

**디지털홈 디자인을 위한 아파트 거주가구의 요구에 관한 연구*

- 부인의 취업여부 및 주택규모·가족주기·부인연령에 따른 비교 -

The Comparative Study of the Apartment Residents' Needs for Digital Home Design

박수빈* / Park, Soo-Been

Abstract

Since the late 20th century, digital technology has changed our environment in many ways. The representative advanced homes today embed digital facilities such as a sensor infrastructure, a networking system, and ubiquitous display. In this point of view, this study was intended to define the apartment residents' diverse needs for digital home design. The subjects are 400 wives who live in Busan. The findings are as follows; (1) The factors of the housing activities are extracted as 'guest hosting,' 'family entertaining,' 'digital network,' 'daily domestic affair,' 'non-daily domestic affair,' 'media using,' and 'bathing & exercising' activities. (2) The 'digital network activities' occurred more frequently in the households with non-employed wife and preschool children, and with employed wife and preschool and elementary school children. (3) The factors of the digital home system were extracted as 'safety & maintenance,' 'health & convenience,' 'educational & housekeeping,' and 'cultural & entertaining' systems. (4) The needs of non-employed wives for the safety & maintenance and the educational & housekeeping systems are varied by family life cycle and wife age. While, the needs of employed wives for the educational & housekeeping and the culture & entertaining systems are varied by dwelling-size and wife age.

키워드 : 디지털홈, 요구, 주부의 취업여부, 주택규모, 가구특성

Keywords : Digital Home, Needs, Employed & Non-employed Wife, Dwelling Size, Households' Characteristics

1. 연구의 배경 및 목적

보다 편리하고, 안전하며, 쾌적하고, 즐거운 생활을 위해 디지털 기술이 적극적으로 도입되고 있다. 주택분야에도 '초고속 정보통신건물 인증'에 이어 '지능형아파트(Intelligent Apt) 인증' 제도가 시행됨으로써 주거공간의 첨단화를 위한 인프라 및 서비스 시스템의 기준이 구체적으로 제시되었다. 국내외 대학 및 연구소에서는 거주자의 위치와 상태 등을 인식하여 적절한 서비스를 제공할 수 있는 차세대 주거공간을 위한 기술개발이 진행되고 있다. 학계뿐 아니라 관련 업체와 정부에서도 홈네트워킹을 기반으로 하는 지능형 주택의 구현을 통하여 미래 주거환경의 비전을 제시하고 있다.

생활의 질 향상을 목적으로 하는 지능형 주거공간의 디자인은 무엇보다도 거주가구의 구체적인 생활상 및 요구를 바탕으로 디자인되어야 한다. 주택은 사회적 변화의 영향을 반영하는

다양한 행위가 이루어지는 곳으로, 주택 내에서 이루어지는 주생활(住生活) 행위를 체계적으로 분류하고 비교하는 것은 거주가구의 생활상을 파악하기 위한 유용한 방법 중 하나이다. 지능형 공간이 사용자의 행위에 반응하고 이를 지원하여 주는 것을 궁극적인 목표로 한다는 점에서 주생활 행위의 파악은 지능형 주거공간의 디자인을 위한 기초적 자료가 된다. 이와 함께 디지털 기술의 무분별한 도입으로 인한 사생활 침해와 인간 소외현상에 의한 주거환경의 질 저해, 그리고 고가의 정보화 장비들의 사장으로 인한 국가적 낭비를 줄이기 위해서는 주택 내에 공급가능한 인프라 및 서비스에 대한 사용자 요구를 구체적으로 파악하는 것이 중요하다.

이러한 관점에서, 본 연구는 지능형 주거공간으로서 디지털홈 디자인의 방향을 제안하기 위해 거주가구의 요구를 체계적으로 파악하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 아파트 거주가구의 주생활 행위 및 디지털홈 서비스에 대한 이용 요구를 거주가구 특성에 따라 분석하고 이에 대하여 논의하였다.

* 정회원, 부산대학교 생활환경대학 주거환경학과 조교수

** 이 논문은 2003년도 한국학술진흥재단 선도연구자 지원사업에 의하여 연구되었음 (KRF-2003-041-C00419).

2. 연구의 범위 및 방법

디지털홈 디자인에 대한 아파트 거주자의 요구는 부인의 취업여부를 기준으로 주택규모, 가족주기, 부인연령에 따라 살펴보았다. (1) 부인의 취업은 가정생활, 직장생활, 개인생활을 영위하기 위한 시간의 배분으로 인해 주부 개인 뿐 아니라 가족의 주생활에 영향을 미치고, (2) 주택규모는 주택계획에 있어 거주자의 요구 및 공급의 효율성 측면에서 매우 유용한 변인이기 때문이다. 아파트 계획시 각종 지원 및 규제가 주택규모를 기준으로 함으로써 일정 규모대역을 중심으로 주택이 공급되고 있는 우리나라의 경우 더욱 그러하다. (3) 가족주기는 가족구성의 대표적 변인으로, (4) 부인연령은 가족구성원 개인의 대표적 변인으로 각각 선택하였다. 이는 가족주기 단계와 가족구성원의 연령이 낮을수록 디지털홈의 새로운 기술 및 기능에 대하여 민감할 것으로 보았기 때문이다.

사례연구는 부산시 아파트에 거주하는 주부를 대상으로 이루어졌다. 부산은 국내 제2의 도시로서 2008년까지 IT 및 유비쿼터스(ubiquitous) 인프라를 바탕으로 하는 'U-시티' 완공을 목표로 도시 제반 시설의 디지털화가 빠른 속도로 진행되고 있어¹⁾ 도시주택으로서 디지털홈의 계획 방향 및 거주자의 디지털홈 디자인을 위한 거주자 요구를 파악하는데 적합한 지역으로 판단하였다.

조사도구는 거주자의 가구특성, 주생활 행위 발생 빈도, 디지털홈 서비스 이용 요구에 대한 문항으로 구성하였다. 조사는 조사도구의 내용을 검증·보완하기 위한 예비조사(2004. 9. 1.~9. 15.)와 실증분석을 위한 본조사(2004. 10. 1.~10. 22.)로 나누어 실시하였다. 표집은 부인의 취업여부(A·B 집단)²⁾ 및 주택규모(아파트 분양면적 20, 30, 40, 50평형대)에 의해 분류한 8개 집단(2×4)의 표본이 50개씩 총 400부가 되도록 하는 할당표집 방식에 의해 이루어졌다<표 1>. 수집된 자료는 SPSS win 12.0을 이용한 빈도분석, t-test, 일원분산분석, 요인분석 방법을 이용하여 분석하였다.

<표 1> 부인의 취업여부와 주택규모에 따른 표본의 크기

구분	20평형대	30평형대	40평형대	50평형대	전체
전업주부	50	50	50	50	200
취업주부	50	50	50	50	200
전체	100	100	100	100	400

3. 디지털홈의 연구·개발 동향

1)부산일보, 'U-시티' 닷 올랐다, 2005. 5. 23.
2)A 집단-전업주부; B 집단-직업의 구분 없이 하루 8시간, 주당 40시간 이상 근무하는 정규직 또는 자영업 종사자.

디지털홈은 정보통신, 네트워크, 멀티미디어 등 디지털 기술을 주거공간에 적용함으로써 주거의 질을 높이는 것을 목적으로 하는 첨단주택이다. 1990년대 이후 디지털 정보처리 기술과 전자통신의 발달과 더불어 디지털홈의 연구·개발이 가속화 되었으며, 그 결과 국내에서는 정보화 아파트와 지능형 아파트가 등장하였다.

정보화 아파트는 '초고속정보통신건물 인증³⁾'을 취득하고 다양한 인터넷 기반 서비스가 이루어지는 아파트이다. 특히, 단지 홈페이지, 지역정보, 전자상거래; 아파트 관리 등의 각종 서비스를 제공하는 사이버 커뮤니티를 형성에 주력하고 있으며, 인터넷 접속 인터페이스로 PC 이외에 웹패드(webpad), 인터넷 TV 등이 이용된다. 지능형 아파트는 이러한 인터넷 이용환경을 기반으로 홈네트워크와 HA(home automation)시스템에 의한 디지털홈 서비스를 제공함으로써 생활의 편리성, 안전성, 쾌적성, 오락성, 정보화를 도모하는 아파트이다⁴⁾.

디지털홈 서비스는 용도 및 기능에 따라 '안전보안 시스템', '환경조절 시스템', '가사생활지원 시스템', '문화건강생활지원 시스템', '아파트 관리 및 자동제어 시스템'의 형태로 제공되거나(건설교통부, 2000), 디지털홈의 개념⁵⁾에 따라 '즐거운 생활', '편리한 생활', '안전한 생활', '건강한 생활'을 위한 응용 서비스 <표 2>로 구분된다⁶⁾. 디지털홈 서비스는 거주자의 주생활 행위에 영향을 미치고 생활의 질 향상에 직접적으로 관여하므로 보다 실제적이고 체계적인 서비스의 제공을 위해서는 거주자 이용 요구에 대한 구체적인 분석이 필요한 부분이다.

