농어촌 장애인 주택의 개조방안 연구

-지체장애인 및 뇌병변장애인 거주주택을 중심으로-

A Study on Improvement of Rural Housing for the Disabled

- Focus on the Housing Where Live in Physically Disabled and Persons with Brain Resions -

이 규 일 ▌ Lee, Kyoo-Il

정회원, 삼육대학교 건축학과 조교수, 공학박사

정 광 호 ▌ Chung, Kwang-Ho

정회원, 삼육대학교 건축학과 교수, 공학박사(교신저자)

Abstracts

Generally, rural housing in Korea have had target of people who are in good physical health rather than the disabled. Therefore, it is difficult to offer high quality residential environment for the elderly and the disabled. The purpose of this study is to present the remodeling of rural house for the disabled. this study divides the a rural house into 7 sectors : a passage to entrance, an entrance hall, a livingroom, a bedroom, a bathroom, a kitchen, and etc. this study propose the following renovation plan that rural housing to be barrier free space. First, in passage to entrance of the house, people with disabilities should not experience difficulties in walking, so installing ramps to remove the stepped slope grade without slip so that the floor finish should be. Second, install grab handle on the wall inside the housing so that the disabled can lean on the handle. Third, placing the furniture in the bedroom that wheelchair can be rotated, and make to lower the height of the switchs. Forth, install a non-slip floor tile to prevent accidents in the bathroom.

Keywords

Rural housing, Residential improvement, Barrier-free, mobility, accessibility

키워드

농어촌 주택, 주거개조, 무장애, 이동성, 접근성

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

주거는 그 공간에서 살아가는 거주자가 누구이든 그 공간 내에서 안락함을 느낄 수 있도록 구성되어야 한다. 그러나 개인의 특성이 고려되지 않은 획일적인 주거공간이 보급됨에 따라 장애인들은 자신의 주거 내에서도 불편하고 위험한 요소를 감수하며 살아가고 있는 것이 현실이다.

우리나라의 장애인의 인구비율은 꾸준히 증가하고 있으며[1] 특히 장애의 원인 중 후천적 원인이 90.0%로 나타나 인구고령화에 따른 질환의 후유증과 사고로 인해 장애가 발생하는 비율이 높게 나타나고 있는 것을 알 수 있다. 특히 현재 우리 나라의 장애유형별 등록현황 중 가장 많은 비율을 차지하는 지체장애인은 현재 살고 있는 집구조의 개선을 원한다는 응답이 다른 장애유형에 비해 가장 많은 13.7%로 나타나[2] 신체적으로 일상생활 활동이 불리한 지체장애인의 주거 개선에 대한 욕구가 상대적으로 높은 것을 알 수 있다.

또한 지역적으로 장애인 가구의 발생비율을 살펴보면 도시지역에 비하여 농어촌지역이 상대적으로 높은 것으로 나타나고 있는데,[3] 이는 농어촌 지역의 재가 장애인에게 보다 적극적으로 수행되어야 함을 시사하고 있다. 특히 노인인구의 비율이 계속 높아지고 노후된 재래주택[4]이 많은 농어촌지역의 특성을 고려하면 사회적으로 불리함에 있는 농어촌 장애인 주택개조에 노력해야 한다는 당위성을 부여하고 있다.

우리나라의 주거내 장애인 편의시설 관련 제도를 살펴보면 현재 장애인 · 노인 · 임산부등의편의증진보장에관한법률(이하 편의증진법)에서는 10세대 이상의 공동주택에 편의시설을 설치할 것을 의무화하여 세대 입구까지의 접근성을 확보하도록 규정하고 있으나 농어촌 주택 유형의 대다수를 차지하는 단독주택에 관한 법적 의무 규정은 전무한 실정이다.

장애인복지법 제27조에는 “국가와 지방자치단체는 주택의 구입자금·임차자금 또는 개·보수비용의 지원 등 장애인의 일상생활에 적합한 주택의 보급·개선에 필요한 시책을 강구하여야 한다.”고 명시하여 주택 개조에 대한 당위성을 제도적으로 보장하고 있음에도 불구하고 구체적인 지원 분야나 지원 방법 등에 관하여는 방안이 마련되지 않은 실정이며 각 지방자치단체의 실질적인 지원은 미비한 것이 현실이다.

농어촌 주택을 장애물이 없는 공간으로 계획하여 장애인 거주자 뿐 아니라 모든 거주자에게 편리하고 안전한 주택을 제공함으로써 삶의 질을 높일 수 있는 주택을 제공하는 것이 바람직하다 할 수 있다.

이에 본 연구는 지체장애인과 뇌병변장애인을 조사대상으로 하여 그들이 현재 거주하고 있는 농어촌 주택에 대한 전반적인 만족도와 세부적인 요구사항을 설문조사를 통하여 파악한 후 장애인 주거에 대한 현장 조사를 통해 거주실태를 조사하였다. 조사된 설문조사 자료와 사례조사 자료의 분석을 통하여 구체적인 불편사항, 요구사항과 문제점을 규명하고, 이러한 문제점들을 바탕으로 지체장애인 및 뇌병변장애인을 위한 주택 개조의 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 농어촌의 장애인주택을 대상으로 장애인 거주자의 생활행위 특성에 따른 주택 불편요소의 실태조사와 거주자의 불편사항 설문분석 내용을 중심으로 주택의 개조 방향을 제시하고자 한다.

연구의 범위는 신체적 불리함으로 인해 활동의 불편함이 크다 할 수 있는 지체장애인과 뇌병변장애인[5]을 대상으로 두가지 장애유형을 가진 거주자가 거주하는 주택의 개선안으로 한정하여 대안을 제시하고자 한다. 또한 연구 대상 주택은 특별시 및 광역시를 제외한 시 · 군에 속한 지역에 위치한 농어촌 주택을 조사대상으로 하였다.

