



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

碩士學位論文

제주 전통민가의 자연친화적 요소에
관한 연구

濟州大學校 産業大學院
建築環境工學科 建築工學專攻

李 昌 禧

2012年 8月

제주 전통민가의 자연친화적 요소에 관한 연구

指導教授 朴 正 根

李 昌 禧

이 論文은 建築工學 碩士學位 論文으로 提出함

2012年 8月

李昌禧의 建築工學 碩士學位 論文을 認准함

審査委員長 _____ ①

委 員 _____ ①

委 員 _____ ①

濟州大學校 産業大學院

2012年 8月

목 차

Abstract vii

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적 1
2. 연구의 범위 및 방법 3
3. 연구의 과정 4

II. 이론적 고찰

1. 전통주거건축의 특성 고찰 5
 1) 전통주거건축에 대한 고찰 5
 2) 전통주거마을의 형성배경 5
 3) 전통주거의 특성 6
 4) 전통가옥의 종류 8
 (1) 형태에 의한 분류 8
 (2) 지역에 의한 분류 10
 (3) 재료에 의한 분류 11
 5) 전통한옥의 자연에 대한 순응 13
 (1) 지형에 따른 순응 13
 (2) 지역에 따른 순응 14
 (3) 기후에 따른 순응 15
2. 전통한옥에 나타난 재료의 자연친화성 15
 1) 자연에 대한 물질적 순응 15
 2) 자연과 한옥재료의 결합 16
 3) 전통건축 재료의 순환체계 17
3. 전통건축에 나타난 자연재료의 특성 18
 1) 흙 19
 2) 목재 23
 3) 석재 25

4) 벚꽃(새)	28
4. 제주 전통민가의 자연친화적 요소고찰	29
1) 제주도의 자연환경	29
2) 제주의 민가	32
(1) 배치	32
(2) 건축적 특징	33
(3) 건축구법과 재료	34
(4) 제주민가의 외부공간	35
(5) 제주민가의 내부공간	37
Ⅲ. 사례선정 기준 및 조사	
1. 사례조사 방법 및 범위와 내용	42
1) 사례대상 선정 및 조사	45
2) 자연친화적 요소도출	46
3) 분석항목 및 분석틀 설정	47
2. 사례 조사분석	49
1) 성읍 조일훈가옥	49
2) 성읍 고평오가옥	57
3) 성읍 이영숙가옥	65
4) 성읍 한봉일가옥	73
5) 성읍 고상은가옥	80
Ⅳ. 사례 비교분석	
1. 배치 및 평면분석	87
2. 구법 및 형태분석	90
3. 재료분석	96
V 결론	100
<input type="checkbox"/> 참고 문헌	104

표 목차

표1-1	4
표2-1	7
표2-2	9
표2-3	9
표2-4	10
표2-5	12
표2-6	18
표2-7	19
표2-8	20
표2-9	22
표2-10	22
표2-11	35
표2-12	38
표3-1	47
표3-2	49
표3-3	57
표3-4	65
표3-5	73
표3-6	80
표4-1	87
표4-2	91
표4-3	96

그림 목차

그림2-1	35
그림2-2	38
그림3-1	42
그림3-2	43
그림3-3	44
그림3-4	45
그림3-5	45
그림3-6	45
그림3-7	50
그림3-8	51
그림3-9	51
그림3-10	52
그림3-11	52
그림3-12	53
그림3-13	53
그림3-14	53
그림3-15	54
그림3-16	54
그림3-17	54
그림3-18	55
그림3-19	58
그림3-20	59
그림3-21	59
그림3-22	60
그림3-23	60
그림3-24	61
그림3-25	61
그림3-26	61
그림3-27	62

그림 3-28	62
그림 3-29	63
그림 3-30	63
그림 3-31	66
그림 3-32	67
그림 3-33	67
그림 3-34	68
그림 3-35	68
그림 3-36	69
그림 3-37	69
그림 3-38	69
그림 3-39	70
그림 3-40	70
그림 3-41	71
그림 3-42	74
그림 3-43	75
그림 3-44	75
그림 3-45	76
그림 3-46	76
그림 3-47	76
그림 3-48	77
그림 3-49	77
그림 3-50	77
그림 3-51	78
그림 3-52	78
그림 3-53	81
그림 3-54	82
그림 3-55	82
그림 3-56	82
그림 3-57	83
그림 3-58	83

그림3-59	84
그림3-60	84
그림3-61	84
그림3-62	85
그림3-63	85
그림4-1	97
그림4-2	98
그림4-3	98
그림4-4	99

A study on environmentally-friendly aspects of Jeju's traditional houses

Lee, Chang-hee

Department of Construction and Environmental Engineering
Graduate School of Industry
Jeju National University

Supervised by Professor Park, Chung-keun

Abstract

Modern society is filled with the pursuit of material wealth and great convenience due to high technology that has been introduced to all facets of society. There is no exception to this in the field of construction. Modern construction, however, has caused environmental destruction and pollution, disturbing the coexistence of humans and nature. Therefore, this thesis aims to explore how humans and nature can maintain a mutually beneficial relationship by looking into the construction of Jeju's traditional dwelling house.

Located in the path of typhoons, Jeju Island has been more affected by winds than any region on the mainland. This thesis examines the geographical features of Jeju and looks into how Jeju people have adapted themselves to nature. It is assumed that geographical features have created

Jeju's unique environment and style of architecture and differentiated Jeju's traditional houses from those of other regions. Also, it is considered that geographical features had a large impact on traditional construction such as the floor plan and the layout of buildings. Accordingly, this thesis explores the way traditional houses protected house dwellers from the natural environment and examines the wisdom of our ancestors who took advantage of the natural environment. In addition, this thesis aims to contribute to creating Jeju's unique construction culture and environment by studying materials, structures, and forms that were applied to the traditional houses of Jeju.

Even though Jeju has unique culture and geographical features, there are few buildings that represent Jeju. Only a handful of traditional buildings remain as cultural assets as a result of the rapid industrialization and the excessive development that ignored the conservation of traditional buildings.

Modern society has produced new building materials and cutting-edge technologies thanks to the advancements of science and technology. Modern building materials, however, have had a negative impact on humans, causing environmental side effects. Therefore, this thesis examines the building materials that were used for Jeju's traditional houses in order to study the environmentally-friendly aspects of those materials. This thesis aims to contribute to establishing a construction culture and environment that reflect Jeju's unique features, thus differentiating Jeju from other regions.

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

제주도는 화산이 폭발하여 생긴 섬이며 한라산을 중심으로 곳곳에 기생화산이 많이 있다. 제주도에서는 기생화산을 오름이라 부르며 가장 큰 특징은 섬 전체가 현무암으로 이루어져 있다는 것이다. 특히, 제주도는 내륙지방과 비교하여 바람이 많고 태풍의 영향을 가장 많이 받는 지역적 특성이 있다.

이러한 자연환경에 대하여 제주전통가옥에서 나타나는 다양한 건축적 요소의 형태와 기능이 갖는 자연친화적 특성을 고찰하여 그 기능을 살펴보고 여기서 나타난 자연친화적 특성을 고찰한다. 이를 바탕으로 그 특성을 정리하여 자연(태풍, 해풍, 비, 바람 등)에 대하여 어떠한 형태와 방법으로 순응하며 조화를 이루며 어우러져 왔는가를 연구하고자 한다. 그리고 제주의 주거건축이 제주의 특징인 한라산과 오름과 어떠한 형태로 유기적 관계를 갖고 군집해서 어우러지며 존재해 왔는가를 재료의 특성과 형태를 통해 고찰하고자 한다.

본토와 떨어져 있는 제주는 과거 오랜 세월 동안 내륙지방과 언어 및 문화의 교류가 활발하지 못하였던 탓에 제주 주거건축 또한 여러 가지로 독특하고 고유한 건축양식과 환경적 특징이 있을 것이다. 이러한 지역적 특성 속에 제주의 민가 건축은 다른 지역과 구별되는 특징이 있음을 알게 되었고 제주주거건축의 자연친화적 특성에 관심을 갖게 된 계기가 되었다. 또한, 제주는 건축 재료인 흙과 목재, 석재, 새 등의 수급이 지역주변에서 쉽게 이루어졌다고 볼 수 있는데 이는 제주의 자연환경 · 전통적인 가족관계와 맞물려 주거건축의 다양한 평면적 배치 특징을 이루는데 많은 영향을 미쳤을 것으로 본다.

또한, 제주건축의 자연친화적 특성에서 밝히고자 하는 것은 자연환경으로부터 내부의 사용자를 보호하고 자연환경을 적절하게 이용하여 그 속에서 쾌적하고 안락한 삶을 영위해온 선조의 지혜를 엿보고자 한다. 본 연구의 목적은 제주 주거건축의 외피를 이루고 있는 흙과 목재, 석재, 새 등의 재료들과 구조 및 형태 등이 자연환경에 대하여 어떻게 순응하며 이어져 왔는가를 고찰하고 또한, 자연친화적 특징을 연구하여 현대의 주거건축에 작은 부분이나마 응용하여 국제화 시대인 현대에 접목하여 제주만의 건축문화 환경을 형성하는 데 이바지하고자

한다. 제주는 현재 독특한 문화와 지리적 조건에도 다른 지역과 차별화된 제주만의 고유한 건축물이 대부분 사라지고 없다.

이는 다른 도시와의 차별화에 어려움이 많고 제주라는 고유의 독특한 건축물이 있었음에도 불구하고 60~70년대 이후 급속한 산업발전과 더불어 무분별한 개발을 통해 보존보다는 새로운 발전이라는 사회적 혼돈 속에 모두 사라지고 소수의 주거건축물만이 문화재로 지정되어 민속자료라는 미명하에 남아 있는 실정이다. 과거 건축의 기본개념으로 생각하였던 자연친화적 건축 재료는 자연과의 조화를 추구하며 변화되어왔지만, 현대사회는 과학기술의 발전에 힘입어 새로운 기술과 재료를 쏟아내고 있다. 이러한 현대적 건축 재료는 인간의 감성에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 환경적으로도 많은 부작용을 발생시키고 있다.¹⁾

따라서 본연구의 목적은 우리 전통한옥에서 사용되었던 건축 재료를 조사하여 이를 바탕으로 재료가 가지고 있는 자연친화적 요소에 대한 연구를 하고자 한다.

오늘날의 주거 공간은 전통적인 삶의 가치관을 멀리한 채 근대화의 바람을 타고 서구식 주택문화를 무분별하게 받아들여 현재의 주거 공간 형성에까지 이르렀다. 한국의 전통주거건축은 자연과의 조화를 이루며 형성되었으나 서구식 주거건축은 새로운 도시의 개발과 산업의 발전으로 다량의 주택보급에만 주안점을 두다 보니 전통주거건축의 양식은 사라져 버리고 우리의 전통주거건축은 박제화된 민속촌이나 민속박물관 같은 데서만 역사의 한 부분으로 남아 있을 뿐이다.

본 연구는 우리의 주거건축문화를 분석하여 한국적이고 제주다운 전통성과 정체성을 계승하고 우리의 전통건축이 가지는 제주다운 건축을 위한 방안을 제시하고자 한다. 이에 대한 많은 선행 연구가 되어있었지만, 행정기관이나 개인, 단체 등이 이를 수용하지 못하였을 뿐만 아니라 모두가 제주만의 건축물 만들기에 대한 의식이 부족한 점도 한몫을 하고 있다고 보여 진다.

본 연구는 제주의 전통주거건축물의 자연친화적 특징을 고찰하여 제주지역 특성에 맞는 제주만의 독특한 건축문화 환경을 이루어 다른 지역과 차별화된 도시로 거듭날 수 있도록 하기 위한 작은 씨앗을 뿌리는 노력을 시도하고자 하는데 본연구의 목적이 있다.

1) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.470

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 주된 범위는 먼저 이론적 기초조사를 통한 한국 전통한옥에 대한 특성을 조사한 뒤 제주의 전통민가의 자연친화적 요소로서의 건축특성으로 정하였다. 이는 지금까지 선행 연구하여 발표한 전통 주거건축의 여러 다양한 측면의 연구 결과를 토대로 하며 또한, 선행 연구된 내륙지방의 전통건축을 제주의 전통 주거건축과 접목하여 제주 전통 주거건축의 자연친화적 특징이 무엇인가를 분석하고자 한다. 본 연구의 구체적인 대상은 현재 제주도에 문화재로 지정되어 중요 민속자료로 보존되고 있는 성읍민속마을 내의 전통민가로 정하였다.

특히, 성읍민속마을은 제주에서 잘 보존된 대표적인 민속마을이라는 점에 주안점을 두었고, 현재 민속 문화재로 국가로부터 보호를 받고 있다는 점에서 선정하게 되었다. 제주의 전통건축의 배치는 주로 대지와 주변 지형에 순응하고 지역 기후에 순응하여 여러 자연적 기후조건에 유리하도록 지형을 이용하거나 돌담과 식목을 이용하여 비바람과 자연환경으로부터 건축물과 인명을 보호하였다.

먼저 전통 주거건축에 대한 포괄적인 고찰을 선행하게 된다. 이는 한국 전통 주거건축의 특징적인 요소를 파악함으로써 그 요소들이 가지고 있는 자연친화적 특성을 분석하는 것으로 진행하게 된다. 다음은 전통 주거건축의 건축기법과 재료사용 방법들에 대한 고찰을 통하여 전통주거가 가지고 있는 자연친화적 요소들을 도출해 낸 뒤 사례조사, 분석을 위한 연구 및 분석의 틀을 설정하고 그 틀에 맞추어 전통 주거건축의 자연친화적 특성을 분석하게 된다.

동시에 대지상에서 건축물의 배치와 평면적 형태가 갖는 자연친화적 특성에 대하여 어떠한 관계를 갖고 있는지도 고찰하고자 한다.

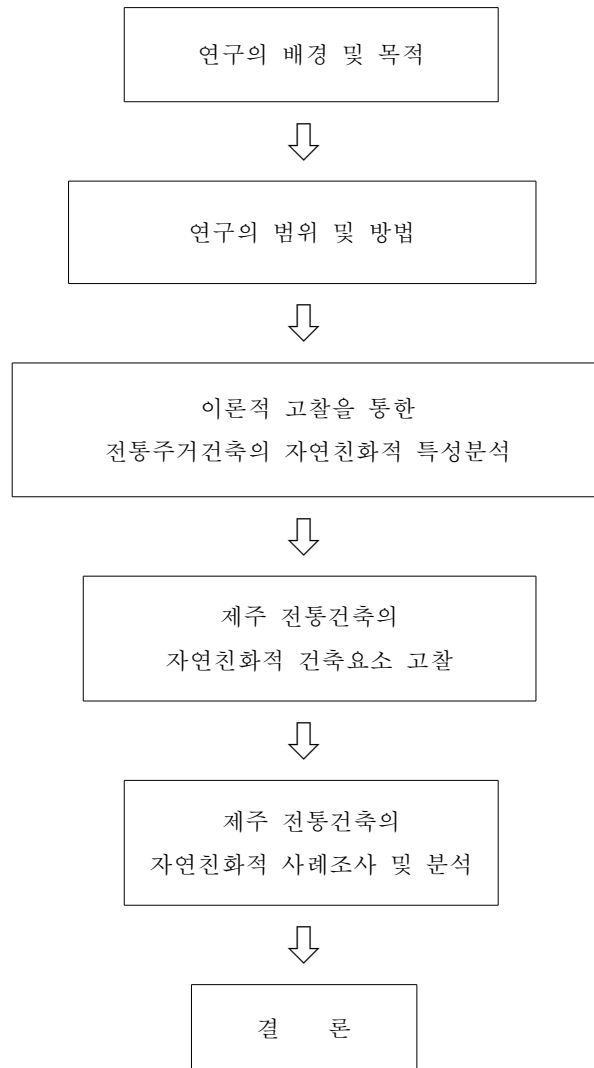
이러한 연구수행에 있어 선행연구와 문헌을 통한 고찰과 현지 조사를 통하여 자연친화적 요소와 특성을 고찰하고자 한다. 본 연구는 크게 5장으로 구성되어 있는데, 제1장에서는 연구를 수행하게 된 배경과 목적, 연구의 범위와 진행방법을 언급하였다. 제2장에서는 이론적 고찰 부분으로서 전통 주거건축에 대한 이론적 고찰과 제주 전통민가에 대한 고찰을 실시한다.

그 뒤 전통건축에서 자연친화적 연관성 인자 도출을 통해 제주전통주거의 자연친화적 특성을 고찰하였다. 제3장에서는 사례선정기준을 정하여 제주 전통민가의 사례를 조사하였고, 제4장에서는 분석의 틀을 통하여 선정된 가옥의 요소들을

자연친화적 측면에서 분석하였다. 마지막으로 제5장에서는 이러한 분석을 통한 종합적인 결론을 제시하였다.

3. 연구의 과정

<표1-1> 연구의 흐름도



Ⅱ. 이론적 고찰

1. 전통주거건축의 특성고찰

1) 전통주거건축에 대한 고찰

전통건축에 대한 고찰을 하기 전에 전통민가란 무엇인가를 먼저 알아보고자 한다. 전통민가는 지역 풍토와 환경에 맞게 지어진 집 즉, 민중이 살고 있거나 살았던 집 그리고 앞으로 살아갈 각자의 삶과 문화를 담은 건축적 공간을 민가라 할 수 있겠다. 민가라 하면 우선 초가집을 연상하게 되는데 초가집은 자연과 어우러져 보여야 아름답게 느껴진다. 다시 말해 뒷산과 비슷한 물매를 지진 지붕, 야트막한 기둥과 동그란 처마, 안정감 있는 돌들과 자연스러운 자유곡선의 담장, 산기슭의 경사를 이용한 공간의 위계 등 모두가 우리 민족의 자연을 향한 인지의 결과로서 얻은 민족적 정서라 하겠다. 똑같은 초가집이라 하더라도 삶의 진실이 담겨 있는 집과 생활이 없는 모형의 빈집은 전혀 다른 모습을 하고 있다. 민가는 단순히 의장만이 아름답게 보이는 게 아니고 삶 전체가 담겨 있을 때 비로소 아름다움을 느낄 수 있으며 진정한 민가라 할 수 있겠다.

2) 전통주거마을의 형성배경

민가를 담고 있는 전통적인 마을은 어떠한 조건을 갖고 형성되었는가를 살펴 보겠다. 전통마을의 보편적 형성은 대부분 마을 앞을 개방하여 생산 활동에 필요한 경작지나 수산물 채취가 가능한 바다를 앞에 두고 산이나 오름은 뒤로 하여 그 중간쯤에 살림집을 배치한다. 마을 입구에 정자나 커다란 나무를 두어 앉아 쉬어가거나 만남의 장소로 또는 이정표로 활용하기도 한다.

