Journal of the Korean Institute of Interior Design
Vol.24 No.3 Serial No.110 _ 2015. 06
http://dx.doi.org/10.14774/JKIID.2015.24.3.038

유니버설 디자인 관점에서 성당 비전례공간 평가

- 부산교구 6개 사례를 중심으로 -

Evaluation on Non-liturgical Space of Catholic Churches from the Perspective of Universal Design

- Focused on 6 Cases in Busan Parish -

Author
조연주 Cho, Youn-Joo / 정회원, 한양대학교 실내환경디자인학과 박사
남경화 Nam, Kyung-Hwa / 정회원, 한양대학교 실내환경디자인학과 석사
신경주 Shin, Kyung-Joo / 편집이사, 한양대학교 실내건축디자인학과 교수, 학술박사*

Abstract
This study evaluated non-liturgical space of catholic churches based on the four principles of universal design; accessible design, supportive design, safety-oriented design, and adaptable design. To design those spaces in terms of supportive design principle, diaper exchanging station needs to be placed in the restroom. Findings of this study are as follows: In terms of accessible design, valid width of entrance door to each room(more than 800mm), installation of elevator, height of riser in the stair, and width of step board were appropriate, but there were many spaces where door sils were not removed. In terms of supportive design, notice board at teacher's room and installation of storage closet, and width of passage to office(more than 1,200mm) were also appropriate, but storage closet at a meeting and prayer room, and space for storing flowers appeared inappropriate. To design those spaces in terms of supportive design principle, diaper exchanging station needs to be placed in the restroom. In terms of safety-oriented design, installation of round-edged furniture, use of non-slip flooring material, installation of safety emergency bell at a restroom, and installation of wall handle were required. In terms of adaptable design, space for wheelchair users at each room, installation of the furniture that can adjust the height, installation of desk with different height at an office, installation of toilet and basin considering children were considered to be necessary.

Keywords
유니버설 디자인, 성당건축, 비전례공간, 부산교구
Universal Design, Catholic Church Architecture, Non-liturgical Space, Busan Parish

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

성당건축에서 실내 공간은 크게 전례공간과 이 공간을 제외한 나머지 공간인 비전례공간으로 구분할 수 있다. 전례공간은 종교적 예배의식이 집전되는 공간으로 성당의 중심공간이다. 비전례공간은 전례집전과 신자들의 신앙생활을 위한 교육, 모임 등의 활동을 지원하는 공간으로 전례공간과 함께 성당건축에서 반드시 필요한 공간이다.

성당건축은 이곳을 찾는 누구나 성별, 나이, 신체적 장애 유무에 상관없이 전례 참여뿐만 아니라 성당에서의 다양한 활동에 불편 없이 참여할 수 있어야 하며, 이를 위하여 유니버설 디자인 관점에서의 성당공간 계획이 필요하다. 또한 우리나라는 고령인구가 급증[1]하고 있어 성당건축 이용 노인 빈도 역시 크게 증가될 것으로 예측된다. 그러나 대부분의 성당공간이 어린이, 노약자, 보행장애인 등에 대한 배려 없이 계획되어 이들에게 불편을 주는 경우가 많으며, 이러한 문제점 개선을 위해 참고할 수 있는 성당건축용 자료 역시 부족하다. 이에 본 연구자는 성당공간 계획 시 참고 가능한 성당 전례공간의 계획지침을 제시하였으며,[2] 본 연구에서는 아직 연구가 진행되지 않은 비전례공간의 개선안을 제시한다. 성당건축에서의 비전례공간이란 강당, 모임 및 기도실, 교리실,

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

1) 2000년에 65세 이상 고령인구가 전체국민의 7%로 고령화 사회에 진입하여 2018년에는 고령사회(고령인구 비율14% 이상)가 될 것으로 예상되고 있다. 통계청, 장래인구 특별추계, 2005, p.22

2) 조연주·남경화·신경주, 성당 실내공간에 대한 유니버설 디자인 관점 분석-부산교구 6개 사례의 전례공간을 중심으로, 한국실내디자인학회논문집 제24권 2호, 2015.4

화장실 등의 공동공간이 포함되며, 이러한 공간은 다양한 신체능력과 연령대의 신자나 비신자(결혼식 등의 참가자 포함)가 폭넓게 사용하는 공간으로 전례공간 이상으로 유니버설 디자인 측면에서의 평가가 필요하다고 판단된다.

이에 본 연구는 체크리스트[3]를 바탕으로 부산교구 6개 성당의 비전례공간을 평가하며, 이를 통하여 성당건축에서의 비전례공간의 개선방향 제시를 목적으로 한다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 2010년에서 2011년 사이에 신축된 부산교구의 6개 성당[4]을 대상으로 유니버설 디자인 관점에서 비전례공간의 현황을 분석하며, 연구 방법은 다음과 같다.

첫째, 문헌고찰과 성당 관계자와의 면담을 통하여 비전례공간의 범위를 설정한다. 유니버설 디자인 관점에서 분석이 필요한 비전례공간의 범위를 결정하기 위하여 공간 계획론 등의 서적에서 분류하고 있는 종교건축의 공간 명칭을 참조한 후, 연구자의 성당이용 경험을 토대로 비전례공간을 선별하였다. 이를 바탕으로 신부, 수녀, 각 공간을 이용하는 신자 및 관계자들과의 면담을 실시하여 1차 선별된 공간을 점검함으로써 조사대상 공간을 확정하였다.

둘째, 유니버설 디자인 관점에서 성당 비전례공간의 현황 분석 시 고려해야 할 요소를 선정하기 위하여 주로 『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』의 법규와 시행령 및 시행규칙, 별표에 대한 검토를 바탕으로 체크리스트를 구성하였다.

셋째, 구성된 체크리스트를 바탕으로 현장조사를 실시하였다. 부산교구의 신자로서 평소 성당 관계자들과 교류가 있고 성당과 관련된 다양한 활동에 참여하였던 본 연구의 연구자가 6곳의 조사 대상지를 방문하여 각 공간의 유니버설 디자인 적용 현황을 분석하며, 분석 결과를 토대로 비전례공간의 개선방향을 제시하였다.

2. 성당건축에서의 유니버설 디자인

2.1. 유니버설 디자인

유니버설 디자인은 장애의 유무, 연령, 성별 등과 관계없이 누구에게나 편리하고 적합한 환경을 제공하기 위한 디자인이다. 로널드 메이스(Ronald L. Mace)가 중심이 되어 제안한 개념으로 가능한 많은 사람들이 공평하고 편리하게 제품이나 공간을 이용하는 것을 목적으로 한다. 유니버설 디자인의 개념을 제품이나 환경에 적용하기 위하여 수잔(Susan Behar)[5]은 4A's(accessibility, adaptability, aesthetics, affordability)를 제시하는 등, 많은 연구자들이 유니버설 디자인 원리를 제시하였다. 본 연구에서는 유니버설 디자인 원리 발전의 기초가 되었던 Null & Cherry의 4가지 원리를 살펴보고 적용하였다. 유니버설 디자인의 4가지 원리는 지원성(supportive design), 수용성(adaptable design), 접근성(accessible design), 안전성(safety-oriented design)으로 구성된다. 지원성이란 사용자에게 불필요한 부담 없이 필요한 기능을 제공하는 것을 의미한다. 수용성이란 상품 혹은 환경이 다양한 사람들의 다양한 욕구를 충족시키게 높이, 형태, 크기 등의 조절이 가능한 것을 의미한다. 접근성이란 이용자에게 방해나 위험적인 환경을 변화시켜서 편안하게 접근하여 이용 가능한 것을 의미한다. 안전성이란 이용자가 어떤 위험요소 없이 편안하게 이용할 수 있게 지원하는 것을 의미한다.

