

고령화 사회를 위한 국내·외 장애인 주택관련법 비교연구

Comparing the Housing Laws related to the disabled in various countries for Aging Society

김상운 Kim, Sang-woon*

Abstract

The purpose of this study is to be suggested the primary data when housing research related the disabled and the enactment are needed. For the purpose, this study compares the Housing Laws, such as state of legislation, composition and detailed standards in domestic and international.

The scope of study is limited each space in 7 types, entrance, corridor, living room, bedroom, bathroom, kitchen, and balcony, then, laws related on each space are compared and analyzed. In addition, comparison of the foreign's Housing laws are focused on Switzerland, Germany, United States of America, and Japan where have systematic and organized Housing laws by in each space.

This study were processed as follows: First, domestic and foreign laws are examined throughout state of legislation, composition, detailed standards, and types of the disabled.

Then, housing laws that applied institutionally in each country are compared. Finally, similarities and differences of specific standards are analyzed by comparison on space in each country.

키워드 고령화사회, 장애인, 주택관련법, 비교, 설계기준

Keywords aging society, the disabled, related Housing Law, comparison, design standards

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

현재 60세 이상의 고령에 의한 노인성장애인의 출현율이 높다는 점, 현재 인구의 고령화 현상이 매우 가속화되고 있는 시점에서 볼 때, 노인성 장애에 따른 장애인 비율도 크게 증가될 것이므로 매우 중요한 사안으로 대응하여야 한다. 또한 이러한 가속화는 후천성장장애인의 비율도 동시에 가속화 될 것으로 예측된다.

대부분의 장애인은 장애인시설이 아닌 자신의 주택에서 생활하며, 전국적으로 분포되어 생활 하는 것으로 파악된다. 전체 가구중의 약 10%이상¹⁾의 장애인이 자신의 주택에서 생활하고 있는 것으로 분석되며, 이는 결코 적은 수는 아니라고 판단된다.

그러나 현재 관련법인 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률²⁾의 적용대상은 공공시설에 집중되어 있으며, 주택의 경우 또한 공동주택의 외부시설 등 공공이용 시설로 한정적으로 규제하고 있다. 따라서 실질적인 주거생활이 이루어지는 주택의 내부에 대한 규정이 없어 장애물

없는 주택을 계획하거나, 기존 장애물을 제거할 경우 참고할 규정·기준이 전무한 실정이다. 또한 대부분 장애인이 후천적 장애인이고 이들이 장애발생 후에도 살고 있던 집에서 계속 생활한다는 점을 감안할 때, 장애 발생 후 남의 도움 없이 살고 있던 집에서 지속적인 생활을 할 수 있도록 주택계획의 초기단계에서부터 편의가 고려될 수 있도록 설계기준이 제정되어야 한다.

그러므로 본 연구는 국내·외 선진국의 장애인 주택관련법을 현황, 구성체계, 영역별구성, 세부항목별기준으로 비교함으로써 국내 관련법 현황을 진단하고 관련기준을 비교 분석 제시하는데 있고, 향후 연구되어질 고령 장애인 주택 관련연구나 법률 제정의 기초자료로 활용하도록 하는데 연구의 목적이 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 주택 내 각 실로 한정하여 주택을 현관, 복도, 거실, 침실, 욕실, 부엌, 발코니 7개 실로 구분하여 관련법을 비교분석한다. 또한 각국의 관련법의 비교는 선진국 중 주거에 관련된 법이 설치원칙과 영역별로 체계적으로 구성되어 있는 스위스, 독일, 미국, 일본법을 대상으로 하였다.

* 건국대학교 연구처 연구교수, 공학박사

1) 통계청, 2008년 총인구수 및 등록장애인 현황

2) 이하 편의증진법으로 표기

본 연구를 진행하는 방법은 다음과 같다. 우선 국내·외의 관련법규를 제정현황과 구성 체계, 구성영역, 장애유형별 구성방법 등으로 고찰하여 각국마다 제도적으로 적용하는 체계를 비교 연구한다. 이는 설계기준이 제시되는 구성단계(위계)와 구성영역의 분류 및 구성방법을 찾아내기 위함이다. 따라서 이를 통하여 비교분석하고자하는 관련법의 틀을 찾아내고 각국의 설계기준을 비교분석한다.

이어서 각국의 세부 기준 값을 각실 별, 항목별로 정리·비교하고, 어떤 공통점과 차이점이 있는지 분석한다.

본 연구의 비교분석은 향후연구에서 제시하고자 하는 주택계획 및 설계기준 제시와 연관 지을 수 있도록 공통기준과 시각장애인을 위한 별도의 기준으로 구분하여 고찰한다.

2. 주택관련 법규 개요

관련법 비교분석의 대상은 편의시설의 제도적 설치와 운영이 잘되고 있는 선진 4개국을 대상으로 한다. 대상으로 스위스의 Norm, 독일의 DIN, 미국의 ADA, 일본의 고령자 거주에 관한법률 등을 대상으로 하였고, 우리나라의 현황을 비교하기 위하여 한국의 장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법률을 포함한다.

2.1 주택관련법규 제정현황

각국의 장애인 관련법은 사회적 수요에 의하여 규정되었다. 2차대전에 따른 장애인의 급격한 증가, 고령화 사회에 따른 노인인구의 증가, 삶의 질 향상과 인식개선에 따른 필요성이 각국의 관련법 제정배경이다. 모든 국가에서 관련설치기준을 제정 운영하고 있으며 선진국에서는 기준규정에 의한 적용이 우선되었고, 나중에 규정들을 통합하는 법률을 구성하였다. 한국의 경우는 점진적인 발전을 하였는데, 1981년 제정된 이후 개정을 거쳐 1997년 장애인관련 법률로 제정되어 의무화되었고 2012년 현재까지도 매년 지속적으로 개정되기에 이르렀다. 일본의 경우도 비슷한 시기에 현재 적용되는 법률이 제정되었는데 공공시설부분과 주택설계부분으로 나누어 2가지로 운영하고 있는 실정이다.<표 1>참조

[표 2] 각국의 관련법 제정 현황

국가	제정 현황
한국	1981년 심신장애자복지법이 제정된 것을 시작으로 85년 500석이상의 관람석에 장애인석설치, 86년 공공시설의 승강기, 화장실 편의시설 설치등에 대한 규정으로 발전하였음. 이후 1997년 장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법률이 제정되어 공공시설 전반에 대한 편의시설 설치가 의무화되었음.

스위스	1981년부터 기본계획을 수립하여 지속적으로 보완하였고 장애인에게 적합한 건축물을 위한 규정개발을 위해 기관을 형성하였음. 이전에 Norm SN 521 500은 제정되어 있었으나 연방정부에 의한 법률로서의 제정은 2002.12 에 처음 되었음. 1974년에 처음 스위스 Norm SN 521 500이라는 기준을 정하여 편의증진과 관련된 기본적인 기준만 제시하였고 그 후 장애에 관심이 높아지고 장애인 스스로도 자신의 삶을 영위하도록 시설과 건물이 네트워크가 이루어지는 것이 결국 사회적 통합을 이룬다는 의미에서 2002년에 장애인평등법이 제정되었다. 이는 2004.1.1 에 시행되었다.
독일	독일도 지속적인 관심을 가지고 1974년 처음에 독일표준 기준인 DIN으로 제시하였고 1976, 1978에 개정이 되었다. 그 후 하나의 기준으로만 제시되었으나 최근에 와서 2002.4.27에 연방정부 의회에서 독일 장애인평등법인 법률로 제정되었고 2003.11.25에 개정되었다. 또한 이시점에 DIN 18030 제정(2002.12)도 동시에 이루어져 통합된 기준으로 적용하게 되었다.
미국	1990년 부시대통령이 서명한 장애인등의 접근권 확보를 위한건물 및 시설건립 가이드라인(ADAAG)을 법무부와 운수성에서 제정하였다. 이에 따라 신축, 개축하는 건물이나 시설에 적용이 되었고, 정부를 대신하여 개인이 신축, 개축할 경우 ADAAG와 더불어 UFAS(연방정부의 장애인 등의 접근권 확보를 위한 편의시설설치기준)를 적용하게 되었다.
일본	장애인관련법은 공공건축물과 주택의 2가지 법률로 운영되고 있다. 공공건축물과 관련된법은 1994년 하트빌딩법으로 알려져 있는 고령자, 신체장애인들이 원활히 이용할 수 있는 특정건축물의 건축축진에 관한법률 ³⁾ 로 제정되었다. 주택관련법은 1995년 장수사회대응 주택설계지침으로 제정되어 2001년 고령자가 거주하는 주택설계지침으로 개정되었다.