전통마을이 언제 어떻게 형성되었는가에 대해서는 아무도 알지 못한다. 정확한 근거 또한 없지만 여러 가지 정황과 현재의 전통마을을 기초로 생각해 볼 때 마을의 형성은 대략 농경생활이 시작되면서부터라고 보는 것이 공통된 의견이다. 먼저 적당한 경작지와 경작에 필요한 농업용수가 필요했을 것이다. 다음에는 생활에 필요한 만큼의 식수와 겨울철에 북풍을 막아주는 나지막한 산이 있었어야

했을 것이다. 여름철엔 시원한 남풍과 마을 앞 바닷가에서 해산물도 쉽게 얻을 수 있어야 했고, 뒤로는 크고 작은 산들이 겹겹으로 솟아 있어서, 도라지, 버섯 같은 산나물은 물론 딸감을 비롯한 각종 과일을 채취할 수 있었으리라 생각된다.

마을은 어느 누군가가 먼저 들어와서 마을의 한쪽에 집을 짓고 살면서 점차 인구가 늘어나게 되고 타지방 사람들도 들어가게 되어 마을이 확장되고 마을의 아래쪽으로 집을 짓게 되면서 마을이 형성되었다고 생각된다.

예로부터 사람들이 많이 거주했던 곳은 낮은 산 계곡의 경사진 비탈이었다. 그곳은 천수답을 일구고 수렵과 채취가 쉬울 뿐만 아니라 외적에게 노출될 위험도 적어서 안정적인 생활을 할 수 있는 곳이었기 때문이다.

반면에 평지는 여름에 비가 많이 오면 물이 넘쳐 늪지대로 변하므로 제방공사가 발전하기 이전에는 살기 어려운 지역이었을 것이다. 언덕과 같이 낮은 구릉지도 주거지역으로 선호되던 지역이었다. 지금에 와서는 도로나 대중 교통수단이 가까이 있는 집이 마을에서 제일 편리한 집이 되었지만, 옛날에는 우물터에 가깝고 아늑하며 병풍처럼 둘러싸인 터를 좋은 명당이라 하였다.

이처럼 마을의 형성과정은 자연스럽게 이루어진 것으로 판단된다.

3) 전통주거의 특성

한국 전통가옥은 넓은 의미로 원초 이래 이 땅에 지어진 전형적인 건축물 모두를 말하고 좁은 의미로는 살림집을 가리킨다.²⁾ 우리나라는 사계절이 분명하고 아름다운 자연경관과 산이 많고, 강물이 맑으며 분명하고 청명한 일기를 갖고 있다. 이와 같은 자연의 아름다움으로 한국 사람들은 자연에 순응하는 생활철학을 갖게 되었으며 그것은 건축문화에도 영향을 주어 한국의 전통한옥은 자연에 순응하는 특성을 갖게 되었다. 한국은 전 국토의 약 75%가 산악으로 둘러싸여 있다. 산봉우리는 완만하고 작은 구릉이 모인 준평원, 산간분지 등으로 이루어져 있으며 작은 규모의 시내가 모여 강을 이룬다. 이러한 지형적 특성으로 마을 뒤쪽이 산으로 둘러싸인 배산 지형을 집터로 선정하였다.

이러한 집터 선정에는 일찍부터 풍수지리설이 작용하기도 하였다. 그리고 한반도의 전국 각지에 소나무가 골고루 분포되어 있어 소나무를 주로 사용하는 목조

2) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.470

가구식 구조를 이루게 되었다.

또한, 좁은 국토 면적임에도 대륙적이면서 해양적인 이중적 성격의 기후로 인하여 지역마다 다른 평면을 지닌 주택유형이 발달하였다. 기후환경과 생활환경을 잘 반영하고 있는 주택유형으로서 전통한옥의 가장 큰 특징은 난방을 위한 온돌과 냉방을 위한 마루가 균형 있게 결합된 구조를 갖추고 있는 점이다.

온돌은 겨울이 길고 추운 북쪽 지방의 서민주택에서 발달하여 점차 남쪽 지방으로 전파되면서 상류주택에까지 확산 되었다. 마루는 여름이 길고 무더운 남부 지방의 상류주택에서 발달하여 점차 북쪽 지방으로 전파되면서 서민주택에까지 확산된 것으로 알려져 있다.³⁾

<표2-1> 한국전통한옥의 특성

한국전통주거의 특성	
배산임수 지형	지형적 특성으로 인해 배산임수 지형을 집터로 선정하고 풍수지리설이 작용되었다.
목조가구식 구조	소나무를 주로 사용하는 목조가구식 구조를 이루는 특성을 가지고 있다.
지역별 다른 주택유형	이중적 성격의 기후로 인하여 지역마다 다른 평면을 지닌 주택유형이 발달하였다.
온돌과 마루구조	난방을 위한 온돌과 냉방을 위한 마루가 균형 있게 결합된 구조를 갖추고 있다.
겹집과 낮은 지붕의 한옥	외부의 냉기를 막고, 내부의 열을 유지하기 위한 가장 효율적인 구조로, 방을 두 줄로 배열하는 형태의 겹집구조와 낮은 지붕의 한옥이 발달하였다.
홀집구조와 마루구조	평야가 많은 지형적 특성 때문에 여름을 시원하게 보내기 위하여 마루구조와 바람이 잘 통하는 홀집구조가 발달 되었다.
독특한 가옥구조	강원도와 울릉도에는 눈이 가장 많이 내리고 제주도에는 바람이 많이 분다. 이러한 기후적 특성이 독특한 가옥 형태를 만들었다.

3) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.470

북부지방은 대륙성기후의 영향으로 춥고 더울 때의 온도 차가 커서 여름철의 더위보다는 겨울철의 추위가 심하다.

외부의 냉기를 막고, 내부의 열을 유지하기 위한 가장 효율적인 구조로, 방을 두 줄로 배열하는 형태의 겹집구조와 낮은 지붕의 한옥이 발달하였다.

남쪽지방은 평야가 많은 지형적 특성 때문에 여름이 길고 무더운 기후적 특성을 갖는다. 따라서 이러한 여름을 시원하게 보내기 위하여 마루구조와 바람이 잘 통하는 가옥구조가 형성되었으며, 외부활동이 비교적 자유로웠기 때문에 주거공간을 여러 건물로 분산시키는 방법이 발달 하였다.

따라서 살림채는 규모가 비교적 작고 방이 한 줄로 배열되어 통풍에 유리한 홑집구조로 발달 되었다.

또한, 울릉도에는 눈이 가장 많이 내리고 제주도에는 바람이 많이 부는 것을 고려한 지역적 특성이 반영된 가옥형태로 발전된 특성을 가지고 있다.

4). 전통가옥의 종류

(1) 형태에 의한 분류

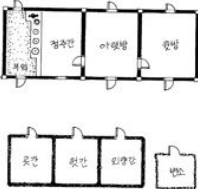

한국의 전통가옥은 내부구조의 형태에 따라 크게 겹집과 홑집으로 나눌 수 있다. 건물 평면의 형태에 따라 ‘一’자 집, ‘ㄱ’자 집, ‘田’자 집으로 나뉜다. 대들보 아래에 방을 일자로 배치한 홑집은 외통집이라고도 불리며, 한반도의 서부와 남부에 많이 분포되어 있다.

홑집은 채광과 통풍이 좋기 때문에 한서의 차가 큰 한반도 기후에 적합하여 한반도 전역에 걸쳐 나타나고 있다.

겹집은 용마루 아랫방들이 두 줄로 또는 세 줄로 배치되어 있고, 기둥이 복판에 배열된 집을 말한다. 겹집은 외부의 냉기를 막고, 내부의 열을 유지하기 위한 가장 효율적인 구조로 한반도 동북지방과 중부지방에까지 분포되어 있다.

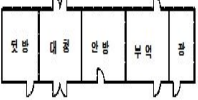
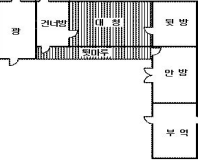

제주도 등 도서지방을 중심으로 영호남의 남해안 지역에도 널리 분포되어 있다. 홑집과 겹집이 접촉하는 경계지역에서는 겹집이 점차 줄고 홑집 화되는 경향을 볼 수 있다.

<표2-2> 내부 구조 형태에 의한 분류

내부구조 형태에 의한 분류		
형 태	이미지	특 성
홀 집		<p>개방적 구조로 채광과 통풍이 좋아서 한서의 차가 큰 한반도 기후에 적합하여 한반도 전역에 걸쳐 나타나고 있다.</p>
곁 집		<p>폐쇄적 구조로 외부의 냉기를 막고, 내부의 열을 유지하기 위한 가장 효율적인 구조로 동북지방과 중부지방에까지 분포되어 있다.</p>

그리고 건물평면의 형태에 따라 ‘一’자 집, ‘ㄱ’자 집, ‘田’자 집으로 나뉜다. ‘一’자 집은 건물의 평면 형태가 ‘一’자로 된 집으로, 더운 기후 때문에 바람이 잘 통하도록 하기 위한 구조로 주로, 남부지방에 분포하고 있으며 대청마루와 창문이 여러 개 있다.⁴⁾

<표2-3> 건물평면 형태에 의한 분류

건물평면 형태에 의한 분류			
형 태	지 역	이미지	특 성
‘一’자 집	남부지방 (전라남도, 경상도)		<p>남부지방은 더운 기후 때문에 바람이 잘 통하도록 하기 위해 집의 구조는 ‘一’자 형이며 대청마루와 창문이 여러 개 있다.</p>
‘ㄱ’자 집	중부지방 (서울, 경기, 충청도, 강원도)		<p>중부지방의 집 모양은 북부지방과 남부지방의 절충 형으로 대부분 집의 구조는 ‘ㄱ’자 형이다.</p>
‘田’자 집	북부지방 (평안도, 함경도)		<p>북부지방은 추운 기후 때문에 바람이 잘 통하지 않도록 하기 위해 ‘田’자 구조로 마루가 없고 방들이 서로 붙어 있다.</p>

4) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.472

‘ㄱ’자 집은 주로 중부지방에 분포하고 있으며 북부지방과 남부지방의 절충 형으로 나타나고 있다. ‘田’자 집은 추운 기후 때문에 바람이 잘 통하지 않도록 하기 위해 ‘田’자 구조의 형태를 하고 있으며 마루가 없고, 방들이 서로 붙어있고 주로 북부지방에 나타난다.⁵⁾

(2) 지역에 의한 분류

한국의 전통가옥은 지역에 따라 관북형, 관서형, 중부형, 남부형, 울릉도형, 제주도형 등으로 구분된다. 먼저 북부지방은 관북지방과 관서지방의 가옥구조가 다르게 나타난다. 겨울이 길고 한랭한 관북지방에서는 ‘田’자형의 방 배치와 정주칸을 찾아볼 수 있다. 북서풍의 영향이 강한 관서지방에서는 ‘ㄱ’자형의 가옥구조가 많이 나타나며, 넓은 대청마루를 찾아보기 어렵다. 중부지방에서는 안방과 부엌이 밀착되어 있지만, 부엌을 안방 앞에 둔 ‘ㄱ’자형과 ‘ㄷ’자형의 가옥구조가 많이 나타난다.

<표2-4> 지역에 의한 분류

지역에 의한 분류	
지 역	특 성
관북형	겨울이 길고 한랭한 관북지방에서는 ‘田’자형의 방 배치와 정주칸을 찾아볼 수 있다.
관서형	북서풍의 영향이 강한 관서지방에서는 ‘ㄱ’자형의 가옥구조가 많이 나타나며, 넓은 대청마루를 찾아보기 어렵다.
중부형	안방과 부엌이 밀착되어 있지만, 부엌을 안방 앞에 둔 ‘ㄱ’자형과 ‘ㄷ’자형의 가옥구조가 많이 나타난다.
남부형	기후가 따뜻하여 ‘一’자형의 홑집 구조가 주로 나타나며, 여름을 시원하게 보내기 위한 대청마루가 안방과 건넌방 사이에 존재한다.
울릉도형	눈이 많이 내려 강설에 대비하기 위해 우데기라는 독특한 가옥구조를 갖추고 있다.
제주도형	기온이 연중 온화하므로 난방의 필요성이 적으며 집 중앙의 마루를 중심으로 방과 부엌이 분리되고 고팡이라는 특이한 공간이 있다.

5) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.472

기후가 따뜻한 남부지방에서는 ‘一’자형의 홑집 구조가 주로 나타나며, 여름을 시원하게 보내기 위한 대청마루가 안방과 건넌방 사이에 존재한다.

남부지방 중에서도 섬 지역인 제주도와 울릉도의 가옥구조는 그 지역의 자연 환경과 관련하여 독특한 구조가 나타난다. 제주는 기온이 연중 온화하므로 난방의 필요성이 적다.

따라서 집 중앙에 있는 마루를 중심으로 방과 부엌이 분리되어 있으며, 곡식 등을 보관하는 창고역할을 하는 고팡⁶⁾이라는 특이한 공간이 나타난다.

눈이 많이 내리는 울릉도에서는 강설에 대비하기 위해 우데기⁷⁾라는 가옥구조와 바람이 심한 해안지방이나 북서풍의 영향을 많이 받는 평야지역에서는 강풍에 의한 피해를 줄이기 위해 독특한 가옥구조가 나타난다.

(3) 재료에 의한 분류

전통가옥은 그 쓰이는 재료에 따라 초가집, 기와집, 셋집, 너와집, 귀틀집, 굴피집, 토담집, 움집 등으로 나뉜다. 초가집은 지붕재료로 벗짚을 이용해 지은 집이고, 기와집은 지붕에 기와를 얹어 이어 지은 집이다.

그리고 너와집은 소나무 토막을 세워 놓고 도끼로 쪼갠 작은 널판의 너와를 지붕재료로 사용하여 만든 집으로 주로 강원도 지역에서 볼 수 있다.

귀틀집은 큰 통나무를 ‘정(井)’자 모양으로 귀를 맞추어 층층이 엮고 틈을 흙으로 발라 지은 집이다.

셋집은 주거지역의 주변에서 흔히 얻을 수 있는 풀을 이용해 만든 집들을 말하며, 초가집보다 내구성이 뛰어나다고 볼 수 있다.

굴피집은 지붕에 너와대신 참나무껍질이나 굴피인 상수리나무의 껍질을 덮은 집을 말한다. 굴피지붕의 수명은 매우 긴 편이다.

토담집은 흙과 돌로 담을 쌓듯이 집을 지은 것을 말한다.

움집은 원형 또는 사각형으로 땅을 파고 둘레에 기둥을 세워 이엉을 덮어 만들었다. 바닥은 보통 진흙을 깔고 안에는 취사와 난방을 위한 화덕을 설치했다.⁸⁾

6) 제주지역의 가옥 내 일종의 광을 나타낸다.

7) 울릉도의 우데기는 다 설에 대비하여 만들어진 가옥구조로서 적설시의 옥외 생활공간을 제공하고 있으며, 방풍, 방우, 차양으로서의 기능도 동시에 수행하고 있다.

8) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.473

<표2-5> 재료에 의한 분류

재료에 의한 분류		
구 분	이미지	특 성
초가집		우리나라 대표적 주거형태로 주로 볏짚을 이용하여 지붕을 얹은 집이다. 단열성이 뛰어나 여름에는 시원하고 겨울에는 따뜻하며 구조가 간단하여 농민들이 쉽게 지을 수 있다. [사진출처] http://cafe.naver.com/scswbad1781
기와집		지붕에 기와를 얹어 지은 집이며 기와는 내구성을 증가시키고 건물 자체의 경관을 아름답게 한다. [사진출처] 네이버© doopedia.co.kr
셋 집		풀을 이용해 만든 집을 말한다. 초가집보다 내구성이 뛰어나다고 볼 수 있다. [사진출처] http://blog.naver.com/nko0124?Redirect
너와집		소나무토막을 세워놓고 도끼로 쪼갠 작은 널판의 너와를 지붕으로 사용해서 만든 집으로 주로 강원도 지방에서 볼 수 있다. [사진출처] http://cafe.naver.com/yscomclass/429
귀틀집		큰 통나무를 ‘정(井)’ 자 모양으로 귀를 맞추어 층층이 얹고 틈을 흙으로 발라 지은 집으로 귀틀집이라고도 한다. [사진출처] http://blog.naver.com/bluebird5519?Redirect
굴피집		참나무껍질이나 상수리나무의 껍질을 덮은 집을 말한다. 수명은 매우 긴 편이다. [사진출처] http://imagesearch.naver.com/search.naver
토담집		흙과 돌로 담을 쌓듯이 지은 집을 말한다. [사진출처] 네이버: © doopedia.co.kr 안동 사월동 초가토담집
움 집		원형 또는 사각형으로 땅을 파고 돌레에 기둥을 세워 이엉을 덮어 만들었으며 바닥은 보통 진흙을 깔고 안에는 취사와 난방을 위한 화덕을 설치했다. [사진출처] © doopedia.co.kr

5) 전통한옥의 자연에 대한 순응

한국전통가옥의 특징 가운데 가장 대표적인 주제는 자연이다. 우리의 보편적인 정서나 전통문화 전반에 걸쳐 가장 대표적인 특징으로 인식되는 것은 자연을 사랑하고 자연에 순응하고 자연을 닮고 싶어 한다는 것이다. 이는 있는 그대로의 자연을 받아들여 자연과 하나가 된다는 의미이며 가공이나 조작을 최소화하는 것이다.

특히 자연을 거스르거나 억압하는 것이 아니며 자연을 거스르지 않고 순응하려는 태도이며, 허세를 부리지 않고 주변 환경과 어우러져 전체적인 조화미를 추구하는 건축이다. 즉 우리의 풍토와 민족성에 맞게 발전되어왔으며 건축물이 주변 환경이나 지형, 기후에 잘 조화되고 서로 침해하지 않고 잘 어우러지는 건축이라고 말할 수 있다.

(1) 지형에 따른 순응

한국의 지형 모습을 보면 산간지역과 평야지역, 해안지역, 분지지역으로 구분된다. 산간지역은 땅의 높고 낮음이 심하고 높은 산과 계곡이 많으며 우리나라의 70% 이상을 차지하고 있다. 북쪽과 동쪽이 태백산맥 쪽으로 산지가 발달하였으며 고개가 많고 나무가 많아 경치가 아름답다. 평야지역은 물을 구하기 쉬우며 넓고 편평한 땅이 펼쳐져 있고 주변에 큰 강이나 하천이 많으며 주로 남서쪽에 분포한다. 해안지역은 삼면이 바다로 둘러싸여 있으며 동해는 해안선이 단조로운 반면 남해와 서해는 해안선이 복잡하다. 분지지역이라 하면 주위가 산으로 둘러싸인 평편한 땅을 말하며 산과 평야가 함께 위치하고 있다.

