

# 어린이를 고려한 무장애공간 계획기준 및 적용실태 연구\*

- 어린이 재활병원의 외래부 공용공간을 중심으로 -

## Research on the Design Guidelines and Implementations of Barrier-free Space for Children

- Focused on the Common Spaces of the Outpatient Clinics in Pediatric Rehabilitation Hospitals -

**Author** 조민정 Cho, Min-Jung / 정희원, 인하대학교 건축학과 교수

**Abstract** This research examines domestic and overseas barrier-free design guidelines provided exclusively for children and their implementations in the common spaces of the outpatient clinics in two pediatric rehabilitation hospitals in Seoul. Based on literature review, a checklist was developed to compare various barrier-free design guidelines in consideration of children's accessibility in space. In addition, four spatial areas in the outpatient clinics of the two hospitals were investigated based on the checklist. As a result, the domestic and Japanese guidelines were aiming primarily to all user groups regardless of ages. Whereas in other overseas guidelines, a number of barrier-free design standards exclusive for children were found in the facility items such as handrail, sink, urine, toilet, water fountain, chair, table, shelve, and so on, throughout the indoor waiting and sanitary spaces. Concerning implementations, most of the items in the indoor passage, waiting, and sanitary spaces of the two hospitals were not sufficiently facilitated enough to meet with the barrier-free design standards exclusive for children. As such, it is recommended to review and improve the current domestic barrier-free design guideline to accommodate various physical and spatial needs of children in all age groups and regardless of disability types, in the design of a pediatric rehabilitation hospital in the future.

**Keywords** 무장애공간, 계획기준, 어린이 재활병원, 외래부  
Barrier-free Space, Design Guideline, Pediatric Rehabilitation Hospital, Outpatient Clinic

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

어린이 시기는 신체적, 정신적, 사회적 발달과 학습 능력이 비약적으로 발전하고 형성되는 중요한 시기로서, 어린이의 균형적인 성장과 건강한 발달 위해 적절한 물리적 의료 환경을 제공하는 것은 중대한 의미를 지닌다. 양질의 시설을 갖춘 의료 환경은 어린이가 병원에서 느끼는 스트레스 감소와 치료 효과의 증대, 나아가 웰빙 의식에도 중대한 영향을 미치는 것으로 보고되었다.<sup>1)</sup> 특히, 장애 어린이의 경우에는 전문화된 의료시설에서 집중적이고 지속적인 조기 치료를 받음으로써 장애를 예방하고 치료 효과를 극대화할 수 있다는 점에서 의의가 크

다.<sup>2)</sup> 그러나 국내 장애 어린이의 숫자는 매년 지속적으로 증가하는 반면,<sup>3)</sup> 전문적인 의료 재활시설의 부재와 질적 수준의 문제는 매우 심각하여 적절한 의료 환경이 제공되지 못하고 있는 실정이다.<sup>4)</sup> 뿐만 아니라, 장애 어

- 1) Varni, J.W. et al., Chronic pain and emotional distress in children and adolescents. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, Vol.17 No.3, 1996, p.154  
Ward-Begnoche, W., Post-traumatic stress symptoms in the pediatric intensive care unit. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, Vol.12 No.2, 2007, p.84
- 2) Geller, G. & Warren, L.R., Toward an optimal healing environment in pediatric rehabilitation, *The Journal of Alternative Complementary Medicine*, Vol.10 2004, p.179
- 3) 2014년 12월 기준, 전국의 등록 장애인 수는 약 2백 5십만명이며 이 중 만11세 이하 장애 어린이는 약 3만7천명이고, 만12세 이상 18세 미만의 청소년 장애인은 약 9만 5백명임. 전체인구(주민등록인구) 대비 등록 장애인 추이는 2010년, 2011년 5.0%, 2014년 4.9%로서 2001년 2.4%에 대비하여 해마다 증가하는 추세임.(보건복지부 2014년 장애인 실태조사, 보건복지부 등록 장애인 현황, 2015)
- 4) 김미점, 장애아동을 위한 의료재활서비스의 실태 및 개선방안에 관한 연구, 부산대 행정대학원 석사논문, 2003, pp.1-4  
정민정·서주은, 장애아동 특성에 따른 재활치료 서비스 현황 및 육

\* 이 논문은 2015년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임. (과제번호:2015R1D1A1A01057369)  
이 논문은 2016년도 대한건축학회 춘계학술발표대회 논문을 발전시켜 작성되었음.

린이 전문 의료 재활시설은 일반 어린이병원이나 성인 재활병원에 비해 장애 어린이의 이용이 월등히 많음에도 불구하고, 물리적 환경이 어린이의 신체적 특성 및 장애 유형에 대응하도록 계획되었는지에 대한 검토 또한 부족하다. 일례로 1998년부터 ‘장애인·임산부·노약자 등을 위한 편의증진 보장 법률’<sup>5)</sup>에 따라 무장애 의무 및 권장시설 설치 기준이 강화되었고, 2007년 ‘장애물 없는 생활환경 인증제도’<sup>6)</sup>가 시행되어 건축물 내·외부에서 장애인의 접근성을 확보하는 기틀이 마련되었다. 그러나 이러한 계획기준이 어린이의 신체 조건이나 장애 유형에 따른 다양한 접근성의 문제를 적절히 다루고 있는지에 대한 논의는 충분히 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 연구에서는 국내외의 다양한 무장애계획 가이드라인을 검토하여 어린이의 접근성을 고려한 무장애공간 계획기준을 비교하고, 국내 어린이 재활병원을 대상으로 어린이를 고려한 무장애 시설 요소의 설치 실태를 점검하여 문제점과 시사점을 논하고자 한다.

## 1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 어린이 관련 무장애공간 계획기준에 대한 문헌연구와 서울 지역 어린이 재활병원을 대상으로 어린이를 고려한 무장애공간 계획기준의 적용 실태를 파악하는 실태조사연구로 구성되어 있다. 문헌연구에서는 국내외 무장애계획 표준 가이드라인 5개를 선정하고<sup>7)</sup> 각각의 특성과 주요 시설 요소<sup>8)</sup>에 대한 무장애공간 계획기준의 내용을 비교, 검토하였다. 또한 어린이에 특화된 어린이 전용 기준<sup>9)</sup>의 존재 여부 및 해당 내용에 대해 집

구조사에 관한 연구: 바우처 사업 수혜자를 중심으로, 한국가족복지학, Vol.15 No.4, 2010, p.157

- 5) ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률, 시행령, 시행규칙’에 따라 제정된 편의시설 설치기준임.
- 6) 장애인 등 사회약자의 차별 없는 시설접근·이용 및 이동권 보장에 대한 요구에 따라 ‘교통약자법’ 제17조의2에서 위임된 ‘장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙’을 근거로 ‘장애물 없는 생활환경 인증제도 시행지침’에 따라 시행되었음.
- 7) 본 연구에서 다룬 국내외 무장애계획 가이드라인은 일상생활에서 장애인의 권리 보장을 규정하는 법적 조항을 근거로, 국가 기관에서 무장애(barrier-free 또는 accessibility) 계획기준(가이드라인, 설계표준, 매뉴얼, 지침 등을 일컫음)을 설정하여 의무, 권장하고 있는 사례를 중심으로 연구하였음. 일례로 다수의 유럽 국가들은 사회적, 경제적 통합을 위하여 비법적 이니셔티브(initiative)를 통해 장애인의 삶을 보호하는 반면, 한국, 일본, 싱가포르, 미국, 호주 등의 국가에서는 장애인의 모든 삶에 대한 니즈(needs)를 통찰하는 법적 조항을 설정하여 보호하고 있으며, 이에 근거하여 건축물의 무장애계획 가이드라인을 제정하고 준용하도록 조치하고 있음.
- 8) 국내외 각 가이드라인에서 규정하는 시설 요소 항목의 종류와 범위는 다양하나, 본 연구에서는 국내 병원시설에서 의무적으로 설치해야 하는 무장애 시설 요소 항목 중심으로 연구하였음.
- 9) 장애의 원인은 후천적 사고(33%) 및 후천적 질환(56%)이 선천적 원인 및 출생 시 원인(각 5.1%)보다 월등히 높으며(보건복지부 2014 장애인 실태 조사, 2014), 장애 재활치료 대상은 선천적, 후천적 장애인과 일시적 장애를 겪는 비장애인도 포함됨. 따라서 본 연구에서 의미하는 ‘어린이 전용 기준’은 일반 비장애 및 장애 어린이 모두를 포함하는, 어린이에 특화된 무장애 계획기준을 뜻함.

중적으로 조사하였다.

실태조사연구는 서울 소재 어린이 재활병원 2개소<sup>10)</sup>의 외래부 공용공간에 한정하여<sup>11)</sup> 외부진입공간, 내부보행공간, 대기공간, 위생공간의 4개 영역으로 구분하고, 각 영역의 주요 시설 요소 중심으로 국내의 5개 무장애 계획 가이드라인의 적용실태를 점검하였다. 이를 위해 먼저, 조사 병원의 건축적 특성 및 외래 공용공간의 주요 시설 요소 현황을 도면조사, 병원 관계자 및 설계자 인터뷰, 현장 조사를 통해 파악하였다. 어린이 관련 무장애공간 계획기준의 적용실태는 2016년 4월18일-23일과 2016년 5월16일-21일에 걸쳐 3인의 연구원<sup>12)</sup>이 조사 병원의 외래부 공용공간을 방문하여 주요 시설 요소들을 실측 및 재검토하였다.

문헌연구와 실태조사연구 자료는 국내외 5개 무장애계획 가이드라인의 계획기준 비교 및 어린이 재활병원의 무장애공간 계획기준 적용실태 조사표로 정리하였으며, 조사 자료를 어린이 전용기준, 장애 유형, 공간 영역, 세부 시설 요소별로 통계 처리하여 분석하였다.<sup>13)</sup> 분석 결과를 토대로 국내 어린이 관련 무장애공간 계획기준의 제고 및 적용을 위한 문제점과 시사점을 논하였다.

