

유니버설 디자인 개념을 적용한 주택의 욕실계획*

Application of Universal Design for Residential Bathroom Planning*

건국대학교 예술문화대학 소비자·주거학과
부 교수 권 오 정
건국대학교 일반대학원 가정학과
박사과정 하 해 화

Dept. of Consumer Science and Housing, KonKuk Univ.

Associate Prof : Kwon, Oh-Jung

Doctorial Course : Ha, Hae-Hwa

◀ 목 차 ▶

- | | |
|------------|---------------|
| I. 서론 | IV. 연구결과 및 논의 |
| II. 이론적 배경 | V. 결론 |
| III. 연구방법 | 참고문헌 |

< Abstract >

The Universal Design(UD) is a recent issue related to preserve human dignity, equality and human settlements. This study is aimed at describing circumstances and problems of residential bathrooms and in identifying the awareness and needs of adapting the UD concept for residential bathrooms.

570 persons with various physical conditions completed questionnaires that were used as data in this study.

The results showed that the respondents' awareness of the UD was very low, but that their needs for adapting the UD concept was relatively high. Safety was the most important factor in adapting the UD, followed by convenience and accessibility.

In conclusion, three types of specific design considerations for residential bathroom planning were suggested through the adaptation of the UD.

Corresponding Author: Oh-Jung, Kwon, Department of Consumer Science and Housing, Konkuk University, 1 Hwayang-Dong, Kwangjin-Gu, Seoul, Korea Tel:82-2-450-3780 Fax:82-2-444-1058 E-mail:minjoo@konkuk.ac.kr

* 본 연구는 석사학위논문 일부임.

주제어(Key Words): 유니버설디자인(universal design), 욕실(bathroom), 주택욕실계획(residential bathroom planning)

I. 서론

인간의 주거에 대한 기대수준은 과거의 원시적인 주거의 기능에서 벗어나 자아실현의 장으로, 그리고 고차원적인 욕구충족을 통한 더 높은 삶의 질을 추구하는 수단으로 높아져가고 있다. 그러나 지금까지 주거건축에 대한 우리의 노력은 일반다수의 편리성에 치중하여 소수에 대한 삶의 위협과 모순을 누적시켜왔음이 사실이다. 이에 대한 사회적 각성의 분위기와 함께 소수계층, 특히 신체장애를 가지고 있는 사람들을 위한 복지시설에 많은 관심이 증가하고 있다. 그러나 이러한 과거의 장애인법을 근거로 한 건축물의 디자인은 건축물에 이미 장애물을 만들어 놓고 그것을 극복할 수 있는 편의시설을 만들어 장애인에 별도의 공간을 사용해야 하는 상황을 만들고 있다. 따라서 장애인은 일반인과 구분되어 인간평등의 위배성을 느끼고 사회적 좌절을 느끼게 되는 것이다.

이러한 부정적 시각과 경제적 비효율성을 가진 디자인지침에서 보다 발전된 것이 바로 유니버설 디자인(Universal design)이다. 이 개념은 기존의 소수 특정인을 구분 지어 배려하는 접근방식과는 달리 인간의 다양성을 인정하는 것이 가장 기본적인 철학이라 할 수 있다. 즉 사회의 구성원은 건강한 평균적 성인뿐 아니라 장애의 유무나 정도, 건강상태, 교육정도 등 매우 다양한 여건을 지니고 있다는 것을 인정하며, 아기가 태어나서 성장하고 청장년의 과정을 거쳐 노인이 되는 인간생애 과정의 다양성을 수용함으로써 어떤 세대에서도 불이익이 초래되지 않도록 보편적인 디자인을 창출하는 것을 의미한다.

그러나 유니버설 디자인에 관련된 국내연구는 아직 기초단계이며, 그 개념이 아직 보편적으로 인식되지 못해 우리나라에서 적절하고 실질적인 디자인 지침이나 구체적인 평면을 제시한 연구는 없는 실정이다. 특히 욕실은 일상생활에서 넘어짐, 미끄러

짐, 화상, 문에 의한 사고 등의 위험성을 항상 내포하고 있기 때문에 주택의 세부공간 중 가장 섬세하고 까다로운 공간계획을 필요로 한다.

따라서 본 연구의 목적은 장애인(지체장애인, 시각장애인, 청각장애인, 노인, 임산부)과 장애가 없는 사람들을 대상으로 실시한 설문조사를 통해 주택의 욕실에 대한 현 상황과 사용실태를 파악하고, 유니버설 디자인에 대한 인지, 필요성, 요구도를 조사하여 이를 토대로 가정 내에서 구성원들 모두가 편리하게 사용할 수 있는 유니버설 디자인 개념이 도입된 욕실계획 유형을 제시하는 것이다. 이 연구결과는 우리나라에서 주거공간의 계획에 유니버설 디자인이 적용될 수 있도록 하는데 필요한 기초자료로 활용될 것이다.

II. 이론적 배경

1. 유니버설 디자인의 개념과 원리

유니버설 디자인은 보다 많은 사람이 연령이나 다양한 신체적 조건에 구애받지 않고 평등하게 디자인의 혜택을 받을 수 있도록 하기 위해 시작된 디자인 개념으로, 최근 건축물이 변화하는 개개인의 요구에 대응할 수 있도록 발전해 나가는데 그 밑거름이 되는 개념으로 각광을 받고 있다.

유니버설 디자인은 1970년 Mace가 지원성(supportive), 융통성(adaptable), 접근성(accessible), 안전성(safe)의 4대원리를 제시하면서 처음 그 개념이 소개된 이래로 여러 학자들에 의해 그 개념과 원리가 정립되고 확장되어 왔다. Connell의 경우에는 공평한 사용(equitable use), 융통성 있는 사용(flexibility in use), 단순하고 직관적인 사용(simple, intuitive use), 인식 가능한 정보(perceptible information), 사고나 잘못의 포용(tolerance for error), 적은 신체적인 노력(low physical effort), 접근과 사용을 위한 크기와

공간(size and space for approach and use) 등의 7대 원리로 기본개념을 확장 시켰고, Behar의 경우에는 A' 4의 원리, 즉 접근성(accessibility), 적용가능성(adaptability), 심미성(aesthetics), 경제성(affordability)으로 유니버설 디자인의 원리를 재정리하였다.

2. 주택 욕실에서의 유니버설 디자인 적용

유니버설 디자인은 인간의 전생애를 통해서 변화하는 능력의 범위를 이해하고 이를 바탕으로 한 세심한 디자인의 배려가 요구된다. 주택내의 다양한 공간 중 욕실은 갖가지 위험요소를 많이 가지고 있어 안전성이 강조되어야하고 사적인 욕실 행위를 뒷받침 할 수 있는 적절한 위생설비의 종류, 크기, 배치 등이 고려되어야 한다. 유니버설 디자인 개념 하에서 욕실내의 위생설비 설치와 이에 대한 소요

공간에 대하여 미국부엌욕실협회(National Kitchen & Bath Association)(1997)에서 정리한 사항은 <표 1>과 같다.

