

디지털 홈에 대한 소비자 인식 및 요구조사연구

Consumers' Perception on and Need for Digital Home

조지연*
Cho, Jiyeun

이연숙**
Lee, Yeunsook

Abstract

It is estimated that 2.25 million households accounting for 13.5% of total households will have home networking in 2025. As the need for intelligence and sustainability of residential environment has been increasing, the growing demand for intelligent house is obvious. The purpose of this study was to investigate the perception of consumers on digital home and their needs. A web-survey was conducted and the survey participants were limited to residents living in housing built after 2003. A total of 120 responses were used for data analysis. The images of digital home were categorized into environmental friendliness, convenience, and sophistication. Also the respondents showed the strong need for functions of digital home such as safety from emergency and entertainment.

Keywords : Digital Home, Consumers' Need

주요어 : 디지털 홈, 소비자 인식

I. 서론

21세기의 정보화 사회에서 패러다임의 전환은 우리사회의 모든 분야에서 변화를 요구하고 있다. 이러한 변화로 미래 주거공간에 대한 첨단 정보의 지향성으로 나타나며, 이를 통해 인간의 쾌적성·거주성 및 개성 증대라는 개념을 확인시키고 있다. 이에 디지털 홈은 새로운 기술 및 사회변화에 대한 대응, 안전하고 편리한 생활의 보장, 에너지 및 자원절약, 쾌적한 실내외 환경의 조성등과 같은 다양한 요구들과 접목하여 발전하고 있다.

현재 우리나라 주거유형 비율을 살펴보면, 아파트 48%, 단독주택 37%, 기타 15%를 차지하고 있다. 국내 홈 네트워킹의 잠재 규모는 2005년에 전체 가구의 13.5%인 225만 가구로 추산된다¹⁾. 또한, 정보통신부는 오는 2007년까지 전체가구의 61% 수준인 1000만 가구에 디지털 홈 환경을 구축하는 것을 내용으로 한 '디지털 홈 구축 계획' 발표하였다. 이러한 디지털 홈은 일본과 같은 선진국뿐 아니라 우리나라에서도 국가 기술 기반 사업으로 육성될 정도에 이르렀고 이는 머지않아 디지털 홈에 대한 국가기술이 고도로 성장 될 수 있음을 예측하게 된다.

현재 홈 네트워킹으로 이루어지는 디지털 홈에 대한 소비자의 수요는 방법, 방재, 엔터테인먼트분야에 국한되고 있다. 그러나 앞으로 디지털 홈에 대한 주택시장의 수요와 공급이 확대되면서 다양한 기능과 서비스를 제공

할 수 있을 뿐만아니라 디지털 홈에 대한 소비자의 요구도 다양해 질 것으로 예측된다.

본 연구는 이러한 관점에서 국가 산업 전략으로까지 부각되고 있는 디지털 홈에 대한 소비자의 인식 및 요구를 조사하였다. 보다 구체적으로는 디지털 홈에 대한 국내외 현황을 파악하여, 소비자의 디지털 홈 이미지, 디지털 홈에서 이용되는 제품 및 시스템에 대한 요구를 분석하였다. 이는 향후 디지털 홈 기술개발 분야에 기초자료로 활용할 수 있을 것이다.

II. 디지털 홈에 관한 일반적 고찰

디지털 홈이란 인터넷과 디지털 기기 및 시스템을 홈 네트워킹을 통해 연결하여 사용자의 특성에 따라 필요한 주거의 성능을 높여 양질의 삶을 제공하는 주택을 의미한다. 오늘날 미래형 주거, 디지털화 된 주거형태를 이르는 말은 디지털 홈 이외에도, '스마트 홈', '지능형 주거', '유비쿼터스 홈' 등이 있다. 하지만, '지능형 주거', '스마트 홈'이라는 용어 보다는 '디지털 홈'이 소비자들에게 더욱 폭넓게 인식되어있다. 따라서 소비자 인식조사에 초점을 맞추는 본 논문에서 디지털 홈으로 용어를 통일하여 사용한다.

국내에서의 디지털 홈에 대한 관심은 1990년대 중반 이후부터 대두되었다. 2000년 초부터 건설사를 중심으로

*정회원, 연세대 주거환경학과 석사
**정회원, 연세대 주거환경학과 교수

1) 정보통신정책연구원(2003), '홈 네트워킹 시장분석 및 발전전망 보고서', p.144

홈오트메이션을 포함한 종합 인터넷 서비스가 제공을 시작으로 4-5개의 사이버 아파트 컨소시엄사들의 활동으로 이리지면서 활발해졌다.