2.2 주택관련 법규 종합

각국의 관련법은 근래에 제정되었으나 실제로는 과거에 규정한 관련설계기준을 적용하고 있었다. 따라서 독일이나 스위스, 일본의 경우 과거의 표준규격을 적용하고 있었고, 최근에 와서 상위법인 장애인평등법인 법률을 제정하여 이들 규격을 통합하였다. 제정배경과 목적은 크게 2가지로 요약되는데 누구나 평등하게 생활할 수 있는 생활환경 조성고 고령화 사회에 따른 장애인·노인 인구의 증가에 기인한다. 적용범위 및 방법은 아래와 같이 신개축시, 인허가시에 각국의 규정에 따라 다르게 적용하고 있다.<표 2>참조

[표 3] 각국의 주택편의 관련법 종합비교

구분	한국	스위스	독일	미국	일본	
					하트빌딩법	고령자거주법
비연	1997 (1998.4 시행)	2002.12. (2004.1.1 시행) ⁴⁾	2001.4. (2003.11. 시행) ⁵⁾	1990 ⁶⁾	1994	1995 2001

3) 이하 하트빌딩법으로 표기

배경	누구나 평등하게 차별 없이 제공되어야 한다는 이념에서 나온	많은이가 장애인인 시점에서 건축적인 장애물이 없어야 지속적인 삶의 가능함	고령자의 삶의 질 향상 및 장애인의 재활환경을 조성하기 위함	2차세계 대전후 급속히 늘어난 장애인의 여러 단체와 인권운동을 펼쳐면서 나온	고령화가 급속히 진행되고 2020년 인구25%가 65세 이상 될 것이 예상되면서 대두됨	신체기능저하와 장애가 발생할 때 기본적으로 그대로 사는 것이 가능하도록 함
목적	장애인들이 타인의 도움 없는 사회생활 보장	장애에도 불구하고 독립적인 자신의 삶을 보장	타인의 도움 없이 일상생활을 할 수 있는 생활환경 조성	주마다 규정이 다른 기술적인 혼돈과 모순을 해결하고 복지를 보장함	장애인등의 사회참여 지원과 공공교통 기관 이용보장함	장애발생에도 현재집에서 계속살수있게 하는 주택특유의 형성의 개념
적용대상시설	도로, 공원, 공공건물 및 공중이용 시설, 공동주택, 통신시설	대중교통 시설, 주거 근로시설, 특수시설	도로, 광장, 공원, 보행로, 공공건축물, 사무소, 휠체어장애인용주택, 건축설계 시설기준	도로 건물 공공편의 시설, 통신시설	건축물, 도로, 공원, 공공교통 시설, 주차장	주택
적용범위	신축 및 증·개축, 재축, 이전, 대수선, 용도변경 시 적용	모든 건물에 최소기본적인 조건을 적용함(가)	신축 및 모든 증, 개축, 행위시 적용	신축 및 모든 증, 개축, 유적지건물 부문 행위시 적용	일반도시 시설물 중 신축설, 개축시 정비기준으로 적용함	신축, 개축, 개별적으로 필요할때
적용방법	인허가시 준공검사 때 확인 (공동주택은 10세대 이상)	인허가시 확인 (공동주택은 8세대 이상)	인허가시 확인	준공검사 때 확인	설계시 상담후 신고서작성한 후 확인신청서접수, 착공시 변경심사 건축 확인함. 준공후 정비기준적합증이 교부되어 검사필증을 발행함	

3. 관련법의 구성

3.1 관련법규 구성체계

장애인 관련법의 각국의 구성체계는 법률의 구성하는 방법에 따라 조금씩 다르게 운영하고 있다. 각각의 관련법의

- 4) 기준이 되는 Norm SN 521 500은 1974년에 제정되었고 1990년 개정되었다.
- 5) 기준이 되는 DIN은 1974, 1976, 1978, 2002, 2009년에 각각 제정, 개정, 보완되었다.
- 6) ADAAG는 1991.7.26에 발간 1991.9.6에 교통시설에 관하여 보완, 개정하였다.
- 7) 최소기본조건이란 1. 휠체어접근 : 단차제거, 계단제거, 2. 통과유효폭 확보, 3. 활동면적확보를 의미한다.

명칭은 <표 3>과 같고, 법적지위는 법률로서 모두 동일하게 운영된다. 한국과 일본은 법의 위계상 법률아래 시행령과 시행규칙의 체계로 적용하고 있으며, 스위스, 독일, 미국은 법률 아래 설계지침 및 기준으로 적용하고 있다.

[표 4] 각국의 주택관련법 구성체계 비교

국가	명칭	법적지위	구성체계	구성방법
한국	편의증진법	법률	법률 시행령 시행규칙	1개의 법률로 구성되어 있고 적용대상별로 7개영역으로 분류 적용됨. 시행령과 시행규칙으로 구성되며 모두 상위법에 종속됨
스위스	장애인평등법	법률	법률 Norm	1개의 상위법이 장애인관련 표준기준으로 제시하고 있는 Norm 521 500을 시행하도록 규정함. Norm은 여러 적용분야로 나뉘어 있음.
독일	장애인평등법	법률	법률 독일표준기준(DIN)	1개의 상위법으로 구성되어 있고 이는 국가표준기준인 DIN으로 시행하도록 제시함. DIN은 적용분야별로 2개로 구분되어 기준으로 제시됨
미국	ADA (미국장애인법)	법률	주정부법 연방법	주정부법으로 규제되어 ADA아래 UPAS라는 상세표준도가 있어 표준 규정 역할을 함.
일본	하트빌딩법	법률	법률 시행령 시행규칙	2개의 법률중 하나의 법률로서 시행령, 시행규칙으로 이루어짐. 이들 상위법에 따라 각 도마다 조례로서 각자의 조례법을 가짐.
	고령자거주의안정확보에관한법률	법률	법률 시행령 시행규칙	주택관련법은 1개의 법률로 구성되며 시행령, 시행규칙으로 이루어짐. 시행령에 설치기준이 제시되며, 시행규칙은 시행령을 자세히 하기 위한 규칙으로 시행령을 따름.

각국의 관련법의 구성위계를 세부적으로 구분하면 <표 4>와 같이 3단계로 구분할 수 있다. 제 1위계로는 법적인 구속력으로 법률로 구성되어 있다. 제 2위계로는 각각의 대상 시설에 따른 설계기준으로 적용 범위에 따라 한국은 6개시설, 스위스는 4개, 독일은 3개시설과 장애유형별 규정, 미국은 포괄적인 기준으로 규정되며 일본은 크게 2가지로 나누어 구성되고 있다. 여기서 특히 주택설계기준과 관련된 설계지침이 제시되어 있는데 아래의 음영으로 표시된 부분이 주택설계규정이 제시되어 운영되는 기준이다. 일본과 한국만이 제 3위계를 갖고 적용되고 있는데 이는 법률의 시행규칙과 조례에 따른 구성방식의 차이에서 기인한다. 특히 일본의 주택설계지침은 제3위계에 해당하는 시행규칙으로 규정하며 적용하고 운영된다.

