Journal of KIAEBS Vol.18, No.2, April pp. 122-128

RESEARCH ARTICLE

장애인 주차장의 사용실태와 효율적 이용에 대한 연구

윤주혜[1] · 윤홍수[2] · 최창호[3*]

[1]광운대학교 대학원 건축공학과 공학석사, [2]광운대학교 대학원 건축공학과 박사과정,
[3]광운대학교 건축공학과 정교수

A Study on the Use Status and Efficient Use of Parking Lot for the Disabled

Yoon, Ju-Hye[1] · Yun, Hong-Su [2] · Choi, Chang-Ho[3*]

[1]Master of Engineering, Department of Architectural Engineering, Kwangwoon University Graduate School, Seoul, Korea
[2]Doctoral Course Student, Department of Architectural Engineering, Kwangwoon University Graduate School, Seoul, Korea
[3]Professor, Department of Architectural Engineering, Kwangwoon University, Seoul, Korea

***Corresponding author:** Choi, Chang-Ho, Tel: +82-2-940-5566, E-mail: choi1967@kw.ac.kr

ABSTRACT

This study shows that parking spaces can be secured when operated and utilized flexibly by increasing the utilization of parking spaces for the disabled to solve parking difficulties. As the parking problem becomes serious, it is necessary to find out whether it is operating properly when looking at parking areas for the disabled that are often empty. Therefore, based on the above background, the usage status survey was conducted mainly in Nowon-gu, Seoul, and the purpose of this study is to provide directions for resolving parking problems and resolving inconveniences through the designation of parking areas for disabled people as required designated areas and flexible operation of parking hours available to the general public.

주요어 : 주차난 해소, 장애인 전용주차구역, 경제적 가치, 효율적 운영, 서울시

Keywords: Resolving parking difficulties, Parking Areas for the Disabled, Economic Value, Efficient operation, Seoul

OPEN ACCESS

Journal of KIAEBS 2024 April, 18(2): 122-128
https://doi.org/10.22696/jkiaebs.20240011

pISSN : 1976-6483
eISSN : 2586-0666

Received: March 7, 2024
Revised: April 11, 2024
Accepted: April 17, 2024

Ⓒ 2024 Korean Institute of Architectural Sustainable Environment and Building Systems.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

Kwon (2023)은 “국토부에 따르면 2022년 국내 자동차 등록 대수는 2,550만 3,078대다. 2010년과 비교하면 자동차는 약 700만 대(29.6%) 증가했다. 장애인 주차구역 위반 적발 건수도 늘었다. 보건복지부에 따르면 위반 건수는 작년 2022년 39만 2,923건으로 7.6% 증가했다”[1]라고 기술하였다. 산업화와 소득수준의 증가로 인해 자동차의 생산과 이용이 급증함에 따라 우리나라 도시는 주차로 인한 문제로 시민들이 많은 불편을 겪고 있는 중이며, 이에 따

1) 권용훈, “골프장 장애인 주차장 텅 비었지만... 백화점과 같은 수준”. 한국경제, 2023.07.10. 수정, https://www.hankyung.com/article/2023070937221. (Kwon, 2023).

른 문제와 국민의 불편함을 해결하기 위한 노력과 정책이 무엇보다 중요한 시점이다.이러한 주차 문제가 심각해지면서 자주 비어 있는 장애인 전용 주차구역을 보면 제대로 운영되고 있는지에 알아볼 필요가 있다.

이에, 본 연구는 위와 같은 배경에 근거하여 서울시 노원구를 중심으로 공공시설, 업무시설, 운동시설, 상업시설의 장애인 전용 주차구역 이용 현황을 조사하였다. 장애인 전용 주차구역 이용 현황을 조사 결과 실제 사용은 거의 비어있거나 한두 대 정도이다. 장애인 전용 주차구역을 장애인 필수 지정구역 지정 및 일반인이 이용할 수 있는 이용 시간대 탄력 운영을 통한 주차 문제 해결과 불편사항 해소를 위한 방향을 제시하는데 그 목적이 있다.

연구의 대상 및 방법

본 연구는 장애인의 인권을 침해하지 않는 범위 내에서 주차난 해소를 위한 개선 방안을 제시하기 위해, 서울시 노원구의 장애인 전용 주차구역 설치시설을 공공시설, 업무시설, 운동시설, 상업시설로 구분하여 이용현황을 조사하였다. 장애인 전용 주차구역의 이용 실태를 8일간 현장조사 및 설문조사를 통해 진행하였고, 장애인 전용 주차구역의 설치시설마다 오전·오후 시간대 사용 빈도를 조사하고 설문을 통하여 장애인 전용 주차구역의 활용안을 파악하였다. Table 1에서는 연구대상, Table 2에서는 연구 기간 및 방법에 대해 나타내었다.