디지털 기술의 발달은 초기 인텔리전트 빌딩과 홈오트메이션 시스템의 발전에 기여했다. 최근에 들어 주거공간의 멀티미디어의 기반화에 대한 필요성의 논의로 이어지고 있다. 즉, 정보통신기술을 활용한 재택교육, 재택근무, 재택의료 등과 가사업무를 도와주는 홈쇼핑, 홈뱅킹, 그리고 가정에서의 여가시간을 지원하는 엔터테인먼트 시스템 등이 가능해지면서 보다 업그레이드된 스마트 홈에 대한 기대가 높아지고 있다. 이러한 주택의 자동화를 가능하게 하는 기반은 홈 네트워크이며 가정 내의 기기들이 네트워크로 연결되어 상호간에 정보를 주고받을 수 있게 해준다. 홈 네트워크 시스템은 <표 1>에서의 3단계와 같이 사람들이 시간이나 장소에 제약 없이 가정관리와 업무 교육, 여가 등을 즐길 수 있게 하여 삶의 질을 제고하고 생활정보능력을 향상시킬 수 있는 기반으로 평가되고 있다.

표 1. 디지털 홈 응용서비스 발전전망

구분	서비스 내용
1단계	홈오트메이션 및 원격제어
2단계	양방향 멀티미디어 서비스
3단계	기기에 구매 받지 않는 서비스

*자료: 정보통신부(2003), '디지털라이프 실현을 위한 디지털 홈 기본계획'

한편, 주택생산은 매년 50만호의 규모가 건설되고 있으며, 이중 80% 이상이 아파트 위주의 공급이다. 이러한 대량 주택 공급은 국내 디지털 홈의 잠재수요를 예상케 하고 있다. 더구나, 이러한 수요는 더욱더 가속화되고 있다. 1980년 중반 이후부터 인터넷의 폭발적 보급으로 2003년 말 기준으로 인터넷 보급률은 인구의 65.5%, 가구의 73%에 달한다²⁾. 이것은 가전기기간의 연결 및 제어할 하는데 필요한 홈 네트워크를 구성하는 중요한 기반 구조 구축을 의미하는 것이다.

또한 우리나라는 세계 최고의 정보 인프라를 보유하고 있을 뿐만 아니라 최초의 사이버 아파트를 상용화 시켰다. 초고속 정보통신 건물 인증 취득단지인 '사이버 아파트'가 2003년 9월 기준으로 2,271단지³⁾가 있다.

주택 혹은 거주자에 대한 정보를 얻기 위해 위치감지 센서, 사용자 감별 장치와 같은 다양한 센서기술이 발달됨에 따라 고가의 장비가 저렴해지고 있다. 이러한 정보를 처리하는 신호 처리 기술 등의 발전으로 인해 집 자체가 환경변화를 인지하고 그에 맞는 적절한 반응을 보이는 디지털 홈을 구축할 수 있는 기반 구조가 마련되고 있다.

주택개발관리와 관련한 제도적 측면에서는 1999년 4월

정보통신부에서 인증한 '초고속정보통신건물 인증제도'를 시작으로 하여 2001년 8월 산업자원부의 '건물에너지 효율 등급 인증제도', 2002년 5월 건설통신부, 환경부에서 시행된 '친환경 건축물 인증제도', 2002년 9월 (사)IBS Korea에서 인증한 '지능형 아파트 인증제도' 등은 디지털 홈에서의 홈 네트워크를 가속화 시키고 있다. 이에 정보통신부에서는 향후 '디지털 홈 인증제도'를 시행할 예정이라고 발표했다.

이러한 흐름에 맞추어 현재 국내외에서는 디지털 홈에 대한 연구가 활발하게 진행 중이다. 국내에서는 인터넷을 이용하여 가전기기를 제어하는 기술, 즉 홈 네트워크를 중심으로 하는 오토메이션에 대한 연구가 LG, 삼성 등의 대기업을 중심으로 진행되고 있으며 국외에서는 홈 네트워크를 기반으로 하여 지보가 거주자의 환경 정보를 수집하는 환경문맥-인식(context-awareness)에 대한 연구가 기업과 학교를 중심으로 연구되고 있다⁴⁾.

이러한 모든 디지털 기술발전은 소비자 지향적 디지털 홈에 기여할 수 있을 것이다. 하지만 디지털 홈의 개발을 위해 소비자나 사용자 측면에 대한 연구가 시급함에도 불구하고 이에 대한 선행연구는 거의 없었다. 이는 디지털 사회에 대한 예측이 어렵고, 아직 디지털 홈 개발의 발전단계가 아직 기초적 수준에 머물러 있기 때문이다.

III. 연구의 범위 및 방법

예비조사는 본 조사의 설문도구를 작성하기 위해 국내 디지털 홈의 현황분석을 하였다. 조사범위는 2004년 상반기 건설업체 시공순위⁵⁾를 기준으로 상위 6개의 건설업체를 선정하여 건설사의 아파트 홈페이지와 소비자에게 제공되는 자료로 한정하였다. 조사대상은 디지털 홈에 대한 이미지와 디지털 홈에서 사용하는 기기 및 디지털 홈의 현황을 범주로 하였다. 이를 체계화하기 위해 '홈오트메이션 시스템과 인터넷 서비스 관련 기술추의'⁶⁾와 Snadstrom(2003)의 'Smart Home Evaluated'⁷⁾의 논문을 참조하여 정리하였다.