[표 5] 각국의 관련법 구성체계

국가	구성체계(위계)		
	1	2	3
한국	편의증진법	시행령 1.도로 2.공원 3.공공건물/공중이용시설 4.공동주택 5.교통수단 6.통신시설	시행규칙 / 편의시설 상세표준도

스위스	장애인평등법	Norm SN 521 500	1. 대중교통시설 2. 주택 3. 근로시설(직장) 4. 특수시설	
독일 ⁸⁾	장애인평등법	DIN18024 Blatt 1	공공시설-가로, 주차장, 보도	
		DIN18024 Blatt 2	공공시설-건축물	
		DIN18025 Blatt 1	주택-휠체어사용자	
		DIN 18025 Blatt 2	주택-휠체어사용자/지각,기타장애/약시,중증시각장애	
미국	ADA	UFAS	1.설계이론적접근 2.규제사항 3.공간배치및접유 4.요소의기술정보변경 5.공간에대한기술사항변경	
일본	하트빌딩법	시행령	공공건축물	시행규칙 / 조례(각 도마다 정해져있음)
		시행령	주택부분	시행규칙 1.주택 2.집합주택의 옥외공간 3.단독주택의 옥외공간

3.2 영역 및 장애별 비교

각국의 공동주택 관련법과 설계지침에 대해 영역별로 나누어 비교한 결과 모든 비교대상국에서 주거단지와 주거동, 안내표시에 대한 법이 의무(권장)로 적용되며 운영되고 있었다. 그러나 주택을 이루는 각 단위실에 대한 규정은 비교대상국 중에서 한국만이 유일하게 제정되어 있지 않았다. 한국의 법규는 욕실만이 권장사항으로 제정되어 운영되고 있었으며, 이외의 실에 대한 기준은 제정이 전무한 실정이었다. 이는 10세대 이상의 공동주택에만 적용하는 법의 한계에서 볼 수 있듯이 공공시설 위주의 법률제정이 그 원인이다 (<표 5> 참조).

[표 5] 공동주택의 영역별 관련법제정 비교

구 분		한국	스위스	독일	미국	일본
주거단지	단지내 보도	●	●	●	●	●
	장애인전용 주차구역	○	●	●	●	●
	주출입구 접근로	○	●	●	●	●
	휴게공간 / 놀이터	●		●		●
주거동	주출입구	●	●	●	●	●
	출입구	●	●	●	●	●
	복도 및 통로	●	●	●	●	●
	계단	●	●	●	●	●
	장애인용 승강기	●	●	●	●	●
	경사로	●	●	●	●	●

8) 독일공업규격(DIN)은 최근 공용 일반건축시설에 자유롭게 접근할수 있는 18040-1 기준을 제정하였고, 18040-2 기준에는 주택에 관련된 법으로 현재 제정중에 있다. 18040-3은 교통시설에 대한기준이다.

구 분		한국	스위스	독일	미국	일본
단위주택	현관		●	●	●	●
	복도		●	●	●	●
	거실		●	●	●	●
	침실		●	●	●	●
	욕실	○	●	●	●	●
	부엌/식당		●	●	●	●
안내표시	발코니		●	●	●	●
	표시방법	●	●	●	●	●
	설치방법	●	●	●	●	●
	유도 안내설비	●	●	●	●	●

●는 의무적으로 설계기준 준수, ○는 권장하는 설계기준, 세부항목에 의무사항과 권장사항이 같이 있는 항목은 의무로 표시

각국의 공동주택 관련법의 영역을 비교한 결과 스위스, 미국, 일본, 독일 등 모든 비교대상국은 공통기준으로 운영되고 있었다. 독일의 경우는 장애인평등법이 제정되기 이전까지 장애에 따른 설계기준과 지침을 다르게 제시하고 운영하고 있었으나 장애인평등법이 제정된 시점인 2002년 12월 이후부터는 DIN 18030으로 통합하여 공통기준으로 운영하고 있다. 그러나 스위스, 미국, 일본은 이전부터 일반인과 장애인·노인 등을 포괄한 통합 공통기준을 규정 운영하고 있다. 그러나 한국은 주택에 대한 장애유형별 기준이 없는 실정이며 <표 6>과 같이 분석된다.

[표 6] 장애유형별 기준비교

장애분류	한국	스위스	독일	미국	일본	비고
공통기준		●	●	●	●	장애인 및 일반인 등
지체장애			○			휠체어, 클러치, 목발사용자 등
지각/기타			○			-
시각장애			○			약시, 전맹, 광각 등

●는 현재 비교대상 각국에서 적용하고 있는기준이며, 독일의 ○는 2002.12월 이전에 적용한 DIN10824, 18025로 현재의 공통기준과 다른 장애유형별 기준을 적용함.

4. 주택공간별 설계기준 비교분석

각국의 주택 내에서 규정하고 있는 관련법은 노인, 휠체어사용자, 지체부자유자, 시각장애인(약시자, 전맹인), 청각장애인에 대하여 공통적으로 통합하여 규정하는 공통기준을 제시하고 있으며, 휠체어사용자나 시각장애인, 청각장애인 등에게만 한정된 규정이 필요한 경우 별도규정으로 첨부하여 제시하고 있다.⁹⁾

9) 각국의 관련법은 사회적 약자(장애인,노인,어린이)가 생활하는데 장애가 되는 문제점을 해결하는 것이 일반인에게도 똑같이 편리함을 제공한다는 점을 개념원칙으로 인식하고 공통기준으로 제시하고 있다. 또한 일반인도 생활속에서 일시적 장애인이 될 수 있다는 점을 고려한 원칙이다.

따라서 본 연구의 비교분석도 세부항목별로 공통기준을 비교하였고, 장애유형에 따른 별도의 규정이 있을 때 첨부하여 분석하였다.

4.1 현관

각국의 주택설계 관련법의 현관항목을 비교한 결과 각각의 세부항목은 현관 바닥의 기울기와 현관출입문 전면 활동공간 등의 항목을 제외하고는 공통적으로 모든 항목에서 설계기준을 규정한다. 그러나 각국마다 각각 세부항목의 기준 값에는 차이를 보인다(<표 7> 참조).

출입문단차의 경우 각국에서 단차를 0 혹은 권장사항으로 제거를 규정하고 있으나 문턱에 한해서는 최대 2.5cm이하로 규정하고 있다. 미국과 일본은 2cm이하, 스위스와 독일은 2.5cm이하로 규정하고 있는데 이는 외부에서 들어오는 두껍고 중요한 문일 경우와 물이 들어올 수 있는 곳에 한정하여 문턱과 같은 약간의 단차를 허용하도록 규정하고 있기 때문이다. 스위스규정의 경우 단차가 없어서 현관으로 물의 유입시 트렌치나 지붕에 차양을 씌워서 해결하도록 규정하고 있다. 종합하며 보면 내부실의 단차는 0 혹은 0.6cm 이하로 규정하고 있는 것과 다르게, 출입문단차 기준 값이 차이를 보이는 것은 각국의 문화의 차이에서 기인된 것으로 판단된다.

