

2021년 「국가교통조사」 최종보고서

국 가 교 통 물 류 경 쟁 력 지 표

조 사 연 구

13

제 출 문

국토교통부장관 귀하

본 보고서를 「2021년도 국가교통조사」 최종보고서로 제출합니다.

2021년 12월

한국교통연구원

원장 오 재 학

**본 『2021년도 국가교통조사』는 다음 연구진에 의해
수행되었습니다.**

참 여 연 구 진

<한국교통연구원>	
연구책임자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 김주영 연구위원
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 최정민, 조종석, 천승훈, 조범철 연구위원 ◦ 박용일, 황순연, 장동익, 원민수 부연구위원 ◦ 김동호, 신영권 책임전문원 ◦ 김규진, 김정은 주임전문원 ◦ 강국수, 곽명신, 김관용, 김성민, 김운태, 김은미, 김 현, 박미란, 박준호, 백현진, 오연선, 이선아, 이슬기, 이채영, 이해선, 조은아 채정표, 홍성표 연구원 ◦ 강아라 연구조원
<한국해양수산개발원>	
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 이호춘 부연구위원, 최건우, 황수진 전문연구원, 박일란 선임사무관 ◦ 류희영 연구원
<한국항공협회>	
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 성인영 실장 ◦ 최인영 과장, 김창욱 대리

『2021년도 국가교통조사』

보고서 구성 및 담당연구진

번 호	과 제 명	연 구 진
제 1권	요약보고서	최정민, 신영권, 박준호
제 2권	전국여객O/D 조사	조종석, 조범철, 최정민, 강국수, 박미란 채정표, 이슬기, 이선아, 백현진
제 3권	항공여객O/D 조사	한국항공협회
제 4권	전국 화물O/D보완갱신	김주영, 김정은, 오연선, 김운태
제 5권	전국 화물O/D조사 예비조사	김주영, 김정은, 오연선, 김운태
제 6권	해상화물O/D 보완갱신	한국해양수산개발원
제 7권	KTDB 플랫폼 기반지도 구축	김동호, 김관용
제 8권	차량 GPS 빅데이터 구축 및 활용	천승훈, 김성민, 이채영
제 9권	모바일 교통빅데이터 구축 및 활용	원민수, 조은아
제10권	국가교통통계DB구축	박용일, 곽명신
제11권	특별교통대책기간 통행실태조사	유한솔, 김은미, 우왕희
제12권	교통유발원단위 상세분석	황순연, 김현
제13권	국가교통물류경쟁력지표 조사연구	장동익, 홍성표

『2021년도 국가교통조사』
과제별 공동참여·위탁용역 사업자

【공동사업 참여기관】
<ul style="list-style-type: none"> • 전국 여객O/D 현행화 공동사업 (수도권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - 경기연구원, 인천연구원, 서울연구원 • 전국 여객O/D 현행화 공동사업 (대구광역시권 부문) <ul style="list-style-type: none"> - 대구경북연구원 • 항공O/D 및 특성 조사 <ul style="list-style-type: none"> - (사)한국항공협회
【위탁용역 사업자】
<ul style="list-style-type: none"> • 개인통행실태조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)컨슈머인사이트 • 여객교통시설물 이용실태조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)서던포스트 • 교통량조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)코리아데이터네트워크 • 고속도로 휴게소 조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)동해엔지니어링 • 전세버스 조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)서던포스트 • 도로 및 철도 교통분석용 네트워크 보완갱신 <ul style="list-style-type: none"> - (주)올포랜드, (주)엔토포스

【위탁용역 사업자】

- 영업용 화물차 운행기록계 자료를 이용한 화물 기종점통행량 및 운행특성 분석
 - ㈜노트스퀘어
- 전국화물O/D조사 예비조사
 - ㈜코리아데이터네트워크
- 모빌리티 빅데이터 DB구축 및 온라인 서비스 유지보수
 - ㈜엔제로, ㈜큐빅웨어
- 모바일통신 원천 DB제공 및 구축
 - ㈜오픈메이트
- 모바일통신 데이터 가공 알고리즘 최적화 및 시스템 연결
 - ㈜오픈메이트온
- 특별교통통행실태조사 및 만족도 조사
 - ㈜리서치랩
- 빅데이터 관련 위탁용역 감리
 - ㈜악티보
- 국가교통조사 효율성 및 활용도 제고 방안 연구
 - 홍익대학교 산학협력단

최종보고서 목차

- 제 1권 요약보고서**
- 제 2권 전국여객 O/D조사**
- 제 3권 항공여객 O/D 조사**
- 제 4권 전국화물 O/D 보완갱신**
- 제 5권 전국화물 O/D조사 예비조사**
- 제 6권 해상화물 O/D 보완갱신**
- 제 7권 KTDB 플랫폼 기반지도 구축**
- 제 8권 차량GPS 빅데이터 구축 및 활용**
- 제 9권 모바일 교통빅데이터 구축 및 활용**
- 제 10권 국가교통통계 DB구축**
- 제 11권 특별교통대책기간 통행실태조사**
- 제 12권 교통유발원단위 상세분석**
- 제 13권 국가교통물류경쟁력지표 조사연구**

목 차

요 약

제1장 과업의 개요	1
제1절 추진배경 및 목적	3
제2절 과업의 범위 및 내용	6
제2장 2020년 물류경쟁력지표 산정	11
제1절 통계 개요	13
제2절 전국 및 특별·광역시 국가교통물류경쟁력지표	15
제3절 시·군별 평균접근시간 산정결과	28
제3장 2021년 물류경쟁력지표 산정을 위한 DB 구축·갱신	61
제1절 교통접근성지표 산정 방법론 설정	63
제2절 교통접근성지표 산정을 위한 자료 수집	68
제3절 자료가공 및 교통네트워크 구축	90
제4절 교통접근성지표 산정	116
제4장 결론 및 향후 진행방향	119
부 록 : 시·도별 교통접근성지표(2019년 기준)	125

표 목 차

〈표 1- 1〉 교통접근성지표 작성 연혁	4
〈표 2- 1〉 도 지역 초등학교 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	30
〈표 2- 2〉 도 지역 중학교 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	33
〈표 2- 3〉 도 지역 고등학교 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	36
〈표 2- 4〉 도 지역 공공의료시설 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	39
〈표 2- 5〉 도 지역 병의원 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	42
〈표 2- 6〉 도 지역 종합병원 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	45
〈표 2- 7〉 도 지역 대규모점포 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	48
〈표 2- 8〉 도 지역 전통시장 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	51
〈표 2- 9〉 도 지역 버스터미널 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	54
〈표 2-10〉 도 지역 철도역 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	57
〈표 2-11〉 도 지역 공항 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)	60
〈표 3- 1〉 접근성지표 산정 대상 시설	63
〈표 3- 2〉 전국 집계구 수 및 집계구별 인구수(2020년 12월 기준)	68
〈표 3- 3〉 전국 건물 수 및 연면적(2020년 12월 기준)	70
〈표 3- 4〉 각 시설물 위치정보의 출처 및 자료내용	72
〈표 3- 5〉 전국 유·초·중등 교육기관 수(2021년 4월 기준)	73
〈표 3- 6〉 전국 의료시설 현황(2021년 3월 기준)	74
〈표 3- 7〉 전국 대규모점포 및 전통시장 현황(2021년 3월 기준)	75
〈표 3- 8〉 전국 광역교통시설 현황	76
〈표 3- 9〉 철도역 위치정보 수집 현황(2021년 3월 기준)	77
〈표 3-10〉 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 기반정보 수집 현황(지자체 BIS)(2021년 3월 기준)	78
〈표 3-11〉 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 기반정보 수집 현황(TAGO 등)(2021년 3월 기준)	79
〈표 3-12〉 수집기관 유형별 운행시각표 수집현황(2021년 3월 기준)	80
〈표 3-13〉 철도 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)	81
〈표 3-14〉 시내·농어촌·마을버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)	82
〈표 3-15〉 현장조사를 통한 버스기반정보 및 운행시각정보 수집 지역	84

〈표 3-16〉 공항리무진 및 시외버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)	85
〈표 3-17〉 연안해운 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)	88
〈표 3-18〉 집계구별 중심점 산출방법	90
〈표 3-19〉 중심점 산출방법별 집계구 수 분포	91
〈표 3-20〉 교통접근성 분석대상 교육시설 선정결과	92
〈표 3-21〉 교통접근성 분석대상 의료시설 선정결과	93
〈표 3-22〉 교통접근성 분석대상 판매시설 선정결과	94
〈표 3-23〉 교통접근성 분석대상 광역교통시설 선정결과	95
〈표 3-24〉 중심점 산출방법별 시설물 수 분포	96
〈표 3-25〉 GTFS 데이터셋 및 사용 여부	99
〈표 3-26〉 대중교통 운행노선망 구축에 사용한 GTFS 파일의 필드 설명 및 사용 여부	99
〈표 3-27〉 고속/일반철도 노선망 구축/갱신결과	102
〈표 3-28〉 도시철도/경전철 노선망 구축결과	104
〈표 3-29〉 시내/농어촌/마을/공항리무진 직접구축 노선 내역	107
〈표 3-30〉 일평균 및 시간대별 교통접근성지표 산정 기준 시각대	116
〈표 4- 1〉 연도별 교통접근성 지표 산정 과제의 통계 기준년도	122

그림목차

〈그림 1- 1〉 교통접근성지표 산정과정	8
〈그림 2- 1〉 전국 시설별, 교통수단별 평균접근시간(2019년 기준)	16
〈그림 2- 2〉 전국 동/읍·면별, 시설별 승용차 평균접근시간(2019년 기준)	16
〈그림 2- 3〉 전국 동/읍·면별, 시설별 대중교통 평균접근시간(2019년 기준)	17
〈그림 2- 4〉 전국 시설별, 교통수단별 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)	18
〈그림 2- 5〉 전국 동/읍·면별, 시설별 승용차 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)	18
〈그림 2- 6〉 전국 동/읍·면별, 시설별 대중교통 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)	19
〈그림 2- 7〉 전국 시설별, 교통수단별 접근 가능 시설 수(2019년 기준)	19
〈그림 2- 8〉 전국 동/읍·면별, 시설별 승용차 접근 가능 시설 수(2019년 기준)	20
〈그림 2- 9〉 전국 동/읍·면별, 시설별 대중교통 접근 가능 시설 수(2019년 기준)	20
〈그림 2-10〉 특별·광역시 지역 초등학교 평균접근시간(2019년 기준)	21
〈그림 2-11〉 특별·광역시 지역 중학교 평균접근시간(2019년 기준)	22
〈그림 2-12〉 특별·광역시 지역 고등학교 평균접근시간(2019년 기준)	22
〈그림 2-13〉 특별·광역시 지역 공공의료시설 평균접근시간(2019년 기준)	23
〈그림 2-14〉 특별·광역시 지역 병·의원 평균접근시간(2019년 기준)	23
〈그림 2-15〉 특별·광역시 지역 종합병원 평균접근시간(2019년 기준)	24
〈그림 2-16〉 특별·광역시 지역 대규모점포 평균접근시간(2019년 기준)	25
〈그림 2-17〉 특별·광역시 지역 전통시장 평균접근시간(2019년 기준)	25
〈그림 2-18〉 특별·광역시 지역 버스터미널 평균접근시간(2019년 기준)	26
〈그림 2-19〉 특별·광역시 지역 철도역 평균접근시간(2019년 기준)	26
〈그림 2-20〉 특별·광역시 지역 공항 평균접근시간(2019년 기준)	27
〈그림 2-21〉 시·군별 초등학교 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	28
〈그림 2-22〉 시·군별 초등학교 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	29
〈그림 2-23〉 시·군별 중학교 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	31
〈그림 2-24〉 시·군별 중학교 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	32
〈그림 2-25〉 시·군별 고등학교 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	34
〈그림 2-26〉 시·군별 고등학교 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	35
〈그림 2-27〉 시·군별 공공의료시설 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	37
〈그림 2-28〉 시·군별 공공의료시설 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	38

〈그림 2-29〉 시·군별 병·의원 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	40
〈그림 2-30〉 시·군별 병·의원 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	41
〈그림 2-31〉 시·군별 종합병원 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	43
〈그림 2-32〉 시·군별 종합병원 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	44
〈그림 2-33〉 시·군별 대규모점포 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	46
〈그림 2-34〉 시·군별 대규모점포 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	47
〈그림 2-35〉 시·군별 전통시장 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	49
〈그림 2-36〉 시·군별 전통시장 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	50
〈그림 2-37〉 시·군별 버스터미널 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	52
〈그림 2-38〉 시·군별 버스터미널 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	53
〈그림 2-39〉 시·군별 철도역 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	55
〈그림 2-40〉 시·군별 철도역 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	56
〈그림 2-41〉 시·군별 공항 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)	58
〈그림 2-42〉 시·군별 공항 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)	59
〈그림 3- 1〉 교통접근성지표 예시	66
〈그림 3- 2〉 전국 집계구 경계(2020년 12월 기준)	69
〈그림 3- 3〉 전국 건물정보 공간분포(2020년 12월 기준)	71
〈그림 3- 4〉 시·군별 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 기반정보 수집현황 분포	79
〈그림 3- 5〉 전국 도로망 현황	89
〈그림 3- 6〉 국가교통정보센터 속도 자료 예시	89
〈그림 3- 7〉 집계구 중심점 구축결과 예시	90
〈그림 3- 8〉 집계구 중심점 좌표 산출결과 예시	91
〈그림 3- 9〉 서비스시설 공간DB 구축 결과	97
〈그림 3-10〉 GTFS Schema 구조	98
〈그림 3-11〉 철도/도시철도 운행노선망 구축/갱신결과	105
〈그림 3-12〉 노선망 수정 예시	106
〈그림 3-13〉 시내/농어촌/마을/공항리무진 운행노선망 구축/갱신결과	108
〈그림 3-14〉 버스노선 기반정보와 운행시각표 연계 예시	109
〈그림 3-15〉 운행시각 연계 및 경유정류장 통과시각 DB 구축 예시	110
〈그림 3-16〉 시외버스 운행노선망 구축/갱신결과	111
〈그림 3-17〉 항공·해운 운행노선망 구축/갱신결과	112

〈그림 3-18〉 GTFS 기반 네트워크 구축/갱신 결과 예시(철도/도시철도)	113
〈그림 3-19〉 도로별 시간대별 속도 DB 결과	114
〈그림 3-20〉 최종 도로네트워크 구축결과	115
〈그림 3-21〉 승용차, 대중교통 네트워크 분석 예시	116

요 약

요 약

1. 과업의 개요

가. 추진배경 및 목적

1) 추진배경

- 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보하고 국가교통정책을 효율적으로 수립하기 위해서는 교통물류분야의 현황을 파악하고 진단하는 과정이 선행되어야 하나, 현재 이를 평가할 수 있는 전문지표가 없는 실정임
- 또한 「국가통합교통체계효율화법」 제10조 및 제11조에 국가교통물류 경쟁력에 관한 지표를 설정하여 고시하도록 규정하고 있으나, 현재까지 명확한 지표 설정 및 고시가 이루어지지 못하고 있음
- 이와 관련하여 교통분야 여객과 화물의 원활한 이동성과 접근성을 확보하고 사회 경제활동 지원에 필요한 최적 교통시설확보 등을 위한 정책지표 개발 필요

2) 과업의 목적

- 국가교통정책을 효율적으로 수립·시행하고 교통접근성 향상을 위한 국가교통물류 경쟁력 평가지표 조사·연구 및 평가
- 교통 빅데이터를 활용하여 여객부문 지역별 교통, 의료, 상업, 교육 등 주민 밀착시설에 대한 2021년 기준 교통접근성지표의 산정을 위한 DB 갱신
 - 승용차 2020년 연평균, 대중교통은 2021년 3월 기준 DB 갱신

나. 과업의 범위 및 내용

1) 과업의 범위

- 공간적 범위 : 전국(도서지역 포함)
 - 분석의 기초 공간단위 : 집계구
 - 지표산정의 기초 공간단위 : 시·도, 시·군·구, 읍·면·동

- 시간적 범위 : 2020년 12월 기준
 - 집계구 DB 및 도로망 네트워크의 경우 2020년 12월 기준으로 진행
 - 시설물 및 도로별 속도, 대중교통 정보의 경우 2020년 12월 또는 2020년 3월 기준의 DB 수집 후 사용

2) 과업의 내용

① 2020년 물류경쟁력지표 산정

- 행정구역별 교통접근성지표 산출 및 공표
- 전국 단위 4개 시설군(교육, 의료, 판매, 광역교통)별 승용차/대중교통 접근성지표 (평균접근시간, 접근 가능 인구 비율, 접근 가능 시설 수) 산정결과 분석

② 2021년 물류경쟁력지표 산정을 위한 DB 구축·갱신

- 교통접근성지표 산정 방법론 고도화
- 교통접근성 산정을 위한 문헌·통계자료 수집
- 교통접근성지표 산정을 위한 DB 구축·갱신
- 접근성지표 산출
 - ※ 최종 산출결과 통계는 2022년 9월 경 공표 예정

3) 과업의 수행방법

- 국가교통물류경쟁력지표 및 접근성 등에 대한 국내외 문헌 고찰
- 웹 또는 Open-API 등을 통한 집계구, 시설물, 교통관련 DB 수집
- MS-SQL 등 대용량 DB 분석 툴을 활용한 승용차 속도 DB 구축 및 대중교통 네트워크 구축
- GIS 프로그램을 활용한 교통네트워크 분석 수행

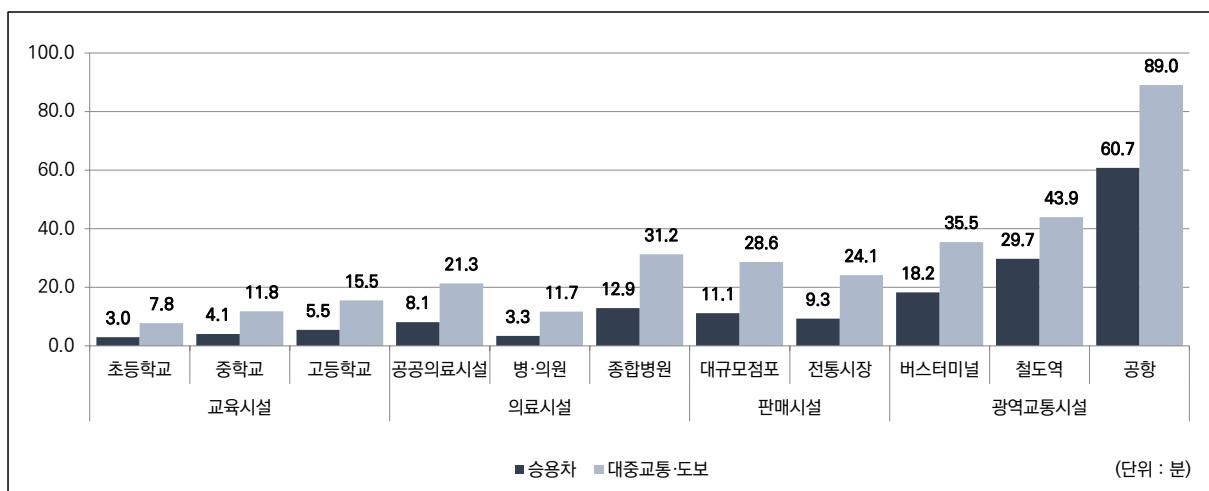
2. 2020년 물류경쟁력지표 산정

- 본 과업에서는 2021년 9월 공표된 2019년 기준 교통접근성지표에 대한 분석 결과를 수록
- 교통접근성지표의 공간적범위는 전국 행정동 단위, 공표 대상 시간대는 4개(일평균, 오전첨두, 낮시간, 오후첨두)이지만 상당히 광범위한 관계로 여기에서는 시·군 이상 지역에 대한 일평균 지표에 대한 분석결과를 제시함

가. 전국 교통접근성지표

1) 평균접근시간

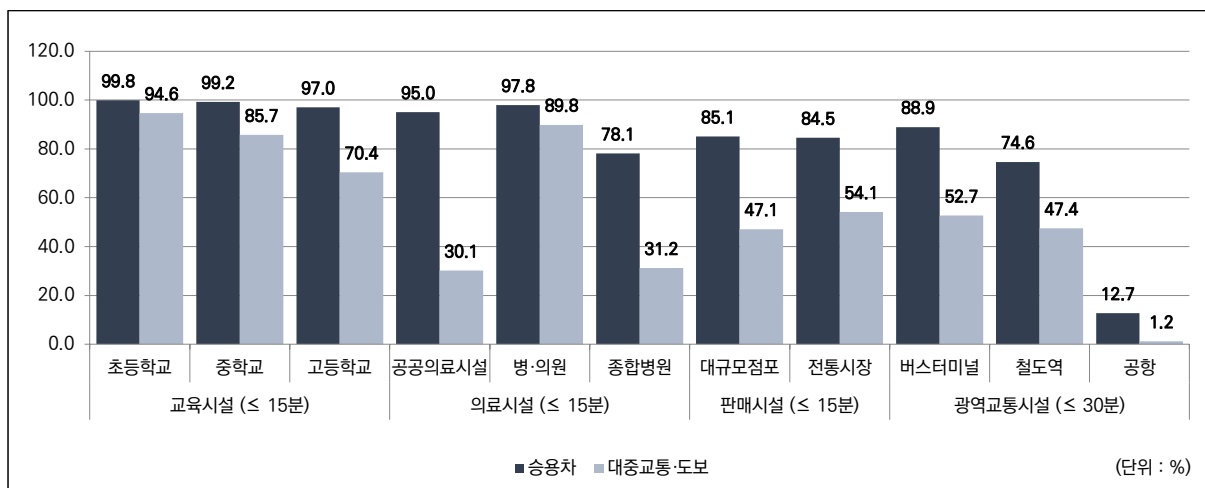
- 전국을 대상으로 볼 때 교육시설의 경우 승용차는 평균 3.0~5.5분, 대중교통은 평균 7.8~15.5분 이내에, 의료시설의 경우 승용차는 평균 3.3~12.9분, 대중교통은 평균 11.7~31.2분 이내에, 판매시설의 경우 승용차는 평균 9.3~11.1분, 대중교통은 평균 24.1~28.6분 이내에, 광역교통시설의 경우 승용차는 평균 18.2~60.7분, 대중교통은 평균 35.5~89.0분 이내에 접근 가능한 것으로 나타남
- 전체 시설에서 대중교통 접근시간이 승용차보다 긴 것으로 나타났으며, 병·의원에 대한 승용차 대비 대중교통 접근시간 격차가 2.8배로 가장 큰 차이가 나타남



<그림 1> 전국 시설별, 교통수단별 평균접근시간(2019년 기준)

2) 접근 가능 인구 비율

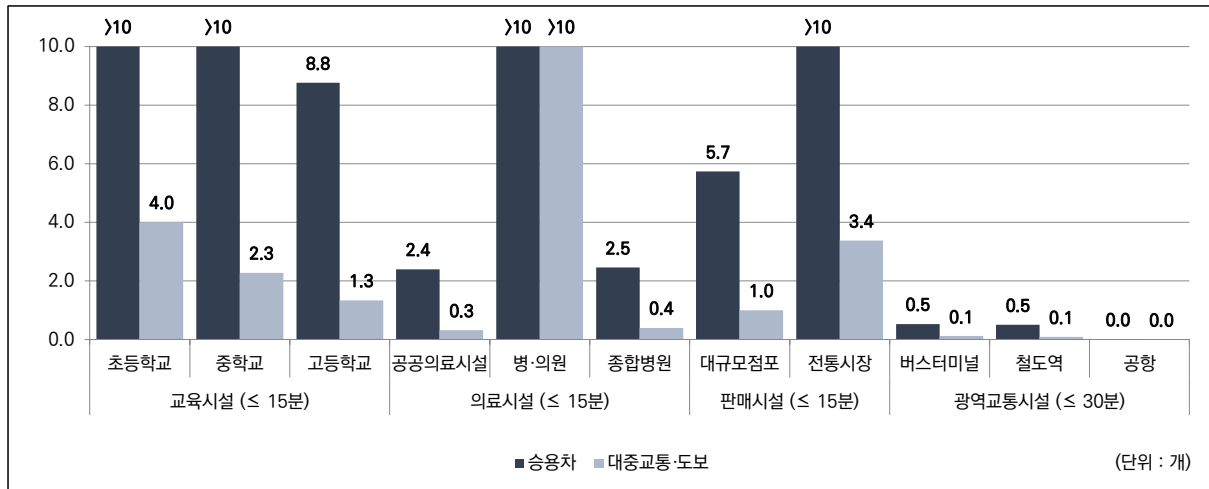
- 전국을 대상으로 특정 시간 내 접근 가능 인구 비율을 분석한 결과는 아래와 같음
 - 교육시설의 경우 97% 이상의 인구가 승용차는 15분 이내에 각 교육시설에 접근 가능한 것으로 나타났으며, 대중교통의 경우에도 고등학교를 제외하면 85% 이상의 양호한 수준을 보이고 있음
 - 의료시설의 경우 병·의원은 15분 이내 접근 가능한 인구 비율이 승용차와 대중교통에서 큰 차이는 없지만, 공공의료시설과 종합병원의 경우 대중교통을 이용하였을 때 승용차를 이용하였을 때와 비교할 시 승용차 대비 30~40% 수준의 인구가 접근 가능한 것으로 나타났음
 - 판매시설의 경우 15분 이내에 승용차의 경우 80% 이상의 인구가 접근 가능하고, 대중교통의 경우에서도 45% 이상의 인구가 접근 가능한 것으로 나타남
 - 광역교통시설의 경우 버스터미널, 철도역, 공항 순으로 접근 가능 인구 비율이 높은 것으로 나타났으며, 이는 인프라 설치의 용이성으로 인한 차이로 판단됨



<그림 2> 전국 시설별, 교통수단별 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)

3) 접근 가능 시설 수

- 전국을 대상으로 특정 시간 내 접근 가능한 시설수를 산출한 결과 승용차의 경우 15분 이내에 10개 이상의 초·중학교와 병·의원, 전통시장에 접근 가능한 것으로 나타났음
 - 병·의원의 경우 대중교통을 통해서도 15분 이내에 10개 이상 접근 가능하여 병·의원의 접근성이 상당히 양호한 것으로 나타났음
 - 상대적으로 빈도가 낮은 광역교통시설의 경우 30분 이내에 최고 0.5개 시설에 접근 가능한 것으로 분석되었음



<그림 3> 전국 시설별, 교통수단별 접근 가능 시설 수(2019년 기준)

나. 특별·광역시 동 지역별 평균접근시간

1) 교육시설

- 초등학교의 경우 승용차를 이용하였을 때 대전의 평균접근시간이 2.5분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 인천과 광주가 5.2분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 중학교의 경우 승용차를 이용하였을 때 대전의 평균접근시간이 3.2분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 서울이 7.1분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 고등학교의 경우 승용차를 이용하였을 때 인천과 울산의 평균접근시간이 4.3분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 서울이 9.4분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음

2) 의료시설

- 공공의료시설의 경우 승용차를 이용하였을 때 대전의 평균접근시간이 7.6분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 부산이 15.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 병·의원의 경우 승용차를 이용하였을 때 서울의 평균접근시간이 1.8분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 또한 서울이 3.4분으로 가장 적게 소요되는 것으로

분석되었음

- 종합병원의 경우 승용차를 이용하였을 때 광주의 평균접근시간이 5.5분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 또한 광주가 13.7분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음

3) 판매시설

- 대구모점포의 경우 승용차를 이용하였을 때 대구의 평균접근시간이 5.4분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 서울이 12.3분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 전통시장의 경우 승용차를 이용하였을 때 대구의 평균접근시간이 3.8분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 부산이 8.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음

4) 광역교통시설

- 버스터미널의 경우 승용차를 이용하였을 때 대구의 평균접근시간이 12.1분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 또한 대구가 22.4분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 철도역의 경우 승용차를 이용하였을 때 광주의 평균접근시간이 10.5분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 역시 광주가 22.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 공항의 경우 승용차를 이용하였을 때 울산의 평균접근시간이 19.7분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 역시 울산이 39.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음

3. 2021년 물류경쟁력지표 산정을 위한 DB 구축·갱신

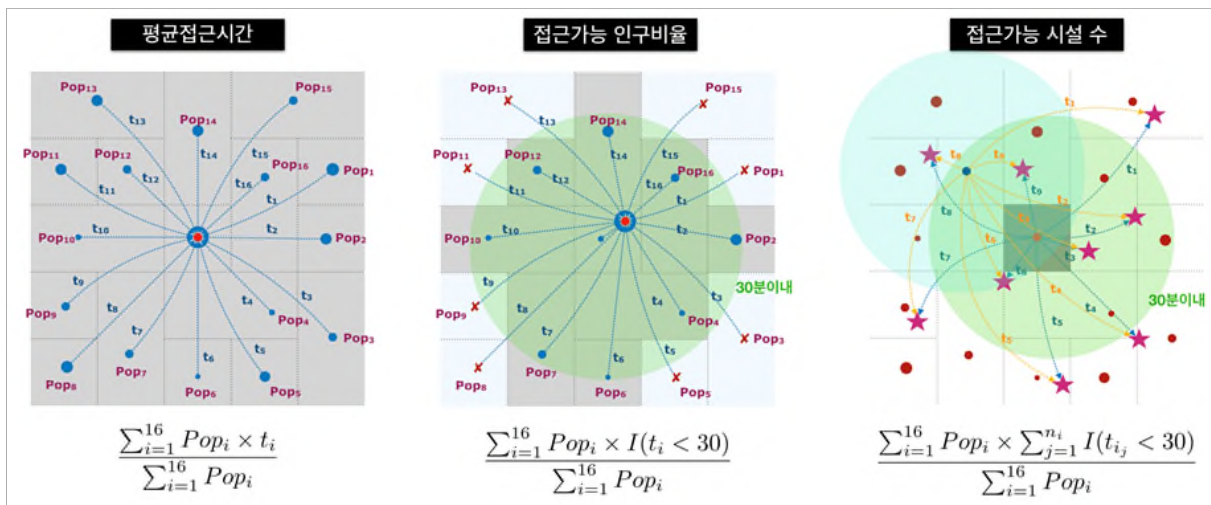
가. 교통접근성지표 산정 방법론 설정

1) 교통접근성지표 산정 대상 시설 설정

- 교육시설 : 초등학교, 중학교, 고등학교
- 의료시설 : 공공의료시설, 병/의원, 종합병원
- 판매시설 : 대규모점포, 전통시장
- 광역교통시설 : 버스터미널, 철도역, 공항

2) 통계지표 산출 방법론 설정

- 영국의 ‘Journey Time Statistics’에서 제시된 ‘평균접근시간’, ‘접근 가능 인구 비율’, ‘접근 가능 시설 수’ 등의 지표를 접근성지표로 설정하였으며, 각 지표별 산출 방법론은 아래와 같음



<그림 4> 교통접근성지표 예시

- 각 접근성지표 산정 시 교통수단은 2개(승용차, 대중교통/도보)로, 시간대는 4개(일평균, 오전첨두(07~09시), 낮시간(12~14시), 저녁첨두(18~20시))로 구분함
- 집계구별 가중치 부여 기준이 되는 집계구별 인구의 경우 교육시설의 경우 각 시설에 부합하는 연령대의 인구(초등학교: 만 7~12세, 중학교: 만 13~15세, 고등학교: 만 16~18세)를, 타 시설분류의 경우 전체 인구수를 적용함

나. 교통접근성지표 산정을 위한 자료 수집

1) 집계구 및 시설물 위치정보 수집

- ‘통계청 통계지리정보서비스’ (<https://sgis.kostat.go.kr/>)에서 배포하고 있는 2020년 12월 31일 기준 집계구 경계 및 집계구별 총인구/연령대별(5세단위) 인구 자료를 수집하였음
- 건물 위치정보의 경우 ‘도로명주소 안내시스템’ (<http://www.juso.go.kr/>)에서 배포하고 있는 2020년 12월 31일 기준 ‘도로명주소 전자지도’를 수집하였음
- 시설물 정보의 경우 접근성지표 분석대상으로 선정된 각각의 시설에 대하여 주소 등이 포함된 시설물 리스트 수집

2) 교통정보 수집

- 대중교통의 경우 철도와 버스, 항공, 해운별 다양한 기관을 통하여 기반실시간정보 및 운행 시각 정보 수집
- 승용차의 경우 ‘2021년 국가교통조사’에서 구축한 전국 교통주제도 및 View-T 속도자료를 수집하였으며, 이와 병행하여 국가교통정보센터 및 T-Map 속도정보를 추가로 수집하였음

다. 자료가공 및 교통네트워크 구축

1) 집계구 및 시설물 중심점 산정

- 집계구 정보와 건물 정보를 공간중첩한 후 집계구 내 건물별 연면적을 가중으로 한 중앙 중심점(Median Center)을 산출하여, 이를 집계구의 중심점으로 설정
- 시설물 선정기준에 부합되는 시설을 추출한 후 GeoCoding 기법을 적용한 Point 기반의 공간DB 구축

2) 대중교통 분석망 구축

- GTFS(General Transit Feed Specification: 일반 대중교통 피드 사양) 서식(Schema) 기반 네트워크망 구축
- 각 교통수단별 기반정보와 운행시각 정보를 연계한 후, 운행시각이 존재하지 않는 경우 구간 속도추정 등을 통하여 노선, 운행회차별 정차지 도착/출발시각 DB 구축

3) 도로망 네트워크 구축

- View-T와 국가교통정보센터 및 SK TMap에서 제공한 도로망별 속도자료를 바탕으로 도로 구간별, 시간대별 속도 DB 구축
- 이를 도서지역 도로망 및 차량 선적 가능 해운 노선정보와 연계하여 최종 도로네트워크 구축

라. 교통접근성지표 산정

1) 교통접근성지표 산정을 위한 네트워크 분석

- GIS 프로그램 내 네트워크 분석 알고리즘을 적용하여 교통접근성지표 산출
- 승용차와 대중교통 모두 분석시간대는 출발지 기준 0시부터 20시까지 매시 정각에 각 집계 구에서 출발하는 것으로 가정하여 도착지(시설물)까지의 통행시간을 산출
- 도보의 경우 육지-도서지역 또는 도서지역-도서지역 간 이동은 불가능하다는 가정 하에, 각 집계구와 시설물 간의 평균거리(직선거리와 직각거리의 평균)에 도보속도를 적용하여 도착 지까지의 통행시간을 산출하며, 도보 한계통행시간은 30분으로 가정함

2) 집계구별 교통접근성지표 산출

- 06~20시 매시 정각을 기준으로 각 집계구별 승용차/대중교통을 이용한 각 시설물까지의 최 단 접근시간과 15/30/45/60분 이내 접근 가능 시설물 List를 산출
- 대중교통 산정결과와 도보 접근성지표 산출결과를 비교하여 최단 접근시간 및 시간대별 접근 가능 시설물 List 보정(양 통행시간 중 최소값 적용)

3) 행정구역별 교통접근성지표 산출 및 검증

- 집계구별 교통접근성지표에 각 서비스시설별 이용 가능 인구수 기반 가중치 부여
- 집계구별 교통접근성지표와 인구수 기반 가중치를 적용하여 행정구역별(시·도/시·군·구/읍·면·동) 교통접근성지표(평균접근시간/접근가능 인구 비율/접근가능 시설 수) 산출
- 행정구역별 교통접근성지표 산정결과와 포털사이트 경로탐색 결과를 비교분석하여 산정결과 검증

4. 결론 및 향후 진행방향

가. 연구결과 요약

- 본 과업은 지역별 교통, 의료, 상업, 교육 등 주민 밀착시설에 대한 교통접근성지표의 산정 및 공표(국가승인통계 제 444001호) 등 국가교통물류 경쟁력 평가지표 조사·연구 및 평가 방안을 마련하는 것을 주 목적으로 하였음
- 우선 2021년 9월 공표된 2019년 12월 기준 전국 단위 교통접근성지표에 대한 상세분석을 진행하였음
- 다음으로 2020년 기준 교통접근성지표를 산정하기 위한 세부 진행과정을 제시함
- 2020년 기준 행정구역별 교통접근성지표 산정결과는 2022년 9월 이후 보고서 및 KTDB 홈페이지 등을 통해 공표될 예정이며, 2022년 사업 보고서에 상세 분석결과를 수록할 예정임

나. 연구결과의 활용방향

1) 교통접근성지표 산정결과

- 다양한 시설들에 대한 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보를 위한 현황을 파악, 개선부문을 모색을 위한 기초 자료로 활용
- 정부의 국정목표인 「고르게 발전하는 지역」을 구현하기 위해서 지방부의 교통접근성 낙후 지역에 대한 진단을 통한 향상방안 마련
- 특히 부동산 측면에서 각 부동산 입지별 주변 시설 현황을 비교·분석하는 데 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 예상함

2) 교통분석망 구축결과

- 승용차 교통분석망의 경우 시간대별 속도를 포함한 GIS 기반 네트워크를 구축함에 따라 다양한 출발시간대별 주요 도착지까지의 통행시간 변화 등을 분석하는 데 활용 가능함
- 대중교통 교통분석망의 경우 기존의 배차간격 등을 적용한 대중교통망과 달리 실제 도착/출발시각이 포함된 보다 현실성 있는 구글 GTFS 기반의 상세 네트워크를 구축하였으며, 이를 통하여 출발시간 변화에 따른 주요 지점까지의 통행시간 변화에 대한 모니터링이 가능하며, 대중교통 공급이 비교적 적은 농어촌지역에서 보다 현실성 있는 분석이 가능할 것으로 보임

다. 연구결과의 한계점

1) 시의성의 한계

- 현재 국가교통조사사업의 예산 부족과 해당 세부과제의 연구인력 부족으로 인해 접근성 지표의 산정이 2년에 걸쳐서 진행되어 빅데이터 기반 통계의 장점인 시의성이 떨어지는 한계가 있음
- 「국가교통물류경쟁력지표 조사 연구」 과제의 당해 연도에 전년도 12월 기준의 인구정보와 도로 링크별 속도 정보를 가공한 도로네트워크, 당해연도 3월 기준의 버스운행 시각표 DB(GTFS) 구축을 진행하여 차년도에 이를 활용하여 접근성 지표를 산정하고 9월에 공표하고 있음
- 구축된 대중교통 GTFS를 ArcGIS를 활용하여 접근성 지표를 산정하는데 5~6 개월의 시간이 소요되고 있어 산정기간에 대한 단축 방안이 필요한 상황임

2) 활용성의 한계

- 여객 부문의 이동성과 접근성 지표는 본 과제 및 국가교통조사의 타 과제에서 진행되고 있지만, 하지만 물류 부문의 이동성과 접근성은 지표가 산정이 되고 있지 않는 바, 물류 부문 산정을 위한 과제 추진 등 로드맵을 수립할 필요가 있음
- 현재 교통접근성 지표를 활용하여 지자체의 교통 여건을 평가하거나 대중교통 공급의 적절성을 평가하고 있는 사례가 없는 실정임

3) 새롭게 등장하는 교통수단을 반영하지 못함

- 수용응답형과 같이 비정기적으로 일정한 노선이 없이 움직이는 대중교통을 반영하지 못함
- 대중교통 공급이 원활하게 이루어지지 못하는 지역에 도입에 도입되고 있는 다양한 수요응답형 수단을 반영하고 있지 않으므로 이러한 새로운 수단으로 도입된 지자체에서의 도입 전후의 교통접근성 변화를 평가하지 못함
- 개인형 이동수단(PM) 등 다양한 대중교통 교통수단을 반영하지 못함
- 점차 PM 등 다양한 수단의 이동수단이 도입되고 있으므로 노선기반의 네트워크와 비노선기반의 PM을 동시에 고려할 수 있는 복합수단의 접근성을 산정할 수 있는 방안 수립 필요

라. 향후 진행방향

- 행정구역별 교통접근성지표 산정결과 검토 및 공표(2022.09.)
- 시의성 있는 통계의 산정 방안 수립
 - ArcGIS와 같은 상용소프트웨어와 동시에 Open Source 기반의 parallel computing 기술을 활용하여 계산시간을 단축하는 등 다양한 시도를 진행
- 통계 제공 서비스 확대 방안 추진
 - 현재 시도, 시군구, 읍면동의 엑셀 파일로 제공되고 있는 접근성 지표를 GIS 형태로 서비스할 방안이 필요
 - KTDB에서 제공하고 있는 ViewT와 통계청의 통계지리정보서비스에 제공할 방안에 대한 협의 진행
- 교통접근성 지표의 활용도 제고
 - 대중교통현황조사, 지속가능평가사업 등 다양한 지자체 평가 사업에 활용될 수 있도록 협의 진행

제1장 과업의 개요

제1절 추진배경 및 목적

제2절 과업의 범위 및 내용

제1장 과업의 개요

제1절 추진배경 및 목적

1. 추진배경

- 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보하고 국가교통정책을 효율적으로 수립하기 위해서는 교통물류분야의 현황을 파악하고 진단하는 과정이 선행되어야 하나, 현재 이를 평가할 수 있는 전문지표가 없는 실정임
- 또한 「국가통합교통체계효율화법」 제10조 및 제11조에 국가교통물류 경쟁력에 관한 지표를 설정하여 고시하도록 규정하고 있으나, 현재까지 명확한 지표 설정 및 고시가 이루어지지 못하고 있음

국가통합교통체계효율화법

제10조(국가교통물류경쟁력지표의 설정) ① 국토교통부장관은 육상·해상·항공 교통 분야의 여객과 화물의 원활한 이동성 및 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보 등을 위하여 국가교통물류 경쟁력에 관한 지표(이하 "국가교통물류경쟁력지표"라 한다)를 설정하여 고시하여야 한다.

② 국토교통부장관은 국가교통물류경쟁력지표를 설정할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 교통물류시설의 효율적인 개발 및 관리
2. 여객 및 화물의 신속한 처리 및 이동성 보장
3. 여객 및 화물의 접근성 및 편리성 보장
4. 교통물류산업의 경쟁력 향상

③ 국토교통부장관은 국가교통물류경쟁력지표를 설정하려면 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의한 후 국가교통위원회의 심의를 거쳐야 한다.

제11조(국가교통물류 경쟁력 조사·평가 등) ① 국토교통부장관은 국가교통정책을 효율적으로 수립·시행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 정기적으로 국가교통물류 경쟁력에 관한 조사·평가를 실시하여야 한다.

② 공공기관의 장은 제1항에 따른 국가교통물류경쟁력 조사·평가에 필요한 자료 제출 등에 협조하여야 하며, 이와 유사한 조사가 중복되지 아니하도록 하여야 한다.

- 이와 관련하여 교통분야 여객과 화물의 원활한 이동성과 접근성을 확보하고 사회 경제활동 지원에 필요한 최적 교통시설확보 등을 위한 정책지표 개발 필요

2. 작성 연혁

- 2015년부터 접근성 등 국가교통물류경쟁력지표 사전 연구 시작
 - 거시지표 및 이동성, 접근성, 신뢰성 기반의 여객부문 미시 지표 산정 방법론 개발
- 2017년 교통접근성지표가 국가승인통계(제 444001호)로 지정된 후 매년 전국 단위 교통접근성지표 산정·갱신

<표 1-1> 교통접근성지표 작성 연혁

연도	내 용	비 고
2015	- 국토교통부 요청으로 국가교통물류경쟁력지표 사전 연구 시작 - 거시지표 및 이동성, 접근성, 신뢰성 기반의 여객부문 미시 지표 산정 방법론 개발	- 해외사례 조사, 거시지표 산정
2016	- 수도권을 대상으로 빅데이터 기반 여객 부문 이동성 ¹⁾ 과 접근성 ²⁾ 지표 작성을 위한 산정 방법론 연구 및 시범 작성	- 거시지표는 IMD, WEF 등에서 작성하는 지표와 차별성 부족으로 작성 중단
2017 ~ 2018	- 예산 부족으로 국가교통조사 사업에서 물류경쟁력지표 작성 중단 - 통계청과 협의하여 접근성 지표의 방법론과 작성대상을 승인 받아 국가통계개발사업 연구원 내부 사업진행 - 이동성은 ViewT에서 산정 및 공표 하는 것으로 변경 - 통계의 시의성을 위하여 대중교통은 당해 연도 3월, 승용차는 전년도 연평균을 사용	- 2017년 12월 접근성 지표의 국가승인통계 지정(빅데이터를 활용한 최초의 승인통계)
2019	- 국가교통조사 사업에서 재작성 시작 - 2019년 기준 전국에 대한 빅데이터 기반 접근성 지표 산정(도·서지역 포함) - 승인통계로 매년 DB를 갱신	- 2020년 9월 공표 (대중교통: 2019년 3월 기준, 승용차: 2018년 평균 기준)
2020	- 2020년 기준 전국에 대한 접근성 지표 갱신 - ViewT의 Lev6 기준 2019년 내비게이션 속도 가공 일정에 맞춰 공표일정 변경	- 2021년 9월 공표 (대중교통: 2020년 3월 기준, 승용차: 2019년 평균 기준)
2021	- 2021년 기준 전국에 대한 접근성 지표 갱신	- 2022년 9월 공표예정 (대중교통: 2021년 3월 기준, 승용차: 2020년 평균 기준)

주: 1) 이동성은 승용차 내비게이션 기반 도로 링크별 주행거리로 산정

2) 접근성은 승용차 내비게이션과 대중교통 BMS 기반 주민 밀착시설물에 대한 접근통행 시간으로 산정

3. 과업의 목적

- 국가교통정책을 효율적으로 수립·시행하고 교통접근성 향상을 위한 국가교통물류 경쟁력 평가지표 조사·연구 및 평가
- 교통 빅데이터를 활용하여 여객부문 지역별 교통, 의료, 상업, 교육 등 주민 밀착시설에 대한 2021년 기준 교통접근성지표의 산정을 위한 DB 갱신
 - 승용차 2020년 연평균, 대중교통은 2021년 3월 기준 DB 갱신

제2절 과업의 범위 및 내용

1. 과업의 범위

- 공간적 범위 : 전국(도서지역 포함)
 - 분석의 기초 공간단위 : 집계구
 - 지표산정의 기초 공간단위 : 시·도, 시·군·구, 읍·면·동
- 시간적 범위 : 2020년 12월 기준
 - 집계구 DB 및 도로망 네트워크의 경우 2020년 12월 기준으로 진행
 - 시설물 및 도로별 속도, 대중교통 정보의 경우 2020년 12월 또는 2020년 3월 기준의 DB 수집 후 사용

2. 과업의 내용

가. 2020년 물류경쟁력지표 산정

- 도로/대중교통 네트워크 검증
 - SK T-Map API 및 Google API 등을 통하여 도로/대중교통 통행시간 검증 진행
- 집계구별 각 시설까지의 접근시간 및 접근 가능 시설수 산출(GIS 프로그램 활용)
- 행정구역별 교통접근성지표 산출 및 공표
- 전국 단위 4개 시설군(교육, 의료, 판매, 광역교통)별 승용차/대중교통 접근성지표 (평균접근시간, 접근 가능 인구 비율, 접근 가능 시설 수) 산정결과 분석

나. 2021년 물류경쟁력지표 산정을 위한 DB 구축·갱신

1) 교통접근성지표 산정 방법론 고도화

- 접근성지표 공표 대상 시설 설정
 - 교육시설, 의료시설, 판매시설, 광역교통시설 등으로 구분
- 접근성지표 산출을 위한 DB 구축 및 접근시간 산출 방법론 고도화 및 자동화

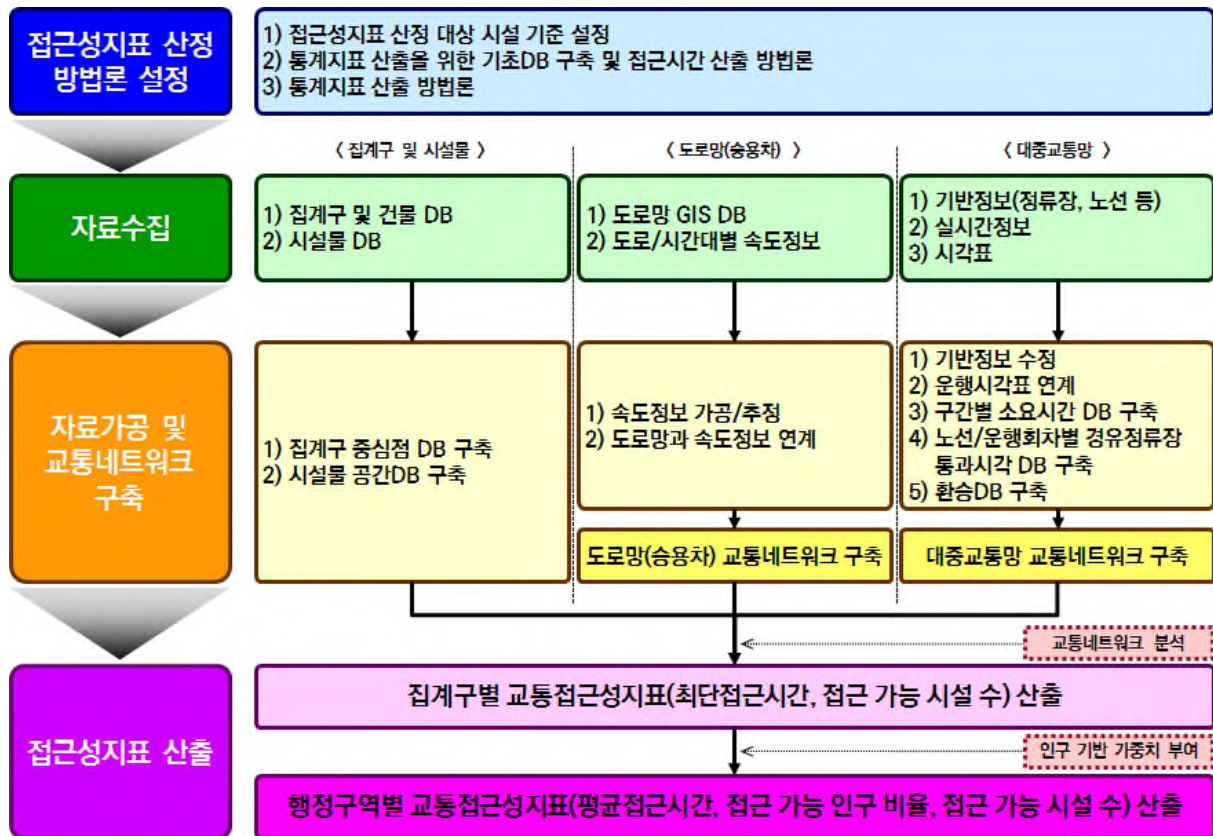
- 집계구 DB 구축·갱신 방안 설정
- 시설물 DB 구축·갱신 방안 설정
- 접근성지표 산정을 위한 승용차대중교통 네트워크 구축·갱신
- 시설별 접근시간 산출 프로그램 구성
- 접근성지표 산출 방법론 제시
 - ‘평균접근시간’, ‘접근 가능 인구 비율’, ‘접근 가능 시설 수’ 등의 지표 산출 방법론 제시

2) 교통접근성 산정을 위한 문헌·통계자료 수집

- 집계구 및 건물 DB 수집
 - 집계구 경계정보 및 집계구별 사회경제지표 DB 수집
 - 도로명주소전자지도 내 건물 DB 수집
- 시설물 위치정보 수집
 - 접근성지표 분석대상으로 선정된 시설에 대하여 각 시설의 주소 등이 포함된 시설물 리스트 수집
- 교통 DB 수집
 - 도로망 DB : ‘KTDB 플랫폼 기반지도 구축’을 통하여 생산된 도로망 GIS DB 활용
 - 도로 속도 DB : SK T-Map 및 KTDB 네트워크 속도자료 수집
 - 대중교통 DB : 전국 대중교통(버스/철도/항공/해운) 기반정보 및 실시간정보, 시각표 자료 수집

3) 교통접근성지표 산정을 위한 DB 구축·갱신

- 집계구 중심점 DB 구축·갱신
 - 집계구 경계정보와 건물DB를 연계하여 각 집계구별 통행발생 중심점 DB 구축
- 시설물 공간DB 구축 : GeoCoding 기법 등을 적용하여 Point 기반 공간DB 구축
- 도로별 시간대별 속도DB 구축·갱신
 - 도로망별 속도자료를 바탕으로 각 링크별, 시간대별 속도 DB 구축·갱신
- 전국 대중교통(버스, 철도, 항공, 해운) 네트워크 구축·갱신
 - 대중교통 기반정보와 실시간정보, 시각표 DB를 연계하여 GTFS(General Transit Feed Specification: 일반 대중교통 피드 사양) 서식(Schema) 기반 네트워크망 구축·갱신



<그림 1- 1> 교통접근성지표 산정과정

3. 과업의 수행방법 및 기대효과

가. 과업의 수행방법

- 국가교통물류경쟁력지표 및 접근성 등에 대한 국내외 문헌 고찰
- 웹 또는 Open-API 등을 통한 집계구, 시설물, 교통관련 DB 수집
- MS-SQL 등 대용량 DB 분석 툴을 활용한 승용차 속도 DB 구축 및 대중교통 네트워크 구축
- GIS 프로그램을 활용한 교통네트워크 분석 수행

나. 과업의 성과

- 교통접근성지표 산정을 위한 승용차 및 대중교통 네트워크(통행속도, 통행시각표) 구축
- 전국 행정구역별 교육, 의료, 판매, 광역교통시설에 대한 승용차 및 대중교통 평균접근시간 등의 교통접근성지표(국가승인통계) 갱신 및 공표

다. 과업의 기대효과

- 물류경쟁력 관련 전국 및 주요도시 접근성 지표 관련 기초자료 제공
- 교통접근성에 기반한 전국 및 주요도시 교통물류경쟁력 지표 산출 및 국가승인통계 공표를 통하여
- ☞ 다양한 시설들에 대한 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보를 위한 현황을 파악, 개선부문을 모색을 위한 기초 자료로 활용
- ☞ 정부의 국정목표인 「고르게 발전하는 지역」을 구현하기 위해서 지방부의 교통접근성 낙후 지역에 대한 진단을 통한 향상방안 마련

제2장 2020년 물류경쟁력지표 산정

제1절 통계 개요

제2절 전국 및 특별·광역시
국가교통물류경쟁력지표

제3절 시·군별 평균접근시간 산정결과

제2장 2020년 국가교통물류경쟁력지표 산정

제1절 통계 개요

1. 개요

가. 통계의 명칭 : 교통접근성지표(승인번호 제444001호)

나. 통계의 종류

- 통계 종류 : 일반통계
- 통계작성 대상 : 개인
- 통계작성 방법 : 가공통계

2. 작성목적

- 교통부문 여객과 화물의 원활한 이동성 및 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보 등을 위한 기초자료 제공
- ☞ 국가 및 지방정부 차원에서 우리나라 교통접근체계의 수준 평가
- ☞ 우리나라 도시들의 교통접근성 경쟁력 진단 및 낙후지역에 대한 개산 방안 마련을 위한 기초 자료로 활용

3. 작성범위

- 공간적 범위 : 전국(도서지역 포함)
- 시간적 범위 : 2019년 12월(집계구 경계 및 통계자료 기준시점)
 - ※ 승용차 : 2019년 기준
 - ※ 대중교통 : 2020년 3월 기준
 - ※ 서비스시설 : 2019년~2020년 4월 기준

4. 결과 공표

- 공표주기 : 매년
- 공표시점 : 분석기준년도 익익년 9월(2021년 9월)
- 공표범위
 - 지역구분 : 시·도, 시·군·구, 읍·면·동
 - 시간대 : 일평균(06~20시), 오전첨두(07~09시), 낮시간(12~14시), 저녁첨두(18~20시)
 - 교통수단 : 승용차, 대중교통/도보
 - 통계지표 : 주요시설별 평균접근시간, 주요시설별 접근 가능 인구 비율, 주요시설별 접근 가능 시설 수
- 공표방법 : 간행물 및 국가교통DB센터 홈페이지(<https://www.ktdb.go.kr/>), 국가통계포털(<https://kosis.kr/>)을 통하여 공표

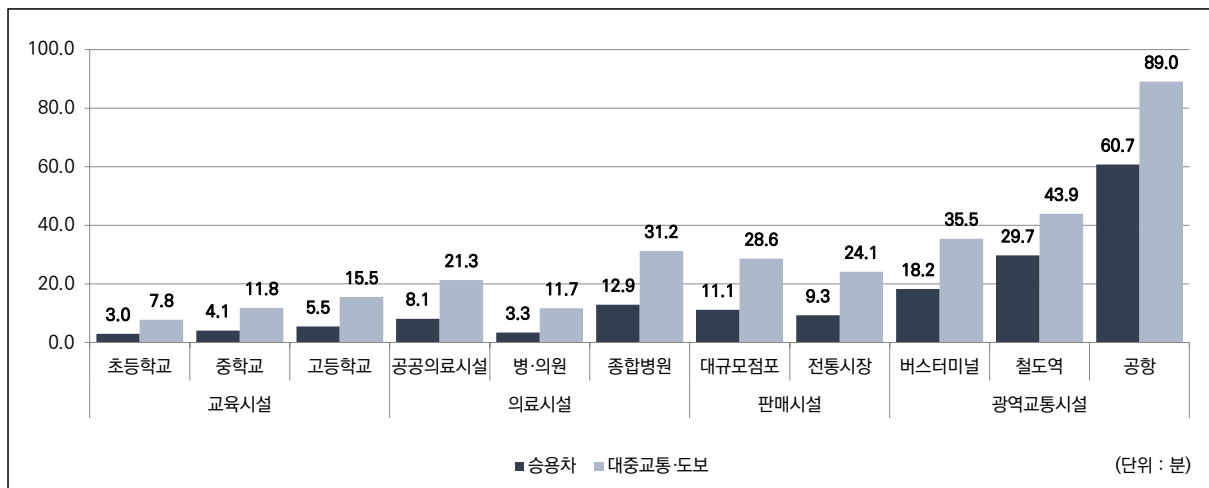
제2절 전국 및 특별광역시 국가교통물류경쟁력지표

- 본 절에서는 2021년 9월 공표된 2019년 기준 전국의 교통접근성지표에 대한 분석 결과를 수록하였음
- 교통접근성지표의 공간적범위는 전국 행정동 단위, 공표 대상 시간대는 4개(일평균, 오전첨두, 낮시간, 오후첨두)이지만 상당히 광범위한 관계로 여기에서는 시·군 이상 지역에 대한 일평균 지표에 대한 분석결과를 제시함

