



## 약자와 동행하는 서울의 교통

이신해 김승준 한영준 양재환  
윤서연 연준형 김영범 김지한



## 약자와 동행하는 서울의 교통



## **연구책임**

이신해 서울연구원 스마트교통연구실 선임연구위원

## **연구진**

김승준 서울연구원 스마트교통연구실 선임연구위원

한영준 서울연구원 스마트교통연구실 연구위원

양재환 서울연구원 스마트교통연구실 연구위원

윤서연 서울연구원 미래공간연구실 연구위원

연준형 서울연구원 스마트교통연구실 연구원

김영범 서울연구원 스마트교통연구실 연구원

김지한 서울연구원 AI 빅데이터랩 빅데이터분석팀 책임행정원

## 요약

# 서울시, 다양한 교통약자 불편 개선 위해 고령자·장시간/심야 통행자 맞춤정책 마련

## 교통약자 ‘이동에 불편 겪는 집단’으로 범위 확대·서비스 지원 필요

서울시는 2022년부터 ‘약자와의 동행’을 실현하기 위해 사회, 경제, 문화 등 다양한 측면에서 약자들을 위한 정책을 제시하고 있다. 그러나 교통부문에서는 여전히 신체적 장애를 중심으로 한 정책이 주를 이루고 있어 소외받거나 통행이 불편한 시민들에 대한 서비스 개선은 미비하다. 이 연구에서는 교통약자의 개념을 신체적 약자에 국한하지 않고, 경제적 약자와 사회·경제·기술적 요인 등을 포함한 ‘이동에 불편을 느끼는 집단’으로 약자의 범위를 확대하는 것이다. 이를 통해, 이들이 직면한 다양한 통행 어려움을 분석하고 교통수단, 교통시설, 이동지원 서비스, 관련 법·제도 등 다양한 측면에서 실질적인 지원 방안을 제시하고자 한다. 변화하는 환경 속에서 교통분야에서도 약자의 범위를 전통적인 약자를 포함하여 이동에 불편함을 느끼는 집단으로 확대하고, 이들을 위한 서비스를 지원할 필요가 있다.

## 공공·민간에서 고령자 위해 보행환경 개선·쇼퍼 서비스 등 제공 필요

고령자는 전통적으로 약자의 범주에 포함되지만, 교통약자를 위한 정책들은 대부분 장애인에 초점이 맞춰져 있어, 고령자들은 여전히 통행에 어려움을 겪고 있다. 고령자는 장애인과 다른 특성을 보이기 때문에, 이들을 위한 별도의 정책이나 서비스가 제공되어야 한다. 공공분야에서는 에스컬레이터 확충을 통해 대중교통 이용을 지원하고, 도로 평탄도 개선 등 보행일상권의 보행환경을 개선하여 쾌적하고 편안한 보행환경을 제공하며, 전동휠체어와 같은 새로운 형태의 단거리 대체 수단의 제공이 필요하다. 한편 민간에서는 고령운전자의 운전을 대체할 수 있도록 쇼퍼(chauffeur) 서비스를 구독형 모델로 개발하여 승용차 이용에 소요되는 비용을 활용함으로써 통행 서비스를 보다 편안하게 할 수 있는 서비스 개발이 필요하다.

## 서울 장시간 통근자 지원 시급…혼잡 완화·서비스 수준 보장 방안 필요

교통 체계가 정비되고 서울의 부동산 가격이 높아짐에 따라, 어쩔 수 없이 장시간 통근을 하는 시민들이 다수 존재한다. 이러한 집단들은 삶의 질이 저하되거나 가정생활에 대한 행복지수가 통근시간이 짧은 사람들에 비해 낮게 나타난다. 그럼에도 불구하고 장시간 통근을 위한 정책들은 수도권 광역통행에 집중되고 있으며, 서울 내부에서 대중교통으로 통행하는 시민들을 위한 지원 정책은 부족한 실정이다. 장시간 통근자들을 위해서는 근본적으로 신규 인프라의 지속적인 공급이 필요하지만, 많은 예산과 긴 건설기간으로 인해 단기적인 개선사항도 요구된다. 장시간 통근자의 가장 큰 불편 사항이 차내 혼잡인 것으로 조사됨에 따라, 장시간 혼잡한 교통수단을 이용하는 시민들의 삶의 질을 향상시키고 대중교통의 매력도를 높이기 위해 목표 서비스 수준을 정립하고 목표한 수준을 보증할 수 있도록 보상하는 방안에 대해 보다 상세한 준비가 필요하다.

## 심야 통행자도 교통약자…DRT 도입 등 수요대응형 서비스 제공 필요

직업적인 특성에 의해 불가피하게 심야시간에 통행해야 하는 시민들이 있다. 심야시간에는 대중교통을 비롯한 교통수단의 공급이 부족하여, 높은 사고 위험과 스트레스가 가중된다. 이러한 이유에서 심야에 통행하는 시민들도 넓은 의미의 교통약자로 분류할 수 있다. 많은 시민이 이를 개선하기 위해 지하철 연장운행을 요구하지만, 이는 지하철의 정비 및 높은 운영 비용으로 인해 현실적으로 불가능하다. 그러나 여럿이 합승하는 형태의 DRT는 택시요금의 절반 정도 되는 수준에서 비용을 지불할 의사가 있는 것으로 조사되어 심야시간에 이동하는 시민들의 통행을 지원하는 데 많은 도움이 될 것으로 예상된다. 특히 택시의 공급이 부족한 서울 동북권을 중심으로 심야시간에 한정하여 수요대응형으로 서비스를 제공한다면, 시민들에게 큰 편의를 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

---

# 목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구내용 및 방법	3
02 교통분야의 약자 범위 재설정	6
1_약자의 개념	6
2_교통부문에서의 약자	13
3_연구의 대상	21
03 고령자	24
1_고령자 지원 정책 진단	24
2_고령자를 위한 지원 정책 제언	36
04 장시간 통행자	58
1_장시간 통행자 현황과 문제점	58
2_대중교통 서비스 보상제도 도입 제안	78
05. 심야 통행자	84
1_사회적 약자로서의 심야 통행자	84
2_심야 통행자를 위한 지원 방안	93
참고문헌	103
Abstract	114

## 표 목차

[표 2-1] 교통부문에서의 약자 정의와 권리, 책무	14
[표 3-1] 교통약자 승강 편의시설 우선순위 도출을 위한 AHP 분석 결과	40
[표 3-2] 서울시 지역균형발전 계획의 전략과 과제	43
[표 3-3] 24년도 균형발전특별회계 편성사업 현황	44
[표 3-4] 통계자료로 추정한 선행연구의 승용차 소유 및 운행 비용 항목	48
[표 3-5] 설문조사로 추정한 선행연구의 승용차 소유 및 운행 비용 항목	49
[표 3-6] 이번 연구의 승용차 소유 및 운행 비용 추정 항목	50
[표 3-7] 자동차 구입 시 발생하는 세금	53
[표 3-8] 자동차세 관련 세법	54
[표 3-9] 자동차 운행 관련 세금	54
[표 3-10] 서울시 승용차 소유 및 운행의 사적·사회적 비용	55
[표 4-1] 통근시간별 통근인구와 평균 통근시간	58
[표 4-2] 서울시민 통근/통학시간 분포(2016~2022)	60
[표 4-3] 설문조사 대상	70
[표 4-4] 설문조사 개요	71
[표 4-5] 통행시간(출퇴근, 통학) 그룹별 평균 통행시간	72
[표 4-6] 서울시 대중교통 목표 서비스 미흡 시 보상 방안(예시)	82
[표 5-1] 여객자동차 운수사업법 제3조	99
[표 5-2] 여객자동차 운수사업법 시행령 제2조의2	100

---

# 그림 목차

[그림 1-1] 약자의 범위 확대	3
[그림 1-2] 연구의 내용 및 방법	4
[그림 2-1] 교통약자를 위한 지원 정책(좌: 장애인 콜택시, 우: 점자블록)	15
[그림 2-2] 서울동행맵 주요 기능	16
[그림 2-3] 서울시 임산부 지원 정책	16
[그림 2-4] 서울디지털동행플라자	17
[그림 2-5] 서울시민이 생각하는 다양한 약자 관련 정책	19
[그림 2-6] 약자동행지수 체계	20
[그림 2-7] 이 연구에서 고려한 약자	22
[그림 3-1] 고령자 통행 특성	24
[그림 3-2] 고령인구 생애단계에 따라 요구되는 균린환경 요소	25
[그림 3-3] 서울시 연령대별 운전면허 보유자 수	26
[그림 3-4] 서울시 연령대별 자동차등록현황	27
[그림 3-5] 가해운전자 연령대별 교통사고 및 사망자 수 그래프	28
[그림 3-6] 일본의 시니어카 교육	29
[그림 3-7] 고령자 운전면허 반납 지원 정책 포스터	31
[그림 3-8] 지방자치단체별 고령 운전자 중 운전면허증 반납 비율	32
[그림 3-9] 구릉지 거주자를 위한 경사형 엘리베이터와 저상형 중형버스	33
[그림 3-10] 고령자의 보행 안전을 위한 노인보호구역	33
[그림 3-11] 교통약자를 위한 지하철역 1역사 1동선	34
[그림 3-12] 고령자 이동지원을 위한 무료 셔틀버스	34
[그림 3-13] 교통약자 보행편의시설(보도 턱낮춤)	35
[그림 3-14] 전동 보장구 급여 절차	37

[그림 3-15] 고령자가 걸어서 동네 외출 시 가장 불편한 점	38
[그림 3-16] 보행환경 개선 사업 조감도(성북구 장위전통시장)	39
[그림 3-17] 에스컬레이터 설치 출입구 개수별 지하철역 수	40
[그림 3-18] 지하철 출입구 개수별 에스컬레이터 수	41
[그림 3-19] 지하철 출입구의 에스컬레이터 설치 현황	42
[그림 3-20] 지역균형발전계획의 재원 배분 및 투자 원칙	45
[그림 3-21] 고령자를 위한 운송 및 생활 지원 서비스	47
[그림 4-1] 1시간 이상 통근통학인구 비율	59
[그림 4-2] 전국 광역권 출퇴근 연평균 일일 통행 소요시간(2022년)	59
[그림 4-3] 평균 서울시민의 통근·통학시간(2016~2023)	61
[그림 4-4] 시도권 출근시간대 평균 출근시간(2024년 1월 16일 기준)	61
[그림 4-5] 서울시 평균 출근시간 분포(2023년 기준)	62
[그림 4-6] 통근시간에 따른 영향 언론보도	63
[그림 4-7] 국민 삶의 질 지표 체계	64
[그림 4-8] 통근시간에 따른 통근 환경 만족도	65
[그림 4-9] 통근시간에 따른 교통수단별 통근 환경 만족도	65
[그림 4-10] 통근시간에 따른 행복지수 관계	66
[그림 4-11] 저소득+대중교통 이용자의 통근시간에 따른 행복지수 관계	66
[그림 4-12] 연령별 통근시간에 따른 행복지수 관계	67
[그림 4-13] 서울시 관련 주택 개발 계획 연혁	68
[그림 4-14] 최근 10년간 서울시 외부 전입 이유(2020년)	68
[그림 4-15] 서울시민 장시간 통근시간의 역설	69
[그림 4-16] 통행시간(출퇴근, 통학) 그룹별 평균 통행시간 분포	72
[그림 4-17] 통행시간(출퇴근, 통학) 그룹별 목적지	73
[그림 4-18] 통행시간(출퇴근, 통학) 1시간 이상 그룹의 교통수단별 목적지 분포	73
[그림 4-19] 출퇴근 및 등하교 시 주로 이용하는 교통수단(%)	74
[그림 4-20] 통행시간(출퇴근, 통학)에 따른 여가시간 정도	74
[그림 4-21] 통행시간(출퇴근, 통학)에 따른 취침시간	74
[그림 4-22] 통행시간(출퇴근, 통학)에 따른 삶의 질 영향 정도	75
[그림 4-23] 거주지 선택에서 통근시간의 중요도(5점 척도)	76

[그림 4-24] 현재 거주지 선택 시 제일 고려한 주요 요인(1+2 순위)	76
[그림 4-25] 서울시 지역별 장시간 통행 특성(좌_평균 통행시간(분), 우_장시간 비율)	76
[그림 4-26] 교통수단별 주요 불편사항	77
[그림 4-27] 수도권 교통 정책에 따른 서울 교통의 부정적 영향	78
[그림 4-28] 유통업체의 다양한 보상제도	79
[그림 4-29] 도시철도 노선별 최대 혼잡도 현황(2023년 기준)	81
[그림 4-30] 도시철도 구간별, 차량별 혼잡 정보	81
[그림 5-1] OECD 주요국 연간 근로시간	84
[그림 5-2] 근무시간과 개인생활의 부합도 조사 결과	85
[그림 5-3] 퇴근 후 집안일 가능 여부 조사 결과	86
[그림 5-4] 일로 인한 가족에게 시간 할애 여부 조사 결과	86
[그림 5-5] 비업무시간에도 일에 대한 걱정에 대한 조사 결과	87
[그림 5-6] 코로나19 전후 시간대별 법인택시 운행 변화	88
[그림 5-7] 일일 심야시간 통행자 비율	89
[그림 5-8] 심야 통행 이유(좌) 및 근무지 유지 이유(우)	90
[그림 5-9] 심야 통행 시, 위험 경험 여부	90
[그림 5-10] 심야 통행으로 인한 스트레스	91
[그림 5-11] 심야 통행의 스트레스 원인	92
[그림 5-12] 심야시간대의 선호 교통수단 및 이유	94
[그림 5-13] 대안수단별 지불의사 금액	95
[그림 5-14] 심야 통행 취약지역 선별 과정	97
[그림 5-15] 주간 대비 심야시간의 통행 비율	97
[그림 5-16] 강북구와 중랑구의 야간 통행 분포	98

01

## 연구개요

1\_연구배경 및 목적

2\_연구내용 및 방법

# 01. 연구개요

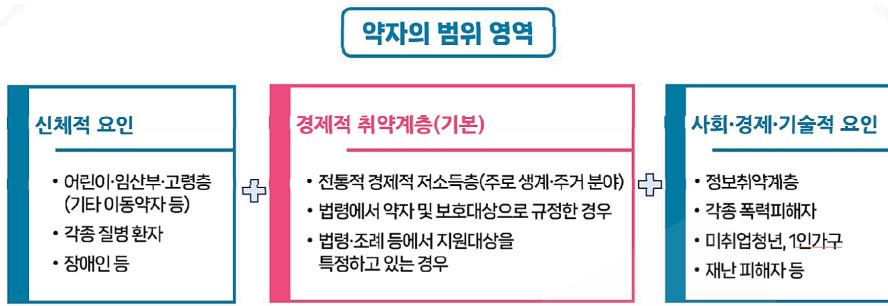
## 1\_연구배경 및 목적

2005년 교통약자법이 제정된 이후 지속적으로 증가하는 통행과 복잡한 도시 구조로 인한 교통체계의 효율성 증대와 더불어 다양한 교통수요에 대응할 필요성이 커지고 있다. 교통약자(交通弱者)는 「교통약자 이동편의 증진법」(이하 「교통약자법」)에서 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등 일상생활에서 이동에 불편을 느끼는 사람으로 정의하고 있다. 하지만 이러한 정의는 물리적인 수단과 시설의 한계에 중점을 두고 있어, 최근 사회적인 변화에 따른 다양한 요구를 충분히 반영하지 못하고 있다. 이에 따라 기존 교통 시스템은 교통약자를 위한 배려와 편의성을 충분히 반영하지 못하고 있으며, 교통약자들이 일상적인 통행에서 경험하는 불편함은 사회적 문제로 대두되고 있다. 교통약자 개념은 신체적 약자뿐 아니라 경제적, 사회적, 기술적 여건에서 취약한 사람들까지 포함하는 더 넓은 범위로 확장되고 있다.

특히 서울시는 2022년을 ‘약자와의 동행’ 원년으로 삼아, 사회적 약자를 위한 복지와 지원 정책을 강화하고 있다.<sup>1)</sup> 기존 신체적 요인과 경제적 요인 외에도 사회·경제·기술적 요인까지 약자의 범위를 확대하여 공정한 기회 제공과 적극적 배려를 지원하려 노력하고 있다. 이는 교통부문에서도 마찬가지로, 이동의 기회를 공정하게 보장하기 위해 교통체계 전반의 재설계를 요구하고 있다. 이동의 불편에 대해 현재의 교통 인프라와 정책에서는 보행자, 자전거, 퍼스널 모빌리티(PM) 이용자 등 사고 취약계층의 안전과 편의를 충분히 보장하지 못하고 있으며, 경제적 약자의 교통비 부담 문제 또한 해결되지 않은 상태이다. 따라서 서울시의 이러한 정책 기조와 변화하는 사회적 요구

1) 서울시는 2023년 ‘서울특별시 약자동행 가치의 학살 및 활성화를 위한 조례’를 통해 기존 특정 분야의 약자만을 대상으로 하였던 범위를 넘어 다양한 분야의 약자를 포괄하고 배려하는 가치를 담은 기본조례를 국내 최초로 제정하였음

에 부응하여, 교통약자 지원을 위한 교통체계 개선은 시급한 과제로 떠오르고 있다. 이번 연구의 목적은 교통약자의 개념을 신체적 약자에 국한하지 않고, 경제적 약자와 사회·경제·기술적 요인 등을 포함한 ‘이동에 불편을 느끼는 집단’으로 약자의 범위를 확대하는 것이다. 이를 통해 이들이 직면한 다양한 통행 어려움을 분석하고, 교통수단, 교통시설, 이동지원 서비스, 관련 법·제도 등 다양한 측면에서 실질적인 지원 방안을 제시하고자 한다.



자료: 서울특별시 약자동행 가치의 확산 및 활성화를 위한 조례 제2(정의) 약자 정의 재정리

[그림 1-1] 약자의 범위 확대

## 2\_연구내용 및 방법

이 연구는 약자의 조건과 기준들을 검토하여 기존의 교통약자와 더불어 교통부문에서 정책적 지원과 서비스 개발이 필요한 집단을 확인하였다. 대상이 되는 집단에 대한 지원이 필요한 이유를 규명하고, 대상자들의 특성을 확인하여 약자들에게 실효성 있는 지원 방안을 제시하고 적용 가능성에 대해 검토하였다.

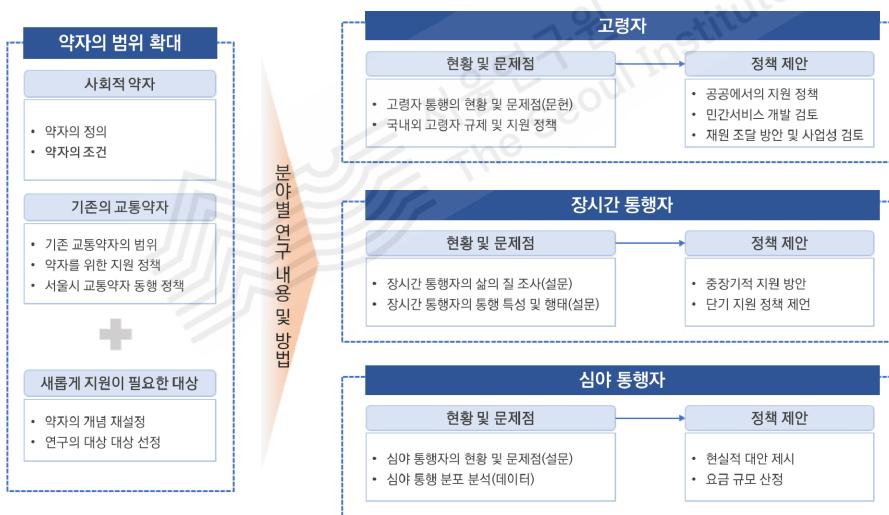
2장에서는 약자의 정의와 조건, 유형을 확인하고, 서울시가 약자들을 위해 추진하고 있는 정책들을 검토하여 교통부문에서 추가적인 정책적 지원과 서비스가 필요한 대상들을 설정하였다.

3장에서는 고령자가 교통부문에서 겪고 있는 어려움을 확인하고 국내외에서 고령자들이 안전하고 편리한 통행을 할 수 있도록 지원하는 정책들을 살펴보았다. 이를 토대로 공공에서 제공할 수 있는 정책들과 민간에서 개발할 수 있는 서비스를 제안하고,

정책 추진을 위한 재원과 서비스의 시장 규모를 검토하여 가능성을 확인하였다.

4장에서는 장시간 통행자는 우선적으로 주요 통계자료와 서울서베이 등 기존 설문결과를 통해 서울시민의 통행 실태를 파악 후, 통행시간과 삶의 질 관계에 대한 문헌 검토를 수행하였다. 이를 통해 장시간 통행이 삶의 질 저하의 직접적인 요인임을 확인한 후, 서울시민 2,000명(출퇴근 1시간 미만 1,000명, 1시간 이상 1,000명)을 대상으로 장시간 통행 실태를 조사하였다. 서울시민의 장시간 통행은 삶의 질에 대한 영향, 장시간 통행의 이유, 장시간 통행자 분포, 불편요소 등 조사를 통해 이를 지원·보조할 수 있는 정책 방안을 제시하였다.

마지막으로 5장에서는 문헌조사 및 심야 통행자 400명을 대상으로 심야 통행의 문제점을 조사하여 심야 통행자가 정책적 지원이 필요한 이유를 확인하고, 교통카드 데이터와 택시 DTG, 통신사 데이터를 활용한 데이터 분석을 통해 심야 통행의 지원이 필요한 지역들을 도출하였다. 도출된 지역을 대상으로, 현실적으로 가능한 대안과 해당 대안의 운영을 위한 정적 요금 수준을 제시하였다.



[그림 1-2] 연구의 내용 및 방법

## 02

### 교통분야의 약자 범위 재설정

1\_약자의 개념

2\_교통부문에서의 약자

3\_연구의 대상

# 02. 교통분야의 약자 범위 재설정

## 1\_약자의 개념

### 1) 약자의 정의

약자는 사전적으로 ‘힘이나 세력이 약한 사람이나 생물. 또는 그런 집단’으로 정의하고 있다<sup>2)</sup>. 개념적으로는 1) 사회적 지위나 권력이 낮아 차별받거나 소외되는 사회적 약자, 2) 경제적으로 어려운 상황에 처해 있거나 자원이 부족한 경제적 약자, 3) 신체적으로 장애가 있거나 건강상 문제가 있는 신체적 약자, 그리고 4) 정신적으로 불안정하거나 정신적 장애를 가진 정신적 약자를 포함하고 있다. 이외도 다른 여러 요인으로 인해 상대적으로 힘이 약하거나 불리한 위치에 있는 사람이나 집단을 포괄적으로 의미한다. 이처럼 약자는 특정한 조건이나 상황으로 인해 타인보다 불리한 위치에 있는 사람들을 지칭하며, 이들을 보호하거나 지원하기 위한 사회적 관심과 배려가 필요하다. 보통 사회적 약자란 장애인, 아동청소년, 여성, 노인, 그리고 기타 그룹이며, 기타 그룹에는 다문화가정, 탈북주민, 비정규직, 제대군인, 성적소수자, 병력자를 의미한다.<sup>3)</sup> 이처럼 사회적 약자를 정하는 기준은 지속적으로 변화·확대되고 있다. 사회적 약자의 규정은 더욱 복잡하고 다양한 형태로 변화하고 있다. 과거에는 소득에 따라 강자와 약자를 구분했다면, 현재는 교육 수준, 사회적인 연결망 등 다양한 기준이 약자를 구분하는 요소로 작용한다. 또한 기준이 복잡해지는 만큼, 사회적 약자 자체도 복잡한 형태를 띤다. 신체가 건강한 청년이라도, 경제적 능력으로 인한 사회적 약자가 될 수 있다. 동일한 사람일지라도 어떠한 측면에서 바라보느냐에 따라 약자가 될 수도, 그렇지 않을 수도 있다. 따라서 약자의 개념을 단일화하지 않고, 다양한 측면에서 약자의 개념에 접근할 필요가 있다.

2) 국립국어원 표준국어대사전(<https://stdict.korean.go.kr/>)

3) 혜만형(2011), 지방자치단체의 사회적 약자 지원 프로그램, 지방행정연구 제25권 제4호(통권 87호), 2011. 12., p. 25-52

## 2) 약자의 조건<sup>4)</sup>

약자는 상대적인 개념이므로 시공간적 상황에 따라 다르게 규정하고 있다. 그러나 기존 문헌(Dworkin, A. G. and R. J. Dworkin. 1999 외)에서 언급하고 있는 약자의 기본적인 조건은 크게 4가지로 구분된다.

### (1) 식별가능성(Identifiability)

식별가능성은 집단이 다른 집단과 구별되는 뚜렷한 특징을 가짐으로써, 이들이 쉽게 식별되는 상태를 의미한다. 이러한 특징은 신체적 특징, 문화적 차이, 또는 특정한 상징이나 행동을 통해 나타날 수 있다.

예를 들어, 고령자는 나이가 많고 신체적 변화가 뚜렷하기 때문에 다른 연령대와 쉽게 구분된다. 이는 나이가 들어감에 따라 이동성이 떨어지고 건강 상태가 취약해지는 경향이 있으며, 사회적 상호작용에서도 이러한 특성이 두드러진다. 또는 특정 전통 의상을 입은 소수민족이나 특정 언어를 사용하는 이주민들도 외관상 주류 사회와 다르게 인식되어 사회에서 더 쉽게 구분되고 차별받을 가능성이 높다.

이러한 식별가능성은 때로 사회에서 이들에게 불리한 상황을 유발할 수 있으며, 그들이 겪는 불편함이 명확하게 드러나기 때문에 차별이 심화될 수 있다. 대중교통이나 공공시설에서 신체적 제약을 겪는 사람들을 위한 편의 시설이 미비할 경우, 이들은 공공생활에서 불리한 상황에 놓이게 된다.

### (2) 차별적 대우(Differential and Pejorative treatment)

차별적 대우는 집단의 구성원이라는 이유로 사회적 불평등이나 부정적인 처우를 받는 상황을 의미한다. 차별적 대우는 직접적인 형태뿐 아니라 간접적인 형태로도 나타날 수 있으며, 법적·문화적·경제적 배제 등을 포함한다.

아동에 대한 노키즈존의 입장 제한은 아동과 그 가족이 사회적으로 격리되거나 배제되는 경험을 의미한다. 이들은 단지 아동이라는 이유로 대중에게 접근할 기회를 제한 받게 되며, 이는 그들의 자유로운 생활을 억압할 수 있다.

차별적 대우는 사회적으로 더 깊은 낙인을 생성할 수 있으며, 특정 집단이 본인의 능력이나 자질과 무관하게 불공정한 대우를 받게 된다. 차별적 대우를 받는 사람들은 자존감 저하, 사회적 고립, 불안감 등을 경험할 수 있으며, 이는 궁극적으로 사회 전체의 조화와 통합에 악영향을 미칠 수 있다.

4) “a minority group is a group characterized by four qualities: identifiability, differential power, differential and pejorative treatment, and group awareness”(p. 17). Hays-Thomas(2012)와 한국보건 사회연구원(2019), 사회적 소수자에 대한 한국인의 인식연구, p. 21 재인용

### (3) 권력의 열세(Differential Power)

권력의 열세는 경제적, 사회적, 정치적 자원을 적절히 확보할 수 없는 상태를 의미하며, 이는 구조적인 사회 불평등을 심화시키는 요인이 될 수 있다. 이 조건은 약자가 사회자원을 동등하게 활용할 수 없게 만들어, 더 큰 불리함에 직면하게 한다.

예를 들어 저소득 계층의 경우, 교육의 기회가 충분하지 않아 경제적 자립이 어려워지는 악순환에 빠질 수 있다. 이들은 기본 생활비 외에도 교육, 의료 등 필수적인 서비스에 대한 접근성이 제한되기 쉽다. 비정규직 노동자도 마찬가지로, 고용 안정성이 낮고 근로 환경이 불안정해 자산 형성이나 사회적 안정감을 유지하기 어렵다.

권력의 열세는 단순히 경제적 자원의 부족을 넘어, 사회적으로 인정받고 발언할 수 있는 기회를 제한하는 중요한 요소이다. 권력의 열세에 처한 집단은 스스로의 권리를 주장하기 어려우며, 이를 개선하기 위해서는 정부나 시민 사회의 적극적인 개입과 보호가 필요하다.

### (4) 소수집단성원으로서의 집단의식(Group Awareness)

소수집단성원으로서의 집단의식은 특정 집단이 사회로부터 차별적 대우를 반복해서 경험하면서 집단 내에서의 연대와 지지의식을 강화하게 되는 상태를 의미한다. 이는 집단 구성원 간의 상호 이해와 지지를 바탕으로 사회적 변화를 추구할 수 있는 동력으로 작용할 수 있다.

다문화가정의 경우, 언어 장벽과 문화 차이로 인해 사회 통합이 쉽지 않다. 이들은 다른 구성원들과의 차별적 대우를 경험하며 연대감을 키운다. 미혼모 또한 사회적 편견과 어려움 속에서 상호 지지를 통한 집단적 연대감을 형성하는 경향이 있다.

집단의식을 가진 소수집단은 차별적인 사회구조에 저항하고 집단의 권리와 목소리를 낼 수 있는 원동력이 된다. 그러나 이들의 목소리가 효과적으로 반영되기 위해서는 사회적 수용성이 필요하며, 이들의 권리를 제도적으로 보호할 수 있는 정책이 필요하다. 예를 들어, 다문화가정이 소외되지 않고 사회에 통합될 수 있도록 교육 및 사회 복지 시스템에서 문화적 다양성을 반영하는 정책이 필요하다.

### (5) 기타

이 밖에도 사회적인 약자로 규정되는 과정은 다양한 배경과 조건에 의해 결정된다. 약자는 단순히 신체적 특징이나 사회적 소수성에 의해서만 규정되지 않으며, 공간적,

시간적 조건과 사회적 환경에 따라 복합적으로 작용한다. 같은 개인이라도 상황이나 맥락에 따라 약자로 분류될 수 있어, 여러 방면에서의 고려가 필요하다.

한 가지 예로 공간적인 조건이 한 개인을 약자로 간주하는 중요한 요인으로 작용할 수 있다. 아주 노동자와 같은 사례에서 볼 수 있듯이 본국에서는 주류 구성원으로 활동하더라도, 외국에서는 언어 장벽, 문화적 차이, 그리고 낮은 사회적 지위로 인해 약자로 간주될 수 있다. 특히나 우리나라에서는 아주 노동자들이 건설업, 제조업, 농업 등 특정 산업에 집중되어 일하며 열악한 근로 조건과 사회적 차별을 경험할 수 있기 때문에, 아주 노동자들은 물리적 공간이 약자성을 심화시키는 대표적인 사례라 할 수 있다. 한편 시간적인 배경에 따라서도 약자가 될 수도 있고, 강자가 될 수도 있다. 조선 시대의 광대는 천민 계층에 속하며 경제적 불안정과 사회적으로 천대를 받는 약자로서의 지위를 가지고 있었던 반면, 현대 사회에서 연예인은 대중문화의 중심에서, 높은 경제적 보상과 사회적 명성을 누리고 있다. 이러한 변화는 시간적 배경이 약자를 재정립하고 개인이나 집단의 사회적 지위를 변화시키는 중요한 요소임을 암시한다.

명확하게 약자로 규정되는 조건이 드러나기도 하는 반면, 때로는 그 조건이 모호하여 복합적인 결과를 초래하기도 한다. 약자는 단순히 개인이 속한 인종, 성별, 또는 계급 등으로 결정되지 않고, 경제적 상태나 사회적 지위 등에 따라 달라질 수 있다. 예를 들어, 미국에서 흑인은 인종적 차별로 인해 약자로 간주되는 경우가 많다. 그러나 경제적으로 성공한 흑인은 사회적 자원과 지위를 통해 약자에서 벗어날 수 있다. 반대로, 백인이라도 빈곤층에 속하면 경제적 불평등과 사회적 배제로 인해 약자 지위를 경험할 수도 있다.

이처럼 약자를 규정하는 것은 공간적, 시간적, 그리고 사회적 조건이 복합적으로 작용한 결과이며, 약자의 조건은 상황과 맥락에 따라 달라질 수 있다. 약자성을 이해하는데 있어 이러한 복합적이고 유동적인 관점을 수용한다면, 사회적 불평등과 차별을 완화하고 약자를 지원하는 정책적 대안을 설계하는 데 더 효과적인 접근이 가능할 것이다.

### 3) 약자의 종류

우리 사회에서는 앞에서 살펴본 약자의 조건에 해당하는 여러 약자들이 존재한다. 이들의 권익 보호와 사회적 통합을 위해 주요한 약자의 종류와 특징을 명확히 이해하는 것이 필요하다.

## (1) 신체적·정신적 약자

신체적 또는 정신적인 결함으로 사회적으로 불리함을 겪는 약자는 일상적인 활동에서 물리적·심리적 제약을 경험하는 경우가 많다. 이로 인해 사회적인 참여와 기본 권리 를 보장받지 못하는 경우도 발생하게 된다. 특히 공공생활에서는 차별과 배제가 빈번하게 발생하여 이들의 사회적 고립을 더욱 심화시키는 문제가 존재한다.

예를 들어, 신체적 장애를 가진 개인은 물리적인 환경의 접근성이 낮아 이동권을 제대로 보장받지 못하는 상황에 직면하는 경우가 있다. 휠체어 사용자를 위한 경사로가 없는 건물이나, 장애인을 고려하지 않은 대중교통 시스템은 이들의 사회적 활동을 가로막는 장애물이 될 수 있다. 또한 정신적 약자의 경우, 사회적 낙인과 편견으로 인해 경제적 자립에 어려움을 겪기도 한다.

이와 같은 문제를 해결하기 위해서는 신체적, 정신적 약자를 포용하는 사회적 환경 조성과 제도적 지원이 필요하며, 특히 이들이 사회적으로 차별받고 있다는 생각이 들지 않도록 접근성이 높은 공공시설의 확대가 필요하다.

## (2) 권력적 약자

권력적 약자는 사회적·정치적인 구조 내에서 낮은 지위에 위치함으로써 발언권과 자원 접근 기회에서 배제되거나 제한받는 집단을 의미한다. 이들은 신체적인 장애나 문화적 차이와 같은 특정 조건에 국한되지 않고, 사회의 주류의 권력에 의해 소외와 차별을 경험하게 된다. 이러한 배제는 이들 집단이 경제적, 정치적, 사회적 참여의 기회에서 멀어지는 악순환을 초래하며, 불평등이 더욱 심화되는 결과를 낳게 된다.

예를 들어, 비정규직 노동자는 임금 수준과는 별개로 안정된 고용 조건을 보장받지 못함으로써 경제적 불안정에 시달리며, 이는 사회적 참여와 자립을 크게 제약하는 요인으로 작용할 수 있다. 또한 아주 노동자의 경우, 언어적 장벽과 법적 보호 체계의 미비로 인해 차별적인 대우를 받거나 열악한 근로 환경에서 착취당하는 사례가 빈번하게 발생한다. 이러한 상황들은 경제적인 격차와 계층의 구조적 불평등을 초래하며, 사회적인 통합을 저해하는 주요 원인 중 하나로 작용하게 된다.

따라서 권력적 약자의 권리를 보장하기 위해서는 법적 보호 체계를 강화하고, 이들의 사회적 참여 기회를 높여 자신들의 권리를 주장할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다.

### (3) 경제적 약자

경제적 약자는 소득의 부족과 자원의 결핍으로 인해 기본적인 생활권을 제대로 보장 받지 못하는 집단을 의미한다. 경제적 약자들은 의료, 주거, 교육과 같은 필수적인 서비스에 접근하는 데 어려움을 겪으며, 지속적인 빈곤의 악순환으로 이어질 가능성이 존재한다. 경제적 약자는 단순히 낮은 소득 문제를 넘어, 사회구조적인 배제와 불평등 속에서 경제적 자립과 안정성을 확보하기 어려울 수 있다.

