

생활 유형에 따른 유비쿼터스 주택 계획 요소에 대한
공간별 선호 특성

A Characteristic of the Preference about the Planning Elements
for Ubiquitous Home Based on Lifestyle

류 혜 지

청운대학교 인테리어디자인학과 교수

Ryu hye-ji

Dept. of Interior Design, Chungwoon University

* 이 연구는 2009년도 청운대학교 학술연구조성비의 지원에 의한 결과임

1. 서 론

2. 이론적 배경

- 2.1. 현대 노인의 생활양식
- 2.2. 고령친화 유니쿼터스 주택

3. 연구방법

- 3.1. 조사방법
- 3.2. 조사대상
- 3.3. 조사도구

4. 생활 유형에 따른 공간별 유니쿼터스 주택 계획 요소 요구 분석

- 4.1. 조사대상자의 일반적 특성
- 4.2. 조사대상자의 생활 유형 분석
- 4.3. 생활 유형에 따른 공간별 유니쿼터스 주택 계획 요소 요구 순서

5. 결 론

참고문헌

논문요약

본 연구의 목적은 고령사회에 대응하는 노인의 주거환경 개발을 위하여 현대 노인의 생활 유형을 파악하고 그에 따른 유니쿼터스 계획 요소 요구 특성을 조사하는 것이었다. 연구의 방법은 문헌조사와 설문조사로 이루어졌으며, 다음과 같은 결과를 얻었다. 첫째, 현재 50대와 60대의 생활 유형은 신체적, 사회적, 경제적 상황에 따라 8가지로 분류되었으며, 신체적, 사회적, 경제적 상황이 모두 낮은 유형 8이 가장 많았고, 신체적, 사회적, 경제적 상황이 모두 높은 경우인 유형 1이 두 번째로 많았다. 둘째, 생활 유형에 따른 유니쿼터스 계획 요소 요구 순서를 파악한 결과, 침입 도난방지, 가스누출감지, 화재감지, 자동세탁, 건강 체크, 냉난방 조절, 지능형 욕조, 자동 청소, 지능형 운동기구, 가전기기 원격제어 순서

로 나타났다. 셋째, 공간별 유니쿼터스 주택 계획 요소 요구 순서를 파악한 결과, 거실에서는 환기 조절, 침실에서는 냉난방 조절, 부엌에서는 요리지원, 욕실에서는 높이조절 세면대, 현관에서는 침입 도난방지가 1순위를 차지하였다. 연구 결과, 생활 유형에 따라 유니쿼터스 주택에서의 공간별 계획 요소에 대한 요구 순서가 다름을 파악하였다. 따라서 유니쿼터스 주택 계획 요소를 개발할 때에는 거주자의 생활 유형을 파악하여 이에 적합한 주거 디자인을 제안할 필요성이 있었다.

주제어

생활 유형, 유니쿼터스 주택, 계획 요소

Abstract

The purpose of this study was to extract the preference about planning elements for aging-friendly ubiquitous home based on lifestyle. Research methods were literatures review and web survey. The subjects were the fifty and sixty. The results of this study were as follows. First, it was found eight lifestyles according to physical, economy and social state of surveyed people. Type 8 which was the lowest physical, economy and social state people was found to have the highest percentage in eight lifestyle types. Second, the results of the demands on planning elements for ubiquitous home based on lifestyle type were security, gas leakage perception, fire control, automatic washing, health check, air-conditioning control, intelligent bathtub, automatic cleaning, intelligent sport outfits, home instrument remote control as in order. Third, the results of the demands on planning elements for ubiquitous home in the living room, ventilation control was found the highest demand. Air-conditioning control was found the most demand in the bedroom, cooking support was found the highest demand in the kitchen, height control washstand was found the most demand in the bathroom, security was found the highest demand in the entrance. Finally, there were differences in needs according to surveyed people's lifestyle type. It should be considered in planning of the elderly-friendly ubiquitous home and prepared with individualized strategies for the elderly.

Keyword

Lifestyle, Ubiquitous Home, Planning Element

1. 서론

현재 한국은 세계에서 가장 빠른 속도로 고령 사회를 향해 나아가고 있다. 평균 수명의 증가와 늘어나는 노인 인구는 노인 개개인뿐만 아니라 사회 전반적으로도 장점과 함께 많은 문제를 포함하고 있다. 노인들의 신체적, 사회적, 경제적 특징을 고려하여 노인들의 진정한 삶의 질을 유지시켜 주기 위한 여러 가지 방안들이 필요한 상황이다. 특히 노인들은 주택에서 가장 많은 시간을 보내며, 노화로 인한 신체적 활동의 힘든 부분을 보충해 줄 수 있는 수단이 주거공간에서 매우 필요하다. 이러한 시대적 트렌드 앞에서 고령인구가 증가하고 헬스케어의 인적 자원이 감소하는 미래사회에서 노인의 삶의 질을 증가시키기 위해서는 IT 기술이 지원된 유비쿼터스 주택이 많은 도움이 될 것이다. 유비쿼터스 주택에 제공되는 계획 요소의 종류도 다양하게 연구되고 있으므로, 이러한 계획 요소를 이용한다면 노인들에게 편리한 주거 공간을 제공해 줄 수 있을 것이다. 그러나, 현재까지 개발되어 있는 다양한 유비쿼터스 주택 요소들을 모두 적용한다는 것은 경제적으로 무리한 상황이다. 따라서 노인들의 신체적 건강 상태와 경제적 상황, 사회적 활동 등 사용자의 생활 유형을 파악하고, 유형에 맞는 유비쿼터스 계획 요소를 적용시키는 것이 필요하다. 현재 노인과 예비 노인들은 서로 다른 생활 양식을 가지고 있을 것이므로, 다양한 생활 특성을 분석하고 심층적인 주거 욕구를 파악하여 주거 공간 별로 선호하는 유비쿼터스 계획 요소를 추출해낼 수 있다면 노인들의 편의성과 경제성을 증가시킬 수 있는 유비쿼터스 주택 디자인이 가능할 것이라고 본다. 따라서 본 연구의 목적은 고령사회에 대응하는 노인의 주거환경디자인 개발을 위하여, 현재 노인 및 미래 노인을 대상으로 생활 유형을 파악하고, 주거공간별로 선호하는 유비쿼터스 주택 계획 요소를 파악하는 것이다.

