

# 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성 연구

## Universal Design Characteristics of Public Spaces in Urban Regeneration Cultural and Art Spaces

**Author** 유 정 Liu, Ting / 정회원, 한양대학교 실내건축디자인학과 박사과정  
황연숙 Hwang, Yeon-Sook / 정회원, 한양대학교 실내건축디자인학과 교수, 이학박사\*

**Abstract** Recent years have witnessed the appearance of many cultural and art spaces regenerated from old buildings. Not only multi-functional architecture, but also cultural and art spaces with a profound history and culture are open to the public. In addition, to meet the needs of all users, these spaces should be applied with universal design. This study aims to promote a deeper understanding of the characteristics of universal design by analyzing urban regeneration culture and arts spaces for various users through case studies. The results are as follows. First, The public space of urban regeneration cultural and art space has four characteristics: accessibility, safety, acceptability and supportivity. Second, Research shows that, among universal design characteristics of public spaces in urban regenerative culture and art spaces, the acceptability is the highest, while the supportivity scores the lowest. Third, From the perspective of acceptability, the major information is highlighted by materials and colors different from those of the surroundings. The dotted blocks and acoustic interpretation devices are set at the elevators, staircases, entrances and exits to the indoor, toilet entrances and exists for visually-impaired users, which has greatly improved the acceptability. Survey shows that a majority of cases fail to provide independent nursing room for pregnant women, infants. So caring spaces should be set up for the visually-impaired, pregnant women, infants. Fourthly, From the perspective of supportivity, the braille signs should be set up for the visually-impaired. Two sections of handles should be installed at the corridors, staircases, etc. Meanwhile, rental services covering strollers, wheelchairs, and so on should be offered. In the future, while transforming the cultural and art spaces, researchers should also consider the universal design for multiple users.

**Keywords** 도시재생, 문화예술공간, 공용공간, 유니버설디자인  
Urban Regeneration, Culture and Art Space, Public Space, Universal Design

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

최근 건축의 전부 또는 일부를 보존하여 새로운 기능을 지닌 건축물로 재생시키는 방법이 보편화되면서 오래된 건축물들을 재생한 문화예술공간이 증가하고 있다. 문화예술공간은 대중에게 개방하는 다목적 공공건축물일 뿐만 아니라 풍부한 역사문화를 담은 예술공간이다. 이러한 공간에서 사람들은 과거의 향수를 느끼면서 다양한 여가 및 문화 활동을 원한다.

한편 모든 사용자의 욕구를 충족시키기 위한 유니버설디자인이 점차 공간에 확대되고 있다. 21세기 이후 세계 디자인계의 주도적 사상은 ‘과학기술 중심’에서 ‘사람 중심’으로 변화하고 있

는데, 유니버설디자인은 사람 중심적 관점에서 출발하고 있다(Li, 2015). 이는 사람의 능력은 한계가 있으며, 사람들이 가진 능력은 환경의 지원에 따라 다를 수 있어서 환경의 지원성이 중요하다고 보는 것이다(Lee, 1998). 특히 재생공간의 경우는 기존의 시설적 한계를 지니고 있어서 모든 사용자를 만족시키기 위해서는 유니버설디자인 관점에서 계획되어야 한다.

따라서 본 연구의 목적은 다양한 사람들이 사용할 수 있는 도시재생 문화예술공간을 사례 분석하여 유니버설디자인 특성을 파악하는 것이다. 이를 위해 서울시립박물관 운영 주체에 포함된 5개 문화예술공간을 대상으로 유니버설디자인 특성을 조사하여 향후 도시재생 문화예술공간의 유니버설디자인 계획을 위한 기초자료를 제시하고자 한다. 본 연구는 도시재생 건축물을 대상으로 유니버설디자인 현황을 분석하였다는 점에서 일반적

\* 교신저자(Corresponding Author); ysh@hanyang.ac.kr

인 건축물을 대상으로 유니버설디자인 특성을 분석한 선행연구들과 차별화가 있다고 하겠다.

## 1.2. 연구방법 및 범위

본 연구의 구체적인 연구방법 및 연구범위는 다음과 같다.

첫째, 문헌고찰을 통해 문화예술공간 공용공간 및 유니버설디자인에 대한 이론적 배경을 정리한다.

둘째, 선행연구를 통해 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성에 대한 분석표를 도출한다.

셋째, 서울시립박물관 운영 주체에 포함된 12개 박물관 중 2015년 이후 개관한 5개 박물관을 사례대상으로 정하고 분석표에 따라 현장조사를 실시한다.

최종적으로 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성에 대한 분석을 종합하여 결론을 도출한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 문화예술공간과 유니버설디자인 개념

#### (1) 문화예술공간의 정의

문화란 개인이나 집단의 사람들이 생활을 습득하고 공유하고 전달하는 다양한 행위를 통해 형성되는 물질적, 정신적인 것을 말한다. 일반적으로 생활 양식을 위한 문화, 지적 활동이나 예술적 활동을 위한 문화, 상징체계 문화 등으로 구분되고 이해되어 왔다(Ahn, 2016). 문화예술진흥법은 문화를 전시, 문화보급, 영화, 공연, 정보제공, 복지, 전수 등의 영역으로 구분한다(Yun, 2016). 문화 정책 내에 문화시설은 공연시설, 전시시설, 도서관, 지역문화 복지시설, 문화보급 전수시설 등으로 규정 짓는다(Lee, 2016).

문화예술공간은 문화와 예술이 융합된 예술활동이 가능한 공간으로 대중에게 개방하는 다목적 공공건축물일 뿐만 아니라 풍부한 역사문화를 담은 예술공간이라고 할 수 있으며, 대중을 위한 서비스와 콘텐츠의 확산에 주요한 역할을 한다.

본 연구는 문화예술공간의 다양한 유형 중 사람들에게 문화 서비스 및 콘텐츠를 제공하는 재생 박물관, 전시관 및 기념관 위주로 공간 분석을 수행한다.

#### (2) 문화예술공간 공용공간의 구성

공용공간이란 누구나 사용할 수 있는 공간을 말한다. 서울시는 2017년 유니버설디자인 통합가이드라인을 발표하면서 공공건물을 <표 1>과 같이 진입공간, 접근공간, 이동공간, 위생공간으로 구분하였다.

