

# 목 차

---

I. 서울시 도로정비기본계획 수정계획의 개요	1
1. 도로정비기본계획 수정계획의 수립배경	3
1.1 도로정비기본계획 수정계획의 위상	3
1.2 도로정비기본계획 수정계획의 수립배경	3
2. 도로정비기본계획 수정계획의 주요내용	12
2.1 주요내용	12
2.2 도로정비기본계획 수정계획 중점 검토사항	12
II. 도로정비기본계획 개요 및 추진실적	15
1. 도로정비기본계획의 개요	17
1.1 도시고속도로 네트워크의 조기구축	18
1.2 도시고속도로와 연계한 주간선도로의 재정비	19
1.3 도로기능에 부합하는 도로공간의 재창출	20
2. 계획대비 실적	21
3. 도로정비기본계획 추진상의 한계	25
3.1 서울시 전체예산 편성 기조의 변화	25
3.2 민간자본에 의한 도로정비사업 추진 미흡	25
3.3 민선 시정의 도로·교통정책 패러다임의 변화	25
3.4 NIMBY 시설로서의 도로	26
3.5 도로기능 향상을 위한 도로정비사업 추진 미흡	26

---

<b>III. 도로·교통 현황 및 여건변화 전망</b>	<b>27</b>
<b>1. 관련 상위계획 및 인접 시·도의 도로계획 검토</b>	<b>29</b>
1.1 제4차 국토종합계획 수정계획	29
1.2 국가기간교통망계획 제1차 수정계획	31
1.3 건교부 도로정비기본계획 수정계획	35
1.4 경기도 도로정비기본계획 수정계획	38
<b>2. 수도권 교통현황 및 교통수요 분석</b>	<b>39</b>
2.1 수도권 교통현황 분석	39
2.2 수도권 통행분포 분석	44
2.3 장래 여건변화와 교통수요 예측	50
<b>3. 교통체계 공급현황</b>	<b>63</b>
3.1 도로 현황	63
3.2 철도 현황	75
<b>IV. 서울시 도로정비수준 평가</b>	<b>79</b>
<b>1. 도로 공급규모의 적정성 평가</b>	<b>81</b>
1.1 세계 주요 대도시의 일반적인 특성	81
1.2 세계 주요 대도시의 도시고속도로 정비수준 비교평가	81
1.3 서울시의 적정 도로 공급규모 추정	83
1.4 권역별 도로기능별 공급수준 평가	90

---

2. 주요 정체구간 분석 .....	94
2.1 만성정체구간 분석 .....	94
2.2 V/C 분석 .....	96
2.3 경로 분석(Path Analysis) .....	97
3. 서울시 도로정비상의 주요 문제점 .....	99
3.1 순환도로 정비수준 열악 .....	99
3.2 도시고속도로 네트워킹(Networking)수준 미흡 .....	100
3.3 도시고속도로 진출입시설 정비수준 평가 .....	106
3.4 도시부 간선도로의 도로폭원설계 구성수준 미흡 .....	108
V. 서울시 도로정비 기본방향 및 정비수준 설정 .....	113
1. 기본방향 설정을 위한 기본 틀 .....	115
2. 도로정비의 기본방향 .....	116
3. 도로정비기본계획 수정계획의 수행평가체계 .....	120
3.1 수행평가지표의 개발과정 .....	120
3.2 본 계획상의 수행평가지표 .....	121
3.3 안전성 및 편의성 평가지표 .....	125
VI. 세부시책사업 .....	129
1. 서울시 통과 광역교통 우회처리를 위한 도로정비사업 .....	131

---

1.1 사업추진 배경 .....	131
1.2 사업추진 기본방향 .....	132
1.3 정비 검토대상 .....	133
<b>2. 도시고속도로체계의 보완·확충을 위한 사업 .....</b>	<b>135</b>
2.1 사업추진 배경 .....	135
2.2 사업추진 기본방향 .....	135
2.3 정비 검토대상 .....	136
<b>3. 기존 도시고속도로 이용효율화를 위한 JC·IC 사업 .....</b>	<b>141</b>
3.1 JC 연결성 증진 사업 .....	141
3.2 IC 정비사업 .....	143
<b>4. 생활권 도로기반시설 확충사업 .....</b>	<b>148</b>
4.1 권역별 생활권 도로망체계 확충사업 .....	148
4.2 광역생활권 연계도로 정비사업 .....	165
<b>5. 지속가능한 환경친화적 도로사업 .....</b>	<b>169</b>
5.1 사업추진 배경 .....	169
5.2 사업추진 기본방향 .....	170
5.3 정비 절차 .....	173
5.4 세부 정비방법 .....	176
5.5 환경친화적인 도로 재생방안 .....	178

