

목 차

요 약

제1장 과업의 개요	1
제1절 과업의 배경 및 목적	3
제2절 과업의 범위	4
제3절 과업의 주요내용	4
제2장 2008년 전국 지역간 여객 O/D 보완조사 기초분석	9
제1절 조사의 개요	11
제2절 조사자료의 기초분석	13
제3장 2008년 지역간 여객 기종점통행량 구축	19
제1절 사회경제지표 및 교통관련통계자료 분석	21
제2절 수단통행 현행화	28
제3절 목적통행 현행화	45
제4절 전국 지역간 여객 기종점통행량 검증 및 보정	47
제4장 2008년 지역간 기종점통행량 구축결과	53
제1절 총 통행량	55
제2절 권역별 통행량	67
제3절 대존별 목적 통행량	77
제4절 대존별 수단 통행량	83
제5절 대존간 목적 통행량	89
제6절 대존간 수단 통행량	99

제5장 2008년 지역간 통행특성 분석	107
제1절 수단별 통행시간 분포	109
제2절 수단별 통행거리 분포	123
제3절 통행배정 분석	136
 제6장 장래 지역간 기종점통행량 구축	 157
제1절 통행발생	160
제2절 통행분포	166
제3절 수단분담	170
제4절 항공 장래O/D 예측	175
제5절 해운 장래O/D 예측	176
제6절 장래개발 계획 반영	178
제7절 총 통행량 및 대존간 통행량 분석	188
 제7장 종합 및 결론	 209
제1절 2008년 지역간 통행량	211
제2절 2008년 지역간 통행특성 분석	214
제3절 장래 목표연도별 지역간 통행량	219
제4절 향후 개선방향	223
제5절 O/D 이용시 참고사항	226

표 목 차

<표 1- 1> 165개 존/249개 존 구분내역	7
<표 2- 1> 조사대상지역 : 전국 약 23개 시·군	11
<표 2- 2> 교통량조사 내용 및 방법	12
<표 2- 3> 노측면접조사 내용 및 방법	12
<표 2- 4> 전국 시외유출입차량 차종구성비	13
<표 2- 5> 전국 시외유출입차량 통행목적 분포	14
<표 2- 6> 전국 시외유출입차량 통행수단 분포	15
<표 2- 7> 전국 23개 시·군(전체) 출발지 분포	16
<표 2- 8> 전국 23개 시·군(전체) 도착지 분포	17
<표 2- 9> 전국 23개 시·군(전체) 통과교통비율	18
<표 3- 1> 2008년 인구수	21
<표 3- 2> 2008년 자동차등록대수	22
<표 3- 3> 2008년 휘발유/경유 및 부탄가격(연평균)	23
<표 3- 4> TCS 자료 차종구분	23
<표 3- 5> 365일 차종별 교통량	24
<표 3- 6> 평일 1일 차종별 교통량	24
<표 3- 7> 차종별 평균 일교통량	24
<표 3- 8> 차종별 주행거리(천대*km)	25
<표 3- 9> 도로등급별 차종별 평균 일교통량	25
<표 3-10> 도로등급별 차종별 주행거리	25
<표 3-11> 지역별 고속국도 차종별 평균 일교통량	26
<표 3-12> 지역별 일반국도 차종별 평균 일교통량	26
<표 3-13> 사회경제지표 및 교통관련통계자료 현황	27
<표 3-14> 2005년 및 2008년 통과비율 산출 및 비교	31

<표 3-15> 시나리오 구분	39
<표 3-16> 고속버스 총통행량	40
<표 3-17> 시외/전세버스 총통행량	40
<표 3-18> 시나리오별 버스 O/D의 신뢰도 (재차인원 지역간 9.98, 광역권 내부통행 : 12.33)	42
<표 3-19> 시나리오 II-2 버스 O/D의 신뢰도 : 재차인원 4개 권역으로 구분시 ...	42
<표 3-20> 승용차 목적통행 비율	45
<표 3-21> 2005년 기준 총수단별 목적통행 비율	46
<표 3-22> 스크린라인 보정 전 지역간 승용차 O/D	49
<표 3-23> 스크린라인 보정 후 지역간 승용차 O/D	50
<표 3-24> 스크린라인 보정 전 지역간 버스 O/D	50
<표 3-25> 스크린라인 보정 후 지역간 버스 O/D	51
<표 3-26> 점검 대상지역	52
<표 4- 1> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2008년)	55
<표 4- 2> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교	56
<표 4- 3> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2008년)	57
<표 4- 4> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2008년)	58
<표 4- 5> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교	59
<표 4- 6> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km 비교	60
<표 4- 7> 165개존 시·군간(지역간) 인당 수단 통행량	62
<표 4- 8> 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2008년)	63
<표 4- 9> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km 비교 ...	64
<표 4-10> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 인당 수단 통행량	65
<표 4-11> 목적별 수단 통행량(2008년)	66
<표 4-12> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 권역별 통행량(2008년, 도착량 기준) ...	68
<표 4-13> 165개존 시·군간(지역간) 승용차 권역별 통행량 비교(도착량 기준) ...	71
<표 4-14> 165개존 시·군간(지역간) 버스 권역별 통행량 비교(도착량 기준)	72

<표 4-15> 165개준 시·군간(지역간) 철도 권역별 통행량 비교(도착량 기준)	72
<표 4-16> 165개준 시·군간(지역간) 해운 권역별 통행량 비교(도착량 기준)	73
<표 4-17> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 권역별 통행량 (2008년, 도착량 기준)	74
<표 4-18> 대준별 목적별 발생량(2008년)	78
<표 4-19> 대준별 목적별 도착량(2008년)	79
<표 4-20> 대준별 목적별 발생량(2008년)	81
<표 4-21> 대준별 목적별 도착량(2008년)	82
<표 4-22> 대준별 수단별 발생/도착량(2008년)	84
<표 4-23> 대준별 수단별 발생/도착량(2008년)	87
<표 4-24> 대준간 총목적 통행량(2008년)	90
<표 4-25> 대준간 출근 통행량(2008년)	90
<표 4-26> 대준간 업무 통행량(2008년)	91
<표 4-27> 대준간 귀가 통행량(2008년)	91
<표 4-28> 대준간 등교 통행량(2008년)	92
<표 4-29> 대준간 쇼핑 통행량(2008년)	92
<표 4-30> 대준간 여가 통행량(2008년)	93
<표 4-31> 대준간 친지방문 통행량(2008년)	93
<표 4-32> 대준간 기타 통행량(2008년)	94
<표 4-33> 대준간 총목적 통행량(2008년)	96
<표 4-34> 대준간 출근 통행량(2008년)	96
<표 4-35> 대준간 업무 통행량(2008년)	97
<표 4-36> 대준간 귀가 통행량(2008년)	97
<표 4-37> 대준간 등교 통행량(2008년)	98
<표 4-38> 대준간 기타 통행량(2008년)	98
<표 4-39> 대준간 총수단 통행량(2008년)	100
<표 4-40> 대준간 승용차 통행량(2008년)	100

<표 4-41> 버스 통행량(2008년)	101
<표 4-42> 대존간 철도 통행량(2008년)	101
<표 4-43> 대존간 항공 통행량(2008년)	102
<표 4-44> 대존간 해운 통행량(2008년)	102
<표 4-45> 대존간 총수단 통행량(2008년)	104
<표 4-46> 대존간 승용차 통행량(2008년)	104
<표 4-47> 대존간 버스 통행량(2008년)	105
<표 4-48> 대존간 철도 통행량(2008년)	105
<표 4-49> 대존간 항공 통행량(2008년)	106
<표 4-50> 대존간 해운 통행량(2008년)	106
<표 5- 1> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 비교	109
<표 5- 2> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)	111
<표 5- 3> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포 비교	114
<표 5- 4> 지역별 수단별 평균통행시간(2008년, 발생량 기준)	115
<표 5- 5> 지역별 수단별 평균통행시간 비교	117
<표 5- 6> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교	118
<표 5- 7> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)	120
<표 5- 8> 지역별 수단별 평균통행시간(2008년, 발생량 기준)	122
<표 5- 9> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교	123
<표 5-10> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 분포(2008년)	124
<표 5-11> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 분포비 비교	126
<표 5-12> 지역별 수단별 평균통행거리(2008년, 발생량 기준)	128
<표 5-13> 지역별 수단별 평균통행거리 비교	129
<표 5-14> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교	131
<표 5-15> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포(2008년)	132
<표 5-16> 지역별 수단별 평균통행거리(2008년, 발생량 기준)	134
<표 5-17> Network 자료 구성	136

<표 5-18> 관측지점	138
<표 5-19> 적용된 차종별 승용차환산계수(PCU)	139
<표 5-20> 적용된 차종별 재차인원	140
<표 5-21> 도로 위계별 VDF 함수 파라미터와 차로 용량	142
<표 5-22> 2008년 도로 위계별 통행배정	143
<표 5-23> 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정	148
<표 5-24> 통행배정 결과에 따른 고속국도 오차율 분석	148
<표 5-25> 통행배정 결과에 따른 일반국도 오차율 분석	149
<표 5-26> 다차종 통행배정 실시 결과 : 승용차	150
<표 5-27> 다차종 통행배정 실시 결과 : 버스	150
<표 5-28> 통행배정 결과에 따른 고속국도 오차율 분석	151
<표 5-29> 통행배정 결과에 따른 고속국도 오차율 분석	152
<표 5-30> 통행배정 결과에 따른 일반국도 오차율 분석	153
<표 5-31> 통행배정 결과에 따른 일반국도 오차율 분석	154
<표 6- 1> 8개 군집 내역	161
<표 6- 2> 군집별 발생량/도착량 추정모형의 계수 및 t값(8개 군집)	162
<표 6- 3> 서울특별시와 경기도의 발생 및 도착 원단위	163
<표 6- 4> 발생량 추정결과	163
<표 6- 5> 도착량 추정결과	164
<표 6- 6> 제주도 장래 O/D 예측(발생량 기준)	165
<표 6- 7> 2011년 15개 시도 분포 예측 결과	166
<표 6- 8> 2016년 15개 시도 분포 예측 결과	167
<표 6- 9> 2021년 15개 시도 분포 예측 결과	167
<표 6-10> 2026년 15개 시도 분포 예측 결과	168
<표 6-11> 2031년 15개 시도 분포 예측 결과	168
<표 6-12> 2036년 15개 시도 분포 예측 결과	169

<표 6-13> 모형구축에 사용된 설명변수 및 자료구조	170
<표 6-14> 수단분담 모형 Data Set 구축 방법	171
<표 6-15> 로짓모형 설명력 검증을 위한 통계치	172
<표 6-16> 수단분담모형의 계수 및 t-값	173
<표 6-17> 공항별 여객 수요 예측 결과	175
<표 6-18> 165개준 시·군간(지역간) 해운 장래 O/D 예측 결과	177
<표 6-19> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 장래 O/D 예측 결과	177
<표 6-20> 행정중심복합도시의 단계별 인구 예측	182
<표 6-21> 행정중심복합도시의 연도별 인구 예측	183
<표 6-22> 행정중심복합도시의 연도별 통행발생/도착량 예측	183
<표 6-23> 행정중심복합도시의 공간별 인구이동 계획	184
<표 6-24> 기업도시 개발계획 개요	185
<표 6-25> 혁신도시 개발계획 개요	186
<표 6-26> 기업도시 및 혁신도시 통행량 예측 결과	187
<표 6-27> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교	188
<표 6-28> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교	190
<표 6-29> 장래 목표연도별 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 비교	191
<표 6-30> 장래 목표연도별 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 비교	193
<표 6-31> 목적별 수단 통행량(2011년)	194
<표 6-32> 목적별 수단 통행량(2016년)	195
<표 6-33> 목적별 수단 통행량(2021년)	195
<표 6-34> 목적별 수단 통행량(2026년)	196
<표 6-35> 목적별 수단 통행량(2031년)	196
<표 6-36> 목적별 수단 통행량(2036년)	197
<표 6-37> 대준간 총 통행량(2011년)	198
<표 6-38> 대준간 총 통행량(2016년)	198

<표 6-39> 대존간 총 통행량(2021년)	199
<표 6-40> 대존간 총 통행량(2026년)	199
<표 6-41> 대존간 총 통행량(2031년)	200
<표 6-42> 대존간 총 통행량(2036년)	200
<표 6-43> 대존간 총 통행량(2011년)	201
<표 6-44> 대존간 총 통행량(2016년)	202
<표 6-45> 대존간 총 통행량(2021년)	202
<표 6-46> 대존간 총 통행량(2026년)	203
<표 6-47> 대존간 총 통행량(2031년)	203
<표 6-48> 대존간 총 통행량(2036년)	204
<표 6-49> 대존간 총 통행량(2011년)	205
<표 6-50> 대존간 총 통행량(2016년)	205
<표 6-51> 대존간 총 통행량(2021년)	206
<표 6-52> 대존간 총 통행량(2026년)	206
<표 6-53> 대존간 총 통행량(2031년)	207
<표 6-54> 대존간 총 통행량(2036년)	207
<표 7- 1> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2008년)	211
<표 7- 2> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교	211
<표 7- 3> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2008년)	212
<표 7- 4> 수단별 통행량 연도별 비교	212
<표 7- 5> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2008년)	213
<표 7- 6> 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2008년)	213
<표 7- 7> 수단별 통행시간 비교	214
<표 7- 8> 수단별 평균통행거리 비교	215
<표 7- 9> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교	215
<표 7-10> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교	216
<표 7-11> 2008년 도로 위계별 통행배정	216

<표 7-12> 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정	217
<표 7-13> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교	219
<표 7-14> 장래 목표연도별 수단별 통행량 비교	220
<표 7-15> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교	221
<표 7-16> 장래 목표연도별 수단별 통행량 비교	222

그림목차

<그림 3- 1> 전국 지역간 승용차 여객 기종점통행량(O/D) 구축 과정	35
<그림 3- 2> 전국 지역간 버스 여객 기종점통행량(O/D) 구축 과정	43
<그림 3- 3> Screen Line 설정 구분도	48
<그림 4- 1> 165개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 분포비(2008년)	55
<그림 4- 2> 165개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교	56
<그림 4- 3> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량 분포비(2008년) ...	57
<그림 4- 4> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 분포비(2008년)	58
<그림 4- 5> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교	59
<그림 4- 6> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(2008년)	60
<그림 4- 7> 수단별 통행량 기준 분포비(2007년)	61
<그림 4- 8> 수단별 통행·km 기준 분포비(2008년)	61
<그림 4- 9> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 분포비(2008년) ...	63
<그림 4-10> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km (2008년)	64
<그림 4-11> 165개준 시·군간(지역간) 승용차 권역별 분담율(2008년)	69
<그림 4-12> 165개준 시·군간(지역간) 버스 권역별 분담율(2008년)	69
<그림 4-13> 165개준 시·군간(지역간) 철도 권역별 분담율(2008년)	70
<그림 4-14> 165개준 시·군간(지역간) 해운 권역별 분담율(2008년)	70
<그림 4-15> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 승용차 권역별 분담율(2008년)	75
<그림 4-16> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 버스 권역별 분담율(2008년) ..	75
<그림 4-17> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 철도 권역별 분담율(2008년) ..	76
<그림 4-18> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 권역별 분담율(2008년) ..	76
<그림 5- 1> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 비교	110
<그림 5- 2> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)	112

<그림 5- 3> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교	118
<그림 5- 4> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)	121
<그림 5- 5> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교	123
<그림 5- 6> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교(2008년)	125
<그림 5- 7> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교	131
<그림 5- 8> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교(2008년)	133
<그림 5- 9> 2008년 전국 지역간 Network	137
<그림 5-10> 관측교통량 입력지점	138
<그림 5-11> 2008년 전국 통행배정 결과	144
<그림 5-12> 2008년 수도권 통행배정 결과	144
<그림 5-13> 2008년 강원권 통행배정 결과	145
<그림 5-14> 2008년 충청권 통행배정 결과	145
<그림 5-15> 2008년 전라권 통행배정 결과	146
<그림 5-16> 2008년 경상권 통행배정 결과	146
<그림 5-17> 2008년 고속국도 및 일반국도 관측교통량 vs 배정교통량 비교 (승용차+버스+트럭)	155
<그림 5-18> 2008년 지역별 오차율 지점수 비교(승용차+버스+트럭)	156
<그림 6- 1> 기존 혁신도시/기업도시 개발계획 반영 방법론 : 예비타당성 평가 ...	179
<그림 6- 2> 기존 혁신도시/기업도시 개발계획 반영 방법론 : 교통영향평가	181
<그림 6- 3> 목표연도별 목적별 통행량 비교	189
<그림 6- 4> 목표연도별 목적별 통행량 비교	190
<그림 6- 5> 목표연도별 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 비교	192
<그림 6- 6> 목표연도별 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 비교 ..	193
<그림 7- 1> 2008년 전국 통행배정 결과	217
<그림 7- 2> 2008년 고속국도 및 일반국도 관측교통량 vs 배정교통량 비교 (승용차+버스+트럭)	218

요약

요 약

1. 과업의 개요

가. 과업의 배경 및 목적

- 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)은 국토종합개발계획, 국가기간교통망계획을 비롯한 각종 교통계획 및 물류계획의 효과적인 수립, 시행, 평가를 위해 필수적으로 요구되는 기초자료임
- 이에 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 구축시 문제점을 보완하고, 교통시설 및 토지이용계획 변화 여건을 반영하여 신뢰도를 높이기 위해서는 교통계획의 기초가 되는 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 매년 갱신하는 것이 필요함
 - 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』에서는 각종개발사업 및 사회경제적 여건 변화로 인한 통행실태를 파악하기 위해 전국 지역간 여객O/D 보완조사를 실시하였음
- 따라서 본 과업은 기존 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 구축시 문제점 및 개선 방안을 검토하고, 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등으로 인한 통행특성 실태 변화를 고려하여 2008년 기준 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하는 것임
- 또한 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 바탕으로 목표연도별(2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년) 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 보정하는데 있음

나. 과업의 범위

- 공간적 범위 : 전국
- 기준연도 : 2008년
- 예측연도 : 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년

2. 2008년 전국 지역간 여객 OD 보완조사 기초분석

가. 조사 개요

1) 조사 지역

- 조사대상지역은 인구변화표, 관측 V.S 배정교통량 오차율, 인구규모를 고려하여 선정하고, 수도권 및 5대 광역권과 제주도 지역을 제거하고 우선 순위를 선정하여 23개 시·군을 선정함

<표 1> 조사대상지역 : 전국 약 23개 시·군

구 분	시군
강원도	강릉시, 동해시, 정선군
충청북도	제천시
충청남도	서산시, 부여군, 홍성군, 서천군
전라북도	남원시, 정읍시, 장수군, 부안군
전라남도	순천시, 해남군
경상북도	안동시, 영주시, 상주시, 김천시, 울진군, 의성군
경상남도	진주시, 함안군, 통영시

2) 조사 내용 및 방법

○ 교통량 조사

- 시외유출입지점에서 시간대별 차종별 교통량을 조사함(24시간)
- 차종구분 : 일반형 승용차(7인승 이하), 승합차(8~15인승), 택시, 중형버스(16~35인승 이하), 대형버스(36인승 이상), 이륜차(50cc 이상), 소형화물차(2.5톤 미만), 중형화물차(2.5톤 이상~8.5톤 이하), 대형화물차(8.5톤 초과), 컨테이너트레일러

○ 노측면접조사

- 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 전수화를 위한 표본 자료를 수집하기 위한 조사로서 통과교통비율, 통행목적, 출발시간, 도착시간 등을 조사하며, 조사결과를 통하여 시·군 경계지역의 유출입차량의 통행특성을 분석함

나. 조사 자료의 기초분석

1) 교통량 조사

- 2005년과 2008년의 23개 시·군의 교통량을 비교하였으며, 2005년도와 비교하여 2008년도에 누락되는 지점은 2008년도 건기연 교통량을 이용하여 비교·분석을 수행하였음
- 분석결과 승용차와 화물의 분담비는 2007년에 비해 증가하지만 버스의 분담비는 2007년에 비해 감소하는 것으로 분석되었음

<표 2> 전국 시외유출입차량 차종구성비

단위: 대/14시간, %

구 분		승용차	버스	화물차	기타	합계
2005년	교통량	486,902	83,998	238,174	23,047	832,121
	구성비	58.5%	10.1%	28.6%	2.8%	100.0%
2008년	교통량	481,412	52,509	237,322	3,230	774,473
	구성비	62.2%	6.8%	30.6%	0.4%	100.0%
증감	구성비	3.6%	-3.3%	2.0%	-2.4%	0.0%

주: 1) 2005년 교통량 자료는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임
 2) 2008년 교통량 자료는 전국 23개 시·군 교통량 조사자료와 건기연 교통량(2008년)을 기준으로 분석한 자료임
 3) 자료의 비교를 위해 2005년 조사지점을 기준으로 하였으며, 2008년 조사에서 누락된 지점은 건기연 교통량(2008년)을 사용하여 비교·분석하였음

2) 노측면접조사

① 통행목적 분포

- 전국 23개 시·군의 통행목적 분포 분석결과, 통행목적 중 업무통행 비율은 6.5% 증가하는 반면 여가통행 비율은 7.0% 감소된 것으로 분석되었음

<표 3> 전국 시외유출입차량 통행목적 분포

단위: 통행, %

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지	기타	합계
2005년	통행	56,902	194,810	255,273	8,472	15,082	141,626	66,513	187,384	926,062
	구성비(①)	6.2	21.0	27.6	0.9	1.6	15.3	7.2	20.2	100.0
2008년	통행	55,772	209,679	221,970	4,880	20,145	63,280	41,740	143,730	761,196
	구성비(②)	7.4	27.5	29.2	0.6	2.6	8.3	5.5	18.9	100.0
증감	구성비(②-①)	1.2	6.5	1.6	-0.3	1.0	-7.0	-1.7	-1.3	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임

② 통행수단 분포

- 전국 23개 시·군의 통행수단 분포 분석결과, 통행수단 중 일반승용차 비율은 13.2% 증가하는 반면 다목적형승용차 비율은 10.9% 감소된 것으로 분석되었음

<표 4> 전국 시외유출입차량 통행수단 분포

단위: 통행, %

구분		일반형 승용차	다목적형승용차	택시	승합차	합계
2005년	통행	571,819	281,752	6,697	65,794	926,062
	구성비(①)	61.8	30.4	0.7	7.1	100.0
2008년	통행	571,044	148,259	3,035	38,858	761,196
	구성비(②)	75.0	19.5	0.4	5.1	100.0
증감	구성비(②-①)	13.2	-10.9	-0.3	-2.0	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임

③ 출발지 분포

- 전국 23개 시·군의 출발지 분포 분석결과, 경상남도의 비율이 2005년도에 비해 2.6% 증가하는 반면 전라북도의 비율은 2.0% 감소된 것으로 분석되었음

<표 5> 전국 23개 시·군(전체) 출발지 분포

단위: 통행, %

구 분	2005년		2008년		증 감 (②-①)
	통행	구성비(①)	통행	구성비(②)	
서 울	17,663	1.9	12,699	1.7	-0.2
부 산	6,285	0.7	6,879	0.9	0.2
대 구	8,628	0.9	8,481	1.1	0.2
인 천	2,300	0.2	1,880	0.2	-
광 주	8,806	1.0	5,992	0.8	-0.2
대 전	6,685	0.7	8,268	1.1	0.4
울 산	1,679	0.2	815	0.1	-0.1
경 기	13,443	1.4	9,732	1.3	-0.1
강 원	95,564	10.3	75,205	9.9	-0.4
충 북	29,442	3.2	25,864	3.4	0.2
충 남	132,199	14.3	99,463	13.1	-1.2
전 북	107,064	11.6	73,275	9.6	-2.0
전 남	163,310	17.6	132,041	17.3	-0.3
경 북	117,235	12.7	102,007	13.4	0.7
경 남	215,749	23.3	197,072	25.9	2.6
제 주	10	0.0	1,521	0.2	0.2
합 계	926,062	100.0	761,194	100.0	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임

④ 도착지 분포

- 전국 23개 시·군의 도착지 분포 분석결과, 경상남도의 비율이 2005년도에 비해 4.1% 증가하는 반면 전라북도의 비율은 1.2% 감소된 것으로 분석되었음

<표 6> 전국 23개 시·군(전체) 도착지 분포

단위: 통행, %

구 분	2005년		2008년		증 감 (②-①)
	통행	구성비(①)	통행	구성비(②)	
서 울	19,826	2.1	10,167	1.3	-0.8
부 산	8,374	0.9	3,674	0.5	-0.4
대 구	9,016	1.0	7,944	1.0	-
인 천	3,324	0.4	1,659	0.2	-0.2
광 주	10,624	1.1	5,809	0.8	-0.3
대 전	10,212	1.1	5,912	0.8	-0.3
울 산	859	0.1	816	0.1	-
경 기	13,225	1.5	7,592	1.0	-0.5
강 원	98,985	10.7	78,518	10.3	-0.4
충 북	32,824	3.5	25,127	3.3	-0.2
충 남	125,844	13.6	99,963	13.1	-0.5
전 북	105,434	11.4	77,466	10.2	-1.2
전 남	158,800	17.1	129,366	17.0	-0.1
경 북	120,008	13.0	102,552	13.5	0.5
경 남	208,705	22.5	202,336	26.6	4.1
제 주	0	0.0	2,295	0.3	0.3
합 계	926,060	100.0	761,196	100.0	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임

3. 2008년 지역간 여객 기종점통행량 구축

가. 사회경제지표 및 교통관련통계자료 분석

- 사회경제지표 및 교통관련 통계자료를 검토해보면, 2008년 도로 부분의 승용차 총통행량은 2007년에 비해 감소하는 것으로 판단됨
 - 전체적으로 인구수와 승용차 자동차등록대수는 증가하지만, 유류비 인상으로 인해 승용차의 총통행량이 감소하는 것으로 판단됨
 - 고속도로, 일반국도에서의 승용차 일평균교통량이 2007년에 비해 감소한 현상이 이를 뒷받침하고 있음

- 반면 2008년 도로부분의 버스 총통행량은 유류비 인상으로 승용차 통행이 버스 통행으로 전환되어 증가하는 것으로 판단됨
- 전체적으로 2008년 버스의 등록대수는 2007년에 비해 감소하지만, 고속도로, 일반국도에서의 버스 일평균교통량이 2007년에 비해 증가한 현상이 이를 뒷받침하고 있음
- 또한 버스의 수송실적도 2007년에 비해 증가한 것으로 나타남

<표 7> 사회경제지표 및 교통관련통계자료 현황

구분	인구수	자동차등록대수		유류비	고속국도+일반국도 일평균교통량	
		승용차	버스		승용차	버스
서울	증가	증가	감소	증가		
부산	감소	증가	감소	증가		
대구	감소	증가	감소	증가		
인천	증가	증가	감소	증가		
광주	증가	증가	감소	증가		
대전	증가	증가	감소	증가		
울산	증가	증가	감소	증가		
경기	증가	증가	감소	증가	감소	증가
강원	증가	증가	증가	증가	감소	감소
충북	증가	증가	감소	증가	감소	감소
충남	증가	증가	증가	증가	감소	증가
전북	감소	증가	증가	증가	증가	증가
전남	감소	증가	증가	증가	증가	증가
경북	감소	증가	증가	증가	감소	증가
경남	증가	증가	감소	증가	감소	증가
제주	증가	증가	증가	증가	감소	감소
합계	증가	증가	감소	증가	감소	증가

나. 수단 통행 현황화

1) 승용차 통행

- 2008년 전국 지역간 여객 O/D 보완조사(노측설문조사와 교통량조사) 자료를 활용하여 통행량 및 통행패턴 보정
 - 2008년 보완조사 자료를 이용하여 승용차 O/D의 발생량/도착량 산정, 통행분포량 보정 등에 활용함
 - 승용차 노측설문조사 자료와 교통량 조사자료를 이용하여 통과교통비율 산출을 통한 통행발생량/도착량 산정, 코든 및 스크린라인 분석을 통한 통행분포량 검증 및 보정 등을 수행함

① 165개준(지역간) 준별 발생량 및 도착량 산정

○ 발생량/도착량을 산출하기 위한 시외유출입지점 교통량 연도 보정

- 시외유출입지점의 승용차 교통량은 2005년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사 자료를 이용하여 2008년 기준에 맞게 연도 보정함
- 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 보완조사의 교통량 자료는 그대로 사용함

○ 조사지점별 방향별 통과교통비율 산정

- 23개 시·군 보완조사 지역
 - 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 보완조사 지역인 23개 시·군 지역은 2008년에 조사한 자료를 사용하여 통과교통비율을 재산출함
- 23개 보완조사 지역과 인접한 지역
 - 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 보완조사 지역인 23개 시·군과 인접한 지역은 2005년 조사 자료와 2008년 조사 자료를 이용하여 통과교통비율을 재산출함
- 기타 나머지 지역
 - 기타 나머지 지역의 경우 『2006년 국가교통수요 조사 및 DB구축 사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 전수화”에서 2005년 조사 자료를 이용하여 산출된 통과교통비율을 적용함
- 통과교통비율 산출 방법
 - 각 조사지점별로 조사한 차량 중 그 준에서만 발생하거나 도착하는 차량을 파악한 후 유입/유출 방향별 통과교통비율을 산정함
 - 즉 n 차종의 k 조사지점의 유입/유출 방향별 통과교통비율 R_k^n 은 아래 (식 1)과 (식 2)를 이용하여 산출하였음

$$R_k^n(\text{유입}) = \frac{(T_k^n(\text{유입}) - D_k^n(\text{유입}))}{T_k^n(\text{유입})} \quad (\text{식 1})$$

$$R_k^n(\text{유출}) = \frac{(T_k^n(\text{유출}) - O_k^n(\text{유출}))}{T_k^n(\text{유출})} \quad (\text{식 2})$$

여기서,

R_k^n (유입) : k 조사지점의 유입 방향 통과교통비율

R_k^n (유출) : k 조사지점의 유출 방향 통과교통비율

D_k^n (유입) : k 조사지점의 표본 차량 중 그 존으로만 도착되는 유입량

O_k^n (유출) : k 조사지점의 표본 차량 중 그 존에서만 발생하는 유출량

T_k^n (유입) : k 조사지점의 표본 차량 중 모든 유입량

T_k^n (유출) : k 조사지점의 표본 차량 중 모든 유출량

- 분류된 조사지점에 대해 지도 및 각종 자료 등을 통하여 지점위치, 도로현황, 지역특성 등을 파악한 후, 계산된 통과교통비율의 값이 주변 값에 비해 상이한 경우 그 지점을 제외한 후 재계산한 존의 평균 통과교통비율을 그 지점의 통과비율로 대체하였음

○ 존별 발생량/도착량 산정

- 고속도로의 경우는 2007년 건설교통부 도로교통량통계연보의 고속도로 교통량 자료를 이용하여 해당 존별 유입/유출 교통량을 산정함
- 요금소를 통해 시외유출입지점으로 통행한 차량은 고속도로를 제외한 시·군 단위 시외유출입지점에서 조사되었다고 가정함
- 시외유출입지점(고속도로를 제외한 시·군단위 시외유출입지점)별 24시간 교통량을 바탕으로 산정한 존별 시외 유입/유출 교통량과 고속도로 유입/유출 교통량에 존별 유입/유출 통과교통비율을 곱하여 통과교통이 제외된 존별 발생량/도착량을 산정함

○ 존간 통행량 추정 : 1차 전수 O/D 구축

- 통과교통량이 배제된 존별 발생량/도착량과 2007년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 이용하여 2008년 1차 전수 O/D를 구축함
- 2중제약 프라타(two-dimensional fratar model) 모형을 이용하여 1차 전수 O/D를 구축하였으며, 2중제약 프라타(two-dimensional fratar model) 모형식은 다음과 같음

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

여기서,

t_{ij} : 2007년 지역간 승용차 기종점통행량

O_i : 2008년 존별 승용차 발생량

D_j : 2008년 존별 승용차 도착량

② 249개 존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축

○ 수도권 및 지방 5대 광역권의 지역내 통행량 반영

- 산출된 165개 지역간 통행량을 기반으로 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원
에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하
였음
- 지방 5개 광역권 지역내 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권
여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

○ 기타 비광역권 지역내 통행량 구축

- 기타 비광역권 지역내 통행량은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』 중 「수송
실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여
산출함
- 2006년 서울시정개발연구원의 가구통행실태조사 자료와 2006년 KTDB 광역권 가구통행
실태조사자료를 활용하여 비교·검토함(『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』
중 “전국지역간 여객OD 예비조사 및 보완조사” 참조)

2) 버스 통행

- 2009년 사업에서는 기존에 고려하지 못한 버스 기종점통행량(O/D)의 문제점을 개선
하여 보다 신뢰성 있는 버스 기종점통행량(O/D)를 구축하였음

○ 통행발생 부분

- 기존에는 버스 수송실적의 총량은 버스 기종점통행량(O/D)의 총통행량과 동일하다고 가정하여 전년도 대비 기준연도 증가율을 적용하여 통행발생량/도착량을 산출함
- 과업에서는 전국 통행량에 대한 증가율이 아닌 해당 지역별 통행량 증가율을 적용하여 지역별 통행발생량/도착량을 산출함

○ 통행분포 부분

- 제로셀
 - 2005년 조사의 한계로 인해 존간 통행량에서 다수의 제로셀이 발생하기 때문에 이를 보정할 필요성이 있음
 - 운행노선이 있음에도 불구하고 통행량이 0인 지역은 유사지역의 유출입 원단위를 적용하여 보정함(시각표 이용)
 - 시각표를 이용하여 분석한 결과 실제 약 1,000여개의 노선에서 제로셀이 존재함
- 전세버스
 - 전세버스의 경우 고속/시외버스의 통행분포와 유사하다는 가정하에 고속/시외버스의 통행분포비를 이용함
 - 그러나 전세버스의 경우 고속/시외버스의 통행분포가 다르기 때문에 전세버스에 적합한 통행분포를 추정할 필요가 있음
 - 본 과업에서는 지역간 통행을 하는 전세버스는 주로 관광을 목적으로 운행한다는 가정하에 한국관광공사에서 수행한 『2008년 국민여행실태조사』 중 “순수관광 여행실태조사 자료”를 이용하여 통행분포를 산출함

○ 통행배정 부분

- 버스 재차인원은 지역별, 수단별(고속, 시외, 광역, 전세) 등에 따라 다름에도 불구하고 지역간 통행과 광역권 내부통행으로 구분하여 재차인원을 적용하고 있음
- 시각표의 운행횟수와 여객수송실적을 통해 지역별 평균재차인원을 산출하여 권역단위로 산출함
 - 수도권 13.4, 강원권 3.4, 충청권 6.0, 전라권 7.0, 경상권 10.1로 추정됨

- 이에 아래와 같이 시나리오를 설정하여 버스 기종점통행량(O/D)을 구축하였음

<표 8> 시나리오 구분

구분		보완 갱신 방법
시나리오 I	기존 방법 이용 (수송실적 증감을 적용)	<ul style="list-style-type: none"> · 고속버스 : 노선별(터미널별) 수송실적 이용 · 시외버스 : 전년도 대비 증가율 적용 · 전세버스 : 전년도 대비 증가율 적용 (고속/시외버스와 동일한 분포 가정) · 좌석/마을버스 등 : 광역권 O/D 이용
시나리오 II	통행분포 보정	<ul style="list-style-type: none"> · 고속버스 : 노선별(터미널별) 수송실적 이용 · 시외버스 : 전년도 대비 증가율 적용 후 버스 시각표를 이용하여 통행분포 보정(제로셀 보정-유출입원단위 적용) · 전세버스 : 전년도 대비 증가율 적용 (고속/시외버스와 동일한 분포 가정) · 좌석/마을버스 등 : 광역권 O/D 이용
		<ul style="list-style-type: none"> · 고속버스 : 노선별(터미널별) 수송실적 이용 · 시외버스 : 전년도 대비 증가율 적용 후 버스 시각표를 이용하여 통행분포 보정(제로셀 보정-유출입원단위 적용) · 전세버스 : 관광통행 분포 적용 · 좌석/마을버스 등 : 광역권 O/D 이용

① 2008년 기준 165개존(지역간) 버스 기종점통행량(O/D) 구축

○ 시나리오 I

- 고속버스 기종점통행량(O/D) 산출

- 고속버스의 경우 전국고속버스운송조합에서 제공하고 있는 노선별 터미널별 수송실적 자료를 이용하여 기종점통행량(O/D)을 구축함

- 시외/전세버스 총통행량 산정 산출

- 시경계를 운행하는 시외/전세버스의 경우 수송실적 자료를 이용하여 버스의 총통행량을 산정함

- 시외/전세버스 1차 전수 O/D 구축
 - 시외/전세버스 연간 수송실적의 총통행량과 전연도 지역간 시외/전세버스 기종점통행량을 이용하여 기준연도 1차 전수 O/D를 구축함(성장율법 이용)
- 2차 전수 O/D의 구축
 - 광역권 O/D를 이용하여 시경계를 운행함에도 불구하고 통행량에 포함되지 않았던 좌석/광역/기타버스의 통행량을 추가 반영함
- 시나리오 II - 1. 시외버스 통행분포 보정
 - 기존 버스 O/D 구축 방법에서 시외/전세버스 1차 전수 O/D 구축시 시외버스 시각표를 이용하여 통행분포 보정함
 - 즉, 버스 운행 노선을 파악하여 제로셀이 있는 경우 인접 지역의 유출입원단위를 적용하여 보정함(약 1,204개의 운행 노선에서 제로셀 발생)
- 시나리오 II - 2. 전세버스 + 시외버스 통행분포 보정
 - 기존 버스 O/D 구축 방법에서 시외/전세버스 1차 전수 O/D 구축시 전세버스와 시외버스의 통행분포를 보정함
 - 시외버스는 전년도 대비 증가율 적용 후 버스 시각표를 이용하여 통행분포를 보정(인접지역의 유출입원단위 적용하여 제로셀 보정)함
 - 전세버스는 “지역간 전세버스는 주로 관광을 목적으로 운행한다”는 가정하에 통행분포량을 산출함
 - 이 가정하에 165개존 전세버스 통행발생량/도착량은 한국관광공사에서 수행한 『2008년 국민여행실태조사』중 “순수관광 여행실태조사 자료”를 이용하여 산출함
- 최적 시나리오
 - 최종적으로 신뢰성을 분석한 결과 “시나리오 II- 2. 전세버스+시외버스 통행분포 보정”이 가장 신뢰성 높게 산출되었음
 - 따라서 전국 지역간 버스 기종점통행량은 “시나리오 II- 2. 전세버스+시외버스 통행분포 보정”한 결과를 이용하여 코든/스크린라인 분석 등을 수행함
 - 또한 권역별 평균재차인원을 적용시 신뢰성은 기존 재차인원 적용시보다 더 낮게 추정됨

② 2008년 기준 249개준(지역간+지역내) 버스 기종점통행량(O/D) 구축

○ 수도권 및 지방 5대 광역권의 지역내 통행량 반영

- 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태 조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음
- 지방 5개광역권 지역내 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

○ 기타 비광역권 지역내 통행량 구축

- 기타 비광역권 지역내 통행량은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』중 「수송 실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여 산출함
- 2006년 서울시정개발연구원의 가구통행실태조사 자료와 2006년 KTDB 광역권 가구통행 실태조사자료를 활용하여 비교·검토함(「2009년 국가교통수요조사 및 DB구축사업」 중 “전국지역간 여객OD 예비조사 및 보완조사” 참조)

3) 기타 수단 통행

① 철도 통행

- 철도의 지역간 여객 기종점통행량은 고속철도/일반철도/치하철의 역간 수송실적 자료(2008년)를 활용함. 역간의 연간 여객수송량으로 구성된 자료를 통행/일 단위로 전환한 후, 철도역을 존 체계에 맞추어 재구성하여 고속철도 통행량을 구축함

② 항공 통행

- 항공의 지역간 여객 기종점통행량은 한국공항공사에서 제공한 공항간 수송실적 자료(2007년)를 활용하여 본 과업의 존 체계에 맞게 재구성하여 구축함

③ 해운 통행

- 해운의 지역간 여객 기종점통행량은 한국해양수산개발원에서 제공한 연안여객터미널간 수송실적 자료(2007년)를 활용하여 본 과업의 존 체계에 맞게 재구성하여 구축함

나. 목적 통행 현행화

1) 165개 존 시·군간(지역간) 통행 구축

- 목적통행은 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/여가/친지방문/기타 통행으로 구분함
- 목적통행의 현행화는 각 수단별 통행에 목적통행의 비율을 곱하여 산정함
 - 단, 전국 지역간 여객 기종점통행량은 수단별 조사자료를 이용하였으므로 수단간 환승 및 접근수단을 고려하지 못함. 따라서 목적통행과 수단통행의 수가 같다고 가정함
- 승용차의 경우 2005년 시외유출입지점의 조사 자료와 2008년 시외유출입지점의 조사 자료를 활용하여 목적통행비율을 재산출함
 - 2005년과 2008년 조사된 전국 시외유출입지점의 조사 자료를 모두 합쳐서 목적통행 비율을 재산출함(2005년과 2008년의 통행패턴이 유사하다고 가정함)

<표 9> 승용차 목적통행 비율

단위: %								
구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타
2005년 승용차 목적통행 비율	14.3	28.6	22.6	1.0	1.4	7.0	4.2	20.9
2005년+2008년 승용차 목적통행 비율	14.0	28.9	23.1	0.9	1.4	6.9	4.1	20.7

- 2005년과 2008년 조사를 통해 재산출된 승용차의 16개 시도별 목적통행 비율을 165개 존에 적용하였음
- 다른 수단(버스, 철도, 항공, 해운)은 「2006년 국가교통DB구축사업」에서 산출된 2005년 기준 수단별 16개 시도별 목적통행 비율을 산출하여 165개 존에 적용하였음
 - 165개 존별 목적통행비율을 분석한 결과, 목적통행이 존재하지 않는 제로셀로 인해 자료의 신뢰성이 낮아지는 현상을 보임
 - 위와 같은 문제를 해결하기 위해 16개 시도별 목적통행비율을 구축하였음

<표 10> 2005년 기준 총수단별 목적통행 비율

단위: %

구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타
버스	6.2	15.0	35.7	7.1	1.0	7.6	12.4	14.9
철도	14.9	12.6	35.2	4.4	1.3	9.6	8.9	13.2
항공	19.6	30.8	29.5	0.3	10.2	2.6	1.6	5.4
해운	0.0	17.5	53.3	0.0	0.1	12.8	8.2	8.1

2) 249개 존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축

- 165개 존 지역간 통행량 목적통행 구분은 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/여가/친지방문 등으로 구분되어 있으며, 수도권과 지방 5대 광역권의 목적통행 구분은 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/학원 등으로 구분되어 있기 때문에 249개 존 지역간+지역내 통행량 구축시 목적통행을 출근/업무/귀가/등교/기타로 구분함

① 수도권 및 지방 5대 광역권의 지역내 통행량 반영

- 산출된 165개 지역간 통행량을 기반으로 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원 에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음
- 지방 5개 광역권 지역내 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

② 기타 비광역권 지역내 통행량 구축

- 기타 비광역권 지역내 통행량은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』 중 「수송실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여 산출함
 - 2006년 서울시정개발연구원의 가구통행실태조사 자료와 2006년 KTDB 광역권 가구통행 실태조사자료를 활용하여 비교·검토함(「2009년 국가교통수요조사 및 DB구축사업」 중 “전국지역간 여객OD 예비조사 및 보완조사” 참조)

다. 구축된 지역간 여객 기종점통행량 검증 및 보정

1) 스크린라인 분석

- 전국을 6×3의 Screen Line을 설정하여 지역간 여객 기종점통행량을 검증하고 보정하였음

2) 코든라인 분석

- 도서지역의 지역간 통행발생량 및 도착량을 보정함
 - 우리나라의 지형상 남해안과 서해안 일대에는 도서지역 형태로 하나의 존을 형성하고 있는 지역이 다수가 있음
 - 이들 지역은 외부로 발생 및 도착하는 통행량은 하나 또는 두 개의 관측 지점을 통하여 파악이 가능하므로, 모형을 통하여 구축되어진 기종점통행량을 관측교통량에 근거하여 현실성 있게 보정함

3) Select Link Analysis에 의한 보정

- Screen Line을 통한 O/D 보정 후 링크의 배정량과 관측량을 비교하여 오차율이 극단적인 경우에는 EMME/2를 이용하여 Select Link Analysis 수행
- Select Link Analysis 후 오차율 검토를 통해 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 조정하며, 최종적으로 사회경제지표와 검토하여 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축함

4. 2008년 지역간 기종점통행량 구축결과

가. 목적통행량

1) 165개존 시·군간(지역간) 통행량

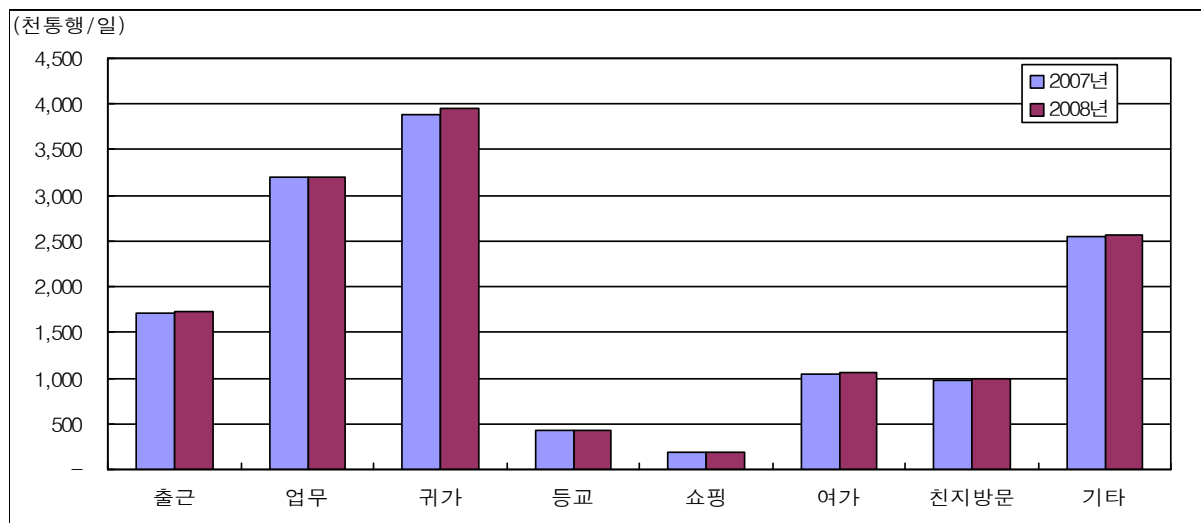
- 2008년 지역간 1일 총 목적 통행량은 14,136천통행/일로 2007년 13,983천통행/일에 비해 1.1% 증가하였음

- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 3,952천통행/일로 총목적통행 중 28.0%를 차지하고 있고, 업무통행이 3,209천통행/일로 22.7%, 기타통행이 2,575천통행/일로 18.2%를 차지하고 있음

<표 11> 165개준 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2008년)

구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	전체
통행/일	1,722,402	3,209,378	3,951,954	432,692	186,879	1,064,319	993,373	2,575,423	14,136,420
분포비(%)	12.2	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.2	100.0

- 2007년 목적별 통행량과 비교하여 보면 전반적으로 큰 차이는 없으나, 친지방문 통행이 993천통행/일로 2007년 대비 증가율이 2.1%로 가장 높게 나타났으며, 업무통행이 3,209천통행/일로 2007년에 비해 0.4%의 가장 낮은 증가율을 보이고 있음



<그림 1> 목적별 통행량 연도별 비교

2) 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 2008년 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량 1일 총 목적 통행량은 103,862천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 42,161천통행/일로 총목적통행 중 40.6%를 차지하고 있고, 기타통행이 27,241천통행/일로 26.2%, 출근통행이 15,134천통행/일로 14.6%를 차지하고 있음

<표 12> 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2008년)

구분	출근	업무	귀가	등교	기타	전체
통행/일	15,133,546	10,057,964	42,161,321	9,268,478	27,241,097	103,862,406
분포비(%)	14.6	9.7	40.6	8.9	26.2	100.0

나. 수단통행량

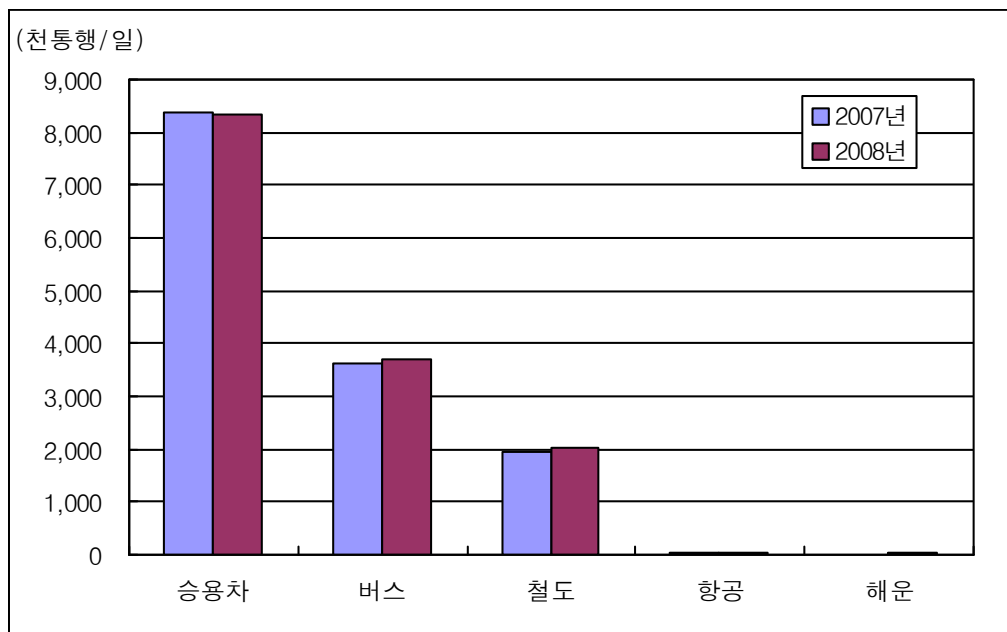
1) 165개 존 시·군간(지역간) 통행량

- 2008년 165개 존 시·군간(지역간) 1일 총 수단 통행량은 14,136천통행/일로 2007년 13,983천통행/일에 비해 1.1% 증가하였음
- 승용차 통행은 1일 8,318천통행/일로 전체 수단 통행량의 58.8%, 버스는 3,717천통행/일로 26.3%, 철도는 2,034천통행/일로 14.4%를 분담하는 것으로 나타남

<표 13> 수단별 통행량(2008년)

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0

- 165개 존 시·군간(지역간) 승용차 통행량은 2007년에 비해 0.6% 감소하였으며, 버스 통행량은 2007년에 비해 3.0% 증가하였음
- 철도 통행량이 2,034천통행/일로 2007년 대비 5.0%의 증가율을 보이고 있으며, 항공 통행량은 47천통행/일로 2007년에 비해 0.8%의 증가율을 보이고 있음
- 해운통행량은 21천통행/일로 2007년 대비 10.1%의 증가율을 보이고 있음



<그림 2> 수단별 통행량 연도별 비교

2) 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 2008년 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 1일 총 수단 통행량은 80,570천통행/일임
- 승용차 통행은 1일 43,799천통행/일로 전체 수단 통행량의 54.4%, 버스는 25,002천통행/일로 31.0%, 철도는 11,683천통행/일로 14.5%를 분담하는 것으로 나타남

<표 14> 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2008년)

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행/일	43,799,082	25,001,927	11,683,412	47,165	38,801	80,570,387
분담비(%)	54.4	31.0	14.5	0.1	0.0	100.0

5. 2008년 지역간 통행특성 분석

가. 수단별 평균통행시간

1) 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행시간

- 총수단 평균통행시간은 59.0분이며,수단별 평균통행시간은 승용차가 37.4분으로 가장 짧고, 항공 61.4분, 버스 76.6분, 철도 114.4분, 해운 140.7분의 순으로 나타남
- 수단별 평균통행시간은 승용차의 경우 승용차의 경우 2007년에 비해 0.4분 감소하였으며, 버스의 경우 2007년에 비해 0.6분 증가한 것으로 나타났음
- 철도의 경우 통행시간 변경으로 인한 Headway 변경, 접근시간 수정 등으로 인해 2007년에 비해 평균통행시간이 10.1분 감소한 것으로 나타남

<표 15> 수단별 평균통행시간 비교

단위: 분

구 분	승용차	버 스	철 도	항 공	해 운	총수단
2008년	37.4	76.6	114.4	61.4	140.7	59.0
2007년	37.8	76.0	124.5	61.2	136.3	59.9
증감	-0.4	0.6	-10.1	0.2	4.4	-0.9

2) 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행시간

- 총수단 평균통행시간은 27.0분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 11.2분으로 가장 짧고, 버스 31.6분, 항공 61.4분, 철도 76.0분, 해운 121.7분의 순으로 나타남

<표 16> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

단위: 분

구 분	승용차	버 스	철 도	항 공	해 운	총수단
2008년	11.2	31.6	76.0	61.4	121.7	27.0

나. 수단별 평균통행거리

1) 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행시간

- 지역간 여객 통행의 총수단 평균통행거리는 49.0km로 2007년에 비해 0.1km 감소한 것으로 나타남
- 수단별로 보면, 승용차가 2008년에 47.3km로 2007년에 비해 0.4km 감소하였으며, 철도의 경우도 54.2km로 2007년에 비해 0.8km 감소하였음
- 반면 버스는 45.8km로 2007년에 비해 0.8km 증가하였으며, 항공의 평균통행거리도 2008년에 368.0km로 2007년에 비해 4.9km 증가하였음
- 해운의 경우 77.3km로 2007년에 비해 3.2km 증가한 것으로 나타남

<표 17> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km

구 분	승용차	버스	철도	항공	해운	총수단
2008년	47.3	45.8	54.2	368.0	77.3	49.0
2007년	47.7	45.0	55.0	363.1	74.2	49.1
증감	-0.4	0.8	-0.8	4.9	3.2	-0.1

2) 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행시간

- 수단별 평균통행거리를 보면 승용차 13.2km, 버스 10.9km, 철도 19.9km, 항공 368.0km, 해운 63.4km로 나타났음

<표 18> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km

구 분	승용차	버스	철도	항공	해운	총수단
2008년	13.2	10.6	19.9	368.0	63.4	13.6

다. 통행배정 분석

1) 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정

- 관측교통량과 배정교통량의 오차 값의 비율에 의해 분석한 경우의 허용 오차 범위를 $\pm 30\%$ 라고 할 때, 전체 비교 지점 중 고속국도는 71%(총 810개 중 575개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석되어 2007년 67%에 비해 4% 증가하였음
- 국도는 35%(총 3,084개 중 1,070개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석되어 2007년과 동일하게 나타남

<표 19> 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정

단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율		국도	비율	
과대추정	300이상	3	0		67	2	
	100~300	22	3		304	10	
	60~100	26	3		279	9	
	30~60	88	11		339	11	
	10~30	167	21	71 (67)	334	11	35 (35)
	0~10	112	14		190	6	
과소추정	-10~0	132	16		174	6	
	-30~-10	164	20		372	12	
	-60~-30	64	8		394	13	
	-100~-60	32	4		631	20	
합계		810	100		3084	100	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임

2) 각 차종별 통행량을 고려한 다차종 통행배정

- 분석 결과, 승용차의 경우, 고속국도에서는 70%(총 810개 중 564개), 국도는 33%(총 3,084개 중 1,006개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석됨
- 버스의 경우, 고속국도에서는 41%(총 810개 중 334개), 국도는 17%(총 3,084개 중 518개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석됨
 - 고속도로의 경우 승용차는 2007년 66%에 비해 4% 증가하였으며, 버스도 2007년 35%에 비해 6% 증가하였음

<표 20> 다차종 통행배정 실시 결과 : 승용차

단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율(%)		국도	비율(%)	
과대추정	300이상	3	0		73	2	
	100~300	30	4		337	11	
	60~100	23	3		225	7	
	30~60	61	8		293	10	
	10~30	172	21	70 (66)	304	10	33 (33)
	0~10	85	10		150	5	
과소추정	-10~0	120	15		174	6	
	-30~-10	187	23		378	12	
	-60~-30	74	9		481	16	
	-100~-60	55	7		669	22	
합계		810	100		3084	100	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임

<표 21> 다차종 통행배정 실시 결과 : 버스

단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율(%)		국도	비율(%)	
과대추정	300이상	51	6		384	12	
	100~300	124	15		492	16	
	60~100	48	6		219	7	
	30~60	65	8		185	6	
	10~30	100	12	41 (35)	123	4	17 (17)
	0~10	53	7		92	3	
과소추정	-10~0	60	7		98	3	
	-30~-10	121	15		205	7	
	-60~-30	101	12		331	11	
	-100~-60	87	11		887	29	
합계		810	100		3016	98	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임

6. 장래 지역간 기종점통행량 구축

가. 통행발생

- 2007년 전국 지역간 여객기종점통행량(O/D) 자료 중 승용차, 버스, 철도의 장래 통행 발생량/도착량을 예측하기 위해 통행발생/도착 모형을 구축하였으며, 이때 회귀분석법과 원단위법을 적용하였음
- 제주도와 울릉도 통행은 내륙지역과 통행특성이 다르고, 승용차와 버스 수단만 존재하는 특이성으로 인해 다른 지역과 분리하여 예측하였음(원단위법 이용)

나. 통행분포 예측

- 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등으로 인해 갱신된 2007년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 기준으로 장래 통행분포를 예측함
- 예측된 장래 통행 발생량·도착량을 2중제약 프라타 모형을 이용하여 장래 통행분포를 예측하였음

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

여기서,

t_{ij} : 2008년 지역간 여객 기종점통행량(O/D)

O_i : 장래목표년도 존별 발생량

D_j : 장래목표년도 존별 도착량

- 예측된 연도별 장래 통행분포에서 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였으며, 지방 5개광역권 지역내 통행량은 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

다. 수단분담

1) 모형구축 및 추정

- 로짓모형을 추정하기 위한 효용함수는 다음 식과 같음

$$U_{ijm} = \beta_0 D_m + \beta_1 TIME_{ijm} + \beta_2 COST_{ij\text{승용차}} + \beta_3 COST_{ij\text{버스}} + \beta_4 COST_{ij\text{철도}} + \beta_5 D_{metro}$$

여기서, D_m = 수단 m의 더미

$TIME_{ijm}$ = 수단 m(승용차/버스/철도)의 존 i와 j간의 총통행시간(분)

$COST_{ijm}$ = 수단 m의 존 i와 j간의 총통행비용(원)

D_{metro} = 특별시 및 광역시 더미

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = 계수

<표 22> 수단분담모형의 계수 및 t-값

수단	구분	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5
승용차	추정계수	-	-0.00254	-0.0000243	-	-	-0.864
	t-값	-	-9.02	-5.97	-	-	-38.05
버스	추정계수	-1.326	-0.00254	-	-0.0000733	-	-
	t-값	-45.55	-9.02	-	-7.97	-	-
철도	추정계수	-1.797	-0.00254	-	-	-0.000115	-
	t-값	-35.18	-9.02	-	-	-16.65	-
Rho-Squared		관측수 : 55,002 $\rho^2(0) = 0.470$ $\rho^2(C) = 0.053$ LL(0) = -60407.0 LL(C) = -33816.7 LL(β) = -32015.7					

- 시간가치를 분석해본 결과, 승용차를 이용한 경우가 6,278원/시간, 버스를 이용한 경우가 2,077원/시간, 철도를 이용한 경우가 1,326원/시간으로 기존연구와 비교해 볼 때 유의한 수준인 것으로 판단됨

2) 더미를 이용한 효용함수의 정산방법

- 수단분담모형의 설명력을 높이기 위하여 실제 수단분담율과 효용함수를 이용하여 모형을 정산함
- 현행화된 자료에서의 수단분담율을 실측치로 가정하고 실측치 분담율과 일치되도록 하는 보정계수를 산출하였으며, 보정계수 적용시 실측치와 모형치는 정확하게 일치하게 됨

라. 항공 장래O/D 예측

- 「제3차 공항개발 중장기 종합계획 수립조사」(한국교통연구원, 2005)의 항공 수요예측 과정과 결과를 이용하여 항공 장래O/D를 추정하였음
 - 중장기 종합계획은 2025년까지 연도별 항공 수요를 예측하였음
 - 따라서, 중장기 종합계획에서 예측되지 않은 2026년, 2031년, 2036년은 연평균증가율을 이용하여 예측하였음

마. 해운 장래O/D 예측

① 연안 여객 터미널의 권역별 그룹핑

- 연안 여객 터미널이 있는 지역을 수도권, 강원권, 충청권, 전라권, 경상권으로 그룹핑함

② 연안 여객 터미널로 접근하는 권역의 원단위 산출

- “2005년 전국 여객 기종점통행량(O/D) 조사” 자료를 이용하여 연안 여객 터미널로 들어오고(도착량) 나가는(발생량) 권역의 인구와 통행량을 이용하여 원단위를 산출함

③ 장래 연도별 권역별 통행발생량/통행도착량 예측

- 권역별 발생/도착 원단위를 해당 권역의 장래 인구에 적용하여 장래연도별 통행발생량/통행도착량을 예측함

④ 장래 연도별 지역별 통행발생량/통행도착량 예측

- 산출된 장래 연도별 권역별 통행발생량/통행도착량을 2008년 지역별 통행발생량/통행도착량 비율을 이용하여 지역별 통행발생량/통행도착량을 예측함

⑤ 장래 연도별 통행분포량 예측

- 장래연도별 지역별 통행발생량/통행도착량을 2008년 해운 O/D를 기준으로 프라타법을 이용하여 존간 통행량을 예측함

바. 장래개발 계획 반영

○ 통행발생

- 교통시설 투자평가지침(제5판)과 예비타당성 조사지침(제5판)에서는 장래 개발계획으로 인한 통행발생량/도착량을 예측할 때 장래 개발계획으로 증가할 인구와 유사한 개발계획 혹은 인근 지역의 통행발생 원단위를 곱하여 추정하는 방법을 제시하고 있음
- 따라서 본 과업에서는 원단위법을 적용하여 장래개발계획으로 인한 통행발생량/도착량을 예측함

○ 통행분포

- 기존의 장래개발계획 반영한 사례(예비타당성 평가, 교통영향평가 등)를 보면 일반적으로 해당 개발계획 지역의 통행분포를 이용하여 추정함
- 마찬가지로 본 과업에서도 해당 개발계획 지역의 통행분포를 이용하여 장래 통행분포량을 예측함

○ 총통행량 불변 하의 원칙

- 장래 개발계획 반영시 사업지역에 통행량이 증가할 경우 총통행량 불변 하에 다른 지역의 통행량을 감소시켜야 함
- 이러한 경우 장래 개발계획으로 인한 인구의 공간이동을 반영하여 결정해야 하나, 행정중심복합도시의 경우는 인구의 공간 이동을 고려한 개발계획이 제시되어 있으나, 기업도시 및 혁신도시의 경우는 일부 개발계획만이 인구의 공간이동을 제시하고 있음
- 따라서 본 과업에서는 행정중심복합도시의 경우는 인구의 공간 이동계획을 고려하여 통행량을 감소시켰으며, 기업도시 및 혁신도시의 경우는 전국 또는 해당권역에서 통행량을 감소시킴

○ 수단분담

- 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 O/D 보완갱신”에서 구축된 수단분담 모형을 이용하여 수단별 통행량을 예측함

바. 총 통행량 및 대조간 통행량 분석

1) 목적 통행량

① 165개준 시·군간(지역간) 통행량

- 165개준 시·군간(지역간) 1일 총 목적 통행량은 2008년 14,136천통행/일에서 2036년 15,478천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2008년 3,952천통행/일에서 2036년 4,325천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 28.0%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 업무통행은 2008년 3,209천통행/일에서 2036년 3,511천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 22.7%를 차지할 것으로 예측됨

- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2008년 대비 2011년 1.7%의 증가율을 보이다가, 이후 증가율이 둔화되어 2031년 대비 2036년은 -0.3%의 감소율을 나타낼 것으로 예측됨

<표 23> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	계
2008년	통행/일	1,722,402	3,209,378	3,951,954	432,692	186,879	1,064,319	993,373	2,575,423	14,136,420
	분담비(%)	12.2	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.2	100.0
2011년	통행/일	1,821,406	3,368,252	4,150,602	458,764	196,278	1,115,409	1,044,963	2,693,735	14,849,410
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.1	100.0
2016년	통행/일	1,871,062	3,459,473	4,259,578	473,582	201,435	1,142,434	1,074,095	2,764,585	15,246,244
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.1	1.3	7.5	7.0	18.1	100.0
2021년	통행/일	1,904,615	3,514,403	4,338,439	484,373	205,152	1,162,372	1,095,803	2,808,048	15,513,205
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2026년	통행/일	1,925,926	3,548,086	4,377,001	490,838	207,517	1,170,679	1,106,572	2,831,160	15,657,779
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2031년	통행/일	1,932,005	3,555,282	4,382,137	493,265	208,750	1,169,796	1,108,330	2,832,113	15,681,677
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2036년	통행/일	1,911,470	3,510,733	4,324,929	487,759	207,644	1,152,291	1,093,363	2,790,219	15,478,408
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.2	1.3	7.4	7.1	18.0	100.0

② 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 1일 총 목적 통행량은 2008년 103,862천통행/일에서 2036년 97,042천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨
- 기준연도의 수단별 목적 분포비를 장래연도에 적용하였음
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2008년 42,161천통행/일에서 2036년 39,360천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 40.6%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 업무통행은 2008년 10,058천통행/일에서 2036년 10,621천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 10.9%를 차지할 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2008년 대비 2011년 0.3%의 증가율을 보이다가, 이후 증가율이 둔화되어 2031년 대비 2036년은 -0.5%의 감소율을 나타낼 것으로 예측됨

<표 24> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		출근	업무	귀가	등교	기타	계
2008년	통행/일	15,133,546	10,057,964	42,161,321	9,268,478	27,241,097	103,862,406
	분담비(%)	14.6	9.7	40.6	8.9	26.2	100.0
2011년	통행/일	15,937,051	10,312,941	42,593,824	9,045,777	27,044,716	104,934,310
	분담비(%)	15.2	9.8	40.6	8.6	25.8	100.0
2016년	통행/일	16,684,313	10,736,150	42,605,155	8,240,161	26,846,057	105,111,836
	분담비(%)	15.9	10.2	40.5	7.8	25.5	100.0
2021년	통행/일	17,022,122	10,969,553	42,041,293	7,385,886	26,607,130	104,025,985
	분담비(%)	16.4	10.5	40.4	7.1	25.6	100.0
2026년	통행/일	16,696,365	10,946,567	41,306,040	6,903,379	26,168,643	102,020,995
	분담비(%)	16.4	10.7	40.5	6.8	25.7	100.0
2031년	통행/일	16,132,035	10,815,316	40,292,639	6,728,912	25,635,606	99,604,508
	분담비(%)	16.2	10.9	40.5	6.8	25.7	100.0
2036년	통행/일	15,559,842	10,621,462	39,359,625	6,495,976	25,005,323	97,042,229
	분담비(%)	16.0	10.9	40.6	6.7	25.8	100.0

2) 수단 통행량

① 165개준 시·군간(지역간) 통행량

- 장래 수단별 통행량을 살펴보면, 2008년 승용차가 8,318천통행/일로 지역간 통행의 58.8%를 분담하였으나 2036년 8,908천통행/일로 57.6%를 분담할 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2008년 26.3%인 3,717천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 4,082천통행/일로 26.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도 수단 분담율은 2008년 14.4%인 2,034천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년에는 2,324천통행/일로 15.0%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공은 2008년 0.3%인 47천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 144천통행/일로 0.9%를 분담하는 것으로 예측됨
- 해운은 2008년 0.1%인 21천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 21천통행/일로 0.1%를 분담하는 것으로 예측됨

<표 25> 장래 목표연도별 165개 존 시·군간(지역간) 수단별 통행량

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년	통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
	분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0
2011년	통행/일	8,681,873	3,909,095	2,174,008	63,281	21,152	14,849,410
	분담비(%)	58.5	26.3	14.6	0.4	0.1	100.0
2016년	통행/일	8,893,767	4,022,649	2,234,310	74,190	21,327	15,246,244
	분담비(%)	58.3	26.4	14.7	0.5	0.1	100.0
2021년	통행/일	8,993,621	4,085,115	2,325,543	87,573	21,354	15,513,205
	분담비(%)	58.0	26.3	15.0	0.6	0.1	100.0
2026년	통행/일	9,055,604	4,127,656	2,349,904	103,347	21,268	15,657,779
	분담비(%)	57.8	26.4	15.0	0.7	0.1	100.0
2031년	통행/일	9,050,299	4,136,461	2,351,827	122,036	21,054	15,681,677
	분담비(%)	57.7	26.4	15.0	0.8	0.1	100.0
2036년	통행/일	8,908,344	4,081,525	2,323,670	144,232	20,637	15,478,408
	분담비(%)	57.6	26.4	15.0	0.9	0.1	100.0

② 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량을 살펴보면, 2008년 승용차가 43,799천통행/일로 지역간 통행의 54.4%를 분담하였으나 2036년 43,647천통행/일로 54.8%를 분담할 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2008년 31.0%인 25,002천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 24,516천통행/일로 30.8%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도 수단 분담율은 2008년 14.5%인 11,683천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년에는 11,287천통행/일로 14.2%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공은 2008년 0.1%인 47천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 144천통행/일로 0.2%를 분담하는 것으로 예측됨
- 해운은 2008년 0.0%인 39천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 39천통행/일로 0.0%를 분담하는 것으로 예측됨

<표 26> 장래 목표연도별 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년	통행/일	43,799,082	25,001,927	11,683,412	47,165	38,801	80,570,387
	분담비(%)	54.4	31.0	14.5	0.1	0.0	100.0
2011년	통행/일	45,385,155	25,806,871	11,776,714	63,281	40,096	83,072,117
	분담비(%)	54.6	31.1	14.2	0.1	0.0	100.0
2016년	통행/일	46,099,918	26,069,911	12,067,336	74,190	40,465	84,351,819
	분담비(%)	54.7	30.9	14.3	0.1	0.0	100.0
2021년	통행/일	46,194,736	26,195,732	12,333,479	87,573	40,547	84,852,067
	분담비(%)	54.4	30.9	14.5	0.1	0.0	100.0
2026년	통행/일	45,560,027	25,781,097	12,036,265	103,347	40,412	83,521,148
	분담비(%)	54.5	30.9	14.4	0.1	0.0	100.0
2031년	통행/일	44,728,950	25,239,563	11,640,975	122,036	40,028	81,771,551
	분담비(%)	54.7	30.9	14.2	0.1	0.0	100.0
2036년	통행/일	43,646,990	24,516,338	11,286,987	144,232	39,252	79,633,798
	분담비(%)	54.8	30.8	14.2	0.2	0.0	100.0

7. 종합 및 결론

가. 2008년 현행화의 개선된 사항

- 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객O/D 보완조사” 자료를 이용하여 보다 현실적인 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
 - 2008년 전국 지역간 여객O/D 보완조사에서는 인구변화표, 지역별 오차율, 인구규모를 고려하여 23개 시·군을 선정하여 교통량조사, 노측면접조사(출발지/도착지 통행목적, 출발시간, 도착시간 등), 재차인원조사 등을 수행함
- 기존의 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 자료의 현행화 과정을 수용하되, 각 단계별 문제점을 파악하고 보완함
 - 특히 기존에 고려하지 못한 버스 기종점통행량(O/D)의 문제점을 개선하여 보다 신뢰성 있는 버스 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
 - 시외버스와 전세버스의 통행발생과 통행분포 산출 방법을 개선하여 보다 현실적으로 구축하였음

- 사회경제지표 및 교통통계관련자료의 상세 분석을 통해 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 검증하고 보정하였음
 - 인구수·자동차등록대수에 따른 원단위 분석, 유류비에 따른 차종별 통행량 변화 분석, 차종별 교통량 자료의 지역별/연도별 분석 등을 통해 전국 지역간 여객 기종점 통행량(O/D)을 검증하고 보정하였음
- 내부존 통행량이 부재하는 전국 지역간 여객기종점통행량(O/D)에 대하여 내부존 통행량을 구축함(249개존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축)
- 장래 개발계획 중 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시를 반영함으로써 장래 O/D의 신뢰도 제고 및 사용자의 편의를 제고하였음

나. 향후 개선방향

1) 존세분화

- O/D 및 배정교통량의 정밀도 향상을 위한 교통존의 세분화 필요
 - 대도시지역에서의 예비타당성조사를 비롯한 교통시설투자정책을 수행하기 위한 교통수요의 정밀도 요구수준이 점점 높아짐에 따라 현재의 행정동기반 교통존으로는 이를 충족시키기 어려움

2) VDF 적용에 의한 신뢰도 향상

- 통행비용함수의 설명력 부족
 - 현재의 통행비용함수가 네트워크상의 신호교차로의 존재유무, 도로의 유형별 용량수준 등을 충분히 반영하지 못함으로 인해 통행배정 교통량의 정확도가 저하되는 요인이 됨

※ 2010년 대규모 가구설문조사사업에 포함하여 추진

3) 대중교통 네트워크의 구축

- 버스-지하철 등 환승을 고려한 네트워크 구축
 - 현재 대도시 광역권의 경우 대중교통 환승 통행량이 증대됨에 따라 이를 구현할 수 있는 네트워크와 모형개발이 필요하나, 현재의 O/D체계는 이를 반영하는데 한계가 있음

4) 장래 OD 예측과정

- 장래 토지이용변화를 고려한 장래수요예측
- 모형개발 및 매뉴얼 부문
 - 사회경제지표 예측결과의 검증 및 주기적 보정
 - 수요예측결과 검증 지침서 또는 매뉴얼 작성(예, 미국 FHWA의 Model Validation and Reasonableness Checking Manual)

5) 기타

- 승용차를 제외한 버스, 철도, 항공, 해운의 수단 O/D는 터미널간의 O/D로써 실제 출발지역과 도착지역을 반영하지 못함. 따라서 기타수단의 실제 O/D를 구축할 수 있는 조사방법론을 개발하고 이를 반영하여 보완토록 함
- 고속버스와 시외버스 외에 티켓팅이 이루어지지 않는 기타버스는 수송실적을 파악하기 어려운 점이 존재하였으나 교통카드 이용률이 높아지고 기반시설의 첨단화가 이루어지고 있기 때문에 각 지자체와 관련기관과의 유기적 정보교류를 통해 보다 신뢰성 높은 버스 O/D를 구축할 수 있음
- 지역간 O/D와 광역권 O/D의 조사방법 및 통행수단, 통행목적의 차이로 인해 249개 존 O/D에는 지역간 통행과 광역권 통행의 특성이 혼재되어 있음. 따라서 존체계의 재정립을 통해 통행특성의 일관성을 유지하여 O/D의 신뢰성을 높여야 할 것임
- 다양한 첨단 교통정보자료(VDS, TCS 등)를 이용한 O/D의 구축 및 검증 방법론이 개발되어야 함

제1장 과업의 개요

제1절 과업의 배경 및 목적

제2절 과업의 범위

제3절 과업의 주요내용

제1장 과업의 개요

제1절 과업의 배경 및 목적

- 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)은 국토종합개발계획, 국가기간교통망계획을 비롯한 각종 교통계획 및 물류계획의 효과적인 수립, 시행, 평가를 위해 필수적으로 요구되는 기초자료임
 - 현재 구축된 국가교통DB 중 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)은 각종 국가교통 계획 및 평가, KDI의 예비타당성 조사에 활용되고 있고, 국토해양부의 교통시설 투자평가지침 등의 기초자료로 제공되고 있어 교통투자 우선순위 평가시 객관성 확보에 큰 기여를 하고 있음
- 『2005년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』에서는 5년 단위 국가교통조사의 일환으로 2005년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사를 실시하였으며, 이 조사자료를 토대로 하여 전수화함으로써 2005년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
 - 시간/비용 등의 제약으로 전체 모집단에 대해 조사할 수 없으므로 신뢰성을 확보하는 범위 내에서 표본조사를 실시하여, 이것을 전체 모집단으로 전수화함으로써 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
- 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)의 신뢰도를 높이기 위해서는 교통시설 및 토지이용계획 변화 여건을 반영하여 갱신하는 것이 필요함
 - 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』에서는 각종개발사업 및 사회경제적 여건 변화로 인한 통행실태를 파악하기 위해 전국 지역간 여객O/D 보완조사를 실시하였음
- 본 과업은 기존 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 구축시 문제점 및 개선방안을 검토하고, 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등으로 인한 통행 실태 변화를 고려하여 2008년 기준 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하고자 함. 또한 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 바탕으로 장래 목표연도별 (2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년) 전국 지역간 여객 기종점통행량 (O/D)을 보정하는데 있음

제2절 과업의 범위

- 공간적 범위 : 전국
- 기준연도 : 2008년
- 예측연도 : 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년

제3절 과업의 주요내용

1. 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 현행화

- 기준연도 : 2008년
- 존구분 : 전국 165개존(시·군 단위)/249개존(시·군·구 단위)
- 통행수단 : 승용차(택시, 승합차 포함)/버스/철도/항공/해운
- 통행목적 : 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/여가/친지방문/기타

가. 지역간 여객 기종점통행량 갱신

- 교통관련 통계자료 수집 및 분석
 - 사회·경제지표 및 교통관련 통계 자료 수집 및 분석
- 현행화 방법론 검토
 - 전국 지역간 여객O/D의 현행화를 위한 2008년 보완조사의 통행실태 분석 및 활용방안 검토
 - 버스 O/D 구축시 문제점 검토를 통한 개선방안 도출
- 수단통행 현행화
 - 통행수단 : 승용차(택시, 승합차 포함)/버스/철도/항공/해운
 - 수송실적과 2007년 지역간 여객O/D를 이용하여 2008년 O/D를 구축
 - 스크린라인 및 코든라인 분석 등을 이용하여 승용차 여객O/D의 검증 및 보완

- 목적통행 현행화
 - 통행목적 : 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/여가/친지방문/기타
 - 목적통행의 현행화는 「2005년 국가교통DB구축사업」에서 조사된 수단별 16개 시도별 목적통행 비율을 2008년 각 수단별 통행에 곱하여 산출함

나. 통행특성 분석

- 총 통행량(목적별, 수단별) 분석
- 수단분담율 변화추이 분석
- 지역별 및 중간 목적/수단 통행특성 분석
- 지역별/수단별 통행시간 및 통행거리 분석
- 도로위계별, 주요 노선별, 지역별 신뢰도 분석

2. 장래 예측 통행량 갱신

- 예측연도 : 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년
- 존구분 : 전국 165개존(시·군 단위)/250개존(시·군·구 단위)
- 통행수단 : 승용차(택시, 승합차 포함)/버스/철도/항공/해운
- 통행목적 : 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/여가/친지방문/기타
- 장래 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 갱신
 - 기타 장래 예측 모형과의 비교·검토를 통한 장래 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 예측 모형 개선
 - 장래 대규모 교통시설 및 토지이용계획 등에 따른 연도별 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 보정
- 통행특성 분석
 - 장래 연도별 총 통행량(목적별, 수단별) 분석 및 시계열 분석
 - 장래 수단분담율 변화추이 분석
 - 연도별 주요 구간 통행배정량 분석

