



ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)
 한국지역사회생활과학회지 32(3): 477~495, 2021
 Korean J Community Living Sci 32(3): 477~495, 2021
<http://doi.org/10.7856/kjcls.2021.32.3.477>

농촌 마을회관의 고령친화형 공간조성을 위한 기준에 관한 연구

안 필 균 · 엄 성 준 · 조 속 영¹⁾ · 김 상 범²⁾

농촌진흥청 국립농업과학원 전문연구원 · 농촌진흥청 국립농업과학원 농업연구사¹⁾ ·
 농촌진흥청 국립농업과학원 농업연구관²⁾

A Study on the Application Plan and Standards for Creating an Age-Friendly Space in a Rural Community Center

Phil-Gyun An · Seong-Jun Eom · Suk-Yeong Cho¹⁾ · Sang-Bum Kim²⁾

Post-doc, Rural Environment & Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences, Wanju, Korea

Research, Rural Environment & Resources Division, National Institute of Agricultural Science, Wanju, Korea¹⁾

Senior Research, Rural Environment & Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences, Wanju, Korea²⁾

ABSTRACT

This study reviewed the applicability of barrier-free standards and universal design standards for the elderly to improve the settlement environment of rural communities that have a substantial number of super-aged residents. As a result of researching the scope and application status of the existing standards, the scope of application of this study was divided into entrance doors, bedrooms, restroom, stairs, passageways, and communal living areas. While the standards were easy to apply, it was found that more facilities received standard certification in urban rather than rural areas. We compared the size of village halls with existing standards in five sites where field surveys were possible to review the applicability of these standards to rural areas. It was discovered that the area of residential space in rural areas was too small to apply the age-friendly design standards. It was difficult to apply the facilities and designs as per these standards, and further, the classification of the application standards was not suitable for a town hall consisting of an entrance, room, living room, restroom, and kitchen. Therefore, these standards were found to have low applicability and needed modifications for use in rural areas. Therefore, based on the results of the field survey, this study classified

This study was carried out with the support of the "Research program for Agricultural Science & Technology Development (Project No. PJ01320301)", National Institute of Agricultural Sciences, Rural Development Administration, Republic of Korea.

Received: 29 June, 2021 Revised: 27 July, 2021 Accepted: 30 July, 2021

[†]**Corresponding Author:** Sang-Bum Kim Tel: +82-63-238-2615 E-mail: Landlife@korea.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

the space of the rural town hall in a manner similar to the existing standards, and an age-friendly building plan for each space was suggested. The criteria for the creation of an elderly-friendly residential environment were proposed by combining the barrier-free standard and universal design standard taking into account the human body dimensions of the elderly to evolve a design standard for rural housing similar to that of a town hall. In the future, for structures other than those suggested in this study, the criteria applicable to the common living facilities in rural areas may be established in detail to create a healthy rural residential environment. This study can provide the basic data to add functionality to rural living areas. Further research will have to be conducted to build on this data.

Key words: rural planning, rural housing, rural architecture, settlement space, elderly-friendly

I. 서론

우리나라는 2000년을 기점으로 65세 이상 고령인구 비율이 7%를 넘어섰고 그 속도는 세계에서 유례를 찾아보기 어려울 정도로 급속하게 진행되고 있다. 통계청에 따르면 2000년에 고령화 사회로 진입한 것을 기점으로 2012년은 11.8%, 2017년은 14%를 넘어섰으며 2023년에는 20%를 넘어서게 되어 초고령 사회로 진입할 것으로 예상하고 있다(KOSTAT 2019). 이러한 현상은 출산율 저하와 의료기술의 발전에 따른 고령화 사회로의 진입과 과거 고출산 시기(1955~1963)에 태어났던 1차 베이비붐 세대와 에코부머 세대(1968~1974)가 차례로 노인층에 포함되기 시작하면서 노인인구의 비율이 증가함에 그 이유가 있다. 고령인구비율이 증가함으로 인해 산업활동의 주체가 농촌에서 도시로 이동하기 시작하였고 산업 및 경제구조가 도시로 집중되는 현상에 의한 젊은 층의 탈농현상은 도시보다 농촌의 고령화 속도를 가속시키는 원인으로 작용하였다. 산업활동의 주체인 젊은 인구가 도시로 집중됨에 따라 농촌지역은 상대적으로 도시지역에 비해 정책 및 제도적 차원의 관리대상에서 제외되기 시작하였고 이는 소득격차

의 발생, 정주환경의 저하, 사회기반시설의 부족 및 수요감소로 인한 건축물의 노후화 등의 농촌사회의 문제점을 발생시켰다. 특히, 농촌 건축물의 노후화 정도는 심각한 수준으로, 농촌의 건축물은 건축된 지 30년 이상 지난 노후 건축물의 비율이 29.6%이며, 면 지역의 노후 건축물 비율이 37%로 19%의 읍 지역보다 상대적으로 높게 조사되었으며, 노후 건축물의 비율이 높은 데 반해 1970년대 이전에 지어진 주택 중 대다수가 수리한 적이 없는 것으로 나타나 건축물의 노후화에 대한 대책 마련이 시급한 것으로 조사되었다(KREI 2019). 도시지역의 65세 이상 고령인구 비율은 2016년 기준 13.05%로, 전국평균인 13.53%보다 약 0.5% 낮은 수치로 농촌보다 고령화 비율에서 양호하다고 할 수 없는 수치이지만(NABO 2020). 도시는 취약계층을 위한 기반시설이나 커뮤니티 센터에 BF(Barrier free), UD(Universal design) 기준을 도입하는 등의 방법으로 고령인구를 위한 환경을 조성하기 위해 적극적으로 노력하고 있어 앞으로 도시와 농촌의 삶의 질 격차는 더 커질 것으로 예상된다. BF 기준은 고령자를 비롯하여 어린이, 장애인 등이 시설물을 이용 및 접근하는 데 불편을 느끼지 않도록 해당 시설을 설계하기 위한 기준으

로 법에서 지정하는 시설에 적용하게 되어 있고, UD는 법적인 구속력은 없으나 고령자, 장애인, 어린이를 비롯하여 일반 성인까지 사용하기 편리한 디자인이 요구되는 시설에 적용하는 디자인으로 지자체별로 조례를 제정하여 운영하고 있다. 해당 기준들은 공동주택 및 공동생활시설 및 관공서에 주로 적용되고 있으며, 2020년 12월 기준 전국 8,179개소가 BF 인증 및 예비인증을 취득하였고 그 범위를 점차 확대해 나가고 있다(KODDI 2020).

BF와 UD 기준은 고령자를 포함한 취약계층의 생활권을 보장하고 삶의 질을 향상하기 위한 효과적인 기준이긴 하나, 인증을 받기 위한 기준을 충족시키기 위해서는 건축물을 신축하거나 대규모 리모델링이 요구되기 때문에 이용률이 높은 관공서 및 대규모 커뮤니티 시설에 대한 적용 비율이 타 시설보다 높다. 실제 2020년 12월 기준 BF 인증을 받은 건축물 중 관공서와 대규모 커뮤니티 시설은 3,667개소로 전체의 44%에 해당하였고, 취약계층이 주 이용자인 노유자시설과 공동주택은 1,700개소로 전체의 20%에 해당하였으며, BF 인증을 받은 노유자시설과 공동주택의 위치는 서울 경기 등 수도권 지역에 56%, 수도권을 제외한 지역에 43%가 위치하여 BF 기준 적용대상과 위치가 농촌보다는 도시에, 마을회관, 노인정 등 소규모 시설보다는 대규모 커뮤니티 시설에 집중된 것으로 조사되었다. 소규모 공동시설에 대한 인증 비율이 낮은 이유는 건축물의 노후화로 인한 인증기준 충족의 어려움과 기준에 적합한 시설을 설치함으로써 인해 발생하는 비용의 부담, 신축 및 재건축의 어려움 등이 있을 수 있다.

이러한 이유로 상대적으로 수요가 적은 농촌지역에서는 취약계층에 대한 복지가 도시보다 시급함에도 고령자의 일상생활과 밀접한 마을회관이나 노인정 등의 공동시설에 BF, UD 기준 도입을 위

한 시설의 신축이나 리모델링이 어려운 현실이다. 농촌에 존재하는 건축물 중, 마을회관과 노인정 같은 소규모 커뮤니티 시설은 농촌 주민의 65% 가 매일 이용할 정도로 일상생활과 매우 밀접한 관계를 형성하고 있고 고령자의 이용빈도도 높아 고령자의 공동체 의식 함양과 삶의 질을 증진시키기 위한 역할을 수행하고 있는 시설로 농촌이 가지고 있는 삶의 터전으로의 기능을 강화시키기 위해선 농촌의 현실을 반영한 공간개선 기준이 요구된다.

