

장애인 편의시설을 고려한 보편적 건축계획의 기본개념에 관한 연구

A Study on the Concept of Architectural Planning in Consideration of People with Disabilities

성기창* 채철균**
Seong, Ki Chang Chai, Choul-Gyun

Abstract

This paper try to provide basic and universal concept of the architectural planning for the barrier-free environment. To accomplish this purpose this study has analyzed inductively the architectural requirements for all kinds of people with disabilities. The Analysis showed a safety, an accessibility and a distinguishment as the concept of architectural planning for the people with disabilities. Based on the findings of the study have been researched the general cases done for the barrier-free architectural environment. As the result, it has been proved that the design concept for the disabled person should be regarded as the basic concept of the general architectural planning.

키워드: 장애인 편의시설개념, 무장애 건축 환경, 안전성, 접근성, 식별성

Keywords : design concept for the people with disabilities, barrier-free architectural environment, safety, accessibility, distinguishment

1. 서론

장애인을 위한 생활환경의 개선, 즉 무장애 환경(barrier-free environment)의 창출을 위해 장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률(이하 “편의증진법”이라 함)에 의해 편의시설이 설치되고 있다. 그리고 그 설치현황을 살펴보면, 2000년도에 각 지방자치단체에서 2000년 4월까지 편의시설을 갖추어야 하는 정비대상시설을 조사한 결과 전체 대상시설 269,450개 가운데 201,102개에서 편의시설을 갖추고 있어 평균 74.7%의 설치율을 보여주고 있다¹⁾. 이러한 높은 설치율의 원인은 장애인의 사회적 장애를 최소화 하고, 더 나아가 일반인과 더불어 살 수 있는 사회를 현실화하기 위한 노력의 결과일 것이다. 즉, 사회통합(social integration)과 정상화(normalization)라는 장애인복지의 궁극적인 기본이념을 실현하기 위한 기본환경을 구축하기 위한 노력인 것이다²⁾.

그러나 장애인의 이동 및 생활편의에 도움을 주기 위한 편의시설 설치가 법적 의도와 달리, 법적 요구조건만을 충족시키기 위하여 획일화된다는데 그 문제의 심각성이 크다 하겠다. 한국장애인복지진흥회에서 2000년 연구과제로 수행한 「편의시설 설치실태 평가조사연구」에서도 그러한 문제점은 도출된 바 있다. 즉, 문제의 핵심은 편의시설의 본질적인 의미인 장애인의 정상화와 사회통합을 위한 무장애 환경조성의 의미를 상실한 채, 합리적인 타당성의 검증 없이 단지 설치한다는데 의의를 갖는다는 것이다. 그리고 장애인 전용이라는 의미를 강조하여, 장애인을 특별한 도움이 필요한 사람으로 간주하거나 또는 사람보다는 장애를 우선함으로 오히려 장애인에게 차별과 불평등을 가져오는 결과를 초래한다는 것이다. 이는 모두에게 적합한 무장애 환경을 위한 편의시설 본래 의미에 대한 이해 부족에 그 원인이 있다 하겠다.

따라서 본 연구는 장애인 편의시설이 일반적으로, 특수하고 특별한 시설로써만 이해되는 것에 대한 문제의식에서 출발하여, 편의시설의 개념적 특성들이 무엇이며, 그러한 개념적 특성들을 일반적이고 보편적인 건축계획 및 설계의 기본개념으로 일반화 하는 것에 대한 타당성 검증에 그 목적을 둔다.

그러므로 본 연구의 진행은 먼저, 장애의 개념으로부터 건축의 역할을 규명하는 동시에 장애인 편의시설의 정당성과 필요성을 구체화하고자 한다. 그리고 편의시설

* 정회원, 한국재활복지대학, 전임강사, 공학박사

** 정회원, 광운대학교, 전임강사, 공학박사

1) 보건복지부, 2000.4.10 기준 정비대상시설에 대한 공식통계

2) 장애인이 사회에 참여할 수 있도록 장벽을 없애고 같이 생활할 수 있는 상태로 만드는 일을 정상화라고 하며, 사회통합은 장애인이 다른 사람들과 함께 활동할 수 있도록 생활조건이나 생활양식을 같은 수준으로 끌어올리는 개념이다. (권선진, 장애인 관점에서 본 공유공간의 효용성 밀레니엄 커뮤니티 센터, 연세대학교출판부, p.158, 169, 2000)

의 정의와 함께, 장애인 편의시설을 설치할 때 장애 특성별로 기본적으로 고려해야할 건축적 요구사항들을 간략히 제시한 후, 그곳에 내재되어 있는 장애인 편의시설의 근본적 개념들을 귀납적으로 도출하여, 분석의 기준으로 삼고, 일반 건축물의 무장애 선진사례분석을 통하여 보편적 개념의 적용 가능성을 검증한다.

2. 장애의 개념 및 건축의 과제

세계보건기구가 오랜 연구 끝에 발표한 장애의 정의는 외부환경조건을 체계적으로 고려하여 다음과 같이 3단계로 구분하여 장애를 정의하고 있다.

첫째, 의학적 측면에서의 신체적 손상 및 기능상실의 장애(Impairment), 둘째, 신체적 손상으로 인한 능력저하의 장애(Disability), 셋째, 신체적 손상 및 능력저하로 인한 정상적 사회참여 및 생활상의 총체적 장애(Handicap)인 것이다. 즉, 신체적 손상 및 기능상실의 장애는 능력저하로 귀결되며, 이는 사회적 맥락 속에서 정상적 사회생활에 대한 장애로 나타나는 현상을 체계적으로 잘 표현한 정의라고 볼 수 있다³⁾.