1. 총괄

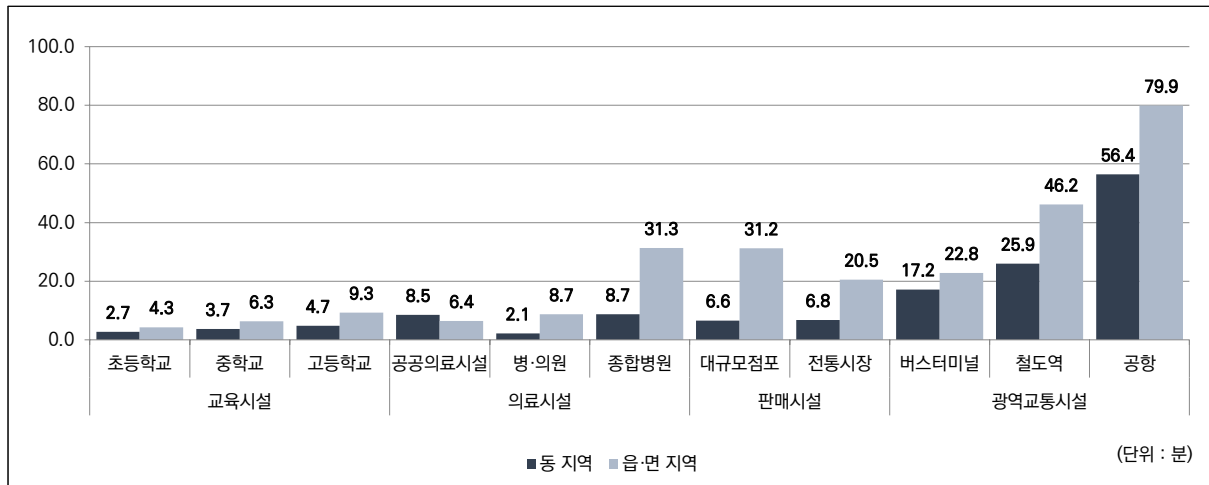
가. 평균접근시간

- 전국을 대상으로 볼 때 교육시설의 경우 승용차는 평균 3.0~5.5분, 대중교통은 평균 7.8~15.5분 이내에, 의료시설의 경우 승용차는 평균 3.3~12.9분, 대중교통은 평균 11.7~31.2분 이내에, 판매시설의 경우 승용차는 평균 9.3~11.1분, 대중교통은 평균 24.1~28.6분 이내에, 광역교통시설의 경우 승용차는 평균 18.2~60.7분, 대중교통은 평균 35.5~89.0분 이내에 접근 가능한 것으로 나타남
 - 교육시설 중 초등학교의 경우 승용차 3.0분, 대중교통 7.8분이 소요되고, 중학교의 경우 승용차 4.1분, 대중교통 11.8분이 소요되며, 고등학교의 경우 승용차 5.5분, 대중교통 15.5분이 소요되는 것으로 분석되었음
 - 의료시설 중 공공의료의 경우 승용차 8.1분, 대중교통 21.3분이 소요되고, 병·의원의 경우 승용차 3.3분, 대중교통 11.7분이 소요되며, 종합병원의 경우 승용차 12.9분, 대중교통 31.2분이 소요되는 것으로 나타남
 - 판매시설 중 대규모점포의 경우 승용차 11.1분, 대중교통 28.6분이 소요되고, 전통시장의 경우 승용차 9.3분, 대중교통 24.1분이 소요되는 것으로 분석되었음
 - 광역교통시설 중 버스터미널의 경우 승용차 18.2분, 대중교통 35.5분이 소요되고, 철도역의 경우 승용차 29.7분, 대중교통 43.9분이 소요되며, 공항의 경우 승용차 60.7분, 대중교통 89.0분이 소요되는 것으로 분석되었음
- 전체 시설에서 대중교통 접근시간이 승용차보다 긴 것으로 나타났으며, 병·의원에 대한 승용차 대비 대중교통 접근시간 격차가 2.8배로 가장 큰 차이가 나타남



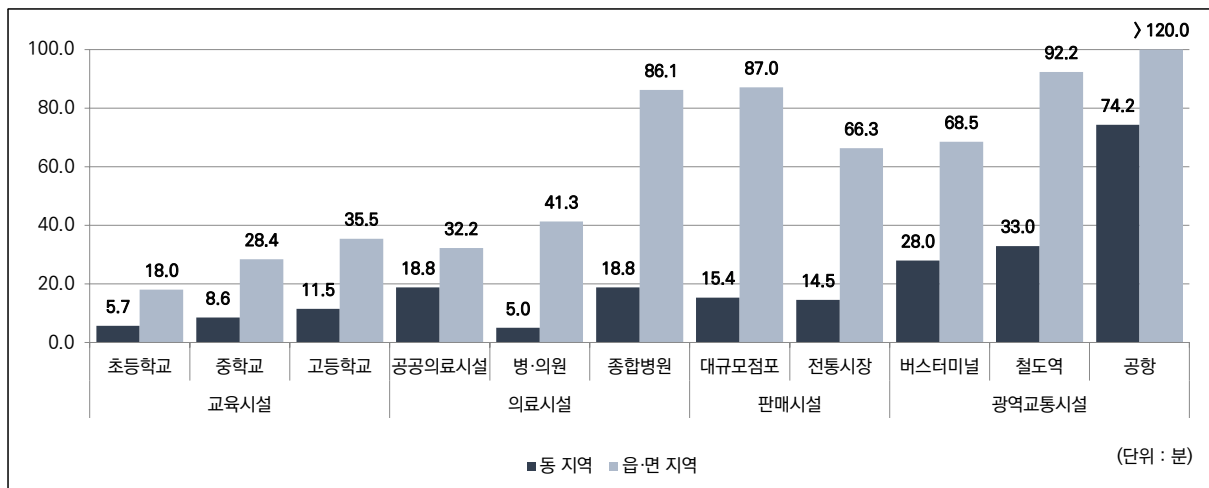
<그림 2- 1> 전국 시설별, 교통수단별 평균접근시간(2019년 기준)

- 승용차 접근시간을 도시부(동 지역)와 지방부(읍·면 지역)으로 구분하였을 때 대부분 시설에서 읍·면지역의 소요시간이 더욱 긴 것으로 나타났으나, 공공의료시설의 경우 지방부의 접근시간이 더욱 짧은 것으로 나타났으며, 이는 보건진료소 등의 경우 의료조건이 열악한 지역에 많이 분포함에 따라 접근시간이 더욱 적게 소요되는 것으로 보임



<그림 2- 2> 전국 동/읍·면별, 시설별 승용차 평균접근시간(2019년 기준)

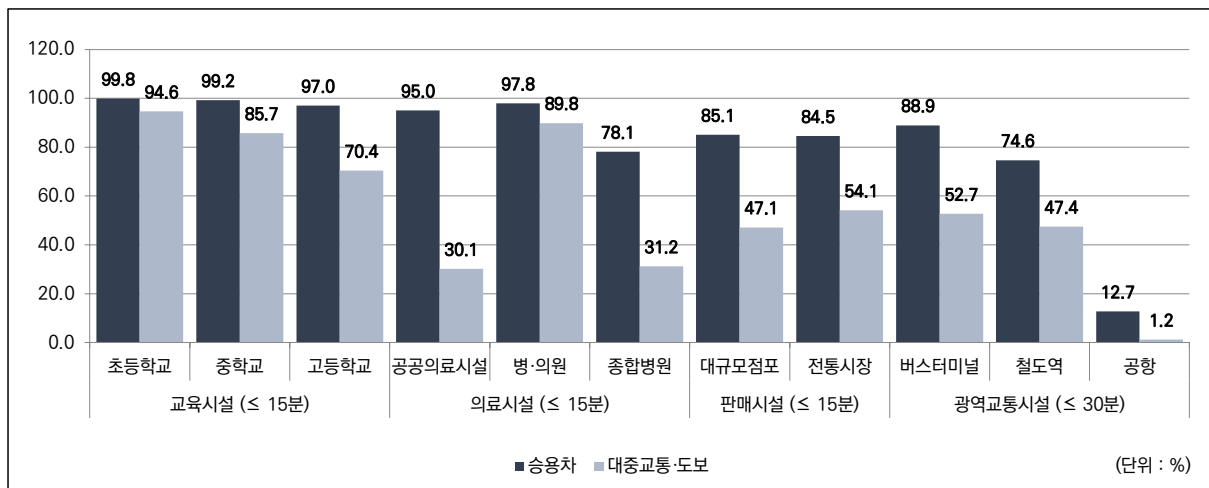
- 반면 대중교통 접근시간은 전체 시설에서 지방부가 더욱 오래 소요되는 것으로 나타났으며, 특히 종합병원과 판매시설, 광역교통시설의 경우 지방부의 대중교통 접근시간이 60분을 초과하는 것으로 나타남



<그림 2-3> 전국 동·읍·면별, 시설별 대중교통 평균접근시간(2019년 기준)

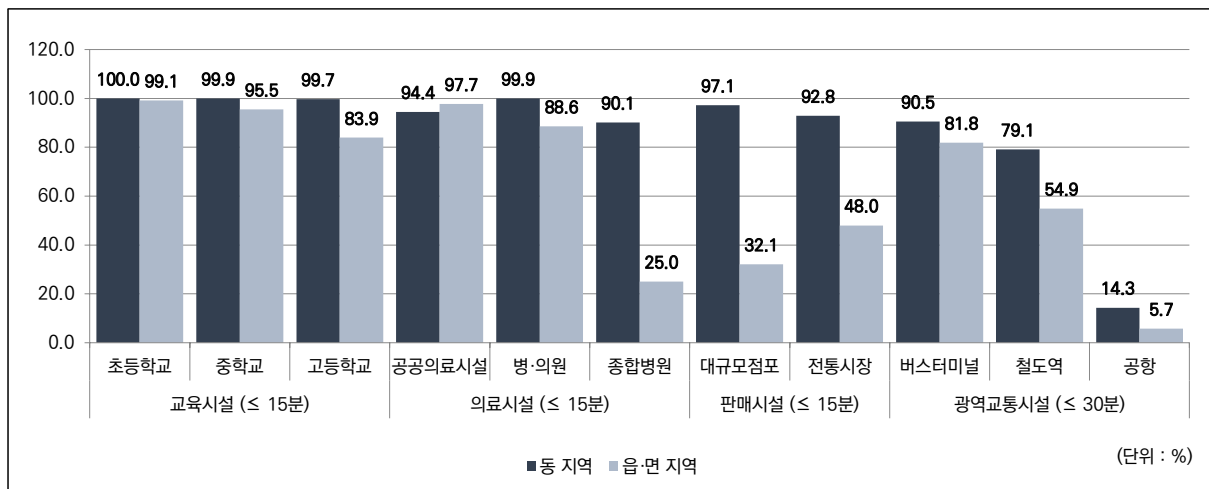
나. 접근 가능 인구 비율

- 전국을 대상으로 특정 시간 내 접근 가능 인구 비율을 분석한 결과는 아래와 같음
 - 교육시설의 경우 97% 이상의 인구가 승용차는 15분 이내에 각 교육시설에 접근 가능한 것으로 나타났으며, 대중교통의 경우에도 고등학교를 제외하면 85% 이상의 양호한 수준을 보이고 있음
 - 의료시설의 경우 병·의원은 15분 이내 접근 가능한 인구 비율이 승용차와 대중교통에서 큰 차이는 없지만, 공공의료시설과 종합병원의 경우 대중교통을 이용하였을 때 승용차를 이용하였을 때와 비교할 시 승용차 대비 30~40% 수준의 인구가 접근 가능한 것으로 나타났음
 - 판매시설의 경우 15분 이내에 승용차의 경우 80% 이상의 인구가 접근 가능하고, 대중교통의 경우에서도 45% 이상의 인구가 접근 가능한 것으로 나타남
 - 광역교통시설의 경우 버스터미널, 철도역, 공항 순으로 접근 가능 인구 비율이 높은 것으로 나타났으며, 이는 인프라 설치의 용이성으로 인한 차이로 판단됨



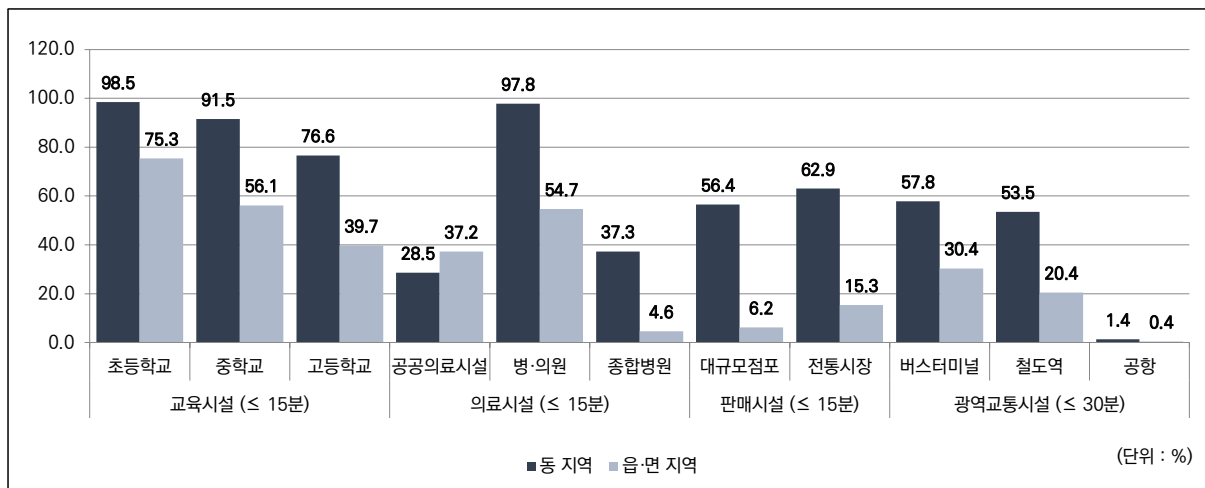
<그림 2- 4> 전국 시설별, 교통수단별 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)

- 도시부(동 지역)와 지방부(읍·면 지역)로 구분하여 승용차 접근 가능 인구 비율을 산정한 결과 종합병원과 대규모점포에서 3배 이상 차이는 것으로 분석되었음



<그림 2- 5> 전국 동/읍·면별, 시설별 승용차 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)

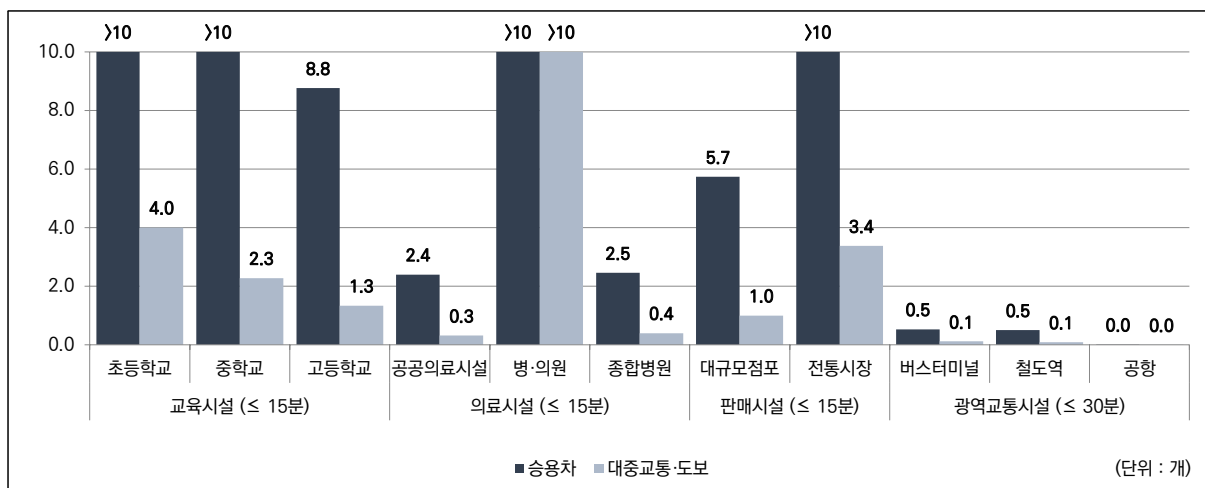
- 도시부(동 지역)와 지방부(읍·면 지역)로 구분하여 대중교통을 통한 시설별 접근 가능 인구 비율을 산정한 결과 승용차보다 더욱 큰 격차가 나타나는 것으로 분석되었음
- 공공의료시설은 상대적으로 의료서비스가 열악한 지역에 다수 입지해 있는 관계로 도시부보다 지방부에서 더욱 효과적인 것으로 나타났으나, 종합병원과 대규모점포의 경우 대중교통을 통하여 15분 이내에 10% 미만의 인구가 접근 가능한 것으로 산출되었음



<그림 2- 6> 전국 동/읍·면별, 시설별 대중교통 접근 가능 인구 비율(2019년 기준)

다. 접근 가능 시설 수

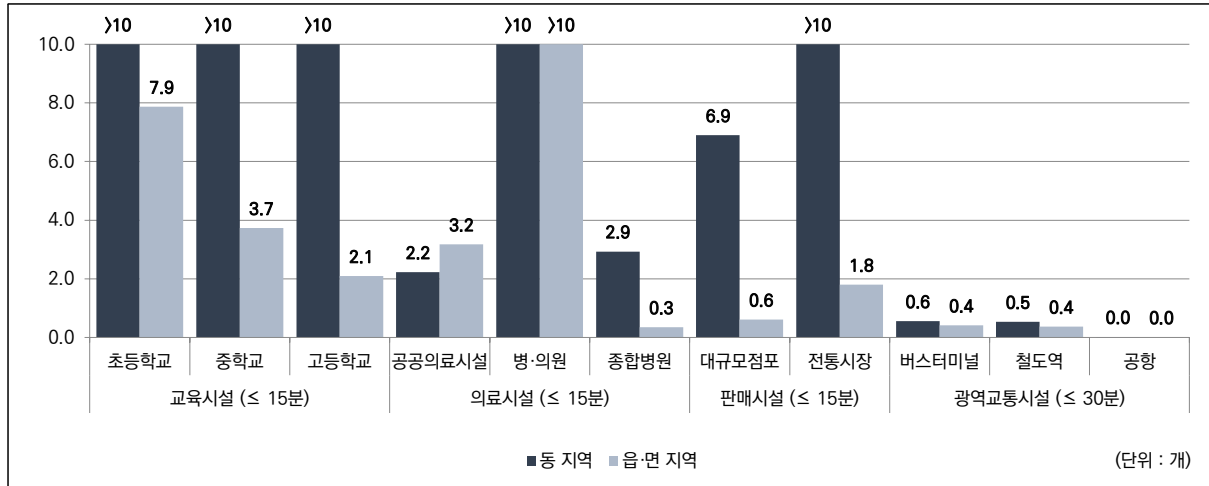
- 전국을 대상으로 특정 시간 내 접근 가능한 시설수를 산출한 결과 승용차의 경우 15분 이내에 10개 이상의 초·중학교와 병·의원, 전통시장에 접근 가능한 것으로 나타났음
- 병·의원의 경우 대중교통을 통해서도 15분 이내에 10개 이상 접근 가능하여 병·의원의 접근성이 상당히 양호한 것으로 나타났음
- 상대적으로 빈도가 낮은 광역교통시설의 경우 30분 이내에 최고 0.5개 시설에 접근 가능한 것으로 분석되었음



<그림 2- 7> 전국 시설별, 교통수단별 접근 가능 시설 수(2019년 기준)

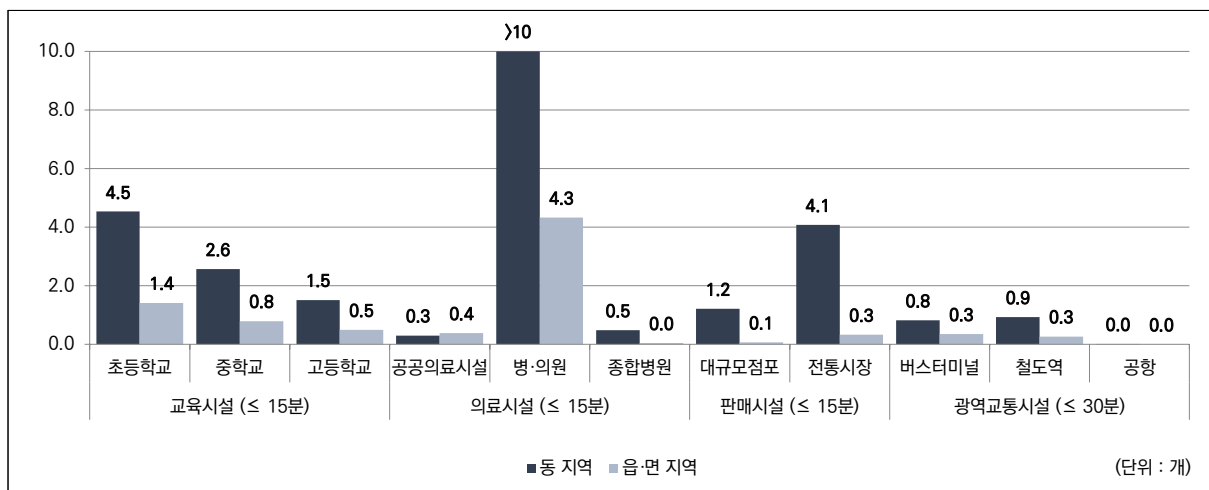
- 도시부와 지방부로 구분하여 승용차를 통한 접근 가능 시설 수를 파악한 결과 병·의원의 경

- 우 도시부와 지방부 모두 15분 이내에 10개 이상의 시설에 접근 가능한 것으로 나타났음
- 하지만 고등학교와 종합병원, 판매시설의 경우 도시부와 지방부의 격차가 크게 발생하였음



<그림 2- 8> 전국 동/읍·면별, 시설별 승용차 접근 가능 시설 수(2019년 기준)

- 도시부의 경우 대중교통을 통해서도 10개 이상의 병·의원에 접근할 수 있는 것으로 나타났으나, 지방부는 1/2 이상 차이가 발생함
- 또한 도시부와 지방부 대부분에서 승용차보다 대중교통을 이용하였을 때 특정 시간 내 접근 가능 시설수가 1/2 이하 수준으로 떨어지고 있음

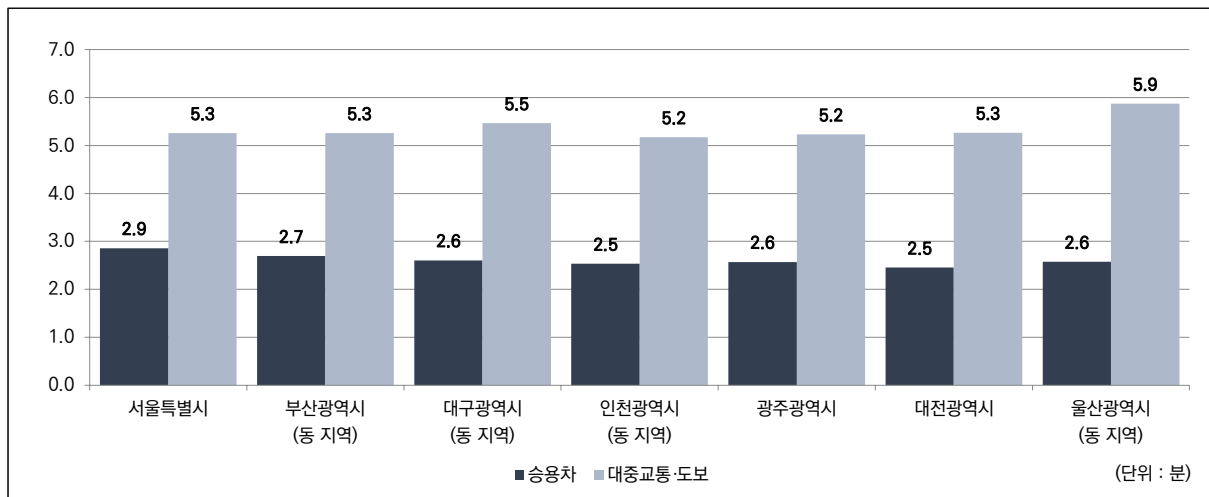


<그림 2- 9> 전국 동/읍·면별, 시설별 대중교통 접근 가능 시설 수(2019년 기준)

2. 특별·광역시 동 지역별 평균접근시간

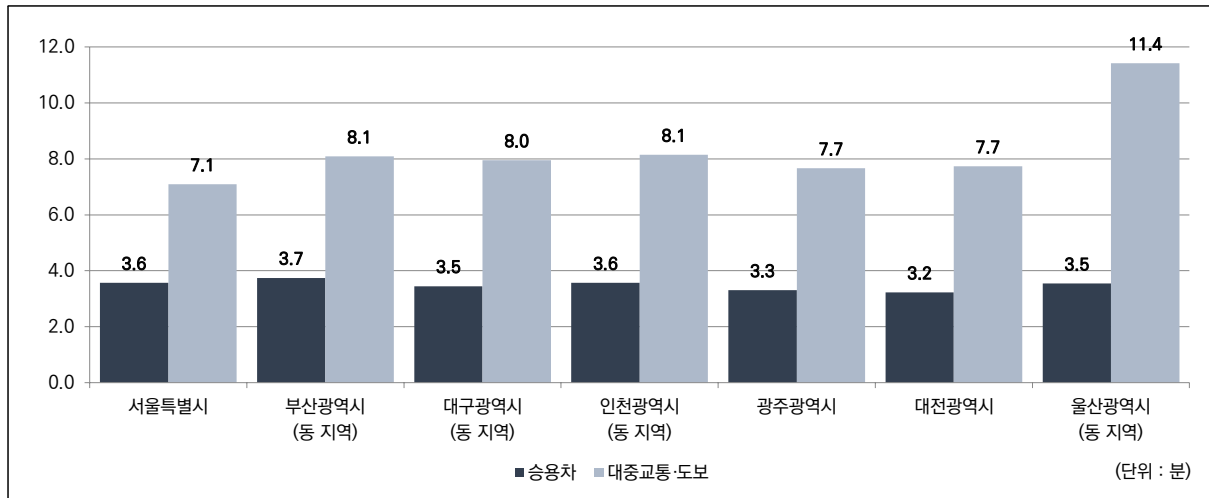
가. 교육시설

- 초등학교의 경우 승용차를 이용하였을 때 대전의 평균접근시간이 2.5분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 인천과 광주가 5.2분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 서울의 평균접근시간이 2.9분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 울산이 5.9분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



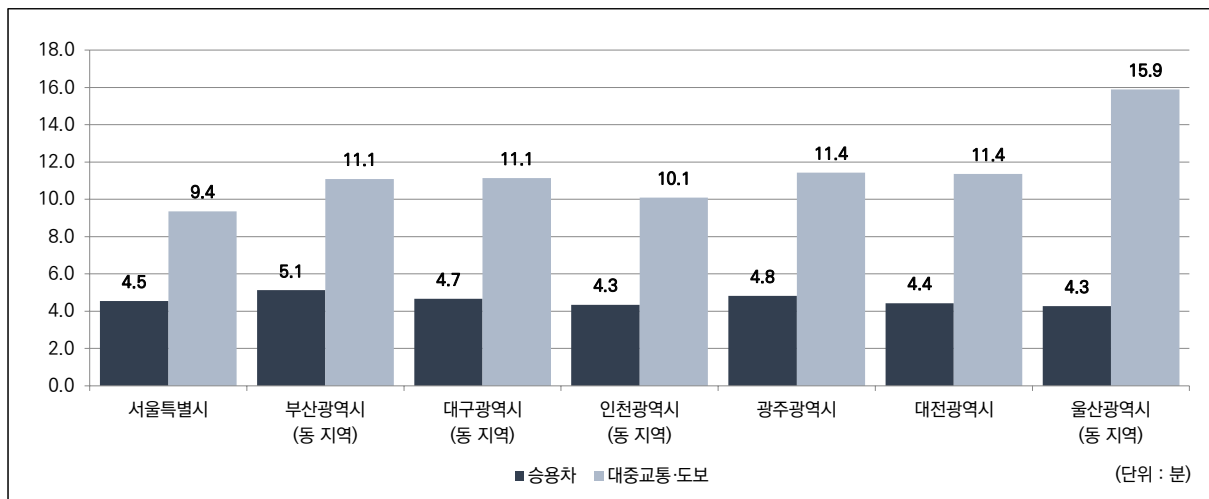
<그림 2-10> 특별·광역시 지역 초등학교 평균접근시간(2019년 기준)

- 중학교의 경우 승용차를 이용하였을 때 대전의 평균접근시간이 3.2분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 서울이 7.1분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 부산의 평균접근시간이 3.7분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 울산이 11.4분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



<그림 2-11> 특별·광역시 지역 중학교 평균접근시간(2019년 기준)

- 고등학교의 경우 승용차를 이용하였을 때 인천과 울산의 평균접근시간이 4.3분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때는 서울이 9.4분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 부산의 평균접근시간이 5.1분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 울산이 15.9분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



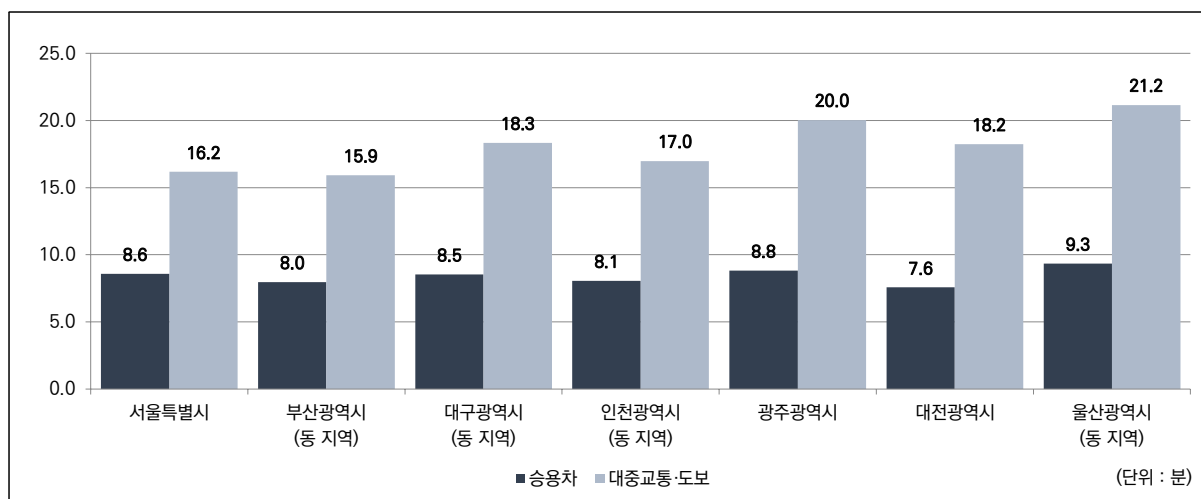
<그림 2-12> 특별·광역시 지역 고등학교 평균접근시간(2019년 기준)

나. 의료시설

- 공공의료시설의 경우 승용차를 이용하였을 때 대전의 평균접근시간이 7.6분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 부산이 15.9분으로 가장 적게 소요되는

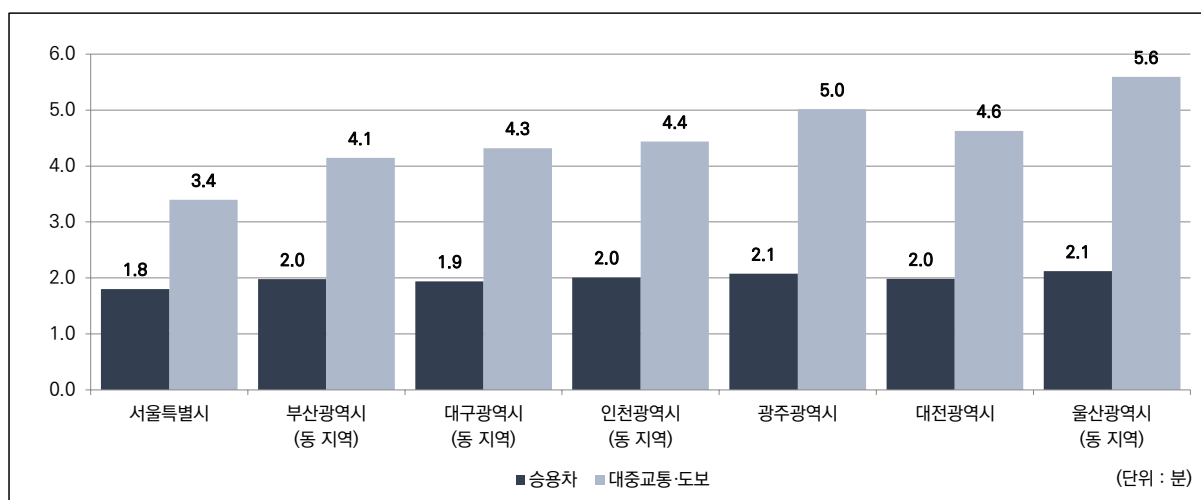
것으로 분석되었음

- 승용차를 이용하였을 때 울산의 평균접근시간이 9.3분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 또한 울산이 21.2분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



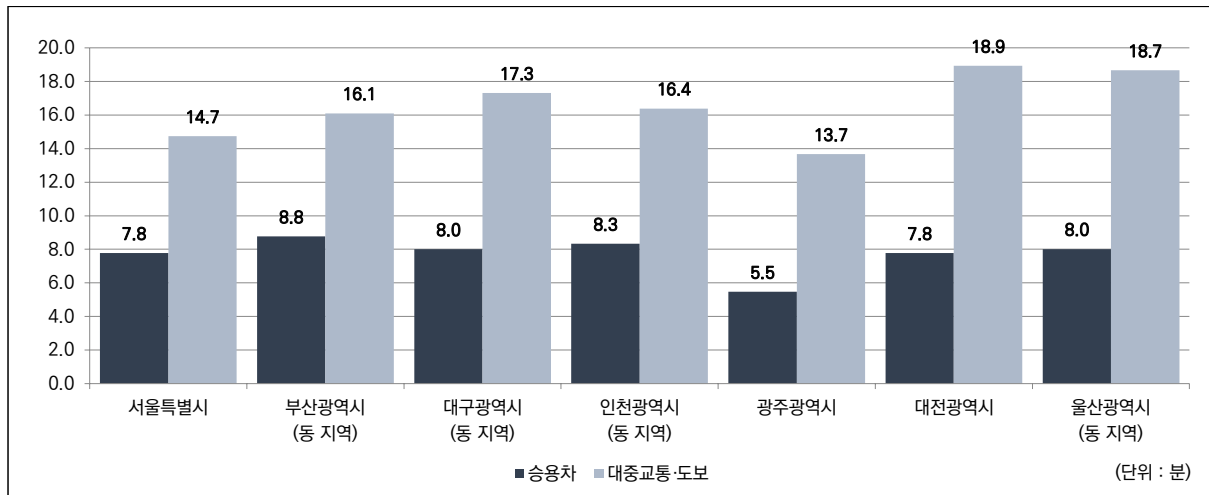
<그림 2-13> 특별·광역시 지역 공공의료시설 평균접근시간(2019년 기준)

- 병·의원의 경우 승용차를 이용하였을 때 서울의 평균접근시간이 1.8분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 또한 서울이 3.4분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 광주와 울산의 평균접근시간이 2.1분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 울산이 5.6분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



<그림 2-14> 특별·광역시 지역 병·의원 평균접근시간(2019년 기준)

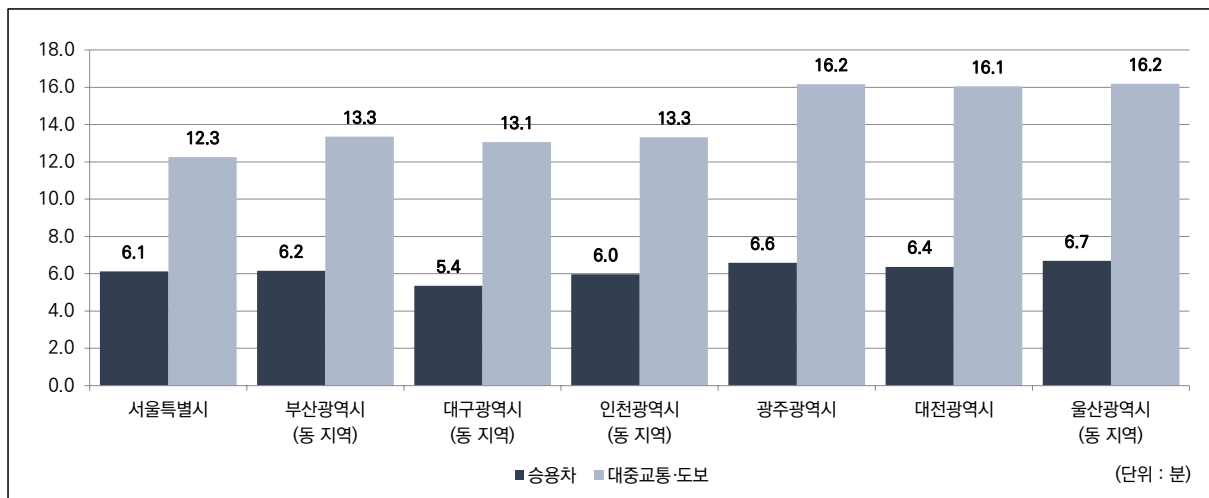
- 종합병원의 경우 승용차를 이용하였을 때 광주의 평균접근시간이 5.5분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 또한 광주가 13.7분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 부산의 평균접근시간이 8.8분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 울산이 18.7분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



<그림 2-15> 특별·광역시 지역 종합병원 평균접근시간(2019년 기준)

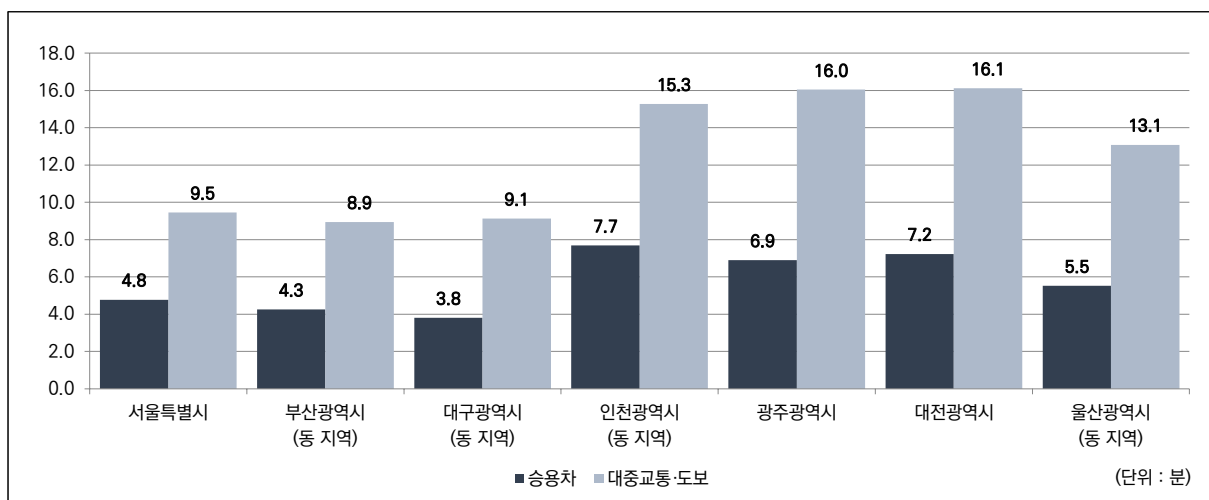
다. 판매시설

- 대규모점포의 경우 승용차를 이용하였을 때 대구의 평균접근시간이 5.4분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 서울이 12.3분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 울산의 평균접근시간이 6.7분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 광주와 울산이 16.2분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



<그림 2-16> 특별·광역시 지역 대규모점포 평균접근시간(2019년 기준)

- 전통시장의 경우 승용차를 이용하였을 때 대구의 평균접근시간이 3.8분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때에는 부산이 8.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차를 이용하였을 때 인천의 평균접근시간이 7.7분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 대전이 16.1분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



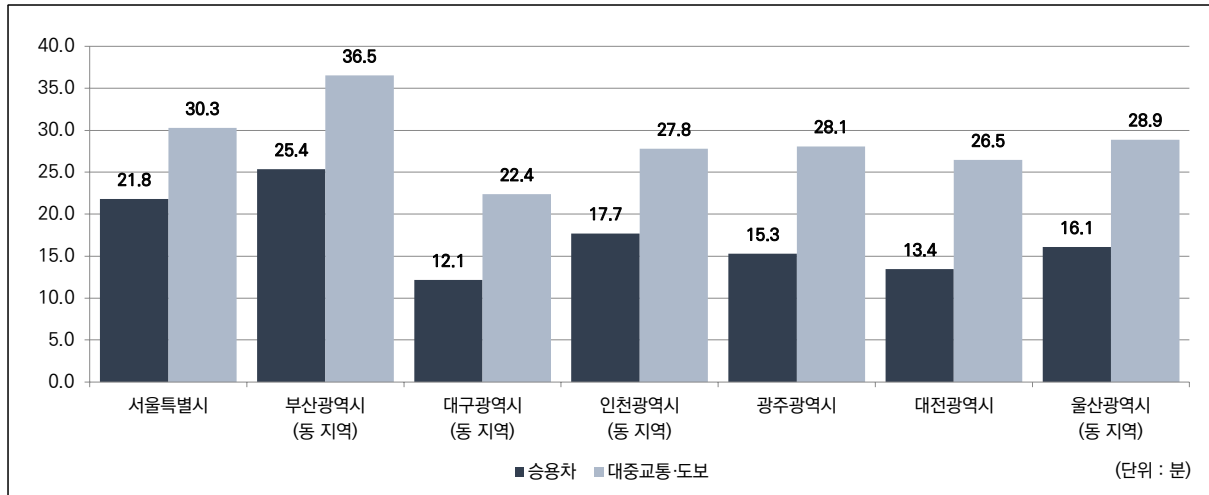
<그림 2-17> 특별·광역시 지역 전통시장 평균접근시간(2019년 기준)

라. 광역교통시설

- 버스터미널의 경우 승용차를 이용하였을 때 대구의 평균접근시간이 12.1분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 또한 대구가 22.4분으로 가장 적게 소요되는 것

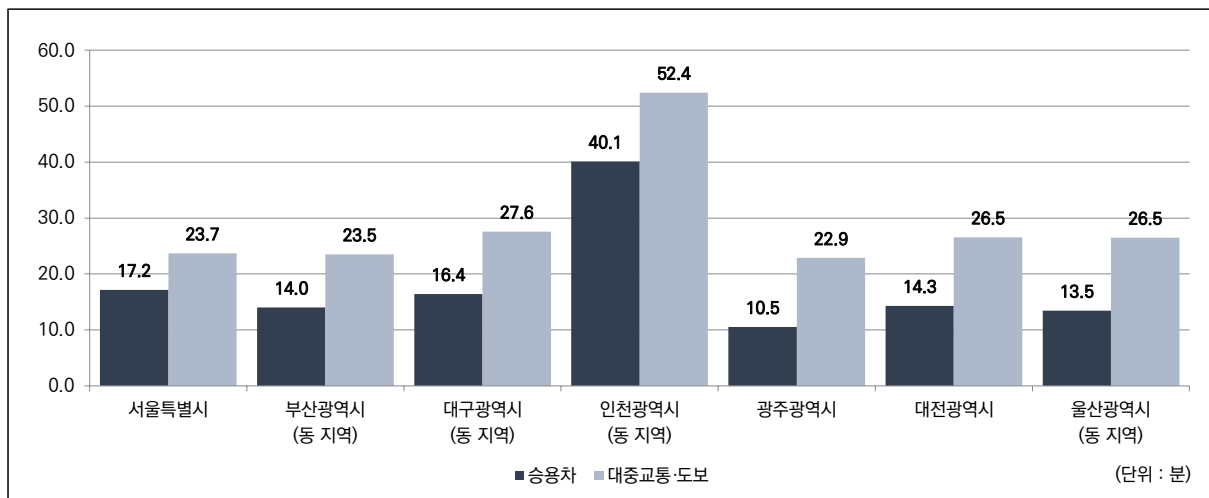
으로 분석되었음

- 승용차를 이용하였을 때 부산의 평균접근시간이 25.4분으로 가장 길게 나타났으며, 대중교통의 경우 역시 부산이 36.5분으로 가장 길게 소요되는 것으로 분석되었음



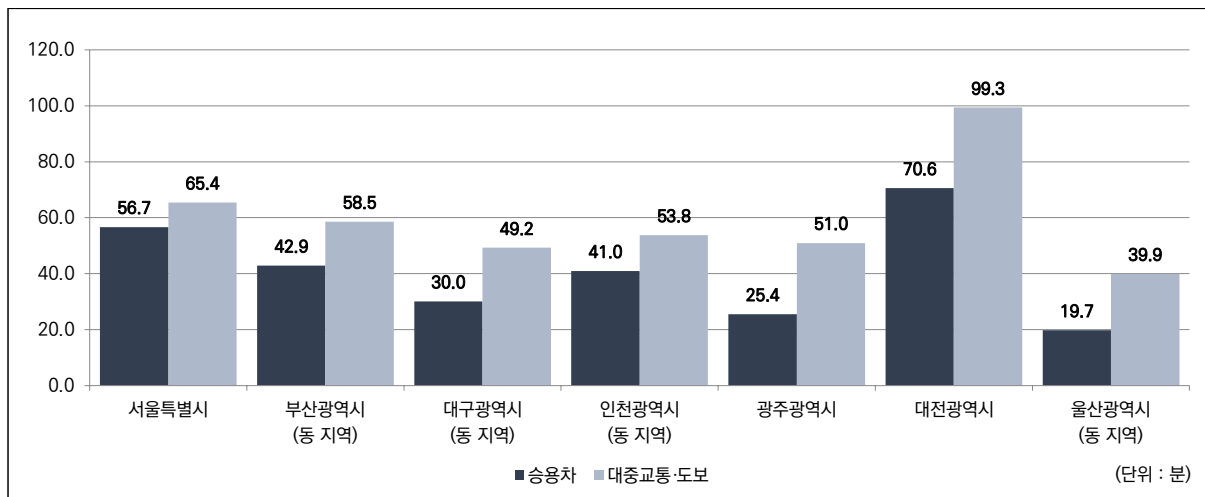
<그림 2-18> 특별·광역시 지역 버스터미널 평균접근시간(2019년 기준)

- 철도역의 경우 승용차를 이용하였을 때 광주의 평균접근시간이 10.5분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 역시 광주가 22.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차와 대중교통 모두 인천의 평균접근시간이 각각 40.1분, 52.4분으로 가장 길게 나타났으며, 인천의 경우 철도역이 입지하지 않은 것이 가장 큰 원인으로 나타남



<그림 2-19> 특별·광역시 지역 철도역 평균접근시간(2019년 기준)

- 공항의 경우 승용차를 이용하였을 때 울산의 평균접근시간이 19.7분으로 가장 짧은 것으로 나타났으며, 대중교통을 이용하였을 때 역시 울산이 39.9분으로 가장 적게 소요되는 것으로 분석되었음
- 승용차와 대중교통 모두 대전의 평균접근시간이 각각 70.6분, 99.3분으로 가장 길게 나타났으며, 대전의 경우 공항이 입지하지 않은 것이 가장 큰 원인으로 나타남



<그림 2-20> 특별·광역시 지역 공항 평균접근시간(2019년 기준)

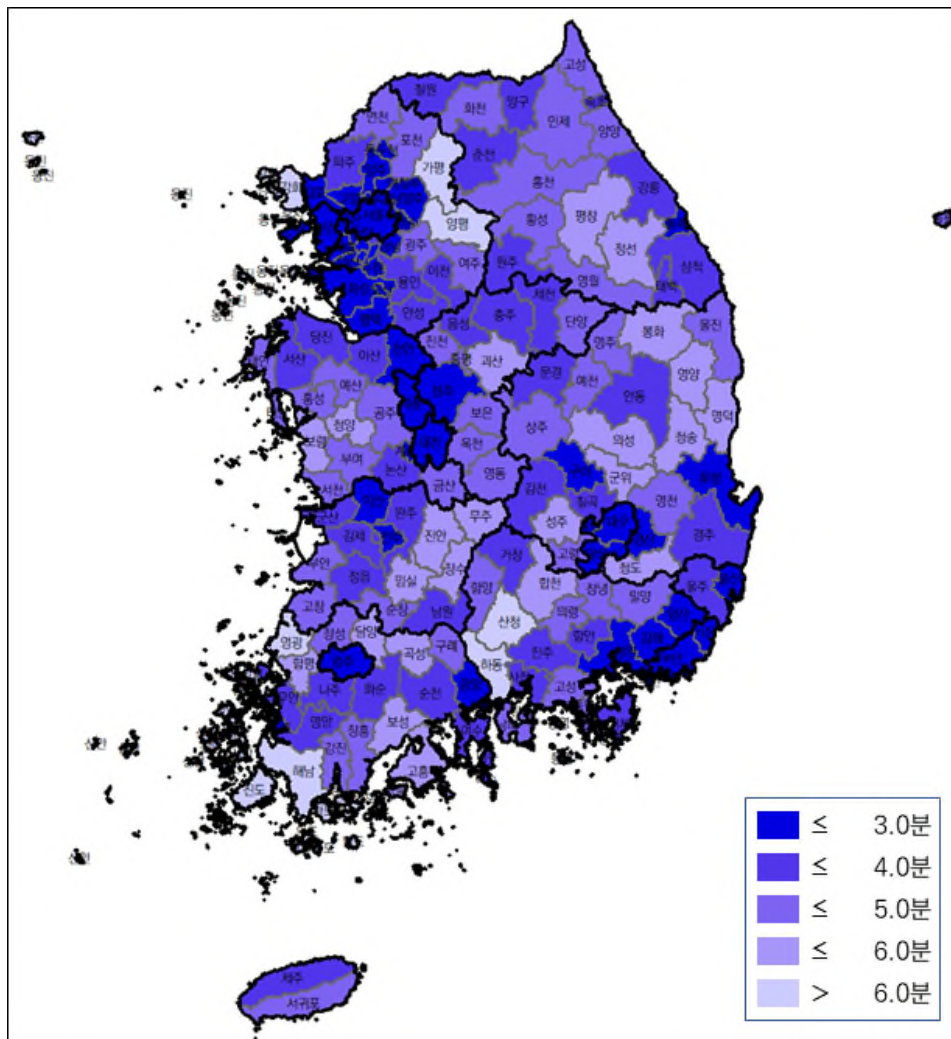
제3절 시·군별 평균접근시간 산정결과

- 본 절에서는 시·군별 평균접근시간 분포와 함께 ‘도’ 내 ‘시’ 지역(세종시 포함) 내 ‘동부’와 ‘도’ 내 ‘군’ 지역으로 구분하여 평균접근시간 상위 10개 지자체를 추출하여 분석하였음

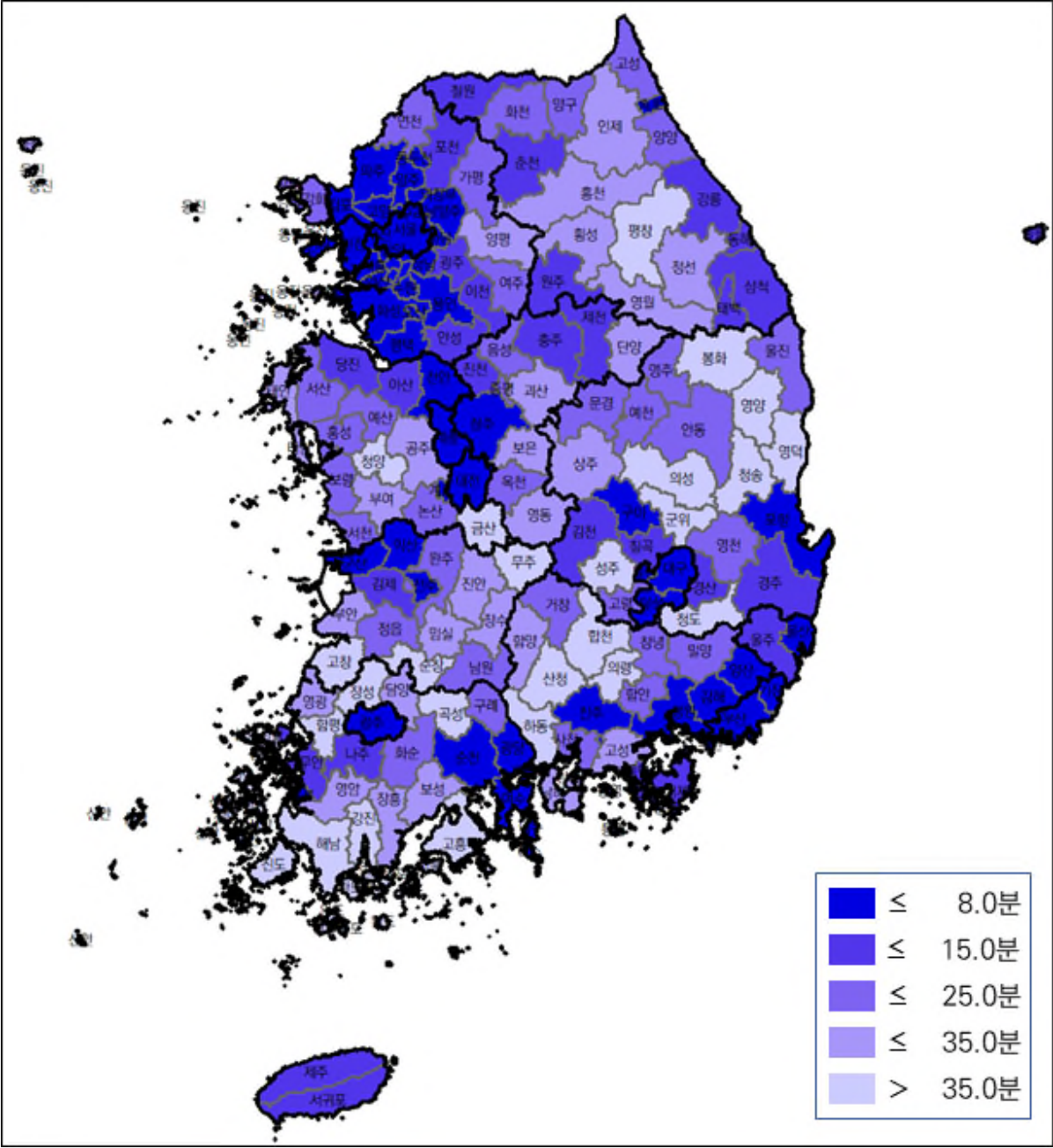
1. 시·군별 교육시설 평균접근시간

가. 초등학교

- 시·군별 초등학교 접근시간 분포는 <그림 2-21>~<그림 2-22>와 같음



<그림 2-21> 시·군별 초등학교 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-22> 시·군별 초등학교 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 경기 군포, 충남 계룡, 경기 의왕 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경기 군포, 경기 의왕, 경기 부천 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 강원 양구, 경북 칠곡, 전북 완주 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경북 울릉, 경북 칠곡, 전남 무안 순으로 접근시간이 적게 소요됨

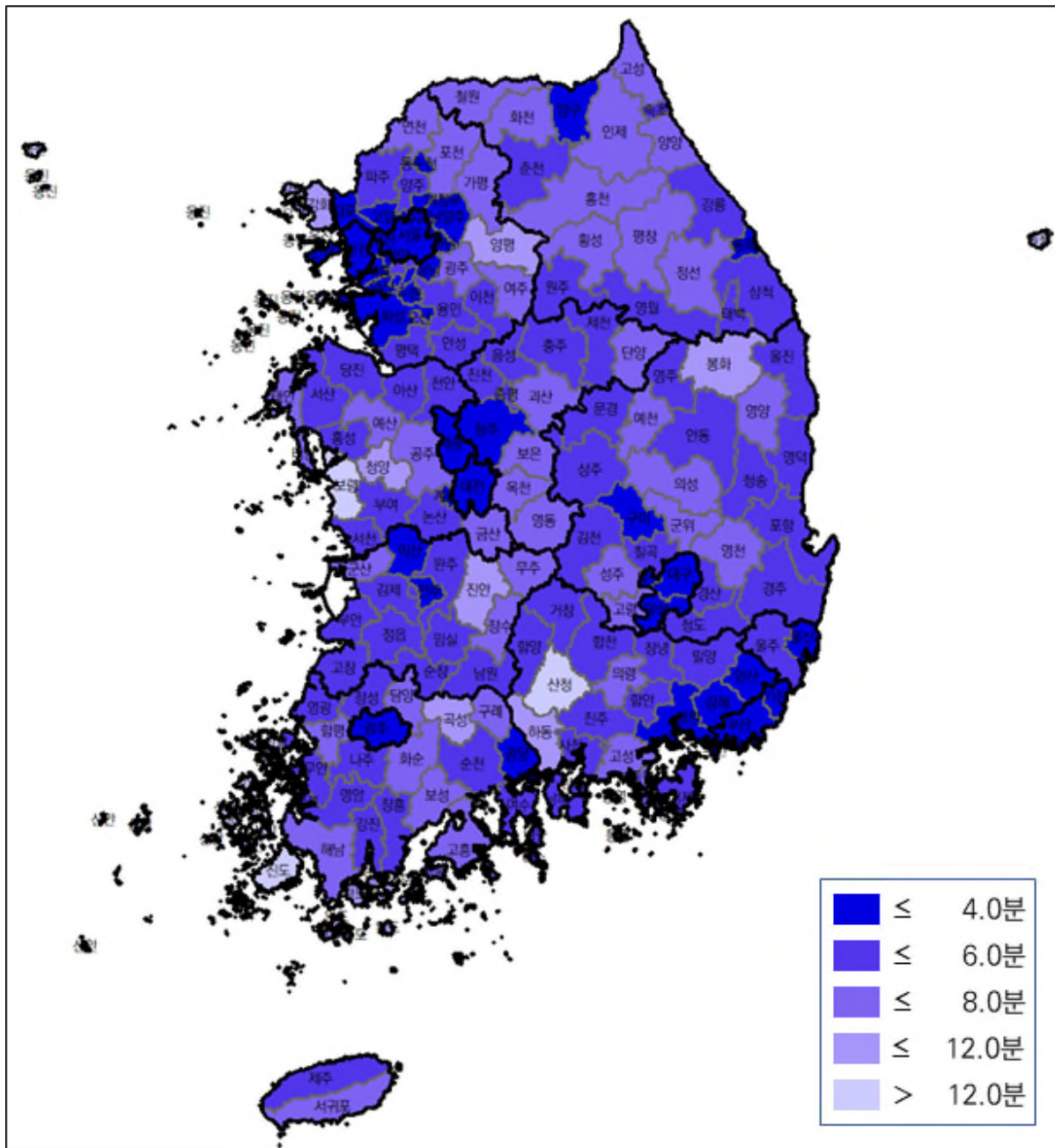
<표 2- 1> 도 지역 초등학교 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

