

사회취약 독거노인 주택의 맞춤형 개조 현장상황 기술 연구

A Descriptive Research on Field Situation of Customized Modification for Vulnerable Single Elderly Home

이연숙*

Lee, Yeun-Sook

김윤수**

Kim, Yun-Soo

성초희***

Sung, Cho-Hee

신유진****

Shin, Yoo-Jin

조원섭*****

Cho, Won-Seob

Abstract

Elderly population has increased rapidly and adjusting the environment is in demand to support their health. To improve the living environment of elderly, an appropriate plan for customized home modification is needed upon the personal contexts. The purpose of this study is to explain the sequence and to build an insight on customized home modification for vulnerable single elderly. It is a case study based on single target that includes 6 months of execution period deeply seeking the appropriate plan for implementation. The target is a male elderly aged 74 living in a single story detached house. The various research methods are applied in this study including exploratory, participatory, action and trade-off preference researches. The result shows that plan for home modification is complex outcome of interlocking uniqueness between residence environment and resident situation. If customized modification is targeted for residentially vulnerable social group, more sensitive approach aiming for the highest result is required due to financial constraint. To conclude, comprehensive understanding of overall circumstances of a dwelling, a resident and various stakeholder is essential throughout the process. Since the aging-in-place of elderly cannot be achieved without self-sustaining living environment, customized home modification should be a tool to meet housing suitability. It is important to strengthen the experts and future workforce with networks of local residents to share opinions and appropriate plans.

Keywords : Home modification, Single elderly, Aging in place, Housing suitability, Vulnerable elderly

주요어 : 주택개조, 독거노인, 지속적 거주, 주거 적합성, 취약계층

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

인구 고령화로 고령자가구는 2015년 기준 전체가구의 20.6%를 차지하며, 그 중 7.4%가 1인 가구로 조사되었다. 또한, 고령자의 1인 가구 비율은 부부 가구보다 높게 나타났다(Statistics Korea, 2015). 고령자는 노화에 따라 신체적 기능이 쇠퇴하여 스스로 관리하는 능력이 저하되고, 특히 독거 가구의 경우 가족과 함께 거주하는 고령자에 비해 안전 및 위생을 포함한 생활 전반적으로 취약하다

고 할 수 있다. 독거 고령자 가구의 지속적 증가는 이들의 삶에서 일어나는 대부분의 생활환경에 대한 점검과 대비가 필요함을 의미한다.

인구 고령화에 먼저 대처한 선진국은 지난 수십 년 동안 고령자의 노화로 인한 기능쇠퇴를 지원하기 위해 특별히 계획된 시설 및 주거단지를 개발하고 보급해왔다¹⁾. 그러나 고령자 전용 시설이나 주택으로의 이주보다는 자신의 지역과 주택에서 삶의 질을 중시하고 경제적으로도 감당할 수 있는 Aging-In-Place(이하 AIP)의 장점이 부각되고 있다. AIP는 새로운 곳으로의 이주보다는 노인들의 사회적 정신적 건강을 위해 그들이 현재 거주하고 있는 지역과 주거환경에서 필요한 서비스를 받으며 지속적으로 거주하는 방식을 의미한다(Kim, 2006; Lee & Park, 2009; Lee et al., 2015). AIP를 성공적으로 실현하기 위해서는 고령자 자신이 생활해 왔던 지역 및 주택과 같이 익숙한 환경 속에서의 지원을 통해 지속적으로 삶을 유지할 수 있도록 도모하는 것이 중요하다. 한국의 경우, 노인의 사회적 서비스지원에만 치중되어 환경개선에 대한 물리적 지원은 매우 미미한 상황이다. 특히, 경제적으로 취약한

*정회원(주저자), 연세대학교 실내건축학과 교수

**정회원(교신저자), 연세대학교 심바이오티라이프텍연구원 연구교수

***정회원, 연세대학교 실내건축학과 석사과정

****정회원, 연세대학교 실내건축학과 박사과정

*****정회원, 연세대학교 심바이오티라이프텍연구원 연구교수

Corresponding Author: Yunsoo Kim, Institute of symbiotic life-TECH, Yonsei Univ., 50 Yonsei-Ro, Seodaemun-Gu, Seoul 120-749, Korea. E-mail: kimyuns@gmail.com

본 연구는 국토교통부 R&D 도시건축연구사업의 연구비지원에 의해 수행되었음(17AUDP-B068892-05).

1) 계획주거 (Planned Housing)로서 노인전문주택, 노인촌 등을 포함함.

고령자 가구의 경우, 일정의 사회복지 서비스지원의 확보는 가능하다 하더라도 개인이 비용을 부담해야 하는 주거환경 개선의 실천은 거의 불가능하다고 할 수 있다. 주택개조와 같은 물리적 지원은 고령자의 생활환경을 향상할 수 있는 기회를 제공하며 노화에 따른 능력의 저하로 인해 발생할 수 있는 사고를 미연에 방지할 수 있다. 이는 환경적응력을 강화하여 의존형 노인이 되는 시간을 늦춤으로써, 결과적으로 사회경제적 부담을 경감시키는 효과가 있다(Hong, 2005; Lee et al., 2015). 정부에서도 고령자의 주택개조 중요성을 인식하고 안전사고 방지와 자립생활 증진을 위해 지침과 매뉴얼 등을 제시한 바 있으나, 그 수준과 적용은 선진국에 비하면 시작단계라 할 수 있다. 더욱이 주거권이 강조되고, 개발보다는 재생을 중시하고, 고령화라는 인구의 질적 변화를 겪고 있는 현 시대에, 정부가 지향하고 있는 맞춤형 주거복지를 실현할 수 있는 방안이 시급히 모색되어야 할 것이다. 맞춤형 주거복지는 거주자 삶의 질을 증진시킬 수 있는 적절한 방안임과 동시에 제한된 예산을 효율적으로 사용하는 방안이라고 할 수 있다. 이러한 흐름에 따라 기존에 개조가 필요한 주택들을 거주자 맞춤형으로 실현가능한 지식과 기술이 중요하며 이를 계속해서 발전시킬 필요가 있다. 또한, 신축과 달리 수많은 변수가 발생하는 개조의 경우, 개조를 위한 가이드라인이나 지침에 따라 획일적으로 개조를 실행하기는 매우 어려우며 맞춤형 개조를 위한 새로운 접근이 필요할 것이다. 맞춤형 주택개조의 실행을 위해서는 취약계층의 열악한 주거환경과 대상에 대한 세심한 이해, 경제적 여건 등 제반 현장 상황을 신중히 고려해야 한다. 거주자마다 각기 다른 상황과 요구를 만족시킬 수 있는 방안을 마련하기 위해서는 우선적으로 현장의 상황을 면밀히 파악하는 것이 선행되어야 하며, 그에 따른 통찰력도 필요할 것이다.

이러한 맥락에서 본 연구의 목적은 취약계층 주거환경 개선 적정안을 찾아가는 과정상의 현장 상황을 그려내고자 하는 것이다. 현장상황이란 물리적인 주택의 실태와 거주자의 제반 상황, 그리고 주택과 거주자의 상호작용 차원에서의 상황을 의미한다. 본 연구는 일시적인 요구조사 수업을 통하여 개조의 적정안을 제시하는 것이 아닌, 실제 주택개조의 실행을 전개하면서 최종 적정안을 시간의 흐름에 따라 찾아나가는 사례연구로서, 약 6개월의 과정을 탐구적(Exploratory)으로 분석한 질적연구이다. 이는 기존 양적연구에서 제시하지 못한 개조과정의 복잡한 관계성을 보여주며 맞춤형 개조 실행에 대한 통찰력을 제시할 수 있다.

