

교통약자 만족도 분석을 통한 교통약자 이동편의정책에 관한 연구*

이 신 해**

A Study on the Transportation Policy for the Mobility Handicapped Using Satisfaction Level*

Shinhae Lee**

요약 : ‘교통약자’는 영어로 ‘the mobility handicapped’로 “어떠한 원인에 의해 이동하는 것에 제약을 받는 사람”이라 할 수 있는데, 최근 교통약자들의 이동성확보와 균등한 기회제공을 위한 법률이 제정되어 사회적 관심이 높아지고 있다. 이에 본 연구는 교통약자를 대상으로 실시한 교통수단 및 교통시설에 관한 만족도 조사 자료를 이용하여, 자료를 분석하고, 분석한 결과를 바탕으로 교통약자의 이동편의를 증진시키기 위한 구체적인 정책을 제시하였다. 본 연구에서는 교통약자 만족도 조사결과를 교통약자 편의시설 설치율 자료와 비교하는 방법으로, 설치율 수준에 비해 만족도 수준이 현저히 떨어진다는 점, 장애유형별로 통행을 위해 요구하는 사항이 상이하다는 점, 버스에 대한 만족도가 매우 낮다는 점 등의 문제점을 발견하고, 이에 대한 정책을 제시하였는데, 설치율 수준에 비해 만족도가 떨어진다는 문제점에 대해서는 접근성 향상이 우선적으로 필요하다는 정책을 제시하였고, 장애유형별로 통행을 위해 요구하는 사항이 서로 다르다는 문제점에 대해서는 장애유형별 맞춤형 정보제공이라는 정책을 제시하였으며, 버스에 대한 만족도가 매우 낮다는 문제점에 대해서는 교통약자를 위한 버스운행효율화라는 정책을 제시하였다.

주제어 : 교통약자, 만족도, 교통약자 접근성, 맞춤형 정보제공, 버스운행효율화

ABSTRACT : Recently, the attention about the mobility handicapped has been increased. It was actualized through making the law, “Transportation Services Improvement Act for the Mobility Handicapped People.” In this paper, we surveyed the satisfaction level of the mobility handicapped for the transportation modes and facilities. In addition, we compared the satisfaction level with the installation rate of convenient facilities for the mobility handicapped. As a result, we find that the satisfaction level is lower than the installation rate of convenient facilities for the mobility handicapped, the satisfaction level is different according to types of handicap, and the problems of bus are very severe. According to results, we suggest that we should improve the accessibility to the convenient facilities for the mobility handicapped, provide the appropriate information according to types of handicap, and improve the bus operation system for the mobility handicapped.

Key Words : the mobility handicapped, satisfaction level, accessibility, information, bus operation

* 본 연구는 저자가 수행한 “서울시 교통약자 이동편의 증진계획 수립”(서울특별시, 2008)의 일부를 확장·보완한 것이다.

** 서울시정책개발연구원 도시기반본부 연구위원(Research Fellow, Metropolitan Planning Research Group, Seoul Development Institute), E-mail: newsun@sdi.re.kr, Tel: 02-2149-1117.

I. 서론

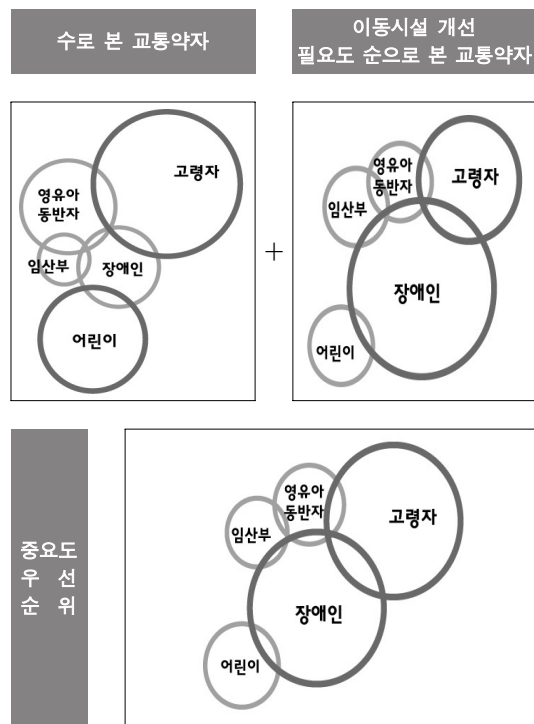
‘교통약자’는 영어로 ‘Mobility Handicapped People’로 “어떠한 원인에 의해 이동하는 것에 제약을 받는 사람”이라 할 수 있는데, 세계보건기구(WHO)에서는 ‘제약’, 즉 ‘장애’를 기능장애(Impairment), 능력장애(Disability), 사회적 불리(Handicap)로 구분하고 있다.

- 기능장애(Impairment): 이것은 의학적인 개념으로 심리적, 육체적 기능이 한시적, 혹은 영구적으로 손해를 받고 있는 상태를 말한다. 의학적인 치료가 필요하다.
- 능력장애(Disability): 기능장애에 따라 생긴 신체적·정신적 능력의 감소를 의미한다. 의학적인 치료와 함께 ‘휠체어’나 ‘보청기’ 등 보조장구가 필요하다.
- 사회적 불리(Handicap): 기능·능력장애가 야기한 사회적으로 불리한 상태이다. 의학적인 치료, 보조장구에 따른 대응 외에 생활환경·사회환경의 개선이 필요하다.