이로써, 국내의 디지털홈은 공동주택인 아파트를 중심으로 공급되는 홈네트워크와 첨단 HA시스템에 의한 디지털홈 서비스로 구체화할 수 있으며, 이에 따라 미래 사용자에 대한 예측 및 사용자 특성과 요구에 대응한 체계적인 서비스의 공급 방안이 모색되어야 할 것으로 파악하였다.

<표 2> 디지털홈 서비스

구성	세부시스템 및 서비스
즐거운 생활	오디오/비디오 공유 시스템, 홈서버시스템, 디지털TV시스템, 게임·문화 정보제공 서비스
편리한 생활	공조시스템, 조명조절 시스템, 가젯기기 자동제어 시스템, 원격모니터링 시스템, 원격검침 시스템, 원격교육 시스템, 홈뱅킹, 행정민원 서비스
안전한 생활	출입통제 시스템, 방범·방재 시스템, 정보보안 시스템, 무정전시스템
건강한 생활	원격검진 시스템, 응급구급 호출 서비스, 의료정보 서비스, 지능형 운동 시스템

3)초고속정보통신서비스가 가능하도록 일정기준 이상의 구내 정보통신설비를 갖춘 건물을 차등하여 인증하는 제도.

4)www.ibskorea.org

5)'가정 내의 모든 정보가전기기가 유무선 홈네트워크로 연결되어 누구나 기기, 시간, 장소에 구애받지 않고 다양한 디지털 서비스를 제공받을 수 있는 미래지향적인 가정환경'으로 편리한 가정, 즐거운 가정, 안전한 가정, 윤택한 가정을 특징으로 함.

6)IBS KOREA, 디지털홈 인증제도 개발을 위한 의견조사, 2004. 6.

4. 연구결과

4.1. 조사대상 특성

(1) 조사대상 아파트

조사대상의 주택규모에 따라 방의 수와 욕실의 수를 분석한 결과, 방의 수는 20평형대는 2-3개, 30평형대는 3개, 40평형대는 3-4개, 그리고 50평형대는 4-5개이고, 욕실의 수는 20평형대는 1-2개, 30, 40, 50평형대는 2개로 주택규모가 증가함에 따

라 방의 수를 증가시키는 계획방식이 보편화되어 있음을 알 수 있다. 또, 20평형대에서는 1개의 욕실을 계획하는 것이 일반적이나 조사대상의 13%가 욕실 수가 2개인 것으로 나타났다.

(2) 거주가구 특성

조사대상의 가구특성은 가족구성 특성(남편·부인 연령, 가족주기)과 사회경제적 특성(남편·부인 학력, 남편 직업, 월평균소득)으로 구분하여 부인의 취업여부와 주택규모에 따라 비교·분석하였다<표 3, 표 4>.

<표 3> 조사대상 가구특성

가구특성	취업여부 분양면적	A 집단				A집단 전체	B 집단				B집단 전체	전체
		20평형대	30평형대	40평형대	50평이상		20평형대	30평형대	40평형대	50평이상		
남편연령	39세 이하	27(54.0)	17(35.4)	7(14.3)	4(8.0)	55(27.9)	32(68.1)	20(40.8)	16(32.7)	4(8.0)	72(36.9)	127(32.4)
	40~49세	17(34.0)	16(33.3)	18(36.7)	16(32.0)	67(34.0)	14(29.8)	24(49.0)	16(32.7)	21(42.0)	75(38.5)	142(36.2)
	50세 이상	6(12.0)	15(31.3)	24(49.0)	30(60.0)	75(38.1)	1(2.1)	5(10.2)	17(34.7)	25(50.0)	48(24.6)	123(31.4)
	전체	50(100.0)	48(100.0)	49(100.0)	50(100.0)	197(100.0)	47(100.0)	49(100.0)	49(100.0)	50(100.0)	195(100.0)	392(100.0)
부인연령	39세 이하	33(66.0)	22(44.0)	14(28.0)	10(20.4)	79(39.7)	39(78.0)	26(52.0)	21(42.0)	9(18.0)	95(47.5)	174(43.6)
	40~49세	16(32.0)	17(34.0)	19(38.0)	13(26.5)	65(32.7)	9(18.0)	21(42.0)	21(42.0)	23(46.0)	74(37.0)	139(34.8)
	50세 이상	1(2.0)	11(22.0)	17(34.0)	26(53.1)	55(27.6)	2(4.0)	3(6.0)	8(16.0)	18(36.0)	31(15.5)	86(21.6)
	전체	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	49(100.0)	199(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	200(100.0)	399(100.0)
가족주기	미취학기	18(36.0)	14(28.0)	1(2.0)	2(4.0)	35(17.5)	28(56.0)	21(42.0)	11(22.0)	4(8.0)	64(32.0)	99(24.8)
	초등교육기	19(38.0)	8(16.0)	11(22.0)	4(8.0)	42(21.0)	13(26.0)	7(14.0)	10(20.0)	5(10.0)	35(17.5)	77(19.3)
	중고등교육기	5(10.0)	6(12.0)	10(20.0)	13(26.0)	34(17.0)	7(14.0)	12(24.0)	15(30.0)	14(28.0)	48(24.0)	82(20.5)
	성인기이상	8(16.0)	22(44.0)	28(56.0)	31(62.0)	89(44.5)	2(4.0)	10(20.0)	14(28.0)	27(54.0)	53(26.5)	142(35.5)
	전체	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	200(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	200(100.0)	400(100.0)
가족수	3인 이하	18(36.0)	19(38.0)	12(34.5)	17(34.0)	67(33.5)	29(58.0)	22(44.0)	12(24.0)	13(26.0)	76(38.0)	142(35.6)
	4인 가족	29(58.0)	30(60.0)	31(63.3)	20(40.0)	111(55.5)	15(30.0)	23(46.0)	28(56.0)	20(40.0)	86(43.0)	196(49.1)
	5인 이상	3(6.0)	2(2.0)	6(12.2)	13(26.0)	22(11.0)	6(12.0)	5(10.0)	10(20.0)	17(34.0)	38(19.0)	61(15.3)
	전체	50(100.0)	50(100.0)	49(100.0)	50(100.0)	200(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	200(100.0)	399(100.0)
남편학력	고졸이하	10(20.0)	10(21.3)	5(10.2)	2(4.1)	27(13.8)	4(8.5)	4(8.2)	4(8.2)	5(10.2)	17(8.8)	44(11.3)
	대졸이상	40(80.0)	37(78.7)	44(89.8)	47(95.9)	168(86.2)	43(91.5)	45(91.8)	45(91.8)	44(89.8)	177(91.2)	345(88.7)
	전체	50(100.0)	47(100.0)	49(100.0)	49(100.0)	195(100.0)	47(100.0)	49(100.0)	49(100.0)	49(100.0)	194(100.0)	389(100.0)
부인학력	고졸이하	21(43.8)	19(38.8)	18(36.7)	8(16.7)	66(34.0)	10(20.4)	4(8.0)	8(16.0)	11(23.4)	33(16.8)	99(25.4)
	대졸이상	27(56.3)	30(61.2)	31(63.3)	40(83.3)	128(66.0)	39(79.6)	46(92.0)	42(84.0)	36(76.6)	163(83.2)	291(74.6)
	전체	48(100.0)	49(100.0)	49(100.0)	48(100.0)	194(100.0)	49(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	47(100.0)	196(100.0)	390(100.0)
남편직업	전문직	2(4.1)	9(18.8)	13(26.5)	12(25.0)	36(18.6)	7(14.9)	18(36.7)	24(50.0)	21(43.8)	70(36.5)	106(27.5)
	관리직	8(16.3)	15(31.3)	20(40.8)	19(39.6)	62(32.0)	12(25.5)	7(14.3)	10(20.8)	12(25.0)	41(21.4)	103(26.7)
	사무직	19(38.8)	11(22.9)	4(8.2)	1(2.1)	35(18.0)	15(31.9)	15(30.6)	4(8.3)	4(8.3)	38(19.8)	73(18.9)
	자영업	16(32.7)	6(12.5)	7(14.3)	9(18.8)	38(19.6)	10(21.3)	9(18.4)	10(20.8)	7(14.6)	36(18.8)	74(19.2)
	기타·무직	4(8.1)	7(14.6)	5(10.2)	7(14.6)	23(11.8)	3(6.4)	0(0)	0(0)	4(8.4)	7(3.6)	30(7.7)
	전체	49(100.0)	48(100.0)	49(100.0)	48(100.0)	194(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	48(100.0)	48(100.0)	192(100.0)	386(100.0)
월평균 소득	300만원미만	31(62.0)	21(44.7)	12(24.5)	9(18.4)	73(37.5)	18(36.0)	6(12.0)	6(12.0)	2(4.0)	32(16.0)	105(26.6)
	300~400만원	14(28.0)	12(25.5)	15(30.6)	9(18.4)	50(25.6)	21(42.0)	14(28.0)	15(30.0)	5(10.0)	55(27.5)	105(26.6)
	400~500만원	3(6.0)	7(14.9)	7(14.3)	12(24.5)	29(14.9)	6(12.0)	15(30.0)	12(24.0)	10(20.0)	43(21.5)	72(18.2)
	500~600만원	2(4.0)	6(12.8)	10(20.4)	9(18.4)	27(13.8)	4(8.0)	11(22.0)	6(12.0)	13(26.0)	34(17.0)	61(15.4)
	600만원이상	0(0)	1(2.1)	5(10.2)	10(20.4)	16(8.2)	1(2.0)	4(8.0)	11(22.0)	20(40.0)	36(18.0)	52(13.2)
	전체	50(100.0)	47(100.0)	49(100.0)	49(100.0)	195(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	50(100.0)	200(100.0)	395(100.0)

가구의 분포 비율이 상대적으로 높음

<표 4> 주택규모 및 부인취업 여부에 따른 '부부연령', '월평균소득' 비교 (평균(S.D.))

