

양동마을 書百堂과 觀稼亭의 間 特性

The Characteristics of 'KAN' in Seo Baek Dang(書百堂) and Gwan Ga Jeong(觀稼亭) at Yangdong Village

장선주*

Jang, Sun-Joo

이강훈**

Rhee, Kang-Hoon

Abstract

The purpose of this study is to reveal the characteristics of Kan as a compositional unit in relation with its usage, building base, structural system, and roofing system in Seo Baek Dang and Gwan Ga Jeong. The results are as follows: Seo Baek Dang and Gwan Ga Jeong share a common characteristics: Kan module forms the plan to be 1:1 in shape and enables flexibility in usage and regularity in compositional aspect. In Seo Baek Dang, there are active level differences in base, room floor levels and column heights to achieve intended roof design while minimizing the deviation of module (500 mm) of four sides enclosing the an-madang (inner courtyard) and, in Gwan Ga Jeong, instead of differentiating levels, maximizing the module control (up to 1,560 mm) and lowering the roof slope are found. They are regarded resulting in a rather plane manner. Through a comparative analysis, it is found out that these two houses have a common characteristics of Kan to form a quadrate plan while they have differences both in conceptual and tectonic manner that is 'how to build a house' in similar conditions of region, period and society. In addition, Kan as a module is clarified to have a relative value that regulates both structural and aesthetical aspects.

Keywords : Seo Baek Dang(書百堂), Gwan Ga Jeong(觀稼亭), Kan, Module

주요어 : 서백당, 관가정, 칸, 모듈

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

기둥, 보, 도리라는 구조체가 시각적으로 표현되는 상류주택에 있어서 칸에 대한 접근은 첫째 역사적 측면에서 칸을 평면형태가 변화, 발전되어온 과정을 상징하는 지표로 보는 경우¹⁾ 둘째 인간공학적 측면에서 칸을 그 당시 조선시대인의 생활양식에 따른 제 생활행위를 바탕으로 형성되는 인체치수와의 상관성으로 분석하는 경우²⁾ 셋째 구조적 측면에서 뜰 집을 종합적으로 이해하고자 하는 경우³⁾ 넷째 창작 미학의 입장에서 칸, 기둥배열 및 지붕형태와의 상

호관련성을 통해 원형과 변형과정이 드러나는 건축적 특성을 밝히고자 하는 경우⁴⁾ 등의 입장에서 다루어졌다. 위의 내용을 정리하면 칸은 우선 평면계획에 기본이 되는 모듈 그리드로서 작용하고 기둥, 보, 도리라는 부재에 의한 3차원의 가구식 입방체로서의 구조적 역할과 더 나아가 지붕구성과도 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 이에 본 연구는 칸이 집을

1) 강영환, 한국전통민가의 間·특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 2권2호 통권4호, 1986. 4. p.29 참조

2) 최상현, 전통주거건축 내부공간과 인체치수와의 상관성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1994. 11.

3) 김화봉·조성기, 안동문화권 뜰집의 구조적 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 14권 11호, 1998. 11, p.192 참조

4) 이강훈, 안동 하회기와집의 유형, 충북대학교 건설기술연구소, 1993. 6, p.43

*정회원, 충북대 시간강사, 공학박사

**정회원, 충북대 건축공학과 교수, 공학박사

구성하는 전체적인 틀이라는 전제 하에 부분적으로는 칸의 물리적 크기⁵⁾에 근거하고 전체적으로는 실의 윤곽과 모듈, 보방향과 기단의 구성, 가구방식과 지붕의 위계적 구성 등의 상관관계 속에서 접근하고자 한다.

이와 같은 입장에서 본 연구는 서백당과 관가정을 대상으로 하여 시대적·지역적·계층적 성격이 같음에도 집을 어떻게 지을 것인가라는 구체적인 측면에서 각기 다른 방식으로 접근하고 있음을 파악하고 이를 통해 칸이 지니고 있는 창의적인 활용 양상을 검증하는데 그 목적이 있다. 따라서 본 연구에서 기대할 수 있는 효과는 첫째, 부분으로서의 칸과 그것으로 인해 구축되는 과정에서 칸이 전체와 어떤 관계가 있으며 역으로 전체를 맞추기 위해 어떻게 조절되는지를 밝히는 계기가 될 것이며 둘째, 칸의 크기를 단지 수작업이라는 시공, 재료 및 쓰임의 문제라는 일반론적인 접근에서 벗어나 집 전체를 구성해 가는 과정에서 조절되는 칸의 특성을 파악하게 될 것이다.

2. 연구대상 및 방법

연구대상으로는 임진왜란 전의 조선시대 상류주택을 대표하는 '□'자형 중 안채와 사랑채가 별동형이 아닌 단일 건물로 구성되는 서백당과 관가정을 택하였다⁶⁾. 이는 두 살림집 모두 동일한 가치체계를 지니고 한 마을에 위치하는 한 가문의 대종가로서 시대적·지역적·계층적 성격이라는 외재적 조건이

5) 칸의 물리적 크기에 대한 기초자료는 경주시, 양동민속마을 정비계획조사보고서(2002), 문화재관리국, 문화재수리보고서(하권, 1993), 서진원, 관가정과 향단 건축수법의 상이한 보편적 특성에 관한 연구, 성균관대 석사학위논문, 1995 등을 참조했으며 3번의 답사(2000~2002)를 통해 기단 및 기둥높이에 대한 치수를 수정 보완하였다.

6) 서백당과 관가정을 대상으로 한 기존의 연구들로는 손기원, 양동 관가정과 손동만 가옥의 주거사적 연구, 연세대 석사학위논문, 1991은 주거사적 측면에서 관가정과 서백당의 원형변형과정을 추정하고 있으며 노동성·홍대형, 관가정의 건축공간 구성수법에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 15권12호, 1999,12는 관가정을 설계하고 조영한 우재 선생과 그와 연관되는 유학자의 사유체계가 관계구조로 설명될 수 있으며 이러한 관계구조의 틀은 유교적 체계를 가진 조선시대의 반가를 분석하는 유용한 도구로 설정하고 있다.