따라서, 본 연구에서는 농촌 소규모 커뮤니티 시설중, 마을회관을 대상으로 고령친화형 공간으로 조성하기 위한 방안을 도출하기 위해 마을회관의 공간을 구분하고, 현장조사를 실시하여, 공간별 크기 및 현재 수립된 설계 기준의 적용성을 비교한 후, 농촌의 주택 노후화 정도와 고령자 비율을 반영한 농촌 마을회관에 적용가능한 고령자 친화형 고령자 친화형 정주 환경 조성기준을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

농촌 정주 환경에 관한 연구를 살펴본 결과, 미래농촌 정주 공간 변화를 예측하는 내용의 연구와 고령자를 위한 마을 공간조성에 관한 연구, 고령자를 위한 주거시설 치수 표준화에 관한 연구 등 농촌 정주 환경 개선과 고령자를 위한 환경 조성에 관한 연구가 폭넓게 진행되었음을 알 수 있었다.

농촌 정주 공간의 예측에 대하여 한국농촌경제연구원(KREI 2017)은 농촌의 정주 공간의 현황과 유형, 국내외 정책사례 등을 조사하여 미래의 정주 공간 변화를 예측하였으며, 지속적인 고령화로 인해 빈집이 증가하고 건축물의 노후화가 가속화될 것을 대비하여 농촌의 중심지와 주변 배후마을의 연계성을 강화해야 한다고 하였다. 또한, 농촌의 정주 환경 변화를 예측하면서 농촌 마을의 여건과

활성화 요인을 분석하여 상당수의 마을이 과소화가 진행되고 기존 농촌의 모습과는 다르게 다양한 모습으로 농촌환경이 변화할 것이며, 공동체로서의 주민 활동이 거의 사라지는 현상이 나타날 것으로 예측하였지만, 반대로 일부 접근성이 좋은 농촌지역은 도시민의 주거공간으로 변모하여 활성화가 진행될 것이라 하였으며(KREI 2016), 경기연구원(GIR 2015)에서는 급속한 고령화로 인한 농촌 인구구조의 고령화를 증가에 대응하기 위한 정주 환경 개선방안을 도출하기 위해 경기도를 중심으로 노인인구, 노인실태조사, 복지시설 등을 조사하여 고령자의 생활 편의를 위한 시설별 개선 사항을 물리적, 비물리적으로 도출하여 고령 친화형 마을 조성방안을 제시하였다.

고령자를 위한 마을 공간조성에 대해서는 경기연구원(GIR 2015)이 경기도에 거주하는 고령자 또는 준고령자를 대상으로 고령 친화 마을에 대한 인식과 만족도, 선호도를 조사하고 해외사례를 분석하여, 효과적인 고령 친화형 마을 공간조성을 위해서는 마을거주민의 수에 적합한 복지시설의 도입과 시설에 대한 접근성, 고령 친화형 마을을 관리하는 전문가의 영입 등이 필요하다고 하였고, Cho et al.(2006)은 농촌 마을에 노인 친화형 환경계획 요소를 신체적·생리적 특성, 심리적·정서적 특성, 인지적 특성, 사회적 특성으로 구분하여 계획 시 고려사항을 제시하였으며, 제시한 요소들을 모두 적용하도록 노력하되, 우선하여 계획목적에 맞는 요소를 우선 선택할 필요가 있다고 하였다. Lee(2015)는 농어촌 고령자들의 공동생활 주거 시설지원의 모델을 지자체의 시책사업과 민간사업을 분석하고 관련 법규 등의 내용을 검토하여 공동취사형, 공동취침형, 공동거주형, 개별취침형, 개별거주형으로 구분하고 유형에 따라 적용 가능한 모델을 제안하였고, Kim et al.(2019)은 마

을회관의 유형을 수도권, 중부권, 남부권으로 구분하여 해당 지역에 거주하고 있는 65세 이상 고령자를 대상으로 마을회관 방문 빈도, 시간, 목적, 안전사고 여부, 만족도 등을 조사하여 마을회관 이용자의 건강을 증진할 수 있는 계획 요소의 중요도를 분석하였다.

고령자를 위한 시설설계와 치수에 관한 연구에 대해서는 Lee & Park(2015)이 현재 고령 친화 시설에 부분 적용 중인 UD(Universal design)가 최초 적용된 시설 두 곳을 대상으로 내부와 외부 공간의 유형을 분류하고 선행연구 분석으로 도출된 25가지 평가항목을 적용하여 적합성을 평가하였으며, Choi & Chung(2015)은 고령자 유형을 형태, 지역, 거주 형태에 따라 분류하고 각 유형에 따른 주거 특성 선호도 조사를 시행하여 고령자의 유형을 8개로 구분해 각 유형별 계획 요소를 제시하였으며, Lee et al.(2006)은 고령자의 신체적 노화에 대응한 설계 기준을 도출하기 위해 65세 이상 고령자가 생활하는 내부공간을 대상으로 고령자의 인체치수 도출과 동작 치수, 기본동작에 필요한 공간 등을 분석하여 남녀 고령자의 치수 차이와 최소 여유 공간의 크기를 제시하였다.

선행연구를 종합해 보면, 고령자를 고려한 설계 기준 및 제도 등은 이미 다양한 곳에서 적용되고 있지만 적용된 기준의 실효성에 대해서는 현재까지도 다양한 연구를 통해 검증 중이며, 실제 연구를 통해 도출된 결과 중에서는 고령자의 생활에 적합하지 못하거나 개선이 필요한 기준도 존재하는 것을 알 수 있었다. 또한, 소규모 공간에 적용 가능한 기준 및 적용방안에 관한 연구는 존재하지 않아 다양한 형태와 구조의 시설물이 산재되어 있는 농촌에는 고령친화형 공간을 조성하기에 어려움이 있을 것이라 판단되었다. 선행연구에서 검증에 사용한 고령자 기준도 도시와 농촌의 고령화율

Table 1. Summary of previous studies

Researcher	Research content
GRI(2015)	Through surveys and domestic and foreign case studies, the conditions for creating an age-friendly village are summarized and seven policies are proposed.
KREI(2017)	Investigate the current status, type, policy cases, etc. of rural settlement spaces to derive parameters for the creation of residential spaces suitable for future rural areas and present measures for sustainable rural implementation.
Sung & Min(2016)	By analyzing the population of rural villages, village composition, scale, returning to farming and returning villages, and the trend of joint activities, five types of rural villages to be changed are predicted and described.
KREI(2015)	It provides basic data for creating an age-friendly village by examining prior research and domestic and foreign reports on elderly-friendly villages and analyzing the perception of elderly villages through a survey.
Cho et al.(2006)	Through literature research and in-depth interviews, we derived elements of village spatial planning considering the characteristics of the elderly and rural areas and detailed planning elements for application.
Lee(2015)	By examining the living conditions of the elderly living in rural areas, using the SPSS program to analyze the frequency, and by examining the types of communal living at home and abroad, we propose a Korean-style rural communal living model for the elderly.
Lee & Park(2015)	Investigate the application status of three facilities for the elderly in Korea to which the universal design standard has been applied, and propose improvement measures by comparing the universal design principle with the behavior patterns of the elderly.
Kim et al.(2019)	The types of town halls are divided into the metropolitan area, central area, and southern area, and health-oriented planning elements are proposed by investigating their use by elderly people.
Choi & Jung(2015)	The residential characteristics of the elderly were derived through the analysis of previous studies, and the types of the elderly were classified according to their behavior, region, and residence type, and then the housing characteristics according to the type were derived through a preference survey.
Lee et al.(2006)	The minimum area for each space is presented by calculating the dimensions suitable for the shape and size of residential facilities, arrangement, and size of the furniture, and ease of movement, taking into account body dimensions of the elderly over 65.

의 차이가 반영되어 있지 않은 기준이기 때문에 농촌 정주공간에 고령 친화형 기준을 수립하기 위해서는 농촌의 연령별 고령화율과 구조물의 면적 및 공간별 크기를 반영한 기준 수립이 필요할 것으로 판단되며 선행연구의 주요내용은 Table 1과 같다.

