영하여 개발계획 지역의 유입인구를 산출하고, 기존 시가지에 시행되는 사업은 이주 후 사업을 시행하고 준공 후 인구가 유입되므로 계획인구와 기존인구의 차이를 반영함

$$POP_i^T = POP_i^t + D_POP_{i,k,dev}^t, \text{ if } k=1 \text{ then}$$

$$POP_i^T = POP_i^t + (D_POP_{i,k,dev}^t - D_POP_{i,k,base}^t), \text{ if } k=2 \text{ then}$$

- 여기서, POP_i^T : i 존의 t 년도 개발계획이 반영된 인구

POP_i^t : i 존의 t 년도 개발계획이 미 반영된 인구

$D_POP_{i,k,dev}^t$: 사업지구의 계획인구

$D_POP_{i,k,base}^t$: 사업지구의 기존인구

k : (1: 미개발지역 시행 사업, 2: 기존시가지 시행 사업)

② 유출입 인구 비율 산정

- 통계청에서 발표한 “2014년 인구이동 데이터”를 이용하여 인구이동 비율을 산출함
- 인구이동 비율은 유입존의 총인구를 1.0으로 보고 유출되는 지역의 인구를 유입존의 총인구로 나눈 비율로 정의함

<표 7-4> 권역별 인구 유입 유출 비율 적용 예시

| 유입 \ 유출 | 부산 중구 | 부산 서구 | 부산 영도구 | 울산 중구 | 울산 남구 | 창원시 | 김해시 | 밀양시 | ... |
|---------|-------|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 부산 중구 | 0.553 | 0.100 ¹⁾ | 0.030 | 0.121 | 0.044 | 0.056 | 0.039 | 0.030 | ... |
| 부산 서구 | 0.149 | 0.564 | 0.056 | 0.077 | 0.096 | 0.054 | 0.049 | 0.044 | ... |
| 부산 영도구 | 0.018 | 0.025 | 0.635 | 0.023 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | 0.028 | ... |
| 울산 중구 | 0.094 | 0.046 | 0.025 | 0.567 | 0.033 | 0.074 | 0.024 | 0.017 | ... |
| 울산 남구 | 0.094 | 0.167 | 0.137 | 0.095 | 0.670 | 0.103 | 0.148 | 0.117 | ... |
| 창원시 | 0.007 | 0.005 | 0.006 | 0.020 | 0.009 | 0.512 | 0.015 | 0.005 | ... |
| 김해시 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.364 | 0.004 | ... |
| 밀양시 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.008 | 0.017 | 0.009 | 0.032 | 0.585 | ... |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

주: 1) 부산 중구에 100명이 입주하는 개발이 이루어지면 부산 서구에서 이 개발지로 10명이 전입함을 의미

③ 유입인구의 성별 연령별 구성비 산정

- 본 과업의 인구예측은 읍면동의 성별 연령별 인구의 예측을 목적으로 하기 때문에 토지이용 계획의 반영인구를 성별 연령별로 구분하여야 함
- 개발계획으로 인하여 유입되는 성별 연령별 인구는 토지이용계획이 이루어지는 지역의 성별 연령별 유입 비율 대표치를 산출하여 적용
- 단, 지역의 대표성을 가지는 토지이용계획이 완료된 지역이 없거나 개발계획의 특수성을 나타내는 경우 각 대도시권별 개발계획 특성에 적합한 성별 연령별 분포를 적용함

3) 장래개발계획의 계획인구 규모에 따른 연도별 인구 유입률 산정

- 토지이용계획은 사업이 준공됨에 따라 모든 계획인구가 입주하지 않음에 따라 사업 준공 후 연도별로 유입 비율을 산정하여 적용함
- 인구규모에 따라 10만명 이상, 5만명이상 10만명 이하, 2만명 이상 5만명 이하, 2만명 이하로 구분하여 연도별 입주비율을 적용하며, 연도별 적용비율은 다음과 같음

<표 7-5> 토지이용계획 연도별 입주율

| 계획인구규모 | 준공연도 | 준공+1년 | 준공+2년 | 준공+3년 | 준공+4년 |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 10만명 이상 | 30% | 40% | 15% | 10% | 5% |
| 5만명 이상 10만명 이하 | 50% | 30% | 10% | 10% | - |
| 2만명 이상 5만명 이하 | 70% | 20% | 10% | - | - |
| 2만명이하 | 100% | - | - | - | - |

3. 취업자수 예측 방법

- 취업자수 예측은 원단위법을 사용하였음
- 취업자수는 성별 연령별 그룹으로 구분하여 예측함
 - 성별 : 남성, 여성
 - 연령 : 15세~19세, 20세~24세, 25세~29세, 30세~34세, 35세~39세, 40~44세, 45세~49세, 50세~54세, 55세~59세, 60세~64세, 65세 이상
- 장래 취업률 및 취업자수 산출 과정은 다음과 같음

<장래 취업률 예측 원칙>

- (1) 기본 가정
- 80세 이상의 취업률은 0%로 가정함
 - 취업률이 감소하는 연령대의 증가율은 0%로 가정함
 - 증가율은 성별, 시도별, 연령급간별로 적용하되, 65세 이상의 증가율은 대도시권 전체의 증가율 적용
- (2) 장래 남성의 취업률
- 64세 이하 남성 : 기준년도 취업률이 장래에도 지속될 것으로 가정
 - 65세 이상 남성 : 과거년도(05~10년) 증가율을 보정하여 적용
- (3) 장래 여성의 취업률 (여성의 취업률 증가 반영)
- 남성 취업률 < 여성 취업률 : 기준년도 여성의 취업률이 장래에도 지속될 것으로 가정
 - 남성 취업률 > 여성 취업률 : 과거년도(05~10년) 증가율을 보정하여 적용

- 증가율을 보정하여 적용하는 방법은 과거년도의 증가율이 $1/N$ (N =목표연도순(5년 단위))씩 감소하는 형태로 반영함
- 장래 취업률의 연속성을 고려하기 위하여 취업률을 연도별로 산출하여 장래년도 취업률을 산출함

$$HR_{I,a}^t = HR_{I,a}^0 \times (1 + r_{I,a})^n, \quad \forall i \in I$$

- 여기서, $HR_{I,a}^t$: 장래년도 I 존(대존)의 a 그룹 취업률

$HR_{I,a}^0$: 기준년도 I 존(대존)의 a 그룹 취업률

$r_{I,a}$: 기준년도 I 존(대존)의 a 그룹 증가율

○ 장래 취업자수는 장래 인구에 장래취업률을 곱하여 산출함

○ 취업자수는 소존의 그룹별 인구에 장래 대존별 취업률을 곱하여 산정함

$$HEMP_i^t = \sum_{a=1}^{22} (INGU_{i,a}^t \times HR_{M,a}^t), \quad \forall i \in M$$

- 여기서, $HEMP_i^t$: t 년도의 i 존의 a 그룹 취업자수,

$INGU_{i,a}^t$: t 년도의 i 존의 a 그룹 인구

$HR_{M,a}^t$: t 년도의 M 대존의 a 그룹 취업률

M : 시/도

4. 총 종사자수 예측 방법

- 장래 종사자수 패턴은 장래 취업자수 패턴을 유사하게 따라갈 것으로 가정함
- 대도시권의 경우 각 대도시권의 취업자수 증감율을 적용하여 장래년도 총 종사자수를 예측함

$$Work_i^t = Work_i^0 \times EmpRate_{\text{대도시권}}^t$$

- 여기서, $Work_i^t$: i 존(읍면동)의 t 년도 총 종사자수

$Work_i^0$: i 존(읍면동)의 기준년도 총 종사자수

$EmpRate_{\text{대도시권}}^t$: 기준년도 대비 각 대도시권별 장래년도 취업자수 증감율

- 기타권역의 경우 각 기타권역의 시군구별 취업자수 증감율을 적용하여 장래년도 총 종사자수를 예측함
- 이는, 기타권역은 대도시권과 달리 종사자수의 증감패턴이 대존보다는 중존 패턴과 유사 할 것으로 예상되기 때문임

$$Work_i^t = Work_i^0 \times EmpRate_{\text{시군구}}^t$$

- 여기서, $Work_i^t$: i 존(시군구)의 t 년도 총 종사자수

$Work_i^0$: i 존(시군구)의 기준년도 총 종사자수

$EmpRate_{\text{시군구}}^t$: 기준년도 대비 각 시군구별 장래년도 취업자수 증감율

- 대도시권의 경우 개발계획(산업단지, 첨단산업단지, 토지이용계획)까지 반영하여 총 종사자수를 예측하였으며, 반영 방법은 전수화 사업과 동일함
- 대도시권의 개발계획 반영 방법은 개발계획의 유무에 따라 case별로 구분하여 소존별 총 종사자수를 산정함
- 개발계획이 없는 존
 - 산출된 장래 취업자수 증감율을 통하여 기준년도 소존별 총 종사자수에 장래년도별 취업자수 증감율을 곱하여 장래 총 종사자수를 산출함
 - 장래 총 종사자수 = (기준연도 소존별 총 종사자수 × 광역권 장래년도별 취업자수 증감율) × 총량보정계수

- 개발계획이 있는 존
 - 개발계획 종사자수가 존재하는 경우 (산업단지 등)
 - 장래 소존별 총 종사자수 = {(기준연도 소존별 총 종사자수 × 광역권 장래년도별 취업자수 증감율) × 총량 보정계수} + 소존별 장래개발계획 종사자수
 - 개발계획 종사자수가 존재하지 않는 경우(택지개발계획, 뉴타운사업 등)
 - 장래 소존별 총 종사자수 = {(기준연도 소존별 총 종사자수 × 장래년도별 취업자수 증감율) × 총량 보정계수} + 장래연도 소존별 계획인구 × 중존별(or 유사지역) 기준 연도 인당 총종사자수 원단위
- 기타권역의 경우 총 종사자수에 대한 개발계획을 따로 반영하지 않음
- 단, 수도권의 대규모 택지개발계획의 경우 택지개발 입주년도별 종사자수를 년도별로 배분하여 예측함
 - t 년도 : 택지개발 종사자수 = t년도 계획인구 * 원단위*0.3
 - t+1 년도 : 택지개발 종사자수 = t년도 계획인구 * 원단위*0.4
 - t+5 년도 : 택지개발 종사자수 = t년도 계획인구 * 원단위*1.0

5. 3차산업 종사자수 예측 방법

- 3차산업 종사자수는 과거 2005년~2013년 자료를 이용하여 3차산업 종사자수의 연평균 증가율 산정 후 장래년도 3차산업 종사자수 비율을 산정하여 이를 장래년도 총종사자수와 곱하여 산출함
- 여기서, 대도시권의 경우 3차산업 종사자수 증가율은 대도시권 전체의 증가율을 사용하며, 기타권역의 경우 시도의 증가율을 사용함

$$Work_i^{t,3} = Work_i^t \times WorkRate_i^{t,3}$$

$$WorkRate_i^{t,3} = WorkRate_i^{0,3} \times IRate^t$$

- 여기서, $Work_i^{t,3}$: i 존의 t 년도 3차산업 종사자수

$Work_i^t$: i 존의 t 년도 총 종사자수

$WorkRate_i^{t,3}$: i 존의 t 년도 3차산업 종사자수 비율

$WorkRate_i^{0,3}$: i 존의 기준년도 3차산업 종사자수 비율

$IRate^t$: 3차산업 비율 증가율

6. 학원관련 종사자수 예측 방법

- 장래 학원관련 종사자수는 장래 3차산업 종사자수에 기준년도 3차산업 종사자수 대비 학원관련 종사자수의 비율을 적용하여 예측함

$$edu_i^t = 3EMP_i^t \times \frac{edu_i^0}{3EMP_i^0}$$

- 여기서, edu_i^t : t 년도 존 i 의 학원관련 종사자수

$3EMP_i^t$: t 년도 존 i 의 3차산업 종사자수

edu_i^0 : 기준년도 존 i 의 학원관련 종사자수

$3EMP_i^0$: 기준년도 존 i 의 3차산업 종사자수

7. 수용학생수 예측방법

- 초·중·고·특수학교 수용학생수는 2014년 행정동별 5~19세 인구당 수용학생수 원단위를 산출하고, 추정된 장래 행정동별 5~19세 인구와 수용학생수 원단위를 곱하여 장래 수용학생수를 산출함
- 5~19세 인구 원단위는 행정동 기준(기타권역은 시군구 기준)으로 산출하며, 대도시권은 개발계획이 반영되는 지역의 학생수 산출을 위하여 중존 단위의 원단위도 추가적으로 산출함
- 기타권역은 수용학생수에 대한 개발계획을 따로 반영하지 않음
- 개발계획 반영방법은 전수화 사업과 동일한 방법을 사용하였음
- 대학교의 수용학생수는 장래에도 기준년도의 수용학생수가 유지되는 것으로 가정하고, 대학의 신설 및 이전에 대해서만 반영하여 산출함
- 장래토지이용계획에 따라서 대학의 신설/이전 등의 변화를 반영함

$$ST_{i,k}^t = ST_{i,k}^0 + N_{i,k}^t$$

- 여기서, $ST_{i,k}^t$: t년도 i존의 k학교 대학교 수용학생수

$ST_{i,k}^0$: 기준년도 i존의 k학교 대학교 수용학생수

$N_{i,k}^t$: t년도 i존의 k학교 신설 및 이전계획 변화 대학교 수용학생수

k : 대학교

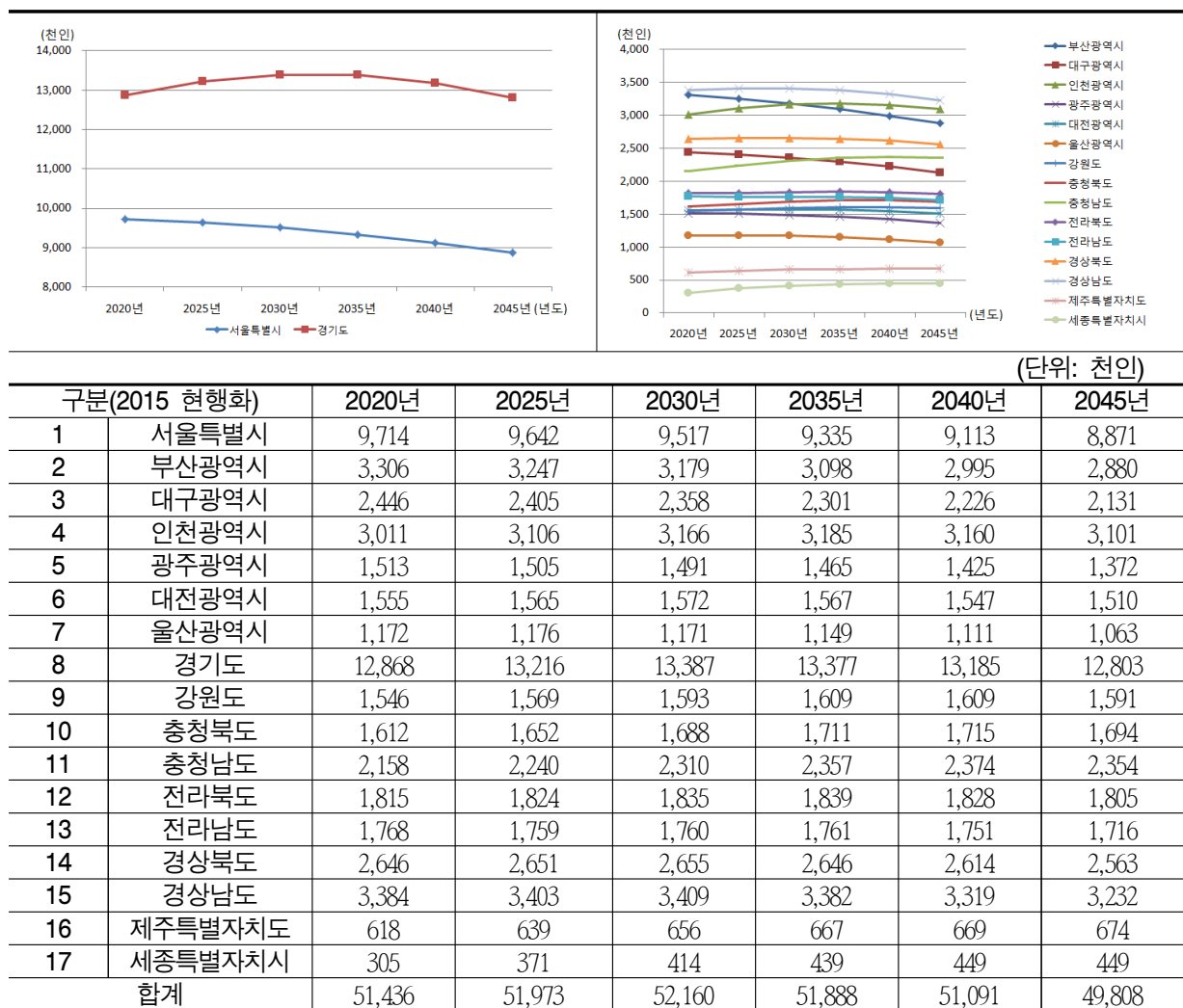
제2절 장래 사회경제지표 예측 결과

1. 장래 사회경제지표 예측결과

가. 인구

- 전국인구는 2030년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세임
- 2014년 현행화시에는 통계청 17개 시도별 추계인구를 감소, 유지, 증가 추세 3가지로 구분하여 162개 시군별 장래 인구를 예측하였고, 2015년 현행화 시에는 1992년~2014년까지의 주민등록 인구 추세를 반영하여 162개 시군별 장래 인구를 개별 예측하였음

<표 7-6> 17개 시도 장래인구 예측결과



- 17개 시도별 인구 비교 결과 2014년 현행화 인구대비 2015년 현행화 인구는 서울특별시가 2020년 약 31만명, 2040년 약 65만명 감소하였고, 세종특별자치시가 2020년 약 11만명, 2040년 약 18만명 감소함
- 이는 2014년 12월 통계청에서 새로 공표된(세종특별자치시 인구주택조사결과 반영) 장래추계 인구의 시도별 차이이고, 전국 인구 총량은 기존 통계청 장래 추계인구와 동일함

<표 7-7> 2015년 현행화 인구와 2014년 현행화 인구 비교

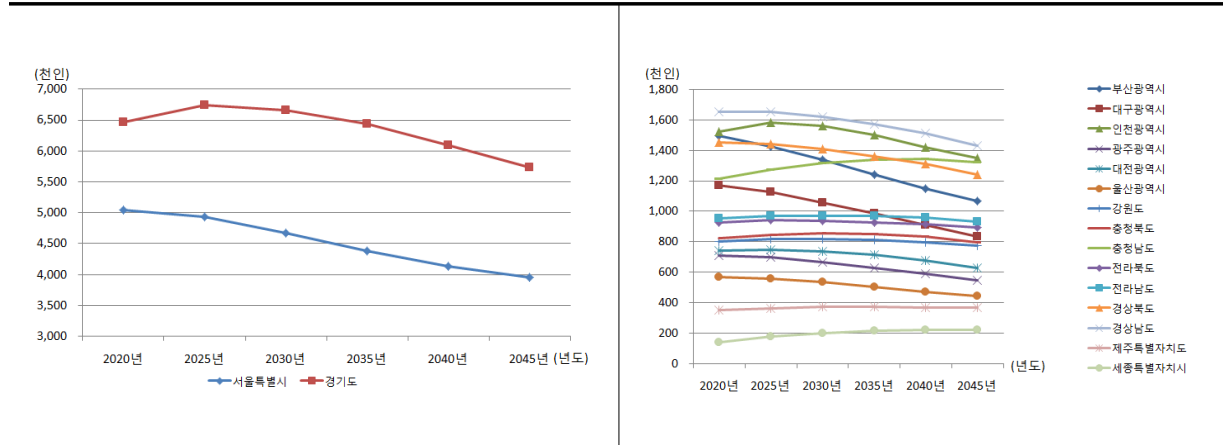
(단위: 천인)

| 구분(2014년 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1 서울특별시 | 10,019 | 10,075 | 10,040 | 9,940 | 9,762 | - |
| 2 부산광역시 | 3,293 | 3,230 | 3,157 | 3,073 | 2,967 | - |
| 3 대구광역시 | 2,447 | 2,407 | 2,362 | 2,306 | 2,230 | - |
| 4 인천광역시 | 2,928 | 2,989 | 3,022 | 3,028 | 2,997 | - |
| 5 광주광역시 | 1,515 | 1,507 | 1,489 | 1,460 | 1,418 | - |
| 6 대전광역시 | 1,567 | 1,577 | 1,576 | 1,567 | 1,542 | - |
| 7 울산광역시 | 1,146 | 1,141 | 1,128 | 1,104 | 1,068 | - |
| 8 경기도 | 12,716 | 13,044 | 13,210 | 13,232 | 13,078 | - |
| 9 강원도 | 1,540 | 1,555 | 1,569 | 1,577 | 1,569 | - |
| 10 충청북도 | 1,621 | 1,654 | 1,678 | 1,694 | 1,691 | - |
| 11 충청남도 | 2,108 | 2,164 | 2,207 | 2,238 | 2,244 | - |
| 12 전라북도 | 1,799 | 1,795 | 1,794 | 1,790 | 1,773 | - |
| 13 전라남도 | 1,757 | 1,743 | 1,742 | 1,741 | 1,728 | - |
| 14 경상북도 | 2,623 | 2,614 | 2,604 | 2,584 | 2,542 | - |
| 15 경상남도 | 3,375 | 3,390 | 3,391 | 3,363 | 3,297 | - |
| 16 제주특별자치도 | 568 | 569 | 570 | 568 | 561 | - |
| 17 세종특별자치시 | 414 | 518 | 621 | 624 | 626 | - |
| 합계 | 51,435 | 51,972 | 52,160 | 51,889 | 51,091 | - |
| 차이(2015년-2014년) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 서울특별시 | -305 | -433 | -523 | -605 | -649 | - |
| 2 부산광역시 | 13 | 17 | 22 | 25 | 28 | - |
| 3 대구광역시 | -1 | -2 | -4 | -5 | -4 | - |
| 4 인천광역시 | 83 | 117 | 144 | 157 | 163 | - |
| 5 광주광역시 | -2 | -2 | 2 | 5 | 7 | - |
| 6 대전광역시 | -12 | -12 | -4 | 0 | 5 | - |
| 7 울산광역시 | 26 | 35 | 43 | 45 | 43 | - |
| 8 경기도 | 152 | 172 | 177 | 145 | 107 | - |
| 9 강원도 | 6 | 14 | 24 | 32 | 40 | - |
| 10 충청북도 | -9 | -2 | 10 | 17 | 24 | - |
| 11 충청남도 | 50 | 76 | 103 | 119 | 130 | - |
| 12 전라북도 | 16 | 29 | 41 | 49 | 55 | - |
| 13 전라남도 | 11 | 16 | 18 | 20 | 23 | - |
| 14 경상북도 | 23 | 37 | 51 | 62 | 72 | - |
| 15 경상남도 | 9 | 13 | 18 | 19 | 22 | - |
| 16 제주특별자치도 | 50 | 70 | 86 | 99 | 108 | - |
| 17 세종특별자치시 | -109 | -147 | -207 | -185 | -177 | - |
| 합계 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

나. 취업자수

- 전국의 취업자수는 2025년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세임

<표 7-8> 17개 시도 미래 취업자수 예측결과



(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 서울특별시 | 5,043 | 4,934 | 4,667 | 4,386 | 4,139 | 3,957 |
| 2 부산광역시 | 1,497 | 1,428 | 1,336 | 1,243 | 1,149 | 1,066 |
| 3 대구광역시 | 1,172 | 1,128 | 1,058 | 984 | 911 | 834 |
| 4 인천광역시 | 1,525 | 1,585 | 1,560 | 1,502 | 1,420 | 1,348 |
| 5 광주광역시 | 707 | 698 | 667 | 630 | 589 | 545 |
| 6 대전광역시 | 742 | 748 | 736 | 713 | 679 | 627 |
| 7 울산광역시 | 567 | 558 | 534 | 505 | 473 | 442 |
| 8 경기도 | 6,467 | 6,736 | 6,665 | 6,434 | 6,089 | 5,734 |
| 9 강원도 | 800 | 818 | 820 | 812 | 798 | 777 |
| 10 충청북도 | 823 | 847 | 855 | 851 | 837 | 796 |
| 11 충청남도 | 1,212 | 1,275 | 1,315 | 1,339 | 1,347 | 1,324 |
| 12 전라북도 | 927 | 941 | 937 | 927 | 917 | 893 |
| 13 전라남도 | 956 | 970 | 971 | 967 | 960 | 930 |
| 14 경상북도 | 1,452 | 1,443 | 1,406 | 1,361 | 1,311 | 1,241 |
| 15 경상남도 | 1,651 | 1,652 | 1,619 | 1,571 | 1,511 | 1,429 |
| 16 제주특별자치도 | 350 | 365 | 373 | 374 | 369 | 369 |
| 17 세종특별자치시 | 143 | 178 | 201 | 215 | 221 | 221 |
| 합계 | 26,033 | 26,305 | 25,721 | 24,814 | 23,720 | 22,533 |

- 본 과업에서 인구 및 성별 연령별 비율을 새로이 추정하여 전년도 과업과의 인구수, 성별비율과 취업가능인구가 변동되어 취업자수 증감이 나타남
- 인구감소가 큰 서울, 세종의 취업자수 감소가 크게 나타나며, 인구가 증가한 부산, 인천, 울산, 충남, 경북 에서 취업자수 증가가 크게 나타남

<표 7-9> 2015년 현행화 취업자수와 2014년 현행화 취업자수 비교

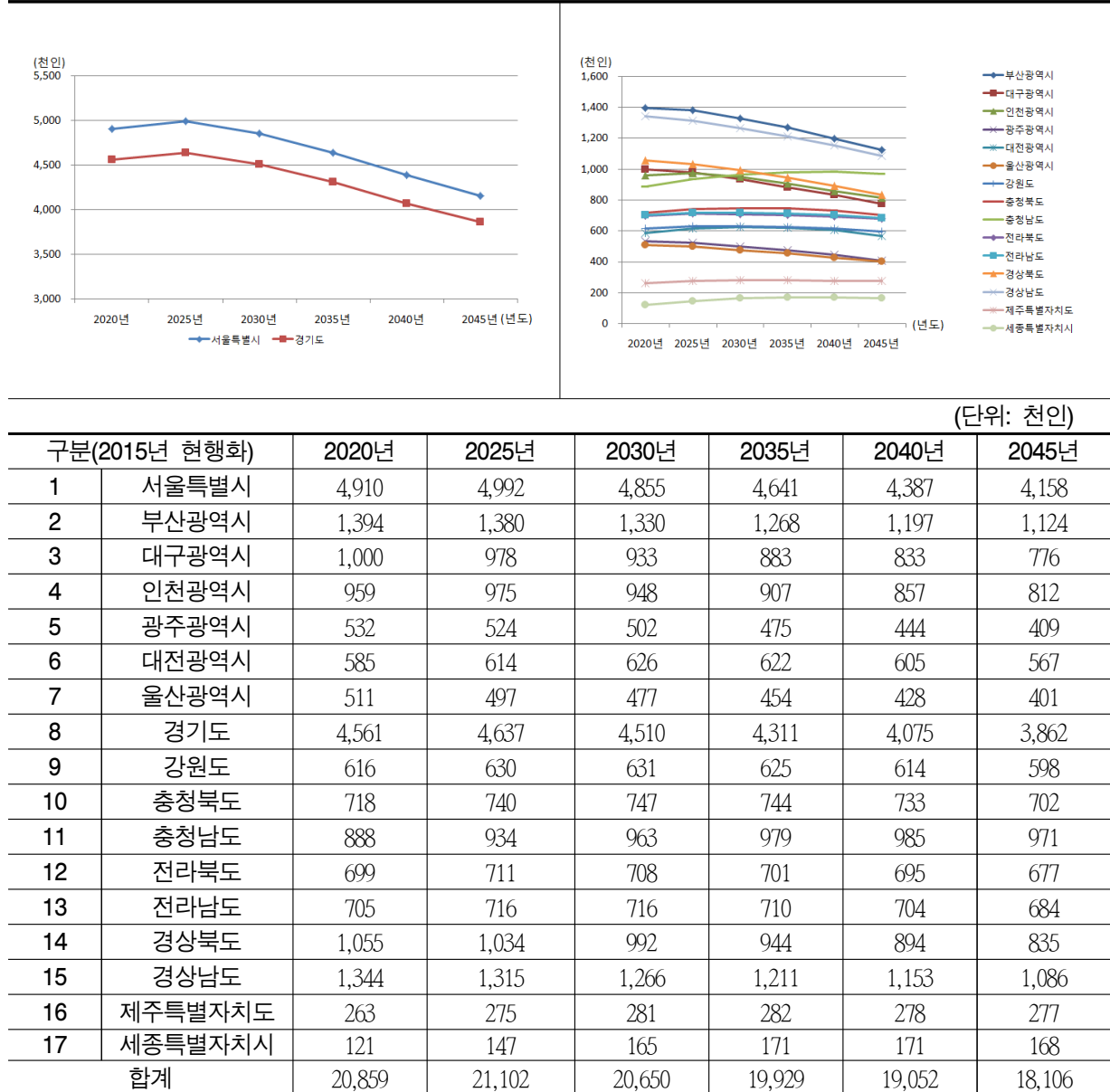
(단위: 천인)

| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1 | 서울특별시 | 5,222 | 5,185 | 5,002 | 4,778 | 4,549 | - |
| 2 | 부산광역시 | 1,454 | 1,395 | 1,324 | 1,232 | 1,134 | - |
| 3 | 대구광역시 | 1,173 | 1,132 | 1,064 | 992 | 921 | - |
| 4 | 인천광역시 | 1,494 | 1,534 | 1,503 | 1,445 | 1,373 | - |
| 5 | 광주광역시 | 713 | 709 | 680 | 646 | 608 | - |
| 6 | 대전광역시 | 743 | 748 | 733 | 707 | 672 | - |
| 7 | 울산광역시 | 545 | 537 | 518 | 489 | 455 | - |
| 8 | 경기도 | 6,462 | 6,712 | 6,679 | 6,486 | 6,183 | - |
| 9 | 강원도 | 796 | 809 | 806 | 795 | 777 | - |
| 10 | 충청북도 | 821 | 839 | 839 | 832 | 816 | - |
| 11 | 충청남도 | 1,177 | 1,223 | 1,247 | 1,261 | 1,261 | - |
| 12 | 전라북도 | 912 | 916 | 904 | 889 | 876 | - |
| 13 | 전라남도 | 944 | 951 | 950 | 945 | 935 | - |
| 14 | 경상북도 | 1,413 | 1,396 | 1,354 | 1,307 | 1,258 | - |
| 15 | 경상남도 | 1,626 | 1,633 | 1,613 | 1,567 | 1,503 | - |
| 16 | 제주특별자치도 | 320 | 324 | 322 | 317 | 308 | - |
| 17 | 세종특별자치시 | 184 | 237 | 293 | 296 | 298 | - |
| 합계 | | 26,000 | 26,277 | 25,830 | 24,985 | 23,926 | - |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 서울특별시 | -179 | -251 | -335 | -392 | -410 | - |
| 2 | 부산광역시 | 43 | 33 | 12 | 11 | 15 | - |
| 3 | 대구광역시 | -1 | -4 | -6 | -8 | -10 | - |
| 4 | 인천광역시 | 31 | 51 | 57 | 57 | 47 | - |
| 5 | 광주광역시 | -6 | -11 | -13 | -16 | -19 | - |
| 6 | 대전광역시 | -1 | 0 | 3 | 6 | 7 | - |
| 7 | 울산광역시 | 22 | 21 | 16 | 16 | 18 | - |
| 8 | 경기도 | 5 | 24 | -14 | -52 | -94 | - |
| 9 | 강원도 | 4 | 9 | 14 | 17 | 21 | - |
| 10 | 충청북도 | 2 | 8 | 16 | 19 | 21 | - |
| 11 | 충청남도 | 35 | 52 | 68 | 78 | 86 | - |
| 12 | 전라북도 | 15 | 25 | 33 | 38 | 41 | - |
| 13 | 전라남도 | 12 | 19 | 21 | 22 | 25 | - |
| 14 | 경상북도 | 39 | 47 | 52 | 54 | 53 | - |
| 15 | 경상남도 | 25 | 19 | 6 | 4 | 8 | - |
| 16 | 제주특별자치도 | 30 | 41 | 51 | 57 | 61 | - |
| 17 | 세종특별자치시 | -41 | -59 | -92 | -81 | -77 | - |
| 합계 | | 33 | 28 | -109 | -171 | -206 | - |

다. 총 종사자수

- 전국의 총 종사자수는 2025년까지 증가하다가 이후 감소하는 추세임

<표 7-10> 17개 시도 장래 총 종사자수 예측결과



- 종사자수는 취업자수 증가율을 적용하여 예측하므로 대도시권은 권역별, 기타권역은 시군별 취업자수 증가율과 동일하게 예측되었으며, 산업단지 개발계획으로 인한 종사자수가 추가로 반영되었음

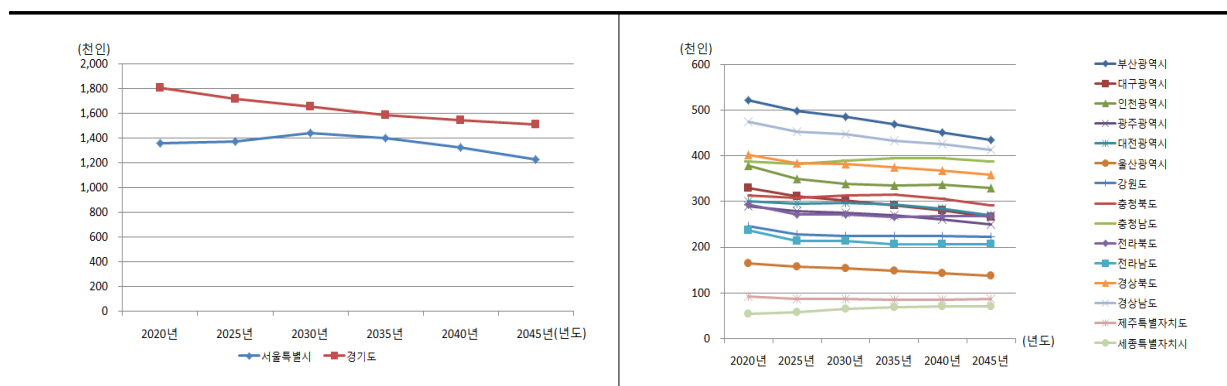
<표 7-11> 2015년 현행화 종사자수와 2014년 현행화 종사자수 비교

| | | (단위: 천인) | | | | | |
|-----------------|---------|----------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 서울특별시 | 5,106 | 5,203 | 5,108 | 4,924 | 4,690 | |
| 2 | 부산광역시 | 1,312 | 1,305 | 1,271 | 1,212 | 1,137 | |
| 3 | 대구광역시 | 980 | 957 | 912 | 864 | 816 | |
| 4 | 인천광역시 | 980 | 999 | 980 | 945 | 900 | |
| 5 | 광주광역시 | 542 | 538 | 518 | 493 | 463 | |
| 6 | 대전광역시 | 577 | 610 | 630 | 619 | 599 | |
| 7 | 울산광역시 | 471 | 461 | 448 | 427 | 401 | |
| 8 | 경기도 | 4,544 | 4,631 | 4,546 | 4,382 | 4,173 | |
| 9 | 강원도 | 613 | 622 | 620 | 612 | 598 | |
| 10 | 충청북도 | 711 | 737 | 749 | 741 | 728 | |
| 11 | 충청남도 | 882 | 919 | 940 | 949 | 949 | |
| 12 | 전라북도 | 688 | 691 | 683 | 673 | 663 | |
| 13 | 전라남도 | 703 | 709 | 707 | 701 | 694 | |
| 14 | 경상북도 | 1,004 | 981 | 938 | 892 | 845 | |
| 15 | 경상남도 | 1,302 | 1,278 | 1,240 | 1,187 | 1,127 | |
| 16 | 제주특별자치도 | 241 | 244 | 242 | 238 | 231 | |
| 17 | 세종특별자치시 | 132 | 174 | 215 | 212 | 208 | |
| 합계 | | 20,788 | 21,059 | 20,748 | 20,072 | 19,223 | |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 서울특별시 | -196 | -211 | -253 | -283 | -303 | - |
| 2 | 부산광역시 | 82 | 75 | 59 | 56 | 60 | - |
| 3 | 대구광역시 | 20 | 21 | 21 | 19 | 17 | - |
| 4 | 인천광역시 | -21 | -24 | -32 | -38 | -43 | - |
| 5 | 광주광역시 | -10 | -14 | -16 | -18 | -19 | - |
| 6 | 대전광역시 | 8 | 4 | -4 | 3 | 6 | - |
| 7 | 울산광역시 | 40 | 36 | 29 | 27 | 27 | - |
| 8 | 경기도 | 17 | 6 | -36 | -71 | -98 | - |
| 9 | 강원도 | 3 | 8 | 11 | 13 | 16 | - |
| 10 | 충청북도 | 7 | 3 | -2 | 3 | 5 | - |
| 11 | 충청남도 | 6 | 15 | 23 | 30 | 36 | - |
| 12 | 전라북도 | 11 | 20 | 25 | 28 | 32 | - |
| 13 | 전라남도 | 2 | 7 | 9 | 9 | 10 | - |
| 14 | 경상북도 | 51 | 53 | 54 | 52 | 49 | - |
| 15 | 경상남도 | 42 | 37 | 26 | 24 | 26 | - |
| 16 | 제주특별자치도 | 22 | 31 | 39 | 44 | 47 | - |
| 17 | 세종특별자치시 | -11 | -27 | -50 | -41 | -37 | - |
| 합계 | | 71 | 43 | -98 | -143 | -171 | - |

라. 수용학생수

- 전국의 수용학생수는 지속적으로 감소하는 추세임
- 서울시, 세종시는 대규모 택지 개발계획 및 행정중심복합도시의 반영으로 인해 수용학생수가 2030년까지 증가하였다가 감소함
- 충청북도, 충청남도는 통계청 학령인구가 2035년까지 증가함에 따라 수용학생수가 2035년까지 증가하였다가 감소하는 추세임

<표 7-12> 17개 시도 장래 수용학생수 예측결과



(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 서울특별시 | 1,360 | 1,378 | 1,445 | 1,404 | 1,329 | 1,228 |
| 2 | 부산광역시 | 521 | 499 | 486 | 469 | 452 | 434 |
| 3 | 대구광역시 | 329 | 311 | 302 | 292 | 280 | 267 |
| 4 | 인천광역시 | 378 | 349 | 338 | 335 | 337 | 330 |
| 5 | 광주광역시 | 289 | 280 | 275 | 270 | 261 | 251 |
| 6 | 대전광역시 | 301 | 296 | 296 | 293 | 285 | 269 |
| 7 | 울산광역시 | 165 | 158 | 154 | 149 | 144 | 137 |
| 8 | 경기도 | 1,808 | 1,718 | 1,654 | 1,586 | 1,549 | 1,510 |
| 9 | 강원도 | 246 | 229 | 225 | 225 | 225 | 223 |
| 10 | 충청북도 | 313 | 307 | 314 | 315 | 307 | 291 |
| 11 | 충청남도 | 388 | 383 | 389 | 395 | 394 | 388 |
| 12 | 전라북도 | 293 | 272 | 272 | 266 | 267 | 268 |
| 13 | 전라남도 | 238 | 214 | 214 | 206 | 207 | 207 |
| 14 | 경상북도 | 401 | 384 | 382 | 374 | 368 | 358 |
| 15 | 경상남도 | 475 | 454 | 448 | 434 | 425 | 413 |
| 16 | 제주특별자치도 | 93 | 87 | 87 | 85 | 85 | 87 |
| 17 | 세종특별자치시 | 55 | 58 | 66 | 69 | 71 | 71 |
| 합계 | | 7,653 | 7,377 | 7,348 | 7,167 | 6,985 | 6,734 |

- 본 과업에서 인구 및 연령별 비율을 새로이 추정하여 전년도 과업과의 총 인구 및 학령인구가 변동되어 수용학생수 증감이 나타남
- 수용학생수는 인구감소 지역인 서울시, 세종특별자치시를 비롯한 대부분의 시도에서 감소함
- 충청남도, 제주시는 인구 증가로 인해 전년대비 수용학생수가 증가함

<표 7-13> 2015년 현행화 수용학생수와 2014년 현행화 수용학생수 비교

(단위: 천인)

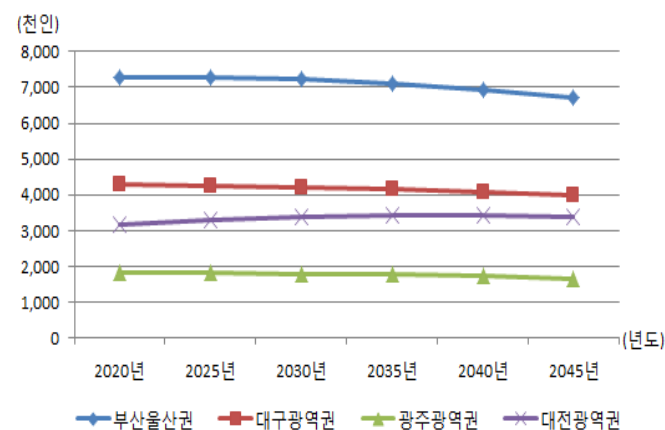
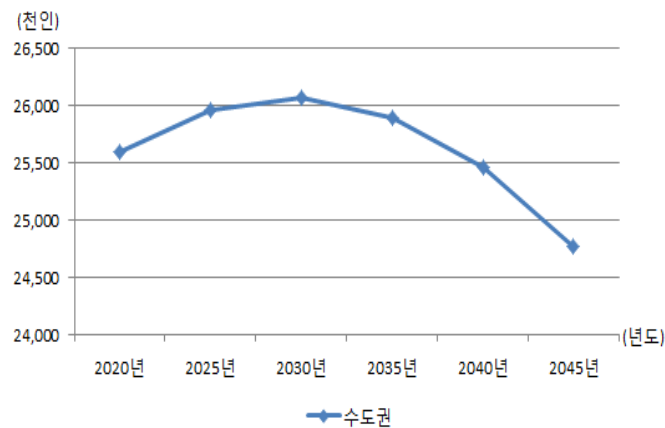
| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 서울특별시 | 1,426 | 1,472 | 1,546 | 1,489 | 1,406 | - |
| 2 | 부산광역시 | 571 | 514 | 495 | 486 | 473 | - |
| 3 | 대구광역시 | 344 | 327 | 320 | 311 | 300 | - |
| 4 | 인천광역시 | 386 | 360 | 347 | 345 | 348 | - |
| 5 | 광주광역시 | 292 | 283 | 279 | 273 | 264 | - |
| 6 | 대전광역시 | 305 | 301 | 301 | 298 | 290 | - |
| 7 | 울산광역시 | 178 | 159 | 152 | 148 | 144 | - |
| 8 | 경기도 | 1,838 | 1,783 | 1,717 | 1,662 | 1,633 | - |
| 9 | 강원도 | 247 | 233 | 230 | 231 | 229 | - |
| 10 | 충청북도 | 319 | 315 | 322 | 324 | 316 | - |
| 11 | 충청남도 | 388 | 382 | 386 | 392 | 392 | - |
| 12 | 전라북도 | 293 | 273 | 275 | 272 | 273 | - |
| 13 | 전라남도 | 236 | 219 | 223 | 216 | 216 | - |
| 14 | 경상북도 | 403 | 388 | 392 | 392 | 390 | - |
| 15 | 경상남도 | 476 | 460 | 463 | 458 | 455 | - |
| 16 | 제주특별자치도 | 87 | 78 | 75 | 72 | 73 | - |
| 17 | 세종특별자치시 | 70 | 68 | 80 | 79 | 79 | - |
| 합계 | | 7,860 | 7,616 | 7,602 | 7,448 | 7,282 | - |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 서울특별시 | -66 | -94 | -100 | -85 | -78 | - |
| 2 | 부산광역시 | -49 | -16 | -9 | -17 | -21 | - |
| 3 | 대구광역시 | -16 | -16 | -18 | -20 | -20 | - |
| 4 | 인천광역시 | -8 | -11 | -8 | -10 | -11 | - |
| 5 | 광주광역시 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | - |
| 6 | 대전광역시 | -4 | -5 | -5 | -5 | -5 | - |
| 7 | 울산광역시 | -13 | 0 | 3 | 1 | 0 | - |
| 8 | 경기도 | -30 | -66 | -63 | -76 | -84 | - |
| 9 | 강원도 | -1 | -4 | -5 | -6 | -4 | - |
| 10 | 충청북도 | -6 | -7 | -8 | -9 | -9 | - |
| 11 | 충청남도 | 0 | 1 | 3 | 3 | 2 | - |
| 12 | 전라북도 | 0 | -1 | -3 | -5 | -5 | - |
| 13 | 전라남도 | 2 | -4 | -9 | -10 | -10 | - |
| 14 | 경상북도 | -2 | -4 | -10 | -17 | -22 | - |
| 15 | 경상남도 | -1 | -6 | -16 | -24 | -30 | - |
| 16 | 제주특별자치도 | 6 | 9 | 11 | 13 | 13 | - |
| 17 | 세종특별자치시 | -16 | -10 | -14 | -10 | -9 | - |
| 합계 | | -206 | -239 | -254 | -281 | -296 | - |

2. 대도시권 장래 사회경제지표 예측결과

가. 인구

- 수도권의 인구는 2030년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보이며, 부산울산권과 대구광역권의 인구는 지속적인 감소추세를 보임
- 대전광역권의 인구는 세종특별자치시의 인구 증가로 2035년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보임

<표 7-14> 대도시권 인구 예측결과



(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 수도권 | 25,593 | 25,964 | 26,070 | 25,897 | 25,458 | 24,775 |
| 부산울산권 | 7,293 | 7,276 | 7,227 | 7,121 | 6,947 | 6,720 |
| 대구광역시 | 4,288 | 4,259 | 4,224 | 4,173 | 4,095 | 3,972 |
| 광주광역시 | 1,838 | 1,821 | 1,802 | 1,775 | 1,731 | 1,670 |
| 대전광역시 | 3,182 | 3,309 | 3,400 | 3,445 | 3,440 | 3,385 |

- 제1절에서 기술한 바와 같이 본 과업에서 2014년 12월 신규 공표된 통계청 추계인구를 수용함에 따라 전년도 과업과의 인구 차이가 발생함

<표 7-15> 2015년 현행화 인구와 2014년 현행화 인구 비교

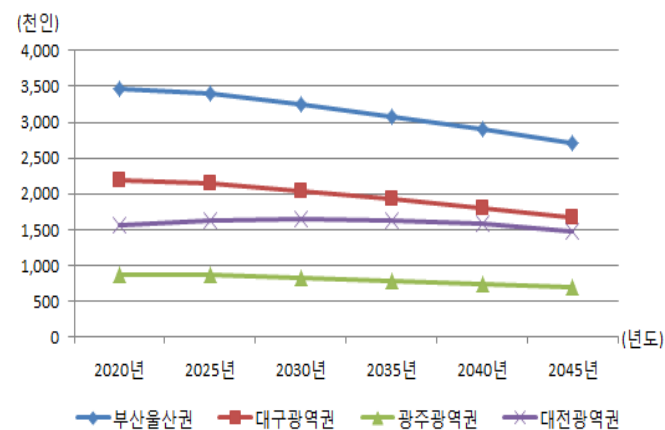
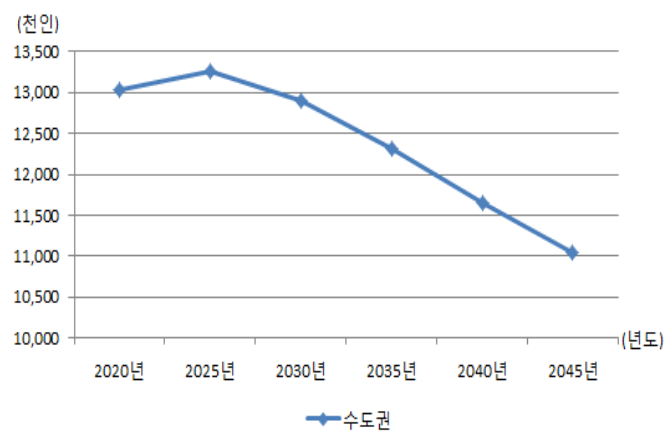
(단위: 천인)

| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1 | 수도권 | 25,662 | 26,108 | 26,273 | 26,200 | 25,838 | - |
| 2 | 부산울산권 | 7,288 | 7,252 | 7,207 | 7,136 | 7,020 | - |
| 3 | 대구광역시권 | 4,273 | 4,237 | 4,192 | 4,134 | 4,047 | - |
| 4 | 광주광역시권 | 1,825 | 1,813 | 1,792 | 1,762 | 1,715 | - |
| 5 | 대전광역시권 | 3,304 | 3,453 | 3,582 | 3,593 | 3,568 | - |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 수도권 | -69 | -144 | -203 | -303 | -380 | - |
| 2 | 부산울산권 | 5 | 24 | 20 | -15 | -73 | - |
| 3 | 대구광역시권 | 15 | 22 | 32 | 39 | 48 | - |
| 4 | 광주광역시권 | 13 | 8 | 10 | 13 | 16 | - |
| 5 | 대전광역시권 | -122 | -144 | -182 | -148 | -128 | - |

나. 취업자수

- 수도권의 취업자수는 2025년, 대전광역권의 취업자수는 2030년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보이며, 부산울산권, 대구광역권, 광주광역권의 취업자수는 지속적으로 감소 추세임
- 이는 본과업의 인구변화(2014년 12월 신규 공표된 통계청 추계인구 자료 반영)로 인한 결과임

<표 7-16> 대도시권 취업자수 예측결과



(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 수도권 | 13,035 | 13,254 | 12,891 | 12,322 | 11,647 | 11,039 |
| 부산울산권 | 3,471 | 3,399 | 3,255 | 3,087 | 2,901 | 2,708 |
| 대구광역권 | 2,193 | 2,141 | 2,038 | 1,923 | 1,808 | 1,676 |
| 광주광역권 | 876 | 864 | 829 | 789 | 741 | 687 |
| 대전광역권 | 1,552 | 1,622 | 1,646 | 1,632 | 1,585 | 1,484 |

- 취업자수 또한 권역별 인구 총량 및 성별 연령별 인구비율 변화로 인하여 장래 취업가능 인구가 대구광역권을 제외한 모든 권역에서 감소하였고, 취업자수 또한 전년대비 감소하였음

<표 7-17> 2015년 현행화 취업자수와 2014년 현행화 취업자수 비교

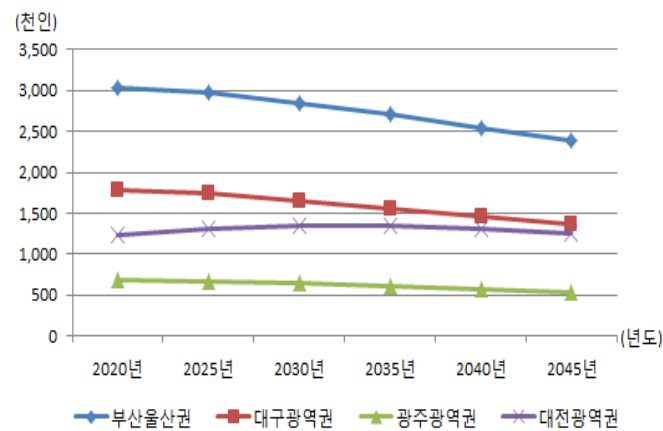
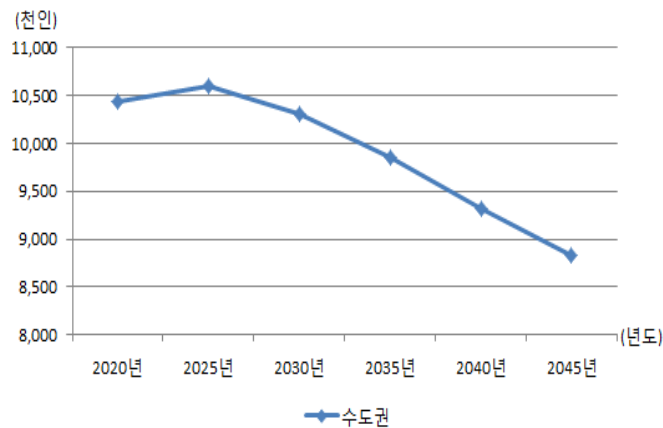
(단위: 천인)

| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1 | 수도권 | 13,178 | 13,430 | 13,184 | 12,710 | 12,104 | - |
| 2 | 부산울산권 | 3,438 | 3,450 | 3,364 | 3,213 | 3,043 | - |
| 3 | 대구광역권 | 2,184 | 2,129 | 2,025 | 1,913 | 1,802 | - |
| 4 | 광주광역권 | 874 | 868 | 836 | 799 | 753 | - |
| 5 | 대전광역권 | 1,589 | 1,666 | 1,710 | 1,679 | 1,624 | - |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 수도권 | -143 | -176 | -293 | -388 | -457 | - |
| 2 | 부산울산권 | 33 | -51 | -109 | -126 | -142 | - |
| 3 | 대구광역권 | 9 | 12 | 13 | 10 | 6 | - |
| 4 | 광주광역권 | 2 | -4 | -7 | -10 | -12 | - |
| 5 | 대전광역권 | -37 | -44 | -64 | -47 | -39 | - |

다. 종사자수

- 수도권의 종사자수는 2025년, 대전광역권의 취업자수는 2030년까지 증가하다가 이후 감소추세를 보이며, 부산울산권, 대구광역권, 광주광역권의 취업자수는 지속적으로 감소 추세임
- 종사자수는 미래 취업자수 증가율을 적용하여 예측한 값으로 취업자수 추세와 동일함

<표 7-18> 대도시권 총 종사자수 예측결과



(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 수도권 | 10,429 | 10,605 | 10,314 | 9,858 | 9,318 | 8,832 |
| 부산울산권 | 3,031 | 2,972 | 2,851 | 2,708 | 2,548 | 2,381 |
| 대구광역권 | 1,780 | 1,738 | 1,654 | 1,561 | 1,468 | 1,361 |
| 광주광역권 | 678 | 669 | 642 | 611 | 573 | 532 |
| 대전광역권 | 1,238 | 1,317 | 1,354 | 1,351 | 1,317 | 1,244 |

- 대구광역권을 제외한 모든 권역에서 전년대비 종사자수가 감소하였음. 이는 취업자수 감소로 인한 결과임

<표 7-19> 2015년 현행화 종사자수와 2014년 현행화 종사자수 비교

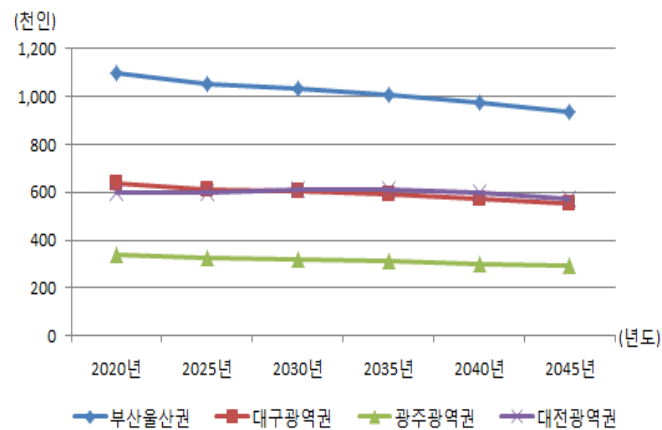
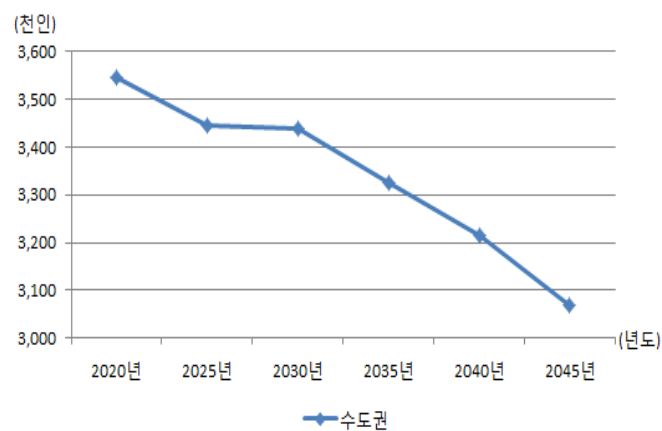
(단위: 천인)

| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 1 | 수도권 | 10,629 | 10,832 | 10,634 | 10,252 | 9,763 | - |
| 2 | 부산울산권 | 2,891 | 2,926 | 2,858 | 2,733 | 2,592 | - |
| 3 | 대구광역권 | 1,744 | 1,700 | 1,617 | 1,527 | 1,439 | - |
| 4 | 광주광역권 | 685 | 680 | 656 | 626 | 591 | - |
| 5 | 대전광역권 | 1,254 | 1,357 | 1,434 | 1,410 | 1,367 | - |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 수도권 | -200 | -227 | -320 | -394 | -445 | - |
| 2 | 부산울산권 | 140 | 46 | -7 | -25 | -44 | - |
| 3 | 대구광역권 | 36 | 38 | 37 | 34 | 29 | - |
| 4 | 광주광역권 | -7 | -11 | -14 | -15 | -18 | - |
| 5 | 대전광역권 | -16 | -40 | -80 | -59 | -50 | - |

라. 수용학생수

- 대전광역시권을 제외한 전체 권역에서 5세-19세 인구의 감소로 인하여 2020년 이후 수용학생수가 지속적으로 감소하는 추세를 보임
- 대전광역시권의 경우 세종시의 학생수 증가로 인해 2035년 61만명 까지 증가 후 2045년 57만명으로 예측됨

<표 7-20> 대도시권 수용학생수 예측결과



(단위: 천인)

| 구분(2015년 현행화) | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 수도권 | 3,545 | 3,444 | 3,438 | 3,324 | 3,214 | 3,069 |
| 부산울산권 | 1,098 | 1,055 | 1,035 | 1,007 | 976 | 936 |
| 대구광역시권 | 640 | 613 | 603 | 591 | 575 | 554 |
| 광주광역시권 | 338 | 325 | 319 | 313 | 303 | 291 |
| 대전광역시권 | 600 | 598 | 610 | 610 | 598 | 571 |

- 수용학생수는 권역별 인구 총량 및 연령별 인구비율 변화로 인하여 학령인구가 감소하였고, 수용학생수 또한 전년대비 감소하였음

<표 7-21> 2015년 현행화 수용학생수와 2014년 현행화 수용학생수 비교

(단위: 천인)

| 구분(2014년 현행화) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 수도권 | 3,650 | 3,615 | 3,610 | 3,496 | 3,387 | - |
| 2 | 부산울산권 | 1,219 | 1,099 | 1,064 | 1,052 | 1,032 | - |
| 3 | 대구광역시권 | 661 | 639 | 634 | 626 | 612 | - |
| 4 | 광주광역시권 | 340 | 328 | 323 | 317 | 307 | - |
| 5 | 대전광역시권 | 634 | 637 | 644 | 641 | 628 | - |
| 차이(2015년-2014년) | | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
| 1 | 수도권 | -105 | -171 | -172 | -172 | -173 | - |
| 2 | 부산울산권 | -121 | -44 | -29 | -45 | -56 | - |
| 3 | 대구광역시권 | -21 | -26 | -31 | -35 | -37 | - |
| 4 | 광주광역시권 | -2 | -3 | -4 | -4 | -4 | - |
| 5 | 대전광역시권 | -34 | -39 | -34 | -31 | -30 | - |

제3절 대도시권 장래 토지이용계획 반영

1. 장래토지이용계획 반영기준

- 토지이용계획은 장래 통행 생성 및 유인량의 기준이 되는 인구 및 종사자수를 결정하는 중요한 요인임
- 따라서 수요예측에서는 토지이용계획의 반영기준을 마련하고 이에 따라 반영여부를 결정하고, 반영된 지역, 규모, 시기를 제시하여야함
- 전국 소존 단위의 분석을 위해 지역간 개발계획(세종시, 혁신도시)에 대도시권 토지이용계획을 추가하여 권역내 계획을 반영할 필요가 있음
- 본 과업에서는 계획인구 규모가 1,000명 이상인 사업만 반영하였음
- 대도시권 장래토지이용계획 반영기준은 다음과 같음

<표 7-22> 장래토지이용계획 반영기준

| 구분 | 사업 추진 절차 | 반영 기준 |
|----------------------------|---|-----------|
| 택지개발사업 주택건설사업 도시개발사업 | · 1단계 : 지구지정 · 2단계 : 개발계획승인 · 3단계 : 실시계획승인 · 4단계 : 택지공급 | 3단계 완료 |
| 도시재정비촉진사업 균형발전촉진사업 | · 1단계 : 사업신청 · 2단계 : 지역균형발전위원회 심의 · 3단계 : 뉴타운지구지정 · 4단계 : 개발계획수립 · 5단계 : 단계별 사업시행 · 6단계 : 개발 | 5단계 완료 |
| 주거환경개선사업 도시환경정비사업 | · 1단계 : 도시 및 주거환경정비 기본계획수립 · 2단계 : 정비계획수립 및 구역지정신청 · 3단계 : 정비계획수립 및 정비구역지정 · 4단계 : 조합추진위구성, · 5단계 : 조합설립인가 · 6단계 : 사업시행인가 · 7단계 : 분양신청 · 8단계 : 관리처분계획인가 · 9단계 : 착공 | 6단계 완료 |
| 주택재개발사업 주택재건축사업 | · 1단계 : 기본계획수립, · 2단계 : 구역지정 · 3단계 : 조합설립추진위원회구성 및 승인 · 4단계 : 조합설립인가 · 5단계 : 사업시행인가 · 6단계 : 관리처분계획인가 · 7단계 : 사업준공 및 소유권 이전 | 5단계 완료 |
| 보금자리주택 | · 1단계 : 주택지구지정 · 2단계 : 주택지구계획(개발계획+실시계획) · 3단계 : 사업승인 | 3단계 완료 |
| 산업단지계획 | · 1단계 : 개발계획수립, · 2단계 : 관계기관협의 · 3단계 : 산업단지지정, · 4단계 : 사업시행자선정 · 5단계 : 실시계획수립 · 6단계 : 실시계획승인 · 7단계 : 착공 | 6단계 완료 |

2. 장래토지이용계획의 계획인구 규모에 따른 연도별 인구 유입률 반영기준

- 토지이용계획은 사업이 준공되어도 계획인구가 입주하지 않음에 따라 사업 준공 후 연도별로 유입 비율을 산정하여 적용함
- 인구규모에 따라 10만명 이상, 5만명이상 10만명 이하, 2만명 이상 5만명 이하, 2만명 이하로 구분하여 연도별 입주비율을 적용하며, 연도별 적용비율은 다음과 같음

<표 7-23> 토지이용계획 연도별 입주율

| 계획인구규모 | 준공연도 | 준공+1년 | 준공+2년 | 준공+3년 | 준공+4년 |
|----------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 10만명 이상 | 30% | 40% | 15% | 10% | 5% |
| 5만명 이상 10만명 이하 | 50% | 30% | 10% | 10% | - |
| 2만명 이상 5만명 이하 | 70% | 20% | 10% | - | - |
| 2만명이하 | 100% | - | - | - | - |

3. 유출입 인구비율

- 통계청에서 발표한 시군별 인구이동 데이터를 이용하여 시군별 인구이동 비율을 산출함
- 인구이동 비율은 유입존의 총인구를 1.0으로 보고 유출되는 지역의 인구를 유입존의 총인구로 나눈 비율로 정의함

<표 7-24> 시군별 인구 유입 비율 산출(예)

| 유출 유입 | 전주시 | 군산시 | 익산시 | 정읍시 | 남원시 | 김제시 | 완주군 | ... | 합계 |
|----------|------|--------------------|------|------|------|------|------|-----|----|
| 전주시 | 0.73 | 0.02 ¹⁾ | 0.04 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.07 | ... | 1 |
| 군산시 | 0.06 | 0.84 | 0.06 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | ... | 1 |
| 익산시 | 0.07 | 0.04 | 0.79 | 0.01 | 0.00 | 0.04 | 0.02 | ... | 1 |
| 정읍시 | 0.13 | 0.02 | 0.03 | 0.71 | 0.00 | 0.02 | 0.01 | ... | 1 |
| 남원시 | 0.13 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.76 | 0.00 | 0.01 | ... | 1 |
| 김제시 | 0.23 | 0.04 | 0.11 | 0.02 | 0.00 | 0.54 | 0.02 | ... | 1 |
| 완주군 | 0.63 | 0.02 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.17 | ... | 1 |
| : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |

주: 1) 전주시에 100명이 입주하는 개발이 이루어지면 군산에서 이 개발지로 2명이 전입함을 의미

4. 반영된 장래토지이용계획 비교

가. 수도권

- 수도권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 388만명, 종사자수는 43만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 334만명, 종사자수는 20만명이 반영되었음

<표 7-25> 수도권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-----|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 수도권 | 서울 | 35 | 158 / 0 | 19 | 83 / 0 |
| | 인천 | 62 | 847 / 82 | 59 | 741 / 30 |
| | 경기 | 191 | 2,879 / 349 | 181 | 2,513 / 173 |
| | 합계 | 288 | 3,884 / 431 | 259 | 3,338 / 203 |

나. 부산울산권

- 부산울산권 2014년 현행화 사업의 반영인구는 113만명, 종사자수는 19만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 107만명, 종사자수는 23만명이 반영되었음

<표 7-26> 부산·울산권 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-----------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 부산 울산권 | 부산 | 51 | 462/140 | 58 | 407/188 |
| | 울산 | 38 | 188/40 | 38 | 187/40 |
| | 경북 | - | - | - | - |
| | 경남 | 26 | 478/6 | 26 | 478/6 |
| | 합계 | 115 | 1,128/186 | 122 | 1,072/234 |

다. 대구광역시

- 대구광역시 2014년 현행화 사업의 반영인구는 약 9만명, 종사자수는 8만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 약 7만명, 종사자수는 8만명이 반영되었음

<표 7-27> 대구광역시 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 대구광역시 | 대구 | 11 | 86/80 | 10 | 65/80 |
| | 경북 | 10 | 6/0 | - | - |
| | 합계 | 21 | 92/80 | 10 | 65/80 |

라. 광주광역시

- 광주광역시 2014년 현행화 사업의 반영인구는 약 6만명, 종사자수는 4만명이 반영되었고, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 약 6만명, 종사자수는 4만명이 반영되었음

<표 7-28> 광주광역시 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-------|-----|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) | 반영계획 (건) | 반영인구/종사자수 (천인) |
| 광주광역시 | 광주 | 10 | 50/9 | 11 | 52/9 |
| | 전남 | 7 | 8/26 | 7 | 8/26 |
| | 합계 | 17 | 58/35 | 18 | 60/35 |

마. 대전광역시

- 대전광역시 2014년 현행화 사업의 반영인구는 39만명, 종사자수는 7만명이 반영되었으나, 2015년 현행화 사업에서의 반영인구는 32만명, 종사자수는 8만명이 반영되었음

<표 7-29> 대전광역시 장래 개발계획 반영내역 총괄

| 구분 | 시도명 | 2014년 현행화 | | 2015년 현행화 | |
|-------|-----|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | | 반영계획(건) | 반영인구/종사자수(천인) | 반영계획(건) | 반영인구/종사자수(천인) |
| 대전광역시 | 대전 | 9 | 191/14 | 9 | 148/16 |
| | 세종 | 2 | 7/0 | 2 | 0/8 |
| | 충북 | 16 | 155/42 | 17 | 170/50 |
| | 충남 | 8 | 40/10 | 1 | 3/2 |
| | 합계 | 35 | 393/66 | 29 | 321/76 |

제8장 전국 지역간 장래교통수요예측

제1절 전국 지역간 장래교통수요예측 개요

제2절 통행발생모형 수립

제3절 통행분포모형 수립

제4절 수단분담모형 수립

제5절 항공 및 해운 장래교통수요예측

제6절 전국 지역간 장래수요예측 결과 및 분석

제8장 전국 지역간 장래교통수요예측

제1절 전국 지역간 장래교통수요예측 개요

- 장래 지역간 기종점통행량(O/D)은 ‘승용차, 버스, 철도’와 ‘항공’, ‘해운’ 수단을 구분하여 예측하였음
 - 장래 지역간 기종점통행량(O/D)은 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 통행을 기반으로 대도시권역을 제외한 94개 시·군·구 통행을 예측한 후, 대도시권역에서 예측한 내부통행량을 결합하여 최종 252개준 시·군·구 통행을 예측함
- 장래 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 예측하는 각 단계별 방법론은 다음과 같음
 - 수요예측 과정에서 적용되는 통행발생, 통행분포 모형은 2012년 과업에서 구축된 모형을 적용함(수단분담모형의 경우 모형식은 2012년 과업과 동일하고 계수는 새로 추정함)
 - 이는 기존 구축한 모형을 토대로 2014년 기준 데이터를 입력하여 검증시 큰 오차가 발생하지 않고, 또한 빈번한 모형식의 변경으로 인한 사용자의 혼란 및 불편을 방지하기 위한 것임. 각 단계별 보정계수는 본 과업에서 2014년 기준으로 재산출하여 장래 예측시 적용함
 - 통행발생
 - 장래 통행 발생량/도착량은 전년도 과업에서 예측된 통행발생모형을 적용하여 산정하였음
 - 기준년도가 2013년에서 2014년으로 변경됨에 따라 기준년도 보정계수는 2014년 기준으로 재산출하여 적용하였음
 - 통행분포
 - 본 과업에서는 2013년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 현행화 자료를 이용하여 현행화한 2014년 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 기준으로 통행발생/도착량과 장래 교통망계획의 변화 등을 반영하여 장래 통행분포를 예측함
 - 수단선택
 - 장래 수단선택 예측을 위해 필요한 수단선택모형의 파라미터 값은 2014년 기준 네트워크의 통행거리와 통행시간을 이용하여 산정하였으며, 장래 네트워크의 통행거리와 통행시간을 적용하여 장래 주수단OD를 예측함
- 장래 개발계획 중 행정중심복합도시/혁신도시를 반영하였음
 - 장래 개발계획 반영 방법론 검토를 통해 행정중심복합도시/혁신도시로 인한 통행량을 반영하였음

<표 8-1> 전국 지역간 수요예측 관련 변경 사항

| 구분 | | 전년도 과업 (기준년도 2013년) | 본 과업 (기준년도 2014년) |
|--------|------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 사회경제지표 | | 2013년 기준 예측치 (단, 종사자수는 2012년 기준) | 2014년 기준 예측치 (단, 종사자수는 2013년 기준) |
| 통행발생 | 모형식 | 동일 : 2011년 모형 | |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| 통행분포 | 모형식 | 2013년 모형 | 2014년 모형 |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| 수단선택 | 모형식 | 2011년 모형 | 2011년 모형(계수는 2014년 기준) |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| | 변수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |

제2절 통행발생모형 수립

- 통행발생은 4단계 통행수요 예측과정의 첫 번째 단계로서 (교통)존으로 설정된 어떤 지역에서 유출되는 통행과 각 (교통)존으로 유입되는 통행을 예측하는 단계임
- 장래 사회경제지표를 이용하여 통행발생/도착 모형을 구축함으로써 장래 연도별 통행 발생량 및 도착량을 예측함
- 예측연도는 2020년, 2025년, 2030년, 2035년, 2040년, 2045년임
- 전년도 과업에서 수립된 통행 발생/도착모형의 및 적용방법은 다음과 같음

1. 통행 발생/도착 모형 예측

가. 예측방법

- 통행발생 모형은 존단위 회귀모형을 선정함
- 광역권을 제외한 지역간통행량을 존단위 회귀분석 모형으로 구축하고, 광역권 내부 통행량은 광역권에서 구축한 장래 통행량을 수용함
- 적용한 모형식은 다음과 같음

$$Y_{ki}^p = \beta_1 \cdot x_{i1} + \beta_2 \cdot x_{i2} + \dots$$

- 여기서, Y_{ki}^p : 지역k에 속하는 존i의 통행목적p별 통행량

x_{i1}, x_{i2}, \dots : i존의 독립변수 값, β_1, β_2, \dots : 추정된 계수

나. 방법론

- 수도권 및 4개 광역권(부산울산권, 대구광역권, 광주광역권, 대전광역권)의 내부에서 내부로의 통행량을 0으로 놓고 수도권에서 부산울산권, 대구광역권, 광주광역권, 대전광역권, 기타 권역으로의 목적별 발생량 및 도착량별 회귀식을 산출함
- 모형 적용을 위한 목적 구분은 2010년 전수화 과업과 동일하게 내부존 통행이 포함된 기타 권역은 7개의 목적(출근, 등교, 업무, 쇼핑, 여가, 귀가, 기타)별로 구분하며, 내부존이 제외된 대도시권의 지역간 통행은 기타(출근+등교+쇼핑+기타통행), 업무, 귀가, 여가목적으로 구분함

<표 8-2> 통행량 산정방법(예시)

| 구분 | 수도권 | 부산울산권 | 대구광역시권 | 광주광역시권 | 대전광역시권 | 기타권역 | 발생량 |
|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 수도권 | 0 | 1,533 | 769 | 158 | 652 | 382 | 3,494 |
| 부산울산권 | 1,525 | 0 | 625 | 251 | 214 | 150 | 2,765 |
| 대구광역시권 | 758 | 584 | 0 | 304 | 241 | 135 | 2,022 |
| 광주광역시권 | 132 | 235 | 321 | 0 | 320 | 198 | 1,206 |
| 대전광역시권 | 621 | 284 | 213 | 301 | 0 | 175 | 1,594 |
| 기타권역 | 342 | 137 | 148 | 201 | 164 | 1,500 | 2,492 |
| 도착량 | 3,378 | 2,773 | 2,076 | 1,215 | 1,591 | 2,540 | 13,575 |

다. 독립변수 선정 과정

- 기타권역의 발생 및 도착에 대해 출근, 등교, 업무, 쇼핑, 귀가, 여가, 기타의 7개 목적으로 발생, 도착량의 회귀식별 독립변수를 검토함
- 대도시권은 출근, 등교, 쇼핑, 기타통행을 더한 통행량의 발생, 도착량별 회귀식의 독립변수를 검토함

<표 8-3> 독립변수 검토

| 목적 | 발생 | 도착 |
|-------------|-------------------------|--|
| 출근+등교+쇼핑+기타 | 총인구 총취업자수 15세이상인구 | 총종사자수 총인구 15세이상인구 총학생수, 총종사자수 |
| 출근 | 인구 총취업자 20-69세인구 | 총종사자수 총인구 |
| 등교 | 5-24세인구 | 초중고등학생, 대학생수 |
| 업무 | 총종사자수 20세이상인구 | 총종사자수 |
| 쇼핑 | 15세이상인구 | 15세이상인구 총종사자수 |
| 귀가 | 총종사자수 총종사자수, 수용학생수 | 총종사자수 총인구 |
| 여가 | 총인구 | 총인구 총종사자수 |
| 기타 | 15세이상인구 총인구 | 15세이상인구 총인구 총종사자수 총인구, 총종사자수 |

- 기타권역은 기존 7개 목적별로 구분하고, 대도시권은 기타통행(출근+등교+쇼핑+기타)과 업무, 귀가, 기타통행의 4가지 목적별로 각 독립변수를 반영한 회귀식을 산출하고 모형적합도가 가장 높은 독립변수를 선정하였으며, 기타권역과 대도시권의 변수 선정 결과는 아래 표와 같음

<표 8-4> 통행목적별 독립변수 선정 결과

| 권역 | 목적 | 발생 | 도착 |
|------|---------------------|----------------|-----------------|
| 기타권역 | 출근 | 총취업자수 | 총종사자수 |
| | 등교 | 5-24세 인구수 | 초중고등학생수 대학생수 |
| | 쇼핑 | 15세 이상 인구수 | 15세 이상 인구수 |
| | 기타 | 총인구수 | 총인구수 |
| | 업무 | 총종사자수 | 총종사자수 |
| | 귀가 | 총종사자수 수용학생수 | 총인구수 |
| | 여가 | 총인구수 | 총인구수 |
| 대도시권 | 기타 (출근,등교,쇼핑,기타) | 총인구수 | 총인구수 |
| | 업무 | 총종사자수 | 총종사자수 |
| | 귀가 | 총종사자수 | 총인구수 |
| | 여가 | 총인구수 | 총인구수 |

자료: 「2012년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

라. 통행발생모형 구축 결과

- 통행발생모형은 회귀모형으로 구축하되, R^2 가 0.6이하인 회귀모형은 극단치를 1회 제거한 후 회귀모형을 구축하였음
- 발생통행량 회귀모형은 수도권의 기타통행(출근, 등교, 쇼핑, 기타), 업무통행과 대구광역권의 귀가통행, 도착통행량 회귀모형은 대구광역권의 기타통행(출근, 등교, 쇼핑, 기타), 여가통행에 대해 극단치를 제거한 후 산출한 회귀식임

<표 8-5> 광역권역 발생통행량 회귀모형 구축 결과

| 구분 | | 기타 ¹⁾ | 업무 | 귀가 | 여가 |
|-------|-------|------------------|--------|--------|--------|
| | | 총인구수 | 총종사자 | 총종사자 | 총인구수 |
| 수도권 | R^2 | 0.660 | 0.666 | 0.687 | 0.744 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.010 |
| | t값 | 12.426 | 12.602 | 13.201 | 15.193 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 부산울산권 | R^2 | 0.724 | 0.876 | 0.755 | 0.903 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.015 | 0.025 | 0.018 | 0.025 |
| | t값 | 9.212 | 15.088 | 9.978 | 17.327 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 대구광역시 | R^2 | 0.806 | 0.904 | 0.757 | 0.962 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.30 | 0.042 | 0.032 | 0.023 |
| | t값 | 8.473 | 12.720 | 7.340 | 20.912 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 광주광역시 | R^2 | 0.948 | 0.959 | 0.932 | 0.962 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.036 | 0.055 | 0.058 | 0.037 |
| | t값 | 14.201 | 16.162 | 12.356 | 16.639 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 대전광역시 | R^2 | 0.784 | 0.914 | 0.722 | 0.793 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.051 | 0.079 | 0.062 | 0.043 |
| | t값 | 7.678 | 13.095 | 6.523 | 7.903 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

주: 1) 기타통행량은 출근, 등교, 쇼핑, 기타통행량을 더한 값을 의미함

자료: 「2012년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현황화’

<표 8-6> 광역권역 도착통행량 회귀모형 구축 결과

| 구분 | | 기타 ¹⁾ | 업무 | 귀가 | 여가 |
|-------|----------------|------------------|--------|--------|--------|
| | | 총인구수 | 총종사자 | 총인구수 | 총인구수 |
| 수도권 | R ² | 0.603 | 0.692 | 0.785 | 0.669 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.011 |
| | t값 | 10.997 | 13.353 | 17.004 | 12.668 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 부산울산권 | R ² | 0.729 | 0.885 | 0.871 | 0.810 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.017 | 0.022 | 0.015 | 0.020 |
| | t값 | 9.322 | 15.728 | 14.742 | 11.737 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 대구광역권 | R ² | 0.696 | 0.913 | 0.714 | 0.712 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.24 | 0.043 | 0.021 | 0.17 |
| | t값 | 6.322 | 13.411 | 6.591 | 6.565 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 광주광역권 | R ² | 0.947 | 0.957 | 0.970 | 0.924 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.027 | 0.050 | 0.036 | 0.022 |
| | t값 | 14.065 | 15.744 | 18.754 | 11.642 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 대전광역권 | R ² | 0.746 | 0.873 | 0.836 | 0.726 |
| | 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 계수 | 0.059 | 0.072 | 0.052 | 0.043 |
| | t값 | 6.936 | 10.543 | 9.089 | 6.595 |
| | 공차한계 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | VIF | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

주: 1) 기타통행량은 출근, 등교, 쇼핑, 기타통행량을 더한 값을 의미함

자료: 「2012년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 기타권역의 발생 및 도착통행량의 회귀모형은 R^2 0.8 이상으로 모형적합도가 높게 나타났음

<표 8-7> 기타권역 회귀모형 구축 결과

| 구분 | 발생모형 | | | | | | | | |
|----------------|--------|---------|--|--------|--------------|--------------|--------|--------|--------|
| | 출근 | 등교 | | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | | 여가 | 기타 |
| 독립변수 | 총취업자 | 5-24세인구 | | 총종사자 | 15세이상 인구수 | 총종사자수, 수용학생수 | | 총인구수 | 총인구수 |
| R ² | 0.988 | 0.990 | | 0.900 | 0.940 | 0.969 | | 0.961 | 0.964 |
| 유의확률 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00 | 0.000 | 0.000 |
| 계수 | 0.868 | 0.848 | | 0.381 | 0.075 | 2,920 | 1,412 | 0.089 | 0.173 |
| t값 | 89.586 | 96.780 | | 29.449 | 38.791 | 54.351 | 24.324 | 48.799 | 50.616 |
| 공차한계 | 1.000 | 1.000 | | 1.000 | 1.000 | 0.287 | 0.287 | 1.000 | 1.000 |
| VIF | 1.000 | 1.000 | | 1.000 | 1.000 | 3.481 | 3.481 | 1.000 | 1.000 |

| 구분 | 도착모형 | | | | | | | | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------------|---------|--|--------|--------|
| | 출근 | 등교 | | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | | 여가 | 기타 |
| 독립변수 | 총종사자 | 초종고생 | 대학생 | 총종사자 | 15세이상인 구수 | 총인구 | | 총인구수 | 총인구수 |
| R ² | 0.985 | 0.975 | | 0.915 | 0.871 | 0.993 | | 0.912 | 0.922 |
| 유의확률 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00 | | 0.000 | 0.000 |
| 계수 | 1.108 | 0.863 | 1.087 | 0.449 | 0.072 | 1,012 | | 0.196 | 0.152 |
| t값 | 79.697 | 41.729 | 25.457 | 32.203 | 25.516 | 117,839 | | 31.516 | 33.585 |
| 공차한계 | 1.000 | 0.263 | 0.263 | 1.000 | 0.287 | 0.287 | | 1.000 | 1.000 |
| VIF | 1.000 | 3.661 | 3.661 | 1.000 | 3.481 | 3.481 | | 1.000 | 1.000 |

자료: 「2012년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

마. 모형의 검증 및 평가

1) 모형의 평가지표

- 모형의 적정성을 검토하는 지표는 모형치와 실측치의 차이인 오차임
- 모형의 검증에 일반적으로 사용되는 지표인 오차는 평균제곱근오차(RMSE : Root Mean Square Error), 평균절대비율오차(MAPE : Mean Absolute Percentage Error)등이 있으며, 본 과업에서는 평균제곱근오차(RMSE)값을 이용하여 모형의 적정성을 검증하기로 함

$$\text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (V_i^e - V_i^o)^2}$$

$$\% \text{RMSE} = (\text{RMSE} / V_E) \times 100$$

- 여기서, V_i^o : 실측치

V_i^e : 모형치

V_E : 실측치의 평균($= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N V_i^o$)

i : 소준

2) 모형의 검증 및 평가

- 종단위 회귀분석의 평균제곱근오차율(%RMSE)은 발생모형의 경우 광주광역시권 여가통행이 11.7로 가장 낮게, 수도권 기타통행이 100.7 로 가장 높게 나타났으며, 도착모형은 기타권역 등교통행이 7.2로 가장 낮게, 대구광역시권 기타통행이 115.3으로 가장 높게 나타남

<표 8-8> 권역별 목적별 모형의 검증

| 권역 | 목적 | 발생모형 | | | 도착모형 | | |
|--------|------------------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|
| | | 실측치 | 모형치 | %RMSE | 실측치 | 모형치 | %RMSE |
| 수도권 | 기타 ¹⁾ | 156,412 | 179,043 | 100.7 | 140,685 | 160,602 | 101.3 |
| | 업무 | 162,190 | 111,205 | 75.2 | 165,718 | 120,472 | 73.1 |
| | 여가 | 147,612 | 152,992 | 30.5 | 219,663 | 243,980 | 77.7 |
| | 귀가 | 153,542 | 171,744 | 78.2 | 153,037 | 166,635 | 67.1 |
| 부산울산권 | 기타 ¹⁾ | 88,655 | 86,274 | 25.8 | 90,414 | 85,961 | 33.4 |
| | 업무 | 70,403 | 67,813 | 42.8 | 65,793 | 59,675 | 42.1 |
| | 여가 | 52,219 | 50,899 | 13.7 | 74,634 | 78,666 | 32.1 |
| | 귀가 | 85,291 | 90,732 | 24.5 | 53,055 | 54,229 | 19.2 |
| 대구광역시권 | 기타 ¹⁾ | 63,436 | 74,408 | 71.3 | 65,475 | 89,809 | 115.3 |
| | 업무 | 66,784 | 51,897 | 40.8 | 68,317 | 53,132 | 40.6 |
| | 여가 | 46,679 | 48,533 | 18.2 | 57,674 | 73,879 | 74.4 |
| | 귀가 | 55,148 | 67,537 | 75.2 | 46,412 | 49,700 | 31.4 |
| 광주광역시권 | 기타 ¹⁾ | 50,854 | 54,441 | 25.2 | 41,989 | 48,287 | 62.6 |
| | 업무 | 41,572 | 32,746 | 27.6 | 38,448 | 29,769 | 30.0 |
| | 여가 | 43,585 | 45,079 | 11.7 | 47,915 | 63,690 | 67.2 |
| | 귀가 | 37,626 | 52,434 | 94.2 | 32,738 | 40,434 | 62.8 |
| 대전광역시권 | 기타 ¹⁾ | 112,941 | 103,457 | 25.6 | 92,944 | 107,174 | 63.5 |
| | 업무 | 98,942 | 76,673 | 34.0 | 91,331 | 69,879 | 37.1 |
| | 여가 | 93,340 | 97,132 | 15.7 | 113,789 | 151,313 | 68.1 |
| | 귀가 | 77,726 | 96,948 | 72.7 | 59,880 | 65,421 | 36.0 |
| 기타권역 | 출근 | 3,902,536 | 4,035,903 | 16.0 | 3,935,767 | 3,669,779 | 16.2 |
| | 등교 | 1,825,276 | 1,893,788 | 17.0 | 1,855,228 | 1,885,314 | 7.2 |
| | 업무 | 1,711,979 | 1,261,901 | 44.6 | 1,722,262 | 1,487,122 | 39.5 |
| | 쇼핑 | 606,054 | 602,544 | 33.7 | 603,502 | 635,153 | 26.9 |
| | 귀가 | 9,679,492 | 7,000,857 | 40.1 | 9,549,252 | 7,000,857 | 41.7 |
| | 여가 | 1,380,992 | 1,798,518 | 51.2 | 1,445,205 | 1,494,733 | 43.4 |
| | 기타 | 2,982,871 | 3,549,457 | 37.1 | 2,963,033 | 3,056,489 | 24.7 |

주: 1) 기타통행량은 출근, 등교, 쇼핑, 기타통행량을 더한 값을 의미함

자료: 「2012년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

2. 통행발생 예측

가. 통행발생 예측과정

1) 기준년도 생성/유인량 산정

- 앞서 구축된 존단위 회귀모형에 2014년 사회경제지표를 적용하여 모형치인 2014년 발생/도착량을 산정함

2) 기준년도 생성/유인량 산정보정계수 산정

- 보정계수는 기준년도의 존별 발생/도착량의 모형치가 실측치와 일치하도록 모형치에 더하거나 곱해지는 계수임
- 본 과업에서는 모형치에 곱하는 보정계수를 산출하여 적용하며, 보정계수의 산정식은 다음과 같음

$$\begin{aligned} adjO_i &= O_i^R / O_i^M \\ adjD_i &= D_i^R / D_i^M \end{aligned}$$

- 여기서, $adjO_i$: i 존의 발생량 보정계수

$adjD_i$: i 존의 도착량 보정계수

O_i^R : i 존의 발생량 실측치(2014년)

O_i^M : i 존의 발생량 모형치(2014년)

D_i^R : i 존의 도착량 실측치(2014년)

D_i^M : i 존의 도착량 모형치(2014년)

3) 장래 발생/도착량 산정

- 장래 발생/도착량 산정은 기준년도에서 구축된 존단위 회귀모형에 장래 사회경제지표를 입력하여 산출한 값에 보정계수를 적용하여 산출함

$$\begin{aligned} O_i^t &= O_{i,t}^M \times adjO_i \\ D_i^t &= D_{i,t}^M \times adjD_i \end{aligned}$$

- 여기서, O_i^t : t 년도의 i 존의 발생통행량

D_i^t : t년도의 i 존의 도착통행량

$O_{i,t}^M$: t년도 i 존의 발생량 모형치

$adjO_i$: i 존의 발생량 보정계수

$D_{i,t}^M$: t년도 i 존의 도착량 모형치

$adjD_i$: i 존의 도착량 보정계수

4) 총량 보정

- 산출된 발생량과 도착량의 총량은 불일치하지만, 분포모형에서 발생/도착량의 합이 일치하는 것이 원칙임
- 통행분포모형 적용에 앞서 발생량과 도착량의 총량을 일치시키기 위한 작업이 총량 보정이며, 본 과업에서는 발생량과 도착량 총량을 일치시키기 위한 과정을 수행함
- 총량보정의 과정은 252개 시·군·구별 발생/도착량의 총량 비율을 기준년도 총량 비율과 일치하도록 존별 도착량을 조정하는 것이며, 이를 식으로 표현하면 다음과 같음

$$D_i^{t,1} = D_i^t \times \left[\sum_{i=k}^n O_i^t / \sum_{i=k}^n D_i^t \right] \times \left[\sum_{i=k}^n D_i^0 / \sum_{i=k}^n O_i^0 \right]$$

- 여기서, $D_i^{t,1}$: 보정된 t년도 i 존의 도착량

D_i^t : t년도 i 존의 도착량

O_i^t : t년도 i 존의 발생량

O_i^o : 기준년도 i 존의 발생량

D_i^o : 기준년도 i 존의 도착량

k : 252개 시·군·구의 시작 존번호

n : 252개 시·군·구의 끝 존번호

$$\left[\sum_{i=k}^n P_i^t / \sum_{i=k}^n A_i^t \right] \times \left[\sum_{i=k}^n A_i^0 / \sum_{i=k}^n P_i^0 \right] : \text{총량 보정계수}$$

- 기타(출근, 등교, 기타, 쇼핑), 업무, 여가 통행은 도착량을 총량 보정하였고, 귀가 통행의 경우 도착량의 모형 적응율이 높게 나타남에 따라 발생량을 총량 보정하였음

나. 통행발생 예측결과

1) 총목적통행

- 전국의 총목적통행량은 2014년 24,761천통행/일에서 2030년 26,082천통행/일로 정점에 도달하고, 이후 감소하기 시작하여 2045년 25,221천통행/일이 될 것으로 예측됨
- 권역별로 총목적통행량은 발생기준으로 부산울산권, 광주광역권은 2020년, 수도권은 2025년, 기타권역은 2030년, 대전광역권 2035년에 정점에 도달하고 이후 감소하기 시작하는 것으로 예측되었고, 대구광역권은 2014년 이후 총목적통행량이 감소하는 것으로 예측됨

<표 8-9> 총목적통행 발생량 예측결과

단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 660,029 | 692,515 | 703,018 | 698,964 | 686,569 | 667,787 | 645,390 |
| 부산울산권 | 348,348 | 348,788 | 346,867 | 342,059 | 334,364 | 323,632 | 310,718 |
| 대구광역권 | 278,486 | 277,222 | 274,096 | 268,515 | 261,746 | 253,783 | 243,008 |
| 광주광역권 | 203,717 | 215,774 | 213,447 | 209,866 | 205,539 | 199,261 | 191,057 |
| 대전광역권 | 457,733 | 520,435 | 553,597 | 574,739 | 583,637 | 581,181 | 567,143 |
| 기타권역 | 22,812,895 | 23,892,227 | 23,918,334 | 23,988,110 | 23,904,599 | 23,715,543 | 23,264,089 |
| 총 계 | 24,761,208 | 25,946,962 | 26,009,358 | 26,082,253 | 25,976,455 | 25,741,186 | 25,221,405 |

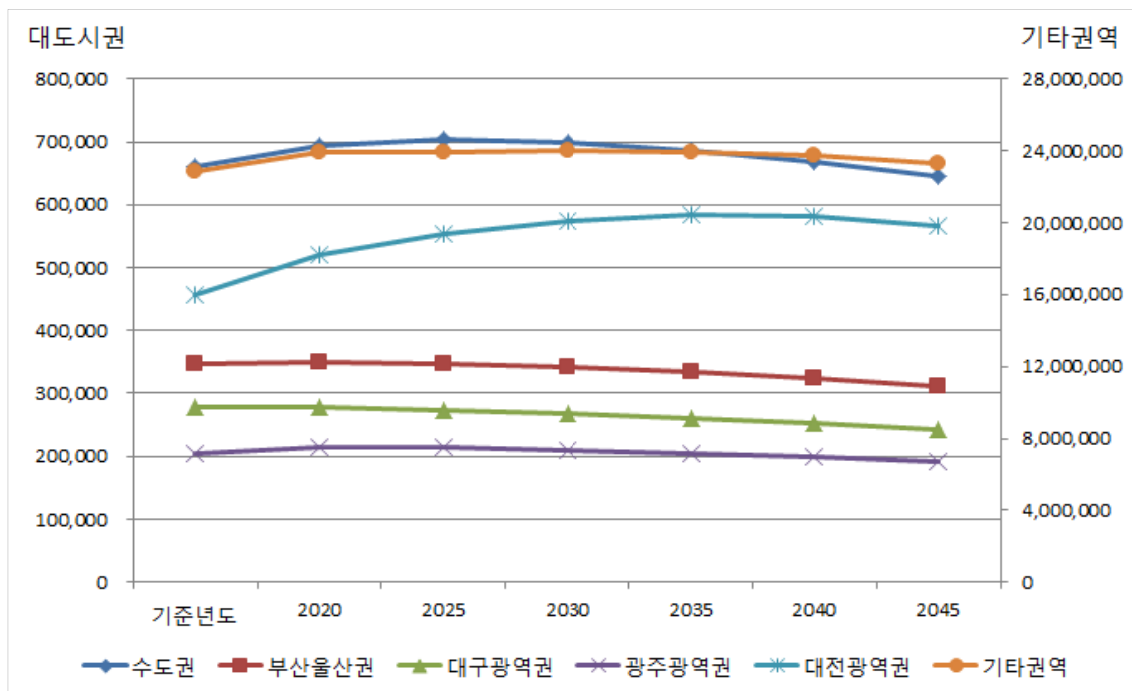
주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

