

일본의 서비스제공 고령자주택에 관한 사례연구

A Case Study on the Service Attached Elderly Housing in Japan

Author 문자영 Moon, Ja-Young / 정회원, 한양대학교 실내건축디자인학과 박사수로
 황연숙 Hwang, Yeon-Sook / 정회원, 한양대학교 실내건축디자인학과 교수, 이학박사*

Abstract A major topic in recent aging policies is the change in the paradigm of continuous community residence, which is shifting from ‘facility-oriented protection’ to ‘community-centered protection’. This study aims to study the case of Service Attached Elderly Housing in Japan, which has been introduced and provided with a community care system before Korea, and explore implications for setting the space and service operation direction of Service Attached Elderly Housing in the future. The research method was to investigate the operation status and service contents of Service Attached Elderly Housing in Japan, and to analyze the spatial design characteristics by dividing the residential and public spaces into physical, psychological, and social characteristics of the elderly. The research results are as follows. In Japan, it can be seen that the number of “nursing care/dementia” type housing has been gradually expanding since the transition of the visiting care-centered policy centered on community residence in Japan. Basically, barrier-free design was applied to support accessibility, convenience and safety. Japanese service-provided elderly housing is a space where people live with their neighbors, not alone, while emphasizing individual privacy. It is characterized by seeking community exchange and connection with the community by providing various multipurpose spaces.

Keywords 일본 고령자주택, 서비스제공 고령자주택, 공간 디자인 특성, 서비스
 Japanese Elderly Housing, Service Attached Elderly Housing, Space Design Characteristics, Service

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

최근 고령화 정책에 있어 큰 화두는 지역사회를 중심으로 하는 ‘Aging in Community(이하 AIC)’로 노인의 ‘시설중심보호’에서 ‘지역사회 중심보호’로 전환하는 패러다임의 변화이다. 우리나라에서는 2018년 지역사회통합돌봄(Community care)기본계획을 발표하며, 지역사회를 통한 보호의 이념을 중심으로 한 노인주거정책의 방향성을 제시하였다. 이는 노인들이 자신이 살던 지역에서 개개인의 욕구에 맞는 서비스를 누리며 지역사회와 함께 어울려 살아갈 수 있도록 주거·보건·의료·요양·돌봄·일상생활지원 등이 통합적으로 확보되는 지역주도형 사회서비스 정책을 의미한다. 커뮤니티케어에서의 주거지원 정책은 기본적으로 케어안심주택(서비스지원 주택)을 통한 지원과 주택개조 지원 등을 통해 시행되며, 안전한 주거

공간의 확보와 함께 사회적 인프라 구축 및 주거복지서비스를 접목한 지역사회연계 서비스가 필요하다. 이에 따라 노인의 독립적인 생활지원을 위한 서비스 지원형 주택의 모델이 필수적이라 할 수 있다. 우리나라에서도 노인을 위한 다양한 서비스 지원형 고령자 주택들이 공급되고 있으며, 대표적으로 고령자복지주택, 지원주택, 케어안심주택 등이 있다. 그러나 아직 시범사업적 성격을 가지고 있어, 체계적인 연계서비스 구축 및 효율적인 공간계획이 필요한 시점이다. 일본은 2010년대 이후 ‘지역포괄케어시스템’이 본격적으로 추진되면서 시설중심이 아닌 지역중심의 보호체계로 전환되었고, 2011년 ‘고령자의 거주 안정 확보에 관한 법률1)’이 개정되면서, 주거지원과 돌봄 서비스가 통합되는 서비스제공 고령자주택이 제도화 되었다. 따라서 본 연구는 우리나라보다 앞서 지

1) 국토교통성·후생노동성 소관, 「고령자의 거주 안정성 확보에 관한 법률」(일명 ‘고령자생활법’)은 2011년에 제정되었고, 경증노인 대상 주택 신설을 장려하기 위해 2011년 4월 개정되었다(2011.10.20. 시행).

* 교신저자(Corresponding Author); ysh@hanyang.ac.kr

역사회돌봄 시스템이 도입되어 공급되고 있는 일본의 서비스제공 고령자 주택 사례를 연구함으로써 향후 우리나라 서비스 지원 고령자주택의 공간 및 서비스 운영방향 설정에 시사점을 모색해 보고자 한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 범위 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 이론적 고찰을 통해 일본의 서비스제공 고령자 주거정책 및 주택의 개념과 공간구성 및 서비스 내용에 대해 정리하였다.

둘째, 사례조사는 공식 홈페이지 자료를 참고하여 공간과 서비스를 중심으로 사례분석을 진행하였다. 공간은 주거공간과 공용공간으로 구분하여 노인의 신체적 특성, 심리적 특성, 사회적 특성으로 구분하여 분석하였다.

셋째, 사례조사 결과를 종합하여 일본 서비스제공 고령자주택의 공간 및 서비스현황에 대해 검토하고, 향후 국내 사례의 함의를 줄 수 있는 내용에 대해 결론을 도출하였다.

2. 이론적 고찰

2.1. 일본 서비스제공 고령자주택의 개념 및 추진배경

일본의 고령자 주거복지정책은 2010년대 이후 고령자가 가능한 한 정든 거주 지역에서 자립적인 일상생활을 영위할 수 있도록 '지역포괄케어시스템'²⁾이 본격적으로 추진되면서 시설중심이 아닌 지역중심의 보호체계로 변화하였다. 이러한 배경에서 2011년 '고령자의 거주 안정 확보에 관한 법률'³⁾이 개정되었고, 주거지원과 돌봄서비스가 통합되는 서비스제공 고령자주택이 제도화 되었다. 서비스제공 고령자주택은 2011년 실행 이후 2018년 초를 기준으로 약 23만호 가량의 주택이 공급되었으며⁴⁾, 정부가 건설, 개보수 보조, 세제 우대, 주택금융지원기구의 대출 등을 통해 사회복지법인의 주택 공급을 지원하고 있다⁵⁾. 기존 국토교통성에서 운영하던 고령자 전용임대주택에 배리어프리구조, 안부확인 및 생활상담 서비스, 흡혈퍼 등의 전문직 상주가 의무화 되었으며, 후생노동성과 국토교통성이 공동으로 관리한다는 점에서 국내 고령자복지주택⁶⁾과도 그 의미가 유사하다고 볼 수 있다.

2) 지역포괄케어시스템은 초고령 및 중증의 케어가 필요한 상태가 되어도 익숙한 지역, 자택(혹은 재택)에서 생활을 지속할 수 있도록 '의료·개호·예방·거주·생활지원'서비스를 제공하기 위해 만들어진 지원체계이다(地域包括ケア研究会, 2013).

3) 국토교통성·후생노동성 소관, 「고령자의 거주 안정성 확보에 관한 법률」(일명 '고령자생활법')은 2011년에 제정되었고, 경중노인 대상 주택 신설을 장려하기 위해 2011년 4월 개정되었다(2011.10.20. 시행).

4) 신용규외2, 케어안심주택 운영프로그램 매뉴얼 개발 연구, 한국사회복지관협회, 2020, p.22

5) 이만우, 커뮤니티케어 '케어안심주택' 사업계획의 쟁점 및 과제, 국회입법조사처, 제123호, 2020, p.5

이 주택은 비교적 건강한 노인을 위한 자립유형의 주택이지만, 최근 요양등급이 높은 노인들이 유입되면서 요양 서비스가 필요한 노인들의 주거로 다시 정의해야 한다는 지적이 있었다⁷⁾. 입주 대상은 60세 이상 고령자 또는 요개호·요지원 인정 자 및 그 배우자가 해당되며, 60세 미만인 경우에도 요양등급을 받으면 입주할 수 있다.

2.2. 일본 서비스제공 고령자주택의 공간구성 및 제공 서비스

서비스제공 고령자주택은 저층부 1~2층에 공용공간을 설치하고, 상층부는 개인별 독립거주가 가능한 주거공간으로 구성되어 있다. 공용공간은 주로 레크레이션, 프로그램 및 서비스 이용, 휴게활동 등이 이루어지며, 주거공간은 거실에 주방이나 욕실이 함께 설치되어 단독으로 거주하며, 일반적인 주택과 같은 독립된 생활을 할 수 있다. 정원규모는 32세대에서 122세대 등으로 다양하며, 한 세대 당 전용면적은 25㎡ 이상 확보하는 것이 필수적이고, 공용거실, 식당, 부엌 그 밖의 면적이 충분한 경우 18㎡ 이상도 무방하다.

제공 서비스는 케어 전문가⁸⁾ 중 최소 1인이 낮에 상주하여 입주자에게 안부확인 및 생활상담지원을 필수 서비스로 제공하고, 입주자들은 서비스 욕구에 따라 외부 및 협력 서비스 제공기관과 별도의 계약을 맺고, 개호보협법의 요양 서비스를 받을 수 있다. 월 임대료는 5만엔 ~ 10만엔 이상(2개월분)으로 주택마다 상이하며, 공익비와 생활지원서비스 비용은 별도이다.

서비스제공 고령자주택은 지역 밀착형 소규모 다기능 서비스⁹⁾를 제공하는 주택으로서 기존 서비스에 대한 한계를 극복하고 지역사회 보호의 관점을 강화하고, '탈시설화'를 바탕으로 개인의 존엄성과 생활의 연속성을 보장하기 위해 연속적 서비스 공급체계를 제도화 한 것이다. 따라서 요보호 대상자의 기능 상태와 이에 따른 연속적 보호체계가 매우 중요하다고 볼 수 있다¹⁰⁾.

2.3. 분석의 틀

본 연구는 해당 사례의 홈페이지에서 수집한 평면도와

6) 고령자복지주택은 65세 이상 저소득 1인 가구를 위해 저층부에 사회복지시설과 상층부에 배리어프리가 적용된 주택이 복합 설치되어 제공되는 고령자 전용 맞춤형 공공임대주택이다.

7) 朝日新聞社, サ高住、進む介護施設化 需給ミスマッチ(宋光祐, 山田史比古). <http://www.asahi.com/articles/ASK5733TBK57UBQU009.html>, 2017. 5. 7

8) 사회복지법인 및 의료법인 지정 주택서비스 사업소 등 직원, 의사, 간호사, 간병사, 사회복지사, 개호지원 전문위원, 개호직원 초임자 연수과정 수료자 등

9) 방문요양, 방문목욕, 방문간호, 방문재활, 방문 영양지도, 주·야간 보호, 단기 보호 등을 비롯하여 노인요양서비스 등을 이용자와 가족의 욕구에 따라 별도의 절차 없이 지속적으로 제공하는 사례관리 및 지역사회네트워크 기반에 의해 제공하는 서비스이다.(op.cit., p.6).

10) op.cit., p.6

공간사진을 통해 공간현황 및 디자인 특성에 대해 분석하였고, 각 사례의 주요 서비스 내용에 대해 조사하였다. 공간분석은 공용공간과 주거공간을 구분하여 각 공간의 공간구성 및 디자인 특성에 대해 파악하였고, 노인의 신체적, 심리적, 사회적 특성으로 구분하여 분석하였다.

<표 1> 조사분석 틀

구분	조사내용	
일반현황	평면도, 개요, 규모	
서비스 내용	운영시간, 상주직원, 병설시설, 제공 서비스	
공간구성 및 디자인특성	주거공간 및 공용공간의 공간구성 현황	
	신체적 특성	신체활동 및 기능저하를 고려한 공간 및 디자인 특성
	심리적 특성	심리기능 및 지능저하로 지각능력, 기억력, 사고력 등의 감퇴를 고려한 공간 및 디자인 특성
	사회적 특성	사회적 관계 및 사회적 활동을 고려한 공간 및 디자인 특성

3. 사례 분석

3.1. 조사대상 개요


본 연구의 대상은 일본에 위치한 서비스제공 고령자주택으로 초기 사업지부터 최근 사례까지 총 3곳으로 선정하였다. 선정기준은 안부확인 및 생활상담 서비스가 의무화 되어 있고, 고령자생활법에 근거하고 있는 서비스 제공 고령자주택이다.



<표 2> 조사대상 개요

구분	A	B	C
외관			
시설명	アイケアおおる市新貝	コーシャハイム千歳烏山	アルシア鷹匠
위치	시즈오카현 이와타시 신카이 2138-4	도쿄도 세타가야구 미나미카야마 6-10-9	시즈오카현 시즈오카시 아오이구 메장 산쇼메 16-5
개설일	2013.07.01	2014.04.15	2020.11.14
운영주체	㈜바이스틱케어 서비스, ㈜아이케어	SOMPO케어(주)	㈜시즈오카 철도

3.2. 사례 분석

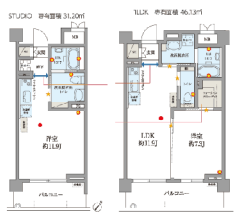


<표 3> 사례 A : 아이 케어 오오리 리 조개(アイケアおおる市新貝)

구분	조사내용	
평면도		주거공간(2~3층) :거실, 세면대, 화장실, 옷장 공용공간(1층) :주방, 식당, 홀, 세탁실, 공용욕실, 화장실, 담화실, 데이서비스룸, 자판기, 엘리베이터
개요	본 주택은 개호·의료·치매 지원 유형으로 병설시설이 충실하고, 지역사회와 연계한 다양한 프로그램을 제공하는 체제이다.	
규모	29세대, 3층 건물 / 18.04m ² ~18.35m ² (1인실)	
대지/연면적	1598.3m ² / 1291m ²	
요금	월임대료: 53,000엔~59,000엔(2개월분) / 공익비: 15,000엔 생활지원 서비스: 22,000엔(부가세 포함)	

서비스 내용	병설 시설	방문 개호·간호, 데이서비스, 거택 개호지원 사업소 병설 협력의료기관: 도요타 에이세이 병원(희망지는 월2회 방문 진료, 주치의 선택 자유)
	제공 서비스	<ul style="list-style-type: none"> · 365일, 24시간 대응 / 야간직원 최소 1인 · 생활지원 서비스: 우편물 수취, 택시 콜, 콜리닝, 이·미용, 쓰레기 배출 서비스 등 · 긴급 시 대응 서비스: 긴급상황 스태프 상근(24H·356일), 의사·간호사 연락, 긴급차량 준비 · 안부확인 서비스: 건물 내 순회, 정기적인 방문, 일1회 이상 대면으로 안부 및 입주자 상황 파악 · 건강관리서비스: 일1회 건강체크 및 그 외 상담, 복약 및 투약관리 · 생활상담 서비스: 생활·의료·개호 등 상담 · 방문 개호·간호 서비스(선택) · 데이서비스 등을 병설해 매일 건강체크, 옷음체크, 뇌 트레이닝, 액티비티, 개호 서포트 등 (선택) · 식사서비스(선택)
주거공간	사진	
	신체적 특성	<ul style="list-style-type: none"> · 세면공간을 거실에 두고, 화장실과 인접하게 두어 동선을 최소화한 계획으로 고령자의 이동성을 고려함 · 화장실은 휠체어 이동이 가능하도록 공간을 확보하여 휠체어 이용자가 이동에 불편하지 않도록 함 · 미닫이문, 안전바, 비상콜 설치 등 배리어프리 적용 · 거실 내부에는 혼자 목욕하다 다칠 것을 우려해 샤워실과 욕조가 생략되었고, 대신 공용목욕실을 설계함 · 주거공간 층 동쪽 끝으로 방문·개호실을 마련하여 간호 및 의료서비스를 제공하여 요거호 가능 · 복도는 휠체어 이동 공간 확보 및 안전바 설치
	심리적 특성	<ul style="list-style-type: none"> · 개인공간 전용으로 프라이빗 제공 · 거실의 가구는 자신의 가구를 반영하여 본인의 취향대로 꾸밀 수 있도록 하여 개인의 취향을 반영할 수 있도록 함
	사회적 특성	<ul style="list-style-type: none"> · 주거공간 각 층에 담화실을 마련하여 입주자간 소통과 교류가 이루어지도록 함 · 담화실에는 미니주방을 설치하여 간단한 식사 및 다과를 먹을 수 있어 자유로운 이야기가 오고갈 수 있는 공간으로 활용됨
공용공간	사진	 입구 식당 현관 공용욕실 세면대
	신체적 특성	<ul style="list-style-type: none"> · 고령자가 날씨에 관계없이 편리하고 안전하게 주택 내부로 들어갈 있도록 필로티 구조를 적용하고 단차를 없앴 · 공용욕실에는 전동리프트로 안전하게 입욕 개조를 받을 수 있도록 함 · 바닥은 미끄럽지 않은 재질을 사용하고, 바닥 단차를 모두 없앴. 미닫이 문 사용, 복도 및 식당 내부 모두 안전바를 설치하여 안전하고 편리하게 이용 가능하도록 함 · 공용공간 내 휠체어 대응 세면공간을 설치하고, 테이블 간 폭을 확보하여 휠체어 이용자도 이용이 편리하도록 함 · 식당에는 모서리가 둥근 테이블과 미끄럽지 않은 의자를 설치하여 안전성을 제공함 · 많은 조명과 창문을 활용하여 밝은 실내공간을 유지
	심리적 특성	<ul style="list-style-type: none"> · 공용욕실에는 밝은 색조의 타일과 기구를 사용하여 인지하기 쉽도록 함 · 고령자에게 다양한 프로그램을 인지할 수 있도록 입구 게시판을 이용하여 정보를 게시함 · 공용공간을 마루로 마감하여 집과 같은 편안한 느낌을 주고 마감재를 활용하여 다른 공간과 분리함 · 고령자가 인지하기 쉽도록 실 안내표시를 고령자 눈높이에 맞게 설치하고, 글씨 크기를 크게 하여 식별성을 높임
사회적 특성	<ul style="list-style-type: none"> · 공용공간 및 식당, 현관 곳곳에 의자를 두어 활동을 하지 않은 노인들도 쉴 수 있도록 배려하고 사회참여 도모 · 프로그램실은 1층 중앙에 개방되어 있어 다양한 이용자 외의 관계 맺기를 지원하고 융통성 있는 공간으로 다양한 활동을 지원함 	




