

주거환경 개선을 위한 농촌주택 진단 체크리스트 제안

김소라 · 김상범 · 김용균
국립농업과학원 농촌환경자원과

Proposal of Diagnostic Checklist for Rural Housing Improvement

Kim, So-ra · Kim, Sang-Bum · Kim, Yong-gyun

Rural Environment&Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences

ABSTRACT : When addressing rural housing issues, it is crucial to consider various aspects and adopt a tailored approach that takes into account the local characteristics and specific needs. Providing guidelines for different stakeholders, whether residents themselves or experts involved in decision-making, is essential for effective management and improvements. In this study, an in-depth analysis of the housing situation in the target area where the rural housing improvement project was implemented was conducted. This involved engaging with residents from three villages through in-depth interviews to gain insights into their perspectives and needs. As a result, a set of housing improvement guidelines were developed, which are specific to each stakeholder group and are tailored to address the criteria of safety, aesthetics, and living environment. These guidelines facilitate informed decision-making by residents and experts alike, ensuring that improvements align with the unique circumstances of each situation, promoting a more holistic and effective approach to addressing rural housing challenges.

Key words : Rural Housing Improvement, Rural Planning, Rural Policy, Rural House

I. 서론

농촌에서의 공간 중 삶의 터의 역할을 하는 농촌 주택은 농촌 인구가 감소되고 고령화로 인하여 노후가 심각한 상황에 처해있다. 구조체별로 약간의 차이는 있지만 대부분의 주택의 노후화 진행시점을 30년 이후로 정하고 있는데, 1989년 이전 지어진 노후주택의 비중은 도시의 경우 약 18%에 그친 반면 농촌은 30%를 차지하고 있었다(Han, 2019; Kim, 2016).

정부에서는 농촌 주거 환경의 개선과 농촌 마을 전반의 정비를 위해 시기별 다양한 정책을 내세웠다. 1960~1970년대 새마을운동의 일환으로 추진되었던 마을환경개선사업이나 주택개량사업은 근대적인 건축 재료와 신기술의 도입에 따라 주요 요소별로 특징들이 변화하는 계기가 되

었다(Bae et al., 2013). 1980년대에는 도시화·산업화의 영향으로 도·농의 격차가 발생하기 시작했다. 시·군 단위의 농어촌지역 종합개발사업이 시행되면서 농촌의 생활권이 광역화되어 범위가 커졌다. 농촌 주택에서도 부엌의 입식화, 불량화장실 개선 등 농어촌 주거 환경 개선의 모습을 보였다(Park, 2019). 이어 생활환경이 낙후되고 도·농 격차가 극심해진 상황을 타개하기 위해 1994년 12월 22일 농어촌정비법이 제정되면서 농어촌생활환경을 종합적·체계적 정비를 목적으로 ‘농어촌 생활환경 정비사업’을 실시하였다. 이후 2000년대부터 마을만의 특산품, 자원 등 특성을 강화하여 정보화시범 마을 사업, 녹색농촌 체험마을 등 정부 각 부처의 주관으로 마을 정비 차원의 개량이 진행되었고, 2010년대에는 농촌의 경쟁력 향상을 위해 농촌관광 활성화 및 6차산업화 지원을 위해 권역단위의 농촌마을 개발사업이 진행되어 농촌주택을 활용한 민박 서비스 등에 집중하였다(Park, 2019). 2020년대 즉, 최근에 실시되는 농촌 주거환경 관련 정책을 살펴보면 빈집의 방치·증가 문제

Corresponding author : Kim, Sang-Bum

Tel : 063-238-2615

E-mail : landlife@korea.kr

로 인하여 빈집 정비에 대해 규제를 완화¹⁾하는 등 다각적인 노력을 기울이고 있었다. 또한 노후화 주택 대상으로는 위케이션, 공동주거 등 기존 인구의 상시거주 뿐만 아니라 관계 인구의 단기 거주를 고려하는 움직임을 보이고 있었다. 시기별 정책의 방향성과 세부 내용을 살펴보면 정부에서는 농촌 개발과 정비는 농촌지역의 열악한 주거환경을 상당 부분 개선하는 효과를 거두었다(Shin & Kim, 2019).

그러나 사업의 특성상 지속성에 대한 인식이 다소 미약하여 일시적인 개량에 그치는 사례가 나타났다. 농촌의 열악한 주거정책을 개선하려는 정책 수단이 다소 미흡하기 때문에 농촌의 주거실태에 대한 체계적인 조사방안을 수립하고 농촌주택의 난방, 구조, 안전 등 세분화된 항목별 기준과 달성목표를 제시하는 것이 필요하다(Han, 2019; Kim, 2016).