2.2. 성당건축에서 유니버설 디자인 필요성

성당축성 예식서에서는 성당이 천주교 신자들이 전례참여를 위해 모이는 곳이므로 집회의 본 모습을 드러내는 동시에 적당한 질서를 유지하며, 각자의 직무를 적절히 수행할 수 있게 구성되어야 한다.[6]고 하였다. 교회법 제1216조는 성당을 건축하거나 보수할 경우 전례와 카톨릭의 규범 및 질서를 준수해야 한다고 명시하고 있는데, 이는 성당건축 계획 시 카톨릭 규범에 대한 이해가 바탕이 되어야 함을 제시하였다. 이와 함께 성당은 천주교 신자 혹은 비신자들에게 자유로운 미사 참여 기회를 제공하는 종교시설이므로 모든 이용자들이 평등한 전례참여가 가능하도록 구성되어야 한다. 그러므로 정상적인 성인뿐만 아니라 신체적 약자(보행 장애인), 노인, 어린이까지 폭넓게 모든 사람들이 편리하게 미사에 참례하도록 유니버설 디자인이 적용된 전례공간의 구성이 중요하다. 또한 교리실, 모임 및 기도실, 사무실, 강당, 식당, 화장실, 통로 등 비전례공간은 신자나 비신자(일시적인 이용자)들이 성당에서 공동으로 이용하는 공간이므로 유니버설 디자인 적용이 필요하다. 비전례공간은 전례의 본질에 대한 카톨릭 규범이 중요하게 고려되어야 하는 전례공간과 달리 공동공간으로서의 성격이 강하기 때문에

3) 본 논문은 남경화·신경주, 성당건축에서의 유니버설디자인 도입을 위한 시도Ⅱ, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집(제13권 1호, 2011.05, pp.132-136)에 발표된 논문을 발전시킨 논문으로, 해당 논문에서 제시하고 있는 비전례공간의 체크리스트를 보완하여 본 연구의 평가도구로 사용하였다.

4) 천주교 부산교구는 증가하는 신자의 수용을 위해 2010년부터 10년간 매년 3개 이상의 본당 신설을 계획하고 진행 중이다. 2010년부터 2011년까지 신축된 성당은 총 9개로(출처: 부산교구 관리국 2011년 재산현황) 그 중에서 본 연구에서는 비전례공간의 범위 선정, 체크리스트의 개발 및 성당의 공간의 현황 분석 등에 있어 신부와 성당 관계자의 협조가 가능하였던 6곳을 연구대상으로 선정하였다.

5) Roberta L. Null & kenneth F. cherry, Universal Design, Professional Publications, Inc. Belmont, california, 1996, p.27

6) 성당 축성 예식서 제2장 1절 3항 및 미사경본 총 지침 p.257

유니버설 디자인과 관련된 법규인『장애인·노인·산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』의 법규와 시행령 및 시행규칙, 별표에 대한 검토와 적용이 필요하다. 시행규칙 및 별표에서 제시하고 있는 세부기준을 바탕으로 공간을 구성함으로써 다양한 신체적 능력을 가진 신자나 비신자들이 불편 없이 성당 공간을 이용할 수 있기 때문이다.

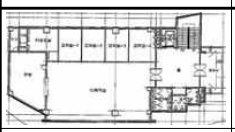
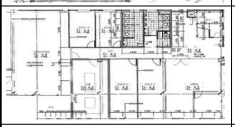
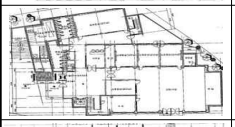
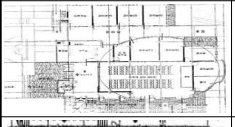
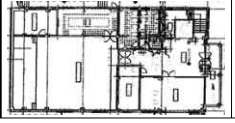
3. 조사방법

3.1. 조사대상

본 연구는 2010년에서 2011년 사이에 신축된 부산교구의 6개 성당을 대상으로 비전례공간의 유니버설 디자인 적용 현황을 분석한다.<표 1> 비전례공간은 미사집전이 이루어지는 전례공간을 제외한 나머지 공간 중 일반 신자들이 주로 사용하는 공간으로 선정하였다. 비전례공간의 최종 선정을 위해 신부, 수녀, 각 공간을 이용하는 신자 및 기타 관계자들과의 면담을 실시하였다.

프라이버시의 확보가 요구되어 신자들의 출입이 제한되는 사제관과 수녀원, 유아 및 유아를 동반한 가족 신자만을 대상으로 하는 유치원 공간, 외부공간인 주차장과 마당은 제외하였으며 그 결과 최종 도출된 비전례공간은 교사실, 교리실, 모임 및 기도실, 강당, 식당(주방 포함), 사무실, 화장실, 통로 이상 8개 공간이다.

<표 1> 조사대상 성당의 개요

구분[7]	1층 평면도	위치	연면적 (㎡)	규모	준공일
KR		부산시 기장군	1,540	지하1층, 지상3층	2010.3
MR		부산시 남구	1,609	지하1층, 지상4층	2010.5
MG		부산시 강서구	762	지상3층	2010.8
SG		부산시 해운대구	1,566	지상3층	2010.9
NC		울산시 울주군	1,224	지상3층	2011.7
UH		김해시 장유면	1,060	지상3층	2011.9

7) KR은 교리성당, MR은 못골성당, MG는 명지성당, SG는 송정성당, NC는 남창성당, UH는 율하성당을 지칭한다. NC와 UH는 각각 울산시와 김해시에 위치하지만 부산교구에 해당한다. (천주교 부산교구 홈페이지: http://www.catholicbusan.or.kr/info/addr/bon_list.asp)

<표 2> 성당 비전례공간용 체크리스트 내용( )안은 체크리스트 수)

공간 구분	UD 원리	내용
교사실, 교리실 (11개)	지원성	수납공간(설치여부 및 위치), 알림판(형태와 위치)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 출입문 손잡이 형태(레버형 손잡이 설치여부), 휠체어 사용자 수용 여부(휠체어 회전공간의 확보), 가구(다양한 신체조건을 만족시키는 형태)
	접근성	문턱(단차 제거), 문 유효 폭(800mm 이상)
	안전성	출입문(형태와 재료), 가구(형태와 모서리의 곡면마감), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)
모임 및 기도실 (11개)	지원성	꽃 보관 방법(보관공간의 설치여부), 수납공간(형태와 위치)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 출입문 손잡이 형태(레버형 손잡이 설치여부), 휠체어 사용자 수용 여부(휠체어 회전공간의 확보), 가구(다양한 신체조건을 만족시키는 형태)
	접근성	문턱(단차 제거), 문 유효 폭(800mm 이상)
	안전성	출입문(형태와 재료), 가구(형태와 모서리의 곡면마감), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)
강당 (14개)	지원성	음향 설비(음향의 청감도), 수납공간(형태와 위치), 가구(운반과 정리가 용이한 형태)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 출입문 손잡이 형태(레버형 손잡이 설치여부), 휠체어 사용자 수용 여부(휠체어 회전공간의 확보), 가구(다양한 신체조건을 만족시키는 형태), 벽 손잡이(설치여부)
	접근성	출입구 위치(접근이 쉬운 위치), 문턱(단차 제거), 문 유효 폭(800mm 이상)
	안전성	출입문(형태와 재료), 가구(형태와 모서리의 곡면마감), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)
식당 (주방) (15개)	지원성	동선(주방, 식당 동선의 분리), 가구(운반과 정리가 용이한 형태)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 출입문 손잡이 형태(레버형 손잡이 설치여부), 휠체어 사용자 수용 여부(휠체어 회전공간의 확보), 가구(다양한 신체조건을 만족시키는 형태)
	접근성	출입구 위치(접근이 쉬운 위치), 문턱(단차 제거), 문 유효 폭(800mm 이상), 통로(1200mm 이상)
	안전성	출입문(형태와 재료), 가구(형태와 모서리의 곡면마감), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)
사무실 (11개)	지원성	동선(업무동선 분리), 통로(1200mm 이상)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 출입문 손잡이 형태(레버형 손잡이 설치여부), 데스크(다양한 신체조건을 만족시킬 수 있는 형태)
	접근성	출입구 위치(접근이 쉬운 위치), 문턱(단차 제거), 문 유효 폭(800mm 이상)
	안전성	출입문(형태와 재료), 가구(형태와 모서리의 곡면마감), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)
화장실 (19개)	지원성	화장실 사용안내 표시장치(설치여부), 내부선반 및 옷걸이(설치여부), 기저귀 교환대(설치 여부)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 문 손잡이(레버형 손잡이 설치여부), 실 면적, 휠체어 사용자 수용 여부(휠체어 회전공간의 확보) 어린이용 설치여부, 가구(대변기, 소변기, 세면대) 설치여부
	접근성	출입구 위치(접근이 쉬운 위치), 문턱(단차 제거), 문 유효 폭(800mm 이상)
	안전성	가구(형태), 벽 손잡이(설치여부와 위치), 안전 비상벨(설치여부와 위치), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)
통로 (11개)	지원성	동선(동선 분리), 통로 간격(1,200mm 이상)
	수용성	사인물 인지도(쉽게 인지할 수 있는지 여부), 계단 손잡이(설치여부), 벽 손잡이(설치여부), 휠체어 사용자 수용 여부
	접근성	계단(챌면 높이 180mm 이하,/ 디딤판 너비 280mm 이상), 엘리베이터(위치와 형태)
	안전성	손잡이(설치여부), 바닥재료(미끄럼방지 재료 사용여부)

