

전라남도 농촌한옥의 거주성 평가에 관한 연구

A Study on the POE(Post Occupancy Evaluation) of Rural Han-ok

이 창 재 * 최 일 ** 박 성 진***
Lee, Chang-Jae Choi, Il Park, Sung-Jin

Abstract

This study examined the trend of floor space characteristics, size characteristics and modeling characteristics so as to evaluate the satisfactory level of subjects living in Hanok. By doing so, the type of Hanok was classified into 5 groups. The satisfactory level was evaluated after the subjects resided in Hanok based on each type of housing. In the satisfactory level investigation, which was conducted after the residence, the overall satisfactory level on Hanok showed to be high. In the evaluation on the residence scale, positive results were generally achieved regarding 'full size of residence', 'number of rooms compared to residence size', 'size of living room', etc. The indoor environment of residence evaluation mainly showed positive results regarding 'ventilation', but most subjects were unsatisfied in regard to 'heating', 'noise', 'lighting', etc. In the behavioral factor evaluation of residents, positive results were gained regarding 'health', but comparatively negative results showed based on items of 'construction expense', 'burden of maintenance expense', 'investment value', etc. After analyzing the influential factors on the overall satisfactory level, results showed that 'dust inflow' of the physical site environment evaluation, 'size of living room' of the residence size evaluation, 'heating' of the residence indoor environment evaluation, and 'burden of maintenance expense' in the behavioral factor evaluation significantly influences the overall satisfactory level.

Keywords : Han-ok, Rural, POE, Housing
주요어 : 한옥, 농촌, 거주 후 평가, 주거

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

전라남도에서는 정주환경을 개선하고 관광산업을 활성화시키기 위한 목적으로 한옥건설을 적극적으로 지원하고 하고 있다.

서울 및 전주 등에서도 유사한 정책을 수립하고 한옥육성을 추진 있는데 전라남도의 한옥은 도시한옥의 한옥보존지구설정 및 지구단위계획에 의한 육성정책과는 달리 전라남도 전체에 한옥신축을 촉진하는 포괄적 보급정책을 펼치고 있다. 이러한 적극적인 정책으로 한옥마을조성이 활발히 진행되고 있는 실정이다.¹⁾

전라남도 한옥의 특성은 한옥 고유의 외관과 구조를 유지하면서 현대생활에 맞는 내부구조로 갖추도록 하고

* 정회원(주저자), 한국건설기술연구원, 건축학박사
** 정회원(교신저자), 목포대학교 교수, 공학박사
*** 정회원, 조선대학교 겸임교수, 공학박사

본 연구는 이창재의 박사학위 논문을 수정·보완하였고 2012년 한국주거학회 춘계학술발표대회에 발표된 내용을 수정·보완하였음.

1) 이창재(2010), 보급형 농촌한옥의 평면특성 분석 및 거주성 분석 연구, 목포대학교 박사논문, p37

있다. 그러나 현재 건립되고 있는 한옥은 거주자의 요구 및 농촌주거의 특성에 대응할 수 있는 공간구성이 반영되어 있지 않아 사용자들에게 불편함을 초래하고 있다.²⁾ 이러한 문제점들을 해결하기 위해서는 현재 전라남도의 농촌에 한옥 건립시 거주자 의식분석에 기초한 한옥설계, 시공, 재료 등의 선택이 필요하다고 할 것이다. 따라서 본 연구는 2009년부터 전라남도 한옥지원 정책에 의해 보급된 한옥거주자의 만족도를 분석하고 문제점 및 개선점을 분석하여 향후 농촌한옥의 보급 활성화에 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 선행 연구(전라남도 한옥보존마을 및 행복마을 한옥의 평면유형에 관한 연구, 2010)에서 진행된 유형별 한옥거주자를 대상으로 설문을 실시하였다.

신뢰성을 높이기 위해 조사대상지를 직접 방문하였고, 대표거주자에게 개별면담조사방식으로 총 86부의 설문을 배포하여 설문거부 및 불성실한 답변을 제외하고 61부의

2) 최일·이창재(2013), 전라남도 농촌한옥의 규모특성에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제15권 1호, p79, 인용

설문을 수거하였다. 설문은 크게 거주자들의 인문·사회적 특성과 거주 후 평가로 나누어 졌으며, 구체적인 조사내용을 살펴보면 인문·사회적 특성, 거주자 전체만족도, 규모에 대한 평가, 실내 환경평가, 거주자의 행태인자평가, 거주자의 기능적 인자평가, 대지의 물리적 환경평가, 주거의 시공 상태평가 등으로 나누어 조사되었다.

Table 1. Post Occupancy Evaluation questionnaire

구분	항목	세부항목
거주 후 만족도평가	인문·사회적 특성 조사	성별, 연령, 가족형태, 직업, 주거이용형태
	전체만족도 평가	현재거주하고 있는 한옥에 대한 전체 만족도
	규모 평가	주택규모대비 실의 수, 거실규모, 주방규모, 천장노출
	실내 환경 평가	환기, 채광, 난방, 소음
	거주자의 행태인자 평가	유지비부담, 건강, 투자가치, 건축비
	거주자의 기능적 인자 평가	합리적 평면구성, 생활수납공간, 농자재 수납공간
	대지의 물리적 환경평가	면지유입, 건물 향, 조정상태
	주거의 시공 상태 평가	외부마감재 시공 상태, 내부마감재 시공 상태

2. 이론적 고찰

2.1 평가항목 설정

본 연구에서는 설정한 평가항목들의 경우 쾌적성과 관련하여서는 실내 환경평가와 대지의 물리적 환경평가, 편의성과 관련하여서는 거주자의 기능적 인자평가, 안정성과 관련하여서는 거주자의 행태인자평가 그리고 추가적으로 농촌이라는 지역적 특성에 의한 사회성이 반영된 주거의 규모에 대한 평가와 제품의 품질과 관련하여 거주자의 정성적인 측면의 시공 상태 평가로 구분하여 평가세부항목을 구성하여 농촌한옥의 주거환경평가를 진행하였다.