2. 이론적 배경

2.1. 현대 노인의 생활양식

현대 노인은 이전의 노인들과 다른 특성을 보인다. 과거에 비해 노인들이 젊은 시절의 경험이 다양해져 그들의 삶의 패턴이 다양해졌을 뿐만 아니라, 현대의 노인은 경제적 능력을 가진 새로운 소비자층으로 등장하고 있다. 평균 수명의 증가로 인한 실버 시장 개척의 필요성과 노인들의 자발적인 사회 참여

와 여가 의식이 과거의 노인들의 삶에 비해 확연히 다른 특성들을 보여주고 있다. 고령 사회와 초고령 사회에서 노년기를 맞이할 현재의 중년층은 지금의 65세 이상 인구의 학력보다 현저히 높을 것이며, 노후연금과 같은 사회보장 혜택으로 소비력을 유지하게 될 것이다. 이들은 신체적 수명뿐만 아니라 높은 수준의 학력과 건강, 경제력을 가지게 될 것이다.¹⁾

현재의 노인과 미래 노인과의 차이는 다음과 같이 설명할 수 있다. 첫째, 현재의 노인은 전반적으로 교육수준과 컴퓨터 사용능력이 낮는데 반해 미래의 노인들은 높은 정보습득 능력을 갖고 있을 것이며, 이것은 향후 노인 삶의 기회를 결정하는 중요한 요인이 될 것이다. 둘째, 현재 노인들이 기본 욕구 충족에 관심을 갖는 반면, 미래 노인들은 좀 더 높은 수준의 욕구, 즉 자아실현이나 자존의 욕구 같은 질적인 측면에 관심을 둘 것이다. 셋째, 현재 노인들의 경제력보다 미래 노인의 경제적 여력이 향상됨으로써 다양한 문화 여가활동에 대한 욕구가 증가할 것이다. 자녀세대를 위해 모든 것을 투자한 현재의 노인과는 달리 미래의 노인층들은 다양한 문화여가활동에 대한 욕구가 증가할 것으로 예측된다.²⁾

다음으로 생활 유형이란 사회 전체 또는 사회의 한 부분의 구성원들이 공통적으로 갖고 있는 타인과 구별되는 특징적인 생활양식과 문화나 관습 또는 한 집단의 공통된 경험이나 가치관 등에 영향을 받아 특정 집단에 의해 영위되는 생활방식을 말한다. 생활양식은 인구통계학적 특성이나 사회 경제적 특성, 지리적 특성과 같이 구체적으로 구분되는 것이 아니라 인간의 심리 속에 내재되어 있는 성격이나 동기 와도 다른 특성을 가지고 있으며, 복합적이면서도 종합적인 특성을 가지고 있다. 이러한 특성은 고정된 것이 아니라, 그 시대의 사회, 문화적 환경, 개인의 가치관, 신념, 행동 양식, 집단, 가족, 세대, 지역 등 시대상을 반영하여 변화되어진다. 특히 현대의 라이프스타일은 소비 패턴의 질적인 고도화, 새로운 사회 계층의 등장, 사회 양극화 심화, 노동시장의 변화, 여가문화의 변화, 생산방식의 변화, 소비방식의 변화, 영역, 기능간의 컨버전스의 확산 등 급변하고 있는 시대상에 맞추어 점점 다양해지고 변화를 거듭하고 있다.³⁾

1) 김지희.(2005). 유비쿼터스 사회에서의 노인 생활 혁신 방안. 한국정보문화진흥원, 12.
2) 고혜진, 황희연.(2008). 라이프스타일에 따른 실버타운 제공 서비스 선호요인 연구. '한국주거학회 논문집', 19(6), 78.
3) 신혜봉, 이금룡, 임숙자.(2003). 중상층 노년여성소비자의 라이프스타일 특성과 의복구매행동에 관한 연구. '한국노년학회지', 23(4), 3.

생활 유형 분석방법은 목적에 따라 실증적 지식을 제공하는 것으로서 분석수준과 자료의 성질에 따라 다양하게 사용될 수 있다. 거시적 차원의 분석과 미시적 분석으로 나눌 수 있으며, 거시적 차원의 분석은 사회 전체나 사회 계층의 전체적인 추세나 경향을 분석한 것이다. 미시적 차원의 분석은 생활양식의 주요 변인 중의 하나를 사람의 심리적 변인으로 간주하고 객관적 자료 중 인구통계학적 변인 즉 성별, 연령, 거주지역 등과 사회문화 및 경제적 변인 즉 직업, 소득, 생활수준, 가치관 등과 생활패턴의 보유 사용패턴, 생활시간의 배분 패턴, 생활공간의 이용패턴을 이용하여 분석하는 것이다.⁴⁾

이러한 기존의 생활양식 분석 방법은 현재 우리나라 노인의 독특한 생활 유형을 파악하기에는 한계가 있다. 따라서 예비 노인층과 노인층의 생활 유형을 파악하기 위하여 기존의 관련 문헌을 조사하였고, 특히 이종협⁵⁾과 김동배⁶⁾, 임은실⁷⁾의 논문을 종합한 결과, 경제적 상황, 신체적 상황, 사회적 상황으로 현대 노인의 생활 유형을 특성화 할 수 있었다. 먼저 경제적 상황은 직업과 경제로 분류할 수 있었고, 직업은 은퇴 전 직업, 현재 직업 유무를, 경제는 수입, 지출, 노후대비로 분류하였다. 신체적 상황은 건강, 운동, 식사로 분류하였고, 건강은 건강상태, 만성질환유무, 운동은 산책, 복지관 운동 프로그램 참가 여부, 식사는 건강 식단 이용 여부로 분류하였다. 사회적 상황은 참가 여부, 여가 활동, 종교 활동, 지위에 대해서 분류하였는데, 참가 여부는 외출, 사회활동, 복지 프로그램 참가, 여가 활동은 야외, 문화, 오락 활동, 취미활동, 종교 활동은 종교 생활, 지위는 가족 내 지위, 역할(의사결정) 등으로 분류하였다.⁸⁾