3.2. 조사도구 및 분석방법

비전례공간의 유니버설 디자인 적용 현황 분석에 사용할 체크리스트 개발을 위하여『장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률』을 기준으로 법률의 시행령,시행 규칙 중 별표에 해당하는『대상 시설별 편의시

설의 종류 및 설치기준(제4조 관련)』,『편의시설의 구조, 재질 등에 관한 세부기준(제2조 제1항 관련)』에서 제시하는 의무사항과 권장사항을 바탕으로 8개의 공간(교사실, 교리실은 동일항목 적용) 92개의 체크리스트를 구성하였다. 화장실이 19개로 갖추어야 할 조건이 많았던 관계로 체크리스트수가 가장 많고, 다음은 주방 15개, 강당 14개 등이었는데 본 연구에서 사용한 체크리스트를 <표 2>[8]에 제시한다. 각 항목의 점수화는 3점 리커트 척도를 사용, 기본적으로 설치 상태의 적합성을 기준으로 적합하게 설치되어 있으면 3점, 설치상태 및 기능상 부분적으로 적합하면 2점, 부적합한 경우에는 1점을 부여하고, 해당사항이 없는 경우는 점수를 부여하지 않았다. 화장실의 체크리스트에서 화장실 사용안내 표시 장치, 기저귀 교환대, 안전 비상벨의 경우에는 적합하게 설치되어 있으면 3점, 설치는 되어 있으나 부적합한 경우에는 2점, 설치되어 있지 않은 경우에는 1점을 부여하였다. 통로의 평가에 있어서 엘리베이터의 경우에도 설치유무 및 적합성을 평가하여 적합하게 설치되어 있으면 3점, 설치되어 있으나 부적합하면 2점, 미설치되어 있으면 1점을 부여하였다.

4. 조사결과

4.1. 교사실

지원성 측면에서 주일학교 교사실의 수납공간과 알림판에 대한 검토를 하였다.<표 3> 수납공간은 교사실이 조성되어 있는 5개 성당[9] 중 4개 성당에서 모두 적합하게 마련되어 있었으며 UH는 교사실 내 수납공간이 마련되어 있지 않았다. 알림판은 모든 성당에서 적합한 것으로 나타났다. 수용성 측면에서 사인물의 인지도는 시인성이 떨어지는 형태의 사인물을 교사실 문이나 벽면에 부착하여 전체적으로 인지도가 떨어지는 것으로 나타났다. 또한 휠체어 사용자를 고려한 가구는 5곳 모두 설치되어 있지 않았으며, 설치된 가구의 적합성 여부를 판단하기 위하여 책상과 의자의 치수를 조사하였다. 실의 면적에 따라 달라질 수 있는 너비가 아닌 높이를 기준으로 실측하였으며, 그 결과 책상과 의자 각각의 치수는 KR 700㎜, 450㎜, MR 740㎜, 430㎜, SG 730㎜, 430㎜, NC 720㎜, 420㎜, UH 740㎜, 420㎜이었으며 모두 높낮이 조절이 불가능한 고정 가구로 수용성이 낮게 평가되었다 <그림 1>. 접근성 측면에서 출입문 유효 폭은 KR 900㎜, MR 900㎜, SG 900㎜, NC 900㎜, UH 800㎜로 적합하였으며, 문턱은 MR을 제외한 나머지 성당의 경우 제거되거나 낮은 재료 분리선만 남아있어 적합한 것으로 판단하였다. 따라서 출입문 유효 폭과 문턱 등은 휠체어 사용자가 접근 가능한 조건을 제공하고 있으나 교사실 내부에는 이들을 배려한 공간을 제공하고 있지 않아 보완이 필요하다고 판단하였다. 안전성 측면에서 교사실 내 가구는 모서리가 둥글게 마감되어 있지 않거나 책상 위에 유리를 얹어놓은 곳(MR)이 있었으며 이는 위험을 유발할 수 있으므로 보다 안전한 형태의 가구 설치가 필요하였다.

<그림 1> 교사실 내부 - 좌(SG), 우(UH)

<표 3> 주일학교 교사실에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목	KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	수납공간	3	3	-	3	3	1	2.2
	알림판	3	3	-	3	3	3	2.5
	평 균	3.0	3.0	-	3.0	3.0	2.0	2.3
수용성	사인물 인지도	1	2	-	2	1	1	1.2
	출입문 손잡이형태	2	2	-	2	2	2	1.7
	휠체어 사용자의 수용	1	1	-	1	1	1	0.8
	가구	1	1	-	1	1	1	0.8
	평 균	1.3	1.5	-	1.5	1.3	1.3	1.1
접근성	문턱	3	1	-	3	3	3	2.2
	문 유효 폭	3	3	-	3	3	3	2.5
	평 균	3.0	2.0	-	3.0	3.0	3.0	2.3
안전성	출입문	2	2	-	2	2	2	1.7
	가구	2	1	-	2	2	2	1.5
	바닥	2	2	-	2	2	2	1.7
	평 균	2.0	1.7	-	2.0	2.0	2.0	1.6
평균		2.3	2.1	0	2.4	2.3	2.1	1.8

4.2. 교리실

교리실은 유치부, 초등부, 중등부, 고등부 학생들이 교리를 배우기 위해 모이는 공간이다. 대부분의 성당에서는 공간의 효율성을 높이기 위해 모임 및 기도실 등 다목적 공간으로 사용되고 있었으며, 별도의 교리실이 조성되어 있는 곳은 NC이었다. 주일학교가 운영되지 않는 MG는 신자들의 교육을 위한 교리실을 대상으로 평가하였다.

지원성 측면에서 교리 교육에 사용되는 물품보관을 위한 수납공간과 교리 관련 알림사항을 공지하는 알림판의 설치는 대부분의 성당에서 모두 적합하게 설치되어 있었다. MG는 수납공간 없이 칠판 및 알림판만 설치되어 있었고, MR은 두 가지 모두 설치되어 있지 않아서 부적합하다고 평가하였다. 수용성 측면에서 사인물의 인지도는

8) <표 2>의 체크리스트는 남경화·신경주, 성당건축에서의 유니버설디자인 도입을 위한 시도Ⅱ, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집 제13권 1호, 2011.5, pp.132-136에서 제시한 체크리스트를 보완· 발전시켰다.