이를 통해 17개의 디지털 홈 이미지에 관한 내용과 27가지의 디지털 홈 기기를 선별하였다.

또한, 디지털 홈의 이미지와 디지털 홈에서 사용되는 기기로 선정한 내용들이 적합한가 여부를 파악하기 위하여 예비조사를 실시하였다. 조사 대상은 디지털 홈과 관련한 심포지엄에 참가한 학생들 35명을 대상으로 현장설

4) 장세이·이승헌·우윤택(2002), '스마트 홈 연구동향 및 전망', 광주과학기술연구원, p1

5) www.worker.co.kr 대한건설협회가 매년 평가하는 시공능력평가로 금액에 따라 등급을 매김

6) 건설교통부, 한국건설기술연구원(2001), '수요대응형 인텔리전트아파트 표준모델(II)', p153-207

7) Greger, Ulf, and Inga Britt(2003), 'Smart Homes Evaluated', Open House International, 제28권 4호, p 14-23

*IV장의 표 3, 4, 5와 중복되므로 지면상 생략

2) 정보통신부(2003), '정보통신부 체신·통신사업', 정보통신부, <http://kosis.nso.go.kr>

3) 초고속정보통신건물 인증제도 홈페이지 <http://infonet.mic.go.kr/~cert>

문조사를 실시하였고 이를 통해 조사도구의 수정한 후 전문가 2인의 타당도 검증을 거쳐 조사도구로 사용하였다.

본조사는 서울 및 경기지역에 2003년 이후 입주한 아파트에 살고 있는 주부 120명을 대상으로 하였다. 이는 2003년 이후에 건설된 아파트가 대부분 초고속정보통신 건물인증을 받았기 때문이다. 또한 조사대상을 주부로 한 것은 주거환경 전반에 대한 욕구를 보다 구체화 시킬 수 있기 때문이다.

조사방법은 2004년 5월 13일부터 31일까지 웹 설문조사 시스템(WSS: Web Survey System)을 이용한 온라인 서베이 방법⁸⁾을 사용하였다.

IV. 디지털 홈에 대한 선호도 조사결과

1. 조사대상자의 일반적 특성분석

조사 대상의 일반적 사항을 응답자의 연령, 학력, 직업, 월 평균수입, 동거 가족 수, 주택소유형태, 주택 규모 등으로 구분하여 조사하였다<표 2>.

표 2. 조사대상의 가구특성

가구특성	구분	빈도	백분율
연령	30세 ~ 39세	103	85.8
	40세 ~ 49세	14	11.7
	50세 ~ 59세	3	2.5
학력	고졸	10	8.3
	대졸	94	78.3
	대학원졸	15	12.5
	기타	1	0.8
취업	월급직	70	58.3
	자영업	17	14.2
	전업주부	16	13.3
	학생	1	0.8
	기타	16	13.3
동거 가족수	2인 가족	35	29.2
	3~4인 가족	73	60.8
	5인 이상 가족	12	10
월 평균 수입	200만원 이하	17	14.1
	200만원대	48	40
	300만원대	29	24.2
	400만원 이상	26	21.7
주택 소유 형태	자가	80	66.7
	임대	40	33.3
주택 규모	20평형 미만	14	11.7
	20평형대	47	39.2
	30평형대	44	36.7
	40평형대	11	9.2
	50평대 이상	4	3.4
계		120	100

8) 최이규(2002), 마케팅 조사론, 서울: 무역경영사 온라인 웹 서베이란 HML을 활용하여 응답자들이 특정 사이트에 접속하여 설문문에 응답할 수 있도록 하는 방식이며, 이는 버튼이나 체크박스 형태로 응답의 선택항목을 체크할 수 있다.

응답자의 연령은 30대(85.8%)가 가장 많았고, 학력은 대졸 및 대학원 졸 이상(90.85%)이 대부분을 차지했다. 조사대상자 중 전업주부(13.3%)보다는 직업을 가진 주부(72.5%)가 많았다. 동거 가족 수는 2~4인 가족(90.0%)이 대부분이었다. 월평균 소득은 200만원대(40.0%)가 가장 높았다, 주택소유 형태는 과반 수 이상이 자가 주택(66.7%)을 가진 것으로 나타났고, 주택규모는 20~30평형대(75.9%)가 대다수를 차지하였다.

2. 디지털 홈 이미지에 대한 선호도

예비조사를 통해 추출된 총 17개의 디지털 홈에 관한 이미지 중에서 어떤 것이 디지털 홈에서 소비자들에게 강조되거나 중요시되는지를 살펴보았다.