또한 주택 개선 항목에 대해 실천적인 접근이 필요한데 농촌 주민의 역할이 주목된다. 농촌 주민은 자신들의 생활 환경에 대해 잘 알고 있으며 주택을 반복적으로 자세하게 볼 수 있다. 또한 고령 농촌 인구의 주거환경 개선 의지는 농촌 주택 개선의 지속성에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 소규모 노후건축물을 대상으로 도시지역의 콘크리트, 철근 조에 대한 연구는 다양하게 진행되고 있지만(Seoul, 2012, 2021; Lee et al., 2022), 조적조, 시멘트블록조, 목구조 또는 한옥까지 융합된 농촌 주택만의 특성을 반영하고 있는 가이드라인이나 체크리스트를 제시하는 연구는 부족했다. 아울러 농촌주택 대상의 연구는 다양하게 수행되었지만(Chung, 2013; Cho, 2023; Kim, 2020 Yoo & Lee, 2021; Seo et al, 2022), 주민이나 전문가 등 관리주체를 구분하지 않고 제도의 개선방안에 대한 제언을 하거나 단열, 색채 등 일부 노후증상과 관련된 연구에 그치고 있어 실질적으로 농촌 주거환경을 개선하고 농촌주택 현황을 진단하는 데에는 한계가 있었다.

따라서 본 연구에서는 농촌 개량의 지속성을 위하여 제도 중심의 개량 뿐만 아니라 근본적인 해결책을 찾아보고자 한다. 이를 위해서는 농촌 주민이 선제적으로 노후 증상에 대해 진단을 하고 해당 부위를 지속적으로 관찰, 점검하는 것이 필요하다. 이후 전문 지식의 개입이 필요할 때는 전문가를 이용하는 방향이 주택 개량에 효과적이다. 따라서 이를 위해 농촌 주택 노후 진단 항목과 유형을 도출하고 주거환경 개선 체크리스트를 개발하고자 한다.

1) 현재는 빈집을 철거하게 되면 재산세가 주택이 아닌 주택이 철거된 나대지에 부과되고 토지에 대한 재산세가 철거 6개월 이후에 종합 합산 과세되어 빈집을 방치할 때보다 평균 3배 가까이 부담이 커진다. 이에 농식품부에서는 행안부와 협의 를 통해 2023년 11월 중으로 농촌 빈집 관련 재산세제 개편을 실시하기로 하였다(농식품부 보도자료, 2023. 10. 25.).

II. 연구방법

1. 연구과정

본 연구에서는 Figure 1과 같이 선행연구 분석을 통해 농촌마을의 개량 데이터를 파악하고 법령 및 선행연구 분석을 통해 주택 개선 항목을 도출하였다. 이후 농촌마을의 노후 진단을 위해 현장조사 및 인터뷰를 통해 농촌마을 노후 증상을 파악하였다.

이로써 본 연구의 목적인 주택 개선 체크리스트 개발을 위해 주택 개선 유형을 도출하고 주거환경 개선 체크리스트를 도출하였다.

2. 연구방법

가. 이론적 고찰

1) 농촌마을의 개량 데이터 파악

농촌에서 대표적으로 나타나는 주거 환경 개량 데이터 파악을 위해 2008~2018년도까지 약 10년간 진행했던 집고쳐주기 봉사활동 개선사례 3,425가구²⁾를 대상으로 확인할 결과, 기타(44.8%)를 제외하고 도배 및 장판(16.4%)>화

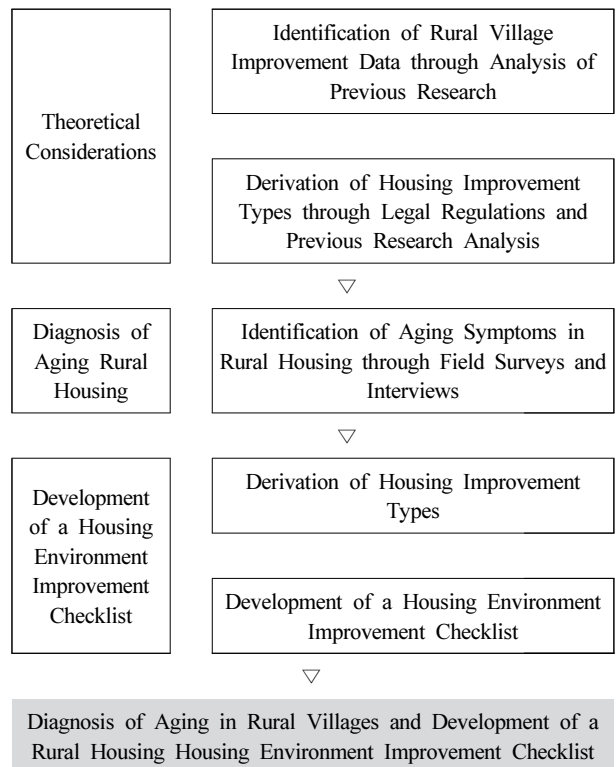


Figure 1. Flow Chart

장실(11.5%)>지붕(9.2%)>부엌(9.1%)>단열(4.4%)>누수·방수(2.3%), 난방(2.3%)의 순서로 나타났다(Table 1).