이러한 지형적 특징을 토대로 우리의 다양한 전통한옥이 형성되어 있다. 자연을 거스르지 않고 순응하며 자연 지세에 맞춰 지어지고 자연과 어우러져 지어진 건축이다. 실질적으로 자연 지세에 맞춰 건물을 지음으로써 인간에게 도움을 주려는 풍수지리의 경향이 나타나고 있다.

또한, 자연 지세에 맞춰 지은 집은 보기도 좋다. 자연이 갖는 조형적 아름다움과 자연의 모습을 건축적으로 활용하여 어우러지는 모습이다.

이것은 대미의 가르침에서 건축적으로 자연과의 일체감, 자연과 건축의 소통으로 구체화 될 수 있다. 건물 혼자 아무리 빼어난 자태로 뽐내려고 해도 부자연스

럽고 어색하다. 자연의 대미를 배경으로 그 속에 묻혀 하나가 되는 아름다움은 이것과 비교되지 않는다.

자연은 하지 않는 것이 하나도 없으면서 이를 떠들거나 내세우지 않는다. 또한, 자연의 침묵과 절제는 본래 그러한 모습과 상태로 그냥 있는 것이며 거스르지 않고 순응하는 것이다. 이런 자연의 상태 그 자체가 아름다운 상태이다.

(2) 지역에 따른 순응

중위도 지대에 위치해있는 우리나라의 기후는 사계절이 뚜렷한 온대성기후의 특징을 지니고 있다. 그러나 우리나라는 중국연해주와 더불어 동쪽에서부터 남쪽을 향하여 일본열도를 지나 태평양에 임하고 있기 때문에 계절풍의 영향으로 겨울에는 한랭 건조한 기후가 나타나고 여름에는 온난 다습한 기후가 나타나고 있다. 또한, 지형적으로 대륙의 동해안에 위치하고 있기 때문에 같은 위도에 위치하는 다른 지역에 비해 겨울이 한랭하며 여름과 겨울의 온도차가 심하다. 이러한 기후적 특징은 우리의 일상생활과 밀접한 관련이 있다.

특히 우리나라의 한옥구조는 기후의 지역 차에 따라 지역별로 그 차이가 뚜렷하게 나타난다. 추운 지방에서는 보온과 방풍을 위해 벽을 두껍게 하고 지붕을 낮게 하여 온돌과 같은 난방시설을 갖춘 폐쇄적인 가옥구조가 나타난다. 이에 비해 따뜻하고 비가 많은 기후지역에서는 통풍을 위해 개방적인 가옥구조가 나타난다. 그리고 비가 많이 내리는 지역에서는 지붕의 경사가 급한 반면, 건조한 지역에서는 경사가 완만하다. 그리고 바람이 많은 지역에서는 자연환경과 관련하여 독특한 구조가 나타난다.

더불어 그 지역에서 자연발생적으로 생기는 독특한 구조는 주변의 자연재료들에 의해 자연재료가 갖고 있는 본질적 특질을 해치지 않고 최소의 가공으로 자연과 조화를 이루는 전통건축을 이루었다.

이것은 한국의 지역적 자연환경과 더불어 이루어진 자연 상태 그대로의 재목(材木)들을 건축재로 사용하고 있는 것은 자연과의 조화를 근본으로 하고자 한 것이며 자연공간과 융합되게 하려는 의도에서 비롯된 것이다.

또한, 최소한의 인공적 가공을 통한 주변의 건축 재료들은 자연친화적인 자재로서 자연과 일체되고 소통하는 것이며 또한 자연에 순응하는 것이다.

(3) 기후에 따른 순응

우리나라는 온대기후로 4계절의 변화가 뚜렷하다. 기온이 온난하고 강수량도 비교적 적합하여 농경생활에 의한 정착생활을 기본으로 하였으며, 다양한 기후조건에 맞는 주거지가 형성되었다. 전통한옥은 양호한 일조조건과 원활한 통풍이 가능한 곳으로 정하고 집의 배치는 남쪽이나 동쪽으로 정하였다.

건축에 있어서 기후조건이 주거형태의 광범위하고 다양한 점을 충분히 설명해 주지는 못하지만, 기후는 주거형태를 결정짓는 중요한 요소 가운데 하나이며 주거건축의 형태와 구조에 큰 영향을 주게 된다. 이것은 달리 머리를 짜내고 힘들게 재주를 부릴 필요 없이 기후요소만 좇아 순리대로 집을 짓다 보면 그 집은 자연스럽게 보기 좋아지며 자기의 본성에 맞는 분위기로 아름다움을 지어낸다. 여름에 시원한 바람과 겨울에 따뜻한 햇볕이 그것인데 집은 분명 비바람을 막아주고 겨울에 따뜻한 활동 공간을 만들어 준다.

전통한옥의 조형적 우수함 가운데 많은 부분은 일차적으로 바람과 햇볕으로 대표되는 기후요소에 맞춘 결과이며 기후요소는 여러 면에서 사람의 몸과 마음을 지켜주고 자연의 훼손을 막을 뿐 아니라 집에 아름다운 조형성까지 덤으로 준다. 그로 인해 자연을 위압하거나 과장하지 않으며 순리적으로 자연과 융합하고 소통한다.⁹⁾

2. 전통한옥에 나타난 재료의 자연 친화성

1) 자연에 대한 물질적 순응

자연의 물질적인 상태에 대한 욕심을 버리고 자연에 순응함으로써 자연 속에서 몸과 정신을 잘 보호하라는 노자는 자연의 존재형식과 운행원칙을 따라가는 것이 순수한 자연성을 유지하면서 전체 자연과 일체를 이루는 자유의 경지를 도모하는 것이라 하였다.

자연발생적으로 생기는 독특한 구조의 한옥은 주변의 자연재료들에 의해 자연재료가 갖고 있는 본질적 특질을 해치지 않고 최소의 인공적 가공으로 자연친화

9) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, pp.474-475

적인 형태의 공간을 이루었다. 노자사상의 무위자연은 전통한옥재료에 영향을 주어 아무것도 행하지 않으면서 모든 것을 행하는 무위자연처럼 인위나 조작에 의해 억지로 일을 꾸미지도 않고 강제적으로 하려 하지 않으며 정도와 한계를 벗어난 과분한 행위는 하지 않는 것이다. 이와 같은 노자의 사상을 기반으로 한옥에 나타난 건축 재료의 첫 번째 본질성은 자연의 본성에 대한 물질적 순응을 무위자연의 개념과 일치시켰다는 점이다.

한국전통한옥은 자연에 대한 순수성을 표현하기 위해 흙, 목재, 돌, 짚, 등을 사용하여 자연과의 순응을 꾀하고 있다는 점이다.

노자는 우리의 몸과 정신이 순수한 상태에 이르기 위해서는 인위가 없는 무위의 개념에 도달해야 한다고 하였는데 한옥에서는 이러한 본질의 개념을 자연에 대한 순응으로 해석하였다.

노자의 정신개념은 스스로 생성되고 스스로 소멸하는 자연 상태를 말하며, 이러한 자연 상태는 도(道)에 이르렀을 때 대상이 말하려는 본질에 도달할 수 있다. 이러한 노자의 정신사상에 비추어 볼 때 우리 전통한옥은 건축재료의 사용에 있어 인위(人爲)의 개념을 통해 자연의 본성에 대한 물질적 순응을 한옥 건축 재료의 근본으로 삼고 있다고 보아야 할 것이다.

2) 자연과 한옥재료의 결합

한국전통한옥에 쓰여진 건축 재료가 갖고 있는 천연의 본성을 해치지 않고 지혜롭게 건축에 사용함으로써 자연을 압도하지 않는, 자연과 어우러지는 건축이라 하겠다. 자연을 극복하기보다 자연환경에 맞추어 자연과 융합하고 자연친화적인 형태의 전통한옥공간을 이루어 자연과 소통하는 것이다.

이것은 고대로부터 한국의 자연환경과 더불어 이루어진 자연 상태 그대로의 재목들을 건축재료 사용함으로써 자연과의 융합을 꾀하는 것이며 자연을 거스르지 않고 본래의 모습과 상태에 융화하는 것이다.

즉, 자연과 공생함으로써 자연과의 일체감을 가지며 자연의 한 부분으로서 자연과 어우러지는 건축의 유기적 결합을 통해 소통하는 것이다.

한옥에 나타난 건축 재료의 두 번째 본질성은 자연과 한옥재료의 유기적 결합이 나타나고 있다는 점이다.

한옥에 사용되는 재료가 인위성을 가미한 것이지만 재료의 본질성에 있어서만은 서로의 다름을 인정하려는 유기적 결합을 나타내고 있다. 인위성이 가미된 자연적 재료는 장인에 의해 가공되어 사용되지만, 그것이 담고 있는 본질성은 자연을 담으려는 은유적 의도가 내포되어 있다는 점이다.

땅의 흙이 한옥의 담이 되고 자연의 나무가 건축의 구조체가 되면서 한옥은 자연의 본질을 벗어난 것처럼 보이지만 진정한 쓰임새의 관점에서 바라본 전통 한옥은 형상의 변화를 통해 본질과의 소통을 이루어내려는 유기적 의지가 결합한 결과라고 볼 수 있다.

소통과 결합의 문제는 자연과 문화의 결합을 통해 하나의 궁극에 도달할 수 있는데 전통한옥에서 재료의 본질성이 이러한 궁극의 실현을 추구하려는 의지의 본질성이라는 점이다.

3) 전통건축 재료의 순환체계

전통한옥은 지리와 기후의 영향을 받으면서 자연을 극복하기보다 지세와 주변 환경에 맞추어 조화를 이루며 발전하였다.

건물혼자 아무리 빼어난 자태를 뽐내려 해도 자연스럽지 못하거나 어색하면 안 된다. 자연의 대미를 배경으로 그 속에 묻혀 하나가 되어 자연과의 조화를 이루어야 한다. 또한, 구릉지가 많은 한국의 지형적 특성에도 자연에 순응하며 자연과 조화를 이루었다.

우리나라의 주거환경에 맞는 그 지역에서 자생하는 수목을 사용하여 목조건축이 주가 되었고 기후환경에 맞는 건축구조로, 여름은 냉방을 위해 나무로 만든 마루와 겨울은 난방을 위해 돌로 만든 온돌을 만들어 균형 있게 결합된 구조를 갖추었다. 이는 자연친화적 주거환경을 만들어 자연을 이기려는 발전보다는 자연에 적응하며 자연과 조화하려는 것이다.

즉 허세를 부리지 않고 주변 환경과 어우러져 전체적인 비례와 조화를 추구하여 물질적 욕심을 버리고 자연과 하나 되는 순환적 본질을 추구하는 것이다.

비록 한옥의 담에 사용된 흙이 대지의 흙을 빌려온 것이라 할지라도 형태나 물질적 상태에서는 서로 다른 개체로 변화되었다고 할 수 있다.¹⁰⁾

10) 홍지나, 윤재은 : 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.476

<표2-6> 전통 한옥에 나타난 재료의 자연 친화성

건축 재료의 특성		
1	자연의 본성에 대한 물질적 순응	전통한옥은 건축 재료의 사용에 있어 인위를 배제한 무위의 개념을 통해 자연의 본성에 대한 물질적 순응을 한옥 건축 재료의 근본으로 삼고 있다.
2	자연과 한옥재료의 유기적 결합	자연과 한옥재료의 소통과 결합을 통해 한옥은 사용되는 재료가 인위성을 가미한 건축이지만 재료의 본질성에 있어서만은 서로의 다름을 인정하려는 유기적 결합을 나타내고 있다.
3	자연과 하나 되는 순환적 본질	전통한옥에 사용되는 재료의 본질성은 무형의 공간위에 유형의 한옥을 구축한 재료의 속성이 무위에서 인위로, 그리고 인위에서 무위로 돌아가는 순환적 성질을 가지고 있다.

3. 전통건축에 나타난 자연재료의 특성

우리나라의 전통주택의 한 형태인 흙 건축물은 불과 30년 전만 해도 대다수가 토담집이며 흙집 속에서 생활하였다.

목구조 한옥은 그것이 기와를 얹는 집이건 이영을 이은 초가이건 대체로 모두 흙으로 마감되었다. 그러므로 우리나라의 전통건축에서 대부분 사용된 재료는 목재와 흙을 들 수 있으며, 건축물의 건립에서 철거될 때까지의 내재에너지가 작은 재료를 사용함으로써 건설 초기부터 자연친화적인 건축이 이루어져야 할 것이다.

3R 개념(Recycle, Reuse, Renewable) 으로 우리나라의 전통주택을 살펴보면, 철거 등에 의해서 구조물 자체가 해체되고 난 후 흙벽은 자연 상태로 남게 됨으로 재활용(Recycle)적인 재료로서 가치가 있고, 전통주택 구조물의 뼈대는 대부분이 목재이므로 철거 또는 해체된 후 재사용(Reuse)이 가능하다.

그리고 전통민가의 창호나 자연풍을 이용한 배치계획과 더불어 흙이 가진 열적 특성을 이용한 주거형태는 재생가능(Renewable)적인 측면으로 볼 수 있다.

이러한 측면에서 보면 흙과 목재를 이용하여 만든 우리나라의 전통주택은 자연친화적인 요소를 갖춘 건축물이라고 할 수 있으며, 그러므로 흙과 목재는 자연친화적 건축재료 라고 할 수 있다. 11)

<표2-7> 자연재료의 종류 및 특성

종 류	재 료 의 특 성
흙	열조절 능력과 수분조절 능력에 대한 특성
목재	채취, 가공, 사용, 재활용, 폐기의 부담을 최소화
석재	내마모성, 내수성, 내구성 및 강도가 크다
짚(새)	단열, 보온 효과가 뛰어나며 자연으로의 회귀 가능

1) 흙

(1) 흙의 종류

① 갈색산림토

표층은 부식의 축적에 의하여 암갈색이 된 입자모양의 구조가 발달하고, 아래 층에는 산화철에 의하여 황갈색 또는 적갈색을 띠고 있다.

② 갈색토

얇은 부식층 바로 밑에 탄산석회분이 집적되어 생성된 토양이다.

③ 부식토

흙 속의 미생물 작용에 의하여 부식이 형성된다. 일반적으로 부식이 풍부한 흙은 유기성분이 많고 비옥하며 흑색 또는 흑갈색을 띤다.

이탄은 부식토의 일종이며, 석탄은 부식토가 변질된 것이다.

④ 사력질토

대부분은 모래와 자갈이 혼합되어 있는 경우가 많다.

⑤ 사양토

모래참흙이라고도 한다. 토양의 입자가 세밀한 점토, 중간입자인 실트, 거친 입자인 모래로 나눌 때, 이들이 거의 같은 양이 섞여 있는 토양에 비해서 약간 모

11) 홍지나, 윤재은, 한국 전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초조형학회, 2009, p.477

래가 많은 토양을 사양토라고 한다.

⑥ 사토

모래에는 석영사처럼 반영구적으로 풍화·분해되지 않는 것과 장석이나 운모처럼 분해되면 점토 분이 되는 것이 있다.

사토는 응집력·점성이 적어 경작이 쉽다. 투수성이 좋고, 보수성이 좋지 않은 성질을 가지고 있다.

⑦ 식토

식토는 점토 분이 많으므로 수분이나 비료의 유지력은 강하나 반대로 공기의 유통이나 배수가 나쁘다.

⑧ 중점토

입도구분에 의한 점토가 흙덩어리 중에서 무게의 반 이상을 차지하는 토양을 말하며 수분을 함유하면 강한 점성을 나타낸다.

흙은 점토의 함유량에 따라 흙 자체의 공기흐름과 작업의 용이성에 차이를 보이고 있다. <표2-8>은 점토의 함유량에 따른 성질을 나타내고 있다.

<표2-8> 점토의 함유량에 따른 성질

구 분	모래가 많음	점토가 많음
공기의 유통	좋다	나쁘다
작업의 용이성	쉽다	어렵다

(2) 흙의 물리적 특성

흙이 가지고 있는 물리적 특성은 건축재료 중에서 중요한 역할을 하게 됨으로 이에 대한 조사가 이루어져야 한다. 특히 점착력과 응집력은 건축구조재료로서 강도와 관계되며, 주로 외장 재료로서의 특성을 나타내고 있으며, 가소성은 외력에 대한 변형강도를 나타내고 있으므로 이는 기상변화에 따른 흙의 복원력과 관계가 있다고 판단된다. 흙의 중요한 특성 중의 하나인 통기성은 온열환경과 직결되는 열조절 능력과 수분조절의 능력에 대한 특성을 지니고 있다.

① 가소성

변형된 물체가 외력을 제거해도 원래의 상태로 돌아오지 않고 영구변형을 남기는 성질을 가소성이라고 한다.

물기가 있는 점토는 외력을 가해도 부서지지 않고 여러 가지 형태로 변하고, 그 후 외력을 제거해도 변형된 그대로의 상태를 유지하는데, 점토의 이러한 성질이 가소성이다.

② 응집력

흙 입자 간의 인력을 말하며, 입자의 크기, 수분의 함량에 따라 달라진다. 점토의 경우, 습윤 시보다 건조 시 응집력이 더 크며, 순점토의 응집력을 100으로 보면, 점토는 82.3, 양질식토는 68.8, 석회분말토는 5정도이다.

③ 점착력

점토광물은 단위당 표면적이 상당히 크고 각각의 점토광물마다 다르므로 물에 대한 점착성의 반응도 각각 다르게 나타난다. 이 또한 흙의 강도를 결정하는데 중요한 역할을 한다.

④ 통기성

황토의 경우, 황토미립자 속의 작은 구멍으로 인하여 공기의 출입이 일어나게 된다. 흙 중에 점토성분이 많을수록 통기성은 적어진다.

(3) 흙의 열적 특성

재료의 열적특성은 열전도율로써 나타낼 수 있으며, 건축물에 사용되는 흙벽의 경우에는 짚이 섞인 양에 따라 열전도율이 변화한다.

다음 장의 <표2-9>는 건축물에 사용되는 일반적인 재료의 비중과 열전도율을 나타내고 있다.

<표2-10>은 흙벽에 섞인 짚의 양에 따른 열전도율을 보이고 있으며, 흙벽의 경우 열전도율이 $0.204\text{W/m}^\circ\text{C}$ 로써 보통콘크리트에 비하여 7배 정도의 작은 값으로 단열 성능의 우수성을 보여주고 있다. 콘크리트 건물의 경우 단열성을 향상시키기 위하여 기타 단열재를 사용하지만, 흙의 경우 그 자체만으로도 충분한 단열성을 지니고 있을 뿐만 아니라 짚을 함유함에 따라 더 우수한 단열성을 지닐 수 있다.

