

행정복지센터의 자주식 휠체어 사용자 접근성 실태 평가와 3차원 접근성맵 제작: 청주시 서원구 소재 행정복지센터를 대상으로

Assessment of Self-propelling Manual Wheelchair Users' Accessibility to Administration and Welfare Centers and Development of 3D Accessibility Maps: Focusing on Administration and Welfare Centers in Seowon-gu, Cheongju-si

김남희¹⁾ · 윤지혜²⁾ · 진효실¹⁾ · 쿠이징¹⁾ · 이현정*

충북대학교 주거환경학과 학사과정¹⁾ · 충북대학교 고고미술사학과 학사과정²⁾ ·

충북대학교 주거환경학과 및 도시재생학협동과정 교수*

Kim, Namhee¹⁾ · Yoon, Ji-Hye²⁾ · Jin, Hyosil¹⁾ · Cui, Jing¹⁾ · Lee, Hyun-Jeong^{1),3),*}

Department of Housing and Interior Design, Chungbuk National University¹⁾

• Department of Archaeology and Art History, Chungbuk National University²⁾

• Interdisciplinary Program of Urban Regeneration, Chungbuk National University^{3),*}

Abstract

This study was aimed to evaluate accessibility of administration and welfare centers from self-propelling manual wheel chair users' perspective (both visitors and workers) to suggest improvement measures; and to help visual review of the actual accessibility situation by providing accessibility maps. In March and April 2021, on-site investigation was conducted to 10 administration and welfare centers in Seowon-gu, Cheongju-si. Major finding were as follows. (1) Among 10 centers, four centers had no building entrances that 'a self-propelling manual wheel chair user can enter by his/her own efforts.' Instead, the centers had at least one building entrance that 'a self-propelling manual wheelchair user can enter when receiving some assistance.' (2) In some cases of accessibly designed buildings, furniture, signboards, and boxes were intruding clear spaces required for entering and/or passing the space. (3) Most rooms found unaccessible for wheelchair users were rooms mainly used by workers, which implied accessibility should be considered from both visitors and worker's perspectives. (4) Size, kneeroom and button height of most furniture and automatic document issuing machines were found not suitable for manual wheelchair users to reach and use properly. Based on the study findings, 2-dimensional and 3-dimensional accessibility maps (color, grayscale) were developed for each center in order for visual provision of the accessibility information visually. Using the maps, the users can intuitively grasp the accessibility status and plan the flow of use in advance. From managerial perspective, the maps will be also helpful in determining scope and priority of barrier-free improvements in the future.

Keywords: Self-propelling manual wheelchair users, Barrier-free design, Rights to access, Administrative agencies, Visualization

이 논문은 국토교통부가 시행한 「도시재생 전문인력 양성사업」으로 지원되었음.

이 논문은 2021년 (사)한국생활과학회 하계학술발표대회에서 포스터 발표한 논문을 수정·보완한 것임.

* Corresponding author: Lee, Hyun-Jeong

Tel: +82-43-261-2740, Fax: +82-43-276-7166

E-mail: hlee@cbnu.ac.kr

© 2021, Korean Association of Human Ecology. All rights reserved.

I. 서론

행정복지센터(구, 읍·면·동사무소, 동주민센터)는 국가 행정조직의 최일선의 행정조직으로서 행정 업무뿐 아니라 주민들을 위한 문화 복지와 편의시설 운영 등을 통하여 주민의 삶의 질을 높이고, 지역 주민의 자발적 참여의식을 증진시키는 역할을 수행하는 시설로, 비장애인뿐만 아니라 장애인을 포함한 다양한 주민의 이용이 빈번한 공공 시설이다(이광일, 2019). 이러한 성격 때문에 장애인 등 사회적 약자가 시설과 설비를 이용하고 정보에 접근하는 데 있어 비장애인과 차이 없이 안전하고 편리하게 접근할 수 있도록 동선을 고려한 편의시설의 설치가 최우선적으로 제공되어야 한다(이광일, 2019).

하지만, 우리가 가장 가까이에서 접할 수 있는 공공기관인 행정복지센터가 주민의 접근권과 근로자의 직무수행 환경을 보장해주지 못하는 경우가 존재한다. 일례로, 행정복지센터의 주출입구의 경우 단차가 2cm를 초과하여도 경사로가 설치되지 않은 곳이 다수 존재하고 경사로가 설치된 경우에도 기울기가 너무 급해서 이용이 어렵거나 안전사고의 우려가 있는 곳도 있으며(김경희, 2018; 이재상, 2019) 경사로 진입부에 주차가 되어 있어서 경사로 진입이 불가능하도록 방치된 사례가 지적되기도 하였다(김경희, 2018). 또한, 장애인전용 화장실이 설치되어 있지만 문이 잠겨 있거나, 청소도구를 쌓아두거나, 너무 좁아서 실제로 사용할 수 없거나, 남녀의 구분이 되지 않는 등(이재상, 2019) 장애인전용 화장실의 설치 및 유지관리 상태가 열악한 사례도 다수 나타났다. 뿐만 아니라, 행정복지센터가 주민들의 문화공간으로 사용되지만 장애인이 사용할 수 있는 승강기가 없어서 장애인이 프로그램이나 활동을 참여하지 못하거나, 인감을 발급받기 위해서는 전자서명이 필요한데 해당 기기에 손이 닿지 않아 누가 도와줘야 하는 실정 등(박성용, 2020) 부족한 부분이 빈번하게 지적되고 있다.

행정복지센터의 장애인 접근성 문제는 비단 행정복지센터를 방문하는 방문자에게만 문제가 되는 것이 아니다. 「장애인고용촉진 및 직업재활법」 제27조에 따르면 국가와 지방자치단체의 장은 소속 공무원 정원의 일정비율 이상에 대하여 장애인을 고용해야 하는 의무가 있으며, 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 제11조에 따르면 사용자(사업주 또는 사업 경영 담당자, 그 밖에 근로자에 관한 사항에 대하여 사업주를 위하여 행위하는 자, 「근로기준법」 제2조제1항제2호)는 장애인이 해당 직무를

수행함에 있어서 비장애인과 동등한 근로조건에서 일할 수 있도록 정당한 편의를 제공하여야 하는 법적 의무가 있다. 장애인의 직무수행환경이 비장애인의 환경과 동등하게 이루어지기 위하여 그에 맞는 시설과 설비를 갖추어야 한다. 하지만, 행정복지센터의 접근성이 제대로 갖추어지지 않는다면, 해당 시설에 근무하는 장애인 근무자의 근무환경을 제대로 갖추지 못한다는 것을 의미하며 또한, 향후 장애인의 채용에도 부정적인 영향을 줄 수 있다.

이에 본 연구는 청주시 서원구 소재 행정복지센터의 자주식 휠체어 접근성 실태를 방문자와 근무자를 포함한 모든 사용자 관점에서 평가하여 개선 방안을 제안하고 이를 3차원 접근성맵으로 제작하여 실태를 시각적으로 확인할 수 있도록 돕는 데 목적이 있다.

II. 이론적 고찰

1. 장애인의 접근권

「장애인·노인·임산부 등을 위한 편의 증진 보장에 관한 법률」(이하 ‘장애인등편의법’이라 함) 제4조에 따르면 접근권이란 장애인등이 아닌 사람들이 이용하는 시설과 설비를 동등하게 이용하고, 정보에 자유롭게 접근할 수 있는 권리를 말한다. 2001년 국제보건기구(WHO, World Health Organization)에서 발표한 국제장애건강기능분류(ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health)에서는 장애인과 비장애인을 포함한 모든 개인의 기능 수준은 해당 개인의 건강상태뿐만 아니라 건강상태와 상황적 맥락(환경적 요소, 개인적 요소)의 상호작용의 결과라고 설명하여(사회복지용어대백과사전, 2016) 장애인과 비장애인의 기능 수행에 있어서 환경적 요소(장벽, 장애 등)의 중요성을 강조하였다.

장민경(2010)은 접근권을 좁게는 장애인의 이동, 건물과 교통시설의 이용, 정보의 접근을 보장해주는 권리이며, 넓게 보면 생명, 복지, 교육, 노동, 독립적인 삶, 적극적인 사회참여에 대한 장애인의 권리를 보장해 주는 권리라고 설명하였다. 해당 연구자는 또한 편의시설과 관련지어 본다면, 접근권이란 장애인도 집에서부터 나와서 본인이 원하는 목적지까지 자유롭게 안전하며 편리하게 이동할 수 있는 권리, 건물과 교통수단을 자유롭게 이용할 수 있는 권리와 자유롭게 정보를 얻고, 정보를 교환할 수 있는 권리를 의미한다고 하였다.

김명수(2009)는 장애인의 평등을 보장하기 위해서는 장애인이 정상적으로 사회생활을 영위할 수 있도록 하여야 하며 이를 위해서 장애인이 교육받고, 일하고, 여가생활을 즐길 수 있도록 건물, 시설물, 정보와 통신에 대한 접근과 사회적 이동이 자유로울 수 있어야 한다고 주장하였다. 덧붙여, 모든 공공건물이나 공중이용시설을 이용할 때 장애인이 최단거리로 이동할 수 있도록 적절한 편의시설을 설치해야 하며, 비장애인이 이용하는 시설과 설비, 정보를 다른 사람을 받지 않고도 동등하게 이용하고 접근할 수 있는 권리가 보장되어야 한다고 강조하였다.

2. 행정복지센터의 무장애(barrier-free) 디자인

행정복지센터의 첫 명칭은 ‘읍·면·동사무소’였다. 2007년 생활서비스를 주민 맞춤형으로 제공하는 통합서비스기관으로 전환되면서 ‘동주민센터’로 명칭이 변경되었고, 이후 현장에서 행정과 복지 비중이 증가하면서 2016년부터 ‘행정복지센터’의 명칭이 순차적으로 사용되고 있다(김종득, 2020). 본 연구에서는 동사무소, 주민센터, 행정복지센터의 용어가 혼용되어 있는데, 이는 인용된 문헌이 작성된 시점과 지역에 따라서 명칭이 달리 사용되었기 때문이다.