또한 본 연구에서도 개선 항목별 빈도를 조사하기 위해 2022년 7월부터 8월까지 약 60일간 농촌주택 1,058개소³⁾를 대상으로 현장조사를 진행한 결과, 기둥, 기단, 기초, 창호공사 등을 포함한 기타(24.8%)를 제외하고 도배(18.4%)>단열(14.8%)>화장실(11.7%)>지붕(8.1%)>누수·방수(7.8%)>부엌(3.7%)의 순서로 나타났다.

즉, 농촌 주택 개량 공정 및 공간에 대한 항목 3,048건을 분류한 결과 가장 많은 비율의 주택 개선 사항은 도배 및 장판 교체에 해당하고 635건인 것으로 나타났다. 이는 주택 개량 항목은 실질적으로 주택 전반에 대한 개·보수보다

는 벽체 마감(미장) 재료나 바닥재의 교체가 주된 항목으로 주택의 생명유지를 위한 복합적인 개선보다는 단순한 작업에 그치는 상황인 것으로 판단되었다.

2) 주택 개선 유형 도출

국내외 주거환경 개선을 위한 지표 항목과 선행연구에서의 도시 및 농촌마을 주거공간 리모델링, 개선 관련 평가항목을 분석해본 결과, 안전성, 경관성, 생활환경성 항목으로 나뉘었다. 안전성은 자연재해 등 재난으로 인한 위험에 대비하기 위하여 설정되어 있으며 일상생활에 적용되는 구조체 기울어짐 등에 관련한 항목에 대해서도 다루고 있었다(Kim et al., 2023; Kim et al., 2013; Oh, 2008). 경관성은 건축물의 재료나 마감 등 미관적으로 쾌적함을 느끼는 부분과 관련된 항목이 주를 이루었다(Kim et al., 2023; Kim et al., 2013; RDA, 2004; Wakayama Prefecture, 2022). 마지막으로 생활환경성 항목은 지속가능한 주거환경을 유지할 수 있도록 하는 항목으로 물리적인 환경으로부터 야기되는 건강, 생활환경과 관련이 있었다(Kim et al., 2023; Kim et al., 2013; Oh, 2008; RDA, 2004; MOLIT, 2023; Wakayama Prefecture, 2022)

이외에도 건축물과 관련된 에너지 측면의 친환경성 항목(RDA, 2004)이나 화재안전에 대한 내용을 주된 항목(Seoul, 2021)으로 설정한 선행연구도 나타나고 있었다. 그러나 본 연구에서는 농촌주택에 더욱 적합하고 주거 환경의 질을 개선할 수 있는 항목을 설정하고자 한다. 따라서 안전성, 경관성, 생활환경성이라는 세 가지 주요 항목을 중심으로 연구를 진행하고자 한다.

안전성은 주택 내부 및 외부 구조체와 관련이 있으며, 벽, 바닥, 지붕 등과 같은 주택의 기본 구조물의 안전성을 의미한다. 안전성은 주거환경에서 가장 중요한 측면 중 하나로, 주택이 거주자들에게 안전하고 건전한 환경을 제공하는지를 평가하는 중요한 요소로 적용될 수 있다. 따라서 안전성의 개선은 구조물의 안전을 보장하고 잠재적인 위험을 제거하는 데 중요한 요인이다.

경관성은 주택뿐만 아니라 주택을 둘러싼 주변 환경의 미관적 측면을 나타내며, 주택 경관, 마을 경관 등을 고려하고 있다. 이는 시각적으로 매력적인 주거 환경을 유지하고 만드는 데 관련이 있으며, 경관성이 높을수록 주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있다.

생활환경성은 주거 생활 자체에 관련된 항목으로, 주거 환경 내에서의 일상 생활 및 생활 편의에 영향을 미치는 다양한 측면을 포함하고 있다. 이는 주거 공간의 실용성, 편의 시설, 청결성, 조명, 소음 관리, 쓰레기 처리 등과 관

Table 1. Housing improvement items identified through prior research

Data		This Study	'08~'18 Housing Improvement Data	Total
Work Section	Waterproofing	83 (7.8%)	45 (2.3%)	128 (4.2%)
	Heating	-	45 (2.3%)	45 (1.5%)
	Insulation	157 (14.8%)	87 (4.4%)	244 (8.0%)
	Wallpapering	195 (18.4%)	327 (16.4%)	635 (21.0%)
	Flooring	113 (10.7%)		
Space	Kitchen	39 (3.7%)	182 (9.1%)	221 (7.2%)
	Roof	86 (8.1%)	183 (9.2%)	269 (8.8%)
	W/C	124 (11.7%)	229 (11.5%)	353 (11.6%)
Etc	Pillar, Beam, Foundation, Window..	261 (24.8%)	892 (44.8%)	1,153 (37.7%)
Total		1,058 (100%)	1,990 (100%)	3,048 (100%)

2) 다솜동지복지재단은 민간후원과 정부지원을 토대로 건축 전공 교수와 대학생, 공공기관 및 민간의 자원봉사활동을 주축으로 2008년부터 「희망 가(家)꾸기 운동-농어촌 집 고쳐주기 사업」을 추진하고 있다(<https://dasomhouse.kr/index.php?mid=welcme>_2023).

