

# 노인주거환경 평가 틀에 관한 연구

## A Study on the Evaluation for Elderly Housing Environment

신화경\*

이준민\*\*

Shin, Hwa-kyoung, Lee, Joon-min

### Abstract

This study was conducted to develop standards for evaluating what extant the physical environments of housing which can cope with the needs of the aging society. This study was consisted through literature investigation research mainly, and research target literature limits keyword to elderly housing environment and chose connected domestic various literatures.

The scope of evaluation was limited to the indoor spaces and outdoor spaces of housing as it was thought that the elderly spend much more time at indoor, outdoors, considering their physical characteristics. The study are as follows ; First, in outdoor only area from design·environment element accessibility, and safety emphasized from equipment element, health of community territory was expose from design·environment element that supportiveness is emphasized from equipment element. Second, in living room safety emphasized from design·environment element in bedroom and bathroom of indoor individuation space, vestibule, balcony supportiveness, health was expose that is emphasized kitchen and mess. Also, was expose that supportiveness is emphasized from equipment element of all individuation spaces. Third, was expose that design·environment element in corridor that is indoor official business space, stair, lobby, elevator and safety from equipment element and supportiveness are emphasized.

키워드 : 노인주거환경, 평가틀, 유니버설디자인

Keyword : elderly housing environment, evaluation frame, universal design

### 1. 서론

오늘날 고령화 인구증가와 더불어 국민생활 수준 향상 등으로 노인주거환경의 중요성이 강조되고 있으며 변화된 노인세대의 경제적 능력 및 가족 가치관의 변화로 노인들을 만족시킬 수 있는 변화된 주거환경에 대한 요구도 증가하고 있는 실정이다. 선진 국가에서는 이러한 노인문제의 심각성을 인식하고 다양한 주택정책 및 복지정책 측면에서 다양한 주거환경을 개발하고 있으며 노인주거환경으로서 가능한 독립적인 생활을 할 수 있도록 새로운 주거형태의 주거환경을 개발하고 있다. 그러나 우리나라의 경우에는 앞으로 더욱 증가하게 될 고령자들이 중요하게 생각하는 요구를 반영한 노인주거환경에 대하여 관심과 필요성이 있음에도 불구하고 이에 대한 대응책이 미흡할 뿐 아니라 노인주거환경에 대한 실태 파악

또한 미비한 수준이다. 이를 위해 노인주거환경계획은 물론 기존 노인주거환경 평가에 대한 연구가 요구된다. 이 때까지 노인주거환경에 대한 평가 연구의 대부분은 주로 노인시설에 초점을 맞추어 노인주거환경의 수준을 평가하는 연구들이었다.

따라서 본 연구에서는 노인주거환경을 노인이 거주하는 단위주택의 주거공간과 단지계획까지 범용적인 평가를 할 수 있도록 유니버설디자인 개념을 적용하여 구체적인 평가 틀을 구성하였다. 즉 고령화에 대응할 수 있는 물리적인 주거환경을 평가할 수 있는 기준이 필요한 현 시점에서 고령화 사회에 노인의 주거환경에 지원되어야 할 평가 요소들을 도출하여 향후 노인주거환경을 평가할 수 있는 평가척도의 기준을 설정하는데 필요한 기초자료로 제공하고자 한다.

### 2. 연구방법

본 연구는 문헌조사 연구를 통하여 이루어졌으며, 노인주거환경이란 키워드를 중심으로 국내외 각종 문헌 및

\* 정회원, 상명대학교 소비자주거학과 교수

\*\* 정회원, 상명대학교 일반대학원 주거환경전공 박사수료  
상명대학교 자연과학연구소 연구원

연구논문, 보고서 중 11개를 선정하였으며 노인주거환경에 관련된 실내, 실외의 계획 및 평가지침을 중심으로 항목을 추출하여 각 공간별로 분석하였다.

노인주거환경의 평가 틀을 설정하기 위해 선행연구에서 제시한 항목들을 분석하여 노인주거환경의 실외, 실내 각 공간별로 디자인·환경, 설비관련 평가요소를 설정하여 유니버설디자인 원칙에 의해 안전성, 접근성, 지원성, 건강성 관련 요소를 도출해 내는 평가 틀로 구성하였다(표 1 참조).