7) 서백당은 손동만씨의 19대조 손소(1433~1484)가 건축한 것이며 관가정은 손소의 둘째 아들인 우재 손중돈(1464~1529)이 건축한 것이다.

같기 때문에 칸이 지니는 공통점뿐 아니라 오히려 집을 어떻게 지을 것인가라는 측면에서 각기 다른 방식으로 접근하는 차이점을 동시에 파악할 가능성이 있다고 여겨지기 때문이다⁸⁾.

칸 특성의 분석에 있어서 첫째, 칸에 대한 이론적 고찰을 통해 칸이 지니는 보편적 특성을 검토하고 둘째, 모듈, 기단, 가구방식 및 지붕구성 등과의 상관관계 속에서 서백당과 관가정이 지니는 칸의 공통점과 차이점을 파악한다. 이때 물리적 요소의 관계를 시각 구조상으로 해석할 수 있도록 평면, 단면, 이외에도 3차원적 공간특성을 설명하는데 효과적인 건축도면분석 등을 이용한다.

II. 칸의 이론적 고찰

1. 전체평면윤곽

건축에서의 모듈은 규모의 단위로서 또 재료, 구조 및 공간을 결정짓는 설계원리로서 디자인의 중요한 요소이다. 건물이나 건물 내의 각 공간은 건축목적 및 용도에 의해 그 형태나 규모가 정해지지만 각 공간은 최종적으로 건축 기본단위적인 모듈러 유니트(Modular unit)를 통해 그 설계를 위한 조건이 해석되고 구상된다⁹⁾. 목조가구식의 구조방법을 주로 사용하였던 상류주택에 있어서 기둥으로 이루어지는 칸은 하나의 계획 모듈로서 규모의 단위뿐 아니라 평면형식 및 구조와 재료 등 건축전체에 걸친 기준이 되어왔다¹⁰⁾. 이와 같이 모듈러 그리드의 의미를 지닌 칸이라는 중복단위를 첨가시켜 나감으로써 요구되는 척도와 규모를 해결하는 방식과 다양한 목적의 변화에 유연하게 대응하는 방법은 현대 건축가들의 이론과 실천 속에 모두 존재한다. 이처럼 비교적 작은 공간을 수평적으로 중복해 가는 것은 커다란 공간을 만드는 것에 비해 매우 적절한 방식이라 할

8) 이것은 첫째, 쓰임새의 요구 때문에 단일건물의 내부공간이 필연적으로 분리되고 복잡해지는 문제 둘째, 안마당을 에워싸는 네 면의 보방향 크기 차이로 인한 가구결합방식의 문제 셋째, 이 모든 것이 하나의 지붕으로 연결되어야 하는 문제 등 건축적 과제를 해결하는 방식에서 서로 차이가 나 칸의 특성을 파악할 수 있는 비교대상이 될 수 있다는 점에 서이다.

9) 김동현, 한국고건축단장(하), 동산문화사, 1977

10) 강영환, 앞의 논문, p.30

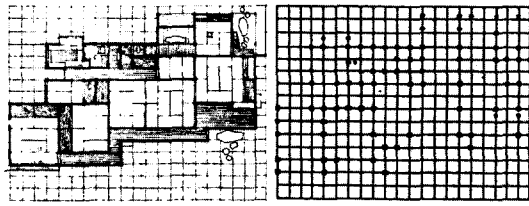


그림 1. 일본의 주택(좌: 평면도/ 우: 계획모듈과 구조모듈)

수 있으며¹¹⁾ 또한 공간을 분할하고 공간단위와 철저히 일치하는 기둥과 보로 구별되는 구조단위의 병렬적인 성식으로부터 성립된다고 볼 수 있다¹²⁾.

그러나 절대적인 척도인 1/2칸 그리드에 기초하여 평면구성이 진행되는 일본전통주택은 <그림 1>에서 보듯이 방의 크기가 다다미 개수와 배열방식에 따라 결정되며 방의 크기에 의존하여 기둥이 배열된다. 즉, 전체적으로 결정된 하나의 커다란 공간의 윤곽 중에서 방을 분할하고 다시 그 윤곽의 각 방향으로 공간을 부가하여 보다 큰공간으로 발전시키는 원심적인 성장으로 방들이 선적인 구성, 엇갈린 구성, 클러스터형 등으로 자유롭게 배열된다¹³⁾. 또한 집의 규모에 상관없이 1/2칸의 모듈에 맞춰 이나까마 방법과 교마방법으로 발전되며 천정높이(척)는 다다미갯수×0.3으로 공식화되어 이루어진다¹⁴⁾. 그러나 상류주택은 일본의 주택처럼 공식화되어 있지는 않지만 한 칸의 크기가 대략 7척에서부터 10척까지로 다양하게 사용되며¹⁵⁾ 안방, 사랑방, 사랑대청 등 내부공간의 쓰임새에 따른 칸 모듈의 융통성이 발생한다. 이와 같이 일본의 전통주택이 부분적으로는 절대적인 척도를 지나나 전체적으로는 자유로운 평면윤곽을 지니는 것과는 달리 상류주택의 경우 부분으로서의 칸 모듈은 불규칙적이거나 <표 1>에서 보듯이 ‘□’자형 보물급 주택의 경우 전체를 구성하는 부분으로서의 칸 모듈은 무침당(16,806×16,263 mm),

독락당(18,310×18,930 mm), 예천권씨종택(12,135×12,360 mm)¹⁶⁾ 등에서 나타나는 것처럼 전체평면윤곽을 1:1로 유지하고자 하는 의도가 보인다.