표로 정리한 바와 같이 욕실에 적용된 유니버설 디자인은 기능성·안전성·접근성과 안락성의 범주를 우선적으로 만족시킬 수 있는 구체적인 디자인 지침사항이 요구된다. 그러나 유니버설 디자인이 광범위한 대상에게 보편적으로 적용되는 것을 목표로 하더라도 각각의 세부 디자인 지침이 매번 모든 사람의 요구에 완벽히 대응하기는 어려울 수 있으므로 사용자들의 상황에 맞는 최적의 균형을 성취할 수 있는 판단이 필요하다(Peterson, 1998).

3. 유니버설 디자인관련 선행연구

유니버설 디자인에 대한 국내 연구는 그 개념이 도

<표 1> 주택욕실에서 유니버설디자인 적용사항

공간	디자인 적용사항들
일반사항	<ul style="list-style-type: none"> · 욕실의 모든 출입구에서 81.3cm 이상의 빈 통로 · 고정기구를 방해하지 않는 출입문 · 전반조명과 국부조명 · 기계적인 환기시스템 · 전류차단기 설치 · 스위치는 물에서 152.4cm 이상 떨어진 곳에 설치 · 두개의 고정기기 사이에 15.2cm의 빈 공간 확보 · 바닥은 미끄럼 방지 재료
욕조와 샤워공간	<ul style="list-style-type: none"> · 단이 없고 욕조나 샤워입구에 지지대 설치 · 욕조 안·밖에서 손이 닿을 수 있는 수도꼭지 · 샤워공간은 81.3 81.3cm의 크기 확보 · 샤워부스내에 벤치나 발걸이대 설치 · 53.3cm의 빈 통로 공간요구 · 샤워문은 욕실쪽으로 개폐 · 온도조절, 제한기능이 있는 샤워기
변기 비데 공간	<ul style="list-style-type: none"> · 변기와 비데의 중앙선으로부터 집기사이에서 최소 38.1cm 이상의 빈 공간확보 · 휴지걸이는 앉은 채 손닿는 범위내 66cm높이로 설치 · 비누와 타올 수납공간은 비데에 앉아서 손이 닿을 수 있는 범위내에 위치
세면대 수납공간	<ul style="list-style-type: none"> · 세면대 앞면에는 53.3cm 이상의 빈 통로와 중앙선으로부터 양쪽으로 38.1cm 이상 빈 공간확보 · 세면대 두 개의 보울 사이에 최소 76.2cm 이상의 빈 공간확보 · 세면대, 샤워, 욕조주변에 삼푸나 비누, 수건 등을 걸 수 있는 공간 포함 · 세면대 아래에 무릎공간 확보 · 기물기 조정 가능한 거울설치

입된 지 얼마 되지 않아 실질적인 디자인 지침이나 구체적인 평면 제시를 위한 연구들은 거의 없는 실정이다. 더구나 주택의 특정공간이나 실제로 다양한 가족구성원들을 대상으로 주택내 공간실태나 사용현황 등을 세부적으로 분석한 연구는 아직 부족하다. 그러므로 이에 대한 많은 연구가 이루어져야 한다고 본다.

유니버설 디자인에 대한 국내 연구내용을 정리해 보면 다음과 같다. 기존의 연구는 유니버설 디자인 적용성 검토를 위한 문헌조사 및 설문조사(구아현, 1998; 손진희, 1996; 안소미, 1998; 하미경, 1997)가 이루어져 왔고 “제 1차 국제 유니버설 디자인대회”의 자료집을 분석하여 유니버설 디자인의 발달사적 맥락을 정리한 연구(황주희, 1998)도 수행되었다. 유니버설 디자인 적용의 필요성과 인식은 매우 높으나 대부분의 기존시설은 전혀 그렇지 못한 상황이며 유니버설 디자인의 사전지식이 있는 사람이나 그렇지 않은 사람이나 모두 유니버설 디자인 원칙의 보급에 찬성하고 있었고 전체 만족도와 유니버설 디자인 적용성 평가의 상관성을 조사한 결과 관련성이 있다고 판단되었다(안소미, 1998). 유니버설 디자인 적용성에 대해 현 주택에서의 개선요구를 조사한 결과, 화장실 및 목욕시설의 이용 편리성의 개선에 대한 요구와 중요성을 많이 두고 있는 것으로 나타났다(안소미, 1998; 하미경, 1997). 또한 주택이 모든 사람이 생활하기에 편리하게 설계되어야 한다는 질문에 대해서 긍정적인 결과를 보였다(안소미, 1998). 그러나 이러한 설문조사 연구들의 대상은 아직 유니버설 디자인의 개념이 포괄적이지 않다는 점을 반영하여 주로 전문인을 대상으로 이루어져 왔으므로 앞으로는 실질적인 사용자 입장에서 유니버설 디자인의 인지나 필요성, 구체적인 요구도에 대한 조사가 이루어질 필요가 있다.

III. 연구방법

본 연구는 장애인(지체장애, 시각장애, 청각장애, 노인, 임산부)과 특별한 장애가 없는 사람을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지 내용의 검토를

위하여 1999년 9월 21일부터 9월30일까지 예비조사를 실시하였고, 본 조사는 1999년 10월 15일부터 10월 29일까지 직접 면접법과 장애인 사이트를 통한 인터넷조사와 시각장애인을 위해 점자를 통한 방법으로 570부가 배부되었고, 그 결과 481부가 회수(회수율: 84.39%)되었으며, 이 중 부실 기재된 것을 제외한 478부를 최종 분석자료로 사용하였다.

본 연구의 설문지는 선행연구를 참고로 연구목적에 맞추어 총97문항으로 구성하였으며 그 내용은 <표 2>와 같다.

유니버설디자인은 3개 유형(접근성, 편리성, 안전성)의 19개 항목으로 구성되었고 이러한 유형의 신뢰도를 검증하기 위하여 Cronbach's α 계수 산출하는 내적일관성법을 사용한 결과 신뢰도(접근성: .85, 편리성: .78, 안정성: .81)가 높게 나타났다.

본 연구를 위하여 수집된 자료는 SAS 통계패키지를 이용하여 분석하였으며 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, t-test, ANOVA 등을 실시하였다.

IV. 연구결과 및 논의

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 노인과 임산부를 포함한 장애가 있는 경우(40.8%)가 특별한 장애가 없는 경우(59.2%)보다 적었으며, 장애유형별로는 지체장애가 14.9%, 청각장애는 14.1%, 임산부는 5.5%, 시각장애는 3.6%, 노인은 2.7% 순으로 나타났다. 성별에서는 여자(60.1%)가 남자(39.9%) 보다 많았고 연령은 20-29세 이하가 68.4%로 가장 많았으며, 그 다음으로 30-39세(15.8%), 40-59세(11.3%), 20세 미만(6.7%), 60세 이상(1.6%)순으로 나타났다. 학력은 12년 이하가 35%, 13년이상인 74.9%로 비교적 교육수준이 높았다. 가족수는 4명의 경우가 37.8%로 가장 많았으며 5명 이상도 27.5%로 나타났고 3명은 23%, 2명 이하는 11.9%의 순으로 나타났다.