이처럼 기능장애(Impairment), 능력장애(Disability)가 복합적으로 작용하여 발생하는 사회적 불리(Handicap)를 해소하기 위해서는 제도적, 환경적, 사회적인 개선이 필요한데, 최근 교통약자들의 이동성확보와 균등한 기회제공을 위한 법률이 제정¹⁾되어 제도적 개선은 어느 정도 달성되었다고 할 수 있다. 그러나, 환경적, 사회적 개선은 제도적 개선을 따라가지 못하고, 여전히 ‘사회적 불리(Handicap)’를 양산하고 있다.

이에 본 연구는 교통약자를 대상으로 실시한 교통수단 및 교통시설에 관한 만족도 조사 자료를 이용하여, 자료를 분석하고, 분석한 결과를 바탕으로 교통약자의 이동편의를 증진시키기 위한 구체적인 정책을 제시하는 것을 목적으로 하고 있다.

또한, 본 연구는 교통약자의 유형 중 이동시설 개선 필요도와 수를 고려하여 장애인과 고령자를 중점 연구대상으로 설정하였는데, 장애인과 고령자의 이동불편이 해소되면 장애인과 고령자를 제외한 다른 교통약자 유형(임산부, 어린이, 영유아를 동반한 자 등)의 이동불편은 자연스럽게 해소되는 경우가 대부분이기 때문이다.



〈그림 1〉 연구범위 설정

1) 1997년 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」의 제정으로 시작된 사회변화는 2005년 「교통약자의 이동편의증진법」을 거쳐 2008년에는 「장애인 차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」의 제정으로 이어졌다.

II. 기존 연구 고찰

교통약자의 사회적 관심은 비교적 최근에 시작된 것으로 교통약자에 대한 기존연구는 그리 많지 않은 것으로 판단된다. 이에 본 연구에서는 교통약자의 이동편의에 관한 연구뿐 아니라 교통약자와 관련된 연구도 검토하였다.

설재훈 외(2004)의 연구에서는 장애인, 노약자의 교통서비스를 개선하기 위해 장애인 및 노약자의 교통현황 및 문제점을 조사·분석하여 복지교통 서비스의 종합적인 개선방안을 제시하였고, '교통약자의 이동편의 증진법'의 제정방안을 제시하였다.

김태호 외(2008)의 연구에서는 교통약자 사망자수의 40%가 신호횡단보도에서 횡단후반부에 발생하고 있어 교통약자의 특성을 반영해줄 수 있는 신호시간 연구가 필요하다는 문제의식에서 출발하여 교통약자(노약자, 어린이)를 위한 새로운 가로횡단시간을 제시하였다.

김동문 외(2008)의 연구에서는 공간(special) 데이터를 기반으로 공간분석이 가능한 GIS를 이용하여 시각장애인의 여객시설의 내부편의시설 이용증진과 이동권 확보를 위한 무장애 공간을 광명역을 대상으로 분석하였는데, 대상지내에 장애공간이 존재하며 이의 해결을 위해서는 장애인 편의시설의 확충이 필요하다고 제시하였다.

김원호 외(2008) 연구에서는 교통약자를 위한 대중교통정보와 이동지원체계에 대한 인식조사를 바탕으로 교통약자 유형과 특성에 맞는 대중교통 정보 제공방안을 마련하였다.

최기주 외(2004) 연구에서는 교통약자 버스가 운행태분석을 통해서 버스 정류장 부속시설의 개선안과 버스정류장 부속시설물의 설치 우선순위를 도출하였다.

최문영·강병근(1997)은 서울지하철을 중심으로 장애인 편의시설 실태분석 및 개선방향에 대하여 연구하였는데, 일반인과 장애인들 모두 쉽게 이용할 수 있는 편의시설의 개선방안을 제시하였다.

장수은 외(2007) 연구에서는 사회적 교통약자에 대하여 연구하였는데, 철도 운영에 따른 계층간 형평성 향상 가치 산정방안을 제시하였다. 이를 위하여 교통부문의 계층간 형평성을 사회집단간 이동성 격차의 측면에서 살펴보고, 철도 운영에 따른 이동성 격차 완화의 사회적 가치를 형평성의 향상으로 해석하였다.

III. 교통약자 만족도 조사

1. 조사개요

교통약자를 대상으로 실시한 만족도 조사는 2008년 4월부터 6월까지 조사대상자의 일반사항 및 장애에 대한 사항, 교통수단에 대한 만족도, 교통시설에 대한 만족도를 조사내용으로 실시되었다.

조사지역은 서울시 행정구역내로 한정하였고, 만족도의 대상이 되는 교통수단에는 버스, 도시철도, 일반택시, 특별교통수단(STS: Special Transportation System)이 포함되었고, 교통시설에는 중앙차로버스정류장, 가로변버스정류장, 환승센터, 도시철도역, 택시승강장, 여객자동차터미널, 보행시설이 포함되었다.

조사는 장애인을 대상으로 하는 경우는 장애인 단체의 협조를 받아서 집 또는 복지관 등에서 면접설문조사를 실시하였으며, 고령자에 대해서는 조사원이 거리에서 면접설문조사를 실시하는 방법으로 진행되었다.

검수를 거쳐 최종 획득한 유효부수는 장애인

대상자료 883부, 고령자 대상자료 505부로 총 1,388부이다.