이러한 정의는 한 인간의 장애를 신체적 특징으로만 국한하는 것이 아니라 사회적이고 물리적인 환경으로까지 확대 적용한 것으로써 장애인이 겪는 어려움을 총체적이고 본질적으로 해결할 수 있는 실마리를 제공한다고 볼 수 있다. 왜냐하면, 모든 인간은 다양하고 복합적으로 맞물려 있는 여러 요소들로 구성된 사회적 환경 내지는 물리적 환경 속에 살고 있으므로, 장애인들의 정상적 사회생활을 위한 사회적 환경과 건축적 환경 또한 그러한 복합적 요소의 하나로써 고려된다면, 그래서 장애인들이 정상적 사회생활을 할 수 있다면, 신체적 특징 및 능력저하라는 측면에서는 장애인 일지라도 세계보건기구의 장애에 대한 정의 중 3번째 단계에 비추어 볼 때 이들은 더 이상 장애인이 아니기 때문이다. 즉, 장애인들이 신체적으로는 장애를 갖고 있다할 지라도 그들의 총체적 환경이 신체적 장애를 수용할 수 있을 때, 그러한 사회는 결국 장애인이 없는 그래서 진정 모두가 행복을 추구할 수 있는 진정한 복지사회가 실현될 수 있기 때문이다.

복지사회에서 가장 중요한 것은 유엔이 1981년을 장애인의 해로 선포하였듯이 장애인에 대한 사회의 여러 가지 문제들을 해결하는 것이라고 하여도 과언이 아닐 것이다. 따라서 우리 사회가 장애인 기본법과 편의 증진 보장법 제정 등 복지사회를 지향하는 현 시점에 사회적

장애문제의 해결에 대한 답을 개념적이고도 추상적으로 서술한다면, 앞에서 살펴본 장애의 정의에 따라 장애인에 대한 인식의 변화와 함께 사회 각 분야에서 가변적이고 다양한 인간적인 환경창출을 위해 노력하는 것이라고 할 수 있겠다. 이러한 환경창출을 위해서는 건축에서의 역할이 중요하고, 분명함에도 불구하고 현실은 그렇지 못한데 그 문제점이 있다. 그것은 건축가 및 사업주들이 인간과 물리적 환경에 대한 깊이 있는 애정과 통찰의 결여에서 온다고 볼 수 있다. 장애인을 고려한 건축은 제3자의 일이 아니며, 그것은 자신에게도 해당되는 일이며 우리 모두에게 관계되는 일이다. 왜냐하면 언젠가 인간은 일시적이든 장기적이든 신체적 장애를 가질 것이며, 또한 환경은 인간 삶에 대한 그 사회 및 문화의 질을 나타내는 바로미터(barometer)이기 때문이다. 더욱이 장애인 재활 교육의 최종목표가 장애인들의 정상적인 사회참여와 그들과 주위환경간의 새로운 관계개선⁴⁾에 있기에 장애인을 기준으로 한 무장애(barrier-free) 생활환경을 위한 편의시설의 중요성은 더욱 분명해 진다.

하지만 장애인을 고려한 건축환경의 창출에 있어서 장애인들은 그 어떤 특권을 요구하는 것은 아니다. 왜냐하면 그러한 환경창출은 모든 인간에 적합한 계획이며, 또한 법이나 규정 이전에 인간 삶의 질에 대한 건축의 사회의식과 환경창출에 대한 신념 그리고 이동 및 활동제한으로 인한 인간적인 삶의 제한에 대한 건축의 감정이입이기 때문이다. 따라서 장애인을 고려한 환경창출은 일반적인 일상생활을 고려한 환경창출로 이해되어야만 한다. 이점에서 건축가는 모든 사람에 대한, 특히 사회의 주변그룹을 형성하는 어린이, 임산부, 유모차를 사용하는 사람, 노인, 지체부자유자, 시각 및 청각장애인, 그리고 정신지체인 및 휠체어 사용자 등에 대한 사회적 책임을 지닌 것이다. 따라서 가능한 모든 건축환경은 모든 사람이 그 어떤 다른 사람의 도움 없이 스스로 독립적인 한 인간으로서 활동하고 생활할 수 있도록 창출되어야만 하는 것이다. 즉, 장애인을 포함한 모든 사람이 단순한 '존재'가 아닌 '실존'하는 인간으로서 자신의 선택에 의해 자아를 실현할 기본적 환경인 무장애 환경이 주어지도록 해야 하는 것이다. 따라서 복지사회를 지향하는 현시점에서 장애인을 고려한 무장애 생활환경은 해도 되고, 안 해도 되는 선택사항이 아니다. 이는 반드시 해야 하는 전제조건이며, 필요충분조건이다. 이러한 점에서 장애인 편의시설의 필요성과 함께 그 시대적 정당성이 있다 하겠다.

3) WHO, ICIDH-2 : Beta-1 Draft for Field Trials June 1997, A Manual of Dimensions of Disablement and Functioning, 1997

4) Emil E. Kobi, Was bedeutet Integration? - Analyse eines Begriffs, In : Hans Eberwein (Hrsg.): Behinderte und Nichtbehinderte lernen gemeinsam : Handbuch der Integrationspädagogik, p.58, 1990

3. 편의시설의 개념분석

2장에서 언급한 무장애(barrier-free) 생활환경을 실현하기 위해서 필수적인 편의시설을 올바르게 설치하기 위해서는, 무엇보다 먼저 그 정의를 분명히 해야 하며, 편의시설 설치 시 필요한 장애의 특성에 따른 구체적인 건축적 요구사항을 파악해야만 한다. 그리고 그 속에 내재된 개념들을 분석함으로써 편의시설을 설계하거나 설치할 때, 시급적으로 작용할 근본적인 개념적 기준을 도출할 필요가 있다.

