

# 유니버설 디자인 관점에서의 업무시설환경평가연구

- 관련법규를 중심으로 -

## A Evaluation of Office Environment in Universal Design

- by related laws -

하미경\* / Ha, Mi-Kyoung

구아현\*\* / Koo, A-Hyun

### Abstract

The purpose of this research is to provide the fundamental information for the effective workplace design, so that employees are not suffered from physical barriers. This research based on literature review; and then gain actual data by auditing buildings and data have been analyzed by percentage. The results and conclusions of research are the follow :

In order to evaluate the law-abiding levels of office buildings, classifying the sources as the three levels. Just 44.2 percentage of building were marked on 'compliance' level. And also the 24% was 'not compliance' 31.8% was 'not accommodation'. The actual office building was out of the allowance of regulations. so the regulations should be added both about new building and ready-built buildings.

**키워드** : 유니버설 디자인, 오피스환경, 법규

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

과거 사무공간에 대한 요구는 안전성, 경제성, 기능성 등과 같은 업무 수행을 위한 보조적 차원의 기능으로 충분하였으나, 오늘날 치열한 국제 경쟁시대에서의 오피스공간은 지적 생산성의 향상과 기업 이념의 표현도구로서, 그리고 근무자의 자기계발의 장소로서 그 기능과 요구가 복잡적이고 다양하게 변하고 있다. 오피스공간은 총 취업인구의 약 50%에 이르는 근로자들이 하루 활동시간의 70-80% 이상을 보내는 곳이다. 사회적으로는 급속한 과학문명의 발달 속에서 업무의 종류가 증가하고 다양하게 변화하고 있으며, 한편으로는 교통사고, 산업재해, 환경오염, 첨단화된 환경 속에서 다양한 장애를 가지는 사람들이 늘어나고 있다. 업무공간의 질적 문제에 관심이 높아지고 있을 뿐 아니라 최근 장애인에 대한 고등교육과 취업에 대한 관심이 고조되는 시점에서, 현재 우리 나라 업무시설의 물리적 환경에 대한 평가는 부진하다고 볼 수 있다.

이와 같이 복잡하고 다양한 현대사회에서 디자인 원리로 최근 부각되고 있는 것이 “유니버설 디자인”이다. 유니버설 디자인은 사람들의 나이나 신체적 능력에 관계없이, 개개인의 다양성을 수용할 수 있는 제품과 환경을 만드는 디자인 접근방법이다. 따라서 현 업무환경이 안고 있는 물리적 장애에 관하여, 또한 유니버설 디자인 원리가 적용될 수 있는 구체적 사항에 관하여 체계적인 조사와 연구가 필요하다고 본다.

이에 본 연구는, 오피스 근무자들이 물리적 환경에 의한 불편을 겪지 않고 업무 수행할 수 있는 업무공간 계획을 위해, 우선적으로 현 오피스 환경을 평가하는데 그 목적을 둔다. 이를 위하여 국내 법규에서 제공하는 ‘업무시설’에 대한 기준 준수 상황을 파악하고자 한다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

1) 오피스 건물의 물리적인 요소들에 대한 평가 기준은 ‘장애인·노인·임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률’이며, 건축법을 참고로 한다.

2) 실측 대상 시설은 수도권에 위치한 오피스 건물이다.

\* 정회원, 연세대학교 주거환경학과 부교수

\*\* 정회원, 연세대학교 주거환경학과 연구조교

### 1.3. 용어정의

#### (1) 유니버설 디자인

유니버설 디자인(universal design)은 기존의 장애인을 위한 디자인 개념의 차원을 뛰어 넘은 모든 연령 및 장애를 수용할 수 있는 범용설계로, 이를 통하여 안전하고, 기능적이며, 모든 사람들이 이용할 수 있는 환경을 제공하는 것이다 (하미경, 1996; White, 1994).

#### (2) 업무시설

업무시설은 크게 공공업무시설과 일반업무시설로 구분할 수 있다. 공공업무시설은 국가 또는 지방자치단체의 청사로서 근린공공시설<sup>1)</sup>에 해당하지 아니하는 시설을 말하는 것이며, 일반업무시설은 금융업소, 사무소, 신문사, 오피스텔 기타 이와 유사한 용도로써 동일한 건축물 안에서 당해 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 500㎡이상이 시설을 일컫는다.

