

목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구내용 및 방법	4
02 서울시 관련 철도계획과 기대효과	8
1_서울시 대중교통 및 철도망 현황	8
2_서울시 관련 철도계획과 기대효과	12
3_철도 관련 지침과 건설 동향	26
4_철도 정거장 건설 동향	36
03 광역 및 도시철도 네트워크 확장이 기존 서울시 도시철도에 미치는 영향	40
1_기존 서울시 도시철도의 수요변화	40
2_기존 서울시 도시철도의 혼잡도 변화	49
04 광역 및 도시철도 네트워크 확장이 서울시 주요 환승역에 미치는 영향	56
1_서울시 환승역 등 정거장에 미치는 영향	56
2_향후 주요 환승역에서의 발생 문제점	60
05 광역 및 도시철도 네트워크 확장이 기존 서울시 대중교통체계에 미치는 영향	74
1_서울시 도시철도 연장의 적정성	74
2_서울시 기존 버스노선에 미치는 영향	80
06 광역 및 도시철도 네트워크 확장에 따른 서울시 대응방안	84
1_서울시 교통체계별 대응방안(안)	84
2_향후 서울시의 대응전략 방향	92

참고문헌	95
------	----

Abstract	97
----------	----



표 목차

[표 1-1] 연구 내용 및 방법 개요	5
[표 2-1] 서울시 대중교통 이용객 수 현황	8
[표 2-2] 서울시 도시철도 노선 현황	9
[표 2-3] 서울시 버스 운행 현황	10
[표 2-4] 서울시 관련 운행 버스 노선 현황	11
[표 2-5] 서울시 관련 상위 철도계획 검토	12
[표 2-6] 서울시 관련 주요 광역철도 및 도시철도 연장 계획 검토	13
[표 2-7] 서울시 도시철도 건설 계획 추진 현황	15
[표 2-8] 급행-간선 중심의 중추망 착공 계획(철도부문)	17
[표 2-9] 교통인프라 취약지역 인프라 추가 공급 계획(철도부문)	17
[표 2-10] 서울시 관련 장래 10년 내 건설완료 예정 철도 계획	19
[표 2-11] 광역 및 도시철도건설에 따른 기대효과(수단분담률 전환)	20
[표 2-12] 수도권광역급행철도 추진 현황	21
[표 2-13] 정거장 내 승객흐름을 고려한 중장기 전략(MTI)	25
[표 2-14] 대기공간 서비스수준(LOS)	30
[표 2-15] 계단 서비스수준(LOS)	31
[표 2-16] 보행로 서비스수준(LOS)	31
[표 2-17] SPSS의 서비스수준 기준(이용인원 밀도 기준)	32
[표 2-18] 정거장 관련 시설 계획 및 서비스수준 기준	33
[표 3-1] GTX-A 건설에 따른 기존 도시철도 수요 증가 주요 구간	40
[표 3-2] 노선별 수요변화	41
[표 3-3] 2호선 역별 수요변화	42
[표 3-4] 3호선 역별 수요변화	43

[표 3-5] 4호선 역별 수요변화	44
[표 3-6] 5호선 역별 수요변화	45
[표 3-7] 6호선 역별 수요변화	46
[표 3-8] 7호선 역별 수요변화	47
[표 3-9] 8호선 역별 수요변화	48
[표 3-10] 9호선 역별 수요변화	48
[표 3-11] 서울시 도시철도 차내 혼잡도 추이	49
[표 4-1] 서울시 환승역 현황	56
[표 4-2] 역별 승하차인원(1~8호선)	57
[표 4-3] 9호선 역별 승하차인원	58
[표 4-4] 서울시 주요 역의 변화 예측	59
[표 4-5] 철도 위계별 주요 특성 및 차이	64
[표 4-6] 서울시 주요역별 시간대별 수요 비율(승차기준)	65
[표 4-7] 서울시 주요역별 시간대별 수요 비율(하차기준)	66
[표 4-8] 삼성역 노선 간 수요 산정 결과(시간대별 첨두율 반영 시, 20%)	69
[표 5-1] 도시철도 연장의 본선구간과의 비교	75
[표 5-2] 광역 및 도시철도 건설에 따른 버스 수단분담률 변화와 효과	81
[표 6-1] 환승형식별 장단점 비교	89
[표 6-2] 버스노선 조정방안(안) 주요 사항	91

