

피공공도서관의 장애인화장실 편의시설 설치실태에 관한 연구  
-대구광역시 공공도서관을 중심으로-  
The Study about Installation Condition of Convenient  
Facilities on Toilets for the Disabled in Public Libraries  
-Focused On the Public Libraries in Daegu-

서경자<sup>1</sup>, 김종영<sup>2</sup>, 공성훈<sup>3\*</sup>  
Koung-Ja Seo<sup>1</sup>, Jong-Young Kim<sup>2</sup>, Sung-Hoon Kong<sup>3\*</sup>

<Abstract>

In view of the fact that modern society has a range of origins causing disability, the population of acquired crippled is escalating. Hence, it is obligatory to facilitate every visitors can utilize facility equitably because public libraries are being changed to compounded service area. Particularly, it is urgent to manage space planning and accommodation by considerate the requirement traits of disabled who are a susceptible social group about knowledge information. This study analysis installation of toilet, the inevitable factor of hygiene facility, for disabled equipped in four different public libraries in Daegu with related on the standards of establishment for prolonged stay through advanced research and legislation connected on handicapped. This study provides foundation data to establish construction plan for disabled to alleviate inconvenience of taking service of public library, and to compose satisfying hygiene facility.

*Keywords : Public Library, Disabled Person, Convenient Facilities, Toilets for the Disabled*

1. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

현대의 공공도서관은 지역사회 정보센터로서 물리적인 확장뿐 아니라 시대의 변화에 따라 이용자의 다양한 정보욕구에 부응하고 소통할 수 있는 유동적인 공간으로 성장·변화하고 있다. 공공도서관은 지역사회의 이용자 다수를 향

한 열린 공간으로 다른 용도의 어떤 도서관보다 변화에 능동적으로 대처할 수 있어야 한다는 것이 가장 중요한 개념인 것이다.

이에 공공도서관은 정보수집 및 제공과 사회·문화적 요소까지 포함하며, 다양한 이용자 연령 층에게 학습 기회 제공, 지역주민의 교류, 문화 생활과 여가생활의 장을 마련해줌으로서 지역 주민의 삶의 질을 높여주고 있다. 특히 상대적

<sup>1</sup>준회원, 계명대학교 건축학과 박사과정

<sup>2</sup>정회원, 계명대학교 건축학과 명예교수, 工博

<sup>3</sup>정회원, 교신저자, 계명대학교 건축학과 명예교수, 工博

E-mail : ksh@kmu.ac.kr

<sup>1</sup>Department of Architecture, Graduate School, Keimyung University Ph. D. Course

<sup>2</sup>Department of Architecture, Keimyung University, Emeritus Prof., Ph. D.

<sup>3</sup>Corresponding author, Department of Architecture, Keimyung University, Prof., Ph. D.

으로 정보격차가 심화될 수밖에 없는 지식정보 취약계층인 장애인들에게 맞춘 서비스를 제공해야만 한다.

2009년 도서관법을 개정하면서 장애인을 위한 자료를 ‘도서자료’의 정의에 포함하였다. 그리고 장애인도서관을 공공도서관의 범주로 하고, 장애인 등 지식정보 취약계층의 지식정보격차해소를 위하여 도서 확충, 프로그램 시행, 편의시설 마련 등을 의무화하는 한편, 국립장애인도서관을 설치·운영하도록 하고 있다. 또한 1997년 제정된 편의증진법에 의해 물리적인 접근성과 이동성을 높이기 위하여 장애인 편의증진을 위한 관련 시설과 설비를 갖추고 있다. 그러나 실제로는 장애인의 공공도서관 이용률은 극히 낮은 편이며, 그 원인으로는 도서관 내 외부 접근의 어려움과 도서관에 접근하더라도 동행인이나 안내인이 없을 경우 자료검색·열람실이용·화장실이용에 불편함이 대두되고 있다. 따라서 본 연구에서는 지체장애인을 중심으로 장애인 편의시설 중에서 장시간 체류에 필요불가결한 부분인 장애인화장실의 실태조사를 통하여 문제점을 파악하고 그 해결방안을 모색하여 장애인이 공공도서관을 이용하는데 있어 불편함을 해소하고 더욱 쾌적한 장애인화장실설치의 기초자료를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

## 1.2. 연구방법 및 범위

문헌연구로 지체장애인의 정의와 행동특성을 고찰하고 장애인 편의증진법에 대해 살펴본다. 공공도서관의 장애인 편의시설 및 장애인화장실 설치기준과 고려사항을 파악한다.

편의시설조사항목구성을 나누고 위생시설을 중심으로 실태조사 및 분석을 통하여 그 문제점과 개선방안을 모색한다.

실태조사를 위한 연구의 대상은 대구광역시에 위치한 공공도서관 중에서 1990년 이후에 건립된 시립도서관으로 한정하여 총 4 곳의 시설을 지정하였다.