## 2. 유니버설디자인과 관계된 오피스 법규

유니버설 디자인은 환경의 모든 장애를 제거하고, 접근하기 편리하고, 편안하고, 가장 많은 범위의 인구를 수용할 수 있는 공간을 만들기 위한 광범위한 노력을 의미하는 개념이다. 유니버설 디자인은 또한 가장 광범위하게 필요사항들을 충족시키는 최종 계획안이며, 디자인안의 발전 과정동안의 문제들을 해결하는 철학이다. 유니버설 디자인은 모든 사람들이 다른 능력의 정도를 가지고 있다는 것과 우리가 불완전한 세상에서 불완전한 존재로 살아가고 있다는 사실을 인정한다. 결국 유니버설 디자인은 창조적인 디자인 해결안에의 사례 깊고 분석적인 접근법이다<sup>2)</sup>. 유니버설 디자인을 통하여 능력이나 장애에 관계없이 모든 사람들에 의해 일반적으로 이용 가능한 디자인이 가능하다. 유니버설 디자인은 접근가능성의 범위에 대해 언급하고 있다. 그리고 모든 사람들에 의해 가장 큰 범위로 가능하게 이용되고 접근가능 하도록 모든 요소와 공간을 만드는 것이다. 이것은 디자인 프로젝트의 모든 단계에서 사례 깊은 디자인과 계획을 통해 수행된다. 비용이 증가한다거나, 다르게 보일만한 시설을 설치할 필요가 없다. 유니버설 디자인은 전 생애를 통해 인간 능력의 넓은 범위의 이해와 고려를 요구하는 것이다. 이러한 지식의 창조적인 적용은 능력차에 관계없이 모든 사람들에 의해 이용 가능한 시설, 건물, 제품을 만들어 낼 것이다.

유니버설 디자인은 접근가능한 디자인과 다르다. 접근 가능한 디자인은 장애를 가진 사람들에 의해 사용될 수 있고 접근 가능하도록 만든 제품과 건물을 의미한다. 그러나 유니버설 디자인은 장애를 가진 사람을 포함한, 모든 사람들에 의해 사용될 수 있고 접근 가능하도록 만든 제품과 건물을 의미한다. 접근가능한 디자인은 장애를 가진

사람들을 위한 별도의 시설로 이끄는 경향이 있었다. 예를 들면, 출입구에 따로 분리되어 있는 경사로, 혹은 휠체어 사용자를 위한 화장실 등이 있다. 한편, 유니버설 디자인은 장애를 가진 사람들뿐만 아니라 일반인들의 대부분을 수용할 수 있는 대안을 제공하는 것이다.