표 1. 유니버설디자인의 개념

UD 개념	내용
안전성	• 안전사고를 미연에 방지하고 장애를 최소화하는 특성
접근성	• 사용자의 활동에 상관없이 접근이 용이한 특성
지원성	• 공간과 환경의 물리적 요소들이 사용자의 행태를 지원함으로써 편리하게 하는 특성
건강성	• 적절한 환경자극을 도모하여 쾌적하고 감성적인 건강을 유지하는 특성

### 3. 조사결과

본 연구에서의 노인주거환경에 대한 평가 틀은 각 공간별 평가항목을 디자인·환경 요소와 설비요소로 분류하였으며, 특히 노인의 신체적 특성을 고려하여 유니버설디자인 측면에서의 안전성, 접근성, 지원성, 건강성에 대한 배려를 중심으로 구성하였다.

주택의 실외는 주택 영역별로 단지출입, 건물출입, 주차 등의 단지 내 영역과, 자연친화 공간, 운동 공간 등의 커뮤니티 영역으로 평가항목을 구분하여 입구표시, 보차분리, 바닥 마감재, 통행과 주차유형, 보행로, 휴게 공간 휴게 시설, 운동기구, 놀이터 등의 세부평가요소를 구성하였다. 주택의 실내는 크게 개별공간과 공공공간으로 나누어 개별공간을 침실, 거실, 부엌 및 식당, 욕실 및 화장실, 현관, 발코니·다용도실로 구분하여 디자인·환경요소와 설비요소에 대하여 실외 면적, 위치, 냉·난방, 환기, 문손잡이, 조명, 바닥 마감재, 색채 등의 세부평가요소를 구성하였으며 공용공간을 복도, 계단, 로비, 엘리베이터로 구분하여 공간의 크기, 손잡이, 바닥 마감재, 조명, 색채 등의 세부평가요소를 구성하였다.

#### 3.1 실외의 평가항목별 평가요소

실외의 평가항목은 총 22개로 단지 내 환경과 커뮤니티 시설 중심으로 평가하였다(표 2). 전반적으로 단지 내 환경에서는 건물 안내 표시, 진입 여부, 보행로 연결 등의 디자인·환경요소에서 접근성이 강조되고 있으며 램프 등의 설비요소에서 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다. 커뮤니티 시설에서는 정원, 수변공원, 화단, 텃밭 등

의 디자인·환경요소에서 건강성이 강조되고 있으며, 운동기구, 놀이기구 등 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 2. 실외의 평가요소

항목	평가요소	UD			
단지내영역	디자인·환경요소	• 단지 입구표시	지원성		
		• 보차분리	안전성		
		• 주 건물 안내표시	접근성		
		• 진입여부	접근성		
		• 주차동안 대기 공간	안전성		
		• 경계부의 색채, 패턴	안전성		
		• 양방향 통행	접근성		
		• 60도 주차	접근성		
		• 건물 출입구까지의 거리	접근성		
	• 주 건물까지 보행로 연결	접근성			
	설비요소	• 램프 여부	지원성		
		• 경계부의 바닥마감재	안전성		
		커뮤니티시설	디자인·환경요소	• 휴게시설(벤치 및 의자)의 접근성	접근성
				• 휴게시설의 배치	지원성
• 교류공간의 접근성				접근성	
• 광장 유무, 광장의 위치	접근성				
• 정원 유무	건강성				
• 수변 공간 유무	건강성				
• 화단유무, 원예활동 가능여부	건강성				
• 텃밭유무, 이용 여부	건강성				
• 산책로 이용 여부	건강성				
• 놀이터의 위치	접근성				
설비요소	• 다양한 운동기구	지원성			
	• 다양한 놀이기구	지원성			
	• 안전한 바닥마감재	안전성			