3. 과업의 주요쟁점 사항

- 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객O/D 보완조사” 자료를 이용하여 보다 현실적인 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
 - 2008년 전국 지역간 여객O/D 보완조사에서는 인구변화표, 지역별 오차율, 인구규모를 고려하여 23개 시·군을 선정하여 교통량조사, 노측면접조사(출발지/도착지 통행목적, 출발시간, 도착시간 등), 재차인원조사 등을 수행함
- 사회경제지표 및 교통통계관련자료의 상세 분석을 통해 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 검증하고 보정하였음
 - 인구수·자동차등록대수에 따른 원단위 분석, 유류비에 따른 차종별 통행량 변화 분석, 차종별 교통량 자료의 지역별/연도별 분석 등을 통해 보다 신뢰성 있는 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
- 내부존 통행량이 부재하는 전국 지역간 여객기종점통행량(O/D)에 대하여 내부존 통행량을 구축함(249개존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축)
- 기존의 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 자료의 현행화 과정을 수용하되, 각 단계별 문제점을 파악하고 보완함
 - 특히 기존에 고려하지 못한 시외버스와 전세버스의 통행분포를 개선하여 보다 신뢰성 있는 버스 기종점통행량(O/D)을 구축하였음(버스 신뢰도 6% 개선)
- 장래 개발계획 중 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시를 반영함으로써 장래 O/D의 신뢰도 제고 및 사용자의 편의를 제고하였음

<표 1-1> 165개 존/249개 존 구분내역

서울	1	1	종로구	광주	5	64	광산구		강원	47	127	횡성군		전남	107	190	고흥군	
		2	중구			65	동구			48	128	영월군			108	191	보성군	
		3	용산구			66	중구			49	129	평창군			109	192	화순시	
		4	성동구			67	서구			50	130	정선군			110	193	장흥군	
		5	광진구			68	유성구			51	131	철원군			111	194	강진군	
		6	동대문구			69	대덕구			52	132	화천군			112	195	해남군	
		7	중랑구			70	중구			53	133	양구군			113	196	영암군	
		8	성북구			71	남구			54	134	인제군			114	197	무안군	
		9	강북구			72	동구			55	135	고성군			115	198	함평군	
		10	도봉구			73	북구			56	136	양양군			116	199	영광군	
		11	노원구	74	울주군		57	137	청주시	상당구 홍덕구	117	200	장성군					
		12	은평구	75	수원시	138		58			139	충주시		118	201	완도군		
		13	서대문구	76		59	140	제천시		119	202	진도군						
		14	마포구	77		60	141	청원군		120	203	신안군						
		15	양천구	78	성남시	79	61	142	보은군		121	204	포항시	남구 북구				
		16	강서구	80		62	143	옥천군		205		122			206	경주시		
		17	구로구	81		81	63	144	영동군		123	207	김천시					
		18	금천구	82	의정부시		64	145	증평군		124	208	안동시					
		19	영등포구	11	83	안양시	65	146	진천군		125	209	구미시					
		20	동작구		84		66	147	괴산군		126	210	영주시					
		21	관악구	85	부천시	67	148	음성군		127	211	영천시						
		22	서초구	86		68	149	단양군		128	212	상주시						
		23	강남구	87		69	150	천안시	동남구 서북구	129	213	문경시						
		24	송파구	88	151	130	214			경산시								
		25	강동구	13	88	광명시		70	152	공주시		131	215	군위군				
부산	2	26	중구	14	89	평택시		71	153	보령시		132	216	의성군				
		27	서구	15	90	동두천시		72	154	아산시		133	217	청송군				
		28	동구	16	91	안산시	73	155	서산시		134	218	영양군					
		29	영도구		92		74	156	논산시		135	219	영덕군					
		30	부산진구	93	고양시	75	157	계룡시		136	220	청도군						
		31	동래구	94		76	158	금산군		137	221	고령군						
		32	남구	95	일산동구		77	159	연기군		138	222	성주군					
		33	북구	18	96	과천시		78	160	부여군		139	223	칠곡군				
		34	해운대구	19	97	구리시		79	161	서천군		140	224	예천군				
		35	사하구	20	98	남양주시		80	162	청양군		141	225	봉화군				
		36	금정구	21	99	오산시		81	163	홍성군		142	226	울진군				
		37	강서구	22	100	시흥시		82	164	예산군		143	227	울릉군				
		38	연제구	23	101	군포시		83	165	태안군		144	228	창원시				
		39	수영구	24	102	의왕시		84	166	당진군		145	229	마산시				
		40	사상구	25	103	하남시		85	167	전주시	완산구 덕진구	146	230	진주시				
		41	기장군	104	168	147	231		진해시									
		대구	3	42	중구	26	105	용인시	106	수지구	86	169	군산시		148	232	통영시	
				43	동구		107		파주시		87	170	익산시		149	233	사천시	
				44	서구		108		이천시		88	171	정읍시		150	234	김해시	
				45	남구	109	안성시		89	172	남원시		151	235	밀양시			
46	북구			110	김포시		90	173	김제시		152	236	거제시					
47	수성구			111	화성시		91	174	완주군		153	237	양산시					
48	달서구			112	광주시		92	175	진안군		154	238	의령군					
49	달성군			113	양주시		93	176	무주군		155	239	합안군					
인천	4	50	중구	33	113	양주시		94	177	장수군		156	240	창녕군				
		51	동구	34	114	포천시		95	178	임실군		157	241	고성군				
		52	남구	35	115	여주군		96	179	순창군		158	242	남해군				
		53	연수구	36	116	연천군		97	180	고창군		159	243	하동군				
		54	남동구	37	117	가평군		98	181	부안군		160	244	산청군				
		55	부평구	38	118	양평군		99	182	목포시		161	245	함양군				
		56	계양구	39	119	춘천시		100	183	여주시		162	246	거창군				
		57	서구	40	120	원주시		101	184	순천시		163	247	합천군				
		58	강화군	41	121	강릉시		102	185	나주시		164	248	제주시				
		59	옹진군	42	122	동해시		103	186	광양시		165	249	서귀포시				
광주	5	60	동구	강원	43	123	태백시		104	187	담양군		제주	행복	166	250	행복도시	
		61	서구		44	124	속초시		105	188	곡성군							
		62	남구		45	125	삼척시		106	189	구례군							
		63	북구		46	126	홍천군											

제2장 2008년 전국 지역간 여객 O/D 보완조사 기초분석

제1절 조사의 개요

제2절 조사자료의 기초분석

제2장 2008년 전국 지역간 여객 O/D 보완조사 기초분석

제1절 조사의 개요

1. 조사지역

- 조사대상지역은 인구변화표, 관측 V.S 배정교통량 오차율, 인구규모를 고려하여 선정하고, 수도권 및 5대 광역권과 제주도 지역을 제거하고 우선 순위를 선정하여 23개 시·군을 선정함

<표 2-1> 조사대상지역 : 전국 약 23개 시·군

구 분	시군
강원도	강릉시, 동해시, 정선군
충청북도	제천시
충청남도	서산시, 부여군, 홍성군, 서천군
전라북도	남원시, 정읍시, 장수군, 부안군
전라남도	순천시, 해남군
경상북도	안동시, 영주시, 상주시, 김천시, 울진군, 의성군
경상남도	진주시, 함안군, 통영시

2. 조사의 내용 및 방법

가. 교통량 조사

- 차종 구분
 - 일반형 승용차(7인승 이하), 승합차(8~15인승), 택시, 중형버스(16~35인승 이하), 대형버스(36인승 이상), 이륜차(50cc 이상), 소형화물차(2.5톤 미만), 중형화물차(2.5톤 이상~8.5톤 이하), 대형화물차(8.5톤 초과), 컨테이너트레일러

<표 2-2> 교통량조사 내용 및 방법

구분	조사항목	조사지점	조사방법	조사시간
교통량조사	시간대별/ 차종별 교통량	Cordon-line	영상기기 활용한 관측조사	07:00 ~ 07:00 (24시간)

나. 노측면접조사

- 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 전수화를 위한 표본 자료를 수집하기 위한 조사로서 통과교통비율, 통행목적, 출발시간, 도착시간 등을 조사하며, 조사결과를 통하여 시·군 경계지역의 유출입차량의 통행특성을 분석함

<표 2-3> 노측면접조사 내용 및 방법

구 분	노측면접조사
조사대상	국도/지방도/기타도로
조사지점	노측 및 검문소 등 조사원 안전확보 지점
조사방법	면접조사
조사항목	출발/도착 구분, 차종, 출발/도착지, 출발시각, 통행목적, 재차인원 등
조사시간	07:00 ~ 21:00

제2절 조사자료의 기초분석

1. 교통량 조사

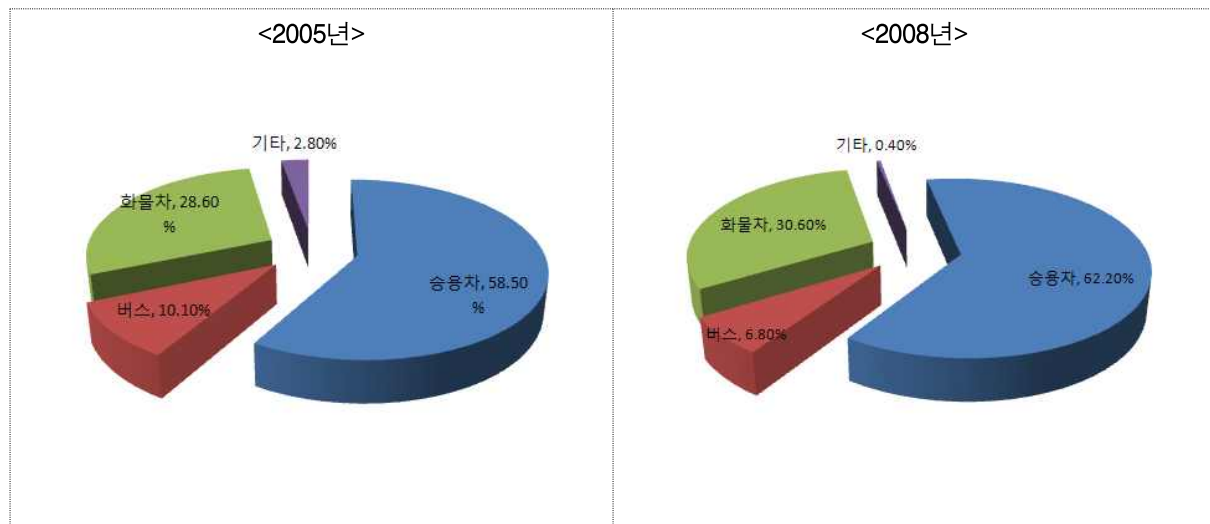
- 2005년과 2008년의 전국 23개 시·군의 교통량 비교를 위하여 2005년도 조사지점(165개 지점)을 기준으로 하였으며, 2005년도와 비교하여 2008년도에 누락되는 지점은 2008년도 전기연 교통량을 이용하여 비교·분석을 수행하였음
- 분석결과 승용차와 화물차의 비율이 가장 높은 것으로 나타남
- 전국 23개 시·군의 시외유출입차량의 차종구성비(14시간 기준)는 다음과 같음

<표 2-4> 전국 시외유출입차량 차종구성비

단위: 대/14시간, %

구 분		승용차	버스	화물차	기타	합계
2005년	교통량	486,902	83,998	238,174	23,047	832,121
	구성비	58.5%	10.1%	28.6%	2.8%	100.0%
2008년	교통량	481,412	52,509	237,322	3,230	774,473
	구성비	62.2%	6.8%	30.6%	0.4%	100.0%
증감	구성비	3.6%	-3.3%	2.0%	-2.4%	0.0%

주: 1) 2005년 교통량 자료는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임
 2) 2008년 교통량 자료는 전국 23개 시·군 교통량 조사자료와 전기연 교통량(2008년)을 기준으로 분석한 자료임
 3) 자료의 비교를 위해 2005년 조사지점을 기준으로 하였으며, 2008년 조사에서 누락된 지점은 전기연 교통량(2008년)을 사용하여 비교·분석하였음



2. 노측면접조사

- 노측면접 조사 비교·분석은 2005년과 2008년 조사자료중 교통량 및 노측면접조사가 2005년과 2008년에 동시에 이루어진 지점(전국 23개 시·군 158개 지점)에 대하여 비교·분석을 수행하였으며, 일부 지점(39개 지점)에 대해서는 전기연 교통량(2008년)을 이용하였음

가. 통행목적 분포

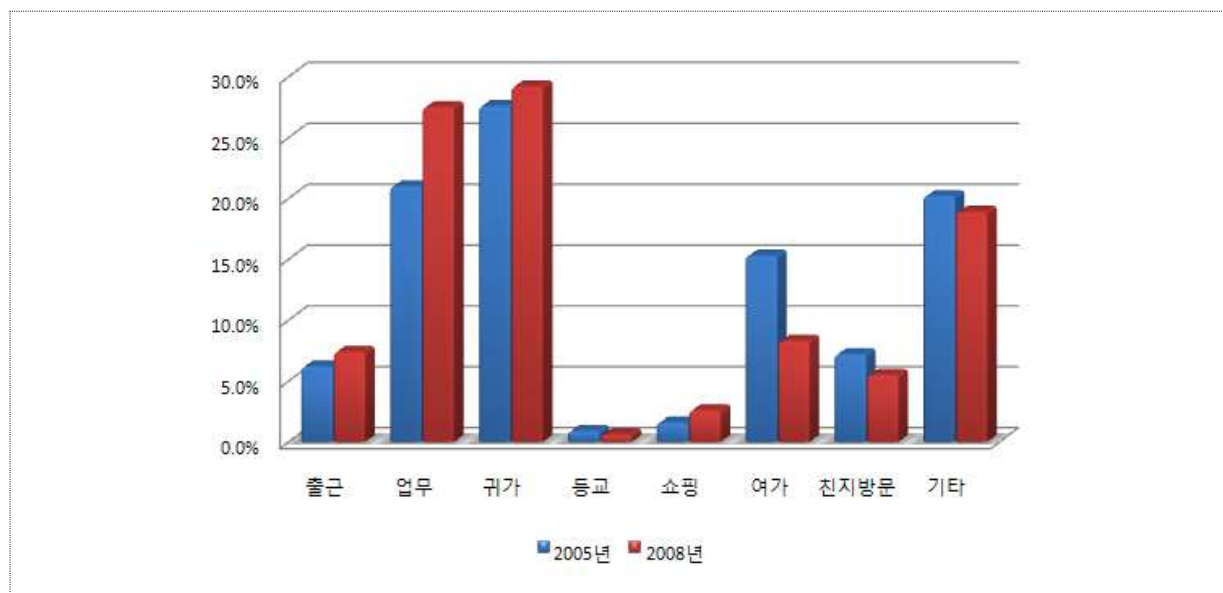
- 전국 23개 시·군의 통행목적 분포 분석결과, 통행목적 중 업무통행 비율은 6.5% 증가하는 반면 여가통행 비율은 7.0% 감소된 것으로 분석되었음
- 전국 23개 시·군의 시외유출입차량의 통행목적분포는 다음과 같음

<표 2-5> 전국 시외유출입차량 통행목적 분포

단위: 통행, %

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지	기타	합계
2005년	통행	56,902	194,810	255,273	8,472	15,082	141,626	66,513	187,384	926,062
	구성비(①)	6.2	21.0	27.6	0.9	1.6	15.3	7.2	20.2	100.0
2008년	통행	55,772	209,679	221,970	4,880	20,145	63,280	41,740	143,730	761,196
	구성비(②)	7.4	27.5	29.2	0.6	2.6	8.3	5.5	18.9	100.0
증감	구성비(②-①)	1.2	6.5	1.6	-0.3	1.0	-7.0	-1.7	-1.3	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임



나. 통행수단 분포

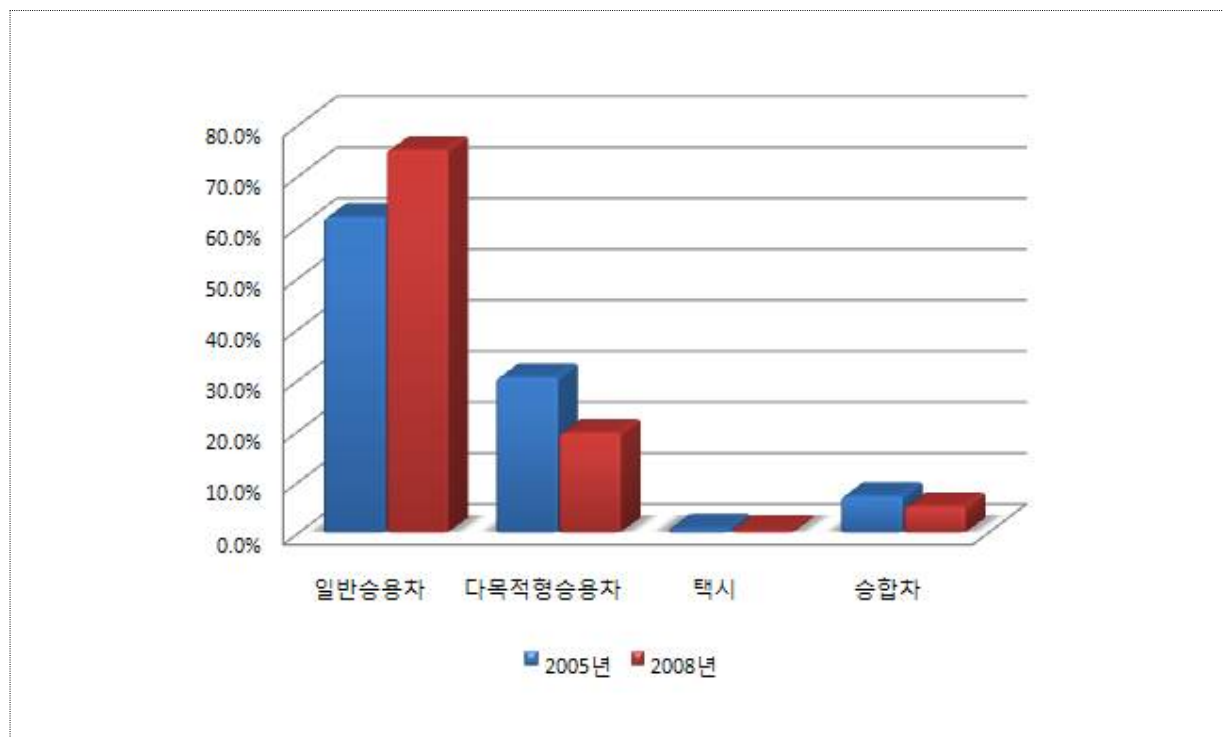
- 전국 23개 시·군의 통행수단 분포 분석결과, 통행수단 중 일반승용차 비율은 13.2% 증가하는 반면 다목적형승용차 비율은 10.9% 감소된 것으로 분석되었음
- 전국 23개 시·군의 시외유출입차량의 통행수단 분포는 다음과 같음

<표 2-6> 전국 시외유출입차량 통행수단 분포

단위: 통행, %

구분		일반형 승용차	다목적형승용차	택시	승합차	합계
2005년	통행	571,819	281,752	6,697	65,794	926,062
	구성비(①)	61.8	30.4	0.7	7.1	100.0
2008년	통행	571,044	148,259	3,035	38,858	761,196
	구성비(②)	75.0	19.5	0.4	5.1	100.0
증감	구성비(②-①)	13.2	-10.9	-0.3	-2.0	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임



다. 출발지 분포

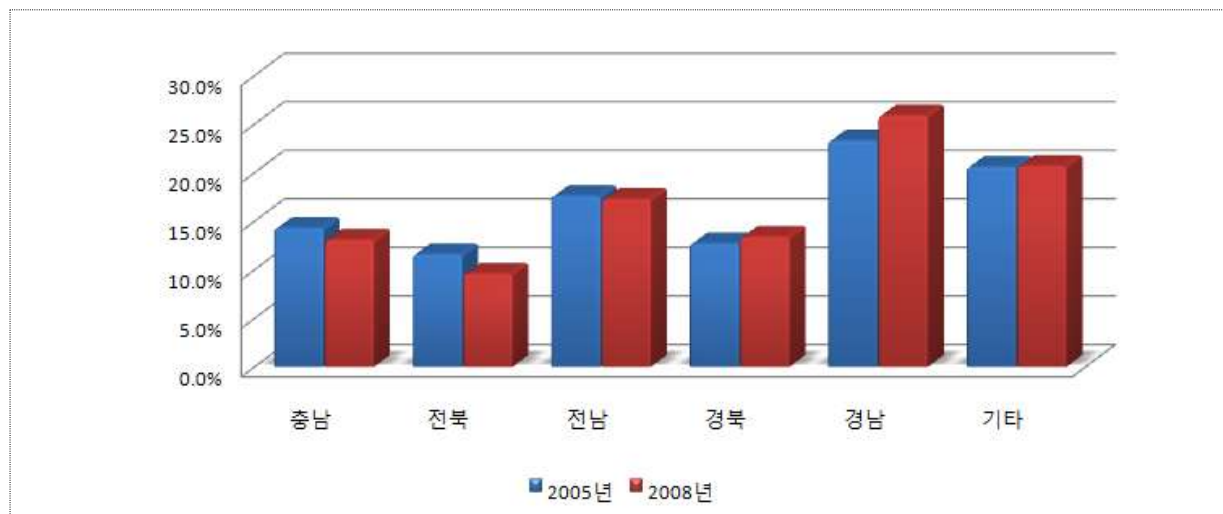
- 전국 23개 시·군의 출발지 분포 분석결과, 경상남도의 비율이 2005년도에 비해 2.6% 증가하는 반면 전라북도의 비율은 2.0% 감소된 것으로 분석되었음

<표 2-7> 전국 23개 시·군(전체) 출발지 분포

단위: 통행, %

구 분	2005년		2008년		증 감 (②-①)
	통행	구성비(①)	통행	구성비(②)	
서 울	17,663	1.9	12,699	1.7	-0.2
부 산	6,285	0.7	6,879	0.9	0.2
대 구	8,628	0.9	8,481	1.1	0.2
인 천	2,300	0.2	1,880	0.2	-
광 주	8,806	1.0	5,992	0.8	-0.2
대 전	6,685	0.7	8,268	1.1	0.4
울 산	1,679	0.2	815	0.1	-0.1
경 기	13,443	1.4	9,732	1.3	-0.1
강 원	95,564	10.3	75,205	9.9	-0.4
충 북	29,442	3.2	25,864	3.4	0.2
충 남	132,199	14.3	99,463	13.1	-1.2
전 북	107,064	11.6	73,275	9.6	-2.0
전 남	163,310	17.6	132,041	17.3	-0.3
경 북	117,235	12.7	102,007	13.4	0.7
경 남	215,749	23.3	197,072	25.9	2.6
제 주	10	0.0	1,521	0.2	0.2
합 계	926,062	100.0	761,194	100.0	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임



라. 도착지 분포

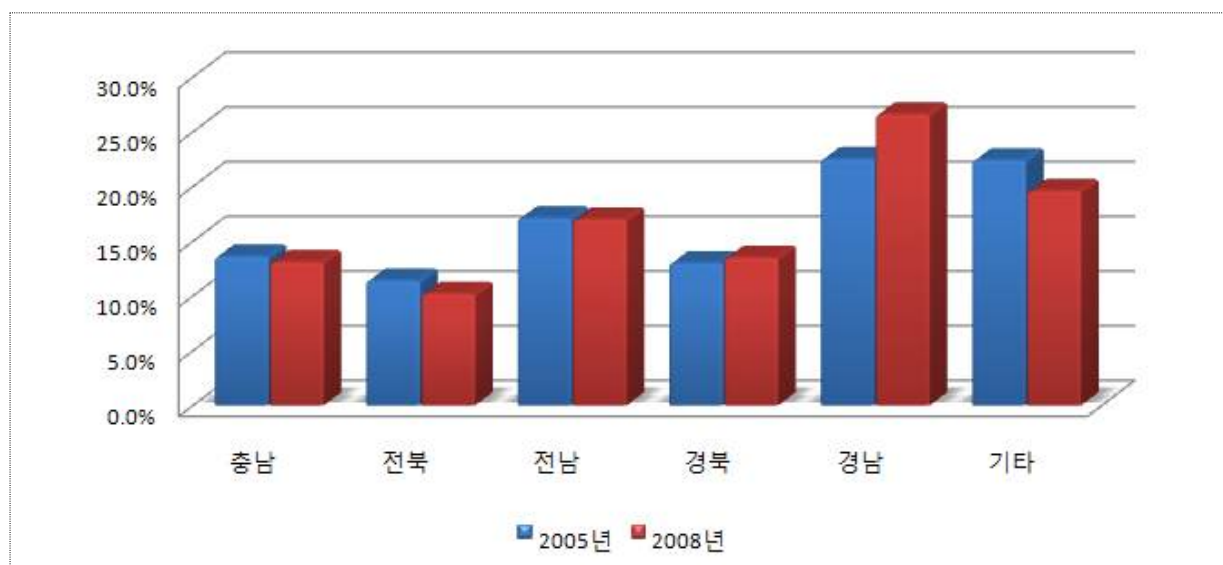
- 전국 23개 시·군의 도착지 분포 분석결과, 경상남도의 비율이 2005년도에 비해 4.1% 증가하는 반면 전라북도의 비율은 1.2% 감소된 것으로 분석되었음

<표 2-8> 전국 23개 시·군(전체) 도착지 분포

단위: 통행, %

구 분	2005년		2008년		증 감 (②-①)
	통행	구성비(①)	통행	구성비(②)	
서 울	19,826	2.1	10,167	1.3	-0.8
부 산	8,374	0.9	3,674	0.5	-0.4
대 구	9,016	1.0	7,944	1.0	-
인 천	3,324	0.4	1,659	0.2	-0.2
광 주	10,624	1.1	5,809	0.8	-0.3
대 전	10,212	1.1	5,912	0.8	-0.3
울 산	859	0.1	816	0.1	-
경 기	13,225	1.5	7,592	1.0	-0.5
강 원	98,985	10.7	78,518	10.3	-0.4
충 북	32,824	3.5	25,127	3.3	-0.2
충 남	125,844	13.6	99,963	13.1	-0.5
전 북	105,434	11.4	77,466	10.2	-1.2
전 남	158,800	17.1	129,366	17.0	-0.1
경 북	120,008	13.0	102,552	13.5	0.5
경 남	208,705	22.5	202,336	26.6	4.1
제 주	0	0.0	2,295	0.3	0.3
합 계	926,060	100.0	761,196	100.0	-

주: 2005년 유효표본수는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임



마. 통과교통비율

- 전국 23개 시·군별 통과교통비율 비교결과, 유입방향에서는 통과교통비율이 8.5% 감소하였고, 유출방향에서는 8.1% 감소하였음
- 자세한 분석결과는 아래 표와 같음

<표 2-9> 전국 23개 시·군(전체) 통과교통비율

단위: 통행, %

구 분		유 입			유 출			합 계		
		유입	통과	소계	유출	통과	소계	유출·입	통과	소계
2005년	통행	316,831	167,771	484,602	335,702	155,757	491,459	652,533	323,528	976,061
	구성비(①)	65.4	34.6	100.0	68.3	31.7	100.0	66.9	33.1	100.0
2008년	통행	295,749	104,226	399,975	296,843	91,468	388,311	592,592	195,694	788,286
	구성비(②)	73.9	26.1	100.0	76.4	23.6	100.0	75.2	24.8	100.0
증 감	구성비 (②-①)	8.5	-8.5	-	8.1	-8.1	-	8.3	-8.3	-

주: 1) 설문조사 대상차량의 교통량 대비하여 전수화 시킨 표본임(2005년, 2008년)

2) 2005년 자료는 「2005년도 국가교통DB구축사업 전국지역간 여객 기종점통행량 조사」 표본자료임

제3장 2008년 지역간 여객 기종점통행량 구축

제1절 사회경제지표 및 교통관련통계자료
분석

제2절 수단통행 현행화

제3절 목적통행 현행화

제4절 전국 지역간 여객 기종점통행량
검증 및 보정

제3장 2008년 지역간 여객 기종점통행량 구축

제1절 사회경제지표 및 교통관련통계자료 분석

1. 사회경제지표

가. 인구수

- 2008년 전국 인구수는 49,540천명으로 2007년에 비해 0.6% 증가함
- 지역적으로 보면, 부산, 전북, 전남, 경북의 인구수는 2007년에 비해 감소하는 것으로 나타났으며, 나머지 지역에서는 증가하는 것으로 나타났음
 - 경기도의 인구가 1.7%의 가장 큰 증가율을 보이고 있으며, 부산이 0.6%의 가장 큰 감소율을 보이고 있음

<표 3-1> 2008년 인구수

구분	단위:천명, %		
	2007년	2008년	증가율(%)
서울	10,193	10,201	0.1
부산	3,587	3,565	-0.6
대구	2,493	2,493	0.0
인천	2,665	2,693	1.1
광주	1,413	1,423	0.7
대전	1,476	1,481	0.4
울산	1,100	1,112	1.1
경기	11,106	11,292	1.7
강원	1,504	1,509	0.3
충북	1,507	1,520	0.9
충남	1,996	2,019	1.2
전북	1,862	1,856	-0.4
전남	1,930	1,919	-0.6
경북	2,681	2,674	-0.3
경남	3,197	3,225	0.9
제주	559	561	0.2
합계	49,269	49,540	0.6

나. 자동차등록대수

- 2008년 승용차등록대수는 2007년에 비해 전국적으로 증가하였으나, 2008년 전국 버스 등록대수는 2007년에 비해 감소하였음
- 지역별로 보면, 승용차등록대수는 모든 지역에서 2007년에 비해 증가하였으며, 경남 지역의 승용차등록대수가 6.7%의 가장 큰 증가율을 보이고 있음
- 버스등록대수는 경기, 충북, 충남, 전북, 전남, 경남, 제주 지역에서 2007년에 비해 증가하였으나, 서울특별시와 6대 광역시, 강원, 경북지역에서는 감소하였음
 - 울산의 버스등록대수가 3.2%의 가장 큰 감소율을 보이고 있음

<표 3-2> 2008년 자동차등록대수

단위:천대, %

구분	2007년		2008년		증가율(%)	
	승용차	버스	승용차	버스	승용차	버스
서울	2,348	195	2,375	191	1.2	-2.0
부산	736	72	769	70	4.6	-2.4
대구	664	50	677	49	1.9	-2.3
인천	626	65	643	64	2.8	-1.4
광주	348	29	360	29	3.5	-0.3
대전	417	32	423	32	1.4	-1.4
울산	320	21	330	20	3.2	-3.2
경기	2,855	271	2,947	271	3.2	0.0
강원	383	40	396	40	3.5	-0.7
충북	382	38	398	39	4.1	0.6
충남	495	50	523	51	5.5	1.2
전북	433	40	450	40	4.0	0.6
전남	398	45	415	45	4.4	0.1
경북	686	64	705	63	2.8	-0.7
경남	860	75	918	75	6.7	0.1
제주	148	18	152	19	3.1	0.9
합 계	12,100	1,105	12,484	1,097	3.2	-0.8

다. 휘발유/경유 및 부탄가격(연평균)

- 2008년 유류비(보통 휘발유, 자동차용 경유, 자동차용 부탄)는 2007년에 비해 큰 폭으로 증가하였으며, 이는 승용차 통행량 증감에 큰 영향을 끼칠 것으로 판단됨

<표 3-3> 2008년 휘발유/경유 및 부탄가격(연평균)

단위:원, %

구분	2007년	2008년	증가율
보통 휘발유	1,524.81	1,694.88	11.2
자동차용 경유	1,270.32	1,614.72	27.1
자동차용 부탄	774.51	1,007.20	30.0

2. 교통관련통계자료

가. TCS 자료

1) 차종구분

- TCS 자료는 총 5개의 차종으로 구분되어 있음

<표 3-4> TCS 자료 차종구분

구분 차종	분 류 기 준	해당차량 사례(참고사항)
1종 (소형차)	○ 2축 차량, 윤폭 279.4mm 이하	○ 승용차, 16인승 이하 승합차 ○ 2.5톤 미만 화물차
2종 (중형차)	○ 2축차량, 윤폭 279.4mm초과, 윤거 1,800mm이하	○ 17인승 ~ 32인승 승합차 ○ 2.5톤 ~ 5.5톤 화물차
3종 (대형차)	○ 2축 차량, 윤폭 279.4mm초과, 윤거 1,800mm초과	○ 33인승 이상 승합차 ○ 5.5톤 초과 10톤 미만 화물차
4종 (대형화물차)	○ 3축 차량	○ 10톤 이상 20톤 미만 화물차
5종 (특수화물차)	○ 4축 이상 차량	○ 20톤 이상 화물차

2) 차종별 교통량 분석

- TCS 자료를 이용하여 고속도로 차종별 증가율(365일 합계)을 보면 소형차와 중형차는 2007년에 비해 감소하는 것으로 나타남
 - 소형차의 경우 1.1%, 중형차의 경우 13.1% 감소하였음

<표 3-5> 365일 차종별 교통량

단위:대, %

구분	2007년	2008년	증감율(%)
소형차	1,490,244,293	1,474,481,941	-1.1
중형차	105,524,030	91,724,671	-13.1

- 노선별 평일 일일 이용차량(1일)도 마찬가지로 소형차와 중형차는 감소하는 것으로 나타남
 - 소형차의 경우 1.1%, 중형차의 경우 13.0% 감소하였음

<표 3-6> 평일 1일 차종별 교통량

단위:대, %

구분	2007년	2008년	증감율(%)
소형차	144,968	143,368	-1.1
중형차	10,141	8,827	-13.0

나. 도로교통량 통계연보 자료

1) 차종별 평균 일교통량 및 주행거리

- 승용차 평균 일교통량은 2007년 비해 2.0% 감소하였으며, 버스 평균 일교통량은 2007년에 비해 2.5% 증가하였음

<표 3-7> 차종별 평균 일교통량

단위:대, %

구분	2007년	2008년	증감율(%)
승용차	8,238	8,076	-2.0
버 스	433	444	2.5

- 승용차 주행거리는 2007년 비해 1.3% 감소하였으며, 버스 주행거리는 2007년에 비해 3.4% 증가하였음

<표 3-8> 차종별 주행거리(천대*km)

단위:천대*km, %			
구분	2007년	2008년	증감률(%)
승용차	248,658	245,348	-1.3
버 스	13,055	13,501	3.4

2) 도로등급별 차종별 평균 일교통량 및 주행거리

- 고속국도/일반국도의 승용차 평균 일교통량은 2007년에 비해 감소하였으나, 버스의 평균 일교통량은 2007년에 비해 증가하였음

<표 3-9> 도로등급별 차종별 평균 일교통량

단위:대, %						
구분	고속국도			일반국도		
	2007년	2008년	증감률(%)	2007년	2008년	증감률(%)
승용차	28,016	27,400	-2.2	7,803	7,440	-4.7
버 스	1,913	1,945	1.7	305	311	2.0

- 또한 고속국도/일반국도의 승용차 주행거리는 2007년에 비해 감소하였으나, 버스의 주행거리는 2007년에 비해 증가하였음

<표 3-10> 도로등급별 차종별 주행거리

단위:천대*km, %						
구분	고속국도			일반국도		
	2007년	2008년	증감률(%)	2007년	2008년	증감률(%)
승용차	94,133	94,449	0.3	99,137	94,816	-4.4
버 스	6,428	6,706	4.3	3,876	3,957	2.1

3) 지역별 도로위계별 차종별 평균 일교통량

- 지역별 고속국도 차종별 평균 일교통량을 보면, 승용차의 경우 전북, 전남지역만 2007년에 비해 증가하였으며, 버스의 경우 경기, 충남, 전북, 전남 지역이 2007년에 비해 증가하였음

<표 3-11> 지역별 고속국도 차종별 평균 일교통량

단위:대, %

구분	2007년		2008년		증가율	
	승용차	버스	승용차	버스	승용차	버스
경기	71,337	3,979	69,124	4,140	-3.1	4.1
강원	14,034	1,144	13,155	995	-6.3	-13.0
충북	23,165	1,937	21,688	1,899	-6.4	-2.0
충남	28,277	2,603	27,782	2,607	-1.8	0.2
전북	9,093	874	10,350	1,039	13.8	18.9
전남	12,079	891	13,116	924	8.6	3.7
경북	21,064	1,448	19,470	1,444	-7.6	-0.3
경남	23,099	1,540	22,067	1,485	-4.5	-3.6

- 지역별 일반국도 차종별 평균 일교통량을 보면, 승용차의 경우 충북지역만 2007년에 비해 증가하였으며, 버스의 경우 강원, 경남 지역만 2007년에 비해 증가하였음

<표 3-12> 지역별 일반국도 차종별 평균 일교통량

단위:대, %

구분	2007년		2008년		증가율	
	승용차	버스	승용차	버스	승용차	버스
경기	19,984	798	18,631	783	-6.8	-1.9
강원	4,475	200	3,988	225	-10.9	12.5
충북	6,643	302	6,726	261	1.3	-13.6
충남	9,361	305	8,933	301	-4.6	-1.3
전북	5,583	242	4,962	209	-11.1	-13.6
전남	5,472	244	5,152	231	-5.9	-5.3
경북	5,838	251	5,552	234	-4.9	-6.8
경남	8,285	226	7,635	298	-7.9	31.9

3. 종합

- 사회경제지표 및 교통관련 통계자료를 검토해보면, 2008년 도로 부분의 승용차 총통행량은 2007년에 비해 감소하는 것으로 판단됨
 - 전체적으로 인구수와 승용차 자동차등록대수는 증가하지만, 유류비 인상으로 인해 승용차의 총통행량이 감소하는 것으로 판단됨
 - 고속도로, 일반국도에서의 승용차 일평균교통량이 2007년에 비해 감소한 현상이 이를 뒷받침하고 있음

- 반면 2008년 도로부분의 버스 총통행량은 유류비 인상으로 승용차 통행이 버스 통행으로 전환되어 증가하는 것으로 판단됨
- 전체적으로 2008년 버스의 등록대수는 2007년에 비해 감소하지만, 고속도로, 일반국도에서의 버스 일평균교통량이 2007년에 비해 증가한 현상이 이를 뒷받침하고 있음
- 또한 버스의 수송실적도 2007년에 비해 증가한 것으로 나타남

<표 3-13> 사회경제지표 및 교통관련통계자료 현황

구분	인구수	자동차등록대수		유류비	고속국도+일반국도 일평균교통량	
		승용차	버스		승용차	버스
서울	증가	증가	감소	증가		
부산	감소	증가	감소	증가		
대구	감소	증가	감소	증가		
인천	증가	증가	감소	증가		
광주	증가	증가	감소	증가		
대전	증가	증가	감소	증가		
울산	증가	증가	감소	증가		
경기	증가	증가	감소	증가	감소	증가
강원	증가	증가	증가	증가	감소	감소
충북	증가	증가	감소	증가	감소	감소
충남	증가	증가	증가	증가	감소	증가
전북	감소	증가	증가	증가	증가	증가
전남	감소	증가	증가	증가	증가	증가
경북	감소	증가	증가	증가	감소	증가
경남	증가	증가	감소	증가	감소	증가
제주	증가	증가	증가	증가	감소	감소
합계	증가	증가	감소	증가	감소	증가

제2절 수단통행 현행화

1. 승용차 통행

- 2008년 전국 지역간 여객 O/D 보완조사(노측설문조사와 교통량조사) 자료를 활용하여 통행량 및 통행패턴 보정
 - 2008년 보완조사 자료를 이용하여 승용차 O/D의 발생량/도착량 산정, 통행분포량 보정 등에 활용함
 - 승용차 노측설문조사 자료와 교통량 조사자료를 이용하여 통과교통비율 산출을 통한 통행발생량/도착량 산정, 코든 및 스크린라인 분석을 통한 통행분포량 검증 및 보정 등을 수행함

가. 시외유출입지점 자료구축

- 시외유출입지점은 본 과업에 맞게 구성한 165개 존 경계선과 도로가 교차되는 지점으로 정의함
- 2007년도 전국 시외유출입지점 자료는 전년도 과업에서 구축된 자료를 2008년 전국 도로망 자료를 기준으로 하여 갱신함
- 시외유출입지점에 대한 자료는 기존의 GIS기반의 도로망 자료와 노드 및 링크에 대한 코드 등을 공유하여 타 정보와의 연계 및 호환이 가능하도록 구축함

나. 165개존(지역간) 존별 발생량 및 도착량 산정

1) 발생량/도착량을 산출하기 위한 시외유출입지점 교통량 연도 보정

- 시외유출입지점의 승용차 교통량은 2005년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사 자료를 2008년 기준에 맞게 보정함
 - 전국의 시외유출입지점은 2005년에 조사된 시외유출입지점의 승용차 교통량을 국토해양부에서 조사한 2008년 교통량 자료를 바탕으로 보정함
 - 시외유출입지점 중 국토해양부 도로교통량통계연보의 교통량 조사지점과 일치하는 지점은 방향별 차종별로 구분하여 연도 보정함

- 국토해양부 도로교통량통계연보와 일치하지 않는 지점은 도로환경이 유사하다고 판단 (지점이 위치한 존, 도로 위계, 차로수 등)되는 인접 조사지점을 사용하여 연도 보정함
- 국토해양부 도로교통량통계연보와 지방자치단체의 교통량 조사 자료를 활용할 수 없는 경우에는 그 지역으로 유입 또는 유출되는 노선 중 도로위계, 차로수가 동일한 노선의 전체 평균을 이용함

○ 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 보완조사의 교통량 자료는 그대로 사용함

2) 조사지점별 방향별 통과교통비율 산정

① 23개 시·군 보완조사 지역

- 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 보완조사 지역인 23개 시·군 지역은 2008년에 조사한 자료를 사용하여 통과교통비율을 재산출함

② 23개 보완조사 지역과 인접한 지역

- 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D) 보완조사 지역인 23개 시·군과 인접한 지역은 2005년 조사 자료와 2008년 조사 자료를 이용하여 통과교통비율을 재산출함

③ 기타 나머지 지역

- 기타 나머지 지역의 경우 『2006년 국가교통수요 조사 및 DB구축 사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 전수화”에서 2005년 조사 자료를 이용하여 산출된 통과교통비율을 적용함
- 2005년과 2008년의 통행패턴이 유사하다는 가정의 한계점을 가지나, 이에 대한 보정이 어려움

④ 통과교통비율 산출 방법

- 각 조사지점별로 조사한 차량 중 그 존에서만 발생하거나 도착하는 차량을 파악한 후 유입/유출 방향별 통과교통비율을 산정함

- 즉 n 차종의 k 조사지점의 유입/유출 방향별 통과교통비율 R_k^n 은 아래 (식 3-1)과 (식 3-2)를 이용하여 산출하였음

$$R_k^n(\text{유입}) = \frac{(T_k^n(\text{유입}) - D_k^n(\text{유입}))}{T_k^n(\text{유입})} \quad (\text{식 3-1})$$

$$R_k^n(\text{유출}) = \frac{(T_k^n(\text{유출}) - O_k^n(\text{유출}))}{T_k^n(\text{유출})} \quad (\text{식 3-2})$$

여기서,

$R_k^n(\text{유입})$: k 조사지점의 유입 방향 통과교통비율

$R_k^n(\text{유출})$: k 조사지점의 유출 방향 통과교통비율

$D_k^n(\text{유입})$: k 조사지점의 표본 차량 중 그 존으로만 도착되는 유입량

$O_k^n(\text{유출})$: k 조사지점의 표본 차량 중 그 존에서만 발생하는 유출량

$T_k^n(\text{유입})$: k 조사지점의 표본 차량 중 모든 유입량

$T_k^n(\text{유출})$: k 조사지점의 표본 차량 중 모든 유출량

- 분류된 조사지점에 대해 지도 및 각종 자료 등을 통하여 지점위치, 도로현황, 지역특성 등을 파악한 후, 계산된 통과교통비율의 값이 주변 값에 비해 상이한 경우 그 지점을 제외한 후 재계산한 존의 평균 통과교통비율을 그 지점의 통과비율로 대체하였음

<표 3-14> 2005년 및 2008년 통과비율 산출 및 비교

지역		2005년		2008년		지역		2005년		2008년		
		발생	도착	발생	도착			발생	도착	발생	도착	
서울특별시		0.15	0.18	0.15	0.18	충청남도		예산군	0.44	0.51	0.38	0.36
부산광역시		0.05	0.06	0.05	0.06			태안군	0.08	0.06	0.22	0.21
대구광역시		0.02	0.03	0.02	0.03			당진군	0.19	0.34	0.28	0.35
인천광역시		0.20	0.45	0.20	0.45			전주시	0.13	0.13	0.13	0.13
광주광역시		0.06	0.11	0.06	0.11			군산시	0.56	0.20	0.20	0.19
대전광역시		0.07	0.10	0.07	0.10			익산시	0.31	0.34	0.31	0.34
울산광역시		0.11	0.13	0.11	0.13			정읍시	0.25	0.31	0.32	0.35
경기도	수원시	0.20	0.49	0.20	0.49	전라북도		남원시	0.37	0.43	0.42	0.32
	성남시	0.37	0.47	0.37	0.47			김제시	0.68	0.69	0.45	0.53
	의정부	0.38	0.40	0.38	0.40			완주군	0.94	0.94	0.94	0.94
	안양시	0.50	0.73	0.50	0.73			진안군	0.71	0.73	0.73	0.75
	부천시	0.37	0.51	0.37	0.51			무주군	0.19	0.29	0.25	0.24
	광명시	0.45	0.46	0.45	0.46			장수군	0.31	0.31	0.21	0.10
	평택시	0.42	0.50	0.42	0.50			임실군	0.73	0.57	0.73	0.52
	동두천시	0.22	0.50	0.22	0.50			순창군	0.30	0.29	0.30	0.29
	안산시	0.68	0.44	0.68	0.44			고창군	0.32	0.31	0.27	0.29
	고양시	0.48	0.63	0.48	0.63			부안군	0.23	0.17	0.32	0.29
	과천시	0.73	0.68	0.73	0.68			전라남도		목포시	0.28	0.14
	구리시	0.56	0.64	0.56	0.64	여주시	0.05			0.28	0.05	0.07
	남양주시	0.50	0.58	0.50	0.58	순천시	0.31			0.44	0.32	0.33
	오산시	0.35	0.66	0.35	0.66	나주시	0.45			0.48	0.45	0.48
	시흥시	0.54	0.52	0.54	0.52	광양시	0.39			0.36	0.39	0.36
	군포시	0.58	0.67	0.58	0.67	담양군	0.50			0.54	0.50	0.54
	의왕시	0.67	0.78	0.67	0.78	곡성군	0.37			0.36	0.31	0.30
	하남시	0.64	0.66	0.64	0.66	구례군	0.56			0.47	0.23	0.13
	용인시	0.44	0.62	0.44	0.62	고흥군	0.05			0.08	0.05	0.08
	파주시	0.39	0.44	0.39	0.44	보성군	0.54			0.48	0.30	0.19
	이천시	0.80	0.43	0.80	0.43	화순군	0.47			0.35	0.47	0.35
	안성시	0.32	0.43	0.32	0.43	장흥군	0.33			0.33	0.33	0.33
	김포시	0.46	0.60	0.46	0.60	강진군	0.81			0.57	0.51	0.52
	화성시	0.50	0.47	0.50	0.47	해남군	0.43			0.36	0.50	0.47
	광주시	0.33	0.43	0.33	0.43	영암군	0.42			0.58	0.45	0.53
	양주시	0.50	0.59	0.50	0.59	무안군	0.41			0.34	0.41	0.34
	포천시	0.28	0.35	0.28	0.35	함평군	0.61			0.73	0.61	0.73
	여주군	0.23	0.39	0.23	0.39	영광군	0.37			0.22	0.37	0.22
	연천군	0.22	0.32	0.22	0.32	장성군	0.28			0.25	0.28	0.25
	가평군	0.37	0.57	0.37	0.57	완도군	0.00	0.00	0.00	0.00		
	양평군	0.81	0.75	0.81	0.75	진도군	0.00	0.00	0.00	0.00		

주: 음영부분은 2008년 보완조사 지역 및 보완조사 인접지역으로 2008년 기준으로 통과교통비율을 재산출함

<표 3-14> 2005년 및 2008년 통과비율 산출 및 비교(계속)

지역		2005년		2008년		지역		2005년		2008년	
		발생	도착	발생	도착			발생	도착	발생	도착
강원도	춘천시	0.18	0.26	0.18	0.26	경상북도	신안군	0.00	0.01	0.00	0.01
	원주시	0.35	0.16	0.18	0.15		포항시	0.14	0.17	0.14	0.17
	강릉시	0.24	0.13	0.16	0.13		경주시	0.50	0.49	0.50	0.49
	동해시	0.42	0.56	0.26	0.34		김천시	0.25	0.18	0.15	0.15
	태백시	0.20	0.19	0.20	0.16		안동시	0.18	0.15	0.19	0.25
	속초시	0.25	0.14	0.25	0.14		구미시	0.06	0.06	0.06	0.06
	삼척시	0.49	0.67	0.30	0.31		영주시	0.17	0.27	0.15	0.14
	홍천군	0.48	0.54	0.48	0.54		영천시	0.71	0.66	0.71	0.66
	횡성군	0.56	0.45	0.56	0.45		상주시	0.17	0.39	0.41	0.35
	영월군	0.48	0.44	0.58	0.65		문경시	0.36	0.32	0.35	0.32
	평창군	0.26	0.28	0.60	0.63		경산시	0.39	0.37	0.39	0.37
	정선군	0.18	0.36	0.15	0.24		군위군	0.54	0.49	0.61	0.49
	철원군	0.01	0.08	0.01	0.08		의성군	0.28	0.40	0.58	0.63
	화천군	0.44	0.43	0.44	0.43		청송군	0.46	0.35	0.46	0.35
	양구군	0.10	0.17	0.10	0.17		영양군	0.17	0.43	0.15	0.42
	인제군	0.97	0.88	0.97	0.88		영덕군	0.54	0.56	0.62	0.48
충청북도	고성군	0.44	0.40	0.44	0.40		청도군	0.25	0.21	0.25	0.21
	양양군	0.46	0.66	0.71	0.81		고령군	0.37	0.39	0.37	0.39
	청주시	0.13	0.13	0.13	0.13	경상남도	성주군	0.10	0.10	0.07	0.04
	충주시	0.34	0.30	0.26	0.29		칠곡군	0.37	0.44	0.48	0.51
	제천시	0.41	0.45	0.10	0.15		예천군	0.26	0.28	0.42	0.43
	청원군	0.64	0.63	0.64	0.63		봉화군	0.17	0.13	0.80	0.78
	보은군	0.38	0.37	0.26	0.28		울진군	0.18	0.19	0.11	0.12
	옥천군	0.51	0.60	0.51	0.60		창원시	0.19	0.18	0.19	0.18
	영동군	0.27	0.31	0.27	0.31		마산시	0.31	0.31	0.33	0.27
	증평군	0.52	0.61	0.52	0.61		진주시	0.08	0.09	0.17	0.18
	진천군	0.53	0.55	0.53	0.55		진해시	0.03	0.10	0.18	0.22
	괴산군	0.22	0.26	0.22	0.23		통영시	0.34	0.41	0.34	0.41
충청남도	음성군	0.46	0.44	0.46	0.44		사천시	0.50	0.45	0.50	0.55
	단양군	0.21	0.21	0.57	0.39		김해시	0.38	0.46	0.38	0.34
	천안시	0.23	0.22	0.23	0.22		밀양시	0.25	0.22	0.25	0.22
	공주시	0.42	0.46	0.43	0.46		거제시	0.00	0.02	0.00	0.02
	보령시	0.14	0.11	0.12	0.09		양산시	0.25	0.26	0.23	0.23
	아산시	0.52	0.57	0.52	0.57		의령군	0.32	0.39	0.32	0.39
	서산시	0.46	0.47	0.28	0.33		함안군	0.55	0.26	0.56	0.68
	논산시	0.33	0.41	0.30	0.34		창녕군	0.66	0.43	0.66	0.43
	계룡시	0.35	0.58	0.35	0.58		고성군	0.44	0.47	0.57	0.58
	금산군	0.12	0.33	0.12	0.33		남해군	0.09	0.01	0.09	0.01
	연기군	0.48	0.43	0.48	0.43		하동군	0.35	0.35	0.35	0.35
	부여군	0.27	0.34	0.42	0.41		산청군	0.53	0.50	0.53	0.50
	서천군	0.21	0.53	0.11	0.12		함양군	0.40	0.40	0.40	0.40
	청양군	0.53	0.58	0.35	0.30		거창군	0.46	0.58	0.46	0.58
	홍성군	0.55	0.55	0.13	0.18		합천군	0.46	0.58	0.45	0.51

주: 음영부분은 2008년 보완조사 지역 및 보완조사 인접지역으로 2008년 기준으로 통과교통비율을 재산출함

3) 존별 발생량/도착량 산정

- 고속도로의 경우는 2008년 국토해양부 도로교통량통계연보의 고속도로 교통량 자료를 이용하여 해당 존별 유입/유출 교통량을 산정함
 - 요금소를 통해 시외유출입지점으로 통행한 차량은 고속도로를 제외한 시·군 단위 시외유출입지점에서 조사되었다고 가정함
- 시외유출입지점(고속도로를 제외한 시·군단위 시외유출입지점)별 24시간 교통량을 바탕으로 산정한 존별 시외 유입/유출 교통량과 고속도로 유입/유출 교통량에 존별 유입/유출 통과교통비율을 곱하여 통과교통이 제외된 존별 발생량/도착량을 산정함

다. 165개존(지역간) 존간 통행량 추정

1) 승용차 통행분포 보정 방법

- 2005년 지역간 승용차 기종점통행량(O/D)은 노측조사 자료를 이용하여 1차적으로 구축하고, 보다 현재의 통행특성에 맞추기 위해 보정한 자료임
 - 조사자료의 한계를 고려하여 현재의 통행특성에 맞게 보정되었기 때문에 실제 조사자료와 패턴 차이가 일부 발생함
 - 이에 2005년 조사 자료를 이용하여 2008년 승용차 기종점통행량(O/D)을 구축하기에는 무리가 있음
- 2008년 조사 자료를 활용하여 2008년 승용차 기종점통행량(O/D) 구축하기 위해서는 2005년 조사 자료와 합쳐서 구축해야 하기 때문에 2008년 조사 자료는 구축 결과의 검증 및 보정에 활용함
 - 통행배정 분석을 통해 조사된 지점의 통행패턴과 구축된 승용차 기종점통행량(O/D)의 통행패턴과 비교 분석하여 보정함
- 본 과업에서는 2008년 승용차 기종점통행량(O/D)을 구축하기 위해 가장 최근의 통행패턴을 나타내는 2007년 승용차 기종점통행량(O/D)을 기준으로 구축함

2) 승용차 통행분포량 산출

- 통과교통량이 배제된 존별 발생량/도착량과 2007년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)를 이용하여 2008년 1차 전수 O/D를 구축함
- 2중제약 프라타(two-dimensional fratar model) 모형을 이용하여 1차 전수 O/D를 구축하였으며, 2중제약 프라타(two-dimensional fratar model) 모형식은 다음과 같음
 - 2중제약 프라타 모형을 사용한 이유는 2007년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)의 정보를 최대한 이용하는 측면과 신뢰성 있게 추정한 존별 발생량/도착량을 보전하는데 있음

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

여기서,

t_{ij} : 2007년 지역간 승용차 기종점통행량(O/D)

O_i : 2008년 존별 승용차 발생량

D_j : 2008년 존별 승용차 도착량

라. 249개존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축

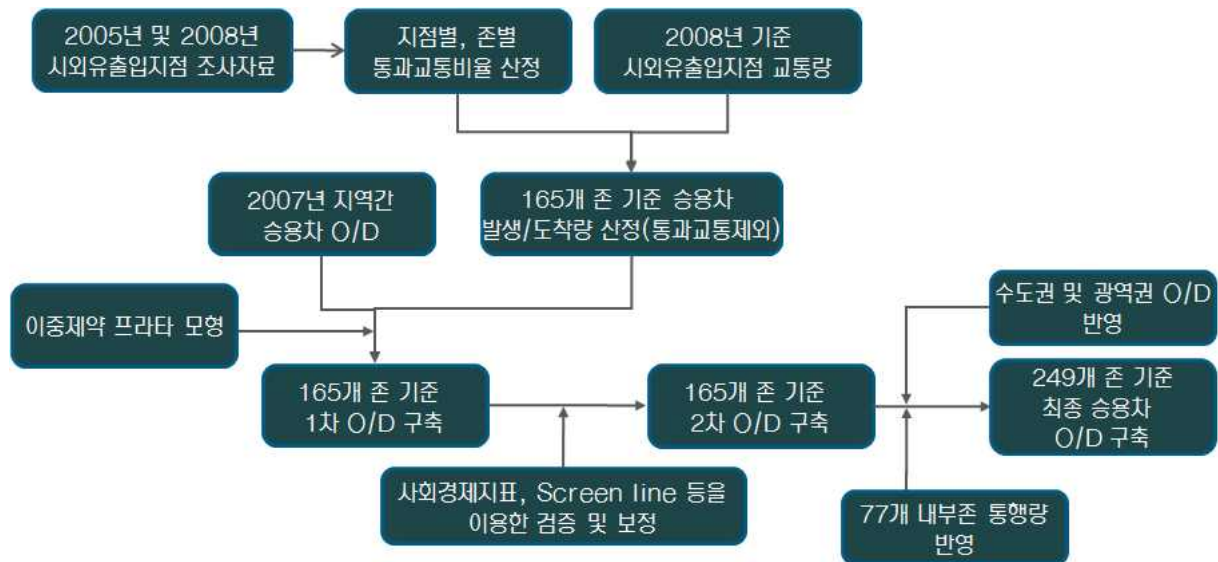
1) 수도권 및 지방 5대 광역권의 지역내 통행량 반영

- 산출된 165개 지역간 통행량을 기반으로 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원 에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음
- 지방 5개광역권 지역내 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

2) 기타 비광역권 지역내 통행량 구축

- 기타 비광역권 지역내 통행량은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』 중 「수송 실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여 산출함

- 2006년 서울시정개발연구원의 가구통행실태조사 자료와 2006년 KTDB 광역권 가구통행 실태조사자료를 활용하여 비교·검토함(『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국지역간 여객OD 예비조사 및 보완조사” 참조)



<그림 3-1> 전국 지역간 승용차 여객 기종점통행량(O/D) 구축 과정

2. 버스 통행

- 2009년 사업에서는 기존에 고려하지 못한 버스 기종점통행량(O/D)의 문제점을 개선하여 보다 신뢰성 있는 버스 기종점통행량(O/D)를 구축하였음

가. 기존 버스 기종점통행량(O/D) 조사 및 구축 방법(2007년 기준)

1) 버스 기종점통행량(O/D) 조사 방법

- 전국 165개 시·군지역의 터미널(고속버스터미널, 시외버스터미널) 이용자를 대상으로 통행실태조사를 실시하며, 해당 터미널에서 출발하는 승객과 도착하는 승객으로 구분하여 조사를 수행함
 - 출발지, 도착지, 통행목적, 통행시간 등 조사
- 조사당일 여객교통시설의 일일 이용객수 조사를 병행하여 실시함

2) 버스 기종점통행량(O/D) 구축 방법

① 165개존(지역간) 통행 구축

○ 고속버스 기종점통행량 산출

- 고속버스의 경우 전국고속버스운송조합에서 제공하고 있는 노선별 터미널별 수송실적 자료를 이용하여 기종점통행량을 구축함

○ 시외/전세버스 총통행량 산정

- 시경계를 운행하는 시외/전세버스의 경우 수송실적 자료를 이용하여 버스의 총통행량을 산정함
 - 시외버스의 지역간 총 통행량은 전국버스운송사업조합연합회에서 발행하는 버스 통계편람의 시외버스 연간 수송실적 자료를 활용함(터미널간 자료는 제공되지 않음)
 - 전세버스의 지역간 총 통행량은 전세버스조합에서 제공한 전세버스 연간 수송실적 자료를 활용함

○ 시외/전세버스 1차 전수 기종점통행량(O/D) 구축

- 시외/전세버스 연간 수송실적의 총통행량과 전년도 지역간 시외/전세버스 기종점통행량을 이용하여 기준연도 1차 전수 기종점통행량(O/D)을 구축함
 - 성장률법을 이용하여 1차 전수 기종점통행량(O/D)을 구축하며, 성장률법 모형식은 다음과 같음
 - 성장률법을 사용한 이유는 버스 수송실적자료에서 존별 발생량/도착량을 산정하기 어렵기 때문에 총량을 보전하는데 있음

$$T_{ij}^p = E T_{ij}^o$$

여기서,

T_{ij}^p : 기준연도 지역간 시외/전세버스 기종점통행량(O/D)

E : 전년도 대비 기준연도 시외/전세버스 증가율

T_{ij}^o : 전년도 지역간 시외/전세버스 기종점통행량(O/D)

- 2차 전수 O/D 구축

- 시경계를 운행함에도 불구하고 통행량에 포함되지 않았던 좌석/광역/기타버스의 통행량을 지역간 기종점통행량(O/D)에 반영하기 위해 광역권 기종점통행량(O/D)을 이용하여 이를 추가 반영함

- ② 249개 존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축

- 수도권 내부 통행량 반영

- 산출된 지역간 버스 기종점통행량(O/D)을 기반으로 수도권 구(區)간 통행량은 서울시정개발연구원에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음

- 광역권 내부 통행량 반영

- 지방 5개광역시 및 기타 도시의 구(區)간 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 전수화된 자료를 연도 보정하여 반영하였음

나. 2008년 기준 지역간 버스 기종점통행량(O/D) 구축 개선사항

- 2009년 사업에서는 기존에 고려하지 못한 버스 기종점통행량(O/D)의 문제점을 개선하여 보다 신뢰성 있는 버스 기종점통행량(O/D)을 구축하였음

○ 통행발생 부분

- 기존에는 버스 수송실적의 총량은 버스 기종점통행량(O/D)의 총통행량과 동일하다고 가정하여 전년도 대비 기준연도 증가율을 적용하여 통행발생량/도착량을 산출함
- 과업에서는 전국 통행량에 대한 증가율이 아닌 해당 지역별 통행량 증가율을 적용하여 지역별 통행발생량/도착량을 산출함

○ 통행분포 부분

- 제로셀
 - 2005년 조사의 한계로 인해 존간 통행량에서 다수의 제로셀이 발생하기 때문에 이를 보정할 필요성이 있음
 - 운행노선이 있음에도 불구하고 통행량이 0인 지역은 유사지역의 유출입 원단위를 적용하여 보정함(시각표 이용)
 - 시각표를 이용하여 분석한 결과 실제 약 1,000여개의 노선에서 제로셀이 존재함
- 전세버스
 - 전세버스의 경우 고속/시외버스의 통행분포와 유사하다는 가정하에 고속/시외버스의 통행분포비를 이용함
 - 그러나 전세버스의 경우 고속/시외버스의 통행분포가 다르기 때문에 전세버스에 적합한 통행분포를 추정할 필요가 있음
 - 본 과업에서는 지역간 통행을 하는 전세버스는 주로 관광을 목적으로 운행한다는 가정하에 한국관광공사에서 수행한 『2008년 국민여행실태조사』 중 “순수관광 여행실태 조사 자료”를 이용하여 통행분포를 산출함

○ 통행배정 부분

- 버스 재차인원은 지역별, 수단별(고속, 시외, 광역, 전세) 등에 따라 다름에도 불구하고 지역간 통행과 광역권 내부통행으로 구분하여 재차인원을 적용하고 있음
- 시각표의 운행횟수와 여객수송실적을 통해 지역별 평균재차인원을 산출하여 권역단위로 산출함
 - 수도권 13.4, 강원권 3.4, 충청권 6.0, 전라권 7.0, 경상권 10.1로 추정됨

- 이에 아래와 같이 시나리오를 설정하여 버스 기종점통행량(O/D)을 구축하였음

<표 3-15> 시나리오 구분

구분			보완 갱신 방법
시나리오 I	기존 방법 이용 (수송실적 증감율 적용)		<ul style="list-style-type: none"> · 고속버스 : 노선별(터미널별) 수송실적 이용 · 시외버스 : 전년도 대비 증가율 적용 · 전세버스 : 전년도 대비 증가율 적용 (고속/시외버스와 동일한 분포 가정) · 좌석/마을버스 등 : 광역권 O/D 이용
시나리오 II	통행분포 보정	1. 시외버스 통행분포 보정	<ul style="list-style-type: none"> · 고속버스 : 노선별(터미널별) 수송실적 이용 · 시외버스 : 전년도 대비 증가율 적용 후 버스 시각표를 이용하여 통행분포 보정(제로셀 보정-유출입원단위 적용) · 전세버스 : 전년도 대비 증가율 적용 (고속/시외버스와 동일한 분포 가정) · 좌석/마을버스 등 : 광역권 O/D 이용
		2. 전세버스 + 시외버스 통행분포 보정	<ul style="list-style-type: none"> · 고속버스 : 노선별(터미널별) 수송실적 이용 · 시외버스 : 전년도 대비 증가율 적용 후 버스 시각표를 이용하여 통행분포 보정(제로셀 보정-유출입원단위 적용) · 전세버스 : 관광통행 분포 적용 · 좌석/마을버스 등 : 광역권 O/D 이용

다. 2008년 기준 165개준(지역간) 버스 기종점통행량(O/D) 구축

1) 시나리오 I

① 고속버스 기종점통행량(O/D) 산출

- 고속버스의 경우 전국고속버스운송조합에서 제공하고 있는 노선별 터미널별 수송실적 자료를 이용하여 기종점통행량(O/D)을 구축함

<표 3-16> 고속버스 총통행량

구 분	2007년 (천통행/일)	2008년 (천통행/일)	2005년-2008년 증감율(%)
고속	107	109	2.5%

② 시외/전세버스 총통행량 산정

- 시경계를 운행하는 시외/전세버스의 경우 수송실적 자료를 이용하여 버스의 총통행량을 산정함
 - 2008년 시외/전세버스는 2007년에 2.4% 증가한 1,232천 통행/일임

<표 3-17> 시외/전세버스 총통행량

구 분	2007년 (천통행/일)	2008년 (천통행/일)	2007년-2008년 증감율(%)
시외	648	663	2.3%
전세	555	569	2.5%
합계	1,203	1,232	2.4%

③ 시외/전세버스 1차 전수 O/D 구축

- 시외/전세버스 연간 수송실적의 총통행량과 전연도 지역간 시외/전세버스 기종점통행량을 이용하여 기준연도 1차 전수 O/D를 구축함(성장율법 이용)

④ 2차 전수 O/D 구축

- 광역권 O/D를 이용하여 시경계를 운행함에도 불구하고 통행량에 포함되지 않았던 좌석/광역/기타버스의 통행량을 추가 반영함

2) 시나리오 II - 1. 시외버스 통행분포 보정

- 기존 버스 O/D 구축 방법에서 시외/전세버스 1차 전수 O/D 구축시 시외버스 시각표를 이용하여 통행분포 보정함
 - 즉, 버스 운행 노선을 파악하여 제로셀이 있는 경우 인접 지역의 유출입원단위를 적용하여 보정함(약 1,204개의 운행 노선에서 제로셀 발생)

3) 시나리오 II - 2. 전세버스 + 시외버스 통행분포 보정

- 기존 버스 O/D 구축 방법에서 시외/전세버스 1차 전수 O/D 구축시 전세버스와 시외버스의 통행분포를 보정함
 - 시외버스는 전년도 대비 증가율 적용 후 버스 시각표를 이용하여 통행분포를 보정(인접지역의 유출입원단위 적용하여 제로셀 보정)함
 - 전세버스는 “지역간 전세버스는 주로 관광을 목적으로 운행한다”는 가정하에 통행분포량을 산출함
 - 이 가정하에 전세버스 통행발생량/도착량은 한국관광공사에서 수행한 『2008년 국민여행실태조사』중 “순수관광 여행실태조사 자료”를 이용하여 산출함
 - “순수관광 여행실태조사 자료”에서는 전세버스를 이용하여 16개 시도별 관광객수를 알 수 있음
 - 전세버스를 이용한 16개 시도의 관광객수 비율을 전국 단위의 전세버스 수송실적에 적용하여 16개 시도별로 구분하였음
 - 구분된 16개 시도 단위의 전세버스 수송실적을 발생지 기준으로 인구비를 적용하여 지역별로 구분하였음

4) 최적 시나리오

- 최종적으로 신뢰성을 분석한 결과 “시나리오 II- 2. 전세버스+시외버스 통행분포 보정”이 가장 신뢰성 높게 산출되었음

<표 3-18> 시나리오별 버스 O/D의 신뢰도(재차인원 지역간 9.98, 광역권 내부통행 : 12.33)

단위:지점수, %

구분	고속국도						일반국도					
	시나리오 I		시나리오 II-1		시나리오 II-2		시나리오 I		시나리오 II-1		시나리오 II-2	
	지점수	비율	지점수	비율	지점수	비율	지점수	비율	지점수	비율	지점수	비율
30% 초과	286	35	267	33	293	36	1233	41	1249	41	1339	44
-30%이상 ~ 30% 이하	282	35	301	37	334	41	517	17	512	17	511	17
-30% 미만	242	30	242	30	183	23	1266	42	1255	42	1166	39
합계	810	100	810	100	810	100	3016	100	3016	100	3016	100

- 또한 권역별 평균재차인원을 적용시 신뢰성은 기존 재차인원 적용시보다 더 낮게 추정됨

- 재차인원 : 수도권 13.4, 강원권 3.4, 충청권 6.0, 전라권 7.0, 경상권 10.1

- 따라서 버스 재차인원에 대한 추후 별도의 조사 및 연구가 필요한 실정임

<표 3-19> 시나리오 II-2 버스 O/D의 신뢰도 : 재차인원 4개 권역으로 구분시

단위:지점수, %

구분	고속국도		일반국도	
	지점수	비율	지점수	비율
30% 초과	529	65	1748	58
-30%이상 ~ 30% 이하	193	24	446	15
-30% 미만	88	11	822	27
합계	810	100	3016	100

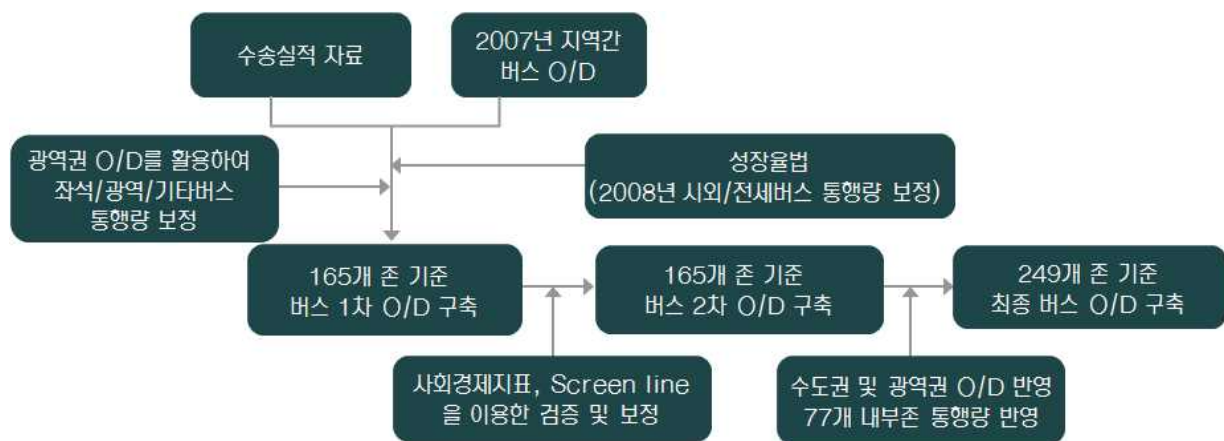
라. 2008년 기준 249개존(지역간+지역내) 버스 기종점통행량(O/D) 구축

1) 수도권 및 지방 5대 광역권의 지역내 통행량 반영

- 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태 조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음
- 지방 5개광역권 지역내 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

2) 기타 비광역권 지역내 통행량 구축

- 기타 비광역권 지역내 통행량은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』 중 「수송 실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여 산출함
- 2006년 서울시정개발연구원의 가구통행실태조사 자료와 2006년 KTDB 광역권 가구통행 실태조사자료를 활용하여 비교·검토함(『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국지역간 여객OD 예비조사 및 보완조사” 참조)



<그림 3-2> 전국 지역간 버스 여객 기종점통행량(O/D) 구축 과정

3. 기타 통행

가. 철도 통행

1) 고속철도

- 고속철도의 지역간 여객 기종점통행량은 한국철도공사에서 제공한 철도역간 수송실적 자료(2008년)를 활용함. 철도역간의 연간 여객수송량으로 구성된 자료를 통행/일 단위로 전환한 후, 철도역을 존 체계에 맞추어 재구성하여 고속철도 통행량을 구축함

2) 철도

- 철도의 지역간 기종점통행량은 한국철도공사에서 제공한 철도역간 수송실적 자료(2008년)를 활용함. 고속철도와 마찬가지로 철도역간 연간 여객수송량으로 구성된 자료를 통행/일 단위로 전환한 후, 철도역을 존 체계에 맞추어 재구성하여 철도 통행량을 구축함

3) 지하철

- 2008년 현재 지하철이 건설되어 운행되고 있는 권역은 서울/인천/경기(수도권), 부산, 대구, 광주, 대전 5개 권역임
- 각 권역별 지하철 역간 지하철 수송실적 자료를 활용하여 지하철 통행량을 구축함
 - 지하철을 이용한 지역간 여객 기종점통행량은 지하철 수송실적량을 통행/일 단위로 전환한 후, 지하철역을 존 체계에 맞추어 재구성함

나. 항공 통행

- 항공의 지역간 여객 기종점통행량은 한국공항공사에서 제공한 공항간 수송실적 자료(2008년)를 활용하여 본 과업의 존 체계에 맞게 재구성하여 구축함
- 공항간 수송실적 자료는 노선별 연간 여객수송량으로 구성되어 있으며, 노선별 연간 여객수송인원을 통행/일로 전환하여, 노선의 출발지 ↔ 도착지를 존 체계에 맞게 재구성하여 항공 통행량을 산정함

다. 해운 통행

- 해운의 지역간 여객 기종점통행량은 한국해양수산개발원에서 제공한 연안여객터미널간 수송실적 자료(2008년)를 활용하여 본 과업의 존 체계에 맞게 재구성하여 구축함
- 연안여객터미널간 수송실적 자료는 지역별 연간 여객수송량으로 구성되어 있으며, 지역별 연간 여객수송인원을 통행/일로 전환하여, 지역의 출발지 ↔ 도착지를 존 체계에 맞게 재구성하여 해운 통행량을 산정함

제3절 목적통행 현행화

1. 165개 존 시·군간(지역간) 통행 구축

- 목적통행의 현행화는 각 수단별 통행에 목적통행의 비율을 곱하여 산정함
 - 단, 전국 지역간 여객 기종점통행량은 수단별 조사자료를 이용하였으므로 수단간 환승 및 접근수단을 고려하지 못함. 따라서 목적통행과 수단통행의 수가 같다고 가정함
- 승용차의 경우 2005년 시외유출입지점의 조사 자료와 2008년 시외유출입지점의 조사 자료를 활용하여 목적통행비율을 재산출함
 - 2005년과 2008년 조사된 전국 시외유출입지점의 조사 자료를 모두 합쳐서 목적통행 비율을 재산출함(2005년과 2008년의 통행패턴이 유사하다고 가정함)

<표 3-20> 승용차 목적통행 비율

단위: %

구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타
2005년 승용차 목적통행 비율	14.3	28.6	22.6	1.0	1.4	7.0	4.2	20.9
2005년+2008년 승용차 목적통행 비율	14.0	28.9	23.1	0.9	1.4	6.9	4.1	20.7

- 2005년과 2008년 조사를 통해 재산출된 승용차의 16개 시도별 목적통행 비율을 165개 존에 적용하였음
- 다른 수단(버스, 철도, 항공, 해운)은 「2006년 국가교통DB구축사업」에서 산출된 2005년 기준 수단별 16개 시도별 목적통행 비율을 산출하여 165개 존에 적용하였음
 - 165개 존별 목적통행비율을 분석한 결과, 목적통행이 존재하지 않는 제로셀로 인해 자료의 신뢰성이 낮아지는 현상을 보임
 - 위와 같은 문제를 해결하기 위해 16개 시도별 목적통행비율을 구축하였음

<표 3-21> 2005년 기준 총수단별 목적통행 비율

단위: %

구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타
버스	6.2	15.0	35.7	7.1	1.0	7.6	12.4	14.9
철도	14.9	12.6	35.2	4.4	1.3	9.6	8.9	13.2
항공	19.6	30.8	29.5	0.3	10.2	2.6	1.6	5.4
해운	0.0	17.5	53.3	0.0	0.1	12.8	8.2	8.1

2. 249개존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축

- 165개존 지역간 통행량 목적통행 구분은 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/여가/친지방문 등으로 구분되어 있으며, 수도권과 지방 5대 광역권의 목적통행 구분은 출근/업무/귀가/등교/쇼핑/학원 등으로 구분되어 있기 때문에 249개존 지역간+지역내 통행량 구축시 목적통행을 출근/업무/귀가/등교/기타로 구분함

1) 수도권 및 지방 5대 광역권의 지역내 통행량 반영

- 산출된 165개 지역간 통행량을 기반으로 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원 에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음
- 지방 5개광역권 지역내 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

2) 기타 비광역권 지역내 통행량 구축

- 기타 비광역권 지역내 통행량은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』 중 「수송 실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여 산출함
- 2006년 서울시정개발연구원의 가구통행실태조사 자료와 2006년 KTDB 광역권 가구통행실태조사자료를 활용하여 비교·검토함

제4절 전국 지역간 여객 기종점통행량 검증 및 보정

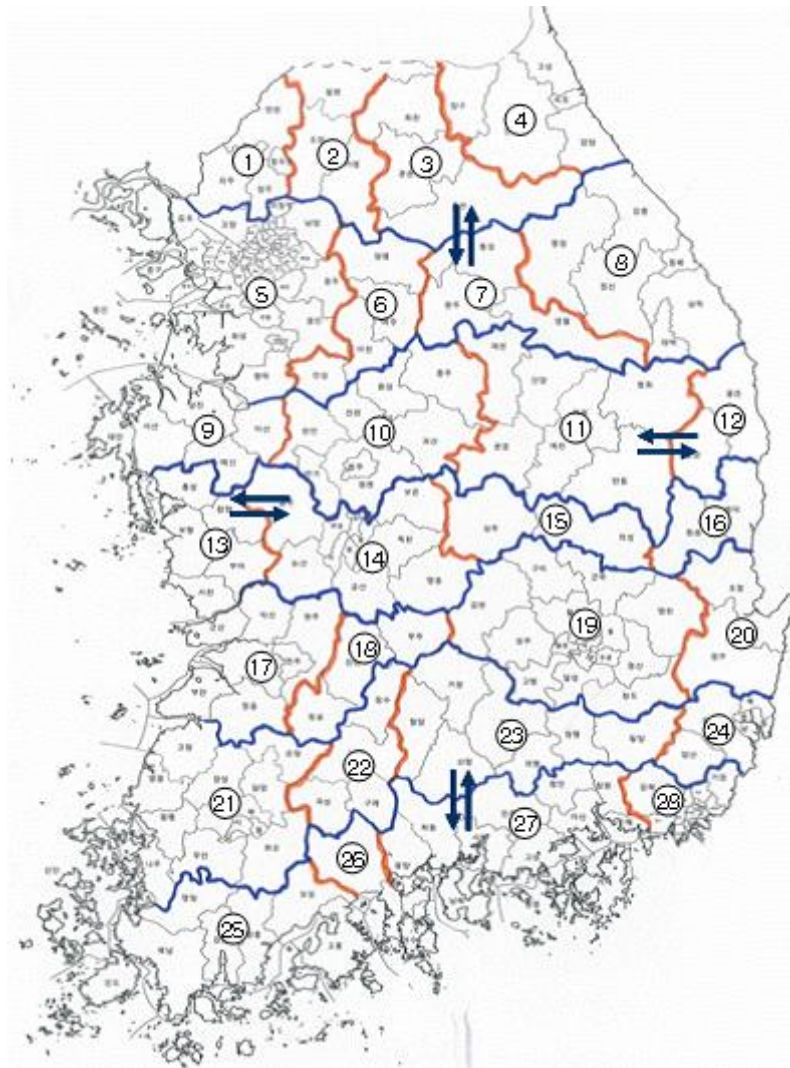
1. 스크린라인 설정에 따른 검증 및 보정

가. Screen Line 설정의 기본 방향

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

나. 전국 지역간 통행량 분석을 위한 Screen Line 설정

- 존 경계에 있는 2008년 국토해양부 도로교통량 통계연보의 조사지점을 가능한 많이 통과하며, 고속도로 및 일반국도의 경우 Multi-crossing이 되지 않도록 Screen line을 설정함
 - 이때 관측지점이 없는 경우는 주변의 같은 등급의 관측치가 있는 도로와 유사하게 적용하여 비교함
- 가능한 Multi-crossing을 피하기 위하여 Screen Line에 의하여 지역이 양분될 수 있도록 설정함
 - 전국을 6×3으로 나누어 설정하였으며, 설정한 Screen Line은 <그림 3-3>과 같음