3) 2022년 농촌 집 고쳐주기 봉사활동 사업이 적용된 대상지임.

Table 2. Deriving housing improvement items

Researcher		House Improvement Factors					
Kim et al (2023)		Safety		Amenity		Living Environment Quality	Safety Safety, Structure, Building Fundamentals, Structural Safety, Safety Hazards
Kim et al(b) (2013)		Safety	Convenience	Amenity	Sustainability		
Oh (2008)		Safety	Convenience	Amenity	Health	Sustainability	
RDA (2004)		Structure	Function	Amenity	Environment	Energy Performance	Amenity Amenity, Building Finishes and Equipment Aging, Sanitary Hazards
MOLIT	Vacant Houses (2021)	Building Fundamentals		Deterioration in Old Age		Hazardous Elements	
	Reconstruction (2023)	Structural Safety		Building Finishes and Equipment Aging		Residential Environment	
Seoul Hanok Policy Division (2021)		Structural Safety		Fire Safety		Energy Performance	Living Environment Living Environment Quality, Convenience, Health, Function, Environment, Energy Performance, Living Environment Impairments
Wakayama Prefecture (2022)		Safety Hazards	Sanitary Hazards	Aesthetic Impairments	Living Environment Impairments		

련이 있다. 생활환경성은 주민들의 편안함과 품질을 개선하는 데 중요한 역할을 하고 있다.

이러한 세 가지 측면은 주거환경의 품질을 평가하고 개선하기 위해 중요한 항목으로, 주거환경을 더 안전하고 아름다운 곳으로 만들고, 주민의 편의성과 만족도를 향상시키기 위해 고려되어야 하는 것으로 도출되었다(Table 2).

III. 분석 및 결과

1. 농촌주택 노후 진단

가. 농촌주택 노후 증상 파악

농촌마을 노후를 파악하기 위해 공간적 범위로는 농촌 집 고쳐주기 봉사활동 등 주택 개선이 적용된 마을을 대상으로 하여 충북 영동군 학산면의 A마을, 전북 남원시 대강면의 B마을, 전남 고흥군 봉래면의 C마을로 선정하였다. 시간적 범위로는 2023년 5월부터 6월까지 약 1개월에 걸쳐 농촌마을 및 주택 현장조사와 거주민 인터뷰 조사를 실시하였다(Table 3).

먼저 가구 형태를 살펴보면 A마을의 경우 1인 거주 형태가 56.0%로 가장 높게 나타났고, B마을은 1인 거주, 2인 거주 형태가 동일하게 43.5%로 높게 나타났다. C마을의 경우 A마을, B마을과 다르게 2인 거주 형태가 50.0%로 가장 높게 나타났다. 세 개 마을 전체적으로는 1

Table 3. General status of villages

Div	A Village	B Village	C Village
Location	Yeongdong-Gun, Chungcheongbuk-do	Namwon City, Jeollabuk-do	Goheung -Gun, Jeollanam-do
Population	39	41	85
Number of Houses	25	23	50
Aging Rate ⁴⁾	60.0%	56.5%	80.0%

인 거주 가구와 2인 거주 가구가 동일하게 44.9%로 분포되어 있었다.

주택의 건축 연대는 세 개 마을 모두 31년 이상된 노후 주택이 50%를 훨씬 넘는 수치를 보였다. 이는 농촌의 30년 이상 노후주택이 30%를 넘는 수치를 보인다는 통계자료(Han, 2019)에 반증하는 자료로 적용될 수 있었다. 거주 기간 역시 마찬가지로 31년 이상 거주 비율이 60%가 넘는 수치를 보였다. 이는 농촌마을의 주택이 모두 노후화가 심각할 뿐만 아니라 거주한 기간 역시 오래되었기 때문에 주택 개선이 시급한 것으로 해석할 수 있었다(Table 4).

주택의 수리 희망사항으로 가장 높은 비율을 차지한 항목은 누수로 인한 개선으로 나타났다. C마을에서 주로 높게 나타났는데 마당의 물이 빠지지 않는다거나, 천장이나

4) 전체 주택 대비 30년 이상 노후 주택 개소수.

Table 4. General Housing Status by Village

Div	A village	B village	C village	Total	Mean
Household					
One person	14 (56.0%)	10 (43.5%)	20 (40.0%)	44 (44.9%)	14.7
Two people	9 (36.0%)	10 (43.5%)	25 (50.0%)	44 (44.9%)	14.7
Three people	1 (4.0%)	1 (4.3%)	5 (10.0%)	7 (7.1%)	2.3
Four people	1 (4.0%)	2 (8.7%)	-	3 (3.1%)	1
Five or more	-	-	-	-	0
Total	25 (100%)	23 (100%)	50 (100%)	98 (100%)	-
Construction Date(YEAR)					
Less than 10	-	2 (8.7%)	5 (10.0%)	7 (7.1%)	2.3
10-20	4 (16.0%)	5 (21.7%)	-	9 (9.2%)	3
20-30	6 (24.0%)	3 (13.0%)	5 (10.0%)	14 (14.3%)	4.7
Over 30	15 (60.0%)	13 (56.5%)	40 (80.0%)	68 (69.4%)	23
Total	25 (100%)	23 (100%)	50 (100%)	98 (100%)	-
Residency Period(YEAR)					
Less than 10	1 (4.0%)	1 (4.3%)	5 (10.0%)	7 (7.1%)	2.3
10-20	3 (12.0%)	2 (8.7%)	-	5 (5.1%)	1.7
20-30	5 (20.0%)	1 (4.3%)	1 (2.0%)	7 (7.1%)	2.3
Over 30	16 (64.0%)	19 (82.6%)	44 (88.0%)	79 (80.6%)	26
Total	25 (100%)	23 (100%)	50 (100%)	98 (100%)	-