Table 1. A subject of study

Public facilities	Business facilities	commercial facilities	Athletic facilities
1. Nowon district office 2. Wisteria neighborhood park public parking lot	1. Nowon station bomi the class 2. Kb finance nowon plaza 3. Kt nowon building	1. Save zone 2. 2001 outlet 3. Lotte mart Junggye	1. Junggye community sports center 2. Lakewood

Table 2. Period and method of study

Period	Time	Research methods
1. On-site survey on usage status : 7/10 ~ 7/17 (8 days) 2. Survey : 7/12 ~ 7/25 (14 days)	1. Am 10~11 o'clock 2. Pm 14~15 o'clock	1. Morning/afternoon photoshoot of the disabled parking area 2. Survey

시설별 장애인 전용 주차구역 평일/주말 편차 및 평균 이용률

장애인 전용 주차구역의 설치시설별로 사용 빈도를 분석한 결과, 상업시설에서 가장 높은 이용률을 보였다. 그 다음으로 공공시설, 업무시설, 운동시설 순으로 나타났으며, 장애인 전용 주차구역의 평일 및 주말의 평균 이용률은 21.25% 로 나타났다. Table 3은 시설별 장애인 전용 주차구역의 설치 시설별 평일 및 주말 이용률을 나타낸 것이다.

Table 3. Variations and Utilization of Weekdays/Weekends in Parking Areas for the Disabled by Facilities

Sortation		Weekday		weekend	
		AM	PM	AM	PM
Public facilities	Nowon District Office	54.3	60.0	21.5	35.8
	Wisteria Neighborhood Park Public Parking Lot	13.3	0.0	0.0	0.0
	Average	33.8	30.0	10.8	17.9
	AM/PM total average	31.9		14.4	
Business facilities	BoMi the Class	12.0	24.0	30.0	20.0
	KB Financial Nowon Plaza	15.0	35.0	0.0	0.0
	KT Nowon Building	68.0	72.0	0.0	0.0
	Average	31.7	43.7	10.0	6.7
	AM/PM total average	37.7		8.4	
Athletic facilities	LakeWood	16.7	10.0	0.0	8.4
	Junggye Community Sports Center	0.0	13.3	16.7	16.7
	Average	8.4	11.7	8.4	12.6
	AM/PM total average	10.1		10.5	
commercial facilities	Lotte Mart Junggye	9.3	20.7	25.0	42.9
	2001 Outlet	10.0	35.0	43.8	62.5
	Save Zone	12.0	20.0	20.0	40.0
	Average	10.4	25.2	29.6	48.5
	AM/PM total average	17.8		39.1	
Public/Business/Athletic/commercial Average		24.4		18.1	
Overall average		21.25			

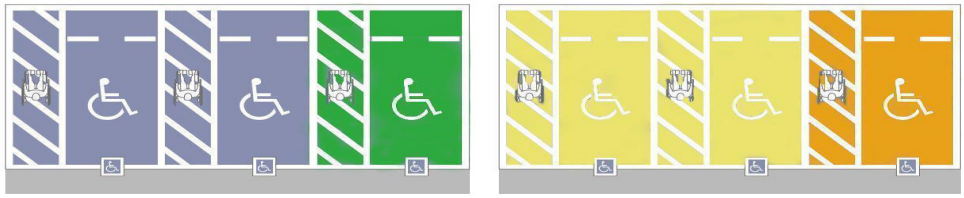
장애인 전용 주차구역은 장애인의 편의를 위해 만들어진 구역이므로, 장애인 전용 주차구역의 평균 이용률 21.25% 보다 높은 25% 의 장애인 전용 주차구역을 필수 장애인 주차구역으로 지정하고, 나머지 75% 주차구역에 한해 일반인들이 활용할 수 있는 방안을 본 연구에서 제시하려고 한다.

