

日照環境으로 본 경북북부지역 뜰집의 건축계획적 특성 研究

A Study on Architectural Characteristics on the Ddeuljip in Northern Area of Kyongsang-Bukdo Focused on Sunshine Environment

이형삼*
Yi, Hyoung-Sam

김화봉**
Kim, Hwa-Bong

유재우***
Yoo, Jae-Woo

Abstract

The objective of the study is to derive the quantitative result and method from the solar simulation on the traditional architectonic control methods and their effects for the sunshine on Ddeuljip in Northern Area of Kyongsang-Bukdo Province, Korea. The Ddeuljip(rectangular-shaped housing plan having an inner court) has distinctive form to introduce plentiful sunshine deep inside to the house in spite of disadvantageous condition resulted from the structure of traditional housing composition, that is, Ickrang(linkage block connecting buildings). From the research on the Ddeuljip, following results were derived: First, in the plan the sunshine environment was improved by placing the master bedroom on the right diagonally, or projecting it toward the Ickrang when there isn't enough space for the inner court and the Daechung(wooden floored main hall). Second in the elevation specific sunshine control methods were developed by increasing the height of the master bedroom, reducing the eaves of south elevation, or differentiating the height of ceiling structure gradually.

Keywords : Ddeuljip, sunshine, Seosankag, Woosankag, Northern Kyongsang-Bukdo, Plan, Elevation Characteristics

주요어 : 뜰집, 일조, 서산각, 우산각, 경북북부, 평면, 입면특성

1. 서론

1. 연구의 배경과 목적

일조(日照)를 통한 자연채광 이용은 옛날부터 좋은 주거환경을 만드는데 필수조건으로 꼽혀왔다. 주거생활이 대부분 실내에서 이루어짐으로서 인간이 거주하는 공간 내에 자연채광을 적극적으로 이용한다는 것은 심리적인 측면뿐 만 아니라, 생리적으로도 매우 중요한 의미를 갖는다.

현재까지의 국내 민가관련 연구를 살펴보면, 전통건축의 형태·의장적 요소에만 국한되어 왔을 뿐, 주거생활을 영위하기 위해서 전통주거가 필수적으로 수용해야 했던 일조환경에 대한 중요성에 대한 관심은 다소 소홀한 상황이라 보인다. 전통주거에서 빛의 이용방법들을 규명하기 위한 연구는 一자형 주거에 한정되어 좌향과 처마를 이용한 일조조절방법으로 국한되어 있으며, 口자형 주거에서의 연구도 특정한 주거의 일조성능을 평가하는 연구로만 국한되어 있다.

따라서 본 연구는 口자로 채(棟)가 연결되어 일조유입에 불리한 구조라 사료되는 경북북부지방의 뜰집을 대상으로 하여, 안체에 배치된 대청과 안방의 주로 겨울철의 자연광 유입을 유도하기 위한 평면형태와 입면형태에 주목하고자 한다. 오늘날과 같은 인공조명장치가 없었던 전통주거에는 자연광을 내부공간으로 유입하기 위한 지혜로운 방법들이 모색되면서 축적되어 있었을 것으로 가정하고, 뜰집의 형태에서 나타나는 빛을 조절하기 위한 건축계획적인 특징을 살펴보고자하는 것이다.

본 연구의 목적은 경북북부지역에 분포하는 뜰집의 평면과 입면형태 상에서 일조유입을 위한 건축계획적인 조절 특성을 실증적인 방법으로 파악하고자 한다. 나아가 현대건축에서 요구되고 있는 환경친화적인 디자인의 발전을 위해 전통주거에 담긴 지혜와 의미를 발굴해 재활용하는데 기여하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 전통주거를 일조환경의 관점으로 재해석하기 위하여 경북 북부지역에 분포하는 口자형 뜰집을 대상으로 한정하였다. 뜰집은 폐쇄적인 공간구조를 취함으로써 전통주거의 다른 유형에 비해 일조환경이 불리한 형태를 가지고 있는 것으로 파악된다. 그러므로 이러한 일조환경을 극복하기 위한 어떤 특성이 드러날 것으로

이 논문은 부산대학교 자유과제 학술연구비(2년)에 의하여 연구되었음

*정회원(주저자), 부산대학교 석사수료

**정회원, 진주산업대학교 부교수, 공학박사

***정회원, 부산대학교 조교수, 공학박사

보이기 때문이다.

현재 경북 북부지역에는 다양한 민가 유형이 공존하고 있는 주거문화 접경지역으로 평가되고 있다. 이 지역의 대표적인 주거유형으로 평가되고 있는 뜰집 특성은 남성 생활 공간의 사랑채는 전면에 배치되고, 여성생활 공간인 안채는 후면에 배치되고 상호간은 익랑으로 서로 일정한 거리를 유지하며 채가 일체로 연결된다. 안마당을 에워싼 방형의 공간구조를 가짐으로써 평면적으로 폐쇄되어 있고, 입체적으로 마당 상부가 개방된 형태를 가지고 있다. 이러한 폐쇄적인 공간구조는 안채의 안방과 대청에 대한 일조의 확보가 주로 안마당에서만 이루어지게 되므로 다른 주거유형에 비해 일조환경이 상대적으로 불리한 형태이다. 공간구조에 의해 전면에 배치되는 사랑채가 남쪽으로부터 유입되는 일조를 차단할 수 있으며, 전면의 공간이 일조를 차단하지 않는다고 하더라도, 좌우 익랑의 존재는 대청과 그 주변에 배치되는 주거공간의 일조환경에 불리한 요소로 작용할 것이다. 폐쇄적으로 보이는 뜰집 구조는 불리한 일조환경 요인을 어떻게 극복하는가를 비교분석할 수 있는 적절한 대상으로 파악된다.

조사 대상은 뜰집 전수조사자료¹⁾에서 제시한 자료를 근거로 하였다. 네 모서리가 닫혀있는 ‘완결형’ 뜰집의 수는 <표 1>과 같이 총 238戶로 채집되었다²⁾. 이 중 일조환경에 영향을 미치는 요소들의 특성, 특히 지붕과 안채 구조의 특성이 고른 분포를 가질 수 있도록 조사대상을 재선정하였다. 재선정된 조사대상 뜰집은 총 17호이며, 구체적인 대상은 <표 2>와 같고, 이를 대상으로 현장실측 조사를 실시하였다.

실측조사 된 뜰집은 유형별로 일영(日影)테스트를 위한 자료 입력과 일영분석을 실시하였다. 이때 기초조사를 통해 분석된 결과물 자료들을 토대로 안마당의 형상과 방위, 각 공간들의 형태 인지를 분석하고, 실측조사 된 뜰집의 일영시물레이션을 통한 결과물로 일조환경에 유리한 형태를 분석하고자 하였으며, 평면과 입면 상에서의 일조환경 조절방법을 분석·종합하였다. 분석에 사용된 시물레이션 프로그램은 SUNLIGHT V1.1이며 시물레이션 후 얻어진 데이터는 대청과 안방, 안마당에서의 춘분, 하지, 추분, 동지의 상태를 조사하였고, 이 중 일조조건이 가장 불리한 동지의 일영도와 벽면일영도를 중심으로 분석하였다.

표 1. 경북 북부지역 완결형 뜰집 분포 현황 (단위 戶)

구분	봉화	안동	영덕	영양	영주	예천	울진	의성	청송	합계
완결형	35	83	29	31	18	13	18	2	9	238
자										

1) 김화봉, 「조선시대 안동문화권의 ‘뜰집’에 관한 연구」, 부산대학교 박사학위논문, 1998, pp.214-332 참조
 2) 김화봉의 상기의 연구에서 제시한 전수조사 자료에서 네모서리가 닫혀있는 완결형 뜰집은 안동권 8개, 기타 시군에서 220戶, 울진군에서 18戶가 집계되어 모두 238戶로 조사되었다.