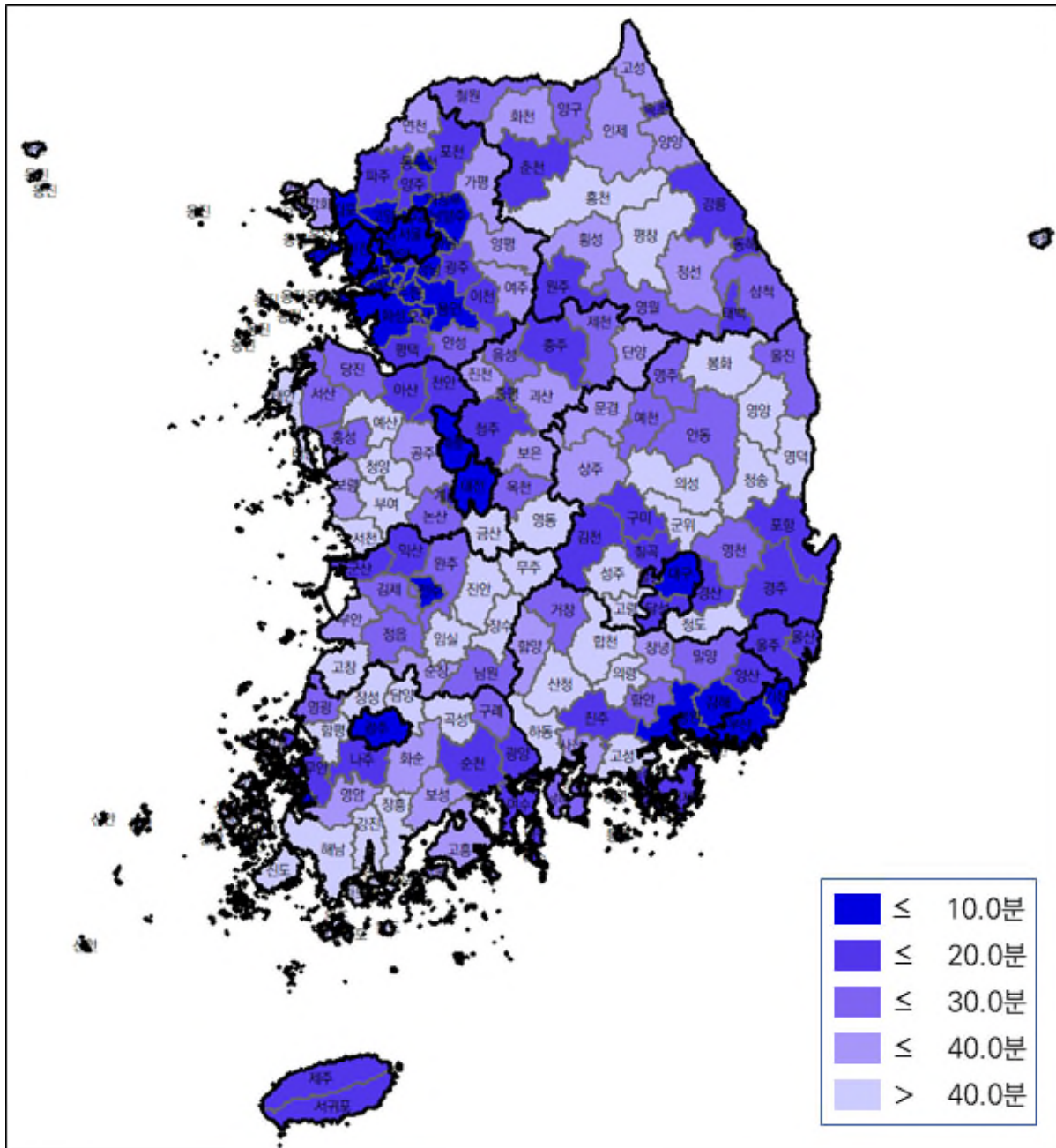
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	경기도 군포시	2. 19	경기도 군포시	4. 52	강원도 양구군	3. 20	경상북도 울릉군	8. 98
2	충청남도 계룡시	2. 19	경기도 의왕시	4. 72	경상북도 칠곡군	3. 22	경상북도 칠곡군	11. 19
3	경기도 의왕시	2. 27	경기도 부천시	4. 84	전라북도 완주군	3. 60	전라남도 무안군	12. 85
4	세종특별자치시	2. 38	경기도 구리시	4. 91	전라남도 무안군	3. 62	강원도 철원군	12. 99
5	경기도 구리시	2. 41	경기도 안양시	4. 92	전라남도 영암군	3. 63	충청북도 진천군	14. 48
6	전라남도 광양시	2. 42	경기도 하남시	5. 03	경상남도 함안군	3. 64	충청북도 증평군	15. 19
7	전라북도 익산시	2. 42	경기도 오산시	5. 04	경상남도 거창군	3. 70	경상남도 함안군	15. 37
8	전라북도 전주시	2. 50	세종특별자치시	5. 06	강원도 철원군	3. 80	전라북도 완주군	15. 62
9	경기도 화성시	2. 50	경기도 화성시	5. 13	전라남도 화순군	3. 83	경상남도 거창군	15. 88
10	경기도 남양주시	2. 51	경기도 광명시	5. 15	충청북도 음성군	3. 96	강원도 양구군	16. 63

나. 중학교

- 시·군별 중학교 접근시간 분포는 <그림 2-23>~<그림 2-24>와 같음



<그림 2-23> 시·군별 중학교 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-24> 시·군별 중학교 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 세종, 경남 김해, 전남 광양 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 세종, 경기 광명, 경기 부천 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 강원 양구, 경남 함안, 전남 무안 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충북 증평, 경북 칠곡, 전남 무안 순으로 접근시간이 적게 소요됨

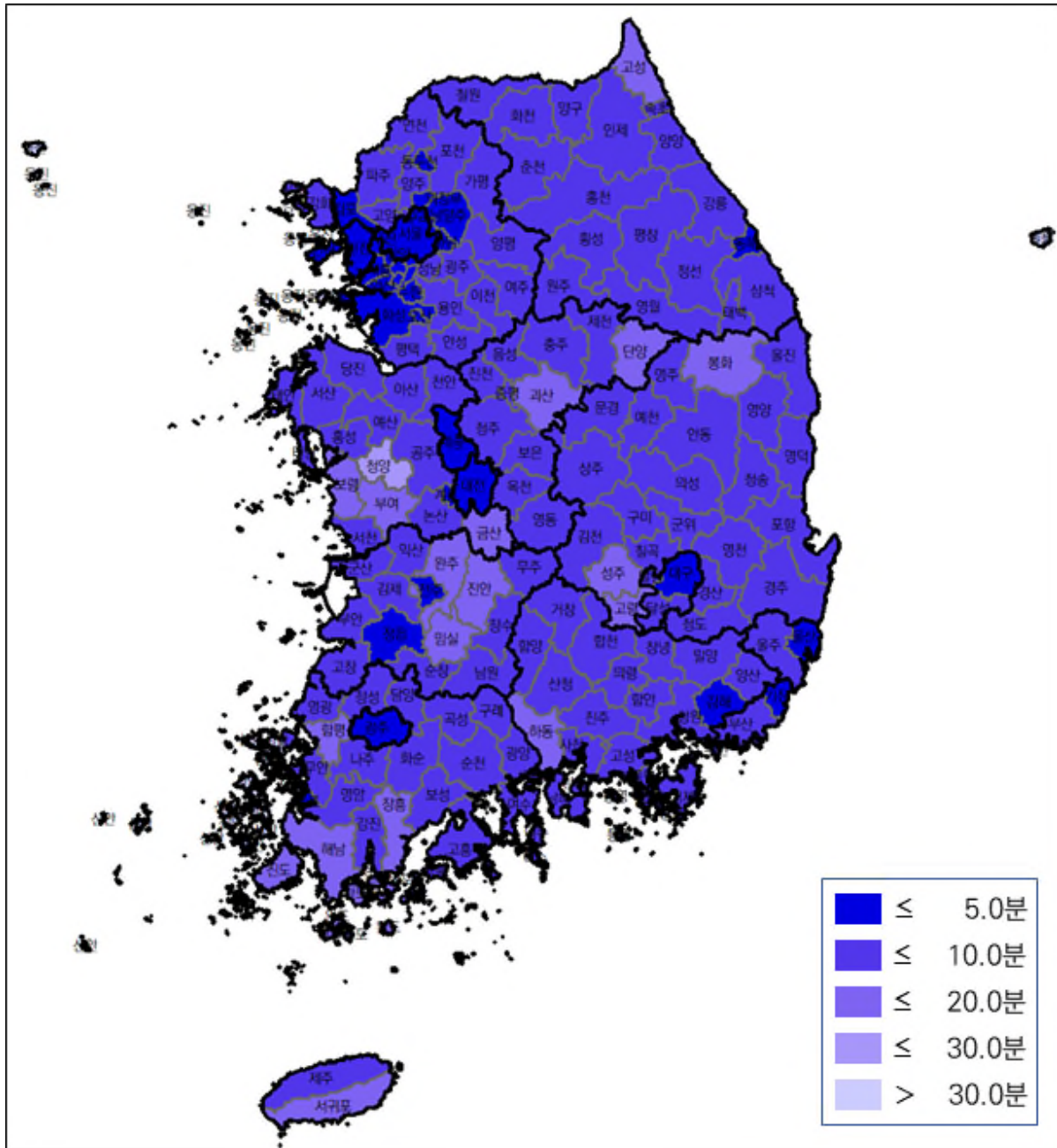
<표 2- 2> 도 지역 중학교 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

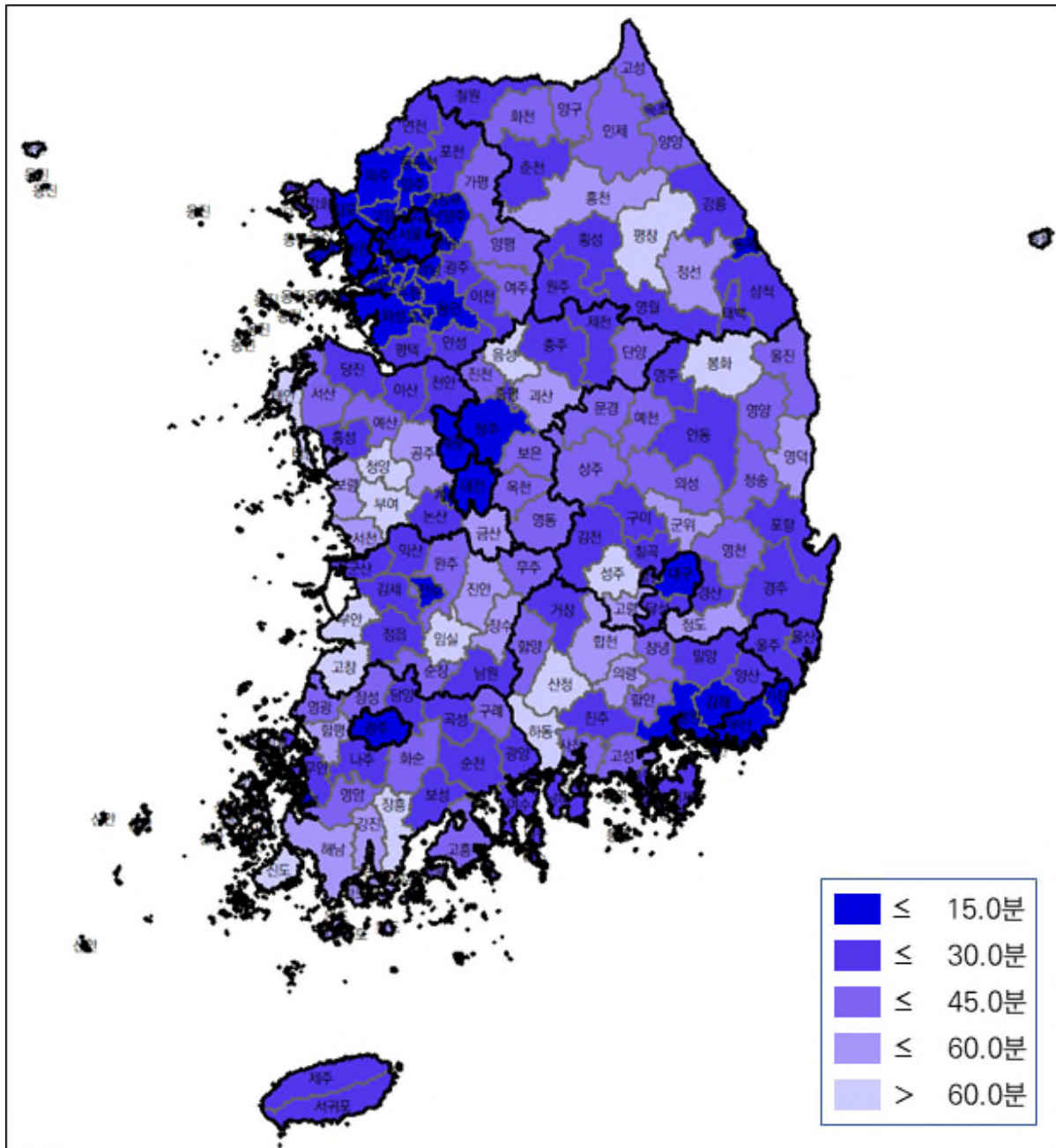
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	세종특별자치시	2.70	세종특별자치시	6.57	강원도 양구군	3.64	충청북도 증평군	14.26
2	경상남도 김해시	2.91	경기도 광명시	6.70	경상남도 함안군	4.14	경상북도 칠곡군	17.14
3	전라남도 광양시	3.17	경기도 부천시	7.29	전라남도 무안군	4.18	전라남도 무안군	18.50
4	경기도 광명시	3.22	경기도 성남시	7.30	충청북도 증평군	4.22	강원도 양구군	22.04
5	경기도 화성시	3.24	경기도 수원시	7.35	경상북도 칠곡군	4.60	경상남도 함안군	22.63
6	전라북도 전주시	3.25	경상남도 김해시	7.38	경상남도 거창군	4.69	전라남도 영광군	22.66
7	경기도 구리시	3.27	경기도 남양주시	7.48	전라북도 완주군	4.80	전라북도 완주군	25.08
8	경기도 남양주시	3.28	경기도 화성시	7.49	전라남도 영암군	4.99	경상북도 예천군	27.60
9	전라북도 익산시	3.46	경기도 구리시	7.52	충청남도 홍성군	5.12	강원도 철원군	27.79
10	경상남도 창원시	3.47	경기도 고양시	7.58	전라북도 부안군	5.13	충청남도 홍성군	28.09

다. 고등학교

- 시·군별 고등학교 접근시간 분포는 <그림 2-25>~<그림 2-26>과 같음



<그림 2-25> 시·군별 고등학교 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-26> 시·군별 고등학교 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 세종, 충남 계룡, 충남 논산 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 세종, 경기 광명, 경기 부천 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 경남 창녕, 경남 거창, 전남 보성 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 전남 담양, 경남 거창, 충북 증평 순으로 접근시간이 적게 소요됨

<표 2- 3> 도 지역 고등학교 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

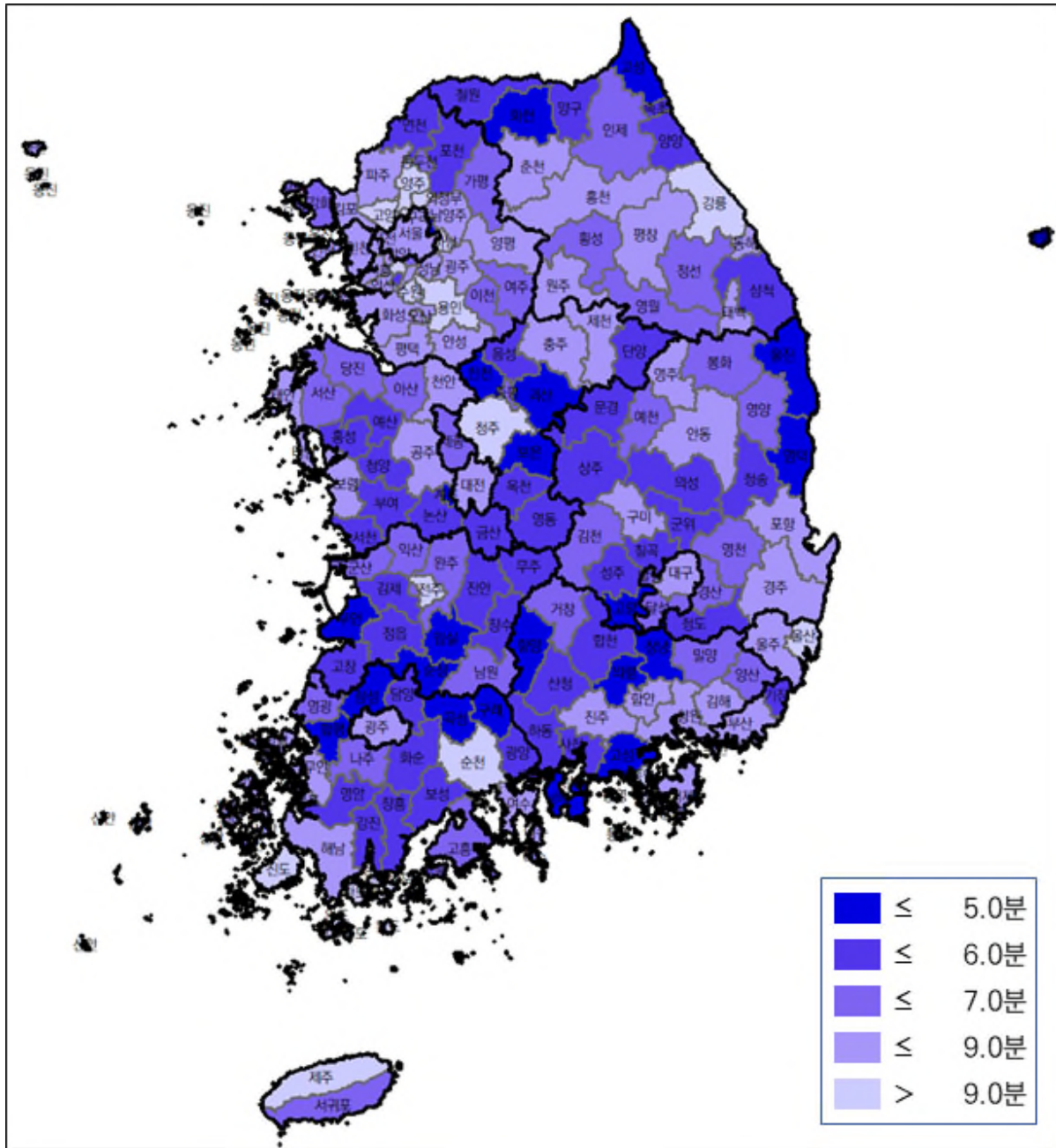
(단위: 분)

순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	세종특별자치시	3.13	세종특별자치시	7.61	경상남도 창녕군	5.26	전라남도 담양군	21.29
2	충청남도 계룡시	3.33	경기도 광명시	8.05	경상남도 거창군	5.30	경상남도 거창군	24.02
3	충청남도 논산시	3.61	경기도 부천시	8.63	전라남도 보성군	5.76	충청북도 증평군	24.35
4	경기도 남양주시	3.64	경기도 남양주시	8.75	전라남도 화순군	5.79	경상북도 칠곡군	24.73
5	경기도 광명시	3.69	경기도 군포시	9.54	경상북도 칠곡군	5.80	강원도 영월군	24.91
6	전라북도 정읍시	3.70	경기도 안양시	9.79	충청남도 홍성군	5.89	강원도 철원군	25.07
7	경기도 안성시	3.72	경기도 구리시	9.92	전라남도 장성군	5.91	전라남도 보성군	25.13
8	경상남도 김해시	3.79	경상남도 김해시	9.93	전라남도 담양군	5.95	경상남도 남해군	26.74
9	경기도 양주시	3.87	충청남도 논산시	9.95	강원도 철원군	6.01	강원도 횡성군	28.29
10	경기도 부천시	3.87	경기도 화성시	9.99	강원도 영월군	6.37	전라남도 곡성군	28.52

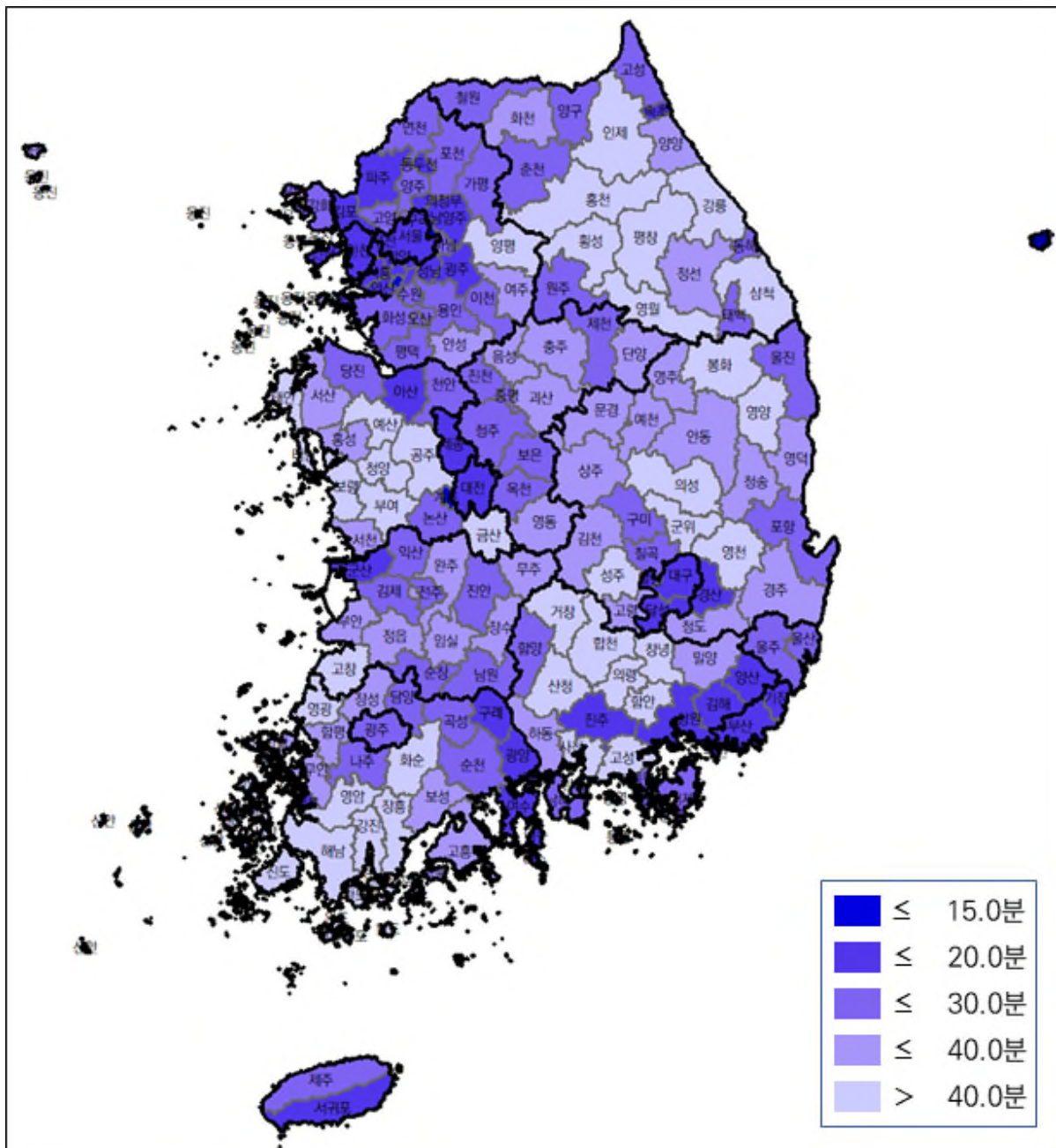
2. 시·군별 의료시설 평균접근시간

가. 공공의료시설

- 시·군별 공공의료시설 접근시간 분포는 <그림 2-27>~<그림 2-28>과 같음



<그림 2-27> 시·군별 공공의료시설 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-28> 시·군별 공공의료시설 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 충남 계룡, 경기 포천, 강원 삼척 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충남 계룡, 경기 구리, 경기 군포 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 경북 울릉, 경남 함양, 전남 구례 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경북 울릉, 전남 구례, 강원 고성 순으로 접근시간이 적게 소요됨

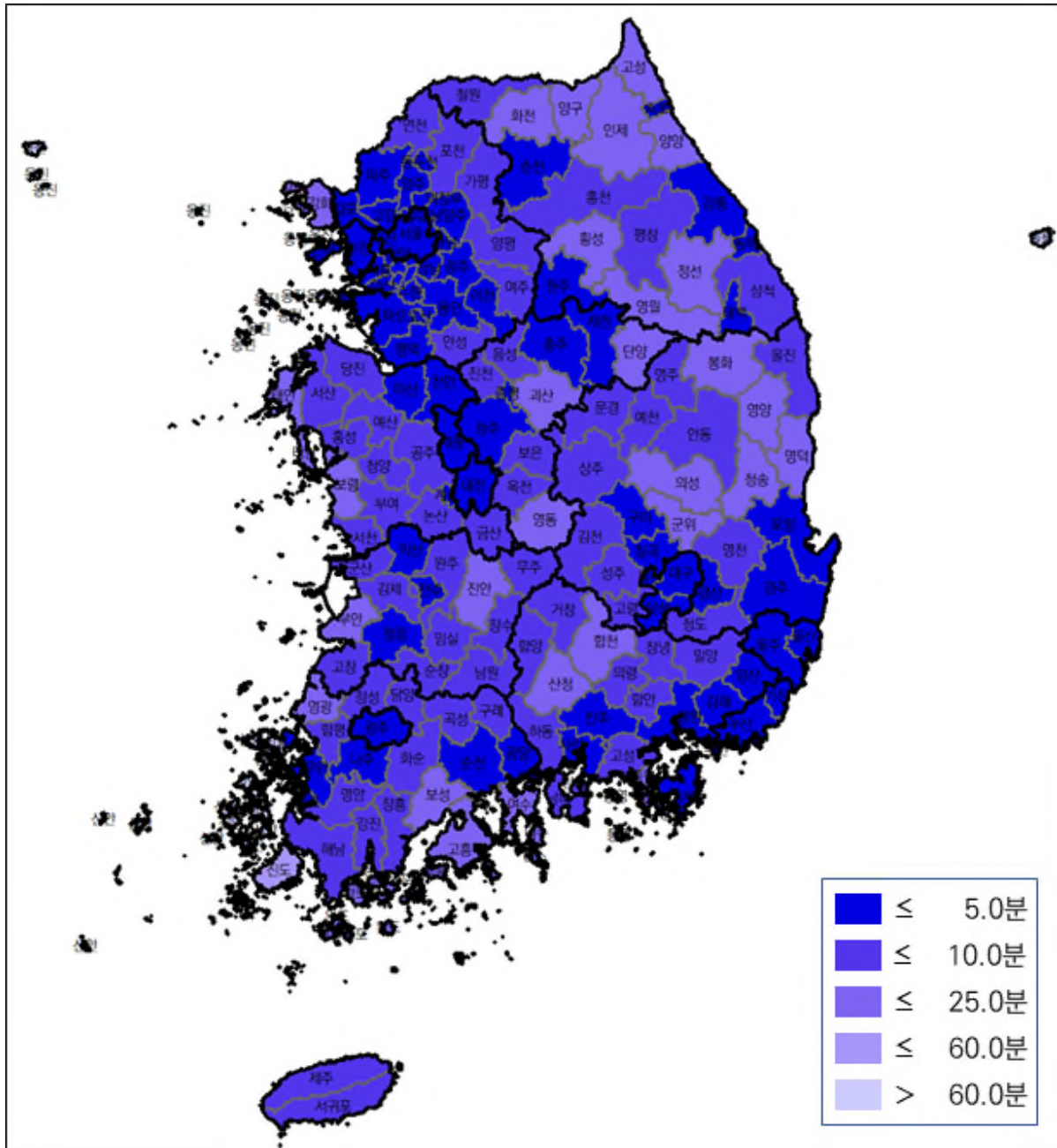
<표 2- 4> 도 지역 공공의료시설 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

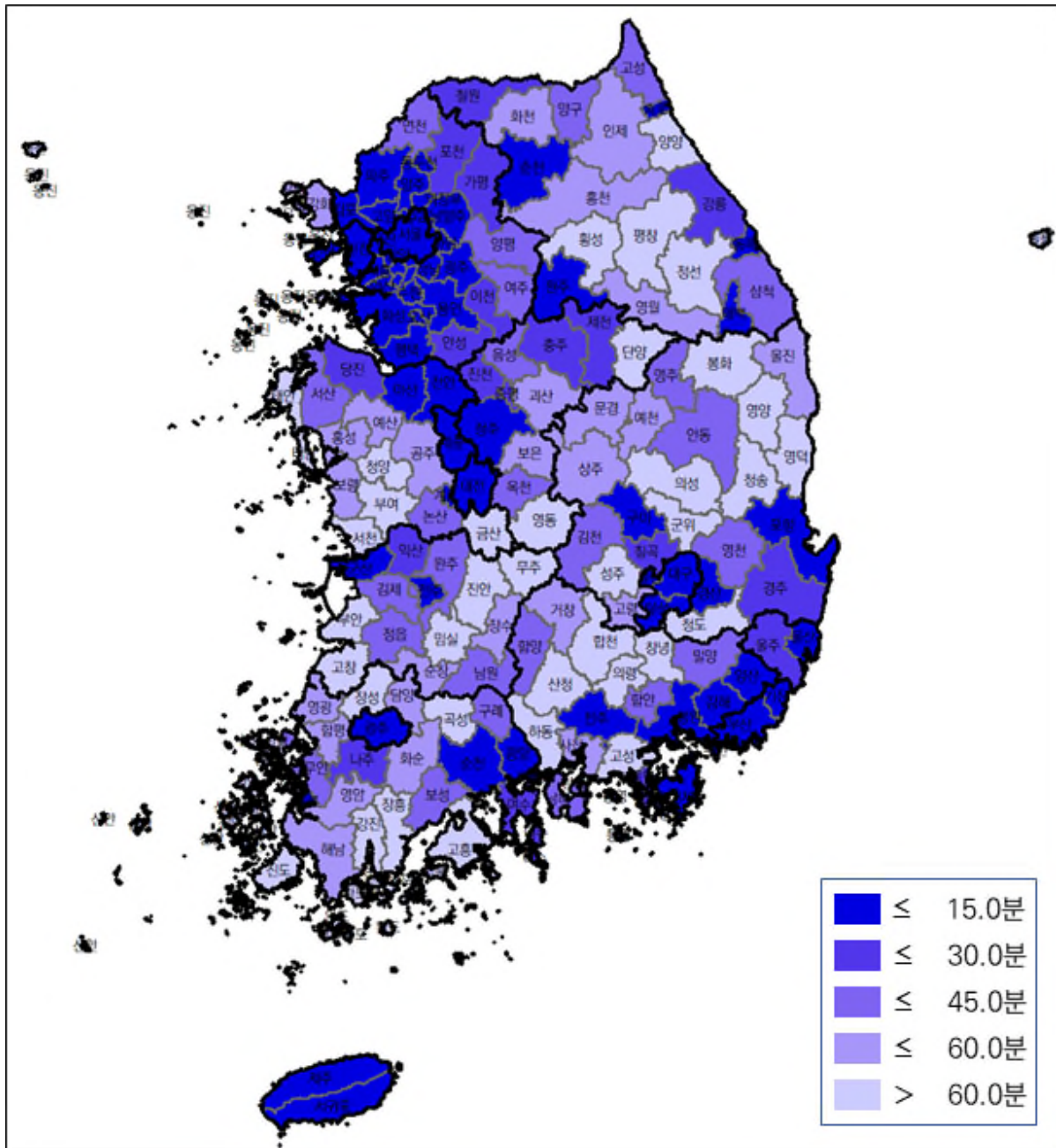
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	충청남도 계룡시	2.33	충청남도 계룡시	7.55	경상북도 울릉군	3.64	경상북도 울릉군	7.42
2	경기도 포천시	4.46	경기도 구리시	10.63	경상남도 함양군	4.18	전라남도 구례군	17.29
3	강원도 삼척시	4.82	경기도 군포시	12.94	전라남도 구례군	4.23	강원도 고성군	23.52
4	경기도 구리시	4.90	경기도 파주시	14.76	강원도 고성군	4.28	경상북도 울진군	23.60
5	경기도 군포시	5.12	경기도 포천시	14.96	전라북도 순창군	4.31	강원도 철원군	23.88
6	충청남도 논산시	5.47	경기도 안양시	15.18	경상북도 영덕군	4.36	경기도 가평군	24.97
7	경상북도 문경시	5.56	경기도 광주시	15.36	전라북도 부안군	4.47	전라북도 순창군	25.02
8	경기도 이천시	5.61	경상남도 밀양시	16.12	전라남도 함평군	4.53	충청북도 증평군	25.78
9	경상남도 사천시	5.93	충청남도 아산시	16.25	경상남도 남해군	4.62	강원도 양구군	26.90
10	경상남도 밀양시	5.93	전라남도 여수시	16.52	전라북도 임실군	4.65	경기도 연천군	27.12

나. 병·의원

- 시·군별 병·의원 접근시간 분포는 <그림 2-29>~<그림 2-30>과 같음



<그림 2-29> 시·군별 병·의원 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-30> 시·군별 병·의원 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 경기 부천, 경기 의정부, 경기 군포 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경기 부천, 경기 안양, 경기 의정부 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 충북 증평, 경북 칠곡, 전남 무안 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경북 칠곡, 충북 증평, 경기 가평 순으로 접근시간이 적게 소요됨

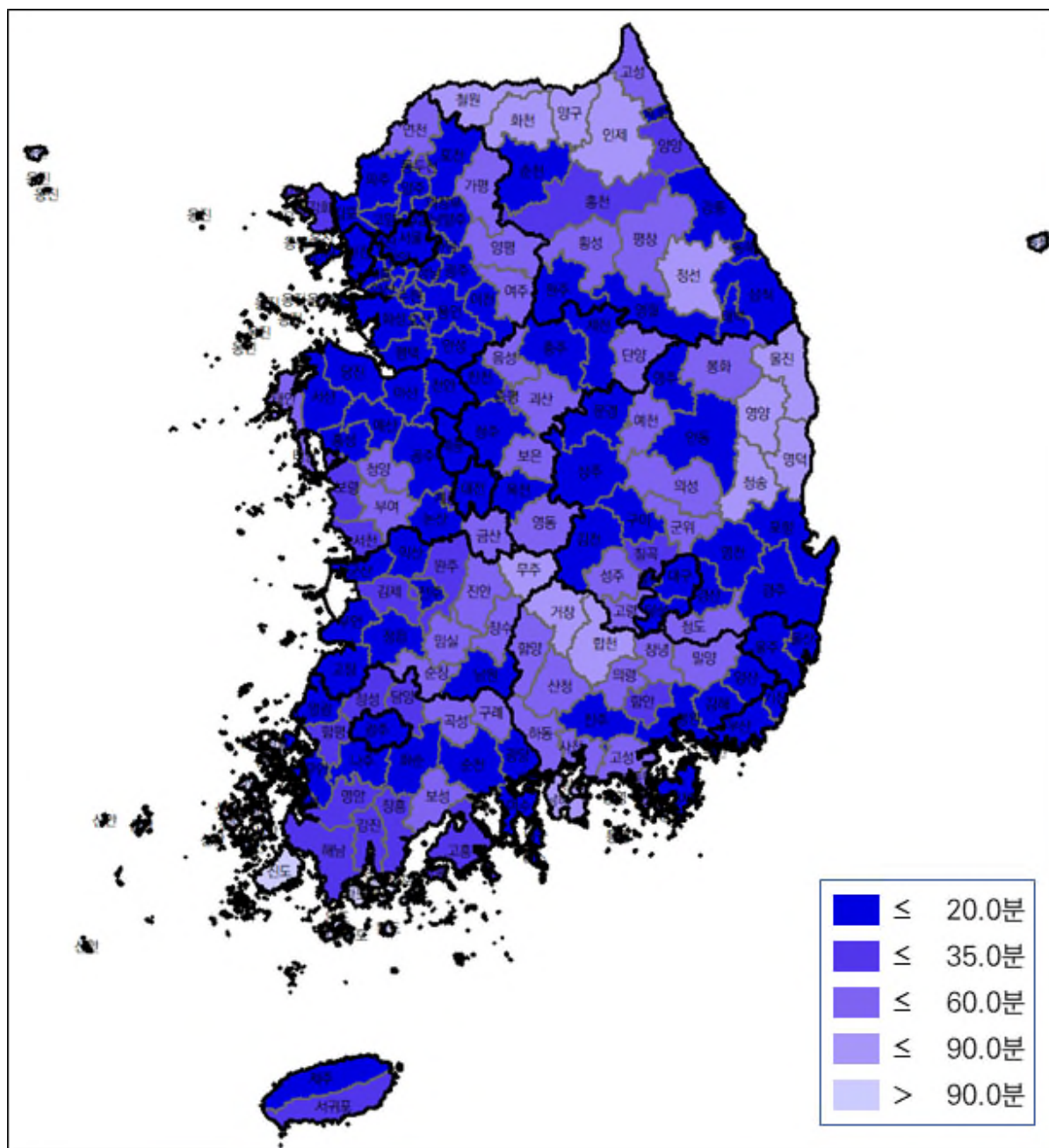
<표 2- 5> 도 지역 병·의원 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

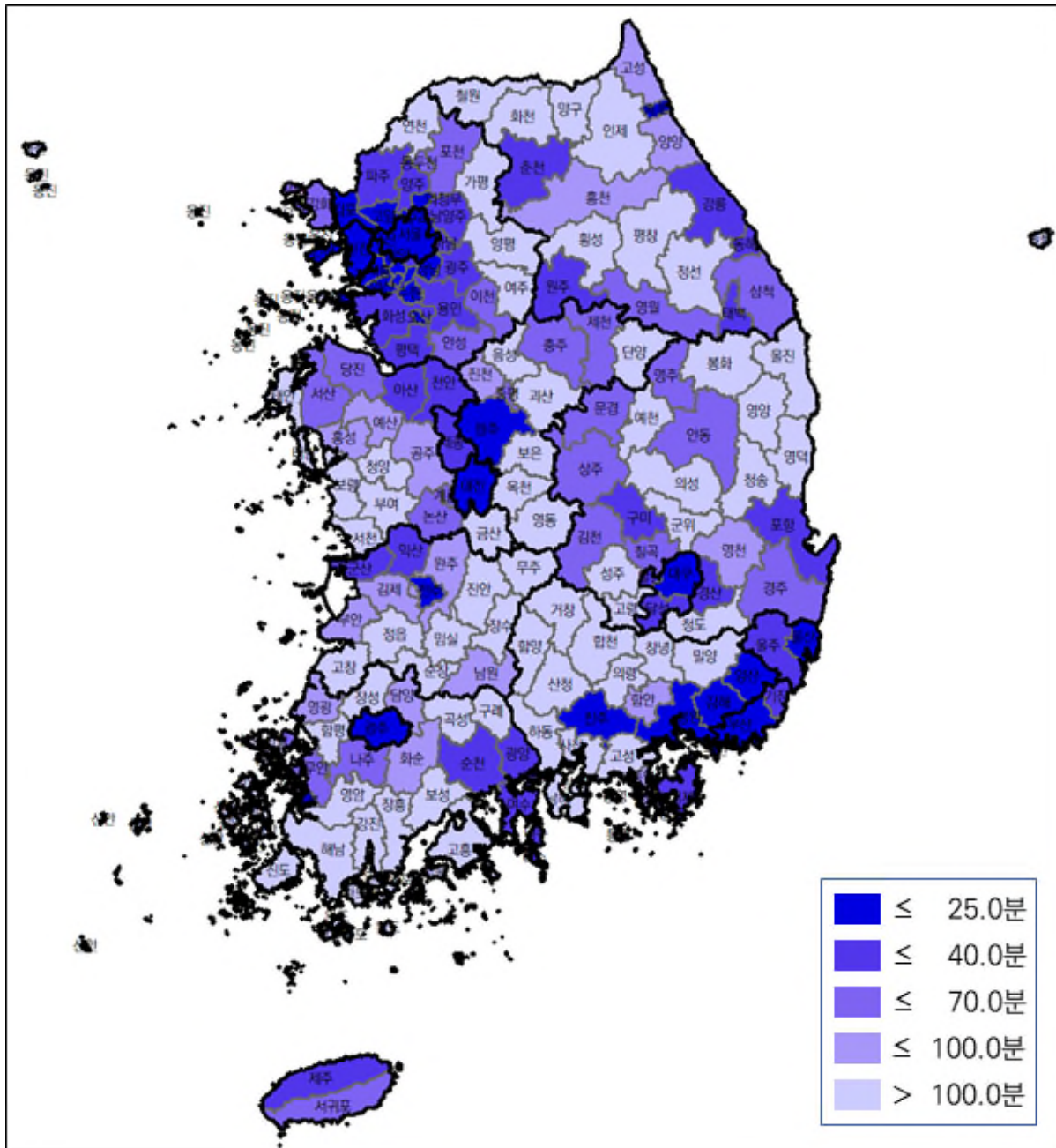
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	경기도 부천시	1.73	경기도 부천시	3.59	충청북도 증평군	3.56	경상북도 칠곡군	18.20
2	경기도 의정부시	1.74	경기도 안양시	3.63	경상북도 칠곡군	4.15	충청북도 증평군	18.99
3	경기도 군포시	1.87	경기도 의정부시	3.72	전라남도 무안군	4.94	경기도 가평군	29.11
4	경기도 구리시	1.89	경기도 구리시	3.81	전라남도 영암군	5.04	충청북도 진천군	29.91
5	경기도 안양시	1.93	경기도 수원시	3.98	충청북도 진천군	5.09	강원도 철원군	29.91
6	경기도 수원시	1.96	경기도 군포시	4.17	충청북도 음성군	5.20	전라남도 무안군	30.25
7	경상북도 경산시	1.98	경기도 광명시	4.18	경상남도 함안군	5.32	경기도 연천군	36.77
8	경기도 의왕시	2.02	경기도 성남시	4.39	전라남도 화순군	5.83	강원도 고성군	38.68
9	전라북도 전주시	2.02	경기도 안산시	4.66	충청남도 홍성군	6.31	경상남도 함안군	39.34
10	경상남도 통영시	2.05	경기도 의왕시	4.72	전라남도 강진군	6.44	전라북도 완주군	40.62

다. 종합병원

- 시·군별 종합병원 접근시간 분포는 <그림 2-31>~<그림 2-32>와 같음



<그림 2-31> 시·군별 종합병원 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-32> 시·군별 종합병원 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 경기 안성, 충남 논산, 강원 속초 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경기 군포, 경기 부천, 경기 안성 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 전남 화순, 충북 진천, 충남 예산 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 전남 무안, 경북 칠곡, 강원 영월 순으로 접근시간이 적게 소요됨

<표 2- 6> 도 지역 종합병원 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

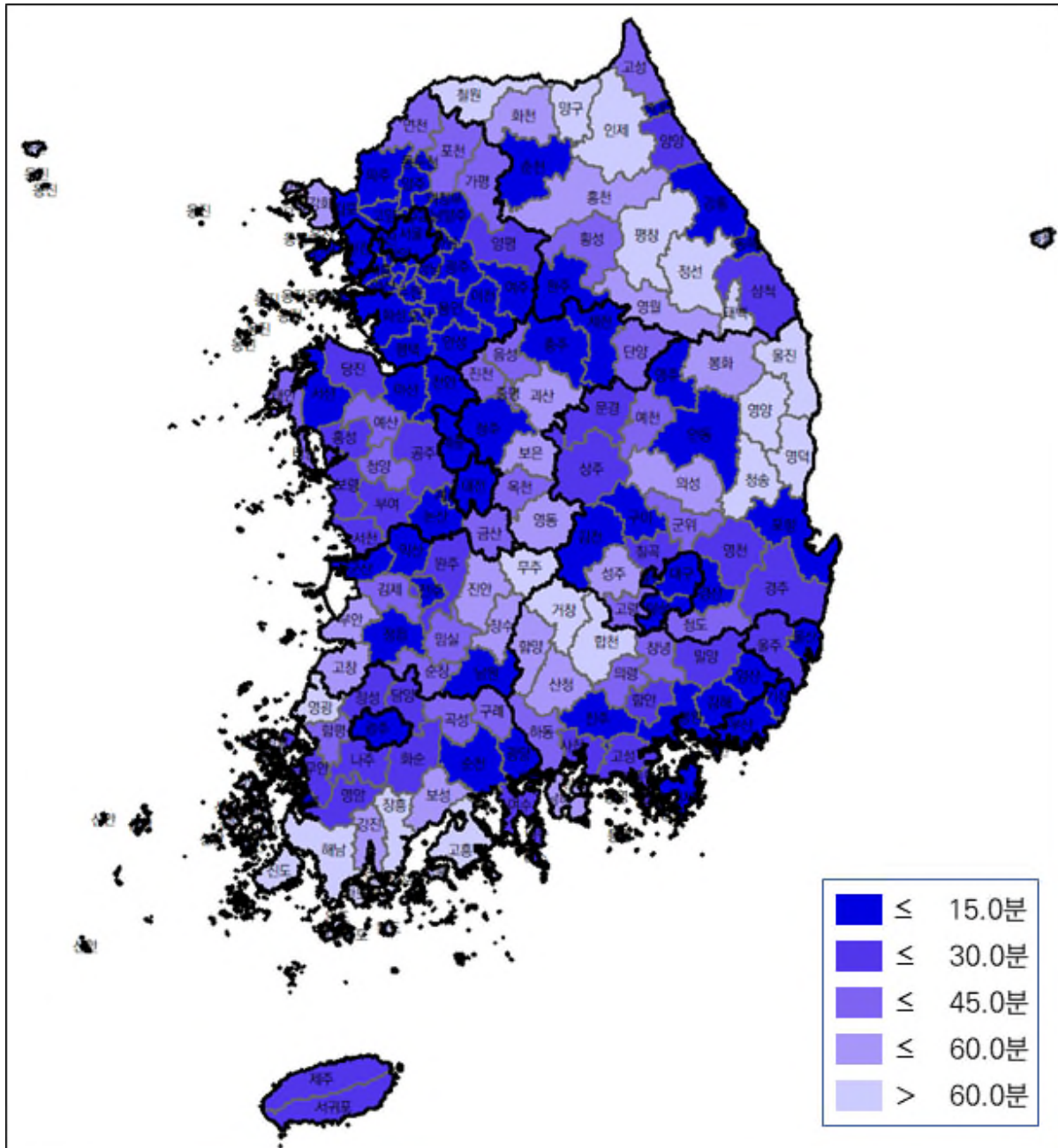
(단위: 분)

순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	경기도 안성시	4.85	경기도 군포시	12.63	전라남도 화순군	14.21	전라남도 무안군	58.22
2	충청남도 논산시	5.18	경기도 부천시	13.34	충청북도 진천군	14.79	경상북도 칠곡군	61.14
3	강원도 속초시	5.41	경기도 안성시	13.78	충청남도 예산군	14.86	강원도 영월군	68.03
4	전라남도 순천시	6.06	경기도 성남시	14.62	충청남도 홍성군	15.35	충청북도 증평군	68.14
5	경상북도 상주시	6.06	경기도 안양시	14.65	충청북도 옥천군	15.61	전라남도 영광군	71.33
6	경상북도 경산시	6.10	경상남도 김해시	15.07	전라북도 고창군	16.03	전라북도 완주군	74.07
7	강원도 삼척시	6.11	경기도 구리시	15.33	전라남도 무안군	16.11	강원도 고성군	74.79
8	전라남도 목포시	6.12	전라남도 순천시	15.52	강원도 영월군	17.13	전라남도 화순군	77.21
9	경기도 부천시	6.27	전라남도 목포시	15.55	전라남도 영광군	19.49	충청남도 예산군	78.06
10	경기도 군포시	6.44	경기도 의정부시	15.71	전라북도 부안군	19.93	충청남도 홍성군	82.84

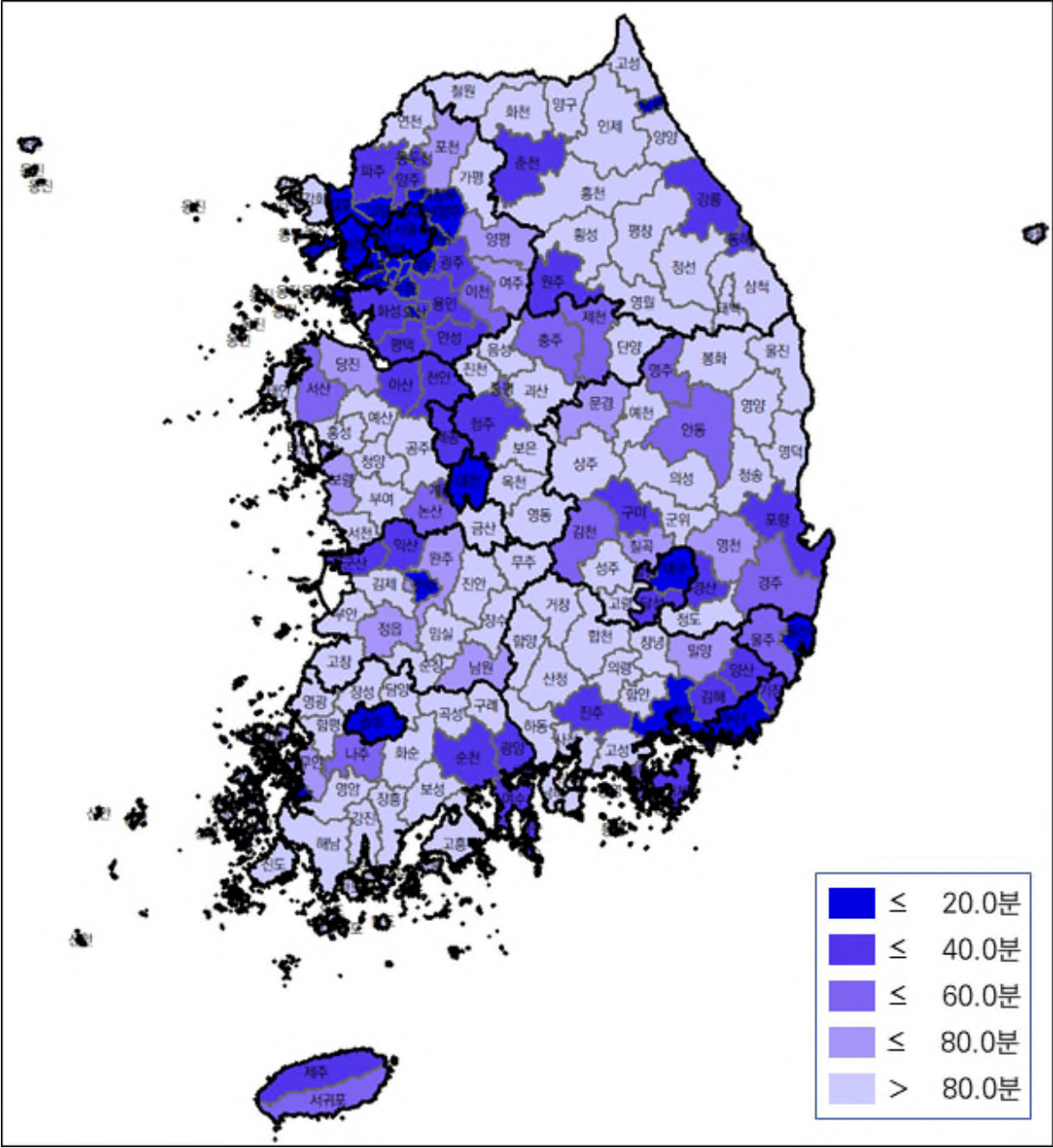
3. 시·군별 판매시설 평균접근시간

가. 대규모점포

- 시·군별 대규모점포 접근시간 분포는 <그림 2-33>~<그림 2-34>와 같음



<그림 2-33> 시·군별 대규모점포 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-34> 시·군별 대규모점포 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 충남 계룡, 충남 논산, 경기 안성 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경기 부천, 경기 광명, 경기 수원 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 충남 홍성, 경북 칠곡, 경기 양평 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충북 증평, 경북 칠곡, 전남 무안 순으로 접근시간이 적게 소요됨

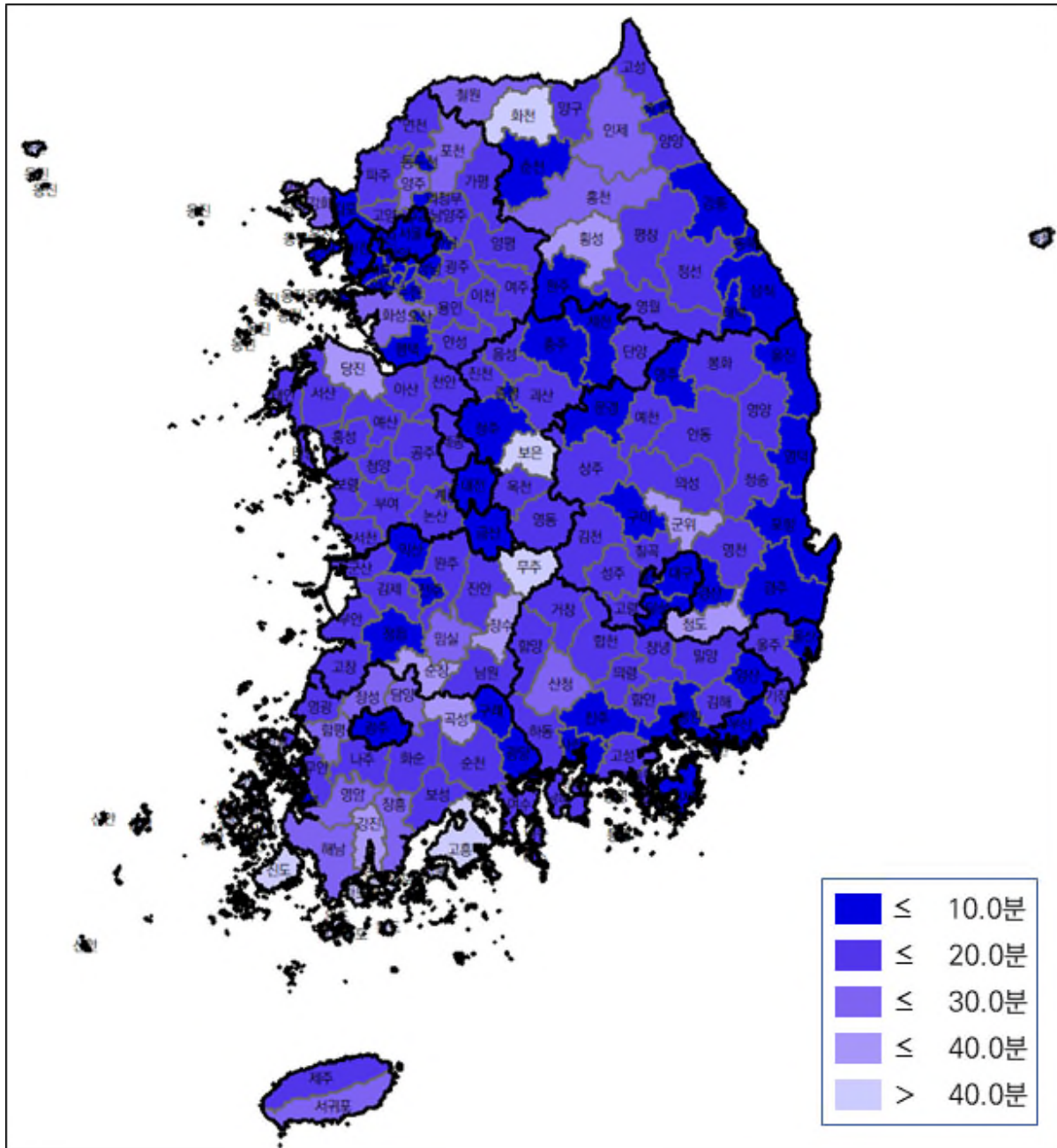
<표 2- 7> 도 지역 대규모점포 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