2. 실의 크기, 높이 및 기단

인체 동작 중에서 방의 점유면적이 가장 크고 분명한 동작은 취침할 때로 <그림 2>에서 보듯이 2칸의 안방 크기는 2,800×4,980 mm로 1:1.78이며 안방 좌우방향(보방향) 평면크기인 2,800 mm는 여성의 95%¹⁷⁾ 머리위로 뺀 손끝높이(1,989 mm)와 비교하면 811 mm의 여유치가 있다. 이는 주로 머리맡에 놓았던 단층장(머릿장)의 폭(≒300 mm)과 벽두께(≒100 mm)를 포함하여 비교하여도 약 400 mm의 여유치가 있는 것으로 다락으로 동선이 이동되거나 머릿장 이외의 가구가 배치될 수 있다. 또한 안방의

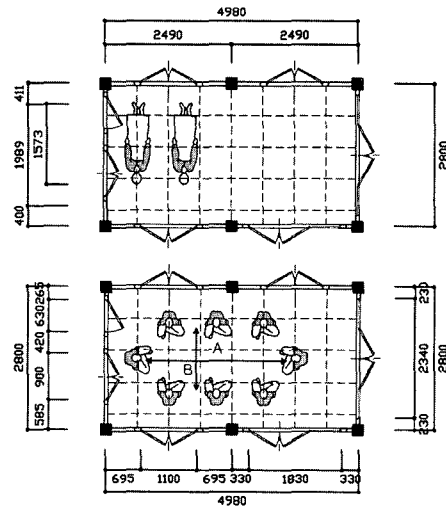


그림 2. 안방의 크기 및 윤곽(윤증고택)

16) 문화재관리국, 문화재수리보고서(하권), 1991, pp.394-400(예천권씨종택) 1995, pp.373-385(독락당) 참조

17) 최상현 역, 인체치수와 실내공간, 대우출판사, 1991, p.27 참조. 인체치수를 적용하는데 있어 평균치수는 약 절반에 해당하는 사람밖에 적합하지 않기 때문에 어느 값을 기준으로 적용하는 것이 보다 많은 사용자 집단의 요구에 접근시킬 수 있는가 하는 문제가 된다. 따라서 인체치수를 적용하는데 있어 퍼센타일(%)개념을 사용한다. 신장에 있어서 변수 구간의 5%는 이를 제외한 95%의 다른 연구대상들의 신장이 이들보다 크다는 것을 의미하며, 95%은 이를 제외한 나머지 5%의 구성원들의 신장이 이들보다 크다는 것을 의미한다. 즉, 퍼센타일이란 일정한 어떤 부위의 신체 규격을 가진 사람들과 이보다 작은 사람들의 비례를 말한다.

11) 이윤화·이상해 외 공역, 중국 고전건축의 원리, 시공사, 2000, p.47 참조

12) 金光鉉, 韓國의住宅-土地に刻まれ住居, 丸善株式會社, 1991

13) Ching, Francis D.K, Architecture : Form, Space & Order, Van Nostrand Reinhold Book Company, 1979, pp 320-332 참조

14) Ching, Francis D.K, 앞의 책, p.321 참조.

15) 주남철, 조선시대 주택건축의 공간특성론, 대한건축학회지, 1978. 2, p.20 참조.

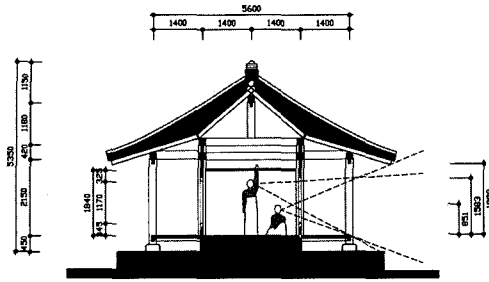


그림 3. 안방의 높이

천장높이는 여성의 95% 신장(1,573 mm)과 비교하면 1,840 mm으로 267 mm의 여유치가 있음을 알 수 있다¹⁸⁾. <그림 3 참조>

이와 같이 상류주택의 경우 방들은 넓이와 관계없이 가로와 세로의 비가 1:1 1:1.5 1:2를 넘지 않는 경향이 있으며 내부공간을 사용하는 인체의 정적, 동적 치수와 밀접한 관계를 지닌다. 또한 내부공간의 구조적 질서는 입체적 단위 모듈공간을 구성하기도 한다¹⁹⁾.

상류주택의 경우 한 지붕 아래에서 부엌 바닥은 아주 낮게 경우에 따라서는 지표보다도 낮게 파내고 방은 부뚜막보다 높게 구들을 놓고 대청은 그보다 더 높게 마루를 깔아 막음으로서 내부공간에 높낮이의 차이를 두는 데 이것은 다른 나라 건축에서 찾아 볼 수 없는 한옥의 독특한 모습이다²⁰⁾.

이와 같은 모습 내에서 보물급 주택의 온돌 아궁이 위치는 <사진 1>에서 보듯이 기단과 대지레벨의 차이를 이용하는 경우(임청각, 향단)와 내부공간의 바닥레벨 차이를 이용하는 경우(무침당, 예안이씨종가) 기단 자체에 설치하는 경우(내앞종가, 예천권씨종택) 등이 있다.



향단 예안이씨종가 내앞종가

사진 1. 온돌 아궁이와 기단

18) 한상민, 윤중 고택과 김기웅 가옥의 건축척도 비교분석, 충북대 석사학위논문, 2001, p.74

19) 최상현, 앞의 논문, p.200참조

20) 신영훈, 한국의 살림집, 열화당, 1983, pp.88-89 참조

3. 가구결합방식과 지붕의 위계적 구성

가구식 구조로서 상류주택의 평면은 주로 구조형식의 평면이며 내부공간은 이러한 가구형식에 따라 구속받지 않을 수 없다. 또한 칸은 서로 평행관계에 있는 기둥과 기둥을 가로지르는 보방향과 기둥과 기둥을 연결하는 도리방향으로 표현되며 특히 평면형상의 폭을 결정하는 보방향은 지붕구조형식을 나타 내기도 한다. <표 1>에서 보듯이 안마당을 에워싸는 네 면의 보방향 크기가 각각 다름에도 무침당과 독락당의 경우는 3량 가구구조로 같으며 안몸채와 날개채의 보방향 크기 차이가 큰 임청각, 향단, 내앞종가(안동 의성김씨종택), 예천권씨종택 등의 경우 안몸채는 5량 가구구조 좌우날개채와 아래채는 3량 가구구조이다<사진 2 참조>.