이 연구에 제한점은 첫째, 지체장애인을 대상으로 하여 모든 장애인을 범주에 두기에는 어려움이 있으며 둘째, 시설에 있어 대구광역시립

도서관을 중심으로 몇 군데의 실태조사이므로 전체도서관 적용에는 한계가 있다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 지체장애인의 정의 및 행동특성

#### 2.1.1. 지체장애인의 정의

지체장애자(肢體障礙人)란 지체 즉 사지(상지와 하지) 및 몸체(척추를 중심으로 한 상반신과 경부)의 운동기능에 장애가 있는 자를 말한다.<sup>3)</sup>

Table 1. Research methods and law above

연구방법	장애인과 편의증진법에 대한 고찰	
	장애인편의시설 및 위생시설 설치기준과 고려사항	
	편의시설조사항목을 통한 위생시설 실태조사	
연구범위	조사대상	대구광역시립도서관 1990년 이후 건립 편의시설-내부시설-위생시설
	제한점	지체장애인 중심 지역적 한계

그리고 지체장애인은 다시 보행이 불가능한 휠체어 사용자와 클러치를 이용해 어느 정도 이동이 가능한 보행곤란자로 구분할 수 있다.

[Table2] Persons with disabilities in the enforcement decree of the act disability standards

지체장애인 기준
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한 팔, 한 다리 또는 몸통의 기능에 영속적인 장애가 있는 사람</li> <li>• 한 손의 엄지손가락을 지골(指骨: 손가락 뼈) 관절 이상의 부위에서 잃은 사람 또는 한 손의 둘째손가락을 포함한 두 개 이상의 손가락을 모두 제1지골 관절 이상의 부위에서 잃은 사람</li> <li>• 한 다리를 리스프랑(Lisfranc: 발등 뼈와 발목을 이어주는) 관절 이상의 부위에서 잃은 사람</li> <li>• 두 발의 발가락을 모두 잃은 사람</li> <li>• 한 손의 엄지손가락 기능을 잃은 사람 또는 한 손의 둘째손가락을 포함한 손가락 두 개 이상의 기능을 잃은 사람</li> <li>• 왜소증으로 키가 심하게 작거나 척추에 현저한 변형 또는 기형이 있는 사람</li> <li>• 지체(肢體)에 위 각 목의 어느 하나에 해당하는 장애정도 이상의 장애가 있다고 인정되는 사람</li> </ul>

장애인복지법에 따른 지체장애인 분류와 확대예정인 장애유형 분류를 정리하면 다음과 같다.<sup>2)</sup>

또한 장애 및 장애인의 정의는 그 나라의 사회적, 문화적, 경제적, 정치적 여건 및 수준에 따

라 변화하는데 WHO에서는 1980년 국제장애분류 ICIDH(International Classification of Impairment Disabilities and Handicaps)를 발표하였는데 여기에서 장애인에 대한 개념적 틀의 정립을 비롯하여 이 분류법에 의해 장애를 분류할 것을 권장하고 있다.

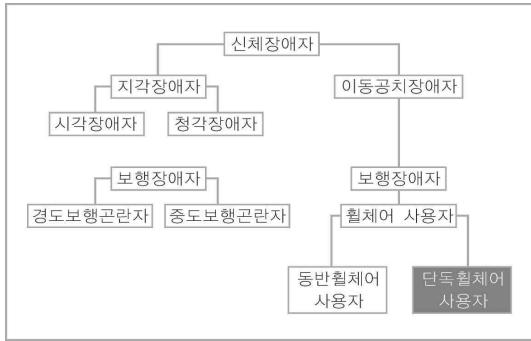


Fig. 1. Classification of handicapped.

2.1.2. 지체장애인의 행동 특성

1) 휠체어 사용 장애인

(1) 행동 특성

인간의 행태는 동작, 행위, 행동으로 분류할 수 있다. 동작은 인체의 부분 운동, 육체적인 상태변화이고, 행위는 인체 전체의 상태변화로 동작의 집합이며, 행동은 목적을 수반한 행위의 연속집합이다. 즉 인체가 머무르고 움직이는 것과 육체적인 상태 변화가 일어나는 것이 동작이며, 행위는 특정한 목적을 위하여 행하는 외부의 자극 또는 환경에 대한 반응으로서 인간이 나타내는 동작이 모여서 이루어지는 것을 의미한다. 또한 행위는 동작의 집합체로 동작 측면에서 머무름 행위와 움직임 행위로 구분할 수 있다. 머무름 행위는 목적의 행위를 실행하는데 있어서 정지된 동작을 의미하며, 움직임 행위는 목적하는 행위를 실행하기 위하여 출발점에서 목적지까지의 움직임 궤적으로 정의할 수 있다. 머무름에 속하는 인간의 행위로는 '기본적인 인체동작' '가구를 이용하는 인체동작' 그리고 '심리적 인체동작' 등이 있을 수 있다. 한편 움직임에 관련된 공간 특성은 즉 하나의 움직임과 또 다른 움직임을 변별하는 특성들로서 '출발점과 목적지' 와 '움직임의 궤적'이 있을

수 있다. 또 다시 움직임의 궤적은 '움직임 거리' '방향변화의 정도', '궤적상의 실들의 성격(Path History)'와 '시야확보정도(Visibility)' 등이 있을 수 있다.<sup>4)</sup>

휠체어 사용자는 항상 휠체어에 의존하여야만 이동이 가능하지만 휠체어 없이는 이동만 불가능한 것이 아니라 생활자체가 불가능한 경우도 많으므로 휠체어는 그들에게 신체의 일부이며 잃어버린 신체기능을 대신해 주는 중요한 역할을 하고 있다. 이들에게 있어 이동 및 활동에 필요한 소요공간의 크기는 비장애인에 비해 2~3배의 폭과 약 4배의 여유 공간이 필요하다. 또한 이들에게 있어 건물 바닥 등에 존재하는 '턱' 등의 높이 차이는 극복 불가능한 장애물이 되어 이동 및 활동을 불가능하게 한다.