<표 1> 유니버설 디자인 원리

원칙 1. 공평한 사용(Equitable Use)
디자인된 결과물은 능력이 각기 다른 다양한 사람들에게 유용하고 판매가 가능해야 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 사용자에게 동일한 사용방법을 제공한다. 가능한 한 동일하게; 불가능 시기는 상등되게 한다.</li> <li>어떤 사용자도 차별되거나 불명예스럽게 되지 않도록 한다.</li> <li>프라이버시, 보안성, 안전성이 모든 사용자에게 공평하게 제공되도록 한다.</li> <li>디자인이 모든 사용자의 마음에 들게 한다.</li> </ul>
원칙 2. 사용에 있어서의 융통성(Flexibility in Use)
디자인된 결과물은 개인에 따른 기호와 능력을 광범위하게 수용하도록 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>사용방법상의 선택 가능성을 제공한다.</li> <li>오른손잡이와 왼손잡이 모두가 쉽게 접근하고 사용할 수 있도록 한다.</li> <li>사용자의 정밀도와 정확성을 조장한다.</li> <li>사용자의 보조에 맞는 적응성을 제공한다.</li> </ul>
원칙 3. 간단하고 직관적인 사용(Simple and Intuitive Use)
디자인된 결과물의 사용은 사용자의 경험이나 지식, 언어능력, 현재의 전념도에 상관없이, 이해하기 쉬워야 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>불필요한 복잡성을 제거한다.</li> <li>사용자의 기대와 직관에 부응한다.</li> <li>넓은 범위의 교육수준과 언어능력의 수준을 수용한다.</li> <li>안내문은 중요성에 따라 일관되게 배열한다.</li> <li>작업 중과 작업 완료 후에 효과적인 자극과 피드백을 제공한다.</li> </ul>
원칙 4. 쉽게 인지할 수 있는 정보(Perceptible Information)
디자인된 결과물이 주위의 상태나 사용자의 지각능력에 상관없이 필요한 정보를 효과적으로 전달하게 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>중요한 정보는 다양한 방법(그림, 음성, 촉각 등)을 사용하여 다양하게 표시한다.</li> <li>중요한 정보는 주변부와의 적절한 대비효과를 준다.</li> <li>모든 지각적 방법에 있어서 중요한 정보에 대한 '명료성'을 극대화한다.</li> <li>모사될 수 있는 방법으로 각 요소들을 구별한다(즉, 지시나 방향을 쉽게 알려주도록 한다).</li> <li>지각적으로 한계를 지닌 사람들이 사용하는 기구나 기술 등에 상응하게 이용하게 한다.</li> </ul>
원칙 5. 오류에 대한 포용력(Tolerance for Error)
디자인된 결과물은 우연적인 혹은 의도하지 않았던 행동으로 인한 불리한 결과와 장애를 최소화하게 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>장애와 오류를 최소화하도록 요소들을 배치한다: 가장 많이 사용되는 요소는, 가장 접근성이 높게; 장애를 일으키는 요소들은 제거, 분리, 막아 놓는다.</li> <li>미리 장애와 오류에 대한 경고를 준다.</li> <li>잘못 사용하는 사례가 많지 않도록 하는 형태의 특징을 부여한다.</li> <li>사용시 주의를 기울여야 할 때 무의식적인 행동을 하지 않도록 하게 한다.</li> </ul>
원칙 6. 적은 물리적 노력(Low Physical Effort)
디자인된 결과물은 최소한의 피로감으로 효율적이고 편하게 사용될 수 있게 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 자연스러운 자세를 유지하게 한다.</li> <li>이치에 맞는 작동법을 사용한다.</li> <li>반복적인 조절행위는 최소화한다.</li> <li>물리적인 힘을 지속적으로 사용하는 것을 최소화한다.</li> </ul>
원칙 7. 접근과 사용을 위한 크기와 공간 (Size and Space for Approach and Use)
사용자의 신체크기, 자세, 이동성에 상관없이 접근하고 손이 닿고, 조작하기 쉬운 적합한 크기와 공간에 제공되도록 한다.
디자인 지침:
<ul style="list-style-type: none"> <li>중요한 요소들은 앉았을 때나 섰을 경우 사용자가 확실히 볼 수 있는 시야에 제공한다.</li> <li>모든 요소들에 앉았을 때나 섰을 때, 사용자가 편안하게 접근하도록 배치한다.</li> <li>무엇을 잡을 때 쥐는 손의 크기가 다양한 사실을 수용하도록 한다.</li> <li>보조 장치를 사용하거나 보조인이 있을 경우에 적합한 공간을 제공한다.</li> </ul>

1) 읍·면·동사무소, 파출소, 우체국, 전신전화국, 보건소, 공공도서관, 의료보급조합 기타

2) Carter, S.M. & Patry, D.M., Universal design and office accommodations - creative and integrated to ADA. FM Journal January/February 1992, pp.16-18.