3.1 편의시설의 정의

편의시설이라는 용어가 처음 사용된 것은 1981년에 심신장애자복지법이 당시의 보건사회부(현 보건복지부)에서 제정되면서 ‘편의시설’에 대한 조항이 삽입됨으로 비롯된다. 그 배경으로는 UN의 권고가 크게 작용하였다 즉, 1981년이 UN이 정한 ‘세계 장애자의 해’였고, 이를 맞아 UN에서는 세계 각국에게 장애인의 권리증진과 복지증진을 권고하였으며, 아울러 이러한 권리증진과 복지증진의 일환으로서 장애인 편의시설의 설치 및 확충을 권고하였던 것이다. 그리고 우리나라 역시 UN의 이러한 권고에 따라 편의시설의 설치 및 확충에 노력할 것을 결정하였고, 그 결과 심신장애자복지법에 편의시설에 관한 조항이 삽입될 수 있었다. 하지만 그 때까지 우리에게 편의시설이라는 용어가 없었다. 영어의 accessible과 facility에 상응할 만한 용어가 없었던 것이다 이 때 제기되었던 용어가 장애인에게 편리한 시설이라는 의미에서 ‘편의시설(便宜施設)’이었다⁵⁾.

이러한 편의시설(便宜施設)이라는 용어 때문에 무장애 환경창출을 위한 노력이 단지 하나의 시설(施設) 설치라는 편견을 갖게 한다. 하지만 장애인 편의시설은 건축물에 부설되는 단순한 설비나 시설이 아니다. 장애인 편의시설은 그 이상이다. 즉, 건축물에 부설되는 설비나 시설 외에도 의사소통을 가능하게 해주는 시설이나 설비 그리고 이에 대한 모든 서비스까지 포함되어 있다. 다시 말해서 장애인들의 일상생활과 사회활동을 가능하게 해주는 무장애(barrier-free) 환경 창출을 위한 모든 것이 바로 편의시설인 것이다. 따라서 편의시설은 다음과 같이 정의된다. 장애인들이 신체적·정신적 결함에 의해, 일상적으로 사용되어야 할 여러 가지 시설을 이용하는 데에 많은 어려움이 따르므로, 이를 최소화 또는 제거하기 위한 모든 인위적 방법을 말한다. 즉, 장애인들이 단순한 이동을 포함한 사회활동을 할 때 가질 수 있는 사회적 장애(handicap)를 인적·물적·사회적 자원의 활용

과 협력을 통해 가능한 최대한으로 감소시키는데 필요한 시설⁶⁾ 및 환경창출을 총칭한다.

3.2 편의시설의 건축적 고려사항과 내재된 개념분석

장애인들의 단순이동을 포함한 사회활동을 할 때 가질 수 있는 장애(handicap)를 최대한 감소시키기 위하여, 건축적 측면에서 편의시설을 설치한다. 기본적으로 고려해야할 건축적 요구사항⁷⁾들과 내재된 근본적 개념들을 구성요소 및 장애유형의 측면에서 분석하였으며, 그 결과를 종합하면 표 1과 표 2와 같다.

표 1. 편의시설의 건축적 고려사항과 내재된 구성요소별 개념적 특성분석

건축적 구성요소	고려사항
접근성	
진입로 보행로	건물의 진입로는 가능한 짧아야 한다. 진입로 및 보행공간에서 높이차를 해결하기 위한 경사로의 설치는 최대 72cm의 높이차에 적합하다 그 이상의 높이차는 수직형 리프트 및 승강시설이 바람직하다.
주차장	주차장 계획에서 가장 중요한 것 중 하나가 안전통로의 확보이다. 특히 휠체어 사용자가 이동하기에 불편 없도록 평탄해야 하며, 표시판 및 가로수와 가로등 그리고 주차된 차량으로부터 최소 폭 1m가 확보되어야 한다.
주출입구	주출입구 앞과 현관 내부는 휠체어 사용자의 활동공간(최소 1.5m×1.5m)이 확보되어야 한다. 이중문이 여닫이로 설치될 경우, 문이 90°열리는 개폐공간을 제외하고 최소 90cm의 거리가 휠체어의 통과를 위하여 확보되어야 함으로, 이 경우에는 최소 2m의 거리가 필수적이다
안내 표시계획	안내표시는 진입→주차→현관→중합안내도→복도 및 통로→최종 목적지 등과 같이 동선의 흐름에 따라 연속성 있게 설치되어야 한다. 출입구 및 현관에 설치된 종합 안내도는 시각장애인을 위하여 손으로 인지 가능하도록 함이 바람직하며, 전체 안내시스템은 그 내용과 방법에 있어서 통일성을 가져야 한다.
복도 내부동선	복도의 폭은 최소 1.5m이며, 그 길이가 15m 이상이면 휠체어의 교행을 위해 최소 1.8m×1.8m의 활동공간이 마련되어야 한다. 휠체어 사용이 빈번한 그래서 방향전환이 다양하게 이루어지는 곳에서는 180°방향전환을 위한 1.5m×2.3m의 활동공간이 고려되어야 한다.
계단 승강기	대지의 지형적 조건이 가능한 곳에서는 계단을 설치하지 않는 것이 바람직하며, 또한 계단을 조형적 요소로써만 계획하는 것은 더욱 더 바람직하지 않다.
화장실	장애인용 화장실은 각 층마다 최소 하나는 설치되어야 하며, 이때 변기는 휠체어사용자가 좌우 양측에서 접근할 수 있도록 하며, 공간활용도를 높이기 위해 그 한쪽 면에 샤워시설을 함께 설치하는 것이 바람직하다. 변기 및 세면대 그리고 샤워시설에 접근하는데 필요한 휠체어사용자를 위한 최소활동공간과 수평 및 수직손잡이들이 고려되어야 하며, 이때 최소활동공간들은 중첩될 수 있다.
출입문	출입문 전후에 휠체어사용자를 위한 최소활동공간이 고려되어야 하며, 그러한 활동공간은 휠체어사용자가 문의 개폐동작 시, 휠체어가 안정되게 정지될 수 있도록 경사 없이 평탄해야 한다. 문턱은 없는 것이 바람직하고 부득이 할 경우 2cm 이하로 해야 한다.

