

1990년 이후 농촌주택 표준설계도의 입면과 지붕 변화에 관한 연구

A Study on the Change to the Elevation and Roof of the Standard Rural-House Design After 1990's

황 용 운*

Hwang, Yong-Woon

Abstract

The purpose of this study is to analyze the elevations of standard rural house designs after the 1990's. Various types of analysis were carried out on a total of 18 different sizes and 50 types of designs with p'yang sizes ranging from 12 to 44. The objects of analysis are the various elevations & the roof types that were supplied in the standard rural house design according to each year 1995 (8 sizes 20 types), 1997 (8 sizes 8 types), 1998 (1 size 8 types), 2000 (2 sizes 4 types), 2001 (2 sizes 4 types), and 2004 (3 sizes 6 types). Results from the analysis demonstrate that ① The gable roof has been used as the roofing type for standard rural house design since 1990. However the roof types of the standard rural house design includes only a few different types of gable roofs and roof materials(most roof types use asphalt shingle). ② While most front elevations have been altered from asymmetrical to symmetrical most rear elevations have evolved from symmetrical to asymmetrical proportions since the 1990's ③ While siding materials and red-brick were most commonly used the main outer-wall materials prior to 2000, environmentally-friendly materials have been used as outer-wall materials since 2000. ④ In terms of the analysis of outer-wall objects before 2000 the walls were even, yet after 2000 these outer-walls evolved to become concave-convex walls. In other words, the evolution of the outer-wall has included a variety of wall types.

Keywords : Standard Rural- House Design, Front · Rear Elevation, Roof types

주 요 어 : 농촌주택 표준설계도, 정 · 배면도, 지붕형태

1. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

오늘날 우리 농촌이 당면해있는 위기적 문제 상황은 단적으로 말해 농촌의 정주성의 상실이라 해도 과언이 아니다. 또한 농촌지역의 정주성 회복과 주거환경의 향상은 국가의 전반적 주택문제 해결에서 중요한 문제가 된다고 할 수 있다.¹⁾

특히 도시에 비해 전통적인 생활방식을 유지하고 있는 농촌주택의 경우에는 1970년대 새마을 운동을 시작으로 본격적인 근대화 운동이 전개되었고 농촌의 전통주택들도 근대화 주택으로 개조되면서 내부공간의 변모 뿐 아니라 근대화된 다양한 재료 등의 사용으로 입면형태에도 많은 변화가 시작되었다. 특히 최근에는 서구형 전원주택의 모습들이 우리 농촌주택의 마을경관을 대신하는 등 짧은 기간동안에 농촌 주택의 많은 변천모습의 흔적을 찾아 볼 수 있다. 이러한 변화는 1976년부터 1980년에 걸친 '농촌주택개량사업'에 의해서 이루어진 경우도 있겠지만 1990

년대 이후 농촌으로 급속히 파급된 아파트 생활문화와 더불어 '농어촌 문화마을조성사업' 등의 사업추진으로 농촌의 물리적 정주환경 뿐 만 아니라 농촌 마을 경관에도 많은 변화가 생겼다.²⁾ 특히 80년 이후 보급되지 않다가 90년대 이후 보급된 농촌주택 표준설계도는 정부가 주관이 되어 바람직한 주택 형태를 만들어낸 것으로 정책적인 측면과 학술적인 측면이 강조되었기 때문에 기존의 농촌주택경관에 변화가 있을 것이다.

이런 관점에서 농촌주택표준설계도에서 주택의 외관적 경관을 구성하는 입면의 변화 및 특성을 살펴봄으로써 차후 농촌마을의 다양한 주택 경관 형성과 농촌주택 보급을 위해 제작되고 있는 농촌주택표준설계도에 도움을 주고자 한다.

1) 농어촌진흥공사 농어촌연구원(1998), 가변성을 수용한 농어촌주택표준설계도의 모델 개발연구(I), 17

2) 농촌주택개량사업은 1976부터 1980년까지 총 225,782동을 개량하였다. 연도별로는 1976년 4,254동, 1977년 42,991동, 1978년 74,366동, 1979년 64,171, 1980년 40,000동이 전립되었고 1976년 시범사업에서는 전량 정부지원으로 시작했지만, 1977년부터는 정부지원 개량과 자력 개량이 동시에 이루어졌다. 그리고 '농어촌 문화마을조성사업'으로 인하여 담장정리와 오수·우수관 매립에 따른 골목길 정리 등으로 농촌마을 경관이 변화하고 있다.

*정희원(주저자, 교신저자), 동양대학교 건축실내학과 부교수, 공학박사, 건축사

2. 연구 범위 설정

본 연구에서는 1990년대 농어촌을 둘러싼 사회 경제적 여건이 급속하게 변화하면서 새로운 물리적 환경에 따른 농촌주택 외관 형태의 변화 내용과 특성이 어떻게 변화해 왔는지를 90년대 이후에 한국농어촌공사에서 제작 보급하고 있는 농촌주택 표준설계도를 통하여 살펴보고자 한다.

연구 대상을 90년대 이후 농촌주택 표준설계도로 선정 한 이유는 농촌주택표준설계도의 경우 정부가 주관이 되어 바람직한 주택 형태를 만들어내고자 하는 정책적인 측면과 학술적인 측면³⁾이 강조되고 있기 때문이다. 그리고 처음 보급된 70년대⁴⁾에는 농촌표준설계도의 초기단계로 6종류 표준설계도로 그 종류가 적게 제시되었을 뿐 만 아니라 80년 중반 이후에는 농촌의 지역적 풍토와 생활문화에 맞지 않는 문제가 나타나면서 주택표준설계도 작성이 전면적으로 금지되고 소위 ‘자주주택’⁵⁾이 농가주택의 주류를 이루게 되었기 때문이다. 이후 90년대에 들어서면서부터 다양한 농촌개발사업이 진행됨에 따라 농촌의 주택형태는 급격하게 변화하게 될 뿐 아니라 이전의 농촌 생활과는 다른 다양한 생활방식이 나타나고 여기에 대응하는 다양한 종류의 표준설계도가 제시되었기 때문이다.

이에 1990년 이후 1994, 1995, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004년 7차례에 걸쳐 개발 보급된 농촌표준설계도를 연구범위로 설정하였다. 그러나 이중 1994년도 개발된 주택 표준설계도는 보급되지 않았기 때문⁶⁾에 연구 범위에서 제외하였다.