<표 8-10> 총목적통행 도착량 예측결과

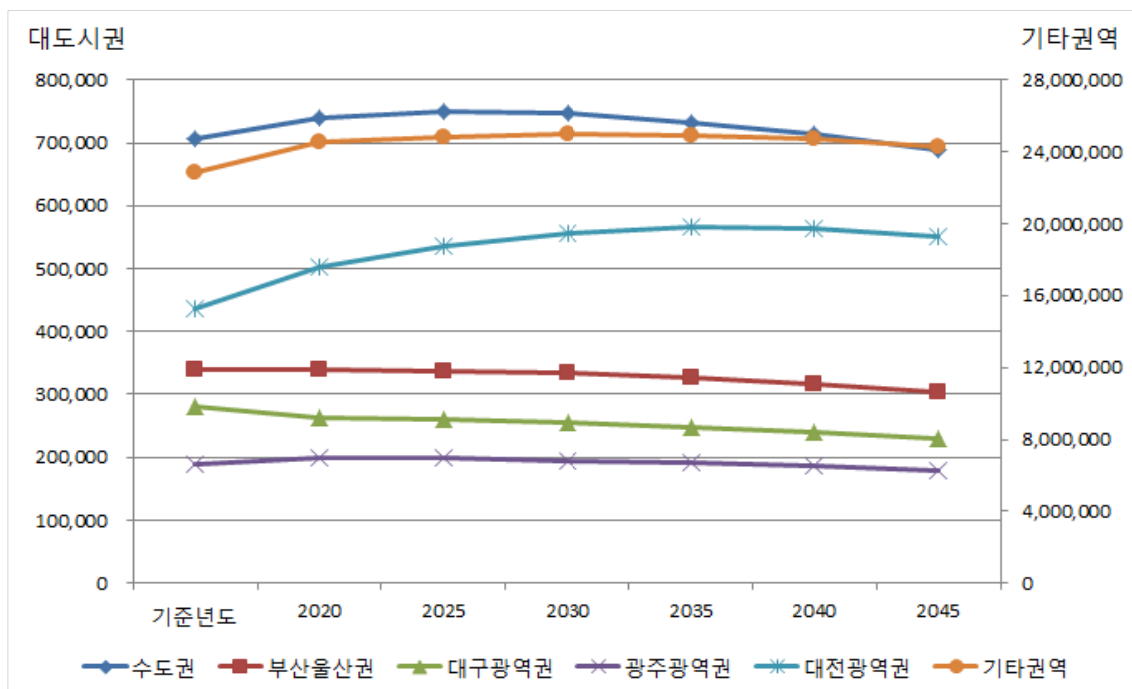
단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 706,590 | 739,879 | 750,557 | 746,340 | 733,223 | 713,213 | 689,246 |
| 부산울산권 | 338,848 | 339,795 | 337,889 | 333,337 | 326,013 | 315,710 | 303,321 |
| 대구광역권 | 280,342 | 262,779 | 259,757 | 254,241 | 247,502 | 239,621 | 229,392 |
| 광주광역권 | 189,067 | 200,343 | 198,155 | 194,941 | 191,085 | 185,393 | 177,872 |
| 대전광역권 | 437,043 | 501,663 | 534,779 | 555,922 | 565,145 | 563,270 | 550,221 |
| 기타권역 | 22,809,319 | 24,522,743 | 24,842,779 | 24,976,336 | 24,923,714 | 24,761,805 | 24,292,548 |
| 총 계 | 24,761,208 | 26,567,203 | 26,923,917 | 27,061,119 | 26,986,682 | 26,779,011 | 26,242,599 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음



<그림 8-1> 총목적통행 예측결과(발생기준)



<그림 8-2> 총목적통행 예측결과(도착기준)

2) 기타목적통행

- 전국의 기타목적통행량은 2014년 10,081천통행/일에서 2030년 10,580천통행/일로 정점에 도달하고, 이후 감소하기 시작하여 2045년 10,258천통행/일이 될 것으로 예측됨
- 권역별로 기타목적통행량은 발생기준으로 광주광역시권, 기타권역이 2020년, 부산울산권은 2025년, 수도권은 2030년, 대전광역시권은 2040년에 정점에 도달하고 이후 감소하기 시작하는 것으로 예측되었고, 대구광역시권은 2014년 이후 기타목적통행량이 감소하는 것으로 예측됨

<표 8-11> 기타목적통행 발생량 예측결과

단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 168,225 | 174,034 | 176,590 | 177,215 | 175,854 | 172,707 | 167,867 |
| 부산울산권 | 103,086 | 103,675 | 103,855 | 103,557 | 102,328 | 100,069 | 96,982 |
| 대구광역시권 | 76,355 | 76,247 | 75,750 | 75,103 | 74,157 | 72,734 | 70,581 |
| 광주광역시권 | 61,756 | 64,274 | 63,627 | 63,097 | 62,426 | 61,136 | 59,216 |
| 대전광역시권 | 140,688 | 153,222 | 161,413 | 167,342 | 170,572 | 170,915 | 168,584 |
| 기타권역 | 9,530,819 | 9,995,991 | 9,975,105 | 9,993,512 | 9,981,437 | 9,884,836 | 9,694,509 |
| 총 계 | 10,080,929 | 10,567,443 | 10,556,342 | 10,579,826 | 10,566,774 | 10,462,396 | 10,257,739 |

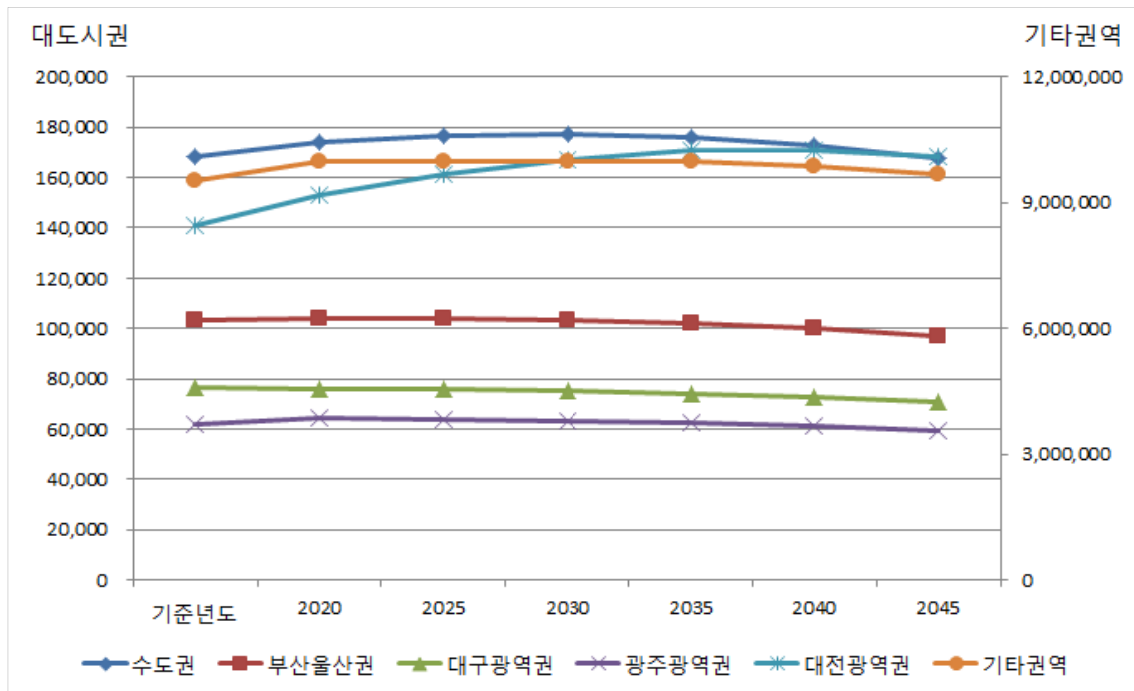
주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

<표 8-12> 기타목적통행 도착량 예측결과

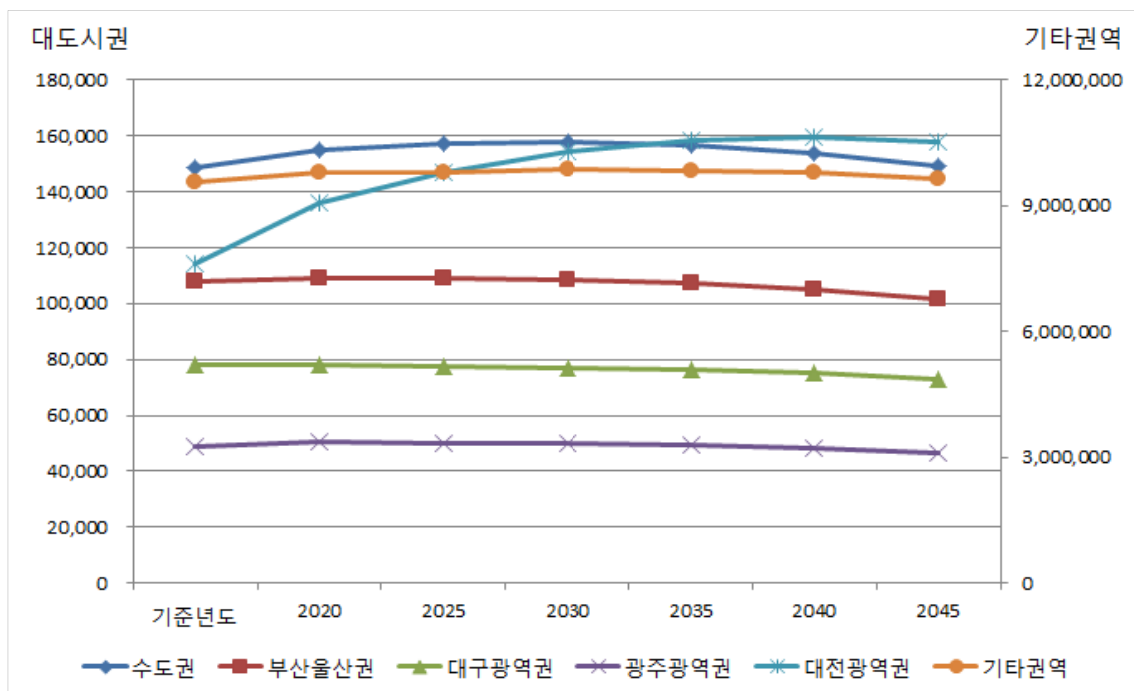
단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 148,900 | 155,082 | 157,173 | 157,654 | 156,377 | 153,519 | 149,206 |
| 부산울산권 | 108,067 | 109,239 | 109,224 | 108,744 | 107,360 | 104,925 | 101,683 |
| 대구광역시권 | 77,881 | 77,945 | 77,656 | 77,208 | 76,457 | 75,231 | 73,191 |
| 광주광역시권 | 48,733 | 50,753 | 50,212 | 49,761 | 49,210 | 48,178 | 46,650 |
| 대전광역시권 | 114,270 | 136,069 | 146,951 | 154,379 | 158,581 | 159,593 | 157,842 |
| 기타권역 | 9,583,078 | 9,803,763 | 9,813,122 | 9,870,824 | 9,850,276 | 9,796,211 | 9,642,106 |
| 총 계 | 10,080,929 | 10,332,851 | 10,354,339 | 10,418,570 | 10,398,261 | 10,337,657 | 10,170,678 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음



<그림 8-3> 기타목적통행 예측결과(발생기준)



<그림 8-4> 기타목적통행 예측결과(도착기준)

3) 업무목적통행

- 전국의 업무목적통행량은 2014년 2,317천통행/일에서 2025년 2,626천통행/일로 정점에 도달하고, 이후 감소하기 시작하여 2045년 2,474천통행/일이 될 것으로 예측됨
- 권역별로 업무목적통행량은 발생기준으로 대구광역시권, 광주광역시권 2020년, 수도권 2025년, 대전광역시권, 기타권역은 2030년에 정점에 도달하고 이후 감소하기 시작하는 것으로 예측되었고, 부산울산권은 2014년 이후 업무목적통행량이 감소하는 것으로 예측됨

<표 8-13> 업무목적통행 발생량 예측결과

단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 수도권 | 169,585 | 183,862 | 188,123 | 183,036 | 175,098 | 165,693 | 157,224 |
| 부산울산권 | 85,849 | 85,683 | 83,893 | 80,311 | 76,098 | 71,394 | 66,503 |
| 대구광역시권 | 78,901 | 87,313 | 85,246 | 81,128 | 76,556 | 71,958 | 66,712 |
| 광주광역시권 | 48,947 | 54,872 | 54,175 | 52,090 | 49,673 | 46,806 | 43,573 |
| 대전광역시권 | 124,516 | 145,430 | 155,047 | 159,676 | 159,453 | 155,482 | 146,849 |
| 기타권역 | 1,809,490 | 2,019,147 | 2,059,412 | 2,065,224 | 2,057,112 | 2,039,574 | 1,992,923 |
| 총 계 | 2,317,288 | 2,576,307 | 2,625,897 | 2,621,467 | 2,593,990 | 2,550,908 | 2,473,784 |

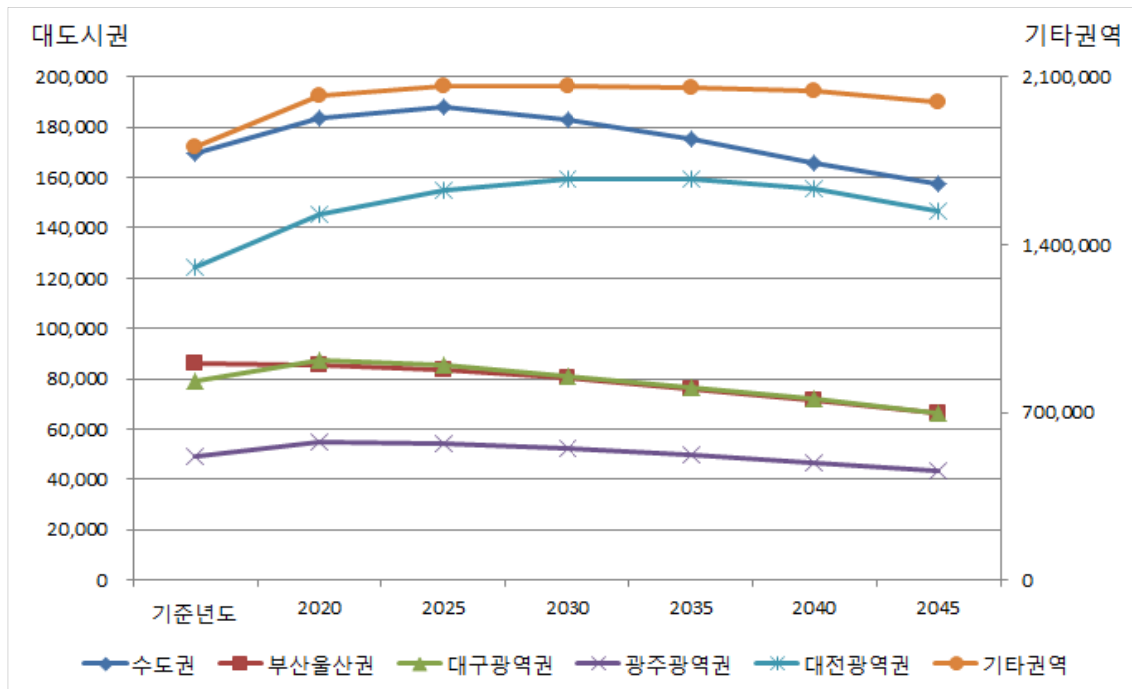
주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

<표 8-14> 업무목적통행 도착량 예측결과

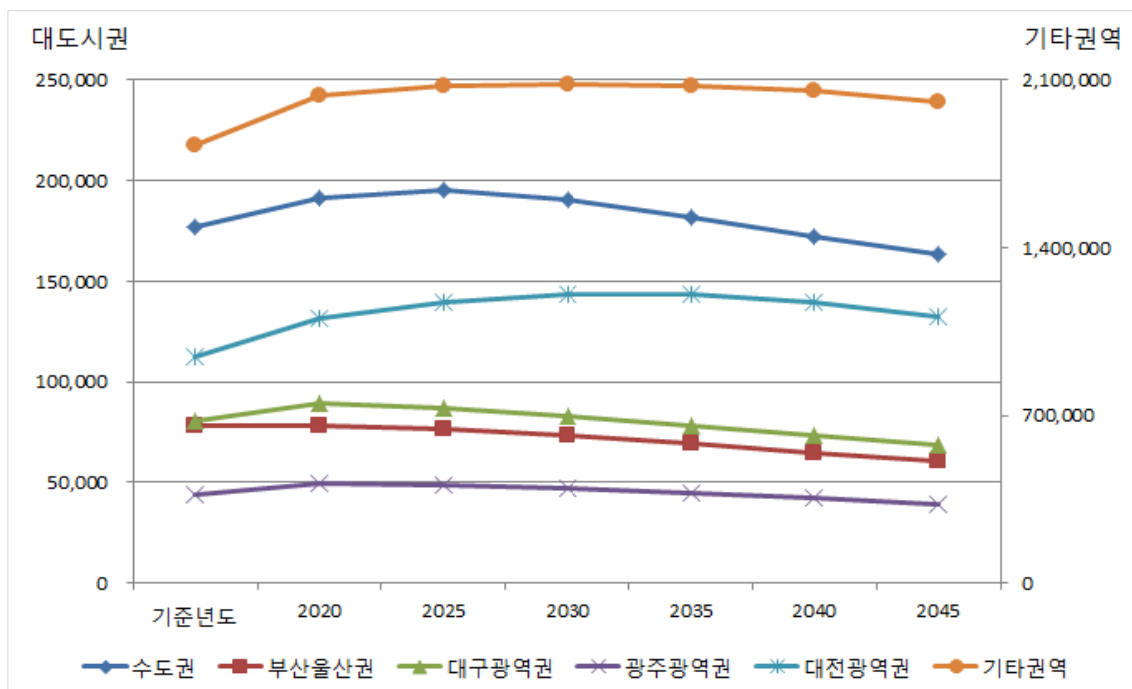
단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 수도권 | 177,192 | 191,363 | 195,444 | 190,115 | 181,823 | 171,997 | 163,150 |
| 부산울산권 | 77,929 | 78,020 | 76,330 | 73,063 | 69,225 | 64,945 | 60,498 |
| 대구광역시권 | 80,770 | 89,364 | 87,247 | 83,030 | 78,348 | 73,639 | 68,267 |
| 광주광역시권 | 43,983 | 49,265 | 48,638 | 46,765 | 44,593 | 42,017 | 39,111 |
| 대전광역시권 | 112,539 | 131,464 | 139,861 | 143,821 | 143,514 | 139,886 | 132,076 |
| 기타권역 | 1,824,875 | 2,034,780 | 2,075,641 | 2,081,727 | 2,073,639 | 2,056,023 | 2,009,181 |
| 총 계 | 2,317,288 | 2,574,257 | 2,623,161 | 2,618,521 | 2,591,141 | 2,548,508 | 2,472,284 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음



<그림 8-5> 업무목적통행 예측결과(발생기준)



<그림 8-6> 업무목적통행 예측결과(도착기준)

4) 귀가목적통행

- 전국의 귀가목적통행량은 2014년 10,455천통행/일에서 2030년 10,875천통행/일로 정점에 도달하고, 이후 감소하기 시작하여 2045년 10,529천통행/일이 될 것으로 예측됨
- 권역별로 총목적통행량은 발생기준으로 대구광역권은 2014년, 부산울산권, 광주광역권은 2020년, 수도권은 2025년, 기타권역은 2030년, 대전광역권은 2040년에 정점에 도달하고 이후 감소하기 시작하는 것으로 예측됨

<표 8-15> 귀가목적통행 발생량 예측결과

단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 159,952 | 166,455 | 167,806 | 167,759 | 166,019 | 162,759 | 158,128 |
| 부산울산권 | 58,761 | 59,087 | 58,926 | 58,575 | 57,768 | 56,413 | 54,709 |
| 대구광역권 | 57,746 | 48,496 | 48,256 | 47,908 | 47,374 | 46,545 | 45,105 |
| 광주광역권 | 50,754 | 53,366 | 52,768 | 52,216 | 51,550 | 50,408 | 48,760 |
| 대전광역권 | 102,199 | 123,477 | 133,799 | 140,775 | 144,729 | 145,747 | 144,201 |
| 기타권역 | 10,025,678 | 10,385,545 | 10,376,410 | 10,407,498 | 10,337,941 | 10,271,695 | 10,078,143 |
| 총 계 | 10,455,089 | 10,836,425 | 10,837,964 | 10,874,731 | 10,805,381 | 10,733,568 | 10,529,047 |

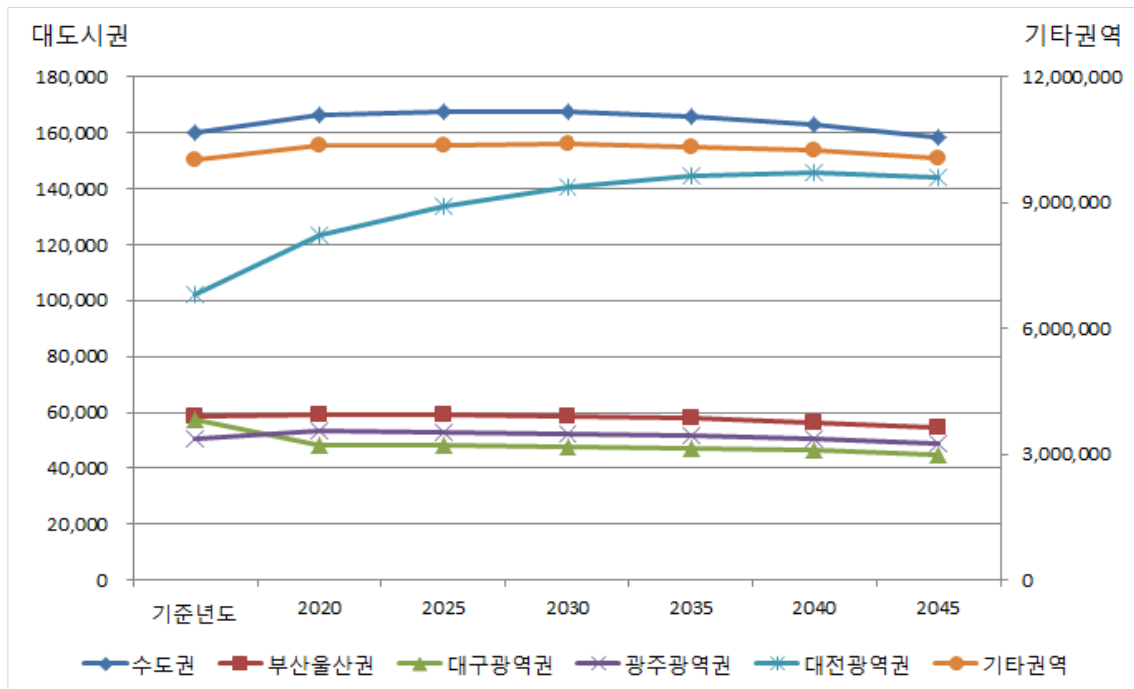
주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

<표 8-16> 귀가목적통행 도착량 예측결과

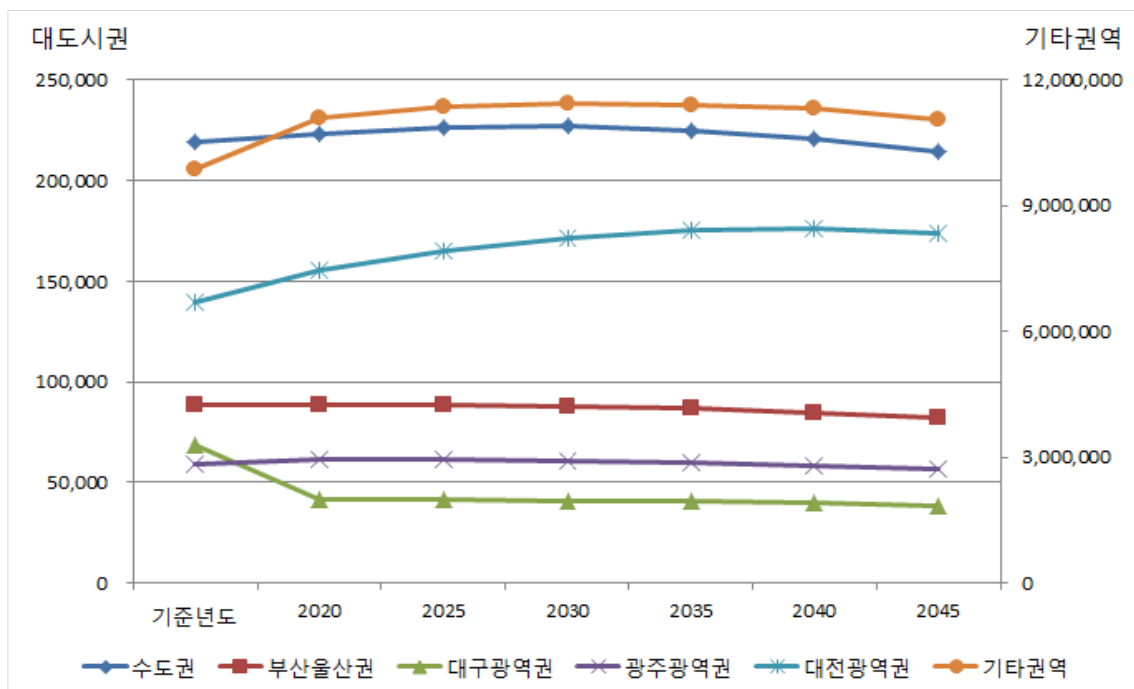
단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 219,347 | 223,407 | 226,315 | 226,927 | 225,005 | 220,808 | 214,556 |
| 부산울산권 | 88,730 | 88,251 | 88,243 | 87,860 | 86,686 | 84,654 | 81,908 |
| 대구광역권 | 68,557 | 41,768 | 41,499 | 41,126 | 40,555 | 39,703 | 38,471 |
| 광주광역권 | 59,232 | 61,687 | 61,140 | 60,623 | 59,909 | 58,606 | 56,685 |
| 대전광역권 | 139,412 | 155,707 | 165,097 | 171,723 | 175,345 | 175,834 | 173,513 |
| 기타권역 | 9,879,812 | 11,111,700 | 11,367,958 | 11,425,015 | 11,396,173 | 11,316,440 | 11,070,804 |
| 총 계 | 10,455,089 | 11,682,520 | 11,950,251 | 12,013,274 | 11,983,673 | 11,896,045 | 11,635,937 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음



<그림 8-7> 귀가목적통행 예측결과(발생기준)



<그림 8-8> 귀가목적통행 예측결과(도착기준)

5) 여가목적통행

- 전국의 여가목적통행량은 2014년 1,908천 통행/일에서 2035년 2,010천 통행/일로 정점에 도달하고, 이후 감소하기 시작하여 2045년 1,961천 통행/일이 될 것으로 예측됨
- 권역별로 총목적통행량은 발생기준으로 대구광역권, 부산울산권은 2014년, 광주광역권은 2020년, 수도권은 2030년, 기타권역은 2035년, 대전광역권은 2040년에 정점에 도달하고 이후 감소하기 시작하는 것으로 예측됨

<표 8-17> 여가목적통행 발생량 예측결과

단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 수도권 | 162,267 | 168,165 | 170,498 | 170,953 | 169,598 | 166,628 | 162,171 |
| 부산울산권 | 100,653 | 100,344 | 100,193 | 99,616 | 98,171 | 95,757 | 92,525 |
| 대구광역권 | 65,484 | 65,166 | 64,844 | 64,376 | 63,659 | 62,545 | 60,610 |
| 광주광역권 | 42,260 | 43,262 | 42,876 | 42,462 | 41,889 | 40,910 | 39,508 |
| 대전광역권 | 90,330 | 98,306 | 103,338 | 106,946 | 108,883 | 109,037 | 107,508 |
| 기타권역 | 1,446,908 | 1,491,544 | 1,507,407 | 1,521,875 | 1,528,109 | 1,519,438 | 1,498,513 |
| 총 계 | 1,907,902 | 1,966,787 | 1,989,156 | 2,006,229 | 2,010,309 | 1,994,315 | 1,960,836 |

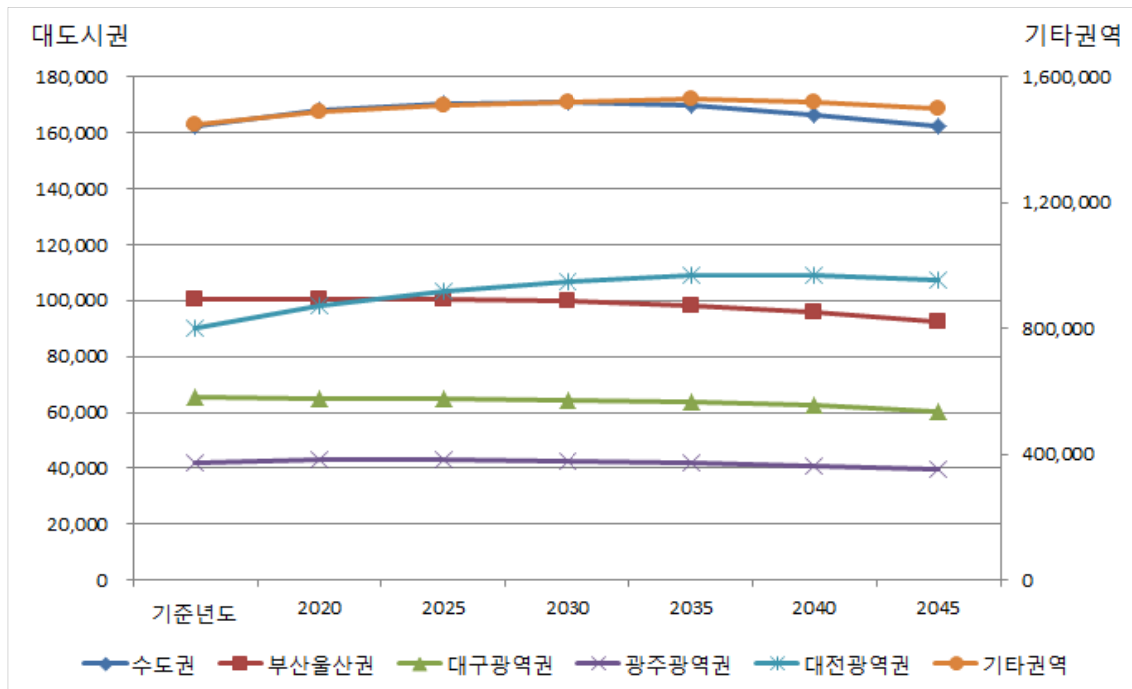
주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음

<표 8-18> 여가목적통행 도착량 예측결과

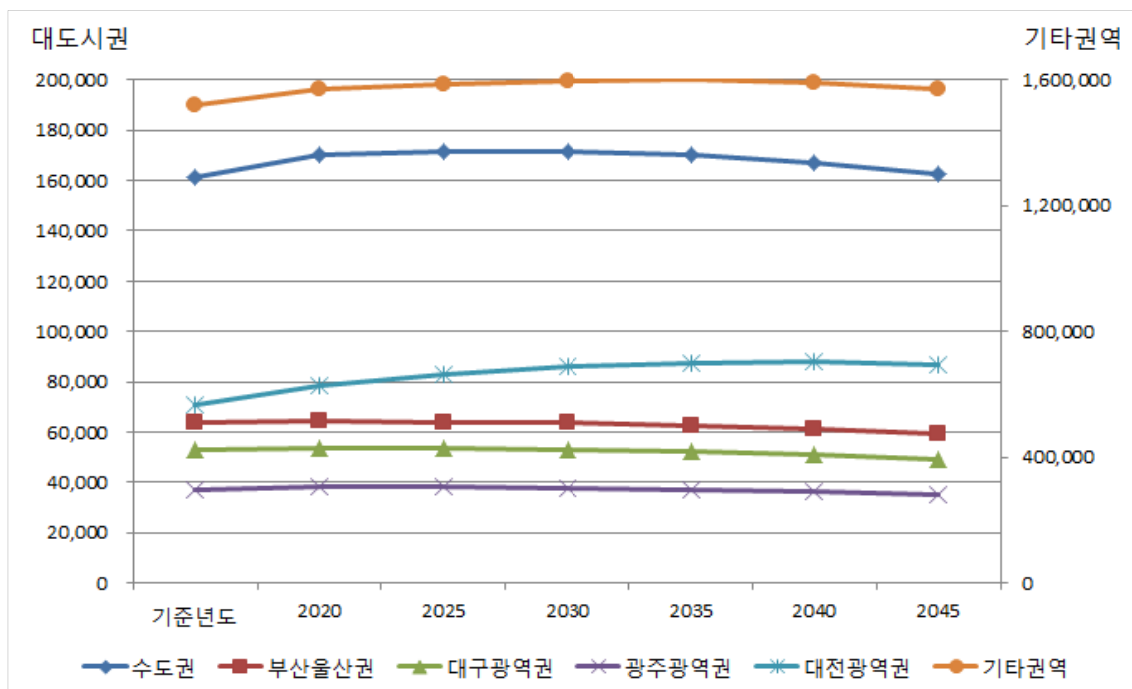
단위 : 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 수도권 | 161,151 | 170,027 | 171,625 | 171,645 | 170,018 | 166,889 | 162,334 |
| 부산울산권 | 64,122 | 64,284 | 64,091 | 63,671 | 62,743 | 61,185 | 59,233 |
| 대구광역권 | 53,134 | 53,702 | 53,355 | 52,877 | 52,142 | 51,047 | 49,462 |
| 광주광역권 | 37,119 | 38,639 | 38,165 | 37,792 | 37,372 | 36,592 | 35,425 |
| 대전광역권 | 70,821 | 78,423 | 82,870 | 85,998 | 87,704 | 87,958 | 86,789 |
| 기타권역 | 1,521,555 | 1,572,499 | 1,586,058 | 1,598,771 | 1,603,627 | 1,593,130 | 1,570,457 |
| 총 계 | 1,907,902 | 1,977,574 | 1,996,165 | 2,010,753 | 2,013,606 | 1,996,801 | 1,963,701 |

주: 기타권역 통행량에 제주권 통행량이 포함되어 있음



<그림 8-9> 여가목적통행 예측결과(발생기준)



<그림 8-10> 여가목적통행 예측결과(도착기준)

제3절 통행분포모형 수립

1. 프라타 모형에 의한 통행분포 예측

- 2중제약 프라타(two-dimensional Fratar model) 모형과 장래 발생량/도착량을 이용하여 장래연도의 통행분포를 예측하여 O/D를 구축함
- 2중제약 프라타(two-dimensional Fratar model) 모형식은 다음과 같음

$$T_{ij} = A_i B_j O_i D_j t_{ij}$$

여기서,

t_{ij} : 2014년 기준 O/D

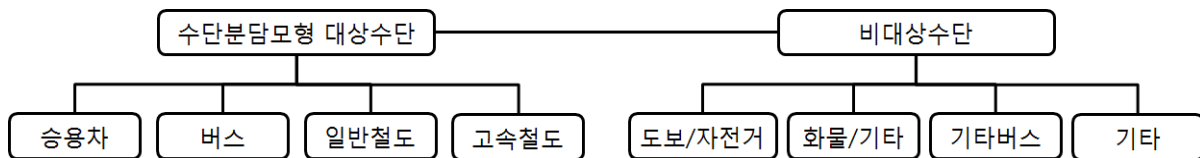
2. 통행분포 모형 선정

- 장래 통행특성의 변동이 크지 않은 지역간 통행특성을 고려하여 프라타 모형이 적합한 것으로 판단되어 본 연구에서는 프라타 모형을 적용하였음
- 프라타 모형은 기준년도 pattern을 유지하므로 통행거리, 그룹별 통행량, 존쌍별 통행량에 대한 검증은 수행하지 않음
- 2014년 전국 지역간 O/D를 기준으로 2중제약 프라타 모형을 적용한 방법을 다음과 같음
 - 대도시권(수도권/광역권) 내부통행을 제외한 지역간 통행량을 대상으로 모형을 적용하였으며, 대도시권(수도권/광역권) 내부 통행량은 대도시권(수도권/광역권)에서 구축한 장래 통행량을 수용함

제4절 수단분담모형 수립

1. 수단분담의 개요

- 본 과업에서는 2012년 『전국여객O/D 보완갱신』 과업에서 추정한 다항로짓 모형식과 2014년 통행비용/시간을 이용하여 추정한 새로운 계수를 산출하여 분담모형을 적용함
- 2012년 『전국여객O/D 보완갱신』 과업에서 추정한 다항로짓 모형은 기점과 종점이 하나의 선택주체가 되는 집계모형을 사용하였으며, 전국 지역간 수단분담 모형구축을 위한 대상수단은 공로를 이용하는 승용차, 버스(시외/고속버스), 일반철도, 고속철도 4개 수단으로 구분하고, 그 외 수단은 비대상수단으로 모형구축에서 제외함



<그림 8-11> 수단분담모형 대상수단

2. 본 과업의 수단분담모형 내용

가. 수단분담 개요

- 승용차, 버스, 일반철도, 고속철도의 수단분담모형을 구축하기 위해서 다항로짓모형을 채택하였으며, 수단분담모형의 설명자료는 일반적인 로짓모형에서 고려하는 수단별 출발존과 도착존의 거리변수, 시간변수, 비용변수, 더미변수 등으로 구성됨
- 수도권 및 광역권 내부의 기종점을 제외한 지역간 기종점에 대한 수단분담모형을 구축하였으며, 수도권 및 광역권 내부의 경우 각 권역별 주수단 O/D를 수용함
- 수단분담모형의 수단별 특성 반영 및 적합도를 높이기 위해서 다양한 더미변수(도시지역더미, 행정구역더미, 터미널더미, 역더미)를 사용하여 계수를 추정하였음

나. 모형 구축 및 추정

- 수단분담 모형은 다항로짓모형을 이용하였으며, 로짓모형을 추정하기 위한 효용함수는 다음 식과 같음
- 본 과업에서는 2012년 과업에서 추정한 다항로짓 모형식과 2014년 기준 데이터를 이용하여 새로운 모형계수를 추정하였으며, 본 과업에서 추정된 모형계수를 적용하여 장래 교통수요를 예측함

<표 8-19> 2012년 과업의 추정된 다항로짓 모형식

| | |
|---|-------------------------|
| $\text{승용차 효용} = \beta_1 * Ttime_A + \beta_2 * Ttcost_3 + r_1 * NUZD$ | |
| $\text{버스 효용} = \alpha_B + \beta_1 * Ttime_B + \beta_2 * Bcost + r_2 * Dumter$ | |
| $\text{일반철도 효용} = \alpha_R + \beta_1 * Ttime_R + \beta_2 * Rcost + r_3 * Dumsta$ | |
| $\text{고속철도 효용} = \alpha_{ER} + \beta_1 * Ttime_{ER} + \beta_2 * ERcost + r_3 * Dumsta$ | |
| 여기서, $Ttime_m$: m 수단의 기·종점간 총 통행시간 | $NUZD$: 비도시지역 더미 |
| $Ttcost_3$: 승용차 총통행비용 | $Dumter$: 버스터미널 더미 |
| $Bcost$: 버스 통행비용 | $Dumsta$: 역 더미 |
| $Rcost$: 일반철도 통행비용 | β_m : 시간·비용변수의 계수 |
| $ERcost$: 고속철도 통행비용 | γ_m : 더미변수의 계수 |
| | α_m : m 수단의 특성변수 |

자료: 「2012년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

다. 모형 정산 결과

- 본 연구에서는 수단간 경쟁특성을 반영하기 위하여, 분석 기·종점 존쌍간 선택수단이 2개 이상이 존재하는 존쌍에 대해서만 선택수단 제약 모형을 적용하여 모형을 정산함
- 총목적 통행 수단분담모형의 추정에 사용된 관측자료수는 53,546건이며, 추정된 계수는 다음과 같음

<표 8-20> 본 과업 추정모형의 계수값

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) |
|------------------------------|-----------------|---------------|
| β_1 (통행시간) | -0.01527 | -4025.36000 |
| β_2 (총 통행비용) | -0.00008 | -6784.27000 |
| r_1 (도시지역 더미) | -0.18574 | -561.59600 |
| α_B (버스 더미 상수) | -3.64942 | -4174.63000 |
| r_2 (버스터미널 더미) | 0.79447 | 1000.88000 |
| α_R (일반철도 더미 상수) | -2.77272 | -3295.99000 |
| r_3 (철도역 더미) | 0.00744 | 10.60900 |
| α_{ER} (고속철도 더미 상수) | -1.92553 | -2514.74000 |
| 관측자료수 | 53,546 | - |
| ρ_0^2 (우도비) | 0.71330 | - |
| $\overline{\rho^2}$ (수정 우도비) | 0.71329 | - |

라. 모형 검증

1) ρ^2 (Likelihood Ratio Index)

- 추정된 모형이 관측된 자료를 얼마나 잘 설명하는가를 살펴보기 위해서 ρ^2 (Likelihood Ratio Index)가 주로 사용되며 다음과 같이 계산됨

$$\rho^2 = 1 - \frac{L(\hat{\beta})}{L(0)}$$

$L(\hat{\beta})$: 로그우도함수의 최대치에서의 로그우도함수 값

$L(0)$: 모든 β_k 가 0인 경우의 로그우도함수 값

- ρ^2 은 회귀분석에서 결정계수(R^2)와 비슷한 역할을 함. 즉, ρ^2 은 0과 1사이의 값을 가지며, 1에 가까울수록 좋은 적합도를 나타냄
- ρ^2 가 어느 정도 되어야 모형의 적합도가 좋다고 말할 수 있는 일반적인 기준은 없지만, ρ^2 값이 0.2~0.4의 값을 가지면 모형의 적합도가 좋다고 평가 할 수 있음
- 추정한 모형의 수정 우도비 $\overline{\rho^2}$ 은 0.71329로 추정된 모형의 적합도가 높은 것으로 나타남

2) 계수의 t통계치

- 일반적으로 95% 유의수준(양측검증)에서 t의 절대값이 1.96이상, 99% 유의수준(양측검증)에서는 2.58이상일 경우 합당한 변수로 고려되며, 보통 1.5이상이면 양호한 판단함
- 추정된 모형에서는 모든 변수에서 매우 높은 t값이 산출되어 모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타남

3) 계수의 부호 타당성

- 통행시간 계수의 추정치가 음(-)의 값을 갖는 것은 교통수단을 이용하는 사람들이 통행시간이 짧은 교통수단을 선호함을 의미함
- 각 수단별 통행비용 계수의 추정치가 음(-)의 값을 갖는 것은 교통수단을 이용하는 사람들이 통행비용이 적게 들어가는 교통수단을 선호함을 의미함
- 추정된 모형에서는 통행시간 및 통행비용 계수의 추정치가 음(-)의 값을 가지므로 계수의 부호가 타당한 것으로 판단됨
- 철도역더미의 경우 양(+)의 값을 나타내는데, 이는 역이 존재하면 철도의 이용이 편리해져 철도 수단선택의 효용이 높아지므로, 계수의 부호가 타당한 것으로 판단됨
- 도시지역더미의 경우, 도시지역의 대중교통 발달로 인해 비도시지역에 비해 승용차보다 대중교통의 선호도가 높아지므로 부호가 타당한 것으로 판단됨

4) 시간가치 검증

- 개인교통수단과 대중교통수단에 대해 하나의 시간가치를 산출하였으며, 수단선택모형의 추정된 계수를 이용하여 한계 대체율법에 의해 산출하였음
- 산출결과, 총 통행시간가치는 12,181원/시으로 나타남

<표 8-21> 총목적 교통수단의 시간가치

단위: 원/시

| 구분 | 시간가치 |
|----------|--------|
| 총 통행시간가치 | 12,181 |

3. 수단분담모형 데이터 Set 구축

- 장래 수단분담율을 추정하기 위해서 <표 8-22>의 수단분담모형 변수를 구축하였음

<표 8-22> 수단분담모형 변수 list

| 변수명 | | 내용 | |
|-----------|----------|-----------------------------|---|
| fz | 출발존 | 출발존 일련번호 | |
| tz | 도착존 | 도착존 일련번호 | |
| mode | 수단 | 1.승용차, 2.버스, 3.일반철도, 4.고속철도 | |
| Nij | 통행수 | | |
| Mratio | 수단분담율 | | |
| Frequency | 통행량 | | |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | |
| | InVtime | 차내시간 | 모든 수단 이용시간 |
| | OutVtime | 차외시간 | 모든 수단 도보시간 + 대기시간 |
| | Waittime | 대기시간 | 대중교통 |
| | Walktime | 도보시간 | 대중교통(Access+Egress) |
| 거리 변수 | Alen | Access거리 | |
| | Elen | Egress거리 | |
| | Ilen | 차내거리 | |
| | Tlen | 총통행거리 | |
| 비용 변수 | TTcost1 | 총비용1 | 수단별 통행비용1(Acost1, Bcost, Rcost, ERcost) |
| | TTcost2 | 총비용2 | 수단별 통행비용2(Acost2, Bcost, Rcost, ERcost) |
| | TTcost3 | 총비용3 | 수단별 통행비용3(Acost3, Bcost, Rcost, ERcost) |
| | Acost1 | 승용차 비용1 | 유류비 |
| | Acost2 | 승용차 비용2 | Acost1+Tollcost(유류비+유료도로비) |
| | Acost3 | 승용차 비용3 | Acost2+Pcost(유류비+유료도로비+주차비용) |
| | Pcost | 주차비용 | 1시간기준 |
| | Tollcost | 유료도로비 | 고속도로 통행료 |
| | Bcost | 버스 비용 | 존간 버스 통행비용 |
| | Rcost | 일반철도 비용 | 존간 일반철도 통행비용 |
| | ERcost | 고속철도 비용 | 존간 고속철도 통행비용 |
| 더미 변수 | AdminD | 행정구역더미 | 0 : 기타지역, 1 : 특별시 및 광역시 |
| | NUZD | 도시지역더미 | 0 : 1000인/㎢ 미만 지역, 1 : 1000인/㎢ 이상 지역 |
| | DumTer | 버스터미널더미 | 0 : 없음, 1 : 출발지 혹은 도착지 |
| | DumSta | 철도역더미 | 0 : 없음, 1 : 출발지 혹은 도착지 |

나. 변수 생성

1) 통행시간

- 통행시간 변수는 수단별 차내시간, 차외시간, 대기시간을 이용하여 변수를 생성함
 - 승용차의 경우 네트워크에서 산출된 통행시간을 적용함(유료도로 가중치 미 고려)
 - 버스의 경우 별도의 네트워크가 없기 때문에 승용차와 동일하게 공로의 통행시간(차내시간)을 이용하였고, 차외시간은 2010년 여객교통시설물 이용실태조사 자료를 이용하였으며, 대기시간은 철도의 대기시간을 적용함
 - 철도의 경우 네트워크에서 산출된 열차종별 차내시간, 대기시간을 사용하였으며, 차외시간은 Access · Egress 거리와 버스의 평균 통행속도(20km/h)를 이용하여 산출하였음

<표 8-25> 통행시간변수 산출

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | | |
|----------------|------|---------------------------|------|------|
| | 승용차 | 버스 | 일반철도 | 고속철도 |
| Ttime(총 시간) | Time | InVtime+OutVtime+Waittime | | |
| InVtime(차내시간) | - | In-Vehicle Time | | |
| OutVtime(차외시간) | - | Access Time+Egress Time | | |
| Waittime(대기시간) | - | Wait Time | | |

2) 통행거리

- 통행거리 변수는 수단별 차내거리, 차외거리(접근거리)를 이용하여 변수를 생성함
 - 승용차의 경우 네트워크에서 산출된 통행거리를 적용함
 - 버스의 경우 별도의 네트워크가 없기 때문에 승용차와 동일하게 공로의 통행거리(차내거리)를 이용하였으며, 차외거리(접근거리)는 2010년 여객교통시설물 이용실태조사 자료를 이용하여 구축함
 - 철도의 경우 네트워크에서 산출된 열차종별 차내거리, 차외거리(접근거리)를 이용하여 구축함

<표 8-26> 통행거리변수 산출

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | | |
|-----------------|--------|----------------|------|------|
| | 승용차 | 버스 | 일반철도 | 고속철도 |
| Tlen(수단 이용거리) | Length | Length | | |
| Alen(Access 거리) | - | Average Access | | |
| Elen(Egress 거리) | - | Average Egress | | |
| Ilen(차내거리) | - | 수단별 차내거리 | | |

3) 통행비용

- 통행비용 변수는 수단별 통행거리를 이용하여 변수를 구축하며, 각 변수의 산출방법은 다음과 같음

<표 8-27> 통행비용변수 산출

단위: 백원, 회

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | | |
|------------------|--------------------|-------|--------|--------|
| | 승용차 | 버스 | 일반철도 | 고속철도 |
| Ttcost | Acost | Bcost | Rcost | ERcost |
| Acost(승용차비용) | 유류비+Pcost+Tollcost | - | - | - |
| Pcost(주차비용) | 주차비용 | - | - | - |
| Tollcost(유료도로비용) | 유료도로 비용 | - | - | - |
| Bcost(버스비용) | - | 버스비용 | - | - |
| Rcost(일반철도비용) | - | - | 일반철도비용 | - |
| ERcost(고속철도비용) | - | - | - | 고속철도비용 |

① 승용차 유류비

- 승용차 유류비는 존간 통행거리와 평균 연비를 이용하여 승용차 비용을 산출함
 - 승용차의 평균연비는 지식경제부에서 발간하는 “2014년도 에너지 총 조사 보고서” 중 승용차 및 승합차(15인승 이하)의 평균연비와 통계청의 “자동차 통계(2014, 12)” 중 차종별 등록대수를 이용하여 가장 평균한 평균 연비를 산출함
 - 리터당 요금은 한국석유공사(www.opinet.co.kr/)의 리터당 단가와 통계청의 연료별 자동차 등록대수를 이용하여 가장 평균한 단가를 산출함

<표 8-28> 승용차 평균 연비

| 구분 | 차종 | 연료주행(km/l) ¹⁾ | 등록대수(대) ²⁾ |
|------|-------------|--------------------------|-----------------------|
| 휘발유 | 승용차 일반형 | | |
| | 1500cc 미만 | 12.02 | 1,755,956 |
| | 1500~1999cc | 9.38 | 4,527,343 |
| | 2000cc 이상 | 6.71 | 1,527,861 |
| 경유 | 승용차 일반형 | | |
| | 1500cc 미만 | 12.84 | 798,716 |
| | 1500~1999cc | 11.41 | 2,059,313 |
| | 2000cc 이상 | 8.01 | 694,965 |
| | 승용 다목적형 | 8.91 | 2,407,969 |
| | 승합(15인 이하) | 8.46 | 609,620 |
| LPG | 승용차 일반형 | | |
| | 1500cc 미만 | 9.1 | 411,558 |
| | 1500~1999cc | 7.24 | 1,061,111 |
| | 2000cc 이상 | 6.42 | 358,098 |
| | 승용 다목적형 | 7.18 | 685,530 |
| | 승합(15인 이하) | 7.15 | 173,554 |
| 가중평균 | | 9.35 | |

자료: 1) 2014년도 에너지 총 조사 보고서, 지식경제부, 2015년

2) 자동차 통계(2014.12), 통계청

<표 8-29> 승용차 리터당 단가

| 구분 | | 2014년 리터당 단가(원) ¹⁾ | 연료별 자동차 등록대수(대) ²⁾ |
|------|-----|-------------------------------|-------------------------------|
| 휘발유 | 승용차 | 1,698 | 9,706,328 |
| | 승합차 | | |
| 경유 | 승용차 | 1,497 | 7,938,748 |
| | 승합차 | | |
| LPG | 승용차 | 1,051 | 2,355,011 |
| | 승합차 | | |
| 가중평균 | | 1,542 | - |

자료: 1) 한국석유공사(www.opinet.co.kr/)

2) 자동차 통계(2014.12), 통계청

○ 유료도로 통행비용

- 도로 네트워크와 EMME/3 수요패키지를 이용하여 통행배정 시킨 후 존간 통행시 이용되는 유료도로 비용을 산출하여 구축함

○ 주차비용

- 162개 시군 단위별 도착지의 급지를 구분하여 평균 주차요금을 산출함

<표 8-30> 주차비용(1시간 기준)

단위: 원

| 지역 | 급지 | | | | | 평균 |
|----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| | 1급지 | 2급지 | 3급지 | 4급지 | 5급지 | |
| 서울 | 6,000 | 3,000 | 1,800 | 1,200 | 600 | 2,520 |
| 부산 | 3,000 | 1,800 | 1,200 | 600 | - | 1,650 |
| 대구 | 2,500 | 1,500 | 1,000 | - | - | 1,667 |
| 대전 | 1,300 | 900 | 500 | - | - | 900 |
| 인천 | 2,000 | 1,200 | 800 | 600 | - | 1,150 |
| 울산 | 1,000 | 600 | - | - | - | 800 |
| 광주 | 1,400 | 800 | 600 | - | - | 933 |

② 버스(시외버스, 고속버스)

- 버스 통행비용은 존간 통행거리에 시외버스와 고속버스 요금제를 구분하여 적용함

- 시외버스의 경우 고속도로 이외 구간을 이용한 요금제와 고속도로를 이용한 구간 요금제로 구분되어 있음
- 모든 시외버스에 대해 고속도로 이용 유무를 알 수 없기 때문에 각 요금제를 적용하여 최소 통행비용을 적용함
- 고속버스의 경우 일반고속 요금제와 우등고속 요금제를 평균하여 적용함

- 산출된 시외버스와 고속버스 통행비용을 평균하여 최종적으로 버스 통행비용을 구축함

<표 8-31> 시외버스 요금

단위: 원/km

| 구분 | | 비용(원/km) | 평균비용(원/km) |
|-----------------|-------------|----------|------------|
| 고속도로 이외 구간 | 시외버스(1인/km) | - | 116.14 |
| 고속도로 구간 | 1~200Km | 62.35 | - |
| | 201~400Km | 55.17 | - |
| | 401Km 이상 | 50.35 | - |
| 최저운임(1인/10km까지) | | 1,300 | - |

출처: 국토교통부 보도자료(2013.02.15)

<표 8-32> 고속버스 요금

단위: 원/km

| 구분 | | 비용(원/km) | 평균비용(원/km) |
|-----------|------|----------|------------|
| 1~200km | 일반고속 | 62.35 | 76.75 |
| | 우등고속 | 91.14 | |
| 201~400km | 일반고속 | 55.17 | 69.57 |
| | 우등고속 | 83.96 | |
| 401km이상 | 일반고속 | 50.38 | 63.57 |
| | 우등고속 | 76.75 | |

출처: 국토교통부 보도자료(2013.02.15)

③ 철도(일반철도, 고속철도)

○ 철도 통행비용은 열차종별 존간 통행거리에 거리대별 요금체계를 반영하여 산출함

- 일반철도의 경우 새마을호, 무궁화호, 통근열차를 수송실적 대비 가중평균한 km당 요금을 산출하여 적용함

<표 8-33> 고속철도 요금

단위: 원/km

| 거리 | 요금 | 거리 1km당 요금 |
|-----------------|--------|------------|
| 50km | 8,400 | - |
| 50km이상 100km미만 | 12,400 | 80.00 |
| 100km이상 200km미만 | 29,800 | 174.00 |
| 200km이상 300km미만 | 43,500 | 137.00 |
| 300km이상 400km미만 | 54,900 | 114.00 |
| 400km이상 500km미만 | 66,900 | 120.00 |

<표 8-34> 일반철도 요금

단위: 원/km

| 거리 | 요금 | 거리 1km당 요금 |
|-----------------|--------|------------|
| 50km | 3,429 | - |
| 50km이상 100km미만 | 6,779 | 67.00 |
| 100km이상 200km미만 | 13,608 | 68.29 |
| 200km이상 300km미만 | 20,453 | 68.45 |
| 300km이상 400km미만 | 27,297 | 68.45 |
| 400km이상 500km미만 | 33,652 | 63.55 |

4) 더미변수

- 더미변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

<표 8-35> 더미변수

| 구분 | 내용 | 적용방법 | 비고 |
|--------|---------|--|-------|
| AdminD | 행정구역더미 | 0 : 기타지역, 1 : 수도권 및 광역시 | 출발지기준 |
| NUZD | 도시지역더미 | 0 : 1000인/km ² 미만 지역, 1 : 1000인/km ² 이상 지역 | 출발지기준 |
| DumTer | 버스터미널더미 | 0 : 없음, 1 : 출발지 혹은 도착지 | |
| DumSta | 철도역더미 | 0 : 없음, 1 : 출발지 혹은 도착지 | |

5. 적중률 검증

- 추정된 수단분담율이 실측 수단분담율과 유사한 값을 갖더라도, 이 추정치가 실제 선택결과와 부합하는지 여부를 판단할 수 없으며, 이 경우 오추정에 따른 비용을 유발시킴
- 따라서 이에 대한 보완으로 적중률 개념을 적용하는 것이 효과적임. 적중률은 조사된 표본의 실제 수단분담율과 추정된 모형의 수단분담율의 비율로 정의됨
- 적중률은 통계적 유의성을 검정할 수는 없으나, 집단적 검정지표로 유용하게 적용할 수 있음

$$\frac{E_m}{F_m} \times 100$$

$$E_m = N \times P_m$$

E_m : 수단 m에 대한 수요 추정치

F_m : 수단 m에 대한 수요 실측치

N : 전체 표본

P_m : 수단 m을 이용할 확률

- 본 과업에서 추정한 모형의 적중률은 <표 8-36>와 같이 나타남

<표 8-36> 적중률 검증

단위 : 통행량/%

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 | 고속철도 |
|--------|-----------|---------|---------|---------|
| 실측치 | 4,147,439 | 347,395 | 130,115 | 142,450 |
| 추정치 | 4,118,617 | 373,541 | 132,851 | 142,391 |
| 적중률(%) | 99.31 | 107.53 | 102.10 | 99.96 |

6. 모형의 적용

가. 보정더미계수 산출방법

- 수단분담모형의 기준년도 설명력을 높이기 위하여 실제 기준년도 관측수단분담율과 효용함수를 이용하여 모형의 보정더미계수를 산출하여 모형을 보정함
- 즉, 현행화된 자료에서의 수단분담율을 실측치로 가정하고 실측치 분담율과 일치되도록 하는 보정계수를 산출하였으며, 보정계수 적용시 실측치와 모형치는 정확하게 일치하게 됨

① 승용차

$$\begin{aligned}
 & \text{- 보정전 : } \hat{P}_{ij}^A = \frac{e^{\hat{U}_{ij}^A}}{e^{\hat{U}_{ij}^A} + e^{\hat{U}_{ij}^B} + e^{\hat{U}_{ij}^R}} \neq P_{ij}^A \\
 & \text{- 보정후 : } \Rightarrow \frac{e^{\hat{U}_{ij}^A}}{e^{\hat{U}_{ij}^A} + e^{\hat{U}_{ij}^B + D_{ij}^B} + e^{\hat{U}_{ij}^R + D_{ij}^R}} = P_{ij}^A
 \end{aligned}$$

② 버스

$$\begin{aligned}
 & \text{- 보정전 : } \hat{P}_{ij}^B = \frac{e^{\hat{U}_{ij}^B}}{e^{\hat{U}_{ij}^A} + e^{\hat{U}_{ij}^B} + e^{\hat{U}_{ij}^R}} \neq P_{ij}^B \\
 & \text{- 보정후 : } \Rightarrow \frac{e^{\hat{U}_{ij}^B + D_{ij}^B}}{e^{\hat{U}_{ij}^A} + e^{\hat{U}_{ij}^B + D_{ij}^B} + e^{\hat{U}_{ij}^R + D_{ij}^R}} = P_{ij}^B
 \end{aligned}$$

③ 철도

$$\text{- 보정전 : } \widehat{P}_{ij}^R = \frac{e^{\widehat{U}_{ij}^R}}{e^{\widehat{U}_{ij}^A} + e^{\widehat{U}_{ij}^B} + e^{\widehat{U}_{ij}^R}} \neq P_{ij}^R$$

$$\text{- 보정후 : } \widehat{P}_{ij}^R = \frac{e^{\widehat{U}_{ij}^R + D_{ij}^R}}{e^{\widehat{U}_{ij}^A} + e^{\widehat{U}_{ij}^B + D_{ij}^B} + e^{\widehat{U}_{ij}^R + D_{ij}^R}} = P_{ij}^R$$

여기서 \widehat{P}_{ij}^S : 존 i 에서 존 j 로의 통행에서 S 수단의 통행분담율(모형치)
 P_{ij}^S : 존 i 에서 존 j 로의 통행에서 S 수단의 통행분담율(실측치)
 A, B, R : 승용차, 버스, 철도임
 D_{ij}^S : 존 i 에서 존 j 로의 통행에서 S 수단의 보정계수

- 위의 식에서 보는 바와 같이 모형치의 분담율을 실측치와 정확하게 일치시키는 버스의 보정계수는 다음과 같이 산정됨

$$\begin{aligned} \frac{P_{ij}^B}{P_{ij}^A} &= \frac{e^{U_{ij}^B + D_{ij}^B}}{e^{U_{ij}^A}} \\ \Rightarrow \frac{P_{ij}^B}{P_{ij}^A} &= e^{U_{ij}^B + D_{ij}^B - U_{ij}^A} \\ \Rightarrow D_{ij}^B &= U_{ij}^A - U_{ij}^B + \ln\left(\frac{P_{ij}^B}{P_{ij}^A}\right) \end{aligned}$$

- 같은 논리로 철도의 보정계수 계산식은 다음과 같고, 승용차를 기준으로 보정계수를 산정하였기 때문에 승용차의 보정계수는 “0”임

$$\begin{aligned} D_{ij}^R &= U_{ij}^A - U_{ij}^R + \ln\left(\frac{P_{ij}^R}{P_{ij}^A}\right) \\ D_{ij}^A &= 0 \end{aligned}$$

나. 모형 적용방법

- 정산된 수단분담모형은 기준년도의 특성을 반영하기 위해 기준년도 보정더미가 적용되었기 때문에 장래년도 개발계획이 반영되지 못함
- 따라서, 장래 개발계획의 영향을 반영하기 위해서 장래 개발계획의 영향권을 설정하여 기준년도 보정더미계수를 제거할 필요가 있음
- 장래개발계획(철도역 신설)의 영향권은 기준년도 및 장래년도의 도로 및 철도네트워크를 이용하여 다음의 다섯 가지 기준을 모두 만족하는 경우에만 적용함
 - [기준 1] 장래년도 차외거리가 기준년도 차외거리보다 짧은 기종점
 - [기준 2] 고속/일반철도 수단별 차외거리가 차내거리보다 짧은 기종점
 - [기준 3] 고속/일반철도 수단별 차외거리가 30km 이하인 기종점
 - [기준 4] 고속/일반철도 수단별 차내거리가 50km 이상인 기종점
 - [기준 5] 고속/일반철도 수단별 총통행거리와 공로거리의 차(차내거리+차외거리-공로거리)가 100km 미만인 기종점
- 경상도와 전라도간의 기종점은 위의 조건을 만족하더라도 기준년도 보정더미를 적용하였음
 - 경상도와 전라도간의 일반/고속철도의 장래 개발계획이 없기 때문에 기준년도의 특성을 그대로 반영함
- 세종시와 관련된 기종점간 통행량은 장래에 고속철도의 통행량이 증가할 것으로 예상되어 추정된 수단분담율을 적용함
 - 2014년 현행화 과업과 동일한 방법으로 장래년도 일반철도가 고속철도에 비해 통행량이 증가하는 세종시 관련 통행은 보정더미계수를 제외함
- 본 과업에서는 장래개발계획(철도역 신설)이 없는 경우는 보정더미를 적용하였으며, 장래개발계획(철도역 신설)의 영향권에 해당되는 경우에 보정더미를 적용하지 않고 모형에서 추정된 수단분담율을 적용함

제5절 항공 및 해운 장래교통수요예측

1. 항공 장래 O/D 예측 방법

가. 개요

- 「제4차 공항개발 중장기 종합계획 수립조사」(한국교통연구원, 2011)의 항공 수요예측결과를 이용하여 항공 장래 O/D를 추정하였음
- 중장기 종합계획은 2028년까지 연도별 항공 수요를 예측하였음
- 따라서, 중장기 종합계획에서 예측되지 않은 2030년, 2035년, 2040년, 2045년은 연평균증가율을 이용하여 예측하였음

나. 항공 장래O/D 예측 방법 개선

- 2014년 과업과 동일한 방법으로 항공 장래O/D 구축시 2015년, 2020년의 항공통행량이 2014년 통행량보다 적게 추정되어 추정방법 개선 필요

1) 추정방법 개선 1단계

- 공항개발 중장기 종합계획에서 예측한 2013년 통행량(52,796통행/일) 대비 2013년 항공 수송 실적(60,354통행/일)의 증가율(약 14%)을 공항개발 중장기 종합계획의 각 연도 항공 통행량에 적용함
- 증가율을 적용한 항공 통행량을 이용하여 2015년, 2020년, 2025년 항공 통행량을 예측함

2) 추정방법 개선 2단계

- ‘1단계’의 증가율을 적용한 2015년 항공 통행량(66,459통행/일) 대비 2015년 항공 수송실적(73,373통행/일) 증가율(약 10%)을 2020년~2045년까지 적용함

<표 8-37> 항공 장래 O/D 예측 결과

단위: 통행/일

| 구분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 서울 | 23,799 | 25,382 | 28,288 | 31,299 | 34,581 | 38,208 | 42,214 |
| 부산 | 7,429 | 7,962 | 8,367 | 8,791 | 9,713 | 10,732 | 11,857 |
| 대구 | 1,755 | 2,138 | 2,395 | 2,661 | 2,940 | 3,248 | 3,589 |
| 인천 | 714 | 1,088 | 1,306 | 1,548 | 1,710 | 1,889 | 2,088 |
| 광주 | 1,945 | 2,083 | 2,298 | 2,520 | 2,784 | 3,076 | 3,399 |
| 대전 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 울산 | 634 | 648 | 653 | 657 | 726 | 802 | 886 |
| 경기 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 강원 | 193 | 157 | 175 | 195 | 215 | 238 | 263 |
| 충북 | 1,669 | 2,606 | 2,919 | 3,240 | 3,580 | 3,955 | 4,370 |
| 충남 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 전북 | 206 | 386 | 433 | 480 | 531 | 586 | 648 |
| 전남 | 636 | 545 | 541 | 539 | 595 | 657 | 726 |
| 경북 | 143 | 255 | 255 | 255 | 281 | 311 | 344 |
| 경남 | 141 | 313 | 315 | 317 | 350 | 387 | 428 |
| 제주 | 27,474 | 32,182 | 36,316 | 40,595 | 44,853 | 49,556 | 54,753 |
| 합계 | 66,740 | 75,745 | 84,261 | 93,097 | 102,860 | 113,646 | 125,564 |

2. 해운 장래 O/D 예측 방법

- 「제3차 전국 항만기본계획(2011-2020)」(국토해양부, 2011.7)의 연안 해운여객 수요예측 과정과 결과를 이용하여 해운 장래 O/D를 추정하였음
 - 2010년 이후 5년 단위의 각 기간별 연평균 증가율을 보면 2010년-2020년 2.90%, 2020년-2025년 1.65%, 2025년-2030년 0.80%, 2030년-2035년 0.43%로 시간이 지날수록 연평균 증가율이 큰 폭으로 감소하는 것으로 전망함
- 또한 전국 항만기본계획에서 제시하고 있는 2035년까지의 전망치는 본 과업에서 제공해야 하는 향후 30년까지의 예측자료와 기간이 불일치하는 문제가 발생하는 관계로 2035년 이후 해운여객 전망 자료는 일정한 가정을 적용하여 본 과업에서 별도로 도출함
 - 2035년 이후 연안 해운여객 전망치는 2010년에서 2025년까지의 완만한 감소 추세를 반영하여 각 기간별 연평균 증가율을 2035년-2040년 0.30%, 2040년-2045년 0.20%로 가정하고 예측함

<표 8-38> 252개준 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 장래 O/D 예측 결과

단위: 통행/일

| 구분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 서울 | 1,033 | 1,095 | 1,104 | 1,108 | 1,112 | 1,114 | 1,115 |
| 부산 | 551 | 584 | 588 | 591 | 593 | 594 | 594 |
| 대구 | 129 | 137 | 138 | 138 | 139 | 139 | 139 |
| 인천 | 3,500 | 3,710 | 3,740 | 3,756 | 3,767 | 3,775 | 3,779 |
| 광주 | 532 | 564 | 568 | 571 | 573 | 574 | 574 |
| 대전 | 270 | 286 | 289 | 290 | 291 | 291 | 292 |
| 울산 | 66 | 70 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 |
| 경기 | 1,017 | 1,078 | 1,087 | 1,091 | 1,095 | 1,097 | 1,098 |
| 강원 | 196 | 207 | 209 | 210 | 210 | 211 | 211 |
| 충북 | 133 | 140 | 142 | 142 | 143 | 143 | 143 |
| 충남 | 767 | 813 | 820 | 823 | 826 | 827 | 828 |
| 전북 | 1,063 | 1,127 | 1,136 | 1,140 | 1,144 | 1,146 | 1,147 |
| 전남 | 15,476 | 16,403 | 16,534 | 16,606 | 16,655 | 16,689 | 16,705 |
| 경북 | 2,143 | 2,271 | 2,289 | 2,299 | 2,306 | 2,310 | 2,313 |
| 경남 | 3,698 | 3,920 | 3,952 | 3,969 | 3,980 | 3,988 | 3,992 |
| 제주 | 4,615 | 4,892 | 4,931 | 4,952 | 4,967 | 4,977 | 4,982 |
| 합계 | 35,188 | 37,297 | 37,596 | 37,757 | 37,871 | 37,946 | 37,984 |

제6절 전국 지역간 장래수요예측 결과 및 분석

1. 목적 통행량

- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2014년 36,198천통행/일에서 2045년 34,516천통행/일로 전체 목적통행의 43.7%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 기타(출근, 등교, 쇼핑, 기타)통행은 2014년 35,330천통행/일에서 2045년 32,893천통행/일로 전체 목적통행의 41.7%를 차지하는 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2025년까지 목적통행량이 증가하다가 2030년부터는 통행량이 감소하는 것으로 예측됨
- 전년도 추정량 대비 업무, 기타 목적은 감소하였고, 귀가, 여가목적은 증가하는 것으로 나타남

<표 8-39> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

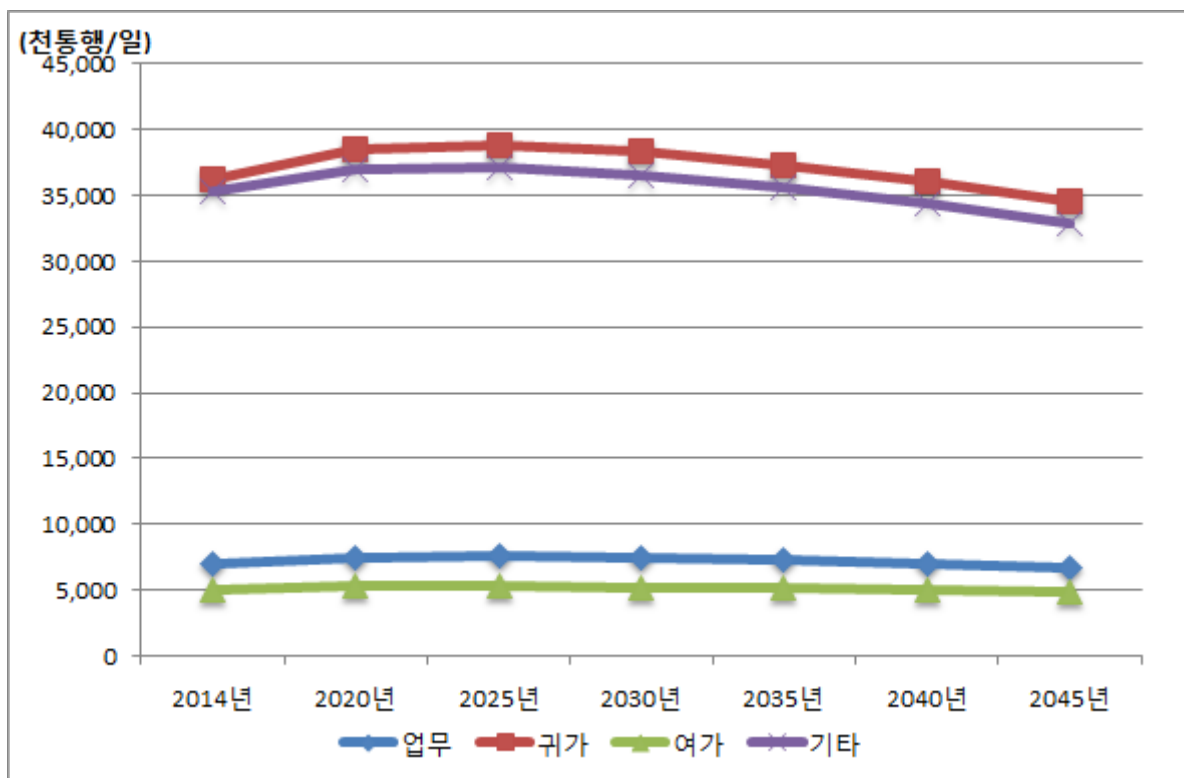
| 구분 | | | 업무 | 귀가 | 여가 | 기타 | 계 |
|----------------------------|-------|--------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| 본 과업의 추정량 (A) | 2014년 | 통행/일 | 7,008,858 | 36,197,596 | 5,035,989 | 35,329,788 | 83,572,231 |
| | | 분담비(%) | 8.4 | 43.3 | 6.0 | 42.3 | 100.0 |
| | 2020년 | 통행/일 | 7,497,425 | 38,506,479 | 5,261,090 | 37,047,939 | 88,312,934 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.6 | 6.0 | 42.0 | 100.0 |
| | 2025년 | 통행/일 | 7,557,432 | 38,801,717 | 5,282,965 | 37,110,112 | 88,752,227 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.8 | 100.0 |
| | 2030년 | 통행/일 | 7,453,560 | 38,302,205 | 5,237,241 | 36,575,229 | 87,568,235 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.8 | 100.0 |
| | 2035년 | 통행/일 | 7,257,244 | 37,334,036 | 5,130,872 | 35,628,130 | 85,350,282 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.7 | 100.0 |
| | 2040년 | 통행/일 | 6,998,189 | 36,031,571 | 4,974,424 | 34,342,639 | 82,346,822 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.8 | 6.0 | 41.7 | 100.0 |
| | 2045년 | 통행/일 | 6,697,168 | 34,516,005 | 4,792,654 | 32,893,383 | 78,899,211 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.1 | 41.7 | 100.0 |
| 2014년 현행화 과업 추정량 (B) | 2020년 | 통행/일 | 7,505,927 | 38,480,915 | 5,209,998 | 37,226,001 | 88,422,841 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.5 | 5.9 | 42.1 | 100 |
| | 2025년 | 통행/일 | 7,561,337 | 38,633,905 | 5,222,780 | 37,214,840 | 88,632,862 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.6 | 5.9 | 42 | 100 |
| | 2030년 | 통행/일 | 7,471,717 | 38,145,305 | 5,180,472 | 36,696,515 | 87,494,009 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.6 | 5.9 | 41.9 | 100 |
| | 2035년 | 통행/일 | 7,278,712 | 37,067,387 | 5,075,265 | 35,808,847 | 85,230,211 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.5 | 6 | 42 | 100 |
| | 2040년 | 통행/일 | 7,017,669 | 35,884,063 | 4,915,121 | 34,498,768 | 82,315,621 |
| | | 분담비(%) | 8.5 | 43.6 | 6 | 41.9 | 100 |

<표 8-39> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교(계속)

단위: 통행/일

| 구분 | | | 업무 | 귀가 | 여가 | 기타 | 계 |
|---------------|-------|--------|---------|---------|--------|----------|----------|
| 차이 (A)-(B) | 2020년 | 통행/일 | -8,502 | 25,564 | 51,092 | -178,061 | -109,907 |
| | | 분담비(%) | 0.0 | 0.1 | 0.1 | -0.1 | 0.0 |
| | 2025년 | 통행/일 | -3,905 | 167,812 | 60,185 | -104,728 | 119,364 |
| | | 분담비(%) | 0.0 | 0.1 | 0.1 | -0.2 | 0.0 |
| | 2030년 | 통행/일 | -18,158 | 156,901 | 56,769 | -121,287 | 74,225 |
| | | 분담비(%) | 0.0 | 0.1 | 0.1 | -0.1 | 0.0 |
| | 2035년 | 통행/일 | -21,468 | 266,649 | 55,606 | -180,716 | 120,071 |
| | | 분담비(%) | 0.0 | 0.2 | 0.0 | -0.3 | 0.0 |
| | 2040년 | 통행/일 | -19,481 | 147,508 | 59,303 | -156,129 | 31,201 |
| | | 분담비(%) | 0.0 | 0.2 | 0.0 | -0.2 | 0.0 |

주: 2014년 현행화 과업 추정량은 수도권 종사자수 변경과 ITX 철도수요를 반영한 통행량임



<그림 8-12> 목표연도별 목적별 통행량

2. 주수단 통행량

- 주수단별 통행량을 살펴보면, 2014년 승용차가 54,421천통행/일, 2045년 51,575천통행/일로 65.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2014년 22.6%인 18,916천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2045년의 경우 17,386천통행/일로 22.0%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도(일반철도/지하철+고속철도)는 2014년 10,133통행/일로 12.1%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 2045년에는 9,775천통행/일로 12.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공 및 해운은 타 수단에 비해 장래 분담률이 아주 미미한 것으로 분석됨
- 전년도 추정량과 비교하면, 버스, 일반철도/지하철, 해운 수단은 전년도 통행량 대비 감소하였으며, 승용차, 고속철도, 항공수단은 증가하는 것으로 나타남

<표 8-40> 장래 목표연도별 주수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

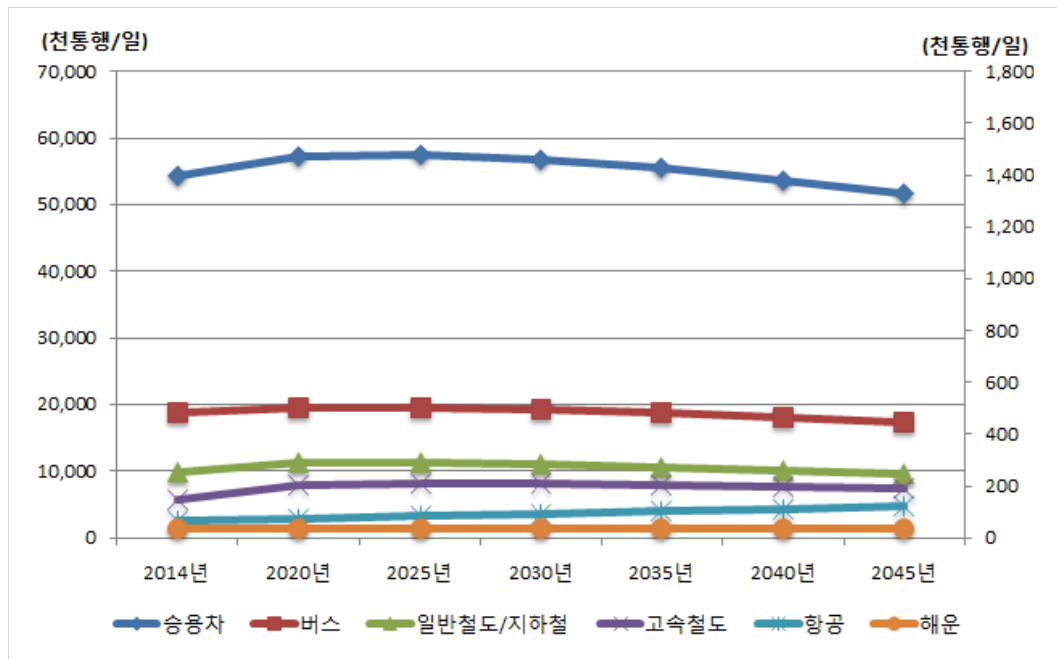
| 구분 | | | 승용차 | 버스 | 일반철도/지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 계 |
|------------------------|-------|--------|------------|------------|------------|---------|---------|--------|------------|
| 본 과업의 추정량 (A) | 2014년 | 통행/일 | 54,421,358 | 18,915,994 | 9,986,679 | 146,272 | 66,740 | 35,188 | 83,572,231 |
| | | 분담비(%) | 65.1 | 22.6 | 11.9 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| | 2020년 | 통행/일 | 57,129,432 | 19,646,380 | 11,217,120 | 206,959 | 75,745 | 37,297 | 88,312,934 |
| | | 분담비(%) | 64.7 | 22.2 | 12.7 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| | 2025년 | 통행/일 | 57,439,417 | 19,624,109 | 11,356,415 | 210,429 | 84,261 | 37,596 | 88,752,227 |
| | | 분담비(%) | 64.7 | 22.1 | 12.8 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| | 2030년 | 통행/일 | 56,717,641 | 19,360,346 | 11,151,077 | 208,316 | 93,097 | 37,757 | 87,568,235 |
| | | 분담비(%) | 64.8 | 22.1 | 12.7 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| | 2035년 | 통행/일 | 55,448,964 | 18,854,113 | 10,701,492 | 204,983 | 102,860 | 37,871 | 85,350,282 |
| | | 분담비(%) | 65.0 | 22.1 | 12.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| | 2040년 | 통행/일 | 53,713,834 | 18,169,891 | 10,113,143 | 198,362 | 113,646 | 37,946 | 82,346,822 |
| | | 분담비(%) | 65.2 | 22.1 | 12.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| | 2045년 | 통행/일 | 51,574,549 | 17,386,251 | 9,584,482 | 190,380 | 125,564 | 37,984 | 78,899,211 |
| | | 분담비(%) | 65.4 | 22.0 | 12.1 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |

<표 8-40> 장래 목표연도별 주수단별 통행량 비교(계속)

단위: 통행/일

| 구분 | | | 승용차 | 버스 | 일반철도/지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 계 |
|---------------------------|-------|--------|------------|------------|------------|---------|--------|--------|------------|
| 2014년 현행화 과업 추정량 | 2020년 | 통행/일 | 57,039,468 | 19,668,407 | 11,421,473 | 194,697 | 60,017 | 38,778 | 88,422,841 |
| | | 분담비(%) | 64.5 | 22.2 | 12.9 | 0.2 | 0.1 | 0 | 100 |
| | 2025년 | 통행/일 | 56,935,817 | 19,878,529 | 11,515,053 | 197,610 | 66,765 | 39,088 | 88,632,862 |
| | | 분담비(%) | 64.2 | 22.4 | 13 | 0.2 | 0.1 | 0 | 100 |
| | 2030년 | 통행/일 | 56,211,294 | 19,646,696 | 11,325,923 | 197,073 | 73,766 | 39,256 | 87,494,009 |
| | | 분담비(%) | 64.2 | 22.5 | 12.9 | 0.2 | 0.1 | 0 | 100 |
| | 2035년 | 통행/일 | 54,907,180 | 19,132,453 | 10,879,457 | 192,909 | 78,837 | 39,374 | 85,230,211 |
| | | 분담비(%) | 64.4 | 22.4 | 12.8 | 0.2 | 0.1 | 0 | 100 |
| | 2040년 | 통행/일 | 53,207,375 | 18,469,316 | 10,328,429 | 186,791 | 84,257 | 39,453 | 82,315,621 |
| | | 분담비(%) | 64.6 | 22.4 | 12.5 | 0.2 | 0.1 | 0 | 100 |
| 차이 (A) - (B) | 2020년 | 통행/일 | 89,964 | -22,026 | -204,354 | 12,262 | 15,728 | -1,481 | -109,907 |
| | | 분담비(%) | 0.2 | 0.0 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2025년 | 통행/일 | 503,600 | -254,420 | -158,639 | 12,820 | 17,496 | -1,493 | 119,364 |
| | | 분담비(%) | 0.5 | -0.3 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2030년 | 통행/일 | 506,346 | -286,350 | -174,846 | 11,243 | 19,331 | -1,499 | 74,225 |
| | | 분담비(%) | 0.6 | -0.4 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2035년 | 통행/일 | 541,784 | -278,340 | -177,966 | 12,074 | 24,023 | -1,504 | 120,071 |
| | | 분담비(%) | 0.6 | -0.3 | -0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 2040년 | 통행/일 | 506,458 | -299,425 | -215,287 | 11,571 | 29,390 | -1,507 | 31,201 |
| | | 분담비(%) | 0.6 | -0.3 | -0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

주: 2014년 현행화 과업 추정량은 수도권 종사자수 변경과 ITX 철도수요를 반영한 통행량임



<그림 8-13> 목적연도별 주수단별 통행량

3. 대존간 통행량

- 장래 목표연도별 시·도간 지역간 통행을 보면, 모든 목표년도에서 경기↔경기간 통행이 전국 지역간 통행량에서 비중이 가장 큰 것으로 나타남
- 울산↔광주의 통행이 장래년도별 가장 낮은 통행비율을 차지하였으며, 그 다음으로는 전남↔강원의 통행 순으로 통행비율이 낮게 나타남
- 장래 전국 지역간 통행량 중 수도권 지역의 비중은 2020년 47.8%에서 2025년 48.1%로 증가하다가 2030년(48.0%)부터 다시 감소하며 2045년에 46.9%를 차지하는 것으로 예측됨

<표 8-41> 대존간 총 통행량(2020년)

단위: 통행/일

| ○ \ D | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 계 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 14,749,438 | 13,289 | 10,207 | 535,866 | 8,348 | 23,417 | 4,766 | 3,248,373 | 52,984 | 41,928 | 65,960 | 17,012 | 12,519 | 15,504 | 13,117 | 10,389 | 18,823,118 |
| 부산 | 12,726 | 5,425,018 | 21,055 | 2,826 | 2,501 | 2,824 | 102,318 | 7,213 | 1,712 | 1,951 | 2,977 | 5,277 | 11,952 | 24,781 | 577,280 | 2,268 | 6,204,678 |
| 대구 | 12,885 | 22,142 | 3,767,309 | 3,224 | 1,394 | 4,880 | 12,562 | 10,107 | 2,675 | 5,331 | 5,144 | 3,388 | 2,772 | 369,192 | 53,360 | 1,456 | 4,277,821 |
| 인천 | 535,545 | 2,335 | 2,497 | 3,446,167 | 1,989 | 3,458 | 1,538 | 541,364 | 11,419 | 7,813 | 12,534 | 8,462 | 3,229 | 4,370 | 1,781 | 927 | 4,585,427 |
| 광주 | 7,485 | 2,218 | 1,279 | 2,767 | 2,566,731 | 2,969 | 233 | 7,085 | 656 | 2,112 | 4,314 | 32,719 | 286,998 | 1,178 | 4,361 | 1,679 | 2,924,784 |
| 대전 | 25,549 | 3,030 | 4,362 | 4,981 | 3,358 | 2,554,877 | 1,143 | 24,977 | 2,464 | 97,504 | 229,167 | 16,642 | 2,939 | 10,650 | 6,910 | 838 | 2,989,391 |
| 울산 | 4,997 | 94,361 | 9,884 | 1,411 | 299 | 1,108 | 1,942,695 | 3,759 | 2,159 | 1,425 | 992 | 1,174 | 2,142 | 64,188 | 55,961 | 332 | 2,186,887 |
| 경기 | 3,094,547 | 7,802 | 8,186 | 481,641 | 8,142 | 23,435 | 3,265 | 15,607,596 | 81,502 | 58,869 | 127,111 | 17,533 | 10,147 | 17,049 | 9,692 | 8,667 | 19,565,185 |
| 강원 | 52,859 | 1,430 | 1,867 | 13,882 | 660 | 2,705 | 1,991 | 83,368 | 2,576,093 | 17,777 | 3,209 | 2,423 | 587 | 8,149 | 1,417 | 1,145 | 2,769,562 |
| 충북 | 45,053 | 2,250 | 4,363 | 12,000 | 2,484 | 102,694 | 1,322 | 61,843 | 19,107 | 2,305,190 | 81,709 | 5,838 | 2,450 | 24,754 | 4,212 | 930 | 2,676,198 |
| 충남 | 73,901 | 3,427 | 4,355 | 18,734 | 5,756 | 260,441 | 912 | 134,288 | 3,384 | 83,298 | 4,101,518 | 35,220 | 8,731 | 6,071 | 3,554 | 743 | 4,744,334 |
| 전북 | 12,856 | 3,412 | 1,974 | 8,401 | 26,690 | 12,628 | 969 | 14,525 | 1,814 | 4,357 | 29,107 | 2,785,432 | 44,222 | 3,720 | 8,798 | 514 | 2,959,418 |
| 전남 | 9,276 | 8,514 | 2,178 | 2,442 | 282,084 | 2,595 | 813 | 9,176 | 445 | 1,638 | 6,801 | 41,568 | 2,246,814 | 2,953 | 21,250 | 1,934 | 2,640,480 |
| 경북 | 17,291 | 22,376 | 366,730 | 5,651 | 1,223 | 10,741 | 58,305 | 17,980 | 10,597 | 21,096 | 6,097 | 5,948 | 4,386 | 3,974,116 | 40,473 | 1,291 | 4,564,301 |
| 경남 | 12,802 | 508,145 | 50,373 | 1,712 | 4,631 | 6,124 | 51,938 | 9,335 | 1,376 | 3,896 | 3,780 | 12,866 | 29,857 | 37,237 | 4,471,039 | 1,868 | 5,206,978 |
| 제주 | 10,144 | 2,065 | 1,536 | 2,265 | 1,469 | 651 | 868 | 7,686 | 806 | 1,510 | 521 | 562 | 1,735 | 760 | 1,532 | 1,160,261 | 1,194,371 |
| 계 | 18,677,351 | 6,121,813 | 4,258,154 | 4,543,970 | 2,917,760 | 3,015,548 | 2,185,637 | 19,788,674 | 2,769,193 | 2,655,695 | 4,680,941 | 2,992,063 | 2,671,480 | 4,564,674 | 5,274,738 | 1,195,242 | 88,312,934 |

<표 8-42> 대존간 총 통행량(2025년)

단위: 통행/일

| O \ D | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 계 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 14,654,209 | 12,898 | 9,939 | 589,292 | 8,653 | 23,049 | 4,704 | 3,440,443 | 52,677 | 41,461 | 67,077 | 17,846 | 14,217 | 15,266 | 12,933 | 11,872 | 18,976,534 |
| 부산 | 12,128 | 5,274,628 | 20,513 | 2,900 | 2,569 | 2,786 | 104,105 | 7,045 | 1,686 | 1,921 | 2,986 | 5,481 | 12,739 | 26,181 | 572,158 | 2,419 | 6,052,245 |
| 대구 | 12,343 | 21,710 | 3,668,300 | 3,262 | 1,392 | 4,864 | 12,426 | 9,914 | 2,663 | 5,280 | 5,169 | 3,582 | 2,941 | 354,260 | 53,612 | 1,614 | 4,163,333 |
| 인천 | 581,027 | 2,322 | 2,513 | 3,411,798 | 2,095 | 3,521 | 1,533 | 550,047 | 11,778 | 7,591 | 12,727 | 8,925 | 3,627 | 4,412 | 1,805 | 1,058 | 4,606,779 |
| 광주 | 7,056 | 2,186 | 1,251 | 2,708 | 2,524,282 | 2,952 | 228 | 6,907 | 631 | 2,007 | 4,318 | 32,100 | 288,351 | 1,163 | 4,256 | 1,870 | 2,882,266 |
| 대전 | 25,464 | 3,078 | 4,426 | 5,083 | 3,568 | 2,575,456 | 1,165 | 25,589 | 2,547 | 89,767 | 244,093 | 17,828 | 3,242 | 10,901 | 7,005 | 938 | 3,020,150 |
| 울산 | 4,898 | 95,328 | 9,808 | 1,425 | 320 | 1,123 | 1,894,112 | 3,720 | 2,166 | 1,401 | 1,011 | 1,200 | 2,272 | 65,031 | 56,865 | 359 | 2,141,039 |
| 경기 | 3,258,527 | 7,828 | 8,190 | 498,847 | 8,609 | 23,947 | 3,321 | 15,703,586 | 83,162 | 59,916 | 132,249 | 18,684 | 11,408 | 17,335 | 9,798 | 9,903 | 19,855,311 |
| 강원 | 51,088 | 1,388 | 1,863 | 13,588 | 688 | 2,636 | 1,916 | 83,208 | 2,606,825 | 17,790 | 3,178 | 2,561 | 642 | 8,196 | 1,379 | 1,302 | 2,798,246 |
| 충북 | 45,499 | 2,319 | 4,411 | 12,076 | 2,628 | 93,929 | 1,341 | 63,449 | 19,597 | 2,333,506 | 97,910 | 6,232 | 2,995 | 25,825 | 4,331 | 1,043 | 2,717,090 |
| 충남 | 78,744 | 3,751 | 4,588 | 20,101 | 6,835 | 275,302 | 994 | 143,469 | 3,672 | 97,843 | 4,370,760 | 39,407 | 10,544 | 6,527 | 3,801 | 833 | 5,067,170 |
| 전북 | 12,394 | 3,316 | 1,942 | 8,210 | 26,364 | 12,525 | 925 | 14,349 | 1,804 | 4,346 | 30,215 | 2,798,823 | 44,599 | 3,646 | 8,624 | 572 | 2,972,654 |
| 전남 | 8,772 | 8,416 | 2,163 | 2,442 | 278,835 | 2,490 | 739 | 8,933 | 427 | 1,651 | 6,758 | 40,729 | 2,250,927 | 2,877 | 20,837 | 1,973 | 2,638,969 |
| 경북 | 16,562 | 24,550 | 353,903 | 5,653 | 1,243 | 10,558 | 60,326 | 17,600 | 10,537 | 20,567 | 6,217 | 6,303 | 4,664 | 3,916,854 | 40,750 | 1,424 | 4,497,711 |
| 경남 | 12,523 | 502,042 | 49,345 | 1,720 | 4,823 | 6,117 | 52,506 | 9,246 | 1,386 | 3,885 | 3,862 | 13,431 | 32,545 | 37,316 | 4,389,909 | 2,011 | 5,122,666 |
| 제주 | 11,590 | 2,219 | 1,703 | 2,592 | 1,639 | 729 | 936 | 8,788 | 917 | 1,691 | 583 | 628 | 1,765 | 832 | 1,651 | 1,201,801 | 1,240,063 |
| 계 | 18,792,824 | 5,967,979 | 4,144,858 | 4,581,697 | 2,874,543 | 3,041,983 | 2,141,275 | 20,096,291 | 2,802,475 | 2,690,624 | 4,989,112 | 3,013,761 | 2,687,477 | 4,496,620 | 5,189,714 | 1,240,993 | 88,752,227 |

<표 8-43> 대존간 총 통행량(2030년)

단위: 통행/일

| O \ D | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 계 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 14,356,950 | 12,446 | 9,493 | 607,679 | 8,337 | 22,562 | 4,610 | 3,424,203 | 51,825 | 40,829 | 67,373 | 17,227 | 13,999 | 14,864 | 12,711 | 13,414 | 18,678,522 |
| 부산 | 11,602 | 5,055,412 | 19,831 | 3,003 | 2,504 | 2,765 | 104,622 | 6,866 | 1,666 | 1,905 | 3,027 | 5,371 | 12,733 | 27,502 | 562,892 | 2,571 | 5,824,272 |
| 대구 | 11,679 | 21,015 | 3,533,443 | 3,261 | 1,338 | 4,806 | 12,159 | 9,537 | 2,635 | 5,194 | 5,171 | 3,473 | 2,903 | 338,346 | 53,248 | 1,775 | 4,009,982 |
| 인천 | 598,700 | 2,304 | 2,479 | 3,348,975 | 2,073 | 3,534 | 1,556 | 534,608 | 12,148 | 7,573 | 12,922 | 8,608 | 3,654 | 4,447 | 1,807 | 1,194 | 4,546,583 |
| 광주 | 6,673 | 2,113 | 1,193 | 2,630 | 2,444,975 | 2,907 | 223 | 6,642 | 610 | 1,998 | 4,352 | 31,264 | 283,581 | 1,131 | 4,116 | 2,066 | 2,796,476 |
| 대전 | 24,986 | 3,086 | 4,404 | 5,120 | 3,568 | 2,564,992 | 1,178 | 25,493 | 2,613 | 86,869 | 248,849 | 17,939 | 3,318 | 11,100 | 7,053 | 1,042 | 3,011,610 |
| 울산 | 4,752 | 94,714 | 9,604 | 1,432 | 316 | 1,129 | 1,832,114 | 3,651 | 2,163 | 1,376 | 1,028 | 1,190 | 2,301 | 67,238 | 56,523 | 386 | 2,079,917 |
| 경기 | 3,248,229 | 7,703 | 7,955 | 486,195 | 8,441 | 23,858 | 3,309 | 15,430,466 | 83,185 | 59,838 | 133,857 | 18,435 | 11,459 | 17,222 | 9,708 | 11,190 | 19,561,051 |
| 강원 | 49,150 | 1,318 | 1,848 | 13,329 | 665 | 2,580 | 1,793 | 82,248 | 2,611,377 | 17,806 | 3,178 | 2,423 | 624 | 8,186 | 1,356 | 1,464 | 2,799,344 |
| 충북 | 45,055 | 2,335 | 4,385 | 12,063 | 2,672 | 91,642 | 1,336 | 63,459 | 19,903 | 2,346,099 | 102,575 | 6,342 | 3,088 | 26,149 | 4,400 | 1,159 | 2,732,661 |
| 충남 | 80,214 | 3,915 | 4,672 | 20,839 | 7,134 | 279,161 | 1,042 | 146,557 | 3,867 | 103,847 | 4,531,823 | 40,587 | 11,142 | 6,767 | 3,951 | 926 | 5,246,445 |
| 전북 | 11,971 | 3,248 | 1,896 | 8,023 | 25,910 | 12,562 | 918 | 14,114 | 1,790 | 4,387 | 30,984 | 2,791,469 | 44,432 | 3,600 | 8,545 | 632 | 2,964,481 |
| 전남 | 8,432 | 8,249 | 2,111 | 2,419 | 273,004 | 2,475 | 732 | 8,726 | 412 | 1,661 | 6,853 | 40,041 | 2,255,839 | 2,852 | 20,549 | 2,007 | 2,636,362 |
| 경북 | 15,859 | 26,596 | 339,551 | 5,678 | 1,217 | 10,520 | 63,851 | 17,135 | 10,594 | 20,341 | 6,330 | 6,217 | 4,687 | 3,836,552 | 40,851 | 1,560 | 4,407,539 |
| 경남 | 12,176 | 494,713 | 48,345 | 1,715 | 4,703 | 6,102 | 52,115 | 9,063 | 1,390 | 3,893 | 3,949 | 13,210 | 32,609 | 37,524 | 4,281,351 | 2,155 | 5,005,012 |
| 제주 | 13,094 | 2,375 | 1,874 | 2,934 | 1,814 | 809 | 1,004 | 9,935 | 1,033 | 1,877 | 647 | 696 | 1,788 | 904 | 1,771 | 1,225,425 | 1,267,977 |
| 계 | 18,499,519 | 5,741,541 | 3,993,083 | 4,525,295 | 2,788,670 | 3,032,406 | 2,082,560 | 19,792,705 | 2,807,213 | 2,705,493 | 5,162,918 | 3,004,494 | 2,688,158 | 4,404,384 | 5,070,832 | 1,268,966 | 87,568,235 |