---

<b>VII. 합리적인 도로운영</b>	<b>181</b>
<b>1. 도로 유지·관리체계</b>	<b>183</b>
1.1 사업추진체계	183
1.2 향후 추진방향	192
<b>2. 중차량 운행 관리</b>	<b>194</b>
2.1 서울시 운행제한시설 현황 및 단속체계	194
2.2 서울시 운행허가제도의 문제점 및 개선방안	196
<b>3. 도로의 지능화(ITS 체계 구축)</b>	<b>198</b>
3.1 사업추진 배경	198
3.2 서울시 ITS 추진현황	202
3.3 U-T(Ubiquitous Transportation) 전망	204
3.4 서울시 도로지능화사업 추진 방향	205
<b>VIII. 합리적 도로행정체계</b>	<b>207</b>
<b>1. 도로계획 절차 재정립 및 PI개념 도입</b>	<b>209</b>
1.1 도시계획안으로 확정 후 기본계획 착수 의무화	209
1.2 PI(Public Involvement) 개념의 적극도입	210
<b>2. 서울시 도로정비사업의 지속가능성 평가제도 도입</b>	<b>211</b>
2.1 배경	211
2.2 환경친화적인 단계별 도로건설 방안	211

---

2.3 환경친화적 도로건설 추진체계 .....	213
2.4 항목별 검토사항 .....	215
<b>3. 서울시의 환경친화적 도로 확충전략 .....</b>	<b>216</b>
3.1 목표 설정 .....	216
3.2 기본방향 .....	217
3.3 확충전략 .....	221
<b>부 록 .....</b>	<b>237</b>

# 표목차

---

〈표 1-1〉 서울시 주변 건교부 주관 민자사업	5
〈표 2-1〉 도시고속도로 네트워크 구축사업 진행상황	21
〈표 2-2〉 Networking 사업 진행상황	21
〈표 2-3〉 병목구간 정비사업 진행상황	22
〈표 2-4〉 연계도로체계 정비사업 진행상황	22
〈표 2-5〉 도시고속도로 지원도로(Frontage Road) 정비사업	23
〈표 2-6〉 도로정비기본계획상 주요 핵심사업 추진실적	24
〈표 3-1〉 수도권 지역별 자가용 승용차 및 승합차 등록대수	39
〈표 3-2〉 승용차 통행량	40
〈표 3-3〉 서울시 도심 및 외곽지역 승용차 평균통행속도	41
〈표 3-4〉 서울시 강남 및 강북지역별 승용차 평균통행속도	42
〈표 3-5〉 서울시 도로 기능별 승용차 평균통행속도	43
〈표 3-6〉 생활권역 설정	44
〈표 3-7〉 지역별 장래인구 예측	50
〈표 3-8〉 지역별 장래종사자수 예측	51
〈표 3-9〉 지역별 자가용 승용차(승용차+승합차) 등록대수 예측	52
〈표 3-10〉 권역별 개발축	53
〈표 3-11〉 수도권 택지개발사업지구 거리별 지정현황	55
〈표 3-12〉 택지개발지구내 계획인구 누적 총량 및 비율	56
〈표 3-13〉 권역축별 택지개발 계획인구 현황	58
〈표 3-14〉 승용차 통행량 예측	59
〈표 3-15〉 서울시 목적통행예측 (PA)	61