II. 농촌지역과 주택표준설계도

1. 농촌의 범역과 표준설계도의 정의

국토공간은 크게 보아 도시와 농촌지역으로 양 대별할 수 있는데, 이는 개념적인 구분일 뿐 명쾌한 구분이 불가능하거나 일정한 지역 내에서는 양 지역의 성격이 혼재되어있는 경우가 많기 때문에 농촌지역을 일의적(一義的)으로 정의할 수 있는 마땅한 척도가 없다. 그러므로 비교적 쉽게 정의가 가능한 도시지역을 먼저 규정한 다음 나머지 지역을 농촌지역으로 정의하는 방법과 농촌공간이

갖고 있는 특성을 파악하여 농촌 특유의 속성을 갖는 지리적 영역을 도출해 내는 적극적인 방법을 혼용하여 사용되어 왔다. 예를 들면 첫째, 행정구역 단위를 기준으로 군 이하의 전체지역 또는 군에서 읍을 제외한 면단위 지역을 농촌지역으로 파악하는 경우이고, 둘째, 인구규모를 기준으로 인구 20,000명 이상의 집단취락지역을 도시지역으로 보고 이를 제외한 나머지 지역을 농촌지역으로 보는 경우이다. 그러나 우리나라에서는 공인된 농촌지역구분지표가 제시되지 못하고 있어 개념적인 구분에 그치고 있는 상태이다.⁷⁾

‘농어촌주택개발촉진법’ 제2조 1호 “농어촌주택”이라 함은 읍·면 지역 중 국토계획 및 이용에 관한 법률 규정에 의하여 지정된 상업지역 및 공업지역을 제외한 지역과 광역시 및 시에 소재하는 동지역 중 동법 동조 동항의 규정에 의하여 지정된 주거지역, 상업지역 및 공업지역을 제외한 지역(이하 “농어촌지역”⁸⁾)이라한다.)에 위치하고 장기간 독립된 주거생활을 할 수 있는 구조된 건축물(이에 부속되는 건축물 및 토지를 포함한다.)을 말한다. 라고 정의하고 있다.

주택표준설계는 2008년 3월 14일 시행된 “표준설계도 서등의 운영에 관한 규칙” 제1조의 2(정의)에 의하면 “표준설계도서”라 함은 국토해양부장관이 작성한 설계도서와 중앙행정기관의 장이 작성하거나 특별시장, 광역시장 또는 도지사나 대한주택공사(현: 대한토지주택공사)의 장이 작성한 설계도서로서 이 규칙이 정하는 바에 따라 국토해양부장관이 인정하는 것을 말한다. 라고 정의하고 있다.

2. 표준설계도의 진행과정 및 현황

1970년대 새마을 운동이 시작되고 농촌표준설계도가 만들어지면서 새로운 농촌주거공간의 창출이 시작되었다.

1977년도는 ‘농촌 취락구조개선’과 연계하여 수정·보완되었고, 1978년부터는 ‘농촌주택개발사업 장기계획’에 의거 전국적으로 많은 물량의 주택개발을 대대적이고 본격적으로 시작하였다.⁹⁾ 그러나 1986년 이후에는 전면적으로 금지되면서 87년부터 표준설계도의 보급이 중단¹⁰⁾되어 표준설계도에 의한 개발주택이 더 이상 제시, 신축되지

3) 농어촌표준설계도의 모델을 개발하기 위하여 농어촌연구원에서는 각 지역의 기존에 개발된 문화마을의 필지 및 주택형태를 조사·분석하는 등 많은 학술적 연구과정을 통하여 표준설계도를 제작(1998년 표준설계도)하고 있다. 예로 ‘가변성을 수용한 농어촌 표준설계도의 모델 개발 연구(I)’, 1998. 12 보고서 등

4) 1960년대 이후 농촌지역은 주택의 노후화와 공·폐가의 증가 등 생활환경과 생산기반의 악화로 급격한 이농현상을 초래하게 되었다. 「전필선 외 1인, 문화마을 농가주택의 공간이용실태에 관한 연구, 2002, 대한건축학회 학술발표대회」 이후 새마을 운동 및 농촌지역의 재정착 등을 위해 정부주도로하여 1976년 시험사업의 해로 활용된 표준설계도는 15평 규모의 ‘ㄱ’자형 3종과 18평형 규모의 ‘ㄱ’자형 3종 등 6종이 제작 보급되었다.

5) 농민들의 자유의사(개인적 필요성, 특성 등)가 반영되어 지어진 주택
6) 농업기반공사에서 2004년 발간한 ‘농촌경관주택표준설계도’에서도 1994년은 제외시키고 1995년부터 소개되고 있다. 그리고 한국농어촌공사의 표준주택설계담당자의 직접면담을 통하여 확인하였음.

7) 농림부(1999), 농촌개발계획지침, p. 5 요약정리

8) ‘농어촌발전특별조치법시행령’ 제4조(농어촌의 범위) 중앙농어촌발전심의회회의 심의를 거쳐 농어촌으로 고시하는 지역을 말함.

9) 내무부농촌주택개발과(1979), 「민족의대역사」 내무부, p. 209 1978년도에 완성되어 배포된 표준설계도는 규격자재를 사용한 6종류, 일반자재를 사용한 6종류 평면도로 12종류이다.

10) 농어촌진흥공사 농어촌연구원(1998), 가변성을 수용한 농어촌주택표준설계도의 모델 개발연구(I) p. 19 정부에서는 취락구조개선사업의 추진과 동시에 1978년 농어촌주택 표준설계도를 제작 보급하여 상당수의 주택개발이 이루어졌고 주거환경도 개선되었지만 용자금의 상환부담 과중이란 경제적인 문제와 표준도가 농촌의 지역적 풍토와 생활문화에 맞지 않는 문제가 나타났다. 그리고 농어민의 문화수준과 의식이 발전함에 따라 표준설계도는 다양성이 결여된 주택형이란 부정적 시각이 확대되어, 결국 1987년부터 표준설계도의 보급이 중단되었다.

않고 농민들의 자유의사에 의한 ‘자주주택’이 농촌지역에 큰 흐름을 이룬다.¹¹⁾ 1990년대 농어촌을 둘러싼 사회 경제적 여건이 급속하게 변화하면서 농수산부에 의해 ‘농어촌 문화마을조성사업’이 추진되어, ‘농어촌 정주생활권 개발계획 수립’과 사업시행 업무를 위탁받게 된 농어촌진흥공사(현: 한국농어촌공사)는 1992년부터 농촌주택기본설계현상 공모를 실시하여 1994년 12월에 4개 평형 7종류, 95년 9월에 8개 평형 20종류의 표준설계도를 당시 건설교통부로부터 인정공고를 받게 되었다. 이후 1997년 8개 평형 8종류, 1998년 1개 평형 8종류, 2000년 2개 평형 4종류, 2001년 2개 평형 4개종류, 2004년 3개 평형 6개종류로 제작 보급하였다. 주택규모는 작게 12평형에서 44평형에 이르기까지 다양한 평면유형이 설계되어 보급되었고 층수는 1층이 대부분이며 2층도 소수 보급되었다<표 1>. 1994년 보급되지 않은 표준설계도를 제외하고 18개 평형에 50종류의 설계도가 보급되었다. 2009년 12월에는 새로운 표준주택설계도가 보급될 예정이다.¹²⁾

3. 농어촌주택 표준설계도 작성의 주요지침

농어촌주택표준설계도 사업의 주요 지침으로는 일시에 대량의 주택을 짓는 방법의 요구와 저렴하면서 견고한 주택을 건립하는 것이 우선되는데, 이를 해결해 줄 수 있는 방법은 건축자재의 규격화와 스스로 집을 지을 수 있는 주택건설 방법의 보급이었다. 이를 위하여 표준설계도를 제작하고, 시방서를 작성하여 보급하였고 주택건립에 따른 행정적인 절차¹³⁾를 간소화하는 것이다.