II. 이론적 배경

1. 고령자를 위한 주거환경

고령자는 노화로 인해 신체의 변화와 함께 정신적·사회적 측면이 쇠약해지는 변화를 경험한다. 특히, 신체적

변화로 인해 고령자가 기존에 익숙해져 있는 주거환경에서 불편을 경험하고 사고를 초래하기도 한다. 고령자의 안전사고는 주택에서 발생하는 비율이 현저히 높으며²⁾, 그 종류는 충돌, 충격에 의한 사고로 조사되었으며, 이때 추락, 미끄러짐, 넘어짐이라는 행동을 통해 발생한다(Consumer Safety Center, 2013). 이는 고령자가 주택 내에서 다양한 위험에 노출이 되어 있음을 의미하고, 반복되는 사고는 고령자의 주거환경을 개선하는데 있어 사고 예방적 조치가 미흡하다는 것을 알 수 있다. 특히, 1인 고령자인 경우 생활과 안전에 대한 보완이 이루어지지 않은 상태에서 사고 발생 시 스스로 대처가 힘들고, 가족과 이웃으로부터 발견되기 어려워 더욱 위험하다. 그러므로 1인 고령자를 위한 주거환경개선은 지속적 거주를 위해 노화가 오는 적절한 시기를 감안하여 반드시 보완되어야 할 것이다(Kim, Kwon, & Park, 2007).

또한, Lee et al.(2015)는 소득이 낮은 가구일수록 주택이 노후하고 안전사고가 빈번하지만, 수입의 한계와 지속적 주거에 대한 불확실성으로 환경적 개선이 실질적으로 불가능하다는 것을 문제점으로 지적하였다. 특히, 그 대상이 여성노인과 달리 사회적 관계망이 위축된 남성노인의 경우, 고립적 성향과 그로 인해 느끼는 고독사에 대한 염려가 그들의 삶에 영향을 주며(Seok, 2014), 이를 개선하기 위해서는 사회적 지지체계 구축만이 아니라 일상생활을 지원할 수 있는 더욱 세심한 주거환경 조성이 추가적으로 필요할 것이다.

2. Aging-In-Place와 주거적합성

다수의 선진국에서 초기에 시도한 고령자를 위한 주거환경 해결방안으로 노인을 위해 특별히 신축한 주택이나 시설 등을 공급하였다. 그러나 고령자가 새로운 환경에 적응하기까지는 많은 시간과 어려움이 있으며, 결과적으로 삶의 질이 저하되는 결과가 알려지면서, 이주보다는 자신이 살고 있는 지역과 주택에서 지속적으로 거주하는 AIP개념을 선호하게 되었다. 이와 함께 신체조건과 요구사항을 고려한 환경적 개선을 통해 기존 주택에 그대로 거주하게 하는 것이 더욱 바람직함을 제시하였다(Shim et al., 1996). 그러나, AIP를 선호함에도 불구하고 생활과 안전에 대한 지원은 부족하였음이 지적되었으며, 환경적으로 취약한 고령자에게는 AIP 본래의 의미에서 벗어나, 시설 등으로의 이주가 불가능하여 어쩔 수 없이 지속적으로 거주할 수밖에 없는 딜레마적 상황도 있음을 지적하였다(Choi & Lee, 2001; Lim, 2016).

환경적 개선을 위한 주택개조를 이해하기 위한 이론으로는 Lawton and Nahemow(1973)의 환경압박이론(Environmental Press Model)을 통해 설명할 수 있다. 본

2) 2012년도 고령자 안전사고 사례분석(Consumer Safety Center, 2013)에 의하면 2012년 8월부터 2013년 8월까지 발생한 6,650건의 사고 중 4,089건이 가정에서 발생, 전체의 61.5%를 차지함.

이론은 인간의 개인적 능력과 환경적 압력과의 관계에 대한 것으로서 개인은 각기 다른 능력을 가지고 있고, 환경적 압력 또한 도전의 수준에 따라 달라질 수 있다는 것을 관계모델을 통해 해석하였다. Ahn(2011)은 환경압박이론을 근거로 고령자의 능력에 맞춰 스스로 환경에 지속적인 도전을 유지할 수 있는 적절한 수준의 환경이 고령자에게 적합한 주거환경이라고 하였다. 이는 고령자의 능력을 최대치로 발휘 할 수 있게 하여 자립적인 AIP가 가능할 것이나, 반대로 능력에 적합하지 못한 환경 제공으로 인한 많은 도전은 사고의 원인이 되거나 의존형 노인이 되는 부정적 결과를 초래할 수 있음을 의미한다. 또한, Pynoos, Nishita and Perelman(2003)는 고령자를 위한 환경 조성에 있어서 조절능력 유지, 자립성 보장 그리고 사생활이 반드시 고려해야 한다고 강조하였다. 결론적으로 거주지가 수용만을 위한 장소가 아니라 지속적 생활을 위해 활용될 수 있는 공간이 되어야 한다는 것을 의미한다. 고령자를 위한 AIP의 핵심은 지속적 생활을 위해 그들의 능력에 따라 적절한 환경적 조절을 통해 조성되어야 한다는 점이다. 문헌연구를 통해 개조에 대해 체계적으로 분석한 Carnemolla and Brigde(2015)에 따르면 개조는 사람, 활동, 공간이 서로를 지원하고 활용되는 상호 보완적 관계라고 설명하였다. 제시한 3가지의 연속적 순환을 통해 적합한 주거환경을 제공할 수 있을 것이며, 개조의 실현을 통해 이를 지원할 수 있을 것이라고 주장하였다. 결과적으로 효과적인 개조의 실행은 고령자의 활동을 지원하여 독립성을 강화하고 그것이 통해 거주자의 생활만족도를 향상시켜 AIP를 유도할 수 있음을 의미한다. 앞서 다룬 선행연구의 내용을 종합하면 개조는 거주자의 자립생활을 향상시키는 기회이자 도구이며, 이를 실현하기 위한 적정안의 모색은 거주자 개인의 특성과 주택의 물리적 상황특성, 그리고 이들의 상호작용으로 일어나는 생활특성이라는 3가지 측면의 특성들을 면밀히 검토할 필요성을 시사하고 있다.

3. 주택개조에 대한 고령자의 인식

고령자를 위한 주택개조는 거주자 자신의 개조에 대한 인식이 중요함에도 불구하고 노인가구의 절반 이상이 주택개조의 필요성에 대해 낮게 인식하고 있었다(Kwon, 1977). 이는 대부분의 응답자들이 현재 거주하고 있는 주택에서 자신이 자립적으로 생활하는데 큰 문제가 없다고 인식하고 있음을 알 수 있다. 이러한 조사결과는 그들이 거주하는 주택 자체가 안전하기보다 현재 거주하는 주택에서 많은 시간을 적응해서 살아온 노인의 행동패턴에서 기인함이다. 이와 같이 ‘개선이 필요없다’라는 거주자의 양적 결과에 대해 좀 더 정확하게 분석하고 조사방법과 설문방식 등의 재검토가 이루어져야 할 것이다.