무침당(3량) 임청각(5량) 내앞종가(5량)

사진 2. 안대청 가구형식

21) 표1. 보물로 지정된 주택의 칸 크기

| 내 용 | | 무침당 | 독락당 | 임청각 | 향단 | 내앞종가 | 예천권씨 | |
|-------------|-----|-------|--------|---------------------|--------|-----------------|--------|--------|
| 가구방식 | | 3량 | 3량 | 3량, 5량 | 3량, 5량 | 3량, 5량 | 3량, 5량 | |
| 평면형식 | | □자형 | □자형 | 문자형 | 문자형 | 문자형 | □자형 | |
| 평면 윤곽 | 크기 | 전후 | 16,806 | 18,930 | 26,510 | 21,191 | 15,120 | 12,360 |
| | | 좌우 | 16,236 | 18,310 | 23,070 | 15,000 | 12,500 | 12,135 |
| | 비 | 1:1.0 | 1:1.0 | 1:1.2 | 1:1.4 | 1:1.2 | 1:1.0 | |
| 안 몸 채 | 좌우 | 7 | 7 | 4 | 3 | 5 | 5 | |
| | 전후 | 1 | 1.5 | 1/2 | 2 | 2.5 | 2 | |
| | 크기 | 3,403 | 5,100 | 2,830/ 5,950 | 4,950 | 6,710 | 4,700 | |
| 날 개 채 | 전후 | 5 | 6.5 | 4 | 5 | 6 | 5 | |
| | 크기 | 좌 | 2,870 | 2,800 | 2,650 | 2,495 | 2,510 | 2,460 |
| | | 우 | 2,850 | 2,800 | 2,490 | 2,495 | 3,200 | 2,460 |
| 아래채 | | - | 2,880 | 2,810 | 2,495 | 2,550 | 2,460 | |
| 크기 차 | 안-날 | 533 | 2,220 | 350/3,300 ~3,460 | 2,455 | 3,510 ~4,200 | 2,240 | |
| | 날-아 | - | 0 | 330 | 0 | 40 ~650 | 200 | |
| 기 단 차 | 안몸채 | 1,000 | 300 | 500 | 250 | 200 | 200 | |
| | 안-날 | 540 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 날-아 | - | 0 | 200 | 0 | 0 | 0 | |

예를 들자면 안뭍채와 날개채의 보방향 크기 차이가 가장 큰 내앞종가(1545~67)는 안뭍채가 6,710 mm 우측날개채가 3,200 mm 좌측날개채가 2,510 mm 으로 보방향 크기 차이가 3,510~4,200 mm으로 나타난다²²⁾.

이와 같이 내앞종가의 경우 안대청이 안마당보다도 커야 하는 이유가 단지 넓은 공간의 필요라는 기능적인 측면만이 아닌 오히려 중앙부의 크고 높은 박공이 이 건물의 통일된 조화미를 나타내며 건물의 외관계획이 참으로 천재적이라는 언급²³⁾에서 알 수 있듯이 5량 가구구조가 보방향 크기 차이를 크게 하고 이것이 지붕구성으로 표현됨을 알 수 있다.<그림 4 참조> 이는 3량 가구구조에서 5량 가구구조로의 변화가 구조적 필연성 또는 쓰임새라는 기능적 측면에서만뿐만 아니라 집 전체를 어떻게 구성할 것인가라는 측면에서도 이루어진다고 볼 수 있다²⁴⁾.

이와 같이 칸은 첫째, 기본구성단위로서 융통적인 모듈개념을 지니며 둘째, 실의 크기, 윤곽, 높이 및 기단 등의 조합가능성을 이용하여 공간·형태를 구성하려는 기능적·물리적 요소이며 셋째, 구조형식의 평면으로써 지붕구성으로 표현되는 구조적·미적 요소의 성격을 지님을 알 수 있다.

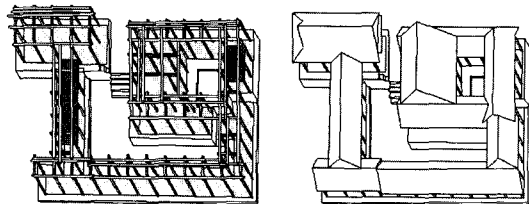


그림 4. 내앞종가 가구도 및 지붕구성

22) 내앞종가의 치수는 실측조사 한 자료임

23) 정인국, 한국건축양식론, 일지사, 1991, p.394 참조

24) 평면의 발전이 가구체계 및 주거를 발전시켰 다기보다는 오히려 지붕의 발전으로 말미암아 평면의 발전을 가져올 수도 있었다는 견해(김종현·주남철, 한국전통건축에서의 지붕과 평면의 상관성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 5권2호 통권22호, 1989.4, p.49)와 한옥에 있어서 평면이 결정되면 구조방식이 결정되고 아울러 지붕의 구성 또한 일관성을 가지며 결정되는데 이는 목조가구방식의 기본적인 특성이면서 동시에 오랜 시간을 두고 집단적 형식으로서 진화해온 주거 건축이 갖는 유형으로서의 특징(송인호, 도시형한옥의 유형 연구, 서울대 박사학위논문, 1991, p.102 참조)이라고 보는 견해가 있다.

III. 서백당과 관가정의 칸 특성

1. 모 들

1) 1:1의 평면윤곽

서백당은 <그림 5>에서 보듯이 안뭍채, 좌우날개채, 아래채로 구획되는 ‘□’ 자형의 평면윤곽을 지니며 좌우 5칸과 전후 5칸²⁵⁾의 규모를 지닌다. 칸 모듈은 안뭍채가 3,450 mm 우측날개채가 2,950 mm 좌측날개채가 2,900 mm 아래채가 2,740 mm으로 그 크기는 각각 다르나 평면윤곽은 좌우방향 13,250 mm 전후방향 13,570 mm으로 1:1의 정방형에 가깝다. 또한 3×3칸 크기의 안마당에 영향을 주는 안뭍채의 도리방향은 7,400 mm(2,500 mm 2,400 mm 2,500 mm) 날개채의 도리방향은 7,380 mm(2,480 mm 2,450 mm 2,450 mm)으로 안마당의 윤곽 또한 전체평면윤곽처럼 1:1의 정방형에 가깝다.<그림 6 참조>