디지털 홈의 이미지의 중요도에 대한 측정은 5점 척도를 이용하였으며 1점은 '전혀 중요하지 않는다'를 3점은 '그저 그렇다'와 같으며 5점에 가까울수록 중요도가 높다고 할 수 있다. 전체 디지털 홈의 이미지에 대한 중요도는 다음의 <그림 1>과 같다.

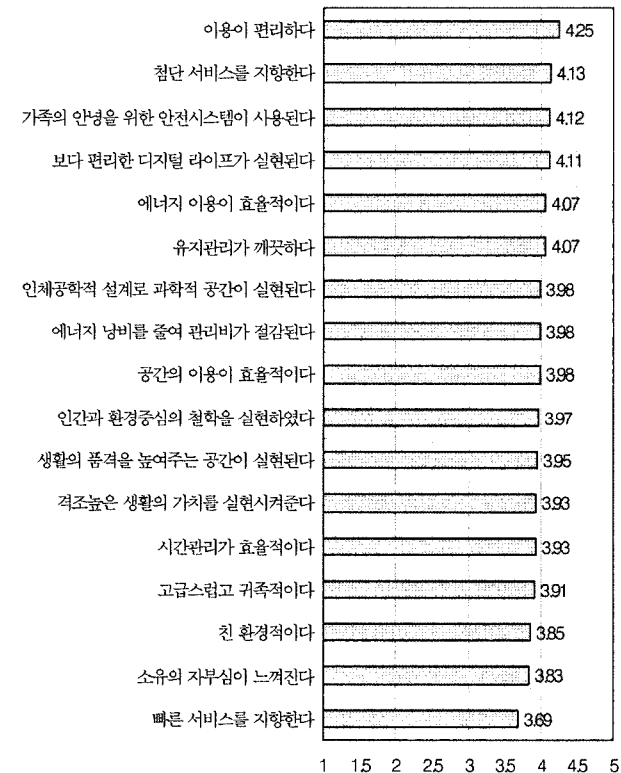


그림 1. 디지털 홈 이미지 선호도

소비자가 가장 중요하다고 반응을 보인 이미지는 '이용이 편리하다'(4.25), '첨단 서비스를 지향한다'(4.13), '가족의 안전을 위한 안전 시스템이 사용된다'(4.12), '보다 편리한 디지털 라이프가 실현된다'(4.11)와 같은 첨단 기술을 강조하거나 기술을 이용한 편리한 생활을 강조한 이미지들이었다.

디지털 홈 이미지 17개의 항목들을 요인 분석을 하였

표 3. 디지털 홈 이미지 요인 분석

이미지 항목	성 분			
	친환경성	편리성	고품격성	communality
친 환경적이다	0.87	0.14	0.17	0.80
공간의 이용이 효율적이다	0.75	0.18	0.21	0.63
에너지 이용이 효율적이다	0.70	0.23	0.29	0.63
유지관리가 깨끗하다	0.70	0.39	0.13	0.65
인간과 환경중심의 철학을 실현하였다	0.61	0.13	0.38	0.53
인체공학적 설계로 과학적 공간이 실현된다	0.52	0.36	0.49	0.63
에너지 낭비를 줄여 관리비가 절감된다	0.44	0.37	0.37	0.47
첨단 서비스를 지향한다	0.20	0.79	0.12	0.68
보다 편리한 디지털 라이프가 실현된다	0.03	0.77	0.42	0.77
가족의 안녕을 위한 안전시스템이 사용된다	0.11	0.71	0.34	0.63
이용이 편리하다	0.45	0.61	0.16	0.60
시간관리가 효율적이다	0.38	0.56	0.12	0.47
빠른 서비스를 지향한다	0.37	0.54	0.03	0.43
격조 높은 생활의 가치를 실현시켜준다	0.17	0.16	0.88	0.83
생활의 품격을 높여주는 공간이 실현된다	0.25	0.15	0.81	0.74
고급스럽고 귀족적이다	0.30	0.15	0.75	0.68
소유의 자부심이 느껴진다	0.19	0.44	0.56	0.54
아이겐 값	7.79	1.50	1.42	
변량원	45.84	8.82	8.37	
누적 변량률	45.84	54.66	63.03	

*요인 분석시 신뢰도 값인 KMO값은 0.854으로 분석에 적합한 최소기준인 0.5를 넘는 수치로 적절한 수치임을 알 수 있다.

으며 그 결과는 다음 <표 3>과 같다.

아이겐 1 이상의 값을 가지는 요인으로 추출한 세 요인의 아이겐 값은 각각 7.79, 1.50, 1.42로서 다음과 같다.