2.2. 전라남도 보급형 한옥지원 및 건립현황

전라남도에서는 2006년 9월부터 한옥지원조례 시행규칙을 통해 보조금 및 융자금 지원을 하고 있다. 한옥신·개축시에는 한옥보존시범 마을내에서는 2천만원까지 보조금 지원을 하며, 3천만원까지 융자금 지원을 하고 있다. 한옥의 대수선시에는 1천5백만원까지 보조금을 지원하고 2천만원까지 융자금을 지원한다. 한옥의 외관 수선시에는 1천만원 보조금을 지원하며 1천만원 융자금을 차등 지원하고 있다.³⁾ 서울 및 전주 등에서도 유사한 제도를 운영하며 한옥육성 정책을 펴고 있는데 전라남도는 타 지역의 도시한옥의 한옥보존지구설정 및 지구단위계획에 의한 육성정책과는 달리 기존의 한옥지역들을 보존하고 진흥시키는 것이 아니라 전라남도 전체에 한옥신축

을 촉진하는 포괄적 보급정책을 펼치고 있다고 할 수 있다.⁴⁾

전라남도의 한옥건축기준은 부지조성 및 배치, 평면구성, 기초, 지붕, 보, 서까래, 벽체, 지붕, 창호, 전기공사, 부속채, 담장, 대문 등에 기준을 정하여 전통형식 및 외장적 요소를 도입하면서도 한옥보급을 위해 유연한 기준으로 도민들의 참여를 유도하고 있다.⁵⁾

전라남도는 기존마을 정비형 및 신규단지 조성형으로 2013년 7월 기준 135개 마을이 조성되었고 완공된 한옥은 962이 완공되었다.



Figure 1. Distribution Hanok Village(Jeollanam-do)

3. 전라남도 한옥의 평면구성 및 특성⁶⁾

몸체형태 및 방, 거실, 주방 등의 주요 실들의 위상적 특성을 기준으로 평면유형을 유형-I, 유형-II, 유형-III, 유형-IV, 유형-V로 표 2와 같이 분류하였다.

분류된 유형들의 비율을 보면 유형-II가 38.1%의 비율로 가장 높은 비율을 보였으며 유형-V가 27.6%, 유형-I이 21.0%, 유형-III이 7.6%, 유형-IV가 5.7%의 비율 순으로 나타나 전라남도 행복마을 한옥의 유형은 거실을 중앙에 두고 양 옆으로 실들을 배치하는 형식인 유형-II가 가장 많은 분포를 보였다.

‘ㄱ’자형 평면인 유형-V와 호남의 전통적인 민가형식인 유형-I도 분포비율이 큰 것으로 나타났다.

유형들의 마을별 분포는 유형-I은 해남 매정마을에서 비율이 높았고, 유형-II는 전체 마을별로 넓게 분포하는 것으로 나타났는데 그 중에서도 무안 약실마을 비율이 크게 나타났다.

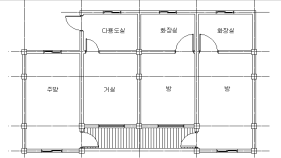
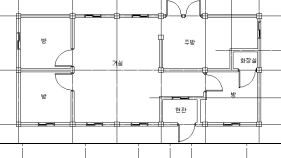

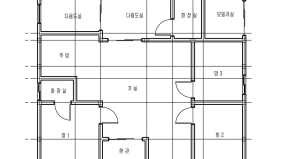
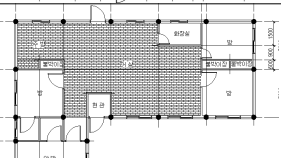
유형-III은 장흥 우산마을에서 많이 분포하였고, 유형-IV는 무안 복룡마을에서 비율이 높았고 유형-V는 영

3) 최일·이창재(2013), 전라남도 농촌한옥의 규모특성에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제15권 1호, p80

4) 이창재(2010), 보급형 농촌한옥의 평면특성 분석 및 거주 의식 분석 연구, 목포대학교 박사논문, p36-37
 5) 최일·이창재(2013), 전라남도 농촌한옥의 규모특성에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제15권 1호, p80
 6) 이창재·최일·김정규·유창균(2010), 전라남도 한옥보존마을 및 행복마을 한옥의 평면유형에 관한 연구, 한국주거학회논문집 21(호), 인용

암 구림마을에서 많이 분포하는 것으로 나타났다.

Table 2. Jeollanam-plane type of Hanok(Lee, C, 2010)

구분	평면	평면구성특성
유형-I		주방 및 방들이 일렬로 구성되어 전통적인 호남지역의 민가형식과 유사한 실배치 형태를 나타냄
유형-II		거실은 주거 중앙에 위치하고 양옆으로 주요실이 배치됨
유형-III		유형-II에서 변용되어 거실의 후면으로 주방 및 욕실, 다용도실 등이 배치되는 형태로 구성
유형-IV		유형-III형과 유사한 평면구성 형태를 보이는데 측면 칸수를 늘려 거실 및 방들의 면적을 확보하면서 부속실들의 공간도 확보
유형-V		몸체형태는 'ㄱ'자형으로 거실은 중앙 및 직교 부분에 위치하고 각 실 들을 측면 및 꺾인 부분에 배치하여 개방성을 확보

전체 건축면적⁷⁾은 66㎡에서 132㎡까지 다양하게 분포하는 것으로 나타났으며, 99㎡가 46.7%로 가장 높은 비율을 보였고, 89㎡가 21.0%, 79㎡가 16.2%, 109㎡가 6.7% 등으로 나타났다.

전라남도 한옥의 건축면적은 79㎡에서 99㎡가 주류를 이루는 것으로 분석되었는데 유지관리 및 건축비를 고려하여 건축된 결과라고 판단된다. 농촌인구는 대부분 1-2인 가구로 구성되어 비효율적으로 큰 한옥의 건립은 상대적으로 적은 것으로 판단된다. 거실의 면적은 유형-V가 평균 넓이가 가장 크게 나타났고, 유형-IV가 가장 작은 것으로 분석되었다. 유형-V는 꺾인 부분에 방을 배치함으로써 거실의 규모가 커지는 현상이 나타나는 것으로 판단된다. 유형-IV는 다용도실 및 보일러실 등의 부속실의 공간 확보를 위해 거실규모가 작아지는 것으로 나타났다. 주방의 면적은 분리형의 분포가 많은 유형-I이 가장 넓었고, 유형-IV가 가장 작은 것으로 나타났다.