조사대상자의 월평균수입은 150~250만원이 35.4%로 가장 많았으며 그 다음이 250~350만원

<표 2> 설문조사 내용

조사영역(문항수)	조사내용	
욕실 사항 (60 문항)	욕실의 일반사항(5)	욕실의 개수, 위치, 규모, 크기, 구비된 설비
	출입구(6)	문폭, 문턱유무, 개폐방식, 개폐방향, 손잡이 높이, 손잡이 형태
	수납장(5)	높이, 위치, 크기, 문의 개폐방식, 손잡이위치
	세면대(11)	높이, 위치, 크기, 세면볼의 깊이, 하단의 빈공간 유무, 장애물 없는 공간 유무, 수전형태, 수전형태의 편리성, 수건걸이 유무, 수건걸이의 위치, 색상
	거울(4)	높이, 위치, 크기, 기울기조절 가능성
	변기(6)	높이, 위치, 크기, 장애물 없는 공간 유무, 지지대 유무, 색상
	휴지걸이(2)	위치, 높이,
	샤워공간(6)	호스걸이, 샤워기걸이 높이, 수전형태, 샤워의자 유무, 장애물없는 공간 유무
	욕조(8)	위치, 크기, 깊이, 지지대 유무, 장애물없는 공간유무, 미끄럼방지매트 유무, 좌판유무, 색상
	콘센트(2)	위치, 높이
	스위치(2)	위치, 높이
	기타(3)	조명정도, 난방장치유무, 환풍장치유무
욕실사용의 일반사항(8문항)	세수하기, 손씻기, 발씻기, 목욕하기, 샤워하기, 머리감기, 이따기의 장소와 타인의 도움 유무	
조사 대상자의 일반사항(7문항)	성별, 연령, 신체적인 상태, 학력, 가족수, 주택유형, 월평균 수입	
유니버설디자인의 인지(1문항)와 필요성 (1문항)		
유니버설 디자인 세부항목 요구도 (20문항)		
총 97문항		

(23.4%), 150만원 미만(25%), 350만원 이상(16.2%)의 순으로 나타났다. 주택유형은 아파트에 거주하는 경우(44%)가 가장 많았고 단독주택은 22.7%, 기타 유형은 32.6%로 나타났다.

2. 욕실현황 및 사용실태

1) 욕실현황

전체집단의 욕실현황에 관련된 결과 중 불편이나 문제점이 많이 지적된 사항은 <표 3>과 같다.

욕실의 규모에서 적당하다는 대답이 54.7%이었고 좁다는 대답은 38.5%이었다.

출입구에서 문턱이 대부분 존재하고 있었고 (92.2%) 문의 개폐방향은 욕실안쪽으로 열리는 경우가 71.0%이었다. 손잡이형태는 81.9%가 공모양의 돌리는 형태이고 레버식 손잡이는 9.3%에 불과했다.

수납장의 높이에 대해 26.6%는 높다고 느끼고 37.8%는 수납장크기가 좁다고 느끼고 있었다.

세면대 세면보울의 깊이는 주로 적당하다(64.9%)는 응답이 많았으나 알다는 응답도 18.9%이었다. 세면대 하단의 무릎공간은 과반수 정도(54.5%)가 있다고 하였으나 접근성을 높이기 위한 세면대 하단의 빈 공간이 없는 경우도 37.4%로 나타났다. 세면대 전면에는 장애물 없는 공간이 확보되어 있지 못한 경우가 1/3정도(30.1%)이었으며 수도꼭지형태는 레버식(73.9%)이 대부분이었다.

거울은 높이, 위치, 크기의 문제점은 크게 없었으나 기울기가 조정이 안 되는 경우가 많아 휠체어나 의자를 사용하거나 키가 작은 어린이가 이용할 경우에 불편할 가능성이 높았다.

변기의 높이(91.6%), 위치(90.5%), 크기(92.2%)는 대부분 적당하다고 느끼고 있었으나 변기주위 장애

〈표 3〉 욕실현황

변인		구분	n(%)	변인		구분	n(%)	
주로 사용하는 욕실규모		매우 좁다	14(2.9)	변기	장애물 없는 주변 빈공간	확보 되어있다	314(66.4)	
		좁다	170(35.6)			확보 되어있지 않다	158(33.4)	
		적당하다	261(54.7)			있다	99(20.9)	
		넓다	28(5.9)			없다	373(78.9)	
		아주 넓다	4(0.8)			짧다	102(21.4)	
욕실 출입구	문턱	있다	438(92.2)	샤워공간	샤워호스 길이	적당하다	349(73.2)	
		없다	37(7.8)			길다	19(4.0)	
	여는 방향	욕실안쪽	321(71.0)		샤워기 걸이 높이	높다	139(29.1)	
		욕실바깥쪽	131(29.0)			적당하다	303(63.5)	
	손잡이형태	공모양의 돌리는 형태	막대모양의 레버식		44(9.3)	낮다	28(5.9)	
			D자형		41(8.6)	온도·수압 조절기 유무	있다	212(45.2)
			기타		1(0.2)	없다	250(53.3)	
샤워의자 유무			있다	138(30.3)				
욕실 수납장	높이	높다	127(26.6)	없다	311(68.2)			
		적당하다	316(66.2)	장애물 없는 주변 빈공간	확보되어 있다	284(60.3)		
		낮다	7(1.5)		확보되어있지 않다	180(38.2)		
	크기	좁다	180(37.8)	욕조	크기	작다	112(23.7)	
		적당하다	260(54.6)			적당하다	239(50.5)	
		넓다	9(1.9)			크다	16(3.4)	
	손잡이위치	적절하다	300(63.7)		지지대 유무	있다	108(24.0)	
		적절하지 않다	85(18.0)			없다	236(52.4)	
		손잡이 없음	59(12.5)			미끄럼방지 매트 유무	있다	97(20.6)
	세면대	높이	높다		20(4.2)	좌판 유무	없다	269(57.0)
적당하다			309(64.9)		있다		112(23.9)	
낮다			108(22.7)		없다		250(53.4)	
크기		좁다	111(23.4)		조명	밝기 정도	아주 어둡다	5(1.1)
		적당하다	319(67.2)	어둡다			92(19.4)	
		넓다	6(1.3)	적당하다			313(65.9)	
세면보울의 깊이		얕다	89(18.9)		밝다	64(13.5)		
		적당하다	327(69.4)		아주 밝다	1(0.2)		
세면대하단 빈 공간		있다	258(54.5)	콘센트	위치	적당한 곳에 있다	294(61.4)	
		없다	177(37.4)			불편한 곳에 있다	115(24.3)	
장애물 없는 주변 빈공간	있다	289(61.8)	높이	높다	62(13.3)			
	없다	141(30.1)		적당하다	282(60.4)			
	온·냉수분리된공모양	97(20.4)		낮다	55(11.8)			
	온·냉수분리된레버식	23(4.8)		있다	236(50.3)			
수도꼭지 형태	싱글레버식	328(69.1)	난방장치 유무	없다	233(49.7)			
	가능하다	74(15.9)		있다	220(46.9)			
	불가능하다	378(81.1)		없다	249(53.1)			
거울	기울기 조절 여부	가능하다	74(15.9)	환풍장치 유무	있다	220(46.9)		
		불가능하다	378(81.1)		없다	249(53.1)		

1) 무응답자로 인하여 변수별 대상자수가 전체 사례수(478)에 미치지 않는 경우가 존재함.