요인 1은 ‘공간의 이용이 효율적이다’, ‘에너지 이용이 효율적이다’, ‘유지관리가 깨끗하다’ 등의 이미지 요소가 묶이고 총변량이 45.84이다. 공간이용의 절약성, 에너지 이용의 효율성, 유지관리의 청결성 등은 친환경성과 깊은 연관이 있는 것으로 사려되며, 이 요인을 ‘디지털 홈의 친환경성’으로 명명한다. 요인 2는 ‘첨단서비스를 지향한다’, ‘보다 편리한 디지털 라이프가 실현 된다’, ‘가족의 안녕을 위한 안전시스템이 사용 된다’ 등의 이미지 요소가 묶인다. 이 요인의 총변량은 8.82이다. 이 요인들은 디지털 홈에의 생활에의 편리와 안전을 추구하는 이미지들로 이를 ‘디지털 홈의 편리성’으로 명명한다. 요인 3은 ‘격조 높은 생활의 가치를 실현시켜준다’, ‘생활의 품격을 높여주는 공간이 실현된다’, ‘고급스럽고 귀족적이다’와 같은 이미지이며 총변량이 8.37이다. 이 요인들의 이미지들은 디지털화로 인한 생활상의 가치변화를 보여주는 것으로 파악할수 있다. 이에 ‘디지털 홈의 고품격

성’으로 명명하였다.

앞에서 추출된 총 3개 요인들의 디지털 홈에 대한 이미지들의 소비자의 중요도 평균 점수를 살펴보면 <그림 2>와 같다.

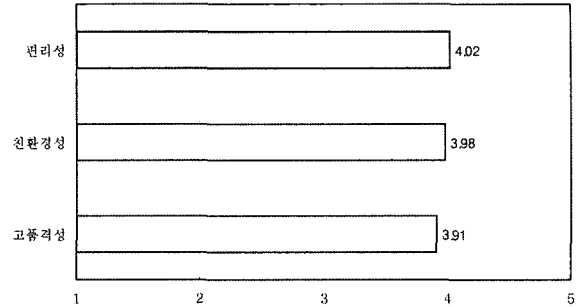


그림 2. 디지털 홈 이미지 요인별 중요도

모든 요인에서 5점 척도에서 3.9~4.0 정도의 값으로 보통이상의 중요도를 인지하고 있었다. 그러나, 요인별로는 매우 근소한 차이만을 보이고 있었다. 이는 아직 디지털 홈의 발전 및 보급의 초기단계에서 아직 분화되지 않은 시점이라 생각할 수 있다.

디지털 홈은 편리성, 친환경성, 고품격성과 같은 이미지를 지닌다. 즉, 소비자는 디지털 홈의 디지털 라이프가 실현되는 것에 기술, 기계적 성격이 높은 편리한 것으로 인식하였다. 이와 함께 디지털 홈이라면 거리가 멀게 느껴지는 친환경적인 요인으로 건강성과 같은 더 나은 삶을 추구하는 경향도 소비자들은 추구하는 것으로 볼 수 있다. 또한 고품격성과 같은 이미지는 흔히, 일반적으로 생각되는 디지털 홈의 기계적인 특징에서 더 나아간 것이라 여겨진다.

3. 디지털 홈 기기분석

전체 디지털 홈에서 사용되고 있는 기기에 대해서는 5점 척도를 사용하여 총 29의 유형으로 질문하였다. 또한, 디지털 기기에 대해서는 기기를 사용한 경험이 있는 사람과 없는 사람의 요구가 다를 것이므로 디지털 기기에 대해 유무도 확인하였다. 이를 정리한 표는 다음의 <표 4>와 같다.

전반적으로 5점 척도에서 3점 이상으로 모든 항목에서 긍정적이었다. 그리고, 디지털 기기를 보유하고 있는 주부가 그렇지 못한 주부에 비해 모든 항목에서 높은 선호도를 보였다. 이는 디지털 기기를 인지하고 그 사용의 편리성을 인식하기 때문이다. 이는 앞으로도 디지털 기기를 일단 사용하거나 소유하게 되면 여기에 대한 만족이 더 커질 수 있음을 보여준다. 이 중 디지털 기기의 유무에 선호차이가 크게 보인 항목은 ‘침입방지와 연계된 빠르고 깨끗한 통신서비스’, ‘핸드폰으로 가정 기기 제어’, ‘육실 스피커폰’ 등과 같았다.

또한 유무에 따른 디지털 홈 기기의 선호는 다음과 같았다.