표 2. 경북북부지역 완결형 ㅁ지집 조사 대상

번호	가옥주	소재지	방위	지붕 ³⁾ 前+後	뜰규모	구조	대청
1	김명섭	봉화군 몰야면 오록1리	남남서	우산각	3×3間	3랑(2고주)	1.5間
2	김성도	봉화군 법전면 소천1리 옥천	남서	복합형	3×3間	5랑	1.5間
3	홍승학	봉화군 봉성면 동양리 두동	남남서	우산각	3×3.5間	5랑(1고주)	1.5間
4	김용락	봉화군 봉화읍 거촌2리 학교	동	복+서	2×3間	5랑(2고주)	1.5間
5	김종구	봉화군 봉화읍 해저리	남	복+서	4×4間	5랑(2고주)	1.5間
6	전경우	봉화군 상운면 구천리	동	우+복	4×3.5間	3랑	1.5間
7	이강식	안동시 도산면 은혜1리	남남서	우산각	4×2.5間	5랑	1.5間
8	변용대	안동시 서후면 금계1리 효자문	남서	우산각	3×2間	5랑	2間
9	금창업	안동시 예안면 부포리	남	서산각	2×2間	3랑(2고주)	1間
10	김종승	안동시 임하면 천전리	남	복+서	3×3間	3랑(2고주)	1間
11	권영직	안동시 풍산읍 막곡1리 막실	동북동	복+서	2×1.5間	3랑(2고주)	1.5間
12	김태연	안동시 풍산읍 오미리 233	남	우+서	2×3間	3랑(2고주)	1間
13	김승현	안동시 풍산읍 오미리 283	남남동	서산각	3×2間	3랑(2고주)	1間
14	남학순	영덕군 영해면 괴시1리	서북서	복+서	2×3間	5랑(2고주)	2間
15	권기형	영덕군 영해면 괴시2리	남서	복+서	3×3間	3랑(2고주)	1.5間
16	권종대	영덕군 영해면 원구2리 옥금	북동	서산각	2×2間	5랑(3고주)	1.5間
17	김영락	영덕군 지품면 송천리	남동	복+우	2×2間	5랑(3평주)	2間

II. 경북 북부지역 뜰집과 일조환경 고찰

1. 뜰집의 유형과 분포

경북 북부지역의 주거유형에는 一자형과 그것의 발전형인 ㄱ자형, ㄴ자형과 ㄷ자형, ㅁ자형, ㅂ자형 등의 다양한 주거 유형이 존재한다. 보편적으로 경제적인 여유가 있는 부류의 사람들이 一자형의 집보다는 ㄱ자형, ㄴ자형, ㅁ자형의 집으로 지어졌던 것들이었다. 더욱이 폐쇄적인 형태는 겹집의 형태로 나타나는데, 이 중 ㅁ자형 집은 태백산맥 살림집의 유형으로 그 분포는 안동문화권인 봉화·안동·영덕·영양·영주·예천·의성·청송지역과 함께 영동문화권인 울진·삼척·강릉지역에도 분포되어 있다. 안동문화권에는 삼랑과 오랑구조로 구성된 뜰

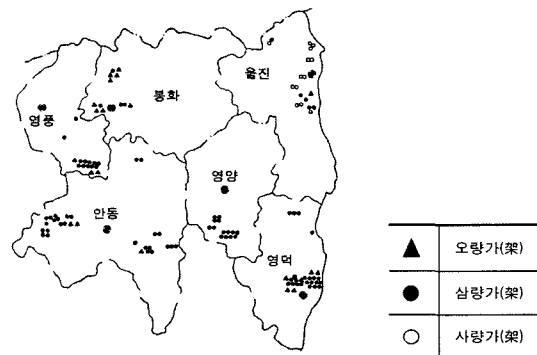


그림 1. 분석대상지역 뜰집의 분포

3) 지붕 前+後+ 표기는 뜰집 전면(바깥채부)과 후면(안채부) 지붕의 결합된 형태를 의미함. 따라서 ‘복+서’ 등의 표기 방법에 있어서, ‘복’은 복합형, ‘서’는 서산각 지붕이 결합된 형태임. 아울러 ‘우’는 우산각 지붕을 위함.

집이 분포하고 있고 영동문화권에는 삼량과 오량 구조로 구성된 뜰집과 더불어 사랑(四稜)구조로 구성된 뜰집도 분포하고 있다. 본 연구의 분석에서는 봉화·안동·영덕 지역의 완결형 뜰집을 대상으로 하였다(그림 1 참조).

2. 뜰집의 일조환경

배산임수를 배치원칙으로 하는 전통주거에서 남향배치한다는 것은 쉬운 일이 아니었다. 주택의 여러 부분 중 기능적으로 중요시되는 모든 공간이 남향으로 배치하는 한계가 있었다. 반면 뜰집은 안채가 배산임수에 맞추어 임의의 향을 취하더라도, 사랑채의 주요 공간은 남향에 가깝게 배치 할 수 있었다.

안채가 남향으로 좌향 하더라도 ‘ㄱ’자형, ‘ㄷ’자형, ‘ㄹ’자형 모두 남향인 부분은 건물의 일부에 지나지 않으며, 주거의 형태에 따라서 태양빛이 유입되는 경로가 다소 상이하게 된다. ㄱ자형, ㄷ자형, ㄷ자형, ㄷ자형은 동일 대지를 공유하는 다른 주택의 영향이 없거나, 안채와 사랑채를 연결하는 익랑이 없으며, 일부분이 떨어져 있어 태양빛이 유입되는 경로가 유리하다.

이에 반해 네 모서리가 닫혀있는 뜰집은 폐쇄(閉鎖)적인 형태로 내부의 주거활동을 은폐하는 구성으로 되어 있어, 여성의 주생활공간인 안채는 안마당을 통해서만 일조를 확보하게 된다. 전면에 배치되어 있는 남성의 공간인 사랑채는 一자형집의 일조환경과 유사한 환경을 가지는 반면, 여성의 공간인 안방은 좌우 익랑채와 결합되어 있고, 전면으로는 사랑채에 가려져 있으므로 불가피하게 안마당의 뜰을 통하여 일조가 이루어지는 것이다. 더욱이 대청과 여기에 인접된 방에는 대청을 남향으로 좌향 하었다고 하더라도 좌·우 익랑채의 존재는 실내채광 등의 일조환경에 부정적인 영향을 주고 있다. 때문에 사랑채와 안채의 이격거리를 대청의 폭 혹은 그 이상의 간격을 두며, 좌·우 익랑채의 간격도 대청크기와 같은 간격을 확보해야 한다.

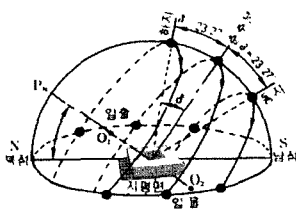


그림 2. 뜰집의 일조환경

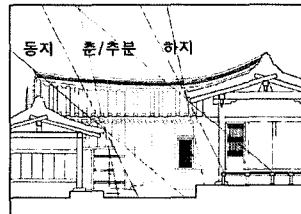


그림 3. 뜰집의 질기별 12시의 일조환경

<그림 2>와 <그림 3>에서 보는 것과 같이 태양의 고도각이 가장 높은 하지에는 대청 상부의 지붕이 차양 역할을 하여 일조를 차단하고, 태양의 고도각이 가장 낮아 일조시간이 가장 짧은 동지 때에는 태양의 직사광선에 의한 열을 대청 실내로 깊이 받아들이고 있으며, 이를 위해 사랑채와의 적절한 간격을 두고 있다.

이때 대청상부의 지붕은 그 일조환경에서 차지하는 바가 크다. 지붕과 서까래에 의한 차마선을 가진 전통주거에서는 태양열의 이용과 차단이라는 두 가지가 함축되어 있는 것으로 볼 수 있다. 태양열의 이용은 겨울에 따뜻하게 해주는 것이며, 차단은 여름에 집을 시원하게 하는 것이다. 북위 36°인 안동문화권 지역의 여름철(하지) 12시 정각에는 태양의 남중고도(南中高度)가 약 77° 정도에 있다. 태양별이 강한 낮 시간에는 차마가 차양(遮陽)이 되어 대청으로 쬐는 태양열을 차단하고, 안마당의 더운 공기와 대청의 시원한 공기가 기류를 일으키게 된다. 겨울에는 태양의 남중고도가 약 31°로 태양별이 실내로 깊숙이 들어온다. 차마 밑 등 대청 주변의 데워진 공기가 신선한 공기에 밀려 이 주변의 상부로 상승하고 앞으로 숙인 차마로 인해 보온장치의 역할을 하는 것이다.

또한 태양의 직사광선은 태양열과 더불어 채광을 용이하게 하는 역할을 한다. 직사광선이 쬐지 않는 곳은 안마당을 통한 태양빛의 반사와 그 외 벽면들을 통한 태양빛의 반사로 채광이 이루어지는데 이는 간접조명의 기능을 하는 것이다.