2.2. 고령친화 유비쿼터스 주택

정보통신부의 정의에 의하면 유비쿼터스 주택은 모든 정보가전 기기가 유무선 홈 네트워크로 연결되어 누구나 기기, 시간, 장소에 구애받지 않고 다양한

홈 디지털 서비스를 제공받을 수 있는 미래 지향적인 가정환경을 의미한다.⁹⁾ 초고령 사회로 갈수록 노인 인구를 위해서는 다양한 서비스가 제공되어야 하지만, 젊은 노동력 인구의 감소로 인해 노인만을 지원하는 인력을 구하기가 어려워지는 형편이다. 이러한 상황에서 이미 발전된 디지털 기술을 적극적으로 활용하여 노인의 쾌적한 주거 환경을 지원할 수 있는 기술을 개발하여 보급시킬 필요가 있다. 특히 노인은 유비쿼터스 시대의 최대 수혜자로서 노인을 신체적으로 건강하고 경제적으로 안정적이며 사회적으로 활동적인 삶을 촉진할 수 있도록 이끌 수 있을 것으로 본다. 이러한 디지털 기술을 이용하여 노인의 주거생활을 지원하는 주택을 고령친화 유비쿼터스 주택이라 한다.¹⁰⁾ 실버타운이나 다른 곳으로 이동하지 않고 본인이 거주해오던 주택에서 계속 머물기를 원하는 노인들이 많아지면서, aging-in-place를 원하는 노인이 신체적으로 약화 되었을 때 병원에 직접 가지 않고, 집에서 의사와 인터넷으로 연결되어 상담 진료를 받을 수 있고, 간병인, 간호사, 지역 의사 등을 통해 삼자간 연결하여 전담진료를 받을 수도 있게 된다. 앞으로 디지털 정보기술로 원격 커뮤니케이션이 보다 활성화됨으로써 원격 교류가 빠르게 수용될 것이며, 보다 새로운 유비쿼터스 기술이 노인을 위한 주거 환경에 제공될 것이다.¹¹⁾

유비쿼터스 주택 계획 요소는 주택에 제공되는 서비스가 포함되는데 네트워크 기술, 멀티미디어 기술, 오토메이션 기술 및 센서 기술 등의 발전으로 언제, 어디서나 이용할 수 있는 컴퓨팅 환경에서 주택 내에서 거주자가 보다 나은 삶을 위해 필요한 모든 종류의 서비스를 의미한다.¹²⁾

현재 국내외에서 주거와 관련한 수많은 유비쿼터스 계획 요소들이 개발되고 연구되고 있다. 그러나, 이러한 요소들이 거주자의 요구와 상관없이 무분별하게 주택에 제공된다면 기술 및 자원의 낭비로 이어질 수도 있다. 따라서 거주자가 요구하는 주택의 지원이 무엇인지를 파악하여 유비쿼터스 주택에서 어떠한 요소가 제공되어야 할지를 결정할 필요가 있다. ¹³⁾

4) 이주령.(2004). 거주자 중심 스마트홈에 관한 연구. 연세대학교 석사논문, 7-9.

5) 이종협.(2004). 고령자의 주거생활 환경과 삶의 질에 관한 연구. '한국실내디자인학회', 13(3), 123.

6) 김동배.(1996). 노인주택이 노인의 삶의 질에 미치는 영향. '연세사회복지연구', 3, 357.

7) 임은실.(2002). 저소득 재가노인의 신체적 기능, 우울 및 사회적 지지의 삶의 질에 미치는 영향. 연세대학교 석사논문, 59.

8) 류혜지.(2009). 생활 유형에 따른 고령친화 유비쿼터스 주택 계획 요소에 관한 연구. 연세대학교 박사논문, 145.

9) 김미진.(2008). 서비스 지능화 수준에 따른 유비쿼터스 주택 계획 연구. 연세대학교 석사논문, 16.

10) 권현주, 이수진, 이연숙.(2008). Aging-in-place를 지원하는 고령친화 디지털홈 계획방향 요구에 대한 실험적 연구. '대한건축학회논문집', 24(7), 23.

11) 이연숙, 이성미.(2007). '건강주택'. 연세대학교 출판부, 194-195.

12) 변지영.(2005). 유비쿼터스 환경에서의 휴먼 인터페이스 디자인 적용성에 관한 연구. 숙명여대 석사논문, 25.

13) 류혜지, 이연숙.(2008). 고령친화 유비쿼터스 주택 서비스

3. 연구 방법

3.1. 조사방법

본 연구의 방법은 크게 문헌조사와 설문조사로 이루어졌다. 첫째, 문헌조사를 통해 현대 노인의 생활 유형을 파악하고 고령친화 유비쿼터스 주택 환경에 대해서 조사하였다. 이 때 문헌조사는 연구 논문과 국내외 관련분야 학술지의 선행연구, 정부관련기관, 건설협회 및 건설업체, 홈네트워크 업체의 보고서 자료 및 웹사이트 자료, 유비쿼터스 주택 관련 단행본 등을 통한 사례조사로 이루어졌다. 둘째, 문헌조사와 사례조사를 바탕으로 조사도구를 개발하였다. 셋째, 예비 노인층과 노인층을 대상으로 웹 서비스를 실시하여 조사, 분석하였다.