휠체어를 사용하는 장애인의 대부분은 두 발의 사용이 어렵거나 불가능하며, 사용자의 동작은 전적으로 휠체어의 동작 특성에 맞춰 이루어진다. 휠체어 사용자의 동작은 비장애인과 많은 차이가 있으며, 물리적 환경 속에서 행동할 때에 나타나는 특성은 다음과 같다.

- ① 전후로의 이동 및 회전은 빠르고, 공간의 여유만 있으면 빠르게 360도 회전할 수 있다. 그리고 약간의 힘으로 원활하게 전후로 이동할 수 있다.
- ② 수직 이동이 곤란하며 평지에서의 이동은 용이하지만 단차가 있거나 경사가 있는 곳은 오르지 못한다. 또한 긴 경사로에서는 휠체어가 사행하기 쉽고, 경사로를 통과할 때 휠체어가 가속되어 위험하다.
- ③ 횡방향의 이동은 불가능하며 휠체어는 옆으로 이동할 수 없으며 시간이 많이 소요된다.
- ④ 동작하는데 많은 공간이 소요된다. 좁은 장소에서는 통행 및 회전이 불가능하다.
- ⑤ 손이 미치는 범위가 좁고, 앉은 상태이므로 신장이 130cm 정도의 사람과 비슷하다. 높은 곳이나 낮은 곳, 전후, 좌우 방향으로 손이 닿는 범위가 한정되기 때문에 시설물의 높이가 적당하지 않으면 사용하기 어려운 점이 많다.
- ⑥ 바닥재는 평탄해야 하며, 휠체어의 앞 작은 바퀴는 자유자재로 움직이는 특징을 가지고 있어 요철이 있는 노면이나 포장재료 사이의 이

음새가 큰 곳은 통행이 불가능하다.

⑦휠체어에서 다른 곳으로 옮겨 앉을 때는 적절한 높이와 공간이 필요하다.

⑧비가 오는 날 우산을 쓰고 휠체어를 사용할 수 없으며 노면이 젖어 있으면 휠체어가 미끄러지기 쉽다. 이러한 휠체어 사용의 특성을 정리하면 다음과 같다.

일반적으로 보행에 소요되는 폭은 클러치의 회전을 위해서 최소 1.2m가 필요하며, 클러치사용자 2명이 동시에 지나가기 위해서는 2.4m의 폭이 요구된다. 또한 클러치의 전후 보폭은 90cm정도가 된다.<sup>6)</sup>

Table3. Characteristics of wheelchair users

행동	특성	적용요소
수평 이동	지그재그로 이동하는 경향. 회전 반경이 크다. 우천시 우산을 사용할 수 없다.	통행, 회전에 필요한 폭, 킥플레이트, 치양
수직 이동	단차가 있거나 경사가 심하면 올라갈 수가 없다.	경사로의 구배, 단차
길이 타기	휠체어 좌면의 높이와 갈아타는 부분의 높이가 다르면 힘들다.	대면기 높이, 주차장 승강부분, 의자 높이
문의 출입	문 개폐시 힘이 들고 문의 개폐 종류에 따라 전후좌우로 약간씩 이동한다.	문 전후에 대기, 회전 공간 필요
작업수업	작업대 밑에 무릎이 들어갈 수 있는 유효공간이 필요하다. 손이 닿는 범위가 비장애인보다 좁다.	책상, 키우터, 수납가구의 높이

## 2) 클러치 사용 장애인

클러치사용자는 앉은 자세에서의 수평, 수직 곡선이 일반인과 같으나, 다만 선 자세에서는 다소 불안정하므로 수직 운동곡선이 축소되며 보조 장구를 사용하는 경우에 손동작의 자유가 제한된다. 클러치 사용에 따라서 사용자의 외관, 걸음걸이, 속도 등에 영향을 받는다. 바닥높이의 변화가 심하거나 계단의 오름과 내림이 있는 경우 클러치 사용이 용이하지 않게 되며, 때로는 불가능하게 된다. 보행 장애인이 이용할 수 있는 사용한계 즉, 클러치의 조정과 사용시 위치정도 등이 사용자가 클러치에 적용할 수 있는 한계치가 되는 것으로, 특히 문을 열거나 닫는 행위 또는 앉거나 일어나는 행위 등에서 나타난다.<sup>5)</sup>

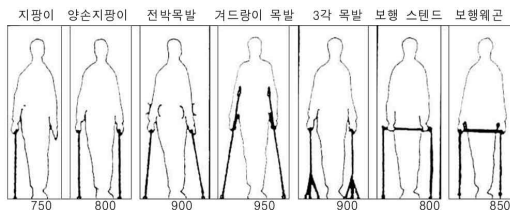


Fig.2. Takes the width of the user in the clutch(unit:mm).