구 분	A 집단						B 집단					
	20평대	30평대	40평대	50평대	평균	F-value	20평대	30평대	40평대	50평대	평균	F-value
남편연령(세)	39.8(6.7) a	44.4(9.3) ab	49.1(8.71) bc	52.4(8.4) c	46.4(9.6)	21.6**	37.0(5.7) a	41.2(6.8) b	44.3(7.6) b	49.7(8.4) c	43.2(8.4)	28.1**
부인연령(세)	37.2(6.4) a	41.5(9.2) a	46.3(8.5) b	49.0(8.2) b	43.5(9.3)	20.2**	35.2(5.8) a	39.0(6.7) ab	41.5(7.1) b	46.4(7.8) c	40.5(8.0)	23.4**
월평균소득(만원)	284.0(98.2) a	343.6(125.8) ab	405.1(143.0) bc	443.9(157.3) c	369.0(145.4)	13.8**	342.0(108.5) a	436.0(114.3) b	452.0(134.8) b	538.0(117.2) c	442.0(137.2)	22.7**

**p<0.01

가족구성 특성의 분석결과, 남편·부인의 연령의 각각 평균 44.8세(S.D.=9.1세)와 42.0세(S.D.=8.8세)이고, 20대에서 60대까지 분포하였으며, 3·40대 거주자의 비율이 높았다. 부인의 취업 여부에 따른 t-test 결과 A 집단(남편연령 M=46.4세, S.D.=9.6세; 부인연령 M=43.2세, W.D.=8.4세)의 부부연령 평균이 B 집단(남편연령 M=43.5세, S.D.=9.3세; 부인연령 M=40.5세, S.D.=8.0세)보다 약 3세 정도 높았다($p<0.01$). 또, 주택규모가 증가하면서 남편·부인 연령의 평균도 3-4세 정도 증가함을 볼 수 있었다. 가족주기는 장자녀 연령을 기준으로 미취학기(24.8%), 초등교육기(19.3%), 중고등교육기(20.5%), 성인기 이후(35.5%)로 구분하여 분석한 결과 성인기 이후 가구의 비율이 다소 높았다. A 집단의 경우 2·30평형대는 미취학기와 초등교육기 가구의 비율이, 40평형대는 초등교육기에서 성인기 이후 가구의 비율이, 그리고 50평형대는 중고등교육기와 성인기 이후 가구의 비율이 높았다. B 집단은 2·30평형대는 미취학기와 초등교육기의 비율이 높고, 특히 A 집단보다 미취학기 가구의 비율이 높았으며, 40평형대는 초등교육기와 중고등교육기 가구의 비율이, 그리고 50평형대는 중고등교육기와 성인기 이후 가구의 비율이 높았다. 이는 부부연령과 가족주기의 조건이 동일한 경우 맞벌이 가구가 일반가구보다 큰 주택규모를 선택한 결과인 것으로 해석하였다. 가족수는 4인 가족이 49.1%, 3인 이상인 가구가 35.6%, 그리고 5인 이상인 가구가 15.3%였으며, 특히, 2·30평형대의 경우 4인 이하의 핵가족 가구가 대부분을 차지하는 것으로 나타났다.

사회경제적 특성의 분석결과, 남편·부인의 학력은 대졸이상인 가구의 비율이 각각 88.7%, 74.6%로 매우 높았다. 대졸이상 부인의 비율은 A 집단이 66.0%, B 집단이 83.2%로 부인의 취업여부에 따라 차이를 보인 반면, A 집단의 경우라도 50평형 이상은 83.3%로 높게 나타났다. 남편직업은 전문직(27.5%)과 관리직(26.7%)의 비율이 다른 직종보다 높고, A 집단은 관리직(32.0%)이, B 집단은 전문직(36.5%)의 비율이 보다 높았다. 월평균 소득은 300만원 미만인 가구와 300-400만원인 가구의 비율이 각각 25.6% 이고, 전체 가구의 평균이 405.9만원(S.D.=145.8만원)으로 2004년 4/4분기 도시의 가구당 월평균소득인 313.7만원⁷⁾보다도 높았다. 또, A 집단의 월평균의 평균(M=370.0만원, S.D.=145.4만원)이 B 집단(M=442.0만원, S.D.=145.8만원)보다 낮고, A 집단은 각 규모대별로, B 집단은 20평형대, 3·40평형대, 50평형대로 구분되어 월평균 소득이 증가하는 것으로 분석되었다.

이로써, 조사대상 가구특성은 주택규모뿐 아니라 부인의 취업여부에 따라 차별화되어 특징지어지는 것으로 파악하였다. 이는 부인의 취업유무가 가계에 영향을 미치고⁸⁾, 간접적으로

7)통계청(http://kosis.nso.go.kr), 가계소득·지출/도시근로자가구월평균 가계수지.

주택규모의 선택에 차이를 가져오기 때문인 것으로 보았다.

4.2 주생활 행위 특성

(1) 주생활행위의 구성요인

주생활 행위 분석 도구는 기존 연구(박수빈, 2001)에서 이용한 일반적인 주생활 행위(가족단란 행위, 접객 행위, 가사작업 행위, 개인생활 행위) 및 인터넷 관련 행위를 포함하는 25개의 문항을 이용하여 각 행위들이 주택에서 얼마나 자주 이루어지는가에 대한 5점 척도⁹⁾로 구성하였다.

인터넷 관련 행위들을 포함한 주생활 행위들의 관계를 구체적으로 검증하기 위하여 주생활 행위 각 문항에 대한 요인분석을 실행하였다¹⁰⁾. 분석결과 고유값 1이상인 8개의 요인이 추출되었으나, Scree 검증을 거쳐 7개의 요인을 선택하였다<표 5>. 선택된 요인의 모든 문항의 요인적재량은 0.5 이상이고, 공통분산비에 의한 전체 설명력은 60.0%이며, KMO 값은 0.73으로 높은 편이었다.

<표 5> 주택 내에서의 발생빈도에 따른 주생활 행위의 구성 요인

주생활 행위	요인1	요인2	요인3	요인4	요인5	요인6	요인7
a07 친한 친구 이웃의 차·과일접대	.84						
a08 친한 친구 이웃과의 식사	.82						
a05 예우할 손님의 차·과일 접대	.80						· 접객 행위
a06 예우할 손님과의 식사	.80						
a04 가족이 함께 차·과일 먹기		.85					
a03 가족이 모두 모여 식사		.84					
a02 가족이 모두 함께 TV시청		.71					· 가족단란 행위
a01 가족의 대화 오락		.68					
a22 인터넷 정보탐색			.78				
a21 인터넷 쇼핑			.77				
a20 인터넷 대화방·카페참여			.69				· 디지털네트워크 행위
a18 비디오 또는 DVD보기			.57				
a10 설거지				.81			
a09 요리·식사준비				.71			· 일상적 가사
a13 집안청소				.62			
a12 옷손질·바느질					.74		
a11 손빨래					.73		· 비일상적 가사
a14 김치(장) 담그기					.54		
a15 뉴스시청					.70		
a19 신문읽기					.70		· 미디어이용 행위
a16 TV 시청					.57		
a17 음악듣기					.54		
a23 집에서 목욕						.75	
a24 샤워						.65	· 목욕 운동 행위
a25 가벼운 운동						.55	
고유값(Eigenvalues)	2.9	2.6	2.5	1.9	1.8	1.8	1.5
공통분산비(% of Variance)	11.7	10.6	9.8	7.5	7.2	7.1	6.1
누적분산비(Cumulative %)	11.7	22.3	32.1	39.6	46.8	53.9	60.0
KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) Measure	.79						

제1요인은 '친한 친구·이웃의 차·과일접대', '친한 친구·이웃과의 식사', '예우할 손님과의 차·과일 접대', '예우할 손님과의 식

8)통계청(http://kosis.nso.go.kr), 가구유형별 가구당 가계수지.

9)행위가 이루어지는 정도에 따라 5점(매우 자주이루어지는 행위)에서 1점(거의 이루어지지 않는 행위)까지 5단계로 구분.

10)요인추출모델은 주성분분석(principle component)법을, 요인회전은 직각회전방법(orthogonal method) 중 VARIMAX 방식을 사용.