이처럼 전통주거에 있어서 일조환경은 태양의 열과 빛을 차마가 적절히 차단하고 받아들임으로서 채광의 기능과 보온을 위한 기능을 수행하고 있는 것이다. 이런 의미에서 뜰집은 폐쇄적인 형태로 일조환경에 대해 불리한 여건을 가지고 있기 때문에 안대청으로의 일조유입을 유리하게 하기 위한 노력이 건축 조영의 평면이나 입면에 반영되어 있다고 가정할 수 있어, 이를 중심으로 살펴보고자 한다.

3. 뜰집의 건축구성

1) 평면구성

뜰집의 기본적인 공간인 본체는 생활공간과 부속공간으로 구성되어 있다. 생활공간은 여성중심 공간의 안채와 남성중심 공간의 사랑채로 구성되어 있으며, 전면에는 사랑채계열의 공간이 외부를 향하여 외향적으로 구성되고, 후면에는 안채계열의 공간이 내부를 향하여 내향적으로 구성된다. 이때 사랑방은 대체로 안방의 대각선 방향에 위치하고 있다. 그 사이 공간에는 대문 및 각종 수납시설을 포함한 부속공간인 행랑채가 동·서 익랑 및 사랑채 열의 행랑에 구성된다. 안채에 배치되는 공간은 안방·안대청·도장·상방·부엌·작은 부엌 등이고, 사랑채에 배치되는 공간은 사랑방·사랑대청·책방·작은 사랑방 등이다. 행랑채에 배치되는 공간으로는 대문간·외양간·고방·통내간 등이 속한다.

안채영역의 생활공간의 실 요소를 크게 대청·안방·부엌·건넌방의 4가지로 나누어 볼 때 배열형태에 따라서 중부형과 영남형으로 구분된다.

중부형은 마당의 폭과 같은 규모의 대청을 안채 중심에 형성하는 평면형식으로 대청을 중심으로 하여 좌우 익랑에 침실을 배열하고 이 중 안방으로 사용하게 되는

표 3. 뜰집의 평면 배치 형식

구분	중부형	영남형
뜰집		
	안동시 임하면 천진리 김종승 家	봉화군 상운면 구천리 전경우 家

열의 아래에 부엌을 배치해 안채의 형상이 곱은 자로 꺾인 모양이다. 즉, 부엌·안방의 배열축과 대청·상방(건넌방)의 배열축이 ㄱ자형으로 교차하고 있다. 안방은 대청의 깊이에 따라 다르지만 보통 긴 열을 형성하기 때문에 보통 안방과 수장 공간인 도장방으로 분화되며 안마당의 측면에 안방이 위치하게 된다. 다른 익랑열의 침실은 머느리가 거처하는 방인데, 상방이라 한다. 이러한 구성 유형은 보통 소규모에 많다.

이에 반해 영남형은 대체로 대규모의 뜰집에서 사용되는 평면형태로 안채를 구성하는 실의 배치가 횡방향으로 일렬로 배치되는 형태이다. 즉, 부엌·안방·대청·건넌방으로 배열된다. 실이 일렬로 배치되면서 중부형과 달리 안마당에 정면으로 마주하는 부분이 안방과 대청으로 나뉘어 지게 되고, 부엌은 익랑열의 모서리에 위치하면서 길어지게 되어 출입은 안마당의 측면으로 하게 된다.

2) 지붕 및 가구구성

뜰집의 구성은 기본적으로 평면의 형태에 의해 결정되지만, 지붕 및 가구구조에 따라 차이가 있다. 지붕의 구조는 방향을 이루는 행간과 열간의 결합형식에 따라 두 가지의 기본적인 유형으로 구분된다. 지붕의 모양은 그 아래의 가구의 결구방식에 있어서 전면 행간의 종도리 위에 좌·우 익랑의 주심도리가 얹혀지고, 좌·우 익랑의 종도리 위에 안채의 주심도리가 얹혀 순차적인 단차를 가지는 형태 즉 ‘서산각집’과 문간채와 좌·우 익랑, 안채 주심도리의 높이가 동일한 높이로 결구되는 ‘우산각집’이 있다⁴⁾. 이들 두 결구 방식을 기본으로 전후의 구성이 달라질 수 있다.(그림 4 참조).

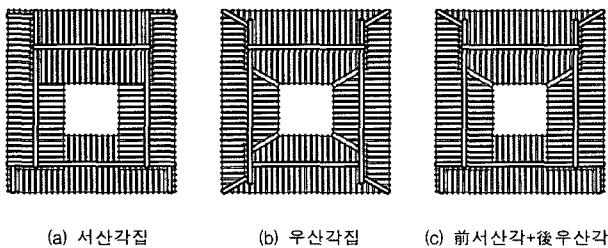


그림 4. 뜰집의 지붕평면도

뜰집의 지붕은 여기에 사랑채의 지붕이 팔각지붕으로 형성되거나, 채(棟) 상호간의 지붕모양이 다양하게 형성되면서 복잡한 양상을 띠는데 이를 복합형이라 하는데, 지붕의 완결형 뜰집의 지붕구성은 <표 4>와 같다.

표 4. 완결형 뜰집의 전후면 지붕유형의 구성

전면 후면	서산각	우산각	복합형	계
서산각	56	5	7(4량)	68
우산각	25	31	1+1(4량)	57
복합형	76	11	8+5(4량)	95
계	157	47	22	226

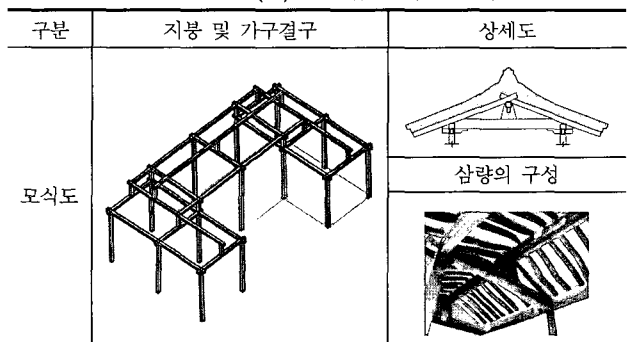
뜰집의 가구구성은 대부분 삼량가(三樑架)과 오량가(五樑架)이다. 그러나 울진지역에서 분포하고 있는 뜰집에서는 안채의 가구구성이 비대칭인 사량(四樑)구조도 발견되지만, 본 연구에서는 안채의 가구구성이 삼량과 오량만으로 한정하였다. <표 5>의 연구대상에서의 지붕구성 비중은 4량 구조를 제외한 완결형 뜰집의 일반적인 분포와 비슷한 비중의 대상이 선정되었음을 보여준다.

표 5. 연구대상 뜰집의 전후면 지붕유형의 구성

전면 후면	서산각	우산각	복합형	계
서산각	3	0	0	3
우산각	1	4	1	6
복합형	6	1	1	8
계	10	5	2	17

소규모 가구구성의 일반적인 형태인 삼량가구는 채의 깊이와 추녀의 길이가 짧다. 이것은 도리에 걸리는 서까래의 길이가 한정될 수밖에 없기 때문이다.

표 6. 삼량가(架) 서산각집의 구성 형식



오량구조는 삼량의 경우보다 채의 깊이와 추녀의 길이를 더 깊고, 길게 할 수 있는 구조이다. 오량의 기둥 구성은 두 가지의 형식을 취할 수 있다. 전체 기둥을 평주(平柱)만으로 구성하는 것과 또 하나는 외진(外陣)에는 평주만으로 구성하고 내진(內陣)의 기둥을 고주(高柱)로 세

4) 김화봉(1998), 「안동문화권 뜰집의 구조적 특성에 관한 연구」, 『대한건축학회논문집』 14권 11호, pp.191-200.

5) 조성기, 「울진·삼척지방의 ㄱ자형 집의 4량 구조」, 『대한건축학회 논문집』 제11권 12호, pp.81-88, p95.

우는 방법이다.

