노인을 위한 주거환경이론과 실제 환경의 연계성에 관한 연구*

-일본 도심형 유료노인주거복지시설을 대상으로-

A Link Between Theory and Practice of Environmental Design for Residential Facilities for the Elderly

-Focused on Japan Residential Facilities for the Elderly-

주저자: 최은영

대림대학 인테리어디자인과 겸임교수

Choi eun-young

Dae-Lim University College

공동저자: 김문덕

건국대학교 실내디자인학과 교수

Kim moon-duck

Kon-Kuk University

* 이 논문은 2010년도 서울시 융합과학기반 실버산업 연구개발 사업을 위한 연구 일환의 논문임.

논문요약

본 논문은 노인을 위한 주거환경에 대한 이론과 실제 디자인에 적용된 사례들을 분석하여 그 연계성을 파악하는 것을 연구목적으로 한다. 연구방법은 문헌조사와 사례분석 기법을 사용하였으며 문헌조사를 통하여 노인환경에 대한 이론과 실제 유료노인주거복지시설의 연계를 위한 틀을 개발, 사례분석을 위한 틀로 정리하였다. 사례분석의 틀은 추상적, 이론적 측면에서 노인환경에 대한 행태적 이론들과 내포한 행태적 개념 그리고 구체적, 실제적 측면에서는 일반적인 물리적 특성과 구체적인 물리적 특성이라는 4가지 요소로 구성하였다.

분석 대상의 사례들은 개발한 사례분석의 틀로 분석하였다. 정리하면, 카프와 카프의 유사 보완모델과 로톤과 나헤모우의 환경압박이론은 공간구성, 통로, 조망에서 반영하였으며, 이는 노인의 환경정보 처리에 있어 심리적 압박을 조망을 통해 적절한 자극 및 정보를 제공하여 환경에 대한 적응력을 향상시켜줄 수 있기 때문이다. 알트만과 채머스의 생태학이론은 통로에서 비교적 많이 나타나는데 안전하고 의미있는 활동이 되도록 통로공간이 지원해 줄 수 있기 때문이다. 고프만의 자아표현 이론은 벽과 가구 등에서 C.M. Deasy의 이론과 MEAP와 NEAP는 규모와 크기에서 반영하고 있으며, 이는 규모와 크기를 소규모로 하여 주거와 같이 느끼도록 하여 생활환경이 단절되지 않기 때문이다.

이와 같이 노인의 환경에 대한 이론과 유료노인주거복지시설의 실제적인 환경 간의 연계성이 파악되었으며 노인들의 특성과 다양한 요구들을 충족시켜 줄 수 있는 환경을 디자인 하는데 있어서 근거 자료가 되도록 한다. 일본을 사례로 한 이 연구는 급속한 고령화 속도라든지 노인문화 등이 서구에 비해 우리와 유사성이 많기 때문에 참고하여 한국적 상황과 특성에 맞는 연구로 계속 이어져야 할 것으로 본다.

주제어

일본, 노인주거복지시설, 노인환경이론, 이론과 실제의 연계성

Abstract

The purpose of this research is to relate the theories and the applied design elements of the residential environment for the elderly. The research methods were mainly article research and formal analysis of the case studies. Through the research, the tool to analyze the case studies was developed by creating standard criterion to link the theories and the actual paid elderly residential areas. This analytic criterion comprises of four elements: the conceptual characteristics, the formal concept that includes the theories of elderly residence, and complex and detailed physical characteristics in order to provide detailed and realistic perspectives.

The case studies were analyzed by the previously developed criterion. In summary, Carp's similar complementary model and Lawton and Nahemow's environmental pressure theory were adapted for analyzing the special organization, corridor, and scenic concept; in terms of elder's comprehension of the environmental data, psychological pressure can be reduced by scenic views which will increase the adaptability to the environment. Altman's and Chemers' habitat theory is often seen in the corridor because safe and meaningful activities are supported by corridor spaces. Goffman's self-expressive theory is present on the walls and furnitures, while C.M. Deasy's theory, as well as MEAP and NEAP can be seen from the size and the scale; the size and the scale are reduced to imply residential atmosphere that can effectively avoid the departure from the usual environment.

As discussed above, the purpose of this research is to provide evidential data for designing apt environmental space that can accommodate the various needs for the elders. Korea is comparable to Japan than western countries as witnessed by a number of similarities such as the rapid increase of elderly population and the

elderly culture. Therefore, this research aims to consult the cases from Japan to create a standard elderly residential design that is suitable for the Korean society style design.

Keyword
Japan, residential facilities for the elderly, theories on environmental for the elderly, comparisons between theories and their applications in actual cases

1. 서론

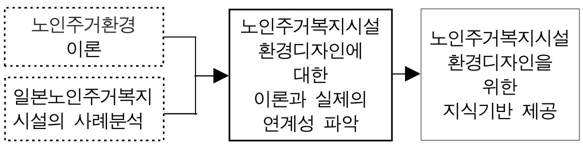
1.1. 연구의 배경과 목적

세계 최장수국가인 일본은 1970년에 노인인구비율이 7.1%로 고령화 사회, 1994년에는 노인인구비율이 14.1%로 고령사회, 2005년도에는 이미 노인인구비율 20.2%로 초고령사회로 진입하였다. 저 출산과 평균수명의 연장으로 인해 향후 노인의 증가율이 더욱 가속화될 것으로 본다. 우리나라의 경우 2000년 노인인구[1] 증가율은 7% 이상으로 '고령화 사회'(aging society)에 진입, 계속 증가하면서 2018년에는 14% 이상의 '고령사회'(aged society), 2026년에는 20% 이상의 노인인구비율로 '초고령사회'(super aged society)로 도달할 것으로 예견된다. 이를 감안하면 일본의 고령화는 한국보다 20년 정도 앞서 진행한다고 볼 수 있다. 우리 사회 문제의 심각성은 고령화의 속도가 세계에서 유례를 찾아볼 수 없을 정도로 빠르다는 점이다. 사회의 젊고 늙음을 나타내는 노령화 지수도 1980년대 11.2% 2000년에 34.3%, 2008년에는 59.3%였고 2020년에는 125.9%, 2030년에는 213.8%로 높아질 전망이다.(통계청, 2009) 이런 흐름을 보면, 세계 다른 나라들 중에도 우리의 고령화 속도가 무척 빠르다는 것을 확인시켜줌과 동시에 앞으로 '노인국가'에 직면하여 제한된 시간 내에 해야 할 많은 일들과 그에 따르는 대처가 시급해있음을 의미한다. 일본은 급속한 고령화를 경험하면서 노인복지시스템의 구축 및 다양한 시도를 수행한바가 있기에 한국은 이러한 일본의 경험을 보다 효과적으로 활용한다면 노인 주거복지시설과 관련된 일본의 선진사례를 통해 시행착오를 줄일 것으로 본다. 특히 급속한 고령화속도와 노인문화 등에서 한국과의 유사성이 많이 보여지는 한국의 입장에서는 일본의 사례가 시사하는 바가 크다. 일본의 유료노인주거복지시설은 급격히 증가하는 노인인구 및 이에 따른 노인들의 복지수요증가에 대응하면서 일본 노인주거복지시설로의 중요한 역할을 담당해왔고 시장변화가 주목되는바 한국에서는 이러한 경험을 분석할 필요가 있다.