<그림 3-3> Screen Line 설정 구분도

다. Screen Line을 통한 지역간 O/D 조정

- (단계 1) 각 Screen Line에 의하여 구분된 교통존을 <그림 3-3>과 같이 집합화함
- (단계 2) Screen Line 하나를 선정하고, 두 지역간 PCU O/D 통행량, PCU 관측 교통량, PCU 배정교통량을 총량적으로 비교한 후, 관측 교통량을 기준으로 조정계수를 계산함
- (단계 3) Screen Line에 의해 지역적으로 다르게 구분된 O/D에 국한하여 산출된 조정계수를 곱하여 O/D 통행량을 수정함

<표 3-25> 스크린라인 보정 후 지역간 버스 O/D

구분		세로축1	세로축2	세로축3	가로축1	가로축2	가로축3	가로축4	가로축5	가로축6
in	screenline(=Obs)	130,591	28,769	36,465	79,014	49,859	38,230	28,429	26,432	36,613
	OD	125,006	28,848	39,778	71,850	41,101	38,265	28,591	28,037	36,070
	배정된 교통량	126,878	30,646	39,072	79,718	45,378	38,905	26,299	31,798	43,916
	(OD-Obs)	-5,584	79	3,313	-7,164	-8,758	35	162	1,605	-543
	(OD-Assign)	-3,713	1,877	2,607	704	-4,481	676	-2,130	5,366	7,303
	(Obs/OD)	1.0	1.0	1.1	0.9	0.8	1.0	1.0	1.1	1.0
	(Assign/Obs)	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	1.2	1.2
out	screenline(=Obs)	125,009	28,846	39,779	71,857	41,094	38,270	28,595	28,037	36,070
	OD	125,006	28,848	39,778	71,850	41,101	38,265	28,591	28,037	36,070
	배정된 교통량	127,200	31,778	36,335	75,205	46,286	36,533	29,403	30,906	35,825
	(OD-Obs)	-3	2	-1	-7	7	-5	-4	0	0
	(OD-Assign)	2,191	2,932	-3,444	3,348	5,191	-1,736	808	2,869	-245
	(Obs/OD)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	(Assign/Obs)	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0

2. 코든 라인 검증 및 보정

- 도서지역의 지역간 통행발생량 및 도착량을 보정함
 - 우리나라의 지형상 남해안과 서해안 일대에는 도서지역 형태로 하나의 존을 형성하고 있는 지역이 다수가 있음
 - 이들 지역은 외부로 발생 및 도착하는 통행량은 하나 또는 두 개의 관측 지점을 통하여 파악이 가능하므로, 모형을 통하여 구축되어진 기종점통행량을 관측교통량에 근거하여 현실성 있게 보정함

<표 3-26> 점검 대상지역

시도명		지점번호	시도명		지점번호
인천광역시	강화군 (58)	4802-003 (일반국도)	전라	고흥군 (190)	7707-000 (일반국도)
		0356-01 (지방도)			1503-000 (일반국도)
충청	태안군 (165)	3203-002 (일반국도)		여수시 (183)	1703-001 (일반국도)
		0634-03 (지방도)			0863-05 (지방도)
전라	완도군 (201)	1302-001 (일반국도)	경상	남해군 (243)	0302-004 (일반국도)
					1902-000 (일반국도)
	진도군 (202)	1803-002 (일반국도)			1024-02 (지방도)
	신안군 (203)	2401-000 (일반국도)		거제시 (236)	1404-000 (일반국도)

3. Select Link Analysis에 의한 보정

- Screen Line을 통한 O/D 보정 후 링크의 배정량과 관측량을 비교하여 오차율이 극단적인 경우에는 EMME/2를 이용하여 Select Link Analysis 수행
 - Select Link Analysis은 링크의 배정량과 관측량을 비교하여 오차율이 $\pm 30\%$ 이내에 들어오도록 Cell별 O/D를 보정하는 것임
 - 즉, 해당 링크로 통행하는 O/D의 합을 관측교통량에 맞게 일치시켜주는 것임
- Select Link Analysis 후 오차율 검토를 통해 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 조정하며, 최종적으로 사회경제지표와 검토하여 2008년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축함

제4장 2008년 지역간 기종점통행량 구축결과

제1절 총 통행량

제2절 권역별 통행량

제3절 대존별 목적 통행량

제4절 대존별 수단 통행량

제5절 대존간 목적 통행량

제6절 대존간 수단 통행량

제4장 2008년 지역간 기종점통행량 구축결과

제1절 총 통행량

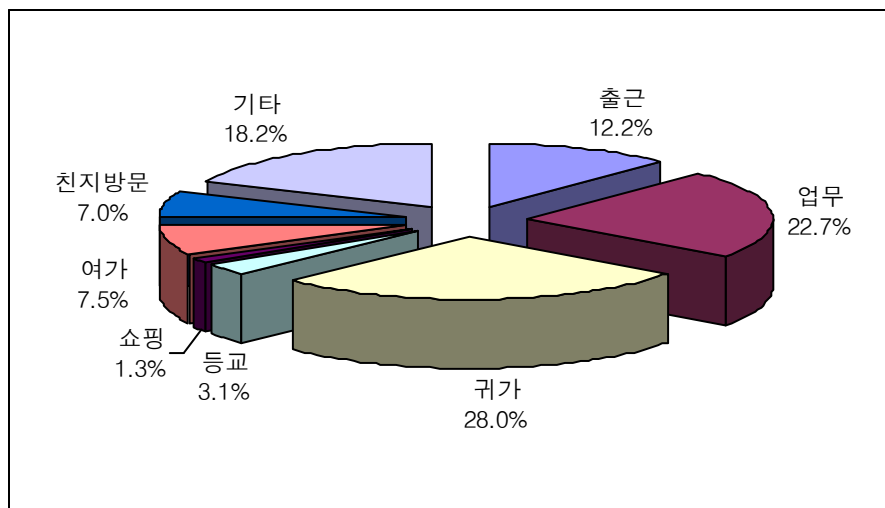
1. 목적 통행량

가. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 2008년 지역간 1일 총 목적 통행량은 14,136천통행/일로 2007년 13,983천통행/일에 비해 1.1% 증가하였음
- 목적별로 살펴보면, <표 4-1>과 같이 귀가통행이 3,952천통행/일로 총목적통행 중 28.0%를 차지하고 있고, 업무통행이 3,209천통행/일로 22.7%, 기타통행이 2,575천통행/일로 18.2%를 차지하고 있음

<표 4-1> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2008년)

구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	전체
통행/일	1,722,402	3,209,378	3,951,954	432,692	186,879	1,064,319	993,373	2,575,423	14,136,420
분포비(%)	12.2	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.2	100.0



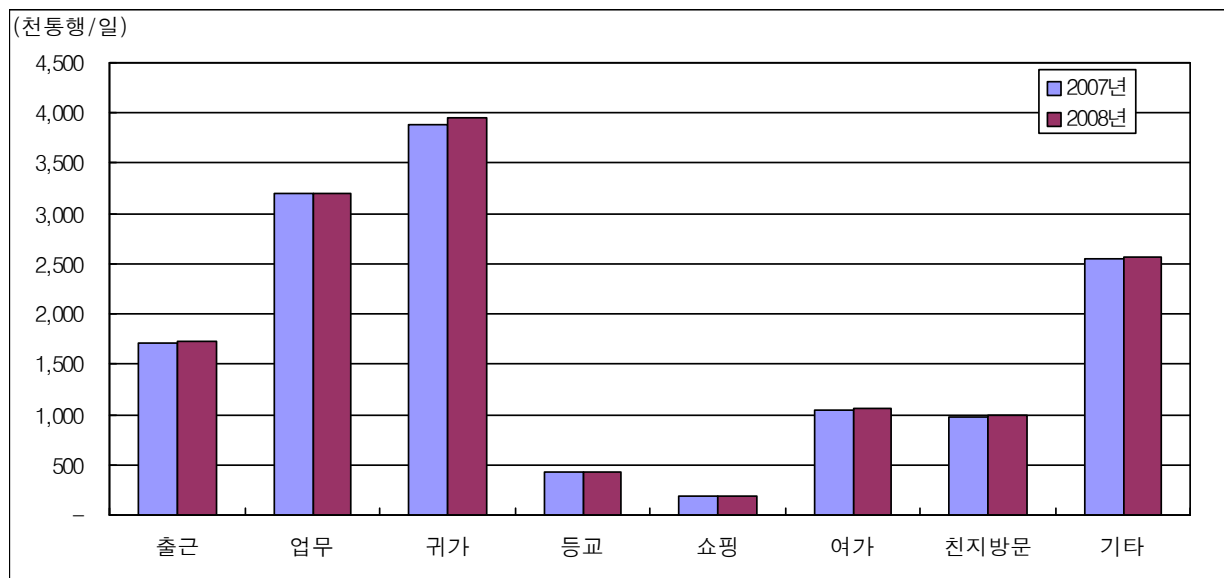
<그림 4-1> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 분포비(2008년)

- 2007년 목적별 통행량과 비교하여 보면 전반적으로 큰 차이는 없으나, 친지방문 통행이 993천통행/일로 2007년 대비 증가율이 2.1%로 가장 높게 나타났으며, 업무통행이 3,209천통행/일로 2007년에 비해 0.4%의 가장 낮은 증가율을 보이고 있음

<표 4-2> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

구분	2007년	2008년	증감율(%)
출근	1,713,567	1,722,402	0.5
업무	3,197,181	3,209,378	0.4
귀가	3,888,942	3,951,954	1.6
등교	423,720	432,692	2.0
쇼핑	185,053	186,879	1.0
여가	1,050,206	1,064,319	1.3
친지방문	972,918	993,373	2.1
기타	2,551,144	2,575,423	1.0
전체	13,982,731	14,136,420	1.1



<그림 4-2> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

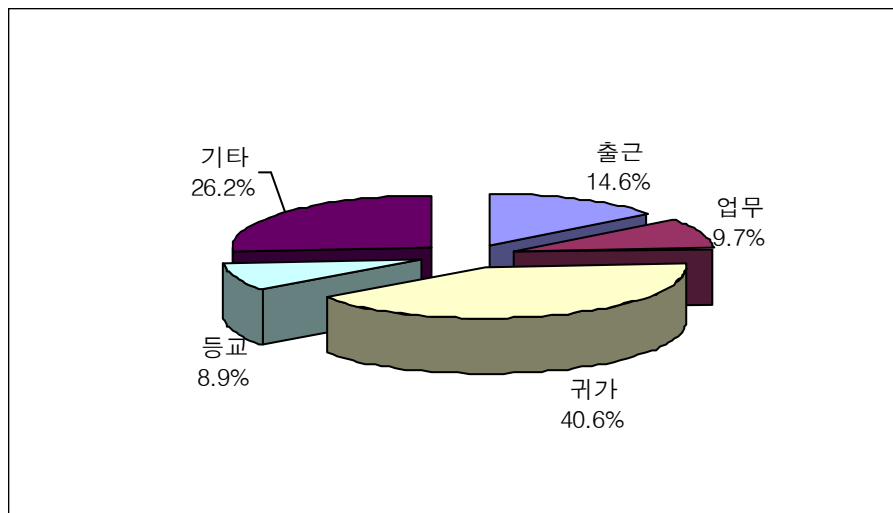
나. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 2008년 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량 1일 총 목적 통행량은 103,862천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 42,161천통행/일로 총목적통행 중 40.6%를 차지하고 있고, 기타통행이 27,241천통행/일로 26.2%, 출근통행이 15,134천통행/일로 14.6%를 차지하고 있음

<표 4-3> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2008년)

구분	출근	업무	귀가	등교	기타	전체
통행/일	15,133,546	10,057,964	42,161,321	9,268,478	27,241,097	103,862,406
분포비(%)	14.6	9.7	40.6	8.9	26.2	100.0

주: 수도권, 지방 5개 광역시, 기타 도시의 구(區)간 목적통행은 수단별 목적통행비를 산출하기 어렵기 때문에 승용차(택시 포함), 버스, 철도, 항공, 해운 외에 도보와 기타 수단에 의한 목적통행량이 포함되어 있음



<그림 4-3> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량 분포비(2008년)

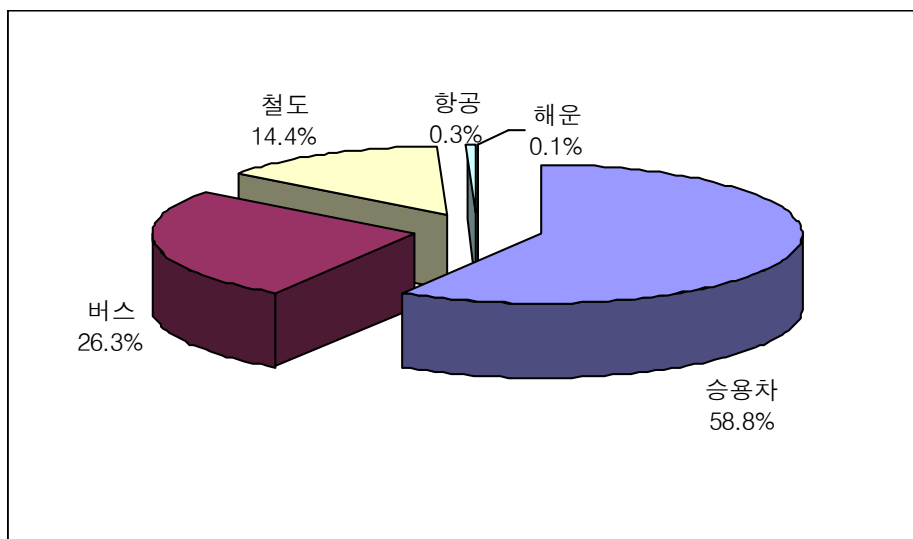
2. 수단 통행량

가. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 2008년 165개존 시·군간(지역간) 1일 총 수단 통행량은 14,136천통행/일로 2007년 13,983천통행/일에 비해 1.1% 증가하였음
- 승용차 통행은 1일 8,318천통행/일로 전체 수단 통행량의 58.8%, 버스는 3,717천통행/일로 26.3%, 철도는 2,034천통행/일로 14.4%를 분담하는 것으로 나타남

<표 4-4> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2008년)

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0



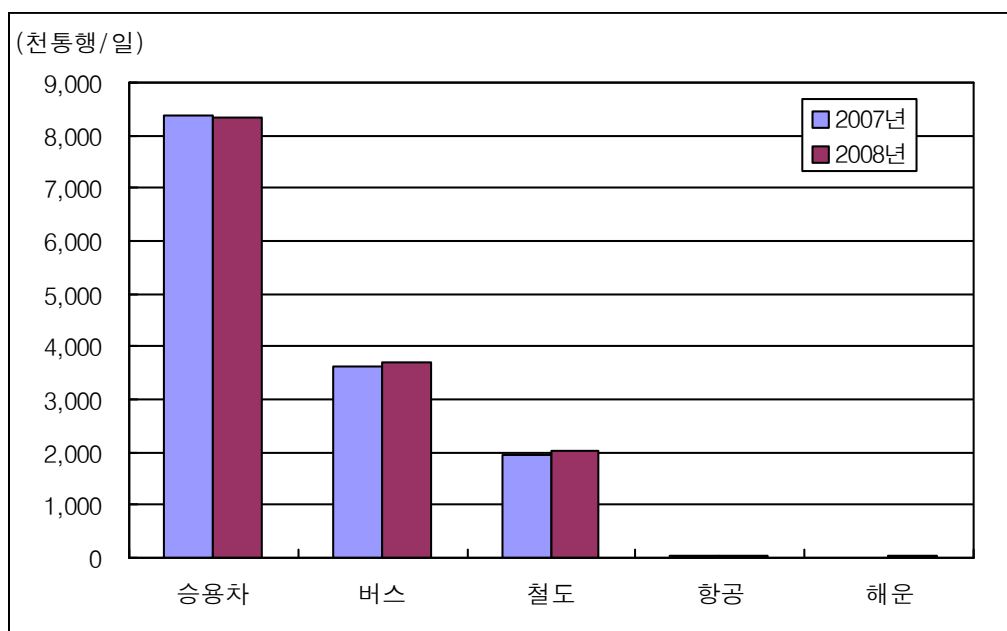
<그림 4-4> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행량 분포비(2008년)

- 165개존 시·군간(지역간) 승용차 통행량은 2007년에 비해 0.6% 감소하였으며, 버스 통행량은 2007년에 비해 3.0% 증가하였음
- 철도 통행량이 2,034천통행/일로 2007년 대비 5.0%의 증가율을 보이고 있으며, 항공 통행량은 47천통행/일로 2007년에 비해 0.8%의 증가율을 보이고 있음
- 해운통행량은 21천통행/일로 2007년 대비 10.1%의 증가율을 보이고 있음

<표 4-5> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %

구분	2007년	2008년	증감율(%)
승용차	8,372,684	8,318,338	-0.6
버스	3,608,079	3,716,709	3.0
철도	1,936,567	2,033,701	5.0
항공	46,780	47,165	0.8
해운	18,621	20,508	10.1
계	13,982,731	14,136,420	1.1

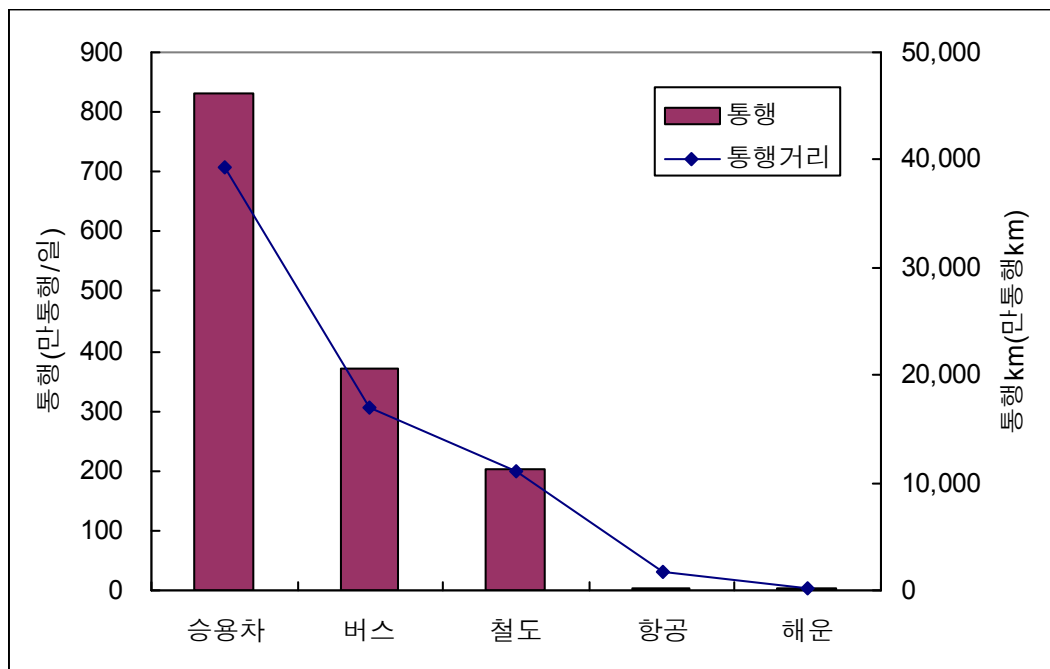


<그림 4-5> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 연도별 비교

- <표 4-6>은 통행거리를 고려한 수단별 분담율로써 기종점통행량과 기종점간 통행거리의 곱인 기종점별 통행·km를 나타냄
- 165개준 시·군간(지역간) 통행거리를 고려한 수단별 통행량을 살펴보면, 총통행량의 경우 2008년은 692,912천통행·km로 2007년에 비해 1.1% 증가한 것으로 나타났음
- 도로(승용차+버스)의 경우 563,700천통행·km로 2007년 562,076천통행·km에 비해 0.3% 증가한 것으로 나타났으며, 철도의 경우도 110,245천통행·km로 2.4% 증가한 것으로 나타남
- 해운의 경우 통행·km는 14.8%, 항공은 2.2% 증가한 것으로 나타남

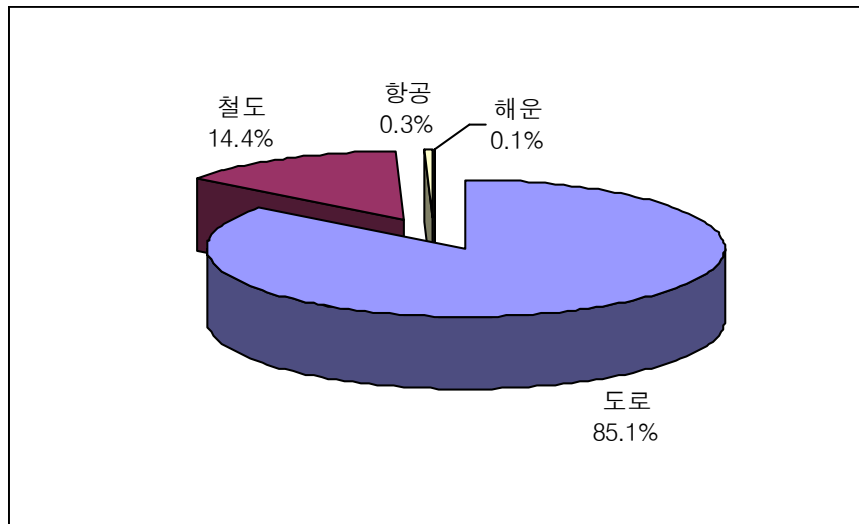
<표 4-6> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km 비교

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년 (A)	통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
	분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0
	통행·km	393,566,186	170,133,702	110,269,797	17,356,342	1,585,745	692,911,773
	분담비(%)	56.8	24.6	15.9	2.5	0.2	100.0
2007년 (B)	통행/일	8,372,684	3,608,079	1,936,567	46,780	18,621	13,982,731
	분담비(%)	59.9	25.8	13.8	0.3	0.1	100.0
	통행·km	399,769,022	162,307,245	107,715,060	16,987,556	1,380,917	688,159,799
	분담비(%)	58.1	23.6	15.7	2.5	0.2	100.0
A - B	통행/일	-54,346	108,630	97,134	385	1,887	153,690
	분담비(%)	-1.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0
	통행·km	-6,202,836	7,826,458	2,554,737	368,786	204,828	4,751,974
	분담비(%)	-1.3	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0
A / B	통행/일 증감(%)	-0.6	3.0	5.0	0.8	10.1	1.1
	통행·km 증감(%)	-1.6	4.8	2.4	2.2	14.8	0.7



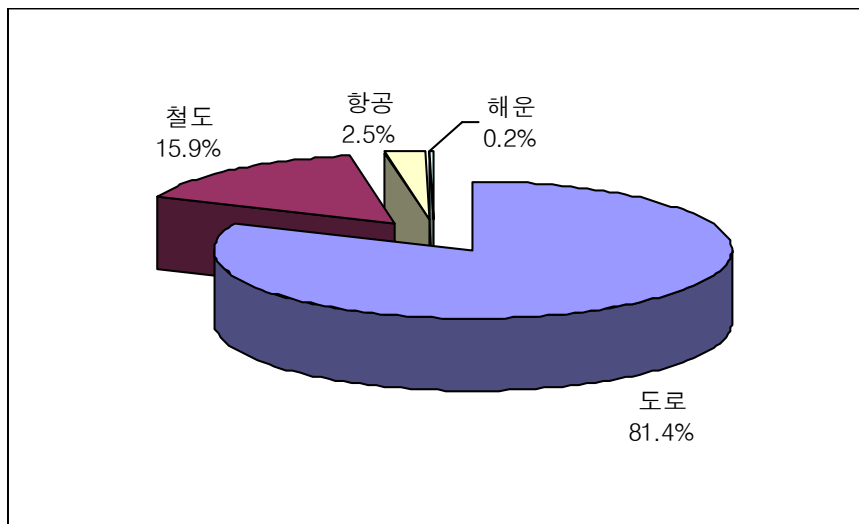
<그림 4-6> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 및 통행·km(2008년)

- 165개준 시·군간(지역간) 통행거리를 고려하지 않는 경우 수단분담율은 도로가 85.1% (승용차 58.8%, 버스 26.3%), 철도 14.4%, 항공 0.3%, 해운 0.1% 순으로, 2007년에 비해 승용차의 수단분담율은 1.0% 감소한 반면, 버스와 철도의 수단분담율은 0.5% 증가하였음



<그림 4-7> 수단별 통행량 기준 분포비(2007년)

- 165개준 시·군간(지역간) 통행거리를 고려한 경우 통행·km의 수송분담율은 도로가 81.4%(승용차 56.8%, 버스 24.6%), 철도 15.9%, 항공 2.5%, 해운 0.2% 순으로 2007년에 비해 승용차는 1.3% 감소한 반면, 버스는 1.0%, 철도는 0.3% 증가하였음
- 항공과 해운의 통행·km의 수송분담율은 2007년과 동일하게 나타남



<그림 4-8> 수단별 통행·km 기준 분포비(2008년)

- 2008년 165개준 시·군간(지역간) 1인당 수단 통행량은 전국 평균 0.30통행으로 2007년에 비해 0.01 증가하였음

- 경기 지역이 1인당 0.49통행으로 가장 높고, 서울, 충남, 경남지역이 0.30통행 순으로 나타남
- 부산 지역의 1인당 수단 통행량은 0.11통행으로 전국에서 가장 낮게 나타남

<표 4-7> 165개준 시·군간(지역간) 인당 수단 통행량

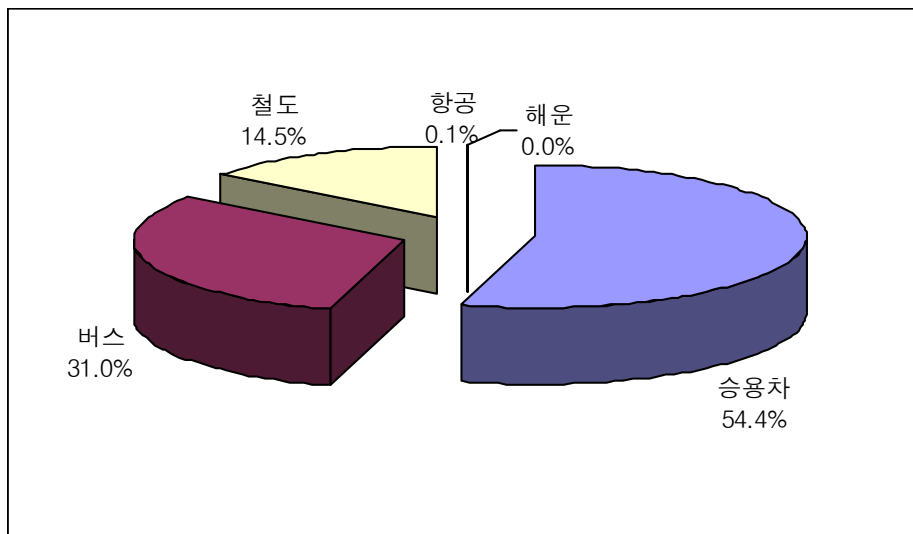
구분	2007년			2008년		
	인구 (천인)	수단통행 (천통행)	1인당수단통행 (통행/인)	인구 (천인)	수단통행 (천통행)	1인당수단통행 (통행/인)
서울	9,862	2,997	0.30	9,916	3,017	0.30
부산	3,548	380	0.11	3,568	404	0.11
대구	2,481	296	0.12	2,495	297	0.12
인천	2,543	625	0.25	2,557	625	0.24
광주	1,428	212	0.15	1,436	212	0.15
대전	1,453	203	0.14	1,461	204	0.14
울산	1,056	143	0.14	1,061	146	0.14
경기	10,446	5,061	0.48	10,504	5,101	0.49
강원	1,476	370	0.25	1,484	377	0.25
충북	1,469	417	0.28	1,477	418	0.28
충남	1,899	563	0.30	1,909	571	0.30
전북	1,797	518	0.29	1,807	520	0.29
전남	1,834	491	0.27	1,844	501	0.27
경북	2,621	683	0.26	2,636	688	0.26
경남	3,072	884	0.29	3,089	915	0.30
제주	536	140	0.26	539	140	0.26
전국	47,520	13,983	0.29	47,782	14,136	0.30

나. 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 통행량

- 2008년 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 1일 총 수단 통행량은 80,570천통행/일임
- 승용차 통행은 1일 43,799천통행/일로 전체 수단 통행량의 54.4%, 버스는 25,002천통행/일로 31.0%, 철도는 11,683천통행/일로 14.5%를 분담하는 것으로 나타남

<표 4-8> 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2008년)

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행/일	43,799,082	25,001,927	11,683,412	47,165	38,801	80,570,387
분담비(%)	54.4	31.0	14.5	0.1	0.0	100.0

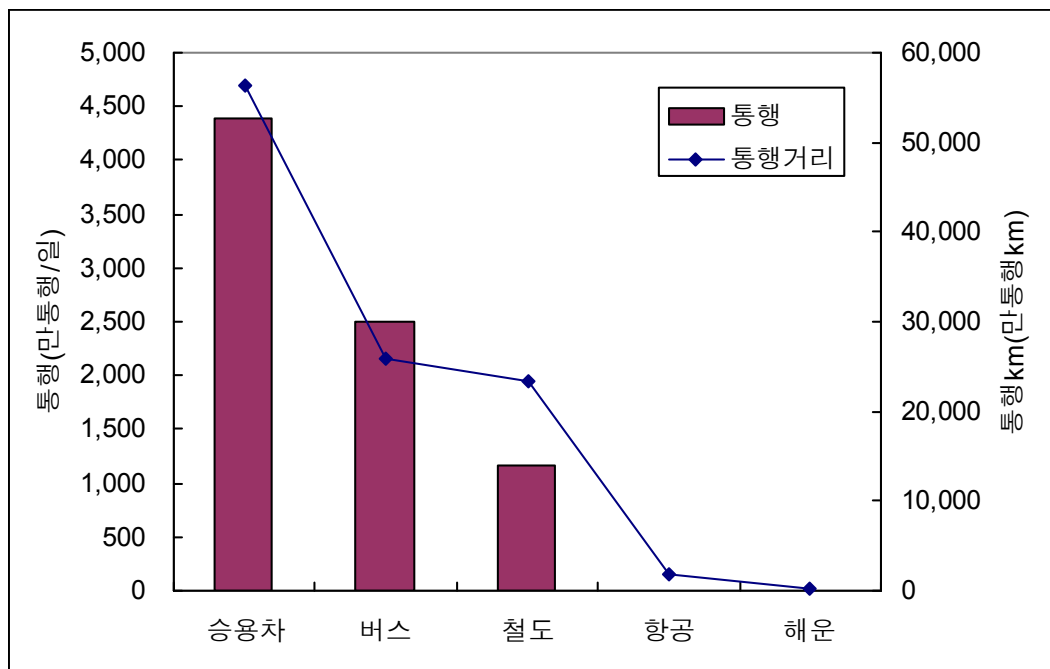


<그림 4-9> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 분포비(2008년)

- 2008년 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행거리를 고려한 총통행·km는 1,074,747천통행·km임
- 도로(승용차+버스)의 경우 821,895천통행·km로 전체 수단통행량의 76.5%를 차지하는 것으로 나타났으며, 철도의 경우 233,035천통행·km로 전체 수단통행량의 21.7%를 차지하는 것으로 나타남
- 항공의 경우 통행·km는 17,356천통행·km로 전체 수단통행량의 1.6%, 해운의 경우 통행·km는 2,461천통행·km로 전체 수단통행량의 0.2% 차지하는 것으로 나타남

<표 4-9> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km 비교

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행·km	563,731,799	258,163,628	233,034,860	17,356,342	2,460,820	1,074,747,448
분담비(%)	52.5	24.0	21.7	1.6	0.2	100.0



<그림 4-10> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 및 통행·km(2008년)

- 2008년 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 1인당 수단 통행량은 전국 평균 1.69통행으로 분석됨
- 서울 지역이 1인당 2.49통행으로 가장 높고, 대전, 부산, 인천 순으로 인당 수단 통행이 높게 나타남
- 전남 지역의 1인당 수단 통행량은 1.18통행으로 전국에서 가장 낮게 나타남

<표 4-10> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 인당 수단 통행량

구분	2008년		
	인구 (천인)	수단통행 (천통행)	1인당수단통행 (통행/인)
서울	9,916	24,704	2.49
부산	3,568	6,310	1.77
대구	2,495	3,843	1.54
인천	2,557	4,086	1.60
광주	1,436	2,139	1.49
대전	1,461	2,600	1.78
울산	1,061	1,690	1.59
경기	10,504	15,023	1.43
강원	1,484	2,181	1.47
충북	1,477	2,141	1.45
충남	1,909	2,601	1.36
전북	1,807	2,525	1.40
전남	1,844	2,180	1.18
경북	2,636	3,758	1.43
경남	3,089	4,010	1.30
제주	539	781	1.45
전국	47,782	80,570	1.69

3. 목적별 수단 통행량

가. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 목적별 수단 통행량의 분포를 살펴보면, 업무통행, 귀가통행, 쇼핑통행, 기타통행에 대하여 승용차 > 버스 > 철도 > 항공 > 해운 순으로 분포한 것으로 나타남
- 출근통행은 승용차 분담비가 69.4%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 철도 17.1%, 버스 12.9%, 항공 0.6%, 해운 0.0%의 순으로 나타나고 있음
- 업무통행은 승용차 분담비 74.2%, 버스 분담비 17.4%, 철도 분담비 7.9%의 순으로 나타나고 있음
- 기타 통행은 승용차 분담비 67.4%, 버스 분담비 22.0%, 철도 10.4%를 차지하고 있음

<표 4-11> 목적별 수단 통행량(2008년)

구 분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,195,854	222,379	294,105	10,065	0	1,722,402
	분담비(%)	69.4	12.9	17.1	0.6	0.0	100.0
업무	통행/일	2,380,173	556,786	254,284	14,463	3,671	3,209,378
	분담비(%)	74.2	17.3	7.9	0.5	0.1	100.0
귀가	통행/일	1,876,705	1,329,422	721,623	13,400	10,803	3,951,954
	분담비(%)	47.5	33.6	18.3	0.3	0.3	100.0
등교	통행/일	80,637	262,970	88,958	127	0	432,692
	분담비(%)	18.6	60.8	20.6	0.0	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	118,113	37,148	26,719	4,886	12	186,879
	분담비(%)	63.2	19.9	14.3	2.6	0.0	100.0
여가	통행/일	581,458	280,904	198,140	1,149	2,668	1,064,319
	분담비(%)	54.6	26.4	18.6	0.1	0.3	100.0
친지방문	통행/일	348,719	460,959	181,385	624	1,686	993,373
	분담비(%)	35.1	46.4	18.3	0.1	0.2	100.0
기타	통행/일	1,736,678	566,141	268,487	2,449	1,668	2,575,423
	분담비(%)	67.4	22.0	10.4	0.1	0.1	100.0
계	통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
	분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0

나. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 수도권과 광역권 지역의 목적별 수단통행량을 산출하기 어렵기 때문에 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 수단 통행량은 산출하지 않음

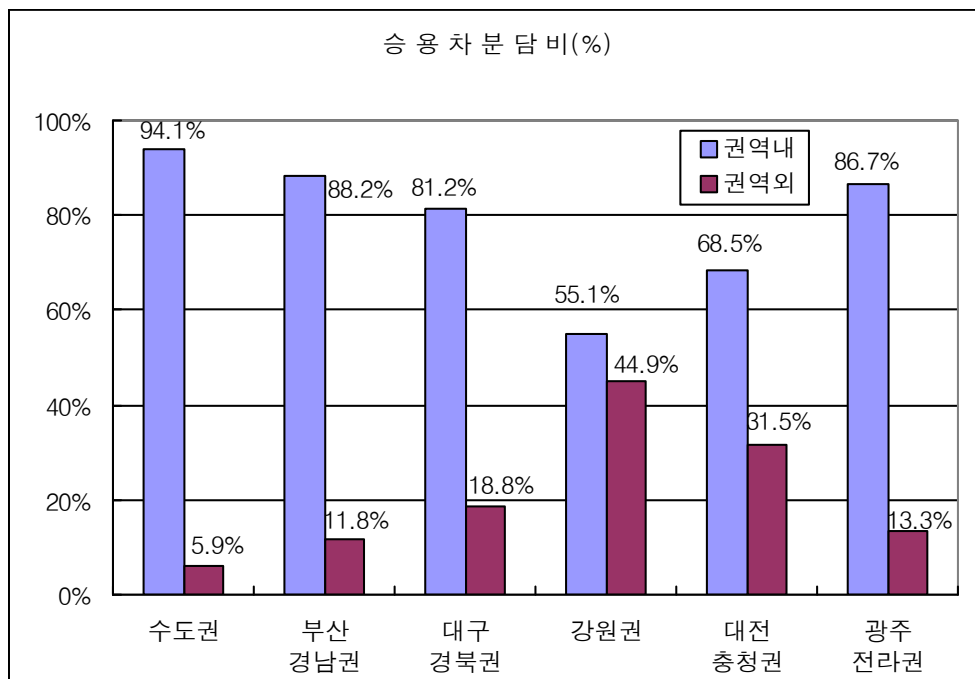
제2절 권역별 통행량

1. 165개 존 시·군간(지역간) 통행량

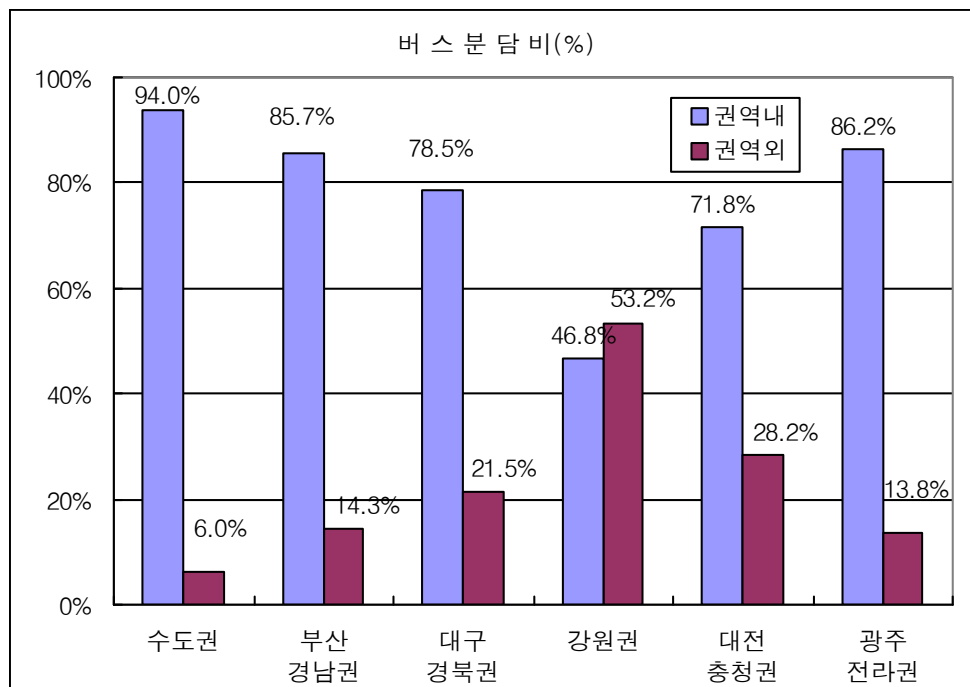
- 존간 수단별 통행량을 권역별로 그룹화하고 권역내 통행과 권역외 통행으로 구분하여 분석하였으며, 항공을 이용하는 통행은 모두 권역외 통행으로 분석에서 제외시킴
- <표 4-12>, <그림 4-11>~<그림 4-14>는 수단별·권역별로 권역내와 권역외의 통행량을 나타냄
- 제주권을 제외한 승용차 통행 중 권역내 통행비율이 가장 높은 권역은 수도권으로, 전체 승용차 통행의 94.1%가 수도권 권역내 통행인 것으로 나타남
- 반면, 권역내 통행 중 승용차 통행비율이 가장 낮은 권역은 강원권으로 전체 승용차 통행의 55.1%가 권역내 통행으로 나타남
- 버스의 경우는 강원권을 제외한 모든 권역에서 통행의 70% 이상이 권역내 통행인 것으로 분석되었으며, 수도권은 권역내 버스 통행율이 94.0%로 가장 높게 나타남
- 철도는 수도권을 제외한 모든 권역에서 통행의 50% 이상이 권역외 통행인 것으로 분석되었으며, 중·장거리 통행수단으로 철도가 많이 사용되기 때문으로 분석됨
- 수도권의 경우는 수도권내 지하철·전철 이용으로 인해 철도 통행의 권역내 비율이 94.5%로 가장 높게 나타남
- 해운을 이용한 지역간 통행은 강원권과 제주권을 제외한 나머지 권역은 권역내 통행량이 많은 것으로 나타났는데, 노선의 운영상태에 따라 지역간의 편차가 큰 것으로 나타남

<표 4-12> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 권역별 통행량(2008년, 도착량 기준)

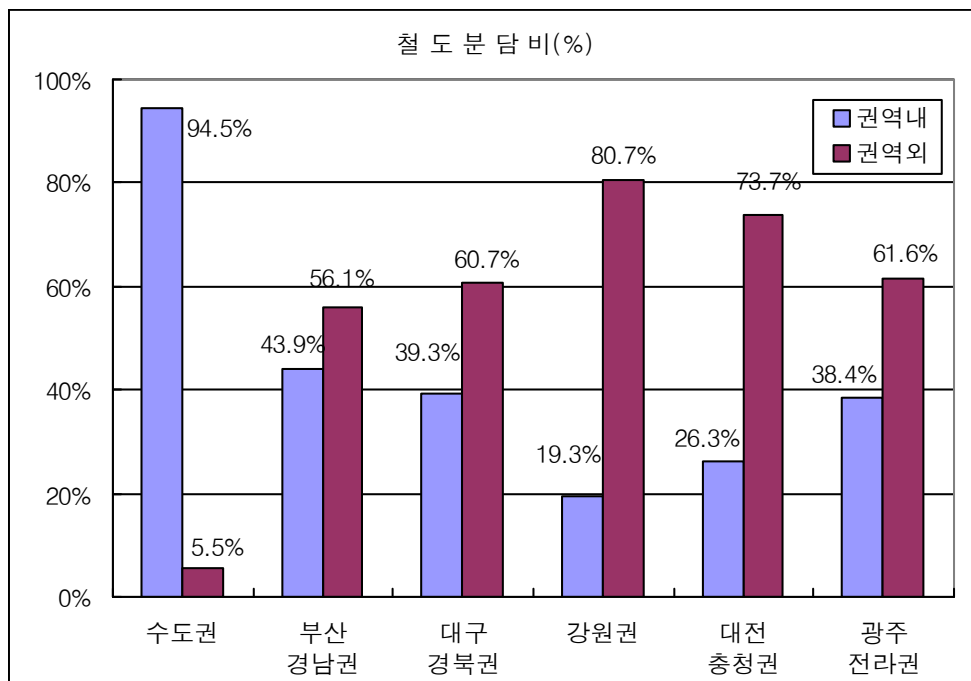
구분		승용차			버스		
		계	권역내	권역외	계	권역내	권역외
수도권	통행/일	4,582,345	4,314,086	268,259	2,337,854	2,196,744	141,110
	%	100.0	94.1	5.9	100.0	94.0	6.0
부산경남권	통행/일	1,049,129	925,111	124,019	345,110	295,757	49,353
	%	100.0	88.2	11.8	100.0	85.7	14.3
대구경북권	통행/일	681,257	553,474	127,783	248,330	195,058	53,272
	%	100.0	81.2	18.8	100.0	78.5	21.5
강원권	통행/일	284,232	156,676	127,556	83,425	39,076	44,349
	%	100.0	55.1	44.9	100.0	46.8	53.2
대전충청권	통행/일	812,038	555,946	256,092	292,058	209,654	82,404
	%	100.0	68.5	31.5	100.0	71.8	28.2
광주전라권	통행/일	824,782	715,157	109,624	372,093	320,791	51,302
	%	100.0	86.7	13.3	100.0	86.2	13.8
제주권	통행/일	84,555	84,555	0	37,840	37,840	0
	%	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
구분		철도			해운		
		계	권역내	권역외	계	권역내	권역외
수도권	통행/일	1,804,989	1,705,091	99,897	645	386	259
	%	100.0	94.5	5.5	100.0	59.9	40.1
부산경남권	통행/일	55,724	24,454	31,270	6,490	6,255	235
	%	100.0	43.9	56.1	100.0	96.4	3.6
대구경북권	통행/일	52,988	20,836	32,152	1,439	1,129	310
	%	100.0	39.3	60.7	100.0	78.4	21.6
강원권	통행/일	8,564	1,650	6,914	304	0	304
	%	100.0	19.3	80.7	100.0	0.0	100.0
대전충청권	통행/일	87,400	22,998	64,402	567	548	20
	%	100.0	26.3	73.7	100.0	96.5	3.5
광주전라권	통행/일	24,036	9,218	14,818	9,226	7,494	1,732
	%	100.0	38.4	61.6	100.0	81.2	18.8
제주권	통행/일	-	-	-	1,836	0	1,836
	%	-	-	-	100.0	0.0	100.0



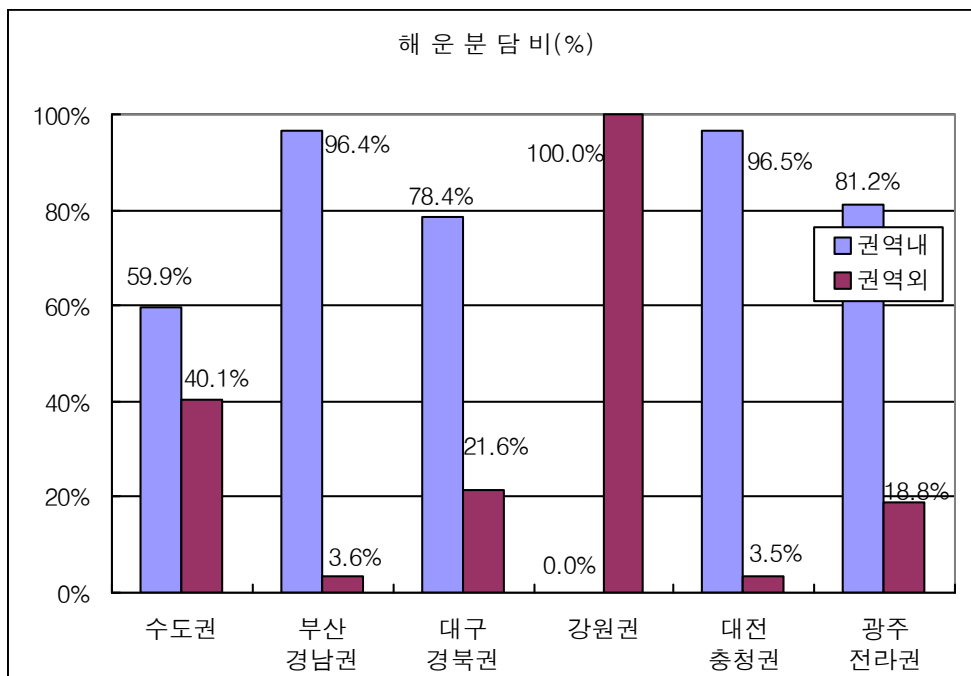
<그림 4-11> 165개준 시·군간(지역간) 승용차 권역별 분담율(2008년)



<그림 4-12> 165개준 시·군간(지역간) 버스 권역별 분담율(2008년)



<그림 4-13> 165개준 시·군간(지역간) 철도 권역별 분담율(2008년)



<그림 4-14> 165개준 시·군간(지역간) 해운 권역별 분담율(2008년)

- 승용차의 경우 대전충청권과 광주전라권을 제외한 나머지 권역의 권역내 통행량은 2007에 비해 감소한 것으로 나타났으나, 광주전라권을 제외한 모든 권역에서 권역외 통행량은 감소한 것으로 나타남
- 버스의 경우 모든 권역의 권역내 통행량은 2007년에 비해 증가한 것으로 나타났으며, 광주전라권을 제외한 나머지 권역의 통행량도 2007년에 비해 증가한 것으로 나타남
- 철도 통행의 경우 강원권, 광주전라권의 권역내 통행량이 2007년에 비해 감소한 것으로 나타난 반면, 나머지 권역의 권역내 통행량은 증가한 것으로 나타남
- 해운 통행의 경우 변동의 폭이 크게 나타났는데, 이는 노선의 운영상태에 따른 것으로 판단됨

<표 4-13> 165개준 시·군간(지역간) 승용차 권역별 통행량 비교(도착량 기준)

구분		2007년		2008년		07-08 증감율	
		권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량
수도권	통행/일	4,343,119	279,936	4,314,086	268,259	-0.7	-4.2
	%	93.9	6.1	94.1	5.9	0.2	-0.2
부산경남권	통행/일	925,996	130,396	925,111	124,019	-0.1	-4.9
	%	87.7	12.3	88.2	11.8	0.5	-0.5
대구경북권	통행/일	553,952	130,775	553,474	127,783	-0.1	-2.3
	%	80.9	19.1	81.2	18.8	0.3	-0.3
강원권	통행/일	156,794	129,797	156,676	127,556	-0.1	-1.7
	%	54.7	45.3	55.1	44.9	0.4	-0.4
대전충청권	통행/일	551,017	266,815	555,946	256,092	0.9	-4.0
	%	67.4	32.6	68.5	31.5	1.1	-1.1
광주전라권	통행/일	710,503	108,409	715,157	109,624	0.7	1.1
	%	86.8	13.2	86.7	13.3	-0.1	0.1

<표 4-14> 165개준 시·군간(지역간) 버스 권역별 통행량 비교(도착량 기준)

구분		2007년		2008년		07-08 증감율	
		권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량
수도권	통행/일	2,179,436	135,971	2,196,744	141,110	0.8	3.8
	%	94.1	5.9	94.0	6.0	-0.2	0.2
부산경남권	통행/일	249,400	41,425	295,757	49,353	18.6	19.1
	%	85.8	14.2	85.7	14.3	-0.1	0.1
대구경북권	통행/일	191,088	47,595	195,058	53,272	2.1	11.9
	%	80.1	19.9	78.5	21.5	-1.5	1.5
강원권	통행/일	37,955	36,380	39,076	44,349	3.0	21.9
	%	51.1	48.9	46.8	53.2	-4.2	4.2
대전충청권	통행/일	206,775	78,487	209,654	82,404	1.4	5.0
	%	72.5	27.5	71.8	28.2	-0.7	0.7
광주전라권	통행/일	313,354	52,621	320,791	51,302	2.4	-2.5
	%	85.6	14.4	86.2	13.8	0.6	-0.6

<표 4-15> 165개준 시·군간(지역간) 철도 권역별 통행량 비교(도착량 기준)

구분		2007년		2008년		07-08 증감율	
		권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량
수도권	통행/일	1,632,587	95,429	1,705,091	99,897	4.4	4.7
	%	94.5	5.5	94.5	5.5	0.0	0.0
부산경남권	통행/일	14,289	31,161	24,454	31,270	71.1	0.3
	%	31.4	68.6	43.9	56.1	12.4	-12.4
대구경북권	통행/일	20,030	32,121	20,836	32,152	4.0	0.1
	%	38.4	61.6	39.3	60.7	0.9	-0.9
강원권	통행/일	1,685	6,793	1,650	6,914	-2.1	1.8
	%	19.9	80.1	19.3	80.7	-0.6	0.6
대전충청권	통행/일	18,595	59,518	22,998	64,402	23.7	8.2
	%	23.8	76.2	26.3	73.7	2.5	-2.5
광주전라권	통행/일	10,110	14,248	9,218	14,818	-8.8	4.0
	%	41.5	58.5	38.4	61.6	-3.2	3.2

<표 4-16> 165개준 시·군간(지역간) 해운 권역별 통행량 비교(도착량 기준)

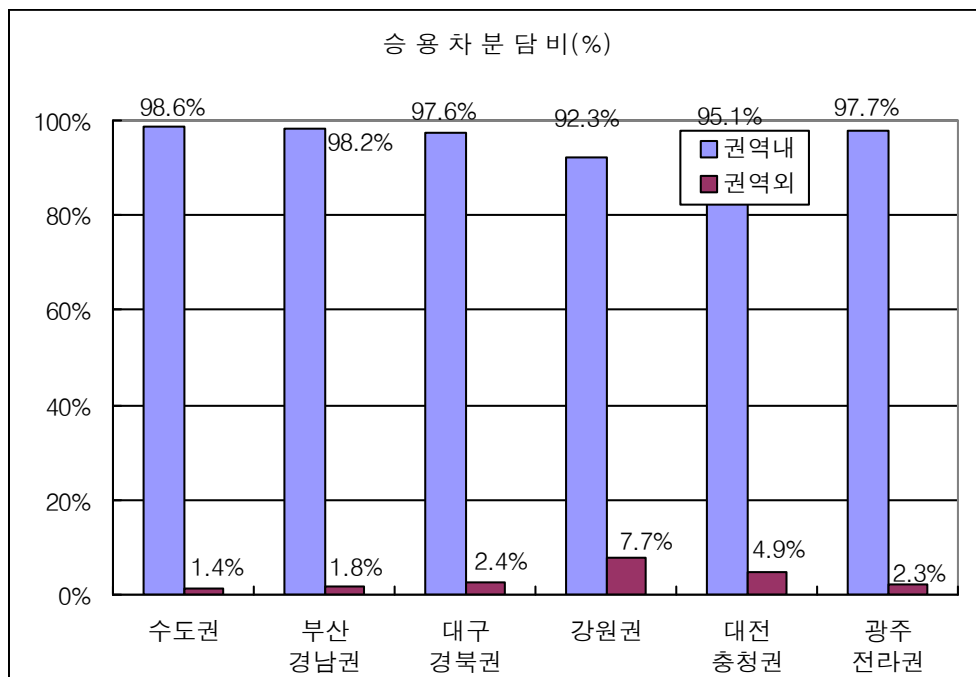
구분		2007년		2008년		07-08 증감율	
		권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량	권역내 통행량	권역외 통행량
수도권	통행/일	311	211	386	259	23.9	22.8
	%	59.6	40.4	59.9	40.1	0.2	-0.2
부산경남권	통행/일	5,712	209	6,255	235	9.5	12.6
	%	96.5	3.5	96.4	3.6	-0.1	0.1
대구경북권	통행/일	989	251	1,129	310	14.1	23.8
	%	79.8	20.2	78.4	21.6	-1.4	1.4
강원권	통행/일	0	247	0	304	0.0	23.3
	%	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0
대전충청권	통행/일	560	24	548	20	-2.2	-18.3
	%	95.9	4.1	96.5	3.5	0.7	-0.7
광주전라권	통행/일	7,102	1,419	7,494	1,732	5.5	22.1
	%	83.4	16.6	81.2	18.8	-2.1	2.1

2. 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

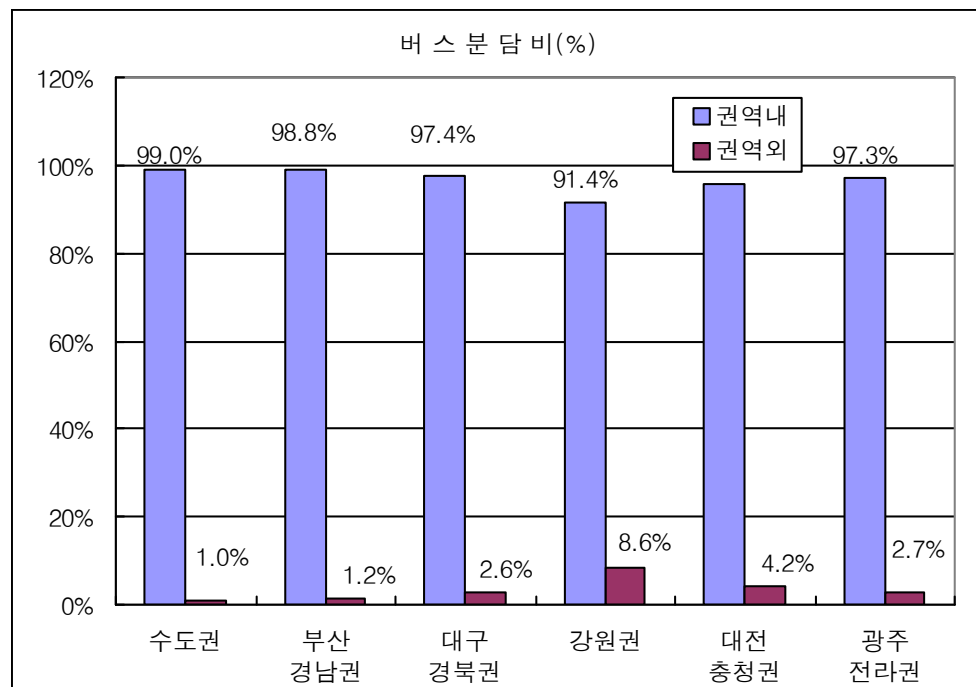
- 존간 수단별 통행량을 권역별로 그룹화하고 권역내 통행과 권역외 통행으로 구분하여 분석하였으며, 항공을 이용하는 통행은 모두 권역외 통행으로 분석에서 제외시킴
- <표 4-17>, <그림 4-15>~<그림 4-18>은 수단별·권역별로 권역내와 권역외의 통행량을 나타냄
- 제주권을 제외한 승용차 통행 중 권역내 통행비율이 가장 높은 권역은 수도권으로, 전체 승용차 통행의 98.6%가 수도권 권역내 통행인 것으로 나타남
- 반면, 권역내 통행 중 승용차 통행비율이 가장 낮은 권역은 강원권으로 전체 승용차 통행의 92.3%가 권역내 통행으로 나타남
- 버스의 경우는 강원권을 제외한 모든 권역에서 통행의 90% 이상이 권역내 통행인 것으로 분석되었으며, 수도권은 권역내 버스 통행율이 99.0%로 가장 높게 나타남
- 철도는 강원권을 제외한 모든 권역에서 통행의 70% 이상이 권역내 통행인 것으로 분석되었음
- 수도권의 경우는 수도권내 지하철·전철 이용으로 인해 철도 통행의 권역내 비율이 99.0%로 가장 높게 나타남
- 해운을 이용한 지역간 통행은 강원권과 제주권을 제외한 나머지 권역은 권역내 통행량이 많은 것으로 나타났는데, 노선의 운영상태에 따라 지역간의 편차가 큰 것으로 나타남

<표 4-17> 249개조 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 권역별 통행량(2008년, 도착량 기준)

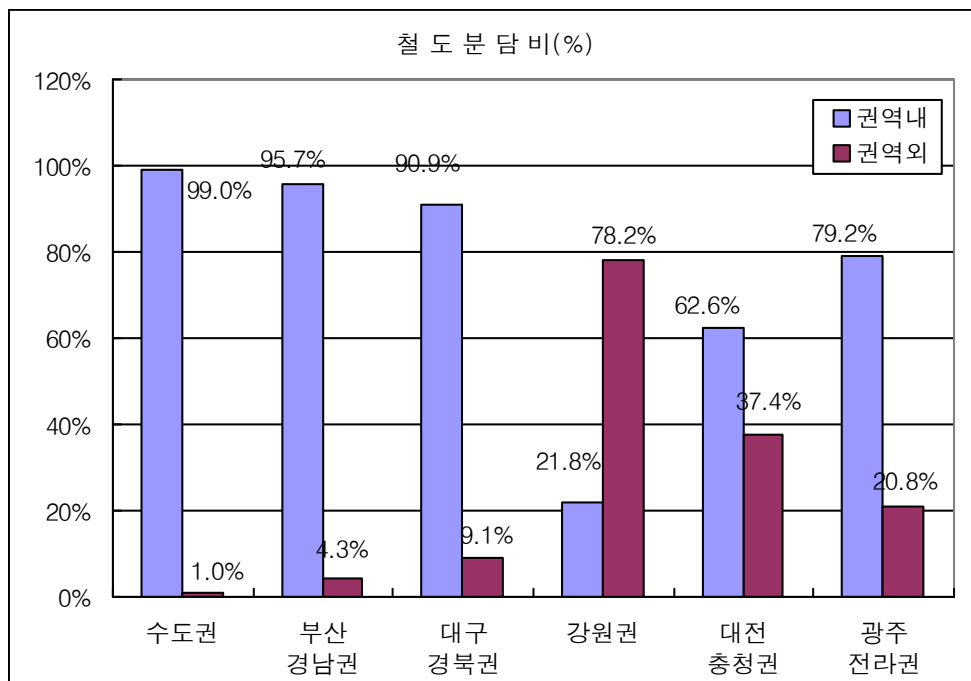
구분		승용차			버스		
		계	권역내	권역외	계	권역내	권역외
수도권	통행/일	19,305,271	19,037,012	268,259	14,134,010	13,992,899	141,110
	%	100.0	98.6	1.4	100.0	99.0	1.0
부산경남권	통행/일	7,044,086	6,920,067	124,019	4,222,365	4,173,012	49,353
	%	100.0	98.2	1.8	100.0	98.8	1.2
대구경북권	통행/일	5,224,013	5,096,230	127,783	2,018,851	1,965,578	53,272
	%	100.0	97.6	2.4	100.0	97.4	2.6
강원권	통행/일	1,654,437	1,526,880	127,556	517,313	472,964	44,349
	%	100.0	92.3	7.7	100.0	91.4	8.6
대전충청권	통행/일	5,224,920	4,968,828	256,092	1,942,152	1,859,748	82,404
	%	100.0	95.1	4.9	100.0	95.8	4.2
광주전라권	통행/일	4,827,389	4,717,764	109,624	1,923,735	1,872,432	51,302
	%	100.0	97.7	2.3	100.0	97.3	2.7
제주권	통행/일	518,967	518,967	0	243,502	243,502	0
	%	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0
구분		철도			해운		
		계	권역내	권역외	계	권역내	권역외
수도권	통행/일	10,352,393	10,252,495	99,897	3,565	3,306	259
	%	100.0	99.0	1.0	100.0	92.7	7.3
부산경남권	통행/일	724,178	692,908	31,270	10,399	10,164	235
	%	100.0	95.7	4.3	100.0	97.7	2.3
대구경북권	통행/일	354,688	322,535	32,152	1,791	1,480	310
	%	100.0	90.9	9.1	100.0	82.7	17.3
강원권	통행/일	8,838	1,924	6,914	304	0	304
	%	100.0	21.8	78.2	100.0	0.0	100.0
대전충청권	통행/일	171,974	107,573	64,402	1,236	1,216	20
	%	100.0	62.6	37.4	100.0	98.4	1.6
광주전라권	통행/일	71,341	56,524	14,818	18,761	17,029	1,732
	%	100.0	79.2	20.8	100.0	90.8	9.2
제주권	통행/일	-	-	-	2,746	909	1,836
	%	-	-	-	100.0	33.1	66.9



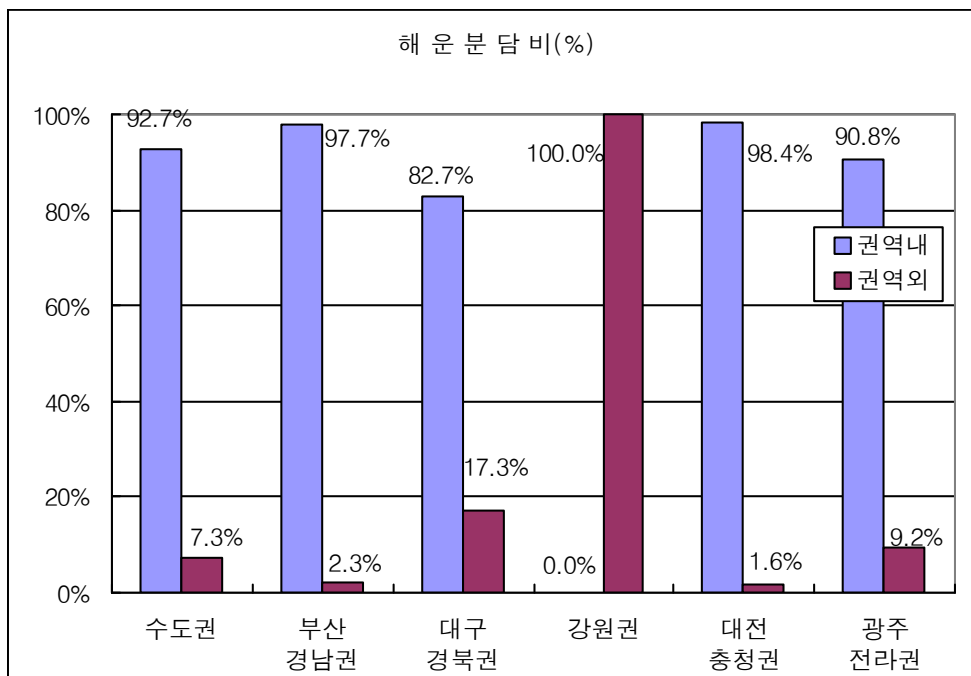
<그림 4-15> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 승용차 권역별 분담율(2008년)



<그림 4-16> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 버스 권역별 분담율(2008년)



<그림 4-17> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 철도 권역별 분담율(2008년)



<그림 4-18> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 권역별 분담율(2008년)

제3절 대존별 목적 통행량

1. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 발생량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 14.4%를 분담하고 있는 서울로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 울산으로 전체 목적통행의 5.9%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 업무의 경우 제주가 35.9%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 충북으로 19.9%를 차지함
- 귀가의 경우 강원이 32.1%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 울산이 22.4%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 등교의 경우 충북이 4.3%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 부산이 0.9%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 쇼핑의 경우 전국이 3.2% 이하의 낮은 분담율을 나타내고 있음
- 여가 통행은 광주가 10.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 경북이 5.7%로 가장 낮은 분담율을 나타내고 있음
- 친지방문 통행은 광주가 8.2%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 제주가 2.5%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 기타 통행은 울산이 25.7%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 제주가 13.9%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- <표 4-18>와 <표 4-19>는 2008년 대존별·목적별 발생량과 도착량을 나타냄

<표 4-18> 대존별 목적별 발생량(2008년)

단위: 통행/일, %

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	합계
서울	통행/일	433,196	649,116	866,675	95,316	21,751	264,263	236,818	449,829	3,016,964
	%	14.4	21.5	28.7	3.2	0.7	8.8	7.8	14.9	100.0
부산	통행/일	31,174	101,704	104,746	3,496	3,096	40,876	31,175	87,668	403,935
	%	7.7	25.2	25.9	0.9	0.8	10.1	7.7	21.7	100.0
대구	통행/일	31,440	74,436	71,105	9,113	1,069	25,116	23,520	61,272	297,072
	%	10.6	25.1	23.9	3.1	0.4	8.5	7.9	20.6	100.0
인천	통행/일	63,160	152,951	178,759	16,506	6,867	41,330	46,209	119,323	625,103
	%	10.1	24.5	28.6	2.6	1.1	6.6	7.4	19.1	100.0
광주	통행/일	19,606	55,484	60,352	4,742	503	22,223	17,474	32,006	212,390
	%	9.2	26.1	28.4	2.2	0.2	10.5	8.2	15.1	100.0
대전	통행/일	15,398	49,719	57,994	6,821	1,452	18,056	14,853	39,601	203,894
	%	7.6	24.4	28.4	3.3	0.7	8.9	7.3	19.4	100.0
울산	통행/일	8,626	39,697	32,652	2,690	1,940	13,184	9,569	37,563	145,921
	%	5.9	27.2	22.4	1.8	1.3	9.0	6.6	25.7	100.0
경기	통행/일	729,629	1,114,293	1,387,967	184,199	76,546	364,693	358,626	885,309	5,101,262
	%	14.3	21.8	27.2	3.6	1.5	7.1	7.0	17.4	100.0
강원	통행/일	27,851	84,954	121,039	6,258	6,971	28,837	24,174	76,560	376,644
	%	7.4	22.6	32.1	1.7	1.9	7.7	6.4	20.3	100.0
충북	통행/일	41,860	83,016	128,912	17,924	6,801	27,486	25,836	86,116	417,951
	%	10.0	19.9	30.8	4.3	1.6	6.6	6.2	20.6	100.0
충남	통행/일	48,426	131,803	161,170	23,153	11,478	35,646	31,231	128,579	571,486
	%	8.5	23.1	28.2	4.1	2.0	6.2	5.5	22.5	100.0
전북	통행/일	47,163	115,547	162,454	19,965	6,877	37,317	39,144	91,088	519,555
	%	9.1	22.2	31.3	3.8	1.3	7.2	7.5	17.5	100.0
전남	통행/일	42,689	120,522	140,222	11,643	9,947	37,539	36,221	102,362	501,145
	%	8.5	24.0	28.0	2.3	2.0	7.5	7.2	20.4	100.0
경북	통행/일	69,171	147,727	209,327	12,984	10,733	39,115	36,127	163,279	688,464
	%	10.0	21.5	30.4	1.9	1.6	5.7	5.2	23.7	100.0
경남	통행/일	97,226	238,058	236,770	14,096	16,341	57,674	58,902	195,459	914,525
	%	10.6	26.0	25.9	1.5	1.8	6.3	6.4	21.4	100.0
제주	통행/일	15,788	50,353	31,812	3,785	4,507	10,963	3,494	19,408	140,111
	%	11.3	35.9	22.7	2.7	3.2	7.8	2.5	13.9	100.0

<표 4-19> 대존별 목적별 도착량(2008년)

단위: 통행/일, %

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	합계
서울	통행/일	399,468	627,970	812,371	78,019	64,845	186,507	168,054	520,806	2,858,040
	%	14.0	22.0	28.4	2.7	2.3	6.5	5.9	18.2	100.0
부산	통행/일	27,765	90,132	107,625	6,251	9,747	27,989	35,098	80,732	385,338
	%	7.2	23.4	27.9	1.6	2.5	7.3	9.1	21.0	100.0
대구	통행/일	21,342	58,538	95,128	5,531	5,342	15,385	21,955	76,427	299,647
	%	7.1	19.5	31.7	1.8	1.8	5.1	7.3	25.5	100.0
인천	통행/일	166,684	122,908	155,987	6,404	4,998	43,597	29,842	99,680	630,100
	%	26.5	19.5	24.8	1.0	0.8	6.9	4.7	15.8	100.0
광주	통행/일	16,834	46,367	69,691	7,626	6,864	12,372	17,613	42,915	220,282
	%	7.6	21.0	31.6	3.5	3.1	5.6	8.0	19.5	100.0
대전	통행/일	12,376	47,918	61,344	10,247	4,218	11,554	17,154	50,016	214,828
	%	5.8	22.3	28.6	4.8	2.0	5.4	8.0	23.3	100.0
울산	통행/일	19,016	42,980	30,812	903	1,982	12,132	8,225	27,875	143,925
	%	13.2	29.9	21.4	0.6	1.4	8.4	5.7	19.4	100.0
경기	통행/일	657,092	1,174,878	1,533,443	200,056	41,026	402,989	422,299	870,841	5,302,624
	%	12.4	22.2	28.9	3.8	0.8	7.6	8.0	16.4	100.0
강원	통행/일	25,097	80,040	85,828	8,025	5,981	55,005	26,219	64,718	350,913
	%	7.2	22.8	24.5	2.3	1.7	15.7	7.5	18.4	100.0
충북	통행/일	44,852	90,137	112,494	18,002	4,861	28,462	28,862	79,198	406,867
	%	11.0	22.2	27.6	4.4	1.2	7.0	7.1	19.5	100.0
충남	통행/일	48,807	135,571	129,897	29,699	7,387	49,303	39,391	109,502	549,556
	%	8.9	24.7	23.6	5.4	1.3	9.0	7.2	19.9	100.0
전북	통행/일	44,551	112,646	158,296	19,370	5,964	40,217	38,966	90,451	510,461
	%	8.7	22.1	31.0	3.8	1.2	7.9	7.6	17.7	100.0
전남	통행/일	46,524	125,602	135,389	9,621	4,384	48,216	37,764	83,741	491,242
	%	9.5	25.6	27.6	2.0	0.9	9.8	7.7	17.0	100.0
경북	통행/일	78,592	163,488	186,791	16,517	6,139	52,520	43,086	147,092	694,226
	%	11.3	23.5	26.9	2.4	0.9	7.6	6.2	21.2	100.0
경남	통행/일	92,190	245,954	243,526	12,678	9,820	66,032	55,209	212,216	937,625
	%	9.8	26.2	26.0	1.4	1.0	7.0	5.9	22.6	100.0
제주	통행/일	21,212	44,247	33,333	3,743	3,322	12,040	3,636	19,213	140,746
	%	15.1	31.4	23.7	2.7	2.4	8.6	2.6	13.7	100.0

2. 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 발생량 기준으로 출근 분담율이 가장 높은 지역은 전체 목적통행의 16.5%를 분담하고 있는 서울로 나타난 반면, 출근 분담율이 가장 낮은 지역은 전남으로 전체 목적통행의 10.3%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 업무의 경우 서울이 12.1%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 울산으로 5.5%를 차지함
- 귀가의 경우 울산이 46.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 서울이 38.0%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 등교의 경우 제주가 10.0%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 서울이 7.5%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- 기타 통행은 전남이 30.8%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 부산이 23.0%로 가장 낮은 분담율을 나타냄
- <표 4-20>과 <표 4-21>은 2008년 대존별·목적별 발생량과 도착량을 나타냄

<표 4-20> 대존별 목적별 발생량(2008년)

단위: 통행/일, %

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가
서울	통행/일	3,826,140	2,810,142	8,815,733	1,738,165	6,014,048	23,204,229
	%	16.5	12.1	38.0	7.5	25.9	100.0
부산	통행/일	1,270,847	671,751	3,343,313	714,424	1,789,263	7,789,598
	%	16.3	8.6	42.9	9.2	23.0	100.0
대구	통행/일	747,645	423,823	2,611,168	512,658	1,467,742	5,763,036
	%	13.0	7.4	45.3	8.9	25.5	100.0
인천	통행/일	826,701	539,871	2,033,412	490,851	1,193,133	5,083,967
	%	16.3	10.6	40.0	9.7	23.5	100.0
광주	통행/일	485,308	225,138	1,479,797	334,745	912,048	3,437,036
	%	14.1	6.6	43.1	9.7	26.5	100.0
대전	통행/일	531,667	287,167	1,737,869	375,690	1,057,985	3,990,377
	%	13.3	7.2	43.6	9.4	26.5	100.0
울산	통행/일	373,394	141,873	1,191,653	231,622	652,366	2,590,907
	%	14.4	5.5	46.0	8.9	25.2	100.0
경기	통행/일	2,898,353	2,431,734	7,421,748	1,963,514	5,483,405	20,198,755
	%	14.3	12.0	36.7	9.7	27.1	100.0
강원	통행/일	508,121	282,510	1,454,582	308,713	915,321	3,469,248
	%	14.6	8.1	41.9	8.9	26.4	100.0
충북	통행/일	486,270	318,778	1,467,453	329,922	960,272	3,562,696
	%	13.6	8.9	41.2	9.3	27.0	100.0
충남	통행/일	601,899	342,373	1,761,133	436,676	1,033,860	4,175,941
	%	14.4	8.2	42.2	10.5	24.8	100.0
전북	통행/일	456,203	298,332	1,683,845	340,852	1,176,979	3,956,210
	%	11.5	7.5	42.6	8.6	29.8	100.0
전남	통행/일	365,956	287,867	1,518,552	288,733	1,097,494	3,558,601
	%	10.3	8.1	42.7	8.1	30.8	100.0
경북	통행/일	786,459	440,537	2,493,931	496,514	1,500,045	5,717,486
	%	13.8	7.7	43.6	8.7	26.2	100.0
경남	통행/일	832,675	468,535	2,681,356	595,951	1,693,977	6,272,494
	%	13.3	7.5	42.7	9.5	27.0	100.0
제주	통행/일	135,909	87,534	465,776	109,448	293,158	1,091,825
	%	12.4	8.0	42.7	10.0	26.9	100.0

<표 4-21> 대존별 목적별 도착량(2008년)

단위: 통행/일, %

구분		출근	업무	귀가	등교	기타	합계
서울	통행/일	3,792,413	2,788,996	8,761,429	1,720,869	5,981,599	23,045,305
	%	16.5	12.1	38.0	7.5	26.0	100.0
부산	통행/일	1,267,437	660,179	3,346,192	717,178	1,780,015	7,771,002
	%	16.3	8.5	43.1	9.2	22.9	100.0
대구	통행/일	737,547	407,925	2,635,191	509,076	1,475,873	5,765,611
	%	12.8	7.1	45.7	8.8	25.6	100.0
인천	통행/일	930,225	509,833	2,010,635	480,749	1,157,522	5,088,964
	%	18.3	10.0	39.5	9.4	22.7	100.0
광주	통행/일	482,536	216,021	1,489,135	337,629	919,606	3,444,928
	%	14.0	6.3	43.2	9.8	26.7	100.0
대전	통행/일	528,646	285,366	1,741,218	379,116	1,066,965	4,001,311
	%	13.2	7.1	43.5	9.5	26.7	100.0
울산	통행/일	383,784	145,156	1,189,812	229,836	640,322	2,588,911
	%	14.8	5.6	46.0	8.9	24.7	100.0
경기	통행/일	2,825,816	2,492,320	7,567,224	1,979,371	5,535,385	20,400,116
	%	13.9	12.2	37.1	9.7	27.1	100.0
강원	통행/일	505,367	277,597	1,419,371	310,480	930,702	3,443,517
	%	14.7	8.1	41.2	9.0	27.0	100.0
충북	통행/일	489,263	325,900	1,451,034	330,000	955,415	3,551,612
	%	13.8	9.2	40.9	9.3	26.9	100.0
충남	통행/일	602,280	346,140	1,729,861	443,222	1,032,509	4,154,012
	%	14.5	8.3	41.6	10.7	24.9	100.0
전북	통행/일	453,591	295,431	1,679,688	340,257	1,178,151	3,947,117
	%	11.5	7.5	42.6	8.6	29.8	100.0
전남	통행/일	369,791	292,943	1,513,724	286,711	1,085,529	3,548,698
	%	10.4	8.3	42.7	8.1	30.6	100.0
경북	통행/일	795,880	456,298	2,471,395	500,047	1,499,628	5,723,248
	%	13.9	8.0	43.2	8.7	26.2	100.0
경남	통행/일	827,639	476,431	2,688,113	594,533	1,708,878	6,295,594
	%	13.1	7.6	42.7	9.4	27.1	100.0
제주	통행/일	141,332	81,427	467,298	109,405	292,997	1,092,460
	%	12.9	7.5	42.8	10.0	26.8	100.0