## 2. 문헌 고찰

### 2.1. 국내외 어린이 관련 무장애공간계획 연구

어린이를 고려한 국내외 무장애공간계획 연구는 주로 유니버설 디자인의 관점에서 다루어졌다. Mace가 유니버설 디자인의 개념을 연령, 능력에 상관없이 최대한 많은 사람들이 사용할 수 있는 환경과 제품을 만드는 접근<sup>14)</sup>으로서 정의한 이래, 유니버설 디자인은 인간의 생애주기에 걸쳐 장애 여부에 관계없이 안전, 기능, 편리한 환경을 제공하는<sup>15)</sup> 총체적인 접근 방법이자,<sup>16)</sup> 도덕적 디자인 윤리 철학<sup>17)</sup>으로서 정의되고 있다. 유니버설 디

- 10) 장애 어린이의 종합적, 통합적 의료 재활치료를 목표로 설립된 서울 지역 어린이 재활병원을 대상으로 연구하였음.
- 11) 외래부 공용공간은 공공의 접근이 자유롭게 이루어지는 공간으로서, 본 연구에서는 외래부에서 어린이의 이용이 가장 빈번한 대기부 및 진료부의 공용공간에 한정하여 연구하였음.
- 12) 본 연구의 주저자 및 인하대학교 건축학과 이성환, 김대청 학생이 측정하였음.
- 13) 산술통계 (빈도, %, 평균) 처리함.
- 14) Mace, R.L., Universal design, barrier-free environments for everyone, Los Angeles: Designers West, 1985
- 15) Wilkoff, W.L., & Abed, L.W., Practicing universal design: An interpretation of the ADA. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994
- 16) Jo White, B. & Annis, P., Universal design facility: State of the art teaching tool, Housing and Society, Vol.22 No.1-2, 1995, pp.29-37
- 17) Connell, B.R. et al., The principles of universal design, 1997
- 18) Weisman, L. K., 2001, Creating the universally designed city: Prospects for the new century, In Preiser, W.F. and Ostroff, E. (Eds.), Universal design handbook, New York: McGraw Hill, 2001, p.69

자인 건축물은 모든 구성 요소가 장애를 가지지 않는 것(ability)과 장애를 가진 것(disability)의 정도를 구별하지 않고 모든 사람이 사용할 수 있도록 하는 무장애 디자인(Barrier-free design)의 개념으로부터 출발한 원리이다.<sup>18)</sup> 무장애공간계획은 유니버설 디자인의 주요 원리인 지원성(Supportiveness), 수용성(Adaptability), 접근성(Accessibility), 안전성(Safety)<sup>19)</sup> 중에서 접근 가능한 디자인(Accessible design)과 맥락을 같이 하는데, 이는 장애물이 제거된 상태로서 사람에게 방해가 되거나 위험한 물리적 환경을 변화시키는 것을 의미한다.<sup>20)</sup> 따라서 무장애공간계획은 신체적 능력의 저하 및 질환으로 인해 장애를 겪는 이들을 주요 대상으로 하는 계획 개념이라고 볼 수 있다.<sup>21)</sup>

어린이 대상의 무장애공간계획 관련 연구 주제를 살펴보면, 주로 총체적인 유니버설 디자인 관점에서 다루어지거나,<sup>22)</sup> 어린이 시설의 무장애 계획기준·실태·평가에 대한 연구<sup>23)</sup>가 주를 이룬다. 연구 시설은 장애아동복지관<sup>24)</sup>, 보육시설<sup>25)</sup>, 교육시설<sup>26)</sup>, 놀이시설<sup>27)</sup>에 편중되어

있다. 반면, 의료시설에서는 성인 장애인 대상의 재활병원에 대한 건축계획 특성 연구<sup>28)</sup> 및 유니버설 디자인 관점의 건축계획평가 연구<sup>29)</sup>가 진행된 바 있으나, 어린이 재활병원을 대상으로 어린이 관련 무장애공간계획을 집중적으로 다룬 연구는 거의 찾아보기 어렵다.

## 2.2. 국내외 무장애계획 가이드라인의 어린이 관련 계획기준

### (1) 한국: 장애인 편의시설 설치 매뉴얼

국내에서 일반적으로 통용되는 무장애공간 계획기준은 ‘장애인 편의시설 설치 매뉴얼’<sup>30)</sup>이며, 이는 관련 법<sup>31)</sup>을 통해 장애인·노인·임산부 등이 도시 및 건축공간을 안전하게 접근, 이용할 수 있도록 관련 시설물을 설치, 관리할 목적으로 만들어졌다. 공원, 공공건물 및 공중이용시설, 주택, 특수시설의 4개 분야로 구성되어 있으며 각각에 대한 무장애 의무 및 권장 시설 요소와 계획기준이 제시되어 있다. 매뉴얼에서 병원시설은 다수가 사용하는 공중 이용시설에 해당되는데, 병원의 무장애 의무 설치 시설은 주출입구 접근로, 장애인 전용 주차구역, 주출입구 높이차 제거, 출입문, 복도, 계단, 승강기, 소변기, 세면대, 점자블록, 유도 및 안내설비, 경보 및 피난설비이며, 권장 시설은 샤워실, 욕실, 탈의실, 매표소, 자판기, 음로대, 관람석, 접수대, 작업대이다. 2007년에는 어린이·노인·장애인·임산부 및 일시적 장애인 등의 접근·이용·이동의 편의를 위해 시설의 계획·설계·시공·관리 과정을 무장애계획 관점에서 평가, 인증하는 ‘배리어프리(barrier-free) 인증제도’<sup>32)</sup>가 만들어졌다. 여기서는 건축물을 매개시설, 내부시설, 위생시설, 안내시설, 기타시설, 기타설비의 6개 범주로 나누고, 하위 시설 요소의 무장애 계획기준에 따라 건축물의 무장애 등급을 평가할 수 있다. 국내 어린이 관련 무장애공간 계획기준은 ‘유·초·중등학교 장애인 편의시설 설치 매뉴얼 및 사례집’<sup>33)</sup>을 예로 들 수 있다. 그러나 이는 ‘장애인 편의시설 설치 매뉴얼’을 토대로 작성되어 내용면에서 거의 흡사하고 사례 위주로 구성되어 있다. 따라서 ‘장애인 편의시설 설치 매뉴얼’은 사실상 어린이를 포함한 전 연령층을 대상으로 작성된 무장애공간 계획기준으로 볼 수 있다.

### (2) 일본: 고령자, 장애인 등의 원활한 이동을 고려한 건

국의료복지건축학회지, 제9권 2호, 2003, p.5

28) 정은영·이특구, 재활병원 공간구성에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 제10권 2호, 2004, p.7

29) 정유진·손어림·황연숙, 재활전문병원 로비공간의 안전성 평가에 관한 연구, 한양대 생활과학연구, 제29권 1호, 2009, p.31

30) 서울특별시, 2007

31) ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률’, ‘법률 시행령’, ‘법률 시행규칙’

32) 2015년 ‘장애물 없는 생활환경(BF) 인증심사기준’으로 변경·시행됨.

33) 교육인적자원부, 2007

18) Mace, R.L. et al., Accessible Environments: Toward Universal Design, In Vischer, J.C., Preiser, W., & White, E. (Eds.), Design Intervention: Toward a More Humane Architecture, New York: Van Nostrand Reinhold, 1990

19) Null, R.L. & Cherry, K.F., Universal Design: Creative Solutions for ADA Compliance, Professional Publications Incorporated, 1996

20) Connell, B.R. et al., Ibid.

21) 무장애계획은 주로 신체적 장애를 대상으로 하며, 휠체어 이용, 보행, 시각, 청각 장애자를 주요 대상으로 함.

22) 이연숙, 유니버설 디자인: 21세기 환경 및 제품 디자인 이론과 실제, 연세대 출판부, 2005, pp.12-17  
David, T.G., & Weinstein, C.S. (Eds.), Spaces for children: The built environment and child development. Springer Science & Business Media. 2013

23) 김민정·주서령, 장애아보육시설의 물리적 환경에 대한 법적 기준 및 문헌 연구-한국, 미국, 호주를 중심으로, 한국실내디자인학회 논문집 제16권 6호, 2007, pp.125-135

이지예, 일본 장애아보육시설의 제도 및 물리적 환경실태에 관한 연구, 경희대 석사논문, 2008, pp.1-3

강병근, 장애학생을 고려한 통합학교 계획 방안, 한국교육시설학회지, 제14권3호, 2007, p.83

강병근 외, 무장애 놀이공간 계획을 위한 설치유형별 놀이공간 실태분석: 무장애 놀이공간의 계획기준 설정 및 모형개발 연구 1, 한국의료복지건축학회지, 제15권 4호, 2009, p.23

송은우, 아동발달 및 통합놀이환경을 위한 상상어린이공원 분석 연구, 경희대 석사논문, 2013, pp.1-4

24) 장선윤, 장애아동복지관의 실내공간에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2004, pp.1-3

25) 권은아, 자폐아동의 행태·심리적 특성을 고려한 유치원 디자인에 관한 연구, 중앙대 석사논문, 2003, pp.1-2

김경은, 지체부자유아 통합교육이 이루어지고 있는 국·공립 어린이집의 시설현황 및 물리적 개선방안. 경희대 석사논문, 2004, pp.1-2

26) Ansley, J., Creating accessible schools, Office of Educational Research and Improvement, 2000

박준용·홍성우, 지적장애학교 내 교육기본시설의 계획특성에 관한 연구, 산업기술연구논문지 Vol.10 No.2, 2008, p.32

27) Woolley, H., Now being social: The barrier of designing outdoor play spaces for disabled children. Children & Society, Vol.27 No.6, 2013, pp.448

김영은 외, 지체장애 아동의 놀이 환경 기본 계획에 관한 연구, 한

### 축설계 표준

일본의 무장애공간계획 관련 법·제도는 1982년 건설성의 '신체장애인 이용을 배려한 건축설계기준'을 시점으로 본격화되었고, 1988년 도쿄도의 '도쿄도 복지 마치즈쿠리(마을만들기) 조례 및 정비지침'<sup>34)</sup>이 제정되어 장애인 관련 조례로 활용되었다.<sup>35)</sup> 이후 건설성은 1994년 '하트빌딩법'<sup>36)</sup>과 2000년 '교통 배리어프리법'<sup>37)</sup>을 제정하였으며, 2006년 국토교통성에 의해 상기의 두 법령은 '고령자, 장애인의 이동 원활을 촉진하는 법률-배리어프리 신(新)법'으로 통합되었다. 배리어프리 신법에서는 기존 제도의 범주를 확대하여 건축물 외에도 공공교통, 도로, 노외주차장, 도시공원, 복지택시에 대한 의무 규정을 포함하고 있어, 도시공간 전반에 배리어 프리가 확산되는 계기가 되었다. 또한 배리어프리 신법에서 다루는 장애인 유형은 신체장애 중심에서 지적, 정신, 발달 장애 등의 정신적 장애로 확대되었는데, 궁극적으로는 장애의 유무 및 수준, 연령층, 성별의 구분 없이 모든 사회적 약자를 수혜 대상으로 하는 유니버설 디자인 개념에 입각한 제도이다. 상기의 관련법에 근거하여 일본 국토교통성은 2001년 '고령자, 장애자의 원활한 이동을 고려한 건축설계 표준'을 제정하였고, 건축물의 용도별 무장애시설 체크포인트, 단위 공간의 설계 지침, 설계 사례집, 기본 치수 등을 지정하여 이를 준수하도록 유도하고 있다. '건축설계 표준'의 어린이 관련 사항은 영유아 동반 이용자의 이용시설 항목에서 일부 다루어지고 있으며, 수유 및 기저귀 교환대 설치, 유모차 이용을 위한 출입, 화장실 시설에 대한 지침이 제시되어 있다.