〈표 1〉 만족도 조사내용 및 조사대상

	조사대상	조사내용
일반사항 및 장애에 관한 사항	고령자 및 장애인	· 성별 · 차량보유여부 · 연령 · 장애유형 · 거주지 · 장애등급 · 직업 · 장애인보조기구유형
교통수단 만족도	· 버스 · 도시철도 · 일반택시 · 특별교통수단	· 접근성에 대한 만족도 · 편의성에 대한 만족도 · 안전성에 대한 만족도 · 정보성에 대한 만족도 · 쾌적성에 대한 만족도
교통시설 만족도	· 버스정류장 (중앙, 가로변) · 환승센터 · 도시철도역 · 택시승강장 · 여객자동차터미널 · 보행시설	· 접근성에 대한 만족도 · 편의성에 대한 만족도 · 안전성에 대한 만족도 · 정보성에 대한 만족도 · 쾌적성에 대한 만족도

총 1,388부의 유효설문지의 구성을 살펴보면, 교통약자 유형별로는 지체장애 35.7%, 고령자 35.7%, 청각언어장애 15.2%, 시각장애 12.7%로 구성되어 있고, 성별로는 남자가 54.0%, 여자는 44.5%를 차지하고 있으며, 연령별로는 고령자인 65세 이상이 43.1%, 20세-39세 30.8%, 40세-64세 23.1%로 구성되어 있다.

2. 조사결과

만족도 조사는 교통수단별(버스, 도시철도, 일반택시, 특별교통수단), 여객시설별(가로변버스정류장, 중앙버스정류장, 환승센터, 도시철도역, 택시승강장, 여객터미널, 보행시설)로 이루어졌는데, 매우 불만을 1점, 매우 만족을 7점으로 측정하는 7점 척도를 사용하여 조사되었다. 본 연구에서

는 이를 편의상 100점 척도로 환산하여 결과를 표시하였다.

매우 불만	불만	약간 불만	보통	약간 만족	만족	매우 만족
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7점 척도				100점 척도		
1점						0.00 점
2점						16.67 점
3점						33.33 점
4점						50.00 점
5점						66.67 점
6점						83.40 점
7점						100.00 점

〈그림 2〉 만족도 점수 환산

1) 교통수단별 만족도

버스, 도시철도, 택시, 특별교통수단을 대상으로 조사한 만족도 조사에서는 고령자의 만족도가 장애인의 만족도보다 높게 나타났다.

〈표 2〉 교통수단별 만족도 점수

구분		버스	도시철도	택시	STS	계
교통약자	지체장애	35.3	46.8	40.7	45.8	42.2
	시각장애	31.3	64.7	45.3	75.4	54.2
	청각언어장애	36.7	46.0	29.2	40.5	38.1
	장애인 계	35.0	49.0	39.9	49.0	43.2
	고령자	52.7	59.9	52.9	61.6	56.8
	교통약자 계	46.7	56.2	48.5	57.3	52.2

통행수단별로는 고령자, 장애인 모두 특별교통수단, 도시철도, 택시, 버스 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났는데, 이를 장애유형별로 살펴보면 다소 상이하게 나타난다. 청각언어장애인의 경우 특별교통수단보다 도시철도의 만족도가 높게 나타났다고, 택시의 만족도도 버스의 만족도보다도 낮게 나타났으며, 시각장애인의 경우 특별교통수단

의 만족도가 그 어느 수단보다도 높은 것으로 나타났다. 이는 장애인이라 하더라도 장애유형별로 통행을 위하여 요구되는 조건이 서로 다르기 때문인 것으로 판단된다. <표 3>은 만족도 조사과정에 나타난 수단별 불편사항을 정리한 것이다.

2) 교통시설별 만족도

버스정류장(가로변, 중앙), 환승센터, 도시철도역, 택시승강장, 여객터미널, 보행시설로 구분되어

진 교통시설에 대한 만족도 점수는 47점으로 교통수단별 만족도 점수 52.2보다 낮게 나타났고, 교통시설에 대한 만족도도 교통수단에 대한 만족도와 같이 고령자의 만족도가 장애인의 만족도보다 높게 나타났다.

교통시설별로는 고령자와 장애인 모두에서 도시철도역에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났고, 장애인의 경우는 가로변정류장이, 고령자의 경우 택시승강장이 가장 불만족스러운 시설로 조사되었다.

<표 3> 교통수단별 장애유형별 불편사항(%)

	장애유형공통	시각장애	지체장애	청각언어장애
버 스	자유롭게 이용 불가능한 사람 비율			
	60.5	78.9	64.6	32.2
	불편사항			
	승하차 어려움(26.8) 안내정보 부족(25.2) 승차후 넘어질 위험 큼(12.7)	안내정보 부족(29.6) 승하차 어려움(12.7)	승하차 어려움(42.2) 승차후 넘어질 위험 큼(17.6) 버스좌석 불편(12.8) 도시철도에 비해 비쌌(11.1)	안내정보 부족(75.3) 도시철도에 비해 비쌌(14.3)
지 하 철	자유롭게 이용 불가능한 사람 비율			
	30	36.8	35	9.8
	불편사항			
	승강장과 차량의 넓은 틈(23.6) 안내정보 부족(21.2) 승강장까지 접근 어려움(18.0) 승차 후 착석 힘들(14.8)	승차 후 착석 힘들(28.6) 승강장까지 접근 어려움(22.4) 안내정보 부족(16.8) 승강장과 차량의 넓은 틈(11.8)	승강장과 차량의 넓은 틈(36.5) 승강장까지 접근 어려움(22.4) 승차 후 착석 힘들(12.7)	안내정보 부족(74.9)
택 시	자유롭게 이용 불가능한 사람 비율			
	50.8	58	44.6	61.1
	불편사항			
	운전기사 불친절(27.9) 택시 승하차 곤란(21.7) 장애 보조도구 신기 어려움(14.8) 장애로 인한 외출어려움(11.5) 혼자 외출할 수 없음(10.7)	택시 승하차 곤란(33.7) 혼자 외출할 수 없음(17.4) 요금미 비쌌(15.2) 장애로 인한 외출어려움(12.0) 운전기사 불친절(10.9)	장애인 보조기구 신기 어려움(27.3) 택시 승하차 곤란(23.7) 장애로 인해 외출 어려움(16.7) 혼자 외출할 수 없음(11.1)	운전기사 불친절(80.2)
	승차 거부 경험			
	45.8	30.3	57.4	30.6
S T S	콜택시 불편사항			
	운행대수 적어 불편(65.7) 야간 운행 차량 적어 불편(15.5)	운행대수 적어 불편(82.4)	운행대수 적어 불편(59.4) 야간 운행 차량 적어 불편(19.9)	-
	무료셔틀 불편사항			
	운행대수 적어 불편(38.0) 운행노선 제한적(27.6) 이용시간대제한 불편(20.1)	운행대수 적어 불편(50.0) 운행노선 제한적(23.2) 이용시간대 제한 불편(12.5)	운행대수 적어 불편(40.7) 운행노선 제한적(27.5) 이용시간대 제한 불편(16.5)	이용시간대 제한 불편(46.3) 운행노선 제한적(34.1)