#### 3.2 실내의 평가항목별 평가요소

##### 1) 개별 공간

###### ① 침실

실내의 개별 공간 중 침실에 대하여 총 18개의 평가항목으로 구성하였다. 침실은 노인의 특성을 고려하여 프라이버시가 보호되는 실외 위치, 미끄럼 방지용 바닥, 비상벨 설치, 환기와 냉·난방, 조명, 문손잡이, 조명 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서의 세부평가요소로 구성하였다(표 3). 전반적으로 여유 공간 확보와 문턱 제거 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 비상벨과 문 손잡이, 잠금장치 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 3. 침실의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 공동공간으로부터의 보호 위치	접근성
	• 여유 공간 고려된 적절한 면적	안전성
	• 문 유효폭 및 유효 공간 확보	안전성
	• 실내 문턱 제거	안전성
	• 안전유리창 사용, 조망이 가능한 위치	접근성
	• 가구, 설비 등과 대비되는 색 사용	지원성
	• 여유 있는 수납공간 확보	지원성
	• 적절한 냉·난방	건강성
	• 적절한 환기	건강성
설비요소	• 프라이버시 준중의 방음	접근성
	• 미끄럼방지용 바닥 마감재	안전성
	• 조작성 쉽고 접근이 쉬운 비상벨 위치	지원성
	• 레버형 또는 bar형의 문 손잡이	지원성
	• 조작성 용이한 버튼형 잠금장치	지원성
	• 눈부심 방지 및 불연방염소재의 커튼	안전성
	• 조작성 쉽고 문손잡이 쪽 벽에 스위치 설치	지원성
	• 조작성 쉬운 위치에 콘센트 설치	지원성
	• 자연 채광, 적절한 조명	건강성

② 거실

실내의 개별 공간 중 거실에 대하여 총 14개의 평가항목으로 구성하였다. 거실은 가족 구성원들이 함께 사용하는 공간으로써 다른 공간과의 적절한 연결동선을 고려하여, 침실과 마찬가지로 미끄럼 방지용 바닥, 비상벨 설치, 환기와 난방, 조명, 문손잡이, 문턱 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 4). 전반적으로 안전 유리창과 색채, 수납공간 등의 디자인·환경요소에서는 지원성이 강조되고 있으며 접근이 쉬운 비상벨과 조작성이 쉬운 문 손잡이, 잠금장치 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 4. 거실의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 각 실간 연결동선을 고려한 위치	접근성
	• 휠체어 회전이 가능한 공간 확보	안전성
	• 안전유리창 사용, 개폐의 용이성	지원성
	• 밝고 따뜻한 색, 가구와 대비되는 색 사용	지원성
	• 실내 문턱 제거	안전성
	• 손 닿기 쉬운 위치에 수납공간	지원성
	• 적절한 냉·난방	건강성
	• 적절한 환기	건강성
	설비요소	• 미끄럼방지용 바닥 마감재
• 조작성 쉽고 응대하기 쉬운 위치의 인터폰		지원성
• 눈부심 방지 및 불연방염소재의 커튼		안전성
• 조작성 쉽고 접근이 쉬운 곳에 스위치 설치		지원성
• 조작성 쉬운 위치에 콘센트 설치		지원성
• 적절한 조명		건강성

③ 부엌 및 식당

실내의 개별 공간 중 부엌 및 식당에 대하여 총 17개의 평가항목으로 구성하였다. 부엌 및 식당은 가족 구성원들이 함께 사용하고, 때로는 노인의 가사행위가 이루어지는 공간으로써 부엌 내 물품 반입과 쓰레기 반출이 편리하게 이루어져야 하고, 미끄럼 방지용 바닥, 단차, 냉·난방, 환기, 조명, 작업대와 급배수설비, 연료, 가스 등의

경보장치가 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 5). 전반적으로 냉·난방, 환기, 색채 등의 디자인·환경요소에서는 건강성이 강조되고 있으며 작업대, 안전벨트, 안전손잡이, 스위치 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 5. 부엌 및 식당의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 물품 반입과 쓰레기 반출이 용이한 위치	접근성
	• 작업공간을 고려한 면적	안전성
	• 실내 단차 제거	안전성
	• 환기와 채광이 가능한 오르내리창 사용	지원성
	• 청결하고 식욕을 돋구는 색채	건강성
	• 접근이 쉬운 수납공간 확보	지원성
	• 적절한 냉·난방	건강성
	• 적절한 환기	건강성
	설비요소	• 작업동선을 고려한 적절한 높이의 작업대
• 미끄럼방지용, 내수성 바닥 마감재		안전성
• 시각과 음향신호가 병행되는 경보기		안전성
• 조작성 용이한 막대형 안전벨트		지원성
• 온수 공급, 레버형 또는 발조작형의 수도꼭지		지원성
• 작업대 주변 안전손잡이 설치		지원성
• 조작성 쉽고 접근이 쉬운 곳에 스위치 설치		지원성
• 조작성 쉬운 위치에 콘센트 설치		지원성
• 청소하기 쉬운 조명		건강성