제4절 대존별 수단 통행량

1. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 대존별·수단별 발생 및 도착량은 <표 4-22>와 같이 분석되었음
- 발생량 기준으로 승용차 분담율이 가장 높은 지역은 전체 수단통행의 77.0%를 분담하고 있는 울산으로 나타난 반면, 승용차 분담율이 가장 낮은 지역은 서울로 전체 수단통행의 51.0%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 버스의 경우 광주가 37.6%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 인천으로 16.5%가 버스를 이용하는 것으로 나타남
- 철도의 경우 서울 24.6%, 인천 24.1%, 경기 17.9% 순으로 분담율이 높게 나타나 수도권 전철을 이용한 지역간 이동으로 인해 타지역보다 철도 통행량이 많이 발생하고 있음을 알 수 있음
- 항공의 경우 제주 11.5%, 부산 1.6% 순으로 분담율이 높게 나타났으며, 이는 지리적 특성에 의한 결과임

<표 4-22> 대존별 수단별 발생/도착량(2008년)

단위: 통행/일, %

구 분		승용차		버 스		철 도	
		발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량
통행량	서울	1,539,220	1,383,534	718,156	709,387	742,692	748,329
	부산	250,589	241,262	109,274	100,616	36,632	36,085
	대구	174,473	184,113	90,329	83,527	31,098	30,856
	인천	369,892	363,037	103,373	116,787	150,786	149,387
	광주	125,511	128,084	79,905	85,404	5,073	4,963
	대전	118,179	118,729	58,581	69,404	27,133	26,696
	울산	112,382	109,870	29,690	30,223	2,313	2,271
	경기	2,673,234	2,880,548	1,516,325	1,514,588	911,510	907,295
	강원	284,232	258,211	83,425	83,237	8,564	9,036
	충북	280,365	274,300	130,395	125,383	5,924	5,940
	충남	413,494	393,315	103,082	100,947	54,342	54,726
	전북	347,129	341,052	161,625	158,596	10,658	10,683
	전남	352,141	347,633	130,562	125,254	8,305	8,418
	경북	506,784	509,769	158,001	160,818	21,890	21,821
	경남	686,158	700,327	206,147	214,698	16,780	17,195
	제주	84,555	84,555	37,840	37,840	0	0
	계	8,318,338	8,318,338	3,716,709	3,716,709	2,033,701	2,033,701
분담율	서울	51.0	48.4	23.8	24.8	24.6	26.2
	부산	62.0	62.6	27.1	26.1	9.1	9.4
	대구	58.7	61.4	30.4	27.9	10.5	10.3
	인천	59.2	57.6	16.5	18.5	24.1	23.7
	광주	59.1	58.1	37.6	38.8	2.4	2.3
	대전	58.0	55.3	28.7	32.3	13.3	12.4
	울산	77.0	76.3	20.3	21.0	1.6	1.6
	경기	52.4	54.3	29.7	28.6	17.9	17.1
	강원	75.5	73.6	22.1	23.7	2.3	2.6
	충북	67.1	67.4	31.2	30.8	1.4	1.5
	충남	72.4	71.6	18.0	18.4	9.5	10.0
	전북	66.8	66.8	31.1	31.1	2.1	2.1
	전남	70.3	70.8	26.1	25.5	1.7	1.7
	경북	73.6	73.4	22.9	23.2	3.2	3.1
	경남	75.0	74.7	22.5	22.9	1.8	1.8
	제주	60.3	60.1	27.0	26.9	0.0	0.0
	계	58.8	58.8	26.3	26.3	14.4	14.4

<표 4-22> 대존별 수단별 발생/도착량(2008년)(계속)

단위: 통행/일, %

구 분		항 공		해 운		합 계	
		발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량
통행량	서울	16,896	16,789	0	0	3,016,964	2,858,040
	부산	6,110	6,046	1,331	1,329	403,935	385,338
	대구	1,172	1,150	0	0	297,072	299,647
	인천	600	523	452	366	625,103	630,100
	광주	1,900	1,832	0	0	212,390	220,282
	대전	0	0	0	0	203,894	214,828
	울산	1,537	1,560	0	0	145,921	143,925
	경기	0	0	193	193	5,101,262	5,302,624
	강원	119	118	304	310	376,644	350,913
	충북	1,268	1,244	0	0	417,951	406,867
	충남	0	0	567	569	571,486	549,556
	전북	142	131	0	0	519,555	510,461
	전남	911	918	9,226	9,019	501,145	491,242
	경북	349	384	1,439	1,433	688,464	694,226
	경남	280	280	5,160	5,126	914,525	937,625
	제주	15,880	16,188	1,836	2,163	140,111	140,746
	계	47,165	47,165	20,508	20,508	14,136,420	14,136,420
분담율	서울	0.6	0.6	0.0	0.0	100.0	100.0
	부산	1.5	1.6	0.3	0.3	100.0	100.0
	대구	0.4	0.4	0.0	0.0	100.0	100.0
	인천	0.1	0.1	0.1	0.1	100.0	100.0
	광주	0.9	0.8	0.0	0.0	100.0	100.0
	대전	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	울산	1.1	1.1	0.0	0.0	100.0	100.0
	경기	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	강원	0.0	0.0	0.1	0.1	100.0	100.0
	충북	0.3	0.3	0.0	0.0	100.0	100.0
	충남	0.0	0.0	0.1	0.1	100.0	100.0
	전북	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	전남	0.2	0.2	1.8	1.8	100.0	100.0
	경북	0.1	0.1	0.2	0.2	100.0	100.0
	경남	0.0	0.0	0.6	0.5	100.0	100.0
	제주	11.3	11.5	1.3	1.5	100.0	100.0
	계	0.3	0.3	0.1	0.1	100.0	100.0

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 대존별·수단별 발생 및 도착량은 <표 4-23>과 같이 분석되었음
- 발생량 기준으로 승용차 분담율이 가장 높은 지역은 전체 수단통행의 75.9%를 분담하고 있는 강원으로 나타난 반면, 승용차 분담율이 가장 낮은 지역은 서울로 전체 수단통행의 32.9%를 차지하고 있는 것으로 나타남
- 버스의 경우 부산이 37.5%로 가장 높은 분담율을 나타내며, 가장 낮은 지역은 강원으로 23.7%가 버스를 이용하는 것으로 나타남
- 철도의 경우 서울 35.9%, 부산 11.2%, 인천 9.1% 순으로 분담율이 높게 나타나 수도권 전철을 이용한 지역간 이동으로 인해 타지역보다 철도 통행량이 많이 발생하고 있음을 알 수 있음
- 항공의 경우 제주 2.0%, 부산 0.1% 순으로 분담율이 높게 나타났으며, 이는 지리적 특성에 의한 결과임

<표 4-23> 대존별 수단별 발생/도착량(2008년)

단위: 통행/일, %

구 분		승용차		버 스		철 도	
		발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량
통행량	서울	8,133,051	7,977,366	7,689,239	7,680,470	8,865,169	8,870,806
	부산	3,234,685	3,225,358	2,362,941	2,354,283	704,335	703,789
	대구	2,416,673	2,426,314	1,092,451	1,085,649	332,704	332,462
	인천	2,273,155	2,266,300	1,435,390	1,448,804	372,985	371,586
	광주	1,446,155	1,448,728	638,774	644,272	52,239	52,128
	대전	1,761,876	1,762,426	730,881	741,703	107,544	107,106
	울산	1,137,977	1,135,466	547,705	548,238	2,340	2,299
	경기	8,899,065	9,106,379	5,009,380	5,007,644	1,114,238	1,110,023
	강원	1,654,437	1,628,415	517,313	517,126	8,838	9,310
	충북	1,613,928	1,607,863	519,501	514,489	5,950	5,966
	충남	1,849,116	1,828,936	691,770	689,635	58,481	58,864
	전북	1,881,166	1,875,088	631,346	628,317	10,709	10,734
	전남	1,500,067	1,495,559	653,614	648,305	8,394	8,507
	경북	2,807,340	2,810,325	926,400	929,217	21,983	21,914
	경남	2,671,423	2,685,592	1,311,720	1,320,271	17,503	17,918
	제주	518,967	518,967	243,502	243,502	0	0
	계	43,799,082	43,799,082	25,001,927	25,001,927	11,683,412	11,683,412
분담율	서울	32.9	32.5	31.1	31.3	35.9	36.1
	부산	51.3	51.3	37.5	37.4	11.2	11.2
	대구	62.9	63.1	28.4	28.2	8.7	8.6
	인천	55.6	55.4	35.1	35.4	9.1	9.1
	광주	67.6	67.5	29.9	30.0	2.4	2.4
	대전	67.8	67.5	28.1	28.4	4.1	4.1
	울산	67.4	67.3	32.4	32.5	0.1	0.1
	경기	59.2	59.8	33.3	32.9	7.4	7.3
	강원	75.9	75.6	23.7	24.0	0.4	0.4
	충북	75.4	75.5	24.3	24.2	0.3	0.3
	충남	71.1	70.9	26.6	26.7	2.2	2.3
	전북	74.5	74.5	25.0	25.0	0.4	0.4
	전남	68.8	68.9	30.0	29.9	0.4	0.4
	경북	74.7	74.7	24.7	24.7	0.6	0.6
	경남	66.6	66.6	32.7	32.7	0.4	0.4
	제주	66.4	66.4	31.2	31.1	0.0	0.0
	계	54.4	54.4	31.0	31.0	14.5	14.5

<표 4-23> 대존별 수단별 발생/도착량(2008년)(계속)

단위: 통행/일, %

구 분		항 공		해 운		합 계	
		발생량	도착량	발생량	도착량	발생량	도착량
통행량	서울	16,896	16,789	0	0	24,704,356	24,545,432
	부산	6,110	6,046	1,443	1,441	6,309,514	6,290,917
	대구	1,172	1,150	0	0	3,842,999	3,845,574
	인천	600	523	3,372	3,286	4,085,502	4,090,499
	광주	1,900	1,832	0	0	2,139,068	2,146,961
	대전	0	0	0	0	2,600,301	2,611,235
	울산	1,537	1,560	0	0	1,689,559	1,687,563
	경기	0	0	193	193	15,022,876	15,224,238
	강원	119	118	304	310	2,181,010	2,155,279
	충북	1,268	1,244	0	0	2,140,647	2,129,563
	충남	0	0	1,236	1,238	2,600,602	2,578,673
	전북	142	131	1,312	1,312	2,524,676	2,515,582
	전남	911	918	17,449	17,242	2,180,436	2,170,532
	경북	349	384	1,791	1,785	3,757,864	3,763,626
	경남	280	280	8,956	8,922	4,009,882	4,032,983
	제주	15,880	16,188	2,746	3,072	781,095	781,729
	계	47,165	47,165	38,801	38,801	80,570,387	80,570,387
분담율	서울	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	100.0
	부산	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	100.0
	대구	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	인천	0.0	0.0	0.1	0.1	100.0	100.0
	광주	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	100.0
	대전	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	울산	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	100.0
	경기	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	강원	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	충북	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	100.0
	충남	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	전북	0.0	0.0	0.1	0.1	100.0	100.0
	전남	0.0	0.0	0.8	0.8	100.0	100.0
	경북	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
	경남	0.0	0.0	0.2	0.2	100.0	100.0
	제주	2.0	2.1	0.4	0.4	100.0	100.0
	계	0.1	0.1	0.0	0.0	100.0	100.0

제5절 대존간 목적 통행량

1. 165개 존 시·군간(지역간) 통행량

- 대존간 목적별 통행량 분포는 <표 4-24>~<표 4-32>에서 보는 바와 같으며, 도내 통행량의 경우 시·군 통행량이 포함되어 있는 수치임
- 시·도간 지역간 총목적 통행을 보면 서울→경기가 2,398천통행/일로 분석되었는데 이는 전국 지역간 통행량의 17.0%로 비중이 가장 큰 것으로 나타났으며, 제주를 제외한 경우 울산→인천 통행이 230천통행/일로 가장 적은 것으로 분석됨
- 광역시내 또는 도내 통행 중 경기도내 시·군간 통행은 2,416천통행/일로 비중이 가장 큰 것으로 나타났으며, 제주내 시·군간 통행이 122천통행/일로 가장 적게 나타남
- 울산은 발생량 기준으로 볼 때, 전국 지역간 통행에서 가장 낮은 1.0%를 차지하고 있으며, 도착량 기준으로도 가장 낮은 1.0%를 차지하고 있음
- 발생량을 기준으로 살펴보면, 서울의 경우 전체 지역간 여객통행량의 약 79.5%가 경기도에 편중되어 있으며, 다음이 인천 11.4%로 큰 차이를 나타냈으며, 울산으로의 통행이 0.1%로 가장 낮은 것으로 분석됨
- 목적별로 보면, 출근 통행의 경우 경기→서울이 357천통행/일로 전체 출근 통행의 20.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음이 경기내 시·군간 통행으로 319천통행/일(18.5%), 서울→경기 통행이 293천통행/일(17.0%)순으로 높게 나타남
- 업무 통행의 경우 경기내가 536천통행/일로 전체 업무 통행의 16.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 서울→경기 통행이 519천통행/일(16.2%), 경기→서울이 480천통행/일(15.0%)을 차지하고 있음
- 다른 목적통행도 유사한 분포를 보이고 있음

<표 4-24> 대존간 총목적 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1 서울	0	17,625	12,988	344,949	10,109	24,218	3,683	2,398,098	57,116	30,647	57,105	18,530	10,217	11,710	10,163	9,804	3,016,964
2 부산	18,349	0	9,604	1,153	2,152	3,120	52,039	5,042	1,479	881	2,291	1,890	6,842	18,539	277,899	2,656	403,935
3 대구	13,106	10,241	0	659	1,174	5,382	7,487	6,039	3,275	5,069	4,043	2,323	1,255	209,345	26,625	1,059	297,072
4 인천	333,109	1,072	515	0	1,320	2,968	170	248,660	8,963	3,578	15,499	5,184	1,542	1,275	1,203	345	625,103
5 광주	9,539	2,472	1,010	1,071	0	3,083	1,692	7,182	963	1,417	3,025	23,033	152,816	675	3,275	1,138	212,390
6 대전	22,970	3,427	4,632	2,192	2,643	0	965	16,125	1,733	30,823	95,318	13,313	1,792	6,076	1,882	0	203,894
7 울산	4,411	52,694	8,082	230	1,641	887	0	2,937	963	1,082	4,898	872	2,044	25,663	39,478	38	145,921
8 경기	2,233,727	5,064	6,069	241,713	5,857	14,878	2,802	2,416,050	50,440	24,279	77,408	8,372	3,567	8,226	2,810	0	5,101,362
9 강원	62,969	1,483	2,834	11,836	909	2,065	897	62,370	197,401	13,022	5,034	1,465	1,139	10,596	2,513	109	376,644
10 충북	32,909	1,233	6,792	3,610	1,419	34,186	1,404	28,062	10,660	238,684	37,155	5,826	1,247	12,384	1,112	1,268	417,951
11 충남	61,103	3,030	5,575	13,457	2,587	100,347	6,247	87,118	4,635	36,707	215,924	22,775	2,338	7,764	1,877	0	571,486
12 전북	21,617	1,912	3,002	4,673	25,806	14,278	826	9,159	1,322	5,692	21,433	374,831	24,532	5,431	4,898	142	519,555
13 전남	11,634	6,238	1,263	1,836	160,653	1,943	1,610	4,411	973	1,318	2,518	23,071	267,918	4,637	9,371	1,750	501,145
14 경북	11,926	16,657	210,788	1,423	527	5,490	26,169	7,778	8,820	11,250	6,055	4,517	4,182	350,363	22,516	0	688,464
15 경남	10,937	259,595	25,457	1,098	2,418	2,283	37,903	3,591	2,064	1,184	1,849	4,327	8,271	21,539	531,968	41	914,525
16 제주	9,733	2,595	1,036	200	1,065	0	32	0	107	1,244	0	131	1,538	0	36	122,395	140,111
총합계	2,858,040	385,338	299,647	630,100	220,282	214,828	143,925	5,302,624	350,913	406,867	549,556	510,461	491,242	694,226	937,625	140,746	14,136,420

<표 4-25> 대존간 출근 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1 서울	0	388	111	126,531	223	816	423	293,278	1,675	2,293	1,577	176	174	353	168	5,010	433,196
2 부산	533	0	551	12	0	37	6,339	235	46	0	76	91	0	368	21,730	1,157	31,174
3 대구	253	261	0	4	51	0	469	60	22	0	362	0	26	28,072	1,353	506	31,440
4 인천	34,054	193	30	0	99	151	20	26,889	248	73	1,085	23	0	0	229	66	63,160
5 광주	138	0	20	0	0	0	0	194	92	32	112	1,449	17,484	70	15	0	19,606
6 대전	577	1	90	36	40	0	0	445	4	4,809	8,806	355	1	166	65	0	15,398
7 울산	172	1,978	180	0	108	0	0	308	1	2	0	0	0	1,894	3,965	18	8,626
8 경기	356,868	87	82	39,136	202	728	226	318,599	2,728	2,149	8,212	249	50	190	123	0	729,629
9 강원	1,964	17	0	267	4	10	0	4,872	18,575	1,388	127	0	123	489	0	14	27,851
10 충북	573	4	124	95	45	3,424	0	2,733	1,257	28,360	3,541	609	22	592	0	480	41,860
11 충남	2,572	51	571	527	13	6,806	623	8,903	26	3,599	23,301	1,211	0	115	107	0	48,426
12 전북	265	40	35	68	1,321	220	0	261	0	1,335	1,322	39,032	2,406	697	162	0	47,163
13 전남	142	309	32	0	14,521	0	0	128	101	7	64	869	25,569	100	846	0	42,689
14 경북	122	617	18,085	0	75	154	3,509	39	259	500	215	101	3	44,096	1,396	0	69,171
15 경남	122	23,522	1,303	0	65	30	7,403	148	43	106	6	377	664	1,389	62,026	20	97,226
16 제주	1,111	297	128	8	68	0	4	0	19	198	0	8	2	0	4	13,941	15,788
총합계	399,468	27,765	21,342	166,684	16,834	12,376	19,016	657,092	25,097	44,852	48,807	44,551	46,524	78,592	92,190	21,212	1,722,402

<표 4-26> 대존간 업무 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	5,575	4,638	65,917	1,833	8,686	918	519,397	9,774	8,736	12,447	3,594	1,976	2,156	2,471	997	649,116
2	부산	7,961	0	2,872	278	153	1,208	15,541	2,169	88	187	766	606	1,735	4,207	63,652	281	101,704
3	대구	4,788	2,070	0	110	553	1,898	2,703	2,881	672	2,696	1,890	598	347	48,151	4,956	123	74,436
4	인천	81,060	301	127	0	173	678	92	60,519	1,143	1,167	5,537	1,186	286	446	193	43	152,951
5	광주	1,996	417	333	276	0	742	0	2,061	126	284	1,159	6,261	40,532	316	839	142	55,484
6	대전	6,256	888	1,634	460	527	0	70	5,584	299	6,992	21,527	3,346	358	1,475	302	0	49,719
7	울산	882	14,818	2,295	0	485	108	0	787	194	347	1,282	272	1,241	6,027	10,954	4	39,697
8	경기	480,154	1,034	1,466	47,304	1,288	4,271	385	535,517	11,320	7,192	17,847	2,017	804	2,854	841	0	1,114,293
9	강원	10,627	317	409	2,229	47	598	54	12,234	49,790	3,999	1,296	456	323	2,140	377	58	84,954
10	충북	5,910	453	1,549	981	217	5,697	6	7,603	2,852	45,439	6,995	805	682	3,540	144	143	83,016
11	충남	11,189	683	1,145	2,839	409	18,132	5,137	19,997	802	7,236	55,021	5,466	573	2,864	313	0	131,803
12	전북	4,573	640	941	1,327	6,221	3,511	199	2,152	220	1,673	5,858	79,304	5,822	1,802	1,286	18	115,547
13	전남	2,204	1,110	190	632	33,202	592	400	780	344	364	657	5,751	68,195	3,058	2,300	744	120,522
14	경북	2,836	3,060	35,297	352	170	1,247	7,703	2,014	1,908	2,715	2,488	1,738	865	79,544	5,789	0	147,727
15	경남	2,706	57,312	5,015	171	581	549	9,753	1,182	459	370	801	1,184	1,543	4,910	151,516	5	238,058
16	제주	4,826	1,452	628	33	510	0	20	0	50	739	0	63	322	0	22	41,689	50,353
총합계		627,970	90,132	58,538	122,908	46,367	47,918	42,980	1,174,878	80,040	90,137	135,571	112,646	125,602	163,488	245,954	44,247	3,209,378

<표 4-27> 대존간 귀가 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	4,949	3,685	75,137	4,434	5,745	1,306	725,431	11,360	5,913	11,120	5,698	3,092	3,264	2,780	2,761	866,675
2	부산	3,812	0	2,103	293	724	720	9,094	950	64	193	255	432	878	2,239	82,141	848	104,746
3	대구	2,501	1,672	0	179	311	1,605	2,159	1,133	283	570	235	327	518	54,535	4,757	320	71,105
4	인천	97,887	294	116	0	419	668	2	73,292	958	603	1,959	1,709	260	252	170	170	178,759
5	광주	2,983	482	333	231	0	1,278	190	1,580	135	223	406	6,021	45,298	26	1,023	142	60,352
6	대전	5,610	1,348	1,638	662	852	0	465	4,481	415	8,520	27,590	3,694	394	1,949	376	0	57,994
7	울산	1,408	13,531	2,028	7	242	230	0	1,141	97	85	522	247	40	4,938	8,126	11	32,652
8	경기	619,619	1,581	1,608	64,554	1,716	3,238	248	662,251	7,269	4,686	15,994	2,098	934	1,631	540	0	1,387,967
9	강원	25,405	539	1,343	6,055	490	643	263	18,849	58,672	3,746	1,194	563	9	2,601	649	17	121,039
10	충북	11,439	188	1,698	1,416	465	11,388	753	7,706	2,517	74,596	11,837	1,018	149	3,050	284	409	128,912
11	충남	22,776	949	1,671	5,261	762	29,060	403	28,612	1,072	9,357	52,230	5,360	660	1,949	1,048	0	161,170
12	전북	7,460	832	822	1,038	8,852	4,462	411	2,909	400	1,357	4,794	120,992	6,087	798	1,221	18	162,454
13	전남	4,253	969	280	418	49,399	567	128	1,535	95	245	480	7,393	71,714	317	2,055	374	140,222
14	경북	2,921	5,219	69,583	385	150	1,221	7,792	2,266	1,930	1,979	971	1,752	2,208	105,364	5,586	0	209,327
15	경남	2,883	74,533	8,074	211	650	519	7,591	1,307	548	206	311	964	2,318	3,878	132,763	12	236,770
16	제주	1,414	539	147	142	225	0	5	0	13	216	0	28	830	0	5	28,250	31,812
총합계		812,371	107,625	95,128	155,987	69,691	61,344	30,812	1,533,443	85,828	112,494	129,897	158,296	135,389	186,791	243,526	33,333	3,951,954

<표 4-28> 대존간 등고 통행량(2008년)

단위: 통행/일

D O		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	299	170	685	28	210	2	85,196	895	694	6,797	173	14	102	36	13	95,316
2	부산	106	0	64	1	0	37	465	211	0	0	57	0	0	224	2,327	4	3,496
3	대구	229	71	0	0	12	52	32	130	35	0	0	304	0	7,907	338	2	9,113
4	인천	8,028	1	0	0	15	46	0	8,050	69	116	180	0	0	0	0	0	16,506
5	광주	84	0	0	0	0	0	0	0	0	32	87	445	4,094	0	0	0	4,742
6	대전	542	20	0	64	31	0	0	172	32	539	4,862	369	4	90	94	0	6,821
7	울산	16	1,313	25	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	831	499	0	2,690
8	경기	66,451	0	4	5,386	38	320	2	103,915	1,054	528	6,374	67	0	22	38	0	184,199
9	강원	493	0	0	0	0	0	0	51	5,536	161	0	0	0	16	0	0	6,258
10	충북	383	0	77	0	0	1,820	0	286	156	12,627	2,336	39	4	186	0	10	17,924
11	충남	1,394	0	14	226	14	7,317	0	1,916	126	3,085	8,375	525	0	161	0	0	23,153
12	전북	123	0	0	0	1,251	203	0	95	0	37	583	17,282	225	65	99	0	19,955
13	전남	6	83	0	35	6,081	4	0	19	0	0	22	164	5,090	0	137	0	11,643
14	경북	42	135	4,960	0	0	196	343	0	76	179	25	0	70	6,753	205	0	12,984
15	경남	82	4,318	212	7	139	41	58	13	43	0	0	0	119	160	8,904	0	14,096
16	제주	40	11	5	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3,712	3,785
총합계		78,019	6,251	5,531	6,404	7,626	10,247	903	200,056	8,025	18,002	29,699	19,370	9,621	16,517	12,678	3,743	432,692

<표 4-29> 대존간 쇼핑 통행량(2008년)

단위: 통행/일

D O		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	357	0	2,252	115	0	166	17,318	585	9	59	0	132	62	35	660	21,751
2	부산	579	0	0	32	0	0	516	0	6	0	0	0	0	233	1,552	179	3,096
3	대구	0	133	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	6	775	66	78	1,069
4	인천	4,601	39	28	0	0	111	0	2,045	0	0	23	0	0	11	0	9	6,867
5	광주	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	347	0	0	0	503
6	대전	155	15	0	0	0	0	0	99	0	34	1,079	30	0	39	0	0	1,452
7	울산	151	1,027	43	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	178	536	3	1,940
8	경기	52,769	0	0	2,445	0	0	2	20,440	401	122	363	0	0	0	4	0	76,546
9	강원	1,788	1	0	33	0	10	30	130	4,756	101	0	0	0	105	0	16	6,971
10	충북	830	0	0	0	0	590	0	223	111	4,059	166	320	2	315	0	184	6,801
11	충남	1,503	0	18	98	6	3,268	0	661	0	271	5,305	349	0	0	0	0	11,478
12	전북	338	20	0	116	348	238	0	74	0	85	344	4,960	355	0	0	0	6,877
13	전남	32	0	0	0	6,208	0	156	0	0	29	4	144	3,345	0	29	0	9,947
14	경북	160	486	4,694	0	0	0	538	36	96	79	45	0	1	4,353	243	0	10,733
15	경남	242	7,424	452	0	0	0	570	0	0	0	0	41	190	68	7,350	3	16,341
16	제주	1,636	244	105	11	188	0	3	0	25	72	0	23	6	0	4	2,190	4,507
총합계		64,845	9,747	5,342	4,998	6,864	4,218	1,982	41,026	5,981	4,861	7,387	5,964	4,384	6,139	9,820	3,322	186,879

<표 4-30> 대존간 여가 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	1,827	488	17,032	780	1,477	106	207,784	17,100	4,339	7,991	1,781	1,500	884	1,175	0	264,263
2	부산	1,808	0	905	258	58	268	4,930	104	885	105	449	233	2,383	4,488	23,884	118	40,876
3	대구	845	1,503	0	96	70	243	684	288	1,234	763	541	229	132	15,759	2,730	0	25,116
4	인천	18,750	46	33	0	104	192	0	14,905	3,592	352	2,243	452	283	212	137	29	41,330
5	광주	454	160	0	216	0	78	95	149	46	132	253	3,349	16,019	74	455	740	22,223
6	대전	1,633	350	153	98	40	0	0	536	403	2,717	8,926	1,765	603	724	108	0	18,056
7	울산	145	3,647	566	0	48	170	0	0	366	65	920	265	685	2,775	3,533	0	13,184
8	경기	149,490	480	366	23,508	335	1,088	116	168,311	10,279	1,734	6,660	620	454	951	302	0	364,683
9	강원	3,685	252	247	450	140	54	266	4,894	15,817	740	477	71	194	1,437	113	0	28,837
10	충북	2,040	214	1,025	330	32	1,627	381	1,192	1,314	13,496	3,239	553	163	1,634	248	0	27,486
11	충남	3,883	768	187	911	292	4,771	28	3,254	1,189	2,358	14,234	1,777	659	1,154	181	0	35,646
12	전북	1,263	11	74	251	982	971	0	716	261	322	2,060	26,209	3,085	457	551	92	37,317
13	전남	747	771	109	163	9,151	189	868	280	279	136	286	1,856	20,288	915	1,241	258	37,539
14	경북	738	1,782	9,063	142	0	255	1,794	455	1,828	1,141	907	371	268	18,219	2,153	0	39,115
15	경남	946	16,178	2,171	142	331	172	2,864	119	411	62	116	684	1,418	2,838	29,221	0	57,674
16	제주	81	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	1	71	0	0	10,803	10,963
총합계		186,507	27,989	15,385	43,597	12,372	11,554	12,132	402,989	55,005	28,462	49,303	40,217	48,216	52,520	66,032	12,040	1,064,319

<표 4-31> 대존간 친지방문 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	2,374	1,920	7,018	1,844	3,698	242	192,841	5,807	4,156	6,493	4,211	2,075	2,858	1,282	0	236,818
2	부산	1,153	0	1,209	48	1,011	694	3,940	782	238	103	372	172	723	2,139	18,590	0	31,175
3	대구	1,805	1,208	0	6	19	448	709	215	108	407	682	381	106	13,940	3,486	0	23,520
4	인천	19,908	49	96	0	167	211	29	19,488	1,269	674	1,872	1,381	629	242	181	11	46,209
5	광주	1,163	192	212	89	0	270	130	803	269	177	429	2,101	11,375	62	116	85	17,474
6	대전	2,085	221	155	270	601	0	0	1,595	175	1,440	6,156	1,117	224	632	183	0	14,853
7	울산	1,392	2,987	859	0	97	89	0	0	118	377	36	20	53	1,799	1,744	0	9,569
8	경기	120,971	998	1,247	18,363	1,489	1,949	658	192,739	3,681	2,959	9,274	1,764	870	1,136	527	0	358,626
9	강원	3,643	126	485	1,008	38	441	180	3,566	11,785	937	316	150	10	1,259	231	0	24,174
10	충북	2,574	155	785	338	193	1,914	229	1,984	743	13,754	1,573	425	48	1,083	27	10	25,836
11	충남	4,139	329	956	754	370	4,615	0	5,088	621	2,273	9,542	1,838	157	396	151	0	31,231
12	전북	3,556	169	552	1,167	2,054	1,715	62	1,305	181	208	1,521	22,516	2,388	993	745	11	39,144
13	전남	2,315	791	430	390	9,488	235	29	774	115	156	444	2,241	17,764	222	646	181	36,221
14	경북	1,908	1,689	11,042	125	133	712	626	847	950	1,053	608	342	90	14,326	1,675	0	36,127
15	경남	1,443	23,800	2,001	265	107	161	1,391	273	160	189	72	306	1,111	1,998	25,625	0	58,902
16	제주	0	11	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	0	0	3,338	3,494
총합계		168,054	35,098	21,955	29,842	17,613	17,154	8,225	422,299	26,219	28,862	39,391	38,966	37,764	43,086	55,209	3,636	993,373

<표 4-32> 대존간 기타 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1 서울	0	1,855	1,975	50,378	853	3,586	520	356,852	9,921	4,507	10,621	2,896	1,254	2,031	2,216	364	449,829
2 부산	2,398	0	1,901	231	205	156	11,214	591	151	293	316	356	1,123	4,642	64,024	69	87,668
3 대구	2,683	3,321	0	254	157	1,137	731	1,332	921	624	334	483	121	40,206	8,938	30	61,272
4 인천	68,821	151	84	0	342	611	27	43,472	1,684	583	2,599	433	84	112	292	17	119,323
5 광주	2,661	1,221	111	259	0	714	1,276	2,395	294	537	578	3,310	17,667	127	826	28	32,006
6 대전	6,111	584	962	602	552	0	430	3,213	405	5,772	16,372	2,637	207	1,001	754	0	39,601
7 울산	246	13,392	2,086	223	661	291	0	701	182	204	2,139	68	25	7,222	10,122	1	37,563
8 경기	387,403	884	1,297	41,017	790	3,284	1,166	414,278	13,709	4,910	12,685	1,557	455	1,441	434	0	885,309
9 강원	15,364	232	350	1,795	190	309	103	17,775	32,470	1,949	1,625	226	480	2,549	1,141	3	76,560
10 충북	9,161	219	1,535	451	467	7,726	34	6,335	1,711	46,354	7,468	2,057	176	1,983	409	31	86,116
11 충남	13,646	250	1,013	2,842	722	26,378	56	18,687	800	8,528	47,916	6,249	290	1,126	77	0	128,579
12 전북	4,039	200	580	705	4,778	2,956	153	1,645	260	675	4,951	64,536	4,153	618	834	4	91,088
13 전남	1,935	2,205	223	199	32,601	356	29	895	38	381	562	4,653	55,952	26	2,116	193	102,362
14 경북	3,199	3,670	58,063	419	0	1,705	3,863	2,121	1,772	3,603	795	212	679	77,708	5,469	0	163,279
15 경남	2,514	52,508	6,228	302	546	809	8,273	548	399	251	541	770	908	6,297	114,563	1	195,459
16 제주	626	42	18	4	53	0	1	0	0	18	0	6	166	0	1	18,473	19,408
총합계	520,806	80,732	76,427	99,680	42,915	50,016	27,875	870,841	64,718	79,198	109,502	90,451	83,741	147,092	212,216	19,213	2,575,423

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 총목적 통행을 보면 서울→서울이 20,187천통행/일로 분석되었는데 이는 전국 지역간 통행량의 19.4%로 비중이 가장 큰 것으로 나타났으며, 제주를 제외한 경우 울산→인천 통행이 230천통행/일로 가장 적은 것으로 분석됨
- 광역시내 또는 도내 통행 중 경기도내 시·군간 통행은 2,416천통행/일로 비중이 가장 큰 것으로 나타났으며, 제주내 시·군간 통행이 122천통행/일로 가장 적게 나타남
- 울산은 발생량 기준으로 볼 때, 전국에서 가장 낮은 2.5%를 차지하고 있으며, 도착량 기준으로도 가장 낮은 2.5%를 차지하고 있음
- 발생량을 기준으로 살펴보면, 서울의 경우 전체 통행량의 약 87.0%가 경기도에 편중되어 있으며, 울산으로의 통행이 0.1%로 가장 낮은 것으로 분석됨
- 목적별로 보면, 출근 통행의 경우 서울→서울이 3,393천통행/일로 전체 출근 통행의 22.4%로 가장 높게 나타났으며, 다음이 경기내 통행으로 2,487천통행/일(16.4%), 부산→부산 통행이 1,240천통행/일(8.2%)순으로 높게 나타남
- 업무 통행의 경우 서울→서울이 2,161천통행/일로 전체 업무 통행의 21.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 경기내 통행이 1,853천통행/일(18.4%), 부산→부산 통행이 570천통행/일(5.7%)을 차지하고 있음
- 다른 목적통행도 유사한 분포를 보이고 있음

<표 4-33> 대존간 총목적 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	20,187,265	17,625	12,988	344,949	10,109	24,218	3,683	2,398,098	57,116	30,647	57,105	18,530	10,217	11,710	10,163	9,804	23,204,229
부산	18,349	7,385,633	9,604	1,153	2,152	3,120	52,039	5,042	1,479	881	2,291	1,890	6,842	18,539	277,899	2,656	7,789,598
대구	13,106	10,241	5,465,964	659	1,174	5,382	7,487	6,039	3,275	5,059	4,043	2,323	1,255	209,345	26,625	1,059	5,763,036
인천	333,109	1,072	515	4,458,864	1,320	2,668	170	248,660	8,963	3,578	15,499	5,184	1,542	1,275	1,203	345	5,083,967
광주	9,539	2,472	1,010	1,071	3,224,646	3,083	1,692	7,182	963	1,417	3,025	23,033	152,816	675	3,275	1,138	3,437,036
대전	22,970	3,427	4,632	2,192	2,643	3,786,484	965	16,125	1,733	30,823	95,318	13,313	1,792	6,076	1,882	0	3,990,377
울산	4,411	52,694	8,082	230	1,641	887	2,444,985	2,937	963	1,082	4,898	872	2,044	25,663	39,478	38	2,590,907
경기	2,233,727	5,064	6,069	241,713	5,857	14,878	2,802	17,513,542	50,440	24,279	77,408	8,372	3,567	8,226	2,810	0	20,198,755
강원	62,969	1,483	2,834	11,836	909	2,065	897	62,370	3,290,005	13,022	5,034	1,465	1,139	10,536	2,513	109	3,469,248
충북	32,909	1,233	6,792	3,610	1,419	34,186	1,404	28,062	10,660	3,383,429	37,155	5,826	1,247	12,384	1,112	1,288	3,562,696
충남	61,103	3,030	5,575	13,457	2,587	100,347	6,247	87,118	4,635	36,707	3,820,379	22,775	2,338	7,764	1,877	0	4,175,941
전북	21,617	1,912	3,002	4,673	25,806	14,278	826	9,159	1,322	5,692	21,433	3,811,487	24,532	5,431	4,898	142	3,956,210
전남	11,634	6,238	1,263	1,836	160,653	1,943	1,610	4,411	973	1,318	2,518	23,071	3,325,375	4,637	9,371	1,750	3,558,601
경북	11,926	16,657	210,788	1,423	527	5,490	26,169	7,778	8,820	11,250	6,055	4,517	4,182	5,379,386	22,516	0	5,717,486
경남	10,937	259,535	25,457	1,098	2,418	2,283	37,903	3,591	2,064	1,184	1,849	4,327	8,271	21,539	5,889,937	41	6,272,494
제주	9,733	2,595	1,036	200	1,065	0	32	0	107	1,244	0	131	1,538	0	36	1,074,109	1,091,825
총합계	23,045,305	7,771,002	5,765,611	5,088,964	3,444,928	4,001,311	2,588,911	20,400,116	3,443,517	3,551,612	4,154,012	3,947,117	3,548,698	5,723,248	6,295,594	1,092,460	103,862,406

<표 4-34> 대존간 출근 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	3,392,944	388	111	126,531	223	816	423	293,278	1,675	2,293	1,577	176	174	353	168	5,010	3,826,140
부산	533	1,239,672	551	12	0	37	6,339	235	46	0	76	91	0	368	21,730	1,157	1,270,847
대구	253	261	716,205	4	51	0	469	60	22	0	362	0	26	28,072	1,353	506	747,645
인천	34,054	193	30	763,541	99	151	20	26,889	248	73	1,085	23	0	0	229	66	826,701
광주	138	0	20	0	465,701	0	0	194	92	32	112	1,449	17,484	70	15	0	485,308
대전	577	1	90	36	40	516,369	0	445	4	4,809	8,806	355	1	166	65	0	531,667
울산	172	1,978	180	0	108	0	364,768	308	1	2	0	0	0	1,894	3,965	18	373,394
경기	356,868	87	82	39,136	202	728	226	2,487,323	2,728	2,149	8,212	249	50	190	123	0	2,898,353
강원	1,964	17	0	267	4	10	0	4,872	498,845	1,388	127	0	123	489	0	14	508,121
충북	573	4	124	95	45	3,424	0	2,733	1,257	472,770	3,541	609	22	592	0	480	486,270
충남	2,572	51	571	527	13	6,806	623	8,903	26	3,599	576,775	1,211	0	115	107	0	601,899
전북	265	40	35	68	1,321	220	0	261	0	1,335	1,322	448,072	2,406	697	162	0	456,203
전남	142	309	32	0	14,521	0	0	128	101	7	64	869	348,836	100	846	0	365,956
경북	122	617	18,085	0	75	154	3,509	39	259	500	215	101	3	761,384	1,396	0	786,459
경남	122	23,522	1,303	0	65	30	7,403	148	43	106	6	377	664	1,389	797,475	20	832,675
제주	1,111	297	128	8	68	0	4	0	19	198	0	8	2	0	4	134,062	135,909
총합계	3,792,413	1,267,437	737,547	930,225	482,536	528,646	383,784	2,825,816	505,367	489,263	602,280	453,591	369,791	795,880	827,639	141,332	15,133,546

<표 4-35> 대존간 업무 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{matrix} \text{O} & \text{D} \end{matrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	2,161,026	5,575	4,638	65,917	1,833	8,686	918	519,397	9,774	8,736	12,447	3,594	1,976	2,156	2,471	997	2,810,142
부산	7,961	570,047	2,872	278	153	1,208	15,541	2,169	88	187	766	606	1,735	4,207	63,652	281	671,751
대구	4,788	2,070	349,387	110	553	1,898	2,703	2,881	672	2,696	1,890	598	347	48,151	4,956	123	423,823
인천	81,060	301	127	386,920	173	678	92	60,519	1,143	1,167	5,537	1,186	286	446	193	43	539,871
광주	1,996	417	333	276	169,654	742	0	2,061	126	284	1,159	6,261	40,532	316	839	142	225,138
대전	6,256	888	1,634	460	527	237,448	70	5,584	299	6,992	21,527	3,346	358	1,475	302	0	287,167
울산	882	14,818	2,295	0	485	108	102,176	787	194	347	1,282	272	1,241	6,027	10,954	4	141,873
경기	480,154	1,034	1,466	47,304	1,288	4,271	385	1,852,959	11,320	7,192	17,847	2,017	804	2,854	841	0	2,431,734
강원	10,627	317	409	2,229	47	598	54	12,234	247,347	3,999	1,296	456	323	2,140	377	58	282,510
충북	5,910	453	1,549	981	217	5,697	6	7,603	2,852	281,201	6,995	805	682	3,540	144	143	318,778
충남	11,189	683	1,145	2,839	409	18,132	5,137	19,997	802	7,236	265,590	5,466	573	2,864	313	0	342,373
전북	4,573	640	941	1,327	6,221	3,511	199	2,152	220	1,673	5,858	262,089	5,822	1,802	1,286	18	298,332
전남	2,204	1,110	190	636	33,202	592	400	780	344	364	657	5,751	235,536	3,058	2,300	744	287,867
경북	2,836	3,060	35,297	352	170	1,247	7,703	2,014	1,908	2,715	2,488	1,738	865	372,354	5,789	0	440,537
경남	2,706	57,312	5,015	171	581	549	9,753	1,182	459	370	801	1,184	1,543	4,910	381,993	5	468,535
제주	4,826	1,452	628	33	510	0	20	0	50	739	0	63	322	0	22	78,870	87,534
총합계	2,788,996	660,179	407,925	509,833	216,021	285,366	145,156	2,492,320	277,597	325,900	346,140	295,431	292,943	456,298	476,431	81,427	10,057,964

<표 4-36> 대존간 귀가 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{matrix} \text{O} & \text{D} \end{matrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	7,949,058	4,949	3,685	75,137	4,434	5,745	1,306	725,431	11,360	5,913	11,120	5,698	3,092	3,264	2,780	2,761	8,815,733
부산	3,812	3,238,567	2,103	293	724	720	9,094	950	64	193	255	432	878	2,239	82,141	848	3,343,313
대구	2,501	1,672	2,540,063	179	311	1,605	2,159	1,133	283	570	235	327	518	54,535	4,757	320	2,611,168
인천	97,887	294	116	1,854,653	419	668	2	73,292	958	603	1,959	1,709	260	252	170	170	2,033,412
광주	2,983	482	333	231	1,419,445	1,278	190	1,580	135	223	406	6,021	45,298	26	1,023	142	1,479,797
대전	5,610	1,348	1,638	662	852	1,679,875	465	4,481	415	8,520	27,590	3,694	394	1,949	376	0	1,737,869
울산	1,408	13,531	2,028	7	242	230	1,159,001	1,141	97	85	522	247	40	4,938	8,126	11	1,191,653
경기	619,619	1,581	1,608	64,554	1,716	3,238	248	6,696,032	7,269	4,686	15,994	2,098	934	1,631	540	0	7,421,748
강원	25,405	539	1,343	6,055	490	643	263	18,849	1,392,216	3,746	1,194	563	9	2,601	649	17	1,454,582
충북	11,439	188	1,698	1,416	465	11,388	753	7,706	2,517	1,413,137	11,837	1,018	149	3,050	284	409	1,467,453
충남	22,776	949	1,671	5,261	762	29,060	403	28,612	1,072	9,357	1,652,193	5,360	660	1,949	1,048	0	1,761,133
전북	7,460	832	822	1,038	8,852	4,462	411	2,909	400	1,357	4,794	1,642,384	6,087	798	1,221	18	1,683,845
전남	4,253	969	280	413	49,399	567	128	1,535	95	245	480	7,393	1,450,049	317	2,055	374	1,518,552
경북	2,921	5,219	69,583	385	150	1,221	7,792	2,266	1,990	1,979	971	1,752	2,208	2,389,968	5,586	0	2,493,931
경남	2,883	74,533	8,074	211	650	519	7,591	1,307	548	206	311	964	2,318	3,878	2,577,350	12	2,681,356
제주	1,414	539	147	142	225	0	5	0	13	216	0	28	830	0	5	462,214	465,776
총합계	8,761,429	3,346,192	2,635,191	2,010,635	1,489,135	1,741,218	1,189,812	7,567,224	1,419,371	1,451,034	1,729,861	1,679,688	1,513,724	2,471,395	2,688,113	467,298	42,161,321

<표 4-37> 대존간 등고 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{matrix} \text{D} \\ \text{O} \end{matrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	1,642,850	299	170	685	28	210	2	85,196	885	694	6,797	173	14	102	36	13	1,738,165
부산	106	710,927	64	1	0	37	465	211	0	0	57	0	0	224	2,327	4	714,424
대구	229	71	503,545	0	12	52	32	130	35	0	0	304	0	7,907	338	2	512,658
인천	8,028	1	0	474,345	15	46	0	8,050	69	116	180	0	0	0	0	0	490,851
광주	84	0	0	0	330,003	0	0	0	0	32	87	445	4,094	0	0	0	334,745
대전	542	20	0	64	31	368,869	0	172	32	539	4,862	369	4	90	94	0	375,690
울산	16	1,313	25	0	0	0	228,933	0	3	3	0	0	0	831	499	0	231,622
경기	66,451	0	4	5,386	38	320	2	1,883,229	1,054	528	6,374	67	0	22	38	0	1,963,514
강원	493	0	0	0	0	0	0	51	307,991	161	0	0	0	16	0	0	308,713
충북	383	0	77	0	0	1,820	0	286	156	324,625	2,336	39	4	186	0	10	329,922
충남	1,394	0	14	226	14	7,317	0	1,916	126	3,085	421,899	525	0	161	0	0	436,676
전북	123	0	0	0	1,251	203	0	95	0	37	583	338,169	225	65	99	0	340,852
전남	6	83	0	35	6,081	4	0	19	0	0	22	164	282,180	0	137	0	288,733
경북	42	135	4,960	0	0	196	343	0	76	179	25	0	70	490,282	205	0	496,514
경남	82	4,318	212	7	139	41	58	13	43	0	0	0	119	160	590,759	0	595,951
제주	40	11	5	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	109,374	109,448
총합계	1,720,899	717,178	509,076	480,749	337,629	379,116	229,836	1,979,371	310,480	330,000	443,222	340,257	286,711	500,047	594,533	109,405	9,268,478

<표 4-38> 대존간 기타 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{matrix} \text{D} \\ \text{O} \end{matrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	5,041,387	6,414	4,383	76,679	3,591	8,761	1,034	774,795	33,412	13,010	25,164	8,888	4,962	5,835	4,707	1,024	6,014,048
부산	5,937	1,626,449	4,014	570	1,274	1,117	20,600	1,477	1,280	501	1,137	761	4,229	11,501	108,049	366	1,789,263
대구	5,334	6,165	1,356,764	366	246	1,828	2,124	1,835	2,263	1,794	1,557	1,094	365	70,679	15,220	108	1,467,742
인천	112,080	284	242	979,405	614	1,125	56	79,909	6,545	1,618	6,737	2,267	996	577	610	66	1,193,133
광주	4,338	1,573	324	564	839,842	1,062	1,501	3,348	609	846	1,261	8,857	45,409	263	1,308	853	912,048
대전	9,984	1,169	1,270	970	1,193	984,023	430	5,443	983	9,963	32,533	5,549	1,035	2,396	1,045	0	1,057,985
울산	1,934	21,053	3,554	223	806	550	590,108	701	667	645	3,094	353	763	11,974	15,935	4	652,366
경기	710,634	2,362	2,910	85,333	2,614	6,320	1,941	4,593,999	28,070	9,725	28,981	3,942	1,779	3,528	1,267	0	5,483,405
강원	24,480	611	1,082	3,286	368	814	580	26,364	843,606	3,728	2,418	447	684	5,350	1,485	20	915,321
충북	14,605	588	3,345	1,118	692	11,856	645	9,735	3,878	891,696	12,446	3,355	389	5,016	684	225	960,272
충남	23,172	1,347	2,174	4,605	1,389	39,033	84	27,689	2,609	13,431	903,923	10,213	1,106	2,676	409	0	1,033,860
전북	9,196	400	1,206	2,239	8,162	5,881	215	3,741	703	1,290	8,876	1,120,774	9,992	2,069	2,129	107	1,176,979
전남	5,029	3,767	762	752	57,449	780	1,082	1,949	432	702	1,296	8,894	1,008,774	1,163	4,032	632	1,097,494
경북	6,005	7,627	82,863	686	133	2,672	6,820	3,459	4,647	5,876	2,356	925	1,037	1,365,397	9,541	0	1,500,045
경남	5,144	99,910	10,853	709	983	1,143	13,098	941	971	502	730	1,801	3,628	11,201	1,542,360	4	1,693,977
제주	2,342	297	128	16	248	0	4	0	25	90	0	30	384	0	4	289,589	293,158
총합계	5,981,599	1,780,015	1,475,873	1,157,522	919,606	1,066,965	640,322	5,535,385	930,702	955,415	1,032,509	1,178,151	1,085,529	1,499,628	1,708,878	292,997	27,241,097

제6절 대존간 수단 통행량

1. 165개 존 시·군간(지역간) 통행량

- <표 4-39>~<표 4-44>는 대존간 수단별 통행량 분포를 나타냄
- 16개 시·도간 지역간 총수단 통행을 보면 경기내 시·군간 통행은 2,416천통행/일로 분석되었는데 이는 전국 지역간 통행량의 17.1%로 비중이 가장 큰 것으로 나타났음
 - 서울→경기 통행 2,398천통행/일(17.0%), 경기→서울 통행 2,234천통행/일(15.8%), 경남내 통행 532천통행/일(3.8%)의 순으로 높게 나타남
- 수단별 통행량을 보면 승용차의 경우 경기내 통행이 전국 지역간 승용차 통행의 15.8%인 1,316천통행/일로 가장 높게 나타났고, 다음으로는 서울→경기의 승용차 통행이 1,246천통행/일로, 전체 통행의 15.0%로 분석되었음
- 버스 통행의 경우, 경기내 통행량이 853천통행으로 전체 통행량 중 23.0%를 차지해 권역내 통행에 버스가 많이 이용되는 것으로 분석됨
- 철도 통행의 경우, 서울↔인천, 서울↔경기, 인천↔경기, 경기내 통행량이 1,705천통행/일로 전체 철도 통행의 83.8%를 차지하고 있으며, 이는 수도권 전철에 의한 지역간 이동이 높게 나타남을 알 수 있음
- 항공 통행의 경우, 서울→제주 노선이 10천통행으로 20.8%, 제주→서울간 노선의 통행량이 10천통행으로 20.6%를 차지하여, 서울↔제주 노선이 전체 항공 통행량의 41.4%를 차지하는 것으로 나타남
- 해운 통행의 경우, 전라내 해운 통행량이 7천통행으로 전체 해운통행량 중 36.5%를 차지하고 있고, 경상내 통행량은 25.5%인 5천통행으로 나타나 섬이 많은 지역일수록 해운 통행이 많은 것으로 분석됨

<표 4-39> 대존간 총수단 통행량(2008년)

단위: 통행/일

D O		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	17,625	12,988	344,949	10,109	24,218	3,683	2,398,098	57,116	30,647	57,105	18,530	10,217	11,710	10,163	9,804	3,016,964
2	부산	18,349	0	9,604	1,153	2,152	3,120	52,039	5,042	1,479	881	2,291	1,890	6,842	18,539	277,899	2,656	403,935
3	대구	13,106	10,241	0	659	1,174	5,382	7,487	6,039	3,275	5,059	4,043	2,323	1,255	209,345	26,625	1,059	297,072
4	인천	333,109	1,072	515	0	1,320	2,668	170	248,660	8,963	3,578	15,499	5,184	1,542	1,275	1,203	345	625,103
5	광주	9,539	2,472	1,010	1,071	0	3,083	1,692	7,182	963	1,417	3,025	23,033	152,816	675	3,275	1,138	212,390
6	대전	22,970	3,427	4,632	2,192	2,643	0	965	16,125	1,733	30,823	95,318	13,313	1,792	6,076	1,882	0	203,894
7	울산	4,411	52,694	8,082	230	1,641	887	0	2,937	963	1,082	4,898	872	2,044	25,663	39,478	38	145,921
8	경기	2,233,727	5,064	6,069	241,713	5,857	14,878	2,802	2,416,050	50,440	24,279	77,408	8,372	3,567	8,226	2,810	0	5,101,262
9	강원	62,969	1,483	2,834	11,836	909	2,065	897	62,370	197,401	13,022	5,034	1,465	1,139	10,596	2,513	109	376,644
10	충북	32,909	1,233	6,792	3,610	1,419	34,186	1,404	28,062	10,660	238,684	37,155	5,826	1,247	12,384	1,112	1,268	417,951
11	충남	61,103	3,030	5,575	13,457	2,587	100,347	6,247	87,118	4,635	36,707	215,924	22,775	2,338	7,764	1,877	0	571,486
12	전북	21,617	1,912	3,002	4,673	25,806	14,278	826	9,159	1,322	5,692	21,433	374,831	24,532	5,431	4,898	142	519,555
13	전남	11,634	6,238	1,263	1,836	160,653	1,943	1,610	4,411	973	1,318	2,518	23,071	267,918	4,637	9,371	1,750	501,145
14	경북	11,926	16,657	210,788	1,423	527	5,490	26,169	7,778	8,820	11,250	6,055	4,517	4,182	350,363	22,516	0	688,464
15	경남	10,937	259,595	25,457	1,098	2,418	2,283	37,903	3,591	2,064	1,184	1,849	4,327	8,271	21,539	531,968	41	914,525
16	제주	9,733	2,595	1,036	200	1,065	0	32	0	107	1,244	0	131	1,538	0	36	122,395	140,111
총합계		2,858,040	385,338	299,647	630,100	220,282	214,828	143,925	5,302,624	350,913	406,867	549,556	510,461	491,242	694,226	937,625	140,746	14,136,420

<표 4-40> 대존간 승용차 통행량(2008년)

단위: 통행/일

D O		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	2,009	958	196,615	774	5,915	1,325	1,246,275	28,368	14,653	24,500	7,174	3,730	2,921	4,003	0	1,539,220
2	부산	2,140	0	3,361	716	792	297	38,435	1,734	896	400	968	1,256	4,752	10,119	184,724	0	250,589
3	대구	1,185	3,364	0	305	114	1,234	4,852	2,579	2,148	4,222	2,964	1,309	811	137,568	11,818	0	174,473
4	인천	191,078	629	221	0	169	1,427	163	148,398	6,463	2,440	12,007	3,971	1,199	866	861	0	369,892
5	광주	1,118	1,123	121	164	0	495	1,406	3,541	489	748	2,234	12,749	99,158	491	1,673	0	125,511
6	대전	6,864	617	1,668	1,279	819	0	687	10,321	623	19,765	61,402	8,428	1,160	4,006	542	0	118,179
7	울산	2,130	40,009	5,861	220	1,173	328	0	2,743	757	980	4,659	652	1,929	19,572	31,369	0	112,382
8	경기	1,079,423	1,747	2,667	136,641	2,566	8,530	2,615	1,315,657	40,143	19,145	50,420	4,550	1,663	5,611	1,857	0	2,673,234
9	강원	35,753	886	1,569	8,912	472	793	647	51,485	156,676	10,421	4,206	843	933	8,644	1,993	0	284,232
10	충북	14,106	717	6,015	2,228	671	22,042	1,305	22,614	8,004	159,070	25,297	5,363	1,144	10,830	958	0	280,365
11	충남	28,152	1,769	4,513	9,471	1,826	65,020	6,042	59,920	3,777	25,437	177,913	19,278	1,640	7,210	1,527	0	413,494
12	전북	8,990	1,337	1,329	3,251	15,738	7,889	570	5,279	727	5,218	17,939	250,689	18,563	5,224	4,387	0	347,129
13	전남	5,119	4,326	893	1,483	101,738	1,303	1,521	2,504	767	1,222	1,864	16,726	199,797	4,501	8,378	0	352,141
14	경북	2,705	10,251	142,107	977	376	2,929	19,509	5,002	6,815	9,564	5,490	4,285	4,038	273,799	18,936	0	506,784
15	경남	4,771	172,478	12,832	774	856	527	30,792	2,497	1,558	1,015	1,452	3,778	7,118	18,408	427,304	0	686,158
16	제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84,555	84,555
총합계		1,383,534	241,262	184,113	363,037	128,084	118,729	109,870	2,880,548	258,211	274,300	393,315	341,052	347,633	509,769	700,327	84,555	8,318,338

<표 4-41> 버스 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	1,346	2,342	49,119	6,206	9,135	683	574,115	23,497	15,026	14,632	8,349	2,903	6,143	4,661	0	718,156
2	부산	1,722	0	1,376	93	1,358	186	12,495	354	486	347	163	632	2,060	5,721	82,281	0	109,274
3	대구	1,982	1,831	0	242	1,060	2,167	2,298	471	1,037	692	101	1,014	440	63,662	13,331	0	90,329
4	인천	41,568	86	181	0	1,151	1,240	7	50,563	2,493	1,137	2,666	1,212	322	407	340	0	103,373
5	광주	5,194	1,348	889	906	0	2,319	285	2,962	469	666	562	9,846	52,677	184	1,597	0	79,905
6	대전	6,625	114	930	912	1,541	0	234	1,866	1,083	9,535	29,685	3,946	91	896	1,123	0	58,581
7	울산	637	11,556	1,886	10	469	519	0	102	171	81	211	220	113	5,606	8,108	0	29,690
8	경기	572,326	314	428	55,526	2,575	2,342	93	853,528	9,229	4,838	9,228	2,581	999	1,726	591	0	1,516,325
9	강원	22,285	511	1,181	2,918	433	1,247	213	9,911	39,076	2,170	817	613	193	1,350	507	0	83,425
10	충북	17,895	372	616	1,382	742	10,598	80	5,160	2,221	78,110	11,388	448	96	1,156	132	0	130,395
11	충남	15,560	115	85	3,161	505	31,094	176	9,376	821	10,807	28,437	2,300	234	186	225	0	103,082
12	전북	9,528	572	1,673	1,421	9,632	5,480	255	2,639	586	458	2,345	121,808	4,521	200	508	0	161,625
13	전남	2,915	1,885	368	331	58,025	113	87	1,010	195	90	233	4,857	59,424	128	901	0	130,562
14	경북	6,563	3,839	60,432	443	151	1,426	6,205	1,837	1,381	1,276	208	227	135	70,964	2,914	0	158,001
15	경남	4,589	76,727	11,139	322	1,556	1,537	7,110	695	494	148	272	545	1,044	2,489	97,480	0	206,147
16	제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37,840	37,840
총합계		709,387	100,616	83,527	116,787	85,404	69,404	30,223	1,514,588	83,237	125,383	100,947	158,596	125,254	160,818	214,698	37,840	3,716,709

<표 4-42> 대존간 철도 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	10,987	9,687	99,216	2,363	9,168	147	577,709	5,251	967	17,974	3,007	2,700	2,262	1,255	0	742,692
2	부산	11,154	0	4,866	0	1	2,637	1,109	2,954	85	133	1,161	3	29	2,700	9,799	0	36,632
3	대구	9,937	5,046	0	0	0	1,981	336	2,989	90	145	977	0	4	8,115	1,476	0	31,098
4	인천	100,463	0	0	0	0	0	0	49,507	6	1	804	1	0	3	2	0	150,786
5	광주	2,465	1	0	0	0	268	0	679	4	3	229	438	981	0	5	0	5,073
6	대전	9,480	2,697	2,034	0	284	0	45	3,939	27	1,523	4,232	940	542	1,174	218	0	27,133
7	울산	146	1,129	335	0	0	40	0	92	35	21	28	0	2	485	1	0	2,313
8	경기	581,978	3,002	2,974	49,354	716	4,006	93	246,865	1,068	296	17,760	1,241	904	889	362	0	911,510
9	강원	4,931	77	84	6	4	25	36	974	1,650	431	11	10	14	298	12	0	8,564
10	충북	908	143	161	1	6	1,546	19	289	435	1,504	470	15	7	398	22	0	5,924
11	충남	17,391	1,146	978	805	256	4,234	29	17,821	37	463	9,026	1,197	464	368	125	0	54,342
12	전북	3,100	3	0	1	436	909	0	1,241	10	16	1,150	2,334	1,448	7	3	0	10,658
13	전남	2,728	27	2	0	890	528	2	897	11	7	422	1,488	1,204	9	92	0	8,305
14	경북	2,309	2,567	8,249	2	0	1,135	454	940	313	410	358	6	9	4,471	666	0	21,890
15	경남	1,338	9,261	1,487	2	7	218	1	399	13	21	125	3	110	642	3,154	0	16,780
16	제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
총합계		748,329	36,085	30,856	149,387	4,963	26,696	2,271	907,295	9,036	5,940	54,726	10,683	8,418	21,821	17,195	0	2,033,701

<표 4-43> 대존간 항공 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	3,283	1	0	767	0	1,528	0	0	0	0	0	884	384	244	9,804	16,896
2	부산	3,333	0	0	345	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2,421	6,110
3	대구	1	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,059	1,172
4	인천	0	358	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129	600
5	광주	763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,138	1,900
6	대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	울산	1,499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1,537
8	경기	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	강원	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109	119
10	충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,268	1,268
11	충남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	142
13	전남	872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	911
14	경북	349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	349
15	경남	239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	280
16	제주	9,733	2,395	1,036	67	1,065	0	32	0	107	1,244	0	131	34	0	36	0	15,880
총합계		16,789	6,046	1,150	523	1,832	0	1,560	0	118	1,244	0	131	918	384	280	16,188	47,165

<표 4-44> 대존간 해운 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	총합계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	
1	서울	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	부산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,095	235	1,331
3	대구	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	인천	0	0	0	0	0	0	0	193	0	0	22	0	21	0	0	216	452
5	광주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	경기	0	0	0	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193
9	강원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	0	0	304
10	충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	충남	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	548	0	0	0	0	0	567
12	전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	전남	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	7,494	0	0	1,711	9,226
14	경북	0	0	0	0	0	0	0	0	310	0	0	0	0	1,129	0	0	1,439
15	경남	0	1,129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,030	0	5,160
16	제주	0	200	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	1,504	0	0	0	1,836
총합계		0	1,329	0	366	0	0	0	193	310	0	569	0	9,019	1,433	5,126	2,163	20,508

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- <표 4-45>~<표 4-50>은 대존간 수단별 통행량 분포를 나타냄
- 서울내 통행은 21,687천통행/일로 분석되었는데 이는 전국 지역간 통행량의 26.9%로 비중이 가장 큰 것으로 나타남
 - 경기내 통행 12,338천통행/일(15.3%), 부산내 통행 5,906천통행/일(7.3%)의 순으로 높게 나타남
- 수단별 통행량을 보면 승용차의 경우 경기내 통행이 전국 지역간 승용차 통행의 17.2%인 7,541천통행/일로 가장 높게 나타났고, 다음으로는 서울내의 승용차 통행이 6,594천통행/일로, 전체 통행의 15.1%로 분석되었음
- 버스 통행의 경우, 서울내 통행량이 6,971천통행으로 전체 통행량 중 27.9%를 차지해 권역내 통행에 버스가 많이 이용되는 것으로 분석됨
- 철도 통행의 경우, 서울↔인천, 서울↔경기, 인천↔경기, 경기내 통행량이 8,794천통행/일로 전체 철도 통행의 75.3%를 차지하고 있으며, 이는 수도권 전철에 의한 지역간 이동이 높게 나타남을 알 수 있음
- 항공 통행의 경우, 서울→제주 노선이 10천통행으로 20.8%, 제주→서울간 노선의 통행량이 10천통행으로 20.6%를 차지하여, 서울↔제주 노선이 전체 항공 통행량의 41.4%를 차지하는 것으로 나타남
- 해운 통행의 경우, 전남내 해운 통행량이 16천통행으로 전체 해운통행량 중 40.5%를 차지하고 있고, 경남내 통행량은 20.2%인 8천통행으로 나타남

<표 4-45> 대존간 총수단 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{matrix} \text{O} & \text{D} \end{matrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	21,687,392	17,625	12,988	344,949	10,109	24,218	3,683	2,398,098	57,116	30,647	57,105	18,530	10,217	11,710	10,163	9,804	24,704,356
부산	18,349	5,905,579	9,604	1,153	2,152	3,120	52,039	5,042	1,479	881	2,291	1,890	6,842	18,539	277,899	2,656	6,309,514
대구	13,106	10,241	3,545,928	659	1,174	5,382	7,487	6,039	3,275	5,059	4,043	2,323	1,255	209,345	26,625	1,059	3,842,999
인천	333,109	1,072	515	3,460,399	1,320	2,668	170	248,660	8,963	3,578	15,499	5,184	1,542	1,275	1,203	345	4,085,502
광주	9,539	2,472	1,010	1,071	1,926,678	3,083	1,692	7,182	963	1,417	3,025	23,033	152,816	675	3,275	1,138	2,139,068
대전	22,970	3,427	4,632	2,192	2,643	2,396,407	965	16,125	1,733	30,823	95,318	13,313	1,792	6,076	1,882	0	2,600,301
울산	4,411	52,694	8,082	230	1,641	887	1,543,638	2,937	963	1,082	4,898	872	2,044	25,663	39,478	38	1,689,559
경기	2,233,727	5,064	6,069	241,713	5,857	14,878	2,802	12,337,664	50,440	24,279	77,408	8,372	3,567	8,226	2,810	0	15,022,876
강원	62,969	1,483	2,834	11,836	909	2,065	897	62,370	2,001,768	13,022	5,034	1,465	1,139	10,536	2,513	109	2,181,010
충북	32,909	1,233	6,792	3,610	1,419	34,186	1,404	28,062	10,660	1,961,380	37,155	5,826	1,247	12,384	1,112	1,288	2,140,647
충남	61,103	3,030	5,575	13,457	2,587	100,347	6,247	87,118	4,635	36,707	2,245,041	22,775	2,338	7,764	1,877	0	2,600,602
전북	21,617	1,912	3,002	4,673	25,806	14,278	826	9,159	1,322	5,692	21,433	2,379,962	24,532	5,431	4,898	142	2,524,676
전남	11,634	6,238	1,263	1,836	160,653	1,943	1,610	4,411	973	1,318	2,518	23,071	1,947,209	4,637	9,371	1,750	2,180,436
경북	11,926	16,657	210,788	1,423	527	5,490	26,169	7,778	8,820	11,250	6,055	4,517	4,182	3,419,763	22,516	0	3,757,864
경남	10,937	259,535	25,457	1,098	2,418	2,283	37,903	3,591	2,064	1,184	1,849	4,327	8,271	21,539	3,627,326	41	4,009,882
제주	9,733	2,595	1,036	200	1,065	0	32	0	107	1,244	0	131	1,538	0	36	763,378	781,965
총합계	24,545,432	6,290,917	3,845,574	4,090,499	2,146,961	2,611,235	1,687,563	15,224,238	2,155,279	2,129,563	2,578,673	2,515,582	2,170,532	3,763,626	4,032,983	781,729	80,570,387

<표 4-46> 대존간 승용차 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{matrix} \text{O} & \text{D} \end{matrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	6,593,832	2,009	958	196,615	774	5,915	1,325	1,246,275	28,368	14,653	24,500	7,174	3,730	2,921	4,003	0	8,133,051
부산	2,140	2,984,096	3,361	716	792	297	38,435	1,734	896	400	968	1,256	4,752	10,119	184,724	0	3,234,685
대구	1,185	3,364	2,242,200	305	114	1,234	4,852	2,579	2,148	4,222	2,964	1,309	811	137,568	11,818	0	2,416,673
인천	191,078	629	221	1,903,263	169	1,427	163	148,398	6,463	2,440	12,007	3,971	1,199	866	861	0	2,273,155
광주	1,118	1,123	121	164	1,320,644	495	1,406	3,541	489	748	2,234	12,749	99,158	491	1,673	0	1,446,155
대전	6,864	617	1,668	1,279	819	1,643,697	687	10,321	623	19,765	61,402	8,428	1,160	4,006	542	0	1,761,876
울산	2,130	40,009	5,861	220	1,173	328	1,025,595	2,743	757	980	4,659	652	1,929	19,572	31,369	0	1,137,977
경기	1,079,423	1,747	2,667	136,641	2,566	8,530	2,615	7,541,488	40,143	19,145	50,420	4,550	1,663	5,611	1,857	0	8,899,065
강원	35,733	886	1,569	8,912	472	793	647	51,485	1,526,880	10,421	4,206	843	933	8,644	1,933	0	1,654,437
충북	14,106	717	6,015	2,228	671	22,042	1,305	22,614	8,004	1,492,633	25,297	5,363	1,144	10,830	958	0	1,613,928
충남	28,152	1,769	4,513	9,471	1,826	65,020	6,042	59,920	3,777	25,437	1,613,535	19,278	1,640	7,210	1,527	0	1,849,116
전북	8,990	1,337	1,329	3,251	15,738	7,889	570	5,279	727	5,218	17,939	1,784,726	18,563	5,224	4,387	0	1,881,166
전남	5,119	4,326	893	1,483	101,738	1,303	1,521	2,504	767	1,222	1,864	16,726	1,347,723	4,501	8,378	0	1,500,067
경북	2,705	10,251	142,107	977	376	2,929	19,509	5,002	6,815	9,564	5,490	4,285	4,038	2,574,355	18,936	0	2,807,340
경남	4,771	172,478	12,832	774	856	527	30,792	2,497	1,558	1,015	1,432	3,778	7,118	18,408	2,412,569	0	2,671,423
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	518,967	518,967
총합계	7,977,366	3,225,358	2,426,314	2,266,300	1,448,728	1,762,426	1,135,466	9,106,379	1,628,415	1,607,863	1,828,936	1,875,088	1,495,559	2,810,325	2,685,592	518,967	43,799,082

<표 4-47> 대존간 버스 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{smallmatrix} O & D \end{smallmatrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	6,971,083	1,346	2,342	49,119	6,206	9,135	683	574,115	23,497	15,026	14,632	8,349	2,903	6,143	4,661	0	7,689,239
부산	1,722	2,253,667	1,376	93	1,358	186	12,495	354	486	347	163	632	2,060	5,721	82,281	0	2,362,941
대구	1,982	1,831	1,002,122	242	1,060	2,167	2,298	471	1,037	692	101	1,014	440	63,662	13,331	0	1,092,451
인천	41,568	86	181	1,332,017	1,151	1,240	7	50,563	2,493	1,137	2,666	1,212	322	407	340	0	1,435,390
광주	5,194	1,348	889	906	558,869	2,319	285	2,962	469	666	562	9,846	52,677	184	1,597	0	638,774
대전	6,625	114	930	912	1,541	672,299	234	1,866	1,083	9,535	29,685	3,946	91	896	1,123	0	730,881
울산	637	11,556	1,886	10	469	519	518,015	102	171	81	211	220	113	5,606	8,108	0	547,705
경기	572,326	314	428	55,526	2,575	2,342	93	4,346,583	9,229	4,838	9,228	2,581	999	1,726	591	0	5,009,380
강원	22,285	511	1,181	2,918	433	1,247	213	9,911	472,964	2,170	817	613	193	1,350	507	0	517,313
충북	17,895	372	616	1,382	742	10,598	80	5,160	2,221	467,216	11,388	448	96	1,156	132	0	519,501
충남	15,560	115	85	3,161	505	31,094	176	9,376	821	10,807	617,125	2,300	234	186	225	0	691,770
전북	9,528	572	1,673	1,421	9,632	5,480	255	2,639	586	458	2,345	591,529	4,521	200	508	0	631,346
전남	2,915	1,885	368	331	58,025	113	87	1,010	195	90	233	4,857	582,476	128	901	0	653,614
경북	6,563	3,839	60,432	443	151	1,426	6,205	1,837	1,381	1,276	208	227	135	839,363	2,914	0	926,400
경남	4,589	76,727	11,139	322	1,556	1,537	7,110	695	494	148	272	545	1,044	2,489	1,203,053	0	1,311,720
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243,502	243,502
총합계	7,680,470	2,354,283	1,085,649	1,448,804	644,272	741,703	548,238	5,007,644	517,126	514,489	689,635	628,317	648,305	929,217	1,320,271	243,502	25,001,927

<표 4-48> 대존간 철도 통행량(2008년)

단위: 통행/일

$\begin{smallmatrix} O & D \end{smallmatrix}$	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	8,122,477	10,987	9,687	99,216	2,363	9,168	147	577,709	5,251	967	17,974	3,007	2,700	2,262	1,255	0	8,865,169
부산	11,154	667,703	4,866	0	1	2,637	1,109	2,954	85	133	1,161	3	29	2,700	9,799	0	704,335
대구	9,937	5,046	301,606	0	0	1,981	336	2,989	90	145	977	0	4	8,115	1,476	0	332,704
인천	100,463	0	0	222,199	0	0	0	49,507	6	1	804	1	0	3	2	0	372,985
광주	2,465	1	0	0	47,165	268	0	679	4	3	229	438	981	0	5	0	52,239
대전	9,480	2,697	2,034	0	284	80,411	45	3,939	27	1,523	4,232	940	542	1,174	218	0	107,544
울산	146	1,129	335	0	0	40	27	92	35	21	28	0	2	485	1	0	2,340
경기	581,978	3,002	2,974	49,354	716	4,006	93	449,593	1,068	296	17,760	1,241	904	889	362	0	1,114,238
강원	4,931	77	84	6	4	25	36	974	1,924	431	11	10	14	298	12	0	8,838
충북	908	143	161	1	6	1,546	19	289	435	1,530	470	15	7	398	22	0	5,950
충남	17,391	1,146	978	805	256	4,234	29	17,821	37	463	13,164	1,197	464	368	125	0	58,481
전북	3,100	3	0	1	436	909	0	1,241	10	16	1,150	2,385	1,448	7	3	0	10,709
전남	2,728	27	2	0	890	528	2	897	11	7	422	1,488	1,293	9	92	0	8,394
경북	2,309	2,567	8,249	2	0	1,135	454	940	313	410	358	6	9	4,564	666	0	21,983
경남	1,338	9,261	1,487	2	7	218	1	399	13	21	125	3	110	642	3,877	0	17,503
제주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
총합계	8,870,806	703,789	332,462	371,586	52,128	107,106	2,299	1,110,023	9,310	5,966	58,864	10,734	8,507	21,914	17,918	0	11,683,412

<표 4-49> 대존간 항공 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	0	3,283	1	0	767	0	1,528	0	0	0	0	0	884	384	244	9,804	16,886
부산	3,333	0	0	345	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	2,421	6,110
대구	1	0	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,059	1,172
인천	0	358	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129	600
광주	763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,138	1,900
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	1,499	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	1,537
경기	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
강원	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109	119
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,268	1,268
충남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	142
전남	872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	911
경북	349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	349
경남	239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	280
제주	9,733	2,395	1,036	67	1,065	0	32	0	107	1,244	0	131	34	0	36	0	15,880
총합계	16,789	6,046	1,150	523	1,832	0	1,560	0	118	1,244	0	131	918	384	280	16,188	47,165

<표 4-50> 대존간 해운 통행량(2008년)

단위: 통행/일

O \ D	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	총합계
서울	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
부산	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,065	235	1,443
대구	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
인천	0	0	0	2,920	0	0	0	193	0	0	22	0	21	0	0	216	3,372
광주	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
경기	0	0	0	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193
강원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	0	0	304
충북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
충남	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	1,216	0	0	0	0	0	1,236
전북	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,312	0	0	0	0	1,312
전남	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	15,717	0	0	1,711	17,449
경북	0	0	0	0	0	0	0	0	310	0	0	0	0	1,480	0	0	1,791
경남	0	1,129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,827	0	8,956
제주	0	200	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	1,504	0	0	909	2,746
총합계	0	1,441	0	3,286	0	0	0	193	310	0	1,238	1,312	17,242	1,785	8,922	3,072	38,801

제5장 2008년 지역간 통행특성 분석

제1절 수단별 통행시간 분포

제2절 수단별 통행거리 분포

제3절 통행배정 분석

제5장 2008년 지역간 통행특성 분석

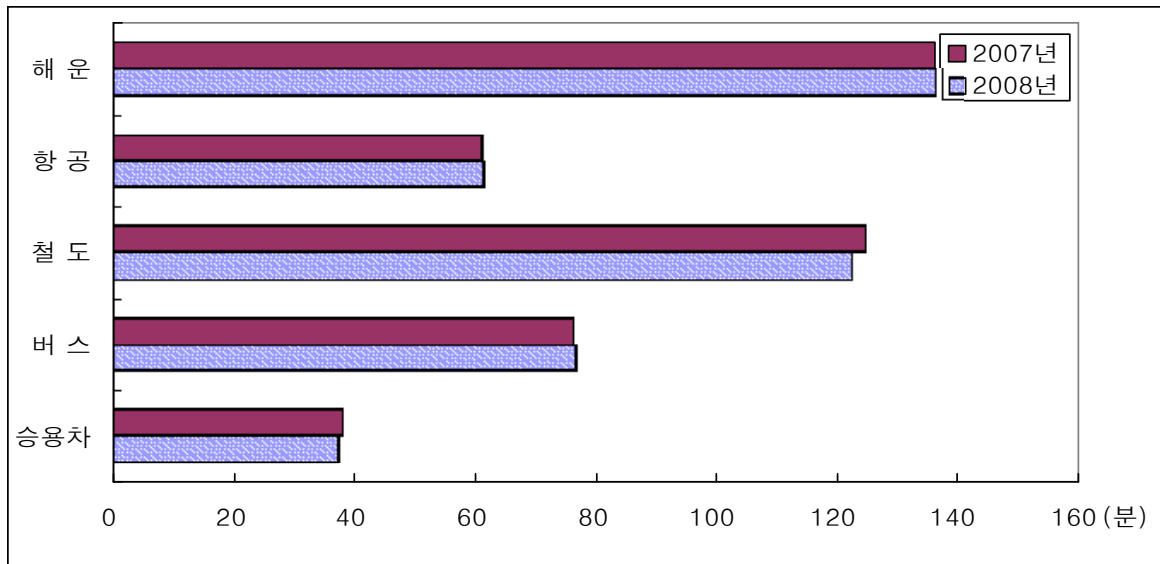
제1절 수단별 통행시간 분포

1. 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행시간 분포

- 수단별 평균통행시간은 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 산출된 존간 통행시간을 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행시간을 사용하였음. 평균 통행시간은 통행량으로 통행시간을 가중평균한 결과임
- <표 5-1>과 같이 총수단 평균통행시간은 59.0분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 37.4분으로 가장 짧고, 항공 61.4분, 버스 76.6분, 철도 114.4분, 해운 140.7분의 순으로 나타남
- 수단별 평균통행시간은 공로 수단인 승용차의 경우 2007년에 비해 0.4분 감소하였으며, 버스의 경우 2007년에 비해 0.6분 증가한 것으로 나타났음
 - 특히 버스의 경우 평균통행시간을 산출시 『2005년 국가교통DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사” 결과에 따라 버스의 접근시간 40.5분을 적용하였음
- 철도의 경우 통행시간 변경으로 인한 Headway 변경, 접근시간 수정 등으로 인해 2007년에 비해 평균통행시간이 10.1분 감소한 것으로 나타남
 - 버스와 마찬가지로 철도 평균통행시간 산출시 『2005년 국가교통DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사” 결과에 따라 철도의 접근시간 33.4분을 적용하였음