〈표 4〉 교통시설별 만족도 점수

구분			가로정류장	중앙정류장	환승센터	도시철도역	택시승강장	여객터미널	보행시설	계
교통약자	장애인	지체장애	34.9	37.1	36.2	43.7	35.9	35.4	36.2	37.1
		시각장애	26.3	19.3	23.3	61.3	31.2	36.4	50.8	35.5
		청각언어장애	34.0	35.2	38.1	37.6	31.5	29.0	43.9	35.6
		장애인 계	33.7	34.6	34.8	45.2	34.8	34.8	39.0	36.7
	고령자		51.8	54.9	50.6	59.4	47.7	54.1	47.9	52.4
	교통약자 계		45.7	48.0	45.2	54.6	43.3	47.5	44.9	47.0

교통시설에 대한 만족도 또한 장애유형별로는 편차를 보이고 있다. 즉, 시각장애인의 경우 중앙버스정류장의 만족도가 매우 떨어지는 것으로 나타났다. 이는 시각장애인의 특성상 중앙버스정류장의 위치를 인지하기 어렵고 안전하게 접근하기가 어렵기 때문인 것으로 해석되고, 청각언어장애인의 경우 여객터미널의 만족도가 매우 떨어지는 것으로 나타났는데, 이는 청각언어장애인이 다른 시설에서보다 여객터미널에서 여행정보를 얻기 힘들기 때문인 것으로 풀이된다. 〈표 5〉는 만족도 조사과정에서 나타난 시설별 불편사항을 정리한 것이다.

3) 장애유형별 만족도

교통수단과 교통시설의 만족도 결과를 종합하여 장애유형별로 만족도 결과를 분석해보면, 장애유형별로 교통수단과 교통시설에 대한 인식에 큰 차이가 있음을 파악할 수 있다.

지체장애인의 경우 버스 수단과 시설에 대한 만족도가 다른 수단 및 시설보다 낮게 나타났고, 특이한 점은 개인적인 서비스를 제공하는 특별교통수단에 대한 만족도도 도시철도 수단과 시설의 만족도 수준에 그치고 있다는 점이다.

시각장애인의 경우는 다른 장애유형에 비해 버

스 수단과 시설에 대한 만족도가 크게 떨어지는 것으로 나타났고, 특별교통수단의 만족도는 그 어느 유형의 장애인보다 높게 나타나고 있다.

청각언어장애인의 경우는 택시 수단과 시설의 만족도가 가장 떨어지는 것으로 조사되었고, 특별교통수단의 만족도보다 도시철도 수단과 시설의 만족도가 높은 것으로 나타났다.

IV. 교통약자 만족도 수준평가

본 연구에서는 교통수단과 교통시설에 대해 조사된 만족도결과가 어느 정도 수준인지 평가하기 위하여, 교통약자 이동편의 시설의 설치수준 자료²⁾를 이용하였는데, 교통약자 이동편의 시설 설치수준과 만족도수준을 비교하였다.

1. 교통약자 이동편의시설 설치수준

1) 교통수단 이동편의시설 설치율

도시철도의 이동편의시설 설치율은 90%이상으로 다른 수단에 비해 매우 높는데, 특히 시각장애인 및 지체장애인에 대한 이동편의시설의 설치율은 100%인 것으로 나타났다.

2) 교통약자 이동편의시설이란 “교통약자이동편의 증진법·시행령·시행규칙”에서 규정하고 있는 교통약자의 이동 편의를 도모하기 위한 시설 및 설비를 말하는데, 본 연구에서 사용한 자료는 서울시를 조사범위로 해서 서울시정개발연구원이 수행한 자료이다.