현관에서 내부실로 들어오는 곳의 단차는 0~2.5cm로 기준 값의 차이는 있으나 단차를 제거하는 것을 원칙으로 한다. 또한 현관 내 유효폭은 스위스와 미국은 휠체어와 일반인의 통과를 원칙으로 규정하고, 독일은 회전이 가능한 형태를 원칙으로 한다. 일본의 경우는 휠체어 1대의 통과만을 최소기준을 원칙으로 하고 있으나 권장에서 좀 더 여유 있는 설치기준을 제시하고 있다. 현관문의 유효폭은 휠체어 최소 통과폭¹⁰⁾ 이상을 기준으로 하며, 출입문 옆 활동공간의 확보도 휠체어사용자의 접근이 가능한 공간확보에 대한 원칙을 설정하였고, 신체특성과 각국의 실정에 따라 0.3~0.64m의 차이를 보였다. 각종설비기준은 물에 보호되는 안전성과 사용이 가능한 접근의 원칙으로 기준값을 규정하였다. 공통기준 이외에 독일에서는 시각장애인규정에 각종설비의 이용이 가능하도록 안전성과 식별성을 원칙으로 한 규정을 추가하여 규정하고 있다.

[표 7] 현관의 세부항목별 설계기준비교

세부항목기준	국가별			
	스위스	독일	미국	일본
공통 기준	현관문 출입구	단차제거/문턱 2.5cm	2.5cm이하	2cm이하 (권장:단차0)
기준	현관 내부 단차	2.5cm이하	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm
				0.5cm이하 ¹¹⁾

10) ISO규격 표준형휠체어를 기준으로 하면 휠체어폭만 65cm 이다.

바닥의 기울기	2%이하의 구배 ¹²⁾			
현관 내 유효폭	장애물없이 1.2m이상	1.5m 이상	1.22m 이상	0.78m이상 (권장:0.85m)
현관문의 유효폭	0.8m 이상	0.95m이상	0.81m이상	0.75m이상 (권장:0.8m)
문 옆 활동공간	0.6m 이상	0.25m 이상	0.46 - 0.64m	(권장:미닫이 문 0.3m)
문 전면 활동공간		1.5m × 1.5m		
현관내 유효면적	1.4m × 1.4m이상	1.5m × 1.5m ¹³⁾	1.22m이상 ¹⁴⁾	
각종설비 ¹⁵⁾	접근가능함 물에 보호됨	버튼식	접근 공간 : 1.22m × 0.76m	넓고 큰 스위치
	스위치, 콘센트, 조작기구	높이 1.4m이하/코너에 위치 안함	높이 0.85m 휠체어주거 1.05m	높이 0.38m - 1.37m
시각장애	각종설비 (스위치, 콘센트, 버튼)	-	위치통일 /촉각감지기능/날카로운 것, 낮은위치 포함	-

4.2 복도

복도의 단차는 이동가능성과 안전사고방지에 대한 문제점 해소를 원칙으로 단차제거 혹은 최소화를 기준으로 하였으며 0~0.6cm의 차이를 보였다. 또한 스위스의 경우 복도 내에 중요한 문의 설치가 필요한 경우에 2.5cm이하, 미국의 경우 경사진 턱의 경우 1.3cm이하 등으로 한정하여 예외로 인정하였다. 복도의 유효폭은 휠체어 통행이 가능한 최소크기를 원칙으로 하며 일본이 비교 대상국 중에 가장 작은 0.78m 이상을 규정으로 하며 스위스, 독일, 미국은 약 1.2m의 기준을 규정으로 한다. 이는 복도 내에서 휠체어 1대와 정상인이 비켜설 수 있는 공간의 폭이다. 미국을 제외한 스위스, 일본, 독일에서는 복도 내에서 휠체어 회전이 가능한 공간 확보를 규정하며, 그 기준은 1.4m×1.4m이상이다. 또한 복도에서 각 실로 출입 시 출입문에 접근이 가능하도록 출입문 옆의 활동공간을 0.25~0.6m이상으로 규정하고 있다 (<표 8> 참조).

11) 단, 집합주택은 현관에서 내부로 들어가는 단차를 11cm이하로 규정하고 있다. 또한 이 단차에는 손잡이를 설치하거나 설치 가능하도록 규정하고 있으며, 제질 및 색 등에 변화를 주도록 규정하고 있다. 손잡이의 높이는 공통적으로 0.75m를 기준으로 한다.
 12) 오래된 건축물 현관의 바닥단차제거의 경우 예외적으로 최대구배 6%까지 완화하여 적용한다.
 13) 휠체어보관장소가 출입문 앞이 아닌 현관 내 인 경우 1.9m x 1.5m의 공간이 확보되어야 한다.
 14) 연속된 문의 경우에만 유효공간을 확보한다.
 15) 스위치, 콘센트, 조작기구 등

[표 8] 복도의 세부항목별 설계기준비교

세부 항목	국가별			
	스위스	독일	미국	일본
복도의 단차	단차 0, 문턱 2.5cm이하	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm	단차 0
문의 형태	주름문 설치금지			
복도의 유효폭	1.2m이상 ¹⁶⁾	1.2m이상	1.22m이상	0.78m이상 (권장: 0.85m)
유효 면적 ¹⁷⁾	1.4m × 1.4m이상 ¹⁸⁾	1.4m × 1.4m이상		휠체어회전 공간확보
문 옆 활동 공간	0.6m이상 ¹⁹⁾	0.25m 이상	0.46~0.64m	(권장:미닫이 문 0.3m확보)
문 유효폭	0.8m이상	0.85~1.1m	0.81m	

4.3 거실

독일을 제외한 스위스, 미국, 일본은 거실을 항목으로 구분하여 특별히 규정하지 않았다. 대부분의 거실은 아무리 작아도 휠체어가 회전할 수 있는 공간(1.4m×1.4m)이 확보되어 활동 가능한 공간확보 라는 원칙이 확보되므로, 거실 내 단차가 장애가 되지 않게만 규정하고 있다.

독일의 경우 <표 9>와같이 휠체어사용자에 한정하여 거실 내 활동공간확보, 사용인원에 따른 최소면적 기준규정, 창문난간높이규정 등을 하고 있으며, 시각장애인의 기준을 따로 규정하고 있다. 시각장애인 기준규정은 활동공간의 확보와 콘센트 개수에 대한 항목이다. 휠체어 사용자의 주택에 비해 시각장애인의 주택은 활동공간이 작게 규정되며 이는 장애특성에 따른 소요공간이 다르기 때문이다. 또한 콘센트 개수를 6개 이상으로 규정하고 있는데 이는 장애유형에 따라 전맹이 아닌 약시자나 광각의 경우 빛은 구분이 가능하므로 주택 내에서 빛에 따른 영역구분과 생활을 가능하기 위해 콘센트가 상대적으로 많이 필요하기 때문이다. 거실에 있는 스위치 등 각종설비는 본 연구에서 기타시설로 구분하여 따로 비교분석하였다(<표 16> 참조).

16) 오래된 건축물의 경우에 복도의 유효폭이 1.2m가 확보되지 않을 경우 최소한 0.8m 이상으로 개조하여야 한다.
 17) 독일은 휠체어에 한정함
 18) 모든복도는 복도내 휠체어 회전공간이 확보되어야 하는데 만약 안 될 경우 거실과 면한복도, 가변이 가능한 공간 등으로 확보하여도 된다. 또한 문이 열렸을 때 문의 궤적을 제외한 부분에서 회전공간이 확보되어야 한다.
 19) 특히 복도에서 여러 실들이 밀집되어 있을 경우나 복도와 복도가 만나는 공간에 설치된 문의 경우 0.6m이상의 문 옆 활동공간이 확보되어야 된다.