참고: <https://ohruri.jp/facility/shingai.html>

<표 4> 사례B : 코샤하임 치토세 카야마(コーシャハイム千歳烏山)

구분	조사내용	
평면도		
개요	<p>본 주택은 공모에 의해 선정된 다세대 교류형 주택으로 다세대가 서로 지지하면서 안심하고 살아가도록 계획된 지역 거점형 서비스 지원 주택이다. 의료·개호·주택의 삼자가 서로 제휴해 각 서비스를 효과적으로 제공하는 체제이다.</p>	
규모	<p>총86세대(9호동:43호,6층/10호동:28호,5층/11호동:15호,4층) 25.06~67.24㎡ (1R~2LDK)</p>	
대지/연면적	<p>1,637.02㎡ / 3,313.26㎡ (9호동), 1,444.69㎡ / 1,875.71㎡(10호동)</p>	
요금	<p>월임대료: 53,000엔 ~ 59,000엔(2개 월분) / 공약비: 15,000엔 생활지원 서비스: 22,000엔(부가세 포함)</p>	
서비스 내용	병설 시설	<p>보육소, 클리닉, 약국, 다세대 교류 시설 병설 재택·방문·통소 개호(친절한 손) 사업소 병설 및 의료기관 협력(하나마루회)</p>
	제공 서비스	<p>· 365일·24시간 대응, 08:30~17:00/17:00~09:00 각1명 · 생활지원 서비스 안부서비스 · 식사서비스 · 액티비티, 지역교류 이벤트 · 의료 서비스: 의료기관과 협력하여 24시간 긴급대응 · 개호·방문·재택 서비스: 케어플랜 작성이나 개호서비스 · 개별 재활 서비스 및 치과·구강 케어 서비스(선택)</p>
공간 구성 및 디자인 특성	사진	
	신체적 특성	<p>· 거실과 화장실 모두 미닫이문을 사용, 바닥은 평평하고 미끄럽지 않은 재질을 사용, 단차 제거 하여 안전성 제공 · 화장실, 욕실, 거실에 안심콜을 설치하여 긴급대응 가능 · 화장실과 복도 폭은 휠체어 이동이 충분하도록 공간을 확보하고, 안전손잡이가 다수 설치되어 있어 접근성과 안전성을 높, 전체적으로 배리어프리 적용 · 일부 기둥이나 벽의 모서리는 둥근 라운드로 처리하여 고령자의 안전성 확보</p>
	심리적 특성	<p>· 개인공간 전용으로 프라이빗 제공, 개인정보 보호 · 전체적으로 따뜻한 우드계열과 화이트톤을 조화시켜 안정감 있는 분위기 연출 · 실내 안심센서를 통해 입주자의 움직임을 감지하여 12시간 확인할 수 없는 경우 스템에게 통지되어 안부확인을 실시하여 심리적 안정감을 높</p>
	사회적 특성	<p>· 다세대가 교류할 수 있도록 각 주거동이 밀접하여 계획되어 있으며, 입주민과 지역주민과의 교류활성화 가능, · 주거층 커뮤니티시설을 함께 이용함으로써 세대 간 교류 및 사회통합 도움.</p>
공용 공간	사진	 <p>카페 라운지 레스토랑 데이서비스룸</p>
	신체적 특성	<p>· 전체적으로 단차가 없고 공간을 넓게 확보하여 휠체어 이용자도 이동에 어려움이 없도록 함 · 공용공간에 안심콜이 설치되어 있어 긴급대응 가능</p>
	심리적 특성	<p>· 창을 넓게 내어 조명이 없어도 낮에 환한 분위기를 연출하고, 바깥 경치를 충분히 볼 수 있도록 확보하여 심리적 안정감과 자연친화적인 느낌을 높</p>
	사회적 특성	<p>· 커뮤니티카페는 미니주방이 설치되어 있어 간단한 요리 및 간식을 해 먹을 수 있도록 하여 입주자의 커뮤니티 활성화를 위한 공간으로 활용, 레스토랑은 지역주민에게 개방해 지역교류의 장소로 활용 · 데이서비스룸과 라운지는 다세대가 만나 휴식 및 담화 공간, 서비스, 프로그램, 레크리에이션 공간으로 소통과 휴식 및 오락의 공간으로 활용</p>

참고: https://www.to-kousya.or.jp/chintai/campaign/reco/kh_chitosekarasuyama/

<표 5> 사례C : 알시아매장(アルシア鷹匠)

구분	조사내용	
평면도		
개요	<p>본 주택은 개호보다는 자립·지원형 유형으로 보다 자유롭고 활동적인 생활을 위한 주거환경이다.</p>	
규모	<p>28세대(31명), 3층 건물 / 26.42㎡ ~ 50.22㎡ (1R~1LDK)</p>	
대지/연면적	<p>1,019.66㎡ / 1,452.68㎡</p>	
요금	<p>월임대료: 67,800엔 ~ 100,500엔(2개 월분) / 관리비: 30,150(비과세) 생활지원 서비스: 36,300엔(부가세 포함) / 식비: 유료(3식 30일 한산)</p>	
서비스 내용	병설 시설	<p>주택개호 지원 사업소 운영: 시즈오카 철도 주식회사</p>
	제공 서비스	<p>· 365일·24시간 대응, 09:00~18:00/18:00~09:00:각1명 1) 기본 서비스 · 안부확인 서비스 / 생활상담 서비스 / 생활지원 서비스 · 개호서비스: 개호 스템에 의해 생활상담을 비롯 식사·청소 등 입주자 맞춤 서비스 제공 · 긴급 시 대응 서비스: 긴급상황 스템 상근(24H·356일) 2) 선택 가능 서비스 · 식사서비스 / 이용자의 상태에 맞는 식사 대응 · 건강체크 서비스(2회 이상 대응), 혈압 체온 측정, 컨디션 확인, 기록, 긴급 시 보고 대응 (500엔) · 객실 청소 서비스 (2000엔/30분) · 입·퇴원시 동반·도움 서비스, 수하물 정리정돈, 입원 중 일용품 및 우편물 신고 (2000엔/30분) · 이동이 불편한 노인들이 외출하거나 병원 갈 때 대응할 수 있도록 입구에 택시 승강장 마련, 직원의 콜을 통해 이용 가능</p>
공간 구성 및 디자인 특성	사진	
	신체적 특성	<p>· 화장실은 모두 미닫이문을 설치하고 실내 및 복도 폭을 확보하여 휠체어 이용자가 이용하기에 편리하도록 함 · 바닥 단차가 없고, 미끄럽지 않은 바닥재질을 사용하여 배리어프리가 적용되었으나, 안전바가 부분적으로 설치되어 있어 다소 미흡한 점으로 나타남</p>
	심리적 특성	<p>· 개인공간 전용으로 프라이빗 제공, 개인정보 보호 · 실내 안심센서를 통해 입주자의 움직임을 감지하여 12시간 확인할 수 없는 경우 스템에게 통지되어 안부확인을 실시하여 심리적 안정감을 높 · 자신의 라이프스타일을 그대로 즐길 수 있도록 독립적이고 자유로운 환경을 추구함</p>
	사회적 특성	<p>· 주거동 2층에 데이서비스를 마련하여 입주자 간 교류가 이루어질 수 있도록 함</p>
공용 공간	사진	 <p>프린트 식당 복라운지 상담실 우편함</p>
	신체적 특성	<p>· 이동공간에 단차가 없으며, 테이블 간격이 넓어 휠체어 이용자 이동에 문제가 없음</p>
	심리적 특성	<p>· 입구에 자동 잠금 장치를 갖추고 방범의 안전성을 높여 보안을 높이고, 전체적으로 화이트와 우드톤을 사용하여 차분하고 안정감 있는 분위기를 연출 · 주거동 입구에 우편함은 노인들의 인지능력을 고려하지 못한 색상과 크기로 다소 인지성이 떨어짐</p>
	사회적 특성	<p>· 공용공간(식당, 담화공간)을 마련하여 입주자들이 삼삼오오 모여 식사 및 차를 마시며 교류할 수 있도록 함 · 복라운지를 두어 지역민들에게 개방하여 지역교류 장소로 활용 · 상담실은 입주민의 상담뿐 아니라 방문객 및 입주자 가족들의 만남의 장소로 활용되어 만남의 장소로 활용</p>

참고: <https://www.shizutetsu.net/althea-takajo/service>

4. 결론

본 연구는 일본의 서비스제공 고령자주택의 공간 디자인 특성 및 서비스 현황에 대해 사례연구를 진행하여 향후 국내 서비스제공 고령자주택의 효율적인 공간 및 서비스 운영 방안 모색을 위해 진행되었다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 고령자의 지역사회 계속거주를 실현하기 위해 일본의 서비스제공 고령자주택은 중요한 역할을 하고 있음을 확인할 수 있었다. 현재 정부에서도 고령자의 지역사회 계속거주 삶을 지원하기 위해 지역사회통합돌봄을 위한 커뮤니티케어 계획을 밝히는 등 지역사회 내에서 계속거주(Aging in Community)의 필요성은 앞으로도 더욱 중요해질 것으로 사료된다.

둘째, 일본 서비스제공 고령자주택은 서비스 측면에서 볼 때 비상주 시간에는 민간 자원을 활용하여 긴급 연락 설비(세콤 등)를 구축하여 365일 24시간 각 세대별 필요에 따라 대응하고 안전 여부를 확인하고 있었다. 이는 노인들이 안심하고 지속적으로 거주할 수 있도록 하는 가장 기본적인 중요한 역할임을 확인할 수 있었다.

셋째, 일본 서비스제공 고령자주택은 지역사회 거주를 중심으로 하는 방문개호 중심 정책의 전환 이후「개호·치매」유형의 주택이 점차 확대되고 있다. 본 연구에서 조사한 사례 1곳을 제외하면, 모두「개호·치매」유형이었으며, 이는 기본적인 서비스 외에 개개인이 필요한 서비스를 맞춤형으로 제공받을 수 있도록 하여 경제적 비용 지출의 낭비를 막고, 개인의 필요에 따른 서비스를 선택하여 받을 수 있는 장점이 있다. 이를 위해 주거공간 및 공용공간에 데이서비스룸을 계획하여 서비스를 받을 수 있도록 하고 있으며, 국내에서도 추후 본격적으로 개호가 필요하게 되는 노인들에 대한 방안으로 서비스가 제공되는 고령자 주택에서 복지 및 의료적 측면을 고려한 효율적인 공간계획 방안이 함께 고민되어야 할 것이다.

넷째, 일본 서비스제공 고령자 주택은 기본적으로 노화로 인한 신체적 특성을 고려한 배리어프리디자인(Barrier-free design)을 적용하여 접근성과 편의성, 안전성을 지원하는 것을 알 수 있었다. 각 실과 복도에 모두 핸드레일을 설치하고, 휠체어 이용자를 고려한 세면대 설치, 공간 폭의 확보 등은 참고할 만한 사항으로 판단된다.

다섯째, 주택 저층부에 있는 공용공간은 입주자들의 생활 편의를 위한 공간으로서 집과 같은 편안함을 줄 수 있는 환경을 제공하는 것이 특징 이었다. 특히, 마루 마감재를 사용하여 시설이 아닌 집과 같은 편안함을 주는 환경은 노인에게 심리적인 측면에서 보다 안정감을 줄 수 있는 요소라고 볼 수 있다. 주거공간 각 층에는 입주

민들이 담소를 나눌 수 있는 휴식공간을 마련하였고, 출입통로, 식당, 프로그램 실 등 공용공간 곳곳에 모여 앉을 수 있는 의자들을 배치하여 노인들이 오다가다 서로의 안부를 확인하고, 활동성이 적은 노인들도 이웃 간의 사회적 접촉의 기회를 줄 수 있도록 하였다. 일본 서비스제공 고령자주택은 개인의 프라이빗을 강조하면서도 혼자자가 아닌 이웃과 함께 살아가는 공간으로서, 소통과 그러한 공간을 제공해줄 수 있는 다양한 다목적 공간을 제공하는 것이 특징이다. 이는 지역사회 계속거주에서 중요시 되는 사회적 관계의 개념이 공간계획에 잘 반영되어진 것으로 판단된다.

본 연구는 우리나라보다 먼저 지역사회돌봄 정책이 시행된 일본의 서비스제공 고령자주택 사례를 통해 향후 우리나라의 서비스 지원형 고령자주택의 공간 및 서비스 운영방안에 대한 시사점을 얻고자 하였다. 향후 지역사회 계속거주를 지원하는 국내의 다양한 서비스 지원형 고령자주택에 대한 후속 연구가 이어지기를 기대한다.

참고문헌

1. 신용규, 남기철, 김현정, 케어안심주택 운영프로그램 매뉴얼 개발 연구, 한국사회복지관협회, 22, 2020. 11
2. 이만우, 커뮤니티케어, '케어안심주택'사업계획의 쟁점 및 과제, 국회입법조사처, 제123호, 5, 2020. 03
3. 보건복지부, 「지역사회 통합 돌봄 기본계획(안)- 1단계:노인커뮤니티케어」, 2018.11.20
4. 朝日新聞社, サ高住、進む介護施設化 需給ミスマッチ(宋光祐, 山田史比古), <http://www.asahi.com/articles/ASK5733TBK57UBQU009.html>, 2017. 5. 7

치유 환경 디자인 요소를 적용한 셰어하우스 공용공간 계획에 관한 연구

- 독거노인을 중심으로 -

A Study on the Shared Space Plan Of Share House Applying Healing Environment Design Elenment

- Focusing on the Elderly Living Alone -

Author 조은길 Cho, EunGil / 정희원, 홍익대학교 건축도시대학원 실내건축디자인전공 석사과정
김이홍 Kim, Leehong / 정희원, 홍익대학교 건축도시대학원 실내건축디자인전공 교수*

Abstract As the economy develops in modern society, as the birth rate decreases due to women's social advancement and changes in values, the 'low fertility-aging' phenomenon is occurring. do. The elderly living alone have different problems from the existing elderly in psychological problems, physical problems, and economic problems. The elderly living alone have psychological problems such as psychological loneliness, loneliness, health and safety problems, and lack of emotional bonding. Due to the social atmosphere that avoids renting, they are exposed to housing instability. In particular, housing welfare facilities for the elderly in Korea are not suitable for use by the majority of other middle-class seniors, as only a small percentage of the upper class and the poorest elderly are provided. Therefore, the purpose of this study is to study a residential share house where the elderly living alone can help each other while solving the psychological and economic problems of the elderly living alone. Share houses have the advantage of being less economically burdened, such as management and housing costs. In addition, it is intended to study public spaces where senior citizens living alone can play a role in activating communities with other seniors living alone and helping them to engage in physical activity. The purpose of this study is to present the spatial plan and design direction of the share house common space to which the healing environment design element is applied.