행정복지센터는 「장애인·노인·임산부 등을 위한 편의증진 보장에 관한 법률 시행령」(시행 2021. 4. 6)에 따른 편의시설 설치대상이며, 2015년 7월 이후 신축되는 행정복지센터는 장애물 없는 생활환경 인증(이하 ‘BF인증’이라 함)제도의 인증을 의무적으로 받아야 한다. 하지만, 법률 개정 이전에 건축된 행정복지센터는 의무인증 대상이 아니다.

행정안전부에서는 2014년부터 매해 민원실의 내부 및 외부 공간과 서비스 평가를 통하여 우수기관을 선정하여 포상함으로써 수요자 중심의 맞춤형 서비스를 확산하기 위한 목적으로 ‘국민행복민원실’ 인증 제도를 운영(행정안전부, 2020)하고 있다. 행정안전부는 이 제도를 통하여 사회적 약자를 배려한 민원실 공간 개선을 유도하고 있다. 하지만, 해당 제도는 의무가 아니라 인증을 희망하는 기관에서 자율적으로 신청하여 심사를 받는 방식으로 운영되고 있으며, 2021년 기준 대상기관은 지자체(행정시 포함), 교육청(교육지원청 포함), 국세청, 특별지방행정기관(50만 이상 시의 일반구 포함)으로(행정안전부, 2020), 행정복지센터는 국민행복민원실 인증 대상에 포함되지 않는다. 이와 같은 상황 때문에, 2015년 7월 이전에 계획된 행

정복지센터를 무장애 환경으로 개선하도록 강제할 수 있는 제도는 현재 찾아보기 힘들다.

3. 선행연구 동향

본 연구와 관련한 선행연구로 문소희 외(2017)는 이동 장애인 중 자주식 휠체어 사용자 관점에서 캠퍼스 내 보행로와 교내 건물 출입구의 접근성 실태를 조사 및 평가하였다. 개선 방안으로 보행로의 접근성 관정에 따른 색채분류와 건물의 출입구 접근성에 따른 기호분류로 2차원 접근성맵을 제작하였다. 김영진 외(2020)는 자주식 휠체어 사용자의 관점에서 전주 한옥마을의 경기전과 보행로, 상점의 접근성에 대한 실태를 파악하여 개선점을 제안하였고 선의 형태와 색상, 기호로 표기한 2차원 접근성맵을 제작하였다. 이유지 외(2020)는 청주시 중심상업지구 내 주요 보행자 전용도로에 주출입구가 면한 1층 상업시설(제1·2종 근린생활시설과 판매시설)을 대상으로 진입 접근성 실태를 평가하여 장애인의 도심 상업공간 접근성 개선 방안을 제안하고 2차원 접근성맵을 제작하였다. 박진우 외(2021)는 자주식 휠체어 사용자 관점에서 대학교 내 강의동과 편의시설의 접근성 실태를 평가하여 개선 방안을 제안하였다. 그 결과를 바탕으로 건물 출입구와 개별 실 출입구를 관정에 따라 기호로 구분하고, 건물 내부 바닥면을 관정에 따라 색채로 구분하여 2차원 접근성맵을 제작하고 이에 층간이동 동선을 추가하여 3차원 접근성맵을 제작하였다.

이정훈 외(2006)는 대구광역시 동사무소 15개를 대상으로 근무자들이 사용하는 사무공간이 아닌 방문자의 관점에서 공용공간, 민원·사무공간, 주민자치센터의 공간별 편의시설 현황 및 문제점을 조사 분석하여 문제유형별로 개선안을 제시하였다. 정지원, 김현정(2010)은 부산지역 주민센터 4곳을 대상으로 주민센터를 방문하는 이동이 불편한 장애인들이 시설을 이용하는 모습을 직접 관찰하고 인터뷰 진행하여 방문자의 관점에서 공공편의시설 개선안을 제안하였다.

이러한 배경에서 본 연구는 행정복지센터의 진입 접근성뿐만 아니라 내부 접근성을 방문자뿐만 아니라 근무자를 포함한 모든 사용자 관점에서 조사하였으며 이를 3차원 접근성맵으로 시각화하였다는 점에서 기존 연구와 차별성을 가진다. 본 연구에서 모든 사용자 관점에서 연구하였다는 것은, 방문자가 접근하거나 사용하는 공간뿐만 아니라 해당 시설 근무자가 사용하는 업무영역까지 전 영

역을 조사대상으로 하였다. 장애 유형에 따라 요구되는 접근성 요건이 다르며, 본 연구에서는 이중 이동에 있어서 가장 제약을 많이 받는 자주식 휠체어 사용자의 진입과 이동, 사용에 관련한 접근성 실태를 조사하였다.

III. 연구방법

1. 조사도구

조사도구는 현장조사 체크리스트이다. 선행연구(박진우 외, 2021)와 장애인 편의시설 매뉴얼(공공업무시설편)(한국장애인개발원, 2008), Barrier-Free 주거 매뉴얼(한국장애인개발원, 2011), Universal Design 적용을 고려한 장애물 없는 생활환경(BF)인증 상세표준도(한국장애인개발원, 2019)에 근거하여 6개 부문(건물 출입구, 내부 현관부, 주복도, 장애인전용 승강기, 개별 실, 장애인전용 화장실)으로 구성된 체크리스트를 1차 작성하였으며, 2021년 3월 8일과 2021년 3월 12일 총 2회에 걸친 사전조사를

통하여 체크리스트를 수정·보완하였다. 최종 체크리스트는 건물 출입구, 내부 현관부, 주복도, 장애인전용 승강기, 개별 실, 장애인전용 승강기 등 6개 부문의 98개 항목(유관항목 포함)으로 구성되었으며, 각 평가항목의 충족 여부를 ‘충족’, ‘미충족’으로 구분하여 평가하였다.

2. 조사대상

본 연구의 조사대상 건물은 충청북도 청주시 서원구 소재 행정복지센터 11개소 중 도면입수가 가능하였던 10개 센터의 본관 건물이다. 조사범위는 건물 출입구, 내부 현관부, 주복도, 장애인전용 승강기, 개별 실, 장애인전용 화장실 등 총 6개 부문으로 구분하였으며 구체적인 조사대상 행정복지센터의 건축 개요 및 부문별 사례 수는 <표 1>과 같다. 조사대상 중 BF인증을 받은 곳은 센터D 한 곳이었다.

3. 자료의 수집과 분석

최종 체크리스트를 바탕으로 2021년 3월과 4월 중 4일

<표 1> 조사대상 개요

시설	건축개요 ^A		조사부문별 사례 수					
	사용승인 연도	규모 (층 수)	건물 출입구	내부 현관부	주복도	장애인전용 승강기	개별 실	장애인전용 화장실
센터A	2009	지상 2층	3	2	2	1	6	4
센터B	1990	지하 1층, 지상 3층	2	2	3	1	7	2
센터C	2012	지하 1층, 지상 3층	3	1	2	1	5	2
센터D	2018	지하 1층, 지상 3층	2	2	3	1	6	2
센터E	1995	지하 1층, 지상 3층	1	1	3	-	8	2
센터F	1998	지하 1층, 지상 2층	1	1	2	-	6	2
센터G	1996	지하 1층, 지상 3층	1	1	2	-	3	2
센터H	2015	지상 3층	2	2	3	1	7	2
센터J	1995	지하 1층, 지상 2층	1	1	2	-	4	1
센터K	1997	지하 1층, 지상 3층	1	1	3	1	5	2
계	-	-	17	14	25	6	57	21

^A출처: 충북 청주시 서원구청 건축과 건축물관리팀 내부자료; 한국토지주택공사 SEE:REAL

간 현장조사를 실시하였다. 출입문과 경사로, 복도의 유효 폭이나 단차 등은 연구자가 자체적으로 개발한 길이 판정 도구를 이용하여 측정하였고, 경사로 기울기 측정에는 DigiPas DWL-80Pro를 이용하였다. 수집한 자료는 IBM SPSS 25.0을 사용하여 층층도를 분석하였다. 각 항목 별로 조사대상 사례 수가 상이하였기 때문에 층층도는 항목 별 사례 수에 대한 해당 항목 층층도 사례 수에 백분율로 계산하였다. 접근성맵 제작에 필요한 각 센터의 층별 평면도는 충북 청주시 서원구청에서 제공받았으며, 접근성맵 제작에는 Autodesk AutoCAD 2021, Adobe Photoshop CC 2021, SketchUp Pro 2017, Chaos V-ray for SketchUp 3.4 프로그램을 사용하였다.

를 포함한 총 17개소의 건물 출입구 접근성 실태를 진입부 외부 단차, 진입부 외부 경사로, 건물 출입문으로 구분하여 16개의 평가항목에 대하여 조사하였다.

① 진입부 외부 단차

조사대상 총 17개소 중 14개소가 2cm를 초과하는 단차(1)가 존재하였고(층층도 17.6%), 그 중 11개소의 경우 경사로나 리프트를 설치하여 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화하여 78.6%의 층층도를 보였다. [그림 1]은 건물 출입구 진입부에 단차가 없는 사례(센터D)와 건물 출입구 진입부 단차가 2cm를 초과하지만 단차를 완화하지 않은 사례(센터A)이다.

② 진입부 외부 경사로

건물 진입부에 경사로가 설치된 11개소 중 기울기가 1/12(4.76°) 이하인 곳은 없었으며, 1/12을 초과하고 1/8(7.13°) 이하인 곳은 5개소, 1/8을 초과하는 곳은 6개소로, 완화된 기준(1/8)을 적용하더라도 자주식 휠체어가 사용자가 스스로 이용할 수 있도록 출입구 경사로의 기울기가 기준에 맞게 설치된 곳은 45.5%에 불과하였다. 건물 진입부 경사로 11개소 중 유효폭이 1.2m 이상인 곳은 8개소, 0.9m 이상 1.2m 미만인 곳은 3개소로 11개소 모두 경사로 유효폭 기준을 충족하였다.