이를 위해 농어촌 주택 표준화 설계지침 7가지 원칙¹⁴⁾을 기준으로 설계도를 계획하였고 1998년 ‘가변성을 수용한 농어촌주택 표준설계도의 모델 개발연구(I)’ p. 97에서는 농어촌주택 표준설계도의 기본적인 방향을 아래와 같이 기술하고 있다. ① 농어민이 희망하는 현대식 주택설계도 제작 및 보급으로 주민의 경제적 부담을 경감 ② 농어촌의 특성을 살려 미래지향적인 설계도 제시로 농어민의 생활문화에 맞는 주택보급 ③ 자재의 표준화, 규격화를 도입하여 시공성, 경제성 향상 유도 ④ 현재와 미래의 생활변화에 대응할 수 있도록 계획 ⑤ 가족구성의 변화

와 라이프사이클의 변화에 대응하는 성장형 주거 계획 ⑥ 생활용 수납공간을 계획하여 충분한 공간을 확보하도록 계획하고, 농작물 등의 생산활동용 수납은 별도의 부속공간에서수용도록 계획 ⑦ 가변형 계획-현관과 욕실의 크기를 동일하게 계획하여 상황에 따라 대응 가능한 융통성 있는 평면형태를 계획 ⑧ 모듈화 계획-안목치수를 사용하여 평면공간을 계획, 기본형은 요철 및 부정형을 피하고 3M 모듈에 의해 내부공간을 구획하여 평면상의 가변성이 용이하도록 계획한다.

표 1. 90년대 이후 표준주택설계도 평형과 종류

년도	평형	종류	비고
1994	-	4개평형-7종	보급되지 않았음
1995	20평형-B, C, E 22평형-A, D 25평형-A,B,C,D,E 28평형-B 30평형-A,C,D,E 35평형-A,C 36평형-A,C/ 38평형-D	8개 평형 20종	철근콘크리트패널조립형 4종/목재패널형4종/철골조+단열보강패널조립형 4종/경량철골보강단열패널조립형4종/조적조 4종
1997	12평형, 15평형, 17평형, 19평형, 25평형, 44평형, 32평형, 43평형	8개 평형 8종	조적조5종/목재패널형2종/철골조+단열보강패널조립형1종
1998	30평형-가, 나: 2F 30평형-가, 나: 1F	1개 평형 8종	이층 가변형제시 나-기분,중축,선택
2000	26평형-가, 나 29평형-가, 나	2개 평형 4종	평면도는 변화없고 육상계단-입면변화
2001	30평형-가, 나, 다 26평형	2개 평형 4개 종	평명별-스틸, 조적 30평(나, 다)-2층
2004	30평형-가, 나 33평형-가, 나 38평형-가, 나	3개 평형 6개종	30평형-외벽재료 스틸, 목재, 조적 3종 제안 2층
계	18개 평형	50개 종류	(1994년 제외)

*2000년에는 평형별로 선택안이 1개 추가되어 개발되었고, 2001년에는 각 평형별 스틸, 조적 두 종류가 개발되고, 2004년도에는 30평형의 경우 스틸과 목재 2종류로 제안되었다(1990년 이후 농촌주택 배치·평면 공간 특성에 관한 연구, 대한건축학회연합지회논문 2009. 12 재인용).

이외 주택표준설계도 맨 앞장에 기술된 작성기준에서는 ‘지역별 특성은 중부지방의 평야지대로, 대지조건은 평지를 공통 계획조건으로 전제하고 있다¹⁵⁾. 가족구성의 경우에는 2000년 이전에는 2~3세대(4~6명)로 이루어진 반면에 2000년 이후부터는 1세대를 계획기준으로 제시하고 있다. 이는 2000년 이후 젊은 세대의 도시로 이주함에 따른 단독세대가 많아짐을 반영한 것으로 추측된다. 이와 같이 계획조건으로 언급된 내용에는 주로 공간(평면), 시공성에 대한 언급만으로 이루어졌고 입면에 관한 내용 및 사용재료의 종류, 특성 등에 관해서는 언급하지 않고 있는 것으로 조사되었다. 참고로 표준설계도의 도면 표기 방식은 제작년도-평형-유형(예: 2004-30-가(A))으로 표기된다.

15) 농촌의 부지 상황은 도시와 달리 경우에 따라 모두 다른 조건을 지니고 있기 때문에 오히려 필요한 일반화가 아닌 특수해질 수도 있는데 표준설계적 사고는 상황과 조건의 일반화를 전제로 한다는 데에 문제가 있다고 할 수 있다.

11) 엄인섭(1999), 농촌주택의 공간 이용 및 형태 변화에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 15(8), 49
 12) 2009. 10월 코엑스에서 ‘농어촌 건축대전’에서 일부 소개되었고 현재 이공건축사사무소에서 계획 진행 중에 있다.
 13) 관련 법규로 건축법 제14조 (건축신고) ①,항 5호, 시행령 제11조 ②항 3호 “대통령령으로 정하는 건축물”과 표준설계도서등의 운영에 관한 규칙(2008. 3. 14 시행)
 14) 농어촌진흥공사(1995), 「농어촌주택 표준화 설계지침에 관한 연구」 p. 157 1. 농어촌의 기본생활조건이 충족되어야 한다. 2. 농어촌의가나노동조건이 이뤄질 수 있도록 여건이 조성 되어야 한다. 3. 개발적 생활환경이 모색되어야 한다. 4. 주택공간의 자산적 가치에도 고려하여야 한다. 5. 주민의 아름다운 환경과 공해에 찌들지 않는 좋은 환경을 도입해야 한다. 6. 전통적 의장성에 맞는 농촌 특유의 특성을 가지므로 한국의 고우미를 보존한다. 7. 환경적 조건의 이용을 극대화 할 수 있어야 한다.