표 7. 오랑가(架) 우산각집의 구성 형식

구분	지붕 및 가구결구	상세도
모식도		
		오랑의 구성

서산각집은 세 가지 유형으로 나뉘는데, 사랑채의 지붕구성의 위치와 유무에 따라 무사랑 지붕형, 좌사랑 지붕형, 우사랑 지붕형으로 나뉜다. 무사랑 지붕형은 안채, 좌·우 익랑, 사랑채를 순차적으로 낮게 구성하는 기본적인 형태이다. 우사랑 지붕형은 전면의 우측에 사랑공간이 배치되어 사랑공간의 상부에 사랑지붕이 높게 형성된 형태이다. 좌사랑 지붕형은 우사랑지붕형과 반대로 사랑지붕이 전면의 좌측에 형성되고 동익랑과 연결되어 있는 형태이다. 우산각집은 무단차형으로 모든 채가 동일한 처마선을 유지하여 높이차를 형성하지 않는 형태이다. 각 채의 지붕연결부에는 회첩을 두며, 주로 평지인 지형에서 조영되어, 대규모의 뜰집 형태에 사용되는 형태이다. (표 8 참조)

복합형도 세 가지 유형으로 나뉘는데, 안채 좌익랑 무단차형은 안채와 좌익랑이 동일한 처마선으로 구성되거나 우익랑에 비해 높게 구성되어 있는 형태로 우익랑과 사랑채는 이보다 낮은 높이로 구성되어 있는 형태이다. 이와 반대로 안채와 우익랑이 높은 안채 우익랑 무단차형도 있으나, 결과적으로 일조환경에 동일한 조절방법으로 사료되어 표에서는 서익랑이 높은 경우만 표기하였다.

표 8. 뜰집의 높이차 유형(※ 각 평면의 좌측부분이 안채영역)

구분	서산각집				복합형		
	무사랑 지붕형	우사랑 지붕형	좌사랑 지붕형	우산각 집	안채무단차		안채단 차형
					안채좌익랑무단 차형	안채좌우익랑무단 차형	
형태 (상부입면, 하부평면)							

안채 좌·우익랑 무단차형은 안채가 좌익랑과 우익랑 모두와 동일한 처마선으로 구성되어 있으며, 이보다 낮게 사랑채가 구성된 형태이다.

안채 단차형은 안채를 제외한 좌·우익랑과 사랑채가 모두 동일한 처마선으로 연결되어 있는 형태이다. 안채가 독립되어 있으며, 안채지붕의 형태는 맞배지붕과 팔

작지붕이 나타난다. 맞배지붕으로 구성되는 경우에는 안채의·맞배지붕이 좌·우익랑의 종도리 위에 올라타고 있는 형상이며, 팔작지붕으로 구성되는 경우에는 좌·우익랑이 팔작지붕 밑으로 관입되어 있는 형상이다.

주로 대규모 뜰집에서는 높이차가 많지 않은 유형들이 많이 나타나며, 뜰집 규모가 소규모일수록 채의 각 부분이 순차적으로 높이차가 나타나는 경우가 많이 나타난다.

III. 평면 계획상의 일조환경 조절

1. 안채에서의 안방 위치

뜰집의 평면형식은 앞서 살펴본 것처럼 중부형과 영남형으로 구분할 수 있었다. 중부형이나 영남형의 평면에서 안방의 배치가 두 가지로 나타나고 있었다. 즉, 안채의 좌측에 배치되어 있는 경우와 안채의 우측에 배치되어 있는 경우이다. 안방의 위치가 안채의 좌측이나 우측에 배치되면 사랑계열의 공간은 안방과 마주보고 있는 대각선 위치에 배치되게 된다. 따라서 뜰집의 전반적인 형태를 조절하고 있는 것이다.

기초조사 단계에서 채집된 총 117戶의 뜰집에서 남동향과 남서향, 남남동과 남남서향으로 향한 뜰집은 56戶였다.(그림 5 참조) 실측조사 된 뜰집을 살펴보면 영덕군 영해읍 괴시리 권기항家(그림 6)는 남서로 좌향을 하고 있는 중부형 평면형식의 주거로 안방은 안채의 좌측에 배치되고, 그와 대각선 방향으로 사랑방이 배치되어 있다. 또한 <그림 7>의 영덕시 지품면 송천리 김영락 家는 남동으로 좌향을 하고 있는 중부형 평면형식의 주거로 안방은 안채의 우측에 배치되고, 그 대각선 방향에 사랑방이 배치되어 있다.

<그림 8>의 그림은 권기항 家의 동지일영도를 나타낸 것이다. 동지 때의 일조상태를 10분 간격으로 나타낸 것이다.

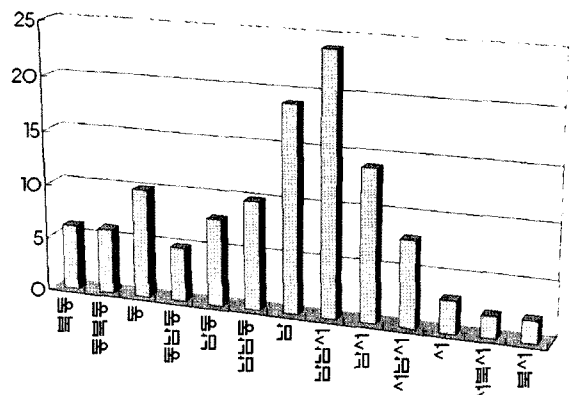


그림 5. 뜰집의 방향

6) 동지때의 대청 바닥에 나타난 일조음영도를 분석은 08시 50분부터 15시 40분까지 조사해 음영도로 표현되었다. 음영이 표시되지 않은 그 외의 시간대는 지붕형상, 안뜰 크기, 방위 및 바닥높이 등의 영향으로 음영이 벽면에 걸쳐있는 상태이다.

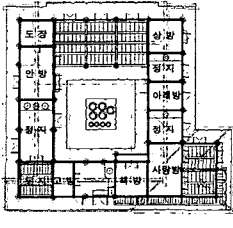


그림 6. 영덕군 영해읍 과시리 권기항 家 평면도

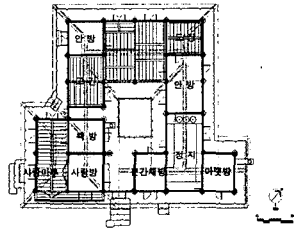


그림 7. 영덕군 지품면 송천리 김영락 家 평면도

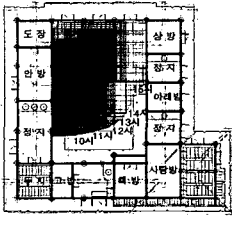


그림 8. 영덕군 영해읍 과시리 권기항 家 동지 일영도

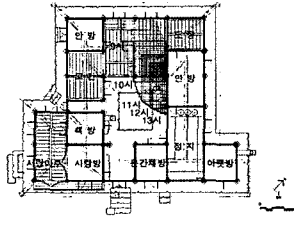


그림 9. 영덕군 지품면 송천리 김영락 家 동지일영도

동지일영도에서 보는 바와 같이 안방을 북쪽에 배치하고 사랑방을 남쪽에 배치하여 안방의 일조유입이 원활한 평면형태를 취하고 있다.

<그림 9>의 그림은 김영락 家의 동지 때의 일조상태를 10분의 간격으로 일영도를 나타낸 것이다. 동지 일영도에서 보는 바와 같이 권기항 家와는 달리 남동으로 향하고 있고, 안방을 북쪽에 배치하고 사랑방을 남쪽에 배치하고 있다.

안채가 남서쪽으로 향하게 되면 안채의 좌측 뒤가 북쪽이고, 안채가 남동쪽으로 향하게 되면 안채의 우측 뒤가 북쪽이 된다. 결국 남서쪽이나 남동쪽으로 향한 뜰집과 남남서향과 남남동향으로 좌향한 뜰집의 일부는 태양이 남쪽으로 치우쳐 일조하는 것을 고려하여 안방으로의 일조유입이 용이하도록 조절한 것으로 사료된다.