## 2.2. 공공도서관의 장애인시설관련 법적 근거

장애인 권리로서 이동권과 접근권이 주창되는 근거는 현대국가의 복지 원리에 따라 사회권적 기본권을 규정하고 있는 헌법과 1997년 제정된 「장애인·노인·임산부등의 편의증진 보장에 관한 법률」(이하 “「편의증진법」”)에 의해서이다. 편의증진법은 보건복지부에서 장애인, 노인, 임산부 등을 위한 시설·설비 및 정보에 대한 안전하고 편리한 접근권(이동권 포함)을 보장하기 위한 법률이다. 이 법은 장애인은 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위하여 장애인이 아닌 사람들이 이용하는 시설과 설비를 다른 사람의 도움 없이 동등하게 이용하고, 장애인이 아닌 사람이 접근할 수 있는 정보에 다른 사람의 도움 없이 자유롭게 접근할 수 있는 권리를 가진다는 점을 명시하고 있다 「( 편의증진법」, 제4조).

공공도서관의 장애인을 위한 편의시설은 기본적으로 「편의증진법」을 기준으로 설치해야한다. 「 편의증진법」에서 규정하고 있는 편의시설 설치대상 기준을 살펴보면 공공도서관의 경우 근린생활시설로서 동일건축물 안에서 당해용도 바닥면적의 합계가 1,000㎡ 미만, 교육 연구 복지시설의 도서관은 학교교육 및 연구시설로서 동일 건축물 안에서 당해용도 바닥면적의 합계 1,000㎡ 이상인 경우 편의시설 설치대상으로 규정된다. 이들 편의시설에 설치해야 하는 편의시설 종류로는 총 15개 항목을 규정하고 있다.

「편의증진법」은 편의시설 외에 시설의 비치용품 범위와 설치여부에 대하여 규정하고 있다. 공공건물 및 공중이용시설에는 출입구 부근, 민원실, 안내실 등 장애인등이 이용하기 편리한 곳에 휠체어 등을 비치하여야 하며 공공도서관 및 도서관의 비치용품의 종류와 항목의 기준을 명시하고 있다. (표 4)장애인을 위한 도서관서

비스 관련 법규로는 <도서관법>을 비롯하여 <장애인복지법>, <정보격차해소에 관한 법률>, <우편법>, <정보화촉진기본법>, <장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률>, <저작권법>, <국가인권위원회법>, <특수교육진흥법> 등이 있다.

최근 전면 개정된 <도서관법>은 도서관, 특히 공공도서관이 지금까지와는 한 차원 높은 수준에서 정보격차 해소를 위한 역할을 수행해 줄 것을 요구하고 있다. 이 법의 <제8장 지식정보격차의 해소> 항목 내의 조항들은 공공도서관을 비롯한 도서관은 정보격차 해소를 위한 시설과 자료, 프로그램을 구비하고 누구나 공평한 지식정보서비스를 제공받을 수 있도록 필요한 모든 조치를 하여야 함을 명시하고 있다.

### 3. 공공도서관의 장애인 편의시설 설치기준 및 고려사항

#### 3.1. 공공도서관 장애인편의시설 설치기준

Table4. Public library enforced facilities in stalled by 「ComfortEnhancementActenforcement decree」 paragraph 4[asterisk 2]reference

법례: ● 의무사항, ○ 권장사항

대상시설	편의시설		근린생활시설	교육연구 및 복지시설
	공공도서관	도서관		
대개시 시설	주출입구 접근로		●	●
	장애인 전용 주차구		●	●
	주출입구 높이 차이 제거		●	●
내부 시설	출입구 문		●	●
	복도		●	●
	계단 또는 승강기		●	●
위생 시설	화장실	대변기	●	●
	화장실	소변기	○	●
	화장실	세면대	○	●
	욕실			
안내 시설	사위실			
	점자블록		●	
	유도 및 안내설비		○	○
기타 시설	경보 및 피난설비		○	○
	객실 침실			
	관람석 열람석		●	●
설치 기준	접수대·작업대		○	○
	매표·판매기·음료대			
동일 건축물 내에서 당해용도 바닥면적의 합계			1,000㎡ 미만	1,000㎡ 이상

#### 3.2. 내부공간 위생편의시설 설치고려사항

화장실은 장애인 등이 편리하게 이용할 수 있도록 구조, 바닥의 재질 및 마감과 부착물 등을 고려하여 설치하되, 변기 및 세면대는 휠체어 사용자를 위한 접근공간이 확보되어야 한다.

Table 5. Interior space and convenience of installation considerations-disabled toilet