사' 행위들로서 '접객행위'로, 제2요인은 '가족이 함께 차·과일 먹기', '가족이 모두 모여 식사', '가족이 모두 함께 TV시청', '가족의 대화·오락' 행위들로서 '가족단란행위'로, 제3요인은 '인터넷 정보탐색', '인터넷 쇼핑', '인터넷 대화방·카페참여', '비디오 또는 DVD보기' 행위들로서 '디지털네트워크 행위'로 구분하였다. 제4요인과 제5요인은 가사행위들로서 '설거지', '요리·식사준비', '집안청소'는 '일상적 가사'로, '옷손질·바느질', '손빨래', '김치(장) 담그기'는 '비일상적 가사'로 구분하였다. 제6요인과 제7요인은 개인생활 행위들로서 '뉴스시청', '신문읽기', 'TV 시청', '음악듣기'는 '미디어이용 행위'로, '집에서 목욕', '샤워', '가벼운 운동'은 '목욕·운동행위'로 구분하였다.

이상과 같이 주생활 행위가 이루어지는 정도에 따른 요인분석 결과, 디지털네트워크 행위와 미디어 관련 행위가 가족단란, 접객, 가사작업 행위와 함께 하나의 독립된 요인으로 구성되고, 가사작업 행위는 일상적 가사와 비일상적 가사로 구분되었다.

(2) 주생활 행위의 특성

주생활 행위의 특성을 부인의 취업여부(A·B 집단, 2장 참조)을 기준으로 주택규모, 가족생활주기, 그리고 주부의 연령에 따라 분석하였다. 두 집단의 차이검증에는 t-test를, 주택규모·가족생활주기·부인연령에 따른 차이의 검증에는 일원분산분석(ANOVA)을 이용하였다.

① A·B 집단별 특성

A·B 집단별 주생활 행위 특성을 분석한 결과<표 6>, 전체적으로 일상적 가사(M=3.7~4.0, S.D.=0.5~0.8), 가족단란 행위(M=3.6~3.8, S.D.=0.7~0.9), 미디어이용 행위(M=3.2~4.0, S.D.=0.5~1.0), 그리고 목욕·운동 행위(M=3.0~3.8, S.D.=0.7~1.2)의 각 항목의 평균이 3.0 이상으로 손님접대 행위(M=2.1~2.5, S.D.=0.7~0.8)와 디지털네트워크 행위(M=1.9~2.7, S.D.=1.0~1.2)보다 자주 이루어지는 것으로 나타났다. 특히, '설거지', '요리·식사준비'와 같은 일상적 가사와 '뉴스시청'과 'TV 시청'의 평균은 4.0 이상으로 매우 높았다. 이는 2004년 생활시간조사(통계청, 2005)¹²⁾의 결과와도 일치하는 것으로, 주생활 행위 중 조리와 관련된 가사가 차지하는 비중이 매우 높음을 알 수 있다.

A·B 집단별로 차이를 보이는 항목으로 접객 행위의 모든

11) 사후검증에는 Scheffe's multiple comparison(p<0.10)을 이용.

12) 20세 이상 성인의 요일별 가사노동 시간 (단위: 시간·분)

	평일		토요일		일요일	
	2004	1999	2004	1999	2004	1999
전체	3:39	3:58	3:45	4:02	3:39	3:54
음식 준비	1:30	1:41	1:35	1:42	1:35	1:45
의류 관리	0:24	0:28	0:23	0:29	0:26	0:29
청소 및 정리	0:34	0:37	0:36	0:39	0:36	0:39
집 관리	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04	0:04
장보기·쇼핑	0:14	0:15	0:18	0:17	0:16	0:16
가족보살피기	0:50	0:51	0:47	0:48	0:39	0:40

(통계청, 2004년 생활시간 조사, 2005. 5.)

항, 일상적 가사 행위 중 '요리·식사준비'와 '집안청소', 그리고 '김치(장) 담그기', '뉴스시청', 'TV 시청', '가벼운 운동'은 A 집단의 평균이 더 높고, '인터넷 정보탐색'은 B 집단의 평균이 더 높았다. 접객 행위의 모든 문항은 평균값이 3.0 이하로 실제로 주택 내에서 이루어지는 정도가 낮음에도 불구하고 B 집단의 평균이 더욱 낮게 나타나, 앞으로 부인의 취업이 증가할 경우 주생활에서 접객이 차지하는 비중이 줄어들게 될 것으로 예상된다. 또, B 집단은 A 집단보다 '뉴스시청'과 'TV 시청'의 평균이 낮은 대신, '인터넷 정보탐색'의 평균은 높아 TV보다 인터넷을 통한 정보탐색의 기회를 더 자주 가지고 있는 것으로 파악하였다.

<표 6> A·B 집단별 주생활 행위 발생 빈도

구분	A 집단	B 집단	전체	t-값
주생활 행위				
a07 친한 친구·이웃의 차·과일접대	2.7(0.8)	2.2(0.8)	2.4(0.8)	5.7***
a08 친한 친구·이웃과의 식사	2.4(0.8)	2.1(0.8)	2.3(0.8)	3.9**
a05 예우할 손님의 차·과일 접대	2.4(0.8)	2.1(0.8)	2.3(0.8)	3.9**
a06 예우할 손님과 식사	2.1(0.8)	2.0(0.8)	2.0(0.8)	1.4
a04 가족이 함께 차·과일 먹기	3.7(0.8)	3.7(0.7)	3.7(0.7)	-7(n.s)
a03 가족이 모두 모여 식사	3.8(0.8)	3.8(0.6)	3.8(0.7)	2(n.s)
a02 가족이 모두 함께 TV시청	3.8(1.0)	3.7(0.9)	3.7(0.9)	.7(n.s)
a01 가족의 대화·오락	3.9(0.8)	3.8(0.8)	3.8(0.8)	1.4(n.s)
a22 인터넷 정보탐색	2.5(1.2)	2.9(1.2)	2.7(1.2)	-3.1***
a21 인터넷 쇼핑	2.0(1.1)	2.0(1.0)	2.0(1.0)	-5(n.s)
a20 인터넷 대화방·카페참여	1.9(1.2)	1.8(1.1)	1.9(1.1)	.6(n.s)
a18 비디오 또는 DVD보기	2.3(1.1)	2.3(1.0)	2.3(1.0)	.3(n.s)
a10 설거지	3.9(0.6)	4.0(0.5)	4.0(0.5)	-4(n.s)
a09 요리·식사준비	4.2(0.7)	3.9(0.8)	4.0(0.8)	3.0**
a13 집안청소	3.9(0.6)	3.6(0.7)	3.7(0.7)	3.4**
a12 옷손질·바느질	2.6(0.9)	2.4(1.0)	2.5(1.0)	1.2(n.s)
a11 손빨래	3.1(0.9)	3.0(1.0)	3.1(1.0)	1.5(n.s)
a14 김치(장) 담그기	1.8(0.7)	1.4(0.6)	1.6(0.7)	4.7***
a15 뉴스시청	4.0(0.6)	3.9(0.5)	4.0(0.5)	2.6**
a19 신문읽기	3.7(0.9)	3.6(1.0)	3.7(0.9)	.4(n.s)
a16 TV 시청	4.3(0.7)	4.1(0.6)	4.2(0.7)	3.0**
a17 음악듣기	3.2(1.0)	3.2(1.0)	3.2(1.0)	-2(n.s)
a23 집에서 목욕	3.1(1.0)	2.9(1.0)	3.0(1.0)	1.4(n.s)
a24 샤워	3.7(0.7)	3.8(0.7)	3.8(0.7)	-1.2(2)
a25 가벼운 운동	3.4(1.1)	2.9(1.2)	3.2(1.2)	4.4**

② 주택규모별 특성

주택규모별로 주생활 행위 각 항목에 대한 분산분석을 실시한 결과, 20평형대의 '인터넷 정보탐색(M=2.9, S.D.=1.2)', '인터넷 대화방·카페참여(M=2.2, S.D.=1.1)'의 평균이 가장 높고, 다음이 3·40평형대, 그리고 50평형대의 평균(M=2.3, S.D.=1.2; M=2.6, S.D.=1.0)이 가장 낮았다. '옷손질·바느질'은 30평형대(M=2.8, S.D.=0.9)의 평균이 가장 높고, 다음이 2·40평형대, 그리고 50평형대의 평균(M=2.3, S.D.=1.0)이 가장 낮은 반면, 신문읽기 20평형대(M=3.2, S.D.=1.2)의 평균값이 가장 낮았다.

A·B 집단으로 나누어 분석한 결과<그림 1>, A 집단은 '가족의 대화·오락', '옷손질·바느질', '손빨래'의 평균이 유의적인 차이가 있었으나 규모에 따른 차이는 크게 나타나지 않았다.

‘신문읽기’의 평균은 20평형대가 가장 낮고, 다음이 30평형대, 4·50평형대가 가장 높았다. B 집단은 ‘가족이 함께 차·과일 먹기’와 ‘가족이 모두 모여 식사하기’와 같은 가족단란 행위의 평균이 30평형대에서 가장 높고 50평형대에서 가장 낮은 것으로 분석되었다. 이는 30평형대의 가구특성에서 A 집단보다 B 집단이 초등교육기 이하인 가구의 비율이 높는데 기인하는 것으로 보였다. ‘인터넷 정보탐색’의 평균은 50평형대에서 가장 낮고, ‘인터넷 대화방·카페참여’는 20평형대(M=2.2, S.D.=1.1), 3·4(평형대, 50평형대(M=1.4, S.D.=0.9)로 갈수록 급격히 낮아지고, ‘신문읽기’는 A 집단과 마찬가지로 20평형대의 평균(M=3.1, S.D.=1.1)이 가장 낮았다.