3.2. 조사대상

본 연구를 위한 설문은 편의적 추출법 (convenience sampling)을 사용하여 전국의 만50세에서 만 69세를 대상으로 하였다. 현재 50대와 6대는 과거 노인들이 자식들에게 의존적이고 수동적이었던 것과는 달리 교육수준이 높고 독립적인 성향을 가지고 있으며 핸드폰과 인터넷 등 디지털 기기에 접할 기회가 많기 때문에, 앞으로의 노인주택 계획에 있어서 유비쿼터스 계획 요소에 대한 이해가 높을 것으로 파악되어 선정하게 되었다. 설문지는 응답이 부실하거나 신뢰할 수 없는 내용의 설문지를 제외하고 최종 399부를 분석에 사용하였다. 통계처리는 SPSSWIN 12.0 프로그램을 사용하여 분석 하였다.

3.3. 조사도구

노인들의 생활 패턴과 행동 양식을 고려한 유비쿼터스 주택 계획 요소에 대한 요구를 파악하기 위하여, 먼저 50대와 60대의 생활 패턴과 행동양식을 파악하여 생활 양식을 유형화 하는 것이 필요하였다. 따라서, 예비 노인층과 노인층의 생활 유형을 파악하기 위하여 관련 문헌을 조사하고, 사전조사와 예비조사를 통해 조사한 결과, 신체적 상황과 사회적 상황, 경제적 상황이 중요한 변인임을 파악하였다. 이에 따라 신체적 상황 특성 3가지, 사회적 상황 특성 3가지, 경제적 상황 특성 3가지를 추출하여 9가지 문항을 구성하였고, 조사대상자의 일반적 특성에 따라서 문항을 구성하였다. 조사도구의 문항구성은

요구에 관한 근거이론적 연구. '한국디자인포럼', 21, 291.

은 표 1과 같다.

[표 1] 조사도구의 문항구성

구분	문항구성	설문내용
1. 생활 유형 특성	신체적 상황	건강 상태, 운동 여부, 건강한 식생활
	사회적 상황	사회활동 참가, 여가 및 취미활동, 친구나 이웃
	경제적 상황	노후 경제 대책, 노후 수입 가능성, 현재 경제적인 여유
2. 유비쿼터스 계획 요소 요구 특성	주택 내 필요 순서	1-10순위까지 파악
	각 공간별 필요 순서	거실, 침실, 부엌, 욕실, 현관 1-3순위까지 파악
3. 조사대상자 일반적 특성	사회 인구학적 특성	성별, 연령, 종교, 학력, 직업, 월수입

생활 유형 측정 도구는 표 2와 같이 분류하였다. 신체적 상황은 건강 상태, 운동 여부, 건강한 식생활로 측정하였고, 사회적 상황은 사회활동 참가, 여가 및 취미활동, 친구나 이웃관계 등으로 측정하였다. 경제적 상황은 노후 경제 대책, 노후 수입 가능성, 현재 경제적인 여유 등으로 측정하였다. 각각의 상황은 건강하다, 잘한다 등은 3점, 보통이라는 2점, 건강하지 못하다, 부족하다 등은 1점으로 표현하였다. 생활 유형에 대한 확실한 차이를 알기 위하여 보통이라고 답한 경우인 2점을 제외하고, 3점은 높음, 1점은 낮음으로 분류하였다.

[표 2] 생활 유형 측정 도구

범주	개념	점수		
		3	2	1
신체적 상황	건강 상태	건강	보통	건강하지 못함
	운동 여부	정기적 운동	비정기적	안함/못함
	건강한 식생활	잘함	보통	안함/못함
사회적 상황	사회활동 참가	잘함	보통	안함/못함
	여가 및 취미활동	많이 함	보통	안함/못함
	친구나 이웃	많음	보통	없음
경제적 상황	노후 경제 대책	충분	보통	부족
	노후 수입 가능성	확실히 있음	가능함	없음
	현재 경제적인 여유	아주 여유 있음	보통	부족

다음으로 기존의 유비쿼터스 주택의 계획 요소에 관한 연구 문헌과 실제 사례들에서 사용된 각종 계획 요소 항목을 수집하였다. 항목의 적절성 및 이들

항목 이외에 새로 추가될 필요가 있는 항목을 파악하여 표 3과 같이 최종적으로 유비쿼터스 주택 계획 요소에 대한 항목을 선정하였다.