<표 1> 문화예술공간의 공용공간

문화예술공간 공용공간	접근공간	공공건축물을 이용하기 위해 가로에서 출입구에 접근하는데 필요한 공간으로 대지 출입구, 보행접근로를 대상으로 한다.
	진입공간	건축물 외부에서 내부로 진입하여 이용되는 공간으로 주 출입구, 로비를 대상으로 한다.
	이동공간	로비에서 목적 공간에 이르기 위해 이동 경로로 이용되는 공간으로 복도, 실내출입문, 경사로, 계단, 엘리베이터, 에스컬레이터, 방재 및 피난시설을 대상으로 한다.
	위생공간	위생적 편의를 제공하는 공간으로 화장실, 장애인 화장실, 수유실을 대상으로 한다.

#### (3) 유니버설디자인의 개념

미국 국립장애인 재활연구소는 유니버설디자인에 대해 사람의 나이와 신체 상황을 고려할 필요 없이 더 많은 사람에게 혜택을 주는 제품디자인과 건축디자인으로 정의하였다(Sun, 2018). 이와 유사한 의미의 무장애 디자인은 특정된 사람들을 위한 디자인으로 주로 장애인들을 위한 디자인으로 그 범위를 제한하였다. 하지만 유니버설디자인은 특정 사람들을 포함한 인간 모두를 디자인 대상으로 한 것이다. 제품과 공간에서 사용자들이 차별감 없이 공평하게 사용하도록 지원한다. 즉 유니버설디자인은 전반적으로 다양한 사용자들이 가지고 있는 다양한 인지 반응과 행동을 고려하고 임산부, 어린이, 노인, 장애인, 외국인, 환자 등을 포함한 모든 사람에게 최대한 적용할 수 있도록 한 것이다(Wang, 2020).

### 2.2. 문화예술공간 유니버설디자인의 특성

#### (1) 선행연구를 통한 유니버설디자인 특성 도출

본 연구는 문화예술공간 유니버설디자인 평가항목을 도출하기 위해 2014년부터 2020년까지의 유니버설디자인에 관련된 논문 10편을 분석하였으며 그 결과는 다음 <표 2>와 같다. 10편 중에서 과반수 이상인 4가지 특성을 유니버설디자인 특성으로 도출하였다.

<표 2> 선행연구를 통한 유니버설디자인 특성 도출

특성	지원성	수용성	접근성	쾌적성	기능성	사용성	정보성	안전성	편의성	인지성	소통성
허연화 문정민 (2012)		■	■	■	■						
김경미 (2014)		■	■	■		■	■	■			
문인영 (2014)	■	■	■					■			
조연주 (2015)	■	■	■					■			
장소울 (2016)	■	■	■					■			
권빛나 (2018)		■	■					■			■
최운형 (2018)	■	■	■					■			

김미숙 이수현 (2019)			■			■		■			
왕단 (2020)			■			■		■	■	■	
이수현 (2020)	■		■			■		■			
서울시유니 버설디자인	■	■		■				■			
개	6	8	10	3	1	4	1	10	1	1	1

## (2) 유니버설디자인 특성의 의미와 세부항목

문화예술공간에 적합한 유니버설디자인 특성과 세부항목을 도출하기 위해 위의 10편의 선행연구를 분석하여 접근성, 안전성, 수용성, 지원성의 4가지 특성으로 도출하고 그 의미를 분석하였다. 또한, 위의 선행연구에서 나타난 세부적 디자인을 분석하여 1회 이상 나타난 항목 또는 동일항목을 추출하여 각 특성에 대한 세부항목으로 선정하였다(표3, 4, 5, 6 참조).

### 1) 접근성

접근성이란 간단하고 직관적으로 접근하기 쉽고 방해물이 없는 디자인 특성을 의미한다. 이때 물리적 방해물뿐만이 아닌 심리적 요소도 제거해야 하며 사용자의 신체조건과 환경에 관계없이 접근 가능해야 한다. 특히 사용하기 적절한 사용 공간 및 조건 확보가 필요하다(Wang, 2020).

〈표 3〉 접근성의 세부항목

특성	저자/연도	세부항목	
접 근 성	김미숙, 이수현 (2019)	다양한 교통수단으로 쉽게 접근하고 주 출입구를 쉽게 찾을 수 있어야 함	A-1
	왕단 (2020)	물리적 방해물 제거하고 사용하기 용이한 위치에 설치	
	이수현 (2020)	다양한 교통수단과 연계되어 있어 접근하기 쉬움 시각장애인을 위해 진입로에서 주 출입구까지 연결하는 점자블록을 제공	A-2
	UDG (2017)	주 출입문은 휠체어 사용자와 시각장애인 등이 이용하기 어려운 회전문으로 설치해서는 안 되며, 유모차나 양손에 짐을 들고 있는 사람 등 누구나 접근 및 이동이 편리한 자동문을 설치	A-3
	장소울 (2016)	주출입구에는 회전문을 제외한 다른 형태의 문설치	
	최운형 (2018)	자동문은 조건에 관계없이 진입이 가능	
	허연화, 문정민 (2012)	장애물 등이 존재하지 않아 누구나 쉽게 이용	A-4

### 2) 안전성

안전성은 예측되는 위험요소를 줄이도록 제거 또는 격리하는 등의 사고를 방지하는 기본구조를 가지며, 의도되지 않는 사고에 대해서도 대응책을 가지고 있는지, 사고 발생 시 경고시스템이나 사고 발생 시의 안전 확보 수단을 가지고 있는가에 대한 의미를 포함한다(Seo, 2019).

〈표 4〉 안전성의 세부항목

특성	저자/연도	세부항목	
안 전 성	허연화, 문정민 (2012)	안전위험의 요소 제거	B-1 B-2
	왕단 (2020)	위험요소의 제거 및 최소화하고 경고시스템 구축	
	서미진 (2019)	충돌방지 소재 및 모서리 처리, 안전한 규격과 점자블록 설치, 경사면 수직 설치	B-3
	UDG (2017)	문 경첩 부분에 손가락이 끼이지 않도록 손끼임 방지 설비설치	
	오찬욱 (2010)	안전성을 확보하기 위해 바닥면은 높이차이 없애고, 미끄럼 방지 마감재의 사용	B-4
	권빛나 (2018)	비상벨, 경보 피난설비 등 위험방지를 위한 시설 구비	

### 3) 수용성

수용성이란 공평, 평등, 동등, 다양한 기능, 다양한 사용을 위해 물리적 환경, 기기 및 설비, 정보서비스, 전시 및 프로그램들이 관람자들의 다양한 신체적, 지적능력을 고려하고 있는지를 의미하는 것이다(Kwon, 2017). 이는 다양한 사용자가 자신의 상황에 맞춰 가장 적합한 방법을 선택할 수 있도록 다양한 방법을 제공해야 한다.