경사로 11개소 중 8개소(72.7%)에 추락 방지장치가 설치되어 있었으며, 11개소 모두 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하여 경사로 바닥재질 기준을 충족하였다. 경사로 총 11개소 중 9개소가 모두 길이가 1.8m 이상이

IV. 분석결과

1. 조사부문별 접근성 실태

1) 건물 출입구 부문

건물 출입구는 주출입구 여부에 관계없이 외부에서 건물로 진입할 수 있는 모든 출입구에 대하여 조사하였으며, 코로나19 감염증 확산 방지를 위하여 출입구를 일원화한 경우라도 모든 출입구에 대하여 조사하였다. 센터A의 출입구 3개소, 센터B의 출입구 2개소, 센터C의 출입구 3개소, 센터D의 출입구 2개소, 센터E의 출입구 1개소, 센터F의 출입구 1개소, 센터G의 출입구 1개소, 센터H의 출입구 2개소, 센터J의 출입구 1개소, 센터K의 출입구 1개소



(a) 건물 출입구 진입부에 단차가 없는 사례(센터D)



(b) 건물 출입구 진입부의 2cm 초과 단차를 제거하거나 완화하지 않은 사례(센터A)

[그림 1] 건물 출입구 진입부 단차 사례

1) 관련 선행연구 및 안내서에는 자주식 휠체어 사용자가 자력으로 극복할 수 있는 단차를 ‘2cm 이하’(박진우 외, 2021; 한국장애인개발원, 2008, 2019), 또는 ‘2cm 미만’(한국장애인개발원, 2011) 등으로 구분하고 있으며, 본 연구에서는 이 중 BF인증 기준에 근거하여 ‘2cm 이하’를 단차 기준으로 사용하였다.

거나 높이 0.15m 이상이었기 때문에, 양측면에 손잡이가 설치되어야 했으나, 양측면에 손잡이가 설치된 곳은 총 6개소로 66.7%의 충족률을 보였으며 이 중 0.3m 이상 수평손잡이를 연장한 사례는 1개소(16.7%)에 불과하였다.

③ 건물 출입문

건물 출입문 17개소 모두 회전문을 제외한 다른 형태의 문으로 설치되어 있어 기준을 충족하였으며, 이 중 여단이문만 설치된 15개소 모두 개방시간이 5초 이상 유지되었다. 건물 출입문 17개소 중 유효폭이 0.9m 이상인 곳은 13개소, 0.8m 이상 0.9m 미만인 곳은 3개소로 94.1%의 충족률을 보였다.

건물 출입문 17개소 중 16개소(94.1%)가 출입문 전 1.2m 이상 수평 공간이 확보되어 있었다. 여단이문만 설치된 건물 출입문 15개소 중 문이 열리는 방향으로 휠체

어가 피할 수 있는 공간 0.6m가 확보되어 있는 사례는 13개소(86.7%)였다. 건물 출입문 17개소 모두 단차가 존재하지 않아 기준을 충족하였다.

건물 출입문 손잡이 형태는 17개소 모두 별도의 손잡이 없는 자동문을 포함하여 버튼형(반자동문), 레버형, 수평 또는 수직 막대형으로 구성되어 있었으며, 이 중 15개소(88.2%)가 별도의 손잡이 없는 자동문을 포함하여 조작 가능한 손잡이(레버형, 수평 또는 수직막대형)나 반자동문 버튼의 중심 높이가 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치하였다.

④ 건물 출입구 부문 종합결과

이상의 건물 출입구 부문의 평가항목과 기준, 그리고 조사 결과를 종합하여 요약하면 <표 2>와 같다. 평가항목 총 16개 중 12개 항목(75.0%)의 충족률이 70% 이상으로

<표 2> 건물 출입구 부문 종합결과

평가항목		충족 수준	조사사례 (건) [A]	충족사례 (건) [B]	충족률(%) (B/A×100)
진입부 외부 단차	단차	인접한 도로면과 건물 1층 바닥면의 단차 2cm 이하	17	3	17.6
	경사로 설치	⊥ 2cm 초과하는 단차 존재 시, 경사로나 리프트 등의 설치로 단차 제거 또는 단차 2cm 이하로 완화	14	11	78.6
진입부 외부 경사로 (경사로 있는 경우) ^C	기울기	1/12 이하 (1/8까지 수용 가능)	11	5	45.5
	유효폭	1.2m 이상(0.9m까지 수용 가능)	11	11	100.0
	추락 안전장치	경사로 양측면 추락 방지장치(5cm 이상의 추락방지턱 또는 측벽 또는 촘촘한 난간) 설치	11	8	72.7
	바닥재질	미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감	11	11	100.0
	손잡이	경사로 길이가 1.8m 이상 또는 높이 0.15m 이상인 경우, 양측면에 손잡이 연속 설치 ^D ⊥ 손잡이 설치 시, 손잡이 끝부분에 0.3m 이상 수평손잡이 연장 설치	9 6	6 1	66.7 16.7
건물 출입문	문 형태	출입문은 회전문을 제외한 다른 형태의 문을 설치	17	17	100.0
		여단이문만 있을 경우 문 개방시간이 5초 이상 유지될 것 ^E	15	15	100.0
	유효폭	0.9m 이상(0.8m까지 수용 가능)	17	16	94.1
	활동공간	출입문 전후면 유효거리 1.2m 이상 공간 확보	17	16	94.1
		여단이문인 경우 문이 열리는 방향의 출입문 옆에 휠체어가 피할 수 있는 공간 확보(폭 0.6m 이상) ^E	15	13	86.7
	단차	문턱 등 단차 2cm 이하	17	17	100.0
출입문 손잡이	형태는 버튼형(반자동문), 레버형, 수평 또는 수직막대형(별도의 손잡이 없는 자동문 포함)	17	17	100.0	
	⊥ 조작 가능한 손잡이(레버형, 수평 또는 수직막대형)나 반자동문 버튼은 중심 높이가 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치(별도의 손잡이 없는 자동문 포함)	17	15	88.2	

^C 경사로 설치로 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화한 11개소를 조사함

^D 경사로 길이가 1.8m 미만이면서 높이 0.15m 미만인 2개소를 제외한 9개소를 조사함

^E 여단이문만 있는 건물 출입구 15개소를 조사함

우수하였으며, 진입부 외부 단차와 경사로 손잡이 연장 설치 등 2개 항목은 30% 미만의 낮은 충족률을 보였다. 진입부 외부 단차의 경우 충족률은 낮지만, 미충족 사례 중 78.6%가 경사로를 설치하여 이를 보완하였다. 경사로 손잡이 연장 설치의 경우 적은 비용으로 개선이 가능한 항목이었다.

2) 내부 현관부 부문

조사대상 건물 출입구 17개소 중 자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능하다고 판단한 3개소를 제외한 14개 출입구의 내부 현관부 접근성 실태를 방풍문, 진입부 내부 단차, 진입부 내부 경사로 등 3개 부문으로 12개 평가 항목에 대하여 조사하였다.

① 방풍문

방풍문이 설치된 건물 출입문은 7개소로, 모두 출입문 전 1.2m 이상 수평 공간이 확보되어 있었다. 출입문이 여

단이문으로만 구성된 5개소 중 휠체어가 피할 수 있는 0.6m의 공간이 내부에 확보된 경우는 4개소(80.0%)였다.

방풍문이 설치된 건물 출입문 7개소 모두 별도의 손잡이 없는 자동문을 포함하여 버튼형(반자동문), 레버형, 수평 또는 수직 막대형으로 구성되어 있었으며, 이들은 모두 조작 가능한 손잡이나 반자동문 버튼의 중심 높이가 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치하였다.

② 진입부 내부 단차

내부 현관부 2cm 이하이거나 2cm를 초과하는 단차가 존재할 시에는 경사로나 리프트 등의 설치로 단차를 제거 또는 2cm 이하로 완화하여야 한다. 진입 직후 공간과 주복도 사이에는 바닥면의 단차가 2cm 이하인 경우 충족, 그렇지 않은 경우를 미충족으로 판단하고 2cm를 초과하는 단차가 존재할 시에는 경사로나 리프트 등의 설치로 단차를 제거 또는 2cm 이하로 완화한 경우를 충족, 그렇지 않은 경우를 미충족으로 판단하였다.

〈표 3〉 내부 현관부 부문 종합결과

평가항목		충족 수준	조사사례 (건) [A]	충족사례 (건) [B]	충족률(%) (B/A×100)
방풍문 ^C	활동공간	출입문 앞 1.2m 이상 수평 공간 확보	7	7	100.0
		여단이문인 경우 문이 열리는 방향의 출입문 옆에 휠체어가 피할 수 있는 공간 확보(폭 0.6m 이상) ^D	5	4	80.0
	출입문 손잡이	형태는 버튼형(반자동문), 레버형, 수평 또는 수직막대형(별도의 손잡이없는 자동문 포함)	7	7	100.0
		↳ 조작 가능한 손잡이(레버형, 수평 또는 수직막대형)나 반자동문 버튼은 중심 높이가 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치(별도의 손잡이없는 자동문 포함)	7	7	100.0
진입부 내부 단차	단차	인접한 도로면과 건물 1층 바닥면의 단차 2cm 이하 ^E	14	13	92.9
	경사로 설치	↳ 2cm 초과하는 단차 존재 시, 경사로나 리프트 등의 설치로 단차 제거 또는 단차 2cm 이하로 완화	1	1	100.0
진입부 내부 경사로 (경사로 있는 경우) ^F	기울기	1/12 이하 (1/8까지 수용 가능)	1	0	0.0
	유효폭	1.2m 이상(0.9m까지 수용 가능)	1	1	100.0
	추락 안전장치	경사로 양측면에 추락 방지장치(5cm 이상의 추락방지턱 또는 측벽 또는 촘촘한 난간 등) 설치	1	0	0.0
	바닥재질	미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감	1	1	100.0
	손잡이	경사로 길이가 1.8m 이상 또는 높이 0.15m 이상인 경우, 양측면에 손잡이를 연속하여 설치 ↳ 손잡이 설치 시, 손잡이 끝부분에 0.3m 이상 수평손잡이 연장 설치	1 0	0 -	0.0 -

^C 방풍문이 있는 7개소를 조사함.

^D 여단이문만 있는 5개소를 조사함.

^E 자주식 휠체어 사용자 진입이 불가능하다고 판단한 3개소를 제외한 14개소를 조사함.

^F 경사로 설치로 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화한 1개소를 조사함.