관가정의 경우 ‘□’ 자형의 전면 좌우측으로 각각 2칸씩 돌출 되는 날개형의 평면윤곽을 지니며 좌우 5칸 전후 6칸의 규모를 지닌다. 칸 모듈은 안뭍채가 2칸으로 4,320 mm 아래채가 3,060 mm 좌우날개채

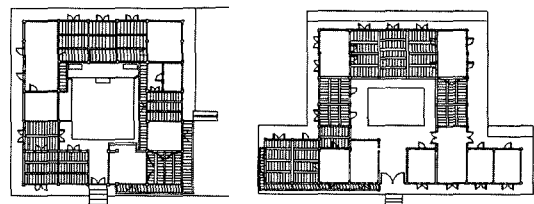


그림 5. 평면도(좌: 서백당 / 우: 관가정)

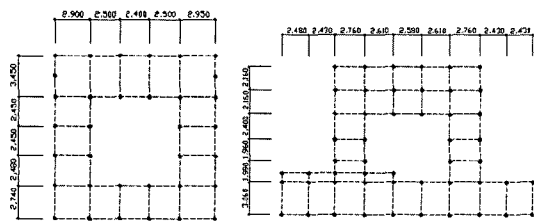


그림 6. 칸의 물리적 크기(좌: 서백당 / 우: 관가정)

25) 전후방향을 5칸으로 본 이유는 안뭍채의 전후방향 칸 크기가 1,700 mm와 1,750 mm으로 다른 칸 보다 현저하게 작아 집의 규모를 나타내는 칸으로 보기에 미흡하다고 여겨지기 때문이다. 이는 무첨당의 안뭍채도 1,685 mm와 1,718 mm로 같은 경우이다.

가 2,760 mm으로 각기 다르나 평면윤곽은 서백당의 경우처럼 좌우방향 13,320 mm 전후방향 13,730 mm으로 1:1의 정방형에 가깝다. 그러나 3×3칸 크기의 안마당 윤곽은 안몸채 도리방향이 7,800 mm(2,610 mm 2,580 mm 2,610 mm) 날개채 도리방향이 6,350 mm (1,990 mm 1,960 mm 2,400 mm)으로 약 1:1.2의 장방형에 가깝다.<그림 6 참조>

이는 서백당(13,520×13,570 mm)과 관가정(13,320×13,730 mm) 모두 전체를 구성하는 부분으로서의 칸 모듈은 각기 다르나 전체평면윤곽을 1:1로 유지하면서 칸 모듈이 분할되어지는 특성을 지님을 알 수 있다.

표 2. 칸의 물리적 크기 비교 (단위: mm)

| 내 용 | | 서백당 | 관가정 | |
|---------------|------|--------------------|--------------------|--------|
| 평면 윤곽 | 칸수 | 5×5 | 5×6 | |
| | 크기 | 좌우 | 13,250 | 13,320 |
| | | 전후 | 13,570 | 13,730 |
| | 비 | 1:1.0 | 1:1.0 | |
| 안마 당윤 곽 | 칸수 | 3×3 | 3×3 | |
| | 크기 | 좌우 | 7,400 | 7,800 |
| | | 전후 | 7,380 | 6,350 |
| | 비 | 1:1.0 | 1:1.2 | |
| 실 윤 곽 | 안방 | 2,900×5,900/1:2.03 | 2,760×4,320/1:1.57 | |
| | 건넌방 | 2,950×3,450/1:1.17 | 2,760×4,320/1:1.57 | |
| | 안대청 | 7,400×3,450/1:2.14 | 7,800×4,320/1:1.81 | |
| | 큰사랑방 | 3,100×2,740/1:1.13 | 5,370×3,060/1:1.75 | |
| | 사랑대청 | 2,950×2,740/1:1.08 | 4,910×3,060/1:1.60 | |
| 안 몸 채 | 좌우 | 5 | 5 | |
| | 전후 | 1 | 2 | |
| | 크기 | 3,450 | 4,320 | |
| 날 개 채 | 전후 | 5 | 6 | |
| | 크기 | 좌 | 2,900 | 2,760 |
| 우 | | 2,950 | 2,760 | |
| 아래채 | | 2,740 | 3,060 | |
| 크기 차 | 안-날 | 500~550 | 1,560 | |
| | 날-아 | 160~210 | 280 | |

2) 규칙과 불규칙

‘□’자형의 평면윤곽 내에 안방과 사랑방이 각각 대각선 방향으로 놓이며 진입부에서 가장 가까운 곳에 사랑방이 가장 먼 곳에 안방이 배치되는 서백당의 경우 <그림 7>에서 보듯이 안방(A) 1×2칸

(X:2,900 Y:5,900) 건넌방(B) 1×1칸(X:2,950 Y₀:3,450) 안대청(C) 1×3칸(X₀:7,400 Y₀:3,450)이며 큰사랑방(D) 1×1칸(X₁:3,100 Y₂:2,740) 작은 사랑방(E) 1×1칸(X:2,950 Y₁:2,480) 사랑대청(F) 1×1칸(X:2,950 Y₂:2,740)의 규모를 지닌다. 이때 실의 윤곽은 안방 1:2.03 건넌방 1:1.17 안대청 1:2.14이며 큰사랑방 1:1.13 작은 사랑방 1:1.19 사랑대청 1:1.08로 안채보다 사랑채의 경우 실의 윤곽이 정방형에 가까움을 알 수 있다.

관가정의 경우 안방과 건넌방(A,B) 1×2칸(X:2,760 Y:4,320) 안대청(C) 2×3칸(X:7,800 Y:4,320)이며 사랑방(D) 2×1칸(X₁:5,370 Y₁:3,060) 사랑대청(E) 2×1칸(X₂:4,910 Y₁:3,060)의 규모를 지닌다. 이때 실의 윤곽은 안방과 건넌방은 1:1.57 안대청 1:1.81이며 사랑방 1:1.75 사랑대청 1:1.60이다. <표 2 참조>²⁶⁾ 이는 서백당보다 안방과 안대청의 가로 세로 비의 차는 더 작으나 사랑방과 사랑대청의 경우는 더 큰 것으로 관가정이 서백당의 경우보다 사랑채가 더 강조되고 있음을 짐작케 해준다. 또한 서백당의 경우 주어진 윤곽 내에서 도리방향의 큰 안방이 보방향 크기보다 크게 함으로서 실의 윤곽 비를 조절하고 있음을 알 수 있다.