〈표 5〉 수용성의 세부항목

특성	저자/연도	세부항목	
수 용 성	김경미 (2014)	중요한 정보는 주변부와 적절한 명도차이를 제공	C-1
	서미진 (2019)	마감재 색채 및 형태가 주위 환경과 충분한 대비	
	권빛나 (2018)	시각장애인을 위해 음성해설장치 설치	
	장소울 (2016)	다양한 사용자를 고려하여 다목적화장실을 설치하며, 시각장애인을 위한 음성해설장치, 점자표시 등을 설치	C-2 C-3
	UDG (2017)	장애인, 가족 등이 함께 이용할 수 있는 다목적화장실과 임산부의 휴식 및 영유아 동반자 등을 위한 수유실제공	
	이수현 (2020)	보호자가 함께 이용할 수 있는 다목적 화장실을 최소 1개소 이상 설치	
	문승현 (2020)	장애인 등 노약자를 위한 다목적화장실 설치하고 시각장애인을 위한 음성해설장치 설치 유무, 전시내용을 음성 및 문자로 전달하는 전시가이드단말기 구비 화장실이나 출입구, 계단 등에 점형블록을 설치	C-4

### 4) 지원성

지원성은 환경이나 제품이 기능상 필요한 도움을 제공해야 하고 사용자에게 불필요한 어떠한 부담도 야기시키지 않는 디자인 특성을 의미한다(Jeong, 2009). 즉 다양한 사용자에게 인지하고 이해하기 쉬운 정보를 제공하는 것이다.

〈표 6〉 지원성의 세부항목

특성	저자/연도	세부항목	
지 원 성	UDG (2017)	어린이, 노인, 임산부, 휠체어 사용자 등 다양한 사용자의 신체조건 및 이용행태를 고려하여 2단 손잡이를 설치	D-1
	이수현 (2020)	복도, 계단, 경사로에 2단 손잡이를 설치	

지원성	이수현 (2020)	시각장애인 등의 사용자는 문화공간을 편리하게 이용하기 위한 추가적인 정보전달이 필요하며 이를 위해 진입로, 주 출입구, 벽, 바닥에는 쉽게 인식되는 안내판 및 유도표시를 설치	D-3
	왕단 (2020)	쉽게 인지할 수 있는 정보를 제공하고 정보의 효과적 전달 및 가독성 최대화	
	문승현 (2020)	안내사인, 복도, 계단 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에 점자표시 부착	D-2
		유모차, 휠체어, 음성가이드 등의 대여소나 대여 코너 제공	D-4
	장소울 (2016)	시설 명판, 출입구 사인, 진입 안내사인 등으로 위치를 안내하고, 유모차, 휠체어, 음성가이드 등의 대여소나 대여코너를 만들어 안내표지판을 부착하여 전시공간의 관람을 준비	D-3 D-4
	허연화, 문정민 (2012)	안내표지 등 가독성이 쉽게 인지할 수 있고 휠체어, 유모차 등 사용자들의 배려	

### (3) 분석의 틀

앞에서 언급한 10편의 선행연구인 김미숙, 이수현(2019), 이수현(2020), 장소울(2016), 최운형(2018), 허연화, 문정민(2012), 오찬옥(2010), 왕단(2020), 서미진(2019), 권빛나(2018), 김경미(2014), 문승현(2020), 서울시 유니버설디자인 통합가이드라인(2017) 등을 분석하여 아래 세부항목을 도출하였다.

〈표 7〉 문화예술공간 공용공간 유니버설디자인 특성에 관한 분석표

구분	세부항목
접근성	A-1 다양한 교통수단으로 접근가능
	A-2 점자블록은 진입로에서 주 출입구까지 연결가능
	A-3 주 출입문은 장애인의 이용편의를 위해 자동문 설치
	A-4 보행 접근로와 계단, 경사로, 방해물 없이 수평접근가능
안전성	B-1 위험과 오류의 경고 메시지 제공
	B-2 경고시스템의 구축
	B-3 주 출입문, 실내출입문, 화장실 출입문의 손끼임 방지 설비설치
	B-4 위험요소의 제거 및 최소화를 위한 세심한 설비 요소
수용성	C-1 중요한 정보가 주위 환경과 충분한 대비
	C-2 시각장애인을 위한 점자표시 있는 음성해설장치 설치
	C-3 다목적화장실 및 수유실 제공
	C-4 엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 점형블록설치
지원성	D-1 복도, 계단, 경사로에 2단 손잡이 설치
	D-2 안내사인, 복도, 계단 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에 점자표시 부착
	D-3 진입로, 주 출입구, 벽, 바닥에는 쉽게 인식되는 안내판 및 유도표시 설치
	D-4 유모차, 휠체어, 우산, 짐보관 등 대여 서비스 제공

## 3. 사례조사

### 3.1. 연구 대상 선정

서울특별시 시립박물관 건립 추진 계획은 1985년부터 추진해 왔으며, 현재 12개 박물관을 갖춘 문화예술기관이다. 본 연구는 이 운영 주체에 포함된 박물관 중 2015년 이후 개관한 5개 박물관을 사례대상으로 정하고 현장조사를 실시하였다. 개요는 <표 8>과 같다.

〈표 8〉 사례대상 개요

구분	외부이미지	사례명	개관 연도	면적	규모	위치
A		공평도시유적 전시관	2015	3817㎡	지하1층	서울 종로구 우정국로 26
B		한양도성박물관	2016	1604㎡	지상3층	서울 종로구 율곡로283
C		돈의문역사관	2018	1388㎡	지상2층	서울 종로구 새문안로 35-54
D		서울생활사박물관	2019	1729㎡	지상4층	서울특별시 노원구 동일로 174길 27
E		동대문역사관·운동장기념관	2020	1313㎡	지상1층	서울특별시 중구 을지로 281

### 3.2. 조사방법

본 연구는 선행연구를 바탕으로 도출된 접근성, 안전성, 수용성, 지원성에 따라 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설 디자인 특성을 분석하였다. 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성을 분석하기 위해 양호: ●(두 개 이상 설치), 미흡: ○(한 개 설치), 해당 없음: × (미설치)의 3단계로 구분하였다. 각 사례를 현장 방문하여 관찰 및 사진 촬영을 진행하였다.