따라서 본 연구의 목적은 일본의 도심형 유료노인주거복지시설을 대상으로 노인들의 특성과 공간특성을 분석하여 노인의 거주환경을 계획할 때 고려해야 할 사항들을 재정리하고, 이론과 실제 사례들을 통해서 성공적이고 긍정적인 노인 거주환경이 되기 위한 보다 중요한 디자인 지침들을 파악, 노인 주거복지시설 계획 시에 노인주거환경을 개선하는데 반영하고자 하는 것이다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

연구의 방법은 문헌연구와 2008년도 8월부터 2009년도 8월까지의 일본 현지답사를 통한 사례연구이다. 연구내용은 노화에 따르는 특성을 반영한 유료노인주거복지시설환경을 대상으로 노인을 위한 주거환경이론과 실제의 노인주거복지시설의 환경적인 특성의 연계성을 파악하여 향후 유료노인주거복지시설을 계획시 적용할 수 있는 지식 기반을 형성하는 것이다. 분석대상은 그 범위를 교외형에 비해 실제적인 수요자가 가장 많은 일본 도심형 유료노인주거복지시설 15개소로 정하였다. 연구의 진행방법은 먼저 문헌조사를 통한 노인주거환경과 관련된 이론, 개념, 물리적 특성들을 크게 이론적 측면과 실제적 측면으로 분류하여 종합한다. 이론적 측면은 노인환경과 간련된 행태적 이론과 개념으로 삼아 실제적 측면은 복합적인 물리적 특성과 구체적인 물리적 특성으로 세분하였다. 다음으로는 문헌에서 종합된 내용들을 기준으로 실제 일본 유료노인주거복지시설의 사례를 분석하였다.



[그림 1] 연구의 진행과정

2. 노인과 주거환경 이론

2.1. 노인의 특성(임철우, 윤종숙, 1993)

(1) 신체적 특징

첫 번째, 생리적 신체적 변화는 노년기에는 신체적 골격의 변화가 일어나고 근육의 탄성력이 감소하며

1) 65세 이상 인구

신체의 자세와 신체의 전반적인 균형상태가 흐트러지게 된다. 많은 노인이 질병의 증상을 노화현상으로 생각하여 방치하는 경우 치유 가능한 증상도 결국은 치유할 수 없는 상태가 되어버린다는 것이다. 따라서 노인의 여러 신체 변화를 신속하게 진단할 수 있으면서 접근이 용이한 의료시설이 노인의 주변에 마련하여 접근성, 안전성을 도모해야 할 것이다. 두 번째, 지각능력의 변화는 노화현상의 결과 감각기능에도 크게 변화가 일어나게 되는데 눈부신 빛에 예민해지고 밤눈이 어두워지는 등 시각기능이 쇠퇴하므로 떨어진 감각들로 인해 많은 정보를 제공하는 감각자극이 필요하다.

(2) 정신적, 심리적 특징

노년기의 정신적 심리적 특성은 우울증 경향이 전반적으로 증가하게 되는데 이는 노화과정에 따른 스트레스에 그 원인이 있는 것으로 신체적 질병, 배우자의 죽음, 은퇴로 인한 경제적 사회적 악화, 사회와 가족들로부터의 고립, 지나온 일상에 대한 불안 등으로 인하여 생겨나는 경향이다. 이로 인해 그 활동영역이 제한되어 결과적으로 환경으로부터 얻을 수 있는 정보의 수준이 적정수준에 미치지 못하게 되는 경우가 많아진다. 따라서 노인주거복지시설의 환경은 환경적 자극물로부터 여러 가지 시각적 자극이나 상징적 단어를 풍부하게 제공하고 외부환경에 대해서 많은 정보를 얻어 노인의 학습경험이 계속 이루어 질 수 있도록 고려하여 공간의 가독성, 감각자극의 측면을 고려하여 디자인되어야 한다.

(3) 사회적 특징

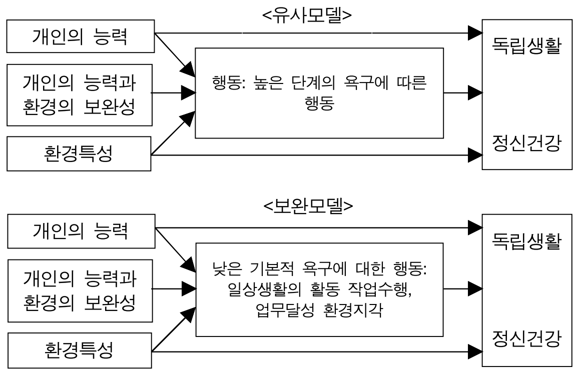
노년기는 사회적으로 직업에서의 은퇴를 의미하며, 이는 사회적 역할의 상실과 동시에 사회적 접촉과 정보학습 기회의 상실을 의미한다. 노인들의 여러 가지 사회적 활동을 위한 여유를 갖게 하기 위하여 이러한 측면에서 사회화의 측면이 강조된 노인주거복지시설의 환경에 대한 계획이 필요하다. 이런 노인의 사회적 욕구를 수용해 줄 수 있는 계획주거에 관한 관심과 수요도 늘어날 것으로 예상된다.

2.2. 노인을 위한 주거환경디자인 행태이론 고찰

노인들은 신체 기능의 저하로 인해 시력, 청력, 근육의 운동능력 등이 현저하게 낮을 뿐 아니라 식사, 옷 입기, 침구 정돈, 시장보기 등의 일상생활 동작을 수행하는 데 있어서 어려움을 가지고 있다. 따라서 노인주거복지시설의 실내 환경에는 이러한 특성의 배려가 필요하다. 특히 노인들은 이동성이 줄어들어 외부보다도 실내 공간이 생활영역의 대부분을 차지하게 되므로, 실내 환경에 대한 연구는 더욱 중요하다고 할 수 있다.

(1) 카프와 카프의 유사.보완모델(Complementary and Similarity Model)(오찬옥, 이연숙, 1993)

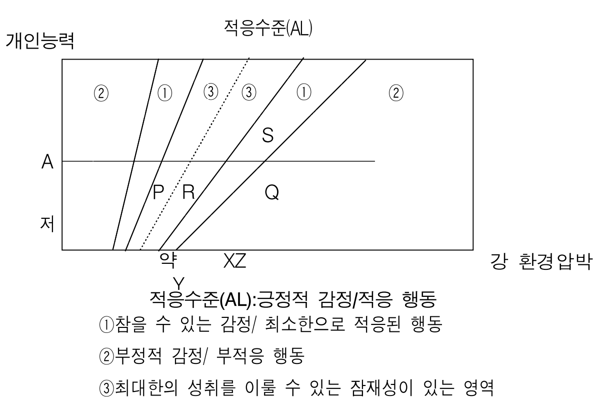
일반주거에 사는 노인의 복지와 정신 건강을 설명해 주는 것으로 노인에게 적합한 환경을 제공해야 한다는 것을 이론적으로 뒷받침해주는 모델이다. 적절한 자극을 통해 환경에 적응력을 높여 줄 수 있기 때문에 주로 노인주거의 공간의 구성, 통로, 조망에 반영한다.



[그림 2] 유사. 보완모델

(2) 로톤과 나헤모우의 환경압박이론 (Environmental Press Theory) (Lawton, M.P & Nahemow L, 1973)

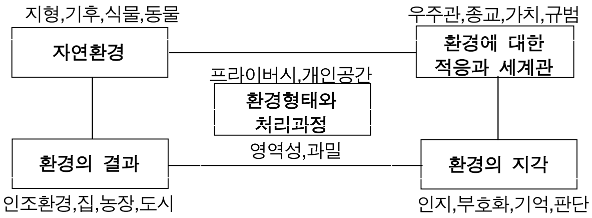
적응형태와 노화에 대한 생태적 이론에서 개인과 인접한 환경간의 적합성에 대한 환경압박이론을 설명하고 있다. 환경정보처리의 심리적 압박을 조망을 통해 적응력을 향상 시켜줄 수 있기 때문에 공간의 구성, 통로, 조망에 반영하였다. 노인과 환경을 연결시키기 위해서 설명하고 있는 교류모델은 다음과 같은 요소들을 포함하고 있다. ①개인의 능력정도 ②환경의 압박 ③적응행동 ④감정의 반응 ⑤적응수준



[그림 3] 인간, 환경 상호에 대한 행태적, 감정적 결과에 대한도식 (Lawton, M.P & Nahemow L, 1973)

(3) 알트만과 채머스의 생태학 이론(Ecological Theory) (Altman. L & Chemers. M, 1980)

인간과 문화, 그리고 물리적 환경의 상호관계는 이 세 가지를 개별적인 주제로 이해할 수 없으며 하나의 단위로 간주해야 한다. 지각, 인식, 지속적인 사회적 관계, 이와 관련된 태도에 따라 형성된 물리적 환경의 맥락에서 인간 상호 간의 관계와 사회적 상호작용을 설명하고 있다. 물리적 환경은 문화와 밀접한 관련성을 형성하고 있다. 이 관계는 하나의 원인과 결과로 구성된 단순한 인과관계로 설명된 수 있는 것이 아니라 다양한 변수들의 복잡한 네트워크와 사건들로 설명될 수 있다. 통로에서 비교적 많이 나타나며 안전하고 의미 있는 공간이 지원해 준다.