---

1) 2009년도 장애인 통계(한국장애인고용공단,2010)에 따르면 당시 등록된 장애인 수는 2,429,547명으로 총인구 대비 4.9%를 차지하고 있으며, 장애 유형별로는 지체장애인이 1,293,331명, 뇌병변장애인은 251,818명의 순으로 많은 것으로 나타났다.

2) 2008년 장애인 실태조사(보건복지부, 2008)

3) 2005년 장애인실태조사(보건복지부, 2005)에 따르면 장애인 가구 출현율이 주거 지역에 따라 큰 차이를 보이는데 농어촌 지역이 16.9%인 반면, 서울 11.3%, 광역시 11.2%, 중소도시 10.9% 등으로 나타났다.

4) 목구조로 지어지고 마당을 중심으로 ㅡ자형 · ㄱ자형 · ㄷ자형으로 배치된 전통민가형 주택을 말한다.

5) 장애인복지법시행령에서 규정하고 있는 뇌병변장애의 정의는 “뇌성마비, 외상성 뇌손상, 뇌졸중 등 뇌의 기질적 병변에 기인한 신체적 장애로 보행 또는 일상생활의 동작 등에 상당한 제한을 받는 사람”으로 규정되어 지체장애를 포함하고 있음으로 인해 생활의 불편도가 높은 것으로 판단되어 조사대상으로 포함하였다.

연구의 방법으로는 첫째, 장애인 주택개조 관련 선행연구와 장애인의 주생활 행동특성에 관해 이론적인 고찰을 수행한다. 둘째, 지체 및 뇌병변장애인 97명을 대상으로 주거공간별 거주 만족도와 공간요소별 불편요소에 대한 설문조사를 수행하며, 이와 더불어 설문대상자 거주주택의 시설 실태를 현장조사한 결과를 함께 분석하여 문제점을 도출한다. 셋째, 도출된 문제점을 개선할 수 있는 방안을 주거공간별로 제시하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 선행연구 고찰

국내 장애인 주택개조 관련연구로는 거주자의 요구도에 관한 설문조사와 주택현황 실태를 조사한 연구가 대부분을 차지하고 있다.

먼저 장애인 주택의 개조와 관련한 가장 최근에 진행된 연구로는 '주거 내 장애유형별 생활행위 특성에 따른 개조 실태에 관한 연구'(강병근, 성기창, 박광재, 김상운, 2012)가 있다. 강병근(2012)은 장애인거주 주택내부공간을 대상으로 하였고, 지체장애인, 뇌병변장애인, 시각장애인을 대상으로 설문조사와 주거환경 실태조사를 실시하여 문제점, 만족도, 요구사항 등 주택개조에 필요한 기초자료를 제시하였다.

'장애인의 자립 생활을 위한 주택개조에 관한 기초연구'(안길원, 조병수, 2004)에서는 수도권에 거주하는 장애인 200명을 대상으로 설문을 실시하여 재가장애인들의 주택개조에 대한 전반적인 문제점을 분석하였고, '독거고령자 및 장애인의 주택개조 사례 연구'(임병훈, 박용규, 2009)는 대전광역시의 24개 장애인주택을 현장조사와 설문조사를 병행하여 개조의 문제점을 제시하였으나 두 연구 모두 실질적인 주택개조를 위한 방안은 제시하지 않았다.

'후천적장애인의 주거개조 방향에 관한 연구'(안성준, 김상운, 강병근, 2004)는 지체장애와 뇌변병장애 중 주거 내에서 휠체어를 사용하는 장애인을 대상으로 하여 실태 및 설문조사를 통해 각 주거공간에서의 불편사항을 분석하여 개선방향을 제시하였으나, 연구대상을 서울시 거주 장애인으로 한정하여 실태조사를 진행하였다.

본 연구는 위의 관련 연구와 달리 연구대상을 농어촌 장애인주거로 설정하여 주거현황에 대한 분석과 설문조사를 바탕으로 농어촌 장애인 주택개조 방안을 제안함으로써 타 연구와 차별화를 기한다.

2.2 장애인의 주생활 행동특성

본 연구에서 대상으로 선정한 지체장애인과 뇌병변장애인의 실내 행동특성을 유형별로 구분하여 주거 내부 공간에서의 생활의 특징을 파악함으로써 주거 개조시 고려되어야 할 요소를 살펴보고자 한다.

(1) 휠체어사용자

휠체어를 사용하는 장애인으로써 주택 내부에서 접근·이동 자립생활이 가능한 장애인을 말한다. 운동마비와 장애는 있더라도, 침대에서의 모서리 부분에 앉는 자세를 취할 수 있으며, 자립 또는 보조기구에 의하여 휠체어로 옮겨 앉아 실내 이동이 가능하므로 침대 등의 가구도 신체치수를 고려한 공간구성이 되어야 한다. 또한 휠체어의 바퀴를 굴려 이동해야 하므로 2cm이상의 단차를 자력으로 넘기 어렵고, 휠체어를 회전하거나 문 등을 통과하기 위하여 비장애인의 활동공간 이상의 넓은 공간을 필요로 한다.

(2) 입식 단독보행자

주거 내에서는 목발 등을 이용하거나 보호자의 도움으로 단독으로 보행하지만, 실외 이동시에는 주로 휠체어를 사용하여 이동·접근하는 장애인을 일컫는다. 실내와 같이 활동범위가 좁은 지역에서는 벽에 부착된 손잡이나 목발 등을 이용하여 자립적으로 보행이 가능하지만, 목발 등의 보조기구 사용으로 쉽게 넘어질 수 있으므로 장애물에 의한 사고 발생의 위험을 고려해야 한다. 목발사용자는 몸을 구부리거나 일어서기가 어려워 낮게 설치된 설비 또는 가구는 사용이 어려울 수 있다.