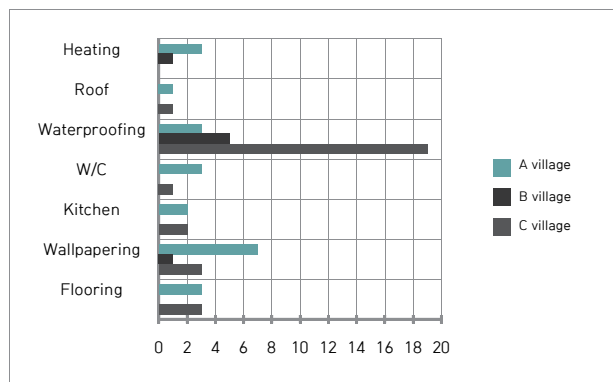


Figure 2. Village-specific Housing Repair Preferences

Table 5. General Village Status

Div	A Village	B Village	C Village
Leakage			
Mold			
Draft			
Cracks			
Etc			

처마의 균열로 인한 것으로 조사되었다. 그 다음으로는 도배(7), 장판(3) 순서로 선행연구로 분석했던 농촌 집고쳐주기 봉사활동 데이터('08~'18)와 비슷한 양상을 보였다. 또한 상위 항목 외에 창호(2), 벽 철거, 타일, 천장(4), 처마(2), 물받이, 창호, 균열, 마당 배수 등에 대한 주택 개선을 희망하는 것으로 나타났다.

현장조사 결과 주택 노후 증상을 Table 5와 같이 파악하였다. 농촌주택은 특성상 구조가 목구조, 콘크리트조, 조적조 등 증축되고 복합된 상태가 많으므로 구조별 진단이 필요한 것으로 나타났다. 또한 지붕, 벽체, 창호 등 공간별로 증상의 양상과 그 원인이 다르게 나타나고 있었다.

나. 노후 증상별 원인 도출

현장조사에서 주로 나타난 증상과 그 원인에 대해 사례를 분석한 결과, 누수의 경우 열화로 인한 균열 현상과 창호 주위 실링의 노후화 등 시공불량인 상태가 높게 나타났다. 또한 습기로 인한 곰팡이의 경우 누수와도 연관이 되어 있고 실내습도가 높은 경우나 벽이나 바닥의 표면온도가 낮은 경우, 여름철이나 장마철에 고온다습한 환경에서 환기가 잘 이뤄지지 않는 경우로 나타났다. 따라서 주로 누수 증상이 발생하는 공간은 A 마을, B 마을의 경우 천장, C 마을은 바닥으로 분류되며 증상 양상은 습기에 젖어 얼룩이 생긴 상태였다. 곰팡이 증상은 A 마을에서는 벽에서 흐른 물이 걸레받이와 바닥의 콘크리트에 방치되다가 곰팡이가 발생하는 현상이었고, B 마을은 A 마을과 이유는 같았지만

증상이 벽과 천장재에 발생한 것이 차이점이었다. C 마을의 경우 바닥재에 곰팡이가 발생한 것으로 확인되었다.

그리고 농촌주택에서 높은 빈도로 자주 언급되는 외풍 문제는 1980년대 이전에 지어진 목구조 형태의 한옥에서는 창호의 기밀성이 충족되지 않은 문제에서 비롯되었지만 1980-90년대에 신축된 시멘트블록 조적조나 콘크리트조 중에서는 자재별 에너지성능을 고려하지 않아 발생하는 문제로 나타나고 있었다.⁵⁾ A 마을의 경우 구조체인 벽체 일부가 마감이 되어있지 않은 상태로 불안정하게 노끈으로 처리하여 외풍의 문제가 심각한 상황이었다. B 마을의 경우 황토벽의 자재 일부가 탈락되어 있어 발생한 현상이었다. C 마을의 경우 뒷마루가 있는 주택에서 외풍 방지를 위해 주로 시행하는 증·개축 현상으로 나타났다.

또한 균열에 대해서는 농촌주택의 무분별한 증·개축으로 인하여 리모델링 시점에 전문성이 결여된 공사를 진행하여 부주의한 증축으로 인해 부동침하가 일어난 경우에 해당된다. 균열은 특히 복합적인 이유로 발생하는 경우가 많기 때문에 기능공이나 전문가의 판단이 필요한 상황이 발생하게 된다.