〈표 5〉 교통시설별 장애유형별 불편사항(%)

불편사항		장애유형공동	시각장애	지체장애	청각언어장애
버스 정류장	가로변	노선번호 인식 어려움(21.9) 장애물로 접근 어려움(21.3) 정류장 찾기 힘들(19.0) 버스 노선정보 알기 어려움(16.0) 대기시설 불편(13.0)	정류장 찾기 힘들(48.8) 노선번호 인식 어려움(31.3)	장애물로 접근 어려움(31.0) 노선번호 인식 어려움(19.7) 버스 노선정보 알기 어려움(14.6) 정류장 찾기 힘들(13.5)	노선번호 인식 어려움(51.1) 버스 노선정보 알기 어려움(28.9)
	중앙	버스 노선정보 알기 어려움(15.9) 노선번호 인식 어려움(15.6) 정류장 좁고 탑승 위한 이동 불편(14.3)	노선번호 인식 어려움(50.6)	정류장 좁고 탑승 위한 이동 불편(15.8) 횡단시간 부족(12.7) 장애물로 접근 어려움(12.7)	버스 노선정보 알기 어려움(61.6) 정류장 좁고 탑승 위한 이동 불편(15.3)
환승센터		버스 노선정보 알기 어려움(17.2) 정류장 좁고 탑승 위한 이동 불편(10.5)	노선번호 인식 어려움(16.1)	-	버스 노선정보 알기 어려움(64.2) 정류장 좁고 탑승 위한 이동 불편(15.6)
도시 철도 역	역사	계단 이용 불편(26.5) 승차권 이용방식 불편(23.3) 안내시설 부족(19.1) 도시철도역 접근 힘들(13.1)	안내시설 부족(41.8) 도시철도역 접근 힘들(18.2) 계단 이용 불편(17.6) 승차권 이용방식 불편(14.5)	계단 이용 불편(37.6) 도시철도역 접근 힘들(15.8) 승차권 이용방식 불편(12.7) 환승을 위한 이동 불편(12.1)	승차권 이용방식 불편(58.0) 안내시설 부족(27.6)
	직원 도움여부	직원 도움 늦게 받거나 받지 못함(67.1)	직원 도움 늦게 받거나 받지 못함(75.0)	직원 도움 늦게 받거나 받지 못함(64.5)	-
	환승	안내정보 부족(35.4) 수직이동 많아 불편(32.3) 보행거리 길어 불편(21.7)	안내정보 부족(50.0) 보행거리 길어 불편(25.0) 수직이동 많아 불편(13.0)	수직이동 많아 불편(47.9) 보행거리 길어 불편(29.4%) 늦은 직원 대응 및 불친절(10.6)	안내정보 부족(85.7)
택시 승강장		택시 승강장 찾기 어려움(30.4) 택시 잡기 어려움(25.9) 노점상등으로 접근 어려움(20.3)	택시 승강장 찾기 어려움(63.2) 택시 잡기 어려움(16.0) 노점상등으로 접근 어려움(15.3)	택시 잡기 어려움(29.6) 노점상등으로 접근 어려움(22.2) 택시 승강장 찾기 어려움(18.1)	-
여 객 터 미 널	터미널	안내정보 부족(38.2) 계단, 단차 등으로 이동 불편(21.6) 터미널 접근 힘들(18.4)	안내정보 부족(66.1) 터미널 접근 힘들(21.8)	계단, 단차 등으로 이동 불편(34.6) 터미널 접근 힘들(23.6)	안내정보 부족(83.5)
	직원 도움여부	직원 도움 늦게 받거나 받지 못함(74.1)	직원 도움 늦게 받거나 받지 못함(87.4)	직원 도움 늦게 받거나 받지 못함(68.6)	-
보 행 시 설	장애물	보도턱(23.9) 불법주차(21.8) 블라드(16.1) 평탄하지 않은 포장(15.8) 이륜차 사고위험(15.0)	블라드(40.6) 불법주차(19.4) 이륜차 사고위험(16.9)	보도턱(30.1) 불법주차(22.8) 평탄하지 않은 포장(19.1) 이륜차 사고위험(14.3)	-
	보행시설	보도 턱 단차(30.5) 신호등 녹색시간 짧음(29.8) 보행신호 및 시간 인식 어려움(20.3) 블라드(10.3)	보행신호 및 시간 인식 어려움(50.9) 횡단보도 위치 인식 어려움(21.9) 블라드(13.2)	신호등 녹색시간 짧음(39.1) 보도 턱 단차(38.5)	-

〈표 6〉 장애유형별 만족도 점수

구분	버스				도시철도		택시		STS
	버스 차량	가로 정류장	중앙 정류장	환승 센터	도시철도 차량	도시철도 역	택시 차량	택시 승강장	
지체장애	35.3	34.9	37.1	36.2	46.8	43.7	40.7	35.9	45.8
	35.9				45.3		38.3		45.8
시각장애	31.3	26.3	19.3	23.3	64.7	61.3	45.3	31.2	75.4
	25.1				63.0		38.3		75.4
청각언어장애	36.7	34	35.2	38.1	46	37.6	29.2	31.5	40.5
	36.0				41.8		30.4		40.5

〈표 7〉 교통수단별 이동편의시설 설치율

구분	버스차량		도시철도	STS	
	일반버스	저상버스		무료셔틀버스	장애인콜택시
모든 교통약자를 위한 이동편의시설	84.2%	88.5%	79.5%	77.8%	-
시각장애인을 위한 이동편의시설	76.2%	100.0%	100.0%	25.0%	-
지체장애인을 위한 이동편의시설	13.9%	85.8%	100.0%	97.4%	82.8%
청각언어장애인을 위한 이동편의시설	21.1%	92.2%	95.4%	66.7%	-
계	54.3%	89.4%	90.3%	78.7%	82.8%
	57.8%				

〈표 8〉 교통시설별 이동편의시설 설치율

구분	가로변 버스정류장	중앙버스 정류장	환승센터	도시철도역	여객터미널	무료셔틀 정류장
모든 교통약자를 위한 이동편의시설	61.9%	81.5%	75.0%	70.8%	66.5%	23.7%
시각장애인을 위한 이동편의시설	10.9%	60.2%	50.0%	71.1%	26.2%	7.4%
지체장애인을 위한 이동편의시설	85.6%	94.1%	92.2%	78.9%	68.2%	94.7%
청각언어장애인을 위한 이동편의시설	100.0%	100.0%	100.0%	98.9%	0.0%	31.6%
계	54.3%	78.1%	72.0%	73.2%	58.7%	45.3%

반면 대중교통의 양대 산맥 중 하나인 버스의 이동편의시설 설치율은 도시철도에 비해 매우 낮은 수준인 것으로 나타났는데, 저상버스보다는 일반버스에서 매우 열악한 것으로 나타났다.