물 없는 공간은 33.4%가 없다고 대답했으며 지지대는 20.9%만이 설치되어 있었다.

샤워공간에서는 샤워호스의 길이가 짧다고 느끼는 경우가 21.4%이고, 샤워기 걸이의 높이는 높다가

29.1%, 적당하다가 63.5%이었다. 또한 샤워기에 온도조절기나 수압조절기가 부착되어 있는 경우가 거의 과반수정도(45.2%)를 차지하였다. 샤워용의자가 구비되어 있는 경우는 30.3%에 그쳤고, 변기에 비해 샤워공간 주위에 장애 없는 공간(38.2%)이 확보되어 있는 경우가 많았다. 욕조의 크기는 50.5%만이 적당하다고 느끼고 있었고, 23.7%는 작다고 느끼고 있었다. 욕조주위에 지지대가 설치되어 있는 경우는 24.0%로 변기주위에 설치된 비율(20.9%)보다는 조금 높았다. 미끄럼방지매트와 좌판의 구비율은 각각 20.6%, 23.9%로서 낮은 빈도를 보였다.

조명은 밝기가 적당하다(65.9%), 어둡다(19.4%), 밝다(13.5%)의 순으로 나타났다. 콘센트는 그 위치(24.3%)와 높이(25.1%)에서 약 1/4정도의 응답자가 불편하다고 느끼고 있었다. 난방장치는 50.3%가 설치되어 있었고 기계적인 환풍장치는 46.9%만이 갖추고 있었다. 난방장치와 환풍장치는 과반수이상 설치되어 있지 않아 겨울철에 욕실사용이 불편하리라 예상되며 습기제거나 악취제거도 어려우리라 판단된다.

위와 같은 욕실현황 조사에서 나타난 미비 사항을 고려해 볼 때 욕실계획에 반드시 반영해야 할 유니버설 디자인 개념 내용은 다음과 같다.

출입에서는 문턱 제거, 욕실 밖으로 열리는 출입문, 레버식의 손잡이 등이 있으며 거주자들의 상황에 맞는 적절한 크기의 수납장, 적절한 높이와 크기의 세면대와 세면보울의 깊이를 고려해야한다. 기울기조절이 가능한 거울, 지지대와 장애물 없는 공간이 확보된 변기, 온도조절기가 부착된 수도꼭지, 샤워용 의자 등도 계획에 반영해야 할 사항이다. 욕조에서는 지지대, 미끄럼방지 매트와 좌판 등을 계획에 포함시켜야하며 콘센트를 편리한 위치에 적절한 높이로 계획하고 난방장치와 기계 환풍장치도 갖추는 것을 고려해야 한다.

2) 욕실사용실태

조사대상자의 욕실사용실태는 사용행태 및 장소와 관련된 사항으로 나누어 정리하였다(표 4).

조사대상자의 장애유형에 따라 욕실사용실태를 살펴보면 지체장애인의 경우 세수하기(88.4%), 손씻

기((88.4%), 발씻기(88.4%), 이닦기(89.9%)가 세면대에서 행해지고 있었고 목욕하기(68.1%), 샤워하기(53.6%), 머리감기(50.7%)는 욕조안에서 샤워기로 하고 있었다.

시각장애인의 경우에는 손씻기(64.7%)와 이닦기(58.8)만 세면대에서 이루어지고 있었고 나머지 모든 행태가 세수대야와 샤워기를 이용해 욕실바닥에서 거의 이루어지고 있었다.

청각장애인의 경우에는 세수하기(92.0%), 손씻기(92.0%), 발씻기(39.4%), 머리감기(41.8%), 이닦기(91.0%)가 세면대에서 행해졌고, 목욕하기는 욕조에서 샤워기로(55.2%), 샤워하기는 욕실바닥에서 샤워기로(49.3%) 행해지고 있었다.

노인의 경우에도 세수하기(61.5%)와 손씻기(92.3%), 이닦기(92.3%)는 세면대에서 하고 발씻기(46.2%), 샤워하기(46.2%)는 욕실바닥에서 샤워기로, 머리감기(30.8%)는 욕실바닥에서 세수대야를 이용하고 있었고 목욕하기는 욕조에서 수도로(58.3%) 하는 경우가 많았다.

임산부들의 경우도 역시 세수하기(76.9%), 손씻기(80.8%), 이닦기(68.0%)는 세면대에서 하고 목욕하기와 샤워하기는 욕실바닥에서나 욕조안에서가 비슷하게 하고 있었다.

장애없는 사람의 경우는 세수하기(80.6%), 손씻기(83.8%), 이닦기(87.4%)는 세면대에서 그리고 발씻기, 목욕하기, 샤워하기, 머리감기는 욕실바닥에서 주로 하고 있었다.

조사대상자의 장애유형에 따라 분류된 집단별 욕실사용행태의 차이점을 살펴보면 세수하기, 이닦기, 손씻기는 거의 모두 세면대에서 행해지고 있어 큰 차이가 나지 않았으나 발씻기는 집단마다 사용장소에 차이가 많았다. 우선 지체장애인의 경우에는 욕조안에서 샤워기로, 시각장애인과 임산부, 장애없는 사람의 경우는 욕실바닥에서 세수대야로, 청각장애인의 경우에는 세면대에서, 노인은 욕실바닥에서 샤워기로가 각각의 집단에서 가장 높은 빈도를 차지하고 있었다. 이는 지체장애인의 경우 타집단에 비해 욕실사용이 어려워 타인의 도움이 필요한 경우가 많아 발씻기만 따로 행하는 것보다 샤워할 때

