



장애인의 접근성을 위한 규정 및 설계 개념

출처 / NFPA저널 2007년 5·6월호 저자 / Allan B. Fraser, CBI, CPCA
번역 / 문상훈, 협회 위험조사부 사원

오히려 장애는 우리 모두의 삶에서 어느 특정한 시기와 관련한다. 어떤 이들에게 그것은 일시적일 수 있고, 또 다른 이들에게는 훨씬 더 길 수 있다. 우리 모두가 삶의 어느 순간에 장애인이 될 수 있다. 이것이 우리의 건축 환경과 프로그램에 대하여 다시금 진지하게 생각하고 규정하는 선견지명을 가져야 하는 이유이다.

1. 머리말

15년 전, 미의회는 신체장애를 가진 자국민에 관한 법령(ADA, Americans with Disabilities Act)을 통과시키면서 한가지 명확하고도 힘찬 메시지를 미국 시민들에게 전달하였으나, 어찌된 일인지 우리는 그것의 중요한 핵심을 놓쳐버렸다. 그리고 주변의 상황상, 우리는 ADA법령의 범위와 관련한 핵심을 계속해서 놓치고 있다. 당장에 4천3백만 이상의 미 국민이 신체적 장애를 갖고 있고, 신체적 장애를 가진 그룹의 정체성과 그 범위는 계속 변화하고 있으며, 어느 순간 우리 자신도 이러한 집단의 일원이 될 수 있다.

신체적 장애는 어떤 특정한 집단의 사람들만을 대상으로 하지 않는다. 오히려 장애는 우리 모두의 삶에서 어느 특정한 시기와 관련한다. 어떤 이들에게 그것은 일시적일 수 있고, 또 다른 이들에게는 훨씬 더 길 수 있다. 놀이터의 미끄럼틀에서 떨어져 다리가 부러진 초등학교 4학년생도 장애자이고, 대학에 올라와 첫 번째 아이스하키 시험에서 15초 만에 경기장의 경계벽에 부딪쳐 목뼈가 부러지고 평생을 전신마비로 살게 된 아이스하키 선수도 장애인이다. 공사에서 지반을 깨는 천공기를 다루며 귀머거리가 된 건설노무자도, 선천적으로 팔이 없이 태어난 사람도 똑같은 장애인이다. 30년 동안 천식에 고통 받는 이, 바이패스 수술(인공혈관대체수술 따위)에서 회복중인 60세의 회사원도 장애인이다. 우리 모두가 삶의 어느 순간에 장애인이 될 수 있다. 이것이 우리의 건축 환경과 프로그램에 대하여 다시금 진지하게 생각하고 규정하는 선견지명을 가져야 하는 이유이다.

2. 전 세계적인 발돋움

신체적 장애를 가진 미국인에 관한 법령(ADA)은 미국 내에서도 역사적일 뿐 아니라 전 세계적으로도 그 의의가 높다. 전 세계적으로 어떠한 법령도 그 대상을 모두로 하는 법령은 많지 않다. 그러나 ADA 법령은 유례없이 모든 미국에게 와 닿았다. 그 까닭은 종교나 성별과 같은 다른 시민권리 부문과는 달리, 우리 중 어떠한 누구라도 삶의 어느 순간에 보호받아야 하는 장애인 그룹에 속하게 될 수 있기 때문이다. 한 가지 좋은 소식은 이 곳 미국에서 인명 손실과 자산의 손해를 혁신적으로 줄일 수 있는 선진화된 건물 코드(조례)를 가지고 있다는 것이다. 우리는 스프링클러나 건물의 보험료 책정, 건물의 구조적인 안정성과 같은 화두에 대하여 이제껏 잘 대처해 왔다. 그리고 이제 앞

의 사항과 공히 중요한 다른 문제들에 관하여 초점을 맞추기 시작한다. 에너지 효율성과 문화적 전송가치가 있는 건축물의 보호, 접근성 등은 전통적인 이전의 요건들 외에 우리가 앞으로 법률화해야 할 사례들이다.