(3) 좌식생활자

좌식 습관에 의해서 실내에서는 휠체어를 사용하지 않고 주로 앉아서 이동하거나 생활하는 장애인을 말한다. 좌식생활자는 현관 등에서 휠체어에서 내린 후 주택의 각 실로의 접근·이동, 가구 및 기구를 이용할 경우에도 휠체어를 사용하지 않고 바닥에 앉아서 생활한다. 이 때문에 휠체어사용자나 입식생활자 보다 눈높이 및 상부도달높이가 매우 낮다.

(4) 와상생활자

와상생활자는 집에서 영위하는 시간의 대부분을 누워서 생활하는 장애인을 말한다. 와상생활자의 주거생활에서의 가장 큰 비중을 차지하는 침실은 온도·습

도를 배려하여 쾌적한 환경이 될 수 있도록 한다. 가족이 함께 생활하는 경우 장애인 당사자를 독립하지 않은 방으로 배치하는 것이 바람직하다.

3. 주거 불편요소 분석

3.1 조사의 개요

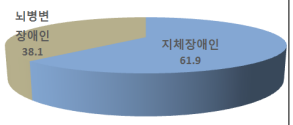
본 조사의 목적은 거주자들이 불만족하는 주거환경 요소들을 개선하기 위하여 장애인이 생활하는데 불편함을 느낀 요소가 무엇인지를 면밀히 조사함에 있다. 이를 위해 설문조사와 주거현황 실태조사를 병행실시하여 분석하였다.

먼저 설문조사는 농어촌에 거주하는 97명의 지체장애인과 뇌병변장애인을 대상으로 조사하였으며, 조사내용은 주거공간을 접근로, 현관, 거실, 부엌 · 식당, 침실, 화장실, 기타의 7가지로 구분하여 공간별 만족도와 각 공간별 세부 불편요소에 관해 질문하였다.

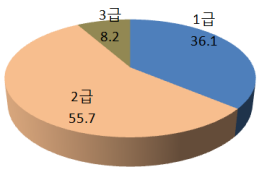
현황 실태조사 또한 설문에 응한 장애인의 주거를 직접 방문하여 상기 7가지 각 공간별 현황을 조사하여 주거생활 불편요소를 조사하였다.

조사대상 97가구의 장애유형별 분포를 보면 지체장애인이 60명으로 61.9%, 뇌병변 장애가 37명으로 38.1%를 차지하고 있다. 또한 거주장애인의 장애등급별 가구 비율은 장애1급이 35명으로 36.1%, 장애2급이 54명으로 55.7%, 장애3급이 8명으로 8.2%로 나타났다.

표 1. 장애유형별 · 장애등급별 가구 비율



장애유형별 가구 비율

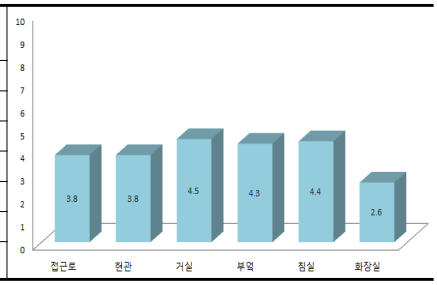


장애등급별 가구 비율

각 주거 공간별 만족도 조사는 거주자가 느끼는 각 주거공간별 만족도를 10점척도로 조사하였으며, 가장 높은 만족도를 나타낸 공간은 거실로써 4.5점으로 조사되었다. 이어서 침실과 부엌 · 주방이 각각 4.4점와 4.3점으로 나타나 상위 3개 공간은 만족도의 차이가 크지 않은 것을 알 수 있는데 이들 공간은 모두 주거 내부의 공간이라는 공통적 특징이 있음을 알 수 있다. 외부공간인 접근로와 현관부가 모두 3.8점으로 조사되었고, 위생시설인 화장실이 2.6점으로 가장 낮은 만족도를 보이고 있다.

표 2. 주거 공간별 만족도

주거 공간	만족도 (점)
접근로	3.8
현관	3.8
거실	4.5
부엌	4.3
침실	4.4
화장실	2.6
평균	3.9



3.1 접근로

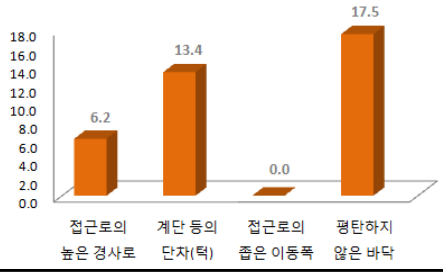
접근로에서의 불편요소를 묻는 설문조사에서 평탄하지 않은 바닥으로 인해 가장 큰 불편을 느낀다고 응답한 응답자가 전체의 17.5%로써 가장 높은 응답율을 보였다. 농·어촌 주택의 입지 특성상 대지의 입구로부터 주택까지 이르는 접근로가 포장이 되어있지 않은 경우가 많아 장애인의 이동에 많은 불편함을 느끼고 있음을 알 수 있다.

두 번째로 높은 불편요소로 조사된 항목은 계단 등의 단차나 턱으로 13.4%가 응답하였고 접근로의 가파른 경사로라는 응답은 전체의 6.2%로 조사되었다.

접근로의 세부적인 불편사항은 아래 <표 3>과 같다.

표 3. 접근로의 불편사항

접근로 불편사항	가구수(명)	비율(%)
접근로의 가파른 경사로	6	6.2
계단 등의 단차(턱)	13	13.4
접근로의 좁은 이동폭	0	0.0
평탄하지 않은 바닥	17	17.5
계	36	37.1



현장 실태조사결과 주택 접근로의 포장이 되지 않은 흙이나 모래 바닥인 경우가 많았으며, 콘크리트 마감을 한 경우에도 유지 관리가 되지 않아 갈라져 턱이 발생한 사례도 있었다.

