

국내 유니버설 디자인 선행 연구 동향 분석

An Analysis of Previous Researches on Universal Design in Korea

Author 이용민 Lee, Yong-Min / 정회원, 건국대학교 건축공학과 주거환경전공 박사과정
권오정 Kwon, Oh-Jung / 정회원, 건국대학교 건축대학 주거환경전공 교수, Ph.D*

Abstract Currently in Korea, Researches on universal design have been actively accomplished in various fields as not only housing and public space, but also product design and education. The purpose of this study is to analyze previous researches on universal design and to identify its research trends which might suggest the future directions of the related studies. In this study, researches on universal design were analyzed to classify the types according to research area, objects and respondents. Two hundreds twenty one papers(journal articles, theses, dissertations, etc.) which were published in Korea from 1997 to 2008 were analyzed.

The results were as follows. Researches on universal design have increased quantitatively and research topics have been diverse. In the 1990s, with the introduction of universal design concept, research area focused on space design, but since 2000 researches on universal design have been expanded to apply the fashion, product design and education. In terms of research objects, the studies about evaluation and case analysis have conducted more than those about principles and planning design. With regard to research respondent, the studies for the elderly or people with disabilities and those of all people including a specific target have conducted in a similar ratio.

Previous studies were contributed to expand the topics of universal design and it is time to study the applications based on previous research results for utilization and dissemination of universal design. Also it is necessary to conduct interdisciplinary studies in the field of universal design.

Keywords 유니버설 디자인, 연구 동향, 연구 분야, 연구 내용, 연구 대상
Universal Design, Analysis of Previous Researches, Research Area, Research Objects, Research Respondents

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라의 고령화 사회 진입과 선천적·후천적 장애인 수 증가와 같은 사회적 변화는 다양한 사용계층을 위한 디자인 수요를 가져왔다. 새로운 디자인 사고의 시작의 일환으로 다양한 사용계층의 요구를 충족시킬 수 있는 디자인 철학인 ‘모두를 위한 디자인(Design for All)’, 즉 ‘유니버설 디자인(Universal Design)’ 이 국내에 소개되었고, 1997년도부터 국내 학계에서 이와 관련된 연구들이 수행되기 시작하였다. 현재는 주거, 공공 공간뿐 만 아니라 제품 디자인, 교육 등 다양한 분야에서 유니버설 디자인에 관련된 연구들이 활발히 진행되고 있다.

우리나라에서 유니버설 디자인이 학문적인 연구 주제로 자리 잡기 시작한 것은 불과 10여년 정도 밖에 되지 않았기 때문에 국내 유니버설 디자인 연구에 관하여 전반적으로 분석하고 그 흐름을 살펴본 연구는 많지 않다. 선행논문(류혜지, 2008; 이성태, 2005; 황주희 외, 1999)에서 유니버설 디자인 연구 동향 분석이 이루어졌으나, 황주희(1999)는 1998년 열린 ‘제1회 국제 유니버설 디자인 대회’의 자료집으로 분석대상을 한정하였고, 이성태(2005)는 2003년까지 발표된 학위논문과 학술지 논문을 중심으로 분석하였기 때문에, 그 이후에 연구된 많은 문헌들이 분석대상에서 제외되었다. 류혜지(2008)는 2000-2007년도에 발간된 학회지 논문을 대상으로 하였지만, 건축, 실내디자인 분야에 한정하여 수집·분석했기 때문에 유니버설 디자인 개념의 확대에 다양한 분야에서 이루어

* 교신저자(Corresponding Author); minjoo@konkuk.ac.kr

지고 있는 관련 연구들의 동향을 분석하기에는 한계점을 갖고 있다. 따라서 사회적으로 유니버설 디자인에 대한 관심이 커지고 있는 시점에서 이제까지 국내에서 수행된 유니버설 디자인 연구를 특정 연구 분야에 제한하지 않고 총체적으로 정리·분석해 보는 것은 향후 연구 분야별로 필요한 연구주제를 설정하거나 연구 분야별 연계적 접근으로 통합적인 유니버설 디자인 연구를 수행하는데 매우 의미 있는 작업이라 판단된다. 특히 좀 더 다양한 분야에서 유니버설 디자인 연구가 많이 진행된 현 시점에서의 유니버설 디자인 연구 동향 분석은 의미 있다고 본다.

이에 본 연구에서는 국내에서 선행된 유니버설 디자인 관련 연구를 다각도로 분석하여 연구의 흐름을 살펴보고, 이제까지의 유니버설 디자인의 학문적 연구 성과를 파악하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1. 유니버설 디자인 태동과 개념

유니버설 디자인(Universal Design)이라는 개념은 1970년 미국 노스캐롤라이나 주립대 교수였던 로널드 메이스(Ronald Mace)에 의해 처음으로 제창되었고, 그는 유니버설 디자인을 ‘모든 제품과 환경디자인에 있어서 인간 능력이 광범위하게 분포되어 있는 사실을 인식하고 이를 존중하며 이를 수용하기 위해 시도하는 디자인 개념 또는 철학’이라고 정의했다. 유니버설 디자인이 태동하기 이전에 정립된 디자인 철학으로는 무장애 디자인(Barrier-free Design), 접근가능한 디자인(Accessible Design), 수용가능한 디자인(Adaptable Design), 생애주기 디자인(Lifespan Design) 개념이 있었다<표 1 참조>. 이러한 모든 디자인 개념을 포괄하는 것이 유니버설 디자인이라고 할 수 있다.

<표 1> 유니버설 디자인 개념과 전개과정

| 디자인 개념 | 설명 |
|----------------------------------|---|
| 무장애 디자인 (Barrier-free Design) | 장애인과 노인을 특히, 휠체어 사용자를 염두에 두고 자유롭게 이동할 수 있도록 배려한 디자인 |
| 접근가능한 디자인 (Accessible Design) | 사용자의 부족한 능력을 보충해주는 이용가능성과 안전성, 편리성을 고려하여 특별한 사용자의 요구에 접근가능한 디자인 |
| 수용가능한 디자인 (Adaptable Design) | 사용자 요구의 다양함과 변화를 수용하기 위한 디자인 |
| 생애주기 디자인 (Lifespan Design) | 인간의 노화과정에서 일어나는 신체적, 정신적 변화를 처음부터 수용한 환경을 만드는 디자인 |
| 유니버설 디자인 (Universal Design) | 다양한 신체적 특성과 능력을 지닌 사용자를 고려한 디자인 |

2.2. 유니버설 디자인 관련 법규 및 제도 변화

우리나라의 유니버설 디자인 관련 법규 및 제도의 변화를 연도별로 살펴보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 유니버설 디자인의 관련 법규 및 제도 변화

| 연도 | 관련법규 | 의의 및 내용 |
|-----|-------------------------------|---|
| '81 | 심신장애자복지법 | <ul style="list-style-type: none"> 장애인을 고려한 주택관련 사항들이 별도로 다루어지기 시작함. “도로·공원·공공건물·교통시설·기타 공중이 이용하는 시설을 설치하는 자는 심신장애자가 이를 편리하게 이용할 수 있는 시설이나 설비를 갖추도록 노력해야 한다.”(심신장애자복지법 제13조) |
| '85 | 건축법 | <ul style="list-style-type: none"> 1985년 신설된 시행령에 지체장애인을 고려한 관람성에 대한 내용을 규정함. 1986년 제정된 시행령에 승강기, 화장실에 관한 부분을 추가함. 1988년에 건축법 시행규칙에 편의시설에 대한 세부적인 규정이 제시됨. |
| '89 | 장애인복지법 | <ul style="list-style-type: none"> 심신장애자복지법이 장애인복지법으로 개정됨. 1990년 장애인복지법 시행령에서 장애인편의시설설치규정을 강화함으로써 편의시설문제가 본격적으로 제도화됨. 실제적인 편의시설 개선효과는 없었음. |
| '97 | 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한법률 | <ul style="list-style-type: none"> 이동약자를 위한 법률로, 기본정신을 반차별로 유니버설 디자인에 근거하여 규정됨. 단순히 장애인 편의시설이 아닌, 장애인·노인·임산부 등 모든 이동약자들이 스스로 안전하고 편리하게 시설 및 설비를 이용하고 정보에 접근하도록 보장하고 있음. |
| '06 | 교통약자의 이동편의 증진법 | <ul style="list-style-type: none"> 장애인·노인·임산부 등의 안전한 이동을 위해 교통수단, 여객시설, 도로의 이동편의시설을 확충하고 보행환경을 개선하기 위한 법률. |
| '08 | 장애물 없는 생활환경(Barrier-Free)인증제도 | <ul style="list-style-type: none"> 장애인, 고령자 등이 접근, 이동하는데 불편이 없는 경우를 인증하는 제도. 인증기관은 심사기준에 의한 평가와 심사를 거쳐 장애물 없는 생활환경(Barrier-Free)인증서를 교부하며, 신규도시, 건축물, 여객시설을 대상으로 시행되고 추후 단계적으로 확대됨. |