분석 결과, 조사 대상 출입구 14개소 중 13개소(92.9%)에서 진입 직후 공간과 주복도 사이에 바닥면의 단차가 2cm 이하로 나타나 평가기준을 충족하였으며, 충족하지 못하는 1개소의 경우 경사로를 설치하여 단차를 제거 또는 2cm 이하로 완화하였다.

③ 진입부 내부 경사로

진입부 내부에 경사로가 설치된 1개소의 경사로 기울기가 1/8을 초과하여 평가기준을 충족하지 못하였다. 해당 경사로의 유효폭은 1.2m 이상으로 기준을 충족하였으며, 추락방지턱과 양측면 손잡이는 설치되지 않았다. 경사로 마감은 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하여 기준을 충족하였다.

④ 내부 현관부 부문 종합결과

내부 현관부 부문의 평가항목과 기준, 그리고 조사 결과를 종합하면 <표 3>과 같다. 12개 평가항목 중 8개 항목의 충족률이 70% 이상으로 우수하였으며, 진입부 내부에 경사로가 설치된 1개 사례가 기울기, 추락 안전장치, 손잡이 기준을 충족하지 못하여 해당 3개 항목의 충족률이 0%였다. 해당 사례는 자주식 휠체어 사용자가 사용하는데 지장이 없도록 경사로를 기준에 맞추어 재설치하거나 휠체어리프트 등의 대체수단으로 교체하는 방안을 검토할 필요가 있다.

3) 주복도 부문

조사대상 10개소 건물은 총 27개의 층으로 구성되어 있으나, 조사대상기관이 조사에 대한 거부감을 표한 2개 층을 제외한 25개 층의 주복도를 대상으로 조사를 진행하였다. 센터E, 센터F, 센터G, 센터J 등 4개 센터의 경우, 지상층과 2층 이상을 연결하는 장애인전용 승강기가 설치되어 있지 않지만, 향후 장애인전용 승강기를 추가적으로 설치할 경우, 자주식 휠체어 사용자가 주복도에 접근이 가능하기 때문에 휠체어 사용자가 사용가능한 승강기가 설치되지 않은 경우를 포함한 25개소 모두를 대상으로 단차, 유효폭, 유효높이, 장애인전용 화장실 설치 등 4개 평가항목에 대하여 조사하였다. 조사대상 주복도 총 25개소 중 11개소(44.0%)에 장애인전용 화장실이 설치되어 있었다.

4) 장애인전용 승강기 부문

조사대상 건물 10개소 중 6개소(센터A, 센터B, 센터C,

센터D, 센터H, 센터K)에 각각 1개의 장애인전용 승강기가 설치되어 총 6대의 장애인전용 승강기에 대하여 위치, 승강기 문, 전면 활동공간, 외부조작반, 내부 유효바닥면적, 내부 조작반 등 6개 영역의 9개 평가항목에 대하여 조사하였다.

조사대상 장애인전용 승강기는 6대 모두 장애인등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치되었으며, 건축물 출입구와 가까운 위치하였다. 장애인전용 승강기 앞 출입문이 여닫이문으로만 되어 있는 경우는 1개 사례였는데, 이 경우 출입문 유효폭이 0.9m 이상이었으며, 출입문 전 1.2m 이상 수평공간과 문 옆에 휠체어가 피할 수 있는 공간 0.6m가 확보되어 있었고, 개방시간이 5초 이상 유지되었다. 해당 사례에는 수직 막대형 손잡이가 설치되어 있었으며, 손잡이 중심 높이가 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치하였다.

조사대상 장애인전용 승강기 6대 모두 승강기 출입문의 유효폭이 0.8m 이상이었으며, 1대는 승강장과 승강기 바닥 틈이 3cm를 초과하여 해당 평가항목의 충족률은 83.3%였다. 조사대상 승강기 6대 중 5대(83.3%)는 전면 1.4m×1.4m 이상의 활동공간이 확보되어 있었다. 조사대상 6대의 승강기 모두 외부 조작반이 0.8m~1.2m 높이(버튼 높이 기준)에 설치되어 있었다.

조사대상 장애인전용 승강기 6대 모두 폭 1.1m 이상, 깊이 1.4m 이상의 내부 유효 바닥면적을 확보하였으며, 후면을 보고 출입문의 개폐여부를 확인할 수 있도록 견고한 재질의 거울 등을 설치하거나 후면 마감재질이 그에 준하는 경우는 5개 사례(83.3%)였다.

장애인전용 승강기의 내부 조작반은 조사대상 6대 모두 가로형으로 설치되어 있었으며, 높이(조작버튼 높이 기준)는 바닥으로부터 0.8m~1.2m, 모서리로부터 양끝을 0.4m 이상 떨어진 곳에 설치되어([그림 2]) 내부 조작반



[그림 2] 장애인전용 승강기 내부 조작반 적정설치 사례(센터K)

평가기준을 모두 충족하였다.

장애인전용 승강기 부분의 평가항목과 기준, 그리고 조사 결과를 종합하면 <표 4>와 같다. 장애인전용 승강기 부문 9개 평가항목 모두 83.3% 이상의 우수한 충족률을 보였다.

5) 개별 실 부문

개별 실은 조사대상 10개 센터에 위치한 개별 실 중 문 서고, 창고, 동대본부 등과 조사기관이 거부감을 표한 실을 제외한 민원실, 상담실, 문화교실, 회의실, 휴게실 등 총 57개 실을 대상으로 10개 영역 33개 평가항목에 대하여 조사하였다. 57개 실 중 1개실은 출입문이 2개였기 때문에, 진입부와 출입문 관련 조사대상 사례는 58개 사례이다.

① 진입부 외부 단차

조사대상 58개 진입부 중 1개소 외부에 2cm를 초과하는 단차가 존재하였고(충족률 98.3%), 해당 사례에는 경사로나 리프트 등이 설치되지 않았다.

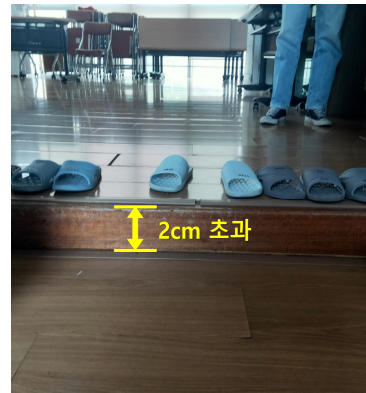
② 개별 실 출입문

개별 실 출입문 58개 사례 모두 회전문을 제외한 다른 형태의 문으로 설치되어 있었다. 이 중 50개소가 여닫이 문만 설치되어 있었으며, 모두 개방시간이 5초 이상 유지되었으나 이 중 45개소(90.0%)만 출입문 옆에 휠체어가 피할 수 있는 공간 0.6m 이상 확보되어 있었다.

개별 실 출입문 58개 사례 중 통과유효폭이 0.8m 이상인 경우는 47개(81.0%)였다. 출입문의 통과유효폭이 확보된 47개 사례 중 46개 사례(97.9%)에 출입문 전 1.2m 이상 수평 공간이 확보되어 있었고, 단차가 2cm 이하인 경우는 43개소(91.5%)였다.

개별 실 출입문 58개 중 49개소(84.5%)가 별도의 손잡이가 없는 자동문이거나 버튼형(반자동문), 레버형, 수평 또는 수직 막대형 손잡이가 설치되어 있었으며, 그 중 24개 문(49.0%)의 조작 가능한 손잡이(레버형, 수평 또는 수직막대형)나 반자동문 버튼의 중심 높이가 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치하거나 별도의 손잡이가 없는 자동문이었다.

③ 진입부 내부 단차



[그림 3] 개별 실 진입부 내부의 단차가 2cm를 초과하는 사례(센터H)

<표 4> 장애인전용 승강기 부문 종합평가

평가항목	충족 수준	조사사례 (건) [A]	충족사례 (건) [B]	충족률(%) (B/A×100)
위치	장애인전용 승강기는 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치	6	6	100.0
승강기 문	유효폭 0.8m 이상	6	6	100.0
	승강장과 승강기 바닥 틈은 3cm 이하	6	5	83.3
전면 활동공간	전면 1.4m×1.4m 이상 활동공간 확보	6	5	83.3
외부조작반(버튼)	설치높이는 버튼 중심기준 0.8m~1.2m	6	6	100.0
내부 유효바닥면적	폭 1.1m 이상, 깊이 1.35m 이상의 내부유효바닥면적 확보	6	6	100.0
	승강기 후면을 보고도 출입문의 개폐여부를 확인할 수 있을 것 (견고한 재질의 거울 사용 등)	6	5	83.3
내부 조작반	진입방향 측면에 가로형으로 설치	6	6	100.0
	설치높이는 0.8m~1.2m, 모서리로부터 조작반(버튼) 양끝을 0.4m 이상 떨어진 곳에 설치	6	6	100.0

출입문의 통과유효폭이 0.8m 이상으로 휠체어의 진입이 가능하였던 47개 실 중 진입부 내부에 2cm를 초과하는 단차가 존재하는 경우가 5개소[그림 3]로, 개별 실 진입부 내부 단차는 89.4%의 충족률을 보였다. 2cm를 초과하는 단차가 존재하는 5개 사례 중 경사로나 리프트 등을 설치하여 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화한 경우는 1사례(20.0%)로, 해당 사례는 경사로를 설치하여 단차를 완화한 경우였다.

④ 진입부 내부 경사로

진입부 내부에 경사로를 설치한 1개 사례는 경사로의 기울기가 1/8을 초과하여 기준을 충족하지 못 하여 휠체어 사용자가 밀어주기 등 다른 사람의 도움없이 자력으로 실 내부에 진입하기 어려웠으며, 유효폭은 0.9m 이상으로 기준을 충족하였다. 경사로 양측면 추락 방지장치는 설치되어 있지 않았으며, 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하여 마감재질 기준은 충족하였다. 경사로의 길이가 1.8m 이상 또는 높이 0.15m 이상인 경우, 양 측면에 손잡이를 연속하여 설치하여야 하나 해당 경사로의 높이가 0.15m 미만으로 평가대상에 포함되지 않았다.

⑤ 진입부 이외 실 내부 단차

개별 실의 내부 상세조사가 가능하였던 경우는 45개 실로, 이 중 2개 실의 내부(진입부 제외)에 2cm를 초과하는 단차가 존재하였고(충족률 95.6%) 이 중 1개소(50.0%)에서 경사로를 설치하여 단차를 제거하였다.

