

# 라이프스타일의 변화에 따른 스마트 실버타운 단위평면계획에 관한 연구

A study on the unit plan of smart silver town according to changeable life style

최동훈\* / Choi, Dong-Hoon

정철오\*\* / Jung, Chul-Oh

김용성\*\*\* / Kim, Yong-Seong

## Abstract

The development of industrial society brought about the highly-aged society, facilitated urbanization and nuclear families and changed conventional society and even the values. Also, development of Information Technology is represented digital technology makes general life-style of economy, society, culture and life. This paper offers there is sense to offer aged residing zero that equip amenities, safety, convenience considering enough request of aged by change of life-style. Hereupon, architecture enemy of aged residing, I wish to quote direction of unit planning of smart silver town that is intelligence style residing space that can correspond to various life-style that bring by information society by diagnosing change factor of residing space and internal and external study trend of smart groove that extract Needs of old age by change of special quality and life-style and appears in digital environment.

키워드 : 고령화사회, 라이프스타일, 정보화사회, 스마트홈, 실버타운

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 목적 및 의의

산업사회는 인구 고령화를 초래하면서 출산율의 감소와 노인 수명연장으로 인해 우리나라도 60세 이상 노인인구가 전체인구에서 차지하는 비율이 해마다 증가하고 있다. 한국의 인구 고령화(高齡化) 속도가 세계에서 가장 빠른 것으로 나타났으며 한국의 100세 이상 장수 노인은 2003년 7월말 현재 총1872명으로 조사됐으며 통계청과 보건복지부에 따르면 한국은 2000년에 이미 65세 이상 고령인구 비율이 7.2%로 '고령화사회'로 접어든 것으로 나타났다.<sup>1)</sup>

경제 발전과 산업화의 과정은 도시화·핵가족화를 촉진시켰을 뿐만 아니라 전통사회의 변화는 물론 가치관까지도 변화시키고 있다. 특히 핵가족화로 인해 노부모와 자녀가 함께 사는 것은 노인에게는 자녀에게 부양의 부담을 초래한다는 강박감을, 자녀에게는 가정 내 노부모의 존재로 인한 세대 갈등과 사생활 침해라는 부담감을 가중시키기 시작했다. 이로 인해 나타나고 있는 노인 단독세대의 증가현상은 노인들의 주거보장문제를 또

하나의 사회문제로 대두시키고 있으며 이와 함께 경제력이 높아진 노인들의 복지서비스에 대한 욕구 또한 다양해지고 있어 그들을 위한 주거보장대책은 단순한 시설보호의 차원이 아닌 주거환경 및 서비스의 제공을 필요로 하고 있다. 그리고 정보화 사회에서는 개개인이 더욱 분화되어 자신을 나타내는 Networking ID를 소유하면서 가상세계의 교류대상에 따라 여러 인격체로 자신을 표현하는 다중의 인격체를 구성한다. 그리고 정보화 사회로의 발전은 개개인의 라이프스타일의 변화를 가져다준다. 따라서 최근에 노년층에 대한 연구 결과에서 보여 주듯이 노후에 자녀에게 의지하지 않고 독립적인 생활을 원하는 것으로 나타나고 있다.

이러한 상황에서 본 연구는 라이프스타일의 변화에 따른 노년층의 Needs를 발췌하여 노년층의 독립생활을 위한 스마트 실버타운을 계획하기 위한 기초단계인 스마트 단위주거공간의 특성을 고찰하는데 있다.

### 1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 라이프스타일의 변화와 정보화에 의한 주거공간의 변화요인에 대해서 선행연구들을 탐색적으로 고찰하여 이를 이론적으로 체계화 시키는 문헌연구를 토대로 한다. 또한 국내의

1)한경비즈니스 변재관·한국보건사회연구원 연구위원

\* 정회원, 국민대 테크노디자인대학원 건축전공, 석사과정

\*\* 정회원, 국민대 테크노디자인대학원 교수

\*\*\* 정회원, 국민대 테크노디자인대학원 교수, 건축학 박사

도시형, 도시근교형, 전원휴양형의 실버타운과 해외 스마트홈에 대한 비교분석을 토대로 노년층의 Needs를 발췌하여 스마트홈의 개념에 융합시켜 정보화시대에 부응하는 스마트 실버타운의 단위평면계획의 방향을 제시한다.