또한 접근로 상에 계단과 같은 단차가 있어 휠체어 사용자의 이동이 불가능하여 거주자가 목재 등으로

간이경사로를 만들어 이용하는 경우도 있었는데, 간이경사로는 영구적인 대안이 되지 못하므로 단차를 제거할 수 있는 경사로를 바닥마감재와 같은 재료로 평탄하게 마감하는 개선이 이루어져야 할 것이다.

표 4. 접근로의 불편요소 현황

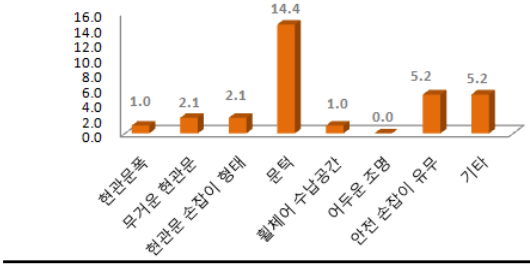
단차가 있고 고르지 않은 바닥마감	포장을 하지 않은 접근로 바닥	경사가 급한 접근로

3.2 현관

농어촌주택 중 재래주택은 도시의 단독주택과는 달리 주택이 기단위에 놓이게 되며 그 기단으로 인해 부득이하게 단차가 발생하는 경우가 많다. 또한 현관문의 하부에도 문지방을 설치하여 턱이 생기는 경우가 많다. 이러한 농어촌 주택의 특징으로 인한 불편요소가 설문조사 결과에서도 나타났는데, 전체의 14.4%의 가장 많은 응답자가 현관부에서 문턱이 가장 불편한 요소라고 응답하였다. 기단이나 문턱과 같이 현관부에 단차가 있는 경우 휠체어사용자는 보조인의 도움 없이는 외부로의 진출입이 불가능하게 되며 결국 사회활동이 어려워져 장애인의 사회통합적인 측면에서도 반드시 해결되어야 할 요소로 판단된다.

표 5. 현관의 불편사항

현관 불편사항	가구수(명)	비율(%)
현관문의 좁은 폭	1	1.0
무거운 현관문	2	2.1
현관문 손잡이 형태	2	2.1
높은 문턱	14	14.4
휠체어 수납공간	1	1.0
어두운 조명	0	0.0
안전 손잡이 없음	5	5.2
기타	5	5.2
계	30	30.9



현관부에서 두번째로 많이 응답한 항목은 안전손잡이의 설치로 전체의 5.2%가 안전손잡이가 없어서 불편하다고 응답하였다. 주택의 기단부가 높은 경우 거주자가 두세단의 계단을 두는 경우가 많았는데 이때 계단 측면의 안전손잡이가 설치되지 않아 거주자가 계단을 오르내릴 때에 위험을 느끼는 것으로 판단된다. 현관의 세부적인 불편사항은 <표 5>와 같다.

휠체어사용자가 거주하는 주택의 현관부에 기단으로 인한 단차나 2cm 이상 높이의 문턱은 반드시 경사로 설치 등의 방법을 통해 제거되어야 할 것이며, 입식보행자의 주택에서 현관부에 계단과 같은 단차가 있는 경우에는 계단의 좌우 측면에 손잡이를 설치하여 낙하하는 안전사고를 방지하고 지지하여 오르내릴 수 있도록 하여야 할 것이다.

표 6. 현관의 불편요소 현황

기단부의 단차	현관문 아래의 문턱

3.3 거실

장애인이 주택내 거실에서 느끼는 불편요소 중 가장 많이 응답한 것은 기타항목의 도배 및 장판노후였으며 전체의 8.2%가 응답하였다. 농어촌 주택은 노후된 지붕으로 인해 주택 내 천장 누수가 발생하는 경우가 많았고 천장과 벽에 곰팡이의 얼룩이 생기게 되어 미관 및 위생상 매우 좋지 않은 결과를 초래하게 된다. 이는 장애인의 신체적 불리함으로 인해 발생하는 활동상의 제약으로 인한 문제점이 아닌 위생환경과 관련한 문제로써 주거의 기본적인 쾌적한 환경을 유지할 필요성에 대해서도 고려되어야 할 것이다.

다음으로 많은 불편요소로 응답한 항목은 4.1%가 응답한 안전손잡이 미설치와 2.1%가 응답한 거실바닥의 단차인 것으로 조사되었다. 주택내에서 입식보행을 하는 장애인의 경우 앉거나 일어설 때와 일어서서 보행할 때에 지지할 수 있는 벽면에 설치된 안전 손잡이가 매우 유용하게 활용될 수 있으며, 보행동선을 따라 적절한 위치의 벽면에 손잡이를 설치하면 거주자의 편의성을 높일 수 있을 것으로 판단된다.

거실 바닥의 단차는 휠체어사용자 뿐 아니라 입식보행자와 좌식생활자에게도 이동시 불편한 요소가 될

수 있으므로 반드시 제거하는 개선이 이루어져야 할 것이다. 거실의 세부적인 불편사항은 <표 7>과 같다.