### 3.3. 사례분석

#### (1) 사례 A 분석: 공평도시유적전시관

2015년 공평동 도시환경정비사업을 추진하는 과정에서 한양에서 근대 경성에 이르는 역사도시 서울의 골목길과 건물터가 온전하게 발굴되었다. 서울시는 도시유적과 기억을 원래 위치에 전면적으로 보존하여 공평도시유적전시관을 조성하였다. 전시내용을 동선 별로 보면, 개발과 보존의 상생, 조선시대 견평방, 근대 공평동, 도시유적 아카이브 등 크게 4가지의 주제로 구성되어 있다. 전시, 교육, 체험 등의 기능을 가지고 있다.

〈표 9〉 사례 A 공평도시유적전시관 유니버설디자인 특성 분석




개요	사례명	공평도시유적전시관	
	이전용도	역사문화 유산	
공간구성			지하 1층 : 로비, 전시실, 자료실, 휴게실
이미지			
접근성	세부적 분석		
	A-1	전시관 주변에 버스정류장과 지하철역이 있어 사용자들이 다양한 교통수단을 통해 문화예술공간에 접근할 수 있음	
	A-2	시각장애인이 편리하게 보행하기 위한 점자블록은 건물 출입구 근처에만 설치되어 있으며 보행통로에는 미설치	
	A-3	장애인의 이용 편의를 위해 자동문을 설치함	

안전성	A-4	전시관은 지하 1층에 있으며, 주 출입구에는 계단 및 에스컬레이터 설치되어 수평접근이 어려움
	B-1	화장실에서만 미끄럼 방지 경고표시 부착
	B-2	안전경고시스템, 소화기, 경보기, 피난문 표지판, 대피지도 설치
	B-3	주 출입문, 실내출입문, 화장실 출입문에 손끼임 방지 설비를 모두 미설치
수용성	B-4	계단코 미끄럼 방지재를 사용하고 일부 테이블의 모서리에 충돌방지재가 설치
	C-1	중요 사인표시는 눈에 띄는 곳에 설치되어 있고, 주변과 구별되는 재료를 사용
	C-2	시각장애인을 위한 점자표시 있는 음성해설장치를 설치
	C-3	다목적 화장실이 있지만 입산부, 영유아 및 동반자 등을 위한 독립된 수유실이 없음
지원성	C-4	엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 시각장애인을 위한 점형블록 설치
	D-1	계단에만 2단 손잡이를 설치
	D-2	계단 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에는 점자표지판 부착
	D-3	주 출입구, 벽, 바닥에는 쉽게 인식되는 안내판 및 유도표시 설치
지원성	D-4	우산 대여 및 짐보관 서비스 제공하나 유모차 및 휠체어 대여 서비스는 제공되지 않음

## (2) 사례 B 분석: 한양도성박물관

1396년 축조된 한양도성은 600여 년 동안 서울을 지켜온 수도의 성곽이었다. 근대화 과정에서 일부 훼손되기도 하였지만, 오늘날까지 그 원형이 잘 남아 있어 도시와 공존하는 문화유산이다. 한양도성박물관은 2016년 9월 새롭게 단장하여 상설전시실, 기획전시실, 한양도성 자료실과 학습실을 갖추고 있으며, 전시, 교육, 어린이 체험 등의 다양한 기능으로 구성되어 있다.

〈표 10〉 사례 B 한양도성박물관 유니버설디자인 특성 분석

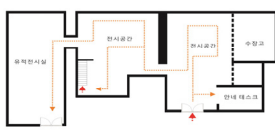
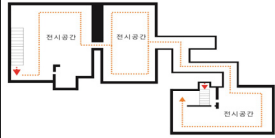

개요	사례명	한양도성박물관		
	이전용도	역사문화 유산		
공간구성				
	지하 1층: 로비 및 전시실		지상 2층: 전시실, 학습실, 자료실	
			지상 3층: 전시실	
이미지				
	세부적 분석			
접근성	A-1	박물관 주변에는 지하철역과 버스정류장이 있음		
	A-2	주 출입구까지 이어지는 점자블록을 설치		
	A-3	공간 1층 출입구는 누구나 편리하게 사용할 수 있는 자동문을 사용하고 3층 출구는 바깥쪽으로 개폐되는 여닫이문을 사용		
	A-4	박물관 지대가 높아 경사가 있어 장애인의 접근 어려움		
안전성	B-1	화장실에 미끄럼 방지 안전경고만 설치되어 있을 뿐 다른 곳은 설치되어 있지 않음		
	B-2	엘리베이터, 화장실에는 안전경고시스템, 소화기, 피난문표지판, 대피지도 등 설치		
	B-3	주 출입문, 실내출입문, 화장실 출입문에서 손끼임 방지 설비를 미설치		
	B-4	공간 로비 및 계단코에는 미끄럼 방지재를 사용하지 않고 테이블 모서리에 보호재도 설치하지 않음		

수용성	C-1	중요한 안내표시는 재질과 색채를 통해 주위환경과 구별
	C-2	시각장애인을 위한 점자표시 있는 음성오디오 장치를 제공
	C-3	다목적 화장실이 있지만 독립된 수유실 미설치
	C-4	엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 점형블록 설치
지원성	D-1	한쪽에만 손잡이를 설치
	D-2	안내사인, 복도, 계단 손잡이의 양끝부분에는 점자표지 부착하지 않음
	D-3	진입로, 주 출입구, 벽, 바닥에는 안내판 및 유도표시를 설치
	D-4	짐 보관 서비스만 제공하며 우산, 유모차 및 휠체어 대여 서비스가 제공되지 않음

## (3) 사례 C 분석: 돈의문역사관

돈의문 역사관은 2018년 8월 개관하였다. 아지오 이탈리아 레스토랑과 한정 한식당으로 사용되던 두 동의 양옥은 이제 아지오 전시실과 한정 전시실로 변모하였다. 이조순대국과 고인돌 집은 교육관이 되었다. 한정 전시실 2층은 아지오 전시실 2층과 구름다리로 연결되고 있다. 1층 유적전시실은 조선시대 경희궁 궁전과 근대 건물의 혼적들을 원형 그대로 보존하여 전시하고 있다. 전시 및 교육 등의 기능이 있다.

