

노인생애체험전시관의 공간구성에 관한 연구

- 한림대학교 고령사회센터 내 생애체험학습센터 사례를 바탕으로 -
A Study on Space Formation of the Senior Simulation Center

이윤희* / Lee, Yunhee
서혜경** / Suh, Hyekyung

Abstract

Like other countries undergoing the aging of the population, increases in the aged population have raised serious issues in Korea. The proportion of elderly will be foreseen over 14% of population in 2019, over 20% in 2026 in Korea. Due to the rapid increasing in the aged population, it calls for social countermeasures urgently. And recent researches about attitude to the aged find out in general negative attitude to the aged of other generations. It is thought desirable that comprehension to the aged of the commonalty should be educated on the school basis or a variety of informal ways. The study aims to determine the space formation of the senior simulation center that suggest to be considered for the effective education and preparation for the aging of all social members, particularly for the younger generation. In such space formation, it is important to work out a plan of efficiency education according to the systematic environmental setting with a focus on the minimization of problematic behaviors and living disabilities of aging, as interactive experiences gain malfunctions by aging. This study is expected to promote a focus on the integration of the whole generations and improved design management for the environment of a welfare policy for the aged.

키워드 : space formation, senior simulation center, education for the aging, interactive experiences, integration of the generations

1. 서론

1.1. 연구의 필요성 및 의의

우리나라는 세계에서 가장 빠른 속도로 고령화가 진행되고 있으며 출산율도 세계에서 가장 낮은 수준이다. 2000년에 이미 고령화 사회로 접어들었고 2019년에는 고령사회, 2026년에는 초고령 사회에 진입될 전망이다. 이는 2050년에 고령화지수는 OECD 국가 중 최고수준이 될 전망이며 65세 이상 고령자가 총인구의 34.4%로 예상되고 있다. 이처럼 우리나라의 고령화 속도는 다른 어느 나라보다 빠르기 때문에 그에 따른 사회적 충격도 크고 이에 대한 대책 마련도 시급한 실정이다.

그 중에서 대가족 사회에서 핵가족 사회로 변화되면서 조부모의 역할 상실, 존경이나 위엄의 하락 등으로 인한 세대간의 갈등 확대로 세대간 대화의 단절 또는 몰이해 등을 가져오게 되었다. 또한, 가족중심적인 우리사회에서는 오랫동안 노부모

부양을 가족의 의무수행으로 여겨왔으며 가족은 노인의 모든 신체적, 경제적, 사회적 및 정신적 지지체계의 근원이었다. 즉 가족은 노인의 건강한 삶을 위한 가장 중요한 일차적 집단이었기에 노인에게 있어 가족은 더욱 더 특별한 의미를 갖는다. 그러나 이런 소중한 가족이 해체되면서 가정에서 더 이상 젊은 세대들이 자연스럽게 노인들과 접촉할 수 있는 기회를 찾기 어렵게 되었다. 최근 노인에 대한 태도 관련 연구에 의하면 비노인층이 노인에 대한 태도가 전반적으로 부정적인 것으로 나타났다. 이는 사회전반에 공식적인 학교교육이나 사회의 다양한 비공식교육 속에서 젊은 세대에게 노인에 대한 이해가 제시되어야 함을 시사하고 있다. 본 연구에서는 노인이 되기 전에 미리 노인이 된 후의 상태를 가상 체험을 통해 노인에 대한 올바른 인식을 도모하고자 전시관의 공간 구성과 디자인의 기획 방안에 대한 사례연구로써 이를 통해 노인에 대한 그리고 노화와 고령화에 대하여 정확하고 풍부한 지식과 정보가 제공하고자 한다. 이는 세대간의 다양한 교육적 활동을 통하여 노인들과 의미 있게 교류할 수 있고 노인에 대하여 긍정적인 태도로 세대간의 이해를 도모하고 나아가 노년기를 준비하는 성숙한 사

* 정회원, 강원대학교 건축학과 겸임교수, 이학박사
** 한림대학교 사회복지대학원 부교수, 노인보건박사

회적 분위기를 조성하여 궁극적으로 사회통합과 노인복지정책 발전에 기여하게 될 것이다.

12. 연구목적 및 방법

본 연구의 목적은 노인과 노화에 대한 생물학적 이해를 높이기 위한 체험 교육을 효과적으로 수행하기 위한 노인생애체험전시관의 체계적인 공간 구성의 중요성과 구체적인 디자인 특성을 한림대학교 노인생애체험학습센터의 사례를 바탕으로 제안하여 앞으로 설립 확산될 노인관련교육센터의 모범적인 디자인 방안을 제시하고자 한다. 이는 궁극적으로 비노인층에 대한 노인세대의 이해를 고무시켜 세대간의 갈등과 사회 문제를 줄이고 더 나아가 이들이 노화의 과정을 이해함으로써 경제적, 문화적, 사회적 관점에서의 윤리의식과 사회적 태도 성숙시키는 계기가 될 것이며, 노인을 위한 환경디자인의 발전과 노인 관련 산업과 정책을 발전시키는 근간이 될 것으로 사료된다. 이러한 연구목적 달성을 위한 구체적인 연구방법과 내용은 다음과 같다.

1) 문헌조사를 통해서 노화 개념 및 특성들을 정리하고 노화와 관련한 환경이론을 정리한다. 그리고 체험 전시 관련 이론과 노인생애체험기구에 대해 정리한다.

2) 일본의 대표적인 노인생애체험전시관 사례들¹⁾의 특성을 노인 체험기구와 공간 구성의 특성을 연계하여 분석한다.

3) 노인생애체험전시관의 공간 디자인 특성을 한림대 노인생애체험학습센터의 사례로서 공간구성 특성의 기준 방안들을 제안한다.

2. 이론적 배경

본 장에서는 우선 노인생애체험전시관의 공간구성의 기본적 틀을 제시하기 위해 노화의 특성과 노화와 관련한 환경이론을 정리한다. 또한, 노인생애체험을 위해 사용되는 체험기구의 특성을 파악하고 노인생애체험기구와 체험공간구성과 연계한 특성을 분석한다. 그리고 체험전시와 관련한 이론을 정리한다. 이러한 과정을 통해 노인생애체험전시관의 기본적인 공간구성을 예측하고 구체적인 공간디자인의 특성을 제시하기 위한 기본 틀을 구성한다.

2.1. 노화와 환경디자인

노화란 시간의 흐름에 따라 유기체의 세포, 조직, 기관조직 또는 유기체 전체에 나타나는 전진적인 변화로 생물학적(신체적), 심리적, 사회적 측면에서 변화가 진행되고 이런 변화는 생성적이기 보다는 감퇴나 저하를 가져오는 변화이다. 노화는 크게

신체적 변화와 생리적 변화와 관련한 생물학적 변화와 지적인 능력과 성격의 변화와 관련한 심리적 변화 그리고 사회적 변화로 구분되어 있는데 생물학적 특성은 심리적·사회적 특성과 유기적으로 연계되어 있다. 본 장에서는 환경디자인과 관련한 노화특성 즉, 특히 생물학적 변화 중 생리적 노화를 제외한 신체적 변화 특성에 대해 살펴보고 이러한 노화의 특성과 연계한 환경관련 이론 중 환경압박이론에 대해 살펴보기로 한다.