<표 2> 업무시설에서의 설치기준

해당시설	규정	
보도 및 접근로	유효폭	1.2미터 이상
	교행구역	50미터마다 1.5미터 × 1.5미터
	침(경사진보도)	30미터마다 1.5미터 × 1.5미터의 수평면
	기울기	18분의 1이하(단, 지형상 곤란한 경우에는 12분의 1까지 완화)
장애인전용 주차구역	재질과 마감	미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감
	주차공간	폭 3.3미터이상, 길이 5미터이상 (평행주차형식인 경우, 폭 2미터이상, 길이 6미터이상)
	주차공간 바닥면	높이차이가 없어야 하며, 기울기는 50분의 1이하
	재질과 마감	미끄러지지 않는 재질로 평탄하게 마감
높이차이가 제거된 건축물출입구	유도 및 표시	바닥면에 장애인전용표시
	턱낮추기	주출입구와 통로의 높이 차이 3센티미터 이하
출입구(문)	유효폭	통과유효폭은 0.8미터이상 출입구(문)의 전면유효거리는 1.2미터이상
	활동공간	자동문이 아닌 경우에는 출입문옆에 0.6미터이상의 활동공간 확보
	바닥면	높이차이를 두어서는 안된다
	문형태	회전문 제외 미닫이 - 가벼운 재질, 홀이나 턱없도록 자동문 - 충분한 시간 확보, 감지범위 확보
	손잡이	바닥면에서 0.8-0.9미터사이 레버형이나 수평 또는 수직막대형으로 설치
	기타설비	건축물 주출입구 0.3미터 전면에 점형블록설치
	유도 및 안내설비	점자안내판 음성안내장치
경보, 피난설비	비상벨과 점멸형태의 비상경보등 설치	
접수대 또는 작업대	구조 상단-0.70이상, 0.90이하 하부-0.65이상, 깊이 0.45미터이상	
복도 및 통로	유효폭	1.2미터 이상 양옆에 거실이 있는 경우-1.5미터이상
	바닥	높이차이제거 미끄러지지 않는 재료/넘어질경우 충격이 적은 재료/평탄
계단	형태	직선 또는 꺾임/높이 1.8미터마다 참설치
	유효폭	1.2미터이상(육욕피난계단은 0.9미터)
	디딤판과 철면	디딤판-0.28미터이상 철면 - 0.18미터이하
	손잡이 및 점자표지판	계단측면에 연속된 손잡이설치 손잡이 양끝부분 및 굴절부분-총수와 위치를 나타내는 점자표시판부착
승강기	활동공간	승강기전면-1.4미터×1.4미터이상
	크기	폭1.1미터이상, 깊이1.35미터이상
	이용자조작설비	모든 스위치높이-바닥면에서 0.8미터이상, 1.2미터이하에 설치, 가로형조작판-0.85미터내외
장애인용 에스컬레이터	유효폭	0.8m이상
	디딤판	수평상태로 이동가능
휠체어리프트	유효폭 및 활동공간	유효폭-1.2미터이상 바닥면으로부터의 높이 0.75미터마다 휴식할 수 있는 참설치 활동공간-1.5미터×1.5미터이상
	기울기	12분의 1이하
	손잡이	경사로의 길이가 1.8미터이상이거나 높이가 0.15미터 이상인 경우 설치
	재질	높이차이제거 미끄러지지 않는 재질 3.0미터 전면에 점형블록설치 혹은 다른 재질로
장애인용 화장실	설비	사용하기 쉬운 형태(광감지식, 누름버튼식, 레버식 등)
	대변기 활동 공간	폭 1.0미터이상, 깊이 1.8미터이상 전면-1.4미터×1.4미터이상
	소변기	바닥부착형 손잡이 설치
	세면대 높이	상단높이는 바닥면에서 0.85미터이하 하단높이는 바닥면에서 0.65미터이상
	수도꼭지	냉온수의 점자표시

게다가, 유니버설 디자인은 오른손잡이뿐만 아니라 왼손잡이, 그리고 남자뿐만 아니라 여자, 젊은 사람들뿐만 아니라 노인들의 필요에까지 관심을 기울인다(Steinfeld, 1994). 점점 접근가능한 디자인의 대안으로 유니버설 디자인에 더 많은 관심을 가지는 이유는 무엇일까? 그것은 장애를 경험하는 사람들의 수가 증가하고 수명이 연장되고 있음으로 해서 과생되는 여러 이유들 때문이다. 유니버설 디자인은 사람들의 능력이나 나이에 관계없이, 사용자들의 다양성을 인식한 환경과 제품을 만드는 디자인 접근방법으로 이를 위한 지침이 미국 유니버설 디자인센터에 의해 1998년 제정되었다(표 1).

법규나 기준은 일반적으로 최소한 수용해야 하는 기준들로, 좋은 디자인을 위한 공식은 결코 아니다. 모든 법은 일반 시민들의 건강과 안전을 보호하기 위한 것이며, 건물이 지어지기 위해선 많은 종류의 법적 제약을 받게 된다. 여기에서 일반 시민에 불편이나 장애를 가진 사람들이 포함된다는 것을 기억하여야 한다. 그들의 최소한의 권리 보호는 일반 대다수 시민들의 권리 보호에 포함된다<sup>3)</sup>.

유니버설 디자인 철학의 관점에서, 최소한의 기준은 1997년에 제정된 우리 나라의 '장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진에 관한 법률'이라 할 수 있다(표 2).

국내에서 장애인의 실질적인 사회 참여를 위한 물리적, 공간적 환경 개선은 장애인 복지법 및 건축법 등의 관계법령에서 편의시설 설치의 제도적 근거를 통해서 이루어져 왔다. 우리 나라에서 장애인 시설과 관련된 법규는 1981년 6월에 제정된 심신 장애자 복지법 제 13조(편의시설)에서 "도로, 공원, 공유 건물, 교통시설, 기타 공중이 이용하는 시설을 설치하는 자는 심신장애자가 이를 편리하게 이용할 수 있는 시설이나 설비를 갖추도록 노력해야 한다"라고만 규정한 이래 방치되어 오다가 장애자 올림픽을 계기로 1985년 8월에 건축법 시행령 개정을 거쳤다. 그 후 국내의 장애인을 위한 건축편의시설에 관한 규정은 분산되어 왔다. 따라서 편의시설관련 규정에 일관되고 효율적인 법규적용이 현실적으로 불가능하며, 이들을 설계에 반영하기에 매우 어려웠다(최재필, 1993).