[그림 4] 문화, 환경, 인간의 상호관련성에 대한 개념적 틀(Altman. L & Chemers. M, 1980)

(4) 고프만의 자아표현 이론(Self-Presentation Theory) (Goffman.E., 1956)

자아표현이라는 것에 접근하기 위해서 한 개인이 일상적인 일을 하는 상황에서 자아와 자기행동을 타인에게 어떤 형식으로 표현하는가, 타인과의 관계를 지속할 경우 어떤 행동은 하고 다른 어떤 행동은 하지 않는가하는 문제에 중점을 두고 있다. 주로 벽, 가구 등에서 반영되고 있으며 설명을 위해 연극공연의 원리, 연극학적 접근방식을 사용하고 있다. ①공연 ②영역과 영역행동

(5) C.M. Deasy의 이론(C.M.Deasy, 1996)

8가지 인간의 행태를 기준으로 그에 따른 노인의 특성과 공간특징들을 분류한다. 주로 공간의 적절한 규모와 크기에 반영하여 기존의 생활공간과 단절되지 않도록 한다. ①친교성 ②집단소속감 ③프라이버시 ④개인의 지위 ⑤영역성 ⑥의사전달 ⑦단서파악 ⑧개인의 안전

(6) Moos와 Lemke의 MEAP(Multiphastic Environmental Assessment Procedure) (Lemke, S. & Moos, 1984)

환경을 다차원적으로 평가하기위해 개발한 이론으로 노인환경을 포괄적으로 평가하는 복합적안 평가도구로 물리적 건축적 환경, 정책 및 프로그램, 입주자와 직원, 사회적 환경으로 구성되며 건축 환경에 관한 평가는 다음과 같다. ①커뮤니티 접근성 ②쾌적성 ③레크레이션의 보조 ④보조적 측면 ⑤지남력 보조 ⑥안전요소 ⑦직원시설 ⑧공간확보

(7)환경평가 틀 NEAP(Nursing home Environment Assessment Procedure) (변혜령, 윤영선, 2005)

일본의 노인주거복지시설의 거주환경 특성을 분석한 분석틀로 집과 같이 느끼게 하도록 크기와 규모를 반영하기 위한 분석틀의 내용은 다음과 같다. ①지원성 ②융통성 ③인지적 효율성 ④접근성 ⑤안전성 ⑥쾌적성 ⑦사회성

2.3. 분석을 위한 문헌자료 선정

노인주거복지시설의 계획에 관한 문헌들로 노인의 삶의 질 또는 복지에 중대한 영향을 미칠 수 있는 환경에 대한 이론적 배경 및 디자인 지침에 관한 내용을 다루고 있는 문헌을 수집하였다.

제목	저자	출판사	개요
Aging, Autonomy, and Architecture (1999)	Schwarz & Brent	The Johns Hopkins University Press	자주적인 노인의 주거를 돕는 환경을 기술하고 있다.
Aging in Place(1999)	Taira Carlson	The Haworth Press, inc. Oxford	노화에 따른 물리적 주거환경의 계획을 다루고 있다.
Aging in the Designed Environment (1990)	Margaret A. Christenson	The Haworth Press, inc. Oxford	노인의 독립성을 강조한 주거환경의 행태적, 물리적 환경들을 설명하고 있다.
Building type basics for senior living(2004)	Bradford Perkins	Wiley John Wiley & sons, inc.	노인주거를 위한 기본적인 건물계획 전반을 다루고 있다.
노인을 위한 공간(1993)	Kenneth C. Lim AIA	KLIM & Associates	노인주거공간의 계획 시 디자인 기본개념과 물리적환경의 기본사항을 다루고 있다.

[표 1] 내용 분석의 대상으로 선정된 문헌들

3. 분석의 틀 개발 및 사례분석평가

3.1. 사례분석 틀 개발과정

사례분석 자료의 수집 방법은 첫째로, 일본 도심의 유료노인주거복지 시설을 직접 방문하여 그 시설에 대한 도면자료, 운영자의 시설환경 또는 디자인에 대한 소개 및 안내책자, 조사자가 직접 촬영한 사진자료로 수집하였다. 둘째, 사례분석을 위한 체계화된 틀의 개발을 위해 문헌들에서 제시되고 있는 노인주거복지시설의 환경에 대한 이론적 경험과 실제적 특성과의 관계를 정리하여 사례분석을 위한 틀을 설정하였다. 셋째, 유료노인주거복지시설에서의 실증적인 사례에서 나타나고 있는 특성을 파악하였다.

유료노인주거복지시설의 실증적 사례분석을 위한 틀을 개발하기 위해서 첫째, 내용분석 기준에 따라 노인주거복지시설 전문 서적으로 문헌 5개를 선정하고 분석하여 그 자료를 실내 디자인 지침으로서 직접 적용될 수 있도록 체크리스트[2](최은영, 2008)로 정리하였다. 본 논문의 지상에 전부 기록하기에 분량이 너무 많은 관계로 체크리스트의 일부만 [그림 6], [표 9]와 같이 기재해 두었다. 둘째, 위의 문헌들의 내용 중에서 본 연구의 대상 범위에 속하는 내용을 추출하였다. 예를 들어, 옥외 공간의 경우 건물 입구나 실내와 직접 연결된 옥외통로 등 실내디자인부분과 함께 실내디자인과 직접 관련되는 부분만을 포함시켰다. 이를테면 외부공간은 주출입구공간에 한정지으며 내부공간은 거주활동 지원 공간(현관,식당, 거실, 단위주거, 정원 등), 치료. 생활 지원 공간(상담실, 미용실, 훈련실, 공동욕실, 공동주방 등), 운영. 관리 지원 공간(안내데스크, 사무실 등), 이동 지원 공간(복도, 계단, 엘리베이터, 비상계단 등 통로), 기타 지원 공간(음수대, 자동판매기 등)으로 한정짓는다.

셋째, 이들 문항은 각 공간별로 실내디자인 지침의 문항을 분류하였다. 넷째, 각 분석 문헌마다 어떠한 측면에서 실내디자인 지침을 제시하였으며, 그 측면이 강조하고 있는 구체적인 공간에 따라 살펴보면서 각 공간별로 나타나고 있는 경향을 파악하였다.

이를 바탕으로 실내디자인 지침을 각 공간별로 구분, 하나의 포괄적인 지침으로 정리하여 결과로 제시하였다. 이는 일본의 유료노인주거복지시설의 실증적 사례분석에 있어서의 검증의 틀로 쓰이며 노인 주거환경이론과 실제 환경과의 연계성이 있음을 증명하는 틀로 쓰일 것이다. 이 틀은 이미 앞에서 설명한 노인을 위한 주거환경디자인 행태이론인 카프와 카프의 유사. 보완모델 등의 7가지 이론을 비교. 검토하여 최종적으로 추출한 12가지의 행태적 개념의 내용을 선정하여 [표 2]와 같은 내용들로 체계적으로 정리하였다. 또한 앞에서 제시한 5개의 기존 문헌들에서도 12가지의 행태적 개념의 내용들이 포함되어 있는 것을 [표 3]와 같이 확인할 수 있는데 각기 문헌에 다루어진 문제해결을 위한 구체적 방안들은 체크리스트 형태로 정리하여 [표 9]와 같이 제시된다.

2) 분석에 사용된 공간체크 문항은 (최은영, 2008). 노인생애체험전시관의 사례를 통한 유닛공간구성에 관한 연구. 한국디자인트렌드학회 논문집에 나온 4-2의 노인주거 유닛의 체크리스트작성 내용을 따른다.