7) 조사대상의 한옥의 건축면적은 유형마다 다양한 분포를 보여 구간설정을 위해 10㎡으로 분류함

건물 향은 대부분의 한옥이 남향으로 배치되었는데 남향이 아닌 향들은 자연지형 때문이거나 도로측에 맞추어서 건물을 배치한 경우들로 파악되었다.

Table 3. Building Area(Unit:㎡, py)

구분	건축면적							전체
	66 (20)	79 (24)	89 (27)	99 (30)	109 (33)	119 (36)	132 (40)	
유형-I	빈도	1	3	8	10	0	0	22
	유형 중 %	4.5%	13.6%	36.4%	45.5%	0.0%	0.0%	100.0%
유형-II	빈도	3	13	10	12	1	1	40
	유형 중 %	7.5%	32.5%	25.0%	30.0%	2.5%	2.5%	100.0%
유형-III	빈도	0	0	3	4	0	1	8
	유형 중 %	0.0%	0.0%	37.5%	50.0%	0.0%	12.5%	100.0%
유형-IV	빈도	0	0	0	1	2	3	6
	유형 중 %	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	33.3%	33.3%	100.0%
유형-V	빈도	0	1	1	22	4	1	29
	유형 중 %	0.0%	3.4%	3.4%	75.9%	13.8%	3.4%	100.0%

전라남도 한옥은 한옥시공 매뉴얼에서 3.3㎡당 510만원으로 제시하고 있다. 신축한옥의 3가지 유형으로 나누고 있는데 행복마을로 선정된 곳에서 대규모 한옥을 신축할 경우에는 450~600만원에 건립. 수공예장식의 개인 주문 주택 한옥은 550~700만원 신축, 요사채 규모의 붉은 부채를 사용한 한옥은 700~800만원에 신축 할 수 있다고 제시되어 있다.⁸⁾ 실제로 전라남도에 건립된 한옥의 3.3㎡당 건축비는 대부분 400~600만원 정도가 가장 많은 분포를 보이는 것으로 나타났다. 조사된 비율을 보면 유형-I과 유형-IV에서 높은 건축비를 사용한 것으로 파악되었다.

Table 4. building direction

구분	건물향				전체	
	남	남동	남서	북동		
유형-I	빈도	9	8	5	0	22
	유형 중 %	40.9%	36.4%	22.7%	0.0%	100.0%
유형-II	빈도	20	12	5	3	40
	유형 중 %	50.0%	30.0%	12.5%	7.5%	100.0%
유형-III	빈도	5	2	1	0	8
	유형 중 %	62.5%	25.0%	12.5%	0.0%	100.0%
유형-IV	빈도	2	3	1	0	6
	유형 중 %	33.3%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
유형-V	빈도	19	6	4	0	29
	유형 중 %	65.5%	20.7%	13.8%	0.0%	100.0%

Table 5. Building costs

구분	건축비(3.3㎡)				전체	
	300 -399	400 -499	500 -599	600 -699		
유형-I	빈도	0	2	4	5	11
	유형 중 %	0.0%	18.2%	36.4%	45.5%	100.0%
유형-II	빈도	2	13	7	4	26
	유형 중 %	7.7%	50.0%	26.9%	15.4%	100.0%
유형-III	빈도	1	1	1	0	3
	유형 중 %	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
유형-IV	빈도	0	0	3	1	4
	유형 중 %	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	100.0%
유형-V	빈도	1	7	6	2	16
	유형 중 %	6.3%	43.8%	37.5%	12.5%	100.0%

8) 국토교통부, 한옥기준 등 연구 요약보고서, 2009, p101

한옥의 난방에 영향을 주는 요소들은 난방방법, 벽체구조, 천장노출, 단열재 유형, 창호의 형태 등 다양한 인자들이 상호 연관되어 다양하게 나타난다. 본 연구에서는 한옥에서 전통적 의장효과를 위해 거실의 천장노출을 노출하는 부분과 내측 창의 창호지 사용여부, 벽체 구성에 단열재의 사용여부 등의 요소를 한옥의 난방 관련 요소로 기준으로 정하고 조사를 진행하였다.

Table 6. Heating-related factors

구분	거실천장노출		전체	벽체단열재		전체	내측 창호지		전체		
	노출	마감		사용	미사용		창호지	유리			
유형	유형-I	빈도	13	5	18	16	9	18	12	6	18
	유형-I	유형 중 %	72.2%	27.8%	100.0%	84.2%	15.8%	100.0%	66.7%	33.3%	100.0%
	유형-II	빈도	22	14	36	24	13	37	5	32	37
	유형-II	유형 중 %	61.1%	38.9%	100.0%	64.9%	35.1%	100.0%	13.5%	86.5%	100.0%
	유형-III	빈도	3	5	8	6	2	8	2	6	8
유형-III	유형 중 %	37.5%	62.5%	100.0%	75.0%	25.0%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%	
유형-IV	빈도	5	1	6	5	1	6	2	4	6	
유형-IV	유형 중 %	83.3%	16.7%	100.0%	83.3%	16.7%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	
유형-V	빈도	9	12	21	12	12	24	5	17	22	
유형-V	유형 중 %	42.9%	57.1%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	22.7%	77.3%	100.0%	

거실 천장의 노출은 유형-IV, 유형-I에서 높게 나타났고 벽체 단열재 사용비율은 유형-IV와 유형-III에서 높게 나타났으며 전통적인 의장 효과를 위해 유형-I에서 창호지 사용빈도가 높은 것으로 파악되었다.

Table 7. Yard of landscaping

구분		마당조경						전체	
		자연석	콜크리트(황토)	잔디	블럭	자갈및쇄석	미조성		
유형	유형-I	빈도	1	4	2	0	3	8	18
	유형-I	유형 중 %	5.6%	22.2%	11.1%	0.0%	16.7%	44.4%	100.0%
	유형-II	빈도	1	15	4	1	5	11	37
	유형-II	유형 중 %	2.7%	40.5%	10.8%	2.7%	13.5%	29.7%	100.0%
	유형-III	빈도	1	0	1	0	5	1	8
유형-III	유형 중 %	12.5%	0.0%	12.5%	0.0%	62.5%	12.5%	100.0%	
유형-IV	빈도	0	0	3	0	2	0	5	
유형-IV	유형 중 %	0.0%	0.0%	60.0%	0.0%	40.0%	0.0%	100.0%	
유형-V	빈도	0	6	5	0	9	3	23	
유형-V	유형 중 %	0.0%	26.1%	21.7%	0.0%	39.1%	13.0%	100.0%	

조사대상 한옥의 마당 조경은 대부분이 조성되지 않고 자연마당 그대로 사용되는 곳이 많았는데 특히 유형-I에서 미조성 사례의 빈도가 높았다. 또한 한옥의 뒷마당이 조성된 곳은 68.5%의 비율로 나타나 뒷마당의 활용도가 떨어지는 곳도 상당수 있는 것으로 파악되었다.