Keywords 셰어하우스, 치유, 독거노인, 공용공간,
Share House, Healing, Senior, Common Space

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

현대 사회에서 경제가 발전함에 따라 여성의 사회 진출의 증가와 가치관의 변화 등으로 출생률이 낮아지는 '저출산-고령화' 현상이 나타나고 있다.¹⁾ 이러한 세대 규모의 축소로 고령화의 속도가 빨라짐에 따라 혼자 생활하는 노인 1인 가구 즉, 독거노인의 수 또한 증가하고 있다. 독거노인은 일반 노인들보다 심리적인 문제와 경제적인 문제, 신체적인 문제를 더 크게 겪고 있다. 독거노인은 심리적 고독감, 외로움, 건강과 안전의 문제, 경제적 어려움을 겪고 있으며 사회와의 교류가 적어 정서

적으로 유대감 또한 결여되어 자살에 대한 위험성도 일반 노인들보다 높다. 우리나라 독거노인의 질병 보유율이 88.3%나 달할 정도로 건강상의 문제 또한 가지고 있다.²⁾ 이러한 심리적, 신체적 문제로 일을 제대로 하지 못하여 독거노인의 상당수는 높은 집값, 주거비 부담, 노인에게 임대를 피하는 사회적 분위기로 인하여 주거 불안정에 노출되고 있다. 특히 현재 한국의 노인을 위한 주거 시설은 극히 일부의 상류층, 극빈층 노인을 대상으로 하므로 대다수 중산층 노인이 이용하기에 적합하지 않다. 따라서 이에 본 연구는 독거노인의 심리적인 문제와, 경제적인 문제를 해결하면서 신체적으로 불편한 노인들

1) Lee, S. J. A ,Study on the Vitalization of Idyllic Housing, Unpublished Master's thesis. Konkuk University, 2011

2) 이성희, 독거노인 주택의 낙상에 의한 고독사 관리 지능형, 연세대학교논문, 2014

* 교신저자(Corresponding Author); leehong.kim@hongik.ac.kr

끼리 도우면서 살 수 있는 주거형태인 독거노인을 위한 세어하우스에 대해서 연구하고자 한다. 또한 독거노인의 사회적인 교류와 커뮤니티가 원활하게 이루어질 수 있는 역할을 하는 공용공간에 관해 연구하고 노인의 정서적인 안정을 위하여 치유 환경 디자인 요소를 접목해 앞으로 노인복지주택으로서의 역할과 기능을 충실히 수행할 수 있는 공간디자인 방향을 제시하고자 한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 목적인 세어하우스의 국내, 외 사례를 비교 및 분석하고 세어하우스, 독거노인, 치유 환경 디자인에 대한 이론적 고찰을 연구하였다. 사례 조사에서는 세어하우스뿐만 아니라 노인복지주택에 해당하는 실버타운 등을 대상으로 하였으며 각각의 사례와 이론적 고찰 등을 분석하여 결론을 도출하는 것으로 한다. 연구의 방법은 선행사례 분석, 문헌 조사, 인터넷, 학술지, 학위논문 등을 바탕으로 시설의 도면, 현황, 공간 구성 등을 분석하였다.

2. 독거노인과 세어하우스의 이론적 고찰

2.1. 독거노인의 이해

(1) 독거노인의 개념과 특성

1) 독거노인의 개념

일반적으로 독거노인은 가족과 타인의 부양 없이 홀로 거주하는 가구를 의미한다. 보건복지부에서는 사회적 관계망과 교류가 단절되고 역할상실에 따른 외로움과 고립감 등으로 사회적인 문제를 안고 살아가는 65세 이상의 홀로 사는 노인을 독거노인으로 정의한다. 따라서 본 연구에서의 독거노인은 ‘가족이나 동거인 없이 주택이나, 유사한 장소에서 거주하는 노인 단독가구’로서 경제적 지원, 사회적 부양을 받지 못해서 어려움을 겪고 있는 노인들을 일컫는다. 독거노인의 수는 점점 늘고 있는 추세인데 앞으로 2020년 815만명에서 2024년에 1,000만명을 넘고, 2070년에는 1747만명까지 증가할 전망이다.³⁾ 독거노인이 증가하는 원인으로서는 1) 가족과의 갈등을 피하고 사별, 황혼, 이혼, 미혼 등 개인적인 이유에 따른 자발적인 비동거, 2) 노인 개개인이 경제적으로 독립적인 생활을 하는 경우가 증가하면서 노인 스스로가 독립적인 생활을 원하는 경우가 많아졌다. 하지만 아직 대부분의 독거노인들은 산업화로 인한 도시로의 이동, 핵가족화, 가족의 부양능력 상실 등에 따른 비자발적인 요인에 의한 독거가 주류를 이룬다.

(2) 독거노인의 특성

독거노인의 중요한 특성을 세 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 독거노인은 경제적인 측면에서 취약하다. 한국의 노인 1인 가구의 빈곤율이 OECD 국가 중 가장 높은 76.6%에 달했다.⁴⁾ 노인들이 사회에서 은퇴하게 되면 직업의 선택 폭이 줄면서, 노후를 준비하지 못한 채 경제적인 어려움을 겪게 된다. 노인들의 경제적인 어려움을 더욱 악화시키는 요인 중 하나가 주거비용 문제이다. <표 1>에서 전체 노인 가구의 소득 대비 지출 관련 항목에서 가장 부담스러운 항목이 주거 관련 비로 나타났는데 그 비율은 43%에 달한다. 독거노인의 비율은 56.4%로 절반을 넘어선 수치를 보여주어 주거비용에 매우 부담스러워하는 것을 알 수 있다.

<표 1> 65세 이상 노인가구의 부담이 되는 지출항목

구분	식비	교육비	주거 관련비	보건 의료비	경조사비	기타	계
전체 노인	12.0	6.5	43.0	24.7	8.3	5.5	100.0
노인 1인가구	9.6	0.6	56.4	25.5	4.8	3.1	100.0

둘째, 독거노인은 대부분 건강 상태가 좋지 않다. 노인에게 가장 먼저 찾아오는 현상은 노화로 인한 신체적 변화이다. 보건복지부(2017)의 노년 실태조사에 따르면, 노인은 3개월 이상 질병을 앓고 있으며, 만성질환을 앓는 노인은 89.5%에 달하고, 만성 질환을 2개 이상 앓고 있는 노인은 73.0%에 달한다. 이러한 노인들은 평균 2.7개의 만성 질환을 앓고 있는 것으로 나타났다.⁵⁾

셋째, 독거노인의 인구가 계속해서 증가할 것으로 예상하면서 고독감과 고독사의 문제가 심화할 것으로 예상된다. 이러한 문제는 농어촌에 거주하는 독거노인이 더욱 심각한 것을 예상하는데, 그 이유는 농촌 지역이 도시 지역보다 독거노인의 수가 더 많기 때문이다. 국가인원위원회의 실태조사에 따르면 26%의 노인이 ‘나는 죽고 싶다’라고 생각했으며, 고독사에 대한 우려의 생각 또한 23.6%로 응답하였다.⁶⁾

위와 같은 독거노인의 특성은 노인이 되면 서의 겪은 신체적 변화나 심리적인 변화에 가장 많은 영향을 받는 것으로 보인다. 이러한 문제점을 파악하여 함께 살아가는 것에 대한 중요성을 깨닫고 세어하우스를 디자인하는 목적이 뚜렷하게 나타난다.

3) 통계청, 장래인구추계:2020~2070, 2021

4) 삼성경제연구소 “고령화 시대의 노인 1인 가구 소득 변화의 특징과 시사점”, 2011.11.15

5) 보건복지부, “노년 실태조사”, 2017

6) 국가인원위원회, 2018년 노인인권보고서, 2018

2.2. 셰어하우스의 정의

(1) 셰어하우스의 개념 및 필요성

‘셰어하우스’는 하나의 주거를 여러 사람이 공유하는 주거의 한 형태로 침실과 같은 개인적인 공간 외 화장실, 욕실, 화장실 등은 공용으로 사용하는 생활방식의 하나이다. 셰어하우스의 장점은 관리비, 주거비 등 경제적인 면에서 부담이 적고, 공동생활을 통해 새로운 만남과 교류를 통하여 커뮤니티 형성 및 정보 교류 등이 가능하다는 점이다. 독거노인을 위한 ‘셰어하우스’는 두 명 이상의 비혈연 노인 1인가구가 단위주호를 공유하는 것으로, 노인 개개인이 각자 개별 침실을 사용하며, 위생시설은 개별 사용 혹은 공동 사용이 가능하고, 그 외의 공용공간은 서로 공동으로 사용하면서 가사작업을 함께하는 주택이다.⁷⁾ 따라서 본 연구에서는 독거노인을 위한 셰어하우스를 두 명 이상의 비혈연 노인 1인 가구가 단위주호를 공유하는 것으로, 노인 개개인이 각자 개별 침실을 사용하며, 욕실, 화장실 등은 개별 사용 혹은 공동 사용이 가능하고, 그 밖의 식당, 거실, 부엌, 편의 시설 등은 서로 공동으로 사용하면서 가사 작업을 함께하는 주택으로 정의하고자 한다.

(2) 셰어하우스의 공간 유형과 공용공간의 필요성

1) 셰어하우스의 공간 유형

셰어하우스의 공간 유형은 크게 개인 공간과 공용공간으로 나눌 수 있다. 개인 공간은 개인의 프라이버시의 보장이 필요한 공간이고, 공용공간은 노인들 간의 커뮤니케이션이 원활히 이루어지도록 하고 사회활동에 원활히 참여할 수 있도록 고려한 공간을 말한다. 셰어하우스는 공간의 기능에 따라 개인 공간은 거주자가 자립하여 생활이 가능한 취침 공간, 취사 공간, 안락 공간, 식사 공간 등으로 나누고, 공용공간은 거실 및 공용욕실 등으로 분류된다. 셰어하우스의 공용공간은 입주자 간의 커뮤니케이션이 이루어지는 공간으로써 거실, 주방, 테라스, 공부방, 운동용 방, 편의 공간 등으로 구분하였으며, 개인 공간은 공용공간 주위에 배치되어 독립된 방으로 정의하였다.⁸⁾

<표 2> 셰어하우스의 공간유형

공간유형	개인공간	취침공간, 취사공간, 안락공간, 식사공간
	공용공간	거실, 테라스, 공부방, 운동방, 편의공간, 공용욕실

7) Yeom, H. S., A study on the development of senior share house for the elderly living alone. Unpublished Master's thesis, Konkuk University, 2014

8) 이희원 외 4명, 1인가구를 위한 도시형 셰어하우스의 건축계획적 특성에 관한 연구, 2014, 4p

2) 공용공간의 필요성과 종류

공용공간은 원래 건축가나 공공차원에서 먼저 계획이 되어 제공되는데 현재는 거주자의 요구에 의해서 다양한 역할을 하거나 여러 가지 시설들로 계획이 되고 있다. 노인 공동 주거 단지 내에서 공용공간은 다수의 노인이 서로 원활한 커뮤니티를 할 수 있는 공간이며 입주자들의 생활을 지원하는 서비스 프로그램, 편의시설 등이 위치를 하고 있다. 공용공간에서는 노인 거주자들 간의 밀접한 관계를 가지면서 외로움을 달래고 신체적인 활동, 우울감과 고독감을 해소하는 활력을 받을 수 있는 공간이다. 공용공간은 여가 공간, 운동 공간, 취미 공간, 교육 공간, 간호 공간 등의 역할을 한다. 이 연구에서의 공용공간의 종류는 라운지(거실), 주방(식당), 테라스, 옥외정원, 공부방, 운동 공간(피트니스센터, 골프장, 당구장, 게이트볼장 등), 온천, 도서관, 영화관, 상점으로 설정하였다.

<표 3> 공용공간의 종류

공용공간 종류	개별적 공간	화장실, 욕실, 테라스, 공부방,
	공동적 공간	거실, 주방, 옥외정원, 운동공간, 스파, 도서관, 영화관, 상점

3. 치유 환경의 이론적 고찰

3.1. 치유의 정의

(1) 치유의 정의와 치유 환경의 필요성

‘치유’의 사전적 의미는 심리적 안정감을 주는 것, 또는 그것을 주는 능력을 갖춘 존재의 속성이다⁹⁾ 치유는 인간의 신체적인 요소보다는 심리적인 측면을 강조하며 과학적, 기술적 방법보다는 정서적, 심리적 만족을 중심으로 한다.

현대 의학의 발전으로 노인들의 건강 상태가 좋아지고 기대수명이 높아졌다. 하지만 그에 따라서 노인들의 노화현상과 심리적인 상태에 대한 뚜렷한 방안 대책이 없을 뿐더러 심리적인 문제로 인하여 혼자서 독립적으로 살아가는 데 불편함을 느끼는 노인의 삶을 위해서 치유 환경 요소를 연구하여 노인의 치유를 위한 환경이 필요하다.

(2) 치유 환경의 디자인 요소

치유 환경의 환경 내에 있는 사용자를 건강한 상태로 회복되도록 심리적이거나 물리적으로 지원을 하는 것이다. 치유 환경에 관한 연구는 병원으로 시작하여 온천, 명상, 교육 공간 등등 모든 공간에서 어우러져 연구가 진행되고 있다. 본 연구에서는 타이슨(Tyson, 2007)의 치유 환경의 조정 디자인 3요소로서 인간(개인의 요구), 공간(물리적 환경), 행위(상호작용)를 제시하였다.

9) ko.wikipedia.org, 위키백과

<표 4> 치유 환경의 디자인 요소¹⁰⁾

범주	치유 환경요소	디자인 요소
인간(개인의 요구)	사생활	시각적 완충요소
	자립심	산책로/외부공간으로부터의 접근/외부의 접근
	감각인식	식물배치
	안정성/보안성	의료진의 관찰/피난계획
	소유	개인과 공동체 소유의 정원
	쾌적성	소음차단/자연 채광/적정 온도/공기의 질/온도조절용 식물배치/음악
공간(물리적환경)	공공공간	로비/라운지/휴게실/인터넷 사용
	접근성	친근한 출입구/단순한 동선
	개방감	개구부/시야/전망/방위
	내·외부공간의 통합	외부조망창문/진출입과 용이한 공간이동
	친근함	색채/조명/내부 마감재 질감과 디자인페턴/가구/집기수납/층 배치/ 병실 배치/가구배치
	자연물	실내, 외 조경
	수용성	보조기구 확보가 가능한 공간 여유
행위(상호 작용)	시각이미지	예술품 전시/가상현실 이미지 활용
	사회교류	공용공간/여가공간/운동공간/취미공간/교육공간/간호공간
	평안감	자연/산책로/원예공간
	지원성	유용한 정보/간단한 조작/기능 충족
	공간감	단순한 동선 체계/간단한 공간 레이아웃/전략적 랜드마크
	수용성	보조기구 확보가 가능한 공간 여유

(3) 치유 환경의 공용공간디자인

선행연구에 의하면 타이슨은 상호작용을 통한 행위 요소로 시각 이미지, 평안감, 지원성, 공간감, 수용성 등을 제안하고 있다. 또한 신체적 활동이나 공간에서의 동선, 인터넷 사용을 통한 사회와의 상호작용 등의 행위를 지원하는 물리적 환경을 중시하였다. 타이슨이 제안하는 외부공간으로부터의 접근이나 개인과 공동체 소유의 정원, 의료진의 관찰, 공공공간 등은 거주자와 거주자, 거주자와 사회와의 상호 교류의 행위를 유도함으로써 사람들과의 커뮤니케이션을 통한 치유의 효과를 높이고 이러한 공간들은 환자와 사회와의 소통을 원활하게 해주는 역할을 한다. 치유 환경의 공용공간은 로비, 휴게실, 라운지, 테라스, 옥외정원 등이 포함이 되며 거주자, 의료진, 가족 등의 다양한 이용자들이 함께 사용함으로써 사회적 교류가 이루어지는 공간이다. 이러한 사회적 교류로 인한 치유 환경의 공간 경험을 향상하기 위해서는 공용공간으로 오는 편리한 접근방법이 제공되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 선행연구 타이슨의 디자인 요소에서 물리적 환경, 상호작용을 중심으로 공용공간에 대한 디자인 연구를 계획하였다. 공간의 물리적 환경에서는 공공공간, 접근성, 내·외부공간의 통합, 자연물 등의 공간 구조와 식물을 이용한 치유를 중심으로 하는 키워드를

추출하였고 상호작용의 행위에서는 공용공간의 역할을 위주로 사회 교류, 평안감, 공간감의 키워드 추출하여 공용공간의 개방적인 레이아웃과 거주자들이 심리적으로 평안감을 느낄 수 있는 자연, 사회적 상호작용을 위한 공용공간을 제공하고자 한다.