개념	내용
감각자극	떨어진 감각들로 인해 천천히, 많은 정보를 충분히 제공해야 함.
편리성	조명, 소리, 온도 등을 적당히 조절할 수 있어야 함.
접근성	사람들의 활동을 방해하거나 위협적인 물리적 환경을 제거해야 함. /누구나 접근하여 손이 닿고 조작하기 적합한 크기와 공간을 제공해야 함.
가독성	장소 인식이 쉬운 그림이나 물건 등 놓아두어 구분이 용이하도록 함. /현관문, 층 등을 구별할 수 있는 시각적 배려가 필요함.
안전성	공간사용, 이동하는 것을 방해하지 않으면서 사고의 위험이 없어야 함. /신체적 손상뿐만 아니라 인지적 손상에 대한 예방을 해야 함.
사적자유성	프라이버시를 위해서는 시각적, 청각적으로 분리되어 있어야 함. /원하지 않는 사회적 접촉으로부터 피할 수 있는 공간이 있어야 함.
적응성	다양한 요구에 맞출 수 있는 디자인으로 되어야 함.
의미성	개인의 기억을 회상할 수 있고 편안함을 느끼도록 공간을 계획 해야함.
개인화	개인의 물품울 설치, 배열 할 수 있는 기회를 제공해주어야 함. /자신의 기호에 따라 개인침실의 가구, 사진, 그림을 배치 함.
영역성	개인 주거 공간 문 앞에 작은 공간을 두어 소유물을 전시하도록 함.
사회화	사람간의 사회적 접촉도를 말함. /적절한 사회적 상호작용을 위해 외부활동의 정보를 얻을 수 있게 함.
심미성	공간 계획시 거주자와 디자이너의 대화를 통해 의견을 반영하도록 함.

[표 2] 문헌에서 추출된 유료노인주거복지시설의 환경에 내재되어 있는 행태적 개념의 내용

개념의 기준	Schwarz & Brent (1999)	Taira Carlson (1999)	Margaret A. Christenson (1990)	Bradford Perkins (2004)	Kenneth C. Lim AIA (1993)
감각자극		○	○		
편리성	○	○		○	○
접근성		○	○	○	○
가독성			○		○
안전성	○	○	○	○	○
사적자유성		○	○	○	○
적응성	○	○	○		
의미성	○		○	○	
개인화	○		○		
영역성			○		
사회화	○		○		
심미성	○		○	○	

[표 3] 기존 문헌들에 내포되어 있는 개념 및 기준

개념	내용
통로	다른 공간과의 연결을 쉽게 이해할 수 있는 기능을 해야 함. 통로는 지나치게 길거나 복잡하지 않도록 해야 함. 통로가 너무 많은 영역들을 통과하지 않도록 해야 함. 휠체어가 회전하여 이동할 수 있는 여유 공간이 있어야 함. 핸드레일이 도중에 끊어지지 않고 수평방향으로 연장되도록 함. 통로의 손잡이는 양쪽에 설치되어 노인이 사용할 수 있게 함. 계단이나 경사로는 핸드레일을 설치하고 경사도를 완만하게 함. 통로 교차부분에는 안내표지판을 큰 글씨로, 대조적인 색채로 표시하여 명확히 알아볼 수 있게 함. 밤에도 안전하게 돌아다닐 수 있도록 밝은 야간조명을 설치 함.
공간구성	다른 활동영역들을 분명하게 구별할 수 있도록 함. 화장실은 노인들이 모이는 영역과 가까운 곳에 배치시켜야 함. 침실, 복도 등의 영역에서 식사실, 직원영역, 라운지 등의 공동영역을 볼 수 있도록 공간을 배치 함. 거실에서 주거 내의 사적인 영역이 노출되어 보이지 않으며 주방과 직접 연결되어있되 시각적으로 드러나지 않도록 함. 단위주거 앞 복도의 주된 통로에서 벗어나 간단히 앉아 있을 수 있는 공간을 마련 함.
규모크기	많은 사람들의 공유공간은 소규모 활동영역으로 분리 함. 식사실을 여러 개의 방이나 영역으로 분리하여 가정적인 분위기에서 식사할 수 있도록 해주어야 함. 침실은 침대 외에도 갱의공간과 간단한 대화를 나눌 수 있도록 공간에 여유가 있도록 함.
조망	공간, 시간에 대한 인지력, 방향감능 향상시키고 긍정적인 사회활동을 촉진 할 수 있도록 적절한 정도의 조망을 제공 함. 대부분의 시간을 보내는 로비나 거실 등의 공공영역에서 옥외공간을 볼 수 있도록 함. 계단을 따라서, 복도, 승강기 앞에서 옥외공간을 볼 수 있게 함. 알코브나 누크를 복도나 공동영역에 설치하여 통행이나 활동을 방해하지 않고 다른 사람의 활동을 관찰할 수 있도록 함. 침실의 창은 거주자가 어떤 위치에서도 창밖을 볼 수 있게 계획하며, 거주자의 프라이버시가 노출되지 않아야 함.

[표 4] 유료노인주거복지시설의 환경에서 일반적인 물리적 특성에 대한 내용

분류		Schwarz & Brent (1999)	Taira Carlson (1999)	Margaret A. Christenson (1990)	Bradford Perkins (2004)	Kenneth C. Lim AIA (1993)
일반적인 물리적 특성	통로	○		○	○	○
	공간구성	○	○	○	○	○
	크기,규모	○	○		○	○
	조망	○				
구체적인 물리적 특성	벽			○	○	○
	천장			○	○	○
	출입구	○		○		○
	창문			○	○	○
	가구	○	○	○	○	○
	조명,채광			○	○	○
	색,질감,패턴			○	○	○
	장식물	○		○		
	수납			○		○
	안내표시,기호,신호	○		○		○
	기타 부착물		○	○		○

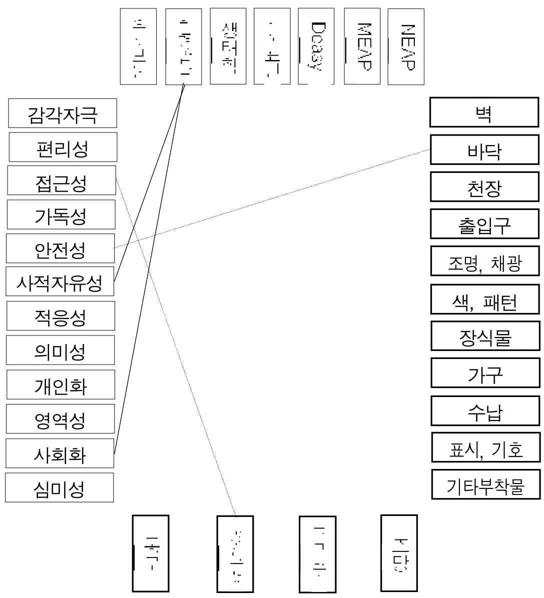
[표 5] 문헌자료의 내용종합

이론적 측면		실제적 측면	
행태적 이론	행태적 개념	일반적인 물리적 특성	구체적인 물리적 특성
유사,보완 모델이론 환경압박이론 생태학이론 자아표현이론 C.M.Deasy이론 MEAP이론 NEAP이론	감각자극 편리성 접근성 가독성 안전성 사적자유성 적응성 의미성 개인화 영역성 사회화 심미성	통로 공간구성 규모,크기 조망	<건축구성요소> 벽,천장,출입구,창문 <조형적 요소> 조명,채광,색,패턴,질감,장식물,가구 <기타요소>

[표 6] 문헌에서 추출된 노인주거복지시설의 환경에서 이론적, 실제적 측면의 특성

개념	내용
유사,보완모델 이론	노인이 가지고 있는 최소한의 낮은 단계의 욕구는 환경의 보완성 차원에서 충족시키며 보다 높은 단계의 욕구는 그 욕구 충족에 적합한 유사한 환경을 제공해야 한다.
환경압박이론	환경에 대한 요구와 개인의 적응능력이 상호 작용하여 잠재적인 형태와 감정 상태를 형성하게 된다.
생태학이론	자연환경, 세계관, 행동, 환경인자, 환경의 결과 등은 상호 관련되어있다.
자아표현이론	사적공간은 공연 후 무대 뒤로 내려온 배우처럼 자신의 모습으로 돌아올 수 있는 장소이다.
C.M.Deasy이론	노인의 행태는 신체상 물질적인 특징만이 아닌 심리적이고 환경에 대한 중요한 요소이다.
MEAP이론	관찰자는 물리적 환경, 입주자, 직원에 대한 느낌을 측정하여 노인이 사용하는 공간에 다양한 측면에서의 평가가 가능하다.
NEAP이론	노인이 사용하는 공간에 환경특성을 파악하기위한 내용분석기법으로 평가한다.

