

노인가구 주택개조항목 설정 체계에 관한 연구*

- 유니버설 디자인을 중심으로

A Study on System of Housing Adaptation Items' For Elderly People

박성준'

이현수''

Park, Sung-Jun

Lee, Hyun-Soo

Abstract

The purpose of this study is to set up systematically housing adaptation items for the aged family. Housing adaptation items are classified by universal design principles. Also, this paper suggest to basic data for setting up various ranges according to each elderly people's conditions, adapting for elderly housing. Recently, in relation to the growing awareness of the ageing population, the necessity of policies for "aging in place" was emphasized by government. This paper is focused on the policy of elderly housings' adaptation for making housing for a lifetime. This new adaptation items for the elderly housing lead to the revitalization of policy ensuring housing in stock at the local authority level.

In this paper, adaptation items were created after analyzing indices highlighted by previous studies related to evaluation items, design-guidelines for safety plans, designing elderly housing. The scope of adaptation items was limited to the indoor spaces of apartment due to the considerable increase of in-house accidents.

To sum up, this study is aimed to set up adaptation items and then, to present the basic scheme for several users offering various ranges

키워드 : 주택개조, 개조항목, 유니버설 디자인

Keywords : Housing Adaptation, Adaptation items, Universal design

1. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

인구의 고령화는 21세기의 세계적인 이슈의 하나로서 주목받고 있다. 우리나라도 21세기에 들어가면서 고령화 사회(Aging Society)를 맞이하고 있으며, 2019년에는 고령사회(Aged Society)로 진입하게 될 것으로 전망되고 있다. 1) 통계청에 의하면 우리나라의 경우 고령화 사회에서 고령사회로 이행하는데 소요되는 기간은 19년으로 주요 OECD 국가 중 가장 짧은 것으로 예상되고 있다. 2) 이는 우리나라가 고령화에 대한 준비가 시급함을 말해 주고 있다.

최근 정부는 고령화에 대응한 '고령화 및 미래사회위원회'의 설치, '저출산 고령사회를 대응을 위한 국가실천전

략'의 수립 등 노인복지를 위한 기반을 조성하려고 노력하고 있다. 서구의 복지 선진국들은 80년대 중반부터 노인주택의 문제를 노인거주시설보다는 사는 집을 개조하거나 평생주택(Housing for a lifetime)개념을 도입하기 위한 건축법령을 강화하는 것이 비용감소와 더불어 노인 자신들이 더 만족한다는 것을 깨닫고 지금까지 살던 곳에서 노후를 보내도록 한다는 정주(Aging in place)를 강조하면서 재가목적 주거정책으로의 방향전환을 하고 있다. 우리나라의 고령사회로의 이행속도를 고려해볼 때, 재가목적 주거정책은 가장 우선적이고 중요할 것이다. 특히 노인주택재고량 확보의 일환으로서 노인주택 개조정책은 재가목적 주거정책의 중요한 역할을 할 것이다.

노인주택 개조정책은 노인가구의 열악한 주거환경 개선을 통하여 안전하고 쾌적한 거주를 유도하기 위한 것이다. 특히 주택 내에서의 생활시간이 긴 노인의 생활특성을 감안하면 신체적 능력 저하에 적절히 대응할 수 있는 주택내의 물리적인 환경개선에 대한 배려가 중요하다. 이러한 배려는 노인이 살던 익숙한 환경에서 계속적으로 살 수 있게 하여 그 곳에서의 생활 보장과 노인 복지 서비스의 혜택을 누리게 함으로써 재가목적 주거정책의 활성화를 유도할 것이다.

따라서, 본 연구는 노인주택 개조정책을 중심으로 노인이 거주하고 있는 주택 내에서 물리적인 환경 개조를 위

* 이 논문은 2006년도 두뇌한국 21사업에 의하여 지원되었음.