항목	장애인용 화장실 - 편의시설 설치의 고려사항
일반사항	<b>설치장소</b> · 장애인용 화장실은 장애인들의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하여야 한다. · 장애인용 변기와 세면대는 출입구 문과 가까운 위치에 설치하여야 한다.
	<b>재질미감</b> · 화장실의 바닥에는 높이 차이를 두어서는 안되며, 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재질로 마감하여야 한다. · 화장실의 0.3m 전면에는 점형블록을 설치하거나 시각장애인이 감지할 수 있도록 바닥재의 질감 등을 달리하여야 한다.
	<b>기타설비</b> · 화장실의 출입구 문 옆 벽면에는 남자와 여자를 구별할 수 있는 점자 표시판을 부착하여야 한다. · 세정장치나 수도꼭지 등은 광감지식, 누름버튼식, 레버식등 사용하기 쉬운 형태로 설치하여야 한다.
대변기	<b>활동공간</b> · 대변기의 칸막이는 유효바닥면적이 폭 1.0m 이상, 길이 1.8m 이상이 되도록 설치하여야 한다. · 대변기의 좌측 또는 우측에는 휠체어의 측면근을 위하여 유효폭 0.75m 이상의 활동공간을 확보할 수 있으며, 대변기의 전면에는 휠체어가 회전할 수 있도록 1.4m×1.4m 이상의 활동공간을 확보할 수 있다. · 출입문의 통과 유효폭은 0.8m 이상으로 하여야 한다. · 출입문의 형태는 미닫이문 또는 접이문으로 할 수 있으며, 설치하는 경우에는 바깥쪽으로 개폐되도록 하여야 한다. 다만, 휠체어 사용자를 위하여 충분한 활동공간을 확보한 경우에는 안쪽으로 개폐되도록 할 수 있다.
	<b>구조</b> · 대변기는 양변기형태로 하되, 바닥부착형으로 하는 경우에는 변기 트럼부분에 휠체어의 발판이 닿지 아니하는 형태로 하여야 한다. · 대변기의 최대의 높이는 바닥면으로부터 0.4m 이상 0.45m 이하로 하여야 한다.
	<b>손잡이</b> · 대변기의 양옆에는 아래의 그림과 같이 수평 및 수직손잡이를 수평손잡이는 양쪽에 모두 설치하여야 하며 수직손잡이는 한쪽에만 설치할 수 있다. · 수평손잡이는 바닥면으로부터 0.6m 이상 0.7m 이하의 높이에 한쪽 손잡이는 변기중심에서 0.45m 이내의 지점에 고정하여 설치하여야하며, 다른 쪽 손잡이는 회전식으로 할 수 있다. 이 경우 손잡이의 길이는 0.7m 내외로 할 수 있다. · 수직손잡이의 길이는 0.9m 이상으로 하되 손잡이의 재질 바닥면으로부터0.6m 내외의 높이에 오도록 벽에 고정하여 설치하여야 한다. 다만 손잡이의 안정성 등 투숙이한 사유로 벽에 설치하는 것이 곤란한 경우에는 바닥에 고정하여 설치하되, 손잡이의 아랫부분이 휠체어의 이동에 방해가 되지 아니하도록 하여야 한다. · 장애인들의 이용편의를 위하여 수평손잡이와 수직손잡이를 설치할 수 있다. 이 경우 수직손잡이의 제일 아랫부분의 높이는 연결되는 수평손잡이의 높이와 같다. · 화장실의 크기가 2m×2m 이상인 경우에는 천장에 부착된 사다리 손잡이를 설치할 수 있다.
소변기	<b>구조</b> · 소변기는 바닥부착형으로 할 수 있다.
	<b>손잡이</b> · 소변기의 양옆에는 아래의 그림과 같이 수평 및 수직손잡이를 한다. · 수평손잡이의 높이는 바닥면으로부터 0.8m 이상 0.9m 이하, 길이는 변면으로부터 0.55m 내외, 좌우 손잡이의 간격은 0.6m 내외로 하여야 한다. · 수직손잡이의 높이는 바닥면으로부터 1.1m이상 1.2m이하, 들출폭은 변면으로부터 0.25m 내외로 하여야 하며, 하단부가 휠체어의 이동에방해가 되지 아니하도록 하여야 한다.
세면대	<b>구조</b> · 휠체어사용자를 세면대의 상단높이는 바닥면으로부터 0.85m 이하, 하단 높이는 0.65m 이상으로 하여야 한다. · 세면대의 하부는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 하여야 한다.
	<b>손잡이 및 기타설비</b> · 목발사용자 등 보행 곤란자를 위하여 세면대의 양 옆에는 수평손잡이를 설치할 수 있다. · 수도꼭지는 냉·온수의 구분을 점자로 표시할 수 있다. · 휠체어사용자를 세면대의 거울은 아래의 그림과 같이 세로길이 0.65m 이상, 하단 높이는 바닥면으로부터 0.9m 내외로 설치할 수 있으며, 거울상단부분은15도 정도 앞으로 경사지게 할 수 있다.

또한 화장실 손잡이는 휠체어를 탄 사람에게 접근이 가능해야 한다. 세면대와 거울도 접근이 가능한 높이에 있어야 한다.

화장실 위치를 알려주는 그림문자는 명확해야 하며 화장실 문은 청각장애인이 화장실 사용유무를 알 수 있도록 시각적으로 구별되는 잠금장치를 설치하는 것이 바람직하다.

#### 4. 대구광역시 공공도서관의 장애인화장실 설치실태 및 분석

##### 4.1. 조사대상시설의 개요와 조사항목

###### 4.1.1. 조사대상시설의 개요

의증진법 시행 이후 공공도서관의 장애인 편의시설 특성을 살펴보기 위해, 대구광역시에 위치한 1990년 이후에 건립하거나 리모델링한 공공도서관 중 단독건물을 사용하고 있고, 이용대상에 제한이 없는 1,000㎡ 이상의 공립 공공도서관 4곳을 조사 대상으로 선정하였다.

조사대상 공공도서관은 대구광역시립동부도서관, 대구광역시립중앙도서관, 대구광역시립남부도서관, 대구광역시립서부도서관 총 4개 공공도서관이다.

###### 4.1.2. 공공도서관 편의시설 조사항목

본 연구는 편의증진법과 선행연구들에서 언급하고 있는 공공도서관에 해당하는 장애인 시설 관련 공간계획 요소를 정리한 후 중복되거나 유사한 항목은 재분류하여 시설조사의 항목을 추출하였다. 더불어 치수기준은 편의증진법에 규정된 치수기준을 우선으로 하였다.