Jang and Lee(2015)은 주택 내에서의 낙상예방과 환경 개선의 인식개선을 위해 쇠퇴지구 고령자를 대상으로 교육을 실시하고 그 효과를 측정하였다. 그 결과, 스스로가

안전한 생활을 위해 개선의 필요성을 인식하였으며, 개조 범위와 정보제공을 통해 실현 가능성의 의지 또한 향상됨을 증명하였다. 한편, Lee, Ahn, and Chang(2014)에서는 저소득층의 개조실행은 마감재 공사, 단열 공사, 주방 싱크대 교체, 마감재 변경 등에 치우쳐, 공사가 수월하고 시각적으로 드러날 수 있는 곳을 주로 개선하고 있었으며, 이것은 개조의 한계와 연결되는 결과임을 지적하였다. 다수의 선행연구 검토 결과, 고령자는 안전하고 자립적인 생활을 증진하기 위해 주택 개조의 필요성과 중요성을 인식하는 것이 중요하며, 고령자의 특성을 고려한 조사방법과 분석을 통해 요구를 면밀히 파악하는 등 개조의 요구와 그것을 실현하기 위한 적정안을 찾아가는 새로운 접근과 방법이 모색되어야 함을 암시한다.

4. 주택 개조 제도와 연구 경향

한국은 국가적으로도 급격한 고령사회 진입을 대비하고 고령자의 안전과 자립생활 지원을 위해 ‘노인가구 주택개조 기준³⁾(Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2005)’을 제정하였다. 그 구성은 기본원칙과 적용범위를 포함하고 있으며, 그 외에 개조항목에 따라 사고를 사전에 방지하고 안전성을 증진하기 위한 기초기준(21개)과 스스로 일상생활을 할 수 있도록 자립생활을 증진하기 위한 유도기준(17개)을 구분하고 각각 적용가능한 지침을 제시하고 있다. 또한, 개조를 필요로 하는 고령자와 전문가를 위한 실천적 매뉴얼⁴⁾을 개발하여 보급하였다. 그러나 그 내용에서는 주택개조를 실시하기 위해 사전에 신중한 검토가 중요하다고 지적하면서도 대상자의 특성과 항목의 우선순위, 업체 선정의 유의점, 어떤 분야의 전문가와의 연계해야 하는지 등에 대한 구체적이 제시는 미비하다. 실제 주택개조 준공사례들을 분석한 Noh(2015)의 연구를 살펴보면 기존 주택개조 사업에 적용되었던 ‘전면 개조(전면 리모델링)’ 방법은 고비용의 이유로 거주자나 정부에게도 부담으로 작용하고 있다고 밝혔다.

국외의 주택개조에 관련된 제도는 사회약자로 분류되는 저소득층, 고령자, 장애인 등을 위해 정부에서 특별히 지원하여 주거복지정책의 일환으로 활용되고 있었으며, 건축관련 규제완화, 사업추진을 위해 조세감면 및 금융지원 정책등 다양한 방식으로 활성화 되어있는 것으로 나타났다. 특히, 미국의 경우 거주자 스스로 불편한 부분을 쉽

3) 2005년 12월 9일 제정(주거복지지원법-883호)되었으며, 제 1장 총칙(목적, 적용범위, 용어의 정의, 주택개조의 기본원칙), 제 2장은 주택개조 기준(주택개조 공간구분, 개조항목, 각 실 공통 개조기준 등) 제 3장 주택개조 매뉴얼 보급 등으로 총 제17조로 구성되며, 2006.1.1. 시행됨.

4) 건설교통부(현 국토교통부)에서는 일반 노인을 위한 ‘노후에 안전하고 쾌적한 주거 만들기(Ministry of Land, Infrastructure and Transport & The Korea Housing Association, 2007b)’와 전문가가 활용가능한 ‘노인가구 주택개조 매뉴얼(Ministry of Land, Infrastructure and Transport & The Korea Housing Association, 2007a)’을 개발함.

게 개선할 수 있도록 지원하는 기술적 인프라가 구축되어 있으며, 초고령화 사회에 먼저 진입한 일본의 경우, 고령자를 위한 개호보험⁵⁾ 내에 주택개조의 지원이 포함되어(Yoon, 2014), 이를 통해 거주자 상황에 맞는 맞춤형 개조를 시행하고 있다. 일본의 개호보험 대상자의 경우 거주자의 건강 상황을 면밀히 파악하고, 주택의 특성을 감안하여 거주자의 일상적 생활의 문제점을 해결하기 위한 것을 목표로 방안을 찾아 개조를 하는 것으로 ‘맞춤형 개조’를 선도적으로 실현하고 있다고 할 수 있다.

주택개조에 관련된 연구는 미국에서 가장 활발히 진행되었으며 고령자 공동 시설의 개조 분야가 가장 많은 것으로 조사되었다(Carnemolla & Brigde, 2015). 개조에 관한 선행 연구의 주제는 ‘낙상 및 사고 예방’과 ‘기능향상 및 일상생활 활동의 어려움 감소’ 등을 주제로 한 연구가 중심이며, 체계적 문헌고찰 연구뿐 만 아니라 질적연구, 무작위실험연구, 유사실험연구 등 다양한 연구방법을 적용하여 진행하고 있었다. 이제부터 개조에 관련된 연구는 ‘낙상과 사고 예방’ 관점이 편중되는 것이 아닌 개조의 다각적인 관점에서의 접근을 통해 개조의 복합적 관계를 탐색할 수 있는 연구가 필요할 것이다. 선진국에 비해 이제 시작이라 할 수 있는 한국의 주택개조의 지원제도와 연구들은 앞으로 다가올 초고령사회에 대비하여 다양하고 효율적인 발전을 위해 보다 고무될 필요가 있다.

일본의 개호보험 내의 개조제도는 거주자와 주택 그리고 생활 적응 상황을 모두 고려한 유연한 제도로 평가되며, 이를 위해서는 현장 상황을 신중하고 정확하게 이해할 수 있는 연구가 필요하다는 Carnemolla and Brigde (2015)의 지적처럼 개조 연구에 있어 실천적이고 탐구적 연구가 선행되어야 할 것이다.

III. 연구방법

1. 조사방법 및 대상

본 연구는 맞춤형 주택개조를 실행하고 그 전과정을 탐구·분석한 질적연구이다. 이는 대상의 양적측면에 주목하여 통계분석으로 일반화하는 양적연구와는 대비된, 직접적인 맞춤형 주택개조의 실행과 그 단계의 심도 깊은 관찰과 분석을 통해 새로운 통찰력을 얻기 위한 심층사례연구이다. 이를 위해 다음의 연구방법이 적용되었다. 첫째, 현장참여(Participatory)연구로 실제 일어나는 개조 현장에 직접 참여하여 개조가 진행되는 모든 과정에 개입하였다. 둘째, 실행(Action)연구로 주택개조라는 실천적 조치가 행해지는 방법이다. 셋째, 사용자참여(User-participatory) 연구로 대상자의 요구를 조사하고 해결안 도출시 사용자의 의견을 확인하며 검증하는 방법을 적용하였다. 넷째, 자연적 관찰연구로써 실험실 상황이 아닌 실제 이루어지는 상

황에서 주택개조가 이루어지는 과정상에서 개조계획안을 도출하고 거주자의 요구사항, 전문가 의견 등 일련의 흐름에 따라 실행하는 방법을 적용하였다.