9) MG성당은 지역적 특성상 어린이와 청소년들 중 유학 중인 학생들의 비율이 높기 때문에 유치부, 초등부, 중고등부를 대상으로 하는 주일학교 프로그램이 운영되고 있지 않다. 따라서 주일학교 교사들이 사용하는 공간인 교사실이 조성되어 있지 않으므로 이 공간을 제외하였다.

교사실과 마찬가지로 시인성이 떨어지는 형태를 사용하여 부적합한 것으로 평가되었다. 수용성과 안전성 측면에서 교리실 내 가구를 검토 결과, 책상과 의자의 치수는 각각 KR 700㎜, 450㎜, MR 740㎜, 430㎜, MG 730㎜, 450㎜, SG 730㎜, 430㎜, NC 720㎜, 420㎜, UH 740㎜, 420㎜로 교사실 내 가구와 동일하였다<그림 2>. 6곳 모두 높낮이 조절이 불가능한 고정 형태로 수용성이 낮게 나타났고, 모서리가 각이 진 형태의 가구를 설치하여 활동성이 많은 어린이에게 위험을 초래할 수 있으므로 안전성은 부적합하다고 판단하였다. 교리실의 접근성은 KR, MG, UH를 제외한 나머지 성당은 문턱이 제거되어 있었으며, 문 유효 폭도 KR 900㎜, MR 900㎜, MG 920㎜, SG 900㎜, NC 900㎜, 강당을 교리실로 사용하고 있는 UH도 문 한 짝의 폭이 1,000㎜로 적합한 것으로 나타났다. 교리실도 교사실과 마찬가지로 휠체어 사용자가 교리실까지의 접근은 양호하였으나, 내부 가구의 배치 등이 부적합하여 휠체어 사용자의 공간 이용이 불편하였다.<표 4>

<그림 2> 교리실 내부 - 좌(NC), 우(UH)

<표 4> 주일학교 교리실에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목	KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	수납공간	3	1	1	3	3	3	2.3
	알림판	3	1	2	3	3	3	2.5
	평 균	3.0	1.0	1.5	3.0	3.0	3.0	2.4
수용성	사인물 인지도	1	1	1	1	1	1	1.0
	출입문 손잡이형태	2	2	2	2	3	3	2.3
	휠체어 사용자의 수용	1	1	1	1	1	1	1.0
	가구	1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.3
접근성	문턱	1	1	1	1	3	3	1.7
	문 유효 폭	2	2	2	2	2	3	2.2
	평 균	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	3.0	1.9
안전성	출입문	2	2	2	2	3	2	2.2
	가구	1	1	1	1	1	1	1.0
	바닥	2	2	2	2	2	2	2.0
	평 균	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0	1.7	1.7
평균		1.9	1.4	1.5	1.9	2.3	2.3	1.8

4.3. 모임 및 기도실

모임 및 기도실은 레지오[10]를 기본으로 하며, 수납공간은 레지오 활동에서 중요하게 사용되므로 이에 대한 검토가 필요하였다. 지원성 측면에서 수납공간을 살펴본 결과 가장 적합하게 구성되어 있는 곳은 MR이었다<그림 3>. 대체로 레지오 관련 물품은 각 실의 수납장이나 복도, 가구 위에 보관하는데, MR은 누구나 접근하기 편리한 1층 복도에 물품 보관을 위한 수납장을 별도로 마련하고 내용물의 특성에 따라 공간 구분도 잘 되어 있었기 때문이다. 그러나 레지오 활동에 사용되는 꽃은 다른 조사대상지와 마찬가지로 복도 테이블 위에 보관되고 있어 부적합하였다.

모임 및 기도실 내에 수납공간이 적절하게 마련되어 있는 곳으로는 SG, NC, UH로 확인되었다. 이밖에 수용성과 접근성 측면에서 사인물의 인지도, 가구, 출입문 유효폭은 교리실과 동일하였다.<표 5>

<그림 3> 레지오 수납장의 좋은 설치 예(MR)

<표 5> 모임 및 기도실에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목	KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	꽃 보관	1	1	1	1	1	1	1.0.
	수납공간	1	3	1	2	2	2	1.8
	평 균	1.0	2.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.4
수용성	사인물 인지도	1	1	1	1	1	1	1.0
	출입문 손잡이형태	2	2	2	2	2	2	2.0
	휠체어 사용자의 수용	1	1	1	1	1	1	1.0
	가구	1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
접근성	문턱	1	3	1	3	3	1	2.0
	문 유효 폭	3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	2.0	2.5
안전성	출입문	2	2	2	2	2	2	2.0
	가구	2	2	2	2	2	2	2.0
	바닥	2	2	2	2	2	2	2.0
	평 균	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
평균		1.6	2.1	1.6	2.0	2.0	1.7	1.8

4.4. 강당

강당은 성당 내 다양한 행사 및 모임이 이루어지는 곳으로 이용자 모두가 쉽고 편리하게 접근할 수 있는 곳에 위치해야 하며 그에 적합한 형태를 가지고 있어야 한다. 6개 성당의 강당을 조사한 결과 UD원리 중 접근성이 가장 높은 평균점수를 나타내었다. 조사대상지 중 강당이 2층에 위치하고 있는 KR과 지하층에 위치하고 있는 MR을 제외하고 나머지 4곳은 모두 성당 출입구와 동일한 층에 위치하였다. 따라서 접근성 측면에서 강당의 출입구 위치가 적합하다고 판단하였으며, KR과 MR의 경우에도 엘리베이터가 설치되어 있었기 때문에 강당까지의 이동이 용이하였다. 강당의 문턱은 모두 제거되어 있었고, 출입문의 유효 폭은 KR 900㎜, MR 950㎜, MG 910㎜, SG 900㎜, NC 1,000㎜로 장애인 등의 출입이 가능한 출입문의 유효 폭인 800mm를 초과하는 치수이었다. UH의 경우는 접이식 형태의 문이 설치되어 있어

10) 레지오 마리애란 카톨릭 평신도 사도직 단체의 하나로 정기적으로 모임을 갖고 사목활동을 도와 봉사활동을 한다. (출처: 카톨릭 정보, http://info.catholic.or.kr/dictionary/view.asp?ctxtIdNum=4355&keyword =%B7%B9%C1%F6%BF%C0&gubun=01)

UD측면에서 적합하다고 판단하였다.

반면 수용성은 6개 성당의 평균점수가 가장 낮게 나타났다. 강당은 다양한 행사가 이루어지는 곳이므로 장소에 대해 쉽게 인지할 수 있는 사인물을 설치해야 하지만 시인성이 떨어지는 색상과 형태를 사용하여 인지도가 떨어진다고 판단하였다. 출입문의 손잡이 형태는 레버형(막대형 손잡이)으로 6곳 모두 적합하였으나, 휠체어 사용자석, 가구 등은 모두 부적합한 것으로 평가되었다. 가구의 치수는 MR을 제외하고 나머지 5곳은 모두 교사실, 교리실에 설치된 가구와 동일한 가구를 사용하고 있었다. MR의 경우 강당 내 가구 치수는 책상, 의자의 높이가 각각 720㎜, 410㎜이었으며, 모든 가구가 높낮이 조절이 되지 않아 다양한 신체조건의 이용자를 수용하기에는 문제가 있었다<그림 4>. 그러나 강당 공간 활용의 다양성과 효율성을 높이기 위하여 운반과 정리가 용이한 형태의 가구를 설치하고 있었으며, NC의 경우 동일한 가구이지만 그 크기와 형태가 달라 목적에 따라 사용이 용이하도록 구분되어 있었다. 이밖에도 휠체어 사용자를 고려한 가구가 마련되어 있지 않았고, 벽면에 손잡이가 부착되어 있지 않아 휠체어 사용자나 노인들에 대한 배려