개별법령간의 편의시설 설치과정에서 방법상의 차이와 세부설치 기준이 마련되어 있지 않은 문제점이 제기되면서 보건복지부에서는 1994년에 「장애인 편의시설 및 설비의 설치기준에 관한 규칙」을 제정하여 1995년부터 시행하게 되었다. 이 법에서 정한 시설물이나 건축물은 특별시장, 광역시장, 또는 도지사가 정한 편의시설 설치계획에 따라 신축·증축·개축·재축·이전·대수선의 경우에는 95년 1월 1일부터 이 법에 따라 시공하여야 하며, 이미 설치된 대상시설의 경우에는 일정기간(5년 또는 10년)내에 이 규칙에서 정한 기준에 적합하게 정비하여야 한다(빌딩문화, 1995).

이후 1997년에 '장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률'이 제정되었으며, 이를 본 연구의 기준으로 채택하였다.

이 법은 장애인·노인·임산부등이 생활을 영위함에 있어 다른

3)Brandt, P. B., Office Design. Whitney library of design, an imprint of Watson-Guptill publications; New York, 1992

사람의 도움없이 안전하고 편리하게 시설 및 설비를 이용하고 정보에 접근하도록 보장함으로써 이들의 사회활동참여와 복지증진에 이바지함을 목적으로 한다. 이 법에서 장애인이란 장애인, 노인, 임산부 등 생활을 영위함에 있어 이동과 시설 이용 및 정보에의 접근등에 불편을 느끼는 사람을 의미한다. 따라서 단지 장애인만을 위한 특수 시설로서의 의미가 아닌 물리적 공간을 이용하면서 불편을 겪을 수 있는 사람들 모두를 포함시킨 법률이라 할 수 있다.

### 3. 연구방법

‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률’에서 규정한 세부기준들을 중심으로, 수도권에 있는 오피스를 대상으로 실측평가하였다. 건물 실측 대상은 주로 오피스 밀집지역(삼성동, 을지로)의 건물들을 대상으로 하였다.

선정된 29개의 오피스건물은 실측 대상 건물에 대한 법규 체크리스트를 작성하여 조사자가 직접 그 해당항목의 치수를 측정하였고, 적합한 요소에 대한 빈도와 백분율을 산출하였다.

### 4. 조사 결과 및 논의

#### 4.1. 오피스 건물의 법규적용 실측 조사

‘장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률’의 적용은 98년 4월 11일 이후 새로 지어지는 건물들에 한하는 것으로 현재 이미 지어진 건물들에 대한 강제 규정은 아니다. ‘장애인, 노인, 임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률’은 97년 4월 제정된 후, 법률시행령이 대통령령으로 98년 2월에 제정되었고, 시행규칙은 보건복지부령으로 98년 4월 만들어졌다<표 2>.

각 건물별로 법에서 정하는 설치기준에의 적합성을 크게 12가지 기준의 세부 항목 34가지를 중심으로 검토하였다<표 3>. ‘적합’은

<표 3> 실측 조사 항목

해당 시설	
장애인전용주차구역	주차공간 / 주차공간바닥면 / 재질과 마감 / 유도 및 표시
높이차이가 제거된 건축물 출입구	턱낮추기
출입구(문)	유효폭 / 활동공간 / 바닥면 / 문의형태 / 손잡이 기타설비
복도 및 통로	유효폭 / 바닥차
계단	형태 / 유효폭 / 디딤판과 첩면 손잡이 및 점자표지판
승강기	활동공간 / 크기 / 이용자조작설비
장애인용 에스컬레이터	
휠체어리프트	
경사로	유효폭 및 활동공간 / 기울기 / 손잡이
장애인용 화장실	재질 / 설비 / 대변기 활동공간 / 소변기 세면대높이 / 수도꼭지
유도 및 안내설비	점자안내판 / 음성안내장치
경보, 피난설비	비상벨 / 점멸등

법규의 규정대로 정확히 실행한 것이고, ‘부적합’은 시설은 있으나 법 규정을 정확히 따르지 않는 것을 말하며, ‘미설치’는 설치조차 되어 있지 않은 것을 말한다.