(1) 환경디자인과 관련한 노화의 특성

환경디자인과 직접적으로 관련된 노화의 특성은 신체적 변화라 볼 수 있는데 신체적 변화는 연령의 증가에 따라 감각기관의 기능저하와 근·골격 기능의 저하를 들 수 있다. 감각기관의 경우 시각, 청각, 미각, 후각, 촉각, 통각 등이며 근·골격은 근육과 골격의 기능약화로 구분되며 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 환경디자인과 관련된 노화특성

기관	특성	
감각 기관	시각	- 노안 : 예민성이 점차 떨어지고 시야가 좁아지는 시각의 감퇴 현상 - 원시안 : 각막의 저항 증가와 주변의 입력감소에 의한 수정체의 조절능력 감퇴 현상 - 백내장 : 수정체의 혼탁현상으로 인한 시력 감퇴 현상
	청각	높은 음을 들을 수 있는 능력의 점진적인 상실, 고막의 탄력저하
	기타	미각, 후각, 촉각, 통각 등의 기능 약화
근 골격	척추 사이의 연골조직들이 많아지면서 척추, 등, 목 등이 굽어짐	
골격	근육	근육섬유질의 수나 단백질의 양이 점차 감소함에 따른 근육수축 속도나 힘, 근육의 지탱력, 근육의 힘, 근육의 크기, 수의근의 수축력 저하

(2) 환경압박이론

환경압력 이론(Competence and Environmental Press)에 따르면 개인적 능력²⁾수준이 높으면 환경적 압력³⁾은 높아도 되지만, 개인적 능력 수준이 낮으면 환경적 압력은 낮아야 된다(최성재, 1995)고 한다. 환경이 지나치게 지지적이면 노인은 스스로 주도력(initiative)을 행사하고 환경에 적응할 수 있는 능력을 상실하며, 환경에 대한 통제력과 자존심을 유지할 수 없게 되는 반면, 지나치게 요청적인(demanding)환경은 노인을 좌절시키고 용기를 저하시키며 능력과 자존심을 약화시키게 된다(Carp, 1976). 노화는 '연속적 과정'으로서 노인은 그 이전 단계에 비해 점진적으로 개인적 능력 수준이 감소되는 상황에 놓이므로 주거공간에서 비롯되는 압력이 낮아야 한다. 그럼에도 불구하고 환경적 압력이 높을 때 사회적 역할상실, 경제적 상태의 약화에서 오는 무력감 뿐 만 아니라 신체적 기능저하에서 오는 의존으로, 노인은 주위 사람들로부터 사회적 무능력자 또는 무용자로 여겨질 뿐 아니라 노인 스스로도 자신을 무능력자로 인식케 하여 사회적 의존과 무능력의 악순환 속에 갇히게 된다(Kuypers & Bengtson, 1973: 193). 따라서 주거조건을 개

2)개인적 능력: 신체적 건강, 감각-지각 기능, 근육운동기술, 인지적 기술, 자아(Ego)의 강도를 주 요소로 하는 개인적 대처 능력을 말한다.

3)환경적 압력: 물리적, 대인 관계적, 사회적 요소의 결합으로서 개인에게 가해지는 압박감을 의미한다.

1)일본의 노인생애체험센터로써 ① 시나가와 구 모델룸 ② 동경가스

선 및 사회 복지적 서비스의 향상을 통해 주거지원성과 환경에 대한 통제력을 높인다는 것은 단순한 주거 환경적 측면의 문제가 아니라 노인의 자존감, 통제력, 독립성의 향상과 관련된 매우 중요한 문제라 할 수 있다.

2.2. 노인생애체험기구의 특징







(1) 노인생애체험기구⁴⁾의 정의

이 체험기구는 노화로 인한 신체적 변화와 관계된 불편함을 경험하기 위한 목적으로 만들어진 것이다. 본 연구에 사용된 체험기구는 80세 노인의 신체적인 상태를 느낄 수 있도록 제작된 것이다. 이 체험기구 착용으로 인한 신체적 불편함에 체험자들은 당황하게 만들 수도 있을 것이다. 그러나 실제로 노화로 인한 이러한 변화는 갑자기 일어나는 것은 아니라 나이가 들면서 점차적으로 일어나게 되는 것이다. 특히 착용 시 체험자가 느끼게 되는 갑작스런 변화로 인해 노화에 대한 반감이 생길수도 있으므로 체험자가 체험을 시작하기 전·후의 교육을 통해 충분한 이해가 선행되도록 해야 할 것이다. 또한 이 체험기구는 단지 체험하기 위한 기구이며, 실제로 체험자가 느끼는 불편함은 제한 장치, 몸무게, 안경에 따라 틀리게 느끼게 될 것이다. 따라서 이 기구를 사용하기 전에 체험자들에게 이러한 사항들에 대한 충분한 이해를 시켜줘야 한다.




(2) 노인생애체험기구의 장비 구성 및 특징

노화로 인한 신체적 변화와 관계된 불편함을 경험하기 위한 노인생애체험기구의 구성요소와 체험기구의 각 장비별 구성 및 착용방법은 다음 <표 2>와 같이 분류하고 정리하였다.

<표 2> 체험기구의 장비 구성 및 특징

구분	장비명	구성	착용방법	체험기능	사진
시각	안경	노란색 렌즈	노란색 렌즈가 가운데에 오도록 착용한다.	노안/백내장	
청각	귀마개	발포제로 된 풀리머 귀마개	귀에 들어갈 부분을 여러 번 주물러 주어 모양을 작게 만든 후 양쪽 귀에 끼우면 제 모양이 돌아오면서 귀에 가득 찬 느낌이 든다.	청력 감퇴	
촉각	장갑과 리스트리터	두 개 한벌 (좌, 우)	먼저 장갑을 끼고, 고무밴드 사이에 손가락을 넣어 리스트리터를 끼운다.	감각기관 기능저하 (촉각)	
골격	등 보호대	알미늄 고정쇠가 양쪽 어깨 부위에 부착	등을 약간 구부린채로 보호대의 굽은 부분을 어깨에 올리고 가슴과 배에 velcro(벨크로)를 붙여 고정시킨다.	척추 관절 노화	
	팔 보호대	두 개 한 벌 (좌, 우)	팔꿈치를 가리지 않도록 자리를 잡고 양쪽의 끈으로 조여 고정시킨다.	골격 기능 저하	
	무릎 (다리) 보호대	두 개 한 벌 (좌, 우)	무릎을 가리지 않도록 자리를 잡고 양쪽의 끈으로 조여 고정시킨다.	골격 기능 저하	

4)Koren Co., Ltd.에서 개발된 기기로 노인생애체험기구(The Aged Simulation Set, LM-060)의 매뉴얼 내용을 재정리 하였다.