서백당과 관가정의 경우 <그림 8>에서 보듯이 좌우 5칸의 칸 모듈은 X+X₁+X₀+X₁+X로 대칭적으로 배열되나 전후 5칸의 서백당 칸 모듈(Y+Y₁+Y₁+Y₁+Y₂)과 6칸의 관가정 칸 모듈(Y+Y+Y₁+Y₂+Y₂+Y₃)은 불규칙적임을 알 수 있다. 또한 관가정의 경우 안몸채의 좌우방향 칸 모듈이 비슷한 반면 전후방향은

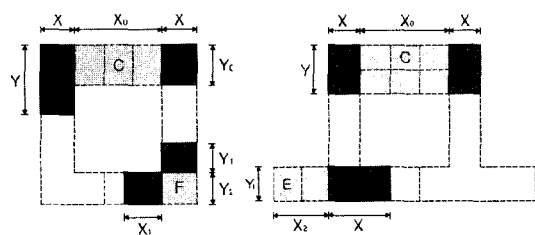


그림 7. 실의 위치, 크기, 모양(좌: 서백당/우: 관가정)

26) 서백당의 경우 각각 한 칸의 큰사랑방과 작은 사랑방이 대각선 방향으로 위치하지만 관가정의 경우 2칸의 사랑방이 상황에 따라 한칸으로 또는 두칸으로 사용 가능하도록 위치됨으로 인해 여기서는 서백당의 큰사랑방과 관가정의 사랑방을 비교하고자 한다.

사랑방이 위치하는 Y_1 은 3,050 mm 부엌, 마루가 위치하는 Y_2 는 1,900 mm 1,950 mm으로 칸 모듈의 크기 차이가 발생한다. 또한 중문을 중심으로 좌우 방향 4칸의 사랑채 부분(2,480 2,430 2,760 2,610)과 4칸의 행랑채 부분(2,610 2,760 2,430 2,430)에 사용된 칸 모듈은 기능이 서로 다름에도 대칭적으로 구성되고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 실의 크기 및 윤곽 측면에서 칸 모듈은 불규칙적이거나 서백당은 좌우방향 즉 안문채 중 3칸의 안대청 도리방향을 조절하고(X : 2,900 mm 2,950 mm보다 X_1 X_0 X_1 : 2,500 mm 2,400 mm 2,500 mm이 더 작음) 관가정은 좌우방향은 규칙적이거나(X_1 :2,760 mm과 X_1 X_0 X_1 : 2,610 mm 2,580 mm 2,610 mm의 크기는 비슷함) 전후방향 즉 날개채의 도리방향을 조절하여 (Y : 3,050 mm 보다 Y_2 : 1,900 mm 1,950 mm이 더 작음) 전체평면윤곽을 1:1로 유지하고자 하는 공통점을 지님을 알 수 있다. 또한 두 주택 모두 칸수가 큰 안대청의 도리방향 보다는 좌우날개채의 보방향 크기가 더 크며 기능이 서로 다름에도 좌우 대칭구조를 의도하는 특성이 있음을 알 수 있다.

2. 아궁이 위치 및 보방향과 기단의 상관관계

1) 아궁이 위치와 기단

서백당의 경우 안방으로의 난방은 부엌에서 이루어지며 건넌방은 안마당 레벨보다 낮게 하여 아궁이를 설치하고 그 위에 실을 배치한다. 이는 안문채의 기단레벨 차이를 발생시키며 또한 내부공간에 있어서도 안문채의 바닥레벨과 사랑채가 위치하는 날개채의 바닥레벨 차이를 발생시킨다.<그림 9 참조> 사랑방의 경우 기단에서 약 790 mm 위에 바닥레벨을 정하고 그 높이 차이를 이용해 아궁이를 설치한다. 이는 기둥높이가 약 2,600 mm 정도이나 대청에서 도리 하단까지의 높이가 1,810 mm 정도로 낮게 구성

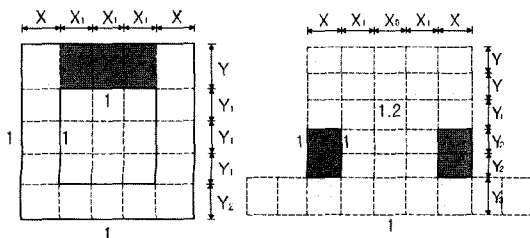


그림 8. 보방향과 도리방향의 조절(좌: 서백당/우: 관가정)

되는 이유이기도 하다. 이와 같이 서백당은 내부공간의 연결이 가능하도록 기단레벨을 변화시켜 난방을 해결하고 있으며²⁷⁾ 이는 건넌방으로의 난방이 주로 밖의 공간과 연결되는 중문에 아궁이를 설치하는 임청각이나 내앞중가의 기능적 해결과는 다른 방식이다.

관가정의 경우 안방과 건넌방의 아궁이는 모두 기단의 레벨에 영향을 주지 않는 안채 후면에서 이루어진다. 사랑방의 아궁이도 기단과 바닥레벨 차이를 이용한 서백당과는 달리 기단에서 직접 이루어진다. 이는 대청과 연결된 사랑방의 바닥레벨을 기단과 최대한 밀착시키면서 대청의 바닥레벨과는 최대한 거리를 유지하게 함으로서 사랑대청이 높아 보이는 효과를 연출하기도 한다. 또한 중문을 중심으로 사랑채의 반대편에 위치하는 방의 아궁이는 기단레벨의 일부분만 낮게 한 부엌에서 이루어진다. 이처럼 안마당을 에워싸는 기단의 높이가 일정하게 낮음으로써 각 실로의 근접성이 좋으며 이를 통해 안마당과 실이 서로 밀접하게 연계되고 있음을 알 수 있다.