⑥ 진입부 이외 실 내부 경사로

개별 실 내부에 경사로가 설치된 1개 사례의 경우, 경사로 기울기는 1/8을 초과하여 기준을 충족하지 못 하였으며, 유효폭은 0.9m 이상 1.2m 미만으로 기준을 충족하였다. 추락 방지장치는 설치되지 않았으며, 미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감하여 마감재질 기준은 충족하였다. 경사로의 길이가 1.8m 이상 또는 높이 0.15m 이상인 경우, 양 측면에 손잡이를 연속하여 설치하여야 하나 해당 경사로의 높이가 0.15m 미만으로 평가대상에 포함되지 않았다.

⑦ 좌석

개별 실 내부에 좌석이 설치된 경우는 24개소였으며, 이 중 14개소(58.3%)에서 작업대의 상단높이가 바닥면으로부터 0.7m~0.9m이고, 높이가 0.65m 이상이며 깊이

0.45m 이상의 하부공간(무릎공간)이 확보되어 있었다.

⑧ 민원실

민원실 조사대상은 10개소였으며, 해당 사례 중 민원창구와 서류기재데스크가 상단높이(바닥면으로부터 0.7m~0.9m)와 하부공간(높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상) 기준과 대기공간 기준(휠체어가 대기할 수 있는 공간 0.9m×1.2m 확보), 무인민원발급기 기준(터치스크린, 키패드 및 지폐 및 동전투입구, 증명서발행구, 지문확인창, 카드투입구, 반환버튼, 영수증발행구 등의 높이가 0.4m~1.2m)을 충족하는 사례가 없었다.

⑨ 강당·대회의실 무대

조사대상 중 강당이나 대회의실에 무대가 설치된 사례는 12개소로, 이 중 11개가 유효폭 0.9m 이상, 기울기 1/12 이하의 고정식 또는 이동식 경사로를 설치하였다(충족률 91.7%).

⑩ 업무공간

업무공간 조사대상은 10개소였으며, 이 중 수납장이 완전히 열렸을 때를 고려하여 통로에 통행 및 이용 공간을 0.8m 이상 확보한 경우는 4개소(40.0%)였다. 업무공간 10개소 좌석 모두 작업대의 상단높이(바닥면으로부터 0.7m~0.9m)와 하부공간(높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상) 기준을 충족하였다.

⑪ 개별 실 부문 종합결과

개별 실 부문의 평가항목과 기준, 그리고 조사 결과를 종합하면 <표 5>와 같다. 가장 많은 직원과 방문자(민원인)가 이용하는 민원실의 휠체어 사용자의 접근성 실태가 가장 열악하여 집기의 교체 및 배치 변경 등을 통하여 접근성을 개선하기 위한 투자와 노력이 필요한 상황이다. 또한, 개별 실 내부에 단차가 반드시 필요한 경우가 아니라면, 바닥개선을 통하여 단차 없는 바닥면을 확보하거나, 휠체어 사용자가 접근할 수 있도록 단차를 제거하거나 완화할 수 있는 적절한 설비가 갖추어져야 할 것이다.

6) 장애인전용 화장실 부문

조사대상 주북도 20개소 중 남녀 각각의 장애인전용 화장실이 설치된 경우가 10개소, 여자 장애인전용 화장실만 설치된 경우가 1개소로, 조사대상 장애인전용 화장실은 총 21개소이다.

〈표 5〉 개별 실 부문 종합결과

평가항목		충족 수준	조사사례 (건) [A]	충족사례 (건) [B]	충족률(%) (B/A×100)
진입부 외부 단차	단차	복도에서 해당 실의 출입문 사이 바닥면 단차 2cm 이하 ^C	58	57	98.3
	경사로 설치	└ 2cm 초과하는 단차 존재 시, 경사로나 리프트 등의 설치로 단차 제거 또는 단차 2cm 이하로 완화	1	0	0.0
실 출입문	문 형태	출입문은 회전문을 제외한 다른 형태의 문을 설치 ^C 여닫이문만 있을 경우 문 개방시간이 5초 이상 유지될 것 ^D	58	58	100.0
	유효폭	0.9m 이상(0.8m까지 수용 가능) ^C	58	47	81.0
	활동공간	출입문 전후면 유효거리 1.2m 이상 공간 확보 ^D 여닫이문인 경우 문이 열리는 방향의 출입문 옆에 휠체어가 피할 수 있는 공간 확보(폭 0.6m 이상) ^D	47	46	97.9
	단차	문턱 등 단차 2cm 이하 ^E	47	43	91.5
	손잡이	형태는 버튼형(반자동문), 레버형, 수평 또는 수직막대형(별도의 손잡이 없는 자동문 포함) ^C	58	49	84.5
		└ 높이는 바닥면으로부터 0.8m~0.9m 사이에 위치(별도의 손잡이없는 자동문 포함)	49	24	49.0
진입부 내부 단차	단차	실 진입 직후 2cm 초과 단차 미존재 ^E	47	42	89.4
	경사로 설치	└ 2cm 초과하는 단차 존재 시, 경사로나 리프트 등의 설치로 단차 제거 또는 단차 2cm 이하로 완화	5	1	20.0
진입부 내부 경사로 ^F	기울기	1/12 이하(1/8까지 수용 가능)	1	0	0.0
	유효폭	1.2m 이상(0.9m까지 수용 가능)	1	1	100.0
	추락 안전장치	경사로 양측면에 추락방지 장치(5cm 이상의 추락방지턱 또는 측벽 또는 촘촘한 난간 등) 설치	1	0	0.0
	바닥재질	미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감	1	1	100.0
	손잡이	경사로 길이가 1.8m 이상 또는 높이 0.15m 이상인 경우, 양측면에 손잡이를 연속하여 설치	0	-	-
진입부 이외 실 내부 단차	단차	실 진입부 이외 실 내부 2cm 초과 단차 존재 ^G	45	43	95.6
	경사로 설치	└ 2cm 초과하는 단차 존재 시, 경사로나 리프트 등의 설치로 단차 제거 또는 단차 2cm 이하로 완화	2	1	50.0
진입부 이외 실 내부 경사로 ^F	기울기	1/12 이하(1/8까지 수용 가능)	1	0	0.0
	유효폭	1.2m 이상(0.9m까지 수용 가능)	1	1	100.0
	추락 안전장치	경사로 양측면에 추락 방지장치(5cm 이상의 추락방지턱 또는 측벽 또는 촘촘한 난간 등) 설치	1	0	0.0
	바닥재질	미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감	1	1	100.0
	손잡이	경사로 길이가 1.8m 이상 또는 높이 0.15m 이상인 경우, 양측면에 손잡이를 연속하여 설치	0	-	-
좌석 ^H	작업대 상단높이는 바닥면으로부터 0.7m~0.9m, 하부공간(무릎공간)은 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상 확보	24	14	58.3	
민원실 ^J	민원창구	상단높이는 바닥면으로부터 0.7m~0.9m, 하부공간(무릎공간)은 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상 확보	10	0	0.0
	서류기재 데스크	상단높이는 바닥면으로부터 0.7m~0.9m, 하부공간(무릎공간)은 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상 공간 확보	10	0	0.0
	대기공간	휠체어가 대기할 수 있는 공간 0.9m×1.2m 확보 └ 대기공간에서 민원데스크까지 가는 경로상의 통로에는 장애물이 없도록 공간을 확보	10	0	0.0
	무인민원 발급기	터치스크린, 키패드 및 지폐 및 동전투입구, 증명서발행구, 지문확인창, 카드투입구, 반환버튼, 영수증발행구 등의 높이는 0.4m~1.2m로 설치	10	0	0.0
	강당·대회의실 무대 ^K	무대에 유효폭 0.9m 이상, 기울기 1/12 이하의 경사로 설치(고정식 또는 이동식)	12	11	91.7
업무 공간 ^L	통로	수납장이 완전히 열린 경우를 고려하여 통행·이용공간 0.8m 이상 확보	10	4	40.0
	좌석	작업대의 상단높이는 바닥면으로부터 0.7m~0.9m, 하부공간(무릎공간)은 높이 0.65m 이상, 깊이 0.45m 이상 확보	10	10	100.0

^C 문이 2개인 개별 실 1개소를 포함한 개별 실 57개소의 출입문 58개를 조사함

^D 여닫이문만 있는 50개소를 조사함 ^E 개별 실 출입문 전·후면조사가 가능했던 47개소를 조사함

^F 경사로 설치로 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화한 1개소를 조사함

^G 개별 실 내부의 모든 조사가 불가능한 12개소를 제외하여 45개소를 조사함

^H 좌석이 있는 24개소를 조사함 ^J 민원실 10개소를 조사함 ^K 무대가 있는 12개소를 조사함

① 장애인전용 화장실

조사대상 장애인전용 화장실 21개소 모두 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결되어 있었으며, 모두 남녀 구분이 되어 있었다. 조사대상 21개 화장실 중 출입문(출입구) 유효폭이 0.8m 이상인 경우는 12개소(57.1%)로 장애인전용 화장실임에도 불구하고 휠체어 사용자의 진입 자체가 불가능한 곳이 9곳이었다.

조사대상 21개 화장실 중 4개소에 2cm를 초과하는 단차가 있었으며(충족률 81.0%), 해당 사례 모두 경사로를 설치하여 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화하였다. 조사대상 21개소 모두 바닥면에 단차가 없고 물에 젖어도 미끄럽지 않은 재질로 바닥면이 마감되었다.