<표 5> 치유 환경의 디자인요소

범주	치유 환경요소	디자인 요소
공간(물리적환경)	공공공간	로비/라운지/휴게실/편의공간
	접근성	친근한 출입구/단순한 동선
	내·외부의 공간의 통합	외부조망창문/진출입이 용이한 공간이동/외부의 소통
	자연물	실내, 외 조경
행위(상호 작용)	사회교류	공용공간/여가공간/운동공간/취미공간/교육공간/간호공간
	평안감	자연/산책로/원예공간
	공간감	단순한 동선 체계/간단한 레이아웃/전략적 랜드마크/중정




4. 사례 조사

4.1. 사례 조사 대상 범위

사례 대상 범위로는 국내의 실버타운 대상으로 공간 사례를 대상으로 선정하였다. 국내의 세어하우스는 보통 젊은 층의 1인 주거를 위주로 하는 공간이고, 또한 규모가 매우 작기 때문에 실버타운으로 사례를 정하였다. 적용성의 정도에 따라서 잘 되었음 ● 보통 ● 안되었음 ○, 의 3단계로 설정하였다.


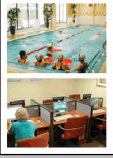
4.2. 국내 사례분석

<표 6> 국내 사례 (1)

A실버타운							
시설 개요	위치	서울시 중구 신당동					
	연면적	10,306㎡(3,140평), 지하 4층, 지하 14층					
	수용인원	144세대					
시설 현황	평면도	 					
	공간 특성	공간(물리적환경)			행위(상호 작용)		
	공공공간	접근성	내·외부의 공간의 통합	자연물	사회교류	평안감	공간감
소결	●	○	○	○	●	○	○
다양한 공용공간이 있지만 거주자들간의 소통이 확실하게 이루어질만한 공간이 없다. 동선은 다양한 편이지만 외부와의 연결이나 출입구의 편의성이 저조한 편이다. 실내·외 내부에는 자연요소가 거의 없으며 산책로 또한 없다. A실버타운은 치유 환경의 요소가 매우 적은 편이다.							

10) 김선영, 이포던스 융합 개념으로 본 치유환경시설 공용공간의 환경 디자인 요소 고찰, 인천가톨릭대학교 조형예술대학 논문, 2019, 22p

<표 7> 국내 사례 (2)

B실버타운							
시설 개요	위치	서울시 강서구 등촌3동					
	연면적	23,724㎡(7,177평)					
	수용인원	142세대					
시설 현황	공용공간	운동처방센터, 식당, 커뮤니티홀, 미용실, 편의점, 게이트볼장, 로비, 도서관, 리운지, 서예실, 다목적실, 동호인실					
	평면도			이미지			
							
	1층 평면도	지하1층 평면도	지하2층 평면도				
공간 특성	공간(물리적환경)				행위(상호 작용)		
	공공공간	접근성	내·외부의 공간의 통합	자연물	사회교류	평안감	공간감
소결	다양한 공용공간이 있는 편이다. 또한 거주자들이 실 수 있는 공간과 함께 담소를 나눌 수 있는 공간까지 마련되어있다. 강당을 중심으로 잡고 있어 강당이 랜드마크 역할을 함으로써 길 찾기가 충분하다. 외부의 공원이 조성되어 있어 자연요소 또한 충분한 편이다. 다만 공간이 넓고 복잡하여 동선이 불편할 수 있다.						

<표 8> 국내 사례 (3)

C실버타운							
시설 개요	위치	경기도 용인시 기흥구 덕영대로 1751					
	연면적	16,296㎡, 지하 3층, 지상 20층					
	수용인원	-					
시설 현황	공용공간	로비, 리운지, 바독실, 마작실, 다도교실, 공예실, 상담실, 식당, 목욕탕					
	평면도			이미지			
							
	1층 평면도	2층 평면도	3층 평면도				
공간 특성	공간(물리적환경)				행위(상호 작용)		
	공공공간	접근성	내·외부의 공간의 통합	자연물	사회교류	평안감	공간감
소결	로비를 중심으로 공간들이 배치되어 있어 로비가 하나의 랜드마크 역할을 하고 있다. 다만, 로비나 운동 공간 등의 활동성을 높이는 공간은 많지만 그에 비해 휴식 공간은 매우 적다. 또한 자연요소도 로비 가운데 적게 분포하고 있어 매우 적다. 가운데 부분의 중정이 있어 개방감은 있지만 복잡한 동선이 아쉬운 부분이다.						

4.3. 분석의 종합

국내의 사례를 통해 실버타운 내에서 공용공간의 쓰임과 거주자들의 커뮤니케이션의 방식, 또한 치유 환경의 적용도를 분석하였다. 분석 결과, 대부분의 실버타운에서 공용공간의 수가 매우 많았으며 그 종류 또한 많았다. 단순한 동선을 위하여 랜드마크의 역할을 할 수 있는 강당이나 로비 등이 존재하여 동선을 단순하게 하여 유리한 길찾기를 조성해 놓았다. 다만, 거주자들이 산책이나 편안한 휴식을 즐길 수 있는 공간이 부족하였고 자연

물의 요소도 매우 적었다. 더해서, 내·외부와의 연결고리가 매우 적어 외부와의 소통이 불가능하였고 가족이나 의료진들의 공간이 매우 적었다.

5. 결론

본 연구는 혼자 사는 독거노인들이 가지고 살아가는 문제점을 해결하면서 노인들에게 사회적 교류, 사람들과의 커뮤니티를 원활하게 할 수 있는 세어하우스를 만들기 위한 목적을 가지고 있다. 이에 현재 우리나라의 독거노인의 특징들과 그들이 가지고 있는 심리적인 문제, 경제적인 문제, 건강의 문제 등을 파악할 수 있었고 그들에게 가장 중요한 요소는 사회와의 소통인 것을 알 수 있었다. 그렇기 때문에 세어하우스에서 다양한 사람들이 교류할 수 있는 공용공간의 중요성을 파악하고 공용공간의 디자인을 위주로 연구가 진행이 되었다. 노인들에게 심리적인 안정을 주고자 치유 환경의 특성을 연구하고 공공공간, 접근성, 내·외부의 공간의 통합, 자연물, 사회 교류, 평안감, 공간감 등의 키워드로 치유 환경의 디자인요소를 정리하고 그에 충족되는 공간을 구성하였다. 실버타운, 요양 병원 같은 규모가 매우 크고 일부의 노인들을 대상으로 하는 선행연구는 많이 진행되었지만 규모가 크지않으면서 자신의 지역 사회 내에서 노인들끼리 모여 사는게 가능하고, 부담스럽지 않은 주거비로 이용할 수 있는 세어하우스나 노인복지주택의 관한 연구는 부족하기 때문에 더 많은 연구가 필요할 것으로 보인다. 이 새로운 공간 디자인은 기존의 노인들에게 외로움과 고립감을 있게 해주는 공간이자 사회와의 연결의 고리가 될 수 있는 역할을 할 것을 기대한다.

참고문헌

1. 엄혜실, 권오정, 노인 1인가구를 위한 시니어 세어하우스 개발을 위한 탐색 연구, 건국대학교 대학원논문, 2014
2. 신동관, 한영호 노인공동주거시설의 공용공간 특성에 관한 연구 - 노인 여가활동 유형 중심으로-, 상명대학교 디자인학부논문, 2011, 32p~33p
3. 김승도, 독거노인의 고독감에 미치는 영향 요인에 관한 연구
4. 공순규, 정다슬 매기암센터의 실내치유환경요소와 공간구성 분석에 관한 연구, 홍익대학교 건축도시대학원논문, 2020, 152
5. 김선영, 어포던스 융합 개념으로 본 치유환경시설 공용공간의 환경디자인 요소 고찰, 인천가톨릭대학교 조형예술대학 논문, 2019, 22p
6. 박소영, 김동훈 치유환경 공간요소를 적용한 노인주간보호센터 실내 환경에 관한 연구, 홍익대학교 건축도시대학원 논문, 2018, 131p
7. 최 웅, 이상호 실버타운의 사례를 통한 공용공간구성요소와 면적에 관한 연구 - 고층형 수도권 시설의 공용공간을 중심으로 -, 홍익대학교논문, 2016, 155p~157p
8. 이성희, 독거노인 주택의 낙상에 의한 고독사 관리 지능형, 연세대학교논문, 2014
9. 통계청, 장애인구추계:2020~2070, 2021,
10. 삼성경제연구소 "고령화 시대의 노인 1인 가구 소득 변화의 특

정과 시사점”, 2011.11.15.

11. 보건복지부, “2011년도 노인실태조사보고서”, 2012
12. 보건복지부, “노년 실태조사”, 2017
13. 국가인원위원회, 2018년 노인인권보고서, 2018
14. Yeom, H. S., A study on the development of senior share house for the elderly living alone. Unpublished Master's thesis. Konkuk University, 2014
15. 이희원 외 4명, 1인가구를 위한 도시형 셰어하우스의 건축계획적 특성에 관한 연구, 2014, 4p
16. ko.wikipedia.org, 위키백과
17. 성윤정, 안지영, 백진경, 치유환경을 위한 지원적 디자인의 개념, 특성 및 가이드라인 제안, 인제대학교논문, 2013.2, p.513..
18. 주현진, 문정민, 일본의 시니어 셰어하우스 공간배치 및 면적 연구, 홍익대학교 논문, 2022, 13p

리모델링 공동주택과 재건축 공동주택의 평면계획 비교 연구

A Comparative Study on Floor Plans of Remodeling Versus Reconstruction of Apartment Housing

Author 곽보윤 Kirk, Boyun / 정회원, 연세대학교 실내건축학과 박사과정
이소연 Lee, Soyeon / 정회원, 중앙대학교 실내환경디자인전공 조교수, 이학박사, 건축사*

Abstract In 2020, 62.9% of the housing types in South Korea were apartments, while 42.7% of them were built over 20 years ago and 9.6% of them were built over 30 years ago. Reconstruction emerged as the most popular way to improve the residential environment of the old apartment housing, but remodeling was introduced in the early 2000s and there is a rising interest in remodeling as an alternative measure for reconstruction. In this study, we selected five remodeled apartment housing and five reconstructed apartment housing in Seoul both completed in 2007~2013 and sized 84m² range. We conducted a comparative analysis of the characteristics that appear in the floor plans between remodeling and reconstruction. The result showed that 1) the remodeled apartments are extended vertically length-wise and relatively have fewer bays, while reconstructed apartments are longer horizontally than vertically and have more bays; 2) the reconstructed apartments tend to have more balconies than the remodeled apartments and have wider area for personal space like bedrooms, while remodeled apartments have more spacious common space like living room, kitchen, and entrance; 3) the depth of the rooms measured based on the living room is deeper at the reconstructed apartments compared to the remodeled apartments.

Keywords 리모델링, 재건축, 공동주택, 평면계획
remodeling, reconstruction, apartment housing, floor plan

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

2020년 인구주택총조사에 따르면 2020년 11월 1일 기준 대한민국의 총 주택 수는 1852만6000호로 2019년보다 39만9000호(2.2%) 증가했다. 이 중 아파트가 1166만2000호로 전체 주택의 62.9%를 차지했으며, 전체 아파트 가운데 20년 이상 된 아파트는 497만4000호로 42.7%, 30년 이상 된 아파트는 112만호로 9.6%였다.

노후 공동주택 재정비 사업의 일환으로 1990년대 말부터는 재건축과 재개발이, 2000년대 초부터는 리모델링이 도입되었고, 각 사업의 활성화를 위한 정부의 정책도 지속적으로 변화해왔다(손성현 외, 2015). 특히 2000년대 초반 시작된 국내의 공동주택 리모델링 사업은 재활용을 통한 경제성, 인허가 절차의 단축, 상대적으로 친환경적인 점등의 이점을 지니고 있어 재건축의 대안으로 떠오

르고 있다(지남석, 2016).

많은 장점에도 불구하고 공동주택 리모델링 사업의 경우 사업성이 재건축에 비해 떨어지는 점, 디자인 변형의 한계 등으로 인해 선호도가 떨어지는 것이 사실이다. 그러나 노후 공동주택의 주거환경 개선 방안으로 재건축만으로는 한계가 있기때문에 개별 상황에 적합한 다양한 정책과 방안이 필요하다(맹다미 외, 2018).

본 연구의 목적은 동일 규모의 리모델링 공동주택과 재건축 공동주택의 평면 형태, 실의 구성 등 평면계획을 비교분석하는 것이다. 이를 통하여 추후 리모델링과 재건축 공동주택 관련 연구 및 사업 추진시에 필요한 기초 자료를 제공하고자 한다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

(1) 연구 대상지 선정

2010년 전후에 리모델링 및 재건축된 서울시 내 공동주택을 조사대상지로 선정하였다. 리모델링의 경우 2018년 기준 서울시에서 공사가 완료된 단지가 16곳으로 그

* 교신저자(Corresponding Author); soyeonlee@cau.ac.kr

사례가 적어 전수를 조사하여 가장 많은 사례인 20평대가 30평대로 확장된 현장 5곳을 선정하였으며, 재건축의 경우 재건축 후 30평형대인 현장을 유형별로 5곳 선정하였다. 또한 동일선상에서 평면계획을 비교하기 위해 판상형 구조만을 대상으로 선정하였다.

조사대상 리모델링 공동주택 5개 단지, 재건축 공동주택 5개 단지의 기본 사항은 아래 <표 1>, <표 2>와 같다.

<표 1> 분석대상 공동주택 리모델링 단지 개요

리모델링 공동주택	준공 연도	리모델링 연월	세대수	조사 대상 전용면적 (평형)
리모델링A	1978년	2007년 4월	216세대 (총3개동)	89.84㎡ (35평)
리모델링B	1976년	2008년 9월	84세대 (총1개동)	89.09㎡ (33평)
리모델링C	1978년	2010년 7월	284세대 (총3개동)	88.03㎡ (34평)
리모델링D	1990년	2012년 12월	90세대 (총1개동)	82.36㎡ (37평)
리모델링E	1987년	2013년 8월	200세대 (총2개동)	92.4㎡ (35평)

<표 2> 분석대상 공동주택 재건축 단지 개요

재건축 공동주택	준공 연도	재건축 연월	세대수	조사 대상 전용면적 (평형)
재건축a	1976년	2007년 8월	3,696세대 (총46개동)	84.95㎡ (33평)
재건축b	1976년	2008년 9월	5678세대 (총72개동)	84.88㎡ (33평)
재건축c	1979년	2009년 4월	392세대 (총3개동)	95.75㎡ (38평)
재건축d	1980년	2012년 8월	240세대 (총3개동)	84.99㎡ (34평)
재건축e	-	2013년 2월	397세대 (총8개동)	93.07㎡ (36평)

(2) 연구 방법

조사대상 공동주택의 평면을 캐드로 구현하여 리모델링 공동주택 5개 평면의 평균 수치와 재건축 공동주택 5개 평면의 평균 수치를 비교함으로써 평면 형태 및 실의 구성, 실의 깊이 등에서 어떠한 차이가 나타나는지를 비교분석하였다.

2. 이론적 고찰

2.1. 공동주택의 재건축 및 리모델링 현황

1970년대 초부터 수도권을 중심으로 건설된 초기 공동주택들은 1990년대 후반 이후 설비 및 마감재의 노후화, 높아진 소득 및 생활 수준을 주거환경이 뒷받침하지 못

하는 등의 이유로 주거환경 개선에 대한 요구가 높아졌다. 이는 수도권 지역의 신규 택지공급 부족과 맞물려 재개발, 재건축 붐으로 이어지며 과열되는 양상을 보였다(최재필 외, 2008).

이에 따라 정부는 재건축초과이익환수제 등 무분별한 재건축을 막기 위한 정책을 시행하는 한편 기존 건물의 골조를 활용하는 리모델링에 대해서는 규제를 완화함으로써 많은 노후 공동주택 단지들이 리모델링으로 눈을 돌리게 되었다.