<표 4> 건물별 법규 적용 결과

n=29

건물	법규에 적합	부적합	미설치	계*
A 건물	45.5%	33.3%	21.2%	100%
B 건물	41.2%	20.6%	38.2%	100%
C 건물	52.9%	26.5%	20.6%	100%
D 건물	52.9%	20.6%	26.5%	100%
E 건물	55.9%	29.4%	14.7%	100%
F 건물	55.9%	17.6%	26.5%	100%
G 건물	44.1%	17.6%	38.2%	100%
H 건물	50.0%	23.5%	26.5%	100%
I 건물	38.2%	23.5%	38.2%	100%
J 건물	50.0%	26.5%	23.5%	100%
K 건물	41.2%	20.6%	38.2%	100%
L 건물	50.0%	20.6%	29.4%	100%
M 건물	50.0%	29.4%	20.6%	100%
N 건물	47.1%	26.5%	26.5%	100%
O 건물	32.4%	29.4%	38.2%	100%
P 건물	52.9%	26.5%	20.6%	100%
Q 건물	50.0%	11.8%	38.2%	100%
R 건물	55.9%	17.6%	26.5%	100%
S 건물	50.0%	23.5%	26.5%	100%
T 건물	35.3%	26.5%	38.2%	100%
U 건물	32.3%	26.5%	41.2%	100%
V 건물	41.2%	20.6%	38.2%	100%
W 건물	44.1%	20.6%	35.3%	100%
X 건물	23.5%	26.5%	50.0%	100%
Y 건물	38.2%	29.4%	32.4%	100%
Z 건물	38.2%	20.6%	41.2%	100%
AA건물	38.2%	29.4%	32.4%	100%
AB건물	38.2%	23.5%	38.2%	100%
AC건물	35.3%	26.5%	38.2%	100%
평균	44.2%	24%	32.8%	100%

\* %는 개별건물에 대한 대비이다

실측결과, 실측대상 각 건물들은 평균 44.2% ‘적합’한 것으로 조사되었고, ‘부적합’한 것은 24%이고, ‘미설치’된 것이 32.8%였다. 즉, 시설이 설치된 곳은 전체의 68.2%이고, 규정하고 있는 시설을 설치조차 하지 않은 것이 32.8%인 것으로 조사되었다<표 4>. 각 건물별로 차이가 있으며, 가장 많이 규정시설을 갖추고 있는 곳은 모든 시설을 완벽하게 갖춘 경우를 100%로 봤을 때, 55.9%인 건물이었다고, 가장 적게 규정시설을 갖추고 있는 곳은 32.4%의 비율을 보여주고 있었다.

항목별 적합성을 조사하였으며, 그 결과는 <표 5>과 같다. 장애인 주차시설의 경우 ‘적합’인 경우는 한 곳도 없었으며, 장애인 전용 주차시설임을 표시하고 있는 곳도 44.8%밖에 되지 않았다. 주출입구에 바닥단차가 없는 곳은 13.8%로, 전체 조사 건물의 86.2%가 단차가 있어 장애인등의 출입이 불편한 것으로 조사되었다. 출입구 통과 유효폭과 활동공간, 바닥면과 문의 형태등은 90%이상이 법규에 적합했지만, 여닫이문과 회전문이 함께 설치되어 있음에도 여닫이문은 폐쇄하고 회전문만을 사용하는 곳이 있었다. 이 역시 휠체어를 이