장애인전용 화장실 대변기 칸 21개소 중 문 통과유효폭이 0.8m 미만인 곳이 1곳 있었으며(충족률 95.2%), 21개소 모두 대변기 문의 형태는 반자동문, 미닫이문 또는 접이문, 밖으로 개폐되는 여닫이문 등이었다. 장애인전용 화장실 대변기의 전면에 1.4m×1.4m의 이상의 활동공간이 확보된 사례는 2개 사례(9.5%)에 불과하였으며, 대변기 양 옆 손잡이는 21개 사례 모두에 설치되어 있었다. 사용여부 확인 장치가 설치된 사례는 14사례(66.7%)였으며, 적정위치(대변기 가까운 곳에 바닥면으로부터 0.6m~

0.9m 높이)에 비상호출벨이 설치된 경우는 2개소(9.5%)였다. [그림 4]는 장애인 화장실 내부 적정위치에 비상호출벨이 설치된 센터D의 사례이다. 해당 사례에서는 바닥면으로부터 0.6m~0.9m 높이에 비상호출벨을 설치한 것에 추가로 휠체어와 대변기 사이에서 몸을 이동하는 과정에서 낙상을 당하여 바닥에 엎드려진 상태에서 외부의 도움을 요청할 수 있도록 대변기 앞 바닥면에서 가까운 높이에도 비상호출벨을 설치한 우수한 사례이다.



[그림 4] 장애인전용 화장실 비상호출벨 적정위치 설치 사례(센터D)

<표 6> 장애인전용 화장실 부문 종합결과

평가항목	충족 수준	조사사례 (건) [A]	충족사례 (건) [B]	충족률(%) (B/A×100)	
설치	장애인들의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치	21	21	100.0	
	장애인전용 화장실의 남녀구분	21	21	100.0	
유효폭	출입문의 통과유효폭 0.9m 이상(0.8m까지 수용 가능)	21	12	57.1	
출입문	단차	21	17	81.0	
	경사로 설치	↳ 2cm 초과하는 단차 존재 시, 경사로 등의 설치로 단차 제거 또는 단차 2cm 이하로 완화	4	4	100.0
재질과 마감	바닥면에 단차 없음	21	21	100.0	
	바닥표면은 물에 젖어도 미끄럽지 않은 재질로 마감	21	21	100.0	
대변기	대변기 칸 출입문의 통과유효폭 0.9m 이상(0.8m까지 수용 가능)	21	20	95.2	
	출입문의 형태는 자동문, 미닫이문 또는 접이문, 밖으로 개폐되는 여닫이문으로 함	21	21	100.0	
	대변기의 전면에는 1.4m×1.4m의 활동공간 확보	21	2	9.5	
	대변기 (양)옆에 손잡이 설치	21	21	100.0	
	사용여부 확인 장치 있음	21	14	66.7	
	비상호출벨 설치	21	2	9.5	
기타 설비	↳ 대변기 가까운 곳에 바닥면으로부터 0.6m~0.9m 높이에 설치	2	2	100.0	
	수도꼭지	광감식식·누름버튼식·레버식 등 사용하기 쉬운 형태로 설치	21	21	100.0
	거울	휠체어 사용자의 상반신 확인 가능	21	17	81.0

조사대상 화장실 21개소 모두 수도꼭지가 광감지식, 누름버튼식, 레버식 등 사용하기 쉬운 상태로 설치되어 있었으며, 휠체어 사용자의 상반신 확인이 가능한 거울이 설치된 경우는 17개소(82.0%)였다.

② 장애인전용 화장실 부문 종합결과

장애인전용 화장실 부문의 평가항목과 기준, 그리고 조사 결과를 종합하면 <표 6>과 같다. 장애인전용 화장실이라는 명칭에 무색하게 자주식 휠체어 사용자의 출입문 통과 자체가 불가능하거나 대변기 칸 전면의 최소한의 활동공간도 확보되지 않는 등 자주식 휠체어 사용자의 실제 사용을 고려하지 못한 사례가 다수 나타나 개선이 시급하다.

2. 접근성 종합 판단

1) 최소한의 평가항목을 적용한 진입부 접근성 판정 기준

문의 통과유효폭과 단차 유무, 경사로 설치 여부 및 기울기, 유효폭 등 가장 기본적인 항목만을 이용하여 건물 출입구와 개별 실의 진입 접근성 실태 종합 판정기준을 도출하였다. 단차가 2cm를 초과할 경우, 경사로나 휠체어 리프트 등으로 단차를 제거하거나 2cm 이하로 완화하여야 한다. 하지만, 본 연구의 조사대상 10개 센터 중 건물 출입구나 개별 실 진입부에 휠체어 리프트가 설치된 사례

가 없었기 때문에, 2cm를 초과하는 단차가 있을 경우 경사로 설치 여부 및 기울기와 유효폭의 적정성만을 판정기준으로 사용하였다.

또한, 여닫이문만 설치된 경우 문의 개방시간이 5초 이상 유지되지 못 하면 자주식 휠체어 사용자가 문을 통과하는 동안 타인이 문을 잡아주는 등의 도움을 받아야 하기 때문에 진입 접근성을 판정할 때 문의 형태와 개방시간도 중요한 지표이다. 하지만, 본 연구에서 조사한 건물 출입문과 개별 실 출입문 모두 회전문을 제외한 형태이며, 이 중 여닫이문은 모두 개방시간이 5초 이상 유지되었으므로 문의 형태나 개방시간은 판정기준에 사용하지 않았다.

이에 따라서, 본 연구에서는 문의 통과유효폭, 단차(진입부 내·외부, 문), 경사로 설치 여부 및 유효폭과 기울기만 평가항목으로 적용하여 건물 출입구 및 개별 실 진입 접근성을 ‘자주식 휠체어 사용자 자력 진입 가능’, ‘약간의 도움 시 자주식 휠체어 사용자 진입 가능’, ‘자주식 휠체어 사용자 진입 불가능’ 등 3개 수준으로 판정하는 기준을 도출하였다(<표 7>). 출입문의 통과유효폭이 0.8m 미만일 경우 나머지 판정기준에 관계없이 모두 ‘자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능’한 상태로 판정하였으며, 출입문의 통과유효폭이 0.8m 이상이면 진입부의 외부 및 내부, 그리고 문 단차가 모두 2cm 이하일 경우는 모두 ‘자주식 휠체어 사용자의 자력 진입이 가능’한 상태로 판정하였다. 그 외에는 경사로 설치로 단차가 제거되거나 2cm 이하로 완화되었는지 여부, 경사로의 유효폭과 기울기

<표 7> 최소기준에 의한 건물 출입구 및 개별 실 진입 접근성 판정 구분

판정	문 유효폭	단차 ^A	경사로		
			설치	유효폭	기울기
자주식 휠체어 사용자 자력 진입 가능	0.8m 이상	모든 단차 2cm 이하	-	-	-
		2cm 초과 단차 1개 이상	경사로 설치하여 모든 단차 제거하거나 2cm 이하로 완화	모두 0.9m 이상	모두 1/8 이하
약간의 도움 시 자주식 휠체어 사용자 진입 가능	0.8m 이상	2cm 초과 단차 1개 이상	경사로 설치하여 모든 단차 제거하거나 2cm 이하로 완화	모두 0.9m 이상	1/8 초과 1개 이상
자주식 휠체어 사용자 진입 불가능	0.8m 미만	-	-	-	-
	0.8m 이상	2cm 초과 단차 1개 이상	경사로 미설치	-	-
			경사로 설치하였으나 2cm 초과 단차 1개 이상	-	-
		경사로 설치하여 모든 단차 제거하거나 2cm 이하로 완화	0.9m 미만 1개 이상	-	

주. -: 해당 기준 미적용

^A진입부 외부 단차, 진입부 내부 단차, 문 단차

기 등에 따라서 판정을 달리하였다.

2) 건물 출입구의 진입 접근성 종합 판단

앞서 설명한 최소한의 기준을 적용하여 건물 출입구의 진입 접근성을 종합 판정한 결과, 조사대상 10개 센터 중 6개 센터에 최소 1개소 이상이 ‘자주식 휠체어 사용자의 자력 진입이 가능’한 출입구가 있었으며, 그렇지 못한 4개 센터(센터E, 센터F, 센터G, 센터J)에는 가파른 경사로에서 밀어주기 등과 같은 ‘약간의 도움을 받으면 자주식 휠체어 사용자의 진입이 가능’한 경사가 1개소씩 있는 것

으로 판정되었다(<표 8>). 센터D와 센터J는 모든 건물 출입구의 진입 접근성 실태가 우수한 것으로 나타났다. 반면, 센터A와 센터C에서는 약간의 도움을 받더라도 자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능한 출입구가 1개 이상 있었다.

3) 개별 실의 진입 접근성 종합 판단

조사대상 57개 실 중 일부 실은 내부 실태를 상세히 조사하는 것에 제약이 있었기 때문에, <표 7>에 따른 진입 접근성의 판정이 가능하였던 실은 55개 실²⁾이었다. 해당

<표 8> 최소기준에 의한 센터별 건물 출입구 진입 접근성 실태

구분	자주식 휠체어 사용자 자력 진입 가능	약간의 도움 시 자주식 휠체어 사용자 진입 가능	자주식 휠체어 사용자 진입 불가능	계
센터A	1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	3 (100.0%)
센터B	1 (50.0%)	1 (50.0%)	-	2 (100.0%)
센터C	1 (33.3%)	-	2 (66.7%)	3 (100.0%)
센터D	2 (100.0%)	-	-	2 (100.0%)
센터E	-	1 (100.0%)	-	1 (100.0%)
센터F	-	1 (100.0%)	-	1 (100.0%)
센터G	-	1 (100.0%)	-	1 (100.0%)
센터H	2 (100.0%)	-	-	2 (100.0%)
센터J	-	1 (100.0%)	-	1 (100.0%)
센터K	1 (100.0%)	-	-	1 (100.0%)
계	8 (47.1%)	6 (35.3%)	3 (17.6%)	17 (100.0%)

<표 9> 최소기준에 의한 센터별 개별 실 진입 접근성 실태

구분	자주식 휠체어 사용자 자력 진입 가능	약간의 도움 시 자주식 휠체어 사용자 진입 가능	자주식 휠체어 사용자 진입 불가능	계
센터A	4 (66.7%)	-	2 (33.3%)	6 (100.0%)
센터B	6 (85.7%)	-	1 (14.3%)	7 (100.0%)
센터C	2 (40.0%)	-	3 (60.0%)	5 (100.0%)
센터D	6 (100.0%)	-	-	6 (100.0%)
센터E	3 (50.0%)	-	3 (50.0%)	6 (100.0%)
센터F	4 (66.7%)	-	2 (33.3%)	6 (100.0%)
센터G	2 (66.7%)	-	1 (33.3%)	3 (100.0%)
센터H	3 (42.9%)	-	4 (57.1%)	7 (100.0%)
센터J	3 (75.0%)	-	1 (25.0%)	4 (100.0%)
센터K	3 (60.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)	5 (100.0%)
계	36 (65.5%)	1 (1.8%)	18 (32.7%)	55 (100.0%)

주. 조사대상 개별 실 57개실 중 <표 7>에 따른 판정이 가능하였던 55개 실에 대한 진입 접근성 판정 결과임.