장애인전용 주차구역의 활용안 및 설문조사

장애인 전용 주차구역의 활용안

장애인 전용 주차구역은 일반 주차구역과 비교하였을 때 활용이 제대로 되고 있지 않다. 주차구역의 경제적 가치를 고려했을 때, 장애인 전용 주차구역을 탄력적으로 운영한다면, 한정된 예산으로 수요에 맞는 주차 공간 확보가 어려운 자치구에서는 미활용 공간의 활용으로 주차 공간 확보 및 부가가치 창출 등 일거양득의 효과가 있을 것으로 예상된다. 이에 본 연구에서 장애인 전용 주차구역의 탄력적 운영안을 제시하고, 장애인 전용 주차구역에 대한 설문을 통해 탄력적 운영안의 필요성을 제시하고자 한다.

장애인 전용 주차구역의 탄력적 운영을 위해, Figure 1과 같이 주차구역을 4가지 구획으로 지정하고 각 구획에 운영시간을 설정하여 장애인 전용 주차구역의 활용안을 제시하였다.



(a) (2 spaces) blue, (1 space) green　　(b) (2 spaces) yellow, (1 space) orange

Figure 1. Application of color designation of disabled parking areas

첫 번째 구획은 장애인 전용 주차구역이 파란색인 경우로, 장애인 주차구역 확보를 위한 필수 구역으로 장애인 스티커가 부착되지 않은 차량은 해당 구역에 주차할 수 없다.

두 번째 구획은 장애인 전용 주차구역이 초록색인 경우로, 해당 시설을 1분 이상~1시간 미만으로 시설을 방문하는 이용객이 주차할 수 있는 구역이다. 이용객들이 단시간동안 해당 시설을 이용할 수 있도록 장애인 전용 주차구역을 활용할 수 있다.

세 번째 구획은 장애인 전용 주차구역이 노란색인 경우로, 해당 시설을 1시간 이상~3시간 미만으로 시설을 방문하는 이용객이 주차할 수 있는 구역이다.

네 번째 구획은 장애인 전용 주차구역이 주황색인 경우로, 해당 시설을 3시간 이상~6시간 미만으로 시설을 방문하는 이용객이 주차할 수 있는 구역이다. 이용객들이 장시간 해당 시설을 이용할 수 있도록 장애인 전용 주차구역을 활용할 수 있다.

만약 장애인 전용 주차구역이 6면이라면, 장애인 전용 주차구역의 평균 이용률 21.25% 보다 높은 25%(약 2면)을 필수 장애인 주차구역으로 비워두고, 4면을 각각 다른 구획으로 지정하여 일반인이 분~시간 단위로 나누어 이용하도록 할 수 있다. 이는 장애인 전용 주차구역에 대해 장애인 권리 보호 및 이동권 보장이 침해되지 않는 선에서 필수 장애인 주차구역을 확보하고 일반 주차구역의 주차난을 해소할 수 있는 방안으로 활용될 수 있을 것이다.