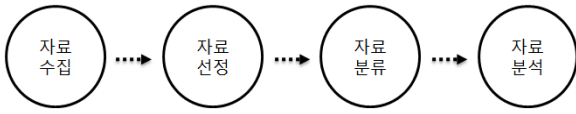
2.3. 유니버설 디자인의 필요성 및 요구

유니버설 디자인은 단순히 장애인이나 고령자 등의 신체 기능 저하로 인해 소외받는 사람들만을 위한 디자인이 아니라 모두에게 유용한, 사회적 통합을 위한 개념이라 할 수 있다. 이러한 유니버설 디자인은 고령화되어가는 사회적 환경, 각종 장애인 관련 법률 제정, 복지정책의 확대 등을 배경으로 21세기 들어 세계적인 화두가 되고 있으며, 최근 우리나라도 유니버설 디자인에 대한 사회적 관심이 높아지면서, 지자체별로 표준 디자인이나 조례 제정 등의 움직임들이 나타나고 있다. 전국 최초로 경기도 화성시는 ‘화성시 공공시설물 유니버설 디자인 조례’를 제정(2008.10)하였고, 충남도청 이전신도시인 예산·홍성읍을 ‘무장애 도시(일명 유니버설 디자인 도시)’로 조성할 계획을 밝혔다(2008.09). 또한 서울시는 ‘서울특별시 교통약자 이동편의 증진계획’을 수립(2009.02)하였고, 이 계획은 ‘서울시 교통환경의 유니버설 디자인화’라는 비전 아래, 목적별 교통약자 이동편의증진 시책을 주요 골자로 하고 있다.

3. 연구 방법

본 연구는 <그림 1>과 같은 연구 방법에 의해 진행되었다. 문헌 분석 자료를 수집한 뒤, 관련 주제에 해당하는 문헌 자료를 선정하였다(3.1. 참조). 자료 선정 후에는

다양한 기준에 의해 자료를 분류하고, 분류된 자료를 다각도로 분석하여 유니버설 디자인 연구 동향 분석을 진행하였다(3.2. 참조).



<그림 1> 본 연구의 연구 방법

3.1. 문헌 분석 자료 선정 기준

본 연구는 유니버설 디자인 분야의 논문이 처음 발표되기 시작한 1997년부터 2008년 12월까지 수행된 ‘유니버설 디자인’ 관련 문헌을 대상으로 하는 연구동향 분석 연구로, 국내 학위논문, 학술지 논문, 학술대회 결과 발표물 등을 중심으로 문헌 분석 자료를 수집하였다¹⁾. 문헌 분석 자료의 선정을 위해 문헌 자료 검색은 국회도서관²⁾, 학술연구정보서비스³⁾, 한국학술정보⁴⁾, 디비피아⁵⁾, 건축도시연구정보센터⁶⁾와 같은 데이터베이스 검색 사이트를 활용하였고, ‘유니버설 디자인’이라는 키워드로 검색을 하였다. 검색된 자료 중 중복되어 검색된 것과 유니버설 디자인과 직접적인 관련이 없는 것은 제외하고, 최종적으로 총 221편의 논문을 분석 자료로 선정하였다.

3.2. 문헌 분석 과정 및 방법

수집된 문헌 자료들은 분석을 용이하게 하기 위하여 각각 고유번호를 부여하고, 년도, 출처, 저자를 기록하고, 본 연구자가 선정한 분류 기준별로 해당 범주에 표시하는 방식으로 자료를 분류하였다.

분류된 논문은 각 분류기준에 따른 빈도 분석과 시계열적 분석을 실시하여 해당 논문 수를 통해 연구 결과를 나타내었고 분류기준은 연구 분야, 연구 내용, 연구 대상으로 나뉘지며, 각 기준별 내용은 다음 <표 3>, <표 4>, <표 5>와 같다. 연구 분야와 연구내용이 복합적인 경우도 있으나, 가장 핵심적인 연구 분야와 내용을 중심으로 분류하였다. 분석 과정에서 신뢰도를 높이기 위해 분류 기준 선정 시 본 연구의 연구자 간의 논의를 통하여 명확히 하는 과정을 거쳤고, 연구자들의 의견을 총합하여 일치된 내용을 바탕으로 분석 결과를 정리하였다.

예를 들어 분석자료 1번 ‘고령자 중심의 웹인테리어 분석을 통한 유니버설 웹 디자인 가이드라인 제안(반소

1) 국공립연구소의 보고서도 연구 분석 자료에 포함시켰으나, 아직까지 ‘유니버설디자인’이라는 키워드로 검색이 가능한 연구는 없고 무장애디자인에 관한 연구들만이 나와 있어 최종문헌 분석 자료에서는 제외되었음.
 2) www.nanet.go.kr
 3) www.riss4u.net
 4) kiss.ksstudy.com
 5) www.dbpia.co.kr
 6) www.auric.or.kr

<표 3> 연구 분야에 따른 문헌 자료 분류 기준

| 연구 분야 ⁷⁾ | 분류 기호 | 세부내용 |
|---------------------|-------|---|
| 공간 | 주거 | 1 주택 실내·실외 등 |
| | 공공* | 2 공공·업무시설, 노인/장애인 복지시설, 편의시설, 교육 시설, 의료시설, 상업시설, 교통시설, 공원 등 |
| 제품 디자인 | 3 | 패션 디자인, 전자 제품/기기 디자인, 가구 디자인, 패키지 디자인 등 |
| 서비스 및 정보 | 4 | 사인 시스템, 유저인터페이스, 콘텐츠, 서비스 등 |
| 기술 표준 및 정책 | 5 | 표준화, 경영/마케팅, 법규, 평가방법 등 |
| 교육 | 6 | 교육, 보급 등 |
| 철학 및 이론 | 7 | 디자인 원리, 개념, 가치, 연구 동향 등 |

* 매개공간 포함

<표 4> 연구 내용에 따른 문헌 자료 분류 기준

| 연구 내용 | 분류 기호 | 세부내용 |
|-------|-------|------------------------------------|
| 평가 | 가 | 유니버설 디자인 적용성 평가, 사례 분석 등 |
| 지침 | 나 | 유니버설 디자인 가이드라인, 체크리스트 개발 등 |
| 디자인 | 다 | 유니버설 디자인 원리에 기초한 디자인안, 모델 개발 등 |
| 효과 | 라 | 유니버설 디자인 교육 효과, 인식 조사, 보급 현황, 영향 등 |
| 원리 | 마 | 유니버설 디자인 원리, 개념 정리, 연구동향 분석 등 |

<표 5> 연구 대상에 따른 문헌 자료 분류 기준

| 연구 대상 | 분류 기호 | 세부내용 |
|--------------|-------|---------------------------------------|
| 장애인 | A | 운동장애, 시각장애, 청각장애, 인지장애, 다중장애 등을 가진 사람 |
| 노인 | B | 노인 |
| 일반인 | C | 장애유무나 연령제한 등의 기준이 없는 불특정 다수 사람 |
| 일반인 + 장애인·노인 | D | 장애인과 노인을 포함한 넓은 범위의 사람 |
| 기타 | E | 여성(임신부), 어린이 등 |

영, 2008)’ 논문은 아래 정리된 연구주제, 내용, 대상 분류기호로 인해 ‘4(서비스 및 정보)-나(지침)-B(노인)’로 정리되며, 이렇게 정리된 분류기호를 통해 연구동향을 분석하게 된다. 이와 같은 문헌 자료 분류표 형식은 다음 <표 6>과 같다.