## 2. 라이프스타일 변화에 의한 노인주거고찰

### 2.1. 현대사회와 노인

과거의 노인들과 현대의 노인들의 삶은 다르다. 경제발전으로 인한 복지혜택을 누릴 수 있으며 의료기술 뿐만 아니라 산업기술의 발전이 영향을 미쳤다. 현대노인들의 실제 생활은 의존적이고, 심약한 모습이 아니다. 다방면에 걸친 기술의 진보는 다른 연령층들의 급격한 생활 변화와 마찬가지로 노년기의 생활도 크게 변화시키고 있다. 의료 기술의 발달로 노인들은 과거와는 달리 양호한 건강 상태를 유지할 수 있고, 신체적 퇴화를 보조할 수 있는 각종 기구들은 생활에 큰 불편 없이 정상적인 활동이 가능하도록 한다. 한편으로는 정보기술의 발달로 가사 활동이 편리해지면서 과거 젊은 사람들의 보조를 필요로 하던 노인들의 의존적 일상생활이 독립적으로 유지될 수 있게 되어 전반적인 노인생활 문화가 크게 변화되고 있다.<sup>2)</sup>

### 2.2. 라이프스타일 변화

후기 산업사회의 특징은 한마디로 정보혁명의 수반이라고 할 수 있다. 산업혁명은 인간의 노동력을 기계로 대체시키는 혁명이었다. 정보기술의 발전은 과거의 어떠한 기술이 가져다준 것보다도 새로운 변화를 빠른 속도로 가져다준다. 산업혁명과 정보혁명의 다른 차이는 산업혁명이 도시화를 초래하고, 그 도시의 모습을 크게 바꿔놓은 것과는 달리 정보혁명은 사람들의 일상생활을 크게 바꿔놓고 있다는 점이다. 산업사회의 기술 중심 가치관은 가족생활에도 변화를 초래하여, 가족단위보다는 개인 단위 생활로 핵분열을 유도한다.

<표 1> 라이프스타일 변화 트렌드<sup>3)</sup>

구분	내용
가정생활 중시	핵가족화가 고착되고 생활에 여유가 생기면서 가정생활을 중시
여가생활 중시	주 5일제 시행으로 쇼핑 및 여가생활에 관심이 높아짐
건강생활 중시	소득이 높아지면서 건강에 대한 관심이 높아짐
개인생활 중시	인터넷이용 활성화와 각종 Entertainment시스템의 보급

이는 산업사회로의 심화로 지나치게 기능성, 효율성, 생산성, 경제성들을 중요시하기 때문이다. 라이프스타일은 특정 개인과

가족의 생활양식에 구체적 표현이지만, 사회, 문화적 요인에 민감한 반응을 한다. 즉 트렌드의 변화, 유행의 변화에 따라 개인의 선호와 민감한 반응을 한다. 즉 트렌드의 변화, 유행의 변화에 따라 개인의 선호와 취향이 변화하며, 이는 직접적으로 주거 내의 많은 부분에 있어서 변화를 유도한다. 이에 라이프스타일의 사회적 변화상에 대한 정확한 분석은 거주자의 변화에 대응할 수 있는 기초 자료가 되며, 주거를 합리적으로 대응시킬 수 있는 밑거름이 된다고 할 수 있다. 라이프스타일의 특성에 의한 사회적 변화상은 다양하게 나타나고 있다.

<표 2> 사회·경제적인 변화가 관련산업에 미치는 영향 비교<sup>4)</sup>

사회변화	주요변화	관련산업	주택산업
디지털 사회도래	온라인 생활패턴, IT기기 이용증가, 디지털 컨버전스	전자, 정보통신산업	지능형주택, 제택근무
저성장 선진경제 구조변화	잠재성장률 5%대 유지, 집진적 개인소득 증가	전자, 정보통신산업	고품질화, 디지털화
주5일 근무제 시행	고급화, 대형화, 여가지향형, 취미생활, 교육, Two-Job족	주거서비스, 문화생활	고품질화, 엔터테인먼트 강화
고령화 사회 진입	노인 가구증가, 노인경제력 향상	실버산업, 건강산업+IT	실버주택, 건강주택, 노인지원상품
여성의 사회참여 확대	맞벌이가구 증가, 이혼율증가, 출산율저하, 생활편의성 중시	기능성가전, Child Care Service	육아시설, 편의시설, 관리시스템
환경에 대한 관심 증대	친환경상품 선호, 자연환경 중시, 자원절약	친환경성제품, 건강산업	친환경주택, 실내환경중시