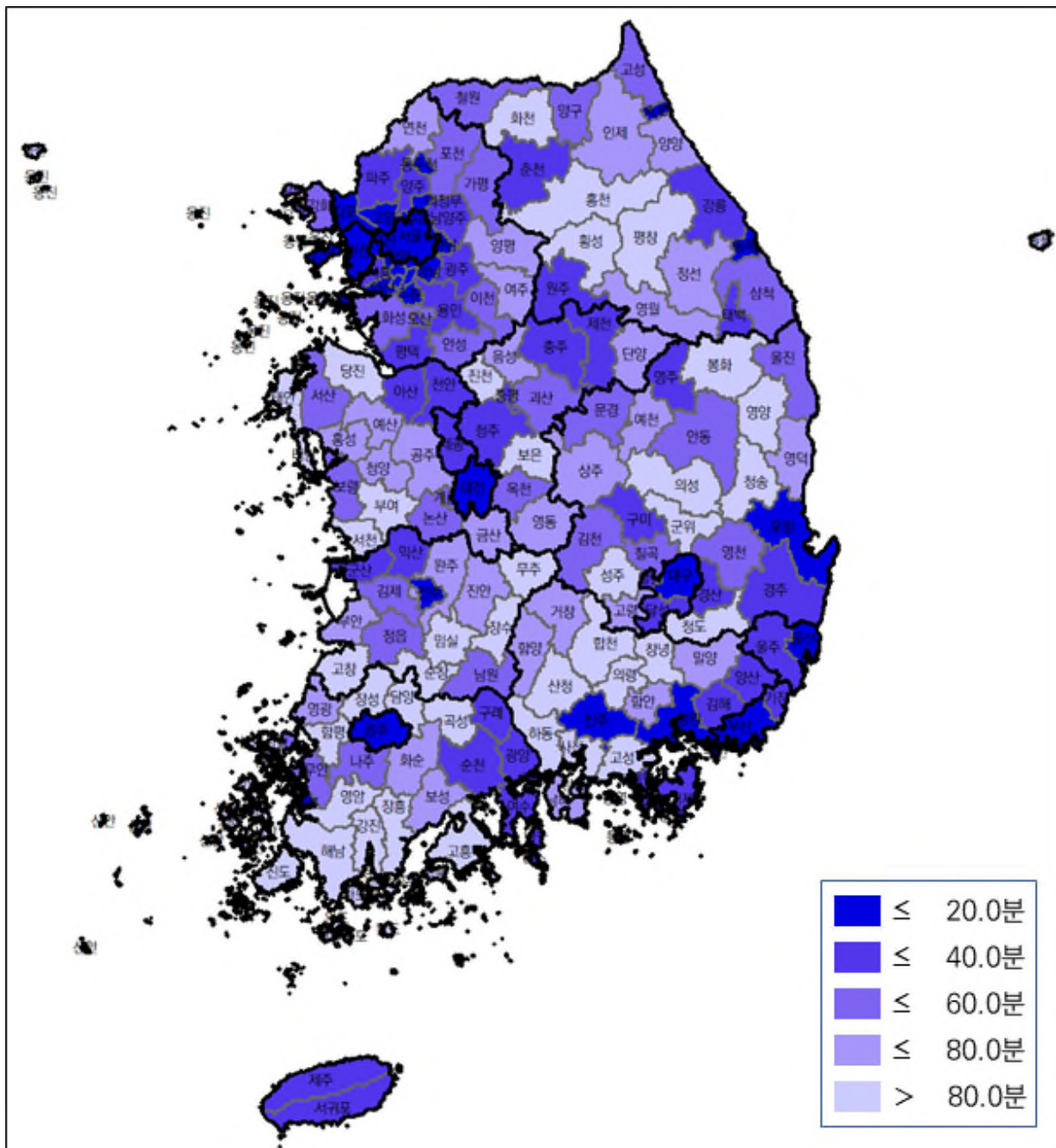
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	충청남도 계룡시	3.58	경기도 부천시	11.34	충청남도 홍성군	15.22	충청북도 증평군	57.68
2	충청남도 논산시	3.92	경기도 광명시	11.41	경상북도 칠곡군	18.48	경상북도 칠곡군	62.26
3	경기도 안성시	4.43	경기도 수원시	11.79	경기도 양평군	19.63	전라남도 무안군	63.10
4	강원도 삼척시	4.58	충청남도 계룡시	11.94	충청남도 부여군	20.17	전라북도 완주군	70.36
5	경기도 군포시	4.76	경기도 안양시	11.95	경상남도 함안군	20.23	경기도 양평군	70.80
6	경기도 김포시	4.77	경기도 군포시	12.17	전라남도 무안군	23.37	경기도 가평군	83.29
7	강원도 춘천시	4.98	경기도 김포시	12.18	전라북도 완주군	24.69	충청남도 홍성군	83.44
8	경기도 과천시	5.09	경기도 과천시	12.18	전라남도 화순군	26.46	강원도 고성군	83.48
9	경기도 부천시	5.20	경상남도 진주시	12.62	전라남도 담양군	26.47	경기도 연천군	85.57
10	경상북도 포항시	5.22	경기도 의정부시	13.01	충청남도 서천군	27.28	전라남도 담양군	89.46

나. 전통시장

- 시·군별 전통시장 접근시간 분포는 <그림 2-35>~<그림 2-36>과 같음



<그림 2-35> 시·군별 전통시장 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-36> 시·군별 전통시장 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 경기 부천, 충북 충주, 경북 포항 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경기 부천, 경북 포항, 경기 성남 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 충북 증평, 경북 울진, 전남 구례 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충북 증평, 전남 구례, 강원 고성 순으로 접근시간이 적게 소요됨

<표 2- 8> 도 지역 전통시장 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

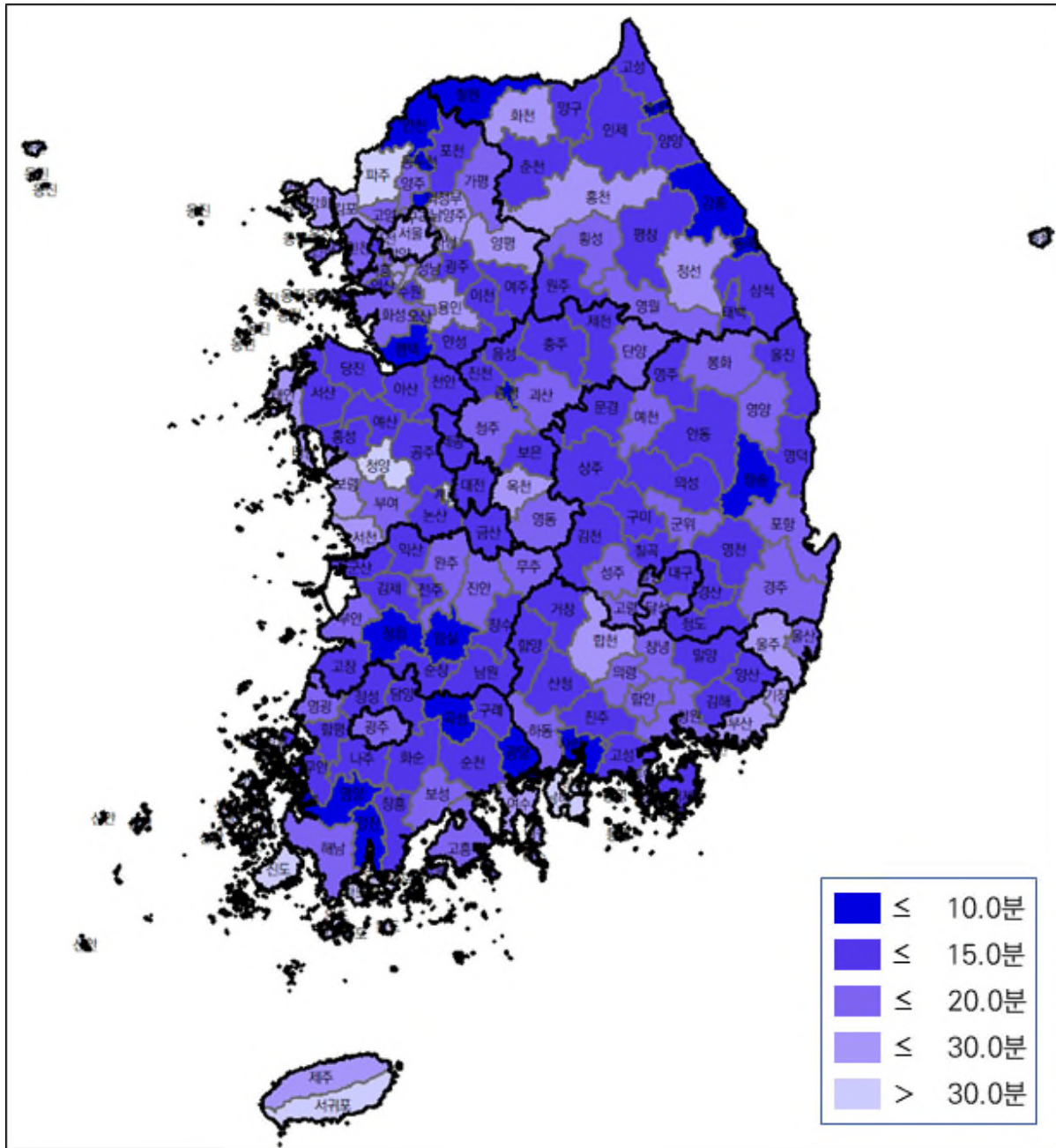
(단위: 분)

순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	경기도 부천시	4.26	경기도 부천시	9.09	충청북도 증평군	6.07	충청북도 증평군	26.84
2	충청북도 충주시	4.32	경상북도 포항시	10.09	경상북도 울진군	8.11	전라남도 구례군	35.87
3	경상북도 포항시	4.47	경기도 성남시	10.23	전라남도 구례군	8.87	강원도 고성군	41.89
4	경상북도 문경시	4.67	경상남도 창원시	10.86	충청남도 금산군	9.65	경상북도 울진군	42.37
5	강원도 동해시	4.68	경상남도 진주시	10.88	경상북도 영덕군	9.89	경상북도 칠곡군	46.06
6	경상북도 영주시	4.74	경기도 안양시	11.13	충청남도 예산군	10.09	전라남도 무안군	47.79
7	전라북도 김제시	4.83	경기도 과천시	11.66	충청남도 청양군	10.75	충청북도 옥천군	51.06
8	경기도 군포시	4.91	경기도 군포시	12.14	경상남도 함안군	11.00	강원도 양구군	52.90
9	경상남도 진주시	5.12	경상남도 통영시	12.22	충청남도 홍성군	11.16	경기도 가평군	55.10
10	강원도 속초시	5.20	강원도 춘천시	12.70	충청북도 괴산군	11.43	강원도 철원군	55.43

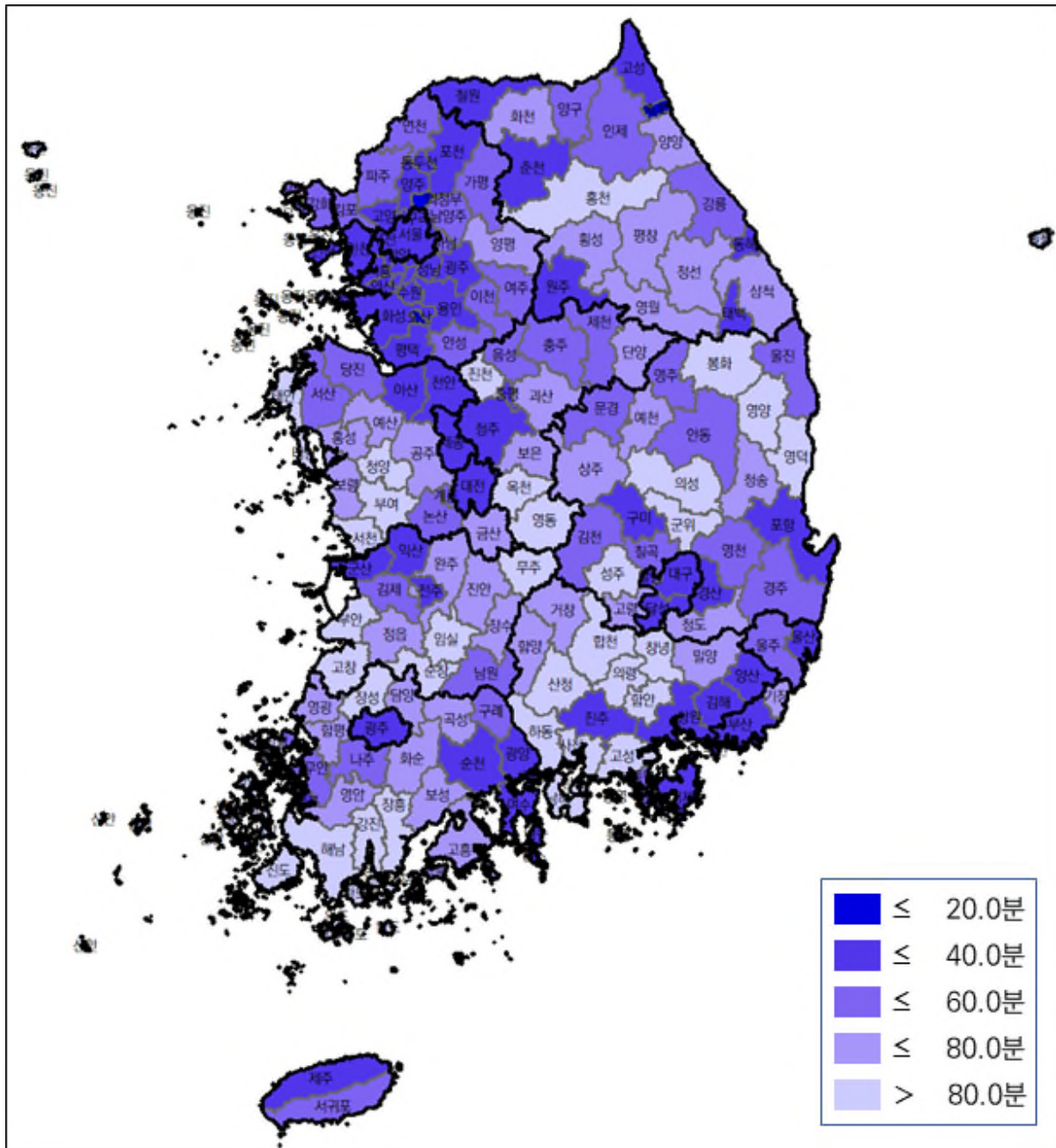
4. 시·군별 광역교통시설 평균접근시간

가. 버스터미널

- 시·군별 버스터미널 접근시간 분포는 <그림 2-37>~<그림 2-38>과 같음



<그림 2-37> 시·군별 버스터미널 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-38> 시·군별 버스터미널 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 강원 삼척, 전북 김제, 경북 문경 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 경남 진주, 충남 아산, 강원 속초 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 충북 증평, 경북 청송, 강원 철원 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충북 증평, 강원 철원, 강원 고성 순으로 접근시간이 적게 소요됨

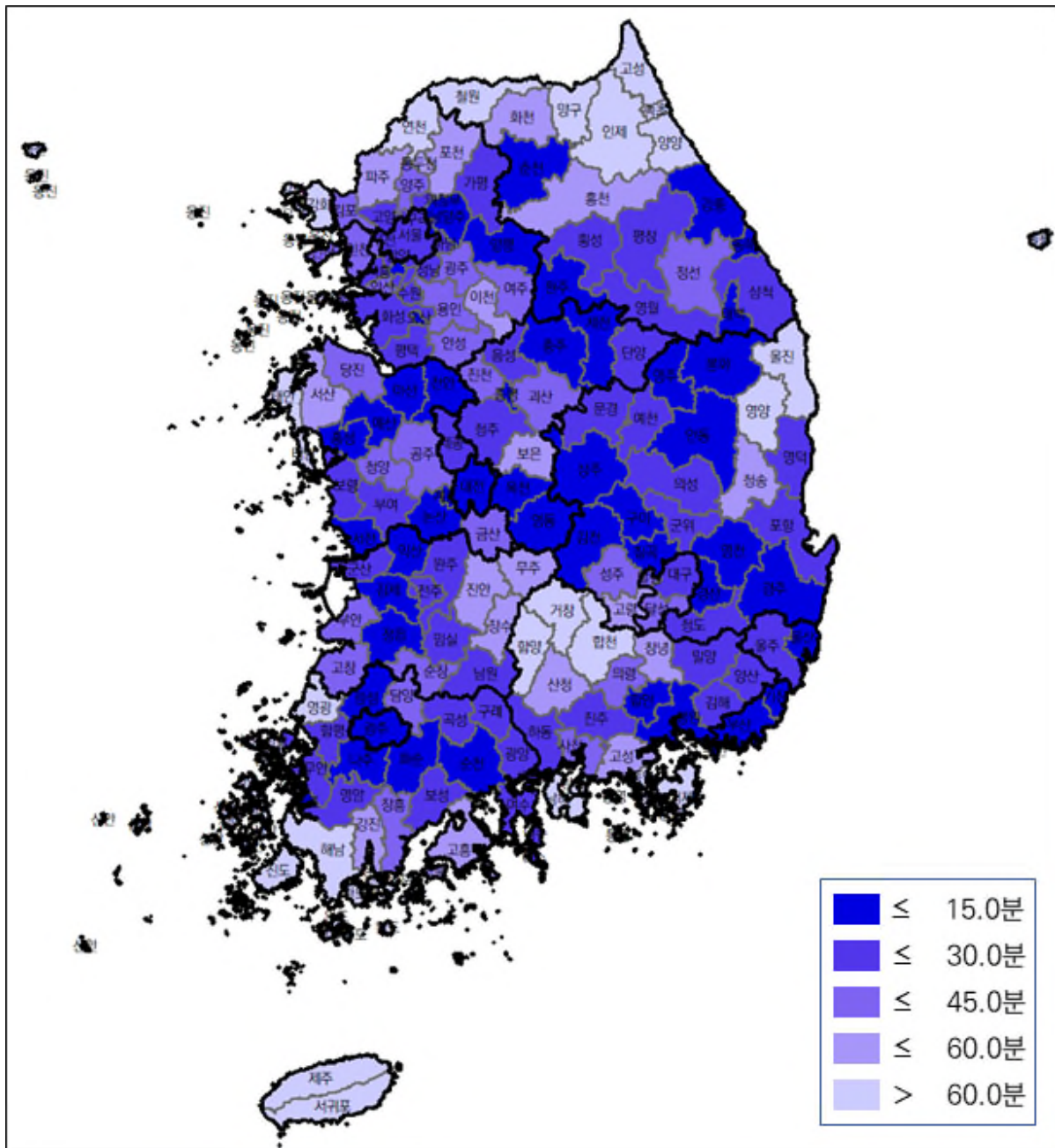
<표 2- 9> 도 지역 버스터미널 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

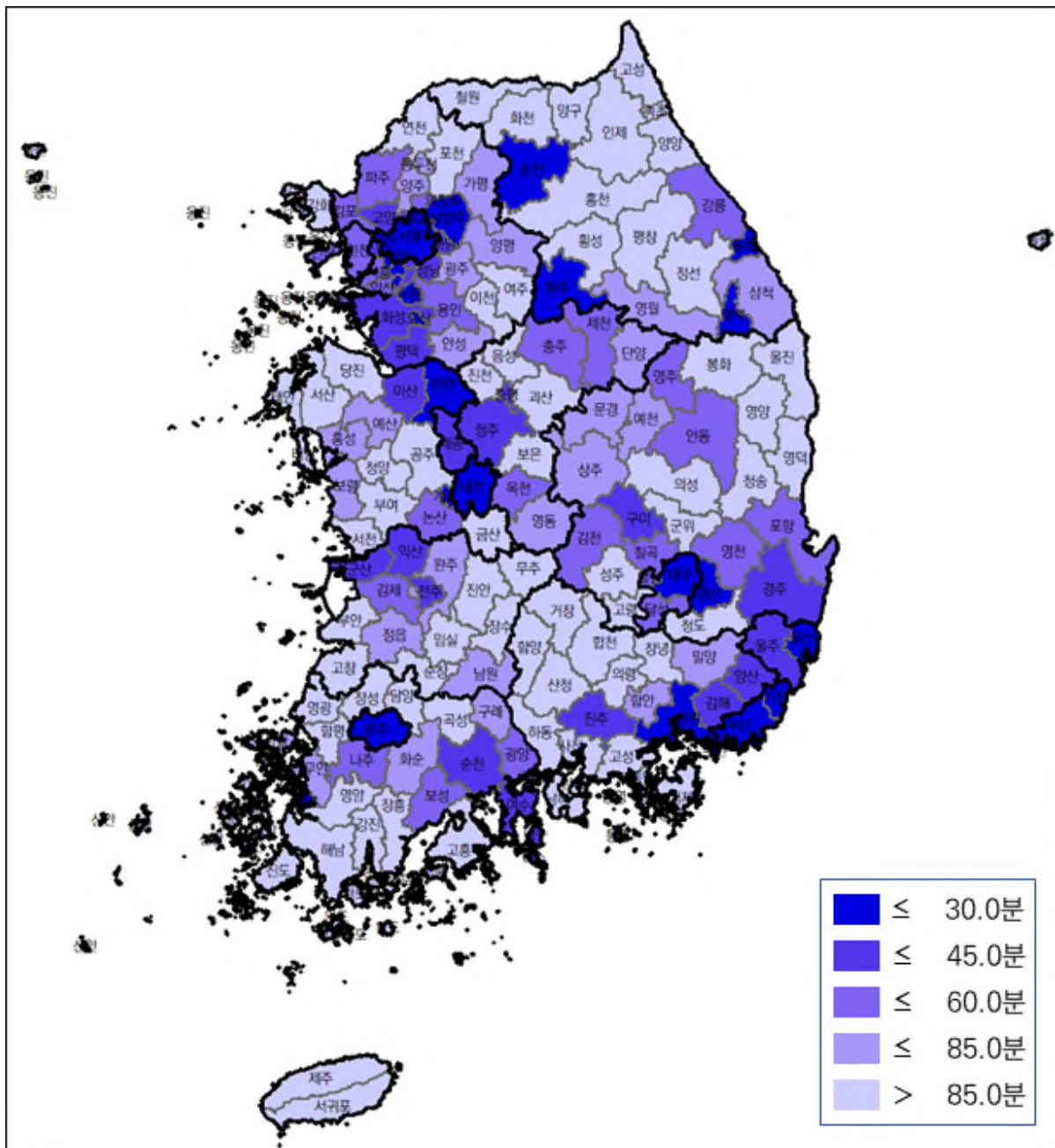
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	강원도 삼척시	5.10	경상남도 진주시	16.78	충청북도 증평군	5.26	충청북도 증평군	24.81
2	전라북도 김제시	5.27	충청남도 아산시	16.83	경상북도 청송군	7.17	강원도 철원군	31.41
3	경상북도 문경시	5.41	강원도 속초시	17.41	강원도 철원군	7.50	강원도 고성군	38.91
4	전라북도 남원시	5.62	경상북도 문경시	17.45	전라남도 영암군	8.06	경기도 연천군	42.51
5	강원도 속초시	5.63	경기도 의정부시	18.02	전라남도 강진군	9.40	전라남도 구례군	44.25
6	경상남도 밀양시	5.84	경상북도 경산시	18.42	경기도 연천군	9.75	경상북도 칠곡군	46.83
7	충청남도 논산시	5.97	세종특별자치시	18.71	전라북도 임실군	9.96	전라남도 무안군	50.28
8	충청남도 아산시	6.47	경상남도 밀양시	18.82	전라남도 곡성군	9.98	강원도 양구군	50.96
9	경상북도 상주시	6.49	전라북도 남원시	19.02	강원도 고성군	10.25	충청북도 음성군	53.88
10	충청남도 서산시	6.66	경기도 오산시	19.22	충청북도 진천군	10.38	경기도 가평군	54.20

나. 철도역

- 시·군별 철도역 접근시간 분포는 <그림 2-39>~<그림 2-40>과 같음



<그림 2-39> 시·군별 철도역 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-40> 시·군별 철도역 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 충남 계룡, 경북 문경, 충남 아산 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충남 계룡, 경기 안양, 강원 춘천 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 충북 증평, 경북 칠곡, 충북 영동 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충북 증평, 경북 칠곡, 충북 옥천 순으로 접근시간이 적게 소요됨

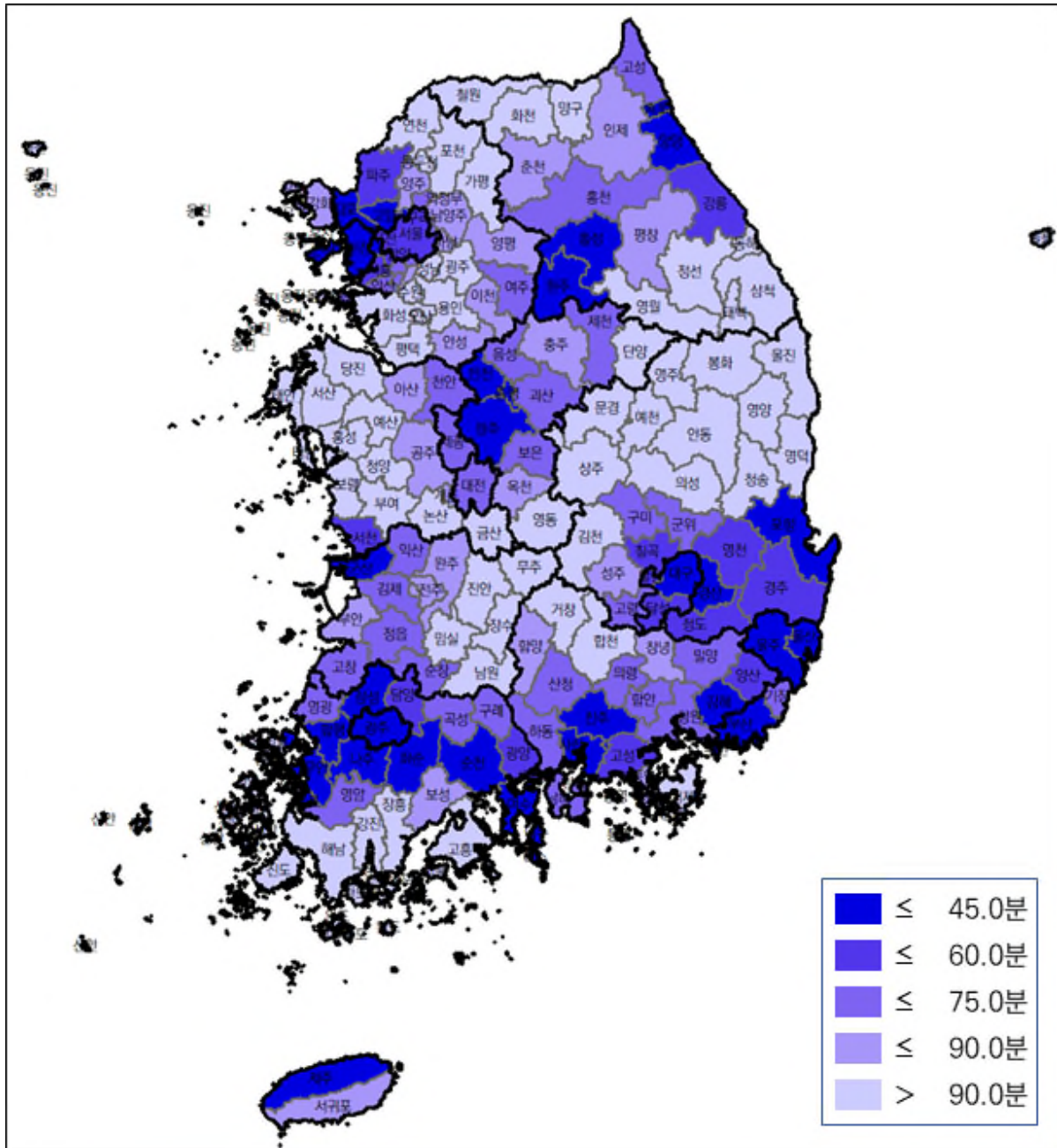
<표 2-10> 도 지역 철도역 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

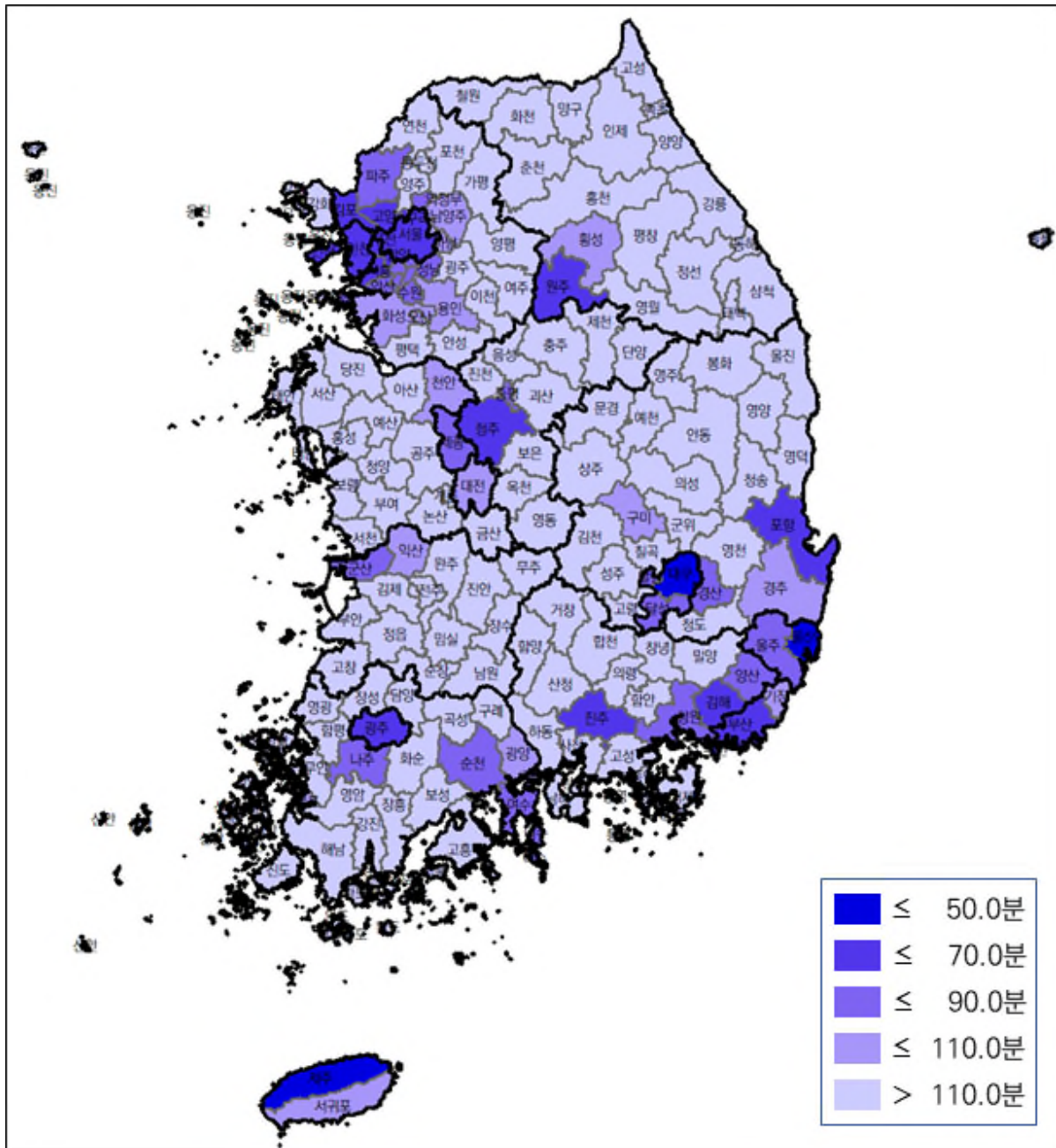
순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	충청남도 계룡시	5.22	충청남도 계룡시	14.34	충청북도 증평군	6.73	충청북도 증평군	31.94
2	경상북도 문경시	6.27	경기도 안양시	17.61	경상북도 칠곡군	11.71	경상북도 칠곡군	45.64
3	충청남도 아산시	6.51	강원도 춘천시	18.37	충청북도 영동군	11.87	충청북도 옥천군	49.85
4	강원도 춘천시	7.22	충청남도 아산시	18.73	충청남도 예산군	12.10	전라남도 보성군	57.88
5	강원도 동해시	7.35	경기도 오산시	19.22	충청북도 옥천군	12.11	경기도 가평군	60.11
6	경상북도 경산시	7.42	경기도 남양주시	19.64	전라남도 화순군	13.05	전라남도 무안군	64.11
7	충청남도 논산시	7.47	전라남도 목포시	20.77	전라남도 장성군	13.19	경상북도 예천군	65.99
8	전라북도 김제시	7.52	경기도 평택시	21.14	충청남도 서천군	13.23	경기도 양평군	66.22
9	경상북도 상주시	7.75	전라남도 순천시	21.17	충청남도 홍성군	13.25	충청남도 예산군	66.53
10	경상북도 김천시	7.91	경상북도 경산시	21.24	경상북도 봉화군	13.57	충청북도 영동군	68.05

다. 공항

- 시·군별 공항 접근시간 분포는 <그림 2-41>~<그림 2-42>와 같음



<그림 2-41> 시·군별 공항 승용차 평균접근시간 분포(2019년 기준)



<그림 2-42> 시·군별 공항 대중교통 평균접근시간 분포(2019년 기준)

- 도 지역 내 시 지역과 군 지역을 대상으로 평균접근시간 상위 10개 지자체는 아래와 같음
 - 시 지역의 경우 승용차는 제주시, 강원 원주, 경북 포항 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 제주시, 경북 포항, 경기 김포 순으로 접근시간이 적게 소요됨
 - 군 지역의 경우 승용차는 강원 양양, 충북 증평, 강원 횡성 순으로 양호하며, 대중교통의 경우 충북 증평, 강원 횡성, 전남 무안 순으로 접근시간이 적게 소요됨

<표 2-11> 도 지역 공항 평균접근시간 상위 10개 지자체(2019년 기준)

(단위: 분)

순위	도 내 '동'지역				도 내 '군'지역			
	승용차		대중교통		승용차		대중교통	
	지역	시간	지역	시간	지역	시간	지역	시간
1	제주특별자치도 제주시	18.18	제주특별자치도 제주시	36.44	강원도 양양군	18.68	충청북도 증평군	70.87
2	강원도 원주시	27.84	경상북도 포항시	45.90	충청북도 증평군	30.56	강원도 횡성군	106.42
3	경상북도 포항시	28.50	경기도 김포시	47.77	강원도 횡성군	34.59	전라남도 무안군	110.56
4	경상남도 진주시	30.26	경상남도 진주시	50.65	전라남도 무안군	34.67	경상북도 칠곡군	116.61
5	경상북도 경산시	31.84	경기도 부천시	52.96	전라남도 함평군	37.03	-	-
6	전라남도 여수시	32.15	충청북도 청주시	54.46	충청북도 진천군	43.96	-	-
7	충청북도 청주시	32.24	경상남도 김해시	55.37	전라남도 장성군	44.42	-	-
8	경상남도 김해시	33.65	경기도 고양시	58.22	전라남도 화순군	44.91	-	-
9	경상남도 사천시	34.19	강원도 원주시	59.24	전라남도 담양군	50.35	-	-
10	경기도 부천시	34.19	전라남도 여수시	61.25	경상남도 고성군	52.06	-	-

제3장 2021년 물류경쟁력지표 산정을 위한 DB 구축·갱신

제1절 교통접근성지표 산정 방법론 설정

**제2절 교통접근성지표 산정을 위한
자료 수집**

제3절 자료가공 및 교통네트워크 구축

제4절 교통접근성지표 산정

제3장 2021년 물류경쟁력지표 산정을 위한 DB 구축·갱신

제1절 교통접근성지표 산정 방법론 설정

1. 교통접근성지표 산정 대상 시설 설정

- 크게 4개 유형(교육시설, 의료시설, 판매시설, 광역교통시설)으로 구분하여 총 11개 시설을 교통접근성지표 산정 대상 시설로 설정하였음

<표 3- 1> 접근성지표 산정 대상 시설

시설유형	대상시설 수	대상시설 내용
교육시설	3	- 초등학교, 중학교, 고등학교
의료시설	3	- 공공의료시설, 병/의원, 종합병원
판매시설	2	- 대규모점포, 전통시장
광역교통시설	3	- 버스터미널, 철도역, 공항

가. 교육시설(3개 시설: 휴교 및 폐교 제외)

- 초등학교 : 「초·중등교육법」 제2조에 제시된 교육기관 중 초등학교
- 중학교 : 「초·중등교육법」 제2조에 제시된 교육기관 중 일반중학교
- 고등학교 : 「초·중등교육법」 제2조에 제시된 교육기관 중 일반·종합고등학교

나. 의료시설(3개 시설)

- 공공의료시설 : 「지역보건법」 제2조에 제시된 지역보건의료기관
(보건의료원, 보건소, 보건지소, 보건진료소)
- 병/의원 : 「의료법」 제3조에 제시된 의료기관 내 의원·병원(종합병원 제외) 중
내과 진료가능 병/의원
- 종합병원 : 「의료법」 제3조에 제시된 의료기관 중 종합병원

다. 판매시설(2개 시설)

- 대규모점포 : 「유통산업발전법」 제2조 제3호에 제시된 대규모점포(대형마트 등)
- 전통시장 : 「전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법」 제2조 제1호에 제시된 전통시장 중 상설시장

라. 광역교통시설(3개 시설)

- 버스터미널 : 「여객자동차운수사업법」 제2조 제5호에 제시된 여객자동차터미널
- 철도역 : 「철도산업발전기본법」 제3조 제2호에 제시된 역 중 여객 취급역(무궁화호 등급 이상 정차역(관광열차 전용역 제외))
- 공항 : 「공항시설법」 제2조 제3호에 제시된 공항

2. 기초DB 구축 및 접근시간 산출 방법론 설정

가. 집계구 DB 구축 방법론

- 집계구별 인구정보 연계
 - 집계구 경계정보와 집계구별 인구정보를 연계하여 집계구 인구정보 DB 구축
 - 학령인구(초등학생, 중학생, 고등학생)의 경우 통계지리정보시스템 내부 DB를 사용하거나, 보간법 등을 이용하여 자체 추정
- 집계구별 통행중심점 산정
 - 도로명주소전자지도 내 건물정보와 집계구 경계정보를 중첩하여 각 건물별 소속 집계구 산출
 - 각 집계구별 아래와 같은 방법으로 집계구 통행중심점 산정
 - 1차 : 각 집계구별 주거용도 건축물을 대상으로 동일 집계구 내 주거용도 건물 간 (거리×연면적)의 합이 최소가 되는 건축물의 X/Y 좌표
 - 2차 : 1차에서 통행중심점이 산정되지 않은 집계구를 대상으로 각 집계구별 동일 집계구 내 건물 간 (거리×연면적)의 합이 최소가 되는 건축물의 X/Y 좌표
 - 3차 : 1차+2차에서 통행중심점이 산정되지 않은 집계구에 대하여 집계구경계의 중심좌표를 통행중심점으로 산정

나. 시설물 DB 구축 방법론

- 각 시설물 수집 자료 중 산정 대상 시설 기준에 부합하는 자료 추출
- 각 시설물에 대하여 X/Y 위치정보 또는 주소정보를 이용하여 Point 기반 공간DB 구축

다. 접근성지표 산정을 위한 승용차·대중교통 네트워크 구축 방법론

1) 대중교통 네트워크

- 대중교통 기반정보 검토(버스, 도시철도, 일반/고속철도, 항공, 해운)
- 대중교통 기반정보와 대중교통 운행시각정보 연계(버스, 도시철도, 일반/고속철도, 항공, 해운)
- 지자체 버스정보시스템 또는 국가대중교통정보센터의 버스위치정보 DB를 활용하여 버스 정류장 구간별 거리 및 속도 DB 구축(버스)
- 버스 운행시각정보가 포함된 기반정보와 정류장 구간별 거리/속도정보를 연계하여 각 정류장별 통과예상시각 산정(버스)
- GTFS(General Transit Feed Specification) 서식 기반 대중교통 네트워크망 구축
 - GTFS는 대중교통 일정 및 관련 지리 정보에 대한 공통 형식을 정의한 서식으로 전세계 대중교통 정보제공 규격에 가장 일반적으로 활용중임(미국 주요 도시에서 대부분 구축, 공유)
 - 기반 정보(운송기관, 정류소, 노선), 운행 시간표(주간 운행일정, 운행표, 운행시각표), 관련 GIS 정보(일자별 운행일정, 운임, 운임 규칙, GIS 노선 정보, 운행빈도, 환승정보) 등을 각 항목마다 별도의 텍스트 파일로 정의

2) 승용차 네트워크

- 국가교통DB센터에서 배포중인 도로망 네트워크와 도로구간별 속도정보를 연계하여 통행속도가 포함된 도로네트워크 DB 구축

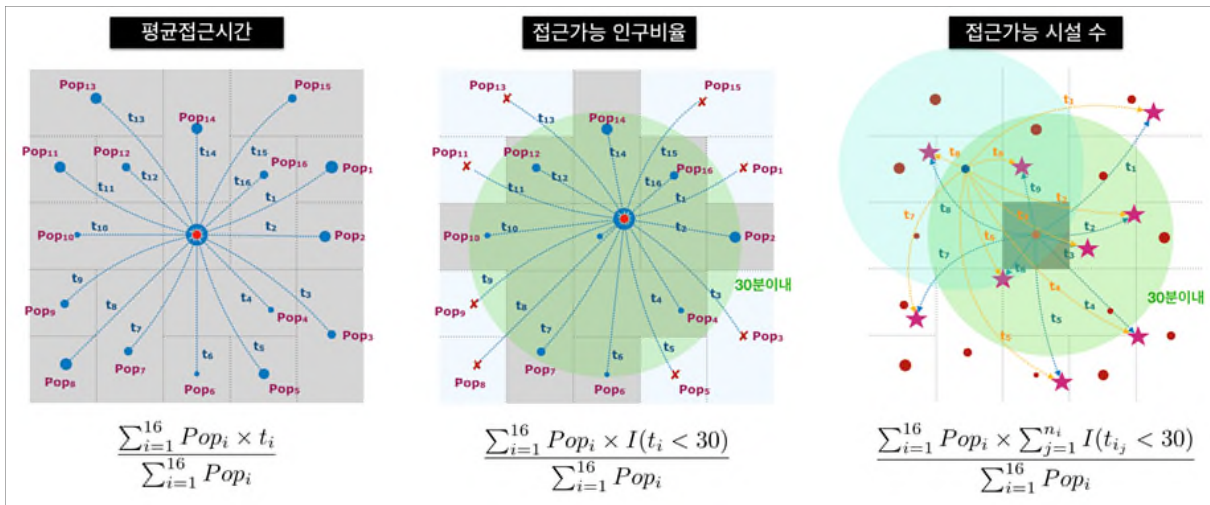
라. 시설별 접근시간 산출 방법론

- 승용차, 대중교통(도보 포함)으로 구분하여 집계구별 각 시설까지의 최소 접근시간 및 특정 시간 이내 접근 가능 시설 수 산출(경로탐색 프로그램 활용)

3. 통계지표 산출 방법론 설정

가. 산출 대상 지표 및 가중치

- 영국의 ‘Journey Time Statistics’에서 제시된 ‘평균접근시간’, ‘접근 가능 인구 비율’, ‘접근 가능 시설 수’ 등의 지표를 접근성지표로 설정하며, 각 지표별 산출 방법론을 아래와 같이 설정함



<그림 3- 1> 교통접근성지표 예시

- 각 접근성지표 산정 시 교통수단은 2개(승용차, 대중교통/도보)로, 시간대는 4개(일평균, 오전첨두(07~09시), 낮시간(12~14시), 저녁첨두(18~20시))로 구분함
- 집계구별 가중치 부여 기준이 되는 집계구별 인구의 경우 교육시설의 경우 각 시설에 부합하는 연령대의 인구(초등학교: 만 7~12세, 중학교: 만 13~15세, 고등학교: 만 16~18세)를, 타 시설분류의 경우 전체 인구수를 적용함

나. 산출 통계지표별 산정식

1) 평균접근시간

- 행정구역별 가장 인접한 시설까지 도달하기 위한 평균 소요시간

$$\frac{\sum_{j_i \in A_i} (Pop_{j_i} \times Min(T_{j_i \rightarrow W}))}{\sum_{j_i \in A_i} Pop_{j_i}}$$

여기서, j : 각 행정구역(시군구, 읍면동 등),

$A_l = \{j_1, j_2, \dots, j_k\}$: l 번째 행정구역 내 전체 집계구 집합,

Pop_{j_i} : j_i 집계구의 인구,

$T_{j_i \rightarrow W}$: j_i 집계구 중심에서 대상시설로의 통행시간 $\{T_{j_i \rightarrow w_1}, T_{j_i \rightarrow w_2}, \dots, T_{j_i \rightarrow w_k}\}$

2) 접근 가능 인구 비율

- 행정구역별 전체 인구 대비 특정시간(15, 30, 45, 60분) 내 각 시설로 도달할 수 있는 이용자의 비율

$$\frac{\sum_{j_i \in A_i} (Pop_{j_i} \times I(Min(T_{j_i \rightarrow W}) < T_{\max}))}{\sum_{j_i \in A_i} Pop_{j_i}}$$

여기서, I : Index 함수(조건을 만족할 시 '1', 만족하지 못할 시 '0'),

T_{\max} : 대상시설로의 한계통행시간(15, 30, 45, 60분)

3) 접근 가능 시설 수

- 행정구역별 특정시간(15, 30, 45, 60분) 내 도달할 수 있는 시설 수의 평균값

$$\frac{\sum_{j_i \in A_i} (Pop_{j_i} \times \sum_{w_k \in W} I(T_{j_i \rightarrow w_k} < T_{\max}))}{\sum_{j_i \in A_i} Pop_{j_i}}$$

제2절 교통접근성지표 산정을 위한 자료 수집

1. 집계구 및 시설물 위치정보 수집

가. 집계구 및 건물 위치정보 수집

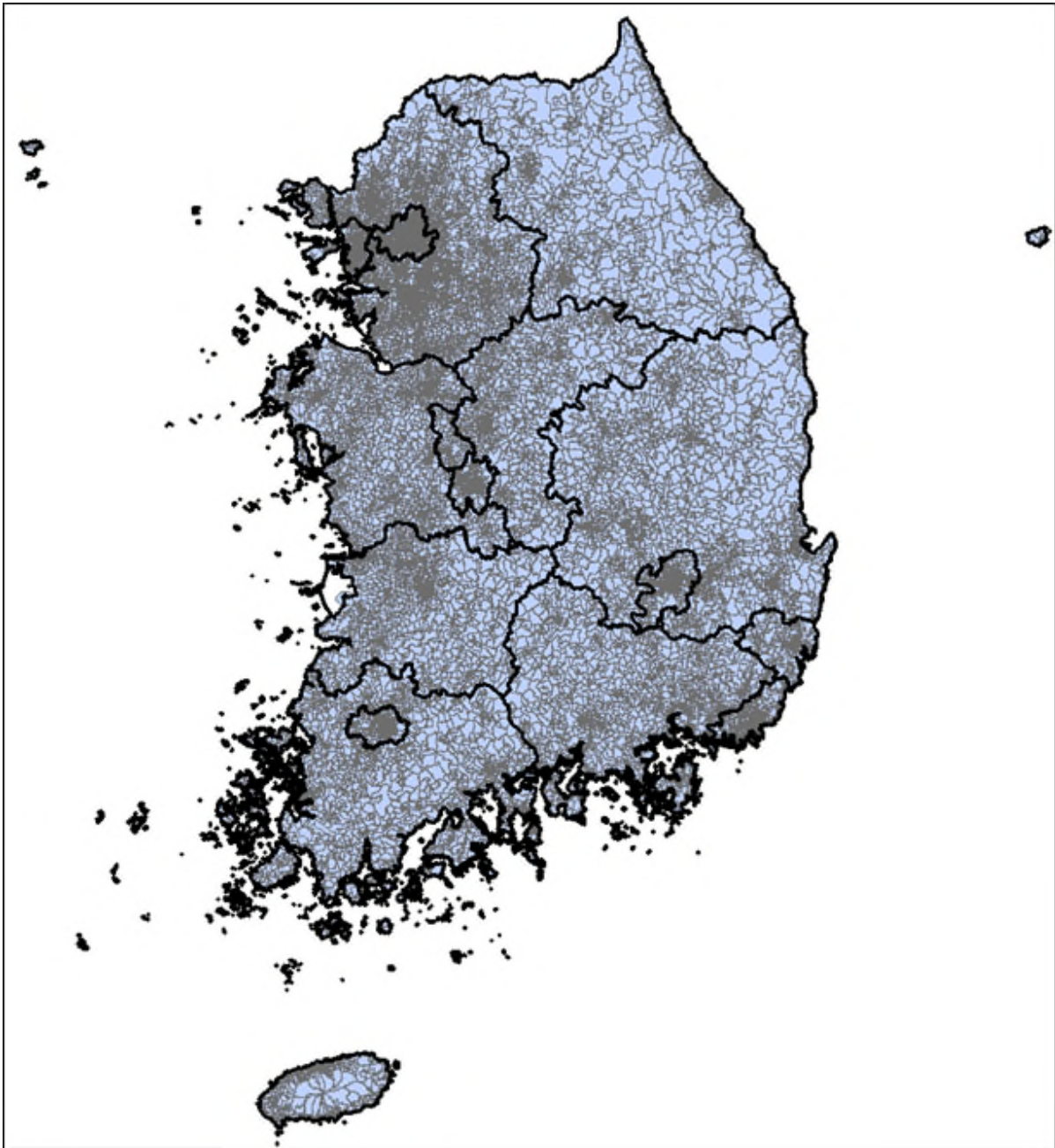
- ‘통계청 통계지리정보서비스’ (<https://sgis.kostat.go.kr/>)에서 배포하고 있는 2020년 12월 31일 기준 집계구 경계 및 집계구별 총인구/연령대별(5세단위) 인구 자료¹⁾를 수집하였음
- 2020년 12월 기준 총 104,106개의 집계구가 존재하고 이 중 101,803개(97.8%) 집계구에 거주자가 존재함
- 집계구별 인구 총 합은 약 4,965만 명이며, 시도별 집계구당 평균 464.49~496.46명이 거주함

<표 3- 2> 전국 집계구 수 및 집계구별 인구수(2020년 12월 기준)

시·도	집계구 수 (개)			인구수 (명)	
	전체 (A)	인구수 '0' (B)	인구수 '1' 이상 (C)	전체 (D)	집계구 당 인구수 (D÷C)
서울특별시	18,718	196	18,522	9,134,216	493.15
부산광역시	6,742	98	6,644	3,264,419	491.33
대구광역시	4,916	54	4,862	2,350,349	483.41
인천광역시	5,852	165	5,687	2,816,119	495.19
광주광역시	3,013	40	2,973	1,431,652	481.55
대전광역시	3,014	45	2,969	1,451,305	488.82
울산광역시	2,283	24	2,259	1,097,515	485.84
세종특별자치시	727	23	704	344,203	488.92
경기도	26,224	437	25,787	12,802,161	496.46
강원도	3,178	67	3,111	1,478,378	475.21
충청북도	3,267	27	3,240	1,560,610	481.67
충청남도	4,468	156	4,312	2,059,230	477.56
전라북도	3,716	62	3,654	1,744,156	477.33
전라남도	4,210	516	3,694	1,726,580	467.40
경상북도	5,362	71	5,291	2,548,031	481.58
경상남도	6,958	237	6,721	3,205,546	476.94
제주특별자치도	1,458	85	1,373	637,747	464.49
전 국	104,106	2,303	101,803	49,652,217	487.73

자료: 통계지리정보서비스, <https://sgis.kostat.go.kr/>

1) 집계구별 인구자료에는 해외주재공간, 교도소 및 소년원, 군부대, 전투경찰대, 의무소방대 등의 특별 조사구와 외국인 인구가 제외되어 있음



자료: 통계지리정보서비스, <https://sgis.kostat.go.kr/>

<그림 3- 2> 전국 집계구 경계(2020년 12월 기준)

- 건물 위치정보의 경우 ‘도로명주소 안내시스템’ (<http://www.juso.go.kr/>)에서 배포하고 있는 2020년 12월 31일 기준 ‘도로명주소 전자지도’를 수집하였음
- 2020년 12월 기준 전국의 건물 수는 10,709,729개이고, 이 중 주거용 건물이 6,424,364개로 전체 대비 약 60.0%임
- 각 건물의 바닥면적과 층수를 기반으로 산정한 전국의 건물 연면적은 약 4,283㎢이고, 이 중 주거용 건물 연면적이 약 2,355㎢로 전체 대비 55.0%인 것으로 나타남

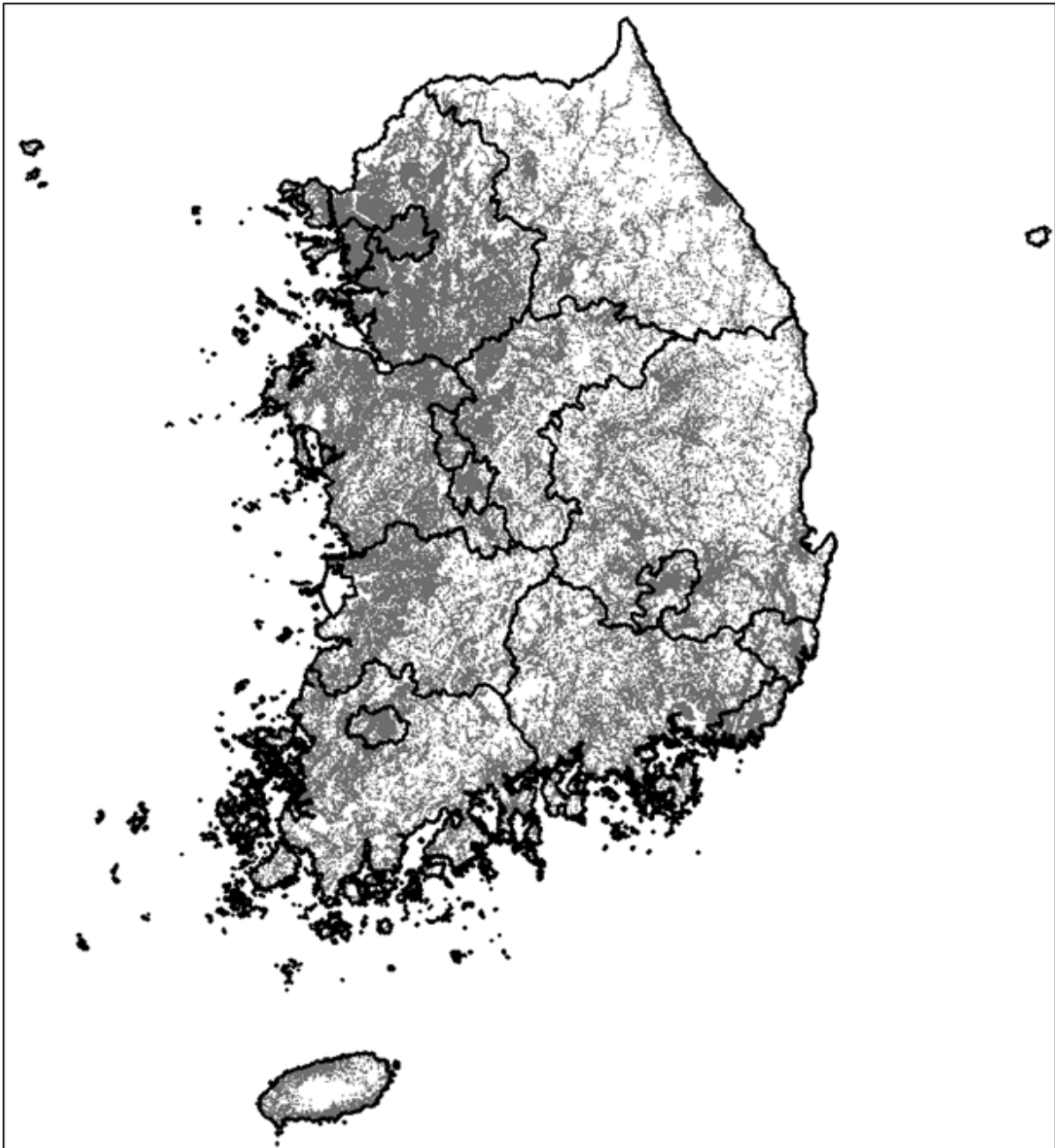
<표 3- 3> 전국 건물 수 및 연면적(2020년 12월 기준)