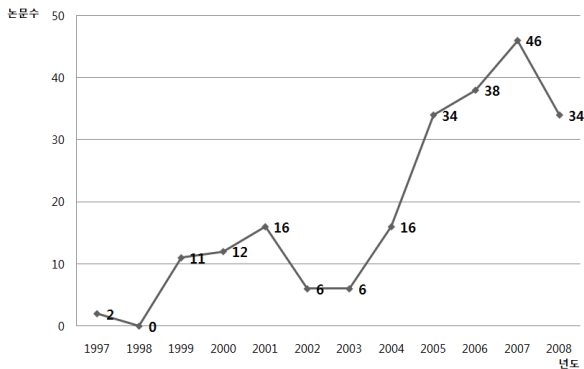
<표 6> 문헌 자료 분류표 예시

| 번호 | 논문제목 | 저자 | 출처 | 년도 | 연구 분야 | 연구 내용 | 연구 대상 |
|-----|--|------------|------------|------|-------|-------|-------|
| 1 | 고령자 중심의 웹인테리어 분석을 통한 유니버설 웹 디자인 가이드라인 제안 | 반소영 | 이화여대 석사논문 | 2008 | 4 | 웹디자인 | 나 B |
| 2 | 실버세대의 신체적 특성을 고려한 언더웨어 ve디자인방안에 관한 연구: Universal Design 개념의 도입을 중심으로 | 차지영 | 이화여대 석사논문 | 2008 | 3 | 패션 | 가 B |
| ~ | | | | | | | |
| 221 | 유니버설 디자인 보급을 위한 기존 시설물 평가 연구: 전문가의 의견조사를 중심으로 | 하미경 제해성 | 대한건축학회 논문집 | 1997 | 2 | 각종 시설 | 가 C |

7) 연구 분야 분석 과정에서 ‘공간’을 다룬 연구들이 설비 등의 제품 관련 분야를 많이 다루어 ‘제품디자인’ 분야와의 구분이 모호한 측면이 있었지만, 본 연구에서는 특정 공간(주거, 공공)의 설비를 포함한 다양한 계획적 측면에서 접근한 연구는 ‘공간’분야로 구분하고, 주택 내 설비, 제품을 다뤘더라도, 특정한 제품이나 설비만으로 연구분야를 한정할 경우는 ‘제품 디자인’분야로 분류하였다. 예를 들면, ‘아파트 욕실에서의 유니버설 디자인 적용방안에 관한 연구(강경연 외, 2007)’는 ‘공간(주거)’으로 분류하고, ‘Aging in Place를 지원해주는 유니버설 디자인 욕실 설비 및 제품 특성 연구(이수진 외, 2007)’는 ‘제품디자인’으로 분류하였다.

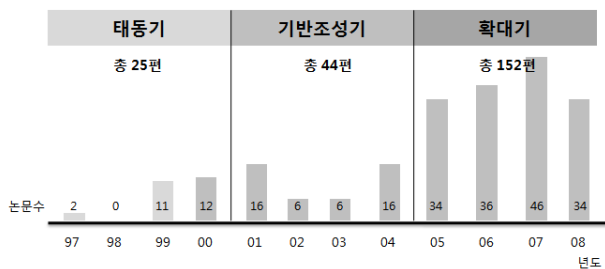
4. 연구 결과 및 논의

유니버설 디자인 관련 연구 동향 분석 자료로 선정된 221편의 논문을 발표연도별로 분포를 살펴보면 <그림 2>와 같다. 먼저, 논문의 양적인 측면에서 분석해보면, 2002년, 2008년을 제외하고는 해마다 유니버설 디자인 관련 논문 수가 꾸준히 증가함을 알 수 있다. 특히 2005년 이후에는 매년 30편 이상의 유니버설 디자인 관련 논문들이 발표되고 있다. 이는 유니버설 디자인 개념이 보급·확산되면서 많은 관련 연구가 시도됐음을 보여주고 있다.



<그림 2> 본 연구의 분석 대상 논문 연도별 분포

유니버설 디자인 관련 연구들의 연도별 분포를 통해 유니버설 디자인 연구의 흐름을 3단계로 나눠보면 다음 <그림 3>과 같다. 1997년부터 2000년까지는 유니버설 디자인 분야 연구의 ‘태동기’로 4년 동안 총 25편의 논문이 연구되었고, 이를 통해 유니버설 디자인 개념이 국내에 알려지기 시작한 시기라고 볼 수 있다. 2001년 이후부터는 매년 꾸준히 유니버설 디자인 관련 논문들이 발표되었으며, 2001-2005년까지 총 44편의 논문이 발표되었다. 이 시기는 유니버설 디자인에 대한 연구가 꾸준히 양적인 증가를 보이기 시작한 ‘기반 조성기’라 할 수 있다. 마지막으로 2005년부터 2008년에 이르기까지 4년 동안은 총 152편의 논문들이 발표되었고, 유니버설 디자인 연구가 양적으로 급속히 확대된 시기로 유니버설 디자인 연구의 ‘확대기’라 할 수 있다.

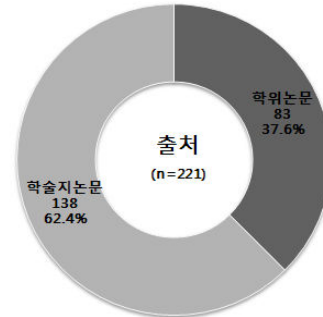


<그림 3> 단계별 유니버설 디자인 연구 흐름

4.1. 출처에 따른 연구 동향 분석

(1) 학위논문과 학술지의 빈도 분석

본 연구에서 분석 자료로 선정된 총 221편의 논문 중 학위논문은 83편(37.6%), 학술지논문은 138편(62.4%)으로 학술지논문의 비중이 학위논문에 비해 2배가량 높았다.



<그림 4> 학위논문과 학술지논문의 비율

1997년부터 2008년까지 유니버설 디자인 관련 학위논문이 83편 발표되었고, 이 중 박사학위 논문은 9편(10.8%), 석사학위 논문은 74편(89.2%)이었다. 학위논문들의 출처를 발행논문수가 많은 순으로 정리하면 다음 <표 7>과 같다. 총 25개의 대학교에서 유니버설 디자인과 관련된 학위논문이 발표되었고, 연세대학교가 17편으로 가장 많은 양의 논문을 발행하였다. 이외에도 홍익대(11편), 한양대(7편), 경성대(6편), 건국대(5편) 등이 유니버설 디자인 관련 논문들이 비교적 많이 발표된 학교기관이었다.

<표 7> 분석 대상 학위논문 출처별 빈도

| NO. | 출처(출신대학) | 논문수 | | | NO. | 출처(출신대학) | 논문수 | | |
|-----|----------|-----|----|----|-----|----------|-----|----|----|
| | | 석사 | 박사 | 총 | | | 석사 | 박사 | 총 |
| 1 | 연세대학교 | 14 | 3 | 17 | 14 | 한국교원대학교 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 홍익대학교 | 2 | 9 | 11 | 15 | 한성대학교 | 2 | 0 | 2 |
| 3 | 한양대학교 | 6 | 1 | 7 | 16 | 경기대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | 경성대학교 | 6 | 0 | 6 | 17 | 고려대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 5 | 건국대학교 | 4 | 1 | 5 | 18 | 대구가톨릭대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 6 | 서울산업대학교 | 4 | 0 | 4 | 19 | 단국대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 7 | 이화여자대학교 | 4 | 0 | 4 | 3 | 동덕여자대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 8 | 강원대학교 | 3 | 0 | 3 | 21 | 동아대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 9 | 국민대학교 | 3 | 0 | 3 | 22 | 부산대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 10 | 중앙대학교 | 0 | 1 | 3 | 23 | 서울시립대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 11 | 부경대학교 | 2 | 0 | 2 | 24 | 인체대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 12 | 숙명여자대학교 | 2 | 0 | 2 | 25 | 전북대학교 | 1 | 0 | 1 |
| 13 | 인하대학교 | 2 | 0 | 2 | | 총계 | 74 | 9 | 83 |

분석대상 논문 중 학술지 논문의 출처별 빈도는 <표 8>과 같다. 유니버설 디자인 관련 연구들은 43개의 다양한 학회에서 총 138편의 논문이 발표되었으며, 유니버설 디자인과 관련된 논문을 가장 많이 발표한 학술지는 ‘디자인학연구’로 총 24편의 관련 논문이 게재되었다. ‘포장계’에서도 18편의 논문이 발표되었고, ‘한국실내디자인학회 논문집’, ‘대한건축학회 논문집’에서도 유니버설 디자인 관련 논문이 각각 15편, 13편씩 발표되었다. 그 밖의 ‘기초조형학연구’(7편), ‘한국생태환경건축학회’(6편), ‘디지털디자인학연구’(5편), ‘디자인문화학회’(4편), ‘한국주거

학회 논문집(4편)’ 등에서 상당수의 유니버설 디자인 관련 논문이 발표되었다. 이러한 결과를 볼 때 유니버설 디자인 관련 연구는 주로 디자인과 건축 관련 학회에서 발간한 학술지의 비중이 높음을 알 수 있다.