- 6) 강병근, 장애인·노인·임산부 등을 위한 편의시설 설치교육 장애인복지진흥회, p.114, 2001
- 7) Ki-Chang Seong, Planungsgrundlagen für behinderten-spezifische Sport- und Schwimmhallenbauten, Diss. Dr.-Ing. Technische Universität Berlin, p.46-62, 2000

5) 이성재, 심신장애자복지법에서 편의증진법의 제정까지 -편의시설 설치를 위한 법제도의 흐름-, 편의시설 다시보기, 장애인 편의시설촉진시민모임, p.252, 1998

건축적 구성요소	고려사항
안전성	
진입로 보행로	경사로 바닥의 표면구조는 미끄러지지 않도록 하며, 결빙 등의 방지를 위해 지붕을 설치한다. 경사로의 길이가 6m 이상일 경우 최소 1.5m 길이의 중간참을 설치한다. 경사로의 형태는 원형 및 곡선이 아니라 직선으로 이루어져야 하며, 계단과 함께 설치되어야 한다. 왜냐하면 많은 경우 보행장애인은 경사로 보다 계단사용이 더 용이하기 때문이다. 담장 및 추락방지를 위한 경계물 설치 시, 휠체어 사용자의 시야를 가리지 않도록 가능한 낮게 설치하며, 보행로의 길이가 300m 이상일 경우 그 중간에 휴식공간을 설치한다. 지체장애인의 경우 보행 및 휠체어 사용 시 그 피곤함이 쉽게 빨리 오기 때문이다. 시각장애인의 안전보행을 보장하기 위하여 최소한 폭 1.2m 와 높이 2.1m 의 장애물 없는 안전공간의 확보가 필수적이다. 이러한 안전공간 내에는 방향정위를 위한 안내시스템이 설치되어야 하며, 그 대표적인 예가 점자블록이다. 횡단보도의 도로 경계석 턱 낮춤은 3cm 가 적합하다 하지만 도로경계석의 유도 및 안전기능을 유지하기 위하여, 도로경계석 턱 낮춤은 횡단보도의 전체 너비 중, 휠체어 사용자의 소요폭인 1m로 제한함이 바람직하다
주차장	장애인 전용주차구역은 주출입구로부터 가능한 가까운 곳에 위치해야 하며(최대 40m), 지하주차장일 경우에는 승강기와 인접해야 한다. 주출입구까지의 통로는 결빙방지 및 우천시 사용을 위해 지붕이 설치되어야 한다. 이때 시각장애인이 지붕의 기둥에 부딪히는 사고가 발생되지 않도록, 기둥이 시각장애인의 안전보행을 위한 안전공간 내에 설치되지 않도록 함이 중요하다.
주출입구	안내창구 및 접수대를 설치할 경우 그 모서리 부분은 등 길게 처리됨이 바람직하다.
복도 내부동선	예각으로 이루어진 지그재그의 내부통로는 휠체어 사용자가 통과하기 힘들뿐만 아니라 시각장애인의 방향정위를 어렵게 함으로 비상통로 계획 시 유의해야 하며, 복도에 열린 문이 들출 되지 않도록 고려해야 한다.
계단 승강기	승강기 앞에는 최소 1.5m×1.5m의 활동공간이 필수적이며, 이 공간은 승강기 앞의 전용 활동공간으로써 복도 등 다른 공간들과 중첩되지 않아야 한다.
출입문	시각장애인들이 열려져 있는 여닫이문의 모서리는 인지하기 어렵기 때문에 그 사고의 위험이 큼으로 문 모서리를 색상으로 뚜렷이 구별되도록 하며, 자동닫힘장치의 설치가 바람직하다.
화장실	화장실 문은 밖 여닫이로 설치해야 하며, 비상시, 잠겨진 문을 문 밖에서 열 수 있도록 해야 한다.
식별성	
진입로 보행로	시각장애인의 방향정위를 위한 안내시스템이 설치되어야 하며, 그 대표적인 예가 점자블록이다.
주차장	주차장 계획 시, 장애인 전용 소형버스의 주차를 고려하여야 하며, 그 위치 또한 주출입구에 근접해야 한다. 또한 주출입구 앞에서의 승하차를 고려할 경우, 그 승하차 지점을 표시함이 바람직하다.
주출입구	주출입구는 장애인 방문객의 시야에 잘 들어와야 하며, 또한 배타적이 아니라 친밀감 있게 계획되어야 함으로, 주진입로에 위치해야 하며, 건물로부터 들출 됨이 바람직하다. 왜냐하면 장애인이 건물과 나란히 수평방향으로 접근할 때 그러한 출입구는 쉽게 인식될 수 있기 때문이다. 또한 출입문은 벽과 동일한 면에 설치되지 않고, 최소 20cm 정도 뒤로 후퇴해서 설치되면 시각장애인이 쉽게 인지할 수 있다.
복도 내부동선	만남의 장소 등 휴식공간은 건물의 주 출입구에 근접하도록 하며, 내부의 주 동선과 연결성을 갖되 통과공간으로 계획되는 것은 바람직하지 않다. 따라서 알코브 형태의 안정된 공간이 적합하다.
출입문	문손잡이 및 스위치 등 모든 조작판의 높이는 85cm가 바람직하며, 설치된 벽과 직각으로 만나는 벽으로부터 최소 50cm 거리가 확보되어야 한다. 문손잡이는 레버형으로 설치해야 하며, 스위치의 개수는 최대 2개가 바람직하다.

건축적 구성요소	고려사항
계단 승강기	계단 설치 시 그 형태는 직선 또는 꺾임 형태로 설치함이 좋으며, 한 계단 내에서 단 높이는 일정해야 하고, 단의 개수 또한 계단참을 중심으로 상하가 동일하게 설치되어야 한다. 계단 시작과 끝에는 최소 1.5m의 활동공간이 확보되어야 한다. 하지만 올라갈 때의 마지막 계단 디딤판은 1.5m의 활동공간에 포함되지 않는다. 또한 계단 시작과 끝의 디딤판은 색상 및 재질에서 명확하게 인지되도록 설치한다.
안내 표시계획	건물 외부형태에서 건물 내부의 동선체계가 쉽게 인식될 수 있도록 설계함이 바람직하며, 다양한 공간구성 시 공간기능에 따라 그 형태가 서로 구별될 수 있도록 설계하면 장애인의 공간 인지도를 높일 수 있다. 직선과 직각체계로 이루어진 평면과 마감재의 변화 및 대조되는 색상계획 그리고 진행방향과 일치되는 천장의 조명배치 등은 시각장애인의 방향감각 및 인지도를 높일 수 있다.
화장실	문의 잠금장치는 시각적으로 구별되는 잠금장치를 하여 청각장애인이 화장실 사용유무를 알 수 있도록 함이 바람직하다.

