

발 간 등 록 번 호

71-6410000-000512-13

경기도 자전거 이용활성화 5개년 계획

- 최종보고서 -

2012.4



365열린도서관



B00000044391



세계 속의 경기도
Global Inspiration

경기도 사전거 이용활성화 5개년 기본계획

-최종보고서-

2012. 04



여 백

목 차

제1장 연구의 개요 1

- 제1절 연구의 목적 및 필요성 /3
- 제2절 연구의 주요 내용 및 범위 /3
- 제3절 과업추진 전략 및 수행흐름도 /4

제2장 자전거 이용활성화 기본방향 설정 5

- 제1절 개요 /7
- 제2절 정책 및 요구분석 /7
- 제3절 경기도 자전거 환경 분석 /9
- 제4절 기본방향 설정 /12
- 제5절 자전거 이용현황 조사 /19

제3장 경기도 자전거 도로망 계획 31

- 제1절 개요 /33
- 제2절 경기도 일반현황 및 관련계획 검토 /35
- 제3절 경기도 자전거도로망 구축 검토 /40
- 제4절 경기도 자전거도로망 구상 /74

제4장 자전거 이용활성화 방안 136

- 제1절 개요 /138
- 제2절 시·군 자전거 이용활성화 방안 /145
- 제3절 중점추진과제 /150

제5장 자전거 이용활성화 실행계획 177

- 제1절 생활형 자전거도로 구축 및 이용활성화 방안 /179
- 제2절 자전거와 대중교통과의 연계성 확보방안 /208

제3절 자전거 이용 안전대책 /239

부록	315
-----------------	------------

표 목 차

〈표 2-1〉 시군별 내부 및 외부 통행	10
〈표 2-2〉 경기도 교통수단별 수송분담률(2010년, 평일 1일 통행기준, 표본조사 결과, 잠정치)	10
〈표 2-3〉 전국 자전거도로 현황	11
〈표 2-4〉 자전거보유대수 및 보유율	14
〈표 2-5〉 자전거보유대수 및 보유율	14
〈표 2-6〉 연도별 국내 자전거 판매량	15
〈표 2-7〉 연도별 국내 자전거 수입규모	16
〈표 2-8〉 2010년 전국 및 경기도 자전거 수단분담률	16
〈표 2-9〉 자전거 및 자전거도로 관련 지표의 증가율	17
〈표 2-10〉 2016년 경기도 자전거 수단분담률 추정	18
〈표 2-11〉 자전거 이용자 조사대상 및 방법	19
〈표 2-12〉 설문조사 설계 개요	19
〈표 2-13〉 설문응답자의 특성	20
〈표 2-14〉 자전거 이용 이유에 따른 자전거 이용 현황	21
〈표 2-15〉 자전거 이용 시 불편한 점	22
〈표 2-16〉 자전거 도로 이용 시 불편한 점	23
〈표 2-17〉 자전거 사고 이유	24
〈표 2-18〉 자전거 이용 시 위험한 점	24
〈표 2-19〉 자전거 비이용 이유	26
〈표 2-20〉 자전거 이용환경 변화	27
〈표 2-21〉 자전거 이용 활성화를 위한 개선방안	28
〈표 3-1〉 경기도 위치와 극점	40
〈표 3-2〉 행정구역 현황	41
〈표 3-3〉 인구 및 세대수 추이	42
〈표 3-4〉 시·군별 인구 및 세대수	43
〈표 3-5〉 연도별 도로연장 및 포장 추이	44
〈표 3-6〉 경기도 시·군별 자전거도로 현황	45

〈표 3-7〉 경기도 시·군별 자전거 보관대 및 안전시설 설치실적	46
〈표 3-8〉 정비목표 및 기본방향	54
〈표 3-9〉 경기도 고속도로망 구축계획	56
〈표 3-10〉 광역간선도로망 추진사업	59
〈표 3-11〉 대중교통 수송분담율 예측(제2차 대중교통기본계획)	61
〈표 3-12〉 녹색성장 지표 설정(제2차 대중교통기본계획)	61
〈표 3-13〉 대중교통 속도 예측(제2차 대중교통기본계획)	61
〈표 3-14〉 대중교통정책 세부 추진전략(대중교통종합계획)	62
〈표 3-15〉 최적대안 설정	63
〈표 3-16〉 국도상 자전거도로 노선(경기도)	71
〈표 3-17〉 평화누릿길 사업현황 및 계획(경기도)	73
〈표 3-18〉 시·군별 자전거도로 설치 현황	75
〈표 3-19〉 시·군간 자전거 통행량	79
〈표 3-20〉 읍·면·동간 자전거 통행량	81
〈표 3-21〉 단절구간 2차 선정결과	87
〈표 3-22〉 단절구간 3차 선정결과 세부내용	94
〈표 3-23〉 지자체 단절구간 추천노선 의견 세부내용	96
〈표 3-24〉 단절구간 추천노선 반영 선정결과	97
〈표 3-25〉 단절구간 최종 선정내용	101
〈표 3-26〉 자전거 도로 설치유형	113
〈표 3-27〉 편측설치시 단위사업비	114
〈표 3-28〉 양측설치시 단위사업비	115
〈표 3-29〉 자전거도로 유형별 단위사업비	115
〈표 3-30〉 단절구간 우선순위 선정결과 세부내용	116
〈표 3-31〉 우선순위 산정 항목별 기준(국가자전거도로 기본계획)	117
〈표 3-32〉 우선순위 산정 평가 기준(국가자전거도로 기본계획)	118
〈표 3-33〉 경기도 자전거 도로 단절구간 우선순위 산정 평가항목	118
〈표 3-34〉 경기도 자전거 도로 단절구간 우선순위 산정 평가 기준	119
〈표 3-35〉 자전거 통행량 기준 평가 결과	120
〈표 3-36〉 지자체 개발의지 기준 평가 결과	120
〈표 3-37〉 사업비 및 노선연장 기준 평가 결과	120
〈표 3-38〉 구축의 용이성(설치여건) 기준 평가 결과	121
〈표 3-39〉 단절구간 시·종점부 자전거도로 유형 기준 평가 결과	121

〈표 3-40〉 상위 자전거도로(계획)와의 연계 여부에 따른 평가 결과	121
〈표 3-41〉 대중교통과의 연계 기준 평가 결과	122
〈표 3-42〉 차량 상충구간 여부 기준 평가 결과	122
〈표 3-43〉 보행자 및 차량과 분리 가능 여부에 따른 평가 결과	122
〈표 3-44〉 노선의 경사도, 가시거리 기준 평가 결과	123
〈표 3-45〉 주차, 대여, 보호시설 등 설치 여부에 따른 평가 결과	123
〈표 3-46〉 대안노선 여부 기준 평가 결과	123
〈표 3-47〉 중요도 값(가중치) 적용 구간별 평가결과	124
〈표 3-48〉 단절구간 우선순위 선정결과	129
〈표 3-49〉 노선별 사업계획	130
〈표 3-50〉 연차별 투자규모	130
〈표 3-51〉 노선별 사업계획(관리 주체별)	131
〈표 3-52〉 연차별 투자규모(관리 주체별)	131
〈표 4-1〉 비동력·무탄소 종합계획의 추진경위	140
〈표 4-2〉 도시별 PBS(공공자전거 시스템) 운영 현황	152
〈표 4-3〉 PBS(공공자전거 시스템)의 구축 비용	153
〈표 4-4〉 전국 자전거 종합서비스센터 현황	155
〈표 4-5〉 자전거 협의회 및 활성화 위원회 현황	161
〈표 4-6〉 행정안전부의 자전거관련 정책 및 시설의 평가지표와 내용	164
〈표 4-7〉 경기도 내 시군별 자전거보험 현황	167
〈표 4-8〉 주요 지자체별 자전거 보험 단가 비교	168
〈표 4-9〉 도 단위 보험가입 방안 및 가입여부에 따른 장단점	170
〈표 4-10〉 국내외 자전거 캐리어버스 현황	173
〈표 5-1〉 통행목적별 자전거도로 종류	180
〈표 5-2〉 전국 및 경기도의 자전거도로 유형별 설치현황 및 비율	184
〈표 5-3〉 자전거 이용시설 설치 및 관리 지침의 주요 내용	192
〈표 5-4〉 자전거도로 구축 가이드 구성목차 및 주요내용	194
〈표 5-5〉 생활형 자전거도로 개선 시범사이트 지자체 의견수렴 결과	196
〈표 7-6〉 경기도 시·군 유형별 세대 및 인구, 자전거 보유대수	197
〈표 7-7〉 경기도 자전거 수단분담률	198
〈표 5-8〉 생활형 자전거도로 요청 지자체 중 시범사이트 후보대안 선정	199

〈표 5-9〉 생활형 자전거 도로 후보대안 이용여건 분석	200
〈표 5-10〉 생활형 자전거 도로 후보대안 이용여건 분석	200
〈표 5-11〉 생활형 자전거 이용활성화 방안의 분류	202
〈표 5-12〉 생활형 자전거 이용활성화 방안	207
〈표 5-13〉 자전거를 타고 전철역까지 접근하는데 애로사항	214
〈표 5-14〉 자전거 경사로 설치기준	215
〈표 5-15〉 부분밀폐형 거치대의 특징	219
〈표 5-16〉 완전 밀폐형 자전거 보관함의 특징	220
〈표 5-17〉 실내 자전거 보관소 특징	221
〈표 5-18〉 연계환승 역사 지자체 의견수렴 결과	224
〈표 5-19〉 경기도 역사별 승하차 인원 조사	224
〈표 5-20〉 경기도 자전거 수단분담률	230
〈표 5-21〉 지자체 요청사업 중 연계환승 역사 후보대안 선정	231
〈표 5-22〉 GTX 계획 중 연계환승 역사 후보대안 선정	231
〈표 5-23〉 연계환승 시범사이트 역사 선정 (일반역사)	232
〈표 5-24〉 연계환승 시범사이트 역사 선정 (GTX)	232
〈표 5-25〉 화서역 자전거이용여건 현황 및 문제점	233
〈표 5-26〉 화서역 대중교통 연계 개선대책	233
〈표 5-27〉 금정역 자전거이용여건 현황 및 문제점	236
〈표 5-28〉 금정역 대중교통 연계 개선대책	236
〈표 5-29〉 전국 자전거 교통사고 현황	241
〈표 5-30〉 자전거 사고 수집자료의 개요	243
〈표 5-31〉 연도별 전국 자전거 교통사고 현황 및 연평균 증가율	244
〈표 5-32〉 연도별 경기도 자전거 교통사고 현황 및 연평균 증가율	245
〈표 5-33〉 연도별 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황	246
〈표 5-34〉 연도별 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 치사율	246
〈표 5-35〉 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 분석	247
〈표 5-36〉 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	248
〈표 5-37〉 연도별 전국과 경기도의 연령대별 자전거 교통사고 현황	249
〈표 5-38〉 연도별 전국과 경기도의 연령대별 자전거 교통사고 치사율	250
〈표 5-39〉 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 분석	251
〈표 5-40〉 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	252
〈표 5-41〉 연도별 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황	254

〈표 5-42〉 연도별 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 치사율	255
〈표 5-43〉 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 분석	256
〈표 5-44〉 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	257
〈표 5-45〉 연도별 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황	258
〈표 5-46〉 연도별 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율	259
〈표 5-47〉 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 분석	260
〈표 5-48〉 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	261
〈표 5-49〉 연도별 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황	262
〈표 5-50〉 연도별 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 치사율	263
〈표 5-51〉 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 분석	264
〈표 5-52〉 전국과 경기도의 차종별별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	265
〈표 5-53〉 연도별 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황	266
〈표 5-54〉 연도별 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율	267
〈표 5-55〉 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 분석	268
〈표 5-56〉 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	269
〈표 5-57〉 연도별 전국의 사고유형별 자전거 교통사고 현황	270
〈표 5-58〉 연도별 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황	271
〈표 5-59〉 연도별 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 치사율	272
〈표 5-60〉 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 분석	273
〈표 5-61〉 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	274
〈표 5-62〉 연도별 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황	275
〈표 5-63〉 연도별 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 치사율	276
〈표 5-64〉 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 분석	276
〈표 5-65〉 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	277
〈표 5-66〉 연도별 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황	278
〈표 5-67〉 연도별 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 치사율	279
〈표 5-68〉 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 분석	280
〈표 5-69〉 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	281
〈표 5-70〉 연도별 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황	282
〈표 5-71〉 연도별 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 치사율	283
〈표 5-72〉 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 분석	284
〈표 5-73〉 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	285
〈표 5-74〉 연도별 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황	286

〈표 5-75〉 연도별 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 치사율	287
〈표 5-76〉 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 분석	288
〈표 5-77〉 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	289
〈표 5-78〉 연도별 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황	290
〈표 5-79〉 연도별 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 치사율	291
〈표 5-80〉 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 분석	291
〈표 5-81〉 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	292
〈표 5-82〉 연도별 전국의 법규위반별 자전거 교통사고 현황	293
〈표 5-83〉 연도별 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황	294
〈표 5-84〉 연도별 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 치사율	295
〈표 5-85〉 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 분석	296
〈표 5-86〉 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 종합 비교 분석	297
〈표 5-87〉 자전거사고 인적 현황 특성에 따른 안전대책 방안	298
〈표 5-88〉 자전거사고 도로·환경적 현황 특성에 따른 안전대책 방안	299
〈표 5-89〉 성별과 연령별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	300
〈표 5-90〉 인적사고유발요인별과 법규위반별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	301
〈표 5-91〉 행동유형별과 차종별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	303
〈표 5-92〉 도로환경적 사고유발요인별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	304
〈표 5-93〉 자전거도로의 설계속도별 최소곡선반경 설계기준	305
〈표 5-94〉 도로환경적 사고유형별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	306
〈표 5-95〉 도로의 기하구조 관련 특성별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	308
〈표 5-96〉 도로선형별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	311
〈표 5-97〉 차도폭별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	312
〈표 5-98〉 도로의 기하구조 관련 특성별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	312
〈표 5-99〉 차도폭별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안	313

그 림 목 차

〈그림 1-1〉 연구수행 흐름도	4
〈그림 2-1〉 기본방향 설정의 의의	7
〈그림 2-2〉 기본방향 설정 과정	7
〈그림 2-3〉 자전거 교통사고 발생건수 및 사상자 수	12
〈그림 2-4〉 국토해양부 비탄소 무동력 교통수단활성화 종합계획의 자전거 수단분담률 목표	13
〈그림 2-5〉 경기도의 자전거 수단분담률 목표치	18
〈그림 2-6〉 자전거 이용 시 불편한 점	22
〈그림 2-7〉 자전거 도로 이용시 불편한 점	23
〈그림 2-8〉 자전거 이용 시 위험한 점	25
〈그림 2-9〉 자전거 이용환경 변화	27
〈그림 3-1〉 경기도 자전거도로의 위계	33
〈그림 3-2〉 경기도 자전거도로망 계획 추진절차 및 방법	34
〈그림 3-3〉 국가 자전거 도로의 경기도 현황	35
〈그림 3-4〉 경기도 권역별 주요 거점 도시 연계	36
〈그림 3-5〉 경기도와 주변 지역과의 연계	37
〈그림 3-6〉 지역적 특성을 반영한 레저 중심의 도로망	38
〈그림 3-7〉 경기도 자전거 노선망 선정	39
〈그림 3-8〉 위치도	40
〈그림 3-9〉 인구증가 추이	42
〈그림 3-10〉 도로연장 증가추이	44
〈그림 3-11〉 수정계획의 기본 틀	47
〈그림 3-12〉 국토형성의 기본골격	48
〈그림 3-13〉 국가기간 교통망계획	51
〈그림 3-14〉 국가철도망 구축계획도	53
〈그림 3-15〉 수도권 전철망 구상	55
〈그림 3-16〉 수도권 간선도로망 구상	55

〈그림 3-17〉 경기도 고속도로망 확충계획	56
〈그림 3-18〉 경기도 간선도로망 확충계획	57
〈그림 3-19〉 경기도 보조간선도로망 확충계획	57
〈그림 3-20〉 수도권광역간선도로망 구상안	59
〈그림 3-21〉 수도권광역교통체계	59
〈그림 3-22〉 비전 및 정책목표(제2차 대중교통기본계획)	60
〈그림 3-23〉 국가자전거도로 골격개념 및 구상	65
〈그림 3-24〉 국가자전거도로 최적노선	66
〈그림 3-25〉 그린웨이 최적노선	68
〈그림 3-26〉 국도상 자전거도로 기본계획의 과업내용	69
〈그림 3-27〉 생활권역 자전거도로 개념도	70
〈그림 3-28〉 자전거도로 설치 예	70
〈그림 3-29〉 생활권역 자전거도로 구축방향(2)	70
〈그림 3-30〉 국도상 자전거도로(경기도) 노선계획	71
〈그림 3-31〉 평화누릿길 노선도	72
〈그림 3-32〉 단절구간 노선 선정절차 및 세부내용	74
〈그림 3-33〉 경기도 자전거도로 현황	76
〈그림 3-34〉 경기도 자전거도로 단절구간-1차 선정	77
〈그림 3-35〉 경기도 자전거도로 단절구간-2차 선정	90
〈그림 3-36〉 구간별 현장조사결과(예시)	92
〈그림 3-37〉 경기도 자전거도로 단절구간-3차 선정	95
〈그림 3-38〉 경기도 자전거도로 단절구간-4차 선정(추천노선 반영)	98
〈그림 3-39〉 3차 현장조사 결과(예시)	99
〈그림 3-40〉 구간별 대안노선 검토결과(예시)	100
〈그림 3-41〉 경기도 자전거도로 단절구간 최종(안)	102
〈그림 3-42〉 단절구간 세부도면	112
〈그림 3-43〉 경기도 자전거도로망 구상	132
〈그림 3-44〉 경기도 자전거도로망 구상(안)	134
〈그림 4-1〉 비동력·무탄소 종합계획의 자전거 수단분담률 증가 예상도	140
〈그림 4-2〉 비동력·무탄소 종합계획의 자전거 교통사고 사망자수 목표	141
〈그림 4-3〉 비동력·무탄소 종합계획의 자전거도로 연장 목표치	141
〈그림 4-4〉 제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획의 비전 및 목표	142

〈그림 4-5〉 상위계획과 본 과업의 세부목표 간 대응 관계	144
〈그림 4-6〉 자전거 이용활성화 방안 분류	145
〈그림 4-7〉 자전거 이용활성화 시행프로그램(교육교재 보급의 예시)	147
〈그림 4-8〉 자전거 이용활성화의 필요성(교육교재 보급의 예시)	148
〈그림 4-9〉 자전거 이용활성화의 국내외 사례(교육교재 보급의 예시)	149
〈그림 4-10〉 중점추진과제 항목별 분류 및 선정 내용	150
〈그림 4-11〉 PBS(공공자전거 시스템)의 개념	151
〈그림 4-12〉 PBS(공공자전거 시스템)의 위상과 기능	152
〈그림 4-13〉 공공자전거 시스템의 연계 방안	154
〈그림 4-14〉 기존 자전거 종합센터의 운영 현황	156
〈그림 4-15〉 공공자전거센터와 자전거커뮤니티센터 간 겸용 효과	158
〈그림 4-16〉 자전거 교육 문화센터의 역할 및 수행내용	159
〈그림 4-17〉 Velo-Community Center의 설립 방안	160
〈그림 4-18〉 자전거 협의회 개념 및 역할	162
〈그림 4-19〉 환경부의 그린휠 평가 수행 흐름도	163
〈그림 4-20〉 경기도 BIKE AWARD의 개념	166
〈그림 4-21〉 도 단위 자전거 보험 추진 방안 및 기대효과	169
〈그림 4-22〉 도 단위 자전거 보험 추진 방안 흐름도	171
〈그림 4-23〉 경기도 자전거 이용활성화 조례 제3조 원문	172
〈그림 4-24〉 국내외 자전거 캐리어 버스의 설치사례	174
〈그림 4-25〉 자전거 캐리어버스 도입방안 및 기대효과	176
〈그림 4-26〉 자전거 캐리어버스 추진 방안 흐름도	176
〈그림 5-1〉 자전거도로 구축 가이드 및 시범사이트 개선안 작성 수행방법	179
〈그림 5-2〉 생활교통형 자전거도로와 레저형 자전거도로	180
〈그림 5-3〉 생활교통형 자전거도로의 이용형태별 구분	181
〈그림 5-4〉 진출입로 개선방안	186
〈그림 5-5〉 대중교통 연계형 자전거 이용형태	209
〈그림 5-6〉 일본의 자전거 주차관련 예산	210
〈그림 5-7〉 일본의 타워식 자전거 주차장	210
〈그림 5-8〉 자전거주차 공간 확보와 방치 자전거 변화	211
〈그림 5-9〉 지하철 2호선 신도림역	211
〈그림 5-10〉 지하철 수유역	212

〈그림 5-11〉 지하철 2호선 영등포구청 기계식(지하)	213
〈그림 5-12〉 학여울역 케비닛형 자전거 주차장	213
〈그림 5-13〉 자전거 경사로 설계 예시	215
〈그림 5-14〉 자전거 주차수요 산정	217
〈그림 5-15〉 기계식 주차장의 형태	222
〈그림 5-16〉 역사내 자전거 환승안내	222
〈그림 5-17〉 경기도 GTX 역사 계획	223
〈그림 5-18〉 경기도 역사별 승하차 인원 (상위 10개소)	229
〈그림 5-19〉 화서역 현황 및 문제점도	234
〈그림 5-20〉 화서역 개선안도	235
〈그림 5-21〉 금정역 현황 및 문제점도	237
〈그림 5-22〉 금정역 개선안도	238
〈그림 5-23〉 자전거 이용 안전대책 도출 방법의 흐름	240
〈그림 5-24〉 국내 자전거 교통사고의 추세	242
〈그림 5-25〉 연간 자전거이용량(통행수) 대비 치사율의 국가간 비교	243
〈그림 5-26〉 연도별 전국 자전거 교통사고 발생 현황	244
〈그림 5-27〉 연도별 전국 자전거 교통사고 발생 현황	245
〈그림 5-28〉 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 치사율	247
〈그림 5-29〉 전국과 경기도의 연령대별 자전거 사고 치사율	252
〈그림 5-30〉 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 치사율	257
〈그림 5-31〉 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율	260
〈그림 5-32〉 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 치사율	265
〈그림 5-33〉 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율	269
〈그림 5-34〉 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 치사율	274
〈그림 5-35〉 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 치사율	277
〈그림 5-36〉 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 치사율	280
〈그림 5-37〉 연도별 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 치사율	284
〈그림 5-38〉 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 치사율	288
〈그림 5-39〉 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 치사율	292
〈그림 5-40〉 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 치사율	297
〈그림 5-41〉 서울시 송파구의 실내 자전거 교육장 운영 사례	301
〈그림 5-42〉 자전거 교육교재 예시	302
〈그림 5-43〉 차도부 가장자리 및 차량과의 상충구간에서의 안전 개선도	303

〈그림 5-44〉 일반 단일로구간에서에서의 안전 개선도	304
〈그림 5-45〉 오프라인 자전거도로 현장점검 사례	305
〈그림 5-46〉 교차로부 자전거 안전성 증진 방안 개념도	306
〈그림 5-47〉 교량구간 자전거 안전성 증진을 위한 안전시설 설치 개념도	307
〈그림 5-48〉 도시부와 지방부 자전거도로 표지판 설치거리 기준 개념도	309
〈그림 5-49〉 도로 일반부 횡단보도의 안전성 증진을 위한 안전시설 설치 개념도	309
〈그림 5-50〉 터널구간 자전거 안전성 증진을 위한 안전시설 설치 개념도	310

여 백

제1장

연구의 개요

제1절 연구의 목적 및 필요성

제2절 연구의 주요 내용 및 범위

제3절 과업추진전략 및 수행흐름도

여 백

제1장 연구의 개요

제1절 연구의 목적 및 필요성

1. 연구의 목적

- 경기도 자전거 이용활성화 기본방향 설정 및 추진방안 제시
 - 지역실정에 맞는 자전거 이용시설 정비 및 이용활성화 사업
- 레저중심 자전거 이용문화를 출·퇴근, 통학 등 생활형 교통수단으로 전환될 수 있도록 하기 위함
- 자전거 이용자의 안전성 확보를 위한 방안 및 연도별 광역적 자전거 인프라 구축방안을 마련하기 위함

2. 필요성

- 자전거 이용활성화에 관한법률개정(법률 제 9844호)으로 계획 수립의 의무화
- 국가자전거도로 기본계획과 시·군의 기본계획 연계
- 경기도 지역실정에 맞는 사업 우선순위 분석 등을 통해 자전거이용활성화 계획 수립

제2절 연구의 주요 내용 및 범위

1. 연구의 주요내용

- 경기도 자전거 이용활성화 기본방향 설정
- 자전거 이용시설 정비 및 이용활성화 계획
 - 경기도 자전거 도로망 계획
 - 자전거 이용활성화 정책
- 자전거 이용자의 안전성 확보방안
- 자전거 이용시설과 대중교통과의 연계성 확보방안

- 자전거를 이용한 대중교통 환승실태 검토
- 대중교통 연계 환승 시범사이트 선정 및 개선방안
- 통학, 출·퇴근 등 주요 교통로에 대한 자전거도로 개설 및 이용활성화 방안
 - 자전거도로 노선 신설 및 개선
 - 통근·통학 이용활성화 방안 검토

2. 연구의 범위

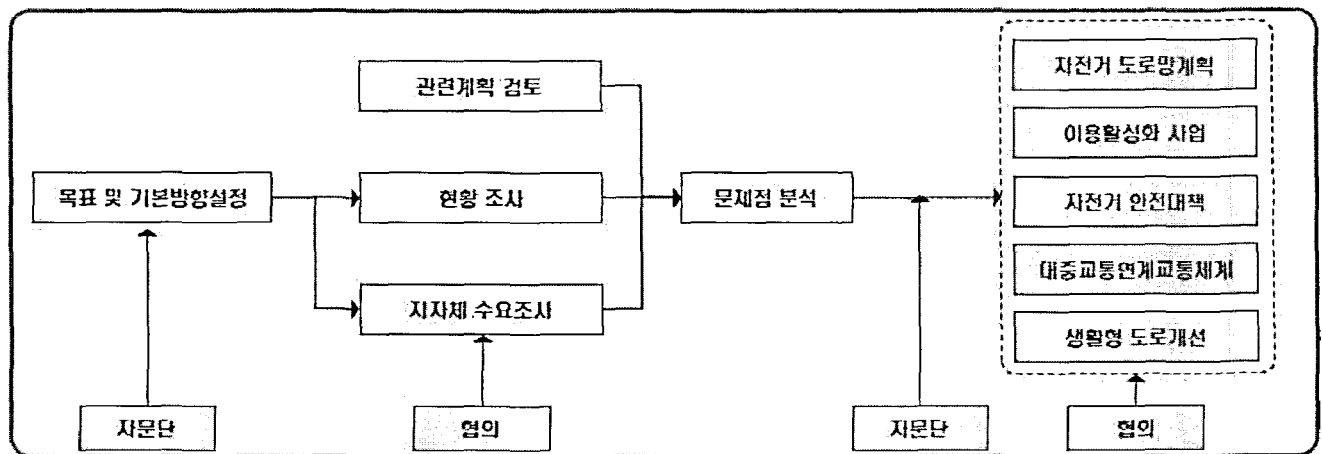
- 경기도 31개 시군
- 자전거 이용현황 검토를 위한 경기도와 이웃한 지자체 통행검토

제3절 과업추진 전략 및 수행흐름도

1. 과업의 추진전략

- 경기도를 연결하는 상징적이고 실현 가능한 경기도 자전거 도로망 계획
- 자전거 도로의 안전성 향상을 위한 현황 분석 및 유형별 안전성 제고방안 제시
- 경기도의 지역특성에 맞는 자전거 이용활성화 방안 제시
- 전문가 위원회 및 지자체 협의회를 구성하여 거역도 차원 우선사업 선정 및 추진

2. 연구수행 흐름도



<그림 1-1> 연구수행 흐름도

제2장

자전거 이용활성화의 기본방향 설정

제1절 개요

제2절 정책 및 요구분석

제3절 경기도 자전거 환경분석

제4절 기본방향 설정

제5절 자전거 이용현황 조사

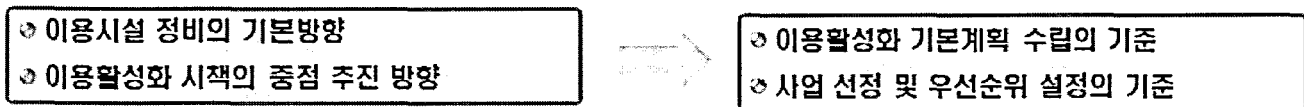
여 백

제2장 자전거 이용활성화의 기본방향 설정

제1절 개요

1. 기본방향 설정의 의의

- 이용시설 정비 기본방향 설정을 통한 자전거 이용활성화 기본계획 수립 기준 및 사업 선정 우선순위 설정기준을 마련함



<그림 2-1> 기본방향 설정의 의의

2. 기본방향 설정 과정

- 정책 및 요구분석, 경기도 자전거 환경 분석, 시군현황 및 계획 분석을 통한 기본방향을 설정함

정책 및 요구분석	경기도 자전거 환경분석	시군 현황 및 계획 분석
<ul style="list-style-type: none"> • 사회적 요구 • 국가자전거정책방향 • 법률적 요구 	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거 인프라 현황 • 자전거 보유 및 이용현황 • 인구, 토지이용, 교통현황/전망/계획 	<ul style="list-style-type: none"> • 시군별 이용활성화 추진방향 • 이용활성화 시책

기본방향 설정
<ul style="list-style-type: none"> ○ 사회적 요구 부합 ○ 경기도 시군 특성 및 여건 고려 ○ 국가 정책방향 부합 ○ 경기도와 시군의 역할분담 고려

<그림 2-2> 기본방향 설정 과정

제2절 정책 및 요구분석

1. 국정감사 지적사항

- 자전거 도로 단절
- 자전거도로 재조정으로 예산낭비
- 자전거도로 불법주차
- 자전거도로 폭 협소로 활용미흡
- 공공자전거 활용도 제고
- 도로교통법 상 안전수칙 미준수 및 안전사고가 지속 증가
- 자전거 이용문화 확산을 위한 정책 수립 필요

2. 언론 지적사항

- 부적절한 자전거도로 건설
- 자전거도로 안전문제
- 방치자전거의 보관대 점유 문제
- 공공자전거(양심자전거) 관리부실
- 자전거도로 불법 주차 및 침범

3. 국가자전거정책 방향

가. 행정안전부 자전거 정책의 주요방향

- 자전거 인프라 정비
 - 생활형 중심의 자전거도로 우선 구축 : 국가자전거도로 구축계획
 - 기존자전거도로 정비 집중 투자 : 신설보다 안전시설 정비, 단절구간 연결 등
- 자전거 이용문화 확산→자전거 타기 붐 조성
 - 자전거 행사
 - 대국민 홍보강화
 - 대학내 공공자전거 구축 등
- 자전거 이용자 안전 확보
 - 기존도로 안전대책 마련 정비
 - 교통안전교육
 - 홍보 및 교육교재 배포
 - 주민 자전거보험 가입

- 도심 교통정책 개선 및 연계 추진 : 생활도로(30km zone) 등

나. 자전거 이용활성화에 관한 법률 및 시행령

- 이용자 안전성 확보
- 대중교통시서로가 연계성 확보
- 자전거 이용시설 상호간의 연계성 확보 : 자전거도로 연결성 등
- 통학로/통근로 등 주요 교통로 등에 대한 자전거도로 노선 확보

다. 자전거 이용환경의 문제점

- 2010년도 지방자치단체 점검/평가 결과
 - 도심지내 생활형자전거 도로 부족 : 설치가 쉬운 외곽, 간선도로, 하천변에 구축이 많음
 - 대부분의 예산이 시설 구축에 소요 : 유지보수 및 관리 부족
 - 안전시설이 크게 부족 : 안전표지 및 표시, 횡단도 등 안전시설 확충 및 보완이 시급
 - 기국축 보행자 겸용도로의 시설이 열악함 : 재정비가 필요
 - 자전거도로의 잦은 차단 : 안전위험, 불편초래

제3절 경기도 자전거 환경분석

1. 경기도 일반 특성

- 경기도는 31개시·군으로 구성되어 있으며, 인구 총 11,789천명으로 우리나라에서 가장 인구가 많은 지역임
- 경기도의 지역총생산은 198,948십억원으로 서울에 이어 두 번째로 많음
- 경기도 고밀개발 도심지역과 농촌지역이 어우러진 도농복합 지역임
- 도시규모 확장 및 주변도시와의 통행증가에 따라 인근 도심과 연결되는 연담화 특성을 보임

2. 경기도의 교통시설 및 통행특성

- 경기도내 도로연장은 총 11,754천km이며 포장률은 94.8%(2009년 기준) : 도로

유형별로는 시군도가 62%로 가장 많으며 지방도 20%, 국도 13%, 고속국도 5% 등임

- 서울 및 인천 주변 시군을 중심으로 철도 노선이 발달되어 있으며, 지역간 통행의 주요 교통수단 역할을 하고 있음 - 다른 도단위 광역자치단체와 다른 특징
- 경기도의 시군들은 해당 시군 외부를 목적지로 하는 외부통행의 비율이 높음 - 특히, 서울에 인접한 과천, 의왕, 광명 등의 외부통행 비율이 높게 나타남

<표 2-1> 시군별 내부 및 외부 통행

(단위 : 통행/일,%)

구분	내부통행	외부통행	총통행	외부통행비율(%)
과천시	46,492	113,120	159,612	70.9
의왕시	70,170	131,012	201,182	65.1
광명시	154,698	258,690	413,388	62.6
구리시	124,032	191,306	315,338	50.7
하남시	91,058	131,540	222,598	59.1
군포시	177,698	233,488	411,186	56.8
시흥시	287,738	312,224	599,962	51.2
...

자료: 2006년 수도권 가구통행실태조사

- 경기도의 교통수단별 수송분담률은 승용차(38.0), 보행(30.9), 버스(19.7), 철도(6.3) 순으로 높은 것으로 나타남 : 자전거는 1.7%

<표 2-2> 경기도 교통수단별 수송분담률(2010년, 평일 1일 통행기준, 표본조사 결과, 잠정치)

수단	보행	승용차	버스	철도	택시	자전거	그 외
분담률(%)	30.9	38.0	19.7	6.3	0.7	1.7	2.6

자료: 2010년 수도권가구통행실태조사자료

주: 본 결과는 표본조사자료를 이용하여 산정한 잠정치이며, 향후 표본조사자료의 보완 및 전수화에 따라 변경될 수 있음

4. 경기도의 자전거교통 현황

가. 경기도 자전거도로 연장

- 경기도의 경우 자전거도로 약 2,905km로 비교적 높은 설치 비율을 보임
- 경기도내 자전거도로는 우리나라 다른지역과 마찬가지로 자전거보행자겸용도로의 비율이 매우 높음 : 85.2%가 자전거보행자겸용도로

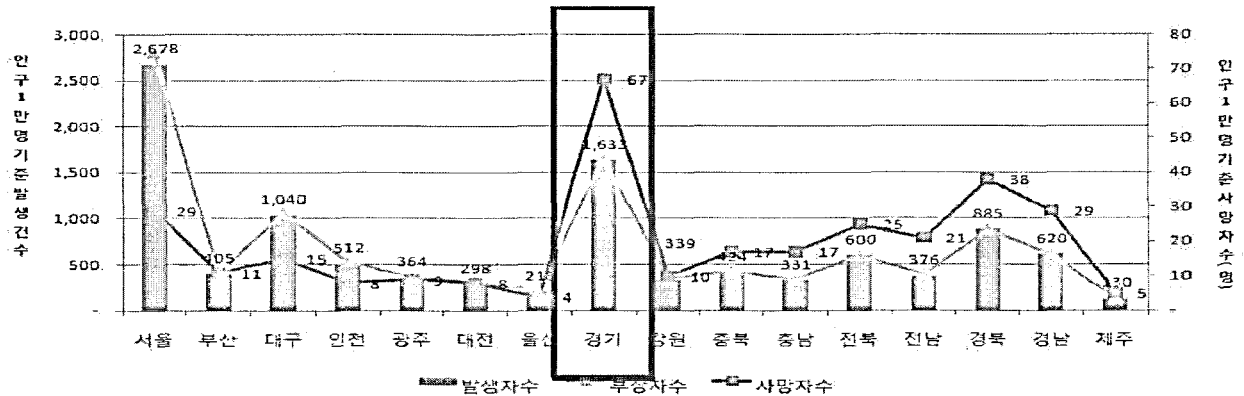
<표 2-3> 전국 자전거도로 현황

시·도	자전거도로 연장								자전거보관대 설치실적		자전거안전시설 설치실적	
	계		자전거전용도로		자전거보행자겸용도로		자전거전용차로		개소	보관대수	개소	사업비 (백만원)
	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)				
합 계	5,392	13,036.86	622	1,841.23	4,687	10,960.29	83	235.35	27,668	568,784	143,781	94,257.3
서울	426	844.74	112	258.91	313	584.23	1	1.60	3,930	114,943	10,807	4,442.0
인천	198	408.63	24	63.76	173	342.99	1	1.88	780	10,215	1,786	3,042.5
경기	1,416	2,905.09	119	364.50	1,286	2,476.34	11	64.25	3,489	90,353	20,703	19,436.3
강원	309	1,098.91	29	104.09	271	974.55	9	20.27	1,725	33,943	12,103	13,145.5
충북	223	735.88	25	88.12	194	638.56	4	9.20	1,134	19,698	8,016	7,578.0
충남	365	679.04	37	74.39	306	553.87	22	50.78	1,398	19,358	3,438	7,089.0
전북	274	690.83	39	103.34	225	568.91	10	18.58	2,765	48,343	10,526	4,050.0
전남	304	777.12	30	95.71	269	663.17	5	18.24	1,490	20,091	9,250	3,203.0
경북	388	859.27	40	135.91	333	690.26	15	33.10	1,949	54,661	7,489	2,405.3
경남	467	1,092.89	99	234.61	364	843.14	4	15.15	2,794	47,537	13,838	7,298.6
제주	198	679.20	-	-	198	679.20	-	-	1,135	11,597	2,104	1,482.0

- 경기도의 자전거 수송분담률은 1.7%로 나타남(2010년 잠정치)
 - 시군별로는 과천시(4.3%), 동두천시(3.6%), 연천군(3.2%)가 분담률이 높은 것으로 나타남
 - 광주시(0.4%), 용인시(0.6%), 남양주시(0.7%)를 포함한 7개 시군은 수송분담률이 1.0%에도 못미치는 것으로 나타남
- 경기도의 자전거 보유대수는 1000가구당 442대, 1000명당 143대로 나타남(2010년 잠정치)
 - 시군별로는 과천시, 오산시, 하남시, 연천군의 보유율이 높은 반면에, 광주시, 포천시, 성남시 등의 보유율은 낮게 나타남

나. 자전거 교통사고 발생건수 및 사상자 수

- 2009년 자전거 사고는 서울특별시, 경기도 순으로 많음
- 사망자의 경우 경기지역이 67명으로 전체 지자체중 가장 많은 것으로 나타남



<그림 2-3> 자전거 교통사고 발생건수 및 사상자 수

제4절 기본방향 설정

1. 이용시설 정비 기본방향

- 생활형 자전거 시설 보완/확충
- 자전거도로 연속성, 대중교통연계성강화
- 안전한 자전거 이용시설 구축
- 기준시설의 재정비 및 유지관리

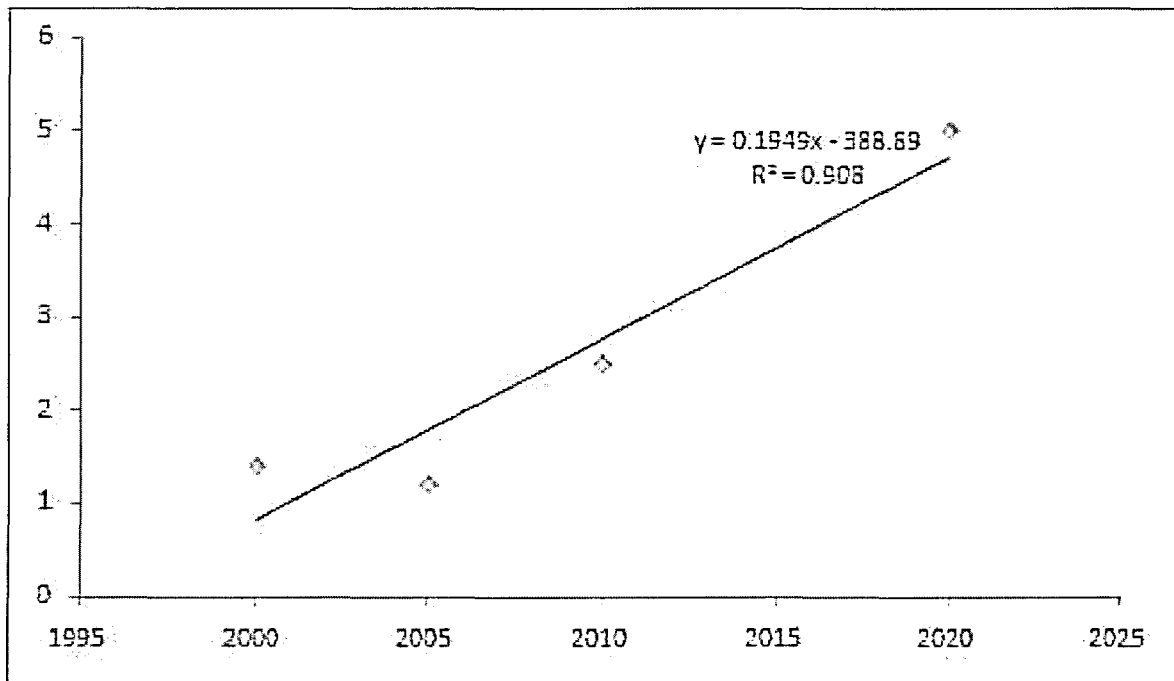
2. 이용활성화 시책의 중점 추진 방향

- 안전한 자전거 이용문화 조성
- 생활형 자전거 이용 활성화
- 편리한 이용환경 구축
- 자전거 이용문화 확산

3. 수단분담률 목표 설정

가. 상위계획 검토

- 자전거의 수단분담률 목표 설정은 경기도의 자전거 이용활성화를 지속적이고, 체계적으로 추진하여 목표연도인 2016년에 경기도의 자전거 수송분담능력을 증대하여 국민의 건강 및 삶의 질 향상에 기여하기 위함임
- 목표 설정에 앞서 상위계획인 국토해양부(2011)의 비탄소 무동력 교통수단 활성화 종합계획을 검토한 결과, 지속가능교통물류 발전 기본계획 상의 2020년 자전거 수단분담률 목표치 5%를 기준으로 과거 2010년, 2005년, 2000년의 자전거 수단분담률을 회귀분석을 통해 2016년의 목표치를 4%로 추정하여 제시하였다¹⁾



출처:국토해양부(2011), 비동력 무탄소 교통수단 활성화 종합계획 수립 연구 최종보고서

<그림 2-4> 국토해양부 비탄소 무동력 교통수단활성화 종합계획의 자전거 수단분담률 목표

- 본 연구에서는 경기도 자전거 이용활성화 5개년 기본계획의 목표연도인 2016년의 수단분담률 목표치를 추정하여 자전거 수송능력의 목표 범위를 설정하고자함

나. 자전거 및 자전거도로 관련 지표 검토

1) 자전거대수

1) 국토해양부의 비탄소 무동력 교통수단 활성화 종합계획 상 자전거 수송분담률 목표치 근거 제시에서 인용

- 2010년 전국 여객 기종점통행량 조사는 「국가통합교통체계효율화법 제12조」에 근거하여 실시되는 제3차 정기조사임(1차 : 1998년, 2차 : 2005년)
- 전국 거주 가구의 약 3%에 대하여 표본조사를 하여 이 중 가구원 수, 가구당 자전거 보유대수 분석을 통해 시도별 표본 인구수와 표본 자전거대수를 산출함
- 2010년 실제인구수를 기준(통계청)으로 전수화 과정을 통해 추정 자전거보유대수를 산출한 결과, 전국의 자전거 보유대수는 6,222,105대로 추정되었으며, 경기도의 자전거 보유대수는 1,606,802대로 추정됨
- 인구 당 자전거보유율을 분석한 결과 전국의 인구 천명 당 자전거 보유대수는 128대, 경기도의 인구 천명 당 자전거 보유대수는 141대로 분석되어 경기도의 인구 당 자전거 보유 현황은 상대적으로 높은 것을 알 수 있음

<표 2-4> 자전거보유대수 및 보유율

구분	인구수(명)	자전거보유대수(대)	자전거보유율(대/천명)
전국	48,580,293	6,222,105	128
경기도	11,379,459	1,606,802	141

자료 : 통계청의 2010년 기준 인구수

2) 자전거도로 연장

- 전국 자전거도로의 총 연장은 2009년 11,387.05km, 2010년 13,036.86km로 전년도 대비 14.5% 증가했으며, 경기도 자전거도로의 총 연장은 2009년 2,586.66km, 2010년 2,905.09km로 전년도에 비해 12.3% 증가함
- 2009년 이전 자전거도로 연장에 대한 자료가 부족하여 자전거 수단분담률 목표값 산출을 위한 기초자료로 활용이 어려움

<표 2-5> 자전거보유대수 및 보유율

구분	2009년	2010년	전년도 대비 증가율(%)
전국 자전거도로 총 연장(km)	11,387.05	13,036.86	14.5
경기도 자전거도로 총 연장(km)	2,586.66	2,905.09	12.3

3) 자전거 판매량

- 국내 자전거 판매량(지식경제부 자료)을 조사한 결과 2000년부터 2007년까지 8년간 국내에 판매된 자전거대수는 2000년 105.0만대, 2001년 117.5만대, 2002년 199.0만대, 2003년 191.0만대, 2004년 181.0만대, 2005년 202.0만대, 2006년 200.0만대, 2007년 239.9만대임
- 2007년 기준 국내에 판매되는 자전거는 99% 정도가 수입 자전거이며, 국내 생산량은 2만여대²⁾ 정도로 국내 자전거 판매량 239.9만대와 비교하였을 때, 약 1% 정도만이 국내 생산되며 대부분은 수입에 의존하고 있는 실정임
- 2000년 이후 국내 자전거 판매량을 바탕으로 연평균증가율을 분석한 결과 약 12.53%로 매년 12.53%씩 판매량이 증가한 것으로 나타남
- 자전거판매량의 증가는 자전거 이용인구가 증가한 것으로 예상이 가능하며 자전거 수단분담률 목표값 산출을 위한 기초자료로 활용이 가능하나, 2007년 이후 자전거판매량 자료가 미비하여 현실을 반영하기에는 어려움이 있음

<표 2-6> 연도별 국내 자전거 판매량

단위 : 만대

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	연평균 증가율(%)
국내자전거 판매량	105.0	117.5	199.0	191.0	181.0	202.0	200.0	239.9	12.53

출처 : 한국경제 뉴스(2009. 5. 5) 보도자료

4) 자전거 수입규모

- 국내 자전거 수입량은 2000년을 기준으로 지속적인 증가추세에 있으며, 2000년에 16,613천불에서 2011년 165,295천불로 약 10배 정도 수입규모가 증가하였고, 국내는 자전거 생산을 거의 하지 않는 것을 감안할 때 자전거 수입량은 국내 자전거가 증가 규모임
- 2000년 이후 12년간 자전거 수입량 규모는 연평균 23.2%씩 증가하였으나, 2005년을 기준으로 7년간의 연평균증가율은 13.9%로 자전거 수입규모는 지속적인 증가 추세이나, 점차적으로 둔화되고 있는 실정임

2) 동아일보 (2009. 10. 20) 보도자료

<표 2-7> 연도별 국내 자전거 수입규모

단위 : 천불

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	연평균 증가율(%)
자전거 수입규모	16,613	21,033	47,455	49,114	57,294	75,774	93,369	131,633	150,406	141,399	148,475	165,296	23.2 (2005년 이후 13.9)

자료 : 한국무역협회(<http://www.kita.net/>) 품목별 무역통계

5) 자전거 수단분담률

- 2010년 국가교통조사를 통해 산출된 전국 자전거 수단분담률은 2.16%이고, 경기도의 자전거 수단분담률은 1.74%인 것으로 나타나, 전국의 자전거 수단분담률에 비해 상대적으로 낮은 자전거 이용이 이루어지고 있음
- 2010년 이전 수단분담률 자료는 자료구축 및 관련 조사가 이루어지지 않은 실정으로 2010년 국가교통조사를 통해 제시된 자전거 수단분담률과 비교하는 것은 어려움

<표 2-8> 2010년 전국 및 경기도 자전거 수단분담률

구분	전국	경기도
자전거 수단분담률	2.16%	1.74%

자료 : 2011 국가자전거교통연구 보고서 제시값

다. 자전거 수단분담률 목표 제시

- 경기도의 자전거도로 연장은 2011년 2,905.1km로 전년대비 12.3% 증가하였고, 자전거 판매량은 2000년 이후 연평균 12.5%씩 증가하였음
- 국내 자전거 수입규모는 2000년 이후 연평균 23.2%씩 증가하였으나, 2005년 이후는 연평균 13.9%씩 증가하여 자전거 수입규모는 증가하나, 점차적으로 둔화되는 추세임
- 자전거 수단분담률의 목표를 추정하기 위해 자전거 및 자전거도로 관련 지표를 종합적으로 검토한 결과 차이는 존재하나, 모두 증가추세로 약 12%~14%씩 매년 증가하고 있는 실정임.
- 그러나 자전거수입규모의 경우 2005년 이후 증가량이 둔화되는 것으로 나타났으므로

자전거 수단분담률 목표는 최소 증가량인 12%를 적용하는 것으로 설정함

<표 2-9> 자전거 및 자전거도로 관련 지표의 증가율

연도		국내 자전거 판매량(만대)	국내 자전거수입 규모(천불)	전국 자전거도로 연장(km)	경기도 자전거도로 연장(km)
2000년		105.0	16,613.0	-	-
2001년		117.5	21,033.0	-	-
2002년		199.0	47,455.0	-	-
2003년		191.0	49,114.0	-	-
2004년		181.0	57,294.0	-	-
2005년		202.0	75,774.0	-	-
2006년		200.0	93,369.0	-	-
2007년		239.9	131,633.0	-	-
2008년		-	150,406.0	-	-
2009년		-	141,399.0	-	-
2010년		-	148,475.0	11,387.1	2,586.7
2011년		-	165,296.0	13,036.1	2,905.1
전년대비 증가율(%)		-	-	14.5	12.3
연평균 증가율(%)	2000년 이후	12.5	23.2	-	-
	2005년 이후	9.0	13.9	-	-

- 2016년도 경기도의 자전거 수단분담률 추정치는 3.43%로 추정되었으며, 이 추정치는 자전거 이용활성화를 위한 시설확충이나 정책과 같은 외부영향이 없어도 자연적으로 증가할 것으로 예상되는 값임
- 최근 녹색성장 및 자전거의 이용을 활성화하기 위해 중앙정부 및 지자체에서는 다양한 노력을 시도 중이며, 민간에서도 자전거에 대한 인식변환이 이루어지고 있으므로 자전거의 수단분담 능력은 더 향상될 것으로 예상됨
- 따라서 경기도 자전거 이용활성화 5개년 기본계획의 실현 및 자전거 이용활성화를 위한 정책적 의지와 다양한 지원을 전제로 하여 2016년 자전거 수단분담률 목표치를 4.00%로 상향 설정함
- 전국의 자전거 수단분담률은 2010년 2.16%에서 2016년 목표치 4%로 제시한데 비

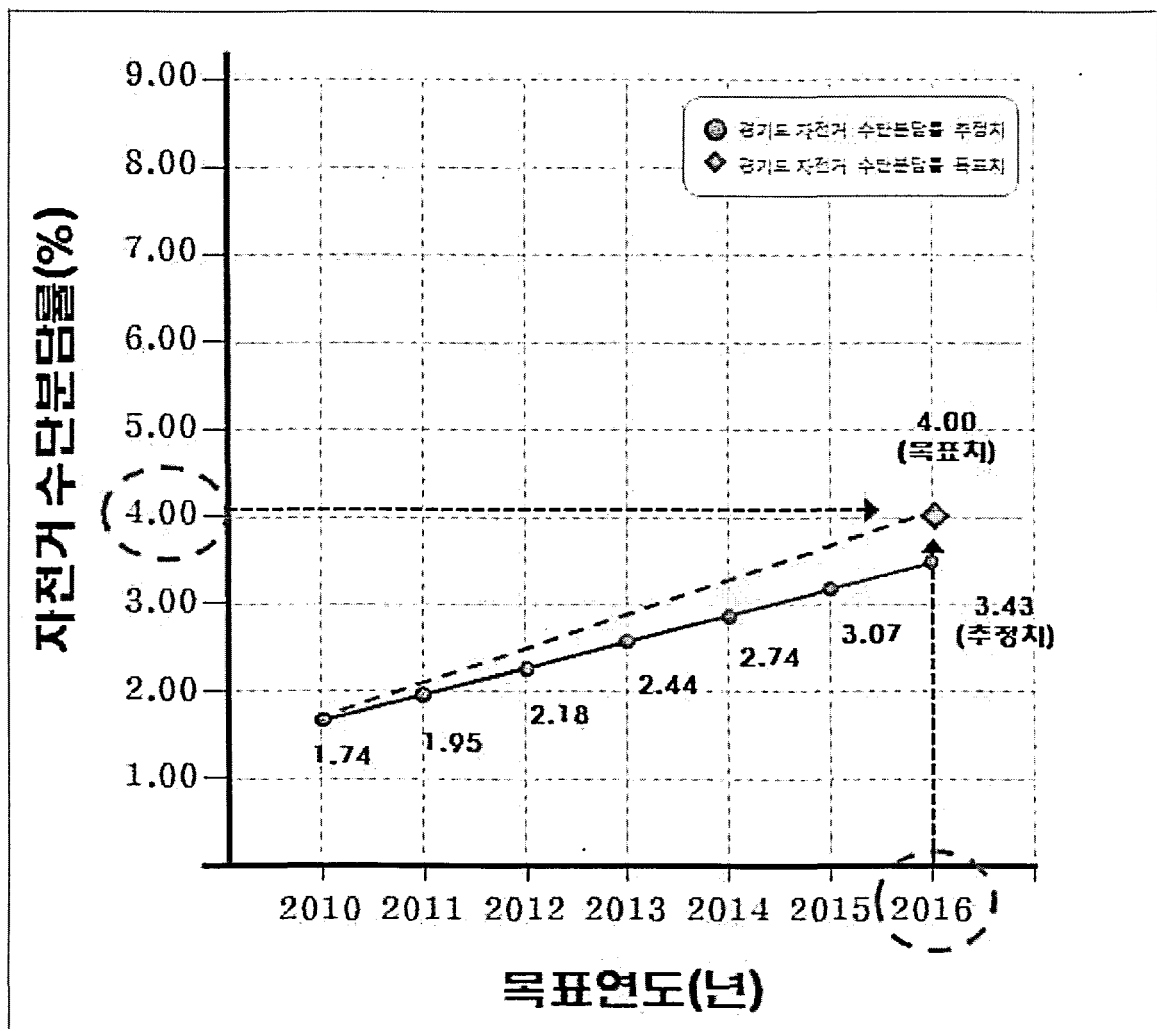
해, 경기도의 2010년 수단분담률은 1.74%로 전국의 수준에 못 미치는 것으로 나타나 상위계획과의 일관성 유지 등을 고려한다면 목표치 4%는 바람직한 목표 선정값으로 판단됨

<표 2-10> 2016년 경기도 자전거 수단분담률 추정

단위 : %

구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
본연구 추정치 (목표치)	1.74	1.95	2.18	2.44	2.74	3.07	3.43 (4.00)
비동력 무탄소 교통수단활성화 종합계획 목표 추정치	2.86	3.05	3.25	3.44	3.64	3.83	4.00

주 : 비동력 무탄소 교통수단활성화 종합계획 추정치는 보고서내 회귀식을 역산하여 계산



<그림 2-5> 경기도의 자전거 수단분담률 목표치

제5절 자전거 이용현황 조사³⁾

1. 자전거 이용현황 조사의 개요

- 자전거 이용현황을 검토하여 효율적인 자전거 이용 활성화 정책을 모색하고, 합리적인 자전거도로 계획을 수립하기 위해서는 가장 기초적인 자료인 일반 국민의 자전거 이용실태를 파악할 필요함
- 경기도의 자전거 이용현황 검토를 위해 설문이 필요하나, 예산상의 어려움으로 2010년 행정안전부의 『전국자전거도로 기본계획 수립연구』에서 수행한 설문조사 자료를 검토하였으며, 이를 통해 자전거 이용자가 느끼는 일반적인 사항을 파악함
- 전국과 경기도의 자전거 이용현황 설문은 크게 다르지 않을 것으로 판단하여 전국 설문조사 자료 중 경기도 자전거 이용활성화 계획에 필요한 사항을 선정하여 제시하였으며 설문조사의 개요는 다음과 같음

<표 2-11> 자전거 이용자 조사대상 및 방법

구분	조사대상	조사방법
내용	만 15세 이상의 청소년부터 노년층까지 전 연령층을 대상으로 설문조사를 실시	일반 국민 1,000명을 대상으로 자전거 이용 환경 실태 및 자전거 정책 효과에 대한 시민 의견을 조사함

- 자전거 이용현황 조사는 2009년 주민등록 인구통계를 모집단으로 설정하였으며, 16개 시·도, 연령, 성별에 따른 비례 할당 추출법을 사용하였음
- 단, 50대의 경우 '만50세~59세'의 인구 통계를 사용하되, 실제 조사 대상은 50대 이상으로 확대하여 실시하였음

<표 2-12> 설문조사 설계 개요

조사대상	표본크기	조사지역	조사방법	표본오차
만 15세 이상 남·녀 ⁴⁾	1,000(유효표본)	전국 16개 시·도	구조화된 설문지를 이용한 일대일 면접조사	95% 신뢰수준에서 ± 3.10%p

3) 행정안전부(2010), 『전국자전거도로 기본계획 수립연구』에서 발췌하여 재구성

4) 2009년 주민등록 인구통계(통계청)를 모집단으로 설정함

<표 2-13> 설문응답자의 특성

구분		사례수(명)	비율(%)
전체		1,000	100.0%
성별	남성	509	50.9%
	여성	491	49.1%
연령	만15~19세	108	10.8%
	만20~29세	211	21.1%
	만30~39세	255	25.5%
	만40~49세	269	26.9%
	만50세 이상	157	15.7%
최종학력	고졸이하	230	23.0%
	대졸이하	669	66.9%
	대학원 이상	101	10.1%
지역	서울특별시	213	21.3%
	부산광역시	71	7.1%
	대구광역시	54	5.4%
	인천광역시	54	5.4%
	광주광역시	30	3.0%
	대전광역시	29	2.9%
	울산광역시	26	2.6%
	경기도	235	23.5%
	강원도	28	2.8%
	충청북도	27	2.7%
	충청남도	41	4.1%
	전라북도	35	3.5%
	전라남도	33	3.3%
	경상북도	50	5.0%
	경상남도	63	6.3%
	제주도	11	1.1%

2. 자전거 이용현황 설문조사 결과

가. 최근 1년 이내 자전거 이용 경험자

1) 자전거 이용 이유

- 952건의 자전거 이용 목적별로 자전거 이용 이유에 대해 설문(복수응답)한 결과, '건강유지 및 증진'을 위해 자전거를 이용한다는 응답이 34.5%로 가장 많이 나타났으며 그 다음으로 '개인의 즐거움을 위해' 25.7%, '거리가 가까워서' 15.8% 등의 순으로 응답을 보였음

<표 2-14> 자전거 이용 이유에 따른 자전거 이용 현황

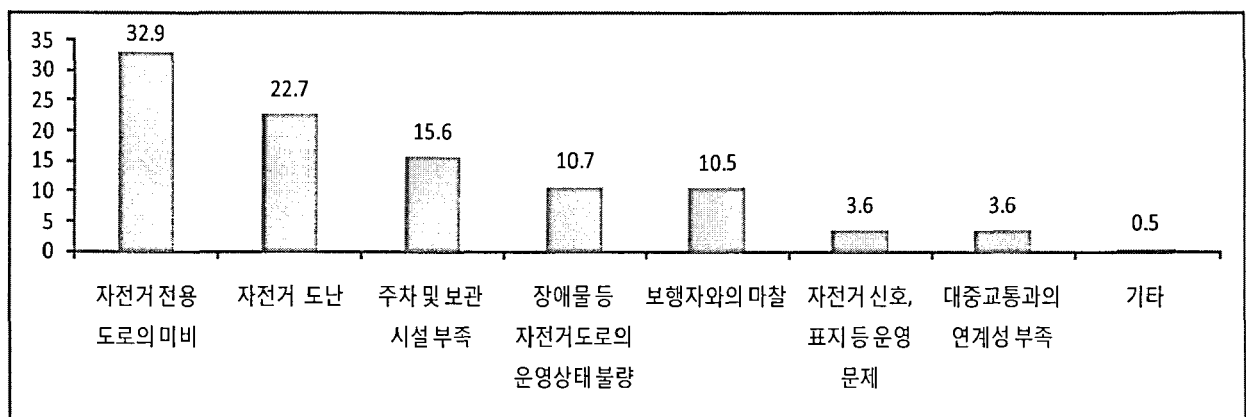
항 목	전 체 (복수응답)	대 상	
		청소년	성인
응답 수	1,904건 (100%)	274건 (100%)	1,630건 (100%)
건강유지 및 증진	657건 (34.5%)	61건 (22.3%)	596건 (36.6%)
개인의 즐거움을 위해	490건 (25.7%)	62건 (22.6%)	428건 (26.3%)
거리가 가까워서	301건 (15.8%)	57건 (20.8%)	244건 (15.0%)
자전거 이용환경(도로 등)이 좋아서	134건 (7.0%)	15건 (5.5%)	119건 (7.3%)
교통비 감소로 인한 경제적 이유	112건 (5.9%)	24건 (8.8%)	88건 (5.4%)
대중 교통수단의 이용이 불편해서	108건 (5.7%)	29건 (10.6%)	79건 (4.8%)
다른 교통수단보다 오히려 빨라서	93건 (4.9%)	23건 (8.4%)	70건 (4.3%)
기타	9건 (0.5%)	3건 (1.0%)	6건 (0.3%)

2) 자전거 이용 시 불편한 점

- 자전거 이용 시 불편한 점에 대해 최근 1년 내 자전거 이용 경험자 647명에게 설문한 결과, '자전거 전용도로의 미비' 32.9%, '자전거 도난' 22.7%, '주차 및 보관시설 부족' 15.6%, '장애물 등 자전거도로의 운영상태 불량' 10.7% 등의 의견을 보였음

<표 2-15> 자전거 이용 시 불편한 점

항 목	전 체	대 상	
		청소년	성인
사례 수	647명 (100%)	78명 (100%)	569명 (100%)
자전거 전용 도로의 미비	213명 (32.9%)	17명 (21.8%)	196명 (34.4%)
자전거 도난	147명 (22.7%)	30명 (38.5%)	117명 (20.6%)
주차 및 보관 시설 부족	101명 (15.6%)	10명 (12.8%)	91명 (16.0%)
장애물 등 자전거도로의 운영상태 불량	69명 (10.7%)	5명 (6.4%)	64명 (11.2%)
보행자와의 마찰	68명 (10.5%)	11명 (14.1%)	57명 (10.0%)
자전거 신호, 표지 등 운영 문제	23명 (3.6%)	1명 (1.3%)	22명 (3.9%)
대중교통과의 연계성 부족	23명 (3.6%)	3명 (3.8%)	20명 (3.5%)
기타	3명 (0.4%)	1명 (1.3%)	2명 (0.4%)



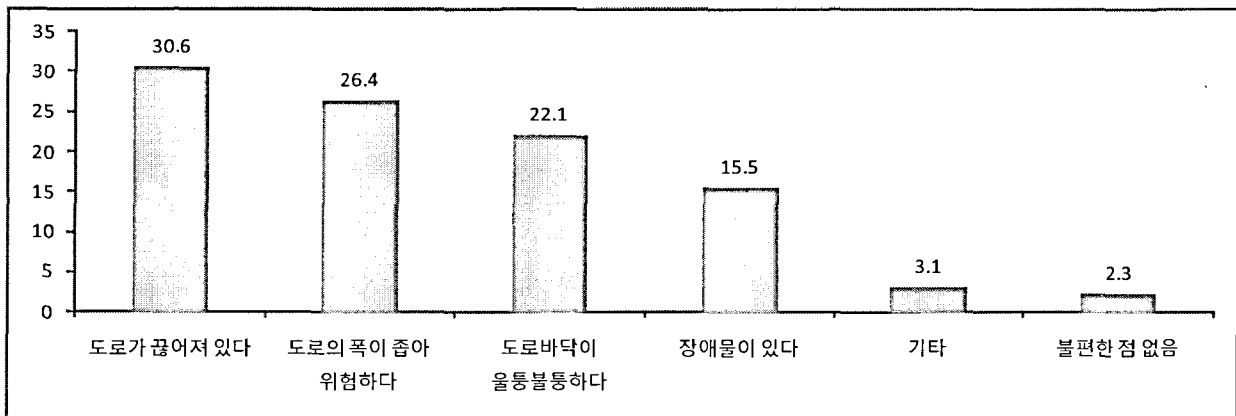
<그림 2-6> 자전거 이용 시 불편한 점

3) 자전거 도로 이용 시 불편한 점

- 자전거 도로 이용 시 불편한 점에 대해 최근 1년 내 자전거 이용 경험자 647명에게 설문한 결과, '도로가 끊어져 있다' 30.6%, '도로의 폭이 좁아 위험하다' 26.4% 등의 순으로 응답을 보였음

<표 2-16> 자전거 도로 이용 시 불편한 점

항 목	전 체	대 상	
		청소년	성인
사례 수	647명 (100%)	78명 (100%)	569명 (100%)
도로가 끊어져 있다	198명 (30.6%)	9명 ¹ (11.5%)	189명 (33.2%)
도로의 폭이 좁아 위험하다	171명 (26.4%)	18명 (23.1%)	153명 (26.9%)
도로바닥이 울퉁불퉁하다	143명 (22.1%)	29명 (37.2%)	114명 (20.0%)
장애물이 있다	100명 (15.5%)	17명 (21.8%)	83명 (14.6%)
기타	20명 (3.1%)	3명 (3.8%)	17명 (3.0%)
불편한 점 없음	15명 (2.3%)	2명 (2.6%)	13명 (2.3%)



<그림 2-7> 자전거 도로 이용시 불편한 점

4) 자전거 사고 경험 이유

- 자전거 사고 경험이 있는 314명의 사고경험 원인을 복수응답으로 조사하여 총 응답 수는 628건이며, '자전거도로 등 인프라(시설) 문제' 및 '상대운전자 또는 보행자의 부주의'가 가장 주된 이유로 나타났다

<표 2-17> 자전거 사고 이유

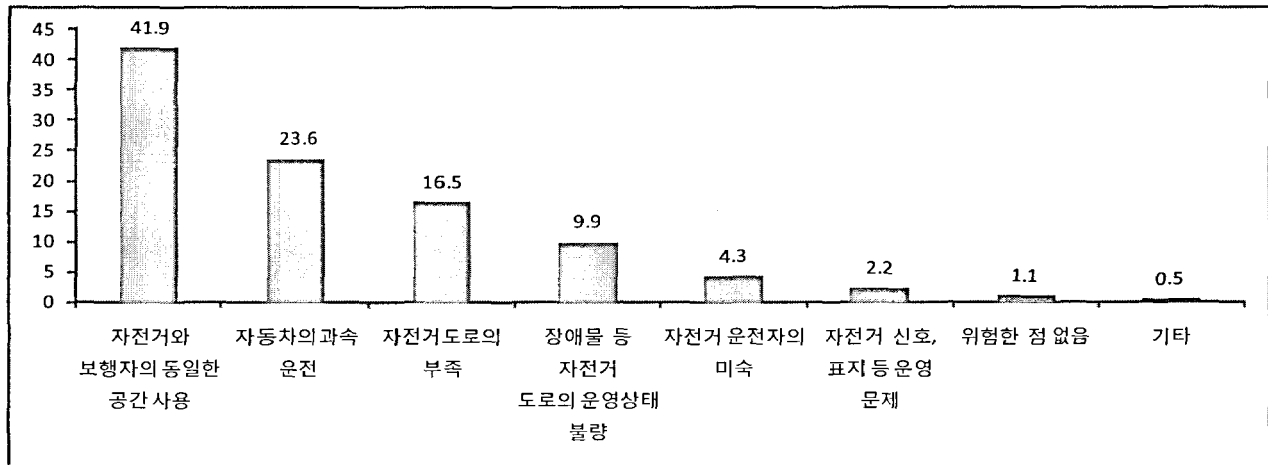
항 목	전 체 (복수응답)	대 상	
		청소년	성인
응답 수	628건 (100.0%)	94건 (100.0%)	534건 (100.0%)
자전거도로 등 인프라(시설) 문제	211건 (33.6%)	25건 (26.6%)	186건 (34.8%)
상대운전자 또는 보행자의 부주의	194건 (30.9%)	31건 (33.0%)	163건 (30.5%)
본인 자전거 운전 미숙	120건 (19.1%)	22건 (23.4%)	98건 (18.4%)
자전거 신호, 표지 등 운영 문제	98건 (15.6%)	14건 (14.9%)	84건 (15.7%)
기타	5건 (0.8%)	2건 (2.1%)	3건 (0.6%)

5) 자전거 이용 시 위험한 점

- 자전거 이용 시 위험한 점에 대해 최근 1년 내 자전거 이용 경험자 647명에게 설문한 결과, '자전거와 보행자의 동일한 공간 사용' 41.9%, '자동차의 과속 운전' 23.6%, '자전거 도로의 부족' 16.5% 등의 순으로 의견을 보였음

<표 2-18> 자전거 이용 시 위험한 점

항 목	전 체	대 상	
		청소년	성인
사례 수	647명 (100%)	78명 (100%)	569명 (100%)
자전거와 보행자의 동일한 공간 사용	271명 (41.9%)	34명 (43.6%)	237명 (41.7%)
자동차의 과속 운전	153명 (23.6%)	17명 (21.8%)	136명 (23.9%)
자전거도로의 부족	107명 (16.5%)	13명 (16.7%)	94명 (16.5%)
장애물 등 자전거 도로의 운영상태 불량	64명 (9.9%)	9명 (11.5%)	55명 (9.7%)
자전거 운전자의 미숙	28명 (4.3%)	1명 (1.3%)	27명 (4.7%)
자전거 신호, 표지 등 운영 문제	14명 (2.2%)	0명 (0.0%)	14명 (2.5%)
위험한 점 없음	7명 (1.1%)	3명 (3.8%)	4명 (0.7%)
기타	3명 (0.5%)	1명 (1.3%)	2명 (0.4%)



〈그림 2-8〉 자전거 이용 시 위험한 점

나. 최근 1년 이내 자전거 비이용자⁵⁾

1) 자전거 비이용 이유

- 자전거를 이용하지 않는 이유에 대해 1년 내 자전거를 이용하지 않은 응답자 353명을 대상으로 설문하였으며 복수응답으로 하였음
- 설문 결과, '자전거 이용환경(도로 등)이 나빠서' 이용하기 어렵다는 비율이 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 '자전거 이용이 번거로워서', '자전거를 이용하기에는 거리가 멀기 때문에' 등의 순으로 응답을 보였음

5) 이하 '자전거 바이용자'로 명칭 함

<표 2-19> 자전거 비이용 이유

항 목	전 체 (복수응답)	대 상	
		청소년	성인
응답 수	706건 (100%)	60건 (100%)	646건 (100%)
자전거 이용환경(도로 등)이 나빠서	135건 (19.1%)	9건 (15.0%)	126건 (19.5%)
자전거 이용이 번거로워서	91건 (12.9%)	13건 (21.7%)	78건 (12.1%)
자전거를 이용하기에는 거리가 멀기 때문에	82건 (11.6%)	4건 (6.7%)	78건 (12.1%)
대중교통 이용이 편하기 때문에	80건 (11.3%)	5건 (8.3%)	75건 (11.6%)
소유하고 있는 자전거가 없어서	77건 (10.9%)	9건 (15.0%)	68건 (10.5%)
승용차 이용이 편해서(자동차 구입 등)	76건 (10.8%)	2건 (3.3%)	74건 (11.5%)
자전거를 탈 줄 몰라서	64건 (9.1%)	10건 (16.7%)	54건 (8.4%)
자전거 보관시설이 부족해서	62건 (8.8%)	5건 (8.3%)	57건 (8.8%)
기타	25건 (3.5%)	1건 (1.7%)	24건 (3.7%)
다른 교통수단보다 느려서	13건 (1.8%)	2건 (3.3%)	11건 (1.7%)
교통비 절감효과가 없기 때문에	1건 (0.1%)	0건 (0.0%)	1건 (0.2%)

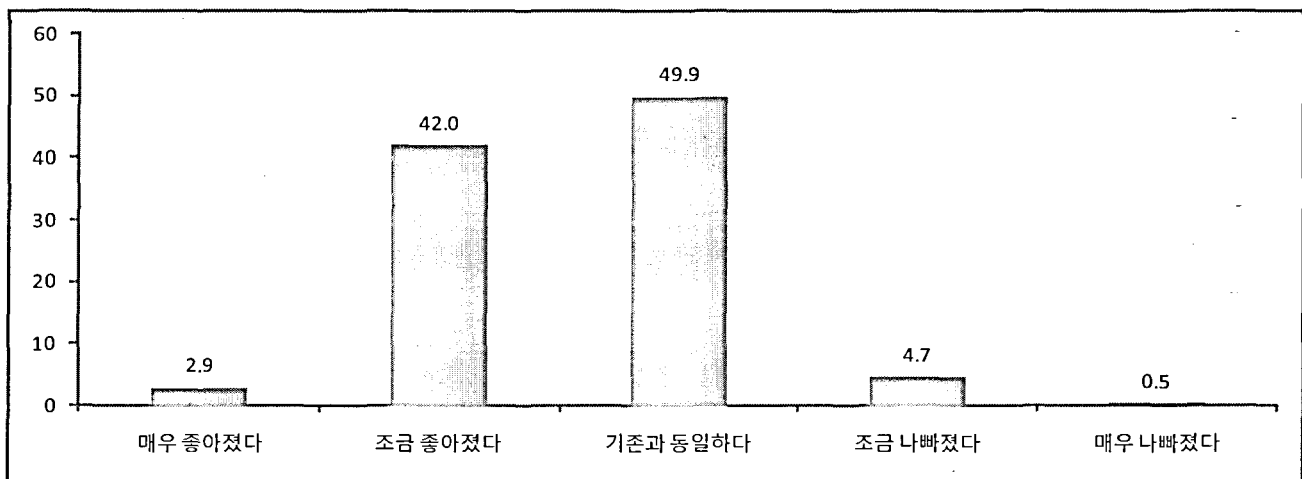
다. 공통문항

1) 1년 내 자전거 이용환경의 변화

- 자전거 이용환경의 변화에 대해 자전거 1년 내 이용자 647명에게 설문한 결과, 응답자의 대부분은 '기존과 동일하다' 49.9%, '좋아졌다' 44.9%(매우 좋아졌다 2.9% 및 조금 좋아졌다 42.0%)의 응답을 보였음
- 반면 '나빠졌다'는 응답은 5.2%(많이 나빠졌다 0.5% 및 조금 나빠졌다 4.7%)에 불과함

<표 2-20> 자전거 이용환경 변화

항 목	전 체	대 상	
		청소년	성인
사례 수	647명 (100%)	78명 (100%)	569명 (100%)
매우 좋아졌다	19명 (2.9%)	3명 (3.8%)	16명 (2.8%)
조금 좋아졌다	272명 (42.0%)	19명 (24.4%)	253명 (44.5%)
기존과 동일하다	323명 (49.9%)	51명 (65.4%)	272명 (47.8%)
조금 나빠졌다	30명 (4.7%)	5명 (6.4%)	25명 (4.4%)
매우 나빠졌다	3명 (0.5%)	0명 (0.0%)	3명 (0.5%)



<그림 2-9> 자전거 이용환경 변화

2) 자전거 이용 활성화를 위한 개선방안

- 자전거 이용 활성화를 위한 개선방안에 대하여 복수응답으로 조사한 결과 '자전거도로의 신규 건설 및 기존 자전거도로 개선'이 전체 순위 결과 가장 시급한 점으로 나타났다
- 다음으로는 '자전거 이용의 위험성 감소', '자전거 보관시설(주차장)확대' 등의 순으로 나타났다

<표 2-21> 자전거 이용 활성화를 위한 개선방안

항 목	전 체 (복수응답)	대 상		1년 내 자전거 이용	
		청소년	성인	이용	비이용
응답 수	2,000건 (100%)	216건 (100%)	1,784건 (100%)	1,294건 (100%)	706건 (100%)
자전거도로의 신규 건설 및 기존 자전거도로 개선	666건 (33.3%)	60건 (27.8%)	606건 (34.0%)	440건 (34.0%)	226건 (32.0%)
자전거이용의 위험성 감소	498건 (24.9%)	53건 (24.5%)	445건 (24.9%)	318건 (24.6%)	180건 (25.5%)
자전거 보관시설(주차장) 확대	431건 (21.6%)	50건 (23.1%)	381건 (21.4%)	282건 (21.8%)	149건 (21.1%)
자전거관련 홍보/교육/문화 증대	157건 (7.9%)	14건 (6.5%)	143건 (8.0%)	99건 (7.7%)	58건 (8.2%)
자전거 및 부속품 가격 절감	124건 (6.2%)	21건 (9.8%)	103건 (5.8%)	71건 (5.5%)	53건 (7.5%)
자전거 수리점 등 편의시설 확대	116건 (5.7%)	18건 (8.3%)	98건 (5.5%)	80건 (6.1%)	36건 (5.1%)
기타	8건 (0.4%)	0건 (0.0%)	8건 (0.4%)	4건 (0.3%)	4건 (0.6%)

3. 시사점

- 자전거 이용에 대한 설문조사를 통하여 자전거 이용자의 요구사항, 만족도, 불편사항, 안전관련 사항, 자전거 이용 동기 등에 대한 결과를 도출함
- 대부분의 자전거 이용자는 건강, 오락을 위해 자전거를 이용하고 있는 것으로 나타났으며, 자전거 이용환경의 만족도 조사 결과 95%의 이용자가 동일하거나 더 좋아졌다고 응답하여 현재 자전거 정책을 자전거 이용자가 만족하고 있는 것으로 분석됨
- 자전거 이용 시 불편한 점에서는 자전거 전용도로의 미비와 자전거도로 단절구간 존재, 도로폭 협소를 불편한 점으로 응답함
- 안전성 관련 문항의 응답으로 자전거 이용자는 타 동행수단과의 공유로 인해 위험을 느끼고 있으며, 인프라 시설이 부족한 것을 이유로 응답함
- 설문 응답자 중 자전거 이용활성화와 관련한 요구사항으로는 자전거도로 신규건설 및 개선, 보관시설 확충, 자전거 이용 시 위험성 감소를 응답하여 자전거도로망 구축 및 편의시설 확충, 안전성 증진이 필요한 것으로 분석됨

- 자전거 이용활성화를 위해 인프라시설을 확충하고 기존 도로를 개선해야하며, 자전거 편의시설 등을 확충하여 이용자의 편의를 도모해야함
- 나아가 자전거 이용자가 편안하고 안전한 주행을 할 수 있도록 자전거도로의 안전성을 증진할 수 있는 방안 모색이 필요함

여 백

제3장

경기도 자전거 도로망 계획

제1절 개 요

제2절 경기도 일반현황 및 관련계획 검토

제3절 경기도 자전거 도로망 구축검토

제4절 연차별 시행계획 수립

제5절 경기도 자전거 도로망구상

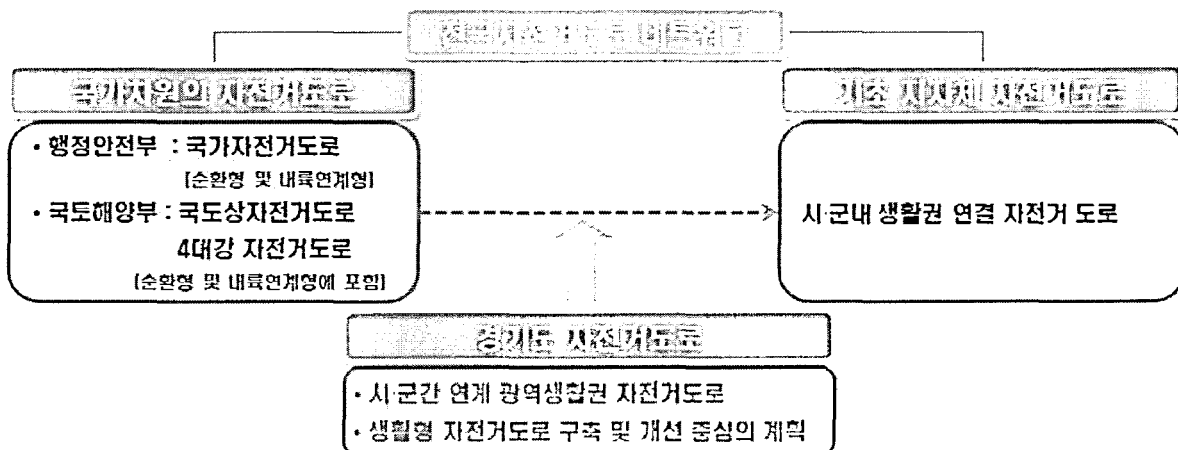
여 백

제3장 경기도 자전거 도로망 계획

제1절 개 요

1. 연구의 배경 및 목적

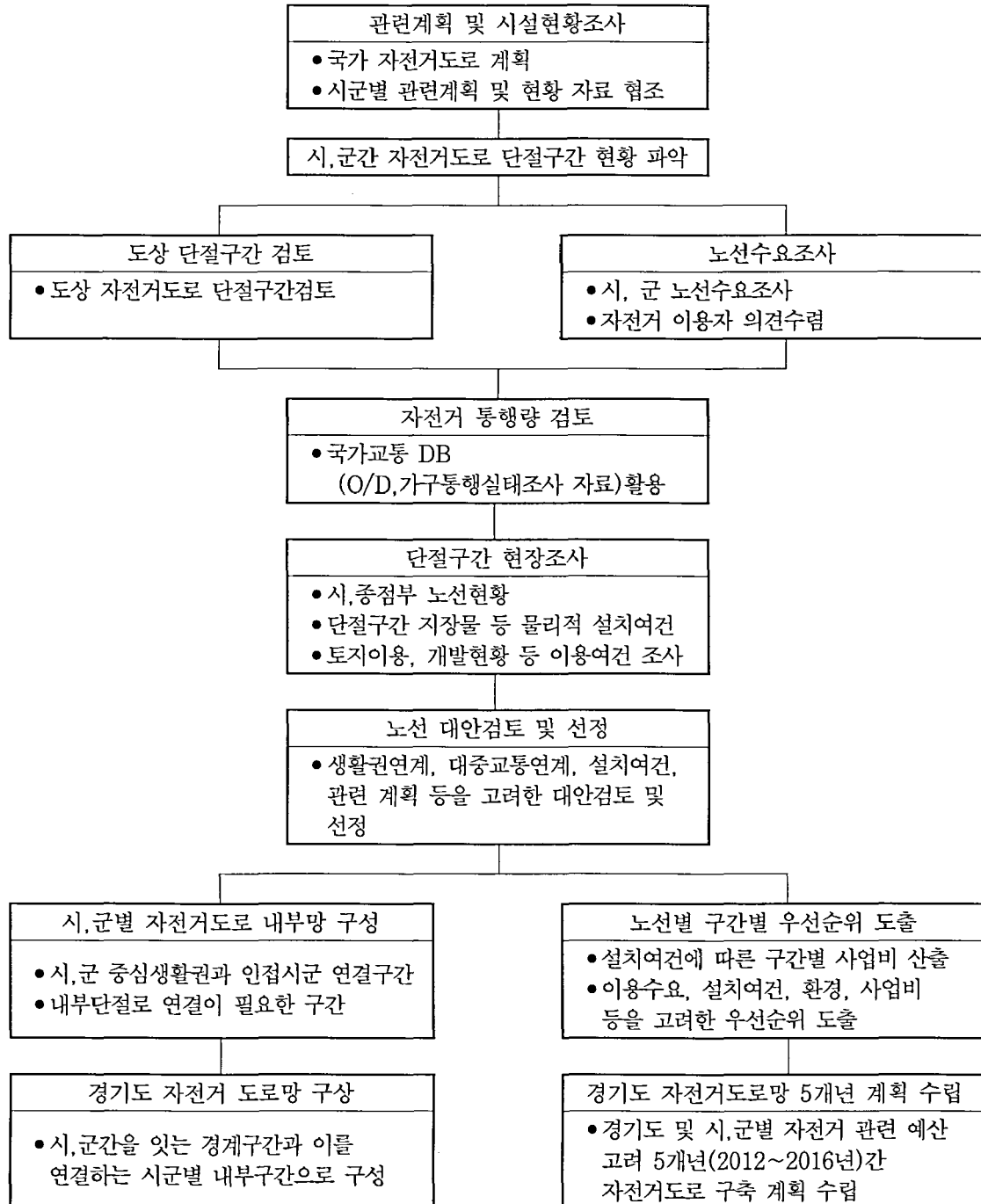
- 기존의 자전거도로로는 시·군내부의 도시구역을 중심으로 형성되어 왔으며, 시, 군간을 연계하는 지역간 자전거도로로는 시행주체가 별도로 지정되어 있지 않아 단절구간이 발생하는 등 설치현황이 미미하여, 자전거 이용에 큰 불편을 초래하고 있음
- 도 내 시, 군간의 자전거통행 활성화를 위해서는 시, 군을 연계하는 연속적이고 안전한 자전거도로가 필요하지만, 인접도시간 생활권역 확장에 따른 도시간 자전거도로 연결은 지자체간 단절구간 발생가능성이 높음
- 한편, 행정안전부 및 국토해양부에서는 지역간 자전거도로 구축을 위해 전국 자전거도로 기본계획 및 국도상 자전거도로, 4대강 자전거 도로 등 국가차원의 자전거도로 계획을 수립하였음
- 이에, 도 내 시,군간의 자전거도로 단절구간 연결과 광역생활권을 연결하는 자전거도로의 계획과 국가차원의 자전거도로의 활용 및 원활한 연계를 위해 경기도의 차원의 자전거 도로망계획과 그에 따른 시행계획의 수립이 필요함



<그림 3-1> 경기도 자전거도로의 위계

2. 연구의 내용

- 본 연구는 기존의 시군간 자전거도로 단절구간에 대한 연결을 중심으로 경기도 자전거도로로 구축 5개년 실행계획을 수립하고, 시·군간을 잇는 경계구간과 이를 연결하는 시군별 내부구간 연계를 통한 경기도 자전거도로망 구상을 제시함



〈그림 3-2〉 경기도 자전거도로망 계획 추진절차 및 방법

제2절 경기도 일반현황 및 관련계획 검토

1. 일반 현황

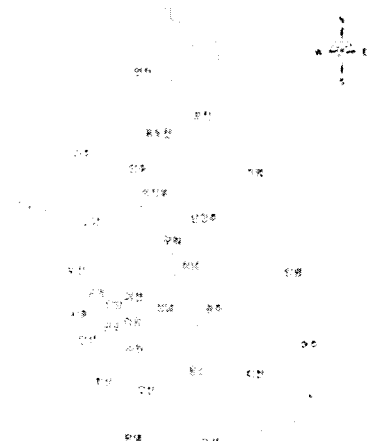
가. 위치 및 행정구역

1) 위치

- 경기도는 동북아시아에 길게 뻗은 한반도 서부중앙지역으로 동경 126°와 127°, 북위 36°와 38°사이에 위치해 있으며, 31개 시·군으로 이루어져 있음
- 전체 면적은 전 국토의 약 10%인 10,167.03km²이고, 북쪽의 86km의 휴전선과 서쪽의 332km 해안선이 접해 있으며, 동쪽으로는 강원도, 남쪽으로는 충청도와 인접해 있고 그 중앙에는 서울이 위치하고 있음

<표 3-1> 경기도 위치와 극점

단	지명	극점	비고
극동	양평군 청운면 도원리	동경 127° 51'	동서간 130.0km
극서	안산시 풍도동(풍도)	동경 126° 22'	
극남	안성시 서운면 청룡리	북위 36° 53'	남북간 155.4km
극북	연천군 신서면 도밀리	북위 38° 17'	



<그림 3-3> 위치도

2) 행정구역

- 경기도는 2010년 12월 기준 총면적 10,167.03km², 31개 시·군으로 구성되어 있으며, 행정구역 세부 현황은 아래 표와 같음

<표 3-2> 행정구역 현황

시·군별	구분	면적(km ²)	행정구역			
			구	읍	면	동
계		10,167.03	20	32	110	399
수원시		121.01	4	-	-	39
성남시		141.72	3	-	-	48
고양시		267.41	3	-	-	39
부천시		53.44	3	-	-	37
용인시		591.35	3	1	6	24
안산시		149.06	2	-	-	25
안양시		58.46	2	-	-	31
남양주시		458.04	-	5	4	6
의정부		81.54	-	-	-	15
평택시		455.73	-	3	6	13
시흥시		135.03	-	-	-	15
화성시		689.25	-	3	10	10
광명시		38.50	-	-	-	18
파주시		672.79	-	5	9(4)	2
군포시		36.36	-	-	-	11
광주시		430.96	-	3	4	3
김포시		276.67	-	2	4	4
이천시		461.29	-	2	8	4
구리시		33.30	-	-	-	8
양주시		310.22	-	1	4	6
안성시		553.51	-	1	11	3
포천시		826.48	-	1	11	2
오산시		42.77	-	-	-	6
하남시		93.07	-	-	-	10
의왕시		54.01	-	-	-	6
여주군		607.74	-	1	9	-
동두천		95.66	-	-	-	8
양평군		877.76	-	1	11	-
과천시		35.86	-	-	-	6
가평군		843.57	-	1	5	-
연천군		674.47	-	2	8	-

자료 : 경기도 통계연보, 2010년 12월 기준

나. 주요 지표 현황

1) 인구 및 세대수

① 총인구 및 세대수

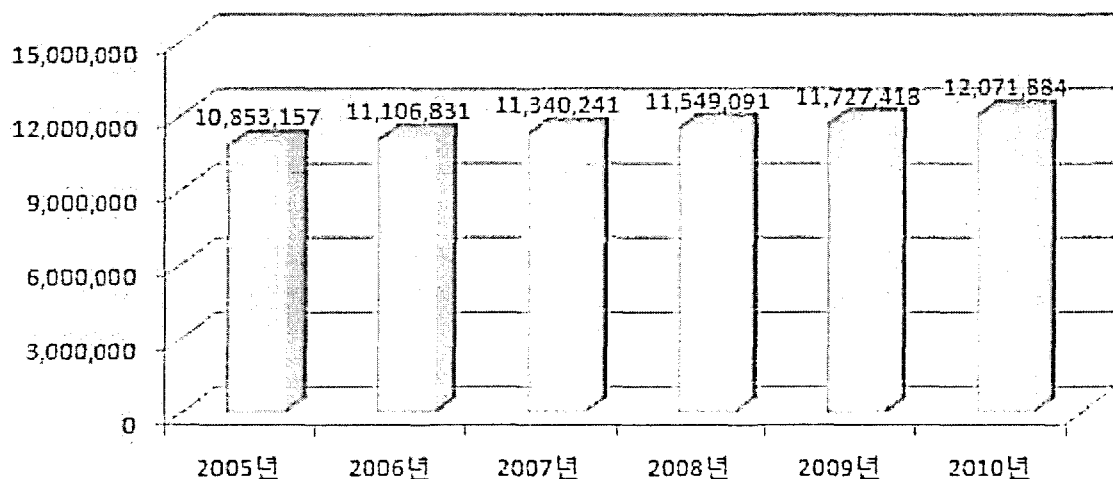
- 경기도 인구 추이는 2005년 10,853,157인에서 2010년 12,071,884인으로 연평균 2.15%의 증가율을 보이고 있으며, 인구밀도는 2.18%의 증가율을 보이는 것으로 조사되었음

<표 3-3> 인구 및 세대수 추이

구분	면적 (km ²)	인구 및 세대수			
		인구 (인)	세대 (가구)	세대당인구 (인)	인구밀도 (인/km ²)
2005년	10,182.5	10,853,157	3,910,886	2.8	1,066
2006년	10,183.3	11,106,831	4,068,786	2.7	1,091
2007년	10,183.9	11,340,241	4,183,926	2.7	1,114
2008년	10,185.6	11,549,091	4,284,475	2.7	1,134
2009년	10,187.6	11,727,418	4,359,467	2.7	1,151
2010년	10,167.1	12,071,884	4,527,282	2.7	1,187
연평균증가율(%)	-0.03	2.15	2.97	-0.80	2.18

자료 : 경기도 통계연보, 각 년도

인구(인)



<그림 3-4> 인구증가 추이

② 시·군별 인구 및 세대수

- 2010년 12월 기준 시·군별 총인구는 11,786,622인이며, 총 세대수는 4,527,282가구이며, 수원시 인구와 세대수가 경기도 전체의 약 9.1%로 가장 높은 것으로 조사되었음

<표 3-4> 시·군별 인구 및 세대수

시·군별	구분	면적(km ²)	인구		세대	
			인구수	%	가구	%
계		10,167.03	12,071,884	100.0	4,527,282	100.0
수원시		121.01	1,104,681	9.2	412,253	9.1
성남시		141.72	996,524	8.3	385,050	8.5
고양시		267.41	962,297	8.0	360,212	8.0
부천시		53.44	890,875	7.4	328,766	7.3
용인시		591.35	891,708	7.4	319,465	7.1
안산시		149.06	753,862	6.2	280,919	6.2
안양시		58.46	628,831	5.2	229,848	5.1
남양주시		458.04	569,756	4.7	211,344	4.7
의정부		81.54	435,873	3.6	166,333	3.7
평택시		455.73	431,827	3.6	165,745	3.7
시흥시		135.03	421,105	3.5	158,958	3.5
화성시		689.25	532,326	4.4	189,660	4.2
광명시		38.50	348,214	2.9	128,649	2.8
파주시		672.79	364,223	3.0	145,561	3.2
군포시		36.36	293,263	2.4	105,727	2.3
광주시		430.96	259,387	2.1	96,584	2.1
김포시		276.67	250,669	2.1	91,581	2.0
이천시		461.29	206,920	1.7	78,221	1.7
구리시		33.30	197,879	1.6	75,163	1.7
양주시		310.22	204,438	1.7	75,739	1.7
안성시		553.51	184,875	1.5	71,739	1.6
포천시		826.48	169,050	1.4	66,934	1.5
오산시		42.77	186,829	1.5	70,714	1.6
하남시		93.07	152,250	1.3	59,657	1.3
의왕시		54.01	148,786	1.2	54,050	1.2
여주군		607.74	111,691	0.9	44,283	1.0
동두천		95.66	98,311	0.8	39,915	0.9
양평군		877.76	96,950	0.8	42,429	0.9
과천시		35.86	72,595	0.6	26,194	0.6
가평군		843.57	59,916	0.5	25,556	0.6
연천군		674.47	45,973	0.4	19,848	0.4

자료 : 경기도 통계연보, 2010년 12월 기준

다. 주요 시설 현황

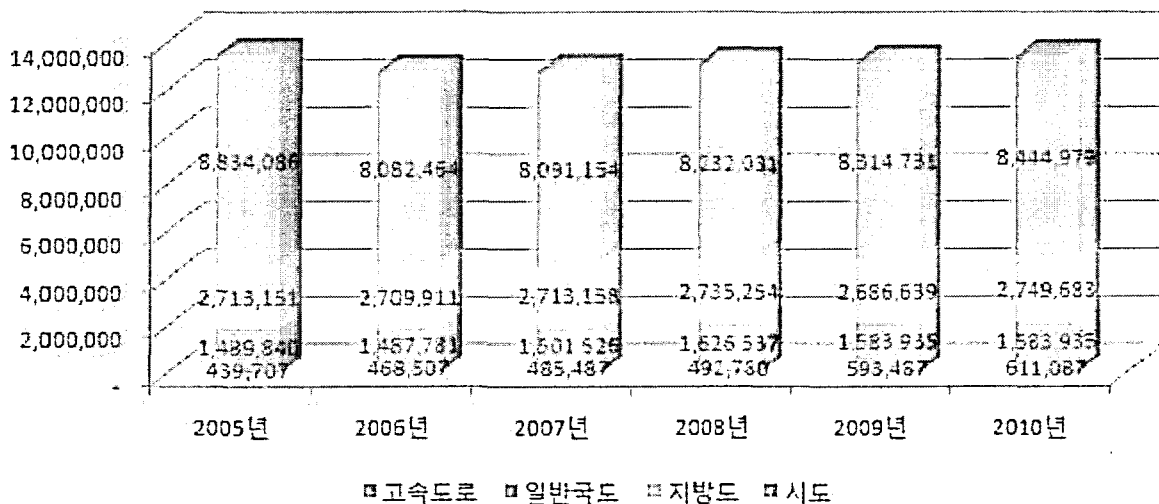
1) 도로 현황

- 2010년 기준 경기도의 도로 총연장은 13,389,684m로 2005년 이래 연평균증가율 -0.13%로 감소하였으며, 총 포장율은 84.8%로 조사되었음
- 각 도로종류별로는 고속도로 6.80%, 일반국도 1.23%, 지방도 0.27%, 시도 -0.91%의 연평균증가율을 나타내고 있음

<표 3-5> 연도별 도로연장 및 포장 추이

구분		2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	증가율(%)
도 로 종류별 (m)	고속도로	439,707	468,507	485,487	492,780	593,487	611,087	6.80
	(포장율)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.00
	일반국도	1,489,840	1,487,781	1,501,526	1,626,537	1,583,935	1,583,935	1.23
	(포장율)	97.7	97.7	97.7	97.9	97.8	97.8	0.03
	지 방 도	2,713,151	2,709,911	2,713,158	2,735,254	2,686,639	2,749,683	0.27
	(포장율)	79.2	80.1	80.4	80.9	82.1	81.4	0.53
	시 도	8,834,086	8,082,464	8,091,154	8,232,031	8,314,731	8,444,979	-0.90
	(포장율)	77.7	81.2	81.5	81.3	81.7	82.3	1.17
총 연 장(m)		13,476,784	12,748,663	12,791,325	13,086,602	13,178,792	13,389,684	-0.13
포장연장(m)		10,905,895	10,658,044	10,728,436	10,991,643	11,145,405	11,351,009	0.80
포 장 율(%)		80.9	83.6	83.9	84.0	84.6	84.8	0.93

자료 : 경기도 통계연보, 각 년도



<그림 3-5> 도로연장 증가추이

2) 시·군별 자전거 이용시설 설치현황

① 자전거도로 현황

○ 경기도 자전거도로 연장 : 2,905.09km

○ 도내 유형별 자전거도로 연장 현황은 자전거 보행자 겸용도로가 85.2%로 가장 높음

<표 3-6> 경기도 시·군별 자전거도로 현황

시군	자전거도로 연장											
	계			자전거전용도로			자전거보행자겸용도로			자전거전용차로		
	노선수	연장	사업비	노선수	연장	사업비	노선수	연장	사업비	노선수	연장	사업비
합계	1,416	2,905.09	324,183.0	119	364.50	70,958.0	1,286	2,476.34	247,016.0	11	64.25	6,209.0
수원시	107	292.20	17,304.0	4	13.70	3,425.0	101	276.80	13,840.0	2	1.70	39.0
성남시	66	170.20	18,418.0				65	167.80	18,158.0	1	2.40	260.0
부천시	40	167.40	8,751.0				40.0	167.4	8,751.0			
안양시	71	129.93	11,785.0				71.0	129.9	11,785.0			
안산시	132	227.30	7,093.0	20.0	43.0	2,858.0	110.0	179.2	3,885.0	2	5.10	350.0
용인시	131	157.30	10,298.0	14.0	22.0	2,093.0	117.0	135.3	8,205.0			
평택시	100	190.54	10,971.0	1.0	1.6	106.0	99	188.98	10,865.0			
광명시	66	66.40	8,694.0				66	66.40	8,694.0			
시흥시	44	136.00	11,270.0	10.0	39.0	3,510.0	34.0	97.0	7,760.0	-	-	-
군포시	37	56.99	5,839.0				37.0	57.0	5,839.0			
화성시	19	126.00	5,052.0	-	-	-	18	107.00	4,615.0	1	19.00	437.0
이천시	40	86.60	13,839.0	-	-	-	40	86.60	13,839.0	-	-	-
김포시	14	57.93	6,178.0	3.0	13.4	2,735.0	9.0	15.7	1,660.0	2	28.80	1,783.0
광주시	18	26.18	12,202.0	3	17.18	7,170.0	15	9.00	5,032.0	-	-	-
안성시	20	28.30	2,575.0	3	6.50	504.0	17	21.80	2,071.0	-	-	-
하남시	15	59.55	15,178.0	2	16.50	8,125.0	13	43	7,053	-	-	-
의왕시	26	59.96	12,419.0	6	11.30	763.0	20	48.66	11,656.0	-	-	-
오산시	73	58.40	6,812.0	5	15.80	1,698.0	68	42.60	5,114.0	-	-	-
여주군	10	16.24	2,260.0	1	0.56	128.0	9	15.68	2,132.0			
양평군	27	58.77	17,361.0	-	-	-	27	58.77	17,361.0	-	-	-
과천시	15	36.05	5,225.0	1	0.80	40.0	14	35.25	5,185.0			
고양시	129	186.80	30,665.0	12	36.10	7,241.0	117	151	23,424			
의정부시	56	88.81	9,469.0	6	22.14	490.0	48	65.78	8,839.0	2	0.89	140.0
남양주시	41	70.35	20,644.0	3	18.90	3,830.0	38	51.45	16,814.0			
파주시	25	100.70	16,120.0	2	17.60	8,000.0	23	83.10	8,120.0			
구리시	20	46.94	8,197.0	3	13.00	3,742.0	17	33.94	4,455.0			
양주시	26	67.92	8,611.0	4	5.67	4,650.0	22	62.25	3,961.0	-	-	-
포천시	19	38.70	2,944.0	2	5.50	510.0	17	33.20	2,434.0			
동두천시	10	38.30	5,199.0	3	15.50	3,568.0	7	23	1,631			
가평군	15	38.16	9,272.0	11	28.80	5,772.0	3	3	300	1	6.36	3,200.0
연천군	4	20.17	3,538.0				4	20.17	3,538.0			

자료 : 2010년 12월말 기준

② 자전거보관대 및 안전시설 설치실적

- 경기도 자전거보관대수 : 3,489개소(90,353대)
- 2010년 12월 기준 경기도내 자전거보관대 및 안전시설 설치에 따른 사업비는 총 35,674 백만원임

<표 3-7> 경기도 시·군별 자전거 보관대 및 안전시설 설치실적

시·도	자전거보관대 설치실적			자전거안전시설 설치실적	
	개소	보관대수	사업비(백만원)	개소	사업비(백만원)
합 계	3,489	90,353	16,237.7	20,703	19,436.3
수원시	106	4,309	628	8,414	10,812.0
성남시	188	5,253	2,719	90	40.0
부천시	398	12,081	723	507	407.0
안양시	212	5,376	1,492	493	112.0
안산시	168	10,182	855	639	367.0
용인시	80	870	404	921	1,746.0
평택시	256	2,949	1,188	1,143	341.0
광명시	53	1,444	80	86	27.0
시흥시	45	1,427	427	445	612.0
군포시	40	1,390	429	140	28.0
화성시	2	360	400	-	-
이천시	42	300	86	-	-
김포시	84	791	156	-	-
광주시	32	220	63	20	419.0
안성시	24	238	67	62	70.0
하남시	77	1,902	222	28	51.0
의왕시	107	950	234	20	12.0
오산시	242	2,299	388	-	-
여주군	-	-	-	-	-
양평군	24	529	106	65	31.0
과천시	73	275	193	56	47.0
고양시	460	19,103	1,578	6,639	1,512.0
의정부시	88	4,299	1,791	-	-
남양주시	28	1,605	1,220	73	45.8
파주시	350	3,701	307	448	1,511.0
구리시	71	1,665	116	-	-
양주시	95	4,412	25	-	-
포천시	17	350	53	129	382.5
동두천시	98	1,623	200	152	77.0
가평군	25	400	73	-	-
연천군	4	50	15	133	786.0

자료 : 2010년 12월말 기준

2. 관련계획 검토

가. 상위계획

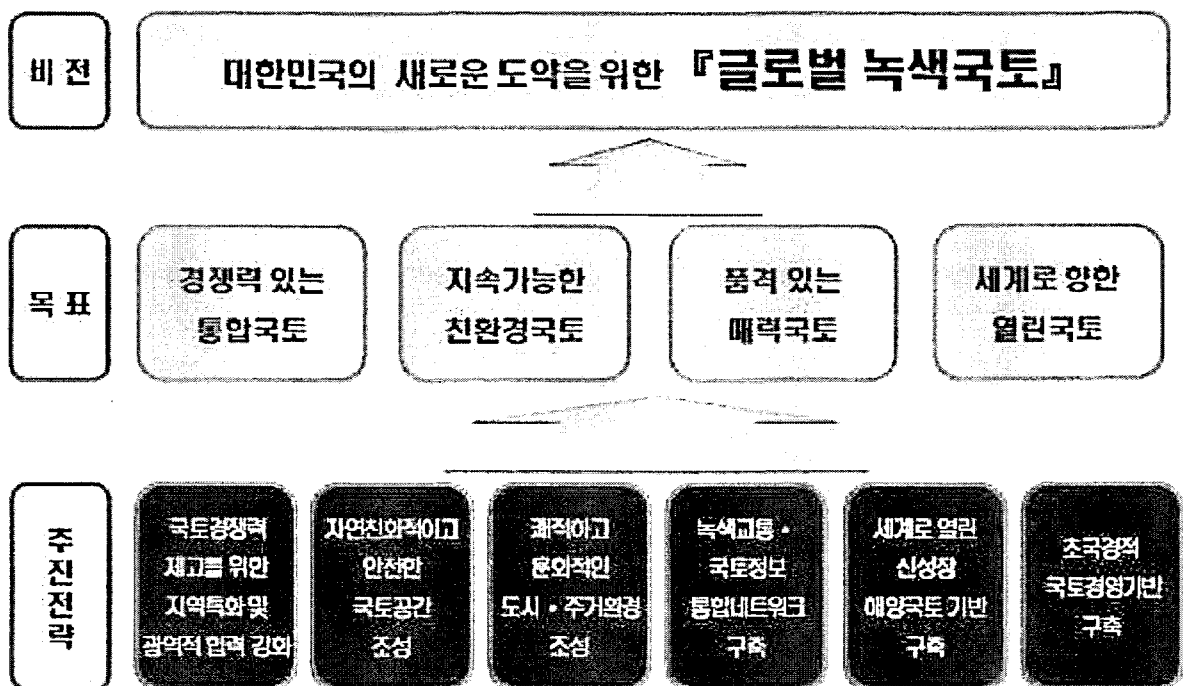
1) 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)

① 수정계획의 개요

- 제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020) 수립 이후 진행되고 있는 국내외 여건변화와 새로운 국가발전전략 대두에 능동적으로 대응하여 장기 국토비전 및 정책방향을 재정립할 필요
- 기후변화 대응 및 저탄소 녹색성장을 위한 새로운 국토발전전략을 국토계획에 반영
- 인구구조의 변화, KTX 시대 본격화 등 다양한 사회·경제적 환경 변화에 부합하는 새로운 국토전략을 국토계획에 반영

② 계획의 비전

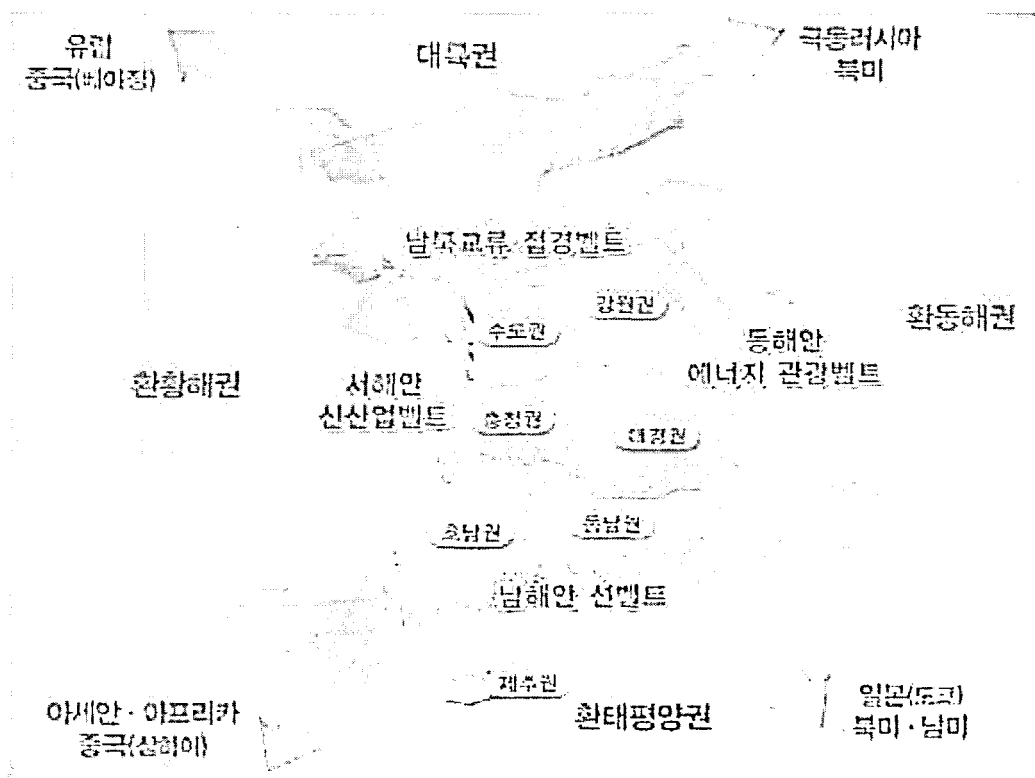
- 정주환경, 인프라, 산업, 문화, 복지 등 전 분야에 걸쳐 국민의 꿈을 담을 수 있는 국토공간을 조성하고, 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 녹색국토 실현



<그림 3-6> 수정계획의 기본 틀

③ 국토공간 형성 방향

- 대외적으로는 초광역 개발권을 중심으로 개방형 국토 발전축을 형성하여 초국경적 교류·협력기반 강화
- 대내적으로는 5+2 광역 경제권을 중심으로 거점도시권 육성, 광역경제권 간 연계·협력을 통해 지역의 자립적 발전을 유도
- 세계와 교류하는 개방형 국토축 형성
 - 유라시아-태평양지역 전략적 요충지로서의 관문역할과 동아시아 주요 경제권(환황해권, 환동해권, 환태평양권, 유라시아 대륙권)의 중추국가로서 위치를 확립
- 광역연계형 녹색국토 형성
 - 대도시권을 중심으로 광역경제권이 거점역할을 하는 광역연계형 국토구조로 개편
 - 광역경제권 단위 자체역량 및 대외경쟁력 강화를 위해 권역별 관문기능을 강화하고 각 권역 중심도시를 고속 네트워크로 연계하여 생산적·포괄적·지속적 성장을 추구
 - 강 중심 지역발전, 하천생태 복원, 기후변화에 대응한 자원순환형 녹색 국토공간 구축
 - 광역경제권간 교류·연계 강화 및 녹색 국토공간 형성을 토대로 유라시아-태평양 주요 국가로 진출하기 위한 『개방형 녹색국토』 완성



<그림 3-7> 국토형성의 기본골격

④ 녹색교통·국토정보 통합네트워크 구축

- 철도 중심의 저탄소 녹색성장형 교통체계 구축
 - 도로에서 철도 중심으로, 신규건설 위주에서 운영 효율화 위주로 교통정책 전환
 - 광역경제권 거점도시 및 초 광역개발권 간 신속한 연계를 위한 'X+口'자형 고속철도망을 구축하고, 고속철도망의 접근성 향상을 위해 대중교통 연계체계를 강화
- 선택과 집중을 통한 효율적 도로망 정비를 통해 국토경쟁력 강화 지원
 - 고속도로, 국도 등 도로간 상호연계를 강화하고 지역간 균등한 간선도로 서비스 제공을 위한 도로시설 개량 및 확충 추진
 - 국가간선도로망의 지능화 및 첨단화로 신속·안전하고 편리한 첨단교통서비스 제공
- 교통수단간 기능적 역할분담을 통한 통합연계 교통체계 구축
 - 도로, 철도, 공항, 항만 등 교통수단 간 상호연계로 저비용 고효율 교통체계 구축
 - 국가기간교통망계획과 부문별계획의 통합·조정을 강화하여 교통정책과 교통시설 확충의 상호연계를 도모
- 탄소배출을 줄이고 에너지를 절약하는 친환경 교통정책 추진
 - 자전거 및 보행자도로 확충 등을 통해 생활 속의 녹색교통 정착을 추진하고 대중교통 지향형 교통정책 추진
 - CO₂ 저배출형 교통수단(CNG버스, 경전철, 전기차, 하이브리드카 등)의 점진적 확대를 통한 친환경 녹색교통체계 구축
- 고부가가치 창출 및 동북아 물류 중심국가 성장을 위한 글로벌 물류체계 구축
 - 인천국제공항 허브경쟁력 지속적인 강화와 김포공항의 근거리 국제선 서비스 강화
 - 부산신항, 광양항, 울산항 등을 동북아 거점 항만으로 육성하고, 권역별 거점 항만의 특화 개발 추진
 - 동북아 포트 얼라이언스(Port Alliance)구축, 공항·항만 배후단지 물류클러스터 조성, 미래형 첨단 물류기술 개발 및 보급 등을 통해 글로벌 물류체계 구축
- 첨단 국토정보 인프라 구축 및 활용을 통한 국토관리 선진화
 - 미래형 선진 국가공간정보 인프라를 구축하여 고정밀 공간정보를 실시간 제공
 - GIS, 센서, 네트워크 기술을 결합한 스마트 국토관리 체계를 구축하고 각종 시설 및 정보 활용의 첨단 인텔리전트화 추진

2) 국가기간 교통망계획(2000~2019)

① 계획의 기초

- 추진년도 및 계획부처 : 2000년~2019년, 건설교통부(現 국토해양부)
- 국가교통체계의 구조적 통합의 강화
- 교통정책의 효율성(Efficiency)과 형평성(Equity)의 조화
- 양질의 교통서비스 개발을 위한 참여와 경쟁의 확대
- 세계화, 개방화시대에 대비한 국제수준 교통망의 구축

② 과제별 추진계획

- 국가교통체계의 효율성 및 연계성 강화
- 육상간선교통의 이동성 및 접근성 향상
- 글로벌 교통·물류네트워크 확충
- 동북아 단일 교통·물류시장의 단계적 조성
- 지속가능한 국가교통체계의 실현
- 교통기술의 개발 및 국가교통체계의 지능화
- 교통·물류산업의 경쟁력 강화

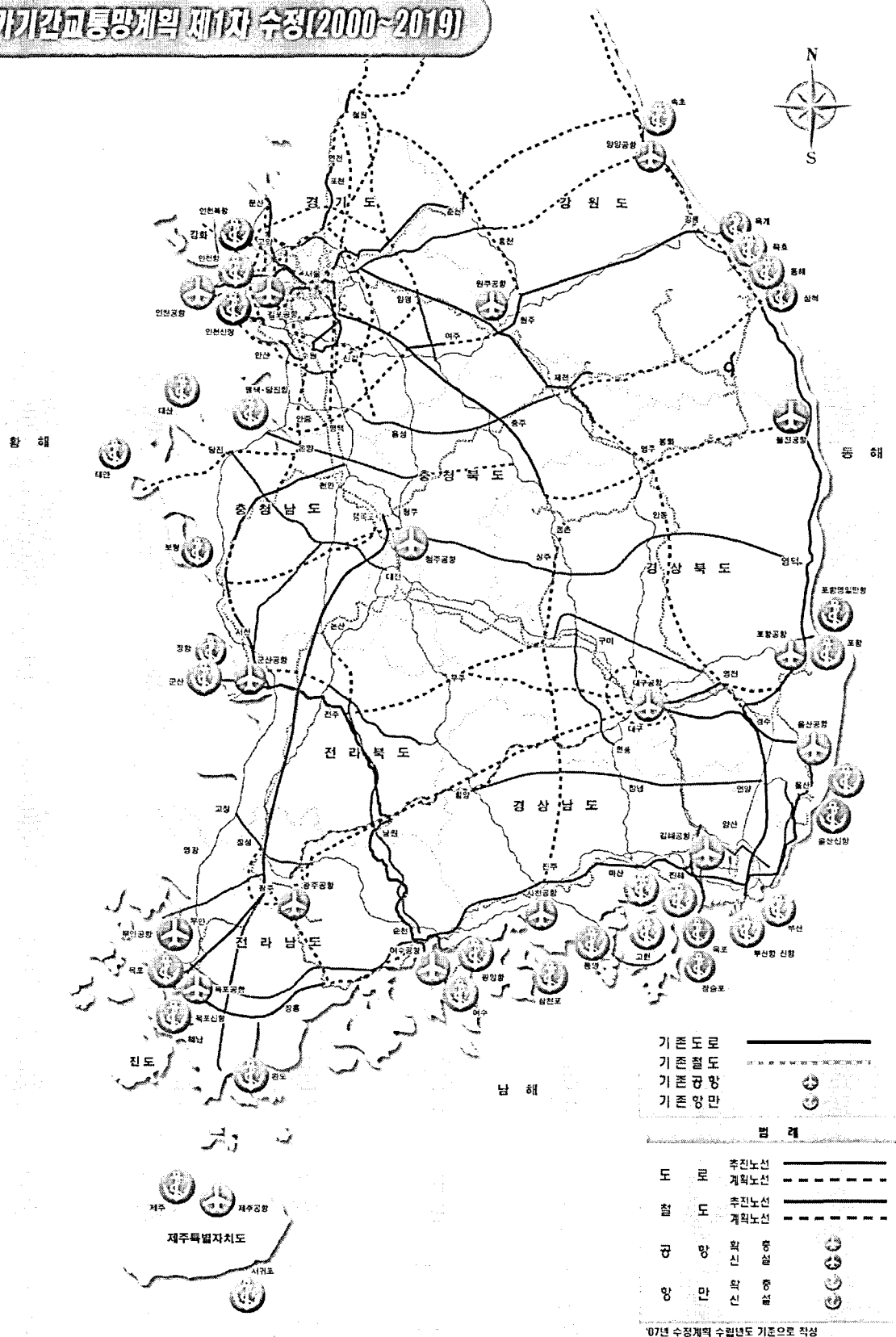
③ 간선도로망 정비 기본방향

- 지역균형발전과 동북아 교통물류 허브화 전략을 위해 3개 연안축과 동서축을 연계한 “口”자형 국토순환 간선도로망 구축
- 간선도로망과 연계하여 기존 국도노선을 기능중심으로 개편
- 순환·우회도로 확충으로 도시지역 교통난 완화
- 도로의 정보화와 운영개선을 통한 교통의 안전 및 소통제고
- 남북통일 및 대륙연계에 대비한 간선도로망 확충추진

④ 간선철도망 확충 기본방향

- 속도향상, 접근성 개선 등으로 간선철도의 경쟁력과 역할 증대
- 경부·호남고속철도를 골격으로 X자형 고속철도망 형성과 향후 유라시아 대륙철도망 연계
- 남북 6개축 및 동서 6개축은 고속철도와 연계하여 고속 간선철도망 구성

국가기간교통망계획 제1차 수정(2000~2019)



<그림 3-8> 국가기간 교통망계획

3) 제2차 국가철도망 구축계획(2011~2020)

① 계획의 기본방향

- 경제적 타당성, 정책적 요인, 지역균형발전 등을 종합 감안, 투자우선순위 도출 및 효율적·체계적인 국가철도망 구축 추진

② 고속철도 사업계획

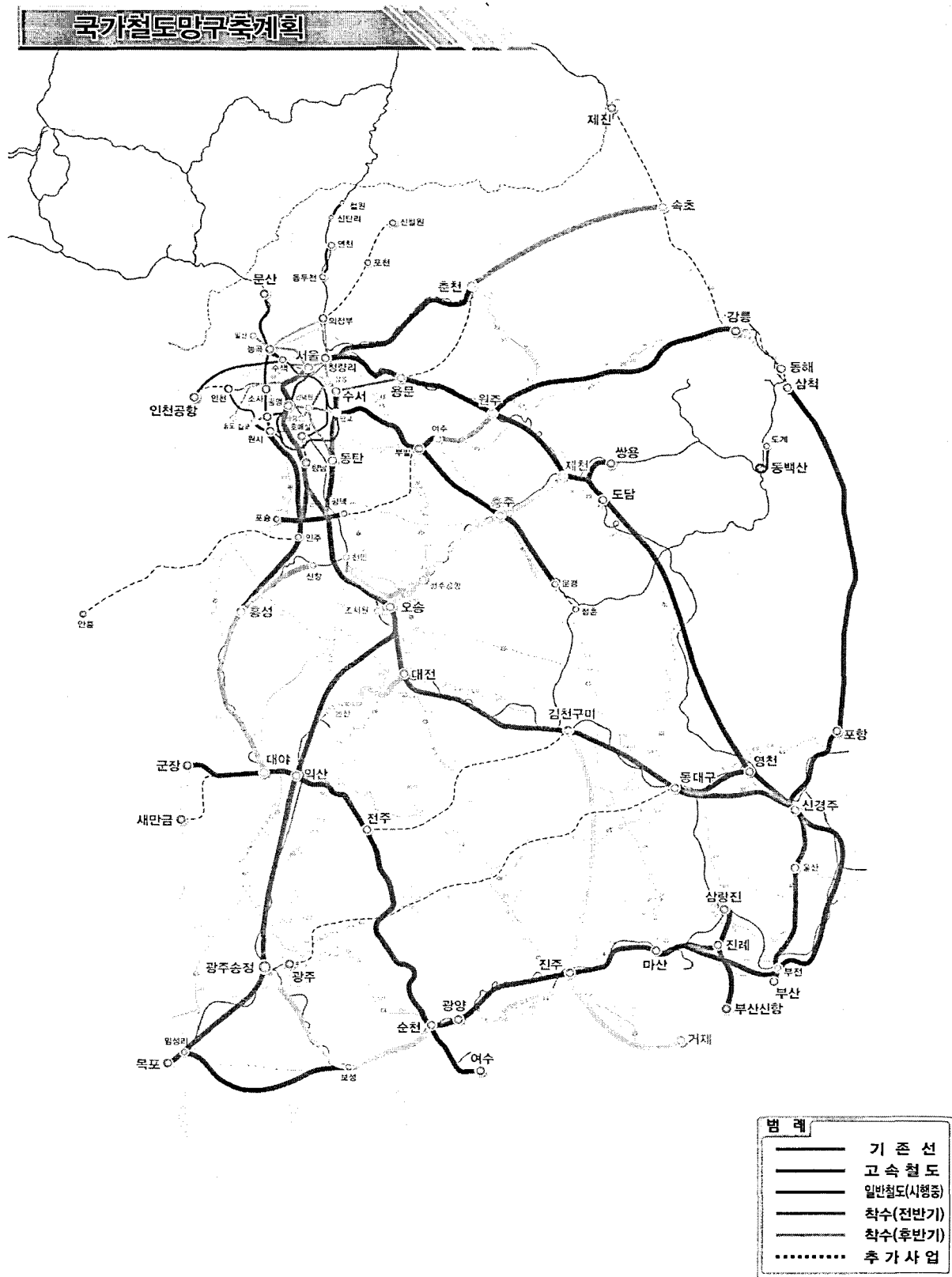
- 경부고속철도 대전·대구 도심구간은 '14년 완공을 목표로 차질 없이 추진
- 호남고속철도 오송~광주 구간 '14년 완공, 광주~목포 구간 '17년 완공 예정
- 서울~시흥간 용량부족 해소를 위한 수도권 고속철도를 '14년까지 완공 추진

③ 일반철도 사업계획

- 기존선 개량, 복선전철화 및 신설 등 58개 사업 추진
- 신규사업
 - 전반기('11~'15) 착수 사업 : 10개 사업, 410.9 km
 - 후반기('16~'20) 착수 사업 : 9개 사업, 614.9 km

⑤ 광역철도 사업계획

- 신규사업
 - 수도권 광역급행철도 3개 노선(일산~수서(동탄) 46.2km, 송도~청량리 48.7km, 의정부~금정 45.8km) 등
- 기 시행중인 사업
 - 경의선 용산~문산(48.6km) 복선전철화, 경춘선 망우~금곡(17.9km) 복선전철, 분당선 왕십리~선릉(6.8km) 복선전철, 신분당선 강남~용산(7.5km) 복선전철, 신안산선 안산~여의도(31.7km) 복선전철 등 지속 추진
- 추가검토대상 사업 : 20개 사업, 1,081.8km



<그림 3-9> 국가철도망 구축계획도

4) 제3차 수도권 정비 기본계획(2006~2020)

<표 3-8> 정비목표 및 기본방향

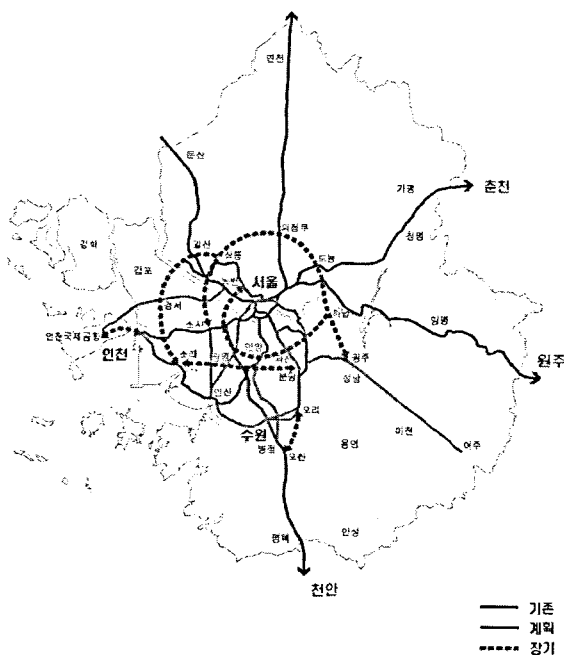
구분	내용	비고
기본방향	<ul style="list-style-type: none"> • 인구 안정화를 전제로 수도권의 「질적 발전」 추구 • 높은 국제 경쟁력을 갖추고 지방과 상생 발전하는 수도권을 지향 	
4대 정비목표	<ul style="list-style-type: none"> • 지방과 상생·발전하는 살기 좋은 동북아 경제중심 ⇒ 선진국 수준의 삶의 질을 갖춘 수도권 ⇒ 동북아 경제중심으로 경쟁력 있는 수도권 ⇒ 지방과 더불어 발전하는 수도권 ⇒ 지속가능한 성장관리 기반을 갖춘 수도권 	
교통시설 기본방향	<ul style="list-style-type: none"> • 수도권의 국제경쟁력 확보를 위한 국제 교통인프라 확충 • 지역내 분산과 교류확대를 위한 네트워크형 교통망체계 정비 • 일상생활과 밀착된 커뮤니티중심의 대중교통체계 구축 	

① 철도망

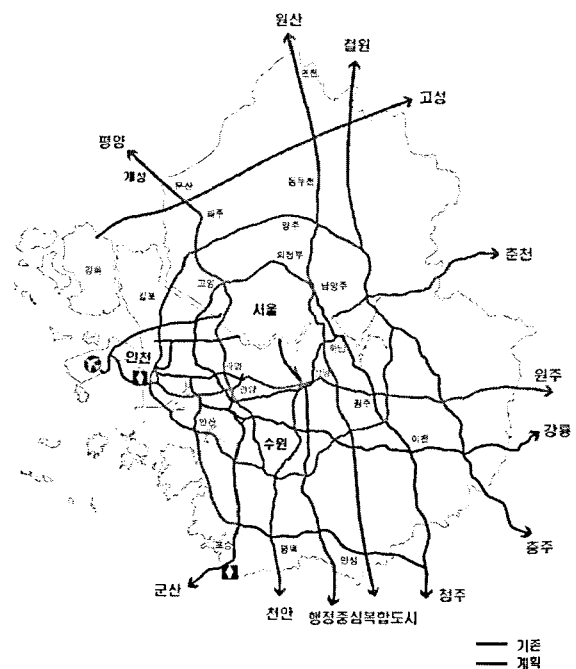
- 도로 의존형 교통체계를 저비용·고효율의 철도수송체계로 개선하기 위하여 전철망의 대폭적 확충 추진
- 전철 수송 분담율을 2002년 현재 23.6%에서 2020년에 40%까지 제고
- 장기구상사업은 수도권 공간구조 미래상 등을 고려하여 구체적 타당성 검토 후 추진
- 급행열차의 운행 확대 등을 통한 철도망 이용의 효율 제고
 - 향후 건설되는 광역전철은 일반열차와 급행열차의 병행운행이 가능하도록 설계하고, 현재의 운영시스템에서 급행열차의 운행 확대방안도 강구
 - 출·퇴근용 열차 증설 등 출·퇴근시의 전철 수송력 증강
- 지자체가 추진하는 도시철도·경전철은 도시철도법에 따라 도시철도기본계획을 수립하여 시행
 - 타 교통수단간 연계 수송체계 등을 감안하여 효율적인 교통망 형성을 유도

② 도로망

- 교통밀집지역의 교통난을 완화하고 수도권의 다핵 연계형 공간구조를 촉진하기 위하여 장기적으로 '남북7축·동서4축·3개 순환망(7×4+3R)'의 간선도로망 구축
 - 한계용량에 도달하고 있는 서울외곽순환도로의 교통량 분산과 도시간 연계 강화를 위하여 제2외곽순환고속도로 건설 추진
 - 국가 간선도로망체계와 연계하여 남북 7축, 동서 4축의 격자형 간선도로망 정비
- 간선도로망을 포함하여 2020년까지는 수도권 간선도로(고속도로 및 고속화도로)의 총연장을 860km('02년 기준)에서 1,811km까지 확충
 - 현재 공사중에 있거나 「제2차 광역교통 5개년계획(2004~2008)」에서 추진이 확정된 사업은 계획대로 추진
 - 제2외곽 순환고속도로 노선은 타당성 검토 등을 통하여 민자, 국가재정사업, 지자체 분담 등을 통해 단계적으로 사업 추진
- 서울과 인천 및 경기도를 급행으로 연결하는 간선급행버스체계(BRT)를 구축하여 대중교통 이용률을 높임으로써 도시교통난을 완화하고 에너지 절감 및 대기오염 저감
 - 수도권에 총 22개 BRT노선(540km)을 구축
- 국가·지방재정 운용의 효율성을 높이고 시급한 교통애로구간을 해소하기 위하여 민자유치 등을 통한 단계적 도로건설 추진



<그림 3-10> 수도권 전철망 구상



<그림 3-11> 수도권 간선도로망 구상

5) 경기도 도로정비 기본계획 수정계획(2007.12)

① 기본방향

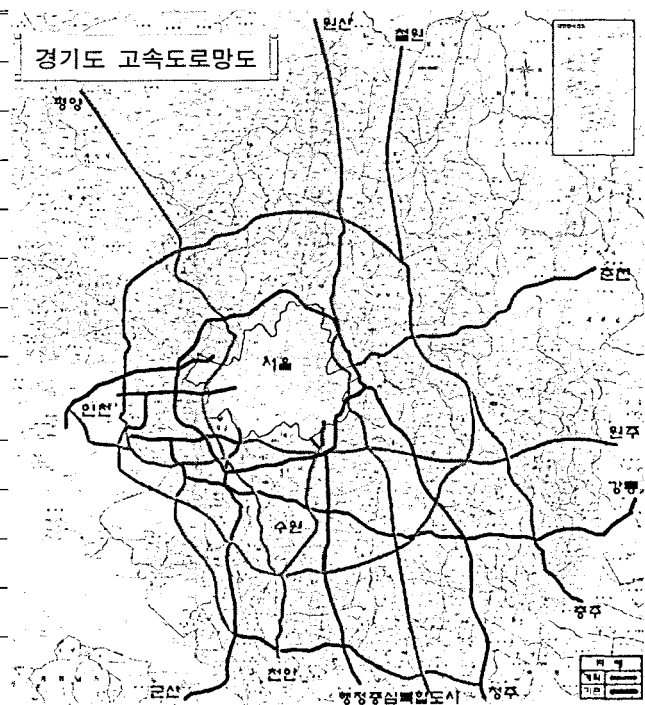
- 수도권 공간구조 개편에 부합하는 기능적인 도로망체계 구축
- 교통사고 최소화를 위한 안전한 도로 건설
- 삶의 질 제고를 위한 쾌적한 도로 건설
- 이동이 편리한 도로 건설
- 환경훼손을 최소화하는 친환경적인 도로 건설

② 고속도로 구축방안

- 고속도로망 확충의 기본방향
 - 경기도 고속도로망 구축계획은 「도로정비기본계획 수정계획(2006~2010)」, 국토해양부, 2005」에서 제시한 수도권 고속국도 계획 반영
 - 수도권의 동북아 물류중심국가 기능 수행을 지원하기 위해 2020년까지 장기계획으로 7×4+3R의 20개 구간, 552km의 고속(화)도로를 추진

<표 3-9> 경기도 고속도로망 구축계획

구 분	주요 경유지
남북	1축 서평택~시흥~안산
	2축 평택~화성~서울
	3축 평택~수원~서울~문산
	4축 평택~오산~용인~서울
	5축 용인~하남~서울~연천
	6축 안성~이천~광주~하남
	7축 여주~양평~화도~포천
동서	1축 인천국제공항~김포~서울외곽순환고속도로~구리~화도
	2축 인천~안양~성남~이천~원주
	3축 인천~의왕~수원~용인~여주
	4축 평택~안성
내부순환	1R 서울시 도심 주변 순환
	2R 판교~안산~부천~일산~의정부~퇴계원~하남~송파~성남
	3R 봉담~인천~일산~파주~동두천~양평~곤지암~오산



<그림 3-12> 경기도 고속도로망 확충계획

③ 간선도로망 구축방안

- 동서 8축, 남북 11축의 격자형 간선도로망(11×8축) 구축
- 남북으로 긴 수도권 지형을 감안하면 동서축 추가보완이 필요하지만 장래 서울춘천 고속도로 등 동서 고속도로망 추가 개설되고 있어 용량 부족현상은 없을 것으로 전망
- 접근관리, 대체우회도로 개설, 확·포장 등의 개선이 필요

④ 보조간선도로망 구축방안

- 남북 48축, 동서 31축의 보조간선도로망 구축
- 제안된 보조간선도로축의 일부는 보조간선도로로서 갖추어야 할 설계조건을 갖추고 있지만 대다수의 노선들은 대체우회도로 개설 및 확포장, 신설 등의 개선이 필요



<그림 3-13> 경기도 간선도로망 확충계획



<그림 3-14> 경기도 보조간선도로망 확충계획

6) 대도시권 광역교통기본계획(2007~2026)

① 계획의 배경 및 목적

- 신도시개발 등으로 대도시 생활권이 확대됨에 따라 교통수요가 지속 증가하여 교통 체증 심화 등 대도시권 광역교통문제 발생
- 대도시권 광역교통문제 해소를 위한 체계적 지속적인 장기마스터플랜 마련 필요
 - 지속적이고 일관된 광역교통 정책을 추진하는데 필요한 중장기 교통계획 수립 필요
- 이에 따라, 「대도시권 광역교통관리에 관한 특별법」의 개정('07.1)을 통해 법정계획인 광역교통기본계획 수립
- 대도시권 광역교통 여건 변화에 효율적 대처를 위한 장기적, 종합적 교통계획 수립
 - 5년 단위의 대도시 광역교통 시행계획 수립의 방향제시
 - 국가계획과 지자체계획의 유기적 연계를 통해 광역교통문제 해결의 체계적인 접근을 마련

② 교통망구축체계

- 교통축 보완 및 지역간 연계강화 등을 고려하여 세부 교통시설 확충 계획수립
- 대중교통시설과 간선도로시설간 경쟁이 아닌 상호보완적 체계구축

③ 지역연계 강화 및 기능 분산을 위한 광역간선도로망 구축(수도권)

- 수도권 교통혼잡 해소 및 지역거점 연계, 지역개발 유도를 위한 교통축 보강
- 서울시 내부 교통혼잡 해소 및 수도권 방사형 도로망을 보완하고, 네트워크 강화를 위한 수도권 광역순환축을 구축
- 수도권의 다핵 연계형 공간구조를 조성하기 위해 수도권의 지역 거점들을 연결하는 남북, 동서 방향의 거점 연계 간선도로망 구상
- 고속국도망 혼잡 완화 및 교통량 분산을 위한 대체 연계노선을 구상
- 고속국도 시·종점부 접속구간의 원활한 교통흐름을 위한 연결도로 확장
- 구리/하남축 서울-춘천 고속국도 연결구간 올림픽대로 확장

References

7) 제2차 대중교통기본계획(2012~2016)

① 계획의 성격

- 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률제5조에 근거한 5년 단위의 법정계획
 - 대중교통기본계획에 따라 시장·군수는 관할지역의 지방대중교통계획(5년 단위)과 연차별 시행계획을 수립

② 공간적 범위

- 전국 시·군의 도시내 대중교통수단·시설 및 환승·연계시설
 - KTX, 시외·고속버스 및 광역교통 부문은 계획 범위에서 제외

③ 비전 및 정책목표

비전	녹색 대중교통기반 구축을 통한 보편적 통행권 제공
계획 지표	대중교통 수송분담률 5% 향상 교통부문 온실가스 배출량 3% 감축 통행속도 20% 향상, 사망사고 50% 감소
정책 목표 · 추진 전략	<p>① 빠르고 편리한 대중교통체계 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 도시유형별 특성을 고려한 수단 구축 ▪ 복합환승센터 구축 등 수단간 연계 강화 ▪ 대중교통 정보제공시스템 확대 구축 ▪ 대중교통 서비스 및 안전관리 강화 <p>② 교통수요관리 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 승용차 이용억제와 대중교통 이용 유도 ▪ 대중교통전용지구 확대 등 교통수요의 체계적 관리 <p>③ 녹색대중교통 기반 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자전거와 대중교통 연계성 제고, 신교통수단 보급 확대 ▪ 녹색교통 도시조성, 대중교통 이용자 인식 제고 <p>④ 최소 교통서비스 제공 기반 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통약자 및 교통소외지역 서비스 개선 ▪ 대중교통비용 소득공제 추진 <p>수 대중교통산업의 경쟁력 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대중교통산업의 운영체계 및 경영여건 개선 ▪ 비수익노선 운행개선

<그림 3-17> 비전 및 정책목표(제2차 대중교통기본계획)

④ 계획지표

○ 대중교통 수송분담률

- 2016년 예측대비 5% 향상*, 2030년 예측대비 10% 향상
- 최근 증가율(연 0.5%)을 감안, 계획기간내(5년간 2.5%) 2배 향상 목표

<표 3-11> 대중교통 수송분담율 예측(제2차 대중교통기본계획)

도시유형	2009년(%)	2016년(%)		2030년(%)	
		예측	목표	예측	목표
전국	40.9	41.3	47	41.8	52
경제중심도시	54.2	54.06	60	63.62	73
지방중심도시	28.92	29.23	35	43.06	53
자족형도시	44.26	44.69	50	45.68	55
위성도시	31.43	34.28	40	42.82	52
관광중심도시	21.89	21.89	27	33.46	43
공업중심도시	28.23	27.83	33	40.58	50
도·농복합도시	28.96	29.48	35	37.15	47
농촌도시	27.60	25.39	30	27.31	37

○ 녹색성장 지표

- 승용차 운행 5% 감축(승용차 운행 1% 감축시 온실가스 0.58% 감축)

<표 3-12> 녹색성장 지표 설정(제2차 대중교통기본계획)

구 분	2016년(목표)
온실가스 감축	3% 감축*

○ 대중교통 속도 및 안전

- 교통사고 사상자 절반줄이기 국정과제 목표(50% 감소)
- 승용차와 운행속도 차이를 줄이기 위한 목표('10년 1.4배→'16년 1.2배)

<표 3-13> 대중교통 속도 예측(제2차 대중교통기본계획)

구분	2007년	2009년	2016년(목표)
노선버스 사망자수*	184명	190명	95명(50% 감소)
평균운행속도(km/h)**	23.2	22.5	27.0(20% 증가)

8) 대중교통종합계획(경기도, 2006.12)

① 대중교통계획의 목적

- 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한법률」에 근거한 경기도 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 주민 대중교통 이용을 촉진하기 위한 대중교통정책의 기본방향을 설정
- 경기도 버스 경쟁력 향상을 통한 대중교통 이용활성화 방안을 마련
- 대중교통 서비스 개선을 목적으로 버스 산업 전반의 개편사업 추진을 위한 실행 계획 제시
- 시·군 여건에 맞는 경기도 대중교통정책 분야별 개편방향을 제시
- 대중교통정책 집행을 위한 경기도와 지방자치단체간의 효율적인 역할분담 및 재원 확보 방안을 마련

② 대중교통정책의 세부 추진전략

<표 3-14> 대중교통정책 세부 추진전략(대중교통종합계획)

분야	기본전략	세부방안
노선체계	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 이용의 활성화 • 버스운행의 효율성 증대 • 합리적인 버스노선체계 구축 • 버스노선의 위계정립 	<ul style="list-style-type: none"> • 간선 및 지선체계로 기능별 노선위계 정립 • 버스수요 대비 합리적인 버스노선체계 구축 • 첨두시간대 버스이용률 제고 • BRT, HOV lane 도입 • 도시철도와의 연계성 강화 • 자전거와의 연계 고려
운영체계	<ul style="list-style-type: none"> • 투명하고 신뢰성있는 버스운영여건 조성 • 안정적인 버스서비스 제공 • 업체의 경영개선 향상 • 버스재정지원의 효율적 집행 • 대중교통운영체계 개편 추진을 위한 효율적 조직마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 권역별 버스노선 공영제 검토 • 업체의 자율적 조정 유도하여 업체의 경영악화 개선 • 버스운영에 공적 지원개념 도입 • 재정지원과 노선의 공공성 강화
요금체계	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 시내버스 요금체계 불합리성 개선 • 통합요금제 타당성 분석 및 환승할인제 개선 • 교통카드 이용률 제고 및 교통카드시스템 개선 • 수도권내 통합적인 대중교통요금체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 요금 현실화 • 환승할인제 확대 적용 • 권역별 버스요금체계 도입 • 경기도내 버스, 전철 간 환승할인제 도입 • 다양한 유형의 요금제도 도입 • 통합카드 도입
서비스 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 대도시권 : 버스의 고급화 • 중소 및 도농 복합도시 : 버스관련 시설 정비 • 군지역 : 버스관련 시설 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 대도시권 : 저상버스, 굴절버스, 2층버스 도입 • 중소 및 도농 복합도시 : 정류장 정비, 서비스평가 • 군지역 : 정류장 설치, 벽지노선 관리
대중교통 DB	<ul style="list-style-type: none"> • 표준화된 대중교통DB 구축 및 활용 	<ul style="list-style-type: none"> • DB 운영방안 마련 • DB 운영조직체계 정비 • 재원조달과 분담방안 제시

③ 노선체계 개편안 시행방안.