III. 연구방법

1. 분석 대상

농촌 마을회관에 적용 가능한 고령친화형 공간 설계 기준을 설정하기 위해서는 다양한 연구대상

지를 조사하여 현황을 분석할 필요성이 있으나, 코로나19 방역지침에 의한 현장 폐쇄 및 접근 불가 등의 제한사항으로 현장 조사가 가능한 지역을 선별하여 조사를 시행하였다. 연구대상지 선별은 전문가 자문을 통한 의견 수렴과 협업농장, 체험마을 운영 등의 공동체 활동이 활발한 지역을 고려하여 선별하였으며 최종적으로 충청남도 서천군과 홍성군, 충청북도 청주시, 전라북도 완주군에 위치한 마을회관을 대상으로 조사를 실시하였으며 연구대상지의 정보는 Table 2와 같다.

Table 2. Overview of the study site

Division		Study site			
Location	Chunbu Village, Bongmyeong-ri, Hwayang-myeon, Seocheon-gun, Chungcheongnam-do	262, Dosan-ri, Janggok-myeon, Hongseong-gun, Chungcheongnam-do	Samhang 1-ri Village, Gadeok-myeon, Sangdang-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do	Songgan 1-ri Village, Daeheung-ri, Soyang-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do	1-31, Daeheung-ri, Soyang-myeon, Wanju-gun, Jeollabuk-do
	Year	1995	2004	2009	2005
Area	139.45m ²	68.32m ²	135.74m ²	103.88m ²	56-94m ²
Space	Room1, Room2, Kitchen, Living room, Rest room, Entrance	Room, Rest room, Kitchen, Living room, Utility room, Entrance	Room1, Room2, Kitchen, Living room, Rest room1, Rest room2, Entrance	Room1, Room2, Kitchen, Living room, Rest room, Entrance	Room1, Room2, Kitchen, Living room, Rest room, Entrance

2. 분석 방법

본 연구는 농촌의 소규모 커뮤니티 시설인 마을회관을 대상으로, 마을회관의 공간을 분류하고 현장조사를 통한 현황 파악의 결과를 BF와 UD 기준에 반영하여 고령자를 포함한 취약계층의 마을회관 이용에 대한 편의성을 개선할 수 있는 공간별 고령 친화형 공간조성방안과 기준을 제안하는데 그 목적이 있다. 분석 방법으로는 먼저, 농촌 주거 공간과 관련된 선행연구 분석을 통하여 농촌 마을회관의 공간을 구분하고, 공간을 이용하는 이용자의 행동을 고려하여 설계기준의 적용이 가능한 요소들을 도출한 후, 도출된 설계요소에 고령 친화형

기능을 도입하기 위한 기준을 수립하기 위해, 기존의 BF와 UD 기준과 ‘고령자 신체 치수’, ‘농촌주택표준설계도’에 명시되어 있는 설계 기준을 반영하여 최종적으로 농촌에 적용할 수 있는 고령친화형 생활공간 조성기준을 제안하는 순서로 진행하였다. BF와 UD에서 제안하고 있는 고령 친화형 공간설계 기준 중, 엘리베이터와 관람석, 자동문, 보건시설 같은 마을회관에 존재하지 않거나 적용이 어려운 기준은 제외하였으며, 활용 가능한 기준에 고령자 연령대별 평균 인체 치수와 마을회관의 형태와 유사한 농촌 주택의 표준설계도에서 제시하고 있는 설계기준을 반영하여 제안하고자 하는

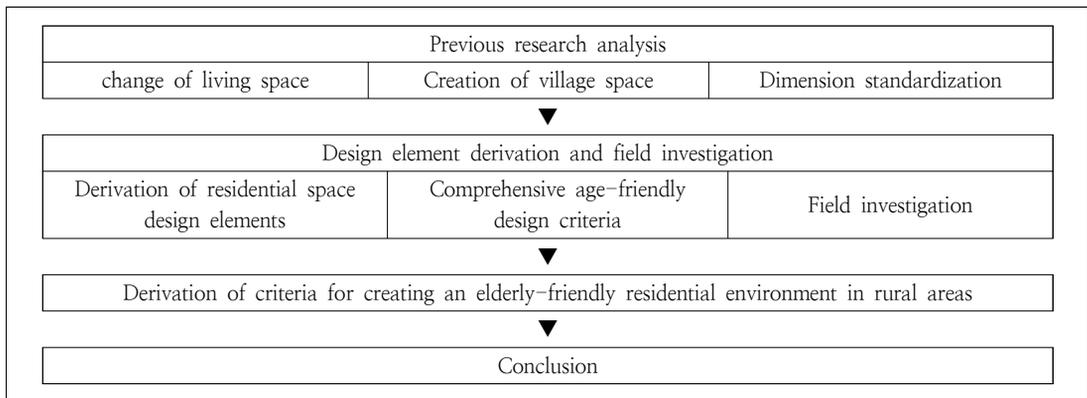


Fig. 1. Research flow chart.

설계 기준의 적용성을 강화하였다. 제시한 기준의 적용성 평가와 BF와 UD에서 제안하고 있는 기준과 실제 마을회관 공간의 차이점을 비교하기 위해 연구대상지의 마을회관을 실측하고 AutoCAD를 활용하여 공간별 설계도를 제작하였다. 마을회관의 공간별 이미지에 설계 기준을 적용하기 전과 후의 모습을 Photo shop을 통해 제작하여 제시한 기준의 공간별 적용 모습을 비교 하였다. 농촌 공간 분류를 위한 선행연구의 조사내용은 Table 4와 같으며, 연구 진행의 순서는 Fig 1과 같다.

IV. 결과 및 고찰

1. 농촌 정주공간의 분류

본 연구에서 제시하고자 하는 농촌 마을회관 공간의 고령자 친화형 조성기준의 적용성을 높이기 위해서는 마을회관 공간을 합리적으로 구분하여

제시하여야 할 필요가 있다. 따라서, 농촌 정주 공간을 구분한 사례분석을 통해 본 연구에서 분석하고자 하는 마을회관 공간의 분류 기준을 정립하고자 하였다.

농촌 정주 공간의 분류를 위한 사례조사는 농촌 정주 공간의 공간구성이 현재에도 지속해서 변화하고 있다는 점을 고려하여 최근 10년간의 문헌 위주로 조사를 시행하였다. 문헌 조사 결과 실내외 공간 모두 사용자별, 기능·용도별로 구분한 경우가 대부분이었다. 또한 세부 요소의 경우 내부는 현관, 화장실, 거실, 방 등 단위공간 등으로 구분하였으며, 외부는 주차장, 실외회장실 등으로 구분한 경우도 있었다.

문헌에서 제시하고 있는 공간 유형 중 유사한 사례별로 통합하여 출현 빈도를 종합한 결과, 실내 공간은 주방, 거실, 화장실, 방, 현관 욕실 등의 공간으로 구분되는 경우가 많았고 실외공간은 휴게 시설, 운동시설, 진입로, 화장실, 주차장 등의 공간이 해당하는 것으로 도출되었다. 이 밖에도, 마당, 쉼터, 텃밭, 창고, 마을공원, 농촌체험 관광 숙박 및 교육시설, 마을 숲, 진입로 등이 정주 공간으로 언급되었지만, 본 연구에서는 생활이 지속해서 이루어지는 공간을 다루고자 함으로 해당 공간은 분류에서 제외하였다. 문헌 조사 결과를 바탕으로 농촌 정주 공간의 공간을 일상생활과 밀접한 연관이 있는 주호공간과 일상생활을 보조하기 위한 공용 공간으로 구분하여 설정하여 공간별 세부 공간을 제시하였으며 그 내용은 Table 5와 같다.

Table 4. Classification of residential space in rural areas

Researcher	Classification of rural settlement space
Lee(2010)	Kitchen, Restroom, Bath, Hall, Training room, Path
Kuak et al.(2009)	Room, Restroom, Kitchen, Stairs
Nam(2015)	Entrance, Living room, Kitchen, Room
Kim & Oh(2013)	Living room, Room, Kitchen, Restroom, Entrance
Moon & Kim(2014)	Entrance space, Common space, Living space, Cooking space, Other space
Moon(2014)	Access space, Living space, Sanitary space, Other space, Basic space
Jung(2014)	Living room, Function room, Kitchen, Restroom, Bathroom, Boiler room, Entrance
Park et al.(2015)	Room, Living room, Kitchen, Restroom, Entrance

Table 5. Classification of rural spaces in research

Space division	Details of space
Living space	Room, Entrance, Living room, Kitchen, Restroom
Common space	Path, Rest facilities, Exercise facilities

2. 고령자 친화형 설계 기준 검토

국내에는 고령자를 비롯한 어린이, 장애인, 임산부 등의 행동 약자들이 시설물을 이용할 때, 불편을 느끼지 않도록 하려는 기준으로 BF(Barrier free) 기준과 UD(Universal Design), 고령자 시설기준, 인체공학적 설계 디자인 등을 수립하여 일부 적용하고 있다.