리모델링의 개념은 건축물의 노후화를 억제하거나 기능을 향상시키기 위하여 건축물을 대수선하거나 일부를 증축하는 행위이다. 노후 공동주택을 정비하기 위해 전면철거방식으로 시행되는 주택재건축사업의 부작용과 한계로, 자원의 효율적인 이용과 환경 보존의 필요성이 대두되면서 2001~2002년 사이 공동주택 리모델링 사업이 도입되며 각종 법적 근거가 마련되었으며, 2003년 주택법에서 공동주택 리모델링 사업이 제도화되었다. 기존에는 세대수 증가 없이 수평증축만 가능했으나, 2013년에 주택법이 개정되면서 수직증축을 포함해 15%까지 세대수 증가를 허용하는 제도적 개선을 단행하였다. 공동주택을 원활하게 개보수하여 거주환경을 개선하고 주택의 장수명화를 도모할 수 있는 유지·관리체계의 확립 측면에서 리모델링 사업의 역할도 중요하다(맹다미 외, 2018).

2.2. 선행연구 검토

최재필 외(2006)는 ‘노후 공동주택 리모델링의 평면확장 유형과 특성에 관한 연구’에서 분석 대상 13개 단지 내 34개 단위평면 사례를 바탕으로 리모델링 계획요소를 분석한 결과 주요 차원에서의 평면확장에 해당하는 세대통합형과 세대확장형, 주동 차원에서의 평면확장에 해당하는 코어증축형과 수직증축형의 네 가지 평면확장 리모델링 유형을 도출하였다. 본 연구에서 조사 대상으로 선정한 리모델링 공동주택 사례는 모두 세대확장형에 해당한다.

리모델링 아파트와 재건축 아파트를 비교분석한 선행 연구로는 ‘AHP를 활용한 노후 공동주택의 재건축과 리모델링의 사업선택결정에 관한 연구’(손성현 외, 2015), ‘재건축과 리모델링 사업방식 결정에 따른 주거지변화에 관한 연구’(조미정 외, 2014) 등과 같이 사업성 및 타당성 분석에 초점을 둔 연구가 있으며, ‘공동주택 재건축과 리모델링 사례 분석에 의한 경제성 및 선호도 분석’(이정복, 2005), ‘재건축과 리모델링 선호자 간의 주거만족도 영향요인 비교 연구’(지남석 외, 2016) 등과 같이 이용자의 선호도 및 만족도에 초점을 둔 연구 또한 진행되었다.

이정복(2005)은 강남·서초 지역 아파트 조합원을 대상으로 재건축과 리모델링에 대한 선호도 분석을 하였는

데, 그 결과 재건축에 대한 선호도가 두 배 정도 높게 조사되었으며 사업후 기대되는 개발이익, 원하는 형태의 평면 확보, 주차 및 단지조경이 유리한 점 등이 그 이유였다. 리모델링을 선호한 주민의 경우는 사업상 주민 부담금 절감, 단지의 환경 보존, 대형평형 확보, 임대주택 및 개발이익환수제 미적용 등이 이유로 조사되었다.

지남석 외(2016)는 대전시 리모델링 및 재건축 대상 공동주택 거주자를 대상으로 선호도 분석을 진행하였는데, 재건축 선호 이유를 종합하면 신축을 통해 건물의 안전성이 제고되고 양호한 주거환경이 조성될 수 있다는 점이였다. 한편, 리모델링 선호의 이유는 대체로 경제적 부담 절감과 기간 단축이 주요 요인임을 밝혔다.

본 연구에서는 사업성, 사용자의 선호도나 만족도 등을 배제하고 평면계획과 관련한 수치를 이용한 객관적 분석에 집중함으로써 추후 연구에 기준이 될만한 기초자료를 도출하고자 하였다.

3. 연구 결과


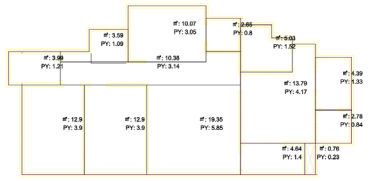
3.1. 평면 형태

조사대상지 10곳의 평면을 캐드 도면화하여 가로, 세로의 길이와 비율을 측정한 뒤 리모델링 공동주택과 재건축 공동주택으로 나누어 각각 평균치를 구하여 형태의 차이를 비교하였다.

먼저 리모델링 공동주택 평면의 경우 평균 가로 길이가 8.63m, 세로 길이가 16.16m로 세로가 긴 형태이며 그 비율이 1:1.92로 나타났다. 개별적으로는 가로 세로 비율이 최대 1:2.30까지 나타나는 경우도 있었다. 해당 시기에 리모델링 대상이었던 공동주택의 대다수가 단위평면들의 측면 병렬결합구조로 이루어져 단위평면 전후면 증축만이 가능했기 때문에 세로로 길어지는 형태를 띄게 된 것으로 판단된다(최재필 외, 2010).

반면 재건축 공동주택 평면의 경우 평균 가로 길이가 13.95m, 세로 길이가 10.87m로 가로로 약간 납작한 형태이며 비율은 1:0.81로 나타났다. 이러한 평면 형태는 리모델링에 비해 평면의 자유도가 높으며 채광에 유리한 장점이 있다. 아래 <표 3>은 본 연구의 대상지 중 동일 평형의 리모델링 공동주택 평면과 재건축 공동주택 평면으로, 가로 세로 비율의 확연한 차이를 볼 수 있다.

<표 3> 리모델링 공동주택과 재건축 공동주택의 평면 형태 비교

리모델링C	재건축d
	

3.2. 실의 배치 및 구성, 면적

남향을 면하는 실의 수, 실의 개수, 공용공간과 개인공간의 실의 수 및 면적 비교를 통하여 실의 구성에 어떠한 차이가 있는지 알아보았다.

베이(Bay)는 전면 발코니를 기준으로 건물의 기둥과 기둥 사이 공간 중 햇빛이 들어오는 남향에 몇 개의 실이 배치되는가를 나타낸다. 이는 아파트 단위세대의 공간 구조에 큰 영향을 주는 요소이다. 정방형 또는 세로로 긴 평면의 경우 3베이 이상으로 계획하기 힘든 반면 다각형 평면이나 가로로 긴 장방형 평면의 경우 베이 수를 쉽게 증가시킬 수 있고 따라서 내부 공간 및 발코니 계획이 용이하다.

세로가 더 긴 형태의 리모델링 공동주택 평면의 경우 남향을 면하는 베이의 수가 평균 2.2개로 최대 3개, 최소 2개의 베이 수가 나타난 반면, 재건축 공동주택의 평면은 평균 3.7개로 현장에 따라 최대 5개, 최소 3개의 비교적 많은 수의 베이가 나타났다.

이러한 특징은 기존 연구를 통해서도 살펴볼 수 있는데, 재건축 아파트에서는 가로가 긴 장방형 평면의 장점을 활용하여 조망, 일조, 통풍에 유리하도록 많은 베이를 확보하여 공간을 구성하는 경향이 나타난다. 또한 이러한 현상은 공간의 외부 노출면을 늘려 단조로운 입면에 변화를 주는 효과도 있다(박준영 외, 2012).

리모델링의 경우 단위세대의 공간구성을 2베이에서 3베이로 변화하려는 경향을 보이며 욕실, 드레스룸, 실외기실, 보조 주방 등의 부속 공간이 늘어나는 특징을 보인다(한수빈 외, 2017).

총 실의 수는 리모델링 공동주택과 재건축 공동주택을 비교하였을 때 재건축에서 평균 1.4개의 실이 더 많은 것으로 나타났다. 세부적으로 침실, 화장실, 다용도실의 수에서는 큰 차이가 없으나, 발코니 수에서 차이가 나타났다. 리모델링의 경우 발코니 수가 평균 2개인 반면 재건축의 경우 평균 3.8개로 최소 3개에서 최대 5개의 발코니 수가 나타났다. 발코니의 수는 앞서 살펴본 베이 수와 연관이 있다. 일반적으로 베이 수가 증가하면 발코

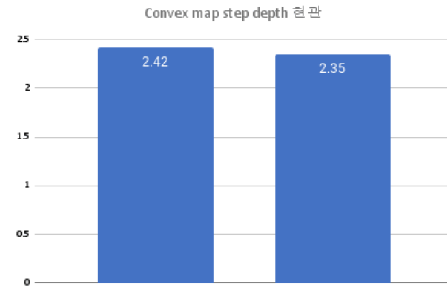
니 수도 증가하기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 볼 수 있다.

면적은 먼저 현관, 거실, 주방 및 식당의 면적을 기준으로 가족 공용공간의 면적을 살펴본 결과 리모델링이 평균 38.126㎡, 재건축이 평균 17.948㎡로 리모델링 공동주택의 평면에서 더 넓게 나타났으며 상당히 큰 차이를 보였다. 반면, 침실의 면적을 기준으로 본 개인공간의 면적은 리모델링이 평균 35.806㎡, 재건축이 평균 37.812㎡로 재건축 공동주택에서 좀 더 넓게 나타난다. 한편, 발코니와 복도 면적은 리모델링이 평균 25.886㎡, 재건축이 평균 36.266㎡로 재건축에서 더 넓게 나타났다.

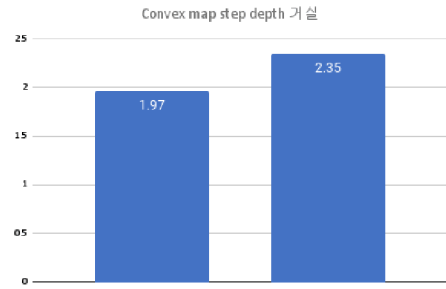
리모델링 공동주택의 리모델링 전 후를 비교해 보면 공용공간의 면적이 증가하지만 침실의 면적은 거의 비슷하거나 축소되는 것을 확인할 수 있었다. 드레스룸과 화장실 등의 공간이 추가된 경우에 침실의 면적이 축소되었다.

3.3. 실의 깊이

깊이(depth)는 공간 구조의 속성을 측정하는 가장 기본적인 개념으로, 물리적 거리가 아닌 특정 공간에서 다른 공간으로 이동시에 경유하는 최소한의 축선 개수를 의미한다. 본 연구는 30평대로 한정된 10개 공동주택의 평면을 공간구문론(Space syntax)의 볼록공간도(Convex map)를 이용하여 step depth 값을 측정함으로써 실의 깊이를 분석하였다. 출입공간인 현관, 주요 공용공간인 거실 두 곳에서 각 실로의 step depth 값을 측정하여 비교한 결과, 현관을 기준으로 하였을 때는 리모델링 공동주택에서 평균 2.42, 재건축 공동주택에서 2.35로 둘 간의 차이가 두드러지게 나타나지 않았다(<그림 1> 참조). 반면, 거실을 기준으로 그 값을 비교하면 리모델링 공동주택에서 평균 1.97, 재건축 공동주택에서 2.35로 재건축에서 더 깊은 실의 깊이가 나타났다(<그림 2> 참조). 이를 통해 재건축 공동주택의 평면에서 보다 위계적인 공간 구조가 나타나며 각 실이 보다 프라이빗한 특징을 지니는 것으로 해석할 수 있으나, 더욱 명확한 분석을 위해서는 각 실별로 세분화하여 공간구문론의 통합도나 연결도를 측정할 필요가 있을 것으로 사료된다.



<그림 1> 현관 기준으로 측정된 실의 깊이 (좌: 리모델링, 우: 재건축)



<그림 2> 거실 기준으로 측정된 실의 깊이 (좌: 리모델링, 우: 재건축)

4. 결론

본 연구는 2007~2013년 사이 리모델링이 완료된 서울 지역의 전용면적 84㎡ (30평대) 전후 공동주택 5곳을 선정하고 이와 비교가 가능하도록 동일 규모, 재건축 완료 시기가 유사한 서울 지역의 재건축 아파트 5곳을 선정하여 단위세대 평면계획에서 나타나는 특징을 비교분석하였다.

분석 결과, 평면 형태 및 베이와 관련해서 리모델링의 경우 세로로 긴 형태로 증축이 이루어져 상대적으로 베이 수가 적으며, 재건축의 경우 세로보다 가로가 조금 더 긴 형태로 더 많은 베이 수를 확보하고 있음을 알 수 있었다. 실의 개수 및 면적과 관련해서는 리모델링보다 재건축 공동주택의 평면에서 발코니의 수가 많이 나타났으며 침실 등 개인공간의 면적이 넓게 나타났다. 반면 리모델링 공동주택의 평면에서는 현관, 거실, 주방 등 공용공간의 면적이 넓게 나타났다. 실의 깊이는 거실을 기준으로 측정했을 때 재건축 공동주택에서 리모델링 공동주택에 비해 깊게 나타났으며, 이는 공간의 위계가 더욱 분명하고 개인공간의 프라이버시가 향상되는 것으로 해석될 수 있으나 추가적인 분석이 요구된다.

본 연구는 단위세대의 평면에 국한하여 연구를 진행하였으므로 리모델링 및 재건축 공동주택이 지니는 주동, 단지 차원에서의 차이가 반영되지 않았다. 또한 개별 사례의 특성을 배제하고 평균 수치를 통해 분석함으로써 일반화할 수 있는 특징을 중심으로 비교하고자 하였다. 그러나 아직까지 리모델링이 진행된 공동주택의 사례 수가 많지 않아 더 많은 대상지를 연구에 포함시키지 못한 한계가

있다. ‘한국리모델링협회’에 따르면 2022년 1월 기준 전국에서 리모델링 조합 설립을 완료한 공동주택 단지가 94곳에 이른다고 한다. 앞으로 리모델링이 더욱 활발하게 추진되어 더욱 많은 사례지를 대상으로 연구를 진행한다면 보다 일반화할 수 있는 자료를 도출할 수 있을 것이다.

또한 늘어난 사례지를 대상으로 거주후만족도평가(Post-Occupancy Evaluation) 등을 통해 리모델링 및 재건축 공동주택에서 사용자가 만족·불만족하는 요소를 비교 평가하여 보다 실질적으로 사용자의 만족을 높이는 방향으로 연구가 진행되어야 하겠다.

참고문헌

1. 맹다미, 김인희, 허자연, 이보경, & 임재욱. (2018). 서울시 공동주택 리모델링 사업의 쟁점과 정책방향. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09300109>
2. 박준영, 정상규, 정소이, & 박우장. (2012). 2000년대 한국 아파트 단위세대의 공간구성 동향 변화 [Trend Changes of Spatial Configuration in Housing Units of Korean Apartments in the 2000s]. 한국생태환경건축학회 논문집, 12, 21-27. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE02280310>
3. 손성현, 유승민, 이기석, & 최윤기. (2015). AHP를 활용한 노후 공동주택의 재건축과 리모델링의 사업선택결정에 관한 연구 [A Study on Reconstruction and Remodeling's Selection Factors of Old Apartment Houses Using AHP]. 한국건설관리학회논문집, 16, 12-21. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09997045>
4. 이정복. (2005). 공동주택 재건축과 리모델링 사례 분석에 의한 경제성 및 선호도 분석 [Economic Analysis and Preference Study on Apartments According to Business Method]. 대한건축학회 논문집 - 구조계, 21, 137-144. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE00618931>
5. 조미정, & 이명훈. (2014). 재건축과 리모델링 사업방식 결정에 따른 주거지변화에 관한 연구 [A study on change in residential area in accordance with reconstruction and remodeling business method decision factor]. 국토계획, 49, 81-104. <https://doi.org/10.17208/jkpa.2014.08.49.5.81>
6. 지남석, 이춘호, & 임병호. (2016). 재건축과 리모델링 선호자간의 주거만족도 영향요인 비교 연구 [A Comparative Study of Factors Influencing Living Satisfaction between Groups who Prefer Housing Reconstruction and Housing Remodeling]. 한국지역개발학회지, 28, 71-88. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07085741>
7. 최영준, & 최재필. (2007). 평면확장 리모델링 아파트에서의 거주실형 평면계획에 관한 연구.
8. 최재필, 강효정, 이윤재, 이정원, & 문준식. (2010). 아파트 단위 평면확장 리모델링 기법에 관한 연구 [A Study on the Extension Remodeling Method of Apartment Building Stock]. 한국주거학회논문집, 21, 33-40. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06605252>
9. 최재필, 박영섭, 이윤재, & 이승엽. (2006). 노후 공동주택 리모델링의 평면확장 유형과 특성에 관한 연구 [A Study on the Addition Types and Features of Aged Apartment Remodeling]. 대한건축학회논문집, 22(10), 93-102. <http://www.riss.kr/link?id=A104642715>
10. 한수빈, & 오세규. (2017). 공동주택 증축 리모델링 사례의 주동·주호 평면변화 분석연구 [A Study on the Building·Unit Plan Change through Case Study of Extension Apartment Remodeling]. 대한건축학회연합논문집, 19, 135-142. <http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE10795653>

건강한 노화를 지원하는 노인공동주택 평가기준개발 기초연구**

A Basic Study on the Evaluation Criteria Development of Senior Apartments for Healthy Aging

Author 김다해 Kim, Da-Hae / 정회원, 전북대학교 주거환경학과 석사연구원
김민기 Kim, Min-Gi / 정회원, 전북대학교 주거환경학과 석사과정
김태완 Kim, Tae-Wan / 정회원, 전북대학교 주거환경학과 석사과정
장미선 Jang, Mi-Seon / 정회원, 전북대학교 주거환경학과 조교수, 인간생활과학연구소 연구원*

Abstract The elderly gradually experience depression and psychological anxiety along with the decline in physical function, and experience a decline in overall health as social relations are cut off. In response to these changes, housing supply with environmental affordance is required to spend a healthy life in old age. This study aims to derive the performance evaluation items for the indoor environment of senior housing that support the overall health of the elderly. The content analysis method was mainly used, and related laws, design guidelines, and related prior data were used based on the global certification system WELL Building Standard, which evaluates the performance of buildings in terms of residents' health and well-being. As a result, the derived evaluation items consisted of a total of 7 concepts (air, nourishment, light, movement, thermal comfort, mind, community), and 160 items. There are no specialized performance evaluation criteria for senior housing in current situation, the results of this study show that the derived evaluation items that can be basic data for the development of housing performance evaluation criteria considering the characteristics of elderly users.