○ 단기개편안 시행방법

- 시·군과 노선개편안 합의 : 시·군이 행정조치로 시행
- 시·군과 노선개편안 미합의 : 경기도가 시·도간 운행노선 변경협의 권으로 시행

○ 장기개편안 시행방안

- 노선개편 시행대안 결정
- 최적대안 선정 : 대안2(시·도간운행 직행좌석버스노선 인·면허권 회수)

<표 3-15> 최적대안 설정

구분	시행방안	장·단점	추천안
대안1	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도는 “지방대중교통계획” 반영 유도 • 시/군이 행정조치로 시행 	<ul style="list-style-type: none"> • 간선을 지원하는 지선구축이 용이 • 지역민의 요구사항 파악이 용이 • 시군과 의견 상충 시 시행 불투명 	
대안2	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도는 “지방대중교통계획” 반영 유도 • 경기도가 행정조치로 시행 	<ul style="list-style-type: none"> • 노선개편안의 시행이 용이 • 광역노선체계의 일관성 유지 • 광역지자체와 협의가 용이 • 간선을 지원하는 지선구축이 불리 	○

④ 재원확보방안

○ 교통시설특별회계의 대중교통계정 및 광역교통시설계정 확대

- 대중교통계정을 꾸준히 증가시켜 대중교통의 개선에 소요되는 비용을 충당
- 교통시설특별회계 귀속버스가 부담하는 교통세(2004년 기준 약 5,000억원) 버스 투자
- 광역교통시설계정도 10% 이상 늘리도록 하여 대도시권 교통개선 촉진

○ 주행세 확대를 통한 교통시설 투자재원 활용방안

- 버스, 트럭, 택시에 보조해주는 유가보조금을 적정하게 확보하기 위해서는 지방주행세를 최대치인 30%까지 확보
- 휘발유 및 경유 특별소비세를 활용하여 대기환경 개선을 위한 사업을 적극 추진

9) 국가자전거도로 기본계획(행정안전부, 2010. 7)

① 국가자전거도로 기본개념

- 자전거 주무부처인 행정안전부가 추진하는 자전거 네트워크이며, 전국적으로 자전거 도로 구축을 유도하는 선도적 역할 수행하는 생활형 자전거도로 및 역사 관광지, 환경 관광지 등과 연계되는 레저형, 지역간 연계형, 도시내 이동 등을 포함하고 있는 다양한 형태의 노선으로 전국 자전거도로의 프레임을 구성하는 성격

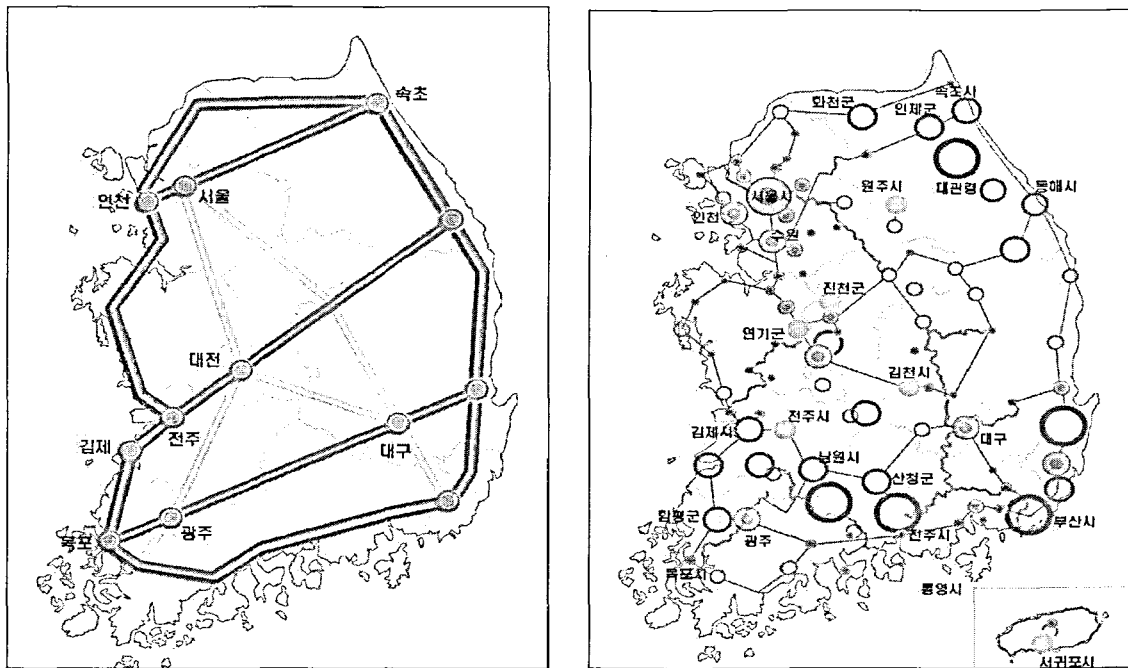
② 국가자전거도로 골격 기본방향

- 전국자전거도로 네트워크의 기본 틀에 해당하는 국가자전거도로의 기본망은 1 Rectangle의 순환망과 3 X 3의 내륙연계망으로 구성되며, 이 중 1 Rectangle은 1단계(2010년~2019년)에 사업을 추진하고 3 X 3는 2단계 사업으로 추진될 예정

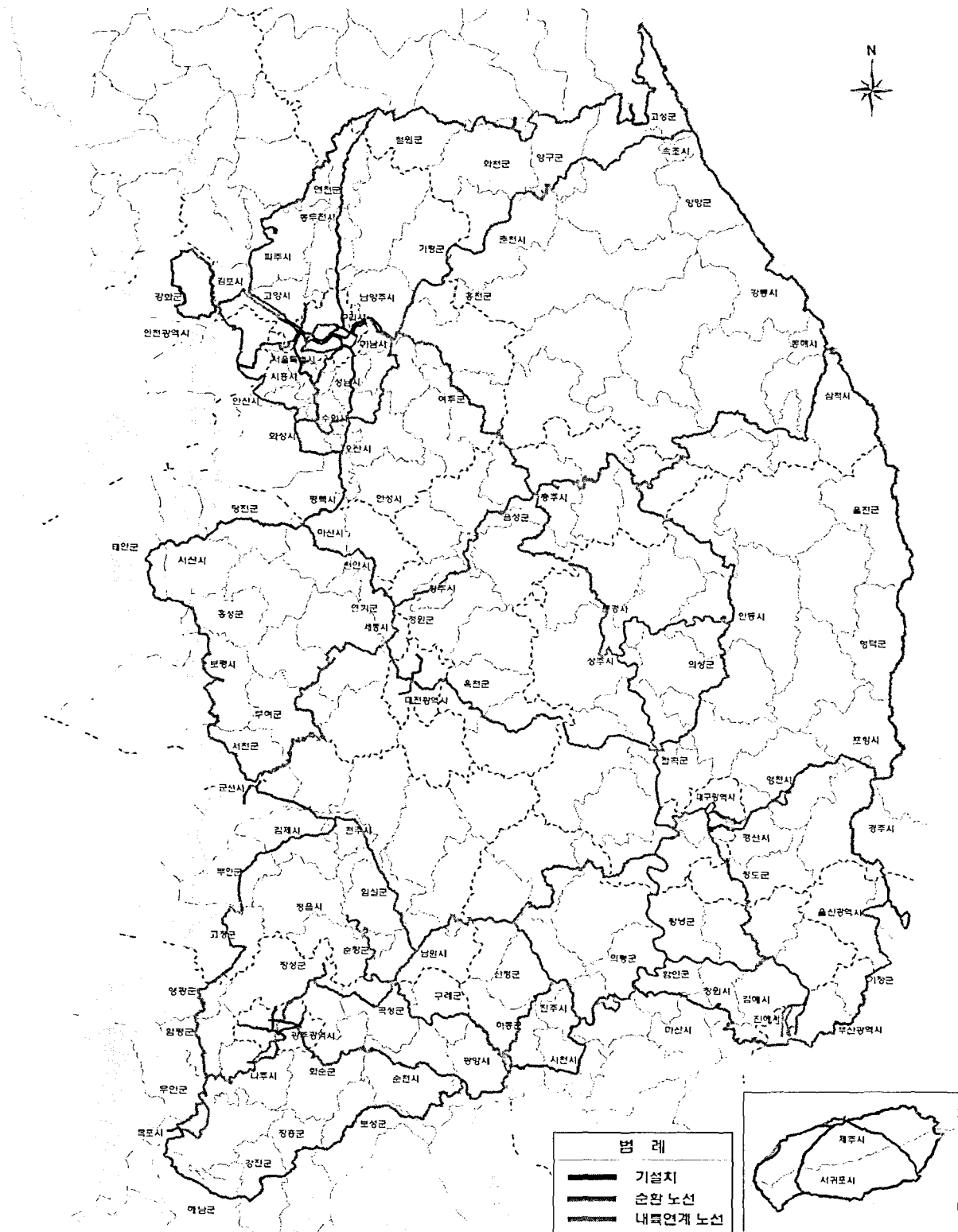
③ 국가자전거도로 골격구상

- 현재의 자전거도로망과 장래 자전거도로망 체계 및 토지이용계획(관광단지계획) 등을

토대로 전국자전거도로 골격을 구성하였으며 연계도시간의 자전거 이용자 수요 고려



<그림 3-18> 국가자전거도로 골격개념 및 구상



<그림 3-19> 국가자전거도로 최적노선

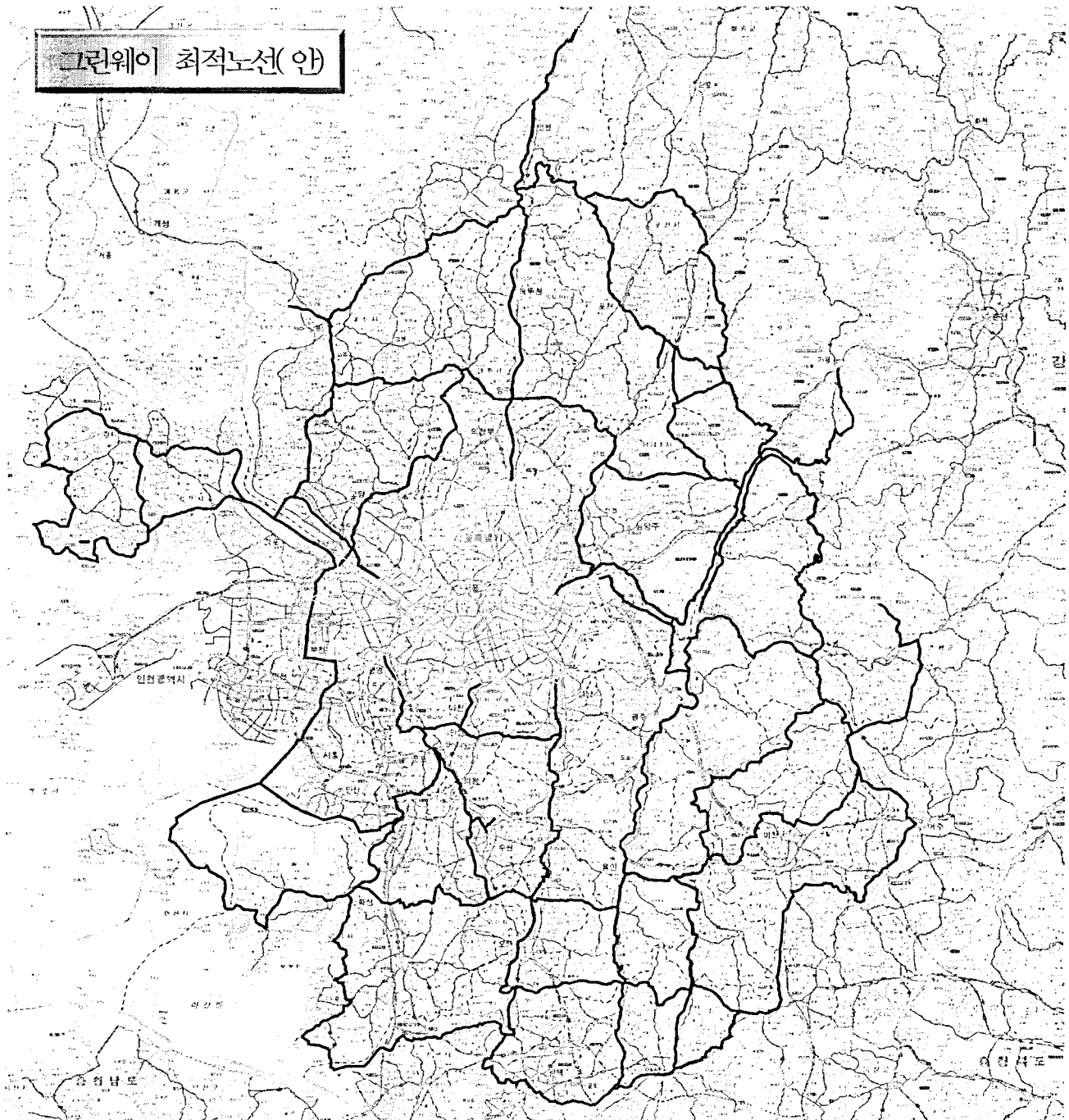
10) 경기도 그린웨이 기본계획(경기도, 2005. 5)

① 과업의 배경

- 급증한 승용차는 도시 곳곳에서 교통혼잡과 주차문제를 발생시키고 있으며 각 시군에서는 승용차로 인한 교통문제를 완화하고자 도시의 가용토지의 대부분을 주차장이나 도로로 할애하고 있지만 만족할 만한 효과를 보지 못하고 있음
- 이러한 과정에서 도시에서 인간의 기본적인 이동수단인 보행은 안전과 편익차원에서 현저하게 제한받게 되었으며 사람이 사는 공간의 기본적인 기능인 만남과 휴식의 기능조차 자동차를 위한 공간을 제공하기 위하여 사라져가고 있음
- 그러나 이제는 자동차 위주의 교통처리, 도로용량의 극대화 등 비인간적인 도시개발의 패러다임에서 벗어나서 인간위주, 만남과 기회제공 극대화, 휴식과 여가가 가능한 도시공간의 제공 등 인간적인 패러다임으로 전환이 되어야 할 시점임
- 이를 위하여 보행, 자전거 등의 녹색교통수단을 편리하게 이용할 수 있고 더불어 여가, 만남, 레저 등 지역주민 삶의 질을 고양시키는데 기여할 수 있는 신개념의 도로가 제공되도록 함

② 과업의 목적

- 단순히 이동을 위한 도로의 개념에서 벗어나서 주민의 레저, 운동, 만남, 휴식 등이 가능한 선형 공원화 개념을 적용한 도로계획 필요
- 이를 위해 경기도에서 녹색교통수단이 편리하고 안전하게 이용될 수 있도록 전기를 마련할 수 있는 간선급 녹색교통수단 전용도로를 구상하고, 현실적으로 가능한 노선계획을 제시함
- 기본구상, 기본계획 등을 통하여 이러한 도로의 필요성과 타당성을 지자체 및 주민들로부터 인정받는 등 향후 이러한 계획이 현실화 될 수 있는 발판을 구축
- 본 연구에서 제시된 노선을 중심으로 경기도 각 시군에서 유사한 개념의 도로 시설물들이 연계될 수 있도록 계획하여 궁극적으로 경기도 전체에 그린웨이를 구축하고자 함



〈그림 3-20〉 그린웨이 최적노선

11) 국도상 자전거도로 기본계획(국토해양부)

① 사업의 배경 및 목적

- 자동차 교통중심에서 자전거 교통 분담으로 수단 분담률의 전환의 필요성과 저탄소 녹색성장 및 환경 친화적인 녹색교통체계 구축에 대한 관심의 증대에 따라 국도상 생활권역내의 편리하고 안전한 자전거도로망 체계 구축으로 국민의건강하고 행복한 저탄소 녹색 교통수단을 실현하기 위한 자전거도로 기본계획 수립

② 과업의 범위 및 내용

1) 과업의 범위

- 전국 주요 중소도시의 도심과 도심 주변 취락지, 산업단지, 학교, 관광단지 등을 연결하는 자전거 생활권역상(약 5~10km 내외) 주요 국도상 통행로 약 400km 선정

2) 과업의 내용

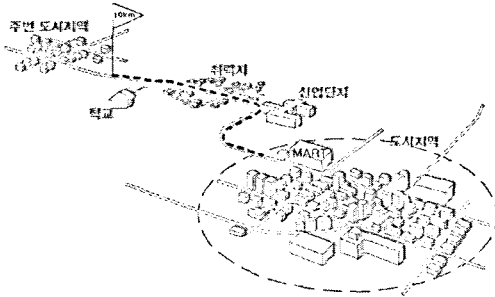
- 주요 중소도시와 취락지를 연결하는 생활권역상의 자전거도로 현황 및 관련계획을 검토하여 자전거도로 미연계 구간(missing link) 파악
- 기존 자전거도로와 지역주민 취락지 등을 연계하여 지역주민의 이동편의에 기여하면서, 동시에 국민 문화여가를 위한 전국 연계성을 확보하는 구상안 제시
- 국도상 자전거도로 정비 환경을 이용자 관점, 관리자 관점 등에서 자전거 이용자수요 등을 종합적으로 검토하여 정비대상구간(약 400km) 선정

과업범위	과업내용	선정방향
<ul style="list-style-type: none"> - 전국 주요 중소도시와 취락지 연결 - 자전거 생활권역상 (약 5~10km 내외) - 주요국도상 통행로 약 400km 	<ul style="list-style-type: none"> - 국도상 자전거도로망 기본구상 - 정비 대상구간 선정 및 수요예측 - 우선순위 및 경제성 분석으로 최종안 선정 	<ul style="list-style-type: none"> - 학교, 취락지, 산업단지, 4대강 등 연계 - 해당지역 교통사고, 보행도로, 미연계구간 (missing link) 해소 - 가중치 적용한 우선순위 (비용효과분석)

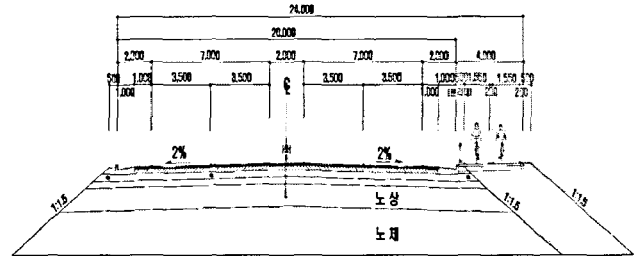
〈그림 3-21〉 국도상 자전거도로 기본계획의 과업내용

③ 국도상 생활권역 자전거도로의 정의

- 도시지역 주변 국도상의 주거시설, 근린생활시설, 산업시설 등을 연결하여 생활형(통근, 통학, 쇼핑, 주말 가족중심의 레저 등) 자전거 통행수요를 흡수하는 약 5~10km (자전거 생활권역) 반경 내외의 자전거도로로 정의



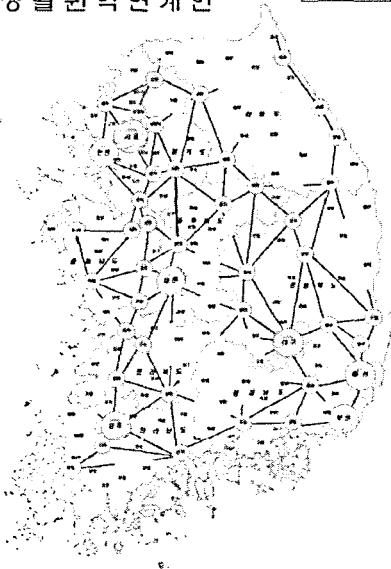
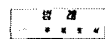
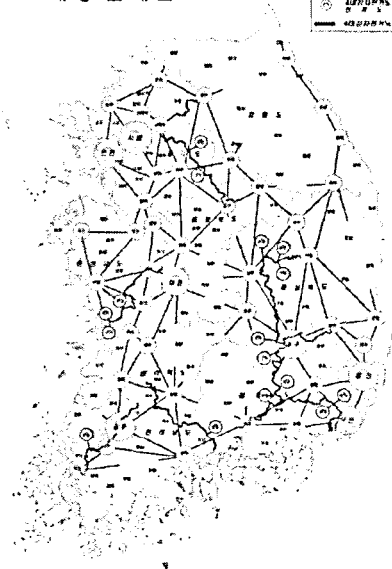
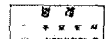
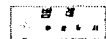
<그림 3-22> 생활권역 자전거도로 개념도



<그림 3-23> 자전거도로 설치 예

④ 국도상 자전거도로(생활권역)기본구상

- 국가 자전거도로 네트워크를 고려한 생활권역간의 연계, 4대강자전거도로와 생활권역 자전거도로와의 연계, 행정안전부의 전국 자전거도로 네트워크와 생활권역 자전거도로와의 연계 등 3가지 구상안 제시

국도상 생활권역 자전거도로 기본구상(안)
생활권역연계안국도상 생활권역 자전거도로 기본구상(안)
4대강연계안국도상 생활권역 자전거도로 기본구상(안)
전국 자전거 네트워크 연계안

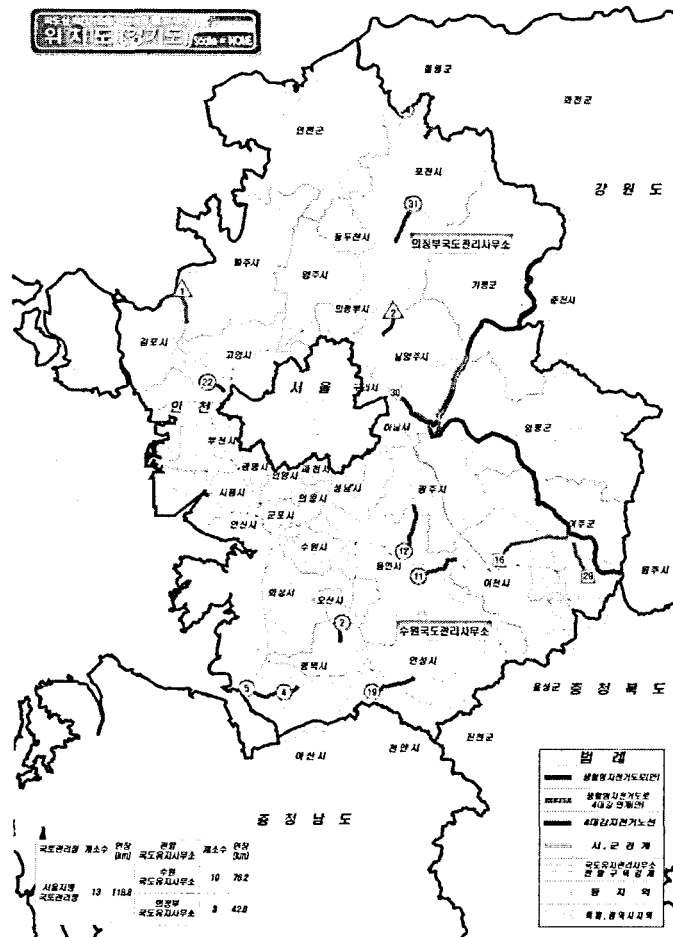
<그림 3-24> 생활권역 자전거도로 구축방향(2)

⑤ 국도상 자전거도로 노선 계획(경기도)

○ 경기도 내 대상노선으로 총연장 131.7km의 자전거도로 설치를 계획하고 있음

<표 3-16> 국도상 자전거도로 노선(경기도)

도면번호	시,군	시 점	종 점	노선번호	연장(km)	비고
1	파주시	파주시 교하읍 산남리	파주시 탄현면 성동리	77	6.4	시범사업 구간
2	남양주시	남양주시 진접읍 내각리	남양주시 진접읍 장현리	47	5.1	
19	안성시	안성시 대덕면 모산리	안성시 공도읍 용두리	38	8.6	
12	용인시	용인시 포곡읍 둔전리	광주시 오포읍 매산리	45	12.2	
-	포천시	포천시 영북면 운천리	강원도 철원군 갈말읍 문혜리	43	12.9	
22	김포시	김포시 풍무동	김포시 고촌면 신곡리	48	5.2	
4	평택시	평택시 포승읍 방림리	평택시 오성면 숙성리	38	9.8	
2	평택시	평택시 진위면 신리	평택시 진위면 야막리	1	4.1	
11	용인시	용인시 양지면 송문리	처인구 양지면 추계리	42	8.1	
5	평택시	평택시 포승읍 원정리	평택시 포승읍 방림리	77	3.5	
31	포천시	포천시 군내면 구읍리	포천시 신북면 신평리	43	6.0	
30	남양주시	남양주시 와부읍 덕소리	남양주시 화도읍 금산리	6/45	30.2	
29	여주군	여주군 점봉면 점봉리	여주군 여주읍 흥문리	37	4.2	
16	이천시	이천시 부발읍 마암리	여주군 여주읍 하리	42	15.4	
14개 구간	9개 시군	-	-	-	131.7	



<그림 3-25> 국도상 자전거도로(경기도) 노선계획

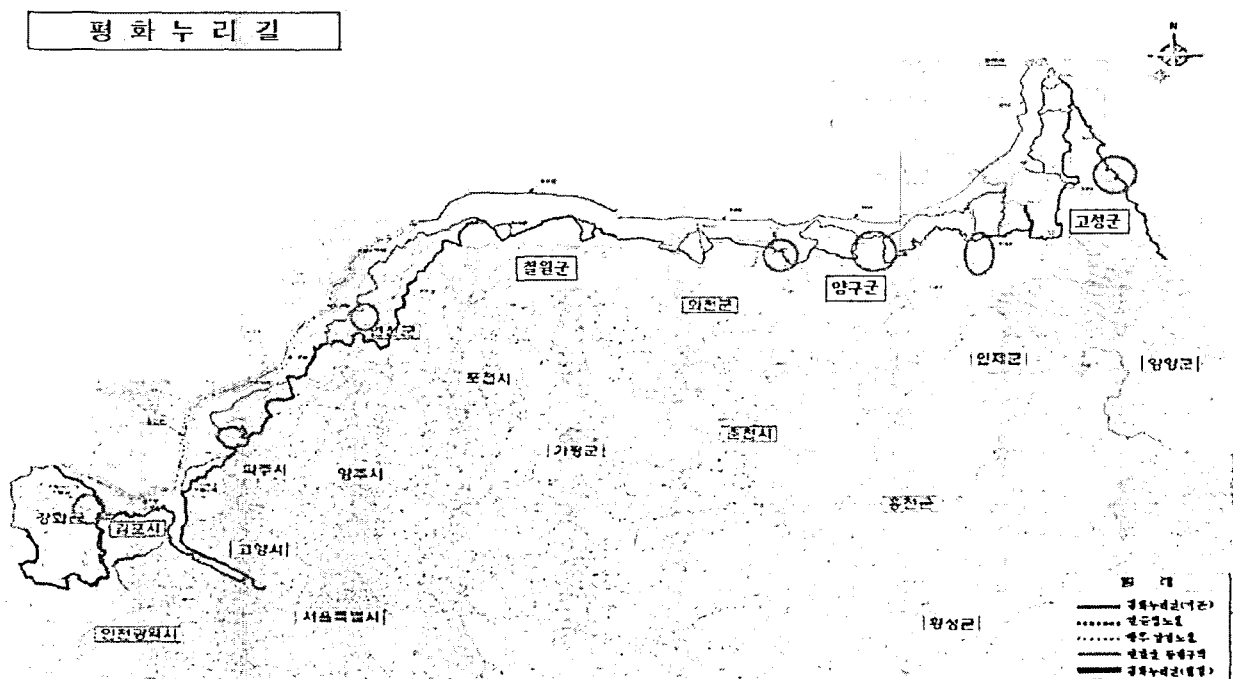
12) 평화누리 자전거길 조성

① 배경 및 필요성

- 행정안전부의 『접경초광역권 발전종합계획』에 따라 “평화누리길”을 생태 우수지역 탐방과 연계한 체류형 관광상품으로 개발, 세계인이 오고 싶어하는 대한민국의 대표 브랜드로 육성
- 접경일원의 생태환경 보전과 이용을 꾀하고, 역사·문화자원과 평화·안보관광지를 연계하는 친환경 명품브랜드 자전거도로 조성 필요
- 접경지역의 관광객 유인 기반시설 조성으로 경기활성화 및 국토균형발전을 도모

② 사업개요

- 위 치 : 인천 강화군 ~ 강원 고성군 일원(3개 시·도, 10개 시·군)
- 사업기간 : 2011 ~ 2015년(5년간)
- 사업규모 : 평화누리길 565.6km 연결(기존 : 584.7km)



③ 경기도 사업내용

- 대 상 : 김포, 고양, 파주, 연천
- 기 간 : '11 ~ '15
- 사업규모 : 자전거길 조성 79.3km
 - 김포 25.0km, 고양 19.8km, 파주 22.5km, 연천 12.0km
- 소요예산 : 38,900백만원 (국비 27,280 지방비 7,720 민자 3,900)
- 사업내용 : 친환경 자전거길 조성 (트레킹 코스 포함)

<표 3-17> 평화누리길 사업현황 및 계획(경기도)

구 분	2011년		2012년	
	파 주	연 천	고 양	파 주
예 산 (백만원)	1,430 (국1,000,시430)	2,000 (국1,400,군600)	4,000 (국2,800,시1,200)	1,570 (국1,100,시470)
위 치	출판도시 ~금송사거리	신서면 도신리 ~대광리(차탄천)	행주산성 ~일산대교	반구정 ~화석정
사 업 량	9.5km	8.4km	12.6km	13.0km
공 정 율	100%(12/5 준공)	80%	설 계 중	
공사내용	기존 도로 및 보도에 칼라아스콘 포장	차탄천 제방로 칼라아스콘 포장	행주산성주변-칼라아스 콘 포장 철책개방구간시점~김 포대교-부분 포장 김포대교~일산대교-자 연상태 유지	포장도로구간-칼라아스 콘 포장 철책구간-친환경 포장 또는 자연상태 유지 ※설계용역중
공 사 전 노면상태	전구간 콘크리트, 아스콘 포장	콘크리트 - 6.9km 비포장 - 1.5km	포장도로-3.2km 군순찰로(비포장) - 9.4km	포장도로-7.2km 군순찰로(비포장) - 5.8km
주 이용자	자전거동호인 도보여행객 자전거출퇴근자 (금송 산업단지, 파주LCD 단지)	자전거동호인 도보여행객 영농인(주변농지 438,000m ²) 지역주민	자전거동호인 도보여행객 자전거출퇴근자 (고양⇄서울) 생태탐방객(장항습지)	자전거동호인 도보여행객 관광객(자전거투어코스 , 생태탐방 프로그램 참가자)
주변지역 인 구	58,192	3,412	136,449	59,489
추진방향	비포장구간 자연상태 유지, 포장 및 구조물설치 최소화, 트레킹 코스 검용, 평화누리(도보)길과 통합 조성 및 운영.			

제3절 경기도 자전거도로망 구축 검토

1. 경기도 자전거도로 현황조사 및 단절구간 노선 선정

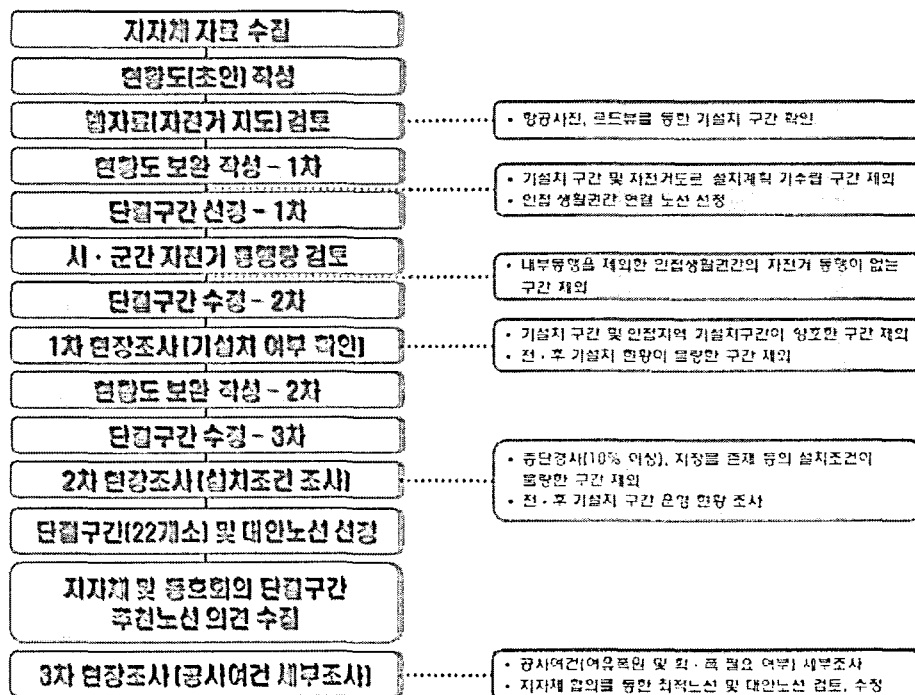
가. 개요

1) 현황조사

- 각 지자체에서 수집한 자료를 취합한 후, 보완·수정된 자전거도로 현황도 작성
- 주요 가로에 대한 현장조사를 실시하여 신뢰성 있는 현황자료를 구축하고, 이를 토대로한 시·군별 생활권간 단절구간 선정

2) 단절구간 노선 선정

- 구축된 경기도 자전거도로 현황도를 토대로 도상 검토 및 통행량 검토를 통한 단절구간 선정
- 현장조사를 통하여 설치 여부 확인 및 설치여건 적정 구간 선정
- 지자체별 담당자와의 단절구간 적정성 여부 협의를 통한 최적 노선 선정
- 기설치 구간과의 연계성을 통한 경기도 자전거도로망 구축



<그림 3-27> 단절구간 노선 선정절차 및 세부내용

2. 경기도 자전거도로 및 단절구간 현황

가. 경기도 자전거도로 현황파악

1) 지자체 자료수집

- 경기도 내 31개 시·군을 대상으로 자료 협조 공문을 발송하여 수집함
- 자료제출 시·군 자료에 대한 1차 전산화 작업을 수행함
- 현황파악이 미흡한 시·군의 경우, 기 파악된 자전거도로 현황(전국자전거도로 기본 계획시 자료) 및 웹자료(자전거도로 지도, 항공사진, 로드뷰 등)를 활용하여 보완하였음

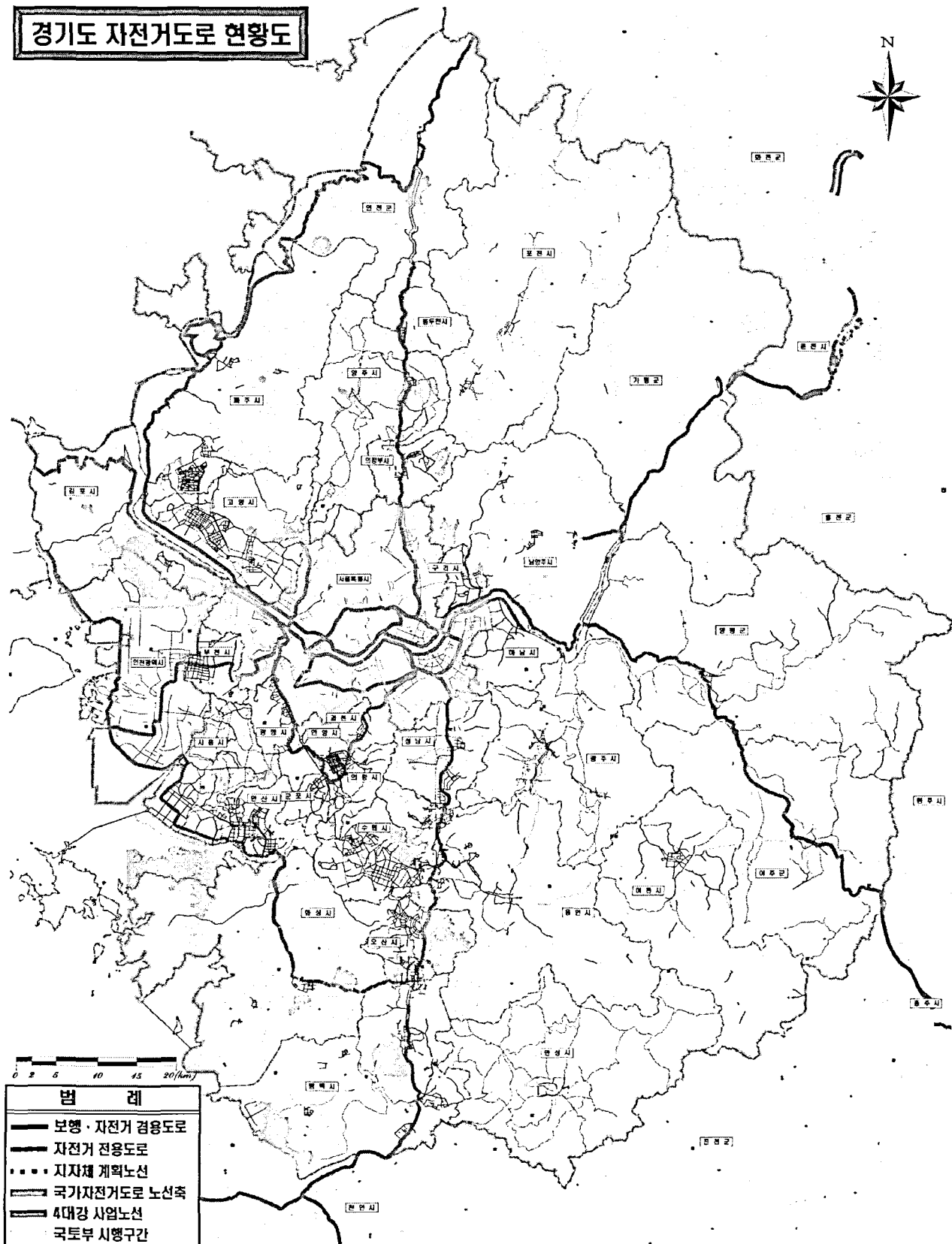
2) 경기도 자전거도로 현황

- 전국자전거도로 기본계획시 작성된 자전거도로 현황자료를 바탕으로 2011년 수집된 시·군별 자료와 비교하여 1차 보완 작성하였으며,
- 웹자료(자전거도로 지도, 항공사진, 로드뷰 등) 검토 등의 2차 보완을 실시하여 작성한 각 지자체별 자전거도로 현황은 다음과 같음

<표 3-18> 시·군별 자전거도로 설치 현황

시·도	자전거도로 연장(km)				시·도	자전거도로 연장(km)			
	소계	전용도로	겸용도로	전용차로		소계	전용도로	겸용도로	전용차로
수원시	292.2	13.7	276.8	1.7	의왕시	55.0	1.3	53.7	0.0
성남시	291.4	1.3	286.5	3.6	오산시	61.1	15.8	45.2	0.0
부천시	10.1	0.0	10.1	0.0	여주군	15.0	0.0	15.0	0.0
안양시	128.4	0.0	128.4	0.0	양평군	27.2	0.0	27.2	0.0
안산시	271.3	40.9	224.7	5.7	과천시	27.1	0.4	26.7	0.0
용인시	146.9	20.4	126.5	0.0	고양시	178.0	31.6	146.4	0.0
평택시	185.5	0.0	185.5	0.0	의정부시	88.8	22.4	65.9	0.5
광명시	66.4	0.0	66.4	0.0	남양주시	53.0	18.9	34.1	0.0
시흥시	136.8	39.1	97.7	0.0	파주시	36.0	0.0	36.0	0.0
군포시	53.0	0.0	53.0	0.0	구리시	46.9	13.0	33.9	0.0
화성시	108.4	9.8	81.1	17.5	양주시	33.0	9.3	23.7	0.0
이천시	110.9	24.1	86.8	0.0	포천시	55.2	6.4	48.8	0.0
김포시	56.6	11.1	45.5	0.0	동두천시	35.7	10.1	25.6	0.0
광주시	40.0	3.5	36.6	0.0	가평군	38.0	19.2	18.8	0.0
안성시	27.7	6.5	21.2	0.0	연천군	11.0	0.0	11.0	0.0
하남시	58.1	15.0	43.1	0.0					

자료 : 2011년 수집자료임, 음영부분은 2010년 행정안전부 자료임

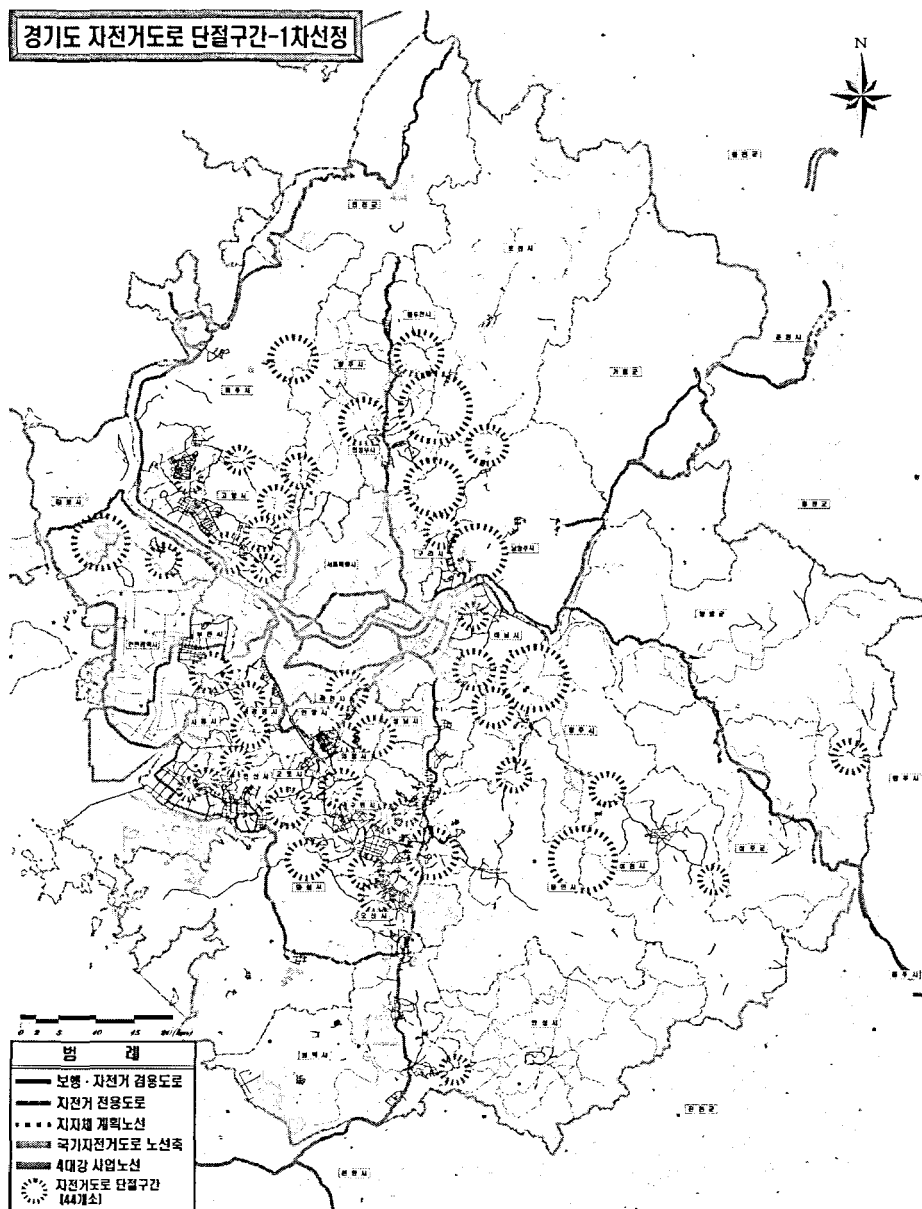


〈그림 3-28〉 경기도 자전거도로 현황

3. 단절구간 대안노선 선정 및 통행량 검토

가. 1단계 : 지자체 자료 및 웹자료(자전거도로 지도, 항공사진 등) 수집

- 지자체별 자전거도로 현황, 계획 수집자료 및 웹자료(자전거도로 지도, 항공사진, 로드뷰 등) 등을 취합하여 현황도 작성
- 국가자전거도로 계획 및 4대강사업 등의 상위계획 반영
- 상위계획 구간을 제외한 시·군별 생활권간 연결 도로의 자전거도로 설치 및 계획 수립 유무를 확인하고 현황 미설치 구간에 대하여 단절구간 후보지 선정 : 44개 구간



〈그림 3-29〉 경기도 자전거도로 단절구간-1차 선정

나. 2단계 : 시·군간 자전거 통행량 검토

1) 검토방법

- 시·군간 자전거 통행량 검토를 위하여 2010년 수도권 가구통행실태조사 O/D자료를 활용함
- 2010년 조사된 가구통행실태조사의 경우, 현재 읍·면·동별(소존) 통행실태 자료가 미흡하여 소존간 자전거통행량 검토는 수도권교통본부에서 제시한 「수도권 장래교통 수요예측 경신연구_수정, 2010. 05」상의 소존간 자전거 통행량을 검토하여 지속적으로 자전거 통행이 이루어지는 구간에 대하여 단절구간 선정에 반영함

① 연구범위

- 공간적 범위
 - 수도권을 공간적 범위로 설정하며, 수도권 이외의 지역은 수도권을 통행 기점 또는 종점으로 유출입하는 통행을 대상으로 포함함
- 시간적 범위
 - 기준년도 : 수도권가구통행실태조사 결과를 전수화한 바 있는 2006년도로 설정
 - 목표연도 : 5년 단위(2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년)

② 반영사항

- 수도권교통본부에서는 서울시(522개 존), 인천시(136개 존), 경기도(529개 존), 기타(335개 존) 등을 총 1,522개 존으로 구분하여 기종점통행량을 제시하였음
- 또한, 기종점 통행량은 수단통행과 목적통행으로 구분하고 금번 연구에 반영한 수단 통행은 도보, 승용차, 통근·통학 버스, 일반버스, 광역·좌석버스, 마을버스, 시외·고속버스, 기타버스, 지하철·전철, 철도, 택시, 오토바이, 자전거, 기타 등으로 세분화되어 제시되어 있음
- 금번 연구에서는 수단통행 가운데 자전거 O/D를 적용하였으며, 시·군 단위 대존간 통행량은 최근자료인 2010년 자료를, 읍·면·동 단위 세부 존간 통행량은 「수도권 장래교통 수요예측 경신연구_수정, 2010. 05」상에 제시된 2006년 조사자료를 각각 검토하여 단절구간을 선정함
- 내부 통행을 제외한 시·군간 자전거 통행량은 다음과 같음

<표 3-19> 시·군간 자전거 통행량

구분	서울	인천	수원	성남	의정부	안양	부천	광명	평택	동두천	안산	고양	과천	구리	남양주	오산
서울			37	743	1,083	615	566	2,543	38	37	-	818	329	394	306	38
인천			-	-	-	-	1,887	78	-	-	38	-	-	-	-	-
수원	37	-		37	-	149	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-
성남	821	-	78		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의정부	1,119	-	-	-		-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-
안양	647	-	65	-	-		-	259	-	-	-	-	32	-	-	-
부천	604	1,887	-	-	-	-		-	-	-	-	75	-	38	-	-
광명	2,660	78	-	-	-	274	-		-	-	-	-	-	-	-	-
평택	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	38
동두천	-	-	-	-	73	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
안산	76	38	38	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
고양	584	-	-	-	-	-	78	-	-	-	-		-	-	-	-
과천	329	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-		-	-	-
구리	394	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	-		359	-
남양주	219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481		-
오산	38	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	
시흥	67	169	-	-	-	34	67	34	-	-	439	-	-	-	-	-
군포	75	-	-	-	-	640	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-
의왕	38	-	76	-	-	606	-	-	-	-	-	-	76	-	-	-
하남	640	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
용인	124	-	166	539	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
파주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	-	-	-	-
이천	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
안성	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	40
김포	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
화성	40	-	474	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	316
광주	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
양주	44	-	-	-	131	-	-	-	-	263	-	-	-	-	-	-
포천	42	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-
여주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
연천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가평군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
양평군	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 2010년 수도권 가구통행실태 조사자료

<표 계 속>

구분	시흥	군포	의왕	하남	용인	파주	이천	안성	김포	화성	광주	양주	포천	여주	연천	가평군	양평군
서울	67	113	38	680	124	-	-	-	-	-	44	88	42	-	-	-	79
인천	202	-	-	-	-	-	36	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-
수원	-	-	75	-	149	-	-	-	-	411	-	-	-	-	-	-	-
성남	-	-	-	39	469	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-
의정부	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	36	-	-	-	-
안양	32	550	518	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부천	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광명	39	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
평택	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동두천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	-	-	-	-	-
안산	532	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-
고양	-	-	-	-	-	117	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-
과천	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
구리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
남양주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
오산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	263	-	-	-	-	-	-	-
시흥	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
의왕	38	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
하남	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
용인	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-
파주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
이천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
안성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
김포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
화성	-	-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
양주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
포천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
여주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
연천	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가평군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
양평군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 2010년 수도권 가구통행실태 조사자료

○ 읍·면·동별 세부 존간 자전거 통행이 존재하는 구간은 총 648개 노선임

<표 3-20> 읍·면·동간 자전거 통행량

Rank	O			D			통행량	Rank	O			D			통행량
1	경기도	광명시	광명1동	서울특별시	구로구	개봉1동	509	56	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부개2동	93
2	경기도	광명시	하안2동	서울특별시	영등포구	여의도동	459	57	인천광역시	부평구	갈산1동	경기도	부천시원미구	도당동	91
3	경기도	파천시	부림동	경기도	안양시동안구	부림동	360	57	경기도	광명시	광명1동	서울특별시	구로구	오류2동	91
4	서울특별시	구로구	개봉1동	경기도	광명시	광명1동	345	59	인천광역시	계양구	작전서운동	경기도	부천시오정구	신흥동	90
5	서울특별시	은평구	진관내동	경기도	고양시덕양구	효자동	234	60	경기도	고양시일산동구	장항2동	인천광역시	연수구	연수3동	89
6	경기도	동두천시	보산동	경기도	양주군	회천1동	229	61	인천광역시	연수구	연수3동	경기도	고양시일산서구	주엽2동	88
7	경기도	광명시	광명1동	서울특별시	영등포구	도당동	226	62	인천광역시	부평구	부개2동	경기도	부천시오정구	오정동	87
8	서울특별시	영등포구	도당2동	경기도	광명시	광명1동	223	63	서울특별시	금천구	가산동	경기도	광명시	철산2동	84
9	경기도	광명시	하안4동	서울특별시	금천구	독산동	212	64	경기도	부천시오정구	오정동	인천광역시	부평구	일신동	82
10	인천광역시	계양구	작전서운동	경기도	부천시원미구	중1동	204	64	경기도	동두천시	중앙동	경기도	양주군	회천1동	82
11	부산광역시	영도구	-	인천광역시	중구	신포동	197	64	경기도	파천시	별양동	서울특별시	은평구	갈산2동	82
12	경기도	군포시	군포1동	경기도	수원시권선구	서둔동	195	67	인천광역시	부평구	창학2동	경기도	부천시원미구	도당동	81
13	경기도	광명시	철산2동	서울특별시	금천구	가산동	190	67	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	귀인동	81
14	경기도	의왕시	오전동	경기도	군포시	군포1동	179	69	서울특별시	금천구	가산동	경기도	광명시	철산2동	79
15	경기도	안양시동안구	비산2동	서울특별시	영등포구	양평1동	176	70	경기도	안양시만안구	석수2동	서울특별시	금천구	시흥1동	78
16	경기도	의왕시	내산1동	경기도	안양시동안구	평촌동	168	71	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부개2동	77
17	경기도	안양시동안구	평촌동	경기도	의왕시	내산1동	165	72	인천광역시	부평구	부개5동	경기도	부천시원미구	중동	76
18	경기도	안양시동안구	관왕2동	경기도	의왕시	창계동	164	72	경기도	수원시장안구	파장동	경기도	화성시	진안동	76
19	경기도	부천시소사구	송내동	인천광역시	부평구	일신동	163	72	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	갈산동	76
20	강원도	철원군	동송읍	경기도	포천군	관인면	161	75	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부개5동	74
21	인천광역시	남동구	논현고잔동	경기도	김포시	월곶면	159	75	경기도	부천시소사구	범박동	서울특별시	강서구	공향동	74
22	경기도	용인시수지구	풍덕천1동	경기도	성남시분당구	금곡2동	156	75	경기도	고양시덕양구	효자동	서울특별시	은평구	진관내동	74
23	경기도	남양주시	별내면	경기도	양주군	회천2동	151	75	경기도	고양시덕양구	화정1동	서울특별시	영등포구	여의도동	74
24	서울특별시	노원구	상계4동	경기도	성남시분당구	금곡2동	146	75	경기도	화성시	빈월동	경기도	용인시기흥구	서농동	74
25	서울특별시	구로구	개봉본동	경기도	광명시	광명1동	144	80	경기도	안양시만안구	석수2동	서울특별시	구로구	구로본동	73
26	인천광역시	부평구	일신동	경기도	부천시오정구	오정동	142	80	경기도	부천시오정구	오정동	인천광역시	부평구	부개2동	73
27	서울특별시	금천구	독산본동	경기도	광명시	소하동	140	80	경기도	군포시	군포1동	경기도	안양시만안구	안양2동	73
28	경기도	의정부시	의정부1동	서울특별시	서초구	방배4동	138	83	서울특별시	금천구	독산동	경기도	광명시	하안4동	72
29	경기도	광명시	철산2동	서울특별시	강서구	등촌3동	136	84	서울특별시	구로구	개봉2동	경기도	광명시	광명1동	71
30	서울특별시	서초구	방배4동	경기도	의정부시	의정부1동	135	85	서울특별시	영등포구	양평1동	경기도	안양시동안구	비산2동	70
31	경기도	수원시장안구	영화동	강원도	춘천시	조운동	133	85	경기도	부천시오정구	성곡동	서울특별시	양천구	신월2동	70
31	경기도	광명시	철산2동	서울특별시	금천구	가산동	133	87	경기도	수원시장안구	조왕2동	인천광역시	남구	주안2동	69
33	강원도	춘천시	조운동	경기도	수원시장안구	영화동	132	88	경기도	안양시만안구	안양3동	경기도	군포시	군포1동	68
34	경기도	양주군	회천3동	경기도	남양주시	별내면	129	88	경기도	파천시	중앙동	경기도	용인시처인구	중앙동	68
34	경기도	김포시	월곶면	인천광역시	남동구	논현고잔동	129	88	경기도	의왕시	창계동	경기도	안양시동안구	관왕2동	68
36	경기도	성남시중원구	상대원1동	서울특별시	관악구	봉천동	120	91	경기도	부천시원미구	중2동	인천광역시	부평구	부개2동	67
37	경기도	부천시원미구	상동	경기도	파천시	부림동	117	92	경기도	안양시동안구	호기3동	경기도	군포시	군포1동	66
38	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부개4동	116	92	경기도	용인시기흥구	보정동	경기도	성남시분당구	서현1동	66
39	경기도	남양주시	지금동	경기도	구리시	교문1동	114	94	서울특별시	도봉구	병학2동	경기도	의정부시	호원1동	65
40	인천광역시	부평구	일신동	경기도	부천시소사구	송내1동	111	94	인천광역시	부평구	부개2동	경기도	부천시원미구	상동	65
40	경기도	파천시	중앙동	서울특별시	서초구	서초3동	111	94	경기도	부천시원미구	중동	인천광역시	부평구	부개5동	65
42	경기도	양주군	회천1동	경기도	동두천시	보산동	110	94	경기도	부천시소사구	소사본3동	서울특별시	영등포구	양화2동	65
43	경기도	양주군	양주1동	경기도	의정부시	호원1동	108	94	경기도	광명시	철산3동	서울특별시	구로구	개봉1동	65
44	서울특별시	영등포구	여의도동	경기도	광명시	하안3동	107	94	경기도	군포시	오금동	서울특별시	금천구	독산동	65
44	서울특별시	서초구	양재2동	경기도	파천시	과천동	107	100	인천광역시	부평구	부개1동	경기도	부천시원미구	상동	64
46	경기도	성남시중원구	아탑1동	서울특별시	송파구	문정2동	104	100	경기도	부천시원미구	소사동	인천광역시	부평구	일신동	64
47	경기도	수원시권선구	서둔동	경기도	군포시	군포1동	103	100	경기도	화성시	진안동	경기도	수원시장안구	파장동	64
47	경기도	군포시	군포1동	경기도	의왕시	오전동	103	103	경기도	광명시	광명7동	서울특별시	구로구	개봉2동	63
49	경기도	의정부시	호원1동	서울특별시	관악구	신림3동	99	103	경기도	고양시일산서구	주엽1동	경기도	성남시분당구	수정2동	63
50	경기도	의정부시	호원1동	경기도	양주군	양주1동	98	105	서울특별시	금천구	시흥1동	경기도	안양시만안구	석수1동	61
51	서울특별시	은평구	갈산2동	경기도	파천시	별양동	97	105	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부개2동	61
51	인천광역시	부평구	부개5동	경기도	부천시원미구	상동	97	105	경기도	광명시	소하동	서울특별시	금천구	독산본동	61
51	경기도	파천시	별양동	서울특별시	강남구	대치2동	97	108	인천광역시	부평구	부개2동	경기도	부천시원미구	중4동	60
54	경기도	파천시	과천동	서울특별시	서초구	양재2동	96	108	경기도	안양시동안구	관왕2동	경기도	의왕시	오전동	60
55	인천광역시	부평구	부개3동	경기도	부천시원미구	상동	95	108	경기도	광명시	소하2동	서울특별시	금천구	독산동	60

<표 계 속>

Rank	O			D			통행량	Rank	O			D			통행량
111	서울특별시	금천구	독산동	경기도	광명시	소하동	59	168	서울특별시	관악구	신림9동	경기도	의정부시	호원동	45
111	서울특별시	영등포구	여의도동	경기도	고양시덕양구	화정동	59	168	경기도	의정부시	호원동	서울특별시	도봉구	도봉동	45
111	경기도	안양시만안구	안양동	경기도	광명시	소하동	59	168	경기도	부천시원미구	삼곡동	인천광역시	부평구	부평동	45
114	경기도	안양시만안구	안양동	경기도	광명시	소하동	58	168	경기도	군포시	산본1동	경기도	안양시동안구	비산동	45
114	경기도	안양시동안구	비산동	경기도	군포시	산본1동	58	173	서울특별시	서초구	양재1동	경기도	의왕시	내손동	44
114	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	삼산동	58	173	인천광역시	서구	가좌동	경기도	시흥시	괴림동	44
117	서울특별시	강서구	공평동	경기도	부천시소사구	범박동	57	173	경기도	수원시권선구	평동	서울특별시	광진구	광장동	44
117	인천광역시	부평구	부기동	경기도	부천시원미구	상동	57	173	경기도	수원시권선구	평동	경기도	화성시	가평동	44
117	경기도	수원시영통구	영통1동	경기도	용인시기흥구	서농동	57	173	경기도	부천시원미구	상동	서울특별시	금천구	가산동	44
117	경기도	성남시분당구	구미동	경기도	용인시수지구	죽전동	57	173	경기도	안산시상록구	월곡동	서울특별시	노원구	월계동	44
117	경기도	군포시	수리동	경기도	안양시동안구	호계동	57	173	경기도	광주시	초월읍	경기도	평택시	고덕면	44
117	경기도	포천군	소흘읍	경기도	의정부시	의정부1동	57	180	서울특별시	도봉구	창5동	경기도	의정부시	호원동	43
123	경기도	의정부시	신곡동	경기도	포천군	관인면	56	180	인천광역시	남동구	장수서창동	경기도	시흥시	신천동	43
124	경기도	수원시권선구	권선2동	경기도	화성시	동탄면	55	182	서울특별시	동대문구	전농2동	경기도	의정부시	녹암동	42
124	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부기동	55	182	서울특별시	영등포구	신길6동	경기도	광명시	소하동	42
124	경기도	용인시기흥구	서농동	경기도	수원시영통구	영통1동	55	182	경기도	수원시정안구	장자동	경기도	성남시분당구	장재동	42
127	경기도	수원시권선구	서둔동	경기도	화성시	가평동	54	182	경기도	광명시	소하동	서울특별시	영등포구	신길동	42
127	경기도	성남시분당구	금곡동	서울특별시	노원구	상계동	54	182	경기도	군포시	궁내동	서울특별시	서초구	방배동	42
127	경기도	부천시원미구	중동	인천광역시	부평구	부기동	54	182	경기도	하남시	풍산동	서울특별시	강동구	고덕동	42
127	경기도	부천시오정구	신흥동	인천광역시	계양구	작전서운동	54	182	경기도	용인시기흥구	서농동	경기도	화성시	반월동	42
127	경기도	광명시	소하동	경기도	안양시만안구	안양동	54	189	서울특별시	동작구	흑석동	경기도	군포시	수리동	41
127	경기도	구리시	동구동	경기도	남양주시	지곡동	54	189	서울특별시	강동구	고덕동	경기도	하남시	풍산동	41
127	경기도	이천시	장호원읍	경기도	수원시팔달구	매산동	54	189	인천광역시	서구	검단3동	경기도	김포시	풍무동	41
127	경기도	화성시	가평동	경기도	수원시권선구	평동	54	189	경기도	의정부시	녹암동	서울특별시	동대문구	전농2동	41
135	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부기1동	53	189	경기도	고양시일산동구	장학동	서울특별시	양천구	신월1동	41
135	경기도	광명시	소하동	경기도	안양시만안구	안양동	53	189	경기도	시흥시	괴림동	인천광역시	남구	주안동	41
135	경기도	안산시단원구	신학동	경기도	시흥시	군자동	53	189	경기도	군포시	광정동	경기도	광명시	하안동	41
138	서울특별시	금천구	독산동	경기도	안양시만안구	안양동	52	196	서울특별시	노원구	월계동	경기도	안산시상록구	월곡동	40
138	서울특별시	송파구	잠실5동	경기도	부천시오정구	신흥동	52	196	서울특별시	구로구	구로본동	경기도	안양시만안구	석수동	40
140	서울특별시	구로구	고척동	경기도	광명시	광명7동	51	196	서울특별시	서초구	서초3동	경기도	과천시	중앙동	40
140	경기도	성남시분당구	수내동	서울특별시	송파구	가락본동	51	196	인천광역시	부평구	일신동	경기도	부천시원미구	소사동	40
140	경기도	성남시분당구	금곡동	경기도	용인시수지구	풍덕천동	51	196	인천광역시	부평구	삼산동	경기도	부천시원미구	상동	40
140	경기도	부천시원미구	도당동	인천광역시	부평구	갈사동	51	196	경기도	광명시	철산3동	서울특별시	서초구	방배4동	40
140	경기도	고양시덕양구	능곡동	서울특별시	용산구	한강로동	51	196	경기도	평택시	평성읍	경기도	화성시	진안동	40
140	경기도	화성시	동탄면	경기도	수원시권선구	관산2동	51	196	경기도	하남시	덕풍3동	서울특별시	강동구	상계2동	40
146	서울특별시	은평구	수색동	경기도	고양시덕양구	대덕동	50	204	서울특별시	양천구	신월3동	경기도	부천시오정구	성곡동	39
146	서울특별시	강동구	천호4동	경기도	성남시분당구	정자동	50	204	서울특별시	영등포구	신길6동	경기도	가평군	살악면	39
146	경기도	성남시중원구	상대원1동	경기도	수원시정안구	정자동	50	204	서울특별시	강남구	삼성2동	경기도	성남시분당구	정자동	39
146	경기도	성남시분당구	구미동	경기도	용인시수지구	동천동	50	204	서울특별시	강동구	상계2동	경기도	하남시	덕풍3동	39
146	경기도	안양시동안구	갈산동	경기도	의왕시	오전동	50	204	인천광역시	남동구	논현고잔동	경기도	부천시오정구	신흥동	39
146	경기도	군포시	산본1동	경기도	안양시동안구	호계2동	50	204	인천광역시	부평구	부기3동	경기도	부천시원미구	중2동	39
146	경기도	화성시	반월동	경기도	수원시영통구	매곡3동	50	204	경기도	안양시동안구	평촌동	경기도	의왕시	창계동	39
153	서울특별시	용산구	한강로1동	경기도	고양시덕양구	행주동	49	204	경기도	안양시동안구	법계동	경기도	의왕시	창계동	39
153	경기도	부천시원미구	역곡1동	서울특별시	양천구	신정3동	49	204	경기도	안산시단원구	선부2동	경기도	시흥시	정왕3동	39
153	경기도	군포시	수리동	경기도	안양시만안구	석수3동	49	204	경기도	과천시	부림동	서울특별시	강동구	상일동	39
156	경기도	안양시만안구	석수2동	서울특별시	금천구	시흥5동	48	204	경기도	시흥시	장왕동	경기도	안산시단원구	선부3동	39
156	경기도	고양시일산동구	백석동	경기도	김포시	고촌면	48	204	경기도	김포시	풍무동	인천광역시	서구	검단3동	39
156	경기도	의왕시	오전동	경기도	수원시정안구	조원1동	48	216	서울특별시	강동구	고덕2동	경기도	하남시	초이동	38
156	경기도	의왕시	오전동	경기도	군포시	금정동	48	216	인천광역시	부평구	부기3동	경기도	부천시원미구	도당동	38
160	인천광역시	부평구	삼산2동	경기도	부천시소사구	송내동	47	216	경기도	안양시동안구	관산2동	서울특별시	성동구	성수기2동	38
160	경기도	성남시분당구	수내3동	경기도	고양시일산서구	주엽1동	47	216	경기도	안산시상록구	새동	경기도	시흥시	정왕2동	38
160	경기도	의정부시	호원1동	서울특별시	도봉구	창5동	47	216	경기도	과천시	별양동	서울특별시	서초구	양재1동	38
160	경기도	동두천시	중앙동	경기도	양주군	회천3동	47	216	경기도	구리시	수택2동	서울특별시	송파구	가락2동	38
160	경기도	양주군	화천1동	경기도	용인시처인구	중앙동	47	216	경기도	용인시수지구	죽전1동	경기도	성남시분당구	구미동	38
165	서울특별시	도봉구	창4동	경기도	의정부시	의정부2동	46	223	서울특별시	금천구	독산4동	경기도	광명시	하안4동	37
165	서울특별시	강남구	대치3동	경기도	과천시	별양동	46	223	경기도	수원시정안구	조원1동	경기도	의왕시	오전동	37
165	경기도	시흥시	괴림동	경기도	광명시	광명2동	46	223	경기도	성남시수정구	복정동	서울특별시	송파구	가락2동	37
168	서울특별시	구로구	구로6동	경기도	광명시	하안4동	45	223	경기도	성남시분당구	아현3동	서울특별시	강남구	개포3동	37

<표 계 속>

Park	O	D	통행량	Park	O	D	통행량
223	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	갈산2동	37
223	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	계양구	작전서운동	37
223	경기도	평택시	평성읍	충청남도	공주시	0	37
223	경기도	오산시	남촌동	경기도	화성시	동탄면	37
223	충청남도	공주시	0	경기도	평택시	평성읍	37
232	서울특별시	양천구	신월1동	경기도	고양시일산동구	장항2동	36
232	서울특별시	송파구	거여2동	경기도	성남시수정구	북정동	36
232	인천광역시	부평구	삼산1동	경기도	부천시원미구	중4동	36
232	경기도	성남시수정구	양지동	서울특별시	광진구	자양1동	36
232	경기도	성남시분당구	장지3동	서울특별시	강남구	삼성2동	36
232	경기도	광명시	하안동	서울특별시	구로구	구로6동	36
232	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	장왕동	36
232	경기도	시흥시	신현동	인천광역시	남동구	장수서창동	36
240	서울특별시	서대문구	홍은3동	경기도	광명시	광명3동	36
240	서울특별시	영등포구	영등2동	경기도	부천시소사구	소사3동	36
240	서울특별시	서초구	서초1동	경기도	과천시	부림동	36
240	서울특별시	강남구	개포3동	경기도	성남시분당구	이매동	36
240	서울특별시	강동구	상일동	경기도	과천시	벌안동	36
240	경기도	수원시장안구	연무동	서울특별시	노원구	하계동	36
240	경기도	수원시권선구	금호동	경기도	안성시	삼죽면	36
240	경기도	수원시영통구	매터3동	경기도	용인시기흥구	서농동	36
240	경기도	의정부시	의정부2동	서울특별시	도봉구	창동	36
240	경기도	안양시동안구	귀인동	경기도	광주시	송정동	36
240	경기도	부천시원미구	중4동	인천광역시	부평구	삼산1동	36
240	경기도	광명시	하안동	서울특별시	금천구	독산동	36
240	경기도	군포시	군포1동	경기도	안양시동안구	호계3동	36
240	경기도	광주시	송정동	경기도	안양시동안구	귀인동	36
254	인천광역시	부평구	삼산2동	경기도	부천시원미구	도당동	34
254	경기도	광명시	철산1동	서울특별시	금천구	가산동	34
254	경기도	남양주시	와부읍	경기도	구리시	수택2동	34
257	경기도	수원시영통구	매터3동	경기도	화성시	빈월동	33
257	경기도	안양시동안구	귀인동	경기도	의왕시	청계동	33
257	경기도	부천시원미구	도당동	인천광역시	부평구	부곡3동	33
257	경기도	평택시	평성읍	경기도	화성시	매송면	33
257	경기도	시흥시	장왕동	인천광역시	남동구	민수동	33
257	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	평안동	33
257	경기도	의왕시	내산2동	경기도	군포시	금정동	33
257	경기도	양주군	백석읍	경기도	의정부시	의정부1동	33
257	경기도	광주시	실촌읍	경기도	고양시일산서구	송파동	33
266	서울특별시	광진구	중곡4동	경기도	성남시수정구	양지동	32
266	서울특별시	광진구	자양1동	경기도	성남시수정구	양지동	32
266	서울특별시	양천구	신월3동	경기도	부천시원미구	역곡1동	32
266	인천광역시	부평구	부평1동	경기도	부천시원미구	상1동	32
266	경기도	성남시수정구	수전2동	경기도	용인시수지구	동천동	32
266	경기도	안양시동안구	호계1동	경기도	의왕시	오전동	32
266	경기도	평택시	신평동	서울특별시	마포구	합정동	32
266	경기도	고양시일산동구	백석동	서울특별시	강남구	논현1동	32
266	경기도	군포시	군포2동	경기도	안양시만안구	비둘기동	32
266	경기도	하남시	초이동	서울특별시	강동구	상일동	32
266	충청남도	천안시	상거읍	서울특별시	강북구	수유1동	32
277	서울특별시	강북구	수유1동	충청남도	천안시	상거읍	31
277	서울특별시	노원구	하계1동	경기도	수원시장안구	연무동	31
277	서울특별시	마포구	합정동	경기도	평택시	신평동	31
277	서울특별시	강동구	상일동	경기도	하남시	초이동	31
277	경기도	수원시팔달구	매산동	경기도	이천시	장호원읍	31
277	경기도	의정부시	의정부2동	서울특별시	노원구	중계4동	31
277	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부평3동	31
277	경기도	부천시소사구	송파1동	인천광역시	부평구	삼산2동	31
277	경기도	광명시	광명3동	서울특별시	서대문구	홍은3동	31
277	경기도	광명시	하안동	서울특별시	용산구	한강로1동	31
277	경기도	평택시	송북동	경기도	오산시	남촌동	31
277	경기도	과천시	문원동	경기도	안양시동안구	관왕2동	31
277	경기도	군포시	궁내동	서울특별시	종로구	소공동	31
277	경기도	하남시	초이동	서울특별시	강동구	강2동	31
277	경기도	화성시	매송면	경기도	평택시	평성읍	31
277	경기도	화성시	가배동	경기도	수원시권선구	서둔동	31
277	전라남도	나주시	0	경기도	수원시영통구	매탄1동	31
294	서울특별시	성동구	상수12동	경기도	안양시동안구	관왕2동	30
294	서울특별시	노원구	중계4동	경기도	의정부시	의정부2동	30
294	서울특별시	송파구	가배2동	경기도	구리시	수택2동	30
294	서울특별시	강동구	길1동	경기도	용인시수지구	동천동	30
294	경기도	성남시수정구	수전2동	서울특별시	송파구	송파2동	30
294	경기도	성남시분당구	수내동	경기도	용인시수지구	풍덕천1동	30
294	경기도	의정부시	지곡동	서울특별시	도봉구	도봉2동	30
294	경기도	안양시동안구	평안동	경기도	의왕시	오전동	30
294	경기도	부천시원미구	삼곡동	서울특별시	서대문구	충정로동	30
294	경기도	광명시	철산1동	서울특별시	금천구	가산동	30
294	경기도	안산시단원구	호수동	경기도	용인시처인구	중앙동	30
294	경기도	과천시	중앙동	서울특별시	종로구	사직동	30
294	경기도	남양주시	오남읍	경기도	성남시수정구	양지동	30
294	경기도	군포시	신변1동	경기도	의왕시	오전동	30
294	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	법계동	30
294	경기도	용인시기흥구	서농동	경기도	수원시영통구	매터3동	30
294	경기도	용인시수지구	죽전2동	경기도	성남시분당구	구미동	30
294	경기도	이천시	부발읍	경기도	파주시	조리읍	30
312	서울특별시	구로구	개포2동	경기도	광명시	철산3동	29
312	서울특별시	구로구	오류2동	경기도	광명시	광명1동	29
312	서울특별시	동작구	노량진1동	경기도	안산시상록구	새동	29
312	서울특별시	송파구	가배2동	경기도	성남시수정구	단대동	29
312	인천광역시	부평구	부기3동	경기도	부천시원미구	약대동	29
312	경기도	안양시만안구	비둘기동	경기도	광명시	소하동	29
312	경기도	안양시동안구	호계2동	경기도	군포시	신원1동	29
312	경기도	부천시원미구	중1동	인천광역시	부평구	부기2동	29
312	경기도	광명시	광명7동	서울특별시	구로구	고척1동	29
312	경기도	광명시	하안동	경기도	군포시	광정동	29
312	경기도	안산시상록구	월파동	경기도	시흥시	장왕동	29
312	경기도	하남시	감북동	서울특별시	강동구	상일동	29
324	서울특별시	중구	소공동	경기도	군포시	궁내동	28
324	서울특별시	광진구	노유1동	경기도	하남시	덕풍1동	28
324	서울특별시	송파구	문정2동	경기도	성남시분당구	분당동	28
324	서울특별시	강동구	상일동	경기도	하남시	감북동	28
324	인천광역시	부평구	부기3동	경기도	부천시원미구	삼곡3동	28
324	경기도	성남시수정구	단대동	서울특별시	송파구	가배2동	28
324	경기도	의정부시	장암동	서울특별시	노원구	상계1동	28
324	경기도	평택시	중앙동	경기도	동두천시	불현동	28
324	경기도	동두천시	생연동	경기도	의정부시	송산2동	28
324	경기도	군포시	군포2동	경기도	안양시만안구	안양7동	28
324	경기도	군포시	금정동	경기도	의왕시	오전동	28
324	경기도	의왕시	오전동	경기도	군포시	신원1동	28
324	경기도	의왕시	내산2동	경기도	안양시동안구	관왕2동	28
324	경기도	하남시	신장2동	경기도	평택시	신장1동	28
324	경기도	파주시	교하읍	경기도	고양시일산서구	탄현동	28
324	경기도	양주군	회천3동	경기도	동두천시	중앙동	28
324	경기도	화성시	동탄면	경기도	오산시	남촌동	28
324	경기도	안성시	안성1동	서울특별시	동대문구	제기1동	28
342	서울특별시	금천구	시흥1동	경기도	광명시	하안동	27

<표 계속>

Park	O			D			통행량	Park	O			D			통행량
342	서울특별시	서초구	방배동	경기도	광명시	철산동	27	339	경기도	안양시만안구	안양동	경기도	군포시	오금동	23
342	인천광역시	부평구	창산동	경기도	부천시원미구	상동	27	339	경기도	안양시만안구	안양동	경기도	군포시	군포동	23
342	경기도	성남시수정구	안지동	경기도	남양주시	오남읍	27	339	경기도	안양시만안구	안양동	경기도	오산시	신장동	23
342	경기도	성남시분당구	구미동	경기도	용인시수지구	죽전동	27	339	경기도	안양시동안구	관왕동	경기도	의왕시	내산동	23
342	경기도	고양시일산서구	탄현동	경기도	파주시	교하읍	27	339	경기도	부천시원미구	도당동	인천광역시	부평구	삼산동	23
342	경기도	의왕시	내산동	경기도	군포시	산본동	27	339	경기도	부천시오정구	신흥동	서울특별시	송파구	잠실동	23
342	경기도	의왕시	창계동	경기도	안양시동안구	귀인동	27	339	경기도	광명시	철산동	경기도	오산시	세미동	23
342	경기도	파주시	조리읍	경기도	이천시	부발읍	27	339	경기도	광명시	하안동	서울특별시	금천구	가산동	23
351	서울특별시	동대문구	회경동	경기도	의정부시	의정부동	26	339	경기도	광명시	소하동	서울특별시	구로구	개봉동	23
351	서울특별시	금천구	가산동	경기도	부천시원미구	상동	26	339	경기도	동두천시	생연동	경기도	평택시	중앙동	23
351	서울특별시	금천구	시흥동	경기도	광명시	하안동	26	339	경기도	고양시덕양구	성서동	경기도	파주시	금촌동	23
351	서울특별시	강남구	논현동	경기도	고양시일산동구	백석동	26	339	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	선부동	23
351	서울특별시	강남구	개포동	경기도	양평군	양서면	26	339	경기도	군포시	금정동	경기도	안양시만안구	안양동	23
351	서울특별시	송파구	다산동	경기도	하남시	천현동	26	339	경기도	의왕시	창계동	경기도	안양시동안구	신촌동	23
351	서울특별시	송파구	송파동	경기도	성남시수정구	수정동	26	339	경기도	하남시	초이동	서울특별시	강동구	고덕동	23
351	인천광역시	부평구	부기동	경기도	군포시	군포동	26	339	경기도	용인시수지구	풍덕천동	경기도	성남시분당구	수배동	23
351	경기도	수원시팔달구	고동동	강원도	원주시	문막읍	26	339	경기도	양주군	화천동	경기도	동두천시	소요동	23
351	경기도	성남시분당구	수배동	경기도	용인시수지구	풍덕천동	26	339	경기도	안성시	삼죽면	경기도	수원시권선구	금호동	23
351	경기도	안양시동안구	호계동	경기도	광명시	소하동	26	419	서울특별시	구로구	구로동	경기도	광명시	광명동	22
351	경기도	광명시	철산동	서울특별시	구로구	구로본동	26	419	서울특별시	영등포구	영등포동	경기도	광명시	광명동	22
351	경기도	광명시	하안동	서울특별시	금천구	시흥4동	26	419	서울특별시	동작구	신대방동	경기도	안산시단원구	초지동	22
351	경기도	광명시	소하동	경기도	안양시만안구	백산동	26	419	서울특별시	관악구	신림동	경기도	광명시	하안동	22
351	경기도	고양시일산동구	마두동	서울특별시	동대문구	회경동	26	419	서울특별시	강동구	강동동	경기도	하남시	신장동	22
351	경기도	시흥시	장왕동	경기도	안산시단원구	선부동	26	419	인천광역시	부평구	부평동	경기도	부천시원미구	상동	22
351	경기도	용인시기흥구	상갈동	경기도	안산시상록구	새동	26	419	인천광역시	부평구	부기동	경기도	부천시원미구	중동	22
351	경기도	가평군	실악면	서울특별시	영등포구	신길6동	26	419	경기도	성남시중원구	상대원동	서울특별시	송파구	장지동	22
339	서울특별시	구로구	구로동	경기도	광명시	철산동	25	419	경기도	안양시동안구	부흥동	경기도	광명시	소하동	22
339	서울특별시	강동구	강동동	경기도	하남시	초이동	25	419	경기도	안양시동안구	호계1동	경기도	의왕시	부곡동	22
339	인천광역시	남동구	만수동	경기도	시흥시	장왕동	25	419	경기도	부천시오정구	신흥동	인천광역시	계양구	호상동	22
339	인천광역시	부평구	일산동	경기도	부천시원미구	상동	25	419	경기도	안산시상록구	성포동	경기도	수원시장안구	조원동	22
339	경기도	수원시권선구	권선동	경기도	화성시	반월동	25	419	경기도	의왕시	내산동	서울특별시	서초구	방배동	22
339	경기도	부천시원미구	중동	서울특별시	종로구	명륜1동	25	419	경기도	하남시	신장동	서울특별시	강동구	강동동	22
339	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	갈산동	25	419	경기도	하남시	덕풍1동	서울특별시	광진구	노유동	22
339	경기도	광명시	광명동	서울특별시	영등포구	영등포동	25	434	서울특별시	노원구	공릉1동	경기도	의정부시	신곡동	21
339	경기도	광명시	하안동	서울특별시	금천구	시흥동	25	434	서울특별시	강서구	공천동	경기도	고양시일산동구	장학동	21
339	경기도	오산시	신장동	경기도	안양시만안구	안양동	25	434	서울특별시	구로구	가리봉1동	경기도	수원시영통구	영통1동	21
339	경기도	오산시	세미동	경기도	광명시	철산동	25	434	인천광역시	부평구	삼산동	경기도	부천시원미구	상동	21
339	경기도	군포시	군포동	경기도	의왕시	창계동	25	434	경기도	수원시영통구	영통1동	서울특별시	구로구	가리봉1동	21
339	경기도	군포시	산본동	경기도	의왕시	내산동	25	434	경기도	수원시영통구	영통2동	경기도	용인시기흥구	신갈동	21
339	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	호계1동	25	434	경기도	성남시분당구	정자동	경기도	의왕시	내산동	21
339	경기도	파주시	금촌동	경기도	고양시덕양구	주교동	25	434	경기도	안양시동안구	호계3동	경기도	군포시	수리동	21
339	경기도	화성시	반월동	경기도	수원시권선구	권선동	25	434	경기도	부천시원미구	중동	서울특별시	마포구	대흥동	21
335	서울특별시	도봉구	도봉동	경기도	의정부시	자금동	24	434	경기도	광명시	소하동	경기도	안양시동안구	부흥동	21
335	서울특별시	구로구	신도림동	경기도	부천시원미구	상동	24	434	경기도	과천시	중앙동	경기도	안양시동안구	부림동	21
335	인천광역시	부평구	창산동	경기도	부천시원미구	상동	24	434	경기도	구리시	인창동	서울특별시	송파구	송파동	21
335	경기도	성남시분당구	정자동	경기도	용인시수지구	죽전동	24	434	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	대부동	21
335	경기도	안양시동안구	부림동	경기도	과천시	부림동	24	434	경기도	의왕시	내산동	경기도	성남시분당구	정자동	21
335	경기도	부천시원미구	중1동	서울특별시	서대문구	대신동	24	448	서울특별시	구로구	신도림동	경기도	광명시	소하동	20
335	경기도	부천시원미구	중1동	인천광역시	부평구	부기동	24	448	서울특별시	금천구	가산동	경기도	광명시	철산동	20
335	경기도	부천시원미구	상동	서울특별시	구로구	신도림동	24	448	인천광역시	계양구	작전동	경기도	부천시오정구	오정동	20
335	경기도	광명시	소하동	경기도	안양시동안구	호계2동	24	448	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	삼산동	20
335	경기도	평택시	비전동	경기도	안산시단원구	원곡본동	24	448	경기도	광명시	광명1동	서울특별시	구로구	구로동	20
335	경기도	과천시	별양동	경기도	안양시동안구	부림동	24	448	경기도	광명시	광명2동	경기도	시흥시	과림동	20
335	경기도	남양주시	도농동	경기도	구리시	교문동	24	448	경기도	광명시	광명5동	서울특별시	중구	회현동	20
335	경기도	하남시	신갈동	경기도	고양시일산동구	중산동	24	448	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	수원시권선구	세화동	20
335	경기도	용인시수지구	죽전동	경기도	성남시분당구	정자동	24	448	경기도	구리시	교문2동	경기도	남양주시	도농동	20
339	서울특별시	구로구	개봉동	경기도	광명시	소하동	23	448	경기도	시흥시	장왕동	경기도	안산시상록구	월곡동	20
339	경기도	의정부시	송산동	경기도	동두천시	생연동	23	448	경기도	의왕시	창계동	경기도	안양시동안구	광촌동	20

제3장 경기도 자전거 도로망 계획

<표 계 속>

Park	O			D			통행량	Park	O			D			통행량
448	경기도	의왕시	창계동	경기도	군포시	군포동	20	497	경기도	군포시	오금동	서울특별시	금천구	사당3동	17
448	경기도	용인시기흥구	신갈동	경기도	수원시영통구	영통2동	20	497	경기도	의왕시	창계동	경기도	안양시동안구	비산동	17
461	서울특별시	동대문구	휘경2동	경기도	고양시일산동구	미타1동	19	497	경기도	양주군	은현면	경기도	동두천시	생안동	17
461	서울특별시	서대문구	대신동	경기도	부천시원미구	중1동	19	520	서울특별시	강서구	공항동	경기도	김포시	고촌면	16
461	서울특별시	마포구	대흥동	경기도	부천시원미구	중1동	19	520	서울특별시	영등포구	당산2동	경기도	안양시만안구	석수동	16
461	서울특별시	마포구	상산2동	경기도	고양시덕양구	행산2동	19	520	서울특별시	강동구	상내동	경기도	하남시	신정1동	16
461	서울특별시	서초구	양재1동	경기도	과천시	과천동	19	520	경기도	성남시수정구	태평1동	서울특별시	송파구	가락본동	16
461	경기도	의정부시	의정부1동	서울특별시	동대문구	휘경1동	19	520	경기도	의정부시	신곡동	서울특별시	도봉구	도봉2동	16
461	경기도	의정부시	신곡동	서울특별시	노원구	상계6동	19	520	경기도	의정부시	신곡동	서울특별시	노원구	공릉1동	16
461	경기도	의정부시	가네1동	서울특별시	노원구	상계6동	19	520	경기도	부천시원미구	역곡동	경기도	광명시	하안동	16
461	경기도	안양시만안구	안양8동	경기도	군포시	금정동	19	520	경기도	부천시원미구	상2동	인천광역시	부평구	갈산2동	16
461	경기도	안양시동안구	관왕동	경기도	의왕시	내산동	19	520	경기도	광명시	소하동	경기도	안양시만안구	석수동	16
461	경기도	부천시원미구	상동	경기도	동두천시	보산동	19	520	경기도	안산시단원구	호수동	경기도	시흥시	정왕동	16
461	경기도	부천시소사구	송내2동	인천광역시	남동구	논현고잔동	19	520	경기도	고양시일산동구	정발산동	서울특별시	강서구	가양2동	16
461	경기도	과천시	과천동	서울특별시	서초구	양재1동	19	520	경기도	시흥시	은평동	서울특별시	영등포구	신정7동	16
461	경기도	시흥시	매화동	서울특별시	서대문구	북아현1동	19	520	경기도	군포시	신변1동	경기도	안양시동안구	호계3동	16
461	경기도	군포시	신변1동	경기도	안양시동안구	호계1동	19	520	경기도	군포시	금정동	경기도	수원시장안구	파장동	16
461	경기도	군포시	금정동	경기도	의왕시	내산2동	19	520	경기도	하남시	신정1동	서울특별시	강동구	상내동	16
461	경기도	군포시	오금동	경기도	안양시동안구	호계3동	19	520	경기도	용인시수지구	풍덕천2동	경기도	성남시분당구	수내동	16
461	경기도	군포시	궁내동	경기도	안양시동안구	호계1동	19	520	경기도	포천군	관인면	강원도	철원군	동송읍	16
461	경기도	의왕시	부곡동	경기도	안산시상록구	부곡동	19	520	경기도	김포시	양촌면	서울특별시	강서구	방화동	16
461	경기도	의왕시	내산2동	경기도	안양시동안구	광천동	19	538	서울특별시	광진구	구약2동	경기도	의정부시	신곡동	15
481	서울특별시	동대문구	제기동	경기도	안성시	안성1동	18	538	서울특별시	강북구	수유2동	경기도	수원시영통구	원천동	15
481	서울특별시	노원구	하계1동	경기도	성남시분당구	분당동	18	538	서울특별시	도봉구	도봉2동	경기도	의정부시	신곡2동	15
481	서울특별시	서대문구	남가2동	경기도	안산시단원구	초지동	18	538	서울특별시	노원구	중계3동	경상남도	김해시	0	15
481	서울특별시	구로구	신도림동	경기도	안양시만안구	석수1동	18	538	서울특별시	노원구	상계6동	경기도	의정부시	신곡1동	15
481	서울특별시	구로구	개봉동	경기도	광명시	철산8동	18	538	서울특별시	노원구	상계6동	경기도	의정부시	가네1동	15
481	서울특별시	금천구	기산동	경기도	광명시	철산8동	18	538	서울특별시	양천구	목2동	경기도	광명시	소하동	15
481	서울특별시	금천구	독산4동	경기도	광명시	하안동	18	538	서울특별시	양천구	신정3동	경기도	성남시분당구	수내1동	15
481	서울특별시	송파구	장지동	경기도	성남시중원구	상대원1동	18	538	서울특별시	영등포구	여의도동	경기도	의정부시	신곡2동	15
481	인천광역시	부평구	부기2동	경기도	부천시원미구	중1동	18	538	인천광역시	남동구	논현고잔동	경기도	부천시소사구	송내2동	15
481	경기도	성남시수정구	시흥동	서울특별시	관악구	봉천2동	18	538	인천광역시	부평구	갈산동	경기도	안양시동안구	갈산동	15
481	경기도	안양시만안구	석수동	서울특별시	구로구	신도림동	18	538	인천광역시	부평구	갈산2동	경기도	부천시원미구	상동	15
481	경기도	안양시동안구	호계1동	경기도	군포시	신변1동	18	538	경기도	수원시영통구	원천동	서울특별시	강북구	수유2동	15
481	경기도	안산시단원구	원곡본동	경기도	평택시	비전2동	18	538	경기도	성남시분당구	분당동	서울특별시	노원구	하계1동	15
481	경기도	고양시덕양구	능곡동	서울특별시	중구	회현동	18	538	경기도	성남시분당구	정자동	서울특별시	강동구	천하4동	15
481	경기도	고양시덕양구	행산2동	서울특별시	마포구	상산2동	18	538	경기도	의정부시	신곡1동	서울특별시	광진구	구약2동	15
481	경기도	구리시	수택동	경기도	남양주시	외부읍	18	538	경기도	안양시만안구	안양8동	경기도	군포시	신변1동	15
497	서울특별시	서대문구	북아현1동	경기도	시흥시	매화동	17	538	경기도	안양시동안구	호계3동	경기도	군포시	신변1동	15
497	서울특별시	마포구	대흥동	경기도	고양시일산동구	중산동	17	538	경기도	안양시동안구	갈산동	인천광역시	부평구	갈산동	15
497	서울특별시	강서구	방화동	경기도	김포시	양촌면	17	538	경기도	부천시원미구	상1동	인천광역시	부평구	일산동	15
497	서울특별시	구로구	구로5동	경기도	안양시만안구	석수2동	17	538	경기도	광명시	소하동	서울특별시	양천구	목2동	15
497	서울특별시	금천구	시흥1동	경기도	광명시	소하동	17	538	경기도	동두천시	생안동	경기도	양주군	은현면	15
497	서울특별시	송파구	방아2동	경기도	하남시	김복동	17	538	경기도	동두천시	보산동	경기도	부천시원미구	상동	15
497	서울특별시	송파구	송파동	경기도	구리시	인현동	17	538	경기도	군포시	군포1동	인천광역시	부평구	부기2동	15
497	인천광역시	부평구	갈산2동	경기도	부천시원미구	상동	17	538	경기도	용인시처인구	중앙동	경기도	안산시단원구	초지동	15
497	경기도	성남시수정구	신회1동	서울특별시	송파구	풍납1동	17	538	경기도	용인시수지구	동천동	경기도	성남시분당구	구미동	15
497	경기도	안양시만안구	석수동	경기도	광명시	소하동	17	538	경기도	양평군	양서면	서울특별시	강남구	개포동	15
497	경기도	안양시만안구	석수2동	서울특별시	구로구	구로5동	17	538	경기도	김포시	고촌면	서울특별시	강서구	공항동	15
497	경기도	안양시동안구	호계3동	경기도	군포시	오금동	17	538	경상남도	김해시	0	서울특별시	노원구	중계3동	15
497	경기도	부천시원미구	원미1동	경기도	시흥시	은평동	17	567	서울특별시	강서구	가양2동	경기도	고양시일산동구	정발산동	14
497	경기도	부천시오정구	오정동	인천광역시	계양구	작전2동	17	567	서울특별시	금천구	가산동	경기도	광명시	하안동	14
497	경기도	광명시	하안동	서울특별시	관악구	신림동	17	567	서울특별시	금천구	가산동	경기도	광명시	하안동	14
497	경기도	광명시	하안2동	서울특별시	금천구	독산2동	17	567	서울특별시	금천구	독산4동	경기도	광명시	철산3동	14
497	경기도	광명시	소하동	서울특별시	금천구	시흥1동	17	567	서울특별시	동작구	상도5동	경기도	안산시상록구	사동	14
497	경기도	고양시일산동구	중산동	서울특별시	마포구	상산2동	17	567	서울특별시	송파구	풍납1동	경기도	성남시수정구	신회1동	14
497	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	호수동	17	567	경기도	안양시만안구	석수1동	서울특별시	영등포구	당산2동	14
497	경기도	군포시	신변1동	경기도	안양시만안구	안양8동	17	567	경기도	광명시	철산3동	서울특별시	구로구	개봉동	14

<표 계속>

Park	O			D			통행량	Park	O			D			통행량
567	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	과천시	갈현동	14	608	경기도	시흥시	정왕본동	경기도	안산시단원구	초지동	9
567	경기도	시흥시	신현동	서울특별시	종로구	청운동	14	608	경기도	하남시	초이동	서울특별시	강동구	명일동	9
577	서울특별시	용산구	한강로1동	경기도	광명시	하안4동	13	614	서울특별시	성동구	사근동	경기도	안산시상록구	일동	8
577	서울특별시	노원구	하계1동	경기도	성남시중원구	상대원1동	13	614	서울특별시	구로구	구로본동	경기도	광명시	광명1동	8
577	경기도	성남시분당구	정재동	경기도	수원시장안구	조원2동	13	614	인천광역시	남동구	논현고잔동	경기도	안산시상록구	본오동	8
577	경기도	부천시소사구	송내2동	인천광역시	부평구	일신동	13	614	경기도	부천시원미구	상동	경기도	동두천시	상대동	8
577	경기도	광명시	철산8동	서울특별시	금천구	독산4동	13	614	경기도	광명시	광명1동	서울특별시	구로구	구로본동	8
577	경기도	광명시	하안4동	서울특별시	금천구	가산동	13	614	경기도	시흥시	과림동	경기도	광명시	광명7동	8
577	경기도	안산시상록구	부곡동	경기도	군포시	재궁동	13	614	경기도	화성시	봉담읍	경기도	남양주시	진건읍	8
577	경기도	안산시단원구	초지동	서울특별시	동작구	신대원2동	13	621	경기도	수원시팔달구	남향동	경기도	안양시동안구	갈산동	7
577	경기도	양주군	화현동	경기도	동두천시	중앙동	13	621	경기도	안양시동안구	갈산동	경기도	수원시팔달구	남향동	7
577	충청남도	서천군	0	경기도	안산시단원구	와동	13	623	경기도	의정부시	의정부1동	서울특별시	노원구	상계동	6
587	서울특별시	송파구	가락본동	경기도	성남시수정구	태평1동	12	624	서울특별시	노원구	상계6동	경기도	의정부시	의정부1동	5
587	경기도	수원시장안구	파장동	경기도	군포시	금정동	12	624	서울특별시	강서구	화곡3동	경기도	부천시오정구	고강동	5
587	경기도	안양시동안구	평촌동	경기도	의왕시	내산2동	12	624	경기도	부천시원미구	삼곡1동	서울특별시	강서구	화곡3동	5
587	경기도	군포시	재궁동	경기도	안산시상록구	부곡동	12	624	경기도	부천시오정구	고강1동	서울특별시	강서구	화곡본동	5
587	경기도	의왕시	내산1동	경기도	안양시동안구	관왕2동	12	624	경기도	동두천시	상패동	경기도	부천시원미구	상동	5
587	경기도	화성시	진안동	경기도	평택시	평택읍	12	624	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕본동	5
593	인천광역시	부평구	부화동	경기도	부천시원미구	중동	11	624	경기도	시흥시	정왕본동	경기도	안산시단원구	원곡본동	5
593	경기도	안양시동안구	비산8동	서울특별시	양천구	목1동	11	631	서울특별시	종로구	사직동	경기도	광명시	광명5동	4
593	경기도	안양시동안구	갈산동	경기도	의왕시	내산1동	11	631	서울특별시	강동구	천호3동	경기도	의정부시	의정부2동	4
593	경기도	부천시원미구	상동	인천광역시	부평구	부평1동	11	633	서울특별시	양천구	목1동	경기도	광명시	소하동	3
593	경기도	광명시	하안동	경기도	부천시원미구	역곡1동	11	633	서울특별시	강서구	화곡7동	경기도	부천시원미구	삼곡1동	3
593	경기도	시흥시	정왕1동	경기도	안산시단원구	고잔1동	11	633	경기도	의정부시	의정부2동	서울특별시	강동구	천호동	3
593	경기도	의왕시	내산1동	경기도	안산시동안구	갈산동	11	633	경기도	광명시	광명4동	서울특별시	구로구	개봉3동	3
600	서울특별시	강북구	수유4동	경기도	의정부시	의정부2동	10	633	경기도	광명시	소하2동	서울특별시	양천구	목1동	3
600	인천광역시	부평구	일신동	경기도	부천시소사구	송내2동	10	633	경기도	안산시단원구	원곡본동	경기도	시흥시	정왕본동	3
600	경기도	의정부시	의정부2동	서울특별시	강북구	수유4동	10	639	서울특별시	구로구	개봉3동	경기도	광명시	광명4동	2
600	경기도	안산시상록구	본오동	인천광역시	남동구	논현고잔동	10	639	경기도	시흥시	정왕3동	경기도	안산시단원구	초지동	2
600	경기도	안산시단원구	고잔동	경기도	시흥시	정왕1동	10	639	경기도	시흥시	정왕1동	경기도	안산시단원구	초지동	2
600	경기도	안산시단원구	선부1동	경기도	시흥시	군자동	10	639	경기도	시흥시	정왕1동	경기도	안산시단원구	선부1동	2
600	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	선부3동	10	643	인천광역시	중구	동인천동	경기도	시흥시	신천동	1
600	경기도	하남시	감곡동	서울특별시	송파구	방이2동	10	643	경기도	의정부시	자금동	경기도	동두천시	불현동	1
608	서울특별시	양천구	신정7동	경기도	시흥시	은행동	9	643	경기도	의정부시	자금동	경기도	포천군	기산면	1
608	서울특별시	강동구	명일동	경기도	하남시	초이동	9	643	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕3동	1
608	경기도	광명시	광명1동	서울특별시	구로구	개봉본동	9	643	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕1동	1
608	경기도	남양주시	진건읍	경기도	화성시	봉담읍	9	643	경기도	시흥시	정왕4동	인천광역시	남동구	논현고잔동	1

자료 : 수도권 장래교통수요예측 경신연구_수정(2010. 05, 수도권교통본부)

- 검토결과, 경기도내 31개 시·군 중 129개의 경로에서 총 65,921통행/일의 자전거 통행이 있는 것으로 조사되었으며,
- 읍·면·동별 자전거 통행의 경우, 총 648개 노선중 광명시 광명3동→서울특별시 구로구 개봉1동간 통행량이 509통행/일로 가장 많게 조사됨

3) 단절구간 2차 선정결과

- 자전거 통행량이 가장 많은 구간부터 검토하여 자전거도로 현황도와 비교한 결과, 대부분은 설치가 되어있거나 국가자전거도로 및 4대강 사업 등의 상위계획이 기수립 되어 있는 것으로 나타남
- 내부통행을 제외한 인접 시·군 생활권간의 자전거 통행이 없는 구간은 제외하였으며, 자전거 통행이 많은 순으로 단절구간을 선정한 결과는 다음과 같음

<표 3-21> 단절구간 2차 선정결과

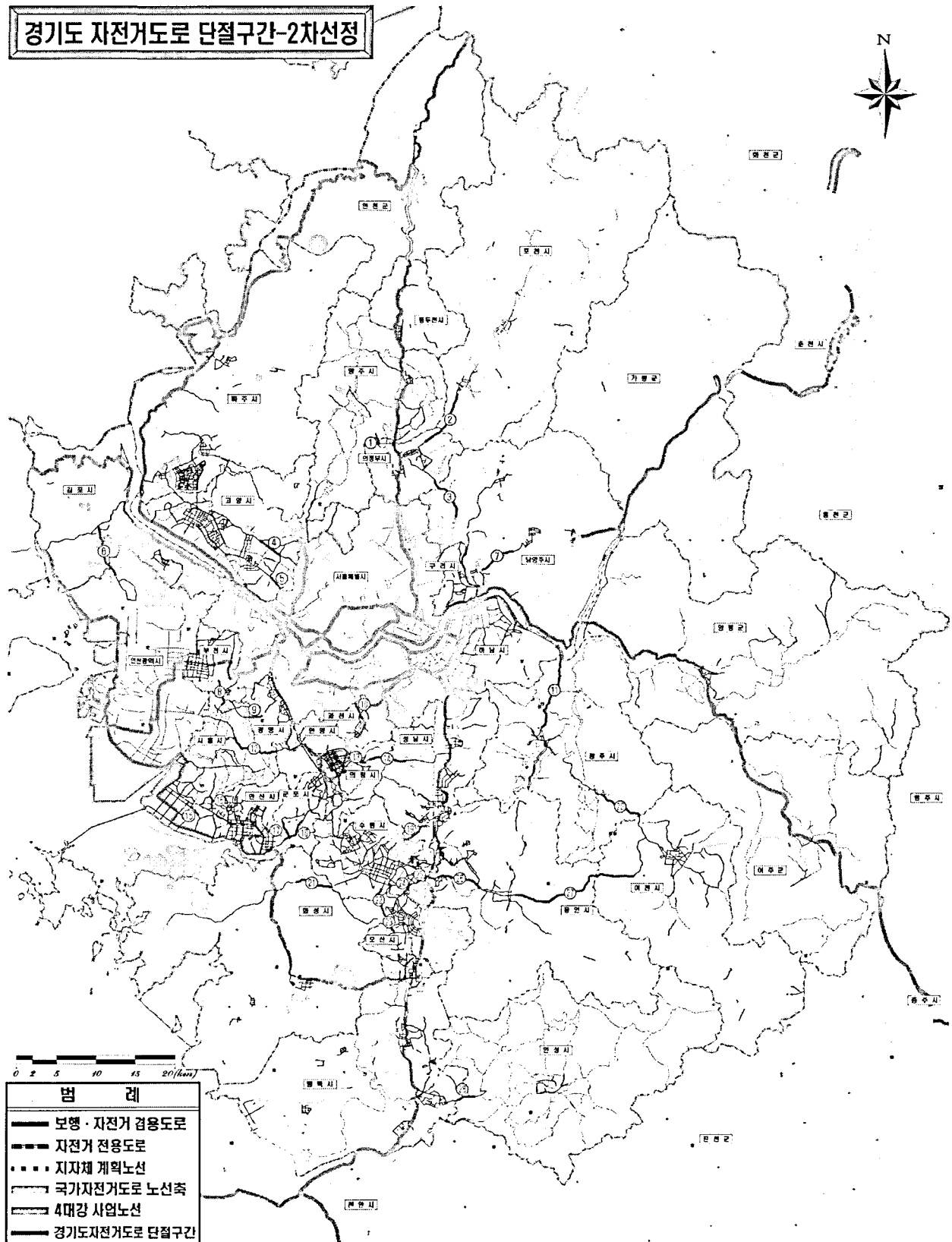
Rank	시 점 부			종 점 부			통행량
	특별·광역시, 도	시, 구	읍면동	특별·광역시, 도	시, 구	읍면동	
17	경기도	안양시동안구	평촌동	경기도	의왕시	내손1동	165
18	경기도	안양시동안구	관양2동	경기도	의왕시	청계동	164
21	인천광역시	남동구	논현고잔동	경기도	김포시	월곶면	159
23	경기도	남양주시	별내면	경기도	양주군	회천3동	151
34	경기도	양주군	회천3동	경기도	남양주시	별내면	129
34	경기도	김포시	월곶면	인천광역시	남동구	논현고잔동	129
37	경기도	부천시원미구	상1동	경기도	과천시	부림동	117
39	경기도	남양주시	지금동	경기도	구리시	교문1동	114
51	서울특별시	은평구	갈현2동	경기도	과천시	별양동	97
64	경기도	과천시	별양동	서울특별시	은평구	갈현2동	82
67	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	귀인동	81
72	경기도	수원시장안구	파장동	경기도	화성시	진안동	76
72	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	갈산동	76
75	경기도	고양시덕양구	화정1동	서울특별시	영등포구	여의도동	74
87	경기도	수원시장안구	조원2동	인천광역시	남구	주안2동	69
88	경기도	과천시	중앙동	경기도	용인시처인구	중앙동	68
88	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	관양2동	68
100	경기도	화성시	진안동	경기도	수원시장안구	파장동	64
117	경기도	포천군	소흘읍	경기도	의정부시	의정부1동	57
123	경기도	의정부시	신곡2동	경기도	포천군	관인면	56
127	경기도	수원시권선구	서둔동	경기도	화성시	기배동	54
127	경기도	구리시	동구동	경기도	남양주시	지금동	54
127	경기도	이천시	장호원읍	경기도	수원시팔달구	매산동	54
135	경기도	안산시단원구	선부2동	경기도	시흥시	군자동	53
140	경기도	고양시덕양구	능곡동	서울특별시	용산구	한강로1동	51
146	경기도	성남시중원구	상대원1동	경기도	수원시장안구	정자1동	50
146	경기도	안양시동안구	갈산동	경기도	의왕시	오전동	50
156	경기도	의왕시	오전동	경기도	수원시장안구	조원1동	48
165	경기도	시흥시	과림동	경기도	광명시	광명2동	46
173	인천광역시	서구	가좌3동	경기도	시흥시	과림동	44
173	경기도	광주시	초월읍	경기도	평택시	고덕면	44
180	인천광역시	남동구	장수서창동	경기도	시흥시	신천동	43
182	경기도	수원시장안구	정자2동	경기도	성남시분당구	정자1동	42
182	경기도	용인시기흥구	서농동	경기도	화성시	반월동	42
196	서울특별시	노원구	월계1동	경기도	안산시상록구	월파동	40
204	경기도	안양시동안구	평촌동	경기도	의왕시	청계동	39
204	경기도	안양시동안구	범계동	경기도	의왕시	청계동	39
204	경기도	안산시단원구	선부2동	경기도	시흥시	정왕3동	39
204	경기도	시흥시	정왕2동	경기도	안산시단원구	선부3동	39
216	경기도	안산시상록구	사1동	경기도	시흥시	정왕2동	38
223	경기도	수원시장안구	조원1동	경기도	의왕시	오전동	37
223	경기도	오산시	남촌동	경기도	화성시	동탄면	37

<표 계속>

Rank	시 점 부			종 점 부			통행량
	특별·광역시, 도	시, 구	읍면동	특별·광역시, 도	시, 구	읍면동	
232	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕2동	36
240	경기도	수원시권선구	금호동	경기도	안성시	삼죽면	35
240	경기도	안양시동안구	귀인동	경기도	광주시	송정동	35
240	경기도	광주시	송정동	경기도	안양시동안구	귀인동	35
254	경기도	남양주시	와부읍	경기도	구리시	수택2동	34
257	경기도	안양시동안구	귀인동	경기도	의왕시	청계동	33
257	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	평안동	33
257	경기도	광주시	실촌읍	경기도	고양시일산서구	송포동	33
266	경기도	안양시동안구	호계1동	경기도	의왕시	오전동	32
277	경기도	수원시팔달구	매산동	경기도	이천시	장호원읍	31
277	경기도	군포시	궁내동	서울특별시	중구	소공동	31
294	서울특별시	강동구	길1동	경기도	용인시수지구	동천동	30
294	경기도	안양시동안구	평안동	경기도	의왕시	오전동	30
294	경기도	안산시단원구	호수동	경기도	용인시처인구	중앙동	30
294	경기도	과천시	중앙동	서울특별시	종로구	사직동	30
294	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	범계동	30
294	경기도	용인시기흥구	서농동	경기도	수원시영통구	매탄3동	30
294	경기도	이천시	부발읍	경기도	파주시	조리읍	30
312	서울특별시	동작구	노랑진1동	경기도	안산시상록구	사1동	29
312	경기도	안산시상록구	월피동	경기도	시흥시	정왕3동	29
324	경기도	의왕시	내손2동	경기도	안양시동안구	관양2동	28
324	경기도	화성시	동탄면	경기도	오산시	남촌동	28
324	경기도	안성시	안성1동	서울특별시	동대문구	제기1동	28
342	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	귀인동	27
351	인천광역시	부평구	부개3동	경기도	군포시	군포1동	26
351	경기도	시흥시	정왕3동	경기도	안산시단원구	선부2동	26
351	경기도	용인시기흥구	상갈동	경기도	안산시상록구	사1동	26
369	경기도	오산시	신장동	경기도	안양시동안구	안양8동	25
369	경기도	오산시	세마동	경기도	광명시	철산3동	25
369	경기도	의왕시	오전동	경기도	안양시동안구	호계1동	25
385	경기도	남양주시	도농동	경기도	구리시	교문1동	24
399	경기도	안양시동안구	안양8동	경기도	오산시	신장동	23
399	경기도	안양시동안구	관양2동	경기도	의왕시	내손2동	23
399	경기도	광명시	철산2동	경기도	오산시	세마동	23
399	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	선부2동	23
399	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	신촌동	23
399	경기도	안성시	삼죽면	경기도	수원시권선구	금호동	23
419	경기도	안양시동안구	호계1동	경기도	의왕시	부곡동	22
419	경기도	안산시상록구	성포동	경기도	수원시장안구	조원1동	22
434	서울특별시	구로구	가리봉1동	경기도	수원시영통구	영통1동	21
434	경기도	수원시영통구	영통1동	서울특별시	구로구	가리봉1동	21
434	경기도	수원시영통구	영통2동	경기도	용인시기흥구	신갈동	21
434	경기도	성남시분당구	정자3동	경기도	의왕시	내손2동	21
434	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	대부동	21
434	경기도	의왕시	내손2동	경기도	성남시분당구	정자3동	21
448	경기도	광명시	광명2동	경기도	시흥시	과림동	20
448	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	수원시권선구	세류2동	20
448	경기도	구리시	교문2동	경기도	남양주시	도농동	20
448	경기도	시흥시	정왕3동	경기도	안산시상록구	월피동	20