위의 기준 중 BF 기준은 어린이·노인·장애인·임산부뿐만 아니라 일시적 장애인 등이 개별시설물·지역을 접근·이용·이동함에 있어 불편을 느끼지 않도록 계획·설계·시공·관리 여부를 공신력 있는 기관이 평가하여 인증하는 제도로써, 관련된 법률로는 ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률’(2015. 1. 28 개정) 제10조의 2, ‘교통약자의 이동편의 증진법’(2015. 1. 28 개정)과 제17조의 2, ‘장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙’(2015. 8. 3 개정, 보건복지부) 등이 있으며, ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률’ 제7조에 따른 대상시설, ‘교통약자 이동편의 증진법’ 제9조에 따른 교통수단, 여객시설, 도로와 지역별로 교통약자의 안전하고 편리한 이동을 위하여 교통수단·여객시설 및 도로를 계획 또는 정비한 시·군·구 및 ‘교통약자

이동편의 증진법 시행령’ 제15조의 2에 따른 지역에 적용되도록 법으로 규정하고 있다.

BF 기준이 행동 약자를 우선으로 고려한 설계 기준이라면 UD 기준은 행동 약자를 포함한 모든 연령의 사용자의 편리함을 위한 디자인 기준으로, BF 기준보다 설계 기준의 폭이 넓다는 장점이 있지만, 법으로 적용대상을 명확히 구분하고 있지 않고, 지자체별로 조례를 수립하여 지자체장의 판단에 따라 적용하고 있어 적용 범위 및 적용현황 등을 파악하기 어렵다는 단점이 있다.

해당 기준들은 시설의 사용에 있어 고령자를 비롯한 사용자들의 편의를 위해 고안되었고 적용 범위도 점차 증가추세에 있지만 주로 대도시나 사용자가 많은 대규모 시설 위주로 우선 적용되고 있어, 상대적으로 기초생활시설이 부족한 농촌에 도입이 필요하지만, 농촌의 고령자 공동시설이나 주민 공동시설에 적극적인 도입이 어려운 실정이다. 앞서 기술한 내용과 같이 국내에서 운용되고 있는 고령자 친화형 기준은 BF와 UD 기준으로 조사되었고, BF와 UD 이외에 고령자의 신체활동을 고려하여 제품에 적용하는 고령자 시설기준과 인체공학적 설계 디자인 등이 고령자 친화형 설계 기준으로 조사되었으며 그 내용은 Table 6과 같다.

Table 6. Criteria for creation an elderly-friendly type

Design criteria	Contents
Senior facility standards	<ul style="list-style-type: none"> - Prepare design standards in consideration of the physical activity of the elderly - Partially applied to facilities for the elderly, but recently applied to barrier-free standards
Ergonomic design criteria	<ul style="list-style-type: none"> - Establish design standards in consideration of ergonomic physical activity - Apply standard dimensions for all people, age, gender, etc.
Barrier-free	<ul style="list-style-type: none"> - Criteria for the main target - the disabled with physical discomfort - It is mandatory to obtain certification for facilities stipulated in the Act on the Promotion of Convenience for the Disabled, the Elderly, and Pregnant Women. - From 2008 to 2019, a total of 5,778 sites acquired and registered for BF certification
Universal design	<ul style="list-style-type: none"> - As a high-level concept, it refers to a design that is not uncomfortable for the general public, from infants to adults, as well as the elderly and the disabled. - Like BF, the subject of application is not stipulated by law, but each local government has enacted ordinances and applied them to facilities.

3. 연구 대상지의 마을회관 및 공간별 현황조사

BF와 UD 기준의 마을회관에 대한 적용성을 분석하고 연구대상지의 공간별 조성현황을 파악하기 위해 충청남도 서천군과 홍성군, 충청북도 청주시, 전라북도 완주군 2곳에 있는 마을회관을 대상으로 현장조사를 시행하였다.

충청북도 청주시와 충청남도 홍성군, 전라북도 완주군 1개소의 마을회관은 2000년대 조성된 건축물로 1900년대에 지어진 충청남도 서천군과 전라북도 완주군 1개소의 마을회관보다 상태가 양호하였지만 거실, 방, 화장실, 부엌, 현관 등의 공간 구성은 연도에 상관없이 유사한 형태를 보였다. 다만, 2000년대 건축된 마을회관의 경우 1900년대에 건축된 시설보다 진입로까지 이어지는 통행로의 폭이 여유로웠고 휴게 및 운동시설이 시설 주변에 대체로 양호하게 조성된 특징이 있었다. 5곳의 실외공간 특성은 주 진입로 모두 차도와 인접해 있었으며, 충남 서천군 춘부마을 회관과 충북

청주시 삼항1리 마을회관은 휴게시설과 운동시설 공간이 구성되어 있었으나, 전북 완주군 송광1리와 대흥리 마을회관과 충남 홍성군 도산리 마을회관은 운동시설 공간이 부재하였다. 실측을 통하여 5곳 마을회관의 공간 면적을 조사한 결과, 현관의 면적은 전북 완주군 대흥리 마을회관이 최소 1.5 m², 전북 완주군 송광1리 마을회관이 최대 6.9 m²로 나타났다. 주방의 면적은 전북 완주군 대흥리 마을회관이 최소 7.8 m², 충남 서천 춘부 마을회관이 최대 11.1 m²으로 5곳 마을회관 중 전북 완주군 대흥리 마을회관이 전반적 가장 협소하였으며 나머지 마을회관의 현관과 주방의 크기는 유사하였다. 이어서, 거실은 충북 청주시 삼항1리 마을회관이 70.5 m²로 가장 넓었으며, 방은 충남 서천군 춘부 마을회관을 제외하고 평균 15 m²의 넓이로 조성되어 있었다. 화장실은 공간을 구성하고 있는 면적 중에 가장 협소하였고 그중, 춘부마을회관이 12.0 m²로 가장 넓었으며, 나머지 4곳의 화장실 면

Table 7. Area of the residential space of the study site

(m²)

Rural community center	Division						
	Area	Entrance	Kitchen	Living room	Room1	Room2	Rest room
Chunbu community center	139.45	1.886	11.143	11.648	9.157	30.244	12.024
Dosan-ri community center	70.6	6.0	13.44	25.0	15.68	-	2.21
Samhang 1-ri community center	135.74	5.060	8.705	70.536	24.354	20.367	6.612
Songgwang 1-ri community center	103.88	6.991	9.743	12.903	28.736	19.163	2.156
Daeheung-ri community center	55.3	1.5	7.8	20.25	11.88	11.55	3.9

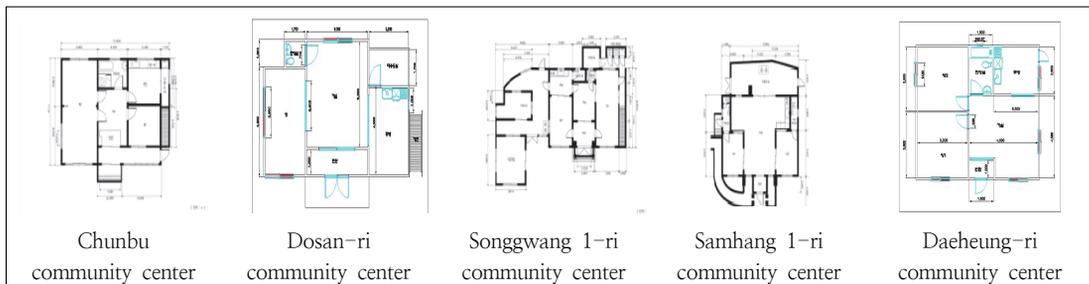


Fig. 2. Floor plan of the residential space of the study site.

적은 평균 4.5 m²로 조사되었다. 마을회관과 마을회관을 구성하고 있는 공간들의 실측 결과는 Table 7과 같으며 마을회관별 평면도는 Fig. 2와 같다.