④ 욕실 및 화장실

실내의 개별 공간 중 욕실 및 화장실에 대하여 총 21개의 평가항목으로 구성하였다.

표 6. 욕실 및 화장실의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 각 실과 인접한 곳에 위치	접근성
	• 휠체어 사용이 가능한 공간 확보	안전성
	• 인접공간과의 단차 제거	안전성
	• 문의 유효폭을 확보하고, 개폐방향을 밖으로 열리게 함. 미닫이문, 접이문 등 사용	안전성
	• 위생도기와 대비되는 색 사용	지원성
	• 손 닿기 쉬운 위치에 수납공간	지원성
	• 적절한 난방	건강성
	• 적절한 환기	건강성
	설비요소	• 양변기에 앉아 손닿기 쉬운 위치에 비상벨 설치
• 레버형 또는 bar형의 문 손잡이		지원성
• 위급상황시 외부에서 열 수 있는 조작성이 용이한 버튼형 잠금장치		지원성
• 미끄럼방지용 바닥 마감재		안전성
• 욕조에 좌대 설치, 바닥에 미끄럼방지 매트		안전성
• 변기알 유효공간 확보		안전성
• 온수 공급, 레버형 또는 bar형의 수도꼭지		지원성
• 샤워기 높이조절 가능, 샤워의자 설치		지원성
• 세면대 상하조절 가능, 무릎공간 확보		지원성
• 수평 또는 수직 안전손잡이 설치		지원성
• 조작성 쉽고 접근이 쉬운 곳에 스위치 설치		지원성
• 물이 닿지 않는 곳에 콘센트 설치		안전성
• 습기에 강한 것으로 세면대 거울 위쪽 벽면에 조명 설치	지원성	

욕실 및 화장실은 노인의 안전성을 특히 고려하여 미

끄림방지용 바닥, 비상벨, 단차, 냉·난방, 환기, 조명, 문손잡이, 잠금장치 등을 세부요소에 포함시켰다. 또한 욕실 및 화장실의 욕조, 변기, 샤워기, 세면대, 안전손잡이 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 6). 전반적으로 공간 확보, 단차제거, 문 개폐방향 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 버튼형 잠금장치, 비상벨, 레버형 또는 bar형 수도꼭지 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

⑤ 현관

실내의 개별 공간 중 현관에 대하여 총 10개의 평가항목으로 구성하였다. 현관은 노인의 안전을 고려해야 하는 공간으로써 미끄럼방지용 바닥, 단차, 보조의자, 조명 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 7). 전반적으로 여유 공간확보, 단차제거, 보조발판 설치 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 보조의자, 버튼형 잠금장치, 센서등 설치 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 7. 현관의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 휠체어 회전이 가능한 공간 확보	안전성
	• 문 유효폭 및 유효 공간 확보	안전성
	• 바닥의 단차에 다른 색 사용	안전성
	• 현관 단차 제거 또는 보조발판 설치	안전성
	• 접근이 쉬운 벽면에 수납공간 설치	지원성
설비요소	• 미끄럼방지용, 내구성 바닥 마감재	안전성
	• 벽면에 수직으로 안전손잡이 설치	지원성
	• 신발을 신고 벗기에 용이한 보조의자 설치	지원성
	• 조작이 용이한 버튼형 잠금장치	지원성
	• 센서등이나 발밑등 설치	지원성

⑥ 발코니 및 다용도실

실내의 개별 공간 중 발코니에 대하여 총 14개의 평가항목으로 구성하였다.