NFPA 101, 인명안전코드(Life Safety Code), NFPA 5000, 빌딩건축과 안전코드(Building Construction and Safety Code)들의 현재판은 '접근성'의 필요성을 반영하고 있다. ADAAG법령(Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines)의 2004년 7월의 개정과 ANSI A117.1(Standard on Accessible and Usable Buildings and Facilities)의 2004년의 수정은 NFPA 5000의 기술위원회에게 NFPA 5000, 12장의 2가지 조항에 대하여 범위와 기술적인 면을 개정할 수 있는 기회를 제공하였다. 그리고 현재 NFPA 5000은 접근성과 관련한 모든 것을 반영하고 있다.

ADAAG 법령의 새로운 제재는 주로 추론의 과정을 거쳐 도출되는 반면에 ANSI A117.1의 기술적 조항들은 전문가들 간의 상호참조에 의하여 편입되고 있다. 뿐만 아니라 그런 장치들이 안전하지 않은 상황이나 안전에 대한 잘못된 인식을 파생시키지 않게 하기 위하여, 자발적으로(필요조건은 아니지만) 사용될 수 있는 부수적인 피난 장치들에 대한 지침을 만들기도 하였다. 또한 NFPA 101에 추가된 중요한 별첨이 있는데 그것은 활동성에 제한을 받는 사람들을 위해 계단 하강 장치를 건의하였다.

최근에 NFPA의 장애인을 위한 긴급 피난계획 지침(Emergency Evacuation Planning Guide for People with Disabilities)이 중요한 주제와 관련한 총괄적인 정보를 제공하기 위한 목적으로 장애인 협회로부터 정보를 제공받아 편찬되었다. 추가적으로 이 지침은 신체장애의 5가지 일반적인 범주(이동장애, 시각장애, 청각장애, 언어장애, 인식장애)에 대한 정보를 제공할 뿐만 아니라 건물의 거주자들이 필요로 하는 피난에 관한 4가지 정보



요소인 재난 통보, 대피 통로 찾기, 대피 통로 이용, 조력(구조)의 개요를 알려주고 있다.

장애를 가진 사람을 위한 NFPA의 응급 대피 가이드

「장애를 가진 사람을 위한 NFPA의 응급 대피 가이드」는 빌딩의 서비스 관리인과 장애인들이 개별화된 대피 계획을 짤 수 있는 개인응급대피계획 점검표도 포함되어 있으며, 별첨으로 정부 부처와 텍스트 기반의 관련 코드 항목, ADA기준을 제공하고 있다.

이 지침은 장애인들을 위한 적절한 계획의 요소들을 포괄하는 대피 전략으로 완성되기 위하여 필요한 책임과 기준 그리고 최소한의 정보에 그 초점을 맞추고 있다. 모든 사람들이 공짜로 열람 가능하며 NFPA 웹사이트(www.nfpa.org)에서도 다운로드할 수 있다.

추가적으로, 앞으로의 장래를 대비하여 고려되어야 할 지침의 수정이나 의견제시도 가능하다. 내용은 새로운 아이디어와 개념, 신기술을 인지하기 위하여 필요에 따라 매년 혹은 더 자주 업데이트 될 것이라고 예상된다.

미국에 있는 건물들의 코드가 계속 개선되는 동안, 화재에 저항성을 띠는 건축자재와 스프링클러와 같은 자동소화설비의 설치로 재산과 인명의 피해와 부상을 줄이는



에서 행동을 취해야 할 의무가 있고, 그들의 안전을 위해 그들 스스로가 책임을 가지고 있는 것이다.

나쁜 소식이라면, 그것은 ANSI A117.1(Standard on Accessible and Usable Buildings and Facilities)의 초안이 일부에서만 채택되었고, 그 효력이 발생한 이래 접근성에 대한 출발이 좋았던 반면에 35년에 걸쳐 아직도 우리가 가야 할 길은 멀다는 것이다.

접근성과 관련한 적용할 만한 코드와 기준을 만드는데 왜 이렇게 많은 시간과 노력이 필요한 것일까? 삶의 질 문제와 관련하여 특히나 접근성을 다루는 것이 왜 이렇게 어려울까? 결국 목표는 단순하다. 우리는 우리 모두가 같은 기회에 대한 권리를 갖기를 원한다. 그리고 그 권리는 우리의 헌법에서 보장하고 있다.

그런데 우리가 그것을 이루기 위하여 왜 이리 험난한 과정을 겪어야 하는 것인가? 이는 우리의 마음가짐이 문제이다. 우리는 지진과 같은 천재지변이 발생하는 동안에 건물이 불타거나 붕괴되지 않고 보호받을 수 있다고 믿고 있는 것 같다. 그러나 근본적으로 접근성과 모든 것이 동일한 시설을 갖고 건물을 사용하는 것을 보장한다는 점에서 우리는 아직까지 많은 개선의 여지를 갖고 있다.