조사된 5곳의 마을회관 공간 중에 화장실 평균 면적이 가장 작다는 점은 현재 제시되고 있는 고령자 친화형 기준인 BF와 UD 기준을 농촌 정주 공간에 적용하기 불가능하다는 것을 의미하는 조사 결과로 해석할 수 있다. 화장실은 고령자 친화형 정주 공간의 조성기준 중에서도 실생활에 밀접한 관련이 있고, 낙상 및 찰과상 등 안전사고가 빈번하게 발생하는 곳이기 때문에 고령자의 신체와 요구사항을 고려하여야 할 부분이 다수 존재한다. 실제 BF 기준의 평가 부분 3에서 제시하는 '장애인 등이 이용할 수 있는 위생시설'에서는 위생시설 진·출입을 위한 통로의 폭을 1.5 m로 조성하고, 현관의 폭은 1.2 m 이상 확보하며, 미끄럼 없는 바닥재와 안내판 등의 설치를 요구하고 있지만, 연구대상지 조사 결과에 따른 위생 공간의 면적으로는 BF에서 제시하는 대변기와 소변기를 불편 없이 이용하기 위한 유효 폭인 0.75 m와 핸드레일, 접이식 손잡이 등의 보조기구도 확보 및 설치하기 어려운 실정이다. 따라서, 화장실을 비롯한 조사대상지의 정주 공간을 구성하고 있는 공간들의 고령자 친화형 설계 기준의 적용 여부 및 개선방안을 파악하기 위해 공간별로 세부조사를 추가로 시행하였다. 공간별 조사 결과의 내용은 아래와 같으며 현장을 촬영한 사진은 Fig. 3과 같다.

(1) 현관

충남 서천군의 춘부마을회관을 제외한 나머지 대상지의 현관문은 거실과 미닫이문으로 공간이 분리되어 있었으나, 춘부마을회관은 따로 공간이 분리되어 있지 않고 단차를 기준으로 구분되어 있었다. 현관의 바닥은 타일 소재 바닥재의 사용으로

인하여 미끄러워 안전성과 접근성이 미흡하였다. 대부분 신발장이 설치되었으나, 잘 활용되지 않아 벗어놓은 신발들이 정리되어 있지 않은 채로 있었으며, 모서리에 별도의 안전처리가 없어 날카로웠다. 전북 완주군 송광1리 마을회관은 시설 고장으로 인하여 현관 센서 조명등이 작동되지 않아 안전상의 위험이 있었으며, 공통으로 신체 보조기구를 이용하시는 고령자의 진·출입, 회전 공간 확보 계획과 보관 장소에 대한 배려가 이루어지지 않고 있었다. 주 이용자인 고령자를 위하여 손잡이가 설치되어 있는 것을 제외하고 고령자 친화형 설계 요소가 적용된 부분은 확인할 수 없었다.

(2) 주방

충북 청주시 삼향1리 마을회관을 제외하고 다른 4곳 마을회관은 다른 공간과 분리되어 독립된 실로 구성되어 있었으며, 현재 주방 기구 등은 일반 가정의 주거시설과 유사하게 설치되어 있었다. 충남 서천군 춘부마을회관과 전북 완주군 대흥리 마을회관은 싱크대 마감처리와 주방 벽에 곰팡이, 부식 등으로 인하여 위생 상태가 매우 낙후되어 있었으며 주방 구성이 동선을 고려하지 않는 일자형으로 구성되어 있어 공간이 협소하고 복잡하였다. 또한, 수납공간의 부족으로 조리도구가 그대로 노출되어 있었고 칼이나 가위 등 안전사고를 유발할 수 있는 도구들을 수납할 수 있는 공간이 부족하였으며 가스경보기와 열감지기 등의 시설도 확인할 수 없었다.

(3) 거실

전북 완주군 송광1리와 대흥리, 충남 홍성군 도산리의 마을회관은 거실 면적에 비해 소파와 수납장 등 비치된 구조물들이 많아 활동공간 확보가 어려웠고, 5곳 모두 미끄럼 방지 장판이 설치되어

있지 않음에도 고령자의 이동을 보조하는 기구나 손잡이가 설치되어 있지 않았다. 일상생활에서 휴식을 취하는 거실의 기능보다는 각 실내공간의 매개 공간 개념으로 주로 이용되고 있었으며, UD에서 제안하고 있는 외부 조망이 가능한 창문과 자연채광의 확보, 고령자들이 편안한 자세를 유지할

수 있는 의자나 탁자 등의 설치는 확인할 수 없었다.

(4) 방

전북 완주군 송광1리 마을회관의 방1은 남성 고령자를 위한 방으로 계획되었지만 남성 고령자의 마을회관 이용 빈도가 낮아 회의실 및 방송실

Division		Chunbu community center	Dosan-ri community center	Songgwang 1-ri community center	Samhang 1-ri community center	Daeheung-ri community center
Entrance						
Living space	Living room					
	Room					
Rest room						
Common space	Path					
	Exercise		None	None		None
	Rest		None			None

Fig. 3. Current status of settlement space in the research area.

등으로 활용되고 있었다. 충남 서천군 춘부마을회관은 주로 방2를 넓게 사용하고 있어 나머지 방은 기타 물품들을 쌓아놓아 놓는 창고로 사용되고 있었다. 충남 홍성군은 방과 거실의 경계를 슬라이드 형의 문으로 구분하고 있어 사적인 휴식을 취하는 방이라는 공간의 기능을 수행하지 못하고 있었고, 전북 완주군 대흥리의 마을회관은 비교적 공간의 기능을 유지하고 있었으나 창문의 방향이 빛이 들어오는 반대쪽을 향하고 있어 채광이 어려웠으며, 5곳 모두 고령자를 위한 색채, 채광, 이동 계획들이 적용된 요소는 확인할 수 없었다.

(5) 화장실

충북 청주시 삼향1리 마을회관은 각 방의 종류에 따라 독립된 남녀 화장실로 분리되어 구성되어 있었으나, 다른 곳의 마을회관의 경우 남녀 공용화장실로 구성되어 있었다. 충남 서천군 춘부마을회관의 경우 남녀 공용 대변기가 별도의 칸으로 분리되어 있었으며, 욕조가 설치되어 있었으나 사용하지 않아 물건들이 적치되어 있어 위험 요소로 작용하고 있었다. 대부분 공간이 협소하고, 환기와 통풍을 고려한 계획이 되어 있지 않으며, 바닥도 타일 형식의 미끄러운 재질로 이루어져 있었다. 벽과 바닥의 타일 색이 유사하여 구분이 어려웠으며, 거동이 불편한 고령자의 이용을 위한 핸드레일 및 접이식 손잡이와 세면대, 변기, 샤워기 등이 신체 구조에 맞지 않게 설치되어 있었다.

(6) 진입로

모든 마을회관의 주 진입로는 공간이 협소하고 도로와 인접해 있으며, 진입로와 도로를 구분하는 안전시설이 설치되어 있지 않아 사고의 위험이 있었다. 현관 앞 계단참 폭이 충분히 확보되어 있지 않고, 진입로에 야간 안전을 위한 램프와 휠체어,

신체 보조기구 등을 이용하는 고령자를 위한 경사로 계획, 신체보조기구의 회전 공간 등을 고려한 공간확보가 되어 있지 않아 관련 법규에 따른 계획 또한 이루어져야 할 것으로 판단된다.

(7) 운동시설

충남 서천군 춘부마을회관과 충북 청주시 삼향1리 마을회관은 진입공간 주변에 고령자 및 마을주민을 위한 운동시설이 조성되어 있었으나, 전북 완주군 송광1리, 대흥리와 충남 홍성군 도산리 마을회관은 운동시설이 존재하지 않았다. 전반적으로 운동공간의 부지가 협소하며 운동시설의 종류가 적고 사용 방법이 어려우며, 운동기구 활용에 대한 교육이 거의 이루어지지 않아 운동공간의 활용도는 매우 낮았다. 충남 서천의 경우 집입로와 운동공간의 경계를 플라스틱 기둥으로 구분하고, 운동공간의 바닥도 시멘트가 그대로 노출되어 있어 안전에 매우 취약하였다. 또한, 운동시설이 없는 곳도 운동시설을 조성하기에 적합한 공간이 없어 신규 조성을 위한 공간계획이 필요할 것으로 보였다.

(8) 휴게시설

전북 완주군 송광1리 마을회관과 충북 청주시 삼향1리 마을회관은 각각 옥상과 마을회관 진입로 전면에 정자와 의자 등의 휴게시설 공간으로 구성되어 있었다. 충남 서천군 춘부마을회관은 고령자의 주 이동동선에 벤치가 구성되어 있었으나, 한 개소의 오래된 의자만 존재하고 있어 마을회관을 이용하는 고령자 전체가 충분한 휴식을 취하고 커뮤니티를 형성하기에 매우 부족하다고 판단되었다. 충남 홍성군과 전북 완주군 대흥리의 경우, 마을회관 주변에 휴게시설이 존재하고 있지 않아 고령자들이 외부에서 휴식을 취하기가 어려워 보였다.