<표 계속>

Rank	시 점 부			종 점 부			통행량
	특별·광역시, 도	시, 구	읍면동	특별·광역시, 도	시, 구	읍면동	
448	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	평촌동	20
448	경기도	용인시기흥구	신갈동	경기도	수원시영통구	영통2동	20
461	경기도	안양시동안구	관양2동	경기도	의왕시	내손1동	19
461	경기도	시흥시	매화동	서울특별시	서대문구	북아현1동	19
461	경기도	의왕시	부곡동	경기도	안산시상록구	부곡동	19
461	경기도	의왕시	내손2동	경기도	안양시동안구	평촌동	19
481	서울특별시	동대문구	제기1동	경기도	안성시	안성1동	18
481	서울특별시	서대문구	남가좌2동	경기도	안산시단원구	초지동	18
481	경기도	구리시	수택2동	경기도	남양주시	와부읍	18
497	서울특별시	서대문구	북아현1동	경기도	시흥시	매화동	17
497	경기도	부천시원미구	원미1동	경기도	시흥시	은행동	17
497	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	호수동	17
497	경기도	의왕시	청계동	경기도	안양시동안구	비산1동	17
520	경기도	부천시원미구	역곡1동	경기도	광명시	하안1동	16
520	경기도	안산시단원구	호수동	경기도	시흥시	정왕2동	16
520	경기도	시흥시	은행동	서울특별시	양천구	신정7동	16
538	인천광역시	부평구	갈산1동	경기도	안양시동안구	갈산동	15
538	경기도	안양시동안구	갈산동	인천광역시	부평구	갈산1동	15
538	경기도	군포시	군포1동	인천광역시	부평구	부개3동	15
538	경기도	용인시처인구	중앙동	경기도	안산시단원구	초지동	15
567	서울특별시	동작구	상도5동	경기도	안산시상록구	사1동	14
567	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	과천시	갈현동	14
567	경기도	시흥시	신현동	서울특별시	종로구	청운동	14
577	경기도	성남시분당구	정자1동	경기도	수원시장안구	조원2동	13
577	경기도	안산시상록구	부곡동	경기도	군포시	재궁동	13
587	경기도	안양시동안구	평촌동	경기도	의왕시	내손2동	12
587	경기도	군포시	재궁동	경기도	안산시상록구	부곡동	12
587	경기도	의왕시	내손1동	경기도	안양시동안구	관양2동	12
593	경기도	안양시동안구	갈산동	경기도	의왕시	내손1동	11
593	경기도	광명시	하안1동	경기도	부천시원미구	역곡1동	11
593	경기도	시흥시	정왕1동	경기도	안산시단원구	고잔1동	11
593	경기도	의왕시	내손1동	경기도	안양시동안구	갈산동	11
600	경기도	안산시단원구	고잔1동	경기도	시흥시	정왕1동	10
600	경기도	안산시단원구	선부3동	경기도	시흥시	군자동	10
600	경기도	시흥시	군자동	경기도	안산시단원구	선부3동	10
608	서울특별시	양천구	신정7동	경기도	시흥시	은행동	9
608	경기도	시흥시	정왕본동	경기도	안산시단원구	초지동	9
614	경기도	시흥시	과림동	경기도	광명시	광명7동	8
621	경기도	수원시팔달구	남향동	경기도	안양시동안구	갈산동	7
621	경기도	안양시동안구	갈산동	경기도	수원시팔달구	남향동	7
624	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕본동	5
624	경기도	시흥시	정왕본동	경기도	안산시단원구	원곡본동	5
633	경기도	안산시단원구	원곡본동	경기도	시흥시	정왕본동	3
639	경기도	시흥시	정왕3동	경기도	안산시단원구	초지동	2
639	경기도	시흥시	정왕1동	경기도	안산시단원구	초지동	2
639	경기도	시흥시	정왕1동	경기도	안산시단원구	선부1동	2
643	경기도	의정부시	자금동	경기도	포천군	가산면	1
643	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕3동	1
643	경기도	안산시단원구	초지동	경기도	시흥시	정왕1동	1



〈그림 3-30〉 경기도 자전거도로 단절구간-2차 선정

4. 현장조사를 통한 단절구간 대안 검토

가. 현장조사

1) 조사의 목적

- 도상 검토 및 시·군간 자전거 통행량 검토를 통하여 선정된 단절구간의 현장조사를 실시하여 기설치 여부 및 인접지역 기설치 구간의 상태 등을 조사하기 위함임

2) 조사의 범위 : 2차 선정된 단절구간 28개소(26개 시·군)

3) 조사시기

- 1차 : 2011. 10. 27~10. 28
- 2차 : 2011. 11. 22~11. 23

4) 조사내용

① 1차 현장조사

- 단절구간의 기설치 여부 확인 및 전·후 기설치 구간 설치상태 확인 후 불량한 구간 확인
- 인접지역 기설치 구간의 설치상태가 양호한 구간 확인 후 대상노선에서 제외

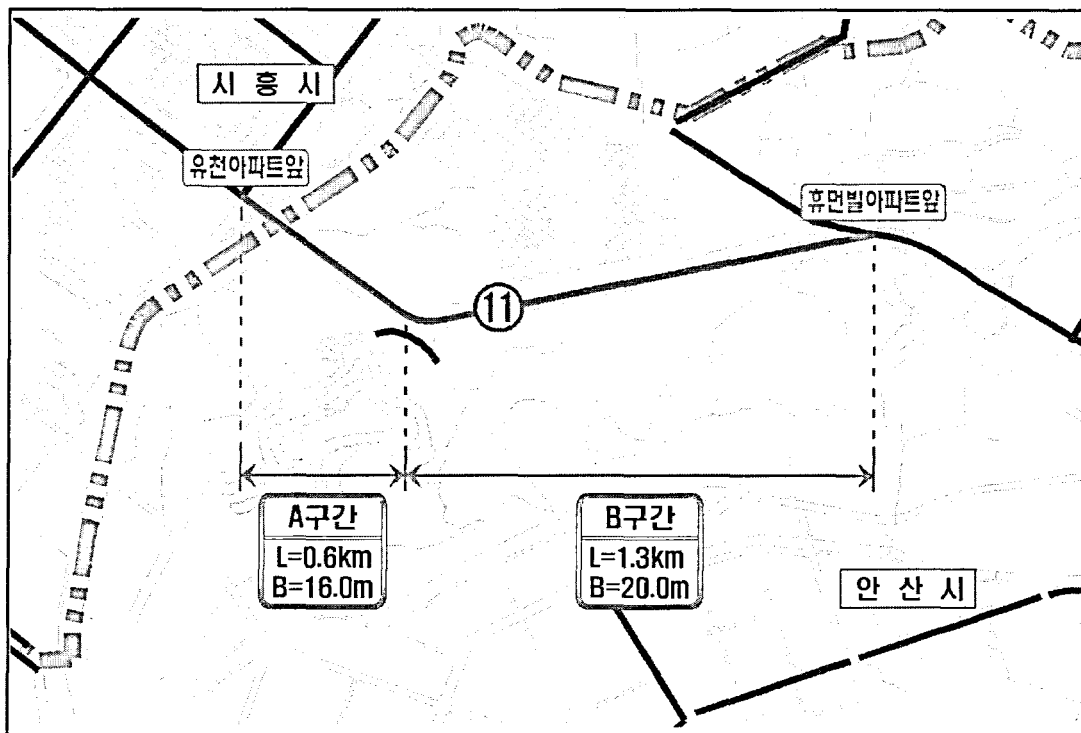
② 2차 현장조사

- 종단경사(10% 이상), 지장물 존재 여부 등의 설치조건이 불량한 구간 확인
- 단절구간의 전·후 기설치 구간 설치 제원 조사

나. 구간별 현장조사 결과

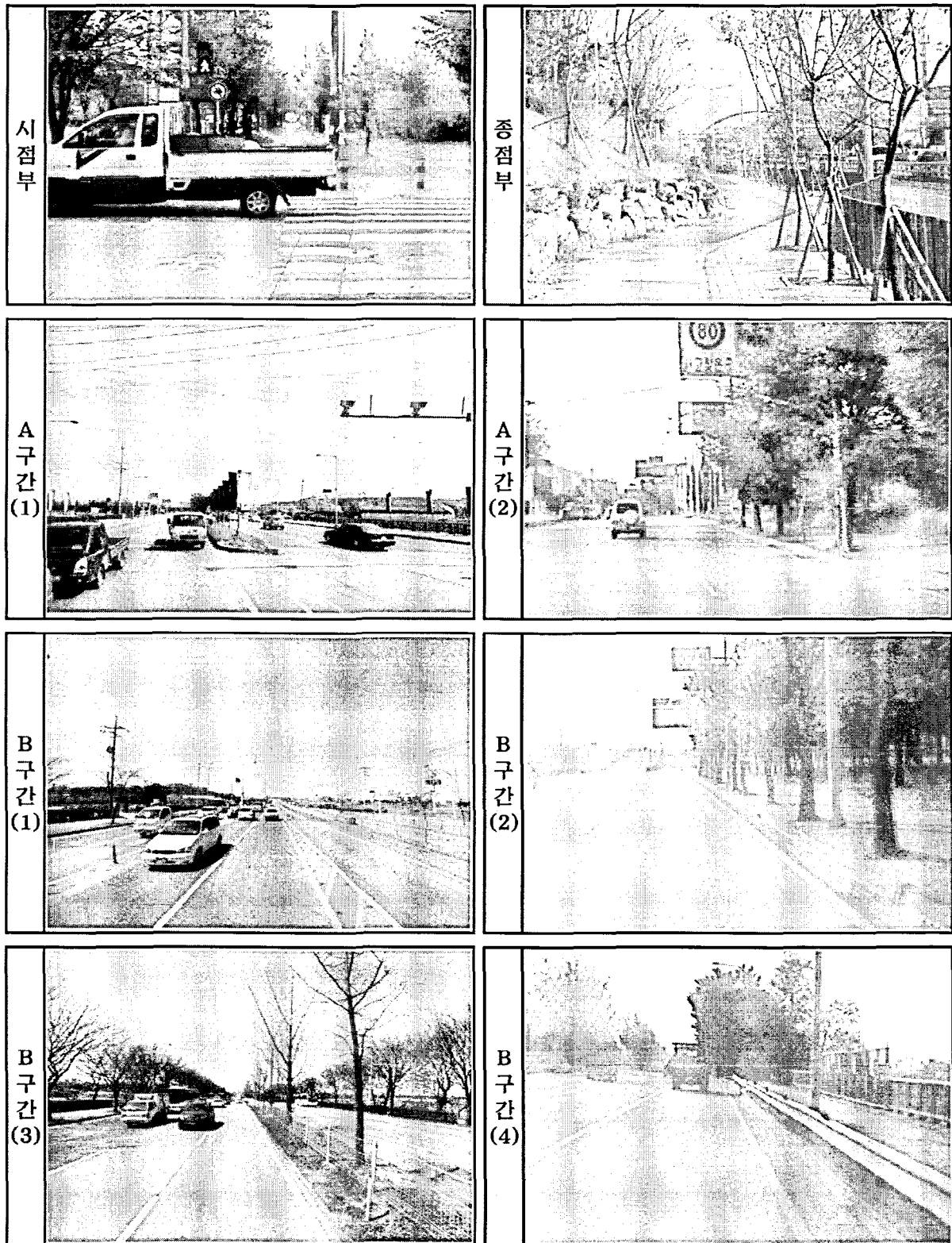
- 조사결과, 대부분의 단절구간은 성·절토 등의 도로 확폭 및 도로다이어트를 통하여 자전거도로 설치 가능할 것으로 조사되었으며 전·후 기설치 구간은 전용차로 및 보도·자전거 겸용(분리포장)인 것으로 조사됨

노선 11



구분		노선개요		비고																						
		시점	종점																							
구간		○시흥시 정왕동 유천아파트앞	○안산시 신길동 휴먼빌아파트앞	중앙대로, 정왕대로																						
노선연장 (k m)		○L= 1.9km																								
대표단면		○A구간	<table><tr><td>보도</td><td>차로4</td><td>차로3</td><td>차로2</td><td>차로1</td><td>중분대</td><td>차로1</td><td>차로2</td><td>차로3</td><td>차로4</td><td>보도</td></tr><tr><td>3.0</td><td>3.5</td><td>3.25</td><td>3.25</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.25</td><td>3.25</td><td>3.5</td><td>3.0</td></tr></table>	보도	차로4	차로3	차로2	차로1	중분대	차로1	차로2	차로3	차로4	보도	3.0	3.5	3.25	3.25	3.0	3.0	3.0	3.25	3.25	3.5	3.0	L : 0.6km B : 16.0m
		보도	차로4	차로3	차로2	차로1	중분대	차로1	차로2	차로3	차로4	보도														
3.0	3.5	3.25	3.25	3.0	3.0	3.0	3.25	3.25	3.5	3.0																
		○B구간	<table><tr><td>보도</td><td>차로4</td><td>차로3</td><td>차로2</td><td>차로1</td><td>중분대</td><td>차로1</td><td>차로2</td><td>차로3</td><td>차로4</td><td>보도</td></tr><tr><td>4.0</td><td>3.5</td><td>3.25</td><td>3.25</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.25</td><td>3.25</td><td>3.5</td><td>4.0</td></tr></table>	보도	차로4	차로3	차로2	차로1	중분대	차로1	차로2	차로3	차로4	보도	4.0	3.5	3.25	3.25	3.0	3.0	3.0	3.25	3.25	3.5	4.0	L : 1.3km B : 20.0m
보도	차로4	차로3	차로2	차로1	중분대	차로1	차로2	차로3	차로4	보도																
4.0	3.5	3.25	3.25	3.0	3.0	3.0	3.25	3.25	3.5	4.0																
자전거도로 연계현황	시흥방면	○자전거 전용 2.0m		○자전거 전용 2.0m																						
	안산방면	○자·보 겸용 4.5m[2.0m]		○보도 2.5m																						
특이사항 및 기타		○시흥방면 보도와 자전거 전용 화단으로 분리 ○안산방면 자·보 겸용도로와 연계 ○안산방면 교량구간(90m)의 보도폭원 4.0m																								

〈그림 3-31〉 구간별 현장조사결과(예시)



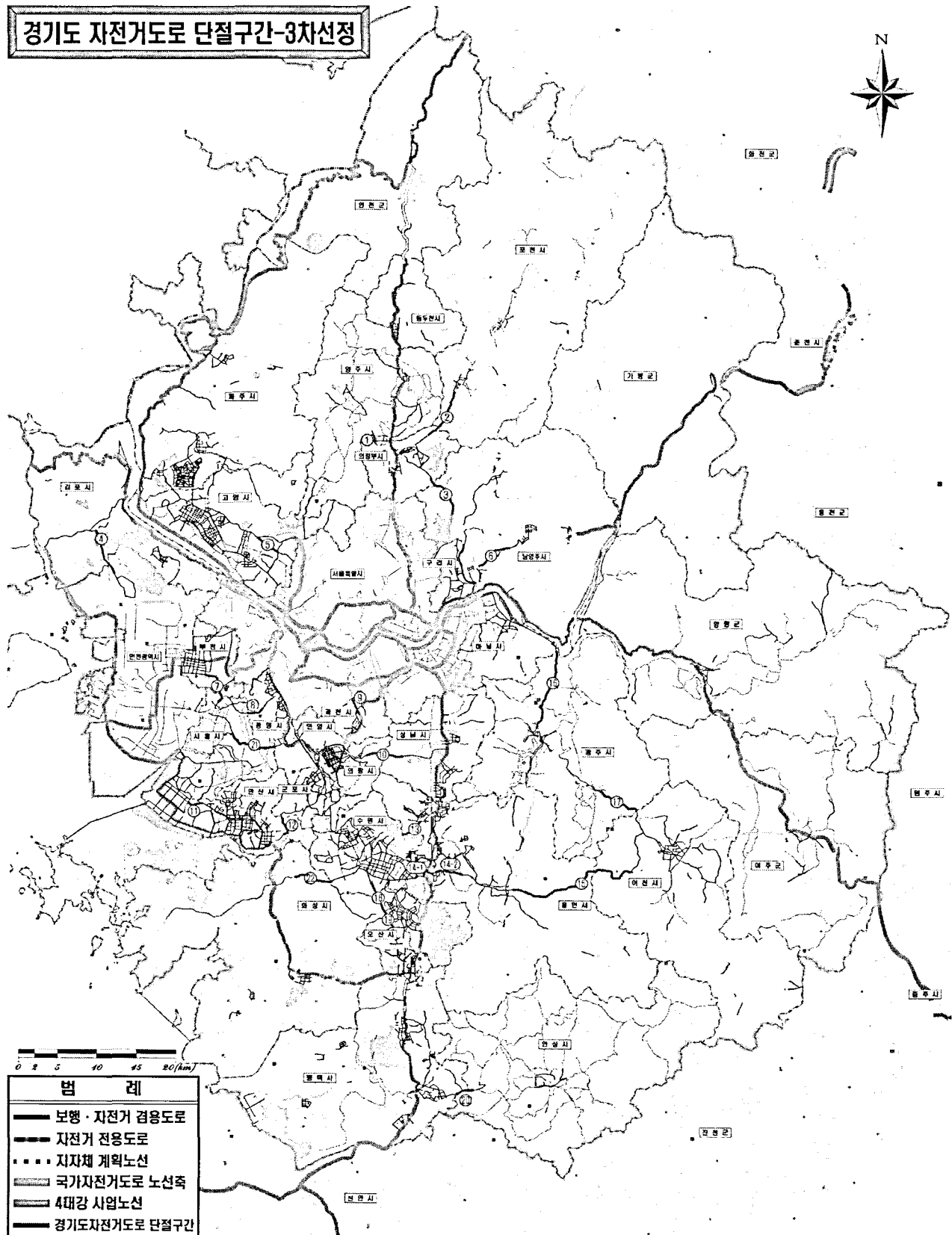
〈그림계속〉 구간별 현장조사결과(예시)-현장사진

다. 현장조사결과에 따른 단절구간 3차 선정

- 단절구간 28개소 중 기설치 및 현재 공사 중인 구간이 2개소 있었으며, 설치여건이 어려워 삭제된 구간은 3개소임
- 같은 경로상의 구간으로 2개의 구간을 1구간으로 변경하는 등 현장조사를 통하여 단절구간의 총 수는 28개소에서 22개소로 변경됨

<표 3-22> 단절구간 3차 선정결과 세부내용

구분	구 간		연 장 (km)	가 로 명
	시 점	종 점		
①	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	버들로
②	포천시 소흘읍 통일대입구교차로	의정부시 자금동 호국사입구	7.0	국도43호선
③	의정부시 산곡동 해미리주유소앞	남양주시 별내면 별내택지지구	6.2	국도43호선
④	김포시 양촌읍 소양교	인천광역시 금곡동 신금곡주유소앞	6.8	지방도305호선
⑤	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞교차로	3.1	서오릉로
⑥	남양주시 지금동 도농삼거리	남양주시 금곡동 남양주시청앞	5.0	국도46호선
⑦	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시흥IC	5.4	국도39호선
⑧	시흥시 과림동 능촌교	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	2.3	범안로
⑨	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	과천대로
⑩	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 하오고개	1.2	(구)국지도57호선
⑪	시흥시 정왕동 유천아파트앞	안산시 신길동 휴먼빌아파트	1.9	중앙대로, 정왕대로
⑫	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	반월천북길
⑬	수원시 영통구 이의동 광교상형IC	용인시 풍덕천동 정평사거리	3.1	국도43호선
⑭-1	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원 입구	용인시 기흥구 영덕동 (구)하갈교	1.2	덕영대로, 보라하갈로
⑭-2	용인시 기흥구 보라동 현대모닝사이드@앞	용인시 기흥구 상하동 상하교	3.7	지방도315호선(사은로)
⑮	용인시 동부동 마평삼거리	이천시 마장면 도드람교차로	18.4	국도42호선
⑯	하남시 배알미동 공도교앞	광주시 송정동 대주육교	10.5	국도45호선
⑰	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 신둔면 동원대학	5.8	국도3호선
⑱	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	국도1호선
⑲	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 진개울2길 입구	2.2	국도1호선
⑳	평택시 비전2동 평택대학교	안성시 공도읍 공도삼거리	2.5	국도38호선
㉑	시흥시 매화동 매화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	수인로, 박달로
㉒	화성시 매송면 여천교차로	수원시 권선구 오목천동	5.5	지방도313, 화성로, 매송고색로
총 합 계			107.8	-



<그림 3-32> 경기도 자전거도로 단절구간-3차 선정

5. 지자체 및 자전거동호회의 단절구간 추천노선 의견 수집

가. 지자체 의견

- 경기도내 31개 시·군 중 8개 시·군에서 19개의 추천노선 의견이 수집되었으며, 이중 상위계획(「국가자전거도로 기본계획(행정안전부)」, 「국도상 자전거도로 기본계획(국토해양부)」 및 중복노선을 제외한 노선을 검토

<표 3-23> 지자체 단절구간 추천노선 의견 세부내용

구분	연결대상 지자체	대상도로명	연결구간				추천사유
			시점	종점	편측 연장(m)	차로수 (왕복)	
수원시	수원-의왕	국도1호선	서부우회도로	의왕시계	1.2	8~10	구간단절로 인한 통행불편
	수원-용인	국도43호선	동수원C주변	용인시계	2	6~8	구간단절로 인한 통행불편
	수원-화성	국도43호선	고색사거리	화성시계	1.6	8	구간단절로 인한 통행불편
성남시	서울-용인	성남대로	서울시계	용인시계	15	8~10	서울과 연결되는 자전거도로 단절 및 보도 유효폭원 부족, 보행자상충 등으로 인한 통행불편
양주시	양주-고양	공릉천 및 일영로327번길	천생연분마을	덕양구 오금동	4.5	하천/2	구간단절로 인한 통행불편
	양주-고양	지방도371호선	일영유원지	덕양구 오금동	3.7	4	안전시설 미흡으로 안전사고 우려
가평군	가평-춘천	국도46호선	가평읍 대곡리	춘천시 남산면 서천리	1.6	4	구간단절로 인한 통행불편
하남시	하남-서울	국도43호선	서울시 상일초교	하남시 풍산동	1	6~8	구간단절로 인한 통행불편, 지역분리
고양시	서울-고양-과주-김포	국도77호선 (자유로)	덕양구 행주산성	덕양구 구산동	19.8	2차로	구간단절로 인한 통행불편
	고양-서울	국도39호선 우회도로	일산동구 호수공원	덕양구 행주초교삼거리	9.98	2차로	구간단절로 인한 통행불편
	고양-양주	공릉천	덕양구 필리핀참전비	덕양구 수중촬영장	5	2차로	구간단절로 인한 통행불편
	고양-서울	창릉천	덕양구 화도교	덕양구 서울시계	8	2차로	구간단절로 인한 통행불편
	고양-양주	국도1,39호선	덕양구 관산동	양주시계	8	2차로	구간단절로 인한 통행불편
김포시	김포-강화	해안도로 (읍면시도16호)	초지대교	강화대교	12	2차선	연결구간 단절
	김포-인천	해안도로 (읍면시도16호)	인천시계	초지대교	6	2차선	전국자전거도로로 구축사업노선
	김포-인천	도시계획도로 (김포대로3-2)	인천시계(유현사거리)	신사우사거리	2.5	4차선	연결구간 단절
의왕시	수원-의왕	국도1호선 및 안양천	지지도개(수원시계)	의왕시 고천동	2.6	8~10	구간단절로 인한 통행불편
	의왕-성남	국지도57호선 우회도로	의왕시 청계동	성남시 운중동	3.8	2	구간단절로 인한 통행불편 (본선구간 자전거도로는 폭이 협소하고 경사가 급하여 자전거이용자가 선호하지 않는 노선임)
	의왕-안양	모락로(시도)	의왕시 오전동	안양시 갈산동	2.2	4~8	구간단절로 인한 통행불편

나. 자전거동호회 의견

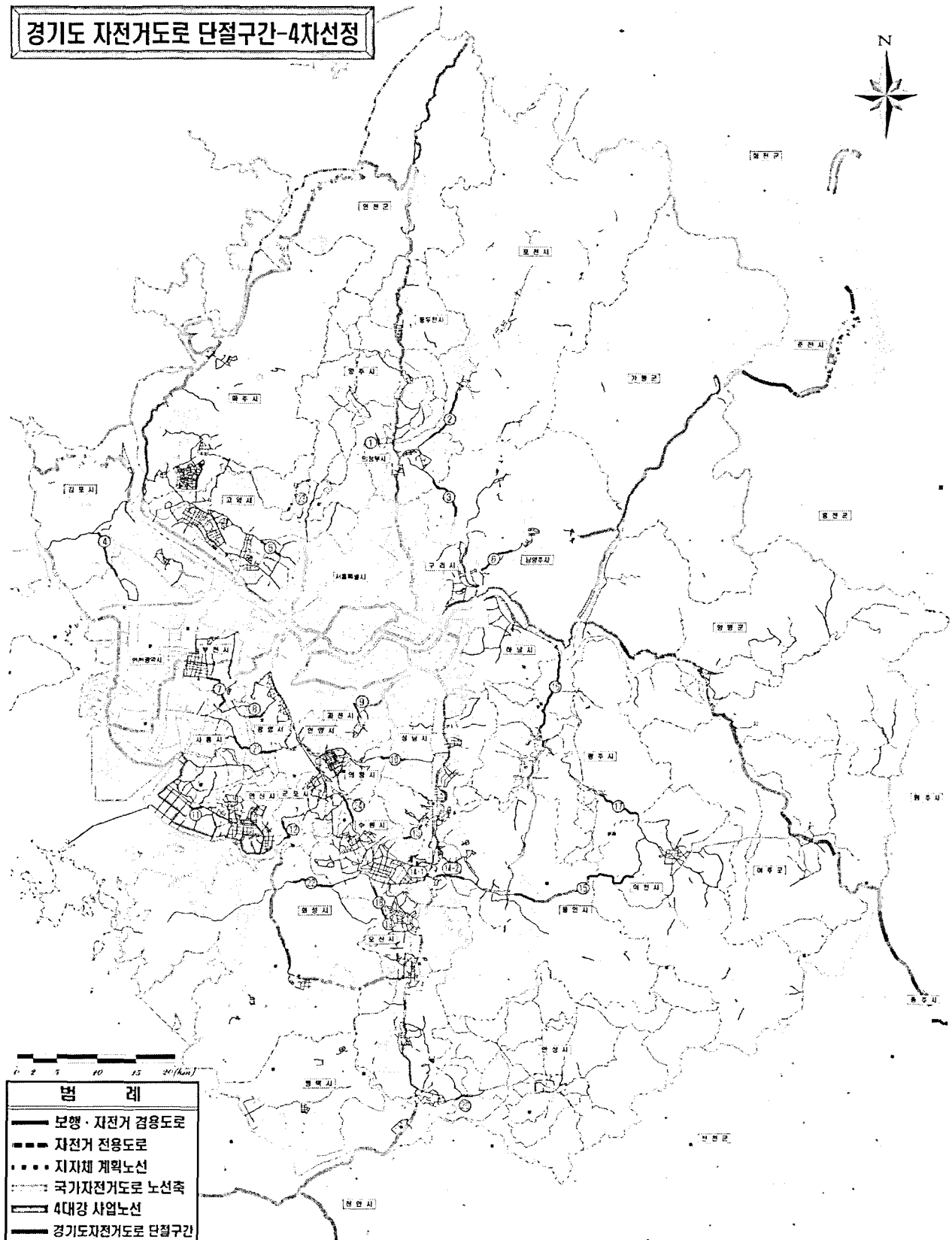
- 자전거동호회 의견은 총 7개의 의견이 수집되었으며, 이중 5개 의견은 「국가자전거도로 기본계획(행정안전부)」과 중복되는 노선이었으며, 나머지 2개 의견은 금회 계획 수립시 제시한 단절구간과 일치하였음

다. 지자체 및 자전거동호회 의견 반영 결과

- 지자체 및 자전거동호회에서 수집된 의견을 검토하여 자전거도로 설치에 적정한 것으로 판단되는 2개소의 구간을 선정하여 현장조사를 실시하고, 단절구간에 반영함

<표 3-24> 단절구간 추천노선 반영 선정결과

구분	구 간		연 장 (km)	가 로 명
	시 점	종 점		
①	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	버들로
②	포천시 소흘읍 통일대입구교차로	의정부시 자금동 호국사입구	7.0	국도43호선
③	의정부시 산곡동 웨미리주유소앞	남양주시 별내면 별내택지지구	6.2	국도43호선
④	김포시 양촌읍 소양교	인천광역시 금곡동 신금곡주유소앞	6.8	지방도305호선
⑤	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞교차로	3.1	서오릉로
⑥	남양주시 지금동 도농삼거리	남양주시 금곡동 남양주시청앞	5.0	국도46호선
⑦	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시흥IC	5.4	국도39호선
⑧	시흥시 과림동 능촌교	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	2.3	범안로
⑨	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	과천대로
⑩	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 하오고개	1.2	국지도57호선 우회도로
⑪	시흥시 정왕동 유천아파트앞	안산시 신길동 휴먼빌아파트	1.9	중앙대로, 정왕대로
⑫	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	반월천북길
⑬	수원시 영통구 이의동 광고상현IC	용인시 풍덕천동 정평사거리	3.1	국도43호선
⑭-1	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원 입구	용인시 기흥구 영덕동 (구)하갈교	1.2	덕영대로, 보라하갈로
⑭-2	용인시 기흥구 보라동 현대모닝사이드@앞	용인시 기흥구 상하동 상하교	3.7	지방도315호선(사은로)
⑮	용인시 동부동 마평삼거리	이천시 마장면 도드람교차로	18.4	국도42호선
⑯	하남시 배알미동 공도교앞	광주시 송정동 대주육교	10.5	국도45호선
⑰	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 신둔면 동원대학	5.8	국도3호선
⑱	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	국도1호선
⑲	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 진개울2길 입구	2.2	국도1호선
⑳	평택시 비전2동 평택대학교	안성시 공도읍 공도삼거리	2.5	국도38호선
㉑	시흥시 매화동 매화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	수인로, 박달로
㉒	화성시 매송면 어천교차로	수원시 권선구 오목천동	5.5	화성로, 매송고색로
㉓	양주시 장흥면 시경계	고양시 덕양구 대자동 벽제교(북단)	7.4	호국로(국도39호선), 벽제천
㉔	의왕시 고천동 고천삼거리	수원시 장안구 이목동 지지대교차로	3.7	국도1호선
총 합 계			118.9	-



<그림 3-33> 경기도 자전거도로 단절구간-4차 선정(추천노선 반영)

6. 3차 현장조사(세부조사)를 통한 단절구간 최종(안) 선정

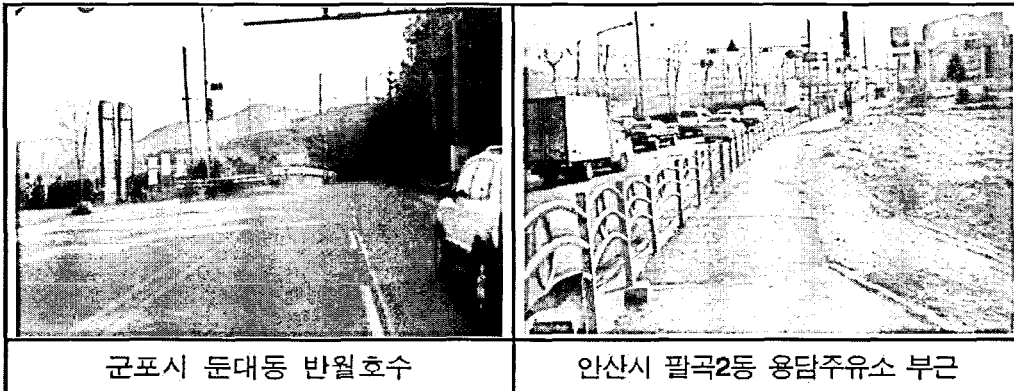
가. 3차 현장조사(세부조사)

- 경기도 감독관과 동행하여 구간별 설치여건을 조사하고, 세부경로 모색

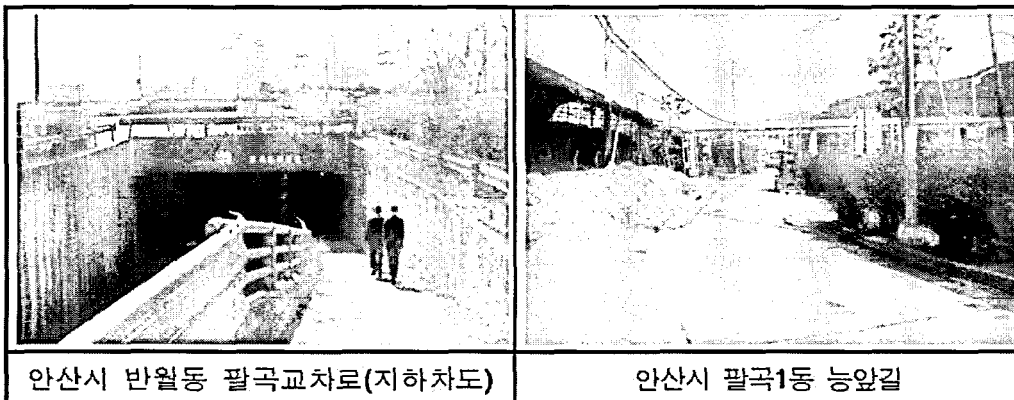
- 기존 - (시점) 군포시 둔대동 반월호수 ~ (종점) 안산시 팔곡2동 용담주유소 앞 : 2.9km
- 변경 - (시점) 군포시 둔대동 반월호수 ~ (종점) 안산시 팔곡2동 용담주유소 앞 : 2.9km
- ⇒ 본 노선은 군포시 둔대동 반월호수에서 안산시 팔곡2동 용담주유소를 연결하는 구간으로 안산시 방면에서 용담주유소까지 시화MTV 광역교통개선대책으로 도로확장구간임
- ⇒ 현장 점검결과 국도 39호선 하부를 통과하는 지하보도(폭원 3.0m)를 이용한 노선으로 일부 변경하여 국도 39호선 북측의 부체도로를 이용 반월호수까지 연결하는 것이 타당한 것으로 판단됨
- ⇒ 반월호수측 노선의 현장 여건은 도로폭이 협소하고 시멘트 공장 입지로 인해 환경적 여건이 비교적 좋지 않은 구간이나 기존에 설치되어 있는 차량 가드레일 외측을 이용하여 일방향 자전거도로 설치가 가능하며, 추후 노선 설계시 확장방안을 강구해야 할것으로 판단됨

현 장 사 진

□ 기존 : (시점)군포시 둔대동 반월호수 ~ (종점)안산시 팔곡2동 용담주유소앞 : 2.9km

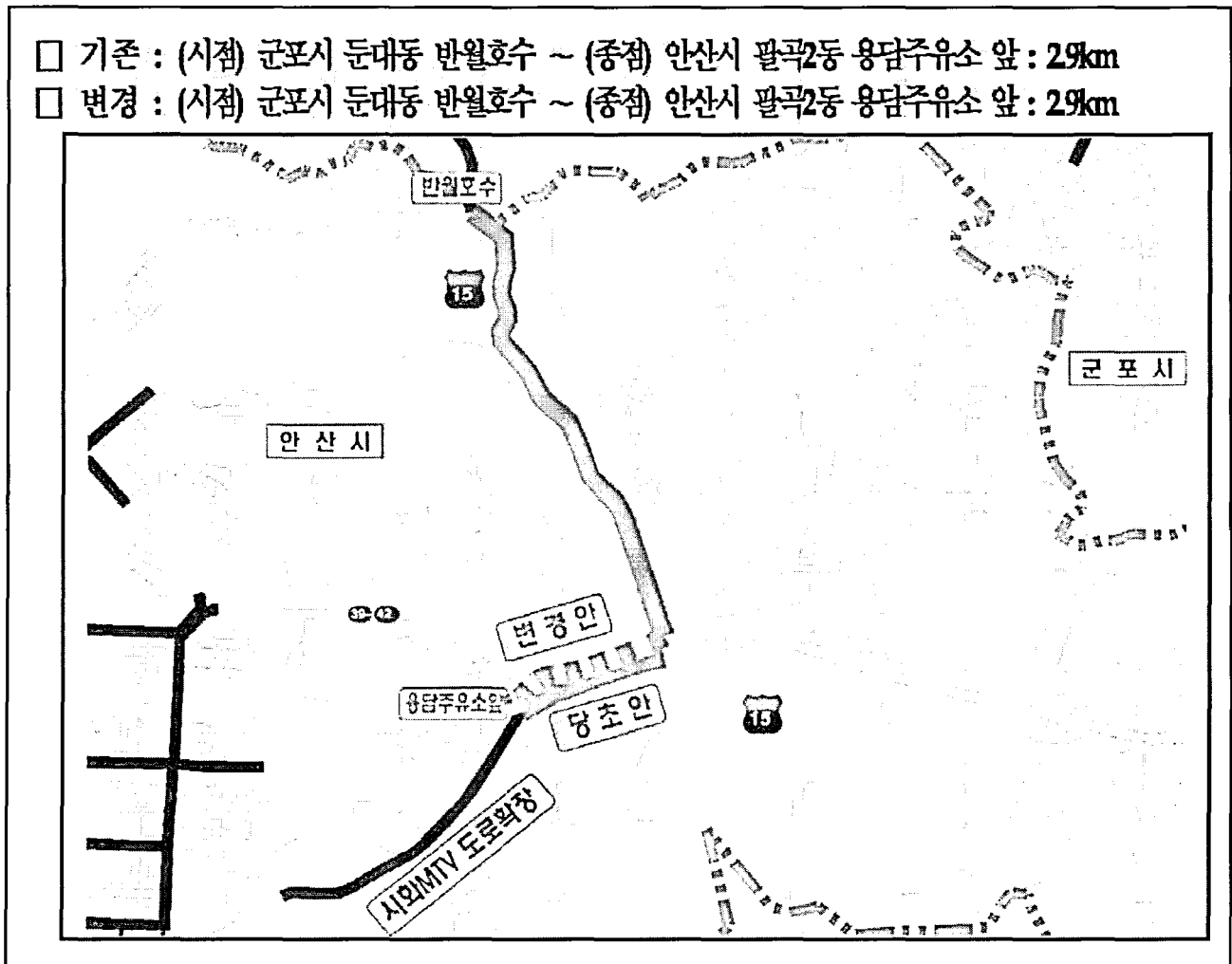


□ 변경 : (시점)군포시 둔대동 반월호수 ~ (종점)안산시 팔곡2동 용담주유소앞 : 2.9km



<그림 3-34> 3차 현장조사 결과(예시)

- 단절구간 해당 지자체 담당부서와의 협의를 통한 최적노선 모색 및 대안노선 의견 수렴



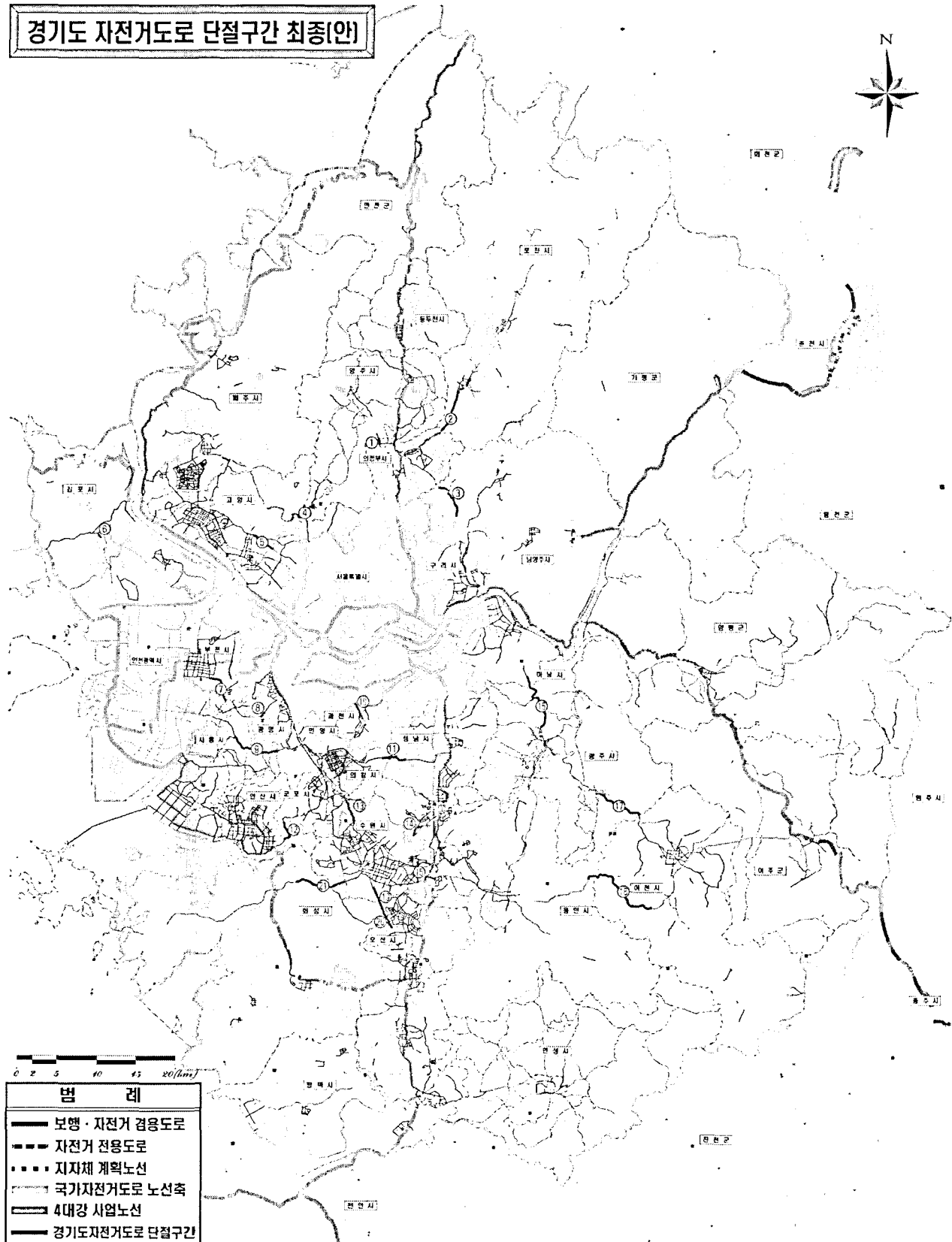
<그림 3-35> 구간별 대안노선 검토결과(예시)

나. 단절구간 최종 선정결과

- 24개의 단절구간에 대하여 세부조사 및 해당 지자체 담당부서와 협의한 결과, 현재 공사 착공을 하였거나, 공사계획이 수립된 구간 3개소는 제외하였으며, 21개 구간에 대해서는 설치여건이 보다 양호한 대안을 검토하여 최종 단절구간으로 선정함

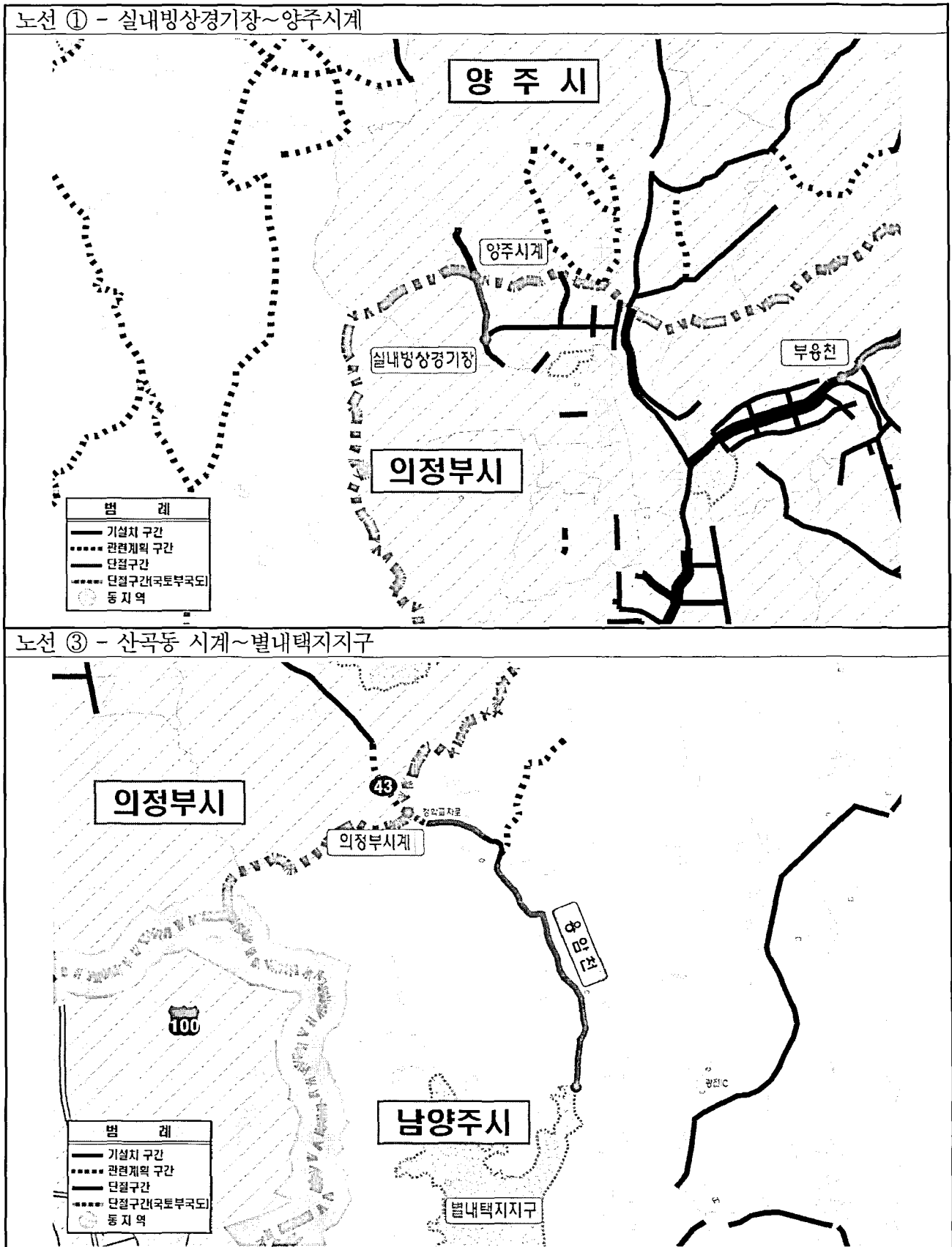
<표 3-25> 단절구간 최종 선정내용

구분	구 간		연장 (km)	노선명
	시 점	종 점		
①	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	버들로
②	의정부시 금오동 부용천	포천시 소흘읍 하송우사거리	12.2	국도43호선(8.1km) 자일천 및 구국도(4.1km)
③	의정부시 산곡동 시경계	남양주시 별내면 별내택지지구	4.7	국도43호선(0.3km) 구국도 및 용암천(4.4km)
④	양주시 장흥면 공릉교(북단)	고양시 덕양구 대자동 벽제교	6.2	공릉천 제방도로
⑤	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞교차로	3.3	서오릉로
⑥	김포시 양촌읍 소양교	김포시 양촌읍 대백입구사거리	0.8	지방도355호선
⑦	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시경계	4.0	국도39호선
⑧	『시흥광명보금자리주택』 지구경계	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	0.9	범안로
⑨	시흥시 매화동 매화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	수인로, 박달로
⑩	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	과천대로
⑪	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 운중천	3.8	(구)국지도57호선
⑫	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	반월천북길, 능앞길
⑬	의왕시 고천동 고천삼거리	수원시 장안구 이목동 지지대교차로	3.7	국도1호선
⑭	용인시 수지구 상현1동 상현교차로	용인시 풍덕천동 정평사거리	1.9	구국도43호선
⑮	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원	용인시 기흥구 영덕동 하갈교	0.7	지방도315호선
⑯	하남시 천현동 어진마을입구	광주시 송정동 대주육교	8.8	국도43호선
⑰	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 경계(동원대학 앞)	5.8	국도3호선
⑱	용인시 양지면 추계교	이천시 호법면 동산교	11.4	국도42호선(0.3km) 구국도, 복하천 천변(11.1km)
⑲	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	국도1호선
⑳	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 세교주유소 부근	2.3	국도1호선, 태안로
㉑	화성시 매송면 어천교차로	수원시 권선구 오목천동 고색사거리	6.7	지방도 313, 화성로, 매송고색로
총 합 계			93.2	-

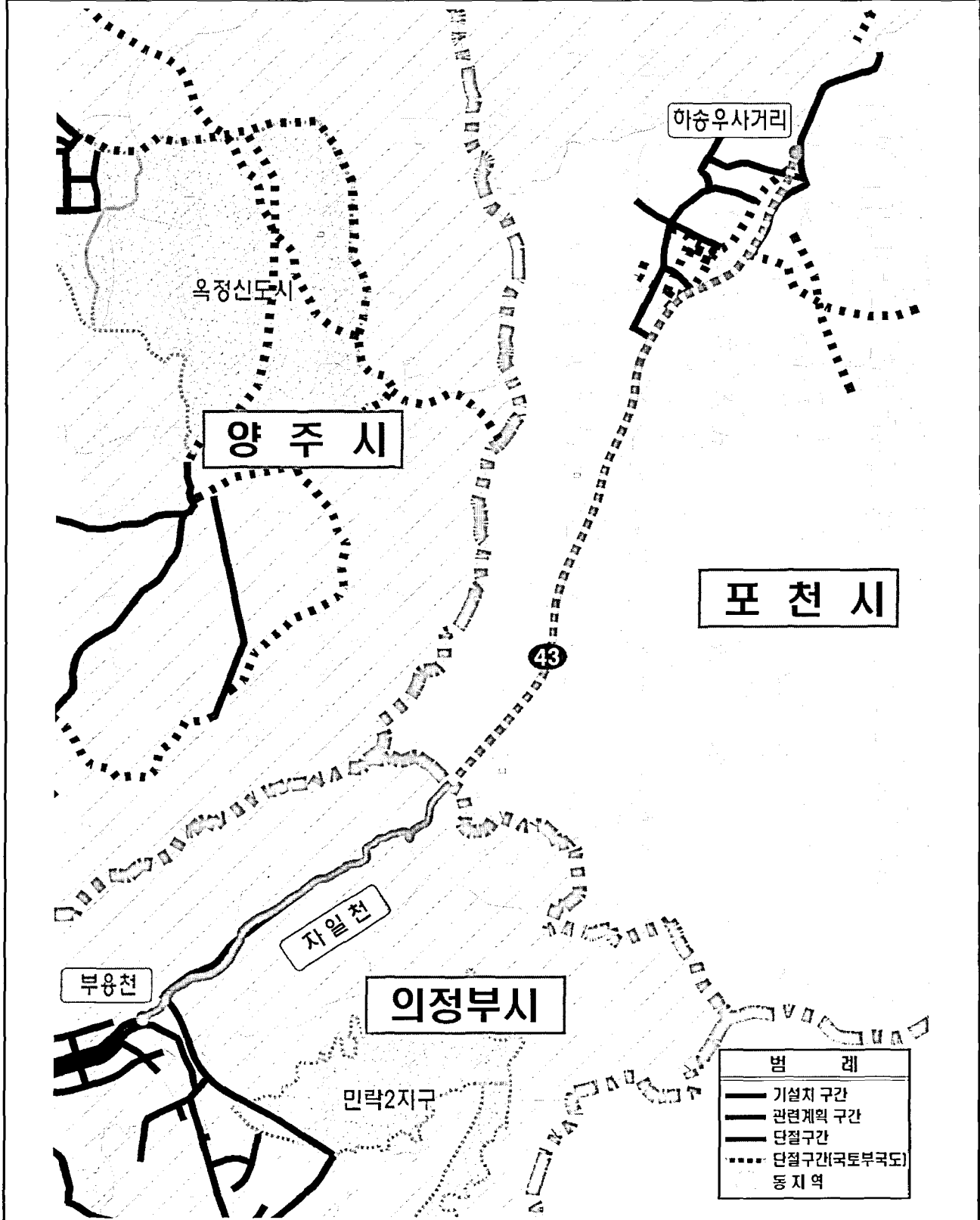


〈그림 3-36〉 경기도 자전거도로 단절구간 최종(안)

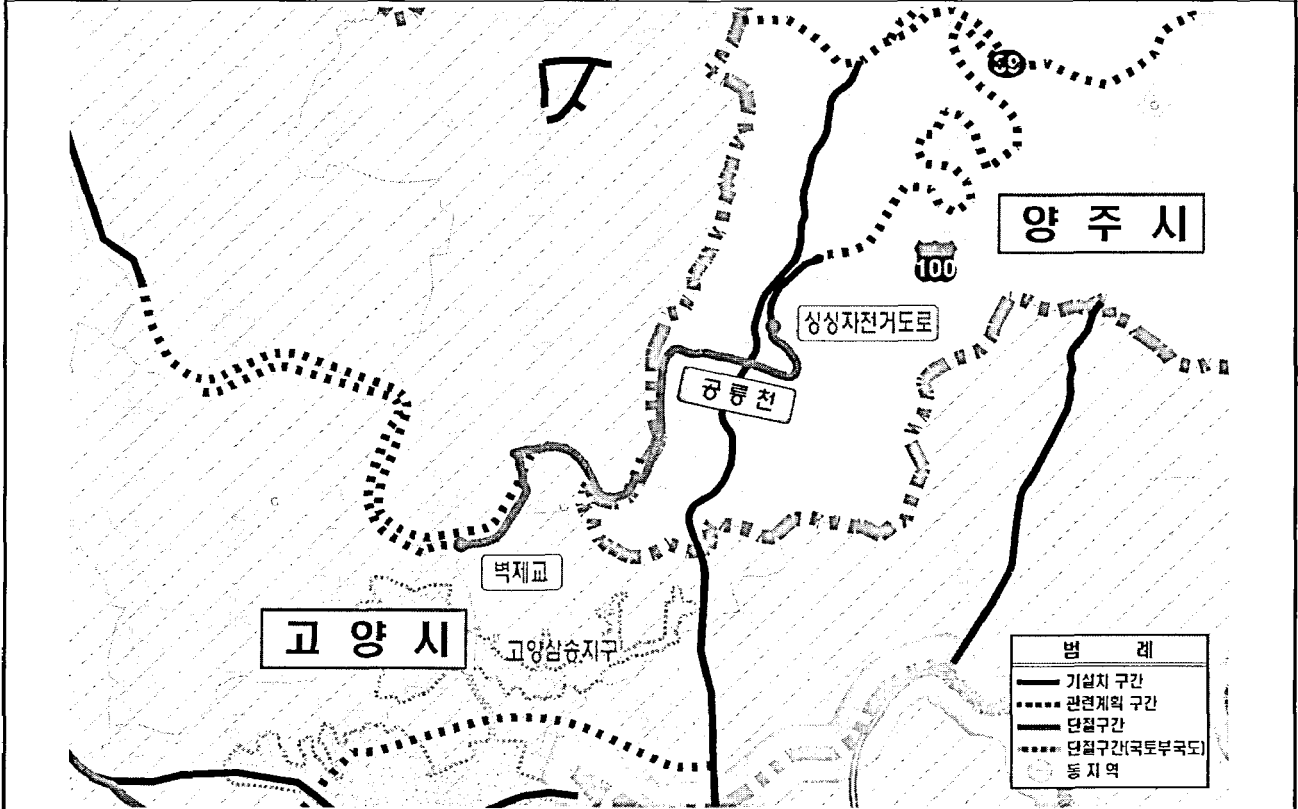
다. 단절구간 세부도면



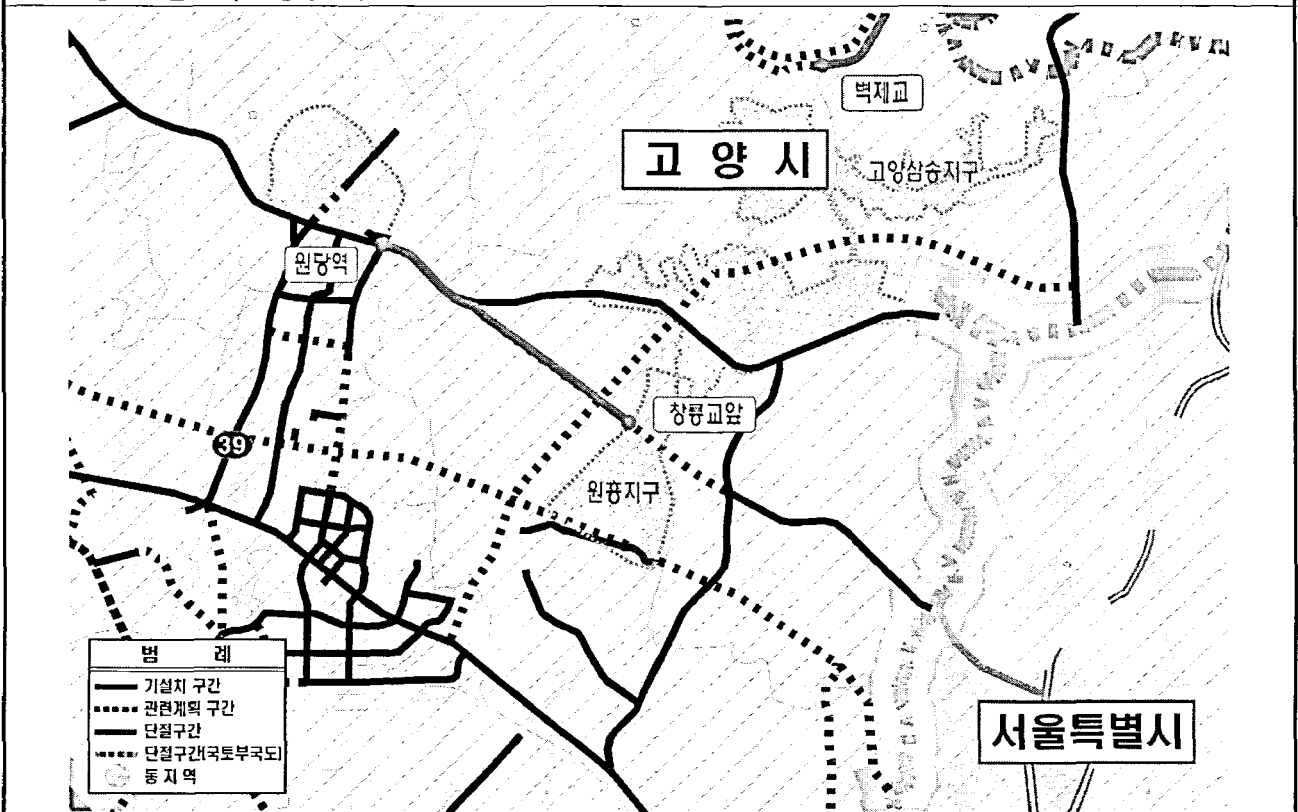
노선 ② - 부용천~하송우사거리



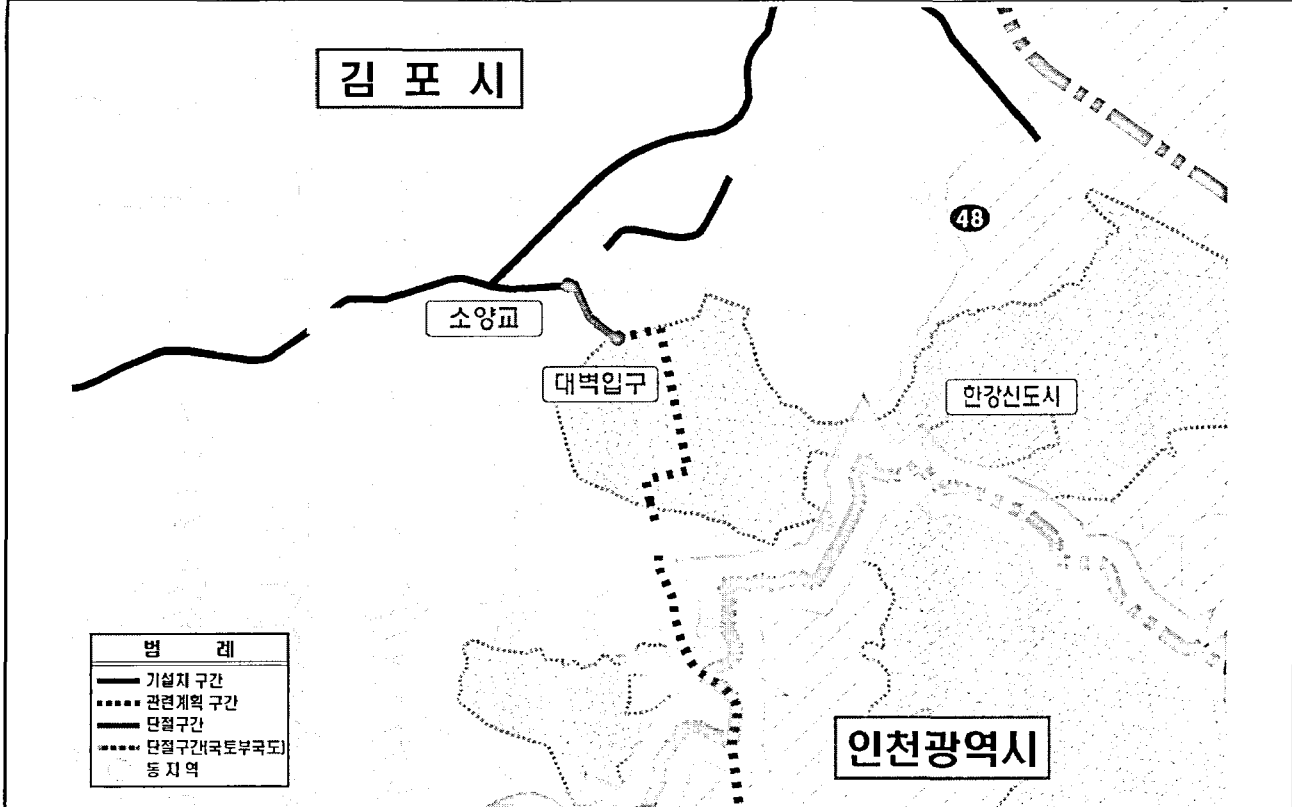
노선 ④ - 공릉천(싱싱자전거도로)~벽제교



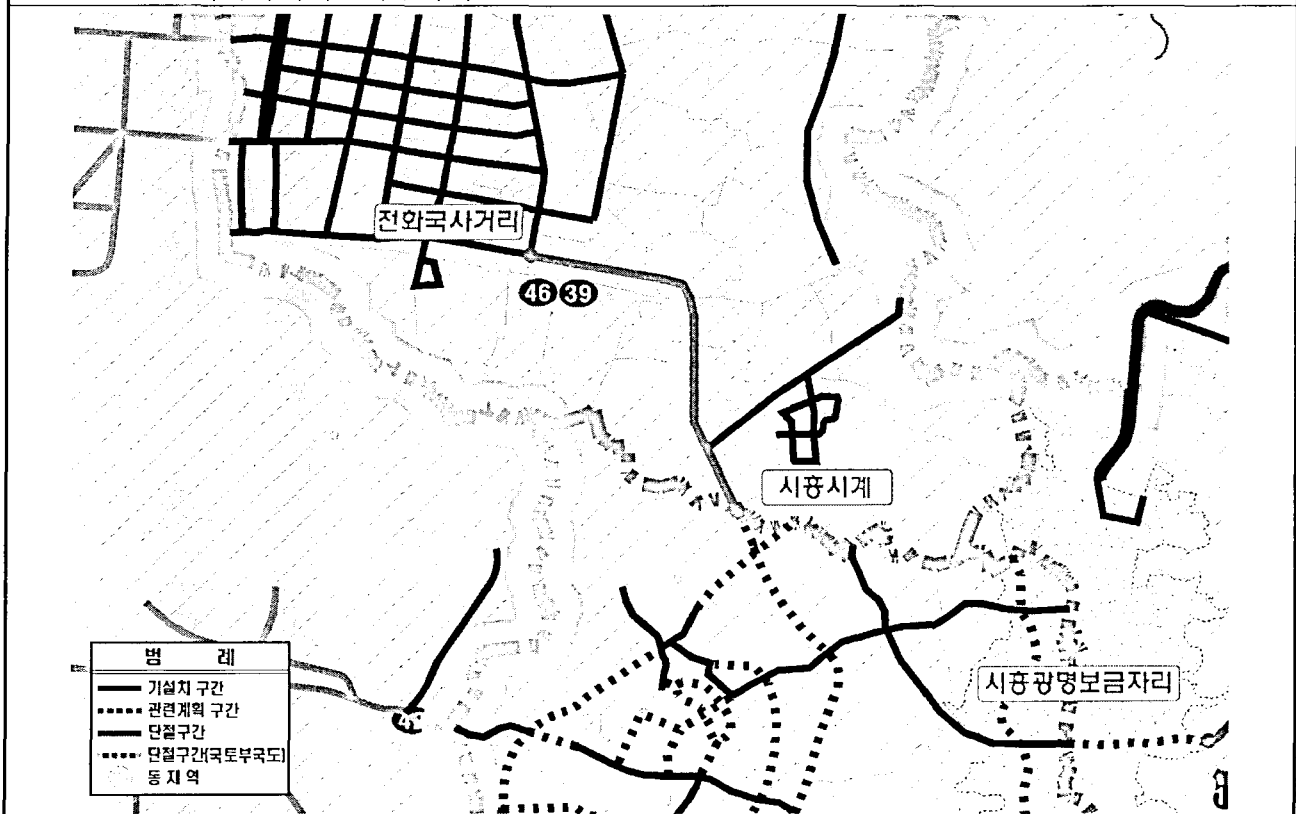
노선 ⑤ - 원당역~창릉교앞



노선 ⑥ - 소양교~대벽입구



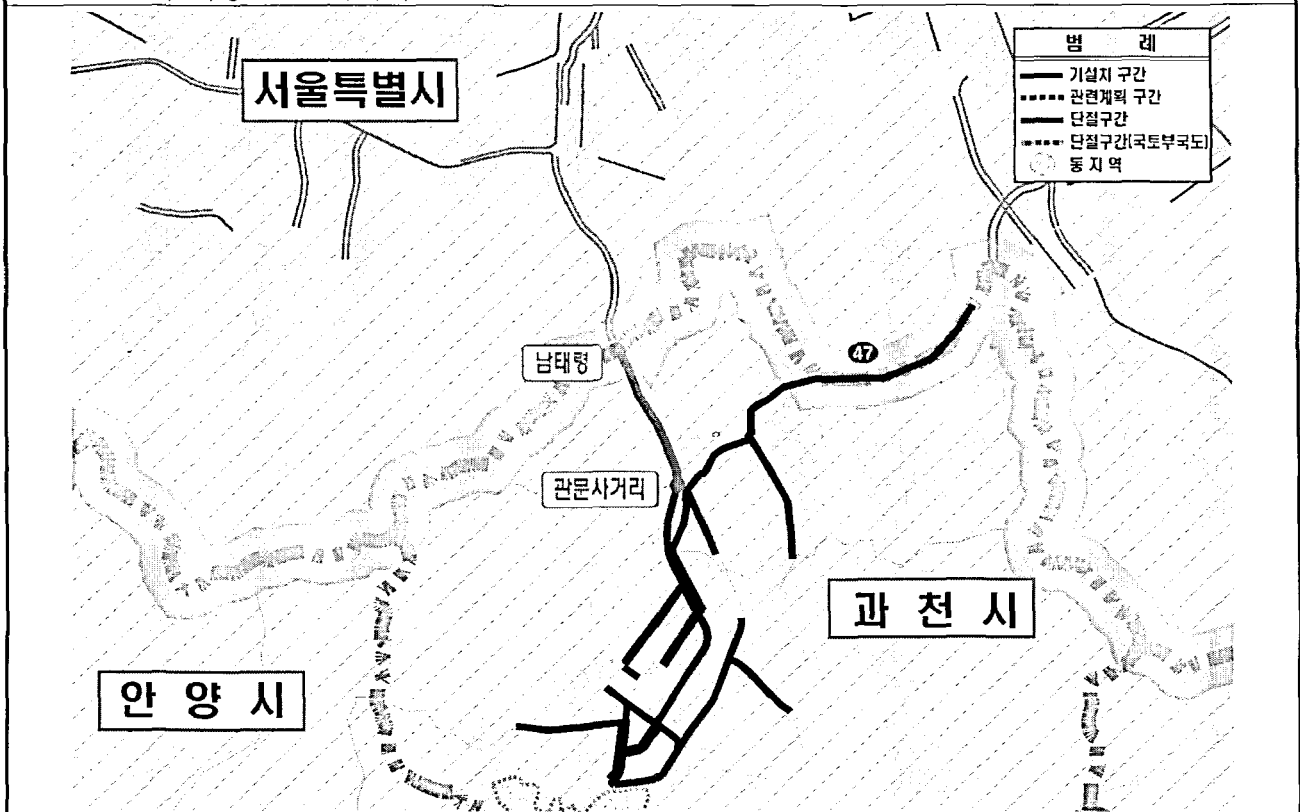
노선 ⑦ - 전화국사거리~시흥시계



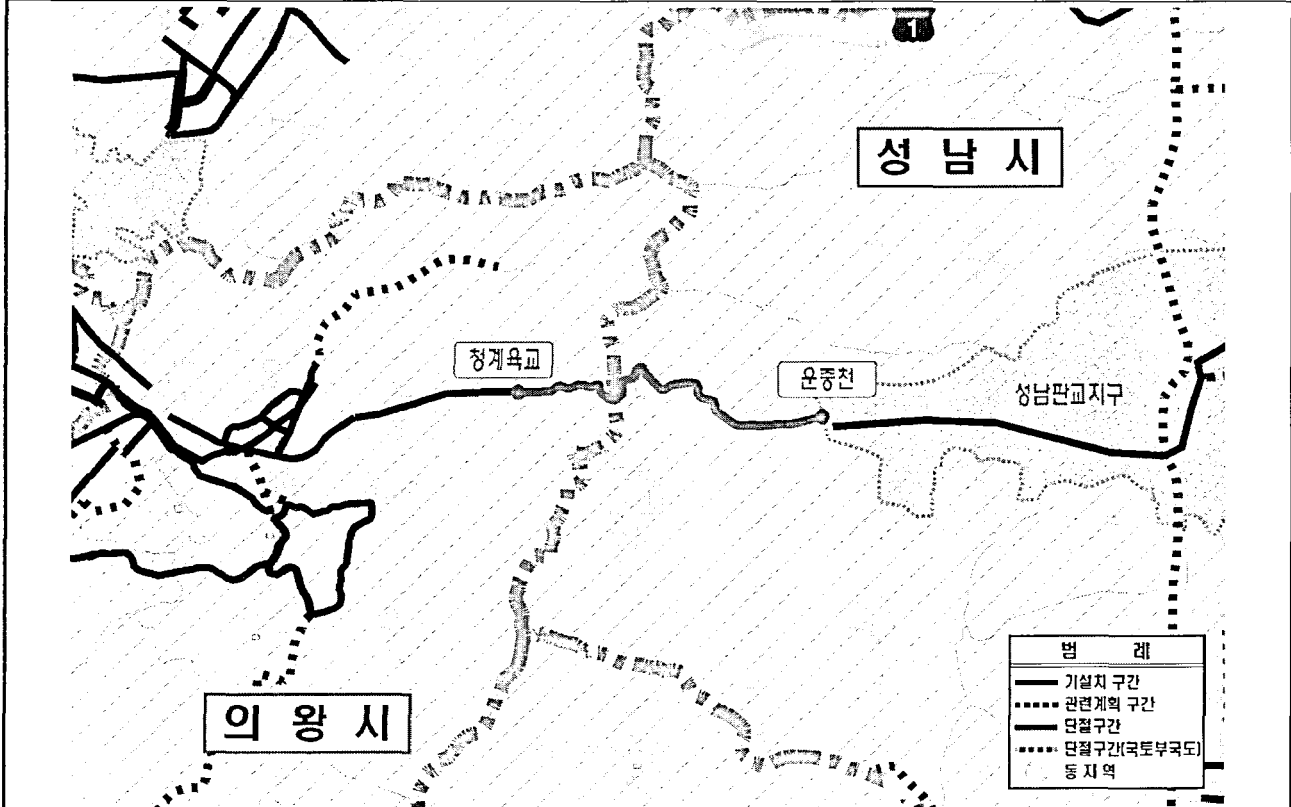
노선 ⑧ - 시흥광명보급자리~다목적운동장 / 노선 ⑨ - 매화파출소~안양시계



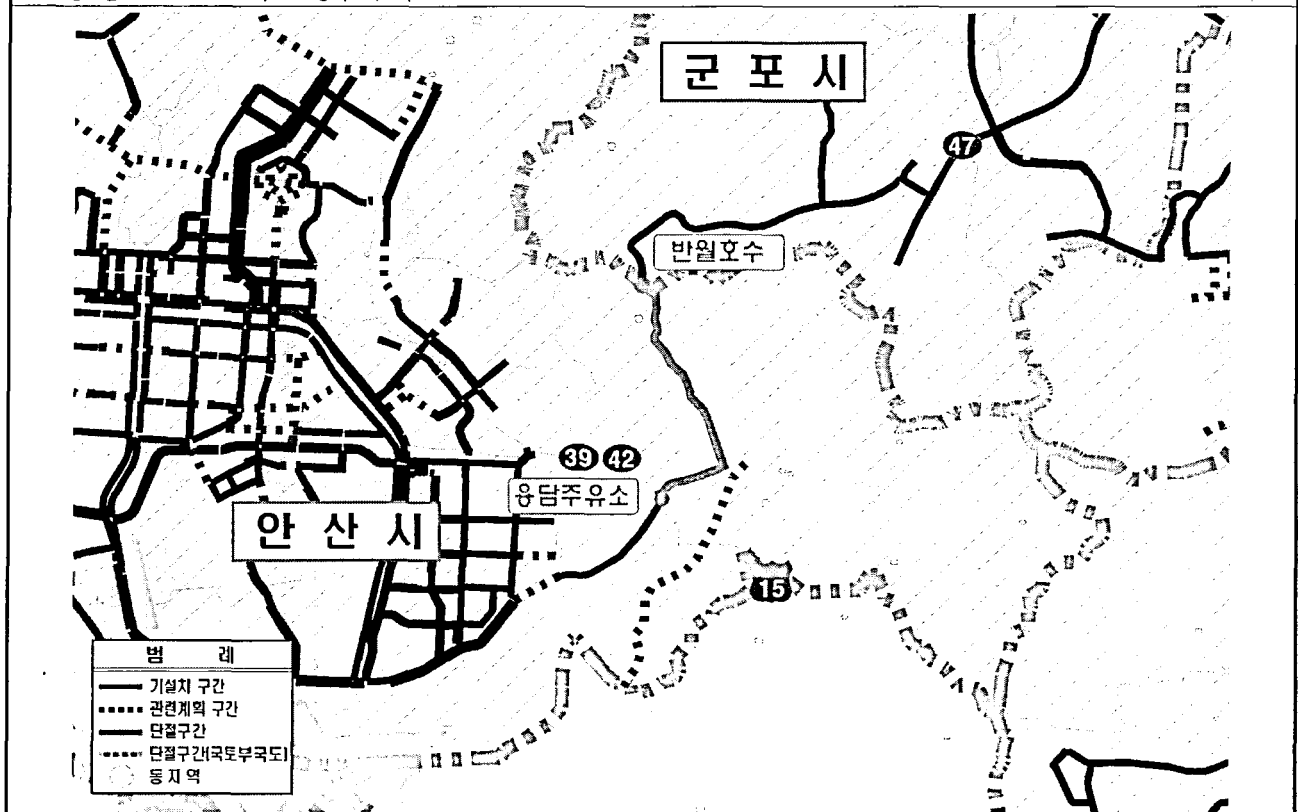
노선 ⑩ - 남태령~관문사거리



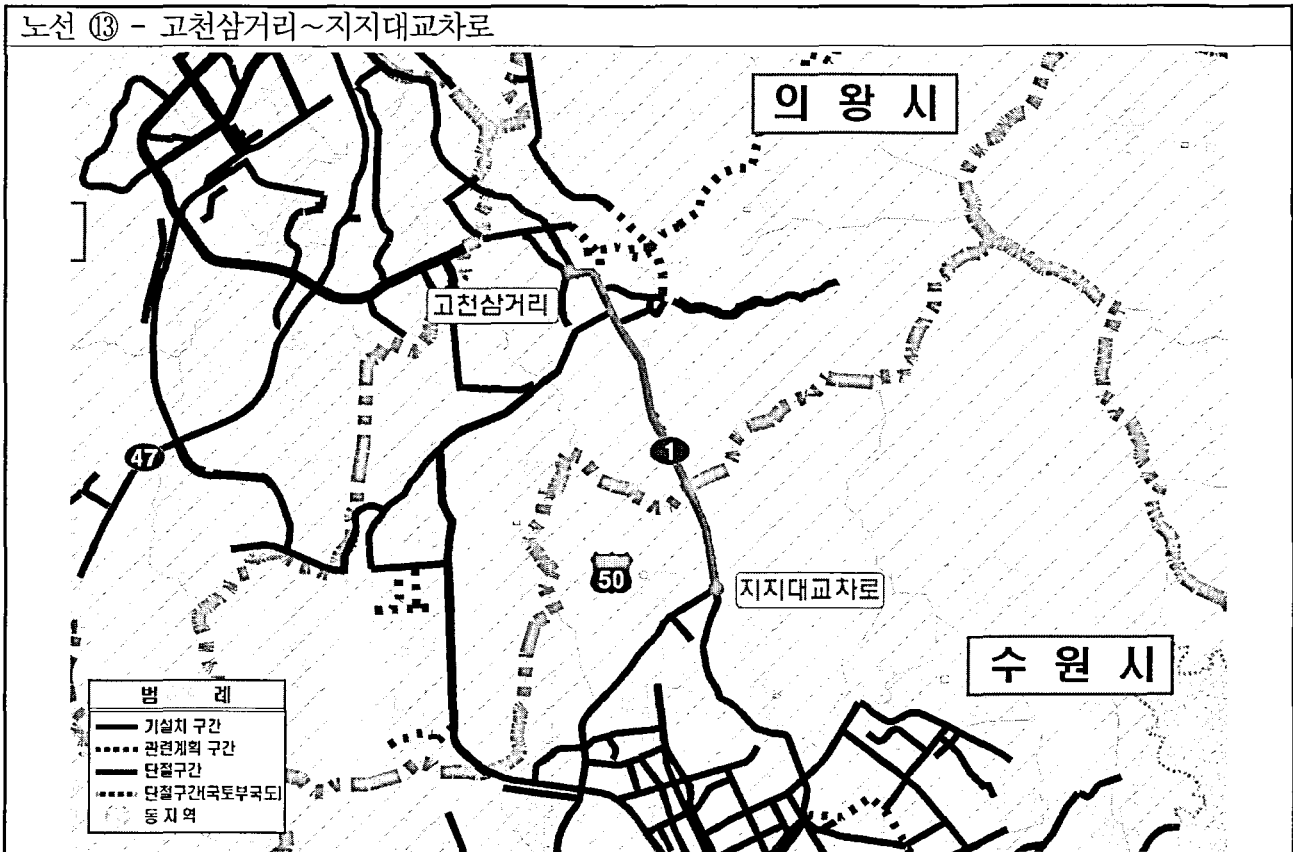
노선 ⑪ - 청계육교~운중천(판교지구)



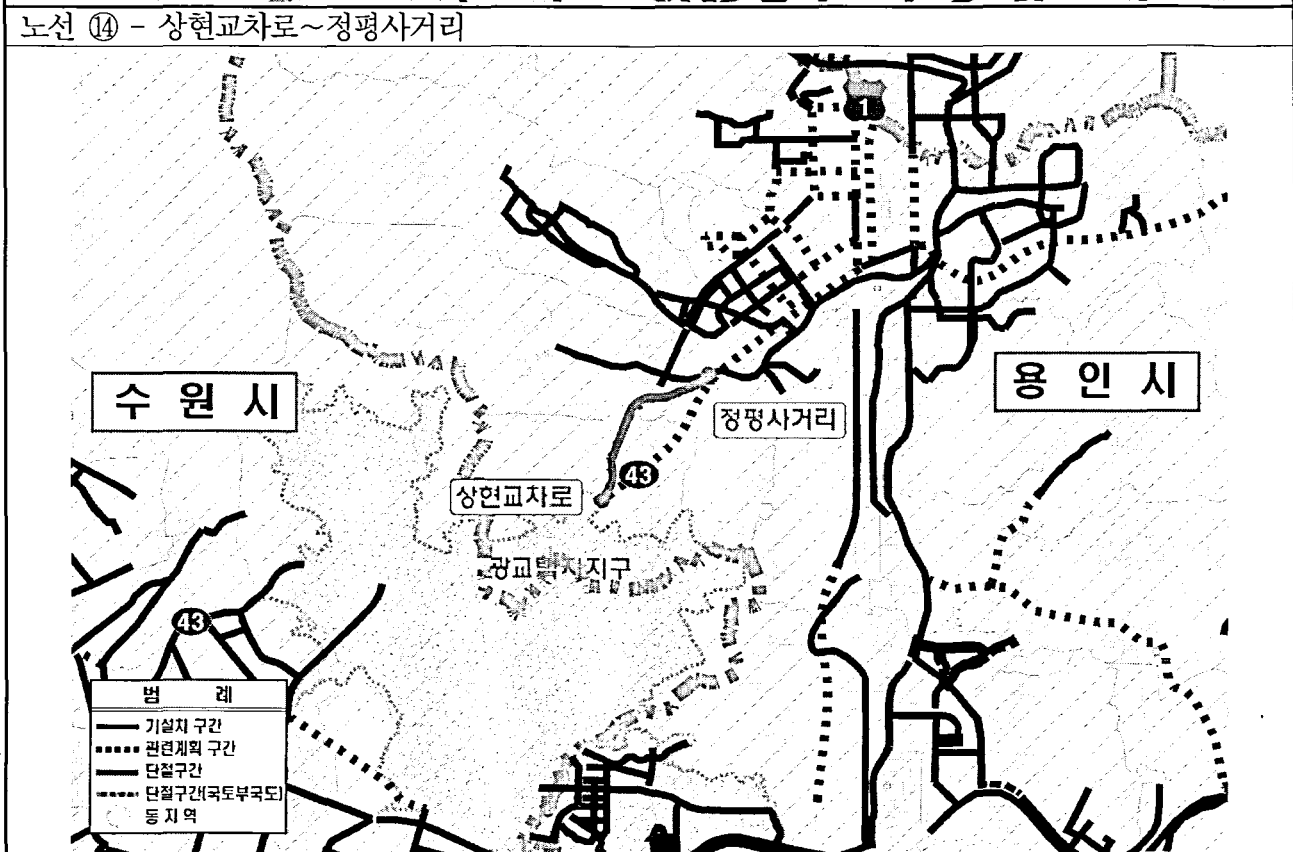
노선 ⑫ - 반월호수~용담주유소



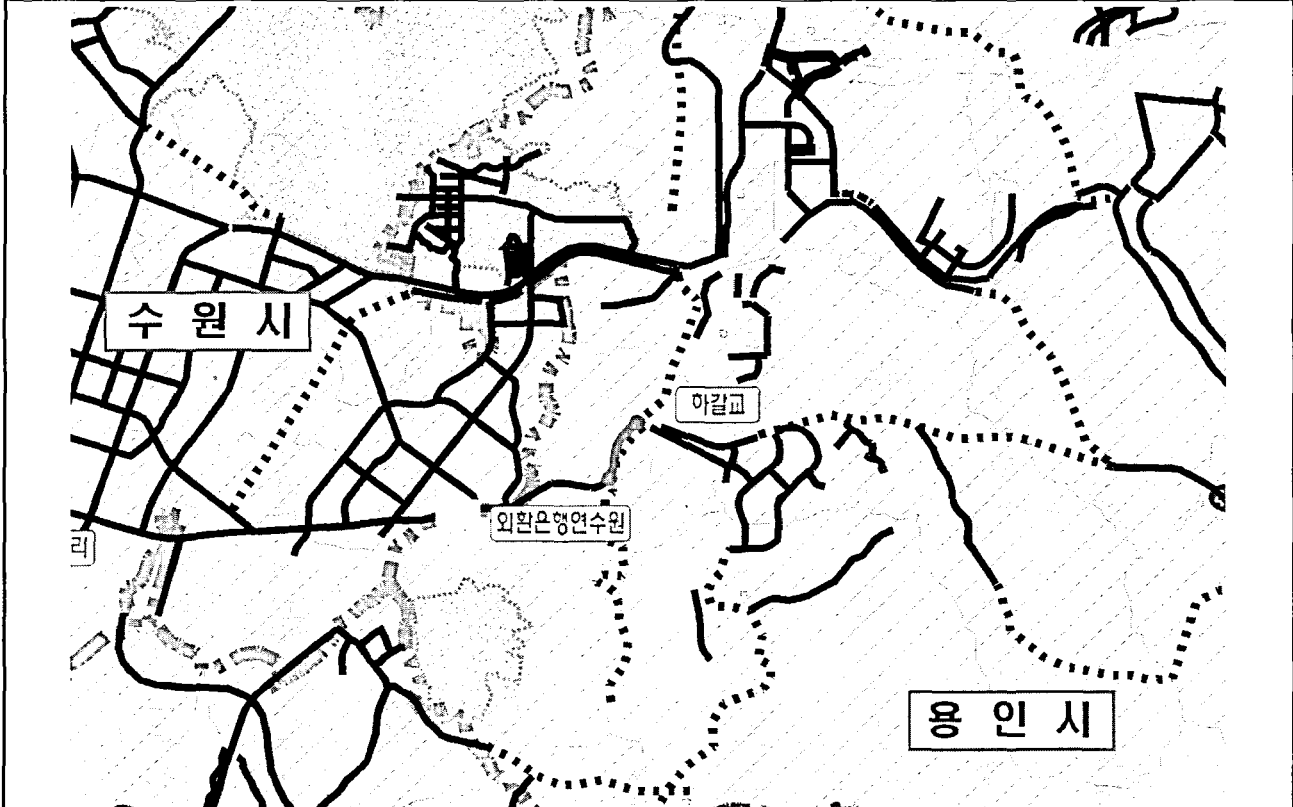
노선 ⑬ - 고천삼거리~지지대교차로



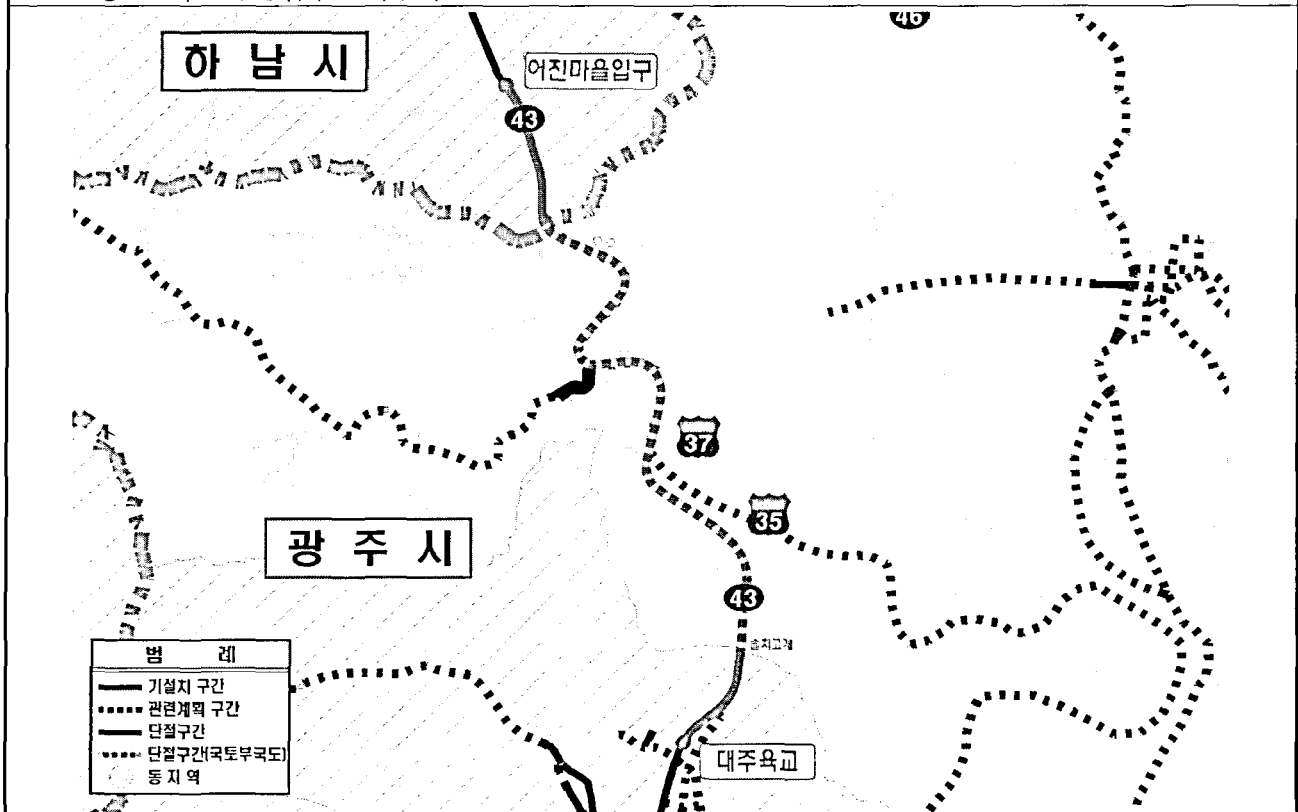
노선 ⑭ - 상현교차로~정평사거리



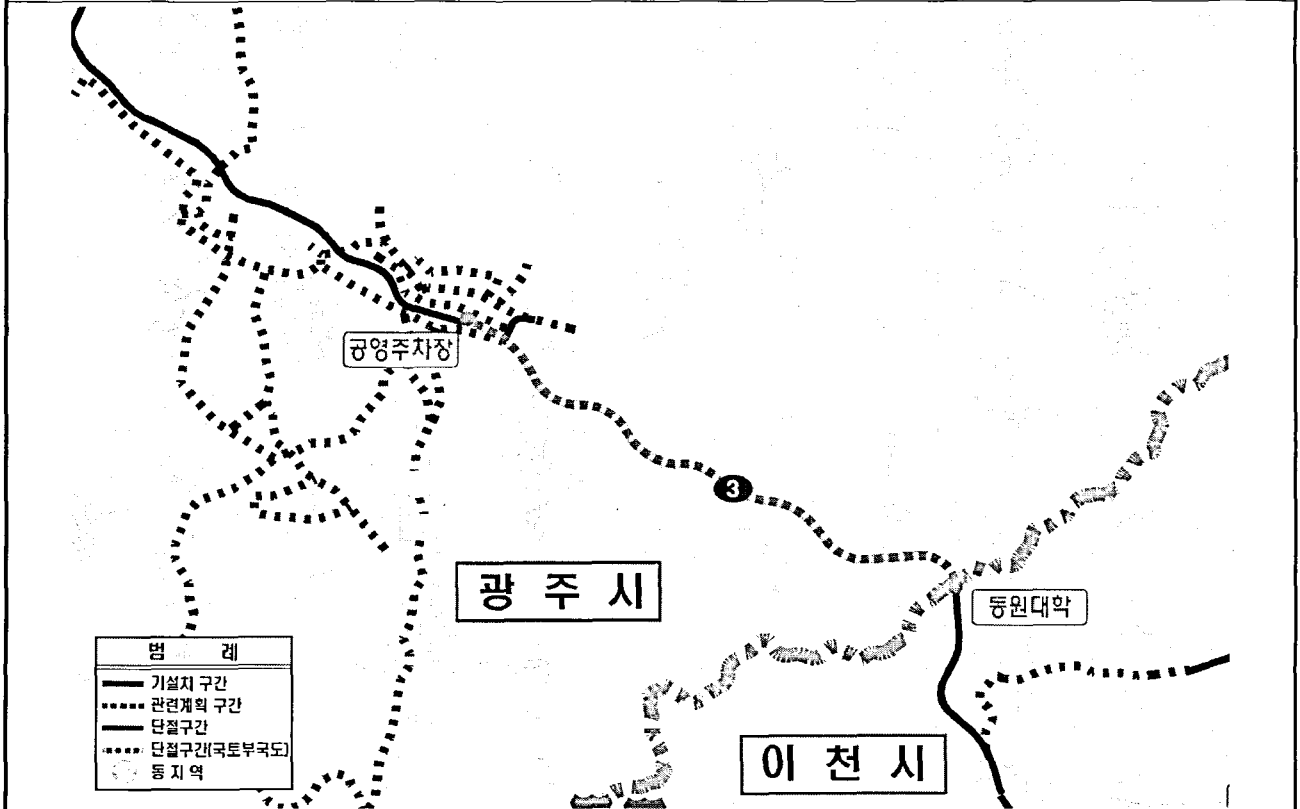
노선 ⑮ - 외환은행 연수원~하갈교



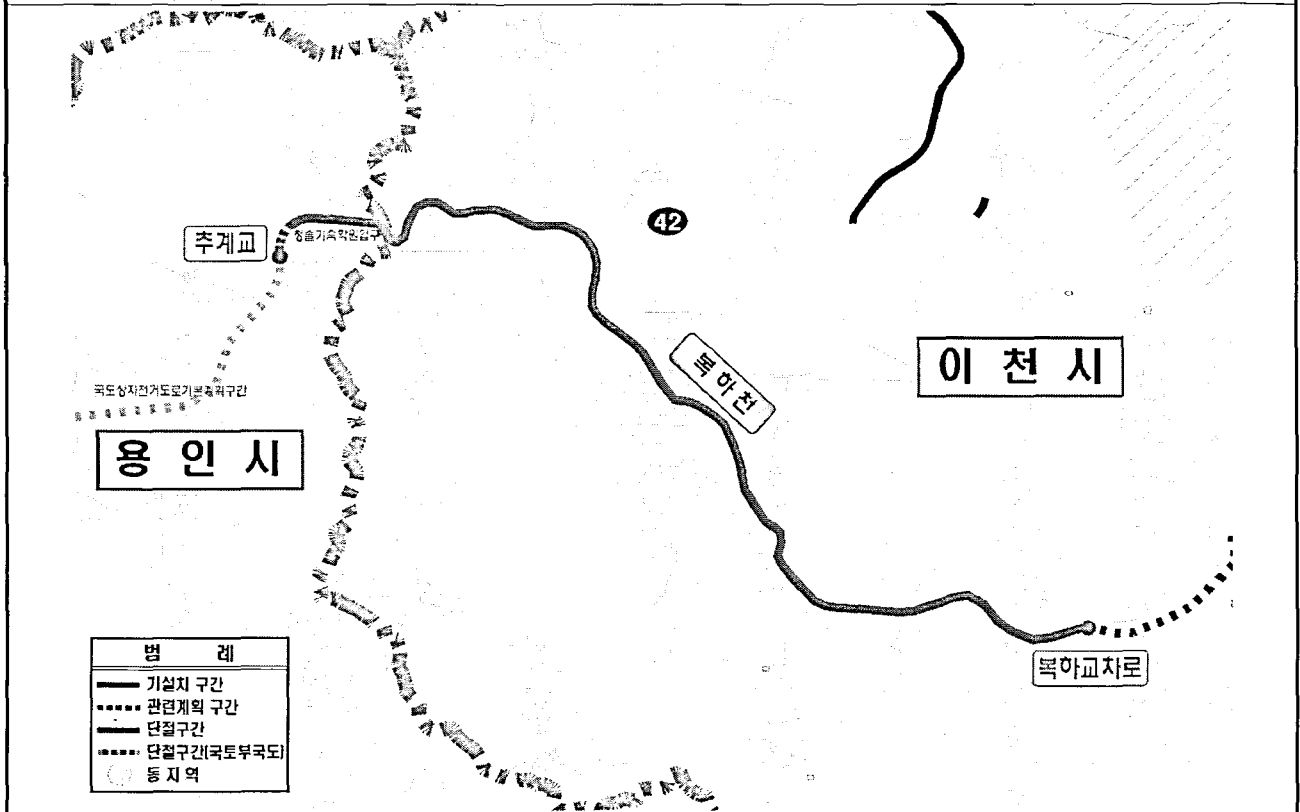
노선 ⑯ - 어진마을입구~대주육교



노선 ⑰ - 공영주차장~동원대학



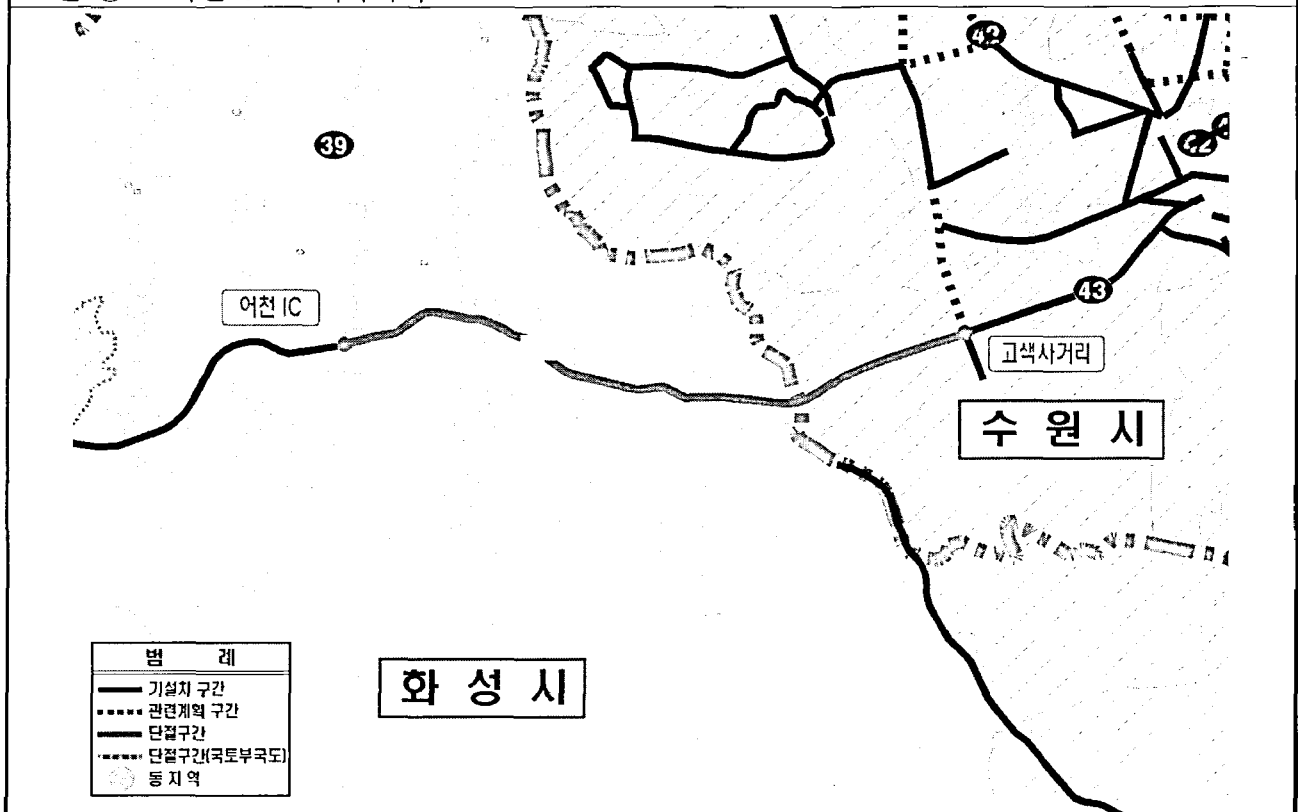
노선 ⑱ - 추계교~동산교



노선 ①⑨ - 비행장삼거리~병점지하차도 / ②⑩ - 병점지하차도~세교주유소 1



노선 ②⑪ - 어천IC~고색사거리



<그림 3-37> 단절구간 세부도면

제4절 연차별 시행계획 수립

1. 사업비 산출근거

가. 자전거도로 설치유형 구분

- 자전거도로 단면계획은 현장조사를 통한 자전거도로 설치 유형을 기초로 “자전거 이용시설 설치 및 관리지침”과 연계되도록 작성하였으며, 자전거도로 폭원은 편측에 설치시 3.0m, 양측에 설치시 1.5m로 계획

<표 3-26> 자전거 도로 설치유형

구 분	편측설치(자전거도로 3.0m)	양측설치(자전거도로 1.5m×2)
평지부		
성토부 (쌓기)		
절토부 (깎기)		
제방 도로 (하천)		
도로 다이 아트		

나. 유형별 단위사업비 산정

- 본 과업의 자전거도로 유형별 단위사업비 산정방법은 「국가자전거도로 기본계획, 2010. 6, 행정안전부」에서 산정한 비용을 기초로 2012년 상반기 공종별 실적단가를 적용하여 유형별 단위사업비를 산정하였음
- 도로다이아트 구간의 경우 설치방식에 따라 큰 차이를 보이는 바, 타 유형의 사업비 증가비율을 고려 현재의 사업비를 산출하였음

1) 일반도로 및 제방도로 자전거도로 편측 설치시 (3.0m)

<표 3-27> 편측설치시 단위사업비

1. 자전거도로 (B=3.0m)	항 목	도로유형 (단위:억원)				비 고
		①평지부	②절토부 (깎기)	③성토부 (쌓기)	④제방도로 (하천)	
		L=1.00km	L=1.00km	L=1.00km	L=1.00km	
a1. 공사비	토공	0.94	0.63	0.29	0.19	B=3.0m
	배수공	0.43	0.43	0.43		
	포장공	1.61	1.61	1.61	1.61	
	부대공	1.07	0.97	0.87	0.17	
	소계	6.08	5.46	4.80	2.96	제잡비포함
a2. 설계/감리비	a1 x 6.2%	0.38	0.34	0.30	0.18	
a3. 측량비/조사비	a1 x 1.0%	0.06	0.05	0.05	0.03	
a4. 계	a1+a2+a3	6.51	5.85	5.15	3.17	
a5. 부가가치세	a4 x 10%	0.65	0.59	0.51	0.32	
A. 합계	a4 + a5	7.16	6.44	5.66	3.48	
B. 용지보상비	-	-	-	-	-	
C. 예비비	(A+B) x 10%	0.72	0.64	0.57	0.35	
총사업비	(A+B+C)	7.88	7.08	6.23	3.83	

주) 설계/감리비 : 「엔지니어링사업대가의 기준, 지식경제부 공고 제2008-109호, 2008. 06, 별표1」에서 제시하고 있는
건설부분의 30억원이하 요율인 6.2% 적용

측량비/조사비 : 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완
연구(제5판), 한국개발연구원, 2008. 12, P43」에서 제시하고 있는 공사비의 1%를 적용

예비비 : 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5
판), 한국개발연구원, 2008. 12, P48」에서 제시하고 있는 공사비+부대비+용지보상비의 10%를 적용

2) 일반도로 및 제방도로 자전거도로 양측 설치시 (1.5m × 2)

<표 3-28> 양측설치시 단위사업비

1. 자전거도로 (B=1.5m×2)	항 목	도로유형 (단위:억원)			비 고
		①평지부	②절토부 (깎기)	③성토부 (쌓기)	
		L=1.00km	L=1.00km	L=1.00km	
a1. 공사비	토공	1.15	0.72	0.32	B=1.5m
	배수공	0.86	0.86	0.86	
	포장공	1.77	1.77	1.77	
	부대공	1.33	1.20	1.08	
	소계	7.67	6.83	6.05	제잡비포함
a2. 설계/감리비	a1 × 6.2%	0.48	0.42	0.37	
a3. 측량비/조사비	a1 × 1.0%	0.08	0.07	0.06	
a4. 계	a1+a2+a3	8.22	7.32	6.48	
a5. 부가가치세	a4 × 10%	0.82	0.73	0.65	
A. 합계	a4 + a5	9.04	8.05	7.13	
B. 용지보상비	-				
C. 예비비	(A+B) × 10%	0.90	0.80	0.71	
총사업비	(A+B+C)	9.94	8.85	7.84	

주) 설계/감리비 : 「엔지니어링사업대가의 기준, 지식경제부 공고 제2008-109호, 2008. 06, 별표1」에서 제시하고 있는 건설부분의 30억원이하 요율인 6.2% 적용

측량비/조사비 : 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5판), 한국개발연구원, 2008. 12, P43」에서 제시하고 있는 공사비의 1%를 적용

예비비 : 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구(제5판), 한국개발연구원, 2008. 12, P48」에서 제시하고 있는 공사비+부대비+용지보상비의 10%를 적용

3) 유형별 단위사업비

○ 본 과업에서 적용한 유형별 단위사업비는 다음과 같음

<표 3-29> 자전거도로 유형별 단위사업비

단위 : 억원

구분	하천 및 제방	평지부	절토부	성토부	도로다이어트	
					외곽	도심부
양측(2.25m@2)	3.83	7.83	9.93	8.84	7.02	7.02
편측(4.0m)		6.22	7.87	7.08	4.33	4.33

다. 구간별 사업비 산정 결과

- 위와 같은 사업비 산정방법에 따른 유형별 사업비를 세부 구간별 현장조사를 통한 각 유형에 적용하여 산출한 결과, 21개 구간의 총 사업비는 591.6억원으로 km당 평균 6.3억원의 공사비가 소요될 것으로 산정되었음

<표 3-30> 단절구간 우선순위 선정결과 세부내용

노선 번호	구 간		연장 (km)	사업비 (억원)
	시 점	종 점		
1	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	6.9
2	의정부시 금오동 부용천	포천시 소흘읍 하송우사거리	12.2	78.4
3	의정부시 산곡동 시경계	남양주시 별내면 별내택지지구	4.7	22.3
4	양주시 장흥면 공릉교(북단)	고양시 덕양구 대자동 벽제교	6.2	25.7
5	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞교차로	3.3	22.8
6	김포시 양촌읍 소양교	김포시 양촌읍 대벽입구사거리	0.8	5.9
7	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시경계	4.0	27.5
8	『시흥광명보금자리주택』 지구경계	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	0.9	8.2
9	시흥시 매화동 매화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	49.9
10	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	10.6
11	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 운중천	3.8	31.8
12	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	15.1
13	의왕시 고천동 고천삼거리	수원시 장안구 이목동 지지대교차로	3.7	15.1
14	용인시 수지구 상현1동 상현교차로	용인시 풍덕천동 정평사거리	1.9	13.2
15	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원	용인시 기흥구 영덕동 하갈교	0.7	5.1
16	하남시 천현동 어진마을입구	광주시 송정동 대주육교	8.8	68.5
17	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 경계(동원대학 앞)	5.8	45.9
18	용인시 양지면 추계교	이천시 호법면 동산교	11.4	47.3
19	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	26.9
20	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 세교주유소 부근	2.3	15.1
21	화성시 매송면 어천교차로	수원시 권선구 오목천동 고색사거리	6.7	49.0
총 합 계			93.2	591.6

2. 단절구간 사업우선순위 결정

가. 우선순위 선정기준 검토

1) 국가자전거 기본계획 우선순위 선정방법 검토

- 선정된 경기도 자전거도로 단절구간에 대해서 한정된 경기도 및 시·군의 자전거관련 예산을 효율적으로 투자하기 위해 구간별 우선순위 도출을 통하여 순차적인 사업 시행계획 수립이 필요함
- 본 연구에서의 우선순위 선정방법 수립을 위해 「국가자전거도로 기본계획, 행정안전부, 2010.6」에서 수립한 구간별 우선순위 선정방법을 검토하였으며, 항목별 기준은 다음과 같음

<표 3-30> 우선순위 산정 항목별 기준(국가자전거도로 기본계획)

평가항목	세부평가항목	내 용
잠재성	기존도로 활용	기 구축노선 활용 가능성, Road-Diet 가능성
	실행가능성	지자체의 개발의지
	잠재수요	유동인구 및 토지이용 현황
연계성	대중교통과의 연결	기존 대중교통과 연계
	지역의 연결	주변 지역 자전거 도로의 연결
	노선의 접근 및 완결	노선까지의 접근성 완결성
안전성	기후위험	기후위험이 적은 노선
	도로교통 환경	차량상충위험요소
	보행자도로와의 조화	자전거이용자와 보행자의 조화
환경성	자연환경과 조화	주변환경과 조화
	지형순응	경사도, 가시거리, 등
	지역고유자원	관광자원(문화유적지, 자연생태)
편리성	편의시설	주차, 대여, 보호시설 등
	직선화 및 다양성	단거리노선 / 대안노선 여부

- 위의 우선순위 산정 기준 항목의 항목별 중요도 값을 살펴보면 다음표와 같음

〈표 3-31〉 우선순위 산정 평가 기준(국가자전거도로 기본계획)

평가항목	내 용	중요도 값	항목별 순위
잠재성	기 구축노선 활용 가능성, Road-Diet 가능성	0.250163	1
	지자체의 개발의지		
	유동인구 및 토지이용 현황		
연계성	기존 대중교통과 연계	0.241977	2
	주변 지역 자전거 도로의 연결		
	노선까지의 접근성 완결성		
안전성	기후위험이 적은 노선	0.189926	3
	차량상충위험요소		
	자전거이용자와 보행자의 조화		
환경성	주변환경과 조화	0.16073	4
	경사도, 가시거리, 등		
	관광자원(문화유적지, 자연생태)		
편리성	주차, 대여, 보호시설 등	0.157202	5
	단거리노선 / 대안노선 여부		

2) 경기도 자전거도로 단절구간 우선순위 선정기준

- 경기도 자전거도로 단절구간 대안 선정시 고려한 자전거 통행량, 국가자전거 도로망과 시·군 자전거도로의 연계기능, 단절구간 시·종점의 자전거 도로유형, 시·군 요청 노선 등 우선순위 산정항목 기준과 국가 자전거도로 우선순위 항목을 비교 검토하여 본 과업의 우선순위 선정기준으로 활용하였음

〈표 3-32〉 경기도 자전거 도로 단절구간 우선순위 산정 평가항목

평가항목	국가자전거기본계획 우선순위 선정 항목	본 과업 우선순위 선정 항목
잠재성	기 구축노선 활용 가능성, Road-Diet 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토 ▪ 지자체의 개발의지(단절구간 요청노선) ▪ 사업비 및 노선연장 ▪ 구축의 용이성
	지자체의 개발의지	
	유동인구 및 토지이용 현황	
연계성	기존 대중교통과 연계	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 단절구간 시종점의 자전거도로 유형(전용도로→전용차로→겸용도로 순) ▪ 상위의 자전거도로(계획)와의 연계
	주변 지역 자전거 도로의 연결	
	노선까지의 접근성 완결성	
안전성	기후위험이 적은 노선	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해당도로의 차량 상충구간(교차로, 버스/택시정차장, 시설 진출입구 등) ▪ 보행자 및 차량과의 분리 가능 여부
	차량상충위험요소	
	자전거이용자와 보행자의 조화	
환경성	주변환경과 조화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 노선의 경사도, 가시거리 등
	경사도, 가시거리, 등	
	관광자원(문화유적지, 자연생태)	
편리성	주차, 대여, 보호시설 등	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부 ▪ 대안노선 여부
	단거리노선 / 대안노선 여부	

- 각 평가항목별 중요도는 국가 자전거 기본계획 수립시의 값을 검토하여 본과업의 단절구간 선정항목에 적용, 우선순위 산정 평가기준을 수립하였음

〈표 3-33〉 경기도 자전거 도로 단절구간 우선순위 산정 평가 기준

구 분	내 용	본 과업 적용 중요도(가중치)	배점기준
▪ 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	자전거 통행량이 많은 곳 우선	2	1~5
▪ 지자체의 개발의지	요청노선 및 지자체 협의사항 반영	3	
▪ 사업비 및 노선연장	지자체 예산을 고려 사업비가 적은 곳, 노선연장이 짧은 노선 우선	2	
▪ 구축의 용이성	현장조사를 통해 기존도로활용가능, 확장 필요 등 구축이 용이한 노선 우선	1	
▪ 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	전용도로→전용차로→겸용도로 순으로 시종점부의 현황 고려	1	
▪ 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	시종점부 자전거도로 관련계획 고려	1	
▪ 대중교통과의 연계	철도역사경유, 버스노선수 고려	1	
▪ 해당도로의 차량 상충구간	교차로, 버스/택시정차장 개수 고려	1	
▪ 보행자 및 차량과의 분리 가능 여부	전용도로→전용차로→겸용도로 순으로 고려	1	
▪ 노선의 경사도, 가시거리 등	현장조사를 통해 평면 및 종단선형을 고려	2	
▪ 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	자전거이용편의시설 설치 현황 및 필요성 고려	1	
▪ 대안노선 여부	대안이 없거나 적은 노선 우선	1	

나. 구간별 우선순위 산정결과

1) 우선순위 산정 항목별 평가 결과

① 국가교통DB상의 자전거 통행량 검토

- 국가교통DB상의 자전거 통행이 많은 순으로 순위를 정하여 1~5점의 점수 부여

<표 3-35> 자전거 통행량 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
자전거 통행량	0	114	280	0	125	288	273	246	330	296	180	217	195	172	174	93	74	85	290	161	72
Rank	20	15	5	20	14	4	6	7	1	2	10	8	9	12	11	16	18	17	3	13	19
점수	1	2	4	1	2	5	4	4	5	5	3	4	3	3	3	2	1	1	5	2	1

② 지자체의 개발의지(지자체 의견)

- 평가기준 : 단절구간 요청노선=5, 협의에 따른 노선 선정=4, 최초 선정과 동일=3, 설치여건이 다소 어려움=2, 장기안으로 협의=1

<표 3-36> 지자체 개발의지 기준 평가 결과

구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
점수	3	4	4	5	4	5	2	1	1	3	1	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5

③ 사업비 및 노선연장

- 구간별 사업비 및 노선연장별 순위를 정하여 1~5점의 점수 부여

<표 3-37> 사업비 및 노선연장 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
사 업 비	(억원)	6.9	78.4	22.3	25.7	22.8	5.9	27.5	8.2	49.9	10.6	31.8	15.1	15.1	13.2	5.1	68.5	45.9	47.3	26.9	15.1	49.0
	Rank	3	21	10	12	11	2	14	4	19	5	15	9	8	6	1	20	16	17	13	7	18
	점수	5	1	3	3	3	5	2	5	1	4	2	3	4	4	5	1	2	1	2	4	1
노 선 연 장	(km)	1.0	12.2	4.7	6.2	3.3	0.8	4.0	0.9	6.8	1.5	3.8	2.9	3.7	1.9	0.7	8.8	5.8	11.4	3.8	2.3	6.7
	Rank	4	21	14	16	9	2	13	3	18	5	11	8	10	6	1	19	15	20	11	7	17
	점수	5	1	3	3	3	5	2	5	1	4	2	3	4	4	5	1	2	1	2	4	1
평균 점수		5	1	3	3	3	5	2	5	1	4	2	3	4	4	5	1	2	1	2	4	1

④ 구축의 용이성

- 자전거도로 설치여건에 따른 점수 부여

<표 3-38> 구축의 용이성(설치여건) 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
점수	5	3	4	4	3	2	3	2	2	3	3	5	5	5	3	3	3	4	5	3	3

⑤ 단절구간 시·종점의 자전거도로 유형

- 전용도로 → 전용차로 → 겸용도로(분리포장) → 겸용도로(아스콘포장) → 겸용도로(블럭포장 점자블럭으로 구분) 순으로 시·종점부의 현황 고려

<표 3-39> 단절구간 시·종점부 자전거도로 유형 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
시점	3	5	3	5	3	4	3	3	2	1	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	4
종점	3	5	3	5	3	3	3	1	2	5	3	2	1	5	5	2	3	3	3	3	1
평균	3	5	3	5	3	4	3	2	2	3	3	4	2	4	4	3	4	3	3	3	3

⑥ 상위 자전거도로(계획)와의 연계

- 시종점구간 자전거 상위계획 및 관련계획 시행시기에 따른 점수 부여
 - 공사중=5, 시행시기 임박(2~3년 내)=4, 관련계획 없음=3, 시행시기 장기(4년~5년)=2, 시행시기 미확정 및 5년 이후=1

<표 3-40> 상위 자전거도로(계획)와의 연계 여부에 따른 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
시점	3	3	5	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	5	3	3	3	2	3	3	3
종점	3	2	1	2	4	5	5	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	5	3
평균	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3

⑦ 대중교통과의 연계

- 평가기준 : 철도역사 연계 및 버스노선 5개 이상 정차구간=5, 버스노선 5개 이상 정차 구간=4, 버스노선 3~4개 정차 구간=3, 버스노선 3개 미만 정차 구간=2, 경유노선 없음=1

<표 3-41> 대중교통과의 연계 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
역사 연계	X	X	X	X	O	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
버스노선수	0	34	7	0	6	1	13	1	7	21	13	0	21	22	8	28	11	5	12	17	35
점수	1	4	4	1	5	2	5	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4

⑧ 해당도로의 차량 상충구간

- 구간내 교차로, 버스/택시 정류장 개수에 따른 점수 부여

<표 3-42> 차량 상충구간 여부 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
교차로수	5	23	8	17	8	3	24	4	13	3	11	18	9	16	3	13	16	26	10	16	27
정류장수	0	13	7	0	3	1	15	1	10	3	4	0	5	6	2	8	8	2	4	4	11
계	5	36	15	17	11	4	39	5	23	6	15	18	14	22	5	21	24	28	14	20	38
Rank	2	19	9	11	6	1	21	2	16	5	9	12	7	15	2	14	17	18	7	13	20
점수	5	1	3	3	4	5	1	5	2	4	3	3	4	2	5	2	1	1	4	2	1

⑨ 보행자 및 차량과의 분리 가능 여부

- 평가기준 : 전용도로=5, 전용차로=4, 겸용도로(연석 등의 보행자 분리 가능)=3, 겸용도로(노면 마킹으로만 분리 가능)=2, 겸용도로(분리 불가)=1

<표 3-43> 보행자 및 차량과 분리 가능 여부에 따른 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
점수	4	4	5	5	4	4	2	4	4	2	4	4	4	2	1	4	4	5	4	2	4

⑩ 노선의 경사도, 가시거리 등

- 현장조사를 통한 평면 및 종단선형 등의 설치여건(지형) 고려

<표 3-44> 노선의 경사도, 가시거리 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
점수	5	2	5	5	4	5	4	2	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5

⑪ 주차, 대여, 보호시설 등 설치 여부

- 자전거이용 편의시설 설치 현황 및 필요성 고려

<표 3-45> 주차, 대여, 보호시설 등 설치 여부에 따른 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
점수	5	2	5	5	3	5	3	3	3	3	5	5	3	5	3	1	3	4	3	5	3

⑫ 대안노선 여부

- 대안노선 여부에 따른 점수 부여

<표 3-46> 대안노선 여부 기준 평가 결과

구 분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
점수	3	5	3	3	1	1	3	5	5	1	1	3	5	3	3	3	5	3	1	1	3

2) 중요도 값(가중치) 적용 구간별 평가결과

- 위의 각 항목별 점수를 합산하여 중요도 값(가중치)을 적용한 각 구간별 평가결과는 다음과 같음

<표 3-47> 중요도 값(가중치) 적용 구간별 평가결과

내용	중요도값 (가중치)	구간 번호	1			구간 번호	2		
		시점	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞			시점	의정부시 금오동 부용천		
		종점	양주시 어둔동 시경계			종점	포천시 소흘읍 하송우시거리		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	1	3.5	2	26	2	2.5	4	21
· 지지체의 개발의지	3	3		9		4		12	
· 사업비 및 노선연장	2	5		10		1		2	
· 구축의 용이성	1	5		5		3		3	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	3	2.3	3	7	5	4	5	12
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		3		3	
· 대중교통과의 연계	1	1		1		4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	5	4.5	5	9	1	2.5	1	5
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		4		4	
· 경사도, 가시거리 등	2	5	5.0	10	10	2	2.0	4	4
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	5	4	5	8	2	3.5	2	7
· 대안노선 여부	1	3		3		5		5	
총 합 계	-	60				49			
Rank	-	9				21			

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	3			구간 번호	4		
		시점	의정부시 산곡동 시경계			시점	양주시 장흥면 공릉교(북단)		
		종점	남양주시 별내면 별내택지지구			종점	고양시 덕양구 대자동 벽제교		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	4	3.8	8	30	1	3.3	2	27
· 지지체의 개발의지	3	4		12		5		15	
· 사업비 및 노선연장	2	3		6		3		6	
· 구축의 용이성	1	4		4		4		4	
· 단절구간 시종점의 자전거도로로 유형	1	3	3.3	3	10	5	3	5	9
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		3		3	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		1		1	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	3	4	3	8	3	4	3	8
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	5		5		5		5	
· 경사도, 가시거리 등	2	5	5.0	10	10	5	5.0	10	10
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	5	4	5	8	5	4	5	8
· 대안노선 여부	1	3		3		3		3	
총 합 계	-		66				62		
Rank	-		3				6		

제3장 경기도 자전거 도로망 계획

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	5			구간 번호	6			
		시점	고양시 성사1동 원당역			시점	김포시 양촌읍 소양교			
		종점	고양시 흥도동 창릉교앞교차로			종점	김포시 양촌읍 대백입구사거리			
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	2	3	4	25	5	4.3	10	37	
· 지자체의 개발의지	3	4		12		5		15		
· 사업비 및 노선연장	2	3		6		5		10		
· 구축의 용이성	1	3		3		2		2		
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	3	4	3	12	4	3.3	4	10	
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	4		4		4		4		
· 대중교통과의 연계	1	5		5		2		2		
· 해당도로의 차량 상충구간	1	4	4	4	8	5	4.5	5	9	
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		4		4		
· 경사도, 가시거리 등	2	4	4.0	8	8	5	5.0	10	10	
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	2	3	4	5	3	5	6	
· 대안노선 여부	1	1		1		1		1		
총 합 계	-	57					72			
Rank	-	11					1			

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	7			구간 번호	8		
		시점	부천시 소사동 전화국사거리			시점	시흥광명보급자리주택 지구경계		
		종점	시흥시 대야동 시경계			종점	광명시 노온사동 다목적운동장 입구		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	4	2.8	8	21	4	3	8	23
· 지자체의 개발의지	3	2		6		1		3	
· 사업비 및 노선연장	2	2		4		5		10	
· 구축의 용이성	1	3		3		2		2	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	3	4	3	12	2	2	2	6
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	4		4		2		2	
· 대중교통과의 연계	1	5		5		2		2	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	1	1.5	1	3	5	4.5	5	9
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	2		2		4		4	
· 경사도, 가시거리 등	2	4	4.0	8	8	2	2.0	4	4
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	3	3	6	3	4	3	8
· 대안노선 여부	1	3		3		5		5	
총 합 계	-		50			50			
Rank	-		17			17			

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	9			구간 번호	10		
		시점	시흥시 매화동 매화파출소입구			시점	서울특별시 서초구 방배동 남태령		
		중점	광명시 일직동 시경계			중점	과천시 과천동 관문사거리		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	5	2.3	10	17	5	3.8	10	30
· 지자체의 개발의지	3	1		3		3		9	
· 사업비 및 노선연장	2	1		2		4		8	
· 구축의 용이성	1	2		2		3		3	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	2	3	2	9	3	3.3	3	10
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		3		3	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	2	3	2	6	4	3	4	6
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		2		2	
· 경사도, 가시거리 등	2	5	5.0	10	10	5	5.0	10	10
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	4	3	8	3	2	3	4
· 대안노선 여부	1	5		5		1		1	
총 합 계	-	50				60			
Rank.	-	17				9			

내용	중요도값 (가중치)	구간 번호	11			구간 번호	12		
		시점	의왕시 청계동 청계육교			시점	군포시 둔대동 반월호수		
		중점	성남시 분당구 운중동 운중천			중점	안산시 팔곡2동 용담주유소앞		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	3	2.3	6	16	4	4	8	31
· 지자체의 개발의지	3	1		3		4		12	
· 사업비 및 노선연장	2	2		4		3		6	
· 구축의 용이성	1	3		3		5		5	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	3	3.7	3	11	4	2.7	4	8
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	4		4		3		3	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		1		1	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	3	3.5	3	7	3	3.5	3	7
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		4		4	
· 경사도, 가시거리 등	2	5	5.0	10	10	5	5.0	10	10
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	5	3	5	6	5	4	5	8
· 대안노선 여부	1	1		1		3		3	
총 합 계	-		50				64		
Rank	-		17				4		

제3장 경기도 자전거 도로망 계획

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	13			구간 번호	14		
		시점	의왕시 고천동 고천삼거리			시점	용인시 수지구 상현1동 상현교차로		
		종점	수원시 장안구 이목동 지지대교차로			종점	용인시 풍덕천동 정평사거리		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	3	4.3	6	34	3	4	6	31
· 지자체의 개발의지	3	5		15		4		12	
· 사업비 및 노선연장	2	4		8		4		8	
· 구축의 용이성	1	5		5		5		5	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	2	3	2	9	4	4	4	12
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		4		4	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	4	4	4	8	2	2	2	4
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		2		2	
· 경사도, 가시거리 등	2	4	4.0	8	8	4	4.0	8	8
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	4	3	8	5	4	5	8
· 대안노선 여부	1	5		5		3		3	
총 합 계	-	67				63			
Rank	-	2				5			