이로써, 주택규모에 따라 20평형대, 3·40평형대, 50평형대로 규모가 커질수록 디지털네트워크 행위가 자주 이루어지지 않는 반면, 신문읽기와 같은 문자 미디어의 이용이 자주 이루어지는 것으로 특징지을 수 있다. 디지털네트워크 행위가 B 집단보다 자주 이루어지지 않는 A 집단에서는 주택규모에 따른 차이가 두드러지지 않았다.

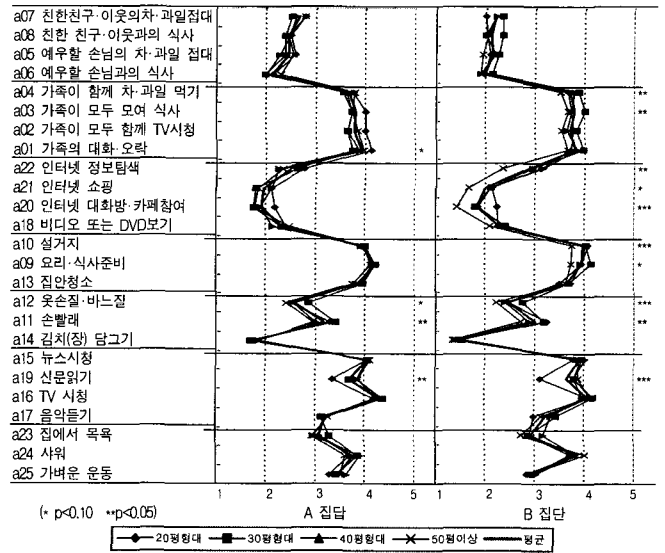
③ 가족주기별 특성

A·B 집단별 가족주기에 따른 주생활 행위 특성을 분석한 결과<그림 2>, A 집단의 경우 디지털네트워크 행위와 미디어 사용 행위, B 집단은 가족단란 행위와 디지털네트워크사용 행위의 각 문항의 평균이 가족주기에 따라 차이가 있는 것으로 나타났다.

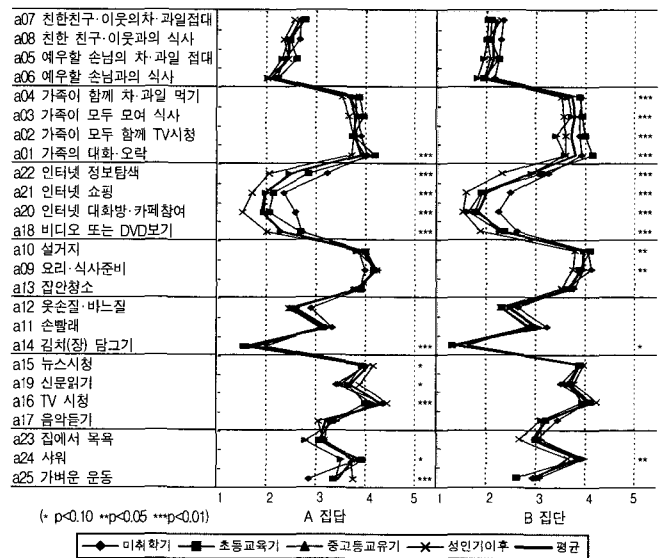
A 집단은 디지털네트워크 행위 중 ‘인터넷 정보탐색’, ‘인터넷 쇼핑’, ‘인터넷 대화방·카페참여’는 미취학기, 초·중·고등교육기, 성인기의 집단으로, ‘비디오 또는 DVD 보기’는 미취학기·초등교육기, 중·고등교육기, 성인기로 나뉘어 가족주기가 낮을수록 평균이 증가하는 것으로 나타났다. ‘TV시청’은 전체적으로 평균(M=4.3, S.D.=0.7)이 높은 행위이지만, 초등교육기의 평균이 4.0(S.D.=1.0)으로 가장 낮은 반면, ‘가족의 대화·오락’의 평균이 4.2(S.D.=0.6)로 가장 높은 것으로 분석되었다.

B 집단의 경우 가족단란 행위의 모든 항목에 대하여 미취학기·초등교육기와 중고등교육기·성인기 가구로 구분되어 전자의 평균이 보다 높은 것으로 분석되었다. 디지털네트워크 행위 중 ‘인터넷 정보탐색’은 미취학기(M=3.2, S.D.=1.0)와 초등교육기(M=3.1, S.D.=1.1) 가구의 평균이, ‘인터넷 쇼핑’, ‘인터넷 대화방·카페참여’는 미취학기 가구의 평균이 각각 2.5(S.D.=1.0), 2.3(S.D.=1.2)로 상대적으로 높은 것으로 분석되었다.

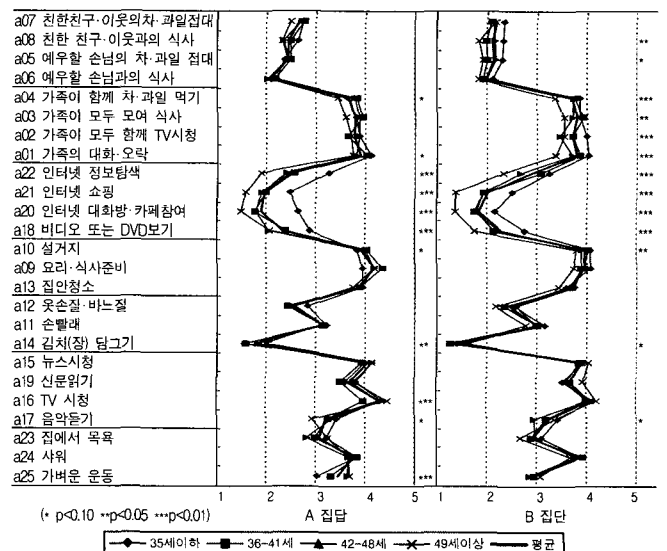
이로써, 가족주기에 따라 A 집단은 디지털네트워크 행위가 미취학기 가구에서는 가장 자주 이루어지고 성인기 가구에서 자주 이루어지지 않는 것으로 파악되었다. B 집단은 디지털네트워크 행위 중 비교적 자주 이루어지는 인터넷 정보탐색은 미취학기와 초등교육기 가구에서 자주 이루어지는 반면, 발생 빈도가 낮은 행위들은 미취학기 가구에서 상대적으로 자주 이루어지는 것으로 파악하였다.



<그림 1> 주택규모에 따른 주생활 행위 특성



<그림 2> 가족주기에 따른 주생활 행위 특성



<그림 3> 부인연령에 따른 주생활 행위 특성

④ 부인연령에 따른 특성

부인연령에 따른 주생활 행위 특성의 차이를 분석하기 위해 부인연령의 4분위수를 이용하였다. 이는 분산분석시 각 집단의 표본수를 비슷하게 유지하는 것이 효율적이고, 연령의 증가에 따른 거주자 반응의 변화를 파악하는데 유용하기 때문이다. 이에 따라 조사대상 집단을 35세 이하, 36-41세, 42-48세, 49세¹³⁾ 이상으로 구분하였다.

부인연령에 따른 분산분석결과<그림 3 참조>, A 집단은 디지털네트워크 행위와 미디어 사용행위, B 집단은 가족단란 행위와 디지털네트워크 행위 외에接客 행위의 일부 항목에서 차이가 나타났다.

A 집단에서 '인터넷 정보탐색'의 평균이 부인연령이 낮을수록 높아지는 반면, '인터넷 쇼핑'이나 '인터넷 대화방·카페 참여'는 부인연령 35세 이하의 가구의 평균이 각각 2.5(S.D.=1.2), 2.6(S.D.=1.5)으로 상대적으로 높았다. B 집단에서 가족단란 행위의 각 항목의 평균은 부인연령 49세 이상 가구에서 낮게 나타났다. '인터넷 정보탐색'은 35세 이하(M=3.2, S.D.=1.0)와 41-48세(M=3.1, S.D.=1.2) 가구의 평균이 상대적으로 높고, '인터넷 쇼핑'과 '인터넷 대화방·카페 참여'는 35세 이하 가구의 평균이 상대적으로 높았다. 이로써, 부인연령의 구분에 따른 주생활 행위 특성은 가족주기의 단계에 따른 특성과 일치하는 것으로 파악하였다.

4.3 디지털홈 서비스에 대한 거주자 요구

(1) 디지털홈 서비스의 구성요인

디지털홈 서비스의 분류는 거주자의 이용 요구를 체계적으로 파악하고 디자인 방향을 제시하는데 중요한 기초자료가 된다. 본 연구에서는 디지털홈 서비스의 이용 요구에 대한 요인 분석을 통하여 거주자 요구를 반영한 디지털홈 서비스의 분류 체계를 제시하고자 하였다. 이를 위해, (1) 건설교통부 연구보고서(2000, 2001), IBS KOREA 설문자료(www.ibskorea.org), 아파트 건설업체의 최근 분양 광고를 분석·종합하고, (2) 교수 및 대학원생으로 구성된 전문 패널 토의를 통해 총 25개의 디지털 시스템을 추출하여, (3) 이용 요구의 정도에 따라 5점 척도를 구성하였다¹⁴⁾.