대표적으로 저소득층과 비정규직 노동자들이 이러한 경제적 약자에 해당한다. 저소득 층은 기본적인 생활비를 충당하기 어려운 상황에서 질 좋은 의료 서비스나 안정적인 주거 환경을 확보하기 어려워 건강과 생활의 질이 낮아질 가능성이 크다. 또한 비정규직 노동자는 고용의 불안정성과 낮은 소득 수준으로 인해 장기적인 경제적 안정감을 얻기 힘들며, 이로 인해 교육이나 직업 역량 강화를 위한 투자도 어려워지게 된다. 경제적 약자를 지원하고 이들의 권리를 보장하기 위해서는 포괄적이고 체계적인 사회 안전망의 구축이 필수적이다. 우선, 공공 주택의 공급 확대나 의료비 지원 제도 등 기본권을 보장할 수 있는 정책들이 선행되어야 하며, 경제적 약자들이 새로운 기술을 습득하여 고소득 일자리에 접근할 수 있는 기회를 마련하는 것이 필요하다.

### (4) 문화적 약자

문화적 약자는 주류 사회와 다른 문화적 배경을 가지고 있거나, 다수 집단과 상충되는 정체성을 이유로 차별과 배제를 경험하는 집단을 의미한다. 주로 종교나 언어, 인종 등의 차이로 인해 사회적 편견과 차별을 경험하며, 이러한 차별은 개인의 능력이나 의지와 상관없이 이들의 사회적, 경제적, 정치적 참여를 제한하기도 한다.

대표적인 사례로 다문화가정, 그리고 특정 종교 집단을 들 수 있다. 다문화가정의 자녀는 외형적인 모습이나 언어적 장벽으로 인해 학교에서 따돌림을 받을 가능성이 있으며, 문화적인 차이로 인한 소외감을 경험하기도 한다. 특정 종교를 가진 집단은 그들의 신념이 주류 문화와 다르다는 이유로 편견과 차별에 직면할 수 있다.

이와 같은 문제를 해결하고 문화적 약자의 차별과 배제를 해소하기 위해서는 문화적 다양성을 존중하고 포용하는 인식 개선이 필요하며, 다문화가정의 언어적, 문화적 특성을 고려한 공공서비스와 법적 보호를 제공하고, 고용 시장에서 이들이 동등한 기회를 가질 수 있도록 제도적인 밸침이 필요하다.

## (5) 기타

이외에도 우리 사회에서는 다양한 약자들이 존재한다.

디지털 시대의 빠른 변화 속에서 새로운 형태로 나타난 약자 계층이다. 기술의 발전은 많은 편리함을 가져왔으나, 고령자들과 같이 새로운 기술의 접근성이 낮은 집단에게는 정보와 사회적 서비스에서의 배제를 초래하고 있다. 승차권 예매, 식음료 주문 등 생활 전반의 서비스를 이용하는 것이 키오스크로 대체되고, 수많은 정보들이 휴대전화를 통해서 제공되는 상황에서 디지털 문해력이 부족한 고령층은 일상생활에서 어려움을 겪을 수 있다.

한편 세대 간에도 상대적인 약자성이 존재하며, 사회적으로 중요한 문제로 대두되고 있다. 청년층은 치솟은 주거비와 취업난으로 경제적 자립이 어려운 상황에 처해 있으며, 고령층은 노후 소득 부족과 건강 문제로 인해 사회적 고립을 경험하는 경우가 많다. 이들 세대는 서로 다른 이유로 약자의 위치에 놓이지만, 공통적으로 경제적 구조 변화와 관련된 어려움을 겪고 있다.

이처럼 다양한 약자성은 사회 전반의 구조적 문제와 깊이 연결되어 있으며, 이를 해결하기 위해서는 각 집단의 특성을 반영한 맞춤형 지원과 더불어 포괄적이고 통합적인 정책적 접근이 필요하다.

## 2\_교통부문에서의 약자

### 1) 기존의 교통약자

우리나라에서는 「교통약자법」에서 교통약자를 ‘장애인, 고령자, 임산부, 영유아 등반자, 어린이 등 일상생활에서 이동에 불편함을 느끼는 사람’으로 정의하고 있다. 이 법은 이동 과정에서 특별한 어려움을 겪는 모든 사람을 포괄적으로 보호하기 위해 제정된 것이다. 여기에는 사고 등으로 인해 일시적으로 이동에 제약이 생긴 환자도 포함되며, 이러한 일시적 이동 약자들도 교통약자법의 보호를 받을 수 있다. 따라서 교통약자법은 단순히 특정한 상태의 사람들만을 대상으로 하지 않고, 누구든지 이동에 제약이 생긴 상황이라면 보호 대상이 될 수 있도록 설계되어 있다.

「교통약자법」의 주요 목적은 교통약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있는 환경을 조성하는 것이다. 이를 위해 교통수단, 여객시설 및 도로에 이동편의시설을 확충하고, 보행환경을 개선하는 등 다양한 노력이 포함된다. 이러한 법령의 시행을 통해 사람 중심의 교통체계를 구축하고, 교통약자의 사회적 참여와 복지 증진에 기여하는 것을 목표로 하고 있다. 즉 이 법은 교통약자가 이동의 불편을 최소화하고, 일상생활에서 다른 사람들과 동등하게 활동할 수 있도록 돋는 중요한 역할을 한다.

기본권은 헌법에서 보장하는 국민의 권리와 자유로서, 인간다운 생활을 영위하기 위해 필수적인 권리를 의미한다. 그중에서도 이동권은 인간으로서의 존엄과 가치, 그리고 행복을 추구할 권리를 실현하기 위한 중요한 권리로서, 모든 교통수단과 여객시설, 도로를 안전하고 차별 없이 이용할 수 있는 권리를 말한다. 이는 단순히 물리적인 이동의 자유를 넘어, 사회적 참여와 자아실현을 위한 기본적인 조건을 마련하는 권리로서 큰 의미를 가진다. 교통약자의 이동권은 「교통약자의 이동편의 증진법」 제3조에서도 명시되어 있으며, 이는 교통약자가 사회의 일원으로서 차별 없이 활동하고 그들의 삶의 질을 높일 수 있도록 보장하고 있다. 이러한 법적 기반을 통해 교통약자는 다른 사람들과 동등한 기회를 가질 수 있으며, 사회 전반에 걸쳐 보다 평등한 환경이 조성될 수 있다.

[표 2-1] 교통부문에서의 약자 정의와 권리, 책무

교통약자의 이동편의 증진법(약칭: 교통약자법)	
제1조(목적) 이 법은 교통약자(交通弱者)가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 교통수단, 여객시설 및 도로에 이동편의시설을 확충하고 보행환경을 개선하여 사람중심의 교통체계를 구축함으로써 교통약자의 사회 참여와 복지 증진에 이바지함을 목적으로 한다.	
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.〈개정 2014. 1. 7., 2014. 1. 14., 2016. 3. 29., 2020. 12. 22., 2022. 1. 18., 2023. 9. 14.〉	
1. “교통약자”란 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등 일상생활에서 이동에 불편을 느끼는 사람을 말한다.[전문개정 2012. 6. 1.]	… (종략)
제3조(이동권) 교통약자는 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위하여 교통약자가 아닌 사람들이 이용하는 모든 교통수단, 여객시설 및 도로를 차별 없이 안전하고 편리하게 이용하여 이동할 수 있는 권리를 가진다.[전문개정 2012. 6. 1.]	
제4조(국가 등의 책무) 국가와 지방자치단체는 교통약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 교통수단과 여객시설의 이용편의 및 보행환경 개선을 위한 정책을 수립하고 시행하여야 한다.	

그러나 전통적인 교통약자 이외에도 다양한 이유로 인해 이동에 어려움을 겪는 사람들이 존재한다. 예를 들어, 긴 통행시간이나 통행거리를 불가피하게 지속해야 하는 사람들도 교통약자에 해당될 수 있다. 이러한 사람들은 장거리 통행이 생활의 일부로 자리 잡으면서 신체적 피로와 경제적 부담을 느끼며, 교통수단 접근성 부족으로 인해 이동 자체가 큰 부담이 될 수 있다. 이처럼 장거리 통행의 필요성을 가진 사람들은 교통 시스템의 개선을 통해 지원이 필요한 약자의 범주에 포함되어야 한다.

또한 새로운 교통 시스템의 사용 방법이나 교통안전에 대한 정보가 부족하여 교통수단이나 관련 시설을 제대로 이용하지 못하는 사람들도 교통약자로 규정할 수 있다. 예를 들어, 디지털 정보 접근성이 낮아 교통카드 사용이나 신교통수단 예약 과정에서 어려움을 겪는 사람들은 교통 이용에 있어서 많은 제한을 경험하게 된다. 이들은 기술적 발전에 비해 지원이 미비한 경우가 많기 때문에, 이에 대한 고려가 필요하다.

교통수단의 공급이 제한된 시간대에 출근해야 하거나, 출발지에서 목적지까지 이동하는 과정에서 여러 번 환승해야 하는 사람들도 이동에 큰 불편을 겪게 된다. 이러한 환승 과정에서의 복잡성은 특히 고령층이나 어린 자녀를 동반한 부모, 혹은 시간적 여유가 부족한 근로자에게 커다란 장애가 될 수 있으며, 이처럼 통행 경로의 복잡성으로 인해 불편을 겪는 사람들도 교통약자로 고려해 볼 만하다.

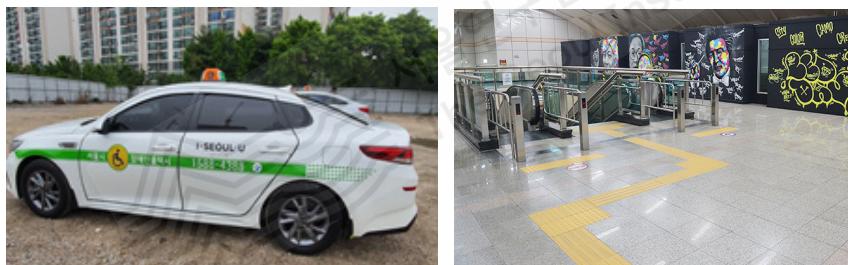
더 나아가 승용차를 소유하거나 이용하기 어려운 저소득 계층의 경우, 대중교통 의존도가 높음에도 불구하고 다양한 이유로 대중교통 이용에 불편함을 겪는 경우가 많다.

이와 같이, 기존의 교통약자뿐만 아니라 다양한 이유나 여건으로 인해 이동에 어려움을 겪는 사람들이 존재한다. 따라서 교통약자의 개념을 ‘이동의 관점에서 불편함을 느끼는 사람이나 집단’으로 확대하고, 교통 시스템 개선을 통해 더 많은 사람들이 이동의 자유와 편리함을 누릴 수 있도록 지원 대상을 폭넓게 설정할 필요가 있다.

## 2) 교통약자 지원 정책

앞서 언급한 바와 같이 교통분야에서는 다양한 약자가 존재할 수 있다. 전통적인 범위의 교통약자는 이미 다양한 정책을 통해 약자의 통행을 지원하고 있다.

서울시는 「교통약자 이동편의 증진법」에 따라 주기적으로 교통약자의 이동편의를 높이기 위한 종합계획을 수립하고 있다. 이 계획의 일환으로 장애인들이 대중교통을 더욱 편리하게 이용할 수 있도록 저상버스와 장애인 콜택시를 확대하고 있으며, 무장애 보행환경 구축을 위해 도로와 보도를 개선하는 다양한 사업도 추진 중이다. 예를 들어, 횡단보도에 점자블록을 설치하고 경사로를 개선하여 휠체어 사용자들이 더 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 하고 있다.



자료: 서울시설공단 누리집, ([https://www.sisul.or.kr/open\\_content/calltaxi/](https://www.sisul.or.kr/open_content/calltaxi/))  
내 손안의 서울(2015. 11. 16.), “1,381km의 ‘점자블록’을 따라가 봤더니…”

[그림 2-1] 교통약자를 위한 지원 정책(좌: 장애인 콜택시, 우: 점자블록)

다만 이러한 증진계획은 대부분 장애인에 초점이 맞춰져 있어 다른 교통약자 집단을 충분히 고려하지 못하고 있다는 한계가 지적되고 있다.

서울시는 신체적 제약을 가진 시민들의 이동을 지원하기 위해 ‘서울동행맵’ 앱을 개발했다. 이 앱은 장애인들이 이용할 수 있는 경로를 안내하고, 휠체어나 보행 보조기를 사용하는 시민들이 접근 가능한 시설을 지도에서 쉽게 확인할 수 있도록 설계되었다. 이를 통해 이동 제약을 가진 시민들이 보다 자율적으로 이동할 수 있는 환경을 제공하고 있다.



〈서울동행맵 간편 가입〉

〈서울동행맵 서비스〉

〈보행불편사항 안내〉

자료: 서울특별시 보도자료(2024. 11. 31.), “휠체어·유모차 다니기 편한 길 알려드려요… 서울동행맵 정식 출시”

[그림 2-2] 서울동행맵 주요 기능

임산부를 위한 정책도 다양하게 시행되고 있다. 예를 들어, 임산부 교통비 지원 정책을 통해 임산부들이 경제적 부담을 줄이며 대중교통을 이용할 수 있도록 돕고 있다. 또한 임산부 전용 주차구역과 지하철 내 임산부 배려석을 운영하여 임산부들이 더 편리하고 안전하게 교통수단을 이용할 수 있도록 배려하고 있다. 이러한 정책들은 임산부들이 일상적인 이동에서 겪는 불편함을 최소화하는 데 기여하고 있다.



자료: 서울특별시청 누리집

[그림 2-3] 서울시 임산부 지원 정책

한편 경기도에서는 교통 선택권이 제한된 어린이를 대상으로 교통비 지원 정책을 시행 중이다. 이는 어린이들의 안전한 이동을 장려하고, 동시에 부모들의 경제적 부담을 줄이는 데 도움을 주고 있다. 이러한 정책은 미래의 교통 이용자인 어린이들이 더 안전하고 편리한 환경에서 성장할 수 있도록 하는 중요한 투자라 할 수 있다.

서울시는 전통적인 교통약자뿐만 아니라, 다양한 범주의 시민들을 대상으로 한 폭넓은 지원 정책을 추진하고 있다. 예를 들어, 디지털 기기 사용이 어려운 교육적 약자를 위해 ‘디지털 리터러시 교육’과 ‘서울디지털동행플라자’를 운영하고 있다. 이를 통해 더 많은 시민들이 휴대전화나 키오스크를 활용해 대중교통을 예약하고 이용하는 과정에서의 어려움을 해소할 수 있도록 돕고 있다. 이러한 노력은 디지털 격차로 인해 교통수단 이용에 제약을 겪는 시민들에게 실질적인 도움을 제공하고 있다.



자료: 내 손안의 서울(2024. 6. 20.), “키오스크 주문, AI 바둑 대결도 척척! 서울디지털동행플라자에서 배워요!”

[그림 2-4] 서울디지털동행플라자

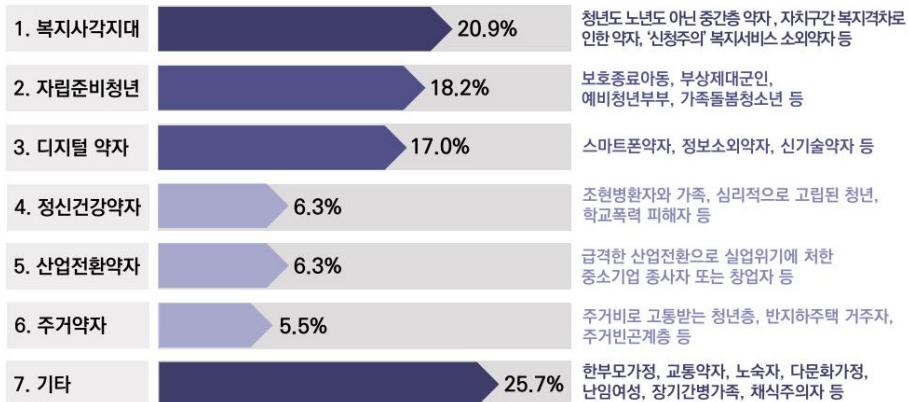
외국인을 위한 정책도 마련되어 있다. 서울시는 외국인 전용 지하철 앱을 제공하여 한글을 읽지 못하는 외국인도 지하철을 쉽게 이용할 수 있도록 지원하고 있다. 이 앱은 다국어 서비스를 통해 외국인 관광객과 거주자가 지하철 노선을 쉽게 파악하고 목적지까지 안전하게 이동할 수 있도록 돋는다.

경제적 어려움을 겪는 시민들을 위한 지원책으로는 ‘서울 행복여행 제도’와 ‘통합문화 이용권’이 있다. 이러한 제도는 경제력이 부족한 시민들이 문화생활을 누리고 다양한 이동 수단을 부담 없이 이용할 수 있도록 지원한다. 이는 단순한 교통 지원을 넘어 사회적 포용성을 강화하는 데 기여하는 중요한 정책으로 평가받고 있다.

서울시는 교통약자와 복지 대상자를 포함하여 더 편리하고 편안한 이동을 지원하기 위한 다양한 정책적 노력을 지속적으로 기울이고 있다. 그러나 제한된 예산으로 모든 교통약자를 포괄하는 지원 정책을 시행하는 데는 현실적인 한계가 있다. 이러한 한계를 보완하기 위해 민간 부문과의 협력이 필수적이다. 공공과 민간이 협력하여 지속 가능한 교통약자 지원 체계를 구축함으로써, 모든 시민이 평등하게 이동할 수 있는 포용적인 도시를 만들어 나가는 것이 중요하다.

### 3) 서울시 교통약자 동행 정책

그동안 기초생활수급자 등 저소득층을 대상으로 한 국민기초생활 보장법이나 교통약자의 이동편의 증진법처럼 특정 분야의 약자를 다루는 법령은 존재했으나, 더 다양한 분야의 약자를 포괄하지는 못하고 있었다. 서울시에서는 2023년 더 다양한 분야의 약자를 포괄하고 ‘약자와의 동행’ 정책 시행을 위해 ‘서울특별시 약자동행 가치의 확산 및 활성화를 위한 조례’(이하 약자동행 조례)를 제정하였다. 약자동행 조례는 경제적 빈곤뿐만 아니라 신체적·사회적 요인 등으로 인해 사회적 배려가 필요한 모든 대상을 ‘약자’로 정의하며, 이를 통해 소외계층을 보다 폭넓게 지원할 수 있는 기반을 마련한 것이 특징이다. 2022년 9월 약자와의 동행추진단을 통해 시민 300여 명과 함께 약자와의 동행 정책에 대해 논의를 한 바 있다. 시민회의 참여하는 시민들을 대상으로 설문조사를 통해 약자에 대한 정책 중 복지 사각지대, 자립준비 청년, 디지털 약자와 관련된 정책들이 약자와 동행하는 정책들로 조사되었다.



자료: 서울특별시 보도자료(2022. 12. 19.), “서울시민이 생각하는 ‘약자와의 동행’ 정책은 무엇일까!”

[그림 2-5] 서울시민이 생각하는 다양한 약자 관련 정책

또한 서울시는 ‘약자동행지수’를 도입하여 정책의 효과를 평가하고 약자를 위한 지원 수준을 체계적으로 관리하고 있다<sup>5)</sup>. 약자동행지수는 경제적 빈곤, 신체적 불편, 사회적 소외, 디지털 접근성, 교통 이용 편의성 등 다양한 요인을 종합적으로 반영해 각 분야에서의 약자 지원 현황을 수치화한다. 예를 들어, 경제적 상태에 따라 소득이나 기초생활 수급 여부를 평가하고, 신체적 불편은 장애 여부와 관련된 지표를 활용한다. 또한 사회적 소외 지표는 사회적 네트워크의 참여 여부와 지원 서비스 접근성을 평가 하며, 디지털 접근성은 디지털 기기 및 인터넷 사용 가능 여부를 반영한다. 마지막으로, 교통 이용 편의성은 대중교통 이용 접근성과 이동 수단의 이용 편리성을 포함한다. 이중 교통부문에서는 대중교통서비스 개선 및 시설 확충을 지속적으로 수행하고 있다. ‘1역사 1동선’ 지하철 승강편의시설을 추가 설치, 2025년 저상버스 도입 100% 달성, 교통약자 맞춤형 앱 ‘서울동행맵’ 개발, 장애인 콜택시·바우처 택시 확대, 보행 음향신호기 설치 확대 등이 대표적이다. 장애인 등 교통약자를 비롯한 모든 시민이 더욱 편리하고 안전한 이동 생활을 누릴 수 있도록 다양한 교통약자 맞춤형 교통 정책을 추진하고 있다.<sup>6)</sup>

5) 서울시, 약자동행 제대로 챙긴다! 세계 최초 지표 개발해 정책 활용, 2023. 10. 10., 내 손안에 서울, <https://mediahub.seoul.go.kr/archives/2009251>

6) 서울시 보도자료, 대중교통부터 보행환경까지 폭넓게 개선 … 교통약자와 동행하는 서울 만든다, 2024. 4. 18.

생계·돌봄	주거	의료·건강
1. 취약계층의 자립지원으로 생활시다리 확원 2. 돌봄취약계층 대한 안전망 확대로 회복력 제고	3. 주거취약계층과 미래세대를 위한 주거시다리 복원	4. 소외계층 건강격차 완화 5. 정신건강 취약계층 건강회복 촉진
1-1 안심소득 지원기구의 일에 대한 만족도 1-2 저소득층 자산형성 지원율 1-3 고용지원을 통한 취·창업률 1-4 노동약자의 생계활동 지원 규모 1-5 위기 소상공인 발굴·지원 규모 1-6 위기기구 지원율 2-1 영유아기 틈새돌봄 제공률 2-2 재기돌봄 이용 노인의 규모 2-3 활동지원서비스 이용 장애인의 규모 2-4 기종돌봄청년의 복지서비스 연계 규모 2-5 노숙인 규모 2-6 돌봄서비스 품질 만족도	3-1 공공임대주택 재고 수 3-2 취약계층 맞춤형 주택지원 규모 3-3 주거취약기구의 주거환경 개선 규모 3-4 주거취약계층 주거상황 지원 규모 3-5 노후 공공임대주택의 품질개선율 3-6 청년의 주거비 과부담 가구 비율	4-1 건강취약계층 방문 건강관리 지원 규모 4-2 장애친화적 의료기관 확보 규모 4-3 치매환자 사례관리율 4-4 지역보건기관 확충 규모 4-5 병원동행서비스 지원 규모 4-6 취약계층의 식품 미보장률 5-1 자살 고위험군 관리율 5-2 아동청소년·청년의 마음건강 지원 규모 5-3 지역사회 정신건강증진 관련 등록관리율 5-4 미약중독자의 치료 재활 지원 규모
교육·문화	안전	사회통합
6. 교육·문화에 대한 등등한 교육기회 확대 7. 문화지원 확대로 문화여가 접근성 강화	8. 안전주택제공 지원 및 천재재해 통한 충족한 사회안전망 구축 9. 교통약자의 이동 편의성 증진	10. 시민동행을 통한 사회결속 강화
6-1 취약계층이동의 학습역량 수준 6-2 교육소외계층 맞춤형 지원 규모 6-3 취약계층 재능개발 지원 규모 6-4 학교 밖 청소년 맞춤형서비스 지원율 6-5 디지털취약계층의 디지털기기 활용 역량 수준 7-1 사회적 약자의 문화활동 참여 비율 7-2 공공 공연장에서의 무장장애인(장애인 프리) 공연 비율 7-3 모두가 이용 가능한 공원 조성 규모	8-1 아동학대 피해이동 발견율 8-2 범죄 등 피해자 서비스 지원 규모 8-3 고독사 예방 모니터링 규모 8-4 고립은둔청년 발굴지원 규모 8-5 안전취약기구 예방지원 규모 8-6 범죄예방 CCTV 설치율 9-1 교통약자의 교통수단 이용 만족도 9-2 장애인 대중교통 이용 규모 9-3 교통약자의 보행 교통사고 발생률	10-1 다문화 구성원의 사회소속감 10-2 서울시민의 자원봉사 참여율 10-3 서울시민의 기부 경험률 10-4 서울시민의 동행 인식 수준 10-5 정보 취약계층을 위한 공공기관 정보접근성

자료: 서울특별시 누리집, <https://news.seoul.go.kr/gov/archives/553226>

[그림 2-6] 약자동행지수 체계

### 3\_연구의 대상

이 연구에서는 다양한 교통부문의 약자 중에서도 기존 정책이 포용하지 못하는 약자에 대한 지원 방안을 마련하고자 한다. 기존의 교통 정책은 일부 특정 그룹만을 대상으로 하여 정책의 사각지대가 발생하고 있으며, 이러한 사각지대에서 통행에 불편함을 겪는 다양한 집단이 존재하기 때문이다.

기존의 ‘교통약자’보다는 ‘이동 약자’의 개념으로 대상과 정책을 설정하여 서울시민의 일상생활 전반에 이동 편의성 증진을 도모하고자 한다. 이러한 집단을 고려함으로써 모든 시민이 평등하게 교통서비스를 이용할 수 있는 기반을 마련하고자 한다.

이를 위해 새롭게 고려해야 할 교통약자 그룹은 고령자, 장시간 통근을 하는 시민들, 심야시간에 통근하는 사람들로 선정하였다. 이들을 교통약자로 포함하는 이유는 다음과 같다.

첫째, 고령자는 신체적 노화로 인해 이동 시 많은 어려움을 겪을 수 있다. 대중교통 이용 시 긴 계단, 빠른 환승, 복잡한 경로 파악 등에서 어려움을 겪는 경우가 많으며, 교통수단 접근성 문제는 고령자의 사회적 활동 참여를 저해할 수 있다. 고령자는 신체적 특성으로 인해 쉽게 식별 가능하며, 이동 과정에서 적절한 지원을 받지 못하는 차별적 대우를 받을 가능성이 높다. 또한 고령자는 이미 기존의 교통약자로 정의되었음에도 불구하고, 고령 인구의 빠른 증가와 이들의 다양한 요구가 충분히 반영되지 못한 점에서 이번 연구에서 다시 언급될 필요가 있다. 따라서 이들이 대중교통을 안전하고 편리하게 이용할 수 있도록 특별한 배려가 필요하다.

둘째, 장시간 통근을 하는 시민들은 출퇴근 과정에서 피로와 스트레스가 누적될 수 있으며, 교통서비스의 질이 이들의 삶의 질에 큰 영향을 미친다. 장시간 이동으로 인해 충분한 교통서비스와 편의를 제공받지 못하는 차별적 대우를 받을 수 있다. 이들은 교통 정책 결정에서 소외될 가능성이 높아 권력의 열세에 있을 수 있다. 따라서 이들의 이동 환경을 개선하는 것은 중요한 사회적 과제로 다뤄져야 한다.

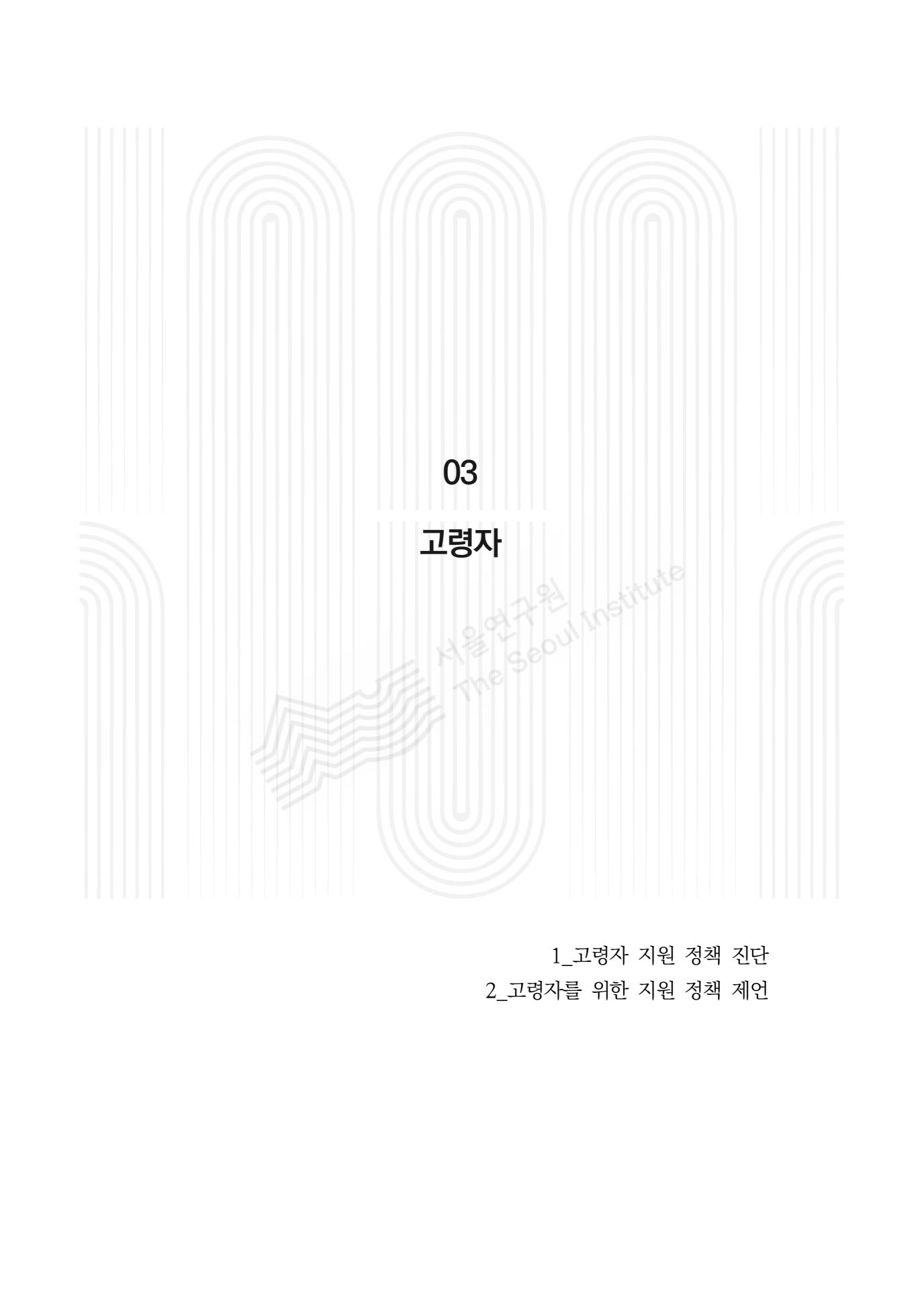
셋째, 심야시간에 통근하는 사람들은 대중교통의 이용 가능성에서 큰 제약을 받는다. 심야에는 교통수단의 운행 횟수가 줄어들고, 안전 문제가 대두되기 때문에 이동 자체가 큰 부담이 될 수 있다. 심야 통근자는 심야시간의 제한된 교통서비스로 인해 차별적 대우를 받을 수 있다. 따라서 이들의 안전하고 편리한 이동권을 보장하기 위한 교통 개선이 필요하다.

이와 같이 고령자, 장시간 통근자, 심야 통근자에 대한 지원의 필요성 확인과 지원 정책을 통해 교통 정책의 사각지대를 개선하고 더 많은 시민들이 보다 평등하게 교통 서비스를 이용할 수 있는 방안을 모색하고자 한다.



자료: 프리픽, 내 손안의 서울

[그림 2-7] 이 연구에서 고려한 약자



03

## 고령자

1\_고령자 지원 정책 진단

2\_고령자를 위한 지원 정책 제언

# 03. 고령자

## 1\_고령자 지원 정책 진단

### 1) 고령자 통행 특성 및 문제점

우리나라의 고령 인구는 전국적으로 꾸준히 증가하고 있으며, 이에 따라 고령자의 통행 빈도도 점차 높아지고 있다. 가구통행실태조사의 원자료를 활용하여 분석한 선행 연구의 결과에서는 2006년과 2016년 사이의 고령자 통행량이 약 두 배로 증가한 것으로 나타났다. 이는 고령 인구의 절대적인 통행량이 증가했을 뿐만 아니라, 고령 인구 비율이 상승함에 따라 전체 통행에서 고령자 통행이 차지하는 비중이 5.1%에서 9.4%로 크게 확대된 것을 보여 준다.

특히 고령자의 통행 수단 중 도보와 자전거를 이용한 통행이 눈에 띄게 증가한 것으로 나타났다. 이는 고령자의 통행 거리가 상대적으로 짧고, 주요 통행 활동이 도보 생활권 내에서 이루어지는 경향이 있다는 것으로 이해할 수 있다.



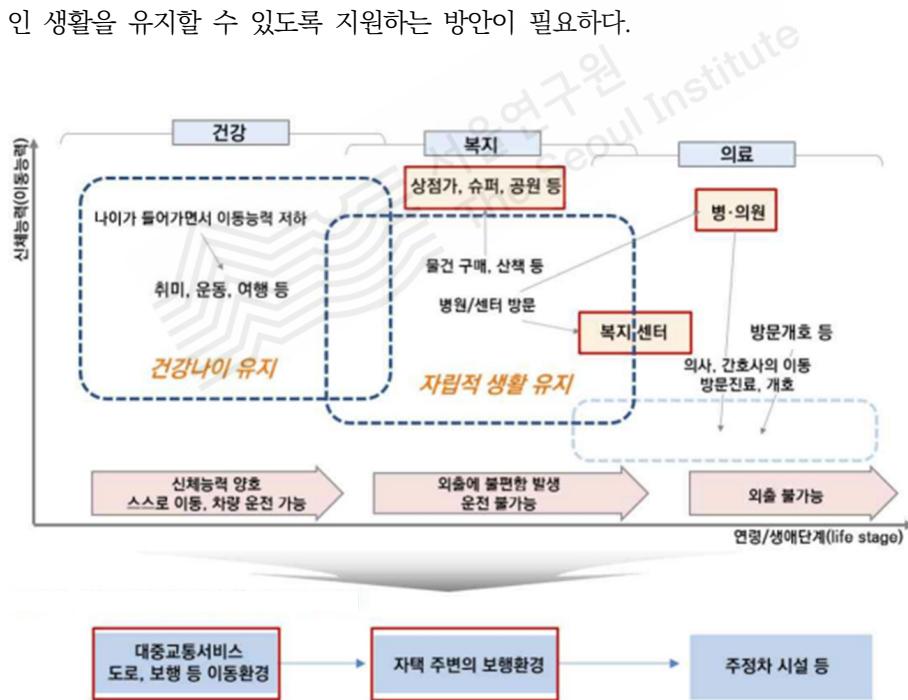
자료: 서울연구원(2018), 사회환경 변화와 서울의 모빌리티

[그림 3-1] 고령자 통행 특성

고령자의 이동 능력과 사회적 특성을 연령 단계별로 구체적으로 살펴보면, 초기 고령자는 신체적 능력이 비교적 양호하여 이동성이 높고, 스스로 차량 운전이 가능하며, 취미 활동, 운동, 여행과 같은 장거리 통행을 빈번히 수행하는 경향이 있다. 이 시기의 고령자들은 대중교통과 승용차를 활용한 이동이 주요 수단이 되며, 상대적으로 자유롭고 활발한 생활양식을 유지하는 것이 특징이다.

그러나 중·후기 고령자로 연령이 증가할수록 신체 능력 저하, 균형 감각 약화, 시력 저하 등의 신체적 제약이 나타나며, 이러한 변화는 이동성의 감소로 이어진다. 이로 인해 병원 방문, 산책, 시장이나 편의점 이용 등 주로 짧은 거리를 중심으로 한 필수적인 이동만 수행하는 특성이 강해진다.