본 연구의 대상은 강원도 영월군내에 자기 소유 주택에 거주하며 자립이 가능한 독거노인 중 주택개조가 필요한 대상자를 지역의 사회복지협의회에 추천을 통해 선정하였다. 영월군은 고령자 비율이 2017년 기준 25%로써 초고령사회에 진입하였으며, 고령자, 장애인 등 사회취약계층을 위한 주거복지지원주택이 2018년에 건설될 예정이다. 주택을 소유하고 있지 않는 사회취약계층을 입주조건으로 정하고 있어 열악한 주택임에도 불과하고 주택을 소유하고 있다는 이유로 조건에서 벗어난 복지사각지대에 있는 취약계층에 주목하였다. 선정된 연구 대상자는 자가 단독주택에 거주하는 74세 남성 독거노인이다. 총 연구기간은 개조를 위한 조사부터 계획, 시공까지 2016년 7월에서 12월까지의 약 6개월이다. 2016년 7월 6일 대상자 및 대상 주택선정을 위한 회의를 시작으로 대상자 면담, 주택 현황조사 및 전문가의 점검, 개조시공이 진행되었다. 조사방법은 구조화된 설문지를 이용한 대상자 면담조사와 주택 현장의 관찰, 실태를 사진 및 비디오 촬영을 통해 기록하였다. 또한, 대상자와의 원활한 교류와 신뢰성 있는 정보 획득을 위해 지역의 사회복지사와 동행하여 자료를 수집하였다.

2. 연구범위 및 내용

본 연구의 범위는 주택개조를 위한 사전 준비, 조사, 시공까지의 전 과정을 포함하며, 개조 실행의 범위는 주택 실내외이고, 실행을 위한 작업의 범위는 공간 및 건축구조의 개보수, 배치조정, 정리 및 철거이다. 연구내용 범위를 개조계획(Planning), 여건기반조절(Changing Plan under Field Circumstances), 개조실시(Implementation)의 3단계로 구분하고, 구체적 내용과 방법을 소개하면 다음과 같다(Figure 1).

첫째, 개조계획 단계는 대상자 면담과 현장조사를 통해 개조항목을 도출하는 과정으로 연구진 교육 워크숍⁶⁾, 대상자 선정, 현장 면접 및 관찰조사, 연구기반 개조항목 추출, 전문가 워크숍을 통한 개조대상항목 조정과정을 포함한다. 둘째, 여건기반조절 단계는 이해관계자를 통한 우선 개조항목 도출과정으로써 시공자와의 경험을 통한 우선 개조항목 계획, 시공예산을 감안한 항목 조정 계획, 시공 과정에서 드러난 주택 노후도에 따른 현실적 문제 등 여건 상황 점검을 통한 항목 조정계획을 포함한다. 이 단계에서 최종적으로 결정된 개조 계획안에 대해서는 연구진, 거주자, 그리고 시공자와 최종 협의하고, 거주자에게서 개

5) 스스로 일상생활을 유지할 수 없는 상황이 되었을 때 안심하고 생활을 할 수 있도록 지원하는 다양한 사회복지서비스 제도임.

6) 연구진 교육은 개조대상주택에 적절한 개조 범위에 대한 이해를 높이기 위해 실시되었으며, ‘고령자 맞춤형 주택 가이드라인’을 교재로 활용하였으며, 이는 개조대상항목 추출 시 연구진의 판단능력을 증진시키고자 실시함.

조동의서를 받았다. 이는 개조항목에 대한 명확한 소통과 책임, 그리고 거주자의 참여의식을 향상하여 주택개조에 대한 주체의식을 갖게 함이었다. 셋째, 개조실시 단계에서는 실제 현장에서 개조를 진행하면서 발생하는 문제에 대한 조절과 이를 통해 최종 개조 시공된 내용을 포함한다. 주택의 열악한 노후화로 외관 점검 시 파악하지 못한 사항들이 개조실시 단계에서 발견되었으며, 그로 인해 개조의 결과가 변화하였다. 이 단계의 마지막에는 시공과정상 문제들을 논의하여 실행한 내역들에 대해 거주자의 확인서를 받았다.

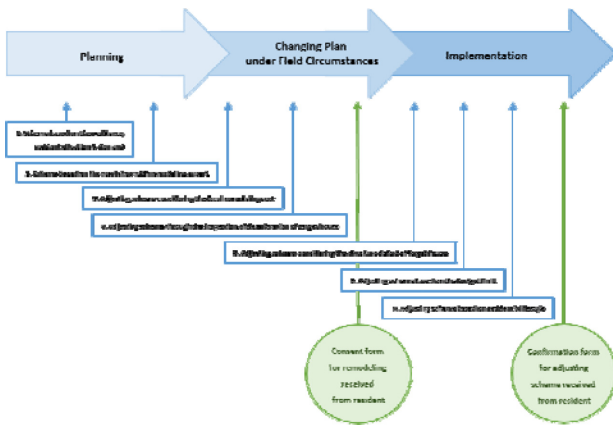


Figure 1. The scope and content of the study.

IV. 연구결과

1. 개조계획(Planning)

1) 조사 대상자 및 주택의 현황

대상자는 74세 남성으로 약 50년 전 주택을 제공받아 이주해온 철거민으로써 부인과 사별 후 약 20년째 독거 생활을 지속하며, 자녀, 친지의 교류는 거의 없이 독립된 생활을 하고 있다. 최근 노화에 의한 변화로 외로움을 동반한 심리적 불안과 과거 사고와 병력으로 인한 신체 기능 저하로 인해 현 주택 생활에 불편함을 경험하고 있다. 또한 대상자는 다리 부상으로 다리를 굽히거나 펴는 행동에 어려움이 있으며 과거 뇌수술로 인한 좌측 시력이 손상되어 시야확보에 한계가 있음을 확인하였다.

대상 주택은 목조 및 조적조가 섞인 구조로 된 1층 단독주택이며 거실로 사용하는 방과 침실로 사용하는 방, 총 2개의 방과 주방, 화장실로 구성되어 있다<Table 1>. 약 2년 전 외부 화장실을 주택 주출입구 옆으로 설치하였지만 여전히 주택의 내부와 연결되어 있지 않았으며, 마당의 진입로와 현관은 거주자가 계획 없이 직접 시멘트를 시공하여 단차가 불규칙하고 정돈되어 있지 않았다. 주택 내 환경은 대체적으로 정리정돈 및 청소가 부족한 상태로, 부엌 작업대 선반에 사용한 그릇과 물건들이 그대로 방치되어 있었다. 또한, 채광이 부족해 통풍 및 온도 조절이 어려워 곰팡이가 발생하고 그에 따라 벽지

와 장판이 부식되어 있었다. 침실은 채광이 매우 부족해 폐쇄적이며, 화장실은 과거에 개조가 이루어졌으나 벽면 및 천정 마감이 시멘트로 처리되었으며, 세면을 위한 위생도기가 없어서 행동이 불편한 대상자의 위생활동에 어려움이 관찰되었다.

Table 1. Summary of Target House

Categories	Summary
House type	Single Story detached house, wooden and brickwork mixed structure
House size	Total site area : approx. 159 m ² Total building area : approx. 54 m ² - Kitchen approx. 18 m ² - Room 1 approx. 22 m ² - Room 2 approx. 7.8 m ² - Bathroom approx. 5.8 m ²
House plan	

2) 연구원 조사분석을 통한 1차 개조항목 도출









현장 조사에 앞서 참여하게 될 연구진은 취약계층 주택개조 그리고 영월 현장실태조사와 관련한 워크숍을 진행하였다. 해당 워크숍에서 주택을 개선할 수 있는 가이드라인 항목들을 살펴보았으며, 맞춤형 주택개조를 위한 항목 선정 방안, 거주자 면접방법을 일관성 있게 진행할 수 있도록 이를 위한 방법론들을 교류하였다. 2016년 8월 22일 연구진은 현장 실태조사에서 대상자와의 면접과 현장 검토를 진행하였으며, 이를 통해 현 주택의 개조 항목들을 선정하였다. 우선적으로 개조가 필요한 모든 항목들에 대해 공간별로 가이드라인 연구⁷⁾의 안전성, 자립성, 편리성, 쾌적성 4개의 분석틀을 사용하여 평가하고 추출하였다. 주택 자체의 노후와 더불어 비적절한 특성이 많고, 거주자 또한 자립생활이 취약하기 때문에 개조가 필요하다고 도출한 항목들을 주택의 노후상황 또는 거주자의 상황에서 비롯된 부적합함 인지를 구별한 후 두 개의 관점에서 공통적으로 선택된 항목들을 우선 개조항목으로 선정하였다<Table 2>.