2. 동·서행랑채의 칸수 증대

뜰집 안마당의 형태는 방형의 형태와 방형을 기준으로

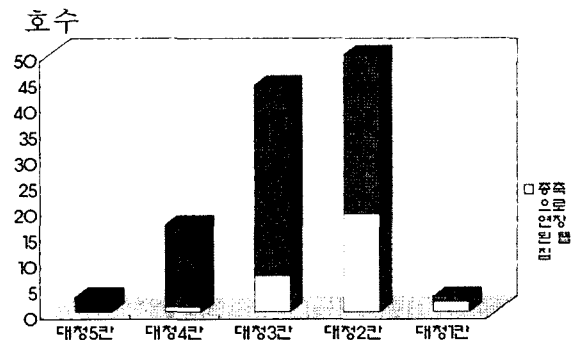


그림 10. 종축으로 연장된 형태의 뜰집

횡축으로 연장된 형태(行間확장형), 종축으로 연장된 형태(列間확장형)가 나타난다. 안마당의 크기와 형태는 태양빛을 받아들이는 일조유입면의 크기를 의미한다고 할 수 있다. 안마당의 크기를 크게 하면 안마당 상부의 각 지붕 처마선이호수 이루고 있는 개방된 면적의 크기도 커지는 것이며, 안마당 상부의 개방된 면적의 크기가 커지면 그만큼 받아들이는 일조량도 많아지게 된다. 대청의 전면규모를 한정지어 살펴볼 때, 안마당의 크기가 종축으로 연장된 형태를 볼 수 있다. 이는 안마당의 크기를 크게 하기 위해서는 안채와 사랑채를 연결하고 있는 동·서행랑채의 칸수를 늘려 결과적으로 일조면적을 넓히 고자 한 것으로 볼 수 있다.

기초조사 된 뜰집에서 종축으로 연장된 뜰집은 총 29 戶이다. 구체적으로 대청의 전면 폭이 5칸인 뜰집은 나타나지 않으며 대청의 전면 폭이 4칸인 뜰집에서는 1 戶가 나타나며, 대청 3칸인 뜰집에서는 7 戶, 대청 2칸인 뜰집에서는 19 戶로 가장 많이 나타났으며, 대청의 폭이 가장 적은 대청 1칸에서도 2 戶가 나타났다.

실측조사 한 뜰집의 자료를 통하여 살펴보면 다음과 같다. <표 9>에서 동·서 익랑의 칸수를 1칸 늘려 종축으로 연장된 뜰집과 기본적인 방형의 크기를 가지는 뜰집의 일조면적을 비교한 것이다. 그림에서 보는 바와 같이 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家는 동·서 익랑의 칸수가 3칸이고, 대청의 전면 칸수가 2칸이다. 동·서 익랑의 칸수를 1칸 연장한 형태이며, 아래 그림의 안동시 예안면 부포리 금창업 家는 대청의 전면 칸수가 2칸이고 동 익랑의 칸수도 2칸이다. 금창업 家에 비해 김대현 家는 동·서행랑채의 칸수가 1칸이 연장된 형태이다. <표 10>에서 보는 바와 같이 동·서 익랑이 종축으로 연장된 김대현 家는 안마당 상부의 개방된 면적이 약 16.7 m²이고, 기본 방형의 안마당을 가지는 금창업 家는 약 10.4 m²

표 9. 행랑 칸수에 따른 단면 비교

구분	단면도
행랑간(間) 연장	 안동 풍산읍 오미리 김대현 家
기본방형	 안동 예안면 부포리 금창업 家

표 10. 행랑채 칸수에 따른 일조면적

구분	안마당 상부 개방면적	안마당의 일조 면적
익랑부간(間) 연장	약 16.7 m ²	약 32.6 m ²
기본방형	약 10.4 m ²	약 18.9 m ²

이다.

이 면적의 차이로 춘분과 추분 때 두 뜰집의 안마당에서 받는 일조면적도 차이를 나타내는 데, 각각 약 32.6 m²와 약 18.9 m²으로 김대현 家가 넓은 것을 알 수 있다.

이 형태는 안채의 향에 따라 정남향일 때와 동향이나 서향일 때 나타난다. 먼저, 안채의 향을 정남향으로 하였을 때는 양 익랑의 칸수를 늘려 그 공간에 안방이나, 사랑방을 분화시킨 공간을 배치하고 있다. 다음으로 안채를 동향이나 서향으로 향하였을 때에도 나타나는데, 이때에는 안방과 사랑방이 동·서 익랑의 공간에 배치된다.

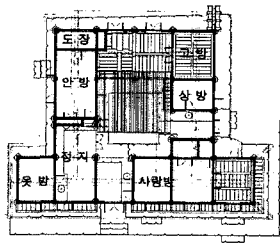
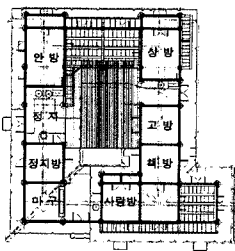


그림 11. 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家 춘분 일영도 그림 12. 안동시 예안면 부포리 금창업 家 춘분 일영도

<그림 13>은 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家의 동지 일영도를 나타낸 것이다. 그림에서 보는 바와 같이 정남향으로 좌향하고 있으며, 동·서 익랑의 칸수를 늘린 공간에 정지방과 책방을 배치하고 있다. <그림 14>는 영덕군 영해면 괴시리 남학순 家의 동지 일영도를 나타낸 것인데, 그림에서 보는 바와 같이 서북서쪽으로 향하고 있으며, 동·서 익랑의 공간에 안방과 사랑방을 두고 있다.

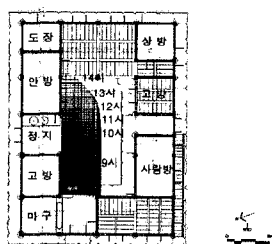
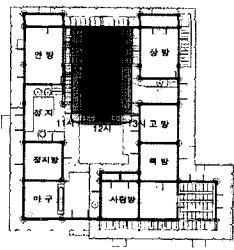


그림 13. 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家 동지 일영도 그림 14. 영덕군 영해면 괴시리 남학순 家 동지일영도

김대현 家는 안마당의 크기를 종축으로 연장하여 일조 면적을 넓히는 것으로 볼 수 있으며, 남학순 家는 동일한 방법으로 일조면적을 넓히고, 중부형과 영남형의 평면형식을 크게 벗어나지 않는 범위 내에서 안방을 북쪽으로, 사랑방을 남쪽으로 배치한 것이다.

이처럼 종축방향으로 연장한 형태의 뜰집은 동·서행랑체에 칸수를 부가하여 부속공간이나 거주공간을 배치하고, 일조면적을 넓히기 위한 조절방법으로 사료된다.

3. 대청 깊이에 따른 안방 위치 이동

중부형 안채의 방배열 형식은 안방과 정지를 연결하는 축과 대청과 건넌방을 연결하는 축이 T자형으로 만나고 있다. 두 배열축이 만나는 정점에 안방이 위치하게 되는 경우도 있고, 도장이나 상방이 배치되는 경우도 있다. 영남형의 방배열 형식에서도 일렬 배치된 실공간 외에 안방의 안방머리에 도장이나 상방이 배치되는 경우도 있다. 이는 본체를 구성하는 기본적인 평면형식을 벗어나지 않은 범위 내에서 안방머리에 도장이나 상방을 배치하여, 안방이 동·서 익랑으로 밀려나온 형태를 취함으로써 대청의 깊이가 깊은 뜰집에서 안방의 채광이 불리해지는 것을 개선하고자하는 조절 방법으로 볼 수 있다. 즉, 뜰집에서 일조환경을 유리하게 조절하기 위한 방법으로 대청의 깊이에 따라 안방의 위치를 이동하였던 것이다. 반칸의 공간이나 1칸의 공간을 안방머리에 배치하는 데, 반칸의 공간을 배치한 경우는 평균 1.4 m 정도 안방의 위치를 이동하고 있으며, 1칸의 공간을 배치한 경우는 평균 2.54 m 정도를 이동시키고 있다.

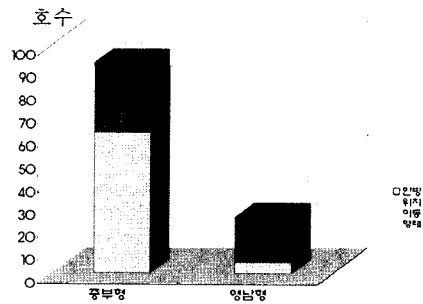


그림 15. 행랑채의 안방위치이동 뜰집

기초조사 한 뜰집에서 안방머리에 도장이나 상방이 배치된 뜰집은 67戶이다. 구체적으로 중부형 뜰집의 경우 92戶 중 62戶가 이 형태를 취하고 있으며, 영남형 뜰집의 경우 25戶 중에서 5戶가 이 형태를 취하고 있다.