III. 입면 유형 변화의 분석

1. 분석의 틀

본 연구에서 입면 유형 변화와 분석에서는 입면의 유형을 크게 두 개의 부분에 한정하여 분석의 틀로 설정하였다. 첫 번째 부분은 지붕의 형태이다. 지붕은 주택의 구조와 모양새를 완성 짓는 중요한 건축구성 요소이다. 일부 도심지의 박스형 주택이나 최상층 부분을 옥상으로 처리한 경우를 제외하면 건물의 형태를 좌우하는 큰 부분이기 때문이고¹⁶⁾, 두 번째 부분은 건축물의 정면도와 배면도에 의한 건축구성의 분석이다. 입면도에 의한 파사드는 건축물 전체구성의 얼굴과 같은 존재이고 이런 파사드를 정돈하기 위해 건축구성의 수법인 대칭과 비대칭의 균형을 시도하는 사례가 많기 때문이다¹⁷⁾. 이외 파사드의 표징이라고 할 수 있는 외벽에 사용된 재료의 특성, 외벽의 평활도(오목, 볼록 정도)에 의한 분석이 이루어졌다. 사실, 건축의 구성요소에서 입면을 구성하는 요소들로 창과 문의 형태, 외관의 색깔, 재료의 질감 등과 같이 여러 구성요소들이 있을 수 있다. 그러나 본 연구에서는 도면 중심으로 분석이 이루어졌기 때문에 입면의 색깔(도면에 '지정색'으로 표기되었기에 색을 알 수 없음)과 재료의 질감(도면상으로는 파악하기 어려움)등은 파악하기 힘들고 창과 문의 형태는 대부분 전형적인 사각형 미서기창과 여닫이문으로 표현되었고 시대별 표준도면에서 큰 변화가 없었기 때문에 본 연구의 분석 대상에서 제외하였다.

2. 지붕의 형태 및 재료

1995~2004년까지 6차례 제작 보급된 농촌주택표준설계도는 <표 1>에서와 같이 18개 평형 50종류가 보급되었지만 2004-30-가 유형이 같은 평형에서 2개의 지붕형태 <그림 1>를 2001-26은 3개의 지붕 형태가 제안되어 <표 2>에서는 <표 1>의 합계와 달리 지붕형태와 재료에서 53종류¹⁸⁾로 분류되었고, 표준주택의 전체적인 입면형태는 51종류로 분류되었다.

1) 지붕의 형태

6차례 제작 보급된 53종류의 주택표준설계도에서 제시된 지붕의 형태는 총 4개의 타입<표 2>으로 분류되었다.

이 중에 박공지붕은 1998년을 제외하고 대부분 년도에 걸쳐 지속적으로 제작 보급되었음을 알 수 있다. 박공지붕은 총 53개 종류에서 41개(77.4%) 종류에 사용되어 다른 타입의 지붕형태보다 많은 비중을 차지하는 것으로 분석되었다. 여기에 눈썹지붕(일부 평지붕)+박공지붕형태 9

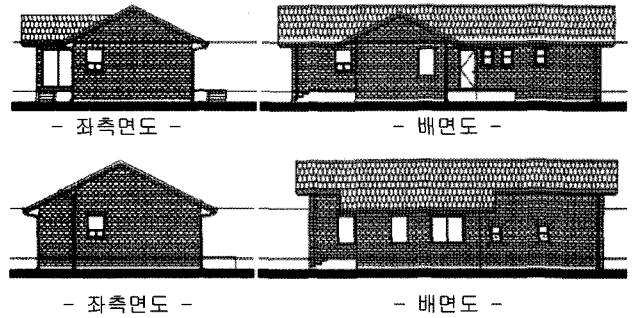


그림 1. 2004-30-가 원안과 선택안-2개 지붕 종류 제시

개 종류에서 박공지붕을 사용하고 있음을 감안하는 경우에는 총 50개 종류(77.4%+17%=94.4%)로 거의 대부분의 입면종류에서 박공지붕을 사용하고 있는 것으로 분석되었다. 이외 사용된 지붕 형태는 우진각지붕, 사각모임지붕이 각각 1개(1.8%), 2개(3.8%)로 전체에서 미미한 비중을 차지하고 있었다.

특히 <그림 2>에서와 같이 외부계단을 통하여 옥상의 평슬라브로 연결되어 옥상을 농촌생활 보충작업 공간(빨래걸이, 고추 말리기 등)으로 활용할 수 있는 눈썹지붕(+평지붕)+박공지붕 형식이 1998년 이전에는 제시되지 않았지만 1998년 이후부터 2001년에 이르기까지 3회에 걸쳐 다수 제작 보급되었다. 즉, 1995(우진각), 1997, 2001년도(사각모임)를 제외하고는 박공지붕과 눈썹지붕(평지붕)+박공지붕 외에는 다른 형태의 지붕이 거의 제시되지 않고 있다. 포괄적인 의미에서 분석한다면 거의 대부분 입면도에서 지붕형태는 경사지붕으로 계획되었다고 할 수 있다.

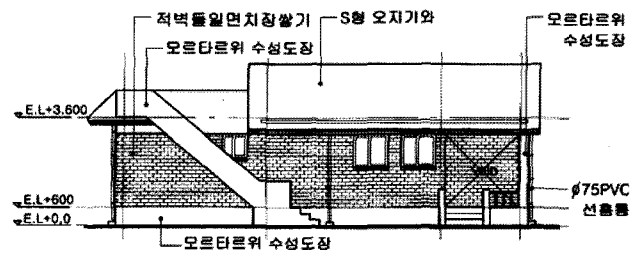


그림 2. 눈썹지붕(+평지붕)+박공지붕 타입

비록, 입면의 형태로 농촌의 작업공간 등을 위한 배려를 판단하기에는 부족하겠지만, 다양한 농촌마을의 경관 구성과 도시주택과 다른 농촌생활 작업공간 등의 배려와 다양한 지붕형태의 제시가 부족한 것으로 분석되었다. 반면에 2004-30-가(2종류), 2001-26<3종류-박공, 사각모임, 눈썹+박공-그림 3> 표준설계도처럼 하나의 종류에 여러 타입의 지붕 계획 안을 제시하여 지붕형태의 다양성과 건축주에 대한 선택의 폭을 넓혀주는 것도 표준설계도의 보급과 실용성에 많은 도움이 될 것이라 판단된다.