표 4. 디지털 홈의 기기의 소유여부에 따른 선호 차이 검증

f(%), n=120

디지털 기기	미보유시		보유시		전체평균	F값
	빈도(백분율)	평균	빈도(백분율)	평균		
CCTV	89(74.2)	3.61	31(25.8)	03.6	3.60	2.49
스마트 폰	72(60)	3.38	48(40.0)	3.38	3.38	1.87
창문센서	111(92.5)	3.58	9(7.5)	3.73	3.66	0.98
침입방지와 연계된 빠르고 깨끗한 통신 서비스	106(88.3)	4.05	14(11.7)	4.06	4.06	5.27*
영상전화/비디오 폰	74(61.7)	3.59	46(38.3)	3.59	3.59	0.59
컴퓨터	20(16.7)	4.39	100(83.4)	4.37	4.38	0.53
동영상(vod)	91(74.8)	3.69	29(24.2)	3.71	03.7	00.1
홈쇼핑/홈뱅킹/전자상거래	54(45.0)	3.65	66(55.0)	3.65	3.65	0.06
홈 오피스/재택근무지원	112(93.3)	3.38	8(6.7)	3.39	3.39	0.87
컬러모니터를 통한 영상확인 및 음성통화기능	103(85.8)	3.53	17(14.2)	3.61	3.57	0.20
공동현관 자동도어 열림 기능	91(75.8)	3.77	29(24.2)	3.79	3.78	1.31
외출시 방문자 녹화기능	114(95.0)	3.96	6(5.0)	4.15	4.06	0.00
도난경보장치 알람	97(80.8)	4.16	23(19.2)	4.18	4.17	0.06
가스누출화재/비상경보장치내장	47(39.2)	4.44	73(60.9)	4.44	4.44	3.63
안전/절전형스위치부 콘센트	79(65.8)	4.18	41(34.2)	4.19	4.18	0.19
전자식 섹크 수전폰벨브	115(95.8)	3.31	5(4.2)	3.39	3.35	0.18
주방액정TV	107(89.2)	3.13	13(10.8)	3.14	3.13	1.06
원격검침시스템	111(92.5)	3.73	9(7.5)	3.78	3.76	1.51
핸드폰으로 가정기기제어	114(95.0)	3.63	6(5.0)	3.68	2.66	13.2*
지상파디지털 방송수신시스템	101(84.2)	3.75	19(15.8)	3.77	3.78	2.16
다기능 리모컨 스위치	104(86.7)	3.68	16(13.4)	3.71	3.69	0.21
초고속 통신	18(15.0)	4.35	102(85.0)	4.33	4.34	0.44
엘르베이터 호출	109(90.8)	3.52	11(9.2)	3.50	3.51	3.48
홈씨어터	81(67.5)	3.77	39(32.5)	3.79	3.79	0.08
무인경비시스템	103(85.8)	3.96	17(14.2)	3.99	3.97	0.21
주차 관계 시스템	104(86.7)	3.88	16(13.3)	3.91	3.90	0.00
터치 스크린	117(97.5)	3.39	3(2.5)	3.54	3.47	0.01
욕실 스피커폰	106(83.3)	3.28	14(11.7)	3.31	3.30	4.25*
욕실 액정TV폰	118(98.3)	3.15	2(1.7)	3.46	3.30	0.35

*t-test에서 p<0.05로 디지털 홈 기기의 소유 여부에 따른 차이를 보인 항목

디지털 기기에 대한 이용선호조사는 현재 디지털 기기를 사용하고 있는 주부와 사용하지 않는 주부를 대상으로 나누어 선호를 조사하였다.

각각의 항목에서 디지털 홈 기기가 있는 사람들의 경우에 가장 높은 선호를 보이는 디지털 기기 및 기능은 ‘가스누출화재, 비상경보장치내장’(4.44), ‘컴퓨터’(4.37), ‘다기능 리모컨 스위치’(4.33), ‘도난 경보장치 알람’(4.18), ‘외출시 방문자 녹화기능’(4.15), ‘침입방지와 연계된 빠르고 깨끗한 통신 서비스’(4.06)순으로 나타났다.

한편, 디지털 기기가 없는 사람들 중에 가장 선호가 높았던 디지털 기기 및 기능은 ‘가스누출화재, 비상경보장치내장’(4.44)이 가장 높게 나타났고, ‘컴퓨터’(4.39), ‘초고속 통신’(4.35)로 나타났고, ‘안전/절전형 스위치부 콘센트’(4.18), ‘도난경보장치 알람’(4.16), ‘침입방지와 연계된 빠르고 깨끗한 통신 서비스’(4.05)순으로 나타났다.

또한 디지털 기기를 보유하고 있는 주부가 그렇지 못한 주부에 비해 모든 항목에서 더 높은 선호를 가지는

것으로 나타났다. 이는 디지털 기기를 인지하고 이를 편리하게 사용하는 사람들의 사용이 더 높게 나타난다는 것을 볼 수 있다.

기기의 유무에 따른 t-test에서 유의적인 디지털 기기 항목으로는 ‘침입방지와 연계된 빠르고 깨끗한 통신 서비스’, ‘핸드폰으로 가정기기제어’, ‘욕실스피커폰’과 같았다.

선호도 분포를 볼 때 높은 선호도를 보인 군은 ‘가스누출 화재 비상경보장치 내장’(4.44)로 가장 높았고, ‘컴퓨터’(4.38), ‘초고속 통신’(4.34)으로 나타났다. 이 밖에 4.0을 넘는 제품들로는 ‘안전/절전형 스위치부 콘센트’(4.18), ‘도난경보장치 알람’(4.17), ‘침입방지와 연계된 빠르고 깨끗한 통신 서비스’(4.06)로 나타났다.