* 정희원, 연세대학교 주거환경학과 석사과정

** 건축학박사, 연세대학교 주거환경학과 교수

1) 고령인구가 차지하는 비중이 클수록 고령화 정도는 높는데, 유엔은 65세 이상 인구의 비율이 7%이상이면 고령화 사회(Aging Society), 14%이상이면 고령사회(Aged Society), 20%이상이면 초고령사회(Super-Aged Society)로 분류하고 있다.

2) 우리나라는 2000년에 7.3%였으며, 2019년에는 14.3%가 될 것으로 전망되고 있다.(통계청, 장래인구 추계, 2002)

한 기준의 항목들을 유니버설 디자인 원리에 입각하여 체계적으로 설정하여, 노인주택 개조 시 거주자에 따라 다양한 수준을 설정 할 수 있는 기초계획 자료를 제시하는 것이 목적이다.

2. 연구 내용 및 방법

본 연구는 고령사회를 맞이하여 추진 중인 재가목적 주거정책의 하나인 노인주택 개조정책의 개조항목 설정을 중심으로 진행되었다. 주택개조 항목의 설정범위는 공동주택 단위세대 실내공간에 한정을 두었다. 우리나라 공동주택의 공급량이 증가하고 있으며, 노인들의 거주 및 활동의 주된 장소가 실내 공간에서 이루어지기 때문이다.

노인주택 개조항목의 체계적 설정을 위해 건교부가 제정한 노인가구 주택개조 기준의 항목들을 유니버설 디자인 원리에 따라 분류하여 살펴보고, 선행 연구된 노인주택 평가항목 및 설계지침과 무장애 주택 설계기준을 토대로 유니버설 디자인 원리에 역점을 둔 노인주택 개조 항목을 설정하였다.

II. 유니버설 디자인과 노인 주택개조 기준 항목

1. 유니버설 디자인의 개념 및 원리

유니버설 디자인이란 어린이로부터 성인, 그리고 노인에 이르기까지 편리하게 이용할 수 있는 상품과 환경의 창조를 추구하며, 이것은 장애인 노약자를 포함하여 모든 사람의 생활이 용이하고, 편리하고 안전함을 추구하는 제품이나 시설로 정의된다.³⁾

유니버설 디자인의 원리는 학자들마다 약간의 차이는 있지만 유사하면서도 다양한 표현으로 정의되어 왔다. '유니버설 디자인 센터'가 유니버설 디자인 4원리를 제시하였고, 이후 코넬(Connell)의 전문가 9인에 의해 만들어진 7가지 원리를 발표하였다. 이후에, 박정아, 이연숙(2000)은 7원리가 너무 구체적이어서 이론으로서의 설명력이 떨어졌다는데 동의하여 좀 더 현상을 포괄적으로 이해하는 원리로 재정리하여 5원리로 정리하였다. 본 연구에서는 유니버설 디자인 5원리<표1>를 토대로 항목을 선별하여 정리하였다. <표1>의 유니버설 디자인 5원리⁴⁾의 구체적 내용들을 노인주택평가항목 및 설계지침에 의해 만들어지는 개조항목의 분류가 용이하였다.

<표1> 유니버설 디자인 5원리

원리	구체적 내용	
기능적 지원성 (supportivencss)	S-1	공간/제품 자체의 기능성 증대
	S-2	신체적 기능에 대한 지원성
수용성 (adaptability)	A	다양한 사용자
		다양한 사용방법

3) www.design4all.co.kr 유니버설 디자인 정의

4) 본 연구는 제시된 유니버설 디자인 5원리는 박정아, 유니버설 디자인 환경 및 제품의 디자인 특성, 박사논문, 연세대학교 / 이연숙, 유니버설 디자인, 연세대학교 출판부, 2005 를 기준으로 하였다.