실측조사한 뜰집의 자료를 통하여 살펴보면 다음과 같다. <그림 16>은 안동시 지품면 송천리 김영락 家 평면도이다. 그림에서 보는 바와 같이 대청의 깊이가 겹집으로 구성되어 있고, 이때 연결축 상에 도장을 배치하여 안방의 위치를 안마당과 면해있는 익랑쪽으로 밀어 낸

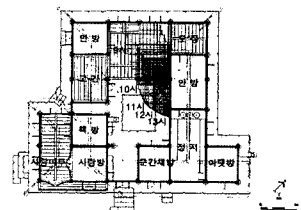
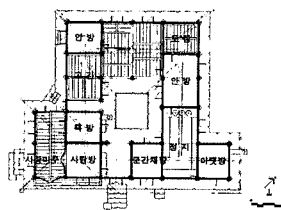


그림 16. 안동시 지품면 송천리 김영락 家 평면도

그림 17. 안동시 지품면 송천리 김영락 家 동지일영도

형태를 취하고 있다.

<그림 17>은 김영락 家의 동지일영도를 나타낸 것이다. 8시 50분부터 13시 20분까지의 일조상태를 10분 단위로 나타낸 것인데, 일영이 대청의 깊은 곳에 위치하는 도장에까지 도달하지 못하는 것을 볼 수 있다. 그러나 안방머리에 도장을 배치하여 안방의 위치를 동쪽 익랑으로 2.7 m 이동시켜 안방벽면에 직사광선이 도달하는 형태를 취하고 있다.

좀 더 구체적으로 살펴보기 위하여 안방의 벽면일영도와 일조면적을 <표 11>과 <표 12>로 표현하였다. 안방 벽면일영도에서 안방이 이동하지 않았을 때를 가정하여, 안방이 이동한 경우와 이동하지 않았을 경우로 벽면일영도를 작성하였다.

안방이 이동하였을 때의 벽면일영도는 9시 50분에서 15시 20분까지의 일조 상태를 10분 단위로 표시하고 있다. 벽면일영도에서 태양빛을 받는 면적은 6.4 m²으로 전체 벽면적(9.8 m²)의 65.3%가 직사광선을 받고 있다. 이에 반해 안방이 이동되지 않았다고 가정했을 때의 벽면일영도에서는 태양빛을 받는 면적은 2.3 m²으로 전체 벽면적의 23.5%만이 직사광선을 받고 있다. 따라서 대청의 깊이가 깊어질 때, 안방의 위치를 행랑의 방향으로 이동시켜 일조조건을 유리하게 조정할 것이라 볼 수 있다.

표 11. 안방 이동의 일조환경

구분	안방 벽면 일영도
기본개념도	
안방이동	
안방 무이동	

표 12. 안방 이동의 일조면적

구분	일조면적	일조면적	일조면적
안방이동	6.4 m ² (65.3%)	6.4 m ² (65.3%)	6.4 m ² (65.3%)
안방 무이동	2.3 m ² (23.5%)	2.3 m ² (23.5%)	2.3 m ² (23.5%)

IV. 입면 계획상의 일조환경 조절

1. 방위에 따른 지붕 높이 조절

뜰집을 구성하고 있는 지붕의 형식은 일반적으로 우산 각집의 경우 각 채(棟)들의 높이가 차이나지 않고, 서산 각집에서는 채가 모두 부분적으로 지붕의 높이 차이를 형성하게 된다. 따라서 일반적인 서산각 지붕의 뜰집이

남쪽으로 향하고 있다면 안채의 높이만을 높게 구성되고, 안채를 제외한 동·서 익랑은 동일한 높이로 구성하여, 안채의 대청과 침방공간에 오전과 오후에 동일한 일조유입을 유도하도록 구성되어 있다고 볼 수 있다.

그러나 이러한 기본적인 구성은 좌향이 바뀌게 되면 일조조건에 변화가 생기게 되어 전체 일조량은 줄어들게 된다. 이 때, 지붕의 구성형식을 복합적인 방법으로 변형하여 다양한 지붕구성을 취하고 있는 유형들이 나타난다. 여기에서는 두 가지의 유형이 이와 같은 방법에 해당하는 것으로 보인다.

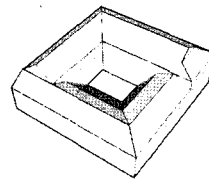


그림 18. 안채 서익랑 무단차형

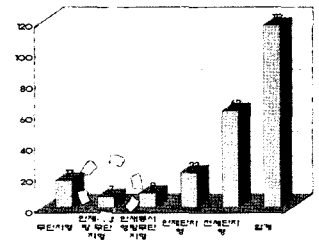


그림 19. 뜰집의 높이차 유형 현황

첫째, 방위가 남동향으로 향한 뜰집에서는 전면에 위치하는 남행랑과 동익랑의 높이를 낮게 구성하고 뒤쪽에 면하고 있는 안채와 서익랑의 높이를 높게 구성한다. 둘째, 남서향으로 향한 뜰집에서는 앞쪽에 면하고 있는 남행랑과 서익랑의 높이를 낮게 구성하고 뒤쪽에 면하고 있는 안채와 동익랑의 높이를 높게 구성한 유형들이 나타난다(그림 18 참조). 이는 안채의 대청과 안방공간으로 하여금 일조유입이 유리한 형태를 구성하고 있는 것으로 볼 수 있다. 이는 방위에 따라 평면의 구성을 고려하여 부분적으로 안대청과 안방이 있는 익랑의 높이를 높게 한 형태로 일조유입을 유리하게 하는 방법으로 볼 수 있다.

기초조사 된 뜰집 자료에서 동행랑과 남행랑의 높이를 동일하게 유지하고 안채 및 서행랑이 이에 비해 높은 형태나 그 반대의 형태를 취하는 복합형 지붕의 뜰집은 7戶로서 매우 적은 비율로 나타나고 있으나, 방위에 따른 뜰집의 높이를 조절하여 일조유입을 용이하게 하기위한 형태로 볼 수 있다. 즉, 뜰집에서 남쪽에 면하여 있는 부분의 높이를 낮게 구성하는 것이다.

실측조사 된 뜰집을 통하여 일조영역 특성을 살펴보면 다음과 같다.

법전면 소천리 옥천터 김성도 家는 동행랑채와 남행랑채의 높이를 동일하게 유지하고 안채 및 서행랑채가 이에 비해 높은 형태이다. <그림 20>과 <그림 21>은 김성도 家의 평면도와 지붕도이다. 김성도 家의 방위는 남서향으로 좌향 하고 있다. 안채와 서행랑채의 지붕연결은 팔작지붕과 맞배지붕으로 연결되고 있으며, 이와 순차적으로 단차를 가지는 동행랑채와 남행랑채는 각각 팔작지붕과 문간채 맞배지붕으로 구성되고 있다. 무고주 5

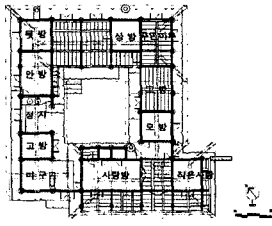


그림 20. 법전면 소천리 옥천터 김성도 家 평면도

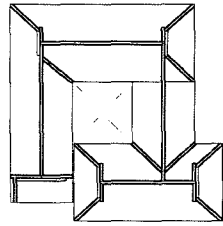


그림 21. 법전면 소천리 옥천터 김성도 家 지붕도

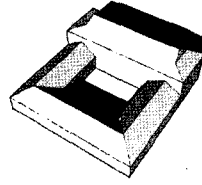


그림 23. 안채단차형

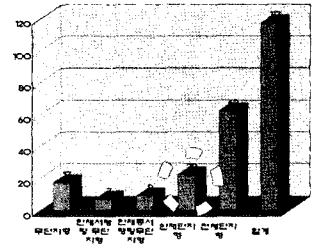


그림 24. 뜰집의 높이차 유형 현황

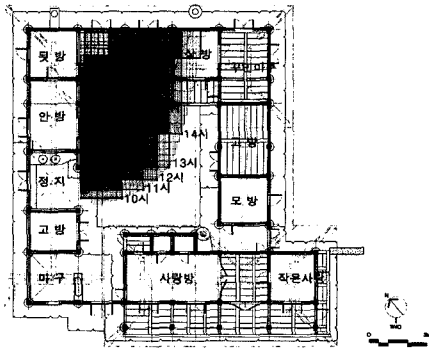


그림 22. 법전면 소천리 옥천터 김성도 家 동지일영도

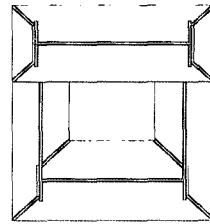


그림 25. 봉화군 상운면 구천리 전경우 家

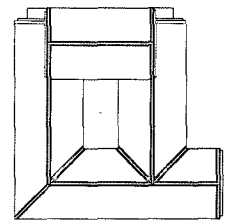


그림 26. 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家

량으로 안채를 구성하고 있다.