2) 교통시설 이동편의시설 설치율

교통시설의 이동편의시설 설치율을 살펴보면, 중앙차로 버스정류장이 78.1%로 가장 높은 것으로 나타난 반면, 가로변 버스정류장에서는 낮게 나타났는데, 이는 중앙차로의 버스정류장이 타 시설에 비해 최근에 설치되었기 때문인 것으로 판단된다.

설치율이 가장 낮은 것은 45.3%인 장애인 무료셔틀 버스정류장으로 조사되었는데, 이는 운행대수가 적어 인지도가 떨어져 관리가 소홀하기 때문인 것으로 판단된다.

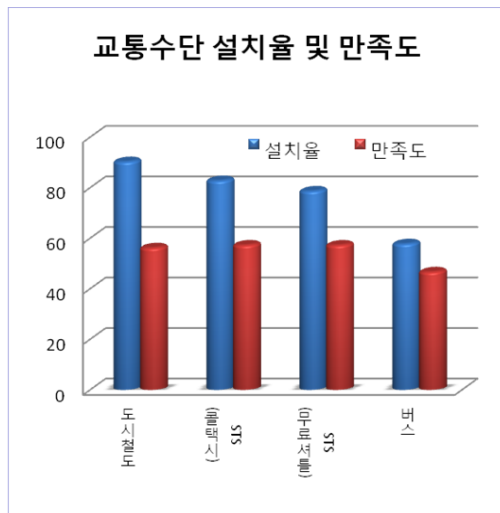
2. 교통약자 만족도 수준 평가

1) 교통수단 만족도 수준 평가

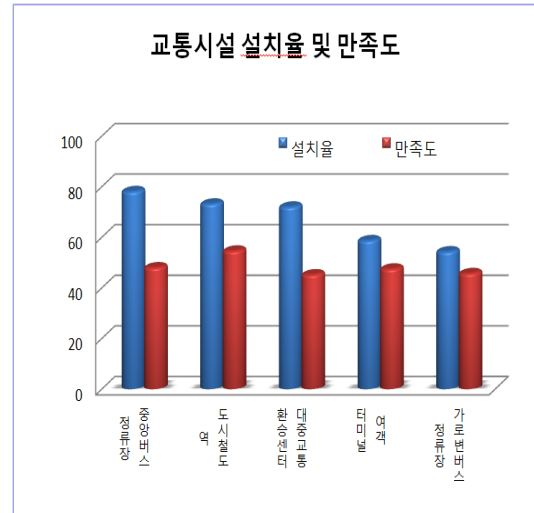
교통수단의 만족도를 교통수단 이동편의시설 설치율과 비교하면, 설치율의 수준보다 만족도가 현저하게 떨어지는 것을 알 수 있다.

〈표 9〉 교통수단 만족도 수준 평가

	만족도 및 이동편의시설 설치율 수준
교통수단 만족도	특별교통수단(57.3점) > 도시철도(56.2점) > 일반택시(48.5점) > 버스(46.7점)
교통수단 이동편의시설 설치율	도시철도(90.3%) > 장애인콜택시(82.8%) > 무료셔틀(78.7%) > 버스(57.8%)



〈그림 3〉 교통수단 만족도 수준 평가



〈그림 4〉 교통시설 만족도 수준 평가

그러나, 이용자가 제한되어 있는 특별교통수단은 별도로 하고 도시철도와 대중교통만을 비교한다면 만족도는 설치율에 비례하고 있다고 볼 수 있다.

2) 교통시설 만족도 수준 평가

교통시설의 만족도를 교통시설 이동편의시설 설치율과 비교하면, 교통수단과 마찬가지로 설치율 수준보다 만족도 수준이 현저하게 떨어지는 것을 알 수 있다.

〈표 10〉 교통시설 만족도 수준 평가

	만족도 및 이동편의시설 설치율 수준
교통시설 만족도	도시철도역(54.6점) > 중앙버스정류장(48.0점) > 여객터미널(47.5점) > 가로변버스정류장(45.7점) > 환승센터(45.2점) > 보행시설(44.6점) > 택시승강장(43.3점)
교통시설 이동편의시설 설치율	중앙버스정류장(78.1%) > 도시철도역(73.2%) > 대중교통환승센터(72.0%) > 여객터미널(58.7%) > 가로변버스정류장(54.3%) > 무료셔틀정류장(45.3%)

V. 교통약자 이동편의 증진을 위한 정책

교통약자의 만족도 조사와 평가를 통해 본 연구에서는 여러 가지 정책적 시사점을 얻을 수 있었는데, 그 첫 번째는 설치율 수준에 못 미치는 만족도 수준이라는 것이고, 두 번째는 장애유형별로 통행을 위해 요구하고 있는 사항이 서로 다르다는 것이며, 세 번째는 저상버스의 도입에도 불구하고 버스 수단 및 시설에 대한 만족도가 매우 낮다는 것이다. 이에 본 연구에서는 이러한 사항에 초점을 맞추어 교통약자 이동편의 증진을 위한 정책을 제시하고자 한다.