---

<표 3-16>서울시 수단통행예측 (지하철 환승포함) .....	62
<표 3-17> 도로기능별 도로연장 .....	63
<표 3-18> 서울시 주간선도로의 도로연장 (서울시계 기준) .....	64
<표 3-19> 서울시 보조간선도로의 도로연장 (서울시계 기준) .....	65
<표 3-20> 서울시계 내 기준 도시고속도로 현황 (서울시계내의 연장기준) .....	69
<표 3-21> 서울시계 외 도시고속도로 현황(외곽순환도로 기준) .....	69
<표 3-22> 서울외곽순환고속도로 기준 도시고속도로 현황 .....	69
<표 3-23> 도시고속도로 진출입시설 총괄 현황 .....	70
<표 3-24> 도시고속도로 진출입시설 노선별 현황 .....	71
<표 3-25> 도시철도 및 수도권 전철 노선현황 .....	76
<표 3-26> 도시철도 및 수도권 지하철 운영현황 .....	76
<표 3-27> 1호선~4호선 역별 승하차인원 실적 및 순위 .....	77
<표 3-28> 5호선~8호선 역별 승하차인원 실적 및 순위 .....	78
<표 4-1> 행정구역 특성 비교 .....	81
<표 4-2> 서울시 적정 도로공급규모 추정 과정 .....	82
<표 4-3> 서울시 주요간선도로 현황 및 연장밀도 .....	86
<표 4-4> 적정 배치간격을 고려한 서울시의 적정공급물량 산정 .....	86
<표 4-5> 첨두 교통량을 고려한 주요간선도로 필요연장 산정과정 .....	86
<표 4-6> 첨두 교통량을 고려한 연장산정 과정에 의한 적정공급물량 산정 .....	87
<표 4-7> 외국의 도로기능별 적정 도로연장 비율 .....	87
<표 4-8> 도로기능별 적정 도로연장 비율을 고려한 적정공급물량 산정 .....	87
<표 4-9> 서울시 주요간선도로 네트워크의 적정 도로공급물량 수준 .....	88
<표 4-10> 서울시 적정 공급물량 .....	88
<표 4-11> 주요간선도로 적정공급물량 .....	89



---

<표 4-12> 일반간선도로 적정공급물량 .....	89
<표 4-13> 생활권역 구분 .....	90
<표 4-14> 권역별 도시고속도로 및 진출입시설 현황 .....	91
<표 4-15> 도시고속도로 정비수준 평가 .....	92
<표 4-16> 권역별 간선도로 현황 .....	92
<표 4-17> 간선도로 정비수준 평가 .....	93
<표 4-18> 서울시 만성정체구간 및 지점 .....	95
<표 4-19> V/C 분석에 따른 과수요구간 .....	96
<표 4-20> Path Analysis에 따른 과밀구간 .....	97
<표 4-21> IC 설치의 지역별 표준간격 .....	106
<표 4-22> 노선별 도시고속도로 진출입시설 설치간격 .....	106
<표 4-23> 공간적 범위에 따른 도시고속도로 진출입시설 간격 .....	107
<표 4-24> 「도로의 구조시설 기준에 관한 규칙」 상의 도시지역 도로설계요소 구성내역 ..	109
<표 4-25> 주요간선도로 및 일반간선도로 네트워크 22개축에 대한 횡단구성요소 현황 ..	111
<표 4-26> 쾌적공간율의 국제간 비교 .....	111
<표 5-1> 도로정비기본계획과 도로정비기본계획 수정계획과의 기본방향 비교 .....	119
<표 5-2> 본 계획에서의 도로정비사업 수행평가 항목 .....	121
<표 6-1> 서울시 통과 광역교통 우회처리를 위한 정비대상 노선 .....	133
<표 6-2> 서울시 JC 연결성 현황 .....	142
<표 6-3> 도시고속도로 속도정비 가능구간 .....	146
<표 6-4> 수도권 광역도로 지정현황 .....	165
<표 6-5> 지속가능한 환경친화적 도로사업 대상구간 .....	175