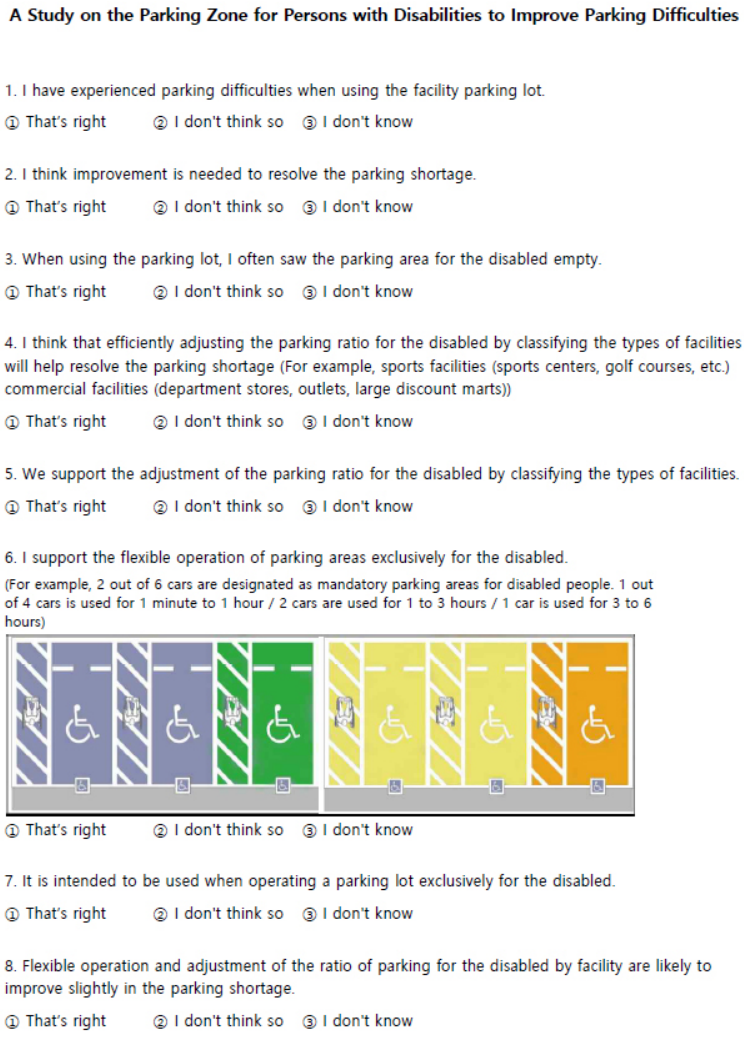
설문조사 방법

본연구에서 설문조사는 주차난 개선을 위한 장애인 전용 주차장 활용과 관련된 조사로, 장애인 전용 주차구역을 탄력적으로 운영할 수 있는 활용안을 도출하고자 하는 목적으로 실시하였다. 설문조사는 공공시설(노원구청, 등나무근린공원 공영주차장), 업무시설(보미더클래스, KB금융 노원프라자, KT 노원빌딩), 운동시설(레이크우드, 중계구민체육센터), 상업시설(롯데마트, 2001아울렛, 세이브존)의 각 시설별 이용객 30명, 총 300명을 대상으로 실시하였다.

설문문항 구성

본 연구에서 사용한 설문지는 Figure 2와 같으며, 설문문항 1~2번은 주차난 경험 유무, 설문문항 3번은 장애인 전용 주차구역의 이용 빈도수, 설문문항 4~5번은 시설별 장애인 주차구

역의 비율 조정에 관한 내용으로 구성하였다. 설문문항 6~7번은 장애인 주차구역의 탄력 운영에 관한 내용, 특히 6번에서는 장애인 전용 주차구역의 탄력적 운영을 위한 구획 설정에 대해 설문하였다. 설문문항 8번은 탄력운영과 시설별 장애인 주차 비율 조절이 주차난 개선 여부에 대한 내용으로 구성하였다.



A Study on the Parking Zone for Persons with Disabilities to Improve Parking Difficulties

1. I have experienced parking difficulties when using the facility parking lot.
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

2. I think improvement is needed to resolve the parking shortage.
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

3. When using the parking lot, I often saw the parking area for the disabled empty.
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

4. I think that efficiently adjusting the parking ratio for the disabled by classifying the types of facilities will help resolve the parking shortage (For example, sports facilities (sports centers, golf courses, etc.) commercial facilities (department stores, outlets, large discount marts))
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

5. We support the adjustment of the parking ratio for the disabled by classifying the types of facilities.
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

6. I support the flexible operation of parking areas exclusively for the disabled.
(For example, 2 out of 6 cars are designated as mandatory parking areas for disabled people. 1 out of 4 cars is used for 1 minute to 1 hour / 2 cars are used for 1 to 3 hours / 1 car is used for 3 to 6 hours)

7. It is intended to be used when operating a parking lot exclusively for the disabled.
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

8. Flexible operation and adjustment of the ratio of parking for the disabled by facility are likely to improve slightly in the parking shortage.
① That's right ② I don't think so ③ I don't know

Figure 2. A Survey on Parking Lot for the Disabled to Improve Parking Difficulties

설문조사 분석결과

본 연구는 공공시설(노원구청, 등나무근린공원 공영주차장), 업무시설(보미더클래스, KB금융 노원프라자, KT 노원빌딩), 운동시설(레이크우드, 중계구민체육센터), 상업시설(롯데마트, 2001아울렛, 세이브존)의 이용객을 대상으로 주차난 개선을 위한 장애인 전용 주차장 관련한 설문조사를 실시하여 다음과 같은 결과를 도출하였다.

Table 4는 주차난 개선을 위한 장애인 전용 주차장 관련 설문조사에 대해 전체 응답자의 응답률을 나타낸 것이다.

각 설문항목의 응답율을 토대로 분석한 결과, 79.6% 의 시설 이용객이 주차난을 경험하였으며, 84.6% 의 시설 이용객이 장애인 전용 주차구역의 개선 필요성에 동의하였다. 또한, 시설별 장애인 전용 주차구역에 대한 비율 조정 및 탄력적 운영이 필요하다는 의견에 약 70% 넘는 시설 이용객이 동의하는 것을 알 수 있었다.