<표 8-44> 대존간 총 통행량(2035년)

단위: 통행/일

| O \ D | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 계 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 13,820,514 | 12,143 | 8,994 | 587,888 | 8,178 | 21,577 | 4,523 | 3,303,069 | 49,290 | 39,619 | 66,419 | 16,822 | 14,945 | 14,468 | 12,849 | 14,813 | 17,996,110 |
| 부산 | 11,027 | 4,828,669 | 19,107 | 3,021 | 2,395 | 2,699 | 101,561 | 6,578 | 1,604 | 1,883 | 2,996 | 5,239 | 12,797 | 28,954 | 552,066 | 2,819 | 5,583,417 |
| 대구 | 10,831 | 20,148 | 3,380,945 | 3,187 | 1,266 | 4,655 | 11,781 | 8,978 | 2,519 | 5,115 | 5,091 | 3,348 | 2,906 | 322,678 | 52,848 | 1,959 | 3,838,256 |
| 인천 | 583,817 | 2,306 | 2,448 | 3,264,254 | 2,060 | 3,477 | 1,595 | 514,344 | 11,673 | 7,363 | 12,969 | 8,522 | 3,890 | 4,685 | 1,849 | 1,317 | 4,426,571 |
| 광주 | 6,367 | 2,031 | 1,151 | 2,602 | 2,351,424 | 2,905 | 218 | 6,464 | 604 | 1,944 | 4,408 | 29,886 | 276,727 | 1,114 | 3,984 | 2,273 | 2,694,103 |
| 대전 | 23,961 | 3,059 | 4,310 | 4,981 | 3,552 | 2,530,368 | 1,170 | 24,753 | 2,565 | 83,336 | 250,133 | 17,968 | 3,458 | 11,001 | 7,212 | 1,150 | 2,972,977 |
| 울산 | 4,568 | 92,276 | 9,337 | 1,398 | 311 | 1,110 | 1,760,190 | 3,463 | 2,118 | 1,368 | 1,017 | 1,163 | 2,336 | 70,689 | 55,224 | 426 | 2,006,994 |
| 경기 | 3,135,262 | 7,596 | 7,596 | 470,836 | 8,357 | 23,102 | 3,258 | 14,950,938 | 81,363 | 58,773 | 133,502 | 18,173 | 12,033 | 16,965 | 9,685 | 12,359 | 18,949,798 |
| 강원 | 48,062 | 1,395 | 1,816 | 13,382 | 694 | 2,663 | 2,009 | 81,230 | 2,604,820 | 18,122 | 3,250 | 2,580 | 700 | 8,396 | 1,469 | 1,617 | 2,792,204 |
| 충북 | 43,898 | 2,355 | 4,307 | 11,739 | 2,703 | 87,911 | 1,327 | 62,177 | 19,677 | 2,347,084 | 104,495 | 6,446 | 3,491 | 27,214 | 4,513 | 1,280 | 2,730,619 |
| 충남 | 80,209 | 4,135 | 4,770 | 21,075 | 7,795 | 280,068 | 1,095 | 146,769 | 3,913 | 106,138 | 4,641,383 | 42,263 | 12,628 | 7,053 | 4,173 | 1,021 | 5,364,489 |
| 전북 | 11,764 | 3,165 | 1,873 | 7,862 | 25,248 | 12,736 | 899 | 13,992 | 1,856 | 4,458 | 32,233 | 2,771,100 | 44,547 | 3,599 | 8,557 | 695 | 2,944,583 |
| 전남 | 8,424 | 8,300 | 2,094 | 2,489 | 264,882 | 2,544 | 717 | 8,856 | 429 | 1,744 | 7,207 | 39,588 | 2,246,478 | 2,871 | 20,597 | 2,039 | 2,619,255 |
| 경북 | 14,912 | 28,448 | 325,425 | 5,589 | 1,174 | 10,195 | 67,988 | 16,239 | 10,022 | 19,854 | 6,392 | 6,095 | 4,718 | 3,732,393 | 40,745 | 1,722 | 4,291,911 |
| 경남 | 11,692 | 486,974 | 47,377 | 1,696 | 4,279 | 5,817 | 50,345 | 8,956 | 1,356 | 3,900 | 4,049 | 12,330 | 31,529 | 36,782 | 4,151,525 | 2,380 | 4,860,987 |
| 제주 | 14,461 | 2,612 | 2,069 | 3,240 | 1,998 | 894 | 1,109 | 10,974 | 1,142 | 2,073 | 714 | 767 | 1,811 | 998 | 1,956 | 1,231,193 | 1,278,010 |
| 계 | 17,829,768 | 5,505,614 | 3,823,620 | 4,405,238 | 2,686,316 | 2,992,722 | 2,009,786 | 19,167,779 | 2,794,950 | 2,702,772 | 5,276,258 | 2,982,291 | 2,674,994 | 4,289,859 | 4,929,251 | 1,279,062 | 85,350,282 |

<표 8-45> 대존간 총 통행량(2040년)

단위: 통행/일

| O \ D | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 계 |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 13,083,711 | 11,797 | 8,559 | 572,204 | 7,758 | 20,757 | 4,380 | 3,134,332 | 47,222 | 38,627 | 65,273 | 16,034 | 14,541 | 14,092 | 12,592 | 16,357 | 17,068,236 |
| 부산 | 10,637 | 4,582,427 | 18,214 | 3,084 | 2,258 | 2,612 | 98,598 | 6,344 | 1,555 | 1,849 | 2,970 | 5,004 | 12,451 | 30,401 | 538,030 | 3,092 | 5,319,526 |
| 대구 | 10,189 | 19,190 | 3,215,021 | 3,140 | 1,189 | 4,481 | 11,216 | 8,487 | 2,417 | 4,992 | 5,008 | 3,163 | 2,816 | 309,471 | 51,942 | 2,164 | 3,654,885 |
| 인천 | 570,470 | 2,277 | 2,401 | 3,143,700 | 1,990 | 3,396 | 1,598 | 492,377 | 11,400 | 7,278 | 12,886 | 8,089 | 3,841 | 4,813 | 1,871 | 1,453 | 4,269,840 |
| 광주 | 6,017 | 1,920 | 1,082 | 2,497 | 2,233,200 | 2,782 | 207 | 6,122 | 576 | 1,894 | 4,333 | 28,565 | 269,189 | 1,069 | 3,788 | 2,501 | 2,565,744 |
| 대전 | 22,932 | 2,965 | 4,153 | 4,850 | 3,400 | 2,457,965 | 1,133 | 23,812 | 2,501 | 80,709 | 247,662 | 17,481 | 3,410 | 10,871 | 7,088 | 1,270 | 2,892,203 |
| 울산 | 4,395 | 89,689 | 8,917 | 1,355 | 293 | 1,070 | 1,677,239 | 3,302 | 2,070 | 1,331 | 999 | 1,109 | 2,274 | 74,063 | 53,201 | 470 | 1,921,776 |
| 경기 | 2,983,878 | 7,381 | 7,246 | 450,594 | 7,950 | 22,280 | 3,142 | 14,341,210 | 78,610 | 57,377 | 131,764 | 17,450 | 11,737 | 16,611 | 9,482 | 13,651 | 18,160,363 |
| 강원 | 46,972 | 1,386 | 1,796 | 13,313 | 684 | 2,693 | 2,008 | 79,484 | 2,570,472 | 18,378 | 3,316 | 2,553 | 706 | 8,516 | 1,479 | 1,786 | 2,755,541 |
| 충북 | 42,523 | 2,311 | 4,204 | 11,384 | 2,636 | 85,261 | 1,285 | 60,379 | 19,341 | 2,323,484 | 104,402 | 6,314 | 3,461 | 27,367 | 4,485 | 1,414 | 2,700,250 |
| 충남 | 78,329 | 4,104 | 4,703 | 20,766 | 7,640 | 276,489 | 1,083 | 143,975 | 3,878 | 105,608 | 4,677,103 | 41,762 | 12,630 | 7,113 | 4,185 | 1,126 | 5,390,494 |
| 전북 | 11,381 | 3,055 | 1,815 | 7,652 | 24,319 | 12,544 | 870 | 13,612 | 1,850 | 4,414 | 32,425 | 2,748,500 | 43,855 | 3,547 | 8,385 | 764 | 2,918,989 |
| 전남 | 8,231 | 8,072 | 2,036 | 2,458 | 257,789 | 2,512 | 702 | 8,652 | 422 | 1,747 | 7,255 | 38,813 | 2,238,628 | 2,847 | 20,233 | 2,072 | 2,602,466 |
| 경북 | 14,196 | 30,621 | 314,766 | 5,518 | 1,125 | 9,911 | 71,440 | 15,496 | 9,677 | 19,332 | 6,386 | 5,844 | 4,645 | 3,607,301 | 40,199 | 1,900 | 4,158,358 |
| 경남 | 11,349 | 477,084 | 46,504 | 1,668 | 4,028 | 5,667 | 48,371 | 8,669 | 1,322 | 3,871 | 4,051 | 11,820 | 30,718 | 36,072 | 4,005,608 | 2,629 | 4,699,430 |
| 제주 | 15,972 | 2,875 | 2,284 | 3,579 | 2,202 | 987 | 1,225 | 12,123 | 1,261 | 2,290 | 788 | 847 | 1,834 | 1,101 | 2,160 | 1,217,194 | 1,268,721 |
| 계 | 16,921,182 | 5,247,151 | 3,643,701 | 4,247,762 | 2,558,457 | 2,911,407 | 1,924,496 | 18,358,376 | 2,754,574 | 2,673,184 | 5,306,620 | 2,953,348 | 2,656,736 | 4,155,256 | 4,764,729 | 1,269,843 | 82,346,822 |

<표 8-46> 대존간 총 통행량(2045년)

단위: 통행/일

| <div> <div> D </div> <div> O </div> </div> | 서울 | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 | 강원 | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남 | 제주 | 계 |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 | 12,397,649 | 11,419 | 8,072 | 557,913 | 7,245 | 19,919 | 4,229 | 2,976,212 | 46,280 | 37,610 | 64,451 | 15,058 | 13,516 | 13,578 | 11,940 | 18,064 | 16,203,154 |
| 부산 | 10,521 | 4,341,216 | 17,204 | 3,191 | 2,116 | 2,530 | 95,290 | 6,213 | 1,533 | 1,818 | 2,975 | 4,746 | 11,778 | 31,517 | 514,507 | 3,394 | 5,050,549 |
| 대구 | 9,722 | 18,042 | 3,022,071 | 3,115 | 1,093 | 4,222 | 10,552 | 8,071 | 2,360 | 4,788 | 4,894 | 2,941 | 2,627 | 295,694 | 49,046 | 2,389 | 3,441,626 |
| 인천 | 556,937 | 2,228 | 2,319 | 3,012,070 | 1,888 | 3,290 | 1,579 | 475,809 | 11,266 | 7,188 | 12,804 | 7,484 | 3,640 | 4,827 | 1,857 | 1,603 | 4,106,789 |
| 광주 | 5,815 | 1,819 | 1,012 | 2,432 | 2,093,874 | 2,649 | 197 | 5,883 | 566 | 1,863 | 4,267 | 27,307 | 259,323 | 1,018 | 3,589 | 2,753 | 2,414,366 |
| 대전 | 21,892 | 2,794 | 3,847 | 4,695 | 3,132 | 2,303,362 | 1,072 | 22,676 | 2,451 | 76,187 | 242,527 | 16,442 | 3,184 | 10,340 | 6,666 | 1,402 | 2,722,669 |
| 울산 | 4,284 | 86,865 | 8,377 | 1,314 | 270 | 1,016 | 1,586,371 | 3,184 | 2,019 | 1,292 | 979 | 1,051 | 2,148 | 80,056 | 50,837 | 519 | 1,830,583 |
| 경기 | 2,835,340 | 7,058 | 6,783 | 435,806 | 7,353 | 21,195 | 2,987 | 13,724,809 | 76,040 | 55,250 | 129,373 | 16,365 | 10,887 | 15,892 | 8,977 | 15,078 | 17,369,194 |
| 강원 | 45,221 | 1,299 | 1,693 | 13,001 | 634 | 2,601 | 1,873 | 76,242 | 2,513,647 | 17,971 | 3,289 | 2,371 | 656 | 8,219 | 1,377 | 1,972 | 2,692,067 |
| 충북 | 41,053 | 2,199 | 3,967 | 10,950 | 2,496 | 80,401 | 1,209 | 58,133 | 18,981 | 2,237,042 | 102,178 | 6,022 | 3,187 | 26,656 | 4,286 | 1,561 | 2,600,322 |
| 충남 | 75,647 | 3,904 | 4,458 | 20,125 | 7,077 | 268,835 | 1,032 | 138,923 | 3,818 | 101,671 | 4,617,845 | 39,550 | 11,748 | 6,877 | 3,978 | 1,243 | 5,306,730 |
| 전북 | 11,177 | 2,945 | 1,742 | 7,416 | 23,152 | 12,274 | 844 | 13,354 | 1,869 | 4,341 | 32,220 | 2,693,469 | 42,166 | 3,474 | 8,117 | 841 | 2,859,401 |
| 전남 | 8,237 | 7,890 | 1,956 | 2,455 | 250,319 | 2,488 | 699 | 8,593 | 426 | 1,741 | 7,353 | 37,965 | 2,186,953 | 2,812 | 19,776 | 2,106 | 2,541,771 |
| 경북 | 13,787 | 32,190 | 302,287 | 5,461 | 1,056 | 9,578 | 76,228 | 14,979 | 9,561 | 18,913 | 6,383 | 5,533 | 4,404 | 3,444,043 | 39,606 | 2,097 | 3,986,107 |
| 경남 | 11,279 | 459,295 | 44,194 | 1,669 | 3,865 | 5,604 | 46,623 | 8,533 | 1,326 | 3,875 | 4,084 | 11,493 | 29,616 | 35,853 | 3,829,690 | 2,904 | 4,499,903 |
| 제주 | 17,641 | 3,164 | 2,523 | 3,953 | 2,427 | 1,090 | 1,353 | 13,392 | 1,393 | 2,530 | 870 | 934 | 1,857 | 1,215 | 2,386 | 1,217,254 | 1,273,982 |
| 계 | 16,066,202 | 4,984,327 | 3,432,505 | 4,085,565 | 2,407,995 | 2,741,054 | 1,832,139 | 17,555,005 | 2,693,537 | 2,574,081 | 5,236,492 | 2,888,732 | 2,587,690 | 3,982,070 | 4,556,636 | 1,275,181 | 78,899,211 |

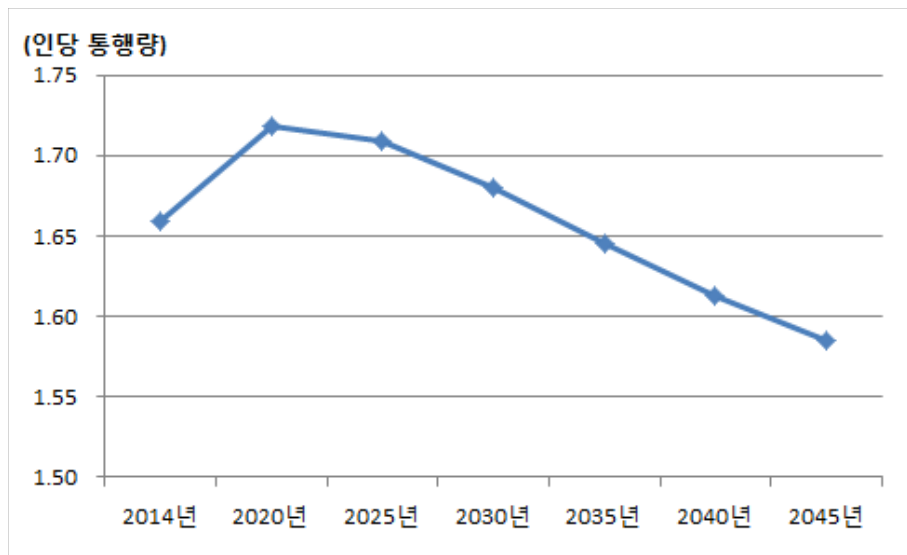
4. 장래 년도별 인당 목적통행량

- 장래년도별 인당 목적통행량을 살펴보면, 2014년에 1.66에서 2020년 1.72로 증가하다가, 2025년 이후 감소하는 추세로 예측되며, 이는 고령화로 인한 사회경제활동 감소의 원인으로 판단됨

<표 8-47> 장래년도별 인당 목적통행량

| 구분 | 본 과업의 추정량(a) | | | 2014년 현행화 과업 추정량(b) | | | 차이 |
|-------|--------------|----------------|-----------|---------------------|----------------|-----------|------|
| | 인구(명) | 총통행량 (통행/일) | 인당 통행량 | 인구(명) | 총통행량 (통행/일) | 인당 통행량 | a-b |
| 기준년도 | 50,377,445 | 83,572,231 | 1.66 | 49,403,002 | 82,051,115 | 1.66 | 0.00 |
| 2020년 | 51,435,551 | 88,312,934 | 1.72 | 51,435,494 | 88,418,774 | 1.72 | 0.00 |
| 2025년 | 51,972,537 | 88,752,227 | 1.71 | 51,972,363 | 88,629,283 | 1.71 | 0.00 |
| 2030년 | 52,160,060 | 87,568,235 | 1.68 | 52,160,065 | 87,490,734 | 1.68 | 0.00 |
| 2035년 | 51,888,408 | 85,350,282 | 1.64 | 51,888,487 | 85,227,095 | 1.64 | 0.00 |
| 2040년 | 51,091,381 | 82,346,822 | 1.61 | 51,091,353 | 82,312,620 | 1.61 | 0.00 |
| 2045년 | 49,808,302 | 78,899,211 | 1.58 | - | - | - | - |

주: 2014년 현행화 과업 추정량은 수도권 종사자수 변경과 ITX 철도수요를 반영한 통행량임



<그림 8-14> 장래년도별 인당 목적통행량

제9장 대도시권 장래수요예측

제1절 대도시권 장래수요예측 개요

제2절 통행발생모형 수립

제3절 통행분포모형 수립

제4절 수단선택모형 수립

제5절 대도시권 장래수요예측 결과 및 분석

제9장 대도시권 장래수요예측

- 본 과업의 장래 수요예측은 전년도 과업(2014년 대도시권 여객 O/D 현행화 사업)에서 구축한 모형 및 방법을 준용하는 것을 원칙으로 함.
- 이는 기존 구축한 모형을 토대로 2014년 기준 데이터를 입력하여 검증시 큰 오차가 발생하지 않고, 또한 빈번한 모형식의 변경으로 인한 사용자의 혼란 및 불편을 방지하기 위한 것임
- 따라서, 수요예측 과정에서 적용되는 통행발생, 통행분포, 수단선택 모형은 전년도 과업(2014년 대도시권 여객 O/D 현행화 사업)에서 구축된 모형을 적용하고, 각 단계별 보정계수¹⁾는 본 과업에서 2014년 기준으로 재산출하여 장래 예측시 적용함
- 토지이용 계획과 도로/철도 계획은 2014년을 기준으로 갱신하여 장래 예측에 적용하였고, 수단선택 모형에서는 비기관(도보/자전거) 수단 통행량을 예측하기 위하여 모형을 구축하여 적용함
- 사회경제지표 중 인구는 지자체 및 공공기관의 자료를 수집하여 기준에 부합되는 장래 개발계획을 선별하여 반영하였고, 권역별 총량은 개발계획 반영전 총량과 일치시켰음
- 수요예측의 기준년도 변경(2013년→2014년)에 따라 예측과정에서도 변경되는 사항을 수정하였음
- 사회경제지표의 경우 인구, 취업자수, 종사자수, 수용학생수 등을 2014년 기준 데이터를 기초로 하여 장래 개발계획을 반영하여 재예측하였음

1) 보정계수는 모형추정치와 관측OD와의 차이를 보정시켜주는 계수임

<표 9-1> 수요예측 과정 변경 사항(부산울산권, 대구광역권, 광주광역권, 대전광역권)

| 구분 | | 전년도 과업 (2014년 현행화 과업) | 본 과업 (2015년 현행화 과업) |
|--------|------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 사회경제지표 | | 2013년 기준 예측치 | 2014년 기준 예측치 (단, 종사자수는 2013년 기준) |
| 통행발생 | 모형식 | 동일 : 2011년 모형(단, 대구광역권은 2013년 모형) | |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| 통행분포 | 모형식 | 동일 : 2011년 모형(단, 대구광역권은 2013년 모형) | |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| 수단선택 | 모형식 | 동일 : 2011년 모형(단, 대구광역권은 2013년 모형) | |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| | 도보 | 거리대별 모형 적용 | 거리대별 모형 적용 |
| | 자전거 | 거리대별 모형 적용 | 거리대별 모형 적용 |

<표 9-2> 수요예측 과정 변경 사항(수도권)

| 구분 | | 전년도 과업 (2014년 현행화 과업) | 본 과업 (2015년 현행화 과업) |
|--------|------|--|--|
| 사회경제지표 | | 2013년 기준 예측치 | 2014년 기준 예측치 (단, 종사자수는 2013년 기준) |
| 통행발생 | 모형식 | 동일 : 2010년 모형 | |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| 통행분포 | 모형식 | 2010년 모형 (가정기반 등교 및 학원 분포모형 개선) (대중교통을 고려한 중간 통행비용 산출) | 2010년 모형 (가정기반 등교 및 학원 분포모형 개선) (대중교통을 고려한 중간 통행비용 산출) |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| 수단선택 | 모형식 | 동일 : 2010년 모형 | |
| | 보정계수 | 2013년 기준 | 2014년 기준 |
| | 도보 | 2013년 모형 | 2013년 모형 |
| | 자전거 | 2013년 모형 | 2013년 모형 |

- 본 장은 2014년 기준으로 산출된 현행화 자료를 기초로 장래 수요예측모형의 각 단계별 예측모형을 활용하여 장래 여객 통행 발생 및 도착량, 목적 및 주수단 기종점 통행량(O/D)을 구축하는 과정임
- 장래 통행량 예측시 대도시권 내부 통행량은 읍/면/동 단위, 대도시권 외부 통행량은 시/군/구 단위로 예측함
- 장래 통행량의 경우 대도시권 내부 통행량은 본 과업에서 예측하며, 외부통행량의 경우 전국 지역간 통행량을 수용함
- 본 과업의 장래 수요예측의 과정은 각 절에서 자세히 설명됨

제1절 대도시권 장래수요예측 개요

1. 모형 수립의 기본전제

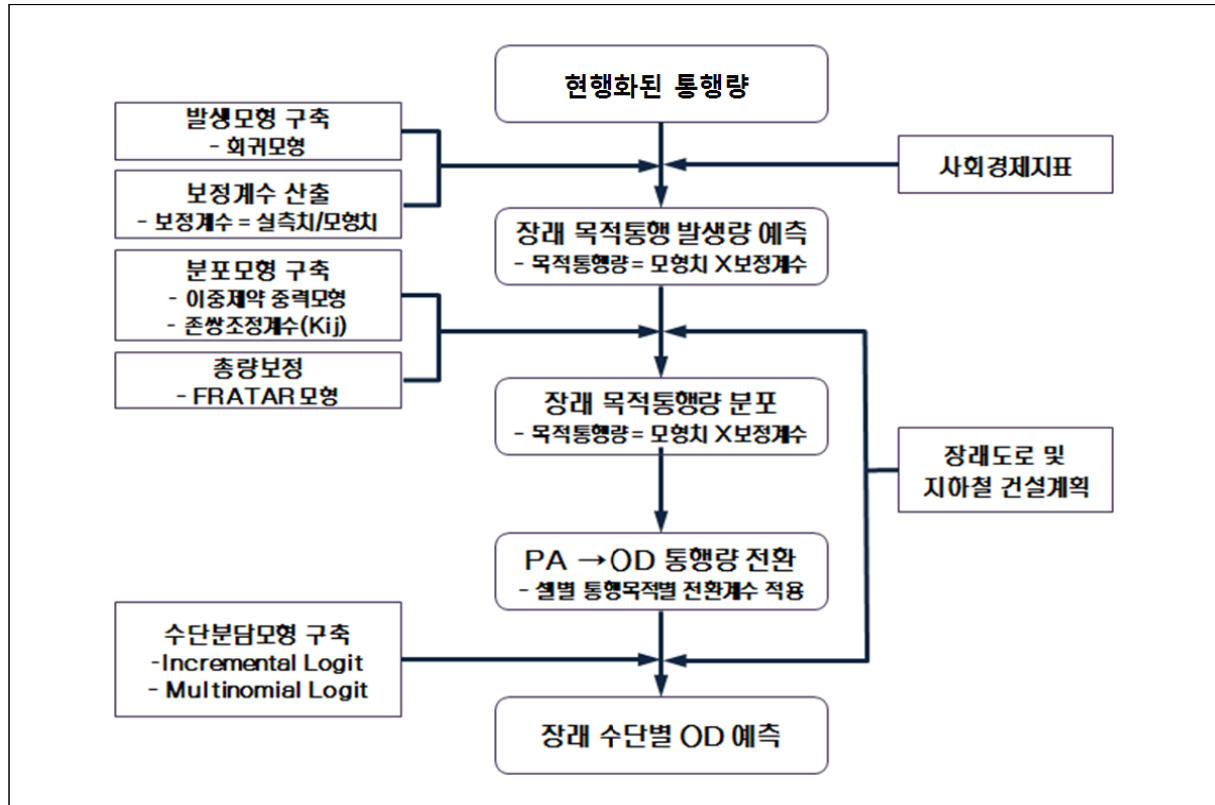
- 장래 여객기종점 통행량(O/D)예측은 통행발생, 통행분포, 수단선택 및 통행배분 등 전통적인 4단계모형을 이용하여 추정되며, 단계별 적용모형 및 정산과정에 대한 방법론은 각 절에서 상세히 설명됨
- 장래 통행량 예측시 각 대도시권 통행량은 읍/면/동 단위로 대도시권 외부 통행량은 시/군/구 단위로 예측함
- 통행발생모형은 그 지역에서 생성한 총량을 추정하는 모형이며, 각 대도시권의 통행생성/유인량은 본 연구에서 예측하며, 각 대도시권 외부의 통행생성/유인량은 전국 지역간 통행량의 자료를 수용함
- 통행 분포모형에서는 A대도시권↔A대도시권 통행량(Trip_A)은 본 연구에서 예측하며, A대도시권↔A대도시권 외부(Trip_B, Trip_C)간 통행량은 본 연구에서 예측한 통행량과 전국지역간 통행량과 총량을 일치시킴
- A대도시권 외부↔A대도시권 외부(Trip_D)의 통행량은 전국지역간 통행량을 수용함

<표 9-3> 본 연구의 장래예측시 대상 통행

| 구분 | | a시 | | ... | b시 | | ... | c시 | | 외부존 | | 통행생성량 (TP) |
|---------------|-----|--|-----|-----|----|-----|-----|----|--|-----|----------------|---------------|
| | | t동 | t1동 | | u동 | u1동 | | s동 | s1동 | 외부1 | 외부2 | |
| a시 | t동 | Trip_A (A대도시권 읍면동 ↔ A대도시권 읍면동) (본 연구의 예측대상 통행) | | | | | | | Trip_B (A대도시권 읍면동 → A대도시권 외 시군) | | TP1 (읍면동단위) | |
| | t1동 | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| b시 | u동 | | | | | | | | | | | |
| | u1동 | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | |
| c시 | s동 | | | | | | | | | | | |
| | s1동 | | | | | | | | | | | |
| 외부존 | 외부1 | | | | | | | | | | | |
| | 외부2 | | | | | | | | | | | |
| 통행유인량 (TA) | | TA1 (읍면동단위) | | | | | | | TA2 (시군단위) | | | |

2. 장래 수요예측과정

- 장래 수요예측의 과정은 아래와 같음



<그림 9-1> 장래 수요예측과정

제2절 통행발생모형 수립

- 통행발생모형은 전년도 과업에서 수립된 모형을 적용하였으며 전년도 과업의 통행발생모형 산출과정은 다음과 같음

1. 모형정립 과정

- 통행목적은 가정기반통행 5개와 비가정기반통행 3개, 총 8개 목적통행으로 구분함
- 본 과업의 통행발생모형은 대도시권별로 지역을 구분하여 통행목적별로 모형식을 구축하였음
- 지역별 발생모형 예측시 전년도 현행화 과업의 모형을 준용하며, 목적별 생성/유인 모형은 통행특성상 존단위 회귀모형을 구축하고 적용가능성 검증을 통해 최적모형을 선정함
- 외부권역에 대한 생성/유인량은 전국 지역간 통행량 자료를 수용하므로, 대도시권 모형에서는 고려하지 않음

2. 모형구축

가. 통행목적별 독립변수 선정

- 통행발생모형은 회귀분석 모형으로 구축함
- 기존의 전년도 현행화 과업에서 적용한 독립변수를 선정하였으며, 각 권역별로 통행목적별 발생모형 산정을 위해 사용된 독립변수는 다음과 같음

1) 수도권

<표 9-4> 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_수도권

| 목적 구분 | | 생성모형 | 유인모형 |
|-----------|------------|-----------------------|----------------------|
| 가정 기반 | 가정기반 통근통행 | 취업자수 | 총 종사자수 |
| | 가정기반 통학통행 | 6~17세 인구 18~21세 인구 | 총 수용학생수 |
| | 가정기반 학원통행 | 6~21세 인구(학령인구) | 학원관련 종사자수 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 15세이상 인구 | 3차산업 종사자수 |
| | 가정기반 기타통행 | 15세이상 인구 | 3차산업 종사자수 총 수용학생수 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | 총 종사자수 | 총 종사자수 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 3차산업 종사자수 총 수용학생수 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 기타통행 | 3차산업 종사자수 총 수용학생수 | 3차산업 종사자수 총 수용학생수 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

2) 부산울산권

<표 9-5> 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_부산울산권

| 목적 구분 | | 생성모형 | 유인모형 |
|-----------|------------|-------------------------|------------------------|
| 가정 기반 | 가정기반 통근통행 | 취업자수 | 총 종사자수 |
| | 가정기반 통학통행 | 5~19세 인구수 20~29세 인구수 | 초중고 수용학생수 대학교 수용학생수 |
| | 가정기반 학원통행 | 5~19세 인구수 | 학원관련 종사자수 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| | 가정기반 기타통행 | 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | 총 종사자수 | 총 종사자수 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 3차 종사자수 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 기타통행 | 총 종사자수 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

3) 대구광역시

<표 9-6> 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_대구광역시

| 목적 구분 | | 생성모형 | 유인모형 |
|-----------|------------|--------------------|--------------------------|
| 가정 기반 | 가정기반 통근통행 | 취업자수 | 1,2차산업 종사자수 3차산업 종사자수 |
| | 가정기반 통학통행 | 5~19세 인구수 | 수용학생수 |
| | 가정기반 학원통행 | 5~19세 인구수 | 학원관련 종사자수 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 15세 이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| | 가정기반 기타통행 | 15세 이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | 3차산업 종사자수 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 3차산업 종사자수 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 기타통행 | 3차산업 종사자수 수용학생수 | 3차산업 종사자수 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

4) 광주광역시

<표 9-7> 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_광주광역시

| 목적 구분 | | 생성모형 | 유인모형 |
|-----------|------------|-----------------------|-----------|
| 가정 기반 | 가정기반 통근통행 | 취업자수 | 총 종사자수 |
| | 가정기반 통학통행 | 5~19세 인구수 | 총 수용학생수 |
| | 가정기반 학원통행 | 5~19세인구수 | 학원관련 종사자수 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| | 가정기반 기타통행 | 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | 총 종사자수 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 3차산업 종사자 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 기타통행 | 3차산업 종사자 15세이상 인구수 | 3차산업 종사자수 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

5) 대전광역시권

<표 9-8> 종단위 회귀분석의 통행목적별 독립변수_대전광역시권

| 목적 구분 | | 생성모형 | 유인모형 |
|-----------|------------|-----------------|-----------|
| 가정 기반 | 가정기반 통근통행 | 취업자수 | 총종사자수 |
| | 가정기반 통학통행 | 5~29세 인구 | 수용학생수 |
| | 가정기반 학원통행 | 5~19세 인구 | 학원관련 종사자수 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 20~60대 여성 인구수 | 3차산업 종사자수 |
| | 가정기반 기타통행 | 15세이상 인구 | 3차산업 종사자수 |
| 비가정 기반 | 비가정기반 업무통행 | 총 종사자수 | 총 종사자수 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 총 종사자수 | 3차산업 종사자수 |
| | 비가정기반 기타통행 | 수용학생수 총 종사자수 | 3차산업 종사자수 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

나. 통행발생 모형정산 결과

○ 선정된 독립변수를 권역별로 모형 정산한 결과는 다음과 같음

1) 수도권

<표 9-9> 통행발생 모형정산 결과_수도권

| 구분 | | | 모형 변수 | 서울 | | 인천 | | 경기 | |
|----|-----------|----|-----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|
| | | | | 계수 | R-Square | 계수 | R-Square | 계수 | R-Square |
| 생성 | 가정 기반 | 통근 | 취업자수 | 1.83766 | 0.9672 | 1.83749 | 0.9645 | 1.78125 | 0.9719 |
| | | 통학 | 6~17세 인구 | 1.91896 | 0.7989 | 1.71128 | 0.9270 | 1.99164 | 0.7685 |
| | | | 18~21세 인구 | 2.00563 | | 2.22735 | | 1.35086 | |
| | | 학원 | 6~21세 인구 | 0.76619 | 0.8954 | 0.58336 | 0.8971 | 0.58044 | 0.8452 |
| | | 쇼핑 | 15세 이상 인구 | 0.15629 | 0.7779 | 0.17395 | 0.7292 | 0.13710 | 0.6053 |
| | | 기타 | 15세이상 인구 | 0.49593 | 0.9190 | 0.45773 | 0.9292 | 0.43867 | 0.9237 |
| | 비가정 기반 | 업무 | 총 종사자수 | 0.46226 | 0.8145 | 0.38054 | 0.7706 | 0.42620 | 0.7213 |
| | | 쇼핑 | 3차산업 종사자 | 0.03646 | 0.7247 | 0.03938 | 0.4822 | 0.06359 | 0.6300 |
| | | | 총 수용학생수 | 0.04499 | | 0.04219 | | 0.01193 | |
| | | 기타 | 3차산업 종사자 | 0.29750 | 0.8132 | 0.30466 | 0.8256 | 0.45960 | 0.7877 |
| | | | 총 수용학생수 | 0.38537 | | 0.29856 | | 0.24552 | |
| | | | | | | | | | |
| 유인 | 가정 기반 | 통근 | 총 종사자수 | 1.94130 | 0.9063 | 1.93283 | 0.9234 | 1.84658 | 0.8894 |
| | | 통학 | 총 수용학생수 | 1.95697 | 0.9131 | 1.92081 | 0.9412 | 1.91131 | 0.8485 |
| | | 학원 | 학원관련 종사자 | 9.74475 | 0.6881 | 9.39386 | 0.6548 | 8.05427 | 0.6880 |
| | | 쇼핑 | 3차산업 종사자 | 0.21245 | 0.3842 | 0.53552 | 0.4728 | 0.45589 | 0.5450 |
| | | 기타 | 3차산업 종사자 | 0.54893 | 0.7353 | 0.84806 | 0.7963 | 1.07605 | 0.7808 |
| | | | 총 수용학생수 | 0.73434 | | 0.75792 | | 0.38717 | |
| | 비가정 기반 | 업무 | 총 종사자수 | 0.50043 | 0.7892 | 0.43198 | 0.7643 | 0.46110 | 0.6952 |
| | | 쇼핑 | 3차산업 종사자 | 0.04840 | 0.3958 | 0.07336 | 0.3872 | 0.07774 | 0.4826 |
| | | 기타 | 3차산업 종사자 | 0.29957 | 0.6294 | 0.49328 | 0.7285 | 0.59263 | 0.6795 |
| | | | 총 수용학생수 | 0.37263 | | 0.12349 | | 0.09813 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

2) 부산울산권

<표 9-10> 통행발생 모형정산 결과_부산울산권

| 구분 | | | 독립변수 | 계수값 | t값 | p-value | R2 |
|--------------|----|-----|------------|---------|----------|---------|-------|
| 가정기반 통근통행 | 생성 | 부산시 | 취업자수 | 2.2244 | 82.8677 | 0.0000 | 0.970 |
| | | 울산시 | 취업자수 | 2.2946 | 62.6596 | 0.0000 | 0.986 |
| | | 기타시 | 취업자수 | 1.9669 | 71.7003 | 0.0000 | 0.970 |
| | 유인 | 부산시 | 총 종사자수 | 2.7510 | 68.9131 | 0.0000 | 0.957 |
| | | 울산시 | 총 종사자수 | 2.7315 | 46.6261 | 0.0000 | 0.975 |
| | | 기타시 | 총 종사자수 | 2.3913 | 78.9004 | 0.0000 | 0.975 |
| 가정기반 통학통행 | 생성 | 부산시 | 5~19세 인구수 | 1.3372 | 19.6160 | 0.0000 | 0.975 |
| | | | 20~29세 인구수 | 0.8575 | 9.6378 | 0.0000 | |
| | | 울산시 | 5~19세 인구수 | 1.6167 | 13.9398 | 0.0000 | 0.975 |
| | | | 20~29세 인구수 | 0.2640 | 1.3440 | 0.0185 | |
| | | 기타시 | 5~19세 인구수 | 1.3055 | 24.0579 | 0.0000 | 0.985 |
| | | | 20~29세 인구수 | 0.7965 | 8.2942 | 0.0000 | |
| | 유인 | 부산시 | 초중고 수용학생수 | 1.8008 | 157.2541 | 0.0000 | 0.998 |
| | | | 대학생 수용학생수 | 1.6964 | 223.2267 | 0.0000 | |
| | | 울산시 | 초중고 수용학생수 | 1.8113 | 219.9769 | 0.0000 | 0.999 |
| | | | 대학생 수용학생수 | 1.7862 | 119.5967 | 0.0000 | |
| | | 기타시 | 초중고 수용학생수 | 1.7893 | 108.6073 | 0.0000 | 0.992 |
| | | | 대학생 수용학생수 | 1.6736 | 52.4190 | 0.0000 | |
| 가정기반 학원통행 | 생성 | 부산시 | 5~19세 인구수 | 0.9541 | 41.1525 | 0.0000 | 0.888 |
| | | 울산시 | 5~19세 인구수 | 0.9961 | 23.8967 | 0.0000 | 0.911 |
| | | 기타시 | 5~19세 인구수 | 0.8392 | 43.4854 | 0.0000 | 0.922 |
| | 유인 | 부산시 | 학원관련 종사자수 | 14.7087 | 68.5864 | 0.0000 | 0.957 |
| | | 울산시 | 학원관련 종사자수 | 15.4562 | 44.8891 | 0.0000 | 0.973 |
| | | 기타시 | 학원관련 종사자수 | 13.3805 | 53.9272 | 0.0000 | 0.948 |
| 가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 부산시 | 15세 이상 인구수 | 0.2745 | 26.4594 | 0.0000 | 0.766 |
| | | 울산시 | 15세 이상 인구수 | 0.2584 | 17.7889 | 0.0000 | 0.849 |
| | | 기타시 | 15세 이상 인구수 | 0.2024 | 23.9638 | 0.0000 | 0.782 |
| | 유인 | 부산시 | 3차산업 종사자수 | 0.6663 | 16.8520 | 0.0000 | 0.576 |
| | | 울산시 | 3차산업 종사자수 | 1.4291 | 11.3556 | 0.0000 | 0.701 |
| | | 기타시 | 3차산업 종사자수 | 0.8399 | 16.7751 | 0.0000 | 0.637 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현황화’

<표 9-10> 통행발생 모형정산 결과_부산울산권(계속)

| 구분 | | | 독립변수 | 계수값 | t값 | p-value | R2 |
|---------------|----|-----|------------|--------|---------|---------|-------|
| 가정기반 기타통행 | 생성 | 부산시 | 15세 이상 인구수 | 0.5821 | 43,2450 | 0.0000 | 0.897 |
| | | 울산시 | 15세 이상 인구수 | 0.5999 | 30,7637 | 0.0000 | 0.944 |
| | | 기타시 | 15세 이상 인구수 | 0.4988 | 27,1827 | 0.0000 | 0.822 |
| | 유인 | 부산시 | 3차산업 종사자수 | 1.8009 | 37,0583 | 0.0000 | 0.866 |
| | | 울산시 | 3차산업 종사자수 | 1.9580 | 32,8641 | 0.0000 | 0.951 |
| | | 기타시 | 3차산업 종사자수 | 1.8138 | 24,0894 | 0.0000 | 0.784 |
| 비가정기반 업무통행 | 생성 | 부산시 | 총 종사자수 | 0.2450 | 26,1342 | 0.0000 | 0.761 |
| | | 울산시 | 총 종사자수 | 0.2008 | 12,3692 | 0.0000 | 0.731 |
| | | 기타시 | 총 종사자수 | 0.2097 | 22,9646 | 0.0000 | 0.767 |
| | 유인 | 부산시 | 총 종사자수 | 0.2807 | 27,9187 | 0.0000 | 0.784 |
| | | 울산시 | 총 종사자수 | 0.2395 | 19,2283 | 0.0000 | 0.871 |
| | | 기타시 | 총 종사자수 | 0.2375 | 23,5857 | 0.0000 | 0.776 |
| 비가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 부산시 | 3차산업 종사자수 | 0.0476 | 8,0706 | 0.0000 | 0.612 |
| | | | 15세이상 인구수 | 0.0136 | 6,1392 | 0.0000 | |
| | | 울산시 | 3차산업 종사자수 | 0.0645 | 5,5949 | 0.0000 | 0.815 |
| | | | 15세이상 인구수 | 0.0189 | 4,3392 | 0.0001 | |
| | | 기타시 | 3차산업 종사자수 | 0.0325 | 3,2511 | 0.0001 | 0.670 |
| | | | 15세이상 인구수 | 0.0156 | 5,5403 | 0.0000 | |
| | 유인 | 부산시 | 3차산업 종사자수 | 0.0784 | 15,0458 | 0.0000 | 0.519 |
| | | 울산시 | 3차산업 종사자수 | 0.2198 | 11,0064 | 0.0000 | 0.688 |
| | | 기타시 | 3차산업 종사자수 | 0.0857 | 16,8734 | 0.0000 | 0.648 |
| 비가정기반 기타통행 | 생성 | 부산시 | 총 종사자수 | 0.1338 | 10,1019 | 0.0000 | 0.757 |
| | | | 15세이상 인구수 | 0.0798 | 11,4070 | 0.0000 | |
| | | 울산시 | 총 종사자수 | 0.0948 | 5,0650 | 0.0000 | 0.851 |
| | | | 15세이상 인구수 | 0.1102 | 8,7431 | 0.0000 | |
| | | 기타시 | 총 종사자수 | 0.0635 | 4,8640 | 0.0000 | 0.809 |
| | | | 15세이상 인구수 | 0.0988 | 14,6401 | 0.0000 | |
| | 유인 | 부산시 | 3차산업 종사자수 | 0.4280 | 32,4109 | 0.0000 | 0.831 |
| | | 울산시 | 3차산업 종사자수 | 0.5178 | 40,1514 | 0.0000 | 0.967 |
| | | 기타시 | 3차산업 종사자수 | 0.4409 | 26,1708 | 0.0000 | 0.810 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

3) 대구광역권

<표 9-11> 통행발생 모형정산 결과_대구광역권

| 구분 | | | 독립변수 | 계수값 | t값 | p-value | R2 |
|---------------|----|------|------------|--------|--------|---------|-------|
| 가정기반 통근통행 | 생성 | 대구시 | 취업자수 | 1.988 | 69.381 | .000a | 0.972 |
| | | 경상북도 | 취업자수 | 1.831 | 50.299 | .000a | 0.938 |
| | 유인 | 대구시 | 1, 2차산업종사자 | 1.493 | 18.248 | .000a | 0.971 |
| | | | 3차산업종사자 | 2.700 | 44.869 | 0.000 | |
| | | 경상북도 | 1, 2차산업종사자 | 2.696 | 48.638 | .000a | 0.977 |
| | | | 3차산업종사자 | 2.359 | 33.798 | 0.000 | |
| 가정기반 통학통행 | 생성 | 대구시 | 5~19세 인구수 | 1.837 | 55.796 | .000a | 0.957 |
| | | 경상북도 | 5~19세 인구수 | 1.863 | 44.142 | .000a | 0.922 |
| | 유인 | 대구시 | 수용학생수 | 1.841 | 53.368 | .000a | 0.954 |
| | | 경상북도 | 수용학생수 | 1.902 | 72.490 | .000a | 0.969 |
| 가정기반 학원통행 | 생성 | 대구시 | 5~19세 인구수 | 0.688 | 31.444 | .000a | 0.877 |
| | | 경상북도 | 5~19세 인구수 | 0.583 | 23.976 | .000a | 0.808 |
| | 유인 | 대구시 | 학원관련종사자 | 9.570 | 25.296 | .000a | 0.823 |
| | | 경상북도 | 학원관련종사자 | 11.785 | 31.767 | .000a | 0.883 |
| 가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 대구시 | 15세이상인구 | 0.148 | 21.842 | .000a | 0.774 |
| | | 경상북도 | 15세이상인구 | 0.164 | 9.837 | .000a | 0.375 |
| | 유인 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.680 | 14.263 | .000a | 0.599 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.735 | 11.188 | .000a | 0.442 |
| 가정기반 기타통행 | 생성 | 대구시 | 15세이상인구 | 0.560 | 23.501 | .000a | 0.800 |
| | | 경상북도 | 15세이상인구 | 0.519 | 25.763 | .000a | 0.800 |
| | 유인 | 대구시 | 3차산업종사자 | 2.446 | 19.735 | .000a | 0.738 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 2.659 | 34.200 | .000a | 0.876 |
| 비가정기반 업무통행 | 생성 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.727 | 30.261 | .000a | 0.868 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.325 | 20.821 | .000a | 0.724 |
| | 유인 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.805 | 19.063 | .000a | 0.725 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.310 | 19.026 | .000a | 0.686 |
| 비가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.091 | 16.504 | .000a | 0.669 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.067 | 10.244 | .000a | 0.469 |
| | 유인 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.112 | 11.275 | .000a | 0.508 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.077 | 10.729 | .000a | 0.494 |
| 비가정기반 기타통행 | 생성 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.341 | 18.918 | .000a | 0.862 |
| | | | 수용학생수 | 0.096 | 5.837 | 0.000 | |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.442 | 15.607 | .000a | 0.796 |
| | | | 수용학생수 | 0.102 | 4.947 | 0.000 | |
| | 유인 | 대구시 | 3차산업종사자 | 0.439 | 16.636 | .000a | 0.667 |
| | | 경상북도 | 3차산업종사자 | 0.552 | 24.130 | .000a | 0.778 |

자료: 「2014년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

4) 광주광역시

<표 9-12> 통행발생 모형정산 결과_광주광역시

| 구분 | | | 독립변수 | 계수값 | t값 | p-value | R2 |
|---------------|----|-------|---------|-------|---------|---------|-------|
| 가정기반 통근통행 | 생성 | 광주광역시 | 취업자수 | 2.003 | 49.180 | 0.000 | 0.963 |
| | | 기타시군 | 취업자수 | 1.983 | 37.943 | 0.000 | 0.951 |
| | 유인 | 광주광역시 | 총종사자수 | 2.587 | 35.098 | 0.000 | 0.931 |
| | | 기타시군 | 총종사자수 | 2.796 | 48.174 | 0.000 | 0.969 |
| 가정기반 통학통행 | 생성 | 광주광역시 | 5~19인구 | 1.896 | 41.740 | 0.000 | 0.950 |
| | | 기타시군 | 5~19인구 | 1.810 | 35.130 | 0.000 | 0.945 |
| | 유인 | 광주광역시 | 총수용학생수 | 1.795 | 331.560 | 0.000 | 0.999 |
| | | 기타시군 | 총수용학생수 | 1.768 | 186.510 | 0.000 | 0.998 |
| 가정기반 학원통행 | 생성 | 광주광역시 | 5~19인구 | 0.766 | 32.660 | 0.000 | 0.922 |
| | | 기타시군 | 5~19인구 | 0.632 | 26.181 | 0.000 | 0.918 |
| | 유인 | 광주광역시 | 학원종사자 | 4.259 | 14.021 | 0.000 | 0.681 |
| | | 기타시군 | 학원종사자 | 2.480 | 11.673 | 0.000 | 0.716 |
| 가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 광주광역시 | 15세이상인구 | 0.197 | 19.104 | 0.000 | 0.799 |
| | | 기타시군 | 15세이상인구 | 0.111 | 16.470 | 0.000 | 0.795 |
| | 유인 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 0.605 | 12.068 | 0.000 | 0.623 |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 0.414 | 17.273 | 0.000 | 0.823 |
| 가정기반 기타통행 | 생성 | 광주광역시 | 15세이상인구 | 0.588 | 24.557 | 0.000 | 0.868 |
| | | 기타시군 | 15세이상인구 | 0.582 | 29.820 | 0.000 | 0.923 |
| | 유인 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 2.021 | 34.987 | 0.000 | 0.930 |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 2.201 | 38.581 | 0.000 | 0.953 |
| 비가정기반 업무통행 | 생성 | 광주광역시 | 총종사자수 | 0.399 | 12.978 | 0.000 | 0.662 |
| | | 기타시군 | 총종사자수 | 0.298 | 17.554 | 0.000 | 0.819 |
| | 유인 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 0.655 | 17.539 | 0.000 | 0.774 |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 0.381 | 19.585 | 0.000 | 0.848 |
| 비가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 0.120 | 12.978 | 0.000 | 0.662 |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 0.037 | 8.059 | 0.000 | 0.637 |
| | 유인 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 0.088 | 8.900 | 0.000 | 0.504 |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 0.044 | 11.818 | 0.000 | 0.809 |
| 비가정기반 기타통행 | 생성 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 0.377 | 10.950 | 0.000 | 0.851 |
| | | | 15세이상인구 | 0.052 | 4.358 | 0.000 | |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 0.302 | 5.142 | 0.000 | 0.891 |
| | | | 15세이상인구 | 0.030 | 1.458 | 0.149 | |
| | 유인 | 광주광역시 | 3차산업종사자 | 0.537 | 36.283 | 0.000 | 0.935 |
| | | 기타시군 | 3차산업종사자 | 0.413 | 26.963 | 0.000 | 0.913 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

5) 대전광역시권

<표 9-13> 통행발생 모형정산 결과_대전광역시권

| 구분 | | | 독립변수 | 계수값 | t값 | p-value | R2 |
|--------------|----|-------|-----------|--------|---------|---------|-------|
| 가정기반 통근통행 | 생성 | 대전 | 취업자수 | 2,216 | 53,578 | 0.0000 | 0.961 |
| | | 청주·청원 | 취업자수 | 2,133 | 27,897 | 0.0000 | 0.924 |
| | | 기타 | 취업자수 | 1,893 | 36,641 | 0.0000 | 0.930 |
| | 유인 | 대전 | 총종사자수 | 2,684 | 78,483 | 0.0000 | 0.975 |
| | | 청주·청원 | 총종사자수 | 2,751 | 44,807 | 0.0000 | 0.956 |
| | | 기타 | 총종사자수 | 3,108 | 38,286 | 0.0000 | 0.934 |
| 가정기반 통학통행 | 생성 | 대전 | 5~29세 | 1,280 | 42,482 | 0.0000 | 0.946 |
| | | 청주·청원 | 5~29세 | 1,095 | 39,160 | 0.0000 | 0.949 |
| | | 기타 | 5~29세 | 1,522 | 39,266 | 0.0000 | 0.937 |
| | 유인 | 대전 | 수용학생수 | 1,912 | 202,288 | 0.0000 | 0.985 |
| | | 청주·청원 | 수용학생수 | 1,697 | 56,776 | 0.0000 | 0.964 |
| | | 기타 | 수용학생수 | 1,922 | 40,567 | 0.0000 | 0.940 |
| 가정기반 학원통행 | 생성 | 대전 | 5~19세 | 0.843 | 23,427 | 0.0000 | 0.865 |
| | | 청주·청원 | 5~19세 | 0.645 | 16,286 | 0.0000 | 0.837 |
| | | 기타 | 5~19세 | 0.603 | 19,499 | 0.0000 | 0.809 |
| | 유인 | 대전 | 학원종사자 | 15,609 | 54,787 | 0.0000 | 0.962 |
| | | 청주·청원 | 학원종사자 | 11,501 | 34,223 | 0.0000 | 0.941 |
| | | 기타 | 학원종사자 | 11,146 | 27,295 | 0.0000 | 0.888 |
| 가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 대전 | 20~60대 여자 | 0.573 | 15,960 | 0.0000 | 0.757 |
| | | 청주·청원 | 20~60대 여자 | 0.255 | 10,912 | 0.0000 | 0.711 |
| | | 기타 | 20~60대 여자 | 0.306 | 14,116 | 0.0000 | 0.694 |
| | 유인 | 대전 | 3차산업종사자 | 0.732 | 9,842 | 0.0000 | 0.547 |
| | | 청주·청원 | 3차산업종사자 | 0.452 | 7,988 | 0.0000 | 0.574 |
| | | 기타 | 3차산업종사자 | 0.465 | 18,066 | 0.0000 | 0.785 |
| 가정기반 기타통행 | 생성 | 대전 | 15세 이상인구 | 0.560 | 24,129 | 0.0000 | 0.871 |
| | | 청주·청원 | 15세 이상인구 | 0.361 | 11,883 | 0.0000 | 0.743 |
| | | 기타 | 15세 이상인구 | 0.538 | 22,415 | 0.0000 | 0.846 |
| | 유인 | 대전 | 3차산업종사자 | 1,667 | 27,546 | 0.0000 | 0.896 |
| | | 청주·청원 | 3차산업종사자 | 1,346 | 19,858 | 0.0000 | 0.878 |
| | | 기타 | 3차산업종사자 | 2,281 | 45,122 | 0.0000 | 0.949 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-13> 통행발생 모형정산 결과_대전광역시(계속)

| 구분 | | | 독립변수 | 계수값 | t값 | p-value | R2 |
|---------------|----|-------|---------|-------|--------|---------|-------|
| 비가정기반 업무통행 | 생성 | 대전 | 총종사자수 | 0.391 | 17.024 | 0.0000 | 0.779 |
| | | 청주·청원 | 총종사자수 | 0.339 | 13.005 | 0.0000 | 0.774 |
| | | 기타 | 총종사자수 | 0.475 | 16.055 | 0.0000 | 0.744 |
| | 유인 | 대전 | 총종사자수 | 0.475 | 55.343 | 0.0000 | 0.963 |
| | | 청주·청원 | 총종사자수 | 0.379 | 25.409 | 0.0000 | 0.914 |
| | | 기타 | 총종사자수 | 0.406 | 17.134 | 0.0000 | 0.768 |
| 비가정기반 쇼핑통행 | 생성 | 대전 | 총종사자수 | 0.059 | 14.113 | 0.0000 | 0.723 |
| | | 청주·청원 | 총종사자수 | 0.019 | 5.991 | 0.0000 | 0.437 |
| | | 기타 | 총종사자수 | 0.022 | 14.705 | 0.0000 | 0.713 |
| | 유인 | 대전 | 3차산업종사자 | 0.103 | 14.258 | 0.0000 | 0.722 |
| | | 청주·청원 | 3차산업종사자 | 0.029 | 8.859 | 0.0000 | 0.632 |
| | | 기타 | 3차산업종사자 | 0.032 | 21.072 | 0.0000 | 0.835 |
| 비가정기반 기타통행 | 생성 | 대전 | 수용학생수 | 0.140 | 6.630 | 0.0000 | 0.868 |
| | | | 총종사자수 | 0.199 | 13.021 | 0.0000 | |
| | | 청주·청원 | 수용학생수 | 0.160 | 2.676 | 0.0106 | 0.483 |
| | | | 총종사자수 | 0.120 | 2.733 | 0.0091 | |
| | | 기타 | 수용학생수 | 0.114 | 3.380 | 0.0011 | 0.764 |
| | | | 총종사자수 | 0.244 | 6.297 | 0.0000 | |
| | 유인 | 대전 | 3차산업종사자 | 0.406 | 25.049 | 0.0000 | 0.879 |
| | | 청주·청원 | 3차산업종사자 | 0.290 | 6.714 | 0.0000 | 0.489 |
| | | 기타 | 3차산업종사자 | 0.409 | 27.556 | 0.0000 | 0.889 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

다. 모형검증 및 평가

- 모형의 적정성을 검토하는 지표는 모형치와 실측치의 차이인 오차임
- 모형의 검증에 일반적으로 사용되는 지표인 오차는 평균제곱근오차(RMSE : Root Mean Square Error), 평균절대비율오차(MAPE : Mean Absolute Percentage Error)등이 있으며, 본 과업에서는 평균제곱근오차(RMSE)값을 이용하여 모형의 적정성을 검증함

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (V_i^e - V_i^o)^2}$$

$$\%RMSE = (RMSE / V_E) \times 100$$

- 여기서, V_i^o : 실측치

V_i^e : 모형치

V_E : 실측치의 평균($= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N V_i^o$)

i : 소존

1) 수도권

- 존단위 회귀분석의 평균제곱근오차율(%RMSE)은 생성모형이 40.6~97.0이며, 유인모형이 68.8~168.6으로 나타남
- 모형검증결과 비가정기반에서의 평균제곱근오차율(%RMSE)이 높은 것으로 나타남

<표 9-14> 발생 모형의 검증(%RMSE)_수도권

| 목적 | | 2014년 | | |
|------|------------|------------|------------|-------|
| | | 실측치 | 모형치 | %RMSE |
| 생성모형 | 가정기반 통근통행 | 22,867,649 | 22,408,992 | 42.6 |
| | 가정기반 통학통행 | 8,216,787 | 8,677,985 | 63.8 |
| | 가정기반 학원통행 | 2,890,789 | 2,999,770 | 66.4 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 3,320,125 | 3,064,589 | 76.1 |
| | 가정기반 기타통행 | 10,367,353 | 9,537,715 | 40.6 |
| | 비가정기반 업무통행 | 5,441,834 | 4,275,614 | 81.4 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 548,741 | 469,085 | 97.0 |
| | 비가정기반 기타통행 | 5,119,906 | 3,950,314 | 75.7 |
| 유인모형 | 가정기반 통근통행 | 22,867,650 | 20,715,085 | 68.8 |
| | 가정기반 통학통행 | 8,216,787 | 7,763,212 | 74.7 |
| | 가정기반 학원통행 | 2,890,789 | 2,714,100 | 119.3 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 3,320,125 | 2,506,020 | 136.8 |
| | 가정기반 기타통행 | 10,367,353 | 8,120,308 | 75.6 |
| | 비가정기반 업무통행 | 5,441,834 | 4,645,347 | 95.9 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 548,741 | 464,994 | 168.6 |
| | 비가정기반 기타통행 | 5,119,906 | 4,075,393 | 95.3 |

2) 부산울산권

- 존단위 회귀분석의 평균제곱근오차율(%RMSE)은 생성모형이 21.6~151.6이며, 유인모형이 29.8~253.8로 나타남
- 모형검증결과 비가정기반에서의 평균제곱근오차율(%RMSE)이 높은 것으로 나타남

<표 9-15> 발생 모형의 검증(%RMSE)_부산울산권

| 목적 | | 2014년 | | |
|------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | | 실측치 | 예측치 | %RMSE |
| 생성모형 | 가정기반통근통행 | 7,389,464 | 7,188,956 | 21.6 |
| | 가정기반통학통행 | 2,295,120 | 2,280,329 | 25.2 |
| | 가정기반학원통행 | 1,066,773 | 1,062,435 | 48.8 |
| | 가정기반쇼핑통행 | 1,565,566 | 1,527,947 | 151.6 |
| | 가정기반기타통행 | 3,702,903 | 3,449,219 | 44.2 |
| | 비가정기반업무통행 | 782,627 | 642,971 | 69.6 |
| | 비가정기반쇼핑통행 | 204,505 | 181,598 | 101.4 |
| | 비가정기반기타통행 | 807,683 | 858,022 | 62.4 |
| 유인모형 | 가정기반통근통행 | 7,389,464 | 7,491,809 | 29.8 |
| | 가정기반통학통행 | 2,295,120 | 2,168,108 | 36.1 |
| | 가정기반학원통행 | 1,066,773 | 1,189,404 | 42.6 |
| | 가정기반쇼핑통행 | 1,565,566 | 1,624,708 | 253.8 |
| | 가정기반기타통행 | 3,702,903 | 3,560,106 | 55.3 |
| | 비가정기반업무통행 | 782,627 | 738,219 | 70.3 |
| | 비가정기반쇼핑통행 | 204,505 | 196,748 | 181.0 |
| | 비가정기반기타통행 | 807,683 | 867,137 | 58.6 |

3) 대구광역권

- 존단위 회귀분석의 평균제곱근오차율(%RMSE)은 생성모형이 29.3~132.7이며, 유인모형이 28.5~160.4로 나타남
- 모형검증결과 비가정기반 쇼핑통행에서의 평균제곱근오차율(%RMSE)이 높은 것으로 나타남

<표 9-16> 발생 모형의 검증(%RMSE)_대구광역권

| 목적 | | 2014년 | | |
|------|------------|-----------|-----------|-------|
| | | 실측치 | 모형치 | %RMSE |
| 생성모형 | 가정기반 통근통행 | 3,951,557 | 3,774,817 | 29.3 |
| | 가정기반 통학통행 | 1,592,230 | 1,518,198 | 35.2 |
| | 가정기반 학원통행 | 535,305 | 528,485 | 61.4 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 683,614 | 665,961 | 132.7 |
| | 가정기반 기타통행 | 2,812,217 | 2,325,196 | 56.7 |
| | 비가정기반 업무통행 | 592,912 | 591,672 | 61.8 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 88,853 | 85,075 | 106.4 |
| | 비가정기반 기타통행 | 514,727 | 332,417 | 82.3 |
| 유인모형 | 가정기반 통근통행 | 3,951,557 | 3,938,329 | 28.5 |
| | 가정기반 통학통행 | 1,592,230 | 1,491,245 | 37.5 |
| | 가정기반 학원통행 | 535,305 | 495,340 | 67.5 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 683,614 | 739,294 | 142.3 |
| | 가정기반 기타통행 | 2,812,217 | 2,664,970 | 67.4 |
| | 비가정기반 업무통행 | 592,912 | 633,474 | 100.8 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 88,853 | 102,981 | 160.4 |
| | 비가정기반 기타통행 | 514,727 | 510,650 | 85.1 |

4) 광주광역시

- 존단위 회귀분석의 평균제곱근오차율(%RMSE)은 생성모형이 29.4~117.1이며, 유인모형이 6.6~193.8으로 나타남
- 모형검증결과 비가정기반에서의 평균제곱근오차율(%RMSE)이 높은 것으로 나타남

<표 9-17> 발생 모형의 검증(%RMSE)_광주광역시

| 목적 | | 2014년 | | |
|------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | | 실측치 | 예측치 | %RMSE |
| 생성모형 | 가정기반통근통행 | 1,764,805 | 1,637,690 | 29.4 |
| | 가정기반통학통행 | 666,900 | 607,900 | 31.1 |
| | 가정기반학원통행 | 237,693 | 241,568 | 56.4 |
| | 가정기반쇼핑통행 | 330,901 | 279,605 | 68.8 |
| | 가정기반기타통행 | 971,477 | 895,573 | 53.4 |
| | 비가정기반업무통행 | 259,022 | 242,390 | 104.3 |
| | 비가정기반쇼핑통행 | 57,846 | 51,090 | 117.1 |
| | 비가정기반기타통행 | 234,461 | 248,563 | 73.2 |
| 유인모형 | 가정기반통근통행 | 1,764,805 | 1,662,335 | 63.1 |
| | 가정기반통학통행 | 666,900 | 659,294 | 6.6 |
| | 가정기반학원통행 | 237,693 | 232,100 | 117.8 |
| | 가정기반쇼핑통행 | 330,901 | 274,407 | 149.0 |
| | 가정기반기타통행 | 971,477 | 975,408 | 51.7 |
| | 비가정기반업무통행 | 259,022 | 292,383 | 101.6 |
| | 비가정기반쇼핑통행 | 57,846 | 38,705 | 193.8 |
| | 비가정기반기타통행 | 234,461 | 246,780 | 53.9 |

5) 대전광역시권

- 존단위 회귀분석의 평균제곱근오차율(%RMSE)은 생성모형이 28.7~125.0이며, 유인모형이 22.3~208.0로 나타남
- 모형검증결과 비가정기반에서의 평균제곱근오차율(%RMSE)이 높은 것으로 나타남

<표 9-18> 발생 모형의 검증(%RMSE)_대전광역시권

| 목적 | | 2014년 | | |
|------|------------|-----------|-----------|-------|
| | | 실측치 | 모형치 | %RMSE |
| 생성모형 | 가정기반 통근통행 | 2,903,643 | 2,921,887 | 28.7 |
| | 가정기반 통학통행 | 1,201,223 | 1,172,184 | 43.8 |
| | 가정기반 학원통행 | 394,599 | 389,014 | 75.1 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 431,304 | 448,214 | 80.6 |
| | 가정기반 기타통행 | 1,316,235 | 1,284,445 | 50.9 |
| | 비가정기반 업무통행 | 417,782 | 416,567 | 76.8 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 46,408 | 42,336 | 125.0 |
| | 비가정기반 기타통행 | 280,412 | 285,558 | 70.3 |
| 유인모형 | 가정기반 통근통행 | 2,903,643 | 2,956,182 | 22.3 |
| | 가정기반 통학통행 | 1,201,223 | 1,185,016 | 45.6 |
| | 가정기반 학원통행 | 394,599 | 437,966 | 57.5 |
| | 가정기반 쇼핑통행 | 431,304 | 495,001 | 176.3 |
| | 가정기반 기타통행 | 1,316,235 | 1,367,601 | 54.4 |
| | 비가정기반 업무통행 | 417,782 | 459,483 | 40.2 |
| | 비가정기반 쇼핑통행 | 46,408 | 57,841 | 208.0 |
| | 비가정기반 기타통행 | 280,412 | 304,088 | 71.3 |

3. 모형의 적용

가. 기준년도 생성/유인량 산정

- 산출된 존단위 회귀모형에 2014년 사회경제지표를 적용하여 모형치인 2014년 생성/유인량을 산정함

나. 기준년도 생성/유인량 산정보정계수 산정

- 보정계수는 기준년도의 존별 생성/유인량의 모형치가 실측치와 일치하도록 모형치에 더하거나 곱해지는 계수임
- 본 과업에서는 모형치에 곱하는 보정계수를 산출하여 적용하며, 보정계수의 산정식은 다음과 같음

$$\begin{aligned} adjP_i &= P_i^R / P_i^M \\ adjA_i &= A_i^R / A_i^M \end{aligned}$$

- 여기서, $adjP_i$: i 존의 생성량 보정계수

$adjA_i$: i 존의 유인량 보정계수

P_i^R : i 존의 생성량 실측치(2014년)

P_i^M : i 존의 생성량 모형치(2014년)

A_i^R : i 존의 유인량 실측치(2014년)

A_i^M : i 존의 유인량 모형치(2014년)

다. 장래 생성/유인량 산정

- 장래 생성/유인량 산정은 각 광역권 권역에 대하여 존단위 회귀모형에 장래 사회경제지표를 입력하여 산출한 값에 보정계수를 적용하여 산출함
- 광역권 외부존의 생성/유인량은 장래 전국 지역간 여객 기종점 통행량 자료를 수용하여 산출함

$$\begin{aligned} P_i^t &= P_{i,t}^M \times adjP_i \\ A_i^t &= A_{i,t}^M \times adjA_i \end{aligned}$$

- 여기서, P_i^t : t년도의 i 존의 생성통행량

A_i^t : t년도의 i 존의 유인통행량

$P_{i,t}^M$: t년도 i 존의 생성량 모형치

$adjP_i$: i 존의 생성량 보정계수

$A_{i,t}^M$: t년도 i 존의 유인량 모형치

$adjA_i$: i 존의 유인량 보정계수

라. 총량 보정

- 산출된 생성량과 유인량의 총량은 불일치하지만, 분포모형에서는 생성/유인량의 합이 일치하는 것이 원칙임
- 생성량과 유인량의 총량을 일치시키기 위한 작업이 총량 보정이며, 이를 식으로 표현하면 다음과 같음

$$A_i^{t,1} = A_i^t \times \left[\frac{\sum_{i=1}^N P_i^t}{\sum_{i=1}^N A_i^t} \right]$$

- 여기서, $A_i^{t,1}$: 총량 보정된 t년도 i 존의 유인량(최종),

A_i^t : t년도 i 존의 유인량

P_i^t : t년도 i 존의 생성량

N : 본 분석의 총 존수

$\left[\frac{\sum_{i=1}^N P_i^t}{\sum_{i=1}^N A_i^t} \right]$: 총량 보정계수

마. 모형의 적용



<그림 9-2> 통행발생모형의 적용과정

제3절 통행분포모형 수립

- 통행분포모형은 전년도 과업에서 수립된 모형을 적용하였으며, 통행분포모형 산출과정은 다음과 같음

1. 통행분포 모형 구축

가. 통행분포 모형 검토

- 중력모형(Gravity Model)의 기본개념은 존 i 와 존 j 사이의 통행량은 두 존의 발생량 및 도착량에 비례하고 두 존사이 통행저항에 반비례함
- 이중제약 중력모형식은 다음과 같음

$$T_{ij} = K_{ij} O_i D_j f(C_{ij}) \quad \langle \text{식 9-1} \rangle$$

- 여기서, T_{ij} : 기점 i 에서 종점 j 로 가는 통행량

K_{ij} : 균형인자

O_i : 기점 i 의 발생량(생성량)

D_j : 종점 j 의 도착량(유인량)

$f(C_{ij})$: 기점 i 에서 종점 j 로 가는 통행저항함수(거리, 시간, 비용 등)

- 균형인자는 각 존쌍(zone pair)별로 각기 다른 값을 가지며, 이를 K_{ij} 로 표현함
- 그러나 제약조건식을 모두 만족하는 균형인자 K_{ij} 를 도출하기가 어려우므로 유출존 관련인자 A_i 와 유입존 관련인자 B_j 로 분리하면 아래와 같은 중력모형이 산출됨

$$T_{ij} = A_i O_i B_j D_j f(C_{ij}) \quad \langle \text{식 9-2} \rangle$$

- 여기서, A_i : 유출존 균형인자

B_j : 유입존 균형인자

- 이중제약 중력모형은 존별 발생량(O_i)과 도착량(D_j)에 대한 제약이 동시에 있는 모형임

$$O_i = \sum_j T_{ij}, \quad D_j = \sum_i T_{ij} \quad \langle \text{식 9-3} \rangle$$

- <식 9-1>과 <식 9-2>를 결합시키면 A_i , B_j 는 다음과 같이 유도됨

$$A_i = \frac{1}{\sum_j B_j D_j f(C_{ij})} \quad B_j = \frac{1}{\sum_i A_i O_i f(C_{ij})}$$

- 중력모형은 통행저항 함수의 형태에 따라 영향을 많이 받음
- 통행저항 함수의 형태는 통행목적별 분포특성을 감안하여 선정하기로 하며, 본 과업에서는 역지수함수, 역멱함수, 수정혼합형 함수 등의 통행저항 함수형태를 검토하여 최적함수를 선택함

나. 통행분포 모형 선정

- 각 대도시권은 인구가 증가하고 있고, 인구 증가에 따라 새로운 교통시설의 건설이 활발하게 이루어지고 있음
- 이 같은 특성은 장래에도 계속될 것으로 전망되므로 교통시설의 변화를 반영할 수 있는 중력모형의 적용이 가장 적합하며, 따라서 본 과업에서는 중력 모형을 사용하기로 함

다. 통행분포모형의 계수 추정

- 중력모형의 저항함수는 역지수함수, 역멱함수, 수정혼합형 3가지 형태 중 통행목적별/통행거리별 통행분포 특성에 잘 부합하는 함수형태를 선정함
- 본 과업에서는 수정혼합형 함수를 적용하여 중력모형의 계수를 추정하였음

$$\text{역지수함수 : } f = \alpha \exp(\beta d_{ij})$$

$$\text{역멱함수 : } f = \alpha (d_{ij}^{-\beta})$$

$$\text{수정혼합형 : } f = \alpha (t_{ij}^{-\beta}) \exp(\gamma d_{ij})$$

- 3가지 함수는 비선형으로 파라미터를 정산하기 어렵기 때문에 파라미터 정산을 용이하게 하기 위하여 양변에 대수전환을 하여 선형식으로 변환하고, 선형식을 회귀분석하여 α , β , γ 를 정산함

$$\text{수정혼합형} : \ln(f) = \ln\alpha + \beta\ln(d_{ij}) + \gamma d_{ij}$$

라. 권역별 모형정산결과

1) 수도권

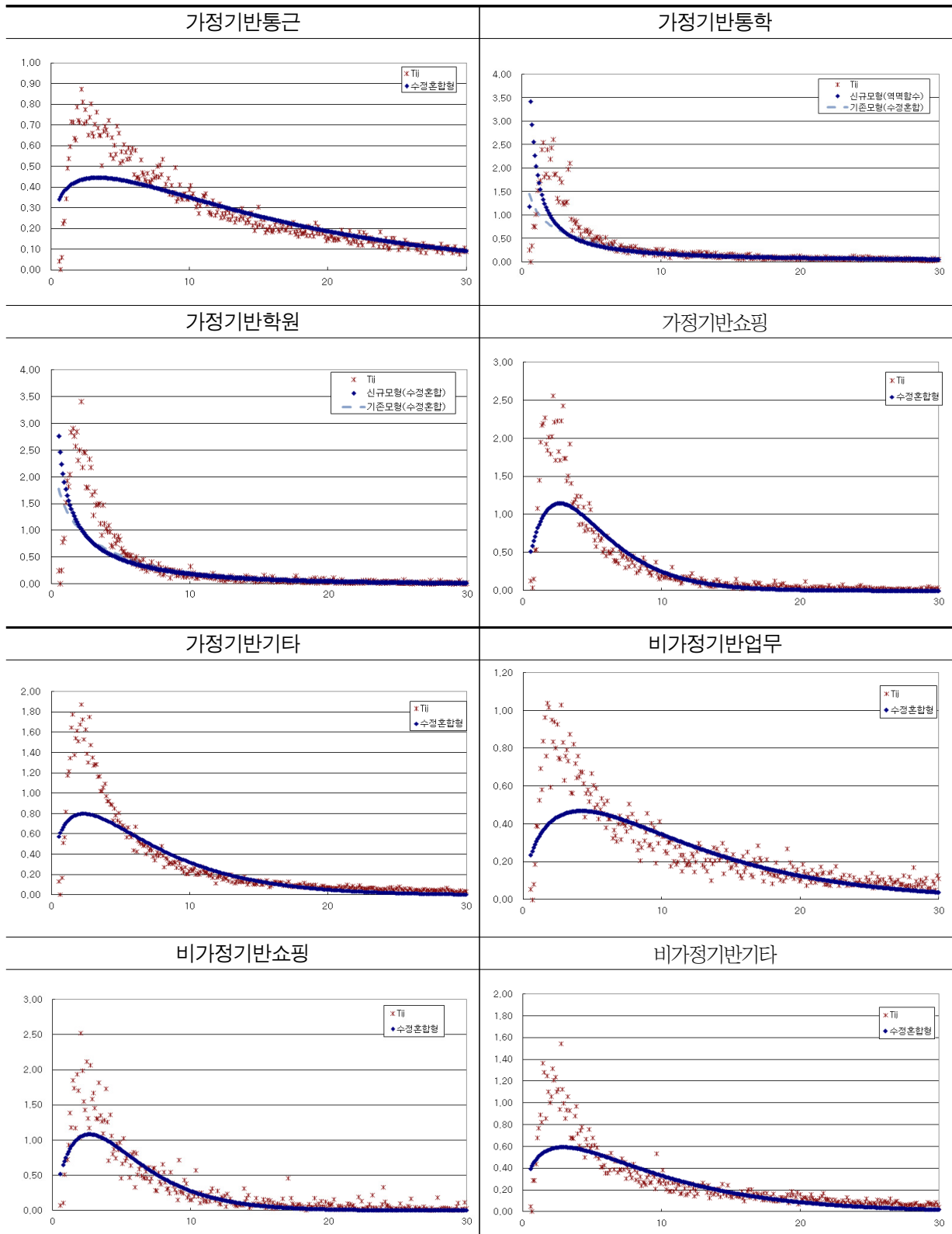
<표 9-19> 저항함수의 계수 추정 결과_수도권

| 통행목적 | 적합모형 | α | β | γ | R^2 |
|---------|------|-----------|----------|-----------|-------|
| 가정기반통근 | 수정혼합 | 0.421 | 0.276 | -0.082 | 0.899 |
| | | (-12.967) | (7.129) | (-34.48) | |
| 가정기반통학 | 수정혼합 | 0.761 | -1.082 | - | 0.657 |
| | | (6.424) | (-23.97) | - | |
| 가정기반학원 | 수정혼합 | 0.702 | -0.610 | -0.098 | 0.795 |
| | | (3.97) | (-5.321) | (-11.358) | |
| 가정기반쇼핑 | 수정혼합 | 1.186 | 1.041 | -0.395 | 0.824 |
| | | (1.582) | (7.585) | (-16.185) | |
| 가정기반기타 | 수정혼합 | 0.868 | 0.487 | -0.211 | 0.767 |
| | | (-1.286) | (4.367) | (-13.577) | |
| 비가정기반업무 | 수정혼합 | 0.363 | 0.595 | -0.142 | 0.566 |
| | | (-8.463) | (5.754) | (-11.989) | |
| 비가정기반쇼핑 | 수정혼합 | 1.112 | 0.945 | -0.356 | 0.797 |
| | | (0.937) | (6.617) | (-14.396) | |
| 비가정기반기타 | 수정혼합 | 0.577 | 0.479 | -0.165 | 0.618 |
| | | (-4.971) | (4.268) | (-10.561) | |

주: ()은 t값을 나타냄

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-20> 통행목적의 통행거리별 분포_수도권



2) 부산울산권

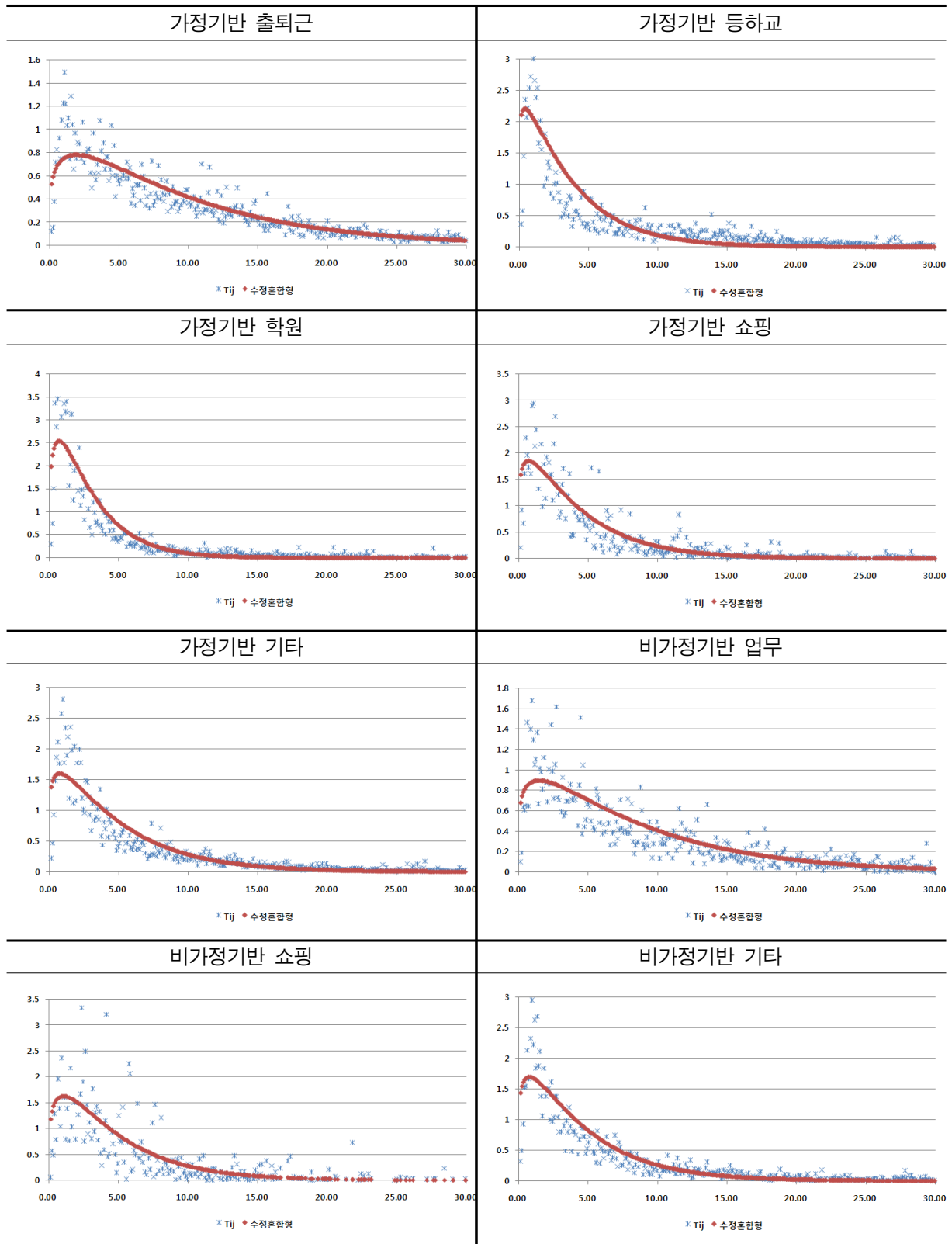
<표 9-21> 저항함수의 파라미터 정산결과_부산울산권

| 통행목적 | 적용모형 | α | β | γ | R^2 |
|-------------|------|----------|---------|-----------|-------|
| 가정기반 통근 | 수정혼합 | 0.7887 | 0.2407 | -0.1269 | 0.898 |
| | | (-3.240) | (4.999) | (-31.837) | |
| 가정기반 통학 | 수정혼합 | 1.9521 | 0.1218 | -0.2984 | 0.697 |
| | | (6.840) | (0.946) | (-6.796) | |
| 가정기반 학원 | 수정혼합 | 2.9720 | 0.3162 | -0.4421 | 0.837 |
| | | (11.816) | (2.602) | (-11.766) | |
| 가정기반 쇼핑 | 수정혼합 | 1.9174 | 0.2023 | -0.2829 | 0.702 |
| | | (5.008) | (1.383) | (-9.717) | |
| 가정기반 기타 | 수정혼합 | 1.6464 | 0.1791 | -0.2375 | 0.786 |
| | | (7.055) | (2.044) | (-11.196) | |
| 비가정기반 업무 | 수정혼합 | 0.8566 | 0.2024 | -0.1380 | 0.739 |
| | | (-1.434) | (2.452) | (-15.579) | |
| 비가정기반 쇼핑 | 수정혼합 | 1.4199 | 0.2900 | -0.2721 | 0.561 |
| | | (1.844) | (1.490) | (-8.099) | |
| 비가정기반 기타 | 수정혼합 | 1.7497 | 0.1999 | -0.2590 | 0.779 |
| | | (7.145) | (2.058) | (-11.018) | |

주: ()은 t값을 나타냄

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-22> 통행목적의 통행거리별 분포_부산울산권



3) 대구광역시권

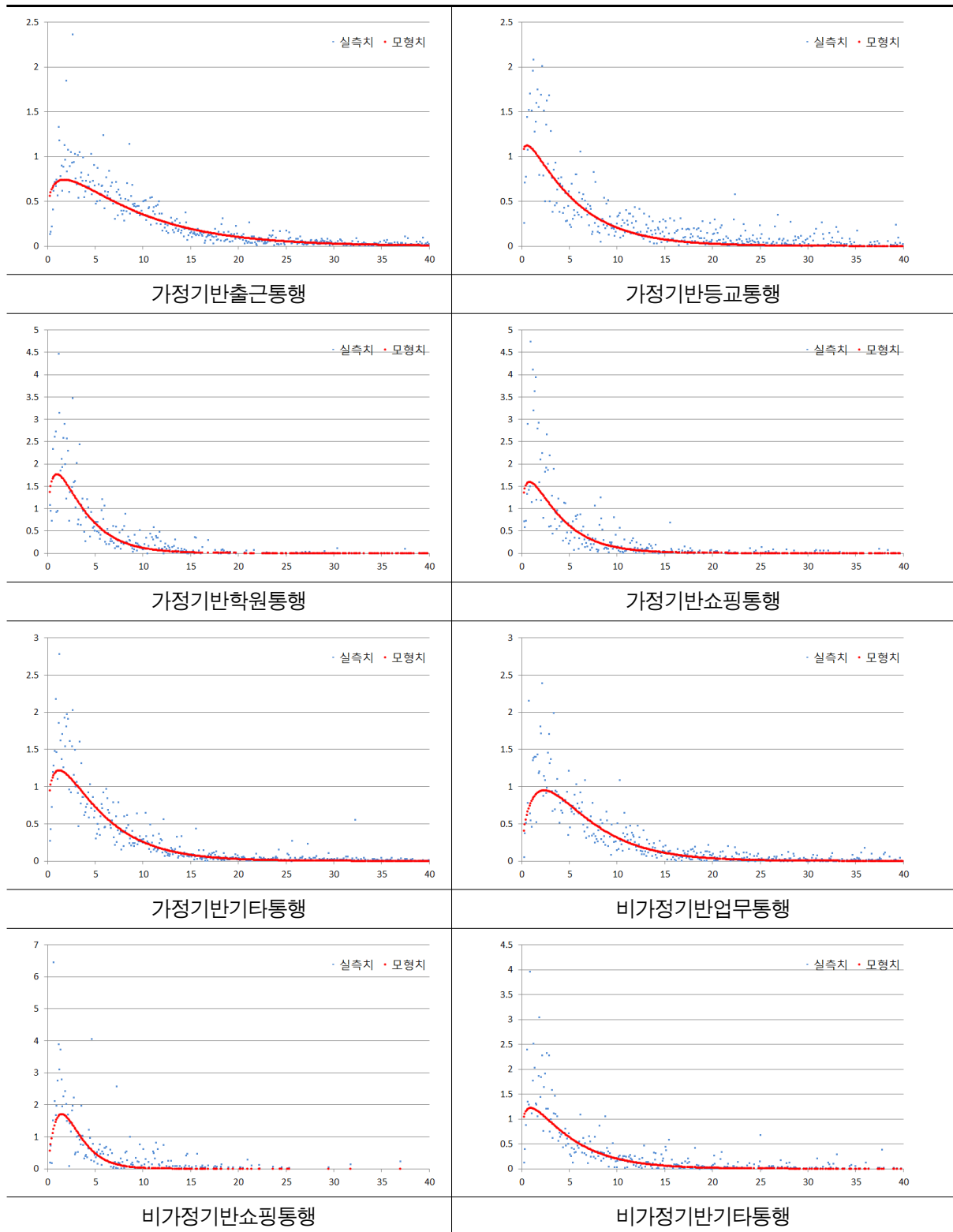
<표 9-23> 저항함수의 파라미터 정산결과_대구광역시권

| 통행목적 | 적합모형 | α | β | γ | R^2 |
|---------|------|----------|---------|----------|-------|
| 가정기반통근 | 수정혼합 | 0.824 | 0.254 | -0.143 | 0.834 |
| | | -1.886 | 3.488 | -21.606 | |
| 가정기반통학 | 수정혼합 | 1.364 | 0.127 | -0.219 | 0.588 |
| | | 3.077 | 0.865 | -5.664 | |
| 가정기반학원 | 수정혼합 | 2.650 | 0.405 | -0.406 | 0.708 |
| | | 8.380 | 2.308 | -7.996 | |
| 가정기반쇼핑 | 수정혼합 | 2.272 | 0.309 | -0.359 | 0.655 |
| | | 2.118 | 1.000 | -10.645 | |
| 가정기반기타 | 수정혼합 | 1.555 | 0.315 | -0.253 | 0.825 |
| | | 4.234 | 2.972 | -15.430 | |
| 비가정기반업무 | 수정혼합 | 1.030 | 0.625 | -0.263 | 0.716 |
| | | 0.247 | 5.053 | -13.688 | |
| 비가정기반쇼핑 | 수정혼합 | 3.315 | 1.143 | -0.753 | 0.517 |
| | | 5.384 | 3.327 | -6.235 | |
| 비가정기반기타 | 수정혼합 | 1.585 | 0.254 | -0.265 | 0.660 |
| | | 2.630 | 1.415 | -9.403 | |

주: ()은 t값을 나타냄

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-24> 통행목적의 통행거리별 분포_대구광역시



4) 광주광역시권

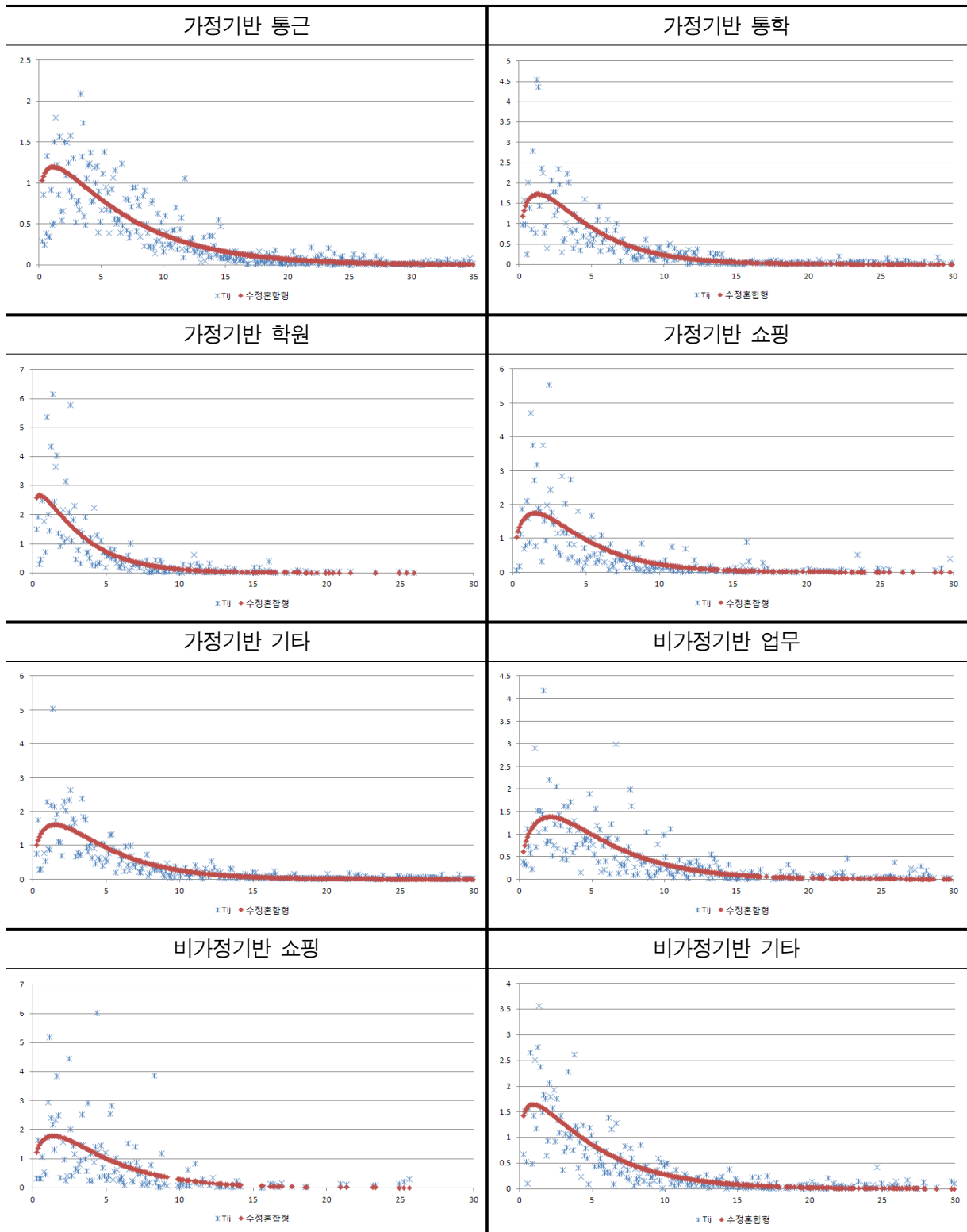
<표 9-25> 저항함수의 파라미터 정산결과_광주광역시권

| 통행목적 | 적용모형 | α | β | γ | R^2 |
|-------------|------|----------|---------|-----------|-------|
| 가정기반 통근 | 수정혼합 | 1,136 | 0.206 | -0.183 | 0.702 |
| | | (0.646) | (1.45) | (-13.74) | |
| 가정기반 통학 | 수정혼합 | 1,936 | 0.444 | -0.335 | 0.728 |
| | | (3.746) | (2.450) | (-11.656) | |
| 가정기반 학원 | 수정혼합 | 2,591 | 0.179 | -0.380 | 0.683 |
| | | (5.209) | (0.768) | (-7.614) | |
| 가정기반 쇼핑 | 수정혼합 | 1,582 | 0.540 | -0.358 | 0.640 |
| | | (2.183) | (2.388) | (-9.387) | |
| 가정기반 기타 | 수정혼합 | 1,692 | 0.486 | -0.323 | 0.692 |
| | | (4.089) | (3.058) | (-10.057) | |
| 비가정기반 업무 | 수정혼합 | 1,192 | 0.651 | -0.308 | 0.619 |
| | | (1.000) | (3.551) | (-10.358) | |
| 비가정기반 쇼핑 | 수정혼합 | 1,537 | 0.432 | -0.311 | 0.590 |
| | | (2.319) | (2.017) | (-7.654) | |
| 비가정기반 기타 | 수정혼합 | 1,608 | 0.239 | -0.258 | 0.679 |
| | | (2.972) | (1.440) | (-9.632) | |