<표 5-1> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 비교

						단위: 분
구 분	승용차	버 스	철 도	항 공	해 운	총수단
2008년	37.4	76.6	114.4	61.4	140.7	59.0
2007년	37.8	76.0	124.5	61.2	136.3	59.9
증감	-0.4	0.6	-10.1	0.2	4.4	-0.9



<그림 5-1> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 비교

- 지역간 통행 중 승용차를 이용하여 통행하는 경우 평균통행시간은 37.4분으로 분석됨. <표 5-2>와 <그림 5-2>에서와 같이 60분 이하 통행이 전체의 86.5%를 분담하고 있는 것으로 나타났으며, 반면에 2시간 이상의 장거리 통행은 4.8%에 그치고 있는 것으로 나타남
- 제2절 수단별 평균통행거리 분포의 <표 5-10>에 의하면 승용차의 60km 미만의 단거리 통행량이 82.5%로 크게 나타난 것으로 분석되었으며, <표 5-2>에서와 같이 승용차의 평균통행시간 역시 60분 이하 통행이 많은 것으로 분석됨
- 버스와 철도는 지역간 통행에 있어 30분 이하 단거리 통행이 없는 것으로 나타났는데, 이는 최초출발지에서 최종도착지까지의 시간으로 터미널간 통행시간 및 역간 통행시간에 접근시간을 추가로 고려하였기 때문임
- 버스의 경우 60분~90분 사이의 통행이 42.5%, 철도의 경우 90분~120분 사이의 통행이 63.4%로 가장 높게 나타났으며, 90분 이상의 통행은 각각 16.3%, 81.5%로 나타나 버스보다 철도가 장거리 통행에 주로 이용되는 것으로 분석됨
 - 특히 버스가 90분~150분 사이의 통행이 전체의 10.1%를 차지하는 것과 비교하여 철도의 경우는 70.3%를 차지하고 있어 중·장거리 통행에 철도가 버스보다 많이 이용되는 것으로 분석

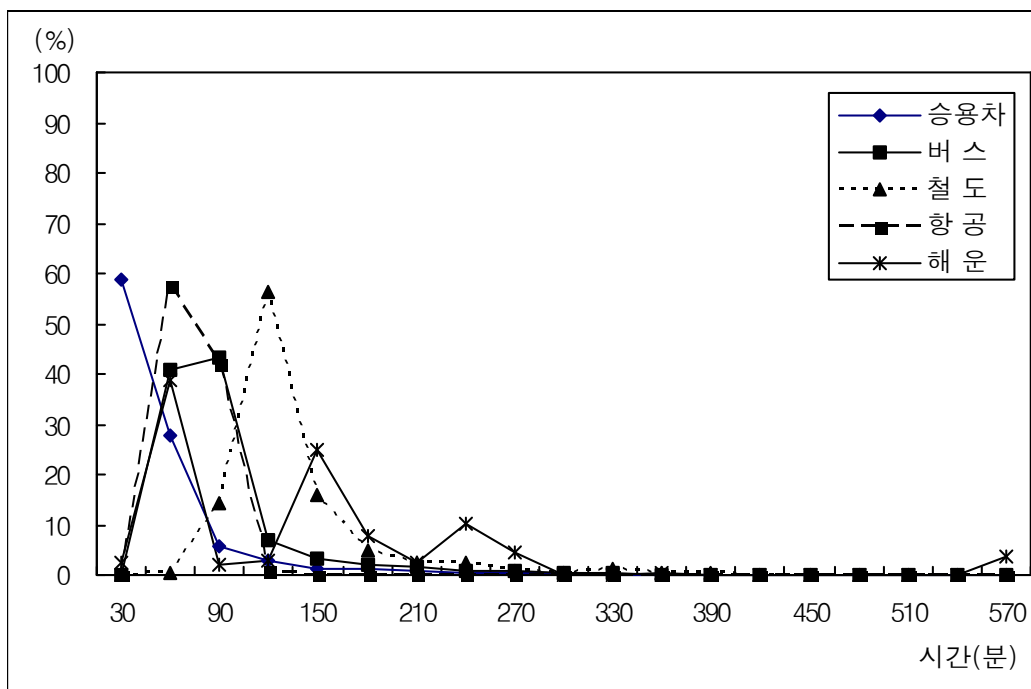
- 항공의 경우 거의 모든 국내선 노선에서 30분~120분 사이의 운행시간이 소요되는 것으로 조사되었으며, 원주~제주 등의 일부 경우 노선의 평균통행시간이 100분 이상 소요되는 것으로 나타남
- 해운 수단의 지역간 평균통행시간은 평균 140.7분으로 30분~60분 사이의 통행이 37.3%로 가장 높고, 120분~150분 사이의 통행이 25.0%로 두 번째로 많은 비율을 차지함
- 총수단 평균통행시간에 있어서도, 1시간 이하의 통행이 62.3%로 높은 비율을 나타냈는데, 이는 수송량이 가장 많은 승용차 통행이 지역간 통행에 있어 주로 1시간 이하의 단거리 통행에 이용되기 때문임

<표 5-2> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)

구 분	승용차		버 스		철 도	
	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)
30분 이하	4,918,339	59.1	0	0.0	0	0.0
30 ~ 60분 이하	2,280,607	27.4	1,533,262	41.3	32,381	1.6
60 ~ 90분 이하	497,570	6.0	1,578,385	42.5	344,574	16.9
90 ~ 120분 이하	221,916	2.7	255,975	6.9	1,289,335	63.4
120 ~ 150분 이하	116,595	1.4	119,873	3.2	141,367	7.0
150 ~ 180분 이하	103,400	1.2	68,758	1.8	86,189	4.2
180 ~ 210분 이하	62,640	0.8	48,454	1.3	22,232	1.1
210 ~ 240분 이하	49,567	0.6	40,926	1.1	55,050	2.7
240 ~ 270분 이하	29,569	0.4	35,071	0.9	12,027	0.6
270 ~ 300분 이하	25,057	0.3	18,753	0.5	26,827	1.3
300 ~ 330분 이하	10,419	0.1	9,167	0.2	5,805	0.3
330 ~ 360분 이하	2,235	0.0	6,679	0.2	6,082	0.3
360 ~ 390분 이하	277	0.0	937	0.0	6,183	0.3
390 ~ 420분 이하	12	0.0	412	0.0	1,564	0.1
420 ~ 450분 이하	134	0.0	47	0.0	962	0.0
450 ~ 480분 이하	0	0.0	8	0.0	532	0.0
480 ~ 510분 이하	0	0.0	2	0.0	266	0.0
510 ~ 540분 이하	0	0.0	0	0.0	319	0.0
540분 초과	0	0.0	0	0.0	2,006	0.1
계	8,318,338	100.0	3,716,709	100.0	2,033,701	100.0

<표 5-2> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)(계속)

구 분	항 공		해 운		총수단	
	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)
30분 이하	0	0.0	658	3.2	4,918,997	34.8
30 ~ 60분 이하	27,104	57.5	7,644	37.3	3,880,998	27.5
60 ~ 90분 이하	19,734	41.8	136	0.7	2,440,399	17.3
90 ~ 120분 이하	327	0.7	668	3.3	1,768,221	12.5
120 ~ 150분 이하	0	0.0	5,124	25.0	382,959	2.7
150 ~ 180분 이하	0	0.0	1,628	7.9	259,974	1.8
180 ~ 210분 이하	0	0.0	510	2.5	133,836	0.9
210 ~ 240분 이하	0	0.0	2,333	11.4	147,876	1.0
240 ~ 270분 이하	0	0.0	978	4.8	77,645	0.5
270 ~ 300분 이하	0	0.0	0	0.0	70,637	0.5
300 ~ 330분 이하	0	0.0	0	0.0	25,391	0.2
330 ~ 360분 이하	0	0.0	45	0.2	15,041	0.1
360 ~ 390분 이하	0	0.0	0	0.0	7,397	0.1
390 ~ 420분 이하	0	0.0	0	0.0	1,988	0.0
420 ~ 450분 이하	0	0.0	0	0.0	1,144	0.0
450 ~ 480분 이하	0	0.0	0	0.0	541	0.0
480 ~ 510분 이하	0	0.0	0	0.0	268	0.0
510 ~ 540분 이하	0	0.0	0	0.0	319	0.0
540분 초과	0	0.0	784	3.8	2,790	0.0
계	47,165	100.0	20,508	100.0	14,136,420	100.0



<그림 5-2> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)

- <표 5-3>의 연도별 수단별 평균통행시간 분포를 보면, 2007년에 비해 총수단의 경우 30분 이하가 0.3% 감소하였고, 90분~120분 사이의 분포비는 0.6% 증가하였음
- 승용차는 30분 이하의 분포비가 0.5% 증가하였으나, 30분~60분에서의 통행 분포비는 0.5% 감소한 것으로 나타남. 또한 120분 이상의 평균통행시간은 2007년에 비해 큰 차이가 없는 것으로 나타남
 - 2008년의 경우 2007년에 비해 전반적으로 승용차의 30분 이하의 단거리 통행량은 약간 증가하지만, 30분~120분 중거리 통행량은 소폭 감소한 것을 알 수 있음
- 버스의 경우 60분~90분 사이의 통행량은 0.7% 감소하였으나, 90분~150분 사이의 통행량은 0.5% 증가한 것으로 나타남
- 철도의 경우에는 2007년에 비해 120분~150분 사이의 통행량은 10.1% 감소하였으며, 270분~300분 사이의 통행량은 0.8% 증가한 것으로 나타났음
 - 이는 철도 통행시간과 노선정보 변경에 따른 영향으로 나타남
- 해운의 경우 해당 연도의 노선 조정 및 기상 상황에 따라 수송 실적이 결정되어, 평균통행시간 또한 불규칙한 것으로 나타남

<표 5-3> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행시간 분포 비교

단위: %

구 분	승용차			버 스			철 도		
	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
30분이하	58.6	59.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30~60분이하	27.9	27.4	-0.5	41.3	41.3	0.0	0.4	1.6	1.2
60~90분이하	5.8	6.0	0.1	43.1	42.5	-0.7	14.0	16.9	2.9
90~120분이하	2.8	2.7	-0.1	6.7	6.9	0.2	56.4	63.4	7.0
120~150분이하	1.4	1.4	0.0	2.9	3.2	0.3	17.1	7.0	-10.1
150~180분이하	1.3	1.2	-0.1	1.8	1.8	0.1	3.7	4.2	0.6
180~210분이하	0.8	0.8	0.0	1.6	1.3	-0.3	1.5	1.1	-0.4
210~240분이하	0.6	0.6	0.0	0.7	1.1	0.4	1.7	2.7	1.0
240~270분이하	0.3	0.4	0.0	1.0	0.9	-0.1	2.1	0.6	-1.5
270~300분이하	0.4	0.3	-0.1	0.5	0.5	0.0	0.5	1.3	0.8
300~330분이하	0.1	0.1	0.0	0.2	0.2	0.0	0.3	0.3	0.0
330~360분이하	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	1.4	0.3	-1.1
360~390분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1
390~420분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1
420~450분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	-0.3
450~480분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
480~510분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
510~540분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
540분초과	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
계	100.0	100.0	-	100.0	100.0	-	100	100.0	-
구 분	항공			해운			총수단		
	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
30분이하	0.0	0.0	0.0	2.6	3.2	0.6	35.1	34.8	-0.3
30~60분이하	60.5	57.5	-3.1	38.9	37.3	-1.6	27.7	27.5	-0.2
60~90분이하	38.7	41.8	3.1	1.9	0.7	-1.2	16.7	17.3	0.6
90~120분이하	0.7	0.7	0.0	3.0	3.3	0.3	11.2	12.5	1.3
120~150분이하	0.0	0.0	0.0	24.8	25.0	0.2	4.0	2.7	-1.3
150~180분이하	0.0	0.0	0.0	7.9	7.9	0.0	1.8	1.8	0.1
180~210분이하	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5	0.0	1.1	0.9	-0.1
210~240분이하	0.0	0.0	0.0	10.4	11.4	1.0	0.8	1.0	0.2
240~270분이하	0.0	0.0	0.0	4.3	4.8	0.5	0.8	0.5	-0.2
270~300분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.1
300~330분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
330~360분이하	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.3	0.1	-0.1
360~390분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
390~420분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
420~450분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
450~480분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
480~510분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
510~540분이하	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
540분초과	0.0	0.0	0.0	3.6	3.8	0.3	0.0	0.0	0.0
계	100.0	100.0	-	100.0	100.0	-	100	100	-

- <표 5-4>에 나타난 것과 같이 지역간 여객 통행의 지역(대준)별 승용차 평균통행시간을 보면, 발생기준으로 경기 25.3분, 서울 32.2분, 제주 32.5분, 경남 34.2분 순으로 나타났으며, 승용차 평균통행시간이 가장 긴 지역은 울산 79.4분, 강원 75.4분 순으로 나타남
- 버스는 전국 지역간 평균통행시간이 76.6분으로 나타나 평균통행시간이 37.4분인 승용차에 비해 약 2배 정도의 통행시간이 소요되는 것으로 분석됨. 또한 버스 평균통행시간은 터미널까지의 접근시간이 포함된 것으로 경기지역이 가장 짧은 62.0분의 통행시간을 보이고 있으며, 강원은 139.2분으로 가장 긴 통행시간을 나타냄
- 지역간 철도 통행량에 있어 광주 지역의 평균통행시간이 가장 긴 319.4분으로 나타났음
- 항공의 경우 강원 지역이 110.4분으로 가장 긴 통행시간을 나타내고 있으며, 나머지 지역은 60분 내외로 큰 차이가 없는 것으로 나타남
- 해운 평균통행시간은 노선 신설 및 폐지에 따라 매우 유동적이므로 지역별 특성을 찾기 어려움
- 총수단의 평균통행시간은 59.0분으로, 경남 지역이 평균 46.2분으로 가장 짧고, 강원 이 평균 94.5분으로 가장 긴 것으로 나타남

<표 5-4> 지역별 수단별 평균통행시간(2008년, 발생량 기준)

단위: 분

구 분		승용차		버 스		철 도	
		평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비
1	서울	32.2	-5.2	81.8	5.2	115.8	1.3
2	부산	49.6	12.2	89.2	12.6	206.5	92.1
3	대구	54.0	16.6	93.5	16.9	179.3	64.9
4	인천	41.2	3.8	84.7	8.1	104.7	-9.7
5	광주	55.1	17.7	114.4	37.8	319.4	205.0
6	대전	57.2	19.8	98.5	21.9	155.4	41.0
7	울산	79.4	42.0	101.3	24.7	213.9	99.5
8	경기	25.3	-12.1	62.0	-14.6	99.1	-15.3
9	강원	75.4	38.0	139.2	62.6	290.7	176.3
10	충북	39.1	1.7	75.1	-1.5	191.7	77.3
11	충남	50.7	13.3	85.4	8.8	138.3	23.9
12	전북	43.3	5.9	82.4	5.8	183.0	68.6
13	전남	48.7	11.2	88.1	11.5	259.3	144.9
14	경북	44.5	7.1	82.1	5.5	165.0	50.6
15	경남	34.2	-3.2	78.9	2.4	135.5	21.1
16	제주	32.5	-4.9	73.0	-3.6	-	-
평 균		37.4	-	76.6	-	114.4	-

<표 5-4> 지역별 수단별 평균통행시간(2008년, 발생량 기준)(계속)

단위: 분

구 분		항 공		해 운		총수단	
		평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비
1	서울	62.9	1.5	0.0	-140.7	64.8	5.7
2	부산	58.0	-3.4	153.1	12.4	75.0	16.0
3	대구	64.3	2.9	0.0	-140.7	79.2	20.2
4	인천	60.1	-1.3	430.8	290.1	64.0	5.0
5	광주	54.0	-7.4	0.0	-140.7	83.7	24.7
6	대전	0.0	-61.4	0.0	-140.7	82.1	23.1
7	울산	60.0	-1.4	0.0	-140.7	85.8	26.8
8	경기	0.0	-61.4	100.0	-40.7	49.4	-9.6
9	강원	110.4	49.1	220.0	79.3	94.5	35.5
10	충북	60.0	-1.4	0.0	-140.7	52.6	-6.4
11	충남	0.0	-61.4	48.3	-92.3	65.3	6.3
12	전북	55.0	-6.4	0.0	-140.7	58.3	-0.7
13	전남	59.2	-2.2	139.6	-1.1	64.1	5.1
14	경북	60.0	-1.4	188.6	48.0	57.3	-1.7
15	경남	58.5	-2.8	46.5	-94.1	46.2	-12.8
16	제주	61.9	0.6	312.3	171.6	50.4	-8.6
평 균		61.4	-	140.7	-	59.0	-

- 2007년과 비교하여 보면, 전 지역의 승용차 평균통행시간은 37.8분에서 37.4분으로 0.4분 감소하였음
- 승용차의 평균통행시간은 강원, 전남, 경남지역에서 2007년에 비해 증가한 반면, 나머지 지역에서의 승용차의 평균통행시간은 감소한 것으로 나타남
- 버스 수단의 지역별 평균통행시간 중 가장 큰 증가를 보이는 지역은 강원 지역으로 2007년에 비해 6.8분 증가하였으며, 가장 큰 감소를 보이는 지역은 광주 지역으로 2007년에 비해 5.8분 감소하였음
- 철도 수단의 평균통행시간의 경우 모든 지역이 2007년에 비해 감소하였으며, 가장 큰 감소를 보이는 지역은 부산 지역으로 2007년에 비해 53.9분 감소하였음
- 항공 수단의 경우 강원지역 통행시간이 2007년 비해 13.4분 증가하였음
- 해운 수단의 지역별 평균통행시간 중 가장 큰 증가를 보이는 지역은 전남지역으로 2007년에 비해 3.7분 증가한 것으로 나타났으며, 가장 큰 감소를 보이는 지역은 인천 지역으로 2007년에 비해 3.8분 감소한 것으로 나타남

<표 5-5> 지역별 수단별 평균통행시간 비교

단위: 분

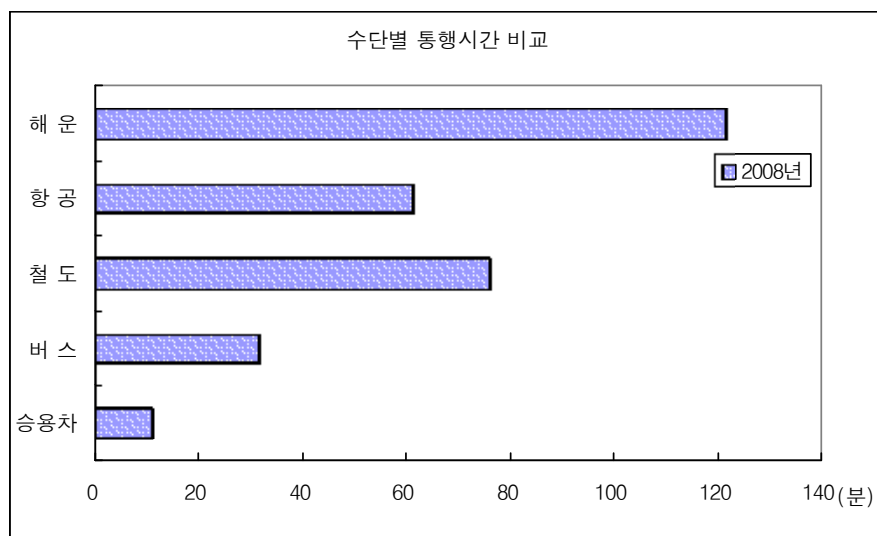
구 분		승용차			버 스			철 도		
		2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
1	서울	32.7	32.2	-0.5	82.4	81.8	-0.6	125.5	115.8	-9.7
2	부산	51.3	49.6	-1.6	86.5	89.2	2.7	260.4	206.5	-53.9
3	대구	56.2	54.0	-2.2	92.0	93.5	1.5	199.6	179.3	-20.3
4	인천	41.8	41.2	-0.6	83.6	84.7	1.1	112.1	104.7	-7.4
5	광주	55.2	55.1	0.0	120.2	114.4	-5.8	366.5	319.4	-47.1
6	대전	57.4	57.2	-0.2	98.7	98.5	-0.2	170.2	155.4	-14.8
7	울산	81.7	79.4	-2.3	102.9	101.3	-1.7	230.5	213.9	-16.7
8	경기	25.7	25.3	-0.4	61.7	62.0	0.3	107.4	99.1	-8.3
9	강원	74.5	75.4	0.8	132.4	139.2	6.8	302.2	290.7	-11.5
10	충북	40.1	39.1	-1.0	74.5	75.1	0.6	199.8	191.7	-8.1
11	충남	51.3	50.7	-0.7	83.1	85.4	2.3	147.1	138.3	-8.7
12	전북	43.9	43.3	-0.6	83.3	82.4	-0.9	193.4	183.0	-10.3
13	전남	47.9	48.7	0.7	86.2	88.1	1.9	291.6	259.3	-32.3
14	경북	46.4	44.5	-1.9	81.1	82.1	1.1	177.6	165.0	-12.5
15	경남	33.2	34.2	1.0	79.3	78.9	-0.3	164.5	135.5	-29.0
16	제주	32.5	32.5	0.0	73.0	73.0	0.0	-	-	-
평 균		37.8	37.4	-0.4	76.0	76.6	0.5	124.5	114.4	-10.1
구 분		항 공			해 운			총수단		
		2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
1	서울	62.6	62.9	0.3	0.0	0.0	0.0	66.7	64.8	-1.9
2	부산	58.2	58.0	-0.1	150.1	153.1	2.9	77.4	75.0	-2.4
3	대구	64.5	64.3	-0.2	0.0	0.0	0.0	81.8	79.2	-2.6
4	인천	60.1	60.1	0.1	434.6	430.8	-3.8	65.8	64.0	-1.8
5	광주	54.4	54.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	87.2	83.7	-3.4
6	대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.7	82.1	-1.6
7	울산	60.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.9	85.8	-1.2
8	경기	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	50.4	49.4	-1.0
9	강원	97.0	110.4	13.4	220.0	220.0	0.0	91.5	94.5	3.0
10	충북	60.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.8	52.6	-0.2
11	충남	0.0	0.0	0.0	48.9	48.3	-0.6	64.9	65.3	0.4
12	전북	55.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.4	58.3	-1.0
13	전남	59.1	59.2	0.1	135.9	139.6	3.7	63.2	64.1	0.9
14	경북	60.0	60.0	0.0	188.1	188.6	0.5	58.4	57.3	-1.1
15	경남	58.7	58.5	-0.2	46.5	46.5	0.0	44.3	46.2	1.9
16	제주	61.7	61.9	0.0	310.8	312.3	1.5	49.8	50.4	0.7
평 균		61.2	61.4	0.2	136.3	140.7	4.4	59.9	59.0	-0.9

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행시간 분포

- 수단별 평균통행시간은 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 산출된 존간 통행시간을 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행시간을 사용하였음. 평균 통행시간은 통행량으로 통행시간을 가중평균한 결과임
- 버스와 철도의 지역내 평균통행시간을 산출시 『2008년 대중교통현황조사 결과보고서』(교통안전공단, 2009)에서 조사된 대중교통수단 접근시간 7.11분을 적용하였음
- 반면 버스와 철도의 지역간 평균통행시간 산출시 『2005년 국가교통DB구축사업』중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사” 결과에 따라 버스터미널 접근시간 40.5분, 철도역 접근시간 33.4분을 적용하였음
- 총수단 평균통행시간은 27.0분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 11.2분으로 가장 짧고, 버스 31.6분, 항공 61.4분, 철도 76.0분, 해운 121.7분의 순으로 나타남

<표 5-6> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

						단위: 분
구 분	승용차	버 스	철 도	항 공	해 운	총수단
2008년	11.2	31.6	76.0	61.4	121.7	27.0

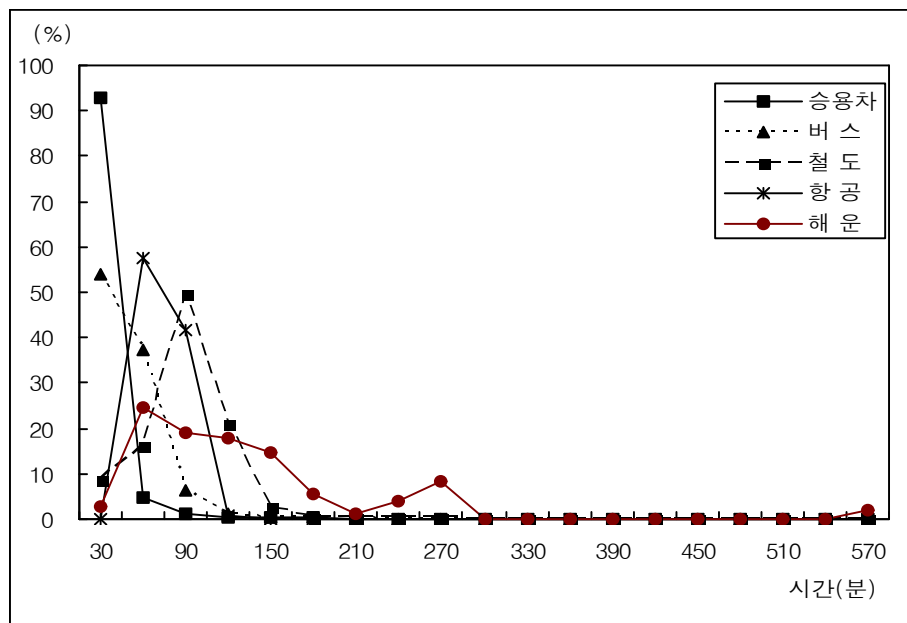


<그림 5-3> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

- 승용차를 이용하여 통행하는 경우 평균통행시간은 11.2분으로 분석됨. 30분 이하 통행이 전체의 92.8%를 분담하고 있는 것으로 나타났으며, 반면에 1시간 이상의 중·장거리 통행은 2.5%에 그치고 있는 것으로 나타남
- 제2절 수단별 평균통행거리 분포의 <표 5-7>에 의하면 승용차의 30km 미만의 단거리 통행량이 90.1%로 크게 나타난 것으로 분석되었으며, <표 5-2>에서와 같이 승용차의 평균통행시간 역시 30분 이하 통행이 많은 것으로 분석됨
- 버스의 경우 30분 이하의 통행이 54.0%, 철도의 경우 60분~90분 사이의 통행이 49.7%로 가장 높게 나타났으며, 60분 이상의 통행은 각각 8.6%, 75.1%로 나타나 버스보다 철도가 장거리 통행에 주로 이용되는 것으로 분석됨
- 항공의 경우 거의 모든 국내선 노선에서 30분~120분 사이의 운행시간이 소요되는 것으로 조사되었으며, 원주~제주 등의 일부 경유 노선의 평균통행시간이 100분 이상 소요되는 것으로 나타남
- 해운 수단의 평균통행시간은 평균 121.7분으로 30분~60분 사이의 통행이 24.5%로 가장 높고, 60분~90분 사이의 통행이 19.0%로 두 번째로 많은 비율을 차지함
- 총수단 평균통행시간에 있어서도, 1시간 이하의 통행이 85.0%로 높은 비율을 나타냈는데, 이는 수송량이 많은 승용차, 버스 통행이 주로 1시간 이하의 단거리 통행에 이용되기 때문임

<표 5-7> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)

구 분	승용차		버 스		철 도	
	통행량(통행/일)	비율(%)	통행량(통행/일)	비율(%)	통행량(통행/일)	비율(%)
30분 이하	40,658,885	92.8	13,494,825	54.0	1,021,480	8.7
30 ~ 60분 이하	2,042,386	4.7	9,348,338	37.4	1,885,280	16.1
60 ~ 90분 이하	479,305	1.1	1,550,489	6.2	5,804,235	49.7
90 ~ 120분 이하	217,850	0.5	257,574	1.0	2,459,179	21.0
120 ~ 150분 이하	121,493	0.3	122,214	0.5	309,330	2.6
150 ~ 180분 이하	98,754	0.2	66,819	0.3	66,735	0.6
180 ~ 210분 이하	62,177	0.1	51,730	0.2	51,978	0.4
210 ~ 240분 이하	50,141	0.1	39,513	0.2	31,387	0.3
240 ~ 270분 이하	29,847	0.1	34,987	0.1	30,052	0.3
270 ~ 300분 이하	24,319	0.1	16,818	0.1	9,043	0.1
300 ~ 330분 이하	11,364	0.0	11,771	0.0	6,447	0.1
330 ~ 360분 이하	2,137	0.0	5,425	0.0	2,119	0.0
360 ~ 390분 이하	277	0.0	947	0.0	1,506	0.0
390 ~ 420분 이하	12	0.0	420	0.0	1,094	0.0
420 ~ 450분 이하	134	0.0	47	0.0	522	0.0
450 ~ 480분 이하	0	0.0	8	0.0	595	0.0
480 ~ 510분 이하	0	0.0	2	0.0	105	0.0
510 ~ 540분 이하	0	0.0	0	0.0	755	0.0
540분 초과	0	0.0	0	0.0	1,570	0.0
계	43,799,082	100.0	25,001,927	100.0	11,683,412	100.0
구 분	항공		해운		총수단	
	통행량(통행/일)	비율(%)	통행량(통행/일)	비율(%)	통행량(통행/일)	비율(%)
30분 이하	0	0.0	1,010	2.6	55,176,200	68.5
30 ~ 60분 이하	27,104	57.5	9,516	24.5	13,312,624	16.5
60 ~ 90분 이하	19,734	41.8	7,369	19.0	7,861,131	9.8
90 ~ 120분 이하	327	0.7	6,942	17.9	2,941,873	3.7
120 ~ 150분 이하	0	0.0	5,713	14.7	558,750	0.7
150 ~ 180분 이하	0	0.0	2,111	5.4	234,420	0.3
180 ~ 210분 이하	0	0.0	528	1.4	166,413	0.2
210 ~ 240분 이하	0	0.0	1,594	4.1	122,634	0.2
240 ~ 270분 이하	0	0.0	3,189	8.2	98,076	0.1
270 ~ 300분 이하	0	0.0	45	0.1	50,225	0.1
300 ~ 330분 이하	0	0.0	0	0.0	29,582	0.0
330 ~ 360분 이하	0	0.0	0	0.0	9,680	0.0
360 ~ 390분 이하	0	0.0	0	0.0	2,730	0.0
390 ~ 420분 이하	0	0.0	0	0.0	1,526	0.0
420 ~ 450분 이하	0	0.0	0	0.0	704	0.0
450 ~ 480분 이하	0	0.0	0	0.0	603	0.0
480 ~ 510분 이하	0	0.0	0	0.0	107	0.0
510 ~ 540분 이하	0	0.0	0	0.0	755	0.0
540분 초과	0	0.0	784	2.0	2,354	0.0
계	47,165	100.0	38,801	100.0	80,570,387	100.0



<그림 5-4> 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 분포(2008년)

- 여객 통행의 지역(대존)별 승용차 평균통행시간을 보면, 발생기준으로 대전 6.4분, 광주 7.7분, 대구 7.9분 순으로 나타났으며, 승용차 평균통행시간이 가장 긴 지역은 강원 21.8분, 제주 18.9분 순으로 나타남
- 버스는 평균통행시간이 31.6분으로 나타나 평균통행시간이 11.2분인 승용차에 비해 약 3배 정도의 통행시간이 소요되는 것으로 분석됨. 또한 버스 평균통행시간은 터미널까지의 접근시간이 포함된 것으로 경남지역이 가장 짧은 23.8분의 통행시간을 보이고 있으며, 광주는 38.9분으로 가장 긴 통행시간을 나타냄
- 지역간 철도 통행량에 있어 강원 지역의 평균통행시간이 가장 긴 268.5분으로 나타났다
- 항공의 경우 강원 지역이 110.4분으로 가장 긴 통행시간을 나타내고 있으며, 나머지 지역은 60분 내외로 큰 차이가 없는 것으로 나타남
- 해운 평균통행시간은 노선 신설 및 폐지에 따라 매우 유동적이므로 지역별 특성을 찾기는 어려움
- 총수단의 평균통행시간은 27.0분으로, 충북 지역이 평균 16.6분으로 가장 짧고, 서울이 평균 40.1분으로 가장 긴 것으로 나타남

<표 5-8> 지역별 수단별 평균통행시간(2008년, 발생량 기준)

단위: 분

구 분		승용차		버 스		철 도	
		평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비
1	서울	10.5	-0.7	31.6	-0.1	74.7	-1.4
2	부산	8.1	-3.1	36.0	4.4	72.7	-3.3
3	대구	7.9	-3.3	36.1	4.4	75.2	-0.9
4	인천	9.8	-1.4	29.6	-2.0	69.7	-6.3
5	광주	7.7	-3.4	38.9	7.3	101.7	25.7
6	대전	6.4	-4.7	36.4	4.7	72.1	-3.9
7	울산	12.7	1.5	31.8	0.2	200.2	124.2
8	경기	10.0	-1.2	30.9	-0.7	81.1	5.1
9	강원	21.8	10.6	37.1	5.5	268.5	192.5
10	충북	10.7	-0.5	32.8	1.2	182.6	106.5
11	충남	16.2	5.0	26.9	-4.7	124.8	48.8
12	전북	11.9	0.7	32.7	1.1	172.6	96.5
13	전남	16.8	5.6	29.1	-2.5	243.4	167.4
14	경북	12.6	1.4	25.7	-6.0	155.6	79.5
15	경남	13.2	2.0	23.8	-7.9	116.2	40.2
16	제주	18.9	7.7	31.1	-0.6	-	-
평 균		11.2	-	31.6	-	76.0	-
구 분		항 공		해 운		총수단	
		평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비	평균통행시간	평균대비
1	서울	62.9	1.5	0.0	-121.7	40.1	13.1
2	부산	58.0	-3.4	143.4	21.7	25.8	-1.2
3	대구	64.3	2.9	0.0	-121.7	21.8	-5.3
4	인천	60.1	-1.3	165.3	43.7	22.4	-4.6
5	광주	54.0	-7.4	0.0	-121.7	19.4	-7.6
6	대전	0.0	-61.4	0.0	-121.7	17.6	-9.4
7	울산	60.0	-1.4	0.0	-121.7	19.2	-7.8
8	경기	0.0	-61.4	100.0	-21.7	22.3	-4.8
9	강원	110.4	49.1	220.0	98.3	26.5	-0.5
10	충북	60.0	-1.4	0.0	-121.7	16.6	-10.4
11	충남	0.0	-61.4	60.2	-61.5	21.5	-5.5
12	전북	55.0	-6.4	0.0	-121.7	17.8	-9.2
13	전남	59.2	-2.2	120.3	-1.4	22.2	-4.8
14	경북	60.0	-1.4	248.0	126.3	16.8	-10.2
15	경남	58.5	-2.8	60.6	-61.1	17.2	-9.8
16	제주	61.9	0.6	223.2	101.5	24.3	-2.7
평 균		61.4	-	121.7	-	27.0	-

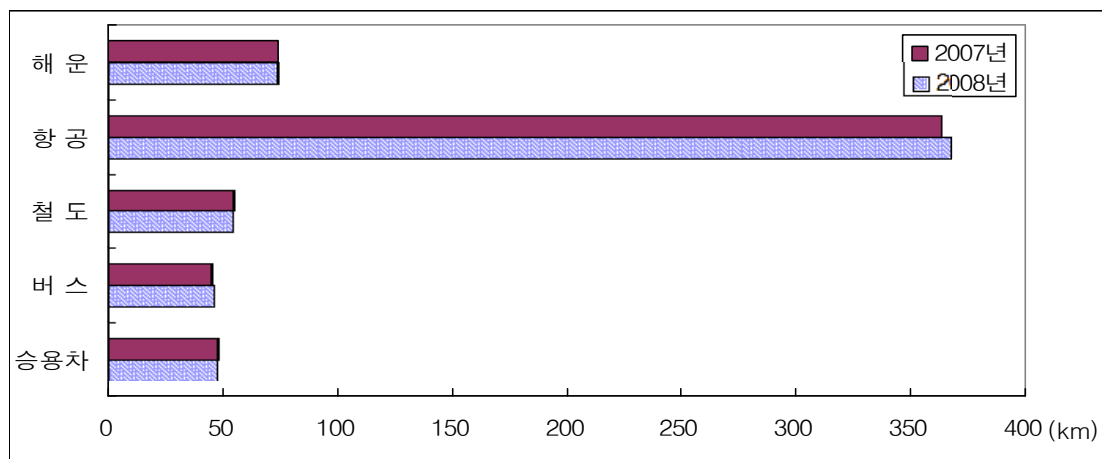
제2절 수단별 통행거리 분포

1. 165개존 시·군간(지역간) 수단별 통행시간 분포

- 수단별 평균통행거리는 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 계산한 존간 통행거리를 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행거리를 사용하였음. 평균통행거리는 통행량으로 통행거리를 가중평균한 결과임
- <표 5-9>에 나타난 것과 같이 지역간 여객 통행의 총수단 평균통행거리는 49.0km로 2007년에 비해 0.1km 감소한 것으로 나타남
- 수단별로 보면, 승용차가 2008년에 47.3km로 2007년에 비해 0.4km 감소하였으며, 철도의 경우도 54.2km로 2007년에 비해 0.8km 감소하였음
- 반면 버스는 45.8km로 2007년에 비해 0.8km 증가하였으며, 항공의 평균통행거리도 2008년에 368.0km로 2007년에 비해 4.9km 증가하였음
- 해운의 경우 77.3km로 2007년에 비해 3.2km 증가한 것으로 나타남

<표 5-9> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km						
구 분	승용차	버스	철도	항공	해운	총수단
2008년	47.3	45.8	54.2	368.0	77.3	49.0
2007년	47.7	45.0	55.0	363.1	74.2	49.1
증감	-0.4	0.8	-0.8	4.9	3.2	-0.1



<그림 5-5> 165개존 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교

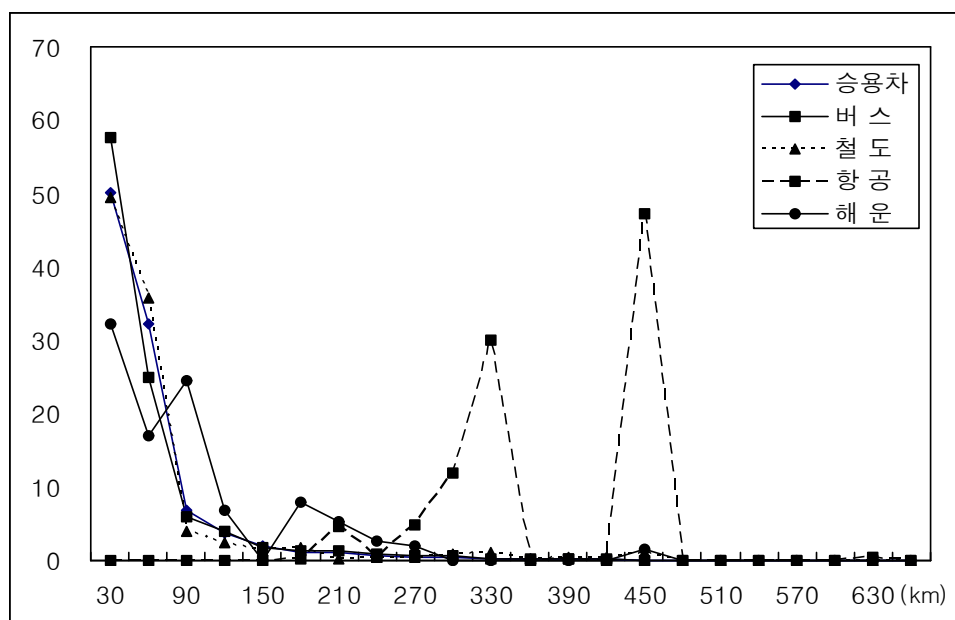
- <표 5-10>과 <그림 5-6>의 수단별 평균통행거리 분포를 살펴보면, 승용차와 버스의 경우 60km 미만이 각각 82.5%, 82.6%로 단거리 통행이 크게 나타남
- 철도의 경우에도 60km 미만 통행이 85.3%로 나타났는데, 이는 수도권 전철 통행량이 전체 철도 통행량 중 상당수를 차지하기 때문임
- 총수단의 평균통행거리가 60km 미만인 통행과 60km 이상인 통행이 각각 82.6%, 17.4%로 나타나, 지역간 여객 통행에 있어서 단거리 통행과 장거리 통행의 비율이 약 4.6:1인 것으로 분석되어 지역간 단거리 통행이 많은 것으로 판단됨

<표 5-10> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 분포(2008년)

구 분	승용차		버 스		철 도	
	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)
30km 미만	4,224,696	50.8	2,156,639	58.0	1,006,027	49.5
30 ~ 60km 미만	2,634,179	31.7	912,071	24.5	728,945	35.8
60 ~ 90km 미만	575,211	6.9	224,528	6.0	79,498	3.9
90 ~ 120km 미만	314,130	3.8	135,863	3.7	48,251	2.4
120 ~ 150km 미만	153,589	1.8	72,938	2.0	25,779	1.3
150 ~ 180km 미만	106,675	1.3	52,541	1.4	34,129	1.7
180 ~ 210km 미만	73,822	0.9	33,577	0.9	6,002	0.3
210 ~ 240km 미만	65,639	0.8	42,247	1.1	8,957	0.4
240 ~ 270km 미만	50,032	0.6	24,527	0.7	7,755	0.4
270 ~ 300km 미만	42,479	0.5	26,844	0.7	16,308	0.8
300 ~ 330km 미만	23,947	0.3	11,881	0.3	24,447	1.2
330 ~ 360km 미만	22,232	0.3	12,002	0.3	4,147	0.2
360 ~ 390km 미만	13,716	0.2	5,326	0.1	10,901	0.5
390 ~ 420km 미만	13,508	0.2	4,315	0.1	8,450	0.4
420 ~ 450km 미만	3,535	0.0	913	0.0	23,770	1.2
450 ~ 480km 미만	630	0.0	421	0.0	125	0.0
480 ~ 510km 미만	170	0.0	57	0.0	57	0.0
510 ~ 540km 미만	12	0.0	13	0.0	79	0.0
540 ~ 570km 미만	134	0.0	5	0.0	40	0.0
570 ~ 600km 미만	0	0.0	1	0.0	15	0.0
600 ~ 630km 미만	0	0.0	0	0.0	8	0.0
630km 이상	0	0.0	0	0.0	10	0.0
계	8,318,338	100.0	3,716,709	100.0	2,033,701	100.0

<표 5-10> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 분포(2008년)(계속)

구 분	항 공		해 운		총수단	
	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)
30km 미만	0	0.0	6,183	30.2	7,393,546	52.3
30 ~ 60km 미만	0	0.0	3,444	16.8	4,278,640	30.3
60 ~ 90km 미만	0	0.0	5,101	24.9	884,338	6.3
90 ~ 120km 미만	0	0.0	1,498	7.3	499,741	3.5
120 ~ 150km 미만	0	0.0	0	0.0	252,306	1.8
150 ~ 180km 미만	69	0.1	1,754	8.6	195,169	1.4
180 ~ 210km 미만	2,207	4.7	1,129	5.5	116,737	0.8
210 ~ 240km 미만	192	0.4	614	3.0	117,649	0.8
240 ~ 270km 미만	2,263	4.8	435	2.1	85,013	0.6
270 ~ 300km 미만	5,639	12.0	0	0.0	91,270	0.6
300 ~ 330km 미만	14,201	30.1	0	0.0	74,476	0.5
330 ~ 360km 미만	21	0.0	0	0.0	38,402	0.3
360 ~ 390km 미만	111	0.2	0	0.0	30,055	0.2
390 ~ 420km 미만	0	0.0	0	0.0	26,273	0.2
420 ~ 450km 미만	22,245	47.2	349	1.7	50,812	0.4
450 ~ 480km 미만	0	0.0	0	0.0	1,177	0.0
480 ~ 510km 미만	0	0.0	0	0.0	284	0.0
510 ~ 540km 미만	0	0.0	0	0.0	104	0.0
540 ~ 570km 미만	0	0.0	0	0.0	179	0.0
570 ~ 600km 미만	0	0.0	0	0.0	16	0.0
600 ~ 630km 미만	216	0.5	0	0.0	224	0.0
630km 이상	0	0.0	0	0.0	10	0.0
계	47,165	100.0	20,508	100.0	14,136,420	100.0



<그림 5-6> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 비교(2008년)

- <표 5-11>에 나타난 것과 같이 총수단 통행에 있어 30km 미만의 통행이 2007년 대비 4.0% 증가하였으며, 180km~210km 구간 통행은 0.2% 감소하였음
- 승용차의 경우 60km 미만의 통행이 2007년에 비해 큰 증감은 없었지만, 전체 통행의 82.5%를 차지하고 있어 단거리 지역간 통행의 주요 수단으로 이용되고 있음
- 버스의 경우 30km 미만의 통행이 2007년에 비해 1.2% 감소하였으며, 30km~60km 구간의 통행은 0.6% 증가하였음
- 철도의 경우 30km 미만의 통행은 2007년에 비해 0.3% 증가하였으나, 120km~150km 구간의 통행은 0.2% 감소하였음
- 항공의 경우 300km~330km 구간 통행이 2007년에 비해 2.0% 감소한 것으로 나타났으며, 420km~450km 구간 통행은 3.3% 증가한 것으로 나타남
- 해운의 경우 150km~180km 구간 통행이 2007년에 비해 0.6% 증가하였고, 30km 미만의 통행이 2.1% 감소하였음

<표 5-11> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 분포비 비교

단위: %

구분	승용차			버스			철도		
	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
30km 미만	50.5	50.8	0.2	59.3	58.0	-1.2	49.2	49.5	0.3
30 ~ 60km 미만	31.9	31.7	-0.2	23.9	24.5	0.6	35.9	35.8	-0.1
60 ~ 90km 미만	6.8	6.9	0.1	5.9	6.0	0.2	3.8	3.9	0.1
90 ~ 120km 미만	3.8	3.8	0.0	3.7	3.7	-0.1	2.4	2.4	0.0
120 ~ 150km 미만	1.9	1.8	-0.1	1.6	2.0	0.4	1.4	1.3	-0.2
150 ~ 180km 미만	1.3	1.3	0.0	1.3	1.4	0.1	1.6	1.7	0.1
180 ~ 210km 미만	1.0	0.9	-0.1	1.2	0.9	-0.3	0.3	0.3	-0.1
210 ~ 240km 미만	0.7	0.8	0.1	0.8	1.1	0.3	0.4	0.4	0.0
240 ~ 270km 미만	0.6	0.6	0.0	0.6	0.7	0.1	0.4	0.4	0.0
270 ~ 300km 미만	0.5	0.5	0.0	0.8	0.7	-0.1	0.8	0.8	0.0
300 ~ 330km 미만	0.3	0.3	0.0	0.3	0.3	0.0	1.3	1.2	-0.1
330 ~ 360km 미만	0.3	0.3	0.0	0.3	0.3	0.0	0.2	0.2	0.0
360 ~ 390km 미만	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.6	0.5	-0.1
390 ~ 420km 미만	0.2	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.4	0.4	0.0
420 ~ 450km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	-0.1
450 ~ 480km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
480 ~ 510km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
510 ~ 540km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
540 ~ 570km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
570 ~ 600km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
600 ~ 630km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
630km 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계	100.0	100.0	-	100.0	100.0	-	100	100.0	-

<표 5-11> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 평균통행거리 분포비 비교(계속)

단위: %

구분	항공			해운			총수단		
	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
30km 미만	0.0	0.0	0.0	32.2	30.2	-2.1	52.4	52.3	4.0
30 ~ 60km 미만	0.0	0.0	0.0	16.9	16.8	-0.2	30.3	30.3	0.0
60 ~ 90km 미만	0.0	0.0	0.0	24.5	24.9	0.4	6.1	6.3	0.1
90 ~ 120km 미만	0.0	0.0	0.0	6.8	7.3	0.5	3.6	3.5	0.0
120 ~ 150km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	0.0
150 ~ 180km 미만	0.2	0.1	-0.1	7.9	8.6	0.6	1.3	1.4	0.1
180 ~ 210km 미만	4.6	4.7	0.1	5.3	5.5	0.2	1.0	0.8	-0.2
210 ~ 240km 미만	0.7	0.4	-0.3	2.7	3.0	0.3	0.7	0.8	0.1
240 ~ 270km 미만	5.4	4.8	-0.6	2.0	2.1	0.1	0.6	0.6	0.0
270 ~ 300km 미만	12.2	12.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0
300 ~ 330km 미만	32.1	30.1	-2.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0
330 ~ 360km 미만	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0
360 ~ 390km 미만	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
390 ~ 420km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0
420 ~ 450km 미만	43.9	47.2	3.3	1.5	1.7	0.2	0.4	0.4	0.0
450 ~ 480km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
480 ~ 510km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
510 ~ 540km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
540 ~ 570km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
570 ~ 600km 미만	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
600 ~ 630km 미만	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
630km 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계	100	100.0	-	100	100.0	-	100.0	100.0	-

- <표 5-12>의 전국 지역간 여객 통행의 지역(대준)별 수단별 평균통행거리를 살펴보면, 총수단의 전국 평균통행거리가 49.0km로 분석됨
- 승용차의 평균통행거리는 서울(41.4km), 경기(31.9km), 경남(42.6km), 제주(41.5km) 지역이 전국 승용차 평균통행거리보다 짧은 것으로 나타남
- 버스의 경우 경기, 충북, 제주 지역이 각각 27.0km, 44.5km, 41.3km로 전국 평균 통행거리보다 짧은 평균통행거리를 나타냄
- 철도의 경우 경기, 인천, 서울지역은 수도권 전철에 단거리 통행의 영향으로 평균통행 거리가 전국 평균통행거리보다 짧게 나타남
- 철도 평균통행거리는 광주 264.6km, 전남 241.5km, 부산 236.5km 순으로 지역간 철도 평균통행거리가 긴 것으로 나타남
- 항공의 경우 평균통행거리는 368.0km로 분석되며, 강원지역은 597.0km로 다른 지역에 비해 평균통행거리가 긴 것으로 나타남

- 해운의 경우 충남 지역의 평균통행거리가 12.7km로 가장 짧고, 인천이 223.0km로 가장 길며, 전국 평균은 77.3km인 것으로 분석됨

<표 5-12> 지역별 수단별 평균통행거리(2008년, 발생량 기준)

단위: km

구 분		승용차		버 스		철 도	
		평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비
1	서울	41.4	-5.9	53.3	7.5	52.7	-1.5
2	부산	64.7	17.4	63.3	17.5	236.5	182.3
3	대구	67.3	20.0	65.8	20.0	189.2	135.0
4	인천	52.7	5.4	56.5	10.7	34.1	-20.1
5	광주	70.3	23.0	95.4	49.6	264.6	210.4
6	대전	73.6	26.3	74.6	28.8	154.5	100.3
7	울산	102.4	55.1	77.0	31.2	138.9	84.7
8	경기	31.9	-15.5	27.0	-18.8	34.0	-20.2
9	강원	95.0	47.7	124.8	79.0	131.6	77.4
10	충북	49.4	2.1	44.4	-1.4	112.4	58.2
11	충남	64.3	17.0	57.3	11.5	94.3	40.1
12	전북	54.4	7.1	52.7	6.9	165.6	111.3
13	전남	60.7	13.4	59.7	13.9	241.5	187.3
14	경북	54.8	7.4	50.9	5.1	112.8	58.6
15	경남	42.6	-4.7	48.2	2.4	85.3	31.1
16	제주	41.5	-5.8	41.3	-4.5	-	-
평 균		47.3	-	45.8	-	54.2	-
구 분		항 공		해 운		총수단	
		평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비
1	서울	388.5	20.5	0.0	-77.3	49.0	-0.1
2	부산	310.9	-57.1	84.8	7.5	83.7	34.7
3	대구	331.0	-37.0	0.0	-77.3	80.7	31.6
4	인천	332.5	-35.5	223.0	145.7	49.2	0.2
5	광주	216.7	-151.3	0.0	-77.3	85.7	36.7
6	대전	0.0	-368.0	0.0	-77.3	84.7	35.6
7	울산	315.9	-52.1	0.0	-77.3	100.1	51.1
8	경기	0.0	-368.0	37.0	-40.3	30.8	-18.2
9	강원	597.0	229.0	216.0	138.7	102.7	53.7
10	충북	446.0	78.0	0.0	-77.3	49.9	0.9
11	충남	0.0	-368.0	12.7	-64.7	65.8	16.8
12	전북	274.0	-94.0	0.0	-77.3	56.2	7.2
13	전남	308.6	-59.4	64.7	-12.6	64.0	14.9
14	경북	260.0	-108.0	193.4	116.1	56.1	7.1
15	경남	267.1	-100.9	22.2	-55.1	44.6	-4.4
16	제주	395.8	27.8	164.6	87.3	83.2	34.2
평 균		368.0	-	77.3	-	49.0	-

- <표 5-13>의 지역별 수단별 평균통행거리를 살펴보면, 2007년도에 비해서 버스, 항공, 해운의 지역별 평균통행거리는 증가한 반면, 승용차, 철도의 지역별 평균통행거리는 감소한 것으로 분석됨
- 승용차의 경우 광주, 강원, 전북, 전남, 경남지역에서 평균통행거리가 2007년에 비해 증가한 반면, 나머지는 2007년에 비해 감소하였음
- 버스의 경우 광주지역의 평균통행거리가 2007년에 비해 6.4km 감소하였으나, 강원지역의 평균통행거리는 2007년에 비해 10.2km 증가하였음
- 철도의 경우 전북 지역에서 평균통행거리가 21.0km 증가하였으나, 부산 30.3km, 경남 23.1km 감소하였음
- 항공 및 해운의 경우 지역별로 큰 차이를 보이고 있는데 이는 노선의 변화에 의한 것으로서 항공의 전국 평균통행거리는 4.9km, 해운은 3.2km 증가한 것으로 나타남

<표 5-13> 지역별 수단별 평균통행거리 비교

단위: km

구 분		승용차			버스			철도		
		2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
1	서울	42.1	41.4	-0.7	54.1	53.3	-0.8	53.6	52.7	-0.8
2	부산	66.7	64.7	-2.0	59.6	63.3	3.7	266.8	236.5	-30.3
3	대구	70.3	67.3	-3.0	64.2	65.8	1.6	192.2	189.2	-3.0
4	인천	53.4	52.7	-0.7	55.0	56.5	1.5	34.4	34.1	-0.2
5	광주	69.6	70.3	0.7	102.2	95.4	-6.8	266.0	264.6	-1.4
6	대전	73.7	73.6	-0.1	74.6	74.6	0.0	155.5	154.5	-1.0
7	울산	105.5	102.4	-3.0	79.4	77.0	-2.4	144.5	138.9	-5.6
8	경기	32.3	31.9	-0.5	26.6	27.0	0.4	34.0	34.0	0.0
9	강원	93.3	95.0	1.8	114.5	124.8	10.2	133.3	131.6	-1.7
10	충북	50.7	49.4	-1.3	43.5	44.4	0.9	111.6	112.4	0.8
11	충남	64.7	64.3	-0.4	54.0	57.3	3.3	99.9	94.3	-5.6
12	전북	55.2	54.4	-0.8	54.1	52.7	-1.4	144.6	165.6	21.0
13	전남	58.5	60.7	2.2	56.8	59.7	3.0	240.4	241.5	1.1
14	경북	57.0	54.8	-2.3	49.7	50.9	1.2	113.6	112.8	-0.8
15	경남	41.4	42.6	1.2	48.5	48.2	-0.3	108.4	85.3	-23.1
16	제주	41.5	41.5	0.0	41.3	41.3	0.0	0.0	0.0	0.0
평 균		47.7	47.3	-0.4	45.0	45.8	0.8	55.0	54.2	-0.8

<표 5-13> 지역별 수단별 평균통행거리 비교(계속)

단위: km

구 분		항공			해운			총수단		
		2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감	2007년	2008년	증감
1	서울	382.0	388.5	6.6	0.0	0.0	0.0	49.5	49.0	-0.6
2	부산	311.9	310.9	-1.0	83.6	84.8	1.2	86.2	83.7	-2.5
3	대구	326.0	331.0	5.0	0.0	0.0	0.0	82.3	80.7	-1.6
4	인천	331.0	332.5	1.5	226.4	223.0	-3.4	49.4	49.2	-0.2
5	광주	219.9	216.7	-3.2	0.0	0.0	0.0	88.0	85.7	-2.3
6	대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.5	84.7	0.2
7	울산	315.9	315.9	0.0	0.0	0.0	0.0	103.9	100.1	-3.8
8	경기	0.0	0.0	0.0	37.0	37.0	0.0	30.9	30.8	-0.1
9	강원	529.5	597.0	67.5	216.0	216.0	0.0	98.7	102.7	4.0
10	충북	446.0	446.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	49.9	-0.5
11	충남	0.0	0.0	0.0	13.0	12.7	-0.3	65.7	65.8	0.2
12	전북	274.0	274.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.9	56.2	-0.7
13	전남	307.5	308.6	1.1	62.0	64.7	2.7	61.5	64.0	2.4
14	경북	260.0	260.0	0.0	193.0	193.4	0.4	57.5	56.1	-1.4
15	경남	268.0	267.1	-0.9	22.2	22.2	0.0	43.7	44.6	0.9
16	제주	392.4	395.8	3.3	164.6	164.6	0.0	81.1	83.2	2.1
평 균		363.1	368.0	4.9	74.2	77.3	3.2	49.1	49.0	-0.1

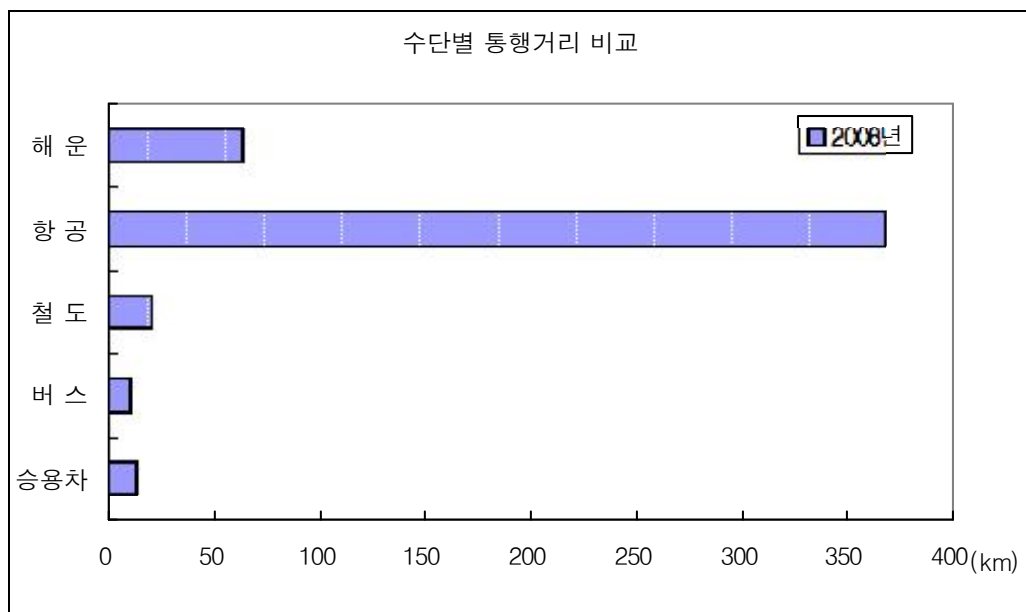
2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행시간 분포

- 수단별 평균통행거리는 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 계산한 존간 통행거리를 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행거리를 사용하였음. 평균통행거리는 통행량으로 통행거리를 가중평균한 결과임
- 수단별 평균통행거리를 보면 승용차 13.2km, 버스 10.9km, 철도 19.9km, 항공 368.0km, 해운 63.4km로 나타났음

<표 5-14> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km

구 분	승용차	버스	철도	항공	해운	총수단
2008년	13.2	10.6	19.9	368.0	63.4	13.6



<그림 5-7> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

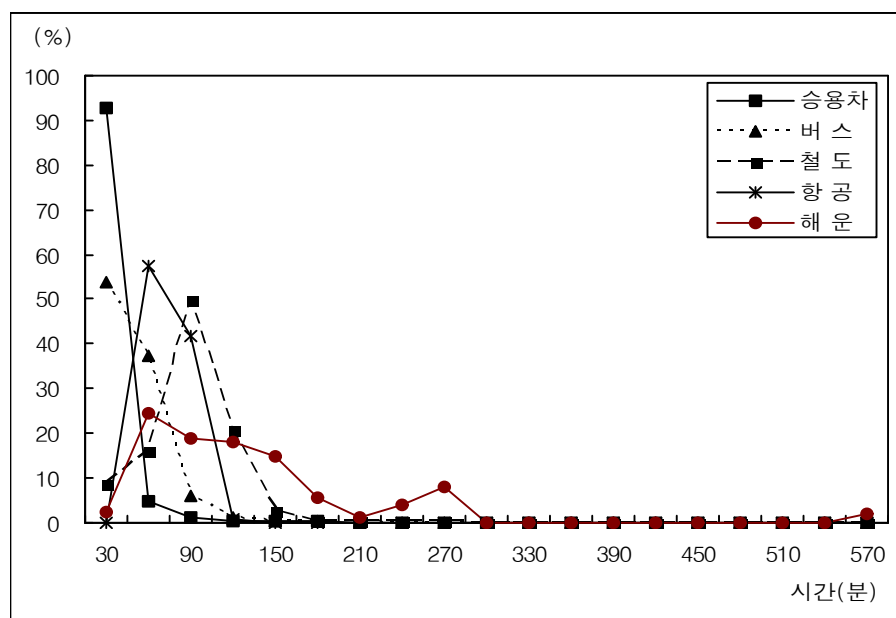
- 수단별 평균통행거리 분포를 살펴보면, 승용차와 버스의 경우 30km 미만이 각각 90.1%, 93.1%로 단거리 통행이 크게 나타남
- 철도의 경우에도 30km 미만 통행이 89.0%로 나타났는데, 이는 수도권 전철 통행량이 전체 철도 통행량 중 상당수를 차지하기 때문임
- 총수단의 평균통행거리가 30km 미만인 통행과 30km 이상인 통행이 각각 90.8%, 9.2%로 나타나, 지역간 여객 통행에 있어서 단거리 통행과 장거리 통행의 비율이 약 9.9:1인 것으로 분석되어 지역간 단거리 통행이 많은 것으로 판단됨

<표 5-15> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포(2008년)

구 분	승용차		버 스		철 도	
	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)
30km 미만	39,441,113	90.1	23,288,278	93.1	10,393,613	89.0
30 ~ 60km 미만	2,859,114	6.5	1,065,700	4.3	982,580	8.4
60 ~ 90km 미만	607,782	1.4	227,681	0.9	99,281	0.8
90 ~ 120km 미만	317,389	0.7	132,286	0.5	42,566	0.4
120 ~ 150km 미만	157,264	0.4	74,006	0.3	26,881	0.2
150 ~ 180km 미만	107,332	0.2	51,791	0.2	28,169	0.2
180 ~ 210km 미만	75,379	0.2	39,264	0.2	8,500	0.1
210 ~ 240km 미만	65,875	0.2	38,417	0.2	7,071	0.1
240 ~ 270km 미만	48,106	0.1	22,864	0.1	13,562	0.1
270 ~ 300km 미만	43,063	0.1	23,979	0.1	9,772	0.1
300 ~ 330km 미만	23,937	0.1	15,618	0.1	25,669	0.2
330 ~ 360km 미만	19,865	0.0	9,768	0.0	9,973	0.1
360 ~ 390km 미만	16,200	0.0	7,145	0.0	7,844	0.1
390 ~ 420km 미만	12,519	0.0	3,879	0.0	26,070	0.2
420 ~ 450km 미만	3,114	0.0	742	0.0	1,514	0.0
450 ~ 480km 미만	713	0.0	435	0.0	145	0.0
480 ~ 510km 미만	170	0.0	57	0.0	52	0.0
510 ~ 540km 미만	12	0.0	13	0.0	62	0.0
540 ~ 570km 미만	134	0.0	6	0.0	86	0.0
570 ~ 600km 미만	43,799,082	100.0	25,001,927	100.0	11,683,412	100.0
600 ~ 630km 미만	0	0.0	0	0.0	8	0.0
630km 이상	0	0.0	0	0.0	10	0.0
계	8,318,338	100.0	3,716,709	100.0	2,033,701	100.0

<표 5-15> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 분포(2008년)(계속)

구 분	항 공		해 운		총수단	
	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)	통행량 (통행/일)	비율 (%)
30km 미만	0	0.0	19,746	50.9	73,142,750	90.8
30 ~ 60km 미만	0	0.0	5,452	14.1	4,912,846	6.1
60 ~ 90km 미만	0	0.0	5,580	14.4	940,325	1.2
90 ~ 120km 미만	0	0.0	979	2.5	493,220	0.6
120 ~ 150km 미만	0	0.0	4,165	10.7	262,316	0.3
150 ~ 180km 미만	69	0.1	966	2.5	188,326	0.2
180 ~ 210km 미만	2,207	4.7	0	0.0	125,350	0.2
210 ~ 240km 미만	192	0.4	1,129	2.9	112,684	0.1
240 ~ 270km 미만	2,263	4.8	0	0.0	86,795	0.1
270 ~ 300km 미만	5,639	12.0	0	0.0	82,454	0.1
300 ~ 330km 미만	14,201	30.1	435	1.1	79,860	0.1
330 ~ 360km 미만	21	0.0	0	0.0	39,627	0.0
360 ~ 390km 미만	111	0.2	0	0.0	31,301	0.0
390 ~ 420km 미만	0	0.0	0	0.0	42,468	0.1
420 ~ 450km 미만	22,245	47.2	0	0.0	27,615	0.0
450 ~ 480km 미만	0	0.0	0	0.0	1,293	0.0
480 ~ 510km 미만	0	0.0	349	0.9	627	0.0
510 ~ 540km 미만	0	0.0	0	0.0	88	0.0
540 ~ 570km 미만	216	0.5	0	0.0	442	0.0
570 ~ 600km 미만	47,165	100.0	38,801	100.0	80,570,387	100.0
600 ~ 630km 미만	216	0.5	0	0.0	224	0.0
630km 이상	0	0.0	0	0.0	10	0.0
계	47,165	100.0	20,508	100.0	14,136,420	100.0



<그림 5-8> 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교(2008년)

- 여객 통행의 지역(대존)별 수단별 평균통행거리를 살펴보면, 총수단의 전국 평균통행거리가 13.6km로 분석됨
- 승용차의 평균통행거리는 대전(7.4km), 대구(8.0km), 광주(7.1km), 부산(9.3km) 순으로 짧은 것으로 나타남
- 버스 통행거리를 보면 광주를 제외한 서울특별시와 6대 광역시가 전국 평균 통행거리보다 짧은 평균통행거리를 나타냄
- 철도의 경우 서울, 인천은 수도권 전철에 단거리 통행의 영향으로 평균통행거리가 전국 평균통행거리보다 짧게 나타남
- 철도 평균통행거리는 전남 214.5km, 전북 140.6km, 울산 110.3km 순으로 지역간 철도 평균통행거리가 긴 것으로 나타남
- 항공의 경우 평균통행거리는 368.0km로 분석되며, 강원도의 경우 597.0km로 다른 지역에 비해 평균통행거리가 긴 것으로 나타남
- 해운의 경우 충남 지역의 평균통행거리가 19.2km로 가장 짧고, 경북이 202.1km로 가장 길며, 전국 평균은 63.4km인 것으로 분석됨

<표 5-16> 지역별 수단별 평균통행거리(2008년, 발생량 기준)

단위: km

구 분		승용차		버 스		철 도	
		평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비
1	서울	11.9	-1.3	7.8	-2.8	17.2	-2.7
2	부산	9.3	-3.9	7.7	-2.9	22.1	2.2
3	대구	8.0	-5.2	8.6	-1.9	28.6	8.7
4	인천	11.2	-1.9	7.0	-3.5	16.3	-3.7
5	광주	9.1	-4.0	15.1	4.5	32.5	12.5
6	대전	7.4	-5.7	9.0	-1.6	48.0	28.1
7	울산	14.6	1.4	8.8	-1.7	130.3	110.3
8	경기	12.1	-1.0	10.6	0.0	24.9	5.0
9	강원	26.6	13.5	30.4	19.8	121.1	101.2
10	충북	12.1	-1.1	14.3	3.8	108.1	88.1
11	충남	19.8	6.6	14.5	4.0	85.1	65.1
12	전북	14.8	1.6	17.8	7.2	160.6	140.6
13	전남	20.1	6.9	18.4	7.8	234.4	214.5
14	경북	14.6	1.4	13.4	2.9	109.3	89.3
15	경남	15.9	2.8	13.6	3.0	75.6	55.6
16	제주	24.0	10.9	23.9	13.3	-	-
평 균		13.2	-	10.6	-	19.9	-

<표 5-16> 지역별 수단별 평균통행거리(2008년, 발생량 기준)(표 계속)

단위: km

구 분		항 공		해 운		총수단	
		평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비	평균통행거리	평균대비
1	서울	388.5	20.5	0.0	-63.4	12.8	-0.8
2	부산	310.9	-57.1	90.7	27.3	10.4	-3.1
3	대구	331.0	-37.0	0.0	-63.4	10.1	-3.5
4	인천	332.5	-35.5	119.8	56.4	10.3	-3.2
5	광주	216.7	-151.3	0.0	-63.4	11.7	-1.9
6	대전	0.0	-368.0	0.0	-63.4	9.6	-4.0
7	울산	315.9	-52.1	0.0	-63.4	13.2	-0.4
8	경기	0.0	-368.0	43.0	-20.4	12.6	-1.0
9	강원	597.0	229.0	161.0	97.6	28.0	14.4
10	충북	446.0	78.0	0.0	-63.4	13.2	-0.4
11	충남	0.0	-368.0	19.2	-44.2	19.8	6.3
12	전북	274.0	-94.0	0.0	-63.4	16.2	2.6
13	전남	308.6	-59.4	50.0	-13.4	20.8	7.2
14	경북	260.0	-108.0	202.1	138.7	15.0	1.4
15	경남	267.1	-100.9	27.2	-36.2	15.5	1.9
16	제주	395.8	27.8	119.3	55.9	31.9	18.3
평 균		368.0	-	63.4	-	13.6	-

제3절 통행배정 분석

1. Network 및 O/D 현황

가. Network 자료

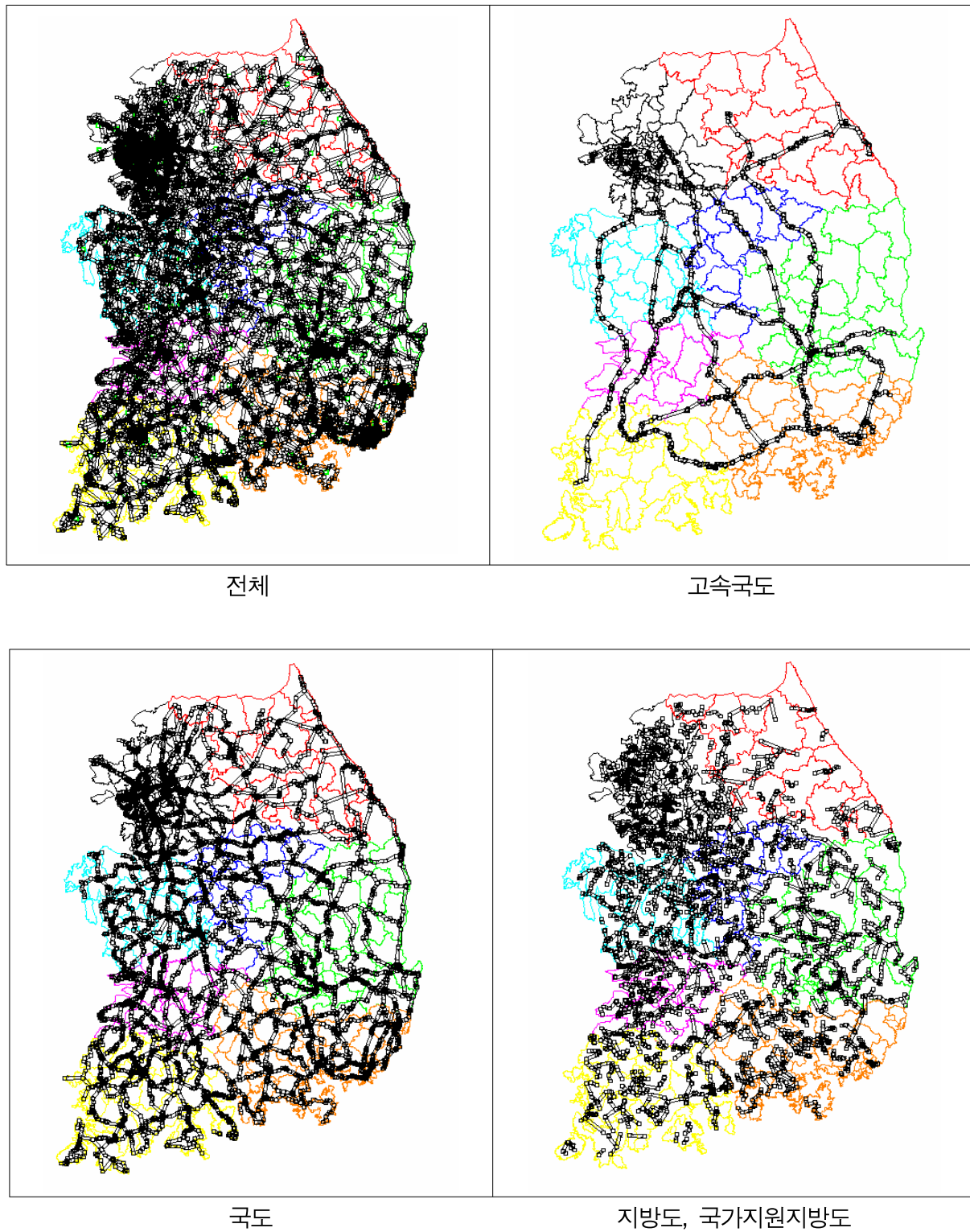
- 2008년 기준 전국 지역간 Network 자료에는 고속국도, 국도, 국가지원지방도, 지방도 및 시군도가 포함되어 있음
- <표 5-17>과 같이 전체 도로연장은 98,353km로 이 중 고속국도는 12,411km로 전체의 12.6%이며, 국도는 29,550km로 30.0%를, 지방도/국지도는 31,188km로 31.7%를 차지하고 있음

<표 5-17> Network 자료 구성

도로구분	링크수		Network			
			도로길이		차로수×도로길이	
	합(개)	비율(%)	합(km)	비율(%)	합(km)	비율(%)
고속국도	4,631	7.3	6,954	7.7	16,123	11.9
도시고속국도	748	1.2	505	0.6	1,494	1.1
국도	19,997	31.3	28,470	31.4	45,376	33.4
지방도, 국지도	10,065	15.8	29,976	33.1	33,824	24.9
광역시도, 시군도	21,845	34.2	23,240	25.6	36,872	27.1
기타	6,559	10.3	1,545	1.7	2,305	1.7
합계	63,845	100.0	90,691	100.0	135,994	100.0

주: 링크수는 양방향이며, 도로수는 단방향임

- <그림 5-9>는 전국 지역간 Network 자료에서의 전체 및 도로 유형별로 구분하여 나타낸 것임



<그림 5-9> 2008년 전국 지역간 Network

나. 관측교통량 자료

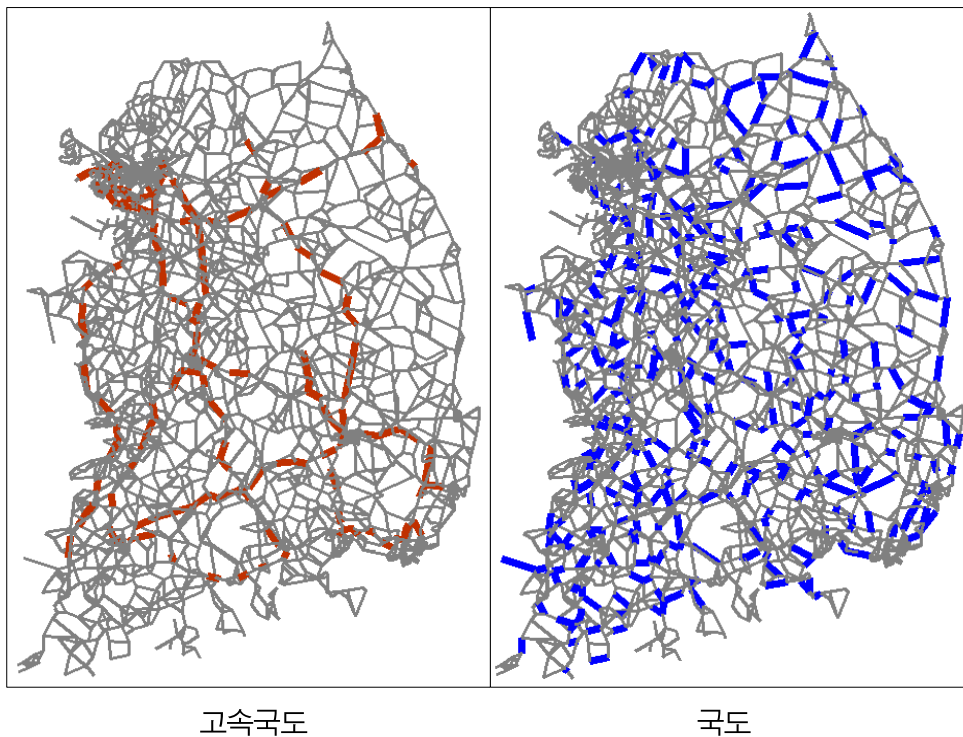
- 2008년 도로교통량 통계연보의 총 3,970개 지점 중 Network에 입력 가능한 지점을 선별한 후 <그림 5-10>과 같이 3,894개 지점에 대한 관측교통량 및 도로의 지점 번호를 입력함
- <표 5-18>은 배정교통량과 관측교통량 비교시 사용될 지점수를 나타낸 것임
- 이 때 국가지원지방도 및 지방도는 고속국도와 국도에 비해 상대적으로 지역간 통행이 적게 나타나기 때문에 본 연구의 분석대상에서 제외함

<표 5-18> 관측지점

단위: 개

년도	구 분		고속국도	국도	합계
2008년	통계연보 ¹⁾	지점수	406	1,579	1,985
		자료수	812	3,158	3,970
	Network	지점수	405	1,542	1,947
		자료수	810	3,084	3,894

주: 1) 방향별 자료를 고려한 수치이며, 자료수는 지점수의 2배임



<그림 5-10> 관측교통량 입력지점

다. O/D 자료

- 2008년 전국 지역간 O/D 자료는 165개존 체계 O/D를 기반으로 6대 광역시와 9개의 시 지역을 구 단위로 세분화한 249개존 O/D에서 지역간 Network의 상황을 고려하여 울릉도(존번호 227) 및 제주도(존번호 248~249)를 제외한 O/D를 이용함
- 수단별로 승용차 O/D, 버스 O/D, 철도 O/D, 해운 O/D, 항공 O/D로 구분되며, 화물 O/D는 톤급별로 3톤 이하, 3톤 이상~8톤 미만, 8톤 이상으로 구분되어 있음
- 본 연구에서는 도로를 이용하는 통행량을 분석하는 것이므로, 여객 O/D 중 철도 O/D, 해운 O/D, 항공 O/D는 분석대상에서 제외함