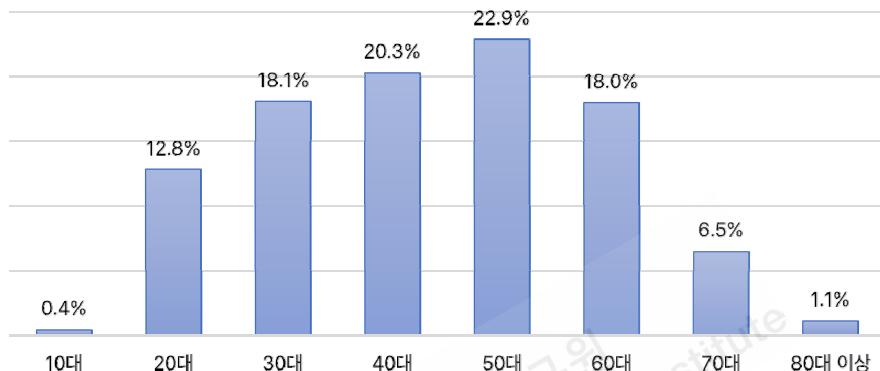
초기 단계 고령자의 이동을 지원하기 위해서는 대중교통서비스 이용을 편리하게 하거나 안전하게 승용차를 이용할 수 있도록 하는 지원이 필요하다. 그러나 연령이 증가함에 따라 고령자들이 쾌적하고 안전하게 이동할 수 있는 보행환경의 개선이 필요하다. 특히 고령자의 거주 비율이 높은 밀집지역의 보행환경을 개선하여 고령자들이 자립적인 생활을 유지할 수 있도록 지원하는 방안이 필요하다.



자료: 서울연구원(2018), 서울시 고령인구 밀집지역 사회공간적 특성과 균린환경 개선방안

[그림 3-2] 고령인구 생애단계에 따라 요구되는 균린환경 요소

한편 신체 능력이 저하되었음에도 불구하고 여전히 승용차를 이용하고자 하는 고령자들이 상당수 존재한다. 서울시의 경우, 60대 이상이 소유한 운전면허의 수는 약 200만 개<sup>7)</sup>에 이르며, 이는 여전히 고령층에서 높은 운전면허 보유 비율을 보여 준다. 서울시 전체 운전면허 중 60대 이상이 차지하는 비율은 약 25.6%에 달하며, 이는 서울시의 60대 이상 전체 인구가 약 250만 명임을 고려할 때, 상당수의 고령자들이 운전면허를 보유하고 있다는 것을 나타낸다.

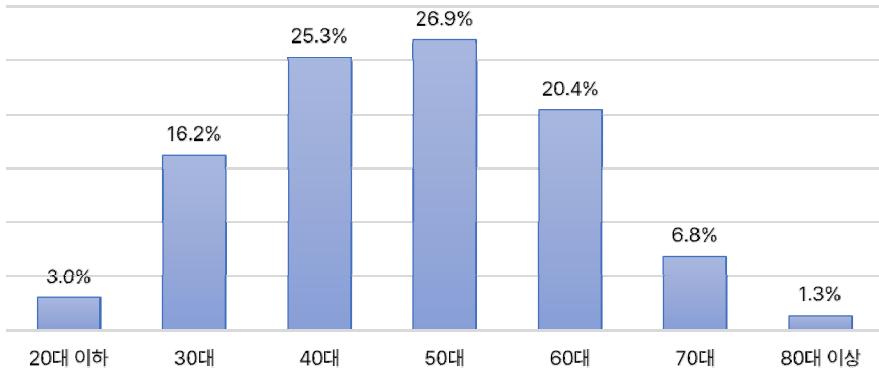


자료: 서울특별시(2024), 2023년 서울특별시 운전면허 소지자(연령별)

[그림 3-3] 서울시 연령대별 운전면허 보유자 수

단순히 고령자들의 운전면허 비율뿐만 아니라, 서울시에 등록된 개인 소유 승용차의 등록 현황을 살펴보면, 60대 이상이 소유한 승용차의 비율이 약 28%로 나타나며, 이는 상당히 높은 수치이다. 자동차등록현황이 고령자들의 승용차 이용 실태를 완벽히 대변하지는 않지만, 이러한 데이터는 많은 고령자가 여전히 승용차를 보유하고 직접 운전하고 있음을 시사한다.

7) 1종과 2종을 모두 포함한 값이며, 개인이 1종과 2종을 모두 보유하고 있으면 2인으로 집계되어 실제 면허 소유 인구는 이보다 적다.



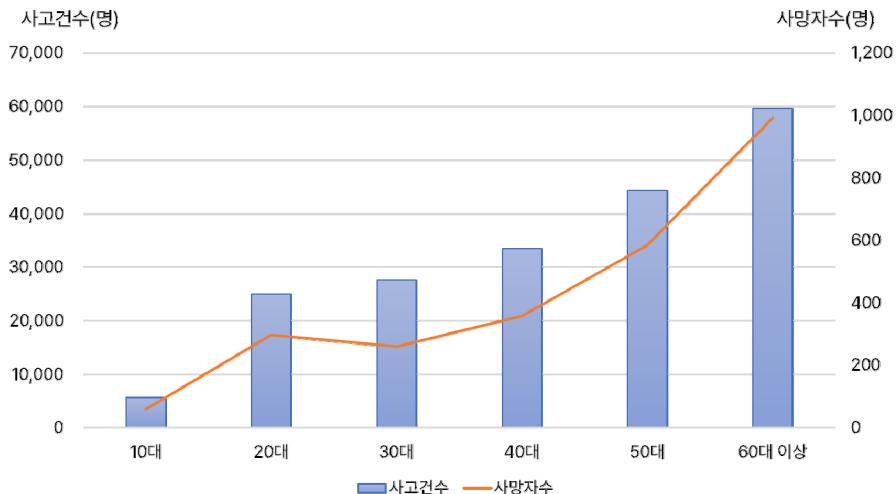
자료: 서울특별시(2024), 2023년 서울특별시 자동차등록현황

[그림 3-4] 서울시 연령대별 자동차등록현황

신체적인 능력이 저하된 고령자의 자가운전은 사회적인 문제로도 대두되고 있다. 반사 신경과 인지 능력 등의 저하로 고령자는 사고 발생 가능성이 높아지며, 높은 사고 심각도를 나타낸다. 실제로 가해운전자의 연령대별 교통사고 건수와 사망자 수 통계를 살펴보면, 연령대가 증가할수록 교통사고 건수와 사망자 수가 많아지는 것을 확인 할 수 있다.

50대까지는 연령대가 증가함에 따라 운전면허나 차량을 보유하고 있는 사람들의 수가 많아지면서 사고 건수나 사망자 수가 비례하여 증가하는 경향을 보이고 있다. 다만 40대가 넘어가면서부터 면허소지나 승용차 보유 비율에 비해 교통사고 발생이나 사망자가 더 많이 발생하는 것을 확인할 수 있으며, 특히 60대 이상에서는 50대와 승용차 등록비율이 크게 차이가 나지 않음에도 불구하고 훨씬 많은 사고를 유발하거나 사망자가 더 많이 발생하는 것을 볼 수 있다. 50대와 비교하여, 60대 이상이 유발하는 교통사고의 증가율보다 사망자 수의 증가율이 더 높아 고령자가 가해운전자로 발생하는 사고는 더 많은 사망사고를 초래하고 있다는 것을 알 수 있다.

이에 고령자가 유발하는 사고를 줄이기 위한 종합적인 교통안전 정책의 필요성이 강조되고 있다.



자료: 한국도로교통공단(2024), 2024년판(2023년 통계) 교통사고 통계분석

[그림 3-5] 가해운전자 연령대별 교통사고 및 사망자 수 그래프

## 2) 해외의 고령자 통행 정책

전 세계적으로 해외에서는 고령자의 안전하고 쾌적한 통행을 지원하기 위해 다양한 정책들을 시행하고 있다. 고령 운전자의 운행을 제한하는 한편, 고령자들이 편리하게 이동할 수 있는 서비스를 제공하는 등 규제 정책과 지원 정책을 동시에 시행하고 있다.

일본에서는 고령자의 교통사고를 줄이기 위해 운전면허 갱신을 65세 미만은 5년마다 하는 반면, 65세부터 70세까지는 4년마다, 71세 이상부터는 3년마다 하도록 요구하고 있다. 또한 70세 이상의 운전자는 면허 갱신 시 교통안전교육을 필수로 이수해야 하며, 75세 이상은 인지기능 검사를 받아야 한다. 인지기능 검사에서 ‘치매 우려 있음’으로 판정될 경우 의사의 진단을 받아야 하며, 진단 결과에 따라 면허가 취소될 수도 있다. 고령 운전자의 안전을 위해 일본은 자동 브레이크 기능이 있는 ‘서포트카’ 한정 면허를 도입했다. 서포트카는 실수로 액셀을 밟았을 때 가속을 억제하는 기능을 갖춘 차량이며, 서포트카 한정 면허를 소지한 운전자가 일반 차량을 운전하면 벌점과 범칙금이 부과된다. 또한 개인뿐만 아니라 영업을 위한 면허도 규제를 하고 있는데, 65세 이상은 개인택시를 양수할 수 없으며, 75세의 개인택시 소유자는 택시면허를 양도할 수 없도록 규제하고 있어 택시 운전자의 고령화를 예방하고 있다.

반면 일본에서도 우리나라와 마찬가지로 고령자가 운전면허를 반납하면 혜택을 제공

하고 있다. 다만 우리나라와는 달리 한시적 지원이 아닌 지속적 혜택 제공으로 고령 운전자의 면허 반납을 장려하고 있다. 일본에서는 ‘운전졸업장’과 ‘운전경력증명서’를 발급하여 면허를 반납한 고령자의 심리적인 만족감을 고취하고, 택시나 대중교통의 요금을 지원하는 등 금전적인 혜택도 동시에 제공하고 있다. 또한 주요 생활권으로 이사할 때의 이사 비용을 지원하기도 하고 정기예금의 추가금리 지원, 식음료의 할인 등 고령자 면허반납 혜택을 다양하게 제공하고 있다. 또한 자동 제동장치가 탑재된 ‘서포트카’를 구매할 경우 보조금을 지급하여 고령 운전자의 안전성을 확보하고, 고령자를 위한 개인형 이동장치인 ‘시니어카’ 구매 시에도 보조금을 지원하여 승용차를 대체할 수 있는 교통수단을 제공하고 있다. 지자체 차원에서 시니어카 운전 교육 프로그램을 운영하여 고령자의 이동성을 지원하고 있다.



자료: 땅집고(2024. 6. 3.).

[https://realty.chosun.com/site/data/html\\_dir/2024/05/31/2024053101314.html](https://realty.chosun.com/site/data/html_dir/2024/05/31/2024053101314.html)

[그림 3-6] 일본의 시니어카 교육

미국에서도 일본과 마찬가지로 고령 운전자의 운전 능력을 주기적으로 확인하기 위하여 면허 갱신 제도를 비고령자와 구분하여 운영하고 있다. 주(States)마다 갱신 주기 및 요구사항에 차이가 있지만, 많은 주에서 65세 이상 고령자의 면허 갱신 주기를 비고령자에 비해 짧게 설정하여 관리하고 있다. 특히 일리노이주에서는 75세~80세의 운전자는 매 4년, 81세~86세는 매 2년, 87세 이상의 운전자는 매년 면허를 갱신하도록 요구하고 있다.

이러한 면허 유지를 위한 규제와 함께, 고령 운전자의 안전을 지원하기 위해 다양한 교육 프로그램도 운영되고 있다. 전미자동차협회(AAA)는 고령 운전자를 위한 ‘평생 안전운전’ 프로그램을 제공하며, 이를 이수하면 보험료 할인 혜택을 받을 수 있다. 또한 고령 운전자의 운전 능력을 평가하고 지원하는 ‘운전 재활사’ 제도가 있는데, 이들은 고령 운전자의 기능 평가와 선별을 통해 문제점을 도출하고, 필요에 따라 재활 훈련을 제공한다. 이외에도 고령자들을 대상으로 교통서비스를 제공하는 자원봉사 프로그램(Ride-Along)을 통해 고령자들이 자가운전 없이 이동이 가능한 서비스를 지원하고 있다.

이외에도 네덜란드, 호주, 스페인, 영국과 같이 세계 주요 국가에서 고령 운전자들의 운전면허 갱신 및 면허 제한을 통해 고령자의 운전을 규제하고 있으며, 반대로 고령자가 스스로 승용차 운전을 포기하고 다른 수단으로 전환할 수 있도록 다양한 혜택을 제공하고 있다.

네덜란드, 호주 등 여러 국가에서도 고령 운전자의 운전면허를 비고령자보다 더 자주 갱신하도록 하고 있으며, 의학적 진단서를 함께 제출해야 면허 갱신이 가능하다. 또한 첨단 운전 보조 시스템이 장착된 차량만 운전이 가능하거나, 특정 시간대나 지역에서만 운전이 가능한 조건부 면허를 발급하여 고령자의 자가운전을 규제하고 있다. 반면, 네덜란드에서는 버스나 철도 요금의 할인권을 제공하여 고령 운전자의 수단 전환을 꾀하고 있으며, 인프라를 개선하거나 첨단운전 보조시스템을 개발하여 고령 운전자의 안전한 운행을 지원하려 하고 있다.

영국에서는 평일 주간(09:30~23:00)과 주말에 고령자들의 버스를 무료로 이용할 수 있도록 하고 있고, 고령자들이 많이 이용하는 병원이나 치과, 안경점 등을 무료로 이동할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 또한 미국과 마찬가지로 교통안전교육을 이수하는 경우, 보험료를 할인하는 정책을 시행하고 있다.

이탈리아에서는 60세 이상의 국민들에게 30유로의 실버카드를 구매하면, 1년 동안 기차 요금의 30%의 요금을 할인하고 있으며, 75세 이상에게는 실버카드를 무료로 제공하고 있다.

이처럼 고령 운전자의 안전과 이동성을 보장하기 위해서는 규제 정책과 지원 정책이 상호 보완적으로 운영되어야 한다. 규제 정책은 교통사고 위험을 줄이고 운전 적합성을 평가하는 데 초점이 맞춰져 있으며, 이를 통해 고령 운전자의 운전으로 인한 사회적 위험을 효과적으로 관리할 수 있다. 동시에 지원 정책은 고령자가 승용차를 포기하

더라도 자립적인 생활과 이동성을 유지할 수 있도록 돋는 데 중점을 둔다.

결과적으로, 이러한 정책들은 고령 운전자의 안전과 편의를 증대시키고, 나아가 사회 전체의 교통 환경을 개선하는 데 기여하고 있다.

### 3) 고령자를 위한 교통 정책 사례

고령 운전자가 유발하는 교통사고가 사회적 문제로 대두됨에 따라, 우리나라에서도 고령 운전자를 대상으로 다양한 정책이 시행되고 있다. 현재 65세 이상의 고령 운전자가 운전면허를 갱신하고자 할 경우, 교통안전교육을 권장하고 있으며, 75세 이상의 고령 운전자는 교통안전교육을 의무적으로 이수해야 한다. 또한 75세 이상 운전자는 운전면허 갱신 시 치매 선별검사를 통과해야 하며, 검사를 통과하지 못하면 면허 갱신이 불가능하다.

고령 운전자의 자가운전을 줄이고, 안전한 이동성을 확보하기 위한 정책으로 운전면허 반납 제도도 시행되고 있다. 운전면허를 반납하는 고령자에게는 소정의 현금 또는 교통비가 지원되며, 이는 지자체별로 지원 금액과 방법에 차이가 있다. 예를 들어, 서울시에서는 10만 원이 충전된 교통카드를 제공하고, 일부 자치구에서는 서울시의 교통카드 외에 추가 지원금을 별도로 지급하기도 한다.

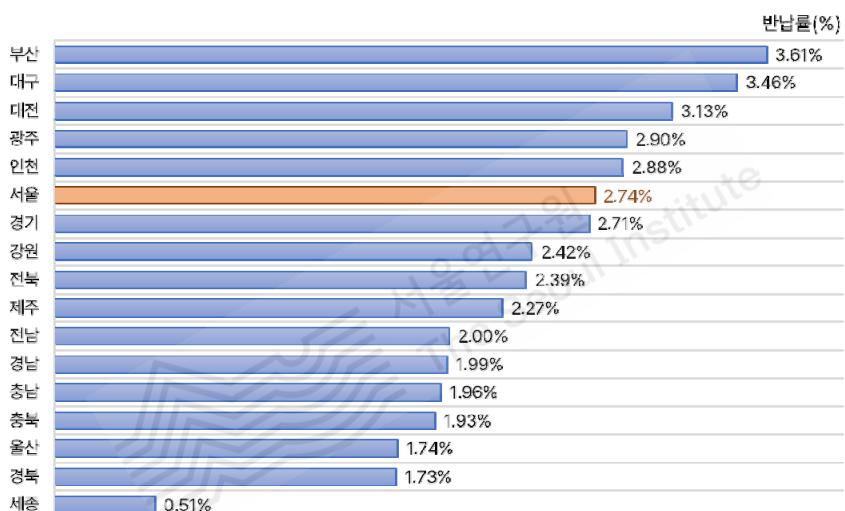


자료: 내 손안의 서울(2024. 3. 5.), “어르신, 운전면허 반납하고 10만 원 교통카드 받으세요!”

[그림 3-7] 고령자 운전면허 반납 지원 정책 포스터

그러나 우리나라의 고령 운전자를 대상으로 한 운전면허 개선 조건은 다른 나라에 비해 상대적으로 완화된 편이다. 운전면허 반납 시 제공되는 혜택 또한 타국에 비해 충분히 매력적이지 않은 것이 사실이다. 비록 서울시에서는 고령자들이 도시철도를 무료로 이용할 수 있도록 지원하고 있으나, 이는 고령 운전자를 대상으로 한 특별한 혜택이 아니라 모든 고령자에게 해당되는 지원 정책이므로 고령 운전자가 굳이 운전면허를 반납해야 할 유인이 부족하다.

이러한 한계로 인해 실제로 운전면허를 반납하는 고령 운전자의 비율은 전국적으로 매우 낮은 수준이다. 특히 서울에서는 약 2.7%의 고령 운전자만이 운전면허를 반납하고 있어, 현재의 정책이 고령 운전자의 안전 문제를 해결하는 데 충분히 효과적이지 않다는 점에서 정책의 실효성에 의문을 제기하게 한다.



자료: 공공데이터포털(2022). 시도 경찰청별 고령 운전자 자진반납 현황

[그림 3-8] 지방자치단체별 고령 운전자 중 운전면허증 반납 비율

고령 운전자에 대한 규제 및 지원 정책 이외에도 서울시에서는 고령자들의 이동 편의를 위해 다양한 정책들을 시행하고 있다.

구릉지에 거주하는 주민들을 위해 경사형 엘리베이터를 설치하고, 저상형 중형버스를 도입하여 경사가 심한 지역에서도 편리하게 이동할 수 있도록 지원하고 있다. 이러한 경사형 엘리베이터는 주민들이 계단을 오르내릴 필요 없이 쉽게 고지대와 저지대를 연결할 수 있게 하며, 저상형 중형버스는 버스에 오르내리는 것이 어려운 고령자들이 안전하고 쉽게 이용할 수 있도록 설계되었다.



자료: 매일건설신문(2020. 4. 27.), “구릉지 8곳에 경사형 승강기 설치…내년 말 완공”  
상용차신문(2017. 9. 19.), “타타대우, ‘중형 저상버스’ 시장 사전 노크”

[그림 3-9] 구릉지 거주자를 위한 경사형 엘리베이터와 저상형 중형버스

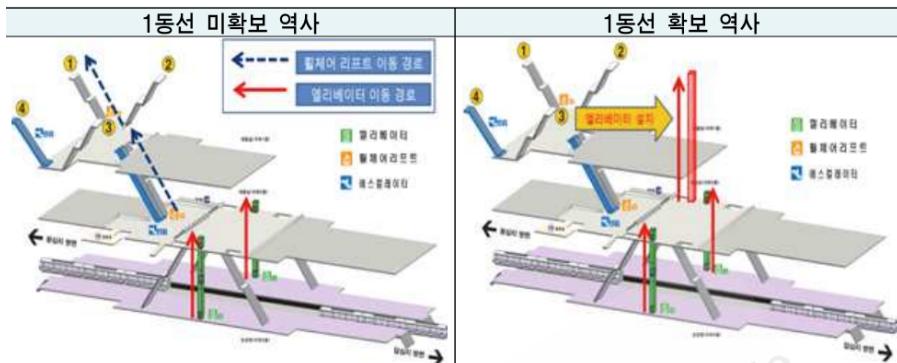
또한 고령자들의 안전한 보행환경을 조성하기 위해 서울시는 노인보호구역을 지정하고 있다. 노인보호구역에서는 승용차의 운행 속도를 제한하거나 특정 시간대에 차량 운행을 통제함으로써 고령자들이 안전하게 도로를 횡단할 수 있도록 하고, 고령자 보행 사고를 예방하는 데 주력하고 있다. 이러한 보호구역에는 도로 표지판과 함께 바닥 표시를 명확히 하여 운전자들이 인지할 수 있도록 하고, 필요시 과속 방지턱이나 교통 신호 등을 설치해 차량의 속도를 줄이도록 유도하고 있다.



자료: 파이낸셜뉴스(2021. 4. 18.), “서울시, 전통시장 주변 ‘노인보호구역’ 지정…전국 최초”

[그림 3-10] 고령자의 보행 안전을 위한 노인보호구역

셋째, 고령자들의 편리한 대중교통 이용을 위해 “1역사 1동선” 정책을 시행하고 있다. 이 정책은 모든 지하철역에 지상부에서부터 지하철 승강장까지 접근할 수 있는 보행편의시설을 설치하는 것을 목표로 한다. 이를 통해 엘리베이터, 에스컬레이터, 장애인용 경사로 등 보행편의시설을 확충하여 고령자들이 대중교통을 이용할 때 겪는 불편함을 최소화하고 있다. 특히 이러한 시설은 휠체어나 보행 보조기구를 사용하는 고령자들도 지하철을 쉽게 이용하는 데 중요한 역할을 하고 있다.



자료: 서울교통공사 보도자료(2022. 4. 1.), “서울교통공사, 24년까지 1역사 1동선 확보에 총력 다한다”

[그림 3-11] 교통약자를 위한 지하철역 1역사 1동선

넷째, 주요 생활편의시설과 공공시설, 그리고 주거지 사이를 무료로 순환하는 셔틀버스를 제공하여 고령자들이 주요 생활공간 간 이동을 보다 편리하게 할 수 있도록 지원하고 있다. 이 셔틀버스는 병원, 시장, 공공기관 등 고령자들이 자주 방문하는 장소를 경유하며, 무료로 제공됨으로써 경제적인 부담도 덜어 준다.



자료: 서울엔(2020. 2. 20.), “동작구, 교통약자용 무료버스 운행 확대”

[그림 3-12] 고령자 이동지원을 위한 무료 셔틀버스

또한 서울시는 교통약자의 보행권을 보장하기 위해 보도 정비, 경사로 설치, 보행 신호 연장 등 교통약자 보행편의시설 개선 사업도 적극적으로 추진하고 있다. 이를 통해 고령자뿐만 아니라 장애인, 임산부 등 다양한 교통약자들의 안전하고 편리한 보행환경을 조성하고 있다.



자료: 내 손안에 서울(2017. 7. 31.), “시각장애인·유모차…보행약자도 ‘걷기 편한 서울’”

[그림 3-13] 교통약자 보행편의시설(보도 턱낮춤)

이와 같은 다양한 정책들은 고령자들의 이동성을 높이고, 그들의 사회적 참여를 촉진함으로써 보다 나은 삶의 질을 제공하는 데 기여하고 있다. 서울시는 앞으로도 고령화 사회에 대응하여 고령자들의 이동권을 보장하고, 그들의 생활 편의를 향상시킬 수 있는 다양한 정책들을 계속해서 발굴하고 시행해 나갈 계획이다.

그러나 이러한 시설들의 실효성에 대한 문제가 지속적으로 제기되고 있어, 고령자를 위해 시행되고 있는 다양한 정책들이 실제 고령자들의 이동편의를 증진시키고 있는지 검토해 볼 필요가 있다.

따라서 고령자 이동지원을 위한 새로운 정책이 필요하다. 지금까지 추진했던 정책들은 주로 공공분야에서 제공하였으나, 고령자들이 체감할 수 있는 정책들을 시행하기 위해서는 지금까지와 같이 공공에서 제공하는 새로운 정책을 개발할 필요가 있을 뿐만 아니라, 민간분야에서 운영할 수 있는 사업 모델을 제시하여 공공과 민간이 함께 고령자를 위한 제도를 운영할 필요가 있다.

앞으로 공공과 민간분야에서 이동이 불편한 고령자들을 위해 시행할 수 있는 정책들을 제안하고자 한다.

## 2\_고령자를 위한 지원 정책 제언

### 1) 공공분야에서의 정책적 지원

#### (1) 정책적 지원 방안

##### ① 단거리 통행 지원

고령자는 상대적으로 단거리 통행의 비율이 높으며, 1절에서 언급한 바와 같이 주로 도보 거리 내에서 생활을 영위하는 경우가 많다. 따라서 고령자가 도보로 이동 가능한 거리를 보다 편리하게 이동할 수 있도록 지원하는 방안이 필요하다. 짧은 층은 단거리 통행 수단으로 자전거, 개인형 이동수단(PM) 등 다양한 교통수단을 활용하는 반면, 고령자에게 자전거나 PM은 안전상의 이유로 적합하지 않은 경우가 많다. 이에 따라 고령자가 단거리 통행을 위해 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 교통수단의 보급이 요구된다.

현재 전동 휠체어나 전동 스쿠터와 같은 전동 보조기기가 시중에서 판매되고 있지만, 이를 장비는 가격이 150만 원에서 300만 원에 달하는 고가의 장비로, 대다수 고령자에게 경제적 부담이 크다. 특히 이동이 불편한 고령자 중 저소득층 비율이 높은 현실을 고려할 때, 이러한 고가 장비를 장비로 구매하는 것은 어려움이 있다. 현재 정부는 전문의 처방을 받은 장애인에 한해 전동 보조기기 구매 비용을 지원하고 있으나, 장애로 분류되지 않는 고령자들은 별도의 지원 없이 정가로 구매해야 하는 상황이다. 한편 일본에서는 고령자를 대상으로 ‘시니어카’라는 전동 스쿠터의 구매를 지원하고 있다. 시니어카는 속도가 빠르지 않은 핸들형 전동 휠체어로, 보행자로 분류되어 보도 이용이 가능하다. 이를 통해 차량과의 충돌 위험을 줄이고 고령자의 안전을 강화할 수 있다. 또한 운전면허가 필요하지 않아 누구나 쉽게 사용할 수 있는 장점이 있다. 더불어 지방자치단체에서 시니어카 이용을 위한 운전 교육을 제공함으로써 조작에 익숙하지 않은 고령자도 안전하게 활용할 수 있도록 지원하고 있다.

이와 같은 사례를 참고하여, 국내에서도 고령자를 위한 전동 보조기기의 보급 및 지원 체계를 마련하고, 관련 교육을 제공하는 방안을 검토할 필요가 있다. 이를 통해 고령자의 이동 편의성을 높이고, 삶의 질을 향상시키는 데 기여할 수 있을 것이다.



자료: 국민건강보험(2014), 장애인 전동보장구·자세보조용구 급여제품 안내

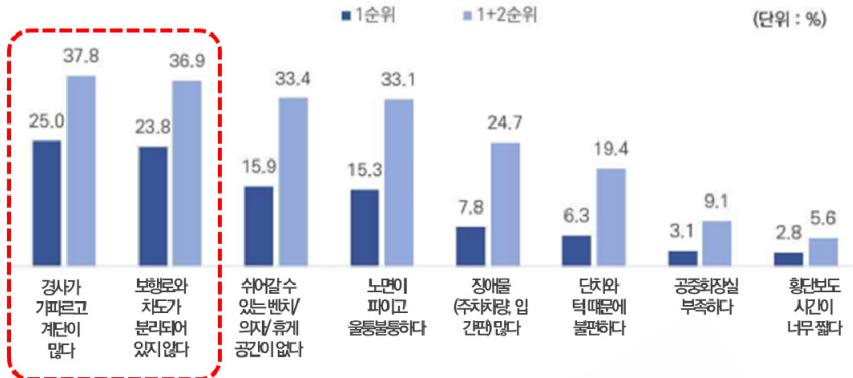
[그림 3-14] 전동 보장구 급여 절차

우리나라에서도 이동 보조기기에 대한 지원 대상을 장애인으로 한정하지 않고 고령자 까지 확대할 필요가 있다. 또한 고령자가 손쉽게 이용할 수 있는 새로운 이동 수단의 연구와 개발에 대한 지원이 요구된다.

## ② 보행환경 개선

고령자들은 일상생활에서 보행을 통한 이동이 큰 비중을 차지하고 있다. 승강시설의 확충과 이동지원 수단을 제공하는 것과 함께 고령자들의 이동성을 보장하는 것도 필요하지만, 보행환경을 제공하는 것이 무엇보다 중요하다. 선행된 연구에서 고령자들을 대상으로 걸어서 동네 외출이 불편한 점을 조사한 결과, 경사가 가파르고 계단이 많은 것이 가장 불편한 사항으로 조사되었다. 경사도나 계단은 구릉지가 많은 서울과 같은 지형적 특성에서 비롯된 문제로 어쩔 수 없는 측면이 있다. 그러나 보행로와 차도의 분리, 휴게시설의 확충, 보도 평탄도는 충분히 개선할 수 있는 여지가 있다. 보행로와 차도의 분리는 차량과의 충돌 위험을 줄이고 고령자가 안심하고 보행할 수 있는 환경을 제공할 수 있다. 또한 고령자가 장시간 걷기가 어려운 점을 고려하여 적

절한 간격으로 벤치와 쉼터 같은 휴게시설을 설치하는 것이 필요하다. 특히 햇빛을 피할 수 있는 그늘막이나 우천 시 대피할 수 있는 시설을 함께 제공하면 더욱 쾌적한 보행환경을 조성할 수 있다. 보도의 평탄도를 유지하고 파손된 보도블록을 신속히 보수하는 등의 조치는 고령자의 낙상사고를 예방하는 데 중요한 역할을 한다.



자료: 서울연구원(2020), 서울시 고령인구 밀집지역 사회공간적 특성과 균린환경 개선방안

[그림 3-15] 고령자가 걸어서 동네 외출 시 가장 불편한 점

현재 우리나라는 보행량이 많거나 보행자 사고가 빈번한 지역을 중심으로 보행환경 개선 사업을 시행하고 있지만, 이러한 사업은 특정 문제 해결에 초점이 맞춰져 있어 고령자와 같은 취약계층의 요구를 충분히 반영하지 못하는 경우가 많다. 고령자의 보행 특성을 고려한 지역별 맞춤형 개선이 필요하며, 특히 전통시장, 고령자 밀집 주거 지역, 공공시설 인근 지역을 우선적으로 개선해야 한다. 전통시장은 고령자가 자주 방문하는 장소로, 보행로가 협소하거나 차량 통행이 혼재된 경우가 많아 보행자 전용 구간 확대와 같은 추가적인 조치가 요구된다. 고령자가 많이 거주하는 주거지역은 생활권 내에서 보행 빈도가 높아 보행로와 차도가 혼재된 문제를 해결하고 보행로를 확장해야 한다. 병원, 복지관, 공원 등 고령자가 자주 방문하는 공공시설 인근도 보도 정비와 휴게시설 확충을 통해 접근성을 높이는 조치가 필요하다.



자료: 경향신문(2021. 4. 18.) “노인보행사고 빈번한 ‘전통시장’…노인보호구역 지정된다”

[그림 3-16] 보행환경 개선 사업 조감도(성북구 장위전통시장)

### ③ 승강시설 확충

서울시는 교통약자의 지하철 이용 편의를 위해 “1역사 1동선” 정책을 통해 모든 지하철 역사에 최소 1개 이상의 수직 이동시설을 설치하고 있다. 과거에는 승강 편의시설이 거의 없었으나, 현재는 교통약자의 이동이 크게 개선된 것이 사실이다. 그러나 여전히 출입구 중 하나의 출입구에만 승강 편의시설이 설치되어 있어 여전히 이용에 불편함이 있다.

특히 교통약자를 위한 승강시설은 주로 엘리베이터가 언급되지만, 고령자들과 장애인이 선호하고 필요로 하는 승강시설에는 차이가 존재한다. 선행된 연구에 따르면, 신체가 불편한 장애인의 경우에는 에스컬레이터보다는 엘리베이터가 더 중요한 시설이지만, 거동이 가능한 고령자는 엘리베이터보다 에스컬레이터가 더 필요한 시설인 것으로 조사되었다. 특히 엘리베이터는 운송 효율이 낮아 이용자가 많은 지역에서는 엘리베이터를 이용하기 위하여 장시간 대기해야 하는 상황이 발생하기도 한다. 고령자를 위해, 고령자가 더 선호하는 시설을 확충하여 더 빠르고 편리하게 이동할 수 있는 환경을 제공할 필요가 있다.

[표 3-1] 교통약자 승강 편의시설 우선순위 도출을 위한 AHP 분석 결과

우선순위 설정지표		에스컬레이터	엘리베이터
이용자수요	전체 이용자 수	13.5%	5.6%
	장애인 이용자 수	18.4%	<b>25.7%</b>
	고령자 이용자 수	<b>30.4%</b>	17.6%
주변현황	전체 거주인구	2.4%	1.1%
	장애인 거주인구	3.6%	5.3%
	고령자 거주인구	5.5%	3.4%
복지시설	장애인 복지시설	3.1%	11.1%
	고령자 복지시설	4.1%	5.8%
역사 현황	기 설치 현황	8.9%	12.6%
	구조적 심도	10.2%	11.8%

자료: 서울연구원(2022), 서울시 지하철역 승강편의시설 설치 우선순위 설정 연구

서울시에는 총 307개의 지하철역이 있지만, 이 중 52개 역에는 여전히 에스컬레이터가 설치되어 있지 않아 교통약자와 고령자를 포함한 지하철 이용자들에게 상당한 불편을 초래하고 있다. 특히 단 하나의 출입구에만 에스컬레이터가 설치된 역이 56개에 달하며, 이는 전체 지하철역의 약 1/3에 해당하는 비율이다. 이러한 역에서는 에스컬레이터를 이용하려면 멀리 떨어진 출입구로 이동해야 하거나, 불가피하게 계단을 이용해야 하는 경우가 빈번히 발생하고 있다. 이러한 불편은 특히 이동에 제약이 있는 교통약자들에게 심각한 어려움을 가중시키고 있다.



[그림 3-17] 에스컬레이터 설치 출입구 개수별 지하철역 수

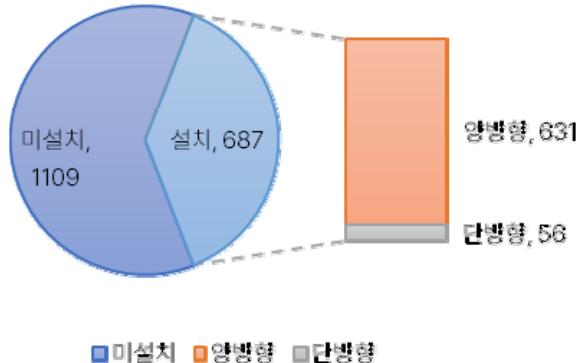
서울시 지하철 출입구의 에스컬레이터 설치 비율을 살펴보면 약 40%로 나타난다. 지하철 출입구 수가 증가할수록 설치된 에스컬레이터의 수도 증가하는 경향을 보이고 있으나, 전체 출입구 수 대비 에스컬레이터가 설치된 출입구 수를 비교해 보면 출입구 개수가 적은 소규모 역의 경우 에스컬레이터 설치율이 상대적으로 높은 반면 출입구가 많은 대규모 역에서는 설치율이 낮아지는 경향을 보인다.