2) 지붕의 재료

53개 종류의 지붕에 사용된 재료의 분류에서는 기와 종류(시멘트 기와, 오지기와, 금속기와), 아스팔트성글, 천연

16) (주)주택문화사(2007), 주택건축자재백과, 144

17) 이정호, 황용운(2002), 건축구성의 수법, 보문당, 97

근·현대건축에 있어서도 동기만 다를 뿐 대칭과 비대칭의 공존에 의해 파사드를 조정하는 수법은 많이 보인다. 이외 많은 건축물 사례를 소개하고 있음

18) 50개 종류와 1개 종류에 2개 이상 지붕형태를 제안한 2개 종류의 원안 2개를 제외하고 추가되는 3개의 지붕형태가 합쳐져 50+5-2=53개 종류.

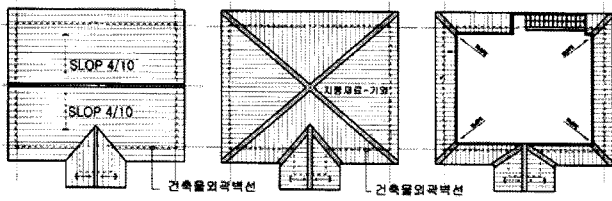


그림 3. 2001-26 3종류의 지붕 형태

슬레이트 3종류 분류되었다<표 2>.

이 중에 가장 많이 제시된 재료는 아스팔트싱글이다. 총 53개 종류 중 27개 종류에 사용되어 50.9%로 절반정도가 사용된 것으로 분류되었다. 다음으로 오지기와 7종류(13.2%), 천연슬레이트 6종류(11.3%), 금속기와 6종류(11.3%), 아스팔트싱글과 기와잇기가 동시에 제시된 경우가 4종류(7.5%), 시멘트 기와 3종류(5.7%) 등이 사용되었다.

1995년부터 2000년까지 6차례에 걸쳐 제시된 표준설계도에서 꾸준히 지붕재료로 제시되고 있는 아스팔트싱글은 2001년 이후부터는 제시되지 않고, 대신에 오지기와, 금속기와, 천연슬레이트로 대체되고 있는 것으로 분석되었다. 또한 1995, 1997년 2차례 제시된 시멘트 기와는 1998년 이후 전혀 제시되지 않고 있다. 이는 시멘트기와의 경우 기와 전용 페인트로 다양한 색상을 연출할 수 있지만 3-5년 마다 기와를 재도장 해주어야 하는 번거로움이 있다.¹⁹⁾ 오지기와는 1995년부터 2000년 이후에도 제시되었고, 천연슬레이트 기와는 2004년에 처음 표준설계도에 제시되었다.

이를 종합하면 2000년 이전에는 대부분 아스팔트싱글과 오지기와가 지붕재료의 주재료로 사용되어 오다가 2000년 이후에는 금속기와²⁰⁾ 및 자연석을 이용한 천연슬레이트 등 다양한 재료 사용시도가 제시되고 있음을 알 수 있었다. 그러나 표준설계도에서 제시된 지붕의 형태가 대부분 경사지붕(박공, 우진각, 사각 등)에 한정되어 제시되고 있기 때문에 지붕에 사용된 재료가 경사지붕에 주로 사용되는 기와 종류로 재료의 범위가 한정되고 이로 인하여 다양한 지붕재료가 제시되고 못하고 있어 건축주 선택의 폭이 좁아지고 표준도면의 보급에도 저해될 수 있는 요인으로 작용될 수 있는 것으로 판단된다.

3. 건축물 입면형태 및 재료

건축물의 입면에서 대칭²¹⁾과 비대칭의 공존은 건축물의 전체구성에서보다 오히려 파사드 구성에서 보이는 경우가 많다. 그렇지만 건축물의 파사드가 건축물 전체구성의 얼굴과 같은 존재이기 때문에 이런 파사드를 정돈하기위해

19) (주)주택문화사(2007), 주택건축자재백과, 149

20) 전게서 p. 148 경사도 12~19°까지 어떠한 조건에서도 시공이 가능하다. 강력한 내구성과 부식방시, 온도변화에 따른 내열성도 좋다. 무엇보다도 기존의 기와, 함석, 천연슬레이트, 적삼목 등 어떤 지붕 형태에도 덧시공이 가능한 것이 특징이다.

21) 선대칭, 구심성이 있는 방사대칭, 넓은 공간의 축 대칭, 이동대칭, 확대대칭 등 다양한 대칭에 의한 건축구성수법이 있다.

표 2. 지붕의 형태 및 재료

		1995	1997	1998	2000	2001	2004	계 (%)
지붕 형태	박공 지붕	25-D를 제외한 19종	17, 19 12, 25 32, 43 44	-	26-가, 나 29-가, 나	30-가, 나 26 (박공)	30-가 (+선택형) 30-나 33-가, 나 38-가, 나	41 (77.4)
	우진각	25-D	-	-	-	-	-	1(1.9)
	사각 모임	-	15	-	-	26 (사각)	-	2 (3.8)
	눈썹 (평지붕) +박공 지붕	-	-	30-2-가 30-2-나 30-1-가 30-1-나	26-가, 나 29-가, 나 (옥상 계단 타입)	26 (눈썹+박공)	-	9 (17.0)
합계	20	8	4	8	6	7	53 (100.1)	
지붕 재료	시멘트 기와	20-B	17-목조 19-목조	-	-	-	-	3 (5.7)
	오지기와	20-E, 25-E 30-E, 36-E	-	30-1-가 30-1-나	-	-	30-나	7 (13.2)
	금속기와	-	-	-	-	30-가 30-나, 다 26(3)	-	6 (11.3)
	아스팔트싱글 (a)	20-C, 22-D 25-B, 28-B 25-C, D 30-C, D 35-C, 36-D, 38-B	12, 15 25, 32 43, 44	30-2-가 30-2-나	26-가, 나 29-가, 나 (+옥상 계단 타입)	-	-	27 (50.9)
	(a) or 기와	22-A, 25-A 30-A, 35-A	-	-	-	-	-	4 (7.5)
	천연슬레이트 ²²⁾	-	-	-	-	-	30-가 (+선택형) 33-가, 나 38-가, 나	6 (11.3)
합계	20	8	4	8	7	7	53 (99.9)	

*소수점 둘째자리 반올림으로 100% 초과 및 미달될 수 있음

*숫자는 평형을 표기했고/ 뒤의 알파벳은 평면유형을 나타냄.

*2001-26은 지붕재료는 금속기와이지만 형태에서 3가지 선택 안을 제시하였음

대칭 및 비대칭과 같은 건축 구성요소를 사용하여 건축물의 균형을 표현하려는 사례들이 많이 있다.

이런 의미에서 본 연구에서도 주택표준설계도의 입면을 기준으로 파사드의 대칭과 비대칭의 분석과 입면의 형태(외벽의 평활도, 재료 등)²³⁾의 분석을 통하여 표준주택의 전체적 구성을 파악하고자 한다.