〈표 4〉 조사대상자의 욕실사용 실태

장애 유형	장소 형태	세면대에서		욕실바닥에서			욕조안에서		샤워부스 안에서	기타
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)			
								세수대야로			샤워기로	수도로	샤워기로
지체 장애인	세수하기	61(88.4)	4(5.8)	3(4.3)	.	1(1.4)	.	.	.	
	손씻기	61(88.4)	4(5.8)	3(4.3)	.	1(1.4)	.	.	.	
	발씻기	18(26.1)	6(8.7)	11(15.9)	16(23.2)	18(26.1)	.	.	.	
	목욕하기	1(1.4)	2(2.9)	17(24.6)	1(1.4)	47(68.1)	1(1.4)	.	.	
	샤워하기	1(1.4)	4(5.8)	23(33.3)	1(1.4)	37(53.6)	6(4.3)	.	.	
	머리감기	20(29.0)	2(2.9)	8(11.6)	.	35(50.7)	4(5.8)	.	.	
	이닦기	62(89.9)	3(4.3)	3(4.3)	.	.	.	.	1(1.4)
시각 장애인	세수하기	1(11.1)	5(29.4)	.	1(5.9)	.	.	.	.
	손씻기	11(64.7)	4(23.5)	2(11.8)	.	.	.	.	.
	발씻기	2(11.8)	8(47.1)	5(29.4)	1(5.9)	1(5.9)	.	.	.	
	목욕하기	.	3(17.6)	10(58.8)	4(23.5)	.	.	.	.
	샤워하기	.	4(23.5)	9(52.9)	1(5.9)	3(17.6)	.	.	.	
	머리감기	2(11.8)	4(23.5)	7(41.2)	1(5.9)	3(17.6)	.	.	.	
	이닦기	10(58.8)	3(17.6)	3(17.6)	.	.	1(5.9)	.	.	
청각 장애인	세수하기	61(91.0)	4(6.0)	.	.	1(1.5)	1(1.5)	.	.	
	손씻기	61(91.0)	4(6.0)	.	.	1(1.5)	1(1.5)	.	.	
	발씻기	26(39.4)	8(12.1)	10(15.2)	10(15.2)	10(15.2)	2(3.0)	.	.	
	목욕하기	.	2(3.0)	23(34.3)	4(6.0)	37(55.2)	1(1.5)	.	.	
	샤워하기	.	1(1.5)	33(49.3)	29(38.8)	4(6.0)	.	.	.	
	머리감기	28(41.8)	4(6.0)	6(9.0)	.	26(38.8)	3(4.5)	.	.	
	이닦기	61(91.0)	1(1.5)	3(4.5)	1(1.5)	.	.	.	1(1.5)	
노인	세수하기	8(61.5)	2(15.4)	2(15.4)	.	1(7.7)	.	.	.	
	손씻기	12(92.3)	2(7.7)	.	.	.	.	.	.
	발씻기	.	5(38.5)	6(46.2)	.	2(15.4)	.	.	.	
	목욕하기	.	.	3(25.0)	7(58.3)	1(8.3)	.	1(8.3)	.	
	샤워하기	.	1(7.7)	6(46.2)	.	5(38.5)	.	1(7.7)	.	
	머리감기	1(7.7)	4(30.8)	3(23.1)	.	4(30.8)	.	1(7.7)	.	
	이닦기	12(92.3)	.	.	.	.	.	.	1(7.7)
임산부	세수하기	20(76.9)	6(23.1)	.	.	.	.	.	.
	손씻기	21(80.8)	5(19.2)	.	.	.	.	.	.
	발씻기	2(8.0)	9(36.0)	8(32.0)	.	5(20.0)	1(4.0)	.	.	
	목욕하기	.	1(3.8)	10(40.0)	1(4.0)	12(48.0)	1(4.0)	.	.	
	샤워하기	.	1(3.8)	11(42.3)	1(3.8)	12(46.2)	1(3.8)	.	.	
	머리감기	2(7.7)	4(15.4)	10(38.5)	1(3.8)	7(26.9)	1(3.8)	1(3.8)	.	
	이닦기	17(68.0)	4(16.0)	3(12.0)	1(4.0)	.	.	.	.
장애 없음	세수하기	225(80.6)	45(16.1)	7(2.5)	.	1(0.4)	1(0.4)	.	.	
	손씻기	223(83.8)	36(12.9)	6(2.2)	1(0.4)	2(0.7)	.	.	.	
	발씻기	46(16.6)	104(37.5)	86(31.0)	2(0.7)	34(12.3)	5(1.8)	.	.	
	목욕하기	.	12(4.3)	103(37.2)	44(15.9)	100(36.1)	13(4.7)	5(1.8)	.	
	샤워하기	.	11(3.9)	136(48.7)	5(1.8)	106(38.0)	21(7.5)	.	.	
	머리감기	38(13.7)	54(19.4)	108(38.8)	3(1.1)	64(23.0)	11(4.0)	.	.	
	이닦기	242(87.4)	14(5.1)	17(6.1)	.	2(0.7)	.	.	2(0.7)	

〈표 4〉 계속

장애 유형	장소 형태	욕실바닥에서						샤워부스 안에서	기타
		세면대에서		욕실바닥에서		욕조안에서			
		빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)		
전체	세수하기	389(82.1)	66(13.9)	12(2.5)	1(0.2)	4(0.8)	2(0.4)	·	
	손씻기	402(85.0)	54(11.4)	11(2.3)	1(0.2)	4(0.8)	1(0.2)	·	
	발씻기	95(20.2)	141(30.3)	127(27.0)	29(6.2)	70(14.9)	8(1.7)	·	
	목욕하기	1(0.2)	20(4.3)	167(35.6)	57(12.2)	202(43.1)	16(3.4)	6(1.3)	
	샤워하기	1(0.2)	22(4.7)	219(46.3)	8(1.7)	193(40.8)	29(6.1)	1(0.2)	
	머리감기	93(19.7)	72(15.3)	142(30.1)	5(1.1)	139(29.4)	19(4.0)	2(0.4)	
	이닦기	406(86.4)	25(5.3)	29(6.2)	2(0.4)	2(0.4)	1(0.2)	5(1.1)	

1) 무응답자로 인하여 변수별 대상자수가 전체 사례수(478)에 미치지 않는 경우가 있음.

같이 행하는 경우가 많으므로 샤워와 목욕하는 장소가 발씻기와 동일한 것이라 판단되며, 시각장애인의 경우에는 쉽게 접근할 수 있는 욕실바닥에서 하고 청각장애인의 경우에는 비교적 지체장애인이거나 시각장애인에 비해 행동이 자유로와 세면대에 발을 올려놓고 사용하는 경우가 많다고 사료된다.

목욕하기는 시각장애인과 특별한 장애없는 사람만이 욕실바닥에서 행해지는 빈도가 높았고 나머지 집단은 모두 욕조안에서 행해지는 빈도가 높았다. 이는 시각장애인 집단이 욕조로의 접근과 욕조사용이 어려워서라고 생각된다.

샤워하기에서는 지체장애인과 임신부는 욕조안에서 하는 빈도가 가장 높았고 나머지 집단은 욕실바닥에서 행해지고 있는 빈도가 가장 높았다. 전체 집단에서도 욕실바닥에서 행해지고 있으므로 욕조안·밖에서 모두 사용할 수 있는 길이가 긴 샤워호스와 미끄럼 방지바닥이 요구된다고 보겠다.

머리감기는 지체장애인과 노인의 경우에 욕조안에서 샤워기로 하는 빈도가 가장 높았고 청각장애인을 제외한 나머지 집단은 욕실바닥에서 하고 있었으며 청각장애인은 발씻기와 마찬가지로 세면대에서 그리고 나머지 다른 집단들도 욕실바닥에서 샤워기를 사용하고 있었다.

위와 같이 욕실사용실태를 살펴본 결과, 장애유형별로 약간의 차이는 있지만 대부분의 행위가 주로 세면기와 욕실바닥에서 주로 이루어지고 있어 욕실계획시 욕조의 필요성 여부를 신중히 고려해야하며,

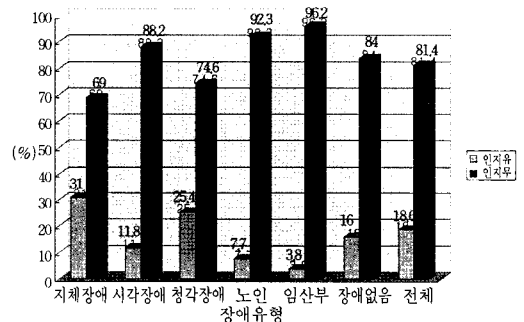
특히 욕실이 좁은 경우에는 필요없는 욕조설치로 인한 유효면적의 감소를 방지해야 한다.