이와 같이 <그림 10>에서 보듯이 서백당의 아궁이 위치는 기단 및 안채와 사랑채를 경계짓는 내부공간의 높이 차를 발생시키나 관가정은 기단구성뿐 아

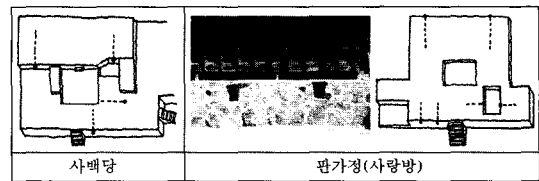


그림 9. 아궁이 위치와 기단

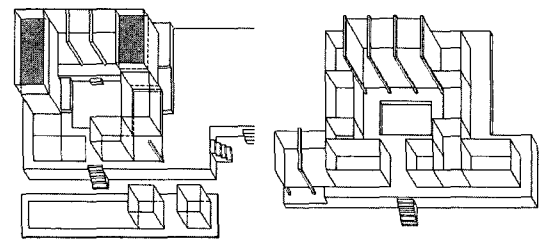


그림 10. 바닥레벨(서백당: 중층구조/관가정: 단층구조)

27) 예안이씨종가의 경우 기단의 레벨변화 없이 건넌방으로의 난방이 내부공간의 바닥레벨을 변화시킴으로 인해 바닥레벨이 높아진 마루구조가 안대청과 건넌방에서 직접 연결되지 못하는 것과는 다른 방식이다.<사진 1 참조>

나라 내부공간의 바닥레벨에 영향을 주지 않는 범위 내에서 아궁이 위치가 결정됨을 알 수 있다.

2) 보방향과 기단

밖에서 보여지는 기단 높이는 서백당이 1,100 mm 관가정이 1,300 mm으로 권위를 유지하기 위한 목적도 있겠지만 경사가 20~25%(서백당), 15~20%(관가정)²⁸⁾인 대지조건에 일차적으로 대응하는 것으로 볼 수 있다. 그러나 안몸채와 날개채의 보방향 크기가 500~550 mm, 날개채와 아래채의 크기 차이가 160~210 mm인 서백당의 경우 안마당에서 보여지는 안몸채 기단의 높이는 약 800 mm이다. 반면 안몸채와 날개채의 보방향 크기가 1,560 mm 날개채와 아래채의 차이는 300 mm인 관가정의 기단 높이는 약 290 mm이다. 이는 보방향 크기와 기단높이의 상관성을 짐작케 해주는 것으로 보방향 크기가 작은 경우 기단의 높이는 더 높음은 경향이 있음을 알 수 있다²⁹⁾.

<그림 11>에서 보듯이 전후 크기가 13,570 mm인 서백당의 경우 안몸채와 아래채의 보방향 크기가 각각 3,450 mm과 2,740 mm 안마당의 깊이는 7,380 mm으로 안몸채의 기단높이는 800 mm이다. 또한 안몸채의 기둥높이는 3,100 mm 아래채의 기둥높이는 2,600 mm(주심도리 하단까지)이며 안대청의 좌우측 벽면에 위치한 기둥이 보에 연결되지 않고 인방에 연결되는 장식재로 사용된다. 그러나 전후 크기가 13,730 mm인 관가정의 경우 안몸채의 보방향 크기와 아래채의 보방향 크기가 각각 4,320 mm과 3,060 mm 안마당의 깊이는 약 6,350 mm으로 안몸채의 기단높이는 290 mm이다. 또한 안몸채의 기둥



그림 11. 종단면도(좌: 서백당/우: 관가정)

28) 경주시, 앞의 보고서, p.30 참조

29) 또한 같은 시대에 지어진 보방향 크기가 차이가 533 mm인 무취당의 기단높이는 약 1,000 mm이며 2,220 mm인 독락당의 기단높이는 약 400 mm으로 16세기 보물급 주택의 경우 안몸채와 날개채의 보방향 크기가 작을수록 기단이 높아지는 경향이 있다고 여겨진다.

높이(주심도리 하단까지)는 3,300 mm 아래채의 기둥높이는 2,800 mm이며 서백당과는 달리 안대청 좌우측 벽면에 위치하는 기둥이 보에 연결되는 구조재로 사용되고 있음을 알 수 있다³⁰⁾.

이와 같이 안마당의 깊이가 서백당 보다 1,070 mm 정도 짧은 관가정의 경우 안대청까지의 높이는 400 mm 정도 낮으면서 오히려 아래채의 높이는 더 높다. 이처럼 평면적인 측면은 비슷하나 단면적인 접근은 상당히 다를 수 있다. 또한 이와 같은 조건은 서백당 보다 안마당의 채광에 좋지 않은 영향을 주는 것으로 관가정은 이를 해결하기 위해 지붕물매(약 20도)³¹⁾를 다른 주택의 반 정도로 처리하고 있음을 알 수 있다.

3. 가구결합방식과 지붕의 위계적 구성

서백당과 관가정 모두 안마당을 에워싸는 네 면의 보방향 크기가 다름에도 각 면의 가구구조는 3량 가구방식으로 같다. 서백당의 경우 <그림 12>에서 보듯이 안몸채와 좌우날개채가 결합되는 부분의 가구구조는 기단의 높이 차로 안몸채의 기둥과 좌우날개채의 처마도리가 연결되고 안몸채의 처마도리가 좌우날개채의 종도리와 연결된다. 그러나 날개채와 아래채가 결합되는 부분은 기둥의 높이 차로 좌우날개채의 기둥에 아래채의 처마도리가 연결되고 좌우날개채의 처마도리가 아래채의 종도리에 연결된다.