표 2. 편의시설의 건축적 고려사항과 내재된 장애유형별 주요개념적 특성분석

개념적특성	중점 고려사항
지체장애인	
접근성	지체장애인 중 특히 휠체어사용자를 고려하면 그 외의 모든 지체장애인들에게는 특별한 어려움이 없으므로 이들을 고려한 건축환경 창출 시 휠체어 사용자를 기준으로 우선적으로 계획되어야 한다. 가장 중요한 것은 휠체어사용자들의 접근 및 활동공간을 확보하기 위하여, 90cm의 휠체어 사용자의 통과 폭과 1.5m×1.5m의 제한 없는 활동공간 그리고 출입문 옆 50cm의 여유공간이 고려되어야만 한다는 것이다. 더욱이 휠체어 사용자들의 이용이 많은 곳에서는 그들이 교행할 수 있는 활동면적 1.8m×1.8m 그리고 180 회전하기 위한 1.5m×2.3m의 면적이 고려되어야 한다.
시각장애인	
식별성 안전성	시각장애인들을 위해서는 시각 외의 모든 감각기능을 최대한 활용해야 하는 것이 원칙이므로, 촉각 및 청각 그리고 잔존시력을 사용할 수 있는 안내시설의 설치가 가장 중요하다. 이 때 마감재료의 변화 및 점자블록 설치 그리고 소음 차단 과 대조되는 색상계획 등이 우선적으로 고려되어야 한다. 그리고 핸드레일 등을 통한 장애물 및 방향전환 그리고 출입문에 대한 적절한 사전 안내가 고려되어야 하며, 복도 등 통로부분에는 폭 1.2m 그리고 높이 2.1m 의 들출물 등 장애물이 없는 안전공간의 확보가 무엇보다도 중요하다.
청각장애인	
식별성	청각장애인들은 시각장애인들과는 반대로 대부분 모든 정보를 시각에 의존하므로 모든 안내표시는 시각적인 명확한 구분을 위하여 대조되는 색상 및 충분한 조명 계획에 중점을 두어야 하며, 수화를 위한 3m 내의 공간을 확보하여야 한다. 또한 청각장애인들은 바닥의 진동을 통하여 필요한 정보를 확보하므로 바닥재에 대한 충분한 고려가 있어야 한다.
정신장애인	
안전성	정신지체인들은 대부분 중증장애인이므로 경우가 많으므로 위에서 언급한 요구사항들을 기본적으로 함께 고려하여야 하며, 대부분 아늑한 안전함에 대한 욕구가 강하므로 이를 위한 실내공간의 연출이 중요하다. 따라서 위에서 언급한 공공적인 성격의 큰 공간으로부터 점점 사적인 성격을 띠는 작은 공간으로 이어지는 공간 배열과 따뜻한 계열의 색상계획 등이 우선적으로 고려되어야 한다.

장애인을 고려하여 편의시설을 설치할 때, 기본적으로 고려해야 할 건축적 요구사항들과 그 속에 내재된 개념적 특성들을 분석한 결과, 편의시설은 크게 3가지의 궁극적인 개념적 특성, 즉 접근성 및 안전성 그리고 식별성으로 구분됨을 알 수 있다. 또한 장애의 특성별로는 지체장애인의 경우 접근성이, 시각장애인의 경우에는 식별성과 안전성이, 청각장애인의 경우에는 식별성이, 정신지체인의 경우에는 안전성이 주된 개념적 특성으로 나타났다. 따라서 이러한 3 가지 개념적 특성에 대하여 보편적인 관점에서 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

1) 안전성

안전은 생존을 위하여 반드시 충족되어야 할 가장 기본적인 인간의 욕구로서, 외부의 위협으로부터 안전을 보장받고 이를 추구하는 것은 인간의 생리적인 특성이다. 즉, 공간 속에서의 궁극적인 인간 삶의 목표는 안전성을 토대로 한 건강한 존재감 (Wohlbefinden) 이다. 따라서 이는 건축의 변하지 않는 원초적인 최종 목표이기도 하다⁸⁾. 일반적인 건축환경이 이러한 가장 보편적이고 기본적인 모두의 인간적 욕구를 만족시키지 못한다면, 그것은 건축계획 및 설계의 기본개념에 문제가 있음을 나타내는 것이며, 더욱이 그 밖의 다른 개념적 특성 즉, 접근성 및 식별성 더 나아가 편리성 등을 만족시킬 수 없을 것이다.

2) 접근성

이동에 따른 접근성은 인간의 사회적 활동을 위한 첫 걸음이므로, 건축환경은 항상 모든 사람이 접근할 수 있도록 조성되어야 한다. 따라서 접근의 특성은 장애인 편의시설의 기본 정신이기도 하다. 즉, 편의시설의 궁극적인 목적은 인간의 기본권인 접근성을 보장해 주는 것이라 해도 과언이 아닌 것이다. 접근성은 장벽 혹은 장애의 제거를 의미한다. 여기서 접근에 대한 환경적 요구조건은 단순한 신체적 접근을 넘어서 기능성(function)에 대한 것이다⁹⁾. 기능성에 대한 지원은 일반적인 디자인 분야의 공학 및 인체공학 등 다양한 분야의 협조에 의해 가능하다. 특히 건축적 공간 및 환경에서 기능성은 이용자의 접근에 따른 동선과 밀접한 관련이 있다. 이는 근대건축의 기능주의에서 잘 나타난다. 따라서 편의시설의 특성 중 접근성의 개념은 전혀 새로운 개념이 아니며, 일반적 건축의 본질인 것이다. 단지 이용자의 기준을 일반인에서 장애 및 노약자로 확대함에 따른, 최대 및 최

소치수 응용원칙의 인간공학¹⁰⁾적 설계원칙에 충실한 결과이다. 따라서 여기서 가장 중요한 핵심은 장애의 특성을 일반적이고 보편적인 건축계획 및 설계기준에 일치시키는 과정이다.