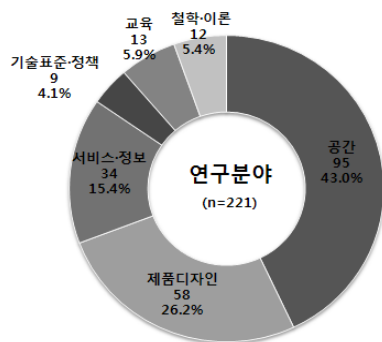
<표 8> 분석 대상 학술지 논문 출처별 빈도

| 출처(학술지명) | 논문수 | 출처(학술지명) | 논문수 |
|----------------|-----|----------------|-----|
| 디자인학연구 | 24 | 자동화기술 | |
| 포장계 | 18 | 재활복지 | |
| 한국실내디자인학회 논문집 | 15 | 정신지체연구 | |
| 대한건축학회 논문집 | 13 | 중복 지체부자유아교육 | |
| 기초조형학연구 | 7 | 초등교육연구논총 | |
| 한국생태환경건축학회 논문집 | 6 | 출판잡지연구 | |
| 디지털디자인학연구 | 5 | 특수교육재활과학연구 | |
| 디자인문화학회지 | | 한국가구학회지 | |
| 한국주거학회 논문집 | 4 | 한국가정과교육학회지 | |
| 복식 | 3 | 한국공예논총 | |
| 대한산업공학회지 | | 한국노년학 | 1 |
| 대한인간공학회지 | | 한국도시설계학회 논문집 | |
| 상품학연구 | 2 | 한국디자인트렌드학회 논문집 | |
| 육의광고학연구 | | 한국색채디자인학회지 | |
| 재활복지연구 | | 한국생활환경학회지 | |
| 한국콘텐츠학회지 | | 한국의류학회지 | |
| 한국패키지디자인학회지 | | 한국주거학회 논문집 | |
| 농어촌과 환경 | | 한국지역사회생활과학회지 | |
| 대한가정학회지 | 1 | 한국컴퓨터정보학회 논문집 | |
| 대한물리치료사학회지 | | 한국특수교육학회지 | |
| 대한직업치료학회지 | | 한국퍼실리티매니지먼트학회지 | |
| 인포디자인이슈 | | 총 계 | 138 |

4.2. 연구 분야에 따른 동향 분석

(1) 연구 분야에 따른 빈도 분석

연구 분야에 따라 유니버설 디자인 관련 연구를 분류해보면, ‘공간’에 대한 논문이 95편(43.0%)으로 가장 많았고, 다음으로는 ‘제품 디자인’에 관한 논문(58편, 26.2%)이 많았다(그림 5 참조). 이는 다른 분야에 비해 제품 디자인과 공간 디자인은 가시적으로 유니버설 디자인 철학을 쉽게 적용하고 활용할 수 있는 분야이기 때문에 비교적 많은 연구가 진행된 것으로 보인다.



<그림 5> 연구 분야에 따른 빈도 분석

(2) 연구 분야에 대한 연도별 분석

<표 9>는 연구 분야에 따른 논문의 연도별 분포를 나타낸 표로, 연도별로 분야별 논문 편수를 분석해 볼 수 있다. 유니버설 디자인 관련 연구는 1997년도의 공공공

<표 9> 연구 분야에 따른 연도별 분석

(단위 : 편수, %)

| 연도 | 태동기 | | | 기반조성기 | | | | 확대기 | | | | 합계 | |
|------------|----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 97 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | | |
| 공간 | 주거 | - | 5 (45.5) | 7 (58.3) | 3 (33.3) | 2 (33.3) | 1 (16.7) | 4 (25.0) | 3 (8.8) | 4 (10.5) | 11 (23.9) | 2 (5.9) | 42 (19.0) |
| | 공공 | 2 (100.0) | 3 (27.3) | 5 (41.7) | 5 (31.3) | 2 (33.3) | 3 (50.0) | 6 (37.5) | 2 (5.9) | 5 (13.2) | 10 (21.7) | 10 (29.4) | 53 (24.0) |
| 제품 디자인 | - | - | - | 1 (6.3) | - | 2 (33.3) | 1 (6.3) | 18 (53.0) | 13 (23.7) | 12 (26.1) | 11 (23.5) | 11 (26.2) | 58 (26.2) |
| | 서비스 및 정보 | - | - | - | 2 (12.5) | 2 (33.3) | - | 4 (25.0) | 4 (11.8) | 9 (23.6) | 5 (10.9) | 8 (23.5) | 34 (15.4) |
| 기술 표준 및 정책 | - | - | - | - | - | - | - | 2 (5.9) | 2 (5.3) | 4 (8.7) | 1 (2.9) | 9 (4.1) | |
| | 교육 | - | 1 (9.1) | - | 3 (18.8) | - | - | - | 2 (9.1) | 5 (13.2) | 3 (6.5) | - | 13 (5.9) |
| 철학 및 이론 | - | 2 (18.2) | - | 2 (12.5) | - | - | 1 (6.25) | 4 (11.8) | - | 1 (2.2) | 2 (5.9) | 12 (5.4) | |
| | 합계 | 2 (100.0) | 11 (100.0) | 12 (100.0) | 16 (100.0) | 6 (100.0) | 6 (100.0) | 16 (100.0) | 34 (100.0) | 38 (100.0) | 46 (100.0) | 34 (100.0) | 221 (100.0) |

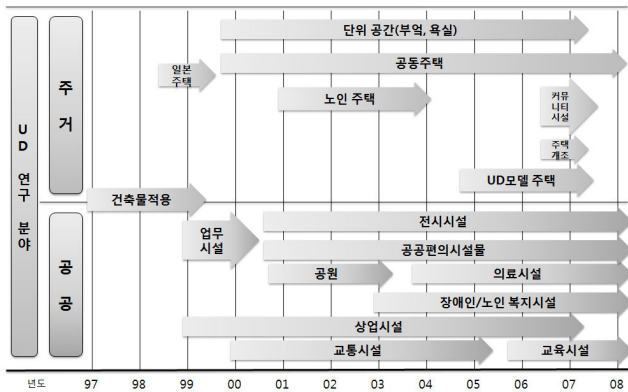
* 98년도는 분석대상논문이 없어 표에 포함되지 않았음.

간에 관한 연구로 시작되었으며, 1999년 주거공간 연구가 5편, 공공공간 연구가 3편이 진행되었고, 2000년도 공간을 다루는 논문의 비중이 높았다. 이는 미국에서 처음 유니버설 디자인개념이 도입될 당시에 공공·주거공간에서부터 시작되었기 때문에, 자연스럽게 국내에서도 유니버설 디자인 연구가 공간 분야의 연구로 시작된 것으로 보인다. 이후 유니버설 디자인 개념의 보급으로, 2001년부터 보다 다양한 분야, 즉 제품 디자인과 서비스 및 정보 분야에서의 유니버설 디자인 연구가 활발히 진행되었다. 특히 제품 디자인 관련 연구는 지속적으로 증가하여 2005년도 이후에는 유니버설 디자인 관련 연구 중 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 또한 유니버설 디자인의 기술표준화 및 정책에 관련된 연구로 꾸준히 진행되고 있으며, 교육 분야에서도 지속적으로 연구가 이루어지고 있다.