구분	장비명	구성	착용방법	체험기능	사진
골격	집이형 지팡이	알미늄 재질의 집이형 지팡이	- 3단으로 굽혀있던 지팡이를 펴면 1차 형태로 펴진다. - 첫 번째 마디를 돌리면서 손잡이를 당기면 노란 걸림쇠가 나온다. - 원하는 길이에 맞추어 걸림쇠의 위치를 조절한다.	근·골격 기능 저하	
근육	모래주머니	손목 2개(500g), 발목 2개(1kg)	손목과 발목에 풀어지지 않도록 조여서 고정 시킨다	근육 기능 저하	
기타	연장패드	2개의 연장패드	각 restructor의 길이가 짧을 때 사용 - restructor 안쪽의 고정 벨트를 집어넣음 - 고정벨트에 연장패드를 붙임 - restructor의 금속 고정쇠에 고정벨트를 통과 - restructor의 벨크로 테이프에 고정벨트를 붙임 - 고정벨트를 접음	근·골격 기능 저하	

2.3. 체험전시에 관한 이론

(1) 체험전시의 정의

체험(Interactive, Hands-on)전시란 전시방법론에 있어 체험의 기능성을 높여 전시한 형태로서, 전시를 통해 관람자나 이용자가 직접 혹은 경험을 해봄으로써 주제에 대한 이해와 올바른 인식을 할 수 있도록 연출하는 것을 말한다. 즉 전시가 갖는 수동적인 의미에서 벗어나 스스로 무엇인가를 한다는 적극적인 능동적인 의미를 부여하는 것으로 현대 전시 형태의 새로운 방법론에 해당되는 것이다. 고도재(2002)에 의하면 이러한 전시 형태가 어린이 박물관의 전시기획에 있어서 최초로 도입되었으며, 이는 유리 진열장 안에 전시품들이 진열되어 있는 전통적인 박물관의 개념과는 달리 전시품들을 직접 손으로 만지고 조작하며, 어린이들이 흥미와 호기심을 갖고 보다 능동적으로 즐기며 배울 수 있게 한 것이다.

(2) 체험 전시공간의 개념 및 유형

체험전시는 기존의 전시체계의 한계를 인식한 몇몇 선각자들에 의해 싹을 틔웠고, 수십 년 동안 시행착오를 거치면서 점점 구체화·체계화 되어왔다. 고도재(2002)는 체험전시의 개념이 어떻게 구체화되었는지에 대해 다음과 같이 정리하였다.

- 체험식(Hands-on)전시 : 눈으로만 보는 전시가 아니라 오감을 활용하여 전시품과 직접적인 체험을 유도하는 전시
- 상호작용식(Interactive)전시 : 관람자의 능동적인 반응과 행동을 유발하여 전시품에 대한 반응과 결과를 통해 지식과 원리를 탐색하도록 하는 전시
- 참여식(Participatory)전시 : 재미있는 구성으로 일상생활과 연결고리를 제공해 관람객의 자발적 참여를 유도하는 전시
- 재미있는(Entertaining)전시 : 놀이를 통해 즐거움을 제공함으로써 자연스럽게 학습 동기를 유발하는 전시

· 마음을 움직이는(Minds-on, Hearts-on)전시 : 인간의 지각 능력을 확장시키고 감동을 불러일으키는 전시

지환수(2002)는 이러한 체험 전시의 유형을 조사하여 직접적인 체험과 간접적인 체험으로 분류하였는데 직접적인 체험은 신체일부를 이용하여 참여하는 방식을 말하며 간접적인 체험은 전시매체를 통한 연출방법을 이용하여 이해를 돕는 것이라 하였다. 본 연구에서는 본 연구 사례의 특성과 관련 있는 직접적인 체험방식에 대한 내용만 다음 <표 3>과 같이 정리하였다.

<표 3> 직접적 체험전시 유형의 분류

연출종류	전시방법
조작식(Hands-on) 전시	주로 손을 이용하여 전시물을 조립, 해체, 조작하는 등의 직접 만지거나 행위를 해 보는 방법
상호작용식(Interactive) 전시	관람객과 전시물과의 대화방식을 통해 정보를 주고받는 방법으로 선택에 의한 영상관람, 정보제공 등이 있음
참여식(Participatory) 전시	관람객의 참여를 통해 전시를 이끌어가는 방법으로 전시의 진행을 선택이 많은 어느 한쪽으로 진행하는 방법이나 관람객의 대답이나 참여를 통한 진행방법
시연(Performance) 전시	관람객의 신체일부를 이용한 직접적인 행위를 통한 정보전달을 꾀하는 방법이며 공예, 공방 등의 체험학습으로 많이 활용
실험(Actual Experience) 전시	실제 주로 실험을 통한 원리 체득하는 방법으로 주로 과학관이나 이벤트에서 많이 이용
놀이(Playing) 전시	전시내용을 소재로 한 게임이나 퀴즈, 놀이 등을 통해 전시내용을 이해하는 방법
현장체험형 전시	현재는 존재하지 않거나 가기 힘든 곳의 현장을 재현하여 그곳에 직접 가 있는 듯한 분위기를 느껴보는 방법. 영화의 셋트장, 유리기공원의 재현 등

3. 일본의 노인생애체험전시관에 대한 사례 분석

일본의 경우, 1990년대 이후부터 생활과 직접적으로 관련되어 있는 동경가스공사, 오오사카 가스관련 업체, 주택건설관련 업체, 지역방재실험 관련 업체, 노인을 위한 통신기기, 미디어 업체 등에서 노인들의 생활용품, 기구의 실험 및 개발에 참여하기 시작했다. 이들은 각기 노인체험기를 착용한 후 체험을 할 수 있는 전시공간을 마련하였다. 본 장에서는 지방자치단체에서 제시된 경우와 기업에서 주관한 경우로 본 연구자가 직접 방문하여 조사한 대표적인 두 사례의 공간구성 특성을 제시하기로 한다.

3.1. 동경가스소름

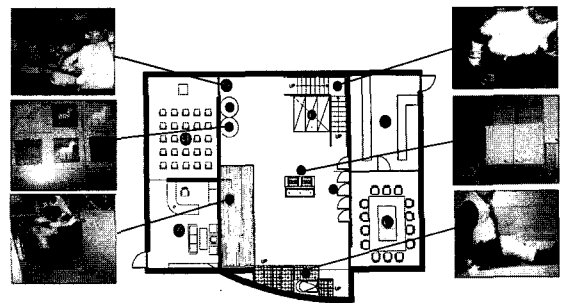
(1) 개요

동경가스공사의 경우, 동경가스공사내부에 다양한 전시실을 만들고, 그 중 노인생애체험전시관을 만들어 가상의 체험을 통해, 공공시설 이용 시에 노인들의 불편한 사항 등을 체험할 수 있게 하고, 가정 내에서는 부엌, 목욕실, 침실 등의 생활공간을 만들어 일상생활에서의 세세한 불편함까지 경험할 수 있게 했다. 이 시설은 동경가스의 사내연수는 물론이고 시민연수회, 개

호교실, 관련전문가나 시설종사자들, 국내외 관심이 있는 사람들에게 자사의 상품의 이미지 고조와 더불어 고령자의 이해도를 높이기 위해 설립하였다.