주: ()은 t값을 나타냄

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-26> 통행목적의 통행거리별 분포_광주광역시



5) 대전광역시권

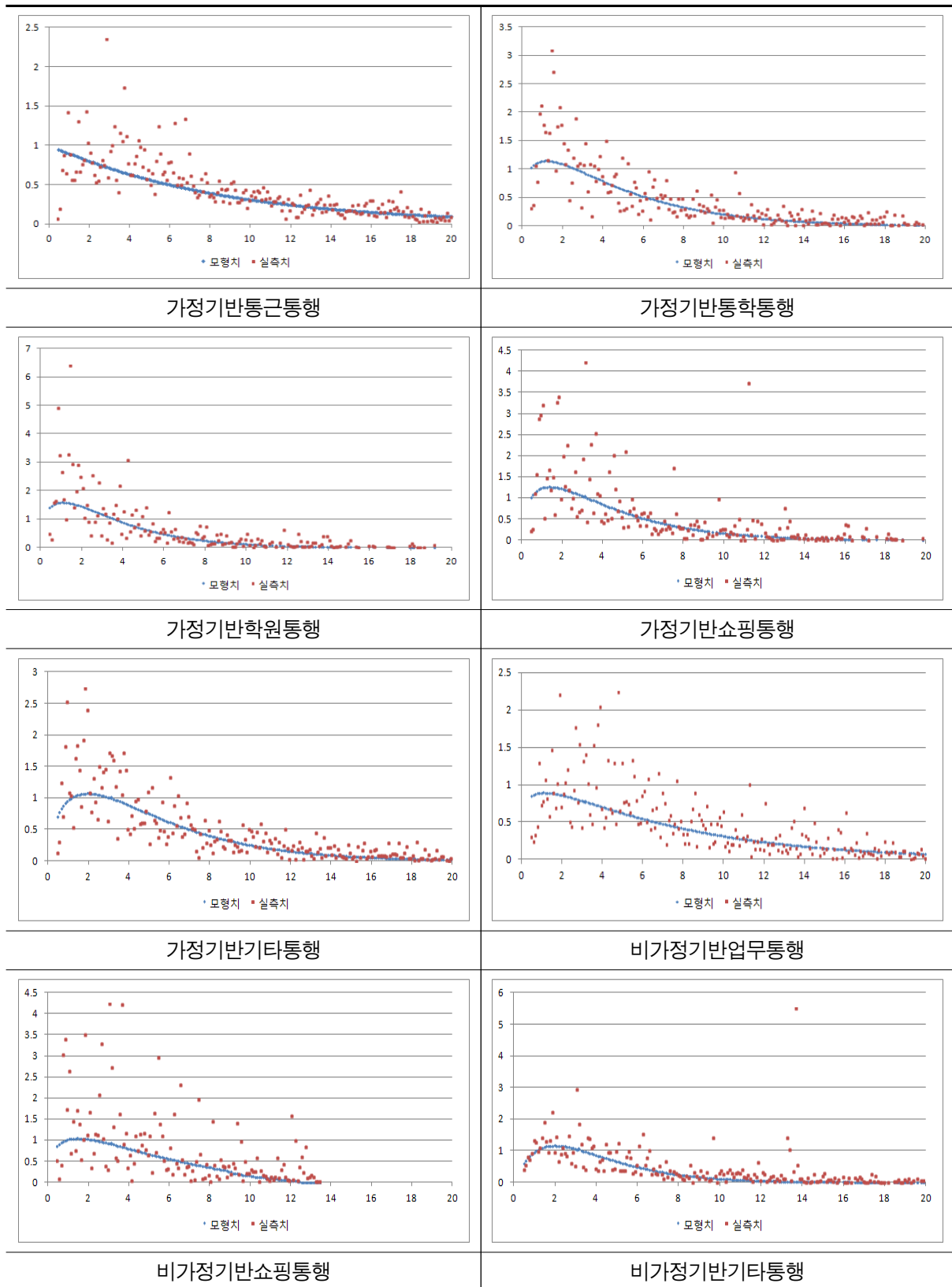
<표 9-27> 저항함수의 파라미터 정산결과_대전광역시권

| 통행목적 | 적합모형 | α | β | γ | R^2 |
|---------|------|----------|---------|-----------|-------|
| 가정기반통근 | 수정혼합 | 0.008 | 0.011 | -0.120 | 0.713 |
| | | (0.049) | (0.093) | (-12.862) | |
| 가정기반통학 | 수정혼합 | 0.408 | 0.322 | -0.272 | 0.639 |
| | | (2.757) | (1.770) | (-7.042) | |
| 가정기반학원 | 수정혼합 | 0.858 | 0.425 | -0.392 | 0.592 |
| | | (4.859) | (1.511) | (-5.943) | |
| 가정기반쇼핑 | 수정혼합 | 0.556 | 0.479 | -0.345 | 0.553 |
| | | (2.624) | (1.724) | (-6.515) | |
| 가정기반기타 | 수정혼합 | 0.260 | 0.588 | -0.300 | 0.511 |
| | | (2.035) | (2.948) | (-6.566) | |
| 비가정기반업무 | 수정혼합 | 0.045 | 0.172 | -0.162 | 0.670 |
| | | (0.218) | (1.139) | (-11.390) | |
| 비가정기반쇼핑 | 수정혼합 | 0.277 | 0.387 | -0.260 | 0.329 |
| | | (1.270) | (1.251) | (-3.995) | |
| 비가정기반기타 | 수정혼합 | 0.458 | 0.941 | -0.479 | 0.518 |
| | | (2.991) | (3.435) | (-6.538) | |

주: ()은 t값을 나타냄

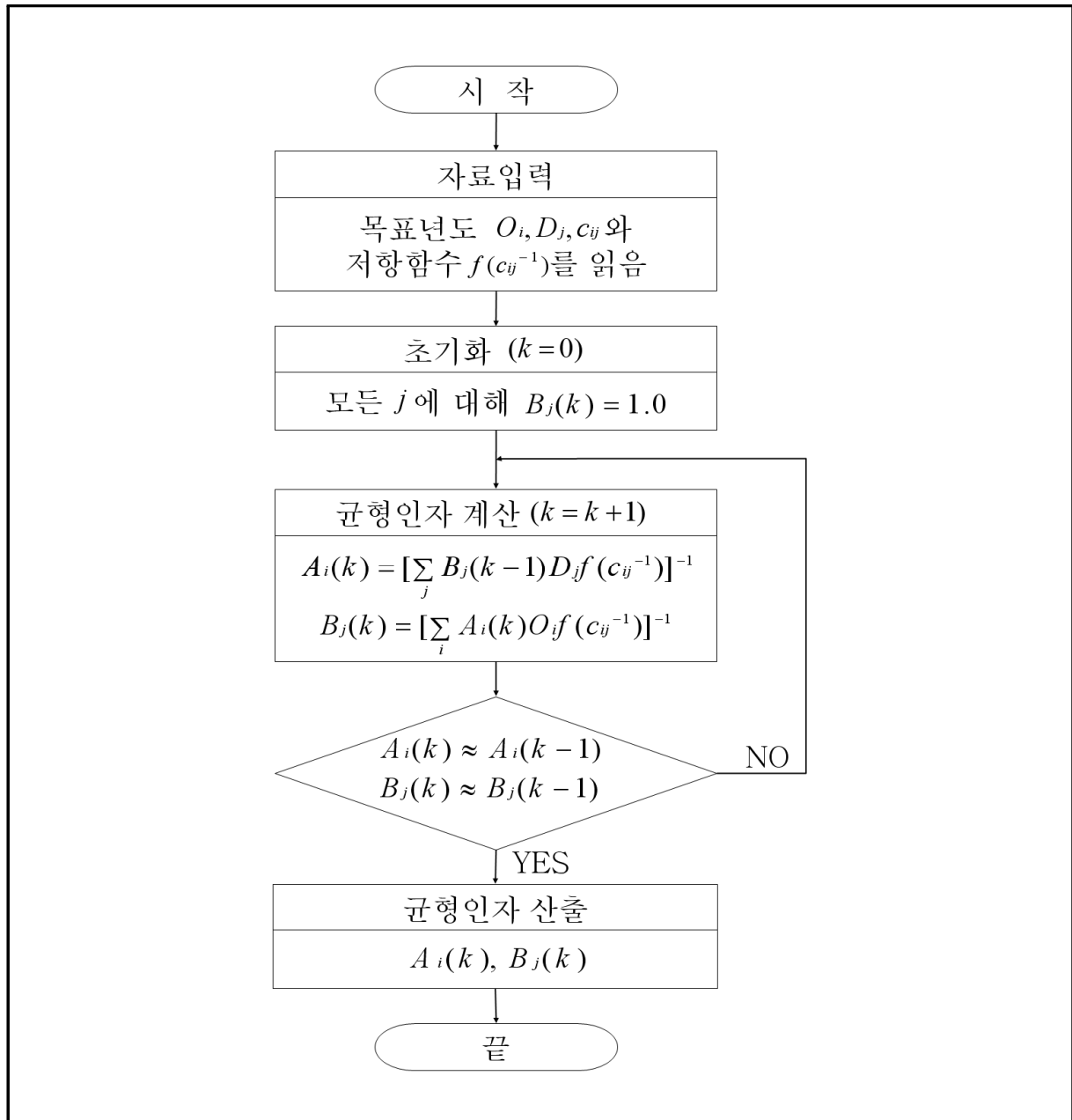
자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-28> 통행목적의 통행거리별 분포_대전광역시



6) 균형인자(A_i, B_j) 산출

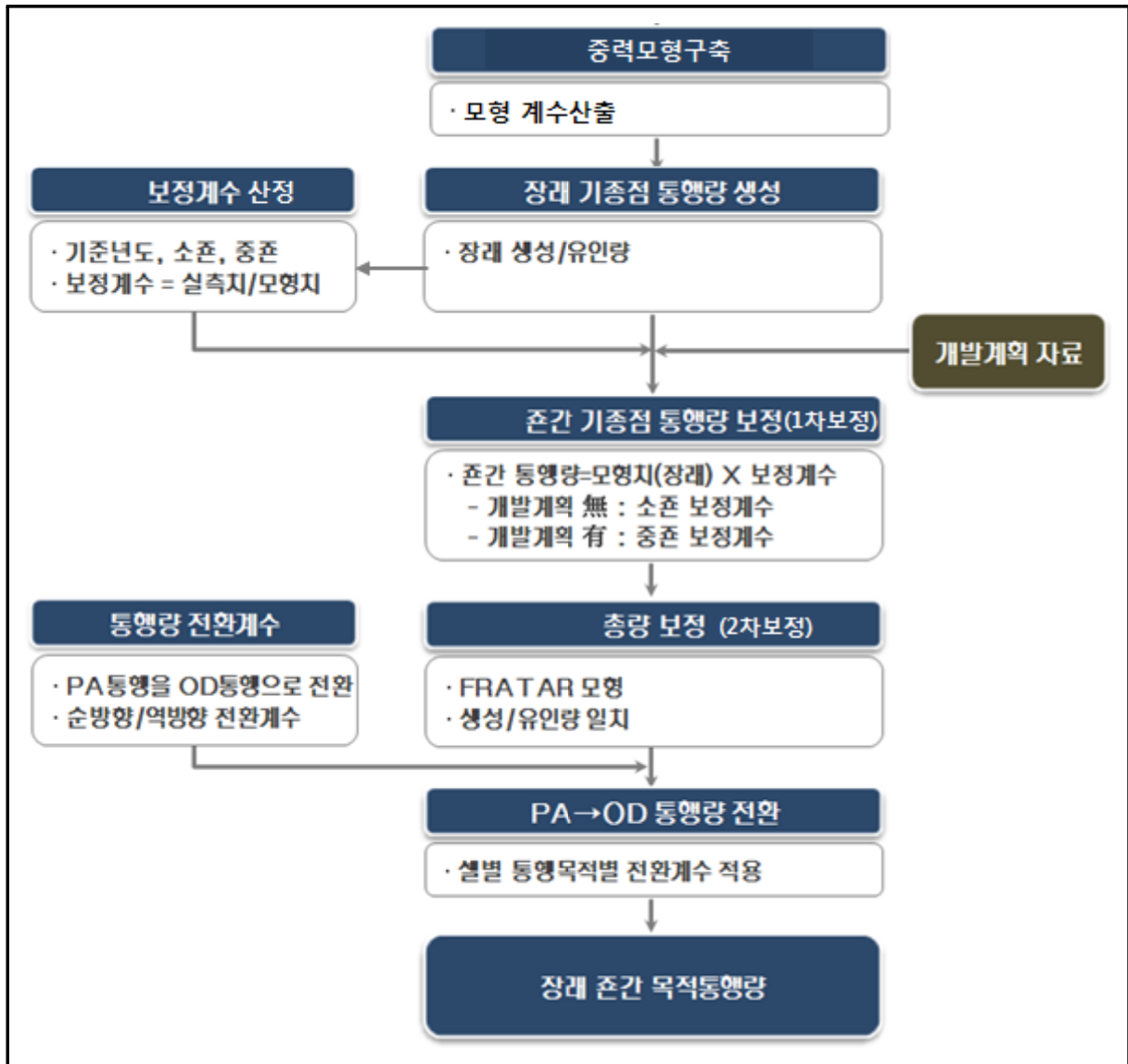
- 기종점간 통행량은 기점 발생량, 종점 도착량, 저항함수로 설명할 수 없는 요소가 존재하며 이를 설명하기 위하여 균형인자를 중력모형에 사용함
- 균형인자는 Wilson의 반복평형법을 사용하여 산출함



<그림 9-3> 균형인자 산출과정

2. 통행분포 모형의 적용

- 전체적인 과정은 6단계이며, 세부단계는 ① 중력모형의 구축, ② 보정계수의 산정, ③ 장래 기종점 통행량 생성, ④ 1차 보정, ⑤ 2차 보정, ⑥ PA를 OD로 전환임



<그림 9-4> 모형의 적용과정

가. 보정계수 산정

- 보정계수는 기준년도 모형 값을 실측 값과 일치하도록 모형 값에 더하거나 곱해지는 계수임
- 본 과업에서는 모형 값에 곱하는 보정계수를 적용하며, 아래와 같이 산정함

$$ADJ_{ij} = t_{ij}^R / t_{ij}^M$$

$$ADJ_{ij}^I = t_{ij}^{I,R} / t_{ij}^{I,M}$$

- 여기서, ADJ_{ij} : 기점 i 와 종점 j 간 보정계수

ADJ_{ij}^I : 기점 i 와 종점 j 간 중존 보정계수

t_{ij}^R : 기점 i 와 종점 j 간 통행량 실측 값(2014년)

t_{ij}^M : 기점 i 와 종점 j 간 통행량 모형 값(2014년)

- 기준년도 모형 값을 실측 값과 일치시키기 위해 산출한 보정계수는 소존 및 중존 기준 보정계수를 모두 산출함

나. 장래 기·종점 통행량 생성

- 장래 기·종점 통행량은 통행발생에서 산출한 존별 생성·유인량, 장래 도로망(Highway Network)에서 산출한 기·종점 통행거리비용을 입력자료로 하여 산출함

$$T_{ij}^{t,M} = P_i^t a_i A_j^t b_j f(c_{ij}^t)$$

- 여기서, $T_{ij}^{t,M}$: t 년도 기점 i 와 종점 j 간 통행량 모형값

P_i^t : t 년도 i 존의 생성 통행량

A_j^t : t 년도 j 존의 유인 통행량

a_i : t 년도 기점 i 의 계수

b_j : t 년도 종점 j 의 계수

c_{ij}^t : t 년도 기점 i 와 종점 j 간 통행비용

- 단, 세종시의 경우, 2011년 현행화시에는 대전시 내부통행 비율을 적용하였으나, 최근에 수립된 세종시 계획 중 「행정중심 복합도시 광역교통개선대책 변경, 행정중심복합도시건설청, 2012.03」에서 최종목표년도 2030년의 내부통행비율을 88.5%를 제시하고 있어 2014년 현행화 부터 세종시 내부비율을 88.5%로 적용하여 내부통행량을 산정함

<표 9-29> 세종시 내부통행비율 검토

| 구분 | | 세종 (한솔동) | 그 외 세종 | 대전 | 청주 | 청원 | 보은 | 옥천 | 영동 | 공주 | 논산 | 계룡 | 금산 | 합계 |
|------------------|-------|-------------|-----------|--------|--------|--------|------|-------|------|--------|-------|------|------|-----------|
| 통 행 량 | 2014년 | 176,185 | 2,096 | 7,059 | 5,100 | 3,948 | 42 | 929 | 162 | 2,459 | 472 | 152 | 122 | 198,726 |
| | 2017년 | 436,210 | 5,213 | 17,588 | 12,594 | 9,730 | 104 | 2,263 | 400 | 6,097 | 1,173 | 378 | 303 | 492,053 |
| | 2022년 | 711,313 | 8,596 | 28,994 | 20,449 | 15,741 | 168 | 3,568 | 646 | 9,997 | 1,927 | 623 | 498 | 802,520 |
| | 2030년 | 997,287 | 12,424 | 41,843 | 28,807 | 22,043 | 237 | 4,772 | 905 | 14,356 | 2,771 | 899 | 718 | 1,127,062 |
| 내 부 비 율 | 2014년 | 88.7% | 1.1% | 3.6% | 2.6% | 2.0% | 0.0% | 0.5% | 0.1% | 1.2% | 0.2% | 0.1% | 0.1% | 100.0% |
| | 2017년 | 88.7% | 1.1% | 3.6% | 2.6% | 2.0% | 0.0% | 0.5% | 0.1% | 1.2% | 0.2% | 0.1% | 0.1% | 100.0% |
| | 2022년 | 88.6% | 1.1% | 3.6% | 2.5% | 2.0% | 0.0% | 0.4% | 0.1% | 1.2% | 0.2% | 0.1% | 0.1% | 100.0% |
| | 2030년 | 88.5% | 1.1% | 3.7% | 2.6% | 2.0% | 0.0% | 0.4% | 0.1% | 1.3% | 0.2% | 0.1% | 0.1% | 100.0% |

자료: 「행정중심 복합도시 광역교통개선대책 변경, 행정중심복합도시건설청, 2012.03」은 세종시(한솔동) 내부비율을 행정중심복합도시 건설사업과 관련하여 기수립된 「광역교통개선대책, 행정중심복합도시 건설청, 2007」, 「행정중심 복합도시 교통영향평가, 한국토지주택공사, 2007」, 「행정중심복합도시 상급BRT 기본계획, 한국토지주택공사, 2008」에서 추정된 값의 평균을 적용하였음

다. 1차 보정

- 기준년의 실측 기·종점 통행량은 제로 셀을 많이 포함하고 있으나, 모형에서 산출된 기종점 통행량은 제로 셀이 없음 (또는 거의 없음)
- 표본을 약 3%의 가구통행실태조사를 통해 생성된 실측값은 제로 셀의 수가 현실보다는 많고, 제로 셀 없는 모형 값은 현실보다 적어 두 가지 모두 참으로 인정하기 어려우나 장래 예측치의 활용은 기준년도와의 변화량을 파악하는데 상당한 비중을 두고 있기 때문에 기준년의 제로 셀을 장래에도 유지함
- 그러나, 장래 택지 및 산업단지의 개발이 이루어지는 존의 경우 기준년의 통행패턴을 유지하는 것은 문제가 있음
- 즉, 택지 및 산업단지 개발이 이루어지기 전은 생성 통행량이 없거나 아주 적어, 그 존을 기점으로 하는 많은 셀이 제로 셀이기 때문에 위의 기준을 적용할 경우 장래에 생성된 통행량이 어떤 존으로도 도착하지 않는 문제가 발생함
- 이 같은 문제점을 해결하기 위하여 택지 및 산업단지 개발이 이루어지는 경우에는 그 존이 포함된 기준년의 중존기준 제로 셀이 장래에도 유지되는 것으로 가정함
- 따라서, 본 과업에서는 기·종점 모두 택지 및 산업단지 개발이 없는 존은 소존 기준의 보정계수를 적용하고, 기·종점 중 한 존이라도 택지 및 산업단지 개발이 이루어지는 경우에는 중존 기준의 보정계수를 적용하여 1차 보정을 수행함

Case I : 기·종점 모두 개발이 없는 경우

$$T(1)_{ij}^t = T_{ij}^{t,M} \times ADJ_{ij}$$

Case II : 아닌 경우

$$T(1)_{ij}^t = T_{ij}^{t,M} \times ADJ(M)_{mn} \quad i \in m, j \in n$$

- 여기서, $T(1)_{ij}^t$: 1차 보정된 t 년도 기점 i 와 종점 j 간 통행량

$T_{ij}^{t,M}$: t 년도 기점 i 와 종점 j 간 통행량 모형값

$ADJ(M)_{mn}$: 기점 m 과 종점 n 간 통행량 보정계수

m : 기점 중존(시·군·구), n : 종점 중존(시·군·구)

라. 2차 보정

- 1차 보정된 기·종점 통행량은 기준년도의 통행패턴을 유지시키지만, 통행발생에서 산출한 생성·유인 통행량과 차이를 발생시킴
- 이 문제점을 해결하기 위하여 통행발생에서 산출한 생성·유인 통행량과 1차 보정된 기·종점 통행량을 이용하여 프라타모형을 적용함으로써 2차 보정된 기·종점 통행량을 산출함
- 2차 보정된 통행량은 통행발생에서 산출한 생성·유인 통행량과 일치하는 기종점 통행량을 생성함

마. PA통행량을 OD통행량으로 전환

- 2차 보정된 기·종점 통행량은 PA통행량으로 이를 수단분담에 적용시키기 위해서는 OD통행량으로 전환이 필요함
- PA통행량을 OD통행량으로의 전환은 기준년도의 셀별 전환계수를 적용하였으며 기준년도에 셀의 통행량이 없는 경우에는 그 존이 포함된 종존 전환계수, 종존 셀의 통행량이 없는 경우에는 대존 전환계수를 사용하여 수행함
- 가정기반 통행의 경우 PA기반 기·종점통행량(t_{ij})은 O/D기반 순방향 통행량(odt_{ij})과 역방향 통행량(odt_{ji})로 정의됨
- 비가정기반 통행의 경우 PA기반 기·종점 통행량(t_{ij})은 O/D기반으로 순방향 통행량만 존재하고 역방향 통행량은 존재하지 않음
- PA기반 통행량을 OD기반 통행량으로 전환시 통행량을 정수화 하기 때문에 PA기반 통행량과 OD기반 통행량은 총량에서 미세한 차이가 발생함

$$odT_{ij}^t = T(2)_{ij}^t \times For_{ij} + T(2)_{ji}^t \times Back_{ji}$$

- 여기서, odT_{ij}^t : t 년도 기점 i 와 종점 j 간 od 통행량

$T(2)_{ij}^t$: 2차 보정된 t 년도 기점 i 와 종점 j 간 통행량(PA기반)

$T(2)_{ji}^t$: 2차 보정된 t 년도 기점 j 와 종점 i 간 통행량(PA기반)

t_{ij} : 기준년도 PA기반 기점 i 와 종점 j 간 통행량

odt_{ij} : 기준년도 od 기반 기점 i 와 종점 j 간 통행량

($odt_{ij} = t_{ij} \times For_{ij}$, $odt_{ji} = t_{ji} \times Back_{ji}$)

제4절 수단선택모형 수립

- 수단선택모형은 전년도 과업에서 수립된 모형을 적용하였으며, 비기관 교통수단(도보/자전거)의 수단선택 모형은 본 과업에서 새로이 산출하여 적용함
- 비기관 교통수단(도보/자전거)의 수단선택모형 산출 과정 및 전년도 과업의 수단선택모형 산출과정은 다음과 같음

1. 수단선택모형 구축시 고려사항

- 수단선택모형은 통행단모형과 통행교차모형으로 구분되는데, 수단선택에 큰 영향을 미치는 통행시간과 비용을 고려할 수 있고 일반적인 수단선택행태가 목적지 선택 후 수단을 선택하는 통행교차모형에 가까우므로 본 과업에서는 통행교차모형을 적용함
- 통행교차모형 중 교통수요분석 시 일반적으로 이용되는 효용이론에 근거한 확률선택모형 기반 로짓모형을 적용함
- 수단선택모형은 파라메타 추정방법에 따라 개별행태 모형과 집계형 모형으로 구분할 수 있으며, 가구통행실태조사 자료만으로 개별행태모형 정산을 위해 필요한 선택 가능한 대안수단의 통행시간, 통행비용 등의 자료 확보가 곤란하므로, 출발존과 도착존이 하나의 선택주체가 되는 집계형 모형을 적용함

2. 수단선택모형 정산

가. 변수선정

1) 수도권

- 수단선택모형 정산을 위해 선정된 변수는 시간변수 5개, 거리변수 2개, 비용변수 16개 더미 변수 10개로 총 33개의 변수를 선정함

<표 9-30> 수단선택모형 변수 list_수도권

| 변수명 | | 내용 | 비고 |
|----------|----------|---|---|
| fz | 출발존 | 출발존 일련번호 | |
| tz | 도착존 | 도착존 일련번호 | |
| mode | 수단 | 1. 승용차, 2. 택시, 3. 버스, 4. 지하철, 5. 버스+지하철 | |
| Mratio | 수단분담률 | | |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | |
| | InVtime | 차내시간 | 모든 수단 이용시간 |
| | OutVtime | 차외시간 | 모든 수단 도보시간 + 대기시간 |
| | Waittime | 대기시간 | 대중교통, 택시(5분) |
| | Walktime | 도보시간 | 대중교통(Access+Egress), 택시(5분) |
| 거리 변수 | Alen | Access거리 | |
| | Elen | Egress거리 | |
| 비용 변수 | TTcost1 | 총비용1 | 수단별 존간 통행비용 |
| | TTcost2 | 총비용2 | |
| | TTcost3 | 총비용3 | |
| | Acost1 | 승용차비용1 | Ocost1 + Pcost + Tollcost |
| | Acost2 | 승용차비용2 | Ocost2 + Pcost + Tollcost |
| | Acost3 | 승용차비용3 | Ocost3 + Pcost + Tollcost |
| | Pcost | 주차비용 | 서울 - 1급지:3000원, 2급지:1800원 인천 - 강화군:0원, 그외지역:1200원 경기 - 1000원 : 수원, 성남, 안양, 부천, 안산, 고양, 과천 - 800원 : 의정부, 광명, 시흥 - 600원 : 구리, 오산, 군포, 의왕, 하남, 용인(동) - 400원 : 평택(동), 남양주(동), 파주(동), 화성(동) - 200원 : 동두천, 이천(동), 안성(동), 김포(동), 광주(동), 양주(동) - 0원 : 포천시, 군지역, 읍면지역 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

<표 9-30> 수단선택모형 변수 list_수도권(계속)

| 변수명 | | 내용 | 비고 |
|----------|----------|-----------|--------------------------------------|
| 비용 변수 | Tollcost | 유료도로비 | 고속도로 통행료 |
| | Ocost1 | 승용차 운영비용1 | 존간 승용차 통행비용(유류비) |
| | Ocost2 | 승용차 운영비용2 | Ocost1 + (엔진오일비, 타이어비, 유지정비비) |
| | Ocost3 | 승용차 운영비용3 | Ocost2 + 감가상각비 |
| | Tcost | 택시비용 | 존간 택시 통행비용 |
| | Bcost | 버스비용 | 존간 버스 통행비용(통합환승할인제) |
| | Scost | 지하철비용 | 존간 지하철 통행비용(통합환승할인제) |
| | BScost | 버스+지하철비용 | 존간 버스+지하철 통행비용(통합환승할인제) |
| | TRno | 환승횟수 | |
| 더미 변수 | BZD | 업무지역더미 | 지역내 3차산업체 종사자수 or 3차산업 종사자수비율 기준 |
| | CZD | 상업지역더미 | 지역내 도소매업 종사자비율 기준 |
| | IZD | 공업지역더미 | 지역내 2차산업체 종사자수 or 2차산업 종사자수비율 기준 |
| | RZD | 주거지역더미 | 지역내 인구밀도 기준 |
| | NUZD | 비도시지역더미 | 1000인/km ² 미만 지역 |
| | AdminD | 행정구역더미 | 1 : 동지역, 0 : 읍면지역 |
| | CarPer | 인구당 자동차대수 | |
| | NumSta | 지하철역수 | 지역내 지하철역 수 |
| | DumSta | 지하철역더미 | 0 : 지하철역 없음, 1 : 출발지와 도착지 모두 지하철역 존재 |
| | Reg | 지역더미 | 1 : 서울내부, 2 : 인천내부, 3: 경기내부, 4 : 지역간 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

2) 부산울산권

- 수단선택모형 정산을 위해 선정된 변수는 시간변수 5개, 거리변수 3개, 비용변수 8개 더미변수 6개로 총 22개의 변수를 선정함

<표 9-31> 수단선택모형 변수 list_부산울산권

| 변수명 | | 내용 | | 비고 |
|----------|----------|------------|---|----------|
| fz | | 출발존 | 출발존 일련번호 | |
| tz | | 도착존 | 도착존 일련번호 | |
| mode | | 수단 | 1. 승용차, 2. 버스, 3. 지하철 | |
| Mratio | | 수단분담률 | 존간 수단분담률 | |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | 차내시간+차외시간 | |
| | InVtime | 차내시간 | 수단별 차내통행시간 | |
| | OutVtime | 차외시간 | 접근시간 + 대기시간 (대중교통수단) | |
| | Waittime | 대기시간 | 대중교통 수단 대기시간 | |
| | Walktime | 접근시간 | 대중교통 수단 접근시간 | |
| 거리 변수 | Alen | Access거리 | 접근(진입)거리 (대중교통수단) | |
| | Elen | Egress거리 | 접근(진출)거리 (대중교통수단) | |
| | Tlen | 총통행거리 | 수단별 총 통행거리 | |
| 비용 변수 | Ocost | 승용차 운영비용 | 존간 승용차 통행비용(유류비) | |
| | Pcost | 주차비용 | 급지별 주차요금 | 도착지기준 |
| | Tollcost | 유료도로비 | 고속도로 및 유료도로 통행료 | |
| | Acost1 | 승용차 통행비용1 | Ocost + Pcost | |
| | Acost2 | 승용차 통행비용2 | Ocost + Tollcost | |
| | Acost | 승용차 총통행비용 | Ocost + Pcost + Tollcost | |
| | Bcost | 버스 총통행비용 | 존간 버스 통행비용 | |
| | Mcost | 도시철도 총통행비용 | 존간 도시철도 통행비용 | |
| 더미 변수 | AdminD | 행정구역 더미 | 1 : 동지역, 0 : 읍면지역 | 출발지기준 |
| | StaD | 도시철도역 더미 | 0 : 도시철도역 없음, 1 : 출발지 또는 도착지에 도시철도역 존재 | 출발·도착지기준 |
| | ParkD | 주차금지 더미 | 1 : 부산1급지, 0 : 부산1급지 이외지역 | 도착지기준 |
| | Reg | 지역더미 | 1 : 광역시(부산,울산)내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 | 출발·도착지기준 |
| | PUReg | 부산광역시 더미 | 1 : 부산광역시 내부, 0 : 그 외 | 출발·도착지기준 |
| | IntraD | 도시내부 더미 | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 | 출발·도착지기준 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현황화’

3) 대구광역권

- 수단선택모형 정산을 위해 선정된 변수는 시간변수 5개, 비용변수 7개 더미변수 2개로 총 14개의 변수를 선정함

<표 9-32> 수단선택모형 변수 list_대구광역권

| 변수명 | | 내용 | 비고 |
|----------|----------|-----------------------|---|
| fz | 출발존 | 출발존 일련번호 | |
| tz | 도착존 | 도착존 일련번호 | |
| mode | 수단 | 1. 승용차, 2. 버스, 3. 지하철 | |
| Mratio | 수단분담률 | 존간 수단분담률 | |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | 차내시간+차외시간 |
| | InVtime | 차내시간 | 모든 수단 이용시간 |
| | OutVtime | 차외시간 | 모든 수단 접근시간 + 대기시간 |
| | Waittime | 대기시간 | 대중교통 |
| | Walktime | 도보시간 | 대중교통 |
| 비용 변수 | TTcost | 총비용 | 수단별 존간 총 통행비용 |
| | Acost | 승용차비용 | Ocost + Pcost + Tollcost |
| | Ocost | 승용차 운영비용 | 존간 승용차 통행비용(유류비) |
| | Pcost | 주차비용 | 대구 : 1급지 - 2,500, 2급지 - 1,500, 3급지 - 1,000 포항 : 1구획당 - 1,200 경주 : 1급지 - 3,000, 2급지 - 1,200 구미 : 1급지 - 1,000, 2급지 - 600 영천 : 1구획당 - 1,000 경산 : 1급지 - 1,000, 2급지 - 600, 3급지 - 500 군위 : 1구획당 - 600 청도 : 1급지 - 1,000, 2급지 - 600 고령 : 1구획당 - 1,100 성주 : 1급지 - 1,100, 2급지 - 700, 3급지 - 600 칠곡 : 1급지 - 1,000, 2급지 - 400 창녕 : 1급지 - 1,000, 2급지 - 800 |
| | Tollcost | 유료도로비 | 고속도로 통행료 |
| | Bcost | 버스비용 | 존간 버스 통행비용 |
| | Scost | 지하철비용 | 존간 지하철 통행비용 |
| | CZD | 상업지역더미 | 지역내 도소매업 종사자비율 기준 |
| 더미 변수 | IZD | 공업지역더미 | 지역내 2차산업체 종사자수 or 2차산업 종사자수비율 기준 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

4) 광주광역시권

- 수단선택모형 정산을 위해 선정된 변수는 시간변수 5개, 거리변수 2개, 비용변수 7개 더미변수 6개로 총 20개의 변수를 선정함

<표 9-33> 수단선택모형 변수 list_광주광역시권

| 변수명 | | 내용 | 비고 |
|----------|----------|-----------------------|-------------------------------------|
| fz | 출발존 | 출발존 일련번호 | |
| tz | 도착존 | 도착존 일련번호 | |
| mode | 수단 | 1. 승용차, 2. 버스, 3. 지하철 | |
| Mfreq | 수단통행량 | | |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | |
| | InVtime | 차내시간 | 모든 수단 이용시간 |
| | OutVtime | 차외시간 | 모든 수단 접근시간 + 대기시간 |
| | Waittime | 대기시간 | 대중교통 |
| | Walktime | 접근시간 | 대중교통 |
| 거리 변수 | Alen | Access거리 | |
| | Elen | Egress거리 | |
| 비용 변수 | TTcost | 총비용 | 수단별 존간 통행비용 |
| | Acost | 승용차비용 | Ocost + Pcost + Tollcost |
| | Pcost | 주차비용 | 급지별 주차요금 적용 |
| | Tollcost | 유료도로비 | 고속도로 통행료 |
| | Ocost | 승용차운영비용 | 존간 승용차 통행비용(유류비) |
| | Bcost | 버스비용 | 존간 버스 통행비용 |
| | Scost | 지하철비용 | 존간 지하철 통행비용 |
| 더미 변수 | AdminD | 행정구역더미 | 1 : 출발/도착지 모두 동지역, 0 : 그 외 지역 |
| | DumSta | 지하철역더미 | 1 : 출발지와 도착지 모두 지하철역 존재, 0 : 그 외 지역 |
| | ParkD | 주차급지더미 | 1 : 광주1급지, 0 : 광주1급지 이외지역 |
| | Reg | 지역더미 | 1 : 광역시(광주)내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 |
| | PUReg | 광주광역시더미 | 1 : 광주광역시 내부, 0 : 그 외 |
| | Ind | 도시내부더미 | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

5) 대전광역시권

- 수단선택모형 정산을 위해 선정된 변수는 시간변수 5개, 거리변수 2개, 비용변수 7개 더미변수 6개로 총 20개의 변수를 선정함

<표 9-34> 수단선택모형 변수 list_대전광역시권

| 변수명 | | | 내용 | 비고 |
|----------|----------|----------|-------------------------------------|--------|
| fz | 출발존 | | 출발존 일련번호 | |
| tz | 도착존 | | 도착존 일련번호 | |
| mode | 수단 | | 1. 승용차, 2. 버스, 3. 지하철 | |
| Freq | 수단통행량 | | | |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | | |
| | InVtime | 차내시간 | 모든 수단 이용시간 | |
| | OutVtime | 차외시간 | 모든 수단 접근시간 + 대기시간 | |
| | Waittime | 대기시간 | 대중교통 | |
| | Walktime | 접근시간 | 대중교통 | |
| 거리 변수 | Alen | Access거리 | | |
| | Elen | Egress거리 | | |
| 비용 변수 | TTcost | 총비용 | 수단별 존간 통행비용 | |
| | Acost | 승용차비용 | Ocost + Pcost + Tollcost | |
| | Pcost | 주차비용 | 급지별 주차요금 적용 | 도착지기준 |
| | Tollcost | 유료도로비 | 고속도로 통행료 | |
| | Ocost | 승용차운영비용 | 존간 승용차 통행비용(유류비) | |
| | Bcost | 버스비용 | 존간 버스 통행비용 | |
| | Scost | 지하철비용 | 존간 지하철 통행비용 | |
| 더미 변수 | AdminD | 행정구역더미 | 1 : 출발/도착지 모두 동지역, 0 : 그 외 지역 | |
| | DumSta | 지하철역더미 | 1 : 출발지와 도착지 모두 지하철역 존재, 0 : 그 외 지역 | |
| | ParkD | 주차급지더미 | 1 : 1급지, 0 : 1급지 이외지역 | 도착지기준 |
| | Reg | 지역더미 | 1 : 광역시내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 | |
| | PUReg | 광역시더미 | 1 : 광역시 내부, 0 : 그 외 | |
| | Ind | 도시내부더미 | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 | 출발도착기준 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

나. 모형정산을 위한 자료 구축

1) 수도권

- 수단선택모형의 변수는 기·종점간 5개 수단의 시간·거리·비용·더미변수를 생성하며, 대중교통의 경우 최단경로가 도보 경로로만 탐색될 경우 변수를 생성하지 않음. 또한 버스+지하철은 버스와 지하철을 모두 이용하는 경로가 탐색되었을 경우에만 변수를 생성함

① 통행시간

- 통행시간 변수는 수단별 네트워크 Output의 차내시간, 도보시간, 대기시간을 이용하여 변수를 생성하며, 택시의 대기시간과 도보시간은 5분을 적용함

<표 9-35> 통행시간변수 산출_수도권

| 구분 | 개인교통 ¹⁾ | | 대중교통 | | |
|----------------|--------------------|------|---------------------------------------|-------------------|----------------------|
| | 승용차 | 택시 | 버스 ²⁾ | 지하철 ³⁾ | 버스+지하철 ⁴⁾ |
| Ttime(총 시간) | InVtime+OutVtime | | | | |
| InVtime(차내시간) | Time | Time | In-Vehicle Time | | |
| OutVtime(차외시간) | Waittime+Walktime | | | | |
| Waittime(대기시간) | - | 5분 | Initial Wait Time+Transfer Wait Time | | |
| Walktime(도보시간) | - | 5분 | Transfer Time+Access Time+Egress Time | | |

주: 1) 승용차, 택시 최단경로의 Output 참조 이하 동일

2) 버스 최단경로의 Output 참조 이하 동일

3) 지하철 최단경로의 Output 참조 이하 동일

4) 버스+지하철 최단경로의 Output 참조 이하 동일

② 통행거리

- 통행거리 변수는 수단별 네트워크 Output의 통행거리를 이용하여 변수를 생성하며, 택시의 Access 거리는 0.3km를 적용함. 대중교통의 Access 거리와 Egress 거리는 네트워크 Output의 Access Time, Egress Time에 도보속도 5km/h를 적용하여 산출함

<표 9-36> 통행거리변수 산출_수도권

| 구분 | 개인교통 | | 대중교통 | | |
|-----------------|--------|-------|------------------|-----|--------|
| | 승용차 | 택시 | 버스 | 지하철 | 버스+지하철 |
| Tlen(수단 이용거리) | Length | | | | |
| Alen(Access 거리) | - | 0.3km | Access Time/60*5 | | |
| Elen(Egress 거리) | - | | Egress Time/60*5 | | |

③ 통행비용

- 통행비용 변수는 수단별 네트워크 Output의 차내시간, 통행거리를 이용하여 변수를 생성하며, 대중교통 환승횟수는 대중교통 네트워크 Output의 Number of Transfer로 산출함

<표 9-37> 통행비용변수 산출_수도권

단위: 백원, 회

| 구분 | 개인교통 | | 대중교통 | | |
|---------------------------|--------------------------|--------|--------------------|--------------|--------------|
| | 승용차 | 택시 | 버스 | 지하철 | 버스+지하철 |
| TTcost(총 비용) | Acost | Tcost | Bcost | Scost | BScost |
| Acost(승용차비용) | Ocost+Pcost +Tollcost | - | - | - | - |
| Ocost(운영비용) ¹⁾ | 승용차 운영비용 참조 | - | - | - | - |
| Pcost(주차비용) | 주차비용 참조 | - | - | - | - |
| Tollcost(유료도로비용) | 유료도로비용 참조 | - | - | - | - |
| Tcost(택시비용) | - | 택시비용참조 | - | - | - |
| Bcost(버스비용) | - | - | 대중교통비용 참조 | - | - |
| Scost(지하철비용) | - | - | - | 대중교통비용 참조 | - |
| BScost(버스+지하철비용) | - | - | - | - | 대중교통비용 참조 |
| TRno(환승횟수) | - | - | Number of Transfer | | |

주: 1) Ocost1 : 유류비, Ocost2 : Ocost1+엔진오일비+타이어비+유지정비비, Ocost3 : Ocost2+감가상각비

- Ocost(승용차 운영비용)
 - 존간 통행시간(Ttime) 및 거리(Tlen)를 이용하여 존간 평균 통행속도 산정 후 다음 표에 의해 승용차 운영비용을 산출함

<표 9-38> 속도별 승용차 운영비용_수도권

| 속도 | 유류비 ¹⁾ | 엔진오일비 ²⁾ | 타이어비 ²⁾ | 유지정비비 ²⁾ | 감가상각비 ²⁾ | 합계 |
|-----|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------|
| 10 | 199.51 | 7.55 | 0.56 | 9.66 | 235.20 | 452.48 |
| 20 | 120.30 | 6.29 | 1.04 | 11.42 | 200.46 | 339.51 |
| 30 | 102.33 | 5.45 | 1.60 | 13.52 | 171.05 | 293.95 |
| 40 | 92.42 | 4.61 | 2.33 | 14.05 | 144.32 | 257.73 |
| 50 | 94.39 | 4.61 | 2.96 | 15.80 | 122.95 | 240.71 |
| 60 | 98.00 | 4.61 | 3.77 | 16.68 | 110.92 | 233.98 |
| 70 | 103.39 | 4.61 | 4.64 | 17.56 | 101.57 | 231.77 |
| 80 | 105.96 | 4.19 | 5.61 | 19.31 | 90.88 | 225.95 |
| 90 | 115.26 | 3.77 | 6.79 | 19.84 | 84.19 | 229.85 |
| 100 | 124.23 | 4.61 | 8.07 | 21.08 | 78.31 | 236.30 |
| 110 | 134.42 | 5.87 | 9.84 | 19.84 | 71.63 | 241.60 |
| 120 | 150.71 | 8.80 | 11.68 | 25.46 | 63.34 | 259.99 |

자료: 2006 광역권 여객통행조사

주: 1) 유류비 증가율 16.71%를 보정하여 사용함

2) 물가 상승률 14.17%를 보정하여 사용함

<표 9-39> 유류비 변화_수도권

| 구분 | 2006년 10월 2주 | 2010년 10월 2주 | 증가율 |
|---------|--------------|--------------|--------|
| 일반휘발유 | 1,452.73원 | 1,695.41원 | 16.71% |
| 자동차용 경유 | 1,219.43원 | 1,495.83원 | 22.67% |
| 실내등유 | 914.99원 | 1,069.49원 | 16.89% |

자료: www.opinet.co.kr

- 물가 상승률은 2006년 10월을 100으로 하는 전국 물가 총 지수를 적용하였으며, 2010년 10월의 물가 총 지수는 114.17임

<표 9-40> 물가지수 변화_수도권

| 구분 | 2006년 10월 | 2010년 10월 | 증가율 |
|------|-----------|-----------|--------|
| 총 지수 | 100 | 114.17 | 14.17% |

자료: http://kosis.kr/

○ Pcost(주차비용)

- 도착지의 급지를 구분하여 1시간 주차요금을 적용하였으며, 적용한 주차요금은 다음 표와 같음

<표 9-41> 지역별 주차요금_수도권

| 구분 | 대상지역 | |
|-------|-------|---|
| 서울특별시 | 3000원 | 종로구(사직동, 무악동, 교남동, 종로1·2·3·4가동, 종로5·6가동, 이화동, 창신1동, 창신2동, 창신3동, 송인1동, 송인2동), 용산구(원효로2동, 효창동, 용문동), 동대문구(청량리동, 용신동, 제기동, 전농2동), 성북구(길음2동, 월곡1동), 강북구(송중동, 송전동), 서대문구(충현동, 북아현동, 신촌동), 마포구(용강동, 도화동, 공덕동, 아현동), 양천구(목1동, 목5동, 신정1동, 신정6동), 영등포구(여의동, 당산1동, 당산2동, 영등포본동, 영등포동, 문래동), 관악구(신사동), 서초구(서초1동, 서초2동, 서초3동, 서초4동, 잠원동, 반포본동, 반포1동, 반포2동, 반포3동, 반포4동, 방배본동, 방배1동, 방배2동, 방배3동, 방배4동), 강남구(신사동, 논현1동, 논현2동, 삼성1동, 삼성2동, 대치1동, 대치4동, 역삼1동, 역삼2동, 도곡1동, 도곡2동, 압구정동, 청담동, 대치2동), 송파구(방이2동, 잠실3동), 강동구(천호1동, 천호3동, 암사1동) |
| | 1800원 | 위 지역 이외 |
| 인천광역시 | 1200원 | 중구, 동구, 남구, 연수구, 남동구, 부평구, 계양구, 서구, |
| | 0원 | 강화군, 옹진군 |
| 경기도 | 1000원 | 수원, 성남, 안양, 부천, 안산, 고양, 과천 |
| | 800원 | 의정부, 광명, 시흥 |
| | 600원 | 구리, 오산, 군포, 의왕, 하남, 용인(동) |
| | 400원 | 평택(동), 남양주(동), 파주(동), 화성(동) |
| | 200원 | 동두천, 이천(동), 안성(동), 김포(동), 광주(동), 양주(동) |
| | 0원 | 포천시, 군지역, 읍면지역 |

○ Tollcost(유료도로비용)

- 유료도로비용은 1종폐쇄식 요금을 적용하였으며, km당 주행요금 단가는 1종을 적용함. 중간 고속도로 통행거리를 이용하여 다음 표에 의해 산정함

<표 9-42> 유료도로비용_수도권

| 구분 | 폐쇄식 | 개방식 |
|-------------|---|---------------------------------|
| 기본요금 | 900원(2차로 450원) | 720원 |
| 요금산정 | 기본요금 +(주행거리×km당 주행요금) | 기본요금 +(요금소별 최단이용거리×km당 주행요금) |
| km당 주행요금 단가 | 1종 41.4원, 2종 42.2원, 3종 43.9원, 4종 58.8원, 5종 69.6원 (2차로는 50% 할인, 6차로 이상은 20% 할인) | |

자료: www.ex.co.kr

○ Tcost(택시비용)

- 택시비용은 중형택시 요금을 적용하였으며, 존간거리(Tlen)를 이용하여 서울, 인천, 경기 출발지 기준으로 다음 표에 의해 산정함

<표 9-43> 지역별 택시요금 체계_수도권

| 구분 | | 기본요금 | 2km 초과 추가요금 |
|------------------|--------|--------------|-------------|
| 서울 ¹⁾ | | 2,400원/2km | 100원/144m |
| 인천 ²⁾ | | 2,400원/2km | 100원/148m |
| 경기 ³⁾ | 표준요금지역 | 2,300원/2km | 100원/144m |
| | 가군 | | 100원/109m |
| | 나군 | | 100원/87m |
| | 다군 | 2,300원/1.8km | 100원/83m |

자료: 1) 서울시청 홈페이지(www.seoul.go.kr)

2) 인천시청 홈페이지(www.incheon.go.kr/)

3) 경기도청 교통정책과

- 경기도 시·군은 일반도시와 도농복합(군)지역으로 구분하여 요금이 정해지며, 경기도 택시 요금체계 요금군은 다음과 같음

<표 9-44> 경기도 택시요금체계 요금군_수도권

| 요금군 | | 대상지역 |
|------------|---------------|--|
| 일반도시 | 표준요금지역(14개 시) | 수원, 성남, 고양, 부천, 안양, 안산, 의정부, 시흥, 군포, 구리, 의왕, 과천, 남양주, 파주 |
| 도농복합 및 군지역 | 가군(8개 시) | 용인, 평택, 화성, 김포, 광주, 하남, 오산, 동두천 |
| | 나군(2개 시) | 이천, 안성 |
| | 다군(2개 시/4개 군) | 포천, 양주, 여주, 양평, 가평, 연천 |

자료: 경기도청 교통정책과

- 지역별 권역을 구분하여 출발지와 도착지의 권역이 다를 경우 120%의 시계 외 할증을 적용하였으며, 권역 구분은 다음과 같음. 서울특별시의 경우 인접한 도시에 대해 시계할증요금을 폐지하였으며, 대상지역은 고양시, 과천시, 광명시, 구리시, 김포시, 남양주시, 부천시, 성남시, 안양시, 의정부시, 하남시임

<표 9-45> 택시 권역 구분_수도권

| 구분 | 대상지역 | 구분 | 대상지역 |
|------|----------------------|------|----------|
| 1권역 | 서울특별시 | 15권역 | 시흥시 |
| | 서울특별시(구로구, 금천구, 광명시) | | |
| 2권역 | 인천광역시 | 16권역 | 광주시, 하남시 |
| 3권역 | 수원시 | 17권역 | 용인시 |
| 4권역 | 성남시 | 18권역 | 과주시 |
| 5권역 | 의정부시 | 19권역 | 이천시 |
| 6권역 | 안양시, 과천시, 군포시, 의왕시 | 20권역 | 양주시 |
| 7권역 | 부천시 | 21권역 | 여주군 |
| 8권역 | 평택시 | 22권역 | 연천군 |
| 9권역 | 동두천시 | 23권역 | 포천시 |
| 10권역 | 안산시 | 24권역 | 가평군 |
| 11권역 | 고양시 | 25권역 | 양평군 |
| 12권역 | 구리시 | 26권역 | 안성시 |
| 13권역 | 남양주시 | 27권역 | 김포시 |
| 14권역 | 오산시, 화성시 | 28권역 | 기타 |

○ 대중교통 비용(Bcost(버스비용), Scost(지하철비용), BScost(버스+지하철비용))

- 대중교통 비용은 네트워크의 노선별 라인데이터를 통해 존간 수단 이용거리(Tlen)를 산출 하였으며, 거리별 요금은 수도권 통합환승할인제의 카드이용시 요금을 적용함

<표 9-46> 대중교통 요금 체계_수도권

| 구분 | | 대중교통요금 |
|----------------|---------|-----------------------------|
| 광역(좌석)버스 미 이용시 | 10km 미만 | 900원 |
| | 10km 이상 | 900원 + 100원/5km(10km 초과거리) |
| 광역(좌석)버스 이용시 | 30km 미만 | 1700원 |
| | 30km 이상 | 1700원 + 100원/5km(30km 초과거리) |

④ 더미변수

- 더미변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

<표 9-47> 더미변수 산출_수도권

| 구분 | 적용 | 기준 |
|-----------------------------|---|--|
| BZD (업무지역더미) | 1 : 업무지역, 0 : 비 업무지역 | 도착지 3차 산업 종사자 수 ¹⁾ > 지역평균 or 도착지 3차 산업 종사자 비율 ²⁾ > 지역평균 |
| CZD (상업지역더미) | 1 : 상업지역, 0 : 비 상업지역 | 도착지 도·소매업 종사자 비율 ³⁾ > 지역평균 |
| IZD (공업지역더미) | 1 : 공업지역, 0 : 비 공업지역 | 도착지 2차 산업 종사자 수 ⁴⁾ > 지역평균 or 도착지 2차 산업 종사자 비율 ⁵⁾ > 지역평균 |
| RZD (주거지역더미) | 1 : 주거지역, 0 : 비 주거지역 | 출발지 인구밀도 ⁶⁾ > 지역평균 |
| NUZD (비도시지역더미) | 1 : 비 도시지역, 0 : 도시지역 | 출발지 1,000인/km ² 미만지역 |
| AdminD (행정구역더미) | 1 : 동지역, 0 : 읍·면지역 | 출발지 행정구역체계 |
| CarPer (인구당자동차대수) | 자동차 등록대수/인구 | 출발지 인구당 자동차 등록대수 |
| NumSta (지하철역 수) | 지하철역 수 | 출발지 행정구역 내 지하철역 수 |
| DumSta (지하철역 더미) | 0 : 지하철역 없음 1 : 출발지 혹은 도착지 지하철역 존재 2 : 출발지, 도착지 지하철역 존재 | 행정구역 내 지하철역 유무 |
| Reg (지역더미) | 1 : 서울 내부통행 2 : 인천 내부통행 3 : 경기 내부통행 4 : 지역간 통행 | 출발·도착지 행정구역 |

- 주: 1) 3차 산업 종사자 수 : 3차 산업 종사자/1,000인(인구)
 2) 3차 산업 종사자 비율 : 3차 산업 종사자/총 종사자
 3) 도·소매업 종사자 비율 : 도·소매업 종사자/총 종사자
 4) 2차 산업 종사자 수 : 2차 산업 종사자/1,000인당(인구)
 5) 2차 산업 종사자 비율 : 2차 산업 종사자/총 종사자
 6) 인구밀도 : 인구/면적(인/km²)

2) 부산울산권

① 통행시간

- 통행시간 변수는 네트워크 Output의 차내시간과 별도로 산출한 차외시간(대기시간, 접근시간)을 이용하여 변수를 생성함

<표 9-48> 통행시간변수 산출_부산울산권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|----------------|-------------------|-------------|--|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Ttime(총 시간) | InVtime+OutVtime | | |
| InVtime(차내시간) | Travel Time | 기준에 따라 별도산출 | 네트워크와 Transit data 이용하여 산출 |
| OutVtime(차외시간) | Waittime+Walktime | | |
| Waittime(대기시간) | - | 기준에 따라 별도산출 | 도시철도 평균 배차간격의 1/2 적용 |
| Walktime(접근시간) | - | 5분 | 도보권(1km) : 도보속도 5Km/h 적용 비도보권 : 버스통행시간 적용 |

<표 9-49> 버스 차내/차외통행시간_부산울산권

| 구분 | 통행시간 | | | |
|--------------------|---|----------------------------|---------|-------|
| InVtime (차내시간) | · 시내간 : 승용차 통행시간의 1.2배 · 광역시-인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.3배 · 인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.35배 | | | |
| Waittime (대기시간) | 통행거리 | (광역)사군내 | 광역시-사군간 | 인접사군간 |
| | 10km 이내 | - 광역시내 : 7분 - 기타사군내 10분 | 15분 | 20분 |
| | 10km 이상 | 15분 (대기시간+환승시간) | 22분 | 30분 |

- 승용차 차내시간 : 존간 자유통행시간을 통행저항 값으로 갖는 존간 최단시간 적용
- 버스 차내시간 : 존간 자유통행시간을 통행저항 값으로 갖되 유료도로망을 제외한 도로 네트워크 기반 존간 최단시간에 버스 차내 통행시간 산출기준 적용
- 도시철도 버스 접근시간(비도보권) : 유료도로를 제외한 도로 네트워크의 자유통행시간에 버스 차내 통행시간 산출기준 적용

② 통행거리

- 통행거리 변수는 네트워크 Output의 통행거리를 이용하여 변수를 생성하며, 대중교통 (도시 철도)의 Access 거리와 Egress 거리는 통합네트워크와 도시철도 노선 데이터를 이용하여 산출함

<표 9-50> 통행거리변수 산출_부산울산권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|------------------|--------|--------|-----|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Tlen(수단 이용거리) | Length | | |
| Alen (Access 거리) | - | Length | |
| Elen (Egress 거리) | - | Length | |

③ 통행비용

- 승용차 통행비용 변수는 네트워크 Output의 차내시간, 통행거리, 링크속성(유료도로 유무), 도착지 주차비용을 이용하여 생성하였으며, 대중교통수단의 통행비용 변수는 통합네트워크 Output의 통행시간, 통행거리 및 대중교통 요금체계를 이용하여 생성하였음

<표 9-51> 통행비용변수 산출_부산울산권

단위: 백원

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|------------------|----------------------|---------|-----------|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| TTcost(총 비용) | Acost | Bcost | Scost |
| Acost(승용차비용) | Ocost+Pcost+Tollcost | - | - |
| Ocost(운영비용) | 승용차운영비용 참조 | - | - |
| Pcost(주차비용) | 주차비용 참조 | - | - |
| Tollcost(유료도로비용) | 유료도로비용 참조 | | |
| Bcost(버스비용) | - | 버스비용 참조 | - |
| Mcost(도시철도비용) | - | - | 도시철도비용 참조 |

- Ocost(승용차 운영비용)

- 존간 승용차 총 통행거리(Tlen)에 평균연비와 평균유류비를 적용하여 산출함

$$\text{유류비(원)} = \text{평균유류비(원/l)} \times \frac{\text{통행거리(km)}}{\text{평균연비(km/l)}}$$

<표 9-52> 평균 유류비 및 평균 연비

| 평균 유류비 | | | | |
|--------------|-----|--------------|--------------|--|
| 구분 | | 2014년 리터당 단가 | 연료별 자동차 등록대수 | |
| 휘발유 | 승용차 | 1,698 | 9,706,328 | |
| | 승합차 | | | |
| 경유 | 승용차 | 1,497 | 7,938,748 | |
| | 승합차 | | | |
| LPG | 승용차 | 1,051 | 2,355,011 | |
| | 승합차 | | | |
| 평균 유류비 (원/l) | | | 1,541.98 | |

| 평균 연비 | | | | |
|-------------|-------------|--------------------------|-----------|------------|
| 구분 | | 연료주행(km/l) ¹⁾ | 등록대수 | 가중평균(km/l) |
| 휘발유 | 승용차 일반형 | - | - | - |
| | 1500cc 미만 | 12.02 | 1,755,956 | 1.24 |
| | 1500~1999cc | 9.38 | 4,527,343 | 2.49 |
| | 2000cc 이상 | 6.71 | 1,527,861 | 0.60 |
| 경유 | 승용차 일반형 | - | - | - |
| | 1500cc 미만 | 12.84 | 798,716 | 0.60 |
| | 1500~1999cc | 11.41 | 2,059,313 | 1.38 |
| | 2000cc 이상 | 8.01 | 694,965 | 0.33 |
| | 승용 다목적형 | 8.91 | 2,407,969 | 1.26 |
| | 승합(15인 이하) | 8.46 | 609,620 | 0.30 |
| LPG | 승용차 일반형 | - | - | - |
| | 1500cc 미만 | 9.1 | 411,558 | 0.22 |
| | 1500~1999cc | 7.24 | 1,061,111 | 0.45 |
| | 2000cc 이상 | 6.42 | 358,098 | 0.13 |
| | 승용 다목적형 | 7.18 | 685,530 | 0.29 |
| | 승합(15인 이하) | 7.15 | 173,554 | 0.07 |
| 평균연비 (km/l) | | | | 9.35 |

자료 : 1) 2014년도 에너지 총 조사 보고서, 지식경제부, 2015년

2) 자동차 통계(2014.12), 통계청

○ Pcost(주차비용)

- 도착지의 급지를 구분하여 1시간 주차요금을 적용하였으며, 적용한 주차요금은 다음 표와 같음

<표 9-53> 지역별 주차요금_부산울산권

| 구분 | | 대상지역 |
|----|---------|---|
| 지역 | 요금(1시간) | |
| 부산 | 3,000원 | 중구(중앙동, 동광동, 부평동, 광복동, 남포동), 동구(초량1·2·3동, 범일2동), 부산진구(부전1·2동, 범천1동), 동래구(온천1동), 연제구(연산4·5동) |
| | 1,800원 | 중구(대청동, 영주1동), 서구(동대신1·2·3동, 서대신1동, 충무동, 남부민1·2동, 암남동, 충무동), 동구(좌천1동, 범일1·5동), 영도구(영선1동, 봉래1동, 청학2동, 동삼1·2동), 부산진구(범전동, 양정2동, 가야1·2동, 개금1동, 범천2·4동), 동래구(수민동, 안락1동), 사직동(사직3동), 남구(대연1·2, 용호1동, 용당동, 감만1동), 해운대구(우1·2동), 사하구(괴정1·4동, 당리동, 하단1동), 연제구(거제1·3동, 연산1·9동), 수영구(수영동, 광안1·2·3동, 민락동) |
| | 1,200원 | 역세권주차장(1급자2급지에 설치된 역세권주차장은 제외한다) |
| | 600원 | 위 지역 이외 |
| 울산 | 3,000원 | 중구, 남구, 동구, 북구 |
| | 1,800원 | 울주군 |
| 포항 | 3,000원 | 남구(송도동, 청림동, 제철동, 효곡동, 대이동, 상대동, 해도동), 북구(양학동, 용흥동, 우창동, 두호동, 장량동, 환여동, 중앙동, 죽도동) |
| | 1,800원 | 위 지역 이외 |
| 경주 | 3,000원 | 중부동, 성건동, 월성동, 선도동, 용강동, 황성동, 동천동, 불국동, 보덕동, 황오동, 황남동 |
| | 1,200원 | 위 지역 이외 |
| 창원 | 800원 | 동지역, 읍면지역 |
| 김해 | 1,000원 | 진영읍, 장유면, 동상동, 회현동, 부원동, 내외동, 북부동, 칠산서부동, 활천동, 삼안동, 불암동 |
| | 600원 | 위 지역 이외 |
| 밀양 | 1,000원 | 삼랑진읍, 하남읍, 내일동, 내이동, 교동, 삼문동, 가곡동 |
| | 800원 | 위 지역 이외 |
| 양산 | 1,000원 | 물금읍, 삼성동, 강서동, 서창동, 소주동, 평산동, 덕계동, 중앙동, 양주동 |
| | 400원 | 위 지역 이외 |

○ Tollcost(유료도로비용)

- 존간 유료도로 비용은 존간 최단경로 내 포함된 유료도로 비용(1종)을 집계하여 산출함(고속도로 주행요금은 1종 폐쇄식 요금 적용)

<표 9-54> 유료도로 비용_부산울산권

| 고속도로 통행비용 (원/대) | | | |
|-----------------|---|---------------------------------|--------|
| 구분 | 폐쇄식 | 개방식 | |
| 기본요금 | 900원(2차로 450원) | 720원 | |
| 요금산정 | 기본요금 +(주행거리×km당 주행요금) | 기본요금 +(요금소별 최단이용거리×km당 주행요금) | |
| km당 주행요금 단가 | 1종 41.4원, 2종 42.2원, 3종 43.9원, 4종 58.8원, 5종 69.6원 (2차로는 50% 할인, 6차로 이상은 20% 할인) | | |
| 유료도로 통행비용 (원/대) | | | |
| 구분 | 1종(승용) | 2종(화물) | 3종(버스) |
| 광안대교 | 1,000 | 1,000 | 1,500 |
| 을숙도대교 | 1,400 | 2,400 | 3,100 |
| 백양터널 | 800 | 800 | 1,100 |
| 수정산터널 | 800 | 800 | 1,200 |
| 마창대교 | 2,500 | 3,100 | 3,800 |
| 거가대교 | 10,000 | 15,000 | 25,000 |
| 울산대교 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 염포1터널 | 600 | 600 | 600 |
| 불모산터널 | 900 | 1,300 | 1,800 |
| 부산항대교 | 1,400 | 2,400 | 3,000 |

○ Bcost(버스비용)

- 지역별 시내버스 요금은 다음과 같으며, 시내버스 요금은 카드 기준 요금(일반인)으로 적용 하였으며, 시외버스 요금은 지역간 고속도로 이외 구간 요금인 116.14원/Km를 적용

<표 9-55> 지역별 시내버스 요금_부산울산권

| 구분 | 일반버스 | | | 좌석버스 | | |
|------------------|--------------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| | 일반 | 청소년 | 어린이 | 일반 | 청소년 | 어린이 |
| 부산 | 1,300(1,200) | 900(800) | 400(350) | 1,800(1,700) | 1,700(1,350) | 1,300(1,200) |
| 울산 | 1,200(1,140) | 850(770) | 450(410) | 1,700(1,500) | 1,600(1,300) | 1,000(1,000) |
| 포항 | 1,200(1,000) | 900(800) | 600(500) | 1,500(1,400) | 1,200(1,100) | 700(600) |
| 경주 | 1,000(950) | 800(750) | 500(450) | 1,500(1,450) | 1,200(1,150) | 700(650) |
| 창원 ¹⁾ | 1,100(1,000) | 850(750) | 600(550) | 1,600(1,500) | 1,300(1,200) | 1,300(1,200) |
| 김해 ¹⁾ | 1,100(1,000) | 850(750) | 600(550) | 1,700(1,550) | 1,200(1,100) | 1,200(1,100) |
| 밀양 ¹⁾ | 1,100(1,000) | 850(750) | 600(550) | - | - | - |
| 양산 ¹⁾ | 1,100(1,000) | 850(750) | 600(550) | 1,700(1,550) | 1,200(1,100) | 900(900) |

주: ()는 교통카드 이용시 할인 적용된 요금임

1) 2015년 8월 1일 요금인상으로 인상된 요금 적용

- 창원시와 김해시, 밀양시 그리고 양산시는 2015년 8월 1일, 요금이 인상되어 2015년 인상된 요금을 적용

<표 9-56> 시군별 시내버스 요금(2020년)

| 구분 | 일반버스 | | | 좌석버스 | | |
|----|--------------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| | 일반 | 청소년 | 어린이 | 일반 | 청소년 | 어린이 |
| 창원 | 1,300(1,250) | 900(850) | 650(600) | 1,800(1,750) | 1,350(1,300) | 1,350(1,300) |
| 김해 | 1,300(1,250) | 900(850) | 650(600) | 1,900(1,850) | 1,250(1,200) | 1,250(1,200) |
| 밀양 | 1,300(1,250) | 900(850) | 650(600) | - | - | - |
| 양산 | 1,300(1,250) | 900(850) | 650(600) | 1,900(1,850) | 1,250(1,200) | 1,250(1,200) |

○ Mcost(도시철도비용)

- 부산도시철도 및 부산김해경전철의 요금은 이동구간제로 운영되고 있으며 1구간, 2구간 요금은 교통카드 기준 요금(일반인)은 다음 표와 같음
- 도보권(2Km)의 경우 아래의 구간별 도시철도 요금을 적용, 일반 및 광역 환승요금이 적용되는 비도보권의 경우 부산시내부는 일반 환승요금 200원을 추가하고 김해시와 양산시는 광역환승요금 500원을 추가, 기타시의 경우 인접한 도시철도역까지의 버스요금을 추가하여 산출하였음

<표 9-57> 노선별 도시철도 요금_부산울산권

| 구분 | | 요금 산정방법 |
|---------|-------------|---------------|
| 부산도시철도 | 1구간(1,200원) | 출발역에서 10km까지 |
| | 2구간(1,400원) | 출발역에서 10km 초과 |
| 부산김해경전철 | 1구간(1,200원) | 출발역에서 10km까지 |
| | 2구간(1,400원) | 출발역에서 10km 초과 |

④ 더미변수

- 더미변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

<표 9-58> 더미변수 산출_부산울산권

| 구분 | 적용 | 기준 |
|----------------------|---|-----------------|
| AdminD(행정구역더미) | 1 : 동지역, 0 : 읍·면지역 | 출발지 행정구역체계 |
| StaD (도시철도역 더미) | 1 : 출발지 또는 도착지에 도시철도역 존재, 0 : 도시철도역 없음 | 행정구역 내 도시철도역 유무 |
| ParkD(주차금지 더미) | 1 : 부산1급지, 0 : 부산1급지 이외지역 | 도착지 기준 |
| Reg(지역더미) | 1 : 광역시(부산,울산)내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 | 출발·도착지 행정구역 |
| PuReg(부산지역더미) | 1 : 부산광역시 내부, 0 : 그 외 | 출발·도착지 행정구역 |
| IntraD (도시내부통행더미) | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 | 출발·도착지 행정구역 |

3) 대구광역시권

① 통행시간

- 통행시간 변수는 승용차의 경우 통합네트워크를 이용하여 배정된 통행시간을 산출, 버스의 경우 승용차 통행시간과 아래 기준을 이용하여 산출, 지하철의 경우 통합 네트워크와 대중교통 line 데이터를 이용하여 차내시간과 차외시간(대기시간, 접근시간)을 산출함

<표 9-59> 통행시간변수 산출_대구광역시권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|----------------|-------------------|-------------|--|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Ttime(총 시간) | InVtime+OutVtime | | |
| InVtime(차내시간) | Time | 기준에 따라 별도산출 | In-Vehicle Time |
| OutVtime(차외시간) | Waittime+Walktime | | |
| Waittime(대기시간) | - | 기준에따라 별도 산출 | 도시철도 평균 배차간격의 1/2적용 |
| Walktime(접근시간) | - | 5분 | 도보권(1km) : 도보속도 5km/h 적용 비도보권 : 버스통행시간 적용 |

<표 9-60> 버스 차내/차외통행시간_대구광역시

| 구분 | 통행시간 | | | |
|---------|--|------------------------------|---------|--------|
| 차내 통행시간 | 시내간 : 승용차통행시간의 1.2배 광역시-인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.3배 인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.35배 | | | |
| 차외통행시간 | 통행거리 | (광역)사군내 | 광역시-사군간 | 인접 사군간 |
| | 10km 이내 | - 광역시내 : 7분 - 기타사군내 : 10분 | 15분 | 20분 |
| | 10km 이상 | 15분 (대기시간+환승시간) | 22분 | 30분 |

② 통행거리

- 통행거리 변수는 통합네트워크를 이용하여 수단별 통행거리를 산출하고, 지하철의 경우 Access/Egress 거리는 통합네트워크와 대중교통 line 데이터를 이용하여 산출함

<표 9-61> 통행거리변수 산출_대구광역시

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|-----------------|--------|--------|------|
| | 승용차 | 버스 | 도시철도 |
| Tlen(수단 이용거리) | Length | | |
| Alen(Access 거리) | - | Length | |
| Elen(Egress 거리) | - | Length | |

③ 통행비용

- 통행비용 변수는 승용차의 경우 통합네트워크를 이용하여 운영비용과 유료도로비용을 산출하고 버스와 도시철도의 경우 대중교통 요금체계를 이용하여 산출함

<표 9-62> 통행비용변수 산출_대구광역시

단위: 백원, 회

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|------------------|----------------------|---------|-----------|
| | 승용차 | 버스 | 도시철도 |
| TTcost(총 비용) | Acost | Bcost | Scost |
| Acost(승용차비용) | Ocost+Pcost+Tollcost | - | - |
| Ocost(운영비용) | 승용차 운영비용 참조 | - | - |
| Pcost(주차비용) | 주차비용 참조 | - | - |
| Tollcost(유료도로비용) | 유료도로비용 참조 | - | - |
| Bcost(버스비용) | - | 버스비용 참조 | - |
| Scost(지하철비용) | - | - | 도시철도비용 참조 |

주: 1)Ocost1 : 유류비, Ocost2 : Ocost1+엔진오일비+타이어비+유지정비비, Ocost3 : Ocost2+감가상각비

○ Ocost(승용차 운영비용)

- 승용차 운영비용은 l 당 유류비 평균단가 1,541.98(원/ l)와 평균차량연비 9.35(km/ l)를 이용하여 존간 통행거리에 적용하여 산출함

$$\text{유류비(원)} = \text{평균유류비(원/l)} \times \frac{\text{통행거리(km)}}{\text{평균연비(km/l)}}$$

<표 9-63> 평균 유류비 및 평균 연비

| 평균 유류비 | | | | |
|--------------|-----|--------------|--------------|--|
| 구분 | | 2014년 리터당 단가 | 연료별 자동차 등록대수 | |
| 휘발유 | 승용차 | 1,698 | 9,706,328 | |
| | 승합차 | | | |
| 경유 | 승용차 | 1,497 | 7,938,748 | |
| | 승합차 | | | |
| LPG | 승용차 | 1,051 | 2,355,011 | |
| | 승합차 | | | |
| 평균 유류비 (원/l) | | | 1,541.98 | |

| 평균 연비 | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-----------|------------|
| 구분 | | 연료주행(km/l)1) | 등록대수2) | 가중평균(km/l) |
| 휘발유/경유 | 승용차 일반형 | | | |
| | 1500cc 미만 | 12.02 | 1,755,956 | 1.24 |
| | 1500~1999cc | 9.38 | 4,527,343 | 2.49 |
| | 2000cc 이상 | 6.71 | 1,527,861 | 0.60 |
| | 승용 다목적형 | 8.91 | 2,407,969 | 1.26 |
| | 승합(15인 이하) | 8.46 | 609,620 | 0.30 |
| LPG | 승용차 일반형 | | | |
| | 1500cc 미만 | 9.1 | 411,558 | 0.22 |
| | 1500~1999cc | 7.24 | 1,061,111 | 0.45 |
| | 2000cc 이상 | 6.42 | 358,098 | 0.13 |
| | 승용 다목적형 | 7.18 | 685,530 | 0.29 |
| | 승합(15인 이하) | 7.15 | 173,554 | 0.07 |
| 평균연비 (km/l) | | | | 9.35 |

자료 : 1) 2014년도 에너지 총 조사 보고서, 지식경제부, 2015년

2) 자동차 통계(2014.12), 통계청

○ Pcost(주차비용)

- 도착지의 급지를 구분하여 1시간 주차요금을 적용하였으며, 적용한 주차요금은 다음과 같음

<표 9-64> 지역별 주차요금_대구광역시권

| 구분 | 주차요금 | | |
|-----|---------------|--------|--------|
| | 1급지 | 2급지 | 3급지 |
| 대구시 | 2,500원 | 1,500원 | 1,000원 |
| 포항시 | 1구획당 : 1,200원 | | |
| 경주시 | 3,000원 | 1,200원 | - |
| 구미시 | 1,000원 | 600원 | 500원 |
| 영천시 | 1,000원 | 400원 | |
| 경산시 | 1,000원 | 600원 | 500원 |
| 군위군 | 1구획당 : 600원 | | |
| 청도군 | 1,000원 | 600원 | - |
| 고령군 | 1구획당 : 1,100원 | | |
| 성주군 | 1,100원 | 700원 | 600원 |
| 칠곡군 | 1,000원 | 400원 | - |
| 창녕군 | 1,000원 | 800원 | - |

○ Tollcost(유료도로비용)

- 존간 유료도로비용은 존간 최단경로 내 포함된 유료도로 비용을 집계하여 산출함

<표 9-65> 유료도로비용_대구광역시권

| 구분 | 폐쇄식 | 개방식 |
|-------------|---|---------------------------------|
| 기본요금 | 900원(2차로 450원) | 720원 |
| 요금산정 | 기본요금 +(주행거리×km당 주행요금) | 기본요금 +(요금소별 최단이용거리×km당 주행요금) |
| km당 주행요금 단가 | 1종 41.4원, 2종 42.2원, 3종 43.9원, 4종 58.8원, 5종 69.6원 (2차로는 50% 할인, 6차로 이상은 20% 할증) | |

자료: 1) www.ex.co.kr

○ Bcost (버스비용)

- 시내버스 요금은 카드 기준 요금(일반)으로 적용하였음

<표 9-66> 지역별 시내버스 요금_대구광역시

| 구분 | 일반버스 | | |
|-----|--------|------|------|
| | 일반 | 중고생 | 초등생 |
| 대구시 | 1,100원 | 770원 | 400원 |
| 포항시 | 1,000원 | 800원 | 500원 |
| 경주시 | 1,150원 | 850원 | 550원 |
| 구미시 | 1,100원 | 800원 | 500원 |
| 영천시 | 1,100원 | 800원 | 500원 |
| 경산시 | 1,100원 | 770원 | 400원 |
| 군위군 | 1,000원 | 800원 | 500원 |
| 청도군 | 1,200원 | 900원 | 600원 |
| 고령군 | 1,200원 | 900원 | 600원 |
| 성주군 | 1,200원 | 900원 | 600원 |
| 칠곡군 | 1,200원 | 900원 | 600원 |
| 창녕군 | 1,050원 | 800원 | 550원 |

○ Scost(지하철비용)

- 대구광역시의 도시철도 요금은 카드기준으로 다음과 같음

<표 9-67> 도시철도요금 체계_대구광역시

| 구분 | 지하철 | | |
|-----|---------------|-----------------|----------------|
| | 일반 (19세이상) | 청소년 (13~18세) | 어린이 (6~12세) |
| 대구시 | 1,100원 | 770원 | 400원 |

○ 더미변수

- 더미변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

<표 9-68> 더미변수 산출_대구광역시

| 구분 | 적용 |
|-------------|----------------------|
| CZD(상업지역더미) | 1 : 상업지역, 0 : 비 상업지역 |
| IZD(공업지역더미) | 1 : 공업지역, 0 : 비 공업지역 |

4) 광주광역시권

① 통행시간

- 통행시간 변수는 승용차의 경우 통합네트워크 Output의 초기 통행시간을 이용하여 산출하고, 버스의 경우 산출된 승용차 통행시간과 아래 기준을 이용하여 산출하며, 지하철의 경우 통합 네트워크와 대중교통 line 데이터를 이용하여 차내시간과 차외시간(대기시간, 접근시간)을 산출함

<표 9-69> 통행시간변수 산출_광주광역시권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|----------------|--------------------|-----------------------|--|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Ttime(총 시간) | InVtime + OutVtime | | |
| InVtime(차내시간) | Time | 기준에 따라 별도 산출 | In-Vehicle Time |
| OutVtime(차외시간) | - | Wait time + Walk time | |
| Waittime(대기시간) | - | 기준에 따라 별도 산출 | 지하철 평균 배차간격의 1/2 적용 |
| Walktime(도보시간) | - | 5분 | 도보권(1km) : 도보속도 5km/h 적용 비도보권 : 버스통행시간 적용 |

<표 9-70> 버스 차내/차외통행시간_광주광역시권

| 구분 | 통행시간 | | | |
|--------------------|---|----------------------------|---------|-------|
| InVtime (차내시간) | · 시내간 : 승용차 통행시간의 1.2배 · 광역시-인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.3배 · 인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.35배 | | | |
| Waittime (대기시간) | 통행거리 | (광역)사군내 | 광역시-사군간 | 인접사군간 |
| | 10km 이내 | - 광역시내 : 7분 - 기타사군내 10분 | 15분 | 20분 |
| | 10km 이상 | 15분 (대기시간+환승시간) | 22분 | 30분 |

② 통행거리

- 통행거리 변수는 통합네트워크 Output을 이용하여 수단별 통행거리를 산출하고, 지하철의 Access/Egress 거리는 통합네트워크 Output을 이용하여 산출

<표 9-71> 통행거리변수 산출_광주광역시권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|-----------------|--------|--------|-----|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Tlen(수단 이용거리) | Length | | |
| Alen(Access 거리) | - | Length | |
| Elen(Egress 거리) | - | Length | |

③ 통행비용

- 통행비용 변수는 승용차의 경우 통합네트워크 Output을 이용하여 운영비용(유류비) 및 주차 비용, 유료도로비용을 산출하고 버스와 지하철의 경우 대중교통 요금체계를 이용하여 산출

<표 9-72> 통행비용변수 산출_광주광역시권

단위: 백원

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|------------------|----------------------|---------|----------|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| TTcost(총 비용) | Acost | Bcost | Scost |
| Acost(승용차비용) | Ocost+Pcost+Tollcost | - | - |
| Ocost(운영비용) | 승용차 운영비용 참조 | - | - |
| Pcost(주차비용) | 주차비용 참조 | - | - |
| Tollcost(유료도로비용) | 유료도로비용 참조 | - | - |
| Bcost(버스비용) | - | 버스비용 참조 | - |
| Scost(지하철비용) | - | - | 지하철비용 참조 |

○ Ocost(승용차 운영비용 : 유류비)

- 승용차 운영비용은 1당 유류비 평균단가 1,541.98(원/l)와 평균차량연비 9.35(km/l)를 이용하여 존간 통행거리에 적용하여 산출함

$$\text{유류비(원)} = \text{평균유류비(원/l)} \times \frac{\text{통행거리(km)}}{\text{평균연비(km/l)}}$$

<표 9-73> 평균 유류비_광주광역시권

단위: 원

| 구분 | | 2014년 리터당 단가 | 연료별 자동차 등록대수 |
|-------------|-----|--------------|--------------|
| 휘발유 | 승용차 | 1,698 | 9,706,328 |
| | 승합차 | | |
| 경유 | 승용차 | 1,497 | 7,938,748 |
| | 승합차 | | |
| LPG | 승용차 | 1,051 | 2,355,011 |
| | 승합차 | | |
| 평균 유류비(원/l) | | | 1,541.98 |

자료 : 1) 2014년도 에너지 총 조사 보고서, 지식경제부, 2015년

2) 자동차 통계(2014.12), 통계청

<표 9-74> 평균 연비_광주광역시권

단위: 원

| 구분 | | | 연료주행(km/l) | 등록대수 | 가중평균(km/l) |
|-------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|
| 휘발유 | 승용차 일반형 | 1500cc 미만 | 12.02 | 1,755,956 | 1.24 |
| | | 1500~1999cc | 9.38 | 4,527,343 | 2.49 |
| | | 2000cc 이상 | 6.71 | 1,527,861 | 0.60 |
| 경유 | 승용차 일반형 | 1500cc 미만 | 12.84 | 798,716 | 0.60 |
| | | 1500~1999cc | 11.41 | 2,059,313 | 1.38 |
| | | 2000cc 이상 | 8.01 | 694,965 | 0.33 |
| | 승용 다목적형 | | 8.91 | 2,407,969 | 1.26 |
| | 승합(15인 이하) | | 8.46 | 609,620 | 0.30 |
| LPG | 승용차 일반형 | 1500cc 미만 | 9.1 | 411,558 | 0.22 |
| | | 1500~1999cc | 7.24 | 1,061,111 | 0.45 |
| | | 2000cc 이상 | 6.42 | 358,098 | 0.13 |
| | 승용 다목적형 | | 7.18 | 685,530 | 0.29 |
| | 승합(15인 이하) | | 7.15 | 173,554 | 0.07 |
| 평균 연비(km/l) | | | | | 9.35 |

○ Pcost(주차비용)

- 도착지의 급지를 기준으로 1시간 주차요금을 적용하였으며, 적용한 주차요금은 다음 표와 같음

<표 9-75> 지역별 주차요금_광주광역시권

| 구 분 | | 대상지역 |
|-----|---------|--|
| 지 역 | 요금(1시간) | |
| 광주 | 1400원 | 동구(동명동, 서남동), 서구(양동), 남구(사직동), 북구(운암동, 신안동, 누문동) |
| | 800원 | 북구(일곡동), 광산구(우산동, 월곡동) |
| | 600원 | 남구(송하동), 북구(문흥동, 오치동, 삼각동), |
| | 400원 | 위 지역 이외 |
| 나주 | 700원 | 송월동, 영강동, 금남동, 성북동, 영산동, 이창동 |
| | 500원 | 위 지역 이외 |
| 담양 | 500원 | 담양읍 |
| | 400원 | 위 지역 이외 |
| 화순 | 1,000원 | 화순읍 |
| | 600원 | 위 지역 이외 |
| 함평 | 1,000원 | 모든지역 |
| 장성 | 980원 | 장성읍 |
| | 790원 | 위 지역 이외 |

○ Tollcost(유료도로비용)

- 유료도로비용은 1종, 2종, 3종으로 구분하여 적용하였으며, 유료도로비용은 통합네트워크를 이용하여 존간 통행요금을 산출

<표 9-76> 유료도로 비용(고속도로)_광주광역시권

| 구분 | 폐쇄식 | 개방식 |
|-------------|---|---------------------------------|
| 기본요금 | 900원(2차로 450원) | 720원 |
| 요금산정 | 기본요금 +(주행거리×km당 주행요금) | 기본요금 +(요금소별 최단이용거리×km당 주행요금) |
| km당 주행요금 단가 | 1종 41.4원, 2종 42.2원, 3종 43.9원, 4종 58.8원, 5종 69.6원 (2차로는 50% 할인, 6차로 이상은 20% 할인) | |

자료: www.ex.co.kr

<표 9-77> 유료도로 비용(제2순환도로)_광주광역시

| 구 분 | | 지점통과요금 (원) | | |
|----------------------|------|------------|-------|-------|
| | | 승용차 | 화물 | 버스 |
| 광주시 제2순환도로 학운요금소 | 두암방향 | 1,200 | 2,300 | 2,300 |
| 광주시 제2순환도로 학운요금소 | 소태방향 | 600 | 1,150 | 1,150 |
| 광주시 제2순환도로 소태요금소 | | 1,200 | 2,300 | 2,300 |
| 광주시 제2순환도로 송암요금소 | | 1,200 | 2,300 | 2,300 |
| 광주시 제2순환도로 유덕요금소(램프) | | 700 | 1,300 | 1,300 |

○ Bcost(버스비용)

- 버스비용은 카드기준 요금으로 적용하였으며, 시군별 요금체계는 다음과 같음

<표 9-78> 지역별 시내버스 요금_광주광역시

| 구 분 | 기본요금 | 시외지역(거리비례 2km : 120원) |
|-----|--------|---|
| 광주 | 1,100원 | 시내 단일요금, 시외 거리비례 2km마다 120원 |
| 나주 | 1,050원 | 시내는 단일요금적용, 시계외는 구간요금 적용 |
| 담양 | 1,100원 | 10km 기본, 초과시 1km 마다 100.88원 추가 부과 (소수점 이하 절삭) |
| 곡성 | 1,100원 | |
| 화순 | 950원 | |
| 함평 | 1,100원 | |
| 장성 | 1,050원 | |

○ Scost(지하철비용)

- 광주광역시의 지하철 요금은 카드 기준으로 다음과 같음

<표 9-79> 구간별 지하철 요금_광주광역시

| 구 분 | 기본요금 | 비 고 |
|-------|--------|--------------------------------|
| 광주지하철 | 1,100원 | 승차권 개표후 2시간 초과시에는 기본운임이 추가 적용됨 |

④ 더미변수

- 더미변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

<표 9-80> 더미변수 산출_광주광역시권

| 구분 | 적용 | 기준 |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------|
| AdminD(행정구역더미) | 1 : 출발/도착지 모두 동지역, 0 : 그 외 지역 | 출발/도착지 행정구역체계 |
| DumSta(지하철역 더미) | 1 : 출발지/도착지 모두 지하철역 존재, 0 : 그 외 지역 | 지하철역 기준 도보 1km 이내 |
| ParkD(주차금지 더미) | 1 : 광주1급지, 0 : 광주1급지 이외지역 | 도착지 행정구역 |
| Reg(지역더미) | 1 : 광역시(광주)내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 | 출발·도착지 행정구역 |
| PuReg(광주지역더미) | 1 : 광주광역시 내부, 0 : 그 외 | 출발·도착지 행정구역 |
| Ind(도시내부더미) | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 | 출발·도착지 행정구역 |

5) 대전광역시권

① 통행시간

- 통행시간 변수는 네트워크 Output의 차내시간과 별도로 산출한 차외시간(대기시간, 접근시간)을 이용하여 변수를 생성함

<표 9-81> 통행시간변수 산출_대전광역시권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|----------------|-------------------|-------------|--|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Ttime(총 시간) | InVtime+OutVtime | | |
| InVtime(차내시간) | Travel Time | 기준에 따라 별도산출 | 네트워크 이용 산출 |
| OutVtime(차외시간) | Waittime+Walktime | | |
| Waittime(대기시간) | - | 기준에 따라 별도산출 | 지하철 평균 배차간격의 1/2 적용 |
| Walktime(접근시간) | - | 5분 | 도보권(1km) : 도보속도 5Km/h 적용 비도보권 : 버스통행시간 적용 |

<표 9-82> 버스 차내/차외통행시간_대전광역시권

| 구분 | 통행시간 | | | |
|--------------------|---|----------------------------|---------|-------|
| InVtime (차내시간) | · 시내간 : 승용차 통행시간의 1.2배 · 광역시-인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.3배 · 인접지역 사군간 : 승용차 통행시간의 1.35배 | | | |
| Waittime (대기시간) | 통행거리 | (광역)사군내 | 광역시-사군간 | 인접사군간 |
| | 10km 이내 | - 광역시내 : 7분 - 기타사군내 10분 | 15분 | 20분 |
| | 10km 이상 | 15분 (대기시간+환승시간) | 22분 | 30분 |

② 통행거리

- 통행거리 변수는 네트워크 Output의 통행거리를 이용하여 변수를 생성하며, 대중교통(도시 철도)의 Access 거리와 Egress 거리는 통합네트워크 Output을 이용하여 산출

<표 9-83> 통행거리변수 산출_대전광역시권

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|-----------------|--------|------------------|-----|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| Tlen(수단 이용거리) | Length | | |
| Alen(Access 거리) | - | Access Time/60*5 | |
| Elen(Egress 거리) | - | Egress Time/60*5 | |

③ 통행비용

- 통행비용 변수는 승용차의 경우 통합네트워크 Output을 이용하여 운영비용(유류비) 및 주차 비용, 유료도로비용을 산출하고 버스와 지하철의 경우 대중교통 요금체계를 이용하여 산출

<표 9-84> 통행비용변수 산출_대전광역시권

단위: 원

| 구분 | 개인교통 | 대중교통 | |
|------------------|--------------------------|---------|----------|
| | 승용차 | 버스 | 지하철 |
| TTcost(총 비용) | Acost | Bcost | Scost |
| Acost(승용차비용) | Ocost + Pcost + Tollcost | - | - |
| Ocost(운영비용) | 승용차 운영비용 참조 | - | - |
| Pcost(주차비용) | 주차비용 참조 | - | - |
| Tollcost(유료도로비용) | 유료도로비용 참조 | - | - |
| Bcost(버스비용) | - | 버스비용 참조 | - |
| Scost(지하철비용) | - | - | 지하철비용 참조 |

○ Ocost(승용차 운영비용 : 유류비)

- 승용차 운영비용은 1당 유류비 평균단가 1,541.98(원/l)와 평균 차량연비 9.35(km/l)를 이용하여 존간 통행거리에 적용하여 산출함

$$\text{유류비(원)} = \text{평균유류비(원/l)} \times \frac{\text{통행거리(km)}}{\text{평균연비(km/l)}}$$

<표 9-85> 평균 유류비_대전광역시권

단위: 원

| 평균 유류비 | | | | |
|--------------|-----|--------------|--------------|--|
| 구분 | | 2014년 리터당 단가 | 연료별 자동차 등록대수 | |
| 휘발유 | 승용차 | 1,698 | 9,706,328 | |
| | 승합차 | | | |
| 경유 | 승용차 | 1,497 | 7,938,748 | |
| | 승합차 | | | |
| LPG | 승용차 | 1,051 | 2,355,011 | |
| | 승합차 | | | |
| 평균 유류비 (원/l) | | | 1,541.98 | |

| 평균 연비 | | | | |
|-------------|-------------|--------------|-----------|------------|
| 구분 | | 연료주행(km/l)1) | 등록대수2) | 가중평균(km/l) |
| 휘발유/경유 | 승용차 일반형 | | | |
| | 1500cc 미만 | 12.02 | 1,755,956 | 1.24 |
| | 1500~1999cc | 9.38 | 4,527,343 | 2.49 |
| | 2000cc 이상 | 6.71 | 1,527,861 | 0.60 |
| | 승용 다목적형 | 8.91 | 2,407,969 | 1.26 |
| | 승합(15인 이하) | 8.46 | 609,620 | 0.30 |
| LPG | 승용차 일반형 | | | |
| | 1500cc 미만 | 9.1 | 411,558 | 0.22 |
| | 1500~1999cc | 7.24 | 1,061,111 | 0.45 |
| | 2000cc 이상 | 6.42 | 358,098 | 0.13 |
| | 승용 다목적형 | 7.18 | 685,530 | 0.29 |
| | 승합(15인 이하) | 7.15 | 173,554 | 0.07 |
| 평균연비 (km/l) | | | | 9.35 |

자료 : 1) 2014년도 에너지 총 조사 보고서, 에너지 경제연구원, 2015년

2) 자동차 통계(2014.12), 통계청

○ Pcost(주차비용)

- 도착지의 급지를 구분하여 1시간 주차요금을 적용하였으며, 적용한 주차요금은 다음 표와 같음

<표 9-86> 지역별 주차요금_대전광역시

| 구분 | | | 적용지역 |
|-----|-------|-------|---|
| 지역 | 1급지 | 2급지 | |
| 대전시 | 1,300 | 900 | 원동, 정동, 중동, 삼성동, 대흥동, 은행동, 선화동, 용두동, 둔산동, 월평동, 탄방동, 오정동 |
| 청주시 | 1,900 | 1,100 | - |
| 청원 | 1,100 | | - |
| 보은 | 1,000 | 400 | 읍지역 도시계획구역 주차장 |
| 옥천 | 500 | | - |
| 영동 | 1,000 | 400 | 읍지역 도시계획구역 주차장 |
| 공주 | 600 | 500 | - |
| 논산 | 1,100 | 1,000 | 동지역 |
| 계룡 | 1,100 | | - |
| 금산 | 1,000 | 900 | 읍지역 |
| 세종 | 2,200 | | |

○ Tollcost(유료도로비용)

- 유료도로비용은 1종폐쇄식 요금을 적용하였으며, km당 주행요금 단가는 1종을 적용함. 중간 고속도로 통행거리를 이용하여 다음 표에 의해 산정함

<표 9-87> 유료도로 비용_고속도로

| 구분 | 폐쇄식 | 개방식 |
|-------------|---|---------------------------------|
| 기본요금 | 900원(2차로 450원) | 720원 |
| 요금산정 | 기본요금 +(주행거리×km당 주행요금) | 기본요금 +(요금소별 최단이용거리×km당 주행요금) |
| km당 주행요금 단가 | 1종 41.4원, 2종 42.2원, 3종 43.9원, 4종 58.8원, 5종 69.6원 (2차로는 50% 할인, 6차로 이상은 20% 할인) | |

자료: www.ex.co.kr

<표 9-88> 유료도로 비용_갑천 천변 도시고속화도로

| 구 분 | 지점통과요금 (원) | | | |
|-----|------------|-----|-----|-------|
| | 경차 | 소형 | 중형 | 대형 |
| 요금 | 400 | 800 | 900 | 1,400 |

○ Bcost(버스비용)

- 버스비용은 카드기준 요금으로 적용하였으며, 시군별 요금체계는 다음과 같음
- 지역간 통행의 경우 거리별 요금(116.14원/km)을 산정하여 적용하되 기본요금 보다 적게 산정되는 경우 기본요금으로 산정함

<표 9-89> 지역별 시내버스 요금_대전광역시

| 구분 | 요금 |
|----|-------|
| 대전 | 1,100 |
| 청주 | 1,200 |
| 청원 | 1,200 |
| 보은 | 1,200 |
| 옥천 | 1,200 |
| 영동 | 1,200 |
| 공주 | 1,350 |
| 논산 | 1,350 |
| 계룡 | 1,100 |
| 금산 | 1,050 |
| 연기 | 1,150 |

주: 교통카드 이용시 할인 적용된 요금임

○ Scost(지하철비용)