공공도서관의 지체장애인 편의시설조사 항목은 외부시설, 매개시설, 이동시설, 위생시설, 열람시설, 경보안내시설 크게 여섯 시설항목으로 구성되었고, 그에 따른 세부항목에 접근성, 안전성, 지원성, 지각성 등의 특성별로 분류하여 구성하였다.

또한 편의증진법에서 규정하고 있는 법적 의무항목, 권장항목을 구분하여 구성 하였다.

Table 6. Public library facilities survey item configuration

시설 항목		세부시설 항목	특성 분류 항목	편의증진법 법적 항목	
외부공간	• 외부 시설	· 보도 및 접근로 · 장애인 전용 주차구역	· 접 근성 · 안	· 의 무	· 권 장
	• 매개 시설	· 출입구(문) · 경사로 · 복도 및 통로 · 계단			
내부공간	• 이동 시설	· 장애인용 승강기 · 계단	전성 · 지 원성 · 지 각성		
	• 위생 시설	· 장애인 화장실			
	• 열람 시설	· 열람 · 서가			
	• 경보 안내시설	· 경보 안내			

##### 4.2. 조사대상시설의 장애인화장실 설치실태와 분석

###### 4.2.1. 공공도서관 장애인화장실 시설조사 기준항목

공공도서관의 장애인화장실의 시설기준은 첫째, 접근성과 관련하여 장애인전용화장실 혹은 장애인사용가능한 화장실의 설치여부와 위치 및 이동을 위한 턱제거와 공간확보에 대한 항목이며 둘째, 안전성과 관련하여 미끄럼방지과 비상벨설치에 대한 항목이며 셋째, 지원성과 관련하여 위생도기 및 부대설비의 이용가능성 혹은 편리성에 대한 항목이며 넷째, 지각성과 관련하여 표시의 명확성에 대한 항목으로 구성하였다.

###### 4.2.2. 조사대상시설 장애인화장실 설치실태 및 분석

조사대상시설의 장애인화장실은 AC도서관의 경우 장애인실 내부에 장애인전용화장실을 설치하였고 더불어 A도서관은 1층에만 겸용화장실을 두었으며 C도서관은 매층 마다 겸용화장실을 설치하였다.

Table 7. Public library disabled toilet facilities standards

시설	세부 시설	특성	시설번호	시설기준	비고	
위생 시설	장애인 화장실	접근성	1	장애인용 화장실 설치여부 (매출별도, 매출겸용, 한 층에만, 미설치)		
			2	출입구 통과유효폭 0.8m이상	의무	
			3	대변기 1.0×1.8m 이상 유효바닥면적	의무	
			4	휠체어 측면접근을 위하여 대변기 좌측 또는 우측에 0.75m 이상 공간 확보	권장	
			5	대변기 전면 휠체어회전공간 1.4×1.4m 이상 확보	권장	
			6	대변기좌대높이 0.4~0.45m	의무	
			7	대변기 트랩부분이 휠체어 발판에 닿지 않는 형태	의무	
			8	세면대 상단 높이 0.85m 이하, 하단 높이 0.65m 이상으로 무릎 및 휠체어 발판 공간 확보	의무	
			9	바닥면 높이차이 제거	의무	
			10	자동문, 미닫이 또는 접이문 설치(여닫이문의 경우 바깥쪽으로 개폐)	의무	
			11	장애인용 화장실은 접근이 쉬운 통로에 연결하여 설치	의무	
			12	일반화장실 내에 설치하는 장애인화장실은 출입구와 가까운 곳에 설치	의무	
		안전성	13	넘어졌을 때 손이 닿을 수 있는 위치에 비상벨 설치		
			14	물에 젖어도 미끄러지지 않는 바닥마감재료	의무	
		지원성	15	대변기 수평손잡이는 0.6~0.7m높이로 변기 양쪽에 설치하되, 한쪽손잡이는 변기중심에서 0.45m 이내 지점에 고정설치하고 다른 쪽은 회전식으로 설치	의무	
			16	대변기 수직손잡이 길이는 0.9m 이상으로 손잡이 하단이 0.6m 높이에 오도록 뺀이 바닥에 고정설치(휠체어 이동에 방해되지 않도록)	의무	
			17	대변기 수평손잡이와 수직손잡이 연결설치	권장	
			18	대변기 양쪽 손잡이간의 간격은 0.7m내외로 설치	의무	
			19	플래쉬백브는 발기식, 센서식, 구두주격식, 버튼식 등 조작 간편한 것 설치, 바닥으로부터 1.1m이하에 설치	의무	
			20	소변기 수평손잡이 설치 (0.8~0.9m 높이, 벽면으로부터 0.55m 내외의 길이로 설치하되 좌우손잡이 간격은 0.6m 내외로 함.)	의무	
			21	소변기 수직손잡이 설치 (1.1~1.2m 높이, 돌출 폭은 벽면으로부터 0.25m 내외로 함.)	권장	
			22	세면대 양 옆에 수평손잡이 설치	의무	
			23	광감지식, 누름버튼식, 싱글레버식 수도꼭지 설치	의무	
			24	세정장치는 변기에 앉은 상태에서 작동 가능한 위치에 설치, 작동안내표시 설치.	의무	
			25	대변기는 양변기 형태로 설치	의무	
			26	거울은 세로 0.65m 이상, 하단높이는 0.9m 내외의 상부경사(15도 정도)거울로 설치	권장	
			27	휴지걸이는 대변기에 앉은 상태에서 이용 가능한 위치에 설치	의무	
			지각성	28	건물 내 화장실 위치표시	
				29	사용 중 여부를 시각적으로 알 수 있는 표시 설치	의무