또한 욕실바닥에서나 욕조안에서나 샤워기를 이용하는 빈도가 높으므로 샤워기를 융통성 있게 사용할 수 있도록 길이나 높이를 편리하게 계획해야 할 것이다.

3. 유니버설디자인 인지, 필요성, 요구도

1) 유니버설디자인 인지의 유무

조사대상자가 유니버설디자인에 대해 들어본 적이 있는가에 대한 문항을 통해 유니버설디자인의 인지를 조사한 결과, 인지하고 있는 경우는 18.6%에 그쳐 인지수준이 낮은 것을 알 수 있었다(그림 1). 각 장애유형별로는 지체장애인 집단(31%)이 유니버설디자인에 대한 인지가 가장 높았고 그 다음으로는



〈그림 1〉 유니버설디자인 인지의 유무

청각장애(25.4%), 장애없는 사람(16%), 시각장애(11.8%), 노인(7.7%), 임산부(3.8%)순으로 나타났다.

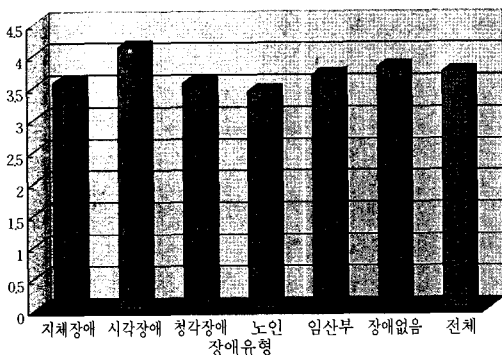
지체장애인들이 가장 인지도가 높은 것은 표집과정에서 수레바퀴선교원과 같은 지체장애인단체를 통해서 행해진 경우가 많아 유니버설디자인에 관한 사전지식을 습득한 사람이 포함되었을 가능성이 높기 때문으로 추측된다.

2) 유니버설디자인의 필요성

조사대상자가 유니버설디자인 보급의 필요성을 어느 정도 느끼고 있는지를 조사한 결과는 평균 3.72점 정도로 보급의 필요성을 비교적 높게 느끼고 있는 것으로 나타났다(그림 2참조). 장애유형별로는 시각장애인(4.12점)이 그 필요성을 가장 높게 느끼고 있었고, 노인(3.42점)이 가장 낮게 느끼고 있었다.

노인집단에서 유니버설 디자인 보급의 필요성이 상대적으로 가장 낮게 나타난 이유는 연령이 높아 정보습득이 어렵고 보수적인 성향으로 새로운 개념을 잘 수용하지 않는 특성이 반영된 것이 아닌가 여겨진다.

이와 같이 유니버설 디자인의 인지도는 낮은 편이라 하더라도 그 보급의 필요성은 이에 비해 높게 나타난 것을 볼 때 유니버설 디자인의 이해를 돕고 효용성에 대해 홍보할 수 있는 적극적인 방법들이 도입된다면 앞으로 사회적 확산의 가능성은 높다고



〈그림 2〉 유니버설 디자인 보급의 필요성

- 1) 필요성은 5점 리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 필요도가 높음을 의미한다

생각된다. 이를 위해서는 먼저 대학이나 장애인관련기관과 단체 및 공공기관등에서 사람들의 유니버설디자인의 이해와 체험을 도울수 있도록 교육의 기회를 제공하고 체험의 장(場)을 마련하는데 앞장서야 할 것이다.

3) 욕실에서의 유니버설디자인 요구도

조사대상자 전체집단에서 안전성에 대한 요구도(3.60점)가 가장 높았고 그 다음으로는 편리성(3.37점), 접근성(3.29점)순으로 나타났다(표 5). 이는 욕실사용에 있어 안전성이라는 문제가 가장 근본적인 문제이기 때문에 안전성이 보장된 다음에 편리성과 접근성이 요구되는 것으로 이해된다.

편리성에 있어서는 모든 집단이 공통적으로 '욕조 안·밖에서 손이 닿는 수도조절기'가 가장 요구가 높았다(3.70점). 이는 욕실사용 행태에 대한 조사 결과에서도 나타났듯이 욕실에서 이루어지는 행위들이 욕조 안 뿐만 아니라 욕조밖에서 이루어지는 경우가 많기 때문에 나타나는 결과이다.

안전성에 있어서는 공통적으로 모든 집단에서 '미끄럼방지 재료의 욕실바닥'이 가장 높은 점수(4.06점)로 요구되고 있었고 그 다음으로 '미끄럼 방지판이 있는 욕조바닥'(4.18점)으로 나타나 욕실사용에 있어 장애유무나 유형에 관계없이 바닥의 마감재가 많은 문제점으로 인식되고 있는 것으로 나타났다.

유니버설디자인의 3개 유형별 19개의 세부항목별로 그 요구도를 살펴보면, 접근성에서는 제일 높은 요구도를 나타낸 항목은 지체장애와 임산부를 제외한 나머지 집단에서 '변기에 앉은 상태로 손이 닿는 범위내의 휴지걸이'(시각장애인: 4.24점, 청각장애인: 3.24점, 노인: 4.15점, 장애없음: 3.99점)로 나타났다. 지체장애인의 경우 접근성에 있어서 '이동시 걸리지 않는 출입구의 문턱제거'(3.25점)가 가장 높은 요구항목으로 나타났는데 이는 휠체어 사용자가 많은 지체장애인의 경우에 당연한 결과라고 판단된다. 임산부의 경우에는 '어린이 손이 닿고 허리를 구부리지 않아도 되는 위치의 콘센트와 조명 스위치'(4.35점)가 가장 높은 점수를 차지했는데 이는

신체적으로 허리를 구부리기 힘든 임신부의 특징으로 말미암은 결과라고 생각된다.

위와 같이 욕실에서의 유니버설디자인의 요구도를 살펴본 결과를 종합해보면, 장애유형에 관계없이 공통적으로 '변기에 앉은 상태로 손이 닿는 범위내의 휴지걸이'와 '욕조 안·밖에서 손이 닿는 수도 조절기', '미끄럼방지 재료의 욕실바닥', '미끄럼방

지판이 있는 욕조바닥'은 요구도가 높아 반드시 욕실계획에 포함되어야 하겠다.