3) 식별성

안전 및 접근과 같이 매우 기본적인 인간의 욕구로서, 인지와 밀접한 연관이 있다. 생존을 위한 기본적인 특성인 식별성은 외부세계를 이해하고 그 의미를 일상생활에서 적용시키는 것이다. 인간이 외부세계를 인식할 때에는 오감은 물론 운동감각 등 모든 감각을 총동원한다. 여러 가지 감각이 상황에 따라서 각각의 역할을 수행하고 있는 것이다. 그 중에서도 시각은 가장 중요하며, 인간이 필요로 하는 정보의 80% 이상을 차지하고 있다¹¹⁾. 하지만 인간은 여러 감각기관을 통하여 보다 다양한 정보의 만족감을 기대하게 된다. 편안함을 느끼는 것은 주위의 모든 것에 대한 오감의 정보가 질서감을 제공할 때이다. 예측 불가능하거나 혼돈한 상태는 강한 부정적 감정상태의 원인이 될 수 있다. 따라서 장애인, 특히 시각장애인이 환경을 파악할 수 없을 때 갖는 불안감 및 방향상실감을 해결하기 위한 것¹²⁾이 또한 방향정위(orientation)를 위한 편의시설이다. 방향정위를 위한 건축은 건물형태에 관한 것이 라기 보다는, 공간간의 연결에 관한 배치 또는 평면의 문제이다. 즉, 건물 이용자가 그 어떤 특별한 주의 집중 없이 가야할 방향을 인지하는 것이 중요한 것이다. 따라서 좋은 건축물은 의식적인 주의 집중 없이 단순하게 이해될 수 있는 건축물이다. 이는 일반적인 보편적 건축계획의 기본개념인 것이다.

편의시설의 이러한 3가지 개념적 특성들은 앞에서 살펴본 바와 같이 보편적인 인간의 기본적 욕구에서 비롯됨을 알 수 있다. 하지만 이러한 개념적 특성들은 자신의 고유한 영역 속에 국한되는 것이 아니라 서로 상보관계에 있음을 우리는 주목하여야 한다. 예를 들면 접근이 보장되면 그것은 안전한 것이며, 또한 식별이 분명할 때 그것은 접근과 안전을 확보할 수 있는 것이다. 따라서

10) 인간공학의 목적은 인간의 심리적, 생리적 특성 등에 적합한 기계 혹은 환경을 제공하는데 있으므로, 인간이 기계(기구)를 안전하고 효율적으로 사용할 수 있도록 적합한 환경을 설계하는 과정 또는 인간과 기계(환경)와의 적합성을 추구하는 과학이다. 따라서 인간공학이란, 인간이라는 대상물의 법칙성을 탐구하여, 인간의 특성을 알고, 이것을 공학적인 면에 적용해 나가는 것이다 (황세옥, 공간계획과 인간공학, 태학원, p.11, 1999).

11) 신태양, 공간의 이해와 인간공학, 도서출판국제, p.43, 2001

12) 이는 방향정위(orientation)를 위한 건축적 대안 제시이며, 방향정위는 자기 주변환경의 상황과 공간관계를 인식하는 능력으로써 이동 또는 보행의 전제조건이다. 시각장애인에게 방향정위란, 주변환경에서 모든 특정 문제들과 관련하여 자신의 위치 및 가야할 목적지 그리고 그 목적지에 이르는 방법을 알기 위해서 시각 이외의 모든 감각을 사용하는 과정을 말한다.

8) Paul Wolf, Bauen und Bauten für geistig Behinderte, Edition SZH, p.42, 1996

9) Powell Lawton, Elderly and Environment: Theory, Research and Practice, World Conference on Universal Design -Proceedings, World Congress on Environmental Design for the New Millennium, p.232, 2000

이러한 개념적 특성들이 유기적인 상호작용 속에서 편의 시설로 구체화 될 때, 편의시설의 본래 의미이며 목적인 모두를 위한 편리성이 실현되는 것이다. 그러므로 모두를 위한 무장애 건축환경을 창출하기 위하여, 이러한 개념적 특성을 일반적이고 보편적인 건축의 기본개념으로 삼아 상황에 따른 적합한 계획과 구체적인 설계가 이루어져야 한다. 즉, 주어진 공간을 기능이나 용도에 적합하도록 인간의 기능적, 심미적, 심리적, 정서적, 사회적인 특성 등을 파악하여 공간을 모두를 위한 인간공학적 환경이 되도록 인간과 공간간의 적합성을 탐구해야하는 것이다. 이것이 편의시설의 기본개념이며, 동시에 보편적인 기본적 건축계획 및 설계개념인 것이다.

4. 무장애 건축 환경 사례분석

모든 인간과 공간간의 적합성을 탐구하여 조성하는 편의시설의 개념이 일반적 건축계획 및 설계의 보편적 개념이라는 본 연구의 명제(thesis)를 입증하기 위하여, 무장애 환경으로 간주할 수 있는 일반적인 건축 환경을 3장의 분석 결과 도출된 편의시설의 개념적 특성관점에서 분석하면 표 3과 같다.