- 대전광역시의 지하철 요금은 이동구간제로 운영되고 있으며 1구간, 2구간 요금은 다음과 같음
- 도보권(2Km)의 경우 아래의 구간별 지하철 요금을 적용하고, 비도보권의 경우 대전광역시 내부는 무료환승이며, 기타시의 경우 인접한 지하철역까지의 버스요금을 합산하여 산출하였음

<표 9-90> 구간별 지하철 요금_대전광역권

| 구 분 | 기본요금 | 비 고 |
|-------|--------|---------------------------------------|
| 대전지하철 | 1,100원 | 전체 2구간 중 1구간(운행거리 10km기준) 초과시 100원 추가 |

④ 더미변수

- 더미변수는 기·종점의 지역특성을 고려하기 위하여 사회경제지표를 기준으로 산출하여 적용함

<표 9-91> 더미변수 산출_대전광역권

| 구분 | 적용 |
|------------------|--|
| AdminD (행정구역더미) | 1 : 출발/도착지 모두 동지역, 0 : 그 외 지역 |
| DumSta (지하철역 더미) | 1 : 출발/도착지 모두 1km 이내 지하철역 존재, 0 : 그 외 지역 |
| Reg (지역더미) | 1 : 광역시(대전)내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 |
| Ind (도시내부더미) | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 |

다. 변수 생성 결과

1) 수도권

- 수단선택모형 정산을 위해서 총 36개의 변수를 생성했으며, 변수는 통행비용, 통행거리, 통행시간, 더미변수임

<표 9-92> 변수 생성결과 예시_수도권

| 구분 | | 예시 | | | | | 비고 |
|----------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| fz | 출발존 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 출발존 일련번호 |
| tz | 도착존 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 | 도착존 일련번호 |
| mode | 수단 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 : 승용차, 2 : 택시, 3 : 버스, 4 : 지하철, 5 : 버스+지하철 |
| Mratio | 수단분담률 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 수단별 통행 점유율 |
| N | 이용수단 수 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 기·종점간 이용가능한 통행수단 수 |
| Ttime | 총시간 | 22.1 | 32.1 | 63.48 | 53.51 | 44.91 | |
| Alen | Access 거리 | 0 | 0.3 | 0.581 | 1.092 | 1.092 | |
| Elen | Egress 거리 | 0 | 0 | 0.375 | 1.614 | 0.375 | |
| TTcost1 | 총비용1 | 29,183 | 84 | 12 | 10 | 10 | |
| TTcost2 | 총비용2 | 31,419 | 84 | 12 | 10 | 10 | |
| TTcost3 | 총비용3 | 50,164 | 84 | 12 | 10 | 10 | |
| Acost1 | 승용차비용1 | 29,183 | 0 | 0 | 0 | 0 | 승용차운영비용1+주차비용 |
| Acost2 | 승용차비용2 | 31,419 | 0 | 0 | 0 | 0 | 승용차운영비용2+주차비용 |
| Acost3 | 승용차비용3 | 50,164 | 0 | 0 | 0 | 0 | 승용차운영비용3+주차비용 |
| Pcost | 주차비용 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 도착지 1시간 주차요금 |
| Tollcost | 유료도로비용 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ocost1 | 승용차운영비용1 | 11,183 | 0 | 0 | 0 | 0 | 유류비 |
| Ocost2 | 승용차운영비용2 | 13,419 | 0 | 0 | 0 | 0 | 유류비+엔진오일비+타이어비+유지정비비 |
| Ocost3 | 승용차운영비용3 | 32,164 | 0 | 0 | 0 | 0 | 유류비+엔진오일비+타이어비+유지정비비+갑가상각비 |
| Tcost | 택시비용 | 0 | 84 | 0 | 0 | 0 | |
| Bcost | 버스비용 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | |
| Scost | 지하철비용 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | |
| BScost | 버스+지하철비용 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| TRno | 환승횟수 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| InVtime | 차내시간 | 22.1 | 22.1 | 44.81 | 18.64 | 18.91 | |
| Waittime | 대기시간 | 0 | 5 | 7.2 | 2.4 | 5.4 | |
| Walktime | 도보시간 | 0 | 5 | 11.47 | 32.47 | 20.6 | |
| Dnon | 개인vs대중교통 시간비 | 2,032 | 2,032 | 0 | 0 | 0 | |
| BZD | 업무지역더미 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| CZD | 상업지역더미 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| IZD | 공업지역더미 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| RZD | 주거지역더미 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| NUZD | 비도시지역더미 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| AdminD | 행정구역더미 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| CarPer | 인당자동차 보유대수 | 0.81955 | 0.81955 | 0.81955 | 0.81955 | 0.81955 | |
| NumSta | 지하철역수 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| DumSta | 지하철역더미 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Temp1 | 임시변수1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| REG | 지역더미 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| OutVTime | 차외시간 | 0 | 10 | 18.67 | 34.87 | 26 | |
| Temp2 | 임시변수2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현황화’

2) 부산울산권

- 수단선택모형 정산을 위해서 총 27개의 변수를 생성했으며, 변수는 통행비용, 통행거리, 통행시간, 더미변수임

<표 9-93> 변수 생성결과 예시_부산울산권

| 구분 | | 예시 | | | 비고 |
|----------|------------|---------|--------|--------|---|
| fz | 출발존 | 1 | 1 | 1 | 출발존 일련번호 |
| tz | 도착존 | 93 | 93 | 93 | 도착존 일련번호 |
| mode | 수단 | 1 | 2 | 3 | 1 : 승용차, 2 : 버스, 3 : 도시철도 |
| Mratio | 수단분담률 | 0.4781 | 0.2583 | 0.2636 | 수단별 통행 점유율 |
| N | 이용수단 수 | 3 | 3 | 3 | 기·종점간 이용가능한 통행수단 수 |
| Ttime | 총시간 | 13.70 | 36.44 | 39.06 | 차내시간+차외시간 |
| InVtime | 차내시간 | 13.70 | 16.44 | 5.15 | 수단별 차내통행시간 |
| OutVtime | 차외시간 | 0 | 20 | 33.91 | 접근시간 + 대기시간 (대중교통수단) |
| Waittime | 대기시간 | 0 | 15 | 3.00 | 대중교통 수단 대기시간 |
| Walktime | 접근시간 | 0 | 5 | 30.91 | 대중교통 수단 접근시간 |
| Alen | Access거리 | 0 | 0 | 1.68 | 접근(진입)거리 (대중교통수단) |
| Elen | Egress거리 | 0 | 0 | 9.23 | 접근(진출)거리 (대중교통수단) |
| Tlen | 총통행거리 | 11.67 | 11.67 | 10.41 | 수단별 총 통행거리 |
| Ocost | 승용차 운영비용 | 2860.06 | 0 | 0 | 존간 승용차 통행비용(유류비) |
| Pcost | 주차비용 | 600 | 0 | 0 | 급지별 주차요금 적용 |
| Tollcost | 유료도로비 | 0 | 0 | 0 | 고속도로 및 유료도로 통행료 |
| Acost1 | 승용차 통행비용1 | 2860.06 | 0 | 0 | Ocost + Pcost |
| Acost2 | 승용차 통행비용2 | 2260.06 | 0 | 0 | Ocost + Tollcost |
| Acost | 승용차 총통행비용 | 2860.06 | 0 | 0 | Ocost + Pcost + Tollcost |
| Bcost | 버스 총통행비용 | 0 | 1080 | 0 | 존간 버스 총통행비용 |
| Mcost | 도시철도 총통행비용 | 0 | 0 | 1500 | 존간 도시철도 총통행비용 |
| AdminD | 행정구역더미 | 1 | 1 | 1 | 1 : 동지역, 0 : 읍면지역 |
| StaD | 도시철도역더미 | 0 | 0 | 0 | 0 : 도시철도역 없음, 1 : 출발지 또는 도착지에 도시철도역 존재 |
| ParkD | 주차금지더미 | 0 | 0 | 0 | 1 : 부산1급지, 0 : 부산1급지 이외지역 |
| Reg | 지역더미 | 1 | 1 | 1 | 1 : 광역시(부산,울산)내부, 0 : 기타시 내부 및 지역간 |
| PUReg | 부산광역시더미 | 1 | 1 | 1 | 1 : 부산광역시 내부, 0 : 그 외 |
| IntraD | 도시내부더미 | 0 | 0 | 0 | 1 : 지역간, 0 : 도시 내부통행 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

3) 대구광역권

- 수단선택모형 정산을 위해 선정된 변수는 시간변수 5개, 비용변수 7개 더미변수 2개로 총 14개의 변수를 선정함

<표 9-94> 변수 생성결과 예시_대구광역권

| 변수명 | | | 예시 | | | 비고 |
|----------|----------|---------|-------|-------|-------|---------------------------|
| fz | | 출발존 | 1 | 1 | 1 | 출발존 일련번호 |
| tz | | 도착존 | 92 | 92 | 92 | 도착존 일련번호 |
| mode | | 수단 | 1 | 2 | 3 | 1 : 승용차, 2 : 버스, 3 : 지하철, |
| Mfreq | | 수단통행량 | 387 | 65 | 60 | 수단별 통행량 |
| N | | 이용수단 수 | 3 | 3 | 3 | 기·종점간 이용가능한 통행수단 수 |
| 시간 변수 | Ttime | 총시간 | 22,20 | 46,20 | 999 | 차내시간+차외시간 |
| | InVtime | 차내시간 | 22,2 | 22,2 | 999 | 수단별 차내통행시간 |
| | OutVtime | 차외시간 | 0 | 12 | 10 | 접근시간 + 대기시간 (대중교통수단) |
| | Waittime | 대기시간 | 0 | 7 | 5 | 대중교통 수단 대기시간 |
| | Walktime | 접근시간 | 0 | 5 | 5 | 대중교통 수단 접근시간 |
| 비용 변수 | TTcost | 총비용 | 3,221 | 1,100 | 1,100 | |
| | Acost | 승용차비용 | 3,221 | 0 | 0 | 승용차운영비용 + 주차비용 + 유료도로비 |
| | Ocost | 승용차운영비용 | 133 | 0 | 460 | 유류비 |
| | Pcost | 주차비용 | 2,500 | 0 | 0 | 도착지 기준 1시간 주차요금 |
| | Tollcost | 유료도로비 | 0 | 0 | 0 | |
| | Bcost | 버스비용 | 0 | 1,100 | 0 | |
| | Scost | 지하철비용 | 0 | 0 | 1,100 | |
| 더미 변수 | CZD | 상업지역더미 | 1 | 1 | 1 | 도착지기준 |
| | IZD | 공업지역더미 | 0 | 0 | 0 | 도착지기준 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현황화’

4) 광주광역시권

- 수단선택모형 정산을 위해서 총 20개의 변수를 생성했으며, 변수는 통행비용, 통행거리, 통행시간, 더미변수임

<표 9-95> 변수 생성결과 예시_광주광역시권

| 구분 | | 예시 | | | 비고 |
|----------|-----------|--------|-------|-------|---------------------------|
| fz | 출발존 | 1 | 1 | 1 | 출발존 일련번호 |
| tz | 도착존 | 14 | 14 | 14 | 도착존 일련번호 |
| mode | 수단 | 1 | 2 | 3 | 1 : 승용차, 2 : 버스, 3 : 지하철, |
| Mfreq | 수단통행량 | 201 | 53 | 58 | 수단별 통행량 |
| N | 이용수단 수 | 3 | 3 | 3 | 기·종점간 이용가능한 통행수단 수 |
| Ttime | 총시간 | 2.04 | 14.45 | 13.96 | |
| InVtime | 차내시간 | 2.04 | 2.45 | 1.27 | |
| OutVTime | 차외시간 | 0 | 12 | 12.69 | |
| Waittime | 대기시간 | 0 | 7 | 4.29 | |
| Walktime | 접근시간 | 0 | 5 | 8.4 | |
| Alen | Access 거리 | 0 | 0 | 0.35 | |
| Elen | Egress 거리 | 0 | 0 | 0.35 | |
| TTcost | 총비용 | 1,135 | 1,100 | 1,100 | |
| Acost | 승용차비용 | 21,151 | 0 | 0 | 승용차운영비용+주차비용 |
| Pcost | 주차비용 | 1,000 | 0 | 0 | 도착지 1시간 주차요금 |
| Tollcost | 유류도로비 | 0 | 0 | 0 | |
| Ocost | 승용차운영비용 | 135 | 0 | 0 | 유류비 |
| Bcost | 버스비용 | 0 | 1,100 | 0 | |
| Scost | 지하철비용 | 0 | 0 | 1,100 | |
| AdminD | 행정구역더미 | 1 | 1 | 1 | |
| DumSta | 지하철역더미 | 0 | 0 | 1 | |
| ParkD | 주차금지 더미 | 1 | 0 | 0 | |
| REG | 지역더미 | 1 | 1 | 1 | |
| PuReg | 광주지역더미 | 1 | 1 | 1 | |
| Ind | 도시내부더미 | 0 | 0 | 0 | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

5) 대전광역권

- 수단선택모형 정산을 위해서 총 26개의 변수를 생성했으며, 변수는 통행비용, 통행거리, 통행시간, 더미변수임

<표 9-96> 변수 생성결과 예시_대전광역권

| 구분 | | 예시 | | | 비고 |
|----------|-----------|-------|-------|-------|---------------------------|
| fz | 출발존 | 1 | 1 | 1 | 출발존 일련번호 |
| tz | 도착존 | 17 | 17 | 17 | 도착존 일련번호 |
| mode | 수단 | 1 | 2 | 3 | 1 : 승용차, 2 : 버스, 3 : 도시철도 |
| Mfreq | 수단통행량 | 494 | 123 | 101 | 수단별 통행 점유율 |
| N | 이용수단 수 | 3 | 3 | 3 | 기·종점간 이용가능한 통행수단 수 |
| Ttime | 총시간 | 6.94 | 20.33 | 36.05 | 차내시간+차외시간 |
| InVtime | 차내시간 | 6.94 | 8.33 | 7.05 | 수단별 차내통행시간 |
| OutVTime | 차외시간 | 0 | 12 | 29 | 접근시간 + 대기시간 (대중교통수단) |
| Waittime | 대기시간 | 0 | 7 | 5 | 대중교통 수단 대기시간 |
| Walktime | 접근시간 | 0 | 5 | 8.4 | 대중교통 수단 접근시간 |
| Alen | Access 거리 | 0 | 1 | 1.55 | 접근(진입)거리 (대중교통수단) |
| Elen | Egress 거리 | 0 | 1 | 2 | 접근(진출)거리 (대중교통수단) |
| Tlen | 총통행거리 | 4.28 | 6.28 | 7.55 | 수단별 총 통행거리 |
| TTcost | 총비용 | 1,728 | 1,100 | 1,100 | |
| Acost | 승용차비용 | 1,728 | 0 | 0 | 승용차운영비용+주차비용+유료도로 |
| Bcost | 버스비용 | 0 | 1,100 | 0 | |
| Scost | 지하철비용 | 0 | 0 | 1,100 | |
| AdminD | 행정구역더미 | 1 | 1 | 1 | |
| DumSta | 지하철역더미 | 1 | 1 | 1 | |
| REG | 지역더미 | 1 | 1 | 1 | |
| Ind | 도시내부더미 | 1 | 1 | 1 | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

라. 수단선택모형 정산결과

1) 수도권

- 수도권의 경우 통행목적별로 모형을 구축하였음
- 수단선택모형의 효용함수는 모든 목적에 동일하게 적용하였으며, 효용함수 식은 다음과 같음

<표 9-97> 효용함수식_수도권

| | |
|--|--|
| 승용차 효용 = $\alpha_A + \beta_{1,pr} * Ttime + \beta_{2,pr} * Acost + \gamma_1 * AdminD$ | |
| 택시 효용 = $\alpha_T + \beta_{1,pr} * Ttime + \beta_{2,pr} * Tcost$ | |
| 버스 효용 = $\alpha_B + \beta_{1,pb} * Ttime + \beta_{2,pb} * Bcost + \gamma_2 * TRno$ | |
| 전철 효용 = $\alpha_S + \beta_{1,pb} * Ttime + \beta_{2,pb} * Scost + \gamma_2 * TRno + \gamma_3 * DumSta$ | |
| 버스-전철 효용 = $\beta_{1,pb} * Ttime + \beta_{2,pb} * BScost + \gamma_2 * TRno$ | |

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 여기서, $Ttime$: 기·종점간 총 통행시간 | $Acost$: 승용차 통행비용(유류비+주차비) |
| $Tcost$: 택시 통행비용 | $Bcost$: 버스 통행비용 |
| $Scost$: 지하철 통행비용 | $BScost$: 버스 + 지하철 통행비용 |
| $AdminD$: 행정구역더미 | $TRno$: 환승횟수 |
| $DumSta$: 지하철역 더미 | α_m : m 수단의 상수항 |
| β_{pr} : 개인교통수단 시간·비용변수의 계수 | β_{pb} : 대중교통수단 시간·비용변수의 계수 |
| γ : 더미변수의 계수 | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

① 모형정산결과

- 가정기반 통근통행(HBW) 모형
 - 가정기반 통근통행 수단선택모형의 추정에 사용된 관측자료수는 166,552건이며, 추정된 계수는 다음과 같음

<표 9-98> 가정기반 통근통행 모형의 계수값_수도권

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) | 적용수단 |
|------------------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| Dcar(승용차 상수) | 2.15846 | 33.1765 | 승용차 |
| Time(Ttime) | -0.0305128 | -106.064 | 승용차, 택시, 버스, 전철, 버스-전철 |
| PrCost(Acost, Tcost) | -0.0142173 | -31.8506 | 승용차, 택시 |
| Eadmin(AdminD) | -0.936666 | -21.8836 | 승용차 |
| Dtaxi(택시 상수) | -2.08676 | -31.8484 | 택시 |
| Dbus(버스 상수) | 0.892104 | 20.6634 | 버스 |
| PuCost(Bcost, Scost, BScost) | -0.0305275 | -15.327 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Etran(TRno) | -0.208306 | -27.7326 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Dsub(전철 상수) | 2.34424 | 52.818 | 전철 |
| Esta(DumSta) | 0.263057 | 16.5233 | 전철 |
| 관측자료수 | 166,552 | | |
| ρ_0^2 | 0.4874 | | |
| ρ_c^2 | 0.48739 | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

○ 가정기반 통학통행(HBS) 모형

- 가정기반 통학통행 수단선택모형의 추정에 사용된 관측자료수는 51,356건이며, 추정된 계수는 다음과 같음

<표 9-99> 가정기반 통학통행 모형의 계수값_수도권

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) | 적용수단 |
|--|-----------------|---------------|------------------------|
| Dcar(승용차 상수) | -0.144464 | -1.73451 | 승용차 |
| Time(Ttime) | -0.0228961 | -54.8338 | 승용차, 택시, 버스, 전철, 버스-전철 |
| Cost(Acost, Tcost, Bcost, Scost, BScost) | -0.0373396 | -33.3943 | 승용차, 택시, 버스, 전철, 버스-전철 |
| Eadmin(AdminD) | 0.116355 | 1.93901 | 승용차 |
| Dtaxi(택시 상수) | -2.85768 | -25.6492 | 택시 |
| Dbus(버스 상수) | 1.07873 | 19.9244 | 버스 |
| Etran(TRno) | -0.186928 | -18.1209 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Dsub(전철 상수) | 1.78042 | 31.3539 | 전철 |
| Esta(DumSta) | 0.23104 | 8.85754 | 전철 |
| 관측자료수 | 51,356 | | |
| ρ_0^2 | 0.44367 | | |
| ρ_c^2 | 0.44363 | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

○ 가정기반 기타통행(HBO) 모형

- 가정기반 기타통행 수단선택모형의 추정에 사용된 관측자료수는 61,701건이며, 추정된 계수는 다음과 같음

<표 9-100> 가정기반 기타통행 모형의 계수값_수도권

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) | 적용수단 |
|------------------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| Dcar(승용차 상수) | 1.76249 | 15.4828 | 승용차 |
| Time(Ttime) | -0.023624 | -51.1325 | 승용차, 택시, 버스, 전철, 버스-전철 |
| PrCost(Acost, Tcost) | -0.0136568 | -23.631 | 승용차, 택시 |
| Eadmin(AdminD) | -0.761515 | -14.6543 | 승용차 |
| Dtaxi(택시 상수) | -1.11887 | -10.5308 | 택시 |
| Dbus(버스 상수) | 1.35917 | 14.1972 | 버스 |
| PuCost(Bcost, Scost, BScost) | -0.0243123 | -8.74114 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Etran(TRno) | -0.192793 | -16.5937 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Dsub(전철 상수) | 2.01646 | 20.7672 | 전철 |
| Esta(DumSta) | 0.272007 | 10.9893 | 전철 |
| 관측자료수 | 61,701 | | |
| ρ_0^2 | 0.37812 | | |
| ρ_c^2 | 0.37808 | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

○ 비가정기반 통행(NHB) 모형

- 비가정기반 통행 수단선택모형의 추정에 사용된 관측자료수는 38,634건이며, 추정된 계수는 다음과 같음

<표 9-101> 비가정기반 통행 모형의 계수값_수도권

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) | 적용수단 |
|------------------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| Dcar(승용차 상수) | 4.08113 | 11.6358 | 승용차 |
| Time(Ttime) | -0.0242571 | -31.8792 | 승용차, 택시, 버스, 전철, 버스-전철 |
| PrCost(Acost, Tcost) | -0.0163007 | -18.1601 | 승용차, 택시 |
| Eadmin(AdminD) | -0.720112 | -7.9713 | 승용차 |
| Dtaxi(택시 상수) | 0.576959 | 1.68873 | 택시 |
| Dbus(버스 상수) | 2.67084 | 7.96997 | 버스 |
| PuCost(Bcost, Scost, BScost) | -0.0541463 | -11.7571 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Etran(TRno) | -0.11403 | -6.10253 | 버스, 전철, 버스-전철 |
| Dsub(전철 상수) | 3.56826 | 10.617 | 전철 |
| Esta(DumSta) | 0.22667 | 6.49509 | 전철 |
| 관측자료수 | 38,634 | | |
| ρ_0^2 | 0.53855 | | |
| ρ_c^2 | 0.53851 | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

② 모형의 검증

○ 시간가치의 검증

- 본 과업에서 통행목적별 시간가치는 개인교통수단과 대중교통수단으로 구분하여 산출하였으며, 수단선택모형의 추정된 계수를 이용하여 산출하였음
- 산출된 시간가치는 목적별로 가정기반 통근통행이 가장 높았으며, 가정기반 기타, 비가정기반, 가정기반 통학통행의 순으로 추정되었음
- 승용차 이용자의 시간가치는 8,929~12,877원/시, 대중교통 이용자의 시간가치는 2,688~5,997원/시로 추정되었으며, 가정기반 통학 통행은 3,679원/시로 추정됨

<표 9-102> 통행목적별 교통수단의 시간가치_수도권

| 단위: 원/시 | | | | |
|---------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 구 분 | 가정기반 통근통행 | 가정기반 통학통행 | 가정기반 기타통행 | 비가정기반 통행 |
| 개인교통수단 | 12,877 | 3,679 | 10,379 | 8,929 |
| 대중교통수단 | 5,997 | | 5,830 | 2,688 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

2) 부산울산권

- 수단선택모형의 효용함수는 모든 목적에 동일하게 적용하였으며, 효용함수 식은 다음과 같음

<표 9-103> 효용함수식_부산울산권

| | |
|---|----------------------------|
| $\text{승용차 효용} = T * Ttime_m + C_A * Acost + D_1 * StaD$ | |
| $\text{버스 효용} = B + T * Ttime_m + C_T * Bcost$ | |
| $\text{도시철도 효용} = M + T * Ttime_m + C_T * Mcost + D_2 * StaD$ | |
| 여기서, $Ttime_m$: 수단별 총통행시간 | T : 통행시간 계수 (공통계수) |
| $Acost$: 승용차 총통행비용(유류비+주차비+유료도로비) | C_A : 승용차 통행비용 계수 |
| $Bcost$: 버스 총통행비용 | C_T : 대중교통 통행비용 계수 |
| $Mcost$: 도시철도 총통행비용 | B : 버스 상수 |
| $StaD$: 도시철도역 더미 | M : 도시철도 상수 |
| | D_1 : 도시철도역 더미 계수 (승용차) |
| | D_2 : 도시철도역 더미 계수 (도시철도) |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 계수 값은 총목적 통행에 따른 계수 값을 산출하였으며, 추정된 계수 값은 다음과 같음

<표 9-104> 수단선택 모형의 계수값_부산울산권

| 변수 (Variable) | 계수 (Coefficient) | t통계치 (t-ratio) | 적용수단 |
|-------------------|------------------|----------------|---------------|
| T (Ttime) | -0.017234 | -130.596 | 승용차, 버스, 도시철도 |
| CA (Acost) | -0.000086 | -136.701 | 승용차 |
| CT (Bcost, Mcost) | -0.000227 | -40.448 | 버스, 도시철도 |
| B (버스 상수) | -1.034600 | -186.442 | 버스 |
| M (도시철도 상수) | -1.390570 | -59.1138 | 도시철도 |
| D1 (StaD) | -0.809570 | -394.538 | 승용차 |
| D2 (StaD) | 0.516600 | 22.802 | 도시철도 |
| 관측 자료수 | | 39,585 | |
| ρ | | 0.3560 | |
| $\bar{\rho}^2$ | | 0.3558 | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 추정된 계수를 이용하여 산출된 시간가치는 10,571원/시로 추정되었음

3) 대구광역권

- 수단선택모형의 효용함수는 모든 목적에 동일하게 적용하였으며, 효용함수 식은 다음과 같음

<표 9-105> 효용함수식_대구광역권

| | |
|--|------------------------|
| 승용차 효용 = $D_t + T \times T_{time} + C \times TT_{cost} + E_c \times IZD$ | |
| 버스 효용 = $D_b + T \times T_{time} + C \times B_{cost} + E_b \times CZD$ | |
| 지하철 효용 = $T \times T_{time} + C \times S_{cost}$ | |
| 여기서, D_t : 승용차 상수 | T_{cost} : 수단별 총통행비용 |
| D_b : 버스 상수 | E_c : 공업지역 더미 계수 |
| T : 통행시간 계수 | E_b : 상업지역 더미 계수 |
| C : 통행비용 계수 | IZD : 공업지역 더미 |
| T_{time} : 수단별 총통행시간 | CZD : 상업지역 더미 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 계수 값은 총목적 통행에 따른 계수 값을 산출하였으며, 추정된 계수 값은 다음과 같음

<표 9-106> 수단선택모형의 계수값_대구광역권

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) | 적용수단 |
|---|-----------------|---------------|--------------|
| D_t (승용차 상수) | 2.08432 | 587.673 | 승용차 |
| T (T_{time}) | -0.0166194 | -119.199 | 승용차, 버스, 지하철 |
| C (TT_{cost} , B_{cost} , S_{cost}) | -0.0000934 | -265.867 | 승용차, 버스, 지하철 |
| D_b (버스 상수) | 1.08994 | 342.037 | 버스 |
| E_c (IZD) | 1.0899400 | 52.366 | 승용차 |
| E_b (CZD) | -0.0585513 | -20.962 | 버스 |
| 관측자료수 | 24,741 | | |
| R_{sqAdj} | 0.26763 | | |
| 시간가치 | 10,674원/시 | | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 추정된 계수를 이용하여 산출된 시간가치는 10,674원/시로 추정되었음

4) 광주광역시권

- 수단선택모형의 효용함수는 모든 목적에 동일하게 적용하였으며, 효용함수 식은 다음과 같음

<표 9-107> 효용함수식_광주광역시권

| | |
|--|-----------------------|
| $\text{승용차 효용} = T * Ttime_m + C * Tcost_m + D1 * ad_{dum}$ | |
| $\text{버스 효용} = T * Ttime_m + C * Tcost_m + B$ | |
| $\text{지하철 효용} = T * Ttime_m + C * Tcost_m + D3 * sta_{dum} + S$ | |
| 여기서, $Ttime_m$: 수단별 총통행시간 | $Tcost_m$: 수단별 총통행비용 |
| ad_{dum} : 행정구역 더미 | sta_{dum} : 지하철역 더미 |
| T : 통행시간 계수 | C : 통행비용 계수 |
| $D1$: 행정구역 더미 계수 | $D3$: 지하철역 더미 계수 |
| B : 버스 수단 상수 | S : 지하철 수단 상수 |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 계수 값은 총목적 통행에 따른 계수 값을 산출하였으며, 추정된 계수 값은 다음과 같음

<표 9-108> 수단선택 모형의 계수값_광주광역시권

| 변수(Variable) | 계수(Coefficient) | t통계치(t-ratio) | 적용수단 |
|--------------|-----------------|---------------|--------------|
| T (Ttime) | -.07433321 | -146.294 | 승용차, 버스, 지하철 |
| C (Tcost) | -.00036638 | -114.675 | 승용차, 버스, 지하철 |
| D1 (ad_dum) | -.99195856 | -97.939 | 승용차 |
| D3 (sta_dum) | 1.70858131 | 148.606 | 지하철 |
| B (버스 상수) | -.83646877 | -62.404 | 버스 |
| S (지하철 상수) | -2.39157639 | -162.033 | 지하철 |
| 관측 자료수 | | 3,588 | |
| RsqaAdj | | .30981 | |

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 추정된 계수를 이용하여 산출된 시간가치는 12,173원/시로 추정되었음

5) 대전광역권

- 수단선택모형의 효용함수는 모든 목적에 동일하게 적용하였으며, 효용함수 식은 다음과 같음

<표 9-109> 효용함수식_대전광역권

$$\text{승용차 효용} = Da + T * Ttime_m + C * Tcost_m$$

$$\text{버스 효용} = Db + T * Ttime_m + C * Tcost_m$$

$$\text{지하철 효용} = T * Ttime_m + C * Tcost_m$$

여기서, $Ttime_m$: 수단별 총통행시간

T : 통행시간 계수

C : 통행비용 계수

$Tcost_m$: 수단별 총통행비용

Da : 승용차 수단 상수

Db : 버스 수단 상수

자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 계수 값은 총목적 통행에 따른 계수 값을 산출하였으며, 추정된 계수 값은 다음과 같음

<표 9-110> 수단선택 모형의 계수값_대전광역권

| 변수 (Variable) | 계수 (Coefficient) | t통계치 (t-ratio) | 적용수단 |
|---------------|------------------|----------------|--------------|
| Da (승용차 상수) | 1.12011 | 113.027 | 승용차 |
| T (Ttime) | -0.03176 | -74.2762 | 승용차, 버스, 지하철 |
| C (Tcost) | -0.000126 | -42.8396 | 승용차, 버스, 지하철 |
| Db (버스 상수) | 0.287596 | 47.2179 | 버스 |
| 관측 자료수 | 5,976 | | |
| Rsquared | .24267 | | |

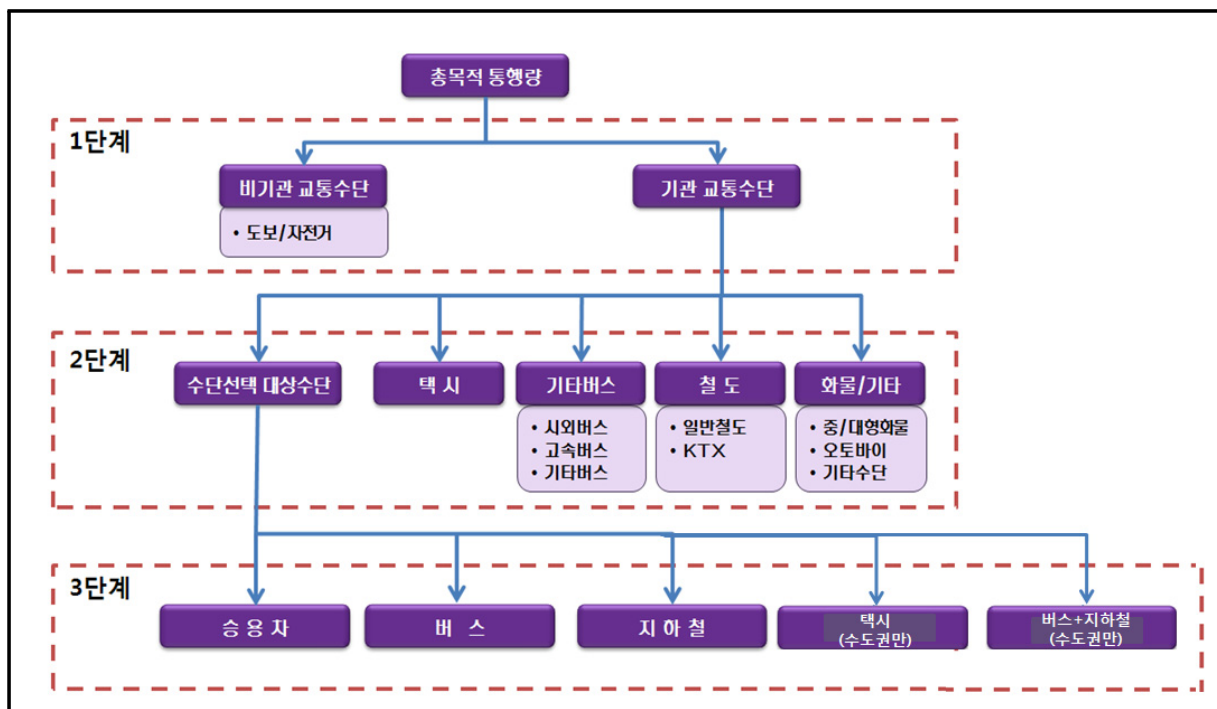
자료: 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 중 ‘전국여객 O/D 현행화’

- 수단선택모형의 추정된 계수를 이용하여 산출된 시간가치는 15,097원/시로 추정되었음

3. 모형 적용

가. 적용 방법

- 본 연구에서 제시한 교통수단선택모형은 주교통수단의 개념으로 대안수단을 설정함
- 주수단은 비기관 교통수단(도보+자전거), 화물/기타수단, 기타버스(시외버스, 고속버스, 기타 버스), 철도(일반철도, KTX), 승용차, 택시, 버스, 지하철 등 8가지로 구분됨(수도권은 버스+지하철이 포함된 9가지)
- 주수단 통행은 목적통행 기준으로 설정되기 때문에 통행량 산정시 목표연도별 총목적통행량을 적용하여 통행량을 집계함
- 통행수단 선택 모형은 3단계로 구분되어 예측됨
 - 1단계 : 기관교통수단/비기관교통수단 수단선택모형
 - 2단계 : 수단선택 대상수단/수단선택 비대상수단 수단선택모형
 - 3단계 : 수단선택 대상수단의 수단 선택모형(수도권은 승용차, 택시, 버스, 지하철, 버스+지하철로 구성)



<그림 9-5> 수단선택 예측 방법

나. 예측 모형식

1) 수도권

① 1단계 : 비기관통행/기관통행 예측 모형

- 비기관통행 수단은 도보와 자전거를 포함한 수단임
- 본 과업에서는 장래 예측시 기준년도의 분담율을 기반으로하여 예측함
- 기준년도에 통행량이 있는 지역은 기준년도 분담율이 유지되는 것으로 예측함
- 장래 개발계획 지역으로 분류되어 통행량이 기준년도에는 “0”이지만 장래년도에 통행량이 생성되는 경우, 최단거리변수를 이용한 회귀 모형식을 사용하여 장래 분담율을 예측함
- 모형식을 적용하여 장래 분담율 예측시 통행거리가 20km이상인 지역의 비기관 통행 분담율은 “0”으로 가정함

○ 모형 구축

- 모형은 통행거리를 독립변수로 하는 음지수 형태의 분담모형을 구축함

$$P_{i,j}^{t,M}(Walk) = e^{\alpha + \beta X}$$

- 여기서, $P_{i,j}^{t,M}(Walk)$: 비기관통행수단 분담율
 α, β : 파라메타 (서울, 인천, 경기도 구분)
 X : 통행거리 ($X < 20km$)

<표 9-111> 파라메타 추정결과

| 구분 | | 상수항 | | 계수 | | R2 |
|-------------|----|--------------|---------|--------------|---------|-------|
| | | α | t-Value | β | t-Value | |
| 가정기반 출퇴근 | 서울 | -0.265612796 | -2.914 | -0.600559047 | -30.421 | 0.985 |
| | 인천 | -0.685845796 | -5.986 | -0.503461879 | -20.284 | 0.967 |
| | 경기 | -0.572699689 | -6.506 | -0.445415272 | -23.358 | 0.975 |
| 가정기반 등하교 | 서울 | 0.034475589 | 0.253 | -0.477068651 | -20.243 | 0.958 |
| | 인천 | -0.198326885 | -1.184 | -0.311096671 | -10.721 | 0.865 |
| | 경기 | -0.041845201 | -0.480 | -0.28252142 | -18.691 | 0.951 |
| 가정기반기타 | 서울 | -0.099777083 | -1.473 | -0.508598142 | -30.333 | 0.987 |
| | 인천 | -0.394624311 | -3.181 | -0.383064462 | -12.471 | 0.928 |
| | 경기 | -0.357614589 | -5.652 | -0.330136042 | -21.074 | 0.974 |
| 비가정기반 | 서울 | -0.685689133 | -4.467 | -0.456601998 | -12.013 | 0.923 |
| | 인천 | -0.611700423 | -1.823 | -0.514066949 | -6.188 | 0.761 |
| | 경기 | -0.803821882 | -11.260 | -0.368249588 | -20.834 | 0.973 |

○ 장래 예측

- 장래 예측시 기준년도 통행량 유무와 개발계획지역에 유무에 따라 구분하여 모형을 적용함
- Case I : 택지개발이 반영되는 지역(내부존)
- Case II : 기준년도 전체통행량이 "0"이고, 장래년도 전체통행량이 "0"보다 큰 경우
- Case III : 기준년도 전체통행량이 "0"이 아니고 장래년도 전체통행량이 "0"이 아닌 경우

| 구분 | | 기존전수화시 | 현행화시 |
|----------|----------------------------------|---|--|
| Case I | 택지개발지역(내부존) | - 기준년도 내부존 분담률 적용 | - 기준년도 중존 분담률 적용 |
| Case II | 기종점간 기준년도 통행량=0 장래년도 통행량≠0 | - 모형적용 · 다항식 · 4개 목적 · 수도권 단일모형(총 4개 모형) | - 모형적용 · 음지수식 · 4개 목적 · 3개 사도별 모형(총 12개 모형) |
| Case III | 기종점간 기준년도 통행량≠0 장래년도 통행량≠0 | - 기준년도 분담률 적용 | |

- 장래년도 비기관통행량은 예측된 장래년도 비기관통행 분담률에 목적별 통행량을 곱하여 산출함

$$MOD_{i,j,1}^{t,p} = T_{i,j}^{t,p} \times P_{i,j}^{t,p,R}(Walk)$$

- 여기서, $MOD_{i,j,1}^{p,t}$: t년도 p목적 비기관교통수단(1) 통행량

$T_{i,j}^{p,t}$: t년도 p목적 총통행량

$P_{i,j}^{t,p,R}(Walk)$: t년도 p목적 비기관 교통수단 선택확률

2) 대도시권

○ 비기관 교통수단 중 도보는 거리를 변수로 한 지수함수를 구축하여 적용함

$$P_{ij}^m = \alpha \exp(\beta d_{ij}) \text{ (대구광역시권, 광주광역시권, 대전광역시권)}$$

$$P_{ij}^m = \exp(\alpha + \beta d_{ij}) \text{ (부산울산권)}$$

여기서, P_{ij} : 존 i, j간 도보 분담비

d_{ij} : 존 i, j간 최단거리

α, β : 추정회귀계수

<표 9-112> 비기관교통수단(도보/자전거) 수단선택모형 정산 결과

| 구분 | | 회귀계수 | t 통계치 | R ² |
|----------------|----|-------|----------|----------------|
| 부산울산권 (도보) | 거리 | -.602 | -314.75 | 0.9442 |
| | 상수 | 4.232 | 868.34 | |
| 부산울산권 (자전거) | 거리 | -.176 | -265.02 | 0.681 |
| | 상수 | .885 | 126.66 | |
| 대구광역시권 (도보) | 거리 | -.750 | -227.99 | 0.963 |
| | 상수 | 4.297 | 589.94 | |
| 광주광역시권 (도보) | 거리 | -.607 | -214.039 | 0.952 |
| | 상수 | .891 | 131.782 | |
| 대전광역시권 (도보) | 거리 | -.188 | -8.538 | 0.9113 |
| | 상수 | .318 | 17.020 | |

○ 비기관 교통수단 중 자전거통행은 기준년도의 거리대별 비율을 적용함(대구광역시권, 광주광역시권, 대전광역시권)

○ 단, 부산울산권의 자전거통행은 도보통행과 마찬가지로 거리를 변수로 한 지수함수를 구축하여 적용함

- 수단선택 비대상수단(택시, 기타버스, 철도, 화물/기타)의 경우 기준년도(2014년) 수단분담비를 적용하며, 장래 개발계획등으로 기준년도 수단분담비가 없는 셀의 경우 소존(읍·면·동) 내부 통행을 제외한 중존(시·군·구)간 수단분담비를 적용함
- 수단선택 대상수단의 수단 선택모형은 기준연도의 수단분담율 패턴을 기반으로 기준연도와 장래목표연도별 효용의 차이를 고려하여 수단분담율을 산출하는 점진적 로짓(Incremental Logit)모형을 적용하여 장래 수단분담율을 예측함
- 단, 장래 신교통수단이 건설되거나(예 : 지하철) 장래 개발계획 등으로 기준년도 수단분담비가 없는 경우 해당 지역의 수단분담율의 추정을 위해 다항 로짓(Multinomial Logit) 모형을 적용함
- 본 과업에서 적용한 점진적 로짓(Incremental Logit) 모형 및 다항 로짓(Multinomial Logit) 모형의 적용식은 다음과 같음

<표 9-113> 수단선택모형의 적용식

| 점진적 로짓(Incremental Logit) 모형 | 다항로짓(Multinomial Logit) 모형 |
|--|---|
| $P_2(i) = \frac{P_1(i)e^{\Delta V_i}}{\sum_{\forall j} P_1(i)e^{\Delta V_j}}$ <p>여기서 $P_2(i)$: 장래수단 i의 수단분담율 $P_1(i)$: 기준연도 i의 수단분담율 ΔV_i : 수단 i의 장래효용의 변화</p> | $P_n(i) = \frac{e^{V_i}}{\sum_{j \in C_n} e^{V_j}}$ <p>여기서 $P_n(i)$: 장래수단 i의 수단분담율 V_i : 수단 i의 결정적 효용</p> |

제5절 대도시권 장래수요예측 결과 및 분석

- 본 절에서는 대도시권의 장래 여객 O/D 예측 결과 분석을 수행하였음
- 분석 범위는 대도시권 분석의 경우 대도시권 외부통행은 전국지역간 O/D를 수용하였기 때문에 대도시권 내부 통행으로 한정하였으며, 광역시의 경우는 광역시 내부통행 및 시외유출입 통행에 대하여 분석하였음
- 통행목적과 통행수단은 통행목적 8개, 통행수단 8개(수도권 9개)로 통합하여 분석을 수행하였음

| 지역 | 구분 | | 대상통행 | 비고 | | | |
|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|---|
| 대도시권 | 내부통행 | | · 대도시권↔대도시권(A+B+C+D) | O/D | 대도시권 | | |
| | | | | | 광역시 | 기타시군 | |
| 광역시 | 관련통행 | 내부통행 | · 광역시↔광역시(A) | 대도시권 | 광역시 | A | B |
| | | 유출통행 | · 광역시→기타시군(B) ^{주)} | | | C | D |
| | | 유입통행 | · 기타시군→광역시(C) | | 기타시군 | C | D |
| | 외부통행 | | · 기타시군↔기타시군(D) | | | | |

주: 기타시군은 대도시권 내부의 광역시를 제외한 시군을 의미함(예: 대전광역권의 경우 세종시, 논산시, 공주시, 청주시, 계룡시, 금산군, 영동군, 옥천군, 보은군 등을 의미함)

1. 장래 통행발생 예측결과

가. 총 목적통행발생 예측결과

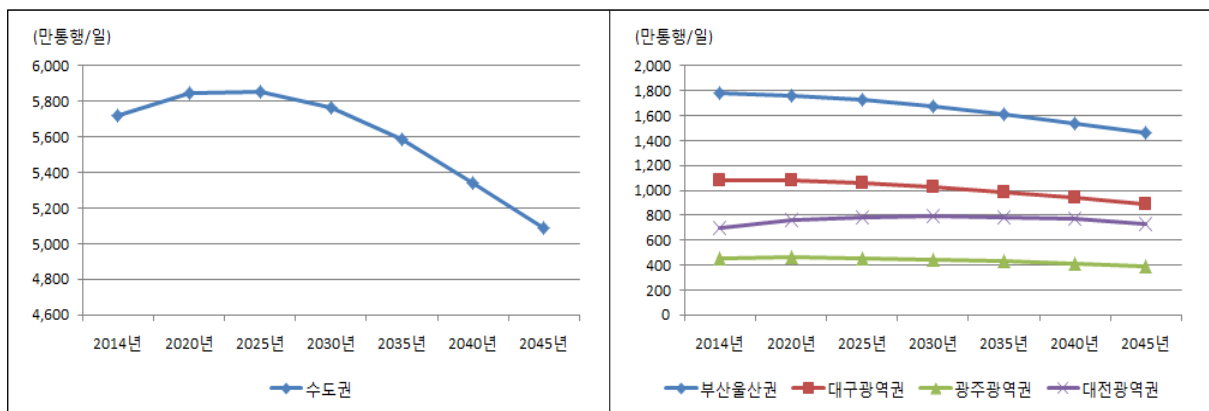
1) 대도시권

- 수도권 및 5개 대도시권의 총 목적통행량생성량은 다음과 같음
- 수도권의 경우 2014년 이후 2025년까지 통행량이 증가하다 2025년 이후 점차 감소하는 추세를 보이고 있으며, 부산울산권은 통행량이 지속적으로 감소하는 추세임
- 부산울산권은 통행량이 감소하는 추세이며, 나머지 대도시권은 시간이 지남에 따라 통행량이 증가하다 감소하는 결과를 보이고 있음

<표 9-114> 총 목적통행 생성량 예측결과

단위: 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 수도권 | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,624 | 57,656,595 | 55,838,452 | 53,383,294 | 50,904,177 |
| 부산울산권 | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 | 14,647,582 |
| 대구광역권 | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 9,410,608 | 8,886,868 |
| 광주광역권 | 4,523,106 | 4,641,767 | 4,562,452 | 4,436,636 | 4,289,339 | 4,099,888 | 3,871,947 |
| 대전광역권 | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |



<그림 9-6> 총 목적통행 생성량 예측결과

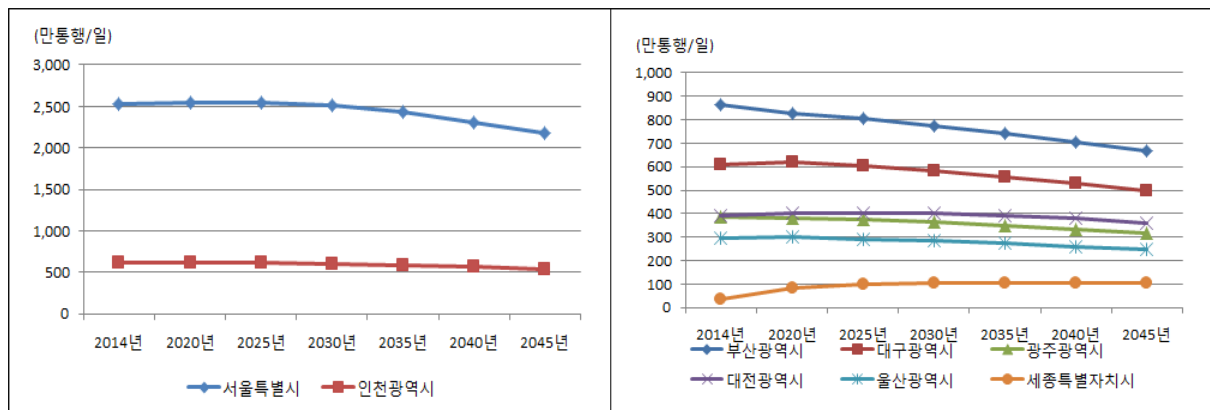
2) 특별시, 광역시별 예측결과

- 특별, 광역시별 총목적 생성량은 다음과 같음
- 특별, 광역시별 총목적 생성량 또한, 권역별 결과와 유사하게 통행량이 증가하다 감소하는 추세를 보이고 있음
- 부산시, 광주시의 경우 2014년 이후 총 목적통행생성량이 감소하는 추세임

<표 9-115> 총 목적통행 생성량 예측결과(특별시, 광역시)

단위: 통행/일

| 구 분 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 서울특별시 | 25,241,582 | 25,392,422 | 25,447,843 | 25,112,060 | 24,245,465 | 23,008,877 | 21,804,617 |
| 인천광역시 | 6,102,349 | 6,161,236 | 6,089,826 | 5,991,365 | 5,840,751 | 5,642,720 | 5,427,154 |
| 부산광역시 | 8,612,585 | 8,284,146 | 8,046,271 | 7,735,164 | 7,411,320 | 7,055,501 | 6,691,633 |
| 대구광역시 | 6,102,185 | 6,221,485 | 6,038,383 | 5,811,702 | 5,556,823 | 5,282,686 | 4,966,423 |
| 광주광역시 | 3,874,346 | 3,811,668 | 3,748,648 | 3,638,623 | 3,507,663 | 3,341,019 | 3,142,914 |
| 대전광역시 | 3,931,734 | 4,019,211 | 4,024,982 | 3,993,287 | 3,933,469 | 3,820,847 | 3,581,517 |
| 울산광역시 | 2,932,438 | 2,983,397 | 2,916,587 | 2,829,501 | 2,725,466 | 2,605,222 | 2,474,594 |
| 세종특별자치시 | 331,244 | 811,239 | 966,376 | 1,016,684 | 1,046,105 | 1,052,420 | 1,042,006 |



<그림 9-7> 총 목적통행량 예측결과(특별시, 광역시)

나. 통행목적별 통행량 예측결과

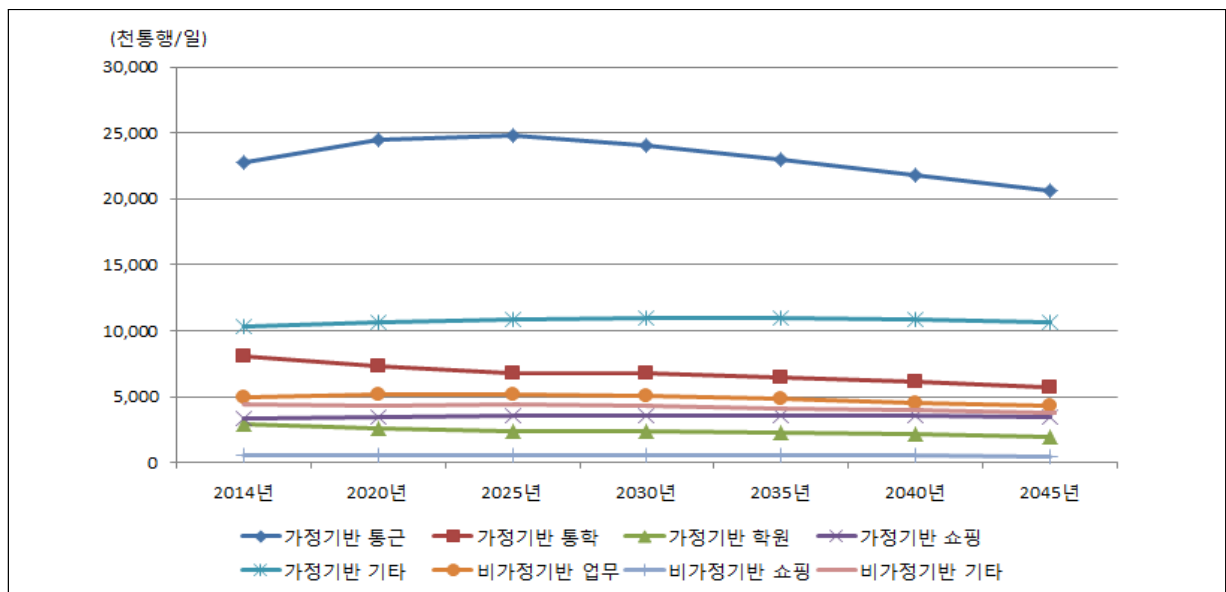
1) 수도권

- 수도권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면 가정기반 통근, 쇼핑통행과 비가정기반 업무통행, 비가정기반 쇼핑통행의 경우 시간이 지남에 따라 증가하다 감소하는 패턴을 보이고 있으며, 가정기반 통학, 학원통행은 점차 감소하는 추세를 보이고 있음

<표 9-116> 통행목적별 통행량 예측결과_수도권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 가정기반 | 통근 | 22,721,069 | 24,439,898 | 24,811,651 | 24,105,591 | 23,028,673 | 21,766,979 |
| | 비율 | 39.7 | 41.8 | 42.4 | 41.8 | 41.2 | 40.5 |
| | 통학 | 8,111,903 | 7,311,820 | 6,811,778 | 6,722,839 | 6,485,328 | 6,091,775 |
| | 비율 | 14.2 | 12.5 | 11.6 | 11.7 | 11.6 | 11.1 |
| | 학원 | 2,890,202 | 2,588,938 | 2,411,904 | 2,395,680 | 2,309,370 | 2,150,888 |
| | 비율 | 5.1 | 4.4 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 3.9 |
| | 쇼핑 | 3,317,017 | 3,467,980 | 3,528,373 | 3,566,006 | 3,568,969 | 3,537,469 |
| | 비율 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.6 |
| | 기타 | 10,286,003 | 10,665,637 | 10,852,874 | 10,963,708 | 10,966,284 | 10,863,081 |
| | 비율 | 18.0 | 18.2 | 18.5 | 19.0 | 19.6 | 20.3 |
| 비가정기반 | 업무 | 4,970,576 | 5,130,724 | 5,189,011 | 5,042,671 | 4,815,258 | 4,545,647 |
| | 비율 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | 8.5 |
| | 쇼핑 | 536,453 | 546,088 | 554,811 | 547,219 | 525,069 | 497,124 |
| | 비율 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| | 기타 | 4,365,601 | 4,339,419 | 4,380,222 | 4,312,881 | 4,139,503 | 3,930,332 |
| | 비율 | 7.6 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.3 |
| 합계 | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,624 | 57,656,595 | 55,838,452 | 53,383,294 | 50,904,177 |



<그림 9-8> 목적통행별 예측결과_수도권

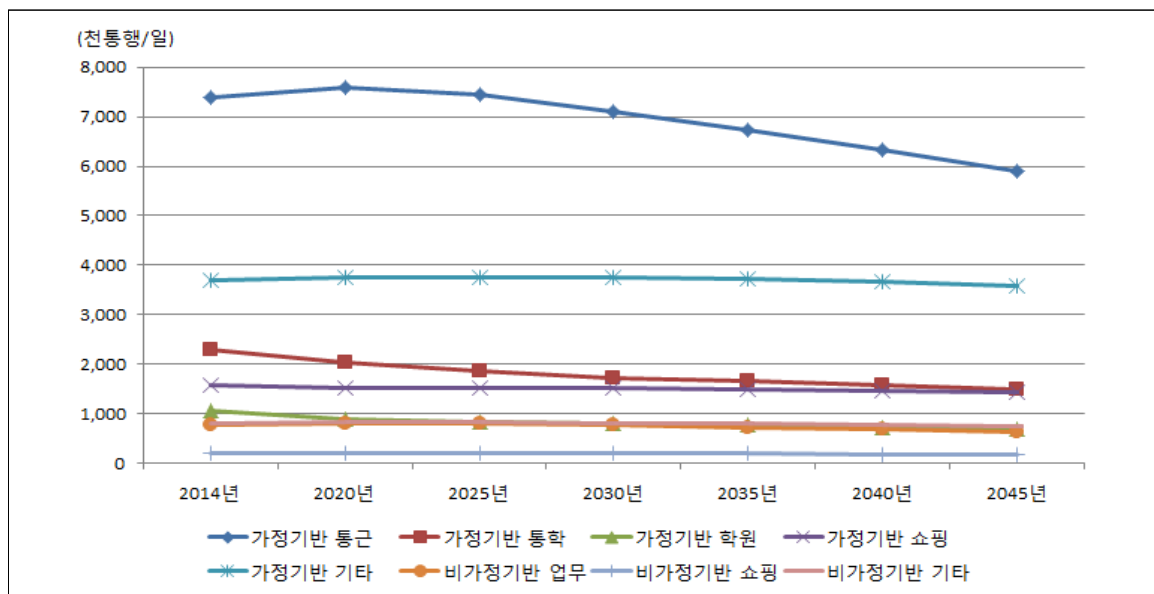
2) 부산울산권

- 부산울산권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 학원통행의 비율은 지속적으로 감소하고, 나머지 목적의 경우 지속적으로 증가하거나 미미한 변화를 보임

<표 9-117> 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 가정기반 | 통근 | 7,389,464 | 7,596,656 | 7,436,283 | 7,113,653 | 6,739,178 | 6,328,535 |
| | 비율 | 41.5 | 43.1 | 43.1 | 42.6 | 41.9 | 40.3 |
| | 통학 | 2,295,120 | 2,043,370 | 1,851,846 | 1,721,289 | 1,649,915 | 1,491,206 |
| | 비율 | 12.9 | 11.6 | 10.7 | 10.3 | 10.3 | 10.2 |
| | 학원 | 1,066,773 | 877,593 | 826,824 | 803,136 | 769,611 | 686,165 |
| | 비율 | 6.0 | 5.0 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.7 |
| | 쇼핑 | 1,565,566 | 1,529,804 | 1,530,265 | 1,524,531 | 1,504,861 | 1,433,963 |
| | 비율 | 8.8 | 8.7 | 8.9 | 9.1 | 9.3 | 9.8 |
| | 기타 | 3,702,903 | 3,744,332 | 3,760,722 | 3,756,038 | 3,721,430 | 3,579,121 |
| 비가정기반 | 비율 | 20.8 | 21.2 | 21.8 | 22.5 | 23.1 | 24.4 |
| | 업무 | 782,627 | 815,361 | 799,611 | 766,074 | 726,652 | 686,993 |
| | 비율 | 4.4 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.3 |
| | 쇼핑 | 204,505 | 202,294 | 200,345 | 195,967 | 189,721 | 173,488 |
| | 비율 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 합계 | 기타 | 807,683 | 835,422 | 828,647 | 814,573 | 793,561 | 737,115 |
| | 비율 | 4.5 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 5.0 |
| 합계 | | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 |



<그림 9-9> 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권

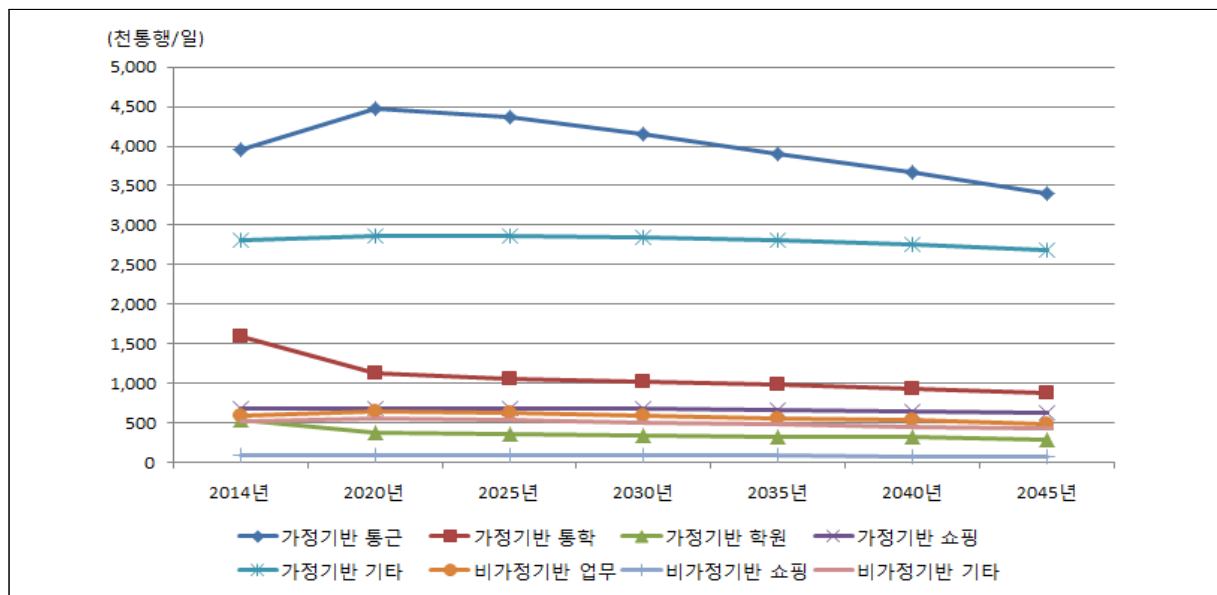
3) 대구광역시

- 대구광역시 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 가정기반 학원통행 비율은 지속적으로 감소하는 패턴을 보임

<표 9-118> 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 3,951,557 | 4,473,843 | 4,364,418 | 4,148,204 | 3,910,071 | 3,405,092 |
| | 비율 | 36.7 | 41.3 | 41.3 | 40.5 | 39.7 | 38.3 |
| | 통학 | 1,592,230 | 1,132,521 | 1,054,551 | 1,024,742 | 986,194 | 879,647 |
| | 비율 | 14.8 | 10.5 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.9 |
| | 학원 | 535,305 | 380,245 | 354,256 | 343,823 | 330,629 | 294,038 |
| | 비율 | 5.0 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 3.3 |
| | 쇼핑 | 683,614 | 683,994 | 680,103 | 674,457 | 665,900 | 633,075 |
| | 비율 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 7.1 |
| | 기타 | 2,812,217 | 2,872,159 | 2,859,754 | 2,840,424 | 2,810,703 | 2,684,300 |
| | 비율 | 26.1 | 26.5 | 27.1 | 27.8 | 28.6 | 30.2 |
| 비가정기반 | 업무 | 592,912 | 645,633 | 629,985 | 598,991 | 564,590 | 490,570 |
| | 비율 | 5.5 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.7 | 5.5 |
| | 쇼핑 | 88,853 | 96,789 | 94,431 | 89,766 | 84,590 | 73,464 |
| | 비율 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 |
| | 기타 | 514,727 | 548,227 | 532,624 | 509,814 | 484,083 | 426,684 |
| | 비율 | 4.8 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.8 |
| 합계 | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 9,410,608 | 8,886,868 |



<그림 9-10> 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시

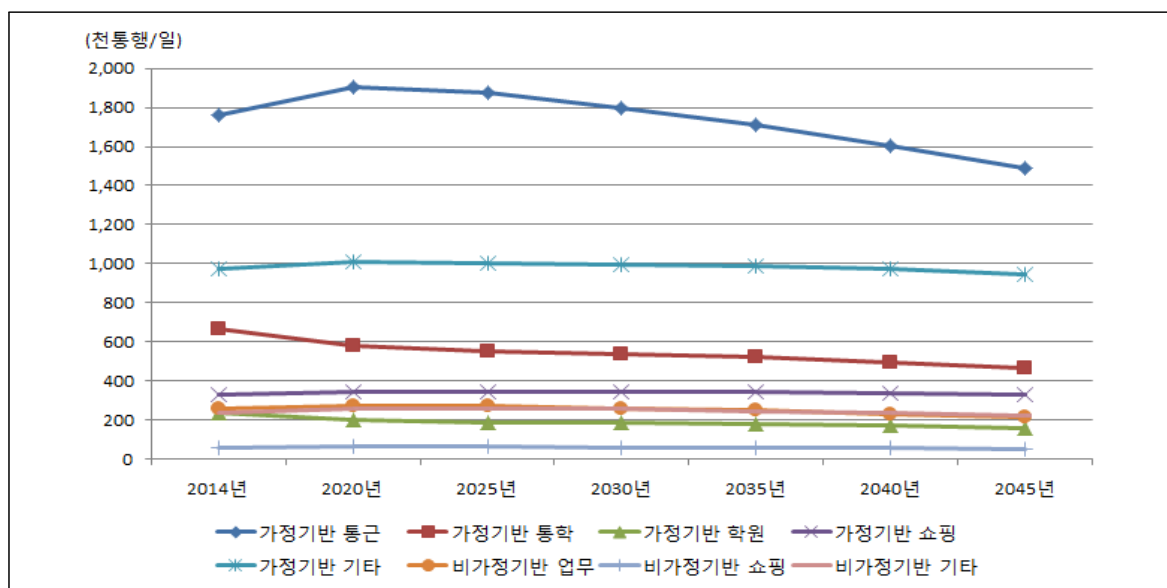
4) 광주광역시권

- 광주광역시권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 학원통행의 비율은 지속적으로 감소하고, 나머지 목적의 경우 지속적으로 증가하는 패턴을 보임

<표 9-119> 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 1,764,805 | 1,903,835 | 1,878,167 | 1,799,733 | 1,708,719 | 1,603,521 |
| | 비율 | 39.0 | 41.0 | 41.2 | 40.6 | 39.8 | 38.4 |
| | 통학 | 666,900 | 583,562 | 549,879 | 535,386 | 520,183 | 494,476 |
| | 비율 | 14.7 | 12.6 | 12.1 | 12.1 | 12.1 | 12.0 |
| | 학원 | 237,693 | 199,451 | 188,526 | 183,592 | 178,282 | 169,031 |
| | 비율 | 5.3 | 4.3 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.1 |
| | 쇼핑 | 330,901 | 346,547 | 345,875 | 344,037 | 341,009 | 335,875 |
| | 비율 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.5 |
| 비가정기반 | 기타 | 971,477 | 1,008,516 | 1,003,032 | 996,024 | 986,995 | 972,388 |
| | 비율 | 21.5 | 21.7 | 22.0 | 22.4 | 23.0 | 23.7 |
| | 업무 | 259,022 | 276,142 | 272,431 | 261,337 | 248,471 | 233,214 |
| | 비율 | 5.7 | 5.9 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.6 |
| | 쇼핑 | 57,846 | 62,808 | 63,041 | 61,014 | 58,307 | 54,837 |
| | 비율 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| | 기타 | 234,461 | 260,907 | 261,502 | 255,513 | 247,372 | 236,546 |
| | 비율 | 5.2 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| 합계 | 4,523,106 | 4,641,767 | 4,562,452 | 4,436,636 | 4,289,339 | 4,099,888 | 3,871,947 |



<그림 9-11> 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시권

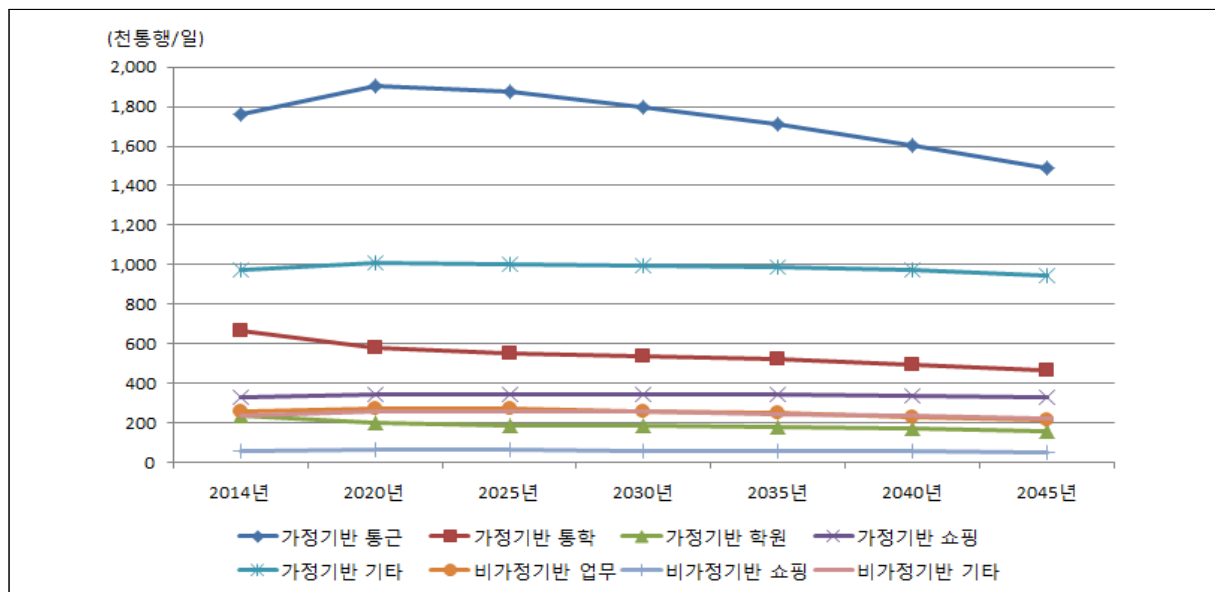
5) 대전광역시

- 대전광역시 년도별 목적별 통행비율 살펴보면, 가정기반 통근, 기타 및 비가정기반 기타의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학, 학원, 쇼핑 및 비가정기반 업무통행의 비율은 지속적으로 감소하는 패턴을 보임

<표 9-120> 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 2,903,643 | 3,281,066 | 3,429,494 | 3,465,253 | 3,424,592 | 3,317,797 |
| | 비율 | 41.5 | 42.8 | 43.6 | 43.9 | 43.6 | 42.7 |
| | 통학 | 1,201,223 | 1,261,830 | 1,179,993 | 1,145,085 | 1,140,980 | 1,126,107 |
| | 비율 | 17.2 | 16.5 | 15.0 | 14.5 | 14.5 | 14.6 |
| | 학원 | 394,599 | 359,032 | 359,143 | 362,010 | 359,917 | 346,509 |
| | 비율 | 5.6 | 4.7 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.4 |
| | 쇼핑 | 431,304 | 481,021 | 484,803 | 470,010 | 452,445 | 433,060 |
| | 비율 | 6.2 | 6.3 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.4 |
| | 기타 | 1,316,235 | 1,424,019 | 1,515,448 | 1,543,749 | 1,567,701 | 1,577,398 |
| 비가정기반 | 비율 | 18.8 | 18.6 | 19.3 | 19.5 | 20.0 | 21.5 |
| | 업무 | 417,793 | 493,507 | 520,094 | 529,214 | 525,578 | 511,175 |
| | 비율 | 6.0 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 6.7 | 6.6 |
| | 쇼핑 | 46,408 | 51,528 | 54,149 | 55,165 | 54,802 | 53,279 |
| | 비율 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| | 기타 | 280,400 | 306,852 | 321,265 | 326,608 | 324,787 | 316,001 |
| | 비율 | 4.0 | 4.0 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| 합계 | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |



<그림 9-12> 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시

2. 장래 총목적 통행량 예측

- 통행분포 예측결과는 PA통행량을 OD로 전환한 OD통행량을 기준으로 분석함
- 대도시권 장래 총목적 통행량을 지역별 차이가 있으나 전반적으로 살펴봤을 때, 2020~2025년까지 통행량이 증가하다 이후 통행량이 감소하는 패턴을 나타내고 있음

가. 수도권

- 수도권 내부통행을 기준으로 살펴보면, 서울시, 인천시는 2014년 이후 감소하는 추세이고, 경기도는 2020년까지 증가하다 이후에는 감소하는 패턴을 보임
- 외부통행의 경우 서울시, 경기도는 2025년까지 증가하다 이후 감소하는 추세이고, 인천시는 2014년 이후 감소하는 패턴을 보임

<표 9-121> 수도권 장래 총목적 통행량

단위 : 통행/일

| 년도 | 지역구분 | 서울시 | 인천시 | 경기도 | 합계 |
|-------|------|------------|-----------|------------|------------|
| 2014년 | 서울시 | 21,615,347 | 449,467 | 3,176,768 | 25,241,582 |
| | 인천시 | 453,588 | 5,036,290 | 612,471 | 6,102,349 |
| | 경기도 | 3,075,094 | 531,504 | 22,248,294 | 25,854,892 |
| | 합계 | 25,144,029 | 6,017,261 | 26,037,533 | 57,198,824 |
| 2020년 | 서울시 | 21,350,434 | 573,251 | 3,468,737 | 25,392,422 |
| | 인천시 | 572,320 | 4,981,738 | 607,179 | 6,161,236 |
| | 경기도 | 3,302,859 | 546,035 | 23,087,951 | 26,936,845 |
| | 합계 | 25,225,613 | 6,101,023 | 27,163,866 | 58,490,503 |
| 2025년 | 서울시 | 21,152,395 | 628,480 | 3,666,968 | 25,447,843 |
| | 인천시 | 619,845 | 4,852,462 | 617,519 | 6,089,826 |
| | 경기도 | 3,471,789 | 566,991 | 22,964,175 | 27,002,955 |
| | 합계 | 25,244,028 | 6,047,933 | 27,248,662 | 58,540,624 |
| 2030년 | 서울시 | 20,818,965 | 647,096 | 3,645,999 | 25,112,060 |
| | 인천시 | 638,254 | 4,753,060 | 600,051 | 5,991,365 |
| | 경기도 | 3,456,749 | 552,194 | 22,544,227 | 26,553,171 |
| | 합계 | 24,913,968 | 5,952,350 | 26,790,277 | 57,656,595 |
| 2035년 | 서울시 | 20,102,065 | 626,027 | 3,517,373 | 24,245,465 |
| | 인천시 | 620,941 | 4,642,414 | 577,395 | 5,840,751 |
| | 경기도 | 3,335,669 | 534,440 | 21,882,128 | 25,752,236 |
| | 합계 | 24,058,675 | 5,802,881 | 25,976,896 | 55,838,452 |
| 2040년 | 서울시 | 19,062,588 | 608,460 | 3,337,830 | 23,008,877 |
| | 인천시 | 606,953 | 4,484,155 | 551,613 | 5,642,720 |
| | 경기도 | 3,174,537 | 511,002 | 21,046,157 | 24,731,697 |
| | 합계 | 22,844,079 | 5,603,616 | 24,935,599 | 53,383,294 |
| 2045년 | 서울시 | 18,042,879 | 592,452 | 3,169,286 | 21,804,617 |
| | 인천시 | 592,183 | 4,302,543 | 532,429 | 5,427,154 |
| | 경기도 | 3,016,757 | 493,821 | 20,161,827 | 23,672,406 |
| | 합계 | 21,651,819 | 5,388,816 | 23,863,541 | 50,904,177 |

나. 부산울산권

- 부산광역시의 내부통행은 시간이 지남에 따라 통행량이 감소하는 추세를 나타내고 있으며, 반면에 울산광역시의 내부통행 및 광역시간 통행량은 부산광역시와는 다르게 2020년까지 증가하다 감소하는 패턴을 보이고 있음

<표 9-122> 부산울산권 장래 총목적 통행량

단위 : 통행/일

| 년도 | 지역구분 | 부산광역시 | 울산광역시 | 기타시군 | 합계 |
|-------|-------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 2014년 | 부산광역시 | 8,106,585 | 91,685 | 414,315 | 8,612,585 |
| | 울산광역시 | 80,920 | 2,766,852 | 84,666 | 2,932,438 |
| | 기타시군 | 363,051 | 88,057 | 5,818,510 | 6,269,619 |
| | 합계 | 8,550,556 | 2,946,595 | 6,317,491 | 17,814,642 |
| 2020년 | 부산광역시 | 7,624,656 | 104,869 | 554,621 | 8,284,146 |
| | 울산광역시 | 96,826 | 2,782,465 | 104,105 | 2,983,397 |
| | 기타시군 | 482,025 | 97,954 | 5,797,311 | 6,377,290 |
| | 합계 | 8,203,507 | 2,985,288 | 6,456,038 | 17,644,833 |
| 2025년 | 부산광역시 | 7,386,679 | 106,830 | 552,761 | 8,046,271 |
| | 울산광역시 | 97,777 | 2,713,073 | 105,738 | 2,916,587 |
| | 기타시군 | 479,952 | 100,510 | 5,691,222 | 6,271,684 |
| | 합계 | 7,964,408 | 2,920,413 | 6,349,721 | 17,234,543 |
| 2030년 | 부산광역시 | 7,080,657 | 107,498 | 547,009 | 7,735,164 |
| | 울산광역시 | 97,161 | 2,624,664 | 107,676 | 2,829,501 |
| | 기타시군 | 476,696 | 103,826 | 5,550,075 | 6,130,597 |
| | 합계 | 7,654,514 | 2,835,988 | 6,204,760 | 16,695,262 |
| 2035년 | 부산광역시 | 6,767,291 | 104,475 | 539,554 | 7,411,320 |
| | 울산광역시 | 94,659 | 2,520,737 | 110,070 | 2,725,466 |
| | 기타시군 | 473,257 | 106,976 | 5,377,909 | 5,958,142 |
| | 합계 | 7,335,207 | 2,732,188 | 6,027,533 | 16,094,928 |
| 2040년 | 부산광역시 | 6,424,883 | 101,484 | 529,134 | 7,055,501 |
| | 울산광역시 | 92,004 | 2,401,271 | 111,947 | 2,605,222 |
| | 기타시군 | 467,777 | 109,023 | 5,168,331 | 5,745,131 |
| | 합계 | 6,984,664 | 2,611,778 | 5,809,412 | 15,405,853 |
| 2045년 | 부산광역시 | 6,084,538 | 98,133 | 508,961 | 6,691,633 |
| | 울산광역시 | 89,109 | 2,269,065 | 116,420 | 2,474,594 |
| | 기타시군 | 453,164 | 112,532 | 4,915,658 | 5,481,354 |
| | 합계 | 6,626,811 | 2,479,730 | 5,541,040 | 14,647,582 |

다. 대구광역권

- 대구광역권의 경운 대구광역시 내부통행 및 기타시군에서 대구시로의 통행은 2020년까지 증가하다 이후 감소하는 패턴을 보이고 있음
- 기타시군의 내부통행 및 대구시에서 기타시군으로의 통행은 지속적으로 감소함

<표 9-123> 대구광역권 장래 총목적 통행량

단위: 통행/일

| 년도 | 지역구분 | 대구시 | 기타시군 | 총계 |
|-------|------|-----------|-----------|------------|
| 2014년 | 대구시 | 5,735,569 | 366,616 | 6,102,185 |
| | 기타시군 | 358,213 | 4,311,019 | 4,669,231 |
| | 합계 | 6,093,782 | 4,677,634 | 10,771,417 |
| 2020년 | 대구시 | 5,855,425 | 366,060 | 6,221,485 |
| | 기타시군 | 369,616 | 4,242,311 | 4,611,927 |
| | 합계 | 6,225,041 | 4,608,370 | 10,833,412 |
| 2025년 | 대구시 | 5,686,277 | 352,106 | 6,038,383 |
| | 기타시군 | 357,170 | 4,174,568 | 4,531,738 |
| | 합계 | 6,043,447 | 4,526,674 | 10,570,121 |
| 2030년 | 대구시 | 5,474,488 | 337,214 | 5,811,702 |
| | 기타시군 | 343,235 | 4,075,283 | 4,418,518 |
| | 합계 | 5,817,723 | 4,412,497 | 10,230,220 |
| 2035년 | 대구시 | 5,234,209 | 322,613 | 5,556,823 |
| | 기타시군 | 329,908 | 3,950,030 | 4,279,937 |
| | 합계 | 5,564,117 | 4,272,643 | 9,836,760 |
| 2040년 | 대구시 | 4,971,981 | 310,706 | 5,282,686 |
| | 기타시군 | 320,419 | 3,807,503 | 4,127,922 |
| | 합계 | 5,292,400 | 4,118,208 | 9,410,608 |
| 2045년 | 대구시 | 4,669,272 | 297,151 | 4,966,423 |
| | 기타시군 | 307,643 | 3,612,802 | 3,920,445 |
| | 합계 | 4,976,915 | 3,909,953 | 8,886,868 |

라. 광주광역시권

- 광주광역시권은 광주광역시를 기준으로 내부통행량은 감소하고, 외부통행량은 2020년까지 증가하다 그 이후 감소하는 결과를 보이고 있으며, 기타시군 또한 유사한 결과를 보이고 있음

<표 9-124> 광주광역시권 장래 총목적 통행량

단위 : 통행/일

| 년도 | 지역구분 | 광주광역시 | 기타시군 | 합계 |
|-------|-------|-----------|---------|-----------|
| 2014년 | 광주광역시 | 3,739,507 | 134,839 | 3,874,346 |
| | 기타시군 | 133,739 | 515,021 | 648,760 |
| | 합계 | 3,873,246 | 649,860 | 4,523,106 |
| 2020년 | 광주광역시 | 3,606,365 | 205,303 | 3,811,668 |
| | 기타시군 | 218,148 | 611,945 | 830,093 |
| | 합계 | 3,824,513 | 817,248 | 4,641,761 |
| 2025년 | 광주광역시 | 3,543,513 | 205,135 | 3,748,648 |
| | 기타시군 | 218,177 | 595,620 | 813,797 |
| | 합계 | 3,761,690 | 800,756 | 4,562,446 |
| 2030년 | 광주광역시 | 3,437,628 | 200,994 | 3,638,623 |
| | 기타시군 | 213,856 | 584,151 | 798,007 |
| | 합계 | 3,651,484 | 785,145 | 4,436,630 |
| 2035년 | 광주광역시 | 3,312,176 | 195,486 | 3,507,663 |
| | 기타시군 | 208,087 | 573,583 | 781,670 |
| | 합계 | 3,520,263 | 769,069 | 4,289,332 |
| 2040년 | 광주광역시 | 3,150,772 | 190,248 | 3,341,019 |
| | 기타시군 | 202,897 | 555,965 | 758,862 |
| | 합계 | 3,353,669 | 746,212 | 4,099,882 |
| 2045년 | 광주광역시 | 2,958,360 | 184,554 | 3,142,914 |
| | 기타시군 | 197,377 | 531,649 | 729,026 |
| | 합계 | 3,155,737 | 716,204 | 3,871,940 |

마. 대전광역시

- 대전광역시를 기준으로 내부통행의 경우 2025년까지 증가하다 이후 감소하고 있으며, 기타시군 간의 통행량은 지속적으로 감소하는 패턴을 보이고 있음
- 세종특별자치시의 경우 내부통행은 2035년까지, 기타시군 간의 통행 역시 2040년까지 꾸준히 증가하다가 감소하는 추세를 나타내고 있음

<표 9-125> 대전광역시 장래 총목적 통행량

단위: 통행/일

| 년도 | 지역구분 | 대전광역시 | 세종특별자치시 | 기타시군 | 합계 |
|-------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2014년 | 대전광역시 | 3,725,827 | 32,446 | 173,461 | 3,931,734 |
| | 세종특별자치시 | 33,764 | 251,468 | 46,012 | 331,244 |
| | 기타시군 | 201,413 | 46,236 | 2,480,980 | 2,728,628 |
| | 합계 | 3,961,003 | 330,150 | 2,700,452 | 6,991,605 |
| 2020년 | 대전광역시 | 3,764,513 | 84,530 | 170,168 | 4,019,211 |
| | 세종특별자치시 | 95,229 | 655,994 | 60,016 | 811,239 |
| | 기타시군 | 199,170 | 60,818 | 2,568,418 | 2,828,406 |
| | 합계 | 4,058,912 | 801,342 | 2,798,601 | 7,658,855 |
| 2025년 | 대전광역시 | 3,765,770 | 96,932 | 162,280 | 4,024,982 |
| | 세종특별자치시 | 104,756 | 789,180 | 72,441 | 966,376 |
| | 기타시군 | 191,398 | 76,279 | 2,605,355 | 2,873,031 |
| | 합계 | 4,061,924 | 962,391 | 2,840,075 | 7,864,389 |
| 2030년 | 대전광역시 | 3,734,038 | 99,362 | 159,887 | 3,993,287 |
| | 세종특별자치시 | 105,566 | 832,796 | 78,321 | 1,016,684 |
| | 기타시군 | 189,799 | 81,710 | 2,615,613 | 2,887,123 |
| | 합계 | 4,029,403 | 1,013,868 | 2,853,821 | 7,897,093 |
| 2035년 | 대전광역시 | 3,677,924 | 99,992 | 155,553 | 3,933,469 |
| | 세종특별자치시 | 105,016 | 862,158 | 78,932 | 1,046,105 |
| | 기타시군 | 185,758 | 82,039 | 2,603,431 | 2,871,228 |
| | 합계 | 3,968,698 | 1,044,189 | 2,837,915 | 7,850,802 |
| 2040년 | 대전광역시 | 3,570,142 | 99,154 | 151,551 | 3,820,847 |
| | 세종특별자치시 | 103,758 | 870,395 | 78,267 | 1,052,420 |
| | 기타시군 | 181,098 | 81,565 | 2,545,395 | 2,808,058 |
| | 합계 | 3,854,998 | 1,051,114 | 2,775,213 | 7,681,325 |
| 2045년 | 대전광역시 | 3,338,772 | 99,207 | 143,538 | 3,581,517 |
| | 세종특별자치시 | 103,994 | 862,803 | 75,209 | 1,042,006 |
| | 기타시군 | 171,406 | 78,981 | 2,402,710 | 2,653,097 |
| | 합계 | 3,614,171 | 1,040,991 | 2,621,457 | 7,276,620 |

3. 장래 수단통행량 예측결과

가. 수도권

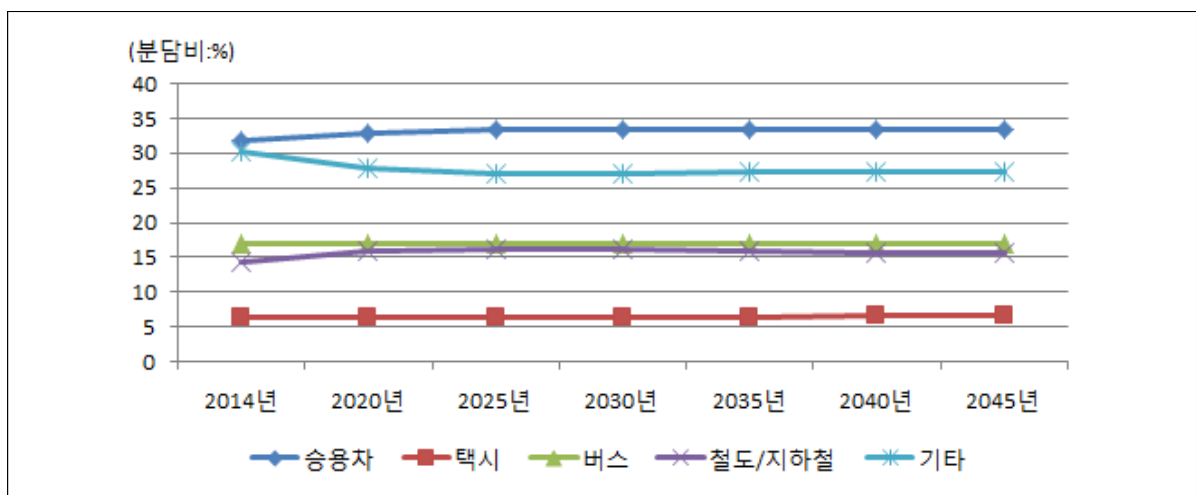
- 수도권의 연도별 주수단 통행분포를 살펴보면 승용차의 수단분담비는 지속적으로 증가하는 추세이며, 철도 분담비는 2025년까지 증가하다 감소하는 패턴을 보임
- 버스의 경우 기준연도의 추이가 유지되는 것으로 나타남

<표 9-126> 연도별 주수단 통행분포_수도권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 승용차 | 18,245,227 | 19,200,068 | 19,498,595 | 19,185,400 | 18,585,611 | 17,820,412 | 17,051,052 |
| | 31.9 | 32.8 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 33.4 | 33.5 |
| 택시 | 3,736,407 | 3,783,420 | 3,779,142 | 3,732,266 | 3,642,441 | 3,503,052 | 3,353,916 |
| | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 |
| 버스 | 9,774,080 | 9,954,818 | 9,944,824 | 9,804,174 | 9,476,677 | 9,038,978 | 8,604,219 |
| | 17.1 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 16.9 | 16.9 |
| 철도/지하철 | 8,214,665 | 9,298,751 | 9,461,708 | 9,310,643 | 8,922,662 | 8,406,497 | 7,959,818 |
| | 14.4 | 15.9 | 16.2 | 16.1 | 16.0 | 15.7 | 15.6 |
| 기타 | 17,228,444 | 16,253,445 | 15,856,363 | 15,624,121 | 15,211,076 | 14,614,507 | 13,935,564 |
| | 30.1 | 27.8 | 27.1 | 27.1 | 27.2 | 27.4 | 27.4 |
| 합계 | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,633 | 57,656,606 | 55,838,467 | 53,383,443 | 50,904,568 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타



<그림 9-13> 주수단별 통행량 예측결과_수도권

나. 부산울산권

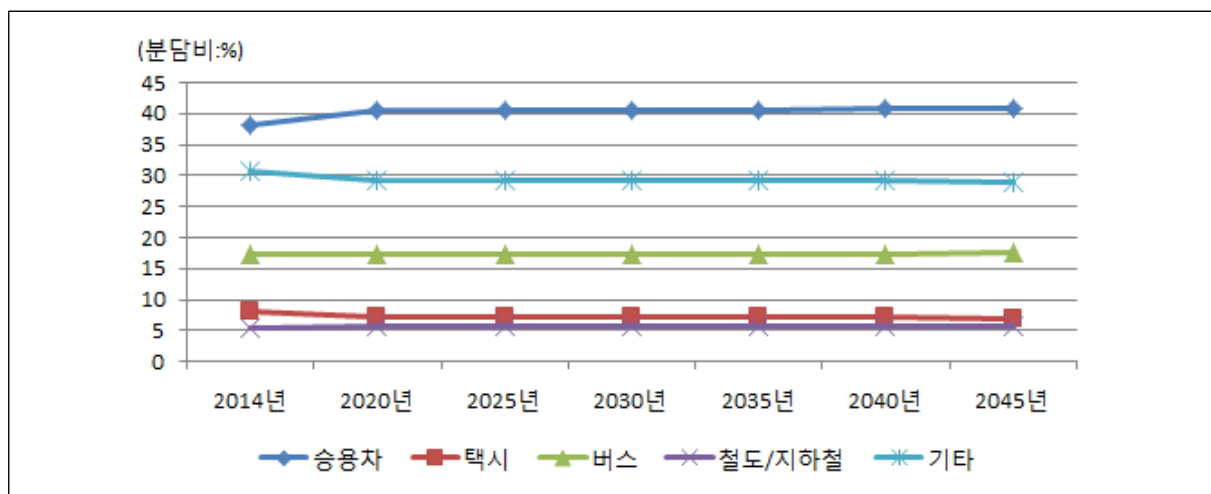
- 부산울산권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 버스 분담비는 2045년까지 미미하게 증가하는 추이를 보이고 있으며, 철도 분담비는 2025년 증가하였다가 이후 감소하는 추이를 나타냄
- 부산도시철도 1호선 연장(다대구간) 사업(2016년 개통), 사상-하단간 도시철도(2017년 개통), 양산도시철도 건설(2020년 개통)이 반영되어 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨

<표 9-127> 연도별 주수단 통행분포_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 승용차 | 6,807,421 | 7,130,526 | 6,979,645 | 6,776,040 | 6,540,698 | 6,269,053 | 5,974,976 |
| | 38.1 | 40.4 | 40.5 | 40.6 | 40.6 | 40.7 | 40.8 |
| 택시 | 1,461,583 | 1,255,396 | 1,223,074 | 1,186,707 | 1,142,222 | 1,089,339 | 1,031,364 |
| | 8.2 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.0 |
| 버스 | 3,070,394 | 3,062,345 | 3,001,822 | 2,906,981 | 2,803,570 | 2,687,581 | 2,561,451 |
| | 17.2 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.5 |
| 철도/지하철 | 985,484 | 1,021,326 | 998,287 | 958,267 | 918,279 | 875,337 | 832,795 |
| | 5.5 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 |
| 기타 | 5,489,760 | 5,175,240 | 5,031,715 | 4,867,268 | 4,690,158 | 4,484,543 | 4,246,996 |
| | 30.8 | 29.3 | 29.2 | 29.2 | 29.1 | 29.1 | 29.0 |
| 합계 | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 | 14,647,582 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타



<그림 9-14> 주수단별 통행량 예측결과_부산울산권

다. 대구광역시권

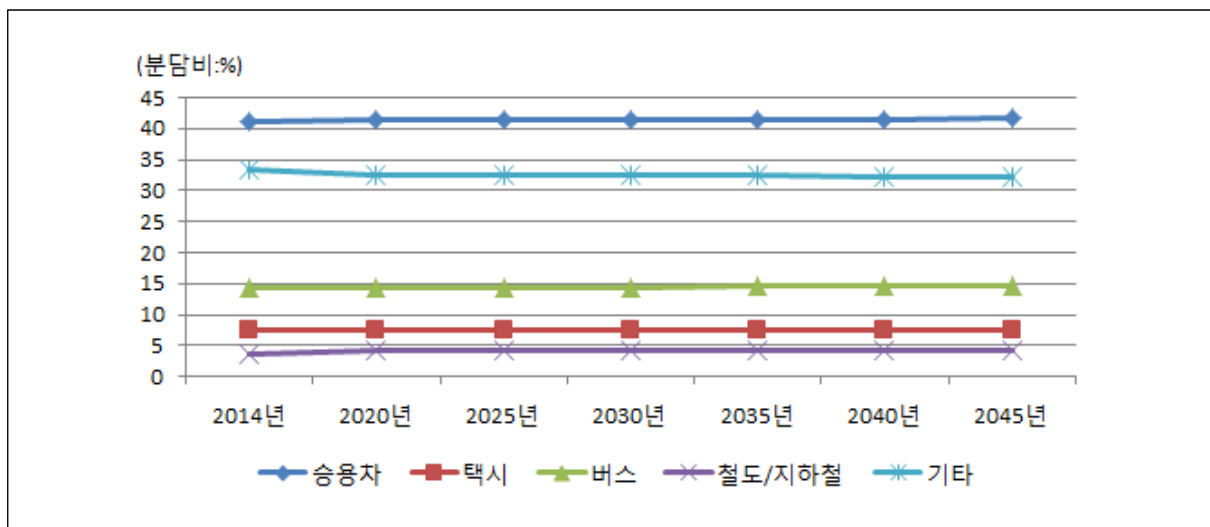
- 대구광역시권의 경우 승용차 분담비는 2045년까지 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 버스 분담비는 2045년까지 미미하게 증가하는 추이를 보이고 있으며, 철도 분담비는 2035년까지 증가하였다가 이후 감소하는 추이를 나타냄
- 대구도시철도 1호선 서편연장 사업(2016년 완공 예정)의 반영으로 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨

<표 9-128> 연도별 주수단 통행분포_대구광역시권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 4,441,362 | 4,482,047 | 4,381,118 | 4,239,482 | 4,078,187 | 3,907,105 | 3,696,245 |
| | 41.2 | 41.4 | 41.4 | 41.4 | 41.5 | 41.5 | 41.6 |
| 택시 | 806,097 | 799,385 | 781,964 | 757,638 | 727,768 | 695,357 | 655,770 |
| | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 |
| 버스 | 1,539,585 | 1,556,894 | 1,521,388 | 1,475,315 | 1,422,251 | 1,365,838 | 1,294,021 |
| | 14.3 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | 14.5 | 14.6 |
| 철도/지하철 | 395,971 | 466,768 | 453,647 | 437,379 | 419,588 | 399,910 | 376,948 |
| | 3.7 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.2 |
| 기타 | 3,588,402 | 3,528,318 | 3,432,005 | 3,320,407 | 3,188,966 | 3,042,398 | 2,863,885 |
| | 33.3 | 32.6 | 32.5 | 32.5 | 32.4 | 32.3 | 32.2 |
| 합계 | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 9,410,608 | 8,886,868 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타