<표2-9> 각 재료의 비중과 열전도율

재 료	비중 (kg/m ³)	열전도율 (W/m℃)
1. 보통콘크리트	2200	1.396
2. 경량콘크리트	1600	0.779
3. 적벽돌	1660	0.640
4. 시멘트벽돌	1800	1.396
5. 기와	2000	1.000
6. 경량목재	400	0.140
7. 중량목재	600	0.186
8. 합판	550	0.186
9. 압축 스틸렌 발포판	28	0.037
10. 경질 우레탄 발포판	38	0.028

또한, 온도조절성능 지표로서 실온변동비에서 짚이 5%포함된 흙은 콘크리트, 벽돌, 스티로폼 등의 단열재보다 실온변동비가 적다는 실험결과가 있다. 이는 우수한 축열 성능을 지니고 있다고 할 수 있다.

<표2-10> 짚의 함유량에 따른 흙의 열적특성

항 목		열관류율(W/m℃)	열전도저항(W/m℃)	열전도율(W/m℃)
흙(100%)		2.977	0.336	0.204
짚		-	-	0.070
짚	1.0%	2.982	0.335	0.201
짚	5.0%	2.795	0.358	0.173

(4) 흙의 투습성능

흙이 수분을 통과시킬 수 있는 성질을 투습성이라 말하며, 흙의 중요한 성질을 나타내는 것으로서 흙 입자의 크기, 공극비, 공극의 형상과 배열 및 포화도 등에 의해서 변화한다.

세립자로 구성된 점토질의 흙에서는 투수계수가 낮고, 물을 침투시키기가 어려운 반면, 동일한 공극비 및 포화도를 가지고 있는 굵은 사질토에서는 투수도가 크다. 또한, 흙의 흡습 비율은 콘크리트의 흡습 비율과 비교하여 월등히 높다. 이는 흙 자체가 외기보다 습도가 높은 경우에는 외기의 습도를 흡습하고, 외기의 습도가 낮은 경우에는 흡습된 수분을 외기로 배출시킴으로써 실내의 환경을 조절할 수 있는 능력을 갖추고 있는 것을 의미한다.¹²⁾

2) 목재

전통건축자재로서 흙과 더불어 주목받는 재료가 목재일 것이다. 목재는 인간과 가장 오랜 역사를 같이한 재료이며 삶을 마감할 때도 소나무 목관과 같이 흙으로 돌아간다. 국내산 소나무(육송)는 사계절이 뚜렷한 우리나라의 기후에 가장 잘 적응된 토종수종이며, 쉽게 갈라지거나 뒤틀리지 않는다. 길이 방향으로의 수축이 되지 않아 주 기둥과 대들보 등에 적합하다.

무늬가 아름답고 강도가 뛰어나 목재로는 최상의 수종이라 할 수 있다. 소나무와 더불어 잣나무 또한 특유의 향긋한 냄새와 광택을 가지고 있으며, 가볍고 연하여 틀어지거나 갈라짐이 적고 가공성 또한 뛰어나 예로부터 귀중한 재료로 취급되어 왔다.

목재는 세밀한 섬유소로 이루어져 있고, 그 안에 무수한 공기층을 가지고 있어 일반 습식공법의 건축물에 비해 25~30%정도의 에너지 절감효과가 있다. 또한, 섬유도에 의해 실내공기의 습도를 자연적으로 유지한다.

목질의 색과 무늬는 자연적인 아름다움을 지니고 있으며, 목재의 천연적 질감에서 나오는 심리적 안정감 또한 쾌적한 실내환경 조성의 주요한 요소이다.

12) 권경실, 전통건축의 환경적 요소 활용 방안 연구, 밀양대학교 산업대학원, 석사학위논문, 2005, pp.9-15

(1) 목재의 생태적 특성

목재는 재생산이 가능하며, 지하에 매립되어있는 천연자원들에 비하여 환경과피가 적으며 지구상의 천연자원들 중 유일하게 짧은 기간 내에 대량으로 생산할 수 있는 천연자원이다. 재활용되지 않는 콘크리트의 경우 여러 가지 해로운 성분들을 발생시키고 인간의 삶에 유익한 미생물들이 살 수 없는 반면 환경과피를 일으키지 않으며 인체에도 해가 없는 목조건축이 주목받고 있다.

목재는 적은 에너지로 재활용할 수 있으며 이를 통하여 폐기물의 양을 최소화할 수 있다. 목재는 폐기할 때에도 썩기 쉽고, 태울 수 있기 때문에 처리가 쉽고 폐기할 때에 유독가스가 거의 없다. 목재는 자원의 채취, 가공, 사용, 재활용, 폐기의 전 수명기간을 통하여 환경에 미치는 부담을 최소화할 수 있는 유일한 재료이다.

① 구조적 안정성

목구조는 가볍기 때문에 지진하중에는 저항력이 좋으나 풍하중에 약한 단점이 있다. 이는 타 재료의 혼용으로 내구성을 향상 시킬 수 있다. 내화성 또한 취약한 부분이 있으나, 이 또한 타 재료의 혼용으로 내화성의 보완이 가능하다. 목재는 가공성이 뛰어나 공사비 절감은 물론, 부재의 규격화와 표준화 즉, 모듈 화할 경우 시공성이 뛰어나며 경제적이다.

② 단열효과

목조건물은 단열성능이 우수하여 에너지의 절약이 가능하며 수명이 길기 때문에 건축에 소요되는 재료낭비를 줄일 수 있다. 목조주택은 타 구조(他構造) 주택과 비교해 단열효과 면에서 일반적으로 약 콘크리트의 4배, 벽돌의 6배, 석재의 1.5배 정도 높다. 목재는 세밀한 섬유소로 이루어져 있고, 그 안에 무수한 공기층을 가지고 있어서 에너지의 절감 효과가 뛰어나다.

③ 차음 및 흡음 효과

목재는 차음성능(遮音性能) 및 잔향시간(殘響時間) 등과 같은 종합적인 음향특성이 우수하기 때문에 건축공간에서 요구되는 음향성능을 만족시킬 수 있는 재료로 인식되고 있다.

실내에서 음의 청취와 관련된 인자로서 잔향시간과 내장 재료의 흡음률을 들 수 있는데, 목조건물 내에서의 잔향시간은 0.2~0.43초 정도 콘크리트건물 내에서는 0.4~0.6초 정도가 나타나고 있고 흡음률은 0.25~0.30 정도가 적당한 것으로 알

려져 있으며 목재 및 목질 재료가 이 범위에 속하며 상대적으로 콘크리트구조는 0.01~0.03 정도의 매우 낮은 흡음률을 가지고 있음이 보고되고 있다.

목재의 흡음성능은 내부에서 음(音)이 많이 발생하는 공간인 음악실이나 방송실, 회의실 등의 실내 대부분이 목재로 마감되어 있는 것으로도 알 수 있으며 이것은 목재가 내부에서 발생한 음을 흡수하여 음(音)의 반사를 줄이고 외부로 유출되거나 외부로부터 유입되는 음을 차단하는 우수한 성능을 가지고 있기 때문이다.

④ 목재의 특징

목재는 눈에 해로운 자외선을 대부분 흡수함으로써 눈에 자극을 적게 하고, 목재의 자연스러운 색상과 무늬결, 질감 등은 보는 사람으로 하여금 안정과 편안함, 친근감을 준다. 이는 정신건강에도 좋은 영향을 끼친다.

목재는 열전도율이 낮기 때문에 느낌이 좋으며 목재바닥은 충격을 흡수하고 적절한 탄력성이 있어 보행 시 인체에 부담이 적어 피로감을 절감시킨다. 목재 특유의 향(香) 또한 정신적 안정감을 주며, 공기의 흐름이 원활하여 실내의 습도 조절 능력도 뛰어나다.¹³⁾

3) 석재

석재는 주로 기둥의 토대(土臺)나 기단(基壇)에 사용된다. 기단은 각각의 공간을 분절시키고 자연지형에 따른 기능과 의미가 부여된 요소이다.

건물 내 외부의 고저 차는 비록 인위적인 것 일지라도 경사지형에 의한 자연적 요건이 큰 영향을 미치고 있다. 기단의 역할은 분단된 공간을 연결하고 상승성과 방향성을 나타내는 통로의 역할이고, 주변 공간과의 적극적인 관계 속에서 움직임의 시각화(視覺化) 및 표현(表現)이라는 체험 과정으로서의 역할이다. 기단의 재료가 되는 석재를 암석의 종류별도 조사하였다.

(1) 암석의 분류

암석은 지구 본체인 고체 부분을 구성하는 광물의 집합체로서, 한 종류 이상의 광물이나 유기물이 열과 압력 등의 자연작용으로 모여 이루어진 것이다. 암석의 일반적인 분류로는 단일광물로 이루어진 단성암(單成岩), 여러 광물로 이루어진

13) 김창식, 忠北地域 傳統住居建築의 生態要素에 관한 研究, 충북대학교 산업대학원, 석사학위논문, 2007, pp.71-74

복성암(復成岩)이 있고, 암석의 성인(成因)에 따라 화성암, 퇴적암, 변성암 등 3가지로 분류된다.

① 화성암

지구 내부의 특정한 장소에 집적된 높은 열과 압력은 지각 심부와 맨틀의 물질을 용융시켜 마그마를 생성하는데 이 물질이 식어서 만들어진 암석들을 총칭하여 화성암이라고 한다. 이 마그마(magma)가 지각의 보다 높은 곳으로 관입(貫入)하거나 지표로 분출(噴出)하여 굳어져서, 마침내 여러 종류의 상이한 화성암이 된다. 지각 하부나 상부 맨틀에서 생성된 마그마는 다양한 메커니즘에 의해서 위로 이동하면서 마침내 열을 잃고 고결되어 화성암체를 형성한다.

“마그마가 지각의 어떤 부분에서 냉각, 고결하였을 때, 이를 관입이라고 하고, 마그마가 화산활동을 통해 지표 밖으로 나오면 이를 분출이라 하는데, 이에 따라서 화성암은 크게 관입암(貫入巖)과 분출암(噴出巖) 또는 화산암(火山巖)으로 나누며 또는 암석으로 고결되는 위치에 따라 심성암(深成巖), 반심성암(半深成巖), 화산암(火山巖)으로 분류하기도 한다.

심성암에는 화강암, 섬록암(閃綠巖), 반려암(班礪岩), 반심성암에는 화산암과 심성암의 중간환경에서 생성되며 반암류(班岩流)가 이에 해당하며, 화산암에는 유문암(流紋岩), 안산암(案山岩), 현무암(玄武岩) 등이 있다.

심성암의 경우, 일반적으로 백색이나 담홍색을 띠며, 공급이 풍부하고 큰 재료를 얻을 수 있으며, 강도와 경도가 높아 압력, 풍화, 마멸에는 강하지만 열에 대한 저항력은 약하다. 화산암은 일반적으로 결정이 섬세하고 채석이 간단하며, 화강암과 비교하면 강도와 경도가 낮은 편이며 내화성이 크다.

심성암의 대표적인 암석으로 화강석을 들 수 있는데 조각을 하는 데 있어 단점으로 강도가 높아 제작이 힘든 편이고, 경도가 과도하여 섬세한 표현이 힘들며, 열에 대한 저항력이 약하다는 점이 있으나. 그 때문에 버너구이라는 가공기법을 사용할 수 있는 장점이 되기도 한다.

화산암의 대표적인 암석으로 현무암을 들 수가 있는데 화강석과 비교하면 강도가 낮아 가공이 쉽고 원석의 경우 광택이 없는 특징을 가지고 있으나 여러 가지 연마디스크를 이용하여 화강석이나 대리석과는 다른 느낌의 광택을 낼 수 있다.

② 퇴적암

지표조건 아래에서 퇴적작용으로 형성된 암석의 총칭으로 풍화나 침식으로 잘게 부서진 쇠설(瑣屑)물질·생물유체·화산분출물 등은 물이나 바람에 의해 운반되어 호수·바다·강 등의 물밑이나 육상에 퇴적한다.

이러한 퇴적물들이 여러 가지 물리적·화학적 변화를 오랫동안 받으면 굳어져 퇴적암이 되는 것이다. 퇴적암이라는 말은 지층과 같은 뜻으로 사용되기도 하지만, 지층은 시간적·공간적인 것을 주로 취급하는 데 비해 퇴적암은 암석의 분류나 기재(記載)를 중심으로 한다. “퇴적물 밑의 퇴적암은 지각 전체의 5%를 차지하는 데 불과하지만, 지표의 75%는 그것으로 덮여 있다.

퇴적암은 대륙지역에서는 수km 이하의 두께이지만, 지향사(地向斜), 조산대(造山帶)에서는 두꺼워서 때로는 10km 이상의 두께로 분포하기도 한다. 퇴적암은 지구의 표면에서 형성되어 온 것이므로 긴 지질시대의 여러 현상이나 생물의 역사가 그 속에 기록되어 있다.

즉, 예를 들면 퇴적된 당시의 화산활동·지각변동의 흔적·화석 등을 포함하고 있다. “퇴적암은 일반적으로 퇴적되는 물질에 따라 기계적(쇄설성) 퇴적암, 유기적 퇴적암, 화학적 퇴적암으로 크게 3가지로 구분된다. 기계적 퇴적암에는 역암, 이암, 화성쇄설암, 유기적 퇴적암은 이탄, 갈탄, 흑탄, 무연탄 등이 있으며 백색, 회색, 녹색, 갈색, 적색등을 띠며” 내화성이 크고 사암(砂巖)의 경우 강도가 강하고 색상이 짙고 광택이 좋아 조각재료로서 주목을 받고 있다.

반면에 종류에 따라 질이 고르지 못하고 습기와 풍화에 약한 암석도 많다. “화학적 퇴적암에는 석회암이 대표적인데 백색, 회색, 흑색, 적색 무늬 등이 있으며 치밀하고 견고하며 결이 균일하지만, 산에 약하고 내화성이 부족한 편이다.

기계적 퇴적암의 한 종류인 사암은 소위 오석(烏石)이라 불리며, 강도가 매우 강하여 가공에 있어 많은 수고가 필요하다는 단점을 동시에 가지고 있다. 검은빛의 광택이 좋아서 주로 비석으로 많이 사용되었으나, 최근 들어 제작의 어려움에도 조각의 재료로써 사용이 늘어나고 있다.

③ 변성암(變成岩)

자연환경은 끊임없이 변화한다. 암석이 생성당시와 다른 환경에 놓이게 되면, 그 구성광물과 조직이 변화를 받게 되는데, 이러한 변화를 일으키는 작용을 변성작용이라고 하며, 변성작용 때문에 새로이 생성된 암석을 변성암이라고 한다.

암석이 풍화작용 때문에 변하는 것을 변질이라고 하여 별도로 취급한다. 변성

작용은 지하 깊은 곳에서 암석에 큰 압력이나 높은 온도가 가해지거나, 화학성분의 가감이나 교대가 일어날 때, 또는 이들이 복합적으로 작용할 때에 일어나는 현상이다. 퇴적암은 지표 부근의 낮은 온도와 약한 압력에서 만들어진 암석으로 이런 암석이 화성암의 관입을 받거나, 또는 지각의 변동에 의해서 산이 만들어지거나 또는 용암의 작용으로 지하 깊은 곳으로 들어가게 되면 온도와 압력의 증가로 새로운 환경에 적응할 수 있는 안정된 새로운 광물로 변하게 되고 조직도 또한 새로운 것으로 만들어져 변성암이 된다.

변성암은 퇴적암과 화성암에서 만들어짐은 물론이고 이미 만들어진 변성암도 다시 새로운 변성암이 되기도 한다. “변성암은 변성의 원인에 따라 압력에 의한 동력변성암(動力變成岩)과 열에 의한 접촉변성암(接觸變成岩)이 있다.

동력변성암에는 편마암(片麻岩), 결정편암(結晶片岩), 천매암(千枚岩), 점판암(粘板岩) 등이 있으며, 접촉변성암에는 대표적으로 대리석(大理石)이 있다.

동력변성암은 청회색과 흑색 등의 색을 띠며, 입자가 치밀하고 견고하며 습기에 강하고 얇고 넓은 판을 얻을 수 있다.

접촉변성암은 원래 퇴적암의 하나인 석회석이 열과 압력을 받아서 변성된 암석이다. 백색, 황색, 보라, 적갈색 등 무늬가 있으며 치밀하고 견고하여 세공할 수 있고 연마 시에 광택의 효과를 볼 수 있으나 열과 산에 약한 단점이 있다.¹⁴⁾

4) 벚짚(새)

(1) 지붕재료로서의 벚짚(새)

전통민가는 그 지역의 주변재료를 이용하여 주거형태를 창조하였으며, 초가집이란 우리나라의 전통적인 주택구조에 벚짚을 이용하여 지붕을 입힌 집을 말한다. 평면 형태는 대상지역의 기후변화에 대처하기 위한 가장 알맞은 형태로 변화되어 각 지역적 특성을 지니고 있는 것을 알 수 있다. 새는 주로 논농사가 취약한 지역에서 많이 사용하며 특히 제주초가의 지붕재료로 쓰인다.

새를 펴서 지붕에 두툼하게 얹고 새끼를 꼬아서 격자모양으로 짜서 횡목에 고정시켜 바람이 많은 제주의 기후에 견디게 한다. 이러한 새는 한라산 주변 오름

14) 송창훈, 제주석의 특성 및 표현기법 연구 제주대학교 대학원 석사학위 논문, 2005, pp.5-8

의 새왓에서 꽃대가 올라오기 전 가을에 베어 놓았다가 겨울에 쓴다.¹⁵⁾

벚짚(새)은 주변에서 흔히 구할 수 있고 경제적이며 나무, 돌, 진흙 등과 함께 초가집의 주재료이다.

또한, 벚짚은 한우(韓牛)의 겨울철 사료로도 많이 쓰이고, 그 밖에 가축의 외양 간 깃으로 이용되어 결국은 퇴비의 형태로 농경지에 환원된다. 예전에는 가마니·새끼·거적 등의 각종 고공품(藁工品)¹⁶⁾의 원료로 이용되어 농가의 소득을 올려 주었으나 현재는 거의 이용되지 않는다.

최근에는 생 짚을 그대로 눈에 집어넣어 토양의 유기물을 증진시키는 데 이용하기도 한다.

(2) 벚짚(새)의 특징

벚짚은 진흙과 목재와 더불어 단열, 보온 효과가 뛰어난 재료이며, 여름에는 통풍이 잘되고 겨울에는 보온이 잘된다. 지붕 층의 단열은 기와집보다 유리하며 환경적인 면에서도 해체되면 썩어서 자연으로 회귀할 수 있기 때문에 자연친화적이라 할 수 있다. 벚짚은 속이 비어있어 여름에는 뜨거운 공기를 차단하고 겨울에는 차가운 기운을 막는 효과가 뛰어나다. 겨울에는 실내의 온기를 잡아주고 저장하는 역할을 한다.