V. 결 론

본 연구는 장애인과 신체적 장애를 가지지 않은

〈표 5〉 조사대상자의 유니버설디자인 세부 항목별 요구도

항 목	지체장애인	시각장애인	청각장애인	노인	임산부	장애없음	전체집단	
	평균	평균	평균	평균	평균	평균	평균	
접근성	유효개구부폭이 85cm이상으로 넓은 출입구	2.45	3.40	2.85	3.54	3.40	3.23	
	이동시 걸리지 않은 출입구의 문턱제거	3.25	2.86	2.78	3.75	2.87	3.30	
	휠체어가 회전할 수 있는 유효공간이 있는 욕실의 크기	2.96	2.60	2.41	3.46	2.60	3.05	
	변기에 앉은 상태로 손이 닿는 범위내의 휴지걸이	3.03	4.24	3.24	4.15	4.24	3.99	
	세면대 앞의 활동에 장애가 없는 넓은 공간 휠체어나 의자에 앉아서 사용할 수 있는 세면대 하단의 빈 공간	3.11	4.23	2.07	3.54	4.24	3.77	
	3.01	3.18	2.55	3.54	3.18	3.32	3.15	
	앞거나 서서도 잘 보이는 기물기 조절 가능한 거울	2.93	3.31	2.84	2.92	3.31	3.32	
	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	
어린이 손이 닿고 허리를 안구부려도 되는 콘센트와 조명 스위치	3.13	4.35	2.80	3.08	4.35	3.56	3.40	
평 균	3.06	3.41	2.75	3.49	3.41	3.47	3.29	
편리성	잡이 있거나 손이 불편해도 잡기 쉬운 레버식출입문 손잡이	3.10	3.00	2.74	3.69	3.00	3.44	3.28
	욕조안·밖에서 손이 닿는 수도조절기	3.17	4.47	2.94	3.85	4.47	3.97	3.70
	앉아서 샤워할 수 있는 샤워용 의자	2.99	3.18	2.65	3.69	3.18	3.63	3.39
	높이를 조절할 수 있는 변기	2.78	3.00	2.85	3.23	3.00	3.17	3.07
	막대모양의 싱클레버식 수도	2.92	4.37	2.85	3.15	4.38	3.70	3.44
	평 균	2.98	3.43	2.79	3.52	3.43	3.59	3.37
안전성	욕실 밖에서 열리는 출입문	2.82	2.50	2.43	3.38	2.50	3.11	3.00
	미끄럼방지재료의 욕실 바닥	3.51	4.53	3.51	4.23	4.53	4.47	4.18
	욕조에서 잠고 일어설 수 있는 지지대	2.98	2.71	2.94	4.15	2.71	3.65	3.42
	미끄럼 방지판이 있는 욕조 바닥	3.45	4.41	3.25	4.46	4.41	4.36	4.06
	수압과 온도가 조절되고 온도제한 장치가 있는 샤워기	3.07	4.12	2.82	3.92	4.12	4.16	3.78
	변기에서 쪼고 일어설 수 있는 지지대	3.11	3.06	2.61	3.23	3.06	3.23	3.12
	평 균	3.13	3.48	2.89	3.90	3.48	3.85	3.60
전체평균	3.06	3.44	2.81	3.64	3.44	3.64	3.42	

1) 요구도는 5점리커트 척도로 측정되었으며 점수가 높을수록 요구도가 높음을 의미한다.

사람들을 대상으로 주택의 욕실에 대한 상황과 문제점을 파악하여 가족구성원 모두가 편리하게 사용할 수 있는 유니버설 디자인 개념이 도입된 욕실계획 유형을 제시하고자 하였다.

따라서 본 연구의 결론으로 다음과 같은 욕실계획의 지침을 개발하였고(표 6) 이를 바탕으로 3가지 유형의 욕실을 제안하고자 한다.

본 연구에서는 세가지 욕실유형, 약2평 정도의 기본형과, 생리위생공간의 개념을 뛰어 넘어 휴식과 더불어 책을 보거나 사색 등 다양한 기능들을 수행할 수 있는 4평정도의 이상적인 유형, 그리고 조사

결과에서 우리나라의 일반적인 욕실의 기능이 세탁의 기능까지 포함하고 있다는 것을 반영해서 세탁공간을 포함한 유형을 제시한다.

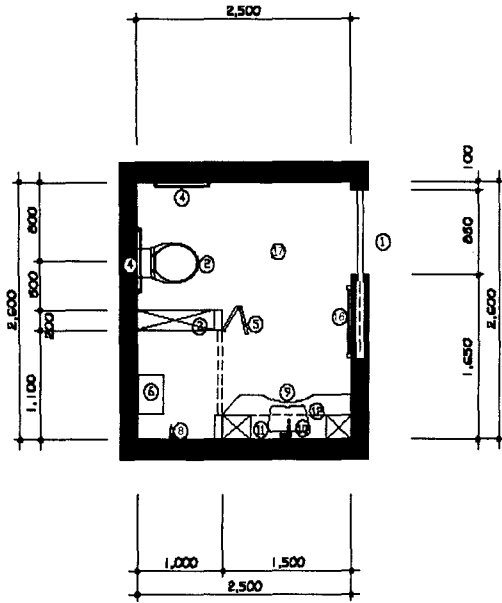
마지막으로 본 연구의 결과를 바탕으로 후속연구를 위한 몇가지 제언을 하고자한다.

1) 본 연구는 건축물들 중 주택으로 연구의 범위를 제한시켰고 주택내에서도 욕실만으로 한정하였으므로 여러 건축물과 주택내의 다른 공간에 대한 연구(부엌, 거실, 식당 등)도 필요하리라고 본다.

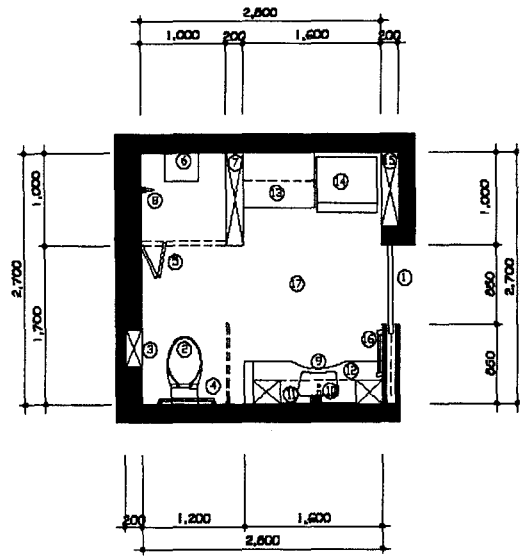
2) 대상선정에 있어서 지체장애, 시각장애, 청각장애, 노인, 임산부, 장애없는 사람으로 한정하였으