다. 관리주체별 가이드라인 절차

농촌 주택 개선 가이드라인도 규모와 증상에 따라 거주민이 직접 수선이 가능한 범위, 기능공 등 주택보수업자의 수선이 필요한 범위, 전문가의 진단이 필요한 범위를 나누어 제안할 필요가 있다.

거주자가 직접 수선 가능한 것은 간단하거나 일반인이 시행할 수 있는 정도의 사항으로 표면 오염, 미장 부분 탈락 정도로 구분될 수 있다. 또한 일정 규모 이상이거나 전문성이 필요한 사항으로 지붕 누수, 기둥 부식, 창호 끼임 등은 기능공의 수선이 필요한 것으로 구분할 수 있다. 건축사나 구조기술자 등의 전문가의 진단이 필요한 손상은 보 처짐, 기둥 가라앉음 또는 기울어짐, 지붕면 처짐의 현상으로 손상의 원인과 조치방법에 대해 종합적인 검토가 필요한 사항이 될 수 있다(Seoul, 2022).

본 연구에서는 주택 노후 증상에 따른 관리 주체별 수행 내용과 절차를 다음과 같이 제시하고자 한다(Figure 3).

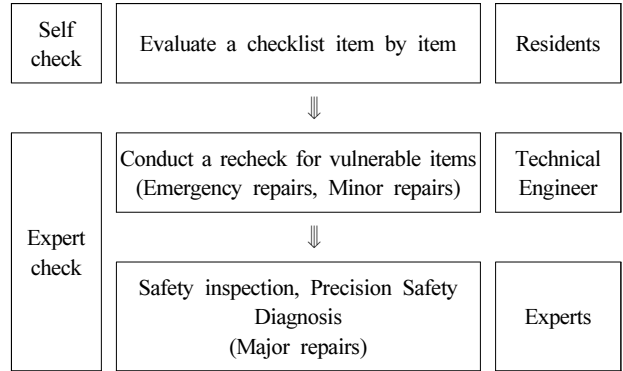


Figure 3. Housing Improvement Flow Chart

2. 체크리스트 항목 도출

가이드라인의 첫 단계인 주민 스스로 자가진단이 가능한 체크리스트 항목을 도출해보면 다음과 같다. 먼저, 농촌주택의 부위별 균열, 탈락 등의 점검항목에 대해 ‘없다(양호)’, ‘있다(불량)’, ‘발생(견) 시기’, ‘유형’, ‘크기’, ‘위치’, ‘상태’, ‘조치내용’ 등을 포함하여 작성해야 한다.

주택 구조 및 안전에 대한 항목으로는 구조적 결함, 지붕 상태, 창문과 문의 누수 여부, 화재 안전, 전기 시스템 안전성, 가스 시스템 안전성으로 구성될 수 있다. 난방 시스템에 대한 항목으로는 보일러 상태 및 효율성, 난방 시스템 작동 여부, 온수 공급 시스템, 단열 및 절연 여부로 구성될 수 있다. 배수 및 위생의 항목으로는 배수 시스템 상태, 화장실 및 욕실 청결, 수도 시스템 상태 및 수압, 급수 및 하수관의 누수 여부를 체크할 수 있다.

주택 내부에 해당하는 체크리스트 항목은 다음과 같이 정리할 수 있다. 벽지 상태(균열, 습기), 바닥재 상태(변형, 마모), 천장재 상태(누수, 변색), 조명 및 전기 시설, 여닫이 및 미서기 작동 여부, 창호지 훼손 여부로 구성될 수 있다. 주방에서의 항목은 싱크대 등 주방 시설 상태, 가전제품 작동 여부(냉장고, 전자레인지, 가스레인지), 가스 및 전기 연결 상태로 구성될 수 있다.

경관성과 관련된 주택 외부 시설로는 정원 및 마당 정비, 외벽 상태(도색, 부식), 차고 상태로 구성될 수 있다.

또한 여름철 복사열로 인한 기와 파손, 장마철 마당 패임, 가을철 낙엽으로 인한 배수 홈통 막힘, 겨울철 동파로 인한 기단석 파열 여부 등 기후변화로 인한 주택 내·외부 항목 점검도 필요할 것이다.

이러한 체크리스트를 활용하여 주택 개선 및 유지보수 계획을 수립하고, 주택 상태를 주기적으로 모니터링하여 안전하고 편안한 농촌 주택을 유지할 수 있다.

5) 건축법 시행규칙에 의하면 ‘79년 9월에 벽체 단열기준과 창설치기준이 신설되었고 ’87년 7월에 에너지절약계획서 기준이 신설되었다. 하지만 ’01년 1월 건축물 설비기준 관련 법규가 신설되기 전까지 단열기준은 강화되지 않은 것을 알 수 있다(이종성, 2022).