1. 접근성향상을 통한 만족도수준 제고

교통약자 이동편의시설 설치율보다 만족도가 현저하게 떨어지는 이유는 교통약자가 원활하게 이동편의시설을 이용하지 못하고 있는 데에서 찾을 수 있는데, 실제로 서울시 도시철도역에 설치되어 있는 엘리베이터는 엘리베이터로의 접근이 어려워

이용하기 어렵다는 문제점들이 지적되고 있다.

이에 본 연구에서는 교통약자의 만족도를 제고하기 위하여 교통약자 이동편의시설로의 접근성을 향상시키는 방안을 제시할 것인데, 그 첫 번째는 도시철도역 자체의 접근성을 향상시키기 위하여 엘리베이터 옆에 횡단보도 개설 및 음향신호기를 설치하는 것이고, 두 번째는 버스정류장에 점자블럭을 설치하고 점자블럭 동선 상에 있는 장애물을 제거하여 버스정류장까지의 접근을 향상시키는 것이며, 세 번째는 도시철도 차량에 설치되어 있는 휠체어 탑승칸의 접근성을 높이기 위하여 휠체어 탑승칸의 위치정보를 승강장에 표시하는 것이다.



〈그림 5〉 휠체어 탑승칸

2. 장애유형별 맞춤형 정보제공

장애유형별 맞춤형 정보제공은 장애유형별로 원하는 통행정보가 다르다는 데에서 출발했지만, 이는 적합한 정보제공을 통해 접근성을 향상시켜 만족도를 제고하는 것과 일맥상통한다고 할 수 있을 것이다.

이를 위하여 본 연구에서는 시각장애인을 위해서는 버스정류장의 점자 안내판 및 음향정보제공기 설치를 제시하고, 청각언어장애인을 위해서는 버스 및 도시철도차량의 문자안내체계 개선을 제시하며, 지체장애인과 고령자를 위해서는 도시철도역사내 안내시설의 위치 규격화를 제시한다.

〈표 11〉 엘리베이터옆 횡단보도 개설 현황

역명	위치	검토사항
1호선 종각역	3번 출입구 뒤	3번 출입구 주변 횡단보도 설치 가능
1호선 종로5가	8번 출입구 앞	6, 7번 출입구 주변 동서방향 횡단보도 설치가능
1호선 동대문	8번 출입구 뒤	우리시에서 추진 중인 “홍인지문 녹지광장 조성사업”과 연계하여 횡단보도 설치가능
1호선 신설동	12번 출입구 옆	12번 출입구 주변 보문로에 횡단보도 설치 가능
2호선 사당역	1번 출입구 옆	6, 7번 및 1, 14번 출입구 남북방향으로 횡단보도 2개소 설치 가능
2호선 교대역	12번 출입구 뒤	교차로에 횡단보도 4개소 설치 가능
2호선 서초역	1번 출입구 뒤	안전지대에 횡단보도 4개소 설치 가능
2호선 방배역	3번 출입구 뒤	안전지대에 횡단보도 4개소 설치 가능
2호선 홍대입구	5번 출입구 옆	양화·신촌로 중앙버스전용차로 설치계획과 연계하여 설치 가능
2호선 충정로역	4번 출입구 뒤	서소문고가 주변 평지부에 설치 가능

자료: 서울시 교통시설과, 지하철역 엘리베이터 접근성 향상을 위한 횡단보도 설치가능성 조사결과



〈그림 6〉 점자안내판 및 음향정보제공기

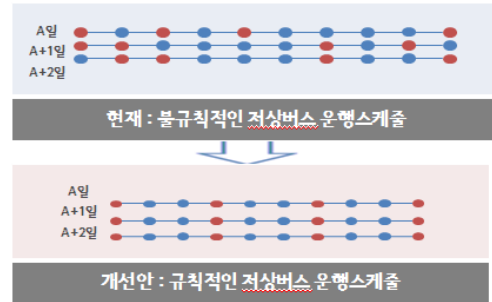


〈그림 7〉 정보제공기 위치를 표시한 일본의 역사 가이드라인

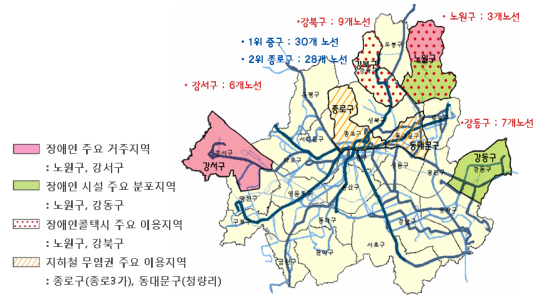
3. 교통약자를 위한 버스운행효율화

저상버스는 교통약자뿐 아니라 일반인도 이용하기 매우 편리한 통행수단으로 알려져 있으나, 현실적으로는 일반인보다 교통약자를 고려하여 운행계획을 수립해야 한다.