2. 통행배정 과정

가. 차종별 관측교통량을 PCU 교통량으로 환산

- 2008년 247개존 수단별 O/D를 승용차환산계수(PCU)와 재차인원을 적용하여 승용차 환산 O/D로 전환하였으며, 이때 사용된 차종별 승용차환산계수(PCU)와 재차인원은 <표 5-19>와 <표 5-20>과 같음

<표 5-19> 적용된 차종별 승용차환산계수(PCU)

수단 구분		승용차환산계수 ¹⁾
승용차		1.00
버스	중형(16인승 이상)	3.70
트럭	소형(2.5톤 미만)	1.30
	중형(2.5톤 이상)	3.70
	대형(세미트레일러 이상)	3.80

주: 도로·철도부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5판), 한국개발연구원, 2009년

<표 5-20> 적용된 차종별 재차인원

구분	재차인원			
승용차	서울	1.51	강원	1.80
	부산	1.65	충북	1.57
	대구	1.57	충남	1.65
	인천	1.50	전북	1.66
	광주	1.66	전남	1.65
	대전	1.67	경북	1.59
	울산	1.63	경남	1.60
	경기	1.43	제주	1.80
	전국		1.55	
버스	지역간 통행		9.98	
	광역권 내부통행		12.33	
트럭	1.00			

주: 2005년도 「국가교통수요조사 및 DB구축사업」 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사(O/D)”에서의 재차인원 조사 자료와 2008년도 「국가교통수요조사 및 DB구축사업」 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 보완조사(O/D)”에서의 재차인원 조사 자료를 이용하여 산출함

- 도로교통량 통계연보에서 고속국도·일반국도·국가지원지방도·지방도의 차종구분은 총 12개로 승용차/미니트럭, 버스, 소형화물차A, 소형화물차B, 중형화물차A, 중형화물차B, 중형화물차C, 대형화물차A, 대형화물차B, 대형화물차C, 대형화물차D, 대형화물차E로 구분되어 있음
- 본 연구에서는 통행특성 및 차 축거의 길이가 유사한 수단별로 구분하기 위하여 승용차와 미니트럭의 교통량을 승용차 교통량으로 구분하였으며, 버스 교통량은 중형 버스의 교통량을 이용함

나. 도로 위계별 BPR 함수 파라미터

- 도로부문의 통행배정은 Wardrop의 제1원칙인 이용자 평형(user equilibrium) 통행배정에 따른 Frank-Wolf 알고리즘에 의하여 계산됨
- 이용자 평형모형은 개별 통행자들이 각자의 통행비용을 최소화하는 경로를 선택한다고 가정하고, 이 때 도로 이용자의 통행비용은 아래의 ‘일반화 비용(시간비용+고속국도 통행료로 표현되는 금전적 비용)’으로 표현됨

- 각 링크를 통행하는 데 소요되는 비용은 아래와 같은 교통량-지체함수(VDF: Volume-Delay Function)로 표현됨

$$\text{일반화비용 } T = T_0[1 + \alpha(V/C)^\beta] + \text{구간 길이} \times \text{거리당 요금} + \text{구간요금}$$

여기서, T : 링크 통행시간(일반화 비용, 분)

T_0 : 링크 자유통행시간(시간비용, 분)

V : 링크 교통량(pcu/시)

C : 링크 용량(pcu)

α, β : 파라미터

- (구간거리 × 거리당 요금 + 기본요금)은 유료도로를 통행할 때의 금전적 비용을 시간으로 환산한 값으로, 이는 도로이용자의 경로선택이 통행료에 의하여 영향을 받는 행태를 반영하기 위한 것임
- 한국도로공사에서 제시된 km당 고속도로 통행료는 1종 40.5원/km, 2종 41.3원/km, 3종 42.9원/km, 4종 57.5원/km, 5종 68.0원/km이며, 차량당 기본요금은 차종에 관계없이 862원/대가 적용되고 있음
- 거리당 요금의 시간비용 환산치
 - 승용차(1종 적용) = (40.5원/km)/(11,049원/시간) = 0.220(분/km)
 - 버 스(3종 적용) = (42.9원/km)/(43,927원/시간) = 0.059(분/km)
 - 트 렉(2종 적용) = (41.3원/km)/(11,913원/시간) = 0.208(분/km)
- 산출된 가중치는 4차로 고속도로 기준이므로 2차로는 50% 할인하며, 6~8차로는 20% 할인된 값을 각 VDF 함수에 적용함. 단, 이때 차종은 VDF 함수 상에서 구분되지 않으므로 승용차환산계수로 환산하여 교통수요를 분석한다는 전제로 승용차 기준의 0.220(분/km)를 적용함
- 기본 요금의 시간비용 환산치
 - 승용차(1종 적용) = (862원/대) / (11,049원/시간) = 4.68(분/대)
 - 버 스(3종 적용) = (862원/대) / (43,927원/시간) = 1.18(분/대)
 - 트 렉(2종 적용) = (862원/대) / (11,913원/시간) = 4.34(분/대)
- 거리당 요금과 마찬가지로 승용차 기준 기본요금의 시간가치 환산분을 고속도로 진출입링크(VDF=16)에 절반씩(2.34) 적용하여 고속도로 이용시 4.68(분/대)의 비용을 추가적으로 고려할 수 있도록 함

- EMME/2의 이용자 평형배정(user equilibrium assignment)을 수행하기 위해 적용되는 도로위계별 VDF 함수식은 <표 5-21>과 같음

<표 5-21> 도로 위계별 VDF 함수 파라미터와 차로 용량

VDF	도로유형 (편도)	자유 속도	α	β	1차로당 용량	시간당요금 (분/km)	기본요금 (분/대)
1	고속국도 (1차로)	80	0.611	2.772	1,600	0.110	-
2	고속국도 (2차로)	117	0.611	2.772	2,200	0.220	-
3	고속국도 (3차로 이상)	119	0.526	2.707	2,200	0.264	-
4	일반국도 (1차로)	70	0.15	4.0	750	-	-
5	일반국도 (2차로)	80	0.15	4.0	1,000	-	-
6	일반국도 (3차로 이상)	90	0.15	4.0	1,200	-	-
7	지방도, 국지도 (1차로)	60	0.15	4.0	750	-	-
8	지방도, 국지도 (2차로)	70	0.15	4.0	1,000	-	-
9	지방도, 국지도 (3차로 이상)	80	0.15	4.0	1,000	-	-
10	광역시도, 시군도 (1차로)	40	0.15	4.0	200	-	-
11	광역시도, 시군도 (2차로)	40	0.15	4.0	200	-	-
12	광역시도, 시군도 (3차로 이상)	40	0.15	4.0	200	-	-
13	센트로이드 커넥터	20	-	-	99,999	-	-
14	도시고속화도로 (3차로 이상)	90	0.58	2.4	2,200	-	-
15	도시고속화도로 (2차로 이하)	90	0.15	4.0	2,000	-	-
16	고속국도 연결램프	50	0.15	4.0	1,600	-	-
17	고속국도 연결램프(기본요금)	50	0.15	4.0	1,600	-	2.34

주: 1) 고속도로 통행요금의 일반화비용 가중치는 2005년 승용차 기준임

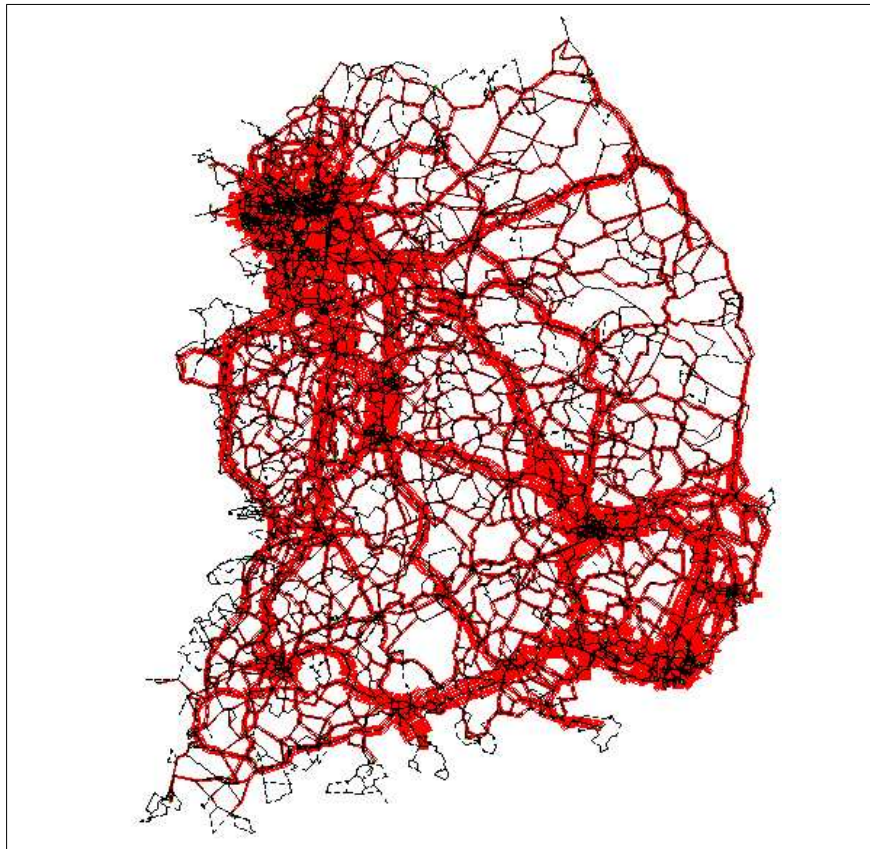
3. 통행배정 결과

- 통행배정 결과 도로등급별 통행시간, 통행거리, 속도, 교통량에 대한 결과는 <표 5-22>과 같음
- 총통행시간은 광역시도, 시군도(3차로 이상)가 5,598,800시간, 총통행거리는 국도(2차로)가 146,202,000km로 가장 크며, 평균속도는 고속국도(2차로) 71km/h로 가장 높음
- 2008년 일 평균 교통량은 8,059PCU/일로 나타났으며, 전국 통행배정한 결과는 <그림 5-11> ~ <그림 5-16>과 같음

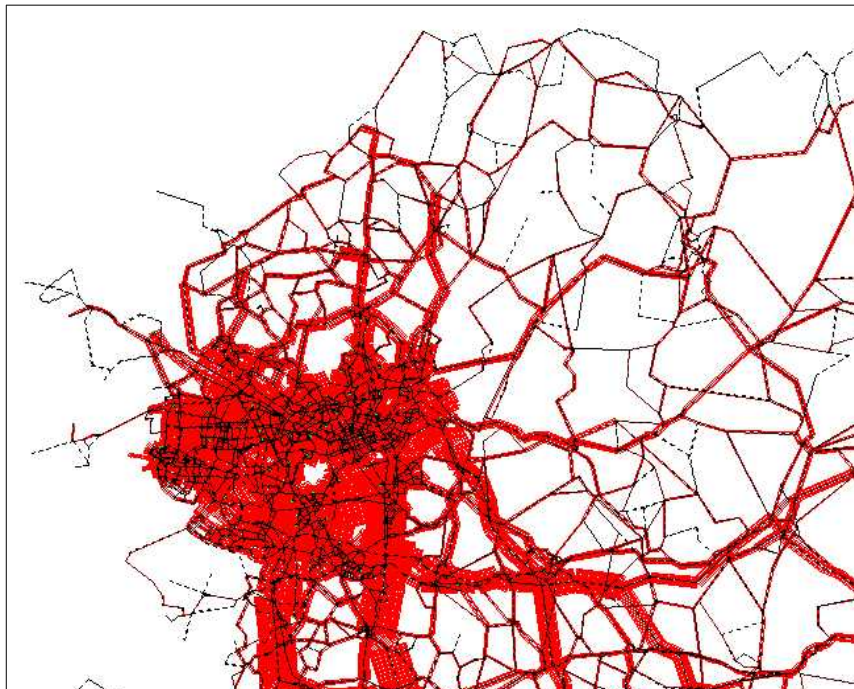
<표 5-22> 2008년 도로 위계별 통행배정¹⁾

도로위계(편도)	총 통행시간 (total hrs.)	총 통행거리 (total km)	평균속도 (km/h)	평균 교통량 (ave veh.)	최대 교통량 (max veh.)
고속국도(1차로)	30,748	2,046,290	67	6,144	29,269
고속국도(2차로)	1,775,200	125,307,000	71	25,448	107,231
고속국도(3차로 이상)	2,418,700	129,723,000	54	76,437	247,294
국도(1차로)	990,332	44,201,600	45	3,017	36,844
국도(2차로)	3,225,900	146,202,000	45	12,590	85,873
국도(3차로 이상)	1,919,400	67,898,000	35	30,774	127,927
지방도, 국지도(1차로)	1,357,100	46,528,600	34	1,713	40,404
지방도, 국지도(2차로)	394,039	15,889,500	40	7,505	57,870
지방도, 국지도(3차로 이상)	430,285	18,684,800	43	26,794	104,304
광역시도, 시군도(1차로)	1,224,100	11,939,500	10	781	24,672
광역시도, 시군도(2차로)	3,186,500	21,747,300	7	5,531	45,182
광역시도, 시군도(3차로 이상)	5,598,800	50,034,800	9	12,416	121,269
존중심 연결링크	24,253	485,054	20	23,823	134,509
도시고속국도(3차로 이상)	672,686	28,718,100	43	85,415	233,195
도시고속국도(2차로 이하)	238,045	8,953,364	38	52,988	121,552
고속국도 연결램프	318,764	10,407,000	33	8,437	90,888
고속국도 연결램프(기본요금)	277,284	2,100,064	8	7,218	72,598

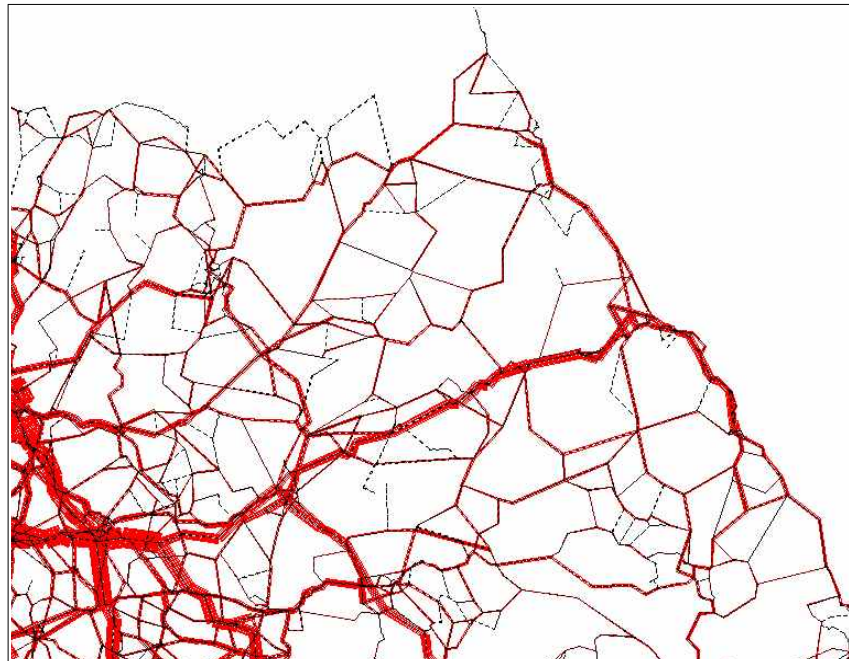
1) <그림 5-7> ~ <그림 5-12>의 통행배정 결과는 수단별(승용차+버스+트럭) O/D를 총량 O/D로 합하여 평형배정법으로 통행배정한 결과임



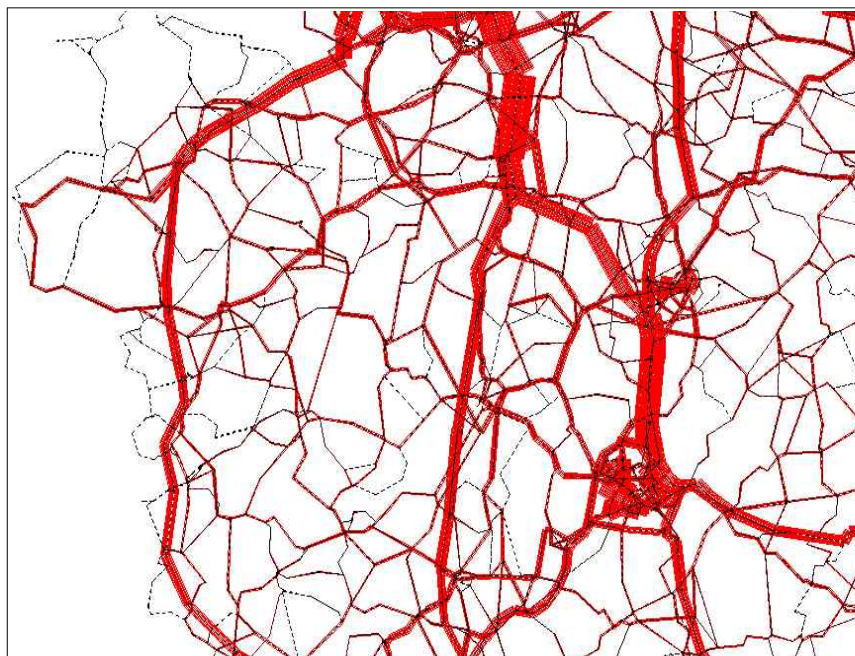
<그림 5-11> 2008년 전국 통행배정 결과



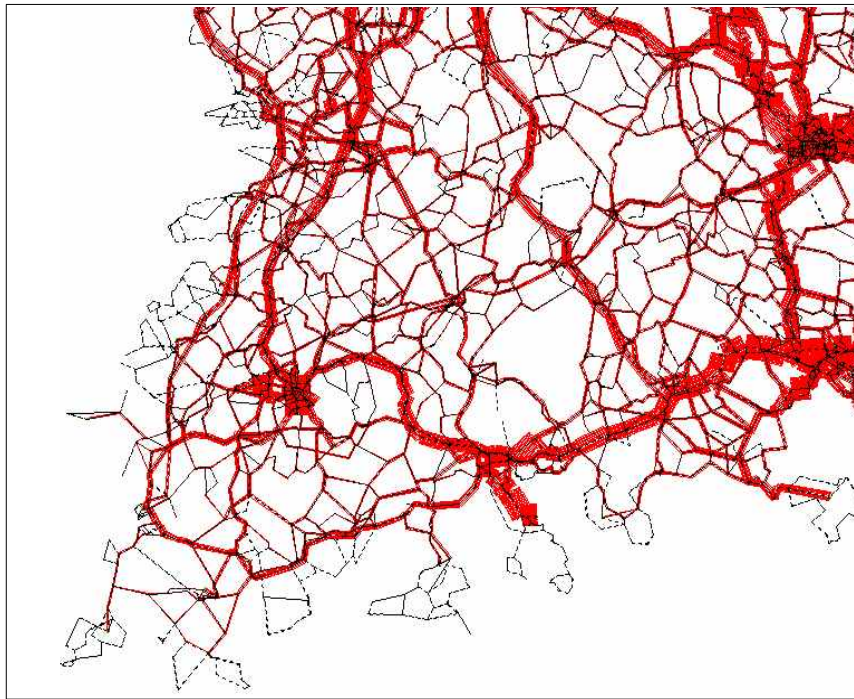
<그림 5-12> 2008년 수도권 통행배정 결과



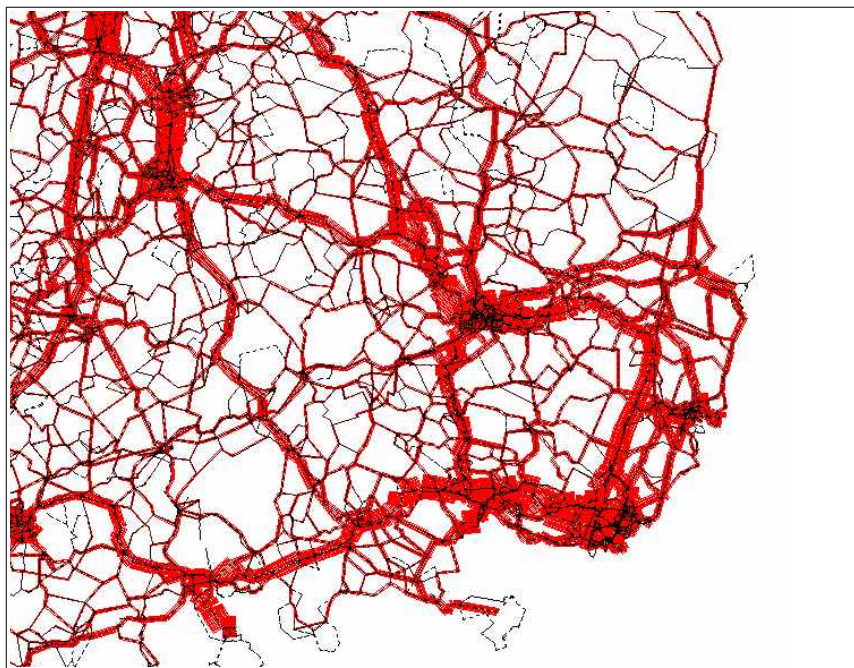
<그림 5-13> 2008년 강원권 통행배정 결과



<그림 5-14> 2008년 충청권 통행배정 결과



<그림 5-15> 2008년 전라권 통행배정 결과



<그림 5-16> 2008년 경상권 통행배정 결과

4. 관측교통량과 배정교통량의 차이분석

- 통행배정한 배정교통량과 PCU로 환산된 도로교통량통계연보상의 관측교통량을 비교함
- PCU 단위의 배정교통량(V_e)과 관측교통량(V_o)의 오차비율 $\epsilon(\%)$ 산정식은 아래 (식 5-1)과 같음

$$\epsilon(\%) = \frac{V_e - V_o}{V_o} \times 100 \quad (\text{식 5-1})$$

1) 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정

- 승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D를 통합하여 통행배정함
- 관측교통량과 배정교통량의 오차 값의 비율에 의해 분석한 경우의 허용 오차 범위를 $\pm 30\%$ 라고 할 때, 전체 비교 지점 중 고속국도는 71%(총 810개 중 575개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석되어 2007년 67%에 비해 4% 증가하였음
- 국도는 35%(총 3,084개 중 1,070개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석되어 2007년과 동일하게 나타남
- 고속국도, 국도 지점에 대한 오차율 분석은 <표 5-23>~<표 5-25>와 같으며, 전반적으로 고속국도의 경우 50%이상이 허용 오차 범위($\pm 30\%$)에 들어오는 것으로 나타남. 그러나 국도의 경우 고속도로에 비해 허용 오차 범위($\pm 30\%$)에 들어오는 비율이 적은 것으로 나타남
 - 익산포항간고속국도, 동해고속국도, 서울외곽순환고속국도, 인천국제공항고속국도, 남해고속국도 제1지선을 제외한 나머지 고속국도에서 50%이상이 허용 오차 범위($\pm 30\%$)에 들어오는 것으로 나타남
 - 당진상주간고속국도의 경우 인접한 경부고속도로의 통행량을 흡수하여 통행배정되기 때문에 과대 추정이 나타남
 - 인천국제공항고속국도의 경우 센트로이드 커넥터의 연결 부재로 과소 추정되어 있음

<표 5-23> 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정

단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율		국도	비율	
과대추정	300이상	3	0		67	2	
	100~300	22	3		304	10	
	60~100	26	3		279	9	
	30~60	88	11		339	11	
	10~30	167	21	71 (67)	334	11	35 (35)
	0~10	112	14		190	6	
과소추정	-10~0	132	16		174	6	
	-30~-10	164	20		372	12	
	-60~-30	64	8		394	13	
	-100~-60	32	4		631	20	
합계		810	100		3084	100	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임

<표 5-24> 통행배정 결과에 따른 고속국도 오차율 분석

고속국도	지점수				비율(%)			
	과대	적정	과소	소계	과대	적정	과소	소계
경부고속국도	2	80	4	86	2	93	5	100
남해고속국도	7	49	2	58	12	84	3	100
88고속국도	4	24	14	42	10	57	33	100
서해안고속국도	5	61	6	72	7	85	8	100
울산고속국도	0	2	0	2	0	100	0	100
익산포항간고속국도	8	8	2	18	44	44	11	100
호남고속국도	17	47	6	70	24	67	9	100
당진상주간고속국도	5	9	0	14	36	64	0	100
중부·대전통영고속국도	8	58	4	70	11	83	6	100
제2 중부고속도로	0	2	0	2	0	100	0	100
음성평택간고속국도	6	6	0	12	50	50	0	100
중부내륙고속국도	0	40	6	46	0	87	13	100
영동고속국도	6	51	3	60	10	85	5	100
중앙고속국도	8	51	3	62	13	82	5	100
동해고속국도	12	6	8	26	46	23	31	100
서울외곽순환도로	44	18	0	62	71	29	0	100
남해고속국도 제1지선	1	2	5	8	13	25	63	100
남해고속국도 제2지선	0	8	0	8	0	100	0	100
제2경인고속국도	2	12	2	16	13	75	13	100
경인고속도로	1	12	1	14	7	86	7	100
인체국제공항고속국도	1	0	13	14	7	0	93	100
호남고속국도 지선	0	8	4	12	0	67	33	100
고창담양고속국도	0	5	5	10	0	50	50	100
대전남부순환고속국도	0	3	3	6	0	50	50	100
구마고속도로	1	9	4	14	7	64	29	100
중앙고속국도 지선	1	4	1	6	17	67	17	100

<표 5-25> 통행배정 결과에 따른 일반국도 오차율 분석

일반국도	지점수				비율(%)			
	과대	적정	과소	소계	과대	적정	과소	소계
1호선	27	59	40	126	21	47	32	100
2호선	27	42	13	82	33	51	16	100
3호선	45	52	41	138	33	38	30	100
4호선	24	29	21	74	32	39	28	100
5호선	49	44	23	116	42	38	20	100
6호선	20	12	14	46	43	26	30	100
7호선	27	39	38	104	26	38	37	100
13호선	53	25	8	86	62	29	9	100
14호선	15	22	17	54	28	41	31	100
15호선	19	8	9	36	53	22	25	100
17호선	26	45	25	96	27	47	26	100
18호선	7	14	37	58	12	24	64	100
19호선	25	41	68	134	19	31	51	100
20호선	42	14	10	66	64	21	15	100
21호선	29	37	28	94	31	39	30	100
22호선	10	14	16	40	25	35	40	100
23호선	29	32	39	100	29	32	39	100
24호선	47	26	19	92	51	28	21	100
25호선	29	12	17	58	50	21	29	100
26호선	42	7	3	52	81	13	6	100
27호선	23	11	10	44	52	25	23	100
28호선	37	8	13	58	64	14	22	100
29호선	17	31	44	92	18	34	48	100
30호선	13	28	35	76	17	37	46	100
31호선	26	20	62	108	24	19	57	100
32호선	10	18	16	44	23	41	36	100
33호선	24	13	13	50	48	26	26	100
34호선	11	37	16	64	17	58	25	100
35호선	29	23	12	64	45	36	19	100
36호선	8	36	16	60	13	60	27	100
37호선	29	27	42	98	30	28	43	100
38호선	12	45	25	82	15	55	30	100
39호선	13	25	14	52	25	48	27	100
40호선	4	13	9	26	15	50	35	100
42호선	17	23	16	56	30	41	29	100
43호선	10	21	17	48	21	44	35	100
44호선	9	14	3	26	35	54	12	100
45호선	11	32	9	52	21	62	17	100
46호선	7	14	11	32	22	44	34	100
47호선	4	9	11	24	17	38	46	100
48호선	0	8	6	14	0	57	43	100
56호선	8	6	20	34	24	18	59	100
58호선	5	1	10	16	31	6	63	100
59호선	39	13	24	76	51	17	32	100
67호선	2	2	0	4	50	50	0	100
75호선	1	2	5	8	13	25	63	100
77호선	8	6	62	76	11	8	82	100
79호선	11	9	2	22	50	41	9	100
82호선	0	0	2	2	0	0	100	100
87호선	9	0	9	18	50	0	50	100
88호선	0	1	5	6	0	17	83	100

2) 각 차종별 통행량을 고려한 다차종 통행배정

- 분석 결과, 승용차의 경우, 고속국도에서는 70%(총 810개 중 564개), 국도는 33%(총 3,084개 중 1,006개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석됨
- 버스의 경우, 고속국도에서는 41%(총 810개 중 334개), 국도는 17%(총 3,084개 중 518개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석됨
 - 고속도로의 경우 승용차는 2007년 66%에 비해 4% 증가하였으며, 버스도 2007년 35%에 비해 6% 증가하였음

<표 5-26> 다차종 통행배정 실시 결과 : 승용차

단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율		국도	비율	
과대추정	300이상	3	0		73	2	
	100~300	30	4		337	11	
	60~100	23	3		225	7	
	30~60	61	8		293	10	
	10~30	172	21	70 (66)	304	10	33 (33)
	0~10	85	10		150	5	
과소추정	-10~0	120	15		174	6	
	-30~-10	187	23	378	12		
	-60~-30	74	9		481	16	
	-100~-60	55	7		669	22	
합계		810	100		3084	100	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임

<표 5-27> 다차종 통행배정 실시 결과 : 버스

단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율		국도	비율	
과대추정	300이상	51	6		384	12	
	100~300	124	15		492	16	
	60~100	48	6		219	7	
	30~60	65	8		185	6	
	10~30	100	12	41 (35)	123	4	17 (17)
	0~10	53	7		92	3	
과소추정	-10~0	60	7		98	3	
	-30~-10	121	15	205	7		
	-60~-30	101	12		331	11	
	-100~-60	87	11		887	29	
합계		810	100		3016	98	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임

<표 5-28> 통행배정 결과에 따른 고속국도 오차율 분석

단위: 지점수

고속국도	승용차				버스			
	과대	적정	과소	소계	과대	적정	과소	소계
경부고속국도	6	73	7	86	2	23	61	86
남해고속국도	6	48	4	58	6	48	4	58
88고속국도	1	14	27	42	11	17	14	42
서해안고속국도	4	65	3	72	47	22	3	72
울산고속국도	1	1	0	2	0	1	1	2
익산포항간고속국도	2	13	3	18	5	10	3	18
호남고속국도	3	56	11	70	15	53	2	70
당진상주간고속국도	14	0	0	14	0	0	14	14
중부·대전통영고속국도	12	55	3	70	30	26	14	70
제2 중부고속도로	0	2	0	2	2	0	0	2
음성평택간고속국도	7	5	0	12	8	4	0	12
중부내륙고속국도	2	39	5	46	8	28	10	46
영동고속국도	2	52	6	60	30	28	2	60
중앙고속국도	17	41	4	62	14	36	12	62
동해고속국도	5	12	9	26	10	0	16	26
서울외곽순환도로	28	34	0	62	58	4	0	62
남해고속국도 제1지선	1	2	5	8	2	2	4	8
남해고속국도 제2지선	0	5	3	8	0	8	0	8
제2경인고속국도	0	9	7	16	13	2	1	16
경인고속도로	1	11	2	14	14	0	0	14
인체국제공항고속국도	1	0	13	14	0	0	14	14
호남고속국도 지선	0	8	4	12	0	8	4	12
고창담양고속국도	0	4	6	10	4	1	5	10
대전남부순환고속국도	0	4	2	6	2	2	2	6
구마고속도로	0	9	5	14	4	9	1	14
중앙고속국도 지선	4	2	0	6	3	2	1	6

<표 5-29> 통행배정 결과에 따른 고속국도 오차율 분석

단위: %

고속국도	승용차				버스			
	과대	적정	과소	소계	과대	적정	과소	소계
경부고속국도	7	85	8	100	2	27	71	100
남해고속국도	10	83	7	100	10	83	7	100
88고속국도	2	33	64	100	26	40	33	100
서해안고속국도	6	90	4	100	65	31	4	100
울산고속국도	50	50	0	100	0	50	50	100
익산포항간고속국도	11	72	17	100	28	56	17	100
호남고속국도	4	80	16	100	21	76	3	100
당진상주간고속국도	100	0	0	100	0	0	100	100
중부·대전통영고속국도	17	79	4	100	43	37	20	100
제2 중부고속도로	0	100	0	100	100	0	0	100
음성평택간고속국도	58	42	0	100	67	33	0	100
중부내륙고속국도	4	85	11	100	17	61	22	100
영동고속국도	3	87	10	100	50	47	3	100
중앙고속국도	27	66	6	100	23	58	19	100
동해고속국도	19	46	35	100	38	0	62	100
서울외곽순환도로	45	55	0	100	94	6	0	100
남해고속국도 제1지선	13	25	63	100	25	25	50	100
남해고속국도 제2지선	0	63	38	100	0	100	0	100
제2경인고속국도	0	56	44	100	81	13	6	100
경인고속도로	7	79	14	100	100	0	0	100
인체국제공항고속국도	7	0	93	100	0	0	100	100
호남고속국도 지선	0	67	33	100	0	67	33	100
고창담양고속국도	0	40	60	100	40	10	50	100
대전남부순환고속국도	0	67	33	100	33	33	33	100
구마고속도로	0	64	36	100	29	64	7	100
중앙고속국도 지선	67	33	0	100	50	33	17	100

<표 5-30> 통행배정 결과에 따른 일반국도 오차율 분석

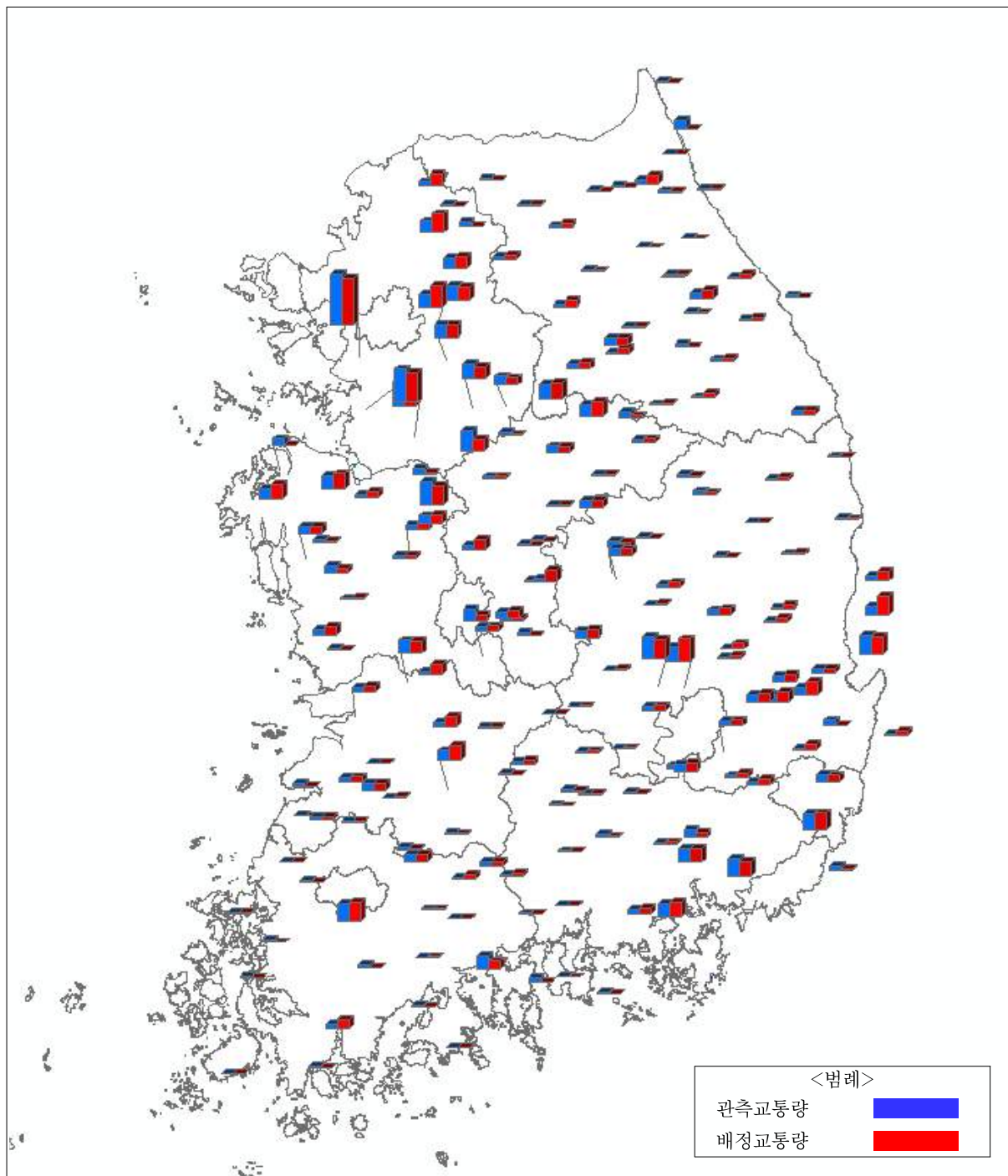
단위: 지점수

구분	승용차(개수)				버스(개수)			
	과대	적정	과소	소계	과대	적정	과소	소계
1호선	13	61	52	126	80	17	29	126
2호선	24	43	15	82	50	11	19	80
3호선	49	49	40	138	49	39	50	138
4호선	20	26	28	74	28	15	31	74
5호선	52	34	30	116	68	17	29	114
6호선	13	15	18	46	23	6	15	44
7호선	28	33	43	104	6	23	75	104
13호선	57	23	6	86	58	11	15	84
14호선	11	21	22	54	14	11	27	52
15호선	12	14	10	36	26	0	10	36
17호선	26	38	32	96	47	32	17	96
18호선	9	8	41	58	12	3	40	55
19호선	39	40	55	134	42	17	72	131
20호선	36	16	14	66	35	10	19	64
21호선	26	35	33	94	20	15	54	89
22호선	8	12	20	40	15	10	14	39
23호선	27	29	44	100	56	14	26	96
24호선	46	20	26	92	53	15	20	88
25호선	28	16	14	58	27	6	24	57
26호선	21	16	15	52	26	16	6	48
27호선	16	14	14	44	34	3	7	44
28호선	35	13	10	58	43	7	7	57
29호선	27	22	43	92	28	7	56	91
30호선	22	17	37	76	19	5	51	75
31호선	31	20	57	108	22	17	66	105
32호선	11	19	14	44	11	8	25	44
33호선	18	6	26	50	22	6	20	48
34호선	17	32	15	64	15	20	29	64
35호선	26	25	13	64	44	12	7	63
36호선	8	30	22	60	23	8	25	56
37호선	14	34	50	98	22	25	50	97
38호선	23	37	22	82	50	12	20	82
39호선	13	24	15	52	19	18	15	52
40호선	6	12	8	26	4	5	15	24
42호선	18	20	18	56	35	9	12	56
43호선	9	14	25	48	25	8	15	48
44호선	3	13	10	26	19	5	2	26
45호선	9	23	20	52	28	6	18	52
46호선	5	16	11	32	12	10	10	32
47호선	0	9	15	24	10	1	13	24
48호선	0	8	6	14	6	2	6	14
56호선	10	5	19	34	8	7	17	32
58호선	4	1	11	16	4	0	10	14
59호선	34	16	26	76	13	14	43	70
67호선	2	2	0	4	4	0	0	4
75호선	0	0	8	8	0	3	5	8
77호선	11	8	57	76	4	6	64	74
79호선	7	9	6	22	13	3	4	20
82호선	0	0	2	2	0	0	2	2
87호선	4	5	9	18	8	3	7	18
88호선	0	3	3	6	0	0	5	5

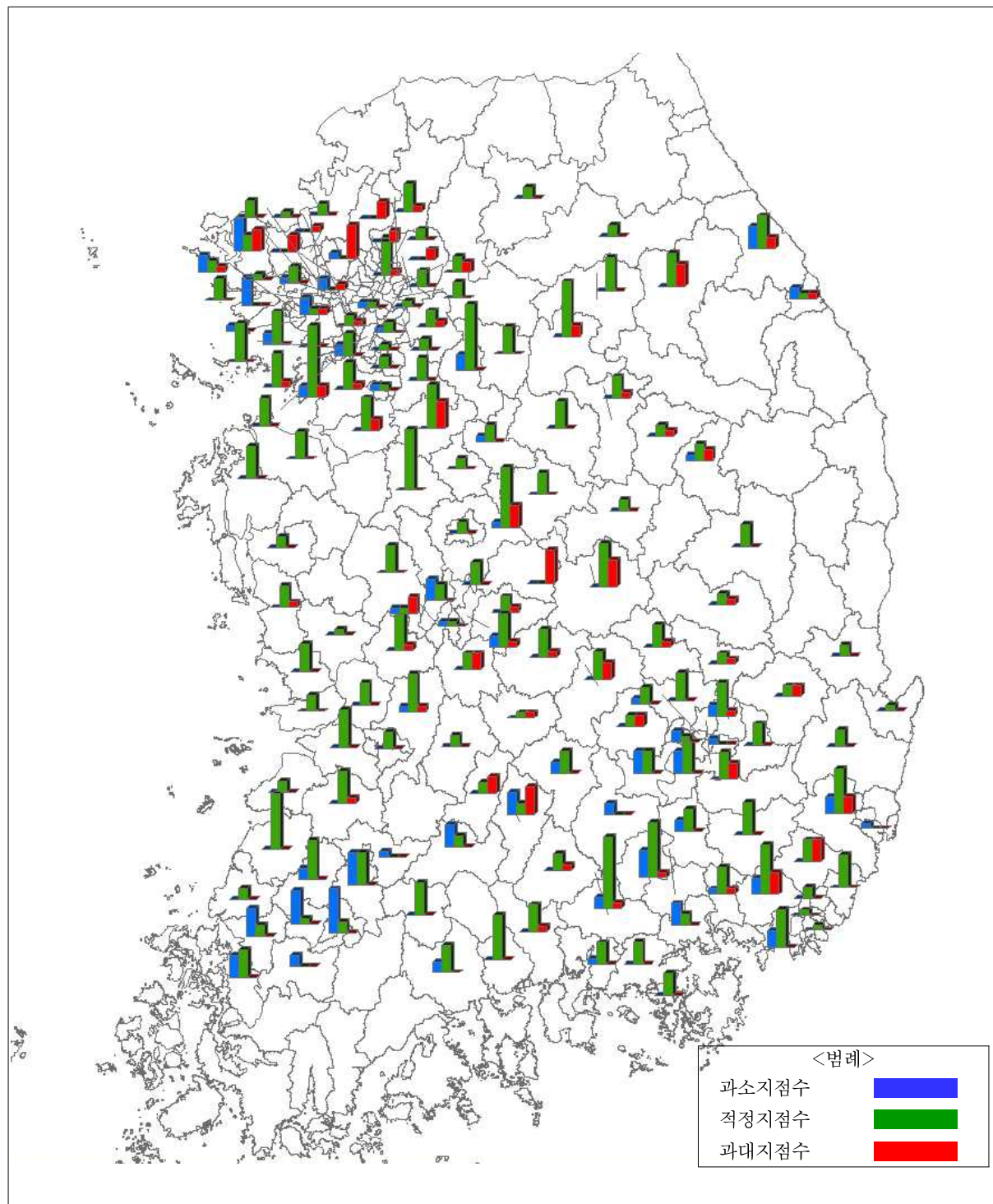
<표 5-31> 통행배정 결과에 따른 일반국도 오차율 분석

단위: %

구분	승용차(%)				버스(%)			
	과대	적정	과소	소계	과대	적정	과소	소계
1호선	10	48	41	100	63	13	23	100
2호선	29	52	18	100	63	14	24	100
3호선	36	36	29	100	36	28	36	100
4호선	27	35	38	100	38	20	42	100
5호선	45	29	26	100	60	15	25	100
6호선	28	33	39	100	52	14	34	100
7호선	27	32	41	100	6	22	72	100
13호선	66	27	7	100	69	13	18	100
14호선	20	39	41	100	27	21	52	100
15호선	33	39	28	100	72	0	28	100
17호선	27	40	33	100	49	33	18	100
18호선	16	14	71	100	22	5	73	100
19호선	29	30	41	100	32	13	55	100
20호선	55	24	21	100	55	16	30	100
21호선	28	37	35	100	22	17	61	100
22호선	20	30	50	100	38	26	36	100
23호선	27	29	44	100	58	15	27	100
24호선	50	22	28	100	60	17	23	100
25호선	48	28	24	100	47	11	42	100
26호선	40	31	29	100	54	33	13	100
27호선	36	32	32	100	77	7	16	100
28호선	60	22	17	100	75	12	12	100
29호선	29	24	47	100	31	8	62	100
30호선	29	22	49	100	25	7	68	100
31호선	29	19	53	100	21	16	63	100
32호선	25	43	32	100	25	18	57	100
33호선	36	12	52	100	46	13	42	100
34호선	27	50	23	100	23	31	45	100
35호선	41	39	20	100	70	19	11	100
36호선	13	50	37	100	41	14	45	100
37호선	14	35	51	100	23	26	52	100
38호선	28	45	27	100	61	15	24	100
39호선	25	46	29	100	37	35	29	100
40호선	23	46	31	100	17	21	63	100
42호선	32	36	32	100	63	16	21	100
43호선	19	29	52	100	52	17	31	100
44호선	12	50	38	100	73	19	8	100
45호선	17	44	38	100	54	12	35	100
46호선	16	50	34	100	38	31	31	100
47호선	0	38	63	100	42	4	54	100
48호선	0	57	43	100	43	14	43	100
56호선	29	15	56	100	25	22	53	100
58호선	25	6	69	100	29	0	71	100
59호선	45	21	34	100	19	20	61	100
67호선	50	50	0	100	100	0	0	100
75호선	0	0	100	100	0	38	63	100
77호선	14	11	75	100	5	8	86	100
79호선	32	41	27	100	65	15	20	100
82호선	0	0	100	100	0	0	100	100
87호선	22	28	50	100	44	17	39	100
88호선	0	50	50	100	0	0	100	100



<그림 5-17> 2008년 고속국도 및 일반국도 관측교통량 vs 배정교통량 비교(승용차+버스+트럭)



<그림 5-18> 2008년 지역별 오차율 지점수 비교(승용차+버스+트럭)

제6장 장래 지역간 기종점통행량 구축

제1절 통행발생

제2절 통행분포

제3절 수단분담

제4절 항공 장래O/D 예측

제5절 해운 장래O/D 예측

제6절 장래개발 계획 반영

제7절 총 통행량 및 대조간 통행량 분석

제6장 장래 지역간 기종점통행량 구축

- 장래 지역간 기종점통행량(O/D)은 ‘승용차, 버스, 철도’와 ‘항공’, ‘해운’ 수단을 구분하여 예측하였음
 - 장래 지역간 기종점통행량(O/D)은 249개준 시·군·구(지역간+지역내) 통행을 기반으로 예측한 후 165개 시·군(지역간) 통행을 예측함
- 장래 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 예측하는 각 단계별 방법론은 다음과 같음
 - 통행발생
 - 장래 통행 발생량/도착량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 자료의 전수화”에서 예측된 사회경제지표자료를 이용하여 예측하였음
 - 통행분포
 - 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등을 반영하여 갱신한 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 기준으로 장래 통행분포를 예측함
 - 수단선택
 - 수단분담을 예측을 위해 필요한 수단선택모형의 파라미터 값은 2008년 기준 장래 네트워크의 통행거리와 통행시간을 이용하여 산정하였음
- 장래 개발계획 중 행정중심복합도시/혁신도시/기업도시를 반영하였음
 - 장래 개발계획 반영 방법론 검토를 통해 행정중심복합도시/혁신도시/기업도시로 인한 통행량을 반영하였음

제1절 통행발생

- 통행발생은 4단계 통행수요 예측과정의 첫 번째 단계로서 (교통)존으로 설정된 어떤 지역에서 유출되는 통행과 각 (교통)존으로 유입되는 통행을 예측하는 단계임
- 장래 사회경제지표를 이용하여 통행발생/도착 모형을 구축함으로써 장래 연도별 통행 발생량 및 도착량을 예측함
 - 장래 사회경제지표는 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 “2005년 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 자료의 전수화”에서 예측한 결과를 이용함
- 수단통행 중 승용차, 버스, 철도 통행에 대한 예측을 수행하며, 예측연도는 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년임

1. 통행 발생량/도착량 예측

- 2008년 전국 지역간 여객기종점통행량(O/D) 자료 중 승용차, 버스, 철도의 장래 통행 발생량/도착량을 예측하기 위해 통행발생/도착 모형을 구축하였으며, 이때 회귀분석 법과 원단위법을 적용하였음
 - 전국을 군집화한 후 해당군집내 존의 통행 발생량/도착량과 해당 지역의 사회경제지표와의 회귀식을 구하고, 이로부터 장래 통행 발생량/도착량을 예측함
 - 서울특별시와 경기도의 경우 통계적으로 유의하지 않아 원단위법에 의한 결과를 이용하였음

가. 군집분류

- 광역시의 경우 하나의 군집으로 묶고, 나머지 지역은 16개 시도로 분류하였으며, 서울특별시와 경기도는 군집에서 제외함
- 8개 군집의 내역은 다음과 같음

<표 6-1> 8개 군집 내역

구분	지역	존갯수 (249개존 기준)
군집_1	부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산	49개
군집_2	강원	18개
군집_3	충북	13개
군집_4	충남	16개
군집_5	전북	15개
군집_6	전남	22개
군집_7	경북	23개
군집_8	경남	20개

주: 서울특별시, 경기도, 제주도, 울릉군은 군집에서 제외함

나. 예측 과정

① 회귀분석법

- 군집별로 실제값과 자연로그를 적용한 값의 두 경우를 비교하여 통계적으로 더 유의한 경우를 채택함
- 적용한 모형식은 다음과 같으며, 추정결과는 <표 6-2>에 제시되어 있음

$$\ln Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \ln \text{인구수}_t$$

또는

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \text{인구수}_t$$

여기서, Y_t : t년도의 발생량/도착량
인구수_t : t년도의 인구수
 α_0, α_1 : 추정계수

<표 6-2> 군집별 발생량/도착량 추정모형의 계수 및 t값(8개 군집)

지역	구분	α_0	α_1	R^2
군집_1 (n=18)	발생량(ln)	2.608 (3.843)	0.831 (15.026)	0.828
	도착량(ln)	2.263 (3.269)	0.859 (15.221)	0.831
군집_2 (n=18)	발생량	-7.146 (-1.988)	1.556 (50.379)	0.994
	도착량	-6.936 (-1.794)	1.536 (46.243)	0.996
군집_3 (n=13)	발생량(ln)	-1.056 (-1.855)	1.118 (22.175)	0.978
	도착량(ln)	-1.139 (-2.034)	1.124 (22.684)	0.979
군집_4 (n=16)	발생량	0.857 (0.096)	1.354 (20.110)	0.964
	도착량	2.003 (0.220)	1.332 (19.433)	0.962
군집_5 (n=15)	발생량(ln)	-0.156 (-0.732)	1.039 (55.120)	0.996
	도착량(ln)	-0.193 (-1.000)	1.042 (60.843)	0.997
군집_6 (n=22)	발생량	-2.766 (-0.420)	1.206 (20.729)	0.956
	도착량	-2.241 (-0.346)	1.194 (20.874)	0.956
군집_7 (n=24)	발생량(ln)	-0.711 (-2.276)	1.088 (39.508)	0.986
	도착량(ln)	-0.672 (-2.143)	1.085 (38.802)	0.986
군집_8 (n=20)	발생량(ln)	-0.955 (-3.102)	1.097 (41.179)	0.989
	도착량(ln)	-1.013 (-3.325)	1.103 (41.827)	0.990

② 원단위법

- 서울특별시와 경기도는 2008년도의 발생원단위(발생량/인), 도착원단위(도착량/인)를 산출한 후 각 예측연도에 동일 원단위를 적용함

<표 6-3> 서울특별시와 경기도의 발생 및 도착 원단위

구분	발생량(2008년)	도착량(2008년)	인구수	발생원단위	도착원단위
서울특별시	24,687,460	24,528,643	9,916,152	2.49	2.47
경기도	15,022,683	15,224,045	10,503,713	1.43	1.45

3) 예측 결과

- 회귀분석법 및 원단위법을 이용하여 발생량을 추정한 결과는 다음과 같음

<표 6-4> 발생량 추정결과

단위: 통행/일, %

구분	2008	2011	2016	2021	2026	2031	2036
전국	79,721,952	81,597,700 (0.78)	82,008,869 (0.10)	81,859,823 (-0.04)	81,259,010 (-0.15)	80,169,887 (-0.27)	78,359,718 (-0.46)
서울특별시	24,687,460	25,018,027 (0.44)	24,898,966 (-0.10)	24,579,129 (-0.26)	24,040,091 (-0.44)	23,307,874 (-0.62)	22,394,474 (-0.80)
부산광역시	6,301,961	6,086,233 (-1.15)	5,901,415 (-0.61)	5,700,551 (-0.69)	5,485,751 (-0.77)	5,260,061 (-0.84)	5,028,979 (-0.89)
대구광역시	3,841,828	3,743,058 (-0.86)	3,649,869 (-0.50)	3,541,420 (-0.60)	3,426,722 (-0.66)	3,307,193 (-0.71)	3,175,999 (-0.81)
인천광역시	4,081,530	4,238,268 (1.26)	4,323,351 (0.40)	4,392,632 (0.32)	4,446,751 (0.25)	4,476,513 (0.13)	4,483,384 (0.03)
광주광역시	2,137,168	2,156,518 (0.30)	2,154,094 (-0.02)	2,135,855 (-0.17)	2,109,166 (-0.25)	2,076,599 (-0.31)	2,028,738 (-0.47)
대전광역시	2,600,301	2,692,758 (1.17)	2,747,795 (0.41)	2,785,006 (0.27)	2,806,761 (0.16)	2,814,950 (0.06)	2,801,808 (-0.09)
울산광역시	1,688,022	1,735,126 (0.92)	1,750,611 (0.18)	1,763,181 (0.14)	1,776,982 (0.16)	1,782,563 (0.06)	1,780,256 (-0.03)
경기도	15,022,683	16,909,525 (4.02)	18,025,400 (1.29)	18,919,307 (0.97)	19,648,388 (0.76)	20,169,355 (0.52)	20,293,272 (0.12)
강원도	2,180,587	2,102,552 (-1.21)	2,024,797 (-0.75)	1,938,846 (-0.86)	1,849,342 (-0.94)	1,757,802 (-1.01)	1,659,648 (-1.14)
충청북도	2,139,379	2,139,654 (0.00)	2,114,082 (-0.24)	2,072,640 (-0.40)	2,022,764 (-0.49)	1,966,426 (-0.56)	1,895,312 (-0.73)
충청남도	2,599,366	2,676,015 (0.97)	2,711,930 (0.27)	2,728,470 (0.12)	2,733,136 (0.03)	2,728,306 (-0.04)	2,702,085 (-0.19)
전라북도	2,523,221	2,343,623 (-2.43)	2,211,512 (-1.15)	2,094,230 (-1.08)	1,989,208 (-1.02)	1,893,204 (-0.98)	1,810,970 (-0.88)

<표 6-4> 발생량 추정결과(계속)

단위: 통행/일, %

전라남도	2,162,076	2,011,245 (-2.38)	1,879,757 (-1.34)	1,755,608 (-1.36)	1,644,361 (-1.30)	1,544,459 (-1.25)	1,456,962 (-1.16)
경상북도	3,755,724	3,666,976 (-0.79)	3,544,288 (-0.68)	3,408,860 (-0.78)	3,264,891 (-0.86)	3,113,563 (-0.94)	2,951,292 (-1.06)
경상남도	4,000,646	4,078,123 (0.64)	4,071,000 (-0.03)	4,044,088 (-0.13)	4,014,696 (-0.15)	3,971,021 (-0.22)	3,896,538 (-0.38)

주: ()는 5년간 연평균 증감율임

○ 회귀분석법 및 원단위법을 이용하여 도착량을 추정한 결과는 다음과 같음

<표 6-5> 도착량 추정결과

단위: 통행/일, %

구분	2008	2011	2016	2021	2026	2031	2036
전국	79,721,952	81,625,961 (0.79)	82,052,079 (0.10)	81,913,906 (-0.03)	81,321,651 (-0.15)	80,237,544 (-0.27)	78,425,721 (-0.46)
서울특별시	24,528,643	24,858,176 (0.45)	24,739,877 (-0.10)	24,422,083 (-0.26)	23,886,490 (-0.44)	23,158,950 (-0.62)	22,251,387 (-0.80)
부산광역시	6,283,430	6,061,173 (-1.19)	5,871,088 (-0.64)	5,664,726 (-0.71)	5,444,313 (-0.79)	5,213,036 (-0.86)	4,976,574 (-0.92)
대구광역시	3,844,424	3,742,388 (-0.89)	3,646,156 (-0.52)	3,534,268 (-0.62)	3,416,057 (-0.68)	3,293,007 (-0.73)	3,158,120 (-0.83)
인천광역시	4,086,690	4,249,159 (1.31)	4,337,329 (0.41)	4,409,165 (0.33)	4,465,307 (0.25)	4,496,190 (0.14)	4,503,322 (0.03)
광주광역시	2,145,128	2,165,180 (0.31)	2,162,666 (-0.02)	2,143,747 (-0.18)	2,116,074 (-0.26)	2,082,322 (-0.32)	2,032,752 (-0.48)
대전광역시	2,611,235	2,707,225 (1.21)	2,764,418 (0.42)	2,803,108 (0.28)	2,825,736 (0.16)	2,834,255 (0.06)	2,820,584 (-0.10)
울산광역시	1,686,002	1,734,656 (0.95)	1,750,655 (0.18)	1,763,645 (0.15)	1,777,910 (0.16)	1,783,680 (0.06)	1,781,295 (-0.03)
경기도	15,224,045	17,136,052 (4.02)	18,266,877 (1.29)	19,172,759 (0.97)	19,911,606 (0.76)	20,439,552 (0.52)	20,565,130 (0.12)
강원도	2,154,851	2,077,820 (-1.21)	2,001,059 (-0.75)	1,916,208 (-0.86)	1,827,848 (-0.94)	1,737,478 (-1.01)	1,640,580 (-1.14)
충청북도	2,128,319	2,128,564 (0.00)	2,102,979 (-0.24)	2,061,519 (-0.40)	2,011,628 (-0.49)	1,955,282 (-0.57)	1,884,170 (-0.74)
충청남도	2,577,436	2,652,849 (0.97)	2,688,190 (0.27)	2,704,465 (0.12)	2,709,056 (0.03)	2,704,303 (-0.04)	2,678,502 (-0.19)
전라북도	2,514,139	2,334,716 (-2.44)	2,202,749 (-1.16)	2,085,613 (-1.09)	1,980,738 (-1.03)	1,884,881 (-0.99)	1,802,784 (-0.89)
전라남도	2,152,372	2,002,971 (-2.37)	1,872,748 (-1.34)	1,749,792 (-1.35)	1,639,615 (-1.29)	1,540,673 (-1.24)	1,454,018 (-1.15)
경상북도	3,761,457	3,672,964 (-0.79)	3,550,422 (-0.68)	3,415,142 (-0.77)	3,271,312 (-0.86)	3,120,111 (-0.94)	2,957,952 (-1.06)
경상남도	4,023,781	4,102,067 (0.64)	4,094,868 (-0.04)	4,067,668 (-0.13)	4,037,961 (-0.15)	3,993,822 (-0.22)	3,918,552 (-0.38)

주: ()는 5년간 연평균 증감율임

2. 제주도 장래 O/D 예측

- 제주도 내 통행은 내륙지역과 통행특성이 다르고, 승용차와 버스 수단만 존재하는 특이성으로 인해 다른 지역과 분리하여 예측하였음
- 제주도 내의 장래 통행은 승용차와 버스 수단별로 예측하였으며, 원단위법을 이용하였음(제주도의 항공 통행과 해운 통행은 별도로 예측함)
 - 2008년도의 발생원단위(발생량/인), 도착원단위(도착량/인)를 산정한 후, 각 예측연도에 동일 원단위를 적용함
 - 따라서 기 예측된 예측연도별 인구수에 따라 발생량과 도착량이 산정됨
 - 2011년~2030년의 인구수는 통계청의 「시도별 장래인구추계 결과(2007.5)」를 수용하였으며, 이 자료를 토대로 시계열 모형을 이용하여 2036년까지의 인구수를 예측함
- 제주도는 제주시와 서귀포시로 구분되며, 두 지역의 인구와 장래 예측연도별 통행발생량은 다음과 같음

<표 6-6> 제주도 장래 O/D 예측(발생량 기준)

단위: 통행/일, 인

구분		제주시			서귀포시		
		승용차	버스	인구	승용차	버스	인구
장래연도	2011	358,083	190,769	403,341	168,958	56,499	144,051
	2016	357,838	190,639	403,064	168,843	56,460	143,953
	2021	355,483	189,384	400,412	167,731	56,089	143,005
	2026	352,425	187,755	396,967	166,288	55,606	141,775
	2031	348,610	185,722	392,670	164,488	55,004	140,240
	2036	342,156	182,284	385,400	161,443	53,986	137,644

- 예측된 장래연도별 통행발생량과 도착량을 2008년 제주도의 통행비율에 적용하여 장래 연도별 수단별 통행분포량을 산출함
- 울릉도의 경우도 이와 동일한 방법으로 통행량(승용차, 버스)을 예측함

제2절 통행분포

- 사회경제적 지표 변화, 교통시설 및 토지이용계획 변화 등을 고려하여 갱신한 2008년 전국 지역간 기종점통행량(O/D)을 기준으로 장래 통행분포를 예측함
- 예측된 장래 통행 발생량·도착량을 2중제약 프라타 모형을 이용하여 장래 통행분포를 예측하였음

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

여기서,

t_{ij} : 2008년 지역간 여객 기종점통행량(O/D)

O_i : 장래목표년도 존별 발생량

D_j : 장래목표년도 존별 도착량

- 예측된 연도별 장래 통행분포에서 수도권 지역내 통행량은 서울시정개발연구원에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였으며, 지방 5개광역시 지역내 통행량은 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 산출된 전수화 결과를 연도 보정하여 반영하였음

<표 6-7> 2011년 15개 시도 분포 예측 결과

단위: 통행/일

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
서울	21,108,109	13,509	12,415	353,455	9,372	24,736	2,112	2,570,017	55,944	30,473	57,821	17,672	8,942	10,866	9,678
부산	15,644	5,799,899	9,392	854	2,216	3,268	52,591	5,567	1,482	902	2,383	1,854	6,703	18,242	276,543
대구	13,561	9,797	3,462,538	575	1,201	5,608	7,519	6,625	3,288	5,148	4,178	2,265	1,224	205,001	26,508
인천	339,320	676	386	3,674,898	1,335	2,749	169	269,693	8,894	3,603	15,828	4,994	1,469	1,236	1,186
광주	8,995	2,342	973	1,112	1,999,397	3,181	1,682	7,778	957	1,429	3,100	22,223	147,714	655	3,233
대전	23,631	3,267	4,482	2,288	2,690	2,431,647	964	17,567	1,731	31,211	98,033	12,904	1,740	5,923	1,865
울산	3,079	51,745	8,068	248	1,724	949	1,648,994	3,301	991	1,130	5,196	873	2,040	25,752	40,257
경기	2,391,588	5,054	6,154	263,689	6,216	16,108	2,925	15,011,253	52,545	25,682	83,248	8,473	3,620	8,397	2,913
강원	61,979	1,351	2,641	11,888	890	2,061	863	65,277	1,923,756	12,685	4,978	1,367	1,066	9,714	2,396
충북	33,246	1,159	6,491	3,715	1,424	34,956	1,383	30,114	10,497	1,944,417	37,738	5,587	1,193	11,964	1,094
충남	62,669	2,887	5,396	14,014	2,632	104,045	6,245	94,728	4,628	37,189	2,307,250	22,130	2,273	7,566	1,862
전북	21,188	1,737	2,775	4,660	25,069	14,120	787	9,524	1,261	5,456	21,027	2,267,978	22,724	5,057	4,653
전남	10,547	5,680	1,168	1,805	155,452	1,921	1,541	4,577	925	1,276	2,467	21,306	1,773,594	4,322	8,931
경북	11,847	15,891	204,805	1,485	538	5,694	26,215	8,475	8,438	11,323	6,227	4,385	4,051	3,359,866	22,324
경남	11,265	255,386	25,388	1,175	2,531	2,435	39,289	4,020	2,123	1,229	1,955	4,293	8,192	21,629	3,710,648

주: 제주도는 별도 예측함

<표 6-8> 2016년 15개 시도 분포 예측 결과

단위: 통행/일

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
서울	21,135,702	12,715	11,834	355,763	9,253	24,813	2,046	2,654,916	54,456	29,947	57,645	16,893	8,513	10,370	9,337
부산	15,967	5,665,572	9,205	886	2,256	3,372	52,519	5,924	1,487	913	2,446	1,827	6,560	17,874	273,317
대구	13,760	9,424	3,357,052	593	1,215	5,758	7,462	7,002	3,278	5,178	4,263	2,218	1,192	199,611	26,135
인천	340,596	643	372	3,954,104	1,336	2,793	166	282,119	8,774	3,588	15,988	4,838	1,418	1,193	1,160
광주	9,041	2,231	939	1,136	2,025,976	3,236	1,653	8,134	945	1,425	3,136	21,554	142,481	632	3,163
대전	23,861	3,129	4,346	2,347	2,706	2,480,397	951	18,448	1,717	31,235	99,529	12,567	1,687	5,746	1,829
울산	3,181	50,680	8,005	260	1,775	993	1,710,176	3,543	1,005	1,158	5,398	870	2,019	25,516	40,284
경기	2,468,990	4,960	6,111	276,668	6,390	16,822	2,947	16,157,238	53,231	26,270	86,387	8,434	3,591	8,323	2,924
강원	60,521	1,252	2,481	11,808	868	2,040	825	66,325	1,848,267	12,302	4,893	1,290	1,001	9,181	2,276
충북	33,070	1,094	6,210	3,755	1,412	35,197	1,346	31,124	10,267	1,932,376	37,795	5,374	1,137	11,498	1,063
충남	63,072	2,757	5,222	14,332	2,642	106,113	6,154	99,034	4,584	37,165	2,331,650	21,550	2,200	7,324	1,823
전북	20,664	1,607	2,600	4,622	24,379	13,932	751	9,665	1,209	5,245	20,622	2,155,723	21,268	4,738	4,429
전남	10,216	5,235	1,090	1,777	149,782	1,885	1,467	4,614	879	1,228	2,403	19,906	1,654,770	4,039	8,481
경북	11,879	15,159	197,960	1,516	539	5,787	25,809	8,841	8,288	11,229	6,289	4,251	3,902	3,231,891	21,799
경남	11,551	250,247	25,083	1,223	2,593	2,533	39,713	4,292	2,144	1,248	2,018	4,238	8,034	21,381	3,770,368

주: 제주도는 별도 예측함

<표 6-9> 2021년 15개 시도 분포 예측 결과

단위: 통행/일

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
서울	21,343,212	11,878	11,190	355,958	9,037	24,668	1,970	2,708,760	52,657	29,189	57,033	16,106	8,056	9,827	8,941
부산	16,224	5,815,888	8,982	917	2,280	3,462	52,323	6,249	1,487	920	2,500	1,802	6,406	17,449	269,007
대구	13,892	9,026	3,224,663	610	1,220	5,878	7,384	7,330	3,257	5,182	4,329	2,173	1,158	193,517	25,650
인천	340,056	609	357	3,968,584	1,325	2,819	162	292,209	8,620	3,553	16,069	4,687	1,365	1,146	1,128
광주	9,042	2,116	901	1,157	2,025,782	3,272	1,619	8,428	990	1,414	3,158	20,906	136,974	608	3,080
대전	23,952	2,981	4,189	2,397	2,698	2,507,970	935	19,176	1,696	31,057	100,442	12,233	1,629	5,545	1,785
울산	3,275	49,481	7,913	273	1,816	1,033	1,721,282	3,772	1,017	1,182	5,588	869	1,995	25,206	40,171
경기	2,517,642	4,809	5,993	287,258	6,470	17,336	2,939	16,761,686	53,340	26,543	88,602	8,338	3,524	8,156	2,901
강원	58,699	1,154	2,314	11,671	837	2,003	786	66,648	1,765,825	11,846	4,779	1,215	934	8,626	2,147
충북	32,652	1,025	5,895	3,774	1,385	35,144	1,302	31,793	9,978	1,890,218	37,575	5,161	1,077	10,977	1,026
충남	63,010	2,616	5,016	14,576	2,623	107,343	6,031	102,336	4,512	36,857	2,339,925	20,943	2,117	7,042	1,773
전북	20,126	1,486	2,433	4,585	23,613	13,713	717	9,752	1,159	5,035	20,196	2,046,895	19,921	4,434	4,214
전남	9,873	4,814	1,014	1,749	143,614	1,843	1,395	4,620	835	1,178	2,337	18,651	1,541,800	3,769	8,034
경북	11,842	14,386	190,274	1,541	535	5,843	25,317	9,132	8,104	11,067	6,316	4,121	3,744	3,087,098	21,174
경남	11,783	244,057	24,650	1,269	2,634	2,619	40,011	4,537	2,157	1,259	2,073	4,183	7,854	21,039	3,686,112

주: 제주도는 별도 예측함

<표 6-10> 2026년 15개 시도 분포 예측 결과

단위: 통행/일

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
서울	20,706,532	11,009	10,505	353,797	8,745	24,298	1,887	2,735,512	50,579	28,240	56,028	15,299	7,586	9,245	8,512
부산	16,396	5,484,143	8,736	947	2,292	3,535	52,082	6,548	1,483	924	2,547	1,778	6,250	16,975	264,268
대구	13,955	8,615	3,055,141	626	1,219	5,970	7,303	7,629	3,228	5,168	4,384	2,131	1,124	187,013	25,138
인천	337,496	574	341	3,952,598	1,307	2,829	158	300,575	8,441	3,504	16,092	4,539	1,311	1,097	1,094
광주	9,000	2,001	863	1,176	1,993,175	3,294	1,587	8,683	913	1,399	3,172	20,294	131,663	583	2,995
대전	23,900	2,827	4,023	2,441	2,675	2,500,954	918	19,798	1,670	30,748	100,948	11,904	1,570	5,329	1,737
울산	3,359	48,198	7,810	286	1,852	1,072	1,715,894	3,998	1,028	1,205	5,777	870	1,972	24,855	40,053
경기	2,541,175	4,622	5,831	296,026	6,487	17,689	2,916	17,094,207	53,055	26,603	90,173	8,206	3,440	7,927	2,859
강원	56,565	1,058	2,149	11,492	803	1,954	747	66,487	1,680,693	11,357	4,647	1,143	871	8,069	2,020
충북	32,031	957	5,574	3,779	1,351	34,877	1,258	32,238	9,659	1,830,367	37,197	4,954	1,019	10,434	987
충남	62,542	2,468	4,799	14,768	2,589	107,947	5,898	104,973	4,425	36,389	2,338,127	20,339	2,034	6,741	1,719
전북	19,557	1,372	2,276	4,550	22,827	13,470	686	9,809	1,112	4,832	19,771	1,938,540	18,706	4,147	4,015
전남	9,529	4,426	944	1,724	137,568	1,800	1,331	4,616	795	1,131	2,274	17,547	1,441,209	3,518	7,624
경북	11,732	13,588	182,174	1,561	529	5,863	24,791	9,366	7,895	10,859	6,318	3,993	3,588	2,938,828	20,513
경남	11,969	237,404	24,179	1,315	2,666	2,696	40,331	4,773	2,166	1,267	2,125	4,134	7,684	20,658	3,638,106

주: 제주도는 별도 예측함

<표 6-11> 2031년 15개 시도 분포 예측 결과

단위: 통행/일

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
서울	19,892,083	10,125	9,798	349,003	8,398	23,741	1,793	2,733,563	48,289	27,141	54,699	14,479	7,115	8,636	8,046
부산	16,491	5,154,680	8,476	975	2,296	3,595	51,609	6,818	1,476	925	2,590	1,754	6,100	16,461	258,734
대구	13,951	8,191	2,876,230	640	1,213	6,940	7,190	7,888	3,194	5,141	4,430	2,091	1,091	180,153	24,557
인천	332,775	538	324	3,922,124	1,283	2,823	154	306,603	8,233	3,441	16,052	4,390	1,257	1,045	1,057
광주	8,919	1,885	825	1,191	1,942,072	3,303	1,548	8,890	895	1,381	3,180	19,708	126,594	557	2,904
대전	23,713	2,669	3,849	2,475	2,640	2,471,469	896	20,289	1,639	30,331	101,114	11,578	1,513	5,101	1,684
울산	3,428	46,760	7,686	298	1,880	1,107	1,695,339	4,210	1,037	1,225	5,958	870	1,950	24,420	39,785
경기	2,538,128	4,400	5,625	302,234	6,443	17,873	2,863	17,402,744	52,364	26,447	91,063	8,033	3,339	7,637	2,793
강원	54,183	965	1,989	11,262	766	1,897	705	65,819	1,594,312	10,847	4,504	1,075	811	7,515	1,892
충북	31,235	888	5,250	3,766	1,311	34,434	1,208	32,440	9,317	1,764,643	36,694	4,752	963	9,877	946
충남	61,724	2,318	4,574	14,893	2,543	108,029	5,736	106,879	4,327	35,800	2,327,990	19,741	1,952	6,427	1,660
전북	18,950	1,265	2,128	4,506	22,032	13,202	654	9,821	1,066	4,635	19,344	1,829,719	17,604	3,874	3,822
전남	9,181	4,067	879	1,699	131,739	1,756	1,268	4,596	757	1,086	2,214	16,563	1,350,799	3,283	7,233
경북	11,553	12,771	173,756	1,574	520	5,853	24,141	9,533	7,665	10,612	6,298	3,867	3,434	2,773,844	19,783
경남	12,096	230,021	23,647	1,357	2,687	2,764	40,462	4,987	2,170	1,272	2,172	4,084	7,515	20,212	3,566,666

주: 제주도는 별도 예측함

<표 6-12> 2036년 15개 시도 분포 예측 결과

단위: 통행/일

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
서울	18,793,082	9,252	9,066	341,953	7,973	22,971	1,691	2,690,683	45,767	25,857	52,970	13,676	6,649	8,008	7,538
부산	16,501	4,913,247	8,188	1,000	2,281	3,633	50,937	7,014	1,464	922	2,621	1,734	5,953	15,898	251,922
대구	13,867	7,761	2,741,558	651	1,197	6,068	7,046	8,055	3,145	5,083	4,453	2,053	1,058	172,687	23,844
인천	326,129	502	306	3,876,710	1,247	2,795	148	308,776	7,990	3,356	15,921	4,248	1,203	990	1,013
광주	8,792	1,770	785	1,202	1,875,534	3,291	1,503	8,996	874	1,355	3,171	19,156	121,639	531	2,800
대전	23,375	2,508	3,662	2,497	2,580	2,433,797	870	20,528	1,601	29,707	100,613	11,263	1,455	4,856	1,621
울산	3,479	45,215	7,528	310	1,893	1,135	1,693,990	4,381	1,042	1,237	6,113	872	1,928	23,882	39,279
경기	2,497,261	4,134	5,350	304,435	6,287	17,770	2,774	17,627,572	50,981	25,901	90,655	7,799	3,208	7,257	2,687
강원	51,514	875	1,827	10,971	723	1,825	661	64,264	1,502,600	10,279	4,333	1,009	753	6,954	1,757
충북	30,213	819	4,908	3,729	1,258	33,681	1,152	32,174	8,922	1,694,613	35,907	4,553	907	9,282	899
충남	60,437	2,165	4,328	14,924	2,471	107,152	5,539	107,284	4,203	34,930	2,303,456	19,134	1,868	6,085	1,589
전북	18,346	1,167	1,988	4,466	21,188	12,912	625	9,761	1,022	4,442	18,908	1,735,086	16,637	3,616	3,634
전남	8,850	3,744	820	1,677	125,886	1,712	1,209	4,549	723	1,043	2,158	15,740	1,274,724	3,067	6,858
경북	11,297	11,946	164,706	1,578	506	5,794	23,368	9,575	7,397	10,293	6,235	3,743	3,281	2,637,565	18,939
경남	12,130	221,597	22,963	1,392	2,680	2,808	40,314	5,138	2,160	1,266	2,204	4,029	7,331	19,640	3,505,837

주: 제주도는 별도 예측함

제3절 수단분담

1. 수단분담의 개요

- 수단분담모형은 통행단모형과 통행교차모형으로 구분되나 수단선택시 가장 큰 영향을 미치는 통행시간과 비용을 고려할 수 있고, 일반적인 수단분담행태가 목적지 선택 후 수단을 선택하는 통행교차모형에 가깝기 때문에 통행교차모형을 적용함
- 본 과업에서는 통행교차모형 중 교통수요분석에 활발하게 이용되고 있는 효용이론을 근거로 한 확률선택모형인 로짓모형을 채택함
- 수단분담모형은 개별행태모형과 집계모형으로 구분되며, 전국 지역간 기종점통행실태 조사의 자료를 이용하여 개별 통행시간, 통행비용 등의 자료 구축이 불가능하므로 기 점과 종점이 하나의 선택주체가 되는 집계모형을 사용함
- 모형구축을 위한 수단은 공로를 이용하는 승용차, 버스, 철도 3개 수단으로 구분함

2. 승용차, 버스, 철도 수단분담모형 구축

가. 설명변수 선정

- 승용차, 버스, 철도의 수단분담모형을 구축하기 위해서 다항로짓모형을 채택하였으며, 수단분담모형의 설명자료는 일반적인 로짓모형에서 고려하는 수단별 통행시간, 통행비용 및 더미변수들로 구성됨

<표 6-13> 모형구축에 사용된 설명변수 및 자료구조

시나리오	수단구분	기준연도 분담율 ¹⁾	더미상수		대안 일반변수		지역더미 상수 ²⁾		Captive 고려 ³⁾
			버스	철도	통행시간 (분)	통행비용 (원)	특별시 /광역시	기타 지역	
1	승용차	0.43	0	0	50	9,871	1	0	3
	버스	0.34	1	0	105	6,251	1	0	3
	철도	0.23	0	1	119	1,250	1	0	3

<표 6-13> 모형구축에 사용된 설명변수 및 자료구조(표계속)

시나리오	수단구분	기준연도 분담율 ¹⁾	더미상수		대안 일반변수		지역더미 상수 ²⁾		Captive 고려 ³⁾
			버스	철도	통행시간 (분)	통행비용 (원)	특별시 /광역시	기타 지역	
2	승용차	0.80	0	0	50	9,871	0	1	2
	버스	0.20	1	0	105	6,251	0	1	2
	철도	-9	0	0	-9	-9	0	1	-9

주: 1) 수단분담의 가중치는 기준연도 분담율을 적용함

2) 특별시·광역시와 기타지역에서 출발하는 통행을 기준하여 지역더미를 적용함

3) 특정수단의 서비스를 제공받을 수 없어서 선택할 수 없는 경우와 서비스는 제공되지만 선택하지 않은 경우의 차별화를 두기 위해 각 단위자료에 선택가능한 수단의 수를 추가함. 예를 들어, 철도의 서비스가 제공되지 않는 특정지역은 선택가능한 수단은 승용차와 버스 2가지이며, 이는 철도 서비스가 제공되지만 이용자가 없는 경우와 동일하게 비교될 수 없다는 것을 의미함

나. 수단분담 모형 Data Set 구축

- 수단분담 모형 구축시 각 수단의 통행시간과 통행비용은 다음과 같이 적용하였으며, 철도 수단의 Captive와 지역더미를 반영하였음

<표 6-14> 수단분담 모형 Data Set 구축 방법

통행시간비용 적용방식			Captive 반영	기타
수단	통행시간	통행비용		
승용차	통행배정 후 산출된 최소통행시간	통행배정 후 산출된 최소통행거리×승용차요금	○	특별시 및 광역시 지역더미 고려
버스	차내시간 : 승용차 통행시간×1.3 접근시간 : 40.53분	승용차 통행거리×버스요금		
철도	차내시간 : 통행배정 후 산출된 최소통행시간 접근시간 : 33.44분	통행배정 후 산출된 최소통행거리×철도요금		