4. 제주 전통민가의 자연친화적 요소고찰

1). 제주도의 자연환경

(1) 지형 및 지질

제주도는 타원형의 순상화산체로 장축의 길이 74km, 단축의 길이 32km이고 해발 1,950m인 한라산을 주봉으로 368개의 기생화산이 산재해 있는 화산섬이다. 제주도를 상징하고 있는 한라산은 한반도와 주변 해역에서 일어난 신생대 제4기

15) 강연진, 전통민가를 중심으로 살펴본 제주도 건축의 지역성과 그 현대적 적용에 관한 연구, 이화여대 과학기술대학원, 석사학위논문, 2001, p.23

16) 고공품(藁工品), 짚·풀줄기 등으로 만든 수공품. 농한기에 공동 제작한다.

(약 200 만 년 전부터 현재까지) 화산활동을 대표하는 화산이며, 신생대 제3기 말에서 제4기에 걸쳐 수많은 용암분출로 이루어진 화산도로서 지표의 90%이상을 현무암이 덮고 있으며, '화산의 보고'라고 일컬어질 정도로 각종 화산지형이 다채롭게 발달하여 있다. 순상화산으로서 풍화작용이나 침식작용을 크게 받지 않은 상태로 원형이 잘 보존되어 있다.

지형은 서쪽과 동쪽으로는 완만하고 남쪽의 서귀포시와 북쪽의 제주시 방향으로 험준한 편이다. 제주도의 화산암은 현무암류와 조면암류로 이루어져 있으며, 토양의 주요한 재료는 현무암이고 일부 조면암 및 조면암질 안산암에서 유래되었고, 화산 폭발에 의한 화산회를 주요한 재료로 하고 있다. 제주도 토양의 유형은 토색에 따라 암 갈색토, 농암 갈색토, 흑색토 및 갈색삼림토로 구분하고 암 갈색 토를 비화산회토로, 그 외의 토양을 화산회토로 분류된다.¹⁷⁾

(2) 기후 특성

한반도의 최남단에 위치한 제주도는 기후분류상 아열대기후대에서 온대기후대로의 전이지대에 위치하고 있다. 한라산을 중심으로 고도에 따라 차이가 크게 나타나 난대림대 · 온대림대 · 한대림대 등의 삼림대를 발달시켰다.

난대림은 한라산 남쪽 사면에서는 해발 600m, 북쪽 사면에서는 해발 400m이하의 저지대에 분포하는데, 녹나무 · 후박나무 · 참식나무 · 민나무 · 동백나무 등의 상록활엽수가 자란다. 한라산 산록의 초지는 고려시대에 말이 도입된 이후 방목을 위하여 삼림을 제거 · 조성한 것으로서 전통적으로 화입(火入)에 의해 유지해왔다. 해발 1,500m의 온대림은 오늘날 남아 있는 핵심적인 삼림으로서 졸참나무 · 개서어나무 · 서나무 · 단풍나무 · 북가시나무 · 구실잣밤나무 · 굴거리나무 등의 낙엽활엽수가 주요수종이다. 해발 1,500m이상의 한대림은 구상나무 · 주목나무 · 고채목 · 분비나무 등의 침엽수로 이루어져 있고, 기온이 낮고 바람이 많이 부는 산정부에는 털진달래 · 암매 · 눈향나무 등의 관목림이 나타난다. 해발 고도에 따라 아열대와 아한대가 공존하고 있다.

국지적인 기상변화가 극심하고, 바람과 강수량의 강도가 급격한 변화양상을 보인다.

17) 고기원외, 제주도의 지질과 화산활동에 관한 연구, 대한 자원환경 지질학회, 2008, p.97

한라산 정상부는 3.7℃의 낮은 연평균기온을 비롯하여 강풍, 심한 일교차 등 산정현상으로 인하여 주빙하(周氷河)라고 부르는 독특한 기상환경에 의해 요철과 풍화가 심한 풍화지형을 이루고 있다.

제주도는 태양고도가 연중 높아 태양의 순복사량이 에너지수지상 과잉이 시작되는 위도대이며 여름에는 태양의 북상으로 열대기단의 영향권에 들기도 한다. 이 같은 지리, 기후학적 원인으로 주로 난기단인 해양성 열대기단과 대륙성 열대기단의 영향을 받고 있으며 겨울철에도 북서쪽 대륙성기단의 직접적인 영향보다는 해양을 지나면서 약화되어 변질된 찬 기단의 영향을 받고 있다. 봄과 가을에는 주기적으로 화남지방에서 이동해 오는 기압골과 이동성 고기압의 영향을 받는 경우가 많고 남서몬순(monsoon)의 영향을 제일 먼저 받는 곳으로서 장마와 북상하는 태풍의 길목에 있기도 하다.

기온의 연교차나 일교차가 육지에 비하여 작으며 해륙풍의 발생 빈도가 높고 주위 바다에는 안개 낀 날이 많다. 제주도는 남해상의 고도(孤島)라는 지리적인 위치 때문에 겨울철에 강한 북서 계절풍의 영향을 받으며, 여름철에는 남서·남동 계절풍이 분다.

지난 30년간(1971~2000년) 제주도의 북부, 남부, 동부, 서부의 기후평년값을 살펴보면, 제주북부의 연평균기온은 15.5℃, 연강수량은 1,456.9mm, 연평균습도 73.3%, 연평균풍속 3.8m/sec이다. 제주 남부의 연평균기온은 16.2℃, 연강수량 1,850.8mm, 연평균습도 70.7%, 연평균풍속은 3.1m/sec이며, 제주 동부의 연평균기온은 15.2℃, 연강수량 1,840.9mm, 연평균습도 75.3%, 연평균풍속 3.1m/sec이고, 제주서부의 연평균기온은 15.5℃, 연강수량 1094.7mm, 연평균습도 76.5%, 연평균풍속은 6.9m/sec이다.

제주도의 연평균기온은 16.2℃인 남부지역이 가장 높고, 동부지역은 15.2℃로써 가장 낮다. 월평균기온은 남부지역의 8월의 26.6℃로서 가장 높으며, 1월의 5℃인 동부지역이 가장 낮다. 연강수량은 남부지역이 1,850.8mm로 가장 많고, 서부지역이 1094.7mm로 가장 적다. 연평균습도는 서부지역이 76.5%로서 가장 높으며 70.7%인 남부지역이 가장 낮다. 연평균풍속은 6.9m/sec인 서부지역이 1년 내내 가장 바람이 세게 부는 곳이다.¹⁸⁾

18) 김기덕, 기후특성과 관련된 제주도의 민가 경관, 한국지역지리학회, 2001, p.32

2). 제주의 민가

(1) 배치

제주도의 주거문화는 본토와는 다른 독특한 유형을 가지고 있다. 초가는 주위 지형보다 낮은 곳에 돌담을 두르고 건물을 별동(別棟)으로 배치한다. 안거리 한 채와 부속채로 이루어진 집을 외거리 집이라 하며, 안·밖거리를 갖춘 두 채의 집을 두 거리 집이라 한다. 이때 안거리와 밖거리는 마당을 중심으로 이자(二字)로 마주 보기도 하고, 때로는 튼 ‘ㄱ’자로 배치되기도 한다.

초가가 규모(경제력)를 갖추게 되면 안거리와 밖거리 및 부속채의 모거리를 포함하여 세 채 혹은 네 채로 이루어져서, 안거리를 기준으로 하여 밖거리, 모거리 등은 마당을 중심으로 튼 ‘口’자 형으로 구성된다. 여기서 밖거리 또는 모거리는 이문간으로 구성되기도 한다. 이 배경에는 무속신앙과 풍수지리·기후 그리고 제주에만 존재하는 특이한 가족제도 등 여러 가지 문화적 요인이 깔려 있다. 이 배치형식에서 생성된 외부공간은 집 밖에서부터 집 내부공간 쪽으로 그 공간 기능에 따른 질서체계를 이루어서 거릿길, 올레, 올레목, 마당, 안뒤 순으로 이동하는 사이에 완급과 폐쇄와 트임으로 공간체험의 충실도를 높여 주고 있음을 발견할 수 있다. 첫 번째로 배치형식을 살펴보면 본토의 겹집은 단동 일체형의 살림집을 취하고 있지만, 제주도의 민가는 마당을 중심으로 안거리, 밖거리, 모거리 등으로 분리된 살림집을 이루고 있다.

제주도민가는 ‘一’자 형 겹집을 기본으로 이루어지므로 공간을 확장하고자 할 때에는 건물을 한 채 더 지어야만 했다. 그래서 안거리를 기준으로 밖거리, 모거리 등은 마당을 중심으로 ‘口’자 형태로 구성해나가는 배치형태를 보인다. 안거리 한 채와 농사일을 위한 마구간과 헛간 등으로 구성된 모거리로만 이루어진 집을 ‘외거리집’이라고 하며, 안거리와 밖거리 두 채로 이루어진 집을 ‘두거리집’이라고 부른다. 이때 안거리와 밖거리는 마당을 중심으로 ‘二’자나 ‘ㄱ’자 형태로 배치되기도 한다. 따라서 민가는 안거리와 밖거리, 모거리를 포함하여 세 동이나 네 동으로 구성되어지게 된다.

안거리와 밖거리가 분리된 살림집은 제주도의 독특한 문화적 요인이 내포된다. 제주도에서는 아들이 결혼하면 안거리에는 부모세대가, 밖거리에는 아들세대가

산다. 일정 기간 이 지나면 부모세대가 밖거리로, 아들세대가 안거리로 들어가는 데 이것은 그 집안을 주도 하는 세대가 바뀌었다는 것을 의미한다.

안거리와 밖거리에는 각각 상방, 구들, 정지, 고팡 등이 있지만, 조상의 제사를 지내는 일(상방-문전신), 제사를 준비하는 일(정지-조왕신), 제수용 제기를 보관하는 일(고팡-안칠성)등은 안거리에서만 할 수 있다. 그리고 안거리에 속한 안뒤에만 밧칠성(칠성놀이)이 있다.

이는 친족의 일, 부조, 공동재산권, 당에 가는 일들 역시 안거리에 사는 사람들만 하였던 것으로 보아 안거리는 밖거리에 비해 중요한 의미를 가지고 있다. 두 세대는 부엌과 장독대 등이 각각 마련되어 먹고 자는 것은 물론이며 생산경영을 두 단위로 할 수 있었다. 이는 주거단위로 보면 한 가족이지만, 경제단위로는 두 가족이 사는 것이다.¹⁹⁾

(2) 건축적 특징

제주도의 민가는 몇 가지의 특징을 가지고 있는데 첫 번째로 용마루이다. 제주 초가는 구조가 다른 미끈한 상마루를 가지고 있으며 거센 바람을 견뎌내기 위하여 ‘띠’라고 부르는 새를 꼬아서 만든 ‘짚줄’로 지붕 전체를 바둑판 모양으로 엮어 놓았다. 두 번째 특징은 돌로 외벽을 두른 ‘돌담집’이다. 다른 지방은 대부분 흙으로 외벽을 두르고 있는 ‘토담집’이다. 제주에서는 바람이 강하여 비가 옆으로 내리는데 이를 제주에서는 ‘우친다’ 라고 표현하며 이러한 자연현상을 견디어 내기 위하여 흙벽 대신 돌로 외벽을 만들었다. 또한, 이러한 바람을 피하여 작업공간을 만들기 위하여 집주변의 울담을 처마높이만큼 쌓았는데 이는 강한 바람이 담을 통하면서 약해져 마당 안은 편한 작업공간을 만들기 위함이었다. 제주도 민가는 굴뚝이 없는 것이 세 번째 특징이다. 난방용 아궁이인 굴뚝 속의 연료가 천천히 타들어가게 하기 위해서 굴뚝시설을 만들지 않았으며, 바람 때문에 높은 굴뚝을 만들 수 없는 데다 낮은 굴뚝은 오히려 역풍을 받아 이롭지 않았기 때문으로 보인다. 굴뚝 안에 연료를 넣고 나면 입구를 판석으로 막고 그 틈새조차 재로 막아 바람을 막았었다.

19) 김기덕, 기후특성과 관련된 제주도의 민가 경관, 한국지역지리학회, 2001, p.32

(3) 건축구법과 재료

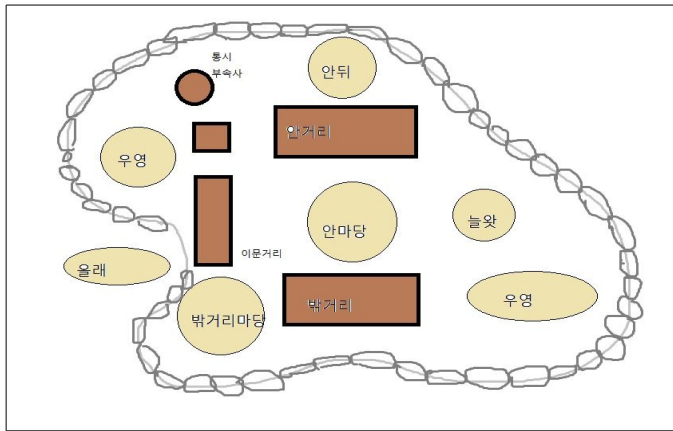
겹집으로 이루어지는 제주도초가 안거리의 기본은 세 칸 집으로 전면 세 칸, 측면 두 칸인데, 전후좌우에 퇴를 돌려서 평면이 완결 형으로 만들어진다. 네 칸 집 또한, 구조는 세 칸으로 간잡이를 한다. 제주도초가의 목조가구식 구조에 있어서 기둥은 평면계획을 하는 필수적 요소가 되고, 불의 사용은 주거생활과 형태를 결정하는데 중요한 역할을 하였다. 18세기 제주도의 초가는 5량 구조로 마루는 있었지만 온돌(굴목)은 없었다. 18세기 이후 5량 집에서 7량 집으로 구조가 변화하면서 굴목 공간이 있는 온돌구조가 나온 것으로 보인다.

이에 따라 5량 집의 마루가 발생하고 나서 부섭(아궁이)은 흙바닥에서 마룻바닥으로, 다시 7량 집의 굴목 공간이 발생하면서 따뜻한 구들공간이 나타나 부섭의 필요성은 점차 소멸된 것으로 보인다. 제주도초가의 구조는 2고주 7량 집으로 3량 혹은 5량 집인 한국본토의 양식과는 전혀 다르다.

이것은 제주지방이 바람이 많기 때문에 횡력을 견디기 위해 넓은 면에 도리를 많이 걸치기 위한 것으로 생각된다. 바람에 대처한 구조적 예로 기둥을 주춧돌 없이 그냥 땅에 묻는 방식과 기둥을 거꾸로 세우는 것 등을 들 수 있다. 기둥은 바로 세우는 것이 원칙이다. 그러나 이 지역 초가의 기둥으로 쓰이는 목재는 뿌리부분을 위로하여 거꾸로 세운다. 주술적 요인도 작용하지만, 기술적인 요인을 들 수 있다. 기둥 밑의 나무뿌리가 뺏어 나가는 곳은 나무 재질 중 가장 단단한 부분일 뿐만 아니라 나무의 뿌리부분은 단면의 크기가 커서 보 및 도리와 결구될 시 맞춤이 견고하게 되기 때문이다. 외벽 또한 기둥 밖으로 자연석을 흠여물로 뒤 채우며 난 층으로 쌓아올려 비바람에 대처한다. 지붕은 새를 펴서 덮고 같은 재료로 새끼를 꼬듯이 격자형으로 짜서 처마 끝에 고정시킨다. 『풍토록(風土錄)』은 「인거개 모자불편포적옥상 이이장목 횡결양지(人居皆 茅茨不編鋪積屋上 而以長木 橫結壤之).....(몇 줄의 동아줄을 성기게 꼬아서 사이사이에 긴 나무를 꿰어 지붕을 늘렸다.)」라고 해서 이전에는 나무줄기를 이용한 것으로 보인다. 지붕물매는 매우 약하고(약 20°C), 용마루가 없게 한다. 천장을 처리하는 방식도 상방이나 정지는 연등천장으로 진흙을 발라 마감한다.

그러나 구들의 반자는 평천장으로 하고 반자들 위에는 진흙을 쌓아 보온효과를 얻는다. 창호나 벽체에 널문과 빈지벽²⁰⁾을 설치하고 난간위에 풍채를 다는 것 등은 바람을 고려한 구조라고 할 수 있다.

(4) 제주민가의 외부공간



<그림2-1> 제주 전통민가의 배치구성²¹⁾

앞에서도 언급했지만, 제주의 초가는 주위지형보다 낮은 곳에 돌담을 두르고 건물을 별동(別棟)으로 배치한다. 안거리 한 채와 부속채로 이루어진 집을 외거리 집이라 하며, 안·밖거리를 갖춘 두채의 집을 두거리 집이라 한다. 이때 안거리와 밖거리는

마당을 중심으로 이자(二字)로 마주 보기도 하고, 때로는 튼 ‘ㄱ’자로 배치되기도 한다. 초가가 규모(경제력)를 갖추게 되면 안거리와 밖거리 및 부속채의 모거리를 포함하여 세 채 혹은 네 채로 이루어져서, 안거리를 기준으로 하여 밖거리·모거리 등은 마당을 중심으로 튼 ‘口’ 자형으로 구성된다. 여기서 밖거리 또는 모거리는 이문간으로 구성되기도 한다. 이 배경에는 무속신앙과 풍수지리, 그리고 기후, 제주도에만 존재하는 특이한 가족제도 등 여러 가지 문화적 요인이 깔려 있다. 이 배치형식에서 생성된 외부공간은 집 밖에서부터 집 내부 공간 쪽으로 그 공간 기능에 따른 질서체계를 이루어서 거릿길, 올레, 올레목, 마당, 안뒤 순으로 이동하는 사이에 완급과 폐쇄와 트임으로 공간체험의 충실도를 높여 주고 있음을 발견할 수 있다.

① 마당

농작업 외에 각종 가정의례가 행해지는 의식적 공간으로, 집 전체가 하나의 마당을 중심으로 배치된다. 안거리와 밖거리 사이의 마당은 7~8m 범위로 정해진다. 이것은 일조·통풍 등을 만족시킬 수 있는 최적거리이기도 하다. 한편 마당은 안·밖거리에 거주하는 사람들의 프라이버시 확보를 위한 거리이기도 하다.

E.T.Hall은 인간의 공간과 거리의 감각에 대해 대개 30피트(9.14m) 이상의 거리가 되면 보통 목소리로 말하는 상세한 뜻의 뉘앙스나 얼굴의 표정, 움직임은

20) 빈지벽, 명사, 널빤지 벽, 한 짝씩 끼었다 떼었다 하게 만든 벽

21) 강연진, 전통민가를 중심으로 살펴본 제주도 건축의 지역성과 그 현대적 적용에 관한 연구, 이화여대 과학기술대학원, 석사학위논문, 2001, p.20(재구성)

느낄 수 없게 된다고 하였다. 그렇다면 안거리와 밖거리의 거리는 서로 난간에 앉은 채 일상적인 음성으로 가족들 간의 대화가 가능하고 얼굴표정을 통하여 서로 공감할 수 있는 척도의 범위가 된다.