### (3) 싱가포르: Code on Accessibility in the Built Environment

1990년 Singapore Building and Construction Authority는 건축물의 내·외부에서 장애인의 접근성 증진에 대한 필요성을 제기하였고, 이 후 싱가포르의 무장애계획 가이드라인은 국제적 수준에 부합하고 지역 커뮤니티의 수혜 증진을 위해 지속적으로 정비되어 왔다. 초기에는 성인 장애인에 중점을 두었으나, 노령 인구가 급속히 증가함에 따라 노인 및 휠체어 이용자를 위한 사항이 추가되었다. 이후 유니버설 디자인 개념을 적극적으로 도입하여 장애인, 노인, 어린이가 있는 가정 등 수혜

대상과 적용 기준을 확대, 강화하였다. 가이드라인은 건조 환경에서의 접근성(범주, 정의), 접근성 제공(접근성의 개념, 주거 개발, 최소 접근, 연계성, 리모델링 등), 건물 출입구(건축물 진입 이전의 접근, 택시 설치대, 주차, 램프, 건널목 등), 건물 주변 및 내부(접근성, 동선, 표면, 경로, 문, 레벨 차이, 램프, 엘리베이터, 계단 등), 위생시설(화장실, 욕실설비 등), 건물 내부시설의 사용(조명, 의자, 카운터, 식수대, 전화 부스, 식탁 등), 주거유닛(출입, 화장실, 아아웃 등), 인체측정 및 사인으로 구성되어 있다. 2013년 개정판에서는 가족 친화적 시설, 노인시설, 장애 어린이 시설, 시각 장애인 시설, 공원 및 외부공간, 바닥 마감, 컴퓨터 키패드 등으로 적용 범위를 확대하였다. 어린이를 고려한 무장애 시설 요소로서는 난간, 의자, 식수대, 화장실, 램프, 엘리베이터, 전화기, 구내식당, 컴퓨터룸, 도서관 등을 포함하고 있으며, 어린이 전용 무장애공간 계획기준이 상세히 기술되어 있다.

### (4) 미국: American with Disabilities Act Accessibility Guideline

1990년 장애인에 대한 차별을 철폐할 목적으로 'ADA(The Americans with Disabilities Act)', 'ABA(Architectural Barriers Act)'를 제정하여 장애인이 건축물에 접근, 이동함에 있어 차별을 없애고 편의를 도모할 수 있는 법적 근거가 마련되었다. 이에 따른 조치로서 US Access Board는 1994년 'ADA Accessibility Guidelines (ADAAG)'와 'ABA Guidelines'<sup>38)</sup>를 제정하였다. 2004년 개정된 'ADAAG'는 적용 및 운영, 범위, 블록, 진입, 대지 및 건축요소, 배관, 통신, 특별 공간, 빌트인(built-in) 요소, 레크리에이션시설의 총 10개 항목으로 구성되어 있으며, 무장애 시설 요소 및 계획기준이 매우 상세히 기술되어 있다. 또한 'ADAAG'는 미국 내 다양한 관련 법규<sup>39)</sup> 및 산업계 표준<sup>40)</sup>과 상호 연계하여 기준을 제시하고 있다. 2012년 이후 신축, 변경되는 모든 연방 정부 및 지방 자치단체의 건축물과 공공숙박 및 상업건축물은 '2010 ADA Standards for Accessible Design'을 적용 받도록 규정하고 있다.<sup>41)</sup> 어린이 관련 무장애공간 계획기준으로는 1998년 '어린이 사용을 위한 빌딩요소', 2000년 '놀이 공간'이 가이드라인에 추가되었다. 기본적으로는 전 연령

34) '도쿄도 복지 마치즈쿠리 조례'에서는 일반 도시시설을 불특정 다수가 이용하는 건축물(22개의 시설), 도로, 공원, 공공교통시설, 도로 외 주차장의 5개 범주로 나누어 정의하고 있음.

35) 이현희·양승정, 일본 배리어 프리(Barrier Free) 신(新)법의 의미와 건축적 역할에 대한 연구, 제활복지, 제13권 4호, 2009, p.243

36) '고령자, 장애인 등이 원활하게 이용할 수 있는 특정건축물의 건축촉진에 관한 법률'이며, 1994년 불특정 다수, 노인, 장애인 등이 사용하는 건축물의 무장애화를 위해 불특정 다수가 이용하는 건축물과 특정 건축물에 출입구, 계단, 화장실 등을 원활히 이용할 수 있는 조치를 마련하였음.

37) '고령자, 신체장애자 등의 공공교통기관을 이용한 이동의 편리를 촉진하기 위한 법률'이며, 공공 교통기관, 역 등의 여객 시설의 배리어 프리를 목적으로 제정하였음.

38) 1968년 미국에서 물리적 환경에 대한 접근성을 처음으로 다룬 법임. 주로 연방 자본에 의해 계획, 설계, 시공, 임대하는 건조 환경물이 대상이며, 연방 보조금, 대부분에 의해 건설되는 공영주택, 교통시스템 등에 대한 기준도 포함됨.

39) ABAG: Architectural Barriers Act Guidelines, ICC: International Code Council, IBC: International Building Code, NFPA: National Fire Alarm Code 등이 있음.

40) ANSI/BHMA: American National Standards Institute/ the Builders Hardware Manufacturers Association, ASME: the American Society of Mechanical Engineers, ASTM: the American Society for Testing and Materials 등이 있음.

41) '2004 ADAAG'에 포함되지 않은 특수 시설과 기존 건축물의 변경시에 적용해야 할 보행로, 엘리베이터, 역사 건축물의 보존 등에 대한 무장애시설 계획기준을 포함하고 있음.

층 대상의 인체 치수 측정 자료를 토대로 작성되었으나, 일부 시설 요소에서 어린이의 신체 치수를 고려한 어린이 전용 기준을 제시하고 있으며, 식수대, 세면대, 변기, 화장실 칸막이, 소·대변기, 작업대 등이 그 예이다.

(5) 호주: Design for Access and Mobility

1992년 ‘Disability Discrimination Act’ (DDA) 법이 발효됨에 따라 물리적 건축 환경에서 장애인의 접근성 차별을 없애기 위한 ‘Disability Standard (Premises Standards)’<sup>42)</sup>가 제정되었다. 2011년 ‘The Disability (Access to Premise-Building) Standards 2010’ 로 개정되어 건축물에서 의무적으로 설치해야 하는 기본적인, 기술적 세부 사항(램프, 계단, 화장실, 보행 공간, 청각보조 시스템 등)이 새롭게 정의되었다.<sup>43)</sup> ‘Design for Access and Mobility’<sup>44)</sup>는 1992년 Standards Australia Committee에 의해 작성된 무장애 건축설계 가이드라인이다. 여기에는 호주의 기본 건축법인 ‘The Building Code of Australia’와 ‘Disability (Access to Premises-Buildings) Standards’에서 규정한 무장애계획 의무 시설의 세부 설치기준이 기술되어 있다. 총 5개의 파트로 구성되어 있으며, 신축 건축물을 위한 일반적인 요구사항, 건축물 및 시설을 위한 추가 요구사항(가구 및 조립), 어린이 및 청소년 장애인을 위한 요구사항, 시각 장애인을 위한 촉각(textile) 지면 인식, 청각 및 시각 장애인들을 위한 커뮤니케이션을 주요 골자로 한다. 특히 주목할 점은 세 번째 파트인 ‘어린이 및 청소년 장애인을 위한 무장애시설 설치기준’이다. 이는 기존의 무장애계획 가이드라인에서 어린이의 접근성 문제가 다루지지 않았음을 인식하고, 성인과는 다른 관점에서 어린이의 접근성을 해결해야 할 필요성에 의해 만들어졌다. 이를 위해 1986-88년에 3-18세의 비장애 및 장애 어린이들을 대상으로 움직임(mobility), 접근(reach), 능력(capabilities)에 대한 연구가 실시되었다. 그 결과 어린이의 연령과 장애 유형 및 정도에 따라 행동 가능한 수준에 차이가 있음을 확인하였고, 이를 기반으로 장애 어린이 및 청소년의 건축물 접근성 향상을 위한 무장애공간 계획기준이 마련되었다. 대상자는 장애 유형과 정도에 따라 5개의 그룹(정신 지체, 보행 도움이 필요 없는 신체장애, 지팡이 등의 보행 도움이 필요한 신체장애, 수동 휠체어 이용, 전동 휠체어 이용)으로 구분되며, 보행, 경로, 표면, 핸드레일, 문, 엘

리베이터, 자동차, 심벌, 사인, 경고문, 어린이의 팔이 도달할 수 있는 범위 등에 대한 어린이 전용 무장애공간 계획기준이 상세히 기술되어 있다.

<표 1> 국내외 무장애계획 가이드라인의 특성

한국	장애인 편의시설 설치매뉴얼
목표 및 구성	장애인·노인·임산부 등이 건축물을 안전하게 접근, 이용할 수 있도록 관련 시설물을 설치, 관리하기 위한. 공원, 공공건물 및 공공이용시설, 주택, 특수시설의 4개 항목에 대한 무장애 의무 및 권장 시설 설치 기준으로 구성됨.
어린이 관련기준	어린이 관련 기준이 특별히 제시되어 있지 않음.
일본	고령자, 장애인 등의 원활한 이동을 고려한 건축설계 표준
목표 및 구성	건축 및 도시 전반에 배리어 프리를 실현하는 것을 목표로 함. 건축물, 공공교통, 도로, 노의주차장, 도시공원, 복지택시의 의무 설치 시설 규정으로 구성됨.
어린이 관련기준	어린이 관련 기준이 특별히 제시되어 있지 않으나, ‘영유아 동반 이용자를 위한 시설’ 항목에서 일부 다뤄짐.
싱가포르	Code on Accessibility in the Built Environment
목표 및 구성	유니버설 디자인 원리에 입각하여 성인 장애인, 노인 및 휠체어 이용자, 어린이가 있는 가정 등 수혜 대상, 적용 기준을 확대, 강화함. 건물 출입구, 건물 주변 및 내부, 위생시설, 건물 내부 공간/시설/요소의 사용, 주거 유닛, 인체측정 및 사인으로 구성됨.
어린이 관련기준	가족 친화적 시설, 장애 어린이를 위한 시설을 별도의 챗터로 구성하여 어린이 전용 기준을 제시함.
미국	American with Disabilities Act Accessibility Guideline
목표 및 구성	장애인이 건축물에 접근하고 이동함에 있어 차별을 없애고 편의를 도모하기 위한. 블록, 진입, 대지 및 건축요소, 배관, 통신, 특별 공간, 빌트인(built-in) 요소, 레크리에이션 시설로 구성됨.
어린이 관련기준	‘어린이 사용을 위한 시설 요소’에서 어린이 치수를 제시하고 있으며, ‘놀이 공간’이 별도의 챗터로 구성됨.
호주	Design for Access and Mobility
목표 및 구성	물리적 환경에서 장애인 접근의 차별을 없애기 위해 건축물에서 의무적으로 설치해야 하는 시설의 기본적, 기술적 세부 사항을 규정함. 신축 건축물 요구시설, 가구 및 조립, 어린이 및 청소년 장애인 시설, 시각 장애인 촉각(textile) 지면 인식, 청각 및 시각 장애인 커뮤니케이션 시설로 구성됨.
어린이 관련기준	‘어린이 및 청소년 장애인 시설’을 별도의 파트로 제정하여 연령별, 장애 유형별로 어린이 전용 설치기준을 규정함.