[표 3] 선정된 유비쿼터스 계획 요소 32개

구분	유비쿼터스 계획 요소	지원 내용
생리적 욕구 (14개)	요리지원	인터넷을 이용하여 요리에 필요한 메뉴와 방법이 제공 된다
	음식물 관리	냉장고에 있는 음식물의 종류와 유통기한을 판단하여 거주자에게 알려 준다
	자동청소	바닥이 더러울 경우를 감지하여 청소기가 자동으로 청소 해 준다
	자동세탁	세탁기에 세탁물이 일정량 이상 쌓이면 자동으로 인식하여 세탁방법에 맞게 세탁 해 준다
	높이조절 세면대	사용자를 인식하여 세면대의 높이가 자동으로 조절 된다
	전자 감응식 양변기	사용자를 인식하여 뚜껑이 자동으로 열리고 물이 내려 진다
	지능형 욕조	사용자의 정보에 따라 욕조의 물과 온도가 자동으로 조절 된다
	환기 조절	집안의 환경을 지속적으로 체크하여 적절한 실내 공기를 유지시켜준다
	냉난방 조절	집안의 환경을 지속적으로 체크하여 적절한 실내 온도를 유지시켜준다
	조명 조절	거주자의 활동 상황, 기분에 맞게 조명이 조절 된다
	가전기기 원격제어	집 밖에서도 핸드폰을 이용해 집 안의 가전기기가 조절 된다
	건강 체크	화장실 변기에서 소변을 보면 자동으로 건강상태를 체크 해 준다
	원격 건강관리	전자 검사 단말기를 통해 병원과 연결되어 개인의 건강 상태를 원격으로 관리해 준다
	지능형 운동 기구	거주자의 건강 상태와 능력에 따라 거주자에게 알맞은 운동 방법을 제공해 준다
안전성의 욕구 (5개)	침입, 도난방지	사람의 움직임을 감지하는 센서가 있어 침입자가 들어오면 도난 방지벨이 울리고 자동으로 경비실로 연락이 된다
	생체인식 현관 출입문	지문과 음성으로 사람을 인식하여 세대 현관문이 자동으로 개폐 된다
	가스누출감지	가스 누출 시 자동으로 감지하여 밸브를 차단하고 환풍기를 작동시키며 경고음을 발생하고 경비실로 연락이 된다
	화재감지	화재 시 자동으로 감지하여 스프링클러가 작동하고 경고음을 발생하며 소방서와 경비실로 연락이 된다
사회적 욕구 (3개)	노인 위치정보	일정시간동안 노인의 움직임이 없으면 비상호출을 하고 자동으로 경비실로 연락이 된다
	디지털 액자	멀리 떨어져 있는 자녀들의 사진을 집안의 전자액자를 통해 보고 안부를 확인 하고 교류하게 해 준다
사회적 욕구 (3개)	화상전화	멀리 떨어져 있는 가족들과 자동으로 화상을 통해 서로 보면서 대화하게 해 준다

	애완 로봇	사회적 관계가 단절된 외로운 사람에게 반응을 주는 로봇이 사람이나 동물 대신 외로움을 달래준다
자아존중의 욕구 (5개)	스케줄 관리	거주자의 일정을 파악하여 적절한 때에 다양한 경로를 통해 거주자에게 음성으로 알려 준다
	날씨 알림	거주자의 시간과 상황을 파악하여 자동으로 날씨를 알려 준다
	스마트 매직미러	거울이 모니터가 되어 각종 생활정보를 보여 준다
	스마트 의상고디	거주자가 가지고 있는 옷을 파악하여 날씨와 일정에 맞는 옷을 선택해준다
자아실현의 욕구 (5개)	기억보조장치	적절한 화면을 통해 잃어버리기 쉬운 물건의 위치 정보를 표시해준다
	디지털 TV	TV 화면을 통해 인터넷처럼 즉시 물건을 구입하고 평소 좋아하는 프로그램을 자동으로 볼 수 있게 해 준다
	음악 제공	거주자의 기분에 맞는 음악을 들려주고 노래방처럼 쉽게 노래를 부를 수 있게 도와 준다
	디지털 테이블	테이블 모니터를 통해 게임과 여가를 즐기도록 해 준다
독서 지원	컴퓨터 게임	적절한 화면을 통해 여러 가지 게임을 쉽게 즐기도록 해 준다
	독서 지원	적절한 화면을 통해 책의 활자를 크게 보여주거나 소리 내어 읽어 준다

4. 생활 유형에 따른 공간별 유비쿼터스 주택 계획 요소 요구 분석

4.1. 조사 대상자의 일반적 특성

본 연구의 조사대상자의 일반적 특성은 아래 표 4와 같다. 성별은 남자 199명, 여자 200명, 총 399명을 대상으로 조사하였으며 구성 비율이 50%가 되도록 하였다. 연령은 만 50세부터 69세까지 5세 단위로 분류하였으며, 만 50세에서 59세까지가 67.2%를 차지하였고, 만 60세부터 69세까지 32.8%를 차지하여 50대의 비율이 60대 보다 두 배 정도 많았다. 이는 웹 서베이의 특성상 50대가 컴퓨터에 더 많이 노출되기 때문인 것으로 파악되었다. 종교는 무교가 40.1%로 가장 많았고, 다음으로 기독교와 불교가 비슷한 분포를 보이고 있었다. 학력은 고졸이 42.1%로 가장 많았으며, 고졸 이하의 학력과 전문대졸 이상의 학력이 비슷한 분포를 보이고 있었다. 현재 직업은 가사일을 하고 있는 사람이 23.6%로 가장 많았으며, 다음으로 회사원 19%, 은퇴가 13%로 많이 있었다. 나이가 60대인 경우에는 은퇴를 한 경우가 많았다. 월수입은 200만원~300만원 미만인 22.8%로 가장 많이 차지하고 있었으며, 300만원~400만원 미만이 18.5%로 200만원 이상이 80% 이상이었다.

[표 4] 조사대상자의 일반적 특성

구분	분류	빈도(명)	백분율(%)
성별	남	199	49.9
	여	200	50.1
	소계	399	100.0
연령	만 50-54세	134	33.6
	만 55-59세	134	33.6
	만 60-64세	74	18.5
	만 65-69세	57	14.3
	소계	399	100.0
종교	기독교	99	24.8
	불교	94	23.6
	천주교	45	11.3
	무교	160	40.1
	기타	1	0.3
	소계	399	100.0
학력	중졸 이하	40	10.0
	고졸	168	42.1
	전문대졸	25	6.3
	대졸	141	35.3
	대학원졸	25	6.3
	소계	399	100.0
직업	회사원	76	19.0
	공무원	21	5.3
	교직원	12	3.0
	전문직	28	7.0
	서비스업	34	8.5
	농업	11	2.8
	상업	29	7.3
	가사일	94	23.6
	은퇴	52	13.0
	무직	20	5.0
	기타	22	5.5
	소계	399	100.0
월수입	100만원 미만	14	3.5
	100만원~200만원 미만	55	13.8
	200만원~300만원 미만	91	22.8
	300만원~400만원 미만	74	18.5
	400만원~500만원 미만	63	15.8
	500만원 이상	102	25.6
	소계	399	100.0