<그림 9-15> 주수단별 통행량 예측결과_대구광역시권

라. 광주광역시권

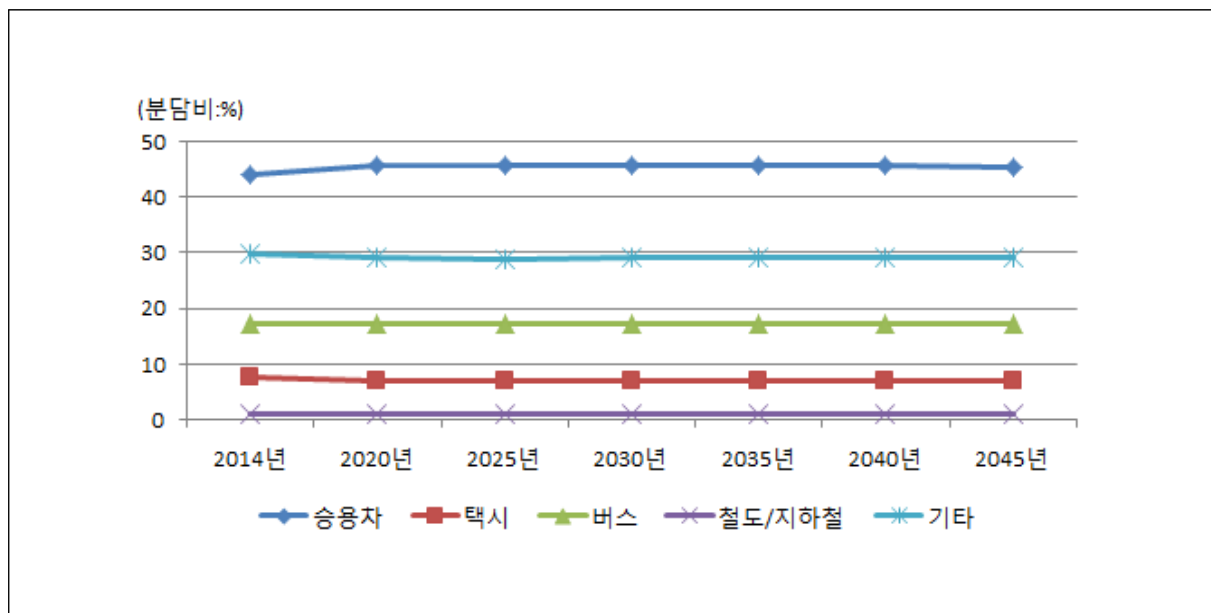
- 광주광역시권의 경우 승용차 분담비가 2025년까지 증가하고 이후 소폭 감소함
- 버스, 철도 분담비는 큰 변화없이 기준년도 분담비를 유지하는 것으로 예측되었음

<표 9-129> 연도별 주수단 통행분포_광주광역시권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 1,997,187 | 2,121,593 | 2,090,432 | 2,028,951 | 1,956,611 | 1,867,657 | 1,763,213 |
| | 44.2 | 45.7 | 45.8 | 45.7 | 45.6 | 45.6 | 45.5 |
| 택시 | 348,981 | 327,812 | 322,914 | 313,977 | 303,447 | 289,824 | 272,981 |
| | 7.7 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| 버스 | 771,582 | 792,442 | 778,586 | 756,970 | 731,916 | 699,586 | 661,213 |
| | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| 철도/지하철 | 54,633 | 52,864 | 52,290 | 50,558 | 48,466 | 45,893 | 42,906 |
| | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| 기타 | 1,350,723 | 1,347,049 | 1,318,223 | 1,286,176 | 1,248,893 | 1,196,921 | 1,131,628 |
| | 29.9 | 29.0 | 28.9 | 29.0 | 29.1 | 29.2 | 29.2 |
| 합계 | 4,523,106 | 4,641,761 | 4,562,446 | 4,436,631 | 4,289,332 | 4,099,881 | 3,871,940 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타



<그림 9-16> 주수단별 통행량 예측결과_광주광역시권

마. 대전광역시

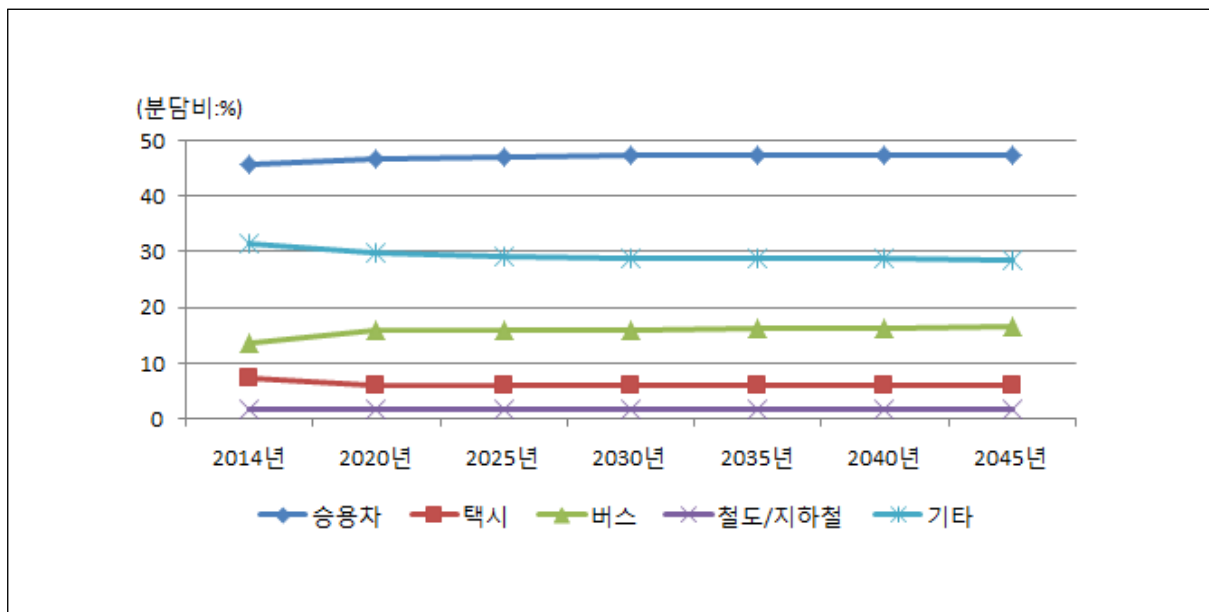
- 대전광역권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 철도 분담비는 소폭 감소하나 기준년도와 유사한 수준이고, 버스 분담비는 세종시의 영향으로 지속적으로 증가하는 것으로 예측됨

<표 9-130> 연도별 주수단 통행분포_대전광역시

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 3,205,260 | 3,580,451 | 3,702,911 | 3,727,551 | 3,706,503 | 3,627,475 | 3,442,193 |
| | 45.8 | 46.7 | 47.1 | 47.2 | 47.2 | 47.2 | 47.3 |
| 택시 | 510,392 | 463,986 | 476,639 | 479,185 | 476,809 | 466,205 | 439,829 |
| | 7.3 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.0 |
| 버스 | 941,005 | 1,217,463 | 1,259,774 | 1,275,200 | 1,274,450 | 1,253,840 | 1,199,970 |
| | 13.5 | 15.9 | 16.0 | 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.5 |
| 철도/지하철 | 123,253 | 126,001 | 131,016 | 131,982 | 130,917 | 128,325 | 121,795 |
| | 1.8 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| 기타 | 2,211,696 | 2,270,954 | 2,294,050 | 2,283,175 | 2,262,124 | 2,205,479 | 2,072,831 |
| | 31.6 | 29.7 | 29.2 | 28.9 | 28.8 | 28.7 | 28.5 |
| 합계 | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타



<그림 9-17> 주수단별 통행량 예측결과_대전광역시

4. 전년도 장래예측결과와의 비교

가. 총통행 원단위 비교

- 수도권, 대전광역권을 제외한 모든 권역에서 전년대비 통행량이 증가하는 결과를 보임. 이는 2014년 12월 신규 공표된 통계청 추계인구를 수용함에 따라 전년도 과업 보다 장래 인구가 감소했기 때문임
- 수도권 전년도 현행화 원단위보다 0.03~0.05통행/인 감소하였고, 나머지 권역은 모두 증가하였음
- 이러한 차이의 원인은 기준년도 원단위 차이와 적용한 단계별 보정계수가 원인으로 판단됨

<표 9-131> 연도별 원단위

단위: 천인, 천통행, 통행/인

| 구분 | | | 기준년도 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------------|-----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2014년 현행화 (A) | 수도권 | 인구수 | 24,222 | 25,662 | 26,108 | 26,273 | 26,200 | 25,838 | - |
| | | 총통행량 | 56,661 | 59,624 | 59,701 | 58,969 | 57,256 | 54,998 | - |
| | | 원단위 | 2.34 | 2.32 | 2.29 | 2.24 | 2.19 | 2.13 | - |
| | 부산 울산권 | 인구수 | 7,216 | 7,252 | 7,207 | 7,136 | 7,020 | 6,839 | - |
| | | 총통행량 | 17,671 | 17,471 | 17,021 | 16,462 | 15,875 | 15,202 | - |
| | | 원단위 | 2.45 | 2.41 | 2.36 | 2.31 | 2.26 | 2.22 | - |
| | 대구 광역권 | 인구수 | 4,292 | 4,273 | 4,237 | 4,192 | 4,134 | 4,047 | - |
| | | 총통행량 | 10,656 | 10,624 | 10,357 | 10,027 | 9,654 | 9,240 | - |
| | | 원단위 | 2.48 | 2.49 | 2.44 | 2.39 | 2.34 | 2.28 | - |
| | 광주 광역권 | 인구수 | 1,780 | 1,825 | 1,813 | 1,792 | 1,762 | 1,715 | - |
| | | 총통행량 | 4,443 | 4,576 | 4,519 | 4,406 | 4,264 | 4,082 | - |
| | | 원단위 | 2.50 | 2.51 | 2.49 | 2.46 | 2.42 | 2.38 | - |
| | 대전 광역권 | 인구수 | 2,994 | 3,304 | 3,453 | 3,582 | 3,593 | 3,568 | - |
| | | 총통행량 | 6,857 | 7,603 | 7,940 | 8,071 | 7,971 | 7,782 | - |
| | | 원단위 | 2.29 | 2.30 | 2.30 | 2.25 | 2.22 | 2.18 | - |
| 2015년 현행화 (B) | 수도권 | 인구수 | 25,029 | 25,593 | 25,964 | 26,070 | 25,897 | 25,458 | 24,775 |
| | | 총통행량 | 57,199 | 58,491 | 58,541 | 57,657 | 55,838 | 53,383 | 50,905 |
| | | 원단위 | 2.29 | 2.29 | 2.25 | 2.21 | 2.16 | 2.10 | 2.05 |
| | 부산 울산권 | 인구수 | 7,292 | 7,293 | 7,276 | 7,227 | 7,121 | 6,947 | 6,720 |
| | | 총통행량 | 17,815 | 17,645 | 17,235 | 16,695 | 16,095 | 15,406 | 14,648 |
| | | 원단위 | 2.44 | 2.42 | 2.37 | 2.31 | 2.26 | 2.22 | 2.18 |
| | 대구 광역권 | 인구수 | 4,331 | 4,288 | 4,259 | 4,224 | 4,173 | 4,095 | 3,972 |
| | | 총통행량 | 10,771 | 10,833 | 10,570 | 10,230 | 9,836 | 9,410 | 8,886 |
| | | 원단위 | 2.49 | 2.53 | 2.48 | 2.42 | 2.36 | 2.30 | 2.24 |
| | 광주 광역권 | 인구수 | 1,796 | 1,838 | 1,821 | 1,802 | 1,775 | 1,731 | 1,670 |
| | | 총통행량 | 4,523 | 4,642 | 4,562 | 4,437 | 4,289 | 4,100 | 3,872 |
| | | 원단위 | 2.52 | 2.53 | 2.51 | 2.46 | 2.42 | 2.37 | 2.32 |
| | 대전 광역권 | 인구수 | 3,010 | 3,182 | 3,308 | 3,401 | 3,445 | 3,440 | 3,385 |
| | | 총통행량 | 6,992 | 7,659 | 7,864 | 7,897 | 7,851 | 7,681 | 7,277 |
| | | 원단위 | 2.32 | 2.41 | 2.38 | 2.32 | 2.28 | 2.23 | 2.15 |
| 차이 (B)-(A) | 수도권 | 인구수 | 807 | -69 | -144 | -203 | -303 | -380 | - |
| | | 총통행량 | 538 | -1,133 | -1,160 | -1,312 | -1,418 | -1,615 | - |
| | | 원단위 | -0.05 | -0.03 | -0.04 | -0.03 | -0.03 | -0.03 | - |
| | 부산 울산권 | 인구수 | 76 | 41 | 69 | 91 | 101 | 108 | - |
| | | 총통행량 | 144 | 174 | 214 | 233 | 220 | 204 | - |
| | | 원단위 | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | - |
| | 대구 광역권 | 인구수 | 39 | 15 | 22 | 32 | 39 | 48 | - |
| | | 총통행량 | 115 | 209 | 213 | 203 | 182 | 170 | - |
| | | 원단위 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.02 | 0.02 | - |
| | 광주 광역권 | 인구수 | 16 | 13 | 8 | 10 | 13 | 16 | - |
| | | 총통행량 | 80 | 66 | 43 | 31 | 25 | 18 | - |
| | | 원단위 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | -0.01 | - |
| | 대전 광역권 | 인구수 | 16 | -122 | -145 | -181 | -148 | -128 | - |
| | | 총통행량 | 135 | 56 | -76 | -174 | -120 | -101 | - |
| | | 원단위 | 0.03 | 0.11 | 0.08 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | - |

나. 장래 주수단통행량 비교

1) 수도권

- 수도권의 연도별 주수단 통행분포를 살펴보면 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 추세이며, 철도 분담비는 2025년까지 증가하다 감소하는 패턴을 보이고 있고, 버스의 경우 기준연도의 추이가 유지되는 것으로 나타남
- 수도권의 철도 시설물 계획이 전년대비 추가됨에 따라 철도 통행량이 증가하였음

<표 9-132> 연도별 주수단 통행분포_수도권

단위: 통행/일, %

| 구분 | 주수단 | 기준년도 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2014년 현행화 (A) | 승용차 | 18,008,149 | 19,728,452 | 19,921,258 | 19,630,617 | 19,067,043 | 18,359,192 | - |
| | | 31.8 | 33.1 | 33.4 | 33.3 | 33.3 | 33.4 | - |
| | 택시 | 3,735,298 | 3,895,668 | 3,905,956 | 3,878,917 | 3,791,921 | 3,660,890 | - |
| | | 6.6 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 | 6.7 | - |
| | 버스 | 9,595,907 | 10,080,841 | 10,075,322 | 9,956,374 | 9,650,795 | 9,247,852 | - |
| | | 16.9 | 16.9 | 16.9 | 16.9 | 16.9 | 16.8 | - |
| | 철도/ 지하철 | 8,076,151 | 9,581,720 | 9,714,990 | 9,575,630 | 9,186,964 | 8,701,845 | - |
| | | 14.3 | 16.1 | 16.3 | 16.2 | 16.0 | 15.8 | - |
| | 기타 | 17,245,208 | 16,337,297 | 16,083,739 | 15,927,649 | 15,559,202 | 15,027,768 | - |
| | | 30.4 | 27.4 | 26.9 | 27.0 | 27.2 | 27.3 | - |
| 2015년 현행화 (B) | 승용차 | 18,245,227 | 19,200,068 | 19,498,595 | 19,185,400 | 18,585,611 | 17,820,412 | 17,051,052 |
| | | 31.9 | 32.8 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 33.4 | 33.5 |
| | 택시 | 3,736,407 | 3,783,420 | 3,779,142 | 3,732,266 | 3,642,441 | 3,503,052 | 3,353,916 |
| | | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 |
| | 버스 | 9,774,080 | 9,954,818 | 9,944,824 | 9,804,174 | 9,476,677 | 9,038,978 | 8,604,219 |
| | | 17.1 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 16.9 | 16.9 |
| | 철도/ 지하철 | 8,214,665 | 9,298,751 | 9,461,708 | 9,310,643 | 8,922,662 | 8,406,497 | 7,959,818 |
| | | 14.4 | 15.9 | 16.2 | 16.1 | 16.0 | 15.7 | 15.6 |
| | 기타 | 17,228,444 | 16,253,445 | 15,856,363 | 15,624,121 | 15,211,076 | 14,614,507 | 13,935,564 |
| | | 30.1 | 27.8 | 27.1 | 27.1 | 27.2 | 27.4 | 27.4 |
| 차이 (B)-(A) | 승용차 | 237,078 | -528,384 | -422,663 | -445,217 | -481,432 | -538,780 | - |
| | | 0.1 | -0.3 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |
| | 택시 | 1,109 | -112,248 | -126,814 | -146,651 | -149,480 | -157,838 | - |
| | | -0.1 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | - |
| | 버스 | 178,173 | -126,023 | -130,498 | -152,200 | -174,118 | -208,874 | - |
| | | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | - |
| | 철도/ 지하철 | 138,514 | -282,969 | -253,282 | -264,987 | -264,302 | -295,348 | - |
| | | 0.1 | -0.2 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | -0.1 | - |
| | 기타 | -16,764 | -83,852 | -227,376 | -303,528 | -348,126 | -413,261 | - |
| | | -0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | - |
| | 합계 | 538,111 | -1,133,475 | -1,160,632 | -1,312,581 | -1,417,458 | -1,614,104 | - |
| | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

2) 부산울산권

- 부산울산권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차와 버스 분담비는 지속적으로 증가하는 추세이며, 철도 분담비는 2025년까지 증가하고 이후 소폭 감소하는 것으로 나타남
- 부산도시철도 1호선 연장(다대구간) 사업(2016년 개통), 사상-하단간 도시철도(2017년 개통), 양산도시철도 건설(2020년 개통)이 반영되어 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨
- 전년도 현행화 결과에 비해 승용차 통행량이 2040년 약 12만통행 가량 증가하였음. 이는 기준년도 코든라인 보정시 승용차 통행량 및 종사자수 증가에 따른 통행량이 증가하여 장래에도 지속되는 것으로 판단됨

<표 9-133> 연도별 주수단 통행분포_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 구분 | 주수단 | 기준년도 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2014년 현행화 (A) | 승용차 | 6,689,927 | 7,041,625 | 6,880,833 | 6,659,042 | 6,421,813 | 6,152,753 | - |
| | | 37.9 | 40.3 | 40.4 | 40.5 | 40.5 | 40.5 | - |
| | 택시 | 1,487,437 | 1,259,321 | 1,220,365 | 1,181,904 | 1,137,141 | 1,086,528 | - |
| | | 8.4 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.2 | 7.1 | - |
| | 버스 | 3,063,566 | 3,081,348 | 3,007,287 | 2,907,021 | 2,802,906 | 2,688,384 | - |
| | | 17.3 | 17.6 | 17.7 | 17.7 | 17.7 | 17.7 | - |
| | 철도/ 지하철 | 957,005 | 962,104 | 932,383 | 896,443 | 861,687 | 824,539 | - |
| | | 5.4 | 5.5 | 5.5 | 5.4 | 5.4 | 5.4 | - |
| | 기타 | 5,473,283 | 5,126,957 | 4,980,367 | 4,817,169 | 4,651,394 | 4,449,767 | - |
| | | 31.0 | 29.3 | 29.3 | 29.3 | 29.3 | 29.3 | - |
| 2015년 현행화 (B) | 승용차 | 6,807,421 | 7,130,526 | 6,979,645 | 6,776,040 | 6,540,698 | 6,269,053 | 5,974,976 |
| | | 38.1 | 40.4 | 40.5 | 40.6 | 40.6 | 40.7 | 40.8 |
| | 택시 | 1,461,583 | 1,255,396 | 1,223,074 | 1,186,707 | 1,142,222 | 1,089,339 | 1,031,364 |
| | | 8.2 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.0 |
| | 버스 | 3,070,394 | 3,062,345 | 3,001,822 | 2,906,981 | 2,803,570 | 2,687,581 | 2,561,451 |
| | | 17.2 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.5 |
| | 철도/ 지하철 | 985,484 | 1,021,326 | 998,287 | 958,267 | 918,279 | 875,337 | 832,795 |
| | | 5.5 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 |
| | 기타 | 5,489,760 | 5,175,240 | 5,031,715 | 4,867,268 | 4,690,158 | 4,484,543 | 4,246,996 |
| | | 30.8 | 29.3 | 29.2 | 29.2 | 29.1 | 29.1 | 29.0 |
| 차이 (B)-(A) | 승용차 | 117,494 | 88,901 | 98,812 | 116,998 | 118,885 | 116,300 | - |
| | | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | - |
| | 택시 | -25,854 | -3,925 | 2,709 | 4,803 | 5,081 | 2,811 | - |
| | | -0.2 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | - |
| | 버스 | 6,828 | -19,003 | -5,465 | -40 | 664 | -803 | - |
| | | -0.1 | -0.2 | -0.3 | -0.3 | -0.3 | -0.3 | - |
| | 철도/ 지하철 | 28,479 | 59,222 | 65,904 | 61,824 | 56,592 | 50,798 | - |
| | | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | - |
| | 기타 | 16,477 | 48,283 | 51,348 | 50,099 | 38,764 | 34,776 | - |
| | | -0.2 | 0.0 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.2 | - |
| | 합계 | 143,424 | 173,478 | 213,308 | 233,683 | 219,987 | 203,882 | - |
| | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

3) 대구광역권

- 대구광역권의 경우 승용차, 버스 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 예측됨
- 철도 분담비는 2035년까지 증가하고 이후 유지되는 것으로 나타남
- 대구도시철도 1호선 서편연장 사업(2016년 완공 예정)의 반영으로 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨
- 전년도 현행화 결과에 비해 승용차 통행량이 2040년 약 12만통행 가량 증가하였음. 이는 기준년도 코든라인 보정시 승용차 통행량이 증가하여 장래에도 지속되는 것으로 판단됨

<표 9-134> 연도별 주수단 통행분포_대구광역시권

단위: 통행/일, %

| 구분 | 주수단 | 기준년도 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2014년 현행화 (A) | 승용차 | 4,330,836 | 4,357,363 | 4,253,003 | 4,113,562 | 3,977,470 | 3,792,094 | - |
| | | 40.6 | 41.0 | 41.1 | 41.0 | 41.2 | 41.0 | - |
| | 택시 | 794,186 | 777,117 | 759,973 | 736,961 | 691,040 | 679,569 | - |
| | | 7.5 | 7.3 | 7.3 | 7.3 | 7.2 | 7.4 | - |
| | 버스 | 1,540,412 | 1,527,736 | 1,490,127 | 1,444,560 | 1,389,875 | 1,336,987 | - |
| | | 14.5 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | - |
| | 철도/ 지하철 | 400,332 | 466,935 | 454,204 | 438,853 | 421,615 | 403,006 | - |
| | | 3.8 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | 4.4 | - |
| | 기타 | 3,590,492 | 3,495,709 | 3,399,827 | 3,293,245 | 3,174,119 | 3,028,398 | - |
| | | 33.7 | 32.9 | 32.8 | 32.8 | 32.9 | 32.8 | - |
| 2015년 현행화 (B) | 승용차 | 4,441,362 | 4,482,047 | 4,381,118 | 4,239,482 | 4,078,187 | 3,907,105 | 3,696,245 |
| | | 41.2 | 41.4 | 41.4 | 41.4 | 41.5 | 41.5 | 41.6 |
| | 택시 | 806,097 | 799,385 | 781,964 | 757,638 | 727,768 | 695,357 | 665,770 |
| | | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 |
| | 버스 | 1,539,585 | 1,556,894 | 1,521,388 | 1,475,315 | 1,422,251 | 1,365,838 | 1,294,021 |
| | | 14.3 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | 14.5 | 14.6 |
| | 철도/ 지하철 | 395,971 | 466,768 | 453,647 | 437,379 | 419,588 | 399,910 | 376,948 |
| | | 3.7 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.2 |
| | 기타 | 3,588,402 | 3,528,318 | 3,432,005 | 3,320,407 | 3,188,966 | 3,042,398 | 2,863,885 |
| | | 33.3 | 32.6 | 32.5 | 32.5 | 32.4 | 32.3 | 32.2 |
| 차이 (B)-(A) | 승용차 | 110,525 | 124,684 | 128,115 | 125,919 | 100,717 | 115,012 | - |
| | | 0.6 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.5 | - |
| | 택시 | 11,911 | 22,268 | 21,992 | 20,678 | 36,727 | 15,788 | - |
| | | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.0 | - |
| | 버스 | -827 | 29,159 | 31,261 | 30,755 | 32,376 | 28,851 | - |
| | | -0.2 | -0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | - |
| | 철도/ 지하철 | -4,361 | 832 | -558 | -1,474 | -2,027 | -3,096 | - |
| | | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | - |
| | 기타 | -2,090 | 32,610 | 32,178 | 27,162 | 14,846 | 14,001 | - |
| | | -0.4 | -0.3 | -0.4 | -0.4 | -0.5 | -0.4 | - |
| | 합계 | 115,158 | 209,553 | 212,988 | 203,040 | 182,640 | 170,555 | - |
| | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |

주: 버스=시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

4) 광주광역권

- 광주광역권의 경우 승용차의 분담비는 2025년까지 증가 후 소폭 감소하는 것으로 예측됨
- 버스, 철도 분담비는 큰 변화없이 기준년도 분담비를 유지하는 것으로 예측되었음
- 전년도 현행화 결과에 비해 버스 통행량이 2040년 약 3만통행 가량 증가하였음. 이는 기준년도 버스 수송실적의 증가로 인해 장래에도 지속되는 것으로 판단됨

<표 9-135> 연도별 주수단 통행분포_광주광역시권

단위: 통행/일, %

| 구분 | 주수단 | 기준년도 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2014년 현행화 (A) | 승용차 | 1,952,156 | 2,095,368 | 2,074,569 | 2,019,765 | 1,951,079 | 1,866,786 | - |
| | | 43.9 | 45.8 | 45.9 | 45.8 | 45.8 | 45.7 | - |
| | 택시 | 348,996 | 326,682 | 322,571 | 314,046 | 303,469 | 289,740 | - |
| | | 7.9 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | - |
| | 버스 | 735,322 | 757,269 | 747,402 | 728,598 | 704,657 | 674,082 | - |
| | | 16.6 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | 16.5 | - |
| | 철도/ 지하철 | 54,150 | 51,741 | 51,022 | 49,255 | 47,098 | 44,545 | - |
| | | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | - |
| | 기타 | 1,352,260 | 1,344,592 | 1,323,057 | 1,294,810 | 1,257,828 | 1,206,859 | - |
| | | 30.4 | 29.4 | 29.3 | 29.4 | 29.5 | 29.6 | - |
| 2015년 현행화 (B) | 승용차 | 1,997,187 | 2,121,593 | 2,090,432 | 2,028,951 | 1,956,611 | 1,867,657 | 1,763,213 |
| | | 44.2 | 45.7 | 45.8 | 45.7 | 45.6 | 45.6 | 45.5 |
| | 택시 | 348,981 | 327,812 | 322,914 | 313,977 | 303,447 | 289,824 | 272,981 |
| | | 7.7 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| | 버스 | 771,582 | 792,442 | 778,586 | 756,970 | 731,916 | 699,586 | 661,213 |
| | | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| | 철도/ 지하철 | 54,633 | 52,864 | 52,290 | 50,558 | 48,466 | 45,893 | 42,906 |
| | | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| | 기타 | 1,350,723 | 1,347,049 | 1,318,223 | 1,286,176 | 1,248,893 | 1,196,921 | 1,131,628 |
| | | 29.9 | 29.0 | 28.9 | 29.0 | 29.1 | 29.2 | 29.2 |
| 차이 (B)-(A) | 승용차 | 45,031 | 26,225 | 15,864 | 9,186 | 5,532 | 871 | - |
| | | 0.2 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | - |
| | 택시 | -15 | 1,130 | 343 | -70 | -22 | 84 | - |
| | | -0.1 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | 0.0 | 0.0 | - |
| | 버스 | 36,260 | 35,173 | 31,184 | 28,371 | 27,259 | 25,504 | - |
| | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | - |
| | 철도/ 지하철 | 483 | 1,123 | 1,268 | 1,303 | 1,368 | 1,348 | - |
| | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |
| | 기타 | -1,538 | 2,458 | -4,835 | -8,634 | -8,935 | -9,938 | - |
| | | -0.6 | -0.4 | -0.4 | -0.4 | -0.4 | -0.4 | - |
| | 합계 | 80,222 | 66,108 | 43,824 | 30,157 | 25,200 | 17,869 | - |
| | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

5) 대전광역권

- 대전광역권 승용차, 버스 분담비는 지속적으로 증가하는 추세이고, 철도 분담비는 소폭 감소하나 기준년도와 유사한 수준임
- 전년도 현행화 결과에 비해 승용차 통행량이 2040년 약 23만통행 가량 증가하였음. 이는 기준년도 스크린라인 추가 보정을 통해 승용차 통행량이 증가하여 장래에도 지속되는 것으로 판단됨

<표 9-136> 연도별 주수단 통행분포_대전광역시

단위: 통행/일, %

| 구분 | 주수단 | 기준년도 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2014년 현행화 (A) | 승용차 | 3,097,907 | 3,527,438 | 3,474,601 | 3,531,220 | 3,485,896 | 3,399,682 | - |
| | | 45.2 | 46.4 | 43.8 | 43.8 | 43.7 | 43.7 | - |
| | 택시 | 508,596 | 450,094 | 468,519 | 476,585 | 471,780 | 460,527 | - |
| | | 7.4 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | 5.9 | - |
| | 버스 | 885,174 | 1,228,498 | 1,550,124 | 1,601,356 | 1,582,025 | 1,549,389 | - |
| | | 12.9 | 16.2 | 19.5 | 19.8 | 19.8 | 19.9 | - |
| | 철도/ 지하철 | 123,754 | 120,526 | 118,076 | 118,695 | 116,873 | 113,658 | - |
| | | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | - |
| | 기타 | 2,241,995 | 2,275,973 | 2,328,499 | 2,343,470 | 2,314,778 | 2,258,312 | - |
| | | 32.7 | 29.9 | 29.3 | 29 | 29 | 29 | - |
| 2015년 현행화 (B) | 승용차 | 3,205,260 | 3,580,451 | 3,702,911 | 3,727,551 | 3,706,503 | 3,627,475 | 3,442,193 |
| | | 45.8 | 46.7 | 47.1 | 47.2 | 47.2 | 47.2 | 47.3 |
| | 택시 | 510,392 | 463,986 | 476,639 | 479,185 | 476,809 | 466,205 | 439,829 |
| | | 7.3 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6 |
| | 버스 | 941,005 | 1,217,463 | 1,259,774 | 1,275,200 | 1,274,450 | 1,253,840 | 1,199,970 |
| | | 13.5 | 15.9 | 16 | 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.5 |
| | 철도/ 지하철 | 123,253 | 126,001 | 131,016 | 131,982 | 130,917 | 128,325 | 121,795 |
| | | 1.8 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| | 기타 | 2,211,696 | 2,270,954 | 2,294,050 | 2,283,175 | 2,262,124 | 2,205,479 | 2,072,831 |
| | | 31.6 | 29.7 | 29.2 | 28.9 | 28.8 | 28.7 | 28.5 |
| 차이 (B)-(A) | 승용차 | 107,353 | 53,013 | 228,310 | 196,331 | 220,607 | 227,793 | - |
| | | 0.6 | 0.3 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.5 | - |
| | 택시 | 1,796 | 13,892 | 8,120 | 2,600 | 5,029 | 5,678 | - |
| | | -0.1 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | - |
| | 버스 | 55,831 | -11,035 | -290,350 | -326,156 | -307,575 | -295,549 | - |
| | | 0.6 | -0.3 | -3.5 | -3.7 | -3.6 | -3.6 | - |
| | 철도/ 지하철 | -501 | 5,475 | 12,940 | 13,287 | 14,044 | 14,667 | - |
| | | 0 | 0 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | - |
| | 기타 | -30,299 | -5,019 | -34,449 | -60,295 | -52,654 | -52,833 | - |
| | | -1.1 | -0.2 | -0.1 | -0.1 | -0.2 | -0.3 | - |
| | 합계 | 134,179 | 56,325 | -75,430 | -174,234 | -120,549 | -100,243 | - |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

제10장 결론

제1절 주요 결과

제2절 주요 개선사항 및 활용상의 유의사항

제10장 결론

제1절 주요 결과

1. 전국 지역간 기종점 통행량 현행화 결과

가. 162개준 시·군간(지역간) 통행량

1) 목적 통행량

- 2014년 지역간 1일 총 목적 통행량은 20,597천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 8,518천통행/일로 총목적통행 중 41.4%를 차지하고 있고, 출근통행이 5,154천통행/일로 25.0%, 업무통행이 2,239천통행/일로 10.9%를 차지하는 것으로 나타남

<표 10-1> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2014년)

| 구분 | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 전체 |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 통행/일 | 5,153,972 | 1,030,717 | 2,239,494 | 300,570 | 8,517,583 | 1,624,524 | 1,729,837 | 20,596,696 |
| 분포비(%) | 25.0 | 5.0 | 10.9 | 1.5 | 41.4 | 7.9 | 8.4 | 100.0 |

- 2013년 목적별 통행량과 비교하면 2014년에 모든 목적에서 증가하는 것으로 나타남
- 업무 통행이 2013년 대비 4.7%로 가장 높게 증가 하였으며, 그 다음 순으로 기타통행이 4.1%증가함

<표 10-2> 162개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

| 단위: 통행/일, % | | | |
|-------------|------------|------------|--------|
| 구분 | 2013년 | 2014년 | 증감율(%) |
| 출근 | 5,008,115 | 5,153,972 | 2.8 |
| 등교 | 1,025,278 | 1,030,717 | 0.5 |
| 업무 | 2,134,929 | 2,239,494 | 4.7 |
| 쇼핑 | 292,822 | 300,570 | 2.6 |
| 귀가 | 8,290,145 | 8,517,583 | 2.7 |
| 여가 | 1,568,553 | 1,624,524 | 3.4 |
| 기타 | 1,659,559 | 1,729,837 | 4.1 |
| 전체 | 19,979,401 | 20,596,696 | 3.0 |

2) 수단 통행량

- 2014년 162개준 시·군간(지역간) 1일 총 수단 통행량은 21,064천통행/일로 나타남
- 승용차 통행은 1일 12,636천통행/일로 전체 수단 통행량의 60.0%, 버스는 5,308천통행/일로 25.2%, 일반철도/지하철은 2,891천통행/일로 13.7%를 분담하는 것으로 나타남

<표 10-3> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2014년)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 합계 |
|--------|------------|-----------|--------------|---------|--------|--------|------------|
| 통행/일 | 12,635,754 | 5,307,573 | 2,890,969 | 146,586 | 66,740 | 16,785 | 21,064,407 |
| 분담비(%) | 60.0 | 25.2 | 13.7 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

- 162개준 기준의 2014년 총 수단통행량은 2013년에 비해 2.9% 증가하였음
- 수단별로는 항공이 2013년 대비 가장 높은 9.6% 증가하였으며, 해운의 경우 전년대비 7.9% 감소하는 것으로 나타남
 - 이는, 2014년 4월 세월호 사고의 영향으로 해운이용객이 줄어들었고, 항공이용객이 늘어났기 때문임

<표 10-4> 162개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | | 2014년 | | 증감율(%) |
|----------|------------|--------|------------|--------|--------|
| | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | |
| 승용차 | 12,163,424 | 59.5 | 12,635,754 | 60.0 | 3.7 |
| 버스 | 5,224,547 | 25.5 | 5,307,573 | 25.2 | 1.6 |
| 일반철도/지하철 | 2,842,849 | 13.9 | 2,890,969 | 13.7 | 1.7 |
| KTX | 140,321 | 0.7 | 146,586 | 0.7 | 4.3 |
| 항공 | 60,355 | 0.3 | 66,740 | 0.3 | 9.6 |
| 해운 | 18,108 | 0.1 | 16,785 | 0.1 | -7.9 |
| 계 | 20,449,603 | 100.0 | 21,064,407 | 100.0 | 2.9 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)

나. 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

1) 목적 통행량

- 2014년 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 1일 총 목적 통행량은 83,572천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 36,198천통행/일로 총목적통행 중 43.3%를 차지하고 있고, 출근통행이 18,683천통행/일로 22.4%, 기타통행이 9,413천통행/일로 11.3%를 차지하고 있음

<표 10-5> 252개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2014년)

| 구분 | 출근 | 등교 | 업무 | 쇼핑 | 귀가 | 여가 | 기타 | 전체 |
|--------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| 통행/일 | 18,682,877 | 4,507,953 | 7,008,858 | 2,725,691 | 36,197,596 | 5,035,989 | 9,413,267 | 83,572,231 |
| 분포비(%) | 22.4 | 5.4 | 8.4 | 3.3 | 43.3 | 6.0 | 11.3 | 100.0 |

- 2013년 목적별 통행량과 비교하여 보면 전반적으로 큰 차이는 없으나, 업무 통행이 7,008천 통행/일로 2013년 대비 증가율이 2.7%로 가장 높게 나타났으며, 반면에 등교 통행은 4,508천 통행/일로 2013년에 비해 0.5%의 감소율을 보이고 있음

<표 10-6> 252개존 시·군·구간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | 2014년 | 증감율(%) |
|----|------------|------------|--------|
| 출근 | 18,317,558 | 18,682,877 | 2.0 |
| 등교 | 4,530,024 | 4,507,953 | -0.5 |
| 업무 | 6,819,037 | 7,008,858 | 2.7 |
| 쇼핑 | 2,673,436 | 2,725,691 | 1.9 |
| 귀가 | 35,515,347 | 36,197,596 | 1.9 |
| 여가 | 4,908,827 | 5,035,989 | 2.5 |
| 기타 | 9,283,740 | 9,413,267 | 1.4 |
| 전체 | 82,047,969 | 83,572,231 | 1.8 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)

2) 수단 통행량

- 2014년 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 1일 총 수단 통행량은 91,993천통행/일임
- 승용차 통행은 1일 54,863천통행/일로 전체 수단 통행량의 59.6%, 버스는 26,388천통행/일로 28.7%, 일반철도/지하철은 10,493천통행/일로 11.4%를 분담하는 것으로 나타남

<표 10-7> 252개준 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2014년)

| 구분 | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 합계 |
|--------|------------|------------|--------------|---------|--------|--------|------------|
| 통행/일 | 54,863,160 | 26,387,739 | 10,493,227 | 146,605 | 66,740 | 35,188 | 91,992,658 |
| 분담비(%) | 59.6 | 28.7 | 11.4 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을/광역버스+시외/고속버스+기타버스

- 252개준 기준의 2014년 총 수단통행량은 91,993천통행/일로 2013년에 비해 1.6% 증가하였으며, 수단별로는 항공이 2013년 대비 가장 높은 9.6% 증가율을 보임
- 반면에 해운의 경우 전년대비 4.0% 감소하는 것으로 나타남
- 전년대비 항공 통행량이 늘어나고, 해운 통행량이 감소하는 이유는 세월호 사고(2014년 4월) 영향으로 판단됨

<표 10-8> 252개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | 2013년 | | 2014년 | | 증감율(%) |
|----------|------------|--------|------------|--------|--------|
| | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | 통행량(통행/일) | 분담비(%) | |
| 승용차 | 53,929,051 | 59.6 | 54,863,160 | 59.6 | 1.7 |
| 버스 | 26,044,822 | 28.8 | 26,387,739 | 28.7 | 1.3 |
| 일반철도/지하철 | 10,306,105 | 11.4 | 10,493,227 | 11.4 | 1.8 |
| KTX | 140,339 | 0.2 | 146,605 | 0.2 | 4.3 |
| 항공 | 60,355 | 0.1 | 66,740 | 0.0 | 9.6 |
| 해운 | 36,585 | 0.0 | 35,188 | 0.1 | -4.0 |
| 계 | 90,517,257 | 100.0 | 91,992,658 | 100.0 | 1.6 |

주: 2013년 통행량은 철도 통행량(ITX 수송실적 반영 및 오류보정)을 보정한 통행량임(2015년 10월 갱신)

2. 대도시권 기종점 통행량 현행화 결과

1) 권역별 통행량 현행화 결과

- 전 권역에서 출근통행은 20%, 등교통행은 8%, 귀가통행은 45%가량을 차지하는 것으로 나타남
- 목적별로 살펴보면 출근은 부산울산권이 20.8%, 등교는 대전광역권이 8.8%, 귀가는 부산울산권이 45.3%, 업무는 수도권이 8.8%, 쇼핑은 부산울산권이 5.3%, 학원은 부산울산권, 대구광역권이 4.0%, 여가는 수도권이 6.0%, 기타는 대구광역권이 8.9%로 가장 높은 분포를 나타남
- 목적통행량은 수도권이 가장 많은 57,199천 통행/일, 광주광역권이 4,523천 통행/일로 가장 통행량이 적게 나타남

<표 10-9> 권역별 목적통행량

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 여가 | 기타 | 계 |
|-----------|-----|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 11,171,605 | 4,313,180 | 24,563,277 | 5,030,281 | 2,190,775 | 1,983,905 | 3,405,724 | 4,540,077 | 57,198,824 |
| | 비율 | 19.5 | 7.5 | 42.9 | 8.8 | 3.8 | 3.5 | 6.0 | 7.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 통행량 | 3,703,661 | 1,202,043 | 8,069,601 | 891,055 | 944,654 | 706,223 | 937,680 | 1,359,725 | 17,814,642 |
| | 비율 | 20.8 | 6.7 | 45.3 | 5.0 | 5.3 | 4.0 | 5.3 | 7.6 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 통행량 | 1,928,620 | 788,379 | 4,751,699 | 754,929 | 544,662 | 432,976 | 611,483 | 958,678 | 10,771,417 |
| | 비율 | 17.9 | 7.3 | 44.1 | 7.0 | 5.1 | 4.0 | 5.7 | 8.9 | 100.0 |
| 광주 광역권 | 통행량 | 906,801 | 367,849 | 2,017,727 | 267,813 | 194,576 | 157,347 | 267,991 | 343,002 | 4,523,106 |
| | 비율 | 20.0 | 8.1 | 44.6 | 5.9 | 4.3 | 3.5 | 5.9 | 7.6 | 100.0 |
| 대전 광역권 | 통행량 | 1,367,456 | 612,801 | 3,146,173 | 551,458 | 245,103 | 245,181 | 303,510 | 519,923 | 6,991,605 |
| | 비율 | 19.6 | 8.8 | 45.0 | 7.9 | 3.5 | 3.5 | 4.3 | 7.4 | 100.0 |

- 수단통행량은 도보통행이 25%, 택시가 8%, 자전거가 2% 내외를 나타냈으며, 승용차의 경우 권역별로 최대 43.9%에서 최저 28.7%로 권역별 분포의 차이가 크게 나타남
- 대중교통망이 가장 잘 구축되어있는 수도권의 경우 대중교통 수단의 분포가 타 권역에 비해 높게 나타남
- 수단통행량은 수도권이 가장 많은 63,940천 통행/일, 광주광역권이 4,651천 통행/일로 가장 통행량이 적게 나타남

<표 10-10> 권역별 수단통행량(도보포함)

단위: 통행/일, %

| 구 분 | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 ^{주)} | 택시 | 자전거 | 기타 | 합계 |
|-------|-----|------------|------------|------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 통행량 | 13,670,859 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 1,000,391 | 2,744,240 | 63,939,878 |
| | 비율 | 21.4 | 28.7 | 24.5 | 13.5 | 6.0 | 1.6 | 4.3 | 100.0 |
| 부산울산권 | 통행량 | 4,537,839 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 279,014 | 712,002 | 18,743,970 |
| | 비율 | 24.2 | 36.6 | 20.4 | 5.5 | 8.0 | 1.5 | 3.8 | 100.0 |
| 대구광역권 | 통행량 | 2,820,756 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 283,818 | 601,799 | 11,342,676 |
| | 비율 | 24.9 | 39.9 | 16.5 | 3.7 | 7.3 | 2.5 | 5.2 | 100.0 |
| 광주광역권 | 통행량 | 1,156,250 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 66,871 | 129,893 | 4,650,621 |
| | 비율 | 24.9 | 43.0 | 19.2 | 1.2 | 7.5 | 1.4 | 2.8 | 100.0 |
| 대전광역권 | 통행량 | 1,805,026 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 136,520 | 280,869 | 7,326,368 |
| | 비율 | 24.6 | 43.9 | 16.4 | 1.8 | 7.7 | 1.9 | 3.8 | 100.0 |

주: 지하철/철도 통행량은 지하철/철도내의 환승통행량(지하철/철도 ↔ 지하철/철도 간의 환승통행)은 고려하지 않은 통행
 으로서, 본장의 수단통행관련 표에서 제공하는 지하철/철도 통행량은 모두 동일한 기준으로 적용됨
 (철도통행량은 지하철, 일반철도, 고속철도 3개수단의 합계임)

2) 권역별 통행 원단위 비교

- 2014년 총 목적통행 원단위는 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 목적통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 권역별로는 광주광역권이 2.52로 가장 높고, 대전광역권이 2.32로 가장 낮게 나타남
- 대전광역권의 경우 대전광역시 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함에 따라 목적통행의 원단위도 증가함

<표 10-11> 대도시권별 연도별 총목적 통행발생량 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|-------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 56,660,712 | 2.34 | 25,028,915 | 57,198,824 | 2.29 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 17,671,219 | 2.45 | 7,230,279 | 17,814,642 | 2.46 |
| 대구광역권 | 4,291,902 | 10,656,259 | 2.48 | 4,289,140 | 10,771,417 | 2.51 |
| 광주광역권 | 1,780,389 | 4,442,884 | 2.50 | 1,795,762 | 4,523,106 | 2.52 |
| 대전광역권 | 2,994,155 | 6,857,426 | 2.29 | 3,009,944 | 6,991,605 | 2.32 |

- 수단통행원단위는 전년도와 비교해서 수도권을 제외한 모든 권역의 수단통행 원단위가 소폭 증가하였으며, 2014년 총 수단통행 원단위는 대구광역권이 2.64로 가장 높고, 대전광역권이 2.43으로 가장 낮게 나타남
- 총 목적통행원단위 증가에서와 같이 대전광역권은 스크린라인 지점 교통량이 추가됨에 따라 원단위가 다소 증가함

<표 10-12> 대도시권별 연도별 총수단 통행발생량 비교(도보 포함)

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|-------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 수도권 | 24,222,040 | 63,357,353 | 2.62 | 25,028,915 | 63,939,878 | 2.55 |
| 부산울산권 | 7,215,597 | 18,628,120 | 2.58 | 7,230,279 | 18,743,970 | 2.59 |
| 대구광역권 | 4,291,902 | 11,220,117 | 2.61 | 4,289,140 | 11,342,676 | 2.64 |
| 광주광역권 | 1,780,389 | 4,594,045 | 2.58 | 1,795,762 | 4,650,621 | 2.59 |
| 대전광역권 | 2,994,155 | 7,176,168 | 2.40 | 3,009,944 | 7,326,368 | 2.43 |

3) 광역시별 통행 원단위 비교

- 2014년 광역시별 목적통행 원단위는 서울특별시, 인천광역시, 울산광역시를 제외한 모든 도에서 소폭 증가하였으며, 울산광역시가 2.58로 가장 높게 나타났고, 인천광역시가 2.14로 가장 낮게 나타남

<표 10-13> 광역시별 목적통행량 및 원단위 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|---------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 목적통행 | 원단위 |
| 서울특별시 | 9,634,591 | 25,233,865 | 2.62 | 9,890,524 | 25,241,582 | 2.55 |
| 인천광역시 | 2,779,880 | 5,990,592 | 2.15 | 2,858,080 | 6,102,349 | 2.14 |
| 부산광역시 | 3,391,394 | 8,579,518 | 2.53 | 3,411,930 | 8,612,585 | 2.52 |
| 대구광역시 | 2,435,463 | 6,092,482 | 2.50 | 2,426,737 | 6,100,182 | 2.51 |
| 광주광역시 | 1,501,451 | 3,818,381 | 2.54 | 1,515,992 | 3,874,346 | 2.56 |
| 대전광역시 | 1,547,600 | 3,896,462 | 2.47 | 1,545,717 | 3,931,734 | 2.54 |
| 울산광역시 | 1,115,000 | 2,896,716 | 2.60 | 1,138,225 | 2,932,438 | 2.58 |
| 세종특별자치시 | 124,615 | 301,701 | 2.42 | 133,819 | 331,244 | 2.48 |

- 수단통행원단위는 서울특별시, 인천광역시, 광주광역시, 울산광역시를 제외한 모든 도에서 소폭 증가하였으며, 2014년에 수단통행 원단위는 서울특별시가 2.98로 가장 높게고, 인천광역시가 2.33으로 가장 낮게 나타남
- 대전광역시의 경우 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함에 따라 원단위가 증가함

<표 10-14> 광역시별 수단통행량(도보포함) 및 원단위 비교

단위: 인, 통행/일, 통행/일/인

| 구분 | 2013년(현행화) | | | 2014년(현행화) | | |
|---------|------------|------------|------|------------|------------|------|
| | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 | 총인구수 | 총 수단통행 | 원단위 |
| 서울특별시 | 9,634,591 | 29,426,394 | 3.05 | 9,890,524 | 29,490,769 | 2.98 |
| 인천광역시 | 2,779,880 | 6,512,907 | 2.34 | 2,858,080 | 6,658,857 | 2.33 |
| 부산광역시 | 3,391,394 | 9,290,063 | 2.74 | 3,382,712 | 9,309,346 | 2.75 |
| 대구광역시 | 2,435,463 | 6,486,751 | 2.66 | 2,426,737 | 6,497,887 | 2.68 |
| 광주광역시 | 1,501,451 | 3,949,971 | 2.63 | 1,515,992 | 3,984,957 | 2.63 |
| 대전광역시 | 1,547,600 | 4,029,623 | 2.60 | 1,545,717 | 4,155,107 | 2.69 |
| 울산광역시 | 1,115,000 | 2,972,942 | 2.67 | 1,128,664 | 3,007,335 | 2.66 |
| 세종특별자치시 | 124,615 | 306,468 | 2.46 | 133,819 | 339,762 | 2.54 |

4) 권역별 목적/수단 통행량 및 분담비 비교

- 대도시권별 목적별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 모든 권역에서 증가하였음
- 출근통행, 업무통행의 경우 모든 권역에서 증가, 등교통행의 경우 모든 권역에서 감소한 것으로 나타남

<표 10-15> 대도시권 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 기타 | 합계 |
|------------|----------------|-----|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 11,025,063 | 4,387,428 | 24,368,343 | 4,940,137 | 2,142,033 | 2,007,804 | 7,789,904 | 56,660,712 |
| | | 비율 | 19.5 | 7.7 | 43.0 | 8.7 | 3.8 | 3.5 | 13.7 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 11,171,605 | 4,313,180 | 24,563,277 | 5,030,281 | 2,190,775 | 1,983,905 | 7,945,801 | 57,198,824 |
| | | 비율 | 19.5 | 7.5 | 42.9 | 8.8 | 3.8 | 3.5 | 13.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 3,603,024 | 1,237,951 | 8,009,085 | 872,050 | 948,072 | 725,547 | 2,275,490 | 17,671,219 |
| | | 비율 | 20.4 | 7.0 | 45.3 | 4.9 | 5.4 | 4.1 | 12.9 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 3,703,661 | 1,202,043 | 8,069,601 | 891,055 | 944,654 | 706,223 | 2,297,405 | 17,814,642 |
| | | 비율 | 20.8 | 6.7 | 45.3 | 5.0 | 5.3 | 4.0 | 12.9 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,864,309 | 818,965 | 4,709,091 | 742,250 | 534,042 | 452,641 | 1,534,963 | 10,656,261 |
| | | 비율 | 17.5 | 7.7 | 44.2 | 7.0 | 5.0 | 4.2 | 14.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,928,620 | 788,379 | 4,751,699 | 754,929 | 544,652 | 432,976 | 1,570,162 | 10,771,417 |
| | | 비율 | 17.9 | 7.3 | 44.1 | 7.0 | 5.1 | 4.0 | 14.6 | 100.0 |
| 광주 광역시권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 878,813 | 374,736 | 1,978,034 | 266,306 | 191,184 | 158,516 | 595,294 | 4,442,883 |
| | | 비율 | 19.8 | 8.4 | 44.5 | 6.0 | 4.3 | 3.6 | 13.4 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 906,801 | 367,849 | 2,017,727 | 267,813 | 194,576 | 157,347 | 610,993 | 4,523,106 |
| | | 비율 | 20.0 | 8.1 | 44.6 | 5.9 | 4.3 | 3.5 | 13.5 | 100.0 |
| 대전 광역시권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,329,463 | 616,211 | 3,078,858 | 535,198 | 247,296 | 240,544 | 809,856 | 6,857,426 |
| | | 비율 | 19.4 | 9.0 | 44.9 | 7.8 | 3.6 | 3.5 | 11.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,367,456 | 612,801 | 3,146,173 | 551,458 | 245,103 | 245,181 | 823,433 | 6,991,605 |
| | | 비율 | 19.6 | 8.8 | 45.0 | 7.9 | 3.5 | 3.5 | 11.8 | 100.0 |

- 대도시권별 수단별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 승용차 통행량은 모든 권역에서 증가하였고, 철도통행량은 대전광역권을 제외한 모든 권역에서 증가하였음
- 대전광역권은 스크린라인 지점 교통량 증가로 인해 승용차 부담비율이 증가함

<표 10-16> 대도시권 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 기타 | 합계 |
|-----------|----------------|-----|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 수도권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 13,724,004 | 18,121,364 | 15,511,156 | 8,510,723 | 3,805,696 | 3,684,410 | 63,357,353 |
| | | 비율 | 21.7 | 28.6 | 24.5 | 13.4 | 6.0 | 5.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 13,670,859 | 18,372,884 | 15,676,693 | 8,655,587 | 3,819,225 | 3,744,631 | 63,939,878 |
| | | 비율 | 21.4 | 28.7 | 24.5 | 13.5 | 6.0 | 5.9 | 100.0 |
| 부산 울산권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 4,542,833 | 6,766,770 | 3,828,798 | 995,361 | 1,526,142 | 968,217 | 18,628,120 |
| | | 비율 | 24.4 | 36.3 | 20.6 | 5.3 | 8.2 | 5.2 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 4,537,839 | 6,864,264 | 3,828,024 | 1,026,219 | 1,496,609 | 991,015 | 18,743,970 |
| | | 비율 | 24.2 | 36.6 | 20.4 | 5.5 | 8.0 | 5.3 | 100.0 |
| 대구 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 2,827,133 | 4,440,020 | 1,837,836 | 411,579 | 828,293 | 875,258 | 11,220,117 |
| | | 비율 | 25.2 | 39.6 | 16.4 | 3.7 | 7.4 | 7.7 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 2,820,756 | 4,523,993 | 1,871,412 | 414,313 | 826,586 | 885,617 | 11,342,676 |
| | | 비율 | 24.9 | 39.9 | 16.5 | 3.7 | 7.3 | 7.7 | 100.0 |
| 광주 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,160,754 | 1,955,289 | 879,903 | 54,807 | 349,608 | 193,684 | 4,594,045 |
| | | 비율 | 25.3 | 42.6 | 19.2 | 1.2 | 7.6 | 4.2 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,156,250 | 2,000,523 | 892,056 | 55,421 | 349,606 | 196,765 | 4,650,621 |
| | | 비율 | 24.9 | 43.0 | 19.2 | 1.2 | 7.5 | 4.2 | 100.0 |
| 대전 광역권 | 2013년 (현행화) | 통행량 | 1,833,391 | 3,106,692 | 1,127,582 | 130,358 | 558,715 | 419,430 | 7,176,168 |
| | | 비율 | 25.6 | 43.3 | 15.7 | 1.8 | 7.8 | 5.8 | 100.0 |
| | 2014년 (현행화) | 통행량 | 1,805,026 | 3,214,801 | 1,198,730 | 129,755 | 560,667 | 417,389 | 7,326,368 |
| | | 비율 | 24.6 | 43.9 | 16.4 | 1.8 | 7.7 | 5.7 | 100.0 |

5) 광역시별 목적/수단 통행량 및 분담비 비교

- 특별시, 광역시의 목적별 통행량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 전체 도시에서 증가하였음
- 출근통행의 경우 서울특별시를 제외한 모든 도시에서 증가, 등교통행의 경우 세종특별자치시를 제외한 모든 도시에서 감소한 것으로 나타남

<표 10-17> 특별시, 광역시 목적별 통행량 비교(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | 출근 | 등교 | 귀가 | 업무 | 쇼핑 | 학원 | 기타 | 합계 |
|---------|-------|---------------|-----------|------------|-----------|---------|---------|-----------|------------|
| 서울특별시 | 2013년 | 통행량 4,719,030 | 1,733,668 | 11,078,066 | 2,393,004 | 964,806 | 837,688 | 3,507,602 | 25,233,865 |
| | (현행화) | 비율 18.7 | 6.9 | 43.9 | 9.5 | 3.8 | 3.3 | 13.9 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 4,695,364 | 1,698,281 | 11,035,532 | 2,424,821 | 990,542 | 829,334 | 3,567,708 | 25,241,582 |
| | (현행화) | 비율 18.6 | 6.7 | 43.7 | 9.6 | 3.9 | 3.3 | 14.1 | 100.0 |
| 인천광역시 | 2013년 | 통행량 1,223,789 | 501,103 | 2,544,975 | 493,535 | 246,370 | 202,251 | 778,568 | 5,990,592 |
| | (현행화) | 비율 20.4 | 8.4 | 42.5 | 8.2 | 4.1 | 3.4 | 13.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 1,255,319 | 492,063 | 2,604,052 | 505,893 | 252,858 | 197,361 | 794,804 | 6,102,349 |
| | (현행화) | 비율 20.6 | 8.1 | 42.7 | 8.3 | 4.1 | 3.2 | 13.0 | 100.0 |
| 부산광역시 | 2013년 | 통행량 1,757,765 | 570,530 | 3,873,510 | 433,838 | 468,260 | 320,173 | 1,155,444 | 8,579,518 |
| | (현행화) | 비율 20.5 | 6.6 | 45.1 | 5.1 | 5.5 | 3.7 | 13.5 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 1,790,666 | 553,305 | 3,883,549 | 441,971 | 467,197 | 311,439 | 1,164,458 | 8,612,585 |
| | (현행화) | 비율 20.8 | 6.4 | 45.1 | 5.1 | 5.4 | 3.6 | 13.5 | 100.0 |
| 대구광역시 | 2013년 | 통행량 1,046,312 | 492,849 | 2,586,020 | 530,970 | 334,868 | 251,389 | 850,074 | 6,092,482 |
| | (현행화) | 비율 17.2 | 8.1 | 42.4 | 8.7 | 5.5 | 4.1 | 14.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 1,062,750 | 473,366 | 2,594,412 | 534,069 | 337,953 | 239,995 | 857,637 | 6,100,182 |
| | (현행화) | 비율 17.4 | 7.8 | 42.5 | 8.8 | 5.5 | 3.9 | 14.1 | 100.0 |
| 광주광역시 | 2013년 | 통행량 768,586 | 326,731 | 1,683,287 | 222,474 | 170,772 | 143,730 | 502,802 | 3,818,382 |
| | (현행화) | 비율 20.1 | 8.6 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.8 | 13.2 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 789,732 | 320,814 | 1,707,962 | 223,403 | 173,427 | 143,088 | 515,920 | 3,874,346 |
| | (현행화) | 비율 20.4 | 8.3 | 44.1 | 5.8 | 4.5 | 3.7 | 13.3 | 100.0 |
| 대전광역시 | 2013년 | 통행량 753,103 | 336,721 | 1,661,943 | 273,099 | 148,871 | 173,684 | 469,041 | 3,816,462 |
| | (현행화) | 비율 19.7 | 8.8 | 43.5 | 7.2 | 3.9 | 4.6 | 12.3 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 778,879 | 333,950 | 1,722,134 | 285,564 | 178,325 | 148,805 | 484,076 | 3,931,733 |
| | (현행화) | 비율 19.8 | 8.5 | 43.8 | 7.3 | 4.5 | 3.8 | 12.3 | 100 |
| 울산광역시 | 2013년 | 통행량 596,834 | 196,826 | 1,319,199 | 128,160 | 150,822 | 128,646 | 376,229 | 2,896,716 |
| | (현행화) | 비율 20.6 | 6.8 | 45.5 | 4.4 | 5.2 | 4.4 | 13.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 626,204 | 190,742 | 1,336,838 | 131,191 | 148,195 | 125,186 | 374,082 | 2,932,438 |
| | (현행화) | 비율 21.4 | 6.5 | 45.6 | 4.5 | 5.1 | 4.3 | 12.8 | 100.0 |
| 세종특별자치시 | 2013년 | 통행량 50,213 | 30,896 | 154,583 | 17,834 | 8,383 | 7,641 | 32,152 | 301,701 |
| | (현행화) | 비율 16.6 | 10.2 | 51.2 | 5.9 | 2.8 | 2.5 | 10.7 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 60,006 | 35,855 | 163,970 | 22,846 | 7,656 | 8,034 | 32,876 | 331,244 |
| | (현행화) | 비율 18.1 | 10.8 | 49.5 | 6.9 | 2.3 | 2.4 | 9.9 | 100.0 |

- 특별시, 광역시의 수단별 통행 발생량을 살펴보면, 2013년에 비해 2014년 총 통행량은 전체 도시에서 증가하였음
- 2013년에 비해 2014년 철도통행량은 대전광역시를 제외한 모든 도시에서 증가하였음
- 대전광역시의 경우 신도심 지역의 스크린라인 교통량 추가 및 교통량 추가 조사 등을 통해 승용차 통행량이 증가함

<표 10-18> 특별시, 광역시 수단별 통행량 비교(발생기준)

단위: 통행/일, %

| 구분 | | | 도보 | 승용차 | 버스 | 철도 | 택시 | 기타 | 합계 |
|-----------------|-------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 서울 특별시 | 2013년 | 통행량 | 5,734,303 | 5,863,286 | 7,717,097 | 6,370,237 | 2,121,951 | 1,619,520 | 29,426,394 |
| | (현행화) | 비율 | 19.5 | 19.9 | 26.2 | 21.6 | 7.2 | 5.5 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 5,725,957 | 5,839,293 | 7,736,489 | 6,429,487 | 2,121,574 | 1,637,968 | 29,490,769 |
| | (현행화) | 비율 | 19.4 | 19.8 | 26.2 | 21.8 | 7.2 | 5.6 | 100.0 |
| 인천 광역시 | 2013년 | 통행량 | 1,463,853 | 2,208,170 | 1,494,857 | 501,018 | 425,055 | 419,954 | 6,512,907 |
| | (현행화) | 비율 | 22.5 | 33.9 | 23.0 | 7.7 | 6.5 | 6.4 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 1,455,721 | 2,305,648 | 1,508,538 | 529,140 | 425,626 | 434,184 | 6,658,857 |
| | (현행화) | 비율 | 21.9 | 34.6 | 22.7 | 7.9 | 6.4 | 6.5 | 100.0 |
| 부산 광역시 | 2013년 | 통행량 | 2,119,012 | 2,724,023 | 2,253,833 | 952,309 | 865,681 | 375,205 | 9,290,063 |
| | (현행화) | 비율 | 22.8 | 29.3 | 24.3 | 10.3 | 9.3 | 4.0 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 2,109,253 | 2,769,853 | 2,223,610 | 978,366 | 845,648 | 382,615 | 9,309,346 |
| | (현행화) | 비율 | 22.7 | 29.8 | 23.9 | 10.5 | 9.1 | 4.1 | 100.0 |
| 대구 광역시 | 2013년 | 통행량 | 1,692,481 | 2,351,426 | 1,038,551 | 381,630 | 541,661 | 481,001 | 6,486,750 |
| | (현행화) | 비율 | 26.1 | 36.2 | 16.0 | 5.9 | 8.4 | 7.4 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 1,681,410 | 2,372,883 | 1,034,966 | 382,785 | 540,313 | 485,530 | 6,497,887 |
| | (현행화) | 비율 | 25.9 | 36.5 | 15.9 | 5.9 | 8.3 | 7.5 | 100.0 |
| 광주 광역시 | 2013년 | 통행량 | 996,842 | 1,676,625 | 787,351 | 54,699 | 324,071 | 110,383 | 3,949,971 |
| | (현행화) | 비율 | 25.2 | 42.4 | 19.9 | 1.4 | 8.2 | 2.8 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 990,060 | 1,707,791 | 798,027 | 55,307 | 324,076 | 109,696 | 3,984,957 |
| | (현행화) | 비율 | 24.8 | 42.9 | 20.0 | 1.4 | 8.1 | 2.8 | 100.0 |
| 대전 광역시 | 2013년 | 통행량 | 1,053,736 | 1,654,673 | 732,196 | 125,387 | 283,399 | 180,232 | 4,029,623 |
| | (현행화) | 비율 | 26.1 | 41.1 | 18.2 | 3.1 | 7.0 | 4.5 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 | 1,034,872 | 1,762,344 | 767,934 | 124,697 | 286,150 | 179,110 | 4,155,107 |
| | (현행화) | 비율 | 24.9 | 42.4 | 18.5 | 3.0 | 6.9 | 4.3 | 100.0 |
| 울산 광역시 | 2013년 | 통행량 | 707,814 | 1,283,427 | 600,881 | 2,999 | 175,733 | 202,088 | 2,972,942 |
| | (현행화) | 비율 | 23.8 | 43.2 | 20.2 | 0.1 | 5.9 | 6.8 | 100.0 |
| | 2014년 | 통행량 | 713,265 | 1,299,590 | 604,387 | 3,176 | 175,733 | 211,184 | 3,007,335 |
| | (현행화) | 비율 | 23.7 | 43.2 | 20.1 | 0.1 | 5.8 | 7.0 | 100.0 |
| 세종 특별 자치시 | 2013년 | 통행량 | 62,359 | 185,079 | 27,084 | 1,883 | 14,801 | 15,262 | 306,468 |
| | (현행화) | 비율 | 20.3 | 60.4 | 8.8 | 0.6 | 4.8 | 5.0 | 100 |
| | 2014년 | 통행량 | 61,698 | 202,881 | 42,059 | 1,938 | 16,587 | 14,599 | 339,762 |
| | (현행화) | 비율 | 18.2 | 59.7 | 12.4 | 0.6 | 4.9 | 4.3 | 100.0 |

3. 전국 지역간 장래 교통수요예측 결과

가. 총 목적통행

- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2014년 36,198천통행/일에서 2045년 34,516천통행/일로 전체 목적통행의 43.7%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 기타(출근, 등교, 쇼핑, 기타)통행은 2014년 35,330천통행/일에서 2045년 32,893천통행/일로 전체 목적통행의 41.7%를 차지하는 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2025년까지 목적통행량이 증가하다가 2030년부터는 통행량이 감소하는 것으로 예측됨

<표 10-19> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

| 구분 | | 업무 | 귀가 | 여가 | 기타 | 계 |
|-------|--------|-----------|------------|-----------|------------|------------|
| 2014년 | 통행/일 | 7,008,858 | 36,197,596 | 5,035,989 | 35,329,788 | 83,572,231 |
| | 분담비(%) | 8.4 | 43.3 | 6.0 | 42.3 | 100.0 |
| 2020년 | 통행/일 | 7,497,425 | 38,506,479 | 5,261,090 | 37,047,939 | 88,312,934 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.6 | 6.0 | 42.0 | 100.0 |
| 2025년 | 통행/일 | 7,557,432 | 38,801,717 | 5,282,965 | 37,110,112 | 88,752,227 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.8 | 100.0 |
| 2030년 | 통행/일 | 7,453,560 | 38,302,205 | 5,237,241 | 36,575,229 | 87,568,235 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.8 | 100.0 |
| 2035년 | 통행/일 | 7,257,244 | 37,334,036 | 5,130,872 | 35,628,130 | 85,350,282 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.0 | 41.7 | 100.0 |
| 2040년 | 통행/일 | 6,998,189 | 36,031,571 | 4,974,424 | 34,342,639 | 82,346,822 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.8 | 6.0 | 41.7 | 100.0 |
| 2045년 | 통행/일 | 6,697,168 | 34,516,005 | 4,792,654 | 32,893,383 | 78,899,211 |
| | 분담비(%) | 8.5 | 43.7 | 6.1 | 41.7 | 100.0 |

나. 주수단 통행량

- 주수단별 통행량을 살펴보면, 2014년 승용차가 54,421천통행/일, 2045년 51,575천통행/일로 65.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2014년 22.6%인 18,916천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2045년의 경우 17,386천통행/일로 22.0%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도(일반철도/지하철+고속철도)는 2014년 10,133통행/일로 12.1%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 2045년에는 9,775천통행/일로 12.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공 및 해운은 타 수단에 비해 장래 분담률이 아주 미미한 것으로 분석됨

<표 10-20> 장래 목표연도별 주수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

| 구분 | | 승용차 | 버스 | 일반철도 /지하철 | 고속철도 | 항공 | 해운 | 계 |
|-------|--------|------------|------------|--------------|---------|---------|--------|------------|
| 2014년 | 통행/일 | 54,421,358 | 18,915,994 | 9,986,679 | 146,272 | 66,740 | 35,188 | 83,572,231 |
| | 분담비(%) | 65.1 | 22.6 | 11.9 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2020년 | 통행/일 | 57,129,432 | 19,646,380 | 11,217,120 | 206,959 | 75,745 | 37,297 | 88,312,934 |
| | 분담비(%) | 64.7 | 22.2 | 12.7 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2025년 | 통행/일 | 57,439,417 | 19,624,109 | 11,356,415 | 210,429 | 84,261 | 37,596 | 88,752,227 |
| | 분담비(%) | 64.7 | 22.1 | 12.8 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2030년 | 통행/일 | 56,717,641 | 19,360,346 | 11,151,077 | 208,316 | 93,097 | 37,757 | 87,568,235 |
| | 분담비(%) | 64.8 | 22.1 | 12.7 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2035년 | 통행/일 | 55,448,964 | 18,854,113 | 10,701,492 | 204,983 | 102,860 | 37,871 | 85,350,282 |
| | 분담비(%) | 65.0 | 22.1 | 12.5 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2040년 | 통행/일 | 53,713,834 | 18,169,891 | 10,113,143 | 198,362 | 113,646 | 37,946 | 82,346,822 |
| | 분담비(%) | 65.2 | 22.1 | 12.3 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 2045년 | 통행/일 | 51,574,549 | 17,386,251 | 9,584,482 | 190,380 | 125,564 | 37,984 | 78,899,211 |
| | 분담비(%) | 65.4 | 22.0 | 12.1 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |

4. 대도시권 장래 교통수요예측 결과

가. 통행목적별 통행량 예측결과

1) 수도권

- 수도권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면 가정기반 통근, 쇼핑통행과 비가정기반 업무통행, 비가정기반 쇼핑통행의 경우 시간이 지남에 따라 증가하다 감소하는 패턴을 보이고 있으며, 가정기반 통학, 학원통행은 점차 감소하는 추세를 보이고 있음

<표 10-21> 통행목적별 통행량 예측결과_수도권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 가정 기반 | 통근 | 22,721,069 | 24,439,898 | 24,811,651 | 24,105,591 | 23,028,673 | 21,766,979 | 20,628,557 |
| | 비율 | 39.7 | 41.8 | 42.4 | 41.8 | 41.2 | 40.8 | 40.5 |
| | 통학 | 8,111,903 | 7,311,820 | 6,811,778 | 6,722,839 | 6,485,328 | 6,091,775 | 5,673,675 |
| | 비율 | 14.2 | 12.5 | 11.6 | 11.7 | 11.6 | 11.4 | 11.1 |
| | 학원 | 2,890,202 | 2,588,938 | 2,411,904 | 2,395,680 | 2,309,370 | 2,150,888 | 1,990,734 |
| | 비율 | 5.1 | 4.4 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 4.0 | 3.9 |
| | 쇼핑 | 3,317,017 | 3,467,980 | 3,528,373 | 3,566,006 | 3,568,969 | 3,537,469 | 3,467,863 |
| | 비율 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | 6.2 | 6.4 | 6.6 | 6.8 |
| | 기타 | 10,286,003 | 10,665,637 | 10,852,874 | 10,963,708 | 10,966,284 | 10,863,081 | 10,645,096 |
| | 비율 | 18.0 | 18.2 | 18.5 | 19.0 | 19.6 | 20.3 | 20.9 |
| 비 가 정 | 업무 | 4,970,576 | 5,130,724 | 5,189,011 | 5,042,671 | 4,815,258 | 4,545,647 | 4,302,838 |
| | 비율 | 8.7 | 8.8 | 8.9 | 8.7 | 8.6 | 8.5 | 8.5 |
| | 쇼핑 | 536,453 | 546,088 | 554,811 | 547,219 | 525,069 | 497,124 | 469,901 |
| | 비율 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| | 기타 | 4,365,601 | 4,339,419 | 4,380,222 | 4,312,881 | 4,139,503 | 3,930,332 | 3,725,513 |
| | 비율 | 7.6 | 7.4 | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.3 |
| 합계 | | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,624 | 57,656,595 | 55,838,452 | 53,383,294 | 50,904,177 |

2) 부산울산권

- 부산울산권 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 학원통행의 비율은 지속적으로 감소하고, 나머지 목적의 경우 지속적으로 증가하거나 미미한 변화를 보임

<표 10-22> 통행목적별 통행량 예측결과_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 가정기반 | 통근 | 7,389,464 | 7,596,656 | 7,436,283 | 7,113,653 | 6,739,178 | 6,328,535 | 5,909,530 |
| | 비율 | 41.5 | 43.1 | 43.1 | 42.6 | 41.9 | 41.1 | 40.3 |
| | 통학 | 2,295,120 | 2,043,370 | 1,851,846 | 1,721,289 | 1,649,915 | 1,577,114 | 1,491,206 |
| | 비율 | 12.9 | 11.6 | 10.7 | 10.3 | 10.3 | 10.2 | 10.2 |
| | 학원 | 1,066,773 | 877,593 | 826,824 | 803,136 | 769,611 | 732,470 | 686,165 |
| | 비율 | 6.0 | 5.0 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.7 |
| | 쇼핑 | 1,565,566 | 1,529,804 | 1,530,265 | 1,524,531 | 1,504,861 | 1,474,913 | 1,433,963 |
| | 비율 | 8.8 | 8.7 | 8.9 | 9.1 | 9.3 | 9.6 | 9.8 |
| | 기타 | 3,702,903 | 3,744,332 | 3,760,722 | 3,756,038 | 3,721,430 | 3,660,466 | 3,579,121 |
| | 비율 | 20.8 | 21.2 | 21.8 | 22.5 | 23.1 | 23.8 | 24.4 |
| 비가정기반 | 업무 | 782,627 | 815,361 | 799,611 | 766,074 | 726,652 | 682,694 | 636,993 |
| | 비율 | 4.4 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.4 | 4.3 |
| | 쇼핑 | 204,505 | 202,294 | 200,345 | 195,967 | 189,721 | 182,131 | 173,488 |
| | 비율 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| | 기타 | 807,683 | 835,422 | 828,647 | 814,573 | 793,561 | 767,531 | 737,115 |
| | 비율 | 4.5 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 4.9 | 5.0 | 5.0 |
| 합계 | | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 | 14,647,582 |

3) 대구광역시

- 대구광역시 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무 의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 가정기반 학원통행 비율은 지속적으로 감소하는 패턴을 보임

<표 10-23> 통행목적별 통행량 예측결과_대구광역시

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 3,951,557 | 4,473,843 | 4,364,418 | 4,148,204 | 3,910,071 | 3,673,345 | 3,405,092 |
| | 비율 | 36.7 | 41.3 | 41.3 | 40.5 | 39.7 | 39.0 | 38.3 |
| | 통학 | 1,592,230 | 1,132,521 | 1,054,551 | 1,024,742 | 986,194 | 940,858 | 879,647 |
| | 비율 | 14.8 | 10.5 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.9 |
| | 학원 | 535,305 | 380,245 | 354,256 | 343,823 | 330,629 | 314,911 | 294,038 |
| | 비율 | 5.0 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 3.3 |
| | 쇼핑 | 683,614 | 683,994 | 680,103 | 674,457 | 665,900 | 652,778 | 633,075 |
| | 비율 | 6.3 | 6.3 | 6.4 | 6.6 | 6.8 | 6.9 | 7.1 |
| | 기타 | 2,812,217 | 2,872,159 | 2,859,754 | 2,840,424 | 2,810,703 | 2,761,585 | 2,684,300 |
| | 비율 | 26.1 | 26.5 | 27.1 | 27.8 | 28.6 | 29.3 | 30.2 |
| 비가정기반 | 업무 | 592,912 | 645,633 | 629,985 | 598,991 | 564,590 | 530,005 | 490,570 |
| | 비율 | 5.5 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.7 | 5.6 | 5.5 |
| | 쇼핑 | 88,853 | 96,789 | 94,431 | 89,766 | 84,590 | 79,389 | 73,464 |
| | 비율 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.8 |
| | 기타 | 514,727 | 548,227 | 532,624 | 509,814 | 484,083 | 457,737 | 426,684 |
| | 비율 | 4.8 | 5.1 | 5.0 | 5.0 | 4.9 | 4.9 | 4.8 |
| 합계 | | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 9,410,608 | 8,886,868 |

4) 광주광역시

- 광주광역시 년도별 목적별 통행비율을 살펴보면, 가정기반 통근 및 비가정기반 업무의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학 및 학원통행의 비율은 지속적으로 감소하고, 나머지 목적의 경우 지속적으로 증가하는 패턴을 보임

<표 10-24> 통행목적별 통행량 예측결과_광주광역시

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 1,764,805 | 1,903,835 | 1,878,167 | 1,799,733 | 1,708,719 | 1,603,521 | 1,486,381 |
| | 비율 | 39.0 | 41.0 | 41.2 | 40.6 | 39.8 | 39.1 | 38.4 |
| | 통학 | 666,900 | 583,562 | 549,879 | 535,386 | 520,183 | 494,476 | 462,709 |
| | 비율 | 14.7 | 12.6 | 12.1 | 12.1 | 12.1 | 12.1 | 12.0 |
| | 학원 | 237,693 | 199,451 | 188,526 | 183,592 | 178,282 | 169,031 | 157,523 |
| | 비율 | 5.3 | 4.3 | 4.1 | 4.1 | 4.2 | 4.1 | 4.1 |
| | 쇼핑 | 330,901 | 346,547 | 345,875 | 344,037 | 341,009 | 335,875 | 327,219 |
| | 비율 | 7.3 | 7.5 | 7.6 | 7.8 | 8.0 | 8.2 | 8.5 |
| | 기타 | 971,477 | 1,008,516 | 1,003,032 | 996,024 | 986,995 | 972,388 | 948,048 |
| | 비율 | 21.5 | 21.7 | 22.0 | 22.4 | 23.0 | 23.7 | 24.5 |
| 비가정기반 | 업무 | 259,022 | 276,142 | 272,431 | 261,337 | 248,471 | 233,214 | 216,007 |
| | 비율 | 5.7 | 5.9 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.7 | 5.6 |
| | 쇼핑 | 57,846 | 62,808 | 63,041 | 61,014 | 58,307 | 54,837 | 50,771 |
| | 비율 | 1.3 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| | 기타 | 234,461 | 260,907 | 261,502 | 255,513 | 247,372 | 236,546 | 223,288 |
| | 비율 | 5.2 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| 합계 | | 4,523,106 | 4,641,767 | 4,562,452 | 4,436,636 | 4,289,339 | 4,099,888 | 3,871,947 |

5) 대전광역시

- 대전광역시 년도별 목적별 통행비율 살펴보면, 가정기반 통근, 기타 및 비가정기반 기타의 비율은 증가하다 감소하며, 가정기반 통학, 학원, 쇼핑 및 비가정기반 업무통행의 비율은 지속적으로 감소하는 패턴을 보임

<표 10-25> 통행목적별 통행량 예측결과_대전광역시

단위: 통행/일, %

| 통행목적 | | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|-------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 가정기반 | 통근 | 2,903,643 | 3,281,066 | 3,429,494 | 3,465,253 | 3,424,592 | 3,317,797 | 3,104,648 |
| | 비율 | 41.5 | 42.8 | 43.6 | 43.9 | 43.6 | 43.2 | 42.7 |
| | 통학 | 1,201,223 | 1,261,830 | 1,179,993 | 1,145,085 | 1,140,980 | 1,126,107 | 1,060,666 |
| | 비율 | 17.2 | 16.5 | 15.0 | 14.5 | 14.5 | 14.7 | 14.6 |
| | 학원 | 394,599 | 359,032 | 359,143 | 362,010 | 359,917 | 346,509 | 318,520 |
| | 비율 | 5.6 | 4.7 | 4.6 | 4.6 | 4.6 | 4.5 | 4.4 |
| | 쇼핑 | 431,304 | 481,021 | 484,803 | 470,010 | 452,445 | 433,060 | 396,140 |
| | 비율 | 6.2 | 6.3 | 6.2 | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 5.4 |
| | 기타 | 1,316,235 | 1,424,019 | 1,515,448 | 1,543,749 | 1,567,701 | 1,577,398 | 1,566,978 |
| | 비율 | 18.8 | 18.6 | 19.3 | 19.5 | 20.0 | 20.5 | 21.5 |
| 비가정기반 | 업무 | 417,793 | 493,507 | 520,094 | 529,214 | 525,578 | 511,175 | 481,839 |
| | 비율 | 6.0 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 6.7 | 6.7 | 6.6 |
| | 쇼핑 | 46,408 | 51,528 | 54,149 | 55,165 | 54,802 | 53,279 | 50,097 |
| | 비율 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| | 기타 | 280,400 | 306,852 | 321,265 | 326,608 | 324,787 | 316,001 | 297,732 |
| | 비율 | 4.0 | 4.0 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 | 4.1 |
| 합계 | | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |

나. 주수단별 통행량 예측결과

1) 수도권

- 수도권의 연도별 주수단 통행분포를 살펴보면 승용차의 수단분담비는 지속적으로 증가하는 추세이며, 철도 분담비는 2025년까지 증가하다 감소하는 패턴을 보임
- 버스의 경우 기준연도의 추이가 유지되는 것으로 나타남

<표 10-26> 연도별 주수단 통행분포_수도권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 승용차 | 18,245,227 | 19,200,068 | 19,498,595 | 19,185,400 | 18,585,611 | 17,820,412 | 17,051,052 |
| | 31.9 | 32.8 | 33.3 | 33.3 | 33.3 | 33.4 | 33.5 |
| 택시 | 3,736,407 | 3,783,420 | 3,779,142 | 3,732,266 | 3,642,441 | 3,503,052 | 3,353,916 |
| | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.5 | 6.6 | 6.6 |
| 버스 | 9,774,080 | 9,954,818 | 9,944,824 | 9,804,174 | 9,476,677 | 9,038,978 | 8,604,219 |
| | 17.1 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 16.9 | 16.9 |
| 철도/지하철 | 8,214,665 | 9,298,751 | 9,461,708 | 9,310,643 | 8,922,662 | 8,406,497 | 7,959,818 |
| | 14.4 | 15.9 | 16.2 | 16.1 | 16.0 | 15.7 | 15.6 |
| 기타 | 17,228,444 | 16,253,445 | 15,856,363 | 15,624,121 | 15,211,076 | 14,614,507 | 13,935,564 |
| | 30.1 | 27.8 | 27.1 | 27.1 | 27.2 | 27.4 | 27.4 |
| 합계 | 57,198,824 | 58,490,503 | 58,540,633 | 57,656,606 | 55,838,467 | 53,383,443 | 50,904,568 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

2) 부산울산권

- 부산울산권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 버스 분담비는 2045년까지 미미하게 증가하는 추이를 보이고 있으며, 철도 분담비는 2025년 증가하였다가 이후 감소하는 추이를 나타냄
- 부산도시철도 1호선 연장(다대구간) 사업(2016년 개통), 사상-하단간 도시철도(2017년 개통), 양산도시철도 건설(2020년 개통)이 반영되어 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨

<표 10-27> 연도별 주수단 통행분포_부산울산권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 승용차 | 6,807,421 | 7,130,526 | 6,979,645 | 6,776,040 | 6,540,698 | 6,269,053 | 5,974,976 |
| | 38.1 | 40.4 | 40.5 | 40.6 | 40.6 | 40.7 | 40.8 |
| 택시 | 1,461,583 | 1,255,396 | 1,223,074 | 1,186,707 | 1,142,222 | 1,089,339 | 1,031,364 |
| | 8.2 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.0 |
| 버스 | 3,070,394 | 3,062,345 | 3,001,822 | 2,906,981 | 2,803,570 | 2,687,581 | 2,561,451 |
| | 17.2 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.4 | 17.5 |
| 철도/지하철 | 985,484 | 1,021,326 | 998,287 | 958,267 | 918,279 | 875,337 | 832,795 |
| | 5.5 | 5.8 | 5.8 | 5.7 | 5.7 | 5.7 | 5.7 |
| 기타 | 5,489,760 | 5,175,240 | 5,031,715 | 4,867,268 | 4,690,158 | 4,484,543 | 4,246,996 |
| | 30.8 | 29.3 | 29.2 | 29.2 | 29.1 | 29.1 | 29.0 |
| 합계 | 17,814,642 | 17,644,833 | 17,234,543 | 16,695,262 | 16,094,928 | 15,405,853 | 14,647,582 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도+고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

3) 대구광역권

- 대구광역권의 경우 승용차 분담비는 2045년까지 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 버스 분담비는 2045년까지 미미하게 증가하는 추이를 보이고 있으며, 철도 분담비는 2035년까지 증가하였다가 이후 감소하는 추이를 나타냄
- 대구도시철도 1호선 서편연장 사업(2016년 완공 예정)의 반영으로 철도 통행량이 증가하는 것으로 예측됨

<표 10-28> 연도별 주수단 통행분포_대구광역권

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 4,441,362 | 4,482,047 | 4,381,118 | 4,239,482 | 4,078,187 | 3,907,105 | 3,696,245 |
| | 41.2 | 41.4 | 41.4 | 41.4 | 41.5 | 41.5 | 41.6 |
| 택시 | 806,097 | 799,385 | 781,964 | 757,638 | 727,768 | 695,357 | 655,770 |
| | 7.5 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 | 7.4 |
| 버스 | 1,539,585 | 1,556,894 | 1,521,388 | 1,475,315 | 1,422,251 | 1,365,838 | 1,294,021 |
| | 14.3 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.5 | 14.5 | 14.6 |
| 철도/지하철 | 395,971 | 466,768 | 453,647 | 437,379 | 419,588 | 399,910 | 376,948 |
| | 3.7 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.3 | 4.2 | 4.2 |
| 기타 | 3,588,402 | 3,528,318 | 3,432,005 | 3,320,407 | 3,188,966 | 3,042,398 | 2,863,885 |
| | 33.3 | 32.6 | 32.5 | 32.5 | 32.4 | 32.3 | 32.2 |
| 합계 | 10,771,417 | 10,833,412 | 10,570,121 | 10,230,220 | 9,836,760 | 9,410,608 | 8,886,868 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

4) 광주광역시

- 광주광역권의 경우 승용차 부담비가 2025년까지 증가하고 이후 소폭 감소함
- 버스, 철도 부담비는 큰 변화없이 기준년도 부담비를 유지하는 것으로 예측되었음

<표 10-29> 연도별 주수단 통행분포_광주광역시

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 1,997,187 | 2,121,593 | 2,090,432 | 2,028,951 | 1,956,611 | 1,867,657 | 1,763,213 |
| | 44.2 | 45.7 | 45.8 | 45.7 | 45.6 | 45.6 | 45.5 |
| 택시 | 348,981 | 327,812 | 322,914 | 313,977 | 303,447 | 289,824 | 272,981 |
| | 7.7 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 | 7.1 |
| 버스 | 771,582 | 792,442 | 778,586 | 756,970 | 731,916 | 699,586 | 661,213 |
| | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 | 17.1 |
| 철도/지하철 | 54,633 | 52,864 | 52,290 | 50,558 | 48,466 | 45,893 | 42,906 |
| | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| 기타 | 1,350,723 | 1,347,049 | 1,318,223 | 1,286,176 | 1,248,893 | 1,196,921 | 1,131,628 |
| | 29.9 | 29.0 | 28.9 | 29.0 | 29.1 | 29.2 | 29.2 |
| 합계 | 4,523,106 | 4,641,761 | 4,562,446 | 4,436,631 | 4,289,332 | 4,099,881 | 3,871,940 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

5) 대전광역시

- 대전광역권의 주수단별 통행량 예측결과를 살펴보면, 승용차 분담비는 지속적으로 증가하는 것으로 나타남
- 철도 분담비는 소폭 감소하나 기준년도와 유사한 수준이고, 버스 분담비는 세종시의 영향으로 지속적으로 증가하는 것으로 예측됨

<표 10-30> 연도별 주수단 통행분포_대전광역시

단위: 통행/일, %

| 주수단 | 2014년 | 2020년 | 2025년 | 2030년 | 2035년 | 2040년 | 2045년 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 승용차 | 3,205,260 | 3,580,451 | 3,702,911 | 3,727,551 | 3,706,503 | 3,627,475 | 3,442,193 |
| | 45.8 | 46.7 | 47.1 | 47.2 | 47.2 | 47.2 | 47.3 |
| 택시 | 510,392 | 463,986 | 476,639 | 479,185 | 476,809 | 466,205 | 439,829 |
| | 7.3 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.0 |
| 버스 | 941,005 | 1,217,463 | 1,259,774 | 1,275,200 | 1,274,450 | 1,253,840 | 1,199,970 |
| | 13.5 | 15.9 | 16.0 | 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.5 |
| 철도/지하철 | 123,253 | 126,001 | 131,016 | 131,982 | 130,917 | 128,325 | 121,795 |
| | 1.8 | 1.6 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| 기타 | 2,211,696 | 2,270,954 | 2,294,050 | 2,283,175 | 2,262,124 | 2,205,479 | 2,072,831 |
| | 31.6 | 29.7 | 29.2 | 28.9 | 28.8 | 28.7 | 28.5 |
| 합계 | 6,991,605 | 7,658,855 | 7,864,389 | 7,897,093 | 7,850,802 | 7,681,325 | 7,276,620 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

주: 버스= 시내/마을버스+기타버스+고속/시외버스, 철도/지하철=일반철도/고속철도+지하철,
기타=도보+자전거+이륜차+화물+기타

제2절 주요 개선사항 및 활용상의 유의사항

1. 개선사항

- 본 과업에서는 신뢰도 있는 O/D 구축을 위해서 기존 현행화 과업과 비교하여 다음과 같은 개선사항이 있었음
- 통계청에서 2014년 12월에 공표된 17개 시도별 추계인구를 반영하여 보다 현실성 있는 장래 인구계획이 반영되었음
- 장래토지이용 계획 반영기준을 변경(기존 과업에서 반영했던 지구단위 계획 및 기업도시 미 반영 : 계획이 불확실함)하여 장래수요예측의 정확도를 높임
- 대전시 내부 승용차 통행량 보정을 위한 스크린라인 추가 설정 및 교통량 조사를 수행하여, 대전시 신도심 개발에 따른 승용차 통행패턴 변화를 반영함
- 세종시 시내버스 교통카드 Data를 활용한 버스 통행량 보정을 통해 O/D의 신뢰성을 높임
- 통행발생/도착 예측 후 총량 보정시 귀가통행은 도착량 추정치의 모형 설명력이 높기 때문에 도착량 기준으로 발생량을 총량 보정함
- 수단분담모형의 경우 2014년 과업까지 2012년 과업에서 구축한 모형계수를 적용하였으나, 2015년 과업에서는 새로운 모형계수를 추정하여 적용함
 - 2012년 과업에서 구축한 모형식과 2014년 통행비용/통행시간 변수를 이용하여 새로운 모형계수를 산출하였함
- 2014년 통합청주시 출범으로 인한 기존 251개 시군구에서 252개 시군구로 존을 분할하였으며, 승용차 통행비용 산정에 활용되는 평균연비 추정시 2014년 에너지 총 조사자료를 활용하여 현실적인 평균연비를 추정하였음

<표 10-31> 2015년 현행화 과업 주요 개선 사항

| 구분 | 2015년 O/D 현행화 과업 |
|---------------------------------|--|
| 사회경제지표 (대도시권 및 전국 지역간 공통) | <ul style="list-style-type: none"> - 2014년 12월 통계청에서 변경 공표된 17개 시도별 추계인구 반영(2013년 세종시 특별센서스를 반영한 추계인구) - 장래토지이용 계획 반영기준 변경(기존 과업에서 반영하였던 지구단위 계획 및 기업도시 미반영 : 장래 개발이 구체적이지 않고 계획 취소, 변경이 잦음) |
| 대도시권 | <ul style="list-style-type: none"> - 세종시 시내버스 교통카드 Data 실적 반영을 통한 시내버스 통행량 보정(기존 과업에서는 시내버스 등록대수 증가율을 적용하여 시내버스 통행량 추정) - 대전시 유성구(신도심) 개발에 따른 대전시 내부 승용차 통행량 보정을 위한 스크린라인 추가 설정 및 교통량 조사 |
| 전국 지역간 | <ul style="list-style-type: none"> - 2014년 통합청주시 출범으로 인한 기존 251개 시군구에서 252개 시군구로 존 분할 - 통행발생/도착량 예측 후 총량 보정시 귀가통행은 도착량 기준으로 발생량을 총량 보정함(귀가통행은 도착량 추정치의 모형 설명력이 높음) - 승용차 통행비용 산정에 활용되는 평균연비 추정시 기존 2011년 자료에서 2014년 에너지 총 조사자료를 활용하여 현실적인 평균연비 추정 - 수단선택모형의 경우 2012년에 구축한 모형식과 2014년 통행비용/통행시간 변수를 이용하여 새로운 모형계수를 산출하여 적용함 |

2. 한계점 및 활용상의 유의사항

- 대도시권의 경우 기준년도 현행화를 위하여 인구와 종사자수 등 사회경제지표를 활용하여 1차 보정한 후, 교통량, 수송실적 등을 활용한 2차 보정을 수행하였음. 이때, 수송실적 보정을 위해 철도/지하철, 고속버스/시외버스/ 시내버스 등을 실적 자료를 활용하여 보정하였으나, 실적자료가 없는 택시, 기타버스, 자전거, 오토바이 등은 면허대수 증가율을 적용하였음. 이는 현행화시 당해연도 조사자료가 아닌 2차 자료를 활용함에 따른 한계임. 따라서, 이들 수단의 수송분담율은 과거추세와 일부 일관적인 결과를 나타내지 않을 수 있음
- 전국 지역간 O/D 중 대도시권(수도권 및 지방 5대 광역권) 지역의 경우 대도시권(수도권 및 지방 5대 광역권)에서 구축한 O/D를 그대로 반영하였기 때문에 분석 범위, 분석 내용 등에 따라 유의해서 분석해야 함
- 구축된 O/D의 지하철/철도 통행의 경우 지하철/철도 간의 환승통행이 포함되지 않은 통행량으로써 기존의 수도권 교통본부에서 제공하는 환승이 포함된 지하철/철도 통행량과 지표상에 차이가 발생할 수 있으므로 사용상에 주의가 필요함
- 유료도로 가중치 적용시 전국 지역간의 경우 대도시권과 기타지역 내부를 제외한 평균 통행 시간가치를 적용하여 유료도로 요금 가중치(Weight)를 산출하였으며, 대도시권의 경우 대도시권 평균 통행시간가치를 적용하여 유료도로 요금 가중치(Weight)를 산출함. 즉, 동일한 유료도로일지라도 대상 지역(전국 지역간 또는 대도시권)에 따라 다른 유료도로 가중치가 적용됨
- 본 연구에서 장래수요예측모형은 전수화 또는 전년도 현행화 사업의 모형을 사용하였고 보정계수만 갱신하였음 이는 빈번한 모형 교체로 인한 사용자의 사용상의 번거로움을 방지하기 위함임
- 본 과업에서 제시된 개별 수단 O/D와 주수단 O/D는 평일(AAWDT) O/D임. 따라서, 개별 사업에서 관측교통량을 활용한 정산 작업을 수행할 때는 가급적 평일 교통량(AAWDT)을 사용하는 것이 바람직함
- 본 연구에서 제공하는 개별 수단 O/D는 교통계획 지표 수립을 위해 사용되고, 주수단 O/D는 교통시설 (예비)타당성 평가, 사후 평가 등을 위해 사용되어야 함. 주수단 O/D의 경우 개별 수단 O/D에 비해 접근수단통행이 누락되었기 때문에 전체적인 통행량이 기존에 비해 감소될 수 있음. 특히, 대중교통 수단의 경우 환승을 위한 접근수단 통행량의 누락되므로,