다. 모형구축 및 추정

- 로짓모형을 추정하기 위한 효용함수는 다음 식과 같음

$$U_{ijm} = \beta_0 D_m + \beta_1 TIME_{ijm} + \beta_2 COST_{ij승용차} + \beta_3 COST_{ij버스} + \beta_4 COST_{ij철도} + \beta_5 D_{metro}$$

여기서, D_m = 수단 m의 더미

$TIME_{ijm}$ = 수단 m(승용차/버스/철도)의 존 i와 j간의 총통행시간(분)

$COST_{ijm}$ = 수단 m의 존 i와 j간의 총통행비용(원)

D_{metro} = 특별시 및 광역시 더미

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = 계수

- 추정된 수단분담모형이 유의한가를 검증하기 위해 추정 통계치를 분석함

<표 6-15> 로짓모형 설명력 검증을 위한 통계치

항 목	내 용	산출값
LL(0)	- 모든 계수 값 β 가 0일 경우의 우도함수의 값	-60406.981
LL(C)	- 대안 특성상수만 포함시키고 다른 계수값은 모두 0일때의 우도함수 값	-33816.655
LL(β)	- 우도함수가 극대값이 될 때의 우도함수 값	-32015.700
-2LL(0)-LL(β)	- 모든 계수 β 값이 0이라는 귀무가설(null hypothesis)을 검증하는데 사용되는 통계치. 이 값은 계수의 숫자가 k개가 있을 때 k 자유도를 갖는 X2 분포를 가짐	152829.662
-2LL(C)-LL(β)	- 대안특성상수를 제외한 모든 계수가 0라는 귀무가설(null hypothesis)을 검증하는데 사용되는 통계치. 이 값은 계수의 숫자가 K에서 대안특성상수의 수 n개를 뺀 k-n 개의 자유도를 갖는 X2 분포를 가짐	99649.009
$\rho^2(0)$	- $\rho^2(0)=1-LL(\beta)/LL(0)$ 로 정의되며 모형으로 설명된 로그우도 함수값의 비율을 의미하는 informal goodness-of-fit index 임	0.470
$\rho^2(C)$	- $\rho^2(C)=1-\{LL(\beta)-K\}/LL(0)$ 로 정의되며 예측되는 계수의 숫자 K에 의해 수정된 값	0.053

- 통행시간과 비용 추정계수의 부호가 모두 음의 부호를 나타내고 있으며, t-값도 95% 신뢰수준에서 모두 유의한 것으로 판명됨
- 시간가치를 분석해본 결과, 승용차를 이용한 경우가 6,278원/시간, 버스를 이용한 경우가 2,077원/시간, 철도를 이용한 경우가 1,326원/시간으로 기존연구와 비교해 볼 때 유의한 수준인 것으로 판단됨

<표 6-16> 수단분담모형의 계수 및 t-값

수단	구분	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5
승용차	추정계수	-	-0.00254	-0.0000243	-	-	-0.864
	t-값	-	-9.02	-5.97	-	-	-38.05
버스	추정계수	-1.326	-0.00254	-	-0.0000733	-	-
	t-값	-45.55	-9.02	-	-7.97	-	-
철도	추정계수	-1.797	-0.00254	-	-	-0.000115	-
	t-값	-35.18	-9.02	-	-	-16.65	-
Rho-Squared		관측수 : 55,002		$\rho^2(0) = 0.470$	$\rho^2(C) = 0.053$		

3. 더미변수를 이용한 효용함수의 정산방법

- 수단분담모형의 설명력을 높이기 위하여 실제 수단분담율과 효용함수를 이용하여 모형의 정산함
- 현행화된 자료에서의 수단분담율을 실측치로 가정하고 실측치 분담율과 일치되도록 하는 보정계수를 산출하였으며, 보정계수 적용시 실측치와 모형치는 정확하게 일치하게 됨

① 승용차

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

② 버스

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

③ 철도

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

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

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

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

$$\frac{P_{ij}^B}{P_{ij}^A} = \frac{e^{U_{ij}^B + D_{ij}^B}}{e^{U_{ij}^A}}$$

$$\Rightarrow \frac{P_{ij}^B}{P_{ij}^A} = e^{U_{ij}^B + D_{ij}^B - U_{ij}^A}$$

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

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

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

$$D_{ij}^A = 0$$

제4절 항공 장래O/D 예측

- 「제3차 공항개발 중장기 종합계획 수립조사」(한국교통연구원, 2005)의 항공 수요예측 과정과 결과를 이용하여 항공 장래O/D를 추정하였음
 - 중장기 종합계획은 2025년까지 연도별 항공 수요를 예측하였음
 - 따라서, 중장기 종합계획에서 예측되지 않은 2026년, 2031년, 2036년은 연평균증가율을 이용하여 예측하였음
- 공항별 장래 해운 O/D의 예측 결과는 다음과 같음

<표 6-17> 공항별 여객 수요 예측 결과

단위: 통행/일

구분	‘중장기 종합계획 수립조사’ 예측결과			연평균증가율 이용한 예측결과			2020~2025 연평균증가율
공항	2011	2016	2021	2026	2031	2036	
김포	22,563	26,584	31,358	37,030	43,723	51,627	3.38%
인천	1,568	2,315	3,274	4,168	5,306	6,756	4.95%
김해	8,047	9,181	10,493	12,012	13,748	15,736	2.74%
제주	19,604	22,799	26,529	30,887	35,959	41,863	3.09%
광주	2,797	2,902	3,315	3,805	4,367	5,013	0.00%
대구	1,586	1,858	2,203	2,638	3,159	3,781	3.66%
울산	1,753	1,959	2,293	2,787	3,375	4,086	3.90%
포항	981	1,166	1,419	1,749	2,154	2,652	4.25%
여수	1,175	1,393	1,666	1,997	2,394	2,869	3.69%
청주	1,667	2,130	2,638	3,249	4,002	4,929	4.26%
사천	659	840	1,111	1,494	2,004	2,690	6.06%
군산	311	363	427	506	598	707	3.40%
원주	145	170	200	236	278	327	3.30%
양양	218	289	364	463	586	743	4.86%
목포	0	0	0	0	0	0	0.00%
무안	58	85	114	149	194	253	5.45%
울진	148	159	168	179	189	200	1.12%
합계	63,281	74,190	87,573	103,347	122,036	144,232	3.40%

제5절 해운 장래O/D 예측

1. 해운 장래O/D 예측 방법

① 연안 여객 터미널의 권역별 그룹핑

- 연안 여객 터미널이 있는 지역을 수도권, 강원권, 충청권, 전라권, 경상권으로 그룹핑함

② 연안 여객 터미널로 접근하는 권역의 원단위 산출

- “2005년 전국 여객 기종점통행량(O/D) 조사” 자료를 이용하여 연안 여객 터미널로 들어오고(도착량) 나가는(발생량) 권역의 인구와 통행량을 이용하여 원단위를 산출함

③ 장래 연도별 권역별 통행발생량/통행도착량 예측

- 권역별 발생/도착 원단위를 해당 권역의 장래 인구에 적용하여 장래연도별 통행발생량/통행도착량을 예측함

④ 장래 연도별 지역별 통행발생량/통행도착량 예측

- 산출된 장래 연도별 권역별 통행발생량/통행도착량을 2008년 지역별 통행발생량/통행도착량 비율을 이용하여 지역별 통행발생량/통행도착량을 예측함

⑤ 장래 연도별 통행분포량 예측

- 장래연도별 지역별 통행발생량/통행도착량을 2008년 해운 O/D를 기준으로 프라타법을 이용하여 존간 통행량을 예측함

2. 해운 장래O/D 예측 결과

- 165개 존 시·군간(지역간) 해운 장래 O/D는 2008년 20,508천통행/일에서 2036년 20,637천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨

- 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 장래 O/D는 2008년 38,801천통행/일에서 2036년 39,252천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨

<표 6-18> 165개존 시·군간(지역간) 해운 장래 O/D 예측 결과

단위: 통행/일

구분	2008년	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	2036년
서울	0	0	0	0	0	0	0
부산	1,331	1,366	1,376	1,376	1,370	1,355	1,328
대구	0	0	0	0	0	0	0
인천	452	470	477	481	481	479	471
광주	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0
경기	193	202	207	209	210	210	207
강원	304	314	316	316	315	312	306
충북	0	0	0	0	0	0	0
충남	567	670	685	695	700	699	690
전북	0	0	0	0	0	0	0
전남	9,226	9,469	9,538	9,542	9,497	9,396	9,205
경북	1,439	1,478	1,489	1,490	1,483	1,468	1,438
경남	5,160	5,296	5,334	5,337	5,311	5,255	5,148
제주	1,836	1,889	1,905	1,908	1,901	1,882	1,845
합계	20,508	21,152	21,327	21,354	21,268	21,054	20,637

<표 6-19> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 해운 장래 O/D 예측 결과

단위: 통행/일

구분	2008년	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	2036년
서울	0	0	0	0	0	0	0
부산	1,443	1,481	1,492	1,492	1,485	1,469	1,440
대구	0	0	0	0	0	0	0
인천	3,372	3,531	3,603	3,645	3,662	3,651	3,598
광주	0	0	0	0	0	0	0
대전	0	0	0	0	0	0	0
울산	0	0	0	0	0	0	0
경기	193	202	207	209	210	210	207
강원	304	314	316	316	315	312	306
충북	0	0	0	0	0	0	0
충남	1,236	1,459	1,493	1,514	1,524	1,522	1,503
전북	1,312	1,347	1,357	1,357	1,351	1,337	1,310
전남	17,449	17,909	18,040	18,047	17,962	17,770	17,410
경북	1,791	1,839	1,852	1,854	1,845	1,826	1,789
경남	8,956	9,192	9,259	9,263	9,219	9,121	8,936
제주	2,746	2,823	2,846	2,850	2,839	2,810	2,754
합계	38,801	40,096	40,465	40,547	40,412	40,028	39,252

제6절 장래개발 계획 반영

1. 반영 방법론

가. 기존 사례 분석 : 예비타당성 평가

1) 통행발생

① 단계 1 : 통행발생 원단위 산출

- 장래개발로 인해 유입되는 인구를 통행량으로 환산하기 위해서 단위 인구당 통행발생량의 원단위 산출
 - 해당 개발계획지역 또는 해당 개발계획지역과 유사한 인접지역의 단위 인구당 평균 통행발생량 산출
 - 차종별 원단위 산출

② 단계 2 : 장래 개발계획으로 인해 유입되는 수용인구의 추정

- 관련 개발계획 자료 활용

③ 단계 3 : 단계 1과 단계2의 결과를 반영하여 개발지역에 발생하는 통행발생량 추정

- 개발계획으로 인해 유입되는 인구(단계 2)를 산출된 통행발생 원단위(단계 1)를 적용하여 통행발생량 추정

2) 통행분포

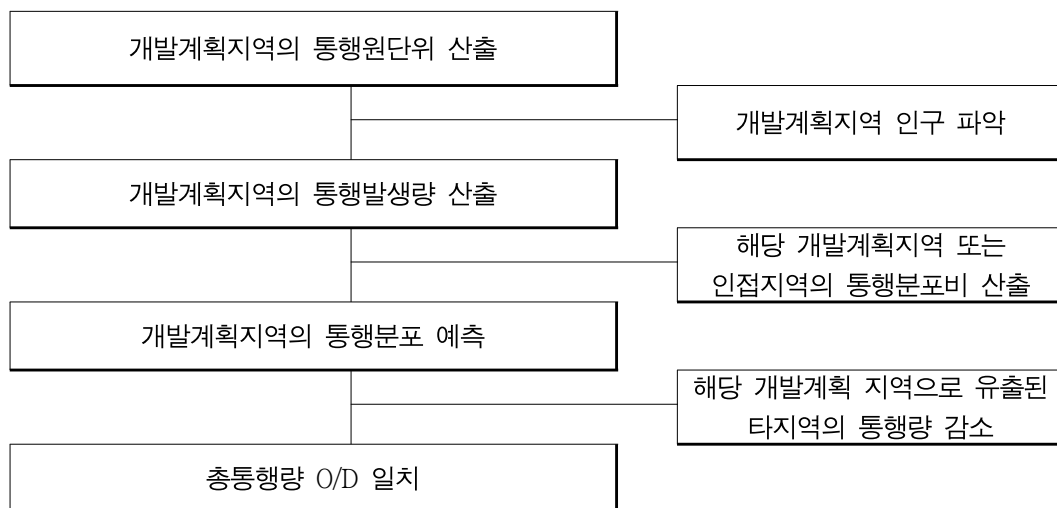
④ 단계 4 : 단계 3에서 추정된 통행발생량의 통행분포 추정

- 대안 1 : 기존 사례에서 예측한 통행분포 이용
- 대안 2 : 해당 개발계획 지역의 통행분포 이용

3) 총통행 O/D 불변 하의 타 지역의 통행량 감소

⑤ 단계 5 : 해당 개발계획 지역으로 유출된 타지역의 통행발생 감소량 반영

- 대안 1 : 개발계획에 의한 O/D 자료의 증가분만큼을 개발계획지역을 제외한 나머지 지역을 대상으로 전체 O/D 비율에 따라 감소시킴
 - 가정 : 개발계획 지역으로의 인구유입이 각 지역의 인구와 비례하여 유입됨
- 대안 2 : 해당 개발계획 지역의 인구이동, 전입인구 자료를 이용하여 시·도별 감소 비율을 산정하여 반영함
 - 가정 : 장래개발계획에 의한 통행발생량 예측결과는 해당 개발계획 지역의 인구증가에 기인한 것으로, 이때의 인구증가는 사업 내·외부지역에서의 “인구전입행위”에 의해서 이뤄짐
- 대안 3 : 해당 개발계획 지역에 해당되는 권역에서 통행발생량 비율에 따라 통행량을 감소시킴
- 대안 4 : 행정중심복합도시와 유사한 지역별 비율로 인구가 유입될 것으로 가정하여 수도권으로부터 60%, 강원권으로부터 20%, 비수도권·비강원권으로부터 20% 감소시킴
- 대안 5 : 혁신도시의 경우 혁신도시로 이전하는 공공기관의 인구를 고려하여 해당 공공 기관이 위치한 교통존에서 해당 량만큼 감소시킴



<그림 6-1> 기존 혁신도시/기업도시 개발계획 반영 방법론 : 예비타당성 평가

나. 기존 사례 분석 : 교통영향평가

1) 통행발생

① 단계 1 : 토지이용계획 파악

- 용도별 토지이용계획에 따른 면적 파악

② 단계 2 : 유사 시설 조사

- 사업지구 토지이용계획 용도별 활동인구 및 통행량을 예측하기 위하여 유사시설 활동인구, 유출입 분포비, 교통수단별 분담비 등 조사

③ 단계 3 : 활동인구 예측

- 사업지내 시설별 원단위를 이용하여 주거시설의 상주, 방문인구 및 기타시설의 상근, 이용인구로 구분하여 산정함
 - 주거시설의 상주활동인구는 계획수용인구를 반영하고, 방문인구는 면적별로 유사시설 원단위조사를 통해 적용하였으며, 그 외 시설의 상근, 이용인구는 유사시설 원단위 현장조사 및 문헌조사 자료를 통하여 산출

④ 단계 4 : 시설별 통행량 예측

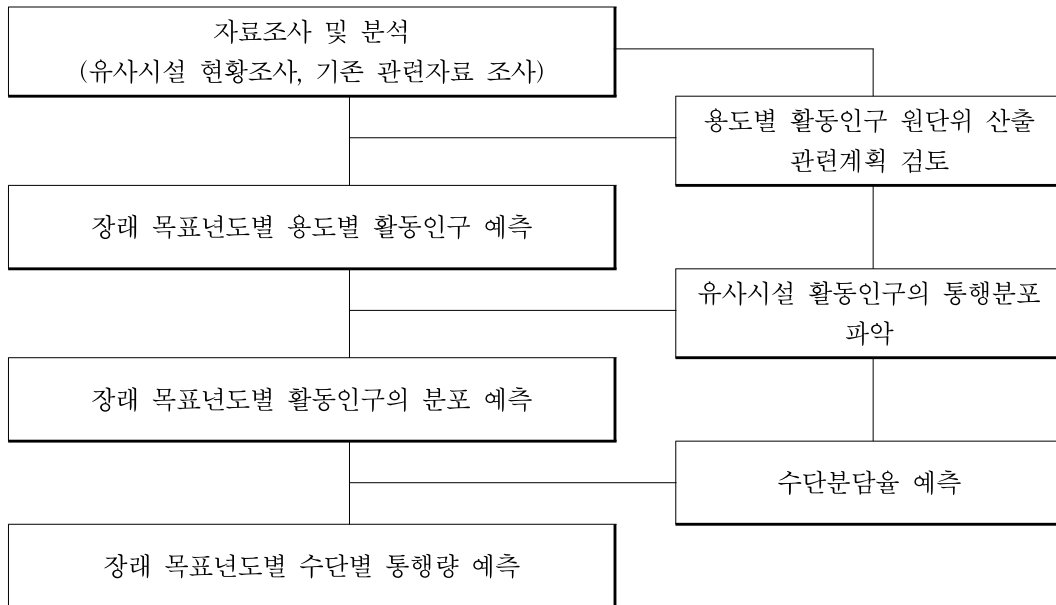
- 상주인구, 상근인구는 2.0통행/인(장래에도 동일하다고 가정)을 적용하고, 방문인구 및 이용인구는 “교통영향평가지침 제11조 9항”의 규정에 의거 이용인구에 대해 중복통행을 최대치인 30%를 적용하여 사업지 개발에 따른 총 통행량 산정(사업 대상별로 방법론 상이)

2) 통행분포

- 단계 5 : 통행분포 예측방법에는 유사 시설의 실제조사를 통해 통행분포를 파악하거나 관련 문헌자료의 조사치를 근거로 각 시설용도별로 적합하도록 통행분포를 산출함

3) 수단분담

- 단계 6 : 해당 지역의 상위계획(예, 도시교통정비 중기계획) 자료에서 제시하고 있는 수단통행의 연평균 증가율을 적용하여 장래 목표연도별 교통수단 분담율을 예측함



<그림 6-2> 기존 혁신도시/기업도시 개발계획 반영 방법론 : 교통영향평가

나. 본 과업 장래개발계획 반영 방법론

○ 통행발생

- 교통시설 투자평가지침(제5판)과 예비타당성 조사지침(제5판)에서는 장래 개발계획으로 인한 통행발생량/도착량을 예측할 때 장래 개발계획으로 증가할 인구나 유사한 개발계획 혹은 인근 지역의 통행발생 원단위를 곱하여 추정하는 방법을 제시하고 있음
- 따라서 본 과업에서는 원단위법을 적용하여 장래개발계획으로 인한 통행발생량/도착량을 예측함

○ 통행분포

- 기존의 장래개발계획 반영한 사례(예비타당성 평가, 교통영향평가 등)를 보면 일반적으로 해당 개발계획 지역의 통행분포를 이용하여 추정함
- 마찬가지로 본 과업에서도 해당 개발계획 지역의 통행분포를 이용하여 장래 통행분포량을 예측함

○ 총통행량 불변 하의 원칙

- 장래 개발계획 반영시 사업지역에 통행량이 증가할 경우 총통행량 불변 하에 다른 지역의 통행량을 감소시켜야 함
- 이러한 경우 장래 개발계획으로 인한 인구의 공간이동을 반영하여 결정해야 하나, 행정 중심복합도시의 경우는 인구의 공간 이동을 고려한 개발계획이 제시되어 있으나, 기업 도시 및 혁신도시의 경우는 일부 개발계획만이 인구의 공간이동을 제시하고 있음
- 따라서 본 과업에서는 행정중심복합도시의 경우는 인구의 공간 이동계획을 고려하여 통행량을 감소시켰으며, 기업도시 및 혁신도시의 경우는 전국 또는 해당권역에서 통행량을 감소시킴

○ 수단분담

- 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 O/D 보완갱신”에서 구축된 수단분담 모형을 이용하여 수단별 통행량을 예측함

2. 행정중심복합도시 개발계획

가. 행정중심복합도시 개발계획 개요

- 행정중심복합도시는 충남 연기군 남면·동면 일원, 공주시 장기면·반포면 일원에 건설되는 행정기능을 담당하는 신도시임
- 행정중심복합도시 건설기본계획(2006)에 의하면 행정중심복합도시는 2030년을 최종목표연도로 유발인구는 35만명, 유입인구는 15만명으로 계획됨
- 단계별 예측인구는 <표 6-20>과 같으며, 총 4단계 500,000명의 인구를 예측하고 있음

<표 6-20> 행정중심복합도시의 단계별 인구 예측

구 분		인구 (명)	
		순 증가 인구	누적 증가 인구
1 단계	~ 2011년	20,000	20,000
2 단계	2012년 ~ 2015년	130,000	150,000
3 단계	2016년 ~ 2020년	150,000	300,000
4 단계	2021년 ~ 2030년	200,000	500,000

자료: 행정중심복합도시 건설기본계획, 건교부, 2006. 7

- 장래 기종점통행량 예측 목표연도는 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년이며, 2026년까지의 인구는 행정중심복합도시에서 제시하고 있는 단계별 인구를 보간법을 이용하여 예측함
- 이후 2031년, 2036년의 인구는 도시의 규모와 인구, 도시 기능 측면에서 행정중심복합도시와 가장 유사한 특성을 가진 대전광역시 서구의 통계청 예측자료 기반 2031년~2036년 추정인구의 연평균 증감율(-0.04%)을 이용하여 산출함

<표 6-21> 행정중심복합도시의 연도별 인구 예측

구분	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	2036년
예측인구(명)	20,000	180,000	320,000	420,000	500,051	499,008

나. 행정중심복합도시 장래 기종점통행량 예측

1) 통행발생

- 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 “2005년 전국 지역간 여객기종점통행량(O/D) 자료의 전수화”에서는 2005년 전국 지역간 통행량(구(區)간통행 제외) 자료 중 광역시를 제외한 전국의 평균 인당 통행발생량인 0.45를 행정중심복합도시의 통행발생원단위로 적용함

<표 6-22> 행정중심복합도시의 연도별 통행발생/도착량 예측

단위: 명, 통행/일

구분	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	2036년
인구수	20,000	180,000	320,000	420,000	500,051	499,008
발생/도착량	9,000	81,000	144,000	189,000	225,023	224,554

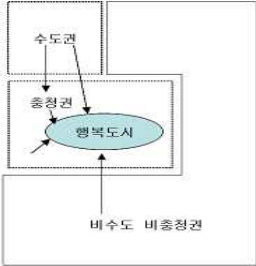
2) 통행분포

- 행정중심복합도시의 통행분포는 공주~청원간 고속도로 건설사업에서의 분포패턴을 이용하였음
 - 충청권은 연기군의 통행분포패턴을, 기타지역 및 연기군은 대전광역시 서구의 통행분포패턴을 적용하여 통행분포를 예측함

3) 총통행 O/D 불변 하의 타 지역의 통행량 감소

- 인구의 공간이동 계획에서 제시된 인구와 해당지역의 통행량을 이용하여 총통행량을 일치시킴

<표 6-23> 행정중심복합도시의 공간별 인구이동 계획

유출지역	유입지역	인구		공간별 인구
		규모(천인)	구성	
수도권	행복도시	300	행정 및 공공기관, 관련산업 종사자	
			수도권 기업들의 충청권 이전동향 촉진	
충청권		100	행정도시의 수준 높은 주거환경 지향	
비수도권 비충청권		100	영남, 호남, 강원, 제주권으로부터 수도권으로 유입하는 인구를 행정도시에서 차단	

자료: 행정중심복합도시 광역교통개선대책 수립연구, 행복도시건설청, 2006.5

④ 수단분담

- 행정중심복합도시의 수단분담율은 구축된 수단분담모형에 교통분석용 네트워크를 통해 산출된 통행시간 및 통행비용을 적용함

3. 기업도시 및 혁신도시 개발계획

가. 기업도시 및 혁신도시 개요

1) 기업도시

- 기업도시 : 원주, 충주, 무안, 태안, 무주, 영암·해남
- 기업도시 개발계획 특성 : 지역 특성화 전략을 위한 정책과 접목되어 국가균형 발전의 시너지 효과를 창출하는 도시 개발(자족적 복합도시)

<표 6-24> 기업도시 개발계획 개요

사업명	면적(㎡)	계획인구	완공년도	사업위치
원주기업도시	5,311,000㎡	25,000인	2012년	강원도 원주시 지정면 가곡, 신평리, 호저면 무장리 일원
충주기업도시	7,012,760㎡	20,200인	2011년	충북 충주시 주덕읍, 가금면, 이류면 일원
무안기업도시	15,251,720㎡	53,000인	2011년	전라남도 무안군 무안읍, 청계면, 현경면, 망운면 일원
태안기업도시	14,643,670㎡	15,000인	2011년	충청남도 태안군 태안읍 · 남면 천수만 B지구 일원
무주기업도시	7,672,000㎡	10,000인	2017년	전라남도 무주군 안성면 금평리, 덕산리, 공정리 일원
영암 · 해남기업도시	49,535,077㎡	48,920인	2012년	전라남도 영암군 삼호읍, 전남 해남군 산이면 일원

2) 혁신도시

- 혁신도시 : 부산, 대구, 광주 · 전남, 울산, 강원, 충북, 전북, 경북, 경남, 제주
- 혁신도시 계획인구는 약 2~5만으로 단계별 개발
 - 1단계(2007 ~ 2012, 이전 공공기관 정착단계)
 - 이전공공기관과 연관기업 종사자수 약 2,500 ~ 4,000명
 - 유발인구는 약 15,000 ~ 25,000명
 - 2단계(2013 ~ 2020, 산·학·연 정착단계)
 - 혁신도시에 유치된 민간기업, 대학, 연구소 종사자수 약 4,000 ~ 8,000명
 - 유발인구 25,000명 ~ 50,000명
 - 3단계(2021 ~ 2030, 혁신확산 단계)
 - 혁신클러스터 확산에 따른 유발인구는 지역과 규모에 따라 상이

<표 6-25> 혁신도시 개발계획 개요

사업명		면적(㎡)	계획인구	완공년도	사업위치
부산 혁신도시	동삼지구	615,932㎡	-	2012년	부산광역시 영도구 1125번지 일원
	문현지구	102,352㎡	2,240명	2012년	부산광역시 남구 문현동 722-1번지 일원
	센텀지구	61,135㎡	-	2012년	부산광역시 해운대구 우동 센텀시티 시네포트 단지내
	대연지구	196,314㎡	7,000인	2012년	부산광역시 남구 대연동 110-1번지 일원
대구혁신도시		4,390,000㎡	33,816인	2012년	대구광역시 동구 신서, 동내, 각산, 괴전, 대림, 사북, 숙천, 울암, 상매동 일원
광주·전남혁신도시		7,315,148㎡	50,000인	2012년	전남 나주시 금천면·산포면 일원
울산혁신도시		2,984,276㎡	19,062인	2012년	울산광역시 중구 우정동, 유곡동, 태화동, 교동, 성안동, 북정동, 북산동, 약사동, 남외동, 서동, 장현동 일원
강원혁신도시		3,063,408㎡	30,605인	2012년	원주시 반곡동 일원
충북혁신도시		6,924,650㎡	42,000인	2012년	충북 음성군 맹동면 충북 진천군 덕산면
충남혁신도시		충남은 연기,공주 지역에 행복도시가 조성되며, 별도의 혁신도시가 조성되지 않음			
전북혁신도시		10,144,755㎡	28,000인	2012년	전북 전주시 만성동·중동 완주군 이서면 갈산리·반교리 일원
경북혁신도시		3,829,195㎡	25,000인	2012년	경북 김천시 농소·남면 일원
경남혁신도시		4,028,473㎡	38,378인	2012년	경남 진주시 문산읍 금산면 호탄동 일원
제주혁신도시		1,150,939㎡	5,000인	2012년	제주 서귀포시 서호동·법환동 일원

나. 기업도시 및 혁신도시 장래 기종점통행량 예측

1) 통행발생

- 혁신도시/기업도시 개발계획 대상지(사업대상지의 해당존)의 2008년 기준 통행발생량/도착량과 2008년 기준 인구를 이용하여 통행발생/도착 원단위를 산출함
- 산출된 통행발생/도착 원단위를 혁신도시/기업도시 개발계획의 수용인구에 적용하여 통행발생량/도착량을 예측함

<표 6-26> 기업도시 및 혁신도시 통행량 예측 결과

단위 : 통행/일

구분		2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	2036년
원주기업도시			37,754	36,248	34,679	33,074	31,353
충주기업도시		25,413	25,141	24,700	24,168	23,565	22,801
무안기업도시		51,779	48,495	45,394	42,615	40,120	37,934
태안기업도시		20,620	20,899	21,027	21,063	21,025	20,822
무주기업도시				14,059	13,380	12,758	12,224
영암·해남기업도시			46,147	43,196	40,552	38,178	36,098
부산혁신도시	동삼지구		52,302	46,858	41,449	36,482	32,034
	문현지구		3,595	3,448	3,292	3,130	2,965
	센텀지구		24,499	21,949	19,415	17,089	15,005
	대연지구		11,234	10,775	10,289	9,782	9,267
대구혁신도시			52,557	50,684	48,716	46,679	44,460
광주·전남혁신도시			76,465	71,575	67,194	63,259	59,813
울산혁신도시			27,971	28,213	28,479	28,587	28,542
강원혁신도시			46,219	44,374	42,453	40,489	38,382
충북혁신도시			50,206	49,325	48,262	47,058	45,533
전북혁신도시			39,295	37,287	35,486	33,836	32,420
경북혁신도시			30,902	29,815	28,655	27,431	26,113
경남혁신도시			45,978	45,701	45,398	44,948	44,179
제주혁신도시			7,821	7,770	7,703	7,620	7,479
합계		97,812	647,481	632,399	603,248	575,107	547,426

2) 통행분포

- 개발계획으로 인한 통행분포는 해당 개발지역의 통행패턴과 유사하다는 해당 개발계획 지역의 통행분포를 이용함

3) 총통행 O/D 불변 하의 타 지역의 통행량 감소

- 개발계획으로 인한 통행 증가량에 대해 O/D 비율을 이용하여 전국 또는 해당권역에서 통행량을 감소시킴
 - 개발계획이 속해 있는 권역 20%, 기타지역 80%

4) 수단분담

- 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 O/D 보완갱신”에서 구축된 수단분담 모형에 교통분석용 네트워크를 통해 산출된 통행시간 및 통행비용을 적용함

제7절 총 통행량 및 대조간 통행량 분석

1. 목적 통행량

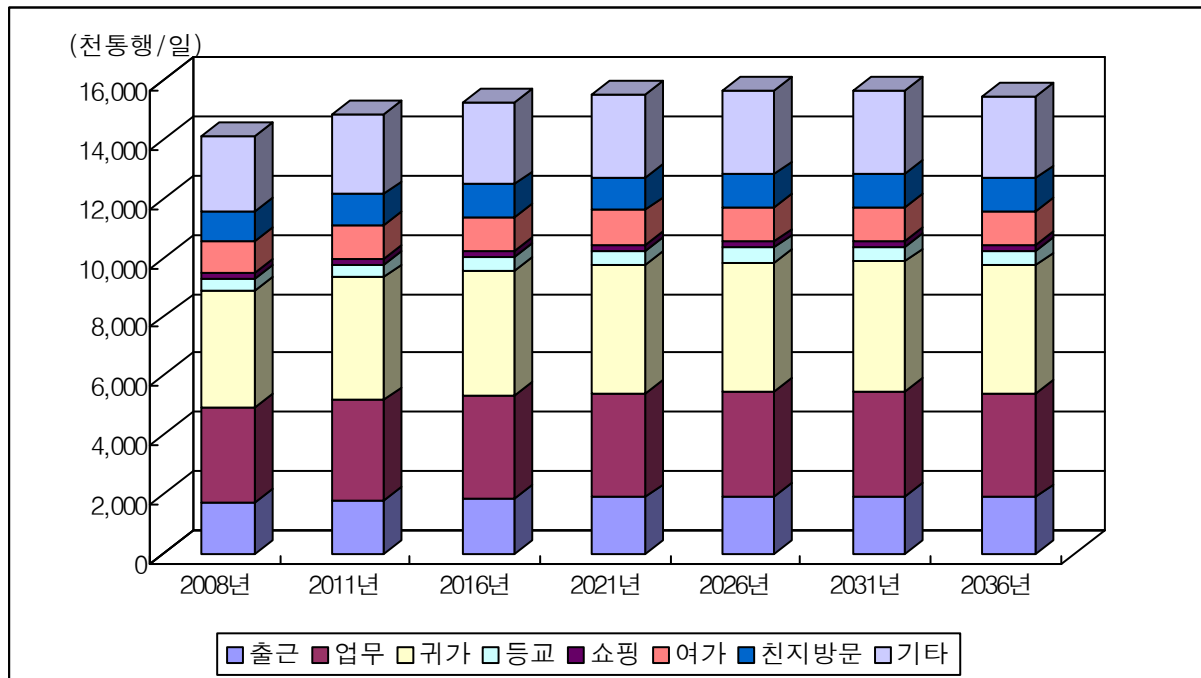
가. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 165개존 시·군간(지역간) 1일 총 목적 통행량은 2008년 14,136천통행/일에서 2036년 15,478천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨
- 기준연도의 수단별 목적 분포비를 장래연도에 적용하였음
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2008년 3,952천통행/일에서 2036년 4,325천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 28.0%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 업무통행은 2008년 3,209천통행/일에서 2036년 3,511천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 22.7%를 차지할 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2008년 대비 2011년 1.7%의 증가율을 보이다가, 이후 증가율이 둔화되어 2031년 대비 2036년은 -0.3%의 감소율을 나타낼 것으로 예측됨

<표 6-27> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	계
2008년	통행/일	1,722,402	3,209,378	3,951,954	432,692	186,879	1,064,319	993,373	2,575,423	14,136,420
	분담비(%)	12.2	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.2	100.0
2011년	통행/일	1,821,406	3,368,252	4,150,602	458,764	196,278	1,115,409	1,044,963	2,693,735	14,849,410
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.1	100.0
2016년	통행/일	1,871,062	3,459,473	4,259,578	473,582	201,435	1,142,434	1,074,095	2,764,585	15,246,244
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.1	1.3	7.5	7.0	18.1	100.0
2021년	통행/일	1,904,615	3,514,403	4,338,439	484,373	205,152	1,162,372	1,095,803	2,808,048	15,513,205
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2026년	통행/일	1,925,926	3,548,086	4,377,001	490,838	207,517	1,170,679	1,106,572	2,831,160	15,657,779
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2031년	통행/일	1,932,005	3,555,282	4,382,137	493,265	208,750	1,169,796	1,108,330	2,832,113	15,681,677
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2036년	통행/일	1,911,470	3,510,733	4,324,929	487,759	207,644	1,152,291	1,093,363	2,790,219	15,478,408
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.2	1.3	7.4	7.1	18.0	100.0



<그림 6-3> 목표연도별 목적별 통행량 비교

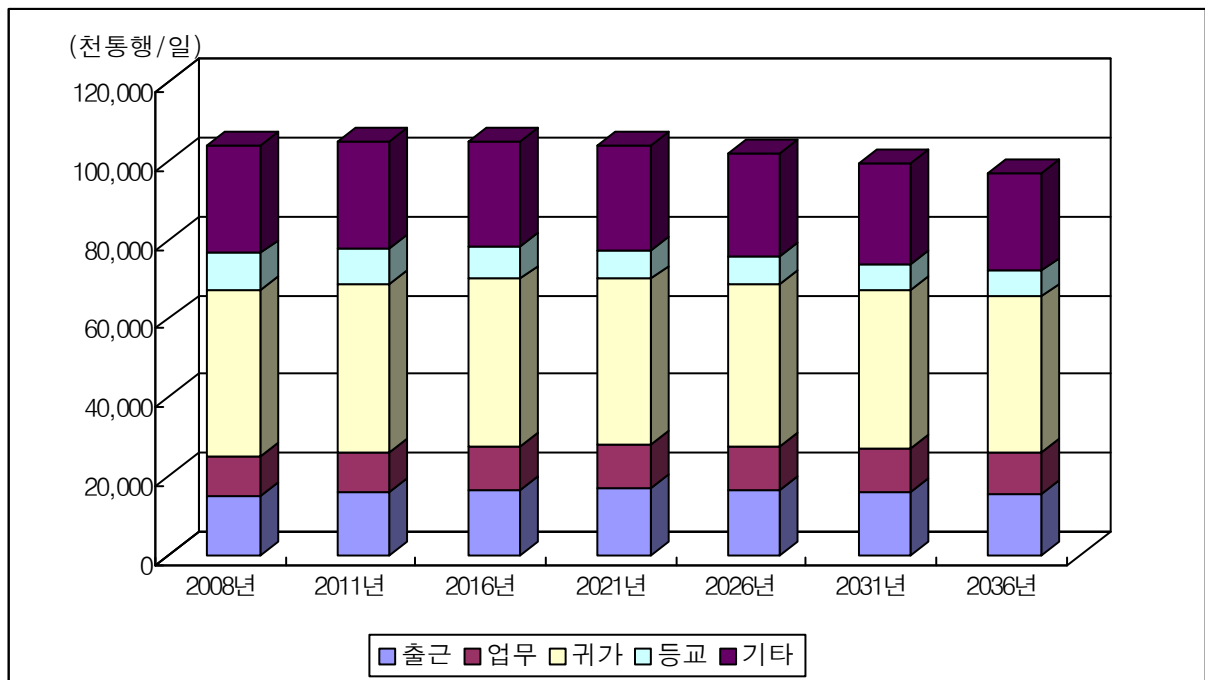
나. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 1일 총 목적 통행량은 2008년 103,862천통행/일에서 2036년 97,042천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨
- 기준연도의 수단별 목적 분포비를 장래연도에 적용하였음
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2008년 42,161천통행/일에서 2036년 39,360천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 40.6%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 업무통행은 2008년 10,058천통행/일에서 2036년 10,621천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 10.9%를 차지할 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2008년 대비 2011년 0.3%의 증가율을 보이다가, 이후 증가율이 둔화되어 2031년 대비 2036년은 -0.5%의 감소율을 나타낼 것으로 예측됨

<표 6-28> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		출근	업무	귀가	등교	기타	계
2008년	통행/일	15,133,546	10,057,964	42,161,321	9,268,478	27,241,097	103,862,406
	분담비(%)	14.6	9.7	40.6	8.9	26.2	100.0
2011년	통행/일	15,937,051	10,312,941	42,593,824	9,045,777	27,044,716	104,934,310
	분담비(%)	15.2	9.8	40.6	8.6	25.8	100.0
2016년	통행/일	16,684,313	10,736,150	42,605,155	8,240,161	26,846,057	105,111,836
	분담비(%)	15.9	10.2	40.5	7.8	25.5	100.0
2021년	통행/일	17,022,122	10,969,553	42,041,293	7,385,886	26,607,130	104,025,985
	분담비(%)	16.4	10.5	40.4	7.1	25.6	100.0
2026년	통행/일	16,696,365	10,946,567	41,306,040	6,903,379	26,168,643	102,020,995
	분담비(%)	16.4	10.7	40.5	6.8	25.7	100.0
2031년	통행/일	16,132,035	10,815,316	40,292,639	6,728,912	25,635,606	99,604,508
	분담비(%)	16.2	10.9	40.5	6.8	25.7	100.0
2036년	통행/일	15,559,842	10,621,462	39,359,625	6,495,976	25,005,323	97,042,229
	분담비(%)	16.0	10.9	40.6	6.7	25.8	100.0



<그림 6-4> 목표연도별 목적별 통행량 비교

2. 수단 통행량

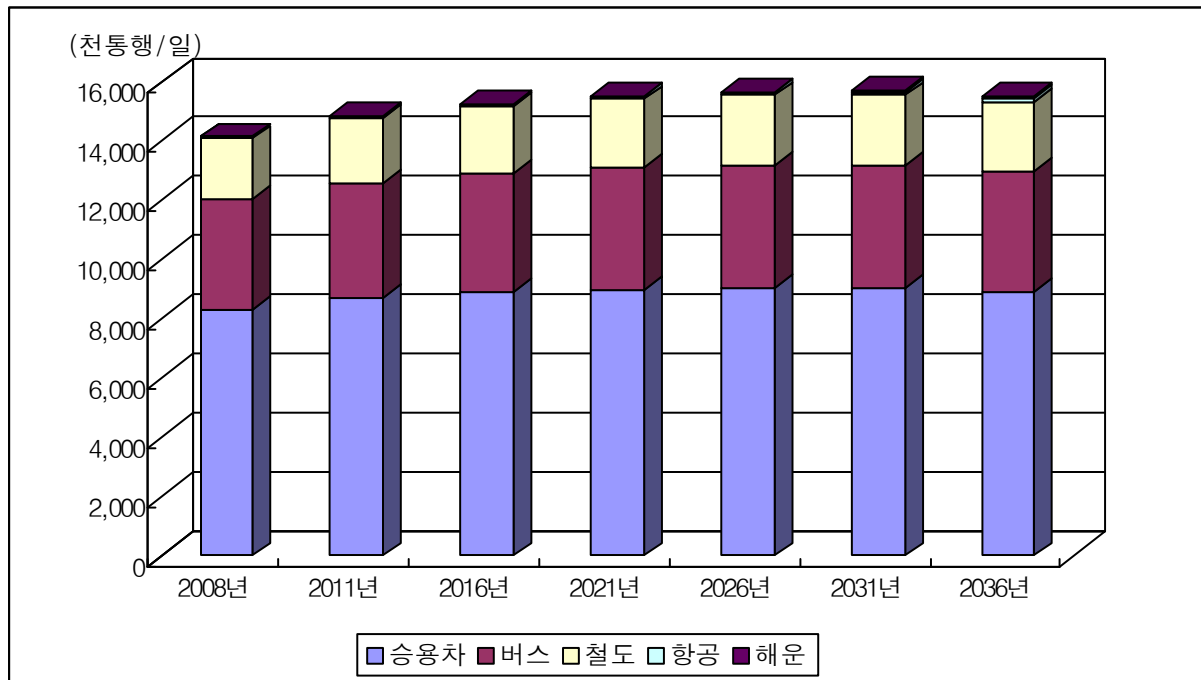
가. 165개준 시·군간(지역간) 통행량

- 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량을 살펴보면, 2008년 승용차가 8,318천통행/일로 지역간 통행의 58.8%를 분담하였으나 2036년 8,908천통행/일로 57.6%를 분담할 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2008년 26.3%인 3,717천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 4,082천통행/일로 26.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도 수단 분담율은 2008년 14.4%인 2,034천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년에는 2,324천통행/일로 15.0%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공은 2008년 0.3%인 47천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 144천통행/일로 0.9%를 분담하는 것으로 예측됨
- 해운은 2008년 0.1%인 21천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 21천통행/일로 0.1%를 분담하는 것으로 예측됨

<표 6-29> 장래 목표연도별 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년	통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
	분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0
2011년	통행/일	8,681,873	3,909,095	2,174,008	63,281	21,152	14,849,410
	분담비(%)	58.5	26.3	14.6	0.4	0.1	100.0
2016년	통행/일	8,893,767	4,022,649	2,234,310	74,190	21,327	15,246,244
	분담비(%)	58.3	26.4	14.7	0.5	0.1	100.0
2021년	통행/일	8,993,621	4,085,115	2,325,543	87,573	21,354	15,513,205
	분담비(%)	58.0	26.3	15.0	0.6	0.1	100.0
2026년	통행/일	9,055,604	4,127,656	2,349,904	103,347	21,268	15,657,779
	분담비(%)	57.8	26.4	15.0	0.7	0.1	100.0
2031년	통행/일	9,050,299	4,136,461	2,351,827	122,036	21,054	15,681,677
	분담비(%)	57.7	26.4	15.0	0.8	0.1	100.0
2036년	통행/일	8,908,344	4,081,525	2,323,670	144,232	20,637	15,478,408
	분담비(%)	57.6	26.4	15.0	0.9	0.1	100.0



<그림 6-5> 목표연도별 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량 비교

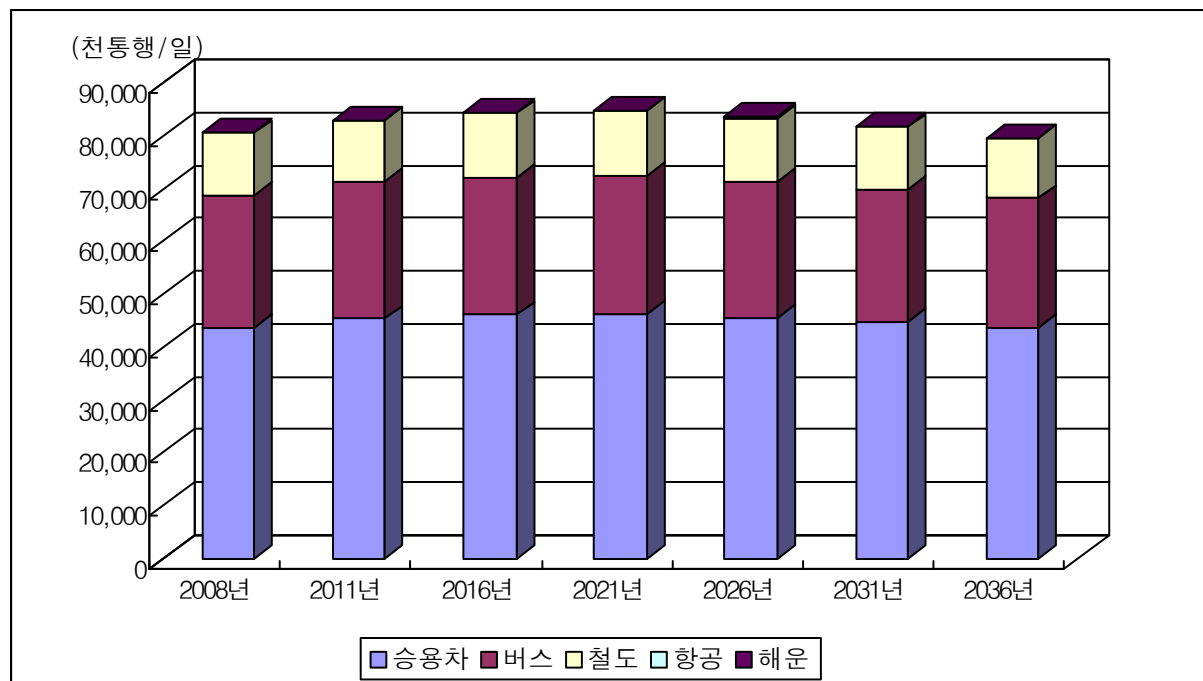
나. 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량을 살펴보면, 2008년 승용차가 43,799천통행/일로 지역간 통행의 54.4%를 분담하였으나 2036년 43,647천통행/일로 54.8%를 분담할 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2008년 31.0%인 25,002천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 24,516천통행/일로 30.8%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도 수단 분담율은 2008년 14.5%인 11,683천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년에는 11,287천통행/일로 14.2%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공은 2008년 0.1%인 47천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 144천통행/일로 0.2%를 분담하는 것으로 예측됨
- 해운은 2008년 0.0%인 39천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 39천통행/일로 0.0%를 분담하는 것으로 예측됨

<표 6-30> 장래 목표연도별 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년	통행/일	43,799,082	25,001,927	11,683,412	47,165	38,801	80,570,387
	분담비(%)	54.4	31.0	14.5	0.1	0.0	100.0
2011년	통행/일	45,385,155	25,806,871	11,776,714	63,281	40,096	83,072,117
	분담비(%)	54.6	31.1	14.2	0.1	0.0	100.0
2016년	통행/일	46,099,918	26,069,911	12,067,336	74,190	40,465	84,351,819
	분담비(%)	54.7	30.9	14.3	0.1	0.0	100.0
2021년	통행/일	46,194,736	26,195,732	12,333,479	87,573	40,547	84,852,067
	분담비(%)	54.4	30.9	14.5	0.1	0.0	100.0
2026년	통행/일	45,560,027	25,781,097	12,036,265	103,347	40,412	83,521,148
	분담비(%)	54.5	30.9	14.4	0.1	0.0	100.0
2031년	통행/일	44,728,950	25,239,563	11,640,975	122,036	40,028	81,771,551
	분담비(%)	54.7	30.9	14.2	0.1	0.0	100.0
2036년	통행/일	43,646,990	24,516,338	11,286,987	144,232	39,252	79,633,798
	분담비(%)	54.8	30.8	14.2	0.2	0.0	100.0



<그림 6-6> 목표연도별 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량 비교

3. 목적별 수단 통행량

가. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 장래 목표연도별 목적별 수단 통행량 분포를 살펴보면, 등교·친지방문 통행을 제외한 나머지 목적 통행에 있어서 2011년~2036년까지 승용차의 분담비가 가장 높으며, 출근통행을 제외한 업무·귀가·쇼핑·여가·기타 통행은 승용차 > 버스 > 철도 > 항공 순으로 분담비가 나타남
- 출근·업무·귀가·쇼핑·여가·기타 통행은 승용차의 분담비가 가장 높은 것으로 분석되었으며, 이중 업무 통행의 승용차 분담비가 2011년 73.9%로 가장 높은 것으로 나타남
- 등교·친지방문 통행은 버스의 분담비가 다른 목적 통행에 비해 높은 것으로 분석되었으며, 특히 등교 통행의 경우 2011년 버스의 분담비는 61.5%, 철도 20.7%, 승용차 17.8%로 승용차의 분담비가 다른 목적에 비해 낮은 것으로 분석됨
- 항공의 경우 다른 목적통행에 비해 쇼핑 통행 분담비가 높은 것으로 분석되었으며, 2011년 3.3%에서 2036년 7.2%를 나타낼 것으로 분석됨

<표 6-31> 목적별 수단 통행량(2011년)

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,258,151	238,634	312,113	12,508	0	1,821,406
	분담비(%)	69.1	13.1	17.1	0.7	0.0	100.0
업무	통행/일	2,487,405	586,964	270,772	19,329	3,782	3,368,252
	분담비(%)	73.8	17.4	8.0	0.6	0.1	100.0
귀가	통행/일	1,950,183	1,396,545	773,984	18,737	11,153	4,150,602
	분담비(%)	47.0	33.6	18.6	0.5	0.3	100.0
등교	통행/일	81,773	281,912	94,912	167	0	458,764
	분담비(%)	17.8	61.5	20.7	0.0	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	122,390	38,651	28,697	6,528	12	196,278
	분담비(%)	62.4	19.7	14.6	3.3	0.0	100.0
여가	통행/일	600,976	296,658	213,429	1,594	2,752	1,115,409
	분담비(%)	53.9	26.6	19.1	0.1	0.2	100.0
친지방문	통행/일	361,431	487,207	193,638	952	1,736	1,044,963
	분담비(%)	34.6	46.6	18.5	0.1	0.2	100.0
기타	통행/일	1,819,564	582,525	286,463	3,466	1,718	2,693,735
	분담비(%)	67.5	21.6	10.6	0.1	0.1	100.0
계	통행/일	8,681,873	3,909,095	2,174,008	63,281	21,152	14,849,410
	분담비(%)	58.5	26.3	14.6	0.4	0.1	100.0

<표 6-32> 목적별 수단 통행량(2016년)

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,291,597	246,497	318,231	14,737	0	1,871,062
	분담비(%)	69.0	13.2	17.0	0.8	0.0	100.0
업무	통행/일	2,549,135	605,837	278,086	22,603	3,812	3,459,473
	분담비(%)	73.7	17.5	8.0	0.7	0.1	100.0
귀가	통행/일	1,993,361	1,435,858	797,031	22,081	11,248	4,259,578
	분담비(%)	46.8	33.7	18.7	0.5	0.3	100.0
등교	통행/일	83,772	292,127	97,491	193	0	473,582
	분담비(%)	17.7	61.7	20.6	0.0	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	124,829	39,369	29,534	7,690	12	201,435
	분담비(%)	62.0	19.5	14.7	3.8	0.0	100.0
여가	통행/일	612,818	305,063	220,085	1,692	2,774	1,142,434
	분담비(%)	53.6	26.7	19.3	0.1	0.2	100.0
친지방문	통행/일	369,538	502,756	198,949	1,102	1,749	1,074,095
	분담비(%)	34.4	46.8	18.5	0.1	0.2	100.0
기타	통행/일	1,868,717	595,142	294,903	4,092	1,732	2,764,585
	분담비(%)	67.6	21.5	10.7	0.1	0.1	100.0
계	통행/일	8,893,767	4,022,649	2,234,310	74,190	21,327	15,246,244
	분담비(%)	58.3	26.4	14.7	0.5	0.1	100.0

<표 6-33> 목적별 수단 통행량(2021년)

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,308,577	251,300	327,448	17,292	0	1,904,615
	분담비(%)	68.7	13.2	17.2	0.9	0.0	100.0
업무	통행/일	2,578,960	616,422	288,589	26,617	3,815	3,514,403
	분담비(%)	73.4	17.5	8.2	0.8	0.1	100.0
귀가	통행/일	2,011,489	1,457,179	832,263	26,243	11,264	4,338,439
	분담비(%)	46.4	33.6	19.2	0.6	0.3	100.0
등교	통행/일	84,605	298,842	100,700	225	0	484,373
	분담비(%)	17.5	61.7	20.8	0.0	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	125,792	39,589	30,663	9,095	12	205,152
	분담비(%)	61.3	19.3	14.9	4.4	0.0	100.0
여가	통행/일	616,887	309,730	231,066	1,913	2,778	1,162,372
	분담비(%)	53.1	26.6	19.9	0.2	0.2	100.0
친지방문	통행/일	373,081	511,923	207,735	1,313	1,751	1,095,803
	분담비(%)	34.0	46.7	19.0	0.1	0.2	100.0
기타	통행/일	1,894,230	600,131	307,078	4,875	1,733	2,808,048
	분담비(%)	67.5	21.4	10.9	0.2	0.1	100.0
계	통행/일	8,993,621	4,085,115	2,325,543	87,573	21,354	15,513,205
	분담비(%)	58.0	26.3	15.0	0.6	0.1	100.0

<표 6-34> 목적별 수단 통행량(2026년)

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,320,860	255,103	329,696	20,267	0	1,925,926
	분담비(%)	68.6	13.2	17.1	1.1	0.0	100.0
업무	통행/일	2,598,233	623,703	290,983	31,368	3,799	3,548,086
	분담비(%)	73.2	17.6	8.2	0.9	0.1	100.0
귀가	통행/일	2,020,952	1,471,538	842,123	31,167	11,221	4,377,001
	분담비(%)	46.2	33.6	19.2	0.7	0.3	100.0
등교	통행/일	84,788	304,301	101,485	264	0	490,838
	분담비(%)	17.3	62.0	20.7	0.1	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	126,157	39,601	31,008	10,738	12	207,517
	분담비(%)	60.8	19.1	14.9	5.2	0.0	100.0
여가	통행/일	618,257	313,023	234,446	2,187	2,766	1,170,679
	분담비(%)	52.8	26.7	20.0	0.2	0.2	100.0
친지방문	통행/일	374,822	518,618	209,823	1,565	1,744	1,106,572
	분담비(%)	33.9	46.9	19.0	0.1	0.2	100.0
기타	통행/일	1,911,535	601,769	310,340	5,791	1,726	2,831,160
	분담비(%)	67.5	21.3	11.0	0.2	0.1	100.0
계	통행/일	9,055,604	4,127,656	2,349,904	103,347	21,268	15,657,779
	분담비(%)	57.8	26.4	15.0	0.7	0.1	100.0

<표 6-35> 목적별 수단 통행량(2031년)

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,322,674	256,606	328,966	23,760	0	1,932,005
	분담비(%)	68.5	13.3	17.0	1.2	0.0	100.0
업무	통행/일	2,598,123	625,691	290,717	36,990	3,760	3,555,282
	분담비(%)	73.1	17.6	8.2	1.0	0.1	100.0
귀가	통행/일	2,016,181	1,473,946	843,858	37,042	11,109	4,382,137
	분담비(%)	46.0	33.6	19.3	0.8	0.3	100.0
등교	통행/일	84,447	307,068	101,441	309	0	493,265
	분담비(%)	17.1	62.3	20.6	0.1	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	125,694	39,304	31,054	12,685	12	208,750
	분담비(%)	60.2	18.8	14.9	6.1	0.0	100.0
여가	통행/일	615,307	313,699	235,551	2,499	2,738	1,169,796
	분담비(%)	52.6	26.8	20.1	0.2	0.2	100.0
친지방문	통행/일	373,936	520,904	209,897	1,868	1,726	1,108,330
	분담비(%)	33.7	47.0	18.9	0.2	0.2	100.0
기타	통행/일	1,913,936	599,243	310,343	6,883	1,708	2,832,113
	분담비(%)	67.6	21.2	11.0	0.2	0.1	100.0
계	통행/일	9,050,299	4,136,461	2,351,827	122,036	21,054	15,681,677
	분담비(%)	57.7	26.4	15.0	0.8	0.1	100.0

<표 6-36> 목적별 수단 통행량(2036년)

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
출근	통행/일	1,304,644	254,323	324,641	27,863	0	1,911,470
	분담비(%)	68.3	13.3	17.0	1.5	0.0	100.0
업무	통행/일	2,558,989	617,520	286,880	43,658	3,685	3,510,733
	분담비(%)	72.9	17.6	8.2	1.2	0.1	100.0
귀가	통행/일	1,981,652	1,453,893	834,418	44,075	10,891	4,324,929
	분담비(%)	45.8	33.6	19.3	1.0	0.3	100.0
등교	통행/일	82,469	304,848	100,080	363	0	487,759
	분담비(%)	16.9	62.5	20.5	0.1	0.0	100.0
쇼핑	통행/일	123,445	38,516	30,676	14,995	12	207,644
	분담비(%)	59.5	18.5	14.8	7.2	0.0	100.0
여가	통행/일	603,664	309,820	233,266	2,857	2,684	1,152,291
	분담비(%)	52.4	26.9	20.2	0.2	0.2	100.0
친지방문	통행/일	367,320	514,860	207,259	2,232	1,691	1,093,363
	분담비(%)	33.6	47.1	19.0	0.2	0.2	100.0
기타	통행/일	1,886,160	587,745	306,452	8,188	1,674	2,790,219
	분담비(%)	67.6	21.1	11.0	0.3	0.1	100.0
계	통행/일	8,908,344	4,081,525	2,323,670	144,232	20,637	15,478,408
	분담비(%)	57.6	26.4	15.0	0.9	0.1	100.0

나. 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 수도권과 광역권 지역의 목적별 수단통행량을 산출하기 어렵기 때문에 249개준 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 수단 통행량은 산출하지 않음

4. 대준간 통행량

가. 165개준 시·군간(지역간) 총 통행량

- <표 6-37>~<표 6-42>의 장래 목표연도별 시·도간 지역간 통행을 보면, 2011년 ~ 2036년 모두 경기↔경기간 통행이 전국 지역간 통행량에서 비중이 가장 큰 것으로 나타남. 경기↔경기 통행은 2011년 2,744천통행/일에서 2036년 3,324천통행/일로 25.5% 증가할 것으로 예측됨
- 서울특별시, 인천광역시, 경기도를 포함하는 수도권 내 지역간 통행은 2011년 8,977천통행/일에서 2036년 9,989천통행/일로 0.8% 증가할 것으로 나타남
- 장래 전국 지역간 통행량 중 수도권 지역의 비중은 2011년 60.1%에서 장래 연도별로 점차 증가하는 추세를 보이며 2036년에는 62.6%를 차지할 것으로 분석됨

<표 6-37> 대존간 총 통행량(2011년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	
1	서울	0	17,950	12,646	352,940	10,807	24,703	3,769	2,566,199	55,870	30,653	57,987	17,657	10,303	11,955	10,201	11,982	885	3,196,506
2	부산	20,156	0	9,380	1,676	2,220	3,265	52,531	5,561	1,609	908	2,391	1,854	6,690	18,221	277,343	2,717	29	406,642
3	대구	13,842	9,785	0	867	1,203	5,603	7,511	6,618	3,284	5,167	4,278	2,263	1,232	204,760	26,477	996	206	294,094
4	인천	338,795	1,574	714	0	1,337	2,745	169	269,483	8,882	3,624	15,995	4,989	1,495	1,234	1,185	564	159	652,942
5	광주	10,397	2,331	968	1,107	0	3,166	1,674	7,742	952	1,431	3,088	22,140	149,669	651	3,218	1,352	167	210,052
6	대전	23,586	3,260	4,473	2,284	2,692	0	962	17,534	1,728	31,137	97,864	12,886	1,750	5,912	1,861	0	1,309	209,239
7	울산	4,750	51,677	8,057	248	1,726	948	0	3,298	990	1,150	5,307	872	2,036	25,720	40,206	77	53	147,114
8	경기	2,388,003	5,047	6,145	263,504	6,223	16,086	2,920	2,743,512	52,473	25,895	83,360	8,466	3,655	8,385	2,909	0	681	5,617,263
9	강원	61,890	1,567	2,637	11,870	892	2,059	861	65,186	189,509	12,748	5,114	1,366	1,074	10,014	2,393	145	117	369,442
10	충북	33,417	1,162	6,493	3,738	1,430	34,870	1,396	30,296	10,537	238,514	37,772	5,576	1,198	12,026	1,097	1,667	2,763	423,953
11	충남	62,760	2,893	5,506	14,103	2,635	103,840	6,330	94,660	4,708	37,214	223,564	22,114	2,319	7,575	1,866	0	1,413	593,500
12	전북	21,149	1,734	2,770	4,653	25,080	14,098	786	9,508	1,259	5,446	21,027	346,961	22,828	5,049	4,643	311	756	488,058
13	전남	11,761	5,647	1,167	1,815	156,887	1,917	1,533	4,570	924	1,275	2,496	21,315	260,055	4,306	8,926	1,871	80	486,546
14	경북	12,940	15,872	204,550	1,484	538	5,688	26,184	8,465	8,748	11,419	6,252	4,382	4,051	341,359	22,298	21	257	674,507
15	경남	11,789	256,238	25,355	1,173	2,535	2,433	39,243	4,016	2,121	1,235	1,961	4,291	8,216	21,603	542,429	121	125	924,885
16	제주	11,853	2,672	1,007	589	1,373	0	94	0	145	1,667	0	311	1,634	24	122	124,174	0	145,667
17	행정	789	41	150	130	147	1,227	55	731	100	2,799	1,620	748	78	286	99	0	0	9,000
계		3,027,876	379,450	292,019	662,181	217,725	222,647	146,019	5,837,378	343,930	412,281	570,075	478,191	478,284	679,082	947,272	145,999	9,000	14,849,410

<표 6-38> 대존간 총 통행량(2016년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	
1	서울	0	17,589	12,596	351,974	10,633	24,524	3,901	2,626,430	54,653	30,242	57,230	16,730	10,081	11,619	9,992	14,374	7,897	3,260,466
2	부산	20,994	0	9,411	2,078	2,239	3,331	52,906	5,882	1,780	923	2,440	1,832	6,559	17,841	274,200	2,755	268	405,439
3	대구	14,813	9,663	0	1,038	1,206	5,888	7,544	7,214	3,284	5,207	4,432	2,234	1,234	199,949	26,277	1,058	1,908	292,948
4	인천	336,930	1,941	866	0	1,309	2,760	165	279,291	8,817	3,618	15,995	4,780	1,431	1,177	1,161	743	1,437	662,420
5	광주	10,592	2,235	937	1,131	0	3,220	1,657	8,090	953	1,445	3,124	21,446	151,451	628	3,212	1,314	1,531	212,965
6	대전	23,552	3,068	4,410	2,317	2,646	0	945	18,206	1,705	30,796	98,181	12,461	1,722	5,715	1,816	0	11,809	219,348
7	울산	5,061	50,973	8,047	262	1,759	992	0	3,542	1,010	1,178	5,517	872	2,035	25,426	40,243	77	498	147,490
8	경기	2,442,616	4,891	6,231	273,985	6,265	16,629	2,934	2,916,329	53,264	27,113	85,656	8,363	3,595	8,274	2,913	0	6,322	5,865,328
9	강원	61,208	1,543	2,472	11,989	862	2,044	831	66,989	182,929	12,712	5,134	1,312	1,032	9,529	2,282	170	1,043	364,082
10	충북	33,402	1,096	6,161	3,801	1,406	34,725	1,353	32,243	10,510	235,809	37,633	5,322	1,236	11,569	1,065	2,130	24,574	444,035
11	충남	62,456	2,732	5,334	14,263	2,583	104,642	6,210	97,817	4,689	36,940	223,816	21,277	2,253	7,271	1,813	0	12,737	606,835
12	전북	20,632	1,612	2,637	4,609	24,058	13,933	756	9,647	1,231	5,225	20,545	329,113	21,315	4,701	4,454	363	6,718	471,548
13	전남	11,832	5,249	1,122	1,804	159,245	1,921	1,488	4,646	908	1,327	2,478	19,983	256,581	4,094	8,578	1,891	726	483,873
14	경북	13,218	15,141	197,956	1,506	530	5,832	25,760	8,887	8,645	11,405	6,333	4,233	3,965	329,429	21,723	23	2,360	656,946
15	경남	12,240	250,853	25,108	1,227	2,594	2,531	39,704	4,292	2,145	1,259	2,022	4,234	8,075	21,257	542,798	140	1,173	921,652
16	제주	14,211	2,699	1,062	821	1,336	0	93	0	170	2,130	0	363	1,652	26	141	125,164	0	149,867
17	행정	7,117	354	1,306	1,188	1,302	11,194	490	6,855	893	24,988	14,706	6,546	699	2,488	874	0	0	81,000
계		3,090,874	371,640	285,657	673,942	219,974	234,166	146,736	6,096,359	337,586	432,317	585,242	461,103	474,914	660,992	943,543	150,200	81,000	15,246,244

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-39> 대존간 총 통행량(2021년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	
1	서울	0	17,422	11,960	351,119	10,709	24,297	4,149	2,671,693	52,699	29,388	56,447	16,160	9,886	11,314	9,817	16,980	13,871	3,307,912
2	부산	21,926	0	9,171	2,567	2,259	3,410	52,633	6,190	1,853	927	2,488	1,807	6,393	17,390	269,493	2,818	487	401,814
3	대구	14,994	9,245	0	1,253	1,209	5,996	7,455	7,540	3,257	5,194	4,492	2,218	1,197	193,561	25,754	1,135	3,448	287,946
4	인천	335,383	2,412	1,072	0	1,295	2,777	161	288,409	8,638	3,572	16,026	4,639	1,374	1,128	1,126	975	2,564	671,551
5	광주	10,887	2,118	899	1,150	0	3,249	1,622	8,367	936	1,431	3,139	20,802	145,381	603	3,124	1,417	2,740	207,865
6	대전	23,519	2,910	4,232	2,355	2,636	0	925	18,827	1,675	30,435	98,542	12,519	1,654	5,489	1,764	0	21,047	228,520
7	울산	5,477	49,712	7,944	274	1,798	1,030	0	3,764	1,020	1,200	5,701	876	2,007	25,083	40,082	81	917	146,967
8	경기	2,483,284	4,731	6,099	283,567	6,328	17,079	2,920	3,068,798	53,222	27,317	87,581	8,393	3,519	8,087	2,883	0	11,507	6,075,315
9	강원	59,273	1,519	2,304	11,831	831	2,003	790	67,212	174,498	12,224	5,005	1,246	963	8,962	2,151	200	1,813	352,825
10	충북	32,791	1,022	5,816	3,799	1,373	34,441	1,303	32,749	10,159	229,644	37,195	5,866	1,165	10,980	1,021	2,638	43,102	455,065
11	충남	62,055	2,580	5,099	14,428	2,553	105,225	6,057	100,532	4,592	36,428	223,916	20,845	2,157	6,957	1,754	0	22,636	617,815
12	전북	20,491	1,492	2,503	4,590	23,295	14,298	725	9,944	1,189	5,807	20,372	311,644	19,965	4,450	4,265	427	12,251	457,709
13	전남	11,754	4,821	1,043	1,773	152,478	1,875	1,413	4,644	862	1,271	2,405	18,732	239,130	3,813	8,113	1,902	1,256	457,285
14	경북	13,421	14,353	190,027	1,528	526	5,875	25,237	9,163	8,447	11,207	6,348	4,150	3,799	316,201	21,072	25	4,215	635,593
15	경남	12,690	244,347	24,641	1,271	2,632	2,610	39,945	4,529	2,153	1,265	2,073	4,203	7,882	20,884	538,983	169	2,145	912,422
16	제주	16,770	2,751	1,131	1,121	1,440	0	99	0	200	2,638	0	427	1,661	28	170	124,166	0	152,602
17	행정	12,654	598	2,230	2,151	2,302	20,082	854	12,620	1,563	43,972	26,283	11,728	1,197	4,256	1,513	0	0	144,000
계		3,137,370	362,031	276,170	684,777	213,654	244,246	146,290	6,314,981	326,965	443,919	598,013	446,254	449,328	639,185	933,088	152,933	144,000	15,513,205

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-40> 대존간 총 통행량(2026년)

단위: 통행/일

O \ D		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	계
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	
1	서울	0	17,397	11,331	348,283	10,780	23,901	4,549	2,692,639	50,534	28,392	55,363	15,344	9,766	11,069	9,731	19,897	17,992	3,326,967
2	부산	22,895	0	8,910	3,005	2,269	3,473	52,307	6,464	1,941	928	2,528	1,778	6,230	16,885	264,368	2,972	656	397,608
3	대구	15,114	8,819	0	1,475	1,208	6,078	7,369	7,827	3,220	5,169	4,538	2,173	1,161	186,853	25,223	1,274	4,613	282,115
4	인천	332,191	2,829	1,287	0	1,279	2,783	157	296,066	8,445	3,518	16,023	4,491	1,321	1,079	1,093	1,185	3,390	677,137
5	광주	11,164	1,998	860	1,164	0	3,261	1,587	8,588	916	1,411	3,142	20,152	139,588	577	3,033	1,555	3,628	202,625
6	대전	23,361	2,754	4,055	2,387	2,599	0	906	19,349	1,642	30,013	98,647	12,148	1,592	5,261	1,713	0	27,827	234,255
7	울산	6,034	48,369	7,832	287	1,832	1,066	0	3,978	1,028	1,220	5,878	875	1,984	24,703	39,935	92	1,251	146,364
8	경기	2,501,463	4,548	5,936	291,628	6,349	17,403	2,897	3,197,224	52,845	27,342	88,982	8,257	3,436	7,858	2,842	0	15,458	6,234,467
9	강원	57,044	1,521	2,141	11,634	798	1,953	751	66,965	165,875	11,710	4,863	1,173	898	8,402	2,026	236	2,332	340,323
10	충북	32,025	951	5,485	3,787	1,336	34,048	1,256	33,064	9,795	222,991	36,674	5,617	1,100	10,406	980	3,249	56,083	458,847
11	충남	61,333	2,429	4,867	14,556	2,516	105,414	5,912	102,693	4,486	35,829	223,427	20,183	2,068	6,643	1,698	0	29,836	623,890
12	전북	19,859	1,377	2,340	4,543	22,519	14,017	694	9,976	1,138	5,565	19,905	295,373	18,741	4,159	4,061	506	15,846	440,619
13	전남	11,717	4,425	969	1,742	145,925	1,825	1,346	4,623	817	1,216	2,333	17,591	223,638	3,552	7,688	1,909	1,614	432,930
14	경북	13,616	13,545	181,778	1,544	520	5,883	24,697	9,373	8,219	10,975	6,335	4,016	3,639	302,323	20,401	28	5,569	612,460
15	경남	13,177	237,385	24,141	1,312	2,662	2,680	40,221	4,749	2,157	1,271	2,119	4,148	7,705	20,475	535,094	213	2,905	902,414
16	제주	19,638	2,896	1,263	1,395	1,581	0	111	0	236	3,249	0	506	1,666	32	214	122,968	0	155,755
17	행정	16,616	747	2,824	2,884	3,013	26,644	1,106	17,146	2,027	57,290	34,790	15,054	1,522	5,394	1,944	0	0	189,000
계		3,157,248	351,991	266,018	691,626	207,183	250,429	145,867	6,480,725	315,322	448,088	605,547	428,878	426,056	615,671	922,045	156,083	189,000	15,657,779

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-41> 대존간 총 통행량(2031년)

단위: 통행/일

O \ D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	계
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	
1 서울	0	17,438	10,682	342,997	10,846	23,317	5,028	2,686,281	48,175	27,251	53,964	14,502	9,705	10,866	9,717	23,298	21,075	3,315,140
2 부산	23,921	0	8,640	3,545	2,369	3,527	51,764	6,719	2,055	928	2,566	1,752	6,069	16,351	258,500	3,110	801	392,515
3 대구	15,202	8,379	0	1,760	1,201	6,142	7,250	8,083	3,181	5,135	4,580	2,129	1,126	179,826	24,617	1,415	5,601	275,626
4 인천	327,003	3,356	1,571	0	1,253	2,773	153	301,500	8,225	3,449	15,957	4,338	1,265	1,026	1,054	1,456	4,058	678,439
5 광주	11,491	1,881	821	1,178	0	3,266	1,547	8,783	897	1,392	3,146	19,550	134,095	551	2,939	1,699	4,366	197,602
6 대전	23,101	2,593	3,873	2,412	2,557	0	882	19,764	1,607	29,512	98,489	11,782	1,529	5,023	1,656	0	33,418	238,197
7 울산	6,674	46,874	7,704	299	1,859	1,099	0	4,183	1,036	1,238	6,054	874	1,960	24,250	39,641	103	1,551	145,399
8 경기	2,494,330	4,325	5,726	297,248	6,298	17,557	2,842	3,292,149	52,078	27,147	89,715	8,072	3,330	7,563	2,773	0	18,721	6,329,874
9 강원	54,586	1,551	1,981	11,389	761	1,894	709	66,225	157,150	11,175	4,708	1,102	836	7,839	1,896	278	2,717	326,797
10 충북	31,123	880	5,153	3,761	1,293	33,503	1,203	33,158	9,418	215,843	36,057	5,375	1,036	9,822	937	4,002	66,249	458,813
11 충남	60,332	2,275	4,628	14,631	2,464	105,156	5,735	104,217	4,374	35,138	222,356	19,529	1,979	6,316	1,635	0	35,699	626,465
12 전북	19,222	1,268	2,187	4,495	21,719	13,724	662	9,977	1,090	5,333	19,455	280,615	17,621	3,882	3,863	598	18,640	424,350
13 전남	11,777	4,061	903	1,715	139,637	1,779	1,281	4,598	778	1,167	2,269	16,589	209,793	3,312	7,288	1,906	1,889	410,742
14 경북	13,831	12,716	173,249	1,555	510	5,864	24,030	9,526	7,976	10,713	6,306	3,883	3,479	287,823	19,658	32	6,667	587,818
15 경남	13,742	229,736	23,593	1,352	2,680	2,744	40,317	4,954	2,158	1,274	2,163	4,094	7,527	20,013	529,331	266	3,572	889,516
16 제주	22,979	3,024	1,396	1,745	1,727	0	125	0	278	4,002	0	598	1,662	37	268	121,522	0	159,362
17 행정	19,768	846	3,242	3,507	3,568	32,023	1,296	21,068	2,388	67,729	41,798	17,573	1,759	6,196	2,263	0	0	225,023
계	3,149,081	341,204	255,349	693,588	200,642	254,367	144,824	6,581,183	302,862	448,426	609,584	412,357	404,773	590,695	908,035	159,685	225,023	15,681,677

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-42> 대존간 총 통행량(2036년)

단위: 통행/일

O \ D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	계
	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	
1 서울	0	17,585	10,014	336,083	10,909	22,550	5,622	2,644,244	45,659	25,958	52,242	13,684	9,736	10,740	9,822	27,250	20,625	3,262,721
2 부산	25,023	0	8,351	4,210	2,252	3,569	51,067	6,922	2,201	925	2,599	1,731	5,916	15,793	251,592	3,230	821	386,205
3 대구	15,245	7,932	0	2,128	1,183	6,172	7,099	8,260	3,135	5,080	4,605	2,090	1,091	172,344	23,886	1,558	5,702	267,510
4 인천	320,473	4,023	1,946	0	1,216	2,744	147	303,640	7,981	3,364	15,822	4,192	1,209	971	1,010	1,806	4,067	674,612
5 광주	11,881	1,766	782	1,191	0	3,259	1,503	8,906	877	1,369	3,144	19,016	128,809	525	2,835	1,847	4,411	192,122
6 대전	22,781	2,435	3,683	2,434	2,496	0	855	20,004	1,570	28,907	97,995	11,456	1,467	4,779	1,593	0	33,715	236,169
7 울산	7,429	45,300	7,550	313	1,871	1,128	0	4,360	1,042	1,253	6,218	876	1,936	23,722	39,134	114	1,612	143,857
8 경기	2,454,203	4,058	5,441	299,417	6,133	17,447	2,749	3,324,495	50,703	26,590	89,292	7,829	3,192	7,180	2,664	0	18,825	6,320,218
9 강원	51,899	1,616	1,819	11,095	717	1,821	665	64,659	148,023	10,589	4,528	1,034	774	7,264	1,758	327	2,645	311,234
10 충북	30,108	810	4,813	3,725	1,238	32,761	1,146	32,891	9,019	207,787	35,278	5,152	974	9,226	889	4,929	65,619	446,365
11 충남	59,086	2,121	4,376	14,664	2,390	104,283	5,531	104,627	4,249	34,282	220,269	18,916	1,890	5,976	1,563	0	35,816	620,038
12 전북	18,631	1,170	2,045	4,460	20,871	13,430	631	9,928	1,046	5,113	19,028	268,272	16,640	3,625	3,672	707	18,469	407,736
13 전남	11,976	3,740	842	1,698	133,420	1,737	1,222	4,561	744	1,124	2,215	15,777	197,838	3,096	6,912	1,887	1,867	390,657
14 경북	14,090	11,883	164,229	1,561	496	5,807	23,252	9,577	7,707	10,396	6,246	3,758	3,319	272,599	18,811	36	6,684	560,453
15 경남	14,414	221,248	22,923	1,389	2,671	2,790	40,171	5,111	2,150	1,270	2,197	4,039	7,339	19,453	519,816	331	3,676	870,989
16 제주	26,855	3,132	1,527	2,195	1,879	0	139	0	327	4,929	0	707	1,644	41	333	119,262	0	162,970
17 행정	19,743	803	3,121	3,585	3,527	32,200	1,273	21,594	2,363	67,056	42,093	17,309	1,710	5,971	2,205	0	0	224,554
계	3,103,837	329,621	243,464	690,148	193,268	251,698	143,073	6,573,778	288,798	435,991	603,772	395,836	385,485	563,305	888,494	163,285	224,554	15,478,408

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

나. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 총수단 통행량

- <표 6-43>~<표 6-48>의 장래 목표연도별 시·도간 지역간 통행을 보면, 2011년 ~ 2036년 모두 경기↔경기간 통행이 전국 지역간 통행량에서 비중이 가장 큰 것으로 나타남. 경기↔경기 통행은 2011년 14,994천통행/일에서 2036년 17,464천통행/일로 0.6% 증가할 것으로 예측됨
- 서울특별시, 인천광역시, 경기도를 포함하는 수도권 내 지역간 통행은 2011년 45,927천통행/일에서 2036년 46,209천통행/일로 증가할 것으로 나타남
- 장래 전국 지역간 통행량 중 수도권 지역의 비중은 2011년 55.3%에서 장래 연도별로 점차 증가하는 추세를 보이며 2036년에는 58.0%를 차지할 것으로 분석됨