Table 8. Surveyed facilities handicapped toilet installation situation much

(○: 기준에 적합, △: 기준에 부적합, ×: 미설치, □: 해당 없음)

시설	세부 시설	특성	시설번호	시설기준/정도				비고	
				A	B	C	D		
위생 시설	장애인 화장실	접근성	1	○	○	○	○		
			2	○	○	○	○	의무	
			3	○	○	○	○	의무	
			4	△	×	△	○	권장	
			5	○	○	△	○	권장	
			6	○	○	○	○	의무	
			7	×	×	×	×	의무	
			8	○	△	△	△	의무	
			9	○	○	○	○	의무	
			10	○	○	○	○	의무	
			11	○	○	○	△	의무	
			12	○	○	○	□	의무	
		안전성	13	×	×	×	×		
			14	△	△	△	△	의무	
			15	○	○	○	○	의무	
			16	○	○	○	○	의무	
			17	○	○	○	○	권장	
			18	○	○	○	○	의무	
			19	○	○	○	○	의무	
		지원성	20	○	○	×	○	의무	
			21	×	×	×	×	권장	
			22	○	○	○	○	의무	
			23	○	○	○	○	의무	
			24	△	○	×	△	의무	
			25	○	○	○	○	의무	
			26	△	△	△	△	권장	
			27	○	○	○	○	의무	
			지각성	28	×	△	△	×	
				29	△	×	○	×	의무

B도서관은 1층 홀과 직면하여 장애인전용화장실과 겸용화장실을 함께 설치하였다. D도서관은 1층에 장애인전용화장실만 두었으며 일반화장실 내의 장애인사용은 불가하였다.

접근성에서 가장 중요한 부분인 화장실의 위치는 도서관 어느 부분에서든 동선이 짧아야 하지만 일부분의 개보수로 필요를 충족시키고자 한 탓에 건물의 익단부에 위치하기도 하였고, 심지어 D도서관의 경우는 강의실문을 통과해 그 전실에 화장실출입구를 두어 지각성도 떨어지고 이용에 불편함을 더하기도 하였다.

출입구 폭이나 통로 혹은 바닥의 높이차, 유효바닥면적에는 별 문제가 없었으나 실제로 사용 가능하거나 접근성을 보장하는 여유공간이나 세면기의 높이, 대변기의 형태 등은 대체적으로 부적절한 것으로 나타났다.

여유공간이 부족하지 않은 장애인화장실이라 하더라도 청소용구함으로 전용되거나 관리자의 비품이 비치되어 있는 등 사용상의 어려움을 가중시키는 요인이 되었으며, 유지관리도 소홀해 제 기능을 하지 못하는 곳도 있었다.

안전성은 모든 도서관에서 미비한 것으로 조사되었는데 물을 사용하는 장소인 화장실은 무유타일이 어느 정도 마찰력이 있기는 하지만 보행에 어려움이 있거나 휠체어를 이용하는 장애인들에게는 미끄럼방지를 위한 보다 적극적인 대책이 있어야 하겠고, 의무나 권고 사항이 아닌 관계로 비상시에 관리자에게 바로 연결되어 사고를 방지하거나 감소시키는 역할을 해야 하는 비상벨은 설치된 곳이 한 군데도 없는 것으로 조사되었다.

지원성은 의무 및 권장설치기준이 전반적으로 잘 지켜지고 있었지만 사면거울을 설치한 곳은 없었다.

지각성은 장애인화장실의 위치표시도 명확하지 않거나 높이나 크기가 맞지 않았으며 사용여부를 알리는 표식도 설치가 미비한 것으로 나타났다.

Table 10. Surveyed facilities handicapped toilet installation based on actual comparisons

시설번호	시설기준/비교				비고
	A	B	C	D	
1	1층장애인실전용/1층겸용(여)	1층장애인전용(여)/1층겸용	1층장애인실전용/매층겸용	1층장애인전용	
2	0.8m	0.9m	0.8m	0.9m	의무
3	1.0*1.8m	1.0*1.8m	1.2*2.0m	2.0*2.6m	의무
4	0.7m	0.3m	0.6m	1.2m	권장
5	1.4*1.8m	2.0*1.6m	1.2*1.4m	1.2*1.8m	권장
6	0.4m	0.4m	0.4m	0.4m	의무
7	일반형	일반형	일반형	일반형	의무
8	0.8/0.65m	0.7/0.55m	0.75/0.6m	0.75/0.6m	의무
9	턱없음	턱없음	턱없음	턱없음	의무
10	접이문	자동문	접이문	자동문	의무
11	통로연결	홀과 연결	통로연결	전실통과	의무
12	근접설치	근접설치	근접설치	해당없음	의무
13	미설치	미설치	미설치	미설치	
14	무유타일	무유타일	무유타일	무유타일	의무
15	0.6/0.4m	0.65/0.45m	0.6/0.45m	0.6/0.4m	의무
16	벽고정	벽고정	벽고정	벽고정	의무
17	연결	연결	연결	연결	권장
18	0.75m	0.7m	0.7m	0.7m	의무
19	센서식/0.9m	센서식/0.9m	센서식/0.9m	구두주격식/0.9m	의무
20	0.85/0.55/0.6m	0.9/0.55/0.6m	미설치	0.8/0.6m	의무
21	미설치	미설치	미설치	미설치	권장
22	설치	설치	설치	설치	의무
23	싱글레버식	싱글레버식	싱글레버식	싱글레버식	의무
24	표시없음	표시없음	표시없음	표시없음	의무
25	양변기	양변기	양변기	양변기	의무
26	경사없음	경사없음	경사없음	경사없음	권장
27	이용가능	이용가능	이용가능	이용가능	의무
28	표시없음	부적절	부적절	표시없음	
29	고장	미설치	설치	미설치	의무