(2) 평면 구성상 특징

5개의 영역으로 구성되어 있으며 각각 사무실과 교육실, 체험실, 평가실 그리고 실버용품전시실로 구분되어 있다. 또한 체험실은 별도의 공간분리가 없이 각각 청각체험, 시각체험, 휠체어체험, 욕실체험, 주방체험, 침실체험, 계단체험, 색채 및 손잡이 체험공간이 있고 출구와 입구가 분리되어 있는 것이 특징이다.



㉗ 사무실 ㉘ 교육실 ㉙ 체험실 ㉚ 평가실 ㉛ 실버용품전시실

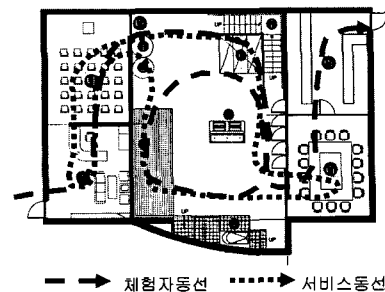
<체험실의 공간구성>

- ① 청각체험실 ② 시각체험실 ③ 휠체어체험실 ④ 욕실체험실
- ⑤ 주방체험실 ⑥ 침실체험실 ⑦ 계단체험실 ⑧ 색채·손잡이체험

<그림 1> 동경가스소름의 평면구성 및 이미지

(3) 체험동선체계의 특징

체험 전 교육실과 체험 후 평가실이 분리되어 있어 대기 체험자들과의 동선이 분리되는 장점은 있으나 관리자가 체험자들에게 체험기구를 지급하고 수령하는 장소가 틀려 서비스 동선의 길이가 길고 체험기구의 보관과 운반이 용이하지 못하다.. 특히 체험실 공간 내에서는 산만한 체험 세팅으로 인해 체험자의 동선이 산만해서 흩어질 가능성이 있어 좀더 체계적으로 계획될 필요성이 있음을 알 수 있다.



— → 체험자동선 - - - - - → 서비스동선

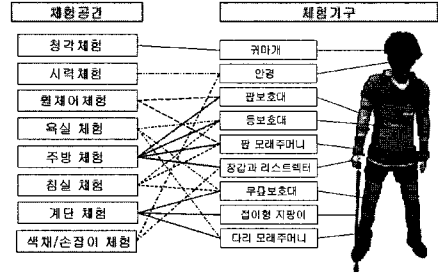
<그림 2> 동경가스소름의 동선체계

(4) 체험공간의 특성분석

공간별 체험목적 및 구성요소의 특징을 기술하고 각 공간에 사용되는 체험기구의 종류를 구분하여 정리하였다<표 4>.

<표 4> 동경가스쇼룸의 공간구성 및 특징

종류	체험/목적	체험공간특성	체험기구
사무실	<ul style="list-style-type: none"> 건축 접수 및 내방객 대기 체험관 건축 접수 내방객의 체험 전까지의 대기 대기하고 있는 내방객에게 체험순서 교육 내방객의 옷과 소지품 보관 	<ul style="list-style-type: none"> 책상 및 의자 사무관련 기기 컴퓨터 기기 테이블과 의자 사물함·설명서 	
교육실	<ul style="list-style-type: none"> 안내교육 : 시청각 교육 노인 생애과정 노화에 대한 생물학적 이해 노인과 노화에 대한 사회적 편견에 대한 문제제기 노년학 관련 - 노년기의 특성 건강하고 활기찬 노인의 활동모습 	<ul style="list-style-type: none"> AV기기 책상과 테이블 프로젝터 마이크 흰색 벽·철판 강의실의의자 노인관련 책자 	
체험실	<ul style="list-style-type: none"> 청력의 퇴화 및 약화 체험 청력이 약화됨에 따라 같은 곡이 어떻게 달라지는지 체험 작은 소리를 듣기 어려운 청력약화를 체험 잠음이 섞인 듯한 소리로 들리는 청력약화를 체험 굴절된 소리로 들리는 청력약화를 체험 빠른 소리를 듣기 어려운 난청 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 청력 약화를 체험할 수 있는 소프트웨어 터치스크린 컴퓨터 	귀마개
휠체어 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 휠체어를 이용한 보행불편 체험 실제 휠체어를 타고 바닥의 단차나 동로의 사소한 차로 통행불능의 상태에 이르는 것을 체험 좁은 복도에서 휠체어로 회전할 때의 어려움을 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 휠체어 이동벽 특수제작복도 	팔보호대 팔모래주머니
시력 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 시력의 퇴화 및 약화 체험 전체적으로 시야가 뿌옇게 흐려지는 시력의 퇴화를 체험 노화가 진행됨에 따라 실내의 모습이 달리 보이는 시력감퇴를 체험 멀리 보기 어려운 시력감퇴를 체험 신장의 수축으로 인한 시야축소를 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 시력약화를 체험할 수 있는 소프트웨어 터치스크린 컴퓨터 	안경
욕실 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 욕실 이용의 불편 체험 보조 계단을 이용하여 욕조에 들어가는 체험 손잡이의 위치 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 욕조 계단 손잡이 	무릎보호대 다리모래주머니 등보호대
주방 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 노인 신체조건에 따른 주방이용 불편 체험 여러 종류의 가스레인지 설치하여 노화로 인한 체격 변화에서 연유되는 이용상의 불편을 체험 수돗물 손잡이의 모양, 높이를 달리하여 물사용의 어려움 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 싱크대 여러 가지 손잡이의 수도꼭지 	장갑 팔보호대 팔모래주머니 등보호대
침실 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 운동 및 침대에서 누웠다 일어났을 때의 어려움을 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 운동식 매트 매트리스 	등보호대 팔보호대
계단 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 관절 및 근육의 퇴행으로 인한 불편 체험 높낮이가 다른 계단을 오르내리면서 관절 및 근육의 약화가 어떤 어려움을 가져오는지 체험 계단 이용 시 손잡이의 필요성을 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 높낮이가 다른 계단 	무릎보호대 접이형지팡이 다리 모래주머니
색채 손잡이 체험실	<ul style="list-style-type: none"> 안경을 쓰고 물고기의 그림을 봄으로써 전혀 보이지 않는 색의 조합이 있음을 체험 여러 가지 모양의 손잡이를 사용하여 어느 것이 편리하고 불편한지를 체험 	<ul style="list-style-type: none"> 여러 가지 색의 그림 여러 가지 모양의 손잡이 	장갑 안경
평가실	체험에 대한 평가	의자와 철판	
구매실	실버용품구매	각종 실버용품	