표 3. 편의시설의 개념적 특성에 따른 무장애 건축 환경의 사례분석

			
<p>① 장애인용 주차공간을 설치함과 동시에 앞쪽에 보행 안전통로를 턱없이 설치함으로써 장애인과 일반인이 주차한 후, 안전하게 주출입구에 접근할 수 있도록 안전성과 접근성이 배려된 사례</p>	<p>② 차도와 자전거 전용도로 그리고 식별이 용이한 보행안전공간이 확보된 보도가 종합적으로 설치됨으로 각자의 기능을 전문화하여 안전성을 극대화함으로써 접근성이 강화된 사례</p>	<p>⑤ 보행로에서 시각장애인의 방향정위능력 (유도와 경고기능)을 극대화하기 위하여, 축각적인 바닥재료의 변화와 함께 청각적인 물의 흐름을 사용한 정보의 입체화 사례이다. 이는 시각장애인을 제외한 다른 보행자에게는 시각적 즐거움을 제공하는 보편적인 인간공학적 설계개념</p>	<p>⑥ 내부 통로의 손잡이가 기둥 등으로 중단되지 않고 연속되게 설치된 사례이다. 특히, 기둥과 벽면과의 깊이가 차이를 이용하여 손잡이와 벽면 사이에 난방용 라디에이터를 설치하여, 통행 공간 내에 라디에이터가 노출되지 않도록 배려하여 안전성과 접근성을 높인 사례</p>
			
<p>③ 경사로가 추가적인 시설의 설치 개념이 아니라, 경사로를 적극적으로 건물 내부로 도입함으로써 접근성의 개념이 건축 의장적인 보편적 디자인 개념으로 통합 확대된 사례</p>	<p>④ 지형을 최대한 활용하여 휠체어사용자를 포함한 모든 사람들이 경사로 등 추가적인 편의시설의 설치 없이 접근가능 하도록 건축 설계 시, 처음부터 종합적으로 고려한 보편적 설계개념의 사례</p>	<p>⑦ 주출입구를 거치지 않고 외부에서 직접 승강기를 통해 내부의 지하관람석으로 직접 접근할 수 있는 적극적인 접근성의 편의시설 개념으로, 인간과 공간간의 적합성을 구체화한 사례</p>	<p>⑧ 경사로와 함께 설치된 계단으로써, 경사로가 추가적인 시설의 설치 개념이 아니라, 적극적으로 계단 내부로 도입됨으로서 건축 의장적인 디자인 개념으로 통합 확대된 사례</p>
			
<p>⑨ 장애인은 물론 일반인이 건물과 나란히 수평방향으로 접근할 때, 출입구가 쉽게 인식될 수 있도록 건물로부터 돌출된 사례이다. 이는 식별성의 개념이 건물 형태에 영향을 끼친 건축설계의 디자인 개념으로 확대된 경우</p>	<p>⑩ 방풍질 바닥을 신발털이 매트로 마감함으로써, 출입문 앞의 매트설치로 인한 높이차를 방지하고, 또한 바닥재료의 변화로 인하여 시각장애인의 공간 인지도를 높인, 이용자의 다양한 요구사항을 인간공학적 측면에서 기능적으로 적합하게 해결한 사례</p>		
			
<p>⑪ 내부의 주 동선과 연결성을 갖되, 단순한 통과공간이 아닌 알코브 형태의 안정된, 통행 공간 내의 휴식공간으로써, 공간의 분절 및 통합 등으로 지루하게 긴 복도공간에 방향정위의 식별성을 제공한 보편적 설계개념으로 적용할 수 있는 사례</p>	<p>⑫ 세면대를 여러 개 설치할 경우, 사용자의 높이에 융통성 있게 대응할 수 있도록 다양한 높이로 세면대를 설치할 수 있음을 보여준 인간공학적 원칙에 충실한 사례이다. 특히, 여기서는 각 세면대의 영역성을 색상 대비로 분명히 구별시킴으로서 시각장애인의 인지도를 높인 사례</p>		

	
<p>⑬ 실내 공간에서는 요철이 큰 접자블록 대신에 유도용 바닥조명등으로 시각장애인(약시인)의 방향정위 능력을 높일 수 있다. 이는 다양한 보행자의 특성과 환경간의 적합성을 추구한 인간공학적 보편적 디자인 개념</p>	<p>⑭ 휠체어 사용자를 포함하여 모든 사람들이 우천시, 안전하게 통행할 수 있는 역사와 정류장간의 연결구조물이다. 이는 안전성과 접근성이 보편적 디자인 개념으로 적용된 사례</p>
	
<p>⑮ 지형지세를 효율적으로 활용하여 보행자동선과 차량동선을 자연스럽게 분리하여 장애인 편의시설의 개념 중, 안전성과 접근성을 극대화한 사례이다. 이는 편의시설의 개념이 보편적 건축계획 및 설계의 기본개념으로 적용되었을 때 창출될 수 있는 동선계획</p>	<p>⑯ 불특정 다수의 미술관 방문객의 다양한 접근성(경사로, 계단)제공, 주출입구의 강렬한 색상계획, 내부동선의 다양한 접근 동선계획, 건물을 관통하는 완만하게 경사진 경사로의 도입 등으로 지역간 및 이용자 특성에 따른 장애를 계획 및 설계단계에서 제거한 종합적인 무장애 환경창출의 사례</p>
	
<p>⑰ 안전하게 보행할 수 있는 보행로와 그 곳을 벗어나는 곳의 바닥 재료를 달리함으로써, 보행안전공간을 명확히 표시함은 물론 차의 주차로 인해 열린 승용차문과 기둥등이 안전공간에 들출되지 않도록 배려된 사례</p>	<p>⑱ 계단 등 높이가 차가 없으므로 경사로 등 추가적인 편의시설이 필요 없어, 장애인이 일반인과 함께 구분됨 없이 동등한 접근을 배려한 사례</p>
	
<p>⑲ 일층의 내부공간에서도 지형을 최대한 활용하여 휠체어 사용자를 포함한 모든 사람들이 경사로 등 추가적인 편의시설의 설치 없이 접근가능하도록 건축 설계 시, 처음부터 종합적으로 고려한 사례</p>	<p>⑳ 실내체육관 벽면을 목재로 마감함으로써 층돌시의 안전성을 확보함은 물론, 벽면 안쪽에 필요한 운동기구를 배치하고 문을 설치하여 벽면에 들출되는 것을 방지한 사례</p>

분석결과를 편의시설의 개념적 특성에 따라 요약하면 다음과 같다.