[그림 3-18] 지하철 출입구 개수별 에스컬레이터 수

현재 서울시의 307개 지하철역에는 총 1,796개의 출입구가 설치되어 있다. 이 중 양 방향으로 2개 이상의 에스컬레이터가 설치된 출입구는 631개에 불과하다. 반면 상행 또는 하행 중 한 방향으로만 에스컬레이터가 설치된 출입구는 56개이며, 나머지 1,109개의 출입구에는 에스컬레이터가 전혀 설치되어 있지 않은 상황이다. 이로 인해 약 62%에 달하는 출입구에서 이용객들은 계단을 이용할 수밖에 없다.

에스컬레이터 설치의 부족은 단순한 편의성의 문제가 아니라 교통약자의 이동권과 안전성에 직접적인 영향을 미친다. 계단에서 발생하는 낙상 사고는 고령자나 신체적 약자를 포함한 많은 이용객에게 위험 요소가 될 수 있다. 또한 엘리베이터는 대안이 될 수 있지만, 용량이 제한적이고 대기 시간이 길어지는 경우가 많아 이용자들에게 실질적인 도움을 주기 어려운 경우가 많다.



[그림 3-19] 지하철 출입구의 에스컬레이터 설치 현황

에스컬레이터 설치에는 다양한 비용이 소요되며, 이는 토목공사비, 건축공사비, 시스템공사비, 지장물 이설비, 부대 비용 등을 포함한 종합적인 건설 비용으로 구성된다. 에스컬레이터 설치 비용은 출입구의 위치와 구조에 따라 변동성을 보인다. 예를 들어, 출입구가 도로와 밀접하게 연결된 경우 도로 하부의 지장물 이설 비용이 추가로 발생 할 수 있다. 또한 출입구가 협소하거나 심도가 깊은 경우에는 공사 과정에서 추가적인 안전 조치와 설비가 필요하여 건설비가 증가할 가능성이 크다. 이러한 추가 비용은 지역적 특성과 지하철역의 특수한 구조적 요건에 따라 다르다.

그러나 대략적으로 심도 10m의 지하철 출입구에 상하행 양방향 에스컬레이터 (800~1,200형)를 설치하는 데 소요되는 토목, 건축, 시스템 공사비를 대략적으로 추정해 봤을 때, 약 34억 원이 소요되는 것으로 조사되었다.

서울시의 모든 지하철역 출입구에 에스컬레이터를 설치할 경우, 개략적으로 산출된 건설 비용은 약 3.7조 원으로 추정된다. 이는 투자 비용으로 상당히 큰 금액이지만, 에스컬레이터 설치로 인해 이동 편의성이 증가하고, 교통약자의 접근성이 향상되며, 대중교통 이용률이 높아지는 등의 긍정적인 사회적 효과를 고려할 때 장기적인 관점에서 충분히 검토할 가치가 있다.

## (2) 공공분야 재원 확보 방안

서울시는 2017년 「서울특별시 지역균형발전 지원조례」를 전면 개정하여 종합적 관점의 지역균형발전 추진을 위한 제도적 기반을 마련하였다. 지역균형발전 논의는 공간적 개선과 더불어 사회적 형평성 및 기회균등을 통한 지역 역량(활력) 증진을 추구함

으로써, 공간과 사람에 대한 접근을 동시에 고려한다는 계획 개념에서 출발한다(서울시, 2020). 공간 측면에서는 공간의 물리적 개선, 도시서비스에 대한 접근성, 지역적 형평성을 강조하였고, 사람 측면에서는 사회적 형평성(equity), 배려, 기회균등(equal opportunity), 경제적 기회에 대한 접근성을 중요한 요소로 보고 있다. 기준의 지역균형 혹은 지역불균형을 보는 관점이 기반시설 및 자원 등이 공간적으로 편중되어 있는가에 대한 것이 판단의 기준이 되었다면, 이제는 그 안에서도 사회적·경제적 배제, 사회적 불평등과 양극화 등을 함께 고려하여 공간을 실제 활용하는 사람들을 우선하자는 것이다.

서울은 세계적 대도시임에도 불구하고 강남과 강북, 중심부와 외곽지역의 경제적·사회적 격차가 뚜렷하게 나타나며, 동시에 강북과 시 경계부에 위치한 외곽지역의 기반 시설과 공공서비스는 상대적으로 열세를 나타낸다. 서울시는 교통인프라(이동 여건), 산업(일자리), 주거환경 및 사회인프라, 교육 등 각 분야의 지역불균형을 개선하고자 지역균형발전계획<sup>8)</sup>을 수립하여 실행하고 있다. 다만 현재 계획에서는 산업·일자리 분야의 권역별 발전전략과 혁신거점 조성을 강조하고 있으며 주로 권역별 개발계획과 그에 따른 물리적 인프라 확충을 우선 고려하는 것으로 확인된다.

[표 3-2] 서울시 지역균형발전계획의 전략과 과제

추진전략	정책과제
산업·일자리 기반조성	지역경제 혁신거점 및 전략산업 육성 지역자원을 활용한 상업·일자리자족기반 확충
균형발전 기반 생활SOC 확충	생활SOC 불균형 해소를 통한 보행생활권실현 생활SOC 미래수요 대응
지역 간 교통편차 해소	교통취약 지역 대중교통 인프라 확충 지역 간 이동성 개선
주민요구 충족 주거환경 개선	주거안정을 위한 주택공급 확대 맞춤형 지원을 통한 주거환경 개선
균등한 교육기회 제공	지역·세대 불문 교육도시 조성 공공교육 인프라 개선

8) 서울균형발전포털(<https://uri.seoul.go.kr/web/main/main>. 검색일 최종 11월 19일)에 공개된 계획자료 기준

특히 대부분의 실행 과제가 일반회계와 도시개발특별회계로 편성되어 추진 중으로 대부분의 사업이 권역별로 추진되는 개발사업, 주택사업, 광역교통사업 등 대규모 사업에 집중되고 있는 상황이다. 그 안에서도 균형발전특별회계로 추진되는 세부사업을 확인하면 대부분은 국비매칭사업, 생활SOC 복합화, 도서관 건립 및 리모델링, 다목적 체육센터 건립 등 자치구 단위 생활SOC 조성사업 지원 위주이다.

[표 3-3] 2024년도 균형발전특별회계 편성사업 현황

(단위 : 억 원)

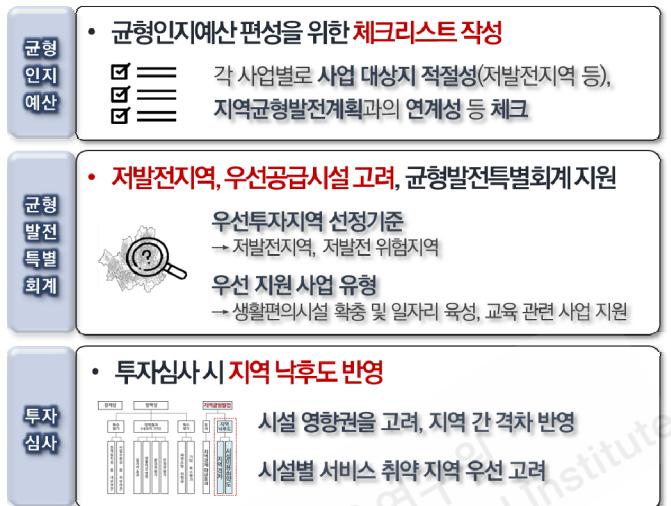
지역균형발전 이행과제	세부사업 수	2024년 예산
합계	47	5,039
일반회계	24	2,338
도시개발특별회계	11	1,262
주택사업특별회계	5	431
균형발전특별회계	4	184
교통사업특별회계	1	250
광역교통시설특별회계	1	530
도시철도건설사업비 특별회계	1	44

주: 2024년 예산 편성된 지역균형발전계획 이행과제 수 합계

현재 서울시의 지역균형발전계획과 특별회계는 지역 간 격차를 줄이기 위한 중요한 도구로 사용되고 있지만, 고령자와 교통약자를 고려한 정책적 접근은 부족하다. 특히 교통약자가 많이 거주하거나 이동이 어려운 지역에 대한 맞춤형 대책이 미비하다. 예를 들어, 대중교통 접근성이 낮거나 보행환경이 열악한 지역에 대한 특별한 지원이 필요하지만, 이와 관련된 사업은 충분히 추진되지 못하고 있다. 앞서 서술한 바와 같이, 서울시 지역균형발전계획의 지향점 자체가 단순한 도시계획을 넘어, 도시 내 모든 주민이 공평한 기회를 누릴 수 있는 사회적 포용성을 강화한다는 측면에서 고령인구 뿐만 아니라 교통약자를 포함한 취약계층의 요구를 반영할 필요가 있다.

실제 지역균형발전계획의 취지를 잘 반영할 수 있도록 물리적·사회적·환경적 환경이 전반적으로 열악한 지역에 재원 배분과 투자가 우선적으로 이루어질 수 있도록 형평성 있는 원칙을 마련해야 한다. 예산 배분 과정에서 균형발전을 견인하기 위한 균형인 지예산제도가 도입되었지만 실제 구체적인 예산편성 지침이 없기 때문에, 사업별로 사업 대상지의 적절성이나 지역균형발전계획과의 연계성을 체크해야 한다. 체크리스트를 통해 저발전지역이나 저발전 위험지역 등 우선 투자지역을 선정하고 우선순위에

서 밀리는 고령인구, 교통약자와 취약계층을 고려한 우선지원사업 유형으로 선정 우선순위를 높여 균형발전특별회계를 통한 지원이 가능하도록 유도가 필요하다. 여기에 투자심사 시 지역 낙후도, 혹은 지역 간 격차를 반영할 수 있도록 시설별 서비스 취약 지역에 대한 우선 고려도 필요하다.



[그림 3-20] 지역균형발전계획의 재원 배분 및 투자 원칙

지역균형발전의 목표를 달성하기 위한 재정지원 수단으로서 지역균형발전 특별회계가 설치되어 있으나 일반회계 전입금과 국고보조금에 의존하고 있어 재원 자체의 수입이 제한적이다. 최근 국가·서울시 세수 여건의 악화로 안정적인 예산 확보와 운용의 지속 가능성에 대한 우려가 제기된다. 이 시점에 도시재생기금, 공공시설 등 설치기금 등을 통합·정비해 재정지원 체계를 단순화하고 실제 지역균형발전계획에 활용할 수 있도록 조정이 필요하다.

## 2) 민간분야에서의 고령자 이동지원 서비스 제공 방안

### (1) 민간분야에서의 이동지원 서비스 개발

고령자들이 편리하게 이동할 수 있는 환경을 조성하기 위해서는 공공분야의 지원 정책만으로는 한계가 있다. 한정된 공공 예산을 고령자 이동지원에만 집중하기에는 자원 배분의 어려움이 있으며, 지속 가능한 해결책을 마련하기 위해서는 민간분야와의 협력이 필수적이다. 민간에서는 수익성이 보장되지 않는 복지 성격의 사업을 자발적으로 추진하기 어려운 만큼, 공공부문은 민간이 고령자 이동지원 서비스를 개발하고 운영할 수 있도록 정책적·재정적 지원을 제공할 필요가 있다. 이를 통해 민간의 창의성과 효율성을 활용한 수익성 있는 사업 모델이 개발될 수 있다.

고령자 이동 특성을 고려하면 민간이 고령자를 대상으로 서비스를 제공할 수 있는 여지가 충분하다. 고령자들은 주로 짧은 거리 내에서 유사한 목적지로 이동하며, 첨두시간을 피해 이동하는 경우가 많다. 이러한 특성은 인접한 지역에 거주하는 고령자를 하나의 집단으로 묶어 효율적인 이동 서비스를 제공하는 데 유리하다. 민간에서 이와 같은 고령자 특성을 기반으로 차별화된 서비스를 개발하면, 고령자 이동 편의성 향상뿐 아니라 경제적 가치를 창출할 수 있다.

그중 하나의 모델로 쇼퍼(Chauffeur) 서비스가 있다. 쇼퍼는 ‘최고급 승용차에 귀빈들을 태우고 운전하며 경호, 통역, 의전 등 일반 운전기사가 해내지 못하는 전문 서비스를 제공하는 특수 운전기사’를 의미한다. 쇼퍼 서비스는 단순 운송을 넘어 고령자의 이동 과정에서 필요한 다양한 서비스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 전문 운전기사들이 고령자를 목적지까지 안전하고 편리하게 이동시키는 동시에, 약속 시간 관리, 동행 서비스, 물품 운반 등의 부가 서비스를 제공할 수 있다. 쇼퍼 서비스는 기존의 대중교통이나 단순 운송 서비스와 차별화된 고급 맞춤형 서비스로 자리 잡을 수 있다. 다양한 해외 사례들은 민간분야에서 고령자를 위한 이동 서비스를 어떻게 효과적으로 운영할 수 있는지 보여 준다. 이들 서비스는 단순한 교통 제공을 넘어 고령자의 일상생활과 밀접하게 연계된 서비스를 포함하고 있다.



자료: 1) MTA, 2019, <https://www.mtaflint.org/senior-shopper/>  
 2) Senior Express, 2024, <https://www.seniorexpressusa.com/>

[그림 3-21] 고령자를 위한 운송 및 생활 지원 서비스

실제로 외국에서는 쇼핑 서비스와 유사한 형태의 서비스를 제공하고 있다. ‘Mass Transportation Authority’는 대중교통 운영사가 고령자와 장애인을 대상으로 주거 지역과 주요 목적지(예: 소매점, 식료품점, 병원, 약국) 간 교통편을 제공한다. 이 서비스는 0~5달러의 저렴한 요금을 부과하며, 특정 노선을 운영하여 고령자들이 필요한 장소로 쉽게 이동할 수 있도록 한다.

한편 재택 간호서비스 회사인 ‘Comfort Keepers’는 고령자들을 위한 교통서비스를 운영한다. 의사 진료 예약과 진료 장소까지의 교통편을 제공하며, 심부름, 식료품 쇼핑, 친구나 가족 방문, 사교활동을 위한 이동지원도 포함한다. 이 서비스는 의료와 일상생활을 통합적으로 지원하는 점에서 차별화된다.

‘Senior Express’는 병원 방문, 쇼핑, 종교활동 등 다양한 목적지로의 교통편을 제공하며, 혼자 이동이 어려운 고령자들을 위한 동행 서비스를 포함한다. 고령자가 이동 중에도 안전하고 편안함을 느낄 수 있도록 맞춤형 서비스를 제공한다.

‘Pal Up Now’는 고령자와 청년을 연계하여, 고령자의 이동과 일상 활동을 지원하는 서비스로 고령자는 청년의 동행을 통해 필요한 도움을 받고, 이에 대한 보상으로 현금이나 선물 등을 제공한다. 이 서비스는 직접적인 교통수단 제공이 아닌, 사람 간 연결을 통해 교통과 일상생활을 지원하는 모델로, 사회적 유대를 강화한다는 점에서 주목할 만하다.

## (2) 민간 서비스 운영을 위한 시장성 검토

민간 서비스가 성공적으로 개발되고 운영되기 위해서는 서비스의 시장규모를 명확히 파악할 필요가 있다. 민간의 고령자를 위한 이동지원 서비스의 규모를 추정하기 위해 승용차를 이용하는 데 소요되는 비용을 이동지원 서비스를 이용하는 데 활용한다고 가정하였다. 따라서 서울시민들이 승용차를 소유하고 운행함에 따라 지출하는 비용을 추정하고, 승용차를 보유하고 있는 고령자의 규모를 추정하여 민간 이동지원 서비스의 시장규모를 산출하였다.

과거 수행된 선행연구에서는 승용차 소유 및 운행 비용을 추정하기 위해 통계자료와 설문조사를 활용한 바 있다. 통계자료를 기반으로 추정한 연구<sup>9)</sup>에서는 승용차를 소유하고 운행하는 데 소요되는 사적 비용과 기회 비용, 사회적 비용을 모두 고려하여 추정하였다.

[표 3-4] 통계자료로 추정한 선행연구의 승용차 소유 및 운행 비용 항목

구분		항목	
사적 비용	직접 사적 비용	소유	구입 관련 순수 발생 비용
			보험료
			거주지 주차 비용
		운행	순수 유류비
			유지정비비
			비거주지 주차 비용
			고속도로 통행료
			훈집통행료
			통행시간 비용
		간접 사적 비용	승용차 소유 관련 세금
			승용차 운행 관련 세금
사회적 비용	정부·민간 교통 시설 기회 비용	운행	거주지 주차장 기회 비용
			도로이용시설 기회 비용
			교통안전시설 기회 비용
			비거주지 주차장 기회 비용(정부)
			비거주지 주차장 기회 비용(민간)
		운행	야간 불법주차 비용
			주간 불법주차 비용
			순수 교통혼잡 비용
			교통사고 비용
			교통환경 비용

자료: 서울연구원(2001), 자동차 소유, 운행의 사적·사회적 비용 비교 연구

9) 서울연구원(2001), 자동차 소유, 운행의 사적·사회적 비용 비교 연구

한편 설문조사를 통해 승용차의 소유 비용과 운행 비용 추정<sup>10)</sup>에서는 차량 소유에 따른 고정비와 운행에 따른 변동비를 구분하여, 소유 비용은 국산 준중형 차량을 기준으로 차량가액과 각종 세금 등을 추정하였고, 운행 비용은 연료비, 보험료, 주차료 등을 설문을 통해 월평균 지출 금액을 조사하였다.

[표 3-5] 설문조사로 추정한 선행연구의 승용차 소유 및 운행 비용 항목

구분	항목
소유 비용(고정비)	차량가격
	보험료
	자동차세
	세금
운행 비용(변동비)	연료비
	유지 비용
	통행료
	주차료
	대리운전비

자료: 서울연구원(2016), 승용차 소유와 이용 특성을 고려한 교통수요 관리정책 방향

선행연구가 수행된 이후 시간이 지남에 따라 각 항목의 비용에 변화가 있을 것으로 예상되어, 최신의 자료를 활용하여 승용차 이용에 소요되는 금액을 다시 추정하였다.

이번 연구에서 추정한 비용은 선행연구의 항목들을 참고하였으며, 시민들이 실제로 체감하기 어려운 기회 비용이나 사회적 비용은 제외하고 비용을 추정하였다.

분석은 2023년의 자료를 기준으로 하였으며, 자료 수집이 어려운 경우 수집 가능한 최신자료를 활용하였다. 분석의 기준이 되는 대표차량은 현대자동차의 차량 중 2023년 국내 자동차 판매율<sup>11)</sup> 1위와 2위를 기록한 아반떼(CN7)와 그랜저(GN7) 차량으로 선정하고, 두 차량의 평균값을 활용하여 비용을 추정하였다.

10) 서울연구원(2016), 승용차 소유와 이용 특성을 고려한 교통수요 관리정책 방향

11) 현대자동차 누리집, 현대자동차 2023년 판매실적 요약  
(<https://www.hyundai.com/worldwide/ko/company/ir-ir-resources/sales-results>)

[표 3-6] 이번 연구의 승용차 소유 및 운행 비용 추정 항목

50

03  
고령자

구분		항목
직접 사적 비용	소유	구입 관련 순수 발생 비용
		보험료
		거주지 주차 비용
	운행	순수 유류비
		유지정비비
		비거주지 주차 비용
		고속도로 통행료
간접 사적 비용	소유	승용차 소유 관련 세금
	운행	승용차 운행 관련 세금

### ① 구입 관련 순수 비용

차량의 비용은 차량 구매 당시의 차량 구입비를 통해 추정할 수 있다. 기준차량의 차량 구입비는 차량의 세부 모델 종류에 따라 약 2,000만 원에서 4천 6백만 원 정도로 판매되고 있다.

그러나 차량은 시간이 지남에 따라 발생하는 감가가 큰 편이기 때문에, 이를 고려하여 연 평균 비용을 계산하여야 한다. 감가상각비는 정액법을 적용하였으며, 차량의 내용연수는 차량의 평균 폐차주기인 15.7년 적용하여 계산하였다.

또한 차량을 구입할 때는 구매 비용, 감가상각비, 구매 관련 세금 이외에 채권매입이나 번호판 등록 비용, 증지대 비용이 발생한다. 「서울특별시 도시철도공채 조례」에 의거하여 배기량에 따라 9~20%를 적용하고 있다. 2023년 기준으로 1,600cc 미만 (아반떼)의 도시철도 공채 매입의무를 면제하고 있으며, 2,000cc 이상의 차량은 과세 표준액의 20%를 적용하고 있다. 그러나 구매자들의 대부분은 구입 초기의 비용 부담을 덜기 위해 채권을 매입 후 일정 할인율을 적용하여 즉시 매도하고 있다. 이에 따른 실제 채권매입으로 인해 소요되는 비용은 50만 원 ~ 63만 원가량이다. 번호판 등록 비용은 소형 기준 6,800원, 대형은 8,200원이 발생하며, 증지대 비용은 2,000원이 발생한다.

## ② 보험료

자동차를 소유한 사람은 의무적으로 책임보험에 가입해야 하며, 이를 위반하는 경우 과태료가 부과되기 때문에 자동차의 소유주는 보험료가 발생한다. 보험료는 차주의 보험경력은 가입 후 3년 이상은 동일한 금액을 산정하고 있으며, 연령에 따라 보험료를 26세, 35세를 기준으로 특약이 발생하며, 손해보험협회에서는 26세, 43세, 61세를 기준으로 보험료를 제시하고 있으며, 가입 연령 선택사항 중 가장 높은 연령이 61세로 61세 이상은 동일하게 적용하였다. 보험의 할증 요율은 14Z, 전담보가입을 기준으로 보험료를 산출하였다.

보험료는 연령이나 보험가입기간, 할증 요율 이외에, 배기량과 성별에 따라서도 달라지는데 아반떼의 최소 약 54만원에서 최대 103만 원이며, 그랜저는 최소 63만 원에서 최대 151만 원까지로 추정된다.

## ③ 거주지 주차 비용

거주지 주차 비용은 별도로 발생하지 않을 수도 있으나, 가구당 소유 차량수가 많아지면서 2대 이상의 차량에 주차비를 부과한다든지 인근 공영주차장에 야간 주차를 함에 따라 거주지 주차 비용이 발생할 수 있다. 그러나 이러한 현황을 파악하기에는 어려움이 있어, 거주지 주차 비용은 거주지의 주차장 공사 비용을 토대로 책정된다고 가정하여 추정하였다. 주택은 단독주택, 연립주택, 아파트로 구분하였으며, 주택의 내용연수는 「법인세법 시행규칙」의 건축물 내용연수인 20년으로 설정하여 연간 비용을 산출하였다.

1구획당 주차장 건설 비용, 승용차 등록대 수, 서울시 가구 수를 토대로 승용차 1대가 거주지 주차에 소요되는 비용은 연간 1만 7천 원으로 추정하였다.

## ④ 순수 유류비

순수 유류비는 승용차가 운행할 때 소모하는 연료의 소비자가격에서 교통·에너지·환경세, 개별소비세, 교육세, 주행세, 부가세를 제외한 순수 차량 유류비를 의미한다. 유류비는 휘발유 가격을 기준으로 1일 주행거리와 연비를 곱하여 계산이 가능하다. 1일 주행거리는 서울시 비영업용 승용차의 1일 평균 거리<sup>12)</sup>인 27.0km를 적용하였으며, 연비는 아반떼 15.0km/L, 그랜저는 11.7km/L을 적용하였다.

12) 한국교통안전공단(2024), 자동차 주행거리 통계

순수 유류가격은 2023년 월평균 주유소와 대리점의 세전금액의 연평균 값(934.38원/L)<sup>13)</sup>을 적용하였고 연간 평균 순수 유류비를 산출하였다. 이를 고려한 차량 1대당 연간 평균 순수 유류비는 아반떼가 약 63만 원, 그랜저가 약 81만 원으로 추정된다.

### ⑤ 유지정비비

차량을 운행하면서 발생하는 차량 유지 및 정비 비용은 유후유 등 소모품 및 타이어 교체, 정기검사 비용, 차량 수리 비용이 있으나, 이번 연구에서는 사고나 고장으로 인해 발생하는 수리 비용은 고려하지 않았다. 유후유 및 타이어의 교환 시기는 제조사의 표준 점검 주기를 적용하였다. 자동차 정기검사 비용은 한국교통안전공단의 승용차 중형 가격을 적용하였으며, 비사업용 자동차의 검사 주기인 2년을 적용하였다. 이에 따라 유후유 등 소모품에 소요되는 비용은 연간 약 21만 원, 타이어 교체 비용은 약 8만 원~15만 원, 정기 검사 비용은 약 1만 3천 원이 소요되는 것으로 분석되었다.

### ⑥ 비거주지 주차 비용

비거주지 주차 비용은 목적지 인근의 공영주차장에 주차하는 것을 가정하여 추정하였으며, 승용차 등록대수에 일일 평균 운행횟수를 고려하였다. 공공에서 운영하는 주차장 이외에 민간에서 운영하는 주차장은 이용실적을 확인할 수 없기 때문에 부득이하게 평균 주차 비용은 「서울시민 승용차 소유와 이용특성 분석 보고서」(서울연구원, 2016)의 월평균 주차 비용을 활용하였다. 다만 이 비용에서 거주지 주차 비용을 제외하기 위하여 구영주차장을 거주지 주차장의 대체용도로 사용한다고 가정하고 거주지의 월 정기권 판매액을 구영주차장 주차면에 적용하였다.  
그 결과, 비거주지의 주차에 사용되는 소요되는 비용은 연평균 53만 원인 것으로 분석되었다.

### ⑦ 고속도로 통행료

승용차 이용자가 지불하는 고속도로 통행료는 한국도로공사의 통행료 수입과 이용 차량 수를 활용하여 승용차 1대당 평균 통행료를 산출하였다. 통행료 수입은 차종별로 구분되고 있으며, 승용차가 포함된 1종(소형차) 차량의 통행료와 교통량만을 고려하였다. 2022년 기준, 1종 차량의 일일 평균 통행료는 약 95억이며, 통행량은 하루 2천

13) 대한석유협회 누리집, 국내 휘발유 가격추이(2023)

9백만 대가량이다.

이를 활용하여 전국 승용차 대수를 전국 고속도로를 이용한 차량 수로 나누어 승용차 1대당 고속도로 이용료를 추정한 결과, 연간 약 12만 원이 소요되는 것으로 나타났다.

#### ⑧ 혼잡통행료

서울시는 남산 1호 터널과 3호 터널 통행자를 대상으로 혼잡통행료를 징수하고 있다. 연간 혼잡통행료 징수액과 서울시 승용차 등록대 수를 활용하여 승용차 1대의 평균 혼잡통행료 발생 비용을 추정하였다.

2023년의 서울시 혼잡통행료 징수액은 약 120억 원으로, 서울시의 승용차 1대가 연간 지출하는 비용은 약 4천 원으로 분석되었다.

#### ⑨ 승용차 소유 관련 세금

자동차를 구매할 때는 개별소비세, 교육세, 부가가치세가 있으며, 각 세금은 자동차의 공급가액에 따라 달라진다. 아래 표와 같은 기준을 대표 차량에 적용하면, 아반떼는 약 308만 원~420만 원, 그랜저는 584만 원~723만 원의 세금이 발생한다.

[표 3-7] 자동차 구입 시 발생하는 세금

구분	세법	내용
개별소비세	개별소비세법 제1조 (과세대상과 세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>배기량이 2,000cc를 초과하는 승용자동차와 캠핑용자동차: 5%</li> <li>배기량이 2,000cc 이하인 승용자동차와 이륜자동차: 5%</li> </ul>
교육세	교육세법 제5조 (과세표준과 세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>개별소비세 × 30%</li> </ul>
부가가치세	부가가치세법	<ul style="list-style-type: none"> <li>(공급가액+개별소비세+교육세) × 10%</li> </ul>

자료: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>)

또한 자동차를 구매 후 등록할 때도 취득세가 발생하는데, 취득세는 비영업용 승용차는 7%가 적용된다. 따라서 아반떼는 126만 원~171만 원, 그랜저는 238만 원~295만 원의 등록세가 필요하다.

이외에도 자동차를 보유하면 매년 자동차세가 부과되는데, 자동차의 배기량에 따라 달라진다. 또한 3년 이상의 차량에 대해서는 50%가 될 때까지 매년 5%씩 자동차세를 감경하고 있다. 이에 아반떼는 연간 약 22만 원, 그랜저는 약 50만 원의 자동차세가 발생한다.

[표 3-8] 자동차세 관련 세법

구분	세법	내용
자동차세	지방세법 제127조 (과세표준과 세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비영업용 자동차는 배기량 cc당 세액을 곱하여 산정           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,000cc 이하: 80원</li> <li>- 1,600cc 이하: 140원</li> <li>- 1,600cc 초과: 200원</li> </ul> </li> </ul>
자동차 교육세	교육세법 제5조 (과세표준과 세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차세 × 30%</li> </ul>

자료: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>), 2024.07.10

#### ⑩ 승용차 운행 관련 세금

승용차를 운행하면서도 세금이 발생하게 되는데, 이는 휘발유나 경유의 소비자 가격에 포함되어 있다. 운행에 부과되는 세금은 교통세, 교육세, 주행세 부가세가 있으며, 교통세를 기준으로 일정 비율씩 적용되고 있다. 2024년 11월 기준으로 휘발유에는 529원/L, 경유는 375원/L가 부과되고 있다.

이를 토대로 산출한 각 대표 차량의 운행 관련 세금은 평균적으로 아반떼가 약 56만 원, 그랜저가 약 71만 원이 부과되는 것으로 분석되었다.

[표 3-9] 자동차 운행 관련 세금

구분	세법	내용
교통세	교통·에너지·환경세법 시행령 제3조의2(탄력세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 휘발유: 529원/ℓ (2024년 8월 31일까지 423원/ℓ)</li> <li>• 경유: 375원/ℓ (2024년 8월 31일까지 263원/ℓ)</li> </ul>
교육세	교육세법 제5조 (과세표준과 세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통세 × 15%</li> </ul>
주행세	지방세법 시행령 제131조(조정세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통세 × 26%</li> </ul>
부가세	부가가치세법 제30조(세율)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유류세(교통세+교육세+주행세) × 10%</li> </ul>

출처: 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>)

최신 데이터를 활용하여 승용차 소유와 운행에 따른 사적 비용을 다시 추정한 결과, 월평균 약 50만 원의 비용이 발생하는 것으로 분석되었다. 이 비용은 차량 구입 비용, 보험료, 정비비, 연료비 등 직접적인 지출 항목을 포함하며, 고령자와 같이 제한된 소득을 가진 이용자들이 차량을 소유하고 운행하는 데 필요한 평균적인 경제적 부담을 보여 준다.

동일한 항목들을 대상으로 선행연구 결과와 비교해 보면, 통계자료를 활용한 연구에서는 월평균 47만 원, 설문조사를 활용한 연구에서는 약 75만 원이 발생하는 것으로

조사되었다. 이번 연구의 분석 결과와 비교해 보면, 통계자료를 활용한 연구에 비해 차량의 소유와 운행에 필요한 비용 요인이 대부분 증가했으나, 평균 연비의 증가와 유류세 인하로 인하여 월 평균 3만 원가량 증가한 것으로 분석된다. 또한 설문조사 결과와 비교하였을 때는 약 25만 원이 감소한 것으로 보이나, 설문조사의 특성상 실제 지출보다 과다하게 응답하는 경우가 있고, 온라인 조사의 특성상 고령자들의 비율이 낮아 운행 비용이 과다 추정이 되었을 우려가 있다. 또한 설문 대상이 가구에 차량을 소유하고 있는 서울시민으로 가구의 차량이 2대 이상 있는 경우에 유류비나 보험료가 전체 금액으로 조사되어 이번 연구 결과와의 절대적인 비교는 어렵다.

한편 서울시에는 약 320만 대의 승용차가 등록되어 있으며, 이 중 약 25%에 해당하는 78만 대가 60세 이상의 고령자가 소유한 차량으로 조사되었다. 이를 바탕으로 평균적인 승용차 소유 및 운행 비용을 적용하면, 60세 이상의 모든 승용차 이용자들이 연간 약 4.5조 원의 비용을 부담하고 있는 것으로 추산된다. 이는 단순한 지출 규모를 넘어 민간 서비스의 사업성을 평가할 수 있는 지표로 활용될 수 있다.

[표 3-10] 서울시 승용차 소유 및 운행의 사적 비용

구분	항목	승용차 1대당 비용(원/년)	서울시 승용차 비용(백만 원/년)	서울시 고령자 승용차 비용(백만 원/년)	
				60대 이상	70대 이상
사적 비용	소유	구입 관련 순수 발생 비용	1,783,134	4,950,187	1,415,753
		보험료	925,772	2,570,050	735,034
		거주지 주차 비용	17,309	48,052	13,743
		소계	2,726,215	7,568,289	2,164,530
	운행	순수 유류비	723,808	2,009,375	574,681
		유지정비비	339,602	942,775	269,634
		비거주지 주차 비용	534,204	805,063	230,248
		고속도로 통행료	120,730	335,160	95,856
		혼잡통행료	4,375	12,146	3,474
		소계	1,722,719	4,104,519	1,173,893
	계		4,448,934	11,672,808	3,338,423
	간접 사적 비용	소유	승용차 소유 관련 세금	925,736	2,569,951
		운행	승용차 운행 관련 세금	571,900	1,587,661
		계	1,497,636	4,157,612	1,189,077
					340,924

이를 쉽게 비교 가능한 주요 산업의 연간 매출 규모와 대조해 보면, 이 비용은 충분한 시장 잠재력을 가지고 있음을 알 수 있다. 우리가 쉽게 비교할 수 있을 만한 산업들 가운데 영화산업 중에 극장산업(티켓, 광고, 매점수익)이 연간 3.3조에 달하며, 스타벅스를 비롯한 7개의 커피프랜차이즈의 1년간 매출이 약 3.8조, 개인택시와 범인택시의 연간 결제금액이 약 3.5조임을 감안한다면, 4.5조는 사업성이 충분한 시장규모라고 판단할 수 있다. 이러한 비교는 고령자 승용차 소유 및 운행에 따른 경제적 규모가 단일 산업의 매출을 초과하거나 비슷한 수준임을 보여 준다. 이는 고령자 이동지원을 위한 민간 서비스 시장이 충분히 사업성이 있다는 것을 시사하며, 민간 기업이 이 시장에 진입하여 다양한 서비스를 제공할 가능성을 뒷받침한다.



04

## 장시간 통행자

1\_장시간 통행자 현황과 문제점

2\_대중교통서비스 보상제도 도입 제안

## 04. 장시간 통행자

### 1\_장시간 통행자 현황과 문제점

#### 1) 국내 통근·통학 시간 추이

국내 평균 통근시간<sup>14)</sup>은 2000년 28.4분에서 2015년 31.2분으로 2.8분가량 증가하였으나, 2020년에는 30.8분으로 소폭 감소하였다. 반면 같은 기간 통근시간이 1시간 이상인 인구의 비율은 14.5%에서 15.3%로 소폭 증가하였다. 통근시간의 추이를 통해 직장과 주거지 간의 거리 변화, 업무지역과 주거지역의 변화, 토지이용과 지가의 변화, 통근시간대 교통서비스 수준의 변화 등을 직간접적으로 파악할 수 있다.