우리는 시각장애를 가진 사람들을 돕기 위해 문서를 읽을 수 있는 컴퓨터 소프트웨어를 가지고 있으며, 우리는 매일매일 그 밖의 새로운 도구를 개발하고 있다. 빌딩의 접근성과 관련한 코드를 개발하는 것의 일차적인 목표는 모든 빌딩을 사용하는 사람들에게 동일한 유연성을 제공하며 그들을 수용하는 것이다.

이러한 것은 우리가 올바른 마음가짐을 갖고 임하는 것을 요구한다. 여기서 올바른 마음가짐이란 우리 모두가 우리의 삶에서 어느 순간에 이러한 요건의 일부 혹은 전부를 누구든지 필요로 할 수 있다는 것을 이해하고 있는 것이다.

것, 구조적 안전성, 비슷하게 중요한 이슈인 에너지 효율성, 전통 건물의 보호와 접근성 등 우리가 법령에 제기하기 시작했던 최근의 주제들이 포함되어 있다.

최근에 많은 새로운 건물들이 장애를 가진 사람들의 편리한 접근을 위해 지어지고 있다. 다양한 장애를 가진 건물에 거주자들에게 어떻게 건물의 비상경계를 알리고, 그러한 비상 상황에서 그들을 도와주기 위해 지원되는 장치나 시스템이 적절하든 적절하지 않든 간에 어떻게 잠재적 재난에 반응하고, 어떠한 계획과 전략이 제시되는지 또한 공히 중요한 점들이다. 보고 들을 수 있는 화재경보 시스템의 구성요소들, 경보기, 대피소, 계단 하강기계, 그리고 기타 다른 기술들은 우리를 그런 상황에 있을 때 재난을 알려주고 안전한 방향으로 대피하도록 도와준다.

이 지침은 장애를 가진 사람이나 건물 고용주, 직원, 관리자 그리고 장애인들의 필요를 포괄하고 모든 빌딩에 적용될 수 있는 응급대피계획을 세우는 사람들에게 도움을 제공하는 도구가 된다. 이 지침은 건물 운영상의 중요한 정보와 건물 디자인 계획 그리고 응급 상황에서 적절한 행동을 취하거나 대피시키기 위한, 잘 짜여진 계획을 개발하는데 필요한 요소들을 모두 갖추고 있다.

결국 다양한 환경에도 불구하고 모든 사람들은 응급상황

3. 접근성을 위한 첫 번째 규정

접근성을 위한 첫 번째 규정, ANSI A117.1은 1960년대 후반과 70년대 초반에 적용되었다. 그것들은 수백만 명의 사람들에게 편의를 제공하였다. 경사로와 엘리베이터, 커브 컷(curb cut), 접근이 편리한 화장실, 그리고 전국에 있는 수천 개의 공공시설의 자유로운 이용에 관한 표시판 등이 마련되었다. 우리는 이러한 적용들이 해결책의 일부분이라는 것을 알고 있으며, 이동의 용이성 뿐만 아니라 음성과 영상적인 용이성 또한 제거해야 한다. 사람들이 빌딩에 들어오면 무엇을 하는가, 사람들이 얼마나 잘 보고 들을 수 있는가, 비상상황시에 얼마나 잘 대피할 수 있는가를 화두로 제시해야 한다. 1990년에 국회는 그러한 사항과 관련한 법령에서 가장 중요하게 여겨지는 부분을 ADA를 통하여 관철시켰다. 국회는 ADA 법령을 통과시키며 그 목적을 명확히 명시하고 있다.

- 장애를 가진 사람들에 대한 차별을 없애기 위한 명확하고도 포괄적인 전 국가적 지침을 제공하기 위해
- 장애인에 대한 차별에 대처하여 강력하고 일관되게 집행할 수 있는 기준을 제공하기 위해
- 장애인들을 원조하는 ADA 법령을 집행하는 연방 정부의 중심 역할을 확실히 하기 위해
- 14번째 개정안을 집행하는 권한을 포함한 국회의 권력을 벗어내길 기원하기 위해
- 장애를 가진 사람들이 받는 차별의 주요 영역을 처리하기 위한 교섭을 조정하기 위해

4. 장애의 범주

다섯 가지 일반적 장애의 범주는 다음과 같다.