앞서 제시한 유니버설 디자인 연구 흐름의 단계별로 분석해보면, ‘태동기’에는 공간 분야의 연구가 거의 대부분을 차지했지만, ‘기반조성기’에는 제품디자인이나 서비스 및 정보 분야의 논문의 비중이 점차 높아지고 있음을 알 수 있다. ‘확대기’에는 공간에 대한 연구와 제품 디자인, 서비스 및 정보에 대한 연구의 비중이 동등해지고 있다. 이를 보면 ‘확대기’에 들어서면서 연구 분야가 점차 다양한 분야로 확대되고 있다고 판단되지만, 이 두 분야 이외에도 2005년 이후에 증가추세를 보이는 다른 분야들(서비스 및 정보, 기술표준 및 정책, 교육, 철학 및 이론 등)의 연구가 앞으로도 좀 더 심도 있고 다양하게 이루어질 필요가 있겠다.

(3) 연구 분야별 세부분석

유니버설 디자인과 관련하여 각 분야별로 어떠한 세부 분야들이 연구되어왔는지 자세히 살펴보기 위해 각 분야별로 연구된 세부 분야들을 정리하였는데, 먼저 공간분야(주거공간과 공공공간)연구들의 세부 분야들을 분석한 내용은 <그림 6>과 같다.



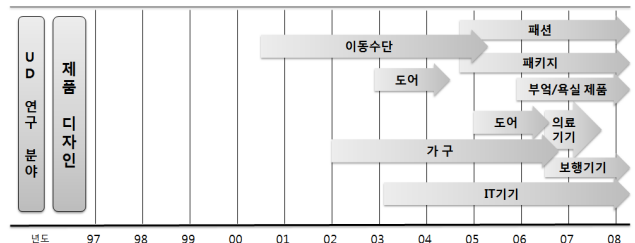
<그림 6> '공간' 분야 세부 분석

유니버설 디자인 연구가 처음 진행되었던 1997년에는 '건축물의 적용'이라는 주제로 공공시설과 주택 구분 없이, 유니버설 디자인이라는 디자인 개념을 건축이라는 것에 적용한다는 사실 자체가 의미 있는 연구였다. 이후에 '주거공간'을 주제로 한 논문은 일본주택 등의 외국 유니버설 디자인 적용 사례를 소개하였고, 2000년 이후로 공동주택의 보편화로 인해 공동주택에서의 유니버설 디자인을 주제로 연구가 활발히 진행되었다. 또한 가장 불편하다고 생각되는 주거 공간인 부엌과 욕실 계획에 관한 연구가 계속되고 있으며, 노인주택과 유니버설 디자인 모델 주택에 대한 연구도 선행되었다. 또한 아파트 단지 내의 커뮤니티 시설에 대한 관심 증가로 커뮤니티 시설의 유니버설 디자인이라는 주제도 최근 들어 많이 연구되기 시작하였다.

'공공 공간' 주제로는 업무시설에 관한 연구가 먼저 진행되었다. 미국의 ADA(미국장애인법)도 장애인의 인권을 위해 고용을 우선시하여 업무환경에 대한 유니버설 디자인 적용이 중요하게 여겨졌듯이, 우리나라도 1990년 말부터 업무시설에 대한 유니버설 디자인 연구가 선행되었다. 또한 상업시설, 전시시설, 공공편의시설물, 공원, 교통시설 등의 다양한 공공시설에서의 유니버설 디자인 적용 연구가 꾸준히 이뤄지고 있으며, 최근에는 장애인/노인복지시설과 의료시설, 교육시설의 유니버설 디자인 관련 연구도 진행되고 있다.

'제품 디자인' 분야에서 유니버설 디자인의 도입은 공간 디자인 분야보다 늦게 시작되어 2001년, 운송수단에 대한 유니버설 디자인 연구를 시작으로 가구나 도어시스템 등의 공간 안에 들어가는 요소들에 유니버설 디자인이 적용되었다. 최근 들어서는 휴대폰이나 컴퓨터 등의 IT기기의 보급으로 인해 IT기기를 비롯한 전자기기 디자인에 유니버설 디자인 도입 연구가 증가하고 있다. 또한 2005년 이후로 패션디자인과 패키지 디자인 분야에서 유니버설 디자인 연구가 활발하게 진행되고 있는데, 2005년부터 2008년까지 패키지 디자인 주제를 다룬 유니

버설 디자인 연구가 26편으로 상당히 많은 양의 논문들이 발표되었다. 패션 디자인도 마찬가지로 최근 4년 사이에 약 10편의 논문이 발표되었다. 그 외에도 의류기기나 보행기기 등 노인이나 장애인의 일상생활을 돕는 기기들의 유니버설 디자인화도 관심 있게 연구들이 진행되고 있음을 알 수 있다.



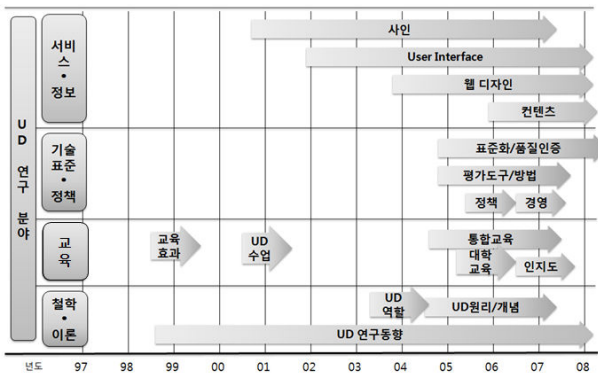
<그림 7> '제품 디자인' 분야 세부 분석

'서비스 및 정보' 분야는 2001년에 발표된 사인시스템에 대한 연구를 시작으로 꾸준히 진행되고 있으며, 최근 IT기기의 출현으로 인해 IT기기 자체의 디자인 뿐만 아니라, 기기의 유저인터페이스(User Interface, UI)에도 유니버설 디자인이 도입되고 있다. UI뿐만 아니라 웹디자인에 대한 연구도 상당수 수행되었는데, 이것은 정보화 사회의 진입으로 인해 노인 및 장애인들이 정보소외계층으로 정보를 얻는데 제약이 따르기 때문에, 물리적 환경의 유니버설 디자인 적용만큼이나 가상현실 환경의 유니버설 디자인도 중요해지고 있음을 짐작할 수 있게 한다. 이 외에도 웹 콘텐츠나 서비스의 유니버설 디자인 연구도 시도되고 있다.

'기술 표준 및 정책'과 관련한 유니버설 디자인 연구는 비교적 최근에 진행되었는데, 이는 유니버설 디자인 연구 초창기에는 유니버설 디자인을 적용하는 것이 우선이었다면, 유니버설 디자인 연구가 확대되면서 유니버설 디자인이 적용된 제품이나 공간에 대한 평가도구·방법에 대한 고찰의 필요성이 증가했기 때문으로 보인다. 또한 유니버설 디자인의 표준화나 품질인증에 대한 논문도 진행되었고, 아직 초기단계이지만 유니버설 디자인 정책과 경영에 접목을 다루는 논문도 있었다.

'교육' 분야에서는 1999년에 유니버설 디자인 교육 효과에 대한 논문을 시작으로 유니버설 디자인수업에 대한 논문들이 나왔고, 최근에는 통합교육의 철학으로 유니버설 디자인을 연구하는 논문들이 증가하고 있다.

'철학 및 이론'이라는 주제는 유니버설 디자인의 원리나 개념, 가치 등을 다루는 논문들을 정리했는데, 유니버설 디자인이 제품이나 공간의 개발에 연결되는 성향이 있어서 원리, 개념만을 다루는 논문은 비교적 적었다. 본 연구와 같이 유니버설 디자인의 연구 동향을 분석한 논문도 드물었다.