시·도	건물 수 (개)			연면적 ¹⁾ (1,000㎡)		
	전체	주거용 ²⁾	비주거용	전체	주거용	비주거용
서울특별시	618,413	446,354	172,059	633,321.57	379,723.44	253,598.13
부산광역시	402,892	245,821	157,071	237,015.84	135,784.87	101,230.97
대구광역시	264,752	176,017	88,735	186,224.82	115,916.86	70,307.97
인천광역시	256,618	153,620	102,998	220,900.30	121,081.19	99,819.11
광주광역시	171,900	113,287	58,613	103,836.74	62,462.44	41,374.30
대전광역시	146,159	104,558	41,601	111,969.59	68,055.95	43,913.64
울산광역시	163,760	107,144	56,616	84,702.11	47,978.28	36,723.83
세종특별자치시	55,025	27,284	27,741	33,394.46	19,804.26	13,590.20
경기도	1,621,345	802,057	819,288	1,037,856.59	576,775.02	461,081.57
강원도	583,247	362,045	221,202	153,023.50	81,173.81	71,849.69
충청북도	612,200	369,002	243,198	169,601.26	86,682.10	82,919.16
충청남도	868,799	519,902	348,897	228,941.24	118,017.03	110,924.21
전라북도	809,737	553,095	256,642	201,876.29	103,804.02	98,072.27
전라남도	1,164,951	729,271	435,680	217,581.85	105,797.72	111,784.13
경상북도	1,431,976	708,331	723,645	291,640.73	137,292.16	154,348.58
경상남도	1,285,068	853,944	431,124	310,753.83	162,790.65	147,963.17
제주특별자치도	252,887	152,632	100,255	60,484.05	31,519.57	28,964.48
전 국	10,709,729	6,424,364	4,285,365	4,283,124.77	2,354,659.36	1,928,465.41

자료: 도로명주소 안내시스템, <http://www.juso.go.kr/>

주: 1) 각 건물의 바닥면적 × (지상층수 + 지하층수)로 산정

2) 건축물 용도가 ‘단독주택(01XXX)’ 또는 ‘공동주택(02XXX)’인 건물



자료: 도로명주소 안내시스템, <http://www.juso.go.kr/>

<그림 3- 3> 전국 건물정보 공간분포(2020년 12월 기준)

나. 시설물 위치정보 수집

- 앞서 제시된 시설물별 위치정보 출처 및 자료내용은 아래와 같음
 - 교육시설과 판매시설, 광역교통시설 중 철도역과 공항의 경우 원출처의 자료를 수집하였음
 - 의료시설의 경우 Open-API를 통하여 각 의료시설의 정보를 수집하였음
 - 광역교통시설 중 버스터미널의 경우 국토교통부 버스정책과를 통하여 여객자동차터미널의 명칭과 주소정보를 수집하였음

<표 3- 4> 각 시설물 위치정보의 출처 및 자료내용

시설유형	시설명	출처	기준일	자료내용
교육시설	전체	교육통계서비스 (http://kess.kedi.re.kr/)	2021. 4. 1.	- 초·중·고등학교명, 휴/폐교 여부, 주소정보 등
의료시설	전체	건강보험심사평가원 (http://apis.data.go.kr/)	2021. 3. 31.	- 병원등급, 병원유형, 진료과목별 병/의원 List
판매시설	대규모점포	LOCALDATA (http://www.localdata.kr/)	2021. 3. 31.	- 대규모점포명, 주소정보 등
	전통시장	공공데이터포털 (http://www.data.go.kr/)	2021. 3. 31.	- 전통시장명, 위치정보 등
광역 교통시설	버스터미널	국토교통부	2020. 12. 31.	- 버스터미널명, 주소 등
	철도역	한국철도공사 (http://www.letskorail.com/)	2021. 3. 31.	- 철도역명, 주소 등
	공항	한국공항공사, 인천국제공항공사	2021. 3. 31.	- 공항명, 주소 등

1) 교육시설

- 교육통계서비스에서 제공되는 2021년 4월 전국 유·초·중등학교 현황 자료 내 수록된 전체 교육기관 수는 21,092개임
- 이 중 교통접근성 산정범위에 포함되는 초·중·고등학교는 12,003개로 전체 유·초·중등학교 대비 56.9%의 분포를 보임

<표 3- 5> 전국 유·초·중등 교육기관 수(2021년 4월 기준)

시·도	유치원	초등학교	중학교	고등학교	고등 공민학교	고등 기술학교	특수학교	각종학교	전 체
서울특별시	813	608	389	320	-	2	32	16	2,180
부산광역시	409	305	171	142	-	1	15	2	1,045
대구광역시	348	232	125	95	-	-	10	3	813
인천광역시	410	268	139	126	-	1	10	4	958
광주광역시	301	156	91	68	-	1	5	2	624
대전광역시	257	150	88	62	-	-	6	3	566
울산광역시	202	122	64	58	-	-	4	1	451
세종특별자치시	63	51	26	21	-	-	1	-	162
경기도	2,249	1,340	647	485	1	-	38	12	4,772
강원도	370	378	164	116	-	-	8	2	1,038
충청북도	329	269	128	84	-	-	10	5	825
충청남도	502	423	186	117	-	1	9	3	1,241
전라북도	511	426	210	133	1	-	10	-	1,291
전라남도	533	478	257	144	-	-	8	4	1,424
경상북도	704	509	268	185	-	-	8	7	1,681
경상남도	696	526	268	190	1	1	10	8	1,700
제주특별자치도	123	120	45	30	-	-	3	-	321
전 국	8,820	6,361	3,266	2,376	3	7	187	72	21,092

자료: 교육부, 교육통계서비스

2) 의료시설

- 건강보험심사평가원에서 제공되는 2021년 3월 전국 의료기관은 총 73,815개소이며, 이 중 분석범위에 포함되는 종합병원과 병원, 의원은 총 38,760개소로 전체 대비 52.5% 수준임
- 종합병원은 총 362개소(전체 대비 0.5%), 병·의원은 총 34,914개소(전체 대비 47.3%), 보건기관은 총 3,484개소(전체 대비 4.7%)임

<표 3- 6> 전국 의료시설 현황(2021년 3월 기준)

시·도	종합병원	병원	요양병원	치과	한방	의원	보건기관	조산원	전 체
서울특별시	56	232	123	4,956	3,697	8,986	33	3	18,086
부산광역시	29	139	171	1,327	1,164	2,441	32	1	5,304
대구광역시	20	66	68	946	699	1,609	63	1	3,472
인천광역시	17	106	73	905	892	1,849	25	-	3,867
광주광역시	24	85	60	646	404	971	16	-	2,206
대전광역시	10	53	50	547	519	1,101	19	1	2,300
울산광역시	9	39	41	393	286	613	24	-	1,405
세종특별자치시	2	1	5	93	87	195	18	-	401
경기도	67	289	317	4,405	3,307	7,326	333	7	16,051
강원도	15	45	32	409	371	782	245	-	1,899
충청북도	13	37	43	449	409	902	267	1	2,121
충청남도	13	44	68	578	524	1,093	402	-	2,722
전라북도	13	69	83	599	543	1,179	403	-	2,889
전라남도	23	78	82	502	396	950	565	1	2,597
경상북도	20	68	113	686	645	1,292	559	1	3,384
경상남도	25	141	130	933	831	1,668	415	1	4,144
제주특별자치도	6	7	10	224	196	458	65	1	967
전 국	362	1,499	1,469	18,598	14,970	33,415	3,484	18	73,815

자료: 건강보험심사평가원 Open-API

주: 정신병원 제외

3) 판매시설

- LOCALDATA(지방행정 인허가 데이터개방 웹사이트)를 통하여 수집한 전체 대규모점포는 총 3,842개임
 - 이 중 2021년 3월 기준 영업중이 대규모점포는 총 2,904개소로 전체 대비 75.6% 수준임
- 공공데이터포털을 통하여 수집된 전통시장은 총 2,884개이며, 서울, 부산, 경북, 대구 순으로 많은 분포를 보이고 있음

<표 3- 7> 전국 대규모점포 및 전통시장 현황(2021년 3월 기준)

시·도	대규모점포 ¹⁾					전통시장 ²⁾
	영업중	휴업중	폐업	직권취소	전체	
서울특별시	710	78	139	11	938	489
부산광역시	313	25	48	16	402	372
대구광역시	165	22	36	1	224	326
인천광역시	154	12	34	2	202	68
광주광역시	76	10	11	2	99	57
대전광역시	126	13	27	4	170	76
울산광역시	38	6	3	-	47	88
세종특별자치시	10	-	-	-	10	4
경기도	506	113	108	51	778	177
강원도	93	6	8	2	109	69
충청북도	63	4	6	15	88	124
충청남도	87	10	12	2	111	138
전라북도	76	8	7	4	95	123
전라남도	78	7	12	1	98	202
경상북도	118	6	12	-	136	352
경상남도	247	8	16	4	275	191
제주특별자치도	44	7	6	3	60	28
전 국	2,904	335	485	118	3,842	2,884

자료: 1) LOCALDATA(지방행정 인허가 데이터개방 웹사이트), <http://www.localdata.kr/>

2) 공공데이터포털, <http://www.data.go.kr/>

4) 광역교통시설

- 2020년 12월 기준 전국 버스터미널은 308개소이고, 경상북도가 61개소로 가장 많은 터미널이 분포하고 있음
- 2021년 3월 기준 전국 철도역은 총 389개가 존재함(광역철도 전용역 제외)
- 2020년 12월 기준 한국공항공사와 인천국제공항공사에서 전국 15개 공항을 운영하고 있음

<표 3- 8> 전국 광역교통시설 현황

시·도	버스터미널 ¹⁾ (2020.12)	철도역 ²⁾ (2021.3)	공항 ³⁾ (2020.12)
서울특별시	5	12	1 (김포)
부산광역시	3	15	1 (김해)
대구광역시	4	5	1 (대구)
인천광역시	3	1	1 (인천)
광주광역시	1	7	1 (광주)
대전광역시	2	6	-
울산광역시	3	7	1 (울산)
세종특별자치시	2	4	-
경기도	31	60	-
강원도	37	43	2 (원주, 양양)
충청북도	18	32	1 (청주)
충청남도	21	32	-
전라북도	33	29	1 (군산)
전라남도	48	38	2 (여수, 무안)
경상북도	61	72	1 (포항)
경상남도	34	26	1 (사천)
제주특별자치도	2	-	1 (제주)
전 국	308	389	15

자료: 1) 국토교통부(대중교통과) 내부자료

2) 한국철도공사, <http://www.letskorail.com/> : SR, <https://www.srail.or.kr/>

3) 한국공항공사, 인천국제공항공사

주: 1) 휴·폐업터미널 및 정류장 제외, 임시터미널 포함

2) 광역철도 전용역 제외

2. 교통정보 수집

가. 대중교통정보 수집

1) 기반정보 수집

- 각 교통수단별 국가대중교통정보센터(TAGO)와 지자체 BIS 시스템, 운영사 등을 통하여 대중교통수단별 정차지 위치정보와 노선정보를 수집하였음

① 철도

- 철도역 위치정보는 국가대중교통정보센터 및 각 도시철도 운영기관에서 제공한 공공데이터를 수집하였으며, 이들 자료에 제공되지 않는 철도역 위치의 경우 카카오맵 등 포털사이트 지도를 확인하여 위치정보를 수집하였음

<표 3- 9> 철도역 위치정보 수집 현황(2021년 3월 기준)

구분	출처	URL	대상노선
고속·일반철도	국가대중교통정보센터 (TAGO)	https://tago.go.kr/	- 전체
도시철도·경전철	수도권	국가대중교통정보센터 (TAGO)	- 서해선, 김포도시철도 제외
		서울열린데이터광장	- 전체노선 (우이신설선, 서해선 제외)
		카카오맵	- 우이신설선, 서해선, 김포도시철도, 자기부상열차
	부산권	공공데이터포털 (부산교통공사)	- 부산 1~4호선
		카카오맵	- 동해선, 부산김해경전철
	대구권	공공데이터포털 (대구도시철도공사)	- 대구 1~3호선
	광주권	공공데이터포털 (광주도시철도공사)	- 광주 1호선
	대전권	공공데이터포털 (대전도시철도공사)	- 대전 1호선

② 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진

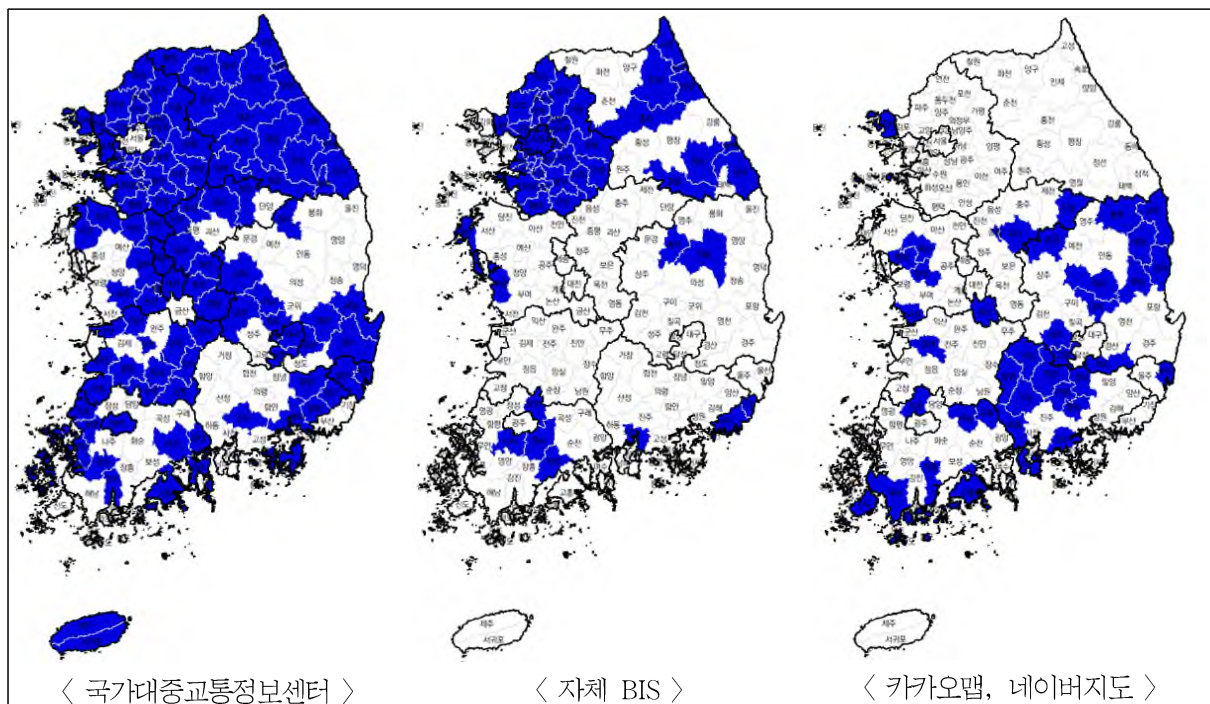
- 기반정보는 국가대중교통정보센터 또는 지자체별 버스정보시스템 등에서 수집하였으며, 자료가 없는 지역에 대해서는 카카오맵, 네이버지도 등 포털사이트를 통하여 각 노선을 확인하는 방법으로 자료를 수집하였음
- 2021년 3월 기준 지역별 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 노선에 대한 기반정보 수집현황은 아래와 같음

<표 3-10> 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 기반정보 수집 현황(지자체 BIS)(2021년 3월 기준)

출처	URL	대상지역
서울시 교통정보시스템	https://topis.seoul.go.kr/	- 서울(전체)
부산시 버스정보관리시스템	http://bus.busan.go.kr/	- 부산(전체)
경기버스정보	http://www.gbise.go.kr/	- 경기(전체)
동해시 대중교통정보	http://bus.dh.go.kr/	- 강원 동해
속초시 대중교통정보	http://www.sokchoterminal.com/	- 강원 속초
삼척시 대중교통정보	http://www.samcheokterminal.com/	- 강원 삼척
홍천군 대중교통정보	http://www.hongcheonbus.kr/	- 강원 홍천
영월군 대중교통정보	http://www.yeongwol-pti.com/	- 강원 영월
정선군 대중교통정보	http://www.jeongseon-pti.com/	- 강원 정선
인제군 대중교통정보	http://www.inje-pti.com/	- 강원 인제
고성군 대중교통정보	http://www.goseong-pti.com/	- 강원 고성
양양군 대중교통정보	http://www.yangyang-pti.com/	- 강원 양양
보령시 시내버스정보	http://www.boryeongbus.net/	- 충남 보령
태안군 대중교통정보	http://www.taean-pti.kr/	- 충남 태안
나주시 버스운행정보	http://bis.naju.go.kr/	- 전남 나주
담양군 버스운행정보	http://bis.damyang.go.kr/	- 전남 담양
보성군 버스정보시스템	http://bus.boseong.go.kr:8282/	- 전남 보성
화순군 버스정보	http://bis.hwasun.go.kr/	- 전남 화순
안동시 버스정보시스템	https://bus.andong.go.kr/	- 경북 안동
예천군 버스정보시스템	http://bus.ycg.kr/	- 경북 예천
사천시 버스정보시스템	http://bus.sacheon.go.kr/	- 경남 사천

<표 3-11> 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 기반정보 수집 현황(TAGO 등)(2021년 3월 기준)

자료 유형	출처	URL	대상지역
TAGO	국가대중교통 정보센터	https://tago.go.kr/	<ul style="list-style-type: none"> - 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종 - 강원 원주, 강릉, 태백, 횡성, 평창, 철원, 화천, 양구 - 충북 충주, 제천, 청주, 보은, 옥천, 영동, 진천/음성, 괴산/증평, 단양 - 충남 천안, 공주, 아산, 서산, 논산, 계룡, 당진, 부여 - 전북 전주, 군산, 익산, 정읍, 남원, 김제, 진안/무주/장수, 임실/순창, 고창, 부안 - 전남 목포, 여수, 순천, 광양, 구례, 고흥, 강진, 해남, 영암, 무안, 함평, 영광 - 경북 포항, 경주, 김천, 구미, 영주, 영천, 상주, 문경, 경산, 군위, 의성, 청도, 고령, 칠곡, 봉화, 울릉 - 경남 진주, 통영, 김해, 밀양, 거제, 양산, 창원, 의령, 함안, 창녕, 고성, 남해, 하동, 산청, 함양, 거창, 합천 - 제주(전체)
기타	포털사이트	카카오맵/ 네이버지도 등	<ul style="list-style-type: none"> - 충남 금산, 서천, 청양, 홍성, 예산 - 전남 곡성, 장흥, 장성, 완도, 진도 - 경북 청송, 영양, 영덕, 성주, 울진



<그림 3- 4> 시·군별 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진 기반정보 수집현황 분포

③ 시외버스, 항공, 해운

- 시외버스의 경우 각 터미널별 운행현황 등을 고려하여 직접 노선망을 구축
- 항공의 경우 국가대중교통정보센터(TAGO)에서 제공하는 각 노선을 추출하여 노선망 DB 구축
- 해운 중 여객선의 경우 한국해운조합의 연안해운통계연보를 이용하여 각 항로별 노선망을 구축하였으며, 도선의 경우 직접 노선망을 구축

2) 운행시각표 및 실시간정보 수집

- 각 교통수단별 국가대중교통정보센터(TAGO) 및 지자체/BIS 홈페이지, 공공기관, 운수사/터미널/조합 홈페이지, 기타기관 등 총 321개 출처를 통하여 대중교통 운행시각표 자료를 수집하였음

<표 3-12> 수집기관 유형별 운행시각표 수집현황(2021년 3월 기준)

교통수단	TAGO	지자체 홈페이지	BIS 홈페이지	공공기관 홈페이지	운수사/ 터미널/조합	기타기관	전체
철도	1	-	-	-	8	1	10
시내/마을버스	-	110	33	1	17	3	164
공항/고속/ 시외버스	1	95	14	8	44	22	184
해운	1	23	3	2	44	-	73
항공	1	-	-	-	-	-	1
전체 ^{주)}	1	133	41	11	109	26	321

주: 중복 출처 1개로 조정

- 철도의 경우 고속일반철도는 4개 기관에서 제공된 시각표 자료를, 도시철도·경전철의 경우 각 운영기관별 시각표 또는 카카오맵 등에서 제공되는 역별 열차시각표 자료를 수집함

<표 3-13> 철도 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)

구분	출처	URL	대상노선	비고
고속·일반철도	국가대중교통정보센터 (TAGO)	https://tago.go.kr/	- KTX/SRT, 일반열차, 통근열차	-
	Let's Korail	http://www.letskorail.com/	- KTX, 일반열차	-
	SR	https://etk.srail.kr/	- SRT	-
	공항철도(주)	https://www.arex.or.kr/	- 공항직통열차	미운행
도시철도·경전철	수도권	Let's Korail	- 수도권 1·3·4호선 - 경강선 - 경의중앙선 - 경춘선 - 수인분당선	-
		서울교통공사	- 서울 2호선 - 서울 5-8호선 - 서울 9호선	-
		인천교통공사	- 인천1호선	-
		공항철도(주)	- 공항일반열차	-
		DX Line	- 신분당선	-
		카카오맵	- 자기부상열차 - 김포도시철도 - 용인경전철 - 의정부경전철 - 인천2호선 - 우이-신설경전철 - 소사-원시선	-
	부산권	부산교통공사	- 부산 1-4호선	-
		부산·김해경전철 주식회사	- 부산김해경전철	-
		Let's Korail	- 동해선	-
	대구권	카카오맵	- 대구 1-3호선	-
	광주권	카카오맵	- 광주 1호선	-
	대전권	카카오맵	- 대전 1호선	-

- 시내·농어촌·마을버스 노선의 2021년 3월 기준 운행시각표 수집출처는 아래와 같음

<표 3-14> 시내·농어촌·마을버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
지자체	가평군청	http://www.gp.go.kr	지자체	보성군 문화관광	http://tour.boseong.go.kr/
	강진군청	http://www.gangjin.go.kr/		보은군청	http://www.boeun.go.kr/
	거제시청	http://www.geoje.go.kr/		봉화군청	http://www.bonghwa.go.kr/
	거창군청	http://www.geochang.go.kr/		부산 강서구 문화관광	http://www.bsgangseo.go.kr/
	계룡시청	http://www.gyeryong.go.kr/		부산 기장군청	http://www.gijang.go.kr/
	고령군청	http://www.goryeong.go.kr/		부안군청	http://www.buan.go.kr/
	고성군청(경남)	https://www.goseong.go.kr/		부여군청	http://www.buyeon.go.kr/
	고창군청	http://www.gochang.go.kr/		사천시청	http://www.sacheon.go.kr/
	고흥군 관광	http://tour.goheung.go.kr/		산청군청	http://www.sancheong.go.kr/
	곡성군청	http://www.gokseong.go.kr/		삼척문화관광	http://www.samcheok.go.kr/tour/
	공주시청	https://www.gongju.go.kr/		서천군청	http://www.seocheon.go.kr/
	과천시청	http://www.gccity.go.kr/		성주군청	http://www.sj.go.kr/
	관광상주	https://www.sangju.go.kr/tour		속초시청	http://www.sokcho.go.kr/portal
	광양시청	http://www.gwangyang.go.kr/		순창군문화관광	http://www.sunchang.go.kr/tour
	광주 광산구청	http://www.gwangsan.go.kr/		신안군 문화관광	https://tour.shinan.go.kr/
	광주시청	https://www.gjcity.go.kr/		안동시청	http://www.andong.go.kr/
	괴산군청	http://www.goesan.go.kr/		안성시청	https://www.anseong.go.kr/
	구례군청	http://www.gurye.go.kr/		양구군청	http://www.yanggu.go.kr/
	군위군청	http://www.gunwi.go.kr/		양주시청	http://www.yangju.go.kr/
	금산군청	http://www.geumsan.go.kr/		양평군청	https://www.ye21.go.kr/
	김제시청	http://www.gimje.go.kr/		여수시청	http://www.yeosu.go.kr/
	김포시청	http://www.gimpo.go.kr/		여주시청	http://www.yeouju.go.kr/
	나주시청	http://www.naju.go.kr/		연천군청	https://www.yeoncheon.go.kr/
	남원시청	http://www.namwon.go.kr/		영광군청	http://www.yeonggwang.go.kr/
	남해군청	http://www.namhae.go.kr/		영덕군청	http://www.yd.go.kr/
	논산시청	http://www.nonsan.go.kr/		영동군청	http://www.yd21.go.kr/
	단양군 문화관광	https://www.danyang.go.kr/tour		영암군청	http://www.yeongam.go.kr/
	담양군청	http://www.damyang.go.kr/		영양군청	http://www.yyg.go.kr/
	당진시청	https://www.dangjin.go.kr/		영주시청	http://www.yeongju.go.kr/
	대전 유성구청	http://www.yuseong.go.kr/		영천시청	http://www.yc.go.kr/
	동두천시청	http://www.ddc.go.kr/		예산군청	http://www.yesan.go.kr/
	무안군청	http://www.muon.go.kr/		예천군청	http://www.ycg.kr/
	무주관광	http://tour.muju.go.kr/		오산시청	http://www.osan.go.kr/
	밀양시청	http://www.miryang.go.kr/		옥천문화관광	http://tour.oc.go.kr/

<표 3-14> 시내·농어촌·마을버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준) (계속)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
지자체	완도군청	http://www.wando.go.kr/	지자체	함양군청	http://www.hygn.go.kr/
	완주군청	http://www.wanju.go.kr/		합천군청	http://www.hc.go.kr/
	울릉군문화관광	https://www.ulleung.go.kr/tour/		해남군청	http://www.haenam.go.kr/
	울진군청	http://www.uljin.go.kr/		홍성 문화관광	http://tour.hongseong.go.kr/
	음성군청	https://www.eumseong.go.kr/		화천군청	http://www.ihc.go.kr/
	의령군청	http://www.uiryeong.go.kr/		횡성군청	http://www.hsg.go.kr/
	의성군청	http://www.usc.go.kr/	BIS	강릉버스정보시스템	http://bis.gn.go.kr/
	이천시청	http://www.icheon.go.kr/		거제시 버스정보시스템	http://bis.geoje.go.kr/
	익산시청	http://www.iksan.go.kr/		경산시 교통정보센터	http://bis.gbgs.go.kr/
	인천 강화군청	http://www.ganghwa.go.kr/		고성군 대중교통정보	http://www.goseong-pti.com/
	인천 옹진군청	http://www.ongjin.go.kr/		광주 버스운행정보	http://bus.gwangju.go.kr/
	인천 중구청	http://www.icig.go.kr/		구미시 버스정보시스템	http://bis.gumi.go.kr/
	인천시청	https://www.incheon.go.kr/		군산시 교통정보센터	http://its.gunsan.go.kr/
	임실문화관광	http://tour.imsil.go.kr/		김천시 버스정보시스템	http://bus.gimcheon.go.kr/
	장성군청	http://www.jangseong.go.kr/		김해시 교통정보센터	http://bus.gimhae.go.kr/
	장수군 문화관광	http://www.jangsu.go.kr/tour/		대구 버스노선 안내	http://www.businfo.daegu.go.kr/
	장흥군청	http://www.jangheung.go.kr/		대전교통정보센터	http://traffic.daejeon.go.kr/
	정읍시청	http://www.jeongeup.go.kr/		목포시 버스정보센터	http://bis.mokpo.go.kr/
	증평군청	https://www.jp.go.kr/		보령시 시내버스정보	http://www.boryeongbus.net/
	진도군 관광문화	https://www.jindo.go.kr/tour/		세종시교통정보시스템	https://bis.sejong.go.kr/
	진안군 문화관광	https://jinan.go.kr/tour/		순천시 버스정보시스템	http://bis.sc.go.kr/
	진천군청	http://www.jincheon.go.kr/		아산시 버스정보시스템	http://bus.asan.go.kr/
	창령군청	http://www.cng.go.kr/		양산시 버스정보시스템	http://bus.yangsan.go.kr/
	창원시청	https://www.changwon.go.kr/		양양군 대중교통정보	http://www.yangyang-pti.com/
	철원군청	http://www.cwg.go.kr/		영월군 대중교통정보	http://www.yeongwol-pti.com/
	청도군청	http://www.cheongdo.go.kr/		원주시 교통정보센터	http://its.wonju.go.kr/
	청송군청	http://www.cs.go.kr/		인제군 대중교통정보	http://www.inje-pti.com/
	청양군 문화관광	http://tour.cheongyang.go.kr/		인천버스정보	http://bus.incheon.go.kr/
	춘천시청	http://www.chuncheon.go.kr/		전주시 교통정보센터	http://www.jeonnjuits.go.kr/
	충주시청	https://www.chungju.go.kr/		정선군 대중교통정보	http://www.jeongseon-pti.com/
	칠곡군 문화관광	http://www.chilgok.go.kr/tour/		제주버스정보시스템	http://bus.jeu.go.kr/
	통영시청	https://www.tongyeong.go.kr/		제천시 버스정보센터	http://its.jecheon.go.kr/
	평창군청	http://www.happy700.or.kr/		진주시 버스정보시스템	http://bis.jinju.go.kr/
	평택시청	http://www.pyeongtaek.go.kr/		천안시 교통정보센터	http://its.cheonan.go.kr/
	포천시청	http://www.pocheon.go.kr/		청주시 버스정보시스템	http://www.dcbis.go.kr/
	하동군청	http://www.hadong.go.kr/		포항시 버스정보시스템	http://bis.pohang.go.kr/
	함안군 문화관광	http://tour.haman.go.kr/		함평군 버스운행정보	http://bis.hampyeong.go.kr/

<표 3-14> 시내·농어촌·마을버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준) (계속)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
BIS	홍천군 대중교통정보	http://www.hongcheonbus.kr/	운수사 터미널 조합	시흥교통	http://www.shbus.net/
	화순군 버스운행정보	http://bis.hwasun.go.kr/		신암운수	http://cafe.daum.net/sinamyunshu
공공기관	인천교통공사	https://www.ictt.or.kr/		영암고속	http://www.bustaja.com/
운수사 터미널 조합	경원여객	http://www.kwbus.co.kr/		용남고속	http://www.yongnam.co.kr/
	문경여객자동차	http://www.mgcitybus.kr/		용인공용버스터미널	http://www.knyongintr.co.kr/
	법일운수	http://www.bumilbus.co.kr/		울산버스운송사업조합	http://www.ulsanbus.or.kr/
	삼신통(주)	http://www.samshinbus.com/		서부여객	http://cafe.naver.com/seobubus
	새천년미소	http://www.newsmilebus.com/		화영운수	http://www.hybus.or.kr/
	서령버스	http://www.srbus.com/	기타	나무위키	namu.wiki
	선진운수	http://www.sunjinwoonsu.co.kr/		티스토리	http://nwcjking.tistory.com/
	세종도시교통공사	http://www.sctc.kr/		한신대학교	http://www.hs.ac.kr/

- 실시간정보의 경우 서울대중교통(<http://bus.go.kr/>), 경기버스정보(<http://www.gbis.go.kr/>), 부산 시 버스정보관리시스템(<http://bus.busan.go.kr/>) 등 버스정보시스템 홈페이지를 통하여 구간별 소요시간 자료를 수집하였으며, 국가대중교통정보센터를 통하여 수집한 3월 일주일간 버스위치정보 자료 및 구글 대중교통 API를 이용하여 대중교통 소요시간 자료를 수집함
- 이 외 기반정보(정류장정보 등) 구축이 되어 있지 않은 도서지역 등에 대하여 아래와 같이 현장조사를 통하여 노선 기반정보 구축에 필요한 자료를 수집하였음

<표 3-15> 현장조사를 통한 버스기반정보 및 운행시각정보 수집 지역

시도	시군	조사일자	조사 노선	시도	시군	조사일자	조사 노선
인천	옹진	2017.08.11.	- 북도면 공영버스	전북	완주	2019.12.20.	- 완주군 농어촌버스
		2018.06.08.	- 덕적면 공영버스		부안	2018.08.07.	- 위도면 공영버스
		2019.09.26.	- 백령면, 대청면 공영버스	전남	완도	2018.11.29.	- 노화/보길도, 청산도, 금일도 농어촌버스
경기	포천	2017.06.30.	- 가산농협버스(가산면 지역)		진도	2020.01.29.	- 금당면, 소안면 마을버스
		2017.07.12.	- 영중농협버스		신안	2020.01.30.	- 조도 마을버스
		2017.07.25.	- 가산농협버스(내촌면 지역)		신안	2018.09.06.	- 임자면, 도초면, 팔금면, 암태면 공영버스
	양평	2017.06.23.	- YP서종행복버스	경북	봉화	2019.09.06.	- 명호/소천면 공영버스
				제주	제주	2017.03.22.	- 우도면 마을버스

- 공항리무진 및 시외버스의 경우 TAGO 내 전국고속버스운송사업조합 및 티머니 전산망의 노선별 시각표 자료와 함께 지자체 등을 통하여 2021년 3월 기준 운행시각표 자료 수집

<표 3-16> 공항리무진 및 시외버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
지자체	강진군청	http://www.gangjin.go.kr/	지자체	부안군청	http://www.buan.go.kr/
	거창군청	http://www.geochang.go.kr/		부여군청	http://www.buyeon.go.kr/
	계룡시청	https://www.gyeryong.go.kr/		사천시청	http://www.sacheon.go.kr/
	고성군청(경남)	https://www.goseong.go.kr/		삼척시청	http://www.samcheok.go.kr/
	고창군청	http://www.gochang.go.kr/		서천군청	http://www.seocheon.go.kr/
	고흥군 관광	http://tour.goheung.go.kr/		성주군청	http://www.sj.go.kr/
	곡성군청	http://www.gokseong.go.kr/		세종특별자치시청	http://www.sejong.go.kr/
	공주시청	https://www.gongju.go.kr/		순창군문화관광	http://www.sunchang.go.kr/tour
	관광상주	https://www.sangju.go.kr/tour		시흥시청	http://www.siheung.go.kr/
	광양시청	http://www.gwangyang.go.kr/		신안군 문화관광	http://tour.shinan.go.kr/
	광주시청	https://www.gjcity.go.kr/		안성시청	https://www.anseong.go.kr/
	구례군청	http://www.gurye.go.kr/		양구올구양	https://www.ygtour.kr/
	구리시청	http://www.guri.go.kr/		양산시청	http://www.yangsan.go.kr/
	구미시청	http://www.gumi.go.kr/		양주시청	http://www.yangju.go.kr/
	군위군청	http://www.gunwi.go.kr/		양평군청	https://www.ye21.go.kr/
	금산군청	http://www.geumsan.go.kr/		여수관광문화	http://tour.yeosu.go.kr
	김제시청	http://www.gimje.go.kr/		여주시청	http://www.yeouju.go.kr/
	김천시청	http://www.gimcheon.go.kr/		연천군청	https://www.yeoncheon.go.kr/
	남원시청	http://www.namwon.go.kr/		영광군청	http://www.yeonggwang.go.kr/
	남해군청	http://www.namhae.go.kr/		영동군청	http://www.yd21.go.kr/
	논산시청	http://www.nonsan.go.kr/		영암군청	http://www.yeongam.go.kr/
	단양군 문화관광	https://www.danyang.go.kr/tour		영양군청	http://www.yyg.go.kr/
	담양군청	http://www.damyang.go.kr/		영주시청	http://www.yeongju.go.kr/
	동두천시청	http://www.ddc.go.kr/		영천시청	http://www.yc.go.kr/
	목포시청	http://www.mokpo.go.kr/		예천군청	http://www.ycg.kr/
	무안군청	http://www.muon.go.kr/		옥천문화관광	http://tour.oc.go.kr/
	무주관광	http://tour.muju.go.kr/		완도군청	http://www.wando.go.kr/
	문경시청	https://www.gbmj.go.kr/		울산광역시청	http://www.ulsan.go.kr/
	밀양시청	http://www.miryang.go.kr/		울진군청	http://www.uljin.go.kr/
	보성군 문화관광	http://tour.boseong.go.kr/		음성군청	https://www.eumseong.go.kr/
	보은군청	http://www.boeun.go.kr/		의령군청	http://www.uiryeong.go.kr/
	봉화군청	http://www.bonghwa.go.kr/		의성군청	http://www.usc.go.kr/
	부산광역시청	http://www.busan.go.kr/		이천시청	http://www.icheon.go.kr/

<표 3-16> 공항리무진 및 시외버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준) (계속)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
지자체	익산시청	http://www.iksan.go.kr/	BIS	인제군 대중교통정보	http://www.inje-pti.com/
	인천 강화군청	http://www.ganghwa.go.kr/		정선군 대중교통정보	http://www.jeongseon-pti.com/
	임실문화관광	http://tour.imsil.go.kr/		제주버스정보시스템	http://bus.jeu.go.kr/
	장성군청	http://www.jangseong.go.kr/		청주여객터미널	http://cjterminal.com/
	장수군 문화관광	http://www.jangsu.go.kr/tour/		춘천시 대중교통정보	http://www.chuncheonterminal.co.kr/
	장흥군청	http://www.jangheung.go.kr/		태안군 대중교통정보	http://taean-pti.kr
	증평군청	https://www.jp.go.kr/		흥천군 대중교통정보	http://www.hongcheonbus.kr/
	진도군 관광문화	https://www.jindo.go.kr/tour/	공공 기관	군산공항	http://www.airport.co.kr/gunsan/
	진안군청	https://www.jinan.go.kr/		김포공항	http://www.airport.co.kr/gimpo/
	진천군청	http://www.jincheon.go.kr/		김해국제공항	http://www.airport.co.kr/gimhae/
	창녕군청	http://www.cng.go.kr/		대구국제공항	http://www.airport.co.kr/daegu/
	창원시청	https://www.changwon.go.kr/		무안국제공항	http://www.airport.co.kr/muan/
	철원군청	http://www.cwg.go.kr/		원주공항	https://www.airport.co.kr/wonju/
	청도군청	http://www.cheongdo.go.kr/		인천국제공항	https://www.airport.kr/
	청송군청	http://www.cs.go.kr/		청주공항	http://www.airport.co.kr/cheongju/
	청양군 문화관광	http://tour.cheongyang.go.kr/	운수사 터미널 조합	KD운송그룹	http://www.buspia.co.kr/
	칠곡군 문화관광	http://www.chilgok.go.kr/tour/		강구버스터미널	http://www.yardkorea.com/
	통영시청	https://www.tongyeong.go.kr/		강릉시외버스터미널	http://www.gangneungterminal.co.kr/
	평창문화관광	http://tour.pc.go.kr/		경기공항리무진버스	http://ggairportbus.co.kr/
	평택시청	http://www.pyeongtaek.go.kr/		경기도광주터미널	http://www.gwangju.co.kr/
	하남시청	http://www.hanam.go.kr/		경산시외버스터미널	http://www.경산터미널.kr/
	하동군청	http://www.hadong.go.kr/		경주시외버스터미널	http://www.gyeongjuinterminal.co.kr/
	함안군 문화관광	http://tour.haman.go.kr/		대한리무진	http://www.limusine.co.kr/
	함양군청	http://www.hygn.go.kr/		동서울종합터미널	https://www.ti21.co.kr/
	함평 문화관광	https://www.hampyeong.go.kr/tour/		레츠코레일	http://www.letskorail.com/
	합천군청	http://www.hc.go.kr/		마산시외버스터미널	http://www.masantr.com/
	해남군청	http://www.haenam.go.kr/		보령버스종합터미널	http://www.boryeongbus.com/
	화성시청	http://www.hscity.go.kr/		부산-대한-영화	http://www.businfo.co.kr/
	화천군청	http://www.ihc.go.kr/		부산동부버스터미널	http://www.dbterminal.co.kr/
	횡성군청	http://www.hsg.go.kr/		서산공용버스터미널	http://www.seosanbus.co.kr/
BIS	고성군 대중교통정보	http://www.goseong-pti.com/		선진고속	https://sunjinexpress.com/
	김해시 교통정보센터	http://bus.gimhae.go.kr/		세안공항주식회사	http://www.seintour.co.kr/
	동해시 대중교통정보	http://bus.dh.go.kr/		안성종합터미널	http://www.anseongtr.co.kr/
	삼척시 대중교통정보	http://www.samcheok-pti.kr/		안양시외버스정류장	http://www.anyangbusterminal.co.kr/
	속초시 대중교통정보	http://www.sokcho-pti.kr/		안양호계시외버스정류장	https://www.hogyebusstation.co.kr/
	양양군 대중교통정보	http://www.yangyang-pti.com/		영덕터미널	http://www.yeongdeoktr.co.kr/
	영월군 대중교통정보	http://www.yeongwol-pti.com/		영암고속	http://www.bustaja.com/

<표 3-16> 공항리무진 및 시외버스 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준) (계속)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
운수사 터미널 조합	오산시외버스터미널	http://osanterminal.nayana.kr/	기타	건국대학교 글로벌캠퍼스	https://www.kku.ac.kr/
	용인공용버스터미널	http://www.knyongintr.co.kr/		경상대학교 정보나눔터	http://service.gnu.ac.kr/
	의정부버스터미널	http://www.uijeongbuterminal.co.kr/		국립군산대학교	http://www.kunsan.ac.kr/
	전북버스조합	http://www.busta.or.kr/		국제대학교	http://www.kookje.ac.kr/
	전북고속	http://www.jbexpress.co.kr/		꽃동네	http://www.kkot.or.kr/
	제천버스터미널	http://www.jecheonterminal.com/		남서울대학교	http://www.nsu.ac.kr/
	공항리무진	http://www.airportlimousine.co.kr/		동아방송예술대학교	http://www.dima.ac.kr/
	진주시외버스터미널	http://www.jinjuterminal.kr/		두원공과대학교	http://www.doowon.ac.kr/
	창원시외버스터미널	http://www.changwonbus.com/		리솜스과개솔	http://resom.co.kr/
	충남고속	http://www.chungexp.co.kr/		선운사	http://www.seonunsa.org/
	충주공용버스터미널	http://www.cjterminal.co.kr/		세명대학교	http://www.semyung.ac.kr/
	태영공항리무진	http://cafe.daum.net/tyairportlimousine		알펜시아 리조트	http://www.alpensiaresort.co.kr/
	태화공항버스	http://www.taehwaairport.co.kr/		엘도라도 리조트	https://www.eldoradoresort.co.kr/
	포항터미널	http://www.포항터미널.kr/		우석대학교	https://www.woosuk.ac.kr/
	푸른교통	http://www.pooreunbus.co.kr/		전주대학교	http://www.jj.ac.kr/
	하남시외버스매표소	http://www.hanamtr.co.kr/		청강문화산업대학교	http://www.ck.ac.kr/
	한국도심공항	http://www.calt.co.kr/		충북보건과학대학교	http://www.chsu.ac.kr/
	함양지리산고속	https://blog.naver.com/hyirisanbus/		한국교통대학교	http://www.ut.ac.kr/
	호남고속	http://www.honamgosok.co.kr/		한국전통문화대학교	https://www.nuch.ac.kr/
	화정터미널	http://hwajungterminal.co.kr/		한서대학교	https://www.hanseo.ac.kr/
	후포공용버스터미널	https://cafe.daum.net/hupoterminal/		한일장신대학교	http://www.hanil.ac.kr/
				한화리조트	http://www.hanwharesort.co.kr/

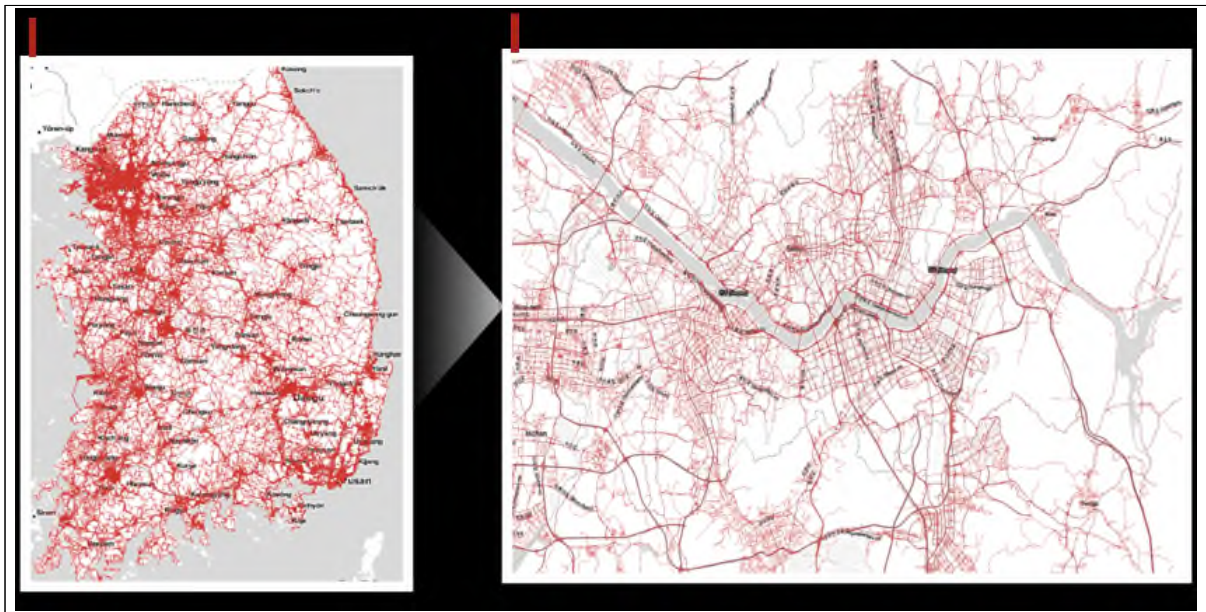
- 국내선 항공노선의 경우 TAGO의 항공 운항스케줄 자료를 수집하여 DB구축/갱신에 활용
- 해운의 경우 TAGO의 연안여객선 운항정보(한국해운조합) 자료를 수집하였으며, 해당 자료 내 누락된 노선 및 도선정보에 대하여 지자체, 운항사 등의 홈페이지를 통하여 운항시각표 자료를 수집하였음

<표 3-17> 연안해운 운행시각표 수집 현황(2021년 3월 기준)

유형	출처명	URL	유형	출처명	URL
지자체	거제관광문화	https://tour.geoje.go.kr/	운수사 터미널 조합	대저해운	http://www.daezer.com/
	고흥군 관광	http://tour.goheung.go.kr/		도초농업협동조합	http://docho.nonghyup.com/
	남해군청	http://www.namhae.go.kr/		동양고속훼리	http://www.ihongdo.co.kr/
	목포문화관광	https://www.mokpo.go.kr/tour		돌섬	http://www.dotseom.kr/
	보성군 문화관광	http://tour.boseong.go.kr/		마라도정가여객선	https://wonderfulis.co.kr/
	부안군청	http://www.buan.go.kr/		마라도가는여객선	http://www.maradotour.com/
	사천시청	https://www.sacheon.go.kr/		매물도해운	http://www.maemuldotour.com/
	서산시청	http://www.seosan.go.kr/		비금농업협동조합	http://www.bigumnh.com/
	신안군 문화관광	http://tour.shinan.go.kr/		사랑수협	http://www.saryang-suhyup.co.kr/
	영광군청	http://www.yeonggwang.go.kr/		삼보해운	http://www.kangwha-sambo.co.kr/
	완도군청	http://www.wando.go.kr/		삼천포해운	http://삼천포카페리.com/
	울릉군문화관광	https://www.ulleung.go.kr/tour/		세종해운	http://www.sejonghaeun.com/
	인천 강화군청	http://www.ganghwa.go.kr/		소안농업협동조합	http://soannh.nonghyup.com/
	인천 옹진군청	http://www.ongjin.go.kr/		신아해운	http://www.sinahaewoon.co.kr/
	장흥군청	http://www.jangheung.go.kr/		신한해운	http://www.shinhanhewoon.com/
	제주특별자치도	https://www.jeu.go.kr/		씨스포빌	http://www.seaspovill.co.kr/
	진도군 관광문화	https://www.jindo.go.kr/tour/		씨월드고속훼리	http://www.seaferry.co.kr/
	창원시청	https://www.changwon.go.kr/		에이치엘해운	http://hl.haewoon.co.kr/
	통영시청	https://www.tongyeong.go.kr/		에이치해운	http://www.hferry.co.kr/
	해남군 문화관광	http://tour.haenam.go.kr/		엠에스페리	http://msferry.haewoon.co.kr/
BIS	해남군청	http://www.haenam.go.kr/		영동해운	http://www.yokjido.or.kr/
	홍성군청	https://www.hongseong.go.kr/		오션비스타제주	http://www.oceanvista.co.kr/
	화성시청	http://www.hscity.go.kr/		완도농협	http://wando.nonghyup.com/
공공 기관	여수교통	https://its2019.yeosu.go.kr/		육지해운	http://육지해운.com/
	제주버스정보시스템	http://bus.jeu.go.kr/		우도가는배	http://udoboat.smart9.net/
	태안군 대중교통정보	http://taean-pti.kr/		유상해운	http://www.gohansan.com/
운수사 터미널 조합	부산항여객터미널	https://www.busanpa.com/		청룡해운관광	http://www.chungryong.kr/
	인천항시설관리센터	http://www.ipfc.or.kr/		청산농협	http://cheongsannh.nonghyup.com/
	HFN	http://www.hferrynetworks.com/		태평양해운	http://www.태평양해운.com/
	고려고속훼리	http://www.kefship.com/		평화해운	http://www.sea-4u.com/
	남신안농업협동조합	http://namsinan.nonghyup.com/		포유디해운	http://www.widoship.com/
	남해고속	http://www.namhaegosok.co.kr/		풍양카페리	http://www.pysnt.com/
	대부해운	http://www.daebuhw.com/		한림해운	http://hanlim.haewoon.co.kr/
	대성해운	http://통영사랑도여객선.com/		한산농업협동조합	http://hansan.nonghyup.com/
	대원종합선기	http://cafe.naver.com/4718772/		한솔해운	http://www.hshaewoon.co.kr/
	대일해운	http://www.대일해운.com/		한일고속	http://www.hanilexpress.co.kr/

나. 도로망 및 속도정보 수집

- 도로망 정보는 ‘2021년 국가교통조사’에서 구축한 전국 교통주제도 자료를 활용
- 도로별 속도정보의 경우 View-T와 국가교통정보센터 및 T-Map 속도정보를 수집하였음



<그림 3- 5> 전국 도로망 현황

집계일자	링크ID	속도
2019-03-01 00:04:04.000	1000000100	30
2019-03-01 00:09:04.000	1000000100	32
2019-03-01 00:14:04.000	1000000100	32
2019-03-01 00:19:04.000	1000000100	32
2019-03-01 00:24:04.000	1000000100	28
2019-03-01 00:29:04.000	1000000100	22
2019-03-01 00:34:04.000	1000000100	38
2019-03-01 00:39:04.000	1000000100	23
2019-03-01 00:44:04.000	1000000100	23
2019-03-01 00:49:04.000	1000000100	23
2019-03-01 00:54:04.000	1000000100	23
2019-03-01 00:59:04.000	1000000100	21
2019-03-01 01:04:04.000	1000000100	21
2019-03-01 01:09:04.000	1000000100	36
2019-03-01 01:14:04.000	1000000100	22
2019-03-01 01:19:04.000	1000000100	22
2019-03-01 01:24:03.000	1000000100	35
2019-03-01 01:29:04.000	1000000100	25
2019-03-01 01:34:04.000	1000000100	23
2019-03-01 01:39:04.000	1000000100	27
2019-03-01 01:44:04.000	1000000100	24
2019-03-01 01:49:04.000	1000000100	34

<그림 3- 6> 국가교통정보센터 속도 자료 예시

제3절 자료가공 및 교통네트워크 구축

1. 집계구 및 시설물 중심점 산정

가. 집계구별 통행중심점 산출

- ‘도로명주소 전자지도’ 내 건물DB와 ‘집계구 경계’ DB를 공간중첩분석 하여 각 건물별 소속 집계구 산출
- 집계구 내 건물별 연면적(바닥면적×층수) 기반 중앙 중심점*(Median Center) 산출
 - * 각 집계구 소속 건물 간 거리×연면적의 합이 최소가 되는 건물의 X,Y 좌표
- 아래와 같은 기준으로 집계구 중심점 DB 구축
 - 1차 : 집계구 내 주거용도 건물이 존재하는 경우 주거용도 대상 거리×연면적 합이 최소인 건물의 좌표를 해당 집계구의 중심점으로 선정
 - 2차 : 집계구 내 주거용도 외 건물만 존재하는 경우 전체용도 대상 거리×연면적 합이 최소인 건물의 좌표를 해당 집계구의 중심점으로 선정
 - 3차 : 집계구 내 건물이 존재하지 않는 경우 집계구 도형의 중심점 좌표를 해당 집계구의 중심점으로 선정

<표 3-18> 집계구별 중심점 산출방법

구분	집계구 내 건축물	소속 건축물 용도	집계구 중심점 산출방법
1차	존재	주거 ¹⁾ 용도	- 주거용도 대상 거리×연면적 합이 최소인 건물의 좌표
2차	존재	전체 용도	- 전체용도 대상 거리×연면적 합이 최소인 건물의 좌표
3차	미존재	-	- 집계구 경계의 면적중심 좌표

1) 건물 주용도가 단독주택 (01XXX) 또는 공동주택 (02XXX) 인 건물



<그림 3- 7> 집계구 중심점 구축결과 예시

집계구ID	주거용도 가중 중심점		전체용도 가중 중심점		도형 중심점		최종 집계구 중심점	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
1101053010001	952977.19	1953271.56	952968.54	1953272.67	952890.44	1953248.83	952977.19	1953271.56
1101053010002	953175.79	1953308.93	953175.79	1953308.93	953212.65	1953301.55	953175.79	1953308.93
1101053010003	952797.17	1952930.88	952778.25	1952911.29	952764.80	1953058.63	952797.17	1952930.88
1101053010004	953444.58	1953351.16	953451.59	1953312.76	953446.17	1953283.18	953444.58	1953351.16
1101053010005	953237.01	1953205.03	953239.96	1953167.85	953234.71	1953176.52	953237.01	1953205.03
1101053020001	952886.52	1952715.98	953099.48	1952580.20	953034.20	1952533.71	952886.52	1952715.98
1101053020002	953275.71	1952559.55	953477.33	1952400.30	953468.13	1952463.97	953275.71	1952559.55
1101053020003	953488.00	1952803.46	953517.28	1952917.40	953589.34	1952863.01	953488.00	1952803.46
1101053020004	953134.73	1952711.96	953147.41	1952734.06	953104.81	1952754.28	953134.73	1952711.96
1101053020201	953123.23	1952967.63	953123.23	1952967.63	953143.61	1952965.28	953123.23	1952967.63
1101053020202	953029.55	1952900.98	953029.55	1952900.98	953034.46	1952924.97	953029.55	1952900.98
1101053020203	953005.45	1952816.00	953005.45	1952816.00	953033.09	1952836.49	953005.45	1952816.00
1101053020204	953123.81	1952897.84	953123.81	1952897.84	953128.30	1952895.19	953123.81	1952897.84
1101053020301	953226.85	1952897.84	953226.85	1952897.84	953246.10	1952892.53	953226.85	1952897.84
1101053020501	-	-	953488.34	1952726.39	953445.16	1952718.45	953488.34	1952726.39
1101053020601	-	-	953309.44	1952864.64	953314.70	1952865.68	953309.44	1952864.64
1101053020701	-	-	953376.40	1952789.88	953387.12	1952822.87	953376.40	1952789.88

<그림 3- 8> 집계구 중심점 좌표 산출결과 예시

- 위의 과정을 통하여 전체 104,016개의 집계구를 대상으로 중심좌표를 산출한 결과 1차로 100,991개, 2차로 1,834개의 집계구 중심좌표를 산출하였으며, 나머지 1,281개 집계구의 경우 도형 중심점 좌표를 집계구 중심좌표로 선정

<표 3-19> 중심점 산출방법별 집계구 수 분포

시도	1차	2차	3차	전체	시도	1차	2차	3차	전체
서울	18,355	342	21	18,718	강원	3,106	13	59	3,178
부산	6,588	119	35	6,742	충북	3,223	41	3	3,267
대구	4,839	75	2	4,916	충남	4,286	54	128	4,468
인천	5,616	159	77	5,852	전북	3,639	40	37	3,716
광주	2,968	40	5	3,013	전남	3,698	28	484	4,210
대전	2,960	50	4	3,014	경북	5,271	31	60	5,362
울산	2,256	11	16	2,283	경남	6,701	65	192	6,958
세종	695	30	2	727	제주	1,371	5	82	1,458
경기	25,419	731	74	26,224	전국	100,991	1,834	1,281	104,106

나. 시설물 공간DB 구축

1) 교통접근성 분석대상 시설물 선정

- 전국 유·초·중등 교육기관 중 초등학교와 중학교, 고등학교를 대상으로 하여 아래 기준에 맞추어 교통접근성 분석대상 교육시설을 선정함
 - 초등학교 : 휴·폐교를 제외한 전체 시설물을 선정
 - 중학교 : 휴·폐교 제외, 학교세부유형이 ‘일반중학교’인 시설만을 선정
 - 고등학교 : 휴·폐교 제외, 학교세부유형이 ‘일반 또는 종합고등학교’인 시설만을 선정
- 위의 기준을 통하여 초등학교는 6,311개(전체 대비 99.2%), 중학교 3,239개(99.2%), 고등학교 1,733개(72.9%)를 교통접근성 분석대상 교육시설로 선정함

<표 3-20> 교통접근성 분석대상 교육시설 선정결과

시·도	초등학교			중학교					고등학교				
	전체	휴/폐교	기존/신설	전체	휴/폐교	기존/신설			전체	휴/폐교	기존/신설		
						전체	일반중	기타			전체	일반/종합고	기타
서울	608	5	603	389	1	388	385	3	320	-	320	229	91
부산	305	1	304	171	-	171	167	4	142	-	142	96	46
대구	232	-	232	125	-	125	124	1	95	-	95	69	26
인천	268	-	268	139	-	139	139	-	126	-	126	89	37
광주	156	2	154	91	-	91	90	1	68	-	68	52	16
대전	150	-	150	88	-	88	87	1	62	-	62	46	16
울산	122	-	122	64	-	64	63	1	58	-	58	43	15
세종	51	-	51	26	-	26	26	-	21	-	21	16	5
경기	1,340	6	1,334	647	1	646	644	2	485	-	485	393	92
강원	378	4	374	164	1	163	162	1	116	-	116	88	28
충북	269	1	268	128	-	128	128	-	84	-	84	54	30
충남	423	1	422	186	-	186	186	-	117	-	117	78	39
전북	426	4	422	210	-	210	208	2	133	-	133	94	39
전남	478	20	458	257	2	255	253	2	144	-	144	89	55
경북	509	2	507	268	1	267	266	1	185	-	185	127	58
경남	526	2	524	268	1	267	266	1	190	-	190	151	39
제주	120	2	118	45	-	45	45	-	30	-	30	19	11
전국	6,361	50	6,311	3,266	7	3,259	3,239	20	2,376	-	2,376	1,733	643