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	15			구간 번호	16		
		시점	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원			시점	하남시 천현동 어진마을입구		
		종점	용인시 기흥구 영덕동 하갈교			종점	광주시 송정동 대주육교		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	3	3.8	6	31	2	2.5	4	21
· 지자체의 개발의지	3	4		12		4		12	
· 사업비 및 노선연장	2	5		10		1		2	
· 구축의 용이성	1	3		3		3		3	
· 단절구간 시종점의 자전거도로로 유형	1	4	3.7	4	11	3	3.3	3	10
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		3		3	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	5	3	5	6	2	3	2	6
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	1		1		4		4	
· 경사도, 가시거리 등	2	4	4.0	8	8	5	5.0	10	10
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	3	3	6	1	2	1	4
· 대안노선 여부	1	3		3		3		3	
총 합 계	-		62				51		
Rank	-		6				16		

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	17			구간 번호	18		
		시점	광주시 곤지암 공영주차장			시점	용인시 양지면 추계교		
		종점	이천시 시경계(동원대학 앞)			종점	이천시 호법면 동산교		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	1	2.5	2	21	1	2.8	2	23
· 지자체의 개발의지	3	4		12		5		15	
· 사업비 및 노선연장	2	2		4		1		2	
· 구축의 용이성	1	3		3		4		4	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	4	3.7	4	11	3	3.3	3	10
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		3		3	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	1	2.5	1	5	1	3	1	6
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		5		5	
· 경사도, 가시거리 등	2	4	4.0	8	8	5	5.0	10	10
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	4	3	8	4	3.5	4	7
· 대안노선 여부	1	5		5		3		3	
총 합 계	-		53				56		
Rank	-		13				12		

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	19			구간 번호	20		
		시점	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리			시점	화성시 진안동 병점지하차도		
		종점	화성시 진안동 병점지하차도			종점	오산시 세마동 세교주유소 부근		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점	평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	5	4	10	31	2	3	4	24
· 지자체의 개발의지	3	4		12		3		9	
· 사업비 및 노선연장	2	2		4		4		8	
· 구축의 용이성	1	5		5		3		3	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	3	3.3	3	10	3	3.7	3	11
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3		4		4	
· 대중교통과의 연계	1	4		4		4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	4	4	4	8	2	2	2	4
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4		2		2	
· 경사도, 가시거리 등	2	4	4.0	8	8	4	4.0	8	8
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	2	3	4	5	3	5	6
· 대안노선 여부	1	1		1		1		1	
총 합 계	-		61				53		
Rank	-		8				13		

내 용	중요도값 (가중치)	구간 번호	21		
		시점	화성시 매송면 여천교차로		
		종점	수원시 권선구 오목천동 고색사거리		
		평가 점수	평균값	중요도 적용값	평가총점
· 국가교통 DB상의 자전거 통행량 검토	2	1	2.5	2	22
· 지자체의 개발의지	3	5		15	
· 사업비 및 노선연장	2	1		2	
· 구축의 용이성	1	3		3	
· 단절구간 시종점의 자전거도로 유형	1	3	3.3	3	10
· 상위의 자전거도로(계획)와의 연계	1	3		3	
· 대중교통과의 연계	1	4		4	
· 해당도로의 차량 상충구간	1	1	2.5	1	5
· 보행자와 차량의 분리 가능 여부	1	4		4	
· 경사도, 가시거리 등	2	5	5.0	10	10
· 주차, 대여, 보호시설 등 설치여부	1	3	3	3	6
· 대안노선 여부	1	3		3	
총 합 계	-	53			
Rank	-	13			

3) 단절구간 우선순위 산정결과

- 위와 같은 과정을 통하여 각 구간별 평가점수 및 우선순위를 도출한 결과, 노선번호 6번인 “김포시 양촌읍 소양교”~“김포시 양촌읍 대벽입구사거리”의 구간이 평가점수 72점으로 가장 높게 측정되었음

<표 3-48> 단절구간 우선순위 선정결과

우선 순위	노선 번호	구 간		연장 (km)	사업비 (억원)	평가 점수
		시 점	종 점			
1	6	김포시 양촌읍 소양교	김포시 양촌읍 대벽입구사거리	0.8	5.9	72
2	13	의왕시 고천동 고천삼거리	수원시 장안구 이목동 지지대교차로	3.7	15.1	67
3	3	의정부시 산곡동 시경계	남양주시 별내면 별내택지지구	4.7	22.3	66
4	12	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	15.1	64
5	14	용인시 수지구 상현1동 상현교차로	용인시 풍덕천동 정평사거리	1.9	13.2	63
6	4	양주시 장흥면 공릉교(북단)	고양시 덕양구 대자동 벽제교	6.2	25.7	62
6	15	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원	용인시 기흥구 영덕동 하갈교	0.7	5.1	62
8	19	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	26.9	61
9	1	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	6.9	60
9	10	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	10.6	60
11	5	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞교차로	3.3	22.8	57
12	18	용인시 양지면 추계교	이천시 호법면 동산교	11.4	47.3	56
13	17	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 경계(동원대학 앞)	5.8	45.9	53
13	20	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 세교주유소 부근	2.3	15.1	53
13	21	화성시 매송면 여천교차로	수원시 권선구 오목천동 고색사거리	6.7	49.0	53
16	16	하남시 천현동 어진마을입구	광주시 송정동 대주육교	8.8	68.5	51
17	7	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시경계	4.0	27.5	50
17	9	시흥시 대화동 대화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	49.9	50
17	11	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 운중천	3.8	31.8	50
17	8	「시흥광명보급자리주택」 지구경계	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	0.9	8.2	50
21	2	의정부시 금오동 부용천	포천시 소흘읍 하송우사거리	12.2	78.4	49
총 합 계				93.2	591.2	-

3. 연차별 투자계획(안)

- 앞에서 산정된 투자우선순위 산정 방법을 통해 산정된 배점으로 각 구간에 대해 연차별 우선순위를 산정하고, 사업비 산정방법을 통하여 산정된 사업비를 적용하여 각 노선별로 연차별 사업계획을 수립하였음

<표 3-49> 노선별 사업계획

노선번호	구 간		연장 (km)	사업비 (억원)	사업년도
	시 점	종 점			
6	김포시 양촌읍 소양교	김포시 양촌읍 대벽입구사거리	0.8	5.9	2012
13	의왕시 고천동 고천삼거리	수원시 장안구 이목동 지지대교차로	3.7	15.1	2012
3	의정부시 산곡동 시경계	남양주시 별내면 별내택지지구	4.7	22.3	2012
12	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	15.1	2012
14	용인시 수지구 상현1동 상현교차로	용인시 풍덕천동 정평사거리	1.9	13.2	2013
4	양주시 장흥면 공릉교(북단)	고양시 덕양구 대자동 벽제교	6.2	25.7	2013
15	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원	용인시 기흥구 영덕동 하갈교	0.7	5.1	2013
19	수원시 권선구 세류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	26.9	2013
1	의정부시 녹양동 실내빙상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	6.9	2013
10	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	10.6	2013
5	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞 교차로	3.3	22.8	2014
18	용인시 양지면 추계교	이천시 호법면 동산교	11.4	47.3	2014
17	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 경계(동원대학 앞)	5.8	45.9	2014
20	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 세교주유소 부근	2.3	15.1	2014
21	화성시 매송면 어천교차로	수원시 권선구 오목천동 고색사거리	6.7	49.0	2015
16	하남시 천현동 어진마을입구	광주시 송정동 대주육교	8.8	68.5	2015
7	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시경계	4.0	27.5	2015
9	시흥시 매화동 매화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	49.9	2016
11	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 운중천	3.8	31.8	2016
8	「시흥광명보급자리주택」 지구경계	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	0.9	8.2	2016
2	의정부시 금오동 부용천	포천시 소흘읍 하송우사거리	12.2	78.4	2016
합 계			93.2	591.2	-

- 단절구간에 대한 연차별 사업계획을 근거로 연차별 투자규모를 산정하였으며, 추가로 「경기도 그린웨이 기본계획, 2005, 경기도」의 시범구간으로 선정된 노선 중 고양시 일산동구 호수공원~한강난지생태공원 구간과 북한강 자전거길 조성사업(남양주~가평)을 금번 연차별 투자계획에 반영하였음

<표 3-50> 연차별 투자규모

구 분		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	계
단절구간	연장(km)	12.1	15.1	22.8	19.5	23.7	93.2
	사업비	58.4	88.4	131.1	145.0	168.3	591.2
그린웨이 및 북한강노선 포함	연장(km)	57.9	17.9	25.6	19.5	23.7	144.6
	사업비	236.8	125.4	168.1	145.0	168.3	843.6

- 한편, 선정된 단절구간은 경기도 및 지자체관리구간(동지역의 국도 및 지방도 이하)과 국토해양부 관리구간(읍면지역의 국도)로 구분되는바, 관리주체별 연차별 사업계획 및 투자계획을 다음과 같이 수립하였음

<표 3-51> 노선별 사업계획(관리 주체별)

노선번호	구 간		경기도(지자체) 관리구간		국토해양부 관리구간		사업 년도
	시 점	종 점	연장 (km)	사업비 (억원)	연장 (km)	사업비 (억원)	
6	김포시 양촌읍 소양교	김포시 양촌읍 대백입구사거리	0.8	5.9	0.0	0.0	2012
13	의왕시 고천동 고천삼거리	수원시 장안구 이북동 지지대교차로	3.7	15.1	0.0	0.0	2012
3	의정부시 산곡동 시경계	남양주시 별내면 별내택지지구	4.4	19.7	0.3	2.6	2012
12	군포시 둔대동 반월호수	안산시 팔곡2동 용담주유소앞	2.9	15.1	0.0	0.0	2012
14	용인시 수지구 상현1동 상현교차로	용인시 풍덕천동 정평사거리	1.9	13.2	0.0	0.0	2013
4	양주시 장흥면 공릉교(북단)	고양시 덕양구 대자동 벽제교	6.2	25.7	0.0	0.0	2013
15	용인시 기흥구 영덕동 외환은행연수원	용인시 기흥구 영덕동 하갈교	0.7	5.1	0.0	0.0	2013
19	수원시 권선구 새류동 비행장삼거리	화성시 진안동 병점지하차도	3.8	26.9	0.0	0.0	2013
1	의정부시 녹양동 실내방상경기장앞	양주시 어둔동 시경계	1.0	6.9	0.0	0.0	2013
10	서울시 서초구 방배동 남태령	과천시 과천동 관문사거리	1.5	10.6	0.0	0.0	2013
5	고양시 성사1동 원당역	고양시 흥도동 창릉교앞교차로	3.3	22.8	0.0	0.0	2014
18	용인시 양지면 추계교	이천시 호법면 동산교	11.1	45.2	0.3	2.1	2014
17	광주시 곤지암 공영주차장	이천시 경계(동원대학 앞)	0.0	0.0	5.8	45.9	2014
20	화성시 진안동 병점지하차도	오산시 세마동 세교주유소 부근	2.3	15.1	0.0	0.0	2014
21	화성시 매송면 어천교차로	수원시 권선구 오목천동 고색사거리	6.7	49.0	0.0	0.0	2015
16	하남시 천현동 어진마을입구	광주시 송정동 대주육교	2.5	17.1	6.3	51.4	2015
7	부천시 소사동 전화국사거리	시흥시 대야동 시경계	4.0	27.5	0.0	0.0	2015
9	시흥시 매화동 매화파출소입구	광명시 일직동 시경계	6.8	49.9	0.0	0.0	2016
11	의왕시 청계동 청계육교	성남시 분당구 운중동 운중천	3.8	31.8	0.0	0.0	2016
8	『시흥광명보급자리주택』 지구경계	광명시 노온사동 다목적운동장 입구	0.9	8.2	0.0	0.0	2016
2	의정부시 금오동 부용천	포천시 소흘읍 하송우사거리	4.4	20.7	7.8	57.7	2016
총 합 계			72.7	431.5	20.5	159.7	-

<표 3-52> 연차별 투자규모(관리 주체별)

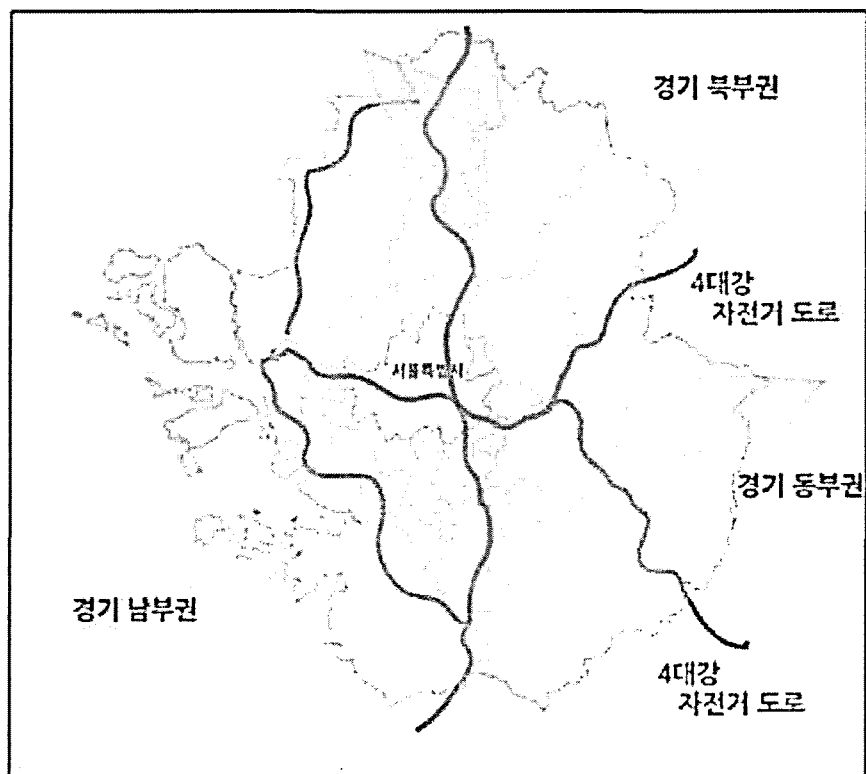
구 분			2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	계
단절구간	경기도(지자체) 관리구간	연장(km)	11.8	15.1	16.7	13.2	15.9	72.7
		사업비	55.8	88.4	83.1	93.6	110.6	431.5
	국토해양부 관리구간	연장(km)	0.3	0.0	6.1	6.3	7.8	20.5
		사업비	2.6	0.0	48.0	51.4	57.7	159.7
그린웨이 및 북한강노선 포함	경기도(지자체) 관리구간	연장(km)	49.1	17.9	19.5	13.2	15.9	115.6
		사업비	158.2	125.4	120.1	93.6	110.6	607.9
	국토해양부 관리구간	연장(km)	8.8	0.0	6.1	6.3	7.8	29.0
		사업비	78.6	0.0	48.0	51.4	57.7	235.7

제5절 경기도 자전거 도로망 구상

1. 경기도 자전거 도로망 선정 기준정립

가. 국가 자전거도로 기본계획과 연계

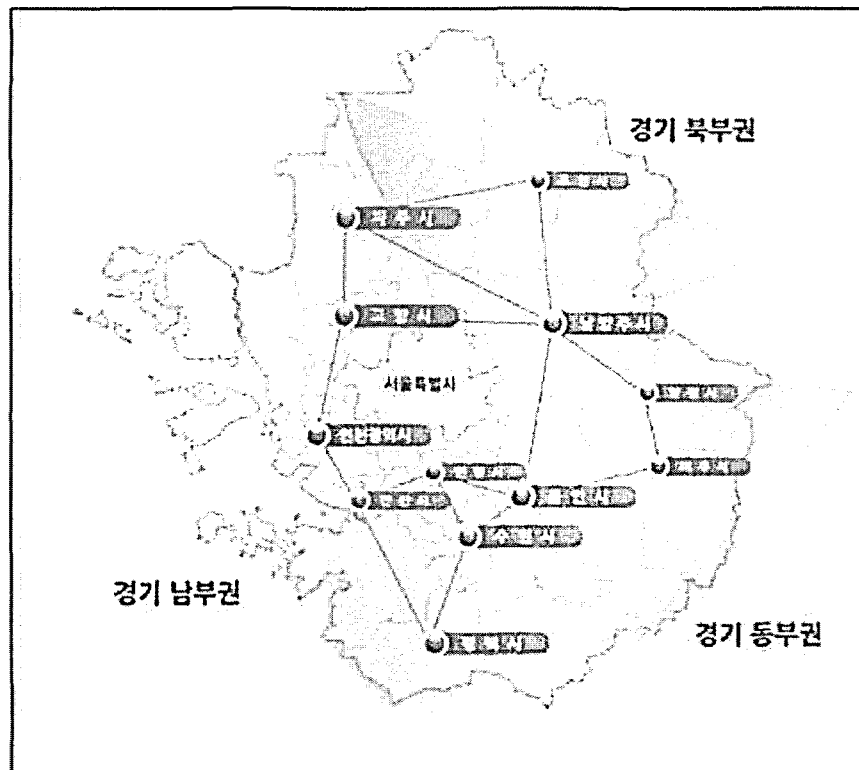
- 국가 자전거 도로 기본계획은 자전거 주무부처인 행정안전부가 추진하는 전국단위의 자전거 도로 네트워크로, 역사 관광지, 환경 관광지를 연계하는 레저형, 지역과 지역을 연결하는 광역 생활권을 위한 이동을 모두 포함하고 있음
- 이러한 전국 차원의 자전거 도로망 계획은 경기도 전 지역에 걸쳐 노선이 포함되어 있으며 경기도 자전거 도로망 계획시 이러한 부분을 고려해야 할 것으로 판단됨
- 레저형, 생활형 교통수단으로서 역할과 기능을 충분히 담당할 수 있도록 함
- 대중교통 활성화를 위하여 자전거 도로망과 타 대중교통수단과의 연계성 강화를 고려함



〈그림3-38〉 국가 자전거 도로의 경기도 현황

나. 경기도 주요 도시와의 연계

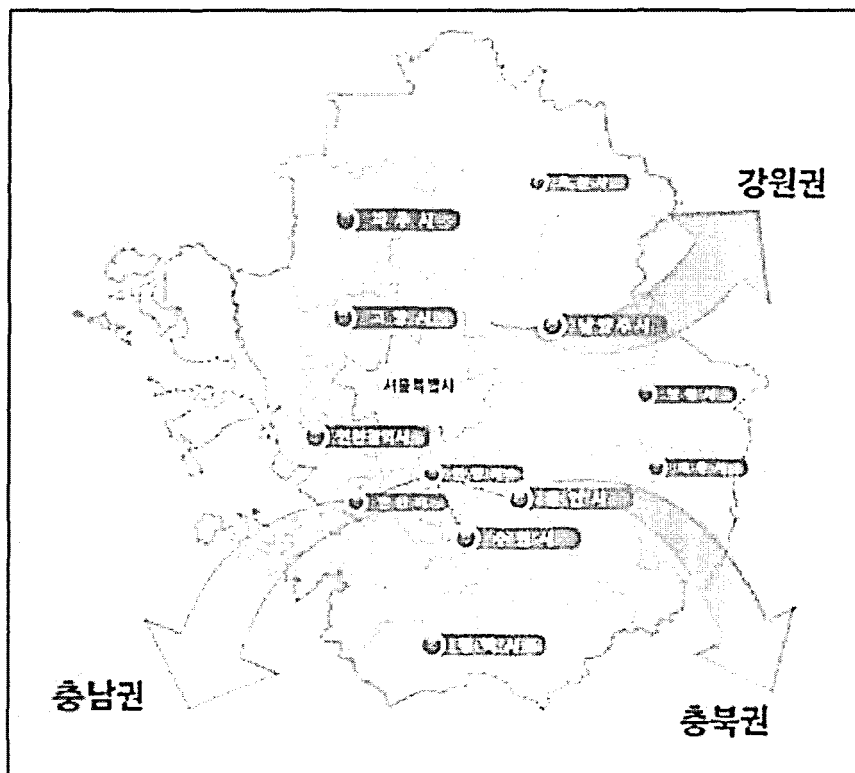
- 서울시를 중심으로 경기도를 북부, 남부, 동부권으로 구분하여 이들 세 권역에 대해 연계성을 확보하여 경기도 지역간 통행을 활성화시키며 더불어 경기도 발전에 도모하고자 함
- 또한, 현재 전국 자전거 도로망 계획에서 제외된 경기도 지역을 중심으로 도시간 연결망 구축
- 경기 북부, 남부, 동부권의 단절 되어있는 구간을 거점 도시를 중심으로 연계하는 방식으로 추진
- 종합적으로 경기도 지역을 순환하는 도로망을 구축, 교통수단으로서의 기능을 강화



<그림 3-39> 경기도 권역별 주요 거점 도시 연계

다. 지역간 광역 노선망

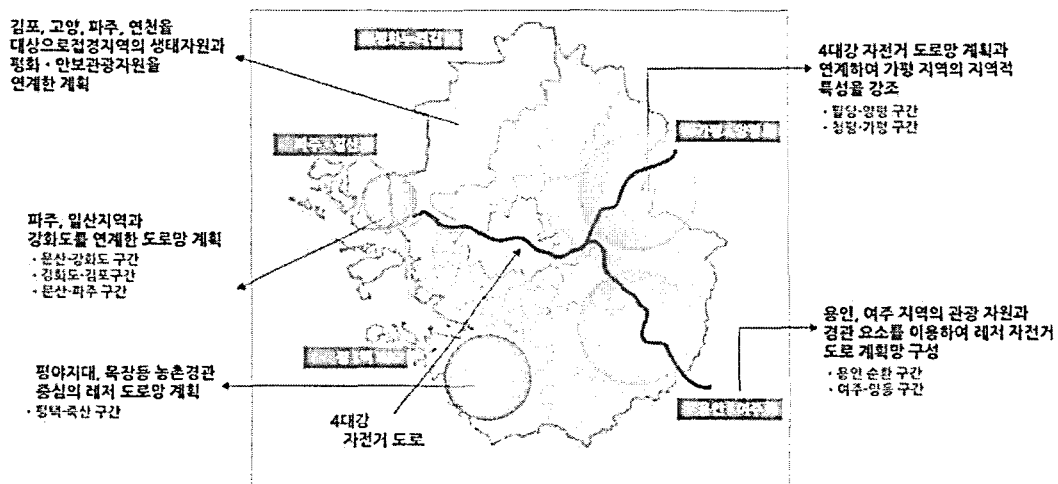
- 국가 자전거 도로 계획의 기본 개념인 전국 네트워크 구축과 경기도와 주변 지역의 연계성을 확보하며 지역 발전을 도모
- 지역간 연계를 통하여 레저 수단이 아닌 광역적 이동수단으로서의 자전거 시스템 활성화 지향
- 특히, 경기도와 인접해 있는 인근 시·도와의 연계를 통해 강원도의 관광 인프라 육성 및 충남권의 행정수도 이전과 관련하여 지역의 균형 있는 발전 하고자 함
- 따라서, 자전거의 레저 수단의 특성과 동시에 수단으로서의 개념을 확대하여 자전거 통행에 활성화를 유도하고자 함



〈그림 3-40〉 경기도와 주변 지역과의 연계

라. 레저 중심의 자전거 도로망

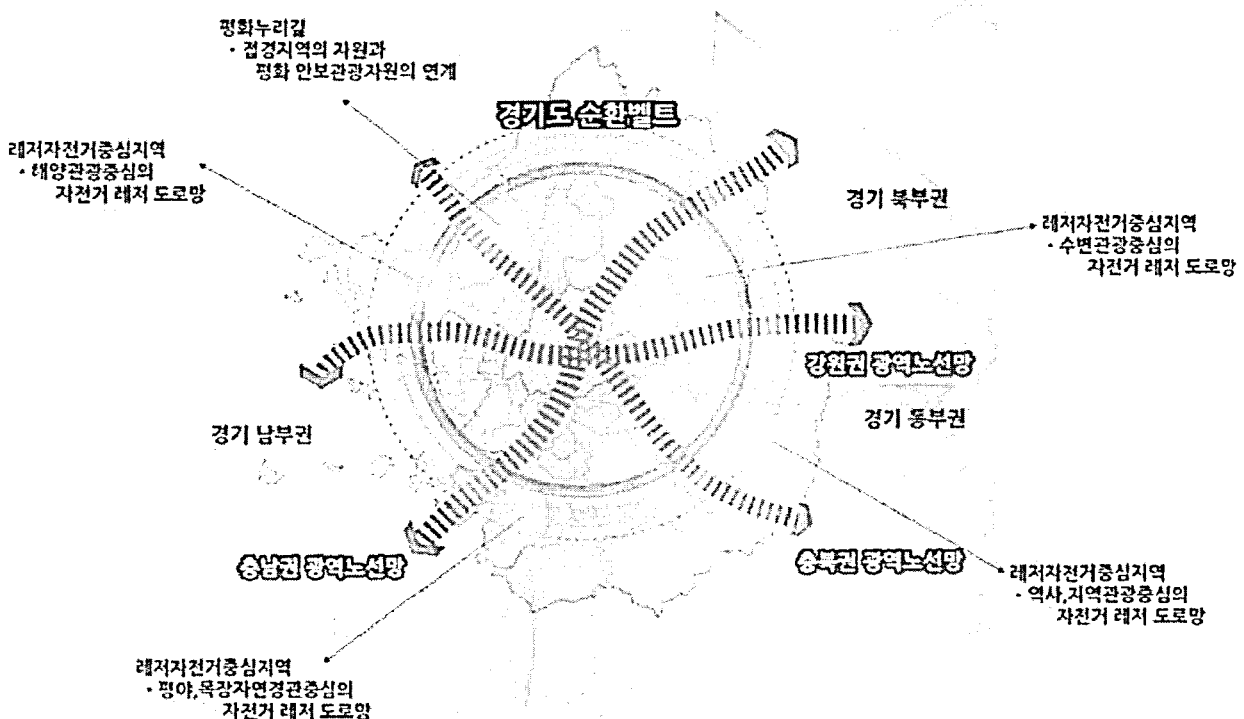
- 경기도 자전거 도로망 계획은 수단으로써의 기능을 강조할 뿐만 아니라 자전거 통행이 가지고 있는 기본적인 레저의 특성을 육성함으로써 두가지 의미의 균형을 이루고자 함
- 지역적 특성을 구분하여 크게 가평·양평권, 파주·일산권, 용인·여주권, 평택권으로 구분하였음
- 가평·양평권은 관광 인프라가 풍부한 강원도와 인접한 위치적 특성과 한강을 이용하여 수변을 따라 자전거 도로망을 계획
- 파주·일산권은 구분된 세 권역 중 유일하게 바다와 접하고 있는 지역으로, 파주, 일산지역과 강화도 및 서해안 섬과의 자전거 도로망 연계를 통해 육지에서 바다로 통하는 새로운 자전거 도로망을 구상
- 용인·여주권은 이 지역이 가지고 있는 역사적 관광지를 중심으로 자전거 도로망을 계획, 통행과 관광의 일석이조 효과를 기대
- 마지막으로 평택권은 평야지대와 목장 등 농촌경관 중심의 도로망을 구상
- 평화누리길은 행정안전부 주관으로 “접경권 초광역사업”의 일환으로 계획되는 사업
- 접경일원의 생태환경 보전과 이용을 꾀하고, 역사·문화자원과 평화·안보관광지를 연계하는 친환경 명품브랜드 자전거도로 조성 필요
- 접경지역의 관광객 유인 기반시설 조성으로 경기활성화 및 국토균형발전을 도모



〈그림 3-41〉 지역적 특성을 반영한 레저 중심의 도로망

마. 경기도 자전거 도로망선정 기준 정립

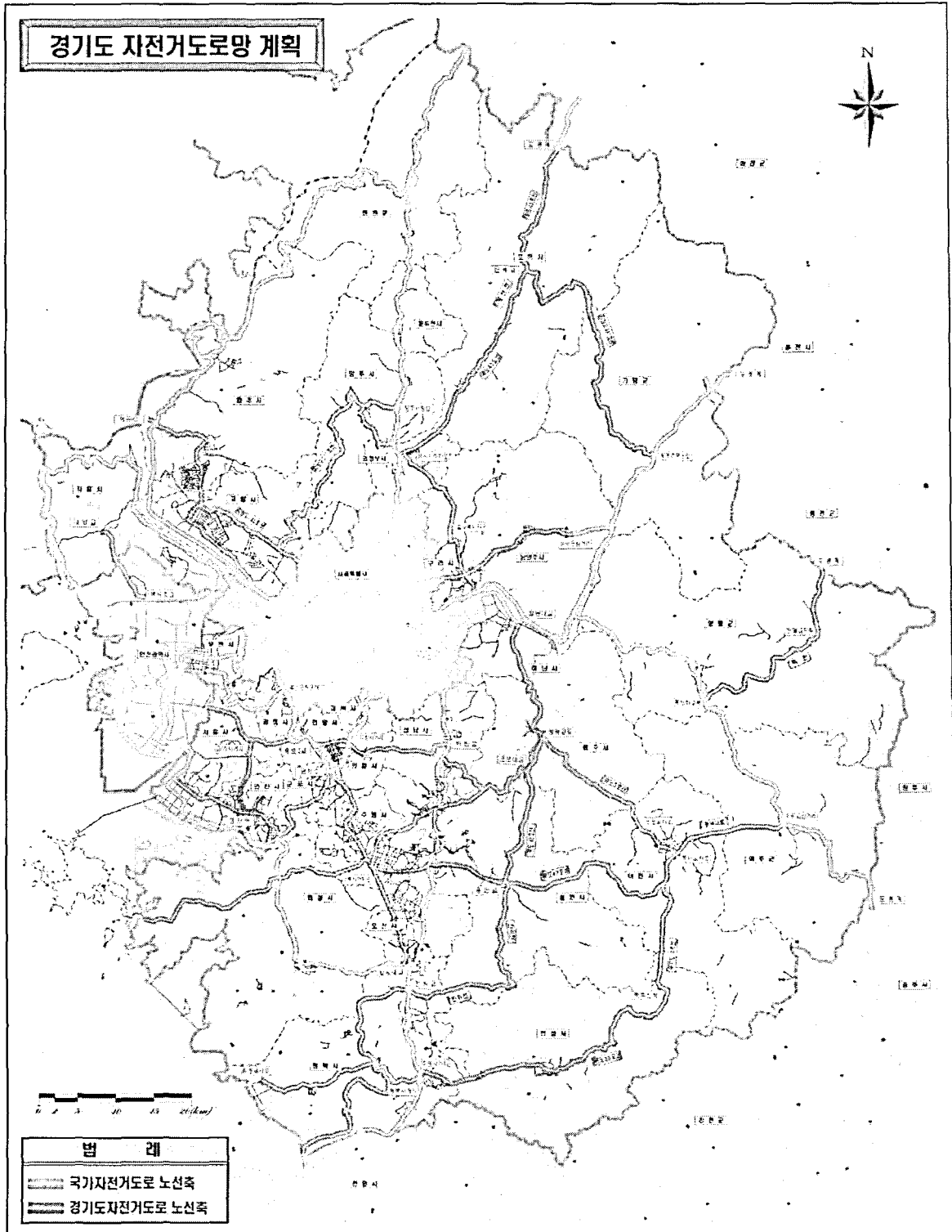
- 경기도 자전거 노선망의 전체적인 골격은 순환형과 방사형이 혼합된 형태임
- 경기 북부, 남부, 동부권을 연결하는 순환 노선의 의미를 갖는 경기도 순환벨트와 상위 계획인 국가 자전거 도로망 계획과의 연계와 동시에 주변 지역과의 연결을 위해 충남권·충북권·강원권 벨트를 설정
- 마지막으로 경기도 순환벨트의 계획과 더불어 자전거 본연의 의미를 찾을 수 있도록 레저 자전거 중심 지역을 설정
- 전체적으로 경기도와 주변 지역과의 연계를 도모하며, 자전거의 수단으로서의 기능과 여가·여행의 의미를 융합, 결론적으로 계획 각각의 의미가 하나의 의미로 나타나도록 노선망 선정 기준 정립



<그림 3-42> 경기도 자전거 노선망 선정

2. 경기도 자전거도로망 구상

- 경기도 자전거도로망 선정기준정립에 따라 국가자전거도로, 주요도시간 연계, 광역노선망, 레저기능을 고려하여 경기도 자전거 도로망을 구상하였음



<그림 3-43> 경기도 자전거도로망 구상

제4장

자전거 이용활성화 방안

제1절 경기도 자전거 이용활성화의 개요

제2절 시군 자전거 이용활성화 방안

제3절 중점추진과제

여 백

제4장 자전거 이용활성화 방안

제1절 개요

1. 자전거 이용활성화의 필요성

- 최근 녹색성장이 화두가 되면서 자전거를 통해 지속가능한 교통에 대한 관심이 증대되고 중요성이 부각되어 각 중앙정부 및 기초시군에서는 다양한 방법으로 자전거 이용활성화 방안을 모색하고 있으나, 종합적이고 효과적인 이용환경 조성은 미진한 상태임
- 자전거는 레저용뿐만 아니라 생활형 교통수단으로서 지속적으로 육성해나가야 할 매우 중요한 수단으로 최근 온실가스로 인한 지구 온난화와 화석연료의 고갈에 대한 대응, 국민 건강 등을 고려한다면 자전거 이용활성화는 반드시 필요함
- 자전거는 개인에게 있어서 건강유지, 교통비 저감 등의 효과가 있으며, 기업에 있어서는 직원의 건강증진에 의한 생산성 향상, 환경보호 동참을 통한 이미지 제고 등의 효과가 있고, 국가나 지자체는 의료비 및 건강 보험 재정 긴축, 자동차 통행감소를 통한 도로의 유지·보수예산 절감 등의 효과가 있음
- 자전거의 이용활성화를 위해 자전거도로를 포함한 편의 및 보관시설과 같은 인프라 지원, 자전거 이용자를 위한 안전성 향상 및 교육, 기초 지자체의 홍보 및 제도 마련 등이 필요함
- 체계적인 자전거 이용활성화 방안을 통해 자전거가 도민의 생활 교통수단으로 자리매김하고, 타 수단에 비해 경쟁력을 확보할 수 있도록 함

2. 자전거 이용활성화의 목적

- 자전거 이용활성화를 구현하기 위해 각 부문별로 구분하여 하위 프로그램에 대한 세부적인 적용논리 및 사례를 정리하였으며, 시군의 자전거 담당자가 이를 활용하여 다양한 자전거 이용활성화 방안을 적용할 수 있도록 함

- 도민의 자전거 이용을 생활화하고 활성화하기 위한 자전거 이용활성화 방안 중, 도차원에서 핵심적으로 접근할 수 있을 만한 사업을 중점추진과제로 선정하였으며, 이를 통해 도가 직접 수행하고 관리할 수 있도록 하는 것을 목적으로 함

3. 상위계획 검토6)

가. 상위계획의 필요성 및 목적

- 상위계획인 국토해양부의 '제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획'을 검토하여 경기도 자전거 이용활성화 계획이 상위계획과 합치하는 일관성 있는 방향을 제시하도록 함
- '제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획'은 지속가능 교통물류 발전법 제31조를 법적근거로 하며 5년 단위로 수립되는 법정계획임
- 비동력·무탄소 종합계획의 목표는 비동력·무탄소 교통수단의 수송분담을 증대하여 자동차 등 동력을 이용한 교통수단 운행에 따른 온실가스 배출을 감축하고, 우리나라의 교통물류체계를 환경 친화적이며 에너지 절감형 체계로 전환시켜 나가기 위하여 수립하는 계획임

나. 상위계획의 범위

- 비동력·무탄소 종합계획의 시간적 범위는 2012년~2016년까지의 5개년 계획이며, 공간적 범위는 비동력·무탄소 교통수단이 이용되는 전국을 대상으로 함
- 내용적 범위는 비동력·무탄소 교통수단의 실태분석 및 전망, 교통정책의 기본방향과 목표, 교통수단의 수송분담 증대방안, 교통체계의 개발 및 이용촉진대책, 다른 교통수단과의 연계 교통대책, 생활문화 정착을 위한 제도적 방안, 종합계획의 추진에 드는 재원의 조달방안 등임

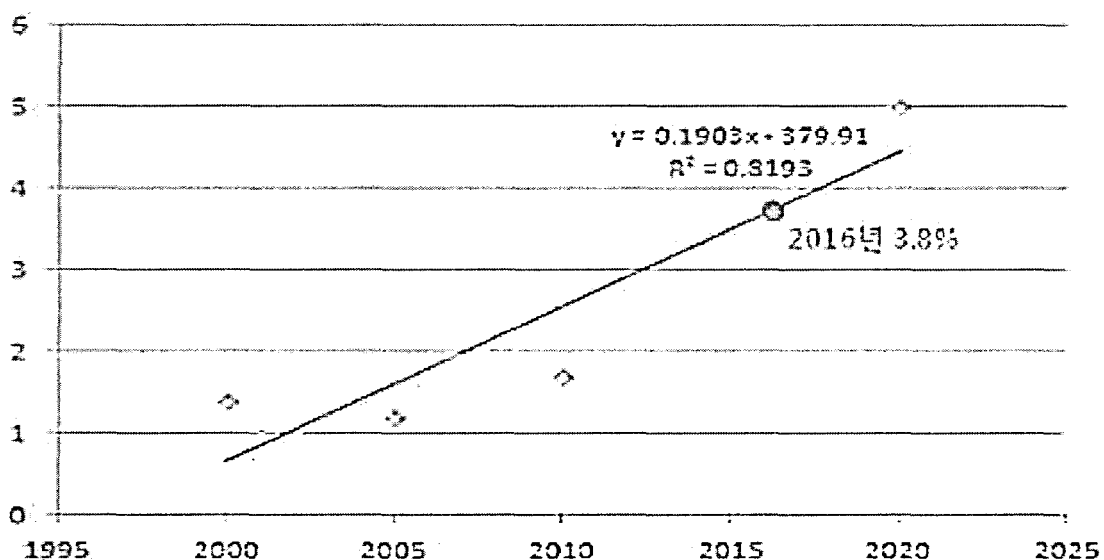
6) 국토해양부(2011)의 제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획 보고서를 인용하여 재구성

<표 4-1> 비동력·무탄소 종합계획의 추진경위

추진일자	추진내용
2009. 6. 9	『지속가능 교통물류 발전법』 제정
2010. 7. 8 ~ 2011. 5. 4	‘비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획’ 수립 연구용역
2011. 3. 30	전문가·지자체 공무원 합동 워크숍 개최
2011. 10. 31 ~ 2011. 11. 8	종합계획(안) 관계부처·지자체 협의
2011. 11. 25 ~ 2011. 30	종합계획(안) 국가교통정책조정실무위원회 심의
2011. 12. 13 ~ 2012. 16	종합계획(안) 국가교통위원회 심의
2011. 12. 29	종합계획 확정·고시

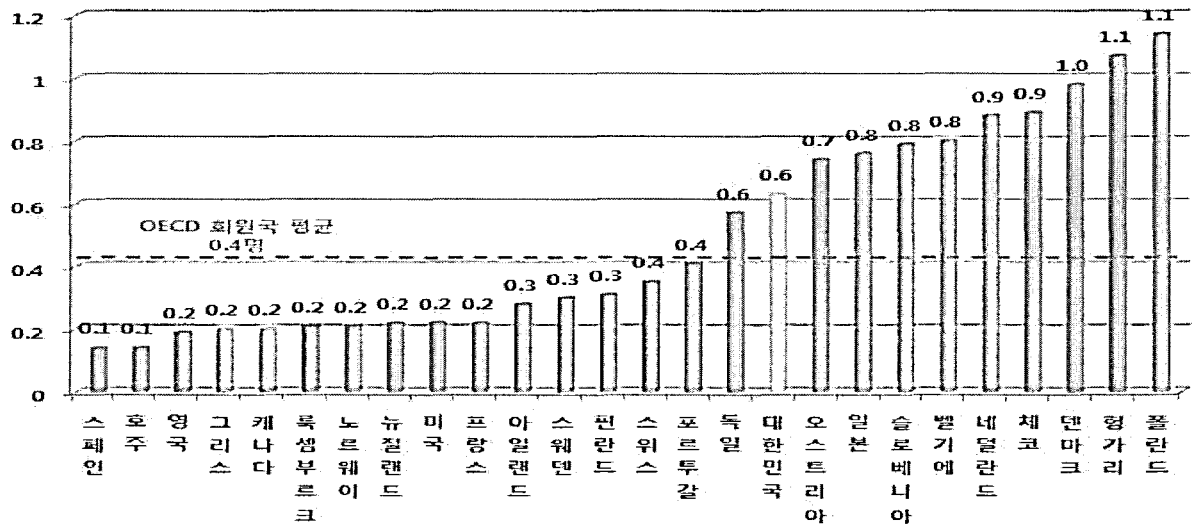
다. 상위계획 상 자전거 관련 지표 목표치

- ‘제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획’은 보행부분의 지표 설정과 자전거 관련 지표설정으로 구분되어 있으며, 이 중 자전거 관련 지표는 자전거의 수단분담률, 자전거 교통사고 사망자수, 자전거 도로 연장, 공공자전거 대수의 목표를 설정하고 있음
- 자전거 수단분담률의 경우 2000년 1.4%, 2005년 1.2%, 2010년 1.7%, 2020년 목표치 5% 기준으로 선형회귀분석을 하여 2016년 목표치를 3.8%(≒4%)로 추정함



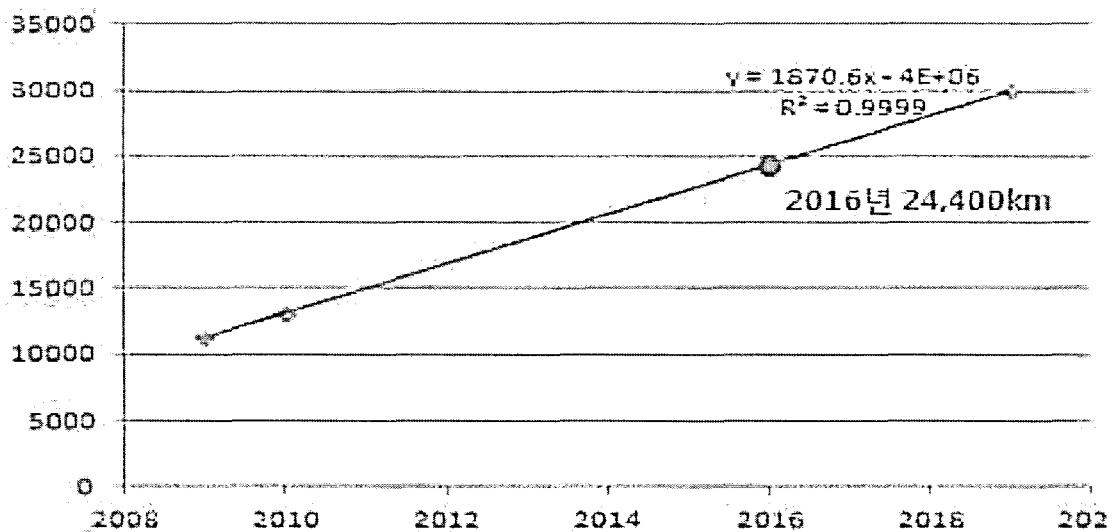
<그림 4-1> 비동력·무탄소 종합계획의 자전거 수단분담률 증가 예상도

- 자전거 교통사고 사망자수의 경우 OECD 회원 국가의 평균 수준으로 목표로 설정하였으며, OECD 회원국들의 10만명 당 자전거 사망자수의 평균은 0.4명임을 제시함



<그림 4-2> 비동력·무탄소 종합계획의 자전거 교통사고 사망자수 목표

- 자전거도로 연장의 경우 2009년 11,387km, 2010년 13,037km, 2019년 목표치 30,000km를 적용·분석하여 2016년 목표치 24,400km 산출하여 제시함



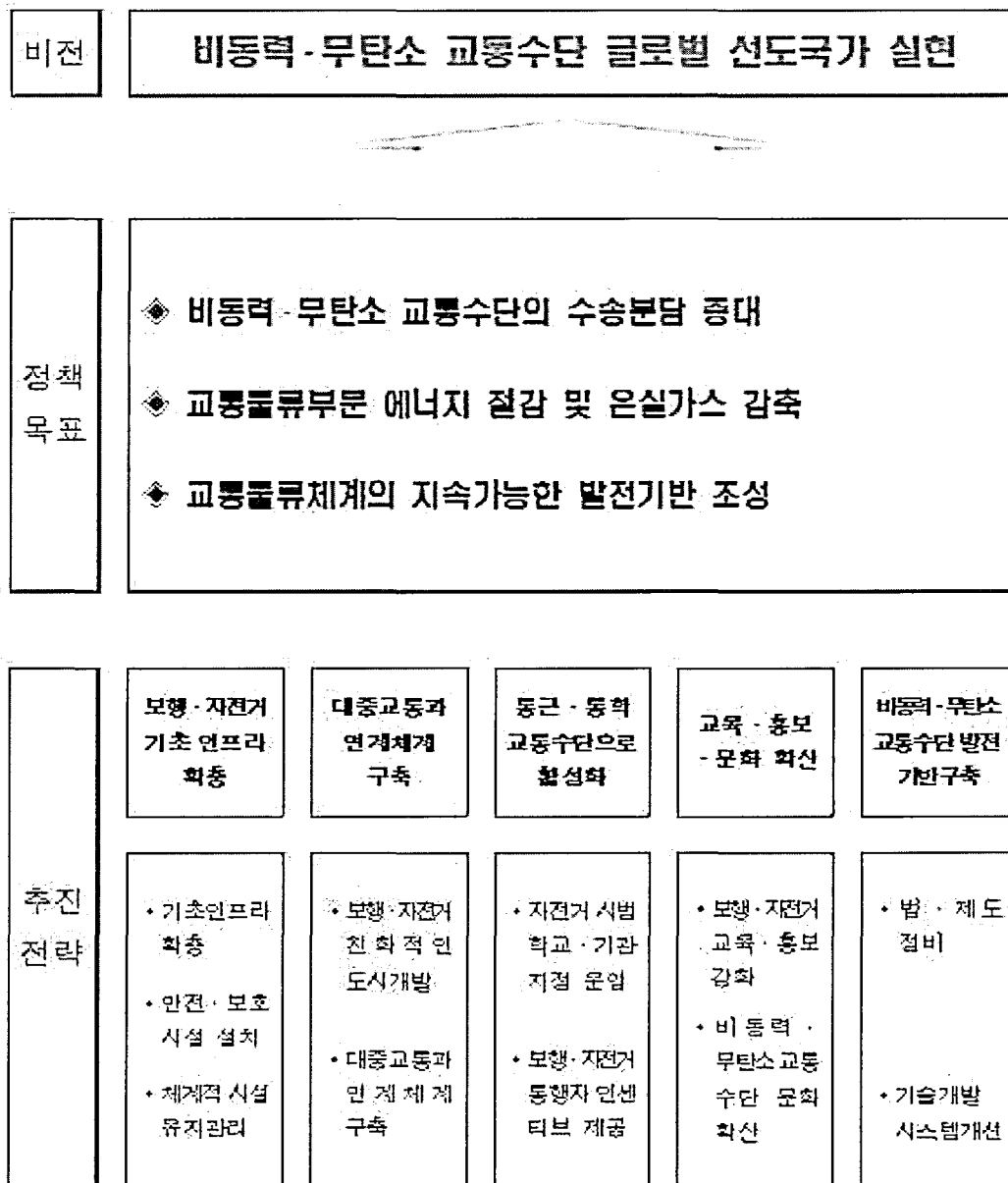
<그림 4-3> 비동력·무탄소 종합계획의 자전거도로 연장 목표치

- 공공자전거의 경우 2010년 공공자전거 대수 18,505대에서 2016년 목표치는 40%가 증

가한 26,000대로 산정하여 제시함

라. 상위계획의 목표 및 전략

- 상위계획인 국토해양부의 '제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획'의 목표는 비동력·무탄소 교통수단을 활성화하여 에너지절감 및 환경보전을 이룩하여 지속적인 발전이 될 수 있도록 하는 것임



〈그림 4-4〉 제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획의 비전 및 목표

마. 상위계획의 추진전략

- 추진전략은 보행·자전거 '기초 인프라 확충', '대중교통과 연계구축', '통근·통학 교통수단으로 활성화', '교육·홍보·문화 확산', '비동력·무탄소 교통수단 발전 기반 구축'으로 구분됨
- 추진전략 중 '교육·홍보·문화 확산'의 목표는 보행·자전거 이용활성화를 위한 교육·홍보 강화 및 교통수단으로서의 보행·자전거 인식 제고 및 문화 확산을 위함이며, 본장에서 다루는 시군의 자전거 이용활성화 방안은 이를 위한 기초자료로서 지자체의 담당자가 업무에 활용 가능함
- '제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획' 상 교육·홍보·문화 확산의 문제점은 성인에 대한 교육 및 홍보의 부재, 국민의 지역, 연령, 수준을 고려한 기본 지침서의 부재, 교통수단으로서의 자전거에 대한 부정적인 인식 등임
- 이를 위해 비동력·무탄소 종합계획에서는 자전거 안전교육을 강화, 보행·자전거 이용홍보대책 추진, 보행자의 날·자전거의 날 운영하여 교육과 홍보의 목적을 달성할 계획임
- 또한 비동력·무탄소 교통문화 확산을 위해 보행·자전거 지킴이를 운영하고, 현장점검투어단을 운영하며, 자전거 이용환경 신고센터 운영, 자전거 환경개선 협의회 구성 및 운영, 교통문화 확산 시민참여 프로그램 운영, 자전거 관련 생활문화 공간 확충, 자전거 거점도시 육성 등의 계획을 수립함

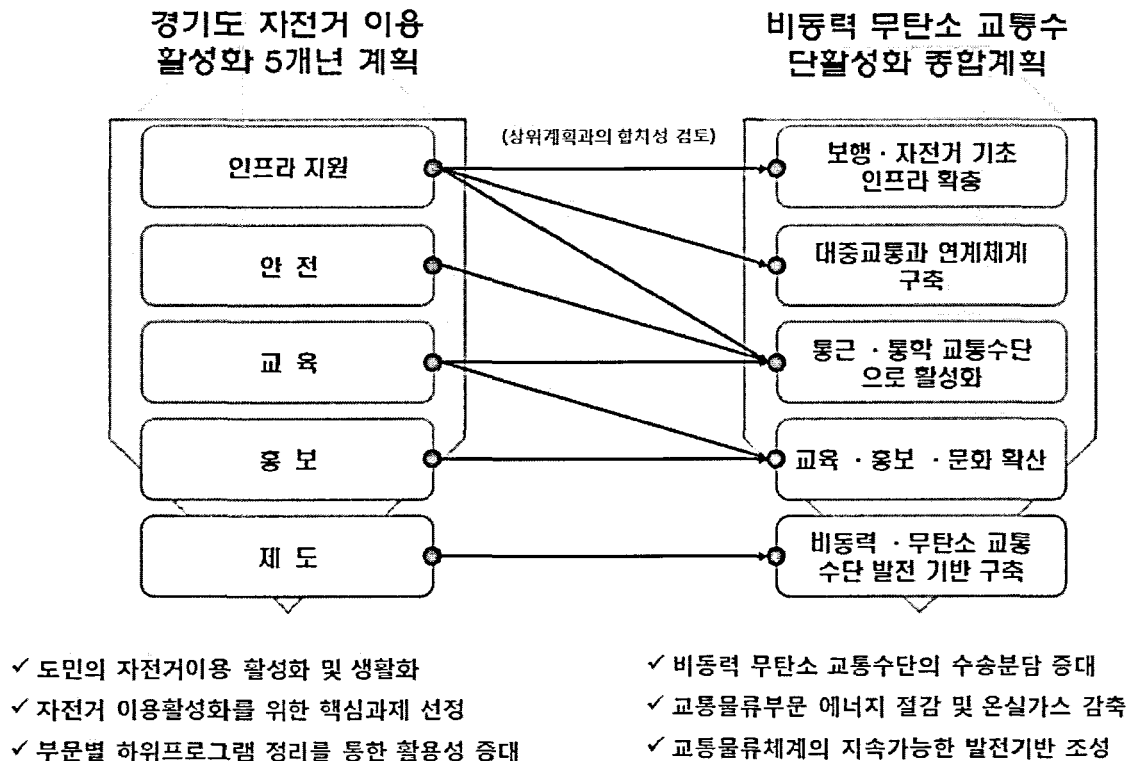
바. 상위계획과 본 과업의 합치성 검토

- 경기도 시군의 자전거 이용활성화는 국토해양부의 종합계획상 비동력·무탄소 교통수단의 수송분담 증대라는 목표에 해당하며, 세부추진 전략인 '교육·홍보·문화 확산'을 위해 이 장에서는 인프라 지원, 안전, 교육, 홍보, 제도 5가지로 구분하여 각각 시행프로그램과 필요성으로 정리하였음

※ 자전거 이용활성화 정리 항목별 국내외 시행 사례는 별책부록 참조

- 정리항목을 통해 도 또는 시군의 담당자가 업무에 활용이 용이하도록 하였으며, 지역의 특성에 맞는 자전거 이용활성화 방안을 적용하여 비동력·무탄소 교통수단으로 자전거 이용을 확산할 수 있도록 함

- 상위계획의 세부 수행프로그램과 본 과업의 자전거 이용활성화 수행프로그램 간 합치성을 검토한 결과, 일대일 또는 일대다 대응으로 본 과업의 수행프로그램은 상위계획을 모두 수용하여 반영한 계획임
- 세부수행 프로그램 간 대응 관계는 다음 그림과 같음

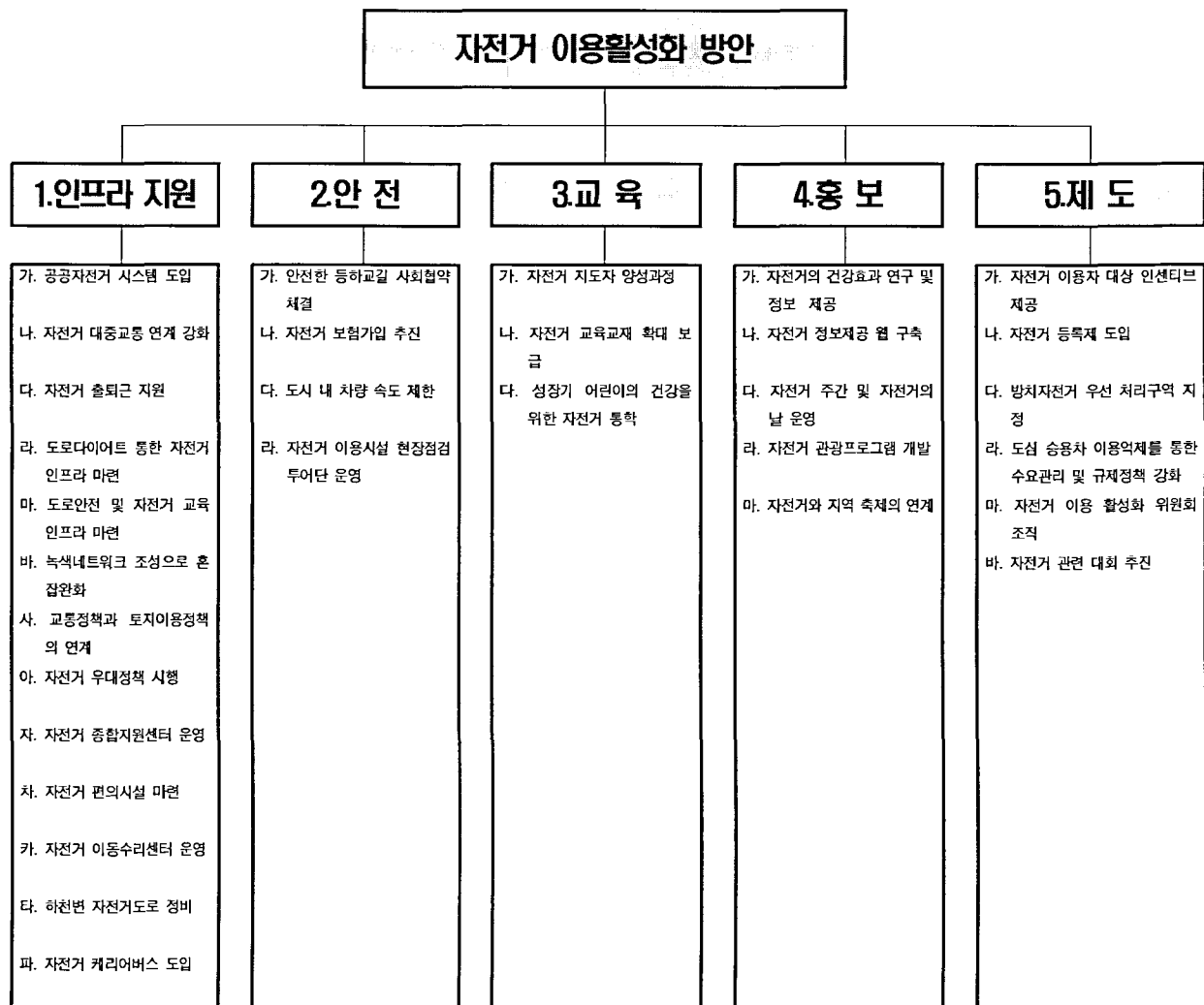


〈그림 4-5〉 상위계획과 본 과업의 세부목표 간 대응 관계

제2절 시군 자전거 이용활성화 방안

1. 자전거 이용활성화 방안 분류

- 자전거 이용활성화 방안은 상위계획의 목표, 추진전략에 맞추어 ① 인프라 지원, ② 안전, ③ 교육, ④ 홍보, ⑤ 제도로 구분하여 제시함
- 인프라 지원의 경우 공공자전거 시스템 도입 등 총 13가지 방안을 제시하였고, 안전의 경우 4가지, 교육의 경우 3가지, 홍보의 경우 5가지, 제도의 경우 6가지로 총 31가지의 방안을 제시함
- 자전거 이용활성화 방안별 세부유형 항목은 다음과 같음



<그림 4-6> 자전거 이용활성화 방안 분류

2. 정리항목 설명

- 각 부문별로 구분된 자전거 이용활성화 방안의 하위 프로그램은 다음과 같이 프로그램명, 목적, 대상지역, 이해당사자, 이행수단 및 방법론, 관리지표, 인센티브, 타당성, 선결과제 등의 항목으로 구분하여 정리함

프 로 그 램 명	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램 명 제시	
목 적	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램 목적 제시	
대 상 지 역	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램을 시행할 수 있는 지역	
이 해 당 사 자	주 관	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램을 위한 주관기관
	협 조	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램을 위한 협조기관 및 단체
	비우호적	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램에 비우호적인 기관 및 단체
	대 상	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램 대상자 제시
이 행 수 단 (방 법 론)	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램 이행수단 및 방법을 간략히 정리	
관 리 지 표	※ 자전거이용 활성화 방안 프로그램 시행 결과 성과관리 지표	
인 센티브	※ 프로그램을 이행한 결과로 줄 수 있는 혜택 제시	
타 당 성	수 단	※ 프로그램을 이행하는데 있어 어려움, 문제점 및 방향성을 제시
	이행사례	※ 프로그램을 실제로 진행 중이거나 진행 했던 나라(도시)나 사례 등을 예시
	비 용	※ 프로그램 수행 시 비용발생에 대한 간략한 설명
선 결 과 제	※ 프로그램을 활성화를 위해 우선 해결해야할 사항 정리	

3. 정리항목 예시

- 인프라지원, 안전, 교육, 홍보, 제도로 유형을 구분한 시군의 자전거 이용활성화 방안은 각각의 세부유형으로 구분되며, 세부유형별 시행프로그램, 필요성, 국내외 시행 사례로 구분하여 정리함
- 시행프로그램은 시군의 자전거 담당자가 활성화 방안을 시행하기에 앞서 방안이 가지는 일반적인 특성에 대해 항목별로 정리되어 있으며, 이를 통해 시군의 자전거 담당자는 지역의 자전거 활성화 방안을 상황에 맞게 적용하는 것이 가능함

1) 실행 프로그램

프로그램 명	자전거 교육교재에 대한 확대 보급	
목 적	안전하고 올바른 자전거이용방법을 통한 자전거운전자의 인식 및 안전 개선	
정책분류(유인대응)	수요유인정책	
대상 지역	전국	
이해당사자	주 관	행정안전부, 교육과학기술부, 자전거21
	협 조	지자체, 학교, 경찰청, 교육청, 시민사회, 언론, 전문가
	비유호적	
	대 상	학생, 성인, 교원, 운전자, 지도자
이행수단 및 방법론	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자전거교재 확대 보급 및 활용 - 학교의 경우 학년별 교육과정에 따른 교육교재 활용 - 지자체의 경우 문화센터 등에서 초보자 및 학생용 교재를 활용 	
관리지표	자전거교재 보급률, 자전거교재 이용비율 증가	
인센티브	matching fund	
타당성	수 단	행정안전부에서 초등학교, 중학교, 성인용으로 개발한 교재를 기존하여 지자체 및 교육청에서 과정보로 제작하여 활용
	이행사례	현재 「자전거교과서」는 강원·부천(자전거문화센터)·과천·안양·진주·동양·구마·광명(국민체육진흥공단·경륜사업부)·하남(국민체육진흥공단·경정사업본부)·영주시(국민체육진흥공단·영주 훈련원) 등의 지자체에서 초보자를 위한 교재로, 「자전거바로알기」는 강원·진주·구마·과천·부천·제주시 등의 지자체에서 학생용 교재로 사용되고 있음
	비 용	과도한 비용이 소요되지 않음
선결과제	자치단체와 학교 등의 적극적인 협조가 필요함.	

<그림 4-7> 자전거 이용활성화 시행프로그램(교육교재 보급의 예시)

- 다음으로 세부유형별 자전거 활성화 방안의 필요성을 서술하여 해당 프로그램이 필요한 사유와 일반적인 현황에 대해 설명함
- 자전거 이용활성화 방안에 대한 필요성 정리 예시는 다음과 같음

2) 필요성

- 정부의 기후변화대응을 위한 녹색성장 정책에 따라 학교 내에서의 관련 교육이 다방면으로 진행되고 있음
- 안전을 문제로 자전거통학을 금지하고 있는 학교에서도 정부의 정책에 따라 학생·학부모들의 요구와 학교밖 학생들의 안전한 자전거이용 등을 위해 자전거교육에 관심을 갖는 학교도 늘어나고 있지만, 여전히 학생들의 자전거이용에 대해서는 부정적임
- 가장 큰 이유가 '안전'의 문제이지만 정작 자전거교육을 통해 이 문제를 해결하려고 하는 노력은 거의 없음
- '차'로서의 자전거를 인식하기 이전 어릴 때부터 자전거는 우리에게 친숙한 놀이기구로 이미 머릿속에 자리 잡았기 때문임
- 안전한 자전거이용을 위해 해야 할 일은 '자전거'에 대한 틀에 박힌 인식을 바꿔주는 것에서 시작됨
- 어떻게 자전거를 타는 것이 안전한가를 알려주는 것으로 2010년 행정안전부의 <전국 자전거도로 기본계획수립연구>와 <국가자전거정책마스터플랜>에서 초등학교, 중학교, 성인용 교재를 개발하였으나, 이를 전국적으로 확대 보급하여 활용할 필요가 있음

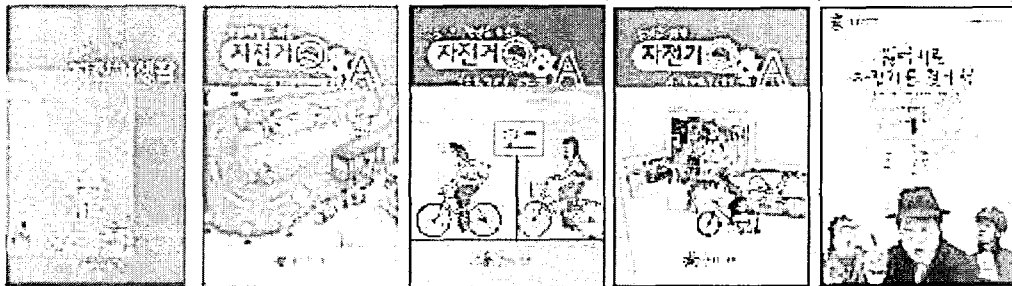
<그림 4-8> 자전거 이용활성화의 필요성(교육교재 보급의 예시)

- 마지막으로 국내 또는 국외의 경우 해당 활성화 방안을 실제 적용한 사례를 중심으로 정리를 실시하였으며, 이는 시군의 자전거 담당자가 사례를 통해 보다 쉽게 방안을 적용할 수 있게 하기 위함
- 자전거 이용활성화 방안에 대한 국내외 사례 정리 예시는 다음과 같음

3) 국내외 사례

① 사단법인 자전거21의 교육교재 발행사례

- 지도자용 발행사례로는 「자전거교육의 이해」(자전거21, 2004~2008), 「자전거 지도자교육교재」(자전거21, 2005~현재), 「새로운 자전거문화강사교육교재」(서울시, 2009) 등이 있음
- 교육생용 발행사례로는 「즐거운 자전거생활」(행정안전부, 2003), 「초등학생을 위한 자전거 Q&A」, 「중학생을 위한 자전거 Q&A」, 「성인을 위한 자전거 Q&A」(행정안전부, 2010), 「올바른 자전거타기(초급/중급)」(범국민자전거생활진흥회, 1996~2002), 「초보자를 위한 자전거교과서」(자전거21, 2008~현재), 「자전거바로알기」(자전거21, 2008~현재) 등이 있음



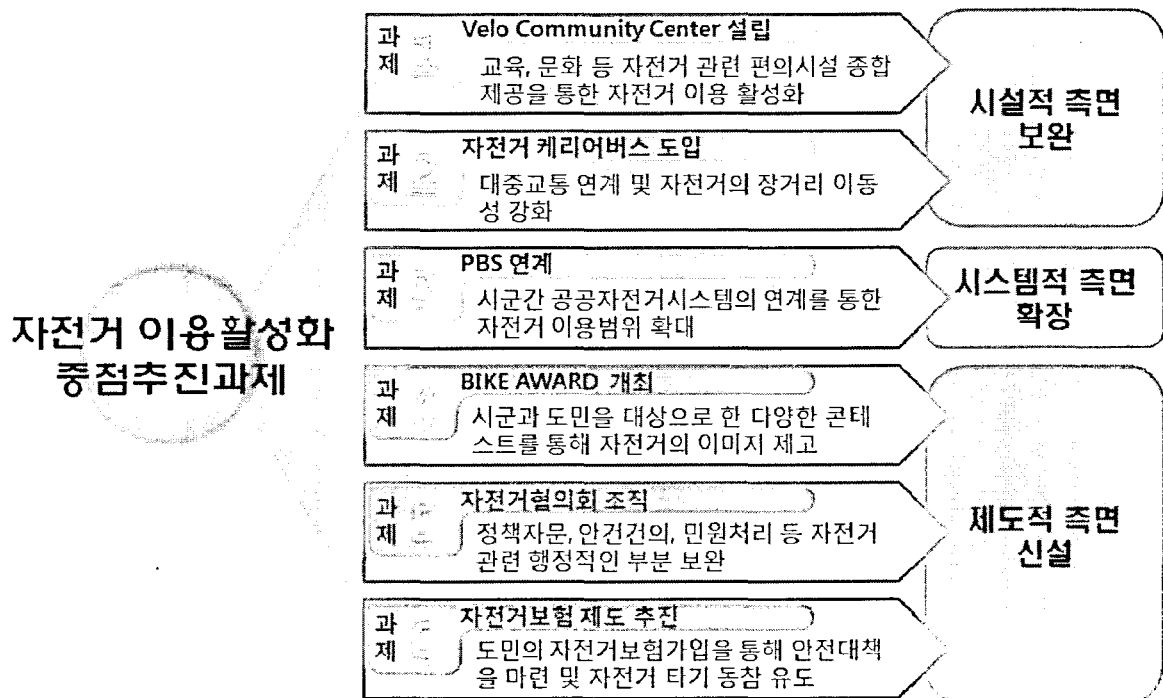
<그림 4-78> 행정안전부 발행 자전거 교재 동영상

<그림 4-9> 자전거 이용활성화의 국내외 사례(교육교재 보급의 예시)

제3절 중점추진과제

1. 중점추진과제 선정 방안

- 경기도 자전거 이용활성화의 기본방향은 자전거가 도민의 생활 교통수단으로 전환하기 위해 자전거 이용자의 안전성을 증진하여 도 단위의 자전거 이용활성화 방안 마련하기 위함임
- 자전거 이용활성화 방안 중 시설적 측면과 시스템적 측면을 고려하였으며, 자전거 이용활성화를 위한 제도측면을 고려하여 도 단위에서 핵심이 되는 방안을 중점추진과제로 선정함
- ‘Velo Community Center 설립’과 ‘자전거 캐리어버스 도입’을 통해 시설적 측면을 보완하고, ‘PBS(공공자전거 시스템)의 연계’를 통해 기존의 시스템을 확장하며, ‘BIKE AWARD 개최’, ‘자전거협의회 조직’, ‘자전거보험제도 추진’을 통해 제도적인 측면을 신설하는 방안임
- 이와 같은 중점추진과제 선정 방안을 통해 경기도 자전거 이용활성화를 위한 총 6개의 중점추진과제를 선정함



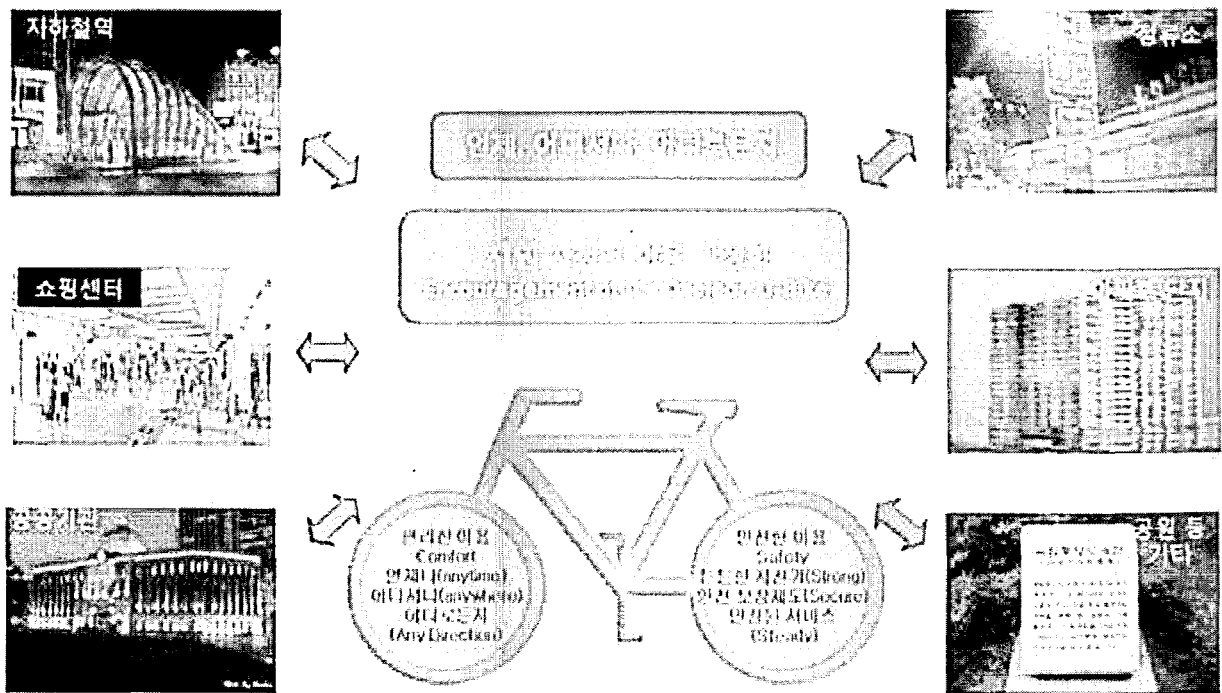
〈그림 4-10〉 중점추진과제 항목별 분류 및 선정 내용

2. 중점추진과제 세부내용

가. PBS(공공자전거 시스템) 연계 방안

1) 기존 PBS(공공자전거 시스템)의 개념 및 역할

- PBS(공공자전거 시스템)란 누구나, 언제든지(24시간), 어디서든지(불특정 다수의 자전거 이용 수요자에 가장 근접한 거리), 어디로든지(목적지) 최대한 편리하게 자전거를 이용할 수 있는 시스템임



<그림 4-11> PBS(공공자전거 시스템)의 개념

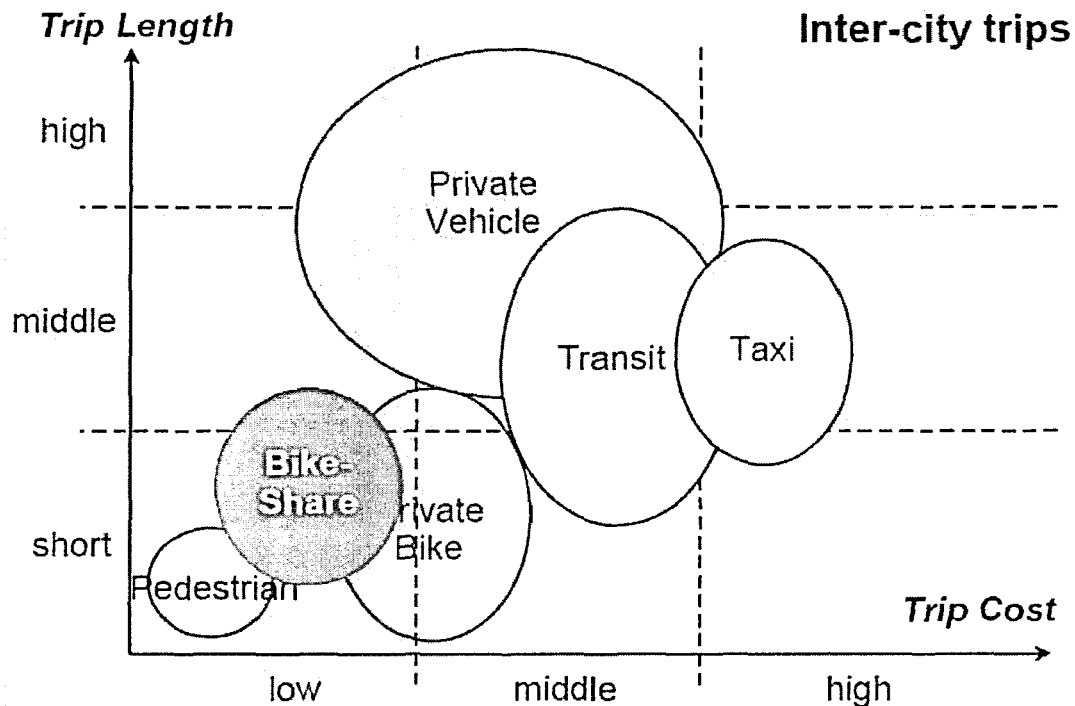
- PBS(공공자전거 시스템)의 일반적으로 모든 시민과 등록된 이용자에게 개방, 24시간 운영 시스템, 자동 대여 및 반납시스템, 이용이 편리한 공공장소에 위치, 이용자 대비 충분한 용량, 300m마다 스테이션 설치, 주요한 통행중점 및 교통 결절지 연계, 무료 또는 저렴한 이용료 부과(주로 30분 이내 무료)의 특징이 있음
- 현재 전 세계 100개 이상의 도시에서 운영 중이며 단거리 자동차 이용 수요를 대체할 수 있을 것으로 기대하고 있는 자전거 공유 시스템임

<표 4-2> 도시별 PBS(공공자전거 시스템) 운영 현황

도 시	면적 (km ²)	인구(만명)	시스템명	자전거수(개)	보관대수 (개소)	운영개시
창원시 (통합전)	292.72	50	누비자	3,000	163	2008
고양시	267.31	94	피프틴	3,000	125	2010
대전광역시	539.86	150	타슈	200	22	2009
순천시	905.15	27	온누리	100	11	2009
서울시	605.33	1,031	서울바이크	400 (내년2월까지 시험운영)	43 (여의도:25개, 상암동:18개)	2010
부산시	765.94	356	U-자전거	300	15	2010

* 자료 : 안산시 자전거 기점도시 육성사업 기본계획 수립 연구 최종보고서(2011)

- PBS(공공자전거)는 이용특성상 공공교통이면서 개인적으로 이용되는 준대중교통수단적 특성을 가지고 있음
- PBS(공공자전거)는 보행 및 일반자전거의 단점을 극복하고, 단거리 통행에서 경쟁력을 갖추는 새로운 교통수단으로서 기능할 수 있음



* 자료: 지방자치단체 자전거정책의 효과적인 추진과 성과확산을 위한 기획세미나, 한국자전거정책연합, 2011

<그림 4-12> PBS(공공자전거 시스템)의 위상과 기능

2) 기존 PBS(공공자전거 시스템)의 비용구조 및 한계점

- 국내에서는 창원시, 고양시, 대전시 등에서 PBS(공공자전거 시스템)를 운영하고 있으며, 창원시와 고양시가 대표적인 사례로 초기투자 시설비는 대략 250만원~400만원/대, 연간 유지비는 30억~40억으로 조사됨
- 2010년 말을 기준으로 시범운영중인 대전을 제외한 창원시와 고양시가 각각 3,330대와 3,000대의 PBS(공공자전거 시스템)를 운영 중에 있으며 공공자전거 시스템 구축을 위한 자전거당 평균비용은 창원시 3,587천원, 고양시는 3,876천원으로 나타남

<표 4-3> PBS(공공자전거 시스템)의 구축 비용

구분	창원시	고양시	대전시
자전거	3,330	3,000	200
터미널	163	125	20
자본비용(백만원)	11,946	11,600	1,000
평균비용(천원)/자전거	3,587	3,867	5,000
비고	지자체 직영	민간 위탁	민간 위탁

* 자료 : 안산시 자전거 거점도시 육성사업 기본계획 수립 연구 최종보고서(2011)

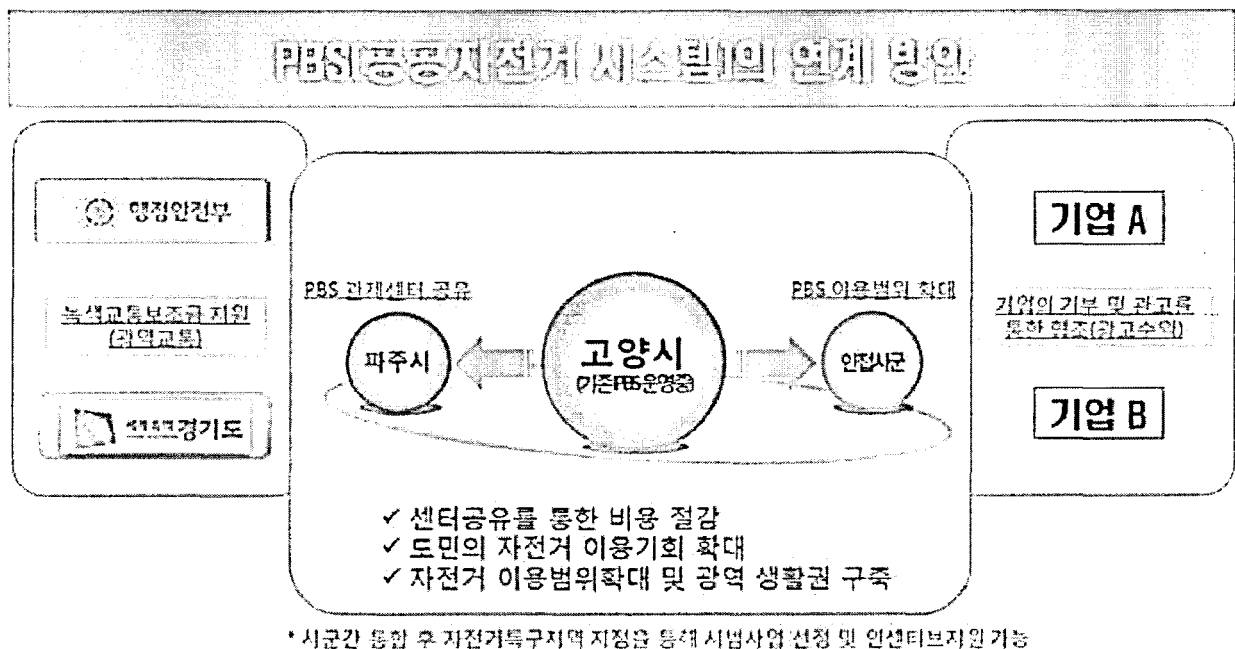
- PBS(공공자전거 시스템) 구축을 위해서는 지역 내 공공자전거 관련 제반시설을 구축해야하나, 창원시와 고양시 등 PBS(공공자전거 시스템)이 기 구축된 사례에서 보듯이 비용적 부담이 큰 것이 문제임

3) PBS(공공자전거 시스템) 연계방안 및 기대효과

- 창원시와 고양시 규모의 공공자전거 시스템을 운영하기 위해서는 약 120억 정도의 초기투자비용이 들고, 공공자전거를 유지하기 위한 연간비용은 약 30억 정도임
- 공공자전거 시스템을 도입하기 위해서는 기초 지자체에 발생하는 비용적 부담이 크므로 공공자전거 시스템의 연계 방안이 필요함
- 'PBS(공공자전거 시스템) 연계' 방안은 공공자전거 시스템이 기 구축된 시군에서

인접 시군으로 시스템을 확장·연계하여 관리센터를 공유함으로써 초기에 발생하는 투자비용의 부담을 줄이고, 자전거 이용범위를 확대하여 광역화하는 방안임

- 'PBS(공공자전거 시스템) 연계' 방안을 통해 시군의 진입장벽을 낮추어 보다 많은 시군에서 공공자전거를 도입할 수 있고, 다수의 시민에게 자전거 이용 기회를 제공할 수 있는 효과가 있음
- 추가적인 방안으로는 시군간 통합을 통해 도시를 광역화하여 통합시에 대한 인센티브로 시범사업을 수행토록하고, 나아가 자전거 광역 생활권을 구축케 하는 방안도 존재함
- 공공자전거 시스템 연계·확장을 위한 추가적인 초기설치비용이나 운영비용은 정부보조금, 기업의 협조 및 광고수익으로 충당함



<그림 4-13> 공공자전거 시스템의 연계 방안

나. Velo-Community Center 설립

1) 기존 자전거 종합센터의 개념 및 역할

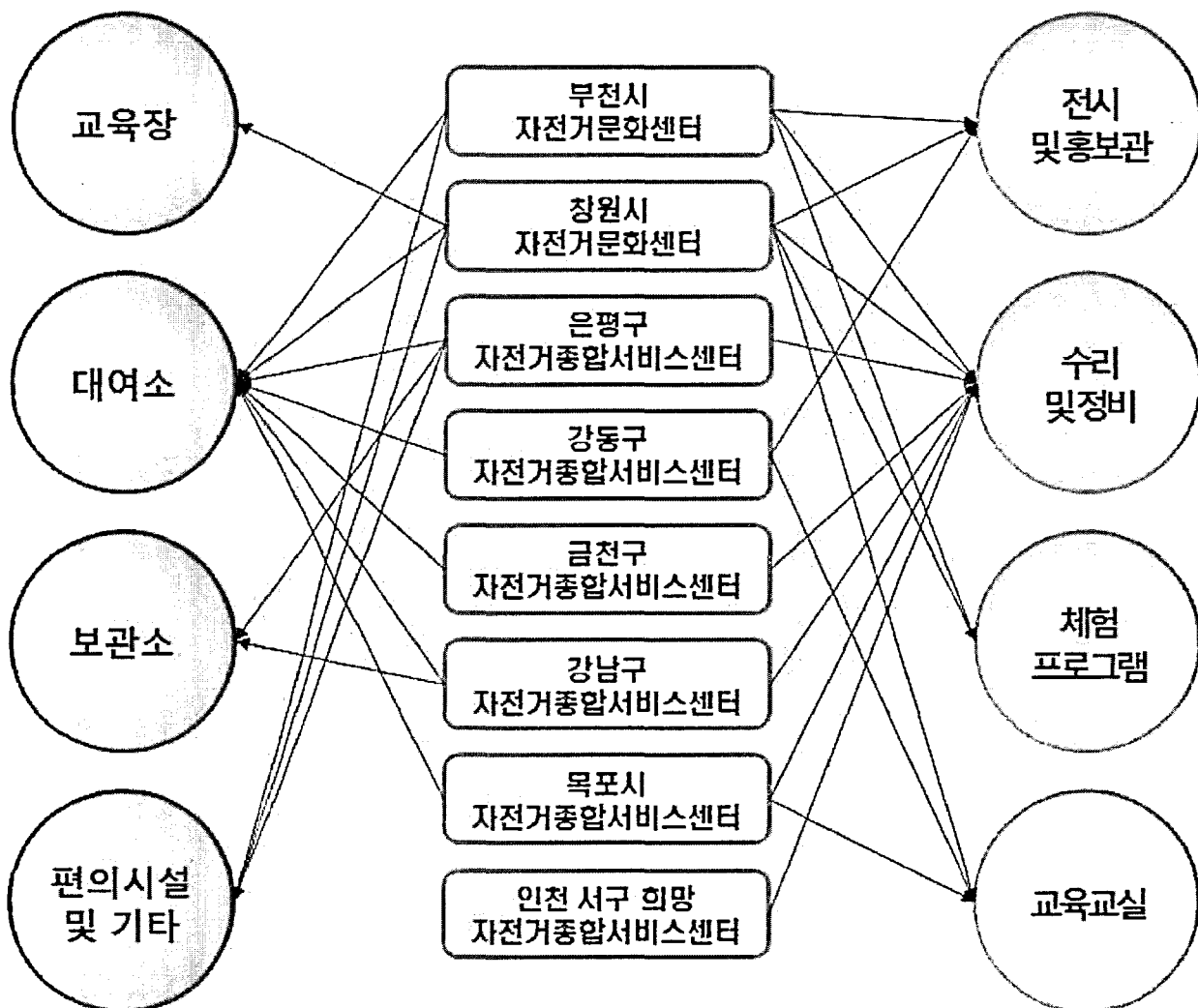
- 자전거 종합센터란 자전거 이용자의 편의 도모를 위한 시설로서 간편한 서비스 및 시설을 이용할 수 있게 하며, 확장된 개념으로 교육이나 관광, 홍보 등의 역할을 함

- 기존의 자전거 종합센터는 소규모 자전거 주차 및 보관시설, 자가 또는 전문 인력의 자전거 수리 서비스, 자전거 지도 제공 등 일부 서비스만을 제한적으로 제공함
- 제공되는 편의시설 및 서비스는 자전거 종합센터별로 상이하여 일관성이 없고, 지역 주민과 자전거 이용자에게 제대로 홍보되지 않고 있는 실정임
- 현재 국내 자전거관련 센터는 주로 서울시와 경기, 인천 등 수도권에 시설이 마련되어 있으며, 자전거관련 센터에서 제공하는 서비스는 전시 및 홍보, 수리 및 대여 등이고, 센터별로 제공하는 서비스는 상이함

<표 4-4> 전국 자전거 종합서비스센터 현황

센터명	소속지자체 (운영주체)	시설규모 및 사업비	설립일	센터기능
부천시 자전거문화 센터	부천시 (부천시)	· 898.5㎡(2층 규모) · 약 16.9억원	2009.4.19	· 전시관(자전거역사) · 자전거수리 및 대여소 · 자전거 영상관람 및 체험코너 · 자전거 자료실
창원시 자전거문화 센터	창원시 (창원시)	· 7,788㎡(기존 창원 경륜장 시설 활용) · 약 8억원	2008.9.5	· 자전거 교육 교실운영 · 자전거 주행교육장 · 자전거 홍보관, 전시관, 정비소 · 자전거체험관 및 시민 휴게공간 · 누비자 운영센터 및 터미널
은평구 자전거 종합서비스 센터	서울 은평구 (은평구)	· 규모 미상 · 약 9억원	2012.2.1	· 대여소(100대) 및 보관소(160대) · 수리소, 휴게실, 샤워실
강동구 자전거 종합서비스 센터	서울 강동구 (강동구)	· 240㎡ 규모 · 사업비 미상	2010.7.15	· 자전거수리센터 및 이동수리서비스 · 자전거 무료대여소 운영 · 자전거 안전체험교육(교육장 별도)
금천구 자전거 종합서비스 센터	서울시 금천구 (미상)	· 150㎡ 규모 · 사업비 미상	2008.11.11	· 자전거 무료대여소(130대) · 자전거 무료 수리센터
강남구 자전거 종합서비스 센터	서울 강남구 (강남구)	· 규모 및 사업비 미상	2010.10.18	· 자전거 수리센터 · 자전거 대여소 · 자전거 보관소
인천 서구 희망자전거종합 서비스 센터	인천시 서구 (미상)	· 규모 및 사업비 미상	2010.10.26	· 자전거 수리센터 · 자전거 이동수리센터 · 지역공동체 일자리 사업과 연계
목포시 자전거 종합처리 센터	전남 목포시 (자전거사랑 전국연합회 목포지부)	· 규모 및 사업비 미상	(미상)	· 자전거점검 및 수리 · 자전거 안전관리 및 응급조치 요령 교육 · 자전거 무상대여(20대, 1시간)

- 자전거관련 센터별로 제공 중인 서비스 및 기능을 교육장, 대여소, 보관소, 편의시설 및 기타, 전시 및 홍보관, 수리 및 정비, 체험프로그램, 교육교실 총 8개로 분류하여 표현함
- 8개의 서비스 및 기능을 모두 제공 중인 자전거관련 센터는 현재 존재하지 않는 것으로 나타났으며, 대부분의 자전거관련 센터는 자전거 수리 및 정비, 자전거대여 서비스를 제공 중인 것으로 나타남
- 시군에서 종합적인 자전거관련 서비스제공 및 시설을 마련하는 것은 비용 및 부지선정에 어려움이 있기 때문에 도차원에서 자전거 종합적 기능을 갖춘 센터를 개설하여 교육, 대여 및 보관, 홍보 및 관람, 수리 및 정비 등의 서비스 제공을 통해 자전거 이용자의 편의 및 이용활성화를 도모해야 함



〈그림 4-14〉 기존 자전거 종합센터의 운영 현황

2) 기존 자전거 종합센터의 한계점

- 기존의 자전거 종합센터는 자전거와 관련된 간편한 일부의 편의시설만 설치되어 자전거 이용자 및 지역주민의 관심 및 호응을 얻기 어려워 이용 빈도가 낮고, 인지도가 낮음
- 따라서, 'Velo-Community Center'는 자전거와 관련된 모든 시설이 종합적으로 구축되어야하므로 기초 지자체에서 자체적인 예산으로 감당하기에는 비용적 부담이 매우 크므로 도 차원에서 시군을 지원하여 수행하는 것이 타당함

3) Velo-Community Center의 구성요소 및 기대효과

① 자전거면허 시험장 운영

- 자전거 이용활성화를 위해서는 자전거 이용자를 대상으로 주행관련 자전거 교육 등의 학습, 자전거 시설 안전 체험 등 현장수행을 필요로 하는 내용도 다수이나, 현실적으로 이런 시설이 부족한 실정임
- 'Velo-Community Center'는 교육, 체험, 안전 등을 목적으로 자전거 운전면허 시험장을 개설하여 어린이 또는 학생을 대상으로 현장교육을 실시하고 면허증을 교부하여 자전거에 대한 관심과 흥미를 유발할 수 있음
- 주부, 노인을 대상으로 자전거 타기 체험 등을 실시하여 안전한 자전거 타기 방법 전파로 안전성을 제고할 수 있음

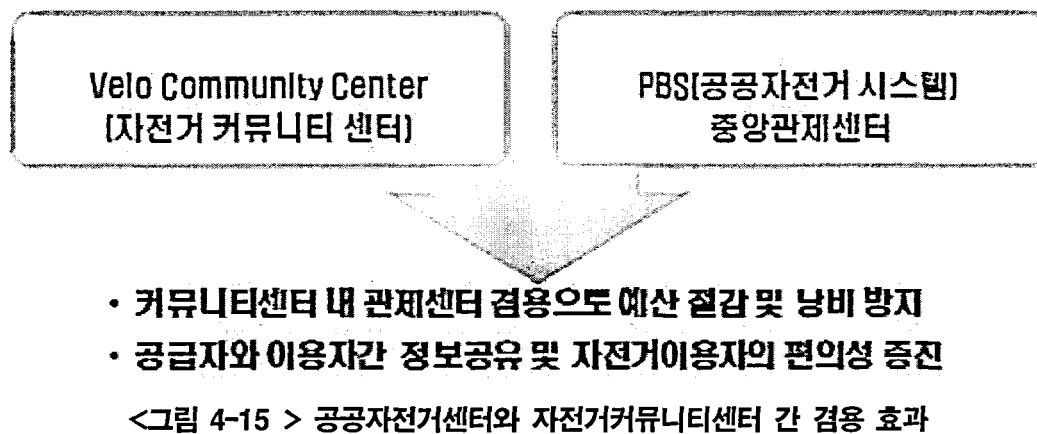
② 자전거 박물관 개설

- 'Velo-Community Center' 내 박물관은 자전거의 발전과정이나 역사에 대한 정보 제공 및 실물 관람을 통해 자전거 기초 지식을 제고하기 위한 방안으로 설립을 위한 부지확보 및 박물관 내 관람 자전거 수집 등은 기초 지자체에서 자체적으로 수행하기 어려운 부분임
- 도 차원에서 자전거 박물관을 설립하고 운영하여 일반 시민의 관람 및 관광을 유도, 비 자전거 이용자의 흥미 유발, 타 지역 관광객 유치 등을 통해 지역경제 활성화 및 자전거 이용을 활성화를 동시에 추진할 수 있는 방안임
- 초, 중, 고등학생을 대상으로 견학 및 체험을 통한 학습의 장으로 활용 가능하며, 인

근 지역주민의 쉼터 등으로 활용하고, 적극적인 홍보를 통해 자전거 투어단의 관광코스로 개발하는 것도 가능함

③ 공공자전거센터 겸용

- 'Velo-Community Center' 내 공공자전거 관제센터를 겸용하면 자전거 이용자의 요구 및 의견을 쉽게 수용할 수 있어 공급자와 이용자 간 정보공유와 양방향 소통을 증진함
- 지자체에서 운영할 경우 공공자전거 관제센터 설립을 위한 추가적인 장소마련이나 비용 등이 필요치 않아 예산 및 비용절감 효과가 있음

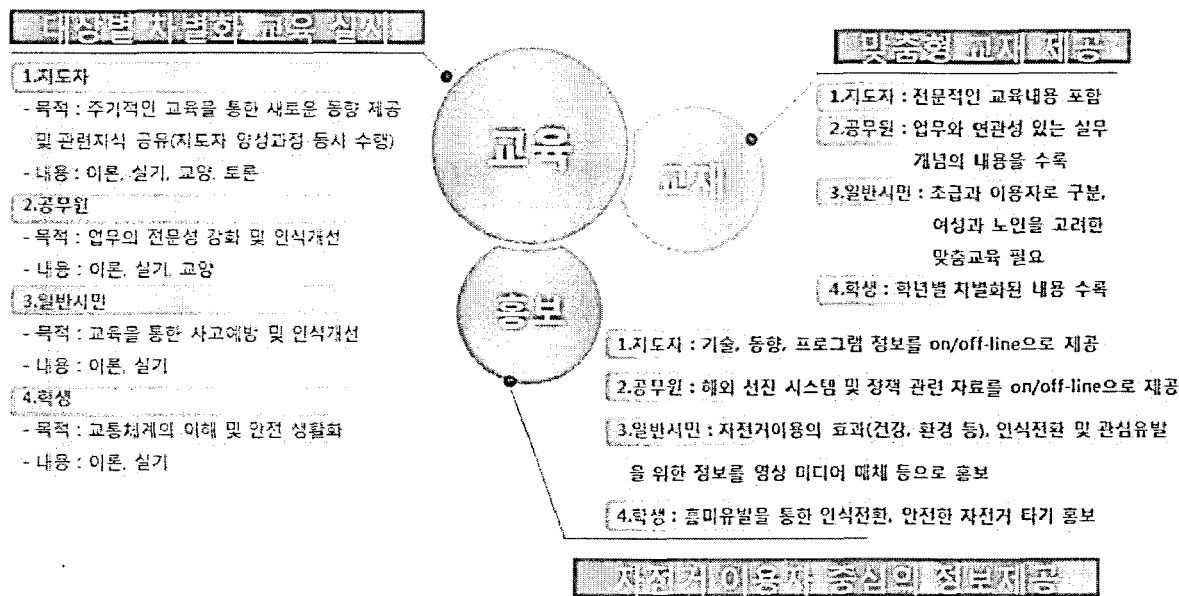


④ 종합 자전거 교육문화센터의 역할

- 기존 자전거 교육은 지자체별로 교육시설에서 어린이나 여성과 같이 특정 대상에 대해 단기적인 일회성 교육이 시행되고 있는 실정임
- 자전거 이용 수요가 증가함에 따라 전문적인 교육을 필요로 하는 이용자의 수요도 증가하고 있으며, 어린이 여성뿐만 아니라 노인이나 직장인 등에서도 교육을 필요로 하고 있지만 이를 위한 맞춤형 교재나 전문성을 갖춘 지도자는 부족한 실정임
- 'Velo-Community Center' 내 교육문화센터는 자전거를 이용하는 대상별로 체계적이고 차별화된 교육을 실시하고 자전거 이용자 중심의 정보를 제공하여 홍보하며, 이용자의 수준별 맞춤형 교재를 제공하여 자전거 이용의 생활화를 실현할 수 있음
- 이를 위해 교육, 홍보, 교재는 각계각층의 자전거 이용자를 포함할 수 있어야 하므로

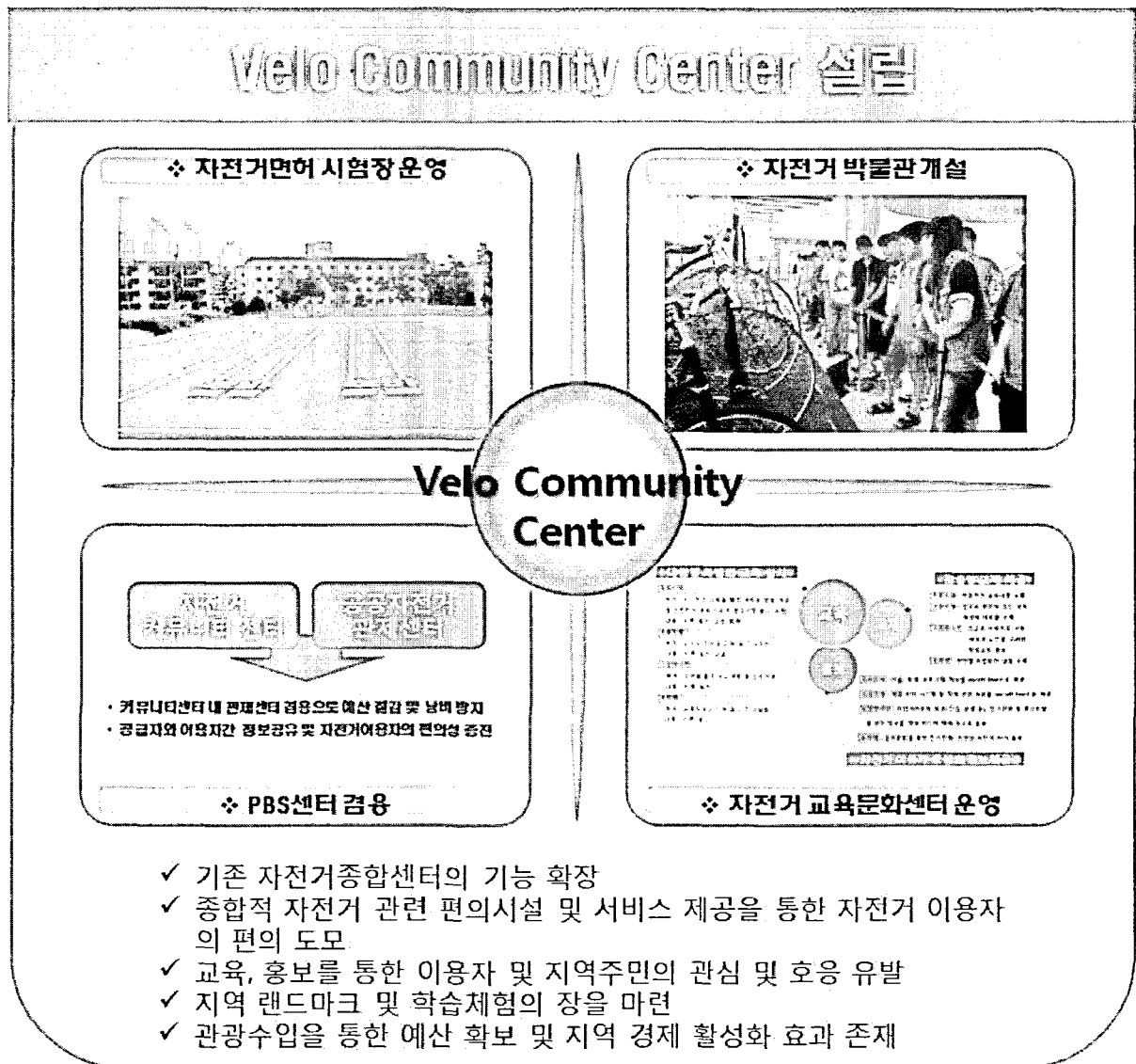
교육문화센터의 주요 대상은 자전거지도자 교육, 지자체 담당 공무원 교육, 일반시민 교육, 학생 교육으로 분야별로 차별화된 교육을 실시해야함

- 'Velo-Community Center' 내 교육문화센터에서 수행하게 될 홍보부분은 자전거 관련 기술이나 해외 동향 및 정책 프로그램 정보, 자전거 관련 영상 미디어 등을 On/Off-line을 통해 지속적이고 주기적으로 제공할 수 있어야 함



<그림 4-16 >자전거 교육 문화센터의 역할 및 수행내용

- 'Velo-Community Center'는 자전거 이용자 중심의 정보공유 및 제공, 친목도모 등을 목적으로 하는 종합적인 시설로써 자전거 이용자의 자가수리, 자전거 관련 정보 제공, 친목공간, 관광장소 등의 관련시설을 설치하여 이용자의 편의를 도울 수 있음
- 'Velo-Community Center'는 자전거 종합센터의 성격을 가지며, 자전거면허 시험장 및 자전거 박물관 운영, 자전거센터(공공자전거 관제센터 등) 겸용, 자전거 지도 제공, 자전거 교육시설 마련을 통해 운영자와 이용자 간 의사를 유기적으로 수용하고 전달할 수 있는 시설임
- 또한, 자전거 커뮤니티 센터는 지역주민의 휴식장소, 관광객의 관광장소 또는 자전거 동호회의 이동경로 등 지역 랜드마크가 될 수 있는 가능성이 크므로 경기도의 자전거 이용활성화를 위한 중점추진과제로 선정하기에 타당함



〈그림 4-17〉 Velo-Community Center의 설립 방안

다. 자전거 협의회 구성

1) 기존 협의회 개념 및 역할

- 협의회란 여러 사람이 모여 서로 의논하기 위하여 여는 모임으로 일반적으로는 자문기관과 같은 역할을 하여 조직체에서 집행기관이 집행할 안의 내용과 방법, 기타 문제의 자문에 대하여 답신하는 기관의 성격을 가지고 있음
- 집행 및 의결기관은 행정의사를 결정할 뿐만 아니라 그것을 외부에 표시하여 집행하는 권한까지를 가진 기관이나, 협의회는 당해 집행기관의 요구가 있을 때 또는 자진

하여 어떤 사항에 대한 의견을 제출하는 기관을 의미함

- 따라서 협의회는 행정의사를 결정하거나 이를 표시·집행하는 권한이 없고, 오직 참고 의견을 제출할 수 있을 뿐이며, 의견의 채택 여부는 당해 집행기관이 결정함
- 현재 국내의 자전거 협의회 및 자전거 활성화 위원회의 현황을 조사한 결과, 조사된 시·군·구에서는 자전거 이용 활성화 위원회를 운영하여 자전거 정책 및 사업에 대한 자문 및 주민의 의견수렴 등을 수행하고 있는 것으로 나타남
- 협의회는 경우 시·군·구에서는 운영하지 않고 있으며, 다만 전국을 대상으로 2009년 9월에 창립된 '전국자전거도시협의회'가 존재하고, 이 협의회는 법령 및 제도개선 협의, 정부 예산지원 방안 모색 등의 기능을 수행하는 것으로 조사됨

<표 4-5> 자전거 협의회 및 활성화 위원회 현황

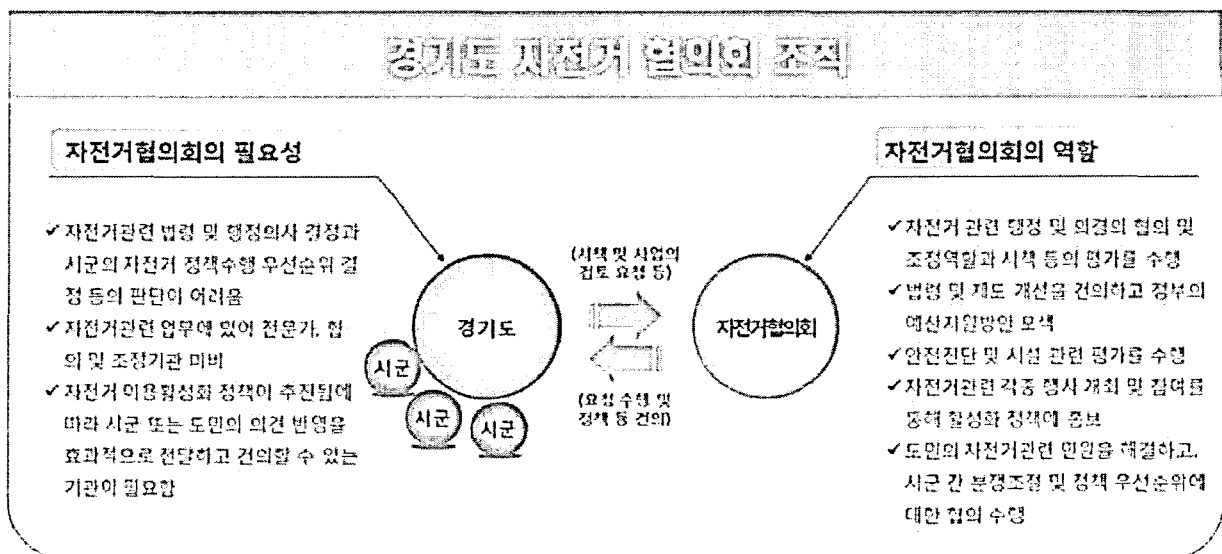
명칭	대상	구성원	창립일	기능
전국자전거도시 협의회	전국 시, 군, 구 대상	전국 25개 지자체 단체장 (수도권 14개, 지방 11개)	2009.9.3	· 법령 및 제도개선 협의 · 정부 예산 지원방안 협의 및 개선방법 모색
고양시 자전거 이용활성화 위원회	고양시	시의회의원, 전문가, 시민단체 등 15인	-	· 자전거 정책의견 검토
구미시 자전거 이용 활성화위원회	구미시	학계, 전문가, 기업체, 시민단체 대표 등 15인	2009.11.4	· 자전거 시책 심의 · 자전거 사업에 대한 자문 및 의견수렴
인천광역시 자전거 이용활성화 위원회	인천시	시 및 시의회, 연구원, 시교육청, 경찰, 시민단체 등 15인	2009.7.18	· 자전거 주요시책 심의 · 자전거 활성화 방안 모색 · 주민의견 수렴 등
거창군 자전거 이용활성화 위원회	거창군	군의회의원, 경찰, 교육계, 민간단체 등 14인	2012.2.8	· 시책연구 및 개발 · 군민의 의견수렴
울산시 중구 자전거 이용활성화 위원회	울산시 중구	구의원, 학계, 경찰, 시민단체 등 13인	2011.4.7	· 시책의 수립 및 변경 · 사업의 평가와 발전방향 모색 · 주민 의견수렴 및 시민홍보

2) 자전거 협의회는 부재로 인한 한계점

- 현재 도 단위의 자전거관련 업무나 법령 및 제도 관련사항에 대한 협의기관은 존재하지 않기 때문에 행정기관에서 위와 같은 업무를 수행하는 것에 어려움이 존재함
- 도내 각 시군 및 도민의 의견수렴을 통해 체계적이고, 일관성 있는 자전거 정책 추진을 위한 도 단위의 협의회 마련이 필요

3) 도 단위 자전거 협의회 필요성 및 기대효과

- 도차원의 자전거 협의회를 구성하여 향후 자전거 관련 정책 추진 등의 협의기관으로 활용이 가능하고, 시군의 자전거 관련 건의사항 및 의견을 청취하는 등 시군의 의사 전달을 도울 수 있음
- 협의회를 구성하는 구성원은 도 및 각 시군의 관계자를 중심으로 구성하며, 필요 시 자전거 정책 관련 전문가 또는 시설 관련 각종 분야의 전문가(예: 하천 전문가, 도로 포장 전문가 등)로 구성하여 다양한 민원과 정책안전에 대한 분석 및 판단할 수 있어야 함
- 자전거 협의회는 경기도의 자전거 이용활성화 및 자전거 관련 안전에 대한 조정, 법령 및 제도 개선 등을 협의하여 건의하는 역할을 함
- 자전거 협의회는 각 시군 자전거 이용자의 주요 민원발생 시 민원에 대한 타당성 검토 및 민원해결 방안을 검토하여 각 시군의 자전거 담당자 또는 경기도의 자전거 정책 담당자에게 해결방안 등을 제안하여 행정적 사안들을 해결할 수 있음
- 도 차원에서 자전거 관련 정책 추진 시 시군 간 정책 적용 우선순위를 판단하여 도의 정책 담당자는 이를 활용할 수 있으며, 자전거 관련사고 발생 및 자전거도로 단절구간 등 시군간 분쟁 발생 협의의 역할을 수행하기 위해 필요함

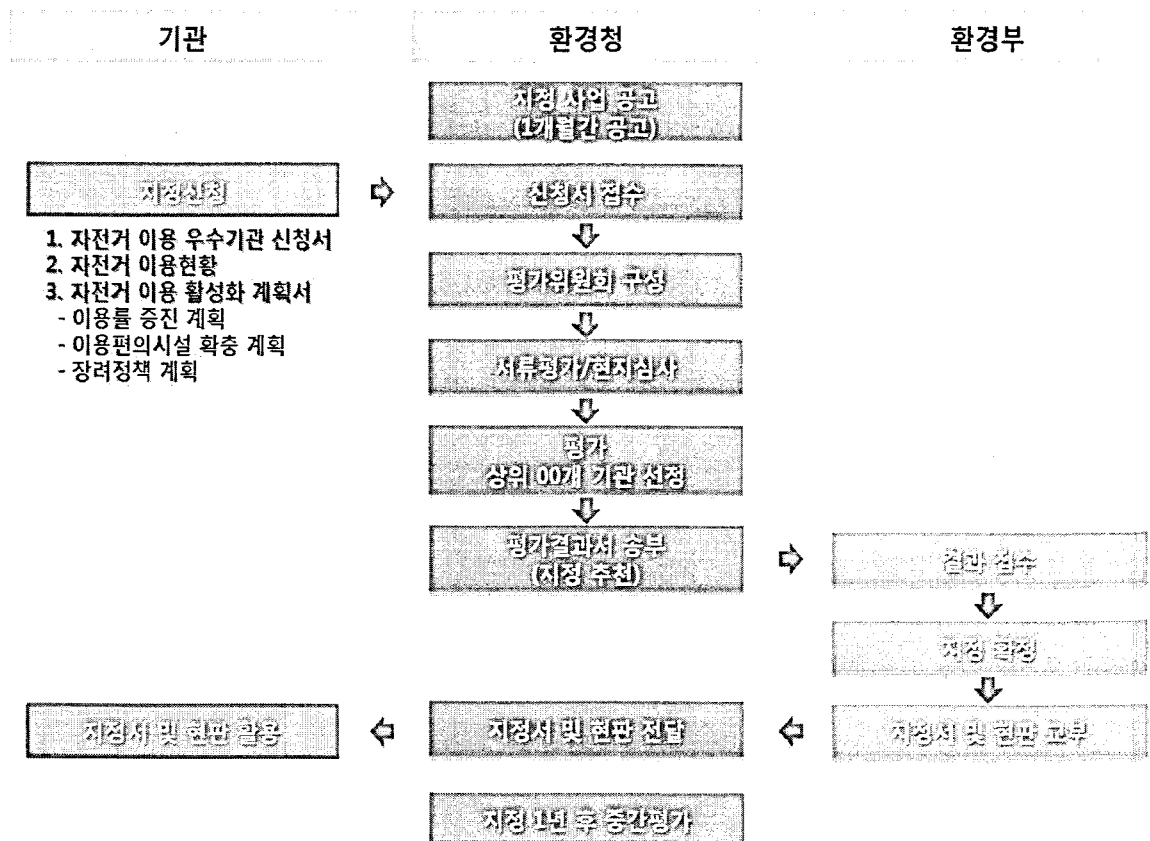


<그림 4-18> 자전거 협의회 개념 및 역할

라. 경기도 BIKE AWARD 개최

1) 기존 자전거관련 대회의 개념 및 역할

- 현재 국내의 자전거관련 대회는 자전거 경주를 목적으로 하는 대회로 투르 드 코리아 및 산악자전거 경주대회 등이 주로 개최되고 있으며, 이 밖에도 정부에서 각 지자체의 자전거 관련 정책 및 시설을 평가하여 포상하는 제도도 존재함
- 현재 국내 환경부에서 추진하는 그린휠 모범사업장 정책은 자전거 이용활성화를 통해 기후변화 및 녹색성장에 동참하기 위한 지원방안으로 기업, 공공기관 등 그린휠 모범기관을 선정하여 인센티브를 제공함



<그림 4-19> 환경부의 그린휠 평가 수행 흐름도

- 행정안전부에서는 매년 시·군·구별 자전거 이용 활성화 추진에 대한 평가를 실시하고 우수지자체에 대해 포상을 실시하고 있으며, 평가를 위한 항목은 5가지로 구분되며 평가 지표 및 세부내용은 다음 표와 같음

<표 4-6> 행정안전부의 자전거관련 정책 및 시설의 평가지표와 내용

항목	중점평가지표	세부평가내용	평가시 착안사항
자전거 이용시설 확충 (25점)	자전거 이용시설 정비계획 수립(5)	최근 5년 이내 정비계획 또는 재정비 계획 수립 여부	· 증빙자료 첨부 · 보고서사진이나 파일 추진내역 등
	자전거도로 확충 및 정비 실적(10)	자전거도로연장/자동차도로 연장	· 지자체 간 상대평가 · 일반국도, 지방도, 시도, 군도 연장
	자전거 횡단도 설치 실적(5)	자전거 횡단도수/횡단보도수	· 지자체 간 상대평가 · 증빙자료 첨부
	자전거 주차시설 설치 실적(5)	(자전거 주차면수/자동차 주차면수)×100	· 증빙자료 첨부
자전거 이용시설 유지·관리 (20점)	자전거 도로대장 작성 및 관리(3)	자전거 도로대장 작성 및 관리 여부	· 증빙자료 첨부
	자전거 이용시설 유지보수 예산 확보(7)	유지관리예산/자전거 관련 총예산	· 지자체 간 상대평가
	자전거도로 불법이용 방지 조치사항(5)	유관기관 협의 건수+단속실시 건수	· 증빙자료 첨부 · 공문, 회의록, 단속시행 증빙 등
	방치 자전거 처분 시행(5)	방치자전거 처분대수/인구	· 지자체 간 상대평가 · 증빙자료 첨부
자전거 이용 안전 및 편의 증진 (20점)	자전거 안전표지 및 표시 설치(5)	시설 설치수/자전거도로 연장	· 증빙자료 첨부
	자전거도로 교통안전시설 설치(3)	안전시설 설치수/자전거도로연장	· 지자체 간 상대평가 · 증빙자료 첨부
	자전거 도난방지 주차시설 설치(3)	도난방지 주차면수/전체 자전거 주차면수	· 지자체 간 상대평가 · 증빙자료 첨부
	공공자전거운영(5)	시행여부 및 인구당 공공자전거 운영대수	· 증빙자료 첨부
	자전거 수리센터 운영(2)	운영여부	· 증빙자료 첨부
	공기 주입시설 설치(2)	공기 주입시설 설치수/인구	· 지자체 간 상대평가 · 증빙자료 첨부
자전거 정책 추진 역량 (15점)	자전거 관련 자체 예산 확보(5)	자전거 관련예산/지자체 총예산	· 지자체 간 상대평가 · 국비와 국비지원에 따른 부담액 제외 · 증빙자료 첨부
	자전거 전담부서 설치(7)	자전거 전담인력 규모	· 증빙자료 첨부
	민·관 합동 현장점검단 조직·운영(3)	현장 점검단 조직 및 운영여부	· 증빙자료 첨부
우수시책시행(20점)	자전거 시설 및 이용 정보제공(5)	시행중인 정보제공 내용 합산	· 증빙자료 첨부
	자전거 안전교육장 설치·운영(3)	자전거 안전 교육장 설치/운영 여부	· 증빙자료 첨부
	그 외 특수시책 추진실적(12)	특수시책 건수, 우수시책 가점	· 증빙자료 첨부

* 출처: 한국교통연구원(2011), 자전거 이용시설 점검 지표개발 연구

- 또한, 지자체나 자전거관련 행사 등에서 자전거를 주제로 한 각종 공모전 및 사생대회, 백일장 대회 등을 개최하고, 평가 및 심사를 거쳐 참여자에게 포상 또는 상금 등을 수여함

2) 기존 자전거관련 대회의 한계점

- 현재 국내의 자전거대회는 주로 경주대회를 중심으로 개최되어 자전거 관련 동호회나 선수 등에만 한정되어 일반시민 또는 기초 지자체의 관심을 유발하기에는 무리가 있음
- 따라서 경기도는 각 시군과 도민 모두가 함께 동참할 수 있는 도 차원의 자전거관련 대회 등을 개최·지원하고 평가하여 자전거 이용 활성화 및 생활화를 구축하고, 자전거 관련 정책이 지속될 수 있게하는 방안이 필요함

3) 경기도 BIKE AWARD의 구성요소 및 기대효과

① 시군을 대상으로 하는 자전거 관련 콘테스트

- '경기도 BIKE AWARD'는 경기도내 시군을 대상으로 자전거도로 및 관련시설의 안전과 만족도, 이용빈도 등 다양한 지표를 통해 평가를 수행하고, 시군 평가 결과를 발표하고 인센티브를 제공하여 시군 간 선의의 경쟁을 유도해 양질의 정책 및 서비스를 제공하여 도민의 편의와 안전을 제고할 수 있음
- 시군의 자전거 관련 정책 등 모범사례를 수집하여 자료집발간 등을 통해 타 시군의 정책 추진 시 참고자료로 활용할 수 있도록 함

② 도민을 대상으로 하는 자전거 관련 콘테스트

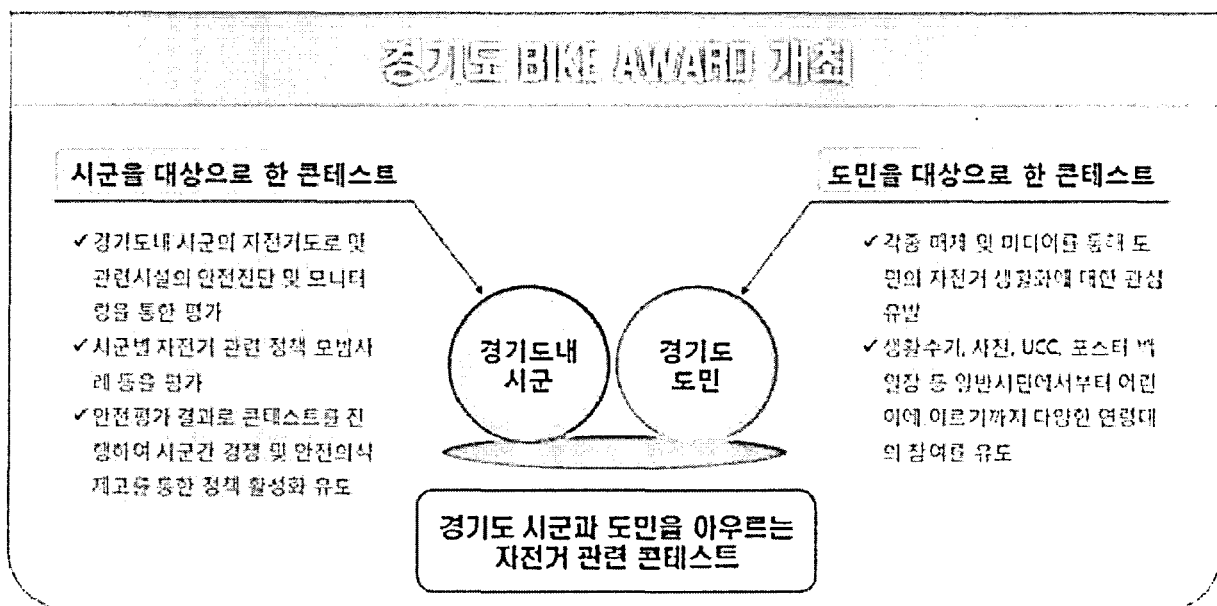
- '경기도 BIKE AWARD'는 순수한 목적의 자전거 경주대회뿐만 아니라 관련행사 또는 경진대회를 포함하는 확장된 개념의 대회로 일반 시민을 위한 관련 행사를 마련하여 관심을 유발하고, 자전거에 대한 인식을 개선할 수 있음
- 도 차원에서 자전거 타기 생활화 우수사례 등을 공모하여 에너지 절약과 저탄소 녹색 성장에 기여한 기관·단체 및 개인 생활 수기와 사진을 응모 받아 당선작에 대한 시상금 및 상품을 증정하여 국민의 자전거 타기 생활화에 대한 관심을 제고하는 것이 필요

요함

- 이 밖에도 '경기도 자전거사랑 시민축제 백일장 대회(가칭)' 등을 개최하고, 자전거타기 행사를 진행하여 도민의 자전거에 대한 관심을 유도하는 것이 필요하며, 사진 콘테스트 공모전, UCC공모전, 사생대회 등 자전거가 연관된 다양한 주제로 경진대회를 개최하는 것이 필요함

③ 경기도 BIKE AWARD의 기대효과

- 생활형 자전거 이용을 대상으로 하는 자전거 이용자를 위해 지자체별로 참가자를 모집하여 백일장, 사진 콘테스트, UCC 공모 등의 행사를 진행하여 일반인의 관심을 유발하고, 기초 지자체간 경쟁을 통해 자전거 이용활성화를 제고 할 수 있음
- 시군을 대상으로 하는 콘테스트 및 대회를 개최하여 자전거도로 및 관련시설의 안전성 진단, 자전거관련 추진 정책의 평가 등을 심사하여 시군별 경쟁을 유도하고, 이를 통해 지속적인 모니터링과 양질의 정책 도입 노력 등의 결과를 얻을 수 있을 것으로 판단됨
- 따라서, 자전거 이용자를 대상으로 한 참신한 주제의 콘테스트와 시군을 아우르는 지속적인 안전진단과 정책평가 콘테스트 등을 수행·관리하기 위해서는 경기도가 역할 수행이 반드시 필요함



〈그림 4-20〉 경기도 BIKE AWARD의 개념

마. 자전거보험 가입

1) 기존 자전거 보험의 개념 및 역할

- 세계적인 패러다임의 변화에 맞춰 정부의 저탄소 녹색성장 정책 등으로 자전거 이용자 증가와 더불어 자전거 사고의 지속적인 증가에 따른 안전대책 필요성이 대두됨
- 현재 자전거보험을 가입한 지자체보다 가입하지 않은 지자체가 상대적으로 많은 실정으로 자전거보험의 가입률이 매우 저조하고, 보장내용과 지자체의 인구수에 따라 가입 지자체간 보험료의 단가가 상이하게 적용됨
- 경기도의 경우 자전거 이용활성화 계획을 추진하게 되면 장래 자전거 이용인구가 증가하고, 이에 따라 자전거 사고도 증가할 것으로 예상되므로 도민을 대상으로 하는 자전거보험 가입을 추진하여 자전거 사고발생 시 도민의 안전대책을 고려해야함
- 현재 경기도 내 자전거보험을 실시하고 있거나 예정인 지자체는 6개로 의정부시, 의왕시, 과천시, 안산시, 수원시(2012.4 가입예정)이며, 자전거 사고에 대해 보험금을 지급하고 있음
- 자전거보험에 가입한 5개 시군의 계약보험료 및 보험금 지급내역, 1인당 보험료 시군별로는 상이하게 적용되고 있으며 상세내용은 다음과 같음

<표 4-7> 경기도 내 시군별 자전거보험 현황

시·군명 (가입일자)	계약보험료 (천원)	지급보험금 (천원)	보험사명	사고 (사망/상해)	1인당보험료
의정부시 (2011.2.23)	142,829	224,000	LIG손해보험(50%), 현대해상화재보험(25%), 동부화재해상보험(25%)	151 (2/149)	332원
의왕시 (2010.5.11)	50,757	42,000	LIG손해보험(60%), 현대해상화재보험(40%),	31 (2/29)	343원
이천시 (2009.3.15)	100,442	62,000	동부화재해상보험(100%)	51 (2/49)	496원
과천시 (2012.2.1)	24,000	-	동부화재해상보험(100%)	-	334원
안산시 (2011.3.31)	259,000	220,000	LIG손해보험(60%), 현대해상화재보험(40%),	107 (1/106)	362원
합계	577,028	548,000	-	340 (7/333)	-

- 시군별 1인당 보험료는 이천시의 경우 496원으로 가장 높았고, 의정부시의 경우 332원으로 가장 낮은 것으로 나타났으며, 자전거보험을 시행하고 있는 시군의 1인당 보험료는 모두 상이한 것으로 나타났음

2) 기존 자전거 보험의 단가비교 및 한계점

- 남한강 자전거길 개통 및 4대강 자전거길 완공으로 자전거 이용인구가 증가할 것으로 예상되므로 도민을 대상으로 자전거 보험을 가입하여 자전거 사고로 인한 피해를 최소화하는 방안이 필요함
- 시군별, 지역별 1인당 자전거 보험료의 단가가 상이하고, 보험의 보장내용 및 금액도 각기 상이하므로 일관성 있는 정책 추진이라는 견지 하에서 매우 불합리한 정책이라고 판단되며, 보험내용에 대한 사고발생자의 분쟁도 따를 것으로 예상됨
- 또한, 도 차원의 자전거 이용활성화 추진 시 자전거 보험 가입 시군과 미가입 시군으로 구분되면, 도민의 자전거 이용 생활화 측면에서 형평성 문제가 발생하며, 이를 해결하기 위해 도 단위의 자전거 보험가입이 수행되어야 함

<표 4-8> 주요 지자체별 자전거 보험 단가 비교

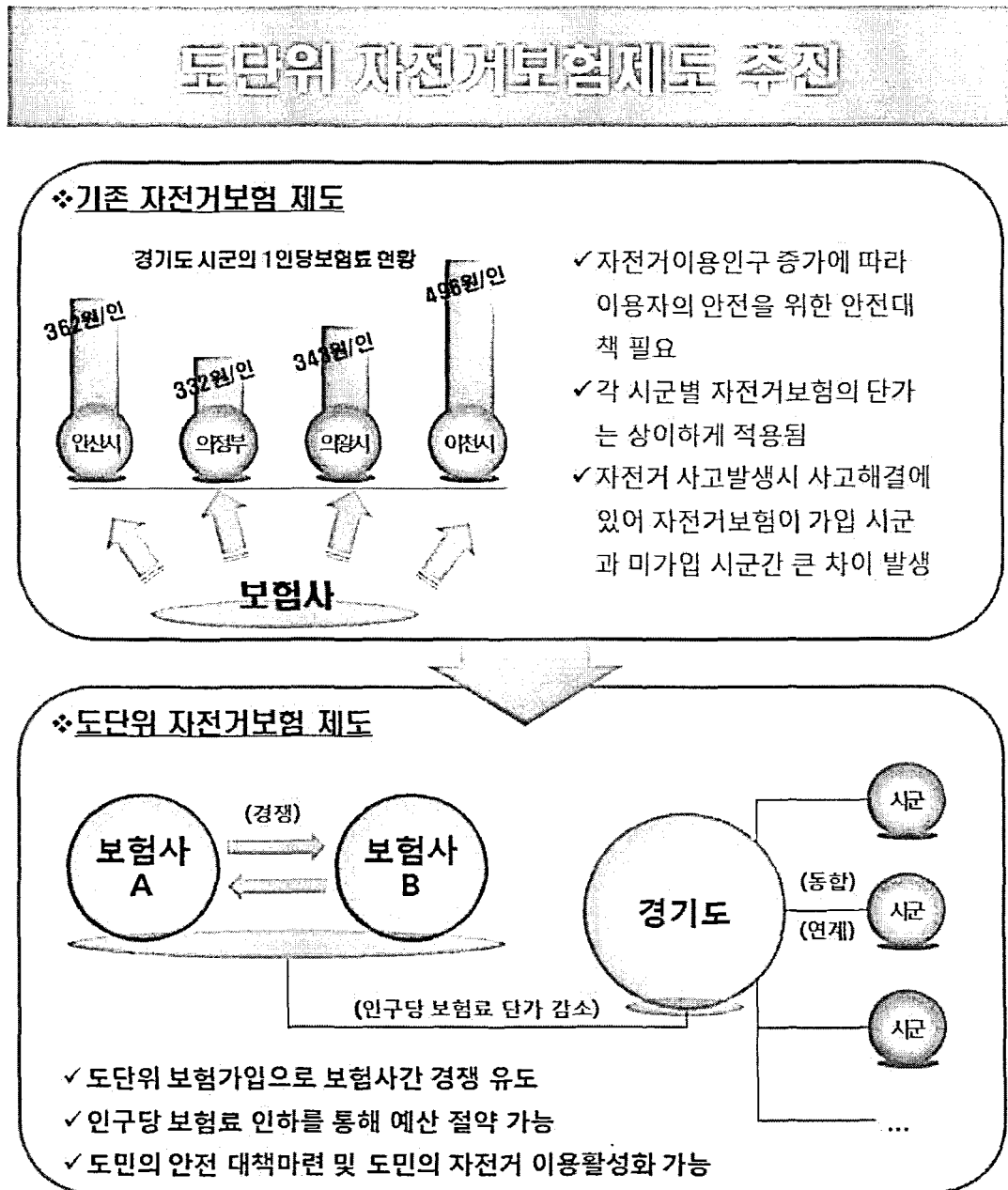
구분	보험료(백만원)	1인당 보험료(원)
이천시	100	496
대전시	403	268
진주시	129	383
창원시	324	294
안산시	259	362

3) 도 단위 자전거 보험의 추진방안 및 기대효과

- 도 차원에서 자전거보험을 가입할 경우 보험사간 경쟁을 통해 1인당 보험료의 단가를 낮출 수 있어 예산 절감이 가능하며, 도민의 자전거 이용에 있어서도 활성화를 꾀

할 수 있을 것으로 판단됨

- 또한, 도민 1인당 보험료 약 300원 정도의 적은 비용으로 1년간 자전거 이용 도민의 자전거 교통사고 피해에 대한 보장을 받는다면 다른 활성화 방안에 비해 상대적으로 효과가 높은 방안이라고 할 수 있음



〈그림 4-21〉 도 단위 자전거 보험 추진 방안 및 기대효과

- 도 단위 자전거 보험 가입 시 발생할 수 있는 문제는 기존 자전거보험 가입 시군에

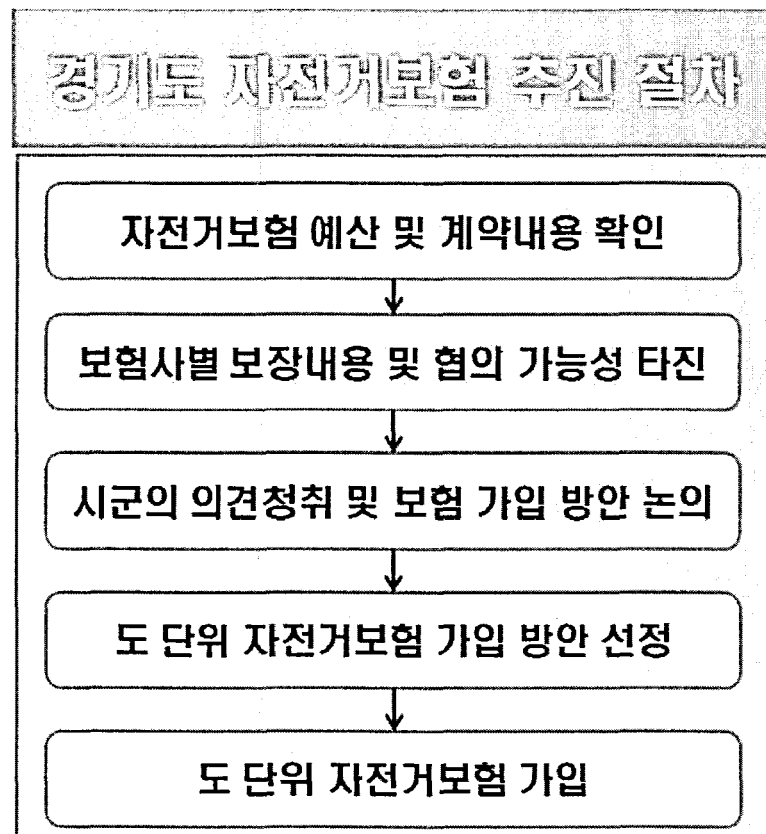
대한 도 단위 가입여부와 보험가입비 출자 형식에 대한 결정이 필요함

- 1안의 경우 도비 지원을 통해 매칭펀드 형식으로 시군과 자전거 보험가입비를 공동 부담하고, 모든 시군이 아닌 희망시군에 한해서 지원을 하는 방법으로 예산과대 편성 및 낭비 등을 방지할 수 있고, 희망시군에 한하여 추진되므로 보험가입 절차가 간편하며, 보험사와의 추가적인 협의는 불필요함
- 2안의 경우는 기존 자전거보험 가입시군이 중복 가입하는 경우로 중복가입은 가능하나, 중복보상은 불가능하므로 보험가입비를 이중으로 지불하게 되어 예산 낭비를 초래함(보험사와의 협의를 통해 추가지원 모색 가능)
- 3안의 경우는 기존 보험가입 시군을 제외한 나머지 시군만을 도 단위 자전거 보험에 가입시키는 방안으로 보험가입을 위한 행정절차는 간편하나, 기존 가입시군과 미가입시군 간 보장내용 및 보험가입비로 인한 분쟁 가능성이 존재함

<표 4-9> 도 단위 보험가입 방안 및 가입여부에 따른 장단점

구분	도 단위 자전거보험 가입여부		
	1안	2안	3안
보험가입비	일부 도비 지원 (매칭펀드 형식)	전액 도비 지원 형식	
기존 자전거보험 가입 시군	자전거보험 가입 희망 시군 대상	○ (중복가입)	△ (계약 변경 및 조정)
자전거보험 미가입 시군		○ (신규가입)	○ (신규가입)
장단점	<ul style="list-style-type: none"> - 예산 과대 편성 및 낭비 방지를 통한 효과적인 예산 운용 가능 - 자전거보험 가입 희망 시군만을 대상으로 하므로 보험사와의 추가적인 협의 불필요 - 보험료 단가 인하폭이 작음 	<ul style="list-style-type: none"> - 중복보상은 불가능하므로 중복가입으로 인한 예산 낭비 발생 - 사고발생 시 피해금액이 보상금액을 초과할 때 추가보상과 같은 혜택 지원 예상 가능(보험사 협의 필요) ※의정부시의 경우 사망 보험금 최고한도는 4,000만원으로 보장 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 가입시군의 보험 해지 후 도 단위 보험 일괄 가입 또는 기존 가입시군의 보험 계약 내용 조정 및 신규가입 시군의 보험가입비 인하 조정으로 인한 예산절약 가능 - 보험사와 계약 관련 사항에 대한 협의를 반드시 필요

- 도 차원에서 실행할 수 있는 3가지 자전거보험 가입방안을 검토한 결과, 자전거보험 가입 희망시군에 한해서 보험가입비의 일부를 도비에서 지원하는 매칭펀드 형식이 예산운용 및 시군의 의견을 고려할 수 있어 가장 합리적인 방안으로 판단됨
- 경기도 자전거보험 가입을 위한 절차는 다음과 같으며, 시군의 의견 청취 및 논의를 통한 방안선정과정과 보험사별 협의 과정이 중요 사항임



<그림 4-22 > 도 단위 자전거 보험 추진 방안 흐름도

바. 자전거 캐리어버스 도입

1) 자전거 캐리어버스의 개념 및 역할

- 자전거 이용자는 대중교통이용 시 자전거를 보관대 및 주차시설에 주차한 후 지하철 또는 버스를 이용하여 목적지까지 이동하나, 보관대는 도난의 위험이 크고, 정류장마다 별도의 자전거 주차시설이 설치되지 않아 불편을 초래하고 있는 실정임
- 자전거와 대중교통 간 연계는 대중교통이동 구간을 제외한 출발지에서 목적지까지를

자전거를 이용하는 개념이나, 도시마다 공공자전거 시스템을 운영하고 있는 것은 아니기 때문에 대중교통수단 하차 후 목적지까지의 연계방안이 미비한 실정임

- '경기도 자전거이용활성화에 관한 조례' 제3조 제2항에 따르면, 생활형 자전거 이용 문화를 조성하고 원거리 출퇴근자의 자전거 이용활성화를 실현하기 위해 버스에 자전거를 탑승시켜 이용할 수 있어야 함을 명시하고 있음

제3조(도지사 등의 책무) ① 도지사 및 시장·군수(이하 “도지사 등”이라 한다)

는 자전거이용 활성화를 위하여 다음 각 호의 시책을 강구하여야 한다.