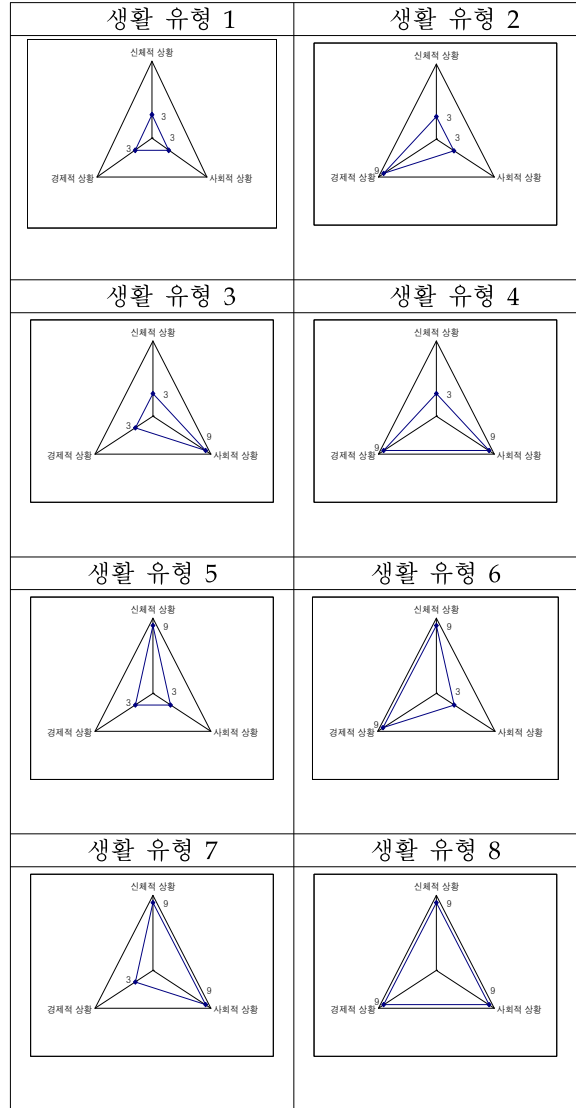
4.2. 조사대상자의 생활 유형 분석

생활 유형을 분석한 결과 8개의 유형이 도출되었고, 파악된 8가지 생활 유형의 특성을 그림으로 표현하면 표 5와 같다.

모든 부분에서 높은 경우의 집단을 유형 1로, 신체적 상황과 사회적 상황은 높고 경제적 상황이 낮은 집단은 유형 2로, 신체적 상황과 경제적 상황이 높고 사회적 상황이 낮은 집단은 유형 3으로, 신체적 상황은 높고 사회적 상황과 경제적 상황이 낮은 집단은 유형 4로, 신체적 상황은 낮고 사회적 상황과 경제적 상황이 높은 집단은 유형 5로, 신체적 상황과 경제적 상황은 낮고 사회적 상황이 높은 집단은 유형 6으로, 신체적 상황과 사회적 상황은 낮고 경제적 상황이 높은 집단은 유형 7로, 모든 사항이

낮은 집단은 유형 8로 명명하였다.

[표 5] 생활 유형 특성



분석한 8개의 생활 유형 분포를 살펴보면 표 6과 같다.

[표 6] 분석된 8개의 생활 유형 분포

	신체적 상황	사회적 상황	경제적 상황	빈도(명)	백분율 (%)
유형 1	높음	높음	높음	95	23.8%
유형 2	높음	높음	낮음	53	13.3%
유형 3	높음	낮음	높음	11	2.8%
유형 4	높음	낮음	낮음	19	4.8%
유형 5	낮음	높음	높음	43	10.8%
유형 6	낮음	높음	낮음	63	15.8%
유형 7	낮음	낮음	높음	13	3.3%
유형 8	낮음	낮음	낮음	102	25.6%

전체적으로 신체적 상황과 사회적 상황, 경제적 상황에 모두 낮은 경우인 유형 8이 25.6%로 가장 많

은 비율을 차지하고 있었고, 다음으로 신체적 상황과 사회적 상황, 경제적 상황이 모두 높은 경우인 유형 1이 23.8%를 차지하고 있었다. 그 다음으로 유형 6이 15.8%, 유형 2가 13.3%, 유형 5가 10.8%, 유형 4가 4.8%, 유형 7이 3.3%, 유형 3이 2.8%를 차지하고 있었다.

4.3. 생활 유형에 따른 공간별 유비쿼터스 주택 계획 요소 요구 순서

4.3.1. 전체적인 요구 순서

8가지 생활 유형에 대한 유비쿼터스 계획 요소에 대한 요구 순서를 조사한 결과 표 7과 같다.

[표 7] 생활 유형에 따른 유비쿼터스 주택 계획 요소 요구 순서

순서	생활 유형							
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4	유형 5	유형 6	유형 7	유형 8
1 순위	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지	침입, 도난 방지
2 순위	가스 누출 감지	화재 감지	화재 감지	가스 누출 감지	가스 누출 감지	화재 감지	가스 누출 감지	가스 누출 감지
3 순위	화재 감지	가스 누출 감지	가스 누출 감지	화재 감지	화재 감지	가스 누출 감지	화재 감지	화재 감지
4 순위	자동 세탁	자동 세탁	자동 세탁	자동 세탁	자동 세탁	자동 세탁	자동 세탁	자동 세탁
5 순위	건강 체크	냉난방 조절	건강 체크	건강 체크	건강 체크	건강 체크	건강 체크	건강 체크
6 순위	냉난방 조절	음식물 관리	냉난방 조절	음식물 관리	환기 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	음식물 관리
7 순위	지능형 욕조	건강 체크	지능형 욕조	냉난방 조절	지능형 욕조	지능형 욕조	지능형 욕조	지능형 욕조
8 순위	원격 건강 관리	자동 청소	자동 청소	자동 청소	자동 청소	자동 청소	자동 청소	자동 청소
9 순위	지능형 운동기구	지능형 운동기구	지능형 운동기구	지능형 운동기구	냉난방 조절	지능형 운동기구	지능형 운동기구	냉난방 조절
10 순위	가전기기 원격제어	가전기기 원격제어	음식물 관리	디지털 TV	지능형 운동기구	가전기기 원격제어	음식물 관리	가전기기 원격제어