- 전국 의료시설 중 보건기관과 병원, 의원, 종합병원 자료를 추출한 후, 보건기관(공공의료시설)과 종합병원은 전체 의료기관을 교통접근성 분석대상 시설로 선정하였으며, 병·의원의 경우 내과 진료가 가능한 병·의원만을 분석대상 시설로 선정하였음
- 공공의료시설은 전체 3,484개를 교통접근성 분석대상 시설로 선정하였으며, 보건소 243개소, 보건지소 1,320개소, 보건진료소 1,906개소, 보건의료원 15개소로 구성되어 있음
- 병·의원은 전체 34,914개 중 내과 진료가 가능한 20,316개(전체 대비 58.2%)를 교통접근성 분석대상 시설로 선정하였으며, 세부적으로 병원 1,215개, 의원 19,101개임
- 종합병원은 전체 362개를 교통접근성 분석대상 시설로 선정하였으며, 이 중 상급종합병원이 45개, 종합병원이 317개임

<표 3-21> 교통접근성 분석대상 의료시설 선정결과

시·도	공공의료시설					병·의원				종합병원		
	전체	보건소	보건지소	보건진료소	보건의료원	전체	내과진료			전체	상급종합	종합병원
							전체	병원	의원			
서울	33	25	8	-	-	9,218	4,573	194	4,379	56	14	42
부산	32	16	11	5	-	2,580	1,437	124	1,313	29	3	26
대구	25	8	9	8	-	1,955	1,054	90	964	17	5	12
인천	63	10	27	26	-	1,675	1,049	59	990	20	3	17
광주	16	5	1	10	-	1,056	620	50	570	24	2	22
대전	19	5	6	8	-	1,154	664	32	632	10	1	9
울산	24	5	8	11	-	652	352	28	324	9	1	8
세종	18	1	10	7	-	196	136	1	135	2	-	2
경기	333	47	123	162	1	7,615	4,684	246	4,438	67	5	62
강원	245	16	98	129	2	827	506	38	468	15	2	13
충북	267	14	95	158	-	939	604	24	580	13	1	12
충남	402	14	151	235	2	1,137	758	32	726	13	2	11
전북	403	10	149	240	4	1,248	741	58	683	13	2	11
전남	565	19	216	327	3	1,028	749	61	688	23	1	22
경북	559	23	223	311	2	1,360	879	47	832	20	-	20
경남	415	19	174	221	1	1,809	1,262	127	1,135	25	3	22
제주	65	6	11	48	-	465	248	4	244	6	-	6
전국	3,484	243	1,320	1,906	15	34,914	20,316	1,215	19,101	362	45	317

- 판매시설의 경우 각 세부시설유형별 아래 기준에 맞추어 교통접근성 분석대상 시설물을 선정하였음
 - 대규모점포의 경우 휴/폐업 점포를 제외한 후 ‘점포구분’이 ‘대규모점포’이면서 ‘업체구분’이 ‘대형마트’, ‘백화점’, ‘복합쇼핑몰’, ‘쇼핑센터’인 자료를 추출함
 - 전통시장의 경우 ‘시장유형’이 ‘상설장’이거나 ‘시장개설주기’가 ‘매일’인 전통시장만을 추출함
 - 앞서 기준에 맞추어 추출한 후 시설명과 주소 등을 비교하여 중복 기재된 시설물을 제외함
- 위의 기준을 통하여 대규모점포는 전체 3,842개소 중 744개소(19.4%)를 분석대상 시설로 선정하였으며, 전통시장은 1,604개소(55.6%)를 교통접근성 산정 시 활용함

<표 3-22> 교통접근성 분석대상 판매시설 선정결과

시·도	대규모점포						전통시장	
	전체	분석대상 시설물					전체	분석대상 시설물
		전체	대형마트	백화점	복합쇼핑몰	쇼핑센터		
서울특별시	938	143	59	32	13	39	489	317
부산광역시	402	61	30	8	6	17	372	213
대구광역시	224	34	17	7	2	8	326	146
인천광역시	202	42	25	4	4	9	68	61
광주광역시	99	27	10	5	3	9	57	31
대전광역시	170	25	15	4	1	5	76	62
울산광역시	47	21	10	3	4	4	88	43
세종특별자치시	10	4	3	-	-	1	4	2
경기도	778	190	108	19	19	44	177	149
강원도	109	17	13	2	-	2	69	57
충청북도	88	21	14	2	3	2	124	59
충청남도	111	31	22	3	4	2	138	67
전라북도	95	22	14	1	2	5	123	74
전라남도	98	18	13	1	2	2	202	60
경상북도	136	33	22	3	2	6	352	110
경상남도	275	49	32	8	1	8	191	135
제주특별자치도	60	6	6	-	-	-	28	18
전 국	3,842	744	413	102	66	163	2,884	1,604

- 광역교통시설 중 버스터미널과 공항의 경우 원출처에서 수집한 전체 자료를 교통접근성 산정대상 시설로 선정하였으며, 철도역의 경우 무궁화호 등급 이상의 열차가 1회 이상 정차하는 역만을 분석대상으로 선정함
- 위 기준을 통하여 308개 버스터미널과 230개 철도역, 15개 공항을 교통접근성 분석대상 광역교통시설로 선정하였음

<표 3-23> 교통접근성 분석대상 광역교통시설 선정결과

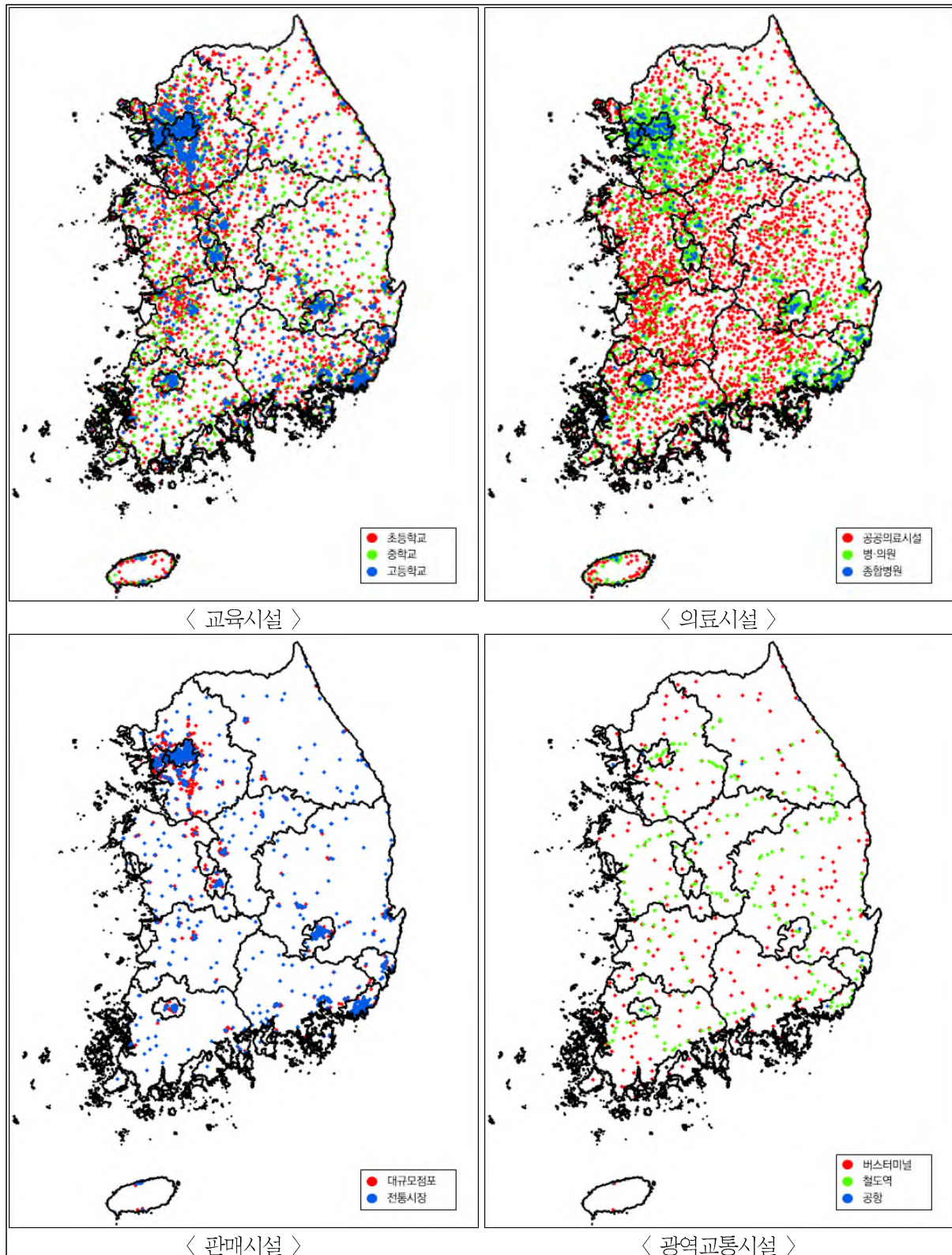
시·도	버스터미널	철도역					공항
		전체	분석대상 시설물				
			전체	고속열차 정차역	일반열차 정차역	고속+일반 겸용역	
서울	5	12	8	1	2	5	1(김포)
부산	3	15	9	-	7	2	1(김해)
대구	4	5	2	-	1	1	1(대구)
인천	3	1	0	-	-	-	1(인천)
광주	1	7	5	-	4	1	1(광주)
대전	2	6	3	-	1	2	-
울산	3	7	5	1	4	-	1(울산)
세종	2	4	3	-	3	-	-
경기	31	60	24	4	18	2	-
강원	37	43	25	5	14	6	2(원주, 양양)
충북	18	32	20	-	17	3	1(청주)
충남	21	32	22	2	18	2	-
전북	33	29	12	-	7	5	1(군산)
전남	48	38	26	-	18	8	2(여수, 무안)
경북	61	72	46	2	39	5	1(포항)
경남	34	26	20	-	14	6	1(사천)
제주	2	-	-	-	-	-	1(제주)
전국	308	389	230	15	167	48	15

2) 시설물 공간DB 구축

- 교통접근성 산정기준에 부합하는 시설에 대하여 Point 기반의 공간DB를 구축하였음
 - X/Y 좌표정보를 제공하고 있는 자료의 경우 좌표값 그대로 공간DB를 구축하였으며, 좌표 오류 또는 좌표정보를 제공하고 있지 않는 자료의 경우 시설별 주소를 기준으로 GeoCoding 기법 적용
- 전체 38,346개 시설 중 24,875개 시설은 원출처의 좌표값을, 13,471개 시설은 시설물 주소 기반 GeoCoding 기법을 적용하여 공간DB를 구축함

<표 3-24> 중심점 산출방법별 시설물 수 분포

시설물		원출처 좌표 활용	GeoCoding 적용	전체	시설물		원출처 좌표 활용	GeoCoding 적용	전체
교육시설	초등학교	-	6,311	6,311	판매시설	대규모 점포	-	744	744
	중학교	-	3,239	3,239		전통시장	1,536	68	1,604
	고등학교	-	1,733	1,733	광역교통 시설	버스 터미널	-	308	308
의료시설	공공의료 시설	3,475	9	3,484		철도역	-	230	230
	병·의원	19,510	806	20,316		공항	-	15	15
	종합병원	354	8	362	전체		24,875	13,471	38,346



<그림 3- 9> 서비스시설 공간DB 구축 결과

2. 대중교통 분석망 구축

가. 대중교통 분석망 구축 방법

- 교통접근성 산출을 위한 대중교통 분석망은 크게 운행노선망, 환승네트워크, 접근네트워크의 3가지로 구분하여 구축하였음

1) 대중교통 운행노선망 구축방법

- GTFS(General Transit Feed Specification: 일반 대중교통 피드 사양) 서식(Schema) 기반 네트워크망 구축
 - 대중교통 일정 및 관련 지리 정보에 대한 공통 형식을 정의한 서식으로 전세계 대중교통 정보제공 규격에 가장 일반적으로 활용중임
 - 기반 정보, 운행 시간표, 관련 GIS 정보 등을 각 항목마다 별도의 텍스트 파일로 정의



<그림 3-10> GTFS Schema 구조

- GTFS 데이터셋은 아래와 같이 15개의 파일로 구성되어 있으며, 본 과업에서는 ‘필수’ 또는 ‘조건부 필수’에 해당하는 6개 데이터셋(agency, stops, routes, trips, stop_times, calendar)을 구축하였음

<표 3-25> GTFS 데이터셋 및 사용 여부

파일명	필수 여부	정 의	사용 여부
agency.txt	필수	- 데이터셋에 서비스가 표현되어 있는 대중교통 기관 1곳 이상 정의	Y
stops.txt	필수	- 탑승자가 차량에 승차하거나 차량에서 하차하는 정류장/역 등 정의	Y
routes.txt	필수	- 대중교통 경로 정의	Y
trips.txt	필수	- 각 경로에 대한 이동(운행회차) 정의	Y
stop_times.txt	필수	- 각 운행회차별 정류장 도착, 출발시각 정의	Y
calendar.txt	조건부	- 각 운행회차별 서비스 가능 요일 및 운행시작/종료일 정의	Y
calendar_dates.txt	조건부	- calendar.txt 파일에서 정의되는 서비스에 대한 예외사항 정의	N
fare_attributes.txt	선택	- 대중교통 운행경로에 대한 요금 정보 정의	N
fare_rules.txt	선택	- 요금 정보를 운행 일정에 적용하기 위한 규칙 정의	N
shapes.txt	선택	- 차량 이동 경로를 지도화하기 위한 규칙 정의	N
frequencies.txt	선택	- 서비스 빈도에 따른 운행 간격 정의	N
transfers.txt	선택	- 경로 간 환승 지점 연결 방법 정의	N
pathways.txt	선택	- 정류장 내 두 지점 사이에 도보로 이동하는 통로에 대한 규칙 정의	N
levels.txt	선택	- 역 내부의 층수 정의	N
feed_info.txt	선택	- GTFS 자체에 대한 정보 정의	N

자료: GTFS 정적 개요, <https://developers.google.com/transit/gtfs/>

- 본 과업에서 사용한 6개 데이터셋에 수록된 상세 필드내역과 필드 사용여부는 아래와 같음

<표 3-26> 대중교통 운행노선망 구축에 사용한 GTFS 파일의 필드 설명 및 사용 여부

파일명	필드명	필수 여부	설 명	사용 여부
agency.txt	agency_id	조건부	- 대중교통 기관 ID	Y
	agency_name	필수	- 대중교통 기관명	Y
	agency_url	필수	- 대중교통 기관 URL	Y
	agency_timezone	필수	- 대중교통 기관이 위치한 지역의 시간대	Y
	agency_lang	선택	- 대중교통 기관에서 사용하는 기본 언어	N
	agency_phone	선택	- 대중교통 기관의 연락처	N
	agency_fare_url	선택	- 티켓 온라인 구매 URL	N
	agency_email	선택	- 대중교통 기관의 E-mail 주소	N
stops.txt	stop_id	필수	- 정류장/역 ID	Y
	stop_code	선택	- 정류장 고유식별자(ARS-ID 등)	N
	stop_name	조건부	- 정류장/역 명	Y
	stop_desc	선택	- 정류장/역 상세설명	N
	stop_lat	조건부	- 정류장/역 위도	Y
	stop_lon	조건부	- 정류장/역 경도	Y
	zone_id	조건부	- 정류장/역에 대한 요금 적용 구간	N
	stop_url	선택	- 정류장/역 URL	N

자료: GTFS 정적 개요, <https://developers.google.com/transit/gtfs/>

<표 3-20> 대중교통 운행노선망 구축에 사용한 GTFS 파일의 필드 설명 및 사용 여부(계속)

파일명	필드명	필수 여부	설 명	사용 여부
stops.txt (계속)	location_type	선택	- 위치 유형 · 0 : 대중교통 차량에 승/하차하는 위치 · 1 : 역 또는 하나 이상의 승강장을 포함하는 지역 · 2 : 역 출입구 · 3 : 일반 노드 · 4 : 탑승 구역	N
	parent_station	조건부	- 승강장과 연결된 역 정보	N
	stop_timezone	선택	- 정류장/역의 소속 시간대	N
	wheelchair_boarding	선택	- 휠체어 탑승 가능 여부	N
	level_id	선택	- 정류장/역 층수	N
	platform_code	선택	- 승강장 식별자	N
routes.txt	route_id	필수	- 노선 ID	Y
	agency_id	조건부	- 노선 운영 대중교통 기관	Y
	route_short_name	조건부	- 간략화된 노선명	Y
	route_long_name	조건부	- 전체 노선명	Y
	route_desc	선택	- 노선 설명	N
	route_type	필수	- 대중교통 유형 ※ 본 과업 적용 유형 : 0 - 시내/농어촌/마을/기타버스 1 - 도시철도/경전철 2 - 해운 3 - 시외버스 4 - 일반철도 5 - 공항리무진버스 6 - 고속철도 7 - 항공	Y
	route_url	선택	- 노선의 URL	N
	route_color	선택	- 노선 색상	N
	route_text_color	선택	- 노선명 색상	N
	route_sort_order	선택	- 경로 순서	N
trips.txt	route_id	필수	- 노선 ID	Y
	service_id	필수	- 각 운행회차별 서비스 ID	Y
	trip_id	필수	- 운행회차 ID	Y
	trip_headsign	선택	- 운행회차별 목적지	N
	trip_short_name	선택	- 운행회차별 설명	N
	direction_id	선택	- 운행방향(0: 정방향, 1: 역방향)	N
	block_id	선택	- 각 운행회차별 Block	N
	shape_id	선택	- 각 운행회차별 GIS 노선망 ID	N
	wheelchair_accessible	선택	- 휠체어 탑승 가능 여부(0: 정보없음, 1: 탑승가능, 2: 탑승불가능)	N
	bikes_allowed	선택	- 자전거 탑승 가능 여부(0: 정보없음, 1: 탑승가능, 2: 탑승불가능)	N

자료: GTFS 정적 개요, <https://developers.google.com/transit/gtfs/>

<표 3-20> 대중교통 운행노선망 구축에 사용한 GTFS 파일의 필드 설명 및 사용 여부(계속)

파일명	필드명	필수 여부	설 명	사용 여부
stop_times.txt	trip_id	필수	- 운행회차 ID	Y
	arrival_time	조건부	- 정류장/역 도착시각	Y
	departure_time	조건부	- 정류장/역 출발시각	Y
	stop_id	필수	- 정류장/역 ID	Y
	stop_sequence	필수	- 정류장/역 정차순서	Y
	stop_headsign	선택	- 정류장/역 표식	N
	pickup_type	선택	- 승차유형 (0: 승차 가능, 1: 승차 불가, 2: 운송기관 연락 후 승차, 3: 운전자와 협의 후 승차)	Y
	drop_off_type	선택	- 하차유형 (0: 하차 가능, 1: 하차 불가, 2: 운송기관 연락 후 하차, 3: 운전자와 협의 후 하차)	Y
	shape_dist_travelled	선택	- 운행 거리	N
calendar.txt	timepoint	선택	- 시각 준수 여부(0: 대략적인 시각, 1: 정확한 시각)	Y
	service_id	필수	- 서비스 ID	Y
	monday	필수	- 월요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	tuesday	필수	- 화요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	wednesday	필수	- 수요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	thursday	필수	- 목요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	friday	필수	- 금요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	saturday	필수	- 토요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	sunday	필수	- 일요일 운행 여부(1: 운행, 0: 미운행)	Y
	start_date	필수	- 서비스 시작일	Y
	end_date	필수	- 서비스 종료일	Y

자료: GTFS 정적 개요, <https://developers.google.com/transit/gtfs/>

- 대중교통 노선은 2021년 3월 평일 기준으로 구축하였으며, 관광전용노선 또는 장날 등 특정 일에만 운행하는 경우는 제외하였음

2) 대중교통 환승 및 접근 네트워크 구축방법

- 대중교통 환승 네트워크의 경우 각 대중교통 정류장/역 간 거리와 도보 속도(1.2m/s)를 적용하여 구축
- 대중교통 접근 네트워크의 경우 각 집계구/시설물과 대중교통 정류장/역 간 거리와 도보 속도(1.2m/s)를 적용하여 구축
- 이 때 거리는 각 노드 간 직선거리와 직각거리(이등변 직각삼각형으로 가정)의 평균값을 적용

나. 대중교통 운행노선망 구축/갱신

1) 철도·도시철도·경전철

① 기초 노선망 구축/갱신

- 고속/일반철도의 경우 각 등급별, 열차운행열번별로 구분하여 기초 노선망 생성
 - 주말/공휴일에만 운행하거나 관광전용열차로 운행하는 노선 제외
 - 고속철도 30개 노선, 일반철도 88개 노선으로 총 118개 노선망 DB 구축

<표 3-27> 고속/일반철도 노선망 구축/갱신결과

열차 유형	열차 등급	운행선로	노선수	상세 노선현황	
고속 철도	KTX	경부선	6	- 행신-부산 - 행신-부산(구포경유) - 행신-부산(수원경유)	- 부산-행신 - 부산-행신(구포경유) - 부산-행신(수원경유)
		경전선	2	- 행신-진주	- 진주-행신
		동해선	2	- 행신-포항	- 포항-행신
		호남선	4	- 행신-목포 - 행신-목포(서대전경유)	- 목포-행신 - 목포-행신(서대전경유)
		전라선	4	- 행신-여수엑스포 - 행신-여수엑스포(서대전경유)	- 여수엑스포-행신 - 여수엑스포-행신(서대전경유)
		중앙선	2	- 청량리-안동	- 안동-청량리
		강릉선	4	- 서울-강릉 - 서울-동해	- 강릉-서울 - 동해-서울
		소계	24		
	SRT	경부선	2	- 수서-부산	- 부산-수서
		호남선	4	- 수서-광주송정 - 수서-목포	- 광주송정-수서 - 목포-수서
		소계	6		
소 계		30			
일반 철도	(ITX-)새마을	경부선	4	- 서울-부산 - 서울-신해운대	- 부산-서울 - 신해운대-서울
		경전선	2	- 서울-진주	- 진주-서울
		장항선	2	- 용산-익산(군산경유)	- 익산-용산(군산경유)
		호남선	4	- 용산-목포 - 용산-광주	- 목포-용산 - 광주-용산
		전라선	2	- 용산-여수엑스포	- 여수엑스포-용산
		소계	14		
	ITX-청춘		4	- 용산-춘천 - 용산-춘천(급행)	- 춘천-용산 - 춘천-용산(급행)

<표 3-27> 고속/일반철도 노선망 구축/갱신결과(계속)

열차 유형	열차 등급	운행선로	노선수	상세 노선현황	
일반 철도	무궁화/ 누리로	경부선	12	- 서울-부산 - 서울-제천(오송경유) - 서울-동대구 - 서울-대전 - 동대구-부산 - 대전-부산	- 부산-서울 - 제천-서울(오송경유) - 동대구-서울 - 대전-서울 - 부산-동대구 - 부산-대전
		경전선	10	- 서울-진주 - 동대구-진주 - 포항-순천(부전경유) - 부전-목포 - 순천-광주송정	- 진주-서울 - 진주-동대구 - 순천-포항(부전경유) - 목포-부전 - 광주송정-순천
		호남선	8	- 용산-목포 - 용산-광주 - 용산-순천(장성경유) - 광주-목포	- 목포-용산 - 광주-용산 - 순천-용산(장성경유) - 목포-광주
		전라선	4	- 용산-여수엑스포 - 익산-여수엑스포	- 여수엑스포-용산 - 여수엑스포-익산
		장항선	2	- 용산-익산(군산경유)	- 익산-용산(군산경유)
		중앙선	6	- 청량리-부전 - 청량리-안동 - 청량리-제천	- 부전-청량리 - 안동-청량리 - 제천-청량리
		태백선	2	- 청량리-강릉	- 강릉-청량리
		영동선	4	- 강릉-동대구 - 강릉-부전	- 동대구-강릉 - 부전-강릉
		충북선	4	- 대전-제천 - 동대구-영주(조치원경유)	- 제천-대전 - 영주-동대구(조치원경유)
		동해선	8	- 포항-영덕 - 포항-부전 - 동대구-부전(경주경유) - 강릉-삼척	- 영덕-포항 - 부전-포항 - 부전-동대구(경주경유) - 삼척-강릉
		대구선	2	- 동대구-포항	- 포항-동대구
		경북선	2	- 김천-영주	- 영주-김천
		소계	64		
	통근 열차	경원선	2	- 동두천-백마고지	- 백마고지-동두천
		광주선	2	- 광주송정-광주	- 광주-광주송정
		소계	4		
	공항철도		2	- 서울-인천공항2터미널(직통)	- 인천공항2터미널-서울(직통)
	소 계		88		
전 체			118		

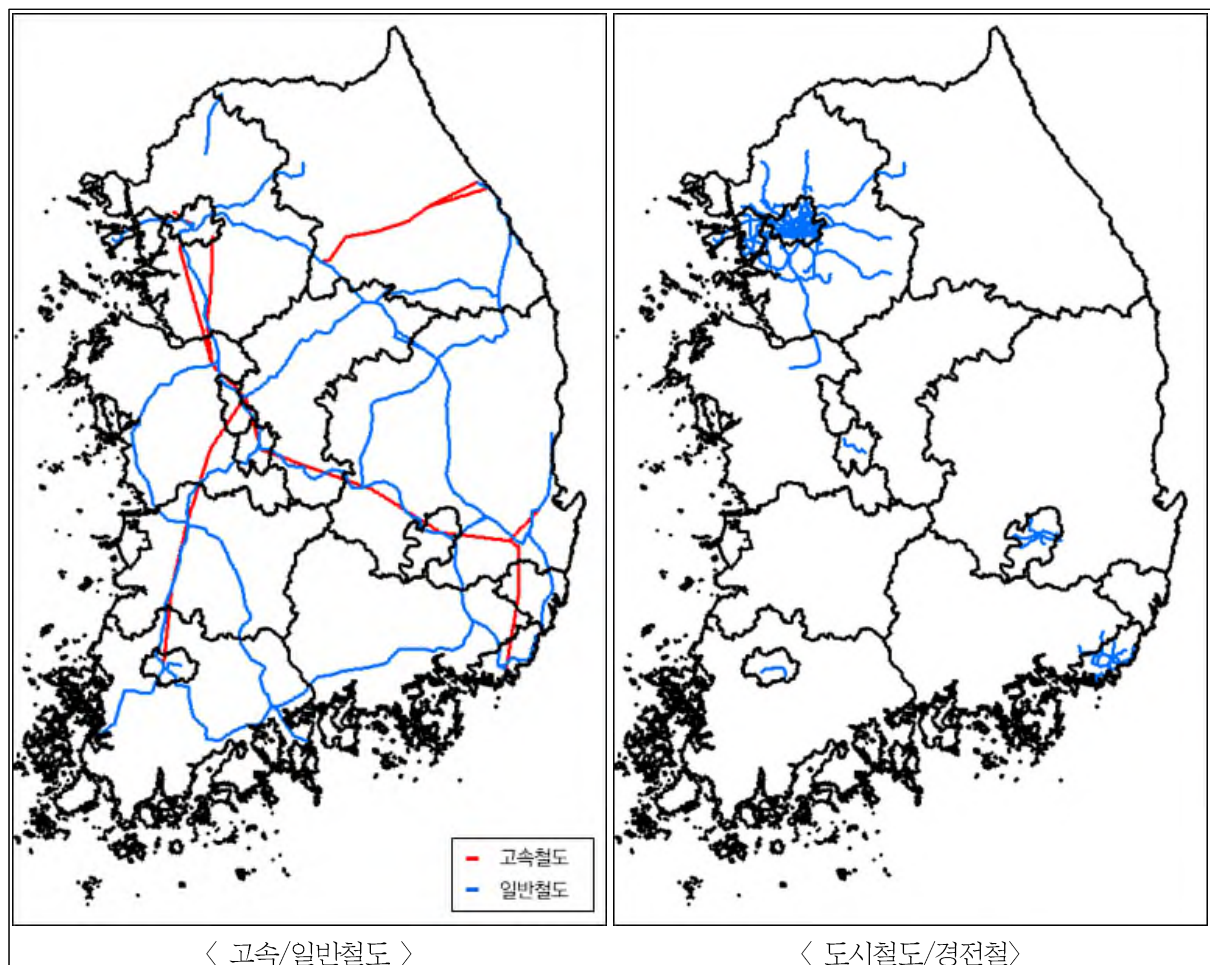
- 도시철도/경전철의 경우 권역별 각 시각표에서 제시된 노선·운행형태별로 구분하여 생성
 - 총 87개 노선망 생성(수도권 65, 부산권 12, 대구권 6, 광주권 2, 대전권 2)

<표 3-28> 도시철도/경전철 노선망 구축결과

권역	노선명	노선수	상세 노선현황	
수도권	서울1호선	14	- 소요산-인천 - 광운대-신창 - 의정부-서동탄 - 영등포-광명 - 용산-동인천(급행) - 청량리-신창(급행) - 서울-신창(급행)	- 인천-소요산 - 신창-광운대 - 서동탄-의정부 - 광명-영등포 - 동인천-용산(급행) - 신창-청량리(급행) - 신창-서울(급행)
	서울2호선	6	- 성수-성수(내선) - 신설동-성수 - 신도림-까치산	- 성수-성수(외선) - 성수-신설동 - 까치산-신도림
	서울3호선	2	- 대화-오금	- 오금-대화
	서울4호선	2	- 당고개-오이도	- 오이도-당고개
	서울5호선	2	- 방화-하남검단산/마천	- 마천/하남검단산-방화
	서울6호선	1	- 신내-독바위-신내	
	서울7호선	2	- 장암-부평구청	- 부평구청-장암
	서울8호선	2	- 암사-모란	- 모란-암사
	서울9호선	4	- 개화-중앙보훈병원(일반) - 김포공항-중앙보훈병원(급행)	- 중앙보훈병원-개화(일반) - 중앙보훈병원-김포공항(급행)
	인천1호선	2	- 계양-송도달빛축제공원	- 송도달빛축제공원-계양
	인천2호선	2	- 검단오류-운연	- 운연-검단오류
	수인분당선	2	- 청량리-죽전-인천	- 인천-죽전-청량리
	신분당선	2	- 강남-광교	- 광교-강남
	경의중앙선	4	- 문산-지평 - 서울역-입진강	- 지평-문산 - 입진강-서울역
	공항철도(일반)	2	- 서울역-인천공항2터미널	- 인천공항2터미널-서울역
	경춘선	2	- 청량리/광운대-춘천	- 춘천-광운대/청량리
	의정부경전철	2	- 발곡-탑석	- 탑석-발곡
	용인경전철	2	- 기흥-전대·에버랜드	- 전대·에버랜드-기흥
	경강선	2	- 판교-여주	- 여주-판교
	우이신설경전철	2	- 신설동-북한산우이	- 북한산우이-신설동
	서해선	2	- 소사-원시	- 원시-소사
	김포도시철도	2	- 양촌-김포공항	- 김포공항-양촌
	자기부상열차	2	- 인천공항1터미널-용유	- 용유-인천공항1터미널
	소 계	65		

<표 3-28> 도시철도/경전철 노선망 구축결과(계속)

권역	노선명	노선수	상세 노선현황	
부산권	부산1호선	2	- 노포-다대포해수욕장	- 다대포해수욕장-노포
	부산2호선	2	- 양산-장산	- 장산-양산
	부산3호선	2	- 대저-수영	- 수영-대저
	부산4호선	2	- 안평-미남	- 미남-안평
	부산김해경전철	2	- 사상-가야대	- 가야대-사상
	동해선	2	- 부전-일광	- 일광-부전
	소 계	12		
대구권	대구1호선	2	- 설화명곡-안심	- 안심-설화명곡
	대구2호선	2	- 문양-영남대	- 영남대-문양
	대구3호선	2	- 칠곡경대병원-용지	- 용지-칠곡경대병원
	소 계	6		
광주권	광주1호선	2	- 녹동-평동	- 평동-녹동
대전권	대전1호선	2	- 판암-반석	- 반석-판암
전 체		87		



<그림 3-11> 철도/도시철도 운행노선망 구축/갱신결과





② 운행시각표 연계

- 앞서 수집한 운행시각표를 이용하여 각 노선/열차별 역 도착/출발시각 DB 구축/갱신
- 각 노선별 정차역과 열차별 도착/출발시각 연계

2) 시내·농어촌·마을버스 및 공항리무진

① 기초 노선망 구축/갱신

- 국가대중교통정보센터(TAGO)와 지자체 버스정보시스템 및 포털사이트를 통하여 수집한 버스 기반정보 내 정류장 및 노선 경유지를 검토하여 노선망을 조정함
 - 정류장의 경우 총 43개를 수정하였으며, 이중 42개 정류장은 정차지명과 좌표를 변경하였으며, 1개 정류장은 좌표만을 변경하였음
 - 버스노선의 경우 편도 노선 분리 33개(공항리무진), 상·하행 변경 33개, 누락 정류장 추가 1,170개, 노선 선형 조정 82개 등 총 1,318개 노선에 대하여 수정을 진행하였음
- ※ 일부 노선의 경우 정해진 노선 외 지선 운행구간이 존재하지만, 본 과제에서는 노선 기반 정보 상에 지선 노선이 존재하는 경우에만 이를 반영하였음

	종점지 연장 예시	궤적 오류노선 수정 예시
수정 전		
수정 후		

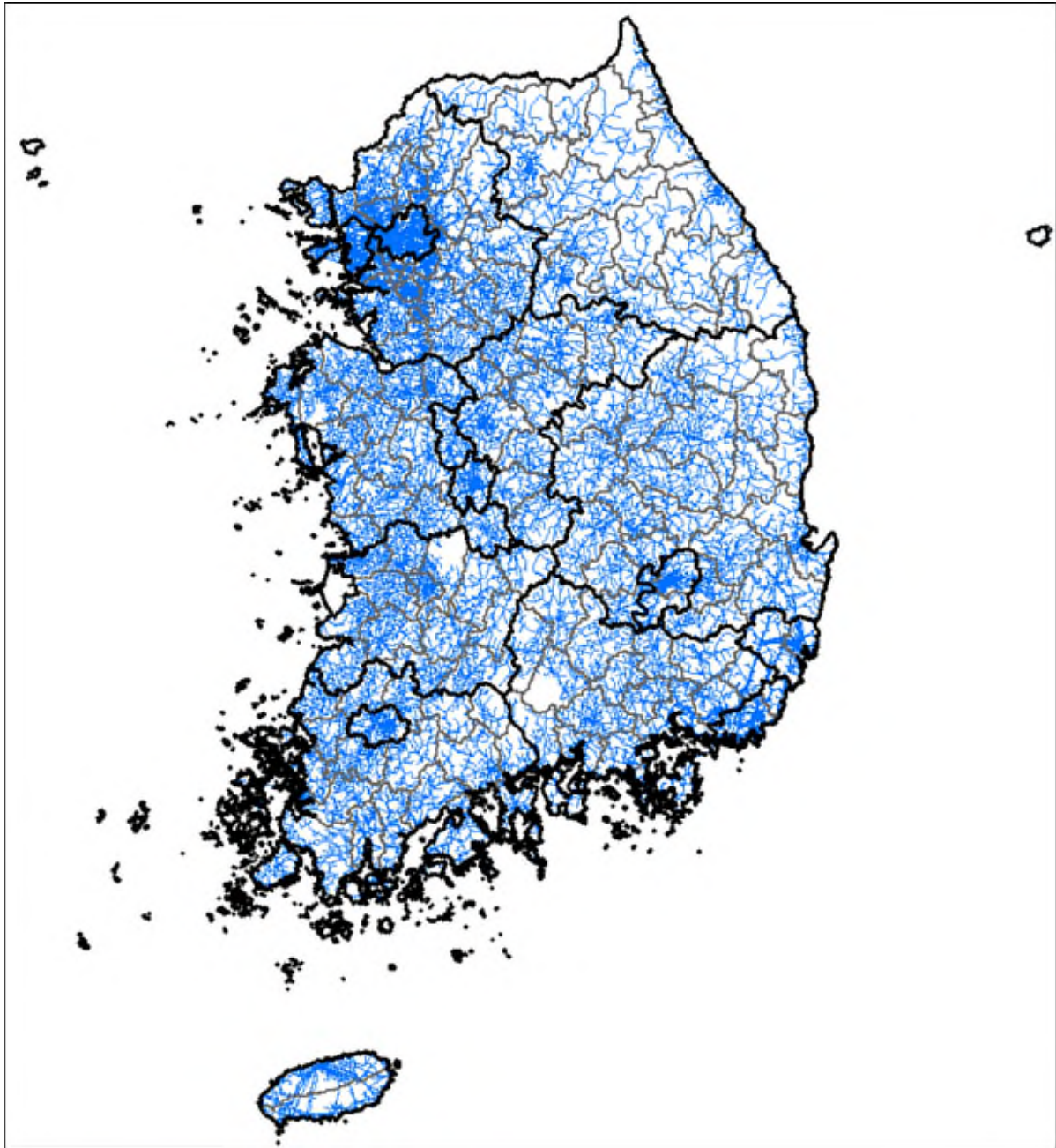
<그림 3-12> 노선망 수정 예시

- 정기운행 노선이지만 TAGO 및 지자체 BIS 시스템, 포털사이트에 존재하지 않는 아래 41개 시·군 운행노선의 경우 현장 및 문헌조사를 통하여 직접 노선망 구축

<표 3-29> 시내/농어촌/마을/공항리무진 직접구축 노선 내역

시도	시군	직접구축노선	시도	시군	직접구축노선
부산	기장	- 기장군 공영버스 - 기장-철마 마을버스	전남	완도	- 도서지역 버스 (노화, 보길, 소안, 청산, 생일, 금일, 금당)
인천	옹진	- 도서지역 공영버스 (대청, 덕적, 백령, 북도, 연평, 자월)	전남	진도	- 조도면 마을버스
울산	울주	- 울주군 마실버스	전남	신안	- 전체 공영버스(1004, 2004 제외)
경기	포천	- 농협버스(영중면, 가산면)	경북	포항	- 죽장면 희망버스
경기	양평	- 행복버스(단월면, 청운면, 서종면)	경북	경주	- 산내면 농어촌교통모델
강원	춘천	- 조교마을버스	경북	구미	- 수점동 마을버스
강원	속초	- 마을버스	경북	군위	- 의흥면 마을버스
강원	삼척	- 오랍드리버스	경북	의성	- 행복버스(사곡, 비안, 안평)
강원	횡성	- 안흥면 공영버스, 춘당권역 마을버스 - 희망버스(청일면, 둔내면, 서원면)	경북	청도	- 청도 행복버스
강원	평창	- 공영마을버스(미탄면, 방림면)	경북	성주	- 순환마을버스
강원	양구	- 마을버스(국토정중앙면, 동면, 해안면)	경북	칠곡	- 찾아가는 마을버스(지천면, 기산면)
충북	청주	- 공영버스(52, 53, 62번 제외) - 농협버스(남이면)	경북	봉화	- 공영버스(소천면, 명호면, 석포면)
충북	단양	- 행복나드리버스(애곡리, 두산마을)	경남	통영	- 도서지역 공영버스 (한산도, 육지도, 사랑도, 지도)
충북	증평	- 문화산책버스	경남	사천	- 거창여객 시내버스
충남	논산	- 동고동락 행복버스	경남	밀양	- 마을버스
충남	청양	- 칠갑산 순환버스	경남	거제	- 거제면 마을버스
전북	남원	- 행복마을버스(운봉면) - 정령치 순환버스	경남	창원	- 김해공항 리무진버스
전북	완주	- 완주군 인가 전체 노선	경남	합안	- 공영버스
전북	부안	- 위도면 공영버스	경남	창녕	- 창녕읍 순환버스
			경남	고성	- 고성읍 순환버스
			경남	남해	- 공영버스
			제주	-	- 마을버스(추자면, 우도면)

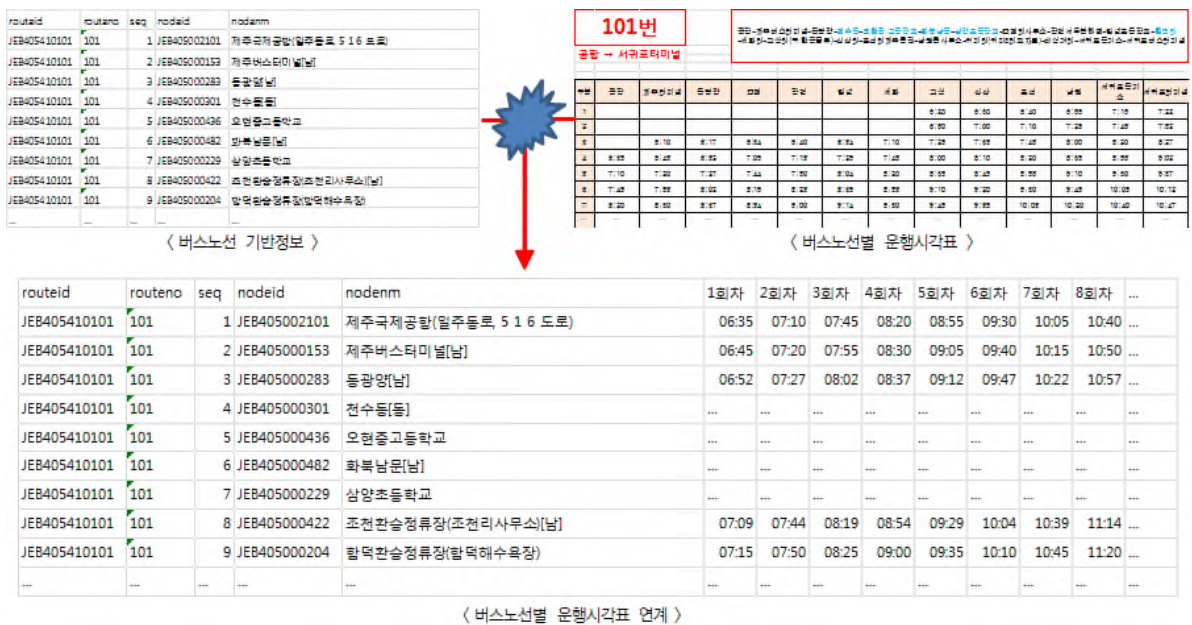
- 위와 같은 과정을 통하여 최종 구축/갱신한 기초 노선망 구축결과는 아래와 같음



<그림 3-13> 시내/농어촌/마을/공항리무진 운행노선망 구축/갱신결과

② 운행시각표 연계

- 지역/노선별 각 원출처를 통하여 수집한 시각표를 이용하여 연계
 - 노선/운행회차별 최초 출발지 시각표와 회차지 시각표를 노선별 경유정류장 상에 해당 정차지에 입력하고, 그 외 주요 정차지가 존재할 시 이들 시각표 연계
- 시내/마을버스 및 공항리무진 노선을 대상으로 TAGO 및 지자체에서 제공하고 있는 버스노선 기반정보와 주요지점 운행시각표를 연계하여 운행시각이 포함된 버스노선 기반정보 생성



<그림 3-14> 버스노선 기반정보와 운행시각표 연계 예시

③ 정류장 구간별 소요시간 DB 구축/갱신

- 노선 경유정류장 DB를 이용하여 이전-다음 정류장정보 DB 구축
- 실시간정보를 활용하여 이전-다음 정류장 간 시간대별 속도 DB 산출
 - TAGO 제공지역 : 버스위치정보 DB를 활용하여 정류장별 도착/출발시각 추출 후, 이동거리와 연계하여 속도 산출
 - 서울/경기/부산 : 각 버스정보시스템 내 구간별 속도DB 자료 활용
 - 그 외 : Google API를 활용하여 구간별 통행속도 DB 구축

④ 노선별, 운행회차별 경유정류장 출발 도착시각 추정

- 버스 노선별, 운행회차별 출발시각이 연계된 경유정류장정보와 정류장 속도 DB를 연계하여 경유정류장별 도착/출발시각 DB 구축
 - 각 정차정류장별 정차시간은 10초로 가정(단순경유지의 경우 0초로 가정)
 - 운행기준시각이 기재된 정류장의 경우 예상 출발시각(도착시각+10초)이 운행기준시각보다 큰 경우 예상 출발시각 적용, 작은 경우 운행기준시각을 출발시각으로 설정

연계 시군 코드	노선유형(도봉로)	노선ID(원본)	노선ID(수정)(KEI)	노선번호	운행정류장순번	정류장명	출발시각	연계 시군 코드	노선유형(도봉로)	노선ID(원본)	노선ID(수정)(KEI)	노선번호	운행정류장순번	정류장명	도착시각 (추정치)	출발시각 (추정치)
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	1	한성여객종합	4:00:00	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	1	한성여객종합	4:00:00	4:00:00
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	2	노원명륜학술관	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	2	노원명륜학술관	4:00:50	4:00:55
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	3	서울시립북서울미술관	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	3	서울시립북서울미술관	4:01:58	4:02:03
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	4	중계역	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	4	중계역	4:03:15	4:03:20
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	5	중계역2번출구	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	5	중계역2번출구	4:04:29	4:04:34
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	6	중계1단지북한라포	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	6	중계1단지북한라포	4:05:42	4:05:47
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	7	중계시영1단지상가	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	7	중계시영1단지상가	4:07:53	4:07:58
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	8	중계시영4단지	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	8	중계시영4단지	4:09:15	4:09:20
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	9	노원명륜서	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	9	노원명륜서	4:10:43	4:10:50
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	10	하계1동주민센터	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	10	하계1동주민센터	4:11:26	4:11:31
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	11	글라폴근린공원	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	11	글라폴근린공원	4:12:46	4:12:51
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	12	하계역	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	12	하계역	4:14:49	4:14:54
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	13	하계우성아파트	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	13	하계우성아파트	4:16:29	4:16:34
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	14	하계국통아파트	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	14	하계국통아파트	4:18:15	4:18:20
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	15	물계철스케아센터	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	15	물계철스케아센터	4:19:18	4:19:23
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	16	민국대학	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	16	민국대학	4:21:36	4:21:41
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	17	물계주공108동일촌대개울후나아파트	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	17	물계주공108동일촌대개울후나아파트	4:22:15	4:22:20
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	18	오현초등학교	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	18	오현초등학교	4:24:29	4:24:34
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	19	원미삼주자당입구	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	19	원미삼주자당입구	4:25:50	4:25:55
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	20	북서울꿈의숲	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	20	북서울꿈의숲	4:26:12	4:26:17
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	21	쌍문동한림유원지	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	21	쌍문동한림유원지	4:28:08	4:28:13
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	121	한성여객종합	-	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	121	한성여객종합	7:26:06	7:26:06
1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	1	한성여객종합	4:20:00	1100	01_시내/광역	100100549	1100_01_100100549	100	1	한성여객종합	4:20:00	4:20:00

< 운행시각 연계 >

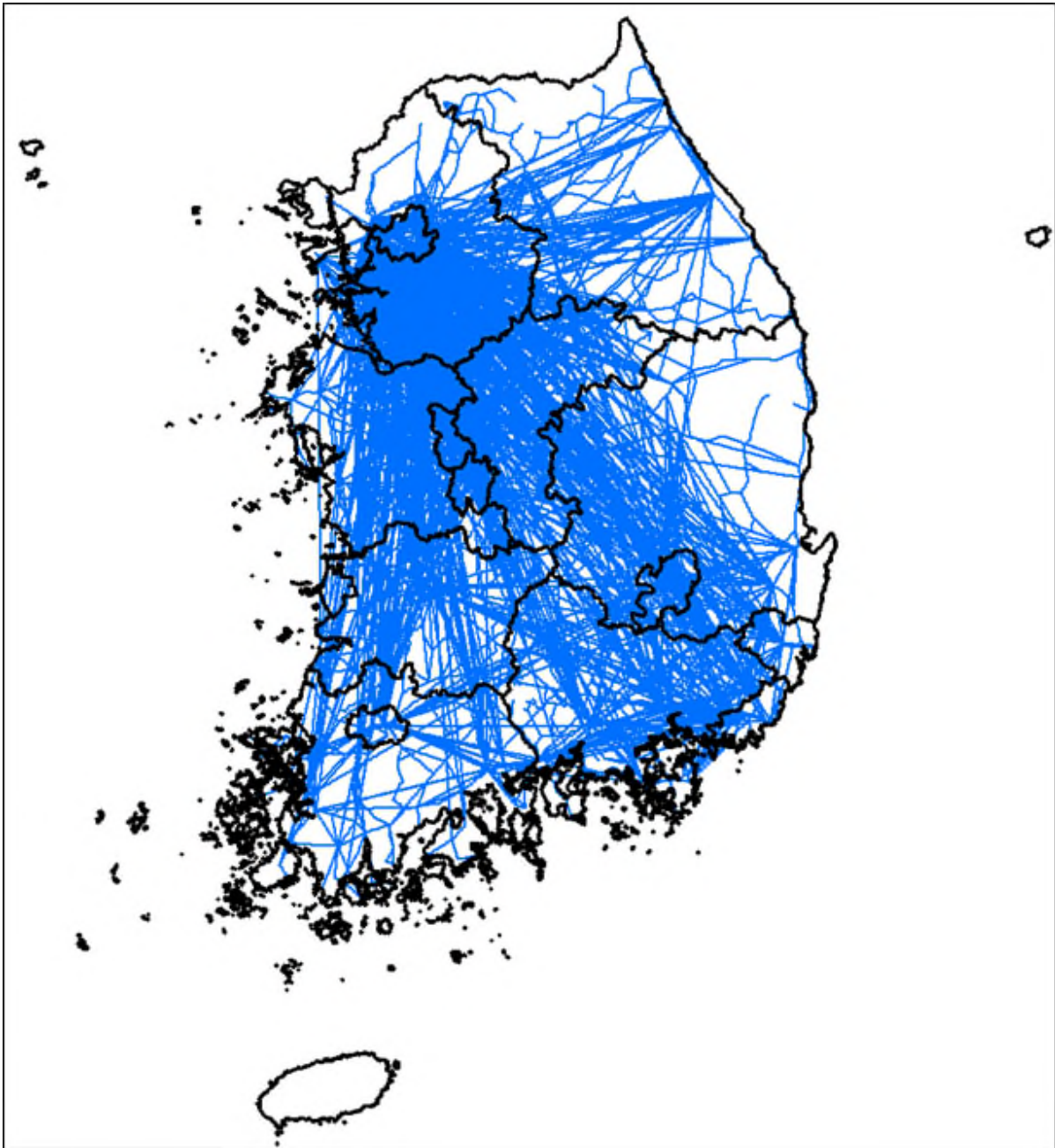
< 경유정류장 통과시각 DB 구축 >

<그림 3-15> 운행시각 연계 및 경유정류장 통과시각 DB 구축 예시

3) 시외버스

① 기초 노선망 구축/갱신

- 기초 노선망 구축을 위하여 국가대중교통정보센터(TAGO)의 고속·시외버스정보 DB 자료를 활용함
- 이들 자료에 포함되어 있지 않은 노선의 경우 본 과업에서 직접 노선망을 구축함
- 시외버스 운행노선망을 구축/갱신한 결과는 아래와 같음



<그림 3-16> 시외버스 운행노선망 구축/갱신결과

② 운행시각표 연계 및 구간별 소요시간 추정

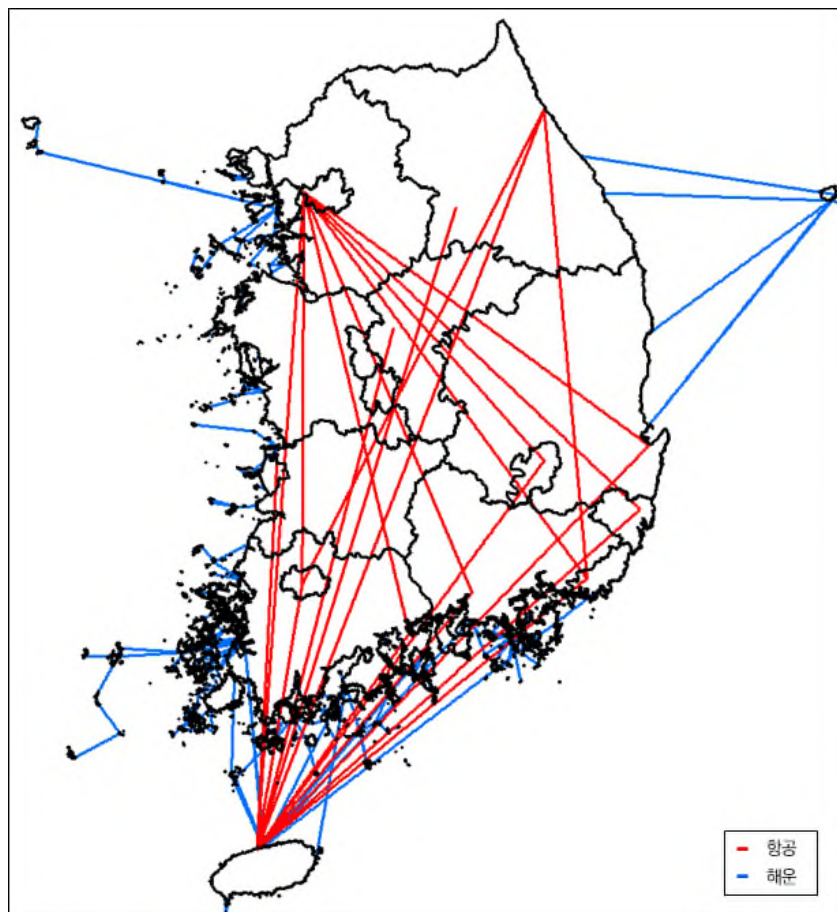
- TAGO 고속버스 정보에 포함된 노선의 경우 해당 정보에 포함된 노선/운행회차별 출발/도착시각 정보를 노선망에 연계
- 그 외 자료의 경우 주요 지점 출발시각을 노선망에 연계한 후, Google API를 통하여 산출된 구간별 소요시간 자료를 이용하여 정차정류장별 도착/출발시각 추정

- 각 정차정류장별 정차시간은 30초(정류장), 2분(터미널)로 가정
- 운행기준시각이 기재된 정류장의 경우 예상 출발시각(도착시각+30초 또는 2분)이 운행기준 시각보다 큰 경우 예상 출발시각 적용, 작은 경우 운행기준시각을 출발시각으로 설정

4) 항공·해운

① 기초 노선망 구축/갱신

- 해운의 경우 국가대중교통정보센터(TAGO)의 연안여객선정보를 활용하여 구축하였으며, 여기에 포함되어 있지 않은 노선망(Ex: 도선 등)은 직접 노선망을 구축하였음
- 항공의 경우 국가대중교통정보센터(TAGO)의 국내선 항공 정보를 활용하여 노선망 구축
- 해운 및 항공 노선망 구축/갱신 결과는 아래와 같음



<그림 3-17> 항공·해운 운행노선망 구축/갱신결과

② 운행시각표 연계

- 앞서 수집한 항공/해운 운행시각표를 이용하여 각 노선/회차별 정차지 도착/출발시각 DB 구축
- 각 노선별 정차지와 운행회차별 도착/출발시각 연계

다. GTFS 네트워크 구축/갱신

- 정차역 위치정보 및 시각표 DB를 연계하여 교통접근성 분석을 위한 GTFS(General Transit Feed Specification) 형태의 네트워크 구축/갱신

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon
RS_ACC1_S-1-0150	서울역(지하)	37.55587	126.97210
RS_ACC1_S-1-0151	시정	37.56571	126.97712
RS_ACC1_S-1-0152	종각	37.57016	126.98292
RS_ACC1_S-1-0153	종로3가	37.57042	126.99211
RS_ACC1_S-1-0154	종로5가	37.57093	127.00185
RS_ACC1_S-1-0155	동대문	37.57171	127.01096
RS_ACC1_S-1-0156	신설동	37.57601	127.02446
RS_ACC1_S-1-0157	재기동	37.57810	127.03489
RS_ACC1_S-1-0158	청량리(서울시립대입구)	37.58011	127.04504

< Stops(정류장 위치정보) >

route_id	agency_id	route_short_name	route_long_name	route_type
RR_ACC1_S-1-01-1D	A1	서울1호선(소요산-인천)<하행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-1U	A1	서울1호선(소요산-인천)<상행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-2D	A1	서울1호선(광운대-신창)<하행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-2U	A1	서울1호선(광운대-신창)<상행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-3D	A1	서울1호선(광명서들)<하행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-3U	A1	서울1호선(광명서들)<상행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-4D	A1	서울1호선(용산-동인천급행)<하행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-4U	A1	서울1호선(용산-동인천급행)<상행>	-	1
RR_ACC1_S-1-01-5D	A1	서울1호선(서울역-신창급행)<하행>	-	1

< Routes(노선 기본정보) >

route_id	service_id	trip_id
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0003K
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0005K
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0007K
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0009K
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0011S
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0013K
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0015S
RR_ACC1_S-1-01-1D	B1	RR_ACC1_S-1-01-1D_0017K