커뮤니케이션 효율성 (communicability)	C-1	정보 자체가 이해하기 쉬움
	C-2	정보전달을 위한 다양한 방법 사용
쾌적성 (pleasantness)	P-1	안전사고의 측면
	P-2	생물학적 쾌적성 측면
접근성 (accessibility)	AC	물리적 장애의 제거
		사회/심리적 장애의 제거

2. 노인가구 주택개조 기준과 항목

노인가구 주택개조 기준은 고령사회에 대비하여 노인이 기존주택에서 불편하지 않고 지속적으로 거주하는데 필요한 주택개조 기준을 제시하여 주택에서 안전사고를 방지하고 자립생활을 함으로써 노인가구의 주거복지 향상에 이바지함을 목적으로 한다.⁵⁾ 노인가구 주택개조 기준은 기초기준 21개항목과 유도기준 17항목으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 기초기준의 현관 외부연결로에 관련된 3가지 항목을 제외한 18항목과 유도기준 17항목을 기준으로 하였다.⁶⁾

건교부가 제정한 총 35개 항목을 유니버설 디자인 5원리를 기준으로 분류한 주택개조항목<표2>와 같다. 유니버설 디자인 원리로 분류한 개조항목의 수는 기능적 지원성>쾌적성>접근성>수용성>커뮤니케이션 효율성의 순이었다.

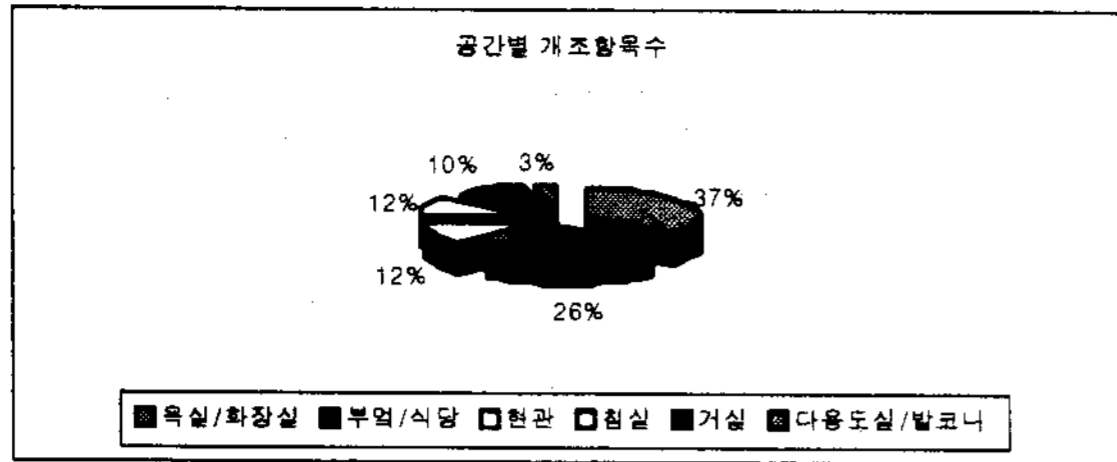
<표 2> 노인가구 주택개조 기준 항목(건교부, 2005. 12. 25)

유니버설 디자인5원리 (항목 수)	구체적 내용	개조항목
기능적 지원성 (11)	S-1	비상연락장치, 인터폰/조명스위치, 가스안전밸브
	S-2	벽 부착용 의자, 침대, 입식용 가구, 목욕용 의자, 휴지/수건걸이, 샤워기걸이, 작업대와 상부수납장 사이 선반설치, 현관경사로
수용성 (5)	A	문손잡이, 문 잠금장치, 콘센트, 수전손잡이, 부엌수납장 손잡이
커뮤니케이션 효율성(2)	C-1	램프 스위치, 화재경보기 및 가스경보장치
	C-2	
쾌적성(10)	P-1	미끄럼 방지, 안전손잡이, 욕조안전손잡이, 양변기안전손잡이, 세면대안전손잡이, 욕조 및 욕실바닥, 양변기/샤워실/세면대설치
	P-2	온수시설 설치
접근성(7)	AC	보조발판설치, 단차, 욕실문, 욕실문(목)확장, 개수대하부수납장, 상부수납장, 부엌작업대

유니버설 디자인 원리로 분류한 개조항목들은 수용성과 커뮤니케이션 효율성에 해당되는 항목들이 상대적으로 적었다. 이것은 다양한 사용자와 정보전달을 위한 다양한 방법들이 고려한 개조항목들이 부족하다는 것이다. 또한 실내의 환기와 조망, 실의 크기 등에 관련된 생물학적 쾌적성(P-2) 측면을 고려한 개조항목들도 부족하였다.