앞서 남서향으로 좌향한 뜰집은 정면을 기준으로 바라볼 때 안채의 좌측에 안방을 위치시켜 일조가 유리한 형태임을 고찰하였다. 이와 관련하여 북쪽에 있는 안채와 서행랑의 높이를 높여 일조유입을 유도하고 있다.

<그림 22>는 김성도 家의 동지일영도를 나타낸 것이다. 동지 때의 9시 20분부터 16시까지의 일영면적을 10분간의 단위로 표시한 것이다.

동지일영도에서 보는 바와 같이 안방이 위치한 곳을 중심으로 대청과 안방에서 일조가 유입되는 것을 볼 수 있다. 결국 남서향의 김성도 家는 평면상으로는 북쪽에 해당되는 안채의 좌측에 안방으로 배치하고 안채와 서익랑의 높이를 높여 대청과 안방공간의 일조를 충분히 확보하고 있는 것으로 볼 수 있다.

다음으로 남향한 뜰집에서는 <그림 23>와 같이 안채의 지붕만 높게 구성하고 상대적으로 동·서익랑 및 남행랑의 높이를 낮게 구성하는 지붕형태이다.

호수기초조사된 뜰집자료에서 이와 같은 형태는 <그림 24>의 ‘안채단차형’에서 보는 바와 같이 22戶로 비교적 많은 수가 분포하고 있다.

<그림 25>와 <그림 26>의 김대현 家와 전경우 家와 같이 안채지붕의 형태가 서산각 지붕과 팔작지붕으로도 나타나며, 동·서 익랑과 남행랑은 우산각 지붕의 형태를 취하고 있다.

<그림 28>과 <그림 29>은 김대현 家의 평면도와 동지일영도를 나타낸 것이다. 앞서 3-1절에서 살펴 본 것과 같이 평면상에서 동·서 익랑의 칸수를 늘려 구성하고 있

다. 남쪽으로 향하고 평면적으로 일조유입을 확보하기 위한 안마당의 크기를 넓히고 있다. 입면 상에서 안채의 높이를 행랑채에 비해 높게 함으로서 평면의 형태와 더불어 채광조절에 유리하게 한 것으로 볼 수 있다.

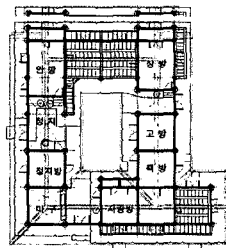


그림 27. 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家 평면도

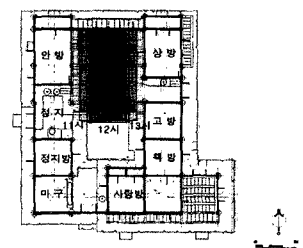


그림 28. 안동시 풍산읍 오미리 김대현 家 동지 일영도

2. 익랑 칸수 증감에 따른 남 행랑 높이 조절

평면적으로 대청의 전면규모를 한정지어 볼 때, 종축으로 칸수가 늘어난 뜰집은 칸수가 늘어나지 않고 방형을 취하는 것보다 일조면적이 늘어나는 것을 알 수 있었다. 그러나 거주자의 경제적인 여건이나 지형의 여건 등의 요인으로 측면의 칸수를 늘리지 않은 뜰집에서는 안채, 동·서 행랑채, 남행랑채가 순차적으로 낮게 구성하고 있다. 그 규모에 있어서도 대규모에서부터 소규모에 이르기까지 다양하게 나타나고 있다. 빈도는 소규모 뜰집 사례중 에서 가장 높게 나타난다.

앞서 밝힌 내용에서 이들의 유형은 서산각집의 무사랑 지붕형을 기본형으로 하여 전면의 서측에 사랑지붕이 형성된 서사랑지붕형과 전면 동측에 사랑지붕이 형성된 동

사랑지붕형으로 나타나는 것으로 고찰하였다. 이들은 그 형태에 있어서 다소 상이하게 나타난다고 하더라도 공통적으로 <그림 29>와 같이 순차적인 높이차를 가지는 것으로 볼 수 있다. 안채와 동·서 익랑, 행랑(사랑채)을 맞배지붕으로 구성하고 있다.

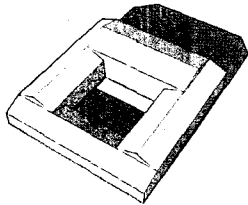


그림 29. 서산각집 무사랑지붕형

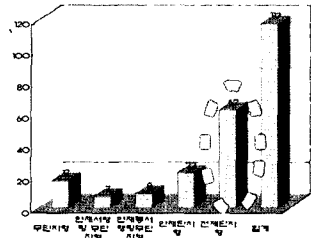


그림 30. 뜰집의 높이차 유형 현황

기초조사 된 뜰집자료에서 이와 같은 형태를 구성하고 있는 뜰집은 <그림 30>에서 보는 바와 같이 62戶로서 조사대상의 전체에서 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 주로 소규모로 조영된 뜰집에서 많이 나타나는 형태로 안마당의 크기를 종축방향으로 연장하지 않고 전면 행랑의 높이를 낮추어 일조유입을 용이하게 하는 것으로 볼 수 있다.

실측조사 뜰집을 통하여 특성을 살펴보면 다음과 같다.

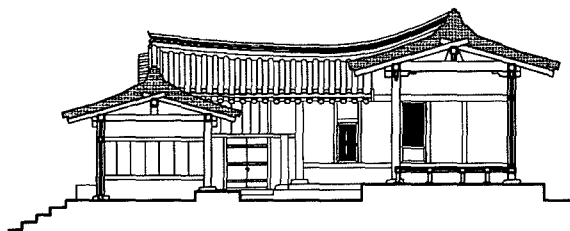


그림 31. 안동시 예안면 부포리 금창업 家 단면도

<그림 31>은 안동시 예안면 부포리 금창업 家의 단면도이다. 단면상에서 안채와 서행랑채는 0.82 m의 높이차를 가지고 있으며, 서행랑채와 남행랑채는 0.54 m의 높이차를 가지고 있다. 실측조사 된 뜰집에서 이와 동일한 유형은 8戶로 채집되었는데, 이들이 가지고 있는 각 채의 높이차는 <표 13>과 같으며 안채와 동·서 익랑은 평균 0.82 m의 높이차를 가지고, 동·서 익랑과 행랑은 평균 0.65 m의 높이차를 가지고 있다.

금창업 家는 남향이며, 전면 4間, 측면 4間的의 규모를 가지는 뜰집이다. 안마당이 전면 2間, 측면 2間的의 크기로 구성되어 있다. 단면도에서 행랑이 동·서 익랑의 높이와 동일하다면 안마당의 크기는 동일하나 안채의 지붕과 행랑이 형성하는 일조 유입 면적은 축소될 것이다. 그 결과 일조면적은 감소되는 것이다.

<표 14>은 행랑이 동·서 익랑의 높이와 동일하다고

표 13. 순차적 단차를 가지는 뜰집의 채(棟) 간 높이차 (단위:m)

구분	권영직 家	금창업 家	권중대 家	김용락 家	남학순 家	김승현 家	권기항 家	김중승 家	평균
안채-동·서행랑채 높이차	0.67	0.82	0.83	1.05	0.95	0.61	0.83	0.82	0.82
동·서행랑채-남행랑채 높이차	0.54	0.54	0.9	0.75	0.45	0.53	0.7	0.82	0.65

가정된 금창업 家와 실제 금창업 家의 일조면적을 비교한 것이다. 표에서 보는 바와 같이 대청의 일조면적에서는 차이가 없으며, 전체 일조면적이 차이가 나는데, 이는 안마당의 일조면적이 축소되어 안마당에서의 일조반사가 감소하여 결국 간접 채광의 효과가 감소한다는 것으로 볼 수 있다. 수치적으로는 미흡하다 할 수 있으나, 소규모의 뜰집에서 채광에 민감한 것을 감안한다면 행랑의 높이가 낮은 것도 일조환경을 유리하게 하는 중요한 방법이라 할 수 있다.