< Trips(노선별, 운행회차별 정보) >

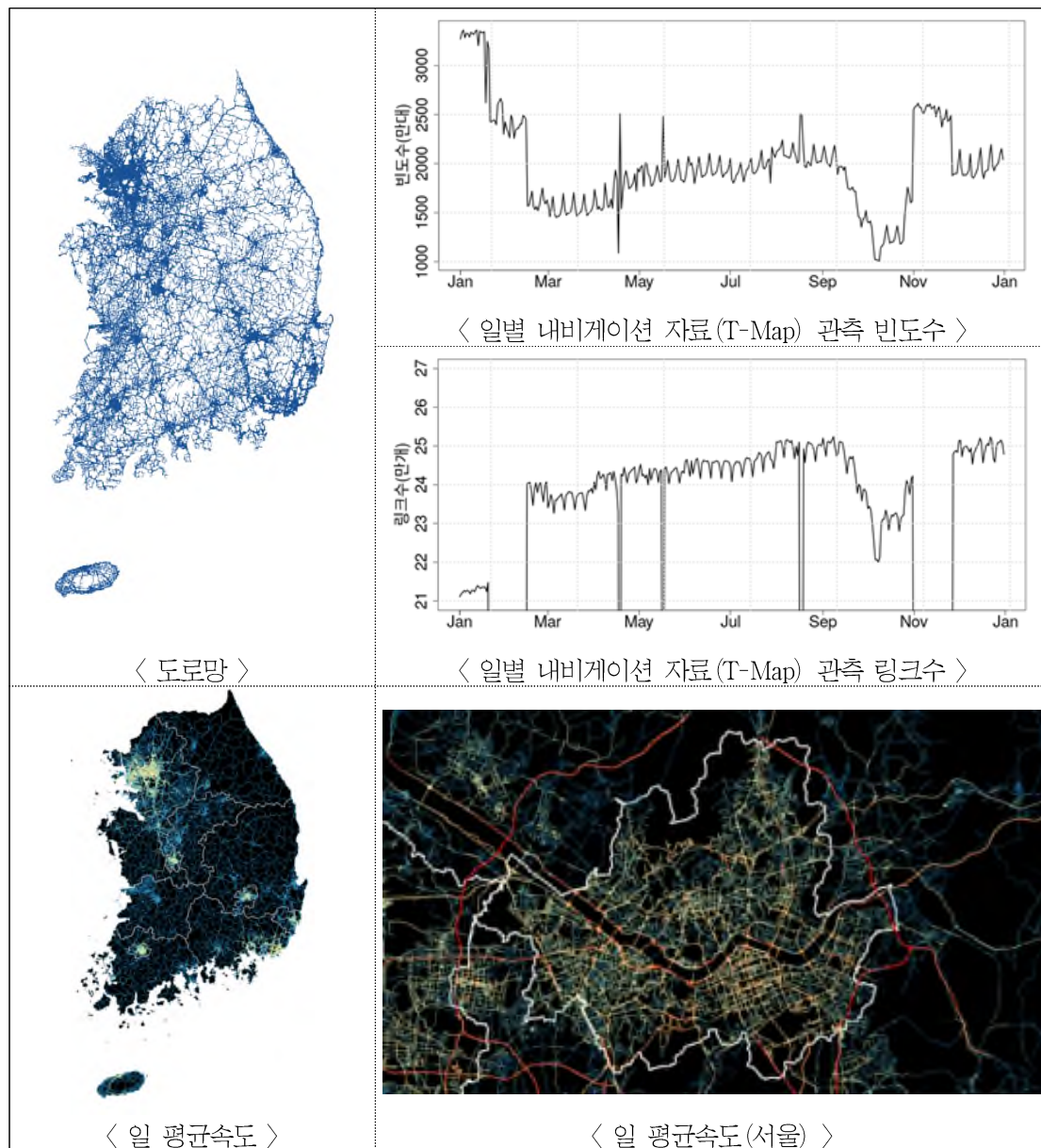
trip_id	arrival_time	departure_time	stop_id	stop_sequence	pickup_type	drop_off_type	timepoint
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	04:59:30	05:00:00	RS_ACC1_S-1-1701	1	0	1	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:02:00	05:02:30	RS_ACC1_S-1-1813	2	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:04:00	05:04:30	RS_ACC1_S-1-1801	3	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:06:30	05:07:00	RS_ACC1_S-1-1802	4	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:09:30	05:10:00	RS_ACC1_S-1-1821	5	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:11:30	05:12:00	RS_ACC1_S-1-1803	6	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:14:00	05:14:30	RS_ACC1_S-1-1814	7	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:16:00	05:16:30	RS_ACC1_S-1-1804	8	0	0	1
RR_ACC1_S-1-01-1D_0001K	05:18:30	05:19:00	RS_ACC1_S-1-1822	9	0	0	1

< Stop Times(노선별 운행회차별 정류장 도착/출발시각) >

<그림 3-18> GTFS 기반 네트워크 구축/갱신 결과 예시(철도/도시철도)

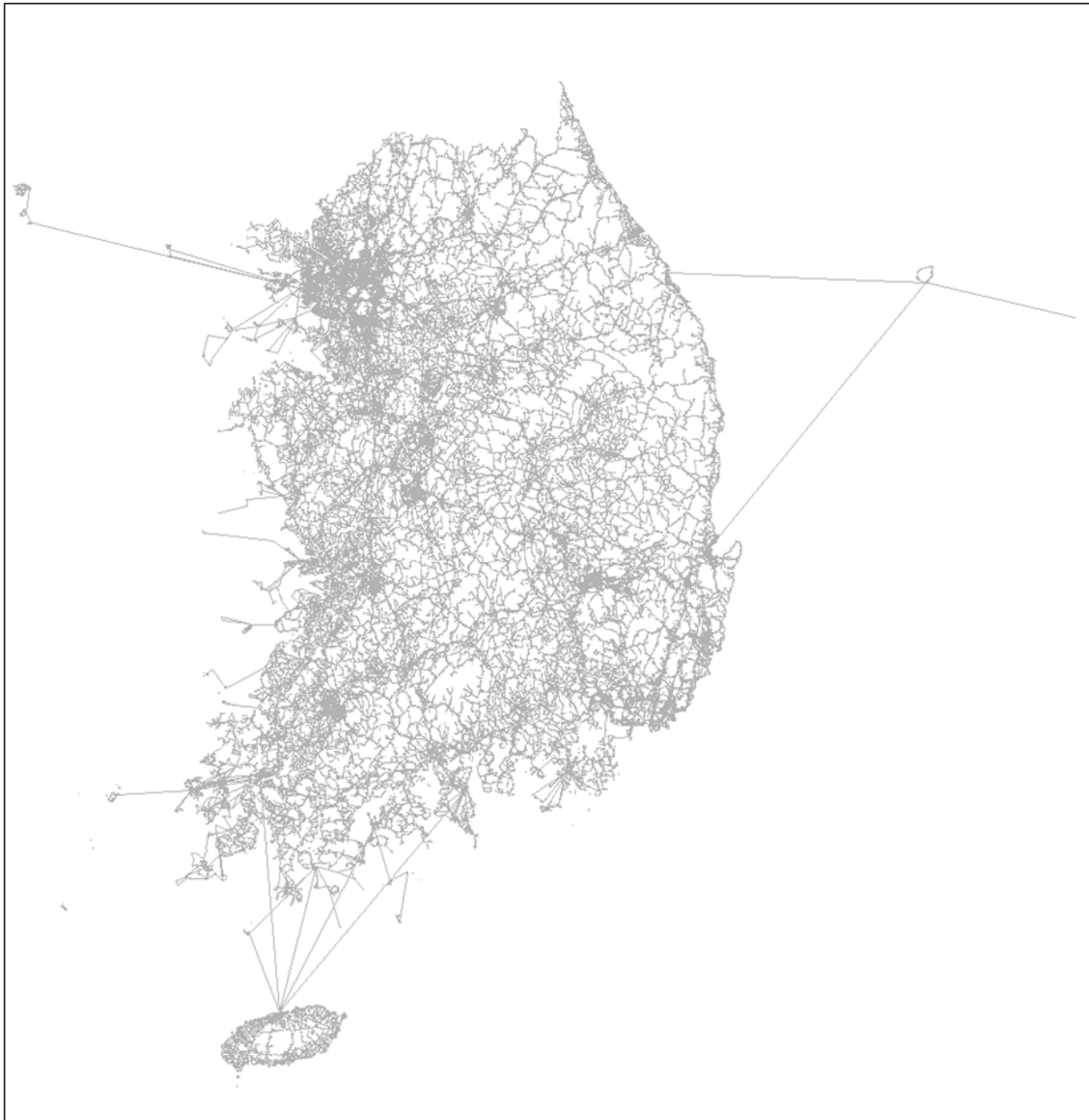
3. 도로망 네트워크 구축/갱신

- View-T와 국가교통정보센터 및 SK TMap에서 제공한 도로망별 속도자료를 바탕으로 도로 구간별, 시간대별 속도 DB 구축



<그림 3-19> 도로별 시간대별 속도 DB 결과

- 이를 도서지역 도로망 및 차량 선적 가능 해운 노선정보와 연계하여 최종 도로네트워크 구축



<그림 3-20> 최종 도로네트워크 구축결과

2. 집계구별 교통접근성지표 산출

- 06~20시 매시 정각을 기준으로 각 집계구별 승용차/대중교통을 이용한 각 시설물까지의 최단 접근시간과 15/30/45/60분 이내 접근 가능 시설물 List를 산출
- 대중교통 산정결과와 도보 접근성지표 산출결과를 비교하여 최단 접근시간 및 시간대별 접근 가능 시설물 List 보정(양 통행시간 중 최소값 적용)
- 위에서 제시한 교통접근성지표 산정 기준 시각대를 적용하여 일평균 및 각 시간대(오전첨두, 낮시간, 저녁첨두)별 11개 시설물군까지의 접근시간 중앙값을 산출한 후 해당 중앙값과 일치하는 출발시각의 접근시간과 15/30/45/60분 이내 접근 가능 시설수를 집계구별, 시설물분류별, 출발시간대별 대표값으로 선정

3. 행정구역별 교통접근성지표 산출

- 집계구별 교통접근성지표에 각 서비스시설별 이용 가능 인구수 기반 가중치 부여
 - 초등학교 : 만 7세 ~ 12세 인구수
 - 중학교 : 만 13세 ~ 15세 인구수
 - 고등학교 : 만 16세 ~ 18세 인구수
 - 의료시설, 판매시설, 광역교통시설 : 전체 인구수
- 집계구별 교통접근성지표와 인구수 기반 가중치를 적용하여 행정구역별(시·도/시·군·구/읍·면·동) 교통접근성지표(평균접근시간/접근가능 인구 비율/접근가능 시설 수) 산출

4. 교통접근성지표 산정결과 검증

- 행정구역별 교통접근성지표 산정결과와 포털사이트 경로탐색 결과를 비교분석하여 산정결과 검증

제4장 결론 및 향후 진행방향

제4장 결론 및 향후 진행방향

1. 연구결과 요약

- 본 과업은 지역별 교통, 의료, 상업, 교육 등 주민 밀착시설에 대한 교통접근성지표의 산정 및 공표(국가승인통계 제 444001호) 등 국가교통물류 경쟁력 평가지표 조사·연구 및 평가 방안을 마련하는 것을 주 목적으로 하였음
- 우선 2021년 9월 공표된 2019년 12월 기준 전국 단위 교통접근성지표에 대한 상세분석을 진행하였음
 - 전국 시설별 평균접근시간, 접근 가능 인구 비율, 접근 가능 시설 수 산정결과
 - 특별·광역시 및 시·군별, 시설별 평균접근시간 비교분석
- 다음으로 2020년 기준 교통접근성지표를 산정하기 위한 세부 진행과정을 제시함
 - 교통접근성지표 산정 방법론 설정
 - 교통접근성지표 산정을 위한 자료 수집
 - 내비게이션과 대중교통 BMS 자료가공 및 승용차·대중교통 교통분석망 구축
 - 교통접근성지표 산정
- 2020년 기준 행정구역별 교통접근성지표 산정결과는 2022년 9월 이후 보고서 및 KTDB 홈페이지 등을 통해 공표될 예정이며, 2022년 사업 보고서에 상세 분석결과를 수록할 예정임

2. 연구결과의 활용방향

가. 교통접근성지표 산정결과

- 다양한 시설들에 대한 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보를 위한 현황을 파악, 개선부문을 모색을 위한 기초 자료로 활용
- 정부의 국정목표인 「고르게 발전하는 지역」을 구현하기 위해서 지방부의 교통접근성 낙후 지역에 대한 진단을 통한 향상방안 마련
- 특히 부동산 측면에서 각 부동산 입지별 주변 시설 현황을 비교·분석하는 데 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 예상함

나. 교통분석망 구축결과

- 승용차 교통분석망의 경우 시간대별 속도를 포함한 GIS 기반 네트워크를 구축함에 따라 다양한 출발시간대별 주요 도착지까지의 통행시간 변화 등을 분석하는 데 활용 가능함
- 대중교통 교통분석망의 경우 기존의 배차간격 등을 적용한 대중교통망과 달리 실제 도착/출발시각이 포함된 보다 현실성 있는 구글 GTFS 기반의 상세 네트워크를 구축하였으며, 이를 통하여 출발시각 변화에 따른 주요 지점까지의 통행시간 변화에 대한 모니터링이 가능하며, 대중교통 공급이 비교적 적은 농어촌지역에서 보다 현실성 있는 분석이 가능할 것으로 보임

3. 연구결과의 한계점

가. 시의성의 한계

- 현재 국가교통조사사업의 예산 부족과 해당 세부과제의 연구인력 부족으로 인해 접근성 지표의 산정이 2년에 걸쳐서 진행되어 빅데이터 기반 통계의 장점인 시의성이 떨어지는 한계가 있음
 - 2021년 9월에 공표한 교통접근성 지표는 2020년 국가교통조사사업으로 진행된 대중교통과 승용차 분석네트워크를 활용하여 산정된 결과로 통계의 기준연도가 2019년임

<표 4- 1> 연도별 교통접근성 지표 산정 과제의 통계 기준년도

기준년도	2020년 사업	2021년 사업	2022년 사업
2019년	자료 수집 및 DB 갱신 - 승용차: 2019년 연평균 - 대중교통: 2020년 3월 - 인구: 2019년 12월	접근성 산정 및 공표 (9월)	
2020년		자료 수집 및 DB 갱신 - 승용차: 2020년 연평균 - 대중교통: 2021년 3월 - 인구: 2020년 12월	접근성 산정 및 공표 (9월)

- 「국가교통물류경쟁력지표 조사 연구」 과제의 당해 연도에 전년도 12월 기준의 인구정보와 도로 링크별 속도 정보를 가공한 도로네트워크, 당해연도 3월 기준의 버스운행 시각표 DB(GTFS) 구축을 진행하여 차년도에 이를 활용하여 접근성 지표를 산정하고 9월에 공표하고 있음
- 구축된 대중교통 GTFS를 ArcGIS를 활용하여 접근성 지표를 산정하는데 5~6 개월의 시간이 소요되고 있어 산정기간에 대한 단축 방안이 필요한 상황임

나. 활용성의 한계

- 「국가통합교통체계효율화법」에는 ‘여객과 화물의 원활한 이동성 및 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보를 위한 국가교통물류 경쟁력에 관한 지표를 설정해야 한다’고 명시하고 있고, 이에 근거하여 여객부문의 교통접근성 지표가 산정되고 있는 상황임
 - 여객 부문의 이동성 지표는 국가교통조사의 타 과제에서 진행되고 있음
 - 하지만 물류 부문의 이동성과 접근성은 지표가 산정이 되고 있지 않으며 작성 사례 또한 없는 관계로 물류 부문에 대한 경쟁력 지표 산정을 위해서는 지표 설정에 대한 연구부터 필요함
 - 따라서 교통접근성 지표의 활용성을 높이고 법에 규정된 지표의 완결성을 위해서는 물류 부문 산정을 위한 과제 추진 등 로드맵을 수립할 필요가 있음
- 현재 교통접근성 지표를 활용하여 지자체의 교통 여건을 평가하거나 대중교통 공급의 적절성을 평가하고 있는 사례가 없는 실정임
 - 산정된 결과의 활용도의 제고를 위해서는 전략 수립이 필요함

다. 새롭게 등장하는 교통수단을 반영하지 못함

- 수용응답형과 같이 비정기적으로 일정한 노선이 없이 움직이는 대중교통을 반영하지 못함
 - 교통접근성 지표는 일정한 구간을 정기적으로 움직이는 노선을 대상으로 네트워크를 구축하고 경로탐색을 진행하여 통행시간을 산정하고 있으므로 비정기적으로 일정한 노선이 없이 움직이는 노선 반영이 불가능함
 - 대중교통 공급이 원활하게 이루어지지 못하는 지역에 도입에 도입되고 있는 다양한 수요응답형 수단을 반영하고 있지 않으므로 이러한 새로운 수단으로 도입된 지자체에서의 도입 전후의 교통접근성 변화를 평가하지 못함
 - 단, 교통접근성 지표는 대중교통 공급이 다른 지역에 비해 떨어져 교통접근성이 낙후된 지역을 평가하여 수용응답형 대중교통과 같은 이동성 제고를 위한 방안에 필요한 지역을 발굴하는 것은 가능함
- 개인형 이동수단(PM) 등 다양한 대중교통 교통수단을 반영하지 못함
 - 현재 접근성 지표 중 대중교통은 노선 기반의 통행시간을 산정하고 있어 PM과 같이 정해진 노선이 없이 도로를 따라 이동하는 수단을 고려한 접근성 산정이 불가능함
 - 점차 PM 등 다양한 수단의 이동수단이 도입되고 있으므로 노선기반의 네트워크와 비노선기반의 PM을 동시에 고려할 수 있는 복합수단의 접근성을 산정할 수 있는 방안 수립 필요

4. 향후 진행방향

- 행정구역별 교통접근성지표 산정결과 검토 및 공표(2022.09.)
- 시의성 있는 통계의 산정 방안 수립
 - ArcGIS와 같은 상용소프트웨어와 동시에 Open Source 기반의 parallel computing 기술을 활용하여 계산시간을 단축하는 등 다양한 시도를 진행
- 통계 제공 서비스 확대 방안 추진
 - 현재 시도, 시군구, 읍면동의 엑셀 파일로 제공되고 있는 접근성 지표를 GIS 형태로 서비스할 방안이 필요
 - KTDB에서 제공하고 있는 ViewT와 통계청의 통계지리정보서비스에 제공할 방안에 대한 협의 진행
- 교통접근성 지표의 활용도 제고
 - 대중교통현황조사, 지속가능평가사업 등 다양한 지자체 평가 사업에 활용될 수 있도록 협의 진행

부 록 : 시 · 도별 교통접근성지표 (2019년 기준)

부 록 : 시·도별 교통접근성지표 (2019년 기준)

1. 시·도별, 시설별, 교통수단별 평균접근시간(일평균)

(단위: 분)

시 도	교 육 시 설						의 료 시 설					
	초등학교		중학교		고등학교		공공의료시설		병·의원		종합병원	
	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통
서울특별시	2.86	5.26	3.57	7.10	4.55	9.36	8.58	16.17	1.80	3.40	7.77	14.75
부산광역시	2.68	5.33	3.75	8.21	5.11	11.22	7.86	15.95	2.01	4.39	9.12	16.97
동부	2.69	5.26	3.75	8.09	5.12	11.09	7.96	15.92	1.97	4.15	8.77	16.11
읍·면부	2.55	6.20	3.83	9.90	4.97	13.52	5.83	16.51	2.82	9.18	16.05	33.98
대구광역시	2.60	5.67	3.47	8.21	4.77	11.59	8.32	18.37	2.03	5.04	8.84	19.13
동부	2.61	5.47	3.45	7.96	4.67	11.14	8.53	18.34	1.94	4.32	8.00	17.31
읍·면부	2.58	7.03	3.59	10.51	5.78	15.84	6.52	18.58	2.82	11.16	16.03	34.70
인천광역시	2.66	5.55	3.95	8.89	4.65	10.69	8.01	17.39	3.39	6.28	12.56	20.14
동부	2.54	5.17	3.57	8.15	4.35	10.08	8.06	16.99	2.01	4.44	8.34	16.39
읍·면부	9.31	25.34	21.78	43.88	16.68	34.76	6.56	30.79	49.95	68.18	>120.00	>120.00
광주광역시	2.57	5.23	3.30	7.67	4.81	11.43	8.82	20.04	2.08	5.02	5.47	13.68
대전광역시	2.46	5.27	3.23	7.74	4.44	11.35	7.57	18.24	1.98	4.63	7.79	18.94
울산광역시	2.72	6.77	3.92	12.32	4.70	16.61	9.03	22.31	2.54	8.11	9.26	22.42
동부	2.58	5.87	3.55	11.42	4.26	15.90	9.34	21.16	2.12	5.59	8.02	18.67
읍·면부	3.34	10.57	5.35	15.80	6.51	19.54	7.74	27.11	4.27	18.56	14.44	38.01
세종특별자치시	2.60	6.10	3.38	9.22	4.71	12.55	6.90	18.91	3.28	9.94	13.22	29.41
동부	2.38	5.06	2.70	6.57	3.13	7.61	7.39	18.55	2.33	5.99	9.59	19.59
읍·면부	4.02	12.73	7.05	23.48	9.93	28.82	5.69	19.79	5.64	19.65	22.14	53.57
경기도	2.95	6.49	4.04	9.94	5.12	12.75	8.59	19.72	2.72	7.50	12.41	26.18
동부	2.75	5.50	3.76	8.28	4.65	10.46	8.86	18.56	2.25	4.99	10.18	20.41
읍·면부	4.04	12.04	5.61	19.22	7.62	24.90	7.25	25.64	5.08	20.33	23.75	55.64
강원도	3.49	12.76	5.10	19.68	7.07	24.98	7.26	33.10	5.44	24.69	20.28	54.32
동부	3.01	7.71	4.31	12.54	5.99	17.12	7.70	25.60	2.72	8.06	8.18	22.87
읍·면부	4.45	22.74	6.77	34.86	9.13	40.13	6.59	44.53	9.60	50.04	38.73	102.28
충청북도	3.31	10.65	4.52	16.77	6.56	23.42	8.19	26.98	4.35	21.15	15.85	51.67
동부	2.86	6.12	3.76	9.31	4.85	12.30	10.20	24.93	2.38	6.37	7.16	19.23
읍·면부	4.08	18.37	5.96	30.83	9.80	44.41	5.36	29.87	7.14	42.02	28.10	97.46
충청남도	3.58	13.54	5.48	22.97	7.71	30.20	6.79	30.71	5.57	31.08	17.03	66.10
동부	2.80	7.14	4.04	11.02	5.18	17.72	7.75	25.51	2.65	8.23	8.91	32.64
읍·면부	4.54	21.45	7.22	37.48	10.49	43.90	5.95	35.28	8.13	51.16	24.16	95.49
전라북도	3.08	10.70	4.33	16.65	6.31	21.91	8.11	26.47	4.91	23.52	16.28	50.68
동부	2.58	6.03	3.51	9.72	5.15	13.51	9.26	23.96	2.19	6.44	9.94	27.26
읍·면부	5.07	29.02	7.47	43.13	10.61	52.74	5.23	32.75	11.71	66.27	32.15	109.31
전라남도	4.31	16.14	5.58	22.44	8.16	26.96	7.33	30.55	9.06	35.01	25.53	67.70
동부	2.76	6.24	3.90	10.04	5.24	14.17	7.86	19.96	2.70	7.11	7.06	17.83
읍·면부	6.04	27.22	7.38	35.74	11.10	39.88	6.91	38.88	14.06	56.99	40.06	106.97
경상북도	3.34	13.23	4.95	20.47	7.32	26.09	7.00	30.53	6.87	30.99	21.87	63.10
동부	2.84	7.28	4.17	11.57	5.06	15.19	8.10	24.52	2.63	8.85	8.65	24.57
읍·면부	4.16	23.18	6.23	35.17	11.13	44.45	5.74	37.38	11.70	56.21	36.92	106.98
경상남도	3.06	9.80	4.24	15.08	5.70	19.10	7.47	24.51	4.00	19.07	19.11	49.10
동부	2.71	6.26	3.63	9.48	4.66	12.52	8.13	19.03	2.28	5.87	10.75	22.84
읍·면부	3.79	17.27	5.61	27.86	8.03	33.82	6.28	34.33	7.08	42.72	34.10	96.17
제주특별자치도	3.58	9.75	5.51	14.86	8.43	20.77	9.19	23.73	5.07	11.99	18.58	33.38
동부	3.11	7.89	4.73	12.38	6.63	16.60	10.51	25.77	2.82	7.45	8.31	19.82
읍·면부	5.07	15.72	8.27	23.68	14.93	35.80	5.71	18.32	11.06	24.05	45.86	69.37
전 국	2.99	7.76	4.11	11.81	5.51	15.48	8.13	21.26	3.34	11.69	12.90	31.23
동부	2.73	5.69	3.68	8.56	4.75	11.45	8.54	18.76	2.13	4.96	8.73	18.76
읍·면부	4.28	18.03	6.30	28.44	9.27	35.46	6.37	32.23	8.70	41.30	31.25	86.14

주: 접근시간 최대값을 120분으로 설정

(단위: 분)

시 도	판 매 시 설				광 역 교 통 시 설					
	대규모점포		전통시장		버스터미널		철도역		공항	
	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통	승용차	대중교통
서울특별시	6.13	12.25	4.78	9.46	21.81	30.28	17.16	23.68	56.67	65.41
부산광역시	6.17	13.71	4.59	9.90	25.55	37.73	13.96	23.77	43.93	60.45
동부	6.15	13.34	4.26	8.94	25.35	36.53	14.04	23.52	42.90	58.50
읍·면부	6.51	20.90	11.19	29.12	29.60	61.48	12.35	28.73	64.43	99.32
대구광역시	6.05	14.83	4.21	10.48	12.75	24.04	18.66	30.97	32.45	53.01
동부	5.36	13.06	3.82	9.14	12.15	22.40	16.42	27.57	30.04	49.22
읍·면부	12.00	29.93	7.56	21.94	17.91	38.07	37.82	59.96	53.08	85.39
인천광역시	10.80	18.00	11.86	18.87	21.68	31.20	44.93	57.33	45.76	58.47
동부	5.97	13.32	7.68	15.27	17.71	27.81	40.11	52.44	40.98	53.79
읍·면부	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00	>120.00
광주광역시	6.59	16.17	6.90	16.04	15.29	28.09	10.53	22.85	25.45	50.96
대전광역시	6.37	16.05	7.23	16.11	13.44	26.47	14.28	26.54	70.58	99.34
울산광역시	9.36	21.72	6.78	16.54	18.18	32.91	13.84	28.68	23.91	47.07
동부	6.70	16.18	5.52	13.09	16.09	28.88	13.45	26.49	19.74	39.89
읍·면부	20.43	44.79	12.02	30.91	26.87	49.65	15.47	37.79	41.23	76.91
세종특별자치시	8.14	24.34	11.45	28.08	11.03	24.19	20.62	33.97	63.38	88.33
동부	6.46	18.92	10.95	24.41	10.05	18.71	24.12	35.52	65.28	84.05
읍·면부	12.28	37.69	12.69	37.10	13.45	37.67	12.01	30.16	58.72	98.86
경기도	8.49	20.06	10.91	23.01	18.23	31.27	26.61	41.23	74.54	91.57
동부	6.81	14.93	9.40	18.15	17.27	27.42	24.94	35.93	72.34	83.44
읍·면부	17.04	46.21	18.62	47.79	23.14	50.90	35.15	68.27	85.74	>120.00
강원도	24.28	62.74	11.44	38.62	11.90	44.60	25.96	66.23	70.81	>120.00
동부	9.35	25.00	6.32	17.74	8.66	27.76	15.38	36.06	63.14	>120.00
읍·면부	47.04	>120.00	19.24	70.46	16.84	70.28	42.10	112.24	82.52	>120.00
충청북도	17.45	52.98	10.14	36.69	16.19	45.75	18.94	56.13	51.61	104.41
동부	6.82	18.12	5.92	15.82	15.01	26.76	16.78	34.81	46.29	74.10
읍·면부	32.45	102.18	16.11	66.14	17.86	72.56	22.00	86.23	59.13	>120.00
충청남도	15.27	60.29	13.60	51.33	15.28	52.46	22.54	70.82	95.06	>120.00
동부	7.03	23.10	9.74	26.80	10.25	23.99	16.77	38.84	84.46	>120.00
읍·면부	22.50	92.95	16.99	72.88	19.69	77.46	27.61	98.90	104.37	>120.00
전라북도	16.55	50.00	11.24	38.60	12.58	40.56	19.19	54.33	76.45	>120.00
동부	8.25	22.77	6.96	18.54	10.50	24.28	14.76	31.79	72.50	108.63
읍·면부	37.31	118.16	21.97	88.82	17.78	81.31	30.30	110.75	86.32	>120.00
전라남도	34.22	79.60	22.54	62.66	19.94	56.16	31.52	77.57	60.25	>120.00
동부	7.19	18.21	7.10	17.32	10.34	21.69	10.86	26.27	38.59	80.74
읍·면부	55.47	>120.00	34.69	98.37	27.50	83.30	47.76	117.96	77.28	>120.00
경상북도	19.68	60.25	11.78	44.38	15.74	49.50	18.88	57.89	72.72	>120.00
동부	6.52	20.70	6.07	17.94	10.61	25.13	11.28	28.28	64.89	93.60
읍·면부	34.66	105.31	18.29	74.51	21.57	77.25	27.52	91.61	81.64	>120.00
경상남도	14.49	43.96	9.99	33.36	14.57	40.45	29.36	64.77	57.34	99.30
동부	6.70	17.35	6.78	14.96	12.97	24.55	26.04	44.47	53.38	76.52
읍·면부	28.45	91.65	15.73	66.34	17.43	68.94	35.31	101.14	64.44	>120.00
제주특별자치도	20.01	37.78	13.46	26.58	22.98	37.12	>120.00	>120.00	39.54	59.29
동부	10.29	24.88	7.22	16.90	12.72	24.07	>120.00	>120.00	30.55	47.78
읍·면부	45.83	72.05	30.02	52.27	50.22	71.76	>120.00	>120.00	63.40	89.84
전 국	11.14	28.63	9.32	24.11	18.22	35.46	29.67	43.94	60.75	89.00
동부	6.58	15.35	6.77	14.53	17.17	27.95	25.92	32.96	56.39	74.21
읍·면부	31.21	87.04	20.51	66.28	22.84	68.51	46.19	92.25	79.92	>120.00

주: 접근시간 최대값을 120분으로 설정

2. 시·도별, 시설별, 교통수단별 접근 가능 인구 비율(일평균)

가. 교육시설

1) 초등학교

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	100.00	100.00	100.00	100.00	99.91	100.00	100.00	100.00
부산광역시	99.98	100.00	100.00	100.00	99.24	99.88	99.95	99.99
동부	99.98	100.00	100.00	100.00	99.47	99.90	99.96	100.00
읍·면부	100.00	100.00	100.00	100.00	96.32	99.65	99.72	99.92
대구광역시	99.99	100.00	100.00	100.00	99.07	99.80	99.90	99.93
동부	99.99	100.00	100.00	100.00	99.41	99.94	99.98	99.98
읍·면부	100.00	100.00	100.00	100.00	96.77	98.87	99.36	99.63
인천광역시	99.94	99.99	99.99	99.99	98.92	99.65	99.70	99.82
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	99.70	99.99	100.00	100.00
읍·면부	96.95	99.34	99.34	99.34	58.27	81.41	84.10	90.64
광주광역시	100.00	100.00	100.00	100.00	99.42	99.86	99.96	99.97
대전광역시	99.96	100.00	100.00	100.00	99.56	99.92	100.00	100.00
울산광역시	99.92	100.00	100.00	100.00	96.82	99.23	99.46	99.73
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	99.03	99.89	99.96	99.96
읍·면부	99.59	100.00	100.00	100.00	87.54	96.43	97.37	98.74
세종특별자치시	99.99	100.00	100.00	100.00	97.71	99.11	99.55	99.83
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	99.98	100.00	100.00	100.00
읍·면부	99.90	100.00	100.00	100.00	83.24	93.43	96.67	98.78
경기도	99.92	100.00	100.00	100.00	95.26	99.12	99.45	99.68
동부	99.99	100.00	100.00	100.00	98.28	99.91	99.96	99.99
읍·면부	99.51	99.99	100.00	100.00	78.33	94.68	96.55	97.94
강원도	99.34	99.97	100.00	100.00	84.20	96.16	96.74	97.56
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	92.87	99.77	99.87	99.92
읍·면부	98.04	99.92	99.99	100.00	67.03	89.01	90.55	92.90
충청북도	99.62	100.00	100.00	100.00	88.89	96.59	97.67	98.21
동부	99.96	100.00	100.00	100.00	97.93	99.77	99.87	99.92
읍·면부	99.04	100.00	100.00	100.00	73.46	91.15	93.92	95.31
충청남도	99.72	99.97	99.97	99.97	83.61	95.44	96.75	97.75
동부	99.98	100.00	100.00	100.00	95.21	99.71	99.81	99.82
읍·면부	99.39	99.94	99.94	99.94	69.27	90.16	92.99	95.19
전라북도	99.87	99.99	99.99	99.99	90.17	96.59	97.50	98.10
동부	99.97	100.00	100.00	100.00	97.81	99.84	99.94	99.96
읍·면부	99.48	99.94	99.94	99.94	60.22	83.87	87.95	90.79
전라남도	99.01	99.84	99.85	99.86	83.87	93.03	94.55	95.81
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	97.25	99.77	99.91	99.93
읍·면부	97.90	99.66	99.69	99.70	68.88	85.48	88.55	91.20
경상북도	99.52	99.99	100.00	100.00	87.71	95.38	96.47	97.59
동부	99.98	100.00	100.00	100.00	95.16	99.41	99.68	99.84
읍·면부	98.75	99.98	100.00	100.00	75.26	88.65	91.12	93.83
경상남도	99.70	99.98	99.98	99.98	91.67	97.59	98.06	98.56
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	97.62	99.92	99.95	99.98
읍·면부	99.07	99.93	99.94	99.94	79.13	92.68	94.09	95.57
제주특별자치도	99.86	99.99	99.99	99.99	85.81	97.72	99.00	99.62
동부	99.84	100.00	100.00	100.00	93.35	99.49	99.92	99.99
읍·면부	99.96	99.96	99.96	99.96	61.56	92.04	96.05	98.43
전 국	99.84	99.99	99.99	99.99	94.57	98.48	98.90	99.23
동부	99.99	100.00	100.00	100.00	98.46	99.89	99.95	99.97
읍·면부	99.12	99.93	99.95	99.95	75.33	91.52	93.70	95.56

2) 중학교

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	100.00	100.00	100.00	100.00	98.12	100.00	100.00	100.00
부산광역시	99.94	100.00	100.00	100.00	92.09	99.73	99.90	99.97
동부	99.96	100.00	100.00	100.00	92.68	99.84	99.95	100.00
읍·면부	99.64	100.00	100.00	100.00	83.33	98.08	99.02	99.51
대구광역시	99.95	100.00	100.00	100.00	92.99	99.70	99.82	99.88
동부	99.96	100.00	100.00	100.00	93.69	99.85	99.94	99.97
읍·면부	99.80	100.00	100.00	100.00	86.76	98.34	98.76	99.08
인천광역시	99.74	99.93	99.93	99.93	92.00	99.03	99.34	99.56
동부	99.99	100.00	100.00	100.00	93.29	99.75	99.92	100.00
읍·면부	87.71	96.75	96.75	96.75	31.53	65.16	71.91	78.92
광주광역시	99.90	100.00	100.00	100.00	96.69	99.61	99.77	99.86
대전광역시	99.89	100.00	100.00	100.00	94.95	99.75	99.88	100.00
울산광역시	99.56	99.99	100.00	100.00	83.12	97.92	98.95	99.32
동부	99.96	100.00	100.00	100.00	87.90	99.43	99.59	99.59
읍·면부	97.99	99.95	100.00	100.00	64.60	92.05	96.50	98.26
세종특별자치시	99.63	100.00	100.00	100.00	87.46	97.61	98.45	99.39
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	98.04	100.00	100.00	100.00
읍·면부	97.62	100.00	100.00	100.00	30.69	84.76	90.14	96.12
경기도	99.49	99.99	100.00	100.00	87.50	97.79	98.76	99.23
동부	99.91	100.00	100.00	100.00	91.95	99.65	99.89	99.96
읍·면부	97.15	99.94	100.00	100.00	62.66	87.41	92.46	95.11
강원도	97.32	99.84	99.98	100.00	65.81	89.47	93.17	95.21
동부	99.95	100.00	100.00	100.00	75.76	97.15	99.32	99.60
읍·면부	91.75	99.50	99.95	100.00	44.67	73.15	80.10	85.90
충청북도	97.93	99.95	100.00	100.00	76.51	92.13	94.52	96.31
동부	99.92	100.00	100.00	100.00	87.97	99.23	99.71	99.87
읍·면부	94.18	99.87	100.00	100.00	54.92	78.76	84.76	89.61
충청남도	97.20	99.88	99.94	99.94	64.85	88.27	92.84	94.89
동부	99.93	100.00	100.00	100.00	80.10	98.80	99.78	99.85
읍·면부	93.89	99.74	99.86	99.86	46.34	75.50	84.43	88.88
전라북도	99.18	99.93	99.96	99.96	79.76	93.16	95.25	96.44
동부	99.92	100.00	100.00	100.00	88.81	98.88	99.64	99.75
읍·면부	96.32	99.66	99.82	99.82	45.15	71.30	78.47	83.79
전라남도	97.63	99.79	99.84	99.84	70.30	89.33	91.78	93.57
동부	99.70	99.94	99.97	99.97	85.21	99.30	99.66	99.82
읍·면부	95.40	99.62	99.69	99.69	54.31	78.64	83.34	86.87
경상북도	97.99	99.90	99.97	100.00	66.39	91.41	93.95	95.44
동부	99.91	100.00	100.00	100.00	75.90	99.11	99.41	99.72
읍·면부	94.81	99.73	99.92	99.99	50.70	78.69	84.95	88.35
경상남도	98.49	99.88	99.97	99.97	80.22	94.38	96.01	97.07
동부	99.74	99.99	99.99	99.99	88.91	99.04	99.89	99.92
읍·면부	95.64	99.61	99.93	99.93	60.40	83.73	87.14	90.56
제주특별자치도	97.07	99.97	99.97	99.97	61.61	92.17	97.89	99.21
동부	99.65	100.00	100.00	100.00	68.35	98.65	99.58	99.93
읍·면부	87.91	99.88	99.88	99.88	37.69	69.18	91.88	96.68
전 국	99.20	99.96	99.98	99.98	85.72	96.63	97.83	98.47
동부	99.93	100.00	100.00	100.00	91.49	99.55	99.85	99.93
읍·면부	95.50	99.75	99.90	99.91	56.15	81.69	87.48	91.02

3) 고등학교

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	100.00	100.00	100.00	100.00	88.04	100.00	100.00	100.00
부산광역시	99.02	100.00	100.00	100.00	75.10	99.04	99.77	99.96
동부	99.03	100.00	100.00	100.00	75.61	99.22	99.85	99.99
읍·면부	98.93	100.00	100.00	100.00	65.58	95.86	98.38	99.52
대구광역시	99.80	100.00	100.00	100.00	71.23	99.44	99.75	99.85
동부	99.94	100.00	100.00	100.00	72.64	99.77	99.97	99.98
읍·면부	98.50	100.00	100.00	100.00	57.79	96.33	97.68	98.57
인천광역시	99.36	99.90	99.93	99.93	85.31	98.30	99.31	99.51
동부	99.78	99.99	100.00	100.00	86.21	99.01	99.88	99.94
읍·면부	82.56	96.15	97.24	97.24	49.67	70.01	76.52	82.22
광주광역시	99.84	100.00	100.00	100.00	74.48	99.11	99.74	99.91
대전광역시	99.68	99.99	100.00	100.00	70.79	98.28	99.84	99.99
울산광역시	99.18	99.97	100.00	100.00	71.31	97.21	98.47	98.98
동부	99.97	100.00	100.00	100.00	78.75	99.05	99.22	99.23
읍·면부	95.92	99.87	100.00	100.00	40.47	89.60	95.37	97.98
세종특별자치시	94.36	100.00	100.00	100.00	80.51	92.03	97.11	98.33
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	97.84	100.00	100.00	100.00
읍·면부	75.82	100.00	100.00	100.00	23.50	65.83	87.59	92.82
경기도	98.05	99.94	100.00	100.00	75.18	95.73	97.77	98.79
동부	99.73	100.00	100.00	100.00	80.81	99.38	99.82	99.95
읍·면부	89.14	99.61	100.00	100.00	45.29	76.34	86.89	92.64
강원도	92.68	99.04	99.94	100.00	42.52	84.11	91.14	93.73
동부	99.75	100.00	100.00	100.00	46.53	94.04	99.00	99.24
읍·면부	79.05	97.20	99.83	100.00	34.79	64.96	75.98	83.12
충청북도	92.35	99.21	99.78	100.00	58.44	85.09	90.38	93.51
동부	99.77	100.00	100.00	100.00	72.96	97.51	99.36	99.76
읍·면부	78.33	97.71	99.36	100.00	31.03	61.64	73.42	81.71
충청남도	88.04	99.17	99.95	99.97	48.96	77.33	87.01	91.45
동부	99.55	100.00	100.00	100.00	62.17	94.07	97.63	98.33
읍·면부	75.41	98.26	99.89	99.93	34.47	58.97	75.36	83.90
전라북도	94.93	99.64	99.92	99.96	57.40	88.94	92.56	95.00
동부	99.63	100.00	100.00	100.00	64.13	97.61	99.53	99.70
읍·면부	77.65	98.31	99.62	99.81	32.68	57.11	66.97	77.76
전라남도	91.24	98.21	99.32	99.44	51.07	84.84	89.01	91.74
동부	99.66	99.94	99.99	99.99	56.63	98.44	99.43	99.60
읍·면부	82.73	96.45	98.64	98.88	45.45	71.10	78.48	83.80
경상북도	93.44	98.87	99.71	99.85	48.02	82.80	89.86	93.33
동부	99.69	99.99	100.00	100.00	56.18	92.51	97.79	99.58
읍·면부	82.91	97.00	99.22	99.60	34.30	66.44	76.50	82.80
경상남도	95.62	99.55	99.94	99.95	62.44	91.80	94.35	96.11
동부	99.05	100.00	100.00	100.00	72.34	98.47	99.73	99.90
읍·면부	87.97	98.55	99.80	99.85	40.32	76.90	82.31	87.63
제주특별자치도	87.74	99.68	99.71	99.71	35.62	82.64	93.99	97.53
동부	96.25	99.97	100.00	100.00	41.96	93.91	99.19	99.54
읍·면부	57.06	98.65	98.65	98.65	12.80	42.01	75.25	90.28
전 국	97.02	99.72	99.93	99.96	70.42	93.91	96.48	97.71
동부	99.67	100.00	100.00	100.00	76.61	98.64	99.65	99.84
읍·면부	83.88	98.33	99.61	99.75	39.75	70.47	80.73	87.16

나. 의료시설

1) 공공의료시설

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	94.24	100.00	100.00	100.00	36.89	98.83	99.98	100.00
부산광역시	97.20	100.00	100.00	100.00	39.52	98.35	99.77	99.94
동부	97.07	100.00	100.00	100.00	39.00	98.43	99.88	99.98
읍·면부	99.76	100.00	100.00	100.00	49.97	96.82	97.53	99.19
대구광역시	94.85	100.00	100.00	100.00	27.39	95.89	99.36	99.59
동부	95.04	100.00	100.00	100.00	25.22	95.95	99.53	99.75
읍·면부	93.18	100.00	100.00	100.00	45.91	95.42	97.91	98.25
인천광역시	96.15	100.00	100.00	100.00	31.60	95.61	99.25	99.67
동부	96.14	100.00	100.00	100.00	31.57	96.37	99.84	99.98
읍·면부	96.49	100.00	100.00	100.00	32.71	70.03	79.51	89.27
광주광역시	97.17	100.00	100.00	100.00	18.55	91.64	99.59	99.85
대전광역시	98.45	100.00	100.00	100.00	24.93	97.74	99.59	99.73
울산광역시	90.34	99.95	100.00	100.00	19.33	89.63	98.38	99.00
동부	88.61	100.00	100.00	100.00	17.95	91.53	99.57	99.72
읍·면부	97.55	99.75	100.00	100.00	25.04	81.69	93.47	96.01
세종특별자치시	99.84	100.00	100.00	100.00	24.30	94.87	97.16	98.48
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	18.51	97.90	100.00	100.00
읍·면부	99.45	100.00	100.00	100.00	38.53	87.42	90.16	94.73
경기도	92.75	99.98	100.00	100.00	28.79	91.98	98.06	98.97
동부	92.11	99.98	100.00	100.00	27.78	94.34	99.41	99.83
읍·면부	96.01	99.97	100.00	100.00	33.93	79.97	91.16	94.58
강원도	96.02	99.97	99.97	100.00	25.88	77.99	89.00	92.53
동부	96.23	100.00	100.00	100.00	20.10	82.86	95.40	97.92
읍·면부	95.70	99.93	99.93	100.00	34.69	70.56	79.23	84.30
충청북도	92.93	100.00	100.00	100.00	23.43	79.19	93.67	95.68
동부	88.50	100.00	100.00	100.00	11.82	77.24	98.20	98.78
읍·면부	99.17	100.00	100.00	100.00	39.81	81.94	87.27	91.30
충청남도	98.50	99.97	99.97	99.97	31.64	83.25	92.07	94.93
동부	98.08	100.00	100.00	100.00	22.75	88.86	97.00	98.22
읍·면부	98.87	99.95	99.95	99.95	39.44	78.33	87.73	92.04
전라북도	95.01	99.99	99.99	99.99	22.19	80.93	94.50	95.92
동부	93.10	100.00	100.00	100.00	13.99	82.36	97.68	98.55
읍·면부	99.78	99.97	99.97	99.97	42.71	77.34	86.52	89.32
전라남도	97.37	99.89	99.89	99.90	30.28	77.78	90.28	92.72
동부	96.77	99.95	99.95	99.95	26.98	86.53	98.35	98.91
읍·면부	97.83	99.84	99.85	99.87	32.87	70.89	83.93	87.84
경상북도	98.07	100.00	100.00	100.00	28.71	79.82	91.02	94.23
동부	97.91	100.00	100.00	100.00	18.83	82.84	96.84	98.70
읍·면부	98.25	100.00	100.00	100.00	39.97	76.39	84.39	89.15
경상남도	97.23	99.94	99.96	99.96	31.11	86.55	94.69	96.45
동부	96.46	99.99	99.99	99.99	27.57	90.29	99.01	99.60
읍·면부	98.63	99.84	99.90	99.90	37.45	79.85	86.96	90.80
제주특별자치도	90.36	100.00	100.00	100.00	18.43	69.62	95.97	99.14
동부	86.75	100.00	100.00	100.00	9.38	62.99	96.04	99.46
읍·면부	99.93	100.00	100.00	100.00	42.44	87.24	95.77	98.29
전 국	95.02	99.98	99.99	99.99	30.14	90.86	97.09	98.14
동부	94.41	99.99	100.00	100.00	28.53	93.64	99.24	99.67
읍·면부	97.71	99.94	99.96	99.96	37.24	78.60	87.61	91.45

(단위: %)

2) 병·의원

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	100.00	100.00	100.00	100.00	99.97	100.00	100.00	100.00
부산광역시	99.92	100.00	100.00	100.00	98.75	99.55	99.78	99.94
동부	99.91	100.00	100.00	100.00	99.13	99.68	99.88	99.98
읍·면부	100.00	100.00	100.00	100.00	91.10	96.81	97.73	99.19
대구광역시	99.79	100.00	100.00	100.00	98.24	99.38	99.74	99.79
동부	99.92	100.00	100.00	100.00	99.12	99.81	99.96	99.96
읍·면부	98.70	100.00	100.00	100.00	90.66	95.76	97.81	98.33
인천광역시	99.12	99.60	99.72	99.76	96.71	98.37	99.02	99.25
동부	99.98	100.00	100.00	100.00	98.61	99.82	99.98	99.98
읍·면부	70.34	85.97	90.38	91.70	32.67	49.43	66.68	74.90
광주광역시	99.96	100.00	100.00	100.00	98.20	99.38	99.65	99.85
대전광역시	99.73	100.00	100.00	100.00	98.24	99.53	99.89	100.00
울산광역시	99.23	99.96	100.00	100.00	94.67	98.20	98.67	99.01
동부	99.95	100.00	100.00	100.00	99.15	99.87	99.92	99.92
읍·면부	96.21	99.80	100.00	100.00	76.05	91.25	93.50	95.21
세종특별자치시	98.61	100.00	100.00	100.00	87.65	95.37	97.79	99.07
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	98.46	100.00	100.00	100.00
읍·면부	95.20	100.00	100.00	100.00	61.08	83.99	92.36	96.78
경기도	99.15	99.99	100.00	100.00	92.88	97.32	98.38	99.08
동부	99.97	100.00	100.00	100.00	97.83	99.75	99.89	99.96
읍·면부	94.96	99.93	100.00	100.00	67.63	84.90	90.68	94.64
강원도	90.34	98.26	99.80	100.00	71.93	83.39	87.25	90.46
동부	99.67	100.00	100.00	100.00	90.24	98.70	99.21	99.33
읍·면부	76.10	95.60	99.50	100.00	44.00	60.04	69.01	76.91
충청북도	94.21	99.67	100.00	100.00	77.41	87.24	91.11	93.50
동부	99.86	100.00	100.00	100.00	95.67	99.07	99.65	99.70
읍·면부	86.23	99.20	100.00	100.00	51.63	70.54	79.04	84.75
충청남도	93.38	99.71	99.90	99.90	68.26	82.52	88.60	92.16
동부	99.93	100.00	100.00	100.00	92.49	98.67	99.49	99.61
읍·면부	87.63	99.46	99.81	99.81	46.98	68.34	79.03	85.61
전라북도	94.90	99.33	99.83	99.88	76.33	85.13	89.48	92.93
동부	99.93	100.00	100.00	100.00	94.70	98.76	99.39	99.56
읍·면부	82.31	97.67	99.41	99.57	30.36	51.01	64.66	76.34
전라남도	93.36	98.61	98.91	98.91	68.09	79.54	84.85	88.80
동부	99.58	99.86	99.95	99.95	95.33	98.93	99.52	99.73
읍·면부	88.47	97.64	98.10	98.10	46.64	64.27	73.30	80.19
경상북도	91.59	98.54	99.54	99.68	70.80	82.44	87.19	90.69
동부	99.83	100.00	100.00	100.00	92.28	98.46	99.23	99.41
읍·면부	82.22	96.89	99.02	99.31	46.33	64.20	73.47	80.75
경상남도	96.39	99.48	99.84	99.84	83.24	90.13	92.72	95.22
동부	99.98	99.98	99.98	99.98	97.39	99.63	99.77	99.84
읍·면부	89.95	98.59	99.60	99.60	57.89	73.13	80.08	86.95
제주특별자치도	98.00	99.42	99.42	99.45	77.05	94.22	97.85	99.07
동부	99.85	100.00	100.00	100.00	89.76	98.96	99.70	99.93
읍·면부	93.08	97.88	97.88	97.99	43.30	81.61	92.93	96.77
전 국	97.83	99.71	99.89	99.91	89.82	94.58	96.25	97.42
동부	99.94	100.00	100.00	100.00	97.81	99.62	99.83	99.90
읍·면부	88.57	98.46	99.41	99.50	54.67	72.39	80.49	86.52

3) 종합병원

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	97.07	100.00	100.00	100.00	46.02	99.71	99.99	100.00
부산광역시	85.38	99.19	99.96	100.00	45.13	89.72	98.58	99.30
동부	88.00	99.15	99.96	100.00	47.31	92.86	98.76	99.43
읍·면부	33.23	100.00	100.00	100.00	1.59	27.18	94.90	96.83
대구광역시	87.05	99.07	100.00	100.00	34.47	90.05	96.94	98.78
동부	90.82	99.90	100.00	100.00	37.76	93.58	99.27	99.70
읍·면부	54.87	91.96	100.00	100.00	6.39	59.93	77.00	90.88
인천광역시	90.77	96.22	99.11	99.43	44.95	92.04	95.77	98.21
동부	92.41	97.28	99.88	100.00	46.08	94.00	97.55	99.72
읍·면부	35.53	60.55	73.18	80.16	6.36	25.04	34.82	46.33
광주광역시	97.82	99.97	100.00	100.00	60.52	97.90	99.11	99.53
대전광역시	93.09	99.87	100.00	100.00	27.73	91.01	99.04	99.62
울산광역시	84.19	99.63	99.96	100.00	29.93	83.83	96.06	97.73
동부	90.61	100.00	100.00	100.00	35.16	91.65	99.39	99.72
읍·면부	57.51	98.07	99.80	100.00	8.19	51.27	82.22	89.41
세종특별자치시	68.99	97.65	100.00	100.00	13.45	70.23	88.32	93.39
동부	93.21	100.00	100.00	100.00	18.92	96.11	99.74	99.82
읍·면부	9.45	91.87	100.00	100.00	0.00	6.60	60.25	77.57
경기도	73.14	94.59	98.17	99.76	24.99	76.09	90.44	94.38
동부	81.59	99.00	99.98	100.00	28.29	85.16	97.90	99.21
읍·면부	30.05	72.11	88.98	98.52	8.17	29.84	52.38	69.72
강원도	64.37	77.72	84.59	90.44	17.48	56.14	67.10	72.00
동부	93.51	99.96	99.96	100.00	26.89	83.87	95.38	97.03
읍·면부	19.92	43.80	61.15	75.85	3.12	13.85	23.98	33.82
충청북도	65.52	82.68	93.22	99.14	18.66	58.53	69.78	74.97
동부	99.12	100.00	100.00	100.00	29.78	91.21	98.55	99.21
읍·면부	18.09	58.23	83.66	97.93	2.95	12.38	29.17	40.74
충청남도	57.83	86.91	96.90	99.14	10.01	38.90	57.68	69.00
동부	95.03	100.00	100.00	100.00	18.20	65.50	87.09	91.93
읍·면부	25.17	75.42	94.18	98.38	2.81	15.53	31.85	48.86
전라북도	66.18	86.41	95.10	97.63	15.89	57.90	69.60	76.33
동부	86.07	97.43	100.00	100.00	20.19	77.08	88.74	93.00
읍·면부	16.40	58.81	82.83	91.69	5.12	9.90	21.70	34.63
전라남도	58.68	78.21	89.93	94.26	20.32	53.95	62.85	68.64
동부	95.34	99.86	99.95	99.95	39.55	92.58	98.07	98.79
읍·면부	29.85	61.18	82.05	89.79	5.17	23.54	35.11	44.89
경상북도	53.02	79.01	89.46	94.52	13.73	46.20	63.94	73.00
동부	88.37	99.43	100.00	100.00	25.56	80.76	95.19	97.52
읍·면부	12.79	55.78	77.46	88.28	0.26	6.82	28.35	45.07
경상남도	65.20	77.50	85.00	94.56	31.05	64.46	71.35	76.92
동부	87.76	91.36	94.14	99.96	45.18	86.49	89.65	92.96
읍·면부	24.77	52.65	68.63	84.88	5.73	24.97	38.56	48.18
제주특별자치도	67.22	80.98	86.68	95.56	25.05	59.67	75.58	82.12
동부	91.94	99.01	100.00	100.00	34.48	80.62	95.62	99.11
읍·면부	1.63	33.12	51.33	83.78	0.00	4.05	22.36	37.01
전 국	78.05	92.50	96.47	98.58	31.24	77.53	86.77	90.28
동부	90.12	98.92	99.68	100.00	37.29	90.37	97.50	98.71
읍·면부	24.96	64.27	82.34	92.35	4.60	21.01	39.57	53.21

다. 판매시설

1) 대규모점포

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	99.79	100.00	100.00	100.00	69.36	99.95	100.00	100.00
부산광역시	97.10	99.96	100.00	100.00	62.17	97.21	99.14	99.71
동부	97.27	99.96	100.00	100.00	63.73	97.60	99.37	99.85
읍·면부	93.65	100.00	100.00	100.00	31.07	89.29	94.67	96.90
대구광역시	97.34	99.91	100.00	100.00	57.65	96.76	99.08	99.46
동부	99.71	100.00	100.00	100.00	62.82	99.45	99.84	99.94
읍·면부	77.07	99.18	100.00	100.00	13.53	73.74	92.65	95.34
인천광역시	95.77	97.15	98.59	99.22	59.29	95.32	96.77	97.34
동부	98.61	99.98	100.00	100.00	61.02	98.10	99.56	99.86
읍·면부	0.00	1.93	51.12	72.95	0.00	0.00	1.18	10.81
광주광역시	97.99	100.00	100.00	100.00	47.75	97.80	99.11	99.56
대전광역시	98.67	99.93	100.00	100.00	46.13	96.77	99.28	99.71
울산광역시	80.53	97.67	99.96	100.00	42.71	83.60	95.30	97.38
동부	94.25	100.00	100.00	100.00	52.76	96.41	99.55	99.72
읍·면부	23.48	87.97	99.80	100.00	0.92	30.30	77.60	87.62
세종특별자치시	91.34	99.19	100.00	100.00	20.05	85.05	92.32	95.67
동부	100.00	100.00	100.00	100.00	22.89	95.19	99.82	99.82
읍·면부	70.04	97.19	100.00	100.00	13.08	60.12	73.86	85.44
경기도	89.13	97.57	99.38	99.82	49.82	86.77	93.43	96.17
동부	96.43	99.71	99.98	100.00	56.82	95.29	99.03	99.69
읍·면부	51.93	86.65	96.33	98.91	14.15	43.33	64.88	78.22
강원도	61.55	70.39	78.28	84.58	26.02	55.49	63.68	67.69
동부	94.10	95.34	95.34	95.34	41.43	86.47	92.44	93.08
읍·면부	11.91	32.35	52.26	68.18	2.52	8.24	19.82	28.97
충청북도	64.46	76.58	90.05	98.54	27.21	60.92	69.43	75.31
동부	99.36	100.00	100.00	100.00	41.73	92.80	98.59	98.99
읍·면부	15.20	43.51	75.99	96.48	6.69	15.92	28.26	41.89
충청남도	61.75	86.57	97.70	99.39	21.38	49.62	61.83	74.07
동부	92.27	98.38	100.00	100.00	42.68	82.92	91.19	97.69
읍·면부	34.95	76.20	95.69	98.86	2.68	20.38	36.05	53.33
전라북도	66.95	82.58	93.36	97.44	23.95	59.02	71.16	76.00
동부	91.16	96.62	100.00	100.00	33.52	81.73	92.81	95.82
읍·면부	6.35	47.44	76.75	91.02	0.00	2.18	16.96	26.38
전라남도	52.83	66.05	76.97	83.40	17.07	47.63	56.86	63.20
동부	97.34	99.86	99.95	99.95	35.32	89.38	96.57	99.15
읍·면부	17.83	39.47	58.90	70.39	2.70	14.75	25.60	34.89
경상북도	62.55	80.72	90.13	94.70	20.56	55.06	66.90	73.62
동부	96.33	99.86	100.00	100.00	38.32	91.08	95.62	96.72
읍·면부	24.11	58.93	78.90	88.68	0.33	14.02	34.19	47.31
경상남도	72.22	87.59	93.13	96.28	35.61	69.07	78.25	82.47
동부	94.73	99.98	99.98	99.98	52.66	91.47	97.00	99.34
읍·면부	31.90	65.40	80.86	89.66	5.05	28.92	44.64	52.25
제주특별자치도	55.04	79.89	88.19	95.35	16.81	46.69	74.78	81.27
동부	75.09	99.85	100.00	100.00	23.14	63.90	95.78	99.37
읍·면부	1.84	26.92	56.84	83.02	0.00	1.01	19.05	33.23
전 국	85.07	93.12	96.56	98.14	47.13	82.47	88.25	91.03
동부	97.12	99.66	99.89	99.89	56.44	95.33	98.54	99.33
읍·면부	32.06	64.36	81.94	90.41	6.15	25.84	42.93	54.51