5) 노인가구 주택개조 기준 1장 1조(목적), 건교부, 2005. 12. 25

6) 본 연구는 공동주택의 단위세대 실내에 한정되어 연구되어 현관 외부 연결로에 관련된 개조항목을 제외시켰다.



<그림 1>

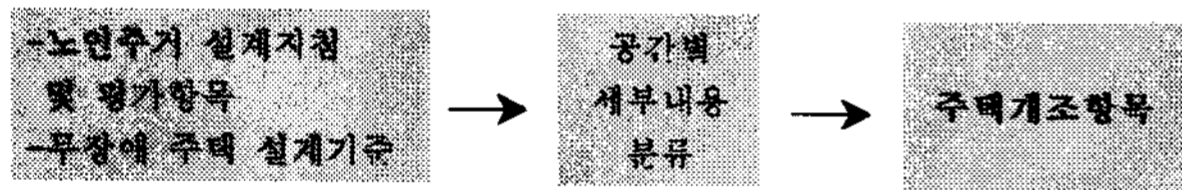
공간별 개조항목 수는 <그림1>과 같다. 욕실/화장실>부엌/식당>현관, 침실>거실>다용도실/발코니 순으로 나타났다. 공간별 안전사고의 발생장소와 활동이 많은 공간에 많은 개조 항목수가 적용되어 있었으나, 노인들이 여가활동을 하는 거실과 다용도실/발코니 공간에 개조 항목들이 타 공간에 비해 부족하였다.

III. 재가목적에 위한 주택개조 항목

1. 유니버설 디자인 5원리와 주택개조항목 설정

노인주택 개조항목의 설정은 평생주택(Housing for a lifetime)을 만들기 위함이다. 평생주택의 개념은 누구나 쉽게 접근할 수 있는, 장애가 없는(barrier-free), 유니버설 디자인 원리를 토대로 계획하는 것이 필요하다.⁷⁾

본 연구에서 제안한 주택개조 항목은 노인주거의 설계지침 및 평가항목 및 설계지침⁸⁾과 무장애 주택 설계기준⁹⁾을 공간별로 세부내용을 분류하고 종합하여 작성한 것이다.



세부항목을 유니버설디자인 5원리로 분류한 개조항목은 <표3>과 같다. 표에서 보는 것처럼 개조항목의 수는 기능적 지원성>쾌적성>접근성>수용성>커뮤니케이션 효율성의 순이었다. 건교부가 발표한 노인주택 개조항목보다 많은 개조항목이 제안되었다. 전반적으로 제안된 개조항목들은 기능적 지원성의 S-2와 커뮤니케이션 효율성의 C-2, 그리고 쾌적성의 P-2의 개조항목들이 보완되었다. 이러한 항목들은 물리적인 환경 속에서 안전사고 예방 및 자립을 위한 개조는 물론 전반적인 노인 삶의 질을 높일 수 있는 항목들이다.

7) 신경주의 2인, 평생주택 개념도입을 위한 중·노년층 거주주택의 실태와 만족도, 한국생활환경학회, 2005
 8) 김현진의 2인, 노인주택의 평가항목 설정에 관한 연구, 주거학회, 2000.8 / 한영호의 2인, 노인주거의 안전설계를 위한 실내디자인 설계지침 개발, 실내디자인학회, 2000.12 / 정명섭의 1인, 노인주거의 설계지침에 관한 연구, 주거학회, 2001.11
 9) 강병근의 3인, 공동주택단지 무장애 공간설계 매뉴얼 개발, 주택도시연구원 연구성과 발표회 논문집, 2003