<표 6> 강당에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목	KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	음향설비	2	2	2	2	2	2	2.0
	수납공간	3	1	1	1	3	3	2.0
	가구	2	2	2	2	2	2	2.0
	평 균	2.3	1.7	1.7	1.7	2.3	2.3	2.0
수용성	사인물 인지도	1	1	1	1	1	1	1.0
	출입문 손잡이형태	3	3	3	3	3	3	3.0
	휠체어 사용자의 수용	1	1	1	1	1	1	1.0
	가구	1	1	1	1	1	1	1.0
	벽 손잡이	1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
접근성	출입구 위치	2	2	3	3	3	3	2.7
	문턱	3	3	3	3	3	3	3.0
	문 유효 폭	3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균	2.7	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	2.9
안전성	출입문	3	3	3	3	3	3	3.0
	가구	2	2	2	2	2	2	2.0
	바닥	2	2	2	2	2	2	2.0
	평 균	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
평균		2.2	2.0	2.1	2.1	2.3	2.3	2.2

<그림 4> 강당의 접이식 출입문과 가구(UH)

가 부족하다고 판단하여 이에 대한 보완이 필요하였다. 안전성에 있어서 바닥은 6개 성당 모두 PVC 장판으로 마감되어 있었으며, 상황에 따라 보행자에게 미끄러울 수도 있다고 판단하여 미흡하다고 평가하였다<표 6>.

4.5. 식당(주방 포함)

본 연구의 조사 대상지 6곳은 모두 강당 내에 주방이 설치되어 있어 강당을 필요에 따라 식당으로 이용하고 있으며, 가구도 동일한 것을 사용하고 있었다. 따라서 접근성 측면에서 식당의 출입구, 문턱, 문 유효 폭과 수용성 측면에서 출입문의 손잡이 형태, 휠체어 사용자석의 설치 여부, 가구의 형태는 강당의 평가 결과와 동일하였다.

<그림 5> 식당 및 주방의 외부공간 - 좌(MR), 우(NC)

주방의 접근성 평가를 위해 출입구의 문 유효 폭을 측정한 결과 문 한 짝의 치수는 KR 900㎜, MR 900㎜, MG 910㎜, SG 900㎜, NC 860㎜, UH 850㎜로 적합한 것으로 검토되었다. MR, MG, NC의 주방은 주방 내부공간뿐만 아니라 외부통로와 연결되어 있는 공간을 주방관련 물품 보관 및 다양한 용도로 활용할 수 있도록 편리함을 제공하고 있었다.<그림 5> 또한 안전성 측면에서 주방의 바닥 재료는 조사대상지 6곳 모두 논 슬립 타일로 마감되어 있어 적합하다고 평가하였다.<표 7>

<표 7> 식당에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목		KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	동선	식당	2	2	2	2	2	2	2.0
		주방	2	3	3	2	3	2	2.5
	가구		1	1	2	1	2	2	1.5
	평 균		1.7	2.0	2.3	1.7	2.3	2.0	2.0
수용성	사인물 인지도		1	1	1	1	1	1	1.0
	출입문 손잡이형태		3	3	3	3	3	3	3.0
	휠체어 사용자의 수용		1	1	1	1	1	1	1.0
	가구		1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
접근성	출입구 위치	식당	2	2	3	3	3	3	2.7
		주방	2	3	3	2	3	2	2.5
	문턱		3	3	3	3	3	3	3.0
	문 유효 폭		3	3	3	3	3	3	3.0
	통로		3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균		2.6	2.8	3.0	2.8	3.0	2.8	2.8
안전성	출입문		3	3	3	3	3	3	3.0
	가구		2	2	2	2	2	2	2.0.
	바닥		3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
평균			2.1	2.3	2.4	2.2	2.4	2.3	2.3

4.6. 사무실

사무실은 성당과 관련된 다양한 활동을 지원해주는 공간으로 신자들의 출입이 빈번하게 일어나는 곳이다. 따라서 사무실 공간도 UD 측면에서의 검토가 필요하며, 이때 통로의 폭과 데스크의 높이가 중요하게 고려되어야 한다고 판단하였다. 우선 지원성 측면에서 통로의 폭은

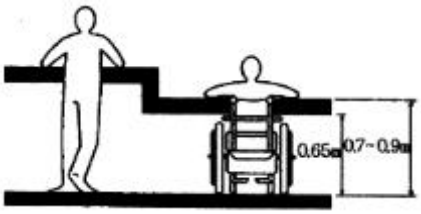
KR(1,100㎜)을 제외하고 나머지 성당은 최소 3,000㎜ 이상으로 충분한 공간을 확보하고 있었으며, 특히 MG와 NC는 테이블과 의자를 설치하여 신자들의 휴게공간을 제공하고 있었다.<그림 6>

<그림 6> 사무실의 좋은 예 - 좌(MG), 우(NC)

수용성 측면에서 사인물의 인지도는 모두 부적합하였고, 출입문의 손잡이는 모두 레버형으로 적합한 것으로 판단하였다. 데스크의 높이를 실측한 결과 KR 1,170㎜, MR 1,160㎜, MG 1,100㎜, SG 1,120㎜, NC 1,400㎜, UH 1,500㎜로 6곳 모두 데스크의 높이가 높아서 불편함을 유발하는 것으로 평가되었다. 특히 NC의 경우 기존 데스크의 높이가 높아서 재제작하여 설치하였음에도 불구하고 여전히 높이가 높아서 신자들과 관계자들이 불편함을 느끼고 있었다. 따라서 일반 성인뿐만 아니라 노인, 휠체어 사용자, 어린이에 이르기까지 다양한 신자들을 수용해야 하는 데스크의 특성을 고려하였을 때 6곳 모두 부적합한 것으로 평가되었다. 이는 기성 접수대 가구를 그대로 들여오거나 재정적인 문제로 인해 기증을 받아서 사용하는 경우가 많기 때문에 반복되고 있는 문제점이라고 판단하였다.

본 연구자는 유니버설 디자인 측면에서 적합한 데스크의 형태가 필요하다고 판단하였으며,『편의시설의 구조, 재질 등에 관한 세부기준(제2조 제1항 관련)』에서 제시하고 있는 접수대 형태<그림 7>의 도입을 제안한다. 데스크의 낮은 부분의 높이는 바닥면으로부터 700-900m가 적합하며 데스크 하부에는 휠체어의 발판이 들어갈 수 있는 공간을 확보하는 구조가 좋다.