〈표 11〉 사례 C 돈의문역사관 유니버설디자인 특성 분석

개요	사례명	돈의문역사관	
	이전용도	역사문화 유산	
공간구성			
	지상 1층: 안내 데스크, 전시실, 유적전시실		지상 2층: 전시실
이미지			
	세부적 분석		
접근성	A-1	역사관 주변에 사용자가 접근하기 편리하게 지하철역과 버스정류장을 설치	
	A-2	역사관 외부 바닥이 평평하지 않고 주 출입구까지 이어지는 점자 블록이 설치되어 있지 않아 접근이 어려움	
	A-3	주 출입구에는 바깥쪽으로 개폐되는 여닫이문이 설치되어 있지만 문 저항력이 커서 진입이 어려움	
	A-4	외부의 인도는 벽돌과 시멘트를 결합하는 방식으로 진입 도로가 평평하지 않음	
안전성	B-1	출입구 윗쪽 및 계단에 계단 조심 및 머리 조심 등 위험 경고판 부착하여 안전성 확보	
	B-2	완전한 안전경보시스템이 있으며, 소화기, 대피로, 배치 등 시설안내가 되어있음	
	B-3	주 출입문, 실내출입문, 화장실의 손끼임 방지 설비가 모두 미설치되어 안전성이 미흡	
	B-4	경사로와 계단 옆에는 손잡이 등 편의시설이 있지만 충격보호완충제 등이 미설치. 안내데스크의 보호재가 미설치되어있으며 계단이 너무 높아 안전에 문제가 있음	
수용성	C-1	중요한 안내표시는 재질과 색채를 통해 주위환경과 구별	
	C-2	시각장애인을 위해 점자표시 있는 음성오디오 설치	
	C-3	다목적 화장실 설치, 독립된 수유실 미설치	
	C-4	엘리베이터, 계단, 실내 출입구, 화장실 출입구에 점형블록 설치	

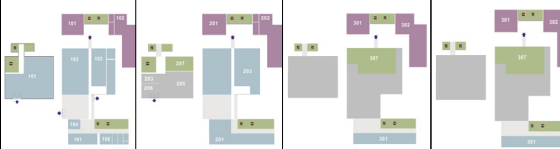



지원성	D-1	경사로만 2단 손잡이를 설치, 내부 계단 및 복도에 1단 손잡이 설치
	D-2	안내사인, 복도, 계단 손잡이의 점자표지 부착하지 않음
	D-3	출입구, 벽에는 쉽게 인지할 수 있는 안내판 및 유도표시를 설치
	D-4	짐 보관 서비스, 우산, 유모차 및 휠체어 대여 서비스를 제공

#### (4) 사례 D 분석: 서울생활사박물관

2019년 9월에 개관한 서울생활사박물관은 해방 이후부터 현재까지 서울시민들의 생활사를 보여주는 근현대 박물관이다. 서울시는 도시재생 사업의 일환으로, 구 북부법조단지 공간을 리모델링하였다. 청사 이전으로 인한 유휴공간을 활용함과 동시에 북부 법조단지라는 사법적 권위를 상징하는 공간을 시민들에게 돌려주고, 시민이 중심이 되어 함께 전시를 만들고 교육프로그램을 운영하고 있다. 전시, 교육, 어린이 체험, 아기쉼터 및 판매 등이 결합하는 복합형 문화예술공간이다.

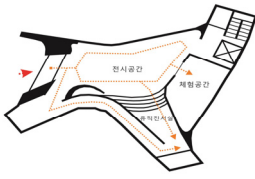
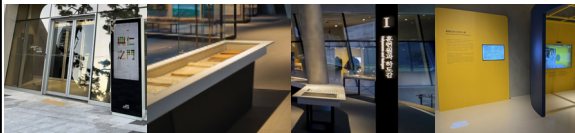
〈표 12〉 사례 D 서울생활사박물관 유니버설디자인 특성 분석

개요	사례명	서울생활사박물관		
	이전용도	서울북부지방법원/서울북부지방법검찰청		
공간구성				
	지상 1층: 로비 및 전시실	지상 2층: 전시실, 자료실, 휴게실, 어린이 체험실, 사무실	지상 3층: 전시실, 카페	지상 4층: 전시실
이미지				
세부적 분석				
접근성	A-1	박물관 주변에 지하철역과 버스정류장이 있음		
	A-2	점자블록은 진입로에서 주 출입구까지 연결		
	A-3	누구나 쉽게 열 수 있는 자동문 사용		
	A-4	공간 진입 전의 인도가 평평해서 휠체어나 유모차 등 설비들이 원활하게 진입할 수 있음		
안전성	B-1	공간 내부에 경고표시가 없음		
	B-2	경보기, 연무경보기, 소화전 등 안전경고시스템이 설치		
	B-3	추 출입문, 실내 출입문, 화장실 출입문에서 손끼임 방지 설비를 모두 미설치		
	B-4	계단코에 미끄럼 방지재 및 자동심장충격기(AED)가 설치, 테이블 모서리에 보호장치가 미설치		
수용성	C-1	중요한 정보는 재질과 색채를 통해 주위 환경과 구별		
	C-2	시각장애인을 위한 점자표시 있는 음성가이드를 제공		
	C-3	다목적화장실이 있지만 독립된 수유실 미설치		
	C-4	엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 점형블록 설치		
지원성	D-1	복도에 손잡이는 없고 계단은 한쪽만 설치		
	D-2	안내사인, 복도, 계단 손잡이의 모두 점자표지 미설치.		
	D-3	진입로, 출입구, 벽, 바닥에는 쉽게 인식되는 안내판 및 유도표시를 설치		
	D-4	짐 보관 서비스만 제공하며 우산, 유모차 및 휠체어 대여 서비스를 제공되지 않음		

#### (5) 사례 E 분석: 동대문역사관

동대문역사관은 동대문디자인플라자 및 동대문역사문화공원 건립 공사 중 발굴된 유물을 보존하고 전시하기 위해 2020년 8월 개관하였다. 발굴 유물과 영상, 바닥에 새겨진 발굴 도면, AR체험 등을 통해 옛 동대문운동장 부지에 켜켜이 쌓인 역사를 확인해 볼 수 있다. 디지털 미디어, 터치스크린, 인터랙션 체험 설비 등을 통해 누구나 쉽게 체험 활동에 참여할 수 있다.