Keywords 노인주택, 건강 노화, 계획기준, 웰빌딩스탠다드
Senior Housing, Healthy Aging, Design Standard, WELL Building Standard

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

정부는 취약한 노인임차가구의 주거복지를 위해 장기 공공임대주택을 공급하고 있으며, 노인가구 대상의 임대주택은 노인의 신체적 취약성을 고려하여 주거약자용 편의시설 및 안전기준을 적용한 주거약자용 주택으로 건설하여 공급하고 있다. 그러나 노인은 노화에 따라 신체적 기능의 쇠퇴 뿐 아니라 우울감, 심리적 불안을 경험하게 되고 사회적 관계 또한 단절되어 총체적 건강의 쇠퇴를 경험하게 된다. 따라서, 노인을 위한 주택은 이러한 노인의 총체적 건강 변화에 대응하여 건강한 노후의 삶을 보

낼 수 있는 환경지원성을 지닌 주택의 공급이 요구된다.

이에 본 연구는 노인의 총체적 건강 측면에서 건강한 노화를 지원하는 노인공동주택의 성능평가기준을 개발하기 위한 평가항목을 추출하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 거주자의 건강과 웰빙 차원에서 건축물의 성능평가에 사용되는 글로벌 인증제도인 WELL Building Standard (이하 WELL)를 기초 자료로 활용하여 노인공동주택에 적용 가능한 항목을 우선 선별하고, 노인주택 및 공동주택 관련 규정과 디자인 가이드라인 등 선행자료를 추가 검토하여 노인공동주택의 성능평가기준 초안을 마련하고자 하였다. 본 연구의 결과는 노인주택에 특화된 성능평가기준이 부재하던 상황에서, 노인이라는 사용자의 특성을 고려하여 주택성능 평가기준 개발을 위한 기초 자료로서 평가항목을 도출했다는 데 의의가 있다.

1.2. 연구 방법

본 연구의 방법은 내용분석방법으로, 건강한 노화 측

* 교신저자(Corresponding Author); msjang@jbnu.ac.kr

** 이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2021R1F1A1046668).

이 논문은 2021년도 정부재원(과학기술정보통신부 여성과학기술인 R&D 경력복귀 지원사업)으로 한국여성과학기술인육성재단의 지원을 받아 연구되었음(WISET 제202 - 350호).

면의 노인공동주택 성능평가기준 개발을 위한 평가항목 추출을 위해 다음의 두 단계를 거쳐 진행되었다. 먼저, WELL v.2 2021 Q3 자료를 활용하여 WELL의 기본 컨셉트 10가지와 세부 평가항목 122가지를 토대로 본 연구진이 1차적으로 해당 항목을 개별 검토하여 적합한 항목을 추출하였고, 추출된 항목에 대해 연구진이 협의를 거쳐 평가항목의 조안을 마련하였다. 이후 추출된 항목 중 국내 상황에 적합한 대체 항목을 탐색하기 위해 노인주택 및 공동주택 관련 법규와 가이드라인 등을 추가로 검토하였다<표 1>. 활용된 자료로는 「장애인·고령자 등 주거약자지원법」에 따른 주거약자용 편의시설 및 안전기준(이하 주거약자용 기준), 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」에 따른 편의시설의 구조·재질등에 관한 세부기준(이하 편의시설 세부기준), 고령자 배려 주거시설 설계치수 원칙(이하 KS P 1509)이 대표적이다. 주거약자용 기준에서는 주거약자용 주택의 단위세대 내 계획기준을, 편의시설 세부기준에서는 단위세대뿐 아니라 건물의 주동, 공공시설에 적용할 수 있는 세부 기준을 명시하고 있다. 또한, KS P 1509는 노인시설 내 공간별·요소별 설계지침 세부 항목을 제시하고 있다. 이들 자료에서 충족할 수 없는 평가기준은 주택 내 실별 조도 기준(KS 3011), 공공주택 건설기준, 크리스토퍼 알렉산더의 패턴랭귀지, 건축법, 서울시 노인복지주택 유니버설디자인 가이드라인에서 추출하였다. 이렇게 추출된 평가항목은 노인 대상 공동주택의 실내공간에 적용할 수 있는 항목만으로 구성되었고, 운영 및 교육에 대한 내용은 제외하였다. 그에 따라 선별된 항목은 단위세대, 주민공동시설, 주동공간에 적용 가능한 내용으로 구성하였다. 또한, 중복되는 항목은 최소화하고, 애매한 문장이나 범위는 특정 치수나 명칭을 예시로 들어 설명하였다. 예를 들어 ‘공기’ 컨셉트의 ‘거주자가 직접 제어 가능한 창을 최소 하나 설치’ 항목은 ‘빛’ 컨셉트에서도 필수 요소로 고려되고 있으나, 설문의 피로도 감소를 위해 ‘공기’ 컨셉트의 평가항목으로만 적용하는 것으로 정하였다. 또한, ‘잡기 쉬운 손잡이’는 ‘레버형, 수직 막대형’을 직접 예시로 들어주어 응답자의 이해도를 높일 수 있도록 문항을 구성하여 정리하였다.

<표 1> 계획기준 마련을 위한 내용분석 자료 목록

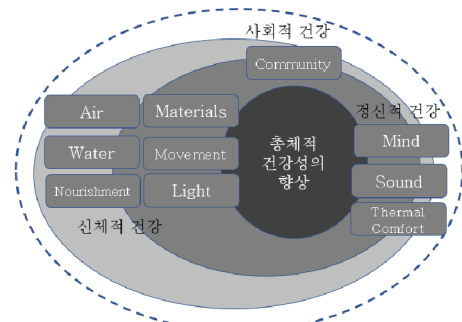
No.	자료명
1	WELL Building Standard Ver 2 Q3
2	장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률
3	장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률
4	고령자 배려 주거시설 설계치수 원칙 및 기준(KS P 1509)
5	그 외(서울시 유니버설디자인 가이드라인, 공공주택건설기준, 패턴랭귀지, 건축법, 주택 내 실별 조도 기준(KS A 3011))

추출된 평가항목의 적정성과 대체 기준의 적합성을 검토하기 위해 WELL 인증 업무를 담당하는 실무전문가 1

인과 3차례에 걸쳐 논의를 진행하였으며(21년 하반기), 그 결과를 반영해 건강한 노화를 지원하는 노인공동주택 성능평가항목안을 최종 개발하였다.

2. 웰빌딩스탠다드의 개요

웰빌딩스탠다드는 미국의 웰니스 기술 기업 Delos 사가 선도하고 국제 WELL 건축연구소(International WELL Building Institute, IWBI)가 관리하고 있으며, LEED 친환경 건축물 등급 시스템 인증 기구인 친환경 건축물 인증 기관과 국제 WELL 건축물 연구소의 협력을 통해 제 3자의 인증을 받은 친환경 건축물 인증 기준이다. WELL 인증제도는 건축물 제실자의 건강과 웰니스에만 중점을 둔 최초의 기준으로, 2021년 버전 2 기준, 122가지 성능 측정 평가항목을 통해 설계 전략, 건축물 소유자, 설계자, 기술자, 도급업자, 제실자, 운영자가 이행할 수 있는 정책을 파악하도록 하며, 개인 공간의 효과에 관한 기존 연구에 기반한 과학적 검토를 통해 발전해 왔다(IWBI, 2016). WELL의 평가등급은 Platinum, Gold, Silver, Bronze 4가지로 구분되며, 버전 1에서 단독주택, 공동주택, 일반 건축물, 업무용건축물, 공업시설, 학교시설, 숙박시설, 판매시설에 국한되어 인증평가가 가능했으나, 현재 버전 2에서는 모든 건물 형태에 대한 인증평가가 가능하다. 총 10가지 컨셉트(Air, Water, Nourishment, Light, Movement, Thermal Comfort, Sound, Materials, Mind, Community)로 구성, 24개의 필수항목과 98개의 권장 항목으로 이루어져 있다(IWBI, 2022). WELL은 신체적 건강에 한정하지 않고 다양한 웰빙 컨셉을 이해할 수 있도록 거주자의 만족도와 선호도를 제공하는 환경을 제시하고자 한다. 또한, 인간 중심으로 모든 부분을 평가하고 있어 눈에 보이지 않는 영역, 예를 들어 쾌적함을 느끼는 감정, 실내 자재가 주는 감정 등을 포함해 결국은 신체적 건강이 정신적 건강으로 이어질 수 있도록 한다. 또한 이러한 개인의 정신적 건강이 긍정적인 사회적 건강으로 연결되어 총체적 건강성을 향상시킬 수 있도록 한다<그림 1>.



<그림 1> WELL의 컨셉트와 세 건강 차원과의 관계

3. 분석결과

본 연구에서 WELL의 기본 컨셉트별 적용 가능한 평가항목을 선행자료와 취합하여 정리한 결과, 도출된 평가항목은 WELL의 10가지 컨셉트 중 7가지 항목으로 구성되었다. 선정한 컨셉트는 공기(Air), 건강한 식습관(Nourishment), 빛(Light), 움직임/이동(Movement), 온열 쾌적성(Thermal Comfort), 심리적 안정감(Mind), 커뮤니티(Community)로 각 컨셉트의 성격에 맞추어 추가 검토한 선행자료에서 제시된 기준을 선별·적용하였고, 그에 따라 분류된 평가항목은 총 160개의 항목으로 구성하였다. 각 컨셉트별 평가 목적, 평가내용 그리고 평가항목의 수를 정리하면 다음의 <표 2>와 같다. 먼저, 전체 항목 중 가장 높은 비중을 차지하는 컨셉트는 ‘커뮤니티’로, 총 3개의 세부 목적하에 총 97개의 항목(60.6%)의 항목이 이 컨셉트에 해당되었다. 특히 접근성 및 유니버설 디자인과 관련된 항목들이 많았는데, 이 세부 목적이 다른 파트에 비해 상대적으로 포괄적인 개념을 담고 있기도 하고, 노인주택이라는 특성으로 인해 다수의 기준이 포함되어 나타난 결과로 보여진다. 그 다음으로 많은 평가항목으로 구성된 컨셉트는 ‘빛’ 컨셉트로, 사용자 특성에 맞는 적절한 조명의 계획 및 충분한 자연채광의 유입을 목적으로 하는 조명 및 창호의 계획에 관한 평가항목 20개(12.5%)로 구성되었다. 다음은 ‘온열 쾌적성’에 해당하는 평가항목이 많았는데, 적절한 실내 온도의 조절과 관련된 내용으로, 노인이 주로 거주하게 되는 침실이나 거실 등의 공간에 냉·난방 시설을 설치하여 쾌적성을 높이는 다양한 평가항목을 다루고 있다. 그밖에 컨셉트는 총 10개 미만의 평가항목으로 구성되었다.

<표 2> 전체 평가항목의 구성

컨셉트	목적	평가내용	항목수
공기	실내 공기의 질 확보	실외 공기의 유입을 늘릴 수 있도록 사용자가 조작 가능한 창문을 설치, 외기의 유입과 순환을 통해 실내 대기 오염의 원인이 되는 냄새, 세균, 습기 등을 제거할 수 있도록 함	8
건강한 식습관	집에서 식사할 수 있는 환경 제공	건강한 식습관 장려를 위해 가정식을 권장하며 식사 준비 공간 및 조리시설, 음식 저장공간 및 조리도구 보관공간 등의 편의 시설을 제공함.	6
빛	사용자 특성에 맞는 적절한 조명 계획 및 충분한 자연채광 유입	적절한 조명 계획을 통해 실내 공간에 낮동안 적당한 조명 환경을 제공하고, 사용자의 만족도 향상을 위해 조명 조절이 가능하게 함. 또한 최대한 많은 일조량이 투입되도록 창호를 계획함.	20
움직임/이동	순환 네트워크의 조성	일상적 사용을 위한 계단을 설치하고, 계단의 사용을 증진시킬 수 있는 디자인 전략을 활용함.	9
온열 쾌적성	적절한 실내 온도 유지	침실 및 거실 등 장시간 점유하는 공간은 개별 온도 제어가 가능하게 하고, 냉난방 시설을 설치하여 쾌적성을 향상시킴. 또한, 다양한 개폐방법을 적용한 창을 설치하여 실외 공기 유입률을 높임.	13
심리적 안정감	회복 공간의 제공 및 자연으로의 접근성 강화	정신적 피로와 스트레스를 회복할 수 있는 환경을 제공하고, 실내 공간에 자연과 자연 요소를 통합적으로 제공함.	7
커뮤니티	접근성 및 유니버설디자인	포용적 환경을 조성하고 다양한 요구를 충족할 수 있도록 접근성 관련 법규/규정을 넘어선 유니버설 디자인 원리를 통합 적용하여 공간이 계획되도록 ‘물리적 접근/발달학적-지적건강/감각/인전’의 계획 특성 중 최소 하나 이상의 요소를 적용함.	78
	시민사회 참여	거주자의 사회적 상호작용과 결속력, 커뮤니티의 강화 및 집단적 소유의식을 장려하고 신체적-정신적 건강, 행복 및 건강 행동을 증진시킬 수 있도록 ‘공공 공간 설치/지역사회 이벤트 공간 설치’ 두 요소 중 하나를 제공하여 다양한 커뮤니티 활동을 지원함.	7
	위급상황 자원제공	다양한 위급 상황에 신속하고 효과적으로 대응하여 거주자의 건강과 안전을 지킬 수 있도록 관련 지원 3가지 이상을 배치함.	12
합계			160

평가항목의 양이 상당하여 세부 사항을 모두 설명하기에는 한계가 있어 ‘빛’ 컨셉트를 예시로 평가항목을 정리하면 다음의 <표 3>과 같다.