또한, 안거리와 밖거리의 내부공간에서 이루어지는 생활은 부모와 자식 부부가 서로 심리적 부담감을 덜기에 충분할 뿐만 아니라, 마당의 폭과 건물높이의 비는 2:1 정도여서 균형감과 안정감을 주어 쾌적한 분위기를 자아낸다.

② 안뒤

제주도에서도 지역에 따라 ‘뒤’ · ‘뒷우영’이라고도 하는 안뒤는 안거리 뒤쪽의 공간을 말한다. 안뒤는 안거리 뒷벽 한쪽 끝에서 다른 쪽으로 담을 쌓아 마당에서는 직접 드나들 수 없게 만들었다. 담도 주위의 담들보다 높게 쌓았으며 대나무, 동백, 조록나무 등을 심어 폐쇄적인 공간으로 조성하였다. 그래서 이 공간으로의 출입은 상방에 있는 뒷문이나 정지뒷문을 이용해야만 했다.

안뒤 공간에는 칠성놀이 · 춤 · 장항굽 등이 있다. 칠성놀이는 집안의 곡물과 부를 이루어준다고 믿는 빗칠성을 모시는 놀이다. 춤은 넉넉하지 못한 물 사정을 해결하기 위하여 빗물을 받아놓는 향아리를 말한다. 보통 잎이 넓은 상록수인 동백나무나 조록나무에 띠를 댕기모양으로 만들어 매달아 빗물이 모여지게 하고 그 아래에 향아리를 고정해놓은 것을 말한다. 장항굽은 장독대를 말한다. 제주에서는 장과 관련된 일들을 할 때 일일이 날을 봐서 하는데 이는 부정확한 것들을 막기 위함이었다.

③ 놀굽

놀을 설치하는 자리를 ‘놀굽’이라 한다. 탈곡하기 전의 농작물을 단으로 묶어 쌓아 두거나, 탈곡하고 난 짚을 낱가리로 썩워 쌓아 놓은 조영물을 ‘놀’이라 하고, 이를 만드는 행위를 ‘놀을 누다’고 한다. 이 놀을 누는 자리는 안거리와 밖거리의 마당 한 곁으로, 우천 시 침수를 피하기 위하여 마당 면으로부터 40~50cm 높이가 되게 돌로 단을 놓고 편평하게 한다.

놀은 지붕과 함께 경관요소로서 중요한 몫을 하게 된다. 짚은 연료나 우마의 먹이로 또는 동시에 넣어 퇴비를 만드는 데 사용된다.

④ 통시

통시는 변소와 돼지막이 함께 조성된 제주전통 축간이다. 통시는 ‘돛통’과 ‘뒷간’으로 구성되어 있다. 돛통은 돼지가 누울 수 있을 만큼 담장을 두르고 그 위에 비가 들이치지 않도록 지붕을 덮어준 형태이다.

뒷간은 약간 높은 곳에 광돌을 2장 깔고 그 위에 비가 들이치지 않도록 지붕을 해 이은 것인데, 대개는 지붕 없이 담장을 약간 높이 쌓아 앉아 있는 사람이 보이지 않을 정도만 돌렸다.

안거리의 정지와 멀리 떨어진 밖거리 옆 울담에 보통 조성되는데 건물의 한쪽 옆으로 돌아가서 설치하며 마당에서는 직접 보이지 않도록 만들었다. 통시에는 돼지를 길러 인분을 처리하도록 하였으며 변을 보는 곳은 땅에서 세 단정도 높게 두 개의 긴 돌을 놓고 돌담을 지붕 없이 쌓았다. 바닥은 마당보다 낮게 파서 오수가 흘러나오지 않게 하였으며 수시로 보릿짚 등을 깔아주었다. 이 공간의 큰 중요성은 퇴비의 생산 이었다. 돼지는 인분은 물론 음식쓰레기를 처리해줄 뿐만 아니라 ‘똥거름’이라는 질 좋은 퇴비를 생산해 주었던 곳이었다.

⑤ 우영

집 주위를 두르고 있는 텃밭을 ‘우영’이라 한다. 우영은 집의 양 측면 또는 안뒤의 뒤 등 대지의 외곽지대에 위치한다. 우영밭 뒤에 또 자기 밭이 계속되어도 반드시 사이에 담을 쌓고 안은 채소류를 심어 ‘우영’이라 부르고 밖은 주 곡류를 심어 ‘밭’이라 구분하여 부른다. 우영은 매일 소요되는 부식을 공급하는 곳으로서, 일상생활에 없어서는 안 되는 공간이다.²²⁾

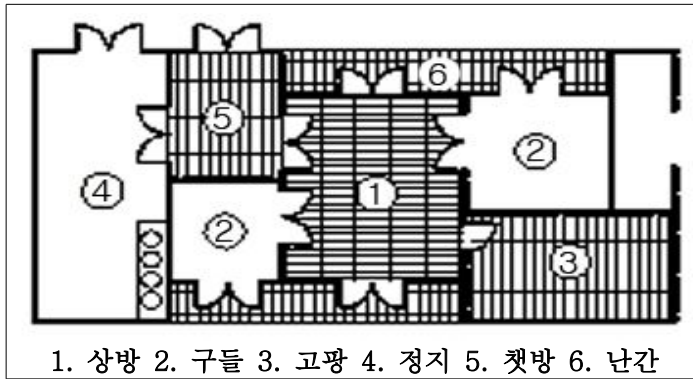
(5) 제주민가의 내부공간

제주민가는 ‘一’자 형의 곁집으로 굽은 집이 없다는 게 특징이다. 상방을 중심으로 한편에는 구들, 다른 쪽은 정지가 있는데 구들에는 난방을 위한 공간인 굴묵이 있으며 뒤쪽으로는 고평이 있다. 세 칸 집의 경우 정지 내부에 작은 구들이 덧붙여지기도 하고 네 칸 집은 작은 구들과 챗방이 추가되고 있다.

제주도 초가의 안거리·밖거리·모거리 등 각 동은 규모나 재료, 공간구성에 있어서 위계성이 미약하다. 그러나 안거리 공간은 밖거리 공간과 비교하여 직능면에서 확연히 구분된다. 안거리와 밖거리에는 각각 상방·구들·정지·고평이 자리하는데, 안거리에서만 조상의 제사를 지내는 일(상방-문전 신), 제사를 준비하는 일(정지-조왕신), 제사용 제수의 보관(고평-안칠성) 등을 한다. 또한, 안거리에 속한 안뒤에만 칠성눌(밭칠성)이 있다. 마을의 영역에서도 친족의 일, 부

22) (사)제주문화 지킴이: <http://moonhwazigi.com/>

23) 김태일, 제주 도시건축을 이야기하다. 2009, 제주대학출판부, p36 (재구성)



1. 상방 2. 구들 3. 고팡 4. 정지 5. 챗방 6. 난간
 <그림2-2> 제주 전통민가의 실내구성²³⁾

조, 부엌, 공동재산권, 당에 가는 일 등은 안거리에서 하는 것만으로 안거리는 밖거리에 비교하여 중요한 의미가 있다. 제주도초가의 안거리 평면 구성은 거의 같은 유형이므로 자체의 평면구성을 가

지고는 진화론적 발달과정을 그릴 수 없다. 평면구성의 가장 기본적인 요소는 사회적 변천에 따른 주생활의 변화이고, 다음은 계층 간의 격차로서의 경제적 여유에 따른다. 그러나 제주도는 계층 간 부의 축적방법이 모두 소농경영에 의하며 그 격차도 현격하지 않으므로, 계층 간 공간구성 방법이 완전히 달라지는 것은 아니다. 따라서 우리나라 고대사회에 전체적으로 완성된 평면구성이 제주도 지방에서만 비교적 오랫동안 변치 않고 독특하게 발전된 것으로 보인다. 제주도 초가의 평면은 ‘一’자 형의 겹집으로 ‘ㄱ’자로 된 곁은 집이 없는 것이 특징이다. 겹집은 홑집에 비교하면 동선이 짧아 사역 인이 없는 자영농민이 생활하는데 편리하게 되어 있으며, 바람이 많은 제주지역에서 방풍의 효과도 겸할 수 있는 이점이 있다. 또한, 한국본토의 겹집과는 달리 취사와 난방용 아궁이가 분리되어 있고 굴뚝이 없어서, 자유로운 공간구성뿐만 아니라 공간분화가 뚜렷하다. 상방을 중심으로 하여, 큰 구들은 하나의 계열공간으로 정지와는 맞은편에 있으며 난방을 위한 공간인 굴목이 붙어 있고 큰 구들의 뒤쪽에는 수장 공간인 고팡(庫房)이 있다. 정지공간은 비교적 계획상 가변성이 많은 공간으로 세 칸 집의 경우 정지 내부에 작은구들이 덧붙여지기도 하며, 네 칸 집은 작은구들과 챗방이 추가된다.

① 상방

김정(金淨.1486~1521)의 『풍토록(風土錄)』에는 「" 품관인의 무온돌 굴지위 감 전지이석 기상이토니지여돌 상기건침처기상(品官人外無溫突 掘地爲坎填之以石 基上以土泥之如突狀既乾寢處基上)" (벼슬아치 외에는 온돌이 없었다. 땅을 파 구덩이를 만들고 돌로 메워서, 그 위에 진흙을 발라 마르면 그 위에서 잠을 잤다.)」 이익(李穡. 1681~1763)의 『성호사설(星湖僿說)』 침어판청조(寢於板廳條)에 「"제지속옥개오량판위청사이무난돌지용초천취온(濟之俗屋皆五樑板爲廳事而無煖突只用草薦取溫)...."(제주의 백성 집은 모두 5량 집인데 마루를 깔아 대청을

삼고 구들은 없었다. 다만 지푸라기를 깔아서 따뜻하게 했다.)」이라 한 것을 종합하면, 16세기까지만 하여도 마루와 온돌은 없었다.

18세기의 집 구조는 5량 집으로 마루는 설치되었지만, 온돌은 보급되지 않았음을 알 수 있다. 상방은 난간을 거쳐서 출입한다. 상방은 주거생활의 중심이 됨과 동시에 관혼상제, 가족집회, 단란, 손님접대 등 다양한 기능을 충족시키는 공적인 요소가 짙은 곳이다.

상방은 집 전체의 핵이라고도 할 수 있는 가장 높은 지위의 공간이기도 하다. 이는 문전신이 머무는 곳이며 성주기둥으로 불려 상량식에서 제일먼저 닭의 피로 깨끗하게 하는 기둥이 서있는 까닭이다. 이처럼 상방은 집주인의 권위를 표출하는 장소이기도 하며, 가택신으로 가내의 평안과 부귀를 담당하는 가옥의 최고신인 성주신을 모시는 곳이기도 하다. 상방에서 가정 행사시 가장 웃어른은 큰 구들과 고향 사이의 공간인 '생깃밑'에 앉게 되는데, 이곳이 바로 성주신을 모시는 생깃기둥이 있는 곳이다. 그리고 남녀의 착석 위치도 구별되어 상방 뒤편에는 여자들이, 앞쪽에는 남자들이 앉게 된다. 이는 상방 뒤편은 정지·챗방·고팡·장항 등 여자전용 공간과 연결되고, 앞쪽에는 큰 구들이 위치하고 있어 제사때 큰 구들과 상방을 이용하기 때문에 주로 남자들이 위치하는 곳이다. 상방에는 생깃문, 부섭, 고리, 장방 등이 설치되었다.

생깃문(호령창)은 상방 전면의 출입구인 대문 옆에 있는 작은 창으로 집주인의 휴식공간으로 사용되며 채광의 기능도 가진다. 상방 뒤편 중앙에 설치된 부섭(둘화로: 가로 60cm, 세로 40cm, 깊이 10~15cm, 두께 5cm 내외)은 난방을 위한 것으로 예전에는 제사에 쓰이는 음식, 제수를 만들었다. 고리는 상방에서 천장 높이가 가장 높은 '상마루(용마루)' 바로 밑의 선반 틀을 호칭한다.

이곳에는 조 이삭을 넣어 두는 곳이며, 제사 때 쓰이는 상·병풍·자리(초석) 등의 물건을 보관한다. 상방 뒷문의 통로를 제외하고는 양옆에 불박이로 된 받침이 벽에 붙어 있다. 이것을 장방(크기: 가로 83cm, 세로 123cm, 폭 35cm내외)이라 한다. 이곳에는 제사에 쓰이는 제기와 그에 따른 그릇들을 보관한다. 향로·촛대·나무쟁반·적꽃이·놋수저·대나무로 만든 떡차롱 등이 그것들이다. 그래서 이곳의 관리자는 주부이기도 하지만 과거에는 그 집의 가장이었다. 예전에 제주도에서는 제사에 쓰이는 제수음식은 남자들이 만들었다.

② 구들

제주도에서는 온돌의 설비가 없는 상방, 고팡 등의 공간을 '방'이라 부르고 온돌의 설비가 있는 공간을 '구들'이라 부른다. 실제 구들의 크기 차이는 없으나 집안의 중요한 물건을 보관하는 고팡이 옆에 있으며 가장이 머물렀기에 큰 구들이라는 명칭을 사용하였다.

구들의 벽에는 대나무를 잘라 양쪽 끝에 끈을 묶어 옷을 걸었는데 이를 화 또는 햇대라고 불렀다. 세 칸 집에서 구들이 들일 때는 크기에 관계없이 고팡과 접한 구들은 큰 구들, 나머지를 작은 구들이라 부른다. 실제로 구들의 크기는 별 차이가 없다. 큰 구들에서 굴뚝 쪽으로 벽의 상반부에 벽장이 설치되어 퀘와 이불을 놓는다. 벽장 밑에는 굴뚝 공간이 있어 구들에 불을 댄다.

이것은 제주도에만 있는 난방을 위한 공간으로, 난간 또는 측벽에서만 출입할 수 있으며 공간은 폐쇄되어 있다. 온돌의 아랫목은 불 지피는 부분만 한국 본토의 온돌 구조와 같이 고임돌을 놓아 엮어 만들고, 나머지는 둥근 돌을 마구 쌓아 그 사이의 구멍을 통해 연기가 통할 수 있도록 한 구조이다. 여기에 개자리 구조와 굴뚝은 설치되지 않는다.

③ 고팡

큰 구들 뒤에는 반드시 고팡이 배치되는데 주로 곡물을 보관한다. 제주도 초가에서는 특히 가재 관리의 기능이 안거리에서 강조되어 고팡은 평면구성의 기본적·절대적 요소가 된다. 그것은 대표적인 격리공간인 고팡이 큰 구들에 붙어 배치되어 외부로 통한 출입문을 폐쇄적인 널문으로 처리한 것과 고팡에 모셔진 안칠성에서도 알 수 있다. 기능상 밀접한 관련을 가진 정지와 떨어져서 큰 구들에 접하여 위치한 이유는 살림을 위한 물건을 저장해 두는 공간이기에 반드시 큰 구들 옆에 위치하여 재산을 지킨다는 상징적 기능이 있음을 의미하는 것이며, 이는 제주도의 가족제도에서 나타나는 안·밖거리의 '고팡 물림'이라고 하는 것에서도 확인할 수 있다.

④ 정지

정지는 본토와는 다르게 취사와 난방이 분리되어 있다. 화덕의 설치방법은 직육면체 돌 세 개로 솥 덕을 세워 솥을 걸치는 방식으로 사계절 취사에 이용한다. 솥의 개수는 네 개에서 다섯 개 정도이며, 크기에 따라 두말치(행사 시), 외말치(솥과 떡을 만들 때: 고소리, 시루 크기와 연관), 밥솥, 국솥으로 배열되었다. 취사와 난방용 화덕을 분리하였기 때문에 연료는 구들 난방용과는 다르다.

식기 보관은 '살레' 라는 기구로써 해결한다. 반드시 정지 뒤쪽에 위치한다. 제주도에서는 안거리 옆에 모거리를 두어 정지가 별동(別棟)으로 독립된 예를 볼 수 있다. 이는 제주도의 화덕구조가 난방과 취사가 분리되었으므로 정짓간이 독립될 수 있었던 것으로 여겨진다.

⑤ 챗방

챗방은 세 칸 집에서 네 칸 집으로 공간분화를 하면서 정지와 상방 사이에 구성된 제주도 초가에서만 마련된 특이한 식사 전용 공간이다. 중남부지역의 부잣집에서 보이는 부엌 옆의 찬방이나 옷방 머리의 찻방과 이름은 비슷하지만, 기능과 위치 개념은 전혀 다르다.

이것은 주부의 가사노동을 절감시킴과 동시에 식사공간의 위생적 성격으로 말미암아 사회적 생활공간인 상방으로부터 공간분화를 한 것이다.

세 칸 집이 제주도 초가의 기본형이라면 챗방이 있는 네 칸 집은 완성형이라 할 수 있다. 챗방의 존재는 근대적 공간분화라는 점에서 제주도 초가를 높이 평가하게 하는 중요한 요소라 할 수 있다.

⑥ 난간

난간은 마당과 상방의 전이공간으로 상방기능의 질을 높여 주고 비바람과 일광의 여과, 일시적 수납공간으로 유용한 외부공간과 내부공간의 중간 성격을 갖는다. 따라서 난간은 마당에서 상방으로 들어가기 위한 준비공간으로서 외부공간과 내부공간의 절충공간이다.

이것은 바닥이 마당보다 높고 상방과 같아서 마당과는 구분되며, 밖으로는 개방되어 있으면서도 안으로는 연속되어 있다. 따라서 외부공간의 연장공간이며 내부공간의 시작이다.

비바람이 칠 때는 상방과 구들에 비가 직접 들이치지 않도록 하고, 따사로운 햇볕이 들 때는 상방에 나와 일광을 즐길 수 있는 공간으로 이용된다.²⁴⁾

24) (사)제주문화 지킴이: <http://moonhwazigi.com/>

Ⅲ. 사례선정기준 및 조사

1. 사례조사 방법 및 범위와 내용

성읍민속마을 개요

성읍민속마을은 중요민속자료 제188호로 제주도 동남쪽 중산간 지대에 자리하며 해안에서 9km거리, 해발 125m의 비교적 높은 곳에 위치한다.