〈표 13〉 사례 E 동대문역사관 유니버설디자인 특성 분석

개요	사례명	동대문역사관	
	이전용도	역사문화 유산	
공간구성			지하 1층: 로비, 전시실, 자료실, 휴게실
이미지			
세부적 분석			
접근성	A-1	역사관 주변에 지하철역과 버스정류장이 설치	
	A-2	역사관 진입로에 점자블록을 설치하지 않고 건물 출입구 근처에만 설치되어 시각장애인이 접근에 어려움	
	A-3	주 출입구는 누구나 쉽게 열 수 있는 자동문을 사용	
	A-4	인도가 평평하여 다양한 사람이 접근 가능	
안전성	B-1	공간 내부에 경고표시가 없음	
	B-2	안전경고시스템, 소화기, 경보기, 피난문표지판, 대피지도 설치	
	B-3	주 출입문, 실내출입문, 화장실 출입문에서 손끼임 방지 설비를 모두 미설치	
	B-4	모든 테이블 모서리에 보호재가 설치되지 않아 안전성에 문제가 있음	
수용성	C-1	중요한 안내표지는 LED로 표현	
	C-2	시각장애인을 위한 점자표시 없는 음성오디오가 제공	
	C-3	노인, 장애인, 임산부를 위해 다목적 화장실을 제공하지만 독립된 수유실 미설치	
	C-4	엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 점형블록 설치	
지원성	D-1	계단 양쪽에 손잡이가 설치되어 있음	
	D-2	손잡이의 양끝부분 및 굴절부분 등에 점자표지만 설치	
	D-3	출입구, 바닥에는 쉽게 인식되는 안내판 및 유도표시를 설치	
	D-4	짐 보관 서비스, 우산, 유모차 및 휠체어 대여 서비스등 어떠한 서비스도 제공되지 않음	

### 3.4. 소결

#### (1) 사례별 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인의 특성

각 사례별로 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인의 특성을 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다<표 14 참조>.

사례분석 결과 사례 A 공평도시유적전시관의 경우는 수용성이 높게 나타났고 안전성이 낮게 나타났다. 중요 사인표시는 눈에 띄는 곳에 설치하였고, 시각장애인을 위한 점자표시 있는 음

성해설장치 및 점형블록을 설치하였다. 반면 안전경고시스템, 소화기, 경보기, 피난문 표시판, 대피지도 등 경고시스템을 제공하지만 안전 경고표시가 부족하고 주 출입문, 실내 출입문, 화장실 출입문의 손끼임 방지 설비가 없어 지원성이 낮게 나타났다.

사례 B 한양도성박물관의 경우는 수용성이 높게 나타났고 안전성이 낮게 나타났다. 중요한 안내표시는 재질과 색채를 통해 주위환경과 구별하고 시각장애인을 위한 점자표시 있는 음성오디오 장치를 제공하며 엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 점형블록을 설치하여 수용성을 높이고 있었다. 반면 로비에는 미끄럼 방지 바닥을 사용하지 않았고 계단코에도 미끄럼 방지재를 사용하지 않았으며 공간의 테이블 모서리에도 보호재를 사용하지 않았다. 또한, 화장실에만 안전 경고표지판을 설치하여 안전성이 낮게 나타났다.

사례 C 돈의문역사관의 경우는 수용성이 높게 나타났고 지원성이 낮게 나타났다. 안내표시는 재질과 색채로 주위와 구별하도록 하고 노인, 장애인, 임산부를 위한 다목적화장실을 제공하였다. 반면 텍스트 및 간결한 아이콘과 같은 이해하기 쉬운 기호를 제공하지만 안내사인, 복도, 계단 손잡이의 점자표시를 부착하지 않고 경사로만 2단 손잡이를 설치하여 지원성이 낮게 나타났다.

사례 D 서울생활사박물관의 경우는 접근성이 높게 나타났고 지원성이 낮게 나타났다. 건물 주변에 지하철역과 버스정류장이 있고 안내표시와 주 출입구까지 이어지는 점자블록을 설치하였으며 휠체어나 유모차 등의 원활한 진입이 가능하였다. 또한, 공간 진입 전의 인도가 평평하고 누구나 쉽게 열 수 있는 자동문을

사용하였다. 반면 시각장애인을 위한 점자표시설치, 우산, 유모차, 휠체어 대여 서비스가 부족해 지원성이 낮게 나타났다.

사례 E 동대문역사관의 경우는 접근성이 높게 나타났고 지원성이 낮게 나타났다. 건물 주변에 지하철역과 버스정류장이 설치되어 있고 인도가 평평하여 다양한 사람들의 접근이 가능하며, 주 출입구는 누구나 쉽게 열 수 있는 자동문을 설치하였다. 반면 시각장애인을 위한 음성시설이 없고 짐보관서비스, 우산, 유모차 및 휠체어 대여 서비스도 제공되지 않아 지원성이 낮게 나타났다.

## (2) 공간별 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설 디자인의 특성

각 공간별로 도시재생 문화예술공간 유니버설디자인의 특성을 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

접근공간의 경우는 접근성이 가장 높게 나타났고 안전성이 낮게 나타났다. 사용자가 쉽게 접근할 수 있도록 모든 사례 주변에 지하철역 및 버스정류장을 설치하고 일부 사례는 주 출입구까지 이어지는 점자블록도 설치하여 접근성이 높게 나타난 반면 일부 사례가 공간 진입 전의 인도가 평평하지 않고 계단 및 경사로 설치되어 수평접근이 어려워 안전성이 낮게 나타났다.

진입공간의 경우는 접근성 및 수용성이 가장 높게 나타났고 안전성이 낮게 나타났다. 대부분 사례는 보행접근로와 주 출입구 사이에는 계단이나 경사로가 없어서 장애인, 임산부, 영유아 동반자, 노인 등이 안전하고 편리하게 접근가능하였다. 또한, 누구나 편리하게 사용할 수 있는 자동문을 설치하고 시각장애인을 위한 음성해설장치를 제공하여 접근성이 높게 나타난 반면 출입문의 손끼임 방지 설비 및 안내데스크의 모서리 충돌 방지 장치가 없는 등 안전성이 낮게 나타났다.

이동공간의 경우는 수용성이 가장 높게 나타났고 안전성 및 지원성이 낮게 나타났다. 대부분 사례에서는 시각장애인을 위한 점형블록을 엘리베이터, 계단, 화장실 출입구, 실내출입구 위치에 설치하여 접근성이 높게 나타난 반면 손잡이에만 점자표시를 설치하고 위험과 오류의 경고표시가 부족하여 지원성과 안전성이 낮게 나타났다.