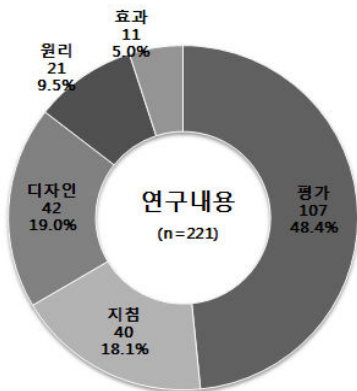
<그림 8> '서비스·정보 / 기술표준·정책 / 교육 / 철학·이론' 분야 세부 분석

4.3. 연구 내용에 따른 동향 분석

(1) 연구 내용에 따른 비중 분석

본 연구에서는 유니버설 디자인의 연구 내용에 따라 '평가', '지침', '디자인', '효과', '원리' 등 5가지의 분석틀을 기준으로 전체자료를 분류하였다. '평가'는 유니버설 디자인 적용성 평가나 유니버설 디자인이 적용된 사례를 분석하는 연구들을 의미한다. '평가'를 내용으로 하는 논문은 107편으로 전체의 48.4%로 가장 많은 비중을 차지하였고, 다음으로는 '디자인'을 내용으로 하는 논문이 많았다(42편, 19.0%). '디자인'은 각 연구 주제에 따라 유니버설 디자인 원리에 기초하여 디자인 안을 제시하거나 유니버설 디자인을 적용한 모델을 개발하는 연구들을 의미한다. 다음으로, '지침'은 유니버설 디자인을 적용하기 위한 가이드라인 개발, 또한 이것을 평가하기 위한 체크리스트 개발 등을 의미하는데, 이러한 내용의 논문은 40편(18.1%)이었다. '원리'는 유니버설 디자인 원리나 개념 정리, 연구 동향을 분석한 연구들을 의미하고, '효과'는 유니버설 디자인의 교육 효과 및 인식, 보급현황 등의 연구들을 의미하는데, '원리'(21편, 9.5%)와 '효과'(11편, 5.0%)를 내용으로 하는 연구는 상대적으로 적었다.

이러한 분석 결과를 보면, 유니버설 디자인과 관련된 연구들은 그 내용 측면에서 디자인 원리나 개념에 관련



<그림 9> 연구 내용에 따른 비중 분석

된 이론적 성향이 강한 논문 보다는 실제 사례를 연구하고 적용·평가하는 논문들이 주를 이룬다는 경향을 파악할 수 있었다.

(2) 연구 내용에 따른 연도별 분석

유니버설 디자인 연구를 연구 내용별로 1997년부터 현재까지의 동향을 살펴보면 <표 10>과 같다. 유니버설 디자인이 적용된 사례분석 중심의 '평가'를 내용으로 하는 연구는 1997년을 시작으로 거의 해마다 꾸준히 논문들이 발표되었고, 다른 연구 내용들과 마찬가지로 유니버설 디자인 연구의 '확대기'라 할 수 있는 2005년부터는 더 많은 연구들이 수행되었음을 알 수 있다. 유니버설 디자인 연구의 '기반조성기'라 할 수 있는 2001년-2004년 사이에는 '평가' 뿐만 아니라 '디자인'을 연구내용으로 하는 연구가 크게 늘어 유니버설 디자인 원리에 기초한 모델 제시 등의 연구가 나타나기 시작했다. 유니버설 디자인 '원리'나 '효과' 측면의 연구들은 2005년부터 양적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.

<표 10> 연구 내용에 따른 연도별 분석 (단위 : 편수, %)

| 분류 | 태동기 | | 기반조성기 | | | | 확대기 | | | | 합계 | |
|-----|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 97 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | | 08 |
| 평가 | 2 (100.0) | 4 (36.4) | 6 (50.0) | 6 (37.5) | 3 (50.0) | 3 (56.3) | 9 (25.0) | 16 (47.1) | 18 (52.2) | 24 (47.1) | 16 (47.1) | 107 (48.4) |
| 지침 | - | 2 (18.2) | 1 (8.3) | - | 2 (33.3) | - | 2 (12.5) | 8 (23.5) | 8 (21.1) | 10 (21.7) | 7 (20.6) | 40 (18.1) |
| 디자인 | - | 1 (9.1) | 3 (25.0) | 7 (43.8) | 1 (16.7) | 2 (33.3) | 4 (25.0) | 6 (11.8) | 8 (15.8) | 4 (8.7) | 10 (29.4) | 42 (19.0) |
| 효과 | - | 1 (9.1) | - | 1 (6.3) | - | - | - | - | 4 (10.5) | 5 (10.9) | - | 11 (5.0) |
| 원리 | - | 3 (27.3) | 2 (16.7) | 2 (12.5) | - | 1 (16.7) | 1 (6.3) | 6 (17.6) | 2 (5.3) | 3 (6.5) | 3 (3.0) | 21 (9.5) |
| 합계 | 2 (100.0) | 11 (100.0) | 12 (100.0) | 16 (100.0) | 6 (100.0) | 6 (100.0) | 16 (100.0) | 34 (100.0) | 38 (100.0) | 46 (100.0) | 34 (100.0) | 221 (100.0) |

* 98년도는 분석대상논문이 없어 표에 포함되지 않았음.

(3) 연구 내용별 세부분석

각 연구 내용별로 어떠한 세부 내용들이 연구되어 왔는지 자세히 살펴보면, 본 연구에서 '평가'로 분류된 유니버설 디자인 적용성 평가나 사례분석을 위주로 한 연구들은 대부분 연구 분야에 맞는 대표적인 사례 선정 후, 유니버설 디자인 적용성을 평가한 연구들이었다. 적용성 평가는 구체적으로 Mace(1991)가 제시한 유니버설 디자인의 4원칙, Center for Universal Design(1995)이 제시한 7원칙, 이 두 가지의 원리를 종합하여 국내에서 재정립한 5원칙(박정아·이연숙, 2001), 또는 나카가와 사토시(2003)의 PPP(Product Performance Program)의 7원칙과 3부칙을 분석틀로 활용하거나, 연구자가 기존 원리들을 조합하여 연구자만의 분석틀을 만들어서 유니버설 디자인 원리·원칙이 특정 연구 분야에 어떻게 반영되었는가를 실증적으로 파악해보는 연구들이 많았다. 제품 디자인 분야 연구는 제품 사례를 분석하고 유니버설 디자인 특성을 분석하는 연구가 많았고, 공간 디자인 분야의 연구에서는 주로 미국의 ADA와 해외의 유니버설 디

자인을 위한 디자인가이드라인과 국내 편의증진법의 기준을 활용하여 체크리스트 또는 분석기준을 만든 후, 연구자가 실측조사를 실시하거나, 사용자에게 설문지 형식으로 유니버설 디자인 적용 실태를 파악하는 형식으로 진행된다.

‘지침’을 내용으로 한 연구들은 앞의 ‘평가’ 연구와 달리, 사례분석과 적용성 평가에 그치지 않고 그 결과를 통한 디자인 가이드라인 개발을 시도하거나 평가도구를 개발한 연구들이다. 아직까지 유니버설 디자인의 적용이 미비한 분야나, 시대적인 요구에 의해 새롭게 유니버설 디자인을 적용해야 하는 분야를 다룬 논문이 다수를 차지한다.

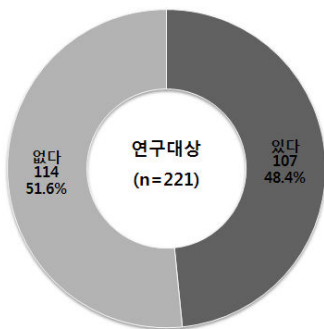
‘디자인’ 연구는 주로 특정 사용자를 선정 후, 공간·제품 사용상의 요구사항과 불편사항을 조사하여, 그 결과를 바탕으로 유니버설 디자인 원리에 기초한 구체적인 대안을 제시하는 연구들이었다. 특정 사용자는 사용상의 불편함이 많은 노인이나 장애인을 포함하는 경우가 많았으며 제품디자인 분야의 연구가 대다수이다.

‘효과’ 연구는 유니버설 디자인 교육 효과, 인식조사, 보급 현황과 영향 등에 관한 연구들인데, 특히 유니버설 디자인 교육으로 인한 인식 변화 또는 그 효과를 검증하는 논문과 유니버설 디자인 교육에 관한 인식을 관련 대상자에게 설문조사 방법으로 조사하여 결과를 분석한 논문들이 많았다. 또한 ‘원리’를 다룬 연구는 2-3년 간격으로 발표된 유니버설 디자인 연구 동향 논문들이었다.

