

차례

I	연구의 개요	20
1	연구의 배경 및 목적	20
2	연구의 내용 및 방법	22
3	연구의 범위 및 한계	25
3 1	분석적 범위	25
3 2	분석의 기준	25
3 3	분석의 한계	26
II	통합형 디지털운행기록계(IDTG: Integrated Digital Tachograph)	28
1	통합형 디지털운행기록계(IDTG) 개요	28
2	기존 택시미터기와 IDTG의 차이	30
III	택시 이용행태 분석	32
1	택시 이동거리 및 요금 지불형태	32
1 1	택시 이동거리 분포	32
1 2	택시요금 지불형태	33
2	택시 이용의 공간적 승·하차 행태 분석	35
2 1	승·하차 행태 분석이론	35
2 2	승·하차 행태 분석방법	40
2 3	승·하차 행태 분석결과	40
2 4	「2030서울플랜」 중심지 체계와의 비교	47
3	도시철도 막차시간과 택시 수요 관계 분석	48
3 1	열차운행 종료시간 이후 역 주변의 택시 승차 패턴 분석	48
3 2	막차역 주변 택시 수요의 공간적 이동행태 분석	51

4	날씨와 택시 이용빈도, 속도와의 관계 분석	59
4.1	날씨에 따른 택시 이용빈도 분석결과	59
4.2	날씨에 따른 택시 속도 분석 결과	61
4.3	날씨와 택시 이용빈도, 속도와의 관계	62
IV	택시 운행행태 분석	64
1	택시 공급과 수요 분석	64
1.1	시간대별 택시 공급 분석	64
1.2	시간대별 택시 수요 분석	65
1.3	택시 수요와 공급의 불균형	66
2	택시 구간 평균통행속도 분석	67
2.1	권역별 시간대별 택시 구간 평균통행속도 분석	67
2.2	법인택시 vs 개인택시 속도 차이 비교	69
3	택시 속도와 요금의 상관관계	71
3.1	택시 요금제 현황	71
3.2	택시 요금제 분석개요	73
3.3	운전자 입장(택시속도-분당 요금 관계)	74
3.4	이용자 입장(택시속도-거리당 요금 관계)	77
3.5	운전자-이용자 입장을 적절히 고려한 요금제 산정	78
V	결론 및 정책건의	80
1	결론	80
2	정책제언	81
	참고문헌	86
	부록	88
	Abstract	94

표차례

표 1-1	분석에 사용된 법인/개인택시 IDTG 자료	25
표 2-1	STIS에서 수집된 자료 필드 구성	29
표 2-2	기존 택시미터기와 IDTG의 차이점	30
표 3-1	신용카드 결제 비율 (소액 vs 고액)	34
표 3-2	커널함수의 종류	38
표 3-3	출근시간대(7~9시) 승·하차 비율	45
표 3-4	퇴근시간대(18~20시) 승·하차 비율	46
표 3-5	심야시간대(23~2시) 승·하차 비율	47
표 3-6	「2030서울플랜」 중심지 체계	47
표 3-7	도시철도 막차시간 관련 분석 범위	49
표 3-8	신도림역 1호선 막차 도착시간	51
표 3-9	신도림역 2호선 막차 도착시간	52
표 3-10	시간대별 신도림역 택시 수요 권역별 도착지 비율	53
표 3-11	0~2시 신도림역 수요 경기도 구별 도착 분포	54
표 3-12	구로역 막차 도착시간	55
표 3-13	시간대별 구로역 택시 수요 권역별 도착지 비율	57
표 3-14	0~2시 구로역 수요 경기도 구별 도착 분포	58
표 3-15	시간대별 강수량과 택시 대당 운행횟수 비교	60
표 3-16	시간대별 강수량과 택시 평균통행속도 비교	61
표 4-1	시간대별 권역별 택시 구간 평균통행속도	68
표 4-2	법인택시와 개인택시 속도 비교	70
표 4-3	속도에 따른 분당요금 회귀식 결과	71
표 4-4	사업용 자동차의 교통사고 발생비율	72

표 4-5	시나리오별 택시속도에 따른 분당요금 회귀식 산출 결과	74
표 4-6	시나리오별 실제요금과 추정요금 차이 비교	75
표 4-7	시나리오별 운전자 총수입 비교	76

그림차례

그림 1-1	연구 수행 흐름도	24
그림 2-1	통합형 디지털운행기록계(IDTG)	28
그림 2-2	STIS 수집데이터 예시	29
그림 3-1	택시 이동거리 분포	33
그림 3-2	택시 결제액 분포	33
그림 3-3	결제액별 신용카드 대 현금 비율	34
그림 3-4	격자위치에 따른 사상의 밀도 변화	37
그림 3-5	격자 크기와 영향반경에 따른 온도지도 차이	39
그림 3-6	전체 주요 승차지점	41
그림 3-7	전체 주요 하차지점	41
그림 3-8	시간대별 주요 승차지점	43
그림 3-9	시간대별 주요 하차지점	44
그림 3-10	막차시간 이후(0~2시) 도시철도역의 수요 집중도	49
그림 3-11	시간대별 막차역/중간역 승차 비율 비교	50
그림 3-12	시간대별 막차역/중간역 승차 비율 상세 비교	51
그림 3-13	신도림역 시간대별 택시 승차 수요	52
그림 3-14	시간대별 신도림역 택시 수요 도착지 분포	53
그림 3-15	0~2시 신도림역 택시 수요 도착지 분포	54
그림 3-16	구로역 시간대별 택시 승차 수요	56
그림 3-17	시간대별 구로역 택시 수요 도착지 분포	56
그림 3-18	0~2시 구로역 택시 수요 도착지 분포	57
그림 3-19	시간대별 강수량과 택시 대당 운행횟수 비교	60
그림 3-20	시간대별 강수량과 택시 평균통행속도 비교	62

그림 4-1	시간대별 택시 공급 추이	65
그림 4-2	시간대별 택시 수요 추이	66
그림 4-3	시간대별 권역별 택시 구간 평균통행속도	68
그림 4-4	개인택시 속도 대비 법인택시 속도 비교	70
그림 4-5	속도에 따른 분당요금 분포	71
그림 4-6	속도증가에 따른 단위거리당 요금	72
그림 4-7	운전자 입장에서 본 최적대안 요금 시나리오	76
그림 4-8	시간요금 고정 시 거리요금 변화분석	77
그림 4-9	거리요금 고정 시 시간요금 변화분석	78