수납공간 확보를 위해서 주택의 다용도실 설치는 필수적이라고 할 수 있다. 특히 조사대상지는 농촌지역으로 농기구 및 농자재의 수납이 중요한데 다용도실 및 외부 창고가 설치되지 않고 대부분 마당에 비치하거나 컨테이너 박스 및 경량조립식 패널을 이용한 건축물을 구축하고 있는 상태인 것으로 나타났다. 이러한 현상은 한옥마

을의 경관을 크게 훼손하는 결과를 초래하고 있는 실정이다.

Table 8. Installation utility room

구분		다용도실 설치			전체	
		1개	2개	미설치		
유형	유형-I	빈도	1	0	21	22
	유형-I	유형 중 %	4.5%	0.0%	95.5%	100.0%
	유형-II	빈도	7	2	31	40
	유형-II	유형 중 %	17.5%	5.0%	77.5%	100.0%
	유형-III	빈도	3	2	3	8
유형-III	유형 중 %	37.5%	25.0%	37.5%	100.0%	
유형-IV	빈도	1	5	0	6	
유형-IV	유형 중 %	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	
유형-V	빈도	14	2	13	29	
유형-V	유형 중 %	48.3%	6.9%	44.8%	100.0%	

4. 거주 후 만족도 평가

4.1 인문·사회적 특성

설문 대상자들의 성별은 61명중 남자 72.1%, 여자 27.9%의 비율을 나타내어 성별은 대체로 남성이 높은 비율을 보였다. 조사대상자들의 연령은 20대에서 80대까지 분포하고 있으며, 그중에서도 50대와 60대가 가장 많은 분포를 차지하고 있는 것으로 분석되어 농촌지역의 고령화를 실감할 수 있었다.

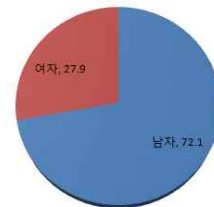


Figure 2. Gender

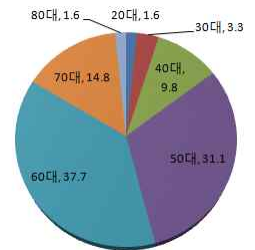


Figure 3. Ages

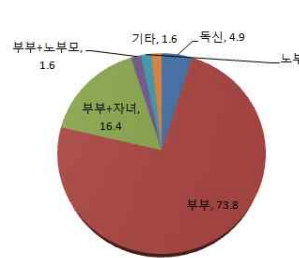


Figure 4. Family composition

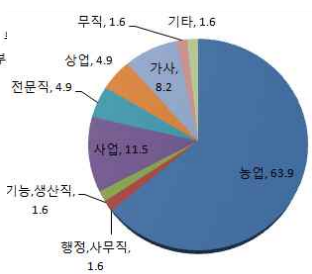


Figure 5. Job

가족형태를 묻는 항목에서 부부가 73.8%로 가장 높았고, 부부+자녀가 16.4%, 독신이 4.9%로 조사되었으며, 70% 이상이 한가옥당 1~2명이 생활하는 것으로 파악되어 거주인원이 적은 것으로 나타났다.

주거이용형태는 순수주거가 55.7%의 비율을 보였고, 주거+민박이 42.6%를 보였다. 거주자들은 민박을 희망하고 있었으나 서류절차 및 낯선 사람들과의 생활에 대해서 번거롭게 생각하는 경향들이 있었다.

4.2 거주자 전체만족도

조사대상 한옥에 대한 전체만족에서는 ‘매우그렇다’ 23.0%, ‘그렇다’ 63.9%, ‘그저그렇다’ 11.5%, ‘그렇지않다’ 1.6%로 조사되어 현재 거주자들은 현재 한옥에 대해서 대체로 만족하는 것으로 나타났다. 유형 중에서는 거실은 주거 중앙에 위치시키고 측면칸수를 늘려서 배면에 부속실들의 공간을 확보한 아파트 평명형태인 유형-IV가 가장 만족도 비율이 높은 것으로 나타났고, 유형-V가 가장 만족도가 낮은 것으로 분석되었다. 유형-V는 ‘ㄱ’자형 몸체형태로 꺾인 부분으로 인해서 공간 활용성 및 실내 환경 등에서 거주자들이 상대적으로 불만족하는 것으로 분석되었다.



Figure 6. Overall Satisfaction

4.3 규모 평가

‘주거의 전체규모’에 대한 만족도 평가에서는 전체규모가 상대적으로 작은 유형-I이 만족도 평균 4.18로 가장 높은 평가를 보였고, 유형-III에서 만족도 평균 3.33으로 낮은 평가를 보였다. 농촌지역의 한옥 거주자는 대부분 노인들로 구성되어 지고 거주인원도 1~2명으로 거주인원에 비해 비효율적으로 주거의 규모가 큰 것에는 불만족하는 것으로 분석되었다. ‘주택규모대비 실의 수’의 문항에서는 전체 유형에서는 만족도 평균 3.83로 긍정적인 평가를 보였다.



Figure 7. Number of rooms

유형 중에는 규모에 비해 방수가 많고 다용도실 및 보

일러실 등의 확보비율이 높은 유형-IV가 평균 4.6으로 가장 높은 평가를 보였고, 규모에 비해 다용도실 및 보일러실 확보 비율이 떨어지는 유형-V가 만족도 평균 3.38로 낮은 평가를 보였다.