가. 이동장애

(1) 휠체어 사용자

이동에 장애를 가진 사람들은 주변 환경을 헤쳐 나가기 위해 지팡이나 목발, 전동 또는 수동 휠체어, 카트



나 스쿠터 등 한 가지 혹은 그 이상의 기구를 이용한다. 그런 도구를 사용하는 사람은 접근성의 문제를 가장 많이 가지고 있다.

대표적인 문제가 좁은 공간을 지나가는 것이나 가파른 길을 올라가고 내려가는 것, 울퉁불퉁한 지형을 지나가는 것, 화장실이나 욕실 이용, 높은 위치에 있는 물건을 보거나 사용하는 것, 건물의 출입구의 높이와 계단을 이용하는 등의 문제를 들 수 있다.

(2) 보행이동장애

이는 어렵게 걸을 수 있거나 걸음걸이에 영향을 미치는 장애를 가지고 있는 사람들이다. 또한 손이나 팔을 완벽하게 사용할 수 없거나 단체행동에 어려움을 겪는 사람들도 포함된다. 지팡이, 목발, 버팀대, 인공관절 또는 보형 신발을 사용하는 사람들이 이 범주에 포함된다. 이동 장애를 가진 사람은 걷기와 계단이나 경사 오르기, 긴 시간 서있기 혹은 정교한 손 작업 등에 어려움이 있을 것이다.

(3) 호흡 장애

호흡장애를 가진 사람은 대체로 건물의 구성요소들



을 사용할 수는 있지만, 현기증, 멀미, 호흡 곤란이나 숨통이 조이는 등 집중에 어려움이 있을 수 있다.

나. 시각장애

이 범주에 속한 사람은 부분적으로 또는 전반적으로 시력을 상실한 사람들이다. 몇 명의 시각장애인은 어둠과 빛을 구분할 수 있고, 강한 대비색 또는 큰 모양을 구분할 수 있지만 작은 인쇄물은 읽을 수 없고, 어렴풋한 공간을 구분할 수 없거나 강한 빛을 참을 수 없어 한다. 시력을 잃은 많은 사람들은 주변 환경을 감지하는 감지한 촉각이나 후각에 의지한다. 시각장애를 가진 사람들은 걸을 때 보조수단으로 하얀 지팡이나 맹인견을 데리고 다닌다. 만약 기본적인 건물 시스템의 구성요소들을 사용 또는 작동할 수 없거나, 시각정보를 접할 수 없다면 (해당 정보를 이해하고 사용하기 위해 시력이 필요하기 때문에) 그 사람은 시각장애가 있는 것이다.

다. 청각장애

부분적인 청각장애가 있는 사람은 소리를 확실히 하기 위해 자주 입술 모양을 읽거나 청력보조도를 사용한다. 메아리, 반사음 그리고 외부에서의 소음은 소리의 전달을

방해한다. 귀머거리이거나 입술모양을 읽어야 하는 청각 장애자는 명확한 정보 전달을 위해 말하는 사람을 명확하게 바라보고 있어야 한다. 수화를 사용하는 사람에게 나쁜 조명은 대화하는데 악영향을 끼친다. 귀머거리이거나 청력에 장애가 있는 사람은 구두 대화를 이해하는 것과 전화나 화재 경보 또는 공공 방송 시스템 등의 공지를 받는 데에 어려움이 있다. 일반적으로, 기본적 건물 시스템에서 방송되는 화재경보음이나 음성 지침을 듣지 못하면 청각 장애가 있는 것이다.

라. 언어장애

언어장애는 사람이 정보에 접근 혹은 정보를 이용하는 것 혹은 말로 설명이 필요한 특징을 구상하는 것을 방해한다. 언어장애는 다양한 상황에 의해서 생길 수 있지만, 명백하게 대화할 수 있는 능력의 어떤 단계에서의 손실인 것이다.

마. 정신장애

정신장애는 사람이 어떠한 형상을 구상하는 것을 막는데, 그러한 형상을 형성해 나가는데 필요한 정보에 다가거나 이해하는 능력이 없기 때문이다. 정신장애에는 발달장애, 다발성 경화증 혹은 우울증을 포함할 뿐 아니라, 다른 감각기관들로부터 받아들여진 정보를 이해하고 접근하는 능력이 감소되거나 장애가 있는 상태이다.