22) 일반적으로 사용하는 석면 골슬레이트와 달리 천연슬레이트는 얇게 갈라지는 점토질 수성암의 일종인 점판암으로 흡수량이 극히 적고 가벼우며 보기에 쾌적하고 안정적인 색감으로 고급주택, 빌라 등에 주로 사용되어 진다.

1) 입면의 형태

대칭과 비대칭의 개념은 고대 신전건축에서 뿐 만 아니라 현대 건축의 건축구성요소로서 많이 사용되는 건축수법이다. 이 중 가장 단순한 대칭의 개념인 선대칭의 경우 대부분 건축물의 정면과 배면 기준으로 많은 분석이 이루어지고 있기 때문에 본 연구에서도 표준설계도의 정면도와 배면도를 선 대칭 기준에 의한 입면의 형태 구성을 분류하였다. 또한 대칭의 기준은 정면도와 배면도에서 가상의 수직 축을 기준으로 건축물의 외곽과 지붕의 형태를 기준으로 하였고 벽면의 창문 위치는 배제하고 분

석하였다. <표 3>에서의 같이 분류 결과 정면도의 경우 -2000 이전에는 대칭성(15종류): 비대칭성(17종류)으로 비대칭이 우세하게 나타나는 반면에 2000년 이후부터는 대칭성(14종류): 비대칭성(5종류)으로 입면의 대칭성이 우세하게 계획되고 있음을 알 수 있다.

이와 반대로 배면도의 경우에는 2000년 이전에는 대칭성(17종류): 비대칭성(15종류)으로 비대칭이 우세하다가 2000년 이후부터는 대칭성(8종류): 비대칭성(11종류)으로 비대칭이 우세한 것으로 분석되었다.

즉, 주택표준설계도에 나타난 건축물의 정면구성은 변

표 3. 입면형태, 평활도 및 재료 분류표

	입면(외곽) 형태						외벽 평활도(정면기준)			외벽 재료							
	정면도			배면도			오목/볼록	평활	계	사이딩 (페인트)	CONC. (페인트)	적벽돌	미장 벽돌	황토 벽돌	드라이 비트	돌질감 뿔칠	계
	대칭	비대칭	계	대칭	비대칭	계											
1995	22-A, 22-D 25-A, 25-B 25-C, 25-D 25-E, 28-B 30-D, 35-A	20-C, 20-E 20-E, 30-A 30-C, 30-E 35-C, 38-B 36-D, E	20	20-B, 22-D 25-B, 25-C 25-D, 25-E 28-B, 30-A 30-D, 30-E 35-A, 35-C	20-C, 20-E 22-A, 25-A 30-C, 38-B 36-D, E	20	20-B, 20-C, 20-E 22-A(현), 22-D 25-A, 25-B(현) 25-C, 25-D, 25-E, 28-B, 30-A, 30-E 30-C(현), 35-A(현) 35-C(현) 36-A, 38-B	30-D 36-D	20	20-B, 22-D 25-B, 25-D 28-B, 30-D 36-D, 38-B	22-A 25-A 30-A 35-A	20-E 25-E 30-E 36-E				20-C 25-C 30-C 35-C	20
	10 (50%)	10 (50%)		12 (60%)	8 (40%)		13 + 5(현관)	2		8	4	4	-	-	-	4	
1997	17-목조 19-목조 32, 12, 15	25-복합, 43 44-복합	8	17-목조 19-목조 32, 12, 15	25-복합, 43 44-복합	8	19-목조, 25-복합, 43, 44-복합	12, 15, 17, 32	8	12, 17-목조 19-목조		15, 32, 43 44-복합				25-복합	8
	5 (62.5%)	3 (37.5%)		5 (62.5%)	3 (37.5%)		4	4		3	-	4	-	-	-	1	
1998		30-2-가, 나 30-1-가, 나	4		30-2-가, 나 30-1-가, 나	4	30-2-가, 30-2-나 30-1-가(현) 30-1-나		4			30-2-나 30-1-가 30-1-나			30-2-가		4
	-	4 (100%)		-	4 (100%)		3 + 1(현관)	-		-	-	3	-	-	1	-	
2000	26-가 26-가(선택) 26-나(선택) 29-가, 29-나 29-가(선택) 29-나(선택)	26-나	8	26-가, 26-나 29-가, 29-나	26-가(선택) 26-나(선택) 29-가(선택) 29-나(선택)	8	26-가, 나 (+2선택안) 29-가, 나 (+2선택안)		8						26-가, 나 (+2선택) 29-가, 나 (+2선택)		8
	7 (87.5%)	1 (12.5%)		4 (50%)	4 (50%)		8	-		-	-	-	-	-	8	-	
2001	30-가 26	30-나 30-다	4	30-가 26	30-나 30-다	4	26(현) 30-가, 나, 다		4	26, 30-가 30-나, 30-다							4
	2 (50%)	2 (50%)		2 (50%)	2 (50%)		3 + 1(현관)	-		4	-	-	-	-	-	-	
2004	30-가 (+선택) 30-나, 33-가 38-나	33-나 38-가	7	30-나 33-가	30-가 (+선택) 33-나, 38-가 38-나	7	30-가 (+선택) 30-나, 33-가 33-나, 38-가 38-나		7			30-가 (+선택) 33-가, 38-가 38-나	30-나, 33-나				7
계	5 (71.4%)	2 (28.6%)		2 (28.6%)	5 (71.4%)		7	-		-	-	-	5	2	-	-	
계 (%)	29 (56.9)	22 (43.1)	51	25 (49)	26 (51)	51	38 + 7(현관) (88.2)	6 (11.8)	51	15 (29.4)	4 (7.8)	11 (21.6)	5 (9.8)	2 (3.9)	8 (15.7)	5 (9.8)	51

소수점 둘째자리 반올림으로 100% 미달될 수 있음/ 평활도는 정면도를 기준으로 하였음/* 미장벽돌: 점토, 혈압 등을 주원료로 소성한 벽돌
*입면형태에서 굵은 글자는 정면도, 배면도가 대칭과 비대칭으로 서로 다른 것을 의미함/(현): 현관부분만 오목, 볼록함을 의미한다.

23) 김홍기(2001), 건축 조형 디자인론, 기문당, p. 273 벽체에 부여되는 장식의 정도와 단순함의 정도는 건축양식을 판별하는 도구가 되어 왔다. 특히 단순성이 배제된 근대건축은 평활한 벽체를 통하여 단순성을 강조하고 있는 등 외벽이 평활도 정도 역시 대칭(비대칭)과 더불어 건축을 구성하는 가장 일반적인 구성수법이다.