[표 9] 거실의 세부항목별 설계기준비교

세부 항목	국가별					
	스위스	독일	미국	일본	비고	
공통 기준	거실 단차	단차 0	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm	단차 0	독일은 휠체어 사용자에 한정된 규정
	활동 공간		1.5m × 1.5m			
	최소 크기		1인용:20㎡ 2-4인용:22㎡ 5인용:24㎡ 6인이상:26㎡ ²⁰⁾			
	창문 난간 높이		0.6m이하 ²¹⁾	0.46~0.61m 최대1.12m ²²⁾		
시각 장애	최소 크기		4인용:20㎡ 5인용:22㎡ 6인용:24㎡ ²³⁾			
	콘센트		6개 이상			

4.4 침실

침실의 세부항목중 문의 단차와 유효폭은 이동이 가능할 수 있도록 하기위해 규정하며, 문 옆 활동공간 확보와 침실 옆 활동공간의 확보는 접근 및 이용이 가능하도록 하기 위하여 각각 규정하고 있다. 문의 유효폭은 휠체어 통과가 가능한 최소 폭이상(0.75~1.1m)으로 규정하고 있으며, 스위스와 독일의 경우 침실 내 활동공간에 대한 규정을 하여 회전이 가능(1.5m×1.5m이상)하거나 통행이 가능(1.2m 공간확보)하도록 규정하고 있다(<표 10> 참조).

[표 10] 침실의 세부항목별 설계기준비교

세부 항목	국가별			
	스위스	독일	미국	일본
침실의 단차	2.5cm이하	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm	단차 0
문의 유효폭	0.8m이상	0.85m-1.1m	0.81m	0.75m이상 (권장:0.8m)
문옆 활동공간		0.25m 이상	0.46m-0.64m	(권장:미닫이 문 0.3m확보)
활동공간	회전과 수납이 가능한 구조	1.5m x 1.5m		
방의 폭	3m이상 ²⁴⁾			
침대옆 활동공간		휠체어용 폭1.5m이상 일반인용 폭1.2m이상		
옷장전면 활동공간		폭1.5m 이상		

20) 거실 이외의 장소에 별도의 실이나 실 일부에 식사공간이 있는 경우, 그 크기는 최소 20㎡로 할 수 있다.
 21) 외부조망이 불가능한 불투시 재료일 경우에 한정한다.
 22) 화재등 피난을 고려한 기준이다.
 23) 식사공간이 식사전용실 혹은 주방에 위치하는 경우 거실의 크기는 가족수와 관계없이 20㎡이상으로 규정한다.
 24) 모든방은 최소한 3m이상의 폭을 확보하여야 한다. 이는 다양한 이

4.5 위생시설

위생시설은 크게 욕조 및 세면대와 변기, 샤워실로 나누어 비교분석하였다. 한국의 경우 공동주택 위생시설에 대한 의무규정은 없으나 권장사항으로 규정하고 있으므로 이를 포함하여 각국의 관련법과 비교하였다.

1) 욕실(욕조 및 세면대 포함)

각국의 욕실단차에 대한 원칙적인 기준을 다른 실의 기준값과 다르게 약간의 단차를 허용하고 있다. 권장기준으로는 단차제거를 원칙으로 하고 있으나 의무기준으로는 욕실에서 이루어지는 물을 사용하는 행위의 특성상 0.6~2.5cm의 단차를 허용하고 있다. 문의 유효폭은 일부를 제외하고 최소 0.8m 이상으로 휠체어 통과를 원칙으로 하며, 일본은 0.65m 이상으로 휠체어 폭과 동일한데 이는 간병인의 도움을 원칙으로 하기 때문이다.

문의 개폐방향은 욕실 내부 유효활동공간과 직접적인 영향을 미치므로 독일, 미국의 경우는 밖여닫이를 원칙으로 규정한다. 또한 집안에서 사고가 가장 많은 곳이 욕실이므로 일본은 부득이하게 안여닫이 문을 설치할 경우 긴급시 외부에서 분해할 수 있는 구조를 규정으로 하고 있다. 또한 내부 유효바닥면적은 비교대상국 모두가 휠체어 회전이 가능한 공간을 규정하고 있다.

[표 11] 욕실의 세부항목별 설계기준비교

세부 항목	국가별				
	스위스 ²⁵⁾	독일	미국	일본	한국 (권장)
욕실 단차	2.5cm이하	단차 2.5cm이하	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm	2cm이하 (권장:단차0)	단차0
문의 유효폭	0.8m이상	0.85~1.1m	0.81m	0.65m (권장:0.8m)	0.8m 이상
문 개폐 방향		밖으로 열려야함	밖으로 열려야함	미닫이, 접이문	휠체어사용자 고려
바닥 기울기	2%이하		약간의 경사도		1/30이하
내부 유효 활동 공간	돌거나 서있을 수 있는 공간 확보	1.5m × 1.5m	1.52m × 1.52m	1.4m이상+2.5㎡이상 확보 ²⁶⁾	1.4m × 1.4m
문 전면 공간	최소공간 확보(0.7m × 1.2m)	1.5m × 1.5m	1.07m × 1.22m		휠체어 접근 가능한 공간
문 접근 공간	잠금장치 옆 0.45m 확보 ²⁷⁾	잠금장치 옆 0.2m이격	잠금장치 옆 0.1m이격	(권장-미닫이문만 0.3m확보)	

용에 중요하며 침대위치 변경이 가능하도록 한다. 가능하면 12㎡ 이상이 좋다. 장점을 살리기 위해서는 최소한 두개의 방이 14㎡ 이상이 되어야 한다. 또한 양질의 가구배치를 위해서는 사각형의 방이 더욱 좋고, 이동가능한 벽의 사용으로 재배치를 용이하게 하며, 필요에 따라 가족간의 방의 교환이 가능하면 좋다.

25) 스위스 Norm은 욕실에 대한 의무사항 이외에 권장사항과 응용의 대안을 제시하고 있다. ① 소규모 위생시설의 경우 공간확보가 부

욕조 전면 공간	(권장:1.2m × 1.4m)	1.5m x 1.5m	1.52m x 0.76m		휠체어 접근 공간
욕조 구조	(권장-길이:1.6m 높이:0.55m) ²⁸⁾		깊이:0.38m 최대높이:0.46m	높이:0.3~0.5m(권장:0.35~0.45m 걸터앉아서 들어갈수있는 구조)	높이:0.4~0.45m
수도꼭지 구조	왼쪽이 뜨거운물 오른쪽이 차가운물	온조조절이 가능한 레버식 구조	관절형, 십자형, 누름식, 날개식, 막대식, 지팡이식/ 높이:1.12m/ 한손으로 조작가능한 구조	레버식, 뜨거운물 조작에 안전한 구조	광감지식, 누름버튼, 레버식등
욕조내 손잡이	(권장-수평손잡이 :0.65m/ 수직손잡이 :0.65~1.65m)	수평손잡이:0.85m (휠체어전용주거는 1.05m)	수평손잡이 높이 :0.76m~0.86m	욕조출입을 위한 손잡이 설치 높이:0.75m	수평, 수직 손잡이 설치
샤워기 구조	(권장-오르내리기 가능한구조 /하부높이:0.65m/상부 높이:1.65m)		오르내리기 가능한구조 호스길이:1.52m이상		손이 닿는 높이
세면대 구조			상단높이:0.86m이하 하단높이:0.69m이상 폭:0.76m이상		상단0.85m 하단0.65m
세면대 하부 공간			휠체어가 들어갈수 있는구조 1.5m × 1.5m ²⁹⁾	높이:0.23m 벽에서:0.43m	(권장-의자 사용 가능한 구조) 휠체어가 들어갈 수 있는 구조
욕실 거울				하단부높이:1.02m이하 상단부높이:1.88m이하	높이:0.9m 길이:0.65m
욕실 위치			침실, 복도에서 출입		접근가능한 통로
환기 시스템			모터식 강제배기		환기장치 설치

욕조의 사용에는 휠체어의 접근을 원칙으로 하되 각국

족할 경우 비내력벽의 제거 혹은 샤워기와 세면대 사이의 샤워부스 등의 칸막이 제거로 공간을 확보할 수 있다. ② 욕실의 수납설치공간은 여유공간으로 되므로 여분공간으로 간주한다. 그러므로 필요시 제거가 가능하다. ③ 휠체어가 사용가능한 화장실은 외부인이 이용할 수 있으므로 최소한 식당, 안방위치에서 휠체어를 타고서 이용 가능하도록 하나이상 설치되어야 한다. 이때 문의 유효폭 0.8m이상, 방크기 1.2m이상이 되어야 휠체어진입이 가능하다.