전체 항목에 대한 요인분석을 실시한 결과 고유값 1이상인 4개의 요인이 추출되었다(표 7). KMO는 0.95로 매우 높고, 모든 문항의 요인적재량이 0.5 이상이며, 공통분산비에 의한 전체 설명력은 66.1% 이었다. 디지털홈 서비스의 4개의 구성요인은 다음과 같다.

- 1) 안전·유지관리지원 서비스: 중앙집진청소 시스템, 쓰레기

13)조사대상 주부 연령의 4분위수: 35(25%), 41(50%), 48세(75%).
14)이용하기를 원하는 서비스 순으로 '5-적극 이용', '4-자주 이용', '3-보통', '2-가끔 이용', '1-전혀 이용안함'

자동수거 시스템, 조명조절 시스템, 방범·방재 시스템, 무정전 시스템, 가전기기자동 제어시스템, 공조시스템, 정보보안 시스템으로 거주자의 안전뿐 아니라 청소 및 쾌적한 실내 환경을 유지시켜 준다.

- 2) 건강·편의생활지원 서비스: 자동검진 시스템, 지능형 운동 시스템, 의료정보 서비스, 원격검진 시스템, 응급구급호출 서비스, 요리지원 시스템, 가전제품자동작동 시스템으로 의료 및 건강을 위한 서비스뿐 아니라 요리 및 가전제품 작동의 편의를 제공한다.

- 3) 교육·가계관리지원 서비스: 홈뱅킹, 행정민원 서비스, 원격교육 시스템, 원격검침 시스템, 출입통제 시스템, 원격모니터링 시스템 등 가계관리와 교육을 지원한다.

- 4) 문화·오락생활지원 서비스: 디지털 TV 시스템, 게임·문화·정보 제공 서비스, 홈시어터 시스템, 오디오·비디오 공유시스템으로 가족과 개인의 문화생활 및 오락을 제공한다.

<표 7> 디지털홈 서비스의 구성요인

디지털홈 서비스	요인1	요인2	요인3	요인4
dt_23 중앙집진청소 시스템	.69			
dt_22 쓰레기자동수거 시스템	.68			
dt_06 조명조절 시스템	.68			
dt_14 방범,방재 시스템	.67			안전·유지관리 지원 서비스
dt_16 무정전 시스템	.66			
dt_07 가전기기자동 제어시스템	.63			
dt_05 공조시스템	.59			
dt_15 정보보안 시스템	.53			
dt_20 자동검진 시스템		.79		
dt_21 지능형 운동 시스템		.79		
dt_19 의료정보 서비스		.76		
dt_17 원격검진 시스템		.72		건강·편의생활지원 서비스
dt_18 응급구급호출 서비스		.67		
dt_24 요리지원 시스템		.50		
dt_25 가전제품자동작동시스템		.46		
dt_11 홈뱅킹			.73	
dt_12 행정민원 서비스			.72	
dt_10 원격교육 시스템	교육·가계관리지원 서비스		.66	
dt_09 원격검침 시스템			.64	
dt_13 출입통제 시스템			.58	
dt_08 원격모니터링 시스템			.51	
dt_03 디지털 TV 시스템				.81
dt_04 게임·문화·정보제공 서비스	문화·오락생활지원 서비스			.78
dt_02 홈시어터 시스템				.78
dt_01 오디오·비디오 공유시스템				.73
고유값(Eigenvalues)	4.7	4.5	3.8	3.5
공통분산비(% of Variance)	18.9	18.1	15.3	13.8
누적분산비(Cumulative %)	18.9	37.0	52.3	66.1
KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) Measure	0.95			

(2) 디지털홈 서비스의 이용 요구

디지털홈 서비스의 이용 요구도 주생활 행위특성과 마찬가지로 부인의 취업여부를 기준으로 주택규모, 가족생활주기, 그리고 주부의 연령에 따라 분석하였다.

- 1) A·B 집단별 요구

디지털홈 서비스에 대한 요구는 전체적으로 안전·유지관리

지원 서비스의 모든 항목(M=3.5~4.0, S.D.=1.2~1.3), 건강·편의생활 지원 서비스 중에서는 '응급구급호출 서비스(M=3.5, S.D.=1.4)와 '가전 제품자동작동 시스템(M=3.7, S.D.=1.2)', 그리고, 교육·가계관리지원 서비스 중 '홈뱅킹(M=3.6, S.D.=1.2)과 '행정민원 서비스(M=3.5, S.D.=1.2)의 평균이 3.5 이상으로 높은 반면, 문화·오락생활지원 서비스의 각 항목의 평균은 2.9~3.2(S.D.=1.2~1.3)로 다른 요인보다 낮았다.

A·B 집단별 분석결과<표 8>, '중앙집진청소 시스템', '쓰레기자동수거 시스템', '원격교육 시스템'에 대해서만 B 집단의 평균이 높은 것으로 분석되었다.

이로써, 조사대상 가구 안전·유지관리 및 가계관리의 지원에 대한 요구가 높고, 부인이 취업한 가구는 청소와 교육과 관련된 지원에 대한 요구가 높은 것으로 파악하였다.

<표 8> A·B 집단별 디지털홈 서비스 요구

주생활 행위	구분		전체	t-값
	A 집단	B 집단		
dt_23 중앙집진청소 시스템	3.7(1.4)	3.9(1.2)	3.8(1.3)	-1.9*
dt_22 쓰레기자동수거 시스템	3.8(1.4)	4.1(1.1)	3.9(1.3)	-1.9*
dt_06 조명조절 시스템	3.5(1.3)	3.5(1.2)	3.5(1.2)	0.5(ns)
dt_14 방범,방재 시스템	3.9(1.3)	4.0(1.1)	4.0(1.2)	-0.3(ns)
dt_16 무정전 시스템	3.7(1.3)	3.8(1.2)	3.8(1.2)	-0.7(ns)
dt_07 가전기기자동 제어시스템	3.6(1.3)	3.6(1.2)	3.6(1.2)	-0.1(ns)
dt_05 공조시스템	3.8(1.3)	3.9(1.1)	3.9(1.2)	-0.9(ns)
dt_15 정보보안 시스템	3.6(1.3)	3.6(1.2)	3.6(1.2)	0.1(ns)
dt_20 자동검진 시스템	3.3(1.3)	3.3(1.3)	3.3(1.3)	0.0(ns)
dt_21 지능형운동 시스템	3.2(1.3)	3.1(1.3)	3.2(1.3)	1.0(ns)
dt_19 의료정보 서비스	3.2(1.3)	3.2(1.3)	3.2(1.3)	-0.5(ns)
dt_17 원격검진 시스템	3.2(1.3)	3.1(1.3)	3.1(1.3)	0.3(ns)
dt_18 응급구급호출 서비스	3.5(1.4)	3.5(1.3)	3.5(1.4)	0.1(ns)
dt_24 요리지원 시스템	3.2(1.3)	3.1(1.3)	3.1(1.3)	0.7(ns)
dt_25 가전제품자동작동시스템	3.6(1.3)	3.7(1.2)	3.7(1.3)	-0.1(ns)
dt_11 홈뱅킹	3.6(1.3)	3.5(1.2)	3.6(1.2)	0.4(ns)
dt_12 행정민원 서비스	3.4(1.3)	3.5(1.2)	3.5(1.2)	-0.4(ns)
dt_10 원격교육 시스템	3.0(1.4)	3.2(1.3)	3.2(1.3)	-1.6*
dt_09 원격검침 시스템	3.3(1.4)	3.4(1.3)	3.4(1.3)	-0.8(ns)
dt_13 출입통제 시스템	3.6(1.4)	3.5(1.4)	3.5(1.4)	0.2(ns)
dt_08 원격모니터링 시스템	3.0(1.4)	3.1(1.3)	3.1(1.3)	-0.7(ns)
dt_03 디지털 TV 시스템	3.0(1.2)	3.0(1.2)	3.0(1.2)	0.1(ns)
dt_04 게임·문화·정보제공 서비스	3.0(1.2)	2.8(1.2)	2.9(1.2)	1.1(ns)
dt_02 홈시어터 시스템	3.2(1.3)	3.2(1.2)	3.2(1.3)	-0.3(ns)
dt_01 오디오·비디오 공유시스템	3.2(1.3)	3.1(1.3)	3.2(1.3)	0.6(ns)

2) 주택규모별 요구

조사대상 가구 전체를 대상으로 주택규모별 디지털홈 서비스의 이용 요구에 대한 분산분석을 실시한 결과, 안전·유지관리 지원 서비스 중 '가전기기자동제어 시스템'의 평균은 20평형대, 3·40평형대, 50평형대로 구분되어 감소하였고, '정보보안 시스템'의 평균은 2·30, 40, 50평형대로 구분되어 감소하였다. 건강·편의생활지원시스템 중 '지능형운동 시스템'은 40평형대 이상의 평균이 3.0 이하로, '원격검진 시스템'과 '요리지원 시스템'은 50평형대 이상의 평균이 3.0 미만으로 매우 낮았다. '출입통제 시스템'을 제외한 교육·가계관리지원 서비스의 모든 문항 평균은 50평형대가 가장 낮고, 2·30평형대가 높은 것으로 분석

되었다. 문화·오락생활지원 서비스의 문항 평균도 50평형대가 가장 낮게 분석된 반면, '게임·문화·정보제공 서비스'와 같이 20평형대보다 30평형대의 평균이 높은 항목도 있었다.