5. 결론

공공도서관은 다양한 이용자와 연령층에게 교육, 인·지적 교류, 문화, 더 나아가 복지적 차원에서 지역주민의 삶의 질을 높여주고 있다. 그 중에서도 상대적으로 정보격차가 심화될 수밖에 없는 지식정보 취약계층인 장애인들에게는 맞춘 서비스를 제공해야만 한다.

이와 같은 견지에서 장시간 체류하는 공간에서 가장 불편함을 호소하는 장애인화장실의 실태조사를 통하여 문제점을 분석함으로써 장애인편의시설에 대한 건축적 기초자료로 활용하고자 하는 본 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다.

장애인화장실은 전용 혹은 겸용으로 사용되 매 층마다 설치되는 것이 바람직하다. 뿐만 아니라 도서관의 각부에서 이용이 편리한 곳에 위치하여야 하며 그 표식 또한 건물 어디에서나 찾기에 용이하고 눈에 잘 띄는 형태를 취하는 것이 중요하다.

장애인화장실 내부에서는 충분한 여유 공간을 확보하고 적정한 마감 재료와 설비를 갖추고 시설기준에 적합하게 시공설치 되어야 한다. 이러한 시설의 확충과 함께 지속적이면서 체계적인 유지관리에 더욱 힘써야한다.

마지막으로 장애인화장실을 비롯한 편의시설에는 설치, 보수, 관리에 비용부담이라는 문제점이 있으므로 물리적 개선과 더불어 편의증진요원 등을 통한 인적서비스도 병행되어야 할 것이다.

참고문헌

1) 건축자료 연구회 역, 심신장애자 복지시설, 보원, p12, (1992)  
 2) British Standard Cord of Practice (1963)  
 3) 윤성규 외, 전시공간에서의 관람 흐름 유형변화에 따른 관람행태특성 분석, *대한건축학회 논문집 계획계* 22, 2, 76, (2006)  
 4) 이상현, 건축계획안 평가시스템 개발을 위한 건물 표현모델, *대한건축학회 논문집* 12월, p10, (2000)

5) 최상현, 인체치수와 실내공간, 대우출판사, p.45, (1991)  
 6) 임안수의, 설계자를 위한 장애인 편의시설 상세표준도, 한국시각장애인연합회, p.343, (2000)  
 7) 건축자료 연구회 역, 심신장애자 복지시설, 보원, (1992)  
 8) 국립중앙도서관, 도서관 장애인서비스 매뉴얼, (2009)  
 9) 김정희, 공공도서관의 이용자 행태분석에 의한 공간구성 유형에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위 논문, (2002)  
 10) 도서관법, [전부개정 2006.10.4 법률 제8029호], 2조 시행일 2007.4.5.  
 11) 두산백과, 유니버설디자인[universal design]  
 12) 서울시정개발연구원, 서울시 공공도서관 발전 방향에 관한 연구, (2004)  
 13) 안성준, 후천적 장애인의 주거개조방향에 관한 연구, 건국대학교, 석사학위논문, (2005)  
 14) 오동근 외, 장애인을 위한 공공도서관의 공간 구성에 관한 연구 -대구광역시 공공도서관을 중심으로, *한국도서관 정보학회지* 40, 1, (2009)  
 15) 윤성규 외, 전시공간에서의 관람 흐름 유형변화에 따른 관람행태특성 분석, *대한건축학회 논문집 계획계* 22, 2, (2006)  
 16) 이상현, 건축계획안 평가시스템 개발을 위한 건물 표현모델, *대한건축학회 논문집*, (2000)  
 17) 이영숙, 국립장애인도서관지원센터 설립 및 운영, 도서관문화, 제48권 제4호, (2007)  
 18) 임안수의, 설계자를 위한 장애인 편의시설 상세표준도, 한국시각장애인연합회, (2000)  
 (19) 최문영, 서울 지하철 역사 장애인 편의시설 실태 분석 및 개선방안 연구, 건국대학교, 석사학위논문, (1997)  
 (20) 최상현, 인체치수와 실내공간, 대우출판사, (1991)  
 (21) 한국도서관협회b, 한국도서관기준개정연구, 한국도서관협회, (2010)  
 (22) 황완주, 공공도서관 장애인 편의시설실태 및 개선방안, 건국대학교, 석사학위논문, (2004)  
 (23) British Standard Cord of Practice, (1963)

(접수:2013.09.02, 수정:2013.09.26, 게재 확정:2012.11.22)