1차 개조우선펙목 총 8개 중 화장실에 「세면대 및 샤워기 설치」를 최우선펙목으로 선정하였으며, 그 이유는 양변기 설비를 제외하고는 다른 위생시설이 없어 가장 일

7) Lee, Y. S., Lim, Y. J., Kim, H. J., & Ahn, C. H. (2015). A Study on Guidelines of Home Modification for Low-Income Elderly. Journal of the Korean Housing Association Vol. 26, No. 3, 65-76

상적으로 위생을 위해 사용될 수 있는 항목에 대한 개선이 시급하다고 생각하였기 때문이다. 그 외 7개의 항목은 현관 경사로에 안전손잡이 설치, 부엌 싱크대 전면 교체, 침실 조명 및 스위치 교체, 거실창호 교체, 화장실 변기 안전 손잡이 설치, 부엌 환풍기 및 가스안전센서 설치, 장판 및 벽지 교체 항목이 선정되었다.

Table 2. Modification Items Selected through Field Visit

No	Place	Element	Reason	Site image
1	Bath room	Install washing basin & shower facilities	-Poorly constructed, did not apply any finishes causing the decaying and mold -Water pipe laid without installing basin makes the resident hard to use -No shower & bathing facilities	
2	Entrance	Install safety bar	-Threshold between the porch and the house causes resident's poor mobility -The paths leading to the gate are unevenly settled and irregularly slanted -The porch is approx. 30cm high	
3	Kitchen	Replace kitchen sink	-Kitchen sink and drawers are old, not managed and cleaned -Films on drawers are piled out -Kitchen supplies and ingredients are displayed without organizing	
4	Bed room	Replace lighting & switch	-Poor indoor lighting with tiny window -Switch for the lighting is hanging on the ceiling that the resident have to pull down from the ceiling	
5	Living room	Replace window	-Window is decayed, made in wooden frame causing the poor insulation -Resident himself installed temporary mosquito-net with net and nails so the window cannot be used from inside	
6	Bath room	Install safety handle for toilet	-To support the elderly's use of toilet, installing safety handle is considered. -In the bathroom, there are not any support to prevent the elderly from falling.	
7	Kitchen	Install ventilation & fire alarm	-There are not any ventilation system installed in the kitchen -Ventilation fan was built on the top of the door but it was broken and neglected.	
8	Bed room	Replace flooring & wall-papers	-Walls and floors are not cleaned -Mold and dirt -Flooring papers are lifted and got wobbly because they are not fixed properly on the ground	

3) 주택 개조전문가 검토를 통한 2차 개조 항목도출
개조항목의 타당성을 높이고 효과적인 적용방법 검토를 위해 복지건축을 포함한 개조에 관한 지식과 현장경험이 많은 국제적 전문가(이하 개조전문가)⁸⁾와 워크숍을 진행하였다. 개조전문가는 현장을 답사하여 대상주택의 환경

과 거주자의 상황을 관찰하고, 이 후 연구진이 선정한 1차 개조 대상 항목을 바탕으로 개조의 적정성에 대해 토론했었다. 이때, 한정된 비용의 효율적 사용을 위해 시공 항목에 대해 모두 개별공사금액을 요청할 수 있도록 항목을 세분화하였다.

개조전문가는 현장방문에서 대상주택은 개조로 접근하기에는 환경이 너무 열악하고 많은 문제들이 얽혀있어 개조실행을 적극 반대하였다. 대상주택은 최저 주거수준에도 못 미쳐, 새로 지어 거주하게 하는 것이 최선의 방법이라고 하였다. 만약, 부분적으로 개조가 실시된 후 취약계층의 주거환경이 개선되었다고 인식하는 것은 매우 위험하며, 개조 지원금 사용의 가치와 의미가 없다고 조언하였다. 그러나 이러한 주택에서 살 수 밖에 없는 거주자의 상황을 이해하고 개조가 필요한 부분에 대해 논의하였다. 우선적으로 대상자가 혼자 거주하는데 비해 주택면적이 넓은 점을 지적하고 공간 범위를 한정해서 사용하는 것이 사고를 예방하며 관리도 수월할 것이라는 의견을 제시하였다. 또한, 예산이 한정된 점을 고려하여 주택 전체범위로 개조항목을 도출하는 것이 아닌 먼저 공간을 설정하고 거주자의 생활지원과 사고예방 관점에서 개조가 적용되어야 함을 주장하였다. 고령자의 신체적 기능저하, 행태, 생활환경의 파악과 개조 노하우에 대한 실무 경험이 많은 개조전문가는 거주자에게 어떤 편의성을 어떻게, 얼마나 효율적으로 전달 할 수 있는지에 대해 심층적으로 토론하고 최대의 효과를 가질 수 있는 항목을 선정하였다. 그 예로, 거주자의 출입구 개선 방안에 있어 기존 주택에 2개의 출입문이 존재하였는데, 거주자가 주로 사용하는 문만을 개조하는 안을 제시하거나, 경사로와 같은 큰 규모의 공사보다 거주자의 건강과 체력증진을 고려한 낮은 보폭의 계단설치가 더 현실적이라는 조언을 제시하였다.

개조전문가는 기존 8개의 1차 개조대상항목 중 화장실, 주출입구, 거실 공간의 적합한 개조항목을 선정하고 구체적인 개조방법을 제시하였다. 그 결과, 기존 1차 개조항목에서 2순위였던 「현관 경사로 안전 손잡이 설치」가 1순위로 변경되었으며, 개조 방법을 주출입구 앞 경사 및 단차 제거, 출입 보조 계단 설치와 손잡이 설치 제안으로 세분화하여 하나의 항목이 세 가지 개별 항목으로 변경되었다. 개조전문가는 효과적 결과를 도출할 수 있는 항목들을 제안하였으며, 특히 거주환경의 안전성을 가장 우선시하는 경향이 있었다. 거주자의 지속적 거주를 위해 현재의 건강상태를 유지하고 낙상을 예방하는 관점에서 현관 앞 경사로의 개조가 가장 중요하다고 지적하였으며,

8) 오사카시립대학 교수로 도시설계, 건축학 분야의 전문가로서 고령주택, 시설 설계, 농촌주거문제, 일본 개호보험 주택개조 개정안 국가 프로젝트에 참여한 복지건축 20년 이상의 경력자임. 본 연구에서는 맞춤형 개조방안을 도출하는 과정에서의 시행착오를 줄이고 적정안을 판단할 수 있도록 다수의 경험을 축적한 개조전문가를 초청하여 연구에 합류하였음.