<그림 3> 동경가스쇼룸의 체험공간과 체험기구

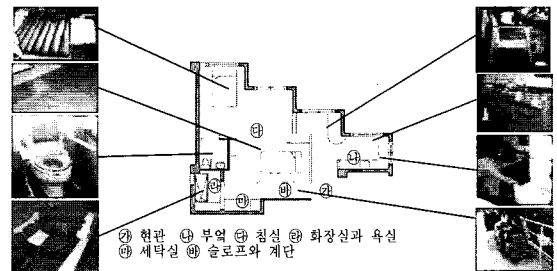
32. 시나가와 쇼룸

(1) 개요

시나가와구에서는 노인들이 자신이 살던 주택에 머물기를 원하면서 주택개조나 케어기기 구입 등에 따른 정보제공을 위해 실제 70세 이상의 노인들이 겪게 되는 물리적 불편함을 국제적으로 인정하는 기구들을 착용하여 그들의 일상생활을 체험하게 함으로써 주택 내에서 그러한 시설과 디자인의 필요성을 인식시키고 이를 교육·홍보하기 위하여 설립하였다.

(2) 평면 구성상의 특징

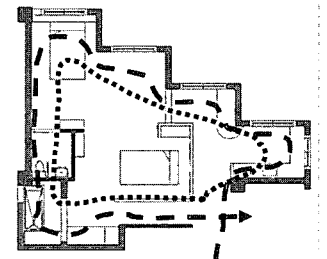
주택과 유사한 형태로 현관, 부엌, 식사실, 침실, 화장실과 욕실, 세탁실, 슬로프와 계단으로 구성되어 있다<그림 4>.



<그림 4> 시나가와구 모델룸의 평면구성 및 이미지

(3) 체험동선체계의 특징

서비스동선과 체험자 동선이 일치하여 체계적으로 정리되지 않고 체험자의 수가 제한적이다. 특히 서비스동선이 따로 구획되지 않아 장비의 보관이나 사무작업 시 불편함이 있다.



<그림 5> 시나가와구 모델룸의 동선체계

(4) 체험공간의 특성분석

체험공간은 현관, 부엌, 침실, 화장실, 기타공간으로 구분되

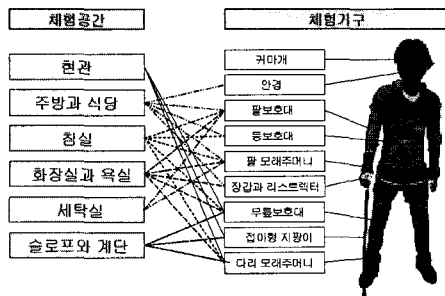
다음 <그림 3>은 각 체험공간별 체험기구와의 관계를 보여준다. 공간별로 주로 사용되어지는 체험기구를 통해 노화의 특성을 학습할 수 있는 단서가 된다. 이를 통해 노인생애체험을 위한 공간의 효율성을 파악할 수 있는 것이다. 본 공간은 체험공간이 체계적으로 구성되어 있지 않음을 알 수 있다.

어 있다. 구체적인 공간구성 및 특징은 다음 <표 5>와 같다

<표 5> 시나가와 모델룸의 공간구성 및 특성

종류	체험 목적	체험공간특성	체험기구
현관	- 보행보조장치를 이용한 좁은 개구부 통과	- 램프, 단높이 - 의자, 그림자 - 휠체어	- 무릎 보호대 - 다리 모래주머니 - 접이형 지팡이
부엌	- 작업대 아랫부분의 여유공간 - 수납장의 편리성 정도 체험 - Bar와 싱크대의 구분 - 편안한 자세를 지탱해주는 의자 체험 - 거동이 불편한 사람의 이동보조기구 체험	- 작업대(그랩바) - 진동식 수납장 - 냉장고 - 전자렌지 - 전기밥솥 - 의자 1, 2, 3 - 보행보조기구1,2 - 휠체어	- 팔 보호대 - 팔 모래주머니 - 안경 - 장갑
침실	- 침대의 높이, 머리 기울기, 다리 부분의 기울기에 따른 편리성 정도 체험 - 휠체어를 사용해 이용하기 편리한 문의 형태 체험 - 앞으로 기울어져 이용하기 편리한 소파 체험 - 자동이동이 용이한 기구 체험	- 침대 - 실내변기 - 코르크바닥 - 문 - 소파 - 이동보조기구 - 호이스트	- 팔 보호대 - 팔 모래주머니 - 등보호대 - 무릎 보호대 - 다리 모래주머니
화장실과 욕실	- 좁은 화장실로 인한 사용 어려움을 고려하여 큰 화장실의 필요성 인식 체험 - 손가락 구부림의 어려움 체험	- 변기 - 욕조 및 욕조내 의자 - 벤치 - 그랩바 - 좌사워	- 팔 보호대 - 무릎 보호대 - 팔 모래주머니 - 다리 모래주머니 - 장갑
세탁실	- 세탁기 높이와 개폐의 가능성 체험	- 세탁기 - 휠체어	- 팔보호대 - 팔 모래주머니
슬로프와 계단	- 거동이 불편한 사람의 이동 체험	- 슬로프 - 계단 - 수직이동기구	- 무릎보호대 - 다리모래주머니 - 접이형지팡이

본 공간은 주택과 비슷한 형태로 계획되어 체험이 다소 제한적이거나 시·청각 체험 부분이 배려되어 있지 않다<그림 6>.



<그림 6> 시나가와 모델룸의 체험공간과 체험기구

4. 노인생애 체험전시관의 공간구성 특성분석

본 장에서는 2005년 3월에 우리나라 최초의⁵⁾ 상설 전시관으로 설립된 한림대학교 노인생애 체험학습센터의 사례를 통해 노인생애 체험전시관의 공간구성 특성을 제안하고자 한다.

5) 우리나라의 경우, 다음의 노인생애 체험전시가 간헐적인 기획 전시로 이루어지고 있다. ① 대한은퇴자협회에서 노인의 날 기념으로 노년유사 체험(2005) 기획 ② 은평노인종합복지관에서 가정의 달 기념으로 노인 체험(2005) 기획 ③ 연세대학교 밀레니엄연구소의 이연숙교수가 유니버설 디자인전(2004)에서 장애와 노인생애 체험공간을 기획 그리고 건강주택 전시회(2002)에서 와상노인 체험공간을 기획

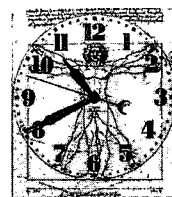
4.1. 한림대학교 노인생애 체험학습센터의 개요 및 컨셉

(1) 개요

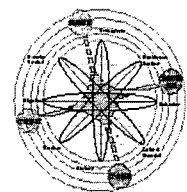
한림대학교 노인생애 체험학습센터는 빠른 속도로 고령화 사회가 진행되고 있는 현실에 대한 대책마련의 취지에서 젊은 세대에게 노인들을 이해시키고 세대간의 교류를 증진시키기 위한 교육의 장으로서 지방대학의 특성화 방안의 일환으로 설립되었다. 한림대학교 고려사회센터의 부속실로서 본 노인생애 체험 학습센터는 일반인들이 교육을 통해 노인의 신체적 불편 및 어려움을 미리 체험함으로써 노인에 대한 이해의 폭을 넓히고 건강할 때에는 못느꼈던 환경의 불편을 느끼고 이를 통해 노인을 위한 환경의 중요성과 개선점을 인식하게 한다.