8가지 유형에서 1순위는 모두 침입 도난방지로 파악되었다. 2순위는 유형 1, 4, 5, 7, 8에서는 가스

누출감지, 유형 2, 3, 6에서는 화재감지였다. 3순위는 유형 1, 4, 5, 7, 8은 화재감지, 유형 2, 3, 6은 가스 누출감지였다. 4순위는 8가지 유형 모두 자동세탁이었다. 5순위는 유형 2만 냉난방조절이었고, 나머지 유형은 모두 건강 체크였다. 6순위는 유형 1, 3, 6, 7은 냉난방 조절, 유형 2, 4, 8은 음식물 관리, 유형 5만 환기조절이었다. 7순위는 유형 2는 건강 체크, 유형 4는 냉난방조절, 나머지 유형은 모두 지능형 욕조였다. 8순위는 유형 1만 원격건강관리였고, 나머지 유형은 모두 자동 청소로 나타났다. 9순위는 유형 5와 8만 냉난방조절이었고, 나머지는 모두 지능형 운동기구였다. 10순위는 유형 1, 2, 6, 7이 가전기기 원격제어, 유형 3과 8이 음식물 관리, 유형 4만 디지털 TV로 나타났다.

4.3.2. 거실

생활 유형에 따라 거실에서 가장 희망하는 유비쿼터스 주택 계획 요소는 표 8과 같이 모든 유형에서 1순위가 환기 조절, 2순위가 냉난방 조절이었다. 3순위는 유형 3, 5, 6, 8에서 디지털 TV, 유형 2, 4, 7은 자동청소였다. 거실에서는 환기조절과 냉난방조절이 가장 중요한 요구도를 보이는 요소로 파악되었다.

[표 8] 생활 유형에 따른 거실의 유비쿼터스 계획 요소 요구 순서

순서	생활 유형							
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4	유형 5	유형 6	유형 7	유형 8
1 순위	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절
2 순위	냉난방 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	냉난방 조절
3 순위	지능형 운동기구	자동 청소	디지털 TV	자동 청소	디지털 TV	디지털 TV	자동 청소	디지털 TV

4.3.3. 침실

침실에서 가장 희망하는 계획 요소는 표 9와 같이 유형 1, 2, 4, 5, 7, 8에서 1순위가 냉난방 조절이었고, 유형 3과 6은 조명조절이었다. 2순위는 유형 3과 6만 냉난방조절이었고, 나머지 유형은 모두 조명조절이었다. 3순위는 8가지 유형 모두 환기 조절로 나타났다.

[표 9] 생활 유형에 따른 침실의 유비쿼터스 계획 요소 요구 순서

순서	생활 유형							
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4	유형 5	유형 6	유형 7	유형 8
1 순위	냉난방 조절	냉난방 조절	조명 조절	냉난방 조절	냉난방 조절	조명 조절	냉난방 조절	냉난방 조절
2 순위	조명 조절	조명 조절	냉난방 조절	조명 조절	조명 조절	냉난방 조절	조명 조절	조명 조절
3 순위	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절	환기 조절

4.3.4. 부엌

부엌에서 가장 희망하는 계획 요소는 표 10과 같이 유형 2, 6, 7, 8에서 1순위가 요리지원이었고, 유형 1과 5는 가스누출감지, 유형 3과 4는 음식물관리였다. 2순위는 유형 3과 4만 요리지원이었고, 나머지 유형은 모두 음식물 관리였다. 3순위는 유형 1, 2, 5만 자동청소였고, 나머지 유형은 모두 가스누출감지로 나타났다.

[표 10] 생활 유형에 따른 부엌의 유비쿼터스 계획 요소 요구 순서

순서	생활 유형							
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4	유형 5	유형 6	유형 7	유형 8
1 순위	가스누출감지	요리지원	음식물관리	음식물관리	가스누출감지	요리지원	요리지원	요리지원
2 순위	음식물관리	음식물관리	요리지원	요리지원	음식물관리	음식물관리	음식물관리	음식물관리
3 순위	자동청소	가스누출감지	가스누출감지	자동청소	자동청소	가스누출감지	가스누출감지	가스누출감지

4.3.5. 욕실

욕실에서 가장 희망하는 계획 요소는 표 11과 같이 1순위가 유형 1, 2, 5, 7, 8에서 높이조절 세면대였고, 유형 2, 3, 6은 지능형욕조였다. 2순위는 유형 1, 2, 5, 7, 8에서 지능형 욕조였고, 유형 3, 4, 6에서는 전자감응식양변기였다. 3순위는 유형 2, 5, 7, 8이 전자 감응식 양변기, 유형 1, 3, 4, 6이 높이조절세면대로 나타났다.

[표 11] 생활 유형에 따른 욕실의 유비쿼터스 계획 요소 요구 순서

순서	생활 유형							
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4	유형 5	유형 6	유형 7	유형 8
1 순위	높이조절 세면대	높이조절 세면대	지능형 욕조	지능형 욕조	높이조절 세면대	지능형 욕조	높이조절 세면대	높이조절 세면대
2 순위	지능형 욕조	지능형 욕조	전자감응식 양변기	전자감응식 양변기	지능형 욕조	전자감응식 양변기	지능형 욕조	지능형 욕조
3 순위	높이조절 세면대	전자감응식 양변기	높이조절 세면대	높이조절 세면대	전자감응식 양변기	높이조절 세면대	전자감응식 양변기	전자감응식 양변기

4.3.6. 현관

현관에서 가장 희망하는 계획 요소는 표 12와 같이 유형 1에서 8까지 모두 1순위가 침입도난방지, 2순위가 생체인식 현관 출입문, 3순위가 조명 조절로 나타났다. 유비쿼터스 주택의 여러 가지 공간들 중에서 특히 현관에서 희망하는 계획요소는 모든 유형에서 똑같은 요구 순서를 가지고 있음을 파악하였다.