26) 집합주택인 경우 부득이한 경우 1.2m이상+1.8m이상, 단독주택인 경우 단반1.3m+2.0m이상

27) 필요에 따라 잠금장치 대신 손잡이 설치가 가능하다.

28) 욕조는 각집마다 최소 1개이상 확보하거나 샤워실이 있으면 되는데 이때 휠체어가 사용가능해야 한다.

29) 세면대 하부공간을 포함하여 1.5m x 1.5m이상 확보

마다 전면접근 혹은 측면접근을 원칙으로 규정하고 있다. 이때 소요공간은 휠체어 정지 시에 필요한 최소공간인 0.7m×1.2m 이상을 기준으로 규정하고 있다. 그리고 욕실내 휠체어 회전이 가능하도록 규정이 되어 있으면 욕조에 접근이 충분히 가능할 것으로 판단된다.

욕조의 높이는 0.3~0.55m로 휠체어 의자높이 0.45m를 기준으로 옮겨 탈 수 있는 높이를 원칙으로 한다. 수도꼭지의 경우 뜨거운 물 조작에 안전한 구조를 원칙으로 냉·온수 방향을 일정하게 규정하고 있으며 사용상 편리한 레버식 등을 의무기준으로 규정한다. 욕조내 손잡이 설치는 비교대상국 모두가 설치를 의무로 하며 높이와 길이를 <표 11>과 같이 규정하고 있다. 세면대의 구조는 하부에 휠체어가 들어갈 수 있는 구조를 원칙으로 하며, 미국은 세면대 상·하단 높이와 거울의 높이까지 기준으로 규정하고 있다.

2) 변기

비교대상국 모두 변기에 접근가능성에 대한 원칙을 기준으로 하고 있다. 스위스, 미국, 일본은 접근이 가능한 최소 소요공간을 기준으로 하며, 독일과 한국은 회전 가능한 공간 확보를 원칙으로 규정하고 있다. 또한 욕조와 마찬가지로 내부에서 회전이 가능하도록 한다면 접근에 대한 규정은 적용하지 않거나 부분적으로 한정하여 적용할 수 있을 것으로 판단된다. 변기는 옮겨 타기 위한 일정높이 확보를 원칙으로 0.4~0.48m의 좌변기 높이를 기준으로 규정하고 있다(<표 12> 참조).

[표 12] 변기의 세부항목별 설계기준비교

세부 항목	국가별				
	스위스	독일	미국	일본	한국 (권장)
설치 요건	방이 4개이상인 집 최소1개이상의변기설치	3인이상의 주호에 화장실이 1개이상설치			
접근 활동 공간	측면:1.1m × 1.2m/전면:0.8m이상	전방:1.5m × 1.5m/측면:0.95m확보	전면:1.22m × 1.42m	(권장-전면: 1.35m/내부:1.35m)	1.4m × 1.4m
높이	0.4m	0.48m	0.46m		0.4~0.45m
구조	기본형				양변기
측면 공간		0.15m 이격 / 양측면 벽일 경우: 0.25m 이격	벽에서 0.46m 이격	간호스페이스, 개조에 의해 확보 가능한구조	0.45m 이격
세정 장치		변기좌측에 손닿는 범위에 위치	높이:1.12m 레버, 누름버튼식 (페달식금지)		앉은채 이용가능한 구조

30) 미국은 변기를 사용할 때 필요한 손잡이를 수평손잡이설치만 규정하고 수직손잡이는 규정하고 있지 않다. 반면에 변기후면에 수평손잡이를

수평 손잡이			측면수평손잡이길이: 1.07~1.37m /변기중심에서0.46m이격 /후면수평손잡이길이: 0.91~1.22m ³⁰⁾ /높이:0.76~0.86m	손잡이설치 혹은 설치가능한 구조 높이:0.75m	/수평손잡이높이:0.6~0.7m /변기옆 0.45m 수직손잡이 길이 0.9m 하부높이0.6m
--------	--	--	---	----------------------------	---

3) 샤워실

샤워실은 욕실 내부에 있어 물이 넘쳐서 밖으로 나가도 되는 구조이므로 단차를 0~0.6cm 이하로 규정하고 있다. 반면에 바닥의 기울기로 물의 흐름을 유도하는데, 이때 기울기가 급하면 안전사고 및 불편함이 있으므로 이에 대한 기준을 규정하고 있다. 각국은 샤워실에 샤워의자 설치를 의무로 규정하고 있으며 그 높이는 휠체어 의자높이에 비슷한 0.43~0.48m로 규정하고 있다.

샤워실 내 손잡이의 설치는 휠체어에 앉은 사용자의 어깨높이 이하인 0.83~0.91m의 높이를 기준으로 규정한다. 이 밖에 출입문의 형태, 유효바닥면적, 활동공간에 대한 항목을 각국의 체형을 기준으로 규정하고 적용하고 있다(<표 13> 참조).

[표 13] 샤워실의 세부항목별 설계기준비교

세부 항목	국가별				
	스위스	독일	미국	일본	한국 (권장)
샤워실의 단차	(권장: 단차 0)	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm	단차 0	
바닥면 기울기	(권장:2% 이하)		약간의 경사도		1/30이하
문턱	(권장: 단차 0)	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm		
샤워 의자 및 손잡이 설치	의자높이 0.46m 손잡이높이 0.9m	손잡이0.85m 모서리가 둥글게 (휠체어전용 주거:1.05m)	의자깊이:0.43~0.48m 수평손잡이높이 :0.83~0.91m		높이: 0.4~0.45m
출입문			여닫이:180도 회전각확보		미닫이, 접이문
유효 바닥 면적			0.91m × 0.91m		0.9m×0.9m/0.75m×1.3m
전면 활동 공간		1.4m × 1.4m	1.22m × 0.91m		

를 설치하도록 규정하고 있다.

4.6 부엌

부엌의 단차는 원칙적으로 비교대상국 모두 없는 것으로 규정하고 있으며, 스위스는 중요문의 설치 시 문턱을 2.5cm 이하로 허용하고 있다. 문의 유효폭도 휠체어 통행이 가능한 폭을 원칙으로 최소폭 0.75~0.85m이상으로 규정하고 있으며, 출입문 옆 활동공간을 규정하여 접근이 가능하도록 규정하고 있다(<표 14> 참조).

스위스, 독일, 미국은 부엌 내 유효면적확보, 수납장의 구조, 개수대 및 작업대의 하부공간 확보 등의 항목을 규정하고 있다. 부엌 내 유효면적에 대한 기준에서 스위스와 독일은 회전공간 확보를 원칙으로 하며, 미국은 최소 소요공간 확보를 원칙으로 하고 있다. 또한 수납장의 구조는 휠체어 사용자의 손이 닿을 수 있는 높이와 접근확보 혹은 오르내리기가 가능한 수납장 설치의 의무화를 통하여 문제점을 해결하고 있다. 개수대와 작업대는 세면대와 마찬가지로 부엌에서 사용자의 밀착된 접근이 가능해야 사용할 수 있으므로 휠체어 발판이 들어갈 수 있는 하부공간의 확보를 원칙으로 한다.