(2) 디자인 컨셉

본 디자인의 메인 컨셉은 레오나르도 다빈치의 인체척도 모델을 응용한 인체의 생체시계 모델<그림 7>을 기초로 하여 구성하였다. 공간개념을 크게 4가지의 공간 구성 틀에 배치시키고 각 공간의 오른쪽에는 공간과 관련된 노화특성과 관련된 학문 연구 분야, 왼쪽에는 공간과 관련된 환경의 물리적 구성요소를 배치하였다. 생활공간 체험의 경우 주택과 같이 구성하고 이는 생활형태 특성을 파악하는 공간으로, 감성체험의 경우 생물학적 특성을 바탕으로 색채와 재료와 관련한 특성을, 근력 체험의 경우 물리학적 이론을 기초로 제품특성을 파악하는 공간으로 구성하였다. 그리고 보행체험의 경우 외부공간의 특성을 기초로 인체공학적인 기초적 자료를 근거로 구성하였다. 이는 궁극적으로 본 생애 체험학습센터를 통해 노화와 관련된 환경특성, 관련 학문의 기초적 자료에 의한 물리적 환경요소의 연관성 있는 공간배치를 통해 체험교육의 효과를 극대화하기 위한 것이다<그림 8>.



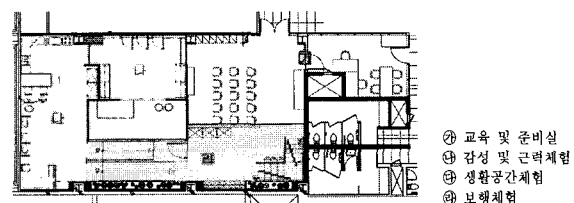
<그림 7> 레오나르도 다빈치의 인체척도를 응용한 인체의 생체시계모델



<그림 8> 한림대학교 노인생애 체험학습센터의 개념도

(3) 평면구성

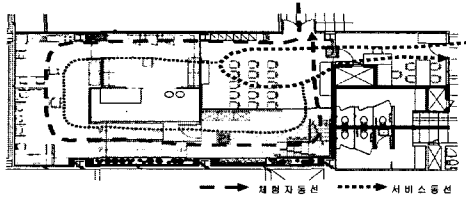
본 노인생애 체험학습센터는 체험 전·후의 교육 및 사무 및 물품보관 등을 위한 교육 및 준비실, 체험공간인 감성 및 근력 체험, 생활공간 체험, 보행 체험으로 구성되었다<그림 9>.



<그림 9> 한림대 노인생애 체험학습센터의 평면구성

(4) 체험동선체계

본 노인생애체험학습센터의 동선체계는 체험자 동선과 서비스 동선의 출입부분을 분리하고 체험공간에서의 동선은 원형으로 구성하여 체험 전·후의 교육이 한 공간에서 이루어 질 수 있도록 하였다<그림 9>. 이는 기본적인 건축평면 형태 상 출입구가 하나였던 것에 기인한 것이나 내부 공간계획에서, 체험의 순서에 의한 체계적인 구성을 하고 이를 라운드 형의 동선 체계로서 유도한 것은 각 공간이 유기적으로 연계되어 원활한 체험의 진행에도 매우 효과적임을 알 수 있다.



<그림 9> 한림대 노인생애체험학습센터의 동선체계

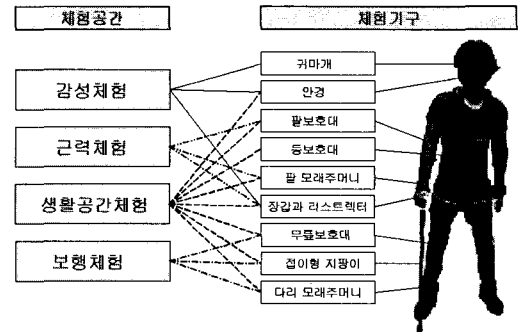
(5) 체험공간의 특성 분석

공간은 교육 및 준비 공간, 감성 및 근력체험, 생활공간, 보행 체험으로 구분되어 각 공간의 구체적인 체험내용과 체험공간구성 및 특징, 그리고 주로 사용된 체험기구는 다음 <표 6>과 같다

<표 6> 한림대 노인생애체험센터의 공간구성 및 특성

체험실 종류	체험내용	체험공간특성	체험기구												
교육 및 준비 공간	- 노인관련 시청각 교육 및 관련 교육 - 체험기구착용 및 소지품보관	- 의자 - 보관장 - 멀티미디어	체험기구의 지급												
감성 및 근력 체험	<table border="1"> <tr> <td>시각</td> <td>- 공간 이미지와 각종 사진</td> <td>- 도로표지 - 내·외부 간판</td> <td>- 안경</td> </tr> <tr> <td>청각</td> <td>- 음악이나 생활소음을 들려줌</td> <td>- 시·청각 테스트 프로그램</td> <td>- 귀마개</td> </tr> <tr> <td>촉각</td> <td>- 촉각매트를 만져보며 느낌</td> <td>- 촉각매트</td> <td>- 장갑</td> </tr> </table>	시각	- 공간 이미지와 각종 사진	- 도로표지 - 내·외부 간판	- 안경	청각	- 음악이나 생활소음을 들려줌	- 시·청각 테스트 프로그램	- 귀마개	촉각	- 촉각매트를 만져보며 느낌	- 촉각매트	- 장갑		
	시각	- 공간 이미지와 각종 사진	- 도로표지 - 내·외부 간판	- 안경											
청각	- 음악이나 생활소음을 들려줌	- 시·청각 테스트 프로그램	- 귀마개												
촉각	- 촉각매트를 만져보며 느낌	- 촉각매트	- 장갑												
근력	- 두경 열기 - 손잡이체험(여러 가지 형태의 손잡이 열고 닫기) - 물건 들기	- 두경 - 손잡이 - 아령(사이즈별)	- 장갑 - 팔 모래주머니 - 팔 보호대												
보행체험공간	- 슬로프를 이용한 휠체어 체험 및 계단 보행 체험 (여닫이 출입문)	- 핸드레일 - 슬로프 - 계단	- 접이형 지팡이 - 다리모래주머니 - 무릎보호대 - 휠체어												
생활공간 체험	현관	- 단차이	- 벤치 - 핸드레일 - 접이형 지팡이 - 휠체어												
	부엌	- 생크대 사용 시 휠체어 진입 여부에 따른 체험 - 가스 전자제품, 식탁(의자) 사용	- 가스 전자제품 - 식탁(의자)												
	욕실	- 세면대높이조절양변기사용 - 욕조, 샤워기 사용 - 수도꼭지 (유형 및 자동 냉온수 잠금장치나 온도조절)	- 핸드레일 - 샤워벤치 - 욕조, 욕조용벤치 - 낮탁이조절세면대												
	침실	- 좌식과 입식 체험 - 방문 (미닫이 사용)	- 침대 - 온돌 - 모래주머니 - 등보호대 - 휠체어												

각 공간별로 사용되는 체험기구와의 연관성을 살펴보면 <그림 3>과 <그림 6>의 연결선이 보다 더 잘 조직화되어 있음을 알 수 있다. 따라서 이 체험공간에서 체계적이고 집중적인 체험이 이루어져 공간의 효율성이 높아짐을 알 수 있다.