이곳은 1423년(세종 5)에 현청(縣廳)이 설치된 이후 조선말까지 약 5세기 동안



<그림3-1> 성읍 성문(제주 유형문화재 제5호)

정의현(旌義縣) 소재지로서 우리나라에 남아 있는 몇 안 되는 읍성 가운데 하나이다. 마을에는 아직도 잘 보존되어 있는 성곽과 동헌이었던 일관헌(日觀軒) 및 명륜당·대성전을 포함한 향교가 있다. 이 고을의 풍수지리적

해석은 다음과 같다. 제주도의 영봉인 한라산을 조산(祖山)으로 삼고 고을 북쪽의 수려한 영주산을 진산(鎭山)으로, 남쪽 들관 가운데 남산봉을 안산(案山)으로 삼는다. 형국(形局) 안에는 천미천(川尾川)이 반달꼴로 흐르고 그 반달의 안쪽에 읍성이 있으며, 남산봉 남쪽으로 수구(水口)가 열린다. 고을의 형국은 크게 보면 장군대좌형(將軍對坐形)이고, 작게 보면 행주형(行舟形)이 된다. 장군대좌형이란 장군이 마주 앉아 있는 형상이라는 뜻으로서 앞뒤 좌우 대칭형 지세를 말하며, 방어에 대단히 유리한 분지임을 의미한다. 행주형은 우리나라 고을의 터에 주로 쓰이는 지세로서 사람과 물자를 가득 싣고 막 떠나려고 묶어둔 배란 의미이다. 이런 형의 땅에는 사람과 재화가 풍부하게 모인다고 믿는다. 이곳에는 배에서 가장 중요한 키나 돛대, 닻을 갖추어야 길하다고 생각하며, 이곳에 우물을 팠을 때는 배 밑바닥에 구멍이 난 것과 같이 흉하다고 믿는다. 이 마을의 닻은 남산봉에 해당하고 돛대는 마을의 큰 나무가 그 구실을 한다고 전한다. 또한, 같은 이유로 마을 안에는 일체의 우물을 파지 않았다. 고을은 분지의 가운데에 자리 잡았는데

지세가 약간 도드라진 곳에 위치한다. 성곽의 크기는 객사 대문을 중심으로 지름



<그림3-2> 마을 내의 성벽

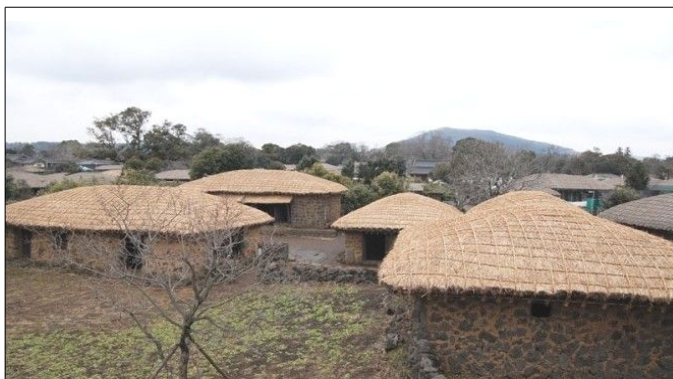
이 대략 250보(步)이며, 성곽은 가로 60첩(堞), 세로 50첩으로 계획되었다고 한다. 고을 중심점인 객사 대문에서 남북으로 선을 그으면 북쪽 성벽의 의두정과 남대문 위를 지나며, 동서로 그으면 서

대문과 동대문을 지난다. 동헌은 북쪽 중심인 의두정에서 서쪽으로 15°를 튼 축선(軸線) 위에 위치한다. 이 축선은 고을의 남쪽 능선인 갑선이오름과 아심선 사이 처진 곳을 향하는 바, 그 사이로 저 멀리 남쪽의 표선리에 있는 매봉이 등성이 너머로 엿보인다. 이것을 규봉(窺峯)이라 하여 풍수에서는 대단히 흉하게 여긴다. 이것이 보이지 않도록 등성이에 커다란 성곽 모양의 규봉막이를 하고 남문 앞에는 액막이인 거북대를 만들어두었다고 한다. 도로의 모양은 성곽 밖의 경우 평지 마을에서 자주 쓰이는 둥근고리꼴 길을 만들고 성곽 안에는 고을에서 보통 쓰는 ‘우’자 꼴 길을 기본으로 삼는다. ‘우’자의 ○에는 고을에서 가장 중요한 관아를 두고 一는 동서길이 되며 |는 남문로에 해당한다. 이것을 근간으로 활꼴 길과 막힌 도로를 배치해서 고을의 도로망을 구성하고 마을 전체에 고르게 집들을 배치한다. 길들은 모두 활처럼 휘지 않은 것이 없다. 이것은 《산림경제》 복거조(卜居條)의 “똑바로 오는 길은 충파(衝破)라 일러서 좋지 않으니 반드시 구부리고 굴려야 한다.”는 내용과 일치하는 것이라 할 수 있다. 모임장소는 대개 길들이 만나는 곳에 마련되며, 여기에는 큰 나무가 있고 걸터앉을 수 있는 평상이 마련된다. 여기에서 이름난 곳은 동헌 앞의 공문동산·별원방죽·동문 앞·노다리방죽 등이다. 민가 입구의 처리는 길에 면한 경우, 짧은 올레(큰 길에서 집 대문에 이르는 막다른 골목)를 두고 대문간을 시설한다. 길 안쪽에 있는 집들은 긴 올레를 쓰고 대문간을 두지 않는다. 일반적으로 짧은 올레는 집들이 밀접해 있는 도시형 주거에 많이 이용되고, 긴 올레는 농촌에 많이 보이는데 이곳은 짧은 올레를 가진 집이 비교적 많은 도시형 마을이다. 민가는 기록에 의하면 1826년(순조 26) 성 안에 큰 화재가 발생하여 80여 동이 불탔다고 전하고, 1948년 4·3사건 때에는 서문 밖 민가가 거의 불타버렸다고 전한다. 따라서 오래된 주택이 없을 듯싶지만 실지 19세기 초의 건물을 중심으로 그 이전의 건물도 꽤 남아

있다. 뿐만 아니라 독특한 구조기술로 말미암아 육지와는 다른 건축기술을 발견할 수 있다. 평면은 ‘一’자 겹집이며, 안거리와 밖거리 2채를 중심으로 이루어진다. 배치방식은 ‘二’자 모양과 모로 앉은 모양 두 가지가 있는데, 여기서는 후자가 더욱 우세하다. 안거리의 방위는 정남쪽이 월등하게 많으며, 다음은 동남쪽과 그 사이가 차지한다. 마을에는 중요민속자료로 지정된 가옥 5채가 있으며, 천연기념물로 지정된 느티나무와 팽나무가 마을 한복판에 있다. 기타 지방문화재로는 정의향교·일관현·녹나무·돌하르방·초가 등이 지정되어 있다. 이와 같이 이 마을은 유형·무형의 문화재와 고유한 생활풍습이 잘 보존되어 있어서 1984년 마을전체가 중요민속자료로 지정되었다. 민간신앙도 다양하여 안할망당 · 산신당 · 상궁알당 등 무속신앙처가 아직 남아 있고, 동제인 포제(酬祭)를 치를 때 목동신을 더불어 모시는 것도 특이하다. 결국도 근래까지 전승되었으며, 특이한 민요도 전승되고 있다.²⁵⁾

성읍민속마을의 대지 및 배치형태는 자연의 연속선상에 있으며 자연의 형상을 하고 있다. 특히 대지의 형태는 읍성 내에 자리 잡고 있음에도 불구하고 지반을 축성하거나 인공적인 가공을 하지 않은 유기적이고 자연적인 형태를 취하고 있다. 마을 내의 주거건축의 형태도 주변의 자연환경으로부터 형태를 빌어 온듯하다. 우리의 선조는 건축을 자연과 동일한 것으로 간주하는 시각을 가지고 있었으며 주변 오름과 자연환경과의 완벽한 융합을 꾀하였다. 이를 잘 표현하고 있는 요소 중의 하나는 지붕형태이다.

성읍민속마을은 평편한 대평원 속에 곡선 형태를 취한 오름(峰)들이 마을을



<그림3-3> 제주 전통민가의 오름과의 조화

둘러가면서 아름답게 사방으로 솟아 있다. 이러한 현상은 마을의 입지를 결정할 때부터 주변 환경과 그 자연을 고려한 결과로서 볼 수 있다.

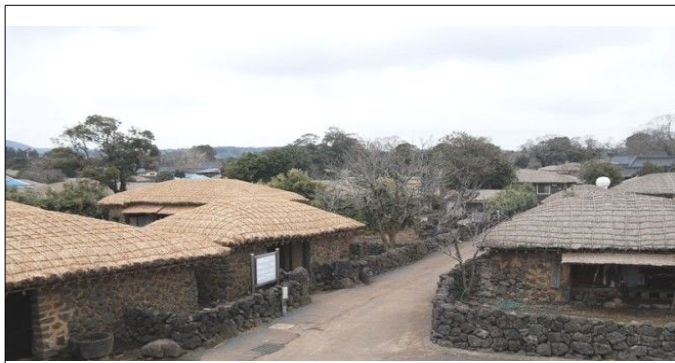
이처럼 지붕의 형태를 자연 요소 중에서 마을을 둘러싸고 있는 오름의 형상을 선

호하여 빌린 것이다. 성읍민속마을 내의 건축형태는 매우 단순하여 전통 서민주

25) 출처: 한국학중앙연구원: <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=575699>



<그림3-4> 성읍 민속마을의 전경



<그림3-5> 전통민가의 마을경관

택의 형태인 '二', 'ㄷ', '口' 자의 형태를 보인다. 이러한 소박한 형태의 집 구성은 서민주택이 가지는 경제적인문제와 건축재료 수급 등, 자연을 보존하고 자연과 공존하려는 자연친화적 목적을 염두에 둔 최소화 되고 단순하며 밀집된 형태의 건축 구조시스템을 가진다. 이러한 건축물은 주변 자연과의 연속성을 거스르거나 방해 하지 않으며 전체적으로 주변 자연환경과 잘 어울리게 하는 적절한 크기의 비례를 가지고 유연한 형태와 배치, 방향 등을 가지고 있다. 건축물이 자연보다 드러나는 것보다는 자연경관에 녹아들게 하여 자연과의 동일성을 보여주고자 한 노력이 보인다.

치, 방향 등을 가지고 있다. 건축물이 자연보다 드러나는 것보다는 자연경관에 녹아들게 하여 자연과의 동일성을 보여주고자 한 노력이 보인다.

1) 사례대상 선정 및 조사

제주 전통민가의 자연친화적 요소분석을 위한 대상선정은 현재까지 변형 없이



<그림3-6> 대상가옥의 위치도²⁶⁾

보존이 잘되고 있으며 제주도의 문화재로 등록되어 민속 자료로서 국가로부터 보호를 받고 있는 성읍민속마을내의 초가를 기준으로 하여 분석대상을 선정하였다.

분석대상 가옥은 총 5가

26) 지도출처: <http://local.daum.net/map/index.jsp#>

구로 첫 번째 대상은 중요 민속자료 제68호로 등록된 서귀포시 표선면 성읍리 872 번지에 위치하고 있는 조일훈가옥이고, 두 번째는 서귀포시 표선면 성읍리 859번지로 마을의 중심에 입지한 중요 민속자료 제69호인 고평오가옥이다.

세 번째 대상가옥은 중요민속자료 제70호로서 여관으로 사용되었던 서귀포시 표선면 성읍리 799번지의 이영숙가옥이며 네 번째 대상은 한봉일가옥으로 서귀포시 표선면 성읍리 928번지의 중요민속자료 제71호 등록된 가옥이다.

마지막 다섯 번째는 현재 고상은 씨가 직접 거주 중인 중요민속자료 제72호인 서귀포시 표선면 성읍리 862번지의 가옥이다.

이 다섯 가구를 분석대상으로 선정하게 된 이유는 현재까지 남아있는 많은 전통 주거건축물들이 대부분 변형되었거나 개조되었다.

특히 지붕이나 창호 등은 많은 부분이 개조되고 유실되어 현재는 건축 당시의 옛 모습은 찾아볼 수 없고 평면배치만이 전통적 배치형태를 가지고 있는 것에 반해 조사 대상인 다섯 가구는 초가의 원형이 옛 그대로 잘 보존되어있고 국가로부터 보호와 관리를 받고 있어 건축 당시의 재료와 형태를 옛 그대로 간직하고 있으므로 학술적 가치가 있다고 판단되었다.

따라서 제주 전통건축에서의 자연친화적 요소를 도출해 내는데 무리가 없어 보여 본 연구의 대상으로 선정하게 되었다. 1차 사례조사는 2012년 2월 18일 제주도 문화재 관리담당자를 통하여 대상가옥의 소재를 파악한 후 당일 20일 현장을 방문하여 기초 조사를 하였고, 2012년 02월 25일 2차로 현장을 방문하여 미비한 부분을 조사하였다.

마지막으로 2012년 3월 11일 현장을 다시 방문하여 분석내용을 확인, 보완 조사하였다.

2) 자연친화적 요소도출

선행연구를 고찰한 결과 제주의 지역적 특성과 자연환경에 맞는 자연친화적 요소들을 도출할 수 있었다.

이는 제주의 전통 민가들이 열악한 제주의 자연환경에 대하여 어떠한 방법으로 대처하였으며, 자연을 거스르기보다는 자연의 일부로서 존재하며 자연과 하나 되어 자연과 동화될 수 있었는가, 그리고 어떠한 방법으로 자연과 어우러져 공존

해 왔는가를 배치와 구조 및 재료를 대상으로 하여 고찰하고자 한다.

또한, 조사내용은 이론적 고찰을 통해 나타난 한국전통 민가건축의 자연친화적 요소와 제주의 건축요소를 병합하여 제주전통 주거건축의 자연친화적 요소를 도출하여 적용하기에 무리가 없는 객관적인 항목을 도출하여 조사 항목으로 설정하였는데 그 내용은 다음과 같다.

첫 번째로는 배치 및 평면적 형태를 토대로 하여 관련된 내용인 지형순응, 일조, 통풍, 인공식재 등의 요소를 자연 환경적 측면에서 조사할 것이다.

두 번째로는 건축구법의 형태를 기초로 하여 관련된 내용인 일사차단, 보온 및 단열, 건물보호, 방습 등 건축 환경적 측면에서의 요소를 조사했다.

세 번째로는 자연친화적 건축재료 측면에서 단열, 온열, 습도조절, 열의 축적 등과 관련된 요소를 도출해 내어 조사 항목으로 설정하였다.

그 결과로 자연친화적 요소들과 그 내용을 도출해 내어 낼 수 있었다.

4) 분석항목 및 분석틀 설정

이론적 고찰을 통한 선행연구 내용과 제주전통 주거건축의 배치와 구법을 바탕으로 제주전통주거의 자연친화적 요소 분석을 위해 제주전통주거의 특성을 고찰하여 제주 전통주거건축에 필요한 연구항목을 도출하였다.

<표3-1> 자연 친화적 건축 요소분석을 위한 연구 분석틀

항 목		세 부 항 목	분 석 내 용
1	배치 및 평면	지형의 순응, 일조 통풍, 인공식재	향 (向)
			배 치
			돌담(울타리)
			마 당
			배 수
2	건축구법 및 형태	일사차단, 보온 및 단열 건물보호, 방습	지 붕
			처 마
			풍 채
			외 벽
			기 단
			마 루
			개구부
			온 돌
3	건축재료	단열, 온열, 습도조절 열의 축적	흙
			목 재
			석 재
			새(벚짚)

연구항목은 선행연구에서 고찰한 내용 중 자연친화적 요소를 분석할 수 있는 요소 중 배치와 평면 그리고 건축구법과 재료에 대한 세 가지 항목으로 구분하여 아래와 같이 표로 정리하였다.

첫 번째 항목은 배치 및 평면적 형태를 토대로 하여 관련된 내용인 지형의 순응, 일조, 통풍, 인공식재 등의 요소를 자연 환경적 측면에서 분석틀을 설정하였으며 그 세부적인 내용은 다음과 같다.

향(向), 배치, 돌담(울타리), 마당, 배수 등 5가지 요소로 하여 조사 분석하였다. 좌향(坐向)은 풍수지리나 택리지, 음양오행 등 많은 자료를 필요로 하여 집이 앉혀진 방향(方向)만을 조사하였다.

이는 제주주거문화의 특성상 대부분 풍수지리를 잘 지키지 않는 데서도 기인한다. 두 번째 분석항목은 건축구법의 형태를 기초로 하여 관련된 내용인 일사차단, 보온 및 단열, 건물보호, 방습 등 건축 환경적 측면에서의 요소로 분석틀을 설정했으며 그 세부적인 내용은 다음과 같다.

지붕, 처마, 풍채, 외벽, 기단, 마루, 개구부, 온돌 등 8가지로 요소로 분류하여 조사 분석하였다. 세 번째 분석항목은 자연친화적 건축재료 측면에서 단열, 온열, 습도조절, 열의 축적 등과 관련된 요소를 도출 해내어 조사 항목으로 분석틀을 설정하였으며 그 세부적인 요소는 흙, 목재, 석재, 새(벚짚) 등 4가지의 요소를 설정하여 조사 분석하였다. 이상 대분류 3가지와 중분류 13가지, 소분류 17가지의 요소로 분류하여 분석틀을 설정하였다.

위와 같이 분류한 분석틀을 제주지역 전통민가의 자연친화적 요소에 적용하여 그 특성을 연구하고자 한다.

자연친화적인 건축은 시작 단계에서부터 폐기의 순간까지 자연에서 채취하여 다시 자연으로 돌아가는 과정 속에서 나타나는 건축의 순환 주기이다.

오늘날의 화학적 건축 재료들은 생산과 유지보수, 폐기 시에 많은 환경오염과 자연의 파괴로 나타나고 있다.

인간이 자연에서 와서 한줌의 흙으로 돌아가는 것처럼 결국 모든 건축물도 자연의 법칙에 순응할 수 있도록 해야 하며 결국엔 자연으로 회귀 되어야 한다.

위의 요소들을 기준으로 하여 제주 전통민가의 자연친화적 요소를 분석하고자 한다.

2. 사례 조사 분석

1) 조일훈가옥

조일훈가옥은 중요민속자료 제68호로서 서귀포시 표선면 성읍리 872번지에 위치하고 있다. 이론적 고찰과 선행조사를 통하여 도출해 낸 조일훈가옥의 자연친화적 요소분석을 위한 표는 아래 <표3-2>와 같다.