표 7. 거실의 불편사항

거실 불편사항	가구수(명)	비율(%)
거실 바닥의 단차	2	2.1
안전 손잡이 없음	4	4.1
높은 창문	0	0.0
낮은 위치의 콘센트	0	0.0
높은 위치의 스위치	0	0.0
기타 (도배 및 장판교체)	8	8.2
계	14	14.4

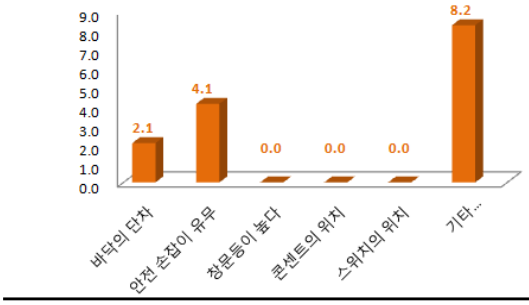


표 8. 거실의 불편요소 현황

지붕누수로 인해 벽지에 발생한 곰팡이

거실 바닥의 틈새 및 단차

거실 바닥의 단차

3.4 부엌 · 식당

부엌 및 식당은 장애인 거주자가 식사를 준비하고 음식을 섭취하는 공간으로써 장애인의 자립생활과 관련한 매우 중요한 공간이며, 거주자가 스스로 모든 준비과정을 해결 할 수 있도록 공간과 설비가 구성되어야 할 것이다.

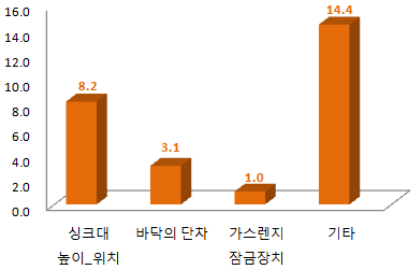
설문조사 결과 부엌과 식당에서 불편을 느끼는 요소 중 가장 많은 것은 전체의 14.4%가 응답한 기타항목이었으며 주로 이용이 불편한 재래식 부엌이라고 응답하였다. 농어촌 지역의 주거 특성상 주택의 외부에 부엌이 분리되어 설치된 경우가 많아 부엌으로의 접근에서부터 재래식 부엌 내부의 높은 단차 및 비위생적인 환경까지 전반적인 많은 부분이 문제점으로 나타났다.

부엌에서 두 번째로 많은 불편요소는 싱크대의 높이 항목이었으며 전체 응답자의 8.2%가 응답하였다. 일반적인 형태의 싱크대는 비장애인이나 입식보행자의 경우 편리하게 사용할 수 있으나 휠체어사용자나 좌식생활자에게는 이용하기에 매우 높은 형태이므로 불편하다고 응답한 비율이 높은 것으로 판단된다.

부엌 및 식당의 세부적인 불편사항은 <표 9>와 같다.

표 9. 부엌 · 식당의 불편사항

부엌 · 식당 불편사항	가구수(명)	비율(%)
싱크대 높이_위치	8	8.2
바닥의 단차	3	3.1
가스렌지 잠금장치	1	1.0
기타	14	14.4
계	26	26.8



주택 실태조사 결과 거주자의 장애유형 및 주생활유형에 따라 요구되는 싱크대의 형태가 달라져야 할 것으로 판단되었다. 좌식생활자의 경우 앉은 채로 음식준비를 하기 위해서는 손이 닿을 수 있는 낮은 위치에 싱크대 및 조리기구들이 위치하여야 할 것이다. 또한 휠체어사용자는 싱크대에 가까이 접근하려 할 때에 휠체어의 발판이 싱크대 하부의 문에 닿음으로 인해 가까이 다가갈 수 없게 되는 문제점이 있었다. 장애 및 주생활유형별로 개조의 방법이 달라져야 할 것이므로 거주장애인과의 충분한 협의를 통해 거주자의 신체 치수에 적합한 높이와 형태의 싱크대의 설치되어야 할 것이다.

표 10. 부엌 · 식당의 불편요소 현황

사용이 불편하고 비위생적인 재래식 부엌

일반 형태의 싱크대

3.5 침실

침실은 장애인 거주자가 주택에서 가장 많은 시간을 보내는 곳이기 때문에 장애를 느끼는 부분은 물론 주거환경의 개선에도 많은 부분의 개조가 필요한 공

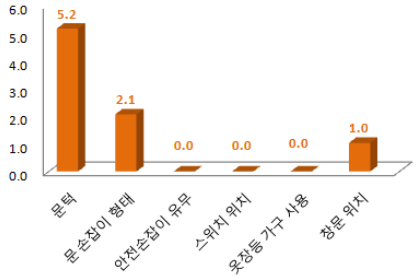
간이다.

설문조사 결과 침실에서 가장 불편을 느끼는 요소로 조사된 것은 전체의 5.2%가 응답한 문턱의 단차로 인한 불편함이었으며, 문손잡이의 형태(2.1%)와 높은 창문(1%)이라는 응답도 있었다.

침실의 세부적인 불편사항은 <표 11>과 같다.

표 11. 침실의 불편사항

침실 불편사항	가구수(명)	비율(%)
높은 문턱	5	5.2
문 손잡이 형태	2	2.1
안전손잡이 없음	0	0.0
높은 위치의 스위치	0	0.0
옷장등 가구 사용	0	0.0
높은 창문	1	1.0
계	20	20.6



침실의 문턱이 2cm가 넘는 경우 휠체어사용자는 자력으로 문턱을 넘을 수 없으며, 문턱이 높으면 휠체어사용자 뿐 아니라 좌식생활자에게도 이동시 매우 불편할 수 있다.

실태조사 결과 재래 농어촌주택의 경우 일반 주택에 비하여 문턱이 훨씬 높은 사례들이 나타났으며, 문의 손잡이 형태 또한 잡기 어려운 원형 등의 형태가 다수 발견되었다. 문턱을 제거하여 휠체어가 이동할 수 있도록 하는 방법과 움직임이 불편한 장애인도 쉽게 잡고 열 수 있는 형태의 문 손잡이를 설치하는 방안이 요구된다.