<그림 10> 한림대 노인생애체험학습센터의 체험공간과 체험기구

(6) 노인생애체험학습센터의 공간별 디자인 개요

각 공간별 공간의 특성과 행태특성을 평면구성과 이미지를 제시하여 분석하였다. 이를 통해 구체적인 공간디자인의 개요를 쉽게 파악할 수 있도록 하였다<표 7>, <표 8>, <표 9>, <표 10>.

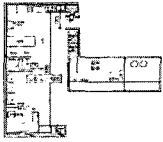

<표 7> 교육 및 준비공간의 디자인 개요

구분	내용
공간 특성	프로그램 준비실의 경우 출입구를 양쪽에 두어 체험실 내부로는 서비스 제공과 외부로 출입을 원활히 한 개개적 공간으로 구성하였다. 교육준비실은 15명 정도의 인원이 한번에 교육을 받을 수 있는 공간을 확보하였고 이동식 칸막이의 설치로 공간을 유연하게 사용할 수 있도록 배려했다. 특히 이동식 칸막이에 성장과정에 따른 그래픽 작업으로 출입부에서 쉽게 공간의 특성을 인지할 수 있도록 하였다.
행태 특성	이 공간은 프로그램 준비실과 체험준비 및 교육을 위한 교육준비실 공간으로 구성 되어 있으며 프로그램 준비실은 체험실의 관리 및 예약업무를 진행하고 장비의 보관을 하고 교육준비실에서는 체험 전·후 교육 및 체험기구의 착용과 정리 및 개인소지품의 보관 등이 이루어진다.
평면구성	이미지
	 교육준비실
	 프로그램 준비실

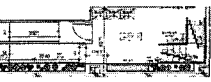

<표 8> 감성 및 근력체험공간의 디자인특성

구분	내용
공간 특성	생활공간으로 가는 통로로서 공간의 집중력을 높이기 위해 출입부분을 최소화하고 바닥면의 단차이(+300mm)를 두었다. 또한 감성과 근력체험을 위해 제시되는 그래픽과 소품을 돋보이게 하기 위해 색채의 사용을 절제하였다. 시청각 체험을 위한 컴퓨터 설치와 소품들의 보관 및 전시를 위한 구획된 볼락이 전 시공간을 마련하였다.
행태 특성	체험기구 중 안경과 귀마개를 착용하고 시·청각의 체험을 하고 장갑을 낀 손으로 촉각체험을 실시한다. 그리고 레바식, 돌리는 식, 계란형 등의 3가지의 문손잡이를 통해 직접 열고 닫아보며 근력체험을 한다.
평면구성	이미지
	 시·청각체험
	 촉각 및 근력체험

<표 9> 생활체험공간의 디자인특성

구분	내용
공간 특성	주택의 형태로 환관 부엌과 식사실, 침실, 욕실로 구성하고 곳곳에 핸드레일을 달고 싱크대의 경우 휠체어 사용자가 사용할 수 있는 주문형으로 제작하여 설치하였다.
행태 특성	환관 단차이 체험, 휠체어를 사용하여 싱크대사용 및 식탁 사용 각종 노인관련 소품 사용을 해보고 번기사용 높낮이 세면대와 일반세면대 사용, 그리고 레버식과 일반형 수도꼭지 사용, 벤치와 핸드레일을 이용한 욕조사용 및 샤워의자를 체험한다. 침실공간 출입부의 미닫이 도어 체험후 입식과 좌식 생활체험과 콘센트 사용 적절한 창문높이 등을 체험한다.
평면구성	이미지
	










<표 10> 보행체험공간의 디자인특성

구분	내용
공간 특성	외부공간의 느낌으로 실내정원을 조성하고 슬로프 체험 공간과 계단체험, 야의 벤치 등을 세팅하여 슬로프의 경우 1/8, 1/12의 경사각, 계단의 경우 30도와 60도로 구획하고 각각 핸드레일을 설치하였다. 또한 여닫이 문을 슬로프 끝에 설치하여 공간을 활용하였다.
행태 특성	각 체험자들은 휠체어를 타고 높은 경사각과 여닫이문을 체험하고 낮은 경사각의 슬로프도 체험한 후 계단체험을 한다. 체험의 마지막으로 핸드레일이 있는 벤치공간을 제공하여 잠시 쉴 수 있는 여유를 주었다.
평면구성	이미지
	









(7) 공간별 구체적 디자인 특성

노인생애체험학습센터 내부 공간의 구체적인 디자인요소별 특성에 대한 내용으로 각 공간의 디자인요소를 실내 공간 구성하는 1차적 요소와 2차적 요소로 구별하여 살펴보았다. 1차적 요소란 바닥, 벽, 천장, 창과 문, 2차적 요소 가구, 소품, 조명, 커튼 등으로 구분되어 질 수 있는데, 본 연구에서는 특별히 디자인 상 고려되지 않은 천장과 창은 제외하고 1차적 요소에 벽에 부착된 칸막이와 그래픽 등을 추가하고 2차적 요소에 핸드레일과 노인관련 제품을 추가하여 분석하였다<표 11>, <표 12>, <표 13>, <표 14>.





















<표 11> 출입구 부분과 교육 및 준비공간의 디자인요소별 특성

구분	요소의 특성	설명	이미지
1차적 요소	바닥	다락스타일	
	메인사인	연령별 신체특성을 표현하고 생애전개도로 공간의 이미지를 전달	
	이미지 벽	행복한 노인들의 일상사진 일러스트와 시 "소년과 노인"으로 체험후의 감동을 전달하고자 함	
2차적 요소	이미지 칸막이	공간의 유연한 사용과 노화과정의 그래픽 처리로 공간의 의미 전달	
	스탠드형 사인	공간의 평면구성을 미리 알 수 있도록 함	
	의자(등받이 없음)	체험 전 후 교육 및 체험 기구의 장치를 위한 의자	
	멀티미디어장	TV와 비디오 보관	
	사무용 책상·의자	관리자 업무용	
	수납장	노인체험기구 보관	
보관장	체험자의 소지품 보관		