Table 3. Alteration of modification elements according to expert's suggestion

No Place	Element	Opinion on modification		Alteration
		Expert's Approval	Suggested Detail Modification Method	
1	Entrance Install safety bar	Partly Agreed Front yard including porch need better environment since irregular ground and levels can cause safety problem. Especially, the threshold at the entrance can cause the resident's fall. To encourage aging-in-place, it is essential to provide safe in-and-out environment to support resident's mobility.	-① The threshold at th entrance has to be removed or adjusted. -② Installing Stairs are considered at the front yard with low on its height and wide width. -③ At least one safety handle at the side of stairs have to be installed to support resident's safety.	Installed safety bar is expended to ①, ②, ③
2	Bath room Install washing basin & shower facility	Agreed From the current condition of the bathroom, it is necessary to provide extra amenities. However, improvement on resident' hygiene cannot be expected since the resident is male elderly living alone.	-Since the bathroom has a limit on its size, compact washing basin combined with shower head is chosen to be instaed.	Change to 4 th priority depend on the budget
3	Bath room Door re-orientation	Extra item is suggested In order to improve resident's mobility on using bathroom, the door needs to be reversed so that the resident can move directly from the house without disturbance.	-Door hinges on the left is reinstalled on the right and the door is reversed.	Extra item is added
4	Bath room Installing non-slip tiles	Extra item is suggested The bathroom in general has poor finishes. The bathroom floor has a high risk on falling so it is important to apply finishes that can avoid slip surface.	-Due to the time limit and financial constraint, it is better to apply non-slip assembling pads rather than non-slip tiles.	Extra item is added
5	Bed room Replace window	Agreed Wooden framed window is decayed and need replacement, specially window paper is destroyed and mosquito-net is fixed temporary with nails.	-3 modification methods are suggested depending on the budget. 1. Window paper replacement 2. Operable mosquito-net installation 3. Full window replacement	Relatively low cost allow higher priority
6	Kitchen Sink replacement	Disagreed The sink is old and damaged, but it is not considered as urgent modification item under the limited budget.	-Under the limited budget and the condition of the resident, it is recommended to tidy up the living goods and educate resident for maintenance.	Alternative is suggested
7	Bed room Replace flooring & wall papers	Agreed The surfaces are generally decayed and have molds. It creates unhygienic environment for resident's living. The floor mats are separated from the ground and creates large creases.	-Partly replacing the floor mats and wall papers can be considered.	Proceed within the budget
8	Kitchen Install ventilation and fire alarm	Agreed Cooking without ventilation and fire alarm is significantly dangerous. However, it may not be appropriate to install ventilation on dilapidated dwelling for its safety.	-Educate resident the importance on ventilation and keeping the door open during cooking.	Alternative is suggested

이를 위해 바닥경사 개선, 손잡이 설치, 낮은 보폭의 계단설치의 개조항목을 제안하였다. 이는 거주자나 일상생활 행위와 환경간의 부적합성을 해결하는 관점에서 개조를 실시하는 것이 아닌, 당장은 불필요하더라도 미래를 대비할 수 있는 안전성 관점을 중시하고 있음을 알 수 있었다. 결과적으로 개보전문가에 의해 1차 개조항목에서 1순위로 선정되었던 「세면대 및 샤워기 설치」는 4번째 항목으로 조정되고, 화장실의 협소한 공간을 고려한 샤워기 겸용의 콤팩트 세면대를 설치하는 방법이 제시되었다. 추가로 화장실 사용동선을 고려하여 「문 개폐 방향을 오른쪽에서 왼쪽으로 변경」 하는 항목이 개조전문가와 의 워크숍 후 도출되었다<Table 3>.

2. 여건변조절(Changing Plan under Field Circumstances)

1) 현지 개조 시공비용을 감안한 조절계획

개조전문가와 의 워크숍을 통해 2차 개조대상 항목 선정 후, 이를 바탕으로 지역 시공업체에게 견적을 요청하고 대략적인 비용을 검토하였다. 1차적으로 전달받은 견적서는 각 공간별 시공항목에 따라 견적이 산출되었으나, 개

조항목별 견적서를 요구하고, 작업공정이 중복되는 부분에 대한 노무비를 1회만 지급하는 것으로 협의하여 비용을 절감할 수 있었다. 본 연구에서의 개조예산 비용은 경제적으로 취약한 대상자가 부담가능하고 지자체에서 지원하는 경보수정도의 비용을 참고하여 250만원 내외로 책정하였다. 최종적으로 예산에 따라 개조항목이 조절되었으며, 화장실 개조항목 중 우선성이 떨어지고 시공비용이 많이 드는 「미끄럼 방지 바닥타일 설치」 항목이 제외되었다. 또한, 연구단의 개조목적에 따라 비용지원 항목에서는 제외되었지만, 혼자 거주하는 남성노인을 위해 물리적 개선 외에 지속적 관리 방안의 중요성을 인식하여 「생활재 정리 및 처리」「도배 및 장판교체」가 실시되었다. 손상이 심한 침실과 주방을 범위로 한정하고 실행비용을 지역의 사회복지협의회의 예산지원과 연계하였다. 본 과정에서는 공간별 개조항목이 아닌 각각의 개조항목을 세분화하여, 중복되는 작업공정비용을 줄여 예산사용의 효율성을 높였으며, 우선순위에 따라 필요 개조항목을 조절함으로써 맞춤형 개조의 실행이 가능하였다.

2) 현장주택 노후상황 점검을 통한 조절계획

예산에 따라 개조항목을 재조정 한 후, 시공업자와 현장을 방문하여 구체적 시공방법에 대해 논의하였다. 그 과정에서 기존에 발견하지 못한 주택의 결함을 추가로 발견하고, 시공방법의 적용가능성 여부를 확인하였다. 주택의 노후상황으로 시공이 불가능하여 조정이 필요한 항목들에 대해 거주자, 시공업자, 연구진이 재논의를 실시하였다. 그 예로 출입구 단차를 제거하는 것은 결정하였지만 구체적인 실행방법의 점검이 필요했다. 화장실 문의 높이가 출입구 문의 높이보다 낮은 것을 확인하고, 출입문, 진입 공간, 그리고 화장실 단의 높이를 모두 동일하게 조정 <Figure 2(A)>이 불가능함을 확인하였다. 또한, 진입공간의 단을 높이는 것은 화장실 바닥면과 더 큰 단차를 발생 <Figure 2(B)>시켜, 화장실로 내려갈 때 몸의 균형을 잃어 사고를 야기하는 요인이 될 수 있었다. 최종적으로, 단의 높이를 화장실 입구 기준 약 15 cm 정도만 높이는 것 <Figure 2(C)>으로 합의하고, 현관, 화장실, 그리고 진입로를 무단차로 실행하는 것은 불가능하였다. 그러나, 기존의 약 25 cm가 넘는 단차를 10 cm로 줄임으로써 거주자가 실내외로 이동시 보다 수월하게 문틀을 넘을 수 있도록 조정 <Figure 2(D)>하였다. 또한, 거주자가 문틀을 넘을 때 이동을 지원할 수 있는 안전손잡이 항목을 추가로 계획하여, 거주자가 높은 곳에서 낮은 곳으로 이동할 때 안전 손잡이를 사용하여 이동 할 수 있도록 지원하였다. 이러한 조절과정은 거주자의 사용자 점검을 통해 결정되었다.

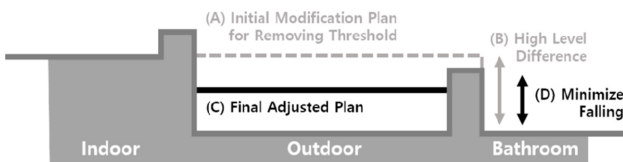


Figure 2. Illustrating the thresholds between entrance and kitchen, entrance and bathroom

3. 개조실시(Implementation)

2016년 10월 26일부터 12월 12일까지 개조항목에 대한 시공과 이후 보완공사가 실시되었다. 시공순서, 방법, 업체상황 및 기후 등이 고려되어 실시되었으며, 일정 변경에 따른 공사협의, 잔여 및 추가공사협의, 정산협의, 공사현황 사전 검토 및 수정사항 전달 등 수차례 업체와의 회의가 이루어졌다.