1. 자전거이용 여건의 개선과 안전성 확보에 관한 사항
2. 자전거이용시설의 정비에 관한 사항
3. 자전거이용자의 안전과 편리 도모에 관한 사항
4. 자전거이용의 주민참여와 협력에 관한 사항
5. 자전거이용의 시책개발 및 홍보에 관한 사항
6. 그 밖에 자전거이용 활성화에 관한 사항

② 도지사 등은 버스, 지하철 등 환승하는 모든 대중교통수단에 자전거 탑승이 가능하도록 제도적 장치 마련에 지속적으로 노력한다.

<그림 4-23 > 경기도 자전거 이용활성화 조례 제3조 원문

- '자전거 캐리어버스'는 자전거 이용자가 자전거를 휴대하고 버스에 탑승하여 이동할 때 버스 내부에 자전거를 적재하기 어려우므로 차량외부 버스 전면부에 별도의 장비를 부착하여 이동 시 편의를 도모하고 대중교통과의 연계성을 강화시키는 개념임
- '자전거 캐리어버스'의 도입이 필요하나, 일부 지자체에서 자체 수행하기에는 비용적 부담이 발생하고, 지자체마다 중구난방식으로 '자전거 캐리어버스'를 도입한다면 노선 중복, 도로혼잡, 민원 및 사고발생 등 많은 문제가 생길 것으로 판단됨
- 국내의 경우 제주도에서 제주시와 서귀포시를 대상으로 '자전거 캐리어버스'를 도입하여 총 18개 노선 46대의 버스를 운영 중이며, 버스에 캐리어장치 장착을 위해 국토부와 협의과정을 거쳐 특례조항으로 시행됨
- 국외의 경우 미국의 샌프란시스코, 워싱턴, LA와 캐나다의 벌링턴 시에서 '자전거 캐리어버스'를 운영 중에 있으며, 'Bike Racks on Metrobus', 'Bike on the Metro', 'bus bike racks'와 같이 국가와 운영기관마다 상이한 명칭을 사용하고 있는 것으로 나타남
- 국외 '자전거 캐리어버스'는 대부분 지자체에서 또는 공단에서 운영 중인 것으로 나타

났으며, 버스에 장착되는 캐리어장치는 자전거 거치면수 2개로 버스 전면부에 장착된 유형인 것으로 나타났으며, 캐리어장치의 사용방법에 대한 자세한 과정을 해당 웹사이트에 게재하여 이용자의 편의를 돕고 있음

- 다만, '자전거 캐리어버스' 이용시간에 대한 기준은 시행국가와 기관에 따라 각각 다른 기준을 적용하고 있는 것으로 나타났으며, 국내의 경우 안전을 위해 야간, 기상악화, 출퇴근 혼잡시에는 이용할 수 없으며, 국외의 경우 미국 워싱턴은 출퇴근시간에도 '자전거 캐리어버스'의 사용이 가능하나, LA의 경우는 출퇴근시간에는 사용할 수 없도록 규정하고 있음
- 또한, '자전거 캐리어버스' 이용 시 자전거 탑재 이용자는 운전기사의 도움 없이 자전거를 캐리어에 탑재하도록 규정하고 있으며, 탑재 후 발생하는 손상이나 손실에 대해서는 책임이 없음을 규정하고 있음

<표 4-10> 국내외 자전거 캐리어버스 현황

시행국가 및 명칭		운영주체		운영대수	거치대 유형	이용방법 및 제한
국내	제주도 (자전거 캐리어버스)	지자체	제주특별자치도	18개 노선 46대 (공영버스)	전면캐리어 (2대)	- 안전을 위해 야간, 기상악화, 출퇴근 혼잡시 이용금지 (특례허용조건 중)
미국	샌프란시스코 (Bikes on Muni)	지자체	San Francisco Municipal Transportation Agency (SFMTA)	운영현황 미상	전면캐리어 (2대)	- 3단계의 거치과정을 거쳐 자전거 탑재 - 버스내부에 자전거 탑승 불가(접이식 자전거는 허용) - 버스운전기사는 자전거 승하차를 도울 수 없음
	워싱턴 (Bike Racks on Metrobus)	공단	Washington Metropolitan Area Transit Authority(W MATA)	워싱턴 D.C. 전역 1450대	전면캐리어 (2대)	- 출퇴근 시간에 자전거 캐리어버스 사용가능 (출퇴근시간 지하철 사용은 금지)
	LA (Bike on the Metro)	공단	Metro - Los Angeles County Metropolitan Transportation Authority	운영현황 미상	전면캐리어 (2대)	- 출근시간 7~9시에는 버스캐리어 사용 금지
캐나다	벌링턴 (bus bike racks)	지자체	City of Burlington	운영현황 미상	거치대 종류 미상	- 단계별 과정을 거친 후 자전거 탑재



〈그림 4-24〉 국내외 자전거 캐리어 버스의 설치사례

- 따라서 도 차원에서 '자전거 캐리어버스'를 추진하여 시군의 도시특성을 고려하고, 노선검토 등을 수행하여 시군의 불필요한 노선 신설로 인한 예산낭비를 막고, '자전거 캐리어버스' 운영이 필요한 지역 및 교통취약지역 등을 중점적으로 지원하여 도민의 자전거 이용활성화를 도모하는 것이 필요함

2) 자전거 캐리어버스의 한계점

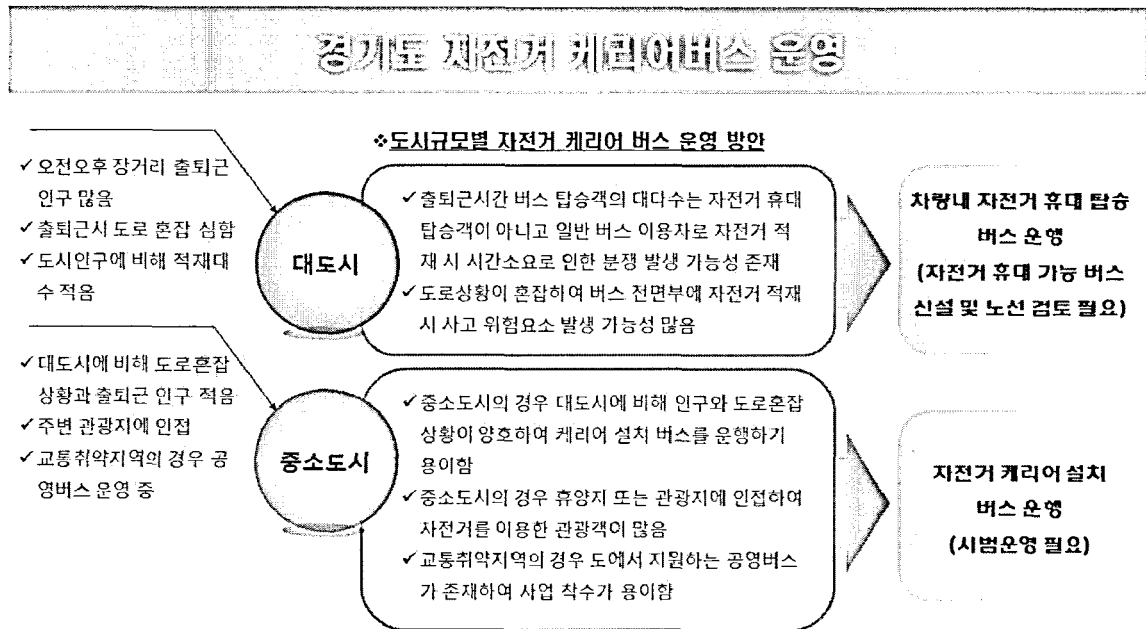
- 대도시의 경우 출퇴근시간 대중교통을 이용한 통근자가 많아 자전거를 휴대 탑승하기에는 적합하지 않고, '자전거 캐리어버스'를 도입한다 해도 자전거 적재를 위한 운행시간 지연의 상황을 다수의 자전거 비이용 탑승자가 이해하기는 어려움
- 중소도시의 경우 대도시에 비해 출퇴근 시 혼잡상황은 양호하여 차량외부에 캐리어 설치가 가능할 것으로 판단되나, 자전거 출퇴근 이용자보다 인근 관광지 등을 방문하는 관광객의 수요가 많으므로 '자전거 캐리어버스' 도입 시 노선선정에 대한 검토가 필요함
- 자동차 안전 기준에 관한 규칙 19조(차대 및 차체)에 따르면 '차체의 외형은 예리하게 각이 지거나 돌출되어 안전운행에 위험을 줄 우려가 있어서는 아니된다'라고 명시하고 있어 '자전거 캐리어버스'를 도입하기 위해서는 특별한 조치 및 해당기관과의 협의가 필요함

3) 자전거 캐리어버스의 도입방안 및 기대효과

- '자동차 안전 기준에 관한 규칙'의 규정에 따르면 차체의 외형에 돌출된 부분으로 인

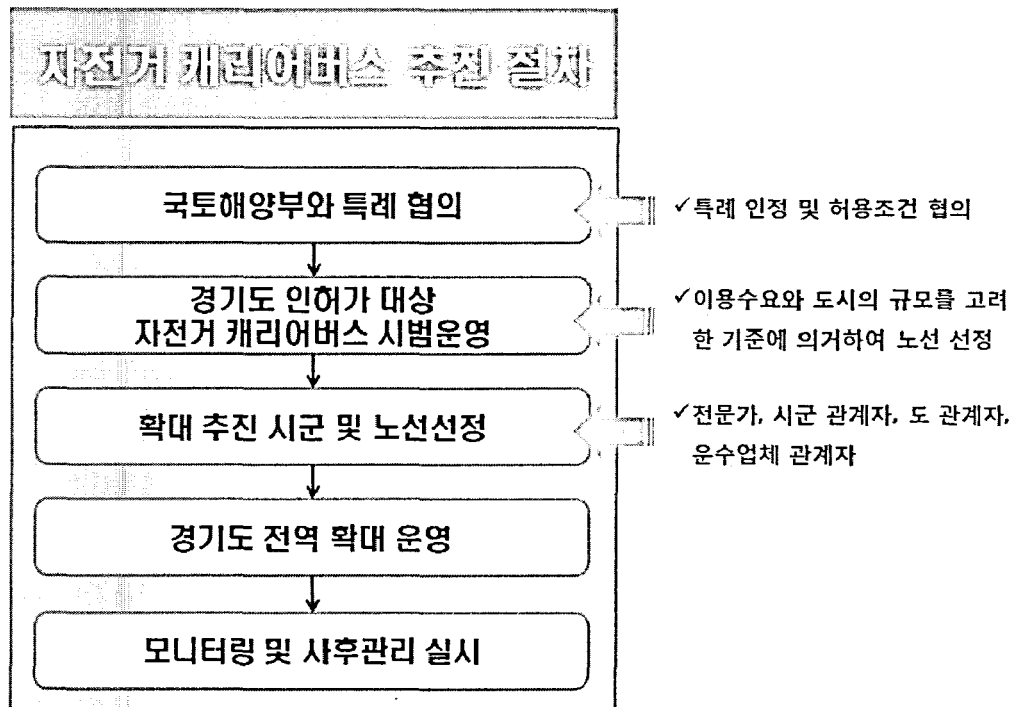
해 안전운행 상 위험을 배제해야하나 동 규칙 114조(기준적용의 특례)에 따르면 '국토해양부장관은 국가안보·치안 등 공공목적을 위하여 제작하거나 공항 또는 공장시설·광산·건설공사현장 등 도로외의 장소에서 사용할 목적으로 제작하는 자동차등에 대하여는 특히 필요하다고 인정하는 경우 당해자동차의 제작목적·용도 및 기능 등을 고려하여 특례를 인정할 수 있으며, 이 경우 운행에 필요한 조건을 부칠 수 있다' 라고 명시하고 있어 도에서 해당기관인 국토부와의 협의 과정을 거쳐 자전거 캐리어버스를 도입할 수 있음

- 또한, 제주특별자치도의 경우 '자전거 캐리어버스' 도입을 위해 동일한 문제가 발생하였고, 국토부와의 협의 과정을 거쳐 특례를 인정받아 2010년부터 시행중임
- 자전거 이용활성화를 위해 '자전거 캐리어버스'의 도입이 필요하나, 시군 자체적인 추진 및 운영에 맡길 경우 도시의 규모 및 특성을 고려하지 못해 합리적이지 못한 노선을 선정할 가능성이 많으므로 도 차원에서 시군의 추진 우선순위를 설정하여 추진하는 방안이 필요함
- '자전거 캐리어버스'의 추진은 1차적으로 비교적 적용이 용이한 중소도시나 교통취약지역을 대상으로 제주도의 사례와 같이 공영버스 위주로 시범운영 단계를 수행한 후, 2차적으로 도시특성 및 수요노선을 선별하여 확대·운영하는 단계를 거쳐 마지막으로 일반버스로의 전면 확대 시행하는 방안이 타당함
- 대도시의 경우 출퇴근 인구와 도로혼잡 상황 등을 고려하여 출퇴근시간에는 이용을 자제하거나, 차량외부 자전거 적재버스가 아닌 차량내부 자전거휴대가 가능한 전용버스를 운행하여 자전거를 이용하지 않는 이용자와의 분쟁을 줄여야하며, 가능한 주말이나 출퇴근시간이 아닌 시간대를 선정하여 운행하도록 해야함
- 중소도시의 경우 대도시에 비해 출퇴근 도로여건이 비교적 양호하므로 차량외부 자전거 캐리어를 부착하여 운영하는 것이 가능할 것으로 판단되며, 인근 관광지와 관광지를 연결하는 '자전거 캐리어버스' 노선을 신설할 경우 외부 자전거 이용 관광객을 유치할 수 있을 것으로 예상됨
- 따라서, 도 차원에서 '자전거 캐리어버스'를 도입하기 위해서는 국토부와의 협의과정을 거쳐 '자전거 캐리어버스' 도입을 위한 특례를 인정받은 후, 도시의 규모, 자전거 비이용자의 불편 최소화, 수요 및 도로환경을 고려한 적절한 노선선정 등 신중한 검토과정을 거쳐 시행해야 함



<그림 4-25> 자전거 캐리어버스 도입방안 및 기대효과

- 경기도 자전거캐리어버스를 시행하기 위한 절차는 다음과 같으며, 국토부와의 특례인정을 위한 협의과정 및 자전거캐리어버스 시행을 위한 시군과 노선선정과정이 중요 사항임



<그림 4-26> 자전거 캐리어버스 추진 방안 흐름도

여 백

제5장

자전거 이용활성화 실행계획

제1절 생활형 자전거도로 구축 및 이용활성화 방안

제2절 자전거와 대중교통과의 연계성 확보방안

제3절 자전거 이용 안전대책

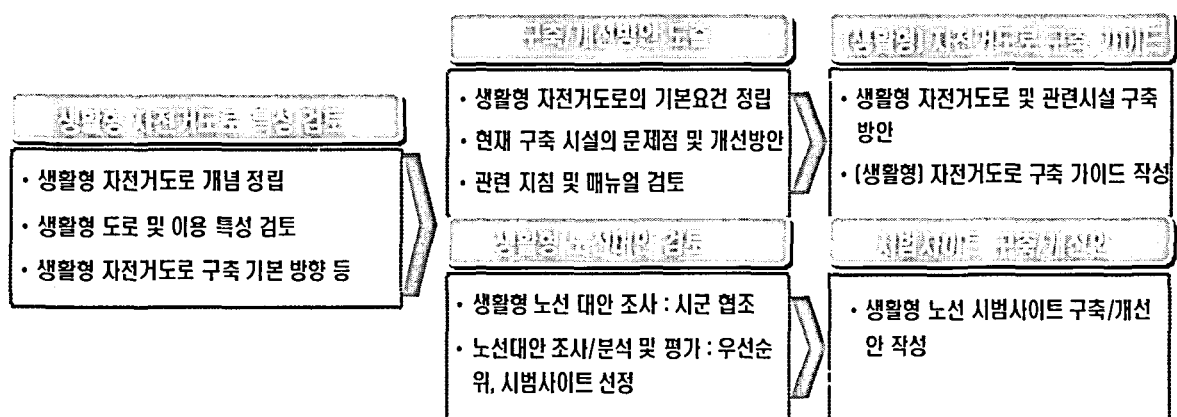
여 백

제5장 자전거 이용활성화 실행계획

제1절 생활형 자전거도로 구축 및 이용활성화 방안

1. 개요

- 본 절은 통근, 통학 등 생활통행에 이용되는 주요 생활형 자전거도로의 구축 방안과 생활형 자전거 이용활성화 방안을 검토하여 제시하는 것을 목적으로 함
- 주요 연구 내용은 다음과 같이 세가지로 구분됨
 - 안전하고 편리한 (생활형) 자전거도로 구축을 위한 가이드 제시
 - 생활형노선 시범사이트 구축/개선안 제시
 - 생활형 자전거 이용활성화 방안 제시
- 자전거도로 구축을 위한 가이드 제시와 시범사이트 구축/개선안 제시는 다음과 같이 세부 과정을 통해 수행함



<그림 5-1> 자전거도로 구축 가이드 및 시범사이트 개선안 작성 수행방법

- 생활형 자전거 이용활성화 방안 제시 부분은 3장에서 검토하여 제시하는 다양한 자
전거 이용활성화 사업들을 생활형 자전거 이용활성화의 관점에서 재검토하고, 생활
형 이용수요 특성(통근/통학/기타 등) 별 및 활성화 종류별로 적합한 이용활성화 방
안을 정리하여 제시함

2. 생활형 자전거도로 특성 검토

가. 생활형 자전거도로의 개념과 구분

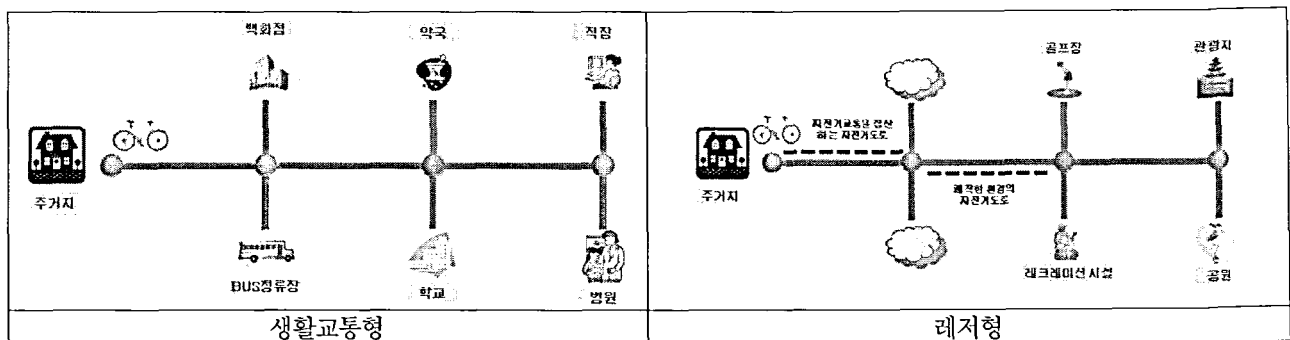
1) 생활형 자전거도로와 레저형 자전거도로

- “자전거 이용시설 설치 및 관리지침”과 동 매뉴얼에서는 자전거도로의 종류를 통행 목적을 기준으로 생활교통형과 레저형으로 구분하고 있음
- 생활형 자전거도로 : 통근, 통학목적과 가정의 주요 업무(동사무소, 은행 등)와 생활권내 쇼핑 등의 목적으로 이용하는 자전거도로
- 레저형 자전거도로 : 주로 주말이나 휴일에 소·중 생활권 내에서 여가를 즐기거나 상시 운동을 목적으로 하는 이용자를 위한 자전거도로로, 주로 시내보다는 시외곽도로를 이용할 수 있도록 하고, 공원이나 둔치 등에 여가 및 스포츠를 즐길 수 있도록 계획 하도록 함

<표 5-1> 통행목적별 자전거도로 종류

생활교통형	통근, 통학, 업무, 쇼핑 등을 위한 생활교통 자전거도로
레저형	취미, 여가 및 스포츠에 이용되는 자전거도로

자료 : 자전거 이용시설 설치 및 관리지침



자료 : 자전거 이용시설 설치 및 관리 매뉴얼

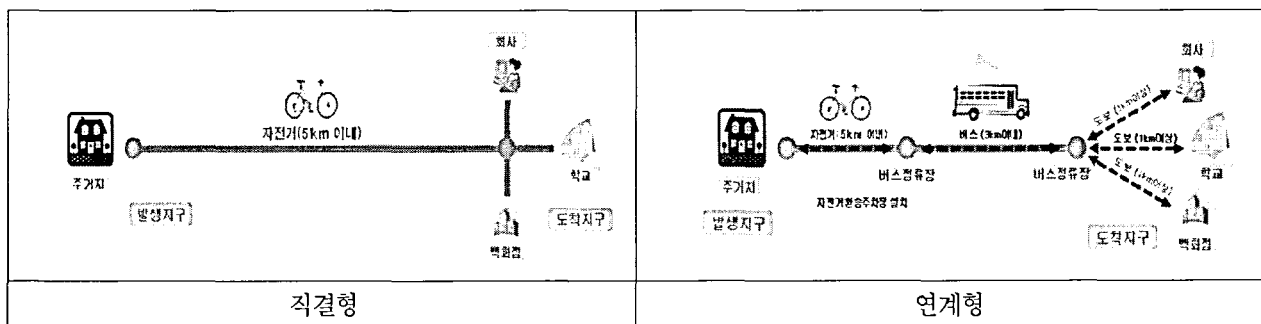
<그림 5-2> 생활교통형 자전거도로와 레저형 자전거도로

1) 생활형 자전거도로의 구분

- “자전거 이용시설 설치 및 관리 매뉴얼”에서는 생활형 자전거도로를 직장, 학교 등의 목적지까지 직접 연결하는 주 교통수단으로 자전거를 이용하게 하는 직결형과 환승

시설까지 연결하여 보조교통수단으로 자전거를 이용하게 하는 연계형으로 구분하고 있음

- 직결형은 최종목적지까지 다른 교통수단을 이용하지 않고 자전거로만 통행이 이루어지는 형태로 5km 이내의 범주에서 발생 - 도시의 도심, 부심 등의 범위를 넘지 않으므로 권역을 설정하여 권역별 자전거 도로망 계획을 수립하는 것이 바람직한 것으로 제시됨
- 연계형은 출발지나 목적지로와 정류장이나 역, 터미널 등의 구간은 자전거를 이용하고 대중교통으로 환승하여 이용하는 형태 - 환승 목적의 자전거 교통수요를 위한 접근로 구축, 자전거보관소 등의 시설이 설치되어야 하는 것으로 제시됨



자료: 자전거 이용시설 설치 및 관리 매뉴얼

<그림 5-3> 생활교통형 자전거도로의 이용형태별 구분

나. 생활형 자전거도로 및 이용의 주요 특성

- 생활형과 레저형 자전거도로의 근본적인 차이는 그 이용 목적에 있으며, 생활형 도로 는 이용자가 안전하고 편리하며 신속하게 이동할 수 있도록 하는 교통시설로서의 기능이 무엇보다 중요함
 - 레저형의 경우 레저시설로써 해당 도로를 이용하는 것 자체가 목적임
 - 반면에 생활형의 경우는 통근, 통학, 쇼핑 등 다른 목적을 위한 교통수단과 교통시설로서 자전거와 자전거도로를 이용하는 것임
- 생활형 자전거도로는 주로 기존의 도심이나 도심부근에 위치하게 되므로 자전거도로를 확보할 수 있는 공간이 제한적인 경우가 많으며, 기존도로에 자전거도로가 설치되지 않아 기존의 차도나 보도 공간을 활용하여 자전거도로를 확보해야 하는 경우가 많음
 - 따라서 생활형 자전거 이용수요와 도로여건을 고려하여 노선을 선정하고 적절한 유

형과 규모의 자전거도로를 구축하여야 함

- 생활형 자전거도로는(독립적으로 설치되는 자전거전용도로를 제외) 주로 일반도로에 설치되며, 일반도로에는 다양한 교통수단과 시설이 공존함에 따라 자전거도로의 단절과 다른 교통수단과의 상충이 빈번하게 발생함
 - 특히, 자전거도로는 그 다양한 유형에 따라 차도뿐만 아니라 보도에도 설치되며, 자동차 및 보행자와 통행로를 공유하는 등 자동차-보행자 간에 비해 상호 상충의 가능성과 심각도가 높아지게 됨
 - 따라서 가능한한 단절구간을 최소화하고 단절구간과 다른 교통수단과 상충이 발생하는 구간 등에는 충분한 안전확보를 위한 방안들이 적용되어야 함
- 생활형 자전거도로는 통근, 통학을 포함하여 업무, 쇼핑 등 다양한 일상 생활통행수요에 이용되는 도로이므로 그 이용자는 성별, 연령대별 구분 없이 다양한 통행자가 그 이용대상이 됨
 - 따라서, 건강한 이용자뿐만 아니라 어린이, 노약자 등까지 충분히 고려한 안전한 시설요소의 구축이 필요함
- 생활형 자전거 이용은 앞에서 언급한 바와 같이 출발지와 목적지간을 자전거만으로 통행하는 경우와 대중교통등의 환승교통수단으로 자전거를 이용하는 경우가 있음
 - 따라서, 생활형 자전거 이용의 활성화를 위해서는 자전거도로뿐만 아니라 대중교통 등과의 연계환승을 위한 시설의 구축도 중요함

다. 생활형 자전거도로의 기본요건

- 생활형 자전거도로가 갖춰야 할 기본요건으로서 “자전거 이용시설 설치 및 관리 매뉴얼”에서는 자전거도로 설계의 기본 원칙을 다음과 같이 제시하고 있음
 - 자전거 교통 특성 반영 : 현재 국내 자전거 통행자는 자전거도로뿐만 아니라 보도, 차도 등 어느 도로든 통행을 하고 있음, 또한 출퇴근 목적의 자전거 이용도 보편화되어 있지 않아 그 통행량이 뚜렷하게 보이지 않는 현실이므로 해당 지역의 교통특성을 조사하여 설계에 반영해야 함
 - 연결성 고려 : 출발지부터 목적지까지의 연결성은 효율적인 자전거 네트워크 건설의 중요한 관점임
 - 속도관리 : 자전거 네트워크는 서행이나 멈춤을 최소화하고 연속적인 주행이 되도록 설계하는 것이 바람직 함, 이를 위해 급경사, 급한 곡선구간, 포장의 불량한 구간,

시거장애구간, 교차로, 폭이 좁은 구간 등을 피해야 함

- 연계성 : 자전거는 주로 단거리 통행에 이용되지만 대중교통 환승을 통해 장거리 통행에도 이용될 수 있으므로 이들과의 연계성을 고려한 설계가 이루어져야 함
- 친환경성 : 자전거도로로 설계시 친환경적인 건설이 되도록 해야 함
- 정보성 : 자전거도로 이용시 목적지와 거리 등을 알려줄 수 있는 표지, 지도 등이 제공되어야 함
- 안전성 : 자동차, 보행자와 상충이 최소화 되도록 안전하게 설계되어야 함 - 자동차 및 보행자와의 분리, 조명시설 등 안전시설 설치 등

3. 기구축 자전거도로의 문제점 및 개선방안

가. 현재 구축시설의 전반적인 문제점

1) 자전거도로 노선 및 유형 선정 문제

- 부적절한 설치로 자전거도로를 재조정하는 경우가 발생 : 자전거 통행수요와 자동차 통행량 및 시설여건을 충분히 감안하지 못한 경우 등
- 자전거전용도로의 경우, 도심지내 생활형 자전거도로보다 외곽 및 하천변에 구축되는 자전거도로가 많음

2) 기존 설치 자전거도로의 낙후

- 전체 자전거도로 연장의 90% 가까운 비중을 차지하고 있는 자전거보행자 겸용도로의 상당 부분이 시설기준에 미달
- 자전거도로 폭 협소, 지장물, 잦은 단절
- 안전시설이 크게 부족
 - 안전표지 및 표시, 자전거 횡단도 등의 확충 및 보완이 시급
 - 비교적 최근에 구축된 자전거도로도 안전시설이 부족한 경우가 많음
- 관리 및 유지보수 부족
 - 자전거도로 불법주차 및 침범, 적치물에 의한 차단, 파손된 노면, 지워진 노면표지 등

<표 5-2> 전국 및 경기도의 자전거도로 유형별 설치현황 및 비율

계		자전거도로 유형별					
		자전거전용도로		자전거보행자 겸용도로		자전거자동차 겸용도로	
노선수	연장 (km)	노선수	연장 (km)	노선수	연장 (km)	노선수	연장 (km)
1,161	2,545.69	101 (8.7%)	292.35 (11.5%)	1,057 (91.0%)	2,214.70 (87.0%)	3 (0.3%)	38.64 (1.5%)

자료 : 2009.12.31.일 기준

3) 지침에 따른 시설기준을 적용한 안전하고 및 편리한 시설 구축 부족

- 자전거도로의 단절 : 연속성 및 일관성 부족
- 안전시설의 부족과 부적절한 설치
 - 안전표지 및 표시 미설치 또는 부족
 - 자전거 횡단도 미설치 또는 부적절한 규격 및 위치, 턱낮춤 부족 등
 - 시설기준에 맞지 않는 표지 및 표시

4) 자전거와 자동차의 잦은 상충과 이에 대한 대응 부족

- 자전거와 자동차 간의 상충은 보행자와 자동차 간의 상충에 비해 상충가능성 및 상충시 위험도가 높으나, 이러한 상황에 대한 고려는 매우 부족한 상황임
 - 자전거는 보행자에 비해 자동차와 가까운 통행로를 이용하거나 경우에 따라 통행로를 공유(자전거도로 미설치 도로, 자전거 전용차로 일부구간 등)하게 되므로 보다 다양한 상충이 발생함
 - 또한 자전거는 보행자에 비해 속도가 빠르므로 자동차와 상충시 그 대응가능 시간이 짧아 위험도가 더 높음
- 자전거와 자동차의 주요 상충지점
 - 건물/주차장 등 차량진출입로
 - 교차로 직진부, 우회전부 등
 - 자전거횡단도
 - 노변주차장의 자동차와 자전거
- 공용도로 및 일반차로 : 자동차 운전자들이 자전거를 인식하기 어려움

5) 자전거와 보행자의 상충에 대한 대응 부족

- 자전거와 보행자의 주요 상충지점
 - 버스정류장(택시정류장)
 - 횡단보도 : 횡단 대기자 및 횡단자와 직각 교차하는 자전거도로 주행 자전거
 - 횡단보도와 자전거횡단도
 - 자전거도로의 보행자 침범에 의한 상충

나. 주요상충구간의 문제점 및 개선방안⁷⁾

1) 건물 및 주차장, 좁은 이면도로 등의 진출입로에서의 상충으로 인한 문제

① 문제점

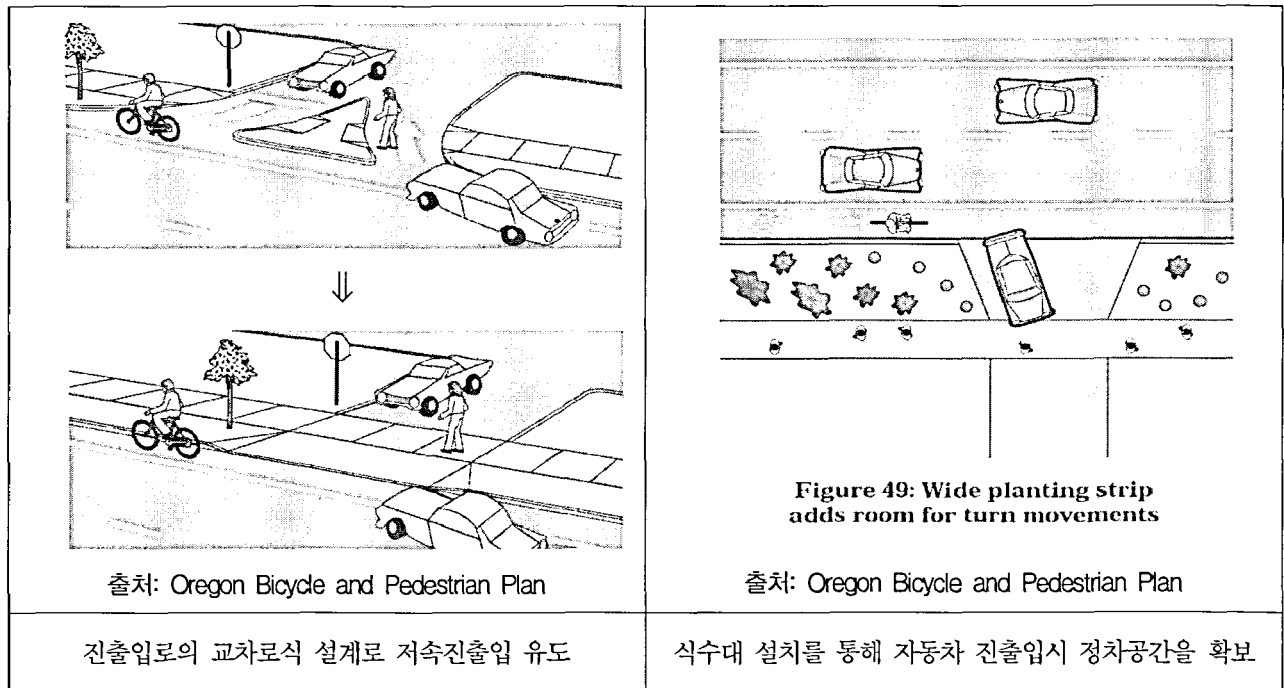
- 시야가 제한된 진출입로를 통해 진입/진출하는 차량과 자전거(양방향 통행)의 상충
 - 자전거의 안전 위협
- 건물사이 좁은 이면도로 진출 차량의 경우 특히 위험도가 높음
- 분리형 자전거보행자겸용도로 설치시, 자전거통행로를 건물쪽으로 설치할 경우, 위험도가 높아짐
- 일시정차 자동차에 의한 보도 및 자전거도로 차단으로 인해 자전거의 통행 불편
- 특히, 자전거보행자겸용도로에서는 자전거가 양방향으로, 보행자보다 빠른 속도로 통행하기 때문에 자동차와의 상충에 의한 위험도와 불편도가 높음

② 개선방안

- 기하구조
 - 진출입로의 교차로식 설계로 저속진출입 유도
 - 진출입로와 보도의 교차부분을 차도가 아닌 보도 높이에 맞춤
 - 일시정차 공간 확보(식수대폭 활용) 등
- 주의, 알림시설 설치
 - 바닥 재질 및 포장색상 변경 : 포장색상은 암적색을 적용

7) 정경옥 외, Complete Streets 구현 방안, 2011, 한국교통연구원

- 안내 및 주의 표지 설치
- 반사경 설치
- 자동차 속도 제어
 - 과속방지턱 설치
- 시거확보
 - 진입방향 지장물 설치 제외 및 제거 : 식수대의 나무 등



<그림 5-4> 진출입로 개선방안

2) 자전거의 교차로 횡단시 안전 문제

① 문제점

- 차로구분(차선)이 없는 교차로에서는 자전거의 횡단공간과 자동차의 횡단공간이 공유되므로, 자전거의 안전도가 저하됨
- 폭이 넓은 도로의 교차로에서 직진시, 자전거의 경우 녹색신호시간이 부족할 가능성이 있음
 - 특히, 녹색신호 중간에 교차로 진입시 남은 녹색시간이 부족하게 될 가능성이 높음
 - 녹색신호 중간에 교차로에 진입하는 자전거 통행자는 안전한 횡단 가능 여부를 판단하기 어려움

② 개선 대안

- 노면표시 : 교차로내 자전거 차선 표시 / 상충지점의 도색
- 자전거 전용신호등 설치 또는 교차로의 녹색신호등을 남은시간이 표시되는 신호등으로 설치

3) 우회전 차량과 자전거의 상충 문제

① 문제점

- 보도(자전거보행자겸용도로 포함)가 설치된 도로의 교차로 우회전 부분에서 우회전 차량과 자전거의 상충
 - 자전거의 경우, 보행자보다 빠른 속도로 통행하기 때문에 자동차와의 상충에 의한 위험도와 불편도가 높음
 - 보도나 자전거보행자겸용도로에서는 자전거가 양방향으로 통행하므로 자동차 운전자가 통상적으로 주의를 기울이는 시야를 벗어나서 접근할 수 있음

② 개선방안

- 우회전 속도 줄임
 - 고원식횡단보도, 고원식교차로, 과속방지턱: 이면도로 등에서 적용
 - 회전반경 축소 등
- 상충 제거
 - 우회전 신호등을 통해 적신호시 우회전(RTOR) 규제
- 주의, 알림시설 설치 : 우회전시 자전거 주의 표지 등 설치
- 시거확보
 - 진입방향 지장물 설치제외 및 제거 : 식수대의 나무 등

4) 우회전 자동차와 직진 자전거의 상충

① 문제점

- 자전거전용도로나 자전거전용차로가 설치된 교차로 우회전 부분에서 우회전 자동차

와 직진 자전거의 상충

- 우회전 자동차는 차도 가장자리에 위치한 자전거 통행로(자전거전용차로, 자전거전용도로, 일반차로의 가장 우측 부분)에 주의를 기울이지 않거나, 시거의 제약으로 후방에서 직진하는 자전거를 확인하기 어려운 경우가 많음 - 자전거 이용자의 안전 위협

② 개선방안

- 우회전 속도 줄임
 - 고원식횡단보도, 고원식교차로, 과속방지턱: 이면도로 등에서 적용
 - 회전반경 축소 등
- 주의, 알림시설 설치 : 우회전시 자전거 주의 표지, 반사경, 안전알림장치 등
- 자전거 정지선을 자동차 정지선보다 앞에 설치
- 자전거전용차로의 우회전 접근부 자전거전용차로 자동차 이용 방지 : 차선 실선 처리, 방지봉 설치

5) 직진 차량과 자전거횡단도 횡단 자전거의 상충

① 문제점

- 주로 블록 중간에 위치한 자전거횡단도를 통해 도로를 횡단하는 자전거와 해당 도로를 직진하는 차량의 상충
- 자전거의 경우, 보행자보다 고속으로 횡단을 하게 되므로 차량과의 상충시 보행자의 경우보다 안전 확보가 어려움
- 자전거의 경우 도로 우측 가장자리로 통행하게 되므로 보도와 차도사이에 장애물이 있을 경우, 횡단 자전거 등의 확인이 자동차보다 어려움

② 개선방안

- 직진차량 속도 줄임 : 고원식횡단보도, 과속방지턱 등(이면도로 등에서 적용)
- 자전거횡단 주의표지
- 시거확보
 - 진입방향 지장물 설치 제외 및 제거 : 횡단도 접근방향 식수대의 나무 등

6) 횡단보도 대기공간에서 보행자와 자전거의 상충

① 문제점

- 횡단보도 대기공간에서 횡단 대기 보행자와 직각 교차하는 자전거도로 주행 자전거의 상충
- 자전거 횡단도가 횡단보도와 함께 설치된 경우, 횡단보도를 이용하려는 보행자와 자전거 횡단도를 이용하려는 자전거의 상충

② 개선방안

- 횡단보도의 보행자 대기공간을 우회하는 자전거도로 설계
- 횡단보도와 자전거 횡단도가 함께 설치된 경우, 보행자 대기공간, 자전거 대기공간, 자전거 통행로 등을 명확히 구분하여 설계
- 충분한 안내표지와 표시 설치

7) 직진 차량(자전거 포함)과 횡단보도 횡단 보행자의 상충

① 문제점

- 횡단보도를 통해 도로를 횡단하는 보행자와 해당 도로를 직진하는 차량의 상충
- 특히, 자전거의 경우 도로 우측 가장자리로 통행하게 되므로 보도와 차도사이에 장애물이 있을 경우, 횡단 보행자의 확인이 자동차보다 어려움
- 노상주차장이 있는 도로의 경우, 횡단보도 근방의 불법주차로 시야가 차단됨
 - “보도 설치 및 관리지침”에 주차차량에 의한 시거제약 제거를 위해 횡단보도 앞 주차 금지구역을 설정하도록 하고 있으나 불법주차가 되는 경우가 많음

② 개선대안

- 직진차량 속도 줄임 : 고원식횡단보도, 과속방지턱 등(이면도로 등에서 적용)
- Curb Extension 설치 : 횡단거리를 줄이고 시거 확보, 불법주차 차단
- 주의표지, 자전거 정지신호
- 시거확보
 - 진입방향 지장물 설치 제외 및 제거 : 횡단도 접근방향 식수대의 나무 등

8) 버스 대기자와 자전거의 상충

① 문제점

- 보도에 위치한 버스정류장, 택시승강장, 육교, 신호제어기 및 ITS 제어기 함체 등의 시설물에 의해 보도 또는 자전거보행자겸용도로가 차단되거나 유효폭을 확보하지 못하게 되어 안전도 및 서비스수준 저하

② 개선대안

- 보도설치 및 관리 지침등의 규정대로 충분한 여유 공간 확보
 - 식수 공간 등을 활용해 유효보도폭 확보
 - 식수대 공간에 정류장 및 승강장, 기타 제어기 등 시설물 설치
 - 차도쪽 보도 확장을 통해 정류장 공간 확보

9) 버스정류장 : 자전거와 버스, 승하차자와 자전거의 상충

① 문제점

- 자전거도로가 통과하는 곳에 설치된 버스정류장에서는 버스와 자전거, 자전거와 버스 승하차자, 자전거와 버스승차대기자간의 상충이 발생함

② 개선대안

- 자전거 속도 제어와 주의 구간 설정
 - 자전거도로에 과속방지턱 설치
 - 승하차 주의 표지 설치, 노면 재질이나 색상 변경 적용 등
 - 상충을 제거하는 것이 아니라 완화하는 방안이므로 버스 통행량이 많지 않은 경우에 적용하는 것이 바람직 함
- 버스정류장을 교통섬에 설치
 - 충분한 도로폭을 확보하여 버스승하차와 자전거의 상충을 제거
 - 상충이 발생하는 보도와 교통섬 사이의 자전거도로 횡단부에는 일반 횡단보도와 같은 시설을 설치하고 암적색 포장을 하여 보행자 보호
- 자전거의 버스정류장 우회
 - 자전거가 일시적으로 보도를 이용할 수 있도록 진출입 램프 설치 및 안내표지 설치

- 우회 보도부에는 자전거 통행로를 설치하고 암적색 포장을 통해 주의구간임을 표시

10) 보행자의 자전거보행자겸용도로 이용으로 인한 상충

① 문제점

- 분리형 자전거보행자겸용도로에서 보행자의 자전거통행로 이용으로 인한 안전도 및 서비스수준 저하
- 기존 보도에 자전거 통행로를 확보하여 겸용도로를 설치할 경우, 보도의 폭 축소와 노후 및 정비 불량 등으로 보행자들이 보도 이용을 꺼리고 새로 설치된 자전거 통행로를 이용함

② 개선대안

- 충분한 보도폭을 확보
- 기존 보도에 설치시 노후 및 파손된 보도도 함께 정비
- 진입부와 일정간격마다 자전거와 보행자의 통행권을 나타내는 명확한 표지 설치

11) 일방통행 자전거도로의 역주행

① 문제점

- 일방통행 자전거도로의 역주행으로 심각한 사고 발생 위험
- 많은 자전거도로가 충분한 폭으로 설계되지 않아 교행시 사고 위험이 높음
- 또한, 야간에는 전조등 미장착 자전거가 많아 사고 위험이 더욱 증가함

② 개선대안

- 일방통행 및 진입금지를 알리는 표지 설치 필요
- 역방향쪽 진입가능 지점과 일정 간격마다 표지와 노면표지 설치

4. 자전거도로 구축 가이드 작성

가. 관련 지침 및 매뉴얼 검토

1) "자전거 이용시설 설치 및 관리 지침" 및 동 매뉴얼

- "자전거 이용시설 설치 및 관리 지침"은 자전거 이용시설 설치와 관련한 전반적인 내용과 기준을 제시하고 있음
- "자전거 이용시설 설치 및 관리 매뉴얼"은 국내의 사례를 추가하는 등 지침의 내용을 보다 상세히 수록하고 있으며, 옹벽과 공용 트라프 설치 등이 추가되어 있음

<표 5-3> 자전거 이용시설 설치 및 관리 지침의 주요 내용

항 목	내 용
설계기본사항	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거도로의 정의 및 유형 구분 • 설계기준 자전거제원, 용량 및 서비스 수준, 설계속도, 시설한계, 도로다이아트
자전거도로	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거도로 설계원칙 및 설계기준 : 설계속도, 정지시거, 곡선반지름, 종단경사별 제한길이 등 • 자전거 도로유형별 폭원, 분리대 폭 등
교차로	<ul style="list-style-type: none"> • 교차로 설계원칙, 시인성확보방안, 차도진입구간 등 • 평면 교차로의 운영설계 : 자전거 횡단도, 좌,우회전 처리 • 이면도로 출입구, 정류장 구간, 교차설계 • 입체교차로 설계원칙 : 자전거경사로, 자전거연결로
포장 및 배수	<ul style="list-style-type: none"> • 포장형식, 포장구성, 포장재료, 품질기준, 포장색상 • 배수 : 자전거도로유형별 배수기준
교량, 터널	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거도로유형별 교량 및 터널의 설치기준
도로교통시설	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거도로 안전시설, 자전거도로 교통안전시설, 자전거도로 안내표지
이용편의시설	<ul style="list-style-type: none"> • 주차시설, 휴게시설
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> • 포장 및 배수시설, 교량 및 터널, 도로교통시설, 도로표지시설, 기타부속시설

2) 자전거도로 설치지침(서울특별시 · 서울지방경찰청)

- 서울특별시의 자전거도로 설치에 활용하기 위해 제정된 지침
- 실무적 활용을 수월하게 하고 내용을 체계적으로 정리하기 위해 "자전거도로의 정의 및 일반적 설치기준", "자전거전용도로의 설치기준", "교통안전표지의 설치 기준", "부록"의 네 부분으로 구성
- 서울특별시의 특성을 고려하여 자전거전용도로를 중심으로 지침을 제시하고 있으며,

설치기준과 함께 실무활용을 고려한 해설과 권장사항을 필요에 따라 제시하고 있음

- 주요 사항에 대해 교통안전표지를 포함한 설치 예시도를 제공하여 실무 이해를 돕고 있음
- 본 지침은 서울시의 특성에 맞게 일반가로에 설치되는 양측 일방통행, 편측 양방통행 자전거도로의 설치기준을 제시하고 있으며, 이후에 개정된 규정의 반영 등을 위한 개정이 진행중임

나. 생활형 자전거도로 구축 가이드 작성 목적 및 작성방안

1) 목적

- 지자체 자전거 담당자들을 포함한 실무자들이 안전하고 편리한 생활형 자전거도로 구축을 위해 실무에 활용할 수 있는 가이드 작성

2) 가이드 작성 기본방향

- 생활형 이용자의 안전성을 고려한 자전거도로 구축 방안 제시
 - 생활형 자전거 이용자는 주로 일반도로에 설치된 자전거도로를 이용하게 되며, 안전 문제가 크게 나타나는 도로도 일반도로의 자전거도로 임
 - 따라서 본 가이드는 일반도로에 설치되는 자전거도로를 중심으로 이용자의 안전성 제고를 위해 필요한 사항들을 제시함
- 자전거뿐만 아니라 보행자 및 자동차를 함께 고려한 안전 확보 방안 제시
 - 자전거도로는 도로교통시설의 일종이며, 자전거는 도로교통수단 중의 하나임
 - 특히, 여러 수단이 함께 통행하는 일반도로에서는 이러한 인식이 매우 중요하나 기존에 설치된 자전거도로는 이러한 측면에서 다른 수단 및 다른 수단의 시설과의 관계 고려가 부족함
 - 따라서 본 가이드에서는 하나의 교통시설과 교통수단으로서 자전거도로와 자전거를 인식하고 다른 도로교통수단을 함께 고려한 안전 확보 방안을 제시함
- 대중교통 연계환승을 고려한 자전거시설 구축 방안 제시
- 관련 법령과 지침 및 매뉴얼의 규정 준용
 - 본 가이드에 따라 자전거도로를 구축할 경우, 상위 및 관련 법령, 지침, 매뉴얼 등의 기존 규정에 위배되지 않도록 작성함

- 기존 규정 외에 추가되거나 다른 점은 “권장사항” 등으로 명확히 구분하여 제시함

3) 가이드 작성방안

- “자전거 이용시설 설치 및 관리 지침”과 동 매뉴얼의 내용을 활용
 - 지침 및 매뉴얼 주요 내용을 명확하고 간략히 정리 제시
 - 일반(공통)설계기준과 구간별 및 자전거도로 유형별 설치기준을 구분·정리
- 실무를 고려한 권장사항, 예시도 등 제시
 - 안전표지 및 노면표지 : 권장사항과 설치 예시도 추가 제시 / 자전거와 관련해 설치
가 필요한 표지 추가 제시
- 보행자 및 자동차와의 주요상충구간에 대한 안전한 설계방안 제시 : 교차로, 횡단도,
진출입부, 버스정류장 등
- 대중교통 연계환승을 고려한 자전거시설 구축 방안 제시
- 시거확보, 자전거횡단도 설치, 교차로 자전거전용차로 설치 등의 내용 보완 및 추가
제시

4) 가이드 구성

<표 5-4> 자전거도로 구축 가이드 구성목차 및 주요내용

장구분	주요내용
1. 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 가이드의 목적 및 위상 • 자전거도로 설계의 기본 원칙 • 자전거도로의 종류 선정시 고려사항
2. 자전거도로 정의 및 일반설계기준	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거도로의 정의 및 종류 • 일반(공통)설계기준 등
3. 자전거도로 종류별 일반구간 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 일반구간의 자전거도로 설치 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 도로유형별 횡단구성 - 도로유형별 교통안전표지 설치
4. 주요상충구간의 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 주요상충 구간의 설계방안 <ul style="list-style-type: none"> - 교차로 - 횡단보도 및 자전거횡단도 구간 - 이면도로 접속 및 건물 진출입로 - 버스정류장 및 택시승강장 - 기타 상충
5. 특수구간 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 교량, 터널, 연결로구간의 자전거도로 설치 기준
6. 대중교통연계를 고려한 시설설치	<ul style="list-style-type: none"> • 자전거-대중교통연계를 위한 시설 설치 방안
부록	<ul style="list-style-type: none"> • 용어정의 • 자전거관련 법령 등

5. 생활형 자전거도로 시범설계

- 안전하고 편리한 생활형 자전거도로 시설의 구축 예시와 자전거도로 구축 가이드의 적용성 검토를 위해 경기도내 시범사이트를 선정하여 개선 방안을 마련하여 제시함

가. 시범사이트 선정 방안

- 경기도 시·군 지자체의 생활형 자전거도로 개선의견을 수렴 - 후보노선 추천
- 지자체 요청 구역 중 도시형, 도농복합형, 농촌형 등 유형별 도시의 특성 분류
- 시·군별 인구수, 자전거 통행량 및 분담률, 지형여건, 도로여건 등을 검토하여 경기 남부와 북부 각 1개소를 시범사이트로 선정

나. 경기도 지자체 의견 수렴

1) 지자체 의견수렴 개요

- 기간 : 2011. 11. 24 ~ 2011. 12. 30
- 내용 : 대규모 주거단지와 업무지구, 학교, 백화점, 대중교통을 연결하는 구간으로 통근, 통학 등 생활형 자전거 통행이 활발히 이루어지는 노선 중 자전거 이용시설 개설 및 개선이 필요한 지역

2) 지자체 의견수렴 결과

- 총 6개 지자체에서 15개의 운영 또는 계획 중인 생활형 자전거도로를 추천하였음

다. 시범사이트 선정

1) 경기도 시·군 유형별 인구수 및 자전거 보유대수 검토

- 시범사이트 선정을 위해 대상 시군의 인구수 및 자전거 보유대수 등을 검토함
- 경기도 시·군별 인구밀도 및 자전거보유대수를 조사한 결과, 생활형 자전거도로 의견을 요청한 도시중 도시형 도시는 고양시가 자전거 보유율 18.40%로 가장 높았으며, 도농복합형 도시에는 양주시와 김포시가 각각 15.20, 15.07%로 가장 높게 분석됨

<표 5-5> 생활형 자전거도로 개선 시범사이트 지자체 의견수렴 결과

구분	대상도로	구 간		연장 (km)	차로수 (왕복)	자전거 도로유형	추 천 사 유	도시 유형
		시점	종점					
수원시	서부로	성균관대역	서부우회로	2.1	6~8	연계형	성균관대역 주변 학교 및 주거단지와 성균관대역 연결	도시형
	수성로	화서역	정자사거리	1.3	6~8	연계형	화서역 생활권내의 대규모 주거단지와 화서역 연결	
	덕영대로	대우아파트	수원역	1	6~8	연계형	수원역 생활권내의 대규모 주거단지와 수원역간 연결	
	정조로, 경수대로	세류역	권선택지지구	1	2~6	연계형	권선택지지구의 대규모 주거단지와 세류역간 연결	
성남시	둔촌대로	모란시장사거리	어울림아파트	0.8	6	연계형	모란역 생활권내의 대규모 주거단지와 모란역간 연결	도시형
	둔촌대로	어울림아파트	검단초교	0.7	6~8	직결형	모란역 생활권내의 대규모 주거단지와 인근 학교 연결하여 자전거도로 연속성 확보	
양주시	부흥로 2064번길	고읍지구	삼송초교	2	4	직결형	대규모주거단지와 소규모주거단지, 인근학교간 연결, 대규모주거단지주변공원/생활편의시설 이용을 위한 연결	도농복합형
고양시	고봉로	중산마을 1단지	일산교	2.54	6~8	연계, 생활형	중산지구와 일산신도시를 연결하는 구간이며, 구간 인근에 정의선 일산역, 풍산역이 위치하여 안전한 생활자전거이용을 활성화하고자함	도시형
	중산로	중산마을 1단지	중산마을 9단지	1.75	4	연계형	중산지구내 생활자전거 이용활성화를 위해 중심도로인 중산로에 자전거도로 설치	
	백마로	식사오거리	백마교	2	6~8	직결, 연계형	단절되어 있던 덕양구와 일산신도시를 연결하는 연계형자전거도로이며, 구간인근에 백마역이 위치하여 생활자전거이용을 활성화하고자 함	
	화정로	화정역	화정중·고등학교 (행주대교)	1	4	연계형	화정로 자전거도로 잔여구간으로 화정역과 주거지역, 교육시설을 하나로 묶어주며, 행주대로 자전거도로와 연계되어 생활자전거이용이 활성화됨	
	충장로	화정도서관	원당역	2.5	6	연계형	행신, 화정지구와 화정역, 원당역을 연계하는 구간으로 생활자전거이용의 중심역할을 충분히 할 수 있음	
김포시	풍무로	현대프라임 아파트	김포도시철도	5	4~6	직결형	풍무지구, 시내폴리스 등 대규모 주거 및 개발사업지역과 도시철도역사를 자전거로 연계	도농복합형
	은행영사정로, 수기로,인향로	수기마을	고촌월드 아파트	6	2~4	직결형	고촌지구 및 신곡지구 등 대규모 주거단지 교통수요를 자전거를 이용토록 유도하여 대중교통이용활성화 도모	
의왕시	흥안로	모락로	포일로 (안양시계)	2	8	직결형	갈매지구 및 내손지구내 공동주택단지에 거주하는 주민들이 대형마트,평촌학원가, 교회 등을 통행하는 생활용으로 자전거를 이용하고 있으나 현재는 폭이 협소하고 포장면이 불량하여 통행이 불편함	도시형

<표 5-6> 경기도 시·군 유형별 세대 및 인구, 자전거 보유대수

구 분	유 형	인구수(인)	자전거보유대수(대)	보유율(%)
수원시	도시형	1,071,913	145,257	13.60
성남시	도시형	949,964	104,113	10.79
의정부시	도시형	417,412	73,099	17.51
안양시	도시형	602,122	83,495	13.86
부천시	도시형	853,039	117,832	13.79
광명시	도시형	329,010	54,823	16.66
평택시	도농복합	388,508	46,470	11.96
동두천시	도농복합	91,828	14,407	15.69
안산시	도시형	728,775	97,377	13.35
고양시	도시형	905,076	166,996	18.40
과천시	도시형	66,704	14,786	22.17
구리시	도시형	185,550	32,625	17.58
남양주시	도농복합	529,898	63,273	11.94
오산시	도시형	183,890	34,021	18.50
시흥시	도시형	407,090	45,728	11.23
군포시	도시형	278,083	32,455	11.67
의왕시	도시형	144,501	19,960	13.81
하남시	도시형	138,829	25,316	18.23
용인시	도시형	856,765	121,556	14.20
파주시	도농복합	328,128	46,364	14.13
이천시	도농복합	195,175	21,173	10.85
안성시	도농복합	179,782	26,088	14.51
김포시	도농복합	224,350	33,799	15.07
화성시	도농복합	488,758	79,049	16.17
광주시	도농복합	228,747	19,551	8.55
양주시	도농복합	187,911	28,572	15.20
포천시	도농복합	140,997	15,110	10.72
여주군	농촌형	101,203	14,948	14.77
연천군	농촌형	41,770	8,086	19.36
가평군	농촌형	50,879	8,585	16.87
양평군	농촌형	82,802	11,888	14.36
경기도계	-	11,379,459	1,703,264	14.12

주 : 읍영부분은 생활형 자전거도로 의견을 요청한 지자체임

2) 경기도 시·군별 자전거 수단분담률 검토

- 국가교통DB의 가구통행실태조사 자료를 분석한 결과 경기도의 자전거 수단분담률은 2.5%로 나타남(가구통행 조사는 2.5%의 표본조사를 실시하였으며, 본 자료는 국가교통DB센터의 내부자료이며, 전수화 이전의 임시분석자료임, 향후 과제 진행에 따라 보완예정인 자료임)
- 자전거 이용률이 가장 높은 도시는 과천시가 약 6.2%로 가장 높게 나타났으며 동두천 5.0%, 부천 4.4% 순으로 조사됨

<표 5-7> 경기도 자전거 수단분담률

시군	승용차	버스	철도	택시	자전거	기타
과천시	48.7	22.6	19.9	0.6	6.2	2
동두천시	59.2	13.6	15.1	2.6	5	4.4
부천시	46.6	27.8	16.6	1.3	4.4	3.3
구리시	46.2	33.8	11.6	1.2	4	3.1
의정부시	46	29.3	16.3	1.2	3.8	3.3
연천군	61.5	20	2.8	0.2	3.8	11.7
고양시	53.7	28.3	11.5	0.8	3.7	2.1
오산시	65.6	23.1	3.8	0.9	3.6	2.9
하남시	46.4	39.7	4.9	0.6	3.6	4.9
광명시	40.6	28.8	22.8	1.3	3.5	3
가평군	62	19.9	0.4	0.4	3.5	13.9
안산시	57.5	26.1	7.9	1.4	3.4	3.7
수원시	56.8	30.7	5.7	1.2	2.9	2.6
안양시	44.7	34.7	14.4	1.1	2.9	2.2
양평군	66.4	16.1	2.3	0.1	2.8	12.3
화성시	64.5	24.1	3.3	0.5	2.6	4.9
평택시	64.5	23.3	3.5	1.1	2.4	5.2
안성시	65.1	21.6	0.4	0.7	2	10.1
여주군	65.4	17.6	0.1	0.4	2	14.6
시흥시	61.3	27.9	4.2	1.1	1.9	3.6
김포시	62.1	27.1	2.8	0.6	1.7	5.7
양주시	57.4	27.3	8	0.5	1.7	5
의왕시	52.9	29.8	11.8	0.8	1.5	3.2
포천시	64.4	22.6	0.9	0.5	1.5	10.2
군포시	45.3	28.3	21.8	0.8	1.4	2.3
이천시	67	20.5	0.2	0.9	1.2	10.2
성남시	47.4	35.2	12.4	1.3	1.1	2.6
파주시	60.6	28.3	4.3	0.4	1	5.4
남양주시	55.5	30.9	8	0.6	0.9	4.2
용인시	63.7	28.9	3.8	0.7	0.8	2.1
광주시	65.6	26.6	1	0.8	0.5	5.4
경기도계	55.0	28.6	9.1	1.0	2.5	3.8

주 : 음영부분은 생활형 자전거도로 의견을 요청한 지자체임

3) 생활형 자전거도로 시범사이트 후보대안 선정

- 생활형 자전거도로 시범사이트 후보대안 선정은 다양한 도시특성에 대한 사례를 제시하기 위해 도시형과 도농복합형 도시 각각 1개 지자체를 후보대안을 선정함
- 지자체의 인구당 자전거 보유율과 자전거 수단분담률을 고려한 결과 도시형은 고양시를 선정하였으며 도농복합형은 양주시와 김포시가 유사한 자전거 보유율과 수단분담률을 보이고 있으나 현장조사 결과 양주시 부흥로의 경우 자전거도로 설치를 위한 여유부지 및 보도 등의 폭원이 협소하여 자전거도로 설치여건이 양호하지 않아 김포시의 추천구간을 대상으로 후보대안을 선정하였음

<표 5-8> 생활형 자전거도로 요청 지자체 중 시범사이트 후보대안 선정

구분	도시 유형	대상도로	연장(km)	자전거 도로유형	인구 1인당 자전거 보유율(%)	자전거 수단분담률(%)	후보대안 선정
수원시	도시형	서부로	2.1	연계형	13.60	2.9	
		수성로	1.3	연계형			
		덕영대로	1	연계형			
		정조로, 경수대로	1	연계형			
성남시	도시형	둔촌대로	0.8	연계형	10.79	1.1	
		둔촌대로	0.7	직결형			
고양시	도시형	고봉로	2.54	연계, 생활형	18.40	3.7	○
		중산로	1.75	연계형			○
		백마로	2	직결, 연계형			○
		화정로	1	연계형			○
		충장로	2.5	연계형			○
의왕시	도시형	홍안로	2	직결형	13.81	1.5	
김포시	도농복합형	풍무로	5	직결형	15.07	1.7	○
		은행영사정로, 수기로, 인향로	6	직결형			○
양주시	도농복합형	부흥로2064번길	2	직결형	15.20	1.7	

4) 후보대안별 자전거 이용여건 분석

- 고양시 및 김포시의 후보대안 중 생활형 자전거도로 시범사이트 선정을 위해 추천노선별 자전거 이용여건 및 주변개발현황, 대중교통현황 등 자전거 이용여건을 검토하였음

<표 5-9> 생활형 자전거 도로 후보대안 이용여건 분석

구분	후보대안	연장(km)	차로수	자전거 도로유형	주요시설
고양시	고봉로	2.54	6~8	연계, 생활형	- 중산지구, 일산신도시 연계 - 일산2동 주민센터 - 경의선 일산역, 풍산역
	중산로	1.75	4	연계형	- 중산지구(지구내 도로) - 중산고등학교
	백마로	2.00	6~8	직결, 연계형	- 식사지구, 일산신도시 연계 - 풍산지구내 학교예정지 인접 - 경의선 백마역
	화정로	1.00	4	연계형	- 화정동 주거지역, 화정초교, 화정고교 - 3호선 화정역
	충장로	2.50	6	연계형	- 행신지구 및 화정지구 - 3호선 화정역, 원당역
김포시	풍무로	5.00	4~6	직결형	- 풍무지구, 시네폴리스, 홈플러스 - 신흥초등학교 - 도시철도역사(예정)
	은행영사정로, 수기로, 인향로	6.00	2~4	직결형	- 고촌지구 및 신곡지구 - 고촌초, 신곡초등학교

5) 시범사이트 선정

- 후보대안별 주거지역, 학교, 대중교통 등 생활형 자전거도로 이용여건과 자전거 도로 설치여건 검토 결과 고양시 백마로와 김포시 풍무로를 선정하였음

<표 5-10> 생활형 자전거 도로 후보대안 이용여건 분석

구분	후보대안	주거지역 규모	주변 학교입지	생활권 연계성	대중교통 연계성	자전거도로 설치여건	선정결과
고양시	고봉로	○	△	○	○	△	
	중산로	○	○	△	△	△	
	백마로	△	○	○	○	○	○
	화정로	○	○	△	○	△	
	충장로	○	△	○	○	△	
김포시	풍무로	○	△	○	○	△	○
	은행영사정로, 수기로, 인향로	○	○	△	△	△	

라. 생활형 자전거도로 시범설계

- 시범사이트로 선정된 고양시 백마로와 김포시 풍무로를 대상으로 현황 조사 및 검토를 거쳐 문제점을 개선한 생활형 자전거도로를 설계하였으며 그 결과는 다음 그림과 같음

6. 생활형 자전거 이용활성화 방안

가. 생활형 자전거 이용활성화 방안 개요

- 시군의 자전거 이용활성화 사업 검토와 연계하여 생활형 자전거 이용활성화 방안을 중점 검토하여 제시하고자 함
- 시군의 자전거 이용 활성화 방안은 인프라, 안전, 교육, 홍보, 제도의 5가지로 대분류되며, 다양한 이용활성화 방안을 포함하고 있음(※ 시군 자전거 이용활성화 방안에 대한 자세한 사항은 부록 참조)
- 여기서는 생활형 자전거 통행의 이용수요 특성별로 적합한 이용활성화 방안 제시를 위해 통근, 통학, 기타(쇼핑 등)으로 이용활성화 방안을 구분하였으며, 각각에 대해 인프라구축, 시설운영 및 관리, 이용장려, 교육 및 홍보의 네가지 분야로 구분된 이용활성화 방안을 정리하였음

<표 5-11> 생활형 자전거 이용활성화 방안의 분류

구분	활성화 분야	통행목적
세부구분	- 인프라구축 - 시설운영 및 관리 - 이용장려 - 교육 및 홍보	- 통근 - 통학 - 기타(쇼핑 등)

나. 생활형 자전거이용 활성화 방안 검토

1) 인프라 구축

- 생활형 자전거 이용활성화를 위한 자전거 이용시설(자전거도로, 자전거 보관소 등) 구축은 가장 필수적인 사항이며, 이러한 인프라를 안전하고 편리하게 구축하는 것이 매우 중요함
- 이러한 기초 이용시설 구축 외에 생활형 자전거 이용활성화 방안의 고려사항 중 인프라구축에 해당되는 이용활성화 방안은 공공자전거 시스템의 도입과 자전거 대중교통 연계 강화 방안이 있음

① 공공자전거 시스템 도입

- 공공자전거 시스템 도입 방안은 자전거 수요가 발생하는 장소에 자전거와 스테이션을 설치·운영하여 통근, 통학, 기타(쇼핑 등) 이동시 시민들이 스스로 대여 및 반납을 통해 자전거를 어디서나 손쉽게 이용할 수 있어 단거리 교통에 양호한 접근성을 가질 수 있으며, 타 대중교통과의 연계로 장거리 통행에도 출발지와 목적지를 빠른 시간에 연결할 수 있음
- 공공자전거 시스템의 도입은 자전거를 미보유 통행자와 자전거의 도난 우려로 인해 생활형으로의 자전거 이용을 꺼리는 통행자 등이 자전거를 이용할 수 있도록 할 수 있는 방안임

② 자전거 대중교통연계 강화

- 자전거 대중교통연계 강화 방안을 통해 터미널, 지하철역, 버스정류장 등의 환승센터와 연계를 시켜 대중교통으로 수요 전환 및 연계를 강화할 수 있으며, 자전거 이용자의 편의를 도모할 수 있음
- 자전거와 대중교통연계 강화는 자전거로 통행이 어려운 장거리 통행자의 자전거 이용을 유도할 수 있는 방안이며, 대중교통의 활성화에도 기여할 수 있는 방안임

2) 시설운영 및 관리

① 자전거 우대정책

- 자전거가 생활형으로 이용될 수 있도록 하기 위해서는 자전거가 교통수단으로서 잇점을 가질 수 있도록 하는 것이 중요함. 자전거 우대정책은 이를 위해 자전거가 승용차보다 이동성 및 접근성 등의 측면의 장점을 가질 수 있도록 하는 방안임
- 자전거 우대정책은 공원, 광장 등을 연계한 자전거 이동로 확보를 위한 시설 및 표지 정비, 일방통행로에 자전거 양방통행 허용을 위한 시설 및 표지 정비, 차량진입이 어려운 골목 등에 자전거 이동로 조성을 통한 연결성 개선, 자동차 주차장보다 접근성이 좋은 건물 1층 등의 자전거 보관소 설치 등이 있음

② 도시내 차량속도 제한

- 도시내 차량속도 제한은 차량의 최대속도를 30km/h 등으로 규제하여 자전거 이용자와 보행자의 안전한 이동 환경을 조성하는 방안임

- 이는 자전거 이용자의 안전을 높일 뿐만 아니라 자전거와 자동차의 통행시간 차이를 줄임으로써 자전거의 교통수단으로서의 경쟁력도 높임으로써 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있는 방안임
- 도시내 차량속도 제한은 단순한 표지를 통한 속도제한보다는 생활교통구역이나 30km/h존으로 설정하고 자전거와 보행자의 안전한 통행을 고려한 종합적인 환경개선을 시행하는 것이 바람직함. 또한, 이동인구 밀도가 높은 지역은 보다 낮은 속도로 규제하는 것이 바람직하며, 보행자 및 자전거 통행자가 많은 지역 및 교통사고 다발 지역부터 점진적으로 시행하는 것이 시민의 호응 및 인식 개선 등에서 유리함

③ 자전거 이용시설 현장점검 투어단 운영

- 기구축 자전거도로는 최근 개정된 규정에 미달되는 시설(유효도로폭 등)이 많고 자전거도로의 잦은 단절, 자전거 횡단도 부족, 자전거도로 교통안전표지 및 안전시설 미비 등 많은 문제를 안고 있음
- 또한, 구축된 자전거도로는 이용중 도출되는 안전문제, 포장이나 방호울타리의 파손 등을 정기적으로 점검하여 개선할 필요가 있음
- 자전거 이용시설 현장점검 투어단 운영은 자전거 정책의 담당자와 이용자가 참여하여 자전거 이용시설을 점검·개선함으로써, 안전하고 편리한 자전거 이용환경을 조성하고 유지시키기 위한 방안임

④ 도심 승용차 이용억제를 통한 수요관리 및 규제정책 강화

- 승용차는 유용한 이동수단이지만 인구가 밀집된 도시부 도로에서는 정체 및 환경오염의 주범이므로 많은 사람들이 제한된 도시공간에서 생활하기 위해 때로는 승용차의 이용을 엄격히 억제할 필요가 있음
- 도시의 혼잡을 줄이기 위해 많은 도시에서는 교통수요관리를 혼잡통행료의 징수, 주차공간의 축소 등 시행이 필요하며, 이러한 승용차 통행수요를 자전거와 대중교통 등으로 흡수하여 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있음

3) 이용장려

① 자전거 출퇴근 지원

- 자전거 출퇴근 지원은 자전거를 이용하는 통근 통행을 직접적으로 지원하여 그 이용을 활성화 하는 방안임
- 자전거 출퇴근은 기업의 참여는 물론 다양한 조건이 일치되는 경우 실현가능성이 높아지는데 일반적으로 자전거 이동이나 보관에 적합한 시설이 마련되어야 하고 이용자의 자발적 참여를 유도하기 위한 인센티브가 주어져야 하며 마지막으로 이를 실천으로 옮기도록 유인할 수 있는 기회가 주어져야 함

② 자전거 편의시설(보관시설, 샤워시설 등) 설치 지원

- 주요 통행 목적지에 자전거 이용시 필요한 편의시설의 설치를 지원하는 것은 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있는 방안임
- 이는 직장이나 학교, 주요 쇼핑몰 등에 자전거의 안전한 보관시설, 샤워시설, 공기주입 시설, 간단한 수리서비스 제공시설 등의 설치를 지원하는 것임

③ 안전한 등하교길 확보 및 사회협약 체결

- 안전한 등하교길 사회협약은 자전거와 보행 등을 통해 통학하는 학생들의 안전을 보장함으로써 통학시 자전거의 이용을 활성화 할 수 있는 방안임
- 이를 위해서는 스쿨존 속도제한 관리 강화와 시설개선을 통해 안전한 자전거 이동로 확보하고, 학교 교과과정에 자전거 및 교통안전 교육을 강화하여 자전거를 이용한 등하교가 안전하게 시행될 수 있어야 함
- 또한 지역사회 행정기관 사회단체 및 학교, 경찰청 등이 함께하는 사회적 협약으로 발전시키는 것이 필요함

④ 자전거보험가입 추진

- 최근 자전거이용이 증가하면서 자전거 관련 사고 발생이 꾸준히 증가하고 있으나, 보험가입이 의무화 되어 있는 자동차와 달리 자전거의 보험 가입은 매우 미미한 실정임
 - 이에 따라 자전거가 당사자가 되는 사고 발생시 사후처리의 부담 문제가 발생함
- 따라서 일부 지자체에서 현재 시행하고 있는 지역민 전체를 대상으로 하는 자전거 보험의 가입은 자전거 사고로 발생하는 문제를 보완할 수 있는 방안이 됨

⑤ 자전거이용자 대상 인센티브 제공

- 자전거 이용거리 측정기를 이용하여 개인 또는 가족의 자전거 이동거리를 적립하고 거리를 기준으로 이산화탄소 배출저감 정도를 측정 환경오염(대기, 소음) 및 이산화탄소 배출저감에 대한 인센티브 제공하는 방안임
- 공원 등 공공시설 이용료를 감면해 주거나 문화상품권 등을 제공하고 친환경 상품진흥원과 연계하여 환경상품 구매쿠폰 등 제공하고, 마일리지 적용 및 세금면제 혜택을 부여하여 생활형 자전거 이용을 활성화하는 방안임

4) 교육 및 홍보

① 어린이의 건강을 위한 자전거 통학 교육 및 홍보

- 어린이의 경우 뼈의 발육을 위해 운동은 반드시 필요한 것으로 보고되고 있고 어린 나이에 익힌 운동습관은 오랜 기간 지속되기 때문에 장기적으로도 바람직함. 따라서 자전거 통학을 통한 운동을 건강 측면에서 교육하고 홍보하는 것은 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있는 방안임.
- 단, 이를 위해서는 안전한 자전거 통학을 위한 시설정비(자전거통학로, 보관시설 등 정비) 및 보안대책 마련(CCTV 등)이 선행되어야함

② 자전거 교육교재 확대 보급

- 정부의 기후변화대응을 위한 녹색성장 정책에 따라 학교 내에서의 관련 교육이 다방면으로 진행되고 있으나, 연령 및 이용자의 수준별 맞춤 교재의 보급은 미흡한 실정임
- 따라서 기존 배포된 교재를(행정안전부, 자전거 21 등) 확대 보급하고, 교재의 활용 계획을 수립하는 방안이 필요하며, 학교 및 지자체의 문화센터 등에서 배포하여 시민이 생활 속에서 손쉽게 교재를 접할 수 있도록 하는 방안임

③ 자전거 건강효과 연구 및 정보제공

- WHO나 일부 자전거 전문가들은 자전거 이용의 건강효과를 상세히 보고하고 있으나, 우리나라에서는 아직 자전거 이용의 건강효과에 대한 실증적인 자료들이 많이 부

족한 것이 사실임

- 따라서 자전거의 건강효과 관련 연구의 수행과 그 결과의 제공 및 홍보도 자전거 이용활성화를 위해 필요한 방안임

④ 자전거 주간 및 자전거의 날 운영

- 자전거 주간 및 자전거의 날 운영은 생활형 자전거 이용을 시작하지 않는 계층의 이용을 유도할 수 있는 방안인 동시에 자동차 이용자들에게도 자전거의 교통수단으로서의 위상을 홍보하여 자전거 이용자의 안전을 제고할 수 있는 방안임

다. 생활형 자전거 이용활성화 방안 종합

- 검토된 생활형 자전거 이용활성화 방안을 통행 목적 및 활성화 분야별로 구분하여 정리하면 다음 표와 같음

<표 5-12> 생활형 자전거 이용활성화 방안

구분	통근	통학	기타(쇼핑 등)
인프라구축	<ul style="list-style-type: none"> - 안전하고 편리한 자전거 이용시설 구축(자전거도로, 자전거 보관소 등) - 공공자전거시스템도입 - 자전거대중교통연계강화 		
시설운영 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거우대정책 - 도시내 차량속도 제한 - 자전거 이용시설 현장점검 투어단 운영 - 도심 승용차이용억제를 통한 수요관리 및 규제정책 강화 		
이용장려	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 출퇴근 지원 - 샤워 및 보관시설 설치 지원 - 자전거보험가입 추진 - 자전거이용자 대상 인센티브 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 보관시설 등 설치 지원 - 안전한 등하교길 사회협약 체결 - 자전거보험가입 추진 - 자전거이용자 대상 인센티브 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 보관시설 등 설치 지원 - 자전거보험가입 추진 - 자전거이용자 대상 인센티브 제공
교육 및 홍보 등	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 건강효과 연구 및 정보제공 - 자전거 주간 및 자전거의 날 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 건강을 위한 자전거 통학 교육 및 홍보 - 자전거 교육교재 확대 보급 - 자전거 건강효과 연구 및 정보제공 - 자전거 주간 및 자전거의 날 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 교육교재 확대 보급 - 자전거 건강효과 연구 및 정보제공 - 자전거 주간 및 자전거의 날 운영

제2절 자전거와 대중교통과의 연계성 확보방안

1. 자전거와 대중교통 연계 특성 검토





가. 대중교통 연계환승을 고려한 자전거 교통의 특성

- 자전거는 약 15km/h의 평균 속도를 갖는 저속 교통수단임
- 단거리 교통수단으로서 주로 가까운 거리 이동을 위한 생활목적으로 많이 사용되고 있음
- 대중교통의 배차간격, 승용차의 신호대기시간 및 주차시간 등을 고려할 때 도심 3km내에서는 타 교통수단 보다 느리지 않음
- 연계환승을 위한 일반이용자의 자전거이용 한계거리는 2.54km로 분석됨⁸⁾
- 자전거를 이용한 연계환승 체계구축은 대중교통역의 영향권을 넓히고 자전거 이용활성화 및 대중교통 이용활성화의 복합적 성격을 지님

나. 자전거연계교통체계의 개념

- 자전거연계교통체계는 '자전거를 이용하여 하나 이상의 교통수단과 환승 및 연계함으로써 통행목적을 달성하는 시설과 운영체계'를 의미함
- 자전거 연계통행의 종류는 다음과 같이 구분할 수 있음
 - 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 보행 (Bike and Ride)
 - 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 (Bike and Ride, Ride and Bike)
 - 자전거 ⇨ 대중교통 내 자전거탑재 ⇨ 자전거 (Bike on Transit)
 - 보행 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 (Ride and Bike)

8) 자전거연계교통체계 활성화 방안, 국토해양부, 2010

	집 ⇨ 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 보행 ⇨ 목적지
	집 ⇨ 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 ⇨ 목적지
	집 ⇨ 자전거 ⇨ 대중교통 내 자전거 탑재 ⇨ 자전거 ⇨ 목적지 (경기도의 경우 지하철 탑재만 가능한 실정)
	집 ⇨ 보행 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 ⇨ 목적지

<그림 5-5> 대중교통 연계형 자전거 이용형태

다. 연계환승 체계 구축의 특성

1) 접근시설

- 자전거 이용자의 집에서부터 안전하고 빠르게 가까운 대중교통 시설까지 접근할 수 있음
- 접근시설의 경우 생활형 자전거 도로 설계를 준용

2) 안내체계

- 접근로에 환승시설의 위치 정보를 명확히 전달하기 위해 표지 설치
- 환승시설내 자전거 탑재지점까지 자전거 이동동선에 대한 안내

3) 주차시설 확충

- 환승시설 인근에 자전거 주차시설을 확충
- 자전거를 안심하고 보관할 수 있도록 도난방지 시설 설치

4) 역사내 환승안내

- 현재 전동차내 자전거 탑재가 가능한 위치가 정해져 있음
- 이용자를 탑재가 가능한 위치까지 노면표시 등을 이용하여 안내

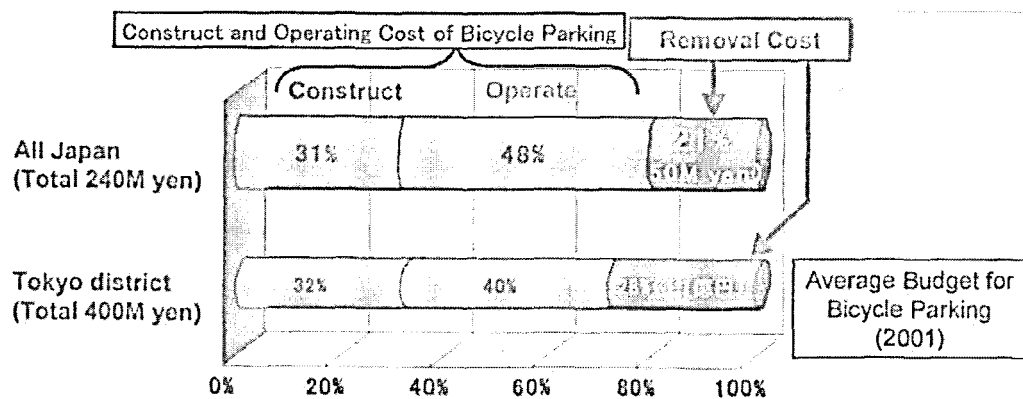
2. 국내외 연계환승 사례검토

가. 해외사례 검토

1) 일본의 기계식 주차장

① 배경

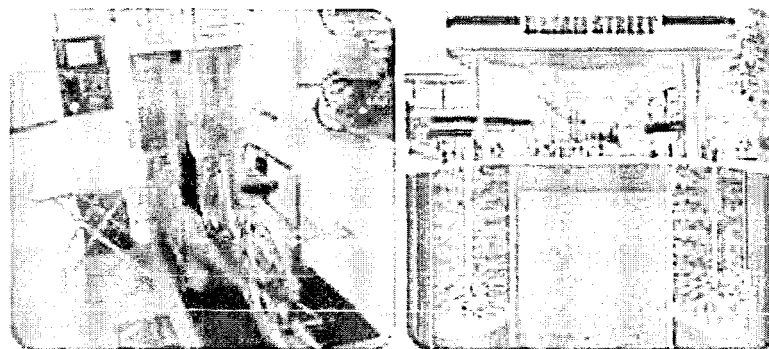
- 일본은 자전거 수단분담률이 20%를 넘을 정도로 자전거이용이 많으며 특히 자전거를 이용한 지하철 환승이 많음
- 지하철 역사 인근 늘어나는 자전거로 인하여 보행의 어려움이 생기고 경관에 영향을 주어 이러한 시설 정비에 많은 예산이 소요됨
- 일본의 자전거 주차관련 예산중 20%가 방치자전거에 대한 처리 비용으로 사용되고 있음
- 일본은 이러한 문제를 해결하기 위하여 대규모 기계식 자전거 주차장을 건설하였음



<그림 5-6> 일본의 자전거 주차관련 예산

자료: Bicycle use and policies in japan, Owaki Tetsuya, 2010

② 일본의 타워식 자전거 주차장



<그림 5-7> 일본의 타워식 자전거 주차장

- 에도가와 구를 비롯한 도쿄 지역은 늘어나는 자전거 주차 수요에 대응하고 불법방치 자전거 문제를 해소하기 위하여 역사 인근을 중심으로 대단위 기계식 자전거 주차시

- 공공자전거 시스템 도입 방안은 자전거 수요가 발생하는 장소에 자전거와 스테이션을 설치·운영하여 통근, 통학, 기타(쇼핑 등) 이동시 시민들이 스스로 대여 및 반납을 통해 자전거를 어디서나 손쉽게 이용할 수 있어 단거리 교통에 양호한 접근성을 가질 수 있으며, 타 대중교통과의 연계로 장거리 통행에도 출발지와 목적지를 빠른 시간에 연결할 수 있음
- 공공자전거 시스템의 도입은 자전거를 미보유 통행자와 자전거의 도난 우려로 인해 생활형으로의 자전거 이용을 꺼리는 통행자 등이 자전거를 이용할 수 있도록 할 수 있는 방안임

② 자전거 대중교통연계 강화

- 자전거 대중교통연계 강화 방안을 통해 터미널, 지하철역, 버스정류장 등의 환승센터와 연계를 시켜 대중교통으로 수요 전환 및 연계를 강화할 수 있으며, 자전거 이용자의 편의를 도모할 수 있음
- 자전거와 대중교통연계 강화는 자전거로 통행이 어려운 장거리 통행자의 자전거 이용을 유도할 수 있는 방안이며, 대중교통의 활성화에도 기여할 수 있는 방안임

2) 시설운영 및 관리

① 자전거 우대정책

- 자전거가 생활형으로 이용될 수 있도록 하기 위해서는 자전거가 교통수단으로서 잇점을 가질 수 있도록 하는 것이 중요함. 자전거 우대정책은 이를 위해 자전거가 승용차보다 이동성 및 접근성 등의 측면의 장점을 가질 수 있도록 하는 방안임
- 자전거 우대정책은 공원, 광장 등을 연계한 자전거 이동로 확보를 위한 시설 및 표지 정비, 일방통행로에 자전거 양방통행 허용을 위한 시설 및 표지 정비, 차량진입이 어려운 골목 등에 자전거 이동로 조성을 통한 연결성 개선, 자동차 주차장보다 접근성이 좋은 건물 1층 등의 자전거 보관소 설치 등이 있음

② 도시내 차량속도 제한

- 도시내 차량속도 제한은 차량의 최대속도를 30km/h 등으로 규제하여 자전거 이용자와 보행자의 안전한 이동 환경을 조성하는 방안임

- 이는 자전거 이용자의 안전을 높일 뿐만 아니라 자전거와 자동차의 통행시간 차이를 줄임으로써 자전거의 교통수단으로서의 경쟁력도 높임으로써 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있는 방안임
- 도시내 차량속도 제한은 단순한 표지를 통한 속도제한보다는 생활교통구역이나 30km/h존으로 설정하고 자전거와 보행자의 안전한 통행을 고려한 종합적인 환경개선을 시행하는 것이 바람직함. 또한, 이동인구 밀도가 높은 지역은 보다 낮은 속도로 규제하는 것이 바람직하며, 보행자 및 자전거 통행자가 많은 지역 및 교통사고 다발 지역부터 점진적으로 시행하는 것이 시민의 호응 및 인식 개선 등에서 유리함

③ 자전거 이용시설 현장점검 투어단 운영

- 기구축 자전거도로는 최근 개정된 규정에 미달되는 시설(유효도로폭 등)이 많고 자전거도로의 잦은 단절, 자전거 횡단도 부족, 자전거도로 교통안전표지 및 안전시설 미비 등 많은 문제를 안고 있음
- 또한, 구축된 자전거도로는 이용중 도출되는 안전문제, 포장이나 방호울타리의 파손 등을 정기적으로 점검하여 개선할 필요가 있음
- 자전거 이용시설 현장점검 투어단 운영은 자전거 정책의 담당자와 이용자가 참여하여 자전거 이용시설을 점검·개선함으로써, 안전하고 편리한 자전거 이용환경을 조성하고 유지시키기 위한 방안임

④ 도심 승용차 이용억제를 통한 수요관리 및 규제정책 강화

- 승용차는 유용한 이동수단이지만 인구가 밀집된 도시부 도로에서는 정체 및 환경오염의 주범이므로 많은 사람들이 제한된 도시공간에서 생활하기 위해 때로는 승용차의 이용을 엄격히 억제할 필요가 있음
- 도시의 혼잡을 줄이기 위해 많은 도시에서는 교통수요관리를 혼잡통행료의 징수, 주차공간의 축소 등 시행이 필요하며, 이러한 승용차 통행수요를 자전거와 대중교통 등으로 흡수하여 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있음

3) 이용장려

① 자전거 출퇴근 지원

- 자전거 출퇴근 지원은 자전거를 이용하는 통근 통행을 직접적으로 지원하여 그 이용을 활성화 하는 방안임
- 자전거 출퇴근은 기업의 참여는 물론 다양한 조건이 일치되는 경우 실현가능성이 높아지는데 일반적으로 자전거 이동이나 보관에 적합한 시설이 마련되어야 하고 이용자의 자발적 참여를 유도하기 위한 인센티브가 주어져야 하며 마지막으로 이를 실천으로 옮기도록 유인할 수 있는 기회가 주어져야 함

② 자전거 편의시설(보관시설, 샤워시설 등) 설치 지원

- 주요 통행 목적지에 자전거 이용시 필요한 편의시설의 설치를 지원하는 것은 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있는 방안임
- 이는 직장이나 학교, 주요 쇼핑몰 등에 자전거의 안전한 보관시설, 샤워시설, 공기주입 시설, 간단한 수리서비스 제공시설 등의 설치를 지원하는 것임

③ 안전한 등하교길 확보 및 사회협약 체결

- 안전한 등하교길 사회협약은 자전거와 보행 등을 통해 통학하는 학생들의 안전을 보장함으로써 통학시 자전거의 이용을 활성화 할 수 있는 방안임
- 이를 위해서는 스쿨존 속도제한 관리 강화와 시설개선을 통해 안전한 자전거 이동로 확보하고, 학교 교과과정에 자전거 및 교통안전 교육을 강화하여 자전거를 이용한 등하교가 안전하게 시행될 수 있어야 함
- 또한 지역사회 행정기관 사회단체 및 학교, 경찰청 등이 함께하는 사회적 협약으로 발전시키는 것이 필요함

④ 자전거보험가입 추진

- 최근 자전거이용이 증가하면서 자전거 관련 사고 발생이 꾸준히 증가하고 있으나, 보험가입이 의무화 되어 있는 자동차와 달리 자전거의 보험 가입은 매우 미미한 실정임
 - 이에 따라 자전거가 당사자가 되는 사고 발생시 사후처리의 부담 문제가 발생함
- 따라서 일부 지자체에서 현재 시행하고 있는 지역민 전체를 대상으로 하는 자전거 보험의 가입은 자전거 사고로 발생하는 문제를 보완할 수 있는 방안이 됨

⑤ 자전거이용자 대상 인센티브 제공

- 자전거 이용거리 측정기를 이용하여 개인 또는 가족의 자전거 이동거리를 적립하고 거리를 기준으로 이산화탄소 배출저감 정도를 측정 환경오염(대기, 소음) 및 이산화탄소 배출저감에 대한 인센티브 제공하는 방안임
- 공원 등 공공시설 이용료를 감면해 주거나 문화상품권 등을 제공하고 친환경 상품진흥원과 연계하여 환경상품 구매쿠폰 등 제공하고, 마일리지 적용 및 세금면제 혜택을 부여하여 생활형 자전거 이용을 활성화하는 방안임

4) 교육 및 홍보

① 어린이의 건강을 위한 자전거 통학 교육 및 홍보

- 어린이의 경우 뼈의 발육을 위해 운동은 반드시 필요한 것으로 보고되고 있고 어린 나이에 익힌 운동습관은 오랜 기간 지속되기 때문에 장기적으로도 바람직함. 따라서 자전거 통학을 통한 운동을 건강 측면에서 교육하고 홍보하는 것은 생활형 자전거 이용을 활성화 할 수 있는 방안임.
- 단, 이를 위해서는 안전한 자전거 통학을 위한 시설정비(자전거통학로, 보관시설 등 정비) 및 보안대책 마련(CCTV 등)이 선행되어야함

② 자전거 교육교재 확대 보급

- 정부의 기후변화대응을 위한 녹색성장 정책에 따라 학교 내에서의 관련 교육이 다방면으로 진행되고 있으나, 연령 및 이용자의 수준별 맞춤 교재의 보급은 미흡한 실정임
- 따라서 기존 배포된 교재를(행정안전부, 자전거 21 등) 확대 보급하고, 교재의 활용 계획을 수립하는 방안이 필요하며, 학교 및 지자체의 문화센터 등에서 배포하여 시민이 생활 속에서 손쉽게 교재를 접할 수 있도록 하는 방안임

③ 자전거 건강효과 연구 및 정보제공

- WHO나 일부 자전거 전문가들은 자전거 이용의 건강효과를 상세히 보고하고 있으나, 우리나라에서는 아직 자전거 이용의 건강효과에 대한 실증적인 자료들이 많이 부

족한 것이 사실임

- 따라서 자전거의 건강효과 관련 연구의 수행과 그 결과의 제공 및 홍보도 자전거 이용활성화를 위해 필요한 방안임

④ 자전거 주간 및 자전거의 날 운영

- 자전거 주간 및 자전거의 날 운영은 생활형 자전거 이용을 시작하지 않는 계층의 이용을 유도할 수 있는 방안인 동시에 자동차 이용자들에게도 자전거의 교통수단으로서의 위상을 홍보하여 자전거 이용자의 안전을 제고할 수 있는 방안임

다. 생활형 자전거 이용활성화 방안 종합

- 검토된 생활형 자전거 이용활성화 방안을 통행 목적 및 활성화 분야별로 구분하여 정리하면 다음 표와 같음

<표 5-12> 생활형 자전거 이용활성화 방안

구분	통근	통학	기타(쇼핑 등)
인프라구축	<ul style="list-style-type: none"> - 안전하고 편리한 자전거 이용시설 구축(자전거도로, 자전거 보관소 등) - 공공자전거시스템도입 - 자전거대중교통연계강화 		
시설운영 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거우대정책 - 도시내 차량속도 제한 - 자전거 이용시설 현장점검 투어단 운영 - 도심 승용차이용억제를 통한 수요관리 및 규제정책 강화 		
이용장려	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 출퇴근 지원 - 샤워 및 보관시설 설치 지원 - 자전거보험가입 추진 - 자전거이용자 대상 인센티브 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 보관시설 등 설치 지원 - 안전한 등하교길 사회협약 체결 - 자전거보험가입 추진 - 자전거이용자 대상 인센티브 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 보관시설 등 설치 지원 - 자전거보험가입 추진 - 자전거이용자 대상 인센티브 제공
교육 및 홍보 등	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 건강효과 연구 및 정보제공 - 자전거 주간 및 자전거의 날 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이 건강을 위한 자전거 통학 교육 및 홍보 - 자전거 교육교재 확대 보급 - 자전거 건강효과 연구 및 정보제공 - 자전거 주간 및 자전거의 날 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거 교육교재 확대 보급 - 자전거 건강효과 연구 및 정보제공 - 자전거 주간 및 자전거의 날 운영

제2절 자전거와 대중교통과의 연계성 확보방안

1. 자전거와 대중교통 연계 특성 검토

























가. 대중교통 연계환승을 고려한 자전거 교통의 특성

- 자전거는 약 15km/h의 평균 속도를 갖는 저속 교통수단임
- 단거리 교통수단으로서 주로 가까운 거리 이동을 위한 생활목적으로 많이 사용되고 있음
- 대중교통의 배차간격, 승용차의 신호대기시간 및 주차시간 등을 고려할 때 도심 3km내에서는 타 교통수단 보다 느리지 않음
- 연계환승을 위한 일반이용자의 자전거이용 한계거리는 2.54km로 분석됨⁸⁾
- 자전거를 이용한 연계환승 체계구축은 대중교통역의 영향권을 넓히고 자전거 이용활성화 및 대중교통 이용활성화의 복합적 성격을 지님

나. 자전거연계교통체계의 개념

- 자전거연계교통체계는 '자전거를 이용하여 하나 이상의 교통수단과 환승 및 연계함으로써 통행목적을 달성하는 시설과 운영체계'를 의미함
- 자전거 연계통행의 종류는 다음과 같이 구분할 수 있음
 - 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 보행 (Bike and Ride)
 - 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 (Bike and Ride, Ride and Bike)
 - 자전거 ⇨ 대중교통 내 자전거탑재 ⇨ 자전거 (Bike on Transit)
 - 보행 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 (Ride and Bike)

8) 자전거연계교통체계 활성화 방안, 국토해양부, 2010

 →  →  →  →  → 	집 ⇨ 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 보행 ⇨ 목적지
 →  →  →  →  → 	집 ⇨ 자전거 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 ⇨ 목적지
 →  →  →  →  → 	집 ⇨ 자전거 ⇨ 대중교통 내 자전거 탑재 ⇨ 자전거 ⇨ 목적지 (경기도의 경우 지하철 탑재만 가능한 실정)
 →  →  →  →  → 	집 ⇨ 보행 ⇨ 대중교통 ⇨ 자전거 ⇨ 목적지

〈그림 5-5〉 대중교통 연계형 자전거 이용형태

다. 연계환승 체계 구축의 특성

1) 접근시설

- 자전거 이용자의 집에서부터 안전하고 빠르게 가까운 대중교통 시설까지 접근할 수 있음
- 접근시설의 경우 생활형 자전거 도로 설계를 준용

2) 안내체계

- 접근로에 환승시설의 위치 정보를 명확히 전달하기 위해 표지 설치
- 환승시설내 자전거 탑재지점까지 자전거 이동동선에 대한 안내

3) 주차시설 확충

- 환승시설 인근에 자전거 주차시설을 확충
- 자전거를 안심하고 보관할 수 있도록 도난방지 시설 설치

4) 역사내 환승안내

- 현재 전동차내 자전거 탑재가 가능한 위치가 정해져 있음
- 이용자를 탑재가 가능한 위치까지 노면표시 등을 이용하여 안내

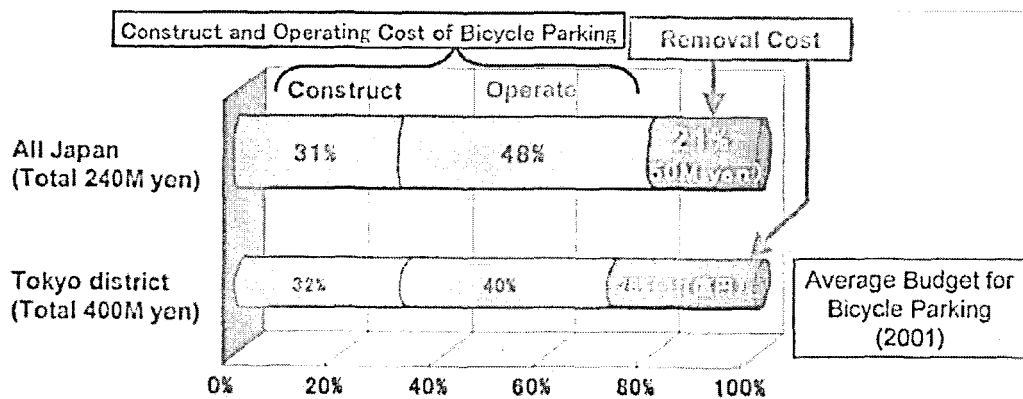
2. 국내외 연계환승 사례검토

가. 해외사례 검토

1) 일본의 기계식 주차장

① 배경

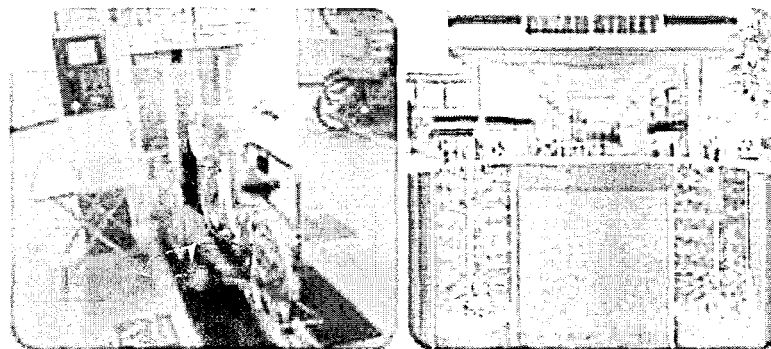
- 일본은 자전거 수단분담률이 20%를 넘을 정도로 자전거이용이 많으며 특히 자전거를 이용한 지하철 환승이 많음
- 지하철 역사 인근 늘어나는 자전거로 인하여 보행의 어려움이 생기고 경관에 영향을 주어 이러한 시설 정비에 많은 예산이 소요됨
- 일본의 자전거 주차관련 예산중 20%가 방치자전거에 대한 처리 비용으로 사용되고 있음
- 일본은 이러한 문제를 해결하기 위하여 대규모 기계식 자전거 주차장을 건설하였음



<그림 5-6> 일본의 자전거 주차관련 예산

자료: Bicycle use and policies in japan, Owaki Tetsuya, 2010

② 일본의 타워식 자전거 주차장



<그림 5-7> 일본의 타워식 자전거 주차장

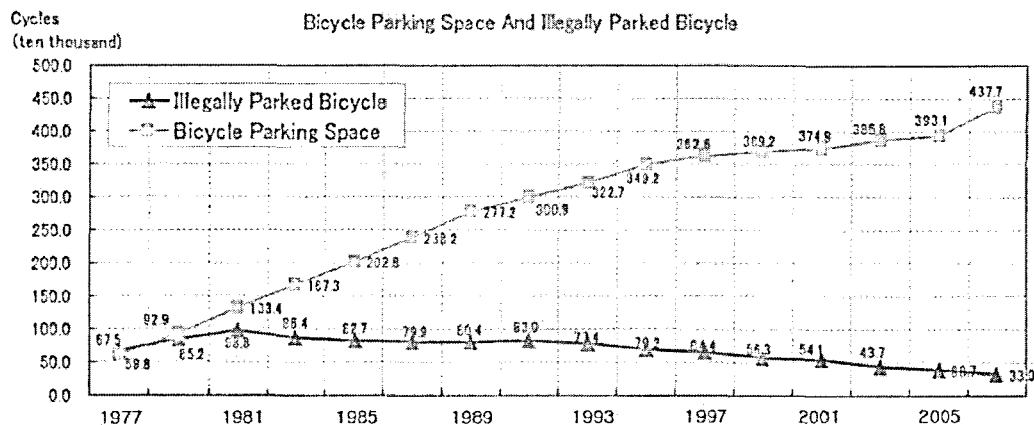
- 에도가와 구를 비롯한 도쿄 지역은 늘어나는 자전거 주차 수요에 대응하고 불법방치 자전거 문제를 해소하기 위하여 역사 인근을 중심으로 대단위 기계식 자전거 주차시

설을 건설하고 있음

- 일본의 타워식 자전거 주차장은 지상 또는 지하 공간을 활용하여 자전거를 층층이 수납함으로 주차밀도를 높여 주차효율을 극대화 하였음 ($4.6\text{대}/\text{m}^2$)
- 자전거의 출차 및 주차는 IT 기술을 접목하여 IC칩 인식을 통하여 자동으로 이루어져 모든 이용자가 쉽게 접근할 수 있도록 함

③ 운영효과

- 주차타워 등 역사 인근에 대단위 주차시설의 확보로 불법으로 주차되는 자전거의 수를 급격히 줄일 수 있었음

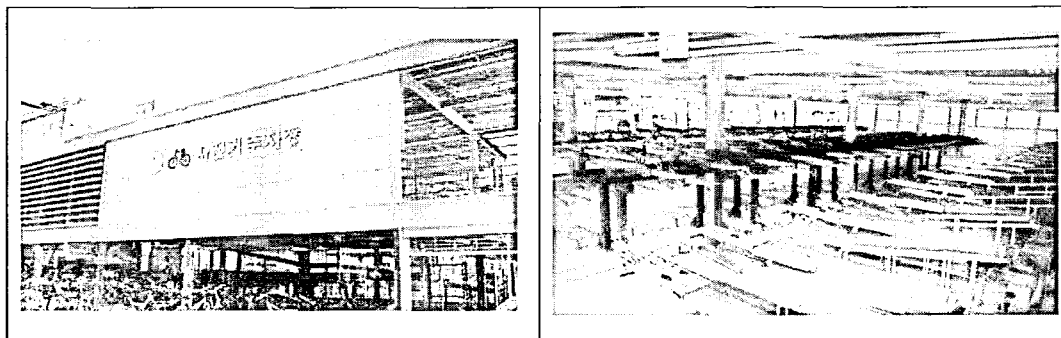


<그림 5-8> 자전거주차 공간 확보와 방치 자전거 변화

자료: Bicycle use and policies in japan, Owaki Tetsuya, 2010

나. 국내사례 검토

1) 신도림역 실내 자전거 주차장



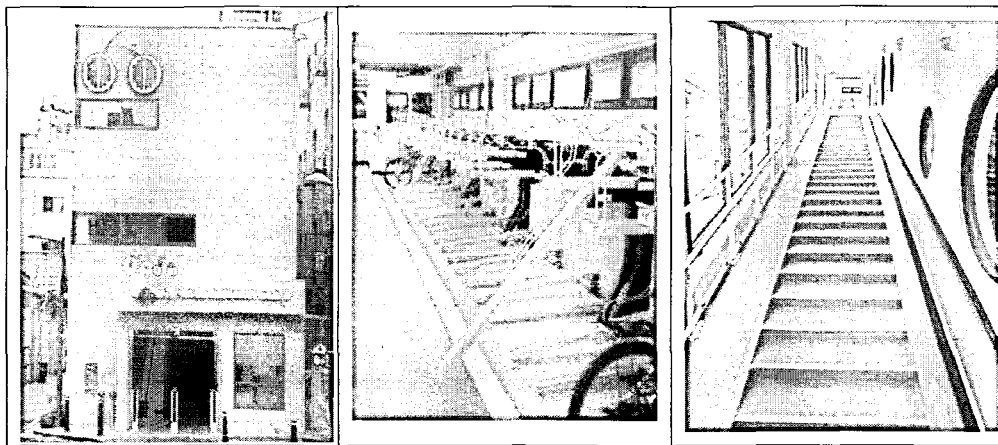
<그림 5-9> 지하철 2호선 신도림역

- 신도림역 2번 출구에 위치하고 있으며 2층 구조의 건물로 층간 연결은 경사로로 되

어있음

- 자전거주차시설은 2단식 선반형(Rack)구조로 되어 있으며 모두 470대의 자전거를 주차할 수 있음
- 누구나 자유롭게 이용할 수 있으며 상주하는 관리자는 없음
- 폐쇄회로 카메라(CCTV)를 운영하고 있으나 개별 자전거가 관리되지 못하여 도난방지 효과는 크지 못한 것으로 판단됨
- 운영관리 시스템이 없는 일반 자전거 보관 장소로 방치 및 장기보관 자전거가 다수 발생함에 따라 회전율이 매우 낮고 항상 포화 상태로 운영됨

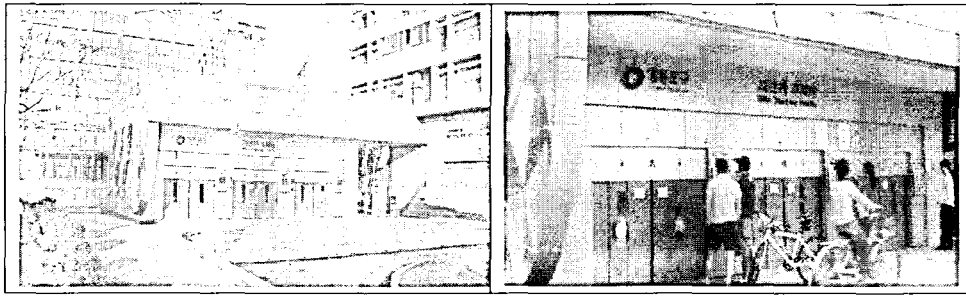
2) 수유역 실내 자전거 주차장



<그림 5-10> 지하철 수유역

- 2009년 12월 신도림 자전거주차장에 이어 지하철 4호선 수유역에 국내에서는 최대 규모의 자전거주차장이 완공
- 이 시설은 입·출입 통제시스템으로 구축되어 있어 개인별 출입카드가 있어야 사용이 가능함
- 운영시간은 평일 오전 6시부터 오후 11시, 토·일요일 오전 9시부터 오후 6시까지이며 명절연휴는 휴무임
- 층간 이동을 위하여 컨베이어 벨트를 운영하고 있으며 지상3층과 지하 1층 구조
- 총 750대의 자전거 주차가 가능

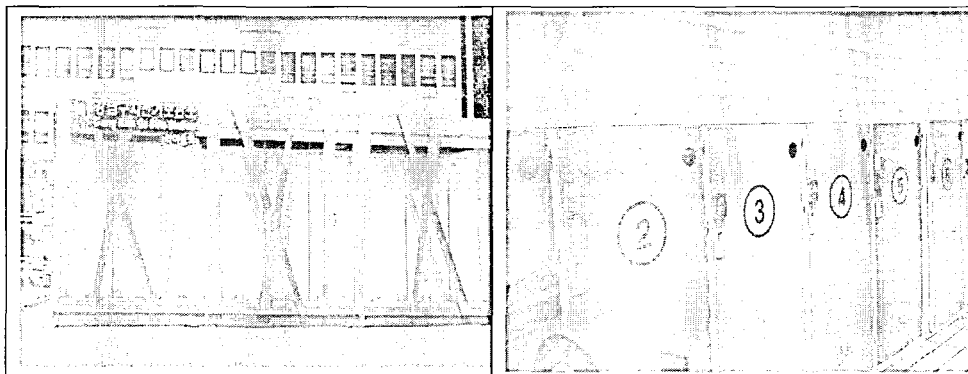
3) 영등포구청 기계식 주차장



〈그림 5-11〉 지하철 2호선 영등포구청 기계식(지하)

- 지하 원통형 쉬트파일(강재)철골, 주차80대, 대여40대, 지상5m 지하8m, 회원 카드 사용(무료)
- 대여자전거와 병행 운영
- 약 8억원의 사업비가 소요됨

5) 강남구 캐비닛형 주차장



〈그림 5-12〉 학여울역 캐비닛형 자전거 주차장

- 삼성역, 수서역, 학여울역에 캐비닛형 자전거 주차시설 운영 중
- 연간회원 등록 후 사용가능
- 등록된 IC카드를 이용하여 시설내에 출입하며, 비어있는 보관함에 자전거 수납 후 비밀번호를 등록함
- 자전거의 밤샘 주차금지와 장기 보관회원에 대한 이용제한 규정이 있음

다. 시사점

- 적절한 자전거 주차장의 설치는 자전거 이용활성화를 도모하며 자전거 거치로 인한

주변경관 문제를 해결

- 자전거 주차시설 뿐만 아니라 주변 접근 자전거 도로의 개선과 병행하여 시행할 때 자전거 이용이 높음

3. 연계환승체계 문제점 검토

가. 접근시설의 문제점

- ‘자전거연계교통체계 활성화 방안 연구, 국토해양부, 2010’의 설문조사에 따르면 자전거를 이용하여 환승을 할 경우 접근시설의 자전거 전용 도로의 부재를 가장 큰 문제점으로 꼽았으며, 안전하지 못한 주행환경, 전철역으로의 직결성 부족 등을 문제로 지적했음

<표 5-13> 자전거를 타고 전철역까지 접근하는데 애로사항

구분	응답비율
안전하지 못한 주행환경	30.97%
매력적이거나 쾌적하지 못한 주행환경	6.19%
전철역으로 곧장 연결된 자전거도로가 부족하거나 없어서	18.58%
자전거도로는 있으나 보도위에 있어서 보행자와 자주 부딪혀서	38.94%
교차로 등에서 자주 끊기거나 대기시간이 길어서	5.31%
합 계	100%

나. 역사내 문제점

- 역사내 자전거 이용자가 느끼는 불편함은 도난 및 손상의 문제, 눈·비 등에 노출, 보관소의 부족 등을 문제로 지적하였음

4. 연계환승체계 확보 방안

가. 접근로

1) 연계환승 접근로 범위 설정

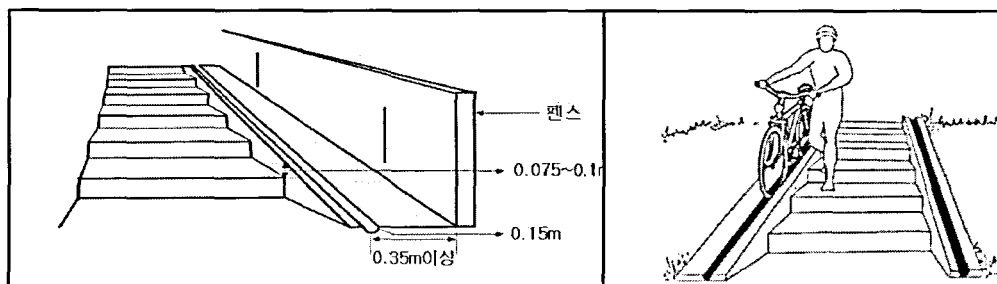
- 환승을 위한 자전거 이용자의 이용 한계거리는 2.5km 이내로 분석됨
- 일반역사(지하철 등)의 연계환승 체계 구축의 범위는 이웃한 역사의 역간 간격을 고려하여 반경 0.3~2.5km로 선정

- 연계환승 구축 범위는 이웃한 역사의 자전거 접근로 이용범위를 넘지 않도록 함
- GTX 역사의 연계환승 범위는 일반적인 역사와 달리 역간 간격이 멀어 일반적인 자전거 이용자의 환승을 위한 이용 한계거리인 2.5km를 반경으로 설정

2) 접근로 설계

① 역사내부 경사로 설계

- 육교나 지하차도 또는 역사내 자전거 이동을 위하여 경사로를 설치할 경우에는 계단 양측 또는 중앙에 자전거를 끌고 올라가거나 내려갈 수 있도록 자전거경사로를 설치
- 자전거경사로의 폭은 15cm 이상으로 하고 계단의 높이가 3m 이상일 경우에는 매 3m마다 1.2m 이상의 평면구간을 두도록 함



<그림 5-13> 자전거 경사로 설계 예시

- 자전거 경사로와 펜스 간 이격거리는 35cm 이상으로 설치
- 자전거 페달이 걸리지 않도록 계단과 경사로의 높이 차이를 7.5cm ~ 10cm로 함
- 자전거 경사로의 홈 설치 시 15cm로 설치하여 자전거 바퀴가 끼이거나 이탈하는 것을 방지하도록 함

<표 5-14> 자전거 경사로 설치기준

구분	기준
자전거경사로와 펜스 간 이격거리	35cm
자전거경사로 홈 폭	15cm
자전거경사로와 계단의 단차	7.5cm ~ 10cm
평면구간 설치	계단의 높이가 3m 이상일 경우 매 3.0m마다 1.2m 평면구간 설치

출처 : 자전거이용시설 설치 및 관리지침

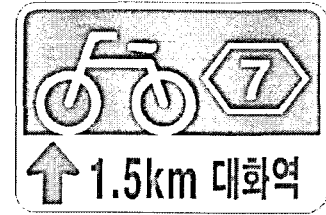
② 역사외부 접근로 설계

- 생활형 자전거도로 설계기준 준용

나. 안내체계

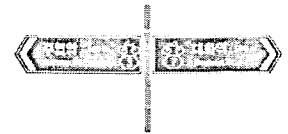
① 유도표지

- 환승역사 접근로에 설치하여 진행방향을 안내
- 500m 간격으로 도로우측에 설치
- 자전거도로 노선번호를 함께 표기
- 화살표와 목적지까지의 거리를 함께 표기