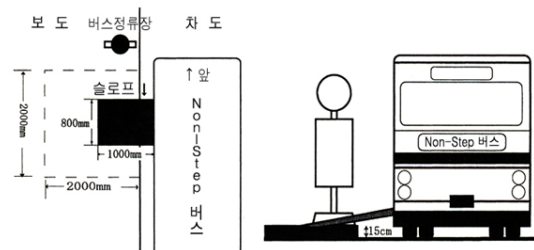
이에 본 연구에서는 저상버스의 배차간격을 일정하게 조정할 것과 교통약자 수요에 맞춰 저상버스 운행노선을 조정할 것, 그리고 저상버스 정류장의 규격조정을 제안한다. 저상버스의 배차간격을 일정하게 한다는 것은 정류장에서 대기하고 있는 교통약자가 저상버스가 도착하는 시기를 예측 가능하게 하기 위한 것이고, 교통약자 수요에 맞춰 저상버스 운행노선을 조정하자는 것은 교통약자가 서울시 전역에 걸쳐 고르게 분포하는 것이 아니라, 지역별로 편차가 있게 거주하고 있고, 주로 이용하는 시설도 복지관이라든지 병원이라든지 특정한 곳에 집중되어 있기 때문이다. 마지막으로 저상버스 정류장의 규격을 조정하자는 것은 일반버스의 운행에 적합하도록 설계된 정류장은 저상버스가 정차할 때 저상버스의 기능을 제대로 사용하기 어렵기 때문이다.



〈그림 8〉 저상버스 배차간격 조정



〈그림 9〉 교통약자 주요 이동지역 및 저상버스 분포



〈그림 10〉 저상버스 정류장 규격조정

VI. 결 론

급격한 고령화로 인해 교통약자의 이동편의증진에 대한 관심이 커지고 있어, 교통약자의 이동편의증진을 위한 법, 계획들이 중앙정부를 비롯한 많은 지방자치단체들에서 제정, 수립되고 있다. 이에 본 연구는 교통약자의 이동편의 증진을 위해서 필요한 정책이 무엇인가를 교통약자를 대상으

로 실시한 만족도 조사를 통해 제시하였다.

본 연구에서는 교통약자 만족도 조사결과를 교통약자 편의시설 설치율 자료와 비교하는 방법으로, 설치율 수준에 만족도 수준이 현저히 떨어진다는 점, 장애유형별로 통행을 위해 요구하는 사항이 상이하다는 점, 버스에 대한 만족도가 매우 낮다는 점 등의 문제점을 발견하고, 이에 대한 정책을 제시하였다.

설치율 수준에 비해 만족도가 떨어진다는 문제점에 대해서는 접근성 향상이 우선적으로 필요하다는 정책을 제시하였고, 장애유형별로 통행을 위해 요구하는 사항이 서로 다르다는 문제점에 대해서는 장애유형별 맞춤형 정보제공이라는 정책을 제시하였으며, 버스에 대한 만족도가 매우 낮다는 문제점에 대해서는 교통약자를 위한 버스운행효율화라는 정책을 제시하였다.

본 연구는 교통수단과 교통시설을 동시에 고려하여 정책을 도출하였기 때문에, 교통약자 이동정책에 있어 중요한 기능을 담당하고 있는 특별교통수단에 대한 정책을 제시하지 못한 한계를 가지고 있다. 현재 서울시에서 제공하고 있는 장애인 콜택시, 심부름센터 등의 특별교통수단은 공급에 비해 지나치게 수요가 많다는 점, 효율적인 정보제공이 되지 못하고 있다는 점 등의 많은 문제점을 가지고 있는데, 향후 이에 대한 연구가 필요하다고 판단된다.

그러나, 진정한 의미에서 교통약자 이동편의 증진은 사회인식전환을 통해 이루어질 수 있을 것으로 사료된다. 교통약자 통행의 요구사항을 파악하고, 이를 위한 정책수립은 물론 매우 중요한 사항이지만, 이러한 정책의 실행을 위해서는 교통약자를 사회의 일원으로 인식하고 이를 배려하는 사회환경 조성이 절대적으로 필요하다.

이에 교통약자가 원활하게 통행할 수 있는 환경

조성에 대한 연구, 예를 들면 모든 통행인이 이해할 수 있는 Sign, Pictogram 개발, 교통약자의 통행특성을 이해하도록 하는 교육자료 발간, 교통약자의 이동편의 정책을 종합적으로 수립하고 추진하는 이동지원센터 설립 등에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

- 국토해양부, 2007, 「교통약자이동편의증진계획(07~11)」, 김동문·김황배·박재국, 2008, “시각장애인의 여객시설 내부편의시설 이용증진을 위한 무장애 공간 분석 (광명역을 중심으로)”, 「한국지형공간정보학회지」, 16권 2호.
- 김원호·이신혜·김시현, 2008, “교통약자 유형별 이동행태분석 및 맞춤형 대중교통정보 제공방안 연구”, 「서울도시연구」 9권 2호.
- 김태호·허억·황의표·원제무, 2008, “실험용 횡단보도에서 교통약자 가로횡단시간 분석”, 「한국안전학회지」, 23권 4호.
- 서울특별시, 2008, 「서울시 교통약자 이동편의증진계획(안)」.
- 설재훈·신연식·박인기, 2004, 「장애인, 노약자의 복지교통 서비스 개선방안」, 한국교통연구원.
- 이신혜·도군섭(역), 2005, 「누구라도 알 수 있는 교통의 Barrier-Free」, 서울시정개발연구원.
- 장수은·정규화·김성수, 2007, “철도 운영의 계층 간 형평성 향상 가치 산정방안 연구”, 「대한교통학회지」, 25권 6호.
- 최기주·이규진·심상우·오승훈, 2004, “교통약자의 버스이용형태 분석 및 정류장 시설개선방안 연구”, 「대한토목학회 정기학술대회논문집」.
- 최문영·강병근, 1997, “서울지하철을 중심으로 장애인 편의시설 실태분석 및 개선방향 연구”, 「대한건설학회 학술발표논문집」.

원 고 접 수 일 : 2009년 1월 20일
1차심사완료일 : 2009년 2월 4일
최종원고채택일 : 2009년 2월 6일