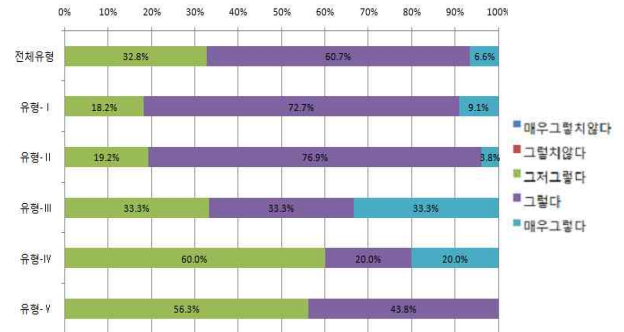


Figure 8. Living room area

‘거실규모’ 대한 문항에서는 전체 유형에서는 평균 3.85로 긍정적인 평가를 보였으며, 유형 중에서는 거실 평균면적이 중간정도인 유형-III이 가장 높은 평가를 보였고, 거실의 평균면적이 상대적으로 큰 유형-V에서 가장 낮은 평가를 보였다.

거주자들은 생활하기 적당한 거실규모를 선호하는 것으로 나타났다. ‘주방규모’ 대한 문항에서는 전체유형에서는 평균 3.33으로 전반적으로 부정적인 평가를 보였으며, 유형 중에서 거실과 주방이 분절형 비율이 높은 유형-IV가 상대적으로 긍정적인 평가를 보였고, 거실과 주방이 일체형 비율이 높은 유형-II가 가장 낮은 평가를 보였다. 주거의 거실과 주방의 공간구성에서는 분절형이 선호도가 높은 것으로 파악되었다.

‘천장 노출’ 문항에서는 대체적으로 부정적인 평가를 보였는데 천장의 목구조 노출 비율이 높은 유형-I에서 평가가 가장 낮게 나타났다. 거주자들은 천장고가 높을수록 난방효율이 떨어져 거주자들의 만족도도 떨어지는 결과를 가져오는데 전라남도 한옥건축기준에서는 거실에서 서까래가 노출되도록 하고 있어 이러한 현상을 부추기고 있는 실정이다.



Figure 9. Kitchen area



Figure 10. Ceiling height

4.4 실내환경 평가

한옥의 실내 환경 평가부분에서는 ‘환기’에 대해서는 대체적으로 긍정적인 평가를 나타냈으나 ‘난방’, ‘소음’, ‘채광’ 등의 부분에서는 불만족하는 것으로 분석되었다.

‘환기’의 항목에서는 한옥의 후면에 부속실 설치비율이 낮은 유형-II가 만족도 평균 3.81로 가장 높게 만족하는 것으로 나타났고, 거실의 후면으로 다용도실 및 욕실 등의 설치비율이 높은 유형-III이 만족도 평균 2.33으로 가장 낮은 만족도를 보였다.



Figure 11. Ventilation

유형-IV도 평균 3.4로 평가가 낮게 분석되었는데 다용도실 및 욕실 등을 건물의 후면으로 배치함으로써 공간 활용성을 좋게 하는 반면에 공기의 순환을 막아 환기에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 파악된다. ‘채광’의 항목에서는 유형-IV에서 만족도 평균 4.2로 높게 나타났고

유형-V에서는 만족도 평균 3.67, 유형-I에서는 평균 3.90로 평가가 낮게 조사되었다. ‘채광’에 대한 만족도가 낮은 유형-V는 몸채구성이 ‘ㄱ’자형 몸채형태로 꺾어진 몸채 때문에 ‘—’자형에 비해 채광에 불리하며, 뒷마루 출입방식의 비율이 높은 유형-I도 채광에 불리한 것으로 나타났고 특히 미닫이문 및 미서기문 등을 설치한 패쇄형 뒷마루 방식에서 채광에 불리하게 작용하는 것으로 분석되었다. ‘난방’의 항목에서는 전체유형에서 부정적인 평가를 보였는데 단열재 사용 빈도가 높은 유형-I에서 만족도 평균 3.72로 만족도가 높게 나타났고 단열재 사용 빈도가 상대적으로 낮은 유형-III에서는 평균 3.33으로 낮은 만족도를 보였다. 한옥의 난방에 영향을 주는 요소들

은 난방방법, 벽체구조, 천장노출, 단열재 유형, 창호의 형태 등 다양한 요소들이 있으나 본 연구에서는 한옥에서 전통적 의장효과를 위해 거실의 천장노출을 노출하는 부분과 내측 창의 창호지 사용여부, 벽체 구성에 단열재 사용여부 등을 난방의 만족도 결과와 연계하여 분석하였는데 벽체의 단열재 사용이 다른 요소들보다 난방의 만족도에 미치는 영향이 큰 것으로 사료된다. 또한 한옥에서 난방의 문제점은 자연재료를 활용한 벽체사용 및 높은 천장고 등에서 생기는 현상이라고 볼 수 있으며, 이를 개선하기 위한 대책 및 방안이 이루어져야 할 것으로 본다.



Figure 12. Heating



Figure 13. Noise

‘소음’의 항목에서도 전체유형에서 평균이 2.98로 다른 문항에 비해 두드러지게 부정적인 평가를 보였으며, 유형중에서는 유형-II가 평균 3.15로 만족도 평가가 높게 나타났고, 유형-III에서는 평균 2.67로 가장 낮게 조사되었다. 소음은 난방의 문제점과 마찬가지로 벽체와 상관관계가 높은 건축요소로 자연재료를 활용한 벽체구성에서 생기는 문제점이라고 할 수 있는데 이를 개선하기 위한 연구 및 기술개발 등의 대책이 강구되어야 할 것으로 본다.



Figure 14. Destroyed wall



Figure 15. Front Extension

4.5 거주자의 행태인자 평가

거주자의 행태인자 평가에서는 ‘건강’ 항목에서는 긍정적인 평가를 보였으나 ‘유지비부담’, ‘투자가치’, ‘건축비’ 등의 항목에서는 상대적으로 부정적인 평가를 보였다. 거주자들은 한옥이 건강에 좋다고 인식하고 있었으나 고가의 건축비에 대해서는 불만족하는 것으로 나타났다. ‘건강’ 항목에서는 전체유형의 만족도 평균이 4.18로 높은 평가를 보였다. 거주자들은 한옥에 거주하면 건강에 도움이 된다고 인식하고 있는 것으로 분석되었다.