위생공간의 경우는 접근성 및 수용성이 가장 높게 나타났고 안전성이 낮게 나타났다. 화장실 출입구에는 단차, 방해물 없이 수평접근 가능하고 중요한 정보가 주위환경과 충분한 대비를 이루어 접근성과 수용성이 높게 나타난 반면 대부분 사례는 머리조심, 계단조심, 바닥조심 등 위험과 오류의 경고표시가 부족해서 안전성이 낮게 나타났다.

## 4. 결론

본 연구는 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성에 대한 선행연구를 분석하고 사례조사를 통해 문화예술

〈표 14〉 도시재생문화예술공간 공용공간 유니버설디자인 특성종합

구분	세부내용	A	B	C	D	E
접근성	A-1 다양한 교통수단으로 접근가능	●	●	●	●	●
	A-2 점자블록은 진입로에서 주 출입구까지 연결가능	○	●	○	●	○
	A-3 주 출입문은 장애인의 이용편의를 위해 자동문으로 설치	●	○	○	●	●
	A-4 보행 접근로와 계단, 경사로, 방해물 없이 수평접근가능	○	○	○	●	●
안전성	B-1 위험과 오류의 경고 메시지 제공	○	○	●	x	x
	B-2 경고시스템의 구축	●	●	●	●	●
	B-3 주 출입문, 실내출입문, 화장실 출입문의 손끼임 방지 설비설치	x	x	x	x	x
	B-4 위험요소의 제거 및 최소화를 위한 세심한 설비요소	●	x	○	●	x
수용성	C-1 중요한 정보가 주위 환경과 충분한 대비	●	●	●	●	●
	C-2 시각장애인을 위한 점자표시 있는 음성해설장치 설치	●	●	●	●	○
	C-3 다목적화장실 및 수유실 제공	○	○	○	○	○
	C-4 엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에 점형블록설치	●	●	●	●	●
지원성	D-1 복도, 계단, 경사로에 2단 손잡이 설치	○	x	○	x	x
	D-2 안내사인, 복도, 계단 손잡이의 양끝부분 및 굴절부분에 점자표시 부착	○	x	x	x	x
	D-3 진입로, 주 출입구, 벽, 바닥에는 쉽게 인식되는 안내판 및 유도표시 설치	●	●	●	●	●
	D-4 유모차, 휠체어, 우산, 짐보관 등 대여 서비스 제공	○	○	●	○	x

공간의 유니버설디자인 특성을 파악하는 것을 목적으로 하였다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 공공건축물의 공용공간은 접근공간, 진입공간, 이동공간, 위생공간으로 구분되며 이러한 공용공간은 다양한 사용자들을 위한 유니버설디자인이 가장 우선적으로 계획되어야 한다. 세부적인 공용공간별로 구분하여 유니버설디자인 특성을 분석한 결과 공용공간별로 유니버설디자인 특성은 조금씩 다른 것으로 나타났다. 외부에서 내부로 진입하는 접근공간의 경우는 외부에서 내부로 이어지는 인도가 평탄하지 못하여 접근에 어려움이 있는 것으로 나타났고, 진입과 위생공간의 경우는 접근성과 수용성이 높은 특성으로 나타난 반면에 안전성이 부족하였다. 따라서 세부적인 공간을 고려하여 유니버설디자인 특성을 고려해야 할 필요성이 있는 것으로 파악되었다.

둘째, 모든 사례에서 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성 중 수용성이 가장 높게 나타났다. 수용성의 측면에서 분석한 결과 전시와 중요한 정보들은 주변과 구별되는 재료 및 색채를 사용하고 시각장애인을 위한 엘리베이터, 계단, 실내출입구, 화장실 출입구에는 점형블록 및 음성해설장치를 설치하여 수용성을 높이고 있었다. 그러나 임산부, 영유아 및 동반자 등을 위한 독립된 수유실을 제공하지 않는 것으로 나타났다. 따라서 시각장애인이나 임산부, 그리고 영유아 및 영유아 동반자들을 위한 배려공간들이 설치되어야 한다.

셋째, 접근성 측면에서 살펴보면 문화예술공간의 편리한 이용을 위한 교통수단의 다양성 그리고 자동문 등의 설치로 유모차나 양손에 짐을 들고 있는 사람 등 누구나 외부에서 내부로 접근 및 이동이 편리하게 되어있었다. 그러나 시각장애인이 사용할 수 있는 점자블록은 건물 출입구 부근에만 설치되어 있고 진입로와 연결되지 않아서 시각장애인이 접근하기 어렵다는 단점이 있다. 이 결과는 장애인을 위한 점자표시 및 점자블록이 부족하다고 지적한 Wang(2020)의 연구와 부분적으로 일치하고 있다. 따라서 접근성을 고려하기 위해서는 시각장애인을 위한 점자블록을 설치하고 진입로까지 연결될 수 있도록 세심하게 디자인을 고려해야 한다.

넷째, 안전성의 측면에서는 경고시스템, 안전시스템, 위험 경고표시, 위험요소의 제거 및 최소화 등에 대해 평가하였다. 대부분 사례의 경우 경고시스템을 제공하고 있지만 위험 경고표시가 제공되지 않았고 안내데스크의 테이블 모서리를 매끄럽게 처리하거나 모서리 보호대를 설치하지 않아 위험요소들이 존재하였다. 구급상자 및 자동심장충격기(AED)를 설치하고, 주 출입문, 실내출입문, 화장실 출입문의 손끼임 방지 설비를 제공하여 위험요소의 제거 및 최소화를 위한 공간 및 설치기구를 제공해야 한다.

다섯째, 도시재생 문화예술공간 공용공간의 유니버설디자인 특성 중 지원성이 가장 부족한 것으로 조사되었다. 시각장애인을

을 위한 점자표시가 없는 경우가 많았고 대부분 복도, 계단 및 경사로에 2단 손잡이가 설치되어 있지 않았으며 유모차와 휠체어 등의 대여 서비스도 부족하였다. 따라서 시각장애인을 위한 안내사인 및 점자표시 그리고 2단 손잡이 등을 설치하고 유모차, 휠체어 등 대여 서비스를 제공해야 한다.