---

<표 7-1> 도로관리과 예산 현황 .....	183
<표 7-2> 정기적 유지보수체계의 변화 .....	186
<표 7-3> 안전점검 및 진단의 종류와 주기 .....	191
<표 7-4> 운행제한시설물 현황 .....	195
<표 7-5> 서울시 운행제한차량 허가제도 및 단속체계의 문제점 .....	196
<표 7-6> 서울시 운행제한차량 허가제도 및 단속체계의 개선방안 .....	196
<표 7-7> 중차량 모니터링 시스템 설치 후보지점 List .....	197
<표 7-8> 서울시 공공부문 교통정보시스템 현황 .....	199
<표 7-9> 서울시 민간부문 교통정보시스템 현황 .....	199
<표 8-1> 환경친화적 검토항목별 도로건설 방안 .....	215
<표 8-2> 환경친화적 도로 목표의 국내외 비교 .....	216
<표 8-3> 노상시설 장애폭 개선(강화) .....	232

# 그림목차

---

<그림 1-1> 서울시 공간구조체계 (2020 서울도시기본계획) .....	4
<그림 1-2> 서울시 주변 건교부 주관 민자사업 .....	6
<그림 1-3> 서울시 예산 변화 .....	7
<그림 1-4> 서울시 균형발전사업 현황도 .....	9
<그림 1-5> 지상부 일반도로 및 지하도로 개념도 .....	10
<그림 1-6> 광역교통의 우회처리를 위한 중순환 도로체계 개념도 .....	11
<그림 2-1> 도로정비기본계획(2002~2006) 사업 추진을 .....	24
<그림 3-1> 제4차 국토종합계획 수정계획상 간선도로망 및 간선철도망 계획 ...	30
<그림 3-2> 국가기간교통망계획 제1차 수정계획상 간선도로망 및 간선철도망 계획 ...	34
<그림 3-3> 건교부 도로정비기본계획 수정계획상 간선도로망 계획 .....	37
<그림 3-4> 수도권 연도별 자동차 등록대수 .....	40
<그림 3-5> 연도별 승용차 통행량 .....	40
<그림 3-6> 서울시 도심 및 외곽지역 승용차 평균통행속도 추이 .....	41
<그림 3-7> 서울시 강남 및 강북지역별 승용차 평균통행속도 추이 .....	42
<그림 3-8> 서울시 도로 기능별 승용차 평균통행속도 추이 .....	43
<그림 3-9> 도심권역과 타 권역간 통행분포 분석 .....	45
<그림 3-10> 동북권역과 타 권역간 통행분포 분석 .....	46
<그림 3-11> 서북권역과 타 권역간 통행분포 분석 .....	47
<그림 3-12> 서남권역과 타 권역간 통행분포 분석 .....	48
<그림 3-13> 동남권역과 타 권역간 통행분포 분석 .....	49
<그림 3-14> 지역별 장래인구 예측 .....	50
<그림 3-15> 지역별 장래종사자수 예측 .....	51

---

<그림 3-16> 지역별 장래승용차 등록대수 예측 .....	52
<그림 3-17> 권역과 수도권 개발축 .....	54
<그림 3-18> 수도권 택지개발지구 현황 .....	54
<그림 3-19> 택지개발지구 계획인구 누적 총량 변화 .....	56
<그림 3-20> 택지개발내 계획인구 비중 변화 .....	57
<그림 3-21> 현재 인구대비 택지개발인구비중 변화 .....	58
<그림 3-22> 서울시 관련 승용차 통행량 .....	59
<그림 3-23> 수도권 승용차 통행량 .....	59
<그림 3-24> 총목적통행 예측 .....	60
<그림 3-25> 총수단통행 예측 .....	62
<그림 3-26> 서울시 주간선도로 노선현황 .....	63
<그림 3-27> 서울시 보조간선도로 노선현황 .....	68
<그림 3-28> 수도권 도시고속도로 현황 .....	70
<그림 3-29> 서울시 도시고속도로 진출입시설 현황도 .....	74
<그림 3-30> 서울시 지하철 노선현황 .....	75
<그림 4-1> 면적, 인구대비 고속도로 연장 .....	82
<그림 4-2> 서울시 적정 도로 공급규모 추정 과정 .....	83
<그림 4-3> 대도시내 주요간선도로 네트워크 이미지 .....	84
<그림 4-4> 주요간선도로의 적정 배치간격 .....	84
<그림 4-5> 생활권역 구분도 .....	90
<그림 4-6> 서울시 만성정체구간 현황도 .....	94
<그림 4-7> 과수요구간 분석 현황도 .....	96
<그림 4-8> Path Analysis 현황도 .....	98