### 3. 조사 병원의 물리적 특성

#### 3.1. 건축 개요

A병원은 기존의 어린이병원 건물을 2008년에 증·개축한 병원이다. 총 2개의 건물동(2층에서 브리지로 연결)으로 구성되어 있으며, 지하 3층 및 지상 6층 규모로 건립되었다. 2개동의 저층부 1, 2층은 외래병동 및 관리/공급부로 사용되며 고층부는 입원병동 및 낮병동으로 사용된다. B병원은 2016년 신축된 병원으로서 단일 건물동이며, 지하 3층 및 지상 7층 규모로 건립되었다. 외래병동은 1-3층, 입원병동 및 낮병동은 4-6층에 설치되어 있다. 특히 사항은 저층부(지하1층, 지상1층) 및 최상층(7층)의 일부를 지역 주민과 공유할 수 있는 지역사회 개방공간으로 계획하여, 수영장, 도서관, 갤러리, 외부 놀이공

42) DDA에 기초하여 장애물 없는 건축계획에 요구되는 시설의 퍼포먼스 기준 및 기술적 사항을 제시하고 있음.  
 43) ‘The Disability Standard’에 포함되지 않은 시설은 ‘Advisory Note on Streetscape, Public Outdoor Areas, Fixtures, Fittings, and Furniture’를 두어 설치를 권장하고 있음.  
 44) ‘Design for Access and Mobility’는 Australian Standards 일종으로서, ‘The Building Code of Australia’ 및 ‘Disability (Access to Premises-Buildings) Standards’와 연계되어 있음.

간, 식당, 정원 등의 시설을 설치하였다는 점이다. 총 연면적, 외래부 연면적(관리부서 면적은 제외), 전체 층수의 규모는 두 병원이 상호 유사하나 병상 수는 A병원이 B병원에 비해 월등히 많다. 진료 과는 두 병원 모두 재활의학과, 정신건강의학과, 치과가 공통으로 설치되어 있는데, 이는 장애 어린이의 통합적인 진료를 위해 특별히 요구되는 의료분야 중심으로 진료 과가 설치되었기 때문이다.<표 2> 참조

### 3.2. 외래부 공용공간의 주요 시설 요소 현황

조사 병원 외래부 공용공간을 기능에 따라 외부진입공간, 내부보행공간, 대기공간, 위생공간의 총 4개 영역으로 구분하고 각 영역의 주요 시설 요소들을 추출하였다. 외부진입공간은 병원 인접 외부공간에서 병원 내부의 주출입구에 이르는 시설 요소들을 포함하였다. A, B병원 외부공간에서 주출입구까지의 연속적인 흐름, 보도 폭, 바닥 단 차이, 바닥 마감 등의 수평적 요소와 램프/계단, 난간 등의 수직적 요소, 병원 주출입구의 인지도, 길찾기 정보 등을 위한 바닥 유도블록, 안내 사인/점자판/청각보조 장치 등의 안내시설을 검토하였다. 내부보행공간은 병원 로비에서 진료부까지 이동에 요구되는 주요 시설 요소들을 포함하였다. A, B병원에서는 주요 보행로, 출입문, 바닥재, 승강기, 주 계단/램프, 난간 등의 수평적,

수직적 요소와 보행 장애물 제거 여부, 안내시설 등을 점검하였다. 대기공간은 병원 이용자들이 진료 전후에 체류하는 주요 진료 대기공간을 조사하였는데, 대기공간에 설치된 접수대, 의자/테이블/선반 등의 가구, 진료 안내설비 및 이 외에도 기타시설 항목으로서 수유실 설치 여부를 점검하였다. 위생공간은 장애인전용 화장실, 소변기, 대변기, 세면대, 식수대 등을 포함하였다.<표 2> 참조



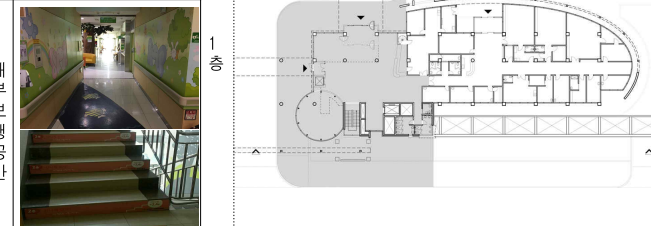

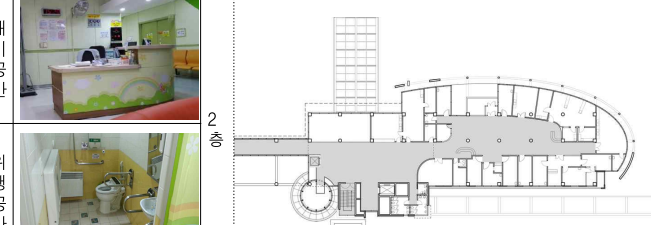



## 4. 조사 결과 및 분석

국내외 5개 무장애계획 가이드라인의 계획기준을 비교하고 어린이 재활병원의 무장애공간 계획기준 적용실태를 점검한 결과를 <표 3>으로 정리하였으며 세부 분석 내용은 다음과 같다.

### 4.1. 무장애계획 가이드라인의 어린이 관련 계획 기준 분석

먼저, 국내외 5개 무장애계획 가이드라인 비교표<표 3>에서 어린이를 포함한 전 연령층 대상의 기준(회색 셀)과 어린이 전용 기준(흰색 셀)을 구분하였다. 또한 각 기준이 어떤 장애 유형을 다루는지에 대해서도 표기하였는데, 모든 신체장애 유형에 적용될 수 있는 공통 기준,

<표 2> 조사 병원의 건축 개요 및 조사 외래 공용공간의 현황

A 병원		B 병원	
건축연도 / 병상 수	2007년 / 250 bed	건축연도 / 병상 수	2016년 / 91 bed
총 연면적/ 외래부 연면적	14,662.02㎡ / 4,953.50㎡	총 연면적/ 외래부 연면적	1,915.04㎡ / 17,619.03㎡ / 4,779.42㎡
총 층수/ 외래부 층수	지하 3층, 지상 6층 / 지상 2개 층	총 층수 / 외래부 층수	지하 3층, 지상 7층 / 지하 1개 층 및 지상3개 층
진료과	소아청소년과, 재활의학과, 정신건강학과, 치과, 영상의학과	진료과	재활의학과, 정신건강의학과, 치과
외부진입공간		외부진입공간	
내부보행공간		내부보행공간	
대기공간		대기공간	
위생공간		위생공간	