<표 3> 주택개조 항목

유니버설 디자인 5원리 (항목 수)	구체적 내용	개조항목
기능적 지원성 (22)	S-1	수납가구, 인터폰, 비상연락장치, 자동잠금샤워꼭지, 커튼, 전자감응수전, 적정온도조절수전, 가스안전밸브, 인출식서랍
	S-2	벽 부착용 의자, 침대, 입식용가구, 목욕용의자, 접이형침대, 바닥높이 조절Lift, 접이식의자, 히팅 변기좌대, 홀러내림 방지턱, 미끄럼 방지 상판, 선반설치, 투명유리, 어닝
수용성 (7)	A	문손잡이, 문잠금장치, 스위치, 콘센트, 높이조절 세면기, 조리기구, 조명장치
커뮤니케이션 효율성(5)	C-1	램프 스위치, 화재경보기 및 가스경보장치
	C-2	형태, 색채 계획, 거울설치
쾌적성(15)	P-1	미끄럼 방지, 안전손잡이, 욕조크기 및 욕실바닥 기울기, 세면대, 샤워실, 욕조안전손잡이, 양변기안전손잡이, 세면대안전손잡이
	P-2	실의크기, 실의 위치, 난방, 환기, 조명, 전망확보, 온수시설
접근성(9)	AC	활동공간 확보, 출입문, 단차제거, Lift설치, 세면기하부, 변기좌대높이, 작업대높이, 상부수납장높이, 개수대하부수납장

2. 공간별 주택개조 항목

주택개조 항목을 공간별로 분류한 것은 <표4>와 같다. 공간별 개조 항목 수는 욕실/화장실>부엌/식당>침실>거실>현관/다용도실/발코니의 순이었다. 모든 공간이 유니버설 디자인 원리 중 쾌적성을 고려해야 하는 개조항목이 많은 비중을 차지하고 있는 반면에, 커뮤니케이션 효율성을 고려해야 하는 개조항목들은 가장 적은 비중을 차지하고 있다. 모든 공간에서 접근성, 수용성, 기능적 지원성들에 해당되는 개조항목들은 공간별로 비슷하다.