---

<그림 4-9> 대도시의 순환도로 정비현황 .....	99
<그림 4-10> 서울시 도시고속도로 네트워킹 현황 .....	101
<그림 4-11> 주요간선도로의 기능 .....	101
<그림 4-12> 서해안축 진출입과 서울시 도시고속도로와의 연결현황 .....	102
<그림 4-13> 영동, 중부, 중앙축 진출입과 서울시 도시고속도로와의 연결현황 ..	102
<그림 4-14> 동경의 도시고속도로와 지역간 고속도로와의 연결현황 .....	103
<그림 4-15> 서울 도심과 도시고속도로 연결성 현황 .....	104
<그림 4-16> 강남 부도심과 도시고속도로 연결성 현황 .....	104
<그림 4-17> 오사카 도심과 도시고속도로 연결성 현황 .....	105
<그림 4-18> 파리의 도심과 도시고속도로 연결성 현황 .....	105
<그림 4-19> 서울시, 오사카시의 진출입시설 비교 .....	107
<그림 4-20> IC 진출입체계의 일반적 정체발생 형태 .....	108
<그림 4-21> 건설교통부에서 제시하고 있는 횡단구성 .....	109
<그림 4-22> 쾌적공간을 개념도 .....	110
<그림 4-23> 외국의 쾌적공간을 비교 .....	111
<그림 5-1> 서울시 도로정비기본계획 수정계획의 도로정비 목표 .....	116
<그림 5-2> 도로망체계의 이원화 .....	117
<그림 5-3> 도로정비 기본방향 .....	118
<그림 5-4> 수행평가지표 개발 Process .....	120
<그림 5-5> 본 계획에서 제시한 도로정비 평가지표(2020년) .....	124
<그림 5-6> 본 계획에서 제시한 안전성 및 편의성 평가지표(2020년) .....	127
<그림 6-1> 광역 교통수요의 서울시 내부 집중 개념도 .....	131
<그림 6-2> 세계 대도시 순환도로 .....	132

---

<그림 6-3> 광역 교통수요의 서울시 외부 분산처리를 위한 중순환 도로체계 구축 개념도	133
<그림 6-4> 통과 광역교통 우회처리를 위한 사업노선	134
<그림 6-5> 도시고속도로체계의 보완·확충을 위한 정비 기본방향	136
<그림 6-6> 장기 지하도로망 계획	137
<그림 6-7> 권역간 연결을 위한 도시고속도로 확충 개념도	138
<그림 6-8> 만성정체구간 해소를 위한 By-Pass 개념도	138
<그림 6-9> 내부순환도로와 강변북로의 중복구간 만성정체 발생	139
<그림 6-10> 도시고속도로체계의 보완·확충을 위한 사업노선	140
<그림 6-11> JC 정비목표 및 기본방향	141
<그림 6-12> JC 정비 대상	142
<그림 6-13> 서울시, 동경시 진출입시설 유형 분석	143
<그림 6-14> 진출입시설 유형에 따른 회전방향수	143
<그림 6-15> 서울시 주요 정체 교차로(강남지역)	144
<그림 6-16> 도시고속도로 진출입체계 현황 및 개편방향	145
<그림 6-17> 원효대교~동호대교구간 강변북로, 올림픽대로의 IC 상호 연결성 분석	146
<그림 6-18> 도시고속도로 측도정비 가능구간	147
<그림 6-19> IC 정비 대상	147
<그림 6-20> 도심활성화사업 개념도	148
<그림 6-21> 도심권 지원을 위한 도시고속도로의 부재	149
<그림 6-22> 동작대교 북단과 도심방향간 직결도로 부재	149
<그림 6-23> 서북권 균형발전사업 등으로 인한	150
<그림 6-24> 도심권과 타권역간의 이동성 확보를 위한 도로 정비	150
<그림 6-25> 동작대교 북단과 도심방향간 도로 정비	151
<그림 6-26> 서북권 균형발전사업 등에 대비한 도로 정비	151
<그림 6-27> 동부간선도로 및 성수JC에 집중되는 교통수요	152