환승통행량이 많은 사업지의 도로부문 개별사업 분석시에는 DB센터에서 별도로 제공하는 대중교통 접근수단 통행량을 활용함이 바람직함

- 교통분석용 네트워크 세분화로 인한 네트워크 추가시 정확한 통행비용함수를 구축하기 위해서는 가급적 KTDB에서 제공되는 교통주제도를 활용하여 신호등 밀도를 재산출하여 기존의 통행비용함수 등급을 재검토할 필요가 있음

부 록

A. 대도시권 교통준

B. 지역간 수단분담모형의 주차비용

A 대도시권 교통존

1. 수도권

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|-------------|---------|-----|----|------|---------|---------|-----|
| 서울 | 종로구 | 사직동 | 1101053 | 1 | 서울 | 성동구 | 응봉동 | 1104058 | 55 |
| | 종로구 | 삼청동 | 1101054 | 2 | | 성동구 | 금호1가동 | 1104059 | 56 |
| | 종로구 | 부암동 | 1101055 | 3 | | 성동구 | 금호4가동 | 1104062 | 57 |
| | 종로구 | 평창동 | 1101056 | 4 | | 성동구 | 성수1가1동 | 1104065 | 58 |
| | 종로구 | 무악동 | 1101057 | 5 | | 성동구 | 성수1가2동 | 1104066 | 59 |
| | 종로구 | 교남동 | 1101058 | 6 | | 성동구 | 성수2가1동 | 1104067 | 60 |
| | 종로구 | 가회동 | 1101060 | 7 | | 성동구 | 성수2가3동 | 1104068 | 61 |
| | 종로구 | 종로1·2·3·4가동 | 1101061 | 8 | | 성동구 | 송정동 | 1104069 | 62 |
| | 종로구 | 종로5·6가동 | 1101063 | 9 | | 성동구 | 용답동 | 1104070 | 63 |
| | 종로구 | 이화동 | 1101064 | 10 | | 성동구 | 왕십리도선동 | 1104071 | 64 |
| | 종로구 | 혜화동 | 1101065 | 11 | | 성동구 | 금호2·3가동 | 1104072 | 65 |
| | 종로구 | 명륜3가동 | 1101066 | 12 | | 성동구 | 옥수동 | 1104073 | 66 |
| | 종로구 | 창신1동 | 1101067 | 13 | | 광진구 | 화양동 | 1105053 | 67 |
| | 종로구 | 창신2동 | 1101068 | 14 | | 광진구 | 군자동 | 1105054 | 68 |
| | 종로구 | 창신3동 | 1101069 | 15 | | 광진구 | 중곡1동 | 1105055 | 69 |
| | 종로구 | 송인1동 | 1101070 | 16 | | 광진구 | 중곡2동 | 1105056 | 70 |
| | 종로구 | 송인2동 | 1101071 | 17 | | 광진구 | 중곡3동 | 1105057 | 71 |
| | 종로구 | 청운효자동 | 1101072 | 18 | | 광진구 | 중곡4동 | 1105058 | 72 |
| | 종구 | 소공동 | 1102052 | 19 | | 광진구 | 능동 | 1105059 | 73 |
| | 종구 | 화현동 | 1102054 | 20 | | 광진구 | 구의1동 | 1105060 | 74 |
| | 종구 | 명동 | 1102055 | 21 | | 광진구 | 구의2동 | 1105061 | 75 |
| | 종구 | 필동 | 1102057 | 22 | | 광진구 | 구의3동 | 1105062 | 76 |
| | 종구 | 장충동 | 1102058 | 23 | | 광진구 | 광장동 | 1105063 | 77 |
| | 종구 | 광희동 | 1102059 | 24 | | 광진구 | 자양1동 | 1105064 | 78 |
| | 종구 | 을지로동 | 1102060 | 25 | | 광진구 | 자양2동 | 1105065 | 79 |
| | 종구 | 신당1동 | 1102061 | 26 | | 광진구 | 자양3동 | 1105066 | 80 |
| | 종구 | 신당2동 | 1102062 | 27 | | 광진구 | 자양4동 | 1105067 | 81 |
| | 종구 | 신당3동 | 1102063 | 28 | | 동대문구 | 회기동 | 1106071 | 82 |
| | 종구 | 신당4동 | 1102064 | 29 | | 동대문구 | 휘경1동 | 1106072 | 83 |
| | 종구 | 신당5동 | 1102065 | 30 | | 동대문구 | 휘경2동 | 1106073 | 84 |
| | 종구 | 신당6동 | 1102066 | 31 | | 동대문구 | 청량리동 | 1106080 | 85 |
| | 종구 | 황학동 | 1102067 | 32 | | 동대문구 | 용신동 | 1106081 | 86 |
| | 종구 | 종림동 | 1102068 | 33 | | 동대문구 | 제기동 | 1106082 | 87 |
| | 용산구 | 후암동 | 1103051 | 34 | | 동대문구 | 전농1동 | 1106083 | 88 |
| | 용산구 | 용산2가동 | 1103052 | 35 | | 동대문구 | 전농2동 | 1106084 | 89 |
| | 용산구 | 남영동 | 1103053 | 36 | | 동대문구 | 답십리1동 | 1106085 | 90 |
| | 용산구 | 원효로2동 | 1103057 | 37 | | 동대문구 | 답십리2동 | 1106086 | 91 |
| | 용산구 | 효창동 | 1103058 | 38 | | 동대문구 | 장안1동 | 1106087 | 92 |
| | 용산구 | 용문동 | 1103059 | 39 | | 동대문구 | 장안2동 | 1106088 | 93 |
| | 용산구 | 이촌1동 | 1103063 | 40 | | 동대문구 | 이문1동 | 1106089 | 94 |
| | 용산구 | 이촌2동 | 1103064 | 41 | | 동대문구 | 이문2동 | 1106090 | 95 |
| | 용산구 | 이태원1동 | 1103065 | 42 | | 종로구 | 면목2동 | 1107052 | 96 |
| | 용산구 | 이태원2동 | 1103066 | 43 | | 종로구 | 면목4동 | 1107054 | 97 |
| | 용산구 | 서빙고동 | 1103069 | 44 | | 종로구 | 면목5동 | 1107055 | 98 |
| | 용산구 | 보광동 | 1103070 | 45 | | 종로구 | 면목7동 | 1107057 | 99 |
| | 용산구 | 청파동 | 1103071 | 46 | | 종로구 | 상봉1동 | 1107059 | 100 |
| | 용산구 | 원효로1동 | 1103072 | 47 | | 종로구 | 상봉2동 | 1107060 | 101 |
| | 용산구 | 한강로동 | 1103073 | 48 | | 종로구 | 중화1동 | 1107061 | 102 |
| | 용산구 | 한남동 | 1103074 | 49 | | 종로구 | 중화2동 | 1107062 | 103 |
| | 성동구 | 왕십리2동 | 1104052 | 50 | | 종로구 | 목1동 | 1107064 | 104 |
| | 성동구 | 마장동 | 1104054 | 51 | | 종로구 | 목2동 | 1107065 | 105 |
| | 성동구 | 사근동 | 1104055 | 52 | | 종로구 | 망우3동 | 1107068 | 106 |
| | 성동구 | 행당1동 | 1104056 | 53 | | 종로구 | 신내1동 | 1107069 | 107 |
| | 성동구 | 행당2동 | 1104057 | 54 | | 종로구 | 신내2동 | 1107070 | 108 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|--------|---------|-----|----|------|--------|---------|-----|
| 서울 | 종로구 | 면목본동 | 1107071 | 109 | 서울 | 노원구 | 상계8동 | 1111072 | 171 |
| | 종로구 | 면목3·8동 | 1107072 | 110 | | 노원구 | 상계9동 | 1111073 | 172 |
| | 종로구 | 망우본동 | 1107073 | 111 | | 노원구 | 상계10동 | 1111074 | 173 |
| | 성북구 | 돈암1동 | 1108058 | 112 | | 노원구 | 공릉1·3동 | 1111075 | 174 |
| | 성북구 | 돈암2동 | 1108059 | 113 | | 노원구 | 상계3·4동 | 1111076 | 175 |
| | 성북구 | 안암동 | 1108060 | 114 | | 노원구 | 상계6·7동 | 1111077 | 176 |
| | 성북구 | 보문동 | 1108061 | 115 | | 노원구 | 중계2·3동 | 1111078 | 177 |
| | 성북구 | 정릉1동 | 1108062 | 116 | | 은평구 | 녹번동 | 1112051 | 178 |
| | 성북구 | 정릉2동 | 1108063 | 117 | | 은평구 | 불광1동 | 1112052 | 179 |
| | 성북구 | 정릉3동 | 1108064 | 118 | | 은평구 | 불광2동 | 1112072 | 180 |
| | 성북구 | 정릉4동 | 1108065 | 119 | | 은평구 | 갈현1동 | 1112055 | 181 |
| | 성북구 | 길음1동 | 1108066 | 120 | | 은평구 | 갈현2동 | 1112056 | 182 |
| | 성북구 | 길음2동 | 1108068 | 121 | | 은평구 | 구산동 | 1112057 | 183 |
| | 성북구 | 월곡1동 | 1108071 | 122 | | 은평구 | 대조동 | 1112058 | 184 |
| | 성북구 | 월곡2동 | 1108072 | 123 | | 은평구 | 응암1동 | 1112059 | 185 |
| | 성북구 | 장위1동 | 1108076 | 124 | | 은평구 | 응암2동 | 1112060 | 186 |
| | 성북구 | 장위2동 | 1108077 | 125 | | 은평구 | 응암3동 | 1112073 | 187 |
| | 성북구 | 장위3동 | 1108078 | 126 | | 은평구 | 역촌동 | 1112074 | 188 |
| | 성북구 | 성북동 | 1108081 | 127 | | 은평구 | 신사1동 | 1112065 | 189 |
| | 성북구 | 삼선동 | 1108082 | 128 | | 은평구 | 신사2동 | 1112066 | 190 |
| | 성북구 | 동선동 | 1108083 | 129 | | 은평구 | 증산동 | 1112067 | 191 |
| | 성북구 | 종암동 | 1108084 | 130 | | 은평구 | 수색동 | 1112068 | 192 |
| | 성북구 | 석관동 | 1108085 | 131 | | 은평구 | 진관동 | 1112071 | 193 |
| | 강북구 | 번1동 | 1109060 | 132 | | 서대문구 | 천연동 | 1113052 | 194 |
| | 강북구 | 번2동 | 1109061 | 133 | | 서대문구 | 홍제1동 | 1113062 | 195 |
| | 강북구 | 번3동 | 1109062 | 134 | | 서대문구 | 홍제3동 | 1113064 | 196 |
| | 강북구 | 수유1동 | 1109063 | 135 | | 서대문구 | 홍제2동 | 1113065 | 197 |
| | 강북구 | 수유2동 | 1109064 | 136 | | 서대문구 | 홍은1동 | 1113066 | 198 |
| | 강북구 | 수유3동 | 1109065 | 137 | | 서대문구 | 홍은2동 | 1113068 | 199 |
| | 강북구 | 삼양동 | 1109069 | 138 | | 서대문구 | 남가좌1동 | 1113069 | 200 |
| | 강북구 | 미아동 | 1109070 | 139 | | 서대문구 | 남가좌2동 | 1113070 | 201 |
| | 강북구 | 송중동 | 1109071 | 140 | | 서대문구 | 북가좌1동 | 1113071 | 202 |
| | 강북구 | 송천동 | 1109072 | 141 | | 서대문구 | 북가좌2동 | 1113072 | 203 |
| | 강북구 | 삼각산동 | 1109073 | 142 | | 서대문구 | 충현동 | 1113073 | 204 |
| | 강북구 | 우이동 | 1109074 | 143 | | 서대문구 | 북아현동 | 1113074 | 205 |
| | 강북구 | 인수동 | 1109075 | 144 | | 서대문구 | 신촌동 | 1113075 | 206 |
| | 도봉구 | 쌍문1동 | 1110051 | 145 | | 서대문구 | 연희동 | 1113076 | 207 |
| | 도봉구 | 쌍문2동 | 1110052 | 146 | | 마포구 | 용강동 | 1114059 | 208 |
| | 도봉구 | 쌍문3동 | 1110053 | 147 | | 마포구 | 대흥동 | 1114060 | 209 |
| | 도봉구 | 쌍문4동 | 1110054 | 148 | | 마포구 | 염리동 | 1114061 | 210 |
| | 도봉구 | 방학1동 | 1110055 | 149 | | 마포구 | 신수동 | 1114063 | 211 |
| | 도봉구 | 방학2동 | 1110056 | 150 | | 마포구 | 서교동 | 1114066 | 212 |
| | 도봉구 | 방학3동 | 1110057 | 151 | | 마포구 | 합정동 | 1114068 | 213 |
| | 도봉구 | 창1동 | 1110059 | 152 | | 마포구 | 망원1동 | 1114069 | 214 |
| | 도봉구 | 창2동 | 1110060 | 153 | | 마포구 | 망원2동 | 1114070 | 215 |
| | 도봉구 | 창3동 | 1110061 | 154 | | 마포구 | 연남동 | 1114071 | 216 |
| | 도봉구 | 창4동 | 1110062 | 155 | | 마포구 | 성산1동 | 1114072 | 217 |
| | 도봉구 | 창5동 | 1110063 | 156 | | 마포구 | 성산2동 | 1114073 | 218 |
| | 도봉구 | 도봉1동 | 1110064 | 157 | | 마포구 | 상암동 | 1114074 | 219 |
| | 도봉구 | 도봉2동 | 1110065 | 158 | | 마포구 | 도화동 | 1114075 | 220 |
| | 노원구 | 월계1동 | 1111051 | 159 | | 마포구 | 서강동 | 1114076 | 221 |
| | 노원구 | 월계2동 | 1111052 | 160 | | 마포구 | 공덕동 | 1114077 | 222 |
| | 노원구 | 월계3동 | 1111053 | 161 | | 마포구 | 아현동 | 1114078 | 223 |
| | 노원구 | 공릉2동 | 1111056 | 162 | | 양천구 | 목1동 | 1115051 | 224 |
| | 노원구 | 하계1동 | 1111058 | 163 | | 양천구 | 목2동 | 1115052 | 225 |
| | 노원구 | 하계2동 | 1111059 | 164 | | 양천구 | 목3동 | 1115053 | 226 |
| | 노원구 | 중계본동 | 1111060 | 165 | | 양천구 | 목4동 | 1115054 | 227 |
| | 노원구 | 중계1동 | 1111061 | 166 | | 양천구 | 목5동 | 1115071 | 228 |
| | 노원구 | 중계4동 | 1111064 | 167 | | 양천구 | 신월1동 | 1115057 | 229 |
| | 노원구 | 상계1동 | 1111065 | 168 | | 양천구 | 신월2동 | 1115058 | 230 |
| | 노원구 | 상계2동 | 1111066 | 169 | | 양천구 | 신월3동 | 1115059 | 231 |
| | 노원구 | 상계5동 | 1111069 | 170 | | 양천구 | 신월4동 | 1115060 | 232 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 준번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 준번호 |
|----|------|------|---------|-----|----|------|-------|---------|-----|
| 서울 | 양천구 | 신월5동 | 1115061 | 233 | 서울 | 영등포구 | 신길5동 | 1119067 | 295 |
| | 양천구 | 신월6동 | 1115062 | 234 | | 영등포구 | 신길6동 | 1119068 | 296 |
| | 양천구 | 신월7동 | 1115063 | 235 | | 영등포구 | 신길7동 | 1119069 | 297 |
| | 양천구 | 신정1동 | 1115064 | 236 | | 영등포구 | 대림1동 | 1119070 | 298 |
| | 양천구 | 신정2동 | 1115065 | 237 | | 영등포구 | 대림2동 | 1119071 | 299 |
| | 양천구 | 신정3동 | 1115066 | 238 | | 영등포구 | 대림3동 | 1119072 | 300 |
| | 양천구 | 신정4동 | 1115072 | 239 | | 영등포구 | 영등포본동 | 1119073 | 301 |
| | 양천구 | 신정6동 | 1115069 | 240 | | 영등포구 | 영등포동 | 1119074 | 302 |
| | 양천구 | 신정7동 | 1115070 | 241 | | 영등포구 | 도림동 | 1119075 | 303 |
| | 강서구 | 염창동 | 1116051 | 242 | | 영등포구 | 문래동 | 1119076 | 304 |
| | 강서구 | 등촌1동 | 1116052 | 243 | | 동작구 | 노량진2동 | 1120052 | 305 |
| | 강서구 | 등촌2동 | 1116053 | 244 | | 동작구 | 상도1동 | 1120053 | 306 |
| | 강서구 | 등촌3동 | 1116054 | 245 | | 동작구 | 상도2동 | 1120054 | 307 |
| | 강서구 | 화곡본동 | 1116055 | 246 | | 동작구 | 상도3동 | 1120055 | 308 |
| | 강서구 | 화곡2동 | 1116057 | 247 | | 동작구 | 상도4동 | 1120056 | 309 |
| | 강서구 | 화곡3동 | 1116058 | 248 | | 동작구 | 사당1동 | 1120063 | 310 |
| | 강서구 | 화곡4동 | 1116059 | 249 | | 동작구 | 사당3동 | 1120065 | 311 |
| | 강서구 | 화곡6동 | 1116061 | 250 | | 동작구 | 사당4동 | 1120066 | 312 |
| | 강서구 | 화곡8동 | 1116063 | 251 | | 동작구 | 사당5동 | 1120067 | 313 |
| | 강서구 | 가양1동 | 1116064 | 252 | | 동작구 | 대방동 | 1120068 | 314 |
| | 강서구 | 가양2동 | 1116065 | 253 | | 동작구 | 신대방1동 | 1120069 | 315 |
| | 강서구 | 가양3동 | 1116066 | 254 | | 동작구 | 신대방2동 | 1120070 | 316 |
| | 강서구 | 발산1동 | 1116067 | 255 | | 동작구 | 흑석동 | 1120071 | 317 |
| | 강서구 | 공향동 | 1116069 | 256 | | 동작구 | 노량진1동 | 1120072 | 318 |
| | 강서구 | 방화1동 | 1116070 | 257 | | 동작구 | 사당2동 | 1120073 | 319 |
| | 강서구 | 방화2동 | 1116071 | 258 | | 관악구 | 보라매동 | 1121052 | 320 |
| | 강서구 | 방화3동 | 1116072 | 259 | | 관악구 | 청림동 | 1121054 | 321 |
| | 강서구 | 화곡1동 | 1116073 | 260 | | 관악구 | 행운동 | 1121057 | 322 |
| | 강서구 | 우장산동 | 1116074 | 261 | | 관악구 | 낙성대동 | 1121058 | 323 |
| | 구로구 | 신도림동 | 1117051 | 262 | | 관악구 | 중앙동 | 1121061 | 324 |
| | 구로구 | 구로1동 | 1117052 | 263 | | 관악구 | 인현동 | 1121062 | 325 |
| | 구로구 | 구로3동 | 1117054 | 264 | | 관악구 | 남현동 | 1121063 | 326 |
| | 구로구 | 구로4동 | 1117055 | 265 | | 관악구 | 서원동 | 1121064 | 327 |
| | 구로구 | 구로5동 | 1117056 | 266 | | 관악구 | 신원동 | 1121065 | 328 |
| | 구로구 | 고척1동 | 1117061 | 267 | | 관악구 | 서림동 | 1121066 | 329 |
| | 구로구 | 고척2동 | 1117062 | 268 | | 관악구 | 신사동 | 1121068 | 330 |
| | 구로구 | 개봉2동 | 1117064 | 269 | | 관악구 | 신림동 | 1121069 | 331 |
| | 구로구 | 개봉3동 | 1117065 | 270 | | 관악구 | 난향동 | 1121071 | 332 |
| | 구로구 | 오류1동 | 1117067 | 271 | | 관악구 | 조원동 | 1121072 | 333 |
| | 구로구 | 오류2동 | 1117068 | 272 | | 관악구 | 대학동 | 1121073 | 334 |
| | 구로구 | 수궁동 | 1117069 | 273 | | 관악구 | 은천동 | 1121078 | 335 |
| | 구로구 | 가리봉동 | 1117070 | 274 | | 관악구 | 성현동 | 1121079 | 336 |
| | 구로구 | 구로2동 | 1117071 | 275 | | 관악구 | 청룡동 | 1121080 | 337 |
| | 구로구 | 개봉1동 | 1117072 | 276 | | 관악구 | 난곡동 | 1121081 | 338 |
| | 금천구 | 가산동 | 1118051 | 277 | | 관악구 | 삼성동 | 1121082 | 339 |
| | 금천구 | 독산1동 | 1118052 | 278 | | 관악구 | 미성동 | 1121083 | 340 |
| | 금천구 | 독산2동 | 1118053 | 279 | | 서초구 | 서초1동 | 1122051 | 341 |
| | 금천구 | 독산3동 | 1118054 | 280 | | 서초구 | 서초2동 | 1122052 | 342 |
| | 금천구 | 독산4동 | 1118055 | 281 | | 서초구 | 서초3동 | 1122053 | 343 |
| | 금천구 | 시흥1동 | 1118057 | 282 | | 서초구 | 서초4동 | 1122054 | 344 |
| | 금천구 | 시흥2동 | 1118058 | 283 | | 서초구 | 잠원동 | 1122055 | 345 |
| | 금천구 | 시흥3동 | 1118059 | 284 | | 서초구 | 반포본동 | 1122056 | 346 |
| | 금천구 | 시흥4동 | 1118060 | 285 | | 서초구 | 반포1동 | 1122057 | 347 |
| | 금천구 | 시흥5동 | 1118061 | 286 | | 서초구 | 반포2동 | 1122058 | 348 |
| | 영등포구 | 여의동 | 1119054 | 287 | | 서초구 | 반포3동 | 1122059 | 349 |
| | 영등포구 | 당산1동 | 1119055 | 288 | | 서초구 | 반포4동 | 1122060 | 350 |
| | 영등포구 | 당산2동 | 1119056 | 289 | | 서초구 | 방배본동 | 1122061 | 351 |
| | 영등포구 | 양평1동 | 1119061 | 290 | | 서초구 | 방배1동 | 1122062 | 352 |
| | 영등포구 | 양평2동 | 1119062 | 291 | | 서초구 | 방배2동 | 1122063 | 353 |
| | 영등포구 | 신길1동 | 1119063 | 292 | | 서초구 | 방배3동 | 1122064 | 354 |
| | 영등포구 | 신길3동 | 1119065 | 293 | | 서초구 | 방배4동 | 1122065 | 355 |
| | 영등포구 | 신길4동 | 1119066 | 294 | | 서초구 | 양재1동 | 1122066 | 356 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 준번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 준번호 |
|----|-----|------|---------|-----|----|-----|---------|---------|-----|
| 서울 | 서초구 | 양재2동 | 1122067 | 357 | 서울 | 강동구 | 성내3동 | 1125067 | 419 |
| | 서초구 | 내곡동 | 1122068 | 358 | | 강동구 | 문촌1동 | 1125070 | 420 |
| | 강남구 | 신사동 | 1123051 | 359 | | 강동구 | 문촌2동 | 1125071 | 421 |
| | 강남구 | 논현1동 | 1123052 | 360 | | 강동구 | 암사1동 | 1125072 | 422 |
| | 강남구 | 논현2동 | 1123053 | 361 | | 강동구 | 천호2동 | 1125073 | 423 |
| | 강남구 | 삼성1동 | 1123058 | 362 | | 강동구 | 길동 | 1125074 | 424 |
| | 강남구 | 삼성2동 | 1123059 | 363 | 인천 | 중구 | 연안동 | 2301052 | 425 |
| | 강남구 | 대치1동 | 1123060 | 364 | | 중구 | 신포동 | 2301053 | 426 |
| | 강남구 | 대치4동 | 1123063 | 365 | | 중구 | 신흥동 | 2301054 | 427 |
| | 강남구 | 역삼1동 | 1123064 | 366 | | 중구 | 도원동 | 2301056 | 428 |
| | 강남구 | 역삼2동 | 1123065 | 367 | | 중구 | 율목동 | 2301057 | 429 |
| | 강남구 | 도곡1동 | 1123066 | 368 | | 중구 | 동인천동 | 2301058 | 430 |
| | 강남구 | 도곡2동 | 1123067 | 369 | | 중구 | 북성동 | 2301060 | 431 |
| | 강남구 | 개포1동 | 1123068 | 370 | | 중구 | 송월동 | 2301061 | 432 |
| | 강남구 | 개포4동 | 1123071 | 371 | | 중구 | 영종동 | 2301062 | 433 |
| | 강남구 | 일원본동 | 1123072 | 372 | | 중구 | 용유동 | 2301063 | 434 |
| | 강남구 | 일원1동 | 1123073 | 373 | | 동구 | 만석동 | 2302051 | 435 |
| | 강남구 | 일원2동 | 1123074 | 374 | | 동구 | 화수1·화평동 | 2302052 | 436 |
| | 강남구 | 수서동 | 1123075 | 375 | | 동구 | 화수2동 | 2302053 | 437 |
| | 강남구 | 세곡동 | 1123076 | 376 | | 동구 | 송현1·2동 | 2302055 | 438 |
| | 강남구 | 압구정동 | 1123077 | 377 | | 동구 | 송현3동 | 2302057 | 439 |
| | 강남구 | 청담동 | 1123078 | 378 | | 동구 | 송림1동 | 2302058 | 440 |
| | 강남구 | 대치2동 | 1123079 | 379 | | 동구 | 송림2동 | 2302059 | 441 |
| | 강남구 | 개포2동 | 1123080 | 380 | | 동구 | 송림3·5동 | 2302060 | 442 |
| | 송파구 | 풍납1동 | 1124051 | 381 | | 동구 | 송림4동 | 2302061 | 443 |
| | 송파구 | 풍납2동 | 1124052 | 382 | | 동구 | 송림6동 | 2302063 | 444 |
| | 송파구 | 거여1동 | 1124053 | 383 | | 동구 | 금창동 | 2302064 | 445 |
| | 송파구 | 거여2동 | 1124054 | 384 | | 남구 | 송의2동 | 2303052 | 446 |
| | 송파구 | 마천1동 | 1124055 | 385 | | 남구 | 송의4동 | 2303054 | 447 |
| | 송파구 | 마천2동 | 1124056 | 386 | | 남구 | 용현2동 | 2303056 | 448 |
| | 송파구 | 방이1동 | 1124057 | 387 | | 남구 | 용현3동 | 2303057 | 449 |
| | 송파구 | 방이2동 | 1124058 | 388 | | 남구 | 용현5동 | 2303059 | 450 |
| | 송파구 | 오륜동 | 1124059 | 389 | | 남구 | 학익1동 | 2303060 | 451 |
| | 송파구 | 오금동 | 1124060 | 390 | | 남구 | 학익2동 | 2303061 | 452 |
| | 송파구 | 송파1동 | 1124061 | 391 | | 남구 | 도화1동 | 2303062 | 453 |
| | 송파구 | 송파2동 | 1124062 | 392 | | 남구 | 주안1동 | 2303065 | 454 |
| | 송파구 | 석촌동 | 1124063 | 393 | | 남구 | 주안2동 | 2303066 | 455 |
| | 송파구 | 삼전동 | 1124064 | 394 | | 남구 | 주안3동 | 2303067 | 456 |
| | 송파구 | 가락본동 | 1124065 | 395 | | 남구 | 주안4동 | 2303068 | 457 |
| | 송파구 | 가락1동 | 1124066 | 396 | | 남구 | 주안5동 | 2303069 | 458 |
| | 송파구 | 가락2동 | 1124067 | 397 | | 남구 | 주안6동 | 2303070 | 459 |
| | 송파구 | 문정1동 | 1124068 | 398 | | 남구 | 주안7동 | 2303071 | 460 |
| | 송파구 | 문정2동 | 1124069 | 399 | | 남구 | 주안8동 | 2303072 | 461 |
| | 송파구 | 장지동 | 1124070 | 400 | | 남구 | 관교동 | 2303073 | 462 |
| | 송파구 | 잠실본동 | 1124071 | 401 | | 남구 | 문학동 | 2303074 | 463 |
| | 송파구 | 잠실4동 | 1124075 | 402 | | 남구 | 송의1·3동 | 2303075 | 464 |
| | 송파구 | 잠실6동 | 1124077 | 403 | | 남구 | 용현1·4동 | 2303076 | 465 |
| | 송파구 | 잠실7동 | 1124078 | 404 | | 남구 | 도화2·3동 | 2303077 | 466 |
| | 송파구 | 잠실2동 | 1124079 | 405 | | 연수구 | 옥련1동 | 2304051 | 467 |
| | 송파구 | 잠실3동 | 1124080 | 406 | | 연수구 | 옥련2동 | 2304060 | 468 |
| | 강동구 | 강일동 | 1125051 | 407 | | 연수구 | 선학동 | 2304052 | 469 |
| | 강동구 | 상일동 | 1125052 | 408 | | 연수구 | 연수1동 | 2304053 | 470 |
| | 강동구 | 명일1동 | 1125053 | 409 | | 연수구 | 연수2동 | 2304054 | 471 |
| | 강동구 | 명일2동 | 1125054 | 410 | | 연수구 | 연수3동 | 2304055 | 472 |
| | 강동구 | 고덕1동 | 1125055 | 411 | | 연수구 | 청학동 | 2304056 | 473 |
| | 강동구 | 고덕2동 | 1125056 | 412 | | 연수구 | 동춘1동 | 2304057 | 474 |
| | 강동구 | 암사2동 | 1125058 | 413 | | 연수구 | 동춘2동 | 2304058 | 475 |
| | 강동구 | 암사3동 | 1125059 | 414 | | 연수구 | 동춘3동 | 2304059 | 476 |
| | 강동구 | 천호1동 | 1125061 | 415 | | 연수구 | 송도동 | 2304061 | 477 |
| | 강동구 | 천호3동 | 1125063 | 416 | | 남동구 | 구월1동 | 2305051 | 478 |
| | 강동구 | 성내1동 | 1125065 | 417 | | 남동구 | 구월2동 | 2305052 | 479 |
| | 강동구 | 성내2동 | 1125066 | 418 | | 남동구 | 구월3동 | 2305053 | 480 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|-------|---------|-----|----|---------|-------|---------|-----|
| 인천 | 남동구 | 구월4동 | 2305054 | 481 | 인천 | 서구 | 검단3동 | 2308070 | 543 |
| | 남동구 | 간석1동 | 2305055 | 482 | | 서구 | 검단4동 | 2308071 | 544 |
| | 남동구 | 간석2동 | 2305056 | 483 | | 서구 | 청라동 | 2308072 | 545 |
| | 남동구 | 간석3동 | 2305057 | 484 | | 서구 | 신현원창동 | 2308073 | 546 |
| | 남동구 | 간석4동 | 2305058 | 485 | | 강화군 | 강화읍 | 2331011 | 547 |
| | 남동구 | 만수1동 | 2305059 | 486 | | 강화군 | 선원면 | 2331031 | 548 |
| | 남동구 | 만수2동 | 2305060 | 487 | | 강화군 | 불은면 | 2331032 | 549 |
| | 남동구 | 만수3동 | 2305061 | 488 | | 강화군 | 길상면 | 2331033 | 550 |
| | 남동구 | 만수4동 | 2305062 | 489 | | 강화군 | 화도면 | 2331034 | 551 |
| | 남동구 | 만수5동 | 2305063 | 490 | | 강화군 | 양도면 | 2331035 | 552 |
| | 남동구 | 만수6동 | 2305064 | 491 | | 강화군 | 내가면 | 2331036 | 553 |
| | 남동구 | 장수서창동 | 2305065 | 492 | | 강화군 | 하점면 | 2331037 | 554 |
| | 남동구 | 남촌도립동 | 2305067 | 493 | | 강화군 | 양사면 | 2331038 | 555 |
| | 남동구 | 논현고잔동 | 2305070 | 494 | | 강화군 | 송해면 | 2331039 | 556 |
| | 남동구 | 논현동 | 2305071 | 495 | | 강화군 | 교동면 | 2331040 | 557 |
| | 부평구 | 부평1동 | 2306051 | 496 | | 강화군 | 삼산면 | 2331041 | 558 |
| | 부평구 | 부평2동 | 2306052 | 497 | | 강화군 | 서도면 | 2331042 | 559 |
| | 부평구 | 부평3동 | 2306053 | 498 | | 옹진군 | 북도면 | 2332031 | 560 |
| | 부평구 | 부평4동 | 2306054 | 499 | | 옹진군 | 연평면 | 2332032 | 561 |
| | 부평구 | 부평5동 | 2306055 | 500 | | 옹진군 | 백령면 | 2332033 | 562 |
| | 부평구 | 부평6동 | 2306056 | 501 | | 옹진군 | 대청면 | 2332034 | 563 |
| | 부평구 | 산곡1동 | 2306057 | 502 | | 옹진군 | 덕적면 | 2332035 | 564 |
| | 부평구 | 산곡2동 | 2306058 | 503 | | 옹진군 | 자월면 | 2332036 | 565 |
| | 부평구 | 산곡3동 | 2306059 | 504 | | 옹진군 | 영흥면 | 2332037 | 566 |
| | 부평구 | 산곡4동 | 2306060 | 505 | 경기 | 수원시 장안구 | 과장동 | 3101154 | 567 |
| | 부평구 | 청천1동 | 2306061 | 506 | | 수원시 장안구 | 율천동 | 3101155 | 568 |
| | 부평구 | 청천2동 | 2306062 | 507 | | 수원시 장안구 | 정자1동 | 3101156 | 569 |
| | 부평구 | 갈산1동 | 2306063 | 508 | | 수원시 장안구 | 정자2동 | 3101157 | 570 |
| | 부평구 | 갈산2동 | 2306064 | 509 | | 수원시 장안구 | 정자3동 | 3101162 | 571 |
| | 부평구 | 삼산1동 | 2306065 | 510 | | 수원시 장안구 | 영화동 | 3101158 | 572 |
| | 부평구 | 부개1동 | 2306066 | 511 | | 수원시 장안구 | 송죽동 | 3101159 | 573 |
| | 부평구 | 부개2동 | 2306067 | 512 | | 수원시 장안구 | 조원1동 | 3101160 | 574 |
| | 부평구 | 부개3동 | 2306068 | 513 | | 수원시 장안구 | 조원2동 | 3101163 | 575 |
| | 부평구 | 일신동 | 2306069 | 514 | | 수원시 장안구 | 연무동 | 3101161 | 576 |
| | 부평구 | 십정1동 | 2306070 | 515 | | 수원시 권선구 | 세류1동 | 3101252 | 577 |
| | 부평구 | 십정2동 | 2306071 | 516 | | 수원시 권선구 | 세류2동 | 3101253 | 578 |
| | 부평구 | 삼산2동 | 2306072 | 517 | | 수원시 권선구 | 세류3동 | 3101254 | 579 |
| | 계양구 | 효성1동 | 2307051 | 518 | | 수원시 권선구 | 평동 | 3101255 | 580 |
| | 계양구 | 효성2동 | 2307052 | 519 | | 수원시 권선구 | 서둔동 | 3101256 | 581 |
| | 계양구 | 계산1동 | 2307053 | 520 | | 수원시 권선구 | 구운동 | 3101257 | 582 |
| | 계양구 | 계산2동 | 2307054 | 521 | | 수원시 권선구 | 금호동 | 3101263 | 583 |
| | 계양구 | 계산3동 | 2307055 | 522 | | 수원시 권선구 | 권선1동 | 3101260 | 584 |
| | 계양구 | 계산4동 | 2307062 | 523 | | 수원시 권선구 | 권선2동 | 3101264 | 585 |
| | 계양구 | 작전1동 | 2307056 | 524 | | 수원시 권선구 | 곡선동 | 3101261 | 586 |
| | 계양구 | 작전2동 | 2307057 | 525 | | 수원시 권선구 | 입북동 | 3101262 | 587 |
| | 계양구 | 작전서운동 | 2307058 | 526 | | 수원시 팔달구 | 매교동 | 3101367 | 588 |
| | 계양구 | 계양1동 | 2307060 | 527 | | 수원시 팔달구 | 매산동 | 3101368 | 589 |
| | 계양구 | 계양2동 | 2307061 | 528 | | 수원시 팔달구 | 고등동 | 3101369 | 590 |
| | 서구 | 검암경서동 | 2308051 | 529 | | 수원시 팔달구 | 화서1동 | 3101370 | 591 |
| | 서구 | 연희동 | 2308053 | 530 | | 수원시 팔달구 | 화서2동 | 3101371 | 592 |
| | 서구 | 가정1동 | 2308054 | 531 | | 수원시 팔달구 | 행궁동 | 3101372 | 593 |
| | 서구 | 가정2동 | 2308055 | 532 | | 수원시 팔달구 | 지동 | 3101353 | 594 |
| | 서구 | 가정3동 | 2308056 | 533 | | 수원시 팔달구 | 우만1동 | 3101354 | 595 |
| | 서구 | 석남1동 | 2308058 | 534 | | 수원시 팔달구 | 우만2동 | 3101355 | 596 |
| | 서구 | 석남2동 | 2308059 | 535 | | 수원시 팔달구 | 인계동 | 3101356 | 597 |
| | 서구 | 석남3동 | 2308060 | 536 | | 수원시 영통구 | 매탄1동 | 3101451 | 598 |
| | 서구 | 가좌1동 | 2308062 | 537 | | 수원시 영통구 | 매탄2동 | 3101452 | 599 |
| | 서구 | 가좌2동 | 2308063 | 538 | | 수원시 영통구 | 매탄3동 | 3101453 | 600 |
| | 서구 | 가좌3동 | 2308064 | 539 | | 수원시 영통구 | 매탄4동 | 3101454 | 601 |
| | 서구 | 가좌4동 | 2308065 | 540 | | 수원시 영통구 | 원천동 | 3101455 | 602 |
| | 서구 | 검단1동 | 2308068 | 541 | | 수원시 영통구 | 영통1동 | 3101457 | 603 |
| | 서구 | 검단2동 | 2308069 | 542 | | 수원시 영통구 | 영통2동 | 3101458 | 604 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|---------|-------|---------|-----|----|---------|-------|---------|-----|
| 경기 | 수원시 영통구 | 태장동 | 3101459 | 605 | 경기 | 의정부시 | 가능3동 | 3103063 | 667 |
| | 성남시 수정구 | 신흥1동 | 3102151 | 606 | | 의정부시 | 녹암동 | 3103064 | 668 |
| | 성남시 수정구 | 신흥2동 | 3102152 | 607 | | 안양시 만안구 | 안양1동 | 3104151 | 669 |
| | 성남시 수정구 | 신흥3동 | 3102153 | 608 | | 안양시 만안구 | 안양2동 | 3104152 | 670 |
| | 성남시 수정구 | 태평1동 | 3102154 | 609 | | 안양시 만안구 | 안양3동 | 3104153 | 671 |
| | 성남시 수정구 | 태평2동 | 3102155 | 610 | | 안양시 만안구 | 안양4동 | 3104154 | 672 |
| | 성남시 수정구 | 태평3동 | 3102156 | 611 | | 안양시 만안구 | 안양5동 | 3104155 | 673 |
| | 성남시 수정구 | 태평4동 | 3102157 | 612 | | 안양시 만안구 | 안양6동 | 3104156 | 674 |
| | 성남시 수정구 | 수진1동 | 3102158 | 613 | | 안양시 만안구 | 안양7동 | 3104157 | 675 |
| | 성남시 수정구 | 수진2동 | 3102159 | 614 | | 안양시 만안구 | 안양8동 | 3104158 | 676 |
| | 성남시 수정구 | 단대동 | 3102160 | 615 | | 안양시 만안구 | 안양9동 | 3104159 | 677 |
| | 성남시 수정구 | 산성동 | 3102161 | 616 | | 안양시 만안구 | 석수1동 | 3104160 | 678 |
| | 성남시 수정구 | 양지동 | 3102162 | 617 | | 안양시 만안구 | 석수2동 | 3104161 | 679 |
| | 성남시 수정구 | 복정동 | 3102163 | 618 | | 안양시 만안구 | 석수3동 | 3104162 | 680 |
| | 성남시 수정구 | 신촌동 | 3102164 | 619 | | 안양시 만안구 | 박달1동 | 3104163 | 681 |
| | 성남시 수정구 | 고등동 | 3102165 | 620 | | 안양시 만안구 | 박달2동 | 3104164 | 682 |
| | 성남시 수정구 | 시흥동 | 3102166 | 621 | | 안양시 동안구 | 비산1동 | 3104251 | 683 |
| | 성남시 중원구 | 성남동 | 3102251 | 622 | | 안양시 동안구 | 비산2동 | 3104252 | 684 |
| | 성남시 중원구 | 중동 | 3102252 | 623 | | 안양시 동안구 | 비산3동 | 3104253 | 685 |
| | 성남시 중원구 | 금광1동 | 3102253 | 624 | | 안양시 동안구 | 부흥동 | 3104254 | 686 |
| | 성남시 중원구 | 금광2동 | 3102254 | 625 | | 안양시 동안구 | 달안동 | 3104255 | 687 |
| | 성남시 중원구 | 은행1동 | 3102255 | 626 | | 안양시 동안구 | 관양1동 | 3104256 | 688 |
| | 성남시 중원구 | 은행2동 | 3102256 | 627 | | 안양시 동안구 | 관양2동 | 3104257 | 689 |
| | 성남시 중원구 | 상대원1동 | 3102257 | 628 | | 안양시 동안구 | 부림동 | 3104258 | 690 |
| | 성남시 중원구 | 상대원2동 | 3102258 | 629 | | 안양시 동안구 | 평촌동 | 3104259 | 691 |
| | 성남시 중원구 | 상대원3동 | 3102259 | 630 | | 안양시 동안구 | 평안동 | 3104260 | 692 |
| | 성남시 중원구 | 하대원동 | 3102260 | 631 | | 안양시 동안구 | 귀인동 | 3104261 | 693 |
| | 성남시 중원구 | 도촌동 | 3102261 | 632 | | 안양시 동안구 | 호계1동 | 3104262 | 694 |
| | 성남시 분당구 | 분당동 | 3102351 | 633 | | 안양시 동안구 | 호계2동 | 3104263 | 695 |
| | 성남시 분당구 | 수내3동 | 3102352 | 634 | | 안양시 동안구 | 호계3동 | 3104264 | 696 |
| | 성남시 분당구 | 수내1동 | 3102353 | 635 | | 안양시 동안구 | 범계동 | 3104265 | 697 |
| | 성남시 분당구 | 수내2동 | 3102354 | 636 | | 안양시 동안구 | 신촌동 | 3104266 | 698 |
| | 성남시 분당구 | 정자2동 | 3102355 | 637 | | 안양시 동안구 | 갈산동 | 3104267 | 699 |
| | 성남시 분당구 | 정자3동 | 3102356 | 638 | | 부천시 원미구 | 십곡1동 | 3105151 | 700 |
| | 성남시 분당구 | 정자1동 | 3102357 | 639 | | 부천시 원미구 | 십곡2동 | 3105152 | 701 |
| | 성남시 분당구 | 서현1동 | 3102358 | 640 | | 부천시 원미구 | 십곡3동 | 3105153 | 702 |
| | 성남시 분당구 | 서현2동 | 3102359 | 641 | | 부천시 원미구 | 원미1동 | 3105154 | 703 |
| | 성남시 분당구 | 이매1동 | 3102360 | 642 | | 부천시 원미구 | 원미2동 | 3105155 | 704 |
| | 성남시 분당구 | 이매2동 | 3102361 | 643 | | 부천시 원미구 | 소사동 | 3105156 | 705 |
| | 성남시 분당구 | 아탑1동 | 3102362 | 644 | | 부천시 원미구 | 역곡1동 | 3105157 | 706 |
| | 성남시 분당구 | 아탑3동 | 3102363 | 645 | | 부천시 원미구 | 역곡2동 | 3105158 | 707 |
| | 성남시 분당구 | 아탑2동 | 3102364 | 646 | | 부천시 원미구 | 춘의동 | 3105159 | 708 |
| | 성남시 분당구 | 구미동 | 3102367 | 647 | | 부천시 원미구 | 도당동 | 3105160 | 709 |
| | 성남시 분당구 | 운중동 | 3102368 | 648 | | 부천시 원미구 | 약대동 | 3105161 | 710 |
| | 성남시 분당구 | 금곡동 | 3102371 | 649 | | 부천시 원미구 | 중동 | 3105162 | 711 |
| | 성남시 분당구 | 구미1동 | 3102372 | 650 | | 부천시 원미구 | 중1동 | 3105163 | 712 |
| | 성남시 분당구 | 삼평동 | 3102374 | 651 | | 부천시 원미구 | 중2동 | 3105164 | 713 |
| | 성남시 분당구 | 관교동 | 3102375 | 652 | | 부천시 원미구 | 중3동 | 3105165 | 714 |
| | 성남시 분당구 | 백현동 | 3102376 | 653 | | 부천시 원미구 | 중4동 | 3105166 | 715 |
| | 의정부시 | 의정부1동 | 3103051 | 654 | | 부천시 원미구 | 상동 | 3105167 | 716 |
| | 의정부시 | 의정부2동 | 3103052 | 655 | | 부천시 원미구 | 상1동 | 3105168 | 717 |
| | 의정부시 | 의정부3동 | 3103053 | 656 | | 부천시 원미구 | 상2동 | 3105169 | 718 |
| | 의정부시 | 호원1동 | 3103055 | 657 | | 부천시 원미구 | 상3동 | 3105170 | 719 |
| | 의정부시 | 호원2동 | 3103065 | 658 | | 부천시 소사구 | 십곡본1동 | 3105251 | 720 |
| | 의정부시 | 장암동 | 3103056 | 659 | | 부천시 소사구 | 십곡본동 | 3105252 | 721 |
| | 의정부시 | 신곡1동 | 3103057 | 660 | | 부천시 소사구 | 소사본1동 | 3105253 | 722 |
| | 의정부시 | 신곡2동 | 3103058 | 661 | | 부천시 소사구 | 소사본2동 | 3105254 | 723 |
| | 의정부시 | 송산1동 | 3103059 | 662 | | 부천시 소사구 | 소사본3동 | 3105255 | 724 |
| | 의정부시 | 송산2동 | 3103066 | 663 | | 부천시 소사구 | 법박동 | 3105256 | 725 |
| | 의정부시 | 자남동 | 3103060 | 664 | | 부천시 소사구 | 괴안동 | 3105257 | 726 |
| | 의정부시 | 가능1동 | 3103061 | 665 | | 부천시 소사구 | 역곡3동 | 3105258 | 727 |
| | 의정부시 | 가능2동 | 3103062 | 666 | | 부천시 소사구 | 송내1동 | 3105259 | 728 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|---------|---------|------|---------|-----|----|----------|------|---------|-----|
| 경기 | 부천시 소사구 | 송내2동 | 3105260 | 729 | 경기 | 안산시 상록구 | 본오2동 | 3109155 | 791 |
| | 부천시 오정구 | 성곡동 | 3105351 | 730 | | 안산시 상록구 | 본오3동 | 3109156 | 792 |
| | 부천시 오정구 | 원종1동 | 3105352 | 731 | | 안산시 상록구 | 부곡동 | 3109157 | 793 |
| | 부천시 오정구 | 원종2동 | 3105353 | 732 | | 안산시 상록구 | 월피동 | 3109158 | 794 |
| | 부천시 오정구 | 고강본동 | 3105354 | 733 | | 안산시 상록구 | 성포동 | 3109162 | 795 |
| | 부천시 오정구 | 고강1동 | 3105355 | 734 | | 안산시 상록구 | 반월동 | 3109171 | 796 |
| | 부천시 오정구 | 오정동 | 3105356 | 735 | | 안산시 상록구 | 안산동 | 3109173 | 797 |
| | 부천시 오정구 | 신흥동 | 3105357 | 736 | | 안산시 단원구 | 와동 | 3109259 | 798 |
| | 광명시 | 광명1동 | 3106051 | 737 | | 안산시 단원구 | 교잔1동 | 3109260 | 799 |
| | 광명시 | 광명2동 | 3106052 | 738 | | 안산시 단원구 | 교잔2동 | 3109261 | 800 |
| | 광명시 | 광명3동 | 3106053 | 739 | | 안산시 단원구 | 호수동 | 3109273 | 801 |
| | 광명시 | 광명4동 | 3106054 | 740 | | 안산시 단원구 | 원곡본동 | 3109263 | 802 |
| | 광명시 | 광명5동 | 3106055 | 741 | | 안산시 단원구 | 원곡1동 | 3109264 | 803 |
| | 광명시 | 광명6동 | 3106056 | 742 | | 안산시 단원구 | 원곡2동 | 3109265 | 804 |
| | 광명시 | 광명7동 | 3106057 | 743 | | 안산시 단원구 | 초지동 | 3109266 | 805 |
| | 광명시 | 철산1동 | 3106058 | 744 | | 안산시 단원구 | 선부1동 | 3109268 | 806 |
| | 광명시 | 철산2동 | 3106059 | 745 | | 안산시 단원구 | 선부2동 | 3109269 | 807 |
| | 광명시 | 철산3동 | 3106060 | 746 | | 안산시 단원구 | 선부3동 | 3109270 | 808 |
| | 광명시 | 철산4동 | 3106061 | 747 | | 안산시 단원구 | 대부동 | 3109272 | 809 |
| | 광명시 | 하안1동 | 3106062 | 748 | | 고양시 덕양구 | 주교동 | 3110151 | 810 |
| | 광명시 | 하안2동 | 3106063 | 749 | | 고양시 덕양구 | 원신동 | 3110152 | 811 |
| | 광명시 | 하안3동 | 3106064 | 750 | | 고양시 덕양구 | 흥도동 | 3110153 | 812 |
| | 광명시 | 하안4동 | 3106065 | 751 | | 고양시 덕양구 | 성사동 | 3110154 | 813 |
| | 광명시 | 소하1동 | 3106066 | 752 | | 고양시 덕양구 | 성사2동 | 3110155 | 814 |
| | 광명시 | 소하2동 | 3106067 | 753 | | 고양시 덕양구 | 효자동 | 3110156 | 815 |
| | 광명시 | 학운동 | 3106068 | 754 | | 고양시 덕양구 | 신도동 | 3110157 | 816 |
| | 평택시 | 평성읍 | 3107011 | 755 | | 고양시 덕양구 | 창릉동 | 3110158 | 817 |
| | 평택시 | 안중읍 | 3107012 | 756 | | 고양시 덕양구 | 고양동 | 3110159 | 818 |
| | 평택시 | 포승읍 | 3107013 | 757 | | 고양시 덕양구 | 관산동 | 3110160 | 819 |
| | 평택시 | 진위면 | 3107031 | 758 | | 고양시 덕양구 | 능곡동 | 3110161 | 820 |
| | 평택시 | 서탄면 | 3107032 | 759 | | 고양시 덕양구 | 화정1동 | 3110162 | 821 |
| | 평택시 | 고덕면 | 3107033 | 760 | | 고양시 덕양구 | 화정2동 | 3110163 | 822 |
| | 평택시 | 오성면 | 3107034 | 761 | | 고양시 덕양구 | 행주동 | 3110164 | 823 |
| | 평택시 | 청북면 | 3107035 | 762 | | 고양시 덕양구 | 행신1동 | 3110165 | 824 |
| | 평택시 | 현덕면 | 3107037 | 763 | | 고양시 덕양구 | 행신2동 | 3110166 | 825 |
| | 평택시 | 중앙동 | 3107051 | 764 | | 고양시 덕양구 | 행신3동 | 3110169 | 826 |
| | 평택시 | 서정동 | 3107052 | 765 | | 고양시 덕양구 | 화전동 | 3110167 | 827 |
| | 평택시 | 송탄동 | 3107053 | 766 | | 고양시 덕양구 | 대덕동 | 3110168 | 828 |
| | 평택시 | 지산동 | 3107055 | 767 | | 고양시 일산동구 | 식사동 | 3110351 | 829 |
| | 평택시 | 송북동 | 3107056 | 768 | | 고양시 일산동구 | 중산동 | 3110352 | 830 |
| | 평택시 | 신장1동 | 3107057 | 769 | | 고양시 일산동구 | 정발산동 | 3110353 | 831 |
| | 평택시 | 신장2동 | 3107058 | 770 | | 고양시 일산동구 | 풍산동 | 3110354 | 832 |
| | 평택시 | 신평동 | 3107059 | 771 | | 고양시 일산동구 | 백석1동 | 3110355 | 833 |
| | 평택시 | 원평동 | 3107060 | 772 | | 고양시 일산동구 | 백석2동 | 3110361 | 834 |
| | 평택시 | 통북동 | 3107061 | 773 | | 고양시 일산동구 | 마두1동 | 3110356 | 835 |
| | 평택시 | 비전1동 | 3107062 | 774 | | 고양시 일산동구 | 마두2동 | 3110357 | 836 |
| | 평택시 | 비전2동 | 3107063 | 775 | | 고양시 일산동구 | 장항1동 | 3110358 | 837 |
| | 평택시 | 세교동 | 3107064 | 776 | | 고양시 일산동구 | 장항2동 | 3110359 | 838 |
| | 동두천시 | 생연1동 | 3108051 | 777 | | 고양시 일산동구 | 고봉동 | 3110360 | 839 |
| | 동두천시 | 생연2동 | 3108052 | 778 | | 고양시 일산서구 | 일산1동 | 3110451 | 840 |
| | 동두천시 | 중앙동 | 3108053 | 779 | | 고양시 일산서구 | 일산2동 | 3110452 | 841 |
| | 동두천시 | 보산동 | 3108055 | 780 | | 고양시 일산서구 | 일산3동 | 3110453 | 842 |
| | 동두천시 | 불현동 | 3108056 | 781 | | 고양시 일산서구 | 탄현동 | 3110454 | 843 |
| | 동두천시 | 소요동 | 3108058 | 782 | | 고양시 일산서구 | 주엽1동 | 3110455 | 844 |
| | 동두천시 | 상패동 | 3108060 | 783 | | 고양시 일산서구 | 주엽2동 | 3110456 | 845 |
| | 동두천시 | 송내동 | 3108061 | 784 | | 고양시 일산서구 | 대화동 | 3110457 | 846 |
| 안산시 상록구 | 안산시 상록구 | 일동 | 3109151 | 785 | | 고양시 일산서구 | 송포동 | 3110458 | 847 |
| | 안산시 상록구 | 이동 | 3109174 | 786 | | 고양시 일산서구 | 송산동 | 3110459 | 848 |
| | 안산시 상록구 | 사1동 | 3109152 | 787 | | 파천시 | 중앙동 | 3111051 | 849 |
| | 안산시 상록구 | 사2동 | 3109153 | 788 | | 파천시 | 갈현동 | 3111052 | 850 |
| | 안산시 상록구 | 사3동 | 3109175 | 789 | | 파천시 | 별양동 | 3111053 | 851 |
| | 안산시 상록구 | 본오1동 | 3109154 | 790 | | 파천시 | 부림동 | 3111054 | 852 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|------|------|---------|-----|----|---------|-------|---------|-----|
| 경기 | 과천시 | 과천동 | 311055 | 853 | 경기 | 의왕시 | 청계동 | 3117056 | 915 |
| | 과천시 | 문원동 | 311056 | 854 | | 하남시 | 천현동 | 3118051 | 916 |
| | 구리시 | 갈매동 | 3112051 | 855 | | 하남시 | 신장1동 | 3118052 | 917 |
| | 구리시 | 동구동 | 3112052 | 856 | | 하남시 | 신장2동 | 3118053 | 918 |
| | 구리시 | 인창동 | 3112053 | 857 | | 하남시 | 덕풍1동 | 3118054 | 919 |
| | 구리시 | 교문1동 | 3112054 | 858 | | 하남시 | 덕풍2동 | 3118055 | 920 |
| | 구리시 | 교문2동 | 3112055 | 859 | | 하남시 | 덕풍3동 | 3118056 | 921 |
| | 구리시 | 수택1동 | 3112056 | 860 | | 하남시 | 풍산동 | 3118057 | 922 |
| | 구리시 | 수택2동 | 3112057 | 861 | | 하남시 | 감북동 | 3118058 | 923 |
| | 구리시 | 수택3동 | 3112058 | 862 | | 하남시 | 춘궁동 | 3118059 | 924 |
| | 남양주시 | 와부읍 | 3113011 | 863 | | 하남시 | 초이동 | 3118060 | 925 |
| | 남양주시 | 진접읍 | 3113012 | 864 | | 용인시 처인구 | 포곡읍 | 3119111 | 926 |
| | 남양주시 | 화도읍 | 3113013 | 865 | | 용인시 처인구 | 모현면 | 3119131 | 927 |
| | 남양주시 | 진건읍 | 3113014 | 866 | | 용인시 처인구 | 남사면 | 3119132 | 928 |
| | 남양주시 | 오남읍 | 3113015 | 867 | | 용인시 처인구 | 이동면 | 3119133 | 929 |
| | 남양주시 | 별내면 | 3113031 | 868 | | 용인시 처인구 | 원삼면 | 3119134 | 930 |
| | 남양주시 | 퇴계원면 | 3113032 | 869 | | 용인시 처인구 | 백암면 | 3119135 | 931 |
| | 남양주시 | 수동면 | 3113034 | 870 | | 용인시 처인구 | 양지면 | 3119136 | 932 |
| | 남양주시 | 조인면 | 3113035 | 871 | | 용인시 처인구 | 중앙동 | 3119151 | 933 |
| | 남양주시 | 호평동 | 3113051 | 872 | | 용인시 처인구 | 역삼동 | 3119152 | 934 |
| | 남양주시 | 평내동 | 3113052 | 873 | | 용인시 처인구 | 유림동 | 3119153 | 935 |
| | 남양주시 | 금곡동 | 3113053 | 874 | | 용인시 처인구 | 동부동 | 3119154 | 936 |
| | 남양주시 | 양정동 | 3113054 | 875 | | 용인시 기흥구 | 구갈동 | 3119252 | 937 |
| | 남양주시 | 지금동 | 3113055 | 876 | | 용인시 기흥구 | 상갈동 | 3119253 | 938 |
| | 남양주시 | 도농동 | 3113056 | 877 | | 용인시 기흥구 | 기흥동 | 3119254 | 939 |
| | 오산시 | 중앙동 | 3114051 | 878 | | 용인시 기흥구 | 서농동 | 3119255 | 940 |
| | 오산시 | 대원동 | 3114052 | 879 | | 용인시 기흥구 | 구성동 | 3119256 | 941 |
| | 오산시 | 납춘동 | 3114053 | 880 | | 용인시 기흥구 | 마북동 | 3119257 | 942 |
| | 오산시 | 신장동 | 3114054 | 881 | | 용인시 기흥구 | 동백동 | 3119258 | 943 |
| | 오산시 | 세마동 | 3114055 | 882 | | 용인시 기흥구 | 보정동 | 3119259 | 944 |
| | 오산시 | 초평동 | 3114056 | 883 | | 용인시 기흥구 | 상하동 | 3119260 | 945 |
| | 시흥시 | 대야동 | 3115051 | 884 | | 용인시 기흥구 | 신갈동 | 3119261 | 946 |
| | 시흥시 | 신천동 | 3115052 | 885 | | 용인시 기흥구 | 영덕동 | 3119262 | 947 |
| | 시흥시 | 신현동 | 3115053 | 886 | | 용인시 수지구 | 풍덕천1동 | 3119351 | 948 |
| | 시흥시 | 은행동 | 3115054 | 887 | | 용인시 수지구 | 풍덕천2동 | 3119352 | 949 |
| | 시흥시 | 매화동 | 3115055 | 888 | | 용인시 수지구 | 신봉동 | 3119353 | 950 |
| | 시흥시 | 목감동 | 3115056 | 889 | | 용인시 수지구 | 축전1동 | 3119354 | 951 |
| | 시흥시 | 군자동 | 3115057 | 890 | | 용인시 수지구 | 축전2동 | 3119355 | 952 |
| | 시흥시 | 정왕본동 | 3115064 | 891 | | 용인시 수지구 | 동천동 | 3119356 | 953 |
| | 시흥시 | 정왕1동 | 3115065 | 892 | | 용인시 수지구 | 상현1동 | 3119357 | 954 |
| | 시흥시 | 정왕2동 | 3115061 | 893 | | 용인시 수지구 | 상현2동 | 3119358 | 955 |
| | 시흥시 | 정왕3동 | 3115062 | 894 | | 용인시 수지구 | 성북동 | 3119359 | 956 |
| | 시흥시 | 정왕4동 | 3115063 | 895 | | 파주시 | 문산읍 | 3120011 | 957 |
| | 시흥시 | 과림동 | 3115059 | 896 | | 파주시 | 파주읍 | 3120012 | 958 |
| | 시흥시 | 연성동 | 3115066 | 897 | | 파주시 | 법원읍 | 3120013 | 959 |
| | 시흥시 | 능곡동 | 3115067 | 898 | | 파주시 | 교하읍 | 3120014 | 960 |
| | 군포시 | 군포1동 | 3116051 | 899 | | 파주시 | 조리읍 | 3120015 | 961 |
| | 군포시 | 군포2동 | 3116052 | 900 | | 파주시 | 진동면 | 3120021 | 962 |
| | 군포시 | 산본1동 | 3116054 | 901 | | 파주시 | 장단면 | 3120026 | 963 |
| | 군포시 | 산본2동 | 3116055 | 902 | | 파주시 | 진서면 | 3120027 | 964 |
| | 군포시 | 금정동 | 3116056 | 903 | | 파주시 | 월릉면 | 3120031 | 965 |
| | 군포시 | 재궁동 | 3116057 | 904 | | 파주시 | 탄현면 | 3120032 | 966 |
| | 군포시 | 오금동 | 3116058 | 905 | | 파주시 | 광탄면 | 3120035 | 967 |
| | 군포시 | 수리동 | 3116059 | 906 | | 파주시 | 파평면 | 3120036 | 968 |
| | 군포시 | 궁내동 | 3116060 | 907 | | 파주시 | 적성면 | 3120037 | 969 |
| | 군포시 | 광정동 | 3116061 | 908 | | 파주시 | 군내면 | 3120038 | 970 |
| | 군포시 | 대야동 | 3116062 | 909 | | 파주시 | 금촌1동 | 3120051 | 971 |
| | 의왕시 | 고천동 | 3117051 | 910 | | 파주시 | 금촌2동 | 3120052 | 972 |
| | 의왕시 | 부곡동 | 3117052 | 911 | | 이천시 | 장호원읍 | 3121011 | 973 |
| | 의왕시 | 오전동 | 3117053 | 912 | | 이천시 | 부발읍 | 3121012 | 974 |
| | 의왕시 | 내손1동 | 3117054 | 913 | | 이천시 | 신둔면 | 3121031 | 975 |
| | 의왕시 | 내손2동 | 3117055 | 914 | | 이천시 | 백사면 | 3121032 | 976 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 준번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 준번호 |
|----|-----|------|---------|------|----|-----|------|---------|------|
| 경기 | 이천시 | 호법면 | 3121033 | 977 | 경기 | 광주시 | 퇴촌면 | 3125035 | 1039 |
| | 이천시 | 마장면 | 3121034 | 978 | | 광주시 | 남종면 | 3125036 | 1040 |
| | 이천시 | 대월면 | 3121035 | 979 | | 광주시 | 중부면 | 3125037 | 1041 |
| | 이천시 | 모가면 | 3121036 | 980 | | 광주시 | 경안동 | 3125051 | 1042 |
| | 이천시 | 설성면 | 3121037 | 981 | | 광주시 | 송정동 | 3125052 | 1043 |
| | 이천시 | 물면 | 3121038 | 982 | | 광주시 | 광남동 | 3125053 | 1044 |
| | 이천시 | 창전동 | 3121051 | 983 | | 양주시 | 백석읍 | 3126011 | 1045 |
| | 이천시 | 증포동 | 3121054 | 984 | | 양주시 | 은현면 | 3126031 | 1046 |
| | 이천시 | 중리동 | 3121052 | 985 | | 양주시 | 납면 | 3126032 | 1047 |
| | 이천시 | 관고동 | 3121053 | 986 | | 양주시 | 광적면 | 3126033 | 1048 |
| | 안성시 | 공도읍 | 3122011 | 987 | | 양주시 | 장흥면 | 3126034 | 1049 |
| | 안성시 | 보개면 | 3122031 | 988 | | 양주시 | 양주1동 | 3126051 | 1050 |
| | 안성시 | 금광면 | 3122032 | 989 | | 양주시 | 양주2동 | 3126052 | 1051 |
| | 안성시 | 서운면 | 3122033 | 990 | | 양주시 | 회천1동 | 3126053 | 1052 |
| | 안성시 | 미양면 | 3122034 | 991 | | 양주시 | 회천2동 | 3126054 | 1053 |
| | 안성시 | 대덕면 | 3122035 | 992 | | 양주시 | 회천3동 | 3126055 | 1054 |
| | 안성시 | 양성면 | 3122036 | 993 | | 양주시 | 회천4동 | 3126056 | 1055 |
| | 안성시 | 원곡면 | 3122038 | 994 | | 포천시 | 소흘읍 | 3127011 | 1056 |
| | 안성시 | 일죽면 | 3122039 | 995 | | 포천시 | 군내면 | 3127031 | 1057 |
| | 안성시 | 죽산면 | 3122040 | 996 | | 포천시 | 내촌면 | 3127032 | 1058 |
| | 안성시 | 삼죽면 | 3122041 | 997 | | 포천시 | 가산면 | 3127033 | 1059 |
| | 안성시 | 고삼면 | 3122042 | 998 | | 포천시 | 신북면 | 3127034 | 1060 |
| | 안성시 | 안성1동 | 3122051 | 999 | | 포천시 | 창수면 | 3127035 | 1061 |
| | 안성시 | 안성2동 | 3122052 | 1000 | | 포천시 | 영중면 | 3127036 | 1062 |
| | 안성시 | 안성3동 | 3122053 | 1001 | | 포천시 | 일동면 | 3127037 | 1063 |
| | 김포시 | 통진읍 | 3123011 | 1002 | | 포천시 | 이동면 | 3127038 | 1064 |
| | 김포시 | 고촌읍 | 3123012 | 1003 | | 포천시 | 영북면 | 3127039 | 1065 |
| | 김포시 | 양촌면 | 3123032 | 1004 | | 포천시 | 관인면 | 3127040 | 1066 |
| | 김포시 | 대곶면 | 3123034 | 1005 | | 포천시 | 화현면 | 3127041 | 1067 |
| | 김포시 | 월곶면 | 3123035 | 1006 | | 포천시 | 포천동 | 3127051 | 1068 |
| | 김포시 | 하성면 | 3123036 | 1007 | | 포천시 | 선단동 | 3127052 | 1069 |
| | 김포시 | 김포1동 | 3123051 | 1008 | | 여주군 | 여주읍 | 3132011 | 1070 |
| | 김포시 | 김포2동 | 3123052 | 1009 | | 여주군 | 점동면 | 3132031 | 1071 |
| | 김포시 | 사우동 | 3123053 | 1010 | | 여주군 | 가남면 | 3132032 | 1072 |
| | 김포시 | 풍무동 | 3123054 | 1011 | | 여주군 | 능서면 | 3132033 | 1073 |
| | 화성시 | 봉담읍 | 3124012 | 1012 | | 여주군 | 흥천면 | 3132034 | 1074 |
| | 화성시 | 우정읍 | 3124013 | 1013 | | 여주군 | 금사면 | 3132035 | 1075 |
| | 화성시 | 하남읍 | 3124014 | 1014 | | 여주군 | 산북면 | 3132036 | 1076 |
| | 화성시 | 매송면 | 3124031 | 1015 | | 여주군 | 대신면 | 3132037 | 1077 |
| | 화성시 | 비봉면 | 3124033 | 1016 | | 여주군 | 북내면 | 3132038 | 1078 |
| | 화성시 | 마도면 | 3124035 | 1017 | | 여주군 | 강천면 | 3132039 | 1079 |
| | 화성시 | 송산면 | 3124036 | 1018 | | 연천군 | 연천읍 | 3135011 | 1080 |
| | 화성시 | 서신면 | 3124037 | 1019 | | 연천군 | 진곡읍 | 3135012 | 1081 |
| | 화성시 | 팔탄면 | 3124038 | 1020 | | 연천군 | 군남면 | 3135031 | 1082 |
| | 화성시 | 장안면 | 3124039 | 1021 | | 연천군 | 청산면 | 3135032 | 1083 |
| | 화성시 | 양감면 | 3124042 | 1022 | | 연천군 | 백학면 | 3135033 | 1084 |
| | 화성시 | 장남면 | 3124043 | 1023 | | 연천군 | 미산면 | 3135034 | 1085 |
| | 화성시 | 동탄면 | 3124044 | 1024 | | 연천군 | 왕정면 | 3135035 | 1086 |
| | 화성시 | 남양동 | 3124051 | 1025 | | 연천군 | 신서면 | 3135036 | 1087 |
| | 화성시 | 진안동 | 3124052 | 1026 | | 연천군 | 중면 | 3135037 | 1088 |
| | 화성시 | 병점1동 | 3124053 | 1027 | | 연천군 | 장남면 | 3135038 | 1089 |
| | 화성시 | 병점2동 | 3124054 | 1028 | | 가평군 | 가평읍 | 3137011 | 1090 |
| | 화성시 | 반월동 | 3124055 | 1029 | | 가평군 | 설악면 | 3137031 | 1091 |
| | 화성시 | 기배동 | 3124056 | 1030 | | 가평군 | 청평면 | 3137032 | 1092 |
| | 화성시 | 화산동 | 3124057 | 1031 | | 가평군 | 상면 | 3137033 | 1093 |
| | 화성시 | 동탄2동 | 3124060 | 1032 | | 가평군 | 하면 | 3137034 | 1094 |
| | 화성시 | 동탄1동 | 3124061 | 1033 | | 가평군 | 북면 | 3137035 | 1095 |
| | 화성시 | 동탄3동 | 3124062 | 1034 | | 양평군 | 양평읍 | 3138011 | 1096 |
| | 광주시 | 오포읍 | 3125011 | 1035 | | 양평군 | 강상면 | 3138031 | 1097 |
| | 광주시 | 초월읍 | 3125012 | 1036 | | 양평군 | 강하면 | 3138032 | 1098 |
| | 광주시 | 실촌읍 | 3125013 | 1037 | | 양평군 | 양서면 | 3138033 | 1099 |
| | 광주시 | 도척면 | 3125034 | 1038 | | 양평군 | 육천면 | 3138034 | 1100 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|-----|---------|------|----|-----|-----|---------|------|
| 경기 | 양평군 | 서종면 | 3138035 | 1101 | 경기 | 양평군 | 지평면 | 3138039 | 1105 |
| | 양평군 | 단월면 | 3138036 | 1102 | | 양평군 | 용문면 | 3138040 | 1106 |
| | 양평군 | 청운면 | 3138037 | 1103 | | 양평군 | 개군면 | 3138041 | 1107 |
| | 양평군 | 양동면 | 3138038 | 1104 | | | | | |

나. 외부존체계

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|-----|---------|------|----|-----|---------|------|
| 부산 | - | 2100000 | 1108 | 전북 | 무주군 | 3533000 | 1167 |
| 대구 | - | 2200000 | 1109 | | 장수군 | 3534000 | 1168 |
| 광주 | - | 2400000 | 1110 | | 임실군 | 3535000 | 1169 |
| 대전 | - | 2500000 | 1111 | | 순창군 | 3536000 | 1170 |
| 울산 | - | 2600000 | 1112 | | 고창군 | 3537000 | 1171 |
| 강원 | 춘천시 | 3201000 | 1113 | | 부안군 | 3538000 | 1172 |
| | 원주시 | 3202000 | 1114 | | 목포시 | 3601000 | 1173 |
| | 강릉시 | 3203000 | 1115 | | 여주시 | 3602000 | 1174 |
| | 동해시 | 3204000 | 1116 | | 순천시 | 3603000 | 1175 |
| | 태백시 | 3205000 | 1117 | | 나주시 | 3604000 | 1176 |
| | 속초시 | 3206000 | 1118 | | 광양시 | 3606000 | 1177 |
| | 삼척시 | 3207000 | 1119 | | 담양군 | 3631000 | 1178 |
| | 홍천군 | 3231000 | 1120 | | 곡성군 | 3632000 | 1179 |
| | 횡성군 | 3232000 | 1121 | | 구례군 | 3633000 | 1180 |
| | 영월군 | 3233000 | 1122 | | 고흥군 | 3635000 | 1181 |
| | 평창군 | 3234000 | 1123 | | 보성군 | 3636000 | 1182 |
| | 정선군 | 3235000 | 1124 | | 화순군 | 3637000 | 1183 |
| | 철원군 | 3236000 | 1125 | | 장흥군 | 3638000 | 1184 |
| | 화천군 | 3237000 | 1126 | | 강진군 | 3639000 | 1185 |
| | 양구군 | 3238000 | 1127 | | 해남군 | 3640000 | 1186 |
| | 인제군 | 3239000 | 1128 | | 영암군 | 3641000 | 1187 |
| | 고성군 | 3240000 | 1129 | | 무안군 | 3642000 | 1188 |
| | 양양군 | 3241000 | 1130 | | 함평군 | 3643000 | 1189 |
| 충북 | 청주시 | 3301000 | 1131 | 경북 | 영광군 | 3644000 | 1190 |
| | 충주시 | 3302000 | 1132 | | 장성군 | 3645000 | 1191 |
| | 제천시 | 3303000 | 1133 | | 완도군 | 3646000 | 1192 |
| | 청원군 | 3331000 | 1134 | | 진도군 | 3647000 | 1193 |
| | 보은군 | 3332000 | 1135 | | 신안군 | 3648000 | 1194 |
| | 옥천군 | 3333000 | 1136 | | 포항시 | 3701000 | 1195 |
| | 영동군 | 3334000 | 1137 | | 경주시 | 3702000 | 1196 |
| | 증평군 | 3339000 | 1138 | | 김천시 | 3703000 | 1197 |
| | 진천군 | 3335000 | 1139 | | 안동시 | 3704000 | 1198 |
| | 괴산군 | 3336000 | 1140 | | 구미시 | 3705000 | 1199 |
| | 음성군 | 3337000 | 1141 | | 영주시 | 3706000 | 1200 |
| | 단양군 | 3338000 | 1142 | | 영천시 | 3707000 | 1201 |
| 충남 | 천안시 | 3401000 | 1143 | 경북 | 상주시 | 3708000 | 1202 |
| | 공주시 | 3402000 | 1144 | | 문경시 | 3709000 | 1203 |
| | 보령시 | 3403000 | 1145 | | 경산시 | 3710000 | 1204 |
| | 아산시 | 3404000 | 1146 | | 군위군 | 3731000 | 1205 |
| | 서산시 | 3405000 | 1147 | | 의성군 | 3732000 | 1206 |
| | 논산시 | 3406000 | 1148 | | 청송군 | 3733000 | 1207 |
| | 계룡시 | 3407000 | 1149 | | 영양군 | 3734000 | 1208 |
| | 금산군 | 3431000 | 1150 | | 영덕군 | 3735000 | 1209 |
| | 세종시 | 3432000 | 1151 | | 청도군 | 3736000 | 1210 |
| | 부여군 | 3433000 | 1152 | | 고령군 | 3737000 | 1211 |
| | 서천군 | 3434000 | 1153 | | 성주군 | 3738000 | 1212 |
| | 청양군 | 3435000 | 1154 | | 철곡군 | 3739000 | 1213 |
| | 홍성군 | 3436000 | 1155 | | 예천군 | 3740000 | 1214 |
| | 예산군 | 3437000 | 1156 | | 봉화군 | 3741000 | 1215 |
| | 태안군 | 3438000 | 1157 | | 울진군 | 3742000 | 1216 |
| | 당진군 | 3439000 | 1158 | | 울릉군 | 3743000 | 1217 |
| 전북 | 전주시 | 3501000 | 1159 | 경남 | 창원시 | 3811000 | 1218 |
| | 군산시 | 3502000 | 1160 | | 진주시 | 3803000 | 1219 |
| | 익산시 | 3503000 | 1161 | | 통영시 | 3805000 | 1220 |
| | 장음시 | 3504000 | 1162 | | 사천시 | 3806000 | 1221 |
| | 남원시 | 3505000 | 1163 | | 김해시 | 3807000 | 1222 |
| | 김제시 | 3506000 | 1164 | | 밀양시 | 3808000 | 1223 |
| | 완주군 | 3531000 | 1165 | | 거제시 | 3809000 | 1224 |
| | 진안군 | 3532000 | 1166 | | 양산시 | 3810000 | 1225 |

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|-----|---------|------|----|------|---------|------|
| 경남 | 의령군 | 3831000 | 1226 | 경남 | 산청군 | 3837000 | 1232 |
| | 함안군 | 3832000 | 1227 | | 함양군 | 3838000 | 1233 |
| | 창녕군 | 3833000 | 1228 | | 거창군 | 3839000 | 1234 |
| | 고성군 | 3834000 | 1229 | | 합천군 | 3840000 | 1235 |
| | 남해군 | 3835000 | 1230 | 제주 | 제주시 | 3901000 | 1236 |
| | 하동군 | 3836000 | 1231 | | 서귀포시 | 3902000 | 1237 |

2. 부산·울산권

가. 내부준체계

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|------|-------|---------|-----|----|------|------|---------|-----|
| 부산 | 중구 | 중앙동 | 2101051 | 1 | 부산 | 부산진구 | 전포2동 | 2105061 | 56 |
| | | 동광동 | 2101052 | 2 | | | 전포3동 | 2105062 | 57 |
| | | 대청동 | 2101053 | 3 | | | 부암1동 | 2105064 | 58 |
| | | 보수동 | 2101054 | 4 | | | 부암3동 | 2105066 | 59 |
| | | 부평동 | 2101056 | 5 | | | 당감1동 | 2105067 | 60 |
| | | 광복동 | 2101057 | 6 | | | 당감2동 | 2105068 | 61 |
| | | 남포동 | 2101058 | 7 | | | 당감3동 | 2105069 | - |
| | | 영주1동 | 2101059 | 8 | | | 당감4동 | 2105070 | 62 |
| | | 영주2동 | 2101060 | 9 | | | 가야1동 | 2105071 | 63 |
| | 서구 | 동대신1동 | 2102051 | 10 | | | 가야2동 | 2105072 | 64 |
| | | 동대신2동 | 2102052 | 11 | | | 가야3동 | 2105073 | - |
| | | 동대신3동 | 2102053 | 12 | | | 개금1동 | 2105074 | 65 |
| | | 서대신1동 | 2102054 | 13 | | | 개금2동 | 2105075 | 66 |
| | | 서대신3동 | 2102056 | 14 | | | 개금3동 | 2105076 | 67 |
| | | 서대신4동 | 2102057 | 15 | | | 범천1동 | 2105077 | 68 |
| | | 부민동 | 2102059 | 16 | | | 범천2동 | 2105078 | 69 |
| | | 아미동 | 2102061 | 17 | | | 범천4동 | 2105079 | 70 |
| | | 초장동 | 2102063 | 18 | | 동래구 | 수민동 | 2106051 | 71 |
| | | 충무동 | 2102064 | 19 | | | 복산동 | 2106052 | 72 |
| | | 남부민1동 | 2102065 | 20 | | | 명륜동 | 2106053 | 73 |
| | | 남부민2동 | 2102069 | 21 | | | 온천1동 | 2106055 | 74 |
| | 동구 | 암남동 | 2102068 | 22 | | | 온천2동 | 2106056 | 75 |
| | | 초량1동 | 2103051 | 23 | | | 온천3동 | 2106057 | 76 |
| | | 초량2동 | 2103052 | 24 | | | 사직1동 | 2106058 | 77 |
| | | 초량3동 | 2103053 | 25 | | | 사직2동 | 2106059 | 78 |
| | | 초량6동 | 2103055 | 26 | | | 사직3동 | 2106060 | 79 |
| | | 수정1동 | 2103056 | 27 | | | 안락1동 | 2106061 | 80 |
| | | 수정2동 | 2103057 | 28 | | | 안락2동 | 2106062 | 81 |
| | | 수정4동 | 2103059 | 29 | | 남구 | 명장1동 | 2106063 | 82 |
| | | 수정5동 | 2103060 | 30 | | | 명장2동 | 2106064 | 83 |
| | | 좌천1동 | 2103061 | 31 | | | 대연1동 | 2107051 | 84 |
| | | 좌천4동 | 2103064 | 32 | | | 대연2동 | 2107052 | - |
| | | 범일1동 | 2103065 | 33 | | | 대연3동 | 2107053 | 85 |
| | | 범일2동 | 2103066 | 34 | | | 대연4동 | 2107054 | 86 |
| | | 범일4동 | 2103067 | 35 | | | 대연5동 | 2107055 | 87 |
| | | 범일5동 | 2103068 | 36 | | | 대연6동 | 2107056 | 88 |
| | 영도구 | 남항동 | 2104053 | 37 | | | 용호1동 | 2107057 | 89 |
| | | 영선1동 | 2104054 | 38 | | | 용호2동 | 2107058 | 90 |
| | | 영선2동 | 2104055 | 39 | | | 용호3동 | 2107059 | 91 |
| | | 봉래1동 | 2104059 | 40 | | | 용호4동 | 2107060 | 92 |
| | | 봉래2동 | 2104069 | 41 | | | 용당동 | 2107061 | 93 |
| | | 청학1동 | 2104063 | 42 | | | 감만1동 | 2107062 | 94 |
| | | 청학2동 | 2104064 | 43 | | | 감만2동 | 2107063 | 95 |
| | | 동삼1동 | 2104065 | 44 | | | 우암1동 | 2107064 | 96 |
| | | 동삼2동 | 2104066 | 45 | | | 우암2동 | 2107065 | 96 |
| | | 동삼3동 | 2104067 | 46 | | | 문현1동 | 2107066 | 97 |
| | | 신선동 | 2104068 | 47 | | 북구 | 문현2동 | 2107067 | 98 |
| | 부산진구 | 부전1동 | 2105051 | 48 | | | 문현3동 | 2107068 | 99 |
| | | 부전2동 | 2105052 | 49 | | | 문현4동 | 2107069 | 100 |
| | | 범전동 | 2105053 | 50 | | | 구포1동 | 2108051 | 101 |
| | | 연지동 | 2105054 | 51 | | | 구포2동 | 2108052 | 102 |
| | | 초읍동 | 2105055 | 52 | | | 구포3동 | 2108053 | 103 |
| | | 양정1동 | 2105056 | 53 | | | 금곡동 | 2108054 | 104 |
| | | 양정2동 | 2105057 | 54 | | | 화명1동 | 2108055 | 105 |
| | | 전포1동 | 2105060 | 55 | | | | | |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|------|-------|---------|-----|----|-----|------|---------|-----|
| 부산 | 북구 | 회명2동 | 2108062 | 106 | 부산 | 강서구 | 가락동 | 2112055 | 169 |
| | | 회명3동 | 2108063 | 107 | | | 녹산동 | 2112056 | 170 |
| | | 덕천1동 | 2108056 | 108 | | | 천가동 | 2112057 | 171 |
| | | 덕천2동 | 2108057 | 109 | | 연제구 | 거제1동 | 2113051 | 172 |
| | | 덕천3동 | 2108058 | 110 | | | 거제2동 | 2113052 | 173 |
| | | 만덕1동 | 2108059 | 111 | | | 거제3동 | 2113053 | 174 |
| | | 만덕2동 | 2108060 | 112 | | | 거제4동 | 2113054 | 175 |
| | | 만덕3동 | 2108061 | 113 | | | 연산1동 | 2113055 | 176 |
| | 해운대구 | 우1동 | 2109051 | 114 | | | 연산2동 | 2113056 | 177 |
| | | 우2동 | 2109052 | 115 | | | 연산3동 | 2113057 | 178 |
| | | 중1동 | 2109053 | 116 | | | 연산4동 | 2113058 | 179 |
| | | 중2동 | 2109054 | 117 | | | 연산5동 | 2113059 | 180 |
| | | 좌1동 | 2109066 | 118 | | | 연산6동 | 2113060 | 181 |
| | | 좌2동 | 2109067 | 119 | | | 연산8동 | 2113062 | 182 |
| | | 좌3동 | 2109068 | 120 | | | 연산9동 | 2113063 | 183 |
| | | 좌4동 | 2109069 | 121 | | 수영구 | 납천1동 | 2114051 | 184 |
| | | 송정동 | 2109056 | 122 | | | 납천2동 | 2114052 | 185 |
| | | 반여1동 | 2109070 | 123 | | | 수영동 | 2114053 | 186 |
| | | 반여2동 | 2109058 | 124 | | | 망미1동 | 2114054 | 187 |
| | | 반여3동 | 2109059 | 125 | | | 망미2동 | 2114055 | 188 |
| | | 반여4동 | 2109071 | 126 | | | 광안1동 | 2114056 | 189 |
| | | 반송1동 | 2109061 | 127 | | | 광안2동 | 2114057 | 190 |
| | | 반송2동 | 2109062 | 128 | | | 광안3동 | 2114058 | 191 |
| | | 반송3동 | 2109063 | 129 | | | 광안4동 | 2114059 | 192 |
| | | 재송1동 | 2109064 | 130 | | | 민락동 | 2114060 | 193 |
| | | 재송2동 | 2109065 | 131 | | 사상구 | 삼락동 | 2115051 | 194 |
| | 사하구 | 괴정1동 | 2110051 | 132 | | | 모래1동 | 2115052 | 195 |
| | | 괴정2동 | 2110052 | 133 | | | 모래3동 | 2115054 | 196 |
| | | 괴정3동 | 2110053 | 134 | | | 덕포1동 | 2115055 | 197 |
| | | 괴정4동 | 2110054 | 135 | | | 덕포2동 | 2115056 | 198 |
| | | 당리동 | 2110055 | 136 | | | 패법동 | 2115057 | 199 |
| | | 하단1동 | 2110056 | 137 | | | 주례1동 | 2115060 | 200 |
| | | 하단2동 | 2110057 | 138 | | | 주례2동 | 2115061 | 201 |
| | | 신평1동 | 2110058 | 139 | | | 주례3동 | 2115062 | 202 |
| | | 신평2동 | 2110059 | 140 | | | 학장동 | 2115063 | 203 |
| | | 장림1동 | 2110060 | 141 | | | 엄궁동 | 2115064 | 204 |
| | | 장림2동 | 2110061 | 142 | | | 감전동 | 2115065 | 205 |
| | | 다대1동 | 2110062 | 143 | | 기장군 | 기장읍 | 2131011 | 206 |
| | | 다대2동 | 2110063 | 144 | | | 장안읍 | 2131012 | 207 |
| | | 구평동 | 2110064 | 145 | | | 일광면 | 2131031 | 208 |
| | | 감천1동 | 2110065 | 146 | | | 정관면 | 2131032 | 209 |
| | | 감천2동 | 2110066 | 147 | | | 철마면 | 2131033 | 210 |
| | 금정구 | 서1동 | 2111051 | 148 | 울산 | 중구 | 학성동 | 2601051 | 211 |
| | | 서2동 | 2111052 | 149 | | | 반구1동 | 2601052 | 212 |
| | | 서3동 | 2111072 | 150 | | | 반구2동 | 2601053 | 213 |
| | | 금사동 | 2111055 | 151 | | | 복산1동 | 2601054 | 214 |
| | | 부곡1동 | 2111057 | 152 | | | 복산2동 | 2601055 | 215 |
| | | 부곡2동 | 2111058 | 153 | | | 북정동 | 2601056 | 216 |
| | | 부곡3동 | 2111059 | 154 | | | 우정동 | 2601059 | 217 |
| | | 부곡4동 | 2111060 | 155 | | | 태화동 | 2601060 | 218 |
| | | 장전1동 | 2111061 | 156 | | | 다운동 | 2601061 | 219 |
| | | 장전2동 | 2111062 | 157 | | | 병영1동 | 2601062 | 220 |
| | | 장전3동 | 2111063 | 158 | | | 병영2동 | 2601063 | 221 |
| | | 선두구동 | 2111064 | 159 | | | 약사동 | 2601064 | 222 |
| | | 청룡노포동 | 2111067 | 160 | | | 중앙동 | 2601065 | 223 |
| | | 남산동 | 2111068 | 161 | | 남구 | 신정1동 | 2602051 | 224 |
| | | 구서1동 | 2111069 | 162 | | | 신정2동 | 2602052 | 225 |
| | | 구서2동 | 2111070 | 163 | | | 신정3동 | 2602053 | 226 |
| | | 금성동 | 2111071 | 164 | | | 신정4동 | 2602054 | 227 |
| | 강서구 | 대저1동 | 2112051 | 165 | | | 신정5동 | 2602055 | 228 |
| | | 대저2동 | 2112052 | 166 | | | 달동 | 2602056 | 229 |
| | | 강동동 | 2112053 | 167 | | | 삼산동 | 2602057 | 230 |
| | | 명지동 | 2112054 | 168 | | | 삼호동 | 2602058 | 231 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----------|--------|---------|-----|----|------------------|------|---------|-----|
| 울산 | 남구 | 무거동 | 2602059 | 232 | 경북 | 포항시 북구 | 중앙동 | 3701267 | 294 |
| | | 옥동 | 2602060 | 233 | | | 죽도동 | 3701268 | 295 |
| | | 아음장생포동 | 2602061 | 234 | | 경주시 | 감포읍 | 3702011 | 296 |
| | | 대현동 | 2602062 | 235 | | | 안강읍 | 3702012 | 297 |
| | | 수암동 | 2602063 | 236 | | | 건천읍 | 3702013 | 298 |
| | 동구 | 선암동 | 2602064 | 237 | | | 외동읍 | 3702014 | 299 |
| | | 방어동 | 2603051 | 238 | | | 양북면 | 3702031 | 300 |
| | | 일산동 | 2603052 | 239 | | | 양남면 | 3702032 | 301 |
| | | 화정동 | 2603053 | 240 | | | 내남면 | 3702033 | 302 |
| | | 대송동 | 2603054 | 241 | | | 산내면 | 3702034 | 303 |
| | | 전하1동 | 2603055 | 242 | | | 서면 | 3702035 | 304 |
| | | 전하2동 | 2603061 | 243 | | | 현곡면 | 3702036 | 305 |
| | | 남목1동 | 2603058 | 244 | | | 강동면 | 3702037 | 306 |
| | | 남목2동 | 2603059 | 245 | | | 천북면 | 3702038 | 307 |
| | 북구 | 남목3동 | 2603060 | 246 | | | 중부동 | 3702051 | 308 |
| | | 농소1동 | 2604051 | 247 | | | 성건동 | 3702055 | 309 |
| | | 농소2동 | 2604052 | 248 | | | 월성동 | 3702058 | 310 |
| | | 농소3동 | 2604053 | 249 | | | 선도동 | 3702059 | 311 |
| | | 강동동 | 2604054 | 250 | | | 용강동 | 3702062 | 312 |
| | | 효문동 | 2604056 | 251 | | | 황성동 | 3702063 | 313 |
| | | 송정동 | 2604057 | 252 | | | 동천동 | 3702064 | 314 |
| | | 양정동 | 2604058 | 253 | | | 불국동 | 3702066 | 315 |
| | | 염포동 | 2604059 | 254 | | | 보덕동 | 3702067 | 316 |
| | 울주군 | 온산읍 | 2631011 | 255 | | | 황오동 | 3702068 | 317 |
| | | 언양읍 | 2631012 | 256 | | 창원시 의창구 | 황남동 | 3702069 | 318 |
| | | 온양읍 | 2631013 | 257 | | | 동읍 | 3811111 | 319 |
| | | 범서읍 | 2631014 | 258 | | | 북면 | 3811131 | 320 |
| | | 서생면 | 2631031 | 259 | | | 대산면 | 3811132 | 321 |
| | | 청량면 | 2631033 | 260 | | | 의창동 | 3811151 | 322 |
| | | 웅촌면 | 2631034 | 261 | | | 팔룡동 | 3811152 | 323 |
| | | 두동면 | 2631036 | 262 | | | 명곡동 | 3811153 | 324 |
| | | 두서면 | 2631037 | 263 | | | 봉림동 | 3811154 | 325 |
| | | 상북면 | 2631038 | 264 | | 창원시 성산구 | 용지동 | 3811155 | 326 |
| 경북 | 포항시 남구 | 삼남면 | 2631039 | 265 | | | 반송동 | 3811251 | 327 |
| | | 삼동면 | 2631040 | 266 | | | 중앙동 | 3811252 | 328 |
| | | 구룡포읍 | 3701111 | 267 | | | 상남동 | 3811253 | 329 |
| | | 연일읍 | 3701112 | 268 | | | 사파동 | 3811254 | 330 |
| | | 오천읍 | 3701113 | 269 | | | 가음정동 | 3811255 | 331 |
| | | 대송면 | 3701131 | 270 | | | 성주동 | 3811256 | 332 |
| | | 동해면 | 3701132 | 271 | | 창원시 마산 합포구 | 웅남동 | 3811257 | 333 |
| | | 장기면 | 3701133 | 272 | | | 구산면 | 3811331 | 334 |
| | | 호미곶면 | 3701135 | 273 | | | 진동면 | 3811332 | 335 |
| | | 송도동 | 3701155 | 274 | | | 진북면 | 3811333 | 336 |
| | | 청림동 | 3701156 | 275 | | | 진전면 | 3811334 | 337 |
| | | 제철동 | 3701157 | 276 | | | 현동 | 3811351 | 338 |
| | | 효곡동 | 3701158 | 277 | | | 가포동 | 3811352 | 339 |
| | | 대이동 | 3701159 | 278 | | | 월영동 | 3811353 | 340 |
| | | 상대동 | 3701160 | 279 | | | 문화동 | 3811354 | 341 |
| | 포항시 북구 | 해도동 | 3701161 | 280 | | | 반월동 | 3811355 | 342 |
| | | 흥해읍 | 3701211 | 281 | | | 중앙동 | 3811356 | 343 |
| | | 신광면 | 3701231 | 282 | | | 완월동 | 3811357 | 344 |
| | | 청하면 | 3701232 | 283 | | | 자산동 | 3811358 | 345 |
| | | 송라면 | 3701233 | 284 | | | 동서동 | 3811359 | 346 |
| | | 기계면 | 3701234 | 285 | | | 성호동 | 3811360 | 347 |
| | | 죽장면 | 3701235 | 286 | | | 교방동 | 3811361 | 348 |
| | | 기북면 | 3701236 | 287 | | | 노산동 | 3811362 | 349 |
| | | 양학동 | 3701258 | 288 | | | 오동동 | 3811363 | 350 |
| | | 용흥동 | 3701261 | 289 | | | 합포동 | 3811364 | 351 |
| | | 우창동 | 3701263 | 290 | | | 산호동 | 3811365 | 352 |
| | | 두호동 | 3701264 | 291 | | 창원시 마산 회원구 | 내서읍 | 3811411 | 353 |
| | | 장량동 | 3701265 | 292 | | | 회원1동 | 3811451 | 354 |
| | | 환여동 | 3701266 | 293 | | | 회원2동 | 3811452 | 355 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|------------------|-------|---------|-----|----|-----|-----|---------|-----|
| 경남 | 창원시 마산 회원구 | 석전1동 | 3811453 | 356 | 경남 | 양산시 | 하북면 | 3810034 | 418 |
| | | 석전2동 | 3811454 | 357 | | | 삼성동 | 3810052 | 419 |
| | | 회성동 | 3811455 | 358 | | | 강서동 | 3810053 | 420 |
| | | 양덕1동 | 3811456 | 359 | | | 서창동 | 3810054 | 421 |
| | | 양덕2동 | 3811457 | 360 | | | 소주동 | 3810055 | 422 |
| | | 합성1동 | 3811458 | 361 | | | 평산동 | 3810056 | 423 |
| | | 합성2동 | 3811459 | 362 | | | 덕계동 | 3810057 | 424 |
| | | 구암1동 | 3811460 | 363 | | | 중앙동 | 3810058 | 425 |
| | | 구암2동 | 3811461 | 364 | | | 양주동 | 3810059 | 426 |
| | 창원시 진해구 | 봉암동 | 3811462 | 365 | | | | | |
| | | 중앙동 | 3811551 | 366 | | | | | |
| | | 태평동 | 3811552 | 367 | | | | | |
| | | 충무동 | 3811553 | 368 | | | | | |
| | | 여좌동 | 3811554 | 369 | | | | | |
| | | 태백동 | 3811555 | 370 | | | | | |
| | | 경화동 | 3811556 | 371 | | | | | |
| | | 병암동 | 3811557 | 372 | | | | | |
| | | 석동 | 3811558 | 373 | | | | | |
| | | 이동 | 3811559 | 374 | | | | | |
| | | 자은동 | 3811560 | 375 | | | | | |
| | | 덕산동 | 3811561 | 376 | | | | | |
| | | 풍호동 | 3811562 | 377 | | | | | |
| | | 웅천동 | 3811563 | 378 | | | | | |
| | 김해시 | 웅동1동 | 3811564 | 379 | | | | | |
| | | 웅동2동 | 3811565 | 380 | | | | | |
| | | 진영읍 | 3807011 | 381 | | | | | |
| | | 장유면 | 3807031 | 382 | | | | | |
| | | 주촌면 | 3807032 | 383 | | | | | |
| | | 진례면 | 3807033 | 384 | | | | | |
| | | 한림면 | 3807034 | 385 | | | | | |
| | | 생림면 | 3807035 | 386 | | | | | |
| | | 상동면 | 3807036 | 387 | | | | | |
| | | 대동면 | 3807037 | 388 | | | | | |
| | | 동상동 | 3807051 | 389 | | | | | |
| | | 회현동 | 3807052 | 390 | | | | | |
| | | 부원동 | 3807053 | 391 | | | | | |
| | | 내외동 | 3807054 | 392 | | | | | |
| | 밀양시 | 북부동 | 3807055 | 393 | | | | | |
| | | 철산서부동 | 3807056 | 394 | | | | | |
| | | 활천동 | 3807058 | 395 | | | | | |
| | | 삼안동 | 3807059 | 396 | | | | | |
| | | 불암동 | 3807060 | 397 | | | | | |
| | | 삼랑진읍 | 3808011 | 398 | | | | | |
| | | 하남읍 | 3808012 | 399 | | | | | |
| | | 부북면 | 3808031 | 400 | | | | | |
| | | 상동면 | 3808032 | 401 | | | | | |
| | | 산외면 | 3808033 | 402 | | | | | |
| | | 산내면 | 3808034 | 403 | | | | | |
| | | 단장면 | 3808035 | 404 | | | | | |
| | | 상남면 | 3808036 | 405 | | | | | |
| | | 초동면 | 3808037 | 406 | | | | | |
| | 양산시 | 무안면 | 3808038 | 407 | | | | | |
| | | 청도면 | 3808039 | 408 | | | | | |
| | | 내일동 | 3808051 | 409 | | | | | |
| | | 내이동 | 3808052 | 410 | | | | | |
| | | 교동 | 3808053 | 411 | | | | | |
| | | 삼문동 | 3808054 | 412 | | | | | |
| | | 가곡동 | 3808055 | 413 | | | | | |
| | 양산시 | 물금읍 | 3810012 | 414 | | | | | |
| | | 동면 | 3810031 | 415 | | | | | |
| | | 원동면 | 3810032 | 416 | | | | | |
| | | 상북면 | 3810033 | 417 | | | | | |