4. 고령자를 위한 농촌 마을회관 공간의 공간별 개선방안 수립

효과적인 고령친화형 공간조성을 위해서는 고령자의 신체적 특성을 고려한 설계 및 적용방안을 수립하는 과정이 필요하다. 하지만, 현장조사를 통해 조사된 농촌 마을회관의 현황으로는 고령자를 위한 설계요소를 도입하기가 어려운 실정으므로, 창문, 손잡이, 벽, 스위치 등 사용 빈도가 높은 공간구성 요소들을 대상으로 신체적 한계를 보조하는 주요기능과 편의성을 제공하는 보조기능을 선택적으로 도입하는 방안이 필요할 것으로 판단된다. 따라서, 현장 조사를 통해 분석된 공간별 현황을 바탕으로 부분적으로 고령친화형 설계가 반영될 수 있는 요소들을 종합하여 설계 방안을 제안하였다.

거실은 벽지, 바닥, 창문, 이동보조기구 등에 고령친화형 설계를 적용할 수 있을 것이라 판단되며, 공간구성 요소에 대한 설계방안을 다음과 같이 제안하였다. 바닥은 미끄럼 방지 기능이 있는 자재로 시공하고, 벽면에 핸드레일을 부착해 이동 시 발생할 수 있는 불편함과 위험 요소를 저하할 수 있도록 조성한다. 창문은 개폐가 쉬운 슬라이드형으로 교체하고 서랍장은 내부의 내용물을 확인할 수 있는 투명한 재료의 수납장을 비치한다. 거실 내부에 천장형 환풍기와 가스경보기를 부착해 화재 및 위험 상황에 대비할 수 있도록 하고, 바닥재와 벽지의 채도 차이를 높여 벽과 바닥의 구분을 확실하게 인지할 수 있게 한다. 출입문 손잡이의 높이는 고령자의 신체 치수를 고려하여 설치하고, 사용하기 어려운 돌림형보다는 작동이 쉬운 레버형으로 설치하며, 방문의 문턱을 제거하여 이동 간 불편함을 제거한다. 활동공간에는 장애물을 최대한 설치하지 않으며, 콘센트는 안전 덮개가 있는 것으로 교체하고 스위치는 방문 손잡이와 같은 위치에 설

치한다.

주방은 안전시설, 수납시설, 싱크대 등의 공간요소를 대상으로 설계방안을 다음과 같이 제안하였다. 기존 부족했던 수납장을 추가로 설치하여 조리 불편함이 없도록 하고, 기존에 천장까지 설치되어 사용이 불편했던 수납장을 개수대의 위치를 고려하여 최대한 낮추어 사용이 쉽게 설치하거나 높이 조절이 가능한 형태로 설치한다. 조리기구 주변에 내부가 보이는 서랍장을 추가로 설치해 내용물을 쉽게 확인할 수 있도록 하고, 거동이 불편한 고령자도 주방을 이용할 수 있게 핸드레일을 벽에 설치하여 이동을 보조할 수 있도록 한다. 싱크대의 높이는 세면대와 같은 높이로 설치하고, 화재경보기와 천장형 환풍기, 소화기를 조리대 근처에 배치하여 조리환경 개선 및 안전사고를 예방하도록 하며, 스위치는 바닥 사용 시 불편함이 없는 곳에 설치하도록 한다.

방은 수면이나 휴식을 취하는 개인공간으로도 사용할 수 있으므로 바닥과 벽을 고령자의 심리를 안정시킬 수 있는 색으로 조성하고, 침대는 고령자가 사용할 때, 쉽게 누울 수 있도록 하며, 침대 벽면에 핸드레일과 접이식 손잡이를 설치하여 이동을 보조한다. 수납장은 고령자가 앉은 높이를 고려하여 설치하도록 하고, 핸드레일 주변에 스위치를 설치하여 핸드레일을 사용하여 이동할 때 스위치도 쉽게 이용할 수 있도록 한다. 창문은 개폐가 쉬운 슬라이드형으로 설치하고, 블라인드 혹은 커튼을 창문에 설치하여 빛을 조절할 수 있도록 한다. 비상시를 대비하여 동작감지 센서를 천장에 부착하여 안전사고를 예방한다.

화장실은 나이에 상관없이 필수적으로 사용하는 주호공간으로 이용 빈도가 높은 만큼 안전사고에 유의하여야 한다. 바닥은 물에 젖어도 미끄러지지 않는 타일을 부착하고, 벽면 타일은 바닥 타일

과 색을 다르게 하여 경계의 구분이 뚜렷하게 하며, 거울과 일체형인 수납함을 설치하는 등 충분한 수납공간을 확보하도록 한다. 세면대는 수납공간이 있는 형태로 설치하고, 양변기와 세면대 옆엔 접이식 손잡이를 설치하여 이용을 보조할 수 있도록 한다. 샤워 시설은 독립적으로 설치할 공간이 부족하다면 욕조와 함께 설치하고, 벽면에 핸드레일 및 접이식 의자를 설치해 이용을 보조한다. 동작감지 센서를 설치하여 이용자가 사고로 거동이 불편할 상황을 대비하여 응급상황에 대비할 수 있도록 한다.

현관은 슬라이드 형태를 사용하고 입구에 경사로와 손잡이를 설치하며, 현관 바닥 타일을 미끄럼 방지 타일로 설치하여 안전사고를 예방하도록 조성한다. 현관과 거실 사이는 충분한 활동공간을 확보하고, 공간이 협소하여 수납장 또는 의자의 설치가 어렵다면 접이식 의자를 설치하여 신발을 벗고 신을 때 이용할 수 있도록 한다. 벽면에 핸드레일을 설치하여 이동을 보조하고, 동작 감지 전등을 설치해 고령자의 이동에 맞게 동작할 수 있도록 하고 현관의 문턱을 제거하여 휠체어 진입이 가능하게 한다.

진입로의 캐노피는 구조상 재시공이 불가능하다면 노후화로 인해 발생한 균열 및 파손 부위를 보강하여 날씨에 따른 고령자의 이동통로를 확보할 수 있게 하고, 경사로를 미끄럼 방지 바닥재를 사용하여 설치하고 경사로를 이용하기 힘든 고령자를 위한 계단을 함께 설치한다. 경사로의 폭을 충분히 확보하여 휠체어 및 이동 보조기구를 사용하더라도 이용할 수 있게 하고, 계단 주변에 핸드레일을 설치하여 이동을 보조하게 하며, 경사로와 계단 진입부에 설치된 캐노피 기둥에 동작 감지 전등을 설치하여 고령자의 이동에 맞게 동작할 수 있도록 한다.

휴게공간은 고령자의 심리적 안정과 신체활동을 유지하는 데 필요한 공간이기 때문에 편안한 휴식과 안전한 활동을 보장할 수 있는 공간계획이 필요하다. 휴식공간은 정주 공간 주변 공용공간에 상황에 맞게 설치 및 조성하고 바닥은 미끄럼 방지 블록과 잔디 등을 함께 사용하여 안전한 공간으로 조성하며 벤치나 의자처럼 고령자들에게 익숙한 시설을 설치해 쉽게 이용할 수 있도록 한다. 운동기구는 익숙한 동작을 반복할 수 있는 기구로 설치하고 접근로와 도로를 분리해 안전을 확보하고, 현장 여건을 고려하여 분리가 어렵다면 도로의 색을 다르게 하거나 안전선을 설치하는 등의 대책을 마련하도록 한다.

5. 농촌 마을회관의 고령자 친화형 공간조성을 위한 기준 도출

법률로 지정된 BF(Barrier free) 기준은 공간을 구성하고 있는 요소별로 인증을 받을 수 있는 설계 지표가 수립되어 있다. BF 기준에서 제시하고 있는 인증지표의 범주는 출입문과 접근로 등의 매개 시설, 복도와 계단, 승강기 등의 내부시설, 대변기와 소변기, 샤워기 등의 위생시설, 경보 및 피난 등의 안내시설, 객실 및 침실, 관람석 등의 기타시설로 구분되어 있으며, 고령자가 사용하기 편한 치수와 크기, 위치 등을 세부적으로 제시하고 있다.