② 방향표지

- 연계환승 범위 내 접근로의 자전거도로 교차로에 설치
- 환승역이름, 방향, 거리 및 자전거도로 노선번호를 표기

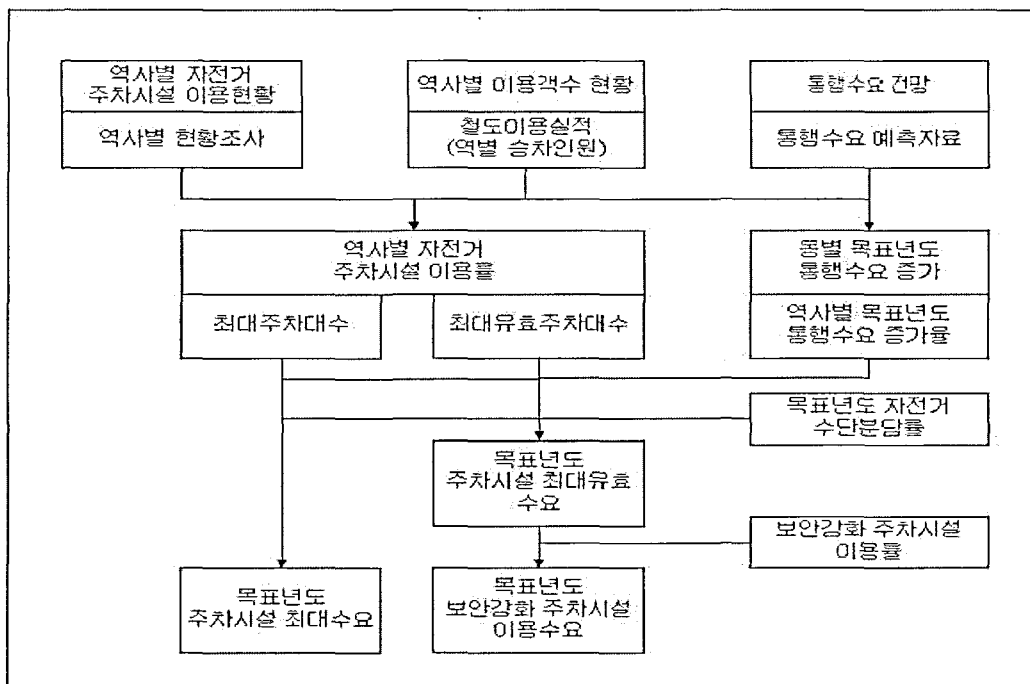


다. 주차시설 확충

1) 자전거 환승 주차장의 설치규모

① 역사자전거 주차수요 산정 시 검토사항

- 역사별 시설과 입지특성, 자전거 거치시설의 위치 및 규모 등을 파악하여 이용현황 조사계획 수립과 이후 입지 분석 등의 기초자료로 활용함
- 역사별 자전거 주차시설 이용현황 조사
- 이용자 설문조사
- 통행수요 전망 및 조사 검토
- 목표연도 주차시설 이용수요 산정



<그림 5-14> 자전거 주차수요 산정

② 자전거 이용수요에 따른 적정 주차장

- 최대 유효주차대수가 200대 이상일 경우 이용자의 편의 및 주변경관 등을 고려하여 기계식 자전거 주차장의 설치가 필요
- 200대 미만일 경우 일반 주차장의 설치가 가능하나 자전거의 고급화와 도난우려 등을 고려하여 부분적으로 밀폐식(예:케비닛형 등) 자전거 주차장 도입검토

2) 자전거 주차시설 별 특성

① 개방형 자전거 거치대

- 자전거 이용자가 소지하고 다니는 개별 잠금장치를 이용해, 자전거의 바퀴 또는 몸체 등을 묶어 거치할 수 있는 주차시설로 현재까지 가장 많이 설치되어 있는 자전거 주차시설임
- 기본형은 간단한 철제 구조물로 보통 5~10대의 자전거를 일렬로 거치할 수 있는 형태이며 자전거를 거치하는 부분은 다양한 모양으로 제작되고 있음
- 장점
 - 간단한 구조로 비용이 저렴하고 설치가 간편하며 소요되는 부지가 작음
 - 노후화 및 파손시 해당 거치대를 손쉽게 대체할 수 있음
 - 상시 관리 및 운영은 불필요하며, 이에 따라 유지관리 비용도 매우 낮음

- 적정 부지가 있을 경우, 쉽게 규모 확장이 가능함
- 소단위로 설치가 가능하여 다양하고 복잡한 부지에 손쉽게 설치가 가능함

○ 단점

- 기본형은 눈, 비 등으로부터 자전거를 전혀 보호하지 못하며, 차양이 있는 형태도 완전히 보호하지는 못함
- 자전거의 도난 가능성은 이용된 잠금장치의 성능에 따라 차이가 있으나, 다른 주차 시설에 비해 도난 방지기능이 매우 취약함
- 자전거가 외부에 완전히 노출되기 때문에 자전거 부품별 도난 및 파손에 매우 취약함
- 소단위로 다양한 장소에 설치되어 관리인 배치나 cctv설치가 어려움
- 장기보관, 망실 또는 폐기된 자전거의 거치대 점유 등으로 이용 가능한 거치대 수가 감소하여 주차시설의 효율이 떨어짐
- 거치된 자전거의 소유자 정보가 없어 효율적인 관리가 어려움
- 다른 주차시설에 비해 보행자 통행을 방해하거나 미관을 해칠 가능성이 높음

○ 설치 적합성

- 소규모, 도난 가능성이 낮은 장소, 단시간 및 주간 보관 장소, 보관소 내부 설치용, 비용절감이 필요한 경우 등에 적합
- 자전거 자체의 도난방지가 미흡하며 CCTV 등 추가 보안 시설이 설치되는 공공자전거에 적합

② 부분 밀폐형 자전거 거치대

○ 자전거의 주요 부분(프레임, 안장, 바퀴 등)을 구조물로 보호할 수 있는 형태의 거치대

- 자전거 및 부품의 도난 방지가 취약한 개방형 거치대를 일부 보완한 형태

○ 장점

- 개방형 거치대에 비해 자전거 도난의 가능성이 낮음
- 구조물로 보호되는 주요 부품의 도난 방지가 가능
- 적절한 구조로 설계할 경우, 개방형 거치대와 유사한 면적의 부지에 설치 가능
- 주차 및 출차를 신속하게 처리할 수 있음


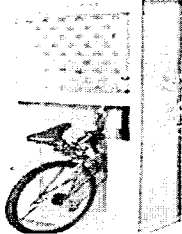
○ 단점

- 개방형과 마찬가지로 눈, 비 등으로부터 자전거를 완전히 보호하지는 못함
- 개방형 보다는 보안성이 높으나, 자전거 부품별 도난 및 파손에 취약함

○ 설치 적합성

- 개방형 거치대와 유사

<표 5-15> 부분밀폐형 거치대의 특징

종 류	형 태	특 징	설 치 장 소
프레임 홀딩식		<ul style="list-style-type: none"> · 프레임을 잡아 주어 도난의 우려가 적음 · 적절한 설계로 주요 부품 도난 방지 가능 · 개방형 거치대와 유사한 부지 점유 가능 · 주차가 용이 	<ul style="list-style-type: none"> · 개방형 거치대와 유사 · 설치사례 : 암스테르담
부분케비넷식		<ul style="list-style-type: none"> · 자전거의 일부분을 밀폐된 캐비닛에 거치함으로써 자전거의 보관성은 높이고 공간활용을 키움 	<ul style="list-style-type: none"> · 통로등에 설치 용이 · 소규모 고급주차

③ 완전 밀폐형 자전거 보관함

- 소규모 보안강화 주차시설이나 덮개를 이용하여 보관된 자전거를 외부와 완전히 차단하는 구조

- 부품의 도난 및 파손 방지, 기후영향의 차단이 취약한 개방형 및 부분 밀폐형 거치대를 보완한 형태

○ 장점

- 자전거 도난의 가능성이 개방형이나 부분 밀폐형 보다 낮음
- 부품별 도난 및 파손 방지 가능
- 기후영향으로부터 자전거 전체를 보호

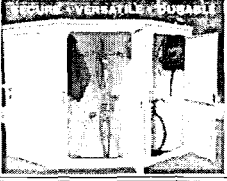

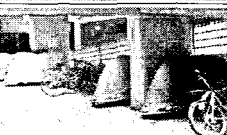
○ 단점

- 자전거를 수납하기 위해 상대적으로 넓은 공간이 필요
- 사용자 및 잠금장치 등의 관리를 위한 설비나 관리인이 필요함

○ 설치 적합성

- 소규모 고급주차, 건물내 소규모 설치시, 개인보관시설 등

<표 5-16> 완전 밀폐형 자전거 보관함의 특징

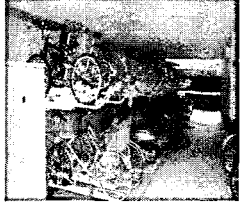
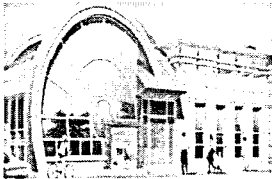
종 류	형 태	특 징	설 치 장 소
소규모 보안강화 주차시설 주차식1		<ul style="list-style-type: none"> · 상대적으로 넓은 공간 필요 · 자전거 외 관련 용품까지 보관이 가능 · 추가로 관리 설비나 관리인 필요 	<ul style="list-style-type: none"> · 소규모 고급 주차 · 건물내 소규모 주차 또는 충분한 공간 확보가 가능한 건물
소규모 보안강화 주차시설 주차식2			
뒷개식		<ul style="list-style-type: none"> · 1대 단위로 개별 설치 및 개방형 거치대와 혼용이 쉬움 · 개인보관시설로 활용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 소규모 고급 주차 · 건물주변 등

④ 실내 자전거 보관소

- 건물의 일부 또는 전체를 자전거 보관 장소로 할당하고, 개방형 거치대를 설치하여 자전거를 보관하는 형태
 - 자전거 이용자가 소지하고 다니는 개별 잠금장치를 이용해, 자전거의 바퀴 또는 몸체 등을 거치대에 묶어 보관
- 장점
 - 대규모 보관소의 경우, 출입관리(유·무인), CCTV 등을 통한 절도 및 파손 억제 가능
 - 기후영향을 완전히 차단
- 단점
 - 시설 특성상 일정 규모 이상이 되어야 설치가 가능하여 설치 위치 등 제약이 크며, 접근성 저하 가능성이 있음
 - 출입관리시설, CCTV, 관리인 등이 없을 경우, 개방형과 동일하게 도난 및 파손 위험에 노출됨
 - 보안 시설이 있는 경우에도 자전거의 도난, 부품별 도난 및 파손 위험은 물리적으로 보호되는 주차시설에 비해 높음
 - 개별 자전거별로 관리되지 않아, 장기 점유된 자전거로 인한 주차시설의 효율 저하 발생

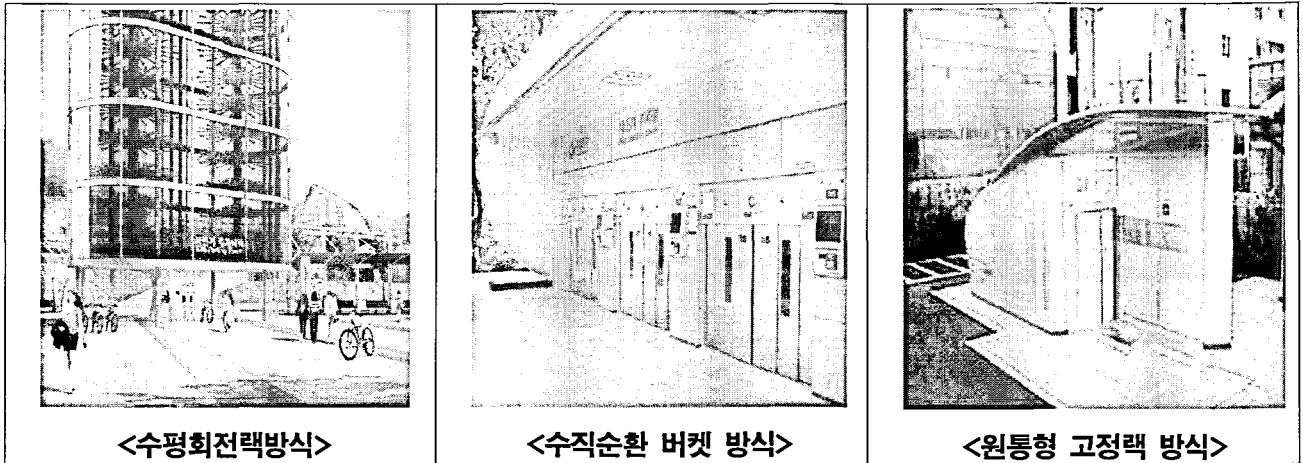
- 개방형과 마찬가지로 거치된 자전거의 소유자 정보가 없어 효율적인 관리가 어려움
- 설치 적합성
 - 대규모 주차가 필요한 곳, 철도 및 전철역, 터미널 등

<표 5-17> 실내 자전거 보관소 특징

종 류	형 태	특 징	설 치 장 소
개방형		· 자유로운 출입가능	· 대규모 주차가 필요한 곳 · 철도 및 전철역, 터미널 등 · 설치사례 : 신도림역 자전거 주차장
출입관리형		· 휴대전화 인증을 통해 출입관리	· 대규모 주차가 필요한 곳 · 철도 및 전철역, 터미널 등 · 설치사례 : 서대문구 자전거 보관소

⑤ 기계식 자전거 주차장

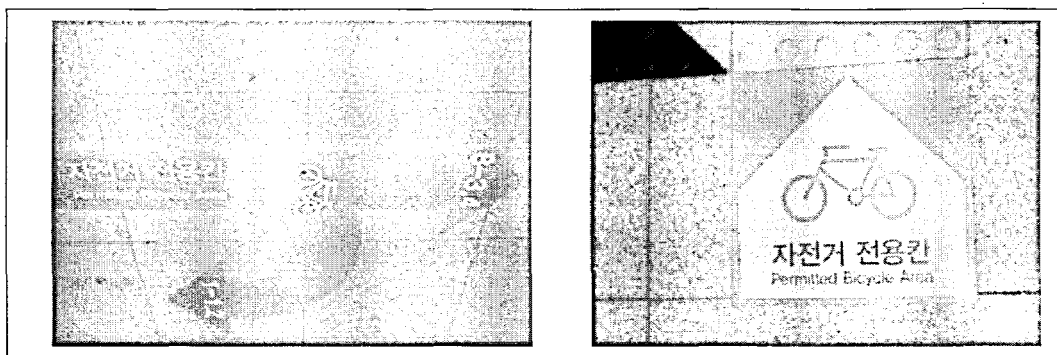
- 주차 공간의 최소화
 - 고밀도 자전거 주차가 가능한 방사형 다단 주차 방식으로 단위 면적당 보관능력이 우수
 - 주차부지 면적 등 외부 조건에 따라 지상 타워형, 반 지하 타워형, 지하 매립형 등 다양한 형태의 주차공간 형태에 대응
- 보관의 안전성 확보
 - 무인 자동화 시스템에 의한 출/입고 형태를 사용하며 밀폐된 랙에 자전거를 보관하므로 도난 및 훼손 방지
 - 교통카드, RFID카드 등을 사용한 입/출고 관리
- 첨단 IT기술을 접목한 관리
 - 첨단 IT 기술 및 제어시스템을 활용한 신속한 보관 및 반출 구현
 - 관리시스템을 통해 이용 현황 관리와 정보제공이 가능
 - 장기 보관을 방지하여 주차시설의 이용 효율저하를 막을 수 있음



<그림 5-15> 기계식 주차장의 형태

라. 역사내 환승안내

- 자전거 탑재가 허용된 열차칸의 위치를 안내하는 노면표지를 설치



<그림 5-16> 역사내 자전거 환승안내

5. 시범사이트 개선 방안

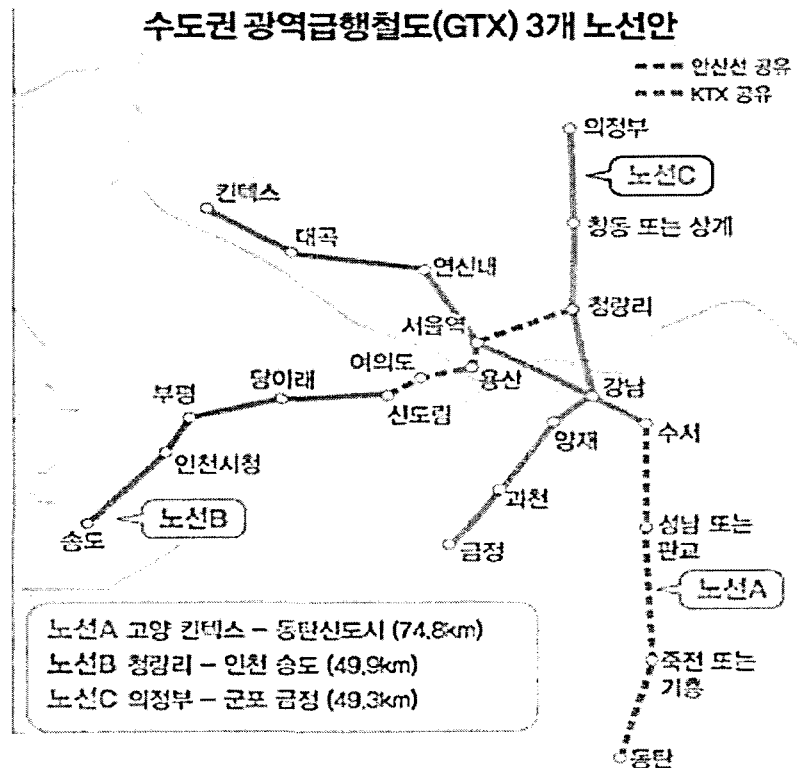
가. 시범사이트 선정 방안

1) 일반역사

- 경기도 시·군 지자체의 연계환승 역사 개선의견을 수렴
- 지자체 요청 역사 중 승하차 인원이 많은 역사를 대상으로 자전거 이용여건 검토
- 역 승하차 인원, 시군 자전거 통행량 및 분담률, 지형여건, 도로여건을 검토하여 시범사이트 선정

2) GTX 역사

- 경기도에서 현재 추진 중인 GTX역사의 경우 민간제안 사업으로 제안할 경우 약 2018년, 고시사업으로 추진할 경우 2020년 이후 준공될 것으로 예상
- 경기도에는 총 9개의 GTX역사를 계획 하고 있음 (킨텍스역, 대곡역, 판교역, 기흥역, 동탄역, 당아래역, 회룡역, 과천역, 금정역)



<그림 5-17> 경기도 GTX 역사 계획

- 이중 기존 역사를 활용하는 경우는 대곡역, 회룡역, 금정역 임
- 자전거 연계교통체계 구축은 역사의 위치 및 자전거 이동 동선계획이 중요 하므로 계획중인 노선을 배제한 기존 역사를 활용하는 역사를 시범사이트 후보로 선정
- 토지이용현황, 자전거 이용여건 등을 고려하여 시범사이트 1개소 선정

나. 경기도 지자체 의견 수렴

1) 지자체 의견수렴 개요

- 기간 : 2011. 11. 24 ~ 2011. 12. 30
- 내용 : 자전거와 대중교통의 연계환승이 필요하다고 판단되는 역사를 우선순위에 따라 지자체별 2개소 추천

2) 지자체 요청사업

- 총 9개 지자체에서 15개의 운영 또는 계획 중인 철도 역사를 요청하였음

<표 5-18> 연계환승 역사 지자체 의견수렴 결과

지자체명	요청 역사	요청 사유
가평군	가평역	남이섬, 자라섬, 가평고등학교, 가평시가지 등 자전거를 이용한 환승이 많이 발생
양주시	덕정역	덕정1,2지구, 서정대학교, 이마트, 양주경찰서, 회천1,3동 주민센터 자전거를 이용한 환승이 많이 발생하고 있음
	양주역	양주시청, 불곡산, 고읍지구, 양주1,2동 주민센터 자전거를 이용한 환승이 많이 발생하고 있음
수원시	성균관대역	학교 및 아파트 단지 자전거를 이용한 통행이 많음
	화서역	학교 및 아파트 단지 자전거를 이용한 통행이 많음
성남시	모란역	산성대로, 둔촌대로 자전거도로 활성화 시행시 탄천 진입 및 국민주택단지, 성남종합운동장 등으로의 자전거 이용 환승이 많이 발생할 것으로 예상 됨
광주시	삼동역(계획)	성남~여주간 복선전철공사가 2015년 개통예정, 자전거 환승 수요 증가 예상
	광주역(계획)	
의왕시	의왕역	군포 부곡지구의 입주로 자전거를 이용한 환승이 급증하였으며, 개발예정인 의왕 장안지구, 인근 도시형생활주택 신축, 로템 근로자 등 출퇴근 시 더 많은 사람들이 자전거를 이용하여 환승할 것으로 예상
고양시	행신역	행신택지개발지구(1,2지구), KTX-경의선 환승역, 행주산성 방문 등 자전거를 이용한 환승이 많이 발생하고 있음
	화정역	화정 택지개발지구내 유일한 전철역이며, 인접하여 화정버스터미널 있어 유동 및 환승 인구가 많음
평택시	평택역	평택시의 중심지이며 주거 및 상업시설 밀집지역으로 자전거 수요 많음
	서정리역	인근지역 주거단지 및 고덕국제신도시 추진으로 향후 자전거 이용수요가 급격히 증가할 것으로 예상
김포시	105역(계획)	김포도시철도 예정역으로 김포뉴타운, 북변지구, 감정지구, 절포지구 등 대규모 주택단지 조성으로 자전거 이용률이 높을 것으로 예상
	106역(계획)	김포도시철도 예정역으로 김포시청, 사우지구, 김포공설운동장, 사우문화체육광장 등 김포시의 대표적 행정, 주거, 업무 상업 밀집지역으로 자전거와 대중교통연계시설이 필요

다. 경기도 역사별 승하차 인원 검토

- 경기도 역사별 승하차 인원 조사결과 부천역, 송내역, 수원역 순으로 승하차 인원이 많은 것으로 조사되었음

<표 5-19> 경기도 역사별 승하차 인원 조사

(단위 : 명/2010년)

경유지역	구분	역명	하행		상행		합계
			승차	강차	승차	강차	
군포시	철도	금정	-	-	-	-	-
군포시	철도	금정	-	-	-	-	-
평택시	철도	송학	-	5	5	-	10
고양시	철도	능곡	7	-	-	7	14
고양시	전철	지축	-	-	-	69	69
양평군	철도	양수	-	43	43	-	86

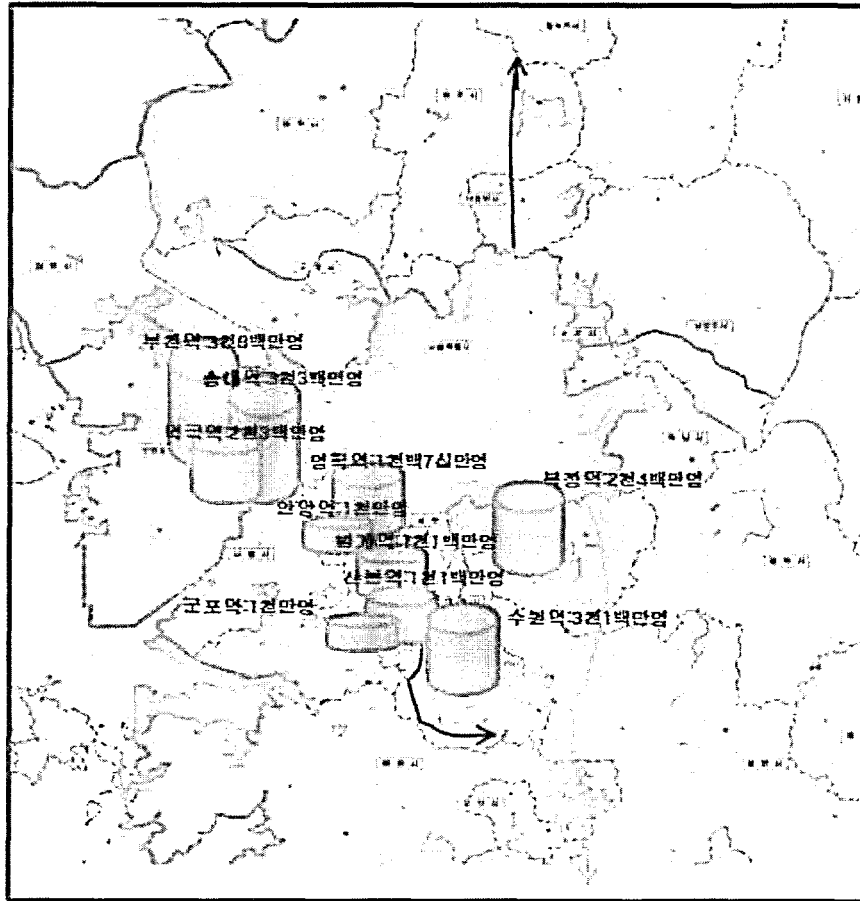
경유지역	구분	역명	하행		상행		합계
			승차	강차	승차	강차	
남양주시	철도	도농	-	46	46	-	92
군포시	철도	군포	-	64	64	-	128
동두천시	철도	동두천	-	102	102	-	204
고양시	철도	백마	1	184	184	-	369
가평군	철도	상천	13	421	299	41	774
양주시	철도	일영	-	14	1,097	-	1,111
양주시	철도	덕정	-	662	695	-	1,357
양평군	철도	석불	75	510	762	53	1,400
부천시	철도	역곡	-	714	714	-	1,428
시흥시	철도	오이도	-	864	864	-	1,728
부천시	철도	소사	-	864	864	-	1,728
파주시	철도	금촌	-	1,106	1,468	-	2,574
양평군	전철	오빈	376	1,069	961	323	2,729
양평군	철도	판대	358	1,091	1,201	430	3,080
고양시	철도	일산	1	1,622	1,621	-	3,244
고양시	철도	능곡	1	1,493	2,293	-	3,787
연천군	철도	초성리	3,474	192	125	462	4,253
가평군	전철	상천	450	1,594	2,094	406	4,544
의정부시	철도	의정부	-	2,194	2,369	-	4,563
연천군	철도	한탄강	3,182	663	709	586	5,140
파주시	철도	운천	455	406	5,029	7	5,897
구리시	전철	갈매	1,684	1,347	1,396	1,735	6,162
가평군	전철	대성리	1,020	3,580	4,150	935	9,685
안양시	철도	평촌	419	5,001	4,492	442	10,354
양평군	철도	매곡	507	5,039	5,598	802	11,946
양평군	철도	지평	2,104	7,359	7,361	1,955	18,779
양평군	철도	구둔	617	9,859	9,317	580	20,373
남양주시	전철	금곡	4,324	5,868	6,260	4,109	20,561
연천군	철도	신망리	369	14,659	10,244	120	25,392
남양주시	철도	사릉	12,302	2,130	1,767	14,833	31,032
가평군	전철	청평	2,694	13,909	12,487	3,040	32,130
파주시	철도	도라산	-	19,848	17,674	-	37,522
남양주시	전철	사릉	5,080	12,787	17,805	4,329	40,001
남양주시	철도	덕소	20,364	148	125	20,967	41,604
남양주시	전철	퇴계원	9,347	14,690	14,082	10,825	48,944
가평군	전철	가평	5,302	22,471	21,149	5,313	54,235
남양주시	전철	마석	7,560	22,074	22,384	8,209	60,227
동두천시	철도	소요산	54,485	427	416	6,282	61,610
남양주시	철도	퇴계원	32,237	7,813	6,148	28,380	74,578
남양주시	전철	평내호평	10,281	36,997	37,941	10,611	95,830
양평군	전철	신원	7,009	41,941	57,279	6,342	112,571
연천군	철도	대광리	673	26,092	95,320	321	122,406
안양시	전철	석수	45,619	-	-	76,813	122,432
양평군	철도	양동	10,244	53,408	50,192	11,454	125,298
연천군	철도	연천	12,955	23,476	90,480	793	127,704
연천군	철도	전곡	46,793	10,034	63,946	10,356	131,129
남양주시	철도	금곡	60,756	3,862	3,928	65,860	134,406
평택시	철도	서정리	7,802	58,581	69,271	7,197	142,851
남양주시	철도	마석	46,024	29,994	30,286	44,969	151,273
양평군	철도	용문	40,727	34,339	34,013	45,917	154,996

경유지역	구분	역명	하행		상행		합계
			승차	강차	승차	강차	
파주시	철도	임진강	7,709	69,722	70,799	6,788	155,018
파주시	철도	문산	80,102	523	517	86,197	167,339
양평군	전철	원덕	5,044	81,206	79,486	5,338	171,074
고양시	전철	곡산	37,468	70,035	67,276	36,239	211,018
고양시	전철	대곡	62,207	55,499	74,687	39,657	232,050
가평군	철도	대성리	25,044	118,077	85,815	17,145	246,081
남양주시	철도	평내	89,114	35,456	38,237	86,705	249,512
고양시	전철	대곡	53,775	87,754	111,743	48,185	301,457
양평군	철도	양평	79,625	86,102	73,099	79,836	318,662
오산시	철도	오산	34,458	129,069	141,348	30,278	335,153
양평군	전철	아신	24,463	178,390	184,161	24,772	411,786
가평군	철도	청평	23,120	198,430	169,632	22,507	413,689
고양시	철도	행신	-	200,093	230,124	-	430,217
안양시	철도	안양	198,082	47,332	74,557	191,362	511,333
남양주시	전철	양정	30,207	213,749	256,342	21,521	521,819
평택시	전철	지제	55,891	217,454	210,512	55,659	539,516
화성시	전철	서동탄	13,034	277,593	262,353	11,836	564,816
남양주시	전철	팔당	50,996	241,701	227,323	48,027	568,047
파주시	전철	파주	11,106	263,801	316,380	10,291	601,578
양평군	전철	국수	59,671	280,856	259,332	51,618	651,477
고양시	전철	화전	114,257	245,644	221,323	116,845	698,069
연천군	철도	신탄리	-	432,401	314,270	-	746,671
광명시	전철	광명	76,813	321,539	414,999	45,619	858,970
남양주시	전철	운길산	20,979	408,921	432,502	23,390	885,792
광명시	전철	광명	-	387,738	512,424	-	900,162
평택시	전철	진위	127,197	331,058	329,634	113,319	901,208
동두천시	철도	동안	381,154	1,066	1,109	551,729	935,058
가평군	철도	가평	35,775	463,747	424,535	37,543	961,600
안산시	전철	신길온천	25,718	440,115	495,763	23,223	984,819
파주시	전철	월롱	20,681	524,939	469,446	17,809	1,032,875
양평군	전철	양수	67,663	457,382	459,340	75,991	1,060,376
오산시	전철	오산대	103,939	452,823	459,222	95,027	1,111,011
오산시	전철	세마	128,907	488,559	534,940	125,858	1,278,264
파주시	전철	운정	131,575	523,043	535,551	119,632	1,309,801
동두천시	전철	보산	24,175	618,388	681,276	24,682	1,348,521
남양주시	전철	도심	88,419	508,821	679,753	115,333	1,392,326
고양시	전철	능곡	393,740	309,570	344,461	382,562	1,430,333
고양시	전철	풍산	158,244	550,155	593,620	149,044	1,451,063
양주시	전철	덕계	108,764	628,830	684,353	104,573	1,526,520
고양시	전철	백마	321,304	577,024	683,062	321,961	1,903,351
파주시	전철	금릉	140,529	808,304	861,873	139,715	1,950,421
양평군	전철	용문	-	1,029,229	1,023,691	-	2,052,920
동두천시	전철	동두천	10,804	1,115,239	1,034,365	8,123	2,168,531
고양시	전철	탄현	275,489	826,781	851,668	270,045	2,223,983
군포시	전철	대야미	329,446	865,353	968,178	308,913	2,471,890
고양시	전철	행신	343,237	861,668	963,099	324,314	2,492,318
동두천시	전철	소요산	-	1,267,430	1,341,118	-	2,608,548
안산시	전철	공단	96,772	1,240,931	1,325,792	115,186	2,778,681
동두천시	전철	동두천중앙	81,010	1,327,485	1,355,116	87,482	2,851,093
파주시	전철	금촌	165,516	1,236,318	1,299,943	159,139	2,860,916

경유지역	구분	역명	하행		상행		합계
			승차	강차	승차	강차	
평택시	전철	송탄	450,224	1,035,609	1,070,326	443,500	2,999,659
파주시	전철	문산	-	1,515,642	1,515,942	-	3,031,584
고양시	전철	일산	447,512	1,052,688	1,113,465	476,282	3,089,947
과천시	전철	선바위	540,142	966,291	1,207,385	492,895	3,206,713
의정부시	전철	녹양	289,926	1,224,636	1,516,379	251,894	3,282,835
수원시	전철	세류	374,692	1,212,803	1,343,628	369,022	3,300,145
평택시	전철	서정리	402,981	1,283,577	1,273,961	418,979	3,379,498
안산시	전철	반월	505,728	1,210,445	1,315,424	509,180	3,540,777
군포시	전철	당정	467,560	1,282,756	1,319,207	486,680	3,556,203
과천시	전철	과천	539,281	1,208,785	1,368,859	471,640	3,588,565
성남시	지하철	이매	595,702	1,169,871	1,234,942	589,153	3,589,668
평택시	철도	평택	699,038	1,222,665	1,226,507	701,046	3,849,256
시흥시	전철	오이도	-	1,940,494	1,978,630	-	3,919,124
고양시	전철	화정	1,033,800	962,444	997,964	996,264	3,990,472
고양시	전철	삼송	796,755	1,310,150	1,379,145	731,929	4,217,979
남양주시	전철	덕소	174,135	1,973,541	1,955,190	160,167	4,263,033
과천시	전철	경마공원	910,253	1,439,645	1,376,298	954,434	4,680,630
양주시	전철	덕정	234,496	2,039,880	2,178,483	296,444	4,749,303
동두천시	전철	지행	170,338	2,167,105	2,309,626	178,954	4,826,023
군포시	전철	군포	774,714	1,790,246	1,958,825	748,160	5,271,945
양주시	전철	양주	163,999	2,377,667	2,695,078	155,469	5,392,213
시흥시	전철	정왕	52,811	2,731,697	2,561,546	61,483	5,407,537
의왕시	전철	의왕	705,918	1,968,763	2,108,716	701,314	5,484,711
용인시	전철	보정	-	2,599,828	2,929,779	-	5,529,607
과천시	전철	대공원	911,155	1,910,666	1,818,353	975,539	5,615,713
성남시	지하철	모란	2,576,898	426,318	493,295	2,279,126	5,775,637
광명시	철도	광명	2,863,266	26,948	32,200	2,909,296	5,831,710
안양시	전철	관악	985,527	1,974,427	2,173,535	891,920	6,025,409
의정부시	전철	망월사	515,230	2,570,347	2,426,448	549,556	6,061,581
고양시	전철	백석	387,968	2,665,374	2,789,565	343,486	6,186,393
안양시	전철	석수	1,295,608	1,767,900	1,964,441	1,171,900	6,199,849
성남시	전철	경원대	1,131,531	2,211,071	1,769,159	1,121,447	6,233,208
고양시	전철	정발산	222,394	2,991,140	2,777,199	246,626	6,237,359
수원시	전철	화서	751,060	2,412,530	2,376,996	724,891	6,265,477
안산시	전철	한대앞	596,692	2,460,055	2,606,301	637,053	6,300,101
고양시	전철	마두	360,271	2,865,899	2,729,612	375,367	6,331,149
안산시	전철	고잔	396,070	2,725,924	2,794,469	448,001	6,364,464
의정부시	전철	가능	614,669	2,473,410	2,668,275	653,428	6,409,782
오산시	전철	오산	845,369	2,413,876	2,490,092	852,396	6,601,733
고양시	지하철	주엽	106,778	3,283,768	3,228,131	110,315	6,728,992
남양주시	전철	도농	261,872	3,044,918	3,702,823	253,327	7,262,940
성남시	지하철	정자	649,215	3,202,577	3,080,847	736,562	7,669,201
고양시	전철	대화	-	3,466,950	4,322,078	-	7,789,028
안양시	전철	명학	1,395,888	2,471,579	2,542,656	1,511,413	7,921,536
부천시	전철	중동	1,118,122	2,832,361	3,094,108	1,059,922	8,104,513
고양시	전철	원당	1,362,314	2,832,184	2,917,687	1,313,088	8,425,273
평택시	전철	평택	1,085,816	3,269,998	3,279,548	1,107,832	8,743,194
구리시	전철	구리	716,335	3,763,222	3,547,906	727,164	8,754,627
성남시	지하철	오리	167,158	3,960,164	4,528,078	151,730	8,807,130
과천시	전철	정부과천청사	1,711,313	2,638,610	2,669,630	1,820,730	8,840,283

경유지역	구분	역명	하행		상행		합계
			승차	강차	승차	강차	
부천시	전철	송내	1,132,125	3,337,916	3,345,418	1,191,164	9,006,623
안양시	전철	평촌	1,767,153	2,705,119	2,849,381	1,865,565	9,187,218
성남시	전철	태평	2,364,720	2,279,837	2,452,964	2,288,394	9,385,915
고양시	전철	백석	299,235	4,326,874	4,570,609	305,347	9,502,065
군포시	전철	금정	1,391,897	3,418,232	3,480,896	1,370,818	9,661,843
군포시	전철	금정	1,785,606	3,249,870	3,291,855	1,806,136	10,133,467
용인시	전철	죽전	66,076	5,295,512	4,953,144	49,255	10,363,987
안산시	전철	안산	251,392	4,845,596	5,252,552	287,637	10,637,177
수원시	철도	수원	3,373,012	1,869,297	1,962,123	3,470,444	10,674,876
화성시	전철	병점	914,177	4,578,687	4,621,660	908,687	11,023,211
수원시	전철	성균관대	1,428,221	4,062,174	4,405,188	1,373,205	11,268,788
의정부시	전철	회룡	640,372	4,661,201	5,613,535	623,034	11,538,142
부천시	전철	소사	1,726,659	4,687,971	4,754,251	1,708,896	12,877,777
안양시	지하철	인덕원	2,169,557	4,398,922	4,287,415	2,104,500	12,960,394
성남시	전철	미금	578,167	6,412,297	5,899,738	484,911	13,375,113
군포시	전철	산본	1,822,784	5,034,716	4,912,578	1,868,586	13,638,664
고양시	전철	화정	2,674,068	4,348,702	4,308,696	2,759,105	14,090,571
성남시	전철	모란	3,555,261	3,636,383	3,793,520	3,309,854	14,295,018
안산시	전철	상록수	1,426,935	5,781,078	5,885,401	1,406,457	14,499,871
의정부시	전철	의정부	1,424,123	6,553,043	6,314,941	1,563,600	15,855,707
성남시	전철	서현	2,631,637	5,915,447	5,590,482	2,785,246	16,922,812
성남시	전철	야탑	3,028,601	5,902,221	5,852,347	3,419,608	18,202,777
안양시	전철	범계	4,633,243	5,622,055	5,575,247	4,701,821	20,532,366
군포시	전철	군포	1,955,557	8,272,727	8,427,201	1,935,038	20,590,523
안양시	전철	안양	4,322,050	6,007,743	5,966,555	4,494,496	20,790,844
군포시	전철	산본	1,935,038	8,902,256	9,080,726	1,955,557	21,873,577
안양시	전철	범계	8,272,727	2,883,986	2,786,962	8,427,201	22,370,876
안양시	전철	명학	8,902,256	2,786,962	2,883,986	9,080,726	23,653,930
부천시	전철	역곡	3,437,097	8,197,680	8,636,103	3,387,163	23,658,043
성남시	지하철	복정	10,199,225	1,797,530	2,250,070	10,405,108	24,651,933
고양시	지하철	지축	15,287,141	-	-	15,724,550	31,011,691
수원시	전철	수원	4,082,451	11,936,720	11,714,905	4,121,698	31,855,774
부천역	전철	송내	4,783,710	12,006,374	12,354,095	4,682,067	33,826,246
부천시	전철	부천	5,973,504	13,199,146	13,370,878	5,979,953	38,523,481

자료: 2010 철도통계연보, 한국철도공사, 2011



〈그림 5-18〉 경기도 역사별 승하차 인원 (상위 10개소)

라. 경기도 시·군별 자전거 수단분담률

- 국가교통DB의 가구통행실태조사 자료를 분석한 결과 경기도의 자전거 수단분담률은 2.5%로 나타남(가구통행 조사는 2.5%의 표본조사를 실시하였으며, 본 자료는 국가교통DB센터의 내부자료이며, 전수화 이전의 임시분석자료 임, 향후 과제 진행에 따라 보완)
- 과천시가 약 6.2%로 가장 높게 나타났으며 동두천 5.0% 부천 4.4%로 조사됨

<표 5-20> 경기도 자전거 수단분담률

시군	승용차	버스	철도	택시	자전거	기타
과천시	48.7	22.6	19.9	0.6	6.2	2
동두천시	59.2	13.6	15.1	2.6	5	4.4
부천시	46.6	27.8	16.6	1.3	4.4	3.3
구리시	46.2	33.8	11.6	1.2	4	3.1
의정부시	46	29.3	16.3	1.2	3.8	3.3
연천군	61.5	20	2.8	0.2	3.8	11.7
고양시	53.7	28.3	11.5	0.8	3.7	2.1
오산시	65.6	23.1	3.8	0.9	3.6	2.9
하남시	46.4	39.7	4.9	0.6	3.6	4.9
광명시	40.6	28.8	22.8	1.3	3.5	3
가평군	62	19.9	0.4	0.4	3.5	13.9
안산시	57.5	26.1	7.9	1.4	3.4	3.7
수원시	56.8	30.7	5.7	1.2	2.9	2.6
안양시	44.7	34.7	14.4	1.1	2.9	2.2
양평군	66.4	16.1	2.3	0.1	2.8	12.3
화성시	64.5	24.1	3.3	0.5	2.6	4.9
평택시	64.5	23.3	3.5	1.1	2.4	5.2
안성시	65.1	21.6	0.4	0.7	2	10.1
여주군	65.4	17.6	0.1	0.4	2	14.6
시흥시	61.3	27.9	4.2	1.1	1.9	3.6
김포시	62.1	27.1	2.8	0.6	1.7	5.7
양주시	57.4	27.3	8	0.5	1.7	5
의왕시	52.9	29.8	11.8	0.8	1.5	3.2
포천시	64.4	22.6	0.9	0.5	1.5	10.2
군포시	45.3	28.3	21.8	0.8	1.4	2.3
이천시	67	20.5	0.2	0.9	1.2	10.2
성남시	47.4	35.2	12.4	1.3	1.1	2.6
파주시	60.6	28.3	4.3	0.4	1	5.4
남양주시	55.5	30.9	8	0.6	0.9	4.2
용인시	63.7	28.9	3.8	0.7	0.8	2.1
광주시	65.6	26.6	1	0.8	0.5	5.4
경기도계	55.0	28.6	9.1	1.0	2.5	3.8

마. 자전거 대중교통 연계 시범사이트 후보대안 선정

1) 일반역사

- 지자체의 자전거 수단분담률이 경기도 평균인 2.5% 이상인 곳과 일평균 승하차인원 15,000명 이상인 곳을 후보대안으로 선정함
- 가평역, 성균관대역, 화서역, 모란역, 의왕역, 행신역, 화정역을 대중교통 연계 시범 사이트 후보대안으로 선정

<표 5-21> 지자체 요청사업 중 연계환승 역사 후보대안 선정

지자체명	지자체 검토요청 역사	일평균 승하차인원 (명)	지자체 자전거수단분담률(%)	후보대안 선정
가평군	가평역	149	3.5	○
양주시	덕정역	4	1.7	
	양주역	14,773	1.7	
수원시	성균관대역	30,873	2.9	○
	화서역	17,166	2.9	○
성남시	모란역	15,824	1.1	○
광주시	삼동역(계획)	계획 중	0.5	
	광주역(계획)	계획 중	0.5	
의왕시	의왕역	15,027	1.5	○
고양시	행신역	1,179	3.7	○
	화정역	10,933	3.7	○
평택시	평택역	10,546	2.4	
	서정리역	391	2.4	
김포시	105역(계획)	계획 중	1.7	
	106역(계획)	계획 중	1.7	

2) GTX 역사

- 자전거 연계교통체계 구축은 역사의 위치 및 자전거 이동 동선계획이 중요 하므로 계획 중인 노선을 배제한 기존역사를 활용하는 역사를 시범사이트 후보로 선정
- 기존 역사를 활용하는 경우는 대곡역, 회룡역, 금정역을 연계환승 후보대안으로 선정

<표 5-22> GTX 계획 중 연계환승 역사 후보대안 선정

지자체명	역사명	기존역사 활용여부	후보대안 선정
고양시	킨텍스역	신규 건설	
	대곡역	기존역사 활용	○
성남시	판교역	신규 건설	
용인시	기흥역	신규 건설	
오산시	동탄역	신규 건설	
부천시	당아래역	신규 건설	
의정부시	회룡역	기존역사 활용	○
과천시	과천역	신규 건설	
군포시	금정역	기존역사 활용	○

마. 자전거 대중교통 연계 시범사이트 선정

1) 일반역사

- 현장 조사를 실시하여 자전거 환승주차현황을 검토하여 최종시범사이트 선정
- 경기도내 지하철 역사를 대상으로 검토한 결과 수원시의 화서역이 가장 개선이 시급한 것으로 판단됨

<표 5-23> 연계환승 시범사이트 역사 선정 (일반역사)

지자체명	후보대안	시범사이트 선정	현장 검토결과
가평군	가평역		자전거 환승 승객 많지 않으며 현재 주차시설로 처리가능
수원시	성균관대역		고가위에 설치되어있어 자전거 주차시설 설치가 어렵고 이용자가 많지 않음
	화서역	○	자전거 접근성이 양호하고 현재 개방식 자전거 주차장 500대 이상이 보도위에 설치되어있어 보행공간에 지장을 초래하고 있어 개선이 시급
성남시	모란역		상업시설 밀집지역으로 보행자가 많아 자전거통행이 불가
의왕시	의왕역		자전거 환승이 많지 않으며 현재 주차시설로 처리가능
고양시	행신역		자전거 환승 많지 않음
	화정역		자전거 접근이 용이함, 현재 인근 공원을 이용하여 자전거 주차장을 설치 운영 중, 자전거 이용자가 화서역에 비하여 적음

2) GTX역사

- 자전거 이용자가 많고 자전거의 접근이 용이한 군포시 금정역을 시범사이트로 선정

<표 5-24> 연계환승 시범사이트 역사 선정 (GTX)

지자체명	후보대안	시범사이트 선정	현장 검토결과
고양	대곡역		인근 주거지역과 거리가 멀고 대부분의 승객이 경의선 및 지하철 3호선으로 접근 후 환승하고 있음
의정부	회룡역		이미 기계식 자전거 주차장이 설치되어 운영 중
군포시	금정역	○	자전거를 이용한 환승수요가 많으며 평지지형이라 자전거 접근이 용이

바. 자전거 대중교통 연계 시범사이트 개선대책 수립

1) 일반역사(화서역)

- 화서역 주요접근도로 및 역사주변시설과 역사내부에 대한 현장조사를 통해 문제점을 검토하고 기존 설치된 자전거이용시설을 최대한 활용하고 현장여건에 부합한 개선대책을 수립함

<표 5-25> 화서역 자전거이용여건 현황 및 문제점

구 분	현황 및 문제점
역사접근도로	<ul style="list-style-type: none"> · 자전거도로 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 주요접근도로상 자전거 보행자 겸용도로 설치(덕영대로, 수성로) - 자전거 횡단도 미설치 - 자전거 도로 단절구간 발생(덕영대로697번길, 화산로) · 자전거도로 안내표지 설치현황 불량 · 역사안내 안내표지 미설치
역사주변 및 내부	<ul style="list-style-type: none"> · 역사 출입구 주변 자전거 보행자 상충발생 · 개방식 자전거 주차장에 따른 자전거 도난 및 파손우려 <ul style="list-style-type: none"> - 이용객 감소원인 · 역사 출입구 및 역사내부 계단 자전거 경사로 미설치

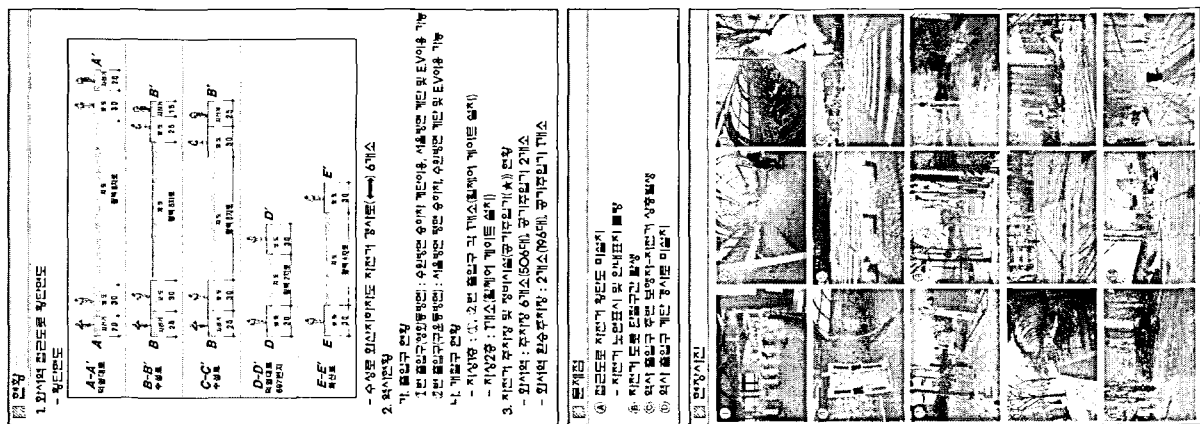
<표 5-26> 화서역 대중교통 연계 개선대책

구 분	개선대책
역사접근도로	<ul style="list-style-type: none"> · 자전거 도로 횡단도 설치(덕영대로, 수성로) · 자전거 도로 단절구간 자전거보행자 겸용도로 설치(덕영대로697번길, 화산로) · 자전거도로 안내표지 설치 · 역사안내 안내표지(유도표지 및 방향표지) 설치
역사주변 및 내부	<ul style="list-style-type: none"> · 역사 출입구 주변 자전거 보행자 상충지점 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 자전거 주차장과 자전거도로 연계 · 자전거 기계식 주차장 설치(1개소) · 역사 출입구 및 역사내부 자전거 경사로 설치(5개소) · 역사 내부 자전거 전용칸 안내 노면표시(전용칸 위치, 전용칸 방향) 설치

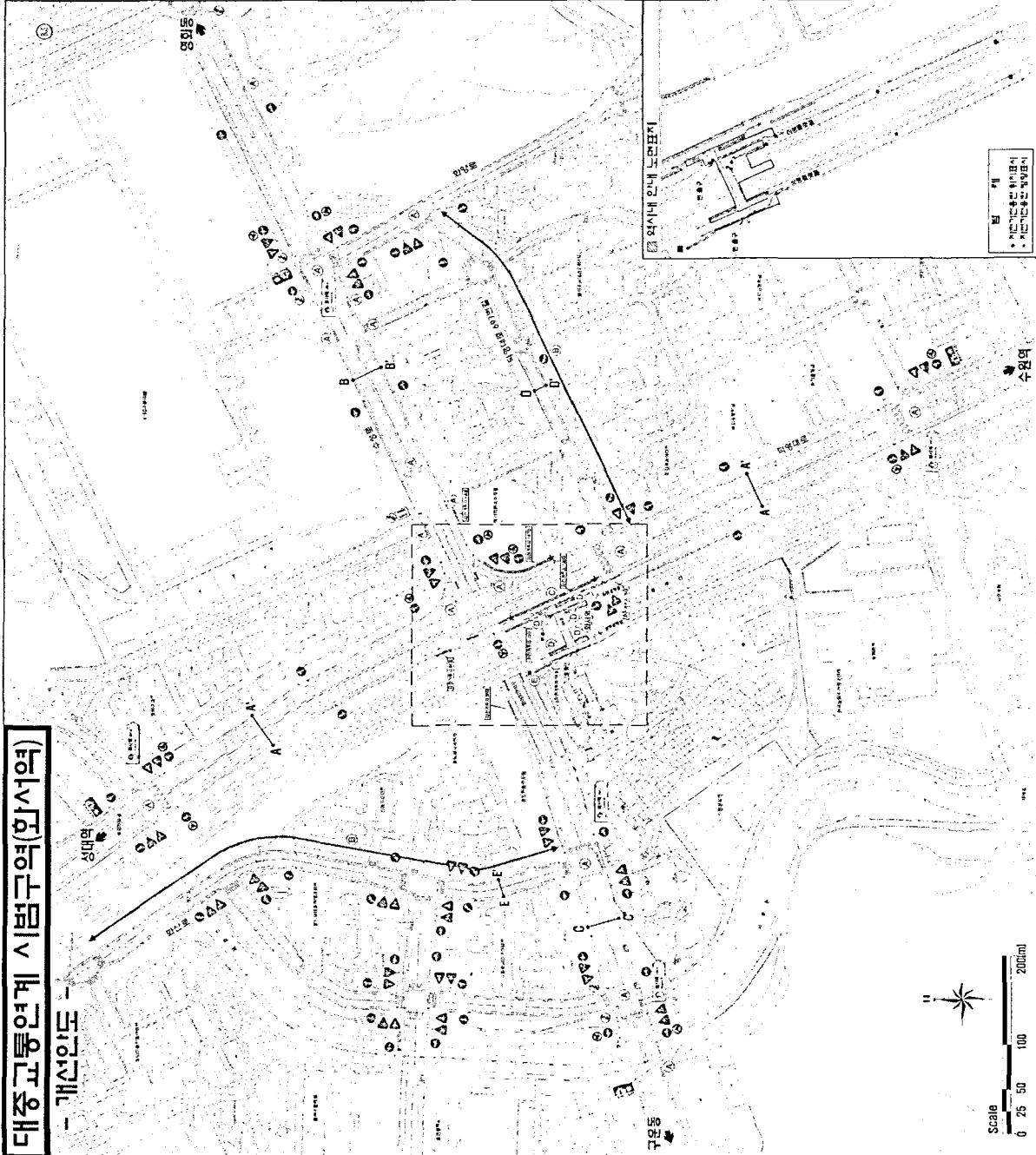
도점제문및항현



〈그림 5-19〉 화서여 현황 및 문제점도



대중교통연계 시험구역(화서역)



개신대역 수질시험 구역

- 화서역 인근도로를 따라 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)

개신대역

- ① 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ② 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ③ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ④ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ⑤ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ⑥ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ⑦ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ⑧ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ⑨ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)
- ⑩ 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다. (개신대역에서 개신대역까지의 구간은 개신대역에서 개신대역까지의 구간을 수질시험 구역으로 설정한다.)

개신대역 주변 상세도

〈그림 5-20〉 화서역 개신대역

2) GTX역사(금정역)

- 금정역 주요접근도로 및 역사주변시설과 역사내부에 대한 현장조사를 통해 문제점 및 개선대책을 수립하였음

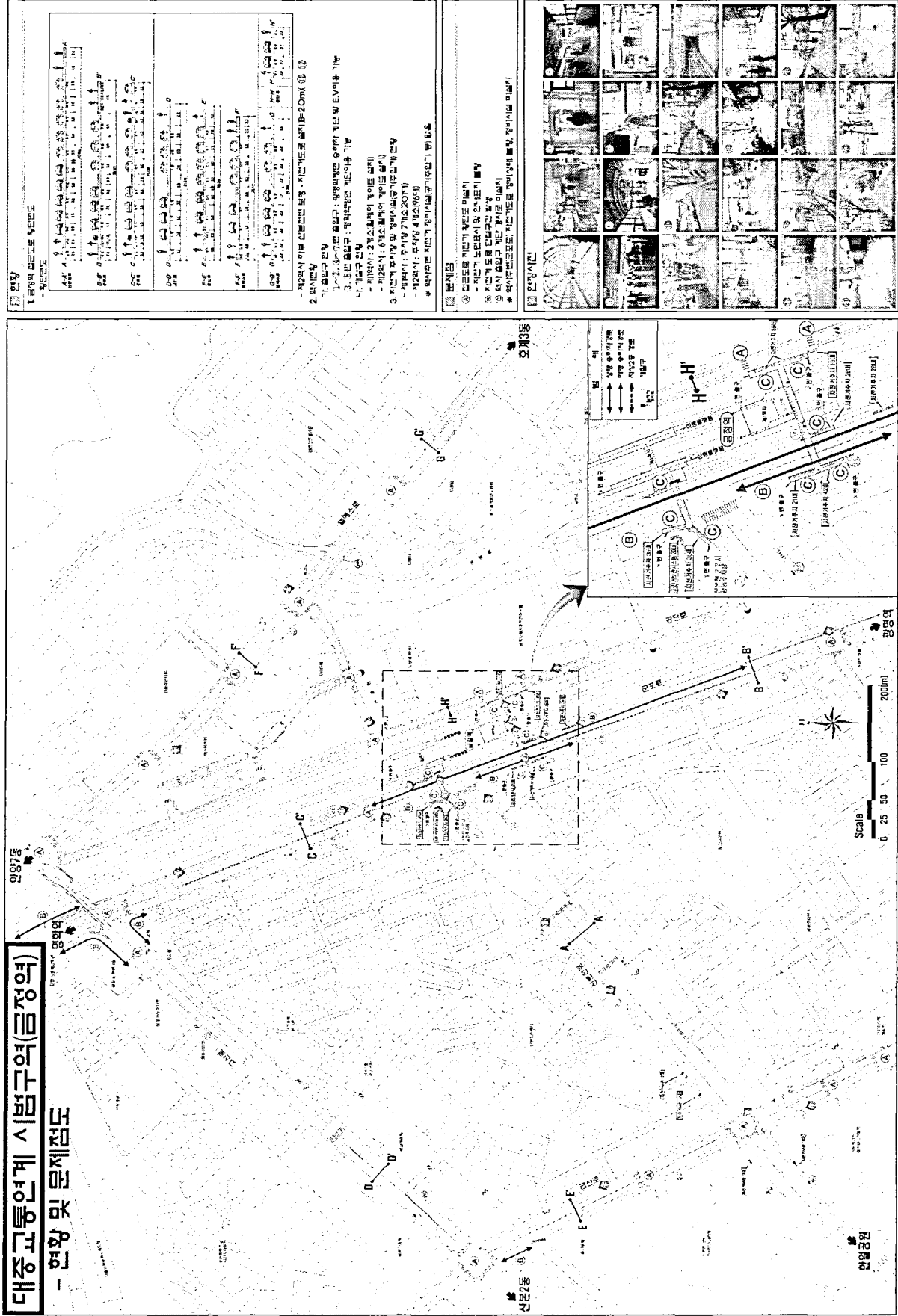
<표 5-27> 금정역 자전거이용여건 현황 및 문제점

구 분	현황 및 문제점
역사접근도로	<ul style="list-style-type: none"> · 자전거도로 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 주요접근도로상 자전거 보행자 겸용도로 설치(산본천로, 군포로) - 자전거 횡단도 설치상태 불량 - 자전거 도로 단절구간 발생(군포로) · 자전거도로 안내표지 설치현황 불량 · 역사안내 안내표지 미설치
역사주변 및 내부	<ul style="list-style-type: none"> · 역사 출입구 주변 자전거 보행자 상충발생 · 개방식 자전거 주차장에 따른 자전거 도난 및 파손우려 <ul style="list-style-type: none"> - 이용객 감소원인 · 역사 출입구 및 역사내부 계단 자전거 경사로 미설치

- 개선대책 수립시 기존 설치된 자전거이용시설을 최대한 활용하고 현장여건에 부합한 개선대책을 수립함

<표 5-28> 금정역 대중교통 연계 개선대책

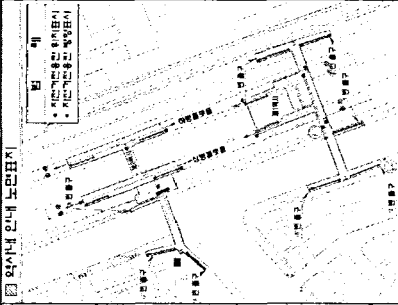
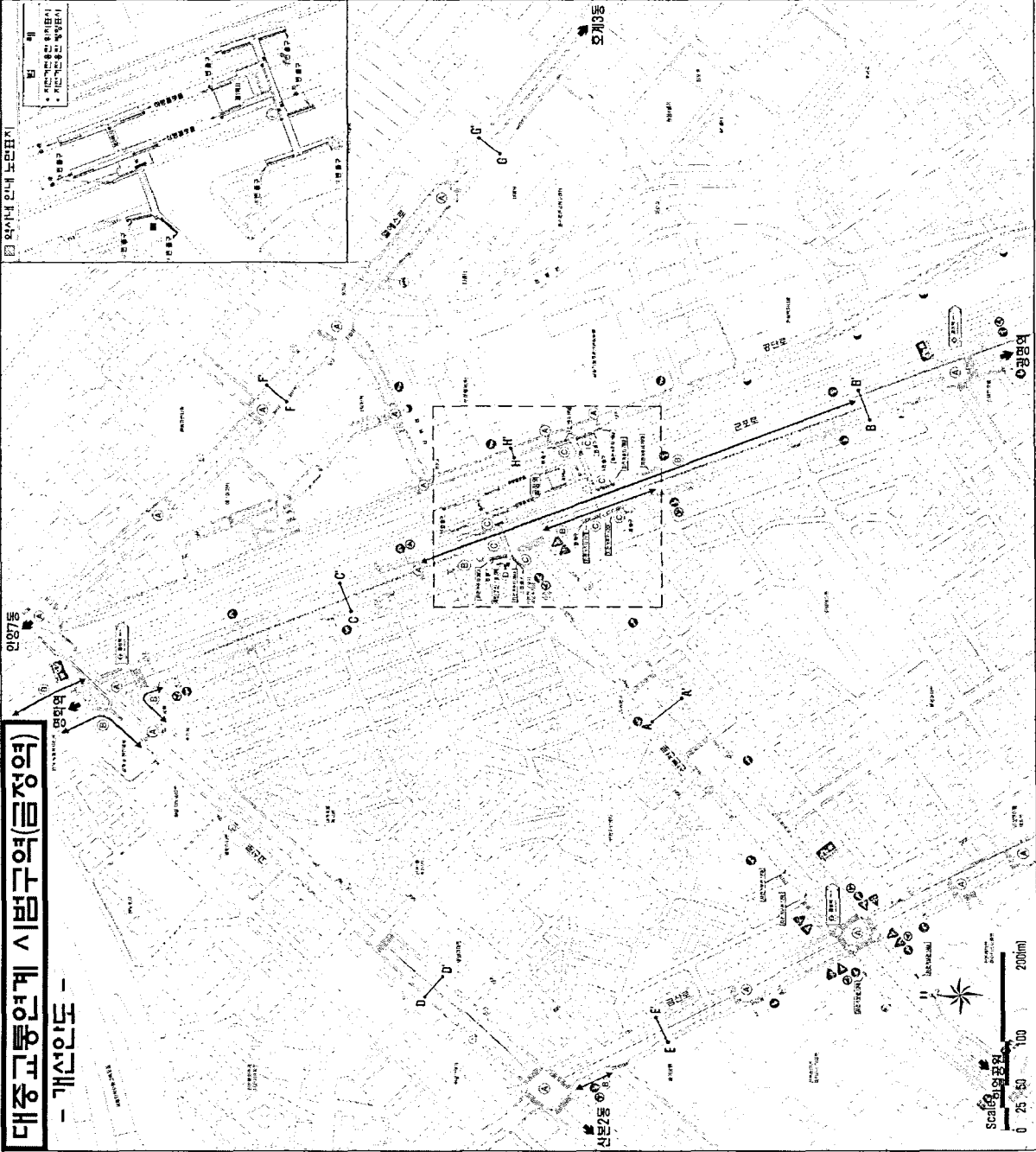
구 분	개선대책
역사접근도로	<ul style="list-style-type: none"> · 자전거 도로 횡단도 설치 · 자전거 도로 단절구간 자전거보행자 겸용도로 설치(군포로, 공단로) · 자전거도로 안내표지 설치 · 역사안내 안내표지(유도표지 및 방향표지) 설치
역사주변 및 내부	<ul style="list-style-type: none"> · 역사 출입구 주변 자전거 보행자 상충지점 개선 · 자전거 기계식 주차장 설치(1개소) · 역사 출입구 및 역사내부 자전거 경사로 설치(11개소) · 역사 내부 자전거 전용칸 안내 노면표시(전용칸 위치, 전용칸 방향) 설치



<그림 5-21> 금정역 현황 및 문제점도

대중교통연계 시범구역(금정역)

- 개신인도 -

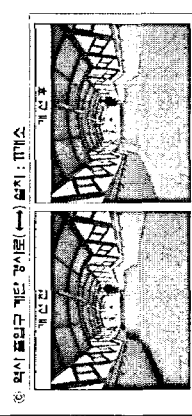


① 개신인도 수월시 기본계획

- 금정역 인근도로를 기존 개신인도에서 전용도로 활용(연료로 신변안전)
- 개신인도에서 도로와 가까운 거리에 있는 경우, 전용도로로 개편(연료로)
- 개신인도에서 자가 차량구간의 특성이 여의되지 않은 구간의 경우, 개신인도 전용도로(연료로)로 개편(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경할 경우, 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 전용도로의 경우, 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)

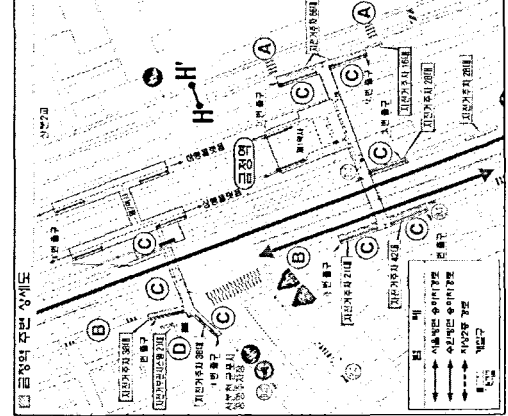
② 개신인도

- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)



③ 개신인도

- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)
- 개신인도에서 전용도로로 변경(연료로) 후, 개신인도 전용도로로 변경(연료로)



<그림 5-22> 금정역 개신인도

제3절 자전거 이용 안전대책

1. 개요

가. 자전거 이용 안전대책의 필요성

- 최근 정부의 비탄소·무동력 교통수단 계획을 비롯한 녹색성장 추진과 자전거 이용에 대한 국민의 요구가 증대하고 있는 실정으로 현재 국내의 자전거 이용 인구는 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 따른 자전거 관련 사고도 증가하고 있음
- 자전거 관련 사고는 증가하고 있으나, 자전거 사고가 인적 또는 환경적 원인에 의한 발생 증가인지에 대한 원인 규명이 이루어지지 않고 있는 실정으로 사고요인 및 요인별 원인 파악은 이루어져야 함
- 자전거 이용활성화를 도모하기 위해 자전거 관련사고 방지 및 안전성 증진을 통해 자전거 이용자의 안전과 편의 제공할 필요가 있음

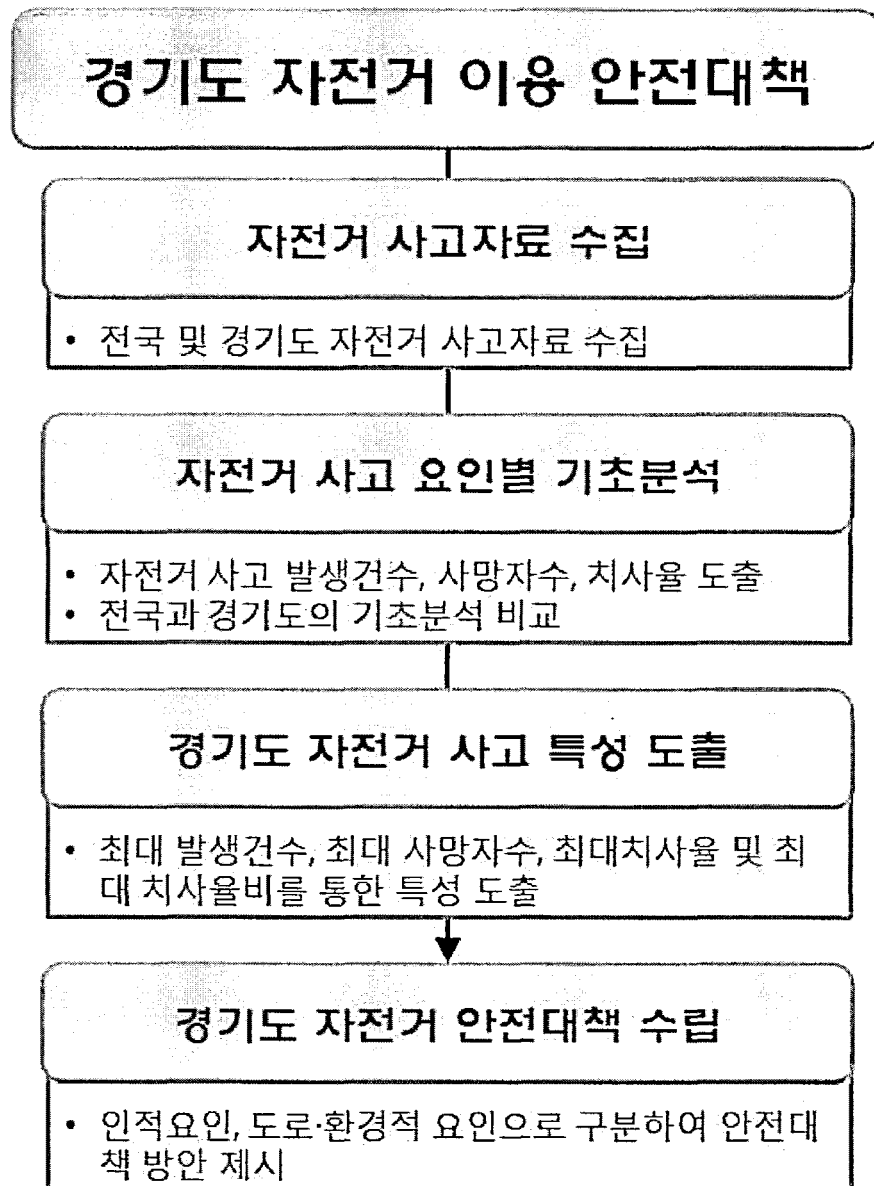
나. 자전거 이용 안전대책의 목적

- 전국과 경기도의 자전거 사고 원인별 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 비교분석하고, 이를 통해 경기도 자전거 사고 특성을 도출하여 사고요인별 대책을 수립함
- 사고요인별 분석 및 안전대책을 통해 자전거 이용자의 안전성을 증대하고, 궁극적으로 자전거 이용 활성화를 도모하고자 함

다. 자전거 이용 안전대책 도출 방법론

- 자전거 사고 안전대책 도출방법은 자전거 사고 자료의 기초분석을 수행하는 단계와 기초분석 결과에 따라 차별화된 안전대책을 수립하는 단계로 구분함
- 자전거 사고의 기초분석 단계는 요인별 발생건수, 사망자수, 부상자수 자료를 수집하고, 이 중 발생건수와 사망자수를 통해 치사율을 도출하고 전국과 경기도의 사고요인별 최대 사고건수발생 유형, 최대 사망자발생 유형, 최대 치사율 유형 및 전국과 경기도의 최대 치사율비 유형을 도출하고 비교분석을 수행함

- 안전대책 수립 단계는 요인별 기초분석의 도출 결과에 따라 인적 자전거사고 대책과 도로·환경적 자전거대책으로 구분하여 안전성 보강을 위한 방법 및 방안을 제시함
- 경기도 자전거 이용 안전대책의 도출 방법의 흐름은 다음 그림과 같음



<그림 5-23> 자전거 이용 안전대책 도출 방법의 흐름

2. 경기도 자전거사고 현황 및 특성분석

가. 자전거 교통사고 발생 현황

1) 국내 자전거교통사고 현황

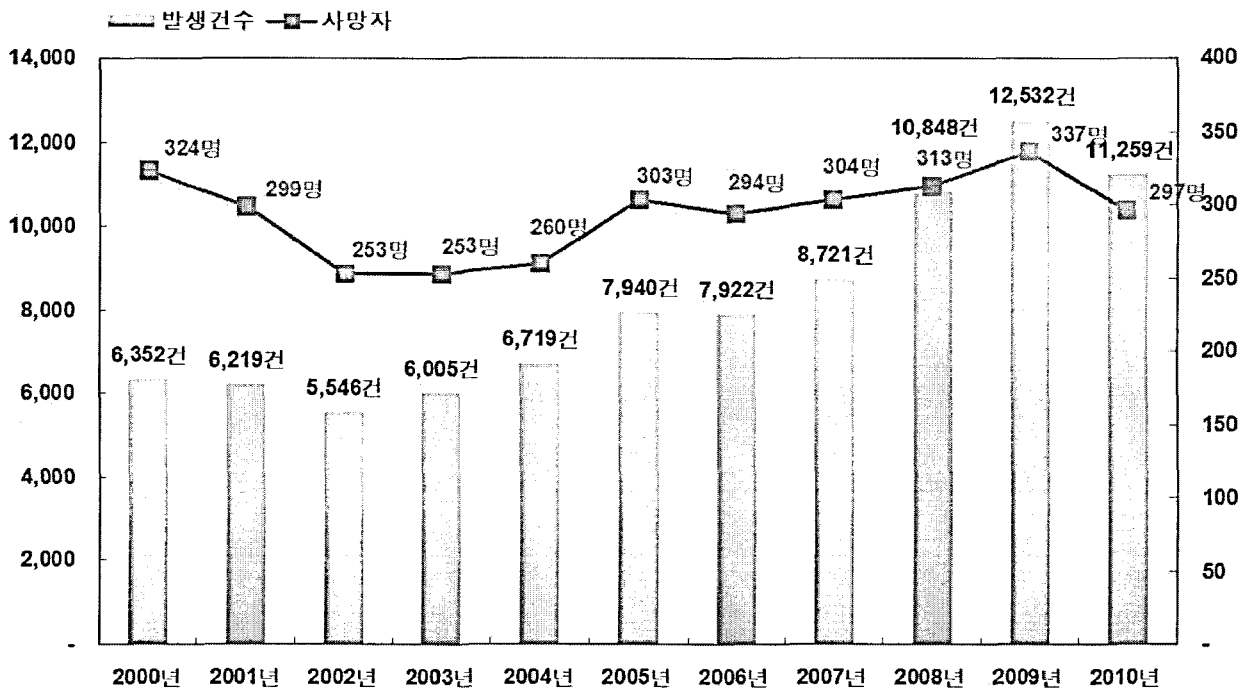
- 우리나라의 자전거교통사고는 2001년 이후 해마다 급격하게 증가하고 있는 추세임
- 2010년 현재 자전거가 관련된 사고는 11,259건(제1당사자 및 제2당사자 사고 포함), 사망자수는 297명에 이르고 있으며, 부상자수는 11,441명임
- 2000년 이후 자전거교통사고 발생건수는 매년 급격하게 증가하고 있는데, 2001년 ~ 2005년까지의 증가율은 연평균 4.6%, 2006년 ~ 2010년까지의 증가율은 연평균 7.2%, 2001년 ~ 2010년까지의 증가율은 연평균 5.9%임

<표 5-29> 전국 자전거 교통사고 현황

구분		발생건수(건)	사망자수(명)	부상자수(명)
2001		6,219	299	6,223
2002		5,546	253	5,534
2003		6,005	253	6,037
2004		6,719	260	6,777
2005		7,940	303	8,035
2006		7,922	294	7,997
2007		8,721	304	8,887
2008		10,848	313	11,112
2009		12,532	337	12,790
2010		11,259	297	11,441
연평균증가율	2001~2005	4.6%	-1.3%	4.9%
	2006~2010	7.2%	-0.4%	7.3%
	2001~2010	5.9%	-0.9%	6.1%

* 주: '사망자'와 '부상자'는 관련사고로 인한 모든 사망자와 부상자임

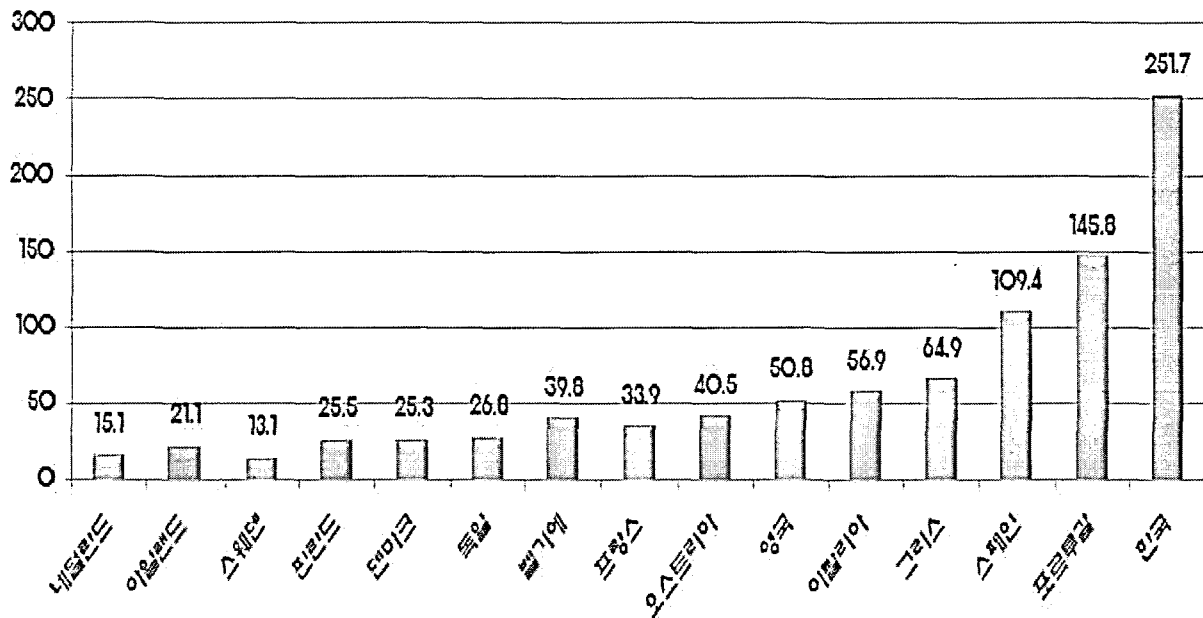
* 자료: 경찰청(각 년도), 교통사고통계



<그림 5-24> 국내 자전거 교통사고의 추세

2) 국외 자전거교통사고 현황

- 자전거사고율의 국가 간 비교를 위한 객관적인 지표는 단순 사고건수보다는 자전거 통행 수 및 통행거리를 기준으로 해야하며, 이는 경미한 사고 등이 기록되지 않는 경우와 같이 사고의 통계수집체계가 국가마다 다르기 때문임
- 또한, 자전거가 생활화되어 있지 않은 우리나라의 경우에는 자전거는 보유하고 있으나 이용하지 않는 경우가 많기 때문에 사고의 심각성을 나타내는 지표는 통행수를 기준으로 하는 것이 바람직함.
- 따라서, 국가 간 비교 분석 자료는 자전거통행수(백만자전거통행/일) 대비 사망률(명/년)임
- 이러한 기준을 우리나라와 네덜란드에 적용할 경우, 네덜란드는 하루 100만자전거통행을 기준으로 연간 15.1명이 사망하는데 반하여 우리나라는 약 252명으로 자전거 선진국에 비하여 매우 위험한 상황에 놓여 있다고 할 수 있음



〈그림 5-25〉 연간 자전거이용량(통행수) 대비 치사율의 국가간 비교

나. 특성별 자전거 교통사고 분석

1) 수집자료의 개요

- 수집자료는 '도로교통공단 통합DB처'의 자전거관련 사고자료로서 전국과 경기도를 대상으로 2005년~2010년까지이며, 가해자인 1당사자와 피해자인 2당사자 사고로 구분됨
- 수집항목은 자전거 사고발생건수, 사망자수 및 부상자수이며, 수집내용은 성별, 연령별, 법규위반별 등 각각의 사고 유형에 따라 연도별 수집항목으로 분류됨

〈표 5-30〉 자전거 사고 수집자료의 개요

구분	설명
수집기간	2005년부터 2010년까지
수집범위	전국과 경기도의 자전거관련 교통사고(1당사자와 2당사자로 구분)
수집항목	자전거 사고 발생건수, 자전거 사고 사망자수, 자전거 사고 부상자수
수집내용	사고유형별, 성별, 연령별, 법규위반별, 행동유형별, 인적사고유발요인별, 차종별, 도로종류별, 도로형태별, 도로선형별, 도로폭별, 기상상태별, 도로환경적 사고유발요인별

* 자료: 도로교통공단 통합DB처 자전거 관련사고 자료

2) 전국과 경기도의 자전거 교통사고 현황

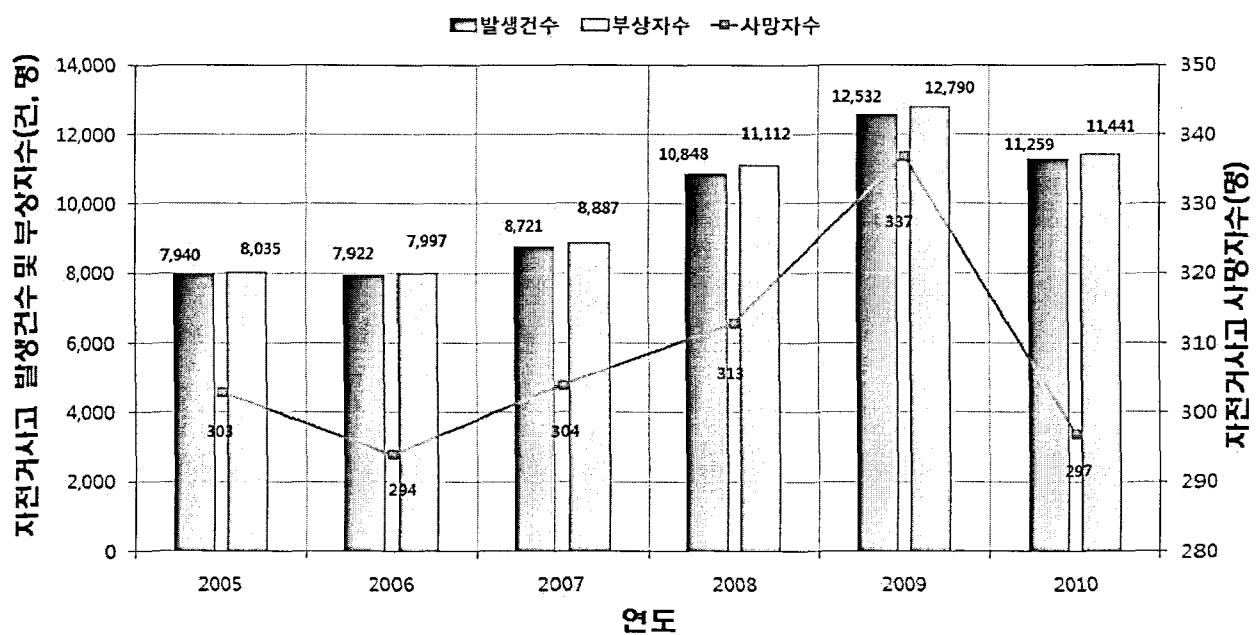
① 전국 자전거 교통사고 현황

- 전국 자전거 사고 현황은 발생건수, 사망자수와 부상자수로 구분하여 연도별로 자료를 수집하였으며, 2005년부터 2010년까지 6년 동안 자전거 사고는 증가하는 추세로 나타남

<표 5-31> 연도별 전국 자전거 교통사고 현황 및 연평균 증가율

구분	발생건수(건)	사망자수(명)	부상자수(명)
2005	7,940	303	8,035
2006	7,922	294	7,997
2007	8,721	304	8,887
2008	10,848	313	11,112
2009	12,532	337	12,790
2010	11,259	297	11,441
연평균증가율(%)	7.2	-0.4	7.3

전국 자전거사고 발생건수와 사망 및 부상자수



<그림 5-26> 연도별 전국 자전거 교통사고 발생 현황

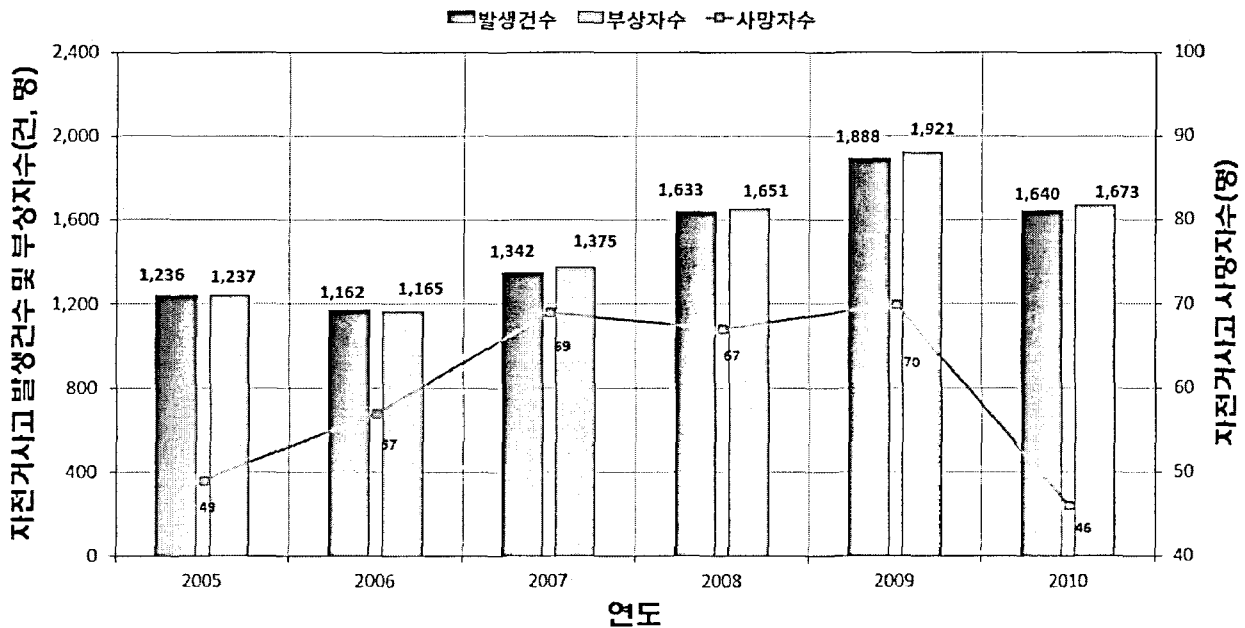
② 경기도 자전거 교통사고 현황

- 경기도에서 발생한 자전거 사고를 연도별로 발생건수, 사망자수 및 부상자수로 구분 하였으며, 2005년부터 2010년까지 자전거 관련 사고는 증가추세인 것으로 나타남

<표 5-32> 연도별 경기도 자전거 교통사고 현황 및 연평균 증가율

구분	발생건수(건)	사망자수(명)	부상자수(명)
2005	1,236	49	1,237
2006	1,162	57	1,165
2007	1,342	69	1,375
2008	1,633	67	1,651
2009	1,888	70	1,921
2010	1,640	46	1,673
연평균증가율(%)	5.8	-1.3	6.2

경기도 자전거사고 발생건수와 사망 및 부상자수



<그림 5-27> 연도별 전국 자전거 교통사고 발생 현황

3) 전국과 경기도의 자전거 교통사고 특성별 분석

① 성별

- 연도별 치사율 분석을 위해 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 자전거 교통사고의 발생건수와 사망자수를 당사자 구분없이 연도별 추이로 구분 분석함
- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 자전거 교통사고를 '남성'과 '여성'으로 구분하여 비교한 결과, 전국과 경기도 모두 2009년까지 사고발생건수와 사망자수가 계속적으로 증가하였으나, 2010년에는 감소함
- 전국과 경기도 모두 '남성' 자전거 이용자의 사고발생건수와 사망자수 모두 높은 것으로 나타나 '남성' 이용자에 대한 안전대책 마련이 필요함

<표 5-33> 연도별 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수
전국	남	6,253	274	6,188	260	6,738	265	8,453	280	9,673	292	8,755	259
	여	1,699	29	1,759	35	2,029	39	2,488	34	2,980	47	2,641	39
	기타불명	24	0	29	0	23	0	39	0	47	0	43	1
경기도	남	950	44	925	52	1,025	60	1,275	63	1,479	63	1,305	43
	여	282	5	238	5	320	9	372	4	419	7	342	4
	기타불명	6	0	8	0	7	0	5	0	9	0	11	0

- 연도별 전국과 경기도에 대한 '남성'과 '여성'의 치사율을 분석한 결과, 전국에 비해 경기도의 치사율은 모두 높았으나, 2007년 '남성' 5.9%, '여성' 2.8%의 치사율을 기점으로 점차 감소하는 추세임

<표 5-34> 연도별 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 치사율

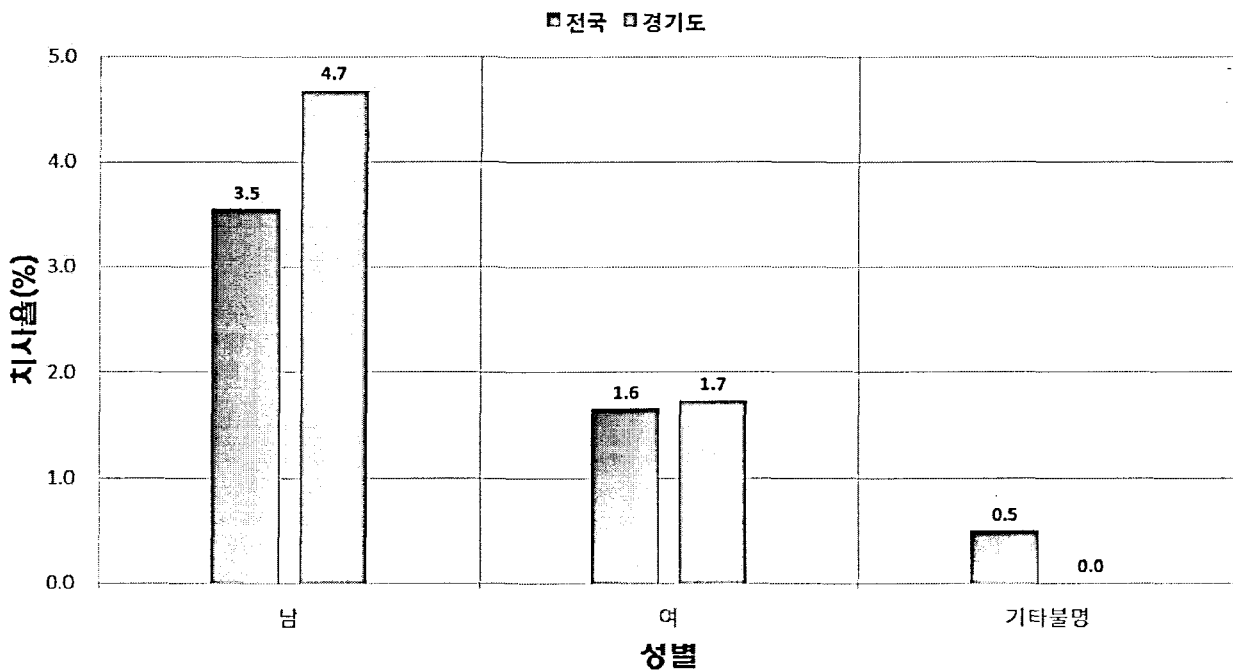
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	남	4.4	4.2	3.9	3.3	3.0	3.0
	여	1.7	2.0	1.9	1.4	1.6	1.5
	기타불명	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
경기도	남	4.6	5.6	5.9	4.9	4.3	3.3
	여	1.8	2.1	2.8	1.1	1.7	1.2
	기타불명	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

- 분석연도를 종합하여 '남성'과 '여성'의 치사율을 분석한 결과, '여성'의 치사율은 비슷하나, 경기도 '남성'의 치사율은 4.7%로 전국 3.5%에 비해 상대적으로 높음

<표 5-35> 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율(A)	발생건수	사망자수	치사율(B)	
남	46,060 (76.9%)	1,630 (87.9%)	3.5	6,959 (77.5%)	325 (90.5%)	4.7	1.3
여	13,596 (22.7%)	223 (12.0%)	1.6	1,973 (22.0%)	34 (9.5%)	1.7	1.1
기타불명	205 (0.3%)	1 (0.1%)	0.5	46 (0.5%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
Total	59,861 (100.0%)	1,854 (100.0%)	3.1	8,978 (100.0%)	359 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-28> 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 최대 발생건수, 사망자수, 치사율을 분석한 결과 전국과 경기도 모

두 '남성' 자전거 이용자의 발생건수와 사망자수, 치사율이 최대치로 나타났으며, 경기도 '남성'의 치사율이 전국에 비해 높게 나타나, 경기도 '남성'을 대상으로 하는 안전 대책마련이 필요할 것으로 판단됨

<표 5-36> 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	남성 자전거 사고는 46,060건으로 전체사고의 76.9%를 차지	남성 자전거 사고는 6,959건으로 전체사고의 77.5%를 차지
최대 사망자수 및 유형	남성 사망자수는 1,630건으로 전체 사망자의 87.9%를 차지	남성 사망자수는 325건으로 전체사망자의 90.5%를 차지
최대 치사율 및 유형	남성의 치사율은 3.5%	남성의 치사율은 4.7%
최대 치사율 비	-	경기도 남성의 치사율이 전국에 비해 1.3배 높음

② 연령별

- 각 분석연도마다 연령대별 발생건수와 사망자수를 비교하여 발생건수와 사망자수를 분석한 결과, 발생건수는 2009년을 기점으로 감소하는 추세이며, 사망자수도 발생건수에 비해 감소하는 추세임
- 전국과 경기도 모두 '14세 이하'의 발생건수가 다른 연령대에 비해 가장 높았으며, 사망자는 '71세 이상'이 가장 많은 것으로 분석되었음

<표 5-37> 연도별 전국과 경기도의 연령대별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수
전국	14세이하	1,786	23	1,645	17	1,840	14	1,957	16	2,228	17	1,843	14
	15-20세	500	9	486	4	554	5	794	9	938	7	939	5
	21-30세	635	8	702	6	723	8	964	5	1,099	11	1,035	7
	31-40세	748	8	762	17	803	14	1,029	6	1,135	12	954	8
	41-50세	1,173	23	1,053	25	1,248	26	1,561	37	1,827	30	1,563	21
	51-60세	1,071	49	1,111	46	1,292	43	1,667	46	2,105	59	1,908	53
	61-64세	558	33	550	31	534	34	652	21	777	30	716	31
	65-70세	719	61	782	55	834	57	1,090	57	1,255	69	1,137	57
	71세이상	762	89	852	94	938	103	1,225	117	1,286	104	1,301	102
	불명	24	0	33	0	24	0	41	0	50	0	43	1
경기도	14세이하	315	3	273	2	326	3	349	4	379	5	311	1
	15-20세	78	2	75	1	87	0	118	4	156	2	159	1
	21-30세	110	1	102	1	103	2	145	1	173	1	125	2
	31-40세	121	5	111	4	139	3	163	1	182	4	166	1
	41-50세	181	4	154	5	194	7	234	6	264	3	246	7
	51-60세	156	10	153	7	156	10	216	10	284	14	251	10
	61-64세	63	5	69	8	79	8	81	3	112	7	92	6
	65-70세	102	8	110	11	119	12	153	10	164	15	132	8
	71세이상	106	11	116	18	142	24	188	28	182	19	165	11
	불명	6	0	8	0	7	0	5	0	11	0	11	0

- 경기도의 연령대별 자전거 사고 치사율은 전반적으로 동일한 분석연도일 때 전국에

비해 높은 치사율을 보였으며, 전국과 경기도 모두 초기 분석연도인 2005년부터 2010년까지 치사율은 감소하는 추세를 보이고 있음

- 전국과 경기도의 연령대별 치사율 분석결과 연령대가 증가함에 따라 치사율도 같이 증가하여 연령과 치사율 간 연관성이 존재하는 것으로 판단됨
- 특히, '71세 이상' 고령자의 치사율이 다른 연령대에 비해 높게 나타나고 있어 고령자를 대상으로 하는 안전대책마련이 필요할 것으로 판단됨

<표 5-38> 연도별 전국과 경기도의 연령대별 자전거 교통사고 치사율

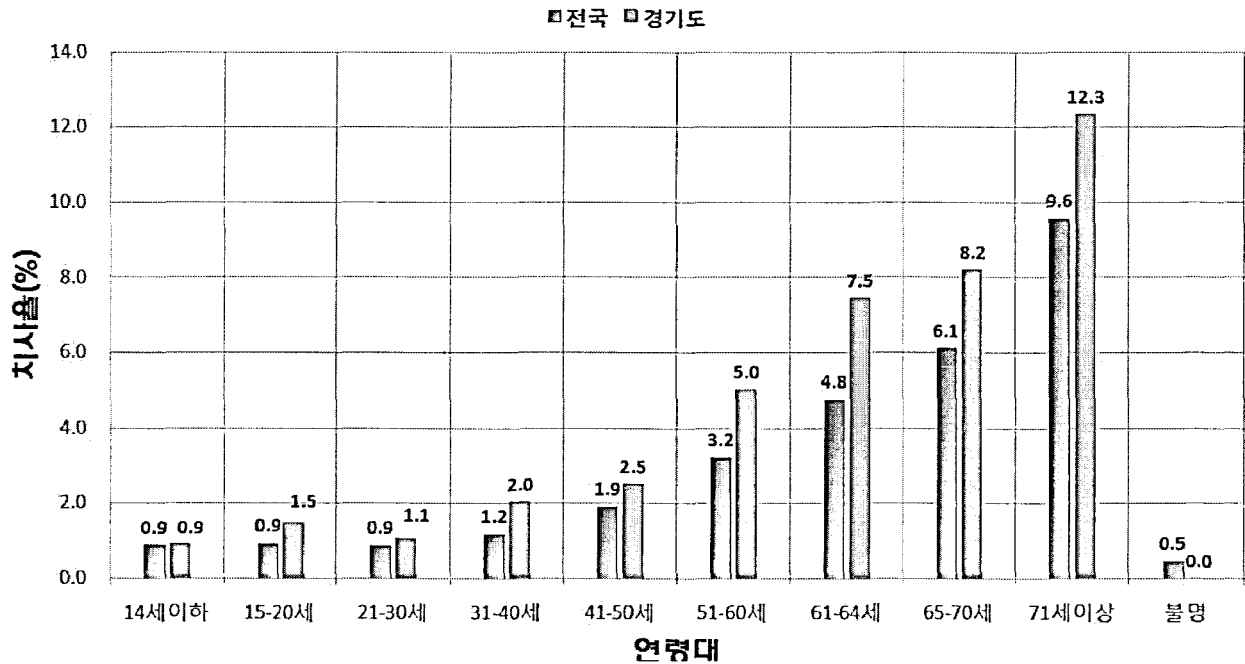
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	14세이하	1.3	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8
	15-20세	1.8	0.8	0.9	1.1	0.7	0.5
	21-30세	1.3	0.9	1.1	0.5	1.0	0.7
	31-40세	1.1	2.2	1.7	0.6	1.1	0.8
	41-50세	2.0	2.4	2.1	2.4	1.6	1.3
	51-60세	4.6	4.1	3.3	2.8	2.8	2.8
	61-64세	5.9	5.6	6.4	3.2	3.9	4.3
	65-70세	8.5	7.0	6.8	5.2	5.5	5.0
	71세이상	11.7	11.0	11.0	9.6	8.1	7.8
	불명	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
경기도	14세이하	1.0	0.7	0.9	1.1	1.3	0.3
	15-20세	2.6	1.3	0.0	3.4	1.3	0.6
	21-30세	0.9	1.0	1.9	0.7	0.6	1.6
	31-40세	4.1	3.6	2.2	0.6	2.2	0.6
	41-50세	2.2	3.2	3.6	2.6	1.1	2.8
	51-60세	6.4	4.6	6.4	4.6	4.9	4.0
	61-64세	7.9	11.6	10.1	3.7	6.3	6.5
	65-70세	7.8	10.0	10.1	6.5	9.1	6.1
	71세이상	10.4	15.5	16.9	14.9	10.4	6.7
	불명	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

- 분석년도를 종합한 경우에도 경기도의 연령대별 치사율이 전국에 비해 대체적으로 높게 나타나고 있고, 전국과 경기도 모두 연령대가 증가함에 따라 치사율도 증가함

<표 5-39> 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
14세이하	11,299 (18.9%)	101 (5.4%)	0.9	1,953 (21.8%)	18 (5.0%)	0.9	1.0
15-20세	4,211 (7.0%)	39 (2.1%)	0.9	673 (7.5%)	10 (2.8%)	1.5	1.6
21-30세	5,158 (8.6%)	45 (2.4%)	0.9	758 (8.4%)	8 (2.2%)	1.1	1.2
31-40세	5,431 (9.1%)	65 (3.5%)	1.2	882 (9.8%)	18 (5.0%)	2.0	1.7
41-50세	8,425 (14.1%)	162 (8.7%)	1.9	1,273 (14.2%)	32 (8.9%)	2.5	1.3
51-60세	9,154 (15.3%)	296 (16.0%)	3.2	1,216 (13.5%)	61 (17.0%)	5.0	1.6
61-64세	3,787 (6.3%)	180 (9.7%)	4.8	496 (5.5%)	37 (10.3%)	7.5	1.6
65-70세	5,817 (9.7%)	356 (19.2%)	6.1	780 (8.7%)	64 (17.8%)	8.2	1.3
71세이상	6,364 (10.6%)	609 (32.8%)	9.6	899 (10.0%)	111 (30.9%)	12.3	1.3
불명	215 (0.4%)	1 (0.1%)	0.5	48 (0.5%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
Total	59,861 (100.0%)	1,854 (100.0%)	3.1	8,978 (100.0%)	359 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-29> 전국과 경기도의 연령대별 자전거 사고 치사율

- 연령대별 최대발생건수, 최대사망자수, 최대치사율을 분석한 결과 전국과 경기도의 경우에 대해 모두 동일한 결과가 도출됨
- 최대발생건수 연령대는 전국과 경기도 모두 '14세 이하'인 경우이고, 최대 사망자수 연령대는 '71세 이상'으로 전국과 경기도가 같았으며, 최대치사율도 '71세 이상'임
- 따라서, '14세 이하' 어린이의 자전거 사고 발생건수를 줄이고, '71세 이상' 고령자의 치사율을 줄일 수 있는 자전거 사고 안전 대책 마련이 필요할 것으로 판단되며, 전국에 비해 경기도는 '31~40세'의 치사율이 1.7배로 가장 높았음

<표 5-40> 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	14세 이하 자전거 사고 발생건수는 11,299건으로 전체의 18.9%를 차지	14세 이하 자전거 사고 발생건수는 1,953건으로 전체의 21.8%를 차지
최대 사망자수 및 유형	71세 이상 자전거 사고사망자는 609건으로 전체의 32.8%를 차지	71세 이상 자전거 사고사망자는 111건으로 전체의 30.9%를 차지
최대 치사율 및 유형	71세 이상 자전거 사고의 치사율은 9.6%	71세 이상 자전거 사고의 치사율은 12.3%
최대 치사율 비	-	경기도 31~40세의 치사율이 전국에 비해 1.7배로 가장 높음

③ 행동유형별

- 자동차의 행동유형은 '직진중', '좌우회전중', 'U턴중', '출발중', '후진중', '앞지르기중', '진로변경중', '주·정차중', 기타로 구분하였으며, 그밖에 자료는 기타불명으로 분류함
- 연도별 전국과 경기도의 자동차 행동유형별 사고를 분석한 결과, 주요 발생사고는 '직진중', '좌우회전중', '진로변경중'인 것으로 나타났으며, 'U턴중'과 '출발중', '주·정차중' 사고도 주로 발생하는 것으로 나타남
- 2005년부터 2010년까지 전체 분석연도를 보면 사고 유형별 발생건수와 사망자수는 전반적으로 증가했으나, 2009년을 기점으로 전국과 경기도 모두 발생건수와 사망자수가 감소하는 것으로 나타남

<표 5-41> 연도별 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황

구분			2005		2006		2007		2008		2009		2010	
			발생 건수	사망 건수	발생 건수	사망 건수	발생 건수	사망 건수	발생 건수	사망 건수	발생 건수	사망 건수	발생 건수	사망 건수
전국	자 동 차 등	직진중	4,161	135	4,945	159	5,779	175	7,494	180	8,941	211	7,930	181
		좌우회전중	533	17	619	22	721	27	827	21	962	30	775	17
		U턴중	13	3	16	2	17	2	17	1	22	0	20	0
		출발중	59	0	120	3	114	4	139	4	143	1	110	0
		후진중	1	0	1	0	0	0	6	0	3	0	1	0
		앞지르기중	17	0	13	0	14	0	22	0	35	2	33	1
		진로변경중	196	16	243	22	293	27	362	35	417	28	333	24
		주·정차중	70	0	118	1	130	1	151	2	179	1	151	1
		기타	1,397	58	1,044	56	1,179	48	1,312	56	1,332	52	1,462	55
	기타불명		1,529	74	857	30	543	20	650	15	666	14	624	20
경기도	자 동 차 등	직진중	637	22	749	26	883	33	1,115	39	1,360	41	1,092	24
		좌우회전중	65	4	68	6	91	6	96	6	152	9	104	4
		U턴중	1	1	3	0	2	0	1	0	3	0	2	0
		출발중	5	0	18	0	19	3	22	0	29	0	16	0
		후진중	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
		앞지르기중	1	0	1	0	0	0	1	0	4	0	6	0
		진로변경중	25	2	32	3	35	6	42	12	51	5	49	6
		주·정차중	8	0	20	0	22	0	30	0	27	0	31	1
		기타	207	5	140	14	221	16	208	9	182	11	236	6
	기타불명		289	15	140	8	79	5	136	1	98	4	115	6

- 연도별 치사율을 분석한 결과 ‘직진중’ 사고는 발생건수에 있어 대다수를 차지하지만 치사율은 2.4~3.2%로 타 행동유형에 비해 상대적으로 낮은 치사율을 보이며, ‘좌우회전중’과 ‘진로변경중’일 때 모든 분석연도에서 상대적으로 높은 치사율을 보인 것으로 분석됨
- ‘U턴중’ 사고의 경우 치사율이 지속적으로 증가하거나 발생하지는 않지만, 발생할 경우 전국에서는 5.9~23.1%의 높은 치사율을 보였으며, 경기도의 경우 100.0%의 치사율을 보여 안전 대책마련이 필요할 것으로 분석됨
- 따라서 ‘직진중사고’의 발생건수를 감소시키고, ‘좌우회전중’과 ‘진로변경중’ 치사율을

낮출 수 있는 대책마련이 필요함

<표 5-42> 연도별 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 치사율

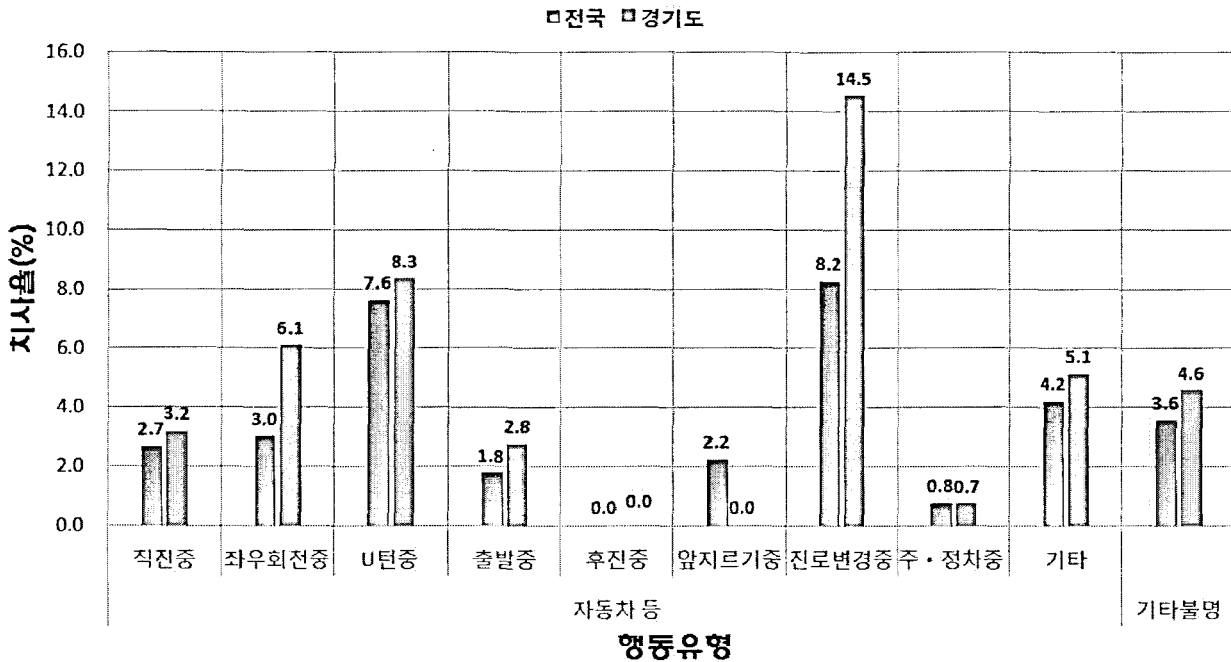
구분			2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	자 동 차 등	직진중	3.2	3.2	3.0	2.4	2.4	2.3
		좌우회전중	3.2	3.6	3.7	2.5	3.1	2.2
		U턴중	23.1	12.5	11.8	5.9	0.0	0.0
		출발중	0.0	2.5	3.5	2.9	0.7	0.0
		후진중	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
		앞지르기중	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	3.0
		진로변경중	8.2	9.1	9.2	9.7	6.7	7.2
		주·정차중	0.0	0.8	0.8	1.3	0.6	0.7
		기타	4.2	5.4	4.1	4.3	3.9	3.8
	기타불명		4.8	3.5	3.7	2.3	2.1	3.2
경기도	자 동 차 등	직진중	3.5	3.5	3.7	3.5	3.0	2.2
		좌우회전중	6.2	8.8	6.6	6.3	5.9	3.8
		U턴중	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		출발중	0.0	0.0	15.8	0.0	0.0	0.0
		후진중	-	-	-	0.0	0.0	-
		앞지르기중	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
		진로변경중	8.0	9.4	17.1	28.6	9.8	12.2
		주·정차중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
		기타	2.4	10.0	7.2	4.3	6.0	2.5
	기타불명		5.2	5.7	6.3	0.7	4.1	5.2

- 분석연도를 종합하여 행동유형별 사고분석 결과, 전국의 경우 'U턴중'이 7.6%, '진로변경중'이 8.2%이고, 경기도는 '진로변경중'이 14.5%로 가장 높은 치사율을 나타냄

<표 5-43> 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 분석

구분		전국			경기도			치사율비 (B/A)
		발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
자동차 등	직진중	39,250 (65.6%)	1,041 (56.1%)	2.7	5,836 (65.1%)	185 (51.5%)	3.2	1.2
	좌우회전중	4,437 (7.4%)	134 (7.2%)	3.0	576 (6.4%)	35 (9.7%)	6.1	2.0
	U턴중	105 (0.2%)	8 (0.4%)	7.6	12 (0.1%)	1 (0.3%)	8.3	1.1
	출발중	685 (1.1%)	12 (0.6%)	1.8	109 (1.2%)	3 (0.8%)	2.8	1.6
	후진중	12 (0.0%)	0 (0.0%)	0.0	2 (0.0%)	0 (0.0%)	0.0	-
	앞지르기중	134 (0.2%)	3 (0.2%)	2.2	13 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
	진로변경중	1,844 (3.1%)	152 (8.2%)	8.2	234 (2.6%)	34 (9.5%)	14.5	1.8
	주·정차중	799 (1.3%)	6 (0.3%)	0.8	138 (1.5%)	1 (0.3%)	0.7	1.0
	기타	7,726 (12.9%)	325 (17.5%)	4.2	1,194 (13.3%)	61 (17.0%)	5.1	1.2
기타불명		4,869 (8.1%)	173 (9.3%)	3.6	857 (9.6%)	39 (10.9%)	4.6	1.3
Total		59,861 (100.0%)	1,854 (100.0%)	3.1	8,971 (100.0%)	359 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-30> 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 최대발생건수, 최대사망자수, 최대치사율에 대해 자동차의 행동유형별로 분석한 결과, 전국의 경우 '직진중' 사고와 '진로변경중' 사고가 안전 대책이 필요한 주요사고인 것으로 나타났으며, 경기도의 경우도 전국과 동일함
- 전국에 비해 경기도의 경우 '진로변경중' 치사율이 14.5%로 약 2배정도 높게 나타났으며, 자동차의 '진로변경중'에 대한 대책 마련이 필요할 것으로 판단됨

<표 5-44> 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	자동차 행동유형 중 직진중이 39,250건으로 전체의 65.6%를 차지	자동차 행동유형 중 직진중이 5,836건으로 전체의 65.1%를 차지
최대 사망자수 및 유형	자동차 행동유형 중 직진중이 1041명으로 전체의 56.1%를 차지	자동차 행동유형 중 직진중이 185명으로 전체의 51.5%를 차지
최대 치사율 및 유형	자동차 행동유형 중 진로변경중의 치사율은 8.2%	자동차 행동유형 중 진로변경중의 치사율은 14.5%
최대 치사율 비	-	경기도의 좌우회전중의 치사율이 2배로 가장 높음

④ 인적사고유발 요인별

- 인적 사고유발 요인별 자전거 사고의 경우 최대 발생요인은 전국과 경기도 모두 '전방주시태만'인 것으로 분석되었으며, 분석연도 동안 계속적으로 증가함
- '인적요인이 없는 경우'와 '기타불명', '기타인적요인은 있음'이나 이유가 명확하지 않은 유형은 분석이 어려우므로 제외하였으며, 이를 제외한 나머지 경우에서 주요 발생요인은 '심리적 요인에 의한 판단 잘못'과 '심신건강 상태 불량'인 것으로 분석됨
- 연도별 사망자의 경우도 전국과 경기도 모두 '전방주시태만'으로 사망자가 발생하였으며, '전방주시태만'은 자전거 이용자와 자동차 운전자 모두에 해당하는 결과임

<표 5-45> 연도별 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수
전국	전방주시태만	5,052	191	5,274	196	5,835	212	7,343	225	8,710	231	7,953	208
	환경요인에의한발견지연	49	2	43	1	42	2	61	0	52	2	54	1
	심리적요인에의한판단잘못	196	12	280	10	330	10	461	15	561	10	514	10
	고의적운전행태	30	3	20	5	34	0	55	5	58	0	68	0
	차량조작잘못	48	1	46	3	49	2	64	2	93	3	76	3
	심신건강상태불량	192	25	192	22	188	14	198	9	270	18	180	15
	기타인적요인있음	199	5	155	11	124	6	169	7	211	8	217	5
	인적요인없음	1,683	50	1,576	37	1,807	46	2,170	44	2,299	53	1,933	42
	기타/불명	527	14	390	10	381	12	459	7	446	14	444	15
경기도	전방주시태만	779	33	738	33	857	43	1,037	46	1,266	41	1,063	22
	환경요인에의한발견지연	4	0	9	1	6	0	4	0	9	1	8	0
	심리적요인에의한판단잘못	23	0	44	3	50	4	72	4	65	4	66	6
	고의적운전행태	1	0	4	0	5	0	7	2	9	0	16	0
	차량조작잘못	2	0	7	0	5	0	8	0	7	1	7	0
	심신건강상태불량	32	6	25	5	28	1	29	2	41	2	27	4
	기타인적요인있음	36	2	33	2	31	3	36	2	43	1	41	0
	인적요인없음	248	7	233	9	284	12	354	9	365	15	350	12
	기타/불명	113	1	78	4	86	6	105	2	102	5	80	3

- 경기도의 경우 전국과 치사율을 비교하면 '고의적 운전행태'와 '차량조작 잘못'과 같은 인적사고유발 원인의 경우 연도별로 지속적인 사고발생이 아닌 특정 연도에만 사고가 집중되어 발생하였고, 상대적으로 높은 치사율을 보임

<표 5-46> 연도별 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율

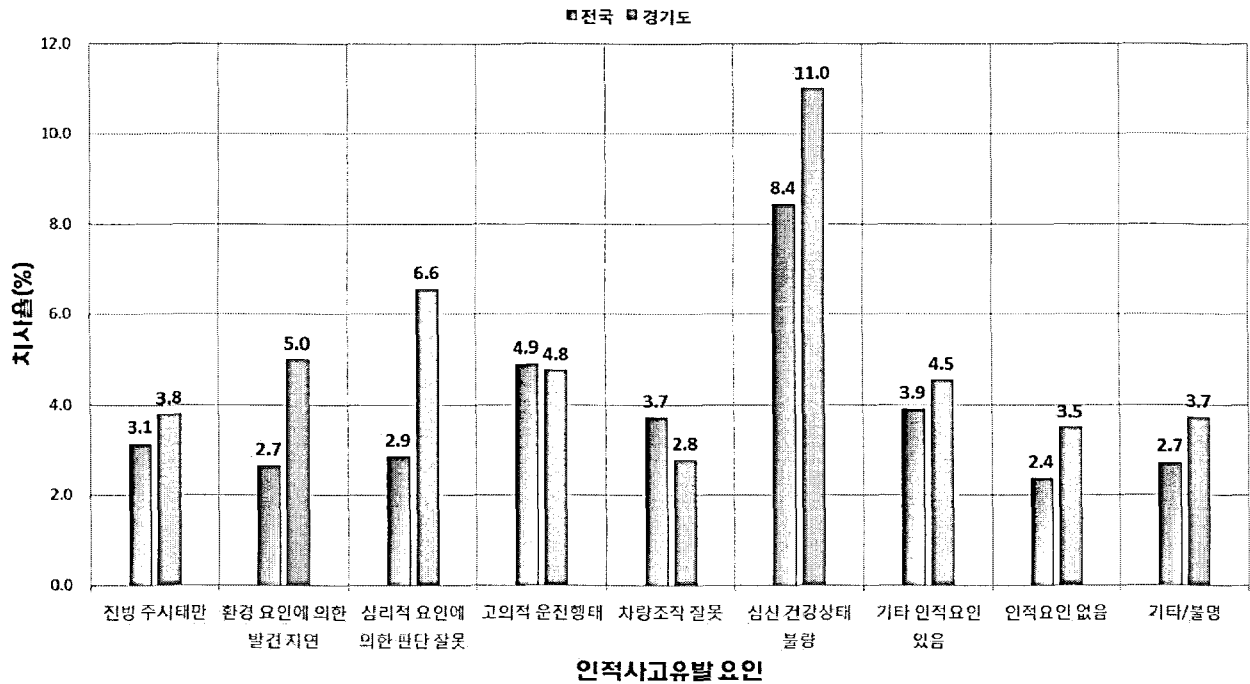
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	전방주시태만	3.8	3.7	3.6	3.1	2.7	2.6
	환경요인에의한발견지연	4.1	2.3	4.8	0.0	3.8	1.9
	심리적요인에의한판단잘못	6.1	3.6	3.0	3.3	1.8	1.9
	고의적운전행태	10.0	25.0	0.0	9.1	0.0	0.0
	차량조작잘못	2.1	6.5	4.1	3.1	3.2	3.9
	심신건강상태불량	13.0	11.5	7.4	4.5	6.7	8.3
	기타인적요인있음	2.5	7.1	4.8	4.1	3.8	2.3
	인적요인없음	3.0	2.3	2.5	2.0	2.3	2.2
	기타/불명	2.7	2.6	3.1	1.5	3.1	3.4
경기도	전방주시태만	4.2	4.5	5.0	4.4	3.2	2.1
	환경요인에의한발견지연	0.0	11.1	0.0	0.0	11.1	0.0
	심리적요인에의한판단잘못	0.0	6.8	8.0	5.6	6.2	9.1
	고의적운전행태	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0
	차량조작잘못	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0
	심신건강상태불량	18.8	20.0	3.6	6.9	4.9	14.8
	기타인적요인있음	5.6	6.1	9.7	5.6	2.3	0.0
	인적요인없음	2.8	3.9	4.2	2.5	4.1	3.4
	기타/불명	0.9	5.1	7.0	1.9	4.9	3.8

- 전국과 경기도 모두 '심신건강상태 불량'으로 인한 자전거 사고가 가장 높은 치사율을 보였으며, 주요 사고발생과 사망자수는 '전방주시태만'이 원인임

<표 5-47> 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
전방주시태만	40,167 (67.1%)	1,263 (68.1%)	3.1	5,740 (63.9%)	218 (60.7%)	3.8	1.2
환경요인에 의한 발견 지연	301 (0.5%)	8 (0.4%)	2.7	40 (0.4%)	2 (0.6%)	5.0	1.9
심리적요인에 의한 판단 잘못	2,342 (3.9%)	67 (3.6%)	2.9	320 (3.6%)	21 (5.8%)	6.6	2.3
고의적운전행태	265 (0.4%)	13 (0.7%)	4.9	42 (0.5%)	2 (0.6%)	4.8	1.0
차량조작잘못	376 (0.6%)	14 (0.8%)	3.7	36 (0.4%)	1 (0.3%)	2.8	0.7
심신건강상태불량	1,220 (2.0%)	103 (5.6%)	8.4	182 (2.0%)	20 (5.6%)	11.0	1.3
기타인적요인있음	1,075 (1.8%)	42 (2.3%)	3.9	220 (2.5%)	10 (2.8%)	4.5	1.2
인적요인없음	11,468 (19.2%)	272 (14.7%)	2.4	1,834 (20.4%)	64 (17.8%)	3.5	1.5
기타/불명	2,647 (4.4%)	72 (3.9%)	2.7	564 (6.3%)	21 (5.8%)	3.7	1.4
Total	59,861 (100.0%)	1,854 (100.0%)	3.1	8,978 (100.0%)	359 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 인적사고유발요인별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-31> 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고를 최대 발생건수, 최대사망자수, 최대치사율, 최대 치사율의 비로 분석함
- 전국과 경기도 모두 최대 발생건수와 최대사망자수는 '전방주시태만'인 것으로 나타났으며, 최대 치사율은 '심신건강상태 불량'인 것으로 나타남
- 경기도의 사고유발 요인 중 '심리적 요인에 의한 판단 잘못'이 전국에 비해 2.3배로 가장 높은 것으로 나타남
- 따라서, 자전거 이용자와 자동차 운전자가 주요 상충구간 등에서 주의집중을 통해 사고를 방지할 수 있는 안전대책 마련이 필요하며, 특히 경기도의 경우 '심리적 요인에 의한 판단 잘못'으로 발생한 사고의 안전 대책 마련이 필요함

<표 5-48> 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	전방주시태만으로 인한 사고발생건수는 40,167건으로 전체의 67.1%를 차지	전방주시태만으로 인한 사고발생건수는 5,740건으로 전체의 63.9%를 차지
최대 사망자수 및 유형	전방주시태만으로 인한 사고발생건수는 1,263건으로 전체의 68.1%를 차지	전방주시태만으로 인한 사고발생건수는 218건으로 전체의 60.7%를 차지
최대 치사율 및 유형	심신건강상태불량으로 인한 치사율은 8.4%	심신건강상태불량으로 인한 치사율은 11.0%
최대 치사율 비	-	경기도 사고유발요인 중 심리적 요인에 의한 판단 잘못이 전국에 비해 2.3배 높음

⑤ 차종별

- 자전거와 차량관련 사고 중 차종별 사고 발생건수와 사망자수를 전국과 경기도로 구분하였으며, '승용차' 또는 '화물차'와 발생한 사고가 가장 많은 것으로 나타났으며, 사망자도 '승용차' 또는 '화물차'가 원인인 것으로 나타남
- 분석연도 동안 자전거와 차량의 교통사고 발생건수는 전국과 경기도 모두 계속적으로 증가하는 것으로 나타남

<표 5-49> 연도별 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
전 국	승용차	4,670	119	4,845	136	5,364	131	6,715	134	7,905	151	7,132	135
	승합차	769	57	557	35	686	44	816	46	899	56	719	40
	화물차	1,348	94	1,333	92	1,340	94	1,533	88	1,714	87	1,524	87
	특수차	27	7	41	7	44	5	38	5	33	1	30	4
	이륜차	251	4	339	5	364	5	456	9	523	5	485	2
	원동기장치 자전거	273	4	208	2	262	2	305	1	318	3	218	4
	자전거	72	0	108	2	138	0	264	2	336	4	360	4
	건설기계	30	4	33	4	38	11	58	16	70	13	47	6
	농기계	6	0	2	0	4	1	11	0	3	0	8	1
	열차	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	보행자	226	3	245	3	268	0	416	2	514	5	513	3
	기타불명	304	11	265	9	282	11	367	10	385	14	403	13
경 기 도	승용차	716	19	718	31	812	31	965	30	1,169	26	1,021	19
	승합차	141	9	92	10	130	15	170	14	174	15	147	8
	화물차	187	15	168	11	198	13	224	13	251	16	193	11
	특수차	5	1	8	2	8	3	2	1	7	0	4	0
	이륜차	33	1	38	0	48	0	71	2	67	1	74	0
	원동기장치 자전거	41	0	24	0	31	0	41	0	34	1	34	1
	자전거	4	0	18	0	20	0	38	0	38	0	36	2
	건설기계	5	0	10	2	10	3	15	3	15	3	7	1
	농기계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	열차	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	보행자	42	0	41	0	44	0	54	1	64	2	77	0
	기타불명	64	4	54	1	51	4	72	3	88	6	65	5

- 발생건수와 사망자수를 통해 치사율을 분석한 결과 전국의 경우 '특수차'와 자전거간 발생한 사고의 치사율이 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로는 '건설기계'와 발생한 사고의 치사율이 높은 것으로 나타남
- 경기도도 전국과 마찬가지로 '특수차'와 '건설기계'와 발생한 사고의 치사율이 다른 차종의 차량과 발생한 사고 보다 치사율이 높은 것으로 나타남