Table 6. Analysis of Interconnection between Symptoms of Aging and Housing Improvement Items

Div	Causes and Symptoms	S	A	L
Leakage	Ground subsidence	◎	◎	-
	Cracks due to thermal expansion	◎	◎	-
	Deterioration of seals around windows	-	◎	○
	Construction defects	◎	○	-
	(Tiled Roof) Cracks or damage due to freezing or aging, causing water to leak through the roof tiles or gaps (Flat Roof) Poor installation of drainage drains, parapets, or waterproofing gutters	◎	○	-
	Damaged seals around windows and the entry of cable TV wires	○	◎	○
	Space Columns(Wooden Structure), Roof, Walls, Ceiling, etc.			
Mold	High indoor humidity	○	-	◎
	Low surface temperature of walls or floors	○	-	◎
	Inadequate ventilation in hot and humid external environments during the summer	○	-	◎
	Condensation on walls due to decreased insulation during the winter	○	-	◎
	High moisture penetration due to extensive contact with the ground	○	-	◎
	Poor ventilation due to overheating or excessive expansion	○	-	◎
	Orientation	-	-	◎
	Potential water ingress around the roof and window frames	○	-	◎
Space Interior Walls, Ceiling, Flooring, etc.				
Draft	Lack of consideration for energy performance of materials at the time of construction	-	-	◎
	Poor-quality materials	-	-	◎
	Low construction skills	-	-	◎
	Cracks due to aging	◎	○	◎
	Deterioration of finishing materials and heat insulation	-	-	◎
	Use of thin and lightweight low-quality insulation materials	-	-	◎
	Use of materials with high thermal conductivity (aluminum, single-glazed windows, etc.)	-	-	◎
	Damaged seals around windows and cable TV wire entry	○	-	◎
Space Exterior Walls, Porch, Windows, etc.				
Cracks	Inadequate reinforcement or insufficient reinforcement during remodeling	◎	○	◎
	Ground subsidence due to nearby excavation work	◎	○	◎
	Subsidence due to careless expansion work	◎	○	◎
	Removal of large trees in the vicinity	◎	○	◎
	Imbalance in the wall structure due to openings	◎	○	-
	Non-uniform placement of openings	-	○	-
	Reduced adhesion of mortar and bricks	◎	-	◎
Space Columns, Flooring, Exterior Walls, Interior Walls, Roof, etc.				

◎: High Related, ○: Related

IV. 결 론

본 연구는 농촌의 특성을 반영하여 주택별 노후 증상에 대해 파악하고 이에 대한 체크리스트 항목과 그 유형을 제시하는 것을 목표로 하였다. 주택 개선 방향에 대해 문헌 분석을 진행하고 농촌 주택 개선이 진행된 세 개 마을을 대상으로 현장조사 및 인터뷰를 통해 노후 증상으로 주로

나타나는 누수, 곰팡이, 외풍, 균열에 대해 관리주체별 체크리스트 사항으로 도출된 결과는 다음과 같다.

1. 농촌주택은 30년 이상으로 오래된 노후주택 비율이 높은 편이다. 대부분 목조주택을 개조해서 사용하고, 창고 등 부속건물에서는 블록조가 있는 경우가 있다. 목조주택과 블록조 건물은 벽지와 목재의 박

락, 페인트의 박리, 곰팡이 등 생활환경성 측면에서의 문제와 균열, 기동 기울음 등의 안전성에 대한 문제가 있었으며, 이들은 누수, 외풍 등의 문제를 야기하였다. 이러한 문제는 사전에 민감하게 조치한다면 큰 문제를 예방할 수 있는 것들이다. 따라서 이를 위해 거주민이 쉽게 접근 가능한 가이드라인을 제작하고자 하였다. 작업의 범위와 난이도에 따라 거주민(일반인)의 영역과 전문가의 영역을 구분하고 판단할 수 있는 기준을 마련하고자 하였다.

2. 대표적인 노후 증상으로는 누수, 곰팡이, 외풍, 균열로 나타났다. 이는 불량자재를 사용했거나 건축시공 단계에서의 날림공사로 인해 발생하는 증상도 있지만, 여름철이나 장마철에 고온다습한 환경에서 환기가 잘 이뤄지지 않는 등 생활습관에서 야기된 문제도 나타났다.
3. 따라서, 농촌주민이 평상시 실천할 수 있는 간단한 수선 및 유지관리 방안에 대해 제시하면 곰팡이는 실내 습도가 높거나 고온다습한 외부 환경인 여름철에 발생하기 쉽고 무분별한 증축으로 인해 환기가 잘 되지 않아서 이를 해결하기 위해 벽이나 바닥의 표면온도를 높이는 것이 필요하다. 또한 환기를 자주 실시하거나 자재의 단열성을 높이는 것도 방법이 될 수 있다. 또한 외풍의 경우 전선의 인입이나 실링이 파손되어 발생하기 때문에 이를 해결하는 것이 중요할 수 있다.

위와 같이 노후증상의 원인을 파악하고 적절한 조치를 취했다라도 주택의 상태를 지속적으로 확인하여 전문가의 진단을 거치는 것은 주택의 수명을 늘리는 것과 동시에 안전사고를 예방하기 위함에도 큰 의의가 있다. 하지만 농촌주민의 주거환경 개선 의지에 대해 파악하지 못하였고 양적 데이터를 적절히 확보하지 못했기 때문에 추후에 좀 더 다양한 농촌 마을 주민을 대상으로 주택의 노후 증상에 대한 정보를 분석해야 할 필요가 있다.