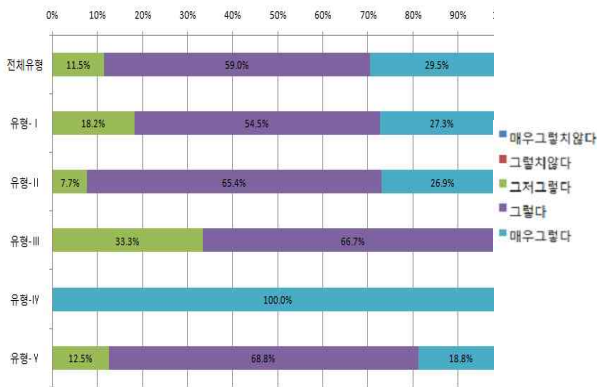


Figure 16. Health

‘주거 유지비’의 항목에서는 전체 평균이 3.3으로 다른 문항에 비해 낮은 평가를 보였으며, 유형 중에서는 유형-II가 평균 3.65로 상대적으로 만족도 평가가 높게 나타났다. 유형-I에서는 평균 2.67로 가장 낮게 조사되어 거주자들이 기존에 거주하던 주거에 비교하여 유지비에 대한 부담을 많이 느끼고 있는 것으로 나타났다.

‘투자가치’ 항목에서는 유형-IV가 가장 긍정적인 평가를 보여 한옥이 투자 가치가 있다고 인식하고 있었고, 민박용으로 활용성이 높은 유형-I의 거주자들은 투자가치에 대해서는 회의적인 평가를 보였다. 민박을 고려하여 한옥을 건립하였음에도 불구하고 민박이 활성화되지 못하고 있음을 보여주는 단적인 예라고 할 수 있다.



Figure 17. Housing maintenance cost

‘건축비’ 항목에서는 전체유형의 만족도 평균이 3.52로

낮은 평가를 보여 거주자들은 한옥의 건축비가 과다하다고 느끼고 있는 것으로 파악되었다. 유형 중에서는 유형-II가 가장 긍정적인 평가를 보였는데도 부정적인 평가를 한 거주자들이 30.8%의 비율로 나타났다. 주거의 규모가 큰 유형-V에서 가장 낮은 평가를 나타내어 한옥의 규모가 커지면서 건축비부담이 증가한 것으로 보인다.



Figure 18. Building costs

몸채형태가 ‘ㄱ’자형인 유형-V에서도 만족도 평가가 유형-IV 다음으로 낮게 나타났는데 ‘ㄱ’자형의 몸채형태 보다는 지붕 및 가구부재의 사용량이 많아 건축비가 다른 유형에 비해 많이 소요되는 것으로 판단된다.

4.6 대지의 물리적 환경 평가

대지의 물리적 환경 평가에서는 ‘건물 향’에서는 대상지 한옥 대부분이 남향을 이루고 있어서 대체적으로 긍정적인 평가를 나타냈으며, 유형-II에서 ‘매우그렇다’가 23.1%, ‘그렇다’가 69.2%, ‘그저그렇다’가 7.7%로 만족도 평균 4.15를 보여 ‘건물 향’에 대한 만족도가 가장 높게 나타났다. ‘ㄱ’자형 몸통인 유형-V에서는 평균 3.81로 만족도가 낮은 것으로 파악되었다. 이는 꺾인 부분이 건물향에 불리하게 작용하는 것으로 사료된다.

‘조경상태’ 평가항목에서는 마당에 조경 설치가 많은 유형-IV에서 전체가 ‘그렇다’로 대답해 가장 만족도가 높은 것으로 나타났고, 마당의 조경 설치 비율이 낮은 유형-I에서는 ‘매우그렇다’ 18.2%, ‘그렇다’ 45.5%, ‘그저그렇다’ 27.3%, ‘매우그렇지않다’ 9.1%로 조사되어 유형 중에서 만족도가 가장 낮은 평가를 보였다.

조사대상지의 한옥을 방문해보면 마당에 조경 및 정원이 조성된 곳은 극소수에 불과하여 부지의 관리가 이루어지고 있지 않았다.

‘먼지유입’항목에서는 마당에 콘크리트 포장 비율이 높은 유형-IV가 평균 4.00으로 높은 평가를 보였고, 마당이 잔디가 깔렸거나 자연 흙으로 조성된 유형-V가 만족도 평균 3.13으로 가장 낮은 평가를 보였다.

유형-I에서의 평가에서도 ‘매우그렇다’가 18.2%, ‘그렇다’가 45.5%, ‘그저그렇다’가 27.3%, ‘그렇지않다’가 9.1%로 나타나 유형-V 다음으로 불만족하는 것으로 나타났는데 다른 유형에 비해 뒷마루 설치비율이 높아 먼지가

바로 유입되어 나타나는 현상이라고 사료된다.

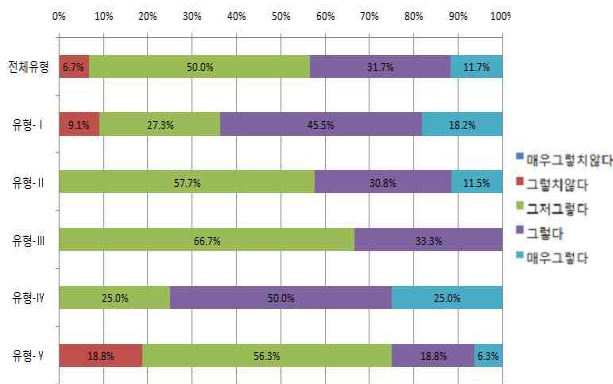


Figure 19. Dust ingress

4.7 거주자의 기능적 인자 평가

거주자의 기능적 인자 평가에서는 전체적으로 ‘합리적 평면구성’, ‘생활수납공간’ 항목에서는 긍정적인 평가를 보였고, ‘농기구 및 농자재 수납공간’에서는 부정적인 평가를 보였다.

‘합리적 평면구성’ 항목에서는 전체유형의 만족도 평균이 3.79로 나타나 거주자들은 평면구성에 대해서는 대체적으로 만족하는 것으로 파악되었다.

유형-IV가 만족도 평균 4.4로 가장 높은 평가를 보였고, 유형-V가 평균 3.56으로 가장 낮은 만족도를 보였으며, 유형-I에서도 만족도 평균 3.64로 유형-V 다음으로 만족도가 낮게 평가되었다.