화감이 있는 비대칭보다 안정감이 있는 대칭성으로 변해가고 있었고 이와 반대로 일반 시야에서 배제될 수 있는 배면의 경우에는 대칭에서 변화감이 있는 비대칭으로 변해가고 있는 것으로 분석되었다.

이는 대부분 건축물 구성에서와 같이 농촌마을 경관구성에서도 건축물의 정면을 기준으로 마을경관의 통일성과 정리된 마을 경관 구성²⁴⁾을 추구하려는 흐름으로 분석된다. 또한 이러한 변화의 흐름은 기존의 농촌마을과 관련된 여러 개선사업의 목적인 통일성과 정리되고 깨끗한 마을 경관 구성의 추구에 의한 영향도 있는 것으로 판단된다.

2) 외벽의 변화 정도

연구 대상 51개 종류의 입면도에서 정면도를 기준으로 외벽의 평활도 정도(오목·볼록 등 외벽의 변화·장식성)가 있는 경우는²⁵⁾ 51개 종류 중 45개 종류로 약 88.2%로 다수의 비중을 차지하는 것으로 분류되었다<표 3>. 반대로 평활한 외벽의 경우는 2000년 이전인 95년, 97년에 다소 계획되었다가 1988년 이후에는 전혀 계획되지 않고 있는 것으로 분석되었다.

3) 1) 입면의 형태와 2) 외벽의 평활도 종합비교

1)의 입면과, 2)의 외벽 분석 결과를 비교하면 2000년 이전에는 비대칭의 입면형태에서 평활한 외벽유형이 소수 나타났던 정면도의 경우 2000년 이후부터 전체적인 형태는 변화감 보다 안정감 위주의 대칭성을 강조하면서 농촌주택 경관의 통일감을 강조하는 경향으로 계획하여 농촌마을의 경관에 정돈감을 강조한 것으로 분석되었다. 반면에 이런 통일성에서 오는 단조로운 외관 형태에 변화를 주기 위해 2000년 이후부터 외벽의 평활도에 변화를 시도하여 통일성을 유지하면서 다양한 입면을 시도하여 농촌주택의 변화감을 시도한 것으로 분석된다.

4) 외벽재료의 변화

농촌표준설계도에 사용된 외벽 재료는 사이딩(위에 페인트)사용이 전체 51종류 중 15종류(29.4%)로 가장 많이 사용된 재료였고 두 번째로 적벽돌이 11종류(21.5%)이다. 다시 말해, 사이딩과 적벽돌이 26종류(51%)로 절반정도를 차지하였다. 나머지 사용된 재료는 각각 10%내외로 사용된 것으로 분류되었다. 특히 경제성에서 가장 우수한 것으로 판단되는 콘크리트 위에 페인트마감은 1985년 한 차례 사용이 제시되었다가 이후부터는 전혀 사용되지 않는 것으로 분류되었다.

비록 사이딩과 적벽돌²⁶⁾이 절반이상 제안되고 있지만, 사이딩 재료는 1995, 1997년에 외벽의 주재료로 사용되

다가 2001년을 제외하고는 거의 주택표준설계도에 제시되지 않고 있는 것으로 조사되었다. 적벽돌과 돌질감 뿔칠 역시 2000년 이전에만 사용되었고 2000년 이후에는 전혀 주택표준설계도에 제시되지 않고 있다. 반면에 2000년 이후에는 시공성과 단열성 뿐 아니라 다양한 색상까지 연출이 가능한 드라이비트와 친환경성이 강조된 미장벽돌²⁷⁾과 황토벽돌²⁸⁾이 외벽의 주재료로 제시되기 시작한 것으로 분석되었다.

조사대상 51개 종류의 농촌표준설계도 외벽 재료를 분석한 결과 2000년을 전·후하여 외벽재료의 변화 흐름을 분석할 수 있었다. 2000년 이전에는 외벽재료가 주로 시공성이 좋고 가격 면에서도 경제적이고(시멘트 마감위에 페인트 칠 등) 가장 일반적 재료인 사이딩, 적벽돌, 돌질감 뿔칠을 사용되어 오다가 2000년 이후부터는 다양한 색상의 표현과 친환경적인 건축재료로 변해가고 있는 것으로 분석되었다.

즉, 외벽재료가 주로 건축주의 다양한 선택과 기호 그리고 그 집의 특성, 주변 환경의 고려에 의해 결정됨을 감안할 때 표준설계도의 지침에 따라 경제성과 시공성에만 비중을 두어 계획안을 제시할 것이 아니라 건축주의 다양한 욕구와 주변경관이 어울릴 수 있는 다양한 재료의 선택이 이루어 질 수 있는 폭 넓은 주택표준설계도 계획안들이 제시되어야 할 것으로 판단된다. 또한 도시주택에 일반적으로 사용되고 있는 외장재료인 자연석재, 인공석재와 같은 석재종류 그리고 최근 들어 이용이 증가하고 있는 금속외장재(징크 등)들이 표준설계도의 기본적인 방향인 경제성 때문인지 전혀 사용되지 않고 있는 것으로 분석되었다.

IV. 결 론

1990년 이후 6차례(1994년 제외)에 걸쳐 제작 보급된 농촌주택표준설계도를 기준으로 분석된 입면의 변화 흐름 분석결과 분명 시간이 지남에 따라 입면의 변화가 보이고 있으며 특히 지붕 형태에 의한 변화와 입면의 질감을 좌우하는 외벽의 재료와 형태 등에서 변화가 있음을 알 수 있었다. 지붕재료의 변화에서는 천연슬레이트나 외벽

26) 사이딩과 콘크리트는 재료 위에 페인트를 칠하여 다양한 색상을 연출할 수 있었지만 이 당시 이런 종류의 건축물 외벽 색깔은 대부분 흰색계통과 아이보리 색상이었고 다양한 색상은 거의 이루어지지 않고 있는 상황이었다. 그리고 사이딩의 경우 외국주택에서 많이 사용하는 시공방식으로 별장느낌이 강하여 우리의 농촌주택으로는 어울리지 않는 재료인 것으로 판단되며, 적벽돌의 경우 가장 일반적이고 대부분 붉은색 계통이라 색깔에 대한 선택은 거의 없는 반면에 내마모성과 내구성이 뛰어나고 변형이 거의 없어 반영구적이라는 경제성 때문에 많이 사용된 것으로 판단된다.

27) 미장벽돌은 점토, 혈암 등을 주원료로 하여 소성한 벽돌을 말한다. 28) 황토는 철분 등 무기질이 함량이 높고, 특히 병충해 발생을 억제하는 효과가 강하며 미네랄이 풍부하여 과일·당도의 높게 하는 한편, 동·식물의 성장에 필요한 원적외선을 다량으로 내뿜는 등 살아 있는 생명체로서 우리전통 건축에서 외벽의 주재료로 사용된 친환경 건축재료이다.