지자체별로 수립하여 운영하는 UD(Universal Design) 또한, 일반적으로 공공건축물에 대한 디자인 기준을 제시하고 있고, 나아가 건축물 주변의 공원과 광장, 도로와 건물목 등 가로시설물의 디자인 기준도 제시하고 있다. 하지만, 두 가지 기준 모두 신축 혹은 건축물의 내력벽, 기둥, 보 등을 변경하는 개축 행위가 수반되어야 해당 기준을 적용한 공간조성이 가능하여 해당 건축물의 서비스

Table 8. Space design standard for elderly-friendly rural village hall

Division	Barrier-free	Universal design	Rural housing standard design	Space design standard for elderly-friendly rural village hall	
				Design criteria	Reference
1. Slope	Inclination 1/24 or less. Effective width 1.8m or more. None slip floor, handle.	Inclination 1/24 or less. Effective width 1.2m or more. Handle.	Ramp installation recommended. Effective width 1.8m or more. None slip floor, handle.	Ramp installation recommended. Effective width 1.8m handle.	Rural housing standard design. Korean body size(shoulder width): 0.58
2. Entrance door	Effective width 1.2m or more. Free space 1.8m or more. Awning, Automatic door.	Effective width 1.0m or more. Free space 1.2m or more. Automatic door 0.3m Dot block.	Effective width 0.9m or more. Free space 1.3m or more. Sliding door.	with 0.9m or more. Handle height 0.8~0.9m. Sliding door.	Rural housing standard design. Korean body size(elbow height): 0.96
3. Handle	Height 0.8~0.9m Rod type, lever type. Free space 0.6m Braille type.	Height 0.8~0.9m Convenient structure.	Apply UD standards.	Handle and and rail height 0.8~0.9m Convenient structure.	Apply BF, UD standards.
4. Window	-	-	Living room: floor 0.3, width 3.6, height 2.4. Room: floor 0.8, width 1.9, height 1.6. Kitchen: floor 1.2, width 1.1, height 1.2 Rest room: floor 1.2, width 1.1, height 1.2.	Installed in various sizes to fit the space.	Rural housing standard design.
5. Path	Effective width 1.5m or more. Continuous handle height 0.15~0.35m.	Effective width 1.5m or more. Height 2.1m or more. Edge finish.	Effective width 1.4m or more Continuous handle height 0.15~0.35m. Kick plate	width 1.4m. Continuous handle. Kick plate height 0.15~0.35m	Rural housing standard design. Apply BF standards
6. Floor	Non slip floor. Floor step removal.	Non slip floor. Floor step removal.	Apply BF, UD standards.	Non slip floor. Door step removal.	Apply BF, UD standards.
7. Stair	Effective width 1.5m or more. Straight or bent style. Stair height 2cm or more. Fall bump, handle.	Effective width 1.5m or more. Depth 0.3m, Height 0.16m Straight or bent style. handle.	Effective width 0.7m or more. Depth 0.25m, height 0.196m Bent style, handle height 0.8m	Effective width 0.7m or more. Recommend depth 0.25m, height 0.196m	Rural housing standard design.
8. Hand rail	Continuous handle Color classification, Braille. Non-slip material	Height 0.8~0.9m Diameter 0.32~0.38cm Distance from the wall 0.05m	Apply UD standards.	Distance from the wall 0.05m	Apply UD standards.

Table 8. Continued

Division	Barrier-free	Universal design	Rural housing standard design	Space design standard for elderly-friendly rural village hall	
				Design criteria	Reference
9. Bath	Braille. Height 0.4~0.45m Folding chair, Wheelchair activity space.	-	Height 0.47m Folding chair, Installation hand rail.	Height 0.45m or less. Installation Folding chair or hand rail.	Apply BF standards.
10. Toilet seat	Bidet installation. Auto light Installation hand rial height 0.6m, bidet within 0.4m.	Height 0.4~0.45m Bidet installation.	Height 0.45m Bidet installation. Installation hand rial height 0.6m, bidet within 0.4m.	Height 0.45m or lee. Handrail installation considering sitting height.	Rural housing standard design. Korean body size(sitting height: 0.85)
11. wash stand	Lower 0.65m, Top 0.85m Light-sensitive faucet. Braille, bulkhead	Lower 0.65m, Top 0.85m Light-sensitive faucet. Handrail	Lower 0.61m, Top 0.81m Light-sensitive faucet. Handrail	Lower 0.6m, Top 0.8m Light-sensitive faucet. Handrail installation considering waist height.	Rural housing standard design. Korean body size(waist height: 0.94)
12. shower facility	Height adjustment. Emergency bell. Non-slip floor. Folding chair.	Height adjustment. Shower head height 1.8m Non-slip floor. Safety handle.	Shower head height 1.8m Share space with bathtub. Safety handle	Shower head height 1.8m or less. Installed fit the space. Safety handle	Rural housing standard design. Korean body size(height: 1.57)
13. Action space	Diameter pr person 1.5m or more.	Diameter pr person 1.5m or more.	Fit the space.	Recommend diameter pr person 1.5m or more. Fit the space.	Apply BF, UD standards.
14. Light	Curtains or window that can absorb light. Illumination pland suitable for the space. Separation of main lighting and assistant lighting. living room 300~600lx, bed room 60~150lx, kitchen 150~300lx, rest room 60~150lx				
15. Color	Separation of floor and walls colors. Colors perferred by seniors. Mixing or primary and secondary colors. Appropriate color for space Red: active, lively. Green: rest, relax. Blue: tranquil, reliable. Yellow: happy, hope				

수혜자가 많은 도시의 경우 수요에 따라 기준 적용이 쉽지만, 인구가 적은 농촌의 경우에는 정주 환경에 고려자 친화형 기준을 적용하기 어려운 실정이다. 또한, 농촌의 공공시설 및 주택 등 건축물의 노후화는 2019년 기준 10년 이상 주택이 69%이고 그중에 2000년 이전에 지어진 주택의 비율

이 26%에 해당할 정도로 노후화 정도가 심해 BF와 UD 기준의 일부 적용도 불가능한 지역도 상당할 것으로 예상된다. 실제로 노후화된 농촌주택을 정비하고 신축 건물의 현대화를 목적으로 농림식품부에서 제안하고 있는 ‘농촌주택 표준설계도서’ 중 가장 예전에 발표된 2009년도 주택설계 기준

을 보면 현관문의 폭을 1.15 m로 제시하고 있지만, BF 기준에서는 최우수 등급의 기준을 1.2 m로 설정하고 있으며, 고령자의 이동을 보조하기 위해 BF 기준에서 제시하고 있는 핸드레일 및 안전손잡이, 접근로의 경사, 출입문의 단차들도 농촌주택 설계도에서는 반영되지 않고 있다. 또한, BF와 UD 기준에서 시설이용을 위한 1인당 활동면적을 직경 1.5 m로 제시하고 있지만 현장조사 결과에 따르면 화장실의 경우 면적은 평균 4.5 m²로 설치된 시설에 비해 면적이 매우 협소하였으며 현관이나 부엌 또한 이용하는 이용객의 수에 비해 활동면적 확보가 어려운 것으로 조사되었다. 따라서, 건축물의 노후화 정도가 심하고 인구의 감소 및 고령화 등의 문제가 산재해 있는 농촌에 고령자 친화형 공간의 확대 적용을 위해서는 농촌 현실을 반영한 농촌형 기준 수립이 필요하다.

본 연구에서는 농촌 마을회관의 고령친화형 공간조성 기준을 제안하기 위해 BF와 UD 기준에 2009년도의 '농촌주택표준설계'에 명시된 공간별, 구조별 설계 치수와 2015년에 조사된 인체치수자료의 60~69세 표본 치수 평균을 종합하여 농촌의 주택 노후화 문제와 고령화 문제를 기준에 반영하고자 하였다. 도입 요소의 선정은 농촌 마을회관을 공간별로 구분하여 현장 조사한 결과를 바탕으로, 고령 친화형 공간을 조성하기 위해서는 공간을 편리하게 이용할 수 있는 시설물 및 보조기구의 설치 기준과 더불어 안전을 확보하고 심리적 안정감을 제공할 수 있는 공간조성이 요구된다는 점에서 경사로, 출입문, 손잡이, 창문, 통로, 바닥, 계단, 핸드레일, 욕조, 양변기, 세면대, 샤워 시설, 활동공간, 조명, 색채로 선정하였다.