접근성 측면에서 사무실 출입문의 유효 폭 치수는 KR 900㎜, MR 900㎜, MG 900㎜, SG 900㎜, NC 900㎜, UH 880㎜로 모두 적합하였으나 KR과 MR의 경우 사무실 내부의 면적이 좁아서 휠체어 사용자를 수용할 수는 없었다. 문턱의 경우 MR을 제외한 나머지 성당은 모두 제거되어 있어 접근이 용이하다고 판단하였다. 안전성 측면에서 출입문은 6개 성당 중 4개 성당에서 적합한 것으로 판단되었고, 가구의 경우 데스크의 모서리가 둥글게 마감되어 있었지만 높이가 높아서 많은 신자들이 동시에 이용할 경우 위험을 유발할 수 있어 미흡하다고 판단하였다. 바닥은 PVC마감으로 상황에 따라 미끄러움을 유발할 수 있다고 판단하였다.<표 8>



<그림 7> 접수대 설치 기준
출처: 편의시설의 구조. 재질 등에 관한 세부기준
(제2조 제1항 관련)

<표 8> 사무실에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목	KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	동선	3	3	3	3	3	3	3.0
	통로	1	3	3	3	3	3	2.7
	평 균	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8
수용성	사인물 인지도	1	1	1	1	1	1	1.0
	출입문 손잡이형태	3	3	3	3	3	3	3.0
	데스크	1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
접근성	출입구 위치	3	2	3	3	3	3	2.8
	문턱	3	1	3	3	3	3	2.7
	문 유효 폭	3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균	3.0	1.7	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8
안전성	출입문	1	1	3	3	3	3	2.3
	가구	2	2	2	2	2	2	2.0
	바닥	2	2	2	2	2	2	2.0
	평 균	1.7	1.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.1
평균		2.1	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4

4.7. 화장실

본 연구의 조사 대상지 6곳은 모두 남녀 화장실과 장애인 화장실이 설치되어 있었다. 우선 지원성 측면에서 6곳 모두 화장실 사용안내 표시장치가 설치되어 있었다. 화장실 칸 내부의 선반 및 옷걸이의 경우, 옷걸이는 6곳 모두 설치되어 있었으나 내부선반은 MR 한 곳에만 설치되어 있어 MR이 UD측면에서 가장 적합하다고 판단하였다.<그림 8> 또한 기저귀 교환대가 설치된 곳은 한 곳도 없어 이에 대한 보완이 필요하였다.

수용성 측면에서 휠체어 사용자의 편리한 사용이 가능한지 여부를 판단하기 위해 장애인 화장실을 평가한 결과 MR, MG, NC의 출입문은 자동문으로 사용이 용이하였다. 그러나 MR의 경우 내부공간을 창고처럼 사용하고 있었고, UH도 장애인 화장실 내에 화장실 비품을 쌓아두어 이용자의 불편을 야기하였다.

또한 MG의 경우 내부에 세면대가 설치되어 있지 않았다. 어린이용 변기의 설치 여부를 살펴본 결과 어린이용 변기가 별도로 설치되어 있는 곳은 한 곳도 없는 것으로 나타났다. 이에 어린이용 변기를 별도로 설치하지 못할 경우 필요 시 사용 가능한 유아용 시트를 비치할 것을 권한다. 세면대 높이는 남녀 화장실 모두 KR 770㎜, MR 750㎜, MG 750㎜, SG 770㎜, NC 730㎜, UH

<그림 8> 실 사용 안내 설비와 옷걸이 및 내부선반 - 좌(SG), 우(MR)

600㎜이었으며 어린이용 세면대 역시 별도로 마련되어 있지 않았다. 따라서 성인뿐만 아니라 어린이의 편리한 사용을 위해 높낮이가 다른 세면대의 설치를 권한다.

접근성 측면에서 KR, MG, UH는 출입문의 문턱으로 인해 접근성이 떨어졌으며, 문의 유효 폭은 KR 800㎜, MR 800㎜, MG 800㎜, SG 900㎜, NC 800㎜, UH 1,000㎜으로『편의시설의 구조. 재질 등에 관한 세부기준(제2조 제1항 관련)』에서 제시하고 있는 800㎜이상의 기준을 준수하고 있었다. 화장실 각 칸의 문 유효 폭은 6곳의 남녀 화장실 모두 600㎜로 동일하였으며 이는 장애인 화장실이 따로 구분되어 있다는 전제 하에 적합하다고 평가하였다.

안전성 측면에서 바닥 재료는 6곳 모두 논 슬립 타일 로 마감되어 있어 적합하였으나, 안전 손잡이가 설치되어 있는 곳은 KR 한 곳 밖에 없었다. 또한 화장실 내 안전 비상벨이 설치된 곳은 한 곳도 없어 이에 대한 보완이 필요하였으며, 비상사태를 대비하여 인지하기 쉬운 형태의 비상벨을 손이 닿기 용이한 위치에 설치할 것을 권한다.<표 9>

<표 9> 화장실에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목		KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	화장실 사용안내 표시 장치		3	3	3	3	3	3	3.0
	내부선반 및 옷걸이		2	3	2	2	2	2	2.2
	기저귀 교환대		1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균		2.0	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1
수용성	사인물 인지도		1	2	2	1	3	1	1.7
	문손잡이	출입구	2	3	2	2	3	2	2.3
		실	1	1	1	3	1	1	1.3
	실 면적		2	2	2	2	2	2	2.0
	휠체어 사용자		1	1	2	3	3	2	2.0
	어린이용		1	1	1	1	1	1	1.0
	가구	대변기	3	2	2	2	3	2	2.3
		소변기	2	2	2	2	2	2	2.0
		세면대	1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균		1.6	1.7	1.7	1.9	2.1	1.6	1.7
접근성	출입구 위치		3	2	3	1	3	3	2.5
	문턱		1	3	1	3	3	1	2.0
	문 유효 폭		3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균		2.3	2.7	2.3	2.3	3.0	2.3	2.5
안전성	가구		2	2	2	2	2	2	2.0
	벽 손잡이		3	1	1	1	1	1	1.3
	바닥		3	3	3	3	3	3	3.0
	안전 비상벨		1	1	1	1	1	1	1.0
	평 균		2.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
평균			2.1	2.1	2.0	2.0	2.2	1.9	2.0

4.8. 통로

지원성 검토를 위해 통로 간격을 측정한 결과 평면 구조상 계단 이외의 통로가 형성되어 있는 성당은 MR, MG, SG이었으며 그 치수는 MR 1,700㎜, MG 1,600㎜, SG 2,500㎜이었다. 이는 휠체어 사용자의 통로 너비 기준인 1,200㎜을 초과하는 치수로 모두 적합한 것으로 판단하였다. 수용성 측면에서 사인물의 인지도는 6곳 모두 부적합한 것으로 평가되었다. 이는 통로 및 각 실 안내를 위한 사인물이 시인성과 인지도가 낮았으며, 6곳 모두 1층 로비에 각 층별 안내를 위한 사인물이 설치되어 있지 않았기 때문이다. 이에 본 연구자는 천정형이나 돌출형에 누구나 인지하기 쉬운 디자인의 사인물의 설치를 권한다. 계단 손잡이의 높이는 KR 880㎜, MR 950㎜, MG 860㎜, SG 850㎜, NC 860㎜, UH 800㎜이었고, 벽 손잡이는 KR, NC, UH의 3곳에 설치되어 있어 그 높이를 검토한 결과 KR 700㎜, NC 880㎜, UH 800㎜로 수용성에서 다소 부적합한 것으로 평가되었다.<그림 9>

<그림 9> 벽 손잡이- 좌(NC), 우(UH)

접근성 측면에서 계단 챌면의 높이와 디딤판의 너비는 KR 160×320㎜, MR 150×320㎜, MG 160×300㎜, SG 160×300㎜, NC 170×320㎜, UH 150×300㎜로 챌면 높이 180mm 이하, 디딤판 너비 280mm 이상의 기준을 준수하고 있었다. 또한 엘리베이터의 경우 지반이 약해서 지하 공사를 하지 못한 MG를 제외하고 나머지는 모두 설치 되어 있었다. 그 형태는『편의시설의 구조, 재질 등에 관한 세부기준(제2조 제1항 관련)』명시되어 있는 치수인 폭 1,100mm 이상, 깊이 1,350mm 이상에 맞게 적합하게 마련되어 있었다. 안전성 측면에서 KR, NC, UH는