시공이 완료된 후, 개조항목과 방법의 검토를 위해 현장점검을 실시하였다. 그 결과, 화장실에 설치된 안전손잡이의 위치의 재조정, 안전손잡이 추가설치, 화장실문 개폐방향 변경의 필요성이 확인되었다. 기존에 설치된 화장실 안전손잡이의 위치는 업체의 판단에 의해 출입문과 이격거리가 있는 곳에 설치되었으나 출입문 이동시 지지를 지원하기 위한 안전손잡이를 문과 가까운 위치에 다시 설치하도록 요청하였다. 또한, 기존에 안전손잡이가 설치되

지 않은 현관 출입문 실내와 화장실 들어가는 입구에 각각 단차를 지원하기 위한 안전손잡이를 추가적으로 설치하였다. 이 과정에서도 거주자의 사용성 점검이 이루어졌으며, 최종적으로 총 10개의 개조항목에 따라 출입문, 화

Table 4. Modification Result

No	Place	Element	Modification process	Site image
1	Entrance	Adjusting the threshold and levels	-The height difference between porch and the house floor is approx. 25 cm. There is also a high threshold entering the bathroom. To reduce the height difference, the porch is raised 20 cm increasing the mobility of the resident.	
2	Entrance	Install stairs	-5 step stairs are installed from the porch toward the front yard, and each step is less than 18 cm high. The stairs are first planned in concrete but the site circumstances changed to the piling the bricks and concrete cover.	
3	Entrance	Install safety bar for stairs	-After stairs are installed, safety handle is embedded on the side. -Since the stairs are in outdoor, bar is made with stainless steel.	
4	Living room	Adhere K-Dak paper	-Window papers which are ruined and has holes are removed. New K-dak paper is adhered on the window.	
5	Living room	Install Mosquito-net	-To prevent bugs coming into the house, the temporary mosquito-net is removed and new operable mosquito-net is inserted in the frame	
6	Bathis room	Install compact shower & washing basin	-Washing basin is installed on the existing water pipe, and the shower head is installed together on the faucet so it is possible to do both washing and showering	
7	Management	Tidy-up the living goods	-Sorting the unorganized waste and usable goods inside the house. -Volunteers help trashing the waste and organize the living goods for its purpose.	
8	Entrance	Install safety handle	-Due to the site condition, total barrier free cannot be placed in the house. The safety handle is installed next to the entrance to support the resident mobility of leaving the house.	
9	Bathis room	Install safety handle	-Due to the site condition, total barrier free cannot be placed in the house. The safety handle is installed next to the bathroom entrance to support the resident mobility of entering the bathroom.	
10	Bathis room	Re-orientate door swing	-Because the bathroom door opens from left, the resident have to close the main entrance to enter the bathroom. -Hinge of the bathroom is changed from left to right that resident can enter the bathroom straight from the house.	

장실 공간에 개조가 실시되었다. 개조의 방법과 최종결과는 <Table 4>이다.

V. 종합논의

본 연구는 주택 소유자라는 이유로 임대주택 등으로의 이주 기회가 없어 기존 주택의 열악한 주거환경에서 살 수밖에 없는 거주자를 대상으로 주택개조를 실시하였다. 즉, 주택이 노후화되어 개조의 필요성이 높으며, 거주자가 고령으로 환경적 지원이 요구되지만 경제적인 여건이 열악하여 주택과 대상자의 상황과 여건에 맞는 맞춤형 개조가 필요로 하는 대상자를 선정하였다. 맞춤형 개조가 성공적으로 실행되기 위해서는 적정 개조안을 찾는 것이 무엇보다 중요하다. 이러한 적정 개조안을 찾아나가기 위해 현장의 상황과 대상자를 이해할 수 있는 통찰력이 필요하다. 본 연구에서 실시된 맞춤형 개조과정의 현장상황의 분석을 통해 발견한 사항을 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 주거환경의 고유성을 이해하여야 한다. 대상주택은 무허가 주택으로 노후에 의해 비계획적인 개조가 실행되었으며 그로 인해 주택 내 곳곳에 안전사고 발생 위험이 있는 상황이었다. 이러한 주택의 상황은 일반적인 주택과는 구조나 재료 등이 다르며 많은 문제들이 서로 얽혀있는 특성이 있었다. 둘째, 거주자의 고령 상황의 고유성을 이해해야 한다. 고령자의 상황을 연령, 건강상태, 장애정도 등 세분화된 시각으로 이해하는 것 외에 개개인마다 나타나는 특수한 상황이 있음을 고려해야 한다. 사고로 인한 뇌 손상과 그로 인한 시력 문제, 그리고 팔과 다리 부상 등의 복합적 상황은 물론 거주자의 관리되지 않는 생활양식, 이미 적응된 습관 등도 고려해야 한다. 셋째, 대상주택의 고유적 문제와 해당 거주자의 요구를 만족시키는 적합성 증진을 위한 개조계획이 모색되어야 한다. 더불어 개조의 계획은 일반적으로 수집된 초기 정보에 따라 결정하는 것이 아닌 실행하는 과정에서 상황에 따라 유연하게 실행되며, 거주자 참여와 지속적인 검증과정을 통해 적정안을 완성해 나갈 수 있도록 유연한 체계가 모색되어야 할 것이다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 독거노인이 기존의 주택에서 자립적으로 생활을 지속하기 위한 환경적 지원을 목적으로 개조의 방안을 모색하였다. 개조의 적정안을 찾아가며 최종적으로 개조를 완료하기까지 약 6개월간 진행되었다. 그 과정에서 물리적으로 열악한 주거환경의 상황과 고령 거주자의 건강과 일상생활능력, 습관 등의 상황을 파악하여 제한된 경제적 상황에서의 개조 적정안을 제시하였다. 또한, 다양한 이해관계자의 참여, 거주자와의 긴밀한 소통 등을 통해 개조항목들의 변화과정을 분석하고 특징을 도출하였다. 초기 현장방문과 거주자의 인터뷰를 통해 최초 8개의

개조항목을 도출하였고, 국제적 개조전문가와와의 워크숍을 통해 항목에 대한 적정성을 검토한 후 효과적으로 개조항목이 조정·도출되었다. 이렇게 결정된 개조항목을 토대로 시공견적을 받아 비용과 시공방법에 대해 수차례 논의를 거쳐 최종적으로 결정된 개조항목에 따라 시공을 실시하였다. 시공이 완료된 후에 현장점검 과정을 통해 발견된 수정사항을 거주자의 사용성 점검을 통해 재시공하고 최종적으로 개조를 완료하였다. 이 모든 과정에서 나타난 개조항목의 변화는 주택의 노후상황, 거주자의 신체적, 경제적 상황, 적합성 등과 더불어 다양한 분야에 이해관계자들의 참여와 상호작용을 통한 복합적 결과임을 확인할 수 있었다.

본 연구는 하나의 주택개조 실증사례를 면밀하게 분석한 접근방법으로 맞춤형 주택개조 연구발전 필요성에 의해 실행되었다. 개조의 계획을 도출하는 단계에서 개조를 직접적으로 실행하는 전 과정에 걸쳐 정해진 지침에 따라 일반화시키는 것에는 한계가 있음이 드러났다. 특히, 경제적으로 빈곤한 계층일 경우, 한정된 비용 내에 거주자의 생활환경의 증진과 안전을 도모하는 개조항목과 그 우선순위를 선정함에 있어 더욱 세심한 접근의 필요함이 확인되었다. 주택의 노후나 형태에 따라 개조항목과 수준을 정하고 실행하는 것이 아니라 거주자의 상황과 요구에 기반하고 제한된 비용 내에서 가장 필요한 개조를 실행하는 맞춤형 개조야말로 개인의 복지향상과 정부지원 차원에서 효과적일 것이다.