24) 김흥기(2001), 전계서, p. 125 대칭은 힘의 평형점이라는 물리적 의미 이외에 질서와 권위에 대한 정신적 의미가 담겨져 있기 때문에 고대부터 건축물 뿐 만 아니라 도시계획 등 질서와 권위를 나타내는 강력한 디자인 어휘로 사용되어져 왔다.

25) 벽면의 평활도는 정면도 1면을 기준으로 평면도상에서 좌측끝 부분에서 우측 끝부분까지 오목·볼록이 없는 일직선으로 된 경우를 평활하다고 분류하였고 그 외 평면도상에 정면도부분에 기복(오목·볼록)이 있는 경우(현관의 인지성을 높이기 위해 현관부분만 오목·볼록한 경우도 포함되었음)는 평활하지 않은 것으로 분류하였음

의 황토벽돌과 같은 친환경적 건축재료의 사용으로 변화하였다. 이상에서 살펴본 1990년 이후의 농촌주택표준설계도의 지붕의 형태, 외벽의 평활도, 외벽의 재료 등의 변화에 대한 분석결과를 정리하면 다음과 같다.

1. 입면의 중요한 부분인 지붕형태 분석에서는 박공지붕이 1990년부터 2004년까지 계속적으로 제안되고 있었고 2000년 이후 다른 형태의 지붕도 제안되었지만 극히 미비한 것으로 분석되었다. 뿐만 아니라 농촌표준설계도에서 제시된 대부분의 지붕형태가 경사지붕에 한정되어 있기 때문에 농촌지역의 생활상을 반영(농촌의 부수적 작업 등)할 수 있는 형태와 다양한 경관을 조성하기 위한 지붕형태 계획안 제시가 부족한 것으로 분석되었다.

2. 지붕재료에서는 2000년 이전까지 아스팔트성글이 주재료로 사용되어 오다가 2000년 이후부터는 금속기와, 천연 슬레이트와 같은 재료 사용이 제시되고 있다. 이는 농촌표준설계도에 제시된 지붕형태가 대부분 경사지붕으로 계획되다보니 경사지붕에 적절한 기와종류의 지붕재료에 한정되는 경향이 있는 것으로 분석되었다. 다시 말해 다양한 지붕형태와 다양한 재료의 사용으로 다양한 입면으로 제안되어야 할 것으로 분석되었다.

3. 주택의 전체적인 구성을 파악하기 위한 정면과 배면의 분석에서 정면의 경우 2000년 이전에는 비대칭이 우세하다가 2000년 이후에는 대칭적 입면이 우세한 것으로 분석되었고 반면에 배면의 경우에는 정면 반대로 대칭에서 비대칭으로 변화하는 것으로 분석되었다.

4. 외벽의 평활도분석에서는 2000년 이전에 평활한 입면이 다소 계획되었다가 2000년 이후부터는 외벽이 오목·볼록형이 주로 계획되면서 입면의 다양성을 추구하는 것으로 분석되었다.

주택의 전체적인 형태(대칭, 비대칭)와 외벽을 비교한 결과 2000년 이전에는 비대칭 입면형태에 평활한 외벽유형이 소수 나타났지만 2000년 이후부터 입면 형태에서는 변화감 보다 안정감 위주의 대칭성으로 계획되어 전체적인 구성에서 통일감을 이루도록 계획되었다, 그리고 통일감에서 오는 단조로움을 외벽의 평활도에 변화를 줌으로써 통일감에서 느낄 수 있는 단조로움에 변화감을 시도한 것으로 분석되었다.

5. 외벽에 사용하는 재료는 사이딩과 적벽돌이 절반정도 사용되고 있는 것으로 분석되었지만 2000년 이후부터는 사이딩과 적벽돌이 사용되지 않고 미장벽돌과 황토벽돌 등과 같은 친환경 건축재료가 사용되는 것으로 분석

되었다. 이는 농촌표준설계도 작성에 경제성과 시공성에만 비중을 두어 계획안을 제시하다보니 건축주의 다양성과 주변경관과 어울릴 수 있는 다양한 재료 선택의 폭이 좁아지는 것으로 분석되었다.

마지막으로 농촌주택표준설계도에서는 시대의 흐름에 따라 입면에 다양성을 추구하려는 경향과, 친환경재료의 사용과 같은 긍정적 측면으로 변화하고 있는 반면에 입면형태에 중요한 부분을 차지하는 지붕의 형태가 전반적으로 경사지붕으로 한정되어 있어 입면 변화에 제한적인 경우가 많이 있었다. 즉 다양한 지붕형태 제안과 지역의 특성에 따른 다양한 외벽의 재료를 선택사양을 제안하여 농촌의 지역별 특성에 따른 다양한 경관이 형성될 수 있도록 개선되어야 할 것이다.

향후 실제적으로 농촌표준주택설계도가 얼마만큼 이용되어 건설되고 있는지 그리고 수요자들이 표준설계도에 대한 만족도 등은 어느 정도인지에 관한 연구는 계속적 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 박경옥(1999), 신축 농촌주택의 표준설계도 이용과 주거 만족도, 한국농촌건축학회 논문집, 1(3), 27-34
2. 엄인섭(1999), 농촌주택의 공간이용 및 형태 변화에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 15(8), 49
3. 전호상, 이상해(2001), 농촌 근대화 과정에서 70년대 새마을운동의 '농촌표준주택 설계도'에 관한연구, 대한건축학회 학술발표논문집, 21(1), 301-304
4. 전필선, 진정(2002), 문화마을 농가주택의 공간이용실태에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회, 11-14
5. 김홍기(2001), 건축 조형 디자인론, 기문당, 125
6. 농어촌진흥공사 농어촌연구원(1998) 가변성을 수용한 농어촌주택 표준설계도의 모델 연구(I)
7. 농어촌진흥공사(1995), 농어촌주택 표준화 설계지침에 관한연구
8. 이정호, 황용운(2002), 건축구성의 수법, 보문당
9. 주대관(2005), 농촌주택문제의 사회적 중요성과 개선방향, 대한건축학회지, 建築(0506)
10. 농업기반공사(2004), 농촌경관주택표준설계도
11. 농림부(1999), 농촌개발계획지침
12. 내무부농촌주택개발과(1979), 「민족의대역사」 내무부
13. (주)주택문화사(2007), 주택건축자재백과
14. <http://www.welchon.com/default.portal> (웰촌 홈페이지)

접수일(2009. 11. 12)

수정일(1차: 2010. 1. 8)

게재확정일자(2. 1)