

서울시 지하철 교통약자를 위한 승강편의시설 정보 안내

고동현⁰, 황보민*, 신지원**, 안나영**, 문유진*

⁰한국외국어대학교 GBT,

*한국외국어대학교 GBT,

**한국외국어대학교 스페인어통번역학과

e-mail: {david0206⁰, hwangbo0627*, five5010**, nayeongan**, yjmoon*}@hufs.ac.kr

Facility Information Guide for Vulnerable Users in Seoul Subway Transportation

DongHyun Ko⁰, Min HwangBo*, JiWon Shin**, NaYeong An**, Yoo-Jin Moon*

⁰Division of Global Business & Technology, Hankuk University of Foreign Studies,

*Division of Global Business & Technology, Hankuk University of Foreign Studies,

**Dept. of Spanish Interpretation and Translation, Hankuk University of Foreign Studies

● 요약 ●

본 연구는 서울특별시 275만명의 교통약자들이 서울시내 대중교통의 중심인 지하철 이용에 막대한 영향을 미칠 수 있는 지하철 역내의 승강 및 편의시설 위치 및 설치 정보를 수집하여 데이터베이스 시스템으로 구축하였다. 이를 바탕으로 장애인을 비롯한 교통약자들이 쉽게 이동여부를 판단할 수 있도록 승강시설의 위치와 장애인화장실의 여부, 수어영상전화기의 수, 전동휠체어 급속충전기의 여부 등을 비롯하여 지하철내 장애인 편의시설의 설치 정보를 제공한다. 나아가 지하철의 승강시설의 수와 실태는 서울시 및 교통공사 등 신규 시설 구축을 위한 이해관계자들의 기초 데이터로 활용이 가능한 점에서, 교통약자들의 편의 시설 개선을 위해 활용될 수 있다고 사료된다.

키워드: 데이터베이스 (Database), 서울시 지하철 (Seoul Subway), 교통약자 (Vulnerable Users in Transportation), 편의시설(Convenient Facilities)

I. Introduction

지난해 12월부터 전국 장애인 차별 철폐 연대의 출근길 지하철 탑승 시위가 이어지고 있다. 이러한 시위가 멈추지 않고 반복되는 이유 중 하나는 교통약자들이 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위해 교통약자가 아닌 모든 교통 수단, 여객시설 및 도로를 차별없이 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 권리인 교통약자의 이동편의 증진법 제3조(이동권)을 제대로 보장받고 있지 않기 때문이다. 이에 본 연구를 통하여 지하철 내 승강편의시설에 대한 실태조사를 실시하여 안전정보를 제공하고 제도개선 방안을 마련함으로써 교통 약자를 위한 이동 편의를 증진과 개선에 기여하고자 한다. 교통약자들에게 지하철 호선별 역별 승하차 인원 정보와 운행 현황 통계, 편의시설의 정보 관계를 파악하고 이를 활용해 교통약자들을 위한 엘리베이터, 리프트, 슬로프 등 승강 편의 시설 정보를 지하철 역별, 호선별, 지역별로 파악하고 유용한 결과를 도출하고자 한다.

II. Preliminaries

교통약자를 위한 서울시 지하철 승강 편의시설을 알아보기 위해 데이터베이스를 다각적으로 분석한 결과, 다양한 승강시설 및 배려시설의 설비현황 정보를 활용하여 더 나은 교통약자의 이동권을 보장할 수 있는 데이터들이 도출되었다.

1. 교통약자의 비율 증가

현재 서울시를 기준으로 일반인(교통약자를 제외한 인구) 비율은 77%, 노인, 임산부, 어린이, 장애인, 영유아 동반자를 포함한 교통약자는 23%에 달하고 있다. 특히 교통약자의 끼임 사고 등의 부작용으로 피해보상과 열차 지연, 사고에 의하여 승무원들은 스트레스를 받고 있다. 따라서 교통약자의 비율이 증가함에 따라, 서울시는 안전사고에 대한 대책 마련과 시설운영에 대한 효율성 증대를 위해 노력해야 한다 [1,2].

2. 시설 개선을 통한 장애인 지하철 이용 만족도 분석

현재 장애인의 지하철 시설에 대한 만족도는 낮다. 측정 지표별 M-IPA 분석결과를 살펴보면, 보행접근로, 안내방송 및 표지판, 경고 및 파란시설, 장애인 화장실에 대한 시설개선이 필요한 것으로 나타났고, 장애인은 일반인에 비해 지하철 역사로의 접근과 정보제공에 대한 부분이 중점적으로 부각되었다. 장애인의 지하철 역사로의 접근과 정보제공을 용이하게 해주는 편의시설의 개선 또한 필요하다 [2]. 서울시는 이러한 장애인의 불편함을 인식하고 개선할 필요가 있다.