1) 안전성: 도로 및 통행공간에서 안전확보를 위한 보차분리 및 보행안전공간 등의 우선적 확보

(사례 : ①, ②, ⑥, ⑪, ⑭, ⑮, ⑰, ⑳)

2) 접근성: 지형지세를 고려한 출입구로의 단차 없는 접근과 경사로 및 승강기의 적극적 도입

(사례 : ③, ④, ⑦, ⑧, ⑮, ⑯, ⑱, ⑲)

3) 식별성: 시각, 청각, 후각, 촉각 등의 감각기능을 적극 활용한 건축물의 형태 및 공간구성

(사례 : ⑤, ⑨, ⑩, ⑫, ⑬, ⑯, ⑰)

5. 결론

장애인 편의시설을 올바르게 이해하고 설치하기 위해, 기본적으로 고려해야할 건축적 사항들 속에 내재된 근본적인 개념적 특성들을 분석하고, 무장애 건축 환경조성을 위한 장애인 편의시설의 개념에 대한 시대적 필요성과 편의시설의 개념이 일반적 건축계획 및 설계의 보편적 개념이라는 본 연구의 명제(thesis)를 검증하기 위해, 현재 국내의 무장애 건축 환경 사례들을 비교분석한 결과 다음과 같은 결론이 도출되었다.

첫째, 장애인은 건축적 환경에서 특별한 대우받기를 요청하는 것이 아니다. 그저 평범한 일반 시민으로서의 더불어 살 동등한 권리를 요구하는 것이다. 즉, 편의시설은 모두를 위한 무장애 공간개념의 가장 기본적인 토대로써, 인간의 기본적 욕구에서 비롯되었다.

둘째, 편의시설의 근본적 개념은 안전성과 접근성 그리고 식별성으로써, 이러한 개념적 특성들이 유기적인 상호작용 속에서 편의시설로 구체화 될 때, 편의시설의 본래 의미이며 목적인 모두를 위한 편리성이 실현된다는 것이다.

셋째, 위와 같은 편의시설의 개념이 일반적 건축계획 및 설계의 보편적 개념이라는 본 연구의 명제(thesis)를 일반적인 무장애 건축 환경 사례분석을 통하여 검증하였다. 모두를 위한 무장애 건축환경을 창출하기 위하여, 이러한 개념적 특성을 일반적이고 보편적인 건축의 기본개념으로 삼아 상황에 따른 적합한 계획과 구체적인 설계가 이루어져야 한다. 즉, 다양한 특성을 지닌 인간과 공간 및 형태간의 적합성을 탐구해야하는 것이다. 이것이 편의시설의 기본개념이며, 동시에 보편적인 기본적 건축계획 및 설계개념인 것이다.

넷째, 다양성과 상호공존을 추구하는 현시대의 시대정신은 장애인 편의시설을 모두를 위한 무장애 환경창출의 기본개념으로 시대적 정당성을 부여한다. 따라서 편의시설 설치와 그 관련 법령, 규칙, 요구사항 등이 상대적으로 장애인만을 위한 것으로 인식되어서도 곤란하다. 즉, 장애인이 함께하는 사회 공동체 모두가 추구하는 삶의

질적 향상과 미래사회를 준비하는 모두를 위한 ‘기본권’으로 인식되고, 활용되어야 한다. 그럴 때 비로소 모두를 위한 무장애 환경의 창출이 가능하며, 다양성과 융통성을 수용한 진정한 의미의 타자와의 상호공존이 합리적으로 실현될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 강병근, 장애인 편의시설 상세표준도, 보건복지부 · 건국대학교, 1998
2. 강병근 외2, 편의시설 설치실태 평가조사 연구, 한국장애인복지진흥회, 2000
3. 강병근, 장애인 · 노인 · 임산부 등을 위한 편의시설 설치교육, 장애인복지진흥회, 2001
4. 권선진, 장애인 관점에서 본 공유공간의 효용성, 밀레니엄 커뮤니티 센터, 연세대학교출판부, 2000
5. 배용호, 편의시설의 정의와 편의증진법의 이해, 2001 편의시설 시민대학, 장애인편의시설촉진시민연대, 2001
6. 신태양, 공간의 이해와 인간공학, 도서출판국제, 2001
7. 윤평중, 푸코와 하버마스를 넘어서-합리성과 사회비판-, 교보문고, 1992
8. 이성재, 심신장애자복지법에서 편의증진법의 제정까지-편의시설 설치를 위한 법제도의 흐름-, 편의시설 다시보기, 장애인편의시설촉진시민모임, 1998
9. 황세욱, 공간계획과 인간공학, 태학원, 1999
10. Albert Peloquin, Barrier-Free Residential Design, McGraw-Hill, 1994
11. Emil E. Kobi, Was bedeutet Integration? - Analyse eines Begriffs, In :Hans Eberwein (Hrsg.) : Behinderte und Nichtbehinderte lernen gemeinsam : Handbuch der Integrationspädagogik, 1990
12. Ki-Chang Seong, Planungsgrundlagen für behindertenspezifische Sport- und Schwimmhallenbauten, Diss. Dr.-Ing. Technische Universität Berlin, 2000
13. Lothar Marx, Barrierefreies Planen und Bauen für Senioren und behinderte Menschen, Karl Krämer Verlag, 1994
14. Paul Wolf, Bauen und Bauten für geistig Behinderte, Edition SZH/SPC, 1996
15. Powell Lawton, Elderly and Environment : Theory, Research and Practice, World Conference on Universal Design-Proceedings, World Congress on Environmental Design for the New Millennium, 2000
16. Walter Meyer-Bohe, Bauen für alte und behinderte Menschen, Bauverlag GmbH, 1996
17. WHO, ICIDH-2 : Beta-1 Draft for Field Trials June 1997, A Manual of Dimensions of Disability and Functioning, 1997