표 12. 침실의 불편요소 현황

높은 문턱 | 문 손잡이 형태

농어촌 가구의 주택개조 시 침실의 거주환경을 개선하는 경우에는 체온 조절이 쉽지 않은 장애인의 특성을 고려하여 추위로부터 몸을 보호하거나, 외기에 면하는 공간의 단열 성능을 개선할 필요가 있다.

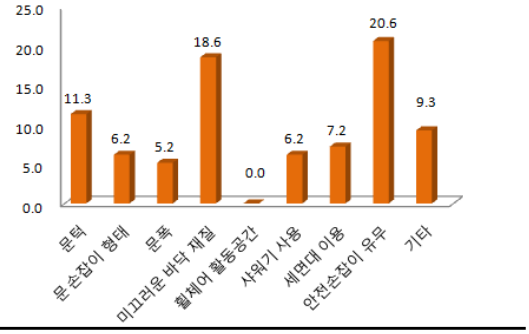
3.6 화장실

장애인 농어촌주택의 공간 중 거주자의 불만도가 가장 높은 곳인 화장실은 그 불편요소에 관한 응답 내용도 다양하였다. 가장 높은 불편요소로 조사된 것은 안전손잡이가 없어서 불편하다는 응답이었으며 전체의 20.6%가 응답하였다. 휠체어사용자는 휠체어로부터 변기로 옮겨앉을 때에 손잡이를 지지하여 이동하므로 꼭 필요한 요소이며, 입식 단독보행자라 하더라도 변기에 앉았다 일어나는 동작에서 변기 측면의 손잡이를 잡아당겨 일어나면 다리의 힘을 최소화하여 일어설 수 있으므로 힘이 덜 들고 안전할 수 있다.

화장실에서 두 번째로 높은 불편도를 보인 요소는 미끄러운 바닥재질로써 18.6%로 나타났다. 화장실은 물을 많이 사용하는 곳이므로 주거내 다른 공간보다 더 미끄러울 수 있으며, 특히 목발을 사용하는 입식보행자에게 더욱 위험할 수 있다. 화장실은 장애인 뿐 아니라 노인에게도 안전사고의 위험이 높은 곳이므로 바닥재를 미끄럽지 않은 논슬립타일 재질로 개조하는 것이 필요하다고 판단된다.

표 13. 화장실의 불편사항

화장실 불편사항	가구수(명)	비율(%)
높은 문턱	11	11.3
문 손잡이 형태	6	6.2
좁은 문폭	5	5.2
미끄러운 바닥 재질	18	18.6
휠체어 활동공간	0	0.0
샤워기 사용	6	6.2
세면대 이용	7	7.2
안전손잡이 없음	20	20.6
기타	9	9.3
계	82	84.5



화장실에서는 안전손잡이와 바닥재질 외에도 문턱(11.3%)과 문손잡이(6.2%) 및 세면대의 이용불편

(7.2%) 등 다양한 답변이 조사되었다.

또한 기타 답변에서는 농어촌 지역의 특성 상 외부에 설치된 재래식 화장실로의 이동이 불편하다는 답변을 비롯하여 환경적으로 매우 비위생적이고 열악한 재래식 화장실에 대한 불편이 있는 것으로 나타났다.

화장실의 불편사항을 살펴보면 환경적 측면의 개선사항 보다는 장애인 편의시설 측면의 불편사항이 전반적으로 높게 나타난 것을 알 수 있다. 농어촌 장애인주택의 화장실의 개조시에는 환경의 개선 측면과 더불어 신체의 장애로 인해 불편함을 느끼는 요소를 지원하여 편리함을 높일 수 있는 편의시설의 설치를 더욱 고려하여 개조하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

표 14. 화장실의 불편요소 현황

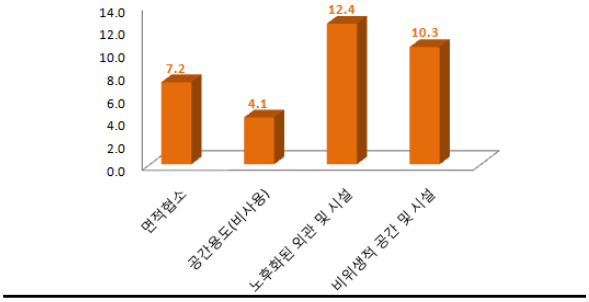
안전손잡이가 설치되지 않음	문턱과 미끄러운 바닥재질	주택외부에 설치된 화장실

3.7 기타 (위생 · 안전)

기타 불편사항으로는 주택의 노후화된 시설(12.4%)에 대한 전반적인 개조를 요구하는 불편사항이 가장 많은 것으로 조사되었고 비위생적인 공간(10.3%)으로 인해 불편하다는 응답이 두 번째로 많았다.

표 15. 위생 · 안전 측면의 불편사항

위생 · 안전 불편사항	가구수(명)	비율(%)
면적협소	7	7.2
공간용도(비사용)	4	4.1
노후화된 외관 및 시설	12	12.4
비위생적 공간 및 시설	10	10.3
계	33	34.0



실태조사 결과 농어촌 주택 지붕이 노후되어 틈이 생기고 누수가 발생하여 이로 인해 내부 실에 곰팡이가 발생하는 경우가 많았는데, 노후화된 시설과 비위생적인 공간이라는 두가지 요소는 매우 밀접한 관계가 있는 것으로 볼 수 있다.

표 16. 위생 · 안전 측면의 불편요소 현황

노후된 지붕처마	노후된 천장	협소한 공간

3.8 분석의 종합

농어촌 장애인 주택의 개조방안의 도출을 위해 주택내 7개 공간 별 장애요소로 나타는 문제점을 분석한 내용을 종합하면 다음과 같다.