2) 내부 확인이 어려운 경우라도 출입문의 유효폭과 진입부 외부 단차 등으로 진입 접근성 판정을 완료할 수 있었던 사례는 포함하였다.

55개 개별 실의 진입 접근성을 판정한 결과, 36개 실(65.5%)이 ‘자주식 휠체어 사용자가 자력으로 진입 가능’한 판정되었으며, 1개 실(1.8%)은 경사로에서 밀어주기 등의 ‘약간의 도움을 받으면 자주식 휠체어 사용자가 진입 가능’하고, 18개 실(32.7%)은 ‘자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능’한 것으로 판정되었다(<표 9>). ‘자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능’한 18개 실의 용도를 추가적으로 살펴본 결과, 직원들이 이용하는 사무용도의 실(대회의실, 소회의실, 무대 준비실, 민방위장비보관실 등)인 경우가 대부분이었다.













3. 접근성맵의 제작

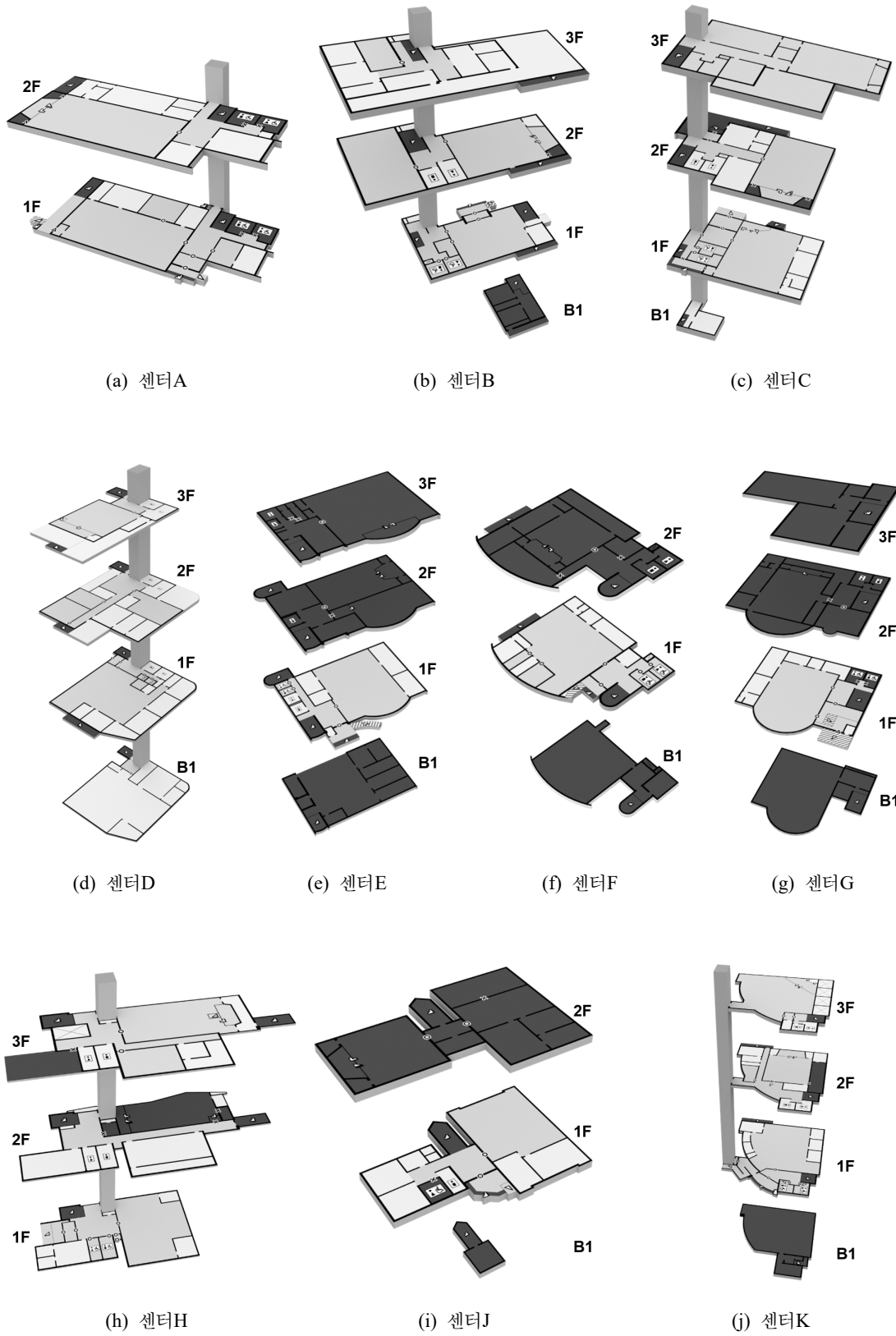
조사 결과를 바탕으로 10개의 행정복지센터 건물 출입구와 개별 실 출입구를 접근성 수준에 따라 자주식 휠체어 사용자가 자력진입이 가능한 경우를 녹색 동그라미, 약간의 도움을 받아 진입이 가능한 경우를 노란색 세모, 진입이 불가능한 경우를 곱표로 표현하고, 자주식 휠체어 사용자가 자력주행이 가능한 바닥면을 녹색, 약간의 도움을 받으면 주행 가능 바닥면을 노란색, 진입 또는 주행 불가능 바닥면을 빨간색으로 3가지 색채로 바닥면을 분류하였다. 이에 건물 출입구의 기호 분류와 건물 내부 바닥 면

의 색채 분류를 조합하여 2차원 접근성맵을 제작하고 이에 층간이동 동선을 추가하여 3차원 접근성맵을 제작하였으며, 이의 색상을 조정하여 흑백 출력을 고려한 2차원 접근성맵과 3차원 접근성맵을 추가 제작하였다. 흑백 3차원 접근성맵의 범례는 <표 10>과 같으며, 각 센터별 흑백 3차원 접근성맵은 [그림 5]와 같다.

[그림 5]에서 센터A, 센터C, 센터D, 센터H는 장애인전용 승강기가 기준층(1층)과 모든 층을 연결하고 있는 경우로 장애인전용 승강기가 설치된 위치에 3차원 층간이동 동선(회색 직육면체)이 표현되었으며, 해당 층간이동 동선이 모든 층의 평면을 연결하도록 하였다. 반면, 센터E, 센터F, 센터G, 센터J는 장애인전용 승강기가 설치되어 있지 않은 사례로, 모든 층의 평면이 분리되어 있으며, 외부에서 직접 진입할 수 있는 기준층(1층)을 제외한 나머지 층이 실제 접근성 실태에 관계없이 자주식 휠체어 사용자의 진입 또는 주행이 불가능한 바닥면으로 표현되었다. 센터B와 센터K는 장애인전용 승강기가 설치되어 있으나 해당 승강기가 지상 1층, 2층, 3층에만 연결이 되어 있고 지하층에는 연결이 되지 않은 경우로, 층간이동 동선이 지상의 3개 층만 상호 연결하고 있으며, 지하층은 분리되어 있고 지하층 전체가 자주식 휠체어 사용자의 진입 또는 주행이 불가능한 바닥면으로 표현되었다.

<표 10> 흑백 3차원 접근성맵 종합 범례

구분	기호	구분
출입구 (건물, 개별 실)	○	자주식 휠체어 사용자의 자력 진입이 가능한 출입구
	△	약간의 도움 시 자주식 휠체어 사용자의 진입이 가능한 출입구
	×	자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능한 출입구
바닥면		자주식 휠체어 사용자의 자력 주행이 가능한 바닥면
		약간의 도움 시 자주식 휠체어 사용자의 주행이 가능한 바닥면
		자주식 휠체어 사용자의 진입 또는 주행이 불가능한 바닥면
		미조사
수직이동동선		자주식 휠체어 사용자의 층간 이동이 가능한 동선 (장애인전용 승강기 등)
		계단
		계단 이외 단차
		고정식 경사로
		이동식 경사로
화장실		일반화장실(남녀 구분)
		일반화장실(남녀 구분)과 장애인전용 화장실(남녀 구분) 분리 설치
		화장실(남녀 구분) 내에 장애인이 사용 가능한 칸 설치



[그림 5] 흑백 3차원 접근성맵

V. 결론

1. 요약 및 적용

본 연구는 방문자와 근무자 등 모든 사용자의 관점에서 청주시 서원구 내 행정복지센터에 대한 자주식 휠체어 사용자의 외부 진입 접근성과 내부 접근성 실태를 파악하여 개선 방안을 제안하고 3차원 접근성맵을 제작함으로써 정보를 시각화하여 제공하기 위한 목적으로 진행되었다. 주요 결과의 요약 및 개선을 위한 적용점을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 센터D는 모든 출입구와 개별 실이 ‘자주식 휠체어 사용자의 자력 진입이 가능’한 상태로 판정된 유일한 기관이었는데, 해당 센터는 조사대상 10개 센터 중 BF인증을 받은 유일한 센터이다. 반면, 자주식 휠체어 사용자가 자력으로 진입할 수 있는 건물 출입구가 없는 센터E, 센터F, 센터G, 센터J는 1990년대에 건축된 건물이었다. 앞서 논의한 바와 같이 현재까지 2015년 7월 이전에 건축된 행정복지센터의 장애인 접근성 실태를 개선할 수 있도록 강제력을 가진 제도는 없다. 주민과 가장 밀접하게 연계되어 서비스를 제공하는 최일선의 행정기관으로서의 행정복지센터의 기능을 생각할 때, 행정복지센터의 장애인 접근성 실태를 전문적으로 진단하고 개선할 수 있는 다양한 제도가 마련되어야 한다.