[표 12] 생활 유형에 따른 현관의 유비쿼터스 계획 요소 요구 순서

순서	생활 유형							
	유형 1	유형 2	유형 3	유형 4	유형 5	유형 6	유형 7	유형 8
1 순위	침입,도난 방지	침입,도난 방지	침입,도난 방지	침입,도난 방지	침입,도난 방지	침입,도난 방지	침입,도난 방지	침입,도난 방지
2 순위	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문	생체인식 현관 출입문
3 순위	조명 조절	조명 조절	조명 조절	조명 조절	조명 조절	조명 조절	조명 조절	조명 조절

5. 결론

현대 노인들은 과거와는 달리 다양한 생활 유형을 가지고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 현재 노인 및 미래 노인을 대상으로 다양한 생활 유형을 파

악하고, 생활 유형에 따라 공간별 유비쿼터스 주택 계획 요소 선호 순서를 조사하는 것이었다. 연구의 방법은 크게 문헌조사와 설문조사로 이루어졌고 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 생활 유형을 신체적, 사회적, 경제적 상황에 따라 8가지 분류하였는데, 신체적, 사회적, 경제적 상황이 모두 낮은 유형 8이 가장 많은 비율을 차지하고 있었고, 신체적, 사회적, 경제적 상황이 모두 높은 경우인 유형 1이 두 번째를 차지하고 있었다.

둘째, 생활 유형에 따른 유비쿼터스 주택 계획 요소 요구 순서를 파악한 결과, 침입 도난방지, 가스누출감지, 화재감지, 자동세탁, 건강 체크, 냉난방 조절, 지능형 욕조, 자동 청소, 지능형 운동기구, 가전기기 원격제어 순서로 나타났다.

셋째, 공간별 유비쿼터스 계획 요소 요구 순서는 거실에서는 환기 조절, 냉난방 조절, 디지털 TV 순서로 희망하고 있었다. 침실에서는 냉난방 조절, 조명 조절, 환기 조절 순서로 나타났다. 부엌에서는 요리지원, 음식물 관리, 가스누출감지 순서로 나타났다. 욕실에서는 높이조절 세면대, 지능형 욕조, 전자감응식 양변기 순서로 나타났다. 현관에서는 침입도난 방지, 생체인식 현관 출입문, 조명 조절 순서로 나타났다.

지금까지의 노인 관련 논문에서는 배경 변인을 고려한 주거 욕구와 선호 요소들에 대한 조사보다는 일반적인 조사대상자의 특성만을 고려한 경우가 많았다. 따라서, 현대 노인들의 다양한 생활 특성을 분석하고 유형화하여 그에 맞는 심층적인 주거 욕구를 파악한 후 유비쿼터스 계획 요소를 추출해낼 수 있다면 노인들의 삶의 질을 높여줄 수 있는 주택 디자인 제안이 가능할 것이다. 유비쿼터스 주택 계획 요소들은 고령화 사회를 위한 위기를 줄일 수 있는 대안적 기술이며 앞으로 보편화될 것으로 전망된다. 따라서 지속적으로 노인의 신체적, 사회적, 경제적 생활 유형의 차이를 파악하고 그 특성에 맞는 유비쿼터스 주택 계획 요소를 개발해 나가야 할 것이다.

참고문헌

- 고혜진, 황희연.(2008). 라이프스타일에 따른 실버타운 제공서비스 선호요인 연구. '한국주거학회 논문집', 19(6), 78.
- 권현주, 이수진, 이연숙.(2008). Aging-in-place를 지원하는 고령친화 디지털홈 계획방향 요구에 대한 실험적 연구. '대한건축학회논문집', 24(7), 23.
- 김동배.(1996). 노인주택이 노인의 삶의 질에 미치는 영향. '연세사회복지연구', 3, 357.
- 김미선.(2008). 서비스 지능화 수준에 따른 유비쿼터스 주택 계획 연구. 연세대학교 석사논문, 16.
- 김지희.(2005). 유비쿼터스 사회에서의 노인 생활 혁신 방안. 한국정보문화진흥원, 12.
- 류혜지.(2009). 생활 유형에 따른 고령친화 유비쿼터스 주택 계획 요소에 관한 연구. 연세대학교 박사논문, 145.
- 류혜지, 이연숙.(2008). 고령친화 유비쿼터스 주택 서비스 요구에 관한 근거이론적 연구. '한국디자인포럼', 21, 291.
- 변지영.(2005). 유비쿼터스 환경에서의 휴먼 인터페이스 디자인 적용성에 관한 연구. 숙명여자대학교 석사논문, 25.
- 송정화.(2006). 거주자 행위를 기반으로 한 유비쿼터스 주택 모델 연구. 연세대학교 박사논문, 39.
- 신혜봉, 이금룡, 임숙자.(2003). 중상층 노년여성소비자의 라이프스타일 특성과 의복구매행동에 관한 연구. '한국노년학회지', 23(4), 3.
- 이연숙, 이성미.(2007). '건강주택', 연세대학교 출판부, 194-195.
- 이정화 외.(2006). 노인을 위한 환경계획 디자인 분야 국내 연구의 흐름 분석 연구. '한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집', 8(1), 248.
- 이종협.(2004). 고령자의 주거생활 환경과 삶의 질에 관한 연구. '한국실내디자인학회', 13(3), 123.
- 이주령.(2004). 거주자 중심 스마트홈에 관한 연구. 연세대학교 석사논문, 7-9.
- 임은실.(2002). 저소득 재가노인의 신체적 기능, 우울 및 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향. 연세대학교 석사논문, 59.