---

<그림 6-28> 동북권 북쪽의 동서간 연속류 도로체계 부재	152
<그림 6-29> 경원선으로 인한 지하차도의 병목현상 발생	153
<그림 6-30> 동부간선도로 및 내부순환로와 강남을 연결하는 도로 정비	153
<그림 6-31> 동북권 도시고속도로 연계도로체계 정비	154
<그림 6-32> 동부간선도로 지하차도 정비	154
<그림 6-33> 서북권의 열악한 남북도로축 체계	155
<그림 6-34> 서북권 동서도로축의 열악한 연계성	156
<그림 6-35> 서북권 균형발전사업의 교통수요에 대비한 도로 정비	157
<그림 6-36> 서북권 동서도로축의 연계성 향상을 위한 도로 정비	157
<그림 6-37> 경부고속도로의 교통수요 집중현상	158
<그림 6-38> 동남권의 신도시 등으로 인한 과중한 교통수요 발생	159
<그림 6-39> 현릉로~삼성로간 도로 정비	159
<그림 6-40> 동남권 뉴타운사업 등에 대비한 도로 정비	160
<그림 6-41> 서부간선도로 및 남부순환로의 교통수요 집중	161
<그림 6-42> 향후 송도, 청라, 영종지구의 광역교통 유입	162
<그림 6-43> 서남권 균형발전사업에 의한 추가 교통수요 창출	162
<그림 6-44> 강남순환도로 정비	163
<그림 6-45> 경인고속도로 정비	163
<그림 6-46> 서남권의 간선도로 정비	164
<그림 6-47> 광역도로 선정절차	167
<그림 6-48> 수도권 광역도로지정 및 계획도	168
<그림 6-49> 도로재생을 요구되는 도시교통체계 변화	170
<그림 6-50> 가로녹지축 조성 계획수립 과정	170
<그림 6-51> 도로폭원 재구성방안의 구축과정(process)	172
<그림 6-52> 지속가능한 환경친화적 도로사업 대상구간	175

---

<그림 6-53> 차등차로제 / 능률차로제 .....	175
<그림 6-54> 차로수 불균형의 예 (수색역⇔사직터널 구간) .....	177
<그림 6-55> 외국의 자전거도로 정비사례 .....	177
<그림 6-56> 지역생활계 주간선도로 설계 예시 .....	178
<그림 6-57> 지역생활계 보조간선도로 설계 예시 .....	179
<그림 7-1> 서울시 도로시설물 유지관리정책 방향 .....	184
<그림 7-2> 서울시 도로포장 관리절차 .....	185
<그림 7-3> 일상적 유지보수 처리과정 .....	185
<그림 7-4> 정기적 유지보수 과정 .....	187
<그림 7-5> 유지관리방향의 변화 .....	188
<그림 7-6> 도로시설물 유지관리 시책 .....	188
<그림 7-7> 도로시설물 유지관리 체계 .....	189
<그림 7-8> 도로시설물 유지관리 절차 .....	190
<그림 7-9> 운행제한차량 조치업무 흐름도 .....	194
<그림 7-10> 중차량 모니터링 시스템 설치 후보지점 .....	197
<그림 7-11> Activity 정보와 교통정보의 융합 .....	200
<그림 7-12> 기술분야 컨버전스의 가속화 .....	201
<그림 7-13> 교통정보체계의 변화 .....	201
<그림 7-14> ITS추진계획 수립 .....	202
<그림 7-15> 이동통신 기술의 전개 .....	204
<그림 7-16> 범용통신을 이용한 텔레메틱스 .....	205
<그림 7-17> ITS사업 방향 변화 .....	206



---

<그림 8-1> 도로계획 절차(안) .....	209
<그림 8-2> 도로계획 절차(안) .....	210
<그림 8-3> 생태통로 형식 .....	212
<그림 8-4> 방음벽 설치 사례 .....	213
<그림 8-5> 「지속가능성 평가」의 평가절차 .....	214
<그림 8-6> 터널입구의 연장설치 .....	221
<그림 8-7> 주변과 조화로운 터널입구 연출 .....	222
<그림 8-8> 소음저감시설 선정 및 관리 개선 흐름도 .....	227
<그림 8-9> 다양한 소음저감시설 .....	227