A·B 집단별 분석결과, A 집단에서 '가전기기자동제어 시스템'의 평균은 20평형대(M=4.1, S.D.=1.1)가 가장 높았고, '원격교육 시스템'의 경우는 20평형대(M=3.6, S.D.=1.2)가 가장 높은 반면, 4·50평형대는 3점 이하로 매우 낮았다.

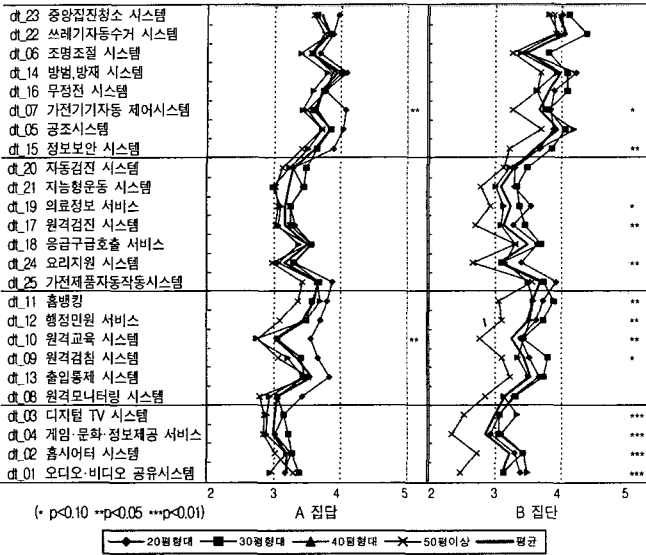
B 집단은 '지능형운동 시스템', '의료정보 서비스', '원격검진 시스템', '요리지원 시스템'의 50평형 가구의 평균이 보통(3.0)이하로 매우 낮았다. '교육·가계관리지원 서비스' 중 '홈뱅킹', '행정민원서비스', '원격교육 시스템', '원격검침 시스템'의 평균이 주택규모별로 차이가 있었고, '홈뱅킹'은 50평형대, 2·40평형대, 30평형대의 순으로 요구가 증가하는 것으로 파악되었다. '문화·오락생활지원 서비스'은 모든 항목의 평균이 크게 차이를 보여, '디지털 TV 시스템'은 50평형대, 2·30평형대, 40평형대로 갈수록, '게임·문화·정보제공 서비스'와 '홈시어터 시스템'은 50평형대, 20평형대, 3·40평형대로 갈수록, '오디오·비디오공유 시스템'은 50평형대, 30평형대, 2·40평형대로 갈수록 평균이 증가하였다.

이로써, 디지털홈 서비스의 이용 요구는 주택규모별로 차이를 보이고, 특히 50평형대는 안전·유지관리 시스템을 제외한 나머지 항목 중 의료, 가사, 교육, 문화, 오락 서비스에 대한 요구가 보통(3.0)이하의 낮은 요구를 보이는 것으로 파악하였다. 주부의 취업여부에 따라 B 집단의 주택규모별 이용 요구가 보다 다양하고, 특히, '문화·오락생활지원 서비스'에 대한 요구는 주부 연령이 3·40대인 가구의 비율이 높고 월평균소득은 20평형대보다는 높은 3·40평형대 가구의 요구가 전반적으로 높게 나타나는 것으로 파악하였다.

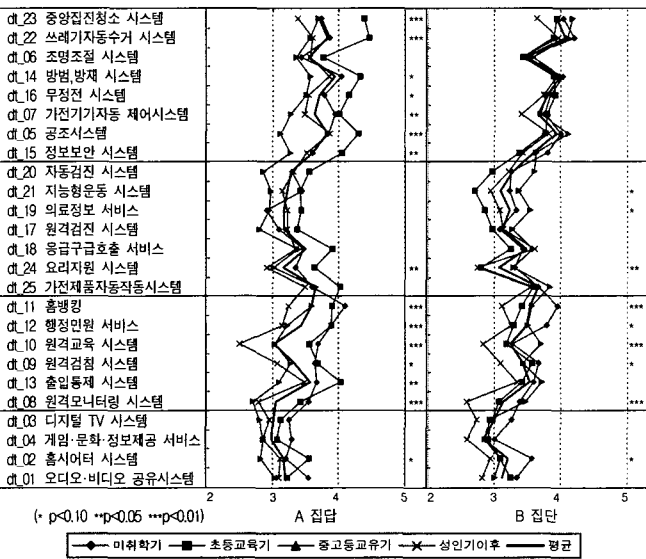
3) 가족주기별 요구

가족주기별 디지털홈 서비스 이용 요구를 분석한 결과, '중앙집진청소 시스템'과 '무정전 시스템'은 초등교육기의 평균이, '쓰레기자동수거 시스템'은 미취학기와 초등교육기의 평균이 4.0 이상으로 매우 높았다. '홈뱅킹'과 '행정민원 서비스'는 미취학기, 초·중·고등교육기, 성인기 이상 가구로 갈수록 평균이 감소하였고, '원격교육 시스템'과 '원격모니터링 시스템'은 성인기 이상의 평균이 각각 2.6(S.D.=1.3), 2.7(S.D.=1.2)로 매우 낮았다.

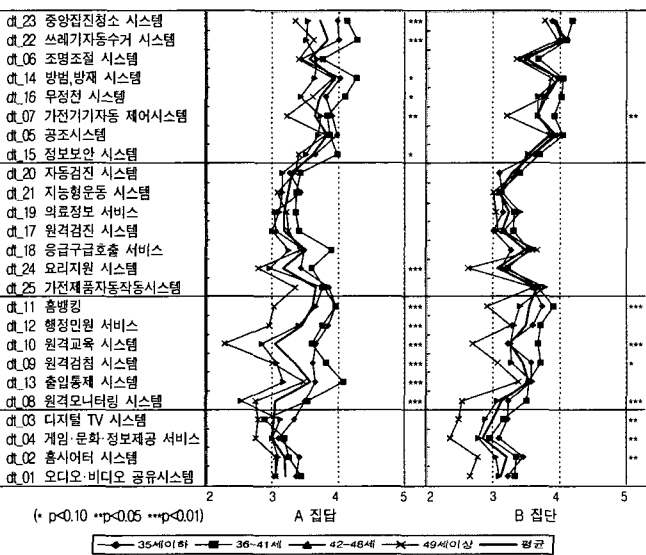
A·B 집단별 분석결과, A 집단은 안전·유지관리 시스템과 교육·가계관리 시스템의 각 항목의 차이가 큰 것으로 분석되었다. 특히, 안전·유지관리 시스템의 모든 항목에 대해 초등교육기 가구의 평균이 4.0 이상으로 매우 높았다. 교육·가계관리지원 서비스 중 '홈뱅킹'은 미취학기의 평균(M=4.1, S.D.=0.8)이 가장 높고, 성인기 가구의 평균(M=3.2, S.D.=1.4)이 가장 낮았으며, '행정민원 서비스', '원격교육시스템', '원격모니터링 서비스'는 미취학기·초등교육기 가구의 평균이 중고등교육기·성인기 이상 가구의 평균보다 높았다.



<그림 4> 주택규모에 따른 디지털홈 서비스 요구도



<그림 5> 가족주기에 따른 디지털홈 서비스 요구도



<그림 6> 부인연령에 따른 디지털홈 서비스 요구도

B 집단은 건강·편의생활지원 서비스 중 ‘자동검진 서비스’, ‘지능형운동 시스템’, ‘의료정보 서비스’에 대한 초등교육기의 평균이 각각 3.0(S.D.=1.4), 2.7(S.D.=1.4), 2.9(S.D.=1.2)로 매우 낮았다. 교육·가계지원 시스템 중 ‘홈뱅킹’은 미취학기 가구의 평균(M=4.0, S.D.=1.1)이 가장 높고 성인기 이상 가구의 평균(M=3.1, S.D.=1.3)이 가장 낮았으며, ‘원격교육 시스템’과 ‘원격모니터링 시스템’에 대한 성인기 이상 가구의 평균이 각각 2.8(S.D.=1.4), 2.6(S.D.=1.1)으로 매우 낮았다.

이로써, 가족주기에 따라 청소, 쓰레기, 요리, 그리고 가전기기 등의 가사 관련 시스템과 교육·가계관리지원 서비스에 대한 요구가 차이가 크게 나타나고 교육·가계관리지원 서비스에 대한 성인기 이상 가구의 요구가 매우 낮은 것으로 파악하였다. 주부의 취업여부에 따라 A 집단에서는 안전·유지관리 시스템의 초등교육기 가구의 요구가 매우 높고, 교육·가계지원 시스템은 초등교육기 이하인 가구의 요구가 중고등교육기 이상인 가구의 요구보다 높은 것으로 파악하였다. B 집단은 건강지원 시스템에 대한 초등교육기 가구의 요구가, 교육지원 시스템에 대한 성인기 가구의 요구가 매우 낮은 것으로 파악하였다.