<표 5-50> 연도별 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 치사율

구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	승용차	2.5	2.8	2.4	2.0	1.9	1.9
	승합차	7.4	6.3	6.4	5.6	6.2	5.6
	화물차	7.0	6.9	7.0	5.7	5.1	5.7
	특수차	25.9	17.1	11.4	13.2	3.0	13.3
	이륜차	1.6	1.5	1.4	2.0	1.0	0.4
	원동기장치 자전거	1.5	1.0	0.8	0.3	0.9	1.8
	자전거	0.0	1.9	0.0	0.8	1.2	1.1
	건설기계	13.3	12.1	28.9	27.6	18.6	12.8
	농기계	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	12.5
	열차	-	-	-	100.0	-	-
	보행자	1.3	1.2	0.0	0.5	1.0	0.6
	기타불명	3.6	3.4	3.9	2.7	3.6	3.2
경기도	승용차	2.7	4.3	3.8	3.1	2.2	1.9
	승합차	6.4	10.9	11.5	8.2	8.6	5.4
	화물차	8.0	6.5	6.6	5.8	6.4	5.7
	특수차	20.0	25.0	37.5	50.0	0.0	0.0
	이륜차	3.0	0.0	0.0	2.8	1.5	0.0
	원동기장치 자전거	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9
	자전거	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
	건설기계	0.0	20.0	30.0	20.0	20.0	14.3
	농기계	-	-	-	-	-	-
	열차	-	-	-	-	-	-
	보행자	0.0	0.0	0.0	1.9	3.1	0.0
	기타불명	6.3	1.9	7.8	4.2	6.8	7.7

- 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 치사율을 종합적으로 분석한 결과 '승용차'와 발생한 자전거 사고 발생건수는 전국과 경기도 모두 약 60%

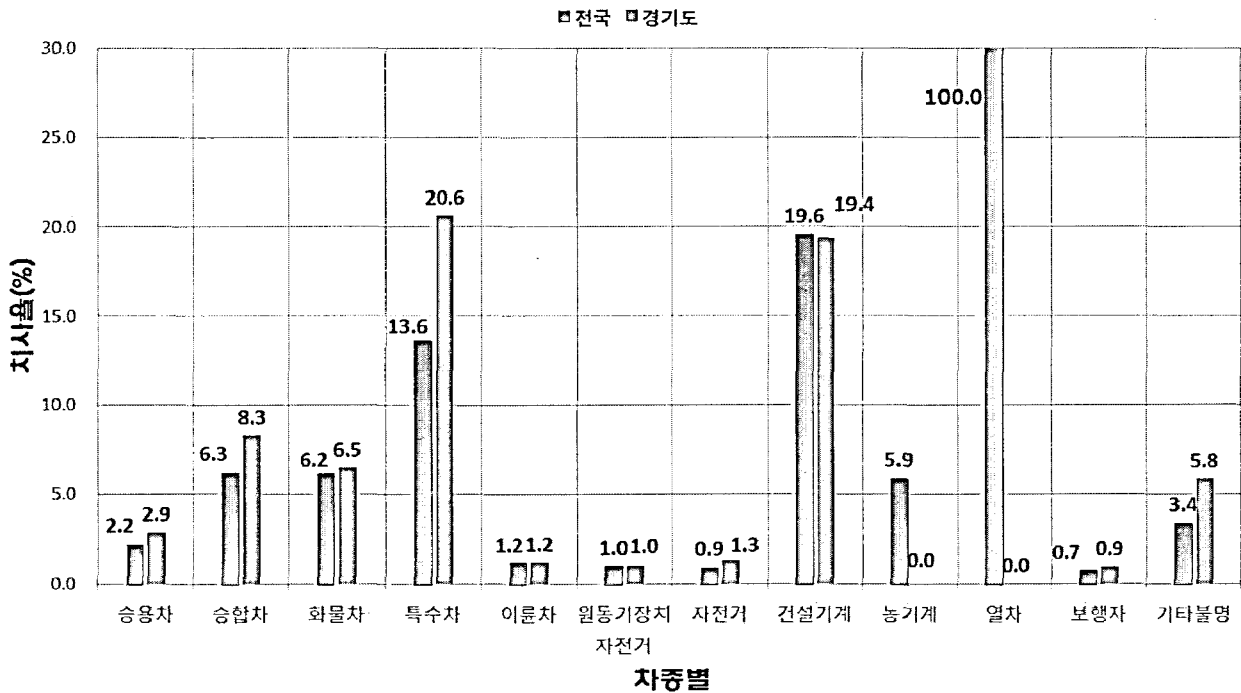
를 차지하며, 사망자수도 43.5%를 차지함

- 치사율의 경우 전국은 '열차'사고의 치사율 100%이나 발생건수 1건에 사망자수 1명으로 다른 유형과의 치사율을 비교하는 것이 어렵기 때문에 최대치사율에서 제외함
- 열차와 발생한 사고 다음으로 가장 높은 치사율을 보인 것은 '건설기계'와의 사고가 19.6%로 나타남
- 경기도의 경우 '특수차'와 자전거간 발생한 사고의 치사율이 20.6%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로는 '건설기계'와 자전거간 발생한 사고의 치사율이 높음
- 전국과 경기도의 치사율비를 분석한 결과 '기타불명' 자료를 제외하면 경기도의 자전거사고는 '특수차'와 자전거간 사고의 치사율이 전국에 비해 1.5배로 가장 높은 것으로 나타남

〈표 5-51〉 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
승용차	36,631 (61.2%)	806 (43.5%)	2.2	5,401 (60.2%)	156 (43.5%)	2.9	1.3
승합차	4,446 (7.4%)	278 (15.0%)	6.3	854 (9.5%)	71 (19.8%)	8.3	1.3
화물차	8,792 (14.7%)	542 (29.2%)	6.2	1,221 (13.6%)	79 (22.0%)	6.5	1.0
특수차	213 (0.4%)	29 (1.6%)	13.6	34 (0.4%)	7 (1.9%)	20.6	1.5
이륜차	2,418 (4.0%)	30 (1.6%)	1.2	331 (3.7%)	4 (1.1%)	1.2	1.0
원동기장치자전거	1,584 (2.6%)	16 (0.9%)	1.0	205 (2.3%)	2 (0.6%)	1.0	1.0
자전거	1,278 (2.1%)	12 (0.6%)	0.9	154 (1.7%)	2 (0.6%)	1.3	1.4
건설기계	276 (0.5%)	54 (2.9%)	19.6	62 (0.7%)	12 (3.3%)	19.4	1.0
농기계	34 (0.1%)	2 (0.1%)	5.9	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
열차	1 (0.0%)	1 (0.1%)	100.0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
보행자	2,182 (3.6%)	16 (0.9%)	0.7	322 (3.6%)	3 (0.8%)	0.9	1.3
기타불명	2,006 (3.4%)	68 (3.7%)	3.4	394 (4.4%)	23 (6.4%)	5.8	1.7
Total	59,861 (100.0%)	1,854 (100.0%)	3.1	8,978 (100.0%)	359 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-32> 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 치사율

- 차종별 자전거사고의 최대발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 통해 전국과 경기도의 사고 특성을 비교 분석함
- 전국과 경기도 모두 최대 발생건수와 사망자수는 승용차와 자전거간 발생한 사고였으며, 치사율은 경기도의 경우 '특수차'와 발생한 사고가 최대치사율을 보이고 전국에 비해 1.5배 높은 것으로 나타남

<표 5-52> 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	승용차와 자전거간 사고발생건수는 36,631건으로 전체의 61.2%를 차지	승용차와 자전거간 사고발생건수는 5,401건으로 전체의 60.2%를 차지
최대 사망자수 및 유형	승용차와 자전거간 사고발생건수는 806건으로 전체의 43.5%를 차지	승용차와 자전거간 사고발생건수는 156건으로 전체의 43.5%를 차지
최대 치사율 및 유형	건설기계와 자전거간 발생한 사고의 치사율은 19.6% (※ 열차사고의 치사율 100.0%는 발생건수가 1건으로 분석에서 제외)	특수차와 자전거간 발생한 사고의 치사율은 20.6%
최대 치사율 비	-	경기도 차종별 사고 중 특수차의 경우 전국보다 1.5배 높음 (※ 기타불명의 사고 자료는 원인 파악이 어려우므로 분석에서 제외)

⑥ 도로환경적 사고유발 요인별

- 도로환경적 사고유발 요인은 도로의 구조 및 선형과 시거와 관련된 사항으로 세부 요인은 '선형불량', '도로구조 및 장애물에 의한 시거불량', '이상기후에 의한 시계불량', '노상장애물 및 노면 미끄러움' 등으로 구분됨
- 전국과 경기도 모두 대부분의 자전거 사고는 도로환경적 요인이 없는 것으로 나타났으나, 이를 제외한 다른 요인으로는 '장애물에 의한 시계불량'이 가장 많은 사고가 발생하는 것으로 나타남

<표 5-53> 연도별 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
전 국	선형불량	34	5	19	2	27	1	26	1	26	1	23	2
	야간 시계불량	48	7	22	2	38	4	27	3	35	0	27	2
	도로구조에 의한 시계불량	33	0	31	1	30	1	38	0	38	2	34	1
	장애물에 의한 시계불량	87	1	66	0	40	1	60	1	69	3	52	1
	이상기후에 의한 시계불량	11	1	7	0	7	2	5	0	7	0	3	0
	노상장애물	17	1	9	1	6	0	8	0	11	0	20	1
	노면미끄러움	28	3	19	0	19	2	28	4	26	1	34	6
	기타 도로환경적요인 있음	179	7	109	3	72	4	110	7	110	4	116	2
	도로환경적요인 없음	7,046	262	7,383	282	8,234	283	10,285	295	11,975	321	10,721	280
	기타/불명	493	16	311	4	317	6	393	3	403	7	409	4
경 기 도	선형불량	6	2	6	2	5	1	2	0	4	1	1	0
	야간 시계불량	7	3	7	3	4	0	5	0	6	0	7	0
	도로구조에 의한 시계불량	5	0	5	0	1	0	4	0	6	0	2	0
	장애물에 의한 시계불량	13	0	13	0	4	0	5	0	5	0	10	0
	이상기후에 의한 시계불량	2	0	2	0	0	0	0	0	3	0	0	0
	노상장애물	4	0	4	0	2	0	1	0	2	0	3	1
	노면미끄러움	1	0	1	0	3	1	5	0	9	1	7	0
	기타 도로환경적요인 있음	21	2	21	2	9	1	18	1	11	1	21	1
	도로환경적요인 없음	1,076	39	1,076	39	1,251	64	1,524	66	1,779	64	1,542	42
	기타/불명	103	3	103	3	73	2	88	0	82	3	63	3

- 연도별 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 치사율을 분석한 결과, 전국과 경기도 모두 '선형불량'과 '야간 시계불량'의 치사율이 분석년도 초기 대부분의 자전거 사고 원인인 것으로 나타났음
- '선형불량'과 '야간 시계불량'사고는 분석년도가 지남에 따라 감소하는 추세이나, 전국의 경우 '노면미끄러움' 관련 사고의 치사율이 증가하였고, 경기도는 '노상 장애물'과 '노면미끄러움' 사고가 증가함

<표 5-54> 연도별 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율

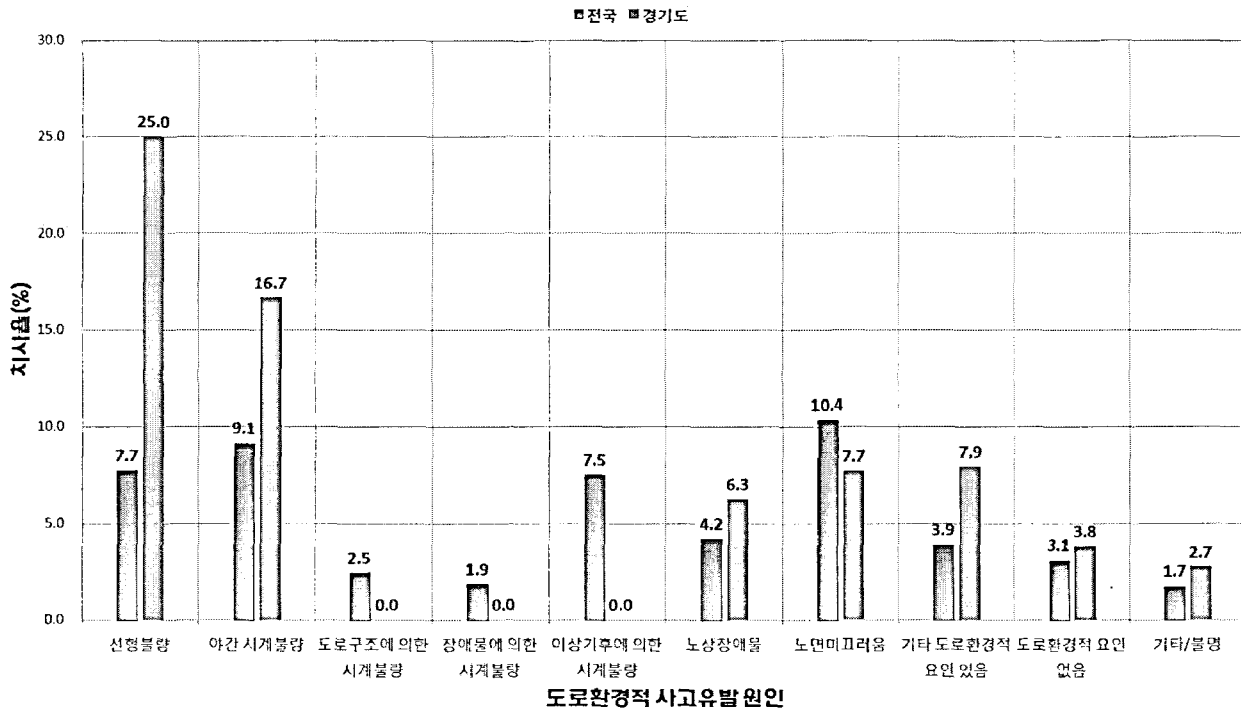
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	선형불량	14.7	10.5	3.7	3.8	3.8	8.7
	야간 시계불량	14.6	9.1	10.5	11.1	0.0	7.4
	도로구조에 의한 시계불량	0.0	3.2	3.3	0.0	5.3	2.9
	장애물에 의한 시계불량	1.1	0.0	2.5	1.7	4.3	1.9
	이상기후에 의한 시계불량	9.1	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0
	노상장애물	5.9	11.1	0.0	0.0	0.0	5.0
	노면미끄러움	10.7	0.0	10.5	14.3	3.8	17.6
	기타 도로환경적요인 있음	3.9	2.8	5.6	6.4	3.6	1.7
	도로환경적요인 없음	3.7	3.8	3.4	2.9	2.7	2.6
	기타/불명	3.2	1.3	1.9	0.8	1.7	1.0
경기도	선형불량	33.3	33.3	20.0	0.0	25.0	0.0
	야간 시계불량	42.9	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	도로구조에 의한 시계불량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	장애물에 의한 시계불량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	이상기후에 의한 시계불량	0.0	0.0	-	-	0.0	-
	노상장애물	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
	노면미끄러움	0.0	0.0	33.3	0.0	11.1	0.0
	기타 도로환경적요인 있음	9.5	9.5	11.1	5.6	9.1	4.8
	도로환경적요인 없음	3.6	3.6	5.1	4.3	3.6	2.7
	기타/불명	2.9	2.9	2.7	0.0	3.7	4.8

- 분석기간 동안 도로환경적 사고유발 요인별 발생건수와 사망자수 치사율을 분석한 결과 전국과 경기도 모두 '기타불명', '기타 도로환경요인' 또는 '도로환경요인이 없는 경우'가 90%이상의 자전거 사고인 것으로 나타남
- 3가지 요인을 제외한 7가지 요인 중 주요 사고원인은 '장애물에 의한 시계불량'인 것으로 나타났으며, 치사율은 '야간시계불량'과 '노면미끄러움'인 것으로 나타남
- 경기도는 전국과 다르게 '선형불량'사고의 치사율이 높은 것으로 나타났으며, 전국과 경기도간 치사율의 비는 3.2배로 가장 높음

<표 5-55> 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
선형불량	155 (0.3%)	12 (0.6%)	7.7	24 (0.3%)	6 (1.7%)	25.0	3.2
야간 시계불량	197 (0.3%)	18 (1.0%)	9.1	36 (0.4%)	6 (1.7%)	16.7	1.8
도로구조에 의한 시계불량	204 (0.3%)	5 (0.3%)	2.5	23 (0.3%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
장애물에 의한 시계불량	374 (0.6%)	7 (0.4%)	1.9	50 (0.6%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
이상기후에 의한 시계불량	40 (0.1%)	3 (0.2%)	7.5	7 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
노상장애물	71 (0.1%)	3 (0.2%)	4.2	16 (0.2%)	1 (0.3%)	6.3	1.5
노면미끄러움	154 (0.3%)	16 (0.9%)	10.4	26 (0.3%)	2 (0.6%)	7.7	0.7
기타 도로환경적요인 있음	696 (1.2%)	27 (1.5%)	3.9	101 (1.1%)	8 (2.3%)	7.9	2.0
도로환경적요인 없음	55,644 (93.0%)	1,723 (92.9%)	3.1	8,248 (91.2%)	314 (89.5%)	3.8	1.2
기타/불명	2,326 (3.9%)	40 (2.2%)	1.7	512 (5.7%)	14 (4.0%)	2.7	1.6
Total	59,861 (100.0%)	1,854 (100.0%)	3.1	9,043 (100.0%)	351 (100.0%)	3.9	1.3

전국과 경기도의 도로환경적사고유발원인별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-33> 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 치사율

- 도로환경적 사고유발 요인 중 '기타불명' 및 '도로환경적 요인이 없는 경우'를 제외한 경우 최대 발생건수는 전국과 경기도 모두 '장애물에 의한 시계불량' 요인이 최대 발생원인인 것으로 나타남
- 최대 사망자가 발생한 사고 요인은 전국은 '야간시계불량', 경기도는 '야간시계불량'과 도로의 '선형불량'인 경우에서 사망자가 가장 많은 것으로 나타남
- 최대 치사율의 경우 전국은 '노면 미끄러움' 요인이 치사율 10.4%, 경기도는 '선형불량'이 25.0%로 전국에 비해 3.2배 높은 것으로 나타남

<표 5-56> 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	장애물에 의한 시계불량 374건으로 0.6% 차지	장애물에 의한 시계불량 50건으로 0.6% 차지
최대 사망자수 및 유형	야간 시계불량 18건으로 1.0% 차지	선형불량과 야간 시계불량이 각각 6건, 1.7%씩 차지
최대 치사율 및 유형	노면 미끄러움의 치사율 10.4%로 최대	선형불량의 치사율 25.0%로 최대
최대 치사율 비	-	경기도의 선형불량사고는 전국에 비해 3.2배 높음

※ 도로환경적 요인 사고는 기타불명, 도로환경요인 없음 등이 대다수이나 명확한 요인 구분이 어려워 분석에서 제외

⑦ 사고유형별

- 자전거와 차량 간 발생한 사고를 사고유별로 구분하면 '차대사람사고', '차대차사고', '차량단독사고'로 구분함
- 차대사람사고는 '횡단중', '차도통행중', '길가장자리구역통행중', '보도통행중', '기타'로 구분하였으며, 차대차사고는 '정면충돌', '측면직각충돌', '진행중 추돌', '주정차중 추돌', '기타'로 구분하였고, 차량단독사고는 '공작물충돌', '도로외이탈 추락', '도로외이탈 기타', '주차차량 충돌', '기타'로 구분함
- 구분한 사고유형별 사고 이외에 '건널목'사고를 기타로 구분하여 제시함
- 전국의 사고유형별 자전거사고를 연도별로 분석한 결과, '차대차사고'가 가장 많은 사고가 발생한 유형으로 파악되었으며, 이 중 '기타'자료는 명확한 유형파악이 안되므로 제외한 경우 '측면직각 충돌'사고가 가장 많이 발생하는 주요 사고임

<표 5-57> 연도별 전국의 사고유형별 자전거 교통사고 현황

구분			2005		2006		2007		2008		2009		2010	
			발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
전국	차대 사람	횡단중	38	1	51	0	61	0	97	0	98	1	91	0
		차도통행중	15	1	29	1	44	0	43	0	50	0	55	2
		길가장자리구역통행중	8	0	33	1	36	0	58	0	41	1	34	1
		보도통행중	28	0	58	0	55	0	103	1	132	0	92	0
		기타	137	1	74	1	72	0	115	1	193	3	241	0
	차대차	정면충돌	303	13	402	27	457	16	547	20	592	26	442	10
		측면직각충돌	2,564	82	4,212	125	4,974	153	6,770	195	7,801	173	6,533	163
		진행중 추돌	523	43	910	50	886	67	1,195	47	1,162	68	866	46
		주정차중 추돌	69	1	161	6	158	4	205	3	189	4	183	4
		기타	4,201	152	1,920	74	1,903	55	1,617	36	2,156	49	2,597	60
	차량 단독	공작물충돌	5	1	10	1	6	2	8	2	14	2	16	3
		도로외이탈 추락	1	0	2	0	6	2	4	1	11	5	3	0
		도로외이탈 기타	4	1	0	0	3	1	4	0	2	0	2	0
		주차차량 충돌	1	0	5	2	5	0	3	0	4	0	5	0
		전도전복	11	0	30	3	29	3	45	3	44	1	36	5
		기타	32	7	25	3	26	1	33	3	43	4	63	3
	기타	건널목	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0

- 경기도의 사고유형별 자전거사고의 경우도 차대차사고가 가장 많은 것으로 나타났으

며, 이 중 '기타'를 제외하면 '측면직각충돌'사고가 가장 많은 것으로 나타남

<표 5-58> 연도별 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황

구분			2005		2006		2007		2008		2009		2010	
			발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
경 기 도	차대 사람	횡단중	2	0	2	0	9	0	15	0	15	0	11	0
		차도통행중	2	0	2	0	2	0	7	0	7	0	3	0
		길가장자리구역통행중	3	0	3	0	4	0	9	0	7	0	7	0
		보도통행중	5	0	5	0	6	0	8	0	12	0	14	0
		기타	30	0	30	0	23	0	15	1	23	2	42	0
	차대차	정면충돌	36	1	35	2	60	1	62	5	99	3	44	1
		측면직각충돌	345	9	359	19	676	37	917	38	1,133	33	916	25
		진행중 추돌	59	9	51	7	118	14	189	5	207	14	155	5
		주정차중 추돌	8	0	8	2	17	2	18	1	26	1	26	1
		기타	735	26	735	26	418	12	383	14	340	12	407	10
	차량 단독	공작물충돌	2	1	1	0	2	1	2	2	4	1	0	0
		도로외이탈 추락	0	0	0	0	2	2	0	0	1	1	0	0
		도로외이탈 기타	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		주차차량 충돌	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		전도전복	2	0	2	0	2	0	4	1	9	0	6	2
		기타	5	2	3	1	2	0	2	0	5	3	8	2
	기타	건널목	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0

- 연도별로 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 치사율을 분석한 결과, 전국과 경기도 모두 '차대차사고'의 치사율보다 '차량단독'사고가 치사율이 더 큰 것으로 나타났으며 세부유형은 '공작물충돌'과 '도로외이탈'임
- '차대차사고' 중 치사율이 높은 주요 사고는 '진행중 추돌'사고이며 전국과 경기도 모두 높은 것으로 나타났음

<표 5-59> 연도별 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 치사율

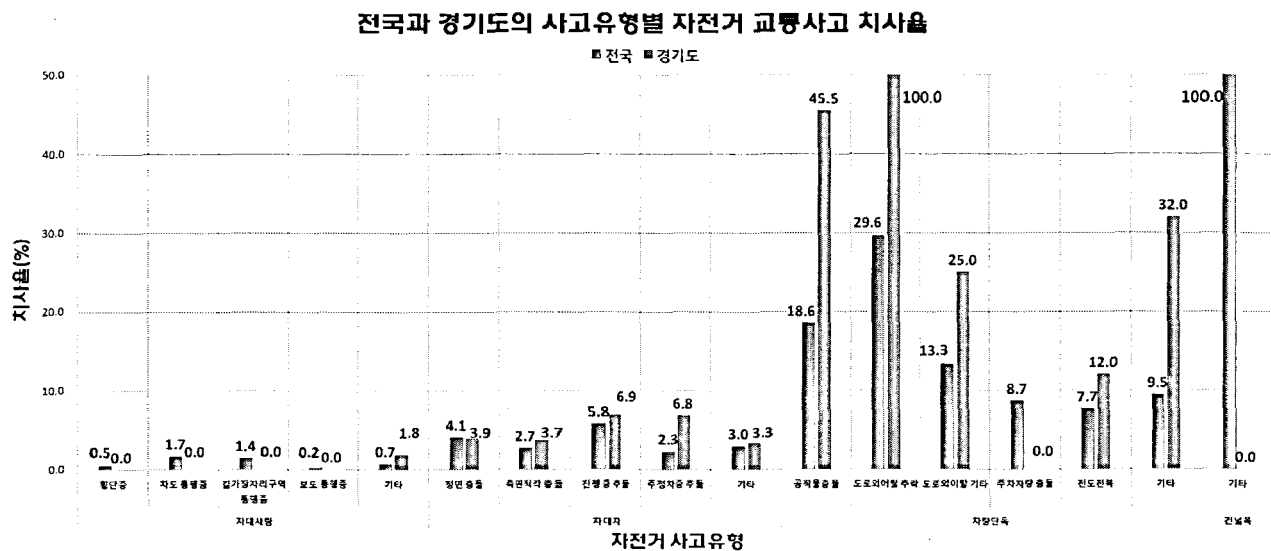
구분			2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	차대사람	횡단중	2.6	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
		차대차	6.7	3.4	0.0	0.0	0.0	3.6
		차량단독	0.0	3.0	0.0	0.0	2.4	2.9
		보도통행중	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
		기타	0.7	1.4	0.0	0.9	1.6	0.0
	차대차	정면충돌	4.3	6.7	3.5	3.7	4.4	2.3
		측면직각충돌	3.2	3.0	3.1	2.9	2.2	2.5
		진행중 추돌	8.2	5.5	7.6	3.9	5.9	5.3
		주정차중 추돌	1.4	3.7	2.5	1.5	2.1	2.2
		기타	3.6	3.9	2.9	2.2	2.3	2.3
	차량단독	공작물충돌	20.0	10.0	33.3	25.0	14.3	18.8
		도로외이탈 추락	0.0	0.0	33.3	25.0	45.5	0.0
		도로외이탈 기타	25.0	-	33.3	0.0	0.0	0.0
		주차차량 충돌	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		전도전복	0.0	10.0	10.3	6.7	2.3	13.9
		기타	21.9	12.0	3.8	9.1	9.3	4.8
	기타	건널목	-	-	-	100.0	-	-
경기도	차대사람	횡단중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		차대차	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		차량단독	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		보도통행중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		기타	0.0	0.0	0.0	6.7	8.7	0.0
	차대차	정면충돌	2.8	5.7	1.7	8.1	3.0	2.3
		측면직각충돌	2.6	5.3	5.5	4.1	2.9	2.7
		진행중 추돌	15.3	13.7	11.9	2.6	6.8	3.2
		주정차중 추돌	0.0	25.0	11.8	5.6	3.8	3.8
		기타	3.5	3.5	2.9	3.7	3.5	2.5
	차량단독	공작물충돌	50.0	0.0	50.0	100.0	25.0	-
		도로외이탈 추락	-	-	100.0	-	100.0	-
		도로외이탈 기타	50.0	0.0	-	-	-	0.0
		주차차량 충돌	-	-	0.0	-	-	-
		전도전복	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	33.3
		기타	40.0	33.3	0.0	0.0	60.0	25.0
	기타	건널목	-	-	-	0.0	-	-

- 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 사고를 분석년도 동안 발생건수, 사망자수, 치사율을 비교분석한 결과, 전국과 경기도 모두 전체유형 중 '측면직각충돌'의 사고가 가장 많은 것으로 분석되었으며, 사망자수도 동일한 결과가 도출되었음

- 치사율은 전국과 경기도 모두 사고유형중 '차량단독사고'가 치사율이 높았으며, '도로 외 이탈 추락'사고가 치사율이 가장 높은 것으로 나타났음
- 이외에도 치사율이 높은 사고는 '공작물 충돌'과 '건널목'사고가 치사율이 높은 것으로 나타남

<표 5-60> 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 분석

구분		전국			경기도			치사율비 (B/A)
		발생 건수	사망 자수	치사율 (A)	발생 건수	사망 자수	치사율 (B)	
차대 사람	횡단중	436 (0.7%)	2 (0.1%)	0.5	54 (0.6%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
	차도통행중	236 (0.4%)	4 (0.2%)	1.7	23 (0.3%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
	길가장자리구역통행 중	210 (0.4%)	3 (0.2%)	1.4	33 (0.4%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
	보도통행중	468 (0.8%)	1 (0.1%)	0.2	50 (0.6%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
	기타	832 (1.4%)	6 (0.3%)	0.7	163 (1.8%)	3 (0.8%)	1.8	2.6
차대차	정면충돌	2,743 (4.6%)	112 (6.1%)	4.1	336 (3.7%)	13 (3.6%)	3.9	0.9
	측면직각충돌	32,854 (55.5%)	891 (48.2%)	2.7	4,346 (48.4%)	161 (45.0%)	3.7	1.4
	진행중 추돌	5,542 (9.4%)	321 (17.4%)	5.8	779 (8.7%)	54 (15.1%)	6.9	1.2
	주정차중 추돌	965 (1.6%)	22 (1.2%)	2.3	103 (1.1%)	7 (2.0%)	6.8	3.0
	기타	14,394 (24.3%)	426 (23.1%)	3.0	3,018 (33.6%)	100 (27.9%)	3.3	1.1
차량단 독	공작물충돌	59 (0.1%)	11 (0.6%)	18.6	11 (0.1%)	5 (1.4%)	45.5	2.4
	도로외이탈 추락	27 (0.0%)	8 (0.4%)	29.6	3 (0.0%)	3 (0.8%)	100.0	3.4
	도로외이탈 기타	15 (0.0%)	2 (0.1%)	13.3	4 (0.0%)	1 (0.3%)	25.0	1.9
	주차차량 충돌	23 (0.0%)	2 (0.1%)	8.7	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
	전도전복	195 (0.3%)	15 (0.8%)	7.7	25 (0.3%)	3 (0.8%)	12.0	1.6
	기타	222 (0.4%)	21 (1.1%)	9.5	25 (0.3%)	8 (2.2%)	32.0	3.4
기타	건널목	1 (0.0%)	1 (0.1%)	100.0	4 (0.0%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
Total		59,222 (100.0%)	1,848 (100.0%)	3.1	8,978 (100.0%)	358 (100.0%)	4.0	1.3



<그림 5-34> 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고의 최대발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 비교 분석함
- 전국과 경기도 모두 최대 발생건수와 최대사망자가 발생한 사고는 '차대차사고' 중 '측면직각 충돌'사고인 것으로 나타났으며, 최대치사율을 보인 사고는 '차량단독사고' 중 '도로외이탈 추락'사고 인 것으로 나타남
- 경기도의 '도로외이탈 추락'사고는 전국의 치사율과 비교 시 3.4배 높은 것으로 나타남

<표 5-61> 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	차대차사고 중 측면직각 충돌사고가 32,854건으로 55.5%를 차지	차대차사고 중 측면직각 충돌사고가 4,346건으로 48.4%를 차지
최대 사망자수 및 유형	차대차사고 중 측면직각 충돌사고의 사망자수는 891명으로 48.2%를 차지	차대차사고 중 측면직각 충돌사고의 사망자수는 161명으로 45.0%를 차지
최대 치사율 및 유형	도로외이탈 추락사고의 치사율은 29.6% (※ 건널목사고의 치사율 100.0%는 발생건수가 1건으로 분석에서 제외)	도로외이탈 추락사고의 치사율은 100.0%
최대 치사율 비		경기도의 도로외이탈 추락사고는 전국의 3.4배

⑧ 도로종류별

- 연도별 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 사고를 분석한 결과, 전국의 경우 '특별광역시도'와 '시도'에서 발생건수와 사망자수가 가장 많았으며, 2005년부터 2009년까지 지속적인 증가추세인 것으로 나타남
- 경기도의 경우 '시도'에서 발생한 자전거사고건수와 사망자수가 가장 많은 것으로 나타났으며, 2005년부터 2009년까지 계속적으로 증가한 것으로 나타남

<표 5-62> 연도별 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수
전국	일반국도	956	81	865	68	890	80	1,068	79	1,151	87	899	56
	지방도	463	44	508	48	583	41	753	37	876	45	701	48
	특별광역시도	2,797	75	3,284	83	3,872	72	5,279	84	6,410	111	5,753	101
	시도	2,607	72	2,482	73	2,724	81	3,068	91	3,433	80	3,045	70
	군도	437	24	407	16	422	28	443	22	422	9	288	9
	고속국도	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	기타	680	7	373	5	230	2	237	0	239	5	573	13
경기도	일반국도	263	13	247	16	228	21	358	24	475	28	323	16
	지방도	99	13	148	9	155	10	209	11	223	11	186	10
	특별광역시도	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	시도	812	19	710	29	901	31	1,016	30	1,088	29	955	16
	군도	62	4	57	3	57	7	47	2	25	0	20	0
	고속국도	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	1	0	3	0	77	2	156	4

- 연도별로 도로의 종류별 자전거 사고의 치사율을 분석하였으며, 도로의 종류는 '일반국도', '지방도', '특별광역시도', '시도', '군도', '고속국도', '기타'로 구분함
- 분석년도 동안 전국과 경기도의 치사율을 분석한 결과, 전국과 경기도 모두 '일반국도'와 '지방도'에서 치사율이 다른 도로구간에 비해 높은 치사율을 보임
- 분석년도 동안 전국과 경기도 모두 치사율은 점차적으로 감소하는 경향을 보였으며, 경기도의 경우 특별광역시도가 없으므로 분석에서 제외함

<표 5-63> 연도별 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 치사율

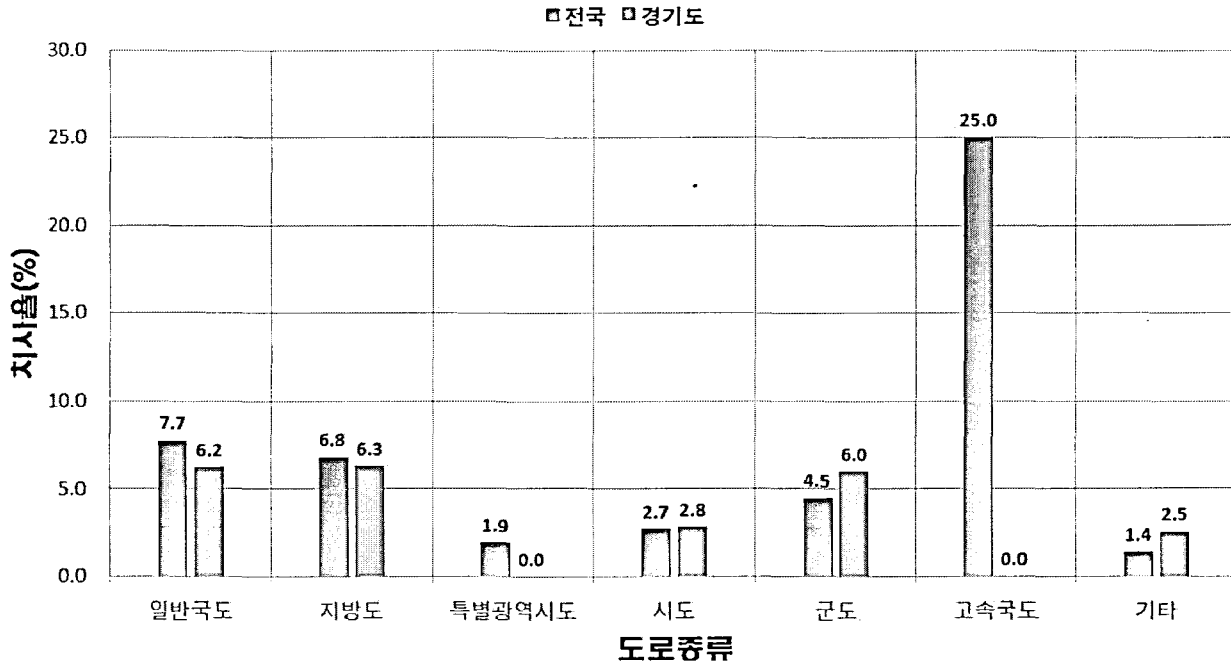
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	일반국도	8.5	7.9	9.0	7.4	7.6	6.2
	지방도	9.5	9.4	7.0	4.9	5.1	6.8
	특별광역시도	2.7	2.5	1.9	1.6	1.7	1.8
	시도	2.8	2.9	3.0	3.0	2.3	2.3
	군도	5.5	3.9	6.6	5.0	2.1	3.1
	고속국도	-	33.3	-	-	0.0	-
	기타	1.0	1.3	0.9	0.0	2.1	2.3
경기도	일반국도	4.9	6.5	9.2	6.7	5.9	5.0
	지방도	13.1	6.1	6.5	5.3	4.9	5.4
	특별광역시도	-	-	-	-	-	-
	시도	2.3	4.1	3.4	3.0	2.7	1.7
	군도	6.5	5.3	12.3	4.3	0.0	0.0
	고속국도	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	0.0	0.0	2.6	2.6

- 전국과 경기도의 도로종류별 자전거사고의 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 분석한 결과, 전국의 경우 '특별광역시도'의 발생건수가 가장 많이 발생하였으며, 사망자수도 가장 많은 것으로 나타났고, '고속국도'의 치사율이 가장 높았음
- 경기도는 '시도'에서 발생한 자전거 사고가 가장 많았으며, 사망자수도 '시도'가 가장 많은 것으로 나타났으나, 치사율은 기타를 제외하면 '군도'의 치사율이 가장 높음

<표 5-64> 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
일반국도	5,829 (9.8%)	451 (24.4%)	7.7	1,894 (21.3%)	118 (33.0%)	6.2	0.8
지방도	3,884 (6.6%)	263 (14.2%)	6.8	1,020 (11.5%)	64 (17.9%)	6.3	0.9
특별광역시도	27,395 (46.3%)	526 (28.5%)	1.9	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
시도	17,359 (29.3%)	467 (25.3%)	2.7	5,482 (61.6%)	154 (43.0%)	2.8	1.0
군도	2,419 (4.1%)	108 (5.8%)	4.5	268 (3.0%)	16 (4.5%)	6.0	1.3
고속국도	4 (0.0%)	1 (0.1%)	25.0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
기타	2,332 (3.9%)	32 (1.7%)	1.4	237 (2.7%)	6 (1.7%)	2.5	1.8
Total	59,222 (100.0%)	1,848 (100.0%)	3.1	8,901 (100.0%)	358 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-35> 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 최대 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 분석하였으며, 도로종류 중 '특별광역시도'는 경기도와 비교가 어렵기 때문에 분석에서 제외함
- 최대 발생건수와 사망자수는 전국과 경기도 모두 시도에서 가장 높은 것으로 나타났으며, 치사율은 전국의 경우 '고속국도', 경기도는 '지방도'이며, 경기도 '군도'의 경우가 전국에 비해 치사율이 1.3배 높은 것으로 나타남

<표 5-65> 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	도로종류 중 시도에서 발생한 사고는 17,359건으로 전체의 29.3%를 차지 (※ 특별광역시도의 경우 경기도와 비교분석이 어려워 제외함)	도로종류 중 시도에서 발생한 사고는 5,482건으로 전체의 61.6%를 차지
최대 사망자수 및 유형	도로종류 중 시도에서 발생한 사고의 사망자수는 467명으로 25.3%를 차지	도로종류 중 시도에서 발생한 사고의 사망자수는 145명으로 43.0%를 차지
최대 치사율 및 유형	고속국도의 치사율은 25.0%	지방도의 치사율은 6.3%
최대 치사율 비		경기도의 군도의 치사율은 전국에 비해 1.3배 높음

⑨ 도로형태별

- 연도별로 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황을 분석하였으며, 도로의 형태는 크게 '단일로'와 '교차로', '건널목', '기타'로 구분함
- '단일로'의 경우 세부유형은 '횡단보도 상', '횡단보도 부근', '터널안', '교량위', '기타'로 구분하였으며, '교차로'는 세부유형으로 '교차로내'와 '교차로부근'으로 구분함
- 분석결과, 대부분의 사고는 '교차로'가 아닌 '단일로'에서 가장 많은 사고가 발생하였으며, 2005년부터 2010년까지 계속적으로 증가하는 것으로 나타남
- '교차로'사고 중에서는 '교차로내'에서 발생한 사고가 '교차로 부근'에서 발생한 사고보다 더 많은 것으로 나타남
- 사망자수는 '단일로'의 경우 '기타단일로'에서 사망자수가 가장 많았으며, '교차로'는 '교차로내'에서 사망자수가 가장 많았으며 2009년까지 계속적으로 증가하는 추세임

<표 5-66> 연도별 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황

구분			2005		2006		2007		2008		2009		2010	
			발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
전국	단일로	횡단보도 상	957	27	956	19	1,040	25	1,313	18	1,484	28	1,379	31
		횡단보도 부근	188	10	168	4	173	7	234	5	257	10	247	7
		터널 안	5	1	10	0	13	0	12	3	7	0	3	0
		교량 위	50	2	65	6	90	7	72	2	78	7	72	3
		기타단일로	3,178	172	3,232	166	3,714	162	4,581	160	5,166	171	4,614	140
	교차로	교차로 내	1,512	40	1,753	54	1,986	51	2,503	68	3,118	70	2,766	60
		교차로 부근	1,154	28	1,204	31	1,361	46	1,741	53	2,022	46	1,809	49
	건널목		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	기타/불명		896	23	534	14	344	6	391	3	400	5	369	7
경기도	단일로	횡단보도 상	167	3	143	4	155	6	241	3	258	8	190	3
		횡단보도 부근	29	2	24	3	20	3	33	1	28	2	31	1
		터널 안	1	0	2	0	1	0	1	1	1	0	1	0
		교량 위	8	1	7	0	11	2	9	0	12	1	10	0
		기타 단일로	402	24	415	28	533	31	598	31	694	32	627	28
	교차로	교차로 내	240	9	250	10	327	14	393	17	490	17	418	4
		교차로 부근	172	4	198	9	226	12	269	14	339	9	310	9
	건널목		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	기타/불명		217	6	123	3	69	1	89	0	66	1	53	1

- 연도별로 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 사고의 치사율을 분석한 결과, 전국의 경우 '터널'과 '교량'에서 발생한 사고의 치사율이 높은 것으로 나타났으며, 경기도도 '터널'과 '교량'에서의 사고 치사율이 높은 것으로 나타남
- 경기도의 경우 전국에 비해 '횡단보도부근'과 '기타단일로'의 치사율이 높은 것으로 나타남

<표 5-67> 연도별 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 치사율

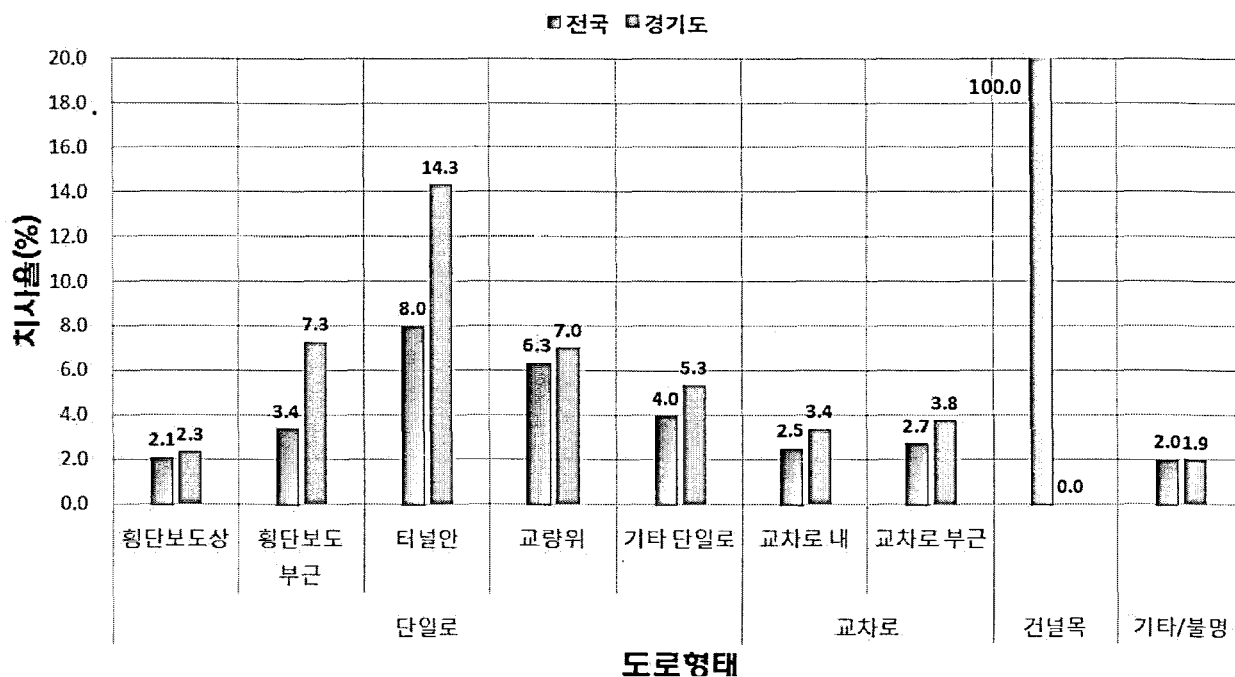
구분			2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	단일로	횡단보도상	2.8	2.0	2.4	1.4	1.9	2.2
		횡단보도부근	5.3	2.4	4.0	2.1	3.9	2.8
		터널안	20.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0
		교량위	4.0	9.2	7.8	2.8	9.0	4.2
		기타단일로	5.4	5.1	4.4	3.5	3.3	3.0
	교차로	교차로내	2.6	3.1	2.6	2.7	2.2	2.2
		교차로부근	2.4	2.6	3.4	3.0	2.3	2.7
	건널목		-	-	-	100.0	-	-
	기타/불명		2.6	2.6	1.7	0.8	1.3	1.9
경기도	단일로	횡단보도상	1.8	2.8	3.9	1.2	3.1	1.6
		횡단보도부근	6.9	12.5	15.0	3.0	7.1	3.2
		터널안	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
		교량위	12.5	0.0	18.2	0.0	8.3	0.0
		기타단일로	6.0	6.7	5.8	5.2	4.6	4.5
	교차로	교차로내	3.8	4.0	4.3	4.3	3.5	1.0
		교차로부근	2.3	4.5	5.3	5.2	2.7	2.9
	건널목		-	-	-	-	-	-
	기타/불명		2.8	2.4	1.4	0.0	1.5	1.9

- 도로형태별 자전거사고는 전국과 경기도 모두 '기타단일로'에서 발생한 사고건수와 사망자수가 가장 많은 것으로 나타났으며, 치사율은 전국의 경우 '건널목사고'를 제외하면 '터널안'에서 8.0%, 경기도는 14.3%로 나타남
- 전국과 경기도간 치사율비를 분석한 결과, '횡단보도부근'에서 발생한 사고의 경우 경기도가 전국에 비해 2.1배 높은 것으로 나타남

<표 5-68> 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 분석

구분		전국			경기도			치사율비 (B/A)
		발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
단일로	횡단보도상	7,129 (12.0%)	148 (8.0%)	2.1	1,154 (13.0%)	27 (7.5%)	2.3	1.1
	횡단보도부근	1,267 (2.1%)	43 (2.3%)	3.4	165 (1.9%)	12 (3.4%)	7.3	2.1
	터널안	50 (0.1%)	4 (0.2%)	8.0	7 (0.1%)	1 (0.3%)	14.3	1.8
	교량위	427 (0.7%)	27 (1.5%)	6.3	57 (0.6%)	4 (1.1%)	7.0	1.1
	기타단일로	24,485 (41.3%)	971 (52.5%)	4.0	3,269 (36.7%)	174 (48.6%)	5.3	1.3
교차로	교차로내	13,638 (23.0%)	343 (18.6%)	2.5	2,118 (23.8%)	71 (19.8%)	3.4	1.3
	교차로부근	9,291 (15.7%)	253 (13.7%)	2.7	1,514 (17.0%)	57 (15.9%)	3.8	1.4
건널목		1 (0.0%)	1 (0.1%)	100.0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
기타/불명		2,934 (5.0%)	58 (3.1%)	2.0	617 (6.9%)	12 (3.4%)	1.9	1.0
Total		59,222 (100.0%)	1,848 (100.0%)	3.1	8,901 (100.0%)	358 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-36> 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 사고의 최대발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율을 비교분석한 결과, 전국과 경기도 모두 도로유형 중 '기타단일로'에서 발생건수와 사망자수가 최대인 것으로 나타남
- 치사율은 전국의 경우 '건널목사고'는 치사율이 100.0%이나, 분석년도기간 동안 발생건수가 1건으로 비교분석을 위한 표본수가 적으므로 분석에서 제외했을 때, 전국과 경기도 모두 '터널'인 것으로 나타났으며, 전국의 경우 치사율 8.0%, 경기도는 14.3%로 나타남
- 경기도의 경우 '횡단보도부근'에서 발생한 사고의 치사율이 전국에 비해 2.1배 높아 다른 도로유형에 비해 가장 높은 것으로 나타남

<표 5-69> 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	도로형태중 기타단일로에서 24,485건으로 41.3%를 차지	도로형태중 기타단일로에서 3,269건으로 36.7%를 차지
최대 사망자수 및 유형	도로형태중 기타단일로에서 사망자는 971명 52.5%를 차지	도로형태중 기타단일로에서 사망자는 174명 48.6%를 차지
최대 치사율 및 유형	도로형태중 터널안의 치사율은 8.0% (※ 건널목사고의 경우 치사율이 100.0%이나, 사고발생건수가 1건으로 분석에서 제외)	도로형태중 터널안의 치사율은 14.3%
최대 치사율 비	-	경기도 횡단보도부근의 치사율이 전국에 비해 2.1배 높음

⑩ 도로선형별

- 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 사고를 분석하였으며, 도로의 선형은 '직선부', '좌측곡선부', '우측곡선부'로 구분하였고, 세부유형은 '오르막', '내리막', '평지'로 구분함
- 전국과 경기도 모두 대부분의 사고발생과 사망자는 '직선부 평지'에서 발생하였으며, 분석년도 동안 계속적으로 증가하는 것을 알 수 있음
- 분석구간 유형 중 경사구간인 경우를 살펴보면 '오르막' 구간보다 '내리막'인 구간에서 사고발생이 많은 것을 알 수 있음

<표 5-70> 연도별 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황

구분			2005		2006		2007		2008		2009		2010	
			발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
전 국	좌커브 ·곡각	오르막	42	0	36	3	33	2	51	2	50	0	45	0
		내리막	36	2	47	8	43	2	58	0	67	6	63	5
		평지	120	5	114	12	121	13	115	4	147	6	125	8
	우커브 ·곡각	오르막	48	4	60	5	55	4	56	1	88	3	68	5
		내리막	51	4	62	4	61	4	58	3	74	6	70	4
		평지	267	14	221	7	221	11	262	10	328	9	253	10
	직선	오르막	251	17	248	8	274	19	341	16	390	13	359	8
		내리막	602	20	651	33	695	23	868	24	1,024	29	849	28
		평지	6,247	233	6,241	213	7,065	223	8,872	252	10,206	263	9,275	229
기타구역			276	4	242	1	153	3	167	1	158	2	152	0
경 기 도	좌커브 ·곡각	오르막	12	0	3	1	6	1	12	1	12	0	8	0
		내리막	11	2	7	0	4	0	5	0	7	1	16	1
		평지	14	1	16	2	11	2	15	0	20	0	13	1
	우커브 ·곡각	오르막	8	1	11	2	5	0	15	0	13	2	10	3
		내리막	7	0	7	1	9	1	4	0	17	2	12	0
		평지	38	1	18	0	22	2	27	1	51	2	30	2
	직선	오르막	40	3	27	0	40	4	47	2	66	3	64	2
		내리막	89	0	90	3	81	6	108	6	143	7	105	9
		평지	959	40	932	48	1,131	50	1,358	57	1,529	53	1,349	28
기타구역			58	1	51	0	33	3	42	0	30	0	33	0

- 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 치사율을 비교한 결과, '평지'구간에 비해 '경사'구간인 '오르막'과 '내리막' 구간의 치사율이 더 높은 것으로 나타남

- 경기도의 경우 '직선의 오르막'구간에 비해 '곡선 도로구간에서의 경사'구간에서 치사율이 더 높은 것으로 나타남

<표 5-71> 연도별 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 치사율

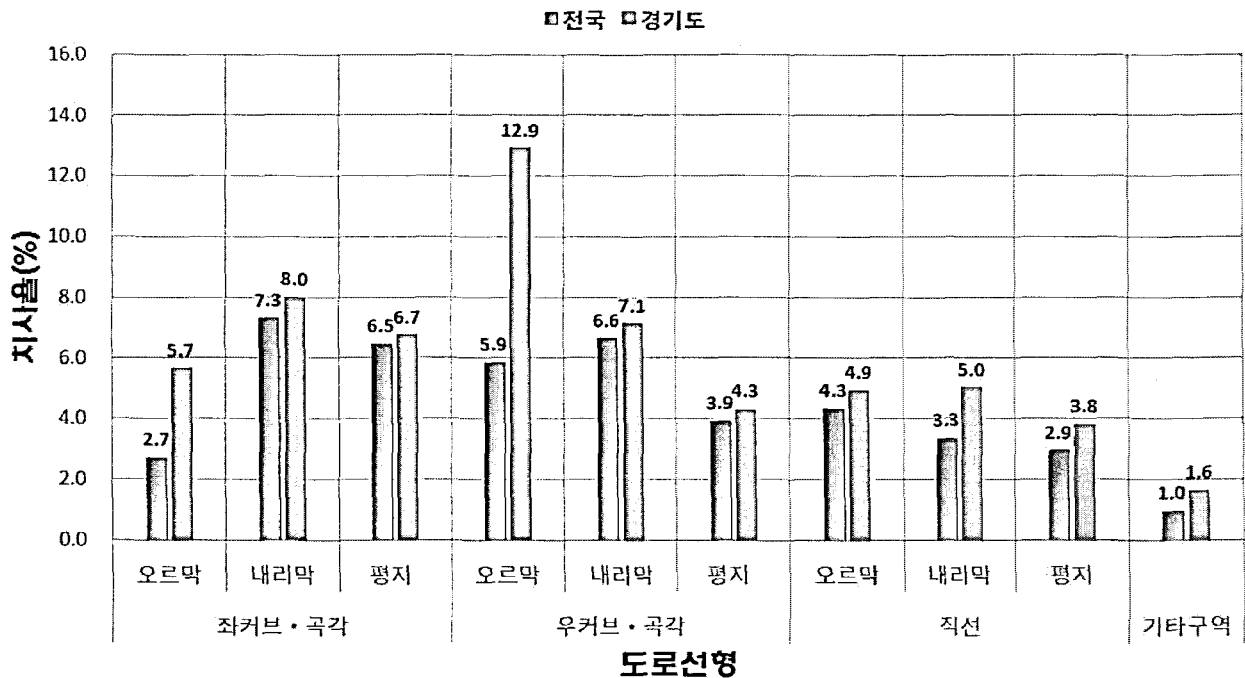
구분			2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	좌커브·곡각	오르막	0.0	8.3	6.1	3.9	0.0	0.0
		내리막	5.6	17.0	4.7	0.0	9.0	7.9
		평지	4.2	10.5	10.7	3.5	4.1	6.4
	우커브·곡각	오르막	8.3	8.3	7.3	1.8	3.4	7.4
		내리막	7.8	6.5	6.6	5.2	8.1	5.7
		평지	5.2	3.2	5.0	3.8	2.7	4.0
	직선	오르막	6.8	3.2	6.9	4.7	3.3	2.2
		내리막	3.3	5.1	3.3	2.8	2.8	3.3
		평지	3.7	3.4	3.2	2.8	2.6	2.5
	기타구역		1.4	0.4	2.0	0.6	1.3	0.0
경기도	좌커브·곡각	오르막	0.0	33.3	16.7	8.3	0.0	0.0
		내리막	18.2	0.0	0.0	0.0	14.3	6.3
		평지	7.1	12.5	18.2	0.0	0.0	7.7
	우커브·곡각	오르막	12.5	18.2	0.0	0.0	15.4	30.0
		내리막	0.0	14.3	11.1	0.0	11.8	0.0
		평지	2.6	0.0	9.1	3.7	3.9	6.7
	직선	오르막	7.5	0.0	10.0	4.3	4.5	3.1
		내리막	0.0	3.3	7.4	5.6	4.9	8.6
		평지	4.2	5.2	4.4	4.2	3.5	2.1
	기타구역		1.7	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0

- 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 사고의 최대 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 비교 분석함
- 전국의 경우 최대발생건수는 직선구간의 '평지'로 전체의 80.9%를 차지하고 있으며, 사망자수도 동일한 구간에서 발생한 사망자수가 76.5%를 차지하여 대부분의 사고와 사망자는 직선의 '평지'구간에서 발생하였으며, 경기도도 유사한 결과를 보임
- 치사율은 전국의 경우 '좌측 곡선'구간 '내리막'에서 7.3%의 치사율을 보였으며, 경기도는 전국과 다르게 '우측 곡선'구간 '오르막'에서 12.9%의 치사율을 보임

<표 5-72> 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 분석

구분		전국			경기도			치사율비 (B/A)
		발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
좌커브·곡각	오르막	257 (0.4%)	7 (0.4%)	2.7	53 (0.6%)	3 (0.8%)	5.7	2.1
	내리막	314 (0.5%)	23 (1.2%)	7.3	50 (0.6%)	4 (1.1%)	8.0	1.1
	평지	742 (1.3%)	48 (2.6%)	6.5	89 (1.0%)	6 (1.7%)	6.7	1.0
우커브·곡각	오르막	375 (0.6%)	22 (1.2%)	5.9	62 (0.7%)	8 (2.2%)	12.9	2.2
	내리막	376 (0.6%)	25 (1.4%)	6.6	56 (0.6%)	4 (1.1%)	7.1	1.1
	평지	1,552 (2.6%)	61 (3.3%)	3.9	186 (2.1%)	8 (2.2%)	4.3	1.1
직선	오르막	1,863 (3.1%)	81 (4.4%)	4.3	284 (3.2%)	14 (3.9%)	4.9	1.1
	내리막	4,689 (7.9%)	157 (8.5%)	3.3	616 (6.9%)	31 (8.7%)	5.0	1.5
	평지	47,906 (80.9%)	1,413 (76.5%)	2.9	7,258 (81.5%)	276 (77.1%)	3.8	1.3
기타구역		1,148 (1.9%)	11 (0.6%)	1.0	247 (2.8%)	4 (1.1%)	1.6	1.7
Total		59,222 (100.0%)	1,848 (100.0%)	3.1	8,901 (100.0%)	358 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-37> 연도별 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 사고의 최대 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비의 비교분석을 수행함
- 전국과 경기도 모두 최대 발생건수와 사망자수는 직선의 평지구간에서 가장 많이 발생한 것으로 나타났으며, 치사율은 전국의 경우 '좌측 곡선'구간 '내리막', 경기도는 '우측 곡선'구간 '오르막'의 치사율이 가장 높은 것으로 나타나 '평지'구간보다 '경사구간'에 대한 안전대책 마련이 필요할 것으로 보임
- 경기도는 다른 도로선형에 비해 '우측 곡선'구간 '오르막'에서의 치사율이 전국보다 2.2배 높은 것으로 나타남

<표 5-73> 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	도로선형 중 직선의 평지구간에서의 발생건수는 47,906건으로 80.9%를 차지	도로선형 중 직선의 평지구간에서의 발생건수는 7,258건으로 81.5%를 차지
최대 사망자수 및 유형	도로선형 중 직선의 평지구간에서의 사망자수는 1,413명으로 76.5%를 차지	도로선형 중 직선의 평지구간에서의 사망자수는 276명으로 77.1%를 차지
최대 치사율 및 유형	좌측 곡선구간 내리막에서 치사율은 7.3%	우측 곡선구간 오르막에서 치사율은 12.9%
최대 치사율 비	-	경기도의 우측 곡선구간 오르막에서 치사율은 전국에 비해 2.2배 높음

⑪ 차도폭별

- 전국과 경기도에서 발생한 자전거 사고 중 차도폭별 자전거 사고를 발생건수와 사망자수로 구분하였으며, 차도폭은 '3m미만', '6m미만', '9m미만', '13m미만', '20m미만', '20m이상'과 '기타 서비스구역'으로 구분함
- 전국과 경기도 모두 '3m이상~6m미만'인 도로에서 사고 발생이 가장 많았으며, 분석년도 동안 자전거 사고는 증가하는 추세임
- 전국과 경기도 모두 '기타 서비스구역'을 제외한 '3m미만'에서 '20m이상'의 도로폭 유형 중 도로의 폭이 좁아질수록 사고가 증가하는 경향이 나타남

<표 5-74> 연도별 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수	발생건수	사망자수
전국	3m미만	2,172	66	1,832	64	1,596	38	1,845	46	2,002	51	1,550	40
	6m미만	2,164	75	2,226	100	2,767	89	3,463	98	3,914	88	3,393	74
	9m미만	1,158	75	1,226	44	1,481	51	1,988	51	2,353	73	2,047	52
	13m미만	663	27	700	21	902	30	1,132	35	1,398	36	1,320	42
	20m미만	562	23	751	30	819	39	1,089	37	1,397	53	1,413	47
	20m이상	467	20	504	18	687	45	877	40	982	27	1,021	41
	기타/서비스구역	754	17	683	17	469	12	454	6	486	9	515	1
경기도	3m미만	348	14	300	11	266	11	302	11	359	11	288	9
	6m미만	320	12	295	21	413	19	572	28	632	27	559	10
	9m미만	141	4	142	6	175	6	221	7	289	12	225	11
	13m미만	94	2	90	3	131	4	141	4	186	3	176	4
	20m미만	92	6	115	4	122	11	156	6	185	8	163	6
	20m이상	68	3	86	5	118	11	136	9	153	5	125	6
	기타/서비스구역	173	8	134	7	117	7	105	2	84	4	104	0

- 2005년부터 2010년까지 분석기간 동안 차도폭별 치사율을 분석한 결과, 차도의 폭이 넓어질수록 치사율이 증가하는 경향을 보였으며, '20m이상'의 차도폭에서 치사율

이 대부분 높게 나타남

<표 5-75> 연도별 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 치사율

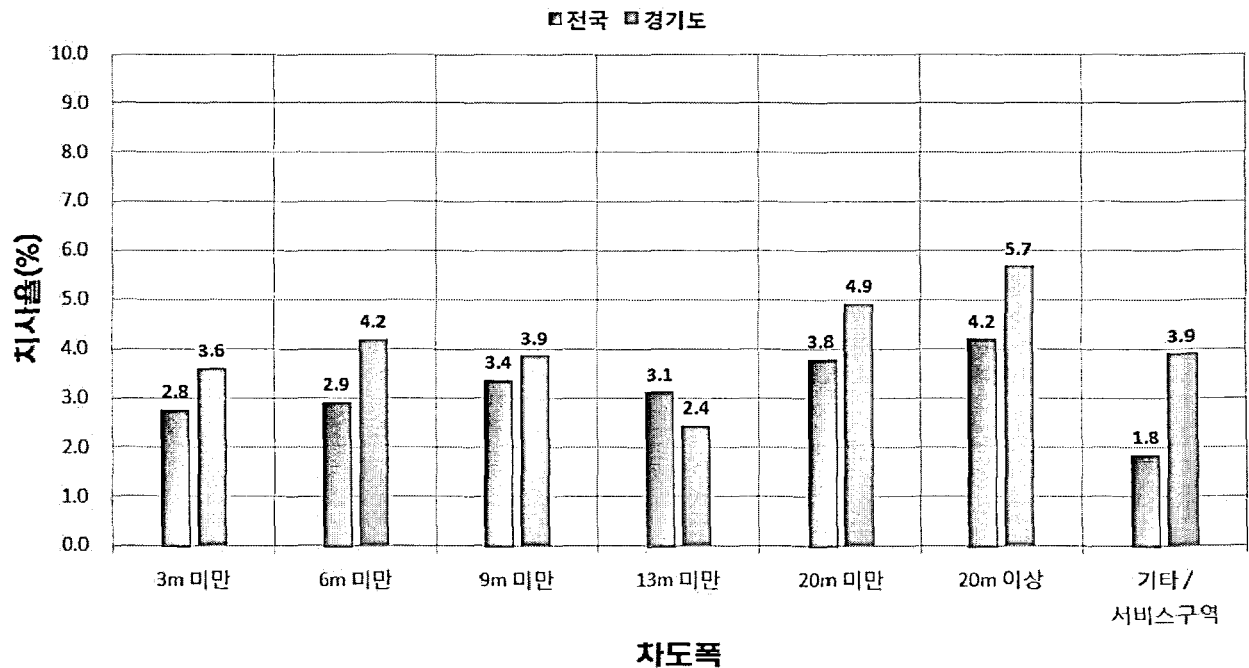
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	3m미만	3.0	3.5	2.4	2.5	2.5	2.6
	6m미만	3.5	4.5	3.2	2.8	2.2	2.2
	9m미만	6.5	3.6	3.4	2.6	3.1	2.5
	13m미만	4.1	3.0	3.3	3.1	2.6	3.2
	20m미만	4.1	4.0	4.8	3.4	3.8	3.3
	20m이상	4.3	3.6	6.6	4.6	2.7	4.0
	기타/서비스구역	2.3	2.5	2.6	1.3	1.9	0.2
경기도	3m미만	4.0	3.7	4.1	3.6	3.1	3.1
	6m미만	3.8	7.1	4.6	4.9	4.3	1.8
	9m미만	2.8	4.2	3.4	3.2	4.2	4.9
	13m미만	2.1	3.3	3.1	2.8	1.6	2.3
	20m미만	6.5	3.5	9.0	3.8	4.3	3.7
	20m이상	4.4	5.8	9.3	6.6	3.3	4.8
	기타/서비스구역	4.6	5.2	6.0	1.9	4.8	0.0

- 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 사고의 최대 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 분석하였음
- 최대 발생건수와 사망자수는 전국과 경기도 모두 '3m이상~6m미만'의 도로폭에서 가장 많이 발생한 것으로 나타났으며, 치사율은 전국과 경기도 모두 '20m이상'의 차도폭에서 각각 4.2%, 5.7%로 가장 높은 치사율을 보임
- 전국과 경기도 모두 차도폭이 증가할수록 치사율이 높아지는 것으로 나타났으며 차도의 폭이 좁아질수록 사고발생건수가 증가하는 것을 알 수 있음
- 전국과 경기도간 치사율비를 비교 분석한 결과, '기타 서비스구역'에서의 치사율비가 2.1배로 가장 높았으나, 명확한 차도폭 기준이 아니므로 분석에서 제외하였으며, 나머지 차도폭 중에서는 '3m이상~6m미만'의 도로와 '20m이상'의 도로구간에서 전국에 비해 1.4배 높은 치사율을 보임

<표 5-76> 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
3m미만	10,997 (18.6%)	305 (16.5%)	2.8	1,863 (20.9%)	67 (18.7%)	3.6	1.3
6m미만	17,927 (30.3%)	524 (28.4%)	2.9	2,791 (31.4%)	117 (32.7%)	4.2	1.4
9m미만	10,253 (17.3%)	346 (18.7%)	3.4	1,193 (13.4%)	46 (12.8%)	3.9	1.1
13m미만	6,115 (10.3%)	191 (10.3%)	3.1	818 (9.2%)	20 (5.6%)	2.4	0.8
20m미만	6,031 (10.2%)	229 (12.4%)	3.8	833 (9.4%)	41 (11.5%)	4.9	1.3
20m이상	4,538 (7.7%)	191 (10.3%)	4.2	686 (7.7%)	39 (10.9%)	5.7	1.4
기타/서비스구역	3,361 (5.7%)	62 (3.4%)	1.8	717 (8.1%)	28 (7.8%)	3.9	2.1
Total	59,222 (100.0%)	1,848 (100.0%)	3.1	8,901 (100.0%)	358 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-38> 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 사고의 최대 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 분석한 결과, 전국과 경기도 모두 '6m 미만'의 도로에서 사고발생건수와 사망자수가 가장 많은 것으로 분석됨
- 치사율은 '20m이상'의 차도폭에서 전국과 경기도 모두 치사율이 가장 높은 것으로 분석되었고, 경기도는 '3m이상~6m미만'의 차도폭과 '20m이상'의 차도폭에서의 치사율이 전국에 비해 1.4배 높은 것으로 나타남

<표 5-77> 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	차도폭 중 6m미만인 도로에서 자전거 사고는 17,927건으로 30.3%를 차지	차도폭 중 6m미만인 도로에서 자전거 사고는 2,791건으로 31.4%를 차지
최대 사망자수 및 유형	차도폭 중 6m미만인 도로에서 자전거 사망자는 524명으로 28.4%를 차지	차도폭 중 6m미만인 도로에서 자전거 사망자는 117명으로 32.7%를 차지
최대 치사율 및 유형	20m이상인 차도폭에서의 치사율은 4.2%	20m이상인 차도폭에서의 치사율은 5.7%
최대 치사율 비	-	경기도의 경우 3m이상~6m미만과 20m이상인 도로폭에서 치사율은 전국에 비해 1.4배 높음 (※ 기타 서비스구역의 경우 치사율비가 2.1배 높으나, 명확한 폭기준이 없으므로 분석에서 제외)

⑫ 기상상태별

- 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 사고 발생건수와 사망자수를 분석하였으며, 기상 상태는 '맑음', '흐림', '비', '안개', '눈', '기타불명'으로 구분함
- 전국과 경기도 모두 기상상태 조건이 '맑음'인 경우가 사고발생이 가장 많은 것으로 나타났으며, 사망자수도 동일한 결과가 도출됨
- 기상상태조건이 '맑음'인 경우를 제외하면 '흐림'과 '비'인 경우에서 자전거 사고 발생이 많은 것으로 나타남

<표 5-78> 연도별 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
전국	맑음	7,186	260	7,225	254	7,806	242	10,037	274	11,637	299	10,129	252
	흐림	391	29	347	23	456	29	406	16	440	19	558	19
	비	285	11	292	17	382	28	336	20	389	18	471	23
	안개	5	1	10	0	16	4	12	1	13	1	17	3
	눈	30	1	8	0	20	1	19	0	18	0	29	0
	기타/불명	43	1	40	0	41	0	38	2	35	0	55	0
경기도	맑음	1,137	44	1,072	51	1,180	50	1,504	60	1,754	63	1,460	35
	흐림	46	4	41	4	79	12	59	3	55	1	88	2
	비	44	1	38	2	67	6	57	4	60	5	67	8
	안개	1	0	2	0	2	1	2	0	6	1	3	1
	눈	3	0	1	0	5	0	8	0	4	0	4	0
	기타/불명	5	0	8	0	9	0	3	0	9	0	18	0

- 치사율은 전국과 경기도 모두 기상조건이 '안개' 상태일 때 가장 높았으며, 다음으로 는 '흐림'과 '비'가 오는 경우에 치사율이 높은 것으로 나타남

<표 5-79> 연도별 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 치사율

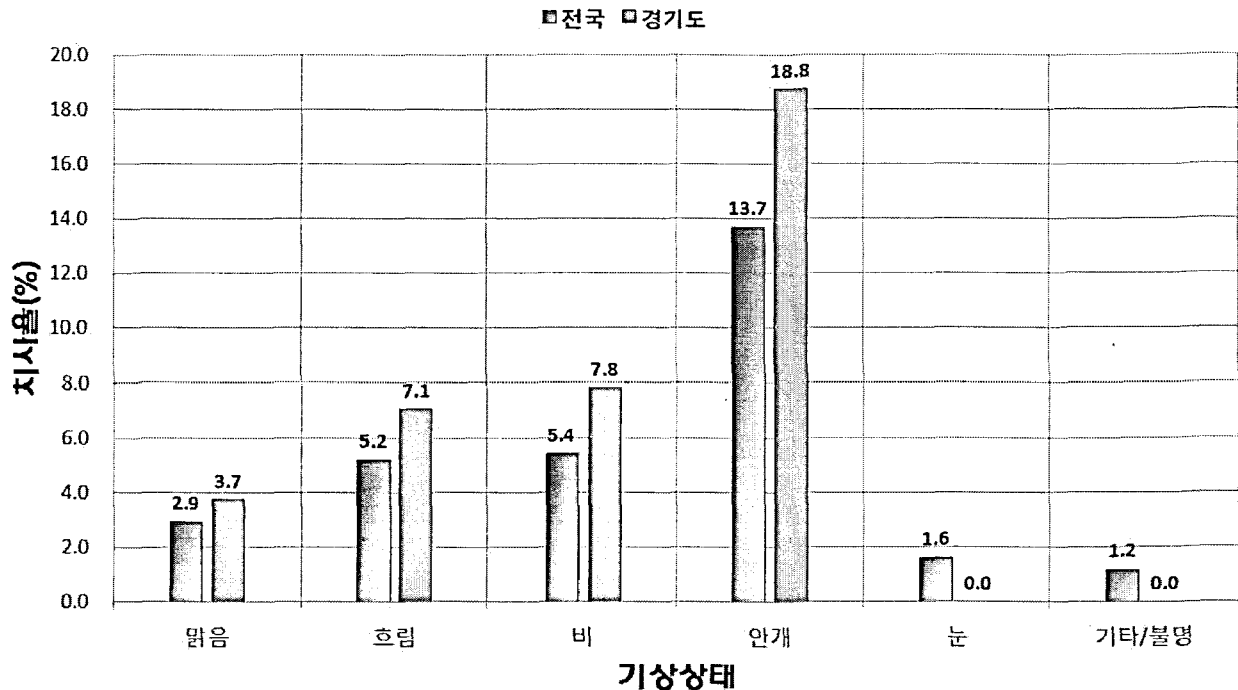
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	맑음	3.6	3.5	3.1	2.7	2.6	2.5
	흐림	7.4	6.6	6.4	3.9	4.3	3.4
	비	3.9	5.8	7.3	6.0	4.6	4.9
	안개	20.0	0.0	25.0	8.3	7.7	17.6
	눈	3.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
	기타/불명	2.3	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0
경기도	맑음	3.9	4.8	4.2	4.0	3.6	2.4
	흐림	8.7	9.8	15.2	5.1	1.8	2.3
	비	2.3	5.3	9.0	7.0	8.3	11.9
	안개	0.0	0.0	50.0	0.0	16.7	33.3
	눈	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	기타/불명	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

- 전국과 경기도 모두 '맑음'인 날씨일 때 발생한 자전거 사고가 전체의 약 90%이상을 차지했으며, 사망자수는 약 85%가 동일한 조건에서 발생한 것으로 나타남
- 치사율은 전국과 경기도 모두 '안개'인 기상조건에서 가장 높았으며, 각각 13.7%와 18.8%로 나타났고, '흐림', '비', '안개'인 경우 경기도의 치사율이 전국에 비해 1.4배 높은 것으로 나타남

<표 5-80> 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
맑음	54,020 (91.2%)	1,581 (85.6%)	2.9	8,107 (91.1%)	303 (84.6%)	3.7	1.3
흐림	2,598 (4.4%)	135 (7.3%)	5.2	368 (4.1%)	26 (7.3%)	7.1	1.4
비	2,155 (3.6%)	117 (6.3%)	5.4	333 (3.7%)	26 (7.3%)	7.8	1.4
안개	73 (0.1%)	10 (0.5%)	13.7	16 (0.2%)	3 (0.8%)	18.8	1.4
눈	124 (0.2%)	2 (0.1%)	1.6	25 (0.3%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
기타/불명	252 (0.4%)	3 (0.2%)	1.2	52 (0.6%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
Total	59,222 (100.0%)	1,848 (100.0%)	3.1	8,901 (100.0%)	358 (100.0%)	4.0	1.3

전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-39> 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 기상조건별 자전거 사고를 최대 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 비교 분석한 결과, 전국과 경기도 모두 기상조건이 맑음인 경우에 자전거 사고의 발생건수와 사망자수가 가장 많은 것으로 나타남
- 치사율은 전국과 경기도 모두 안개가 낀 날씨일 때 치사율이 가장 높았으며, 각각 13.7%와 18.8%로 나타났고, 치사율비를 비교한 결과 '안개', '비', '흐림'인 날씨일 때 경기도의 치사율이 1.4배 높은 것으로 나타남

<표 5-81> 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	기상조건이 맑음인 경우 사고발생건수는 54,020건으로 91.2%를 차지	기상조건이 맑음인 경우 사고발생건수는 8,107건으로 91.1%를 차지
최대 사망자수 및 유형	기상조건이 맑음인 경우 사망자는 1,581명으로 85.6%를 차지	기상조건이 맑음인 경우 사망자는 303명으로 84.6%를 차지
최대 치사율 및 유형	기상조건이 안개인 경우 치사율은 13.7%	기상조건이 안개인 경우 치사율은 18.8%
최대 치사율 비	-	안개, 비, 흐림인 기상조건에서 경기도의 치사율이 전국보다 1.4배 높음

⑬ 법규위반별

- 전국과 경기도 자전거 이용자의 법규위반별 사고발생건수와 사망자수를 연도별로 분석하였으며, 법규위반의 종류는 총 16가지로 구분함
- 전국 자전거 이용자의 주요 법규위반 유형은 '안전운전 의무를 불이행'한 경우로 사고 발생건수와 사망자수가 16가지 유형중 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 분석됨

<표 5-82> 연도별 전국의 법규위반별 자전거 교통사고 현황

구분		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
		발생건 수	사망자 수	발생건 수	사망자 수	발생건 수	사망자 수	발생건 수	사망자 수	발생건 수	사망자 수	발생건 수	사망 자수
전 국	앞지르기 방법위반	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
	중앙선 침범	123	14	159	15	196	14	323	15	385	12	363	12
	신호위반	78	3	81	10	115	8	163	10	213	11	215	11
	안전거리 미확보	43	3	43	5	54	5	71	7	113	4	109	5
	서행 및 일시정지위반	2	0	1	0	0	0	5	0	1	0	5	0
	부당한 회전	33	5	56	9	52	6	84	9	84	3	87	14
	통행우선 순위위반	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0
	진로양보 의무 불이행	0	0	1	0	0	0	2	0	2	0	2	0
	안전운전 의무 불이행	530	18	602	21	800	29	1,234	32	1,515	53	1,606	30
	교차로 통행방법 위반	50	1	64	3	60	1	95	1	125	2	120	0
	보행자 보호의무 위반	13	1	23	0	15	0	25	1	32	0	32	0
	차로위반 (진로변경 위반)	3	1	8	0	12	0	30	5	32	2	28	0
	직진 및 우회전차의 통행방해	4	0	2	1	13	0	26	1	45	0	36	1
	철길건널목 통과방법위반	49	0	75	1	0	0	1	1	0	0	0	0
	기타 (운전자법규위반)	0	0	1	0	55	6	68	1	87	1	57	0
보행자과실	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	1	0	

- 경기도의 경우 전국과 마찬가지로 '안전의무 불이행'으로 발생한 사고와 사망자수가

가장 많은 비중을 차지함

- 전국의 경우 '안전의무 불이행' 다음의 주요 법규위반 사항은 '중앙선 침범'이었으나, 경기도는 '신호위반'이 주요 위반사례로 나타남

<표 5-83> 연도별 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황

구분	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수	발생 건수	사망 자수
앞지르기 방법위반	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
중앙선 침범	10	1	15	1	12	1	25	5	24	4	35	0
신호위반	16	2	13	4	24	4	26	5	33	5	24	2
안전거리 미확보	6	0	5	0	3	0	6	2	15	1	9	3
서행 및 일시정지위반	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
부당한 회전	3	1	6	4	15	2	7	0	7	0	17	2
통행우선 순위위반	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
진로양보 의무 불이행	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
안전운전 의무 불이행	81	5	89	6	114	14	141	12	194	15	181	10
교차로 통행방법 위반	6	0	8	0	6	0	4	0	11	0	17	0
보행자 보호의무 위반	1	0	5	0	1	0	4	1	4	0	6	0
차로위반 (진로변경 위반)	2	1	2	0	0	0	6	4	3	1	4	0
직진 및 우회전차의 통행방해	0	0	0	0	2	0	5	1	7	0	3	0
철길건널목 통과방법위반	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타 (운전자법규위반)	8	0	9	0	3	2	8	1	9	0	9	0
보행자과실	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

- 전국과 경기도 자전거 이용자의 연도별 치사율을 분석한 결과, 전국과 경기도 모두 '차로위반(진로변경 위반)'의 치사율이 높게 나타남

<표 5-84> 연도별 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 치사율

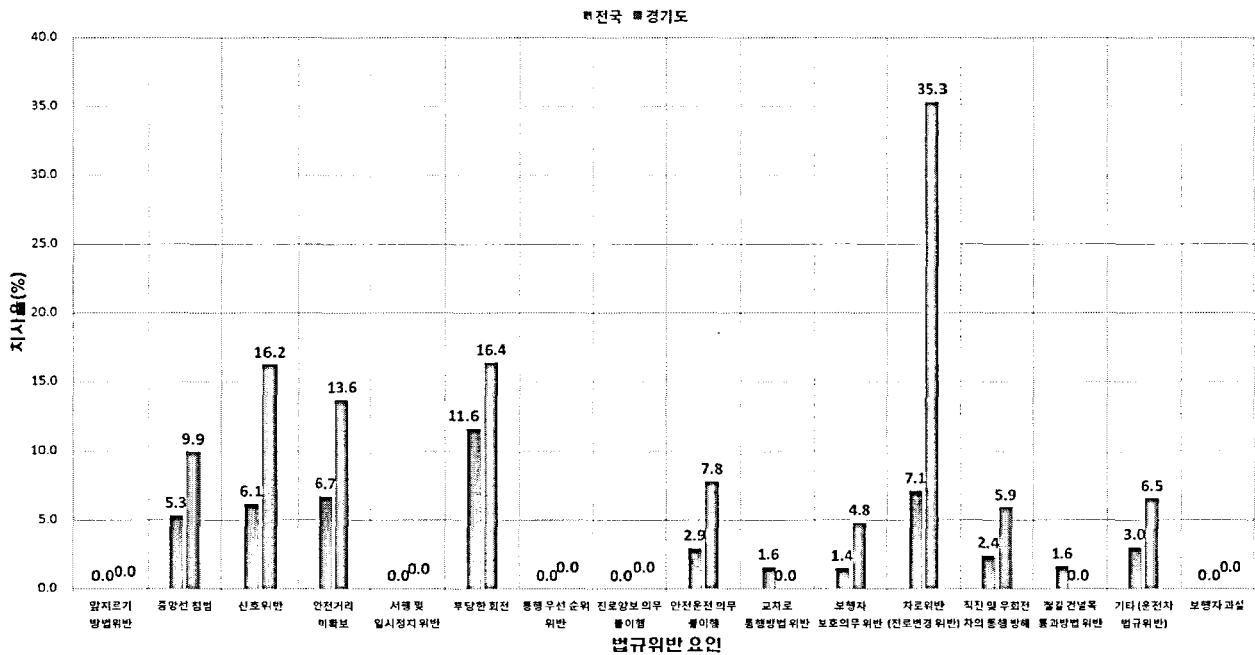
구분		2005	2006	2007	2008	2009	2010
전국	앞지르기 방법위반	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	중앙선 침범	11.4	9.4	7.1	4.6	3.1	3.3
	신호위반	3.8	12.3	7.0	6.1	5.2	5.1
	안전거리 미확보	7.0	11.6	9.3	9.9	3.5	4.6
	서행 및 일시정지위반	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0
	부당한 회전	15.2	16.1	11.5	10.7	3.6	16.1
	통행우선 순위위반	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	진로양보 의무 불이행	-	0.0	-	0.0	0.0	0.0
	안전운전 의무 불이행	3.4	3.5	3.6	2.6	3.5	1.9
	교차로 통행방법 위반	2.0	4.7	1.7	1.1	1.6	0.0
	보행자 보호의무 위반	7.7	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0
	차로위반(진로변경 위반)	33.3	0.0	0.0	16.7	6.3	0.0
	직진 및 우회전차의 통행방해	0.0	50.0	0.0	3.8	0.0	2.8
	철길건널목 통과방법위반	0.0	1.3	-	100.0	-	-
	기타(운전자법규위반)	-	0.0	10.9	1.5	1.1	0.0
	보행자과실	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
경기도	앞지르기 방법위반	-	-	-	-	-	0.0
	중앙선 침범	10.0	6.7	8.3	20.0	16.7	0.0
	신호위반	12.5	30.8	16.7	19.2	15.2	8.3
	안전거리 미확보	0.0	0.0	0.0	33.3	6.7	33.3
	서행 및 일시정지위반	-	-	-	0.0	-	-
	부당한 회전	33.3	66.7	13.3	0.0	0.0	11.8
	통행우선 순위위반	-	-	-	-	-	0.0
	진로양보 의무 불이행	-	-	-	-	-	-
	안전운전 의무 불이행	6.2	6.7	12.3	8.5	7.7	5.5
	교차로 통행방법 위반	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	보행자 보호의무 위반	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0
	차로위반(진로변경 위반)	50.0	0.0	-	66.7	33.3	0.0
	직진 및 우회전차의 통행방해	-	-	0.0	20.0	0.0	0.0
	철길건널목 통과방법위반	-	-	-	-	-	-
	기타(운전자법규위반)	0.0	0.0	66.7	12.5	0.0	0.0
	보행자과실	-	-	-	-	0.0	-

- 분석년도 동안 전국과 경기도의 법규위반별 자전거사고의 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 종합 분석함
- 전국과 경기도 모두 '안전운전 의무 불이행'으로 인한 사고발생건수와 사망자수가 법규위반 유형 중 가장 많은 빈도수를 가지는 것으로 나타남
- 치사율은 전국의 경우 '부당한 회전'이 11.6%, 경기도는 '차로위반'이 35.3%로 나타났으며, 경기도의 '차로위반'의 치사율은 전국에 비해 5배 높음

<표 5-85> 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 분석

구분	전국			경기도			치사율비 (B/A)
	발생건수	사망자수	치사율 (A)	발생건수	사망자수	치사율 (B)	
앞지르기 방법위반	6 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	-
중앙선 침범	1,549 (14.3%)	82 (19.3%)	5.3	121 (9.2%)	12 (9.8%)	9.9	1.9
신호위반	865 (8.0%)	53 (12.5%)	6.1	136 (10.4%)	22 (18.0%)	16.2	2.6
안전거리 미확보	433 (4.0%)	29 (6.8%)	6.7	44 (3.4%)	6 (4.9%)	13.6	2.0
서행 및 일시정지위반	14 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	-
부당한 회전	396 (3.6%)	46 (10.8%)	11.6	55 (4.2%)	9 (7.4%)	16.4	1.4
통행우선 순위위반	4 (0.0%)	0 (0.0%)	0.0	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	-
진로양보 의무 불이행	7 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
안전운전 의무 불이행	6,287 (57.9%)	183 (43.2%)	2.9	800 (60.9%)	62 (50.8%)	7.8	2.7
교차로 통행방법 위반	514 (4.7%)	8 (1.9%)	1.6	52 (4.0%)	0 (0.0%)	0.0	0.0
보행자 보호의무 위반	140 (1.3%)	2 (0.5%)	1.4	21 (1.6%)	1 (0.8%)	4.8	3.3
차로위반(진로변경 위반)	113 (1.0%)	8 (1.9%)	7.1	17 (1.3%)	6 (4.9%)	35.3	5.0
직진 및 우회전차의 통행방해	126 (1.2%)	3 (0.7%)	2.4	17 (1.3%)	1 (0.8%)	5.9	2.5
철길건널목 통과방법위반	125 (1.2%)	2 (0.5%)	1.6	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	-
기타(운전자법규위반)	268 (2.5%)	8 (1.9%)	3.0	46 (3.5%)	3 (2.5%)	6.5	2.2
보행자과실	5 (0.0%)	0 (0.0%)	0.0	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0.0	-
Total	10,852 (100.0%)	424 (100.0%)	3.9	1,313 (100.0%)	122 (100.0%)	9.3	2.4

전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 치사율



<그림 5-40> 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 치사율

- 전국과 경기도의 최대 사고 발생건수, 사망자수, 치사율 및 치사율비를 비교분석한 결과, 전국과 경기도 모두 발생건수와 사망자수는 '안전운전의무 불이행'이 가장 많은 것으로 나타남
- 치사율은 전국의 경우 '부당한 회전'이 11.6%, 경기도는 '차로위반(진로변경 위반)'의 치사율이 35.3%로 나타났고, '차로위반(진로변경 위반)'은 전국에 비해 5배 높은 것으로 나타남

<표 5-86> 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 종합 비교 분석

구분	전국	경기도
최대 발생건수 및 유형	법규위반 유형 중 안전운전 의무 불이행은 6,287건으로 57.9%를 차지	법규위반 유형 중 안전운전 의무 불이행은 800건으로 60.9%를 차지
최대 사망자수 및 유형	법규위반 유형 중 안전운전 의무 불이행으로 인한 사망자는 183명으로 43.2%를 차지	법규위반 유형 중 안전운전 의무 불이행으로 인한 사망자는 62명으로 50.8%를 차지
최대 치사율 및 유형	법규위반 유형 중 부당한 회전의 치사율은 11.6%	법규위반 유형 중 차로위반(진로변경 위반)의 치사율은 35.3%
최대 치사율 비	-	경기도의 차로위반(진로변경 위반)은 전국에 비해 5배 높음

3. 특성별 안전대책

가. 자전거 특성사고 종합 분석

- 자전거 현황 특성을 특성별로 자전거사고 최대 발생건수, 최대 사망자수, 최대 치사율, 최대 치사율비를 통해 경기도의 현황을 전국과 비교하여 분석하였으며, 도출된 현황별 안전대책 방안을 제시함
- 제시된 특성별 안전대책 방안은 크게 인적 안전대책과 도로·환경적 안전대책으로 구분할 수 있으며, 인적 안전대책은 안전교육, 교재배포 등 자전거관련 사고의 인식개선 및 교육을 통해 안전성을 확보할 수 있는 대책방안임
- 성별, 연령별, 인적사고유발 요인별, 법규위반별 특성은 인적 안전대책이 필요한 경우이며 세부 안전대책은 다음과 같음

<표 5-87> 자전거사고 인적 현황 특성에 따른 안전대책 방안

구분	현황특성				안전대책
	최대 발생건수	최대 사망자수	최대 치사율	최대 치사율비	
성별	남성	남성	남성	남성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자전거교육 지도자를 초빙하여 지역 내 직장의 남성을 대상으로 직장 내 안전교육 프로그램 실시 ○ 지자체별 자전거교육센터를 개설하고, 어린이와 고령자를 대상으로 자전거교육 교실 운영 ○ 올바른 자전거타기 교육을 실시하고 관련 교재 등을 배포하여 안전의식 고취
연령별	14세 이하	71세 이상	71세 이상	31~40세	
인적사고유발 요인별	전방주시태만	전방주시태만	심신건강상태 불량	심리적요인에 의한 판단 잘못	
법규위반별	안전운전 의무 불이행	안전운전 의무 불이행	차로위반 (진로변경 위반)	차로위반 (진로변경 위반)	

- 도로·환경적 안전대책은 자전거도로 및 관련시설의 보강 및 확충 등 시설적 측면을 보완하여 자전거 이용자의 안전을 확보하는 방안임
- 행동유형별, 차종별, 도로환경적 사고유발요인별, 사고유형별, 도로종류별, 도로형태별, 도로선형별, 차도폭별, 기상상태별 특성은 도로·환경적 안전대책이 필요하며, 세부 안전대책은 다음과 같음

<표 5-88> 자전거사고 도로·환경적 현황 특성에 따른 안전대책 방안

구분	특성별 현황				안전대책
	최대 발생건수	최대 사망자수	최대 치사율	최대 치사율비	
행동유형별	직진중	직진중	진로변경중	좌우회전중	<ul style="list-style-type: none"> 직진 중 발생사고는 차량의 자전거도로 인식 증대를 위해 노면표시 등을 설치하여 해결 진로변경 및 방향전환이 발생하는 상충구간(교차로, 정류소 등)에서의 자전거도로 우회설치 등을 통해 안전성 강화
차종별	승용차관련 사고	승용차관련 사고	특수차관련 사고	특수차관련 사고	<ul style="list-style-type: none"> 승용차 및 특수차와 발생하는 자전거 사고는 차도부 가장자리에서 주로 발생하는 사고로 차량의 자전거도로 인식 증대를 위해 노면표시 등을 설치하여 해결
도로환경적 사고유발 요인별	장애물에 의한 시계불량	선형불량, 야간 시계불량	선형불량	선형불량	<ul style="list-style-type: none"> 자전거도로 상 불법주정차 방지를 위해 펜스 등을 설치하여 장애물 방지 자전거도로 설계기준 준수하여 안전한 도로 선형을 유지도록 함 야간주행 시 자전거이용자가 자전거에 안전장치 등을 부착하도록 홍보하여 계도 시민의 자전거도로 현장점검 투어단을 조직하여 건의사항 등을 적극 수용
사고유형별	측면직각 충돌	측면직각 충돌	도로외이탈 추락	도로외이탈 추락	<ul style="list-style-type: none"> 교차로 진입 시 안전성 증대를 위해 상충지역에 노면표시(암적색 포장) 및 안전시설(펜스)을 설치 교량 등 도로이탈 예상지역에 안전시설(펜스) 설치
도로종류별	시도	시도	지방도	군도	<ul style="list-style-type: none"> 시도의 자전거도로 및 관련시설을 정비하여 사고발생을 예방함 지방도 및 군도의 자전거도로 상 주요 사고발생지점에 안전시설 확충(노면표시, 포장, 표지판, 펜스)
도로형태별	기타단일로	기타단일로	터널안	횡단보도 부근	<ul style="list-style-type: none"> 단일로에서의 사고는 차량운전자의 자전거도로 인식 증대를 위해 노면표시 등 설치로 해결 터널 안 분리 자전거도로 설치 및 안전시설 확충 단일로와 교차로의 횡단보도에서 자전거도로 우회설치 등을 통해 안전성 강화
도로선형별	직선의 평지구간	직선의 평지구간	우측 곡선 오르막구간	우측 곡선 오르막구간	<ul style="list-style-type: none"> 직선의 평지구간에서 주요 사고발생지점 및 상충구간에 노면표시 설치 및 확충으로 안전성 확보 오르막 자전거도로의 경우 등판능력을 고려해 자전거 이용자가 내려서 자전거를 견인할 수 있는 충분한 공간확보 또는 보도부로 자전거 노선 유도 내리막구간 자전거도로 제한속도 및 주의표시 등을 설치하여 자전거 이용자의 감속을 유도
차도폭별	3m이상 ~6m미만	3m이상 ~6m미만	20m이상	3m이상 ~6m미만, 20m이상	<ul style="list-style-type: none"> 3m이상~6m미만, 20m이상의 도로를 대상으로 노면표시 및 안전표지판 등을 설치하여 차량과 자전거이용자 안전의식 제고
기상상태별	맑음	맑음	안개	안개, 비, 흐림	<ul style="list-style-type: none"> 안개 등 기상조건에 따른 주의 표지판 설치 등을 통해 자전거 이용자 및 차량의 주의 유도 흐림, 안개, 비의 기상조건에서는 자전거이용자의 이용 자제를 홍보하여 계도하고, 부득이한 경우 야간주행과 마찬가지로 안전장치 설치하여 안전성 확보

나. 사고유형별 대책

1) 성별과 연령별 안전대책

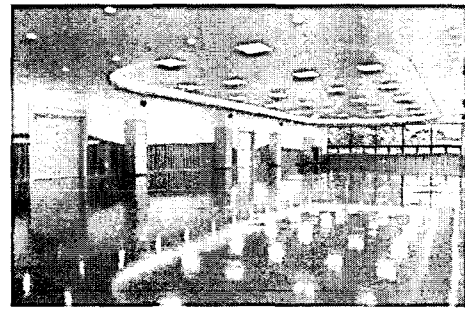
- 경기도의 자전거 관련사고 중 자전거 이용자의 성별과 연령별 특성을 분석한 결과 성별은 남성 이용자의 사고발생 및 치사율이 여성에 비해 높아 안전대책 마련이 필요함
- 연령별로 보면 14세 미만의 어린이 사고는 사고발생건수가 많고, 71세 이상의 고령자 사고가 치사율이 높아 이에 대한 안전대책을 수립해야 함
- 남성 자전거 이용자는 자전거 이용자가 가해자인 경우가 많으므로 올바른 자전거타기 및 안전 이용을 목적으로 하는 교육이 필요하고, 어린이와 고령자를 대상으로 자전거 교실 운영 및 교재 배포를 통해 안전한 자전거 이용 활성화를 구현해야 함

<표 5-89> 성별과 연령별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
성별	<ul style="list-style-type: none"> - 남성 자전거 이용자의 사고 및 사망자 많음 - 남성 자전거 이용자의 치사율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 전문 자전거교육 지도자를 초빙하여 지역 내 직장인 남성을 대상으로 직장 내 안전교육 프로그램 실시 - 지역별 자전거 교육기관에서 자전거이용자를 대상으로 안전교육을 실시하고, 홍보 또는 캠페인 등으로 안전의식 제고
연령별	<ul style="list-style-type: none"> - 14세 미만 어린이의 사고발생건수 많음 - 71세 이상 고령자의 사망자수와 치사율 높음 - 전국에 비해 31~40세 연령대의 치사율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이와 고령자를 대상으로 안전교육 실시 - 지자체별 자전거교육센터를 개설하고, 어린이와 고령자를 대상으로 자전거교육 교실 운영

- 국내 각 지자체에서는 자전거 안전 교육을 위한 교육장을 설립하여 이용자의 사고방지 및 안전을 고려하고 있으며 서울시 송파구, 대구광역시 갈서구, 서구, 신천 교육장 등이 존재함
- 어린이 또는 주부와 같이 자전거 이용자 연령 및 성별을 고려한 맞춤형 교육과정과 자전거 이용 수준을 고려한 교육과정을 통해 시민의 안전을 고려하고 있음

※ 부록, 자전거 이용활성화 인프라부분 참고



〈그림 5-41〉 서울시 송파구의 실내 자전거 교육장 운영 사례

2) 인적사고유발요인별과 법규위반별 안전대책

- 경기도의 자전거 사고의 특성 중 인적사고유발 요인 및 법규위반 관련 사고는 자전거 이용자가 도로주행 시 전방주시태만 안전의무 불이행 등 안전의식이 결여된 행동을 하거나, 심리적 요인에 의한 경우임
- 지역별 자전거 교육센터에서 올바른 자전거타기 및 현장체험 등의 교육을 실시하고, 관련 교재 등을 배포하여 자전거 이용자의 도로주행 시 안전의식을 증진도록 함

〈표 5-90〉 인적사고유발요인별과 법규위반별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
인적사고유발요인별	<ul style="list-style-type: none"> - 전방주시태만의 사고발생건수 및 사망자수 많음 - 심신건강상태 불량, 심리적요인에 의한 판단잘못으로 인한 치사율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 올바른 자전거타기 교육실시하고, 관련 교재 등을 배포하여 자전거 이용자의 도로주행 시 안전의식 고취
법규위반별	<ul style="list-style-type: none"> - 안전의무 불이행으로 인한 사고와 사망자 많음 - 차로위반(진로변경)으로 인한 치사율 높음 	

- 현재 국내의 자전거 교육교재는 행정안전부에서 연령별 자전거 이용방법 및 안전교육을 목적으로 「즐거운 자전거생활」(행정안전부, 2003), 「초등학생을 위한 자전거 Q&A」, 「중학생을 위한 자전거 Q&A」, 「성인을 위한 자전거 Q&A」(행정안전부, 2010), 「올바른 자전거타기(초급/중급)」(법국민자전거생활진흥회, 1996~2002), 「초보자를 위한 자전거교과서」(자전거21, 2008~현재), 「자전거 바로알기」(자전거21, 2008~현재) 등이 있음

- 또한 서울시에서 어린이를 대상으로 안전한 자전거타기 교육을 위해 기초 교통규칙, 자전거 구성, 자전거 타는 방법, 상황별 대처법 등으로 구성된 교재를 마련하여 자전거 안전문화교육을 시행 중임

※ 부록, 자전거 이용활성화 교육부분 참고



<그림 5-42> 자전거 교육교재 예시

3) 행동유형별 안전대책

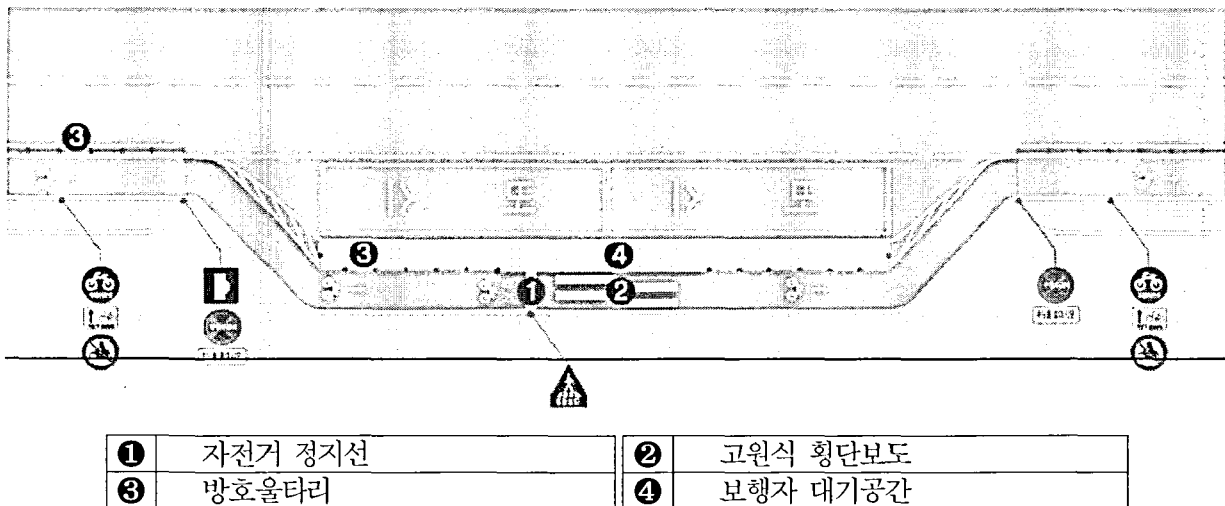
- 도로 주행시 자전거 이용자는 직진중, 승용차 또는 특수차와의 사고가 많았으며 치사율이 높은 것으로 나타났으며, 좌우회전과 진로변경 시 치사율이 높은 것으로 나타남
- 이는 주로 차도부의 가장자리에서 사고가 발생하는 것으로 주요 자전거 사고 발생 지점, 위험예상지역에 펜스와 같은 안전시설을 설치하는 것이 필요하며, 정류소와 같은 상충지역 존재 시 자전거 이용자의 진로변경 등이 불가피하므로 자전거도로를 우회하여 안전성을 증진시키는 것이 필요함

<표 5-91> 행동유형별과 차종별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
행동유형별	<ul style="list-style-type: none"> - 직진중 사고발생과 사망자수 많음 - 진로변경중 치사율이 높고, 좌우회전시 경기도의 자전거 사고 치사율은 전국에 비해 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 직진 중 발생사고는 차량의 자전거도로 인식 증대를 위해 노면표시 등을 설치하여 해결 - 진로변경 및 방향전환이 발생하는 상충구간(교차로, 정류소 등)에서의 자전거도로 우회설치 등을 통해 안전성 강화
차종별	<ul style="list-style-type: none"> - 승용차와 자전거간 사고발생과 사망자수 많음 - 특수차와 자전거간 치사율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 승용차 및 특수차와 발생하는 자전거 사고는 차도부 가장자리에서 주로 발생하는 사고로 차량의 자전거도로 인식 증대를 위해 노면표시 등을 설치하여 해결

- 자전거도로 노선우회를 통해 차량과의 상충발생을 최소화하였으며, 펜스를 설치하여 주요 위험지역에 차량이 진입하지 못하도록 하여 자전거 이용자의 안전성을 증대함

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 주요상충구간 부분 참고



<그림 5-43> 차도부 가장자리 및 차량과의 상충구간에서의 안전 개선도

4) 도로환경적 사고유발 요인별 안전대책

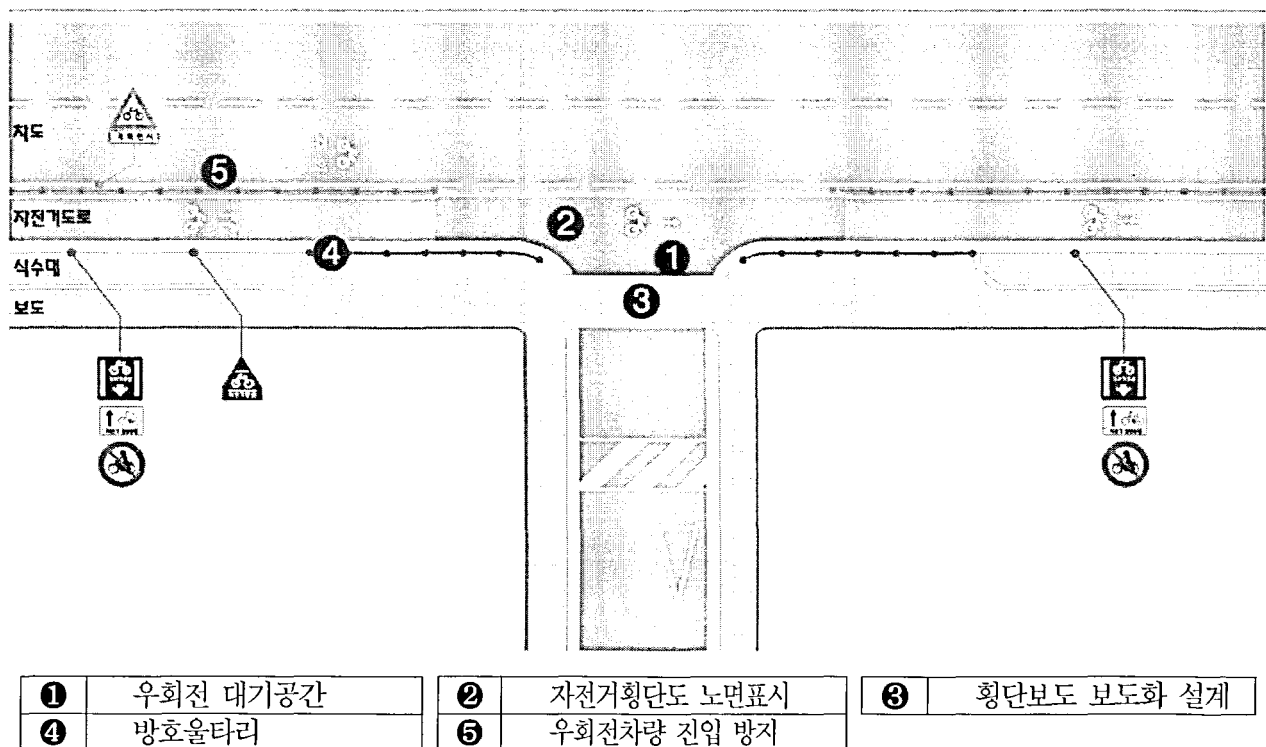
- 도로환경적 사고유발요인은 도로의 선형 및 시거 등 기하구조적 측면과 교통환경적 측면의 문제로 경기도의 주요 자전거 사고의 특성은 장애물에 의한 시계불량, 도로의 선형불량, 야간 시계불량으로 인한 사고임
- 도로환경적 사고유발요인의 사고 특성별 안전대책은 시설적 보강과 안전장비 부착 제도 등으로 다음과 같음

<표 5-92> 도로환경적 사고유발요인별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
도로환경적 사고유발요인별	<ul style="list-style-type: none"> - 장애물에 의한 시계불량의 사고발생 많음 - 선형불량 및 야간 시계불량으로 인한 사망자가 많고, 선형불량인 경우에 치사율이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거도로 상 불법주정차 방지를 위해 펜스 등을 설치하여 장애물 방지 - 자전거도로 설계기준 준수하여 안전한 도로 선형을 유지도록 함 - 야간주행 시 자전거이용자가 자전거에 안전장치 등을 부착하도록 홍보하여 계도 - 시민의 자전거도로 현장점검 투어단을 조직하여 건의사항 등을 적극 수용

- 자전거도로에 차량이 주정차하게 되는 경우 자전거 이용자는 주행에 불편이 따르고 예상치 못한 돌발상황이 발생할 위험성이 존재하므로 이를 예방하기 위해 차량의 진입방지시설을 설치하는 것이 필요함
- 자전거도로 주요 사고발생 구간 및 사고예상지역에 펜스 또는 진입방지시설 등을 설치하여 차량의 불법주정차를 방지하여 장애물을 제거함

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 주요상충구간 부분 참고



<그림 5-44> 일반 단일로구간에서의 안전 개선도

- 자전거도로 설계기준은 자전거도로폭, 설계속도, 시설한계, 정지시거, 곡선반경, 종단경사의 오르막 제한길이, 포장 및 배수 등의 기준이 존재하며, 이를 기준으로 한 자전거도로 설계 및 정비를 통해 안전성을 증대

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 설계기준 부분 참고

<표 5-93> 자전거도로의 설계속도별 최소곡선반경 설계기준

구분	설계속도(km/h)				
	10	20	30	40	50
최소곡선반경(m)	5	12	27	47	74

- 야간 주행시 자전거 이용자와 차량 운전자는 어두운 환경에서 주행하기 때문에 시계가 주간에 비해 열악한 상태이며, 이를 보완하여 안전성을 확보하기 위해 자전거 안전장비(전조등 및 후미등 등)를 부착하여 차량으로부터의 시인성 증대가 필요하나, 자전거이용활성화에 관한 법률에 따르면, 자전거의 등화의무 규정이 존재하지 않기 때문에 자전거 이용자에게 등화 부착을 강제할 수 없는 실정임
- 따라서 현행 규정의 개정이 필요하지만, 개정을 위한 상당한 시간적 소요기간이 필요하므로 각 지자체에서는 홍보 및 캠페인을 통해 자전거 안전장비 부착을 장려해야함
- 또한, 지자체 자전거 담당자의 현장점검 및 시민 자전거 이용자의 현장점검 투어단 등을 구성하여 관내 자전거도로 상 구조적 불량, 위험예상지역 등의 건의 사항을 적극 수용하여 자전거 이용자의 안전성을 확보하는 방안이 필요함

※ 부록, 자전거 이용활성화 안전부분 참고



<그림 5-45> 오프라인 자전거도로 현장점검 사례

5) 사고유형별 안전대책

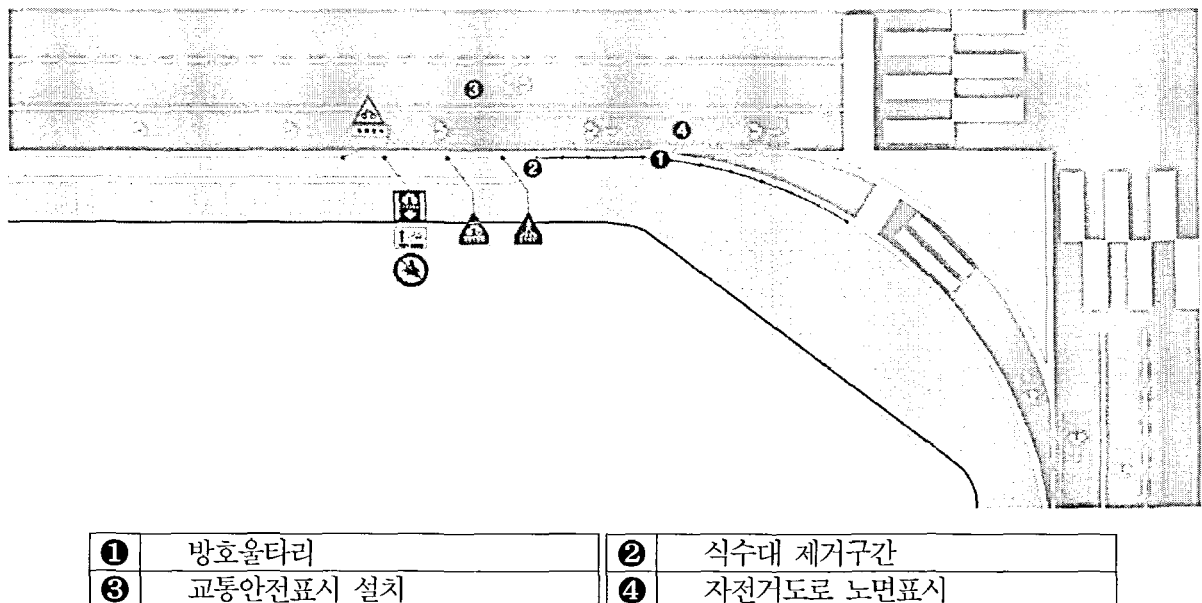
- 사고유형별 안전대책은 자전거의 사고가 발생한 유형에 대해 자전거와 차량간 사고 인지, 자전거와 사람 간 사고인지, 자전거의 단독사고인지로 구분함
- 경기도의 자전거 사고는 차대차 사고 중 측면직각충돌로 인한 사고발생이 많고, 사망자수가 많았으며, 자전거 단독사고 중 도로외이탈 추락으로 인한 치사율이 높음

<표 5-94> 도로환경적 사고유형별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
사고유형별	<ul style="list-style-type: none"> - 측면직각충돌로 인한 사고와 사망자수 많음 - 도로외이탈 추락으로 인한 치사율은 전국에 비해 높음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교차로 진입 시 안전성 증대를 위해 상충 지역에 노면표시(암적색 포장) 및 안전시설(펜스 등)을 설치 ○ 교량 등 도로이탈 예상지역에 안전시설(펜스 등) 설치

- 측면직각 충돌사고는 교차로부나 이면도로 진출입로 등 도로가 교차하거나 접속하는 구간에서 자전거와 차량간 서로 인식하지 못하고 충돌하는 사고로 사고 예방을 위해 주요 사고발생구간에 노면표시, 포장, 표지판 등을 설치하는 것이 필요함

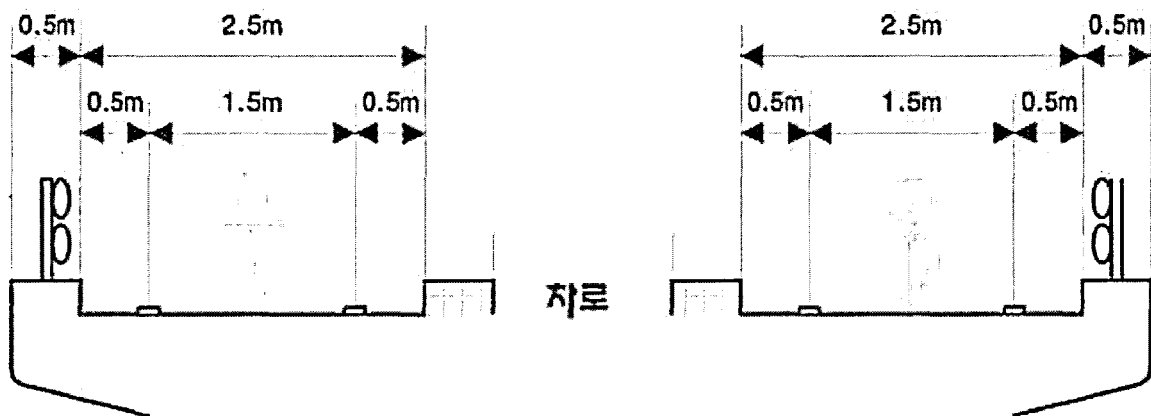
※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 상충구간 부분 참고



<그림 5-46> 교차로부 자전거 안전성 증진 방안 개념도

- 도로외이탈 추락 사고는 도시부나 지방부의 교량, 천변 자전거도로 등에서 주로 발생하는 사고이며, 자전거 이용자의 추락을 방지하기 위해 교량 등 추락이 예상되는 구간에 안전시설(펜스 등)을 설치하여 사고를 예방할 수 있음
- 또한 자전거도로 횡단구성, 노면표시, 표지판 설계하중, 처짐 및 진동, 형식, 형하 높이, 교각, 기초, 승강방식, 계단 및 난간, 조명 등의 기준을 준수하여 안전한 자전거도로 시설을 이용자에게 제공해야 함

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 특수구간설계 부분 참고



<그림 5-47> 교량구간 자전거 안전성 증진을 위한 안전시설 설치 개념도

6) 도로종류, 형태, 선형 및 차도폭별 안전대책

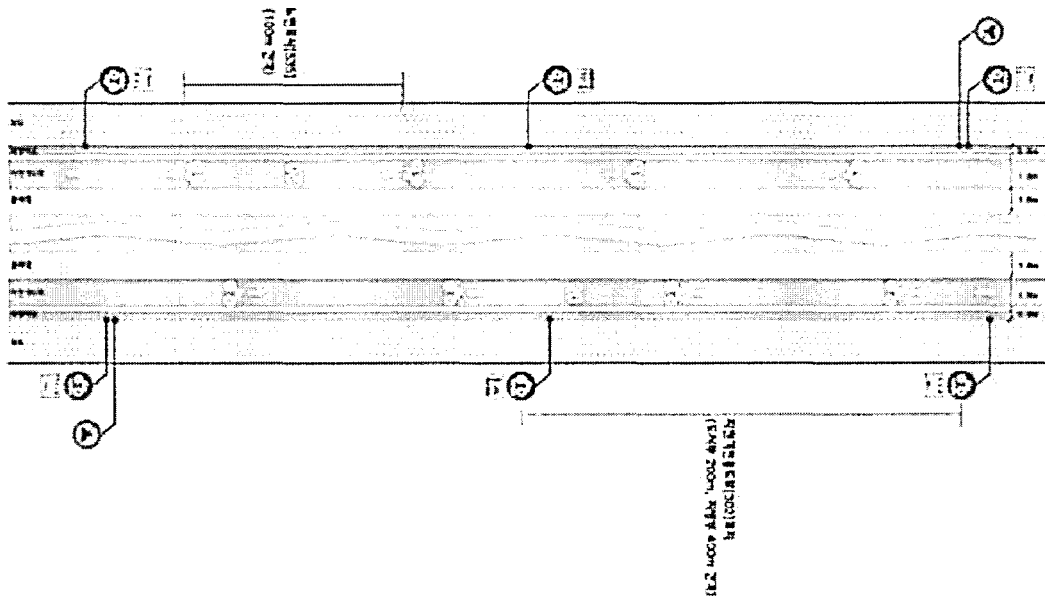
- 도로의 기하구조 특성에 따른 자전거 사고 안전대책 방안을 제시하였으며, 기하구조 특성은 도로종류, 도로형태, 도로선형, 차로폭으로 구분함
- 기하구조별 특성의 일반적인 사항은 지방, 터널, 횡단보도부, 곡선의 경사도로, 차도의 폭이 넓을수록 치사율이 높은 것으로 나타남
- 또한 자전거 사고가 많은 도로의 기하구조는 시에 속한 도로로 직선의 평지구조인 3m~6m인 일반부 단일로인 것으로 나타났으며, 사망자수도 많은 것으로 나타나 안전대책을 마련하여 사고발생 감소로 인한 자전거 이용자의 안전성 증진이 필요한 것으로 분석됨

<표 5-95> 도로의 기하구조 관련 특성별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
도로종류별	<ul style="list-style-type: none"> - 시도에서의 자전거 사고 발생과 사망자 많음 - 지방도와 군도에서의 치사율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 시도의 자전거도로 및 관련시설을 정비하여 사고발생을 예방함 - 지방도 및 군도의 자전거도로 상 주요 사고발생지점에 안전시설 확충(노면표시, 포장, 표지판, 펜스)하고 지방부 설계기준 준수
도로형태별	<ul style="list-style-type: none"> - 도로 접속이 없는 일반부 단일도로에서의 사고발생건수와 사망자가 많음 - 터널안과 횡단보도 부근에서의 치사율이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 단일로에서의 사고는 차량운전자의 자전거도로 인식 증대를 위해 노면표시 등을 설치하여 해결 - 터널 안 분리 자전거도로 설치 및 안전시설 확충 - 단일로와 교차로의 횡단보도에서 자전거도로 우회설치 등을 통해 안전성 강화
도로선형별	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 사고는 직선 평지구간임 - 경사가 존재하는 곡선의 도로구간에서 치사율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 직선의 평지구간에서 주요 사고발생지점 및 상충구간에 노면표시 설치 및 확충으로 안전성 확보 - 오르막 자전거도로의 경우 등판능력을 고려해 자전거 이용자가 내려서 자전거를 견인할 수 있는 충분한 공간확보 또는 보도부로 자전거노선 유도 - 내리막구간 자전거도로 제한속도 및 주의표시 등을 설치하여 자전거 이용자의 감속을 유도
차도폭별	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 사고는 3m이상~6m미만의 도로에서 발생한 사고로 사망자수 많음 - 치사율은 20m이상의 도로에서 높으며, 3m이상~6m미만과 20m이상의 도로의 치사율은 전국보다 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 3m이상~6m미만, 20m이상의 도로를 대상으로 노면표시 및 안전표지판 등을 설치하여 차량과 자전거이용자 안전의식 제고

- 도로종류별 경기도 자전거 사고의 특성은 시에 속한 도로에서 다수의 사고와 사망자가 발생하는 것으로 나타났으며, 이는 도시이외 지역의 인구밀도를 감안하면 일반적인 결과로 판단됨
- 따라서, 시도의 경우 자전거도로 및 관련 시설의 정비 등을 통해 자전거 사고를 예방하고, 안전성을 증진할 수 있을 것으로 판단되고, 지방도 및 군도의 경우 자전거사고 주요발생지점에 안전시설(노면표시, 노면포장, 표지판, 펜스 등)을 확충하고, 경기도 자전거도로시설 가이드에 제시된 지방부 설계기준을 준수하여 설치하는 것이 필요함

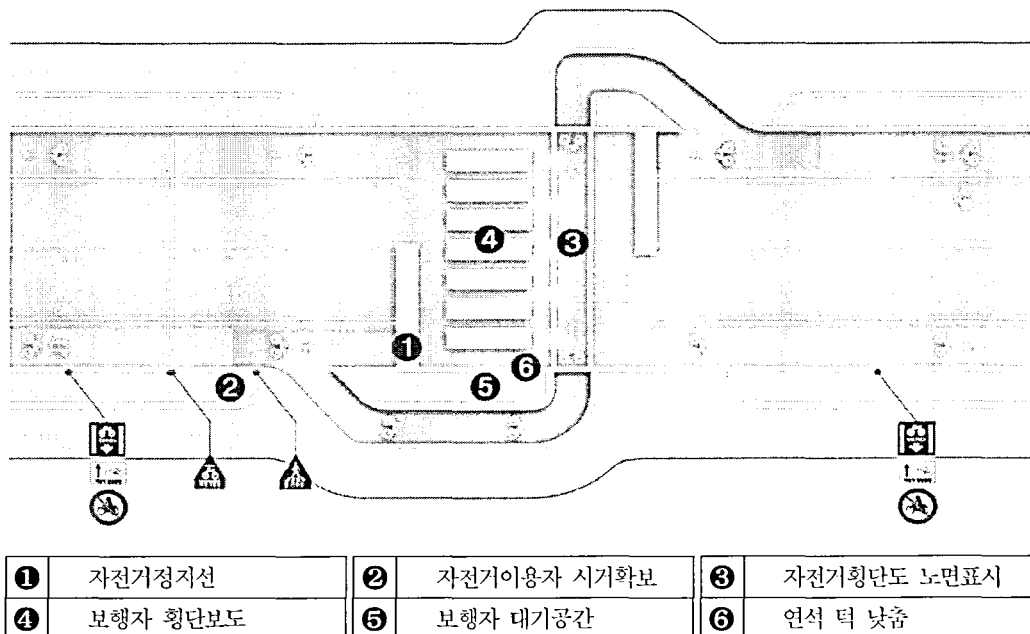
※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 일반구간설계 부분 참고



〈그림 5-48〉 도시부와 지방부 자전거도로 표지판 설치거리 기준 개념도

- 도로형태별 자전거 사고는 접속도로가 없는 도로의 일반부 단일로와 횡단보도부에서 사고발생 및 사망자 많으므로 지장물 제거를 통한 시거확보, 연석 턱낮춤, 자전거횡단도 노면포장 등을 통해 차량이 자전거도로 구간을 인지하기 쉽도록 해야 함

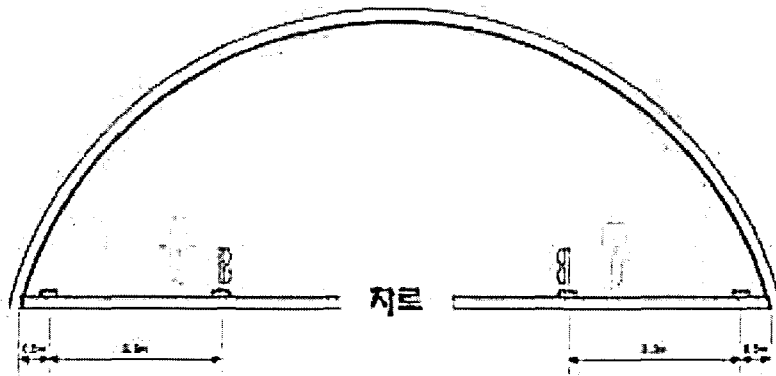
※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 상충구간설계 부분 참고



〈그림 5-49〉 도로 일반부 횡단보도의 안전성 증진을 위한 안전시설 설치 개념도

- 도로형태별 사고 중 터널안 자전거 사고의 치사율이 높으므로 터널안은 반드시 차량과 자전거 이용자의 통행을 구분할 수 있는 안전시설(펜스, 분리대 등)을 설치하여 안전성을 향상하는 방안이 필요함

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 특수구간설계 부분 참고



<그림 5-50> 터널구간 자전거 안전성 증진을 위한 안전시설 설치 개념도

- 도로선형별 자전거 사고 중 경사구간에서 발생한 사고의 치사율이 특히 높기 때문에 해당구간에서는 경사의 정도를 표지판을 이용하여 자전거 이용자에게 정보를 전달하는 것이 필요하며, 표지판은 경기도 자전거시설 가이드의 설계기준을 준수하여 설치해야함
- 경사구간은 오르막구간과 내리막구간이 존재하므로 오르막구간에서는 자전거 이용자가 등판 도중 체력적 또는 기타 돌발상황으로 인해 정지하거나 자전거를 견인하여 오를 수 있으므로 이를 고려해 자전거도로의 폭에 여유를 두거나, 일정구간을 보도부로 우회설치하여 차량과의 충돌을 사전에 방지하도록 함
- 내리막구간에서의 자전거 주행은 속도 증가로 인해 위험성이 커지므로 해당구간에서는 속도제한 표지판 등을 설치하여 자전거 이용자 스스로가 주의할 수 있도록 유도해야 함