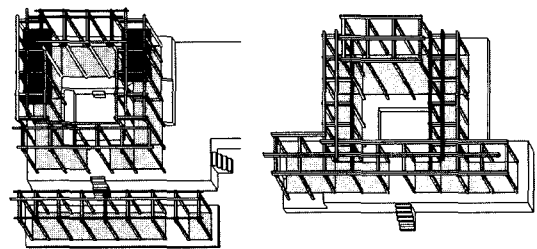


그림 12. 가구결합방식(좌: 서백당/우: 관가정)

30) 문화재관리국, 문화재수리보고서(하권), 1993, pp.80-86 참조

31) 김봉렬, 시대를 담은 그릇, (주)이상건축, 1999, p.246에서 관가정의 전체를 흐르고 있는 절제의 정신은 구조틀까지 일관되게 나타나는 것으로 20도가 채 안되는 서까래의 물매는 정면 지붕에 생기는 박공면을 최소로 줄일 수 있었고 밖으로 드러나는 형태를 최소로 절제하려는 의도 때문이라고 기술하고 있다.

이와 같이 네 면의 가구결합이 기단 및 기둥의 높이 조절로 이루어지며 이를 통해 안목채의 내림마루가 좌우날개채의 용마루와 연결되고 좌우날개채의 내림마루가 아래채의 용마루와 연결되는 지붕의 위계적 구성이 가능해짐을 알 수 있다. 또한 이 과정에서 안방과 건넌방에 다락공간이 생기고 내부공간의 변화가 발생한다³²⁾.

관가정의 경우 안목채와 좌우날개채가 결합되는 부분은 기둥의 높이 차로 안목채의 고주에 좌우날개채의 처마도리가 연결되고 좌우날개채의 종도리에 안목채의 처마도리가 연결된다. 그러나 좌우날개채와 아래채가 연결되는 부분은 기단 및 기둥의 높이가 같음으로 인해 좌우날개채의 처마도리와 종도리가 각각 아래채의 처마도리와 종도리에 연결된다. 이는 좌우날개채의 용마루와 아래채의 용마루를 연결시켜 지붕의 위계적 구성을 어렵게 한다. 그러나 의도적으로 날개채의 용마루 부분만을 약간 높여 아래채에 얹고 작은 박공을 만들어 부분적으로나 지붕의 높이 차를 유도하면서 날개채와 아래채의 처마선을 일직선으로 연결시킨다. 이것은 일반적으로 조선 초기 및 중기 뜰집의 지붕틀 밑면인 보와 도리의 면이 삼단으로 구성되어 맞배지붕이 중층적으로 결합되어지는 형상을 취하는 시대적 특징³³⁾을 지닌다는 입장에서 보면 서백당의 지붕은 보편적인 구성방법을 따르나 관가정의 경우는 보편적 특성에서 벗어남을 알 수 있다.<그림 13 참조>

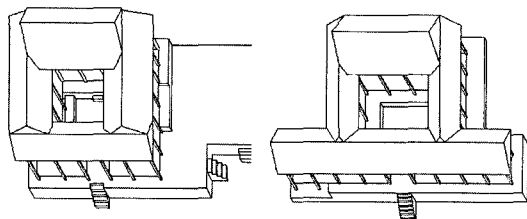


그림 13. 지붕의 위계적 구성(좌: 서백당/우: 관가정)

32) 서백당은 안대청 기둥 뿐 아니라 밖에서 보여지는 전후 5칸의 좌우측 벽면 기둥 중 안목채의 칸 크기를 작게 보일 수 있도록 의도된 기둥 또한 원형으로 이것은 다른 주택에서는 찾아보기 힘든 예이다. 이는 기둥의 위치가 단지 구조적인 이유 뿐 아니라 어떻게 보여지는가 라는 측면에서 고려된 결과라 여겨진다.

33) 김화봉·조성기, 앞의 논문, p.196 참조

IV. 결 론

시대적·지역적·계층적 조건이 같은 서백당과 관가정을 대상으로 하여 부분으로서의 칸이 전체와 어떤 관계를 지니며 역으로 전체를 맞추기 위해 어떻게 조절되는지를 파악하기 위해 진행된 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 칸 모듈은 첫째, 부분적으로는 불규칙적이거나 서백당은 좌우방향 도리방향을 조절함으로써 관가정은 전후방향 도리방향을 조절함으로써 1:1이라는 기하학적 평면윤곽 비를 유지하고 있다. 둘째, 두 주택 모두 칸수가 큰 안대청의 도리방향 보다는 좌우날개채의 보방향 크기가 더 크고 기능이 서로 다름에도 칸 모듈을 좌우 대칭구성으로 의도하는 공통점이 있음을 확인 할 수 있었다.

2) 정방형의 전체평면윤곽 내에서 첫째, 서백당(13,520×13,570 mm)은 안마당을 에워싸는 네 면의 칸 모듈 차이(500 mm)를 최소화하여 기단, 바닥레벨 및 기둥의 높이 차를 유도하고 이것이 지붕으로 표현되도록 하는 입체적인 구성방식으로 접근하며 둘째, 관가정(13,320×13,730 mm)은 서백당과는 달리 기단 및 바닥레벨의 높이 차를 유도하는 대신 오히려 칸 모듈의 차이(1,560 mm)를 최대화하고 지붕물매를 낮추는 등 주로 평면적인 구성방식으로 접근함을 알 수 있었다.

이를 통해 부분으로서의 칸이 공간·형태구성 척도로서 집 전체를 구성해 가는 과정에서 조절되는 상대적, 창의적 가치를 지니며 요소들간의 관계망에 의한 자율적 표현질서에 기인하는 미적 가치를 지님을 확인했다는데 의의가 있다.

참 고 문 헌

1. 강영환(1986. 4), 한국전통민가의·間·특성에 관한 연구, 대 한건축학회논문집 2권2호 통권4호.
2. 경주시(2002), 양동민속마을 정비계획조사보고서.
3. 문화재관리국(1991, 1993, 1995), 문화재수리보고서(경북, 경남, 제주 편).
4. 문화재청(1999), 향단 실측조사보고서.
5. 문화재청(2000), 안동 양진당 실측조사보고서.
6. 문화재청(2000), 경주 무침당 실측조사보고서.
7. 정인국(1991), 한국건축양식론, 일지사.
8. 이강훈(1993.6), 안동 하회기와집의 유형, 충북대학교 건설기술연구소.
9. 李允鉾(2000), 이상해 외 공역, 중국 고전건축의 원리, 시공사.
10. Ching(1979), Francis D.K, Architecture : Form, Space & Order, Van Nostrand Reinhold Book Company.