<표 10> 통로에 대한 유니버설디자인 적용 현황

구분	항목		KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	동선		2	2	2	2	2	2	2.0
	통로 간격		-	3	3	3	-	-	1.5
	평 균		1.0	2.5	2.5	2.5	1.0	1.0	1.8
수용성	사인물 인지도		1	1	1	1	1	1	1.0
	계단 손잡이		2	2	2	2	2	2	2.0
	벽 손잡이		2	1	1	1	2	2	1.5
	휠체어 사용자		3	3	3	3	3	3	3.0
	평 균		2.0	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	1.9
접근성	계단	챌면 높이	3	3	3	3	3	3	3.0
		디딤판 너비	3	3	3	3	3	3	3.0
	엘리베이터		-	3	3	3	3	3	2.5
	평 균		2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8
안전성	손잡이		3	1	1	1	3	3	2.0
	바닥		2	2	2	2	2	2	2.0
	평 균		2.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.0
평균			1.9	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1

벽 손잡이가 설치되어 적합하였으나 나머지 3곳은 설치되어 있지 않아 이에 대한 보완이 필요하였다. 따라서

본 연구자는 벽 손잡이의 설치 시『편의시설의 구조. 재질 등에 관한 세부기준(제2조 제1항 관련)』에 따른 이중 손잡이의 설치를 권한다.<표 10>

4.9. 소결

부산교구 6개 성당의 비전례공간을 중심으로 유니버설 디자인의 적용 현황을 분석한 결과를 종합하면 다음과 같다.<표 11>

조사대상 6개 성당 비전례공간에서 UD 원리의 적용 현황은 접근성(2.6점)은 비교적 적합에 가까고, 지원성(2.1점)과 안전성(2.0점)은 부분적으로 적합 수준, 수용성(1.8점)은 부분적 적합에 가까우나 미치지 못했다. 접근성 측면에서 강당(식당[11])은 6개 성당 모두 문턱이 제거되어 있고 문 유효 폭이 800mm 이상이었으므로 비전례공간 중 접근성이 가장 좋았다.(2.9점) 교사실, 모임 및 기도실, 사무실, 화장실의 문 유효폭 은 모두 적합하였으나 문턱의 경우 교리실, 교사실, 모임 및 기도실, 화장실의 문턱이 제거되어 있지 않은 경우가 많은 것으로 나타났다. 특히 교리실(1.9점)은 6개 중 4개 성당, 모임 및 기도실(2.5점)은 3개 성당이 문턱으로 인해 접근성이 떨어졌으므로 이에 대한 보완이 필요하였다. 통로의 경우(2.8점) 계단의 챌면 높이, 디딤판 너비가 모두 적합하였으며 엘리베이터는 지반이 약해 설치가 불가능한 경우(KR)를 제외한 나머지 사례에서는 적합한 위치에 적합한 크기(폭1,100mm 이상, 깊이 1,350mm 이상)로 설치되어 있었다. 또한 성당별로는 NC(2.9점)가 접근성이 가장 우수하게 평가되었으며, KR과 MR은 둘 다 2.4점으로 접근성이 가장 낮게 나타났다.

지원성 측면에서 교사실(2.3점)은 주일학교 프로그램 운영에 필요한 알림판이 6개 성당 모두 적합하게 설치되어 있었고, 수납공간 역시 5개 성당에 설치되어 있었다. 그러나 모임 및 기도실의 경우(1.4점) 접근성이 좋은 위치에 물품 보관이 용이한 형태로 수납장이 설치된 곳은 1곳(MR)에 불과하였고, 꽃 보관을 위한 공간이 마련된 곳은 한 곳도 없는 것으로 나타났다. 사무실의 경우(2.8점) 통로 폭은 KR(1,100mm)을 제외한 나머지 5곳은 3,000mm이상의 충분한 공간을 확보하고 있어 적합하였으며, MG와 NC는 여유 있는 공간을 활용해 테이블과 의자를 설치하여 편의공간을 제공하고 있었다. 화장실의 경우(2.1점) 6개 성당 모두 화장실 사용안내 표시장치가 설치되어 있었지만, 기저귀 교환대가 설치된 곳은 한 곳도 없어 이에 대한 보완이 필요하다고 판단하였다. 또한 6개 성당 중 SG와 NC(2.3점)는 지원성 측면에서 가장 높은 점수를, KR과 MG(2.0점)는 설치상태 및 기능상 부분적 적합 수준이었다.

11) 식당은 강당을 필요시 식사공간으로 사용하고 있기 때문에 식당의 접근성은 강당과 동일하다.

<표 11> UD원리별 성당 비전례공간의 평가점수 종합

구분	항목	KR	MR	MG	SG	NC	UH	평균
지원성	교사실	3.0	3.0	-	3.0	3.0	2.0	**2.3**
	교리실	3.0	1.0	1.5	3.0	3.0	3.0	**2.4**
	모임 및 기도실	1.0	2.0	1.0	1.5	1.5	1.5	**1.4**
	강당	2.3	1.7	1.7	1.7	2.3	2.3	**2.0**
	식당(주방 포함)	1.7	2.0	2.3	1.7	2.3	2.0	**2.0**
	사무실	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	**2.8**
	화장실	2.0	2.3	2.0	2.0	2.0	2.0	**2.1**
	통로	1.0	2.5	2.5	2.5	1.0	1.0	**1.8**
	평균	**2.0**	**2.2**	**2.0**	**2.3**	**2.3**	**2.1**	**2.1**
수용성	교사실	1.3	1.5	-	1.5	1.3	1.3	**1.1**
	교리실	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	**1.3**
	모임 및 기도실	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	**1.3**
	강당	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	**1.4**
	식당(주방 포함)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	**1.5**
	사무실	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	**1.7**
	화장실	1.6	1.7	1.7	1.9	2.1	1.6	**1.7**
	통로	2.0	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	**1.9**
	평균	**1.8**	**1.9**	**1.5**	**1.9**	**2.0**	**1.8**	**1.8**
접근성	교사실	3.0	2.0	-	3.0	3.0	3.0	**2.3**
	교리실	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	3	**1.9**
	모임 및 기도실	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	2.0	**2.5**
	강당	2.7	2.7	3.0	3.0	3.0	3.0	**2.9**
	식당(주방 포함)	2.6	2.8	3.0	2.8	3.0	2.8	**2.8**
	사무실	3.0	1.7	3.0	3.0	3.0	3.0	**2.8**
	화장실	2.3	2.7	2.3	2.3	3.0	2.3	**2.5**
	통로	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	**2.8**
	평균	**2.4**	**2.4**	**2.5**	**2.7**	**2.9**	**2.8**	**2.6**
안전성	교사실	2.0	1.7	-	2.0	2.0	2.0	**1.6**
	교리실	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0	1.7	**1.7**
	모임 및 기도실	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	**2.0**
	강당	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	**2.3**
	식당(주방 포함)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	**2.7**
	사무실	1.7	1.7	2.3	2.3	2.3	2.3	**2.1**
	화장실	2.3	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	**1.8**
	통로	2.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	**2.0**
	평균	**2.2**	**1.9**	**2.0**	**2.0**	**2.2**	**2.2**	**2.0**

안전성 측면에서는 교리실(1.7점)의 가구가 가장 안전성이 떨어지는 것으로 나타났다. 교리실은 초중고등학생, 성인 등 다양한 연령대의 신자들이 교리 교육을 받는 공간이지만 6개 성당 모두 모서리가 각이 진 형태의 가구를 사용하고 있어 안전성이 부족하였다. 식당의 경우(2.7점) 6개 성당 모두 바닥이 논 슬립 타일로 마감되어 있어 적합하였다. 화장실의 경우에도(1.8점) 바닥 마감재는 논 슬립 타일을 사용하여 모두 적합하였으나 벽 손잡이가 설치된 곳은 한 곳(KR)밖에 없었고, 안전 비상벨이 설치된 곳은 한 곳도 없었다. 통로의 경우(2.0점) 벽 손잡이는 6개 성당 중 3개 성당에만 설치되어 있어 이에 대한 보완이 필요하였다. 안전성에서 가장 높은 점수를 받은 성당은 KR, NC, UH 3곳으로 모두 2.2점으로 나타났고, MR(1.9점)으로 안전성 측면에서 가장 낮은 점수를 받았다.