유형-IV에서 평면구성에 대한 만족도가 높게 평가된 것은 거주자들은 한옥의 외관을 갖추고서 실내는 현대공동주택의 공간구성형태를 선호하는 것으로 판단된다. 평면이 꺾인 형태로 구성되어 공간의 효율성이 떨어지는 유형-V와 실간 연계 방식으로 각 실에 대한 동선이 상대적으로 길어지는 유형-I에서는 평면구성에 대한 만족도가 낮게 평가되는 것으로 나타난다.

‘농기구 및 농자재 수납’ 항목에서는 전체유형에서 만족도 평균 3.00으로 두드러지게 부정적인 평가를 보였다.



Figure 20. Farm equipment storage space

현재 농촌지역에 건립되고 있는 한옥들은 대체적으

로 작업수납공간이 부족한 것을 나타내는 것으로 판단된다. 조사대상지가 농촌임을 감안한다면 한옥설계 계획초기부터 농기구 및 농자재의 수납에 대한 고려가 있어야 하고, 다용도실 확보, 부속채 및 외부창고에 대한 추가적인 계획이 이루어져야 할 것으로 보인다. 다용도실 설치 빈도가 낮은 유형-I에서 만족도 평균이 2.64로 분석되어 유형 중에서 가장 불만족하는 것으로 조사되었다. 농기구 및 농자재 수납공간의 부족은 추후에 처마공간을 이용한 증축의 요인으로 작용하여 한옥의 정체성을 떨어뜨리고, 한옥과는 이질적인 창고 및 컨테이너박스 등을 설치하여 한옥마을의 전체 경관을 해치는 결과를 초래한다.



Figure 21. Temporary buildings



Figure 22. The rear extension

4.8 주거의 시공상태 평가

주거의 시공 상태 평가부분에서는 전체적으로 다른 평가 부분보다 부정적인 평가를 나타냈다.

‘외부마감재 시공 상태’에서는 유형-II에서 상대적으로 만족도가 높은 것으로 나타났고, 유형-III에서 만족도가 낮은 것으로 파악되었다. ‘내부마감재 시공 상태’에서는 유형-IV에서 상대적으로 만족도 비율이 높게 나타났고, 유형-III에서 대체적으로 불만족하는 비율이 높은 것으로 나타났다. ‘벽·바닥·지붕의 누수’ 항목에서는 전체유형이 비슷한 비율로 부정적인 평가를 보였으며, 이 중 유형-V가 가장 불만족하는 것으로 평가되었다.

분석내용을 파악하면 유형-III이 마감재 시공 상태에 대한 만족도가 떨어지며, 꺾인 몸체인 유형-V에서 누수에 대한 하자가 많이 발생한 것으로 사료된다. 한옥의 특성상 자연재료를 많이 사용하는 현상으로 한옥 건축시에는 균열에 의한 누수에 대한 방비가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

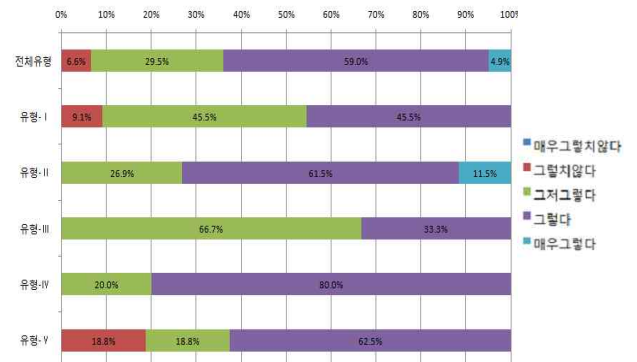


Figure 23. Exterior construction status

4.9 거주자의 만족도에 대한 영향력 분석

독립변수로 설정한 거주 후 만족도 조사요소가 종속 변수로 설정한 전체 만족도에 미치는 영향정도를 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 그리고 잔차 독립성을 검정하기 위해 더빗-왓슨(Durbin-Waston Test)을 실시하고 변수 투입방법은 단계입력방식으로 하여 분석하였다.

Table 9. Type of impact analysis

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	
	B	표준오차	베타			
(상수)	1.439	.487		2.956	.005	
구분	면적유입	.345	.081	.423	4.275	.000
	난방	.243	.074	.329	3.310	.002
	주거 유지비	.131	.065	.177	1.994	.050
	거실규모	.223	.110	.197	2.029	.047
	$R^2=.597, Adj-R^2=.560, F(p)=15.996(.000), Durbin-Watson=1.909$					

전체 유형의 영향력 분석결과를 살펴보면, 주거의 실내 환경 평가의 '난방'에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이들 문항에 대한 만족도가 증가할수록 전체 만족도가 높아지는 성향을 나타냈다.

기존의 한옥에서 가장 문제점으로 지적되고 있는 것이 난방에 대한 것으로 이는 높은 천장 높이 및 단열재를 미설치한 벽체구성에서 기인된 것으로 사료된다. 이를 해결할 수 있는 단열재사용 및 천장 높이 조절 등이 강구되어야 할 것이다. 주거의 규모에 대한 평가에서는 '거실 규모'에 대한 만족도가 증가하면 전체만족도가 증가하는 것으로 나타나 한옥에서 거실의 규모가 전체만족도에 미치는 영향이 큰 것으로 파악되었다.

거주자의 행태인자 평가의 '주거 유지비'에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 '주거 유지비' 문항에 대한 만족도가 증가할수록 전체만족도가 높아지는 성향을 나타냈다.

유형-I에서는 주거 실내환경 평가의 '난방'에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이들 문항에 대한 만족도가 증가할수록 전체만족도가 높아지는 성향을 나타냈다.

Table 10. Analysis of the impact of type-I

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	
	B	표준오차	베타			
(상수)	-.172	.724		-.238	.818	
구분	난방	.781	.137	.809	5.690	.000
	투자가치	.417	.151	.392	2.754	.025
	$R^2=.839, Adj-R^2=.798, F(p)=20.798(.001), Durbin-Watson=2.684$					

유형-I은 거실천장의 노출비율이 다른 유형보다 높은 비율을 보이는데 거실의 천장이 노출됨으로써 천장고가

높아져 난방에 문제점을 보이는 것으로 나타났다. 특히, 유형-I은 다른 유형에 비해 방한 효과가 떨어지는 뒷마루의 설치비율이 높아 난방에 대한 만족도가 전체 만족도에 미치는 영향이 크게 나타나는 것으로 판단된다.