<표 3> 국내외 무장애계획 가이드라인 비교 및 조사 병원의 무장애공간 계획기준 적용실태 점검표

구분	시설 요소	한국			일본			싱가포르							
		병원	유형	비고	병원	유형	비고	병원	유형	비고					
건조면	바닥	미끄러짐이 없는 재질, 평탄한 바닥	○	○	공통	미끄러짐이 없는 재질	○	○	공통	안전, 견고, 평탄, 미끄러짐방지 재질	○	○	공통		
	난간	높이 800-1000mm	○	•	공통	어린이는 높이 600-650mm 경사로 기울기 1/12 이하, 높이 160mm 미만이나 1/20 이하는 면제	○	•	공통	-	-	-	-		
	램프	상하 기울기 1/18 이하, 좌우 기울기 1/24 이하, 30mm마다 1500x1500mm 수평 잡 설치	○	○	공통	폭 1200mm 이상, 기울기 1/12 이하, 높이 750mm마다 1500mm 수평 잡 설치	○	○	휠	폭 1200mm 이상, 기울기 1:40 이하	○	○	휠		
	보행로	폭 1200mm 이상	○	○	휠	폭 1200mm 이상, 휠체어 + 1인 폭 1500mm 이상, 휠체어 두 개 폭 1800mm 이상	○	○	휠	폭 1200mm 이상, 시설 유형에 따라 1500-1800mm 이상(병원은 1800mm 이상)	○	○	휠		
	건물 출입문	폭 800mm 이상, 여닫이문은 열리는 폭 1500mm 이상, 반대쪽 1200mm 이상, 미닫이문은 좌우폭 1900mm 이상, 깊이 1200mm 이상 공간 확보	○	○	공통	폭 800mm 이상, 휠체어 + 1인 폭 1200mm 이상, 휠체어+2인은 폭 2000mm 이상, 문 앞뒤로 1000mm 이상 공간 확보	○	○	공통	폭 850mm 이상	○	○	공통		
	단차	단차 20mm 이하, 기울기 1/12 이하	○	○	공통	단차 20mm 이하	○	○	공통	단차 0-15mm는 1/2, 15-50mm는 1/5	○	○	공통		
	안내설비	바닥높이 변화 및 방향 전환 지점에 바닥재 색상 또는 질감 차이 등을 이용한 경고 장치 설치	○	○	시각	선형블록, 점자블록은 폭 300x300mm 이상, 돌출부 높이 50mm, 건물출입구까지 연속적으로 설치	○	○	시각	점자블록은 높이 10mm 변화, 단 차이가 있는 곳은 표면을 분리하여 구분할 수 있도록 설치	○	○	시각		
내부	보행로	회전	25m마다 폭 1500mm 이상 확보	○	○	휠	50m 마다 폭 1400mm 이상 확보	○	○	휠	25m마다 폭 1400mm 이상 확보	○	○	휠	
		유턴폭	폭 1200mm 이상, 휠체어 2개 폭 1800mm 이상	○	○	휠	폭 1200mm 이상, 휠체어 + 1인은 폭 1500mm 이상, 휠체어 두 개 폭 1800mm 이상	○	○	휠	폭 1200mm 이상으로 시설에 따라 1500-1800mm 이상 50m마다 휴게공간 설치	○	○	휠 공통	
	면	크기	폭 800mm 이상, 문손잡이 높이 800-900mm, 전면에 1500x1500mm 확보	○	○	공통	폭 800mm 이상, 손잡이 높이 900mm, 전면에 1400x1400mm 공간 확보	○	○	휠	문 타일에 관계없이 폭 850mm 이상, 손잡이 높이 850-1000mm, 전면에 1200-1500mm 공간 확보	○	○	휠	
		기타	바닥면에서 높이 600-900mm, 폭 200mm 정도 투시창 설치	○	○	공통	바닥면에서 높이 900mm 지점부터 투시창 설치	○	○	휠	바닥면에서 높이 900-1500mm, 폭 100mm 이상 투시창 설치	○	○	공통	
	계단	높이	높이	철타 높이 180mm 이하, 디딤판 깊이 280mm 이상	○	○	공통	철타 높이 160mm 이하, 디딤판 깊이 300mm 이상	○	○	공통	철타 높이 150mm, 디딤판 깊이 300mm, 이상, 계단 시작 전 300mm 부분에 600mm의 경고 바닥재 설치	○	○	공통/시각
			폭	폭 1200mm 이상	○	○	휠	폭 1400mm 이상	○	○	휠	폭 900mm 이상	○	○	휠
		난간	2단 설치 시 아래는 650mm 내외	○	○	공통	어린이는 높이 600-650mm	○	○	공통	어린이는 높이 600-750mm	○	○	공통	
			최상, 최하부에서 디딤판 너비 + 300mm 연장	○	○	공통	최상, 최하부에서 디딤판 너비 + 450mm 연장	○	○	공통	최상, 최하부에서 길이 300mm 연장	○	○	공통	
			벽과 난간 간격은 50mm 내외 지름 32-38mm 이내	○	○	공통	벽과 난간 간격은 40-50mm 내외 지름 30-40mm 이내	○	○	공통	벽과 난간 간격은 40-60mm 이상 지름 32-50mm 이내	○	○	공통	
	승강기	문 폭 900mm 이상, 내부 공간 폭 1600mm 이상, 깊이 1350 mm 이상, 조작판 높이 800-1200mm, 전면에 1500x1500mm 확보	○	○	휠	문 폭 800mm 이상, 내부 공간 폭은 승강기에 따라 다양하나 1400mm 이상, 깊이 1350mm 이상, 조작판 높이 최고 1000mm, 전면에 1500x1500mm 확보	○	○	휠	문 폭 900mm 이상, 내부공간 폭은 1200x1400mm 이상, 조작판 높이 800-1000mm에 설치, 전면에 1200x1500mm 공간 확보	○	○	휠		
	바닥 마감	바닥 마감은 평탄한 눈슬림 재질	○	○	공통	표면은 미끄러지지 않는 재질	○	○	공통	표면은 미끄러지지 않는 재질	○	○	공통		
	안내설비	음성안내 장치, 문자 안내 표지판, 점자안내판, 촉지판 등 설치	○	○	시각 청각	램프, 승강기, 화장실, 주차장 등에 표지판, 점자표지판, 음성장치 등 설치	○	○	시각 청각	홀 등의 공용공간에 음성장치, 국제기준의 심볼, 점자 표지판, 점자블록 설치	○	○	시각 청각		
보행 장애물	바닥면에서 높이 600-2100mm 이내 돌출물 폭 10mm 이내, 바닥면에서 높이 2100mm 이상 공간 확보	○	○	시각/휠	벽면 설치물은 벽에서 100mm 이하로 돌출하여 설치	○	○	시각/휠	벽면 설치물은 벽에서 최대 100mm 돌출하여 설치, 100mm 이상인 경우 바닥면에서 높이 580mm 이내에 지장물 없도록 설치	○	○	시각/휠			
대기	전수대	높이	상단 높이 900-1000mm, 700-900mm	○	○	공통	상단 높이 900-1000mm, 700mm 이내	○	○	공통	상단 높이 950-1100mm, 700-800mm 전면에 900x1200mm 공간 확보	○	○	휠	
		하부	하부 높이 650mm 이상, 깊이 450mm 이상 확보	○	○	휠	하부 높이 600-650mm 이상, 깊이 450mm 이상 확보	○	○	휠	하부 높이 680mm 이상, 깊이 480mm 이상 확보	○	○	휠	
	안내설비	음성안내장치, 전광판 등의 문자안내표지판, 점자안내판, 또는 촉지판 설치	○	○	시각 청각	안내판, 표지판, 점자 및 음성 안내판 등은 쉽게 식별할 수 있어야 하며 일본공업규격 사용	○	○	시각 청각	국제규격의 표지판, 점자 표지판, 점자블록 설치	○	○	시각 청각		
	가구	-	-	-	-	의자 높이는 400-450mm	○	○	공통	충분한 숫자, 다양한 사이즈의 의자 및 테이블 설치, 의자 높이는 430-470mm	○	○	공통		
기타	-	-	-	-	수유실: 1칸 크기 3000x1000mm, 커튼이나 문으로 시각적 차단, 기저귀교환대는 분리하여 설치	○	○	공통	수유실: 공용시설에 근접, 화장실과 분리하여 설치, 잠금장치 등이 있는 분리된 공간 제공	○	○	공통			
위생	세면대	높이	바닥면에서 상단 높이 850mm 이하, 하단 높이 650mm 이상	○	○	휠	바닥면에서 상단 높이 700-800mm 이하, 하단 높이 650mm 이상, 전면에 900x1200mm 공간 확보	○	○	휠	바닥면에서 상단 높이 800-840mm 이하, 하단 높이 680mm 이상, 전면에 750x1200mm 공간 확보 어린이 높이는 550mm. 센서 작동 수도 설치	○	○	휠 공통	
		하부	하부 깊이 450mm 이상	○	○	휠	휠체어 이용자의 다리가 들어갈 수 있는 하부공간 확보	○	○	휠	하부 깊이 430mm 이상 확보	○	○	휠	
	화장실	크기	출입문 폭 800mm 이상	○	○	휠	출입문 폭 800mm 이상	○	○	휠	출입문 폭 850mm 이상	○	○	공통	
			폭 1400mm, 깊이 1800mm 이상	○	○	휠	폭, 깊이 2000mm 이상	○	○	휠	폭, 깊이 1750mm 이상	○	○	휠	
		소변기	손잡이는 바닥면에서 800-900mm 이내, 길이는 벽면에서 550mm 내외, 간격은 600mm 내외 설치	○	○	공통	손잡이는 바닥면에서 800-900mm 이내, 길이는 벽면에서 550-600mm 내외 설치	○	○	공통	소변기 높이 800mm 이하, 손잡이 간격 500-650mm, 전면에 750x1200mm 확보 남녀 화장실에 각 1개 이상의 어린이 소변기 설치, 높이 400mm	○	○	공통	
		대변기	높이 400-450mm, 손잡이 높이 600-700mm, 손잡이 간격 700mm 이상	○	○	공통	높이 400mm-500mm, 손잡이 높이는 변기상부 200-250mm, 손잡이 간격 700-750mm 이상	○	○	공통	높이 450-480mm, 손잡이 높이 730-780mm, 손잡이 간격 700mm 이상 남녀 화장실에 각 1개 어린이 변기 설치, 어린이 높이는 3-6세 250-350mm	○	○	공통	
		거치대	영유아용 안전 거치대 설치, 접이식 벽면 수납형 침대 설치	○	○	공통	영유아용 안전거치대 설치, 벽면 수납형 기저귀교환대 설치	○	○	공통	남녀 화장실에 각 1개의 20kg 영유아용 거치대 및 기저귀교환대 설치	○	○	공통	
식수대	상부 높이 700-800mm 이하, 하부 높이 650mm 이상, 깊이 450mm 이상, 전면에 1500x1500mm 확보	○	○	휠	상부 높이 700-800mm 이하, 하부 높이 650mm 이상, 깊이 450mm 이상, 전면에 900x1200mm 확보	○	○	휠	상부 높이 750-800mm 이하, 하부 높이 680mm 이상, 깊이 480mm 이상 확보, 전면에 750x1200mm 확보	○	○	휠			

회색셀: 전 연령층 기준    흰색셀: 어린이 전용 기준    \*: 연령대별 기준    ○: 충족    ○: 미충    ⊗: 불충족    •: 해당 시설 없음