<표 3> ‘빛’ 컨셉트 관련 평가항목 도출 예시

No.	평가항목	총체적 건강			자료 출처								
		신체	정신	사회	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	주/야간 변동에 따라 24시간 적절한 조도가 제공되도록 조명 계획	✓			✓			✓	✓				
2	건물 외피 유리면적은 각 주거단위 내 침실 및 거실 바닥 면적의 일정 비율 이상의 크기로 설치	✓			✓								
3	침실 및 거실, 욕실의 조도를 노인의 기준에 맞게 일반 기준보다 2배 높게 설정	✓			✓	✓							
4	침실, 주방 등에는 천반 조명과 함께 개인이 선택적으로 사용할 수 있는 국부 조명을 병행 설치	✓							✓				✓
5	현관 욕실 주택 현관 욕실에는 동작감지센서가 부착된 등 설치	✓							✓				
6	눈에 피로감을 주지 않는 간접조명을 사용	✓							✓				
7	그림자가 발생하지 않는 조명 설치	✓							✓				
8	천장조명은 누웠을 때 눈부심이 없도록 램프가 노출되지 않는 조명기구 사용	✓							✓				
9	조명의 광원이 직접 눈에 들어오지 않도록 조명 배치	✓			✓								
10	거실과 주방의 조명은 천장고의 중간 정도까지 조명 영역이 확보되도록 설치(주방의 경우 작업대면 까지)	✓							✓				
11	주방 내 작업대에 조도 조절이 가능한 별도의 국부 조명을 설치	✓			✓				✓				
12	조명의 직접 제어가 가능한 수동 스위치 혹은 디지털 인터페이스 설치	✓			✓								
13	최소 3개의 조명 색깔 혹은 색 온도 단계를 가진 조명 설치	✓							✓				
14	침실 내 화장실 출입을 위해 자동감지센서가 있는 발 밑 조명 설치 또는 침대 옆 손이 닿기 쉬운 곳에 조명스위치 설치	✓			✓								✓
15	주동은 실내에 충분한 채광이 가능하도록 건물의 최대 폭(깊이 7.5m)을 초과하지 않도록 계획	✓			✓								✓
16	주동은 건물 내 주요 실들이 남동쪽이나 남서쪽을 향할 수 있도록 배치	✓											✓
17	창문은 충분한 채광을 위하여 창턱 높이를 낮게 설치	✓											✓
18	환기를 위한 창호 면적은 각 주거 단위 바닥면적의 최소 5% 이상 차지하도록 설치	✓			✓								
19	침실 및 거실에 낮 동안 눈부심 방지를 할 수 있는 차양막 설치 (블라인드, 커튼 등 포함)	✓			✓								
20	부엌에서 외부와 연결된 유리창에 수동으로 조절 가능한 차양막 설치	✓			✓								

※ A: WELL B: 주거약자용 기준 C: 편의시설 세부기준 D: KS P 1509 E: 서울시 UD 가이드라인 F: 건축법 G: 패턴랭귀지 H: KS A 3011

‘빛’ 컨셉트에 해당하는 평가항목들은 총 20개로, 모든 항목들은 총체적 건강의 세 차원 중 신체적 건강을 지원하는 항목들로만 구성되었다. 항목들은 충분한 자연채광이 가능하게 하는 창호 계획에 해당하는 항목으로 구성함과 동시에 과도한 눈부심 등을 방지할 수 있는 차광의 계획에 대한 항목도 함께 포함하고 있다. 또한, 인공조명 계획을 통해 눈부심이 적은 조도의 확보 및 손쉬운 조절이 가능한 조명기구의 설치 등에 관한 항목이 평가항목의 주된 내용이라 하겠다.

4. 결론

본 연구는 향후 건강한 노화의 관점에서 노인공동주택의 실내환경 성능평가를 위한 평가도구 개발의 기초 연구로서 평가항목 추출을 위해 진행되었다. 향후 선별된 항목들을 토대로 전문가 조사를 실시하여 최종 평가도구를 개발하는 후속 연구를 진행할 예정이다. 본 연구를 기점으로 물리적 거주환경 평가에 머무르지 않고 고령자의 건강한 삶의 질을 향상시킬 수 있는 거주환경을 제공할 수 있도록 하는데 이 연구가 시발점이 될 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 국가기술표준원. 고령자 배려 주거시설 설계치수 원칙 및 기준 (KS P 1509). 2006. <https://e-ks.kr/streamdocs/view/sd:streamdocsId=72059224344471109> 2022.05.05. 발췌
2. 국가기술표준원. 조도기준(KS A 3011). 1988. <https://e-ks.kr/streamdocs/view/sd:streamdocsId=72059197289337820> 2022.05.05. 발췌
3. 국토교통부. 건축법. 2022.
4. 국토교통부. 장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률. 2021.
5. 김석준, 권순정, 오은진, 김노석, 김상길, 이특구, 고령자를 위한 주거시설 치수 표준화 연구, 한국의료복지시설학회지, 14(3), 3-9, 2008. 08.
6. 보건복지부. 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률. 2021.
7. 서울특별시 문화관광디자인본부. 노인시설 유니버설 디자인 가이드라인 개발. 2011.
8. 크리스토퍼 알렉산더, 사라 이시가와, 머레이 실버스타인. 이용근, 양시관, 이수빈 공역. 페터랭귀지. 인사이트. 2013.
9. International WELL Building Institute(IWBI), The WELL Building Standard v1 with May 2016 addenda. 2016.
10. International WELL Building Institute(IWBI), 2022, <https://v2.wellcertified.com/en/wellv2/> 2022.05.05. 발췌

중국의 LEED 인증 유치원에 특성 연구**

Research on the Characteristics of LEED Certified Kindergartens in China

Author 광이 FANG YI / 정회원, 부산대학교 실내환경디자인학과 석사과정
이태경 Lee, Tae-Kyung / 정회원, 부산대학교 실내환경디자인학과 교수*

Abstract The concept of sustainable development began in the 1980s, and the concept of sustainable construction followed. Green building is an important part of sustainable development in the construction field. Many countries such as LEED in the US and BREAM in the UK are developing green building certification systems. As schools that train the nation's human resources, green design research is very important. Research on school sustainability began at the end of the 20th century, and as green building certified schools began to spread in the 21st century, many developed countries began green eco-school programs. Sustainable development and green building are becoming mainstream ideas in school planning and architectural design, and China is also working towards sustainable development. This study provides a theoretical basis for China to build more green buildings when constructing schools in the future by analyzing examples of LEED-certified kindergartens in China.

Keywords 실내디자인, 유치원, 녹색건축
Interior Design, Kindergarten, Green Building

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

1991년 덴마크가 녹색학교 개념을 제시하였는데 녹색 학교는 선생님과 학생들에게 안전하고 건강하며 적용과 효율적인 학습 및 사용공간을 제공해 자원을 최대한 절약하고 환경을 보호하며 오염을 줄이고 학생들에게 교육적인 의미를 부여하는 조화로운 학교로 요약된다. 현재 중국의 유치원은 많은 건물과 다양한 시설, 많은 인원, 에너지와 자원의 소비량이 많아 저탄소 녹색 학교의 발전을 제약하고 있다. 지속가능한 유치원 건설은 건축과 운영의 에너지 소모를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 어린이들에게 환경 친화적 의식을 심어주고 미래 녹색학교의 발전에 기여할 수 있다.

지구 기후의 변화와 환경 파괴로 인해 많은 선진국이 녹색도시 건축 환경을 조성하기 위해 녹색건축물 평가 제도를 도입하고 있다. 그중 LEED (Leadership in Energy

and Environmental Design)은 녹색건축 평가 시스템이다. LEED는 환경과 입주민의 부정적 영향을 설계에서 효과적으로 줄이겠다는 취지다. LEED는 미국 녹색건축위원회가 설립해 2000년 추진했으며 미국 일부 주와 일부 국가에서는 이미 법정 강제기준으로 채택됐다.

지속 가능한 발전, 녹색 건축은 학교 비전과 건축 설계의 주류 사상이 되어 가고 있으며, 중국도 지속 가능한 발전을 위해 노력하고 있다. 중국의 녹색유치원 건설은 아직 초기 단계여서 성숙하고 완벽하지는 않지만 지금까지 LEED인증 받은 유치원은 있다. 본 연구에서는 중국의 LEED인증유치원의 사례분석을 통해 중국이 향후 유치원 교육공간을 건설할 때 더 많은 녹색건축물을 건설할 수 있도록 이론적 기초를 제공하고자 한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 중국 베이징에 있는 LEED인증 받은 IBG 유치원, 베이징 러칭 국제학교 유치원을 연구대상으로 선정하고 녹색 디자인의 특성을 분석하였다. IBG 유치원은 2019년 건립됐으며 전용면적은 3000㎡. 베이징 러칭 국제학교 유치원은 2005년 개교됐다. 본 연구는 국내외의 문헌 고찰과 홈페이지를 통한 사례분석으로 이뤄졌다.

* 교신저자(Corresponding Author); sunney@pusan.ac.kr

** 이 상과는 정부(과학기술정보통신부)의 지원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.2021R1F1A1057118).

2. 사례 분석

2.1. IBG 유치원

(1) IBG 유치원 LEED 인증 현황

<표 1> IBG 유치원 LEED 인증 현황

IBG SCHOOL LEED BD+C: Schools (v4)	
SUSTAINABLE SITES(10/12)	Siteassessment (1/1)
	Site development - protect or restore habitat (2/2)
	Openspace (1/1)
	Rainwater Mgmt (3/3)
	Heatlandreduction (2/2)
WATER EFFICIENCY(5/12)	Jointuseoffacilities (1/1)
	Watermetering (1/1)
	Outdoor water use reduction (1/2)
ENERGY&ATMOSPHERE(14/31)	Indoor water use reduction (3/7)
	Enhanced commissioning (3/6)
	Advanced energy metering (1/1)
MATERIAL&RESOURCES(7/13)	Optimize energy performance (10/16)
	Building life-cycle impact reduction (5/5)
INTEGRATIVE PROCESS CREDITS(1/1)	ConstructionanddemolitionwasteMgmt (2/2)
	Integrative process (1/1)
INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY(7/16)	Enhanced IAQstrategies (1/2)
	Construction IAQMgmtplan (1/1)
	IAQ assessment (1/2)
	Thermal comfort (1/1)
	Interior lighting (1/2)
	Daylight (2/3)
REGIONAL PRIORITY CREDITS(4/4)	Optimize energy performance (1/1)
	Accesstoquality transit (1/1)
	Rainwater Mgmt (1/1)
	Heatland reduction (1/1)
LOCATION&TRANSPORTATION(11/20)	Sensitiveland protection (1/1)
	Surroundingdensityanddiverseuses (5/5)
	Accesstoquality transit (4/4)
INNOVATION(6/6)	Reduced parking footprint (1/1)
	Innovation (5/5)
TOTAL (110)	LEED Accredited Professional (1/1)
	총65

(2) IBG 유치원의 공간 특성 분석

IBG에서 이니셜은 Inspiring, Bi-culture, Green을 의미한다. 유치원 건물의 디자인은 아동의 사용과 학습을 우선으로 하는 것을 기준으로 삼는다. 도시사회에서 찾아보기 힘든 즐거운 녹색 속에서 아이들을 가르칠 수 있도록 자연이 갖는 교육을 지원하는 구조이다.

교실: 기능성과 단순성을 유지한 교실은 식물의 냄새, 바람, 물소리 등 자연적인 요소를 유아들이 느낄 수 있도록 해 풍부한 외관을 자랑한다. 교실의 벽과 책장, 천장에 목재를 사용해 분위기를 더욱 따뜻하게 만들었다.

1층 정원: 정원은 '공부의 정원'이다. 다양한 토종과 외래 식물종, 곤충과 조류 등으로 구성돼 있어 계절의 변화를 쉽게 알 수 있다. 정원에는 플라스틱 잔디 대신 실제 잔디를 사용했다. 정원에도 나무를 많이 심어 학교 내 공기질 개선에 도움을 주고 있다.

복도: 복도는 목재를 많이 사용하였고, 2층 복도는 공간 전체를 인공조경을 통해 실내 환경을 효과적으로 녹화했다. 조명의 경우 자연광을 주로 조명하는 방식이다. 광오염 감소와 전기에너지 사용 제어에 유리하다.

식당: 식당은 2층 정원 옆에 오픈형 식당이다. 위치가 특이해 인공조명이 없고 자연광으로 조명을 주로 구현한다. 식탁의자는 모두 목재를 사용한다.

2층 정원: 2층의 정원은 1층의 정원과는 전혀 다른데, 2층의 정원은 '운동의 정원'으로 되어있으며, 운동 프로그램을 포함한 다양한 사용 목적에 대비하여 여분의 물건은 되도록 두지 않는다. 전체적으로 사용되는 인테리어 소재는 목재가 주를 이룬다. 2층 정원에서는 큰 나무 가지와 잎이 손으로 닿고 내려다보기도 한다.

<표 2> IBG 유치원 공간 이미지

공간	이미지	
교실		
1층 정원		
복도		
식당		
2층 정원		

2.2. 베이징 러칭 국제학교 유치원

(1) 베이징 러칭 국제학교 유치원 LEED 인증 현황

<표 3> 베이징 러칭 국제학교 유치원 LEED 인증 현황

Beijing City Early Childhood Center LEED BD+C: Schools (v2009)	
SUSTAINABLE SITES(18/24)	Siteselection
	Development density and community connectivity
	Alternative transportation-public transportation access
	Alternative transportation-bicycle: storage and changing rooms
	Alternative transportation- parking capacity
	Site development- protect or restore habitat
	Site development- maximize open space
	Stormwater design-quantity control
	Stormwater design-quality control
	Heatisland effect- nonroof
WATER EFFICIENCY(8/11)	Water efficient landscaping
	Water use reduction
ENERGY&ATMOSPHERE(11/33)	Optimize energy performance
	On-site renewable energy
	Enhanced refrigerant Mgmt
MATERIAL&RESOURCES(6/13)	Measurement and verification
	Construction waste Mgmt
	Recycled content
INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY(9/19)	Regional materials
	Increased ventilation
	Construction IAQ Mgmt plan-during construction
	Construction IAQ Mgmt plan-before occupancy
	Low-emitting materials
	Indoor chemical and pollutant source control
	Controllability of systems - lighting
	Thermal comfort - design
	Thermal comfort - verification
	REGIONAL PRIORITY CREDITS(4/4)
Measurement and verification	
Water efficient landscaping	
Water use reduction	
TOTAL (110)	총61

(2) 베이징 러칭 국제학교 유치원의 공간 특성 분석

교실: 강의실 조명은 LED램프가 주 조명이었고, 가구는 목재를 주로 사용했다. 교실 내 조경 디자인도 다양했다. 원단과 담요의 사용으로 공간 전체를 포인트를 주었다.

1층 정원: 1층 정원은 나무와 복합마루, 모래흙을 주요 구성부분으로 하고 놀이시설을 적당히 배치한 것 외에 자연친화적인 것이 주류를 이루며 철근콘크리트로 둘러싸인 도시에서도 자연을 느끼고 사계절의 변화를 느낄 수 있다.

식당: 식당은 실내 개방형으로 복도 빈 공간에 학생식당을 설치했다. 식당의 가구는 주로 목재이다.

옥상정원: 옥상정원은 옥상정원과 채소 재배가 주를

이루므로 옥상 인테리어 재료는 벽돌과 시멘트가 주를 이룬다. 다른 부분은 녹식을 사용한다.

<표 4> 베이징 러칭 국제학교 유치원 이미지

공간	이미지
교실	 
1층 정원	 
식당	 
옥상 정원	 

3. 결론

베이징에서 처음 LEED 인증을 받은 유치원과 베이징에서 가장 최근에 LEED 인증을 받은 유치원 두 곳의 디자인특징을 분석한 결과, 자연재료의 사용, 자연광의 활용, 실내외 연계구성이 큰 특징임을 알 수 있었다.

교실, 복도 등 실내공간에 마루바닥을 비롯하여 벽과 천정부분에 가공을 최소화한 목재를 마감재로 매우 많이 활용하여 따뜻하고 자연스런 이미지를 연출하고 있고, 의자와 테이블 같은 가구 역시 목재를 적극적으로 사용하고 있는 특징을 보였다.

그리고 실내공간에서도 최대한 자연의 빛을 느낄 수 있도록 천창과 빗우물 등 채광창을 충분히 계획하고 있고, LED 램프를 활용하여 에너지사용과 절약에 유리한 시스템을 사용하고 있는 것으로 파악되었다.

실내공간과 실외공간의 연결이 쉽도록 발코니와 테크를 적절하게 활용하여, 시간과 계절의 변화를 쉽게 느낄 수 있게 되어 있다. 또한 개방형 공간구성으로 식물, 흙, 바람, 곤충 등 자연과 함께 할 수 있는 교육환경 특징이 파악되었다.