민박의 활용도가 높은 유형-I에서 '투자가치'의 항목이 전체 만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타나 거주자들은 민박에 대한 기대가 상당히 큰 것으로 파악되었다.

Table 11. Analysis of the impact of type-II

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	
	B	표준오차	베타			
(상수)	2.693	.708		3.802	.001	
구분	조경상태	.322	.110	.407	2.917	.008
	난방	.274	.084	.457	3.250	.004
	농기구 및 농자재 수납	.241	.099	.348	2.426	.024
	$R^2=.600, Adj-R^2=.545, F(p)=10.998(.000), Durbin-Watson=1.138$					

유형-II에서는 대지의 물리적 평가의 '조경상태'에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 주거의 실내 환경 평가의 '난방'에 대한 만족도가 증가할수록 전체만족도가 높아지는 성향을 나타냈다. 기능적 인자평가인 '농기구 및 농자재 수납'의 항목에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Table 12. Table 11. Analysis of the impact of type-V

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	
	B	표준오차	베타			
(상수)	-1.083	.842		-1.286	.223	
구분	건물향	.875	.223	.570	3.921	.002
	채광	.700	.177	.653	3.947	.002
	외부마감 시공상태	-.292	.122	-.383	-2.393	.034
	$R^2=.781, Adj-R^2=.726, F(p)=14.278(.000), Durbin-Watson=2.435$					

5. 결론

농촌지역의 한옥거주자 대상으로 거주 후 만족도를 실시한 결과를 요약하면 다음과 같다.

거주자들의 거주 후 만족도조사에서는 한옥에 대한 전체적인 만족도는 높은 것으로 분석되었다. 특히 주거의 규모에 대한 평가에서는 '주거의 전체규모', '주거규모 대비 방의 수', '거실의 규모' 등은 전반적으로 긍정적인 평가를 나타냈으나 '천장 높이'에 대한 문항에서는 부정적인 평가로 분석되었다. 거주자들은 천장이 노출 될수록 난방 효율이 떨어진다고 생각하고 있는 것으로 사료된다.

주거의 시공상태 평가부분에서는 전체적으로 다른 평가부분보다 부정적인 평가를 나타냈는데 자연재료인 흙벽 및 목재의 균열 및 목재의 수축 등으로 인하여 건물

에 하자가 많이 발생한 것으로 사료된다. 목재 및 흙의 고유한 특성에서 생기는 현상을 방지하는 기술개발 및 연구들이 이루어져야 할 것으로 보인다.

실내 환경 평가에서는 ‘난방’, ‘소음’, ‘채광’ 등의 부분에서는 불만족하는 것으로 분석되었는데 ‘난방’ 및 ‘소음’은 벽체와 관계되는 요소들로 고효율의 단열재 사용 및 진동성을 유지하면서 에너지 성능, 기밀성을 높일 수 있는 건축재료 개발이 요구된다.

거주자의 행태인자 평가에서는 ‘건강’의 항목에서는 긍정적인 평가를 보였으나 ‘건축비’, ‘주거 유지비’, ‘투자 가치’ 등의 항목에서는 상대적 부정적인 평가를 보였다. 거주자들은 한옥이 건강에 좋다고 인식하고 있었다. 다른 사람들에게 한옥을 추천할 수 있을 정도로 자부심을 갖고 있었으나 고가의 건축비 및 유지비 등에 대해서는 불만족하는 것으로 나타나 고가의 한옥 건축비를 낮추고 유지관리가 용이하도록 부재의 프리패브화가 선행되어야 할 것으로 사료된다.

거주자의 기능적 인자평가에서는 ‘농기구 및 농자재 수납’ 항목에서는 전체적으로 부정적인 평가를 보여 전체 유형에서 작업수납공간이 부족한 것으로 판단된다. 다용도실 확보 및 부속채 건립 등의 추진이 꾸준히 진행 될 것으로 사료된다.

전체만족도에 미치는 영향력을 분석하였는데 대지의 물리적 환경평가의 ‘먼지유입’, 주거의 규모평가의 ‘거실규모’, 실내 환경평가의 ‘난방’, 거주자의 행태인자 평가의 ‘주거 유지비’ 등에서 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 향후 한옥 설계 초기단계부터 전체 만족도에 영향을 미치는 유의미한 요소들에 대한 반영과 대안을 포함한 통합 설계가 이뤄져야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 전라남도 행복마을 한옥만을 대상으로 하여 지역적 한계성을 갖고 있고 한옥거주자들에 대한 다양한 환경적 특성을 고려치 못한 한계가 있다. 그리고 전라남도 보급형 한옥에 대한 전수조사가 이루어지지 않았고 설문 부수가 적어 연구결과를 직접적으로 일반화하기에는 무리가 있다. 따라서 향후 본 연구내용을 토대로 여러 지역과 한옥의 유형을 세분화하고, 다양한 환경적 요인과 건축적 요인을 고려하여 후속 연구를 진행한다면 보다 더 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 김정현, 공동주택 리모델링에 대한 거주 후 평가 연구, 연세대학교 석사논문, 2009
2. 박성연, 건축계획적 측면의 초고층주상복합아파트 거주후평가에 관한 연구, 연세대학교 석사논문, 2007
3. 이정희, 주거환경 기능분류에 따른 초고층 주상복합 건물의 거주후 평가에 관한 연구, 연세대학교 석사논문, 2006
4. 이창재, 보급형 농촌한옥의 평면특성 분석 및 거주의식 분석 연구, 목포대학교 박사논문, 2010
5. 최일·이창재, 전라남도 농촌한옥의 규모특성에 관한 연구, 한국농촌건축학회논문집 제15권 1호, 2013

6. 이창재·최일·김정규·유창균, 전라남도 한옥보존마을 및 행복마을 한옥의 평면유형에 관한 연구, 한국주거학회 논문집, 2010
7. 이창재·최일·김정규·유창균, 현대 농촌한옥의 평면유형에 관한 연구, 2010 한국주거학회 학술발표대회논문집, 2010
8. 이창재·최일, 농촌한옥의 정주성 평가 및 한옥에 대한 인식도 비교 연구, 한국농촌건축학회 논문집, 2010
9. 전라남도 천년한옥홈페이지(<http://hanok.jeonnam.go.kr>)

접수일자 : 2013. 7. 10

심사완료 : 2014. 2. 20

게재확정 : 2014. 2. 22