수용성은 UD원리 중 가장 낮은 점수로 평가되었다. 6개 성당 모두 교사실(1.1점), 교리실(1.3점), 모임 및 기도실(1.3점), 강당(1.4점), 식당(1.5점)과 같이 신자들이 모여서 함께 활동하는 공간에서 휠체어 사용자 공간이 마련되어 있지 않았고, 가구 형태도 고정되어 다양한 연령과 신체능력 신자의 수용에 부적합하였다. 사무실의 경우(1.7점) 데스크 높이가 모두 1,100 mm이상으로 높아서

불편함을 유발하는 것으로 나타났다. 화장실(1.7점)은 어린이용 변기와 세면대의 수용성이 가장 낮게 나타났으며, 어린이가 사용하기에 적합한 변기 및 세면대가 설치된 곳은 한 곳도 없는 것으로 나타나 이에 대한 보완이 필요하였다. 수용성 측면에서 가장 높은 점수로 평가된 성당은 NC(2.0점)이었으며 가장 낮은 점수를 받은 성당은 MG(1.5점)이었다. 특히 NC는 4가지 UD원리에서 모두 가장 높은 점수로 평가되어 유니버설 디자인 관점에서 본 비전례공간 계획이 우수한 사례이었다.

5. 결론

부산교구 6개 성당을 대상으로 유니버설 디자인 관점에서 비전례공간의 현황을 분석하였으며, 분석결과를 종합하여 UD 관점에서 성당 비전례공간의 개선안을 제시한다.

교사실과 교리실의 경우 주일학교 프로그램의 공지 및 관련 자료의 수납을 위한 알림판과 수납장을 설치하여 지원성을 높인다. 또한 레버형(막대형 손잡이) 출입문 손잡이와 높낮이 조절이 가능한 가구의 설치, 휠체어 사용자를 배려한 좌석 마련 또는 가구 배치로 수용성을 향상시키도록 한다. 접근성 향상을 위해서는 문턱을 두지 않고 문 유효 폭을 800mm이상으로 계획한다. 안전성 측면에서 가구는 모서리가 둥글게 마감된 형태를, 바닥은 미끄럽지 않은 재질의 바닥재로 마감하도록 한다. 모임 및 기도실은 레지오 활동에 필요한 꽃, 각종 물품 보관을 위한 수납장을 1층 복도 등과 같이 접근이 용이한 위치에 설치하여 지원성을 높인다. 출입문의 손잡이, 가구, 바닥 마감재 등은 교사실, 교리실의 경우와 동일하다.

강당은 다용도 공간이므로 공간의 효율적 활용을 위해 지원성 측면에서 운반과 정리가 용이한 형태의 가구(접이식 책걸상)의 설치를 권하며, 높낮이 조절이 가능한 책상, 휠체어 사용자용 좌석, 벽 손잡이 설치 등을 통하여 수용성을 높인다. 또한 성당의 주출입구와 동일한 층에 배치하거나 동일한 층이 아닌 경우 엘리베이터를 설치하여 접근성을 높인다. 이밖에도 모서리가 둥근 형태의 가구, 논 슬립 바닥재로 안전성을 높인다. 식당은 대체로 강당을 필요시에만 식당으로 사용하므로 개선방향은 강당과 동일하다. 주방의 경우는 식당뿐만 아니라 주방의 물품보관 및 처리를 위하여 외부공간과 연결되는 동선을 구성하는 것이 좋으며 안전성 측면에서 논 슬립 타일로 바닥을 마감한다.

사무실의 통로 폭은 1,200mm 이상으로 계획하여 지원성을 높이고, 공간적 여유가 있을 경우 테이블과 의자 등을 설치하여 편의성을 향상시키도록 한다. 데스크는 수용성을 고려하여 높이차가 있는 형태를 권하며 높이가 낮은 부분은 바닥으로부터 700-900mm 높이로, 데스크 하부에는 휠체어 사용자를 고려한 공간을 확보한다.

화장실의 경우 화장실 사용안내 표시장치와 기저귀 교환대를 설치하고, 화장실 칸 내부에 선반과 옷걸이를 부착하여 지원성을 높인다. 또한 어린이용 변기의 설치를 권하며, 설치가 어려운 경우 유아용 시트를 비치하여 수용성을 높인다. 세면대는 성인뿐만 아니라 어린이도 편리하게 사용할 수 있도록 높이 차이가 있는 형태를 권한다. 장애인 화장실의 출입문은 자동문이나 가벼운 재질의 미닫이문 또는 접이문을 설치하도록 하며, 내부에 휠체어 회전 반경을 고려하여 1,400mm×1,400mm의 활동공간을 확보할 수 있도록 한다. 대변기와 소변기의 양옆에는 손잡이를 설치하여 안전성을 높이고, 세면대의 상·하단 높이를 각각 바닥으로부터 850mm, 650mm 이상으로 계획하여 휠체어 사용자도 편리하게 사용할 수 있도록 한다. 또한 문턱 제거, 800mm 이상의 출입문 유효 폭 확보로 접근성을 높인다. 안전성을 높이기 위해서는 바닥을 논 슬립 바닥재로 마감하고 화장실 칸 내부에 비상벨을 설치하도록 한다.

통로의 유효 폭은 1,200mm 이상을 확보하여 지원성을 높이고, 시인성과 인지성이 높은 디자인의 천장형 또는 돌출형의 사인물을 설치로 수용성을 높이도록 한다. 또한 엘리베이터의 설치로 접근성을 높이고, 계단의 챌면 높이는 180mm 이하, 디딤판 너비는 280mm 이상으로 계획하고 손잡이를 설치하여 수용성, 안전성을 높인다.

본 연구는 성당 비전례공간의 현황 분석을 토대로 UD관점에서 성당공간의 개선안을 제시하였다. UD 관점에서 전례공간의 계획 지침을 제시한 지난 연구와 본 연구의 결과가 성당 공간 계획 시 참고 가능한 유용한 자료로 활용되기를 바란다.

또한 이를 바탕으로 지역과 종교의 폭을 넓힌 지속적인 후속 연구를 통하여 모든 사람들이 편리하게 이용할 수 있는 종교공간의 계획 지침이 완성되기를 기대한다.

참고문헌

1. Roberta L. Null & Kenneth F. Cherry, Universal Design, Professional Publications, Inc. Belmont, california, 1996
2. 남경화, 신경주, 성당건축에서의 유니버설디자인 도입을 위한 시도Ⅱ-공동공간 평가용 체크리스트 개발을 중심으로-한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제13권 1호, 2011.05
3. 조연주·남경화·신경주, 성당 실내공간에 대한 유니버설 디자인 관점 분석-부산교구 6개 사례의 전례공간을 중심으로, 한국실내디자인학회논문집 제24권 2호, 2015.04
4. 주교회의 교회법위원회, 교회법전, 한국천주교중앙협의회, 2008
5. 주교회의 전례위원회, 미사경본 총지침, 한국천주교중앙협의회, 2009
6. 천주교 서울대교구 관리국, 건축지침서, 천주교 서울대교구, 2010
7. 법제처 홈페이지, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 http://www.moleg.go.kr
8. 천주교 서울대교구 홈페이지, http://www.catholicpusan.or.kr
9. 천주교 부산교구 홈페이지, http://www.catholicpusan.or.kr
10. 카톨릭 정보http://info.catholic.or.kr/dictionary/view.asp?ctxtIdNum=4355&keyword =%B7%B9%C1%F6%BF%C0&gubun=01
11. 부산교구 관리국 2011년 재산현황

[논문접수 : 2015. 04. 30]
[1차 심사 : 2015. 05. 15]
[2차 심사 : 2015. 05. 25]
[게재확정 : 2015. 06. 05]