### 2.3. 정보화에 의한 주거공간의 변화

디지털 기술로 대표되는 정보통신기술(ICT)은 경제, 사회, 문화, 생활 전반에 걸쳐 새로운 양식을 만들어 내고 있다. 디지털 기술은 경제적인 측면에서는 신경제를, 문화적 측면에서는 문화의 세기를, 정치적 측면에서는 전자민주주의라는 신 용어를 만들어 냈듯이, 사회전체의 패러다임 변화의 한 계기를 만들었다고 할 수 있다. 특히 문화적 측면에서 보면, 디지털기술은 문화와 기술을 접합시킴으로써 문화생활 전반에 작용케 하였다. 도시생활을 기반으로 하는 노인을 대상으로 실버타운의 건설이 활발히 이루어지고 있다. 노후의 건강과 생활을 위한 프로그램과 시설이 제대로 갖추어진 노인주거복지시설은 점차 그 수요가 증가될 것이며, 다양한 형태의 주거시설들의 제안이 미래 환경에는 필수적임을 알 수 있다. 정보화 사회에서 미래 주택의 모습은 집안일을 도와 주는 로봇이 있어 하나의 리모콘으로 모든 가전제품과 조명 등 주택설비가 일괄 통제된다. 인터넷과 디지털 방송망 등 브로드밴드 네트워크에 의한 쌍방향 통신으로 집에 있으면서 쇼핑을 즐기거나 일을 하기도 한다. 병원과 연결된 원격의료도 당연히 이뤄진다.

2) 김혜정, 고령화 사회의 은퇴주거단지 디자인, 경춘사, 2000  
3) 통계청, "인구주택 총 조사 중 각 년도 및 장래가구추계", 2002

4) 대한주택공사, 홈네트워크 수요조사를 통한 홈디지털서비스 제공방안 연구, 2003. 04

<표 3> 스마트홈 사례조사 (필요수준 : ●(상), ○(중), △(하))

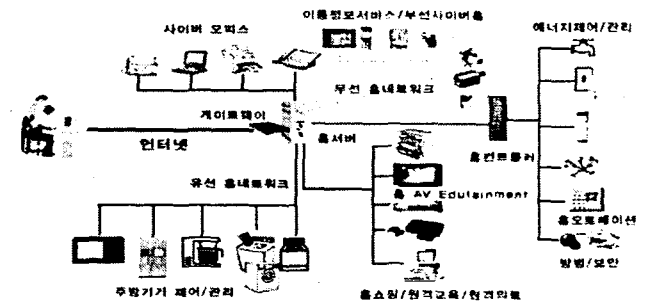
로 효과적이게 일하게 하는 멀티 센서들로 이루어진 공간이다.

국가	구분	년도	목표	특징	제공 서비스	서비스 시설	여가 시설	의료 시설	환경 친화	공간 가치 효과	하이브리드화	사진
스마트홈	Aware Home (미국)	1997	고령자의 생활에 도움을 주는 스마트 홈 구현	거주자의 상태를 착용물의 센서에 의해 인지 (움직임 및 지시), 위험 상황 때 보호자에게 인지	카메라, 무게 감지 센서, 휴대용 맥박감지 센서	○	△	●	△	●	○	
	스마트홈 (네덜란드)	1994	ICT기술도입 노인 및 장애인을 위한 무장애 건축설계	시각적인 상호작용이 가능한 공간배치, 조립형개념의 평면형태, 무장애이념예의한공간이 등과 용이성	정보통신 기술의 수용	○	△	●	△	●	△	
	Integer House (영국)	1996	From dream to Really	첨단 기술과 환경친화기술의 접목	휴대폰 제어 서비스, 에너지 관리, 침입방지 및 보안, 조명관리	○	△	●	●	○	△	

<표 4> 정보기술의 발전

유형	특징
인텔리전트	- 가정 정보화를 통해 주택관리, 가정관리, 가정문화, 가정통신의 기능
홈오메이션	- 가정 내 홈 네트워크 인프라를 이용하여 지능형 서비스 및 자동화를 구현하기 위해 데이터 네트워크, 엔터테인먼트 네트워크, 제어 네트워크에 연결 되는 각종 제어시스템 및 관리시스템을 비롯하여, PC뿐 아니라 휴대전화, 디지털TV, PDA, 게임기 등의 가정용 정보기전
홈네트워크	- 가정 내에서 제어기능, 관측기능, 저장 및 연산기능, 통신기능 등을 고루 갖춘 다양한 가전 및 데이터기기들의 통합적 연결을 가능케 하는 망 구성요소들의 집합체
스마트홈	- 가정 내 생활공간의 지능화 구현을 통해 거주자의 다양한 욕구를 충족 시키면서 편리, 쾌적, 안전한 생활이 이루어 질 수 있도록 삶의 질을 혁신적으로 향상시킨 주거공간을 구축하기 위한 분야

다시 말해서 센서나 소형 마이크로컴퓨터에 의하여 지능화된 공간으로써 실생활 공간이 지능화 되는 것이다. 컴퓨터, 정보기기, 멀티미디어 등이 공간 속에 심어져 있으며, 이용자의 행동 및 목적까지 인지 함으로써 업무를 수행하는 동안에도 사용자의 Needs를 파악 및 예측한다. 스마트 환경은 사용자에 대해서 맞춤형, 지능형, 대화형, 그리고 정보 통합형 서비스를 제공한다. 다시 말해서, 사용자에게 관한 정보를 통하여 각각의 사용자에게 맞춤형서비스를 제공하고, 사용자와의 인터페이스는 대화형식으로 사용한다.