<표 12> 감성 및 근력체험공간의 디자인요소별 특성

구분	요소의 특성	설명	이미지	
1차적 요소	바닥	기준면보다 300mm높임		
	문	여닫이 체험과 시각체험 디스플레이를 위한 문		
2차적 요소	블락이 테이블	체험할 소품 전시 및 수납		
	컴퓨터	시·청각체험을 위한 시뮬레이션 프로그램		
	감성 체험	물고기그림	시력저하, 노인과 백내장 체험	
		색연필세트	다양한 촉각 체험 및 손가락의 근력체험	
	근력 체험	손잡이	3가지 손잡이 (레버식, 개폐식, 계란형 손잡이)를 통해 노인에게 적합한 사이즈, 재질 등을 체험	
아령 패트병		다양한 무게의 물건을 통해 근력 체험		

<표 13> 생활 체험 공간의 디자인요소별 특성

구분	요소의 특성	설명	이미지	
1차적 요소	현관·방	단차이	기준면보다 450mm높임	
	여닫이·미닫이 문	문의 형태에 따른 이용의 편리성 체험		
2차적 요소	벤치	핸드레일	핸드레일 벤치 체험	
		위커·지팡이·휠체어	공간이동 체험 및 핸드레일 부착면 높이체험	
	침실	침대	와상노인을 위한 전자동 침대 조절 및 침대용 물품 체험	
		베개, 이불	좌식체험	
		방석	높이에 따른 콘센트사용체험	
		콘센트	휠체어출입가능 체험	
	주방	싱크대	이용자의 접근을 고려한 높낮이 조절 수납장 체험	
		전자식렌지	안전한 사용과 휠체어 출입 기능 체험	
		가스오븐렌지	가스사용의 위험성 체험	
		전기밥솥	자동의 편리성 및 버튼의 인식여부를 체험	
식탁(4인용)		휠체어 접근 가능성과 손잡이 의자와 일반 의자 체험		
의자(2개)		노인용 물품 체험		
욕실	생활소품 (스푼등 기능성소품)	핸드레일과 벤치를 이용한 욕조체험		
	욕조·벤치 핸드레일	편리한 샤워보호 기구의 체험		
	샤워용 의자	휠체어 사용자의 세면대 높낮이 체험 및 수도꼭지 종류별 체험(레버식)		
	일반형과 높낮이 조절 세면대	양변기 부착형 손잡이와 핸드레일 체험		
	양변기	노인용 소품 전시		
	욕실소품(약상환자용 비누, 삼푸 등)			

<표 14> 보행 체험 공간의 디자인요소별 특성

구분	요소의 특성	설명	이미지
1차적 요소	슬로프	1/12 경사각과 높은 1/8 경사각 체험	
	계단	30° 계단과 일반 60° 계단 체험	
2차적 요소	여닫이문	휠체어를 타고 여닫이문을 열고 닫는 체험	

5. 결론

노인문제가 사회문제로 대두되면서 공공기관을 비롯하여 학계에서도 그 해결책을 찾기 위한 다각도의 노력을 기울이고 있지만 다변화, 복잡화, 정보화된 현 사회의 틀 속에서 노인은 점점 설 자리를 잃어가고 있는 실정이다. 이로 인해 많은 사회적 문제들이 발생되고 있으며 앞으로 노인에 대한 사회적인 태도가 변화해야 함을 시사하고 있다. 이러한 시점에서 노인생애 체험전시관은 체험기구를 착용하고 노화로 인한 신체적 불편 및 어려움을 직접적인 체험을 실시하는 교육의 장으로서 앞으로 고령사회를 맞이할 우리들에겐 매우 필수적인 과제라고 볼 수 있다. 이러한 노인생애체험전시관의 무분별한 확산을 막기 위해 본 연구를 통해 제시된 디자인 특성을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 노화의 이해를 위한 체계적이며 조직적인 체험을 유도하기 위해 노화와 환경에 관한 의·과학적인 접근이 이루어져야 할 것이다.

둘째, 이러한 의·과학적 기초 자료를 토대로 한 물리적 환경요소의 체계적인 공간 배치와 원활한 동선 유도로서 체험학습의 효과를 배가시킬 수 있도록 해야 한다.

셋째, 노인체험기구를 착용하고 체험하며 느끼게 되는 노화에 대한 부정적인 사고의 확산을 방지하기 위한 체험 전·후의 체험자 특성별 교육이 수행되기 위한 적절한 교육공간이 제공되어야 한다.

앞으로 노인생애체험전시관을 통해 노인부양세대들이 노인의 신체적·정신적·심리적 상태를 체험함으로써 세대간의 공감대를 형성하며 세대간 갈등요소를 줄이고 노인에 대한 올바른 인식을 확산시킬 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 후속연구로서 실제 노인생애체험 전·후의 노인에 대한 태도에 관한 조사, 노인을 위한 물리적 환경의 개선 필요성에 관한 조사 등이 이루어 질 수 있을 것이다. 본 연구는 고령화된 한국의 미래사회를 대비하여 노인 시설 및 주택 디자인의 발전과 노인 관련 산업과 관련 정책을 발전시키는 근간이 될 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 건강생활과학연구소, 현대노년학, 숙명여자대학교출판부, 1997
2. 고도재, 어린이 디자인 체험전시관의 공간구성 및 전시연출에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2002
3. 구한나리, 장기요양 보호대상 노인을 위한 주거환경 디자인 연구, 연세대학교 석사학위논문, 2002
4. 김애순, 성인발달과 생애설계, 시그마프레스, 2002
5. 김행신, 노인주거의 지원성 계획을 위한 주요 연구 : 노인단독가구를 대상으로, 대한건축학회 14권 10호, 1998
6. 김태현, 노년학, 교문사, 1994
7. 동경가스센터 매뉴얼, 2003
8. 배선화, 자연사박물관의 관람자 이용행태를 고려한 체험형 전시 연출에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2004
9. 시나가와구 팸플렛자료, 2002
10. 연세대학교이연숙교수연구실, 노인주택설내디자인지침, 경춘사, 1993
11. 연태경·이윤희·최령·이연숙, 일본 시나가와구 모델룸의 디자인 특성에 관한 현장사례연구·대한건축학회 vol 22. no 1, 2002
12. 오찬욱, 고령화 사회의 주택과 서비스 개발 방향 : 노인재택을 가능하게 하는 주거디자인의 방향, 한국노년학회 춘계학술대회 및 정기총회, 한국노년학회&연세대학교 밀레니엄 환경디자인 연구소, 2002
13. 이연숙, 한국의 주거문화모델 개발보급 방안연구, 한국문화예술진흥원 문화발전소, 1991
14. 정경희 외, 1998년 전국 노인생활실태 및 복지욕구 조사, 보건복지부, 1998
15. 지환수, 민속신앙을 주제로 한 박물관 전시 계획에 관한 연구, 서울시립대학교 석사학위논문, 2002
16. 통계청, 장래인구추계, 2001
17. 한림대, 고령사회교육센터 노인생애체험실 자료 참조, 2005
18. www.tg.showroom.com

<접수 : 2005. 4. 30>