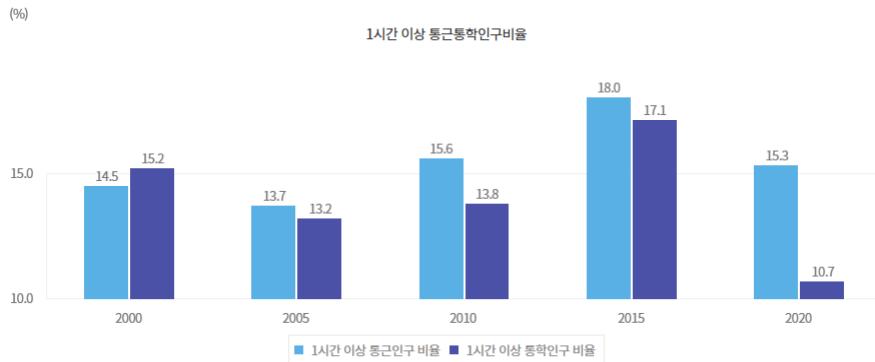
[표 4-1] 통근시간별 통근인구와 평균 통근시간

(단위: 천 명, 분/일)

구분	2000	2005	2010	2015	2020
전체	17,196	17,933	21,571	23,500	23,285
15분 미만	5,154	5,621	5,472	5,794	5,116
15~30분 미만	4,417	4,881	6,169	6,035	6,162
30~45분 미만	4,548	4,369	5,829	6,383	7,104
45~60분 미만	585	602	727	1,055	1,334
60~90분 미만	1,838	1,815	2,411	3,159	2,602
90~120분 미만	452	455	680	762	927
120분 이상	201	190	284	312	41
평균 통근시간	28.4	27.5	29.6	31.2	30.8

자료: 통계청(각 연도), 「인구총조사」

14) 통근인구가 평소 집에서 직장까지 소요되는 평균시간(12세 이상 인구 중 평소 집에서 직장까지 소요되는 평균 시간)



자료: 통계청(각 연도), 「인구총조사」

[그림 4-1] 1시간 이상 통근통학인구 비율

또한 2022년 대도시권광역교통위원회<sup>15)</sup>에 따르면 일일 통행 소요시간은 전국 대도시권에서 출근 57분, 퇴근 59분으로 약 116분이 소요된다고 한다. 서울시를 포함한 수도권은 출근 59분, 퇴근 61분으로 1일 출퇴근에 약 120분을 사용한다고 한다.



자료: 대도시권광역교통위원회, 2022년 대도시권광역교통 조사(22. 7.~23. 5.) 결과

[그림 4-2] 전국 광역권 출퇴근 연평균 일일 통행 소요시간(2022년)

15) 대도시권광역교통위원회, 2022년 대도시권광역교통 조사(22. 7.~23. 5.) 결과

## 2) 서울시민의 장시간 통근·통학 현황

서울시의 2021년 기준 1일 총 목적통행량은 약 28,552,626 통행/일이며, 이 중 서울시 내부 통행은 약 88%에 해당하는 약 25,215,712 통행/일이다<sup>16)</sup>. 이 통행량 중 통근·통학 목적의 통행은 전체 통행 목적(귀가 제외)의 약 31%를 차지하며, 쇼핑, 업무/귀사, 여가, 외식 등의 다른 통행 목적에 비해 높은 비중을 보이고 있다. 2016년부터 2022년까지 서울시의 통근·통학 시간은 편도 기준 약 35분으로 집계되었는데, 이는 서울시민의 체감과는 다소 차이가 있을 수 있다. 언론이나 주변 사례를 보면 1시간 이상의 통근·통학 시간이 흔하게 보이기 때문이다. 그러나 [표 4-2]에 따르면, 실제로 약 40%의 시민이 직주근접을 통해 30분 미만의 통근·통학 시간을 기록하고 있으며, 1시간 미만으로 통근·통학하는 비율도 전체의 약 80%에 달한다. 반면 1시간 이상 통근·통학 시간을 소요하는 시민은 약 20%로 나타났고, 1시간 30분 이상 소요하는 시민도 약 1~2%에 해당한다.

이처럼 서울시민은 다양한 통근·통학 특성을 보이고 있다. 특히 규칙적이고 반복적인 특성을 갖는 통근·통학 통행시간은 일상생활의 편리성과 삶의 질을 평가하는 중요한 지표로 작용하고 있다. 따라서 이 연구에서는 장시간 통근·통학을 중심으로 장시간 통행을 분석하고자 한다.

[표 4-2] 서울시민 통근·통학시간 분포(2016~2022)

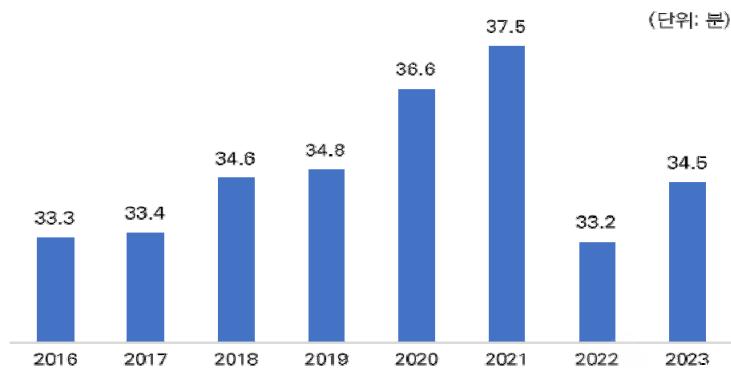
(단위: %)

구분	30분 미만	30분~1시간 미만	1시간~1시간 30분 미만	1시간 30분~2시간 미만	2시간 이상
2016	39.0	49.1	10.3	1.5	0.1
2017	40.6	43.9	13.2	1.8	0.5
2018	39.0	42.9	15.5	2.1	0.5
2019	37.7	44.7	15.7	1.6	0.3
2020	35.3	44.4	17.2	2.4	0.7
2021	33.5	44.5	18.1	3.0	0.8
2022	40.4	45.3	13.1	1.1	0.2

자료: 서울 열린데이터 광장(<https://data.seoul.go.kr/>)  
서울서베이, 서울시 통근통학 (소요시간) 통계(2016~2023년)

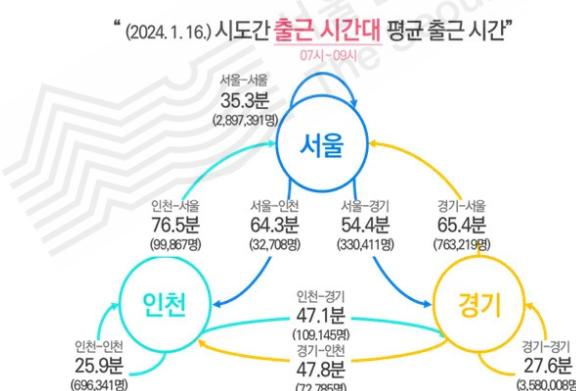
16) 서울시·인천시·경기도(2022), 2022년 수도권 여객 O/D 전수화 공동사업

최근 서울의 통근·통학 시간을 조사한 서울시 통계<sup>17)</sup>에 따르면 2023년 서울시 평균 통근·통학시간은 편도 기준 약 34.5분으로 조사되었으며<sup>18)</sup>, 2024년 통신데이터를 포함한 수도권 생활이동 빅데이터 분석 결과에서도 출근시간대(오전 7시~9시) 서울 시내부 평균 출근시간은 약 35.3분으로 나타났다.



자료: 서울 열린데이터 광장(<https://data.seoul.go.kr/>)  
서울서베이, 서울시 통근통학 (소요시간) 통계(2016~2023년)

[그림 4-3] 평균 서울시민의 통근·통학시간(2016~2023)



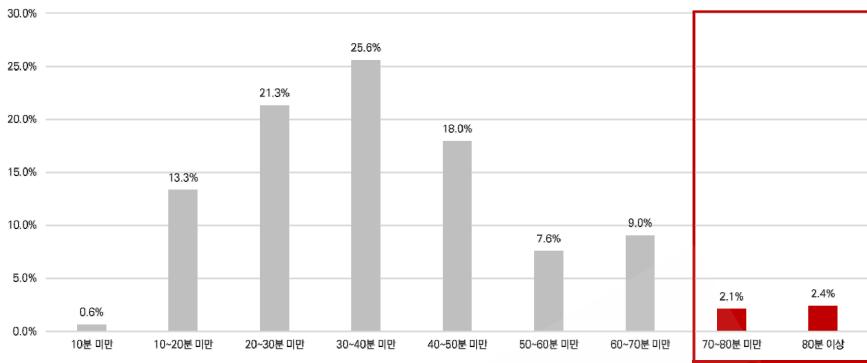
자료: 서울특별시·KT·통계청 등(2024), 수도권 생활 이동 데이터(2024. 5. 28. 발표자료)

[그림 4-4] 시도권 출근시간대 평균 출근시간(2024년 1월 16일 기준)

17) 서울서베이(2015년 이후 서울시 거주 가구 및 만 15세 이상 가구 구성원을 대상으로 방문면접조사)에서 통근·통학을 한다고 응답한 가구원을 대상으로 통근·통학 소요시간을 조사

18) 해당 시간의 비교를 위해 국가교통DB(<https://www.ktdb.go.kr/>)에서 모바일통신 데이터를 활용하여 2022년 2월 전국 시도별 평균 통근·통학시간을 산출한 결과 서울시는 출근·등교 33.7분, 퇴근·하교 35.7분으로 조사됨(

반면 상당수의 서울 시민은 장시간 통근·통학도 경험하고 있다. 2023년 서울시 서베이 조사 결과에 따르면, 전체 시민 중 13.6%가 1시간 이상의 통근·통학 시간을 기록하고 있으며, 4.5%는 1시간 30분 이상의 통근·통학을 하고 있는 것으로 나타났다. 이를 기준으로 보면, 서울 시민 100명 중 약 14명이 하루 2시간 이상을 통근·통학에 할애하고 있는 셈이다.



자료: 서울특별시(2023), 서울서베이 가구 및 가구원 조사 자료(샘플 수 20,000가구, 가구원 35,881명 대상)

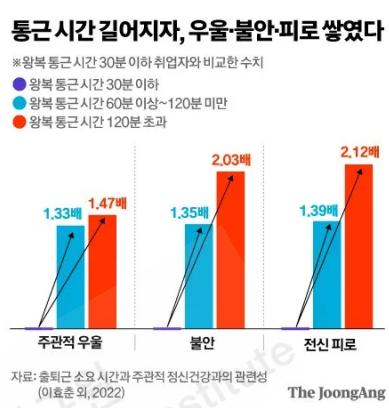
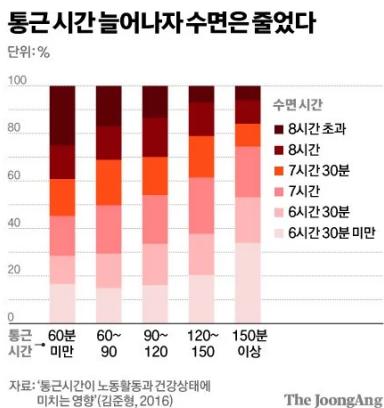
[그림 4-5] 서울시 평균 출근시간 분포(2023년 기준)

### 3) 장시간 통행이 삶의 질에 미치는 영향

2013년 한국교통연구원이 발표한 ‘수도권 통근시간과 행복 상실 가치분석’ 연구에 따르면, 통근시간 1시간의 경제적 가치는 한 달에 약 94만 원으로 추정된다. 2014년 서울연구원의 ‘서울시 출근자의 대중교통 행복지수 높이기’ 연구에서도 출근거리가 짧고 환승 횟수가 적을수록 대중교통 행복지수가 높아진다는 사실이 확인됐다. 또한 많은 선행연구들은 통근시간이 정신건강과 생활만족도 등 삶의 질에 큰 영향을 미친다는 점을 뒷받침하고 있다. 특히 통근시간을 금액으로 환산한 연구에서는 통근시간이 직업만족도에 미치는 영향이 월 소득이 19% 감소하는 것과 동일한 효과를 보인다고 조사된 바 있다(Clark et al., 2020).

통근시간의 증가는 서울시 직장인들의 전반적인 삶의 만족도를 낮추는 주요 요인으로 작용하고 있다. 2015년 서울시 직장인의 평균 통근시간은 약 35분이었는데, 이들의 행복지수는 10점 만점에 평균 6.86점으로 조사됐다. 또한 통근시간이 10분 늘어날 때마다 행복지수는 0.007점 감소하는 경향이 확인되었다.

소득 수준에 따라 통근시간 1분당 경제적 가치는 큰 차이를 보이는데, 고소득자의 경우 월 5,278원, 저소득자의 경우 월 428원으로 약 12배 차이가 발생했다(진장익 외, 2017). 출퇴근 시간이 길어질수록 신체활동과 여가 및 사회활동 시간이 감소하며, 긴 출퇴근 시간은 수면 문제와 관련성이 높다. 또한 출퇴근 중 소음, 진동, 불편한 자세, 타인과의 의도하지 않은 접촉 등과 같은 성가신 환경에 노출되며, 이는 웰빙 저하의 직접적인 원인으로 작용하고 있다(정인철 외, 2023).



자료: 중앙일보(2023.8.28.), “어느 날 디스크가 덮쳤다…출근길 1시간 길어지자 벌어진 일[출퇴근지옥④]”

[그림 4-6] 통근시간에 따른 영향 언론보도

독일과 영국 등의 연구에 따르면, 통근 부담은 근로자의 경제적, 신체적, 심리적 측면에 부정적인 영향을 미치며, 삶의 만족도를 저하시킬 수 있는 요인으로 작용하고 있다 (Stutzer and Frey, 2008; Robers et al., 2011). 반면 장시간 통근과 주관적 웰빙 간의 유의미한 연관성이 나타나지 않는다는 연구 결과도 존재한다(Humphreys et al., 2013).

이처럼 다수의 선행연구는 통근시간이 1시간을 초과할 경우 삶의 만족도와 행복도에 부정적인 영향을 미친다는 점을 심도 있게 다루고 있다. OECD는 2011년에 발간한 「How's Life?」에서 웰빙 측정을 위한 국제 비교 통계 지표 중 하나로 통근시간을 포함하고 있다. 이는 통근시간이 짧아질수록 도로에서 발생하는 매연, 먼지, 소음 등으로부터 해방되고, 개인 시간이 늘어나 취미활동이나 여가생활에 더 많은 시간을 활용 할 수 있기 때문이다.

국내에서도 2017년부터 「국민 삶의 질 지표」에 통근시간을 포함해 통근시간 증가는

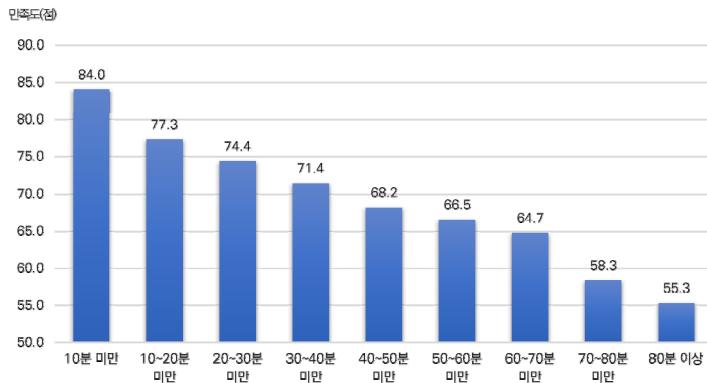
삶의 질 악화에 기여하는 부정적 방향 지표(-)로 활용하고 있다. 특히 2023년 한국노동연구원의 연구보고서에 따르면, 통근은 근로자의 삶에서 중요한 비중을 차지하는 요소로 삶의 질, 노동 생산성, 이직 의향 등에 큰 영향을 미치는 요인으로 평가되고 있다. 또한 통근시간에서 나타나는 사회경제적 계층화 양상은 노동시장의 불평등을 반영한다는 점에서 중요한 사회적 의미를 가진다고 분석하고 있다.

영역	객관적 지표(42)	주관적 지표(29)	영역	객관적 지표(42)	주관적 지표(29)	
가족·공동체	➊ 독거인 비율 ➋ 사회적 고립도* ➌ 사회단체 참여율	➊ 가족관계 만족도 ➋ 지역사회 소속감	환경	➊ 미세먼지 농도(PM <sub>10</sub> )* ➋ 1인당 도시공원 면적 ➌ 농어촌 상수도 보급률	➊ 기후변화 불안도 ➋ 대기질 만족도 ➌ 수질 만족도* ➍ 토양환경 만족도 ➎ 소음 만족도 ➏ 녹지환경 만족도	
건강	➊ 기대수명* ➋ 건강수명 ➌ 신체활동 실천율 ➍ 비만율 ➎ 자살률*	➊ 주관적 건강상태 ➋ 스트레스 인지율	안전	➊ 가해에 의한 사망률 ➋ 이동학대 피해 경험률 ➌ 범죄피해율 ➍ 이동안전사고 사망률 ➎ 신체사망률* ➏ 화재사망자수 ➐ 도로교통사고 사망률*	➊ 이간보행 안전도* ➋ 안전에 대한 전반적 인식	
교육	➊ 유아교육 취학율 ➋ 고등교육 이수율 ➌ 대학졸업자 취업률	➊ 학교교육의 효과 ➋ 학교생활 만족도* ➌ 교육비 부담도	시민참여	➊ 선거투표율 ➋ 자원봉사활동 참여율	➊ 정치적 역량감 ➋ 시민의식 ➌ 부패인식지수* ➍ 대인신뢰도 ➎ 기관신뢰도	
고용·임금	➊ 고용률* ➋ 실업률* ➌ 월평균 임금 ➍ 근로시간 ➎ 저임금근로자 비율	➊ 일자리 만족도	주관적 웰빙	-	➊ 삶의 만족도* ➋ 금정정서 ➌ 부정정서	
소득·소비·자산	➊ 1인당 국민총소득* ➋ 가구증원소득 ➌ 가구순자산 ➍ 가계부채비율 ➎ 상대적 빈곤율*	➊ 소득만족도 ➋ 소비생활 만족도	* 표시된 지표는 영역별 핵심지표			
여가	➊ 여가시간* ➋ 1인당 여행일수 ➌ 문화여가 지출률 ➍ 문화예술 및 스포츠 관련횟수	➊ 여가생활 만족도* ➋ 여가시간 충분도				
주거	➊ 1인당 주거면적 ➋ 통근시간 ➌ 최저주거기준 미달가구 비율* ➍ 주택임대료 비율* ➎ 자가점유가구 비율	➊ 주거환경 만족도				

자료: 통계청 통계개발원(2024), 국민 삶의 질 2023

[그림 4-7] 국민 삶의 질 지표 체계

서울서베이(2023)의 ‘통근시간에 따른 통근 환경에 대한 만족도와 삶의 행복 정도’ 조사 결과에 따르면, 서울시민은 통근시간이 길어질수록 통근 환경에 대한 만족도가 교통수단과 관계없이 감소하는 경향을 보였다. 통근시간이 60분 이상인 경우, 10분 미만의 통근시간 대비 전체 통근 환경 만족도가 약 23% 감소하며, 구체적으로 84.0 점에서 64.7점으로 하락했다. 이러한 경향은 통근시간이 70분 이상으로 길어질수록 더 큰 폭으로 감소하는 것으로 나타났다.



자료: 서울시(2023), 서울 서베이 가구 및 가구원 조사 자료((N= 통근 통행 가구원 24,393명)

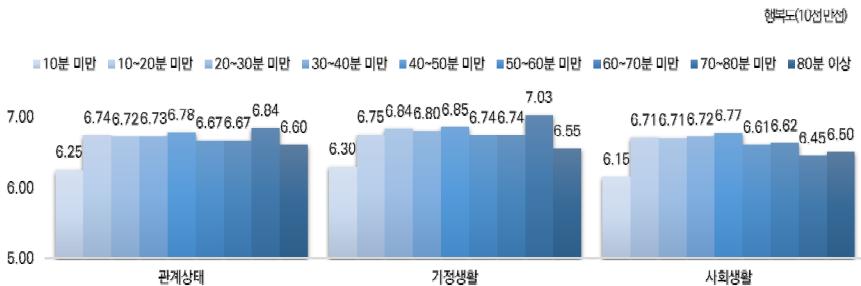
[그림 4-8] 통근시간에 따른 통근 환경 만족도



자료: 서울특별시(2023), 서울서베이 가구 및 가구원 조사 자료((N= 통근 통행 가구원 24,393명)

[그림 4-9] 통근시간에 따른 교통수단별 통근 환경 만족도

통근 환경에 대한 불만족 외에도 삶의 질(행복)에 대해서도 관계상태, 가정생활, 사회생활 만족도에도 부정적 영향을 주는 것을 확인할 수 있다. 특히 편도 60분 이상을 기준으로 감소 경향이 나타나며 저소득층(200만 원 이하)이며 대중교통을 이용하는 통근자에게서 두드러지게 3가지 행복지수가 저하됨이 뚜렷이 나타난다.



자료: 서울특별시(2023), 서울서베이 가구 및 가구원 조사 자료((N= 통근 통행 가구원 24,393명)

[그림 4-10] 통근시간에 따른 행복지수 관계



자료: 서울특별시(2023), 서울서베이 가구 및 가구원 조사 자료((N=200만 원 미만 대중교통 이용자 865명)

[그림 4-11] 저소득+대중교통 이용자의 통근시간에 따른 행복지수 관계

연령별로 살펴보면, 20대를 제외한 30대부터는 통근시간이 증가할수록 관계상태, 가정생활, 사회생활 만족도에도 부정적 영향을 주는 것을 확인할 수 있다.



자료: 서울특별시(2023), 서울서베이 가구 및 가구원조사 자료((N=200만 원 미만 대중교통 이용자 865명)

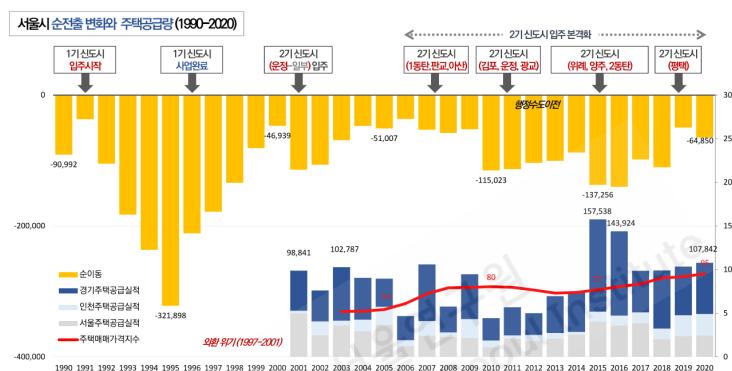
[그림 4-12] 연령별 통근시간에 따른 행복지수 관계

지금까지는 통행자가 신체적 제약을 가지고 있는 경우 이를 지원하기 위한 새로운 교통수단이나 서비스의 제공 여부를 중심으로 교통약자를 정의하였다. 그러나 이 연구에서는 하루 24시간이라는 제한된 시간 중 통근·통학에 많은 시간을 할애해야 하는 집단에 주목하고자 한다. 일반적인 서울시민의 하루는 약 10시간의 수면, 식사, 개인 시간, 약 8시간의 업무 및 사회생활 시간, 약 4시간의 여가 시간으로 구성되며, 이외의 시간은 대부분 이동에 사용되고 있다. 이동 시간이 길어질수록 제한된 24시간 내에서 다른 가치 있는 활동에 할애할 시간이 줄어들게 되고, 이는 삶의 질에 직접적인 영향을 미치는 것이다.

따라서 이번 연구는 ‘장시간 통근/통행자’를 새로운 교통약자로 정의하고, 이들의 특성을 심층적으로 분석하여 불편을 완화할 수 있는 정책 방향을 제시하는 것을 목표로 한다. 장시간 소요되는 이동 시간에 대한 대안을 제시함으로써, 개인이 더 가치 있는 활동에 시간을 투자하고 삶의 질을 향상시킬 수 있는 방안도 모색하고자 한다.

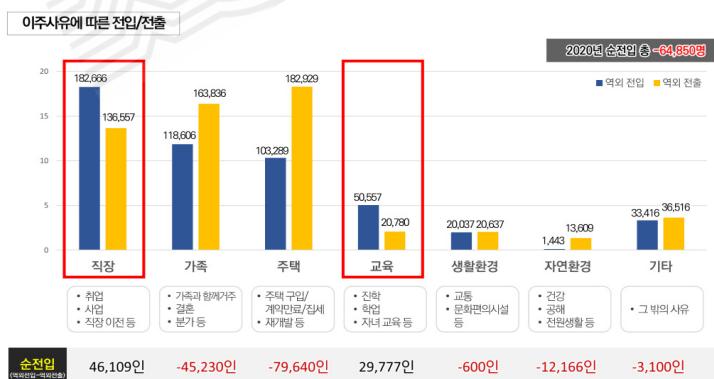
## 4) 장시간 통행자와 교통약자

이 장에서는 새로운 교통약자로 정의된 장시간 통행자에 대한 심도 있는 검토를 통해 이 연구의 타당성을 정립하고자 한다. 최근 시민의 통근시간은 도시의 성장과 주택가격 상승으로 인한 교외 거주 증가로 인해 불가피하게 증가하는 경향을 보이고 있다<sup>19)</sup>. 2010년 이후, 서울을 포함한 수도권은 지속적인 도시 성장과 복잡화, 주택가격의 급격한 상승과 다양한 사회적 요인 등으로 많은 사람이 주거지 선택 시 직장의 위치와 상관없이 서울 외곽과 경기도에 주거지를 마련하고 있다. 이러한 변화는 결과적으로 장거리(장시간) 통근을 유발하는 현상으로 이어지는 것이다.



출처: 서울연구원 보도자료(2022. 5. 12.), ‘새집’ 찾아 서울 떠나고, ‘교육·직장’ 때문에 서울로 전입

[그림 4-13] 서울시 관련 주택 개발 계획 연혁



출처: 서울연구원 보도자료(2022. 5. 12.), ‘새집’ 찾아 서울 떠나고, ‘교육·직장’ 때문에 서울로 전입

[그림 4-14] 최근 10년간 서울시 외부 전입 이유(2020년)

19) 통계청 통계개발원(2024), 국민 삶의 질 2023, p.83 내용 재인용

한편 장시간 출퇴근이 개인 삶의 만족도에 미치는 영향은 ‘자원 유출’과 ‘보상’이라는 두 가지 상반된 메커니즘을 통해 나타나기 때문에, 다양한 연구에서 장시간 출퇴근의 긍정적 효과와 부정적 효과를 병행하여 제시하고 있다. 서울서베이(2023) 조사 데이터를 상세히 살펴보면, 장시간 통근을 하는 서울시민은 고소득을 통해 직장 만족도와 재정 상태에 대한 만족을 보상받고 있는 사례가 확인되고 있다. 이는 장시간 통근이 부정적인 영향을 미칠 수 있는 동시에, 경제적 보상과 같은 긍정적 요인으로 상쇄될 수 있음을 시사한다. 따라서 장시간 통행이 높은 보상을 받기 위한 긍정적 선택의 결과인지, 불가피하게 발생하는 현상인지에 대한 검토가 필요하다.<sup>20)</sup>



자료: 서울시(2023), 서울서베이 가구 및 가구원 조사 자료(샘플 수 20,000가구, 가구원 35,881명 대상)

[그림 4-15] 서울시민 장시간 통근시간의 역설

또한 장시간 통근(통학)의 기준을 1시간 수준으로 정의하는 점에 대한 검토도 필요하다. 서울시 대중교통 이용의 평균 거리는 약 10km 수준으로, 평균 통행속도를 약 30km/h로 가정할 경우, 약 20분은 대기, 훈승, 차내 시간으로 소요된다. 여기에 대중교통 접근 시간을 약 10~15분으로 가정하면, 약 30~35분이 많은 시민이 적정 통행시간으로 받아들이는 수준이다. 이는 서울서베이를 포함한 다양한 통계 결과에서도 확인되는 수준이다. 따라서 통근(통학) 시간이 1시간 이상인 경우는 평균의 약 2배에 해당하기 때문에 이를 장시간 통근·통학으로 간주할 수 있을 것이다.

20) 이 연구에서는 시민 설문조사를 통해 이를 확인하였고, 다음 장에서 상세히 제시하였다.

## 5) 장시간 통행자 특성 분석 및 시사점 도출

### (1) 설문조사 개요

서울서베이를 비롯한 기존 조사에서는 거주지 선택 요인과 통행시간에 대한 전반적인 조사가 이루어졌지만, 장시간 통근자의 실태와 이들의 삶의 만족도에 대한 인식 조사는 부족하였다. 이는 수도권 통행시간 감축을 목표로 하는 다양한 정책이 시행되고 있는 상황 속에서, 서울의 장시간 통근자들이 상대적으로 소외되고 교통약자에도 포함되지 않는 현실을 반영하고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해, 이 연구에서는 서울에 거주하는 시민 2,500명을 대상으로 2024년 9월에 온라인 설문조사를 실시하였다. 조사 설계는 앞서 검토된 통행시간 1시간을 기준으로, 1시간 미만(1일 2시간 미만)과 1시간 이상(1일 2시간 이상)의 그룹으로 나누어 각 그룹당 1,250명(50%)씩 균등하게 조사하였다. 또한 서울시 25개 자치구별 특성을 분석하기 위해, 자치구별로 100명씩 표본을 구성하여 조사를 수행하였다. 이 설문조사는 장시간 통행자의 실태, 장시간 통행을 선택하게 된 이유, 그리고 이로 인해 발생하는 문제점을 도출하고, 이에 대한 개선 방안을 제시하기 위한 기반 자료로 활용될 예정이다.

[표 4-3] 설문조사 대상

구분		사례 수(명)	비율(%)
전체		2,500	100
통행시간 (출퇴근)	총 120분 미만(편도 60분 미만)	1,250	50
	총 120분 이상(편도 60분 이상)	1,250	50
성별	남성	1,284	51.4
	여성	1,216	48.6
연령대	20대(만 18세 이상)	303	12.1
	30대	716	28.6
	40대	822	32.9
	50대	521	20.8
	60대 이상 만 65세 이하	138	5.5
교통수단	도보/자전거	125	5.0
	승용차	750	30.0
	대중교통	1,625	65.0

[표 4-4] 설문조사 개요

구분	설문 항목
기본 속성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 성별 및 연령대</li> <li>- 직업</li> <li>- 근로 형태 및 근로(통학)일수</li> <li>- 학력</li> <li>- 월평균 소득</li> <li>- 혼인상태</li> <li>- 가족구성원 수</li> <li>- 거주 주택 유형 및 점유 형태</li> </ul>
통행 관련 기초조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 출퇴근 또는 등하교하는 직장이나 학교의 위치</li> <li>- 출퇴근 및 등하교 통행시간</li> <li>- 출퇴근 및 등하교 시 주로 이용하는 교통수단</li> <li>- 교통수단별 이용 이유</li> <li>- 교통수단별 월평균 소요 금액</li> <li>- 해당 교통수단 이용 시 가장 문제라고 생각하는 부분</li> <li>- 출퇴근 및 등하교 시 항목별 만족 정도</li> </ul>
통행시간과 일상의 관계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울 및 현재 집 거주기간</li> <li>- 현재 거주지 선택 시 제일 고려한 주요 요인</li> <li>- 통행시간과 거주지 선택의 상관관계</li> <li>- 통행시간 단축을 위한 이직 및 거주지 변경 고려 여부</li> <li>- 항목별 1일 평균 소요 시간</li> <li>- 항목별 만족도</li> <li>- 항목별 통행시간이 미치는 영향</li> </ul>
통행시간과 행복도 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 요즘 스스로 행복하다고 느끼는 정도</li> <li>- 현재 이용하는 교통수단에 대한 만족도</li> <li>- 출퇴근/등하교 소요 시간에 따른 행복 정도</li> </ul>
서울시민 출퇴근 (등하교) 통행에서의 원하는 점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 적정 출퇴근(등하교) 통행시간</li> <li>- 적정 통행시간 확보 시 이용할 교통수단</li> <li>- 해당 교통수단을 선택한 이유</li> <li>- 감소한 통행시간 활용 목적</li> <li>- 통행시간 감소를 위해 추가로 지불할 의사가 있는 1일 평균 금액</li> <li>- 통행시간 감소에 따른 행복 정도</li> </ul>

주: 표본 수 2,500명

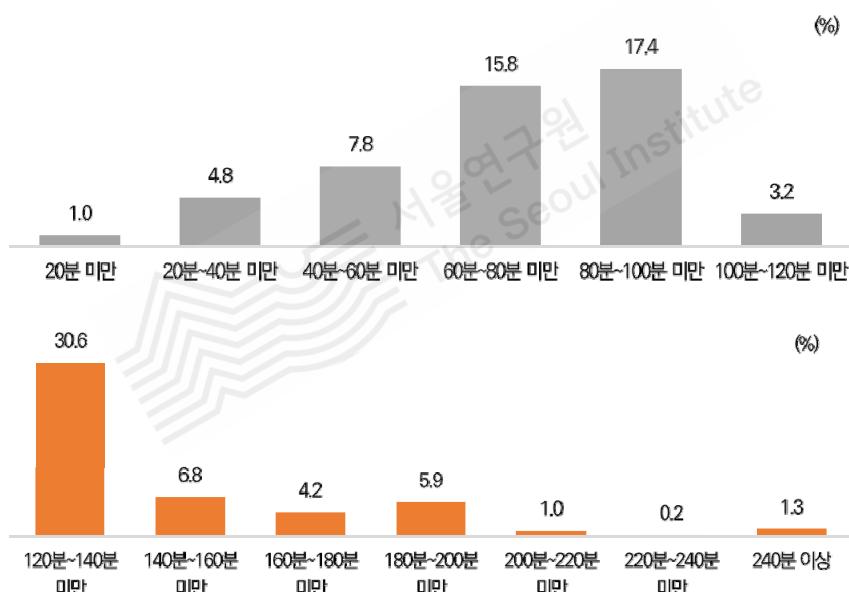
## (2) 설문조사 결과

응답 결과 편도 1시간 미만 통행 그룹에서는 편도 약 32분(1일 평균 65분) 소요하는 반면 편도 1시간 이상 통행 그룹에서는 편도 약 70분(출퇴근에 1일 평균 140분)을 소요하여 2배 이상의 시간 차이가 발생하고 있는 것을 확인하였다.

[표 4-5] 통행시간(출퇴근, 통학) 그룹별 평균 통행시간

구분	출근(등교)	퇴근(하교)	총 통행시간
120분 미만 (편도 1시간 미만)	31.7분	33.6분	65.4분
120분 이상 (편도 1시간 이상)	69.3분	70.9분	140.3분

주: 표본 수 2,500명(총 120분 미만 1,250명, 120분 이상 1,250명)

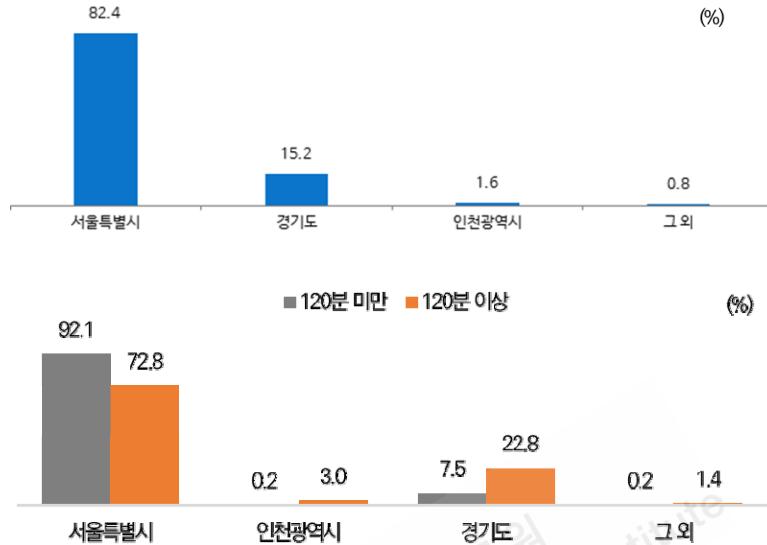


주: 표본 수 : 2,500명(총 120분 미만 1,250명, 120분 이상 1,250명)

[그림 4-16] 통행시간(출퇴근, 통학) 그룹별 평균 통행시간 분포

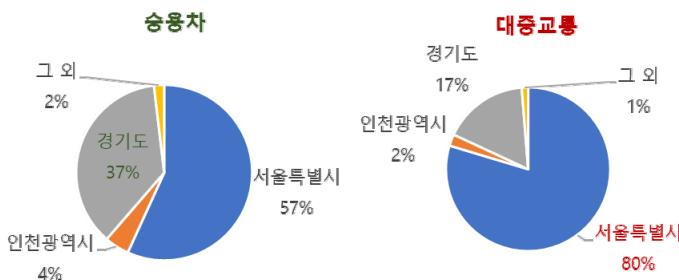
출퇴근 또는 등하교하는 직장이나 학교의 위치는 ‘서울특별시’가 82.4%로 가장 높게 나타났으며, 이어서 ‘경기도’(15.2%), ‘인천광역시’(1.6%) 등의 순으로 조사되었다. 편도 1시간 이상(1일 120분 이상) 소요되는 그룹은 서울시 내부가 약 72.8%로 상대

적으로 낮고, 인천/경기도가 목적지인 분포가 약 25.8% 수준으로 나타나 상대적으로 수도권으로의 통행이 많은 것으로 조사되었다.