첫째, 지체장애인 및 뇌병변장애인은 주택 내 여러 공간에서 문턱의 단차로 인해 불편함을 느끼는 것으로 나타났으며, 특히 현관과 침실 그리고 화장실 등의 공간에서 불편함이 많은 것을 알 수 있다.

둘째, 이동 또는 자세교정시 안전손잡이가 없어 불편한 것으로 조사되었다. 거실에서의 이동시에나 화장실 내 대변기에서 안전손잡이는 거주 장애인의 편의와 안전을 향상시키는 요소인 것으로 판단된다.

셋째, 휠체어사용자나 좌식생활자의 경우 손의 도달 높이가 입식생활자보다 낮음으로 인해서 불편한 요소들이 많은 것으로 나타났다. 장애인 주택의 개조시에 문의 손잡이, 창의 높이, 싱크대의 높이 등이 거주자의 장애특성에 맞게 설치가 고려되어야 할 것이다.

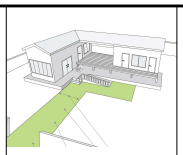
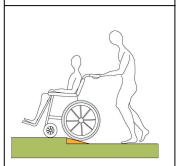
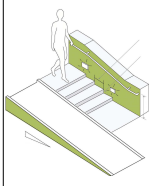
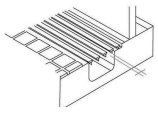
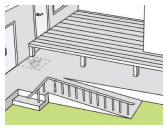
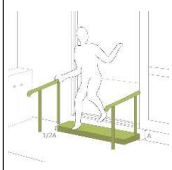
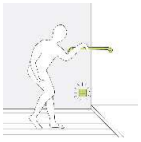
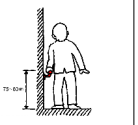
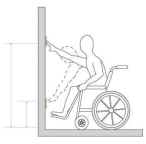
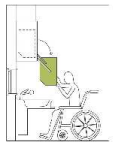
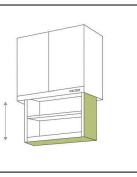
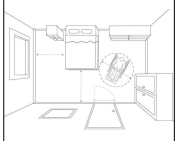
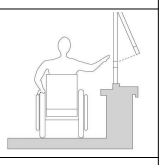
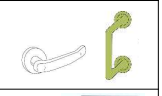
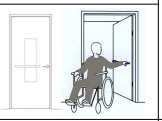
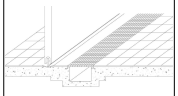
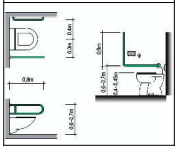
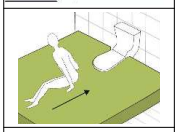
넷째, 장애인편의시설 뿐 아니라 거주환경적인 측면의 개선 요구가 많은 것으로 조사되었다. 거주환경의 기본요소인 위생성이 매우 낮은 것으로 나타났으므로 노후된 시설과 비위생적인 공간을 쾌적하고 안락한 공간으로 개조하는 것이 선행되어야 할 것으로 판단된다.

4. 주거공간별 개조방안

본 장에서는 앞장에서 분석한 주거공간별 불편요소 및 주거현황분석의 결과를 바탕으로 주택의 개조 방안을 7개 주거 공간별로 제시하고자 한다.

주거 공간별 개조방안은 <표 17>과 같다.

표 17. 주택 공간별 개조방안

접근로		• 접근로 포장하여 우천시에도 휠체어가 이용하여 통행할 수 있도록 평탄하게 시공한다. • 접근로가 미끄럽지 않게 논슬립 바닥재료를 사용하거나 줄눈을 설치한다. 단 바닥 줄눈의 요철로 인한 굴곡이 적도록 설치한다. • 접근로 상에 2cm이상의 단차는 제거하여 휠체어사용자의 접근을 확보한다. • 가족구성원 중 일부가 휠체어사용자일 경우 계단과 경사로를 병행하여 설치하면 모두 편리하게 사용할 수 있다. 이때 계단의 첫단과 끝단 의 측면에 풋라이트를 설치하면 계단의 인식성이 높아져 더욱 안전하다.
		
		
현관		• 그림과 같이 배수구를 문폭만큼 설치하면 문턱의 단차가 없이도 우수가 들이치지 않도록 할 수 있다. • 재래주택의 기단부 상단까지는 경사로를 설치하면 휠체어로 마루측면까지 접근하여 정차하고 마루로 옮겨 앉아 좌식 실내 활동을 할 수 있다. • 단독입식보행자의 주택에서 출입구의 단차가 큰 경우 단의 중간 높이에 단을 추가 설치하여 계단을 오르내릴 때의 힘을 분산할 수 있고, 측면에 손잡이를 설치하여 안전도를 높일 수 있다.
		
		
거실		• 입식보행자의 주택 내 거실 또는 통로 바닥에 단차가 있는 경우 그림과 같이 측면 벽에 손잡이를 설치하면 편리한 이용이 가능하다. • 주택내 자주 이동하는 동선의 측면 벽에 지지할 수 있는 손잡이를 높이 0.75~0.8m 지점에 설치한다. • 휠체어사용자의 주택에서 단차가 있는 경우 2cm이하가 되도록 하거나, 그 이상 높이의 단차는 1/8이하의 기울기가 되도록 경사설치물을 그림과 같이 설치한다. • 휠체어사용자의 주택에서는 0.85m의 높이에, 그리고 입식 단독보행자의 주택에서는 0.8~1.2m의 높이에 스위치를 설치하는 것이 바람직하다.
		
		
부엌 · 식당		• 재래식 부엌이 주택의 외부에 별도로 설치된 경우 지체장애인에게는 접근이 매우 어려우므로 주택의 내부에 설치하도록 개조하여 단차없이 접근할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. • 휠체어사용자가 가까이 진입하여 이용할 수 있도록 가열대와 작업대, 개수대는 하부공간을 비워둔다. (깊이0.45m, 높이0.65m) • 휠체어사용자는 상단의 수납장에 손이 닿기 어려우므로 오르내리식 수납장을 설치하는 것이 좋다. • 좌식생활자의 주택에서는 바닥으로부터의 높이 0.5m 내외의 낮은 싱크대를 설치하는 것이 바람직하다.
		