이 논문은 농촌진흥청 농업과학기술연구사업의 지원을 받아 수행되었음(과제번호 : PJ01561503, 과제명 : 농촌공간의 특성 및 구조에 따른 맞춤형 공간관리기술 개발(3공동)).

References

1. Cho, E. S., 2023, A Study on the Design Process for Color Landscape Improvement -Focusing on Rural Villages,

Doctoral dissertation, Myongji University, Seoul.

2. Chung, K. H., 2013, A Study on Characteristics of House Repairs for Weak Class in Rural, Journal of the Korean institute of rural architecture, 15(4), 17-24.
3. Han W. J., 2019.3.8., “Over 30% of Rural Homes Aged 30 Years or Older”, IKP Newspaper, <https://www.ikpnews.net/news/articleView.html?idxno=36960>
4. Jeon, Y. H., Shin, D. S., 2013, A Suitability Analysis on the legal standards of the Rural Housing Standard Plans, Journal of the Korean institute of rural architecture, 15(4), 1-8.
5. Joo, D. K., Jeong, D. S., Yun, Y. W., and Bae, W. K., 2013, The changing characteristics of Material and Structure of Rural Housing in the aspect of Period and Region, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 14(12), 6504-6513.
6. Kim Y. G., Kim S. B., Nam H. K., and Choi J. Y., 2023, A Study on the Derivation of Rating Indicators according to the Actual Conditions of Vacant Houses in Rural Areas. Journal of Korean Society of Rural Planning, 29(2), 101-111.
7. Kim, H. B., 2020, A Study on the Environmental Characteristics of Residential Environment Improvement Project in Jangheung-gun, The journal of Humanities and Social science, 99-107.
8. Kim, H. L., Lim, C. S., Kim S. B., Kim E. J., and Hong, K. W., 2013, A Study on the Improvement Related with the House Remodeling Support Program for Underprivileged Group in Rural Area, Journal of Korean Society of Rural Planning, 75-91.
9. Kim, H. W., 2021, Seoul Hanok : Hanok Maintenance Manual, Seoul Hanok Policy Division.
10. Kim, S. J., 2016, Introduction of Minimum Housing Standards in Rural Areas (MAFRA).
11. Lee H. Y., 2018.10.12., “Across the nation, there are 243,692 aging homes that are over 30 years old.”, Economy talk News, <https://www.economytalk.kr/news/articleView.html?idxno=170823>
12. Lee, J. S., 2022, An establishment on the activating and sustainable strategies for the green remodeling of existing apartment housings, Land & Housing Research Institute, Korea Land & Housing Corporation.
13. Lee, J. S., Kim, T. H., Um, K. T., Hwang, I. T. and Kim, B.J., 2022, An establishment on the activating and sustainable strategies for the green remodeling of

- existing apartment housings, Land & Housing Research Institute (LHRI), Korea Land & Housing Corporation (LH), 142.
14. Ministry of Land, Infrastructure and Transport. (MOLIT), 2021, Guidelines for Handling of Vacant Home Improvement.
 15. Ministry of Land, Infrastructure and Transport. (MOLIT), 2023, Safety Evaluation Criteria for House Reconstruction Judgment.
 16. Oh, Y. J., 2008, A Performance Evaluation on the Residential Environment of New-Town before and after its Clearance Development, Mater's Degree. Myungji University.
 17. Park, S. H., 2019, Korea's Rural Development Strategy (KREI).
 18. Rural Development Administration (RDA), 2023, 2022 Survey on rural well-being.
 19. Rural Development Administration. (RDA), 2004, A Guidebook for Remodeling Rural Houses.
 20. Seoul., 2012, Easy-to-Understand Home Repair Manual, Seoul Metropolitan Government Housing Policy Division.
 21. Seoul, 2021, Small-Scale Aging Building Renovation and Strengthening Manual, Seoul Metropolitan Government Housing Policy Division.
 22. Shin, C. H., Kim, J. B., 2019, Measures to activate Hanok in farming village housing improvement project to form local identity. AURI
 23. Suh, B. R., Kim, S. M. and Heo, Y. C., 2022, A Qualitative Study on the Problems and Policy Suggestions of Housing Renovation Programs for the Elderly in Rural Areas, Journal of Social Science 33(2), 193-212.
 24. Sung, J. I., Kim, Y. D., 2014, A Study on the Rural Residential Policy and its Strategies in Response to Changes in Rural Settlements, Korea's Rural Development Strategy (KREI).
 25. Wakayama Prefecture., 2022, Wakayama Prefecture Specific Vacant House Judgment Criteria.
 26. Yoo D. W., Lee T. G., 2021, Hygrothermal Performance Improvement Plan of Standard Model for Rural Housing and Wooden Housing, Journal of the Korean institute of rural architecture, 23(4), 63-71.

-
- Received 10 November 2023
 - Accepted 16 November 2023