구분	시설 요소	미국		병원		유형	호주		병원		유형		
		A	B	A	B		A	B					
외부 진입 공간	바닥	미끄럼, 견고, 논슬립(non-slip) 재질		○	○	공통	견고, 부드러운, 논슬립 재질		○	○	공통		
	난간	-		-	-	-	어린이 램프 난간 높이는 860mm,900mm,925mm,950mm 어린이 보행로 난간 높이는 825mm,860mm,910mm,950mm		⊗	⊗	공통		
	램프	경사 1:20 이하, 단면 경사 1:48 이하		⊗	⊗	공통	폭 1000mm 이상, 참 길이 1200mm 이상, 최대 경사 1:14, 참 길이 최대 9000mm, (1:19 램프는 참 길이 최대 14000mm)		○	○	공통		
	보행통로	폭 1065mm 이상, 회전하는 곳은 1220mm 이상		○	○	보행/휠	폭 1000mm 이상		○	○	보행		
	건물 출입문	폭 815mm 이상		○	○	공통	폭 850mm 이상 회전문 설치된 곳에 여닫이문이나 미닫이문 추가 설치		○	○	공통 • • 공통		
	단차	단차 6.4-13mm는 1:2, 13mm 이상은 경사로 설치		○	○	공통	단차 3mm 이하, 단차 3-5mm이하는 둥근 모서리 처리, 단차 5mm초과하지 않도록 함, 연속된 보행로는 단차 2mm이하		○	○	공통		
	안내설비	점자블록은 23-26mm, 돌출부 높이 5.1mm 경고용 바닥재 설치		○	○	시각	계단, 에스컬레이터, 엘리베이터, 램프 등의 출입과 참에는 경고용 TGS(표면블록) 설치 건물 및 시설의 길찾기 안내판, 일반적인 안내판 설치, 높이 1200-1600mm에 설치 불가능할 경우 2000mm 높이에 안내판 설치 높이 1600mm이하 안내시설에 점자 표지판		○	○	공통 ⊗ ⊗ 휠/청각 ⊗ ⊗ 시각		
내부 보행 공간	보행통로	회전	최전반경 1525mm 공간 확보		○	○	휠	방향전환: 90도 미만 1500mm 공간, 180도 2070x1540mm 공간 확보		○	○	휠	
		유�효폭	폭 915mm 이상		○	○	휠	폭 1000mm 이상 폭 보행보조기-1000mm, 휠체어-1200mm, 휠체어+유모차-1500mm, 휠체어 두 대- 1800mm 이상		○	○	보행/휠	
	문	크기	문 유형에 관계없이 폭 815mm이상, 문손잡이 높이 865mm, 문 유형에 따라 전면에 1065-1525mm 공간 확보		○	○	휠	폭 850mm 이상, 문손잡이 높이 900-1100mm, 상부 1980mm 공간 확보		○	○	공통	
		기타	-		-	-	-	-		-	-	-	
	계단	높이	깊이	철편 높이 100-180mm, 디딤판 깊이 280mm 이상		○	○	공통	철편 높이 115-190mm, 디딤판 깊이 240-355mm		○	○	공통
			폭	폭 965mm 이상, 참은 계단 폭보다 크게 설치		○	○	휠	폭 1000mm 확보		○	○	휠
		난간	어린이는 높이 710mm	어린이는 높이 710mm		⊗	⊗	공통	*어린이는 높이 860mm,910mm,960mm,975mm		⊗	⊗	공통
			최상, 최하부에서 길이 305mm 연장	최상, 최하부에서 길이 305mm 연장		⊗	○	공통	최상, 최하부는 디딤판 너비 + 길이 300mm 연장		⊗	○	공통
			벽과 난간 간격은 38mm	벽과 난간 간격은 38mm		○	○	공통	벽과 난간 간격은 50mm		○	○	공통
	지름 32-51mm 이내	지름 32-51mm 이내		○	○	공통	난간 상부 600mm 공간 확보 지름 30-50mm 이내		○	○	공통 공통		
	승강기	문 폭 915-1065mm 이상, 내부공간 폭 1725-2030mm 이상, 길이 1295-1370mm 이상, 전면 휠체어 공간 확보		○	○	휠	문 폭은 최소 900mm 이상, 내부 공간은 승강기 길이에 따라 다르나 폭 1400mm, 길이 1600mm 이상, 컨트롤 패널 높이 900-1200mm		○	○	휠		
	바닥 마감	안전, 견고, 논슬립 재질		○	○	공통	논슬립 재질		○	○	공통		
안내설비	국제규격의 표지판, 점자표지판, 점자블록, 음성장치 등 설치		⊗	○	시각/청각	외부진입공간 안내설비 기준과 동일, 국제규격의 심벌 사용		○	○	공통			
보행 장애물	벽면 설치물은 벽에서 최대 100mm 돌출하여 설치, 바닥면에서 높이 685mm이하, 높이는 2030mm 이하에 지장물 없도록 설치		○	○	시각/휠	장애물은 통로에서 500mm 이상 이격하여 설치, 상부 장애물은 2000mm 이상에 설치		○	○	시각			
대기 공간	접수대	높이	높이 915mm 이하, 전면에 휠체어 공간 확보		○	○	휠	높이 830-870mm		⊗	⊗	공통	
		하부	하부 높이 685mm 이상, 깊이 635mm 이상 확보		⊗	⊗	휠	하부 높이 800-840mm 확보		⊗	⊗	휠	
	안내설비	안내판은 시각, 촉각 두 가지 방법 모두 설치, 안내설비는 국제규격 준수		⊗	○	시각/청각	내부보행공간의 안내설비 기준과 동일 카운터에 청각보조장치 설치		⊗	⊗	공통 청각		
	가구	어린이 연령별로 가구,기구 등에 도달할 수 있는 범위 설정: 3-4세 510-915mm, 5-8세 455-1015mm, 9-12세 405-1120mm		⊗	⊗	공통	*선반 최대높이/최소높이/간격: 선반 300mm깊이- 820/150/280mm,880/400/320mm,970/400/320mm,1000/370/270mm, 선반 400mm 깊이- 760/250/450mm,800/500/450mm,850/460/450mm,900/420/450mm *책상 높이: 보행 가능한 어린이- 600mm,635mm,720mm,750mm, 휠체어 어린이 - 680mm,700mm,730mm,770mm *의자높이: 보행 가능한 어린이- 300mm,320mm,410mm,435mm, 휠체어 어린이-410mm,510mm,590mm,595mm		⊗	⊗	공통 • • 공통 • • 보행/휠		
기타	-		-	-	-	*의자높이: 보행 가능한 어린이- 300mm,320mm,410mm,435mm, 휠체어 어린이-410mm,510mm,590mm,595mm		⊗	⊗	보행/휠			
위생 공간	세면대	높이	바닥면에서 상단 높이 최대 865mm, 전면에 휠체어 공간 확보		○	○	휠	"보행가능한 어린이: 상부 높이- 650mm,690mm,810mm,850mm "휠체어 어린이: 상부 높이- 715mm,780mm,800mm,790mm		⊗	⊗	보행/휠	
		하부	하부 높이 610mm 이상 확보		○	○	휠	"하부 toe/knee 높이: 330/575mm, 380/640mm,390/660mm,340/650mm "하부 toe/knee 깊이: 100/100mm,130/170mm,170/230mm,190/240mm		⊗	⊗	휠	
	화장실	크기	출입문 폭 815mm 이상		○	○	공통	출입문 폭 850mm 이상		○	○	공통	
			폭 1525mm, 깊이 1500mm 이상		○	○	휠	폭 1900mm, 깊이 2300mm 이상		⊗	○	휠	
		소변기	소변기 높이 430mm 이하, 전면에 휠체어 공간 확보		○	○	공통	후면과 옆면에 손잡이 설치, 손잡이 옆면 길이 610-660mm, 후면 손잡이는 벽에서 50-60mm 이격하여 설치		○	○	휠	
			어린이 손잡이 높이는 3-4세 455-510 mm, 5-8세 510-635mm, 9-12세 635-685mm		⊗	⊗	공통						
			높이 430-485mm, 손잡이 간격 915mm		○	○	공통						
	대변기	어린이 대변기 높이는 3-4세 280-305mm, 5-8세 305-380mm, 9-12세 380-430mm 어린이 손잡이 높이는 3-4세 455-510mm, 5-8세 510-635mm, 9-12세 635-685mm		⊗	⊗	공통	"어린이는 높이: 보행가능한 어린이- 325mm,345mm,425mm,440mm, 휠체어 어린이-470mm,510mm,590mm,595mm		⊗	⊗	보행/휠		
	거치대	-		-	-	-	영유아용 안전거치대는 휠체어 회전 공간과 겹치지 않게 설치, 기저귀교환대 상부 높이 820mm		○	⊗	공통		
	식수대	상부 높이 965-1090mm, 하부 높이 685mm 이상, 깊이 635mm 이상 확보, 전면에 휠체어 공간 확보		○	○	휠	높이 800-850mm, 하부 toe, knee 공간은 식수대 기준과 동일, 전면 휠체어 공간 제공		⊗	⊗	휠		

회색셀: 전 연령층 기준 흰색셀: 어린이 전용 기준 \* : 연령대별 기준 ○: 충족 ○: 미충족 ⊗: 불충족 •: 해당 시설 없음



보행 장애 기준(휠체어 없이 보행 보조수단을 이용하는 경우), 휠체어 기준, 시각 장애 기준, 청각 장애 기준의 총 5가지 유형으로 구분하였다.

#### (1) 어린이 전용 기준 분석

어린이 전용 기준은 각 가이드라인에서 국내(8.6%), 일본(13.8%), 싱가포르(26.7%), 미국(16.7%), 호주(25.6%) 비율을 차지하였으며, 전반적으로 많은 부분에서 어린이를 포함한 전 연령층 대상의 계획기준 위주로 작성되어 있다. 이는 성인의 신체 규격 및 능력에 준하는 기준을 통해 어린이도 간접적으로 충족시킬 수 있기 때문이다. 또한 계획기준의 목표가 궁극적으로 연령대에 관계없이 모든 사용자들이 접근 가능한 시설을 계획하는 유니버설 디자인 원리의 큰 틀에서 작성되었기 때문이라고 사료된다. 어린이 전용 기준은 국내보다 국외에서 더 많은 비율을 차지하고 있는데, 이는 어린이를 위한 별도의 가이드라인을 제정하거나(호주), 어린이 전용 시설 요소 항목을 챕터(chapter)화 하여 기술하거나(싱가포르), 일부 시설 요소에 대해 성인과 어린이 치수를 함께 병기하여 제시하는 방법(미국)을 통해 어린이를 고려한 무장애공간 계획기준을 규정하고 있기 때문이다. 따라서 국내에 비해 어린이 전용 기준이 적용되는 시설 요소의 범위가 폭 넓고 매우 상세하게 작성되어 있음을 알 수 있다.

#### (2) 장애 유형별 분석

전반적으로 모든 장애 유형에 공통적으로 적용될 수 있는 공통 기준(48%)과 휠체어 기준(33%)이 대부분을 차지하였으며 시각(10%), 청각(6%), 보행(3%) 기준은 상대적으로 적게 분포하였다. 특히 주목할 사항은 일본, 싱가포르, 미국, 호주의 가이드라인에서는 시각 및 청각 장애 지원 시설 요소에 대한 계획기준이 매우 세밀히 작성되어 있다는 점이다. 예를 들어, 독립적인 파트로 분리하여 시·청각 안내시설을 위한 가이드라인을 별도로 제시하거나(호주), 하나의 챕터로 분리하여 설치 기준을 기술하고 있다(일본, 싱가포르, 미국). 장애 유형별 어린이 관련 전용 기준은 대부분이 공통 유형에 해당되었는데, 호주의 가이드라인에서는 어린이의 장애 유형별로 차별화된 치수 기준을 제시하고 있다. 특히 보행 가능한 어린이와 휠체어 사용 어린이를 구분하여 치수 기준을 다르게 기술하고 있으며, 세면대 및 식수대의 하부 공간, 일어서거나 휠체어에 앉아 팔을 뻗는 범위를 고려한 의자/책상/선반의 높이가 이에 해당된다. 반면, 시각, 청각 장애 유형은 모든 가이드라인에서 전 연령층 대상에 준해 설치 기준을 제시하고 있다.

#### (3) 공간 영역별 분석

외부진입공간 및 내부보행공간의 난간 높이, 램프 기울기 및 참(또는 휴게공간), 대기공간의 의자, 테이블, 선반 등의 가구 높이, 위생공간의 세면대, 소변기, 대변기, 식수대의 높이 및 하부공간 치수 등에서 어린이 전용 기

준이 공통적으로 발견되었다. 특히 외부진입공간 및 내부보행공간 보다 대기공간 및 위생공간에서 어린이 전용 기준이 상대적으로 많이 발견되었는데, 이는 어린이의 신체 치수에 민감하게 대응할 필요가 있는 시설 요소들이 대기공간 및 위생공간에 더 많이 분포하고 있기 때문이다.

#### (4) 시설 요소별 분석

세부 시설 요소를 가이드라인 별로 분석하면, 국내와 일본의 무장애계획 가이드라인에서는 시설 요소 및 세부 기준의 유사성과 차이점을 논할 수 있다. 국내와 일본 가이드라인에서 어린이 전용 기준으로 제시한 난간 높이는(국내: 650mm 내외, 일본: 600-650mm) 상호 유사한 치수이며, 수평보행로, 계단, 램프에서 어린이를 위한 이중 난간 설치를 권장하고 있다. 출입문의 경우 어린이가 내부부를 쉽게 인지할 수 있도록 투시창 설치를 권장하고 있는데, 투시창의 높이 기준(국내: 600-900mm, 일본: 900mm 정도)도 상호 유사하다. 이 외에도 화장실 내부 및 장애인 전용 화장실 내에서 어린이 거치대 및 기저귀 교환대 설치 기준을 제시하고 있다. 특히 일본 가이드라인에서는 공공건물 내부에 수유실 및 기저귀 교환 시설의 설치를 권장하고 있으며, 수유실의 기본적인 레이아웃(수유실은 기저귀 교환대 등과 시각적으로 분리하여 설치) 및 세부 요소들의 설치 예시를 도면과 함께 상세히 기술하고 있다.