(단위: %)

2) 전통시장

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	99.67	100.00	100.00	100.00	87.08	99.94	100.00	100.00
부산광역시	97.79	99.94	100.00	100.00	85.39	96.05	99.43	99.76
동부	98.89	99.94	100.00	100.00	88.50	98.70	99.67	99.87
읍·면부	75.76	100.00	100.00	100.00	23.27	43.34	94.71	97.50
대구광역시	99.23	99.98	100.00	100.00	82.52	98.63	99.38	99.66
동부	99.58	99.98	100.00	100.00	87.98	99.53	99.88	99.93
읍·면부	96.19	100.00	100.00	100.00	35.80	90.99	95.10	97.38
인천광역시	89.81	96.83	99.16	99.37	56.57	93.18	95.86	98.62
동부	91.31	97.75	99.88	100.00	57.62	94.95	97.22	99.70
읍·면부	39.34	65.79	74.77	78.26	20.41	32.41	49.16	61.28
광주광역시	97.99	100.00	100.00	100.00	52.65	98.05	99.43	99.62
대전광역시	87.47	100.00	100.00	100.00	54.02	88.14	98.81	99.76
울산광역시	91.52	99.88	100.00	100.00	63.05	94.20	97.71	98.73
동부	99.37	100.00	100.00	100.00	70.35	98.97	99.72	99.78
읍·면부	58.85	99.36	100.00	100.00	32.68	74.36	89.35	94.37
세종특별자치시	74.86	99.31	100.00	100.00	9.32	72.45	92.73	95.07
동부	77.94	100.00	100.00	100.00	4.79	78.05	99.82	99.82
읍·면부	67.28	97.63	100.00	100.00	20.44	58.68	75.29	83.39
경기도	74.89	97.69	99.87	100.00	38.02	79.29	92.61	96.25
동부	82.61	99.68	99.95	100.00	43.73	87.78	98.59	99.68
읍·면부	35.55	87.53	99.47	100.00	8.94	36.02	62.08	78.81
강원도	78.10	92.07	96.80	99.42	35.57	72.85	79.46	84.58
동부	99.14	100.00	100.00	100.00	48.20	95.71	98.15	98.83
읍·면부	45.99	79.96	91.92	98.55	16.31	37.99	50.97	62.84
충청북도	77.62	96.00	99.24	100.00	39.70	74.27	82.11	88.76
동부	99.13	100.00	100.00	100.00	54.69	97.81	98.81	99.43
읍·면부	47.25	90.35	98.17	100.00	18.54	41.03	58.52	73.70
충청남도	66.82	92.22	99.87	99.90	19.80	58.75	74.54	83.09
동부	88.87	94.09	100.00	100.00	26.08	85.32	91.80	96.09
읍·면부	47.46	90.58	99.76	99.81	14.30	35.40	59.38	71.67
전라북도	79.55	93.88	98.85	99.76	36.15	74.84	82.18	87.48
동부	95.59	100.00	100.00	100.00	45.89	94.87	97.80	98.89
읍·면부	39.41	78.56	95.97	99.18	11.77	24.69	43.08	58.93
전라남도	63.27	84.69	93.60	95.63	29.97	58.63	67.09	74.98
동부	95.51	99.86	99.95	99.95	52.15	93.68	97.94	99.28
읍·면부	37.92	72.77	88.61	92.23	12.51	31.04	42.80	55.84
경상북도	80.37	94.77	98.91	99.63	37.55	70.90	81.09	85.99
동부	98.93	100.00	100.00	100.00	52.72	94.37	98.30	99.01
읍·면부	59.25	88.82	97.68	99.22	20.27	44.18	61.47	71.15
경상남도	78.66	97.10	99.49	99.77	47.54	76.56	86.41	89.69
동부	89.54	99.96	99.98	99.98	65.41	90.75	98.91	99.63
읍·면부	59.16	91.98	98.62	99.40	15.51	51.12	63.99	71.86
제주특별자치도	74.08	91.63	94.43	97.75	35.58	72.24	85.55	91.48
동부	92.84	99.44	100.00	100.00	45.68	90.94	98.70	99.51
읍·면부	24.29	70.90	79.65	91.76	8.77	22.61	50.65	70.18
전 국	84.54	97.22	99.37	99.72	54.12	84.25	91.61	94.53
동부	92.85	99.60	99.98	100.00	62.94	94.14	98.84	99.62
읍·면부	48.00	86.72	96.71	98.50	15.30	40.70	59.80	72.13

라. 광역교통시설

1) 버스터미널

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	19.42	82.09	100.00	100.00	5.16	42.91	96.72	99.99
부산광역시	11.68	69.35	99.74	100.00	3.62	25.73	70.36	93.55
동부	12.23	70.10	99.73	100.00	3.80	26.98	72.80	95.48
읍·면부	0.81	54.43	100.00	100.00	0.00	0.81	21.74	55.05
대구광역시	66.28	99.62	100.00	100.00	8.87	75.35	98.32	99.10
동부	70.91	99.73	100.00	100.00	9.59	79.43	99.29	99.70
읍·면부	26.71	98.70	100.00	100.00	2.75	40.45	90.05	93.96
인천광역시	39.17	89.83	99.24	99.37	5.26	59.51	89.12	98.20
동부	39.22	90.67	100.00	100.00	5.06	60.37	90.61	99.70
읍·면부	37.54	61.77	73.63	78.26	11.98	30.09	38.08	46.58
광주광역시	38.75	99.85	100.00	100.00	4.42	51.78	97.94	99.09
대전광역시	59.81	99.66	100.00	100.00	7.98	60.19	96.04	99.14
울산광역시	38.52	92.21	99.64	100.00	7.50	52.59	91.67	96.95
동부	46.57	98.32	100.00	100.00	9.31	61.85	96.38	99.49
읍·면부	5.00	66.80	98.15	100.00	0.00	14.04	72.11	86.40
세종특별자치시	85.55	98.99	100.00	100.00	22.27	83.84	92.34	94.79
동부	92.94	100.00	100.00	100.00	23.38	94.84	99.74	99.82
읍·면부	67.38	96.51	100.00	100.00	19.54	56.78	74.15	82.41
경기도	37.48	88.53	99.16	100.00	9.76	52.24	86.99	95.46
동부	39.87	92.01	99.96	100.00	10.48	57.69	93.97	99.47
읍·면부	25.33	70.76	95.05	99.97	6.06	24.48	51.37	74.99
강원도	77.57	93.47	97.89	99.53	19.51	65.26	78.83	83.23
동부	93.70	100.00	100.00	100.00	19.31	82.11	95.14	96.99
읍·면부	52.97	83.50	94.68	98.82	19.82	39.56	53.95	62.23
충청북도	44.89	94.39	99.44	99.97	15.64	51.66	76.69	85.77
동부	49.58	99.12	100.00	100.00	16.76	65.55	96.91	98.19
읍·면부	38.26	87.71	98.64	99.92	14.06	32.05	48.15	68.24
충청남도	55.44	91.68	99.12	99.70	15.01	54.03	70.09	80.34
동부	77.57	99.14	100.00	100.00	22.52	85.40	96.93	98.12
읍·면부	36.01	85.13	98.35	99.44	8.41	26.47	46.52	64.74
전라북도	72.51	97.81	99.61	99.85	15.46	69.27	81.77	86.74
동부	81.51	99.77	100.00	100.00	15.37	86.02	96.98	98.25
읍·면부	50.00	92.91	98.64	99.47	15.68	27.35	43.71	57.96
전라남도	67.36	93.69	96.84	97.07	18.79	58.65	71.89	78.50
동부	85.13	99.86	99.95	99.95	21.44	85.60	97.25	98.69
읍·면부	53.38	88.84	94.39	94.80	16.71	37.43	51.92	62.61
경상북도	59.97	94.53	98.74	99.64	14.66	53.64	76.61	82.09
동부	77.92	99.83	100.00	100.00	18.81	74.85	95.94	97.54
읍·면부	39.54	88.49	97.31	99.23	9.93	29.47	54.60	64.50
경상남도	60.99	93.31	99.04	99.59	18.54	62.24	82.44	86.80
동부	67.13	95.37	99.96	99.98	22.16	73.14	94.71	98.09
읍·면부	50.00	89.60	97.39	98.89	12.06	42.70	60.45	66.57
제주특별자치도	45.12	76.74	85.83	93.75	10.22	50.97	74.11	80.13
동부	62.12	99.78	100.00	100.00	14.07	70.17	96.65	99.46
읍·면부	0.00	15.58	48.21	77.15	0.00	0.00	14.27	28.79
전 국	42.18	88.92	99.17	99.70	10.06	52.69	86.10	93.10
동부	43.19	90.54	99.97	100.00	9.98	57.76	93.76	98.98
읍·면부	37.73	81.81	95.66	98.41	10.42	30.37	52.37	67.22

2) 철도역

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	37.16	96.66	100.00	100.00	11.53	74.86	99.91	99.98
부산광역시	59.20	96.50	99.90	100.00	15.58	74.55	96.38	99.29
동부	59.31	96.32	99.89	100.00	15.45	75.78	96.46	99.35
읍·면부	57.08	100.00	100.00	100.00	18.15	50.08	94.90	98.04
대구광역시	40.55	86.18	96.81	99.95	6.70	53.03	87.42	96.02
동부	45.29	94.52	100.00	100.00	7.48	59.24	96.46	99.70
읍·면부	0.00	14.90	69.57	99.56	0.00	0.00	10.24	64.56
인천광역시	0.00	1.58	75.20	97.00	0.00	0.00	8.38	77.16
동부	0.00	1.63	77.43	99.88	0.00	0.00	8.62	79.41
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
광주광역시	86.72	99.97	100.00	100.00	11.57	83.31	98.70	99.52
대전광역시	58.49	97.64	100.00	100.00	9.52	67.95	90.84	99.08
울산광역시	60.72	99.17	99.96	100.00	8.41	66.40	94.40	97.89
동부	63.83	99.90	100.00	100.00	8.07	69.15	97.34	99.68
읍·면부	47.77	96.15	99.80	100.00	9.80	54.97	82.18	90.47
세종특별자치시	21.88	97.65	100.00	100.00	11.72	34.04	87.97	95.59
동부	0.00	100.00	100.00	100.00	0.00	20.23	94.22	99.82
읍·면부	75.68	91.89	100.00	100.00	40.56	68.02	72.61	85.19
경기도	21.48	57.84	91.30	98.15	5.99	34.68	64.59	84.81
동부	22.17	61.57	96.64	99.86	5.63	38.02	70.97	92.53
읍·면부	17.96	38.82	64.08	89.41	7.79	17.66	32.09	45.48
강원도	60.94	74.21	79.94	83.68	10.61	48.94	60.04	66.46
동부	83.25	91.40	91.40	91.40	15.25	70.83	82.65	88.04
읍·면부	26.91	47.99	62.45	71.92	3.54	15.55	25.55	33.54
충청북도	42.31	86.17	96.41	99.77	4.88	29.55	67.54	78.44
동부	42.06	99.94	100.00	100.00	3.46	35.14	87.66	98.06
읍·면부	42.66	66.73	91.34	99.46	6.87	21.66	39.13	50.73
충청남도	53.19	72.06	84.97	94.80	8.63	42.18	55.86	62.59
동부	73.10	80.01	87.39	99.93	12.46	64.77	75.99	78.69
읍·면부	35.70	65.08	82.85	90.29	5.26	22.35	38.19	48.45
전라북도	41.68	89.16	95.55	98.22	4.74	33.00	69.79	79.09
동부	50.69	99.66	100.00	100.00	5.43	42.89	90.88	97.62
읍·면부	19.10	62.87	84.42	93.75	3.03	8.24	17.00	32.74
전라남도	54.14	73.64	82.38	87.77	7.14	40.95	54.57	65.91
동부	81.36	99.73	99.95	99.95	12.32	72.80	87.40	98.58
읍·면부	32.72	53.13	68.56	78.19	3.05	15.88	28.72	40.18
경상북도	55.06	85.17	94.15	97.13	12.97	45.93	65.24	76.44
동부	71.11	99.45	100.00	100.00	17.05	64.76	88.61	97.46
읍·면부	36.80	68.92	87.48	93.86	8.32	24.49	38.62	52.50
경상남도	36.45	73.53	78.87	84.33	7.34	30.86	58.17	67.42
동부	37.63	82.26	85.72	87.48	7.53	34.33	70.56	80.82
읍·면부	34.32	57.88	66.59	78.69	6.99	24.63	35.95	43.40
제주특별자치도	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
동부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
전 국	37.87	74.64	91.16	95.72	8.28	47.39	71.93	84.72
동부	39.77	79.13	95.22	97.99	8.68	53.51	80.49	93.40
읍·면부	29.50	54.86	73.29	85.74	6.50	20.42	34.25	46.47

3) 공항

(단위: %)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	0.86	8.18	24.19	46.12	0.00	1.06	11.42	37.21
부산광역시	0.08	10.41	54.18	87.93	0.00	0.68	13.86	45.72
동부	0.08	10.93	56.90	91.96	0.00	0.72	14.56	48.02
읍·면부	0.00	0.00	0.00	7.72	0.00	0.00	0.00	0.00
대구광역시	5.53	44.11	85.40	96.91	0.25	5.26	28.61	64.53
동부	6.18	49.27	93.98	100.00	0.28	5.87	31.96	72.08
읍·면부	0.00	0.00	12.08	70.51	0.00	0.00	0.00	0.00
인천광역시	0.08	5.78	62.81	97.12	0.01	0.93	18.86	63.71
동부	0.08	5.95	64.68	100.00	0.01	0.96	19.41	65.57
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
광주광역시	1.98	74.94	99.97	100.00	0.00	2.81	24.84	68.79
대전광역시	0.00	0.00	0.00	6.66	0.00	0.00	0.00	0.00
울산광역시	24.11	75.20	90.38	99.46	0.49	11.93	48.60	84.11
동부	29.90	88.97	100.00	100.00	0.61	14.79	60.28	96.68
읍·면부	0.00	17.92	50.36	97.22	0.00	0.00	0.00	31.82
세종특별자치시	0.00	0.00	0.00	21.64	0.00	0.00	0.00	0.00
동부	0.00	0.00	0.00	2.62	0.00	0.00	0.00	0.00
읍·면부	0.00	0.00	0.00	68.43	0.00	0.00	0.00	0.00
경기도	0.00	3.19	15.91	26.05	0.00	0.01	2.48	11.93
동부	0.00	3.57	18.52	29.87	0.00	0.00	2.77	13.98
읍·면부	0.00	1.21	2.56	6.54	0.00	0.09	0.98	1.46
강원도	1.07	14.94	32.54	43.93	0.00	0.16	1.16	6.15
동부	0.14	18.67	38.11	48.80	0.00	0.00	0.46	8.51
읍·면부	2.50	9.24	24.05	36.51	0.00	0.40	2.22	2.54
충청북도	0.22	20.30	56.19	63.30	0.00	0.35	9.88	34.54
동부	0.10	21.94	70.83	71.14	0.00	0.10	11.65	47.56
읍·면부	0.39	18.00	35.51	52.22	0.00	0.69	7.38	16.17
충청남도	0.00	0.00	0.44	3.75	0.00	0.00	0.00	0.06
동부	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00
읍·면부	0.00	0.00	0.82	6.05	0.00	0.00	0.00	0.11
전라북도	0.02	1.18	13.94	16.15	0.00	0.07	0.07	2.86
동부	0.00	1.14	17.99	18.30	0.00	0.00	0.00	3.82
읍·면부	0.08	1.26	3.79	10.78	0.00	0.26	0.26	0.45
전라남도	0.33	9.68	55.53	73.78	0.04	0.10	3.58	8.67
동부	0.00	10.40	82.69	99.86	0.00	0.00	6.18	14.86
읍·면부	0.58	9.11	34.17	53.27	0.08	0.18	1.54	3.80
경상북도	1.12	13.64	31.37	43.66	0.01	1.16	6.22	19.88
동부	0.57	17.38	36.87	47.32	0.02	0.88	8.61	27.62
읍·면부	1.74	9.38	25.12	39.49	0.00	1.48	3.50	11.07
경상남도	1.29	8.02	29.48	53.68	0.00	0.32	4.44	17.46
동부	0.00	9.10	38.20	58.68	0.00	0.03	5.91	25.11
읍·면부	3.61	6.08	13.86	44.73	0.00	0.84	1.81	3.75
제주특별자치도	20.20	57.68	65.06	69.94	0.06	14.16	40.60	59.89
동부	27.81	76.37	79.40	79.65	0.08	19.49	55.90	77.29
읍·면부	0.00	8.09	27.00	44.15	0.00	0.00	0.00	13.72
전 국	1.48	12.73	34.23	49.83	0.03	1.18	9.51	28.13
동부	1.60	14.32	38.48	54.11	0.03	1.35	11.27	33.39
읍·면부	0.93	5.71	15.53	30.99	0.01	0.43	1.74	4.98

3. 시·도별, 시설별, 교통수단별 접근 가능 시설 수(일평균)

가. 교육시설

1) 초등학교

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.91	>10.00	>10.00	>10.00
부산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.83	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.96	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	9.24	>10.00	>10.00	>10.00	3.23	7.98	>10.00	>10.00
대구광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.84	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.15	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.69	>10.00	>10.00	>10.00
인천광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.45	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.54	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	4.28	>10.00	>10.00	>10.00	0.68	2.87	6.22	9.99
광주광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.50	>10.00	>10.00	>10.00
대전광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.93	>10.00	>10.00	>10.00
울산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.46	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.89	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	9.51	>10.00	>10.00	>10.00	1.65	8.59	>10.00	>10.00
세종특별자치시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.03	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.46	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	8.73	>10.00	>10.00	>10.00	1.33	6.73	>10.00	>10.00
경기도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.14	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.58	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	8.36	>10.00	>10.00	>10.00	1.63	6.90	>10.00	>10.00
강원도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.72	8.16	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.18	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	6.12	>10.00	>10.00	>10.00	0.81	3.22	6.14	9.51
충청북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.54	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.38	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	5.43	>10.00	>10.00	>10.00	1.09	3.41	8.15	>10.00
충청남도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.81	8.37	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.51	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	8.28	>10.00	>10.00	>10.00	0.96	3.82	8.61	>10.00
전라북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.17	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.76	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	5.97	>10.00	>10.00	>10.00	0.84	2.52	6.54	9.80
전라남도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.18	9.77	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.02	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	7.24	>10.00	>10.00	>10.00	1.25	4.60	9.35	>10.00
경상북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.89	8.19	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.38	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	6.77	>10.00	>10.00	>10.00	1.07	3.93	9.15	>10.00
경상남도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.02	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.59	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	8.98	>10.00	>10.00	>10.00	1.80	7.12	>10.00	>10.00
제주특별자치도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.79	9.05	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.11	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	5.30	>10.00	>10.00	>10.00	0.76	3.34	8.49	>10.00
전 국	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.53	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	7.87	>10.00	>10.00	>10.00	1.41	5.58	>10.00	>10.00

주: 최대 시설수를 10개로 설정

2) 중학교

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.72	>10.00	>10.00	>10.00
부산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.50	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.54	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	3.75	>10.00	>10.00	>10.00	1.84	3.52	9.96	>10.00
대구광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.65	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.80	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	8.22	>10.00	>10.00	>10.00	1.27	7.55	>10.00	>10.00
인천광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.97	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.03	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.54	5.51	>10.00	>10.00	0.36	1.12	2.44	5.43
광주광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.68	>10.00	>10.00	>10.00
대전광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.38	>10.00	>10.00	>10.00
울산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.91	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.16	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	6.05	>10.00	>10.00	>10.00	0.97	5.94	>10.00	>10.00
세종특별자치시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.37	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.74	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	3.24	>10.00	>10.00	>10.00	0.42	2.36	>10.00	>10.00
경기도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.18	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.41	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	4.09	>10.00	>10.00	>10.00	0.91	3.63	9.75	>10.00
강원도	6.47	>10.00	>10.00	>10.00	0.95	4.17	7.62	>10.00
동부	8.36	>10.00	>10.00	>10.00	1.16	5.43	9.87	>10.00
읍·면부	2.45	7.00	>10.00	>10.00	0.51	1.49	2.84	5.09
충청북도	8.59	>10.00	>10.00	>10.00	1.57	7.95	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.07	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.28	>10.00	>10.00	>10.00	0.62	1.69	4.53	8.84
충청남도	8.18	>10.00	>10.00	>10.00	1.09	5.31	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.53	8.13	>10.00	>10.00
읍·면부	3.87	>10.00	>10.00	>10.00	0.55	1.89	5.73	9.82
전라북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.63	8.69	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.92	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.74	>10.00	>10.00	>10.00	0.50	1.35	3.90	7.46
전라남도	6.80	>10.00	>10.00	>10.00	1.24	5.50	>10.00	>10.00
동부	9.75	>10.00	>10.00	>10.00	1.56	8.25	>10.00	>10.00
읍·면부	3.65	>10.00	>10.00	>10.00	0.90	2.54	6.32	9.78
경상북도	6.08	>10.00	>10.00	>10.00	0.98	4.30	9.23	>10.00
동부	7.78	>10.00	>10.00	>10.00	1.19	5.77	>10.00	>10.00
읍·면부	3.28	>10.00	>10.00	>10.00	0.63	1.88	5.54	>10.00
경상남도	8.18	>10.00	>10.00	>10.00	1.81	8.55	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.19	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	3.94	>10.00	>10.00	>10.00	0.95	3.38	9.01	>10.00
제주특별자치도	5.74	>10.00	>10.00	>10.00	0.86	4.43	>10.00	>10.00
동부	6.90	>10.00	>10.00	>10.00	0.99	5.33	>10.00	>10.00
읍·면부	1.64	6.49	>10.00	>10.00	0.42	1.20	3.25	6.88
전 국	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.28	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.57	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	3.73	>10.00	>10.00	>10.00	0.80	2.84	7.47	>10.00

주: 최대 시설수를 10개로 설정

3) 고등학교

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.23	>10.00	>10.00	>10.00
부산광역시	8.61	>10.00	>10.00	>10.00	1.38	>10.00	>10.00	>10.00
동부	8.95	>10.00	>10.00	>10.00	1.40	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.19	>10.00	>10.00	>10.00	1.06	1.99	6.79	>10.00
대구광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.42	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.49	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	4.13	>10.00	>10.00	>10.00	0.79	3.80	>10.00	>10.00
인천광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.87	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.89	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.10	5.02	9.86	>10.00	1.08	1.68	2.21	4.52
광주광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.32	>10.00	>10.00	>10.00
대전광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.16	>10.00	>10.00	>10.00
울산광역시	9.21	>10.00	>10.00	>10.00	1.30	8.43	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.52	9.49	>10.00	>10.00
읍·면부	4.61	>10.00	>10.00	>10.00	0.41	4.05	>10.00	>10.00
세종특별자치시	8.36	>10.00	>10.00	>10.00	1.52	7.33	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.88	9.16	>10.00	>10.00
읍·면부	2.00	>10.00	>10.00	>10.00	0.34	1.29	7.43	>10.00
경기도	8.02	>10.00	>10.00	>10.00	1.31	9.14	>10.00	>10.00
동부	9.09	>10.00	>10.00	>10.00	1.46	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.31	>10.00	>10.00	>10.00	0.55	1.98	6.59	>10.00
강원도	4.18	6.75	9.42	>10.00	0.57	2.59	4.64	6.08
동부	5.53	8.14	>10.00	>10.00	0.65	3.37	6.10	7.56
읍·면부	1.58	4.08	7.90	>10.00	0.40	1.10	1.83	3.23
충청북도	4.58	>10.00	>10.00	>10.00	0.83	4.91	9.74	>10.00
동부	6.36	>10.00	>10.00	>10.00	1.11	7.04	>10.00	>10.00
읍·면부	1.20	6.43	>10.00	>10.00	0.31	0.89	2.40	6.00
충청남도	4.34	>10.00	>10.00	>10.00	0.64	2.83	6.66	>10.00
동부	6.38	>10.00	>10.00	>10.00	0.87	4.44	9.67	>10.00
읍·면부	2.10	8.84	>10.00	>10.00	0.39	1.07	3.36	6.85
전라북도	6.91	>10.00	>10.00	>10.00	1.00	5.93	>10.00	>10.00
동부	8.33	>10.00	>10.00	>10.00	1.16	7.26	>10.00	>10.00
읍·면부	1.70	8.39	>10.00	>10.00	0.43	1.03	2.60	5.25
전라남도	3.67	9.01	>10.00	>10.00	0.78	3.07	6.02	9.06
동부	5.86	>10.00	>10.00	>10.00	1.04	5.00	8.69	>10.00
읍·면부	1.47	7.49	>10.00	>10.00	0.52	1.12	3.33	6.03
경상북도	4.42	>10.00	>10.00	>10.00	0.63	2.81	6.22	>10.00
동부	5.86	>10.00	>10.00	>10.00	0.77	3.86	8.05	>10.00
읍·면부	2.00	8.18	>10.00	>10.00	0.38	1.05	3.13	7.08
경상남도	5.55	>10.00	>10.00	>10.00	1.13	5.86	>10.00	>10.00
동부	6.96	>10.00	>10.00	>10.00	1.36	7.63	>10.00	>10.00
읍·면부	2.38	9.02	>10.00	>10.00	0.63	1.91	5.35	8.58
제주특별자치도	2.77	6.41	8.07	>10.00	0.41	2.09	4.91	6.65
동부	3.34	7.46	8.78	>10.00	0.48	2.53	5.90	7.71
읍·면부	0.69	2.61	5.51	9.08	0.14	0.53	1.32	2.82
전 국	8.76	>10.00	>10.00	>10.00	1.34	9.57	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.51	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.10	9.10	>10.00	>10.00	0.49	1.56	4.71	8.77

주: 최대 시설투수 10개로 설정

나. 의료시설

1) 공공의료시설

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	2.30	>10.00	>10.00	>10.00	0.40	4.85	>10.00	>10.00
부산광역시	2.13	>10.00	>10.00	>10.00	0.42	3.25	>10.00	>10.00
동부	2.11	>10.00	>10.00	>10.00	0.41	3.29	>10.00	>10.00
읍·면부	2.44	>10.00	>10.00	>10.00	0.53	2.35	5.86	>10.00
대구광역시	2.39	>10.00	>10.00	>10.00	0.29	2.80	8.50	>10.00
동부	2.26	>10.00	>10.00	>10.00	0.26	2.90	8.80	>10.00
읍·면부	3.44	>10.00	>10.00	>10.00	0.51	1.98	5.94	>10.00
인천광역시	2.37	>10.00	>10.00	>10.00	0.34	3.29	>10.00	>10.00
동부	2.35	>10.00	>10.00	>10.00	0.34	3.35	>10.00	>10.00
읍·면부	2.99	>10.00	>10.00	>10.00	0.35	1.48	3.25	6.40
광주광역시	2.13	>10.00	>10.00	>10.00	0.19	2.05	6.52	>10.00
대전광역시	2.77	>10.00	>10.00	>10.00	0.26	2.66	8.59	>10.00
울산광역시	1.58	8.19	>10.00	>10.00	0.20	1.65	5.00	9.96
동부	1.60	7.95	>10.00	>10.00	0.19	1.84	5.43	>10.00
읍·면부	1.47	9.18	>10.00	>10.00	0.25	0.88	3.21	8.07
세종특별자치시	3.37	>10.00	>10.00	>10.00	0.24	1.99	6.33	>10.00
동부	3.28	>10.00	>10.00	>10.00	0.19	1.97	6.07	>10.00
읍·면부	3.60	>10.00	>10.00	>10.00	0.39	2.03	6.97	>10.00
경기도	2.09	>10.00	>10.00	>10.00	0.30	2.32	8.44	>10.00
동부	2.05	>10.00	>10.00	>10.00	0.29	2.51	9.28	>10.00
읍·면부	2.27	>10.00	>10.00	>10.00	0.34	1.38	4.13	9.86
강원도	2.22	8.52	>10.00	>10.00	0.26	1.08	2.78	5.43
동부	2.32	9.03	>10.00	>10.00	0.20	1.24	3.50	6.80
읍·면부	2.06	7.73	>10.00	>10.00	0.35	0.85	1.69	3.34
충청북도	2.73	>10.00	>10.00	>10.00	0.24	1.48	4.73	>10.00
동부	1.55	>10.00	>10.00	>10.00	0.12	1.48	5.57	>10.00
읍·면부	4.40	>10.00	>10.00	>10.00	0.41	1.47	3.54	7.50
충청남도	4.02	>10.00	>10.00	>10.00	0.32	1.50	4.92	>10.00
동부	3.74	>10.00	>10.00	>10.00	0.23	1.70	6.68	>10.00
읍·면부	4.26	>10.00	>10.00	>10.00	0.41	1.32	3.38	7.59
전라북도	3.59	>10.00	>10.00	>10.00	0.23	1.38	4.92	>10.00
동부	2.90	>10.00	>10.00	>10.00	0.15	1.45	5.84	>10.00
읍·면부	5.33	>10.00	>10.00	>10.00	0.44	1.22	2.64	5.32
전라남도	2.94	>10.00	>10.00	>10.00	0.31	1.26	3.64	7.41
동부	2.45	>10.00	>10.00	>10.00	0.27	1.60	4.90	9.85
읍·면부	3.33	>10.00	>10.00	>10.00	0.33	0.99	2.66	5.49
경상북도	2.97	>10.00	>10.00	>10.00	0.29	1.30	3.65	7.66
동부	2.69	>10.00	>10.00	>10.00	0.19	1.39	4.50	9.77
읍·면부	3.28	>10.00	>10.00	>10.00	0.41	1.19	2.69	5.25
경상남도	1.99	>10.00	>10.00	>10.00	0.32	1.41	4.17	9.72
동부	1.53	>10.00	>10.00	>10.00	0.28	1.54	4.92	>10.00
읍·면부	2.81	>10.00	>10.00	>10.00	0.38	1.19	2.81	6.46
제주특별자치도	1.68	6.62	>10.00	>10.00	0.19	0.97	3.17	7.12
동부	1.02	5.10	>10.00	>10.00	0.09	0.72	2.74	6.77
읍·면부	3.42	>10.00	>10.00	>10.00	0.46	1.64	4.34	8.03
전 국	2.40	>10.00	>10.00	>10.00	0.32	2.62	8.61	>10.00
동부	2.22	>10.00	>10.00	>10.00	0.30	2.92	9.81	>10.00
읍·면부	3.18	>10.00	>10.00	>10.00	0.38	1.28	3.34	7.30

주: 최대 시설수를 10개로 설정

2) 병·의원

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
부산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
대구광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
인천광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	5.39	>10.00	>10.00	>10.00	1.97	4.33	7.01	9.74
광주광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
대전광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
울산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	6.22	>10.00	>10.00	>10.00
세종특별자치시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	7.32	>10.00	>10.00	>10.00
경기도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.93	>10.00	>10.00	>10.00
강원도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	6.67	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	9.77	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	5.76	>10.00	>10.00	>10.00	1.93	4.58	7.07	9.27
충청북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	9.29	>10.00	>10.00	>10.00	3.27	7.71	>10.00	>10.00
충청남도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	7.49	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.87	7.72	>10.00	>10.00
전라북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	6.98	>10.00	>10.00	>10.00	1.85	4.25	7.29	>10.00
전라남도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	7.30	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	9.07	>10.00	>10.00	>10.00	3.26	6.95	9.41	>10.00
경상북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	6.62	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	9.99	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	9.24	>10.00	>10.00	>10.00	2.79	6.98	9.88	>10.00
경상남도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.39	>10.00	>10.00	>10.00
제주특별자치도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	8.68	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	6.75	>10.00	>10.00	>10.00	2.00	6.22	>10.00	>10.00
전 국	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.32	9.19	>10.00	>10.00

주: 최대 시설수를 10개로 설정

3) 종합병원

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	3.84	>10.00	>10.00	>10.00	0.63	8.19	>10.00	>10.00
부산광역시	3.37	>10.00	>10.00	>10.00	0.72	5.86	>10.00	>10.00
동부	3.52	>10.00	>10.00	>10.00	0.76	6.14	>10.00	>10.00
읍·면부	0.33	3.39	>10.00	>10.00	0.02	0.27	2.03	7.20
대구광역시	3.45	>10.00	>10.00	>10.00	0.46	4.50	>10.00	>10.00
동부	3.78	>10.00	>10.00	>10.00	0.51	4.87	>10.00	>10.00
읍·면부	0.65	6.84	>10.00	>10.00	0.06	1.34	5.65	>10.00
인천광역시	3.24	>10.00	>10.00	>10.00	0.54	4.99	>10.00	>10.00
동부	3.32	>10.00	>10.00	>10.00	0.55	5.13	>10.00	>10.00
읍·면부	0.36	0.61	1.20	4.59	0.06	0.25	0.35	0.57
광주광역시	7.20	>10.00	>10.00	>10.00	0.76	7.17	>10.00	>10.00
대전광역시	2.73	8.58	>10.00	>10.00	0.30	2.82	6.90	9.94
울산광역시	2.23	5.78	8.19	>10.00	0.32	2.46	4.83	7.24
동부	2.60	6.29	8.14	>10.00	0.38	2.86	5.26	7.63
읍·면부	0.69	3.64	8.38	>10.00	0.08	0.84	3.02	5.65
세종특별자치시	0.69	1.97	7.11	>10.00	0.13	0.70	1.54	5.01
동부	0.93	2.13	7.82	>10.00	0.19	0.96	1.68	5.25
읍·면부	0.09	1.57	5.37	>10.00	0.00	0.07	1.20	4.42
경기도	1.67	7.11	>10.00	>10.00	0.29	2.31	7.68	>10.00
동부	1.92	8.04	>10.00	>10.00	0.33	2.67	8.87	>10.00
읍·면부	0.41	2.39	8.45	>10.00	0.09	0.46	1.61	4.97
강원도	1.19	1.70	2.00	2.81	0.18	0.89	1.29	1.53
동부	1.81	2.32	2.44	3.25	0.28	1.37	1.91	2.15
읍·면부	0.24	0.76	1.32	2.13	0.03	0.16	0.35	0.60
충청북도	1.29	3.38	5.15	9.06	0.20	1.42	2.60	3.70
동부	2.06	4.90	6.19	>10.00	0.33	2.33	4.05	5.07
읍·면부	0.20	1.24	3.68	7.69	0.03	0.14	0.55	1.78
충청남도	0.95	2.45	4.19	9.17	0.11	0.62	1.62	3.27
동부	1.67	3.47	4.75	>10.00	0.20	1.12	2.73	5.25
읍·면부	0.31	1.56	3.69	7.50	0.03	0.18	0.64	1.53
전라북도	1.44	2.70	4.10	7.53	0.19	1.25	2.29	2.79
동부	1.94	3.35	4.47	7.78	0.25	1.70	3.07	3.56
읍·면부	0.19	1.07	3.15	6.88	0.05	0.11	0.35	0.86
전라남도	1.62	2.97	6.12	8.76	0.25	1.39	2.16	3.30
동부	2.94	3.83	6.85	9.03	0.51	2.64	3.50	4.81
읍·면부	0.59	2.30	5.56	8.55	0.05	0.40	1.11	2.11
경상북도	1.06	2.14	4.13	7.98	0.14	0.77	1.51	2.51
동부	1.81	2.83	4.85	8.55	0.27	1.38	2.39	3.55
읍·면부	0.20	1.36	3.30	7.32	0.00	0.07	0.50	1.32
경상남도	1.62	4.46	9.19	>10.00	0.40	1.87	4.00	7.03
동부	2.35	5.75	>10.00	>10.00	0.59	2.71	5.36	8.84
읍·면부	0.33	2.15	6.39	9.81	0.06	0.37	1.56	3.79
제주특별자치도	1.47	3.15	3.52	3.93	0.28	1.27	2.51	3.22
동부	2.01	4.06	4.18	4.25	0.39	1.73	3.32	4.09
읍·면부	0.02	0.75	1.76	3.06	0.00	0.05	0.36	0.91
전 국	2.45	9.18	>10.00	>10.00	0.40	3.71	9.34	>10.00
동부	2.93	>10.00	>10.00	>10.00	0.48	4.48	>10.00	>10.00
읍·면부	0.34	1.97	5.56	9.76	0.05	0.31	1.18	2.98

주: 최대 시설수를 10개로 설정

다. 판매시설

1) 대규모점포

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	9.80	>10.00	>10.00	>10.00	1.86	>10.00	>10.00	>10.00
부산광역시	7.53	>10.00	>10.00	>10.00	1.36	>10.00	>10.00	>10.00
동부	7.85	>10.00	>10.00	>10.00	1.41	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.27	7.19	>10.00	>10.00	0.31	1.08	4.89	>10.00
대구광역시	7.33	>10.00	>10.00	>10.00	0.97	9.30	>10.00	>10.00
동부	8.04	>10.00	>10.00	>10.00	1.06	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.25	8.65	>10.00	>10.00	0.14	1.34	7.25	>10.00
인천광역시	7.95	>10.00	>10.00	>10.00	1.19	>10.00	>10.00	>10.00
동부	8.18	>10.00	>10.00	>10.00	1.23	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	0.00	0.02	1.58	9.45	0.00	0.00	0.01	0.21
광주광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.31	>10.00	>10.00	>10.00
대전광역시	7.75	>10.00	>10.00	>10.00	0.97	8.57	>10.00	>10.00
울산광역시	5.82	>10.00	>10.00	>10.00	0.87	6.34	>10.00	>10.00
동부	7.16	>10.00	>10.00	>10.00	1.07	7.71	>10.00	>10.00
읍·면부	0.26	6.73	>10.00	>10.00	0.01	0.62	5.82	>10.00
세종특별자치시	2.17	4.93	>10.00	>10.00	0.20	1.48	3.78	>10.00
동부	2.70	5.42	>10.00	>10.00	0.23	1.80	4.34	>10.00
읍·면부	0.85	3.72	>10.00	>10.00	0.13	0.68	2.38	>10.00
경기도	4.76	>10.00	>10.00	>10.00	0.94	6.89	>10.00	>10.00
동부	5.53	>10.00	>10.00	>10.00	1.10	8.06	>10.00	>10.00
읍·면부	0.85	5.89	>10.00	>10.00	0.14	0.93	3.89	9.10
강원도	2.36	3.17	3.59	4.70	0.34	1.83	2.71	2.99
동부	3.61	4.29	4.35	5.31	0.54	2.84	3.94	4.14
읍·면부	0.46	1.47	2.44	3.76	0.03	0.30	0.84	1.22
충청북도	2.26	6.81	9.21	>10.00	0.48	2.81	5.72	7.82
동부	3.72	9.82	>10.00	>10.00	0.77	4.61	8.97	>10.00
읍·면부	0.20	2.56	6.66	>10.00	0.07	0.26	1.12	3.42
충청남도	3.42	7.62	>10.00	>10.00	0.36	2.47	5.19	7.90
동부	6.07	>10.00	>10.00	>10.00	0.71	4.65	8.97	>10.00
읍·면부	1.09	4.42	8.01	>10.00	0.05	0.56	1.87	3.79
전라북도	2.85	4.97	6.71	>10.00	0.35	2.74	4.54	5.23
동부	3.95	6.46	7.82	>10.00	0.49	3.83	6.14	6.79
읍·면부	0.08	1.23	3.94	8.79	0.00	0.03	0.53	1.33
전라남도	1.65	3.37	6.58	9.41	0.21	1.20	2.42	3.83
동부	3.04	4.53	7.88	>10.00	0.45	2.24	3.64	5.41
읍·면부	0.56	2.46	5.56	8.39	0.03	0.37	1.46	2.59
경상북도	1.90	4.68	7.89	>10.00	0.27	1.57	3.48	5.44
동부	3.18	6.28	8.83	>10.00	0.50	2.70	5.31	7.43
읍·면부	0.45	2.85	6.83	>10.00	0.00	0.28	1.40	3.19
경상남도	2.74	7.56	>10.00	>10.00	0.72	3.38	7.19	>10.00
동부	4.03	9.89	>10.00	>10.00	1.10	4.94	9.67	>10.00
읍·면부	0.45	3.40	9.14	>10.00	0.05	0.59	2.74	6.05
제주특별자치도	1.04	2.27	2.59	3.05	0.25	0.83	1.77	2.32
동부	1.42	2.94	3.00	3.08	0.35	1.14	2.32	2.93
읍·면부	0.03	0.49	1.51	2.95	0.00	0.01	0.29	0.70
전 국	5.74	>10.00	>10.00	>10.00	1.00	8.07	>10.00	>10.00
동부	6.90	>10.00	>10.00	>10.00	1.21	9.79	>10.00	>10.00
읍·면부	0.61	3.81	8.96	>10.00	0.06	0.54	2.39	5.39

주: 최대 시설수를 10개로 설정

2) 전통시장

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.77	>10.00	>10.00	>10.00
부산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	7.94	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	8.31	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.85	>10.00	>10.00	>10.00	0.44	1.59	>10.00	>10.00
대구광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	8.61	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	9.54	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	9.31	>10.00	>10.00	>10.00	0.74	>10.00	>10.00	>10.00
인천광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.23	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.28	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.26	4.54	7.55	>10.00	0.76	1.87	2.88	4.37
광주광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.80	>10.00	>10.00	>10.00
대전광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.83	>10.00	>10.00	>10.00
울산광역시	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.25	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	6.27	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	3.78	>10.00	>10.00	>10.00	1.01	7.23	>10.00	>10.00
세종특별자치시	0.75	4.95	>10.00	>10.00	0.09	0.79	3.08	>10.00
동부	0.78	6.07	>10.00	>10.00	0.05	0.86	3.10	>10.00
읍·면부	0.68	2.20	>10.00	>10.00	0.20	0.59	3.01	>10.00
경기도	5.90	>10.00	>10.00	>10.00	1.51	8.24	>10.00	>10.00
동부	6.92	>10.00	>10.00	>10.00	1.78	9.68	>10.00	>10.00
읍·면부	0.72	5.45	>10.00	>10.00	0.12	0.94	4.16	9.35
강원도	5.84	8.31	>10.00	>10.00	0.96	4.95	6.61	7.95
동부	8.66	>10.00	>10.00	>10.00	1.41	7.41	9.40	>10.00
읍·면부	1.52	4.30	7.31	>10.00	0.26	1.19	2.35	3.72
충청북도	7.91	>10.00	>10.00	>10.00	1.78	9.57	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.73	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.23	8.52	>10.00	>10.00	0.45	1.23	4.16	8.26
충청남도	3.65	8.72	>10.00	>10.00	0.67	3.31	5.62	9.77
동부	5.58	>10.00	>10.00	>10.00	0.89	5.41	8.23	>10.00
읍·면부	1.94	7.26	>10.00	>10.00	0.47	1.47	3.33	6.38
전라북도	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	1.75	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	2.35	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.27	7.73	>10.00	>10.00	0.25	0.90	3.16	5.91
전라남도	6.01	>10.00	>10.00	>10.00	1.57	5.73	8.37	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.17	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.33	6.18	>10.00	>10.00	0.31	1.16	3.48	5.74
경상북도	8.07	>10.00	>10.00	>10.00	2.08	6.93	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.52	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	2.95	>10.00	>10.00	>10.00	0.45	2.16	5.70	8.83
경상남도	7.60	>10.00	>10.00	>10.00	3.44	8.58	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	5.22	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.78	9.40	>10.00	>10.00	0.25	2.64	6.65	9.51
제주특별자치도	7.02	>10.00	>10.00	>10.00	1.47	6.73	>10.00	>10.00
동부	9.46	>10.00	>10.00	>10.00	1.97	9.10	>10.00	>10.00
읍·면부	0.55	3.52	8.02	>10.00	0.15	0.44	2.20	5.07
전 국	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	3.38	>10.00	>10.00	>10.00
동부	>10.00	>10.00	>10.00	>10.00	4.07	>10.00	>10.00	>10.00
읍·면부	1.81	7.80	>10.00	>10.00	0.33	1.86	4.94	8.42

주: 최대 시설수를 10개로 설정

라. 광역교통시설

1) 버스터미널

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	0.26	1.72	5.06	9.82	0.06	0.79	3.36	7.18
부산광역시	0.15	1.11	3.16	5.96	0.05	0.33	1.30	2.89
동부	0.16	1.11	3.18	5.89	0.05	0.34	1.36	2.99
읍·면부	0.02	1.13	2.84	7.28	0.00	0.02	0.26	1.10
대구광역시	0.75	2.54	5.11	>10.00	0.09	0.97	2.47	4.26
동부	0.81	2.61	5.11	>10.00	0.10	1.03	2.62	4.44
읍·면부	0.27	1.94	5.11	9.85	0.03	0.40	1.20	2.77
인천광역시	0.39	1.38	4.03	7.47	0.05	0.63	1.56	3.38
동부	0.39	1.41	4.12	7.67	0.05	0.64	1.59	3.46
읍·면부	0.38	0.62	0.74	0.83	0.12	0.30	0.38	0.47
광주광역시	0.39	1.78	7.04	>10.00	0.04	0.52	1.60	4.26
대전광역시	0.63	1.97	3.27	7.32	0.08	0.65	1.76	3.26
울산광역시	0.74	1.78	2.48	4.24	0.13	0.97	1.71	2.40
동부	0.91	1.95	2.28	3.61	0.17	1.16	1.85	2.35
읍·면부	0.05	1.05	3.30	6.86	0.00	0.17	1.12	2.59
세종특별자치시	0.86	2.24	4.11	8.91	0.22	0.91	1.74	4.17
동부	0.93	2.52	3.92	8.83	0.23	1.04	1.80	4.18
읍·면부	0.67	1.55	4.56	9.09	0.20	0.57	1.58	4.16
경기도	0.40	1.53	4.58	>10.00	0.10	0.62	1.91	5.24
동부	0.43	1.61	4.80	>10.00	0.11	0.69	2.12	5.84
읍·면부	0.28	1.14	3.48	8.03	0.06	0.28	0.81	2.18
강원도	1.29	2.02	3.01	5.12	0.25	1.06	1.56	2.17
동부	1.73	2.37	3.22	5.43	0.29	1.45	2.00	2.77
읍·면부	0.63	1.49	2.68	4.67	0.20	0.46	0.90	1.26
충청북도	0.65	1.79	3.75	7.66	0.22	0.79	1.41	2.58
동부	0.81	1.84	3.40	7.31	0.27	1.08	1.88	3.09
읍·면부	0.41	1.71	4.26	8.16	0.14	0.37	0.75	1.86
충청남도	0.83	2.45	4.85	>10.00	0.20	0.91	1.98	3.95
동부	1.30	2.99	5.22	>10.00	0.34	1.51	3.16	6.01
읍·면부	0.42	1.97	4.52	8.96	0.08	0.39	0.94	2.14
전라북도	1.23	3.04	7.33	>10.00	0.20	1.22	2.36	5.08
동부	1.49	3.19	7.58	>10.00	0.21	1.58	3.01	6.43
읍·면부	0.58	2.68	6.68	>10.00	0.16	0.31	0.75	1.71
전라남도	0.75	2.00	4.52	8.99	0.19	0.65	1.21	2.24
동부	0.99	2.01	4.41	8.67	0.22	0.97	1.69	3.11
읍·면부	0.56	1.98	4.62	9.25	0.17	0.40	0.83	1.56
경상북도	0.76	2.09	4.68	8.75	0.16	0.65	1.21	2.14
동부	1.01	2.19	4.94	9.07	0.21	0.95	1.59	2.75
읍·면부	0.47	1.97	4.38	8.40	0.10	0.32	0.77	1.44
경상남도	0.81	2.30	5.04	8.77	0.20	0.97	1.99	3.64
동부	0.98	2.44	5.23	8.99	0.25	1.25	2.39	4.49
읍·면부	0.51	2.05	4.70	8.37	0.12	0.46	1.26	2.11
제주특별자치도	0.45	0.77	0.86	0.99	0.10	0.51	0.74	0.80
동부	0.62	1.00	1.00	1.01	0.14	0.70	0.97	0.99
읍·면부	0.00	0.16	0.48	0.95	0.00	0.00	0.14	0.29
전 국	0.53	1.81	4.57	9.22	0.11	0.73	2.05	4.47
동부	0.56	1.83	4.67	9.44	0.12	0.82	2.31	5.06
읍·면부	0.42	1.70	4.13	8.22	0.10	0.35	0.88	1.88

주: 최대 시설수를 10개로 설정

2) 철도역

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	0.52	3.26	7.91	>10.00	0.12	1.72	6.01	>10.00
부산광역시	0.75	3.41	7.80	>10.00	0.16	1.25	4.08	7.18
동부	0.75	3.46	7.85	>10.00	0.16	1.28	4.19	7.36
읍·면부	0.68	2.45	6.66	>10.00	0.18	0.66	1.99	3.65
대구광역시	0.53	1.89	4.68	9.93	0.07	0.85	2.28	4.29
동부	0.59	2.08	4.95	>10.00	0.08	0.95	2.53	4.64
읍·면부	0.00	0.26	2.36	5.92	0.00	0.00	0.16	1.25
인천광역시	0.00	0.02	1.10	3.38	0.00	0.00	0.09	1.98
동부	0.00	0.02	1.13	3.48	0.00	0.00	0.09	2.03
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
광주광역시	1.31	5.09	8.52	>10.00	0.12	1.29	3.49	6.16
대전광역시	0.70	2.75	5.61	>10.00	0.10	0.94	2.57	5.58
울산광역시	0.73	2.59	4.80	8.22	0.08	0.90	2.29	4.17
동부	0.79	2.71	4.79	7.70	0.08	0.97	2.47	4.29
읍·면부	0.49	2.11	4.84	>10.00	0.10	0.62	1.57	3.64
세종특별자치시	0.26	2.33	5.51	>10.00	0.12	0.56	2.40	5.67
동부	0.00	2.08	5.52	>10.00	0.00	0.37	2.18	5.40
읍·면부	0.90	2.94	5.48	>10.00	0.41	1.02	2.94	6.34
경기도	0.26	1.22	3.25	7.14	0.06	0.49	1.83	4.95
동부	0.26	1.24	3.31	7.28	0.06	0.53	2.00	5.47
읍·면부	0.25	1.11	2.94	6.45	0.08	0.28	0.95	2.32
강원도	0.92	1.96	3.64	5.72	0.11	0.67	1.34	2.13
동부	1.31	2.49	4.41	6.56	0.15	1.00	1.93	2.98
읍·면부	0.33	1.16	2.45	4.43	0.04	0.17	0.43	0.85
충청북도	0.49	2.20	5.18	7.84	0.05	0.32	1.28	3.36
동부	0.44	2.37	5.83	7.85	0.03	0.36	1.61	4.40
읍·면부	0.56	1.96	4.25	7.82	0.07	0.25	0.82	1.89
충청남도	0.94	2.73	5.52	>10.00	0.10	0.78	2.37	4.86
동부	1.37	3.32	6.20	>10.00	0.14	1.26	3.79	7.59
읍·면부	0.56	2.22	4.91	9.11	0.06	0.37	1.11	2.46
전라북도	0.44	2.03	4.31	8.78	0.05	0.34	1.12	3.01
동부	0.53	2.33	4.62	9.39	0.05	0.44	1.47	3.91
읍·면부	0.21	1.28	3.52	7.27	0.03	0.09	0.24	0.74
전라남도	0.70	1.85	4.14	7.13	0.07	0.44	0.86	1.88
동부	1.09	2.43	4.91	7.98	0.12	0.78	1.46	2.91
읍·면부	0.38	1.40	3.52	6.47	0.03	0.16	0.39	1.07
경상북도	0.73	2.12	4.54	8.04	0.13	0.54	1.28	2.61
동부	0.97	2.50	5.09	8.75	0.17	0.76	1.83	3.56
읍·면부	0.45	1.67	3.92	7.22	0.08	0.28	0.65	1.53
경상남도	0.44	1.90	5.12	9.18	0.08	0.51	1.43	2.80
동부	0.48	2.09	5.60	9.89	0.09	0.62	1.71	3.35
읍·면부	0.36	1.55	4.26	7.90	0.07	0.30	0.92	1.82
제주특별자치도	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
동부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
전 국	0.50	2.14	5.01	9.01	0.09	0.80	2.61	5.44
동부	0.53	2.29	5.32	9.44	0.09	0.93	3.03	6.25
읍·면부	0.37	1.49	3.66	7.15	0.07	0.27	0.79	1.83

주: 최대 시설수를 10개로 설정

3) 공항

(단위: 개)

시 도	승 용 차				대 중 교 통			
	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내	15분 이내	30분 이내	45분 이내	60분 이내
서울특별시	0.01	0.08	0.24	0.54	0.00	0.01	0.11	0.40
부산광역시	0.00	0.10	0.54	0.88	0.00	0.01	0.14	0.46
동부	0.00	0.11	0.57	0.92	0.00	0.01	0.15	0.48
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00
대구광역시	0.06	0.44	0.85	0.97	0.00	0.05	0.29	0.65
동부	0.06	0.49	0.94	1.00	0.00	0.06	0.32	0.72
읍·면부	0.00	0.00	0.12	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00
인천광역시	0.00	0.06	0.73	1.75	0.00	0.01	0.20	0.88
동부	0.00	0.06	0.76	1.81	0.00	0.01	0.21	0.91
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
광주광역시	0.02	0.75	1.00	1.19	0.00	0.03	0.25	0.69
대전광역시	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
울산광역시	0.24	0.75	0.90	0.99	0.00	0.12	0.49	0.84
동부	0.30	0.89	1.00	1.00	0.01	0.15	0.60	0.97
읍·면부	0.00	0.18	0.50	0.97	0.00	0.00	0.00	0.32
세종특별자치시	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
동부	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
읍·면부	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00
경기도	0.00	0.03	0.16	0.35	0.00	0.00	0.02	0.12
동부	0.00	0.04	0.19	0.40	0.00	0.00	0.03	0.14
읍·면부	0.00	0.01	0.03	0.10	0.00	0.00	0.01	0.02
강원도	0.01	0.15	0.33	0.44	0.00	0.00	0.01	0.06
동부	0.00	0.19	0.38	0.49	0.00	0.00	0.00	0.09
읍·면부	0.03	0.09	0.24	0.37	0.00	0.00	0.02	0.03
충청북도	0.00	0.20	0.56	0.63	0.00	0.00	0.10	0.35
동부	0.00	0.22	0.71	0.71	0.00	0.00	0.12	0.48
읍·면부	0.00	0.18	0.36	0.52	0.00	0.01	0.07	0.16
충청남도	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
동부	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
읍·면부	0.00	0.00	0.01	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
전라북도	0.00	0.01	0.14	0.16	0.00	0.00	0.00	0.03
동부	0.00	0.01	0.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.04
읍·면부	0.00	0.01	0.04	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
전라남도	0.00	0.10	0.56	0.79	0.00	0.00	0.04	0.09
동부	0.00	0.10	0.83	1.06	0.00	0.00	0.06	0.15
읍·면부	0.01	0.09	0.34	0.58	0.00	0.00	0.02	0.04
경상북도	0.01	0.14	0.31	0.45	0.00	0.01	0.06	0.20
동부	0.01	0.17	0.37	0.50	0.00	0.01	0.09	0.28
읍·면부	0.02	0.09	0.25	0.40	0.00	0.01	0.03	0.11
경상남도	0.01	0.08	0.29	0.54	0.00	0.00	0.04	0.17
동부	0.00	0.09	0.38	0.59	0.00	0.00	0.06	0.25
읍·면부	0.04	0.06	0.14	0.45	0.00	0.01	0.02	0.04
제주특별자치도	0.20	0.58	0.65	0.70	0.00	0.14	0.41	0.60
동부	0.28	0.76	0.79	0.80	0.00	0.19	0.56	0.77
읍·면부	0.00	0.08	0.27	0.44	0.00	0.00	0.00	0.14
전 국	0.01	0.13	0.35	0.59	0.00	0.01	0.10	0.30
동부	0.02	0.14	0.39	0.65	0.00	0.01	0.11	0.36
읍·면부	0.01	0.06	0.16	0.32	0.00	0.00	0.02	0.05

주: 최대 시설수를 10개로 설정