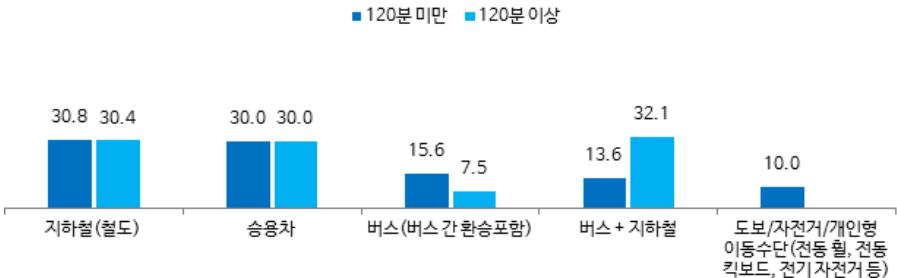
[그림 4-17] 통행시간(출퇴근, 통학) 그룹별 목적지

1시간 이상 소요되는 그룹을 승용차 이용자와 대중교통 이용자로 구분하여 살펴보면, 승용차 이용자의 약 41%가 인천/경기도 출퇴근(통학)하는 반면 대중교통 이용자는 약 19%로 상대적으로 적으며 대부분이 서울시로 출퇴근(통학)하고 있는 것으로 나타났다. 특히 1시간 이상 통행하는 서울시민의 약 70% 이상이 대중교통을 이용하고 있어 대중교통을 이용하는 장시간 통행자가 상당함을 알 수 있다.



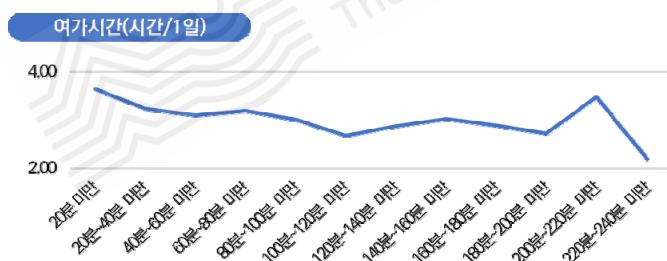
[그림 4-18] 통행시간(출퇴근, 통학) 1시간 이상 그룹의 교통수단별 목적지 분포

출퇴근 및 등하교 시 주로 이용하는 교통수단으로는 총 통행시간이 120분 미만인 경우에는 ‘지하철(철도)’이 30.8%, 120분 이상인 경우에는 ‘버스+지하철’이 32.1%로 가장 높게 나타났다.

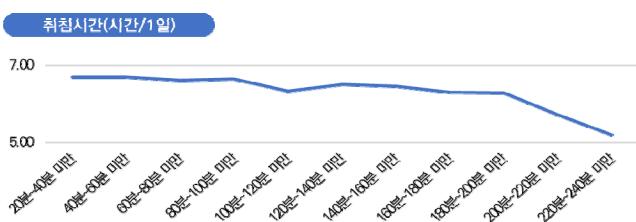


[그림 4-19] 출퇴근 및 등하교 시 주로 이용하는 교통수단(%)

앞서 다수의 연구에서 장시간 출퇴근 통행은 삶의 질에 부정적 영향을 준다는 결과를 제시하고 있어 실제 서울시민도 그러한지에 대해 통행시간별 여가시간, 취침시간 정도와 사회활동, 업무에 대한 만족 및 영향 정도, 이직 고려 여부에 대해 종합적으로 조사한 바는 다음과 같다. 우선적으로 통행시간이 길어질수록 여가시간과 취침시간은 감소하는 것으로 나타났다.

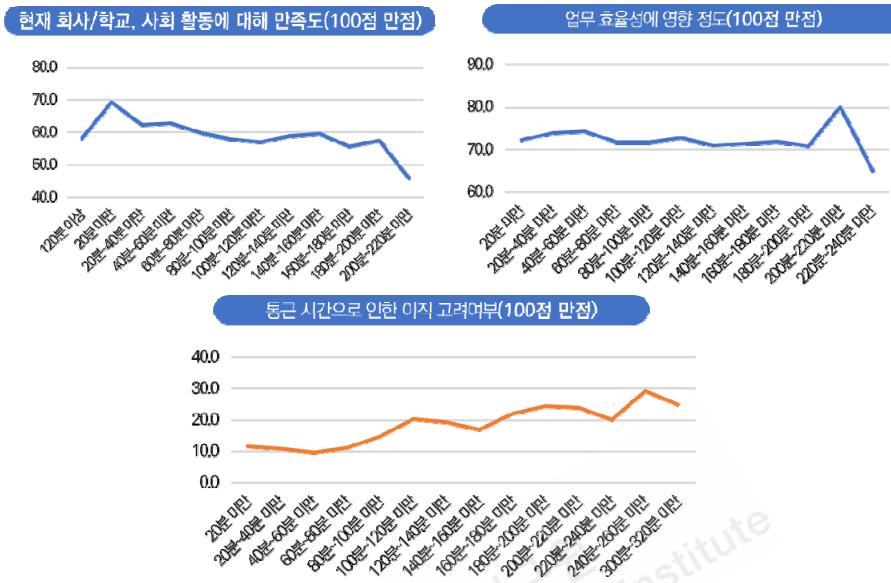


[그림 4-20] 통행시간(출퇴근, 통학)에 따른 여가시간 정도



[그림 4-21] 통행시간(출퇴근, 통학)에 따른 취침시간

이외에도 사회 활동 만족도와 업무 효율성 등에 부정적 영향을 미치고 아직 고민까지 증가하는 것으로 나타나고 있다.

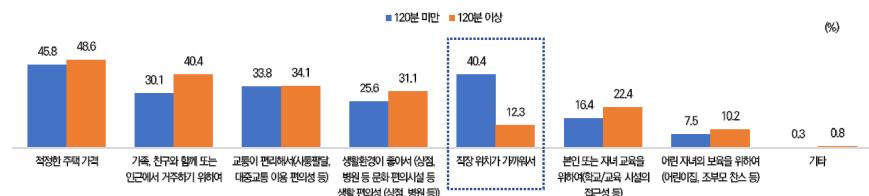


[그림 4-22] 통행시간(출퇴근, 통학)에 따른 삶의 질 영향 정도

출퇴근(통학) 통행시간을 고려할 때, 많은 사람이 직주근접의 거주지를 선택함으로써 보다 합리적인 통행시간을 확보할 것으로 예상할 수 있다. 그러나 조사 결과, 통근시간은 중요한 요소로 인식하고 있지만(그림 4-23 참조), 실제 거주지 선택에서는 주택 가격, 가족 및 친구와의 인접성, 생활 인프라, 자녀 교육 등 다른 요인들이 통근시간 보다 더 큰 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다. 특히 주택가격의 부담, 가족과의 근접성, 사통팔달의 교통망, 쾌적한 생활환경, 그리고 자녀의 교육 여건 등이 거주지 선택 시 개인의 출퇴근 시간보다 우선시되는 주요 요인으로 작용하고 있었다. 앞에서 제시된 바와 같이, 장시간 통행은 일반적으로 높은 소득 등을 통해 보상되는 경향이 있다. 그러나 이 설문조사에서 나타난 바와 같이, 시민들은 통근시간의 중요성을 인식하면서도, 현실적인 제약과 우선순위에 따라 거주지를 선택하고 있기 때문에, 장시간 통행은 복잡하고 다양한 우리의 삶과 사회구조에서 발생하는 불가피한 결과물이라고도 할 수 있다.

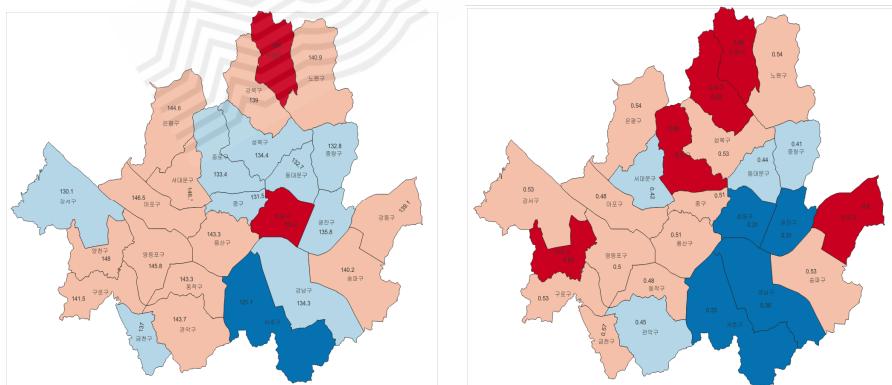


[그림 4-23] 거주지 선택에서 통근시간의 중요도(5점 척도)



[그림 4-24] 현재 거주지 선택 시 제일 고려한 주요 요인(1+2 순위)

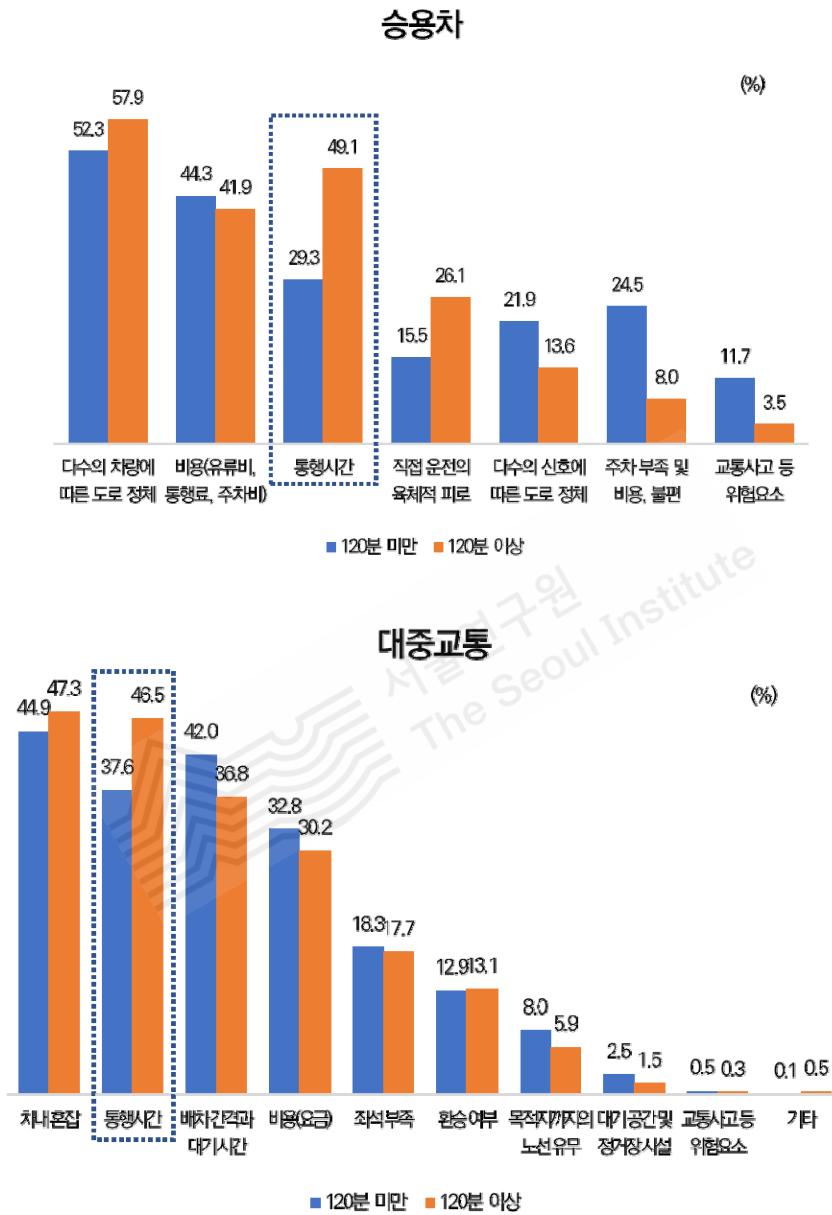
한편 상대적으로 통행시간이 1시간 이상인 사람들이 주로 분포하는 지역은 양천구, 강동구, 강북구, 도봉구 등으로 나타났다. 이들 지역은 주거지 중심의 서울 외곽지역에 위치하며, 교통 인프라가 상대적으로 불편한 지역으로 조사되었다. 이는 교통 접근성과 이동의 편리성이 부족한 지역일수록 장시간 통행자가 더 많이 발생한다는 점을 시사한다.



[그림 4-25] 서울시 지역별 장시간 통행 특성(좌\_평균 통행시간(분), 우\_장시간 비율)

서울시민이 출퇴근(통학) 이동 중 가장 큰 불편 요소로 생각하는 바는 승용차 이용자 ‘도로정체>(통행시간)>통행 비용>직접 운전 피로>다수 신호’ 순으로 조사되었고 대

중교통 이용자는 ‘차내 혼잡>(통행시간)>배차간격>비용(요금)’ 순으로 나타났다. 통행 시간(물리적 요소)을 제외하면 혼잡(정체)과 비용이 주요 불편사항으로 보인다.



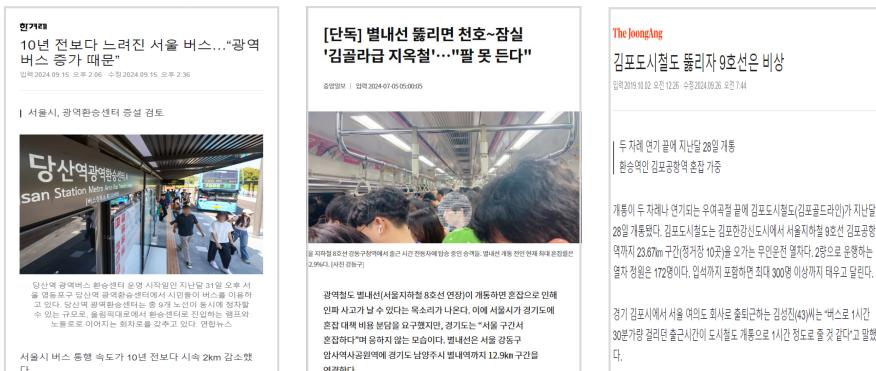
[그림 4-26] 교통수단별 주요 불편사항

## 2\_대중교통서비스 보상제도 도입 제안

### 1) 중앙정부의 교통 정책 - (지속) 신규 SOC 및 서비스 제공

이번 연구에서 새롭게 정의된 이동의 관점에서 불편함을 느끼는 시간적 약자, 즉 장시간 통행자를 위한 정책을 마련한다면, 도시철도 확충, 도시고속도로 및 지하도로 신설 등과 같은 신규 인프라 건설을 통한 통행시간의 물리적 감소가 최선의 해결책이 될 것이다. 그러나 이러한 정책을 추진하기 위해서는 상대적으로 교통환경이 열악한 다른 지역에 대한 고려가 필요하며, 중앙정부의 협조와 막대한 재원 조달이 요구된다. 또한 계획 수립에서 경제성 분석(B/C), 건설 기간에 이르기까지 상당한 시간이 소요 된다는 점도 고려해야 한다.

현실적인 예산의 제약 등으로 대부분의 교통 정책은 서울에 비해 상대적으로 열악한 교통 여건을 가진 수도권 지역의 이동을 지원하는 데 초점이 맞춰져 있다. 수도권광역급행철도(GTX-A, B, C)와 같은 대규모 인프라 사업이 대표적인 수도권 통행시간 감소 정책이라 할 수 있다. 그러나 이러한 정책들은 서울시 내부 통근자에 대한 고려가 미흡하며, 오히려 서울 시민 통근자에게 대중교통 혼잡도 증가, 도로정체 유발 등의 부정적 영향을 미칠 수도 있다. 수도권과 서울의 통행을 원활히 하려는 정책이 오히려 서울 내부 교통 여건을 악화시키는 결과를 초래할 가능성이 있는 것이다. 따라서 기존의 인프라 공급 정책은 중장기적으로 유지하면서, 서울 내부의 장시간 통행자에 대한 지원 정책도 검토가 필요하다.



[그림 4-27] 수도권 교통 정책에 따른 서울 교통의 부정적 영향

## 2) 서울시 약자 동행 프로그램 제안 – (신규) 적정 서비스 보상제도

설문조사를 통해 확인된 바와 같이 대중교통을 이용하는 서울의 장시간 통행자는 주요 불편사항으로 높은 혼잡도와 긴 배차간격을 제시하고 있다. 이를 해결하기 위해서는 혼잡 완화와 배차간격 단축을 위한 버스·도시철도의 증차 등이 필요하지만, 이는 인프라 건설과 같이 막대한 재원과 시간을 소요하기 때문에 중장기적 관점에서 지속 추진해야 할 사항이다. 단기적으로 운영적 관점에서 장시간 통행자를 지원하기 위해서, 이 연구에서는 혼잡한 대중교통, 즉 미흡한 서비스를 경험하는 이용자에게 적정한 보상을 제공하는 제도 도입을 제안한다.

현재 민간분야에서는 서비스 미흡에 대한 다양한 보상제도를 통해 이용자 불만족에 대응하고 있다. 예를 들어 택배시장의 경우, ‘택배 표준약관’ 제20조에 의해 택배 회사는 운송물의 수탁, 인도, 보관 및 운송에 관해 주의를 태만히 하지 않았음을 증명하지 못하는 한, 운송물의 연착으로 인한 손해를 고객에게 배상해야 한다. 이때 배상액은 도착 예정일을 초과한 일수에 운송장에 기재된 요금의 50%를 곱한 금액으로 산정한다. 또한 유통업체들은 ‘가격 보상제’를 통해 가격과 품질 경쟁에서 서비스 불만족 시 교환이나 환불을 시행하고 있으며, 신선식품의 경우 ‘신선보장제도’를 통해 품질 보증 서비스를 제공하고, 일부 기업에서는 110% 환불 서비스까지 도입하고 있다.



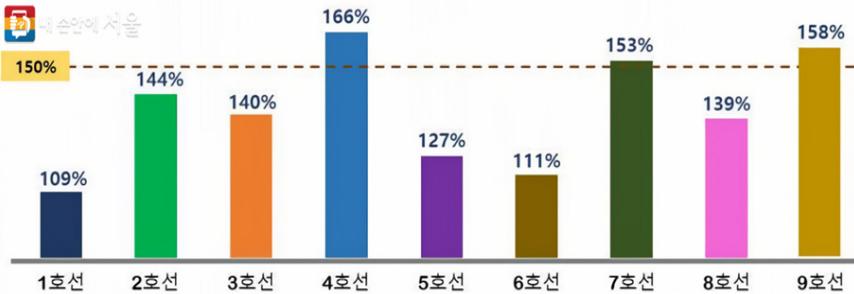
출처: 아주경제(2022. 7. 12.), “더 독해진” 생존경쟁…‘돈 돌려드립니다’ 가격보상제 띄우는 유통가”  
**[그림 4-28] 유통업체의 다양한 보상제도**

교통서비스 분야에서도 일부 고급 교통수단에서는 서비스 지연에 대한 보상제도가 운영되고 있다. 한국철도공사(코레일)와 주식회사 에스알(SR)에서는 천재지변을 제외한 귀책사유로 열차가 20분 이상 지연된 경우, 소비자분쟁해결 기준에 따라 배상금을 지급하고 있다. 배상 금액은 지연 시간이 20분 이상 40분 미만일 경우 12.5%, 40분

이상 60분 미만은 25%, 60분 이상은 50% 수준이다. 또한 코레일은 대중교통 막차 이후 도착해 택시를 이용해야만 하는 상황에 대해 열차 승차권과 택시비 영수증을 제출하면 대체 교통비를 보상하고, 2시간 이상 지연된 경우 100% 배상과 더불어 좌석 승차권을 가지고도 다른 열차를 입석으로 이용한 경우 지연 배상금 외에도 영수증 금액의 50%를 추가로 지급하는 제도도 운영하고 있다. 항공 분야에서는 우리나라가 2007년 7월에 몬트리올 협약에 가입하면서 항공교통 이용자 보호를 위한 구체적인 보상 기준이 마련되었다. 국제선의 경우 출발 지연 시간이 2~4시간이면 요금의 10%, 4~12시간이면 20%, 12시간을 초과하면 30%를 항공사가 배상한다. 국내선은 2~3시간 지연 시 20%, 3시간 초과 시 30% 수준의 보상을 제공한다. 항공사의 지연 및 결항과 같은 운송 불이행과 관련된 보상 기준은 국내선과 국제선에 따라 차이가 있으며, 지연 시간이나 대체 항공편 제공 여부에 따라 승객이 받을 수 있는 보상의 내용에도 차이가 있다.

이러한 사례를 참고하여, 대중교통서비스의 질적 향상을 위해 서비스 지연이나 혼잡으로 인해 발생하는 이용자 불편에 대해 적절한 보상을 제공하는 제도를 도입할 필요성이 제기된다. 대중교통은 일반적으로 도로 혼잡 완화와 대용량·고효율 수송이라는 사회적 목표를 달성하기 위해 비교적 저렴한 요금으로 시민들에게 제공되고 있다. 그러나 이로 인해 서비스 품질에 대한 명확한 기준이 부재하며, 이용자가 지불하는 비용에 상응하는 서비스 제공 여부에 대한 사회적 논의 또한 미흡한 상태이다.

특히 대중교통 혼잡 문제는 시민들의 일상적인 불편으로 여겨져 왔으나, 최근 들어 그 심각성이 더욱 부각되면서 사회적 문제로 대두되고 있다. 대표적으로 서울 지하철 9호선 급행열차와 2호선의 출퇴근 시간대 극심한 혼잡 문제는 수년간 언론과 시민들 사이에서 주요 이슈로 논의되어 왔다. 과거에는 이러한 혼잡이 대중교통 이용자가 당연히 감수해야 할 ‘일상적인 불편’으로 간주되었지만, 이제는 이를 단순히 개인의 문제가 아닌 사회적 문제로 인식하고 해결 방안을 모색해야 한다는 공감대가 형성되고 있다.



자료: 내 손안에 서울(2024. 4. 2.), “콩나물 버스·지하철은 이제 그만! 대중교통 혼잡 줄이는 해법”

[그림 4-29] 도시철도 노선별 최대 혼잡도 현황(2023년 기준)

특히 IoT 기술을 활용한 서비스 개선 노력이 주목받고 있다. 시간대별, 구간별, 차량별 혼잡도를 실시간으로 분석하여 서비스 수준 정보를 제공함으로써, 대중교통서비스 평가 기준이 새롭게 정립되고 있다. 이러한 변화는 기술 발전과 사회적 인식 변화에 기반하여 대중교통서비스 개선의 중요한 전환점을 마련하고 있다.



자료: 내 손안에 서울(2024. 4. 2.), “콩나물 버스·지하철은 이제 그만! 대중교통 혼잡 줄이는 해법”; 지오비전 퍼즐 누리집

[그림 4-30] 도시철도 구간별, 차량별 혼잡 정보

이 연구에서는 대중교통 이용 중 혼잡 구간을 장시간 이용하는 승객을 대상으로, 적정 서비스 수준을 정의하고 이를 충족하지 못할 경우 보상을 제공하는 새로운 제도의 도입을 제안한다. 이는 도로 혼잡과 달리 회피가 어려운 대중교통 내 혼잡 상황에서 장시간 통행자들에게 실질적인 혜택을 제공함으로써 삶의 질을 개선하고 심리적 만족을 높이는 효과를 기대할 수 있다.

또한 혼잡 시간대 대중교통 환경에 대한 일정 수준의 보상을 제공함으로써 대중교통

의 매력도가 증가할 것으로 예상된다. 이를 통해 승용차 이용자가 대중교통으로 전환하도록 유도하는 간접적인 효과도 기대된다. 나아가 보상 비용이 증가할수록 혼잡을 완화하기 위한 신규 인프라 공급의 필요성이 명확해지며, 대중교통 시스템 개선에 대한 사회적 공감대 형성에도 기여할 수 있을 것이다.

다만 제도 도입을 위해서는 적정 서비스 기준 설정, 보상제도의 구체적 대상과 방식, 그리고 이해관계자 간 합의라는 과제가 남아 있다. 이는 향후 지속적인 연구와 논의를 통해 해결해야 할 주요 과제이다.

[표 4-6] 서울시 대중교통 목표 서비스 미흡 시 보상 방안(예시)

구분	고려사항	예시
대상 설정	목표 서비스 적용시간대 /적용구간 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 첨두시간(7~8시, 18~19시)</li> <li>- 출·도착지(서울 통행 한정, 카드데이터 이용 대상)</li> </ul>
목표 설정	대중교통(도시철도, 버스)의 목표 서비스 수준 결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시철도: 구간별 차내 혼잡도 150% 이하</li> <li>- 시내버스: 차내 혼잡도 LOS E(50명), 배차간격 LOS D(15분)</li> </ul>
보상 기준	목표 서비스 미달 기준 결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 목표 서비스 이하 구간 10분 이상 연속 이용 시</li> </ul>
보상 방식	목표 서비스 미달 시 보상 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후동행카드 할인권(5%/회) 또는 대중교통 이용권 150원/회(10회 혼잡 경험 시 1회 무료 제공)</li> </ul>

05

## 심야 통행자

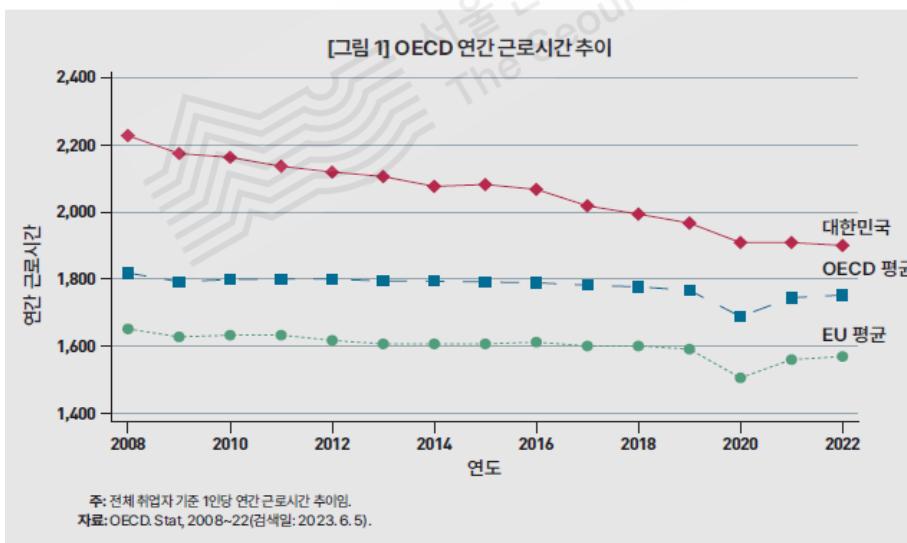
- 1\_사회적 약자로서의 심야 통행자
- 2\_심야 통행자를 위한 지원 방안

# 05. 심야 통행자

## 1\_사회적 약자로서의 심야 통행자

### 1) 심야 통행의 문제점

현대 도시사회에서는 다양한 이유로 심야 시간대에 이동하는 시민들이 존재한다. 특히 장시간 노동 구조를 유지하고 있는 우리나라에서는 야간 근로로 인해 심야 통행이 불가피한 경우가 많다. OECD 주요국 및 EU 평균과 비교해도, 한국은 여전히 높은 연간 근로시간을 기록하고 있으며, 이는 심야 통행이 발생하는 구조적 원인으로 작용하고 있다.



[그림 5-1] OECD 주요국 연간 근로시간

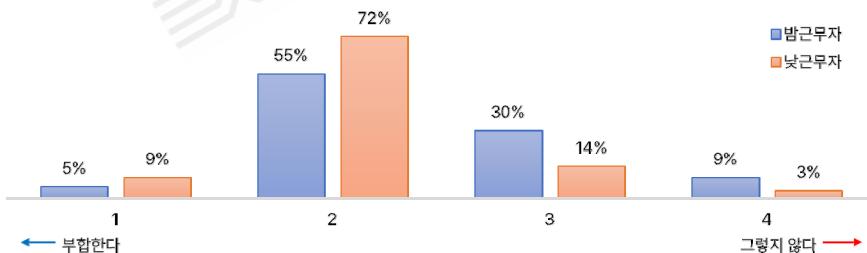
2022년 기준 통계에 따르면 전체 근로자의 약 10.4%가 하루에 최소 2시간 이상 야간 시간대에 근무하고 있다. 근로시간은 점차 감소하는 추세에 있지만, 야간 근로는

여전히 높은 수준을 유지하고 있으며, 특정 직종군에서 그 비중은 더욱 높게 나타난다. 이러한 근무 형태는 자연스럽게 심야 시간대 통행의 증가로 이어지며, 이는 단순한 개별 선택을 넘어 사회 구조적 현상으로 이해할 필요가 있다.

여러 연구 및 메타분석에 따르면, 야간 근로는 단지 생체리듬을 교란시키는 차원을 넘어서 근로자의 신체 및 정신 건강에 지속적인 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 심혈관 질환, 수면장애, 소화기 질환, 우울증 등 다양한 건강 문제가 야간 근무자에게 더 빈번하게 발생하며, 장기적으로는 고혈압과 뇌혈관 질환 등 만성적인 건강 부담을 유발할 수 있다<sup>21)22)</sup>.

특히 야간 근로자는 수면의 질과 양이 모두 저하되기 쉬워, 만성 피로와 집중력 저하를 겪게 되고, 이는 곧 업무 효율성 저하와 산업재해 위험 증가로 이어질 수 있다. 실제로 야간 근로자는 주간 근로자에 비해 약물 의존도가 높고, 건강관리 사각지대에 놓이기 쉬운 만큼, 보다 구조적인 지원이 필요한 상황에 놓여 있다고 할 수 있다. 건강 문제 외에도, 야간 근무는 삶의 전반적인 만족도 저하를 초래하며 이는 일상 생활의 여러 측면에서 나타난다. 산업안전보건공단의 근로환경조사에 따르면, 야간 근로자의 72%가 ‘근무시간과 개인 생활이 부합하지 않는다’고 응답했으며, 이는 주간 근로자의 응답률(55%)보다 현저히 높은 수치다. 이는 야간 근로자들이 주간 근로자에 비해 “일과 삶의 균형”을 맞추는 것을 매우 어렵게 만들고, 나아가 개인의 삶에 부정적 영향을 미칠 수 있음을 시사하고 있다.

#### < Q. 근무시간과 개인생활이 부합한다 >



자료: 한국산업환경보건공단(2023), 근로환경조사

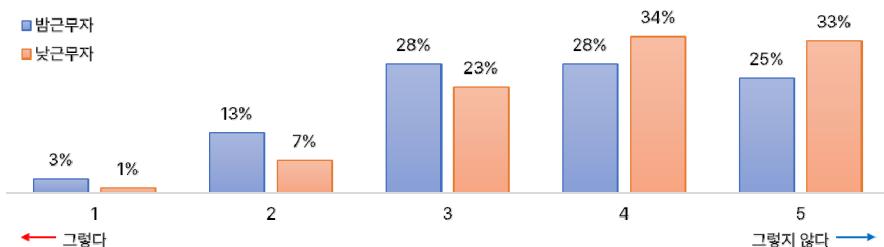
[그림 5-2] 근무시간과 개인생활의 부합도 조사 결과

21) 김기연·조만수·갈원모(2013). 근무 양상(주간과 야간)이 근로자 건강에 미치는 영향에 관한 연구 동향. 대한안전경영과학회지 제15권 제2호 pp. 1-7.

22) Torquati et al.(2019). Shift Work and Poor Mental Health: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies., AJPH November 2019.

또한 ‘퇴근 후 너무 피곤하여 집안일을 할 수 없다’는 응답 역시 야간 근로자(43%)에서 주간 근로자(30%)보다 더 높게 나타났다. 이러한 응답은 높은 피로도가 일상생활의 수행에도 직접적인 지장을 주고 있음을 의미한다.

#### < Q. 퇴근 후 너무 피곤하여 집안일을 할 수 없다 >

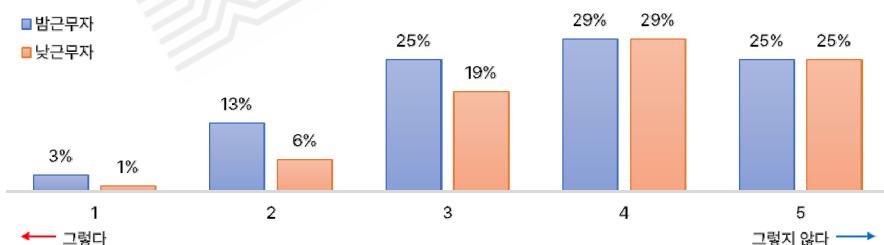


자료: 한국산업환경보건공단(2023), 근로환경조사

[그림 5-3] 퇴근 후 집안일 가능 여부 조사 결과

특히 ‘일로 인해 가족에게 시간을 할애하지 못한다’는 질문에 야간 근로자의 35%가 ‘그렇다’고 응답하여, 주간 근로자(25%)보다 더 높은 수준의 불만족을 드러냈다. 이렇듯 가족에게 시간을 할애하지 못하는 것은 야간 근로자의 정신적 스트레스에 큰 영향을 끼칠 수 있을 것으로 보인다.

#### < Q. 일로 인해 가족에게 시간을 할애하지 못한다 >

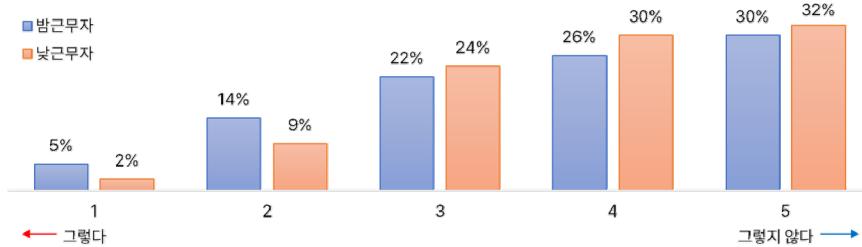


자료: 한국산업환경보건공단(2023), 근로환경조사

[그림 5-4] 일로 인한 가족에게 시간 할애 여부 조사 결과

더불어 야간 근로자들은 업무 외 시간에도 일을 걱정하거나 스트레스를 경험하는 비율이 상대적으로 높다. 이는 야간 근로가 근무 자체의 어려움뿐만 아니라, 지속적인 스트레스와 심리적 부담을 가지고 있음을 보여 준다.