4) 부인연령별 요구

부인연령의 디지털홈 서비스에 대한 이용 요구의 비교·분석을 위해 주생활 행위의 분석과 마찬가지로 4분위수를 이용하여 35세 이하, 36-41세, 42-48세, 49세 이상으로 구분하였다.

A·B 집단별 분석결과, A 집단에서는 안전·유지관리 시스템의 중·중양집진청소 시스템과 ‘스레기자동수거 시스템’에 대한 36-41세 가구의 평균이 각각 4.1(S.D.=1.1), 4.3(S.D.=1.1)으로 매우 높았고, 건강·편의생활지원 서비스 중 ‘요리지원 시스템’과 교육·가계관리지원 서비스 중 ‘홈뱅킹’, ‘행정민원 서비스’, ‘원격교육 시스템’, ‘원격모니터링 시스템’의 41세 이하 가구의 평균이 42세 이상 가구의 평균보다 높게 나타났다.

B 집단에서는 건강·편의생활 지원 시스템 중 ‘가전기기자동제어 시스템’에 대한 36-41세 가구의 평균이 3.9(S.D.=1.1)로 가장 높고, 49세 이상 가구의 평균이 3.2(S.D.=1.2)로 가장 낮았다. 교육·가계관리 지원 시스템 중 ‘홈뱅킹’과 ‘원격모니터링 시스템’은 41세 이하 가구의 평균이 높고, 49세 이상 가구의 평균은 보통(3.0) 이하로 낮았으며, ‘원격교육 시스템’은 36-41세 가구의 평균(M=3.7, S.D.=1.1)이 가장 높고 49세 이상 가구의 평균(M=2.7, S.D.=1.5)이 가장 낮았다. 문화·오락생활지원 서비스의 각 항목에 대해서도 차이를 보여, ‘디지털 TV 시스템’과 ‘홈시어터 시스템’에 대해서는 41세 이하 가구의 평균이 보통(3.0) 이상으로 높았고, ‘게임·문화·정보제공 서비스’는 35세 이하 가구의 평균이 3.1(S.D.=1.2)로 가장 높고, 49세 이상 가구의 평균이 2.4(S.D.=1.2)로 가장 낮았다.

이로써, 주생활 행위 특성의 분석결과에서 가족주기와 부인연령에 따른 특성이 일치하는 것과 달리 디지털홈 서비스의 이

용 요구는 가족주기와 부인연령에 따라 각각 특징지을 수 있는 것으로 파악되었다. A 집단은 35-41세 가구의 유지관리 지원에 대한 요구가 두드러지고, B 집단은 35세 이하, 36-41세 가구의 문화·오락 지원에 대한 요구가 높은 것으로 파악하였다. 또 두 집단 모두 교육·가계 지원에 대한 41세 이하 가구의 요구가 42세 이상 가구보다 높은 것으로 파악하였다.

5. 결론

이상으로 본 연구에서는 거주자 중심의 디지털홈 디자인을 위하여 아파트 거주가구의 주생활 행위와 디지털홈 서비스 이용 요구를 부인의 취업여부를 기준으로 주택규모, 가족주기, 부인연령에 따라 비교·분석하였다. 본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 인터넷 관련 행위를 포함한 주생활 행위는 이루어지는 정도에 따라 접객행위, 가족단란 행위, 디지털네트워크 행위, 일상적 가사, 비일상적 가사, 미디어이용 행위, 목욕·운동 행위의 구성요인으로 구분되었다. 디지털 네트워크 행위 및 미디어 이용 행위가 가족단란, 접객, 가사 행위 등과 함께 독립된 주생활 행위 요인을 구성하였고, 가사작업 행위는 일상적 가사와 비일상적 가사 행위로 구분되었다.

둘째, 주생활 행위 특성으로 부인이 취업한 가구(B 집단)는 접객행위가 감소하는 반면, 인터넷을 이용한 정보탐색이 더 자주 이루어졌고, 주택규모가 20평형대/3·40평형대/50평형대로 증가함에 따라 디지털 네트워크 관련 행위가 줄어들고, 신문과 같은 문자 미디어가 자주 이용되었다. 부인이 취업하지 않은 가구(A집단)에서 가족주기와 부인연령이 낮은 가구일수록 디지털네트워크 행위가 자주 이루어지고, 부인이 취업한 가구에서 인터넷 정보탐색과 같이 상대적 발생 빈도가 높은 행위는 초등학교 이하의 가구에서, 상대적 발생 빈도가 낮은 행위들은 미취학기 가구에서 자주 이루어졌다. 이로써, 여성의 사회참여 기회의 증대와 시대의 변화에 따라 디지털 네트워크 및 디지털 미디어 이용이 증가할 것으로 예상되며, 이러한 주생활 행위 특성에 영향을 미치는 대표적인 가족구성변인은 가족주기였다.

셋째, 거주자의 이용 요구에 따라 디지털홈 서비스는 안전·유지관리, 건강·편의생활, 교육·가계관리, 문화·오락생활 지원 서비스로 분류되었다. 기존의 분류와 비교하여 주택의 안전, 보안, 관리, 환경조절과 같은 기본적 서비스가 하나의 요인을 구성하고, 건강과 가사 지원 서비스가 통합되어 또 다른 요인을 구성하며, 가계관리와 자녀교육 관련 서비스와 문화·오락생활 지원 서비스가 각각 독립된 요인을 구성하는 것이 특징이다.

넷째, 디지털홈 서비스에 대한 거주자 이용 요구를 분석한 결과 전체적으로 안전·유지관리 지원 서비스에 대한 요구가 매우 높아 디지털홈 디자인을 위한 기본적 서비스로 파악하였다.

부인의 취업을 한 경우 유지관리와 교육 지원에 대한 요구가 더욱 높은 것으로 특징지어져, 여성의 사회참여가 증가할수록 이 서비스에 대한 요구가 증가할 것으로 예상된다. 주택규모에 따라, 일반적인 예측과는 달리 대형 규모(50평형대 이상) 거주자의 의료·가사·교육·문화·오락 지원 서비스에 대한 요구가 낮고, 부인이 취업한 경우 주택규모에 따른 디지털 서비스에 대한 요구가 보다 다양하였다. 또, 부인이 취업한 경우 주부의 연령이 낮은 가구(41세 이하)의 문화·오락생활 지원에 대한 요구가 높고, 부인이 취업하지 않은 경우 초등학교 이하 가구의 교육·가계지원 시스템에 대한 요구와 부인이 취업한 경우 중·고등학교 이하 가구의 교육지원에 대한 요구가 높게 나타났다. 이로써, 주부의 취업여부를 중심으로 거주가구특성에 따른 디지털홈 서비스 이용 요구를 비교함으로써 보다 다양한 거주자 요구의 파악이 가능하였다.

이상으로 현재 디지털 네트워크 행위 및 디지털 미디어 관련 행위는 주생활 전체에서 차지하는 비중은 크지 않으나 향후 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 이에 따라 디지털홈은 안전·유지관리 지원 서비스를 기본으로 제공하고 부인의 취업여부를 중심으로 유지관리 및 교육지원 서비스의 차별화하며, 주택규모에 따라서는 문화·오락생활지원서비스를, 가족주기 및 부인연령에 따라서는 건강·편의생활과 교육·가계관리 지원 서비스를 선택적으로 이용할 수 있도록 디자인되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 김진균·심우갑·박수빈, 아파트 공간구성유형에 따른 거주자 공간사용 행태에 관한 연구-부산지역을 중심으로, 대한건축학회논문집 계획계 18(11), 2002.
2. 박수빈 외, 디지털화에 따른 1인가구의 주생활양식에 관한 연구, 한국 주거학회학술발표논문집 제14권, 2003.
3. 박수빈 외, 디지털홈 구성요소로서 홈오토메이션 시스템에 대한 거주자 요구-부산시 아파트 거주자를 대상으로, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 6(6), 2004.
4. 송지영, 지능형 주택 시스템 구축에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 2001.
5. 이도훈·강병근, 디지털홈 구축기술의 공동주택 적용방안의 연구, 대한건축학회 학술발표논문집, 23(2), 2003.
6. 이연숙 편, 한국인의 삶과 미래주택, 연세대학교 출판부, 2003.
7. 건설교통부, 수요대응형 인텔리전트아파트 표준모델 개발(I)(II), 2000, 2001.
8. 산업자원부, '스마트홈' 산업을 미래유망산업으로 선정·지원, 보도자료, 2003.
9. 정보통신부, Digital Life 실현을 위한 Digital Home 구축 기본계획, 2003.
10. Abowd, Gregory D., C. Atkeson, A. Bobick, I. Ess-, MacIntyre, E. Mynatt, and T. Starner, Living laboratories: The future computing environments group at the georgia institute of technology, In Extended Abstracts of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 2000.
11. Horan, T. A., Digital Places-Building Our City of Bits, ULI, 2000.
12. Mitchell, W. J., City of Bits", MIT Press, 1996.

<접수 : 2005. 8. 31>