표 8. 발코니 및 다용도실의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 전망 고려, 거실·침실과 연계한 위치	접근성
	• 작업공간을 고려한 면적	안전성
	• 주택 내부 바닥과의 단차 제거	안전성
	• 문 유효폭 및 유효 공간 확보	안전성
	• 안전성 확보를 위한 난간 높이	안전성
	• 접근이 쉬운 수납공간 확보	지원성
	• 적절한 환기	건강성
설비요소	• 레버형 손잡이	지원성
	• 미끄럼방지용, 내구성 바닥 마감재	안전성
	• 손세탁용 수전 별도 설치, 세탁기용 상하수도 설비	지원성
	• 세탁기 근처에 건조대 설치	지원성
	• 조작이 쉽고 접근이 쉬운 곳에 스위치 설치	지원성
	• 물이 닿지 않는 위치에 콘센트 설치	안전성
	• 적절한 조명	건강성

발코니는 미끄럼방지용 바닥, 단차, 문손잡이, 문지방, 급수시설, 난간설치 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 8). 전반적으로 작업공간을 고려한 면적, 단차 제거 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 별도의 수전, 건조대, 스위치 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

2) 공용 공간

① 복도

실내의 공용 공간 중 복도에 대하여 총 6개의 평가항목으로 구성하였다. 복도는 미끄럼방지를 기본으로 복도의 폭, 길이, 난간, 손잡이, 조명 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 9). 전반적으로 복도의 유효 폭과 유효길이 확보 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 경보기, 안전손잡이, 발밑등 설치 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 9. 복도의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 유효폭 및 유효길이 확보	안전성
	• 방향 유도가 쉬운 색 사용	지원성
설비요소	• 벽면에 경보기 설치	지원성
	• 미끄럼방지용, 내구성 바닥 마감재	안전성
	• 보행방향을 따라 수평으로 안전손잡이 설치	지원성
	• 센서등이나 발밑등 설치	지원성

② 계단

실내의 세부평가항목 중 공용공간인 계단에 대하여 총 9개의 평가항목으로 구성하였다. 계단 역시 미끄럼방지를 기본으로 계단의 폭, 높이, 계단참, 디딤판, 난간, 손잡이, 조명 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 10). 전반적으로 계단의 폭, 계단참, 난간 등의 디자인·환경요소에서는 지원성이 강조되고 있으며 발걸림 방지 철판, 바닥 마감재 등의 설비요소에서는 안전성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 10. 계단의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경 요소	• 1200mm이상의 폭, 150~160mm정도의 높이	지원성
	• 750mmX750mm이상의 계단참	지원성
	• 300~320mm정도의 디딤판 폭	지원성
	• 800~850mm정도의 난간 높이	지원성
설비요소	• 계단보다 30cm 길게 설치한 손잡이	지원성
	• 복도와 계단의 바닥면에 다른 색 사용	지원성
	• 발 걸림 방지 철판 설치	안전성
	• 미끄럼방지용 바닥 마감재	안전성
	• 발밑등 설치	지원성

### ③ 로비

실내의 공용 공간 중 로비에 대하여 총 6개의 평가항목으로 구성하였다. 로비는 우편함의 위치와 높이, 미끄럼방지용 바닥, 조명 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 11). 전반적으로 여유 공간 확보 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 적절한 조명의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 11. 로비의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경요소	• 여유 공간 고려된 적절한 면적	안전성
	• 600~1500mm 정도의 우편함 높이	지원성
	• 밝고 환한 색 사용	지원성
설비요소	• 휠체어 사용이 가능한 공간 확보	안전성
	• 미끄럼방지용 바닥재	안전성
	• 적절한 조명	지원성

### ④ 엘리베이터

실내의 공용 공간 중 엘리베이터에 대하여 총 6개의 평가항목으로 구성하였다. 엘리베이터는 면적, 출입문의 폭, 안전손잡이, 미끄럼방지용 바닥, 조명 등이 적절한 기능으로 평가되는지 UD차원에서 세부평가요소로 구성하였다(표 12). 전반적으로 여유 공간 확보, 등의 디자인·환경요소에서는 안전성이 강조되고 있으며 안전손잡이, 조작이 쉬운 버튼창 등의 설비요소에서는 지원성이 강조되고 있는 것으로 나타났다.