<표 5> 항목별 적합성 여부 결과표

n=29

해당시설		법규에 적합	부적합	미설치	계
장애인 전용주차구역	주차공간	0.0%	44.8%	55.2%	100%
	바닥면	44.8%	0.0%	55.2%	100%
	재질	44.8%	0.0%	55.2%	100%
	표시	44.8%	0.0%	55.2%	100%
높이차이제거	턱낮추기	13.8%	86.2%	0.0%	100%
출입구	유효폭	93.2%	3.4%	3.4%	100%
	활동공간	93.1%	0.0%	6.9%	100%
	바닥면	96.6%	0.0%	3.4%	100%
	문의 형태	96.6%	0.0%	3.4%	100%
	손잡이	41.4%	51.7%	6.9%	100%
	기타설비	13.8%	17.2%	69.0%	100%
복도 및 통로	유효폭	96.6%	0.0%	3.4%	100%
	바닥차	96.6%	0.0%	3.4%	100%
	재질	69.0%	27.6%	3.4%	100%
계단	형태	100%	0.0%	0.0%	100%
	유효폭	48.3%	51.7%	0.0%	100%
	디딤판/철크면	69.0%	31.0%	0.0%	100%
	손잡이,점자	0.0%	3.4%	96.6%	100%
승강기	활동공간	100%	0.0%	0.0%	100%
	크기	100%	0.0%	0.0%	100%
	조작설비	0.0%	100%	0.0%	100%
장애인용 에스컬레이터	0.0%	0.0%	100%	100%	
장애인용 휠체어리프트	0.0%	0.0%	100%	100%	
경사로	유효폭	17.2%	10.3%	72.4%	100%
	기울기	3.4%	24.2%	72.4%	100%
	손잡이	3.4%	0.0%	96.6%	100%
화장실	재질/높이차	86.2%	13.8%	0.0%	100%
	설비	100%	0.0%	0.0%	100%
	대변기활동공간	0.0%	100%	0.0%	100%
	전면	20.7%	79.3%	0.0%	100%
	세면대높이	34.5%	65.5%	0.0%	100%
	수도꼭지	0.0%	3.4%	96.6%	100%
유도장치	점자안내/음성안내	0.0%	0.0%	100%	100%
경보장치	13.8%	86.2%	0.0%	100%	

\* %는 개별건물에 대한 대비이다

용하는 장애인이나 회전문 등에 익숙하지 못한 노인의 경우 출입이 어렵다. 또 문손잡이는 그 설치 높이가 법에서 정하는 규정 보다 높은 곳에 설치되어 있었다. 법규에 적합한 높이에 설치한 곳은 전체의 41.4%정도에 불과하다. 기타 설비는 출입구가 있다는 것을 알려주는 점자블록의 설치여부였는데, 설치된 곳은 31%였으며, 규정에 적합한 곳은 전체에서 13.8%로 조사되었다. 지하철 등 공공 시설에 점자 점자 유도 블록이 확산되고 있는 반면, 오피스 등의 건물에서 아직 이러한 기본 시설에 대해 아주 미비한 것으로 드러났다. 복도 재질의 경우에는 미끌어지지 않는 재료, 그리고 넘어질 때 충격이 완화되는 재료로 규정되어 있으나, 미적인 요소만을 고려하여 석재와 같이 미끄러지기 쉽고, 충격 완화의 효과가 없는 재료들을 사용한 곳이 27.6%였다. 그리고 계단의 유효폭은 48.3%만이 법규 기준을 만족시켰고, 51.7%가 그 기준에 미치지 못하였다. 디딤판과 철크면의 경우도 69%만 기준을 충족시켰다. 계단의 경우 높낮이나 폭이 균일하지 않은 곳이 많았으며, 면이 고르지 못하거나 미끄럼 방지 띠가 오히려 계단을 오르내리는데 장애가 되는 곳도 많이 있었다.

계단에 손잡이와 점자가 설치된 경우는 단 한곳에 불과했다.

승강기의 경우, 승강기 전면의 활동공간이나 승강기 크기는 모두 법규 기준을 충족시켰다. 그러나 승강기 내부 조작설비의 높이는 모두 법규기준보다 높은 곳에 설치되어 있었고, 가로형 조작설비를 갖춘 곳은 없었으며 점자로 층수를 분별할 수 있는 조작설비를 갖춘 곳도 없었다. 장애인용 에스컬레이터나 휠체어 리프트를 갖춘 곳은 한 곳도 없었다. 경사로가 설치된 곳은 전체 건물 중 27.6%에 불과했으며, 경사로 유효폭이 법규 기준에 적합한 곳은 전체의 17.2%였으며, 기울기가 기준에 적합한 곳과 손잡이가 설치된 곳은 단 한 곳 밖에 없었다. 화장실의 경우, 바닥의 재질 기준과 높이차이 제거 기준에 적합한 곳은 전체의 86.2% 였으나, 장애인용 화장실 공간을 따로 설치한 곳은 한 곳도 없었다. 대변기 활동공간에 대한 기준을 만족시키는 건물은 한 군데도 없었으며, 일반인들이 이용하기에도 좁은 면적인 곳도 많이 있었다. 전면 활동공간에 있어서도 기준에 적합한 곳은 20.7%이며, 세면대 높이 기준을 만족시키는 곳은 34.5%밖에 없었다. 수도에 냉온수 점자표시를 갖춘 곳은 전혀 없었다. 점자 안내나 음성안내 설비를 갖춘 곳 역시 한 곳도 없었으며, 경보장치 역시 대부분 비상벨만을 갖추고 있었고, 점멸등과 비상벨 두가지 모두 갖춘 곳은 13.8%밖에 없었다.