둘째, 센터A와 센터C에서는 약간의 도움을 받더라도 자주식 휠체어 사용자의 진입이 불가능한 출입구가 1개 이상 있었는데 이러한 경우 궁극적으로는 출입구의 접근성 실태를 물리적으로 개선하는 것이 바람직하지만, 자주식 휠체어 사용자의 진입이 가능한 출입구가 어느 곳인지를 쉽게 파악할 수 있도록 행정복지센터의 모든 진입 방향에 안내문을 설치하거나 건물 출입구 계단이나 경사로 시작부마다 도움벨 등을 설치하여 인적인 안내나 도움을 받아서 건물에 진입할 수 있도록 하는 등 당장의 진입 접근성 문제를 해결할 수 있는 대체적인 방안의 도입이 필요하다. 본 연구의 조사가 진행된 시점은 코로나19 팬데믹으로 출입구를 단일화하는 등의 방역조치가 시행되고 있으며, 체온 확인과 방문자 등록을 담당하는 인력이 단일화된 입구에 배치되어 있기 때문에 이동에 장애가 있는 방문자가 접근 가능한 출입구를 찾거나 접근을 위하여 인적 도움을 받기가 쉽지만, 팬데믹이 종식된 후 다시 모든 출입구가 개방될 경우, 다양한 방향에서 건물에 진입하는 방문자의 관점에서 접근 가능한 출입구를 쉽게 찾고 도움

을 받을 수 있는 조치가 반드시 필요하다.

셋째, 건축적으로는 접근성에 문제가 없는 경우에도 유지·관리상의 문제로 접근성이 저해된 경우가 다수 나타났다. 특히, 주복도나 업무공간의 통로 유효폭이나 여닫이문 앞 여유공간 등이 확보되지 못한 사례 중 대부분이 소파, 의자, 안내판, 체온측정기, 기타 각종 적재물 등 이동이 가능한 장애물들로 인한 것이었다. 이러한 경우는 물건을 이동하거나 재배치하는 방법으로 접근성을 개선하여야 하며, 장애인 접근성에 대한 인식 개선을 통하여 이러한 상황이 반복되지 않도록 관리하는 것이 중요하다.

넷째, 개별 실의 진입 접근성 실태를 볼 때, 방문자인 주민들의 이용이 많은 민원실이나 문화교실 등의 접근성 실태는 양호하였으나, 직원들이 주로 사용하는 회의실, 물품보관실 등의 접근성 실태가 열악한 것을 볼 수 있다. 이러한 열악한 접근성 실태는 휠체어를 사용하는 직원의 고용과 업무범위에 악영향을 줄 수 있으므로, 행정복지센터의 방문자인 민원인들의 관점뿐만 아니라 근무자의 관점에서 본 접근성 실태에도 관심을 가져야 할 필요성이 대두되었다. 개별 실 진입이 불가능한 경우는 문 유효폭이 0.8m 미만이거나 단차가 2cm를 초과하였으나 경사로가 설치되어 있지 않은 경우로, 이러한 경우 경사로를 추가적으로 설치하거나 단차 제거, 문 폭 확장 등의 공사를 통하여 실태를 개선해야 한다.

다섯째, 조사대상 전반에서 작업대나 좌석, 무인민원발급기 등이 자주식 휠체어 사용자의 신체 및 기능 특성을 고려하지 않은 것으로 나타났다. 자주식 휠체어 사용자의 경우 전면과 측면 도달거리 및 상하도달거리에 제약이 많이 받는다. 또한, 정확하고 안전한 작업을 위해서 휠체어 사용자가 작업대에 전면으로 접근할 수 있도록 적정 높이와 깊이의 하부공간(무릎공간)이 확보되어야 하지만, 작업대나 무인민원발급기 등에서 휠체어 사용자의 이러한 신체도달 범위 특성을 감안하지 않은 경우가 다수 나타났다. 이러한 경우 집기의 개선을 통하여 모든 사람이 다른 사람의 도움 없이 자주적이면서 안전하고 편리하게 시설을 이용할 수 있도록 해야 한다.

여섯째, 장애인전용 화장실이 설치되어 있으나 출입문 유효폭이 0.8m 미만으로 자주식 휠체어 사용자가 진입하는 것이 불가능한 사례가 다수 나타났다. 이 경우 문 폭의 확장 등 건축물의 구조적 변경 등을 통하여 개선하거나 장애인전용 화장실을 이동하여 재설치하는 등의 개선이 이루어져야 한다. 또한, 대부분의 장애인전용 화장실의 대부분 비상호출벨이 설치되어 있지 않아 화장실 내의 비상

사태에 대비하여 비상호출벨을 설치하여야 한다.

마지막으로, 본 연구에서는 접근성 실태 조사 결과에 기반하여 2차원 및 3차원 접근성맵으로 접근성 정보를 시각화하였다. 이러한 자료는 사용자가 직관적으로 접근성 실태를 파악하여 사전에 이용 동선 등을 계획하는 데 도움을 줄 수 있다. 따라서 이러한 정보를 각 행정복지센터의 홈페이지와 어플리케이션 등과 연계한다면 활용도를 높일 수 있을 것이다. 또한, 관리적인 측면에서, 시각화된 접근성 정보를 활용하여 추후 무장애 환경 개선 시 개선의 범위와 우선순위를 정하는 데 도움이 될 것이다.

2. 한계점 및 후속연구 제안

본 연구는 방문자뿐만 아니라 근무자를 포함한 모든 사용자의 관점에서 행정복지센터의 자주식 휠체어 사용자 접근성 실태를 평가하고 이를 시각화한 2차원 및 3차원 접근성맵을 제작하였다는 점에서 차별화된 의의를 갖는다. 하지만, 접근성 실태의 파악에 있어서 자주식 휠체어 사용자라는 제한된 장애의 범주만 고려하였다는 점에서 한계점을 가진다. 따라서, 향후 더 다양한 장애 유형의 접근성 요건을 포함한 평가항목을 확대를 통하여 접근성 실태를 더 포괄적으로 평가할 수 있는 연구가 필요하다. 또한, 최근 전동휠체어 보급이 확대됨에 따라서, 전동휠체어 사용자의 주행과 회전에 필요한 공간, 신체도달 범위 등의 특성을 반영한 평가항목의 개선 역시 필요하다.

주제어: 자주식 휠체어 사용자, 무장애디자인, 접근권, 행정기관, 시각화

REFERENCES

- 김경희(2018). 장애인 인증에도 없는 관공서, <http://www.kyeonggi.com/news/articleView.html?mod=news&act=articleView&idxno=1466845> 에서 인출.
- 김명수(2009). 장애인 기본권의 기초로서의 접근권에 관한 고찰. *세계헌법연구*, 15(1), 1-24.
- 김영진, 오금미, 이세영, YANG LINING, 이현정(2020). 자주식 휠체어 접근성 실태 평가에 기반한 전주한옥마을 접근성맵 개발. *한국생활과학회지*, 29(2), 255-270.
- 김종득(2020). ‘주민센터’와 ‘주민자치센터’, ‘행정복지센터’ 차이를 아시나요?, <https://www.thepublicnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=336> 에서 인출.
- 문소희, 한가람, 이현정(2017). 자주식 휠체어 사용자 관점의 캠퍼스 보행환경과 건물 접근성 실태 및 접근성 맵 제작. *한국주거학회논문집*, 28(2), 23-33.
- 박성용(2020). 우리 동네 행정복지센터 “장애인에게겐 복지 사각지대”, <https://www.welfarenews.net/news/articleView.html?idxno=72607> 에서 인출.
- 박진우, 이예지, 이현정(2021). 자주식 휠체어 접근성 실태에 기반한 충북대학교 내 건물 3차원 접근성맵 제작: 충북대학교 사례를 중심으로. *도시과학*, 10(1), 1-10.
- 사회복지용어대백과사전(2016). 국제장애건강기능분류, https://welfare24.net:56715/ab-welfare_dic_v-12001 에서 인출.
- 이광일(2020). 동선을 고려한 행정복지센터의 장애인 편의시설 개선 방안에 관한 연구: 창원시 의창구를 중심으로. *창원대학교 석사학위논문*.
- 이유지, 김현우, 박성준, 두소영, 이현정(2020). 청주시 중심상업지구 내 상업시설 장애인 접근성 실태. *생활과학연구논총*, 24(3), 163-174.
- 이재상(2019). 행정복지센터, 장애인편의시설 여전히 “미흡”, <http://www.imedialife.co.kr/news/articleView.html?idxno=23848> 에서 인출.
- 이정훈, 김현주, 김성화, 최무혁(2006). 지체장애인의 편의증진을 위한 동사무소 물리적 환경 분석 및 개선 방안. *한국살내디자인학회 논문집*, 15(2), 108-117.
- 장민경(2010). 교통약자 관점에서 본 인사동 보행환경 평가: 인사동 지구단위계획 지침 이행실태 조사를 중심으로. *경원대학교 석사학위논문*.
- 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙(보건복지부령 제672호, 2019. 9. 27 타법개정, 시행 2019. 9. 27). 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr> 에서 인출.
- 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행령(2021. 4. 6 타법개정, 시행 2021. 4. 6). 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr> 에서 인출.
- 장애인고용촉진 및 직업재활법(2020. 6. 9 일부개정, 시행 2020. 12. 10). 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr>에서 인출.
- 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률(2020. 12. 29 일부개정, 시행 2021. 6. 30). 국가법령정보센터,

- <https://www.law.go.kr> 에서 인출.
- 정지원, 김현정(2010). 장애인 사용자 경험에 기반한 공공편의시설 접근성 평가. *한국실내디자인학회 논문집*, 19(1), 236-244.
- 한국장애인개발원(2008). *장애인 편의시설 매뉴얼(공공업무시설편)*. 서울: 한국장애인개발원.
- 한국장애인개발원(2011). *Barrier-Free 주거 매뉴얼*. 서울: 한국장애인개발원.
- 한국장애인개발원(2019). *[2019]Universal Design 적용을 고려한 장애물 없는 생활환경(BF) 인증 상세표준도 [건축물]*. 서울: 한국장애인개발원.
- 한국토지주택공사(2021). SEE:REAL, <https://seereal.lh.or.kr> 에서 인출.
- 행정안전부(2020). 2020년도 국민행복민원실 선정계획, https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000040&nttId=77218 에서 인출.

Received 29 August 2021;

Accepted 11 September 2021