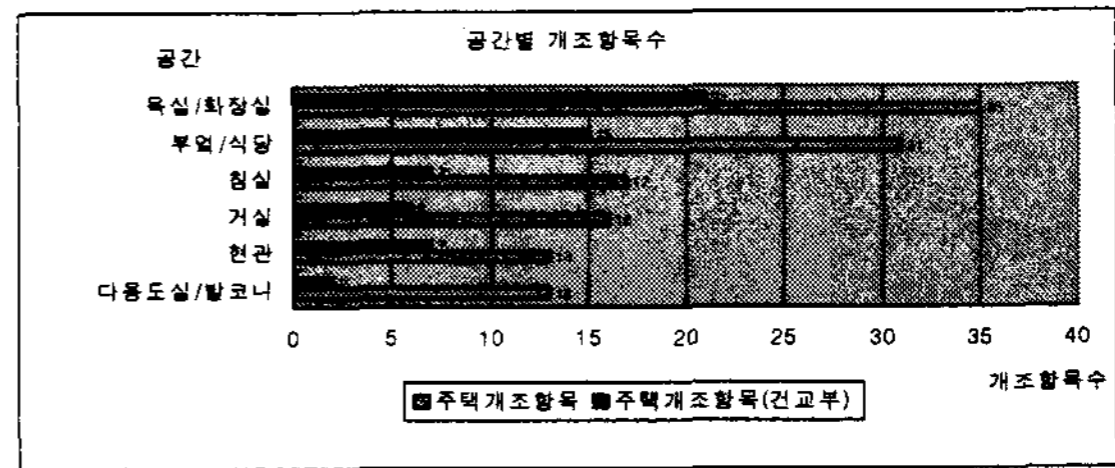
<표 4> 공간별 주택개조 항목

공간 (%) ¹⁾	유니버설 디자인 5원리	항목수 () ²⁾	구체적 내용	개조항목
현관 (10.4)	기능적 지원성	3(1)	S-2	1 벽 부착용 의자
			S-1	2 수납가구/인터폰
	수용성	2(2)	A	2 문손잡이/문잠금장치
	Comm.효율성	1(1)	C-2	1 형태, 색채계획
	쾌적성	5(1)	P-1	2 미끄럼 방지/안전손잡이
			P-2	3 환기/난방/조명
접근성	2(2)	AC	2 활동공간 확보/단차제거	
계		13(7)		
침실 (13.6)	기능적 지원성	3(2)	S-2	1 보조가구
			S-1	2 수납가구/비상연락장치
	수용성	3(3)	A	3 문손잡이/문잠금장치/ 스위치, 콘센트
	Comm.효율성	1(1)	C-2	1 램프 스위치
	쾌적성	7(0)	P-1	1 미끄럼 방지
			P-2	6 실의 크기/전망확보/ 환기/난방/조명
접근성	3(1)	AC	3 활동공간 확보/출입문 / 단차제거	
계		17(7)		
거실 (12.8)	기능적 지원성	2(2)	S-2	1 가구
			S-1	1 비상연락장치
	수용성	3(2)	A	3 문손잡이/문잠금장치/ 스위치, 콘센트
	Comm.효율성	1(1)	C-2	1 램프 스위치
	쾌적성	7(0)	P-1	1 미끄럼 방지
			P-2	6 실의 크기/위치/ 전망확보/환기/난방/조명
접근성	3(1)	AC	3 활동공간 확보/출입문 / 단차제거	

	계	16(6)		
욕실/ 화장실 (28)	기능적 지원성	11(4)	S-2	5 목욕용의자/접이형침대/ 바닥높이조절Lift/접이식 의자/히팅변기좌대
			S-1	6 수납가구/자동잠금샤워 꼭지/커튼/전자감용수전/ 적정온도조절수전/비상 연락장치
	수용성	5(4)	A	5 높이조절 세면기/콘센트 설치/수전손잡이/문손잡 이/문잠금장치
	Comm.효율성	1(1)	C-2	1 램프 스위치
	쾌적성	13(9)	P-1	7 미끄럼 방지/욕조 및 욕 실바닥/세면대설치/ 샤워실설치/욕조안전손 잡이/양변기 안전손잡이 /세면대 안전손잡이
			P-2	6 실의크기/위치/온수시설/ 조명/난방/환기
접근성	5(3)	AC	5 Lift 설치/세면기하부/ 변기좌대 높이/출입문/ 단차 제거	
계	35(21)			
부엌/ 식당 (24.8)	기능적 지원성	6(3)	S-2	3 홀러내림 방지턱/미끄럼 방지 상판/선반 설치
			S-1	3 가스 안전밸브/인출식 서랍/비상연락장치
	수용성	7(4)	A	7 수전 손잡이/수납장 손 잡이/문손잡이/문잠금장 치/스위치, 콘센트 조리 기구/조명 장치
	Comm.효율성	4(2)	C-2	2 램프스위치/화재경보기 및 가스경보장치
			C-1	2 형태,색채계획/거울설치
	쾌적성	8(1)	P-1	1 미끄럼 방지
P-2			7 실의크기/위치/전망확보/ 조명/온수시설/난방/환기	
접근성	6(5)	AC	6 활동공간 확보/작업대높 이/상부수납장 높이/ 개수대 하부수납장/ 출입문/단차 제거	
계	31(15)			
다용도 실/발 코니 (10.4)	기능적 지원성	2(0)	S-2	1 보조기구
			S-1	1 비상연락장치
	수용성	4(1)	A	4 수전손잡이/문손잡이/문 잠금장치/스위치,콘센트
	Comm.효율성	1(1)	C-2	1 램프 스위치
	쾌적성	3(0)	P-1	1 미끄럼 방지
			P-2	2 전망확보/조명
접근성	3(0)	AC	3 활동공간 확보/출입문/ 단차 제거	
계	13(2)			

주. 1) (%)의 값은 각 공간별 개조항목 분포를 나타내고 있다.
()=공간별 개조항목수 / 전체 개조항목수 * 100
2) ()의 값은 공간별 주택개조 항목 수 (건교부, 2005, 12. 25)를 나타내고 있다.