스위치 등 각종 설비도 접근과 이용에 원칙을 하고 있으며 안전을 고려하고 있다. 부엌에서는 공통기준 이외에 시각장애인을 위한 별도규정을 스위스와 독일에서 추가하여 규정하고 있다. 스위스의 경우 시각장애인은 센서식 스위치의 작동여부를 알 수 없으므로 버튼식 만 사용하도록 규정하고 있으며, 독일의 경우 부엌의 통로가 좁게 되면 안전상 위험이 될 수 있으므로 0.9m이상의 통과폭 확보를 규정으로 하고 있다.

[표 14] 부엌의 세부항목별 설계기준비교

세부항목	국가별			
	스위스 ³¹⁾	독일	미국	일본
부엌의 단차	2.5cm이하	단차 0	문턱:0.6cm 경사턱:1.3cm	단차 0
문의 유효폭	0.8m이상	0.85~1.1m	0.81m	0.75m이상 (권장:0.8m)
문 옆 활동공간	0.6m이상	0.25m이상	0.46m~0.64m	(권장:미달 이문만 0.3m확보)
부엌 내 유효면적	한면배치:1.4m × 1.7m이상 ³²⁾ 양면배치1.2m 이상 ³³⁾	1.5m x 1.5m		
수납공간	개수대와 가열대 사이에 위치(권장:0.55m이격)		활동공간확보 1.02m × 0.76m	
수납장 구조	오르내리기가 가능한 구조	오르내리기가 가능한 구조	정면도달높이 :0.38m-1.22m 측면도달높이 :0.23m-1.37m /깊이:0.61m /슬라이딩구조	

작업대크기		작업대폭:0.6m 개수대폭:0.8m 깊이:0.6m ³⁴⁾		
하부공간 확보	개수대,작업대	조리대,작업대, 개수대 ³⁵⁾	개수대,작업대	
하부공간 크기	하부높이 0.7m이상 하부깊이 0.6m이상	작업대높이: 0.85m 하부높이:0.69m	작업대높이:0.86m 하부높이:0.69m 1.02m×0.76m	
개수대깊이			17cm이하	
스위치위치	높이 : 0.9m~1.4m / 코너 벽에서0.4m(권장:1m)이격	0.3m 이격		사용하기쉬운 높이
스위치구조		버튼식 ³⁶⁾		타이머안전장치설치 넓은 크기
시각장애	스위치구조	센서식 금지 버튼식만 사용		
	부엌의 유효폭		0.9m이상	

4.7 발코니

발코니문은 현관처럼 외부와 면해있으므로 다른 실에 비해 단차를 높게 규정하고 있다. 스위스의 경우 단차높이 이외에 물의 흐름을 트렌치와 방수를 통하여 해결하도록 의무로 규정하여 배려하고 있다. 일본의 경우는 주택구조가 다다미의 구조이므로 18cm이하라는 기준값을 규정하고 있다. 발코니의 문의 유효폭은 휠체어 사용자를 고려한 폭이며, 스

31) 스위스 Norm은 부엌에 대한 의무사항 이외에 권장사항과 응용의 대안을 제시하고 있다. ① 부엌의 크기가 크면 공간의 여유를 가지므로 융통성, 다용도에 좋고 누구나 사용할 수 있다. ② 부엌에 있는 개수대 등의 5가지 작업대는 그 구성순서가 응용에 있어 적용 가능하도록 배치하여야 한다. ③ 가스렌지와 개수대는 코너에 설치하면 안되며, 벽이나 코너에서 최소 0.25m 이상의 이격거리를 두어야 한다. ④ 휠체어의 발판이 들어갈 수 있는 구조가 되면 더욱 좋다. 모든 싱크대하부에 높이0.3m 깊이0.15m가 확보되면 사용에 더욱 좋다.

32) 한면 배치일 경우 싱크대, 개수대, 건조대, 가열대 앞은 최소한 자유롭게 활동, 회전이 되도록 유효활동면적을 확보하여야 한다.

33) 휠체어가 이동만 가능할 수 있는 폭 확보

34) 3개소 이상의 레인지가 있는 조리대는 생산제품의 규격에 따른다. (휠체어 규정에만 적용함)

35) 가능한 한 구석부분에 배치하며 휠체어가 이용하도록 하부공간을 확보하며, 각종작업대는 요구에 따라 높이조정이 가능한 구조로 되어야 한다.

36) 독일은 스위치의 구조를 휠체어사용 장애인도 버튼식으로 규정하고 있음

위스와 독일은 발코니의 유효활동공간에 대한 항목도 규정하고 있다(<표 15> 참조).

[표 15] 발코니의 세부항목별 설계기준비교

세부항목	국가별				
	스위스	독일	미국	일본	
공통기준	발코니의 단차	문턱포함 2.5cm이하	단차 2.5cm이하	2cm이하 ³⁷⁾	18cm이하 (단차제거)
	기울기	2%이하			
	문의 유효폭	0.8m이상	0.85m-1.1m	0.81m이상	0.75m이상 (권장-0.8m)
	발코니 활동공간	1.4m x 1.7m이상	1.5m x 1.5m		
	설치개수		각 주거당 1개소		
시각장애	활동공간		1.8m 깊이 1개이상설치		

4.8 기타시설

본 절에서는 주택내 각 실에서 통합적으로 규정되고 적용하는 공통적인 항목을 통합하여 분석하였다. 작업대, 조명, 창문, 문, 인터폰, 바닥재료 등의 항목은 각 실에 공통적으로 규정되고 반복되어 나오는 항목으로 다음 <표 16>과 같다. 이들 항목 중에서 특히 인터폰, 창문의 사용, 각종 돌출물은 휠체어 사용 장애인과 시각장애인 둘 다 문제로 분석되며, 바닥재질은 시각장애인에서 특히 장애로 분석된다.

[표 16] 기타시설의 세부항목별 설계기준비교

세부항목	국가별			
	스위스	독일	미국	일본
작업대 구조	하부공간 확보	전방폭 1.2m 하부공간	하부공간/활동공간 확보	
수납장 도달거리	최대 1.4m		최대 1.37m	
조명	권장:균일하고 눈부심 없음	잔여 시기능 사용위 한 밝기		복수그림자 가 안 생기도록
문의구조	유리면의 1~1.8m높이에 색상표식/화전문 사용금지/화장실은 외부에서 열수 있는 구조	동력 작동할 경우 자동으로 멈출 수 있는 구조/화장실 문은비상시 밖에서 열수있는 구조	2kg이하의 힘이 드는문/도어체크:일정시간유지/킥플레이트:높이 0.41m	도어클로저 설치
문, 창문의 손잡이 높이, 형태	0.9m-1.4m (1m로 권장) 레버식권장	0.85m (휠체어주거 1.05m 설치) 조작고려	창문:0.38-1.37m 문:1.12m이하 핸들식금지	욕실문 밖에서 열리는구조
다용도실	휠체어 이용	급배수꼭지		

37) 미국의 단차는 외부출입문인 경우 2cm이하, 내부단차는 0.6~1.3cm 이하로 규정한다.