<표 6-43> 대존간 총 통행량(2011년)

단위: 통행/일

시·도 \ 시·군·구	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	21,080,133	17,950	12,646	352,940	10,807	24,703	3,769	2,566,199	55,870	30,653	57,987	17,657	10,303	11,955	10,201	11,982	885	24,276,639
부산	20,156	5,793,566	9,380	1,676	2,220	3,265	52,531	5,561	1,699	908	2,391	1,854	6,600	18,221	277,343	2,717	29	6,200,207
대구	13,842	9,785	3,458,603	867	1,203	5,603	7,511	6,618	3,284	5,167	4,278	2,263	1,232	204,760	26,477	996	206	3,752,697
인천	338,795	1,574	714	3,673,569	1,337	2,745	169	269,483	8,882	3,624	15,995	4,989	1,495	1,234	1,185	564	159	4,326,512
광주	10,397	2,331	968	1,107	1,995,484	3,166	1,674	7,742	952	1,431	3,088	22,140	149,669	651	3,218	1,352	167	2,205,537
대전	23,586	3,260	4,473	2,284	2,692	2,428,222	962	17,534	1,728	31,137	97,864	12,886	1,750	5,912	1,861	0	1,309	2,637,460
울산	4,750	51,677	8,057	248	1,726	948	1,647,089	3,298	990	1,150	5,307	872	2,036	25,720	40,206	77	53	1,794,203
경기	2,388,003	5,047	6,145	263,504	6,223	16,086	2,920	14,993,982	52,473	25,895	83,360	8,466	3,655	8,385	2,909	0	681	17,867,734
강원	61,890	1,567	2,637	11,870	892	2,059	861	65,186	1,921,658	12,748	5,114	1,366	1,074	10,014	2,393	145	117	2,101,591
충북	33,417	1,162	6,493	3,738	1,430	34,870	1,396	30,296	10,537	1,962,195	37,772	5,576	1,198	12,026	1,097	1,667	2,763	2,147,634
충남	62,760	2,893	5,506	14,103	2,635	103,840	6,330	94,660	4,708	37,214	2,322,285	22,114	2,319	7,575	1,866	0	1,413	2,692,221
전북	21,149	1,734	2,770	4,653	25,080	14,098	786	9,508	1,259	5,446	21,027	2,266,931	22,828	5,049	4,643	311	756	2,408,028
전남	11,761	5,647	1,167	1,815	156,887	1,917	1,533	4,570	924	1,275	2,496	21,315	1,828,800	4,306	8,926	1,871	80	2,055,291
경북	12,940	15,872	204,550	1,484	538	5,688	26,184	8,465	8,748	11,419	6,252	4,382	4,051	3,355,586	22,298	21	257	3,688,735
경남	11,789	256,238	25,355	1,173	2,535	2,433	39,243	4,016	2,121	1,235	1,961	4,291	8,216	21,603	3,714,904	121	125	4,097,360
제주	11,853	2,672	1,007	589	1,373	0	94	0	145	1,667	0	311	1,634	24	122	774,469	0	795,962
행정	789	41	150	130	147	1,227	55	731	100	2,799	1,620	748	78	286	99	0	15,306	24,306
계	24,108,009	6,173,016	3,750,622	4,335,751	2,213,209	2,650,868	1,793,108	18,087,849	2,076,079	2,135,962	2,668,796	2,398,161	2,047,029	3,693,309	4,119,747	796,294	24,306	83,072,117

<표 6-44> 대존간 총 통행량(2016년)

단위: 통행/일

<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	20,941,064	17,589	12,596	351,974	10,633	24,524	3,901	2,626,430	54,653	30,242	57,230	16,730	10,081	11,619	9,992	14,374	7,897	24,201,530
부산	20,994	5,698,028	9,411	2,078	2,239	3,331	52,906	5,882	1,780	923	2,440	1,832	6,559	17,841	274,200	2,755	268	6,103,467
대구	14,813	9,663	3,371,320	1,038	1,206	5,888	7,544	7,214	3,284	5,207	4,432	2,234	1,234	199,949	26,277	1,058	1,908	3,664,268
인천	336,930	1,941	866	3,926,190	1,309	2,760	165	279,291	8,817	3,618	15,995	4,780	1,431	1,177	1,161	743	1,437	4,588,610
광주	10,592	2,235	937	1,131	2,001,013	3,220	1,657	8,090	953	1,445	3,124	21,446	151,451	628	3,212	1,314	1,531	2,213,979
대전	23,552	3,068	4,410	2,317	2,646	2,454,562	945	18,206	1,705	30,796	98,181	12,461	1,722	5,715	1,816	0	11,809	2,673,910
울산	5,061	50,973	8,047	262	1,759	992	1,718,855	3,542	1,010	1,178	5,517	872	2,035	25,426	40,243	77	498	1,866,345
경기	2,442,616	4,891	6,231	273,935	6,265	16,629	2,934	16,032,295	53,264	27,113	85,656	8,363	3,595	8,274	2,913	0	6,322	18,981,295
강원	61,208	1,543	2,472	11,989	862	2,044	831	66,989	1,900,965	12,712	5,134	1,312	1,032	9,529	2,282	170	1,043	2,082,117
충북	33,402	1,096	6,161	3,801	1,406	34,725	1,353	32,243	10,510	1,974,274	37,633	5,322	1,236	11,569	1,065	2,130	24,574	2,182,501
충남	62,456	2,732	5,334	14,263	2,583	104,642	6,210	97,817	4,689	36,940	2,331,290	21,277	2,253	7,271	1,813	0	12,737	2,714,309
전북	20,632	1,612	2,637	4,609	24,058	13,933	756	9,647	1,231	5,225	20,545	2,173,843	21,315	4,701	4,454	363	6,718	2,316,277
전남	11,832	5,249	1,122	1,804	159,245	1,921	1,488	4,646	908	1,327	2,478	19,983	1,787,946	4,094	8,578	1,891	726	2,015,238
경북	13,218	15,141	197,956	1,506	530	5,832	25,760	8,887	8,645	11,405	6,333	4,233	3,965	3,232,566	21,723	23	2,360	3,560,082
경남	12,240	250,853	25,108	1,227	2,594	2,531	39,704	4,292	2,145	1,259	2,022	4,234	8,075	21,257	3,789,691	140	1,173	4,168,545
제주	14,211	2,699	1,062	821	1,336	0	93	0	170	2,130	0	363	1,652	26	141	777,112	0	801,815
행정	7,117	354	1,306	1,188	1,302	11,194	490	6,855	893	24,988	14,706	6,546	699	2,488	874	0	136,531	217,531
계	24,031,938	6,069,698	3,656,977	4,600,132	2,220,987	2,688,729	1,865,591	19,212,326	2,055,621	2,170,782	2,692,716	2,305,833	2,006,279	3,564,128	4,190,436	802,148	217,531	84,351,819

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-45> 대존간 총 통행량(2021년)

단위: 통행/일

<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div>	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	21,107,176	17,422	11,960	351,119	10,709	24,297	4,149	2,671,693	52,699	29,388	56,447	16,160	9,886	11,314	9,817	16,980	13,871	24,415,088
부산	21,926	5,834,789	9,171	2,567	2,259	3,410	52,633	6,190	1,853	927	2,488	1,807	6,393	17,390	269,493	2,818	487	6,236,603
대구	14,994	9,245	3,236,031	1,253	1,209	5,996	7,455	7,540	3,257	5,194	4,492	2,218	1,197	193,561	25,754	1,135	3,448	3,523,976
인천	335,383	2,412	1,072	3,936,926	1,295	2,777	161	288,409	8,638	3,572	16,026	4,639	1,374	1,128	1,126	975	2,564	4,608,477
광주	10,887	2,118	899	1,150	2,000,104	3,249	1,622	8,367	936	1,431	3,139	20,802	145,381	603	3,124	1,417	2,740	2,207,968
대전	23,519	2,910	4,232	2,355	2,626	2,474,206	925	18,827	1,675	30,435	98,542	12,519	1,654	5,489	1,764	0	21,047	2,702,726
울산	5,477	49,712	7,944	274	1,798	1,080	1,728,938	3,764	1,020	1,200	5,701	876	2,007	25,083	40,082	81	917	1,875,905
경기	2,483,284	4,731	6,099	283,567	6,328	17,079	2,920	16,618,966	53,222	27,317	87,581	8,393	3,519	8,087	2,883	0	11,507	19,625,483
강원	59,273	1,519	2,304	11,831	831	2,003	790	67,212	1,816,383	12,224	5,005	1,246	963	8,962	2,151	200	1,813	1,994,710
충북	32,791	1,022	5,816	3,799	1,373	34,441	1,303	32,749	10,159	1,928,133	37,195	5,866	1,165	10,980	1,021	2,638	43,102	2,153,554
충남	62,055	2,580	5,099	14,428	2,553	105,225	6,057	100,532	4,592	36,428	2,337,615	20,845	2,157	6,957	1,754	0	22,636	2,731,514
전북	20,491	1,492	2,503	4,590	23,295	14,298	725	9,944	1,189	5,807	20,372	2,072,566	19,965	4,450	4,265	427	12,251	2,218,632
전남	11,754	4,821	1,043	1,773	152,478	1,875	1,413	4,644	862	1,271	2,405	18,732	1,666,973	3,813	8,113	1,902	1,256	1,885,129
경북	13,421	14,353	190,027	1,528	526	5,875	25,237	9,163	8,447	11,207	6,348	4,150	3,799	3,087,664	21,072	25	4,215	3,407,055
경남	12,690	244,347	24,641	1,271	2,632	2,610	39,945	4,529	2,153	1,265	2,073	4,203	7,882	20,884	3,705,559	169	2,145	4,078,997
제주	16,770	2,751	1,131	1,121	1,440	0	99	0	200	2,638	0	427	1,661	28	170	770,716	0	799,153
행정	12,654	598	2,230	2,151	2,302	20,082	854	12,620	1,563	43,972	26,283	11,728	1,197	4,256	1,513	0	243,098	387,098
계	24,244,546	6,196,821	3,512,201	4,621,703	2,213,758	2,718,452	1,875,228	19,865,149	1,968,849	2,142,408	2,711,712	2,207,177	1,877,171	3,410,648	4,099,664	799,484	387,098	84,852,067

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-46> 대존간 총 통행량(2026년)

단위: 통행/일

<div><div>○</div><div>△</div></div>	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	20,452,698	17,397	11,331	348,283	10,780	23,901	4,549	2,692,639	50,534	28,392	55,363	15,344	9,766	11,009	9,731	19,897	17,992	23,779,665
부산	22,895	5,494,999	8,910	3,005	2,269	3,473	52,307	6,464	1,941	928	2,528	1,778	6,230	16,885	264,368	2,972	656	5,892,608
대구	15,114	8,819	3,064,696	1,475	1,208	6,078	7,369	7,827	3,220	5,169	4,538	2,173	1,161	186,853	25,223	1,274	4,613	3,346,810
인천	332,191	2,829	1,287	3,918,857	1,279	2,783	157	296,066	8,445	3,518	16,023	4,491	1,321	1,079	1,093	1,185	3,390	4,565,985
광주	11,164	1,998	860	1,164	1,967,296	3,261	1,587	8,588	916	1,411	3,142	20,152	139,588	577	3,033	1,555	3,628	2,169,921
대전	23,361	2,754	4,055	2,387	2,599	2,462,255	906	19,349	1,642	30,013	98,647	12,148	1,592	5,261	1,713	0	27,827	2,696,510
울산	6,034	48,369	7,832	287	1,832	1,066	1,723,010	3,978	1,028	1,220	5,878	875	1,984	24,703	39,935	92	1,251	1,869,374
경기	2,501,463	4,548	5,936	291,628	6,349	17,403	2,897	16,940,063	52,845	27,342	88,982	8,257	3,436	7,858	2,842	0	15,458	19,977,306
강원	57,044	1,521	2,141	11,634	798	1,953	751	66,965	1,729,145	11,710	4,863	1,173	898	8,402	2,026	236	2,332	1,903,593
충북	32,025	951	5,485	3,787	1,336	34,048	1,256	33,064	9,795	1,865,979	36,674	5,617	1,100	10,406	980	3,249	56,083	2,101,835
충남	61,333	2,429	4,867	14,556	2,516	105,414	5,912	102,693	4,486	35,829	2,334,725	20,183	2,068	6,643	1,698	0	29,896	2,735,188
전북	19,859	1,377	2,340	4,543	22,519	14,017	694	9,976	1,138	5,565	19,905	1,962,698	18,741	4,159	4,061	506	15,846	2,107,945
전남	11,717	4,425	969	1,742	145,925	1,825	1,346	4,623	817	1,216	2,333	17,591	1,559,272	3,552	7,688	1,909	1,614	1,768,564
경북	13,616	13,545	181,778	1,544	520	5,883	24,697	9,373	8,219	10,975	6,335	4,016	3,639	2,939,504	20,401	28	5,569	3,249,641
경남	13,177	237,385	24,141	1,312	2,662	2,680	40,221	4,749	2,157	1,271	2,119	4,148	7,705	20,475	3,657,708	213	2,905	4,025,028
제주	19,638	2,896	1,263	1,395	1,581	0	111	0	236	3,249	0	506	1,666	32	214	764,083	0	796,870
행정	16,616	747	2,824	2,884	3,013	26,644	1,106	17,146	2,027	57,290	34,790	15,054	1,522	5,394	1,944	0	315,294	504,294
계	23,609,946	5,846,990	3,330,714	4,610,483	2,174,479	2,712,684	1,868,876	20,223,564	1,878,592	2,091,076	2,716,845	2,096,204	1,761,690	3,252,853	4,044,659	797,198	504,294	83,521,148

주: 17존의 ‘행정’은 ‘행정중심복합도시’를 의미함

<표 6-47> 대존간 총 통행량(2031년)

단위: 통행/일

<div><div>○</div><div>△</div></div>	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	19,628,784	17,438	10,682	342,997	10,846	23,317	5,028	2,686,281	48,175	27,251	53,964	14,502	9,705	10,866	9,717	23,298	21,075	22,943,923
부산	23,921	5,158,817	8,640	3,545	2,269	3,527	51,764	6,719	2,055	928	2,566	1,752	6,069	16,351	258,500	3,110	801	5,551,332
대구	15,202	8,379	2,884,333	1,760	1,201	6,142	7,250	8,083	3,181	5,135	4,580	2,129	1,126	179,826	24,617	1,415	5,601	3,159,959
인천	327,003	3,356	1,571	3,886,988	1,253	2,773	153	301,500	8,225	3,449	15,957	4,338	1,265	1,026	1,054	1,456	4,058	4,565,426
광주	11,491	1,881	821	1,178	1,916,295	3,266	1,547	8,783	897	1,392	3,146	19,550	134,095	551	2,939	1,699	4,366	2,113,897
대전	23,101	2,593	3,873	2,412	2,557	2,429,100	882	19,764	1,607	29,512	98,489	11,782	1,529	5,023	1,656	0	33,418	2,667,297
울산	6,674	46,874	7,704	299	1,859	1,099	1,702,001	4,183	1,036	1,238	6,054	874	1,960	24,250	39,641	103	1,551	1,847,400
경기	2,494,330	4,325	5,726	297,248	6,298	17,557	2,842	17,238,875	52,078	27,147	89,715	8,072	3,330	7,563	2,773	0	18,721	20,276,601
강원	54,586	1,551	1,981	11,389	761	1,894	709	66,225	1,640,568	11,175	4,708	1,102	836	7,839	1,896	278	2,717	1,810,216
충북	31,123	880	5,153	3,761	1,293	33,503	1,203	33,158	9,418	1,798,267	36,057	5,375	1,036	9,822	937	4,002	66,249	2,041,237
충남	60,332	2,275	4,628	14,631	2,464	105,156	5,735	104,217	4,374	35,138	2,323,697	19,529	1,979	6,316	1,635	0	35,699	2,727,806
전북	19,222	1,268	2,187	4,495	21,719	13,724	662	9,977	1,090	5,333	19,455	1,852,606	17,621	3,882	3,863	598	18,640	1,996,342
전남	11,777	4,061	903	1,715	139,637	1,779	1,281	4,598	778	1,167	2,269	16,589	1,462,454	3,312	7,288	1,906	1,889	1,663,404
경북	13,831	12,716	173,249	1,555	510	5,864	24,030	9,526	7,976	10,713	6,306	3,883	3,479	2,774,694	19,658	32	6,667	3,074,689
경남	13,742	229,736	23,593	1,352	2,680	2,744	40,317	4,954	2,158	1,274	2,163	4,094	7,527	20,013	3,586,375	266	3,572	3,946,559
제주	22,979	3,024	1,396	1,745	1,727	0	125	0	278	4,002	0	598	1,662	37	268	755,797	0	793,638
행정	19,768	846	3,242	3,507	3,568	32,023	1,296	21,068	2,388	67,729	41,798	17,573	1,759	6,196	2,263	0	366,803	591,826
계	22,777,865	5,500,021	3,139,681	4,580,576	2,116,937	2,683,466	1,846,825	20,527,910	1,786,280	2,030,850	2,710,925	1,984,348	1,657,434	3,077,567	3,965,078	793,961	591,826	81,771,551

주: 17존의 ‘행정’은 ‘행정중심복합도시’를 의미함

<표 6-48> 대존간 총 통행량(2036년)

단위: 통행/일

○	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	18,545,842	17,585	10,014	336,083	10,909	22,550	5,622	2,644,244	45,659	25,958	52,242	13,684	9,736	10,740	9,822	27,250	20,625	21,808,563
부산	25,023	4,913,724	8,351	4,210	2,252	3,569	51,067	6,922	2,201	925	2,599	1,731	5,916	15,793	251,592	3,230	821	5,299,928
대구	15,245	7,932	2,749,245	2,128	1,183	6,172	7,099	8,360	3,135	5,080	4,605	2,090	1,091	172,344	23,886	1,558	5,702	3,016,754
인천	320,473	4,023	1,946	3,842,420	1,216	2,744	147	303,640	7,981	3,364	15,822	4,192	1,209	971	1,010	1,806	4,067	4,517,031
광주	11,881	1,766	782	1,191	1,850,838	3,259	1,503	8,906	877	1,369	3,144	19,016	128,809	525	2,835	1,847	4,411	2,042,959
대전	22,781	2,435	3,683	2,434	2,496	2,392,014	855	20,004	1,570	28,907	97,965	11,456	1,467	4,779	1,593	0	33,715	2,628,183
울산	7,429	45,300	7,550	313	1,871	1,128	1,700,736	4,360	1,042	1,253	6,218	876	1,936	23,722	39,134	114	1,612	1,844,593
경기	2,454,203	4,058	5,441	299,417	6,133	17,447	2,749	17,463,561	50,703	26,590	89,292	7,829	3,192	7,180	2,664	0	18,825	20,459,284
강원	51,899	1,616	1,819	11,095	717	1,821	665	64,659	1,546,586	10,589	4,528	1,034	774	7,264	1,758	327	2,645	1,709,797
충북	30,108	810	4,813	3,725	1,238	32,761	1,146	32,891	9,019	1,727,413	35,278	5,152	974	9,226	889	4,929	65,619	1,965,990
충남	59,086	2,121	4,376	14,664	2,390	104,283	5,531	104,627	4,249	34,282	2,299,429	18,916	1,890	5,976	1,563	0	35,816	2,699,198
전북	18,631	1,170	2,045	4,460	20,871	13,430	631	9,928	1,046	5,113	19,028	1,757,273	16,640	3,625	3,672	707	18,469	1,896,737
전남	11,976	3,740	842	1,698	133,420	1,737	1,222	4,561	744	1,124	2,215	15,777	1,380,876	3,096	6,912	1,887	1,867	1,573,695
경북	14,090	11,883	164,229	1,561	496	5,807	23,252	9,577	7,707	10,396	6,246	3,758	3,319	2,638,679	18,811	36	6,684	2,926,533
경남	14,414	221,248	22,923	1,389	2,671	2,790	40,171	5,111	2,150	1,270	2,197	4,039	7,339	19,453	3,525,711	331	3,676	3,876,884
제주	26,855	3,132	1,527	2,195	1,879	0	139	0	327	4,929	0	707	1,644	41	333	741,875	0	785,583
행정	19,743	803	3,121	3,585	3,527	32,200	1,273	21,594	2,363	67,056	42,093	17,309	1,710	5,971	2,205	0	357,532	582,086
계	21,649,679	5,243,345	2,992,708	4,532,568	2,044,106	2,643,712	1,843,809	20,712,844	1,687,360	1,955,617	2,682,932	1,884,836	1,568,523	2,929,385	3,894,389	785,898	582,086	79,633,798

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

다. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 총목적 통행량

- <표 6-49>~<표 6-54>의 장래 목표연도별 시·도간 지역간 통행을 보면, 2011년 ~ 2036년 모두 경기↔경기간 통행이 전국 지역간 통행량에서 비중이 가장 큰 것으로 나타남. 경기↔경기 통행은 2011년 19,351천통행/일에서 2036년 21,114천통행/일로 0.3% 증가할 것으로 예측됨
- 서울특별시, 인천광역시, 경기도를 포함하는 수도권 내 지역간 통행은 2011년 49,669 천통행/일에서 2036년 47,313천통행/일로 감소할 것으로 나타남
- 장래 전국 지역간 통행량 중 수도권 지역의 비중은 2011년 47.3%에서 장래 연도별로 점차 증가하는 추세를 보이며 2036년에는 48.8%를 차지할 것으로 분석됨

<표 6-49> 대존간 총 통행량(2011년)

단위: 통행/일

D O	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	19,556,061	17,950	12,646	352,940	10,807	24,703	3,769	2,566,199	55,870	30,653	57,987	17,657	10,303	11,955	10,201	11,982	885	22,752,567
부산	20,156	7,158,089	9,380	1,676	2,220	3,265	52,531	5,561	1,699	908	2,391	1,854	6,690	18,221	277,343	2,717	29	7,564,731
대구	13,842	9,785	5,333,382	867	1,203	5,603	7,511	6,618	3,284	5,167	4,278	2,263	1,232	204,760	26,477	996	206	5,627,476
인천	338,795	1,574	714	4,582,501	1,337	2,745	169	269,483	8,882	3,624	15,995	4,989	1,495	1,234	1,185	564	159	5,235,443
광주	10,397	2,331	968	1,107	3,277,311	3,166	1,674	7,742	952	1,431	3,088	22,140	149,669	651	3,218	1,352	167	3,487,364
대전	23,586	3,290	4,473	2,284	2,692	3,806,072	962	17,534	1,728	31,137	97,864	12,886	1,750	5,912	1,861	0	1,309	4,015,311
울산	4,750	51,677	8,057	248	1,726	948	2,467,266	3,298	990	1,150	5,307	872	2,036	25,720	40,206	77	53	2,614,380
경기	2,388,003	5,047	6,145	263,504	6,223	16,086	2,920	19,351,408	52,473	25,895	83,360	8,466	3,655	8,385	2,909	0	681	22,225,159
강원	61,890	1,567	2,637	11,870	892	2,059	861	65,186	3,154,852	12,748	5,114	1,366	1,074	10,014	2,393	145	117	3,334,785
충북	33,417	1,162	6,493	3,738	1,430	34,870	1,396	30,296	10,537	3,220,876	37,772	5,576	1,198	12,026	1,097	1,667	2,763	3,406,314
충남	62,760	2,893	5,506	14,103	2,635	103,840	6,330	94,660	4,708	37,214	3,968,348	22,114	2,319	7,575	1,866	0	1,413	4,338,284
전북	21,149	1,734	2,770	4,653	25,080	14,098	786	9,508	1,259	5,446	21,027	3,618,806	22,828	5,049	4,643	311	756	3,759,903
전남	11,761	5,647	1,167	1,815	156,887	1,917	1,533	4,570	924	1,275	2,496	21,315	3,283,245	4,306	8,926	1,871	80	3,509,736
경북	12,940	15,872	204,550	1,484	538	5,688	26,184	8,465	8,748	11,419	6,252	4,382	4,051	5,256,712	22,298	21	257	5,589,860
경남	11,789	256,238	25,355	1,173	2,535	2,433	39,243	4,016	2,121	1,235	1,961	4,291	8,216	21,603	5,937,768	121	125	6,320,224
제주	11,853	2,672	1,007	589	1,373	0	94	0	145	1,667	0	311	1,634	24	122	1,088,260	0	1,109,753
행정	789	41	150	130	147	1,227	55	731	100	2,799	1,620	748	78	286	99	0	34,020	43,020
계	22,583,938	7,537,539	5,625,401	5,244,682	3,495,037	4,028,719	2,613,285	22,445,274	3,309,273	3,394,643	4,314,859	3,750,036	3,501,474	5,594,434	6,342,611	1,110,085	43,020	104,934,310

<표 6-50> 대존간 총 통행량(2016년)

단위: 통행/일

D O	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	18,564,962	17,589	12,596	351,974	10,633	24,524	3,901	2,626,430	54,653	30,242	57,230	16,730	10,081	11,619	9,992	14,374	7,897	21,825,428
부산	20,994	7,011,384	9,411	2,078	2,239	3,331	52,906	5,882	1,780	923	2,440	1,832	6,559	17,841	274,200	2,755	268	7,416,823
대구	14,813	9,663	5,179,987	1,038	1,206	5,888	7,544	7,214	3,284	5,207	4,432	2,234	1,234	199,949	26,277	1,058	1,908	5,472,935
인천	336,930	1,941	866	4,690,794	1,309	2,760	165	279,291	8,817	3,618	15,995	4,780	1,431	1,177	1,161	743	1,437	5,353,214
광주	10,592	2,235	937	1,131	3,240,287	3,220	1,657	8,090	953	1,445	3,124	21,446	151,451	628	3,212	1,314	1,531	3,453,252
대전	23,552	3,068	4,410	2,317	2,646	3,827,249	945	18,206	1,705	30,796	98,181	12,461	1,722	5,715	1,816	0	11,809	4,046,597
울산	5,061	50,973	8,047	262	1,759	992	2,531,781	3,542	1,010	1,178	5,517	872	2,035	25,426	40,243	77	498	2,679,271
경기	2,442,616	4,891	6,231	273,935	6,265	16,629	2,934	20,182,809	53,264	27,113	85,666	8,363	3,595	8,274	2,913	0	6,322	23,131,809
강원	61,208	1,543	2,472	11,989	862	2,044	831	66,989	3,231,365	12,712	5,134	1,312	1,032	9,529	2,282	170	1,043	3,412,517
충북	33,402	1,096	6,161	3,801	1,406	34,725	1,353	32,243	10,510	3,340,749	37,633	5,322	1,236	11,569	1,065	2,130	24,574	3,548,975
충남	62,456	2,732	5,334	14,363	2,583	104,642	6,210	97,817	4,689	36,940	3,964,225	21,277	2,253	7,271	1,813	0	12,737	4,347,243
전북	20,632	1,612	2,637	4,609	24,058	13,933	756	9,647	1,231	5,225	20,545	3,427,009	21,315	4,701	4,454	363	6,718	3,569,443
전남	11,832	5,249	1,122	1,804	159,245	1,921	1,488	4,646	908	1,327	2,478	19,983	3,281,352	4,094	8,578	1,891	726	3,508,644
경북	13,218	15,141	197,956	1,506	530	5,832	25,760	8,887	8,645	11,405	6,333	4,233	3,965	5,087,358	21,723	23	2,360	5,414,874
경남	12,240	250,853	25,108	1,227	2,594	2,531	39,704	4,292	2,145	1,259	2,022	4,234	8,075	21,257	6,046,305	140	1,173	6,425,160
제주	14,211	2,699	1,062	821	1,336	0	93	0	170	2,130	0	363	1,651	26	141	1,096,488	0	1,121,192
행정	7,117	354	1,306	1,188	1,302	11,194	490	6,855	893	24,988	14,706	6,546	699	2,488	874	0	303,458	384,458
계	21,655,836	7,383,024	5,465,644	5,364,736	3,460,261	4,061,415	2,678,516	23,362,840	3,386,021	3,537,256	4,325,650	3,558,998	3,499,684	5,418,920	6,447,050	1,121,525	384,458	105,111,836

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-51> 대존간 총 통행량(2021년)

단위: 통행/일

D O	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	17,968,724	17,422	11,960	351,119	10,709	24,297	4,149	2,671,693	52,699	29,388	56,447	16,160	9,886	11,314	9,817	16,980	13,871	21,276,636
부산	21,926	7,125,633	9,171	2,567	2,259	3,410	52,633	6,190	1,853	927	2,488	1,807	6,393	17,390	269,493	2,818	487	7,527,447
대구	14,994	9,245	4,963,398	1,253	1,209	5,996	7,455	7,540	3,257	5,194	4,492	2,218	1,197	193,561	25,754	1,135	3,448	5,251,344
인천	335,383	2,412	1,072	4,603,344	1,295	2,777	161	288,409	8,638	3,572	16,026	4,639	1,374	1,128	1,126	975	2,564	5,274,895
광주	10,887	2,118	899	1,150	3,200,359	3,249	1,622	8,367	936	1,431	3,139	20,802	145,381	603	3,124	1,417	2,740	3,408,223
대전	23,519	2,910	4,232	2,355	2,626	3,845,204	925	18,827	1,675	30,435	98,542	12,519	1,654	5,489	1,764	0	21,047	4,073,724
울산	5,477	49,712	7,944	274	1,798	1,030	2,511,836	3,764	1,020	1,200	5,701	876	2,007	25,083	40,082	81	917	2,658,802
경기	2,483,284	4,731	6,099	283,567	6,328	17,079	2,920	20,409,063	53,222	27,317	87,581	8,393	3,519	8,087	2,883	0	11,507	23,415,580
강원	59,273	1,519	2,304	11,831	831	2,003	790	67,212	3,088,434	12,224	5,005	1,246	963	8,962	2,151	200	1,813	3,266,761
충북	32,791	1,022	5,816	3,799	1,373	34,441	1,303	32,749	10,159	3,264,690	37,195	5,866	1,165	10,980	1,021	2,638	43,102	3,490,111
충남	62,055	2,580	5,099	14,428	2,553	105,225	6,057	100,532	4,592	36,428	3,972,617	20,845	2,157	6,957	1,754	0	22,636	4,366,516
전북	20,491	1,492	2,503	4,590	23,295	14,298	725	9,944	1,189	5,807	20,372	3,401,421	19,965	4,450	4,265	427	12,251	3,547,487
전남	11,754	4,821	1,043	1,773	152,478	1,875	1,413	4,644	862	1,271	2,405	18,732	3,056,585	3,813	8,113	1,902	1,256	3,274,740
경북	13,421	14,353	190,027	1,528	526	5,875	25,237	9,163	8,447	11,207	6,348	4,150	3,799	4,837,085	21,072	25	4,215	5,156,476
경남	12,690	244,347	24,641	1,271	2,632	2,610	39,945	4,529	2,153	1,265	2,073	4,203	7,882	20,884	5,865,594	169	2,145	6,239,033
제주	16,770	2,751	1,131	1,121	1,440	0	99	0	200	2,638	0	427	1,661	28	170	1,085,458	0	1,113,895
행정	12,654	598	2,230	2,151	2,302	20,082	854	12,620	1,563	43,972	26,283	11,728	1,197	4,256	1,513	0	540,316	684,316
계	21,106,094	7,487,664	5,239,568	5,288,121	3,414,013	4,089,450	2,658,125	23,655,246	3,240,901	3,478,965	4,346,714	3,536,032	3,266,782	5,160,069	6,259,699	1,114,226	684,316	104,025,985

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-52> 대존간 총 통행량(2026년)


단위: 통행/일

D O	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	17,260,797	17,397	11,331	348,283	10,780	23,901	4,549	2,692,639	50,534	28,392	55,363	15,344	9,766	11,069	9,731	19,897	17,992	20,587,764
부산	22,895	6,709,290	8,910	3,005	2,269	3,473	52,307	6,464	1,941	928	2,528	1,778	6,230	16,885	264,368	2,972	666	7,106,899
대구	15,114	8,819	4,711,020	1,475	1,208	6,078	7,369	7,827	3,220	5,169	4,538	2,173	1,161	186,853	25,223	1,274	4,613	4,993,135
인천	332,191	2,829	1,287	4,541,462	1,279	2,783	157	296,066	8,445	3,518	16,023	4,491	1,321	1,079	1,093	1,185	3,390	5,218,600
광주	11,164	1,998	860	1,164	3,125,573	3,261	1,587	8,588	916	1,411	3,142	20,132	139,588	577	3,033	1,555	3,628	3,328,198
대전	23,361	2,754	4,055	2,387	2,599	3,830,204	906	19,349	1,642	30,013	98,647	12,148	1,592	5,261	1,713	0	27,827	4,064,459
울산	6,034	48,369	7,832	287	1,832	1,066	2,492,253	3,978	1,028	1,220	5,878	875	1,984	24,703	39,935	92	1,251	2,638,617
경기	2,501,463	4,548	5,936	291,628	6,349	17,403	2,897	20,637,763	52,845	27,342	88,982	8,257	3,436	7,858	2,842	0	15,458	23,675,006
강원	57,044	1,521	2,141	11,634	798	1,953	751	66,965	2,940,989	11,710	4,863	1,173	898	8,402	2,026	236	2,332	3,115,438
충북	32,025	951	5,485	3,787	1,336	34,048	1,256	33,064	9,795	3,166,272	36,674	5,617	1,100	10,406	980	3,249	56,083	3,402,128
충남	61,333	2,429	4,867	14,556	2,516	105,414	5,912	102,693	4,486	35,829	3,967,314	20,183	2,068	6,643	1,698	0	29,836	4,367,778
전북	19,859	1,377	2,340	4,543	22,519	14,017	694	9,976	1,138	5,565	19,905	3,267,712	18,741	4,159	4,061	506	15,846	3,412,959
전남	11,717	4,425	969	1,742	145,925	1,825	1,346	4,623	817	1,216	2,333	17,591	2,855,763	3,552	7,688	1,909	1,614	3,065,056
경북	13,616	13,545	181,778	1,544	520	5,883	24,697	9,373	8,219	10,975	6,335	4,016	3,639	4,598,905	20,401	28	5,569	4,909,042
경남	13,177	237,385	24,141	1,312	2,662	2,680	40,221	4,749	2,157	1,271	2,119	4,148	7,705	20,475	5,769,671	213	2,905	6,136,991
제주	19,638	2,896	1,263	1,395	1,581	0	111	0	236	3,249	0	506	1,666	32	214	1,076,369	0	1,109,146
행정	16,616	747	2,824	2,884	3,013	26,644	1,106	17,146	2,027	57,290	34,790	15,054	1,522	5,394	1,944	0	700,780	889,780
계	20,418,044	7,061,281	4,977,039	5,233,088	3,332,756	4,080,633	2,638,120	23,921,264	3,090,437	3,391,369	4,349,434	3,401,218	3,058,181	4,912,253	6,156,622	1,109,474	889,780	102,020,965

주: 17존의 '행정'은 '행정중심복합도시'를 의미함

<표 6-53> 대존간 총 통행량(2031년)


단위: 통행/일

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	16,463,667	17,438	10,682	342,997	10,846	23,317	5,028	2,686,281	48,175	27,251	53,964	14,502	9,705	10,866	9,717	23,288	21,075	19,778,807
부산	23,921	6,300,611	8,640	3,545	2,269	3,527	51,764	6,719	2,055	928	2,566	1,752	6,069	16,351	258,500	3,110	801	6,693,126
대구	15,202	8,379	4,451,732	1,760	1,201	6,142	7,250	8,083	3,181	5,135	4,580	2,129	1,126	179,826	24,617	1,415	5,601	4,727,359
인천	327,003	3,356	1,571	4,503,351	1,253	2,773	153	301,500	8,225	3,449	15,957	4,338	1,265	1,026	1,054	1,456	4,058	5,181,790
광주	11,491	1,881	821	1,178	3,029,479	3,266	1,547	8,783	897	1,392	3,146	19,550	134,095	551	2,939	1,699	4,366	3,227,081
대전	23,101	2,593	3,873	2,412	2,557	3,786,516	882	19,764	1,607	29,512	98,489	11,782	1,529	5,023	1,656	0	33,418	4,024,713
울산	6,674	46,874	7,704	299	1,859	1,099	2,454,643	4,183	1,036	1,238	6,054	874	1,960	24,250	39,641	103	1,551	2,600,042
경기	2,494,330	4,325	5,726	297,248	6,298	17,557	2,842	20,997,116	52,078	27,147	89,715	8,072	3,330	7,563	2,773	0	18,721	24,034,841
강원	54,586	1,551	1,981	11,389	761	1,894	709	66,225	2,791,098	11,175	4,708	1,102	836	7,839	1,896	278	2,717	2,960,745
충북	31,123	880	5,153	3,761	1,293	33,503	1,203	33,158	9,418	3,056,220	36,057	5,375	1,036	9,822	937	4,002	66,249	3,299,189
충남	60,332	2,275	4,628	14,631	2,464	105,156	5,735	104,217	4,374	35,138	39,487,91	19,529	1,979	6,316	1,635	0	35,699	4,352,900
전북	19,222	1,268	2,187	4,495	21,719	13,724	662	9,977	1,090	5,333	19,455	2,907,000	17,621	3,882	3,863	598	18,640	3,050,735
전남	11,777	4,061	903	1,715	139,637	1,779	1,281	4,598	778	1,167	2,269	16,589	2,677,297	3,312	7,288	1,906	1,889	2,878,246
경북	13,831	12,716	173,249	1,555	510	5,864	24,030	9,526	7,976	10,713	6,306	3,883	3,479	4,340,280	19,658	32	6,667	4,640,275
경남	13,742	223,736	23,593	1,352	2,680	2,744	40,317	4,954	2,158	1,274	2,163	4,094	7,527	20,013	5,651,455	266	3,572	6,011,639
제주	22,979	3,024	1,396	1,745	1,727	0	125	0	278	4,002	0	598	1,662	37	268	1,064,890	0	1,102,731
행정	19,768	846	3,242	3,507	3,568	32,023	1,236	21,068	2,388	67,729	41,798	17,573	1,759	6,196	2,263	0	815,266	1,040,289
계	19,612,748	6,641,815	4,707,081	5,196,959	3,230,121	4,040,883	2,599,467	24,286,150	2,936,810	3,288,803	4,336,019	3,038,742	2,872,276	4,643,152	6,030,159	1,103,054	1,040,289	99,604,508

주: 17존의 ‘행정’은 ‘행정중심복합도시’를 의미함

<표 6-54> 대존간 총 통행량(2036년)

단위: 통행/일

	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	행정	계
서울	15,428,069	17,585	10,014	336,083	10,909	22,550	5,622	2,644,244	45,659	25,958	52,242	13,684	9,736	10,740	9,822	27,250	20,625	18,690,790
부산	25,023	5,999,279	8,351	4,210	2,252	3,569	51,067	6,922	2,201	925	2,599	1,731	5,916	15,793	251,592	3,230	821	6,385,484
대구	15,245	7,932	4,243,603	2,128	1,183	6,172	7,099	8,260	3,135	5,080	4,605	2,090	1,091	172,344	23,886	1,558	5,702	4,511,113
인천	320,473	4,023	1,946	4,412,956	1,216	2,744	147	303,640	7,981	3,364	15,822	4,192	1,209	971	1,010	1,806	4,067	5,087,568
광주	11,881	1,766	782	1,191	2,910,232	3,259	1,503	8,906	877	1,369	3,144	19,016	128,809	525	2,835	1,847	4,411	3,102,354
대전	22,781	2,435	3,683	2,434	2,496	3,731,010	855	20,004	1,570	28,907	97,965	11,456	1,467	4,779	1,593	0	33,715	3,967,178
울산	7,429	45,300	7,550	313	1,871	1,128	2,452,023	4,360	1,042	1,253	6,218	876	1,936	23,722	39,134	114	1,612	2,595,880
경기	2,454,203	4,058	5,441	299,417	6,133	17,447	2,749	21,113,773	50,703	26,590	89,292	7,829	3,192	7,180	2,664	0	18,825	24,109,496
강원	51,899	1,616	1,819	11,095	717	1,821	665	64,659	2,631,810	10,589	4,528	1,034	774	7,264	1,758	327	2,645	2,795,020
충북	30,108	810	4,813	3,725	1,238	32,761	1,146	32,891	9,019	2,936,958	35,278	5,152	974	9,226	889	4,929	65,619	3,175,535
충남	59,086	2,121	4,376	14,664	2,390	104,283	5,531	104,627	4,249	34,282	3,910,474	18,916	1,890	5,976	1,563	0	35,816	4,310,243
전북	18,631	1,170	2,045	4,460	20,871	13,430	631	9,928	1,046	5,113	19,028	3,023,234	16,640	3,625	3,672	707	18,469	3,162,698
전남	11,976	3,740	842	1,698	133,420	1,737	1,222	4,561	744	1,124	2,215	15,777	2,527,768	3,096	6,912	1,887	1,867	2,720,587
경북	14,090	11,883	164,229	1,561	496	5,807	23,252	9,577	7,707	10,396	6,246	3,758	3,319	4,126,954	18,811	36	6,684	4,414,808
경남	14,414	221,248	22,923	1,389	2,671	2,790	40,171	5,111	2,150	1,270	2,197	4,039	7,339	19,453	5,553,970	331	3,676	5,905,143
제주	26,855	3,132	1,527	2,195	1,879	0	139	0	327	4,929	0	707	1,644	41	333	1,045,409	0	1,089,117
행정	19,743	803	3,121	3,585	3,527	32,200	1,273	21,594	2,363	67,056	42,093	17,309	1,710	5,971	2,205	0	794,660	1,019,214
계	18,531,906	6,328,900	4,487,067	5,103,104	3,103,501	3,982,708	2,595,096	24,363,057	2,772,584	3,165,162	4,293,977	3,150,797	2,715,415	4,417,660	5,922,648	1,089,432	1,019,214	97,042,229

주: 17존의 ‘행정’은 ‘행정중심복합도시’를 의미함

제7장 종합 및 결론

제1절 2008년 지역간 통행량

제2절 2008년 지역간 통행특성 분석

제3절 장래 목표연도별 지역간 통행량

제4절 향후 개선방향

제5절 O/D 이용시 참고사항

제7장 종합 및 결론

제1절 2008년 지역간 통행량

1. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 2008년 165개존 시·군간(지역간) 1일 총 목적 통행량은 14,136천통행/일로 2007년 13,983천통행/일에 비해 1.1% 증가하였음
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 3,952천통행/일로 총목적통행 중 28.0%를 차지하고 있고, 업무통행이 3,209천통행/일로 22.7%, 기타통행이 2,575천통행/일로 18.2%를 차지하고 있음

<표 7-1> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량(2008년)

구분	출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	친지방문	기타	전체
통행/일	1,722,402	3,209,378	3,951,954	432,692	186,879	1,064,319	993,373	2,575,423	14,136,420
분포비(%)	12.2	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.2	100.0

- 2007년 목적별 통행량과 비교하여 보면 전반적으로 큰 차이는 없으나, 친지방문 통행이 993천통행/일로 2007년 대비 증가율이 2.1%로 가장 높게 나타났으며, 업무통행이 3,209천통행/일로 2007년에 비해 0.4%의 가장 낮은 증가율을 보이고 있음

<표 7-2> 165개존 시·군간(지역간) 목적별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %			
구분	2007년	2008년	증감율(%)
출근	1,713,567	1,722,402	0.5
업무	3,197,181	3,209,378	0.4
귀가	3,888,942	3,951,954	1.6
등교	423,720	432,692	2.0
쇼핑	185,053	186,879	1.0
여가	1,050,206	1,064,319	1.3
친지방문	972,918	993,373	2.1
기타	2,551,144	2,575,423	1.0
전체	13,982,731	14,136,420	1.1

- 2008년 165개준 시·군간(지역간) 1일 총 수단 통행량은 14,136천통행/일로 2007년 13,983천통행/일에 비해 1.1% 증가하였음
- 수단별로 살펴보면, 승용차 통행은 1일 8,318천통행/일로 전체 수단 통행량의 58.8%, 버스는 3,717천통행/일로 26.3%, 철도는 2,034천통행/일로 14.4%를 분담하는 것으로 나타남

<표 7-3> 165개준 시·군간(지역간) 수단별 통행량(2008년)

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0

- 165개준 시·군간(지역간) 승용차 통행량은 2007년에 비해 0.6% 감소하였으며, 버스 통행량은 2007년에 비해 3.0% 증가하였음
- 철도 통행량이 2,034천통행/일로 2007년 대비 5.0%의 증가율을 보이고 있으며, 항공 통행량은 47천통행/일로 2007년에 비해 0.8%의 증가율을 보이고 있음
- 해운통행량은 21천통행/일로 2007년 대비 10.1%의 증가율을 보이고 있음

<표 7-4> 수단별 통행량 연도별 비교

단위: 통행/일, %			
구분	2007년	2008년	증감율(%)
승용차	8,372,684	8,318,338	-0.6
버스	3,608,079	3,716,709	3.0
철도	1,936,567	2,033,701	5.0
항공	46,780	47,165	0.8
해운	18,621	20,508	10.1
계	13,982,731	14,136,420	1.1

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 2008년 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량 1일 총 목적 통행량은 103,862천통행/일임
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 42,161천통행/일로 총목적통행 중 40.6%를 차지하고 있고, 기타통행이 27,241천통행/일로 26.2%, 출근통행이 15,134천통행/일로 14.6%를 차지하고 있음

<표 7-5> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 목적별 통행량(2008년)

구분	출근	업무	귀가	등교	기타	전체
통행/일	15,133,546	10,057,964	42,161,321	9,268,478	27,241,097	103,862,406
분포비(%)	14.6	9.7	40.6	8.9	26.2	100.0

- 2008년 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 1일 총 수단 통행량은 80,570천통행/일임
- 승용차 통행은 1일 43,799천통행/일로 전체 수단 통행량의 54.4%, 버스는 25,002천통행/일로 31.0%, 철도는 11,683천통행/일로 14.5%를 분담하는 것으로 나타남

<표 7-6> 249개존 시·군·구(지역간+지역내) 수단별 통행량(2008년)

구분	승용차	버스	철도	항공	해운	계
통행/일	43,799,082	25,001,927	11,683,412	47,165	38,801	80,570,387
분담비(%)	54.4	31.0	14.5	0.1	0.0	100.0

제2절 2008년 지역간 통행특성 분석

1. 165개 존 시·군간(지역간) 통행량

- 수단별 평균통행시간은 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 산출된 존간 통행시간을 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행시간을 사용하였음. 평균 통행시간은 통행량으로 통행시간을 가중평균한 결과임
- 총수단 평균통행시간은 59.0분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 37.4분으로 가장 짧고, 항공 61.4분, 버스 76.6분, 철도 114.4분, 해운 140.7분의 순으로 나타남
- 수단별 평균통행시간은 공로 수단인 승용차의 경우 2007년에 비해 0.4분 감소하였으며, 버스의 경우 2007년에 비해 0.6분 증가한 것으로 나타났음
 - 특히 버스의 경우 평균통행시간을 산출시 『2005년 국가교통DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사” 결과에 따라 버스의 접근시간 40.5분을 적용하였음
- 철도의 경우 통행시간 변경으로 인한 Headway 변경, 접근시간 수정 등으로 인해 2006년에 비해 평균통행시간이 10.1분 감소한 것으로 나타남
 - 버스와 마찬가지로 철도 평균통행시간 산출시 『2005년 국가교통DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사” 결과에 따라 철도의 접근시간 33.4분을 적용하였음

<표 7-7> 수단별 통행시간 비교

단위: 분

구 분	승용차	버 스	철 도	항 공	해 운	총수단
2008년	37.4	76.6	114.4	61.4	140.7	59.0
2007년	37.8	76.0	124.5	61.2	136.3	59.9
증감	-0.4	0.5	-10.1	0.2	4.4	-0.9

- 수단별 평균통행거리는 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 계산한 존간 통행거리를 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행거리를 사용하였음. 평균통행거리는 통행량으로 통행거리를 가중평균한 결과임
- 수단별로 보면, 승용차가 2008년에 47.3km로 2007년에 비해 0.4km 감소하였으며, 철도의 경우도 54.2km로 2007년에 비해 0.8km 감소하였음

- 반면 버스는 45.8km로 2007년에 비해 0.8km 증가하였으며, 항공의 평균통행거리도 2008년에 368.0km로 2007년에 비해 4.9km 증가하였음
- 해운의 경우 77.3km로 2007년에 비해 3.2km 증가한 것으로 나타남

<표 7-8> 수단별 평균통행거리 비교

						단위: km
구 분	승용차	버스	철도	항공	해운	총수단
2008년	47.3	45.8	54.2	368.0	77.3	49.0
2007년	47.7	45.0	55.0	363.1	74.2	49.1
증감	-0.4	0.8	-0.8	4.9	3.2	-0.1

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 수단별 평균통행시간은 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 산출된 존간 통행시간을 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행시간을 사용하였음. 평균 통행시간은 통행량으로 통행시간을 가중평균한 결과임
 - 버스와 철도의 내부존 평균통행시간을 산출시 『2008년 대중교통현황조사 결과보고서』(교통안전공단, 2009)에서 조사된 대중교통수단 접근시간 7.11분을 적용하였음
 - 반면 버스와 철도의 지역간 평균통행시간 산출시 『2005년 국가교통DB구축사업』중 “전국 지역간 여객 기종점통행량 조사” 결과에 따라 버스터미널 접근시간 40.5분, 철도역 접근시간 33.4분을 적용하였음
- 총수단 평균통행시간은 27.0분이며, 수단별 평균통행시간은 승용차가 11.2분으로 가장 짧고, 버스 31.6분, 항공 61.4분, 철도 76.0분, 해운 121.7분의 순으로 나타남

<표 7-9> 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행시간 비교

						단위: 분
구 분	승용차	버 스	철 도	항 공	해 운	총수단
2008년	11.2	31.6	76.0	61.4	121.7	27.0

- 수단별 평균통행거리는 승용차, 버스, 철도의 경우 EMME/3를 이용하여 계산한 존간 통행거리를 사용하였으며, 항공 및 해운은 공항 및 항만 간의 통행거리를 사용하였음. 평균통행거리는 통행량으로 통행거리를 가중평균한 결과임

- 수단별 평균통행거리를 보면 승용차 13.2km, 버스 10.9km, 철도 19.9km, 항공 368.0km, 해운 63.4km로 나타났음

<표 7-10> 249개 존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 평균통행거리 비교

단위: km						
구 분	승용차	버스	철도	항공	해운	총수단
2008년	13.2	10.6	19.9	368.0	63.4	13.6

3. 통행배정 결과

- 2008년 전국 지역간 O/D의 통행배정 결과 도로등급별 통행시간, 통행거리, 속도, 교통량에 대한 결과는 다음과 같음

<표 7-11> 2008년 도로 위계별 통행배정

도로위계(편도)	총 통행시간 (total hrs.)	총 통행거리 (total km)	평균속도 (km/h)	평균 교통량 (ave veh.)	최대 교통량 (max veh.)
고속국도(1차로)	30,748	2,046,290	67	6,144	29,269
고속국도(2차로)	1,775,200	125,307,000	71	25,448	107,231
고속국도(3차로 이상)	2,418,700	129,723,000	54	76,437	247,294
국도(1차로)	990,332	44,201,600	45	3,017	36,844
국도(2차로)	3,225,900	146,202,000	45	12,590	85,873
국도(3차로 이상)	1,919,400	67,898,000	35	30,774	127,927
지방도, 국지도(1차로)	1,357,100	46,528,600	34	1,713	40,404
지방도, 국지도(2차로)	394,039	15,889,500	40	7,505	57,870
지방도, 국지도(3차로 이상)	430,285	18,684,800	43	26,794	104,304
광역시도, 시군도(1차로)	1,224,100	11,939,500	10	781	24,672
광역시도, 시군도(2차로)	3,186,500	21,747,300	7	5,531	45,182
광역시도, 시군도(3차로 이상)	5,598,800	50,034,800	9	12,416	121,269
존중심 연결링크	24,253	485,054	20	23,823	134,509
도시고속국도(3차로 이상)	672,686	28,718,100	43	85,415	233,195
도시고속국도(2차로 이하)	238,045	8,953,364	38	52,988	121,552
고속국도 연결램프	318,764	10,407,000	33	8,437	90,888
고속국도 연결램프(기본요금)	277,284	2,100,064	8	7,218	72,598

- 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정한 결과, 허용 오차 범위를 $\pm 30\%$ 라고 할 때, 전체 비교 지점 중 고속국도는 71%(총 810개 중 575개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석되어 2007년 67%에 비해 4% 증가하였음

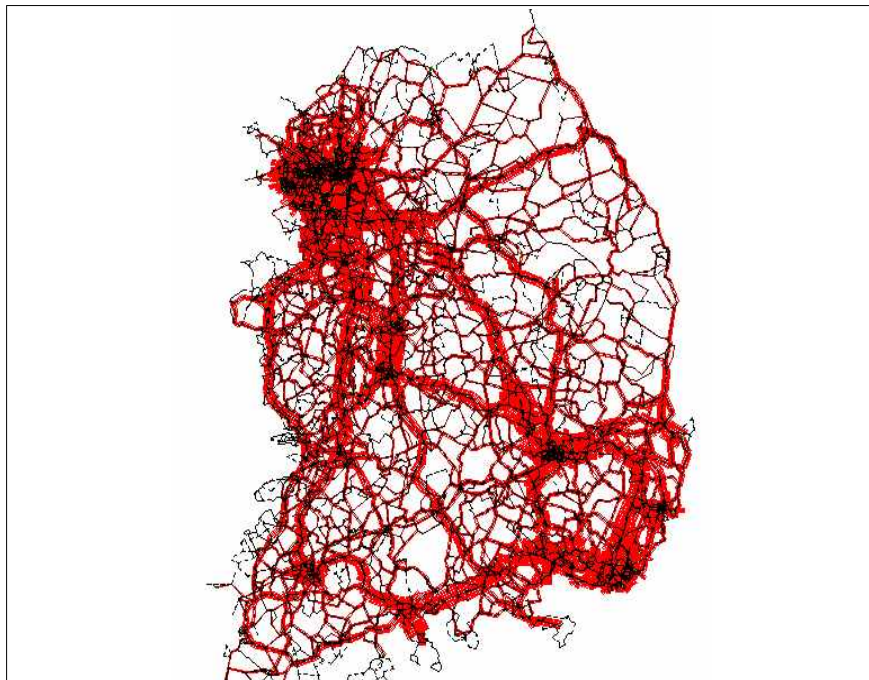
- 국도는 35%(총 3,084개 중 1,070개)가 허용오차 범위 안에 들어오는 것으로 분석되어 2007년과 동일하게 나타남

<표 7-12> 총량 O/D(승용차 O/D + 버스 O/D + 트럭 O/D)를 평형배정법으로 통행배정

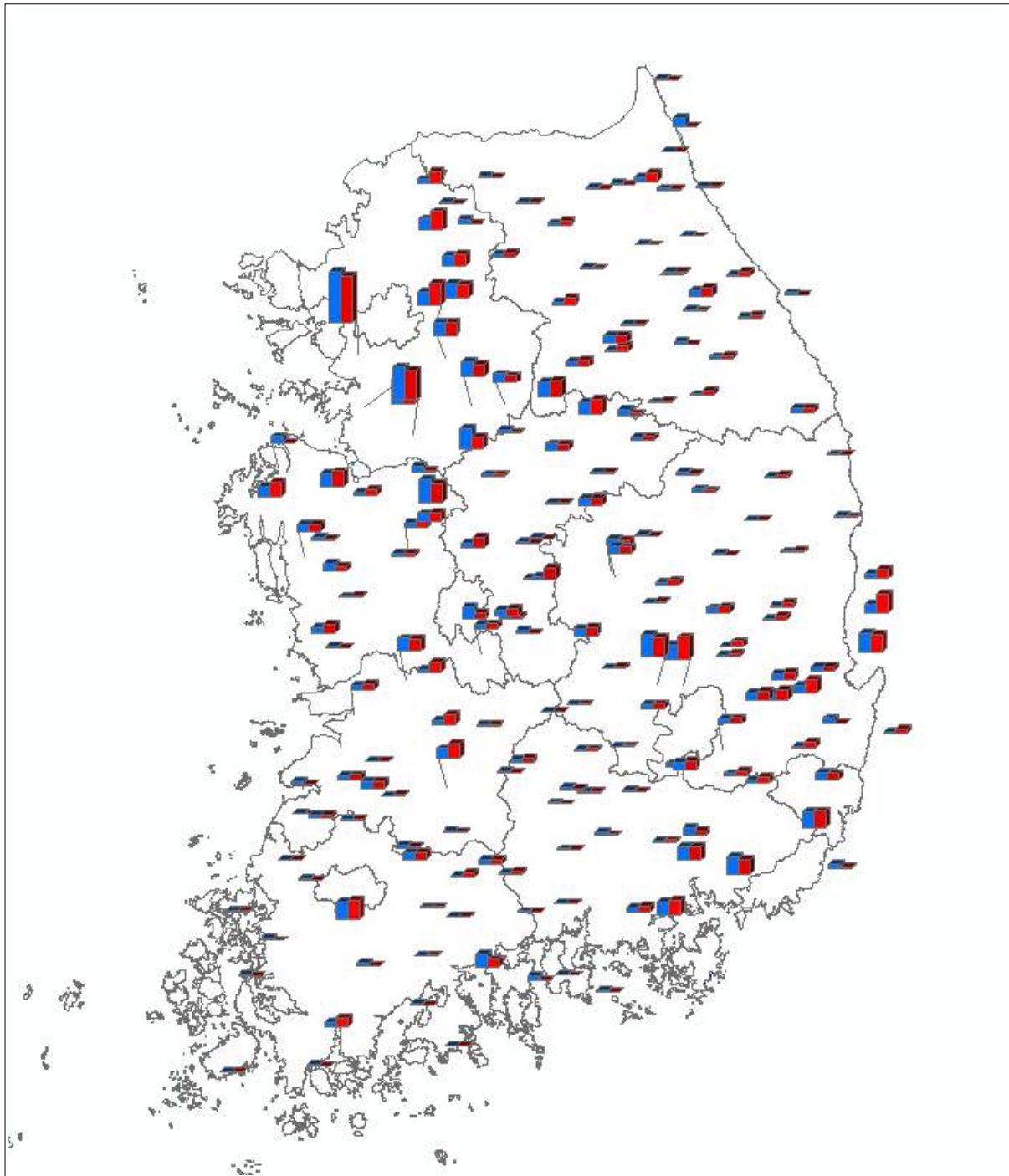
단위: 지점수, %

오차 범위(%)		고속국도	비율		국도	비율	
과대추정	300이상	3	0		67	2	
	100~300	22	3		304	10	
	60~100	26	3		279	9	
	30~60	88	11		339	11	
	10~30	167	21	71 (67)	334	11	35 (35)
	0~10	112	14		190	6	
과소추정	-10~0	132	16		174	6	
	-30~-10	164	20		372	12	
	-60~-30	64	8		394	13	
	-100~-60	32	4		631	20	
합계		810	100		3084	100	

주: ()는 2007년 통행배정 결과임



<그림 7-1> 2008년 전국 통행배정 결과



<그림 7-2> 2008년 고속국도 및 일반국도 관측교통량 vs 배정교통량 비교(승용차+버스+트럭)

제3절 장래 목표연도별 지역간 통행량

1. 165개존 시·군간(지역간) 통행량

- 165개존 시·군간(지역간) 1일 총 목적 통행량은 2008년 14,136천통행/일에서 2036년 15,478천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2008년 3,952천통행/일에서 2036년 4,325천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 28.0%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 업무통행은 2008년 3,209천통행/일에서 2036년 3,511천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 22.7%를 차지할 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2008년 대비 2011년 1.7%의 증가율을 보이다가, 이후 증가율이 둔화되어 2031년 대비 2036년은 -0.3%의 감소율을 나타낼 것으로 예측됨

<표 7-13> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		출근	업무	귀가	등교	쇼핑	여가	기타	친지방문	계
2008년	통행/일	1,722,402	3,209,378	3,951,954	432,692	186,879	1,064,319	993,373	2,575,423	14,136,420
	분담비(%)	12.2	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.2	100.0
2011년	통행/일	1,821,406	3,368,252	4,150,602	458,764	196,278	1,115,409	1,044,963	2,693,735	14,849,410
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.0	18.1	100.0
2016년	통행/일	1,871,062	3,459,473	4,259,578	473,582	201,435	1,142,434	1,074,095	2,764,585	15,246,244
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.1	1.3	7.5	7.0	18.1	100.0
2021년	통행/일	1,904,615	3,514,403	4,338,439	484,373	205,152	1,162,372	1,095,803	2,808,048	15,513,205
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2026년	통행/일	1,925,926	3,548,086	4,377,001	490,838	207,517	1,170,679	1,106,572	2,831,160	15,657,779
	분담비(%)	12.3	22.7	28.0	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2031년	통행/일	1,932,005	3,555,282	4,382,137	493,265	208,750	1,169,796	1,108,330	2,832,113	15,681,677
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.1	1.3	7.5	7.1	18.1	100.0
2036년	통행/일	1,911,470	3,510,733	4,324,929	487,759	207,644	1,152,291	1,093,363	2,790,219	15,478,408
	분담비(%)	12.3	22.7	27.9	3.2	1.3	7.4	7.1	18.0	100.0

- 165개 존 시·군간(지역간) 수단별 통행량을 살펴보면, 2008년 승용차가 8,318천통행/일로 지역간 통행의 58.8%를 분담하였으나 2036년 8,908천통행/일로 57.6%를 분담할 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2008년 26.3%인 3,717천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 4,082천통행/일로 26.4%를 분담하는 것으로 예측됨
- 철도 수단 분담율은 2008년 14.4%인 2,034천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년에는 2,324천통행/일로 15.0%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공은 2008년 0.3%인 47천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 144천통행/일로 0.9%를 분담하는 것으로 예측됨
- 해운은 2008년 0.1%인 21천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 21천통행/일로 0.1%를 분담하는 것으로 예측됨

<표 7-14> 장래 목표연도별 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년	통행/일	8,318,338	3,716,709	2,033,701	47,165	20,508	14,136,420
	분담비(%)	58.8	26.3	14.4	0.3	0.1	100.0
2011년	통행/일	8,681,873	3,909,095	2,174,008	63,281	21,152	14,849,410
	분담비(%)	58.5	26.3	14.6	0.4	0.1	100.0
2016년	통행/일	8,893,767	4,022,649	2,234,310	74,190	21,327	15,246,244
	분담비(%)	58.3	26.4	14.7	0.5	0.1	100.0
2021년	통행/일	8,993,621	4,085,115	2,325,543	87,573	21,354	15,513,205
	분담비(%)	58.0	26.3	15.0	0.6	0.1	100.0
2026년	통행/일	9,055,604	4,127,656	2,349,904	103,347	21,268	15,657,779
	분담비(%)	57.8	26.4	15.0	0.7	0.1	100.0
2031년	통행/일	9,050,299	4,136,461	2,351,827	122,036	21,054	15,681,677
	분담비(%)	57.7	26.4	15.0	0.8	0.1	100.0
2036년	통행/일	8,908,344	4,081,525	2,323,670	144,232	20,637	15,478,408
	분담비(%)	57.6	26.4	15.0	0.9	0.1	100.0

2. 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 통행량

- 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 1일 총 목적 통행량은 2008년 103,862천통행/일에서 2036년 97,042천통행/일로 증가하는 것으로 예측됨
- 목적별로 살펴보면, 귀가통행이 2008년 42,161천통행/일에서 2036년 39,360천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 40.6%를 분담하는 것으로 분석되었으며, 업무통행은 2008년 10,058천통행/일에서 2036년 10,621천통행/일로 증가해 전체 목적통행의 10.9%를 차지할 것으로 예측됨
- 장래 목표연도별 여객 통행량은 인구 증가로 인해, 2008년 대비 2011년 0.3%의 증가율을 보이다가, 이후 증가율이 둔화되어 2031년 대비 2036년은 -0.5%의 감소율을 나타낼 것으로 예측됨

<표 7-15> 장래 목표연도별 목적별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		출근	업무	귀가	등교	기타	계
2008년	통행/일	15,133,546	10,057,964	42,161,321	9,268,478	27,241,097	103,862,406
	분담비(%)	14.6	9.7	40.6	8.9	26.2	100.0
2011년	통행/일	15,937,051	10,312,941	42,593,824	9,045,777	27,044,716	104,934,310
	분담비(%)	15.2	9.8	40.6	8.6	25.8	100.0
2016년	통행/일	16,684,313	10,736,150	42,605,155	8,240,161	26,846,057	105,111,836
	분담비(%)	15.9	10.2	40.5	7.8	25.5	100.0
2021년	통행/일	17,022,122	10,969,553	42,041,293	7,385,886	26,607,130	104,025,985
	분담비(%)	16.4	10.5	40.4	7.1	25.6	100.0
2026년	통행/일	16,696,365	10,946,567	41,306,040	6,903,379	26,168,643	102,020,995
	분담비(%)	16.4	10.7	40.5	6.8	25.7	100.0
2031년	통행/일	16,132,035	10,815,316	40,292,639	6,728,912	25,635,606	99,604,508
	분담비(%)	16.2	10.9	40.5	6.8	25.7	100.0
2036년	통행/일	15,559,842	10,621,462	39,359,625	6,495,976	25,005,323	97,042,229
	분담비(%)	16.0	10.9	40.6	6.7	25.8	100.0

- 249개존 시·군·구간(지역간+지역내) 수단별 통행량을 살펴보면, 2008년 승용차가 43,799천통행/일로 지역간 통행의 54.4%를 분담하였으나 2036년 43,647천통행/일로 54.8%를 분담할 것으로 예측됨
- 버스의 경우, 2008년 31.0%인 25,002천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 24,516천통행/일로 30.8%를 분담하는 것으로 예측됨

- 철도 수단 분담율은 2008년 14.5%인 11,683천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년에는 11,287천통행/일로 14.2%를 분담하는 것으로 예측됨
- 항공은 2008년 0.1%인 47천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 144천통행/일로 0.2%를 분담하는 것으로 예측됨
- 해운은 2008년 0.0%인 39천통행/일을 분담하는 것으로 분석되었으며, 2036년의 경우 39천통행/일로 0.0%를 분담하는 것으로 예측됨

<표 7-16> 장래 목표연도별 수단별 통행량 비교

단위: 통행/일

구분		승용차	버스	철도	항공	해운	계
2008년	통행/일	승용차	버스	철도	항공	해운	합계
	분담비(%)	43,799,082	25,001,927	11,683,412	47,165	38,801	80,570,387
2011년	통행/일	54.4	31.0	14.5	0.1	0.0	100.0
	분담비(%)	45,385,155	25,806,871	11,776,714	63,281	40,096	83,072,117
2016년	통행/일	54.6	31.1	14.2	0.1	0.0	100.0
	분담비(%)	46,099,918	26,069,911	12,067,336	74,190	40,465	84,351,819
2021년	통행/일	54.7	30.9	14.3	0.1	0.0	100.0
	분담비(%)	46,194,736	26,195,732	12,333,479	87,573	40,547	84,852,067
2026년	통행/일	54.4	30.9	14.5	0.1	0.0	100.0
	분담비(%)	45,560,027	25,781,097	12,036,265	103,347	40,412	83,521,148
2031년	통행/일	54.5	30.9	14.4	0.1	0.0	100.0
	분담비(%)	44,728,950	25,239,563	11,640,975	122,036	40,028	81,771,551
2036년	통행/일	54.7	30.9	14.2	0.1	0.0	100.0
	분담비(%)	43,646,990	24,516,338	11,286,987	144,232	39,252	79,633,798

제4절 향후 개선방향

1. 2008년 현행화의 개선된 사항

- 『2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 “전국 지역간 여객O/D 보완조사” 자료를 이용하여 보다 현실적인 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
 - 2008년 전국 지역간 여객O/D 보완조사에서는 인구변화표, 지역별 오차율, 인구규모를 고려하여 23개 시·군을 선정하여 교통량조사, 노측면접조사(출발지/도착지 통행 목적, 출발시간, 도착시간 등), 재차인원조사 등을 수행함
- 기존의 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 자료의 현행화 과정을 수용하되, 각 단계별 문제점을 파악하고 보완함
 - 특히 기존에 고려하지 못한 버스 기종점통행량(O/D)의 문제점을 개선하여 보다 신뢰성 있는 버스 기종점통행량(O/D)을 구축하였음
 - 시외버스와 전세버스의 통행발생과 통행분포 산출 방법을 개선하여 보다 현실적으로 구축하였음
- 사회경제지표 및 교통통계관련자료의 상세 분석을 통해 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 검증하고 보정하였음
 - 인구수·자동차등록대수에 따른 원단위 분석, 유류비에 따른 차종별 통행량 변화 분석, 차종별 교통량 자료의 지역별/연도별 분석 등을 통해 전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D)을 검증하고 보정하였음
- 내부존 통행량이 부재하는 전국 지역간 여객기종점통행량(O/D)에 대하여 내부존 통행량을 구축함(249개존 시·군·구(지역내+지역간) 통행 구축)
- 장래 개발계획 중 행정중심복합도시, 기업도시, 혁신도시를 반영함으로써 장래 O/D의 신뢰도 제고 및 사용자의 편의를 제고하였음

2. 향후 개선방향

가. 존세분화

- O/D 및 배정교통량의 정밀도 향상을 위한 교통존의 세분화 필요
 - 대도시지역에서의 예비타당성조사를 비롯한 교통시설투자정책을 수행하기 위한 교통 수요의 정밀도 요구수준이 점점 높아짐에 따라 현재의 시군구 기반 교통존으로는 이를 충족시키기 어려움
 - 따라서, 블록단위의 교통존 설정과 함께 이를 전수화 시킬 수 있도록 블록단위의 사회 경제지표자료 수집 및 전수화 방안의 수립이 필요함
 - ※ 뉴저지, 포틀랜드 지역의 존크기, 네트워크 크기, VDF, 커넥터 검토

나. VDF 적용에 의한 신뢰도 향상

- 통행비용함수의 설명력 부족
 - 현재의 통행비용함수가 네트워크상의 신호교차로의 존재유무, 도로의 유형별 용량 수준 등을 충분히 반영하지 못함으로 인해 통행배정 교통량의 정확도가 저하되는 요인이 됨
- 준연속류 및 단속류 부문의 VDF 적용개선
 - 네트워크의 속성자료의 개선이 선행되어야 함
 - ※ 2010년 대규모 가구설문조사사업에 포함하여 추진

다. 대중교통 네트워크의 구축

- 버스-지하철 등 환승을 고려한 네트워크 구축
 - 현재 대도시 광역권의 경우 대중교통 환승 통행량이 증대됨에 따라 이를 구현할 수 있는 네트워크와 모형개발이 필요하나, 현재의 O/D체계는 이를 반영하는데 한계가 있음
 - 지역적 교통현황(교통시설물 등)을 고려한 네트워크 구축
- 존 내부에 여러 철도역이 존재하여 배정되지 않는 문제
 - 네트워크 세밀도

라. 장래 OD 예측과정

- 장래 토지이용변화를 고려한 장래수요예측
- 모형개발 및 매뉴얼 부문
 - 사회경제지표 예측결과의 검증 및 주기적 보정
 - 환승 등을 고려한 교통수요예측 모형 개발(장기적 과제)
 - 수요예측결과 검증 지침서 또는 매뉴얼 작성(예, 미국 FHWA의 Model Validation and Reasonableness Checking Manual)

마. 기타

- 승용차를 제외한 버스, 철도, 항공, 해운의 수단 O/D는 터미널간의 O/D로써 실제 출발지역과 도착지역을 반영하지 못함. 따라서 기타수단의 실제 O/D를 구축할 수 있는 조사방법론을 개발하고 이를 반영하여 보완토록 함
- 고속버스와 시외버스 외에 티켓팅이 이루어지지 않는 기타버스는 수송실적을 파악하기 어려운 점이 존재하였으나 교통카드 이용률이 높아지고 기반시설의 첨단화가 이루어지고 있기 때문에 각 지자체와 관련기관과의 유기적 정보교류를 통해 보다 신뢰성 높은 버스 O/D를 구축할 수 있음
- 지역간 O/D와 광역권 O/D의 조사방법 및 통행수단, 통행목적의 차이로 인해 248개 존 O/D에는 지역간 통행과 광역권 통행의 특성이 혼재되어 있음. 따라서 존체계의 재정립을 통해 통행특성의 일관성을 유지하여 O/D의 신뢰성을 높여야 할 것임
- 다양한 첨단 교통정보자료(VDS, TCS 등)를 이용한 O/D의 구축 및 검증 방법론이 개발되어야 함

제5절 O/D 이용시 참고사항

1. 시·군 단위 165개 존 O/D

- 기준연도 : 2008년
 - 장래연도 : 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년
 - 단위 : 사람통행/일
 - 수단구분 : 승용차, 버스, 철도, 항공, 해운(장래연도에서는 제외함)
 - 목적구분 : 출근, 업무, 귀가, 통학, 쇼핑, 여가, 친지방문, 기타
- ① 존체계는 2008년 12월말 행정구역상 시·군 단위를 기준으로 함
 - ② 165개존 O/D는 시·군을 하나의 존으로 구분하며 존 내부통행은 고려하지 않음.
따라서 서울특별시, 인천광역시 및 지방 5개 광역시를 1개의 존으로 표현함
 - ③ 지역간 통행의 특성상, 환승은 고려하지 않음
 - ④ 승용차 통행에는 승용차, 택시, 승합차 통행량이 포함되어 있음
 - ⑤ 승용차 사람통행을 승용차 차량통행으로 환산할 시에 쓰이는 승용차 재차인원은 「2005년 국가교통수요 조사 및 DB구축사업」중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사” 결과와 「2008년 국가교통수요 조사 및 DB구축사업」중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 보완조사” 결과를 통해 산출하였음. 재차인원은 16개 시도로 구분하였으며 서울특별시 1.51, 부산광역시 1.65, 대구광역시 1.57, 인천광역시 1.50, 광주광역시 1.66, 대전광역시 1.67, 울산광역시 1.63, 경기도 1.43, 강원도 1.80, 충청북도 1.57, 충청남도 1.65, 전라북도 1.66, 전라남도 1.65, 경상북도 1.59, 경상남도 1.60, 제주도 1.80을 적용하였음
 - ⑥ 버스 사람통행을 버스 차량통행으로 환산시에는 「2006년 국가교통구축사업」중 광역권 여객 통행실태조사 결과인 9.98을 적용하였음
 - ⑦ 버스 통행량에는 고속버스 및 시외버스(전세버스 포함) 통행량과 시경계를 운행하는 좌석/광역/기타버스 통행량이 포함되어 있음. 버스 통행량은 전국고속버스운송사업조합, 전국버스운송사업조합연합회, 전세버스조합에서 제공하는 수송실적과 수도권 및 광역권 O/D를 이용하여 구축하였음

- ⑧ 철도 통행량에는 철도 및 수도권, 부산 지하철 통행량이 포함되어 있음. 철도 통행량은 철도공사, 서울메트로, 서울도시철도공사, 인천지하철공사, 부산교통공사에서 제시하는 승객별 티켓팅 자료를 이용하여 구축하였음
- ⑨ 장래연도 O/D는 추계인구, GRP 등 사회경제지표를 기반으로 예측하였으며, 장래 개발계획 중에서는 행정중심복합도시/혁신도시/기업도시 건설 사업을 반영하였음. 건설사업의 반영시점은 2011년으로써 장래 목표연도 중 2011년/2016년/2021년/2026년/2031년/2036년임

2. 시·군·구 단위 249개 존 O/D

- 기준연도 : 2008년
 - 장래연도 : 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년
 - 단위 : 사람통행/일
 - 수단구분 : 승용차, 버스, 철도, 항공, 해운(장래연도에서는 제외함)
 - 목적구분 : 출근, 업무, 귀가, 통학, 기타(쇼핑, 여가, 친지개인, 배웅 등 포함)
- ① 존체계는 2008년 12월말 행정구역상 시·군·구 단위를 기준으로 함
 - ② 수도권 지역내(존 내부통행) 통행량은 서울시정개발연구원에서 구축한 『2006 수도권 가구통행실태조사』 전수화 자료를 연도 보정하여 반영하였음. 지방 5개광역시 및 기타 도시의 지역내(존 내부통행) 통행량은 『2006년도 국가교통DB구축사업』 중 2006년 광역권 여객통행실태조사 자료를 이용하여 전수화된 자료를 연도 보정하여 반영하였음
 - ③ 기타 지역의 존 내부통행은 『2009년 국가교통수요조사 및 DB구축 사업』 중 「수송 실적 및 수송분담율 조사」에서 조사한 조사 결과에서 인구 전수화 계수를 이용하여 산출함(「수송실적 및 수송분담율 조사」보고서 참조)
 - ④ 수도권 지역의 버스 통행량은 『2006 수도권 가구통행실태조사』의 전수화 자료를 연도 보정하였으며, 고속버스, 일반버스, 좌석버스, 통근통학버스, 마을버스, 기타버스가 포함되어 있음
 - ⑤ 지방 5개광역시 지역의 버스 통행량에는 「2007년 국가교통DB구축사업」중 지방 5개 광역권 여객 기종점통행량 자료의 전수화 자료를 연도 보정하였으며, 고속버스, 시외버스, 시내버스, 좌석버스, 마을버스, 기타버스가 포함되어 있음

- ⑥ 승용차 사람통행을 승용차 차량통행으로 환산할 시에 쓰이는 승용차 재차인원은 「2005년 국가교통수요 조사 및 DB구축사업」중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 조사” 결과와 「2008년 국가교통수요 조사 및 DB구축사업」중 “전국 지역간 여객 기종점통행량(O/D) 보완조사” 결과를 통해 산출하였음. 재차인원은 16개 시도로 구분하였으며 서울특별시 1.51, 부산광역시 1.65, 대구광역시 1.57, 인천광역시 1.50, 광주광역시 1.66, 대전광역시 1.67, 울산광역시 1.63, 경기도 1.43, 강원도 1.80, 충청북도 1.57, 충청남도 1.65, 전라북도 1.66, 전라남도 1.65, 경상북도 1.59, 경상남도 1.60, 제주도 1.80을 적용하였음
- ⑦ 버스의 경우, 지역간 통행에서 버스 사람통행을 버스 차량통행으로 환산시에는 「2006년 국가교통구축사업」중 광역권 여객 통행실태조사 결과인 9.98을 적용하고, 지방 5개광역시 구(區)간 내부통행에서 버스 사람통행을 버스 차량통행으로 환산시에는 「2006년 국가교통구축사업」중 광역권 여객 통행실태조사 결과인 12.33을 적용하였음
- ⑧ 수도권 및 지방 5개 광역시 철도 통행량에는 고속철도와 일반철도 및 수도권과 부산광역시, 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시의 지하철 통행량이 포함되어 있음
- ⑨ 수도권 및 지방 5개 광역시의 구(區)간 목적통행은 수단별 목적통행비를 산출하기 어렵기 때문에 승용차(택시 포함), 버스, 철도, 항공, 해운 외에 도보와 기타 수단에 의한 목적통행량이 포함되어 있음
- ⑩ 장래개발계획 중에서는 행정중심복합도시/혁신도시/기업도시 건설 사업을 반영하였음. 건설사업의 반영시점은 2011년으로써 장래 목표연도 중 2011년/2016년/2021년/2026년/2031년/2036년임
- ⑪ 특히 수도권 및 지방 5개 광역시의 구(區)간 통행에는 「서울시 장래교통수요 예측 및 대응방안 연구(서울시정개발연구원, 2009)」와 「2007년 국가교통DB구축사업」중 지방 5개 광역권 여객 기종점통행량 자료의 전수화에 수록되어 있는 택지개발계획, 산업단지개발계획 등 장래 개발계획(관광단지개발계획 미포함)을 반영한 결과임