III. Useful Representative Informaion

1. 서울시 지하철역 내 승강시설 현황 분석

서울시 지하철역별 존재하는 엘리베이터, 슬로프, 리프트 현황을 분석해본 결과, 역 내 엘리베이터는 7호선이 175대인 것에 비해 유동인구가 많고 역의 개수가 가장 많은 1호선은 36대로 호선 중 가장 적다. 또한, 장애인에게 단차 슬로프는 필수적이지만, 중구가 82개임에 비해, 양천구는 1개, 강북구는 2개와 같이 비교적 매우 적다. 리프트의 경우, 7호선이 41대임에 비해 1호선이 8대, 3호선이 2대와 같이 특히 적다. 종합해보자면, 1호선은 우리나라에서 가장 오래된 전철이기 때문에 장애인을 위한 시설이 부족하다. 또한 엘리베이터, 리프트, 슬로프가 없는 지하철역이 존재하며 이는 교통약자의 이동권이 충분히 보장받지 못한다는 현실이다.

2. 서울시 지하철역 내 배려시설 분석

서울시 지하철역 존재하는 전동 휠체어 급속 충전기, 장애인 화장실, 음성유도기, 수어 영상 전화기의 개수를 분석한 결과, 역내 교통약자를 위한 배려시설이 부족하다는 결론이 도출되었다. 예를 들어, 서울시 역내 급속충전기의 총 개수는 116이다. 1호선부터 9호선 중 가장 많은 급속 충전기를 보유하고 있는 호선은 7호선이고 24개 급속 충전기가 존재한다. 그리고 가장 적은 호선은 9호선이며 1개의 급속 충전기를 보유하고 있다. 특히 휠체어를 사용하는 교통약자들은 일반 화장실을 사용할 수 없는데, 5호선에 58개로 가장 많은 장애인 화장실이 설치되어 있으며 1호선은 10개로 가장 적다. 다음으로 음성유도기는 전체 호선에 5,728개가 있으며 가장 많이 설치 되어 있는 호선은 5호선으로 1,121개를 보유하고 있다. 마지막 배려시설은 청각, 언어장애에게 지하철역 정보를 안내 할 수 있는 수어 영상 장치이다. 2호선은 이 장치를 13개 보유하고 있고 9호선에는 수어 영상 전화기는 설치되어 있지 않다.

3. 이동이 힘든 시간대 혼잡도 분석

출퇴근 시간대의 지하철역별 평균 혼잡도에 대해 분석한 결과이다. 현재 서울시 지하철 역에서 출퇴근시간 가장 혼잡도가 높은 지하철역인 송파(출퇴근 시간 지하철 혼잡도 : 379) 에 3대의 엘리베이터가 운행중이다. 반면 출퇴근 시간에 가장 혼잡도가 낮은 지하철 역인

방화, 모란 (출퇴근 시간 지하철 혼잡도 : 12)에도 3대의 엘리베이터가 운행중이다. 이처럼 혼잡도가 약 30배 기량 차이에, 동일한 3대의 엘리베이터가 운행한다는 점에서 비효율적인 배치방식임을 시사한다.

따라서 특정 시간대의 교통체증으로 인해 이동이 불편한 지하철역을 찾아 승강시설 및 배려시설 배치에 대한 타당성을 파악하여 교통약자 나아가 지하철 이용객들의 편의를 고려하여야 한다.

IV. Conclusions

본 프로젝트를 통해 인구 밀집도가 가장 높은 서울시 지하철 및 서울시 275만명의 교통약자들을 위한 지하철 승강 편의 시설이 턱없이 부족한 것을 확인할 수 있었다. 수년 전부터 언급되어 오던 교통약자법 강화는 15년이 흐른 지금에도 크게 변화가 되지 않고 있음을 프로젝트의 편의시설 결과 데이터를 통해 확인할 수 있었다. 특히 서울시 지하철 내 교통약자 중 휠체어 이용이 가장 많음에도 불구하고 291개의 역 중 10개의 역에는 장애인 화장실이 존재하지 않으며, 250개의 역에는 장애인 화장실이 1개만 설치되어 남남가 모두 함께 사용해야 하는 현실이다. 따라서 본 프로젝트에서 제공하는 시설 현황 데이터를 활용하여 서울교통공사와 서울시에서 시설 개선을 위해 유용하게 사용될 수 있을 것으로 예상되며, 서울시 지하철 내의 승강시설과 배려시설의 여부, 혼잡도 정보를 통해 장애인 및 교통약자들은 지하철 이용에 편리를 더해줄 수 있을 것으로 예상된다.

REFERENCES

- [1] Park, Seong Dae, Study on the Improvement of Operating Efficiency by Establishing Safety Culture in Subway in Seoul Metro Area, Hayang University, Aug. 2019.
- [2] Um, Jungsik, Analysis of the Traffic Behavior and Influencing Factors of Mobility Handicapped Using Rapid Transit during the COVID-19 : Based on Seoul Metropolitan. Department of Transportation Engineering, Graduate School of The University Of Seoul, 2022.