<그림 1> 스마트홈 구조

### 24. 라이프스타일의 변화에 따른 노년층의 NEEDS

노인들은 연령이라는 기준만으로 통합하여 생각하는 것이 불가능 할 만큼 개인적인 여건에 따라 다양한 상황을 갖고 있다. 경제적으로 여유 있는 노인, 교육수준이 높은 노인, 자식에게 의존하지 않는 심리적으로 자립적인 노인들이 늘어난다. 예비 노년층들은 고학력자들의 비중이 커 질 것이고, 이들은 과거의 노인세대에 비해 자신의 노후에 대해 경제적, 심리적인 면에서 스스로 대책을 마련하고자 하는 의지가 높은 집단이 될 것이다. 노후의 여가생활과 건강관리에 관심이 높고 생활서비스에 대한 욕구가 높아진다. 라이프스타일의 변화를 반영하는 주거 유형으로 쾌적성, 편리성, 환경과 정보화의 수준들을 중요시하는 경향이 나타난다. 따라서 주거공간기술에 있어 정보화, 첨단화를 가져옴으로써 거주공간을 편리화, 고효율화, 고기능화로 만들고 가변성과 융통성 있는 공간구획을 필요로 하고 있다.

### 25. 스마트홈의 개념 및 특징

스마트홈은 컴퓨터와 정보장치, 그리고 사람들에게 컴퓨터의 정보와 도움으로의 새로운 접근방식을 통해 동시 혹은 단독으

### 3. 실버타운 주거 단위공간의 특성과 사례조사

주거 단위공간은 주거공간과 비슷한 개념으로 독립생활을 연장하고 생활의 질을 유지하는 생활공간으로 일반인이 접근할 수 없는 개인영역을 분명히 하는 개인 주거공간을 말한다.<sup>5)</sup>

실버타운에서 가장 편안한 마음으로 오랜 시간을 머무르는 곳이며 시설 내에서 전용할 수 있는 유일한 공간이다. 주거공간의 확보는 단순한 물리적인 공간 확보라는 일차원적인 문제 이외에 문화적 정신적 요소의 복합적인 차원의 공간 확보라고 말할 수 있다.

5) 최영경, 유료양로시설의 주거공간계획에 관한 연구, 1996, p.26

<표 5> 실버타운 단위주거공간 사례조사(필요수준 : ●(상), ○(중), △(하))

국가	구분	년도	입지 유형	목표	특징	제공 서비스	서비스 시설	여가 시설	의료 시설	환경 친화	공간 가치 효과	하이브리드화	사진
실버타운	UD마을	1988	도시 근교형	조용한 주거 지역 내에 인근커뮤니티 시설 활용	중복도형식 채광나뭇 프라이버시 확보 어려움 남향배치	식사및 여가, 의료 야외시설제공	○	○	○	○	△	△	
	SS타워	1998	도시형	도시내생활의 편안함	도심의 편의시설 및 문화공간 쉽게이용 활발한 생활의 지속 병원과 연계된 의료 서비스 지원	식사및 여가, 의료 야외시설제공	△	△	○	△	△	△	
	NC	2001	전원 휴양형	모든 생활시설을 단지 내에서 지원 다양한 공간 구성	5개의 그룹으로분산된 분동형 형태 고층형으로 계획 다양한 여가복지시설 갖춘	다양한 여가복지시설로 인한 최고의 서비스 지원 (의료, 여가, 야외, 사무 등)	●	●	●	●	△	△	