세탁실	가능한 구조	설치		
바닥재료	(권장:부푸레기가 있는 양탄자사용금지)	미끄럼없고, 견고한재료 정전기없음		미끄럼없고, 충격완화재질 욕실은주의
인터폰	시각적 표시 입구 배치	손이 닿는 범위에 설치		통보장치 설치
돌출물	허용안함	허용안함	10cm이하	
쓰레기통 전면공간		1.5m x 1.5m		
경보장치			비상벨/점멸 형태의 비상경보사용	가스누출검지기 화재경보기
문의구조	0.2m전방에서 인지 가능/자동문은 20kg이상 반응/맹인견이 통과 가능 구조/붉은색 바닥			
바닥구조	위험시설에 바닥구조를 다르게하여 인지함			
경보장치			15-120dB, 10KHz이하	

<표 16>의 규정을 분석하면 작업대의 구조는 모든 실에서 하부 공간 확보와 접근 활동공간 확보를 원칙으로 규정하고 있으며, 최대도달높이를 규정(1.4m이하)하여 사용이 가능하도록 고려하고 있다. 또한 문의구조는 사용이 가능한 구조, 무게와 안전성 고려를 원칙으로 각각의 세부적인 기준을 규정하고 있다. 문과 창문의 높이를 손이 닿을 수 있는 범위의 높이로 규정하고 있으며, 사용이 편리한 형태를 원칙으로 한다. 바닥 재료는 미끄럼 없는 견고한 재질이며, 인터폰은 이용가능을 고려하고 있다.

시각장애인은 별도의 규정으로 특히 조명을 고려한 의무기준을 제시하고 있으며, 이밖에 식별과 경고를 원칙으로 문과 비상벨을 규정하고 있다.

5. 결 론

각국의 관련법규를 법규구성과 구성체계, 적용방법, 계획원칙, 설계기준 등에 관해 비교한 결과는 아래와 같다.

첫째, 각국의 장애인관련법은 누구나 평등하게 생활 할 수 있는 생활환경조성과 고령화 사회에 따른 장애인·노인 인구의 증가 등의 두 가지의 목적을 가지고 제정하고 있으며, 조금씩 다른 방법으로 운영하지만 일정규모이상의 모든 건물에 예외 없이 적용하는 공통적인 원칙을 갖고 있다. 또한 본 연구에서 비교한 대상국은 법률로써 주택관련법을 공공시설에 포함하거나 혹은 별도로 제정하여 운영하고 있다.

따라서 우리나라에서도 위와 동일한 목적으로 법률을 운영하고 있으므로 이에 대한 보완으로 현재 제정되어 있지 않은 주택 내 각실에 대한 주택편의와 관련된 법적 기준을 제정되어야 할 것으로 판단된다.

둘째, 각국의 주택 내에서 규정하는 관련법은 노인, 휠체어사용자, 지체부자유자, 시각장애인, 청각장애인 등에 대해서 공통적으로 통합하여 공통기준을 운영하고 있으며, 장애에 따라 필요한 경우 별도규정으로 첨부 제시하는 실정이다. 이는 현실적으로 주택 내에서는 여러 장애를 가진 부류가 임의적으로 흩어져 살고 있기 때문이며, 우리나라도 이를 반영한 공통적인 기준제시가 필요하다.

셋째, 각국의 설계기준은 장애유형별로 주택내에서 나타나는 특성을 우선적으로 고려한 설치원칙을 적용하여 규정하였다. 이러한 설치원칙을 기준으로 각국에 따른 신체적 특성과 주택설계실정 등을 추가적으로 반영하여 관련법을 규정한다. 따라서 비교대상국의 설치원칙은 동일하게 나타났으나 세부적인 기준값에 작은 차이를 보였다. 따라서 우리나라도 주택내 장애특성을 고려한 설치원칙을 기준으로 한국인의 인체치수와 현 주택설계실정을 고려한 기준규정이 필요할 것으로 판단된다.

넷째, 비교대상국은 설계기준을 적용하는데 있어 의무기준과 권장기준으로 구분하여 제정하고 있다. 의무기준은 법적으로 강제적인 구속력을 가지고 포괄적으로 완화된 기준을 제시하는데 반하여, 권장기준은 법적인 구속력이 없으며 세부적이고 주택편의가 최대로 적용되는 것에 초점을 맞추어 강화된 기준을 제시하고 있다. 이와 같이 한국적 설계기준을 규정하고 적용할 때도 장애와 관계없이 모든 사람이 이용 가능한 기준이 적용되어야 한다.

다섯째, 각실의 설계기준을 비교한 결과 각국이 각 실마다 적용하는 공통적인 원칙은 다음과 같다. 현관에서는 통과 유효폭과 이용에 필요한 접근공간, 활동공간 확보를 고려한 공통적인 원칙을 적용하며, 복도에서는 크게 이동에 필요한 유효폭과 활동공간 확보를 원칙으로 한다. 거실에서는 유효 바닥면적과 이동성을 고려하며, 침실에서는 침대 사용을 고려한 접근과 이동에 공통적인 초점을 갖는다. 위생시설에서는 욕실이용에 따른 각종설비의 안전성, 바닥면적과 하부활동공간을 고려한 내부 활동공간 확보, 각종설비의 높이에 따른 사용가능성, 이동 및 접근 등을 기준으로 공통적인 원칙을 제시한다. 부엌에서는 내부 활동공간과 높이에 따른 이용가능성, 접근 시 필요한 공간을 원칙으로 하며, 발코니는 이동을 원칙으로 설계기준을 적용하고 있다.

마지막으로 정리하면 우리나라는 급격한 고령화와 후천적장애인구의 증가에 대비가 절실한 실정이다. 본 연구에서 살펴본 국외의 기준과 다르게 욕실만 권장기준으로 운영하는 국내의 관련법은 법적인 구력이 없고, 각실별 기준도 전무한 실정이다. 따라서 조속히 국내관련법을 도입하고 정비

하기 위하여 각국의 다양한 설계원칙과 설계기준을 비교분석하여 참고 해야 하며, 나아가 장애인, 노인분야 뿐만 아니라 주택설계와 시공과 연동된 관련 분야에서도 다각적으로 대응해 나가야 할 것이다.

참고문헌

1. 강병근, 각국의 편의시설 관련 법규집(미국), 보건복지부, 2002.
2. 강병근, 각국의 편의시설 관련 법규집(일본), 보건복지부, 2002.
3. 강병근, 보건복지부, 각국의 편의시설 관련 법규집(독일), 2009.
4. 강병근, 장애인·노인·임산부등의 편의증진보장에 관한 법령집, 보건복지부, 2001.
5. 강병근, 장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법령집 및 장애인편의시설 상세표준도, 보건복지부, 2009.
6. 건설교통부, 交通弱者의 移動便宜 增進法(案), 2004.
7. 권원용, 미국장애인편의시설 가이드라인, 서울시정개발연구원, 2003.
8. 독일, 장애인평등법(Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen)
9. 한국맹인복지연합회, 일본장애인 편의시설 상세표준도, 한국맹인복지연합회, 1999.
10. DIN Deutsches Institut fuer Normung e.V., 'Bauen fuer Behinderte und alte Menschen', Beuth Verlag GmbH, Berlin, 2002.
11. 東京都福祉局, 東京都福祉のまちづくり條例, 平成13년, 東京都政策報道局.
12. Schweizerischer Invalidenverband SIV, NORM SN 521 500 Ausgabe 1988, 1990.
13. U.S. Department of justice, The Americans with Disabilities Act, 1993.
14. Barrier Free Environments. Inc. 'UFAS Retrofit Manual', United States Architectural and Transportation Barriers Compliance Borad, New York, 1991.

접수 : 2012년 3월 19일
 1차 심사 완료 : 2012년 04월 16일
 게재확정일자 : 2012년 05월 09일
 3인 익명 심사 필