4.4. 연구 대상에 따른 동향 분석

(1) 연구 대상에 따른 비중 분석

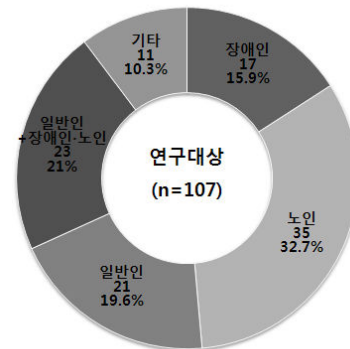
연구 대상은 연구 수행시 조사대상을 어떤 계층으로 한정하여 진행되었는가에 따라 분류하였고, 구체적으로는 ‘장애인’, ‘노인’, ‘일반인’, ‘일반인+ 장애인·노인’으로 분류하였고, 장애인과 노인 외의 어린이나 여성 등의 연구 대상으로 한 연구들은 ‘기타’로 분류하였다. ‘없음’은 연구(조사) 대상자가 없는 경우를 포함하는데, 예를 들어 사용자가 아닌 연구자 본인이 직접 평가를 한 연구나, 원리 적용과 연구 동향 분석 등의 논문들이 포함된다.



<그림 10> 연구 대상 유무 따른 비중 분석

분석 자료 중 유니버설 디자인 개념을 바탕으로 연구자 본인이 실측 조사(평가)한 연구가 많아서 연구 대상이 없는 연구(114편, 51.6%)와 연구 대상이 있는 연구(107편, 48.4%)의 비중이 비슷했다.

특정한 연구 대상 없이 진행된 논문을 제외하고, 총 107편의 연구 대상이 있는 논문들을 연구대상에 따라 비중 분석한 결과는 다음 <그림 11>과 같다. 특정 연구 대상이 있는 논문 중에는 노인만을 연구 대상으로 한 논문이 35편(32.7%)으로 가장 많았고, 일반인과 장애인, 노인 등 다양한 계층을 대상으로 한 연구는 23편(21.0%), 장애유형과 연령제한 등의 제한 없이 일반인을 대상으로 한 연구가 21편(19.6%), 장애인만을 대상으로 한 논문이 17편(15.9%)이었다. 그리고 기타 어린이나 여성, 또는 왼손잡이와 오른손잡이 등의 특정 사용자를 대상으로 하는 논문들도 있었다(11편, 10.3%). 장애인을 대상으로 한 논문(18편) 중에서도 특정 장애에 중점을 두고 연구한 논문들도 있었는데, 그 중 신체장애가 6편(33.3%), 시각 장애가 3편(16.7%)으로 다른 장애에 비해 연구 대상으로서의 비중이 높았다.



<그림 11> 연구 대상에 따른 비중 분석 (연구 대상 있는 경우)

(2) 연구 대상에 따른 연도별 분석

유니버설 디자인 관련 연구를 연구 대상에 따라 연도별로 분석해보면, 특정 연구 대상이 없는 경우를 제외하고는 노인만을 대상으로 하는 연구가 많이 진행되고 있음을 알 수 있고, 매년 꾸준히 많은 수의 논문이 발표되고 있다<표 11 참조>. 이는 우리나라의 고령화 사회 진입에 따른 노인에 대한 관심 증가를 보여주는 결과이다. 그리고 일반인을 대상으로 한 연구보다는 장애의 유무와 연령에 관계없이 모든 사람들을 대상으로 하는 연구도 많이 진행되고 있음을 알 수 있는데, 이는 많은 유니버설 디자인 관련 연구들이 다양한 계층을 수용하는 유니버설 디자인 철학에 입각하여 연구가 진행되고 있음을 시사한다. 반면에 일반인만을 대상으로 하는 연구도 지속되고 있는데, 이는 여러 가지 연구의 제약으로 인해 다양한 계층의 연구대상자를 구하지 못한 경우가 많기

때문으로 보여 진다.

장애인을 대상으로 하는 연구도 ‘확대기’에 이르러 꾸준히 진행되고 있는데, 장애인과 노인 등의 특정 대상을 고려하여 유니버설 디자인 연구가 지속적으로 계속되고 있는 이유는 유니버설 디자인이 보편적인 디자인 철학이라고 해도, 특정 장애를 갖고 있는 장애인과 노인들에 대응해야 하는 요소들이 중요한 부분으로 존재하기 때문이라고 본다. 특히 고령화 사회의 노인 인구 증가에 대한 대응의 일환으로 2000년대에 들어서면서 노인을 대상으로 한 유니버설 디자인 연구가 많이 진행되고 있음을 알 수 있다.

<표 11> 연구 대상에 따른 연도별 분석 (단위 : 편수, %)

| 분류 | 태동기* | | | 기반조성기 | | | | 확대기 | | | | 합계 |
|------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 97 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | |
| 장애인 | - | 1 (9.1) | 2 (16.7) | - | - | - | - | 2 (5.9) | 5 (13.2) | 3 (6.5) | 4 (11.8) | 17 (15.9) |
| 노인 | - | 1 (9.1) | 1 (8.3) | 3 (18.8) | - | 2 (33.3) | 2 (12.5) | 4 (11.8) | 10 (26.3) | 8 (17.4) | 4 (11.8) | 35 (32.7) |
| 일반인 | 1 (50.0) | - | 1 (8.3) | 2 (12.5) | 1 (16.7) | - | 2 (12.5) | 3 (8.8) | 3 (7.9) | 6 (13.0) | 2 (5.9) | 21 (19.6) |
| 일반인+장애인+노인 | - | - | 2 (16.7) | 1 (6.3) | - | 1 (16.7) | 3 (18.8) | 3 (8.8) | 7 (18.4) | 3 (6.5) | 3 (8.8) | 23 (39.8) |
| 기타 | - | 1 (9.1) | 1 (8.3) | 2 (12.5) | - | 1 (16.7) | 1 (6.3) | 2 (5.9) | 1 (2.6) | 4 (10.3) | - | 11 (10.3) |
| 없음 | 1 (50.0) | 8 (72.7) | 5 (41.7) | 8 (50.0) | 5 (83.3) | 2 (33.3) | 8 (50.0) | 20 (58.8) | 12 (31.6) | 24 (52.2) | 21 (61.8) | 114 (51.6) |
| 합계 | 2 (100.0) | 11 (100.0) | 12 (100.0) | 16 (100.0) | 6 (100.0) | 6 (100.0) | 16 (100.0) | 34 (100.0) | 38 (100.0) | 46 (100.0) | 34 (100.0) | 221 (100.0) |

* 98년도는 분석대상논문이 없어 표에 포함되지 않았음.

(3) 연구 대상별 세부분석

연구 대상이 없는 연구는 주로 연구자가 직접 실측 조사나 문헌 조사를 통해 유니버설 디자인의 적용성을 평가하거나 실태와 현황, 사례를 분석한 논문들이 해당된다.

연구 대상이 있는 연구들의 세부 내용을 분석해보면, 특정 연구 대상을 ‘장애인’으로 한정된 연구는 앞서 설명했듯이 유니버설 디자인이 보편적인 디자인 철학이라 해도 장애의 유형에 따라 대응 요소가 다르기 때문에, 특정 장애를 가진 사용자를 대상으로, 해당 장애 요소에 유니버설 디자인을 적용한 논문들이 대다수였다. 특히 복지시설과 주택 등의 생활환경측면의 접근이 많았으며, 장애인 교육과 관련된 내용도 많이 있었다. 최근에는 장애인을 위한 패션디자인 연구가 많이 발표되었다.

‘노인’을 연구 대상으로 한 연구는 신체적·인지적 능력 저하와 같은 노화 특성으로 인한 생활의 어려운 점을 지원해주는 제품과 공간 디자인에 관한 연구가 많이 발표되었다. 특히 노인들은 IT기술이 적용된 제품, 예를 들면 핸드폰과 컴퓨터·인터넷과 관련한 것들의 적용에 어려움을 많이 느끼고 있어서 이 분야의 연구가 많이 진행되었다. 그 밖에도 주로 노인시설과 노인주택에 관한 평가 연구가 많이 이루어졌다.