참고문헌

1. 나민희, 한혜련, LEED인증 건축물 분석을 통한 실내공간의 친환경성 개선방안에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 제22권 5호 통권100호 _ 2013.10
2. 안동준, 미국과 중국의 LEED-ND 인증사례 분석을 통한 평가항목별반영률에 관한 연구, 한국주거학회 2020 춘계학술발표대회 논문집 제32권 제1호
3. 저우밍, 손승광, 김미선, 중국의 녹색건축 현황과 적용기술 연구, Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design Vol.33 No.11(Serial No.349) November 2017
4. 이승민, 이상민, 맹준호, 미국의 LEED와 한국의 친환경건축물 인증기준의 비교연구-학교시설 사례분석을 통한-, 韓國教育環境研究院學術誌 第10卷 第2號 2011.08.
5. 김재영, 유지홍, 이종국, 중국의 녹색건축인증 현황에 대한 기초조사 연구, 韓國教育·綠色環境研究院學術誌 第16卷 第1號 2017.04.
6. https://www.archdaily.com/936433/ibg-school-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro-plus-kids-design-labo?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
7. <http://www.yuechengeducation.com/>
8. <https://www.usgbc.org/>
9. <https://www.construction21.org/china/articles/h/%E7%BB%BF%E8%89%B2%E5%BB%BA%E7%AD%91-%E7%BB%BF-%E5%9C%A8%E5%93%AA%E5%84%BF.html>

에너지빈곤층의 주택온열환경 개선을 위한 국내 정책 분석 연구

- 국내 냉·난방 지원 정책을 중심으로 -

A Study on the Analysis of Korean Policy for the Quality of Thermal Environment for the Energy Poverty

- Focusing on domestic cooling and heating support policies -

Author 이수민 Lee, Su-Min / 정회원, 부산대학교 생활환경디자인학과 석사과정
왕옥민 Wang, YuMin / 정회원, 부산대학교 생활환경디자인학과 석사과정
푸원제 Fu, WenJie / 정회원, 부산대학교 생활환경디자인학과 석사과정
권현주 Kwon, Huyn-Joo / 정회원, 부산대학교 생활환경디자인학과 부교수, Ph.D*

Abstract The purpose of this study is to analyze Korean policy regarding the quality of the thermal environment for the energy poverty implemented by 2022. This study analyzed the goals, period, range, and resources of the 6 policies. Results show as follows. First, the current policies can be largely divided into energy vouchers, heating and cooling equipment support, and housing renovation. However, most supporting systems target short-term assistance with energy costs and it is necessary to consider various policies to improve energy efficiency housing. Second, fuel poverty supporting programs and the number of costs during summer needs to expand as much as winter programs. Third, energy-efficient home modification needs to solve the fundamental causes of energy poverty. It seems necessary to reorganize the administrative structure centered on the Ministry of Land, Infrastructure, and Transport. The results of this study are expected to be used as evidence to improve policies for fuel poverty in the future.

Keywords 에너지빈곤, 주택온열환경, 에너지복지정책, 저소득층
Energy Poverty, Housing Thermal Environment, Energy Welfare Policy, Low Income Households

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

기후변화의 결과로 나타난 폭염과 한파는 에너지빈곤층의 냉·난방 에너지비용 부담을 증가시킬 뿐 아니라 삶의 질 저하의 주요 원인이 된다. 2021년~2022년 한랭 질환자는 총 300명으로 신고되었고 사망자는 총 9명으로 모두 저체온증 추정으로 신고되었다(KDCA, 2022). 한편, 2021년 7월 최고기온은 30.8°C로 1973년 기상관측 이후 상위 5위를 기록하였으며 여름철 폭염일수까지 평년 평균보다 긴 것으로 조사되었다(KDCA, 2021). KDCA, (2021)은 2021년 폭염으로 인한 온열질환 환자는 총 1,376명으로(질병관리청, 2021) 지구 온난화에 따른 기후 변화로 인한 주택 내 적정 온열 환경 유지의 심각성이 대두되고 있다.

에너지빈곤이란 경제적인 이유로 가정에서 냉·난방 등 필수적인 수준의 에너지 서비스를 이용하기 어려운 상태를 의미한다(Hwang, Park, & Baek, 2020). 에너지빈곤을 감소시키기 위해 우리나라 정부는 2010년에 에너지복지법을 제정한 후 관련 정책을 시행하고 있다. 현재 보건복지부가 관장하는「국민기초생활보장법」,「긴급복지지원법」, 「노인복지법」등에 미미하게 규정하고 있고, 산업통상자원부에서 관장하는「에너지법」,「저탄소 녹색성장 기본법」 등에 편재되어 있다. 에너지빈곤에 대해 공식적으로 정의한 영국, 아일랜드, 프랑스의 경우 에너지빈곤 정의를 기반으로 에너지빈곤 추정 방식을 행정 및 법적 정의 등으로 규정하였다(Lee, 2019). 그러나 국내 에너지빈곤층의 기준은 명시적으로 규정된 바가 없어 에너지 지원 정책의 사각지대가 발생하고 있다. 특히, Lee(2018)은 주택 부문을 담당 및 관리하는 국토교통부가 배제되어 있음을 언급하였고 근본적인 에너지빈곤 개선을 위한 현 정책의 집행력에 대해 의문을 제시하였다(Jin, Park,

* 교신저자(Corresponding Author); hyunjookwon@pusan.ac.kr

& Hwang, 2009). 불분명한 에너지빈곤의 기준으로 인한 에너지복지 사각지대 해소 및 장기적 관점의 주택에너지 빈곤 문제 해결을 위해서는 우선 현 정책 분석이 선행되어야 한다. 이에 본 연구는 2022년 현재 시행되고 있는 에너지 복지 정책 중 주택 온열 환경을 개선 및 지원하는 정책을 대상으로 해당 정책의 운영 현황을 분석하는데 그 목적이 있다. 본 연구의 결과는 현재 시행되고 있는 주택 온열 환경 관련 정책의 취약점을 발견하고 더 나은 정책을 수립하기 위한 근거자료로 사용될 것으로 기대한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구의 대상은 2022년 4월까지 국고보조금인 에너지 특별회계로 시행되고 있는 주택 온열 환경 개선 및 지원 관련 정책으로 한정하였다. 다음 <표 1>과 같이 에너지 취약계층을 위한 주택 온열 환경 개선 및 에너지 비용 부담 지원 관련 정책 6건을 아래와 같이 연구 대상으로 선정하여 냉·난방 지원 정책 및 사업에 대하여 분석하였다.

<표 1> 국내 주택온열환경 개선 관련 정책 및 사업 자료 리스트

번호	정책 또는 사업명	주관기관
1	에너지바우처	산업통상자원부 한국에너지공단 보건복지부 사회보장정보원
2	연료지원사업	한국에너지공단으로 변경 예정
3	저소득층 에너지효율 개선 사업	산업통상자원부 한국에너지재단 한국광해관리공단
4	저소득층 난방유 지원사업(등유바우처)	산업통상자원부 한국에너지재단
5	저소득층 연탄보조사업(연탄쿠폰지원, 연탄바우처)	산업통상자원부 한국광해관리공단 한국에너지공단 한국에너지재단 사회보장정보원
6	사회적 배려 대상자 주택용 도시가스요금 경감	산업통상자원부

3. 결과

주택 온열 환경 개선 정책 및 사업의 주관기관은 산업통상자원부를 중심으로 보건복지부, 한국에너지공단, 한국에너지재단, 한국광해관리공단, 사회보장정보원으로 조사되었다. 다음 <표 2>와 같이 지원 내용을 살펴본 결과, 각 정책과 사업의 지원 기간은 여름철과 겨울철로 분류된다. 여름철 냉방비를 지원하는 정책 2가지, 겨울철 난방비를 지원하는 정책이 6가지로 상대적으로 여름철 냉방 지원이 적은 편이다.

지원 방법의 경우 주택개조 및 시공 정책 1가지, 물품

지원 1가지, 요금 지원 및 할인 정책 4가지로 나타나 일시적인 에너지 비용 지원 및 할인 정책 위주로 시행되고 있음을 알 수 있었다.

냉난방 에너지 원료 기준으로 지원 정책을 비교한 결과, LNG를 지원하는 정책은 에너지바우처, 연료지원사업, 사회적배려대상자 주택용 도시가스요금 경감 3가지로 조사되었다. LPG를 이용하는 가구 지원 정책은 에너지바우처, 사회적배려대상자 주택용 도시가스요금 경감 2가지로 조사되었다. 등유를 이용하는 가구 지원 정책은 에너지바우처, 연료지원사업, 저소득층 난방유 지원사업(등유바우처)으로 조사되었다. 연탄은 에너지바우처, 저소득층에너지효율 개선사업, 연료지원사업, 저소득층 연탄보조사업 총 4가지이다. 연료용 가스로 LPG를 사용하는 가구 및 대상자를 위한 지원 정책이 상대적으로 적은 편으로 나타났다.

주택 온열 환경 개선 및 지원 관련 정책·사업의 수혜 대상을 비교한 결과는 다음 <표 3>과 같다. 주택온열환경 개선 및 물품 지원 정책의 수혜 대상은 기초생활수급 가구와 차상위계층, 소년소녀가장, 중증·중증 난치·희귀질환자로 조사되었다. 다자녀가구, 노인가구, 영유아보육 가구, 장애인, 임산부, 독립유공자, 국가유공자, 5·18 민주유공자를 위한 정책은 에너지바우처, 사회적배려 대상자 주택용 도시가스 요금 경감으로 요금 할인 지원 정책이 유일하였다.

4. 결론

본 연구는 적정 주택 온열 환경 유지를 위한 국내 관련 에너지 복지정책 6가지의 운영 현황을 분석하였으며, 주요 결론은 다음과 같다.

첫째, 현재 시행되고 있는 정책은 에너지 바우처, 냉난방 기기 지원, 주택개조로 크게 나누어 볼 수 있다. 그러나 주로 현금 지원 위주의 정책으로 일시적인 요금 부담을 줄이기 위한 지원이 주를 이루고 있어 장기적 관점의 주택 온열 환경 개선을 위해서는 주거환경 개선을 통한 열효율성 확보 정책이 확대 시행될 필요가 있다. 또한, 현재 주거환경 개선 정책의 수혜 대상 범위가 좁아 이를 넓혀 다양한 에너지빈곤층이 혜택을 받을 수 있도록 개정될 필요가 있다.

둘째, 여름철 냉방 지원은 냉방기기 지원과 에너지 비용 지원이 있으나 그 규모 및 시행 기관이 겨울철 난방 연료 및 요금 할인·지원, 난방비 설치 등에 비해 부족한 편이다. 매년 폭염으로 인한 질환자 및 사망자가 증가하고 있고, 주택의 기본 설비에 냉방시설이 배제되어 있어 냉방기기 설치의 지원 대상 범위를 늘릴 필요가 있다.

셋째, 에너지빈곤의 근본적인 원인을 해결하기 위해서

는 노후한 주거환경 개선이 필수적이다. 그러나 기존 정책의 주관기관을 살펴보았을 때, 주거환경 개선관련 에너지 복지 정책의 의사결정과 정책집행을 주관할 수 있는 국토교통부가 배제되어 있었다. 근본적인 주거환경 개선 정책을 시행하면서 보다 효율적인 구조 개편과 컨트롤타워 마련이 필요할 것으로 보인다.

본 연구는 에너지 복지정책의 운영 현황을 비교·분석

하고 현 정책의 취약점을 시사하여 에너지 정책 개선에 필요한 기초자료를 제시하였다. 향후 실질적인 주택 온열 환경 개선방안을 제시하기 위해 정책 수혜 대상의 주거환경 평가와 세부 요구 사항을 파악하여 실제 기존 정책의 활용 현황에 대한 후속연구가 필요할 것이다.

<표 2> 주택온열환경 개선 및 지원 관련 정책·사업 현황

번호	정책 및 사업명	주관기관	추진근거	목적	지원기간	지원 내용	재원
1	에너지바우처	산업통상자원부(시행주체) 한국에너지공단(전담기관) 보건복지부(시스템운영) 사회보장정보원(발급기관, 정산)	「에너지법」, 「에너지 및 자원사업 특별회계법」	에너지 취약계층이 전기, 도시가스, 지역난방, 등유, LPG, 연탄을 구입할 수 있도록 동·하절기 냉·난방을 위한 에너지 비용을 보조하는 사업	여름-7월1일~9월30일 겨울-10월 6일~4월30일	여름-전기요금차감 겨울-요금차감(전기, 도시가스, 지역난방 중 1개 국민행복카드·등유, LPG, 연탄, 전기, 도시가스	에너지 및 자원사업 특별회계
2	연료지원사업	한국에너지재단에서 한국에너지공단으로 변경 예정(2022년 이내)	에너지법 제16조의2(에너지 복지사업의 실시) 등	정부의 “에너지바우처”제도와 발맞추어 민간복지기금을 조성하여 공공지원의 손길이 미치지 않는 에너지 복지사각지대 취약계층 지원	당해년 11월~익년도 3월 (동절기 5개월)	동절기 난방에너지(전기, 등유, 연탄, 도시가스 등) 구입 지원 난방텐트, 온수매트 등 난방물품 지원 가구당 10만원 한도 내 지원	에너지 및 자원사업 특별회계
3	저소득층 에너지 효율 개선 사업	산업통상자원부 한국에너지재단(주관) 한국광해관리공단(보조)	에너지법 제16조의2(에너지 복지사업의 실시) 및 산업부 고시	저소득층에 대해 창호교체, 단열공사 및 보일러 설치(개체) 등을 지원하여 ‘에너지효율개선’을 통한 에너지구입비용 절감	2022년 처음으로 냉방과 난방 분리하여 지원 난방 신청기간- 10월31일~3월30일 냉방 신청기간- 3월4일~4월15일 (에어컨-신청 후 선정 기준별로 수혜 대상자 선정 후 6월말까지 시공 예정, 신풍기-제품업체에서 2~3개월 내로 배송, 보일러 현장방문 후 지원가능 여부 진단, 진단 이후 시공까지 2~3개월 소요)	물품지원-가스·기름· 연탄보일러, 전기·온수매트, 실내기 실외기 일체형 에어컨 시공지원-벽단열 시공, 창호교체 및 보강시공, 보일러교체, 보일러바닥시공, 곰팡이제거 및 공기정화, 보일러교체	에너지 및 자원사업 특별회계
4	저소득층 난방유 지원사업 (등유바우처)	산업통상자원부 한국에너지재단	에너지법 제16조의2(에너지 복지사업의 실시) 및 산업부 고시	에너지빈곤층 중 한부모가족과 소년소녀가장에게 동절기 난방연료인 등유를 지원함으로써 기초에너지 이용보장 및 에너지 복지증진 향상	2021년 11월~2022년 3월 (동절기 5개월)	난방용 등유를 구입할 수 있는 실물카드(가구당 31만원)	에너지 및 자원사업 특별회계 (국고보조금 100%)
5	저소득층 연탄보조사업 (연탄쿠폰지원, 연탄바우처)	산업통상자원부 한국광해관리공단 한국에너지재단 사회보장정보원	「에너지법」, 「에너지 및 자원사업 특별회계법」	저소득층 동절기 난방비 부담 경감과 서민생활의 안정을 도모하기 위함	전년도 10월~해당년도 4월	연탄쿠폰 지원 (가구당 502천원)	에너지 및 자원사업 특별회계
6	사회적배려 대상자 주택용 도시가스요금 경감	산업통상자원부	산업통상자원부 지침 제158호	사회적 배려대상자가 사용하는 도시가스요금을 경감		LNG, LPG 등을 원료로 사용하는 도시가스 경감	

<표 3> 주택온열환경 개선 및 지원 관련 정책·사업 대상

번호	정책 및 사업명	기초생활 수급가구	차상위 계층	한부모 가족	소년소녀 가장	다자녀 가구	노인	영유아 보육가구	장애인	임산부	중증, 중증난치, 희귀질환자	독립유공자, 국가유공자, 5·18민주유공자	기타
1	에너지바우처	○		○	○		○	○	○	○	○		
2	연료지원사업				○						○		1)
3	저소득층 에너지효율 개선 사업	○	○										2)
4	저소득층 난방유 지원사업 (등유바우처)	○		○	○								
5	저소득층 연탄보조사업 (연탄쿠폰지원, 연탄바우처)	○	○		○								
6	사회적배려 대상자 주택용 도시가스요금 감감	○	○	○		○			○		○	○	

참고문헌

1. 김중우, 박지용, 저소득층 에너지 효율사업 개선방안에 대한 연구, 에너지경제연구원 수시연구보고서, 1-107, 2020
2. 이유현, 에너지 빈곤 문제 해결을 위한 에너지복지의 정책설계에 관한 연구: 프랑스와 한국의 사례, 한국비교정부학보, 22(3), 43-72, 2018
3. 이현주, 에너지 빈곤을 어떻게 이해할 것인가: 에너지 빈곤의 정의와 측정, 한국보건사회연구원, 273, 6-15, 2019
4. 진상현, 박은철, 황인창, 저소득가구의 에너지 소비실태 조사·분석, 서울연구원 정책과제연구보고서, 1-160, 2009
5. 질병관리청, 2021년도 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보, 청주, 2021
6. 질병관리청, 2021-2022절기 한파로 인한 한랭질환 신고 현황 연보, 청주, 2022
7. 황인창, 박은철, 백종락, 서울시 저소득가구 에너지소비 실태와 에너지빈곤 현황, 서울, 2020

1) 지자체의 추천을 받은자
2) 기초지자체장의 추천을 받은 에너지복지 사각지대의 일반 저소득 가구 및 사회복지시설