선정된 구성 요소별 BF와 UD 기준의 적용 가능 여부를 비교하여 적용이 가능한 부분은 BF와 UD 기준을, 불가능한 부분은 '농촌주택표준'과

'한국인 인체치수'에서 명시된 설계 기준 및 치수를 고려하여 기준에 반영하였으며, BF와 UD, 농촌주택표준설계, 한국인 인체치수 등을 반영한 '고령친화형 농촌 마을회관 공간설계 기준'을 Table 8과 같이 도출 하였다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 농촌 고령자의 주거복지 향상과 건강한 삶의 질 향상을 위해, 현재 우리나라에서 적용되고 있는 고령자 친화형 공간 설계 기준의 농촌 적용성을 확대하고자 농촌 현실을 반영하여 농촌 마을회관의 고령친화형 공간조성기준을 제시하였고, 그 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 대상인 마을회관의 공간을 선행연구 분석을 통해 구분 한 결과, 현관과 주방, 방, 거실, 화장실, 진입로, 휴게시설, 운동시설로 구분되었으며 해당 공간을 일상생활이 이루어지는 주호공간과 일상생활을 보조하는 공용공간으로 구분하여 정주 공간을 재분류하였다.

둘째, 현재 우리나라에서 적용되고 있는 고령자 친화형 기준인 BF와 UD 기준을 조사하여 농촌 마을회관에 대한 적용성 검토를 현장 조사를 통해 실시한 결과, 고령자 친화형 설계 기준의 적용 정도는 매우 미비한 것으로 분석되었다. 공간별 조사 결과를 살펴보면 주호공간에 해당하는 거실, 주방, 방, 화장실, 현관은 공간이 협소하고 채광 및 통풍에 대한 고려가 이루어지지 않았으며, 고령자의 이동을 보조하는 기구와 경사로, 문턱 및 기타 시설물에 대한 설계 또한 적용되고 있지 않았다. 특히, 주방과 화장실의 경우, 안전사고 발생 위험이 큰 공간임에도 불구하고 미끄러움을 방지하는 바닥재나 가스 및 동작 감지기, 핸드레일, 보조손잡이 같은 안전사고 방지를 위해 즉시 설치가 가능한 기본적인 설비조차 적용되어 있지 않고 있어 향후

해당 문제점을 개선하기 위한 방향 수립이 시급한 것으로 분석되었다. 공용공간 중, 진입로는 대부분 차도와 인접해 있어 안전사고 발생확률이 매우 높아 보였고, 거동이 불편한 고령자를 위한 진입로 계획이 적용되어 있지 않았으며, 진입로 근처에 손잡이가 설치되어 있는 곳도 적었다. 휴게시설과 운동시설은 조성이 되어 있지 않은 곳이 많았으며, 조성된 곳도 유지관리가 이루어지지 않고 있어 해당 공간의 효과적인 활용을 위한 방안이 필요한 것으로 분석되었다.

셋째, 농촌 마을회관에 BF나 UD 같은 고령자 친화형 설계 기준을 적용하기 위해서는 해당 기준에서 제시하고 있는 시설을 수용할 수 있는 공간 확보가 필수적으로 선행돼야 하는 것으로 조사되었다. 5곳의 공동 정주 공간 면적을 조사해 본 결과, 본 연구에서 구분한 공간을 기준으로 볼 때, 공간의 기능에 따른 면적의 배분이 이루어지지 않아 대상지별로 가용공간의 차이가 컸으며, 진입로와 출입문의 경우, 고령자의 이동에 불편함이 없는 공간을 확보하기 위해서는 건물의 신축 혹은 개축이 불가피하였다. 실내도 출입문의 단차를 제거하고 이동에 도움을 주는 시설물 및 안전사고 예방을 위한 장치의 설치가 필요하였으나 해당 시설물을 설치하기 위한 공간이 협소하거나 설치할 수 없을 정도로 가용공간이 부족하였다. 특히, 화장실의 경우 그 면적이 평균 8㎡ 정도로 고령자 친화형 기준에서 제시하는 시설물당 직경 1.5 m의 활동공간 확보와 안전을 위한 핸드레일 및 접이식 의자와 손잡이, 세면대와 변기의 크기 및 높이, 욕조와 샤워 시설의 설치, 남녀 이용의 구분 등의 기준을 적용하기가 불가능하였다. 이는 현재 수립된 고령자 친화형 설계 기준들이 서비스 대상자의 수요가 많고 고령자 친화 시설이나 주거시설의 신축 및 개축이 비교적 쉬운 도시의 여건을 반영하여

수립되었음을 의미하는 것으로 농촌 현실을 반영한 기준 수립이 필요함을 알 수 있었다.

넷째, 농촌주택표준설계도에서는 농촌주택을 건축하는데 필요한 시설물의 크기 및 위치, 면적, 재료 등이 상세히 제시되어 있어 노후화된 농촌주택을 신축할 때 유용한 참고 자료로 활용할 수 있지만 고령자를 위한 설계는 반영되어 있지 않고 있다. 따라서, 현재 진행 중인 도시 및 농촌의 고령화로 인한 인구구조의 변화에 대응하기 위해서는 기존설계도에 고령 친화적인 요소를 반영하여 향후 농촌의 마을회관 및 정주환경 개선에 통합의 질 향상에 활용하여야 할 것으로 판단된다.

본 연구는 농촌 고령자의 정주 환경 개선을 위해, 농촌 현실을 반영한 고령 친화형 마을회관 및 정주 환경 조성기준을 제시하여 고령자들이 더욱 건강하고 여유로운 삶을 영위하는 데 도움을 주고자 하였다. 향후 본 연구의 결과를 바탕으로 본 연구에서 제시한 항목 이외의 항목에서도 농촌 현실을 반영한 설계 기준을 세부적으로 수립하여 건강한 주거환경을 위한 기초자료로 제공될 수 있도록 연구가 진행되어야 할 것이다.

References

- Cho SM, Kim HM, Cho SJ, Cho YH(2006) Derivation and application of planning factors of residential environment for the elderly in Korean Rural Village. Korean Soc Rural Plan 12(1), 1-10
- Choi CS, Chung JH(2015) A study on the elderly housing design methodology according to the elderly types. The Korean Inst Cult Architecture Autumn Conference, pp88-93
- GRI(2015) A tentative research shaped for creating aging-friendly villages in Gyeonggi-Do, Korea. Global Reporting Initiative
- Jung DJ, Lee SH, Kim YH(2014) A study on the use status of senior centers for those functional vitalization - focusing on the

- senior centers in Gyeongsangbuk-do rural areas-. J Korean Housing Assoc 25(4), 19-29
- Kim EJ, Yu AH, Cho HS, Park MJ, Lim CS(2019) A study on the Healthy Orientation of Rural Community Center Users. J Korean Inst Rural Architec 21(1), 25-36
- Kim SY, Oh CO(2013) Evaluation and needs of the elderly for psatial characteristics of senior centers in apartment complex. J Korean Inst Interior Design 22(5), 33-41
- KODDI(2020) BF(Barrier Free) design certification status 2020. Korea Disabled People's Development Institute
- KOSTAT(2019) Census of agriculture, forestry and fisheries 2019. Statistics Korea. Available from <http://www.kostat.go.kr> [cited 2021 July 20]
- KREI(2016) Changing rural village: preparing a future settlement space. Korea Rural Economic Institute
- KREI(2019) Rural quality of life story No. 6. Korea Rural Economic Institute. Available from www.krei.re.kr [cited 2021 July 23]
- Kuak YJ, Kwon OJ(2009) The planning guidelines for revitalizing 'Kyoungrodand' in the apartment complexes. Korean Housing Assoc 2(11), 229-234
- Lee HW(2010) A study on a space reprogramming for the Gyung Ro Dand facility's improvement. J Korean Inst Interior Design 19(6), 241-248
- Lee KY(2015) Communal space development for elderly of rural village in Korea. Ph.D Thesis, Dongchin University
- Lee SH, Park SI(2015) A study of based on the doctrine principles of universal design for age-friendly residential area with factor valuation and improvement. J Architec Inst Korea Plan Design 31(2), 87-97
- Lee TK, Kwon SJ, Oh EJ, Kim SG, Kim SJ, Kin NS(2006) A study of dimensional standardization process of dwelling for the elderly. Korea Inst Health Care Architec 12(2), 93-102
- Moon JI(2014) A study on space improvement plan of senior citizen center. Korean Soc Basic Design Art 15(6), 135-146
- Moon IY, Kim MH(2014) The evaluation of the village community center in aspects of universal design principles. J Korean Inst Interior Design 23(1), 162-171
- Nam YC(2015) Design planning of group-home for the elderly in rural area. J Korean Inst Rural Architec 17(4), 75-82
- Park SG, An CH, Choi BG(2015) A study on architectural planning of the space organization characteristics in leisure facilities for the elderly-focusing on senior citizen center in Cheonan area. J Region Assoc Architec Inst Korea 17(4), 31-40
- Sung JE, Min KC(2016) Preparing a future settlement space for a changing rural village. KERI report partXI, pp273-300