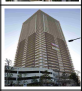
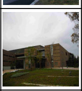
[표 7] 유료노인주거복지시설의 환경에 대한 공간적 이론의 내용



[그림 5] 사례분석 틀에 따른 분석 과정

3.2. 사례분석에 의한 분석틀 검증

본 연구의 사례분석은 [표 8]과 같이 총 15개의 일본 도심형 유료노인주거복지시설을 대상으로 하였으며 틀의 기준에 따라 공간 특성내용을 추출하는 과정은 [표 9]의 분석 예제와 같이 진행하였다. [표 9]는 조사된 시설중 하나로 '본쉐쥬르그랑 난페이다이'이다. 나머지 시설도 이와 같이 연구자에 의한 교차분석방식에 의해 분석되었으며 유료노인주거복지시설의 실제 사례에 대한 주거환경이론의 특성은 각 시설들에서 촬영한 사진자료들이 최종분석에 사용되었다.

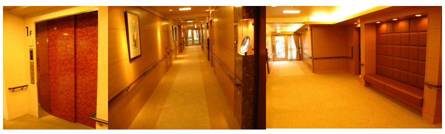
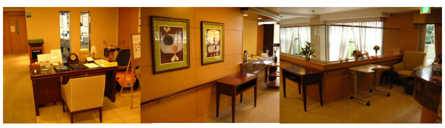
시설명	사진자료	주소지	개원년도 총면적/수용인원 단위주거세대(m^2)
아리아 에비스		도쿄도 메구로구	2005.02 1,313.8m^2/58名 21.0,42.9
콘세르 미나미센주		도쿄도 아라카와구	2008.07 3,805.4m^2/44名 21.1,23.5,24.6,42.4
이리제		도쿄도 세타가야구	2008.04 2,678.3m^2/67名 15.6,16.3,17.8,18.2
굿타임리빙		도쿄도 미나토구	2008.11 4,542.3m^2/84名 18.0
챠밍스퀘어 홍고		도쿄도 문경구	2004.08 6,577.9m^2/150名 63.4,81.0
아오바힐즈		도쿄도 아오바구	2007.12 m^2/120名 19.0
아리아 마츠하라		도쿄도 세타가야구	2005.11 3,241.6m^2/108名 21.0,42.3
아임스 하스네		도쿄도 이다바시구	2005.07 2,255.5m^2/78名 20.4
센츄리시티 토키와다이		도쿄도 이다바시구	2008.07 1,998.1m^2/67名 20.8,24.6,41.5,20.8
본쉐쥬르그랑 난페이다이		도쿄도 시부야구	2007.12 1,070.0m^2/54名 18.0,36.0
세타가야 베넷세		도쿄도 세타가야구	2001.08 2,102.4m^2/56名 21.0,42.3
선씨티 긴자		도쿄도 주오구	2006.10 4,714.0m^2/275名 69.8,61.3,51.6
사아와세 노무라		고베시 산노미야	1987 11,880.0m^2/180名 47.0,57.0,74.0
요코하마 아자미노		요코하마	2006.06 16,500m^2/105名 56.1,65.5,87.6
보나쥬 요코하마		요코하마	1995.08 m^2/180名 47.0,57.0,74.0

[표 8] 일본 도심형 유료노인주거복지시설 사례

공간	내용	행태적 개념의 분석기준											
		감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	시적지유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성
현관	현관홀에 신발장 설치				o								
	현관홀에 의자 설치					o							
	방풍실 설치하여 외기차단		o										
	자동유리문 설치			o	o								
	단차제거					o							
	벽면 핸드레일 설치		o	o		o							
	유리문 하단부에 인지를 위한 무늬설치				o	o							
	외부 방문자의 출입을 확인할 수 있는 넓은 창문 설치	o			o								
	주출입구와 주된 통로는 분명히 구분되도록 함				o						o		
	주택과 유사한 공간으로 함								o				
식당	일반 주거용 가구 설치								o				
	외부를 조망하는 넓은 창문	o			o								
	종이접기, 사진 등의 장식				o				o				
	전통적인 다다미, 툇마루 설치	o			o				o				o
	주호의 중앙부에 위치			o								o	
	주거용 마감재 설치								o				
	발코니와 직접연결	o		o									
	높낮이 조절용 식탁설치		o										
	적정한 조도유지		o		o								
	단차제거					o							
거실	외부의 계절의 변화를 조망하는 넓은 창문 설치	o											
	폭넓은 슬라이딩 도어설치		o	o		o							
	적정한 조도유지		o		o								
	TV, 라디오 설치				o								
	친근한 사회적 작용을 할 수 있도록 함											o	
	직원 영역과 연결되도록 함.					o							
	거실은 진행활동에 따라 변형가능토록 함		o										
	조절이 가능한 조명설치		o										
	모임장소를 시설 곳곳에 설치				o							o	
	단차제거					o							
단위주거	문앞 공간설치									o	o		
	바 형태의 긴 문 손잡이 설치			o		o							
	폭널은 슬라이딩 도어설치			o		o							
	외부를 조망하는 넓은 창문 설치	o											
	문턱제거					o							
	주거용 조명기구								o	o			
	개인 물품을 둘 수 있는 가구 설치				o				o	o			
	개인 물품을 전시할 수 있는 벽면 설치				o				o	o			
	높낮이 조절이 가능한 수납장		o										
	단위주거와 복도사이에 현관 전실 설치						o			o			
단위주거 내 욕실 & 주방	문턱제거												
	안전손잡이 설치					o							
	세면대, 변기, 소변기 주변에 핸드레일 설치					o							
	휠체어 이동 공간 확보		o										
	논슬립 바닥재 사용					o							
	세면대, 개수대하부 무릎공간 확보		o										
	레버형 변기손잡이		o										
	적정한 조도유지		o										
	호출버튼 설치					o							
	기능적인 수납장 설치		o										
복도 & 통로공간	복도는 되도록 짧고 단순하게 계획 함				o	o							
	시간의 변화를 파악할 수 있도록 외부를 조망하는 넓은 창문 설치	o											
	안전손잡이 설치					o							
	직원 영역과 연결되도록 함.					o							
	각 주호의 출입문을 다르게 인지할 수 있도록 함.				o								
	통로 중간에 쉴 수 있는 알코브 공간 설치 함											o	

공간	내용	행태적 개념의 분석기준											
		감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	사적자유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성
복도 & 통로공간	통로공간은 공용공간을 둘러싼 형태로 함		o									o	
	앞바퀴달린 의자, 책상설치					o							
	통로가 아닌 공용공간에는 피아노, TV, 잡지대 등 설치	o			o								o
	가정적인 분위기 연출								o				
	턱이 없는 개방공간으로 접근이 용이한 공간 연출					o							
총계		8	15	7	17	19	1	0	9	5	2	5	2

[표 9] 사례분석 예제: '본쉐쥬그랑 난페이다이'의 공간분석 분석

공간	분석에 사용된 사진자료
외부 주출입구 공간	
거주활동 지원 공간	
치료.생활 지원 공간	
운영.관리 지원 공간	
이동 지원 공간	
기타 지원 공간	

[그림 6] 사례분석 예제: '본쉐쥬그랑 난페이다이'의 공간분석 시각자료

사례시설대부분은 일반 주거지역 내에 있는 도심형 유료노인주거복지시설로서 교통이 편리하며 지역사회나 가족의 출입이 비교적 자유롭다. 대부분이 중복도형의 평면구성으로 되어있으나 요코하마 아자미노의 경우 채광이 좋은 편복도형, 아오바힐스는 독특한 클러스터형 평면이다. 중정과 옥상정원을 보유한 시설이 대부분이며 보나쥬 요코하마, 이리제는 일본 고유 다다미형식의 작업실이 설치되었다. 공통적으로 공용욕실의 경우 좌식샤워와 욕탕이 사용에 편리하게 설치되어있으며 휴게실에도 간단한 주방기구를 설치하여 본인이 직접 사용할 수 있도록 배려하고 있다.