## &lt; Q. 일을 하지 않을 때에도 일을 걱정한다 &gt;



자료: 한국산업환경보건공단(2023), 근로환경조사

[그림 5-5] 비업무시간에도 일에 대한 걱정에 대한 조사 결과

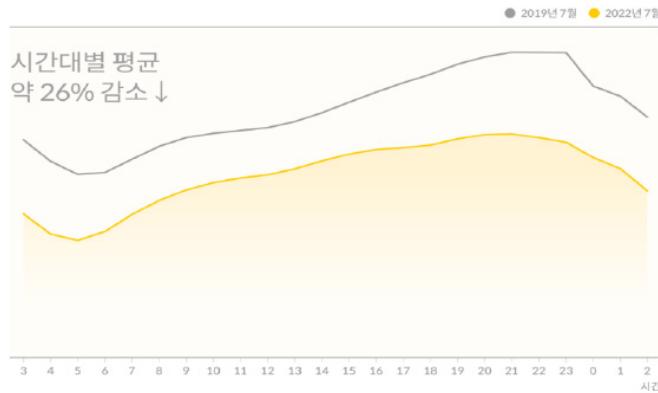
이처럼 심야 시간의 근무는 근무시간의 육체적 어려움뿐만 아니라, 정신적·정서적 안정성을 해치는 요인으로 작용하고 있다. 그러나 이것은 단순히 법적으로 근무시간을 제한하는 방식으로는 대응이 어려운 구조적 문제로 작용한다. 특히 도시의 기능이 발전할수록 반드시 나타나게 되는 필수 서비스 분야나 교대 근무 직종 등에서는 야간 근무를 회피하기 어려운 현실적인 제약이 존재한다.

이와 같이 야간 근무 자체가 육체적, 정신적으로 부정적인 영향을 끼치기도 하지만, 야간 근무의 피로도는 심야 통행 중 자가운전이라는 또 다른 위험을 유발한다는 점도 중요한 문제다. 심야 시간은 주변 조도가 낮아 시야 확보가 어렵고, 교통량이 적은 대신 차량 속도가 빨라 사고 위험이 높아진다. 여기에 야간 근무 직후의 피로한 상태에서 직접 운전까지 병행해야 하는 상황은 사고 위험을 더욱 증가시킨다.

실제 연구에 따르면, 야간 시간대 고속도로에서의 교통사고 발생률은 주간보다 약 2 배 높고, 야간 근무 후 피로한 상태에서 운전할 경우 사고 발생 위험이 37.5% 증가하는 것으로 나타났다.<sup>23)</sup> 이는 음주운전의 사고 위험 증가율과 유사한 수준으로, 피로운전이 근로자뿐만 아니라 시민의 안전을 위협하는 중대한 요소임을 보여 준다.

그럼에도 불구하고 많은 시민들이 위험을 감수하며 자가운전을 선택할 수밖에 없는 이유는 심야시간대 교통수단 공급이 절대적으로 부족하기 때문이다. 서울시에서는 심야버스를 운영하고 있고, 일부 시간대에는 택시 합승제나 할증요금제가 도입되어 있으나, 공급은 여전히 수요를 따라가지 못하는 실정이다. 심야 시간에는 택시 호출이 어려운 경우가 빈번하며, 대중교통 운행이 중단된 시간대에 선택 가능한 수단이 제한적이라 할 수 있다. 이는 피로한 상태에서의 자가운전을 불가피한 선택으로 만드는 요인으로 작용하고 있다.

23) James and James. (2023). The Impact of 12 h Night Shifts on Nurses' Driving Safety. Nurs Rep. 2023 Mar 8;13(1): 436-444.



자료: 카카오모빌리티(2022), 빅데이터로 살펴본 택시 대란

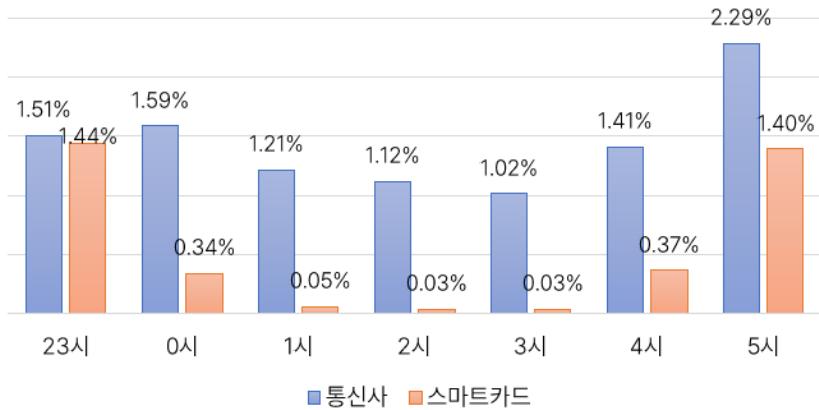
[그림 5-6] 코로나19 전후 시간대별 법인택시 운행 변화

## 2) 심야 통행 현황

서울 시민들의 심야 통행 실태를 보다 정밀하게 파악하기 위해, 이번 연구에서는 통신사 이동 데이터와 교통카드 데이터를 병행하여 분석하였다. 통신 데이터는 이통사의 기지국 기반 위치 정보를 바탕으로 하며, 통행 수단과 무관하게 실제 이동 이력을 포착할 수 있다는 점에서 더 많은 통행을 확인하는 데 유용하다. 반면 교통카드 데이터는 대중교통 이용을 중심으로 통행을 확인할 수 있어, 특정 수단에 한정된 이동 실태를 파악하는 데 적합하다. 두 데이터는 상호보완적으로 활용되며, 심야 시간대 이동 수요의 전체 규모와 교통수단 간 불균형을 함께 확인할 수 있게 한다.

분석 결과, 서울시의 심야 시간(23시~6시) 통행량은 시간대별로 보면 하루 총통행량의 1~2% 수준에 머물지만, 7시간 누적 기준으로는 일일 전체 통행량의 약 10.1%에 달했다. 이는 하루 전체 통행 중 10명 중 1명은 심야 시간대에 이동하고 있다는 의미이며, 심야 통행이 단순한 예외적 행동이 아니라는 점을 보여 준다.

그러나 이러한 수요에도 불구하고, 0시~5시 사이에는 대부분의 대중교통이 운행을 중단하고 있어 시민들의 심야 시간대 대중교통 이용은 현실적으로 매우 어려운 상황이다. 현재 서울시는 일부 심야버스를 운영하고 있으나, 노선 수가 제한적이고 배차 간격이 길어 심야 이동 수요를 충분히 흡수하지 못하고 있다. 이로 인해 자가용 의존도가 높아지고, 이는 상기한 심야 운전의 위험성으로 인해 다시 교통안전 문제로 이어질 우려가 크다.

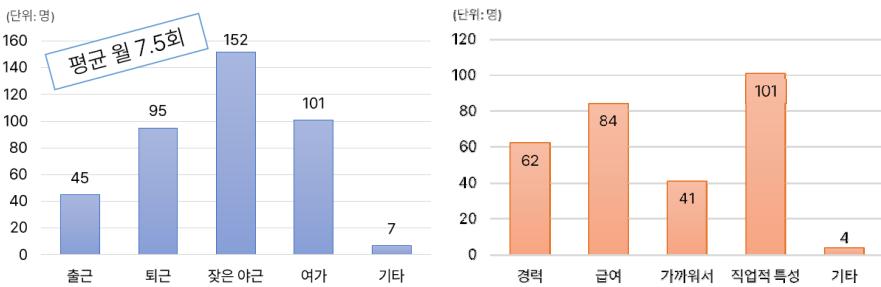


자료: 스마트카드 및 SKT 통신자료

[그림 5-7] 일일 심야시간 통행자 비율

심야 통행자의 단순히 통행량 자료만을 가지고 심야 통행자의 특성을 파악하는 데는 한계가 있다. 따라서, 본 연구에서는 교통량 통계뿐 아니라 실제 이용자의 심야 이동 경험과 인식을 파악하기 위해 설문조사를 병행하였다. 설문조사는 심야 통행의 실태를 면밀하게 파악할 수 있도록 대중교통의 운행이 대부분 중단된 심야 시간(0시부터 5시까지) 동안 서울 내부에서 통행하거나 출발지 또는 도착지가 서울인 수도권 지역 통행을 월 5회 이상 수행하는 시민 400명을 대상으로 진행하였다.

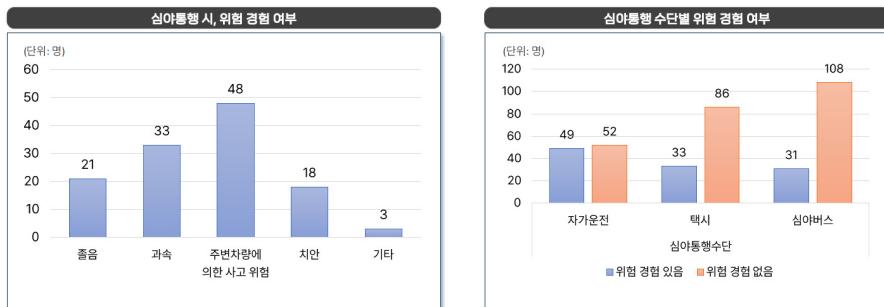
조사 결과에 따르면, 응답자의 월평균 심야 통행 횟수는 7.5회로 나타났으며, 이 중 75% 이상이 통근·야근·교대근무 등 직업 관련 사유로 인해 심야 통행을 수행하고 있었다. 특히 운송·물류 분야, 편의점·음식점과 같은 심야 서비스업 종사자들이 다수를 차지하고 있었다. 이들의 통행은 자발적 선택이 아닌 업무상 필수적인 이동으로 해석된다. 이러한 결과는 심야 통행이 개인의 여가 또는 일시적 선택이 아니라, 구조적·지속적인 통행 수요임을 보여 준다. 특히 심야 통행으로 인한 스트레스에도 불구하고 직업적인 이유로 심야 통행을 회피하기 어려운 경우가 많은 것으로 보인다. 따라서 이들을 단지 특정 시간대에 통행하는 이용자로 보기보다는, 필수적인 이동을 수행하는 사람들로 볼 필요가 있다.



[그림 5-8] 심야 통행 이유(좌) 및 근무지 유지 이유(우)

한편 심야에 이동하는 것이 실제로 심야 통행자들에게 얼마나 위협이 되는지 확인한 결과, ‘심야 통행자의 약 31%가 위험을 경험한 적이 있다’고 응답하였다. 심야 통행자가 느끼는 가장 큰 위험 요소는 ‘주변 차량으로 인한 사고 위험’이며, 과속 차량과 피로로 인한 졸음운전 또한 주요 위험 요소로 나타났다. 이는 심야시간에는 상대적으로 교통량이 적고 차량 속도가 빨라지는 경향이 있어, 심야의 한적한 도로 환경이 이러한 위험을 더욱 가중시키는 것으로 판단된다. 특히 심야 근무나 교대 근무 후 직접 운전을 하는 시민들은 피로 누적으로 인해 졸음운전에 노출될 가능성이 높아, 사고 발생의 위험이 높아질 수 있다.

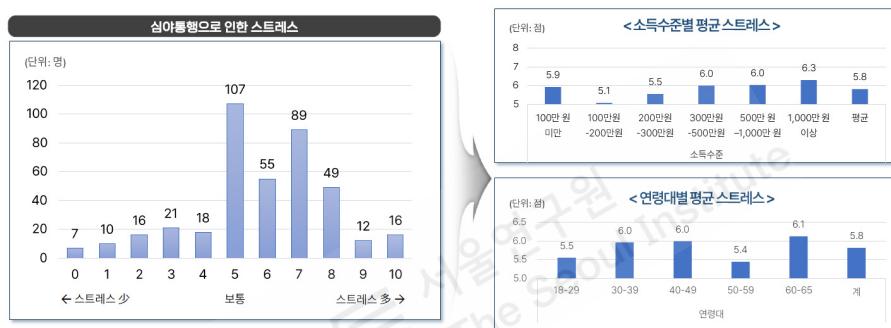
특히 직접 운전을 하는 시민들이 택시나 심야버스를 이용하는 시민들보다 더 높은 비율로 심야 환경에서 위험을 경험한 적이 있는 것으로 조사되어, 심야시간의 자가운전이 더 많은 위험에 노출되어 있는 것으로 유추할 수 있다.



[그림 5-9] 심야 통행 시, 위험 경험 여부

심야 통행으로 느끼는 스트레스에 대해 조사한 결과, 심야 통행 시 발생하는 위험요소 뿐만 아니라, 심야 통행 자체가 시민들에게 스트레스로 작용한다는 조사 결과가 나타났다. 응답자의 대다수가 심야 통행으로 인해 보통 이상의 스트레스를 느끼고 있고, 특히 높은 스트레스를 유발한다고 응답한 시민들도 적지 않았다.

응답자 특성별 분석에 따르면, 소득 수준이 높고 연령이 높을수록 스트레스 정도가 유의하게 증가하는 경향이 있었다. 이는 연령이 높을수록 신체 회복 능력이 떨어지고, 소득 수준이 높을수록 이동의 안전성과 편의성에 대한 기대가 크기 때문으로 해석된다. 더욱이 심야 시간에 실제로 위험을 경험한 응답자의 경우, 그렇지 않은 응답자보다 스트레스 점수가 평균 1.3점 이상 높게 나타났다. 이는 위험 경험이 단순 사건을 넘어 서 장기적인 심리적 불안감과 이동 기피 요인으로 전이될 수 있음을 시사한다.

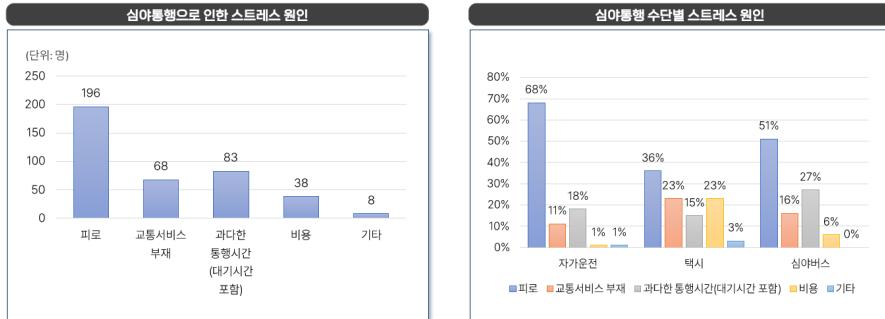


[그림 5-10] 심야 통행으로 인한 스트레스

심야 통행으로 인한 스트레스의 원인으로는, 응답자의 절반가량이 피로에 의한 것이라고 응답하였다. 이는 교통수단의 외부적 요인보다는 심야 시간대 이동 자체가 스트레스의 주요 원인으로 작용한다는 것으로 볼 수 있다. 야간통행은 신체적인 피로와 심리적인 부담을 동시에 유발하며, 이는 스트레스를 가중시키는 핵심적인 요소인 것으로 분석되었다.

심야 통행의 스트레스는 교통수단별로도 차이를 보였으며, 자가운전자의 스트레스 수준이 가장 높았다. 이는 직접 운전 시 높은 집중력이 요구되고, 한적한 도로 환경 속에서 발생하는 과속 차량과 출음운전의 위험이 심리적 부담으로 작용하기 때문이다. 한편 심야버스를 이용하는 시민들 또한 피로로 인한 스트레스가 높은 것으로 조사되었는데, 심야버스는 제한된 노선과 긴 배차 간격으로 인해 이동 시간이 길어지거나 대기 시간이 길어질 수 있으며, 이는 피로감을 가중시키는 요인으로 작용할 수 있다.

해당 설문 결과를 통해, 심야 통행이 해결해야 할 가장 큰 스트레스 요인은 이용하는 교통수단과 관계없이 피로임을 알 수 있으며, 이는 자가운전일 경우 오히려 더욱 심해지는 것을 알 수 있다.



[그림 5-11] 심야 통행의 스트레스 원인

이와 같이 심야에 통행하는 사람들이 반드시 경제적이거나 신체적으로 취약한 계층은 아니지만, 심야 통행자들은 직업적 이유로 인해 야간 통행이 불가피한 상황에서 다양한 위험과 스트레스에 노출되고 있다. 심야 시간대 이동은 교통사고의 위험, 활동 주기 파괴로 인한 만성 피로, 스트레스 증가와 같은 문제를 야기하지만, 교대 근무, 야간 근무 등 필연적인 업무 특성으로 인해 스스로 이러한 상황을 피하기 어려운 경우가 많다. 이는 안전한 이동을 보장받을 권리가 제대로 충족되지 않았음을 의미하며, 심야 통행자가 사회적으로 취약한 환경에 놓여 있는 집단임을 시사한다. 따라서 심야 통행자를 넓은 의미에서 사회적 약자로 고려해야 할 필요성이 있으며, 이들이 겪는 스트레스와 위험을 최소화하고, 보다 안전하고 쾌적한 이동 환경을 조성하는 것이 필요하다.

## 2\_심야 통행자를 위한 지원 방안

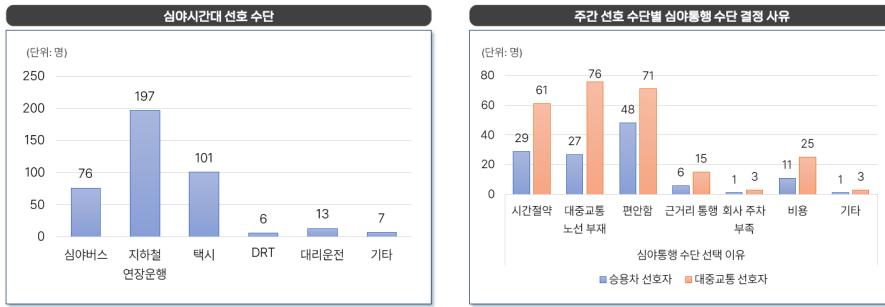
앞서 살펴본 바와 같이, 심야 통행자들은 상당한 위험과 스트레스에 노출되어 있으며, 이를 해결하여 심야 통행자들의 생산성을 개선하고 야간 운전의 위험성을 낮추기 위해서는 심야 통행을 “필수 통행”으로 보고, 정책적으로 지원할 필요가 있다. 이번 장에서는 심야 통행의 정책적 지원에 대한 시민들의 선호를 살펴보고 가능한 제도적 방안을 알아보려 한다.

### 1) 심야 통행 선호 수단

심야 시간대에 공급 가능한 교통 수단에 대한 시민들의 선호를 확인해 보면, 응답자 중 약 절반에 해당하는 시민이 ‘지하철 연장 운행’을 가장 바람직한 수단으로 선택하였으며, 이는 기존의 대중교통 체계에 대한 높은 신뢰와 친숙성, 그리고 상대적으로 저렴한 요금이 주요 요인으로 작용한 것으로 보인다.

지하철은 서울 시민에게 일상적인 이동 수단으로 자리 잡고 있으며, 노선의 직관성, 정시성, 정류장의 접근성 등에서 다른 대중교통보다 유리한 특성을 가진다. 특히 심야 시간에는 도심 내 출발·도착 지점이 집중되는 경향이 있어, 일정 범위 내에서는 연장 운행만으로도 높은 이용 만족도를 기대할 수 있다는 점에서 선호도가 높게 나타났다고 볼 수 있다. 그러나 현실적인 여건을 고려했을 때, 지하철의 심야 연장 운행은 여러 한계를 가진다. 무엇보다도, 심야 시간대 승객 수가 많지 않아 운영수익을 보장하기 어려우며, 안전성과 효율성을 확보하기 위해 밤 시간에 진행되는 정기적인 선로 및 차량 유지보수 일정과의 충돌도 불가피하다. 이는 결과적으로 지하철 연장이 실제로는 기술적·재정적으로 실현이 어려운 대안일 수 있음을 보여 준다.

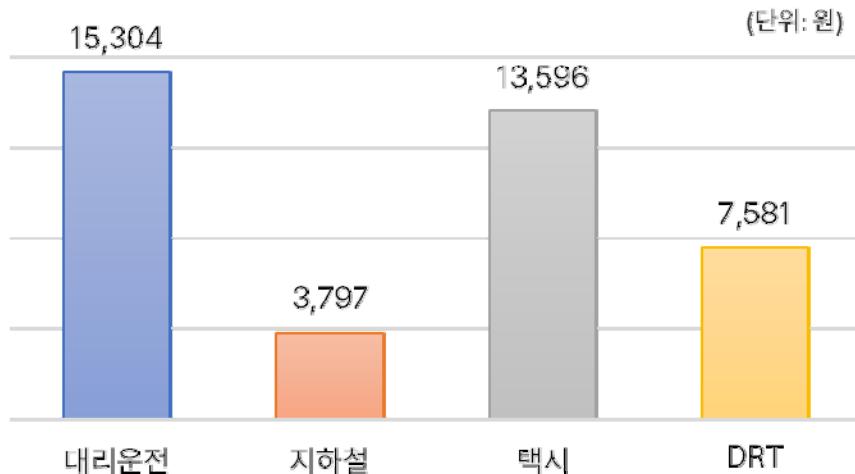
이러한 점에서 중요한 것은, 시민들이 선호하는 심야 수단이 갖추어야 할 ‘특성’을 파악하는 것이다. 설문조사에 따르면, 응답자들이 통행수단의 종류와 관계없이 공통적으로 ‘편안한 차내 환경’을 중시하고 있었으며, 이는 장시간 근무 후의 피로 누적 상황에서 차내 환경의 쾌적성이 매우 민감하게 작용한다는 점을 시사한다. 또한 다수의 응답자는 심야시간대 대중교통의 부재로 인해 부득이하게 승용차나 택시를 이용하고 있었으며, 특히 대중교통을 선호하는 시민들은 요금에 대한 민감도도 주요 고려 요소 중 하나로 작용하고 있었다. 따라서 편안함을 가장 중요하게 생각해야 하지만, 기존의 택시 등의 고급 수단과 대비하여 가격 경쟁력을 가지는 수단을 마련할 필요가 있다.



[그림 5-12] 심야시간대의 선호 교통수단 및 이유

심야 통행 수단의 비용적인 측면을 고려하기 위해, 시민들에게 대리운전, 지하철 연장운행, 택시, DRT가 심야 통행수단으로 제공될 경우, 어느 정도의 비용을 지불할 의사가 있는지 조사하였다. 조사 결과, 선호하는 수단에 관계없이 지불의사 금액은 유사하게 나타났다. 그러나 이 조사 결과에서 시사할 만한 점은, 여러 사람들이 이용하지만 버스보다는 편안한 좌석을 제공하는 DRT의 지불의사 금액이 대리운전이나 택시의 절반 정도로 나타난 것이다. 또한 지하철 연장운행의 경우, 현재의 지하철 요금이나 심야버스 요금에 비해 비싼 비용을 지불하더라도 기꺼이 이용할 용의가 있는 것으로 조사되었다. 해당 조사가 시사하는 점은 다음과 같다. 이용자들은 현재 야간 교통수단에 대해 주간에 비해 높은 비용을 지불하는 점에 대해서는 충분한 이해도를 가지고 있으며, 현재 택시나 대리운전에 대비해서는 비용이 저렴하면서도 어느 정도 편안함을 갖춘 수단의 공급을 요구하는 것으로 볼 수 있다.

요약하면, 시민들은 심야 통행 수단으로서 지하철 연장을 이상적인 대안으로 인식하고 있으나, 실제 이용 행태와 기술적·재정적 제약을 함께 고려할 때, 편안함과 비용의 균형을 갖춘 대안적 수단이 보다 효과적일 수 있다. 특히 DRT는 기존 대중교통보다 유연하고, 택시보다 경제적이면서도 차내 편의성을 일정 수준 이상 확보할 수 있다는 점에서, 심야 통행 수단으로서 주목할 만한 가능성을 가진다. 이러한 특성을 고려하여, 심야 통행을 위한 서비스 공급방안을 마련할 수 있다.



[그림 5-13] 대안수단별 지불의사 금액

가장 먼저 생각할 수 있는 대안으로는 심야시간에 대중교통을 연장 운행하는 것이다. 현재 운영하는 심야버스 노선에서 추가적인 노선을 공급하거나 수요가 많은 구간에 한정하여 지하철을 연장 운행하는 방안을 고려할 수 있다. 이 대안은 수요자들에게 낮은 요금으로 서비스를 공급할 수 있어 이용자의 비용상 이점을 극대화할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 대중교통의 특성상 Door-to-Door 서비스가 불가능하며, 서울 시 전체 지역에 서비스를 제공할 수 없다는 단점이 존재한다. 특히 지하철의 경우, 회차 등 기술적인 문제가 발생할 수 있어 심야에 일부 지역에 제공하는 것으로서의 비용이 더 올라갈 수 있어 서비스 제공 시 여기에 대한 고려가 반드시 필요하다는 문제점이 있다. 따라서 심야 통행이 많아진 경우에 한해, 버스나 도시철도와 같은 대형 운송수단은 간선 수단으로 제공하는 것이 더욱 합리적인 대안이라 할 수 있다.

또 다른 대안으로는 심야 합승택시 운영이 있다. 이는 현재 운영 중인 서비스로서, 기존의 택시를 예약 합승이 가능하도록 수단을 제공하면, 기존 택시와의 이해관계에 대한 충돌이 적고, 합승 시스템을 구축하기 위한 기술적인 난이도가 낮다는 장점이 있다. 그러나 모르는 사람과 합승한다는 이유에서 이용자의 불편과 치안과 관련된 불안함을 야기할 수 있다는 단점이 존재한다. 한편 상기한 바와 같이 택시 예약 합승 서비스는 현재에도 운영되고 있는 수단으로서 추가적인 논의가 필요하지는 않다고 볼 수 있다.

마지막으로 고려해 볼 수 있는 수단은 심야시간에 특정지역으로 한정하여 DRT를 운

영하는 것이다. 심야 통행이 많은 지역을 중심으로 DRT 서비스를 운영하면, 이용자의 피로에 대한 편안함을 극대화할 수 있고, 기존 운송사업자의 진입을 허용할 수 있다는 점에서 현실적으로 적용이 가능한 대안이다. 그러나 기존 사업자와 이해관계가 충돌할 수 있고, 여러 명이 탑승하는 수단이기 때문에 노선 결정 및 예약 서비스를 위한 기술적인 난이도가 높다는 한계가 존재한다.

그러나 이러한 한계에도 불구하고 대형 운송수단을 이용한 대중교통 제공의 막대한 비용을 고려하였을 때 가장 현실적으로 제공이 가능하면서, 이용자의 가장 큰 취약점인 피로에 관한 문제를 부분적으로 해결할 수 있다는 점에서, 심야시간 제공 교통수단으로서 DRT를 제안하는 것이 가장 합리적이라고 볼 수 있다.

## 2) 심야 통행 취약 지역

심야 통행을 위한 수단의 공급은 장기적으로는 서울시 모든 지역에 공급될 필요가 있으나, 이는 비용적으로 비효율적일 수 있으며, 정책적 효과에 대한 불확실성이 있기 때문에 시범사업 등으로 그 효과를 먼저 파악할 필요가 있다. 따라서 가장 우선적으로 수단 공급 정책을 수행해야 할 취약 지역을 선별할 필요가 있다.

이를 위해 이 연구에서는 SKT의 LITMUS 데이터를 활용하였으며, 이를 통해 지역별, 시간대별, 그리고 교통수단별로 시민들의 통행량을 상세히 파악하였다. 이와 함께 교통카드 데이터와 택시 DTG 데이터를 활용하여 심야시간대 교통수단의 공급 현황을 분석하였다. 이들 데이터는 상호보완적으로 사용되며, 각각 통행 규모(수요)와 교통수단 운행 상황(공급)을 추정하는 데 기여할 수 있다.

우선 SKT LITMUS 데이터는 시간대별 지역 간 이동량과 사용된 이동 수단을 기반으로 지역별 심야 통행 밀도를 분석할 수 있게 해준다. 특히 통신 데이터를 통해 확인한 심야 통행은 대중교통 이용자뿐만 아니라 보행자, 자가용, 택시 등 전체 시민의 이동 흐름을 포괄하고 있다는 점에서 정책 기초 자료로서의 가치가 높다.

또한 교통카드 데이터는 실제 심야 시간대 대중교통 이용 실적, 택시 DTG 데이터는 심야 시간 탑승·하차 위치와 이동 경로, 공급량을 파악할 수 있어, 특정 지역에서 교통수단의 공급 부족 현상이 발생하는 위치를 구체적으로 식별하는 데 활용이 가능하다. 특히 야간에 공급이 부족한 곳을 식별하는 데에 DTG데이터가 활용이 가능하다고 볼 수 있다. 이와 같은 분석을 통해 심야 시간대에 교통수단 공급이 추가로 필요하거나 부족한 지역을 선별하였다.

SKT LITMUS 데이터  
(지역별, 시간대별, 수단별 통행량)

### 주요 심야통행 출발지역

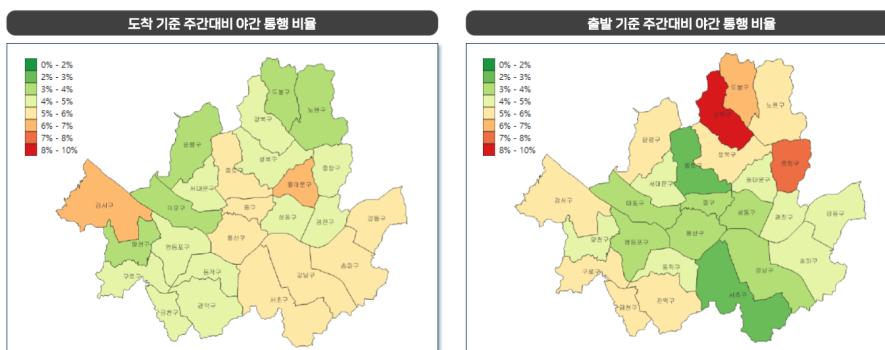
## 출발지역별 심야 도착지역 데이터

#### **야간통행수단 추가 공급 필요지역 선별**

[그림 5-14] 심야 통행 취약지역 선별 과정

도착지와 출발지를 기준으로 각각의 야간통행 비율을 분석한 결과, 서울시 전역에서 심야 통행 목적지는 비교적 고르게 분포되어 있으나, 출발지 기준으로는 외곽 지역의 통행 비율이 상대적으로 높게 나타났다. 특히 강북구, 중랑구, 도봉구 등 서울 동북권에서 심야 시간대의 출발 통행량이 높은 수준을 보였다. 이는 해당 지역 주민들이 심야 시간에 근무를 마치고 귀가하거나, 장거리 이동을 시작하는 패턴이 집중되는 현상으로 해석된다.

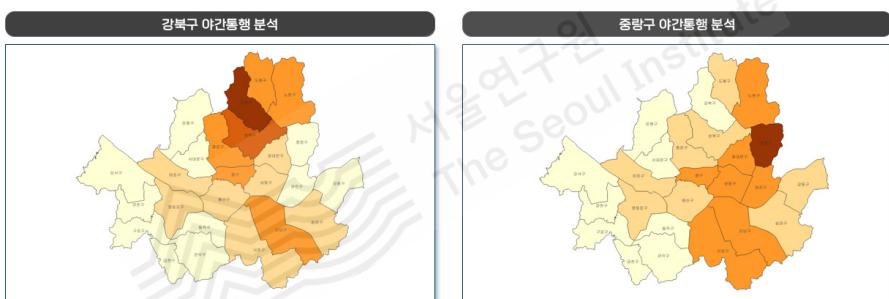
이러한 통행 패턴은 심야 교통수단의 공급은 도착지보다는 출발지를 중심으로 계획되어야 한다는 점을 시사한다. 즉, 대중교통의 배차·노선 운영을 수요 발생 시점에 맞춰 설계하는 것이 효율적이며, 심야 출발지의 서비스 공급 확대가 필요하다는 정책적 방향을 도출할 수 있다. 또한 서울의 외곽 지역에서 추가적인 심야 교통 서비스가 필요하다는 결론을 도출할 수 있다.



[그림 5-15] 주간 대비 심야시간의 통행 비율

보다 구체적으로 야간통행의 비율이 높은 강북구와 중랑구의 심야 통행 분포를 살펴본 결과, 강북구의 경우에는 내부통행이 약 41%를 차지하며 성북구, 도봉구, 중구, 종로구, 노원구를 포함한 주변 지역으로의 통행이 80% 이상인 것으로 분석되었다. 마찬가지로 중랑구에서도 내부통행이 약 48.9%를 차지하며, 노원구, 동대문구, 성동구, 광진구, 중구 등 중랑구 주변 지역으로 약 73%의 통행이 발생하는 것으로 분석되었다.

이러한 점에서, 대규모의 간선형 교통수단보다 유연하고 구간별 맞춤형 서비스 제공이 가능한 교통수단으로서 구역 기반의 DRT(수요응답형 교통)가 보다 현실적 대안이 될 수 있다. 특히 DRT는 통행 거리가 짧을수록 효율성과 수익성 모두에서 유리한 구조를 가지므로, 위와 같은 자치구 내·인접 구 간 클러스터 구조에 적합하다. 따라서 야간통행의 비율이 많은 강북구와 중랑구를 중심으로, 각 자치구에서 심야 통행량이 많은 지역을 그룹으로 묶어 DRT 서비스를 제공한다면, 보다 효과적인 심야 교통수단을 제공할 수 있을 것으로 판단된다.



[그림 5-16] 강북구와 중랑구의 야간 통행 분포

### 3) 심야 통행을 위한 서비스 제공 방안

앞서 살펴본 바와 같이, 심야 통행은 단순한 시간적 특성을 넘어서 교통수단 부족, 피로 누적, 안전 위험 등의 복합적인 문제를 내포하고 있으며, 이로 인해 근본적인 지원체계 마련이 요구되는 사회적 이슈로 자리 잡고 있다. 이에 따라 본 절에서는 실행 가능한 지원 수단으로서 DRT(수요응답형 교통)의 도입 가능성을 검토하고자 한다.

DRT는 기존의 대중교통(고정 노선형)과 달리, 수요에 따라 노선·시간을 탄력적으로 운행할 수 있는 택시와 버스의 중간적 서비스 모델로, 특히 심야 시간대처럼 수요는

존재하나 공급이 제한된 시간대에 효과적인 대안이 될 수 있다. 이용자 맞춤형 경로 설정과 비교적 낮은 비용 구조는 택시와 같은 개별 이동수단보다 경제적이며, 차내에 다수의 승객이 탑승하므로 불특정 다수와의 합승에 대한 불안감도 줄일 수 있다. 이러한 특성은 특히 심야 시간대에 더욱 유용하게 작용할 수 있으며, 시민들에게 심리적 안정감과 이동 편의를 동시에 제공할 수 있다.

다만 DRT 서비스를 도입하기 위해서는 법적 및 사회적 여건을 검토할 필요가 있다. 현재 법적 체계에서는, 대중교통이 운행되지 않는 심야 시간대에 한해, 시장의 고시를 통해 특정 시간과 지역을 지정하여 ‘수요응답형 여객자동차운송사업’을 허가할 수 있다. 만약 시장 고시에 의해 특정 지역이 심야 DRT 운영지역으로 지정된다면, 대형 차량을 소유한 사업자가 신규 진입하여 해당 서비스를 운영할 수도 있을 것이다. 이는 기존의 버스 사업자가 DRT 서비스를 추가로 운영할 수도 있고, 새로운 전문 DRT 운영 사업자가 시장에 쉽게 진입할 수도 있음을 의미한다. 따라서 서울시와의 협의를 통해 서비스 지역과 운영 방식을 명확히 한다면, 법적으로 DRT 서비스를 제공하는 것은 어렵지 않을 것으로 예상한다.