본 연구에서 설정된 개조항목들은 건교부가 제정한 개조항목들과 공간별로 비교해 보면, 모든 공간에서 유니버설 디자인 5원리의 쾌적성에 관련된 개조항목들이 보완되었다. 공간별로 비교하여 살펴보면, <그림 2>와 같다. 전반적으로 공간별 개조항목의 비중은 비슷하나, 개조항목 수가 추가 설정되었다. 추가된 항목 수를 공간별로 살펴보면, 현관은 쾌적성이, 침실과 거실은 쾌적성과 접근성이, 욕실/화장실은 기능적 지원성이, 부엌/식당은 쾌적성에 관련된 개조항목, 그리고 다용도실/발코니는 대부분의 개조항목들이 보완되었다.



IV. 결론

본 연구에서는 선행 연구된 노인주택평가항목 및 설계지침과 무장애 주택설계기준을 토대로 노인 가구 주택개조 기준의 항목을 유니버설 디자인 원리에 의해 설정하였다. 건교부가 제정한 주택개조 항목들을 본 연구에서 설정된 개조항목들의 공간별 비중은 비슷하였다. 그러나 개조항목 수가 적었고 다양화 되어있지 못하여, 노인 개인에 따른 개조 수준을 설정하기에는 부족하였다.

반면에, 본 연구에서는 노인주택의 설계지침 및 평가항목, 무장애 설계기준을 토대로 새로운 노인주택 개조기준의 항목들을 보완하여 설정하고, 노인 삶의 질을 전반적으로 높이고 평생주택을 만들 수 유니버설 디자인 관점에서 체계적으로 개조항목들을 분류하였다는 점에서 차별성을 가진다고 볼 수 있다.

그러나 본 연구에서 제시한 노인주택 개조기준 항목들이 선행연구자료 분석을 통하여 이루어졌기 때문에 현재 노인들의 실생활에서 개조하기를 원하는 세부내용들과 그들의 행태가 고려되지 못하였다. 향후 연구에서는 설정되어진 개조기준 항목들을 중심으로 체크리스트를 작성하여 현장조사를 통하여 노인들의 주요 요구와 행태 분석을 통해 본 연구의 한계점을 보완해야 할 것이다. 나아가 모든 노인을 포용할 수 있는 다양한 개조 항목들의 개발과 개조 수준 설정방법에 관한 연구가 진행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 김현진 외 2인, 노인주택의 평가항목 설정에 관한 연구, 주거학회논문집, 11권 3호, 2000, 8
2. 강병근 외 3인, 공동주택단지 무장애 공간설계 매뉴얼 개발, 주택도시연구원 연구 성과 발표회 논문집, 2003
3. 문수영 외 1인, 공동주택 유니버설 디자인 적용을 위한 기초 연구, 대한건축학회 학술발표논문집, 24권 1호, 2004. 4
4. 박정아, 유니버설디자인 환경 및 제품의 디자인 특성, 연세대 박사논문, 2000
5. 박신영 외 6인, 고령사회 주거지원 종합대책, 저출산고령사회 위원회, 2006
6. 신경주 외 2인, 평생주택 개념도입을 위한 중·노년층 거주주택의 실태와 만족도, 한국생활환경학회지, 12권 2호, 2005
7. 이연숙, 유니버설 디자인, 연세대학교 출판부, 2005
8. 한영호 외 2인, 노인주거의 안전설계를 위한 실내디자인 설계지침 개발, 실내디자인학회논문집, 25호, 2000. 12
9. 정명섭 외 1인, 노인주거의 설계지침에 관한 연구, 주거학회논문집, 2001. 11