3.3. 결과 및 평가

노인을 위한 주거환경이론 및 디자인 지침에 관한 문헌들을 통해서 이론과 실제 사례간의 연계적 특성을 파악하기 위한 기본적 틀을 정리하였다. 본 연구의 사례분석 결과를 종합하여 노인 거주환경과 관련된 이론과 개념들이 실제 유료노인복지시설의 환경적 물리적 특징들이 연관되어 있는가를 파악하고 체계화하여 이론과 실제의 연계적 틀을 구축하였다. 나머지 다른 14개의 시설도 해당시설의 사진자료로 [표 9]와 같이 분석하였다. 좀 더 구체적으로 4가지 분류에 의한 기본이 되는 공간으로 분류하여 종합하면 [표 10]과 같다.

노인환경에 대한 이론적. 추상적 개념 중에서 특히 행태적 이론에 대응하는 환경적 특성들을 파악하기 위해서 각 사례들의 분석 결과를 종합한 것을 노인환경에 대한 이론을 중심으로 다시 정리하였으며 이것을 각각의 형태적 이론에 따라 정리하면 [표 11]과 같다. 이것을 보면 카프와 카프의 유사보완모델과 로톤과 나헤모우의 환경압박이론은 공간구성, 통로, 조망에서 반영하였으며, 이는 노인의 환경정보 처리에 있어 심리적 압박을 조망을 통해 적절한 자극 및 정보를 제공하여 환경에 대한 적응력을 향상시켜줄 수 있기 때문이다. 알트만과 채머스의 생태학이론은 통로에서 비교적 많이 나타나는데 안전하고 의미 있는 활동이 되도록 통로공간이 지원해 줄 수 있기 때문이다. 고프만의 자아표현 이론은 벽과 가구 등에서 C.M.Deasy의 이론과 MEAP와 NEAP는 규모와 크기에서 반영하고 있으며, 이는 규모와 크기를 소규모로 하여 집과 같이 느끼도록 하여 생활환경이 단절되지 않기 때문이다. 이와 같이 노인의 주거환경에 대한 이론과 유료노인주거시설의 실제적인 환경간의 연계성에 대하여 연구, 분석하여 노인들의 특성과 다양한 요구들을 충족하여 줄 수 있는 환경을 디자인 하는데 있어서 근거 자료를 만든다.

분류																		
행태적 이론	행태적 개념	일반적 특성	구체적 특성	사례1	사례2	사례3	사례4	사례5	사례6	사례7	사례8	사례9	사례10	사례11	사례12	사례13	사례14	사례15
유사보완이론	감각	공간	안내	3	1	3	4	3	3	3	5	4	4	3	4	1	4	5
	편리	공간	기타	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5	2	3	1	1
	접근	**통로**	**기타**	**7**	**5**	**5**	**4**	**2**	**3**	**3**	**4**	**3**	**4**	**3**	**4**	**2**	**3**	**5**
	가독	조망	창문	2	2	4	2	2	2	2	-	3	7	3	3	2	-	3
	안전	**통로**	**기타**	**3**	**5**	**4**	**6**	**6**	**4**	**4**	**7**	**6**	**7**	**6**	**7**	**2**	**3**	**4**
	사적	공간	가구	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	적응	공간	장식	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	-	1	1
	의미	조망	장식	-	1	1	1	1	-	1	-	2	2	1	1	1	1	2
	개인	공간	수납	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1
	영역	통로	벽	-	2	1	2	-	1	2	-	1	2	-	2	-	2	2
	사회	공간	출입	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
환경압박이론	감각	통로	안내	3	-	2	-	-	2	-	-	-	1	-	2	2	-	-
	편리	공간	기타	2	2	1	2	1	1	1	3	3	3	2	3	4	2	2
	접근	규모	기타	6	5	1	2	1	3	1	3	2	3	2	4	3	4	2
	가독	통로	장식	2	-	2	-	1	1	-	-	-	1	-	2	3	-	-
	안전	공간	부착	2	5	5	6	6	2	2	2	5	3	6	7	3	3	6
	사적	**공간**	**출입**	**-**	**1**	**5**	**5**	**5**	**4**	**7**	**2**	**6**	**5**	**5**	**3**	**1**	**2**	**6**
	적응	공간	수납	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	-	2	3
	의미	공간	장식	1	1	1	1	1	-	1	2	1	2	1	1	1	2	2
	개인	공간	가구	1	1	4	5	3	1	4	-	2	3	3	1	2	2	3
	영역	통로	장식	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	-
	사회	**공간**	**신호**	**2**	**2**	**1**	**4**	**4**	**3**	**6**	**2**	**4**	**5**	**6**	**4**	**3**	**5**	**2**
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
생태학이론	감각	공간	출입	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2
	편리	규모	수납	1	5	1	1	2	1	1	3	2	4	3	3	2	2	2
	접근	규모	-	6	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2
	가독	통로	장식	1	1	2	-	1	-	-	-	-	1	-	-	5	1	-
	안전	**규모**	**기타**	**5**	**6**	**5**	**7**	**7**	**1**	**1**	**2**	**6**	**6**	**6**	**7**	**6**	**6**	**6**
	사적	**공간**	**출입**	**3**	**3**	**3**	**3**	**5**	**2**	**6**	**1**	**5**	**2**	**3**	**5**	**1**	**1**	**1**
	적응	조망	창문	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	2	-	2	1
	의미	조망	창문	-	1	1	1	1	-	1	-	1	2	1	1	1	1	1
	개인	공간	가구	1	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	5	1	3
	영역	통로	장식	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5	-	2
	사회	통로	신호	1	2	5	-	-	3	1	2	-	2	-	-	3	-	-
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
자아표현이론	감각	공간	벽	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2
	편리	규모	조명	1	3	1	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2
	접근	규모	가구	5	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
	가독	통로	벽	1	1	2	-	1	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-
	안전	통로	출입	6	3	2	2	3	2	-	-	2	5	1	3	4	2	3
	사적	**규모**	**벽**	**4**	**6**	**6**	**4**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**6**	**6**	**6**	**7**	**6**	**6**
	적응	공간	가구	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1
	의미	조망	창문	-	1	1	1	1	-	1		2	1	1	1	3	1	1
	개인	**규모**	**장식**	**3**	**5**	**4**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**	**3**	**2**	**3**	**5**	**3**	**3**
	영역	통로	장식	-	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
	사회	통로	안내	1	3	2	2	1	2	-	-	-	2	-	-	1	-	-
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CM Deasy이론	감각	조망	창문	2	1	1	2	1	4	1	2	2	3	1	4	2	2	3
	편리	공간	조명	1	3	1	2	2	2	3	2	2	4	2	3	2	2	2
	접근	**규모**	**가구**	**6**	**1**	**1**	**2**	**2**	**4**	**4**	**3**	**2**	**4**	**2**	**5**	**2**	**6**	**2**
	가독	통로	기호	1	1	2	3	1	3	-	-	-	5	-	-	2	-	-
	안전	통로	출입	6	3	5	4	2	2	-	-	1	2	-	-	2	-	3
	사적	**공간**	**벽**	**5**	**6**	**6**	**1**	**5**	**5**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**6**
	적응	공간	장식	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	4	-	3	3
	의미	공간	가구	-	1	1	1	1	-	2		2	2	1	5	3	4	2
	개인	규모	색	1	4	4	1	3	3	1	1	1	2	1	1	2	2	3
	영역	통로	수납	-	1	2	3	-	-	-	-	-	1	1	-	4	-	-
	사회	통로	출입	1	3	4	3	2	-	2	-	2	5	2	2	5	-	-
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEAP이론	감각	규모	벽	1	1	4	5	4	4	4	2	2	3	2	4	2	4	3
	편리	공간	채광	2	5	2	3	2	2	2	4	3	5	3	4	2	1	2
	접근	**공간**	**가구**	**7**	**1**	**6**	**5**	**2**	**4**	**3**	**3**	**4**	**5**	**3**	**3**	**2**	**3**	**2**
	가독	통로	패턴	2	1	4	2	3	-	-	-	1	6	-	-	1	-	-
	안전	통로	질감	6	1	4	7	3	2	-	-	1	4	-	-	6	2	-
	사적	**조망**	**창문**	**1**	**7**	**6**	**6**	**4**	**1**	**3**	**3**	**6**	**4**	**7**	**4**	**7**	**2**	**6**
	적응	규모	벽	1	1	3	2	3	1	2	1	4	5	6	3	-	3	4
	의미	공간	색	-	6	2	2	2	-	2		4	3	2	2	1	4	3
	개인	규모	가구	1	4	5	4	3	3	3	2	4	2	2	2	3	2	3
	영역	통로	장식	-	1	4	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-
	사회	공간	안내	4	4	6	6	4	1	3	3	5	2	3	4	3	1	3
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NEAP이론	감각	규모	벽	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	편리	규모	조명	2	5	2	3	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	3
	접근	공간	기타	7	1	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2	3	2	3
	가독	통로	장식	2	1	1	1		1	-	1	-	2	-	-	1		-
	안전	조망	출입	6	1	4	5	4	2	4	2	1	6	6	4	6	6	6
	사적	**규모**	**창문**	**1**	**7**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**4**	**6**	**5**	**6**	**1**	**7**	**7**
	적응	규모	장식	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2		1	2
	의미	공간	질감	-	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	1	3
	개인	규모	장식	1	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	3	3	1	3
	영역	통로	장식	-	1	1	1		2		2	-	2	-	-	2	-	-
	사회	**규모**	**기호**	**4**	**4**	**1**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**2**	**7**	**6**	**5**	**7**	**6**	**2**
	심미	공간	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
총계				68	78	88	85	92	90	79	80	85	95	88	94	78	84	93