그림 목차

[그림 1-1] 광역 및 도시철도 건설에 따른 서울시 대중교통체계 영향 개요	4
[그림 2-1] 서울시 도시철도망 현황(2019년 기준)	10
[그림 2-2] 수도권광역급행철도(GTX) 노선도	14
[그림 2-3] 제2차 서울시 도시철도망 구축계획	15
[그림 2-4] 중앙정부의 수도권 광역교통망 추진계획	16
[그림 2-5] 수도권 광역교통 구상(철도부문)	18
[그림 2-6] 신규 철도 건설의 주요 효과 개요	18
[그림 2-7] GTX 건설에 따른 수도권 통행의 변화	21
[그림 2-8] 서울시 도시철도망 구축 효과 - 혼잡도 측면	22
[그림 2-9] GTX 도입에 따른 서울 중심지역 접근시간 단축 효과	23
[그림 2-10] GTX로 인한 수도권 공간구조 변화 예상	24
[그림 2-11] SPSG의 서비스수준별 이용인원 밀도 상태	32
[그림 2-12] SPSG의 평가 기준	33
[그림 2-13] Fruin 서비스수준(LOS)	35
[그림 2-14] SCPG의 평가 기준	35
[그림 2-15] 서울시 내부 주요 환승 시설 현황	36
[그림 2-16] 일본의 사례	37
[그림 2-17] 영국의 사례	38
[그림 3-1] GTX-A 건설에 따른 서울시 주요 역의 수요 변화	41
[그림 3-2] 기존 서울시 철도의 혼잡도 변화(개념도)	50
[그림 3-3] 신규 도시철도 공급으로 인한 기존 노선 혼잡도 변화(개념도)	50
[그림 3-4] 신규 광역 및 도시철도 공급으로 인한 기존 노선 혼잡도 변화(개념도)	51
[그림 3-5] 도시철도 연장으로 인한 기존 노선 혼잡도 변화(개념도)	51

[그림 3-6] GTX-A 건설에 따른 철도 수요(혼잡도) 변화	52
[그림 3-7] GTX-B 건설에 따른 철도 수요(혼잡도) 변화	53
[그림 3-8] GTX-C 건설에 따른 철도 수요(혼잡도) 변화	53
[그림 3-9] GTX-A/B/C 건설에 따른 철도 수요(혼잡도) 변화	54
[그림 4-1] 주요 역 변화(GTX-A노선)	58
[그림 4-2] 기존 정거장 및 환승통로에서 발생하는 문제점	60
[그림 4-3] 장래 서울시의 주요 역	61
[그림 4-4] 기존 서울시 철도의 시간대별 침투율	61
[그림 4-5] 주요 역별 시간대별 수요비율(침투율) 현황	63
[그림 4-6] 시간대별 특성-승강장	64
[그림 4-7] 주요 환승역에서 발생 가능 혼잡 유형(개념도)	67
[그림 4-8] 영동대로·삼성역 복합개발 계획	68
[그림 4-9] 영동대로·삼성역의 동선 계획	68
[그림 4-10] 삼성역 시간대별 수요 특성(현재 기준 승하차 비율)	69
[그림 4-11] 승강장에서 발생할 혼잡	70
[그림 4-12] 계단 및 E/S에서 발생할 혼잡	70
[그림 4-13] E/V에서 발생할 혼잡	71
[그림 4-14] 환승게이트에서 발생할 혼잡	71
[그림 5-1] 서울시 도시철도 연장 계획 현황	74
[그림 5-2] 본선과 연장구간의 수요 차이	76
[그림 5-3] 도시철도 연장으로 인한 문제점 - 정비시간의 부족	77
[그림 5-4] 도시철도 연장으로 인한 문제점 - 사고위험성과 승무원 피로도 증가	78
[그림 5-5] 서울시 도시철도 연장에 따른 소요 시간 변화	79
[그림 5-6] 철도와 버스노선 중복도 발생 개념도	80
[그림 6-1] IT기술을 통한 혼잡정보 및 환승정보 제공 방안	86
[그림 6-2] IT기술을 활용한 혼잡 완화 방안(환승게이트)	87
[그림 6-3] 2호선 구간 혼잡을 완화를 위한 남부급행철도	87
[그림 6-4] 평면환승 적용의 예(김포도시철도-김포공항역)	88
[그림 6-5] 버스 노선 조정방안 개요	91