디지털 홈 기기 29개 항목을 좀 더 크게 분류하기 위해 요인분석 한 결과는 다음<표 5>와 같다. 아이겐 1 이상의 값을 가지는 요인으로 추출한 요인은 다섯 가지로 다음과 같다.

요인 1에는 ‘욕실 스피커폰’, ‘욕실 액정TV폰’, ‘터치

표 5. 디지털 홈 기기 요인분석

	통신 기능	방재 안전 기능	작업 관리 기능	오락 기능	방법 기능	commu- nality
육실 스피커폰	0.79	0.12	0.11	0.07	0.08	0.67
육실 액정TV폰	0.79	0.07	0.21	-0.06	0.21	0.72
터치스크린	0.76	0.13	0.14	0.16	0.29	0.73
주방액정TV	0.68	0.22	0.10	-0.01	0.17	0.55
엘리베이터 호출	0.64	0.20	-0.02	0.36	0.08	0.58
핸드폰가정기기제어	0.59	0.45	0.31	0.06	-0.10	0.66
전자식꽃밸브	0.55	0.39	0.32	0.06	0.16	0.59
영상전화	0.51	0.16	-0.02	0.24	0.29	0.43
컬러모니터영상확인 음성통화기능	0.48	0.29	0.38	0.11	0.28	0.55
도난경보장치 알람	0.26	0.76	0.13	0.17	0.06	0.70
안전/절전형콘센트	0.13	0.72	0.00	0.09	0.06	0.55
방문자 녹화기능	0.24	0.67	0.12	0.06	-0.12	0.54
가스누출화재경보	-0.16	0.64	0.01	0.16	0.20	0.50
침입방지통신서비스	0.24	0.62	0.25	0.06	0.25	0.57
무인경비시스템	0.34	0.61	-0.02	0.42	0.14	0.69
자동도어	0.20	0.59	0.16	0.21	0.30	0.55
원격검침시스템	0.49	0.57	0.19	0.05	-0.01	0.61
다기능리모콘	0.38	0.49	0.30	0.11	0.06	0.49
홈쇼핑/홈뱅킹	0.13	0.12	0.78	0.23	-0.02	0.70
홈 오피스/재택근무 지원	0.27	0.05	0.77	-0.04	0.02	0.67
동영상(vod)	0.04	0.18	0.61	0.22	0.17	0.48
홈씨어터	0.36	0.04	0.12	0.69	0.10	0.63
컴퓨터	-0.20	0.13	0.31	0.67	0.07	0.61
초고속 통신	-0.05	0.51	0.16	0.60	-0.15	0.67
주차관제시스템	0.44	0.38	-0.02	0.56	0.03	0.65
지상파디지털방송	0.26	0.36	0.30	0.38	0.08	0.44
스마트 폰	0.24	0.03	0.19	0.04	0.81	0.76
CCTV	0.21	0.13	-0.04	0.07	0.73	0.60
창문센서	0.30	0.48	0.07	-0.04	0.49	0.56
아이겐 값	10.40	2.56	1.72	1.41	1.33	
변량원	35.88	8.83	5.94	4.85	4.60	
누적 변량률	35.88	44.71	50.65	55.50	60.10	

*KMO값이 0.854으로 분석에 적합한 최소기준인 0.5를 넘는 수치로 적절한 수치임을 알 수 있다.

스크린’ 등의 디지털 기기가 있다. 이 요인은 35.88의 변량값을 지니고 이를 ‘통신기능’으로 명명하기로 한다. 요인2는 ‘도난경보장치 알람’, ‘안전/절전형 스위치부 콘센트’, ‘외출 시 방문자 녹화기능’ 등의 기기들이 묶인다. 이 요인은 ‘방재안전기능’으로 8.83의 변량을 가진다. 요인3은 ‘홈쇼핑/홈뱅킹/전자상거래’, ‘홈 오피스/재택근무’와 같은 기기들로 묶이고 ‘작업관리기능’으로 명명하였

다. 이 요인은 5.94의 변량값을 지닌다. 요인4는 ‘홈씨어터’, ‘컴퓨터’, ‘초고속통신’ 등의 디지털 기기들이 묶이고 ‘오락기능’으로 명명한다. 이 요인의 변량원은 4.85이다. 마지막으로 요인5는 ‘스마트 폰’, ‘CCTV’와 같은 디지털 홈 기기들로 묶이고 이를 ‘방법기능’으로 명명한다. 이요인의 변량원은 4.60이다.