여섯째, 본 논문의 조사대상인 문화예술공간은 대부분 유적형 박물관으로써 다른 예술문화공간과는 달리 건물의 입지와 시설물 설치에서 차이가 있다. 유적형 박물관은 발굴된 유적을 보호하거나 발굴 성과를 보여주기 위해 건립된 박물관이다. 대부분 발굴 장소에 박물관을 건립하기 때문에 다른 전시공간처럼 지하철 출입구에서 공간 주 출입구로 연결되지 못하는 경우가 많고 지하에 로비가 있는 경우가 많다. 따라서 로비에 접근하거나 찾을 수 있도록 명확한 유도표시가 중요시 고려되어야 한다. 또한, 다른 전시공간들처럼 벽이나 기둥을 마음대로 허물거나 제거할 수 없기 때문에 건물 진입로나 건물 내부에 난간, 안전시스템 등을 설치할 때 기존 건축물의 보호를 우선적으로 고려해야 하므로 설치되는 되어있으나 디자인적인 면에서 부족한 면들이 있다. 따라서 도시재생 공간을 위한 통합적인 유니버설디자인 가이드라인이 개발될 필요성이 있다.

유니버설디자인에 대한 선행연구는 많지만 박물관이나 도시재생 사례들을 대상으로 한 연구들은 부족하다. 특히 공용공간은 모든 사용자들이 이용하는 기본공간이며 공간의 이미지를 갖는 주요공간으로써 유니버설디자인 시도의 첫걸음이라 할 수 있다. 그런 의미에서 본 연구는 도시재생 문화예술공간의 공용공간의 유니버설디자인 특성을 분석하고자 하였다. 향후 다양한 재생공간을 활용하여 유니버설디자인에 대한 연구의 범위를 넓히거나 다양한 사용자들의 의견을 대상으로한 연구가 필요할 것이다.

## 참고문헌

1. Li, JiaXin (2015). Construction of universal design and accessible design in architecture, *Journal of Changchun Normal University*, Vol.34 No.12, p164-166.
2. Lee, YeonSook (1998). *Psychophysiology of indoor environment*. Yonsei University.
3. Ahn, Yumi. & Kim, Jooyun. & Back, SeongKyung (2016). A Study on Revitalization Design of Culture and Art Space Based on Place Memory, *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, Vol.11 No.5, p106-117.
4. Yun, Sejeong. & Lee, Junggyo (2016). A Study on Cultural Art Space by applying Service Design Focused on Kumho Art Hall Yonsei, *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, Vol.11 No.5, p167.
5. Lee, Sunwoo. & Lee, Min A. & Lee, JungKyo (2011). A Study on Color Trend of Lobby Space in Large Performing Arts Center, *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, Vol.6 No.3, p2.
6. Wang, Jiaming. & Wang, Xin. & Wei, Kexin (2020). Research on urban Public Space design based on General Design Principle,



China Academic Journal Electronic Publishing House. p85-86.

[논문접수 : 2021. 11. 30]

[1차 심사 : 2021. 12. 22]

[2차 심사 : 2022. 01. 03]

[3차 심사 : 2022. 01. 27]

[게재확정 : 2022. 01. 27]

7. Sun, Yuanyuan. & Liu, Changchun (2018). Research on Accessible Interior Design Method Based on the Concept of Universal Design, *Future & Interior Design*, p85-87.
8. Wang, Dan. & Yoon, JiYoung. & Tian, Hui. & Li, JianHua(2020). A Study on the Application of Universal Design in the Public Cultural Space: Focused on the Museums and Art Museums in Busan City, *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.20, No.11, p58-76.
9. Seo, Mijin (2019). A Study on Public Facility Design Improvement from the Universal Design Perspective: Focused on Silver Zones of Incheon, Incheon National University, Master's Thesis, p27.
10. Kwon, Bitna (2017). A study on the Universal Design in Cultural Center: Focused on ACC, Chonnam National University, Master's Thesis, p17.
11. Kim, MiSook. & Lee, SuHyun (2019). Research on characteristics of universal design of public community center centering on "Happy power plant", *Korean Society of Basic Design & Art*, Vol.20 No.4, p39-50.
12. Jeong, EuGene (2009). A Study on the Evaluation of Universal Design Features in Rehabilitation's Hospital Lobby Space, *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, Vol.4 No.2, p71-78.
13. Moon, Inyoung. & Kim, MiHee (2014). The Evaluation of the Village Community Center in Aspects of Universal Design Principles, Focused on 25 Village Community Centers in Hwasoon Province, *Korean institute of interior design journal*, Vol.23 No.1.
14. Cho, YounJo. & Nam, KyungHw. & Shin, KyungJo (2015). Evaluation on Non-liturgical Space of Catholic Churches from the Perspective of Universal Design: Focused on 6 Cases in Busan Parish, *Korean institute of interior design journal*, Vol.24 No.3.
15. Jang, Soyul (2016). A Study on Universal Design Applicability Evaluation in Exhibition Spaces, Yonsei University, Master's Thesis, p33.
16. Choi, Unhyeong (2018). A Study on the Application of Universal Design in Apartment Unit Plan, University of Seoul, Master's Thesis, p36.
17. Lee, SuHyun (2020). A study on the universal design characteristics of community center : the center for happiness power in Nowon-gu, Daejin University, Master's Thesis, p20.
18. Xu, YanHua. & Moon, JeongMin (2012). A Study on the Analysis of Public Facilities from the Perspective of Universal Design : Centering on Convenience Facilities in Damyang, Jeollanamdo, *The Korean Society Design and culture*, Vol.18 No.4, p630-639.
19. Kim, KyungMee. & Lim, KyungRan. & Go, EunJung (2014). Evaluation on the application of universal design in national museums by people with visual impairments, *The Korean Journal Of Visual Impairment*, Vol.30 No.2, p199-219.
20. Oh, ChanOhk (2010). A Study on Application of Universal Design Principles to Cultural Centers in Local Areas : Focused on Public Service Areas, *Journal of Korean Institute of Interior Design*, Vol.19 No.2, p3-14.
21. Moon, SungHyun. & Kim, HyeonKyeong (2021). A Study on the Evaluation of Universal Design Features in Complex Cultural Space in Urban Regeneration Projects, *Journal of the Korean Institute of Interior Design* 30(5), p66-77.
22. Liu, Ting (2021). Universal Design Characteristics of Cultural Space, *Korean institute of interior design journal*, Vol.23 No.1, p57-60.
23. Seoul Metropolitan Government (2017). Seoul Universal Design Guideline.