		
침실		• 휠체어사용자는 침대의 사용이 편리할 수 있으며, 침대에 옮겨 앉거나 침대로의 접근을 위해서는 침대 주변에 1.2m의 공간을 확보한다. • 휠체어사용자의 주택에서 창의 높이는 0.9~1.2m의 높이에 손잡이를 설치하는 것이 이용에 유리하다. • 문 손잡이는 레버형 또는 막대형으로 설치하여 손의 움직임이 불편한 뇌병변장애인이나 노인의 이용성을 높일 수 있다. • 휠체어사용자는 방문에 가로형태의 손잡이를 높이 0.8m 지점에 설치하면 문여닫기에 편리하다. 좌식생활자의 경우 높이 0.4~0.45m가 적정하다.
		
		
		
화장실		• 화장실의 단차를 제거하기 위해 문턱을 제거하면 욕실 바닥의 물이 외부로 흐를 수 있으므로, 문폭 이상 길이의 배수구를 문 안쪽으로 설치한다. • 대변기의 양측면에는 손잡이를 설치하되 벽의 반대쪽 손잡이는 상하 회전형으로 설치하는 것이 유리하며 측면에 휠체어를 세워놓을 수 있는 공간을 확보하는 것이 좋다. • 좌식생활자는 바닥면과 대변기 좌대의 높이 차이가 크지 않은 것이 사용에 편리하므로 바닥을 높이거나 변기를 낮추는 것이 바람직하다. • 욕조 주변에 가로 및 세로손잡이를 설치하면 안전사고 예방에 효과적이다.
		
		
기타		• 노후된 지붕으로 인해 거실 및 방에 누수와 곰팡이 등이 발생하므로 지붕의 방수공사가 선행되어야 할 것이며, 곰팡이 등으로 인해 비위생적인 공간의 벽지와 바닥장판 등을 새로 설치하여 쾌적한 주거환경을 조성하여야 할 것이다.

5. 결 론

본 연구에서는 농어촌의 장애인거주 주택의 주거현황조사와 거주자의 설문조사 결과를 중심으로 주택 내 불편요소에 관하여 분석하였고, 이를 통해 주거공간별로 제안하는 개선방안은 다음과 같다.

첫째로, 접근로에서는 휠체어사용자를 포함한 보행장애인이 통행에 불편함을 최소화하여야 하며, 단차를 제거하기 위해 경사로를 설치할 경우 기울기가 급하지 않고 미끄럽지 않도록 바닥마감을 하여야 한다.

둘째로, 현관에서는 문턱의 단차를 제거하기 위해 트렌치를 설치하면 우수가 문으로 들이치는 것을 막을 수 있으며, 단독 입식보행이 가능한 거주자의 주택에서는 기존 단차 아래에 몇 개의 단을 부가하여 설치하면 오르내리는 힘을 줄여줄 수 있다.

셋째로, 거실과 침실에서는 거주장애인의 행동특성에 따라 스위치, 문손잡이 등의 위치와 형태를 고려하여야 할 것이며, 휠체어사용자의 경우 활동반경이 비장애인보다 넓으므로 휠체어폭 및 회전반경 등을 고려하여 공간을 확보하여야 한다.

넷째로, 부엌과 식당에서는 주방가구의 형태를 휠체어사용자가 가까이 접근할 수 있도록 하부공간을 확보하거나, 좌식생활자의 높이에 맞추어 싱크대를 낮게 제작하는 등의 방안이 필요하다.

다섯째로, 화장실에서는 미끄럽지 않도록 논슬립 바닥마감을 하여 안전사고를 예방하여야 할 것이며, 손잡이를 대변기 및 욕조 주변에 설치하여 장애인이 지지할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

여섯째로, 노후된 시설로 인해 발생하는 비위생적인 공간들은 방수공사과 도배 및 장판 등의 교체 등을 통하여 쾌적하고 위생적인 주거환경으로 개선하여야 할 것이다.

이상의 연구 결과에서 지체장애인 및 뇌병장애인의 실내 생활 유형을 고려한 공간별 농어촌주택 개조방안을 제시하였다. 본 연구는 행동에 제약이 가장 큰 지체장애인과 뇌병변장애인을 연구 대상으로 한정하여 주택의 개선안을 제시하였으므로 향후의 연구에서는 지체 및 뇌병변장애 외의 다양한 장애유형별 농어촌주택의 개선에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

1. 강병근 외 3명, 주거 내 장애유형별 생활행위 특성에 따른 개조 실태에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 제28권 제4호, 2012.4

2. 김상운, 휠체어를 사용하는 지체장애인 및 시각장애인을 고려한 주택계획 설계기준에 관한 연구, 건국대학교 박사학위논문, 2005

3. 김인순 외 3명, 장애인의 실내 생활 특성 및 주거유형을 고려한 주거 공간별 개선 방안에 관한 연구, 한국의료복지시설학회, 제17권 4호, 2011.11

4. 안길원 외 1명, 장애인의 자립 생활을 위한 주택개조에 관한 기초 연구, 산업기술종합연구소 논문집, 통권 28호, 2004.

5. 임병훈 외 1명, 독거고령자 및 장애인의주택개조 사례연구, 한국주거환경학회, 제7권 1호, 2009.6

논문접수일 (2012. 10. 17)

심사완료일 (1차 : 2012. 11. 2, 2차 : 해당없음)

게재확정일 (2012. 11. 9)