[표 5-1] 여객자동차 운수사업법 제3조

### 여객자동차 운수사업법

#### 제3조(여객자동차운송사업의 종류)

- ① 여객자동차운송사업의 종류는 다음 각 호와 같다.
  - 1. 노선(路線) 여객자동차운송사업: 자동차를 정기적으로 운행하려는 구간(이하 “노선”이라 한다)을 정하여 여객을 운송하는 사업
  - 2. 구역(區域) 여객자동차운송사업: 사업구역을 정하여 그 사업 구역 안에서 여객을 운송하는 사업
  - 3. 수요응답형 여객자동차운송사업: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서 운행계통·운행시간·운행횟수를 여객의 요청에 따라 탄력적으로 운영하여 여객을 운송하는 사업
    - 가. 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제3조제5호에 따른 농촌과 「수산업·어촌 발전 기본법」 제3조제6호에 따른 어촌을 기점 또는 종점으로 하는 경우
    - 나. 신도시, 심야시간대 등 대중교통수단이 부족하여 교통불편이 발생하는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우

… (후략)

[표 5-2] 여객자동차 운수사업법 시행령 제2조의2

여객자동차 운수사업법 시행령	
제2조의2(수요응답형 여객자동차운송사업의 대상) 「여객자동차 운수사업법」(이하 “법”이라 한다) 제3조 제1항제3호나목에서 “대통령령으로 정하는 경우”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다.	
	… (중략)
4. 심야시간대에 대중교통수단이 운행되지 않거나 그 접근이 불편한 경우로서 국토교통부장관 또는 시·도지사가 시간 및 지역을 정하여 고시하는 경우	
5. 수익성 부족, 인구 감소 등을 이유로 기존 노선이 폐지 또는 단축되어 대중교통수단이 없거나 그 접근이 불편한 지역으로서 국토교통부장관 또는 시·도지사가 이를 대체할 교통수단의 도입이 필요하다고 인정하는 경우	… (후략)

법적 근거가 마련된 이상, 핵심은 사업의 지속 가능성과 비용 회수가 가능할 정도의 요금 수준을 책정하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 서울시의 심야 시간대 DRT 도입 가능성과 운영 비용을 세종시에서 운영 중인 DRT 서비스인 ‘셔클’의 사례를 바탕으로 분석하였다.

세종시 셔클의 1일 운송 원가는 약 56만 2,000원으로 보고되고 있으며, 이를 기준으로 DRT 1대가 연간 250일 동안 운행한다고 가정할 경우, 1대당 연간 약 1억 4천만 원의 운영 비용이 소요된다. 이러한 높은 운영 비용은 DRT 서비스 확대에 있어 가장 큰 걸림돌로 작용할 수 있다.

한편 심야 통행 분석 결과를 토대로 서울시 주요 심야 통행의 출발 지역에서 하루 약 9.7만 건의 통행이 발생했을 때, 차량 1대가 하루 150명을 수송한다고 가정할 경우, 1회 이용 요금을 약 4,000원으로 설정한다면, 적정한 요금 수준에서 수익성과 서비스 지속 가능성을 확보할 수 있을 것으로 추정할 수 있다. 다만 이러한 계산 방식은 공공 분야의 지원과 관련된 비용 분석으로서 운영시의 실비용과는 일정 수준의 괴리가 있을 것으로 생각되며, 해당 비용에 대해서는 적확한 연구를 통해 추산할 필요가 있다. 기존의 DRT 사업에서는 대중교통 수준의 저렴한 요금 정책으로 인해 수익성이 부족해 적자가 발생하는 사례가 많았다. 그러나 심야시간대의 이동 수요 특성상, 시민들은

안전하고 편리한 이동을 위해 대중교통보다 높은 비용을 지불할 의향이 있는 것으로 조사되었다. 이에 적정 요금 산정은 적자를 해소하고 DRT 서비스를 안정적으로 운영 할 수 있는 바탕이 될 수 있다.

이러한 측면에서, 심야 DRT는 복지 서비스라기보다는 ‘시장형 공공서비스’로 접근할 수 있는 가능성이 있다. 민간 사업자의 참여를 통해 초기 투자 부담을 분산시킬 수 있는지에 대한 판단이 필요하며, 이것이 어려울 경우 준공영제와 유사한 형태로 공공 부문에서 서비스를 제공하나 적자를 감수하지 않는 방식으로 제공할 수 있을지 검토 가 필요하다.

상기한 바와 같이 사업성 측면에서의 검토가 가능할 수 있으나, 일반적으로 DRT 사업은 초기 운영비가 높고 수익성이 제한적이라는 특징을 보여 왔다. 기존 DRT 사례에서 나타난 적자 문제를 반복하지 않기 위해서는 심야시간대의 이동 수요를 정밀히 분석하고, 이를 기반으로 서비스 규모와 운영 방식을 최적화할 필요가 있다. 또한 차량 배차와 운행 경로를 최적화하여, 운영 효율성을 높여 불필요한 비용을 절감할 필요 가 있다.

따라서 초기 단계에서는 예상 통행량과 차량 운영 규모를 검증하기 위해 시범사업을 실시할 필요가 있다. 이를 통해, 실제 이용 패턴과 비용 효율성을 분석하여 최적의 운영 대수와 요금 체계를 다시 산정할 수 있을 것으로 예상된다. 한편으로는 민간 사업자와의 협력을 통해 초기 투자 부담을 분산시키고, 공공 지원을 통한 안정적인 초기 운영 기반을 마련할 필요도 있을 것으로 판단된다. 특히 심야시간대 DRT 사업은 단독으로 운영되는 것보다, 기후동행카드와 같은 대중교통 지원 정책과 연계할 경우 정 책 효과를 극대화할 수 있을 것으로 예상된다. 특히 다양한 대중교통 수단 간 환승 연계를 강화하여 이용자의 편의를 증진하고, 교통수단 간의 상호 보완적 관계를 구축 할 수 있을 것으로 판단된다.



## 참고문헌

- 대도시권광역교통위원회, 2022년 대도시권광역교통 조사.
- 서울시, 2014, 서울서베이 도시정책지표조사(2014년).
- \_\_\_\_\_, 2020, 서울서베이 도시정책지표조사(2020년).
- \_\_\_\_\_, 2021, 서울서베이 도시정책지표조사(2021년).
- \_\_\_\_\_, 2022, 서울서베이 도시정책지표조사(2022년).
- \_\_\_\_\_, 2023, 서울서베이 도시정책지표조사(2023년).
- 서울시 보도자료(2022. 12. 19.), 서울시민이 생각하는 ‘약자와의 동행’ 정책은 무엇일까!
- 서울시·KT·통계청, 2024, 수도권 생활 이동 데이터(2024. 5. 28. 발표자료).
- 서울연구원, 2018, 사회환경변화와 서울의 모빌리티.
- \_\_\_\_\_, 2024, 약자와의 동행 기본계획 수립을 위한 학술용역.
- 노단비, 2023, 국내 야간작업 근로자의 건강진단 제도 현황 및 개선방안.
- 통계청, 「인구총조사」, 각 연도.
- 통계청 통계개발원, 2024, 국민 삶의 질 2023.
- 한국보건사회연구원, 2019, 사회적 소수자에 대한 한국인의 인식연구.
- 허만형(2011), 지방자치단체의 사회적 약자 지원 프로그램, 지방행정연구 제25권 제4호(통권 87호), 2011. 12., pp. 25-52.
- 국립국어원 표준국어대사전, <https://stdict.korean.go.kr/>
- 통계청, <https://www.index.go.kr/>
- 서울 열린데이터 광장, <https://data.seoul.go.kr/>
- Tobin Siebers, 2012, Disability and the Theory of Complex Embodiment—For Identity Politics in a New Register, DISABILITY AND THE THEORY OF COMPLEX EMBODIMENT.
- Thomas P. Dirth and Nyla R. Branscombe, 2018, The Social Identity Approach to Disability: Bridging Disability Studies and Psychological Science, American Psychological Association 2018, Vol. 144, No. 12, 1300-1324, 0033-2909/18/\$12.00 <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000156>.

## 부록 1\_장거리 통행자 설문조사지

### 서울시민 통행시간에 따른 행복정도 설문조사

\* 응답자 기초조사(단시간/장시간 통행자와 주 이용 교통수단)

Q1. 현재 귀하께서 거주하고 계신 지역은 어디십니까? ※ 서울 이외 응답자 조사 중단

- 1) 서울시 ( \_\_\_\_\_ 구) ( \_\_\_\_\_동)      2) 경기도 또는 그 외 지역 ※ 조사 중단  
\* 서울시 거주민 대상(25개 자치구 기준으로 각 100부)

Q2. 귀하께서는 일주일에 4회 이상 출퇴근(또는 등하교)를 하십니까?

- ① 예  
 ② 아니오 ※ 조사 중단

Q3. 귀하가 출퇴근 또는 등하교하시는 직장이나 학교는 어디에 있습니까?

- ① 서울특별시 ( \_\_\_\_\_구) ( \_\_\_\_\_동)  
 ② 인천광역시 ( \_\_\_\_\_구) ( \_\_\_\_\_동)  
 ③ 경기도 ( \_\_\_\_\_시·군)  
 ④ 그 외 ( \_\_\_\_\_시·도)

Q4. 귀하가 출퇴근 또는 등하교하실 때 통행시간은 각각 얼마나 걸립니까? ※ (60분 미만/이상 샘플 기준 有)

1) 출근(등교)	_____분
2) 퇴근(하교)	_____분

→ 해당 결과에 대한 안내문 확인 후 다음 질문

귀하께서는 보통 출근(등교) “A”분, 퇴근(하교) “B”분으로 하루에 총 “A+B”분을 출퇴근(등하교)에 소요하고 계십니다.

[Q4에서 출퇴근 총 120분 미만 (평균 60분 미만: 도보/자전거 10%, 승용차 30%, 대중교통 60%)]

Q5-1. 귀하께서 출퇴근 또는 등하교하실 때 주로 이용하시는 교통수단은 무엇인가요?

- ① 도보/자전거/개인형 이동수단(전동 휠, 전동 킥보드, 전기 자전거 등)  
 ② 버스(버스 간 환승포함)      ③ 지하철(철도)      ④ 버스 + 지하철  
 ⑤ 승용차      ⑥ 택시

[Q4에서 출퇴근 총 120분 이상 (평균 60분 이상: 승용차 30%, 대중교통 70%)]

Q5-2. 귀하께서 출퇴근 또는 등하교하실 때 주로 이용하시는 교통수단은 무엇인가요?

- ① 도보/자전거/개인형 이동수단(전동 휠, 전동 킥보드, 전기 자전거 등)  
 ② 버스(버스 간 환승포함)      ③ 지하철(철도)      ④ 버스 + 지하철  
 ⑤ 승용차      ⑥ 택시

Q6. 귀하께서 앞서 말씀하신 (Q5-1/2의 보기 제시) 교통수단을 이용하는 이유는 무엇인가요?

- ① 통행시간이 가장 적게 드는 수단이어서
- ② 통행비용이 가장 적게 드는 수단이어서
- ③ 운전하기 싫어서 (Q5-1/2 ⑤ 승용차 응답자 미제시)
- ④ 목적지까지 한 번에 갈 수 있어서
- ⑤ 다른 대안 교통수단이 부재해서
- ⑥ 가장 이용이 편리해서
- ⑦ 기타 ( )

Q7. 귀하께서 출퇴근시 (Q5-1/2의 보기 제시) 교통수단을 이용하는데 소요되는 금액은 월평균 얼마인가요?

(승용차의 경우, 유류비, 주차비, 툴비를 포함하여 보험비 등은 제외)

- ① 5만원 미만
- ② 5만원 이상 8만원 미만
- ③ 8만원 이상 10만원 미만
- ④ 10만원 이상

Q8. 귀하께서는 (Q5-1/2의 보기 제시) 교통수단 이용 시 가장 문제라고 생각하시는 부분은 무엇인가요?

순서대로 2가지를 응답해주세요.

1순위 ( ), 2순위 ( ), 3순위 ( )

1) 도보/자전거/개인형 이동수단 (Q5-1/2 ① 응답자 보기 항목)	① 통행시간
	② 비용(요금, 대여료 등)
	③ 도보/자전거/PM 등 이용으로 보행로 협소
	④ 날씨의 영향(너무 덥거나 너무 춥다)
	⑤ 교통사고 등 위험요소
	⑥ 기타 ( )
	① 통행시간
2) 승용차/택시 (Q5-1/2 ⑤, ⑥ 응답자 보기 항목)	② 비용(유류비, 통행료, 주차비)
	③ 다른 사람에 따른 도로 정체
	④ 나수의 신호에 따른 도로 정체
	⑤ 주차 부족 및 비용, 불편
	⑥ 직접 운전의 육체적 피로
	⑦ 교통사고 등 위험요소
	⑧ 기타 ( )
3) 대중교통(버스, 지하철) (Q5-1/2 ②~④ 응답자 보기 항목)	① 통행시간
	② 비용(요금)
	③ 배차 간격과 대기 시간
	④ 환승 여부
	⑤ 차내 혼잡
	⑥ 목적지까지의 노선 유무
	⑦ 좌석 부족
	⑧ 대기 공간 및 정거장 시설
	⑨ 교통사고 등 위험요소
	⑩ 기타 ( )

Q9. 귀하께서 출퇴근 및 등하교 시 아래 항목별 만족도는 정도에 대해 응답하여 주십시오.

구분	매우 불만족	약간 불만족	보통	약간 만족	매우 만족
1) 통행시간	①	②	③	④	⑤
2) 교통수단 서비스	①	②	③	④	⑤
3) 교통비용(요금)	①	②	③	④	⑤
4) 1)-3)을 고려한 전반적 만족	①	②	③	④	⑤

## ※ 통행시간과 일상의 관계

Q10. 귀하는 서울에 사신 지는 몇 년이나 되셨습니까? 서울에 사신 총 거주기간과 그 중 현재 사는 집 거주기간을 말씀해 주십시오. (이사로 인한 타지역 거주기간은 제외)

1) 총 서울 거주기간	약 _____년 _____개월
2) 현재 거주 중인 집 거주기간	약 _____년 _____개월

Q11. 귀하께서 현재 거주지를 선택할 때 제일 고려하신 주요 요인은 무엇입니까? 순서대로 2가지를 응답해주세요.  
1순위 ( ), 2순위 ( )

- ① 직장 위치가 가까워서
- ② 가족, 친구와 함께 또는 인근에서 거주하기 위하여
- ③ 적정한 주택 가격
- ④ 본인 또는 자녀 교육을 위하여(학교/교육 시설의 접근성 등)
- ⑤ 어린 자녀의 보육을 위하여(어린이집, 조부모 천스 등)
- ⑥ 교통이 편리해서(사통팔달, 대중교통 이용 편의성 등)
- ⑦ 생활환경이 좋아서(상점, 병원 등 문화 편의시설 등 생활 편의성 (상점, 병원 등))
- ⑧ 기타 ( )

Q12. 거주지와 직장/학교 사이의 통행시간이 거주지 선택에 미치는 영향에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 전혀 중요하지 않음
- ② 별로 중요하지 않음
- ③ 다소 중요
- ④ 약간 중요
- ⑤ 매우 중요

Q13. 거주지 변경을 고려할 때 통행시간 감소는 얼마나 중요한 요인입니까?

- ① 전혀 중요하지 않음
- ② 별로 중요하지 않음
- ③ 다소 중요
- ④ 약간 중요
- ⑤ 매우 중요

Q14. 귀하께서는 앞으로 5년 내 통행시간을 줄이기 위해 거주지 변경을 고려하고 계십니까?

- ① 예
- ② 아니오
- ③ 잘 모르겠다

Q15. (Q14 ① 응답자만) 거주지를 변경한다면, 현재 대비 통행시간(왕복)이 얼마나 줄어들기를 기대하십니까?

- ① 10분 미만
- ② 10분 이상 20분 미만
- ③ 20분 이상 30분 미만
- ④ 30분 이상 40분 미만
- ⑤ 40분 이상 50분 미만
- ⑥ 50분 이상

Q16. 귀하가 출근 또는 등교하신 후 회사에서 업무나 사회 활동, 수업 등에 어느 정도 시간을 보내시나요?

( )시간 / 1일

Q17. 귀하께서는 본인의 현재 회사(직업)이나 학교, 사회 활동에 대해 얼마나 만족하십니까?

- ① 매우 불만족
- ② 약간 불만족
- ③ 보통
- ④ 약간 만족
- ⑤ 매우 만족

Q18. 귀하께서는 출퇴근 또는 등교 시간이 업무의 효율성(학생의 경우 수업 집중도 등)에 영향을 미친다고 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다
- ② 그렇지 않다
- ③ 보통
- ④ 약간 그렇다
- ⑤ 매우 그렇다

Q19. 귀하께서는 앞으로 통행시간을 줄이기 위해 이직을 고려하고 계십니까?

- ① 예
- ② 아니오
- ③ 잘 모르겠다

Q20. 귀하의 일일 여가시간은 몇 시간 정도인가요?

( )시간 / 1일

Q21. 귀하께서는 평소 여가생활에 어느 정도 만족하십니까?

- ① 매우 불만족
- ② 약간 불만족
- ③ 보통
- ④ 약간 만족
- ⑤ 매우 만족

Q22. 귀하께서는 출퇴근 시간이 여가생활에 영향을 미친다고 생각하시나요?

- ① 전혀 그렇지 않다    ② 그렇지 않다    ③ 보통    ④ 약간 그렇다    ⑤ 매우 그렇다

Q23. 귀하의 일일 수면시간은 어느 정도인가요?

(         )시간 / 1일

Q24. 귀하는 평소 수면시간에 대해 어느 정도 만족하십니까?

- ① 매우 불만족    ② 약간 불만족    ③ 보통    ④ 약간 만족    ⑤ 매우 만족

Q25. 귀하께서는 출퇴근 시간이 수면시간에 영향을 미친다고 생각하시나요?

- ① 전혀 그렇지 않다    ② 그렇지 않다    ③ 보통    ④ 약간 그렇다    ⑤ 매우 그렇다

**\* 통행시간과 행복도 조사**

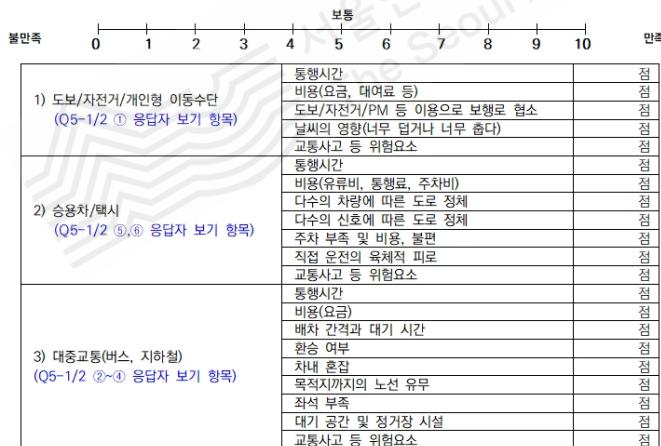
Q26. 귀하께서는 다음 항목에서 요즘 스스로 행복하다고 생각하십니까?

(가장 행복한 상태를 10점으로, 가장 불행한 상태를 0점으로 하여 각 항목별 자신의 행복점수를 표시해 주십시오.)



Q27. 귀하께서 현재 이용하는 교통수단에 대한 각 항목별 만족 정도를 응답해주세요.

[Q5에 해당하는 교통수단에 대해서 응답]



Q28. 귀하께서는 현재 출퇴근 또는 등하교 소요 시간으로 인해 어느 정도 불행하다고 느끼시나요?  
 (가장 행복한 상태를 10점으로, 가장 불행한 상태를 0점으로 하여 각 영역별 자신의 행복점수를 표시해 주십시오.)



**\* 서울시민 출퇴근(등하교) 통행시간의 원하는 점**

Q29. 귀하께서 생각하시는 적정 출퇴근(등하교) 통행시간은 어느 정도이신가요?

귀하께서는 보통 출근(등교) "A"분, 퇴근(하교) "B"분으로 하루에 총 "A+B"분을 출퇴근(등하교)에 소요하고 계십니다. (Q4 안내문)

출근(등교) : (        ) 분  
 퇴근(하교) : (        ) 분

→ 해당 결과에 대한 안내문 확인 후 다음 질문

귀하께서는 출근(등교) "A"분, 퇴근(하교) "B"분으로 하루에 총 "A+B"분을 출퇴근(등하교)에 소요하면 적정하다고 판단하십니다.

Q30. 귀하께서 이사 또는 이직을 통해 적정 통행시간이 확보된다면, 어떤 교통수단을 이용하실 건가요?

- ① 도보/자전거/개인형 이동수단(전동 휠, 전동 킥보드, 전기 자전거 등)
- ② 버스(버스 간 환승포함)                          ③ 지하철(철도)                          ④ 버스 + 지하철
- ⑤ 승용차    ⑥ 택시    ⑦ 기타(    )

Q30-1. 해당 교통수단을 선택하신 이유는 무엇입니까?

- ① 통행시간이 가장 적게 드는 수단이어서
- ② 통행비용이 가장 적게 드는 수단이어서
- ③ 운전하기 싫어서
- ④ 목적지까지 한 번에 갈 수 있어서
- ⑤ 다른 대안 교통수단이 부재해서
- ⑥ 가장 이용이 편리해서
- ⑦ 기타 (    )

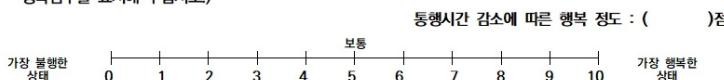
Q31. 귀하의 통행시간이 "(Q4-Q29의 1일 총 합계)"분 감소한다면 이 시간을 어느 목적으로 사용하실 건가요?

- ① 자기개발    ② 취미활동    ③ 가족과 함께    ④ 수면    ⑤ 기타(    )

Q32. 귀하께서는 현재 "Q4 합계"분을 출퇴근(등하교)에 소요하시는데, 적정 출퇴근(등하교) 시간은 "Q29 합계"분으로 원하는입니다. 현재 통행시간 "(Q4-Q29)"분 감소를 위해 통행 시 추가로 지불할 의사가 있는 1일 평균 금액은 얼마 정도입니까?

- ① 1천원 미만    ② 1천원 이상 3천원 미만                                  ③ 3천원 이상 5천원 미만
- ④ 5천원 이상 1만원 미만    ⑤ 1만원 이상

Q33. 귀하께서 적정하다고 생각하시는 출퇴근(등하교) 시간 "Q29 합계"분에 따라 어느 정도 행복할 수 있다고 느끼시나요? (가장 행복한 상태를 10점으로, 가장 불행한 상태를 0점으로 하여 각 영역별 자신의 행복점수를 표시해 주십시오.)



## ※ 통계처리 문항

DQ1. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- ① 남자      ② 여자

DQ2. 귀하의 연세는 어떻게 되십니까? 만 18세 미만, 만 66세 이상 조사 중단

- ① 만 18세 미만      ② 만 18세 이상 29세 이하      ③ 만 30세 이상 39세 이하  
 ④ 만 40세 이상 49세 이하      ⑤ 만 50세 이상 59세 이하      ⑥ 만 60세 이상 65세 이하  
 ⑦ 만 66세 이상

DQ3. 현재 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- |                   |                    |            |
|-------------------|--------------------|------------|
| ① 관리자             | ② 전문가 및 관련 종사자     | ③ 사무 종사자   |
| ④ 서비스 종사자         | ⑤ 판매 종사자           | ⑥ 농림어업 종사자 |
| ⑦ 기능원 및 관련 기능 종사자 | ⑧ 정치기계 조작 및 조립 종사자 | ⑨ 단순노무 종사자 |
| ⑩ 학생              | ⑪ 주부               | ⑫ 무직       |
| ⑬ 기타 ( )          |                    |            |

DQ4. 귀하의 근로 형태는 다음 중 어디에 해당되십니까?

- ① 전일제(8시간 이상)      ② 시간제(8시간 미만)      ③ 기타(불규칙 포함)      ④ 무직

DQ5. 귀하의 현재 근로일수는 어떻게 되십니까? 학생의 경우 통학일수를 기준으로 기입하여 주시기 바랍니다.

- ① 주 6일 이상      ② 주 5일      ③ 주 3~4일      ④ 주 1~2일      ⑤ 기타( )

DQ6. 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- |                    |             |              |
|--------------------|-------------|--------------|
| ① 초등학교 졸업 이하       | ② 중학교 졸업 이하 | ③ 고등학교 졸업 이하 |
| ④ 대학(전문대 포함) 졸업 이하 | ⑤ 대학원 졸업 이상 | ⑥ 기타( )      |

DQ7. 귀하의 월평균 소득(세전, 상여금 포함)은 대략 어느 정도 되십니까?

- |                      |                  |
|----------------------|------------------|
| ① 100만원 미만           | ② 100~200만원 미만   |
| ③ 200~300만원 미만       | ④ 300~400만원 미만   |
| ⑤ 400~500만원 미만       | ⑥ 500~600만원 미만   |
| ⑦ 600~700만원 미만       | ⑧ 700~800만원 미만   |
| ⑨ 800~900만원 미만       | ⑩ 900~1,000만원 미만 |
| ⑪ 1,000만원 이상 : ( )만원 | ⑫ 응답 거부          |

DQ8. 귀하의 혼인상태는 어떻게 되십니까?

- ① 기혼      ② 미혼      ③ 기타( )

DQ9. 귀하의 가구 내 총 가구원 수는 모두 몇 명입니까? (본인 포함)

- ① 1인 가구      ② 2인 가구      ③ 3인 가구      ④ 4인 이상 가구

DQ10. 귀하께서 거주하시는 주택 유형은 무엇입니까?

- |              |             |         |
|--------------|-------------|---------|
| ① 아파트        | ② 연립주택(빌라)  | ③ 단독주택  |
| ④ 다세대/다가구 주택 | ⑤ 주상복합/오피스텔 | ⑥ 기타( ) |

DQ11. 귀하께서 거주하시는 주택의 점유 형태는 무엇입니까?

- ① 월세(사급세)      ② 전세      ③ 자가      ④ 무상

## 부록 2\_심야시간 통행자 설문조사지

### 서울시민 심야 통행에 대한 설문조사

#### \* 응답자 기초조사

SQ1. 귀하는 오전 0시부터 5시 사이 출근(등교) 또는 귀가(퇴근, 하교, 기타)을 월 5회 이상 하는 편이십니까?

- ① 예
- ② 아니오  조사 중단

SQ2. 현재 귀하께서 거주하고 계신 지역은 어디십니까?

- ① 서울특별시 (        )구 (        )동
- ② 인천광역시 (        )구 (        )동
- ③ 경기도 (        )시·군
- ④ 그 외 (        )시·도

SQ3. 귀하가 출퇴근 또는 등하교하시는 직장이나 학교는 어디에 있습니까?

- ① 서울특별시 (        )구 (        )동
- ② 인천광역시 (        )구 (        )동
- ③ 경기도 (        )시·군
- ④ 그 외 (        )시·도

SQ4. 현재 거주지를 선택한 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 직장(취업, 사업, 직장 이전 등)
- ② 가족(가족과 함께 거주, 결혼, 분가 등)
- ③ 주택(주택 구입, 계약만료, 집세 등)
- ④ 교육(진학, 학업, 자녀 교육 등 학교/교육 시설의 접근성 등)
- ⑤ 교통(출퇴근 시간, 대중교통 이용 편의성 등)
- ⑥ 생활환경(상점, 병원 등 문화편의시설 등 생활 편의성 (상점, 병원 등))
- ⑦ 기타(그 밖의 이유) :

\* 비심야시간(05시~24시) 통행 조사

Q1. 귀하가 평소 비심야시간(05시~24시)에 출퇴근 또는 등하교하실 때 통행시간이 얼마나 걸립니까?

출근 : (         )분

퇴근 : (         )분

Q2. 평소 출퇴근 시, 이용하시는 수단은 무엇입니까?

- ① 승용차
- ② 지하철+버스
- ③ 지하철
- ④ 버스
- ⑤ 자전거, PM
- ⑥ 도보
- ⑦ 기타

Q3. 귀하께서 해당 교통수단을 이용하시는 이유는?

- ① 시간절약
- ② 대중교통 노선 부재
- ③ 편안함
- ④ 근거리 통행
- ⑤ 회사 주차 부족
- ⑥ 비용
- ⑦ 기타(                  )

Q4. 귀하께서 현재 주로 이용하시는 수단과 상관없이, 선호하시는 교통수단은 무엇입니까?

- ① 승용차
- ② 지하철+버스
- ③ 지하철
- ④ 버스
- ⑤ 자전거, PM
- ⑥ 도보
- ⑦ 기타

Q5. (Q2와 Q4가 다르면) 귀하께서 해당 교통수단을 선호하시는 이유는?

- ① 시간절약
- ② 대중교통 노선 부재
- ③ 편안함
- ④ 근거리 통행
- ⑤ 회사 주차 부족
- ⑥ 비용
- ⑦ 기타(                  )

Q4. 귀하께서 평소 출퇴근이나 등하교시 이용하는 교통수단에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?

- ① 매우 불만족
- ② 약간 불만족
- ③ 보통
- ④ 약간 만족
- ⑤ 매우 만족

Q5. 귀하는 평소 통근이나 통학 환경에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?

- ① 매우 불만족
- ② 약간 불만족
- ③ 보통
- ④ 약간 만족
- ⑤ 매우 만족

Q6. 현재 이용하는 교통수단의 통행환경에서 가장 큰 불만족 사항은 무엇인가요?

- ① 장시간 통행(교통 혼잡)
- ② 대중교통 내부 혼잡
- ③ 불편한 좌석
- ④ 대중교통 접근성
- ⑤ 환승
- ⑥ 기타(                  )

※ 심야통행(00시~05시) 조사

Q1. 귀하는 한 달에 몇 회나 심야통행을 하십니까?  
 (                  ) 회

Q2. 귀하가 심야시간에 출퇴근 또는 등하교하실 때 통행시간이 얼마나 걸립니까?  
 출근 : (                  )분  
 퇴근 : (                  )분

Q3. 귀하는 심야통행을 하는 이유는 무엇입니까?  
 ① 출근      ② 퇴근    ③ 찾은 야근      ④ 여가    ⑤ 기타(                  )

Q4. 귀하는 심야 출퇴근에도 근무지를 바꾸지 않는 이유는 무엇입니까?  
 ① 경력      ② 급여    ③ 가까워서      ④ 직업적 특성    ⑤ 기타(                  )

Q5. 귀하는 심야통행 시 주로 이용하는 교통수단은 무엇입니까?  
 ① 자가운전    ② 대리운전    ③ 택시      ④ 심야버스      ⑤ 자전거      ⑥ PM    ⑦ 기타(                  )

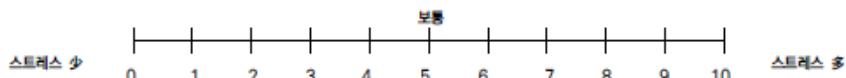
Q6. 귀하께서 해당 교통수단을 이용하시는 이유는 무엇입니까?  
 ① 시간절약    ② 대중교통 노선 부재      ③ 편안함      ④ 근거리 통행    ⑤ 회사 주차 부족    ⑥ 비용  
 ⑦ 기타(                  )

Q7. 귀하는 위 교통수단을 이용함에 있어 위험을 느낀적이 있으십니까??  
 ① 예      ② 아니오

Q8. 귀하께서 느끼신 위험은 무엇입니까?  
 ① 즐음      ② 과속    ③ 주변차량으로부터의 사고 위험      ④ 치안    ⑤ 기타(                  )

Q9. 귀하는 심야통행 시 편도로 지불하는 비용은 평균적으로 얼마입니까? (승용차 이용시 평균 유류비)  
 (                  )원

Q10. 귀하께서 생각하시는 심야통행의 스트레스는 어느 정도 이십니까? (스트레스가 가장 많은 상태를 10점으로,  
 스트레스가 가장 없는 상태를 0점으로 하여 각 영역별 자신의 행복점수를 표시해 주십시오.)



**Q11. 스트레스의 원인은 무엇입니까?**

- ① 피로 ② 교통서비스 부재 ③ 과다한 통행시간(대기시간 포함) ④ 비용 ⑤ 기타( )

113

**Q12. 귀하께서 현재 이용하시는 수단과 별개로, 선호하시는 심야 교통서비스의 형태는 무엇입니까?**

- ① 심야버스 ② 지하철 연장운행 ③ 택시 ④ DRT ⑤ 대리운전 ⑥ 기타( )

\* DRT(Demand Responsive Transit)란, 수요응답형 대중교통으로 정해진 노선 없이 수요자들의 요구에 따라 운행구간을 탄력적으로 운행하는 고동수단. 택시 합승과 유사하며, 승객들의 출발지와 도착지에 따라 어느정도 우회할 수 있음.

**Q13. 현재 심야버스의 기본요금은 2,500원입니다. 다음 수단을 심야에 제공한다면, 각 수단을 이용할 때 어느정도의 비용을 지불하실 의향이 있으십니까?**

- ① 대리운전: ( )원  
② 지하철: ( )원  
③ 택시: ( )원  
④ DRT: ( )원

---

# Abstract

## **Seoul's Inclusive Transportation for the Disadvantaged**

Sinhyae Lee, YoungJun Han, Jaehwan Yang, Junhyoung Yeon, Youngbeom kim

Since the enactment of the Act on the Rights of Transport-Disadvantaged Persons in 2005, the need to enhance the efficiency of the transportation system has grown due to increasing travel demands and complex urban structures. There is also a pressing need to better address diverse transportation requirements. Existing categories for transport-disadvantaged individuals are focused on physical limitations and infrastructure, which could not fully capture evolving demands arising from recent societal changes.

This study aimed to redefine the concept of transport-disadvantaged individuals by broadening it beyond physical vulnerabilities to include economic disadvantages as well as socioeconomic and technological factors. It characterised these individuals as "groups experiencing mobility challenges." This study concentrated on three main groups: the elderly, long-distance commuters and late-night travelers. By analysing characteristics and travel behaviors of each group, issues within current services and policies were identified and measures for improvement were proposed.

Firstly, while older adults have traditionally been considered part of the transport-disadvantaged, most policies for this group have primarily focused on individuals with disabilities. As a result, older adults continue to face significant travel challenges. Given Seoul's rapidly aging population, public

efforts should include expanding escalators to facilitate transit use, improving pedestrian walkways for a more comfortable experience and providing new short-distance mobility options such as electric wheelchairs. Concurrently, the private sector should develop subscription-based chauffeur services to offer a comfortable alternative for older drivers, thereby reducing their reliance on personal vehicles.

Secondly, as Seoul's transportation infrastructure has improved and property prices have risen, many citizens are forced to endure long commutes, leading to a lower quality of life and reduced family satisfaction compared to those with shorter commutes. However, most policies addressing long-distance commuting focus on the metropolitan area while offering limited support for intra-city commuters in Seoul. While long-distance commuters require ongoing infrastructure investment, short-term solutions are also crucial due to high costs and lengthy construction timelines associated with new projects. Since overcrowded transit is the most significant inconvenience for long-distance commuters, careful planning is essential to establish target service levels and provide compensation for meeting these targets, thereby enhancing quality of life and making public transit more appealing.

Lastly, some citizens must travel late at night due to work obligations. They face limited transit options, increased accident risks and heightened stress. These late-night travelers can also be considered transport-disadvantaged. Although many citizens have pushed for extended subway hours, this is impractical due to maintenance needs and high operational costs. However, studies have demonstrated that many citizens are willing to pay around half the cost of a taxi fare for shared Demand-Responsive Transport (DRT) services. This suggests that (DRT) services could effectively meet late-night mobility needs. Implementing demand-responsive services during late-night hours could provide significant convenience to residents, particularly to those residing in northeastern Seoul, where taxi availability is scarce.

---

# Contents

## 01 Research Overview

- 1\_Research Background and Objectives
- 2\_Research Contents and Methods

## 02 Redefining the Scope of the Transport-Disadvantaged

- 1\_Concept of Vulnerable Groups
- 2\_Vulnerable Groups in the Transport Sector
- 3\_Study Subjects

## 03 Elderly Citizens in Seoul

- 1\_Assessment of Support Policies for the Elderly
- 2\_Recommendations for Support Policies for the Elderly

## 04 Extended-Duration Commuters in Seoul

- 1\_Status and Issues of Long-Distance Commuters in Seoul
- 2\_Proposal to introduce a Public Transportation service compensation system

## 05 Late-Night Travelers in Seoul

- 1\_Late-Night Travelers as Socially Vulnerable Groups
- 2\_Support Measures for Late-Night Travelers

약자와 동행하는 서울의 교통

서울연 2024-PR-15

발행인 오균

발행일 2025년 5월 30일

발행처 서울연구원

ISBN 979-11-5700-908-4 95350 비매품

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

이 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.