나. 외부존체계

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|---------|-------|-----|----|----------|-------|-----|
| 서울 | 종로구 | 11010 | 427 | 경기 | 의정부시 | 31030 | 487 |
| | 종구 | 11020 | 428 | | 안양시 만안구 | 31041 | 488 |
| | 용산구 | 11030 | 429 | | 안양시 동안구 | 31042 | 489 |
| | 성동구 | 11040 | 430 | | 부천시 월미구 | 31051 | 490 |
| | 광진구 | 11050 | 431 | | 부천시 소사구 | 31052 | 491 |
| | 동대문구 | 11060 | 432 | | 부천시 오정구 | 31053 | 492 |
| | 종로구 | 11070 | 433 | | 광명시 | 31060 | 493 |
| | 성북구 | 11080 | 434 | | 평택시 | 31070 | 494 |
| | 강북구 | 11090 | 435 | | 동두천시 | 31080 | 495 |
| | 도봉구 | 11100 | 436 | | 안산시 상록구 | 31091 | 496 |
| | 노원구 | 11110 | 437 | | 안산시 단원구 | 31092 | 497 |
| | 은평구 | 11120 | 438 | | 고양시 덕양구 | 31101 | 498 |
| | 서대문구 | 11130 | 439 | | 고양시 일산동구 | 31103 | 499 |
| | 마포구 | 11140 | 440 | | 고양시 일산서구 | 31104 | 500 |
| | 양천구 | 11150 | 441 | | 과천시 | 31110 | 501 |
| | 강서구 | 11160 | 442 | | 구리시 | 31120 | 502 |
| | 구로구 | 11170 | 443 | | 남양주시 | 31130 | 503 |
| | 금천구 | 11180 | 444 | | 오산시 | 31140 | 504 |
| | 영등포구 | 11190 | 445 | | 시흥시 | 31150 | 505 |
| | 동작구 | 11200 | 446 | | 군포시 | 31160 | 506 |
| | 관악구 | 11210 | 447 | | 의왕시 | 31170 | 507 |
| | 서초구 | 11220 | 448 | | 하남시 | 31180 | 508 |
| | 강남구 | 11230 | 449 | | 용인시 처인구 | 31191 | 509 |
| | 송파구 | 11240 | 450 | | 용인시 기흥구 | 31192 | 510 |
| | 강동구 | 11250 | 451 | | 용인시 수지구 | 31193 | 511 |
| 대구 | 중구 | 22010 | 452 | | 파주시 | 31200 | 512 |
| | 동구 | 22020 | 453 | | 이천시 | 31210 | 513 |
| | 서구 | 22030 | 454 | | 안성시 | 31220 | 514 |
| | 남구 | 22040 | 455 | | 김포시 | 31230 | 515 |
| | 북구 | 22050 | 456 | | 화성시 | 31240 | 516 |
| | 수성구 | 22060 | 457 | | 광주시 | 31250 | 517 |
| | 달서구 | 22070 | 458 | | 양주시 | 31260 | 518 |
| | 달성군 | 22310 | 459 | | 포천시 | 31270 | 519 |
| 인천 | 중구 | 23010 | 460 | | 여주군 | 31320 | 520 |
| | 동구 | 23020 | 461 | | 연천군 | 31350 | 521 |
| | 남구 | 23030 | 462 | | 가평군 | 31370 | 522 |
| | 연수구 | 23040 | 463 | | 양평군 | 31380 | 523 |
| | 남동구 | 23050 | 464 | | 춘천시 | 32010 | 524 |
| | 부평구 | 23060 | 465 | | 원주시 | 32020 | 525 |
| | 계양구 | 23070 | 466 | | 강릉시 | 32030 | 526 |
| | 서구 | 23080 | 467 | | 동해시 | 32040 | 527 |
| | 강화군 | 23310 | 468 | | 태백시 | 32050 | 528 |
| 광주 | 용진군 | 23320 | 469 | 강원 | 속초시 | 32060 | 529 |
| | 동구 | 24010 | 470 | | 삼척시 | 32070 | 530 |
| | 서구 | 24020 | 471 | | 홍천군 | 32310 | 531 |
| | 남구 | 24030 | 472 | | 횡성군 | 32320 | 532 |
| | 북구 | 24040 | 473 | | 영월군 | 32330 | 533 |
| 대전 | 광산구 | 24050 | 474 | | 평창군 | 32340 | 534 |
| | 동구 | 25010 | 475 | | 정선군 | 32350 | 535 |
| | 중구 | 25020 | 476 | | 철원군 | 32360 | 536 |
| | 서구 | 25030 | 477 | | 화천군 | 32370 | 537 |
| | 유성구 | 25040 | 478 | | 양구군 | 32380 | 538 |
| 경기 | 대덕구 | 25050 | 479 | | 인제군 | 32390 | 539 |
| | 수원시 장안구 | 31011 | 480 | | 고성군 | 32400 | 540 |
| | 수원시 권선구 | 31012 | 481 | | 양양군 | 32410 | 541 |
| | 수원시 팔달구 | 31013 | 482 | 충북 | 청주시 상당구 | 33011 | 542 |
| | 수원시 영통구 | 31014 | 483 | | 청주시 흥덕구 | 33012 | 543 |
| | 성남시 수정구 | 31021 | 484 | | 청주시 청원구 | 33013 | 544 |
| | 성남시 중원구 | 31022 | 485 | | 청주시 서원구 | 33014 | 545 |
| | 성남시 분당구 | 31023 | 486 | | 충주시 | 33020 | 546 |

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|---------|-------|-----|-----|------|-------|-----|
| 충북 | 제천시 | 33030 | 547 | 경북 | 김천시 | 37030 | 609 |
| | 보은군 | 33320 | 548 | | 안동시 | 37040 | 610 |
| | 옥천군 | 33330 | 549 | | 구미시 | 37050 | 611 |
| | 영동군 | 33340 | 550 | | 영주시 | 37060 | 612 |
| | 증평군 | 33390 | 551 | | 영천시 | 37070 | 613 |
| | 진천군 | 33350 | 552 | | 상주시 | 37080 | 614 |
| | 괴산군 | 33360 | 553 | | 문경시 | 37090 | 615 |
| | 음성군 | 33370 | 554 | | 경산시 | 37100 | 616 |
| | 단양군 | 33380 | 555 | | 군위군 | 37310 | 617 |
| 충남 | 천안시 동남구 | 34011 | 556 | | 의성군 | 37320 | 618 |
| | 천안시 서북구 | 34012 | 557 | | 청송군 | 37330 | 619 |
| | 공주시 | 34020 | 558 | | 영양군 | 37340 | 620 |
| | 보령시 | 34030 | 559 | | 영덕군 | 37350 | 621 |
| | 아산시 | 34040 | 560 | | 청도군 | 37360 | 622 |
| | 서산시 | 34050 | 561 | | 고령군 | 37370 | 623 |
| | 논산시 | 34060 | 562 | | 성주군 | 37380 | 624 |
| | 계룡시 | 34070 | 563 | | 칠곡군 | 37390 | 625 |
| | 금산군 | 34310 | 564 | | 예천군 | 37400 | 626 |
| | 부여군 | 34330 | 566 | | 봉화군 | 37410 | 627 |
| | 서천군 | 34340 | 567 | | 울진군 | 37420 | 628 |
| | 청양군 | 34350 | 568 | | 울릉군 | 37430 | 629 |
| | 홍성군 | 34360 | 569 | 경남 | 진주시 | 38030 | 630 |
| | 예산군 | 34370 | 570 | | 통영시 | 38050 | 631 |
| | 태안군 | 34380 | 571 | | 사천시 | 38060 | 632 |
| | 당진군 | 34390 | 572 | | 거제시 | 38090 | 633 |
| 전북 | 전주시 완산구 | 35011 | 572 | | 의령군 | 38310 | 634 |
| | 전주시 덕진구 | 35012 | 573 | | 함안군 | 38320 | 635 |
| | 군산시 | 35020 | 574 | | 창녕군 | 38330 | 636 |
| | 익산시 | 35030 | 575 | | 고성군 | 38340 | 637 |
| | 정읍시 | 35040 | 576 | | 남해군 | 38350 | 638 |
| | 남원시 | 35050 | 577 | | 하동군 | 38360 | 639 |
| | 김제시 | 35060 | 578 | | 산청군 | 38370 | 640 |
| | 완주군 | 35310 | 579 | | 함양군 | 38380 | 641 |
| | 진안군 | 35320 | 580 | | 거창군 | 38390 | 642 |
| | 무주군 | 35330 | 581 | | 합천군 | 38400 | 643 |
| | 장수군 | 35340 | 582 | 제주 | 제주시 | 39010 | 644 |
| | 임실군 | 35350 | 583 | | 서귀포시 | 39020 | 645 |
| | 순창군 | 35360 | 584 | 세종시 | | 34320 | 646 |
| | 고창군 | 35370 | 585 | | | | |
| 전남 | 부안군 | 35380 | 586 | | | | |
| | 목포시 | 36010 | 587 | | | | |
| | 여수시 | 36020 | 588 | | | | |
| | 순천시 | 36030 | 589 | | | | |
| | 나주시 | 36040 | 590 | | | | |
| | 광양시 | 36060 | 591 | | | | |
| | 담양군 | 36310 | 592 | | | | |
| | 곡성군 | 36320 | 593 | | | | |
| | 구례군 | 36330 | 594 | | | | |
| | 고흥군 | 36350 | 595 | | | | |
| | 보성군 | 36360 | 596 | | | | |
| | 화순군 | 36370 | 597 | | | | |
| | 장흥군 | 36380 | 598 | | | | |
| | 강진군 | 36390 | 599 | | | | |
| | 해남군 | 36400 | 600 | | | | |
| | 영암군 | 36410 | 601 | | | | |
| | 무안군 | 36420 | 602 | | | | |
| | 함평군 | 36430 | 603 | | | | |
| | 영광군 | 36440 | 604 | | | | |
| | 장성군 | 36450 | 605 | | | | |
| | 완도군 | 36460 | 606 | | | | |
| | 진도군 | 36470 | 607 | | | | |
| | 신안군 | 36480 | 608 | | | | |

3. 대구광역시

가. 내부준체계

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|--------|---------|-----|----|-----|---------|---------|-----|
| 대구 | 중구 | 동인동 | 2201051 | 1 | 대구 | 남구 | 대명2동 | 2204057 | 55 |
| | | 삼덕동 | 2201054 | 2 | | | 대명3동 | 2204058 | 56 |
| | | 성내1동 | 2201056 | 3 | | | 대명4동 | 2204059 | 57 |
| | | 성내2동 | 2201059 | 4 | | | 대명5동 | 2204060 | 58 |
| | | 성내3동 | 2201061 | 5 | | | 대명6동 | 2204061 | 59 |
| | | 대신동 | 2201062 | 6 | | | 대명9동 | 2204064 | 60 |
| | | 남산1동 | 2201064 | 7 | | | 대명10동 | 2204065 | 61 |
| | | 남산2동 | 2201065 | 8 | | | 대명11동 | 2204066 | 62 |
| | | 남산3동 | 2201066 | 9 | | 북구 | 고성동 | 2205051 | 63 |
| | | 남산4동 | 2201067 | 10 | | | 칠성동 | 2205052 | 64 |
| | | 대봉1동 | 2201068 | 11 | | | 침산1동 | 2205055 | 65 |
| | | 대봉2동 | 2201069 | 12 | | | 침산2동 | 2205056 | 66 |
| | 동구 | 신암1동 | 2202051 | 13 | | | 침산3동 | 2205057 | 67 |
| | | 신암2동 | 2202052 | 14 | | | 산격1동 | 2205061 | 68 |
| | | 신암3동 | 2202053 | 15 | | | 산격2동 | 2205062 | 69 |
| | | 신암4동 | 2202054 | 16 | | | 산격3동 | 2205063 | 70 |
| | | 신암5동 | 2202055 | 17 | | | 산격4동 | 2205064 | 71 |
| | | 신천1·2동 | 2202056 | 18 | | | 북현1동 | 2205065 | 72 |
| | | 신천3동 | 2202058 | 19 | | | 북현2동 | 2205066 | 73 |
| | | 신천4동 | 2202059 | 20 | | | 대현동 | 2205067 | 74 |
| | | 효목1동 | 2202060 | 21 | | | 검단동 | 2205070 | 75 |
| | | 효목2동 | 2202061 | 22 | | | 무태조야동 | 2205071 | 76 |
| | | 도평동 | 2202062 | 23 | | | 태전2동 | 2205074 | 77 |
| | | 불로·불무동 | 2202063 | 24 | | | 관문동 | 2205075 | 78 |
| | 서구 | 지저동 | 2202065 | 25 | | | 읍내동 | 2205076 | 79 |
| | | 동촌동 | 2202066 | 26 | | | 관음동 | 2205077 | 80 |
| | | 방촌동 | 2202068 | 27 | | | 태전1동 | 2205078 | 81 |
| | | 해안동 | 2202069 | 28 | | | 구암동 | 2205079 | 82 |
| | | 공산동 | 2202071 | 29 | | | 노원동 | 2205081 | 83 |
| | | 안심1동 | 2202073 | 30 | | | 동천동 | 2205082 | 84 |
| | | 안심2동 | 2202074 | 31 | | | 국우동 | 2205083 | 85 |
| | | 안심3·4동 | 2202075 | 32 | | 수성구 | 범어1동 | 2206051 | 86 |
| | | 내당1동 | 2203051 | 33 | | | 범어2동 | 2206052 | 87 |
| | | 내당2·3동 | 2203052 | 34 | | | 범어3동 | 2206053 | 88 |
| | | 내당4동 | 2203053 | 35 | | | 범어4동 | 2206054 | 89 |
| | | 비산1동 | 2203054 | 36 | | | 만촌1동 | 2206055 | 90 |
| | | 비산2·3동 | 2203055 | 37 | | | 만촌2동 | 2206056 | 91 |
| | | 비산4동 | 2203056 | 38 | | | 만촌3동 | 2206057 | 92 |
| | | 비산5동 | 2203057 | 39 | | | 수성1가동 | 2206058 | 93 |
| | | 비산6동 | 2203058 | 40 | | | 수성2·3가동 | 2206059 | 94 |
| | | 비산7동 | 2203059 | 41 | | | 수성4가동 | 2206060 | 95 |
| | | 평리1동 | 2203060 | 42 | | | 황금1동 | 2206061 | 96 |
| | | 평리2동 | 2203061 | 43 | | | 황금2동 | 2206062 | 97 |
| | | 평리3동 | 2203062 | 44 | | | 중동 | 2206063 | 98 |
| | | 평리4동 | 2203063 | 45 | | | 상동 | 2206064 | 99 |
| | | 평리5동 | 2203064 | 46 | | | 파동 | 2206065 | 100 |
| | | 평리6동 | 2203065 | 47 | | | 두산동 | 2206066 | 101 |
| | | 상중이동 | 2203066 | 48 | | | 지산1동 | 2206067 | 102 |
| | | 원대동 | 2203068 | 49 | | | 지산2동 | 2206068 | 103 |
| | 남구 | 이천동 | 2204051 | 50 | | | 범물1동 | 2206069 | 104 |
| | | 봉덕1동 | 2204053 | 51 | | | 범물2동 | 2206070 | 105 |
| | | 봉덕2동 | 2204054 | 52 | | | 고산1동 | 2206071 | 106 |
| | | 봉덕3동 | 2204055 | 53 | | | 고산2동 | 2206072 | 107 |
| | | 대명1동 | 2204056 | 54 | | | 고산3동 | 2206073 | 108 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----------|---------|---------|-----|----|-----|-------|---------|-----|
| 대구 | 달서구 | 성당동 | 2207051 | 109 | 경북 | 경주시 | 갑포읍 | 3702011 | 169 |
| | | 두류1, 2동 | 2207053 | 110 | | | 안강읍 | 3702012 | 170 |
| | | 두류3동 | 2207055 | 111 | | | 건천읍 | 3702013 | 171 |
| | | 본리동 | 2207056 | 112 | | | 외동읍 | 3702014 | 172 |
| | | 감삼동 | 2207057 | 113 | | | 양북면 | 3702031 | 173 |
| | | 죽전동 | 2207058 | 114 | | | 양남면 | 3702032 | 174 |
| | | 장기동 | 2207059 | 115 | | | 내남면 | 3702033 | 175 |
| | | 용산1동 | 2207072 | 116 | | | 산내면 | 3702034 | 176 |
| | | 용산2동 | 2207073 | 117 | | | 서면 | 3702035 | 177 |
| | | 이곡1동 | 2207060 | 118 | | | 현곡면 | 3702036 | 178 |
| | | 이곡2동 | 2207074 | 119 | | | 강동면 | 3702037 | 179 |
| | | 신당동 | 2207061 | 120 | | | 천북면 | 3702038 | 180 |
| | | 월성1동 | 2207062 | 121 | | | 중부동 | 3702051 | 181 |
| | | 월성2동 | 2207063 | 122 | | | 성건동 | 3702055 | 182 |
| | | 진천동 | 2207064 | 123 | | | 월성동 | 3702058 | 183 |
| | | 상인1동 | 2207065 | 124 | | | 선도동 | 3702059 | 184 |
| | | 상인2동 | 2207066 | 125 | | | 용강동 | 3702062 | 185 |
| | | 상인3동 | 2207067 | 126 | | | 황성동 | 3702063 | 186 |
| | | 도원동 | 2207068 | 127 | | | 동천동 | 3702064 | 187 |
| | | 송현1동 | 2207069 | 128 | | | 불국동 | 3702066 | 188 |
| | | 송현2동 | 2207070 | 129 | | | 보덕동 | 3702067 | 189 |
| 경북 | 달성군 | 본동 | 2207071 | 130 | | | 황오동 | 3702068 | 190 |
| | | 화원읍 | 2231011 | 131 | | | 황남동 | 3702069 | 191 |
| | | 논공읍 | 2231012 | 132 | | 구미시 | 선산읍 | 3705011 | 192 |
| | | 다사읍 | 2231013 | 133 | | | 고아읍 | 3705012 | 193 |
| | | 가창면 | 2231031 | 134 | | | 무을면 | 3705031 | 194 |
| | | 하빈면 | 2231032 | 135 | | | 옥성면 | 3705032 | 195 |
| | | 옥포면 | 2231033 | 136 | | | 도개면 | 3705033 | 196 |
| | | 현풍면 | 2231034 | 137 | | | 해평면 | 3705034 | 197 |
| | | 유가면 | 2231035 | 138 | | | 산동면 | 3705035 | 198 |
| | 포항시 남구 | 구지면 | 2231036 | 139 | | | 장천면 | 3705036 | 199 |
| | | 구룡포읍 | 3701111 | 140 | | | 송정동 | 3705051 | 200 |
| | | 연일읍 | 3701112 | 141 | | | 원평1동 | 3705052 | 201 |
| | | 오천읍 | 3701113 | 142 | | | 원평2동 | 3705053 | 202 |
| | | 대송면 | 3701131 | 143 | | | 도량동 | 3705055 | 203 |
| | | 동해면 | 3701132 | 144 | | | 지산동 | 3705056 | 204 |
| | | 장기면 | 3701133 | 145 | | | 선주원남동 | 3705057 | 205 |
| | | 호미곶면 | 3701135 | 146 | | | 형곡1동 | 3705059 | 206 |
| | | 송도동 | 3701155 | 147 | | | 형곡2동 | 3705060 | 207 |
| | | 청림동 | 3701156 | 148 | | | 신평1동 | 3705061 | 208 |
| | | 제철동 | 3701157 | 149 | | | 신평2동 | 3705062 | 209 |
| | | 효곡동 | 3701158 | 150 | | | 비산동 | 3705063 | 210 |
| | | 대이동 | 3701159 | 151 | | | 공단1동 | 3705064 | 211 |
| | | 상대동 | 3701160 | 152 | | | 공단2동 | 3705065 | 212 |
| | | 해도동 | 3701161 | 153 | | | 광평동 | 3705066 | 213 |
| | 포항시 북구 | 흥해읍 | 3701211 | 154 | | | 상모사곡동 | 3705067 | 214 |
| | | 신광면 | 3701231 | 155 | | | 임오동 | 3705069 | 215 |
| | | 청하면 | 3701232 | 156 | | 영천시 | 인동동 | 3705070 | 216 |
| | | 송라면 | 3701233 | 157 | | | 진미동 | 3705071 | 217 |
| | | 기계면 | 3701234 | 158 | | | 양포동 | 3705072 | 218 |
| | | 죽장면 | 3701235 | 159 | | | 금호읍 | 3707011 | 219 |
| | | 기북면 | 3701236 | 160 | | | 청통면 | 3707031 | 220 |
| | | 양학동 | 3701258 | 161 | | | 신녕면 | 3707032 | 221 |
| | | 용흥동 | 3701261 | 162 | | | 화산면 | 3707033 | 222 |
| | | 우창동 | 3701263 | 163 | | | 화북면 | 3707034 | 223 |
| | | 두호동 | 3701264 | 164 | | | 화남면 | 3707035 | 224 |
| | | 장량동 | 3701265 | 165 | | | 자양면 | 3707036 | 225 |
| | | 환여동 | 3701266 | 166 | | | 임고면 | 3707037 | 226 |
| | | 중앙동 | 3701267 | 167 | | | 고경면 | 3707038 | 227 |
| | | 죽도동 | 3701268 | 168 | | | 북안면 | 3707039 | 228 |
| | | | | | | | 대창면 | 3707040 | 229 |
| | | | | | | | 동부동 | 3707051 | 230 |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|------|---------|-----|----|-----|-----|---------|---------|
| 경북 | 영천시 | 중앙동 | 3707052 | 231 | 경남 | 창녕군 | 창녕읍 | 3833011 | 293 |
| | | 서부동 | 3707053 | 232 | | | 남지읍 | 3833012 | 294 |
| | | 완산동 | 3707054 | 233 | | | 고압면 | 3833031 | 295 |
| | | 남부동 | 3707055 | 234 | | | 성산면 | 3833032 | 296 |
| | 경산시 | 하양읍 | 3710011 | 235 | | | 대합면 | 3833033 | 297 |
| | | 진량읍 | 3710012 | 236 | | | 이방면 | 3833034 | 298 |
| | | 와촌면 | 3710031 | 237 | | | 유어면 | 3833035 | 299 |
| | | 자인면 | 3710032 | 238 | | | 대지면 | 3833036 | 300 |
| | | 용성면 | 3710033 | 239 | | | 계성면 | 3833037 | 301 |
| | | 남산면 | 3710034 | 240 | | | 영산면 | 3833038 | 302 |
| | | 임랑면 | 3710035 | 241 | | | 장마면 | 3833039 | 303 |
| | | 남천면 | 3710036 | 242 | | | 도천면 | 3833040 | 304 |
| | | 중앙동 | 3710051 | 243 | | | 길곡면 | 3833041 | 305 |
| | | 동부동 | 3710052 | 244 | | | 부곡면 | 3833042 | 306 |
| | | 서부1동 | 3710053 | 245 | 경북 | 경남 | 창녕군 | 창녕읍 | 3833011 |
| | | 서부2동 | 3710057 | 246 | | | | | |
| | | 남부동 | 3710054 | 247 | | | | | |
| | | 북부동 | 3710055 | 248 | | | | | |
| | | 중앙동 | 3710056 | 249 | | | | | |
| | 군위군 | 군위읍 | 3731011 | 250 | | | | | |
| | | 소보면 | 3731031 | 251 | | | | | |
| | | 효령면 | 3731032 | 252 | | | | | |
| | | 부계면 | 3731033 | 253 | | | | | |
| | | 우보면 | 3731034 | 254 | | | | | |
| | | 의흥면 | 3731035 | 255 | | | | | |
| | | 산성면 | 3731036 | 256 | | | | | |
| | 청도군 | 고로면 | 3731037 | 257 | | | | | |
| | | 화양읍 | 3736011 | 258 | | | | | |
| | | 청도읍 | 3736012 | 259 | | | | | |
| | | 각남면 | 3736031 | 260 | | | | | |
| | | 풍각면 | 3736032 | 261 | | | | | |
| | | 각북면 | 3736033 | 262 | | | | | |
| | | 이서면 | 3736034 | 263 | | | | | |
| | | 운문면 | 3736035 | 264 | | | | | |
| | 고령군 | 금천면 | 3736036 | 265 | | | | | |
| | | 매전면 | 3736037 | 266 | | | | | |
| | | 고령읍 | 3737011 | 267 | | | | | |
| | | 덕곡면 | 3737031 | 268 | | | | | |
| | | 운수면 | 3737032 | 269 | | | | | |
| | | 성산면 | 3737033 | 270 | | | | | |
| | | 다산면 | 3737034 | 271 | | | | | |
| | | 개진면 | 3737035 | 272 | | | | | |
| | 성주군 | 우곡면 | 3737036 | 273 | | | | | |
| | | 쌍림면 | 3737037 | 274 | | | | | |
| | | 성주읍 | 3738011 | 275 | | | | | |
| | | 선남면 | 3738031 | 276 | | | | | |
| | | 용암면 | 3738032 | 277 | | | | | |
| | | 수륜면 | 3738033 | 278 | | | | | |
| | | 가천면 | 3738034 | 279 | | | | | |
| | | 금수면 | 3738035 | 280 | | | | | |
| | 철곡군 | 대가면 | 3738036 | 281 | | | | | |
| | | 벽진면 | 3738037 | 282 | | | | | |
| | | 초전면 | 3738038 | 283 | | | | | |
| | | 월항면 | 3738039 | 284 | | | | | |
| | | 왜관읍 | 3739011 | 285 | | | | | |
| | | 북삼읍 | 3739012 | 286 | | | | | |
| | | 석적읍 | 3739013 | 287 | | | | | |
| | | 지천면 | 3739031 | 288 | | | | | |
| | | 동명면 | 3739032 | 289 | | | | | |
| | | 가산면 | 3739033 | 290 | | | | | |
| | | 약목면 | 3739036 | 291 | | | | | |
| | | 기산면 | 3739037 | 292 | | | | | |

나. 외부존체계

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|------|-------|-----|----|----------|-------|-----|
| 서울 | 종로구 | 11010 | 307 | 대전 | 동구 | 25010 | 363 |
| | 종구 | 11020 | 308 | | 중구 | 25020 | 364 |
| | 용산구 | 11030 | 309 | | 서구 | 25030 | 365 |
| | 성동구 | 11040 | 310 | | 유성구 | 25040 | 366 |
| | 광진구 | 11050 | 311 | | 대덕구 | 25050 | 367 |
| | 동대문구 | 11060 | 312 | 울산 | 중구 | 26010 | 368 |
| | 중랑구 | 11070 | 313 | | 남구 | 26020 | 369 |
| | 성북구 | 11080 | 314 | | 동구 | 26030 | 370 |
| | 강북구 | 11090 | 315 | | 북구 | 26040 | 371 |
| | 도봉구 | 11100 | 316 | | 울주군 | 26310 | 372 |
| | 노원구 | 11110 | 317 | 경기 | 수원시 장안구 | 31011 | 373 |
| | 은평구 | 11120 | 318 | | 수원시 권선구 | 31012 | 374 |
| | 서대문구 | 11130 | 319 | | 수원시 팔달구 | 31013 | 375 |
| | 마포구 | 11140 | 320 | | 수원시 영통구 | 31014 | 376 |
| | 양천구 | 11150 | 321 | | 성남시 수정구 | 31021 | 377 |
| | 강서구 | 11160 | 322 | | 성남시 중원구 | 31022 | 378 |
| | 구로구 | 11170 | 323 | | 성남시 분당구 | 31023 | 379 |
| | 금천구 | 11180 | 324 | | 의정부시 | 31030 | 380 |
| | 영등포구 | 11190 | 325 | | 안양시 만안구 | 31041 | 381 |
| | 동작구 | 11200 | 326 | | 안양시 동안구 | 31042 | 382 |
| | 관악구 | 11210 | 327 | | 부천시 원미구 | 31051 | 383 |
| | 서초구 | 11220 | 328 | | 부천시 소사구 | 31052 | 384 |
| | 강남구 | 11230 | 329 | | 부천시 오정구 | 31053 | 385 |
| | 송파구 | 11240 | 330 | | 광명시 | 31060 | 386 |
| | 강동구 | 11250 | 331 | | 평택시 | 31070 | 387 |
| 부산 | 중구 | 21010 | 332 | | 동두천시 | 31080 | 388 |
| | 서구 | 21020 | 333 | | 안산시 상록구 | 31091 | 389 |
| | 동구 | 21030 | 334 | | 안산시 단원구 | 31092 | 390 |
| | 영도구 | 21040 | 335 | | 고양시 덕양구 | 31101 | 391 |
| | 부산진구 | 21050 | 336 | | 고양시 일산동구 | 31104 | 392 |
| | 동래구 | 21060 | 337 | | 고양시 일산서구 | 31103 | 393 |
| | 남구 | 21070 | 338 | | 과천시 | 31110 | 394 |
| | 북구 | 21080 | 339 | | 구리시 | 31120 | 395 |
| | 해운대구 | 21090 | 340 | | 남양주시 | 31130 | 396 |
| | 사하구 | 21100 | 341 | | 오산시 | 31140 | 397 |
| | 금정구 | 21110 | 342 | | 시흥시 | 31150 | 398 |
| | 강서구 | 21120 | 343 | | 군포시 | 31160 | 399 |
| | 연제구 | 21130 | 344 | | 의왕시 | 31170 | 400 |
| | 수영구 | 21140 | 345 | | 하남시 | 31180 | 401 |
| | 사상구 | 21150 | 346 | | 용인시 처인구 | 31191 | 402 |
| | 기장군 | 21310 | 347 | | 용인시 기흥구 | 31192 | 403 |
| 인천 | 중구 | 23010 | 348 | | 용인시 수지구 | 31193 | 404 |
| | 동구 | 23020 | 349 | | 파주시 | 31200 | 405 |
| | 남구 | 23030 | 350 | | 이천시 | 31210 | 406 |
| | 연수구 | 23040 | 351 | | 안성시 | 31220 | 407 |
| | 남동구 | 23050 | 352 | | 김포시 | 31230 | 408 |
| | 부평구 | 23060 | 353 | | 화성시 | 31240 | 409 |
| | 계양구 | 23070 | 354 | | 광주시 | 31250 | 410 |
| | 서구 | 23080 | 355 | | 양주시 | 31260 | 411 |
| | 강화군 | 23310 | 356 | | 포천시 | 31270 | 412 |
| | 옹진군 | 23320 | 357 | | 여주군 | 31320 | 413 |
| 광주 | 동구 | 24010 | 358 | 강원 | 연천군 | 31350 | 414 |
| | 서구 | 24020 | 359 | | 가평군 | 31370 | 415 |
| | 남구 | 24030 | 360 | | 양평군 | 31380 | 416 |
| | 북구 | 24040 | 361 | | 춘천시 | 32010 | 417 |
| | 광산구 | 24050 | 362 | | 원주시 | 32020 | 418 |

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|---------|-------|-----|-----|-----------|-------|-----|
| 강원 | 강릉시 | 32030 | 419 | 전남 | 목포시 | 36010 | 480 |
| | 동해시 | 32040 | 420 | | 여수시 | 36020 | 481 |
| | 태백시 | 32050 | 421 | | 순천시 | 36030 | 482 |
| | 속초시 | 32060 | 422 | | 나주시 | 36040 | 483 |
| | 삼척시 | 32070 | 423 | | 광양시 | 36060 | 484 |
| | 홍천군 | 32310 | 424 | | 담양군 | 36310 | 485 |
| | 횡성군 | 32320 | 425 | | 곡성군 | 36320 | 486 |
| | 영월군 | 32330 | 426 | | 구례군 | 36330 | 487 |
| | 평창군 | 32340 | 427 | | 고흥군 | 36350 | 488 |
| | 정선군 | 32350 | 428 | | 보성군 | 36360 | 489 |
| | 철원군 | 32360 | 429 | | 화순군 | 36370 | 490 |
| | 화천군 | 32370 | 430 | | 장흥군 | 36380 | 491 |
| | 양구군 | 32380 | 431 | | 강진군 | 36390 | 492 |
| | 인제군 | 32390 | 432 | | 해남군 | 36400 | 493 |
| | 고성군 | 32400 | 433 | | 영암군 | 36410 | 494 |
| | 양양군 | 32410 | 434 | | 무안군 | 36420 | 495 |
| 충북 | 청주시 상당구 | 33011 | 435 | | 함평군 | 36430 | 496 |
| | 청주시 흥덕구 | 33012 | 436 | | 영광군 | 36440 | 497 |
| | 청주시 청원구 | 33013 | 437 | | 장성군 | 36450 | 498 |
| | 청주시 서원구 | 33014 | 438 | | 완도군 | 36460 | 499 |
| | 충주시 | 33020 | 439 | | 진도군 | 36470 | 500 |
| | 제천시 | 33030 | 440 | | 신안군 | 36480 | 501 |
| | 보은군 | 33320 | 441 | 경북 | 김천시 | 37030 | 502 |
| | 옥천군 | 33330 | 442 | | 안동시 | 37040 | 503 |
| | 영동군 | 33340 | 443 | | 영주시 | 37060 | 504 |
| | 증평군 | 33390 | 444 | | 상주시 | 37080 | 505 |
| | 진천군 | 33350 | 445 | | 문경시 | 37090 | 506 |
| | 괴산군 | 33360 | 446 | | 의성군 | 37320 | 507 |
| | 음성군 | 33370 | 447 | | 청송군 | 37330 | 508 |
| | 단양군 | 33380 | 448 | | 영양군 | 37340 | 509 |
| 충남 | 천안시 동남구 | 34011 | 449 | | 영덕군 | 37350 | 510 |
| | 천안시 서북구 | 34012 | 450 | | 예천군 | 37400 | 511 |
| | 공주시 | 34020 | 451 | | 봉화군 | 37410 | 512 |
| | 보령시 | 34030 | 452 | | 울진군 | 37420 | 513 |
| | 아산시 | 34040 | 453 | | 울릉군 | 37430 | 514 |
| | 서산시 | 34050 | 454 | 경남 | 창원시 의창구 | 38111 | 515 |
| | 논산시 | 34060 | 455 | | 창원시 성산구 | 38112 | 516 |
| | 계룡시 | 34070 | 456 | | 창원시 마산합포구 | 38113 | 517 |
| | 금산군 | 34310 | 457 | | 창원시 마산회원구 | 38114 | 518 |
| | 부여군 | 34330 | 458 | | 창원시 진해구 | 38115 | 519 |
| | 서천군 | 34340 | 459 | | 진주시 | 38030 | 520 |
| | 청양군 | 34350 | 460 | | 통영시 | 38050 | 521 |
| | 홍성군 | 34360 | 461 | | 사천시 | 38060 | 522 |
| | 예산군 | 34370 | 462 | | 김해시 | 38070 | 523 |
| | 태안군 | 34380 | 463 | | 밀양시 | 38080 | 524 |
| | 당진군 | 34390 | 464 | | 거제시 | 38090 | 525 |
| 전북 | 전주시 완산구 | 35011 | 465 | | 양산시 | 38100 | 526 |
| | 전주시 덕진구 | 35012 | 466 | | 의령군 | 38310 | 527 |
| | 군산시 | 35020 | 467 | | 함안군 | 38320 | 528 |
| | 익산시 | 35030 | 468 | | 고성군 | 38340 | 529 |
| | 정읍시 | 35040 | 469 | | 남해군 | 38350 | 530 |
| | 남원시 | 35050 | 470 | | 하동군 | 38360 | 531 |
| | 김제시 | 35060 | 471 | | 산청군 | 38370 | 532 |
| | 완주군 | 35310 | 472 | | 함양군 | 38380 | 533 |
| | 진안군 | 35320 | 473 | | 거창군 | 38390 | 534 |
| | 무주군 | 35330 | 474 | | 합천군 | 38400 | 535 |
| | 장수군 | 35340 | 475 | 제주 | 제주시 | 39010 | 536 |
| | 임실군 | 35350 | 476 | | 서귀포시 | 39020 | 537 |
| | 순창군 | 35360 | 477 | 세종시 | | 34320 | 538 |
| | 고창군 | 35370 | 478 | | | | |
| | 부안군 | 35380 | 479 | | | | |

4. 광주광역시

가. 내부준체계

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | | |
|----|------|---------|---------|---------|----|-----|---------|---------|---------|---------|-----|
| 광주 | 동구 | 충장동 | 2401051 | 1 | 광주 | 북구 | 운암2동 | 2404059 | 55 | | |
| | | 동명동 | 2401054 | 2 | | | 운암3동 | 2404060 | 56 | | |
| | | 계림1동 | 2401056 | 3 | | | 동림동 | 2404061 | 57 | | |
| | | 계림2동 | 2401058 | 4 | | | 우산동 | 2404062 | 58 | | |
| | | 산수1동 | 2401059 | 5 | | | 풍향동 | 2404063 | 59 | | |
| | | 산수2동 | 2401061 | 6 | | | 문화동 | 2404064 | 60 | | |
| | | 지산1동 | 2401062 | 7 | | | 문흥1동 | 2404065 | 61 | | |
| | | 지산2동 | 2401063 | 8 | | | 문흥2동 | 2404066 | 62 | | |
| | | 서남동 | 2401064 | 9 | | | 두암1동 | 2404067 | 63 | | |
| | | 화동 | 2401068 | 10 | | | 두암2동 | 2404068 | 64 | | |
| | | 화운동 | 2401071 | 11 | | | 두암3동 | 2404069 | 65 | | |
| | | 지원1동 | 2401072 | 12 | | | 삼각동 | 2404070 | 66 | | |
| | | 지원2동 | 2401073 | 13 | | | 매곡동 | 2404071 | 67 | | |
| | 서구 | 양동 | 2402051 | 14 | | | 오치1동 | 2404072 | 68 | | |
| | | 양3동 | 2402053 | 15 | | | 오치2동 | 2404073 | 69 | | |
| | | 농성1동 | 2402054 | 16 | | | 석곡동 | 2404074 | 70 | | |
| | | 농성2동 | 2402055 | 17 | | | 건국동 | 2404077 | 71 | | |
| | | 광천동 | 2402056 | 18 | | | 일곡동 | 2404078 | 72 | | |
| | | 유덕동 | 2402057 | 19 | | 광산구 | 송정1동 | 2405051 | 73 | | |
| | | 상무1동 | 2402058 | 20 | | | 송정2동 | 2405052 | 74 | | |
| | | 상무2동 | 2402059 | 21 | | | 도산동 | 2405054 | 75 | | |
| | | 화정1동 | 2402060 | 22 | | | 신흥동 | 2405055 | 76 | | |
| | | 화정2동 | 2402061 | 23 | | | 어룡동 | 2405056 | 77 | | |
| | | 화정3동 | 2402062 | 24 | | | 우산동 | 2405058 | 78 | | |
| | | 화정4동 | 2402063 | 25 | | | 월곡1동 | 2405059 | 79 | | |
| | | 서창동 | 2402064 | 26 | | | 월곡2동 | 2405060 | 80 | | |
| | | 치평동 | 2402066 | 27 | | | 비아동 | 2405061 | 81 | | |
| | | 풍암동 | 2402067 | 28 | | | 하남동 | 2405063 | 82 | | |
| | 금호1동 | 2402068 | 29 | 임곡동 | | | 2405064 | 83 | | | |
| | 금호2동 | 2402069 | 30 | 동곡동 | | | 2405065 | 84 | | | |
| | 남구 | 양림동 | 2403051 | 31 | | | 평동 | 2405066 | 85 | | |
| | | 방림1동 | 2403052 | 32 | | | 삼도동 | 2405067 | 86 | | |
| | | 방림2동 | 2403053 | 33 | | | 본량동 | 2405068 | 87 | | |
| | | 사직동 | 2403054 | 34 | | | 첨단1동 | 2405069 | 88 | | |
| | | 월산동 | 2403057 | 35 | | | 첨단2동 | 2405070 | 89 | | |
| | | 월산4동 | 2403060 | 36 | | | 운남동 | 2405071 | 90 | | |
| | | 월산5동 | 2403061 | 37 | | | 신창동 | 2405073 | 91 | | |
| | | 백운1동 | 2403062 | 38 | | | 신가동 | 2405074 | 92 | | |
| | | 백운2동 | 2403063 | 39 | | | 수원동 | 2405075 | 93 | | |
| | | 주월1동 | 2403064 | 40 | | 전남 | 나주시 | 남평읍 | 3604011 | 94 | |
| | | 주월2동 | 2403065 | 41 | | | | 세지면 | 3604031 | 95 | |
| | | 효덕동 | 2403066 | 42 | | | | 왕곡면 | 3604032 | 96 | |
| | | 송암동 | 2403067 | 43 | | | | 반남면 | 3604033 | 97 | |
| | | 봉선1동 | 2403068 | 44 | | | | 공산면 | 3604034 | 98 | |
| | | 봉선2동 | 2403069 | 45 | | | | 동강면 | 3604035 | 99 | |
| | | 대촌동 | 2403070 | 46 | | | | 다시면 | 3604036 | 100 | |
| | | 북구 | 중흥1동 | 2404051 | | | | 47 | 문평면 | 3604037 | 101 |
| | | | 중흥2동 | 2404052 | | | | 48 | 노안면 | 3604038 | 102 |
| | 중흥3동 | | 2404053 | 49 | | | | 금천면 | 3604039 | 103 | |
| | 중앙동 | | 2404054 | 50 | | | | 산포면 | 3604040 | 104 | |
| | 임동 | | 2404055 | 51 | | | | 다도면 | 3604041 | 105 | |
| | 신안동 | | 2404056 | 52 | | | | 봉황면 | 3604042 | 106 | |
| | 용봉동 | | 2404057 | 53 | | | | 송월동 | 3604051 | 107 | |
| | 운암1동 | | 2404058 | 54 | | | | 영강동 | 3604052 | 108 | |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|------|---------|-----|----|-----|-----|---------|-----|
| 전남 | 나주시 | 금남동 | 3604054 | 109 | 전남 | 함평군 | 함평읍 | 3643011 | 149 |
| | | 성북동 | 3604055 | 110 | | | 손불면 | 3643031 | 150 |
| | | 영산동 | 3604058 | 111 | | | 신광면 | 3643032 | 151 |
| | | 이창동 | 3604060 | 112 | | | 학교면 | 3643033 | 152 |
| | 담양군 | 담양읍 | 3631011 | 113 | | | 엄다면 | 3643034 | 153 |
| | | 봉산면 | 3631031 | 114 | | | 대동면 | 3643035 | 154 |
| | | 고서면 | 3631032 | 115 | | | 나산면 | 3643036 | 155 |
| | | 남면 | 3631033 | 116 | | | 해보면 | 3643037 | 156 |
| | | 창평면 | 3631034 | 117 | | | 월야면 | 3643038 | 157 |
| | | 대덕면 | 3631035 | 118 | | 장성군 | 장성읍 | 3645011 | 158 |
| | | 무정면 | 3631036 | 119 | | | 진원면 | 3645031 | 159 |
| | | 금성면 | 3631037 | 120 | | | 남면 | 3645032 | 160 |
| | | 용면 | 3631038 | 121 | | | 동화면 | 3645033 | 161 |
| | | 월산면 | 3631039 | 122 | | | 삼서면 | 3645034 | 162 |
| | | 수북면 | 3631040 | 123 | | | 삼계면 | 3645035 | 163 |
| | | 대전면 | 3631041 | 124 | | | 황룡면 | 3645036 | 164 |
| | 곡성군 | 곡성읍 | 3632011 | 125 | | | 서삼면 | 3645037 | 165 |
| | | 오곡면 | 3632031 | 126 | | | 북일면 | 3645038 | 166 |
| | | 삼기면 | 3632032 | 127 | | | 북이면 | 3645039 | 167 |
| | | 석곡면 | 3632033 | 128 | | | 북하면 | 3645040 | 168 |
| | | 목사동면 | 3632034 | 129 | | | | | |
| | | 죽곡면 | 3632035 | 130 | | | | | |
| | | 고달면 | 3632036 | 131 | | | | | |
| | | 육과면 | 3632037 | 132 | | | | | |
| | | 임면 | 3632038 | 133 | | | | | |
| | | 겸면 | 3632039 | 134 | | | | | |
| | | 오산면 | 3632040 | 135 | | | | | |
| | 화순군 | 화순읍 | 3637011 | 136 | | | | | |
| | | 한천면 | 3637031 | 137 | | | | | |
| | | 춘양면 | 3637032 | 138 | | | | | |
| | | 청풍면 | 3637033 | 139 | | | | | |
| | | 이양면 | 3637034 | 140 | | | | | |
| | | 능주면 | 3637035 | 141 | | | | | |
| | | 도곡면 | 3637036 | 142 | | | | | |
| | | 도암면 | 3637037 | 143 | | | | | |
| | | 이서면 | 3637038 | 144 | | | | | |
| | | 북면 | 3637039 | 145 | | | | | |
| | | 동북면 | 3637040 | 146 | | | | | |
| | | 남면 | 3637041 | 147 | | | | | |
| | | 동면 | 3637042 | 148 | | | | | |

나. 외부존체계

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|------|-------|-----|----|----------|-------|-----|
| 서울 | 종로구 | 11010 | 311 | 대전 | 동구 | 25010 | 228 |
| | 중구 | 11020 | 312 | | 중구 | 25020 | 229 |
| | 용산구 | 11030 | 313 | | 서구 | 25030 | 230 |
| | 성동구 | 11040 | 314 | | 유성구 | 25040 | 231 |
| | 광진구 | 11050 | 315 | | 대덕구 | 25050 | 232 |
| | 동대문구 | 11060 | 316 | 울산 | 중구 | 26010 | 233 |
| | 종로구 | 11070 | 317 | | 남구 | 26020 | 234 |
| | 성북구 | 11080 | 318 | | 동구 | 26030 | 235 |
| | 강북구 | 11090 | 319 | | 북구 | 26040 | 236 |
| | 도봉구 | 11100 | 320 | | 울주군 | 26310 | 237 |
| | 노원구 | 11110 | 321 | 경기 | 수원시 장안구 | 31011 | 238 |
| | 은평구 | 11120 | 322 | | 수원시 권선구 | 31012 | 239 |
| | 서대문구 | 11130 | 323 | | 수원시 팔달구 | 31013 | 240 |
| | 마포구 | 11140 | 324 | | 수원시 영통구 | 31014 | 241 |
| | 양천구 | 11150 | 325 | | 성남시 수정구 | 31021 | 242 |
| | 강서구 | 11160 | 326 | | 성남시 중원구 | 31022 | 243 |
| | 구로구 | 11170 | 327 | | 성남시 분당구 | 31023 | 244 |
| | 금천구 | 11180 | 328 | | 의정부시 | 31030 | 245 |
| | 영등포구 | 11190 | 329 | | 안양시 만안구 | 31041 | 246 |
| | 동작구 | 11200 | 330 | | 안양시 동안구 | 31042 | 247 |
| | 관악구 | 11210 | 331 | | 부천시 원미구 | 31051 | 248 |
| | 서초구 | 11220 | 332 | | 부천시 소사구 | 31052 | 249 |
| | 강남구 | 11230 | 333 | | 부천시 오정구 | 31053 | 250 |
| | 송파구 | 11240 | 334 | | 광명시 | 31060 | 251 |
| | 강동구 | 11250 | 335 | | 평택시 | 31070 | 252 |
| 부산 | 중구 | 21010 | 336 | | 동두천시 | 31080 | 253 |
| | 서구 | 21020 | 337 | | 안산시 상록구 | 31091 | 254 |
| | 동구 | 21030 | 338 | | 안산시 단원구 | 31092 | 255 |
| | 영도구 | 21040 | 339 | | 고양시 덕양구 | 31101 | 256 |
| | 부산진구 | 21050 | 340 | | 고양시 일산동구 | 31103 | 257 |
| | 동래구 | 21060 | 341 | | 고양시 일산서구 | 31104 | 258 |
| | 남구 | 21070 | 342 | | 과천시 | 31110 | 259 |
| | 북구 | 21080 | 343 | | 구리시 | 31120 | 260 |
| | 해운대구 | 21090 | 344 | | 남양주시 | 31130 | 261 |
| | 사하구 | 21100 | 345 | | 오산시 | 31140 | 262 |
| | 금정구 | 21110 | 346 | | 시흥시 | 31150 | 263 |
| | 강서구 | 21120 | 347 | | 군포시 | 31160 | 264 |
| | 연제구 | 21130 | 348 | | 의왕시 | 31170 | 265 |
| | 수영구 | 21140 | 349 | | 하남시 | 31180 | 266 |
| | 사상구 | 21150 | 350 | | 용인시 처인구 | 31191 | 267 |
| | 기장군 | 21310 | 351 | | 용인시 기흥구 | 31192 | 268 |
| 대구 | 중구 | 22010 | 210 | | 용인시 수지구 | 31193 | 269 |
| | 동구 | 22020 | 211 | | 과주시 | 31200 | 270 |
| | 서구 | 22030 | 212 | | 이천시 | 31210 | 271 |
| | 남구 | 22040 | 213 | | 안성시 | 31220 | 272 |
| | 북구 | 22050 | 214 | | 김포시 | 31230 | 273 |
| | 수성구 | 22060 | 215 | | 화성시 | 31240 | 274 |
| | 달서구 | 22070 | 216 | | 광주시 | 31250 | 275 |
| | 달성군 | 22310 | 217 | | 양주시 | 31260 | 276 |
| 인천 | 중구 | 23010 | 218 | | 포천시 | 31270 | 277 |
| | 동구 | 23020 | 219 | | 여주군 | 31320 | 278 |
| | 남구 | 23030 | 220 | | 연천군 | 31350 | 279 |
| | 연수구 | 23040 | 221 | | 가평군 | 31370 | 280 |
| | 남동구 | 23050 | 222 | | 양평군 | 31380 | 281 |
| | 부평구 | 23060 | 223 | 강원 | 춘천시 | 32010 | 282 |
| | 계양구 | 23070 | 224 | | 원주시 | 32020 | 283 |
| | 서구 | 23080 | 225 | | 강릉시 | 32030 | 284 |
| | 강화군 | 23310 | 226 | | 동해시 | 32040 | 285 |
| | 옹진군 | 23320 | 227 | | 태백시 | 32050 | 286 |

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|---------|-------|-----|-----------|-------|-------|-----|
| 강원 | 속초시 | 32060 | 287 | 전남 | 보성군 | 36360 | 351 |
| | 삼척시 | 32070 | 288 | | 장흥군 | 36380 | 352 |
| | 홍천군 | 32310 | 289 | | 강진군 | 36390 | 353 |
| | 횡성군 | 32320 | 290 | | 해남군 | 36400 | 354 |
| | 영월군 | 32330 | 291 | | 영암군 | 36410 | 355 |
| | 평창군 | 32340 | 292 | | 무안군 | 36420 | 356 |
| | 정선군 | 32350 | 293 | | 영광군 | 36440 | 357 |
| | 철원군 | 32360 | 294 | | 완도군 | 36460 | 358 |
| | 화천군 | 32370 | 295 | | 진도군 | 36470 | 359 |
| | 양구군 | 32380 | 296 | | 신안군 | 36480 | 360 |
| | 인제군 | 32390 | 297 | 포항시 남구 | 37011 | 361 | |
| | 고성군 | 32400 | 298 | 포항시 북구 | 37012 | 362 | |
| | 양양군 | 32410 | 299 | 경주시 | 37020 | 363 | |
| 충북 | 청주시 상당구 | 33011 | 300 | 김천시 | 37030 | 364 | |
| | 청주시 흥덕구 | 33012 | 301 | 안동시 | 37040 | 365 | |
| | 청주시 청원구 | 33013 | 302 | 구미시 | 37050 | 366 | |
| | 청주시 서원구 | 33014 | 303 | 영주시 | 37060 | 367 | |
| | 충주시 | 33020 | 304 | 영천시 | 37070 | 368 | |
| | 제천시 | 33030 | 305 | 상주시 | 37080 | 369 | |
| | 보은군 | 33320 | 306 | 문경시 | 37090 | 370 | |
| | 옥천군 | 33330 | 307 | 경산시 | 37100 | 371 | |
| | 영동군 | 33340 | 308 | 군위군 | 37310 | 372 | |
| | 증평군 | 33390 | 309 | 의성군 | 37320 | 373 | |
| | 진천군 | 33350 | 310 | 청송군 | 37330 | 374 | |
| | 괴산군 | 33360 | 311 | 영양군 | 37340 | 375 | |
| | 음성군 | 33370 | 312 | 영덕군 | 37350 | 376 | |
| 충남 | 단양군 | 33380 | 313 | 청도군 | 37360 | 377 | |
| | 천안시 동남구 | 34011 | 314 | 고령군 | 37370 | 378 | |
| | 천안시 서북구 | 34012 | 315 | 성주군 | 37380 | 379 | |
| | 공주시 | 34020 | 316 | 철곡군 | 37390 | 380 | |
| | 보령시 | 34030 | 317 | 예천군 | 37400 | 381 | |
| | 아산시 | 34040 | 318 | 봉화군 | 37410 | 382 | |
| | 서산시 | 34050 | 319 | 울진군 | 37420 | 383 | |
| | 논산시 | 34060 | 320 | 울릉군 | 37430 | 384 | |
| | 계룡시 | 34070 | 321 | 창원시 의창구 | 38111 | 385 | |
| | 금산군 | 34310 | 322 | 창원시 성산구 | 38112 | 386 | |
| | 부여군 | 34330 | 323 | 창원시 마산합포구 | 38113 | 387 | |
| | 서천군 | 34340 | 324 | 창원시 마산회원구 | 38114 | 388 | |
| | 청양군 | 34350 | 325 | 창원시 진해구 | 38115 | 389 | |
| | 홍성군 | 34360 | 326 | 진주시 | 38030 | 390 | |
| | 예산군 | 34370 | 327 | 통영시 | 38050 | 391 | |
| | 태안군 | 34380 | 328 | 사천시 | 38060 | 392 | |
| | 당진군 | 34390 | 329 | 김해시 | 38070 | 393 | |
| 전북 | 전주시 완산구 | 35011 | 330 | 경남 | 밀양시 | 38080 | 394 |
| | 전주시 덕진구 | 35012 | 331 | | 거제시 | 38090 | 395 |
| | 군산시 | 35020 | 332 | | 양산시 | 38100 | 396 |
| | 익산시 | 35030 | 333 | | 의령군 | 38310 | 397 |
| | 정읍시 | 35040 | 334 | | 함안군 | 38320 | 398 |
| | 남원시 | 35050 | 335 | | 창녕군 | 38330 | 399 |
| | 김제시 | 35060 | 336 | | 고성군 | 38340 | 400 |
| | 완주군 | 35310 | 337 | | 남해군 | 38350 | 401 |
| | 진안군 | 35320 | 338 | | 하동군 | 38360 | 402 |
| | 무주군 | 35330 | 339 | | 산청군 | 38370 | 403 |
| | 장수군 | 35340 | 340 | | 함양군 | 38380 | 404 |
| | 임실군 | 35350 | 341 | | 거창군 | 38390 | 405 |
| | 순창군 | 35360 | 342 | | 합천군 | 38400 | 406 |
| 전남 | 고창군 | 35370 | 343 | 제주 | 제주시 | 39010 | 407 |
| | 부안군 | 35380 | 344 | | 서귀포시 | 39020 | 408 |
| | 목포시 | 36010 | 345 | 세종시 | | 34320 | 409 |
| | 여수시 | 36020 | 346 | | | | |
| | 순천시 | 36030 | 347 | | | | |
| | 광양시 | 36060 | 348 | | | | |
| | 구례군 | 36330 | 349 | | | | |
| | 고흥군 | 36350 | 350 | | | | |

5. 대전광역시

가. 내부준체계

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|-----|-------|---------|-----|----|------------|-----------|---------|-----|
| 대전 | 동구 | 효동 | 2501053 | 1 | 대전 | 유성구 | 진잠동 | 2504051 | 57 |
| | | 관암1동 | 2501055 | 2 | | | 온천1동 | 2504064 | 58 |
| | | 관암2동 | 2501056 | 3 | | | 온천2동 | 2504054 | 59 |
| | | 용운동 | 2501057 | 4 | | | 신성동 | 2504055 | 60 |
| | | 자양동 | 2501060 | 5 | | | 전민동 | 2504057 | 61 |
| | | 가양1동 | 2501063 | 6 | | | 노은1동 | 2504059 | 62 |
| | | 가양2동 | 2501064 | 7 | | | 노은2동 | 2504060 | 63 |
| | | 용전동 | 2501065 | 8 | | | 구죽동 | 2504061 | 64 |
| | | 홍도동 | 2501068 | 9 | | | 관평동 | 2504063 | 65 |
| | | 대청동 | 2501073 | 10 | | | 원신흥동 | 2504065 | 210 |
| | | 산내동 | 2501075 | 11 | | 대덕구 | 오정동 | 2505051 | 66 |
| | | 중앙동 | 2501076 | 12 | | | 대화동 | 2505052 | 67 |
| | | 신인동 | 2501077 | 13 | | | 회덕동 | 2505053 | 68 |
| | | 대동 | 2501078 | 14 | | | 비래동 | 2505054 | 69 |
| | | 성남동 | 2501079 | 15 | | | 송촌동 | 2505062 | 70 |
| | | 삼성동 | 2501080 | 16 | | | 중리동 | 2505055 | 71 |
| | 중구 | 은행선화동 | 2502051 | 17 | | | 법1동 | 2505056 | 72 |
| | | 목동 | 2502053 | 18 | | | 법2동 | 2505057 | 73 |
| | | 종촌동 | 2502054 | 19 | | | 신탄진동 | 2505058 | 74 |
| | | 대흥동 | 2502055 | 20 | | | 석봉동 | 2505059 | 75 |
| | | 문창동 | 2502056 | 21 | | | 덕암동 | 2505060 | 76 |
| | | 석교동 | 2502057 | 22 | | | 목상동 | 2505061 | 77 |
| | | 대사동 | 2502058 | 23 | | 청주시 | 중앙동 | 3301151 | 78 |
| | | 부사동 | 2502059 | 24 | | 상당구 | 상인동 | 3301152 | 79 |
| | | 용두동 | 2502060 | 25 | | 청주시 청원구 | 우암동 | 3301158 | 80 |
| | | 오류동 | 2502062 | 26 | | | 내덕1동 | 3301159 | 81 |
| | | 태평1동 | 2502063 | 27 | | | 내덕2동 | 3301160 | 82 |
| | | 태평2동 | 2502064 | 28 | | | 율량·사천동 | 3301161 | 83 |
| | | 유천1동 | 2502065 | 29 | | 청주시 상당구 | 탑·대성동 | 3301162 | 84 |
| | | 유천2동 | 2502066 | 30 | | | 영운동 | 3301163 | 85 |
| | | 문화1동 | 2502067 | 31 | | | 금천동 | 3301164 | 86 |
| | | 문화2동 | 2502068 | 32 | | | 용담·명암·산성동 | 3301165 | 87 |
| | | 산성동 | 2502069 | 33 | | | 용암1동 | 3301166 | 88 |
| | 서구 | 복수동 | 2503051 | 34 | 충북 | 청주시 청원구 | 오근장동 | 3301167 | 89 |
| | | 도마1동 | 2503052 | 35 | | 청주시 상당구 | 용암2동 | 3301168 | 90 |
| | | 도마2동 | 2503053 | 36 | | 청주시 서원구 | 사직1동 | 3301251 | 91 |
| | | 정립동 | 2503054 | 37 | | | 사직2동 | 3301252 | 92 |
| | | 변동 | 2503055 | 38 | | | 사창동 | 3301253 | 93 |
| | | 용문동 | 2503056 | 39 | | | 모충동 | 3301254 | 94 |
| | | 탄방동 | 2503057 | 40 | | 청주시 흥덕구 | 운천·신봉동 | 3301255 | 95 |
| | | 둔산1동 | 2503059 | 41 | | 청주시 서원구 | 수곡1동 | 3301257 | 96 |
| | | 둔산2동 | 2503060 | 42 | | | 수곡2동 | 3301258 | 97 |
| | | 괴정동 | 2503061 | 43 | | | 성화·개신·죽림동 | 3301259 | 98 |
| | | 가장동 | 2503062 | 44 | | | 북대1동 | 3301260 | 99 |
| | | 내동 | 2503063 | 45 | | 청주시 흥덕구 | 북대2동 | 3301261 | 100 |
| | | 갈마1동 | 2503064 | 46 | | | 가경동 | 3301262 | 101 |
| | | 갈마2동 | 2503065 | 47 | | | 봉명1동 | 3301263 | 102 |
| | | 월평1동 | 2503066 | 48 | | | 봉명2·송정동 | 3301264 | 103 |
| | | 월평2동 | 2503067 | 49 | | | 강서1동 | 3301265 | 104 |
| | | 월평3동 | 2503068 | 50 | | | 강서2동 | 3301266 | 105 |
| | | 만년동 | 2503069 | 51 | | 청주시 서원구 | 산남동 | 3301267 | 106 |
| | | 가수원동 | 2503070 | 52 | | | 분평동 | 3301268 | 107 |
| | | 관저1동 | 2503072 | 53 | | | | | |
| | | 관저2동 | 2503073 | 54 | | | | | |
| | | 기성동 | 2503071 | 55 | | | | | |
| | | 둔산3동 | 2503074 | 56 | | | | | |

| 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 행정동 | 행정동코드 | 존번호 |
|----|------------|------|---------|-----|----|-----|------|---------|-----|
| 충북 | 청주시 | 내수읍 | 3331011 | 108 | 충남 | 공주시 | 신관동 | 3402057 | 167 |
| | 청원구 | 오창읍 | 3331012 | 109 | | | 응진동 | 3402058 | 168 |
| | 청주시 상당구 | 남성면 | 3331031 | 110 | | 논산시 | 강경읍 | 3406011 | 169 |
| | | 미원면 | 3331032 | 111 | | | 연무읍 | 3406012 | 170 |
| | | 가덕면 | 3331033 | 112 | | | 성동면 | 3406031 | 171 |
| | 청주시 서원구 | 납일면 | 3331034 | 113 | | | 광석면 | 3406032 | 172 |
| | | 남이면 | 3331035 | 114 | | | 노성면 | 3406033 | 173 |
| | 청주시 상당구 | 문의면 | 3331036 | 115 | | | 상월면 | 3406034 | 174 |
| | 청주시 서원구 | 현도면 | 3331037 | 116 | | | 부적면 | 3406035 | 175 |
| | | - | - | 117 | | | 연산면 | 3406036 | 176 |
| | 청주시 흥덕구 | 강내면 | 3331039 | 118 | | | 벌곡면 | 3406037 | 177 |
| | | 강외면 | 3331040 | 119 | | | 양촌면 | 3406038 | 178 |
| | | 옥산면 | 3331041 | 120 | | | 가야곡면 | 3406039 | 179 |
| | 청주시 청원구 | 북이면 | 3331043 | 121 | | | 은진면 | 3406040 | 180 |
| | 보은군 | 보은읍 | 3332011 | 122 | | 계룡시 | 채운면 | 3406041 | 181 |
| | | 속리산면 | 3332031 | 123 | | | 취암동 | 3406051 | 182 |
| | | 장안면 | 3332032 | 124 | | | 부창동 | 3406052 | 183 |
| | | 마로면 | 3332033 | 125 | | | 두마면 | 3407031 | 184 |
| | | 탄부면 | 3332034 | 126 | | 금산군 | 엄사면 | 3407033 | 185 |
| | | 삼승면 | 3332035 | 127 | | | 신도안면 | 3407034 | 186 |
| | | 수한면 | 3332036 | 128 | | | 금압동 | 3407051 | 187 |
| | | 회남면 | 3332037 | 129 | | | 금산읍 | 3431011 | 188 |
| | | 회인면 | 3332038 | 130 | | | 금성면 | 3431031 | 189 |
| | | 내북면 | 3332039 | 131 | | | 제원면 | 3431032 | 190 |
| | | 산외면 | 3332040 | 132 | | | 부리면 | 3431033 | 191 |
| | 옥천군 | 옥천읍 | 3333011 | 133 | | | 군북면 | 3431034 | 192 |
| | | 동이면 | 3333031 | 134 | | | 남일면 | 3431035 | 193 |
| | | 안남면 | 3333032 | 135 | | | 납이면 | 3431036 | 194 |
| | | 안내면 | 3333033 | 136 | | | 진산면 | 3431037 | 195 |
| | | 청성면 | 3333034 | 137 | | | 복수면 | 3431038 | 196 |
| | | 청산면 | 3333035 | 138 | | | 추부면 | 3431039 | 197 |
| | | 이원면 | 3333036 | 139 | | 세종시 | 조치원읍 | 3432011 | 198 |
| | | 군서면 | 3333037 | 140 | | | 연동면 | 3432031 | 199 |
| | 영동군 | 군북면 | 3333038 | 141 | | | 연서면 | 3432032 | 200 |
| | | 영동읍 | 3334011 | 142 | | | 연기면 | 3432033 | 201 |
| | | 용산면 | 3334031 | 143 | | | 금남면 | 3432034 | 202 |
| | | 황간면 | 3334032 | 144 | | | 전의면 | 3432035 | 203 |
| | | 주풍령면 | 3334033 | 145 | | | 전동면 | 3432036 | 204 |
| | | 매곡면 | 3334034 | 146 | | | 소정면 | 3432037 | 205 |
| | | 상촌면 | 3334035 | 147 | | | 장군면 | 3432035 | 206 |
| | | 양강면 | 3334036 | 148 | | | 부강면 | 3432036 | 207 |
| | | 용화면 | 3334037 | 149 | | | 한솔동 | 3432037 | 208 |
| | | 학산면 | 3334038 | 150 | | | 도담동 | - | 211 |
| 충남 | 공주시 | 양산면 | 3334039 | 151 | 충남 | 공주시 | 월송동 | 3402057 | 209 |
| | | 심천면 | 3334040 | 152 | | | | | |
| | | 유구읍 | 3402011 | 153 | | | | | |
| | | 이인면 | 3402031 | 154 | | | | | |
| | | 탄천면 | 3402032 | 155 | | | | | |
| | | 계룡면 | 3402033 | 156 | | | | | |
| | | 반포면 | 3402034 | 157 | | | | | |
| | | - | - | 158 | | | | | |
| | | 의당면 | 3402036 | 159 | | | | | |
| | | 정안면 | 3402037 | 160 | | | | | |
| | | 우성면 | 3402038 | 161 | | | | | |
| | | 사곡면 | 3402039 | 162 | | | | | |
| | | 신평면 | 3402040 | 163 | | | | | |
| | | 중학동 | 3402051 | 164 | | | | | |
| | | 금학동 | 3402055 | 165 | | | | | |
| | | 옥룡동 | 3402056 | 166 | | | | | |

나. 외부존체계

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|------|-------|-----|----|----------|-------|-----|
| 서울 | 종로구 | 11010 | 212 | 광주 | 동구 | 24010 | 271 |
| | 중구 | 11020 | 213 | | 서구 | 24020 | 272 |
| | 용산구 | 11030 | 214 | | 남구 | 24030 | 273 |
| | 성동구 | 11040 | 215 | | 북구 | 24040 | 274 |
| | 광진구 | 11050 | 216 | | 광산구 | 24050 | 275 |
| | 동대문구 | 11060 | 217 | 울산 | 중구 | 26010 | 276 |
| | 종로구 | 11070 | 218 | | 남구 | 26020 | 277 |
| | 성북구 | 11080 | 219 | | 동구 | 26030 | 278 |
| | 강북구 | 11090 | 220 | | 북구 | 26040 | 279 |
| | 도봉구 | 11100 | 221 | | 울주군 | 26310 | 280 |
| | 노원구 | 11110 | 222 | 경기 | 수원시 장안구 | 31011 | 281 |
| | 은평구 | 11120 | 223 | | 수원시 권선구 | 31012 | 282 |
| | 서대문구 | 11130 | 224 | | 수원시 팔달구 | 31013 | 283 |
| | 마포구 | 11140 | 225 | | 수원시 영통구 | 31014 | 284 |
| | 양천구 | 11150 | 226 | | 성남시 수정구 | 31021 | 285 |
| | 강서구 | 11160 | 227 | | 성남시 중원구 | 31022 | 286 |
| | 구로구 | 11170 | 228 | | 성남시 분당구 | 31023 | 287 |
| | 금천구 | 11180 | 229 | | 의정부시 | 31030 | 288 |
| | 영등포구 | 11190 | 230 | | 안양시 만안구 | 31041 | 289 |
| | 동작구 | 11200 | 231 | | 안양시 동안구 | 31042 | 290 |
| | 관악구 | 11210 | 232 | | 부천시 원미구 | 31051 | 291 |
| | 서초구 | 11220 | 233 | | 부천시 소사구 | 31052 | 292 |
| | 강남구 | 11230 | 234 | | 부천시 오정구 | 31053 | 293 |
| | 송파구 | 11240 | 235 | | 광명시 | 31060 | 294 |
| | 강동구 | 11250 | 236 | | 평택시 | 31070 | 295 |
| 부산 | 중구 | 21010 | 237 | | 동두천시 | 31080 | 296 |
| | 서구 | 21020 | 238 | | 안산시 상록구 | 31091 | 297 |
| | 동구 | 21030 | 239 | | 안산시 단원구 | 31092 | 298 |
| | 영도구 | 21040 | 240 | | 고양시 덕양구 | 31101 | 299 |
| | 부산진구 | 21050 | 241 | | 고양시 일산동구 | 31103 | 300 |
| | 동래구 | 21060 | 242 | | 고양시 일산서구 | 31104 | 301 |
| | 남구 | 21070 | 243 | | 과천시 | 31110 | 302 |
| | 북구 | 21080 | 244 | | 구리시 | 31120 | 303 |
| | 해운대구 | 21090 | 245 | | 남양주시 | 31130 | 304 |
| | 사하구 | 21100 | 246 | | 오산시 | 31140 | 305 |
| | 금정구 | 21110 | 247 | | 시흥시 | 31150 | 306 |
| | 강서구 | 21120 | 248 | | 군포시 | 31160 | 307 |
| | 연제구 | 21130 | 249 | | 의왕시 | 31170 | 308 |
| | 수영구 | 21140 | 250 | | 하남시 | 31180 | 309 |
| | 사상구 | 21150 | 251 | | 용인시 처인구 | 31191 | 310 |
| | 기장군 | 21310 | 252 | | 용인시 기흥구 | 31192 | 311 |
| 대구 | 중구 | 22010 | 253 | | 용인시 수지구 | 31193 | 312 |
| | 동구 | 22020 | 254 | | 파주시 | 31200 | 313 |
| | 서구 | 22030 | 255 | | 이천시 | 31210 | 314 |
| | 남구 | 22040 | 256 | | 안성시 | 31220 | 315 |
| | 북구 | 22050 | 257 | | 김포시 | 31230 | 316 |
| | 수성구 | 22060 | 258 | | 화성시 | 31240 | 317 |
| | 달서구 | 22070 | 259 | | 광주시 | 31250 | 318 |
| | 달성군 | 22310 | 260 | | 양주시 | 31260 | 319 |
| 인천 | 중구 | 23010 | 261 | | 포천시 | 31270 | 320 |
| | 동구 | 23020 | 262 | | 여주군 | 31320 | 321 |
| | 남구 | 23030 | 263 | | 연천군 | 31350 | 322 |
| | 연수구 | 23040 | 264 | | 가평군 | 31370 | 323 |
| | 남동구 | 23050 | 265 | | 양평군 | 31380 | 324 |
| | 부평구 | 23060 | 266 | 강원 | 춘천시 | 32010 | 325 |
| | 계양구 | 23070 | 267 | | 원주시 | 32020 | 326 |
| | 서구 | 23080 | 268 | | 강릉시 | 32030 | 327 |
| | 강화군 | 23310 | 269 | | 동해시 | 32040 | 328 |
| | 옹진군 | 23320 | 270 | | 태백시 | 32050 | 329 |

| 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 | 시도 | 시군구 | 시군구코드 | 존번호 |
|----|---------|-------|-----|----|-----------|-------|-----|
| 강원 | 속초시 | 32060 | 330 | 전남 | 영광군 | 36440 | 394 |
| | 삼척시 | 32070 | 331 | | 장성군 | 36450 | 395 |
| | 홍천군 | 32310 | 332 | | 완도군 | 36460 | 396 |
| | 횡성군 | 32320 | 333 | | 진도군 | 36470 | 397 |
| | 영월군 | 32330 | 334 | | 신안군 | 36480 | 398 |
| | 평창군 | 32340 | 335 | | 포항시 남구 | 37011 | 399 |
| | 정선군 | 32350 | 336 | | 포항시 북구 | 37012 | 400 |
| | 철원군 | 32360 | 337 | | 경주시 | 37020 | 401 |
| | 화천군 | 32370 | 338 | | 김천시 | 37030 | 402 |
| | 양구군 | 32380 | 339 | | 안동시 | 37040 | 403 |
| | 인제군 | 32390 | 340 | | 구미시 | 37050 | 404 |
| | 고성군 | 32400 | 341 | | 영주시 | 37060 | 405 |
| 충북 | 양양군 | 32410 | 342 | | 영천시 | 37070 | 406 |
| | 충주시 | 33020 | 343 | 경북 | 상주시 | 37080 | 407 |
| | 제천시 | 33030 | 344 | | 문경시 | 37090 | 408 |
| | 증평군 | 33390 | 345 | | 경산시 | 37100 | 409 |
| | 진천군 | 33350 | 346 | | 군위군 | 37310 | 410 |
| | 괴산군 | 33360 | 347 | | 의성군 | 37320 | 411 |
| | 음성군 | 33370 | 348 | | 청송군 | 37330 | 412 |
| 충남 | 단양군 | 33380 | 349 | | 영양군 | 37340 | 413 |
| | 천안시 동남구 | 34011 | 350 | | 영덕군 | 37350 | 414 |
| | 천안시 서북구 | 34012 | 351 | | 청도군 | 37360 | 415 |
| | 보령시 | 34030 | 352 | | 고령군 | 37370 | 416 |
| | 아산시 | 34040 | 353 | | 성주군 | 37380 | 417 |
| | 서산시 | 34050 | 354 | | 칠곡군 | 37390 | 418 |
| | 부여군 | 34330 | 355 | | 예천군 | 37400 | 419 |
| | 서천군 | 34340 | 356 | | 봉화군 | 37410 | 420 |
| | 청양군 | 34350 | 357 | | 울진군 | 37420 | 421 |
| | 홍성군 | 34360 | 358 | | 울릉군 | 37430 | 422 |
| | 예산군 | 34370 | 359 | | 창원시 의창구 | 38111 | 423 |
| | 태안군 | 34380 | 360 | | 창원시 성산구 | 38112 | 424 |
| | 당진군 | 34390 | 361 | | 창원시 마산합포구 | 38113 | 425 |
| 전북 | 전주시 완산구 | 35011 | 362 | | 창원시 마산회원구 | 38114 | 426 |
| | 전주시 덕진구 | 35012 | 363 | | 창원시 진해구 | 38115 | 427 |
| | 군산시 | 35020 | 364 | 경남 | 진주시 | 38030 | 428 |
| | 익산시 | 35030 | 365 | | 통영시 | 38050 | 429 |
| | 정읍시 | 35040 | 366 | | 사천시 | 38060 | 430 |
| | 남원시 | 35050 | 367 | | 김해시 | 38070 | 431 |
| | 김제시 | 35060 | 368 | | 밀양시 | 38080 | 432 |
| | 완주군 | 35310 | 369 | | 거제시 | 38090 | 433 |
| | 진안군 | 35320 | 370 | | 양산시 | 38100 | 434 |
| | 무주군 | 35330 | 371 | | 의령군 | 38310 | 435 |
| | 장수군 | 35340 | 372 | | 함안군 | 38320 | 436 |
| | 임실군 | 35350 | 373 | | 창녕군 | 38330 | 437 |
| | 순창군 | 35360 | 374 | | 고성군 | 38340 | 438 |
| | 고창군 | 35370 | 375 | | 남해군 | 38350 | 439 |
| | 부안군 | 35380 | 376 | | 하동군 | 38360 | 440 |
| 전남 | 목포시 | 36010 | 377 | | 산청군 | 38370 | 441 |
| | 여수시 | 36020 | 378 | | 함양군 | 38380 | 442 |
| | 순천시 | 36030 | 379 | | 거창군 | 38390 | 443 |
| | 나주시 | 36040 | 380 | | 합천군 | 38400 | 444 |
| | 광양시 | 36060 | 381 | 제주 | 제주시 | 39010 | 445 |
| | 담양군 | 36310 | 382 | | 서귀포시 | 39020 | 446 |
| | 곡성군 | 36320 | 383 | | | | |
| | 구례군 | 36330 | 384 | | | | |
| | 고흥군 | 36350 | 385 | | | | |
| | 보성군 | 36360 | 386 | | | | |
| | 회선군 | 36370 | 387 | | | | |
| | 장흥군 | 36380 | 388 | | | | |
| | 강진군 | 36390 | 389 | | | | |
| | 해남군 | 36400 | 390 | | | | |
| | 영암군 | 36410 | 391 | | | | |
| | 무안군 | 36420 | 392 | | | | |
| | 함평군 | 36430 | 393 | | | | |

B. 지역간 수단분담모형의 주차비용

| 존번호 | 시도 | 시군구 | 주차비용(원) |
|-----|----|------|---------|
| 1 | 서울 | 종로구 | 2,520 |
| 2 | 서울 | 중구 | 2,520 |
| 3 | 서울 | 용산구 | 2,520 |
| 4 | 서울 | 성동구 | 2,520 |
| 5 | 서울 | 광진구 | 2,520 |
| 6 | 서울 | 동대문구 | 2,520 |
| 7 | 서울 | 중랑구 | 2,520 |
| 8 | 서울 | 성북구 | 2,520 |
| 9 | 서울 | 강북구 | 2,520 |
| 10 | 서울 | 도봉구 | 2,520 |
| 11 | 서울 | 노원구 | 2,520 |
| 12 | 서울 | 은평구 | 2,520 |
| 13 | 서울 | 서대문구 | 2,520 |
| 14 | 서울 | 마포구 | 2,520 |
| 15 | 서울 | 양천구 | 2,520 |
| 16 | 서울 | 강서구 | 2,520 |
| 17 | 서울 | 구로구 | 2,520 |
| 18 | 서울 | 금천구 | 2,520 |
| 19 | 서울 | 영등포구 | 2,520 |
| 20 | 서울 | 동작구 | 2,520 |
| 21 | 서울 | 관악구 | 2,520 |
| 22 | 서울 | 서초구 | 2,520 |
| 23 | 서울 | 강남구 | 2,520 |
| 24 | 서울 | 송파구 | 2,520 |
| 25 | 서울 | 강동구 | 2,520 |
| 26 | 부산 | 중구 | 1,650 |
| 27 | 부산 | 서구 | 1,650 |
| 28 | 부산 | 동구 | 1,650 |
| 29 | 부산 | 영도구 | 1,650 |
| 30 | 부산 | 부산진구 | 1,650 |
| 31 | 부산 | 동래구 | 1,650 |
| 32 | 부산 | 남구 | 1,650 |
| 33 | 부산 | 북구 | 1,650 |
| 34 | 부산 | 해운대구 | 1,650 |
| 35 | 부산 | 사하구 | 1,650 |
| 36 | 부산 | 금정구 | 1,650 |
| 37 | 부산 | 강서구 | 1,650 |
| 38 | 부산 | 연제구 | 1,650 |
| 39 | 부산 | 수영구 | 1,650 |
| 40 | 부산 | 사상구 | 1,650 |
| 41 | 부산 | 기장군 | 1,650 |

| 존번호 | 시도 | 시군구 | 주차비용(원) |
|-----|-----|---------|---------|
| 42 | 대구 | 중구 | 1,667 |
| 43 | 대구 | 동구 | 1,667 |
| 44 | 대구 | 서구 | 1,667 |
| 45 | 대구 | 남구 | 1,667 |
| 46 | 대구 | 북구 | 1,667 |
| 47 | 대구 | 수성구 | 1,667 |
| 48 | 대구 | 달서구 | 1,667 |
| 49 | 대구 | 달성군 | 1,667 |
| 50 | 인천 | 중구 | 1,150 |
| 51 | 인천 | 동구 | 1,150 |
| 52 | 인천 | 남구 | 1,150 |
| 53 | 인천 | 연수구 | 1,150 |
| 54 | 인천 | 남동구 | 1,150 |
| 55 | 인천 | 부평구 | 1,150 |
| 56 | 인천 | 계양구 | 1,150 |
| 57 | 인천 | 서구 | 1,150 |
| 58 | 인천 | 강화군 | 1,150 |
| 59 | 인천 | 옹진군 | 1,150 |
| 60 | 광주 | 동구 | 933 |
| 61 | 광주 | 서구 | 933 |
| 62 | 광주 | 남구 | 933 |
| 63 | 광주 | 북구 | 933 |
| 64 | 광주 | 광산구 | 933 |
| 65 | 대전 | 동구 | 900 |
| 66 | 대전 | 중구 | 900 |
| 67 | 대전 | 서구 | 900 |
| 68 | 대전 | 유성구 | 900 |
| 69 | 대전 | 대덕구 | 900 |
| 70 | 울산 | 중구 | 800 |
| 71 | 울산 | 남구 | 800 |
| 72 | 울산 | 동구 | 800 |
| 73 | 울산 | 북구 | 800 |
| 74 | 울산 | 울주군 | 800 |
| 75 | 경기도 | 수원시 장안구 | 1,367 |
| 76 | 경기도 | 수원시 권선구 | 1,367 |
| 77 | 경기도 | 수원시 팔달구 | 1,367 |
| 78 | 경기도 | 수원시 영통구 | 1,367 |
| 79 | 경기도 | 성남시 수정구 | 800 |
| 80 | 경기도 | 성남시 중원구 | 800 |
| 81 | 경기도 | 성남시 분당구 | 800 |
| 82 | 경기도 | 의정부시 | 1,250 |
| 83 | 경기도 | 안양시 만안구 | 1,100 |
| 84 | 경기도 | 안양시 동안구 | 1,100 |
| 85 | 경기도 | 부천시 원미구 | 1,533 |

| 존번호 | 시도 | 시군구 | 주차비용(원) |
|-----|-----|----------|---------|
| 86 | 경기도 | 부천시 소사구 | 1,533 |
| 87 | 경기도 | 부천시 오정구 | 1,533 |
| 88 | 경기도 | 광명시 | 875 |
| 89 | 경기도 | 평택시 | 1,400 |
| 90 | 경기도 | 동두천시 | 1,350 |
| 91 | 경기도 | 안산시 상록구 | 1,133 |
| 92 | 경기도 | 안산시 단원구 | 1,133 |
| 93 | 경기도 | 고양시 덕양구 | 1,000 |
| 94 | 경기도 | 고양시 일산동구 | 1,000 |
| 95 | 경기도 | 고양시 일산서구 | 1,000 |
| 96 | 경기도 | 과천시 | 1,275 |
| 97 | 경기도 | 구리시 | 1,350 |
| 98 | 경기도 | 남양주시 | 1,225 |
| 99 | 경기도 | 오산시 | 900 |
| 100 | 경기도 | 시흥시 | 1,133 |
| 101 | 경기도 | 군포시 | 867 |
| 102 | 경기도 | 의왕시 | 1,333 |
| 103 | 경기도 | 하남시 | 1,200 |
| 104 | 경기도 | 용인시 처인구 | 1,500 |
| 105 | 경기도 | 용인시 기흥구 | 1,500 |
| 106 | 경기도 | 용인시 수지구 | 1,500 |
| 107 | 경기도 | 파주시 | 850 |
| 108 | 경기도 | 이천시 | 1,100 |
| 109 | 경기도 | 안성시 | 700 |
| 110 | 경기도 | 김포시 | 1,150 |
| 111 | 경기도 | 화성시 | 1,100 |
| 112 | 경기도 | 광주시 | 1,400 |
| 113 | 경기도 | 양주시 | 850 |
| 114 | 경기도 | 포천시 | 950 |
| 115 | 경기도 | 여주시 | 800 |
| 116 | 경기도 | 연천군 | 1,500 |
| 117 | 경기도 | 가평군 | 800 |
| 118 | 경기도 | 양평군 | 900 |
| 119 | 강원도 | 춘천시 | 1,500 |
| 120 | 강원도 | 원주시 | 1,050 |
| 121 | 강원도 | 강릉시 | 850 |
| 122 | 강원도 | 동해시 | 900 |
| 123 | 강원도 | 태백시 | 850 |
| 124 | 강원도 | 속초시 | 1,500 |
| 125 | 강원도 | 삼척시 | 1,000 |
| 126 | 강원도 | 홍천군 | 800 |
| 127 | 강원도 | 횡성군 | 900 |
| 128 | 강원도 | 영월군 | 900 |
| 129 | 강원도 | 평창군 | 800 |

| 존번호 | 시도 | 시군구 | 주차비용(원) |
|-----|------|---------|---------|
| 130 | 강원도 | 정선군 | 1,000 |
| 131 | 강원도 | 철원군 | 750 |
| 132 | 강원도 | 화천군 | 500 |
| 133 | 강원도 | 양구군 | 800 |
| 134 | 강원도 | 인제군 | 390 |
| 135 | 강원도 | 고성군 | 800 |
| 136 | 강원도 | 양양군 | 800 |
| 137 | 충청북도 | 청주시 상당구 | 1,650 |
| 138 | 충청북도 | 청주시 흥덕구 | 1,650 |
| 139 | 충청북도 | 청주시 청원구 | 1,650 |
| 140 | 충청북도 | 청주시 서원구 | 1,650 |
| 141 | 충청북도 | 충주시 | 1,500 |
| 142 | 충청북도 | 제천시 | 1,200 |
| 143 | 충청북도 | 보은군 | 700 |
| 144 | 충청북도 | 옥천군 | 500 |
| 145 | 충청북도 | 영동군 | 700 |
| 146 | 충청북도 | 증평군 | 1,100 |
| 147 | 충청북도 | 진천군 | 500 |
| 148 | 충청북도 | 괴산군 | 1,100 |
| 149 | 충청북도 | 음성군 | 700 |
| 150 | 충청북도 | 단양군 | 700 |
| 151 | 충청남도 | 천안시 동남구 | 850 |
| 152 | 충청남도 | 천안시 서북구 | 850 |
| 153 | 충청남도 | 공주시 | 850 |
| 154 | 충청남도 | 보령시 | 800 |
| 155 | 충청남도 | 아산시 | 1,000 |
| 156 | 충청남도 | 서산시 | 750 |
| 157 | 충청남도 | 논산시 | 1,050 |
| 158 | 충청남도 | 계룡시 | 1,100 |
| 159 | 충청남도 | 금산군 | 950 |
| 160 | 충청남도 | 부여군 | 500 |
| 161 | 충청남도 | 서천군 | 500 |
| 162 | 충청남도 | 청양군 | 533 |
| 163 | 충청남도 | 홍성군 | 800 |
| 164 | 충청남도 | 예산군 | 850 |
| 165 | 충청남도 | 태안군 | 800 |
| 166 | 충청남도 | 당진시 | 800 |
| 167 | 전라북도 | 전주시 완산구 | 900 |
| 168 | 전라북도 | 전주시 덕진구 | 900 |
| 169 | 전라북도 | 군산시 | 975 |
| 170 | 전라북도 | 익산시 | 0 |
| 171 | 전라북도 | 정읍시 | 450 |
| 172 | 전라북도 | 남원시 | 600 |
| 173 | 전라북도 | 김제시 | 450 |

| 존번호 | 시도 | 시군구 | 주차비용(원) |
|-----|------|--------|---------|
| 174 | 전라북도 | 완주군 | 2,000 |
| 175 | 전라북도 | 진안군 | 800 |
| 176 | 전라북도 | 무주군 | 600 |
| 177 | 전라북도 | 장수군 | 800 |
| 178 | 전라북도 | 임실군 | 400 |
| 179 | 전라북도 | 순창군 | 700 |
| 180 | 전라북도 | 고창군 | 700 |
| 181 | 전라북도 | 부안군 | 1,100 |
| 182 | 전라남도 | 목포시 | 1,000 |
| 183 | 전라남도 | 여수시 | 850 |
| 184 | 전라남도 | 순천시 | 900 |
| 185 | 전라남도 | 나주시 | 600 |
| 186 | 전라남도 | 광양시 | 350 |
| 187 | 전라남도 | 담양군 | 450 |
| 188 | 전라남도 | 곡성군 | 450 |
| 189 | 전라남도 | 구례군 | 800 |
| 190 | 전라남도 | 고흥군 | 0 |
| 191 | 전라남도 | 보성군 | 450 |
| 192 | 전라남도 | 화순군 | 800 |
| 193 | 전라남도 | 장흥군 | 885 |
| 194 | 전라남도 | 강진군 | 1,000 |
| 195 | 전라남도 | 해남군 | 900 |
| 196 | 전라남도 | 영암군 | 445 |
| 197 | 전라남도 | 무안군 | 900 |
| 198 | 전라남도 | 함평군 | 0 |
| 199 | 전라남도 | 영광군 | 500 |
| 200 | 전라남도 | 장성군 | 885 |
| 201 | 전라남도 | 완도군 | 900 |
| 202 | 전라남도 | 진도군 | 900 |
| 203 | 전라남도 | 신안군 | 900 |
| 204 | 경상북도 | 포항시 남구 | 1,300 |
| 205 | 경상북도 | 포항시 북구 | 1,300 |
| 206 | 경상북도 | 경주시 | 700 |
| 207 | 경상북도 | 김천시 | 850 |
| 208 | 경상북도 | 안동시 | 800 |
| 209 | 경상북도 | 구미시 | 800 |
| 210 | 경상북도 | 영주시 | 700 |
| 211 | 경상북도 | 영천시 | 700 |
| 212 | 경상북도 | 상주시 | 1,000 |
| 213 | 경상북도 | 문경시 | 750 |
| 214 | 경상북도 | 경산시 | 700 |
| 215 | 경상북도 | 군위군 | 600 |
| 216 | 경상북도 | 의성군 | 700 |
| 217 | 경상북도 | 청송군 | 700 |

| 존번호 | 시도 | 시군구 | 주차비용(원) |
|-----|---------|-----------|---------|
| 218 | 경상북도 | 영양군 | 700 |
| 219 | 경상북도 | 영덕군 | 700 |
| 220 | 경상북도 | 청도군 | 800 |
| 221 | 경상북도 | 고령군 | 1,100 |
| 222 | 경상북도 | 성주군 | 900 |
| 223 | 경상북도 | 칠곡군 | 700 |
| 224 | 경상북도 | 예천군 | 700 |
| 225 | 경상북도 | 봉화군 | 800 |
| 226 | 경상북도 | 울진군 | 700 |
| 227 | 경상북도 | 울릉군 | 600 |
| 228 | 경상남도 | 창원시 의창구 | 850 |
| 229 | 경상남도 | 창원시 성산구 | 850 |
| 230 | 경상남도 | 창원시 마산합포구 | 850 |
| 231 | 경상남도 | 창원시 마산회원구 | 850 |
| 232 | 경상남도 | 창원시 진해구 | 850 |
| 233 | 경상남도 | 진주시 | 850 |
| 234 | 경상남도 | 통영시 | 850 |
| 235 | 경상남도 | 사천시 | 1,000 |
| 236 | 경상남도 | 김해시 | 800 |
| 237 | 경상남도 | 밀양시 | 1,000 |
| 238 | 경상남도 | 거제시 | 850 |
| 239 | 경상남도 | 양산시 | 650 |
| 240 | 경상남도 | 의령군 | 800 |
| 241 | 경상남도 | 함안군 | 900 |
| 242 | 경상남도 | 창녕군 | 925 |
| 243 | 경상남도 | 고성군 | 800 |
| 244 | 경상남도 | 남해군 | 2,100 |
| 245 | 경상남도 | 하동군 | 700 |
| 246 | 경상남도 | 산청군 | 900 |
| 247 | 경상남도 | 함양군 | 900 |
| 248 | 경상남도 | 거창군 | 800 |
| 249 | 경상남도 | 합천군 | 1,000 |
| 250 | 제주특별자치도 | 제주시 | 1,100 |
| 251 | 제주특별자치도 | 서귀포시 | 1,100 |
| 252 | 세종특별자치시 | 세종시 | 1,850 |