바. 기타 장애와 다발성 장애

영구 혹은 장기간 장애를 가지고 있는 사람들 외에 다른 사람들은 정상적인 능력에 영향을 주는 일시적인 병을 가지고 있다. 골절, 병, 외상 혹은 수술은 짧은 기간 동안에 개인의 건강한 환경에 영향을 줄 수 있다. 심장 혹은 폐의 질병, 근육의 공동작용 결핍으로 인한 신경 질병, 관절염 그리고 류머티즘은 고통을 유발시키거나 개개인의 체력을 감소시킬 수 있다. 기타 장애는 다발성의 화학적 반응과 발작 혼란 상태를 포함한다. 또한 전반적인 능력의 감소는 많

은 사람들이 나이를 먹어감에 따라 경험하게 된다. 그리고 비만 혹은 살찐 사람들은 종종 도움을 필요로 한다.

5. 개념의 단순화

세부적인 사항과 접근성을 규정하는 용어들이 우리에게 압도적으로 보일 수도 있다. 그러나 기본적인 개념은 매우 단순하다. 우리는 단순히 기본적인 공간과 각각에 비례하는 공간의 장치, 규제, 고정물, 장애물 등이 적절한 위치만 마음속에 간직하면 된다. 그것은 매우 간단하며 모든 접근성의 조건들을 대부분을 수용할 것이다.

[그림 1]은 기본적인 3차원의 공간이다. 어떠한 것도 이 박스안으로 투과되는 것이 허용되지 않는다. 만약 빌딩의 모든 곳에서 이 박스가 어디로든지 옮겨진다면, 우리는 접근성이 매우 뛰어나게 건물을 디자인한 것이다.

[그림 2와 2a]는 벽면에 위치한 조절장치와 기기들에 접근하기 쉽도록 기본 박스를 기준으로 그것들의 위치와 거리를 보여주고 있다.

[그림 3과 3a]의 세부사항은 (휠체어를 사용하는)장애인이 측면으로 접근해서 조절장치와 장치들, 기타의 것들을 계속적으로 사용할 수 있기 위해서 일반적인 박스 구조체가 어디에 얼마만큼의 거리를 두어야 하는지를 보여주고 있다.

[그림 4와 4a]의 세부사항은 (휠체어를 사용하는)장애자가 전면으로 접근해서 조절장치와 장치들, 기타의 것들을 여전히 사용할 수 있기 위해서 일반적인 박스 구조체가 어디에 얼마만큼의 거리를 두어야 하는지를 보여주고 있다. 빌딩을 설계하고 건설할 때는 이러한 4가지 단순한 도해와 수치를 마음에 새겨두어야 한다. 그리고 우리 모두는 우리의 삶에서 언제든 장애인 그룹에 속할 수 있다는 것을 명심해야 한다. ♿



● 그림 1 ● (접근성을 위한) 기본 공간 순수 바닥 넓이 : 30inch×48inch, 돌출부의 제한 : 마감된 바닥 위 80inch(또는 최소 머리 높이)



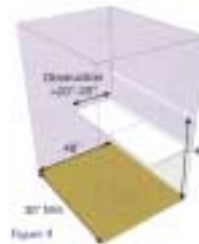
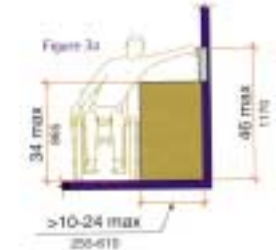
● 그림 2 ● 유효범위(손을 내뻗었을 때 도달거리) : 마감된 바닥 위 15inch 이상 48인치 이하(이전에 54inch도 아직 인정됨.)



● 그림 2a ● 콘센트, 스위치, 조절장치의 적절한 위치



● 그림 3~3a ● 측면 접근 유효범위 : 장애물은 마감된 바닥 위에서 34inch 이하여야 함. 물건은 마감된 바닥 위에서 46inch 이하에 있어야 함.



● 그림 4~4a ● 전면 접근 유효범위 : 장애물은 벽으로부터 20inch~25inch 사이에 있어야 함. 물건은 마감된 바닥 위에서 44inch 이하에 있어야 함.