노인과 장애인을 포함한 다양한 계층의 사람들을 연구

대상으로 한 연구와 일반인만을 연구 대상으로 한 연구 간의 다루는 연구 분야와 내용상의 큰 차이점은 없었는데, 이는 앞서 언급했듯이 연구의 제약으로 인해 다양한 연구대상자를 구하지 못했기 때문으로 보인다.

5. 결론

본 연구는 국내에 이제까지 선행된 유니버설 디자인 관련 연구들을 다각도로 분석하여 연구의 흐름을 살펴보고 그 동안의 학문적 성과를 파악하는 동시에 앞으로 유니버설 디자인의 연구 방향을 제시하고자 하였다.

이를 위해 본 연구는 유니버설 디자인 개념이 국내에 소개되어, 연구되기 시작한 1997년도부터 2008년까지의 유니버설 디자인 관련 연구 논문들의 흐름을 연구 주제별, 내용별, 대상별로 빈도분석과 연도별 분석을 통해 살펴보았다. 분석을 위해 ‘유니버설 디자인’을 키워드로 하며, 제목에 언급되어 있는 국내의 학위논문과 학술지 등의 연구결과물 221편을 수집하였고, 연구자가 정한 카테고리별로 분류하여 문헌 분석을 실시하였다.

주요 연구결과를 요약하고 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 유니버설 디자인 관련 연구는 지속적으로 증가하고 있으며, 연구주제가 다양해지고 있다. 1990년대, 유니버설 디자인 개념 도입 초기의 연구들은 공간 디자인 연구로 시작되었지만, 2000년대에 들어서면서 유니버설 디자인이 제품 디자인으로 그 범위를 확장시켰다. 물리적 공간의 유니버설 디자인 적용과 함께 의류와 일상생활 용품 및 기기들에까지 확대·적용되고 있다. 특히 최근에는 정보 디자인 분야의 연구가 많이 이루어지고 있고, 교육 분야에서도 유니버설 디자인 수업 효과와 통합교육 프로그램, 대학교육의 적용에 대한 연구가 이루어지고 있다. 이러한 연구 흐름을 볼 때, 앞으로는 유니버설 디자인의 대중화를 위해서는 범국민적 보급을 위한 다양한 교육 및 홍보 프로그램과 이를 지원하는 정책기반 조성 등에 관한 연구들이 수행되어야 할 것으로 보인다.

둘째, 연구내용에 따른 분석 결과, 유니버설 디자인 적용성 평가나 사례를 분석하는 연구들이 대부분을 차지했고, 다음으로는 유니버설 디자인의 원리에 따라 디자인 안이나 계획안을 제시한 연구가 많았다. 이를 통해 실제적으로 우리나라에 전반적으로 유니버설 디자인이 적용된 사례는 많지 않기 때문에, 아직까지는 유니버설 디자인 평가기준에 도달하지 못한다는 결과를 도출한 논문이 대부분이었다. 그러나 앞으로는 유니버설 디자인의 보급 증대에 따라 ‘효과’측면의 연구가 많이 수행되어야 할 것으로 판단된다.

셋째, 연구대상은 노인이나 장애인 등 특정 대상 연구와 그들을 포함하는 모든 이를 대상으로 하는 연구가 비

스한 비율로 진행되었다. 앞으로는 다양한 가족 구성원과 생활주기 변화에 따른 개인의 변화를 다 포괄할 수 있는 광범위한 대상을 위한 유니버설 디자인 연구와 함께 특정 계층의 문제를 좀 더 심도 있게 접근할 수 있는 주제의 연구들이 병행되어 꾸준히 진행되어야 할 것이다.

다시 말해서 연구 대상 측면에서 우리나라의 유니버설 디자인의 적용이 미비한 현실을 반영한다면, 우선적으로 노인과 장애인들을 위한 연구가 선행되어야 할 것이 분명하다. 그러나 유니버설 디자인의 기본 철학인, '모두를 위한 디자인'을 위해서라면, '모두'를 위한 디자인이 과연 무엇인가에 대한 고민은 지속되어야 할 것이고, 이 고민은 미래에 계속적으로 진행될 유니버설 디자인 연구들이 다양한 계층을 대상으로 수행해가면서 풀어야 할 과제이다.

넷째, 현 시대에 맞는 다양한 분야의 유니버설 디자인 확대는 환영할만한 일이다. 특히, 유저인터페이스나 웹 디자인의 유니버설 디자인 연구들은 정보 접근의 문제로 인한 신체적·정신적 장애 외의 제3의 장애를 유발시킬 수 있는 정보화 시대에 필요한 연구로 보여 진다. 유니버설 디자인 연구가 다양한 분야로 확대되는 것은 큰 소득이지만, 이제는 학문적으로 뿐만 아니라 실생활에서 유니버설 디자인 공간, 제품 및 서비스를 사용자가 경험해야 할 때라고 본다. 이를 위해서는 유니버설 디자인의 상용화가 필요하며, 또 이것은 정책, 법규, 유니버설 디자인의 평가기준 등이 요구된다. 하지만 아직까지 국내 연구는 기업과 연계되거나, 이를 위한 기반 연구는 미비한 실정이다. 지금까지 진행된 많은 연구들이 실현되기 위해서는 유니버설 디자인의 기술표준 및 정책 분야의 연구들도 더 진행되어야 할 것으로 보인다. 또한 유니버설 디자인의 개념과 원리 등을 확장하거나 또는 국내의 실정에 맞게 적용성을 증진하기 위해서는 앞으로 유니버설 디자인의 개념에 문화적 특성을 배려하여 재정립하는 연구들도 이루어져야 할 필요가 있다고 판단된다.

다섯째, 향후에는 지금의 적용성 평가, 사례분석 연구와 더불어서 각 분야에 유니버설 디자인을 접목하려는 실증적 시도를 위한 연구 수행이 필요하며, 이러한 시도는 지속적인 피드백 연구가 뒷받침되어야 실질적인 효과를 볼 수 있을 것이다.

또한 각각의 공공시설과 주거건축이 유니버설 디자인화 된다고 하더라도 그것을 아우르는 도시가 그렇지 않다면 아무 소용이 없을 것이다. 따라서 건축물들과 매개 공간을 포괄하는 도시적 관점의 유니버설 디자인 연구도 수행되어야 할 것이다.

여섯째, 본 연구에서 살펴보았듯이 수십 개의 다양한 학술지에서 유니버설 디자인 관련 논문들이 발표되고 있다. 그러나 유니버설 디자인 도시환경과 같은 총체적인 유니버설 디자인 환경의 구축을 위해서는 지금처럼 각각의 분야에서 제각기 다른 방법과 대상으로 진행되고 있

는 유니버설 디자인 연구들이 연계성을 가져야 한다. 예를 들어, 각 분야 연구들의 연계성을 높이고 실질적으로 국내 현실에 맞는 유니버설 디자인이 적용되기 위해서는 각각의 연구 분야를 아우를 수 있는 유니버설 디자인 전문 학술지를 발간하여 유니버설 디자인을 다학제적으로 접근한 연구들이 수행되고 결과를 공유할 수 있는 기반을 만드는 것도 시도해 볼만하다.

국내의 유니버설 디자인 연구는 이제 '태동기', '기반조성기', 그리고 '확대기'를 지나고 있다. 이제는 양적인 확대 뿐 만 아니라, 기존 연구 결과의 적용과 활용 증대, 다른 학문과의 연계 증대, 그리고 기업체와의 연계를 통해 실질적인 제품 생산 등으로 좀 더 실질적이고 질적인 측면의 성장이 필요한 시기이다.

참고문헌

1. 류혜지, 국내 유니버설 디자인 연구 경향 분석, 한국디자인문화학회지 제14권 2호, 2008
2. 이성태, 유니버설디자인 선행연구 동향 분석에 관한 연구 : 도입기부터 2003년까지를 중심으로, 경성대학교 석사학위논문, 2005
3. 황주희·이연숙, 유니버설 디자인의 최근 성향 분석 연구, 한국 실내디자인학회 학술발표논문집 제1권 1호, 1999

[논문접수 : 2009. 07. 29]
 [1차 심사 : 2009. 08. 24]
 [2차 심사 : 2009. 10. 21]
 [3차 심사 : 2009. 11. 05]
 [게재확정 : 2009. 12. 10]