싱가포르는 '가족 친화적 시설의 제공'이라는 큰 틀에서 3-12세 사이의 어린이를 고려한 무장애공간 계획기준을 별도의 챕터로 분리하여 상세히 기술하고 있다. 전반적으로 국내 및 일본에 비해 치수 측면에서 차이를 보이며 다소 엄격한 편이다. 어린이 전용 기준 또한 문 투시창 높이(900-1500mm), 난간 높이(600-750mm) 등 국내 및 일본 보다 다소 높게 책정되어 있다. 어린이용 세면대 상부 높이(550mm), 소변기 높이(400mm), 대변기 좌석 높이(250-350mm)를 제시하고 있는데, 남녀 화장실 각각에 상기 규격의 어린이 위생설비를 적어도 1개 이상 설치하도록 권장하고 있다. 또한 영유아용 거치대 및 기저귀 교환대도 남녀 화장실에 각각 1개씩 설치하도록 권장하고 있다. 대기공간에 주로 설치되는 의자 및 책상은 다양한 연령대의 어린이들이 사용할 수 있도록 다양한 크기의 가구를 설치할 것을 권장하고 있다.

미국의 가이드라인은 타 국가들과 단위 유닛을 달리 사용하고 있으나(feet, inch), 치수 기준은 크게 벗어나지 않는다. 어린이 전용 기준이 존재하는 난간 높이(710mm), 세면대 높이(최대 785mm)는 국내, 일본, 싱가포르에 비해 다소 높이가 높다. 이러한 차이는 인체 치수 규격에 대한 각 국가별 차이를 반영한 것으로 보인다. 대기공간의 가구 요소에서는 각 연령대별로<sup>45)</sup> (3-4세: 510-915mm, 5-8세: 455-1015mm, 9-12세: 405-1120mm)

각기 다른 치수를 제시하고 있다. 어린이 소변기 및 대변기 손잡이 또한 455-685mm의 범위 내에서 각 연령대별로 다른 치수 구간을 제시하고 있다. 대변기 높이의 경우는 280-430mm 범위 내에서 각 연령대별로 높이 구간이 달리 기술되어 있다.

호주의 가이드라인은 어린이 및 청소년을 위한 접근성 가이드라인을 별도의 파트로 분리하였으며, 어린이의 연령대<sup>46)</sup> 및 장애 유형<sup>47)</sup>에 따라 차별화된 전용 기준을 제시하고 있다. 특히 난간 높이, 선반, 책상, 의자 높이, 하부 공간 등에서 어린이의 발달 연령대와 장애 유형(보행 가능한 유형, 휠체어 이용 유형)을 세분화하여 이에 대응하는 다양한 치수를 규정하고 있다. 예를 들어, 세면기 및 식수대 하부 공간은 휠체어 사용 어린이를 위하여 연령대별로 발 공간(toe, 높이: 310-340mm, 깊이: 100-190mm), 무릎 공간(knee, 높이: 575mm-650mm, 깊이: 100-240mm)을 제시하고 있는데, 이는 타 가이드라인보다 더 상세한 기준이다. 선반, 책상, 의자에서도 연령대별, 장애 유형별로 팔이 닿을 수 있는 수평 및 수직적 범위를 각각 다르게 제시하고 있다. 일례로 휠체어 사용 어린이의 치수가 보행 가능한 어린이보다 대변기 및 의자 높이가 더 높다(약 145-155mm 정도). 세면대 및 책상의 경우 10.5세 미만까지는 휠체어 사용 어린이의 치수가 보행 가능한 어린이보다 약 65-90mm 정도 높으나, 10.5세 이상 18세 미만에서는 휠체어 사용 청소년이 보행 가능한 청소년보다 약 10-60mm 정도 높게 책정되어 있어 10.5세 미만 그룹에 비해 큰 차이를 보이지 않는다. 이는 보행 가능한 어린이와 휠체어 사용 어린이의 신체 특성 및 팔의 도달 범위가 발달 연령대별로 다르고, 시설 요소의 특성에 따라서도(앉는 시설 vs. 상판에서 작업하는 시설) 다를 수 있음을 세밀히 포착한 결과이다.

## 4.2. 무장애계획 가이드라인의 어린이 관련 계획 기준 적용실태 분석

국내의 무장애계획 가이드라인의 계획기준 비교표(표 3)를 토대로, 조사 병원 외래 공용공간의 주요 시설 요소에 대한 무장애계획 가이드라인의 적용실태를 점검하였다(표 3 참조). 해당 시설 요소가 계획기준을 잘 충족하는 경우(◎), 다소 미흡한 경우(○), 기준에서 미달되어 불충족하는 경우(⊗), 해당 시설 요소가 미설치되어 측정

45) 미국의 어린이 기준은 3-4세, 5-8세, 9-12세의 3개 그룹으로 나누어 연령대별로 다른 치수를 제시함.  
 46) 호주의 어린이 기준은 어린이의 신체 크기와 앉거나 섰을 때 어린이의 팔이 도달할 수 있는 범위를 테스트한 결과를 바탕으로, 연령대를 3.5세-6.5세, 6.5세-10.5세, 10.5세-14.5세, 14.5세-18세로 구분하여 연령대별로 다른 치수를 제시함.  
 47) F: 정상 아동, 지적 장애 아동도 포함함. A: 보행 가능한 아동, 보행을 위한 시각적 도움을 필요로 하지 않음. S: 보행 보조기 이용 아동, M: 수동 휠체어 사용 아동, E: 전동 휠체어 사용 아동

불가능한 경우(·)를 구분하여 표기하였다. 측정 자료는 통계 처리하여 정량적 수치로 환산함으로써<sup>48)</sup> 적용실태의 분석이 객관적인 데이터에 기초하도록 조치하였다.

### (1) 어린이 전용 기준 분석

어린이 전용 기준의 적용 수준(n=38, M=1.59)은 전 연령층 대상 기준에 대한 적용 수준(n=148, M=4.01)보다 매우 낮게 나타났다. 이는 어린이 전용 기준의 시설 요소인 식수대(M=1.04), 문 투시창(M=1.67), 대기 가구 요소(M=2.00), 외부 난간 높이(M=2.25), 대변기(M=2.25), 거치대(M=2.75), 세면대 높이(M=3.03) 등에서 A, B 병원 모두 불충족하거나 불충족 및 미흡한 경우가 많았기 때문이다. 전 연령층 대상 기준에서는 외부 램프(M=2.60), 내부 안내설비(M=2.00), 대기 접수대 하부(M=2.00), 대기 안내설비(M=1.20), 세면대 하부(M=2.80) 항목이 낮은 적용 수준을 보였다. 반면 외부 바닥 마감, 출입문, 단차, 내부 보행로, 문 크기, 바닥 마감, 화장실 문 크기 항목에서는 두 병원 모두 충족하여(M=5.00) 매우 양호한 적용 수준을 나타냈다.

### (2) 장애 유형별 분석

전반적으로 장애 유형은 공통 유형(n=98, M=3.74), 휠체어 유형(n=67, M=3.47), 시각 장애(n=20, M=3.19), 청각 장애(n=12, M=1.73), 보행 장애(n=6, M=2.60) 순으로 시설 설치 빈도 및 적용 수준을 보였다. A, B 병원에서는 대부분이 공통 유형 또는 휠체어 장애 유형을 위한 시설 요소 중심으로 설치되어 있음을 알 수 있다. 시각, 청각 장애 기준의 경우 주로 안내시스템이나 보행 장애물 항목에서 많이 발견되었는데, 공통 유형이나 휠체어 장애 유형에 비해 매우 드물었다.

어린이 전용 기준을 장애 유형별로 살펴보면 공통 유형(n=23, M=1.74), 휠체어 장애(n=5, M=1.00), 보행 장애(n=3, M=1.00)로서 공통 유형이 거의 대부분을 차지하고 있으며, 장애 유형에 대응하는 어린이 전용 시설의 설치 수준은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 앞서, 어린이 전용 기준에 따른 설치 수준이 대체로 낮게(불충족, 또는 불충족 및 미흡) 측정된 것과도 관련이 있다.

### (3) 공간 영역별 분석

각 공간 영역에 걸쳐 불충족 또는 미흡 사례가 다수

48) 충족(5점), 미흡(3점), 불충족(1점), 해당 시설 없음(점수 산정에서 제외)으로 정량화하여 산술평균(빈도, 평균값, 비율) 처리하였으며, 본 연구의 목적은 A, B 병원을 비교하는 것이 아니므로 A, B 병원 값을 모두 합산하여 산정하였음.  
 -전 연령층 대상 기준 평균: 각 전 연령 기준의 적용수준의 합/전 연령 기준 항목의 총 개수, -전용 기준 평균: 각 어린이 전용 기준의 적용수준의 합/어린이 전용 기준 항목의 총 개수, -장애 유형별 기준 평균: 해당 장애 유형 내 각 기준의 적용수준의 합/해당 장애 유형 기준의 총 개수, -공간 영역별 기준 평균: 해당 공간 영역 내 각 기준의 적용수준의 합/ 해당 공간 영역 내 각 기준의 총 개수, -시설 요소의 적용수준: 각 가이드라인별로 해당 시설 요소 기준의 적용수준의 합/해당 시설 요소 기준의 총 개수

발견되었는데, 특히 대기공간의 적용 수준이 전반적으로 가장 낮았고(M=2.35) 위생공간(M=3.18), 외부진입공간(M=4.01), 내부보행공간(M=4.15) 순이었다. 불충족 또는 미흡 수준의 경우도 위생공간 (n/t=29/45, 64.44%)과 대기공간(n/t=16/25, 64.00%)이 외부진입공간(n/t=12/41, 29.27%)과 내부보행공간(n/t=24/70, 34.29%)에 비해 매우 높았다. 이는 어린이 전용 기준이 다른 영역에 비해 위생공간과 대기공간 영역에서 상대적으로 많이 분포하며, 이 영역에서 어린이 전용 기준의 불충족 또는 미흡이 많이 발견된 것과도 연관 있다.