#### 4.2. 결론 및 제언

법규는 최소한 수용해야 할 기준이라 할 수 있다. 현 법규에 대한 적용성을 평가한 결과, 현 오피스 건물의 물리적 환경은 '장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률'에서 제시한 세부 시행규칙의 기준에 크게 미치지 못하였다. 각 세부 항목별로 살펴보면, 제품으로 나오는 것들에서는 '적합'한 것들이 많이 나타났지만, 그 외에 시공으로 이루어지는 것들과 건물의 서비스 부분, 안전과 관계된 부분의 시설항목들은 아주 낮은 시설 설치율을 보여 주고 있었다. 이 법률의 시행이 98년 1월 1일 이후에 지어지는 건물에 적용되고, 현존하는 건물에 대한 강제력은 없다. 그러나 활동에 불편을 가진 사람들이 신축 건물만 출입하지 않을 뿐 아니라, 누구나 모든 건물에 접근가능하고, 안전하고 편리하게 시설들을 이용할 수 있어야 한다고 전제할 때 신축 건물 뿐 아니라 기존 건물에 대한 설치 기준 역시 추가되어야 할 것이다.

이상의 결론에 따른 차후 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

본 연구에서는 건물만 실측하였다. 따라서 향후 연구에서는 대상 오피스 건물의 법규 적용성과 해당 업무공간 실내의 물리적인 배치 상황과 사람들의 평가, 전문가의 관찰 등이 결합된 보다 복합적인 평가를 하는 것이 필요할 것이다. 또한, 조사 범위를 전국적으로 확대하여, 다수의 사람들이 이용하는 공공 건물, 상업시설 등으로 대상을 확대하여야 연구결과를 일반화 할 수 있을 것이다. 그리고 현재 '장애인, 임산부, 노인 등의 편의 증진 보장에 관한 법률'은 미국의 ADA와 유사할 뿐 아니라 예제 그림은 그대로 본판 것도 있다. 우리나라와 미국인의 신체차이나 공간에 대한 지각능력,

활동공간에 대한 인식의 차이를 고려하여 한국인에게 알맞은 공간  
규범으로 제정되어야 할 것이다. 따라서 한국인 신체에 맞는 법규제  
정을 위한 연구가 진행되어야 할 것이다.

#### 참고문헌

1. 서울시정개발연구원, 장애인 편의시설에 관한 기초조사, 1995
2. Brandt, P. B., Office Design. Whitney library of design, an imprint of Watson-Guptill publications; New York, 1992
3. Evan Terry Associates, Pc, Americans with Disabilities Act Facilities Compliance, John Whily & Sons, Inc, 1993
4. Goltsman, S. K., The Accessibility checklist : an evaluation system for buildings and outdoor settings -2nd ed./ Susan M. Goltsman, Timothy A. Gilbert, Steven D. Wohlford ; illustration, Nan L. Kirk, 1993.
5. Mace, R. L., Universal Design: Barrier-Free Environment for Everyone. Designers West, 33(2), 1985
6. Null, R.L. & Cherry, K. F., Universal Design - Creative Solutions for ADA Compliance, Belmont: Professional Publications, Inc., 1996
7. Postell, J., The Universal Office. Chapter 6. Universal Design in the Office, (pp. 134-146). In R. L. Null, & K. F. Cherry (eds.), Universal Design - Creative Solutions for ADA Compliance, Belmont: Professional Publications, Inc., 1996
8. 빌딩문화, 장애인을 위한 건축의 필요성과 국내외 현황, 빌딩문화, 5(10), 1995
9. \_\_\_\_\_, 장애인 편의시설 설치에 관한 법률, 빌딩문화, 5(10), 1995,
10. 하미경, 손진희, 건축시설물에 대한 유니버설 디자인 적용성 연구, 생활과학논집, vol.11, 1996
11. 하미경, 제혜성, 유니버설 디자인 보급을 위한 기존 시설물 평가연구, 대한건축학회논문집. 13(5), 1997
12. Carter, S.M. & Patry, D.M., Universal design and office accommodations - creative and integrated to ADA. FM Journal January/February 1992
13. <http://www.adaptenv.org>
14. <http://trace.wisc.edu/>
15. <http://www2.ncsu.edu/>
16. <http://www.design.ncsu.edu/cud/pubs/udprinciples.html>

<접수 : 2000. 2. 2>