〈표 6〉 본 연구에서 제안하는 유니버설 디자인 개념을 적용한 욕실계획 지침

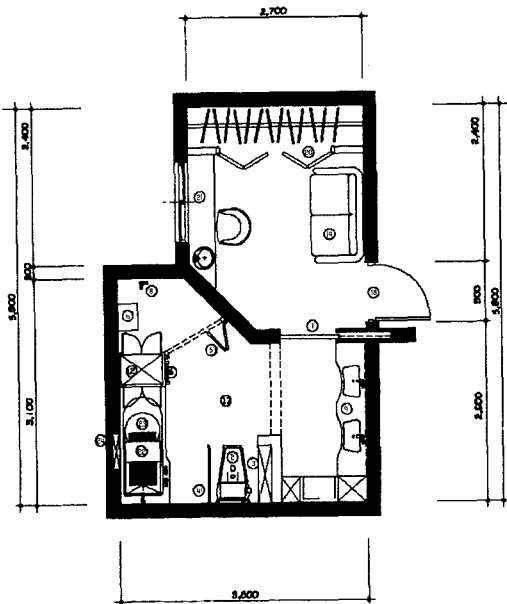
공간	내 용
일반 사항	<ul style="list-style-type: none"> · 미끄러지는 사고를 막기 위해 미끄럼 방지재료를 사용하고 방수벽과 지지대를 견딜 수 있는 강화벽 · 난방장치와 스위치 작동여부를 알려주는 기계환기장치 · 조명은 75-150lx에 포함되고 콘센트위치는 세면대 가까이 손닿는 범위내에 바닥으로부터 90mm정도에 설치
출입구	<ul style="list-style-type: none"> · 출입문의 폭은 휠체어 사용자도 편리할 수 있는 840mm로 계획 · 문턱은 제거하고, 문의 형태는 욕실앞 이동의 흐름의 방해와 사고방지, 개폐에 의한 유효면적을 감소를 막기 위해 문의 상단부분에만 레일이 부착된 미닫이형의 출입문을 계획하고 여닫이라면 밖으로 열리도록 · 손잡이는 편리한 레버식이 바람직하며 바닥면으로부터 800-900mm 사이에 위치
수납장	<ul style="list-style-type: none"> · 많은 욕실용품을 수용할 수 있고 욕실사용 유효면적을 줄이지 않게 붙박이식이나 알코브형식으로 계획 · 각 사용행위별로 품목이 수납·정리 될 수 있도록, 첫째 휴지·잡지 등을 수납할 변기주위, 둘째 화장도구, 치약, 수건 등을 수납할 세면대 주위, 셋째 삼푸, 비누 등을 수납할 샤워부스나 욕조주위
세면대	<ul style="list-style-type: none"> · 여러 신체적인 조건을 가진 사람들의 접근성과 바닥에서 행해지는 욕실행위를 포함할 수 있고 물에 의해 미끄러지는 사고를 예방할 수 있도록 높이 조절이 되고 불의 크기가 충분한 세면대 · 상단높이가 바닥으로부터 850mm이하여야 한다. · 휠체어에 앉거나 의자에 앉은 상태로도 편리하게 앞부분을 유선형으로 하고 수전의 형태는 레버식 · 거울의 기울기는 아래로 15도 정도 조절이 가능한 형태
샤워 부스	<ul style="list-style-type: none"> · 욕조안이나 바닥에서 이루어지는 욕실행위를 수용할 수 있는 바닥면적이 1000 1000mm인 샤워부스를 설치 · 출입문은 접이식이나 샤워커튼 또는 미닫이로 계획하고 휠체어사용이 가능하게 800mm정도의 넓이로 설치 · 샤워기 걸이는 지지대 겸용의 높이조절이 가능한 slide bar형식으로 바닥으로부터 500mm~2100mm에 설치 · 온도조절과 수압조절 등의 장치가 되어 있는 샤워기와 400-450mm내에 접이식 샤워의자설치
변기	<ul style="list-style-type: none"> · 400-450mm 정도의 높이로 비데와 일체화 · 변기중심에서 한쪽 벽과의 거리는 중심에서 500mm정도, 변기의 다른 쪽 면은 휠체어의 접근이 가능하도록 · 지지대는 바닥으로부터 600mm 정도에 설치 · 변기에 앉은 상태로 손이 닿는 범위내의 휴지걸이 · 변기 밸브위치는 휴지걸이 옆에 레버식으로 설치하여 앉은 상태에서도 사용이 용이하게
세탁 공간	<ul style="list-style-type: none"> · 경우에 따라 욕실내에 세탁공간을 포함하여 욕실에서 세탁을 하는 사람들과 행동반경이 협소한 장애인이 편리하게 이용하도록 계획 · 세탁기 주위에 세탁된 빨래를 놓을 수 있는 카운터와 하단에 세탁물을 담을 수 있는 빨래통을 배치 · 세탁기와 카운터주위에 세제나 비누를 수납할 수 있는 수납공간을 알코브 형식으로 계획



<그림 3> 기본형 욕실 평면도(약 2평)



<그림 5> 세탁겸용 욕실 평면도(약 2평)



<그림 4> 휴식겸용 욕실 평면도(약4평)

- ① 850mm폭의 미닫이문, 레일이 위에 있어 문턱이 없고 문이 벽으로 매입.
- ② 비데와 일체화 된 변기
- ③ 잡지나 휴지 등을 보관하는 볼박이 수납장, 변기에 앉은 채 손이 닿으며 아래에 수건걸이와 휴지걸이 레버식 밸브가 위치
- ④ 접이식 지지대
- ⑤ 샤워부스로 출입하는 접이식문
- ⑥ 접이식 샤워의자
- ⑦ 샤워의자에 앉은 채 손이 닿는 욕실용품 수납장
- ⑧ 온도·수압이 조절되는 샤워기와 수직지지대 겸용의 slide bar형식의 샤워기걸이
- ⑨ 앞면이 유선형인 세면대
- ⑩ 레버식 수도
- ⑪ 기울기가 조절되는 거울
- ⑫ 상부수납장
- ⑬ 옷을 다릴 수 있는 상판, 하부에는 세탁물을 보관
- ⑭ 세탁기
- ⑮ 세탁용품을 보관하는 알코브식 수납장
- ⑯ 수건걸이
- ⑰ 미끄럼방지재료를 사용한 욕실바닥
- ⑱ 밖으로 열리는 문
- ⑲ 소파
- ⑳ 옷장
- ㉑ 메이크업 공간
- ㉒ 욕조위의 좌판
- ㉓ 욕조안의 미끄럼 방지 매트
- ㉔ 욕조에 앉은 채 손에 닿는 알코브식 욕실용품 수납장

므로 다양한 장애유형과 장애의 정도를 평가기준에 포함하는 후속연구가 나와야 할 것이다.

3) 유니버설디자인에 대한 요구항목을 유형화함에 있어 문항의 신뢰도 계수는 높게 나타났으나 기존 연구의 부족으로 문항선정에 어려움이 있었다. 따라서 신뢰할 수 있는 도구개발이 계속되어야 하겠다.

4) 조사지역이 서울과 경기도 지역이었으므로 전국적으로 확대하여 지역별 비교조사도 함께 이루어져야 하겠다.

5) 건설업체들은 주택의 공급시 본 연구의 결과들을 참고한 욕실개발을 통해 거주자들의 만족도를 높이고 입주 후 욕실의 개조로 인한 시간적·경제적 손실도 막을 수 있어야 할 것이다.

6) 결론에서 제시한 평면은 가족구성원의 다양성을 완벽하게 수용한 것이 아니므로 좀 더 다양한 평면유형을 제시해주는 후속연구가 필요하리라고 생각한다.

■ 참고문헌

구아현(1998). 오피스 환경에서의 유니버설 디자인

적용성 평가 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.

배용호(1998). 모든 사람을 고려한 설계-보편적디자인. 편의시설다시보기. 파라다이스복지재단. 231-248.

손진희(1996). 건축시설물에서의 유니버설 디자인 적용성 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.

안소미(1998). 유니버설 디자인의 적용에 관한 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.

이연숙 편역(1999). 유니버설 디자인. 서울: 태림문화사.

황주희(1998). 유니버설 디자인의 발달사적 관점에서 본 제1회 국제유니버설 디자인 대회 의의에 관한 연구- 대회발표사례의 내용분석 연구-. 연세대학교 대학원 석사학위논문.

Null, R. L. (1995). Universal Design: Themes and Experience. *Housing & Society*, 22(1), 1-4.

Peterson, M. J. (1998). Universal Kitchen and Bathroom Planning - The National Kitchen & Bath Association Presents.

(2003년 9월 30일 접수, 2004년 2월 2일 채택)