#### (4) 시설 요소별 분석

세부 시설 요소에 대한 적용실태를 가이드라인별로 살펴보면, 국내(M=3.9) 기준이 일본(M=3.8), 싱가포르(M=3.1), 미국(M=3.7), 호주(M=3.1)보다 전반적으로 적용 수준이 높았다. 조사 병원 모두에서 불충족(M=1.00) 또는 불충족 및 미흡(M=2.00) 평가를 받은 시설 요소가 국내 기준에서는 외부램프, 문 투시창, 내부 난간 높이, 내부 안내설비, 대기 안내설비, 세면대 하부, 식수대 높이 항목이었다. 계단 높이의 경우 국내 기준은 충족하나 같은 아시아권인 일본, 싱가포르 기준에서는 불충족 하였다. 국외 기준에서는 공통적으로 난간 높이, 난간 연장 길이, 내부 안내설비, 접수대 하부 공간, 대기 안내설비, 대기 가구 요소, 세면대 높이 및 하부 공간, 대변기 높이, 거치대, 식수대에서 A, B병원 모두 불충족 또는 불충족 및 미흡을 보였다. 이는 조사 병원에서 상기의 시설 요소 대부분을 성인 기준에 준하여 설치하였기 때문이다. 전반적인 적용 수준을 낮은 순서부터 나열하면, 대기 안내설비(M=1.20), 식수대(M=1.40), 문투시창(M=1.67), 내부 안내설비(M=2.00), 접수대 하부(M=2.00), 가구(M=2.00), 외부 난간(M=2.25), 외부 램프(M=2.60), 영유아 거치대 및 기저귀 교환대(M=2.75), 세면대 하부 공간(M=2.80), 대변기 높이 및 손잡이(M=2.80) 순이었다.

## 5. 결론

본 연구에서는 국내외의 무장애계획 가이드라인을 검토하여 어린이를 고려한 계획기준을 비교하였으며, 국내 서울 지역 어린이 재활병원 2개소의 외래 공용공간을 중심으로 무장애계획 가이드라인의 어린이 전용 계획기준에 대한 적용실태를 분석하였다. 분석 결과에 따른 문제점 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 어린이 전용 기준이 포함될 수 있도록 국내 무장애계획 가이드라인을 검토할 필요가 있다. 현재의 국내 가이드라인은 국외에 비해 어린이를 고려한 부분이 충실히 제공되지 않고 있다. 이는 국내의 경우 전 연령층 대상의 기준을 통해 어린이 대상의 무장애계획이 간

접적으로 충족되도록 유도하기 때문이다. 또한 조사 병원을 검토한 결과 전 연령대 기준으로 무장애시설이 계획되어 있어 어린이 전용 기준을 적용했을 때 보다 많은 개선이 필요한 것으로 나타났다. 따라서 어린이 치수에 민감하게 대응할 필요가 있는 난간 높이, 소변기, 대변기, 손잡이, 세면대와 식수대 높이 및 하부 공간, 의자, 책상, 선반 높이 등의 시설에 대해서는 어린이 규격에 맞는 계획기준의 수립과 이에 따른 설치를 권장할 필요가 있다.

둘째, 다양한 장애 유형을 포함하는 무장애공간 계획 기준의 수립과 시행이 필요하다. 국외 가이드라인에서는 휠체어 및 보행 장애뿐 아니라 시각, 청각 등 다양한 장애 유형을 고려한 계획기준이 세밀히 작성되어 있었다. 특히 국내에 비해 상대적으로 많은 지면을 할애하여 보행, 청각, 시각 장애인을 위한 안내시설의 계획기준이 상세히 제공되어 있음을 알 수 있다. 나아가, 어린이 전용 기준에 대해서도 장애 유형별로 어린이를 세분화하고 이에 따른 치수 규격을 차별화하여 제시하였다. 특히 조사 병원과 같이 장애 어린이의 이용이 많은 건축물에서는 어린이의 장애 유형에 따른 신체적 조건과 니즈를 반영한 무장애공간계획이 요구되며, 어린이 전용 계획기준의 수립을 통해 이 부분에 대한 설치 기준 및 예시의 제공이 선행되어야 할 것이다.

셋째, 어린이 사용자의 범위를 보다 폭넓게 고려한 무장애공간 계획기준의 수립이 필요하다. 국외 가이드라인에서는 어린이 연령대에 따른 신체 발달 상태를 반영하여 어린이를 몇 개의 그룹으로 세분화하고 발달 연령대별로 차별화된 치수 규격을 제시하였다. 이는 어린이의 연령대에 따라 신체 발달 정도가 급격히 다르며, 어린이 전용 계획기준에서 이러한 차이를 반영해야 함을 보여주는 결과이다. 또한, 국외 가이드라인에서는 어린이 시설의 개념을 가족을 위한 시설의 관점에서 다루고 있다는 점이다. 이에 따라 성인 보호자와 어린이가 함께 이용 가능한 화장실, 수유실, 영유아용 거치대, 기저귀 교환대 등 가족 친화적 시설의 관점에서 무장애공간 계획기준이 수립되어 있다. 또 다른 예로는 어린이를 포함한 다양한 사용자의 조합을 고려하여 계획기준을 제시하고 있다는 점이다. 일례로, 보행 보조기, 보행 보조기와 휠체어, 휠체어와 유모차, 휠체어 2대 사용자 등 다양한 사용자 조합에 대응하는 기준을 제시함으로써 보다 유연한 무장애공간계획이 이루어지도록 유도할 필요가 있다.

국외 사례가 시사하는 바는 어린이의 발달 연령에 따른 신체 치수와 장애 유형의 특성에 대한 폭넓은 연구 결과가 어린이 전용 무장애공간 계획기준의 수립으로 이어졌다는 점이다. 또한 어린이 시설은 성인 보호자가 함께 이용하는 경우가 대부분임을 고려하여 가족 친화적 공간, 다양한 사용자 조합에 대응하는 유연한 공간 계획

의 관점에서 어린이 관련 무장애공간 계획기준의 문제를 접근해야 한다는 점이다. 따라서 후속 연구에서는 무장애공간계획 개념을 확장하여 유니버설 디자인 관점에서 어린이 병원시설의 계획 개념, 사용자 범위, 시설 요소 및 세부 계획기준이 폭넓게 검토되어야 할 것이다.

## 참고문헌

1. Ansley, J., *Creating Accessible Schools*, Office of Educational Research and Improvement, 2000
2. Connell, B.R., Jones, M., Mace, R.L., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., & Vanderheiden, G., *About UD: Universal design principles*. Center for Universal Design, North Carolina State University, 1997
3. Holmes-Siedle, J., *Barrier-free Design: A Manual for Building Designers and Managers*, London, New York: Routledge, 1996
4. Mace, R.L., *Universal design, barrier-free environments for everyone*, Los Angeles: Designers West, 1985
5. Mace, R.L., Hardie, G.J., & Place J.P., *Accessible Environments: Toward Universal Design*, In Vischer, J.C., Preiser, W., & White, E. (Eds.), *Design Intervention: Toward a More Humane Architecture*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1990
6. Null, R.L. & Cherry, K.F., *Universal Design: Creative Solutions for ADA Compliance*, Professional Publications Incorporated, 1996
7. Preiser, W.F. & Ostroff, E. (Eds.), *Universal Design Handbook*, New York: McGraw Hill, 2001
8. Story, M.F., Mueller, J.L., & Mace, R.L., *The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities*. Revised Edition, the Center for Universal Design, NC State University, 1998
9. Weisman, L. K., 2001, *Creating the universally designed city: Prospects for the new century*, In Preiser, W.F. and Ostroff, E. (Eds.), *Universal design handbook*, New York: McGraw Hill, 2001
10. 김미점, 장애아동을 위한 의료재활서비스의 실태 및 개선방안에 관한 연구, 부산대 행정대학원 석사논문, 2003
11. 송은우, 아동발달 및 통합놀이환경을 위한 상상어린이공원 분석 연구, 경희대 석사논문, 2013
12. 이지예, 일본 장애아보육시설의 제도 및 물리적 환경실태에 관한 연구, 경희대 석사논문, 2008
13. 장선윤, 장애아동복지관의 실내공간에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2004
14. 정유진, 재활전문병원 로비공간의 유니버설 디자인 적용성 평가, 한양대 석사논문, 2008
15. 정은영, 재활병원 공간구성에 관한 연구, 서울시립대 석사논문, 2004
16. 강병근, 장애학생을 고려한 통합학교 계획 방안, 한국교육시설학회지, 14권 3호, 2007
17. 강병근·성기창·박광재·윤영삼·김상운·김은경·이기정, 무장애 놀이공간 계획을 위한 설치유형별 놀이공간 실태분석 : 무장애 놀이공간의 계획기준 설정 및 모형개발 연구1, 한국의료복지건축학회지, 제15권 4호, 2009
18. 김건형·박재승, 서울시 어린이 전문병원 외래진료부의 공간구성방식과 대기공간의 치유환경 구축방안에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 제16권 3호, 2010
19. 김민경·주서령, 장애아보육시설의 물리적 환경에 대한 법적 기준 및 문헌 연구-한국, 미국, 호주를 중심으로, 한국실내디자인학회논문집 제16권 6호, 2007
20. 박준용·박재승, 소아병원 외래진료부에 관한 건축계획적 연구: 소아환자 동선 및 행태를 중심으로, 한국의료복지건축학회지, 제7권 12호, 2001
21. 이현희·양승정, 일본 배리어 프리(Barrier Free) 신(新)법의 의미와 건축적 역할에 대한 연구, 재활복지, 제13권 4호, 2009
22. 정민정·서주은, 장애아동 특성에 따른 재활치료 서비스 현황 및 욕구조사에 관한 연구: 바우처 사업 수혜자를 중심으로, 한국가족복지학, 제15권 4호, 2010
23. 정유진·손여립·황연숙, 재활전문병원 로비공간의 안전성 평가에 관한 연구, 한양대 생활과학연구, 제29권 1호, 2009
24. 정은영·이특구, 재활병원 공간구성에 관한 연구, 한국의료복지시설학회지, 제10권 2호, 2004
25. David, T.G., & Weinstein, C.S. (Eds.), *Spaces for children: The built environment and child development*, Springer Science & Business Media, 2013
26. Geller, G. & Warren, LR., *Toward an optimal healing environment in pediatric rehabilitation*, *The Journal of Alternative Complementary Medicine*, Vol.10 2004
27. Jo White, B. & Annis, P., *Universal design facility: State of the art teaching tool*, *Housing and Society*, Vol.22 No.1-2, 1995
28. Varni, J.W., Rapoff, M.A., Waldron, S. A., Gragg, R. A., Bernstein, B.H., & Lindsley, C.B., *Chronic pain and emotional distress in children and adolescents*, *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, Vol.17 No.3, 1996,
29. Ward-Begnoche, W., *Post-traumatic stress symptoms in the pediatric intensive care unit*, *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, Vol.12 No.2, 2007
30. Woolley, H., *Now being social: The barrier of designing outdoor play spaces for disabled children*, *Children & Society*, Vol.27 No.6, 2013
31. <http://disability.seoul.go.kr/>
32. <http://www.mlit.go.jp/>
33. <http://www.bca.gov.sg/friendlybuilding/>
34. <https://www.access-board.gov/guidelines-and-standards>
35. <http://infostore.saiglobal.com/store/>

[논문접수 : 2016. 07. 19]

[1차 심사 : 2016. 08. 02]

[게재확정 : 2016. 08. 09]