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 설계기본사항 부분 참고




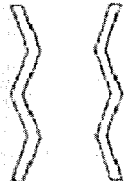

<표 5-96> 도로선형별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분		형식	내용	설치기준
주의 표지	116 오르막 경사표지		- 오르막경사가 있음을 알리는 것	- 오르막경사가 시작되는 지점 전방 30m~200m 도로 우측 설치 - 경사가 긴 경우 중간지점 도로 우측에 중복 설치
	117 내리막 경사표지		- 내리막경사가 있음을 알리는 것	- 내리막경사가 시작되는 지점 전방 30m~200m 도로 우측 설치 - 경사가 긴 경우 중간지점 도로 우측에 중복 설치
규제 표지	224 최고속도 제한표지		- 표지판 표시 속도로 자동차 등의 최고속도를 지정하는 것	- 자전거 최고속도를 제한구역, 도로구간 또는 장소내 필요지점 우측에 설치 - 구역 시·종점의 보조표지 부착·설치 - 도시부 200m, 지방부 400m, 자동차 전용도로 800m 간격으로 중복 설치
노면 표시	517 속도제한 표시		- 최고속도를 표지하는 것	- 지정구간 또는 구역의 최고속도를 지정할 필요가 있는 지점에 설치

- 차도폭별 자전거 사고는 대부분이 3~6m의 좁은 도로에서 발생한 사고로 이는 협소한 도로 공간에서 차량 또는 보행자와의 마찰이 증가하기 때문임
- 또한, 20m 이상의 도로에서 발생한 자전거 사고의 치사율이 높은 것은 차량의 속도가 높아 사고발생시 자전거 이용자가 사망할 확률이 높기 때문임
- 따라서, 자전거 이용자가 빈번히 이용하는 3~6m의 도로와 20m이상의 도로에서는 차량이 자전거 이용자의 존재를 인지할 수 있도록 자전거 주의 표지 등을 설치해 자전거 통행이 많은 지점임을 알려야하고, 서행 또는 양보 표지를 통해 차량과 자전거 상호간 주의를 기울일 수 있도록 유도하는 방안이 필요함
- 해당 지역에서의 노면표시 및 표지판은 경기도 자전거시설 가이드의 설계기준을 준수하여 설치해야함

※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 설계기본사항 부분 참고

<표 5-97> 차도폭별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분		형식	내용	설치기준
주의 표지	134 자전거표지		- 자전거 통행이 많은 지점이 있음을 알림	- 자전거 통행이 빈번한 경우 해당지점50m - 200m구간도로 우측에 설치
규제 표지	226 서행표지		- 차가 서행해야 할 장소를 지정	- 해당 구간 또는 장소의 필요지점 우측 설치 - 서행구간이 30m 이상일 때는 시작과 끝 지점에 보조표지를 설치 - 구간이 100m 이상일 때는 100m간격으로 구간 내 표지 중복 설치
	228 양보표지		- 차가 도로를 양보할 장소임을 지정	- 차가 도로를 양보하여야 하는 도로의 구간, 기타 필요지점도로 우측 설치
노면 표시	520 서행표시		- 차가 서행하여야 할 것을 표시	- 어린이보호구역 등 차가 서행하여야 할 장소에서 보행자를 보호하기 위해 길가장자리 구역선이나 정차·주차금지선을 지그재그 형태로 설치
	522 양보표시		- 자동차 등이 양보해야 할 장소를 표시	- 자동차 등의 양보가 필요한 지점에 설치

7) 기상상태별 안전대책


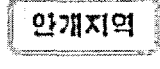

- 자전거는 차량과 마찬가지로 도로주행 시 기상상태에 영향을 받으며, 안개, 흐림, 비와 같은 기상조건에서 자전거 사고 발생을 방지 하도록해야 함
- 경기도의 경우 전국에 비해 기상조건이 나쁜 경우 치사율이 더 높은 것으로 나타남

<표 5-98> 도로의 기하구조 관련 특성별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분	경기도 자전거사고 특성	안전대책 방안
기상상태별	<ul style="list-style-type: none"> - 자전거사고 중 발생건수와 사망자는 기상조건이 맑음인 경우가 가장 많음 - 기상조건이 안개인 경우 치사율 가장 높음 - 경기도는 기상조건이 안개, 비, 흐림인 경우 전국보다 치사율이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 안개 등 기상조건에 따른 주의 표지판 설치 등을 통해 자전거 이용자 및 차량의 주의 유도 - 흐림, 안개, 비의 기상조건에서는 자전거이용자의 이용 자제를 홍보하여 계도하고, 부득이한 경우 야간주행과 마찬가지로 안전장치 설치하여 안전성 확보

- 기상조건이 안개, 흐림, 비와 같이 양호하지 못한 경우 자전거 이용을 자제하도록 홍보하여 자전거 이용자가 자발적으로 이를 준수하도록 해야하나, 제도적 측면으로 이를 방지하는 것에는 어려움이 있음
 - 따라서, 기상조건 악화시 부득이하게 주행이 필요한 경우, 야간주행과 마찬가지로 자전거 안전장치(전조등, 후미등 등)을 설치하도록 홍보, 캠페인을 실시하여 자전거 이용자의 참여를 유도해야함
 - 지자체에서 수행할 수 있는 제도적인 안전대책 방안은 노면표시나 표지판을 적극 활용하여 해당구간이 기상조건 악화가 자주 발생하며, 위험성이 존재하는 구간임을 알려야함
 - 위험표지, 기상상태표지, 노면상태표지와 같은 시설적 안전대책 방안을 수행해야하며, 경기도 자전거시설 가이드의 설계기준을 준수하여 설치해야함
- ※ 별책, 경기도 자전거시설 가이드 설계기본사항 부분 참고

<표 5-99> 차도폭별 경기도 자전거사고 특성 및 안전대책 방안

구분		형식	내용	설치기준
주의 표지	140 위험 표지		- 도로교통상 각종 위험이 있음을 알림	- 위험지역에 설치 - 위험지역 전 50미터 내지 200미터의 도로우측에 설치
보조표지	410 기상상태 표지		- 기상상태로 인하여 도로교통상 주의가 필요한 사항을 표시	- 주의 표지에 부착·설치
	411 노면상태 표지		- 노면 상태가 도로교통상 주의를 필요로 함을 표시	- 주의표지에 부착·설치

여 백

부 록

경기도 자전거 교통사고 현황

여 백

부록. 경기도 자전거 교통사고 현황

1. 성별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수로 구분됨
- 수집 자료는 도로교통공단 통합DB처의 자전거관련 사고 자료이며, 1당사자는 자전거가 가해자인 사고이고, 2당사자는 피해자인 사고로 연도별 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 1> 2005년 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
1 당 사 자	남	766	9.6	41	13.5	794	9.8	107	8.6	9	18.4	108	8.7
	여	142	1.8	5	1.7	145	1.8	20	1.6	1	2.0	21	1.7
	기타불명	21	0.3	0	0.0	21	0.3	6	0.5	0	0.0	6	0.5
	소계	929	11.6	46	15.2	960	11.9	133	10.7	10	20.4	135	10.9
2 당 사 자	남	5,487	68.8	233	76.9	5,498	68.1	843	68.1	35	71.4	832	67.2
	여	1,557	19.5	24	7.9	1,616	20.0	262	21.2	4	8.2	272	22.0
	기타불명	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	7,047	88.4	257	84.8	7,117	88.1	1,105	89.3	39	79.6	1,104	89.1

<표 2> 2006년 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
1 당 사 자	남	909	11.4	58	19.7	915	11.4	133	11.4	14	24.6	125	10.6
	여	185	2.3	7	2.4	190	2.4	13	1.1	1	1.8	12	1.0
	기타불명	23	0.3	0	0.0	23	0.3	6	0.5	0	0.0	6	0.5
	소계	1,117	14.0	65	22.0	1,128	14.0	152	13.0	15	26.3	143	12.2
2 당 사 자	남	5,279	66.2	202	68.5	5,285	65.6	792	67.6	38	66.7	790	67.3
	여	1,574	19.7	28	9.5	1,629	20.2	225	19.2	4	7.0	239	20.4
	기타불명	6	0.1	0	0.0	11	0.1	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	소계	6,859	86.0	230	78.0	6,925	86.0	1,019	87.0	42	73.7	1,031	87.8

<표 3> 2007년 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
1 당 사 자	남	1,118	12.7	62	20.4	1,140	12.7	142	10.5	21	30.4	131	9.5
	여	235	2.7	7	2.3	246	2.7	31	2.3	2	2.9	31	2.2
	기타불명	21	0.2	0	0.0	22	0.2	7	0.5	0	0.0	7	0.5
	소계	1,374	15.6	69	22.7	1,408	15.7	180	13.3	23	33.3	169	12.2
2 당 사 자	남	5,620	63.9	203	66.8	5,702	63.6	883	65.3	39	56.5	915	66.1
	여	1,794	20.4	32	10.5	1,851	20.7	289	21.4	7	10.1	301	21.7
	기타불명	2	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	7,416	84.4	235	77.3	7,555	84.3	1,172	86.7	46	66.7	1,216	87.8

<표 4> 2008년 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
1 당 사 자	남	1,705	15.5	75	23.9	1,754	15.6	192	11.6	30	44.8	174	10.4
	여	386	3.5	8	2.5	411	3.7	36	2.2	1	1.5	38	2.3
	기타불명	39	0.4	0	0.0	40	0.4	5	0.3	0	0.0	5	0.3
	소계	2,130	19.4	83	26.4	2,205	19.6	233	14.1	31	46.3	217	13.0
2 당 사 자	남	6,748	61.5	205	65.3	6,885	61.1	1,083	65.6	33	49.3	1,105	66.0
	여	2,102	19.1	26	8.3	2,170	19.3	336	20.3	3	4.5	351	21.0
	기타불명	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	8,850	80.6	231	73.6	9,055	80.4	1,419	85.9	36	53.7	1,456	87.0

<표 5> 2009년 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
1 당 사 자	남	2,105	16.6	80	23.6	2,168	16.7	241	12.6	24	34.3	238	12.3
	여	490	3.9	8	2.4	517	4.0	59	3.1	2	2.9	64	3.3
	기타불명	44	0.3	0	0.0	44	0.3	8	0.4	0	0.0	8	0.4
	소계	2,639	20.8	88	26.0	2,729	21.0	308	16.2	26	37.1	310	16.0
2 당 사 자	남	7,568	59.6	212	62.5	7,680	59.2	1,238	64.9	39	55.7	1,258	64.8
	여	2,490	19.6	39	11.5	2,564	19.8	360	18.9	5	7.1	371	19.1
	기타불명	3	0.0	0	0.0	5	0.0	1	0.1	0	0.0	2	0.1
	소계	10,061	79.2	251	74.0	10,249	79.0	1,599	83.8	44	62.9	1,631	84.0

<표 6> 2010년 전국과 경기도의 성별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
1 당 사 자	남	2,123	18.6	63	21.1	2,179	18.7	250	15.1	15	31.9	251	14.8
	여	497	4.3	9	3.0	510	4.4	46	2.8	2	4.3	49	2.9
	기타불명	43	0.4	1	0.3	42	0.4	11	0.7	0	0.0	11	0.7
	소계	2,663	23.3	73	24.4	2,731	23.5	307	18.5	17	36.2	311	18.4
2 당 사 자	남	6,632	58.0	196	65.6	6,729	57.8	1,055	63.6	28	59.6	1,077	63.7
	여	2,144	18.7	30	10.0	2,186	18.8	296	17.9	2	4.3	304	18.0
	기타불명	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	8,776	76.7	226	75.6	8,915	76.5	1,351	81.5	30	63.8	1,381	81.6

2. 연령별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음
- 수집 자료는 도로교통공단 통합DB처의 자전거관련 사고 자료이며, 1당사자는 자전거가 가해자인 사고이고, 2당사자는 피해자인 사고로 연도별 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 7> 2005년 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
당사자	연령	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1당사자	14세이하	195	21.0	5	10.9	204	21.3	23	17.3	0	0.0	24	17.8
	120세	82	8.8	1	2.2	92	9.6	14	10.5	0	0.0	16	11.9
	21-30세	71	7.6	1	2.2	75	7.8	13	9.8	0	0.0	15	11.1
	31-40세	73	7.9	1	2.2	77	8.0	8	6.0	1	10.0	8	5.9
	41-50세	135	14.5	2	4.3	146	15.2	17	12.8	1	10.0	17	12.6
	51-60세	128	13.8	9	19.6	125	13.0	22	16.5	2	20.0	22	16.3
	61-64세	45	4.8	3	6.5	46	4.8	8	6.0	0	0.0	8	5.9
	670세	81	8.7	5	10.9	87	9.1	7	5.3	2	20.0	6	4.4
	71세이상	98	10.5	19	41.3	87	9.1	15	11.3	4	40.0	13	9.6
	불명	21	2.3	0	0.0	21	2.2	6	4.5	0	0.0	6	4.4
	소계	929	100.0	46	100.0	960	100.0	133	100.0	10	100.0	135	100.0
2당사자	14세이하	1,591	22.6	18	7.0	1,721	24.2	292	26.4	3	7.7	309	28.0
	120세	418	5.9	8	3.1	444	6.2	64	5.8	2	5.1	64	5.8
	21-30세	564	8.0	7	2.7	586	8.2	97	8.8	1	2.6	99	9.0
	31-40세	675	9.6	7	2.7	687	9.7	113	10.2	4	10.3	111	10.1
	41-50세	1,038	14.7	21	8.2	1,045	14.7	164	14.8	3	7.7	167	15.1
	51-60세	943	13.4	40	15.6	923	13.0	134	12.1	8	20.5	129	11.7
	61-64세	513	7.3	30	11.7	492	6.9	55	5.0	5	12.8	51	4.6
	670세	638	9.1	56	21.8	607	8.5	95	8.6	6	15.4	89	8.1
	71세이상	664	9.4	70	27.2	609	8.6	91	8.2	7	17.9	85	7.7
	불명	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	7,047	100.0	257	100.0	7,117	100.0	1,105	100.0	39	100.0	1,104	100.0

<표 8> 2006년 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
당사자	연령	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1당사자	14세이하	228	20.4	3	4.6	243	21.5	23	15.1	1	6.7	22	15.4
	120세	87	7.8	2	3.1	93	8.2	9	5.9	1	6.7	8	5.6
	21-30세	102	9.1	2	3.1	104	9.2	17	11.2	0	0.0	17	11.9
	31-40세	87	7.8	3	4.6	91	8.1	9	5.9	0	0.0	9	6.3
	41-50세	134	12.0	6	9.2	133	11.8	22	14.5	1	6.7	21	14.7
	51-60세	155	13.9	11	16.9	152	13.5	26	17.1	2	13.3	27	18.9
	61-64세	75	6.7	10	15.4	76	6.7	10	6.6	3	20.0	9	6.3
	670세	109	9.8	10	15.4	107	9.5	15	9.9	2	13.3	13	9.1
	71세이상	113	10.1	18	27.7	102	9.0	15	9.9	5	33.3	11	7.7
	불명	27	2.4	0	0.0	27	2.4	6	3.9	0	0.0	6	4.2
	소계	1,117	100.0	65	100.0	1,128	100.0	152	100.0	15	100.0	143	100.0
2당사자	14세이하	1,417	20.7	14	6.1	1,511	21.8	250	24.5	1	2.4	265	25.7
	120세	399	5.8	2	0.9	434	6.3	66	6.5	0	0.0	71	6.9
	21-30세	600	8.7	4	1.7	618	8.9	85	8.3	1	2.4	88	8.5
	31-40세	675	9.8	14	6.1	685	9.9	102	10.0	4	9.5	103	10.0
	41-50세	919	13.4	19	8.3	927	13.4	132	13.0	4	9.5	131	12.7
	51-60세	956	13.9	35	15.2	945	13.6	127	12.5	5	11.9	130	12.6
	61-64세	475	6.9	21	9.1	462	6.7	59	5.8	5	11.9	56	5.4
	670세	673	9.8	45	19.6	650	9.4	95	9.3	9	21.4	93	9.0
	71세이상	739	10.8	76	33.0	682	9.8	101	9.9	13	31.0	92	8.9
	불명	6	0.1	0	0.0	11	0.2	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	소계	6,859	100.0	230	100.0	6,925	100.0	1,019	100.0	42	100.0	1,031	100.0

<표 9> 2007년 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
당사자	연령	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1당사자	14세이하	290	21.1	2	2.9	317	22.5	47	26.1	0	0.0	51	30.2
	120세	118	8.6	1	1.4	126	8.9	13	7.2	0	0.0	13	7.7
	21-30세	110	8.0	3	4.3	115	8.2	14	7.8	1	4.3	13	7.7
	31-40세	118	8.6	3	4.3	127	9.0	16	8.9	0	0.0	21	12.4
	41-50세	187	13.6	8	11.6	190	13.5	15	8.3	2	8.7	13	7.7
	51-60세	191	13.9	12	17.4	191	13.6	17	9.4	3	13.0	14	8.3
	61-64세	84	6.1	11	15.9	78	5.5	12	6.7	4	17.4	8	4.7
	670세	123	9.0	12	17.4	120	8.5	18	10.0	5	21.7	14	8.3
	71세이상	131	9.5	17	24.6	121	8.6	21	11.7	8	34.8	15	8.9
	불명	22	1.6	0	0.0	23	1.6	7	3.9	0	0.0	7	4.1
	소계	1,374	100.0	69	100.0	1,408	100.0	180	100.0	23	100.0	169	100.0
2당사자	14세이하	1,550	20.9	12	5.1	1,670	22.1	279	23.8	3	6.5	310	25.5
	120세	436	5.9	4	1.7	473	6.3	74	6.3	0	0.0	80	6.6
	21-30세	613	8.3	5	2.1	640	8.5	89	7.6	1	2.2	98	8.1
	31-40세	685	9.2	11	4.7	704	9.3	123	10.5	3	6.5	127	10.4
	41-50세	1,061	14.3	18	7.7	1,072	14.2	179	15.3	5	10.9	180	14.8
	51-60세	1,101	14.8	31	13.2	1,101	14.6	139	11.9	7	15.2	137	11.3
	61-64세	450	6.1	23	9.8	449	5.9	67	5.7	4	8.7	64	5.3
	670세	711	9.6	45	19.1	688	9.1	101	8.6	7	15.2	94	7.7
	71세이상	807	10.9	86	36.6	756	10.0	121	10.3	16	34.8	126	10.4
	불명	2	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	7,416	100.0	235	100.0	7,555	100.0	1,172	100.0	46	100.0	1,216	100.0

<표 10> 2008년 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
당사자	연령	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1당사자	14세이하	342	16.1	3	3.6	366	16.6	29	12.4	1	3.2	30	13.8
	120세	226	10.6	4	4.8	238	10.8	25	10.7	3	9.7	25	11.5
	21-30세	173	8.1	2	2.4	183	8.3	16	6.9	0	0.0	17	7.8
	31-40세	203	9.5	2	2.4	215	9.8	33	14.2	1	3.2	34	15.7
	41-50세	288	13.5	10	12.0	305	13.8	33	14.2	4	12.9	30	13.8
	51-60세	310	14.6	13	15.7	316	14.3	30	12.9	3	9.7	29	13.4
	61-64세	110	5.2	8	9.6	108	4.9	9	3.9	2	6.5	7	3.2
	670세	216	10.1	16	19.3	225	10.2	17	7.3	4	12.9	15	6.9
	71세이상	221	10.4	25	30.1	207	9.4	36	15.5	13	41.9	25	11.5
	불명	41	1.9	0	0.0	42	1.9	5	2.1	0	0.0	5	2.3
	소계	2,130	100.0	83	100.0	2,205	100.0	233	100.0	31	100.0	217	100.0
2당사자	14세이하	1,615	18.2	13	5.6	1,744	19.3	320	22.6	3	8.3	351	24.1
	120세	568	6.4	5	2.2	641	7.1	93	6.6	1	2.8	105	7.2
	21-30세	791	8.9	3	1.3	817	9.0	129	9.1	1	2.8	129	8.9
	31-40세	826	9.3	4	1.7	863	9.5	130	9.2	0	0.0	137	9.4
	41-50세	1,273	14.4	27	11.7	1,299	14.3	201	14.2	2	5.6	207	14.2
	51-60세	1,357	15.3	33	14.3	1,347	14.9	186	13.1	7	19.4	183	12.6
	61-64세	542	6.1	13	5.6	543	6.0	72	5.1	1	2.8	72	4.9
	670세	874	9.9	41	17.7	865	9.6	136	9.6	6	16.7	134	9.2
	71세이상	1,004	11.3	92	39.8	936	10.3	152	10.7	15	41.7	138	9.5
	불명	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	8,850	100.0	231	100.0	9,055	100.0	1,419	100.0	36	100.0	1,456	100.0

<표 11> 2009년 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
당사자	연령	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1당사자	14세이하	436	16.5	6	6.8	460	16.9	42	13.6	2	7.7	42	13.5
	120세	239	9.1	2	2.3	269	9.9	24	7.8	2	7.7	27	8.7
	21-30세	241	9.1	2	2.3	255	9.3	35	11.4	1	3.8	36	11.6
	31-40세	210	8.0	3	3.4	222	8.1	22	7.1	1	3.8	24	7.7
	41-50세	368	13.9	8	9.1	386	14.1	39	12.7	1	3.8	43	13.9
	51-60세	433	16.4	13	14.8	436	16.0	59	19.2	7	26.9	53	17.1
	61-64세	161	6.1	5	5.7	161	5.9	16	5.2	2	7.7	15	4.8
	670세	256	9.7	24	27.3	249	9.1	36	11.7	7	26.9	32	10.3
	71세이상	248	9.4	25	28.4	244	8.9	25	8.1	3	11.5	28	9.0
	불명	47	1.8	0	0.0	47	1.7	10	3.2	0	0.0	10	3.2
	소계	2,639	100.0	88	100.0	2,729	100.0	308	100.0	26	100.0	310	100.0
2당사자	14세이하	1,792	17.8	11	4.4	1,901	18.5	337	21.1	3	6.8	350	21.5
	120세	699	6.9	5	2.0	770	7.5	132	8.3	0	0.0	153	9.4
	21-30세	858	8.5	9	3.6	880	8.6	138	8.6	0	0.0	140	8.6
	31-40세	925	9.2	9	3.6	952	9.3	160	10.0	3	6.8	166	10.2
	41-50세	1,459	14.5	22	8.8	1,488	14.5	225	14.1	2	4.5	228	14.0
	51-60세	1,672	16.6	46	18.3	1,670	16.3	225	14.1	7	15.9	222	13.6
	61-64세	616	6.1	25	10.0	609	5.9	96	6.0	5	11.4	93	5.7
	670세	999	9.9	45	17.9	989	9.6	128	8.0	8	18.2	129	7.9
	71세이상	1,038	10.3	79	31.5	985	9.6	157	9.8	16	36.4	148	9.1
	불명	3	0.0	0	0.0	5	0.0	1	0.1	0	0.0	2	0.1
	소계	10,061	100.0	251	100.0	10,249	100.0	1,599	100.0	44	100.0	1,631	100.0

<표 12> 2010년 전국과 경기도의 연령별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
당사자	연령	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1당사자	14세이하	405	15.2	1	1.4	429	15.7	51	16.6	0	0.0	53	17.0
	120세	254	9.5	1	1.4	268	9.8	36	11.7	0	0.0	39	12.5
	21-30세	234	8.8	1	1.4	249	9.1	19	6.2	0	0.0	19	6.1
	31-40세	207	7.8	3	4.1	215	7.9	29	9.4	0	0.0	32	10.3
	41-50세	364	13.7	7	9.6	374	13.7	42	13.7	5	29.4	43	13.8
	51-60세	442	16.6	13	17.8	442	16.2	48	15.6	4	23.5	45	14.5
	61-64세	158	5.9	6	8.2	160	5.9	11	3.6	2	11.8	11	3.5
	670세	265	10.0	17	23.3	269	9.8	26	8.5	2	11.8	26	8.4
	71세이상	291	10.9	23	31.5	283	10.4	34	11.1	4	23.5	32	10.3
	불명	43	1.6	1	1.4	42	1.5	11	3.6	0	0.0	11	3.5
	소계	2,663	100.0	73	100.0	2,731	100.0	307	100.0	17	100.0	311	100.0
2당사자	14세이하	1,438	16.4	13	5.8	1,522	17.1	260	19.2	1	3.3	273	19.8
	120세	685	7.8	4	1.8	740	8.3	123	9.1	1	3.3	131	9.5
	21-30세	801	9.1	6	2.7	837	9.4	106	7.8	2	6.7	109	7.9
	31-40세	747	8.5	5	2.2	769	8.6	137	10.1	1	3.3	141	10.2
	41-50세	1,199	13.7	14	6.2	1,227	13.8	204	15.1	2	6.7	216	15.6
	51-60세	1,466	16.7	40	17.7	1,471	16.5	203	15.0	6	20.0	203	14.7
	61-64세	558	6.4	25	11.1	556	6.2	81	6.0	4	13.3	84	6.1
	670세	872	9.9	40	17.7	844	9.5	106	7.8	6	20.0	100	7.2
	71세이상	1,010	11.5	79	35.0	949	10.6	131	9.7	7	23.3	124	9.0
	불명	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	8,776	100.0	226	100.0	8,915	100.0	1,351	100.0	30	100.0	1,381	100.0

3. 행동유형별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음
- 수집 자료는 도로교통공단 통합DB처의 자전거관련 사고 자료이며, 1당사자는 자전거가 가해자인 사고이고, 2당사자는 피해자인 사고로 연도별 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 13> 2005년도 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분			2005년도											
			전국						경기도					
			발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	자 동 차 등	직진중	507	54.6	16	34.8	532	55.4	69	51.9	2	20.0	73	54.1
		좌우회전중	92	9.9	5	10.9	94	9.8	11	8.3	2	20.0	10	7.4
		U턴중	6	0.6	1	2.2	5	0.5	1	0.8	1	10.0	0	0.0
		출발중	4	0.4	0	0.0	4	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		후진중	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	9	1.0	0	0.0	12	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		진로변경중	73	7.9	6	13.0	77	8.0	11	8.3	1	10.0	11	8.1
		주·정차중	3	0.3	0	0.0	3	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		기타	120	12.9	11	23.9	119	12.4	14	10.5	2	20.0	15	11.1
	기타불명		115	12.4	7	15.2	114	11.9	27	20.3	2	20.0	26	19.3
	소계		929	100.0	46	100.0	960	100.0	133	100.0	10	100.0	135	100.0
2 당 사 자	자 동 차 등	직진중	3,654	51.9	119	46.3	3,706	52.1	568	51.4	20	51.3	567	51.4
		좌우회전중	441	6.3	12	4.7	450	6.3	54	4.9	2	5.1	53	4.8
		U턴중	7	0.1	2	0.8	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		출발중	55	0.8	0	0.0	59	0.8	5	0.5	0	0.0	5	0.5
		후진중	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	8	0.1	0	0.0	9	0.1	1	0.1	0	0.0	1	0.1
		진로변경중	123	1.7	10	3.9	120	1.7	14	1.3	1	2.6	13	1.2
		주·정차중	67	1.0	0	0.0	71	1.0	8	0.7	0	0.0	8	0.7
		기타	1,277	18.1	47	18.3	1,293	18.2	193	17.5	3	7.7	201	18.2
	기타불명		1,414	20.1	67	26.1	1,403	19.7	262	23.7	13	33.3	256	23.2
	소계		7,047	100.0	257	100.0	7,117	100.0	1,105	100.0	39	100.0	1,104	100.0

<표 14> 2006년도 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분			2006년도											
			전국						경기도					
당사자	행동유형		발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	자동차 등	직진중	692	62.0	36	55.4	694	61.5	96	63.2	5	33.3	91	63.6
		좌우회전중	130	11.6	3	4.6	142	12.6	14	9.2	1	6.7	14	9.8
		U턴중	7	0.6	0	0.0	8	0.7	2	1.3	0	0.0	2	1.4
		출발중	9	0.8	0	0.0	9	0.8	1	0.7	0	0.0	1	0.7
		후진중	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	6	0.5	0	0.0	6	0.5	1	0.7	0	0.0	1	0.7
		진로변경중	81	7.3	4	6.2	87	7.7	12	7.9	0	0.0	15	10.5
		주·정차중	7	0.6	0	0.0	8	0.7	2	1.3	0	0.0	2	1.4
		기타	122	10.9	15	23.1	116	10.3	15	9.9	6	40.0	11	7.7
	기타불명		63	5.6	7	10.8	58	5.1	9	5.9	3	20.0	6	4.2
	소계		1,117	100.0	65	100.0	1,128	100.0	152	100.0	15	100.0	143	100.0
2 당 사 자	자동차 등	직진중	4,253	62.0	123	53.5	4,288	61.9	653	64.1	21	50.0	658	63.8
		좌우회전중	489	7.1	19	8.3	490	7.1	54	5.3	5	11.9	52	5.0
		U턴중	9	0.1	2	0.9	9	0.1	1	0.1	0	0.0	3	0.3
		출발중	111	1.6	3	1.3	113	1.6	17	1.7	0	0.0	19	1.8
		후진중	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	7	0.1	0	0.0	7	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		진로변경중	162	2.4	18	7.8	158	2.3	20	2.0	3	7.1	22	2.1
		주·정차중	111	1.6	1	0.4	127	1.8	18	1.8	0	0.0	19	1.8
		기타	922	13.4	41	17.8	929	13.4	125	12.3	8	19.0	126	12.2
	기타불명		794	11.6	23	10.0	803	11.6	131	12.9	5	11.9	132	12.8
	소계		6,859	100.0	230	100.0	6,925	100.0	1,019	100.0	42	100.0	1,031	100.0

<표 15> 2007년도 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분			2007년도											
			전국						경기도					
당사자	행동유형		발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	자동차 등	직진중	843	61.4	33	47.8	865	61.4	125	69.4	11	47.8	123	72.8
		좌우회전중	179	13.0	9	13.0	192	13.6	12	6.7	2	8.7	10	5.9
		U턴중	7	0.5	1	1.4	6	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		출발중	6	0.4	1	1.4	5	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		후진중	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	10	0.7	0	0.0	12	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		진로변경중	100	7.3	3	4.3	109	7.7	9	5.0	1	4.3	10	5.9
		주·정차중	13	0.9	0	0.0	13	0.9	1	0.6	0	0.0	1	0.6
		기타	164	11.9	19	27.5	153	10.9	25	13.9	7	30.4	18	10.7
	기타불명		52	3.8	3	4.3	53	3.8	8	4.4	2	8.7	7	4.1
소계		1,374	100.0	69	100.0	1,408	100.0	180	100.0	23	100.0	169	100.0	
2 당 사 자	자동차 등	직진중	4,936	66.6	142	60.4	5,059	67.0	758	64.7	22	47.8	791	65.0
		좌우회전중	542	7.3	18	7.7	552	7.3	79	6.7	4	8.7	80	6.6
		U턴중	10	0.1	1	0.4	10	0.1	2	0.2	0	0.0	3	0.2
		출발중	108	1.5	3	1.3	106	1.4	19	1.6	3	6.5	16	1.3
		후진중	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	4	0.1	0	0.0	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		진로변경중	193	2.6	24	10.2	190	2.5	26	2.2	5	10.9	36	3.0
		주·정차중	117	1.6	1	0.4	125	1.7	21	1.8	0	0.0	22	1.8
		기타	1,015	13.7	29	12.3	1,016	13.4	196	16.7	9	19.6	194	16.0
	기타불명		491	6.6	17	7.2	492	6.5	71	6.1	3	6.5	74	6.1
소계		7,416	100.0	235	100.0	7,555	100.0	1,172	100.0	46	100.0	1,216	100.0	

<표 16> 2008년도 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분			2008년도											
			전국						경기도					
당사자	행동유형		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	자동차 등	직진중	1,345	63.1	36	43.4	1,398	63.4	149	63.9	13	41.9	143	65.9
		좌우회전중	251	11.8	7	8.4	266	12.1	23	9.9	4	12.9	22	10.1
		U턴중	8	0.4	0	0.0	8	0.4	1	0.4	0	0.0	1	0.5
		출발중	16	0.8	0	0.0	16	0.7	2	0.9	0	0.0	2	0.9
		후진중	2	0.1	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	16	0.8	0	0.0	19	0.9	1	0.4	0	0.0	1	0.5
		진로변경중	173	8.1	18	21.7	176	8.0	22	9.4	9	29.0	15	6.9
		주·정차중	9	0.4	0	0.0	9	0.4	1	0.4	0	0.0	1	0.5
		기타	222	10.4	16	19.3	223	10.1	24	10.3	4	12.9	22	10.1
	기타불명		88	4.1	6	7.2	88	4.0	10	4.3	1	3.2	10	4.6
	소계		2,130	100.0	83	100.0	2,205	100.0	233	100.0	31	100.0	217	100.0
2 당 사 자	자동차 등	직진중	6,149	69.5	144	62.3	6,308	69.7	966	68.1	26	72.2	994	68.3
		좌우회전중	576	6.5	14	6.1	596	6.6	73	5.1	2	5.6	74	5.1
		U턴중	9	0.1	1	0.4	8	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		출발중	123	1.4	4	1.7	125	1.4	20	1.4	0	0.0	20	1.4
		후진중	4	0.0	0	0.0	4	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.1
		앞지르기중	6	0.1	0	0.0	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		진로변경중	189	2.1	17	7.4	185	2.0	20	1.4	3	8.3	18	1.2
		주·정차중	142	1.6	2	0.9	144	1.6	29	2.0	0	0.0	29	2.0
		기타	1,090	12.3	40	17.3	1,092	12.1	184	13.0	5	13.9	186	12.8
	기타불명		562	6.4	9	3.9	587	6.5	126	8.9	0	0.0	134	9.2
	소계		8,850	100.0	231	100.0	9,055	100.0	1,419	100.0	36	100.0	1,456	100.0

<표 17> 2009년도 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분			2009년도											
			전국						경기도					
당사자	행동유형		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	자동차 등	직진중	1,752	66.4	50	56.8	1,814	66.5	202	65.6	15	57.7	201	64.8
		좌우회전중	284	10.8	10	11.4	295	10.8	38	12.3	3	11.5	36	11.6
		U턴중	9	0.3	0	0.0	11	0.4	1	0.3	0	0.0	1	0.3
		출발중	10	0.4	0	0.0	13	0.5	1	0.3	0	0.0	4	1.3
		후진중	2	0.1	0	0.0	2	0.1	1	0.3	0	0.0	1	0.3
		앞지르기중	25	0.9	1	1.1	30	1.1	3	1.0	0	0.0	7	2.3
		진로변경중	222	8.4	12	13.6	232	8.5	30	9.7	3	11.5	30	9.7
		주·정차중	13	0.5	0	0.0	13	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		기타	236	8.9	14	15.9	230	8.4	27	8.8	4	15.4	25	8.1
	기타불명		86	3.3	1	1.1	89	3.3	5	1.6	1	3.8	5	1.6
	소계		2,639	100.0	88	100.0	2,729	100.0	308	100.0	26	100.0	310	100.0
2 당 사 자	자동차 등	직진중	7,189	71.5	161	64.1	7,340	71.6	1,158	72.4	26	59.1	1,183	72.5
		좌우회전중	678	6.7	20	8.0	696	6.8	114	7.1	6	13.6	115	7.1
		U턴중	13	0.1	0	0.0	14	0.1	2	0.1	0	0.0	2	0.1
		출발중	133	1.3	1	0.4	136	1.3	28	1.8	0	0.0	29	1.8
		후진중	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	10	0.1	1	0.4	9	0.1	1	0.1	0	0.0	1	0.1
		진로변경중	195	1.9	16	6.4	189	1.8	21	1.3	2	4.5	20	1.2
		주·정차중	166	1.6	1	0.4	171	1.7	27	1.7	0	0.0	29	1.8
		기타	1,096	10.9	38	15.1	1,100	10.7	155	9.7	7	15.9	160	9.8
	기타불명		580	5.8	13	5.2	593	5.8	93	5.8	3	6.8	92	5.6
	소계		10,061	100.0	251	100.0	10,249	100.0	1,599	100.0	44	100.0	1,631	100.0

<표 18> 2010년도 전국과 경기도의 행동유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분			2010년도											
			전국						경기도					
당사자	행동유형		발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	자동차 등	직진중	1,720	64.6	40	54.8	1,767	64.7	182	59.3	6	35.3	189	60.8
		좌우회전중	285	10.7	4	5.5	298	10.9	35	11.4	1	5.9	37	11.9
		U턴중	11	0.4	0	0.0	12	0.4	2	0.7	0	0.0	2	0.6
		출발중	25	0.9	0	0.0	26	1.0	3	1.0	0	0.0	3	1.0
		후진중	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	28	1.1	1	1.4	28	1.0	6	2.0	0	0.0	6	1.9
		진로변경중	199	7.5	10	13.7	198	7.3	27	8.8	6	35.3	22	7.1
		주·정차중	4	0.2	0	0.0	4	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		기타	302	11.3	12	16.4	310	11.4	40	13.0	3	17.6	40	12.9
	기타불명		88	3.3	6	8.2	87	3.2	12	3.9	1	5.9	12	3.9
	소계		2,663	100.0	73	100.0	2,731	100.0	307	100.0	17	100.0	311	100.0
2 당 사 자	자동차 등	직진중	6,210	70.8	141	62.4	6,340	71.1	910	67.4	18	60.0	936	67.8
		좌우회전중	490	5.6	13	5.8	499	5.6	69	5.1	3	10.0	71	5.1
		U턴중	9	0.1	0	0.0	11	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		출발중	85	1.0	0	0.0	86	1.0	13	1.0	0	0.0	13	0.9
		후진중	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		앞지르기중	5	0.1	0	0.0	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
		진로변경중	134	1.5	14	6.2	124	1.4	22	1.6	0	0.0	22	1.6
		주·정차중	147	1.7	1	0.4	150	1.7	31	2.3	1	3.3	31	2.2
		기타	1,160	13.2	43	19.0	1,157	13.0	196	14.5	3	10.0	198	14.3
	기타불명		536	6.1	14	6.2	543	6.1	110	8.1	5	16.7	110	8.0
	소계		8,776	100.0	226	100.0	8,915	100.0	1,351	100.0	30	100.0	1,381	100.0

4. 인적사고유발 요인별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음
- 수집 자료는 도로교통공단 통합DB처의 자전거관련 사고 자료이며, 1당사자는 자전거가 가해자인 사고, 2당사자는 피해자인 사고로 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 19> 2005년 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
당사자	인적유발요인	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1당사자	전방주시태만	538	57.9	16	34.8	568	59.2	70	52.6	2	20.0	77	57.0
	환경요인에의한발견지연	11	1.2	0	0.0	11	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	심리적요인에의한판단잘못	37	4.0	4	8.7	34	3.5	4	3.0	0	0.0	4	3.0
	고의적운전행태	15	1.6	3	6.5	14	1.5	1	0.8	0	0.0	2	1.5
	차량조작잘못	16	1.7	1	2.2	15	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	심신건강상태불량	35	3.8	3	6.5	34	3.5	7	5.3	2	20.0	5	3.7
	기타인적요인있음	47	5.1	4	8.7	49	5.1	8	6.0	2	20.0	7	5.2
	인적요인없음	193	20.8	7	15.2	206	21.5	35	26.3	3	30.0	33	24.4
	기타/불명	37	4.0	8	17.4	29	3.0	8	6.0	1	10.0	7	5.2
	소계	929	100.0	46	100.0	960	100.0	133	100.0	10	100.0	135	100.0
2당사자	전방주시태만	4,514	64.1	175	68.1	4,542	63.8	709	64.2	31	79.5	699	63.3
	환경요인에의한발견지연	38	0.5	2	0.8	36	0.5	4	0.4	0	0.0	4	0.4
	심리적요인에의한판단잘못	159	2.3	8	3.1	158	2.2	19	1.7	0	0.0	20	1.8
	고의적운전행태	15	0.2	0	0.0	15	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	차량조작잘못	32	0.5	0	0.0	38	0.5	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	심신건강상태불량	157	2.2	22	8.6	154	2.2	25	2.3	4	10.3	24	2.2
	기타인적요인있음	152	2.2	1	0.4	161	2.3	28	2.5	0	0.0	29	2.6
	인적요인없음	1,490	21.1	43	16.7	1,516	21.3	213	19.3	4	10.3	219	19.8
	기타/불명	490	7.0	6	2.3	497	7.0	105	9.5	0	0.0	107	9.7
	소계	7,047	100.0	257	100.0	7,117	100.0	1,105	100.0	39	100.0	1,104	100.0

<표 20> 2006년 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
당사자	인적유발요인	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	전방주시태만	679	60.8	33	50.8	690	61.2	94	61.8	9	60.0	90	62.9
	환경요인에의한발견지연	5	0.4	0	0.0	6	0.5	1	0.7	0	0.0	1	0.7
	심리적요인에의한판단잘못	71	6.4	1	1.5	75	6.6	12	7.9	1	6.7	12	8.4
	고의적운전행태	17	1.5	5	7.7	15	1.3	4	2.6	0	0.0	4	2.8
	차량조작잘못	21	1.9	3	4.6	19	1.7	4	2.6	0	0.0	4	2.8
	심신건강상태불량	25	2.2	0	0.0	30	2.7	3	2.0	0	0.0	3	2.1
	기타인적요인있음	45	4.0	7	10.8	39	3.5	4	2.6	1	6.7	3	2.1
	인적요인없음	228	20.4	12	18.5	232	20.6	27	17.8	3	20.0	24	16.8
	기타/불명	26	2.3	4	6.2	22	2.0	3	2.0	1	6.7	2	1.4
	소계	1,117	100.0	65	100.0	1,128	100.0	152	100.0	15	100.0	143	100.0
2 당 사 자	전방주시태만	4,595	67.0	163	70.9	4,637	67.0	644	63.2	24	57.1	655	63.5
	환경요인에의한발견지연	38	0.6	1	0.4	41	0.6	8	0.8	1	2.4	8	0.8
	심리적요인에의한판단잘못	209	3.0	9	3.9	205	3.0	32	3.1	2	4.8	32	3.1
	고의적운전행태	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	차량조작잘못	25	0.4	0	0.0	25	0.4	3	0.3	0	0.0	3	0.3
	심신건강상태불량	167	2.4	22	9.6	157	2.3	22	2.2	5	11.9	17	1.6
	기타인적요인있음	110	1.6	4	1.7	109	1.6	29	2.8	1	2.4	28	2.7
	인적요인없음	1,348	19.7	25	10.9	1,383	20.0	206	20.2	6	14.3	216	21.0
	기타/불명	364	5.3	6	2.6	365	5.3	75	7.4	3	7.1	72	7.0
	소계	6,859	100.0	230	100.0	6,925	100.0	1,019	100.0	42	100.0	1,031	100.0

<표 21> 2007년 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2007년도												
		전국						경기도					
당사자	인적유발요인	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	전방주시태만	854	62.2	38	55.1	881	62.6	109	60.6	11	47.8	108	63.9
	환경요인에의한발견지연	8	0.6	1	1.4	7	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	심리적요인에의한판단잘못	97	7.1	6	8.7	98	7.0	17	9.4	2	8.7	15	8.9
	고의적운전행태	20	1.5	0	0.0	23	1.6	2	1.1	0	0.0	2	1.2
	차량조작잘못	24	1.7	2	2.9	23	1.6	2	1.1	0	0.0	2	1.2
	심신건강상태불량	36	2.6	2	2.9	35	2.5	1	0.6	0	0.0	1	0.6
	기타인적요인있음	26	1.9	4	5.8	23	1.6	4	2.2	2	8.7	2	1.2
	인적요인없음	283	20.6	9	13.0	299	21.2	39	21.7	4	17.4	37	21.9
	기타/불명	26	1.9	7	10.1	19	1.3	6	3.3	4	17.4	2	1.2
	소계	1,374	100.0	69	100.0	1,408	100.0	180	100.0	23	100.0	169	100.0
2 당 사 자	전방주시태만	4,981	67.2	174	74.0	5,061	67.0	748	63.8	32	69.6	773	63.6
	환경요인에의한발견지연	34	0.5	1	0.4	36	0.5	6	0.5	0	0.0	7	0.6
	심리적요인에의한판단잘못	233	3.1	4	1.7	239	3.2	33	2.8	2	4.3	32	2.6
	고의적운전행태	14	0.2	0	0.0	14	0.2	3	0.3	0	0.0	3	0.2
	차량조작잘못	25	0.3	0	0.0	30	0.4	3	0.3	0	0.0	3	0.2
	심신건강상태불량	152	2.0	12	5.1	154	2.0	27	2.3	1	2.2	31	2.5
	기타인적요인있음	98	1.3	2	0.9	101	1.3	27	2.3	1	2.2	27	2.2
	인적요인없음	1,524	20.6	37	15.7	1,555	20.6	245	20.9	8	17.4	253	20.8
	기타/불명	355	4.8	5	2.1	365	4.8	80	6.8	2	4.3	87	7.2
	소계	7,416	100.0	235	100.0	7,555	100.0	1,172	100.0	46	100.0	1,216	100.0

<표 22> 2008년 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
당사자	인적유발요인	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	전방주시태만	1,336	62.7	46	55.4	1,398	63.4	137	58.8	20	64.5	127	58.5
	환경요인에의한발견지연	16	0.8	0	0.0	17	0.8	1	0.4	0	0.0	1	0.5
	심리적요인에의한판단잘못	147	6.9	6	7.2	155	7.0	22	9.4	3	9.7	20	9.2
	고의적운전행태	31	1.5	4	4.8	27	1.2	2	0.9	1	3.2	1	0.5
	차량조작잘못	31	1.5	1	1.2	30	1.4	3	1.3	0	0.0	3	1.4
	심신건강상태불량	57	2.7	0	0.0	60	2.7	3	1.3	0	0.0	4	1.8
	기타인적요인있음	56	2.6	3	3.6	56	2.5	10	4.3	1	3.2	9	4.1
	인적요인없음	425	20.0	18	21.7	435	19.7	50	21.5	5	16.1	47	21.7
	기타/불명	31	1.5	5	6.0	27	1.2	5	2.1	1	3.2	5	2.3
	소계	2,130	100.0	83	100.0	2,205	100.0	233	100.0	31	100.0	217	100.0
2 당 사 자	전방주시태만	6,007	67.9	179	77.5	6,144	67.9	900	63.4	26	72.2	923	63.4
	환경요인에의한발견지연	45	0.5	0	0.0	48	0.5	3	0.2	0	0.0	3	0.2
	심리적요인에의한판단잘못	314	3.5	9	3.9	323	3.6	50	3.5	1	2.8	54	3.7
	고의적운전행태	24	0.3	1	0.4	24	0.3	5	0.4	1	2.8	5	0.3
	차량조작잘못	33	0.4	1	0.4	33	0.4	5	0.4	0	0.0	5	0.3
	심신건강상태불량	141	1.6	9	3.9	142	1.6	26	1.8	2	5.6	24	1.6
	기타인적요인있음	113	1.3	4	1.7	113	1.2	26	1.8	1	2.8	27	1.9
	인적요인없음	1,745	19.7	26	11.3	1,797	19.8	304	21.4	4	11.1	314	21.6
	기타/불명	428	4.8	2	0.9	431	4.8	100	7.0	1	2.8	101	6.9
	소계	8,850	100.0	231	100.0	9,055	100.0	1,419	100.0	36	100.0	1,456	100.0

<표 23> 2009년 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

당 사 자	구분	2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	전방주시태만	1,653	62.6	47	53.4	1,725	63.2	198	64.3	12	46.2	202	65.2
	환경요인에의한발견지연	12	0.5	1	1.1	11	0.4	1	0.3	0	0.0	1	0.3
	심리적요인에의한판단잘못	201	7.6	7	8.0	206	7.5	25	8.1	4	15.4	24	7.7
	고의적운전행태	43	1.6	0	0.0	46	1.7	7	2.3	0	0.0	10	3.2
	차량조작잘못	45	1.7	1	1.1	46	1.7	5	1.6	1	3.8	4	1.3
	심신건강상태불량	84	3.2	1	1.1	88	3.2	9	2.9	0	0.0	9	2.9
	기타인적요인있음	68	2.6	5	5.7	65	2.4	8	2.6	0	0.0	8	2.6
	인적요인없음	496	18.8	18	20.5	510	18.7	47	15.3	5	19.2	47	15.2
	기타/불명	37	1.4	8	9.1	32	1.2	8	2.6	4	15.4	5	1.6
	소계	2,639	100.0	88	100.0	2,729	100.0	308	100.0	26	100.0	310	100.0
2 당 사 자	전방주시태만	7,057	70.1	184	73.3	7,170	70.0	1,068	66.8	29	65.9	1,085	66.5
	환경요인에의한발견지연	40	0.4	1	0.4	40	0.4	8	0.5	1	2.3	7	0.4
	심리적요인에의한판단잘못	360	3.6	3	1.2	377	3.7	40	2.5	0	0.0	42	2.6
	고의적운전행태	15	0.1	0	0.0	15	0.1	2	0.1	0	0.0	2	0.1
	차량조작잘못	48	0.5	2	0.8	48	0.5	2	0.1	0	0.0	2	0.1
	심신건강상태불량	186	1.8	17	6.8	192	1.9	32	2.0	2	4.5	32	2.0
	기타인적요인있음	143	1.4	3	1.2	150	1.5	35	2.2	1	2.3	39	2.4
	인적요인없음	1,803	17.9	35	13.9	1,841	18.0	318	19.9	10	22.7	325	19.9
	기타/불명	409	4.1	6	2.4	416	4.1	94	5.9	1	2.3	97	5.9
	소계	10,061	100.0	251	100.0	10,249	100.0	1,599	100.0	44	100.0	1,631	100.0

<표 24> 2010년 전국과 경기도의 인적사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
당사자	인적유발요인	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)	발생건수	구성비(%)	사망자수	구성비(%)	부상자수	구성비(%)
1 당 사 자	전방주시태만	1,725	64.8	37	50.7	1,779	65.1	201	65.5	6	35.3	205	65.9
	환경요인에의한발견지연	10	0.4	0	0.0	10	0.4	1	0.3	0	0.0	1	0.3
	심리적요인에의한판단잘못	190	7.1	7	9.6	198	7.3	19	6.2	6	35.3	16	5.1
	고의적운전행태	53	2.0	0	0.0	61	2.2	12	3.9	0	0.0	15	4.8
	차량조작잘못	31	1.2	3	4.1	29	1.1	1	0.3	0	0.0	1	0.3
	심신건강상태불량	55	2.1	2	2.7	55	2.0	5	1.6	1	5.9	6	1.9
	기타인적요인있음	74	2.8	4	5.5	72	2.6	8	2.6	0	0.0	8	2.6
	인적요인없음	477	17.9	12	16.4	482	17.6	54	17.6	4	23.5	52	16.7
	기타/불명	48	1.8	8	11.0	45	1.6	6	2.0	0	0.0	7	2.3
	소계	2,663	100.0	73	100.0	2,731	100.0	307	100.0	17	100.0	311	100.0
2 당 사 자	전방주시태만	6,228	71.0	171	75.7	6,313	70.8	862	63.8	16	53.3	883	63.9
	환경요인에의한발견지연	44	0.5	1	0.4	43	0.5	7	0.5	0	0.0	7	0.5
	심리적요인에의한판단잘못	324	3.7	3	1.3	341	3.8	47	3.5	0	0.0	50	3.6
	고의적운전행태	15	0.2	0	0.0	16	0.2	4	0.3	0	0.0	5	0.4
	차량조작잘못	45	0.5	0	0.0	46	0.5	6	0.4	0	0.0	6	0.4
	심신건강상태불량	125	1.4	13	5.8	130	1.5	22	1.6	3	10.0	24	1.7
	기타인적요인있음	143	1.6	1	0.4	145	1.6	33	2.4	0	0.0	36	2.6
	인적요인없음	1,456	16.6	30	13.3	1,489	16.7	296	21.9	8	26.7	298	21.6
	기타/불명	396	4.5	7	3.1	392	4.4	74	5.5	3	10.0	72	5.2
	소계	8,776	100.0	226	100.0	8,915	100.0	1,351	100.0	30	100.0	1,381	100.0

5. 차종별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음
- 수집 자료는 도로교통공단 통합DB처의 자전거관련 사고 자료이며, 1당사자는 자전거가 가해자인 사고이고, 2당사자는 피해자인 사고로 연도별 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 25> 2005년 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	승용차	357	38.4	16	34.8	366	38.1	48	36.1	4	40.0	50	37.0
	승합차	77	8.3	6	13.0	80	8.3	12	9.0	0	0.0	14	10.4
	화물차	81	8.7	10	21.7	74	7.7	8	6.0	2	20.0	7	5.2
	특수차	4	0.4	0	0.0	4	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이륜차	31	3.3	0	0.0	40	4.2	3	2.3	0	0.0	4	3.0
	원동기장치자전거	50	5.4	1	2.2	62	6.5	5	3.8	0	0.0	6	4.4
	자전거	36	3.9	0	0.0	42	4.4	2	1.5	0	0.0	2	1.5
	건설기계	6	0.6	1	2.2	5	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	농기계	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	226	24.3	3	6.5	233	24.3	42	31.6	0	0.0	42	31.1
	기타불명	60	6.5	9	19.6	53	5.5	13	9.8	4	40.0	10	7.4
	소계	929	100.0	46	100.0	960	100.0	133	100.0	10	100.0	135	100.0
2 당 사 자	승용차	4,313	61.2	103	40.1	4,388	61.7	668	60.5	15	38.5	676	61.2
	승합차	692	9.8	51	19.8	689	9.7	129	11.7	9	23.1	126	11.4
	화물차	1,267	18.0	84	32.7	1,231	17.3	179	16.2	13	33.3	173	15.7
	특수차	23	0.3	7	2.7	17	0.2	5	0.5	1	2.6	4	0.4
	이륜차	220	3.1	4	1.6	237	3.3	30	2.7	1	2.6	29	2.6
	원동기장치자전거	223	3.2	3	1.2	240	3.4	36	3.3	0	0.0	38	3.4
	자전거	36	0.5	0	0.0	42	0.6	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	건설기계	24	0.3	3	1.2	22	0.3	5	0.5	0	0.0	5	0.5
	농기계	5	0.1	0	0.0	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타불명	244	3.5	2	0.8	245	3.4	51	4.6	0	0.0	51	4.6
	소계	7,047	100.0	257	100.0	7,117	100.0	1,105	100.0	39	100.0	1,104	100.0

<표 26> 2006년 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	승용차	464	41.5	29	44.6	460	40.8	61	40.1	9	60.0	52	36.4
	승합차	65	5.8	5	7.7	64	5.7	5	3.3	1	6.7	6	4.2
	화물차	106	9.5	14	21.5	100	8.9	13	8.6	3	20.0	13	9.1
	특수차	6	0.5	1	1.5	5	0.4	2	1.3	0	0.0	2	1.4
	이륜차	58	5.2	2	3.1	77	6.8	5	3.3	0	0.0	5	3.5
	원동기장치자전거	32	2.9	2	3.1	36	3.2	2	1.3	0	0.0	3	2.1
	자전거	54	4.8	1	1.5	56	5.0	9	5.9	0	0.0	9	6.3
	건설기계	5	0.4	1	1.5	4	0.4	1	0.7	1	6.7	0	0.0
	농기계	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	245	21.9	3	4.6	249	22.1	41	27.0	0	0.0	41	28.7
	기타불명	82	7.3	7	10.8	77	6.8	13	8.6	1	6.7	12	8.4
	소계	1,117	100.0	65	100.0	1,128	100.0	152	100.0	15	100.0	143	100.0
2 당 사 자	승용차	4,381	63.9	107	46.5	4,428	63.9	657	64.5	22	52.4	663	64.3
	승합차	492	7.2	30	13.0	490	7.1	87	8.5	9	21.4	87	8.4
	화물차	1,227	17.9	78	33.9	1,200	17.3	155	15.2	8	19.0	158	15.3
	특수차	35	0.5	6	2.6	30	0.4	6	0.6	2	4.8	4	0.4
	이륜차	281	4.1	3	1.3	308	4.4	33	3.2	0	0.0	36	3.5
	원동기장치자전거	176	2.6	0	0.0	202	2.9	22	2.2	0	0.0	25	2.4
	자전거	54	0.8	1	0.4	56	0.8	9	0.9	0	0.0	9	0.9
	건설기계	28	0.4	3	1.3	25	0.4	9	0.9	1	2.4	8	0.8
	농기계	2	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타불명	183	2.7	2	0.9	184	2.7	41	4.0	0	0.0	41	4.0
	소계	6,859	100.0	230	100.0	6,925	100.0	1,019	100.0	42	100.0	1,031	100.0

<표 27> 2007년 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	승용차	593	43.2	27	39.1	596	42.3	79	43.9	9	39.1	79	46.7
	승합차	90	6.6	11	15.9	91	6.5	13	7.2	6	26.1	7	4.1
	화물차	152	11.1	17	24.6	143	10.2	15	8.3	5	21.7	10	5.9
	특수차	8	0.6	1	1.4	7	0.5	1	0.6	0	0.0	1	0.6
	이륜차	72	5.2	1	1.4	89	6.3	5	2.8	0	0.0	7	4.1
	원동기장치자전거	47	3.4	2	2.9	58	4.1	3	1.7	0	0.0	3	1.8
	자전거	69	5.0	0	0.0	76	5.4	10	5.6	0	0.0	10	5.9
	건설기계	2	0.1	1	1.4	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	농기계	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	268	19.5	0	0.0	281	20.0	44	24.4	0	0.0	45	26.6
	기타불명	73	5.3	9	13.0	66	4.7	10	5.6	3	13.0	7	4.1
	소계	1,374	100.0	69	100.0	1,408	100.0	180	100.0	23	100.0	169	100.0
2 당 사 자	승용차	4,771	64.3	104	44.3	4,867	64.4	733	62.5	22	47.8	760	62.5
	승합차	596	8.0	33	14.0	611	8.1	117	10.0	9	19.6	131	10.8
	화물차	1,188	16.0	77	32.8	1,165	15.4	183	15.6	8	17.4	183	15.0
	특수차	36	0.5	4	1.7	32	0.4	7	0.6	3	6.5	4	0.3
	이륜차	292	3.9	4	1.7	321	4.2	43	3.7	0	0.0	44	3.6
	원동기장치자전거	215	2.9	0	0.0	234	3.1	28	2.4	0	0.0	31	2.5
	자전거	69	0.9	0	0.0	76	1.0	10	0.9	0	0.0	10	0.8
	건설기계	36	0.5	10	4.3	28	0.4	10	0.9	3	6.5	7	0.6
	농기계	4	0.1	1	0.4	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타불명	209	2.8	2	0.9	218	2.9	41	3.5	1	2.2	46	3.8
	소계	7,416	100.0	235	100.0	7,555	100.0	1,172	100.0	46	100.0	1,216	100.0

<표 28> 2008년 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	승용차	928	43.6	31	37.3	935	42.4	89	38.2	14	45.2	78	35.9
	승합차	162	7.6	12	14.5	182	8.3	26	11.2	5	16.1	23	10.6
	화물차	210	9.9	20	24.1	194	8.8	20	8.6	6	19.4	14	6.5
	특수차	6	0.3	0	0.0	6	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이륜차	102	4.8	5	6.0	126	5.7	8	3.4	2	6.5	10	4.6
	원동기장치자전거	56	2.6	0	0.0	74	3.4	5	2.1	0	0.0	6	2.8
	자전거	132	6.2	1	1.2	148	6.7	19	8.2	0	0.0	22	10.1
	건설기계	9	0.4	2	2.4	7	0.3	1	0.4	0	0.0	1	0.5
	농기계	3	0.1	0	0.0	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	1	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	416	19.5	2	2.4	432	19.6	54	23.2	1	3.2	55	25.3
	기타불명	105	4.9	9	10.8	98	4.4	11	4.7	3	9.7	8	3.7
	소계	2,130	100.0	83	100.0	2,205	100.0	233	100.0	31	100.0	217	100.0
2 당 사 자	승용차	5,787	65.4	103	44.6	5,943	65.6	876	61.7	16	44.4	901	61.9
	승합차	654	7.4	34	14.7	658	7.3	144	10.1	9	25.0	143	9.8
	화물차	1,323	14.9	68	29.4	1,298	14.3	204	14.4	7	19.4	204	14.0
	특수차	32	0.4	5	2.2	30	0.3	2	0.1	1	2.8	1	0.1
	이륜차	354	4.0	4	1.7	399	4.4	63	4.4	0	0.0	73	5.0
	원동기장치자전거	249	2.8	1	0.4	272	3.0	36	2.5	0	0.0	38	2.6
	자전거	132	1.5	1	0.4	148	1.6	19	1.3	0	0.0	22	1.5
	건설기계	49	0.6	14	6.1	35	0.4	14	1.0	3	8.3	11	0.8
	농기계	8	0.1	0	0.0	8	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타불명	262	3.0	1	0.4	264	2.9	61	4.3	0	0.0	63	4.3
	소계	8,850	100.0	231	100.0	9,055	100.0	1,419	100.0	36	100.0	1,456	100.0

<표 29> 2009년 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	승용차	1,212	45.9	31	35.2	1,225	44.9	135	43.8	7	26.9	142	45.8
	승합차	192	7.3	17	19.3	189	6.9	25	8.1	4	15.4	21	6.8
	화물차	247	9.4	17	19.3	245	9.0	24	7.8	6	23.1	18	5.8
	특수차	6	0.2	0	0.0	6	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이륜차	109	4.1	2	2.3	137	5.0	13	4.2	1	3.8	16	5.2
	원동기장치자전거	58	2.2	1	1.1	77	2.8	5	1.6	0	0.0	9	2.9
	자전거	168	6.4	2	2.3	188	6.9	19	6.2	0	0.0	20	6.5
	건설기계	9	0.3	1	1.1	8	0.3	1	0.3	1	3.8	0	0.0
	농기계	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	514	19.5	5	5.7	542	19.9	64	20.8	2	7.7	67	21.6
	기타불명	124	4.7	12	13.6	112	4.1	22	7.1	5	19.2	17	5.5
소계		2,639	100.0	88	100.0	2,729	100.0	308	100.0	26	100.0	310	100.0
2 당 사 자	승용차	6,693	66.5	120	47.8	6,828	66.6	1,034	64.7	19	43.2	1,060	65.0
	승합차	707	7.0	39	15.5	704	6.9	149	9.3	11	25.0	150	9.2
	화물차	1,467	14.6	70	27.9	1,431	14.0	227	14.2	10	22.7	221	13.5
	특수차	27	0.3	1	0.4	27	0.3	7	0.4	0	0.0	8	0.5
	이륜차	414	4.1	3	1.2	463	4.5	54	3.4	0	0.0	59	3.6
	원동기장치자전거	260	2.6	2	0.8	288	2.8	29	1.8	1	2.3	32	2.0
	자전거	168	1.7	2	0.8	188	1.8	19	1.2	0	0.0	20	1.2
	건설기계	61	0.6	12	4.8	49	0.5	14	0.9	2	4.5	12	0.7
	농기계	3	0.0	0	0.0	4	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타불명	261	2.6	2	0.8	267	2.6	66	4.1	1	2.3	69	4.2
소계		10,061	100.0	251	100.0	10,249	100.0	1,599	100.0	44	100.0	1,631	100.0

<표 30> 2010년 전국과 경기도의 차종별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	승용차	1,267	47.6	30	41.1	1,276	46.7	126	41.0	8	47.1	120	38.6
	승합차	150	5.6	12	16.4	153	5.6	27	8.8	3	17.6	30	9.6
	화물차	247	9.3	11	15.1	240	8.8	25	8.1	1	5.9	27	8.7
	특수차	6	0.2	1	1.4	5	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이륜차	108	4.1	0	0.0	138	5.1	9	2.9	0	0.0	14	4.5
	원동기장치자전거	49	1.8	1	1.4	53	1.9	5	1.6	0	0.0	5	1.6
	자전거	180	6.8	2	2.7	205	7.5	18	5.9	1	5.9	19	6.1
	건설기계	8	0.3	2	2.7	6	0.2	2	0.7	0	0.0	2	0.6
	농기계	2	0.1	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	513	19.3	3	4.1	529	19.4	77	25.1	0	0.0	80	25.7
	기타불명	133	5.0	11	15.1	124	4.5	18	5.9	4	23.5	14	4.5
	소계	2,663	100.0	73	100.0	2,731	100.0	307	100.0	17	100.0	311	100.0
2 당 사 자	승용차	5,865	66.8	105	46.5	5,960	66.9	895	66.2	11	36.7	921	66.7
	승합차	569	6.5	28	12.4	584	6.6	120	8.9	5	16.7	124	9.0
	화물차	1,277	14.6	76	33.6	1,240	13.9	168	12.4	10	33.3	164	11.9
	특수차	24	0.3	3	1.3	21	0.2	4	0.3	0	0.0	4	0.3
	이륜차	377	4.3	2	0.9	414	4.6	65	4.8	0	0.0	68	4.9
	원동기장치자전거	169	1.9	3	1.3	182	2.0	29	2.1	1	3.3	30	2.2
	자전거	180	2.1	2	0.9	205	2.3	18	1.3	1	3.3	19	1.4
	건설기계	39	0.4	4	1.8	35	0.4	5	0.4	1	3.3	4	0.3
	농기계	6	0.1	1	0.4	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	열차	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	보행자	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타불명	270	3.1	2	0.9	269	3.0	47	3.5	1	3.3	47	3.4
	소계	8,776	100.0	226	100.0	8,915	100.0	1,351	100.0	30	100.0	1,381	100.0

6. 도로환경적 사고유발 요인별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음
- 수집 자료는 도로교통공단 통합DB처의 자전거관련 사고 자료이며, 1당사자는 자전거가 가해자인 사고이고, 2당사자는 피해자인 사고로 연도별 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 31> 2005년 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	선형불량	17	1.8	5	10.9	14	1.5	4	3.0	2	20.0	3	2.2
	야간 시계불량	6	0.6	2	4.3	4	0.4	1	0.8	1	10.0	0	0.0
	도로구조에 의한 시계불량	4	0.4	0	0.0	4	0.4	2	1.5	0	0.0	2	1.5
	장애물에 의한 시계불량	13	1.4	0	0.0	13	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이상기후에 의한 시계불량	2	0.2	0	0.0	2	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	5	0.5	0	0.0	5	0.5	1	0.8	0	0.0	1	0.7
	노면미끄러움	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타 도로환경적 요인 있음	28	3.0	2	4.3	26	2.7	4	3.0	0	0.0	4	3.0
	도로환경적요인 없음	821	88.4	33	71.7	860	89.6	113	85.0	7	70.0	116	85.9
	기타/불명	32	3.4	4	8.7	31	3.2	8	6.0	0	0.0	9	6.7
	소계	929	100.0	46	100.0	960	100.0	133	100.0	10	100.0	135	100.0
2 당 사 자	선형불량	17	0.2	0	0.0	17	0.2	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	야간 시계불량	42	0.6	5	1.9	38	0.5	6	0.5	2	5.1	4	0.4
	도로구조에 의한 시계불량	29	0.4	0	0.0	29	0.4	3	0.3	0	0.0	3	0.3
	장애물에 의한 시계불량	74	1.1	1	0.4	75	1.1	13	1.2	0	0.0	14	1.3
	이상기후에 의한 시계불량	9	0.1	1	0.4	8	0.1	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	노상장애물	12	0.2	1	0.4	11	0.2	3	0.3	0	0.0	3	0.3
	노면미끄러움	27	0.4	3	1.2	25	0.4	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	기타 도로환경적 요인 있음	151	2.1	5	1.9	154	2.2	17	1.5	2	5.1	15	1.4
	도로환경적요인 없음	6,225	88.3	229	89.1	6,296	88.5	963	87.1	32	82.1	966	87.5
	기타/불명	461	6.5	12	4.7	464	6.5	95	8.6	3	7.7	94	8.5
	소계	7,047	100.0	257	100.0	7,117	100.0	1,105	100.0	39	100.0	1,104	100.0

<표 32> 2006년 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	선형불량	10	0.9	1	1.5	10	0.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	야간 시계불량	5	0.4	1	1.5	5	0.4	3	2.0	0	0.0	3	2.1
	도로구조에 의한 시계불량	3	0.3	0	0.0	3	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	장애물에 의한 시계불량	13	1.2	0	0.0	14	1.2	3	2.0	0	0.0	3	2.1
	이상기후에 의한 시계불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	6	0.5	1	1.5	5	0.4	1	0.7	1	6.7	0	0.0
	노면미끄러움	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	기타 도로환경적 요인 있음	18	1.6	0	0.0	19	1.7	2	1.3	0	0.0	2	1.4
	도로환경적요인 없음	1,043	93.4	62	95.4	1,053	93.4	141	92.8	14	93.3	133	93.0
	기타/불명	18	1.6	0	0.0	18	1.6	2	1.3	0	0.0	2	1.4
	소계	1,117	100.0	65	100.0	1,128	100.0	152	100.0	15	100.0	143	100.0
2 당 사 자	선형불량	9	0.1	1	0.4	9	0.1	2	0.2	0	0.0	3	0.3
	야간 시계불량	17	0.2	1	0.4	16	0.2	4	0.4	1	2.4	3	0.3
	도로구조에 의한 시계불량	28	0.4	1	0.4	29	0.4	3	0.3	0	0.0	3	0.3
	장애물에 의한 시계불량	53	0.8	0	0.0	54	0.8	5	0.5	0	0.0	5	0.5
	이상기후에 의한 시계불량	7	0.1	0	0.0	7	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노면미끄러움	18	0.3	0	0.0	20	0.3	5	0.5	0	0.0	7	0.7
	기타 도로환경적 요인 있음	91	1.3	3	1.3	91	1.3	16	1.6	0	0.0	16	1.6
	도로환경적요인 없음	6,340	92.4	220	95.7	6,401	92.4	922	90.5	40	95.2	933	90.5
	기타/불명	293	4.3	4	1.7	295	4.3	62	6.1	1	2.4	61	5.9
	소계	6,859	100.0	230	100.0	6,925	100.0	1,019	100.0	42	100.0	1,031	100.0

<표 33> 2007년 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	선행불량	18	1	1	1	18	1	3	2	1	4	3	2
	야간 시계불량	6	0	1	1	5	0	1	1	0	0	1	1
	도로구조에 의한 시계불량	7	1	0	0	10	1	1	1	0	0	1	1
	장애물에 의한 시계불량	9	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0
	이상기후에 의한 시계불량	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	노상장애물	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	노면미끄러움	6	1	1	0	5	1	1	0	0	0	1	0
	기타 도로환경적 요인 있음	10	1	2	3	9	1	1	1	0	0	1	1
	도로환경적요인 없음	1,309	95	62	90	1,343	95	172	96	22	96	161	95
	기타/불명	7	1	1	1	6	0	1	1	0	0	1	1
소계		1,374	100	69	100	1,408	100	180	100	23	100	169	100
2 당 사 자	선행불량	9	0	0	0	9	0	2	0	0	0	2	0
	야간 시계불량	32	0	3	1	31	0	3	0	0	0	3	0
	도로구조에 의한 시계불량	23	0	1	0	22	0	0	0	0	0	0	0
	장애물에 의한 시계불량	31	0	0	0	36	0	4	0	0	0	6	0
	이상기후에 의한 시계불량	6	0	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0
	노상장애물	5	0	0	0	6	0	2	0	0	0	3	0
	노면미끄러움	13	1	1	0	13	1	2	0	1	0	1	0
	기타 도로환경적 요인 있음	62	1	2	1	60	1	8	1	1	2	7	1
	도로환경적요인 없음	6,925	93	221	94	7,053	93	1,079	92	42	91	1,115	92
	기타/불명	310	4	5	2	321	4	72	6	2	4	79	6
소계		7,416	100	235	100	7,555	100	1,172	100	46	100	1,216	100

<표 34> 2008년 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	선행불량	11	0.5	0	0.0	14	0.6	1	0.4	0	0.0	2	0.9
	야간 시계불량	10	0.5	0	0.0	10	0.5	1	0.4	0	0.0	1	0.5
	도로구조에 의한 시계불량	7	0.3	0	0.0	7	0.3	2	0.9	0	0.0	2	0.9
	장애물에 의한 시계불량	11	0.5	0	0.0	11	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이상기후에 의한 시계불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	4	0.2	0	0.0	4	0.2	1	0.4	0	0.0	1	0.5
	노면미끄러움	11	1.2	1	0.1	13	1.4	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	기타 도로환경적 요인 있음	29	1.4	0	0.0	31	1.4	4	1.7	0	0.0	4	1.8
	도로환경적요인 없음	2,028	95.2	81	97.6	2,097	95.1	221	94.8	31	100.0	204	94.0
	기타/불명	19	0.9	1	1.2	18	0.8	2	0.9	0	0.0	2	0.9
	소계	2,130	100.0	83	100.0	2,205	100.0	233	100.0	31	100.0	217	100.0
2 당 사 자	선행불량	15	0.2	1	0.4	21	0.2	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	야간 시계불량	17	0.2	3	1.3	14	0.2	4	0.3	0	0.0	4	0.3
	도로구조에 의한 시계불량	31	0.4	0	0.0	36	0.4	2	0.1	0	0.0	3	0.2
	장애물에 의한 시계불량	49	0.6	1	0.4	52	0.6	5	0.4	0	0.0	6	0.4
	이상기후에 의한 시계불량	5	0.1	0	0.0	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	4	0.0	0	0.0	4	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노면미끄러움	17	1.8	3	0.3	17	1.8	4	0.4	0	0.0	5	0.5
	기타 도로환경적 요인 있음	81	0.9	7	3.0	80	0.9	14	1.0	1	2.8	13	0.9
	도로환경적요인 없음	8,257	93.3	214	92.6	8,448	93.3	1,303	91.8	35	97.2	1,335	91.7
	기타/불명	374	4.2	2	0.9	378	4.2	86	6.1	0	0.0	89	6.1
	소계	8,850	100.0	231	100.0	9,055	100.0	1,419	100.0	36	100.0	1,456	100.0

<표 35> 2009년 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	선행불량	13	0.5	0	0.0	17	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	야간 시계불량	5	0.2	0	0.0	5	0.2	3	1.0	0	0.0	3	1.0
	도로구조에 의한 시계불량	13	0.5	0	0.0	14	0.5	2	0.6	0	0.0	2	0.6
	장애물에 의한 시계불량	11	0.4	1	1.1	12	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	이상기후에 의한 시계불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	6	0.2	0	0.0	7	0.3	2	0.6	0	0.0	2	0.6
	노면미끄러움	7	0.8	1	0.1	7	0.8	5	0.5	1	0.1	5	0.5
	기타 도로환경적 요인 있음	30	1.1	2	2.3	29	1.1	5	1.6	1	3.8	5	1.6
	도로환경적요인 없음	2,526	95.7	83	94.3	2,610	95.6	288	93.5	23	88.5	291	93.9
	기타/불명	28	1.1	1	1.1	28	1.0	3	1.0	1	3.8	2	0.6
소계		2,639	100.0	88	100.0	2,729	100.0	308	100.0	26	100.0	310	100.0
2 당 사 자	선행불량	13	0.1	1	0.4	13	0.1	4	0.3	1	2.3	3	0.2
	야간 시계불량	30	0.3	0	0.0	30	0.3	3	0.2	0	0.0	3	0.2
	도로구조에 의한 시계불량	25	0.2	2	0.8	23	0.2	4	0.3	0	0.0	4	0.2
	장애물에 의한 시계불량	58	0.6	2	0.8	60	0.6	5	0.3	0	0.0	5	0.3
	이상기후에 의한 시계불량	7	0.1	0	0.0	7	0.1	3	0.2	0	0.0	3	0.2
	노상장애물	5	0.0	0	0.0	6	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노면미끄러움	19	2.0	0	0.0	20	2.2	4	0.4	0	0.0	4	0.4
	기타 도로환경적 요인 있음	80	0.8	2	0.8	81	0.8	6	0.4	0	0.0	6	0.4
	도로환경적요인 없음	9,449	93.9	238	94.8	9,629	94.0	1,491	93.2	41	93.2	1,522	93.3
	기타/불명	375	3.7	6	2.4	380	3.7	79	4.9	2	4.5	81	5.0
소계		10,061	100.0	251	100.0	10,249	100.0	1,599	100.0	44	100.0	1,631	100.0

<표 36> 2010년 전국과 경기도의 도로환경적 사고유발 요인별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)	발생 건수	구성 비(%)	사망 자수	구성 비(%)	부상 자수	구성 비(%)
1 당 사 자	선형불량	16	0.6	2	2.7	15	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	야간 시계불량	10	0.4	0	0.0	14	0.5	4	1.3	0	0.0	5	1.6
	도로구조에 의한 시계불량	13	0.5	1	1.4	12	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	장애물에 의한 시계불량	16	0.6	1	1.4	17	0.6	2	0.7	0	0.0	2	0.6
	이상기후에 의한 시계불량	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	11	0.4	1	1.4	10	0.4	1	0.3	1	5.9	0	0.0
	노면미끄러움	6	0.6	1	0.1	5	0.5	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	기타 도로환경적 요인 있음	33	1.2	2	2.7	33	1.2	2	0.7	1	5.9	1	0.3
	도로환경적요인 없음	2,527	94.9	65	89.0	2,594	95.0	294	95.8	15	88.2	299	96.1
	기타/불명	31	1.2	0	0.0	31	1.1	3	1.0	0	0.0	3	1.0
소계	2,663	100.0	73	100.0	2,731	100.0	307	100.0	17	100.0	311	100.0	
2 당 사 자	선형불량	7	0.1	0	0.0	8	0.1	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	야간 시계불량	17	0.2	2	0.9	17	0.2	3	0.2	0	0.0	3	0.2
	도로구조에 의한 시계불량	21	0.2	0	0.0	21	0.2	2	0.1	0	0.0	2	0.1
	장애물에 의한 시계불량	36	0.4	0	0.0	37	0.4	10	0.7	0	0.0	10	0.7
	이상기후에 의한 시계불량	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	노상장애물	9	0.1	0	0.0	9	0.1	2	0.1	0	0.0	2	0.1
	노면미끄러움	28	3.0	5	0.5	28	3.0	6	0.6	0	0.0	6	0.6
	기타 도로환경적 요인 있음	83	0.9	0	0.0	89	1.0	19	1.4	0	0.0	20	1.4
	도로환경적요인 없음	8,194	93.4	215	95.1	8,326	93.4	1,248	92.4	27	90.0	1,279	92.6
	기타/불명	378	4.3	4	1.8	377	4.2	60	4.4	3	10.0	58	4.2
소계	8,776	100.0	226	100.0	8,915	100.0	1,351	100.0	30	100.0	1,381	100.0	

7. 사고유형별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음
- 건널목사고는 차대차 유형 기타에 포함하여 분석함

<표 37> 2005년 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
차대사람	횡단중	38	0.5	1	0.3	39	0.5	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	차도통행중	15	0.2	1	0.3	16	0.2	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	길가장자리구역통행중	8	0.1	0	0.0	8	0.1	3	0.2	0	0.0	3	0.2
	보도통행중	28	0.4	0	0.0	28	0.3	5	0.4	0	0.0	5	0.4
	기타	137	1.7	1	0.3	142	1.8	30	2.4	0	0.0	30	2.4
차대차	정면충돌	303	3.8	13	4.3	321	4.0	36	2.9	1	2.0	35	2.8
	측면직각충돌	2,564	32.3	82	27.1	2,611	32.5	345	27.9	9	18.4	359	29.0
	진행중 충돌	523	6.6	43	14.2	507	6.3	59	4.8	9	18.4	51	4.1
	주정차중 충돌	69	0.9	1	0.3	69	0.9	8	0.6	0	0.0	8	0.6
	기타	4,201	52.9	152	50.2	4,248	52.9	735	59.5	26	53.1	735	59.4
차량단독	공작물충돌	5	0.1	1	0.3	4	0.0	2	0.2	1	2.0	1	0.1
	도로외이탈 추락	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	도로외이탈 기타	4	0.1	1	0.3	3	0.0	2	0.2	1	2.0	1	0.1
	주차차량 충돌	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	전도전복	11	0.1	0	0.0	11	0.1	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	기타	32	0.4	7	2.3	26	0.3	5	0.4	2	4.1	3	0.2
Total		7,940	100.0	303	100.0	8,035	100.0	1,236	100.0	49	100.0	1,237	100.0

<표 38> 2006년 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
차대사람	횡단중	51	0.6	0	0.0	51	0.6	9	0.8	0	0.0	9	0.8
	차도통행중	29	0.4	1	0.3	29	0.4	6	0.5	0	0.0	6	0.5
	길가장자리구역통행중	33	0.4	1	0.3	32	0.4	4	0.3	0	0.0	4	0.3
	보도통행중	58	0.7	0	0.0	59	0.7	11	0.9	0	0.0	11	0.9
	기타	74	0.9	1	0.3	78	1.0	11	0.9	0	0.0	11	0.9
차대차	정면충돌	402	5.1	27	9.2	414	5.2	51	4.4	2	3.5	53	4.5
	측면직각충돌	4,212	53.2	125	42.5	4,258	53.2	531	45.7	19	33.3	540	46.4
	진행중 추돌	910	11.5	50	17.0	905	11.3	117	10.1	7	12.3	114	9.8
	주정차중 추돌	161	2.0	6	2.0	165	2.1	26	2.2	2	3.5	25	2.1
	기타	1,920	24.2	74	25.2	1,941	24.3	385	33.1	26	45.6	382	32.8
차량단독	공작물충돌	10	0.1	1	0.3	9	0.1	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	도로외이탈 추락	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	도로외이탈 기타	2	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	주차차량 충돌	5	0.1	2	0.7	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	전도전복	30	0.4	3	1.0	27	0.3	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	기타	25	0.3	3	1.0	24	0.3	8	0.7	1	1.8	7	0.6
Total		7,922	100.0	294	100.0	7,997	100.0	1,162	100.0	57	100.0	1,165	100.0

<표 39> 2007년 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
차대사람	횡단중	61	0.7	0	0.0	65	0.7	9	0.7	0	0.0	10	0.7
	차도통행중	44	0.5	0	0.0	46	0.5	2	0.1	0	0.0	2	0.1
	길가장자리구역통행중	36	0.4	0	0.0	39	0.4	4	0.3	0	0.0	4	0.3
	보도통행중	55	0.6	0	0.0	55	0.6	6	0.4	0	0.0	6	0.4
	기타	72	0.8	0	0.0	76	0.9	23	1.7	0	0.0	23	1.7
차대차	정면충돌	457	5.2	16	5.3	488	5.5	60	4.5	1	1.4	65	4.7
	측면직각충돌	4,974	57.0	153	50.3	5,071	57.1	676	50.4	37	53.6	696	50.6
	진행중 충돌	886	10.2	67	22.0	873	9.8	118	8.8	14	20.3	116	8.4
	주정차중 충돌	158	1.8	4	1.3	162	1.8	17	1.3	2	2.9	17	1.2
	기타	1,903	21.8	55	18.1	1,944	21.9	418	31.1	12	17.4	430	31.3
차량단독	공작물충돌	6	0.1	2	0.7	4	0.0	2	0.1	1	1.4	1	0.1
	도로외이탈 추락	6	0.1	2	0.7	4	0.0	2	0.1	2	2.9	0	0.0
	도로외이탈 기타	3	0.0	1	0.3	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	주차차량 충돌	5	0.1	0	0.0	5	0.1	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	전도전복	29	0.3	3	1.0	27	0.3	2	0.1	0	0.0	2	0.1
	기타	26	0.3	1	0.3	26	0.3	2	0.1	0	0.0	2	0.1
Total		8,721	100.0	304	100.0	8,887	100.0	1,342	100.0	69	100.0	1,375	100.0

<표 40> 2008년 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
차대사람	횡단중	97	0.9	0	0.0	103	0.9	15	0.9	0	0.0	15	0.9
	차도통행중	43	0.4	0	0.0	44	0.4	7	0.4	0	0.0	7	0.4
	길가장자리구역통행중	58	0.5	0	0.0	62	0.6	9	0.6	0	0.0	9	0.5
	보도통행중	103	0.9	1	0.3	104	0.9	8	0.5	0	0.0	9	0.5
	기타	115	1.1	1	0.3	119	1.1	15	0.9	1	1.5	15	0.9
차대차	정면충돌	547	5.0	20	6.4	588	5.3	62	3.8	5	7.5	59	3.6
	측면직각충돌	6,770	62.4	195	62.3	6,930	62.4	917	56.2	38	56.7	928	56.2
	진행중 추돌	1,195	11.0	47	15.0	1,213	10.9	189	11.6	5	7.5	191	11.6
	주정차중 추돌	205	1.9	3	1.0	209	1.9	18	1.1	1	1.5	18	1.1
	기타	1,618	14.9	37	11.8	1,650	14.8	383	23.5	14	20.9	393	23.8
차량단독	공작물충돌	8	0.1	2	0.6	6	0.1	2	0.1	2	3.0	0	0.0
	도로외이탈 추락	4	0.0	1	0.3	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	도로외이탈 기타	4	0.0	0	0.0	4	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	주차차량 충돌	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	전도전복	45	0.4	3	1.0	43	0.4	4	0.2	1	1.5	3	0.2
	기타	33	0.3	3	1.0	31	0.3	4	0.2	0	0.0	4	0.2
Total		10,848	100.0	313	100.0	11,112	100.0	1,633	100.0	67	100.0	1,651	100.0

<표 41> 2009년 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
차대사람	횡단중	98	0.8	1	0.3	103	0.8	15	0.8	0	0.0	15	0.8
	차도통행중	50	0.4	0	0.0	52	0.4	7	0.4	0	0.0	7	0.4
	길가장자리구역통행중	41	0.3	1	0.3	42	0.3	7	0.4	0	0.0	8	0.4
	보도통행중	132	1.1	0	0.0	139	1.1	12	0.6	0	0.0	13	0.7
	기타	193	1.5	3	0.9	206	1.6	23	1.2	2	2.9	24	1.2
차대차	정면충돌	592	4.7	26	7.7	620	4.8	99	5.2	3	4.3	107	5.6
	측면직각충돌	7,801	62.2	173	51.3	7,971	62.3	1,133	60.0	33	47.1	1,155	60.1
	진행중 추돌	1,162	9.3	68	20.2	1,159	9.1	207	11.0	14	20.0	203	10.6
	주정차중 추돌	189	1.5	4	1.2	190	1.5	26	1.4	1	1.4	25	1.3
	기타	2,156	17.2	49	14.5	2,202	17.2	340	18.0	12	17.1	350	18.2
차량단독	공작물충돌	14	0.1	2	0.6	12	0.1	4	0.2	1	1.4	3	0.2
	도로외이탈 추락	11	0.1	5	1.5	6	0.0	1	0.1	1	1.4	0	0.0
	도로외이탈 기타	2	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	주차차량 충돌	4	0.0	0	0.0	4	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	전도전복	44	0.4	1	0.3	43	0.3	9	0.5	0	0.0	9	0.5
	기타	43	0.3	4	1.2	39	0.3	5	0.3	3	4.3	2	0.1
Total		12,532	100.0	337	100.0	12,790	100.0	1,888	100.0	70	100.0	1,921	100.0

<표 42> 2010년 전국과 경기도의 사고유형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
차대사람	횡단중	91	0.8	0	0.0	94	0.8	11	0.7	0	0.0	12	0.7
	차도통행중	55	0.5	2	0.7	57	0.5	3	0.2	0	0.0	4	0.2
	길가장자리구역통행중	34	0.3	1	0.3	35	0.3	7	0.4	0	0.0	7	0.4
	보도통행중	92	0.8	0	0.0	95	0.8	14	0.9	0	0.0	15	0.9
	기타	241	2.1	0	0.0	248	2.2	42	2.6	0	0.0	42	2.5
차대차	정면충돌	442	3.9	10	3.4	463	4.0	44	2.7	1	2.2	48	2.9
	측면직각충돌	6,533	58.0	163	54.9	6,644	58.1	916	55.9	25	54.3	932	55.7
	진행중 충돌	866	7.7	46	15.5	864	7.6	155	9.5	5	10.9	156	9.3
	주정차중 충돌	183	1.6	4	1.3	183	1.6	26	1.6	1	2.2	25	1.5
	기타	2,597	23.1	60	20.2	2,642	23.1	407	24.8	10	21.7	421	25.2
차량단독	공작물충돌	16	0.1	3	1.0	14	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	도로외이탈 추락	3	0.0	0	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	도로외이탈 기타	2	0.0	0	0.0	2	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	주차차량 충돌	5	0.0	0	0.0	5	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	전도전복	36	0.3	5	1.7	32	0.3	6	0.4	2	4.3	4	0.2
	기타	63	0.6	3	1.0	60	0.5	8	0.5	2	4.3	6	0.4
Total		11,259	100.0	297	100.0	11,441	100.0	1,640	100.0	46	100.0	1,673	100.0

8. 도로종류별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 43> 2005년 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2005년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
일반국도	956	12.0	81	26.7	934	11.6	263	21.3	13	26.5	265	21.4
지방도	463	5.8	44	14.5	454	5.7	99	8.0	13	26.5	89	7.2
특별광역시도	2,797	35.2	75	24.8	2,845	35.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0
시도	2,607	32.8	72	23.8	2,654	33.0	812	65.7	19	38.8	822	66.5
군도	437	5.5	24	7.9	441	5.5	62	5.0	4	8.2	61	4.9
고속국도	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	680	8.6	7	2.3	707	8.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	7,940	100.0	303	100.0	8,035	100.0	1,236	100.0	49	100.0	1,237	100.0

<표 44> 2006년 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2006년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
일반국도	865	10.9	68	23.1	856	10.7	247	21.3	16	28.1	249	21.4
지방도	508	6.4	48	16.3	495	6.2	148	12.7	9	15.8	151	13.0
특별광역시도	3,284	41.5	83	28.2	3,315	41.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
시도	2,482	31.3	73	24.8	2,521	31.5	710	61.1	29	50.9	709	60.9
군도	407	5.1	16	5.4	413	5.2	57	4.9	3	5.3	56	4.8
고속국도	3	0.0	1	0.3	9	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	373	4.7	5	1.7	388	4.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	7,922	100.0	294	100.0	7,997	100.0	1,162	100.0	57	100.0	1,165	100.0

<표 45> 2007년 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2007년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
일반국도	890	10.2	80	26.3	884	9.9	228	17.0	21	30.4	235	17.1
지방도	583	6.7	41	13.5	576	6.5	155	11.5	10	14.5	154	11.2
특별광역시도	3,872	44.4	72	23.7	3,993	44.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
시도	2,724	31.2	81	26.6	2,780	31.3	901	67.1	31	44.9	933	67.9
군도	422	4.8	28	9.2	419	4.7	57	4.2	7	10.1	52	3.8
고속국도	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	230	2.6	2	0.7	235	2.6	1	0.1	0	0.0	1	0.1
Total	8,721	100.0	304	100.0	8,887	100.0	1,342	100.0	69	100.0	1,375	100.0

<표 46> 2008년 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2008년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
일반국도	1,068	9.8	79	25.2	1,069	9.6	358	21.9	24	35.8	356	21.6
지방도	753	6.9	37	11.8	776	7.0	209	12.8	11	16.4	213	12.9
특별광역시도	5,279	48.7	84	26.8	5,480	49.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
시도	3,068	28.3	91	29.1	3,091	27.8	1,016	62.2	30	44.8	1,029	62.3
군도	443	4.1	22	7.0	448	4.0	47	2.9	2	3.0	50	3.0
고속국도	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	237	2.2	0	0.0	248	2.2	3	0.2	0	0.0	3	0.2
Total	10,848	100.0	313	100.0	11,112	100.0	1,633	100.0	67	100.0	1,651	100.0

<표 47> 2009년 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2009년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
일반국도	1,151	9.2	87	25.8	1,125	8.8	475	25.2	28	40.0	473	24.6
지방도	876	7.0	45	13.4	887	6.9	223	11.8	11	15.7	223	11.6
특별광역시도	6,410	51.1	111	32.9	6,587	51.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
시도	3,433	27.4	80	23.7	3,505	27.4	1,088	57.6	29	41.4	1,120	58.3
군도	422	3.4	9	2.7	442	3.5	25	1.3	0	0.0	27	1.4
고속국도	1	0.0	0	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	239	1.9	5	1.5	242	1.9	77	4.1	2	2.9	78	4.1
Total	12,532	100.0	337	100.0	12,790	100.0	1,888	100.0	70	100.0	1,921	100.0

<표 48> 2010년 전국과 경기도의 도로종류별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2010년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
일반국도	899	8.0	56	18.9	866	7.6	323	19.7	16	34.8	318	19.0
지방도	701	6.2	48	16.2	691	6.0	186	11.3	10	21.7	186	11.1
특별광역시도	5,753	51.1	101	34.0	5,900	51.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0
시도	3,045	27.0	70	23.6	3,119	27.3	955	58.2	16	34.8	989	59.1
군도	288	2.6	9	3.0	284	2.5	20	1.2	0	0.0	20	1.2
고속국도	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타	573	5.1	13	4.4	581	5.1	156	9.5	4	8.7	160	9.6
Total	11,259	100.0	297	100.0	11,441	100.0	1,640	100.0	46	100.0	1,673	100.0

9. 도로형태별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 49> 2005년 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
단일로	횡단보도상	957	12.1	27	8.9	975	12.1	167	13.5	3	6.1	170	13.7
	횡단보도부근	188	2.4	10	3.3	187	2.3	29	2.3	2	4.1	30	2.4
	터널안	5	0.1	1	0.3	5	0.1	1	0.1	0	0.0	2	0.2
	교량위	50	0.6	2	0.7	49	0.6	8	0.6	1	2.0	8	0.6
	기타단일로	3,178	40.0	172	56.8	3,185	39.6	402	32.5	24	49.0	393	31.8
교차로	교차로내	1,512	19.0	40	13.2	1,545	19.2	240	19.4	9	18.4	242	19.6
	교차로부근	1,154	14.5	28	9.2	1,179	14.7	172	13.9	4	8.2	174	14.1
건널목		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타/불명		896	11.3	23	7.6	910	11.3	217	17.6	6	12.2	218	17.6
Total		7,940	100.0	303	100.0	8,035	100.0	1,236	100.0	49	100.0	1,237	100.0

<표 50> 2006년 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
단일로	횡단보도상	956	12.1	19	6.5	978	12.2	143	12.3	4	7.0	147	12.6
	횡단보도부근	168	2.1	4	1.4	179	2.2	24	2.1	3	5.3	25	2.1
	터널안	10	0.1	0	0.0	11	0.1	2	0.2	0	0.0	2	0.2
	교량위	65	0.8	6	2.0	64	0.8	7	0.6	0	0.0	7	0.6
	기타단일로	3,232	40.8	166	56.5	3,229	40.4	415	35.7	28	49.1	415	35.6
교차로	교차로내	1,753	22.1	54	18.4	1,776	22.2	250	21.5	10	17.5	255	21.9
	교차로부근	1,204	15.2	31	10.5	1,221	15.3	198	17.0	9	15.8	193	16.6
건널목		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타/불명		534	6.7	14	4.8	539	6.7	123	10.6	3	5.3	121	10.4
Total		7,922	100.0	294	100.0	7,997	100.0	1,162	100.0	57	100.0	1,165	100.0

<표 51> 2007년 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
단일로	횡단보도상	1,040	11.9	25	8.2	1,072	12.1	155	11.5	6	8.7	159	11.6
	횡단보도부근	173	2.0	7	2.3	178	2.0	20	1.5	3	4.3	17	1.2
	터널안	13	0.1	0	0.0	13	0.1	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	교량위	90	1.0	7	2.3	88	1.0	11	0.8	2	2.9	9	0.7
	기타단일로	3,714	42.6	162	53.3	3,770	42.4	533	39.7	31	44.9	546	39.7
교차로	교차로내	1,986	22.8	51	16.8	2,037	22.9	327	24.4	14	20.3	336	24.4
	교차로부근	1,361	15.6	46	15.1	1,380	15.5	226	16.8	12	17.4	234	17.0
건널목		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타/불명		344	3.9	6	2.0	349	3.9	69	5.1	1	1.4	73	5.3
Total		8,721	100.0	304	100.0	8,887	100.0	1,342	100.0	69	100.0	1,375	100.0

<표 52> 2008년 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
단일로	횡단보도상	1,313	12.1	18	5.8	1,360	12.2	241	14.8	3	4.5	248	15.0
	횡단보도부근	234	2.2	5	1.6	239	2.2	33	2.0	1	1.5	32	1.9
	터널안	12	0.1	3	1.0	9	0.1	1	0.1	1	1.5	0	0.0
	교량위	72	0.7	2	0.6	72	0.6	9	0.6	0	0.0	9	0.5
	기타단일로	4,581	42.2	160	51.1	4,701	42.3	598	36.6	31	46.3	602	36.5
교차로	교차로내	2,503	23.1	68	21.7	2,557	23.0	393	24.1	17	25.4	397	24.0
	교차로부근	1,741	16.0	53	16.9	1,768	15.9	269	16.5	14	20.9	269	16.3
건널목		1	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타/불명		391	3.6	3	1.0	406	3.7	89	5.5	0	0.0	94	5.7
Total		10,848	100.0	313	100.0	11,112	100.0	1,633	100.0	67	100.0	1,651	100.0

<표 53> 2009년 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
단일로	횡단보도상	1,484	11.8	28	8.3	1,523	11.9	258	13.7	8	11.4	262	13.6
	횡단보도부근	257	2.1	10	3.0	256	2.0	28	1.5	2	2.9	28	1.5
	터널안	7	0.1	0	0.0	7	0.1	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	교량위	78	0.6	7	2.1	74	0.6	12	0.6	1	1.4	12	0.6
	기타단일로	5,166	41.2	171	50.7	5,277	41.3	694	36.8	32	45.7	711	37.0
교차로	교차로내	3,118	24.9	70	20.8	3,183	24.9	490	26.0	17	24.3	492	25.6
	교차로부근	2,022	16.1	46	13.6	2,056	16.1	339	18.0	9	12.9	347	18.1
전널목		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타/불명		400	3.2	5	1.5	414	3.2	66	3.5	1	1.4	68	3.5
Total		12,532	100.0	337	100.0	12,790	100.0	1,888	100.0	70	100.0	1,921	100.0

<표 54> 2010년 전국과 경기도의 도로형태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
단일로	횡단보도상	1,379	12.2	31	10.4	1,400	12.2	190	11.6	3	6.5	192	11.5
	횡단보도부근	247	2.2	7	2.4	247	2.2	31	1.9	1	2.2	32	1.9
	터널안	3	0.0	0	0.0	4	0.0	1	0.1	0	0.0	1	0.1
	교량위	72	0.6	3	1.0	73	0.6	10	0.6	0	0.0	10	0.6
	기타단일로	4,614	41.0	140	47.1	4,680	40.9	627	38.2	28	60.9	638	38.1
교차로	교차로내	2,766	24.6	60	20.2	2,831	24.7	418	25.5	4	8.7	433	25.9
	교차로부근	1,809	16.1	49	16.5	1,831	16.0	310	18.9	9	19.6	314	18.8
전널목		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타/불명		369	3.3	7	2.4	375	3.3	53	3.2	1	2.2	53	3.2
Total		11,259	100.0	297	100.0	11,441	100.0	1,640	100.0	46	100.0	1,673	100.0

10. 도로선형별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 55> 2005년 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2005년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
좌커브·곡각	오르막	42	0.5	0	0.0	49	0.6	12	1.0	0	0.0	12	1.0
	내리막	36	0.5	2	0.7	40	0.5	11	0.9	2	4.1	10	0.8
	평지	120	1.5	5	1.7	116	1.4	14	1.1	1	2.0	14	1.1
우커브·곡각	오르막	48	0.6	4	1.3	52	0.6	8	0.6	1	2.0	7	0.6
	내리막	51	0.6	4	1.3	48	0.6	7	0.6	0	0.0	7	0.6
	평지	267	3.4	14	4.6	258	3.2	38	3.1	1	2.0	37	3.0
직선	오르막	564	7.1	29	9.6	563	7.0	90	7.3	5	10.2	87	7.0
	내리막	251	3.2	17	5.6	250	3.1	40	3.2	3	6.1	38	3.1
	평지	602	7.6	20	6.6	612	7.6	89	7.2	0	0.0	92	7.4
기타구역		6,247	78.7	233	76.9	6,330	78.8	959	77.6	40	81.6	960	77.6
Total		7,100	89.4	270	89.1	7,192	89.5	1,088	88.0	43	87.8	1,090	88.1

<표 56> 2006년 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2006년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
좌커브·곡각	오르막	36	0.5	3	1.0	36	0.5	3	0.3	1	1.8	2	0.2
	내리막	47	0.6	8	2.7	40	0.5	7	0.6	0	0.0	7	0.6
	평지	114	1.4	12	4.1	108	1.4	16	1.4	2	3.5	16	1.4
우커브·곡각	오르막	60	0.8	5	1.7	56	0.7	11	0.9	2	3.5	9	0.8
	내리막	62	0.8	4	1.4	61	0.8	7	0.6	1	1.8	7	0.6
	평지	221	2.8	7	2.4	225	2.8	18	1.5	0	0.0	21	1.8
직선	오르막	540	6.8	39	13.3	526	6.6	62	5.3	6	10.5	62	5.3
	내리막	248	3.1	8	2.7	254	3.2	27	2.3	0	0.0	32	2.7
	평지	651	8.2	33	11.2	663	8.3	90	7.7	3	5.3	94	8.1
기타구역		6,241	78.8	213	72.4	6,306	78.9	932	80.2	48	84.2	924	79.3
Total		7,140	90.1	254	86.4	7,223	90.3	1,049	90.3	51	89.5	1,050	90.1

<표 57> 2007년 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2007년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
좌커브·곡각	오르막	33	0.4	2	0.7	33	0.4	6	0.4	1	1.4	5	0.4
	내리막	43	0.5	2	0.7	43	0.5	4	0.3	0	0.0	4	0.3
	평지	121	1.4	13	4.3	126	1.4	11	0.8	2	2.9	13	0.9
우커브·곡각	오르막	55	0.6	4	1.3	55	0.6	5	0.4	0	0.0	5	0.4
	내리막	61	0.7	4	1.3	61	0.7	9	0.7	1	1.4	9	0.7
	평지	221	2.5	11	3.6	217	2.4	22	1.6	2	2.9	20	1.5
직선	오르막	534	6.1	36	11.8	535	6.0	57	4.2	6	8.7	56	4.1
	내리막	274	3.1	19	6.3	261	2.9	40	3.0	4	5.8	39	2.8
	평지	695	8.0	23	7.6	719	8.1	81	6.0	6	8.7	81	5.9
기타구역		7,065	81.0	223	73.4	7,214	81.2	1,131	84.3	50	72.5	1,168	84.9
Total		8,034	92.1	265	87.2	8,194	92.2	1,252	93.3	60	87.0	1,288	93.7

<표 58> 2008년 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2008년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
좌커브·곡각	오르막	51	0.5	2	0.6	52	0.5	12	0.7	1	1.5	11	0.7
	내리막	58	0.5	0	0.0	62	0.6	5	0.3	0	0.0	5	0.3
	평지	115	1.1	4	1.3	115	1.0	15	0.9	0	0.0	15	0.9
우커브·곡각	오르막	56	0.5	1	0.3	63	0.6	15	0.9	0	0.0	17	1.0
	내리막	58	0.5	3	1.0	57	0.5	4	0.2	0	0.0	4	0.2
	평지	262	2.4	10	3.2	266	2.4	27	1.7	1	1.5	26	1.6
직선	오르막	600	5.5	20	6.4	615	5.5	78	4.8	2	3.0	78	4.7
	내리막	341	3.1	16	5.1	346	3.1	47	2.9	2	3.0	47	2.8
	평지	868	8.0	24	7.7	915	8.2	108	6.6	6	9.0	114	6.9
기타구역		8,872	81.8	252	80.5	9,063	81.6	1,358	83.2	57	85.1	1,366	82.7
Total		10,081	92.9	292	93.3	10,324	92.9	1,513	92.7	65	97.0	1,527	92.5

<표 59> 2009년 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2009년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
좌커브·곡각	오르막	50	0.4	0	0.0	55	0.4	12	0.6	0	0.0	13	0.7
	내리막	67	0.5	6	1.8	67	0.5	7	0.4	1	1.4	6	0.3
	평지	147	1.2	6	1.8	152	1.2	20	1.1	0	0.0	24	1.2
우커브·곡각	오르막	88	0.7	3	0.9	87	0.7	13	0.7	2	2.9	11	0.6
	내리막	74	0.6	6	1.8	71	0.6	17	0.9	2	2.9	16	0.8
	평지	328	2.6	9	2.7	328	2.6	51	2.7	2	2.9	49	2.6
직선	오르막	754	6.0	30	8.9	760	5.9	120	6.4	7	10.0	119	6.2
	내리막	390	3.1	13	3.9	394	3.1	66	3.5	3	4.3	64	3.3
	평지	1,024	8.2	29	8.6	1,052	8.2	143	7.6	7	10.0	140	7.3
기타구역		10,206	81.4	263	78.0	10,420	81.5	1,529	81.0	53	75.7	1,568	81.6
Total		11,620	92.7	305	90.5	11,866	92.8	1,738	92.1	63	90.0	1,772	92.2

<표 60> 2010년 전국과 경기도의 도로선형별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분		2010년도											
		전국						경기도					
		발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
좌커브·곡각	오르막	45	0.4	0	0.0	47	0.4	8	0.5	0	0.0	8	0.5
	내리막	63	0.6	5	1.7	58	0.5	16	1.0	1	2.2	15	0.9
	평지	125	1.1	8	2.7	121	1.1	13	0.8	1	2.2	12	0.7
우커브·곡각	오르막	68	0.6	5	1.7	66	0.6	10	0.6	3	6.5	8	0.5
	내리막	70	0.6	4	1.3	71	0.6	12	0.7	0	0.0	13	0.8
	평지	253	2.2	10	3.4	251	2.2	30	1.8	2	4.3	31	1.9
직선	오르막	624	5.5	32	10.8	614	5.4	89	5.4	7	15.2	87	5.2
	내리막	359	3.2	8	2.7	378	3.3	64	3.9	2	4.3	69	4.1
	평지	849	7.5	28	9.4	863	7.5	105	6.4	9	19.6	100	6.0
기타구역		9,275	82.4	229	77.1	9,432	82.4	1,349	82.3	28	60.9	1,384	82.7
Total		10,483	93.1	265	89.2	10,673	93.3	1,518	92.6	39	84.8	1,553	92.8

11. 차도폭별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 61> 2005년 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2005년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
3m미만	2,172	27.4	66	21.8	2,224	27.7	348	28.2	14	28.6	351	28.4
6m미만	2,164	27.3	75	24.8	2,202	27.4	320	25.9	12	24.5	318	25.7
9m미만	1,158	14.6	75	24.8	1,151	14.3	141	11.4	4	8.2	146	11.8
13m미만	663	8.4	27	8.9	659	8.2	94	7.6	2	4.1	94	7.6
20m미만	562	7.1	23	7.6	565	7.0	92	7.4	6	12.2	89	7.2
20m이상	467	5.9	20	6.6	466	5.8	68	5.5	3	6.1	67	5.4
기타/서비스구역	754	9.5	17	5.6	768	9.6	173	14.0	8	16.3	172	13.9
Total	7,940	100.0	303	100.0	8,035	100.0	1,236	100.0	49	100.0	1,237	100.0

<표 62> 2006년 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2006년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
3m미만	1,832	23.1	64	21.8	1,860	23.3	300	25.8	11	19.3	307	26.4
6m미만	2,226	28.1	100	34.0	2,234	27.9	295	25.4	21	36.8	289	24.8
9m미만	1,226	15.5	44	15.0	1,241	15.5	142	12.2	6	10.5	146	12.5
13m미만	700	8.8	21	7.1	710	8.9	90	7.7	3	5.3	90	7.7
20m미만	751	9.5	30	10.2	752	9.4	115	9.9	4	7.0	117	10.0
20m이상	504	6.4	18	6.1	502	6.3	86	7.4	5	8.8	84	7.2
기타/서비스구역	683	8.6	17	5.8	698	8.7	134	11.5	7	12.3	132	11.3
Total	7,922	100.0	294	100.0	7,997	100.0	1,162	100.0	57	100.0	1,165	100.0

<표 63> 2007년 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2007년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
3m미만	1,596	18.3	38	12.5	1,651	18.6	266	19.8	11	15.9	271	19.7
6m미만	2,767	31.7	89	29.3	2,835	31.9	413	30.8	19	27.5	420	30.5
9m미만	1,481	17.0	51	16.8	1,501	16.9	175	13.0	6	8.7	186	13.5
13m미만	902	10.3	30	9.9	909	10.2	131	9.8	4	5.8	136	9.9
20m미만	819	9.4	39	12.8	824	9.3	122	9.1	11	15.9	130	9.5
20m이상	687	7.9	45	14.8	686	7.7	118	8.8	11	15.9	115	8.4
기타/서비스구역	469	5.4	12	3.9	481	5.4	117	8.7	7	10.1	117	8.5
Total	8,721	100.0	304	100.0	8,887	100.0	1,342	100.0	69	100.0	1,375	100.0

<표 64> 2008년 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2008년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
3m미만	1,845	17.0	46	14.7	1,892	17.0	302	18.5	11	16.4	307	18.6
6m미만	3,463	31.9	98	31.3	3,561	32.0	572	35.0	28	41.8	582	35.3
9m미만	1,988	18.3	51	16.3	2,053	18.5	221	13.5	7	10.4	223	13.5
13m미만	1,132	10.4	35	11.2	1,166	10.5	141	8.6	4	6.0	146	8.8
20m미만	1,089	10.0	37	11.8	1,102	9.9	156	9.6	6	9.0	157	9.5
20m이상	877	8.1	40	12.8	877	7.9	136	8.3	9	13.4	130	7.9
기타/서비스구역	454	4.2	6	1.9	461	4.1	105	6.4	2	3.0	106	6.4
Total	10,848	100.0	313	100.0	11,112	100.0	1,633	100.0	67	100.0	1,651	100.0

<표 65> 2009년 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2009년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
3m미만	2,002	16.0	51	15.1	2,049	16.0	359	19.0	11	15.7	370	19.3
6m미만	3,914	31.2	88	26.1	4,022	31.4	632	33.5	27	38.6	638	33.2
9m미만	2,353	18.8	73	21.7	2,395	18.7	289	15.3	12	17.1	294	15.3
13m미만	1,398	11.2	36	10.7	1,433	11.2	186	9.9	3	4.3	191	9.9
20m미만	1,397	11.1	53	15.7	1,411	11.0	185	9.8	8	11.4	190	9.9
20m이상	982	7.8	27	8.0	986	7.7	153	8.1	5	7.1	154	8.0
기타/서비스구역	486	3.9	9	2.7	494	3.9	84	4.4	4	5.7	84	4.4
Total	12,532	100.0	337	100.0	12,790	100.0	1,888	100.0	70	100.0	1,921	100.0

<표 66> 2010년 전국과 경기도의 차도폭별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2010년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
3m미만	1,550	13.8	40	13.5	1,581	13.8	288	17.6	9	19.6	298	17.8
6m미만	3,393	30.1	74	24.9	3,442	30.1	559	34.1	10	21.7	573	34.2
9m미만	2,047	18.2	52	17.5	2,090	18.3	225	13.7	11	23.9	222	13.3
13m미만	1,320	11.7	42	14.1	1,339	11.7	176	10.7	4	8.7	180	10.8
20m미만	1,413	12.5	47	15.8	1,430	12.5	163	9.9	6	13.0	167	10.0
20m이상	1,021	9.1	41	13.8	1,031	9.0	125	7.6	6	13.0	126	7.5
기타/서비스구역	515	4.6	1	0.3	528	4.6	104	6.3	0	0.0	107	6.4
Total	11,259	100.0	297	100.0	11,441	100.0	1,640	100.0	46	100.0	1,673	100.0

12. 기상상태별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 67> 2005년 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2005년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
맑음	7,186	90.5	260	85.8	7,283	90.6	1,137	92.0	44	89.80	1,140	92.2
흐림	391	4.9	29	9.6	390	4.9	46	3.7	4	8.16	43	3.5
비	285	3.6	11	3.6	286	3.6	44	3.6	1	2.04	45	3.6
안개	5	0.1	1	0.3	4	0.0	1	0.1	0	0.00	1	0.1
눈	30	0.4	1	0.3	29	0.4	3	0.2	0	0.00	3	0.2
기타/불명	43	0.5	1	0.3	43	0.5	5	0.4	0	0.00	5	0.4
총 계	7,940	100.0	303	100.0	8,035	100.0	1,236	100.0	49	100.00	1,237	100.0

<표 68> 2006년 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2006년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
맑음	7,225	91.2	254	86.4	7,301	91.3	1,072	92.3	51	89.5	1,075	92.3
흐림	347	4.4	23	7.8	351	4.4	41	3.5	4	7.0	40	3.4
비	292	3.7	17	5.8	284	3.6	38	3.3	2	3.5	37	3.2
안개	10	0.1	0	0.0	11	0.1	2	0.2	0	0.0	3	0.3
눈	8	0.1	0	0.0	9	0.1	1	0.1	0	0.0	2	0.2
기타/불명	40	0.5	0	0.0	41	0.5	8	0.7	0	0.0	8	0.7
총 계	7,922	100.0	294	100.0	7,997	100.0	1,162	100.0	57	100.0	1,165	100.0

<표 69> 2007년 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2007년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
맑음	7,806	89.5	242	79.6	7,982	89.8	1,180	87.9	50	72.5	1,214	88.3
흐림	456	5.2	29	9.5	454	5.1	79	5.9	12	17.4	80	5.8
비	382	4.4	28	9.2	374	4.2	67	5.0	6	8.7	66	4.8
안개	16	0.2	4	1.3	14	0.2	2	0.1	1	1.4	1	0.1
눈	20	0.2	1	0.3	20	0.2	5	0.4	0	0.0	5	0.4
기타/불명	41	0.5	0	0.0	43	0.5	9	0.7	0	0.0	9	0.7
총 계	8,721	100.0	304	100.0	8,887	100.0	1,342	100.0	69	100.0	1,375	100.0

<표 70> 2008년 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2008년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
맑음	10,037	92.5	274	87.5	10,294	92.6	1,504	92.1	60	89.6	1,520	92.1
흐림	406	3.7	16	5.1	416	3.7	59	3.6	3	4.5	61	3.7
비	336	3.1	20	6.4	335	3.0	57	3.5	4	6.0	57	3.5
안개	12	0.1	1	0.3	11	0.1	2	0.1	0	0.0	2	0.1
눈	19	0.2	0	0.0	20	0.2	8	0.5	0	0.0	8	0.5
기타/불명	38	0.4	2	0.6	36	0.3	3	0.2	0	0.0	3	0.2
총 계	10,848	100.0	313	100.0	11,112	100.0	1,633	100.0	67	100.0	1,651	100.0

<표 71> 2009년 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2009년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
맑음	11,637	92.9	299	88.7	11,899	93.0	1,754	92.9	63	90.0	1,792	93.3
흐림	440	3.5	19	5.6	443	3.5	55	2.9	1	1.4	56	2.9
비	389	3.1	18	5.3	381	3.0	60	3.2	5	7.1	55	2.9
안개	13	0.1	1	0.3	13	0.1	6	0.3	1	1.4	5	0.3
눈	18	0.1	0	0.0	19	0.1	4	0.2	0	0.0	4	0.2
기타/불명	35	0.3	0	0.0	35	0.3	9	0.5	0	0.0	9	0.5
총 계	12,532	100.0	337	100.0	12,790	100.0	1,888	100.0	70	100.0	1,921	100.0

<표 72> 2010년 전국과 경기도의 기상상태별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2010년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
맑음	10,129	90.0	252	84.8	10,308	90.1	1,460	89.0	35	76.1	1,496	89.4
흐림	558	5.0	19	6.4	563	4.9	88	5.4	2	4.3	88	5.3
비	471	4.2	23	7.7	471	4.1	67	4.1	8	17.4	65	3.9
안개	17	0.2	3	1.0	14	0.1	3	0.2	1	2.2	2	0.1
눈	29	0.3	0	0.0	29	0.3	4	0.2	0	0.0	4	0.2
기타/불명	55	0.5	0	0.0	56	0.5	18	1.1	0	0.0	18	1.1
총 계	11,259	100.0	297	100.0	11,441	100.0	1,640	100.0	46	100.0	1,673	100.0

13. 법규위반별

- 2005년부터 2010년까지 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 발생건수, 사망자수, 부상자수 현황 및 구성비는 다음과 같음

<표 73> 2005년 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2005년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
앞지르기 금지위반	1	0.1	0	0.0	2	0.2	0	-	0	-	0	-
중앙선 침범	123	13.2	14	30.4	128	13.3	10	7.5	1	10.0	12	8.9
신호위반	78	8.4	3	6.5	78	8.1	16	12.0	2	20.0	16	11.9
안전거리 미확보	43	4.6	3	6.5	43	4.5	6	4.5	0	-	6	4.4
서행 및 일시정지위반	2	0.2	0	0.0	2	0.2	0	-	0	-	0	-
부당한 회전	33	3.6	5	10.9	30	3.1	3	2.3	1	10.0	3	2.2
통행우선 순위위반	0	-	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-
진로양보 의무 불이행	0	-	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-
안전운전 의무 불이행	530	57.1	18	39.1	551	57.4	81	60.9	5	50.0	80	59.3
교차로 통행방법 위반	50	5.4	1	2.2	54	5.6	6	4.5	0	-	8	5.9
보행자 보호의무 위반	13	1.4	1	2.2	13	1.4	1	0.8	0	-	1	0.7
차로위반(진로변경 위반)	3	0.3	1	2.2	3	0.3	2	1.5	1	10.0	1	0.7
직진 및 우회전차의 통행방해	4	0.4	0	0.0	4	0.4	8	6.0	0	-	8	5.9
철길건널목 통과방법위반	0	-	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-
기타(운전자법규위반)	49	5.3	0	0.0	52	5.4	0	-	0	-	0	-
보행자과실	0	-	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-
Total	929	100.0	46	100.0	960	100.0	133	100.0	10	100.0	135	100.0

<표 74> 2006년 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2006년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
앞지르기 금지위반	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	-	0	-	0	-
중앙선 침범	159	14.2	15	23.1	167	14.8	15	9.9	1	6.7	14	9.8
신호위반	81	7.3	10	15.4	76	6.7	13	8.6	4	26.7	9	6.3
안전거리 미확보	43	3.8	5	7.7	41	3.6	5	3.3	0	-	5	3.5
서행 및 일시정지위반	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	-	0	-	0	-
부당한 회전	56	5.0	9	13.8	52	4.6	6	3.9	4	26.7	4	2.8
통행우선 순위위반	0	-	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-
진로양보 의무 불이행	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	-	0	-	0	-
안전운전 의무 불이행	602	53.9	21	32.3	614	54.4	89	58.6	6	40.0	86	60.1
교차로 통행방법 위반	64	5.7	3	4.6	66	5.9	8	5.3	0	-	9	6.3
보행자 보호의무 위반	23	2.1	0	0.0	23	2.0	5	3.3	0	-	5	3.5
차로위반(진로변경 위반)	8	0.7	0	0.0	8	0.7	2	1.3	0	-	2	1.4
직진 및 우회전차의 통행방해	2	0.2	1	1.5	1	0.1	9	5.9	0	-	9	6.3
철길건널목 통과방법위반	0	-	0	0.0	0	0.0	0	-	0	-	0	-
기타(운전자법규위반)	75	6.7	1	1.5	76	6.7	0	-	0	-	0	-
보행자과실	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	-	0	-	0	-
Total	1,117	100.0	65	100.0	1,128	100.0	152	100.0	15	100.0	143	100.0

<표 75> 2007년 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2007년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
앞지르기 금지위반	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
중앙선 침범	196	14.3	14	20.3	198	14.1	12	6.7	1	4.3	11	6.5
신호위반	115	8.4	8	11.6	115	8.2	24	13.3	4	17.4	24	14.2
안전거리 미확보	54	3.9	5	7.2	58	4.1	3	1.7	0	0.0	4	2.4
서행 및 일시정지위반	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
부당한 회전	52	3.8	6	8.7	50	3.6	15	8.3	2	8.7	15	8.9
통행우선 순위위반	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
진로양보 의무 불이행	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
안전운전 의무 불이행	800	58.2	29	42.0	828	58.8	114	63.3	14	60.9	105	62.1
교차로 통행방법 위반	60	4.4	1	1.4	64	4.5	6	3.3	0	0.0	6	3.6
보행자 보호의무 위반	15	1.1	0	0.0	15	1.1	1	0.6	0	0.0	1	0.6
차로위반(진로변경 위반)	12	0.9	0	0.0	14	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
직진 및 우회전차의 통행방해	13	0.9	0	0.0	13	0.9	2	1.1	0	0.0	2	1.2
철길건널목 통과방법위반	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타(운전자법규위반)	55	4.0	6	8.7	51	3.6	3	1.7	2	8.7	1	0.6
보행자과실	1	0.1	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	1,374	100.0	69	100.0	1,408	100.0	180	100.0	23	100.0	169	100.0

<표 76> 2008년 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2008년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
앞지르기 금지위반	1	0.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
중앙선 침범	323	15.2	15	18.1	357	16.2	25	10.7	5	16.1	25	11.5
신호위반	163	7.7	10	12.0	157	7.1	26	11.2	5	16.1	23	10.6
안전거리 미확보	71	3.3	7	8.4	68	3.1	6	2.6	2	6.5	4	1.8
서행 및 일시정지위반	5	0.2	0	0.0	5	0.2	1	0.4	0	0.0	1	0.5
부당한 회전	84	3.9	9	10.8	87	3.9	7	3.0	0	0.0	8	3.7
통행우선 순위위반	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
진로양보 의무 불이행	2	0.1	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
안전운전 의무 불이행	1,234	57.9	32	38.6	1,271	57.6	141	60.5	12	38.7	134	61.8
교차로 통행방법 위반	95	4.5	1	1.2	104	4.7	4	1.7	0	0.0	4	1.8
보행자 보호의무 위반	25	1.2	1	1.2	26	1.2	4	1.7	1	3.2	3	1.4
차로위반(진로변경 위반)	30	1.4	5	6.0	27	1.2	6	2.6	4	12.9	2	0.9
직진 및 우회전차의 통행방해	26	1.2	1	1.2	28	1.3	5	2.1	1	3.2	5	2.3
철길건널목 통과방법위반	1	0.0	1	1.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타(운전자법규위반)	68	3.2	1	1.2	69	3.1	8	3.4	1	3.2	8	3.7
보행자과실	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	2,130	100.0	83	100.0	2,205	100.0	233	100.0	31	100.0	217	100.0

<표 77> 2009년 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2009년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
앞지르기 금지위반	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
중앙선 침범	385	14.6	12	13.6	408	15.0	24	7.8	4	15.4	25	8.1
신호위반	213	8.1	11	12.5	208	7.6	33	10.7	5	19.2	31	10.0
안전거리 미확보	113	4.3	4	4.5	123	4.5	15	4.9	1	3.8	20	6.5
서행 및 일시정지위반	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
부당한 회전	84	3.2	3	3.4	90	3.3	7	2.3	0	0.0	7	2.3
통행우선 순위위반	2	0.1	0	0.0	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
진로양보 의무 불이행	2	0.1	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
안전운전 의무 불이행	1,515	57.4	53	60.2	1,552	56.9	194	63.0	15	57.7	191	61.6
교차로 통행방법 위반	125	4.7	2	2.3	134	4.9	11	3.6	0	0.0	11	3.5
보행자 보호의무 위반	32	1.2	0	0.0	32	1.2	4	1.3	0	0.0	4	1.3
차로위반(진로변경 위반)	32	1.2	2	2.3	33	1.2	3	1.0	1	3.8	2	0.6
직진 및 우회전차의 통행방해	45	1.7	0	0.0	47	1.7	7	2.3	0	0.0	8	2.6
철길건널목 통과방법위반	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타(운전자법규위반)	87	3.3	1	1.1	93	3.4	9	2.9	0	0.0	10	3.2
보행자과실	2	0.1	0	0.0	2	0.1	1	0.3	0	0.0	1	0.3
Total	2,639	100.0	88	100.0	2,729	100.0	308	100.0	26	100.0	310	100.0

<표 78> 2010년 전국과 경기도의 법규위반별 자전거 교통사고 현황 및 구성비

구분	2010년도											
	전국						경기도					
	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)	발생 건수	구성비 (%)	사망 자수	구성비 (%)	부상 자수	구성비 (%)
앞지르기 금지위반	1	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.3	0	0.0	1	0.3
중앙선 침범	363	13.6	12	16.4	373	13.7	35	11.4	0	0.0	40	12.9
신호위반	215	8.1	11	15.1	218	8.0	24	7.8	2	11.8	24	7.7
안전거리 미확보	109	4.1	5	6.8	109	4.0	9	2.9	3	17.6	7	2.3
서행 및 일시정지위반	5	0.2	0	0.0	5	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
부당한 회전	87	3.3	14	19.2	83	3.0	17	5.5	2	11.8	17	5.5
통행우선 순위위반	1	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.3	0	0.0	1	0.3
진로양보 의무 불이행	2	0.1	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
안전운전 의무 불이행	1,606	60.3	30	41.1	1,650	60.4	181	59.0	10	58.8	179	57.6
교차로 통행방법 위반	120	4.5	0	0.0	132	4.8	17	5.5	0	0.0	18	5.8
보행자 보호의무 위반	32	1.2	0	0.0	32	1.2	6	2.0	0	0.0	6	1.9
차로위반(진로변경 위반)	28	1.1	0	0.0	28	1.0	4	1.3	0	0.0	4	1.3
직진 및 우회전차의 통행방해	36	1.4	1	1.4	37	1.4	3	1.0	0	0.0	3	1.0
철길건널목 통과방법위반	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타(운전자법규위반)	57	2.1	0	0.0	59	2.2	9	2.9	0	0.0	11	3.5
보행자과실	1	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	2,663	100.0	73	100.0	2,731	100.0	307	100.0	17	100.0	311	100.0



세계속의 경기도
Global Inspiration

주소 : (우) 480-764 경기도 의정부시 청사로 1
TEL : 031-850-2222 <http://www.qq.go.kr>