표 14. 금창업 家의 일조면적(남행랑의 높이 가정)

구분	전체 일조면적	대청 일조면적
남행랑이 높은 금창업 家	23.64 m ²	14.47 m ²
실제높이의 금창업 家	26.49 m ²	14.47 m ²

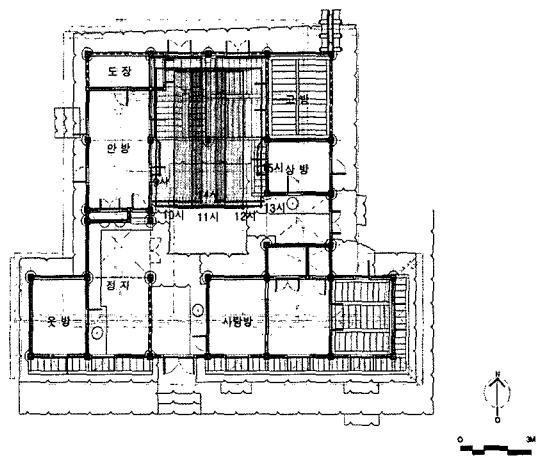


그림 32. 안동시 예안면 부포리 금창업 家 동지 일영도

V. 결 론

우리의 전통주거는 외적으로는 사회적·인문적·자연적인 여러 가지 요인을 직·간접적으로 반영하였고, 내적으로는 주거생활을 영위하는데 요구되는 기능들을 수용해, 시대와 지역적인 환경에 적합한 주거형식으로 조영되어 왔다. 계절적 환경변화에 적응할 수 있는 형태와 배치를 구성하여 주거환경수준에 적합하게 조정해왔다. 특히 뜰집은 지붕과 실들의 배치가 안마당을 중심으로 방형으로

이루어져 있기 때문에, 뜰자집에 비하여 일조유입이 어려운 건축형식으로 파악되어 왔다. 그러나 이러한 여건을 극복하기 위한 다양한 방법이 건축의 구성에서 반영되어 있는데, 본 연구에서 일조환경에 대한 과학적인 일조 시뮬레이션방법을 통하여 일조유입에 유리하도록 고안된 다음과 같은 건축적 형태조절방법이 적용된 것으로 파악되었다.

평면적인 조절 특성으로는 첫째, 뜰집이 남동향과 남남동향으로 향하고 있을 경우에는 안방의 위치가 안채의 좌측인 북서쪽에 배치되고, 뜰집이 남서향과 남남서향으로 향하고 있을 경우에는 안방의 위치가 안채의 우측인 북동쪽에 배치되는 경향이 많다. 이는 안방에 일조유입을 용이하게 하기 위해 안채의 북쪽에 해당하는 위치에 안방을 배치시키는 방법을 적용하고 있다. 이와 같은 기법은 남동향, 남서향, 남남동향, 남남서향을 좌향으로 하는 56戶의 뜰집 중 30戶에 적용되고 있었다.

둘째, 남향 좌향의 뜰집에서 대청의 전면규모를 한정지어 볼 때, 안마당의 크기가 종축으로 연장된 형태를 볼 수 있었다. 동·서 익랑의 칸수를 늘려 안마당의 크기를 크게 함으로서 일조가 유입되는 안마당 상부의 개방된 면적을 넓게 유도하기 위한 조절 방법으로 볼 수 있었다. 이와 같은 방법은 총 29戶의 뜰집이 구성하고 있는 형태였으며, 대청의 규모가 2칸인 뜰집에서 많이 나타났다.

셋째, 대청의 깊이가 깊은 뜰집이나, 불리한 방위로 좌향하고 있는 뜰집에서 안방머리에 반 칸 혹은 1칸의 도장이나 옷방을 배치하여 안방이 동·서 익랑으로 밀려나온 형태를 취하는 뜰집이 있었는데, 이는 안방의 채광이 불리해지는 것을 개선하고자 일조유입이 가능한 위치로 안방을 배치하는 방법으로 볼 수 있었다. 이와 같은 방법으로 조절되는 뜰집은 총 67戶중 중부형 평면형식의 뜰집이 62戶로 대부분이라 볼 수 있다.

입면적인 조절 특성으로는 첫째, 뜰집에서 구성되고 있는 채(棟)들의 높이가 부분적으로 다르게 구성된 형태를 볼 수 있었는데, 남동향이나 남서향으로 향한 뜰집에서는 북쪽에 면하고 있는 안채와 익랑을 높게 구성하고 남쪽에 면하고 있는 행랑을 낮게 구성하는 형태를 볼 수 있었다. 남향으로 향한 뜰집에서는 안채의 높이만을 높이고 안채를 제외한 익랑과 행랑은 낮게 구성하는 형태를 볼 수 있었다. 이는 북쪽에 배치된 안방공간과 대청으로의 일조유입을 용이하게 하기 위하여 남쪽에 면하는 채를 낮게 구성하고자 조절한 것으로 볼 수 있었다. 이와 같은 형태로 조절하는 뜰집은 각각 7戶와 22戶로 나타나고 있었다.

둘째, 거주자의 경제적인 여건이나, 지형의 여건 등의 요인으로 동·서 익랑의 칸수를 늘리지 않은 뜰집에서 안채, 동·서 익랑, 행랑의 중심도리 높이를 순차적으로 낮게 구성하는 형태가 있었다. 이는 남향으로 좌향한 뜰집에서 일조유입을 차단하는 행랑의 높이를 낮게 구성하거나, 방형에서 안마당 상부의 개방면적을 넓히는 조절방법으로 볼 수 있었다. 총 62戶의 뜰집이 이와 같은 형태로 조영되어 있었으며, 그 규모에 있어서도 대규모의 뜰집에서부터 소규모에 이르기까지 다양하게 나타나고 있었는데, 특히 소규모로 조영된 뜰집에서 많이 나타나고 있었다.

이상과 같이 뜰집은 평면과 입면에서 자연광의 유입을 유도하기 위한 다양한 구성상의 기법을 적용함으로써 기본적 구성의 한계를 극복하고자 노력을 기울인 우수한 전통건축으로 평가할 수 있고 우리 민가의 친환경적인 건축적 지혜를 찾아볼 수 있다.

그러나 본 논문은 일조조절과 주택구조와의 관계를 민가를 대상으로 가장 기초적인 삼랑과 오랑집을 대상으로 연구를 진행한 한계를 갖는다. 향후에는 과학적인 방법을 통해 환경조절이라는 관점에서 구체적인 지역적인 주택구조적 특성에 대한 연구 성과를 축적하고, 나아가 국지적인 민가유형이 갖는 주거문화적 의미들을 재발굴해 낼 수 있는 후속 연구가 계속 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 경상북도사편찬회(1983), 『경상북도사 上,中,下』.
2. 김홍식(1992), 『한국의 민가 1, 2』, 한길사.
3. 조성기(1995), 「울진·삼척지방의 'ㄱ'자형 집의 4랑 구조」, 『대한건축학회 논문집』, 제11권 12호.
4. 장보웅(1996), 『한국민가의 지역적 전개』, 실음사.
5. 남상환(1996), 「조선시대 경북 북부지방 'ㄱ'자형 주택 지붕의 유형 및 형태결정 요인에 대한 연구」, 부산대, 석사학위 논문.
6. 김화봉·조성기(1998), 「안동문화권 '뜰집'의 구조적 특성에 관한 연구」, 『대한건축학회 계획계 논문집』, 제14권 11호.
7. 김화봉(1999), 「조선시대 안동문화권의 '뜰집'에 관한 연구」, 부산대, 박사학위 논문.
8. 주남철(1999), 『한국의 전통민가』, 아르케.
9. 김양범(2002), 「ㄱ자형 전통주거에서의 빛의 이용에 관한 연구」, 울산대, 석사학위 논문.
10. 한국건축역사학회(2003), 『한국건축사 연구 1, 2』, 발인.
11. 김곤·구제오(2004), 「경북북부지역 전통 양반가옥의 채광조절 기능에 관한 연구」, 『한국생태환경건축학회 논문집』, 제4권 3호.

(接受: 2006. 2. 23)