<표 6> 스마트 실버타운 단위평면 구축 기반기술

구분	기술	시스템	세부특징
환경친화형 건축기반 기술	환경친화형 외피구조기술	일사대응형 스마트 창호기술 환경친화형 벽체기술 스마트 바닥기술	자연채광특성, 에너지 절약성능, 쾌적성에 따른 제어가능 공간의 가변적 변화에 용이하게 대응 거주자 위치인식
	환경친화형 내장시스템기술	통신배선확장이 용이한 내장벽체시스템 통신배선확장이 용이한 이중천장시스템 통신배선확장이 용이한 이중바닥시스템	다양성, 가변성에 지장이 없도록 평면을 가능한 넓게 하고 향후설비 변화에 대응 이중천장 또는 플로어택트 등을 이용하여 가변벽체의 위치 이동 및 제거에 따라 용이하게 대응 주호내부의 평면의 가변성을 높여주며, 리모델링시 적절한 대응 가능
	공용부 시스템 기술	확장이 용이한 통합분전반 시스템 확장이 용이한 건설파이프 샤프트 설치	생활패턴의 변화를 감안하여, 미래설비 수요에 대응 유지, 관리, 보수 교체용이, 해체 및 조립가능
환경친화형 제어 기술	냉난방설비 제어기술	주거용 열원설비시스템 고장진단기술 온습도 동시 조절기술 스마트 흡용 냉난방시스템 최적화기술	제한된 실내 열환경보장 실내 및 외기조건에 따라서 실내온도를 비롯한 환경제어인자를 동시에 최적으로 유지
	건강관리 제어기술	PMV제어기술 공기질 제어기술 자동 환기 제어기술	실내 공기상태를 신선한 조건으로 유지
	조명 제어기술	전력선 통신기술 지능형 조명기술 자연채광을 이용한 주광제어기술	실내조명의 밝기가 실내조건 및 인체감지 센서에 의하여 자동으로 조절 자동점등 시스템 전동커튼, 블라인드 등이 리모콘이나 스위치에 의하여 작동되기도 하며, 원격제어가 가능하고 외부에서 PC나 전화로 제어가능
	통합관리 제어기술	무선원격 통합관리 및 제어기술 방범 및 방재 연동 관리기술 홈오토크메이션과의 통합기술	원격관리 및 통합관리에 용이함

주거공간은 쾌적한 환경이 될 수 있도록 계획 되어져야 하며, 평면계획시 거주자, 개호, 간호, 외래 등의 동선은 건물 내에서의 이동경로를 분석하여 각 동선별로 교차하는 부분을 최소화 해야 한다.

#### 4. 결론

라이프스타일의 변화는 소비패턴의 다양화, 세분화, 고급화가 되면서 질적인 고도화가 이루어지고, 새로운 계층의 등장과 새로운 주거의 트렌드가 나타남으로써 생활방식에 많은 변화를 이끌어내고 있는 것을 알 수 있다. 또 라이프스타일의 변화를 반영하는 주거유형의 개발로 쾌적성, 편리성, 환경과 정보화의 수준들을 중요시하는 주택을 선호한다. 최근 도시주거의 흐름은 다양한 서비스, IT, 디지털기술과의 융합화에 의한 스마트홈에 대한 연구가 지속적으로 진행되고 있다. 본 연구는 노인의 삶에 반응하는 주거공간을 계획함으로써 신체의 이상유무, 심리적 특징 등을 센서들이 감지함으로써 위험에서 벗어날 수 있는 환경을 구축하며 앞으로의 상황을 예측함으로써 노인의 삶을 편안하게 하고자 하는 방향을 제시하며 또한 정보기술의 발

전에 의한 주거문화의 변화를 토대로 스마트 실버타운의 단위 평면계획에 적합한 요소를 도출하는 것에 의의가 있다. 추후 연구로 이러한 기술적 분석을 토대로 유용성과 가치를 공간적으로 형상화한 주거공간으로서 스마트 실버타운의 건축적 방향과 미래주거문화의 흐름을 반영하는 21세기형 노인주거의 토대가 될 수 있는 전체적인 건축계획이 필요할 것이다.

#### 참고문헌

1. 전홍수, 네트워크 정보가전이 적용된 주거공간에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2001
2. 김혜란, 노인단독세대를 위한 공동주택 단위평면의 요소공간 계획에 관한 연구, 경성대 석사논문, 2001
3. 윤계석·이승현·서영경·류재하·우운택, 스마트환경에서의 사용자 인식 및 위치 추적을 위한 정보 통합 시스템, 2001, 광주과학기술원
4. 장세이·이승현·우운택, 스마트홈 연구동향 및 전망, 광주과학기술원 정보통신공학과
5. 김연호, 독립생활을 위한 노인 주거공간 계획에 관한 연구, 조선대 석사논문, 2003
6. 윤세환, Life-style전환기의 아파트, 해안종합건축
7. 남효정, 노년기 라이프스타일을 고려한 실버타운 주거 단위공간계획에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2000
8. 산업자원부, 산업기술로드맵-스마트홈시스템, 2004. 6
9. 김민정, 유비쿼터스 환경과 미래 주거의 변화 고찰 홍익대 석사논문, 2004