[표 10] 사례분석 틀에 따른 분석 결과의 종합

추상적. 행태적 개념 ◀ ▶ 구체적. 공간적 개념

행태적 이론	행태적 개념	물리적 특성	
		일반적 특성	구체적 특성
유사보완이론	안전성 사회화 감각자극 접근성	통로 공간구성 조망	바닥, 천장, 벽, 출입구 창문, 가구, 색, 질감, 패턴, 조명, 채광, 안내 장식, 기타부착물
환경압박이론	안전성 사회화 사적자유성	통로 공간구성 규모, 크기	바닥, 천장, 출입구, 창문, 가구, 색, 장식, 부착, 조명, 채광, 기타부착물
생태학이론	안전성	통로	출입구, 창문
자아표현이론	사적자유성	규모, 크기	벽, 가구
C.M.Deasy 이론	접근성 사적자유성	통로 공간구성 조망 규모, 크기	바닥, 천장, 출입구 창문, 가구, 색, 질감, 패턴, 조명, 채광 기타부착물
MEAP이론	접근성 사적자유성	통로 조망 공간구성	바닥, 천장, 출입구 창문, 가구
NEAP이론	사회성 사적자유성	통로 공간구성	바닥, 출입구, 창문, 장식

[표 11] 노인주거복지시설의 환경에 대한 이론과 실제 사례 특성의 연계 표현의 틀

공간	시설명	분석기준												
		감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	사적자유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성	계
거주활동 지원 공간에 대한 사례분석 결과 빈도수	아리아 에비스		o	o		o		o				o		5
	콘세르미나미센주			o		o	o	o						4
	이리제	o	o	o		o	o	o				o		7
	굿타인리빙	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			10
	차밍스퀘어홍고	o	o	o	o	o	o			o	o			8
	아오바힐즈	o	o	o		o		o	o			o		7
	아리아마츠하라	o	o	o	o	o	o	o						7
	아임스하스네		o		o	o	o	o			o			6
	센츄리시티		o	o		o	o	o		o		o		7
	본쉐쥬르그랑	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	12
	세타가야베넷세		o	o	o			o				o		5
	선씨티긴자	o	o	o	o	o	o		o	o	o			9
	시아와세노무라	o	o	o		o	o			o	o			7
	요코하마아자미노	o	o	o		o	o		o					6
	보나쥬요코하마	o	o	o	o	o	o		o	o	o			9
총계		10	13	14	8	14	12	10	6	7	7	6	0	109

[표 12] 거주활동 지원 공간 사례분석 결과 빈도수

공간	시설명	감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	사적자유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성	계
치료. 생활 지원 공간에 대한 사례분석 결과 빈도수	아리아 에비스		o	o		o	o	o						5
	콘세르미나미센주	o	o	o	o				o					5
	이리제	o	o	o	o	o	o	o						7
	굿타인리빙			o		o	o	o						4
	차밍스퀘어홍고	o	o	o		o	o							5
	아오바힐즈		o	o		o	o	o						5
	아리아마츠하라	o	o	o		o		o						5
	아임스하스네		o			o	o	o						4
	센츄리시티		o	o		o	o	o						5
	본쉐쥬르그랑	o	o	o	o	o	o	o	o			o		9
	세타가야베넷세		o	o	o	o	o							5
	선씨티긴자		o	o	o	o			o		o	o		7
	시아와세노무라			o		o	o							3
	요코하마아자미노	o	o			o	o							4
	보나쥬요코하마		o	o		o	o							4
총계		6	13	12	5	14	12	7	4	0	1	2	0	77

[표 13] 치료. 생활 지원 공간 사례분석 결과 빈도수

공간	시설명	감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	사적자유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성	계
운영. 관리 지원 공간에 대한 사례분석 결과 빈도수	아리아 에비스	o	o	o	o	o		o				o		7
	콘세르미나미센주				o			o						2
	이리제	o	o	o	o	o	o	o				o		8
	굿타인리빙	o		o	o									3
	차밍스퀘어홍고	o	o	o			o							4
	아오바힐즈	o	o	o	o	o		o				o		7
	아리아마츠하라	o	o	o	o	o	o							6
	아임스하스네	o	o	o	o	o								5
	센츄리시티		o	o	o									3
	본쉐쥬르그랑	o	o	o	o	o	o	o	o			o		9
	세타가야베넷세	o	o	o	o	o						o		6
	선씨티긴자	o	o	o	o	o								5
	시아와세노무라	o	o	o	o									4
	요코하마아자미노	o	o	o	o	o		o				o		7
	보나쥬요코하마	o	o	o	o	o		o						6
총계		13	13	14	14	10	4	7	1	0	0	6	0	68

[표 14] 운영. 관리 지원 공간 사례분석 결과 빈도수

공간	시설명	감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	사적자유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성	계
이동 지원 공간에 대한 사례분석 결과 빈도수	아리아 에비스		o	o		o	o							4
	콘세르미나미센주	o			o	o		o	o					5
	이리제	o			o	o						o		4
	굿타인리빙	o		o	o	o			o					5
	차밍스퀘어홍고	o	o	o		o		o				o		6
	아오바힐즈	o	o	o	o	o	o	o				o		8
	아리아마츠하라	o		o	o	o								4
	아임스하스네	o		o	o	o		o	o			o		7
	센츄리시티	o	o	o		o		o	o			o		7
	본쉐쥬르그랑	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	12
	세타가야베넷세	o	o	o	o	o						o		6
	선씨티긴자	o	o	o	o				o	o	o	o		8
	시아와세노무라		o	o		o								3
	요코하마아자미노	o		o		o			o					4
	보나쥬요코하마	o	o	o	o	o				o	o	o		8
총계		13	9	13	10	14	3	6	7	3	3	9	0	92