표 12. 엘리베이터의 세부평가요소

항목	평가요소	UD
디자인·환경요소	• 최소 1100mmX1400mm의 면적	안전성
	• 문 유효폭 및 유효 공간 확보	안전성
설비요소	• 벽면을 따라 수평으로 안전손잡이 설치	지원성
	• 조작이 쉽고 접근이 쉬운 곳에 버튼창 설치	지원성
	• 미끄럼방지용, 내구성 바닥 마감재	안전성
	• 적절한 조명	지원성

## 4. 결론

노인들은 살던 지역에 오래 머무르며 친숙한 환경에서 안정감을 느끼고 다른 곳으로 이주하기를 꺼리는 특성을 가지고 있다. 또한 노인들은 나이가 들면서 독립적인 생활을 더 이상 유지할 수 없게 되고 타인의 도움에 의존하는 생활을 하게 된다. 이러한 면에서 노인주거환경이 노인의 생활을 적절하게 지원해 준다면 노인들이 자립적으로 생활할 수 있는 기간을 연장시켜 줄 수 있을 것으로 보인다.

본 연구에서는 고령화 사회 노인주거환경의 평가 틀을 설정하기 위하여 선행된 연구들에서 제시하고 있는 항목, 지침들을 분석하여 유니버설디자인 원칙에 의해 안전성, 접근성, 지원성, 건강성 관련 요소를 도출해 내는 평가 틀로 구성하였다. 특히 노인의 특성을 배려하여 주택의 실

외와 실내 각 영역별로 평가 틀을 구성한 결과는 다음과 같다.

첫째, 실외의 평가항목 중 단지 내 환경에서는 디자인·환경요소에서의 접근성이, 설비요소에서의 지원성과 안전성이 강조되었으며, 커뮤니티 시설에서는 디자인·환경요소에서의 건강성이, 설비요소에서의 지원성이 강조되는 것으로 나타났다.

둘째, 실내의 개별 공간 중 침실과 욕실, 현관, 발코니에서는 디자인·환경요소에서의 안전성이 강조되었으며 거실에서는 지원성, 부엌 및 식당에서는 건강성이 강조된 것으로 나타났다. 또한 모든 개별공간에서 설비요소의 지원성이 강조된 것으로 나타났다.

셋째, 실내의 공용 공간인 복도, 계단, 로비, 엘리베이터에서는 디자인·환경요소와 설비요소 모두 안전성과 지원성이 강조된 것으로 나타났다.

### 참고문헌

1. 권오정·김미희·김대년·김영주·박남희·최령(2005), 노인가구의 자립생활증진을 위한 주택개조기준 개발 및 보급 방안 연구, 건설교통부.
2. 김민수·이유진·이선민·이성미·이연숙(2006), 노인주거환경의 개념과 유형화 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제8권 1호.
3. 김하영·천진희(2004), 노인주거 복지시설의 실내환경 실태조사, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집, 제6권 제1호.
4. 김현진·이경락·안옥희(2000), 노인주택의 평가항목 설정에 관한 연구, 한국주거학회지 제11권 제3호.
5. 서유정·김문덕(2006), 마케팅 관점에서 본 유료노인주거의 공간에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집 제8권 제2호.
6. 유경두(2006), 노인의 특성에 따른 주거환경 리모델링에 관한 연구, 인제대 대학원 석사학위논문.
7. 이관용(2003), 미국의 노인환경, ANC.
8. 이수진·권현주·이연숙·민병아(2007), Aging in Place를 지원해주는 유니버설디자인 욕실설비 및 제품 특성 분석 연구, 대한건축학회논문집 제23권 12호.
9. 최령·변혜령(2007), 농어촌지역 특성을 반영한 유니버설 디자인 주택 매뉴얼 개발, 농림부.
10. 홍광호(2008), 노인주거시설 외부공간의 유형별 평가 및 디자인 지침에 관한 연구, 배재대 대학원 석사논문.
11. 홍이경(2004), 한국형 노인공동생활주택의 실내디자인 선호경향과 지침연구, 경희대 대학원 박사학위논문.