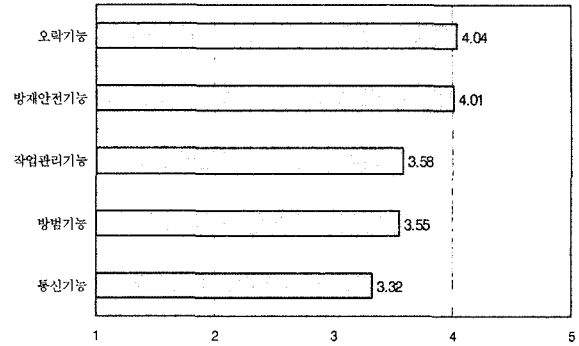


그림 3. 디지털 기기에서의 중요기능

앞에서 추출된 5요인들의 디지털 홈 기기에 대한 이미지의 소비자의 선호 평균 점수를 살펴보면 <그림 3>과 같다. 요인끼리 큰 차이는 보이지 않았으나 4.0이상인 것으로 가장 선호하는 기능은 오락기능(4.04)이었다. 다음으로는 방재안전기능(4.01)이었다.

IV. 결 론

본 연구는 디지털 사회가 진전함에 따라 자연스럽게 필연적으로 우리의 일상에 다가오는 디지털 홈에 대한 연구이다. 현재는 국가산업 기반기술의 일환으로까지 부각되고 있다. 이는 디지털 홈의 개발은 기술뿐만아니라 디지털 홈에 거주할 소비자에 대한 연구도 함께 이루어져야한다. 이러한 관점에서 소비자들을 대상으로 디지털 홈의 이미지와 기기에 대한 선호를 조사하였다.

첫째, 소비자의 디지털 홈에 대한 이미지의 구조를 파악하기 위해 디지털 홈의 이미지 항목 17가지의 중요도와 그 요인을 분석하였다. 디지털 홈의 이미지는 친환경성, 편리성, 고품격성으로 나타났다. 기존에 디지털 홈이라고 말하면 느껴지는 기계적이고, 첨단적인 이미지가 지배적일 것이라고 생각되는 것과는 달리 소비자들은 디지털 홈으로 인해 더 편리하고, 친환경적이고, 건강한 생활을 할 수 있으리라 생각한다는 것을 살펴볼 수 있었다. 즉, 소비자가 인식하는 디지털 홈이란 생활환경이 저변화 되고, 환경친화적 주거생활이 실현되며, 삶의 질을 높여주는 거주공간을 의미한다.

둘째, 소비자의 디지털 홈 기기에 관한 선호에 대해 요약하면 다음과 같다. 디지털 홈 기기 29개의 항목에 대해서 3.0이상의 긍정적인 반응을 보였고, 디지털 기기를 보유하고 있는 사람이 그렇지 못한 사람보다 기기에 대한 선호가 높은 것으로 나타났다. 디지털 홈에서 사용되

는 기기들은 크게 통신기능, 방재·안전기능, 작업관리기능, 오락기능, 방법기능의 요인으로 생각 할 수 있었다. 또한 소비자들이 중요하게 생각한 요인들로는 오락기능과, 방재·안전의 기능을 중요하게 생각하였다.

본 연구는 웹 설문을 이용함으로써 주부의 연령이 30대로 편중되는 현상을 볼 수 있었다. 하지만 가장 보편적으로 이야기 되는 디지털 홈에 대한 연구로서 실제 소비자들을 대상으로 한 선행연구가 미비한 상황에서 소비자의 디지털 홈에 대한 요구와 선호도를 분석한 것에 그 의미가 있다 하겠다. 이는 앞으로 기술개발 분야에 기초 자료로 활용 할 수 있을 것이라 사려된다.

참 고 문 헌

1. 정보통신정책연구원(2003), “홈 네트워킹 시장분석 및 발전전망보고서”, 정보통신정책연구소.
2. 조휘만(2003), ““디지털 홈 응용서비스”, 대한주택공사.
3. 문소라(2002), “홈네트워크 사용실태조사연구-사용자 설문조사를 바탕으로-”, 연세대학교 대학원 석사논문.
4. 장세이, 이승현, 우운택(2002), ‘스마트 홈 연구동향 및 전망’, 광주과학기술연구원.
5. 건설교통부, 한국건설기술연구원(2001), ‘수요대응형형 인텔리전트아파트 표준모델(II).

6. 건설교통부, 한국건설기술연구원(2000), ‘수요대응형형 인텔리전트아파트 표준모델(I).
7. Greger, Ulf, and Inga Britt(2003), ‘Smart Homes Evaluated’, Open House International, 제28권 4호.
8. Ulf, Magnus(1999), "IT-supported Dwellings in Existent Housing Stock Including Augmented Services for Aging People and People with Special Needs. A Swedish Development Project", RITA-ARK-Research Publication, Architectural School, Royal Institute of Technology, Stockholm, Swedent
<http://kosis.nso.go.kr>
<http://infonet.mic.go.kr/>
<http://www.worker.co.kr>
<http://www.hdec.co.kr>
<http://www.dwconst.co.kr>
<http://www.raemian.co.kr>
<http://lgxi.co.kr>
<http://www.daelimapt21.co.kr>
<http://www.thesharp.co.kr>
<http://www.samsung.com/HomeNetwork/WhatsHomeNetwork/index.htm>
<http://www.design.philips.com/vof/toc1/home.htm>

(接受: 2004. 7. 19)