[표 15] 이동 지원 공간 사례분석 결과 빈도수

공간	시설명	감각자극	편리성	접근성	가독성	안전성	사적자유성	적응성	의미성	개인화	영역성	사회화	심미성	계
기타 지원 공간에 대한 사례분석 결과 빈도수	아리아 에비스			o	o			o						3
	콘세르미나미센주			o										1
	이리제	o	o	o		o						o		5
	굿타인리빙			o		o								2
	차밍스퀘어홍고		o		o									2
	아오바힐즈	o		o	o	o	o							5
	아리아마츠하라			o										1
	아임스하스네			o		o								2
	센츄리시티		o	o		o								3
	본쉐쥬르그랑	o	o	o	o	o						o		6
	세타가야베넷세					o								1
	선씨티긴자	o	o	o		o								4
	시아와세노무라			o										1
	요코하마아자미노			o										1
	보나쥬요코하마		o	o		o								3
총계		4	6	13	4	9	1	1	1	0	0	2	0	40

[표 16] 기타 지원 공간 사례분석 결과 빈도수[3]

4. 결론

본 연구는 노인을 위한 거주 환경에 대한 이론과 일본의 유료노인주거복지시설의 실제 디자인에 적용된 특성들을 연결, 분석하여 그 연계성을 파악하는 것을 목적으로 하며 한국과 유사성이 많은 일본의 사례를 참고하여 차후에 연구될 한국형 노인환경 디자인의 지침을 만드는데 그 틀로 삼고자한다.

사례분석을 위한 틀은 추상적. 이론적 측면에서 노인환경과 관련된 행태적 이론들과 내포된 행태적 개념을, 그리고 구체적, 실제적 측면에서는 노인환경에 대한 복합적인 물리적 특성과 구체적인 물리적 특성으로 구성요소로 하고 있다.

유사보완모델 이론은 욕구충족에 적합한 유사환경을 제공해야 함을 제시하며 다른 사람과 적절히 접촉하는 사회화, 미리 사고를 예방하는 안전성, 많은 정보를 충분히 제공받는 감각자극, 접근하고 조작이 쉬운 크기와 공간을 제공하는 접근성 등이 있으며 물리적인 특징으로는 공간구성, 조망, 통로, 바닥, 천장, 벽, 가구, 조명 부분에서 반영되고 있다. 환경압박이론은 개인과 환경의 적합성을 설명하고 있으며 손상을 예방하는 안전성, 적절한 사회적 상호작용이 가능한 사회성, 원하지 않는 사회적 접촉으로부터 피할 수 있는 사적 자유성을 적용하고 있으며 물리적 특성으로는 통로, 공간구성, 바닥, 천장, 문, 창문부분 등에서 반영되고 있다. 생태학이론에서 구체적으로 등장하는 행태학적 개념은 안전성이며 특히 통로는 정

3) 분석을 통해 체크리스트 내용에 3회 이상 나타난 분석기준을 'O'으로 체크하였다.

신적, 문화적, 상업적, 기본적 욕구를 만족시켜줄 수 있도록 그 지역의 문화적, 자연적 특성을 반영하도록 규모, 재료, 이미지에 생태학적 이론을 적용하고 있다. 자아표현이론은 사람들의 일상생활을 무대 위의 배우에 비유하여 공연 중인 배우처럼 지속적인 긴장을 필요로 한다고 비유하고 있으며 행태적 개념으로는 사적 자유성이 있다. 자신의 공간에 정체성을 갖도록 자신의 기호를 표현하는 이론으로 벽, 가구 부분에서 적용되고 있다. C.M.Deasy 이론과 MEAP, NEAP이론은 공간의 규모와 크기에 반영하여 공간구성, 통로, 조망, 문, 창문, 조명 부분에 반영되고 있다.

결과적으로, 각각의 것을 행태적 개념에 따라 정리하면 획일적이지 않은 개인의 기호에 따른 공간배치는 공간의 정체성을 부여하며 이는 자아표현이론을 배경으로 하며, 노인이 독립적으로 활동수행능력을 유지토록 자연스럽게 현관, 주방, 침실, 욕실을 구성하는 것은 유사보완이론에 근간을 둔다. 신체적, 인지적 손상을 유발하는 사고를 예방하는 정도를 말하는 안전성은 환경압박이론, 유사보완이론을 배경으로 하고 있으며 물리적 특성으로는 공간구성, 통로, 바닥, 문, 조명에서 나타나고 있음을 알 수 있다.

문헌들에 공통적으로 가장 많이 언급되는 되는 기준들은 안전성, 편리성, 접근성, 사적자유성 순서였으며 실제 사례분석의 결과도 안전성, 편리성, 접근성, 감각자극, 가독성 등의 순으로 중요도를 두고 있음을 확인할 수 있다. 실제로 15개의 사례에 적용된 형태적 개념의 횟수가 빈번하게 나타나 총수의 합이 많은 사례시설은 분석자와 시설관리자 및 입주한 노인 모두에게 만족도가 높은 시설이었음을 확인할 수 있었다.

사례분석의 결과를 통해서 본 논문의 사례로 삼은 일본의 도심형 유료노인주거복지시설의 경우 이론과 실제가 서로 연계성을 가지고 있다는 것을 확인 할 수 있었으며 한국의 경우 이러한 일본의 경험을 효과적으로 사용한다면 노인주거복지시설과 관련하여 일본의 급속한 고령화 속도라든지 노인문화 등이 서구에 비해 유사성이 많기 때문에 제한된 상황에서 한국 상황에 맞는 노인을 위한 환경을 개발할 때 이들 이론을 적용할 경우 노인의 요구 및 특성에 보다 근접한 환경을 조성할 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

-변혜령, 윤영선. (2005). 한국 노인전문요양시설의 환경디자인 특성에 관한 사례연구. 대한건축학회집 21(8), 70-71.

-오찬옥. (1992). 중년층의 선호성행을 통해 본 노인주거 모델의 내용을 정리함.

-오찬옥, 이연숙. (1993). 중년층의 배경변인에 따른 노인주거 특성에 대한 선호. 한국주거학회, 4(1)

-이연숙. (1994). 노인주거환경을 위한 실내 디자인 지침에 관한 연구. 서울: 실내디자인학회 논문집, 2

-임철우, 윤종숙. (1993). '노인을 위한 공간'. 서울: 경춘사. 3, 10-17.

-정무웅. (2004). '건축 디자인과 인간행태심리'. 서울 기문당.

-최은영. (2009). 노인을 위한 주거환경디자인 이론과 실제의 연계성 연구. (국내 도심형 유료노인주거시설을 중심으로) 서울: 한국디자인포럼 논문.

-통계청. (2009). 2009 고령자 통계.

-Altman. L & Chemers. M. (1980).Environment and culture.

-Bradford Perkins. (2004). 'Building type basic for Senior living'. John Wiley & sons, inc.

-C.M.Deasy. 한필원역. (1996). '인간형태와 건축디자인'. 기문당. 23-49.

-Ellen D. Taira. (1999). 'Aging in place, Designing, Adapting, and Enhancing the Home Environment'. The Haworth Press inc. Oxford. Number 3/4.

-Goffman. E. (1956). The presentation of self in everyday life.

-Kenneth C. Lim AIA. (1993). '노인을 위한 공간'. KLIM & Associate. 서울: 경춘사.

-Lawton, M.P & Nahemow L. (1973). Ecology and the aging process.

-Lenke, S & Moos. (1984). Mulltiphasic Environmental Assessment Procedure, Sheltered Care Project, Social Ecology Labotory and Geriatric Research, Education, and Clinical Center. Veterians Administration and Stanford University Medical Center.

-Margaret A. Christenson. (1990). 'Aging in the Designed Environment.' The Haworth Press inc. Oxford.

-Schwarz & Brent. (1999). 'Aging, Autonomy, and Architecture', The Johns Hopkins University Press.

-Stuart Miller & Judity K. Schlitt. 류호창역. (2000). '실내디자인과 환경심리'. 서울: 유림문화사.