주차 수요 대비 주차공간의 공급이 부족한 시점에서, 부족한 주차 공간을 확보하여 주차난을 해결하거나 주차 인프라 효율을 높이는 운영방법이 필요하다. 그러나 물리적·경제적 제약으로 인해 주차시설의 증설은 단기간에 주차난을 해결할 수 있는 방법이 되지 못하므로, 장애인 전용 주차구역 중 미활용 공간에 대해 탄력적 운영방안이 필요함을 시사한다.

Table 4. Results of a survey on parking lots for the disabled to improve parking difficulties

division	That's right	I don't think so	I don't know
I have experienced parking difficulties when using the facility parking lot.	79.6	10.7	9.7
I think improvement is needed to resolve the parking shortage.	84.6	6.7	8.8
When using the parking lot, I often saw the parking area for the disabled empty.	83.6	9.1	7.4
I think that efficiently adjusting the parking ratio for the disabled by classifying the types of facilities will help resolve the parking shortage.	70.8	13.0	16.3
We support the adjustment of the parking ratio for the disabled by classifying the types of facilities.	73.9	14.8	11.4
I support the flexible operation of parking areas exclusively for the disabled.	74.2	11.4	14.5
It is intended to be used when operating a parking lot exclusively for the disabled.	69.1	14.0	16.6
Flexible operation and adjustment of the ratio of parking for the disabled by facility are likely to improve slightly in the parking shortage.	74.5	9.1	16.5

결 론

본 연구는 장애인 전용 주차구역 중 일부 필수 장애인 주차구역으로 지정하고, 남은 일부는 일반 주차구역으로 탄력 운영함으로써 각 자치구의 주차 문제 해결과 불편 사항을 해소하기 위한 방향을 제시하는 데 그 목적이 있다. MOLIT (2024)는 "2023년 12월 말 기준 자동차 누적등록대수는 25,949천대로, 전년 말 대비 1.7%(446천대) 증가하였으며, 인구 1.98명당 1대의 주차를 보유하였다고 밝혔다."[2]고 기술하였다. 앞으로 심각한 주차난을 경험할 수 있을 것이다. 이러한 상황에 대비하여 장애인 전용 주차구역의 탄력적 운영 방안을 수용하여 경직되게 운영되는 장애인 전용 주차구역의 효율적인 이용이 될 수 있는 바람이다. 장애인 전용

2) 국토교통부, "자동차 누적등록대수 25,949천대 … 작년 신규등록 차량 3.14대 중 1대는 친환경차". 국토교통부, 2024.01.19. https://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95089274. (MOLIT, 2024).

주차구역을 탄력적으로 운영 및 활용한다면, 경제적 가치 및 주차 공간의 확보가 가능한 것을 알 수 있다. 장애인 전용 주차구역을 필수 장애인 주차구역은 파란색, 1분 이상 ~1시간 미만 이용구역은 초록색, 1시간 이상 ~3시간 미만 이용구역은 노란색, 3시간 이상~6시간 미만 이용구역은 주황색으로 구분하여 일반인 주차구역으로 활용한다면 주차난을 해소할 수 있다. 또한, 시설별 업종을 구분하여 장애인 주차구역의 비율을 조절하여 운영함으로써 주차 문제 및 불편 사항을 해소하고 각 자치구 및 건물의 기타소득 증가 효과를 기대할 수 있을 것으로 보여지며, 특정 시간 주차장 번잡도 해소 및 주차 회전율을 높여 주차공간 부족으로 어려움을 겪는 시설 이용객의 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 보여진다.

본 연구에서는 장애인의 의견 반영 없이 일반인 대상 설문조사로 진행된 한계가 있다. 향후 장애인 대상 설문조사 및 장애인의 주로 이용하는 시간대에 대한 현장조사를 실시하는 후속 연구가 필요할 것으로 판단된다.

후 기

본 연구는 광운대학교 2023년 연구년 지원에 의함.

References

1. Kwon, Y.H. (2023). Golf Course Disabled Parking Lot Empty... “Same Level as Department Store”, hankyung. Available at: https://www.hankyung.com/article/2023070937221 [Accessed on: 2023/07/30].
2. Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT). (2024). Available at: https://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95089274 [Accessed on: 2024/01/31].