본 연구결과에 따른 결론은 다음과 같다. 첫째, 맞춤형 개조의 실현을 위해서는 대상자와 주택의 적합성과 고유성을 고려한 개조방안을 도출한다. 즉, 대상자의 주택의 상황을 면밀히 점검하고 이해하며 고령 거주자의 총체적 건강과 생활상황을 면밀히 검토할 필요가 있다. 개조항목은 거주자 상황관점에서 가치가 높고 효율적인 개조방안이 되도록 되어야 한다. 둘째, 개조의 적정안을 찾는 초기단계에서 다양한 이해관계자의 개입을 필수적으로 도입해야 한다. 이를 위해서는 개조에 대한 다학제적 지식과 시각을 겸비한 전문가의 역량강화 및 인력양성도 요구된다. 그러나 전문가의 역량강화 및 인력양성은 단시간에 이루어질 수 없으므로 우선적으로 다양한 분야의 이해관계자의 참여를 통해 현장과 거주자의 상황을 다각적으로 이해하여 개조의 적정안을 모색할 수 있는 환경을 형성해야 할 것이다. 이를 통해 개조실행의 시행착오를 줄이고 안전하고 거주자의 삶이 개선될 수 있도록 지원해야 할 것이다. 셋째, 맞춤형 주택개조를 지원하기 위한 가이드라인의 발전이 필요하다. 현재의 가이드라인은 각 공간이나 개조 항목에 따라 일반적으로 적용가능한 부분만 기술되어 주택의 상태나 다양한 주택유형에 적용하기 어려우며, 항목 선정의 필요이유, 우선순위, 적용방안 등의 구체적인 제시가 부족하다. 개조의 이유와 필요성에 따른 항목으로 구성하고 이를 위한 방안의 제시로 가이드라인이 발전·개발된다면 개조실행은 물론 다양한 이해관계

자간의 개조 적합성을 결정하는 소통에도 도움이 될 것이다. 또한 효과적으로 적용된 사례정보가 함께 제시되면 더욱 수월하게 적용·확산가능할 것이다. 넷째, 주택개조는 진정한 AIP를 실현하기 위한 필수적 수단이 되어야 한다. 고령자가 자신이 속한 지역사회에서 자립적으로 삶을 유지할 수 있는 환경조성을 위해 먼저 자신의 주택이 안전하고 편안하게 개조되어야 하며 그 환경이 지역사회까지 확산되어야 할 것이다.

본 연구는 실질적 개조사례 현장에 직접 참여하여 다양한 접근방법을 통해 그 과정을 분석한 것에 의의가 있으며, 앞으로 현실적 맞춤형 주택개조 실현에 있어 시행착오를 줄이고 효과적으로 접근할 수 있는 해안마련에 기여하리라 여겨진다. 마지막으로 본 연구에서 최종 실행된 개조 후 일정 거주기간이 지났을 때 거주자의 반응과 효과, 주택이용 상황을 점검하는 거주 후 평가에 대한 점검이 필요할 것이다. 평가방식은 획일적인 방식이 아닌 개조항목에 대한 직·간접적 효과를 중심으로 거주자 맞춤형 평가가 될 수 있도록 개조효과에 대한 통찰력도 고려되어야 할 것이다.

REFERENCES

- Ahn, S. M. (2011). *(The) relationship between outdoor environments and health of the elderly in the deprived area*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea.
- Carnemolla, P., & Bridge, C. (2015). *Systematic review: Evidence on home modifications*. Retrieved from http://wh1.thewebonsole.com.s3.amazonaws.com/wh/6294/images/systematic_review_270415.pdf.
- Choi, J. S., & Lee, E. J. (2001). A case study on housing alterations and construction for the elderly and the disabled-Comparison among Korea, Japan, and Sweden. *Family and Environment Research*, 39(10), 39-53.
- Consumer Safety Center. (2013). *2012 Case study on negligent accident of elderly*. Eumsung: Korea Consumer Agency.
- Hong, H. O. (2005). A study on the minimum standards of housing repair for older people living in the community. *Journal of Korean Management Association*, 23(2), 11-22.
- Jang, M., & Lee, Y. (2015). The effects of an education program on home renovation for fall prevention of Korean older people. *Educational Gerontology*, 41(9), 653-669.
- Kim, Y. J. (2006). A study on residential remodeling and needs of elderly households to activate 'aging in place'. *Chung Ang Journal of Human Ecology*, 23(0), 13-35.
- Kim, Y. J., Kwon, O. J., & Park, N. H. (2007). A study on residential remodeling for improving independent living of elderly households-Focused on residential remodeling types and needs of elderly households in Seoul. *Journal of Korean Management Association*, 24(6), 79-93.
- Kwon, O. J. (1997). A study on home modifications of elderly households without families. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 17(1), 1-18.
- Lawton, M. P., & Nahemow, L. (1973). Ecology and the aging process. In: Eisdorfer C, Lawton M. P., editors. *The psychology of adult development and aging*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Lee, K. S., & Park, S. B. (2009). A study on the elderly households; Housing needs for aging in places. *Journal of the Korean Housing Association*, 20(5), 123-132.
- Lee, Y. S., Ahn, C. H., & Chang, J. W. (2014). The conditions and needs for home modification of urban living low-income elderly. *Design Convergence Study*, 13(5): 289-307.
- Lee, Y. S., Lim, Y. J., Kim, H. J., & Ahn, C. H. (2015). A study on guidelines of home modification for low-income elderly. *Journal of the Korean Housing Association*, 26(3), 65-76.
- Lim, Y. O. (2016). Comparative study of aging in place model and path of elderly between elderly in rural area and city. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 71(3), 411-436.
- Ministry of Health, Labour and Welfare (2017). *Health and welfare services for the elderly*. Retrieved from http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/201602kaigohokenntoha_2.pdf
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport. (2005). *Elderly house renovation standards*. Retrieved from http://www.taebaek.go.kr/site/home/page/sub05/sub05_02_04.asp?hb_Mode=readArticle&hb_SearchItem=&hb_SearchWord=&hb_PageNum=322&hb_BoardItem_ID=571
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport & The Korea Housing Association. (2007a). *Elderly house renovation manual*: Sejong: Author. The Korea Housing Association.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport & The Korea Housing Association. (2007b). *Making safe and comfortable housing in old age*: Sejong: Author. The Korea Housing Association.
- Noh, M. R. (2015). *Construction experts opinion on the priority of customized remodeling items in apartment buildings*. Unpublished master's thesis, Chungbuk National University, Cheongju, Korea.
- Pynoos, J., Nishita, C., & Perelman, L. (2003). Advancements in the home modification field: A tribute to M. Powell Lawton. *Journal of Housing for the Elderly*, 17, 105-116.
- Seok, H. J. (2014). The study on the living-alone experience of elderly men. *Korean Journal of Social Welfare*, 66(3), 29-53.
- Shim, Y., Kim, D. Y., Cho, M. H., & Cho, Y. H. (1996). The analysis of living environments of the elderly households in Chungbuk province and its suggestions from the perspective of the well-being of the elderly-Focused on the economic and housing environments. *Journal of Korean Management Association*, 14(3), 1-19.
- Statistics Korea. (2015). *Statistics on elderly*. Daejeon: Statistics Korea.
- Yoon, Y. H. (2014). A proposal on customized remodeling type based on residents' inconvenience cases. *The Journal of Korean Institute of Building Construction*, 14(2), 41-48.

Received: April, 17, 2017

Revised: May, 29, 2017

Accepted: May, 29, 2017