<표3-2> 조일훈가옥의 분석내용

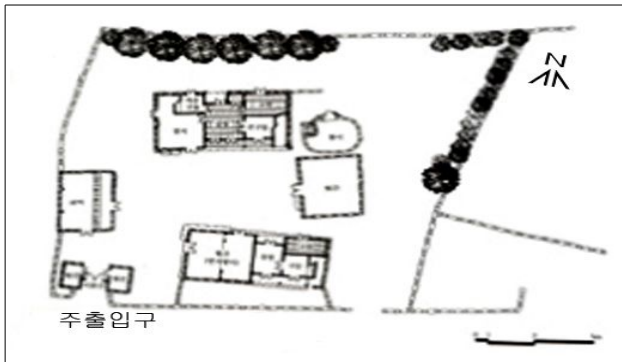
개 요		조일훈가옥				
		서귀포시 표선면 성읍리 872				
건축개요		중요민속자료 제68호				
		문화재 지정일 1979년 1월 22일				
		대지면적	건축면적	주거시설	축사	창고
		1,074m ²	161.95m ²	66.11m ²	59.49m ²	36.35m ²
분석항목			분석내용			
배치 및 평면	지형순응 일조, 통풍 인공식재	향(向)	정남향에서 서쪽으로 7° 기울어짐			
		배치	안마당을 중심으로 '口' 자형으로 구성			
		돌담(울타리)	돌담 높이: 1.5m			
		마당	가옥의 중앙에 위치(15.62m×10.52m)도로보다 낮음			
		배수	마당으로 자연배수와 습골로 배수			
건축구법 및 형태	일사차단 보온, 단열 건물보호 방습	지붕	전통적인 우진각(隅進角)지붕(지면에서 H: 2.3m)			
		처마	외벽에서 내민 길이 약 0.4M			
		풍채	대나무 골조에 새로 엮어 만듭(폭: 1.1m)			
		외벽	흙벽에 덧대어 높이 1.82M를 돌로 쌓았음			
		기단	제주 석을 가공하지 않고 놓음(넓이:0.6m, 높이:0.15m)			
		마루	상방, 고팡, 퇴			
		개구부	외부: 여닫이 목재 문, 내부: 한지창호지 문(2중 구조)			
건축재료	단열, 온열 습도조절 열의 축적	흙	외벽, 내벽, 노출 천장, 정지			
		목재	마루, 골조, 벽체 하부			
		석재	담, 외벽, 기단			
		새(벚짚)	지붕, 풍채			

(1) 배치 및 평면

① 향(向)

조일훈가옥은 대지 면적이 1,074m²이며 건축연면적은 161.95m²로서 마을내의 평지에 자리 잡으며 집이 앉혀있는 방향은 정 남향에 가까우나 서쪽으로 약 7° 정도 기울어져 있다. 이는 집을 둘러싸고 있는 울타리와 집의 간격을 맞추려다 보니 자연스럽게 서쪽으로 약7° 정도 돌아앉은 형국이 되었다고 판단된다.

② 배치



<그림3-7> 배치도²⁷⁾

이 가옥의 배치형태를 보면 전형적인 민가의 구성인 안거리(안채), 밖거리(바깥채), 모거리(헛간채) 및 대문간이 안마당을 중심으로 '口'자 형으로 구성되어 있으며 건축은 고전적인 목구조를 하고 있다. 가옥의 배열을 장

방형 대신에 별동 형으로 하였는데 이는 강풍에 대비하려는 방법이다. 주변지형에 최대한 순응한 자연 상태 그대로의 지세를 이용하여 건축하였으며 북쪽과 북동쪽 후면의 인공식재와 남쪽 전면의 개방성을 강조하여 겨울철의 찬바람을 통제하고 여름철 시원한 바람의 유입을 유도하여 가구내의 환기와 자연공조의 효과가 있게 하였다. 현재 창고가 들어선 자리에는 예전 조일훈 개인소유의 '말방애'(연자매)가 있었던 흔적이 있는데 이는 조일훈의 조부가 세웠던 것이었다고 한다.²⁸⁾ 이는 조일훈 집안이 대대로 농사를 짓는 모범농가였음을 확인할 수 있었으며, 개인의 집안에 말 방애를 설치했던 예는 제주도 내에서도 매우 드문 일이었다. 이 집은 소·말을 많이 사육했기 때문에 곳곳에 말을 묶어두는 시설물과 물을 먹이는 돌구유를 두었다. 안마당에서 우영(텃밭)으로 통하는 우영목에는 소·말의 출입을 제안하는 정낭을 설치했다. 정낭을 걸치는데 사용하였던 돌기둥인 정주목이 지금도 남아있다. 밖 거리에는 쟁기 두 개를 비롯하여 재래적인 농기구들과 반닫이 몇 개가 보관돼 있고, 마소에게 물을 먹이던 돌구유 몇 개도 마당 구석에 남아있다. 동전을 넣어두는 돈궤가 보관된 것은 예전 객줏집 이었다는 구

27) 배치도 출처: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

28) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

체적인 증거가 된다.²⁹⁾ 안거리는 제주도의 전형적인 작은 구들이 있는 3칸 집으로서, 이것은 가운데에 상방(대청)을 두고 한쪽에 큰 구들과 고팡을, 다른 쪽에는 정지(부엌)를 배치하는 3칸 집의 평면에 작은 구들을 정지 한쪽에 시설한 것이다. 제주도에서는 보통 대문을 설치하지 않고 긴 올레(큰길에서 좁은 골목을 통해 집안으로 들어가는 진입로)를 두지만 이 집은 도시형 주거지로서 올레 대신 대문간을 따로 설치하였다. 이 집의 곳곳에는 당시의 살림살이를 알려 주는 민속품이 많이 보존되어있다. 18세기 말에 건립된 것으로 확인되는³⁰⁾ 이 가옥은 성읍민속마을의 중심가에 있는 전형적 민가이며, 예전 객사와 이웃해 있는 객줏집이면서 모범농가의 가옥으로서 문화적 가치를 지닌다. 개인 소유의 '말 방애'(연자매)가 뜰기고 그 자리에 흔적만 남아있는 점은 아쉽지만, 이 가옥의 특이성을 입증할 만한 시설과 민구 일부가 보존되었음은 다행한 일이다.³¹⁾

③ 울타리



<그림3-8> 울타리

집을 둘러싼 돌담의 평균높이는 1.5m로 눈높이와 비슷하다.

막힌 구조의 육지 담과는 다르게 바람과 일사량이 많은 기후적 특성을 고려하여 더운 여름에도 돌담의 틈을 통해 들어오는 바람의 세기를 완충시켜 적당하고 시원한

바람이 가구 내에서 행해지는 농작업이나 가사일등을 가능하게 하고 있다.

④ 마당



<그림3-9> 마당

마당은 이 가옥의 중앙에 위치하고 있는데 넓이는 가로가 15.62m, 세로가 10.52m로 다른 가구에 비교해 다소 큰 편이며 도로보다 평균 0.5m정도 낮은 상태이다. 이는 앞에서도 언급했듯이 원래 객줏집이었던 이 집이 소·말을 많이 사

30) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

31) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

육했기 때문에 곳곳에 말을 묶어두는 시설물과 말에게 물을 먹이는 돌구유 같은 시설과 동선이 필요하여 마당을 크게 만들었다고 판단된다.

⑤ 배수



<그림3-10> 배수

마당의 배수는 제주 흙의 특성인 투수성이 좋은 송이를 깔아 자연 배수가 되게 하였으나 특이하게 우수배수시설이 되어있었다. 이는 원래부터 있던 것인지는 알 수 없지만, 솜골로 추정되는 배수구가 마당의 남쪽 중앙에 위치하고 있었는데, 이는 대지 면적이 1,074m²

로 도로보다 낮은 대지 내의 우수를 처리하기엔 마당의 자연배수가 역부족인 탓으로 해석된다.

(2) 건축구법 및 형태

① 지붕



<그림3-11> 지붕

‘一’자 우진각 형태의 초가지붕으로 지붕의 재료는 지역의 주변재료를 이용하여 지붕을 입혔으며 제주지역의 기후변화에 대처하기 위하여 새를 펴서 지붕에 두툼하게 얹고 새끼를 꼬아서 격자모양으로 짜서 횡목에 고정 시켰다. 이는, 제주도의 지역성을 잘 나타내주는 지붕

구조로서 직사일광과 풍우 한설을 막아주는 기능과 여름의 고온다습한 기후와 주기적인 태풍의 통과 등 기후환경으로 인해 이러한 초즂(초가지붕)의 형태로 만들었으며 동시에 강풍에 대응하기 위해 지붕을 그물 모양으로 만드는 부채이영법을 이용하여 견고하게 했다고 판단된다.

또한, 지붕의 경사 역시 강풍에 대한 저항을 최소로 하기 위해 극히 완만히 만들어졌다. 논농사가 취약한 제주지역에서 벧짚보다 내구성이 큰 새를 제주초가의

지붕재료로 사용하였으며 지역의 주변에서 손쉽게 구할 수 있는 재료이다.

② 처마



<그림3-12> 처마

지붕의 처마끝 높이는 지면으로부터 평균 2.3m이고 내민 길이는 평균 0.4m이다. 처마의 높이와 내민 길이는 제주의 전형적인 초가와 유사하며 낮고 짧은 처마의 형태는 바람이 많은 제주기후에서 바람에 대한 대처수단으로 판단된다.

또한, 처마와 더불어 돌출이 없는 용마루 또한 바람에 대한 제주의 독특한 건축구조형태로 시공되었다.

③ 풍채



<그림3-13> 풍채

이 가옥에는 풍채가 건물 전면에 설치되어 있었는데 폭은 평균적으로 1.0m가량하며, 대나무골조에 새를 입혀 만든 시설물로서 난간 위에 가변적으로 달려있다.

일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수단으로 사용되고 있다.

④ 외벽

돌담조로 구성된 외벽은 외부의 흠벽을 보호하는 장치로 현무암을 사용하여 지면에서부터 1.82m를 막쌓기 방식으로 석축을 하였다. 이는 비와 함께 강



<그림3-14> 외벽

풍이 동반되는 기후조건에서 비바람이 많은 제주의 기후에 적응하기 위한 방법으로 판단된다.

⑤ 기단

이 가옥에서 기단의 넓이는 평균 0.6m이며 높이는 0.15m이다.

제주의 기후적 조건상 빗물의 원활한 처리와 실내바닥의 습기방지,



<그림3-15> 기단

건물 내로의 빗물 유입 시 원활한 배수의 기능을 위한 것으로 판단된다.

⑥ 난간(마루)

이 가옥의 난간은 마루구조로 고온 다습한 제주의 기후조건에 적합한 요소로서 넓이는 1.12m이며



<그림3-16> 난간(마루)

길이는 6.122m이다. 장마철엔 습기를 막아주고 더운 여름철엔 통풍이 되게 개방적인 공간으로 되어있다. 기단에서 난간까지의 높이는 0.45m로서 지면으로부터 띄워져있어 통풍이 잘되고 지온(地溫)과 지습(地濕)으로부터 쾌적한 주거 공간을 제공해준다. 난간은 천연목재를 판재형태로 가공하여 목재 널을 깔아 자연 친화적이며 유해동물이나 해충으로부터 내부의 거주자를 보호하는 역할도 하게 하였다.

⑦ 개구부



<그림3-17> 개구부

이 가옥의 개구부를 살펴보면 큰 구들의 출입문 크기는 넓이 0.8m에 높이는 1.54m이며 이중문이 설치되어 있고, 개구부의 구성은 바깥쪽 빈지문이고 안쪽은 한지문을 이용하여 바람과 열 조절 및 빛 조절을 하였을 것으로 판단된다. 상방의 개구부는 빈지문으로서 좌우 두 개로 되어있는데 우측의

출입문은 넓이가 0.68m이고 높이는 1.47m 보통 사람이 출입하는 문이며 “호령창”이라 하여 외부와의 기능을 한다. 좌측의 출입문은 넓이가 0.9m이며 높이가 1.63m로서 살림살이나 곡물과 같은 세간을 들이고 내보낼 때 주로 사용하는 출입문이다.

안거리와 밖 거리의 큰 구들 출입문은 실내로 강한비나 눈이 들어오지 못하도록 하고 겨울철 옷풍을 방지하기 위한 장치로서 풍채와 더불어 이중구조의 문을 만들어 설치한 것으로 판단된다. 각 실을 드나드는 출입문의 넓이와 높이는 현대 건축물의 개구부 크기에 비교하면 작은 크기이지만 이 또한 외부의 자연환경에 대처하기 위한 선조의 지혜가 담겨있는 형태와 크기라 판단된다.

⑧ 온돌



<그림3-18> 온돌

이가옥의 온돌은 큰 구들과 작은 구들에 적용되었다. 주재료는 흙과 돌을 사용하여 만들었으며 주변에서 쉽게 구할 수 있는 주변재료를 이용하여 만들었다.

구들은 추운겨울을 보내기 위한 필수적인 요소로서 불꽃과 열기를 오랫동안 고래 속에 가두어 구들

에 머물게 하는 축열 기술이다. 난방용 연료역시 자연재료로서 주변에서 쉽게 구할 수 있는 잡목과 새이어서 평민계층에서 이용할 수 있는 좋은 난방구조이다.

특히 제주민가는 정지라는 사계절 취사를 위한 공간과 난방을 위한 굴뚝 공간이 분리되어있다. 이 또한 계절과 실내의 온도차에 따라 적절히 운용할 수 있는 선조의 지혜와 제주의 지역성이 있는 요소라고 판단된다.

(3) 건축재료

이 가옥은 지붕과 외벽·기단 등 거의 모든 부분에 걸쳐 자연재료인 새와 흙 그리고 목재와 석재를 사용하여 건축하였다.

① 흙

큰 구들과 작은 구들·정지 바닥과 천장의 노출반자에 흙을 발라 마무리하였고 각 실의 바닥은 흙과 목재를 사용하였는데 이는 현지의 주변에서 쉽게 구할 수

있는 재료로서 시공부터 철거에 이르기까지 환경공해를 일으키지 않는 자연친화적 건축 재료이다.

특히 흙을 이용한 건축물은 한낮에는 시원하고 밤에는 온기를 느낄 수 있다. 흙은 겨울철 일사에 의한 열을 축적하였다가 밤에 서서히 실내로 내뿜는 기능을 하고 있기 때문이다.

② 목재

이 가옥은 건축물의 골조와 난간과 상방의 바닥, 벽체의 하부 등에 목재가 사용되었다. 흙과 더불어 목재는 열전도율이 낮아 여름에는 시원하게 겨울에는 따뜻하게 해 주는 역할을 하며, 목재와 한지로 마감한 벽체와 창호는 습기조절은 물론 빛을 투과시켜 햇빛의 양을 조절하는 역할을 하게 한다.

③ 석재

지역의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 석재는 기단과 기둥의 토대 그리고 외벽에 사용하여 견고함과 내구성과 내수성을 갖게 하였다. 이 모든 재료는 지역의 주변 자연환경 속에서 쉽게 구할 수 있는 재료들이다.

④ 새

새는 지붕의 마감재와 풍체에 사용되었으며 가옥은 곧 자연이라고 생각한 선조는 자연친화적 재료를 사용하였다. 이는 분명 건축물의 수명이 다하였을 때를 생각한 것이다. 자연에서 빌려 쓴 재료들을 자연으로 되돌려 줄 때 어색함이나 환경적 부담 없이 자연의 한 부분으로 고스란히 되돌려 주려는 선조의 자연에 대한 깊은 애정과 감사의 마음이 담겨 있기 때문이라고 판단된다.

2) 고평오가옥

이 가옥은 중요민속자료 69호로서 서귀포시 표선면 성읍리 859번지(외1필지)에 위치하고 있다. 이론적 고찰과 선행조사를 통하여 도출해 낸 고평오가옥의 자연친화적 요소분석을 위한 표는 아래 <표3-3>과 같다.

<표3-3> 고평오가옥의 분석내용

고평오가옥					
개요	서귀포시 표선면 성읍리 859번지 외 1필지				
	중요민속자료 제69호				
	문화재 지정일 1979년 1월 22일				
	건축개요	대지면적	건축면적	주거시설	창고
		1,098㎡	155.35㎡	115.69㎡	39.66㎡
분석항목		분석내용			
배치 및 평면	지형순응 일조, 통풍 인공식재	향(向)	안거리 남향/ 밖거리 북향		
		배 치	안마당을 중심으로 '口' 자형으로 구성(현 'ㄷ'형)		
		돌담(울타리)	돌담 높이: 1.2m		
		마 당	가옥의 중앙에 위치 (가로 13.75m×9.83m)		
	배 수	마당을 통한 자연배수			
건축구법 및 형태	일사차단 보온, 단열 건물보호 방습	지 붕	전통적인 우진각(隅進角)지붕 (바닥에서 H: 3.0m)		
		처 마	외벽에서 내민 길이 약 0.4m		
		풍 채	대나무 골조에 새로 엮어 만들(폭: 1.1m)		
		외 벽	흙벽에 덧대어 처마 밑까지 돌로 쌓았음		
		기 단	제주 석을 가공하여 놓음(넓이: 0.6m, 높이 0.43m)		
		마 루	상방, 고팡, 퇴		
		개구부	외부: 여닫이 목재 문, 내부: 한지창호지문(2중 구조)		
건축재료	단열, 온열 습도조절 열의 축적	온 돌	큰 구들, 작은 구들		
		흙	외벽, 내벽, 노출 천장, 정지		
		목 재	마루, 골조, 벽체 하부		
		석 재	담, 외벽, 기단		
	새(벚짚)	지붕, 풍채			

(1) 배치 및 평면

① 향(向)

고평오가옥은 대지 면적이 1,098㎡ 이며 건축연면적은 155.35㎡로서 마을 중심

의 평지에 입지하며 집이 앉혀있는 방향은 정 남향을 하고 있다.

② 배치



<그림3-19> 배치도.³²⁾

고평오의 증조부가 순조 29년 (1829)에 건립한³³⁾ 한일자형 우진 각지붕 초가로서, 안거리(안채)와 밖거리(바깥채), 모거리(헛간채) 및 대문간이 갖추어진 ‘ㄷ’자 형의 목 구조를 하고 있다.

안거리는 제주도의 전형적인 작은 구들 없는 3칸 집으로 장항굽(장독

대)만을 둘러싼 안뒤 공간과 정지(부엌) 안에 시설된 다공질 현무암으로 만들어진 봉덕화로가 있었으나 지금은 철거되고 없어 볼 수가 없다.

밖거리는 원래 관원들이 하숙하던 곳으로 제주도의 여느 집과 달라서 상방(대청)이 가운데 있지 않고 좌측에 있으며, 집 뒤의 퇴에는 골방이 있다. 모거리에는 수렛간이 있고, 대문간이 따로 만들어진 것은 도시주거의 특징을 보여 주는 것이다. 18세기 말에 세워진 것으로 추정되는 이 가옥은 성읍민속마을의 주요 도로였던 남문 길가에 위치해 있고 이문간이 뚜렷해서 열린 보더라도 고풍스러움을 느끼게 한다. 규모를 갖춘 이문간을 들어서면, 마당을 중심으로 남향인 안거리와 북향인 밖거리가 마주하여 안거리와 밖거리 사이 동쪽에 모거리가 서향으로 앉아 있다. 전에는 마당 서쪽에도 동향으로 모거리가 있어서 건물들이 ‘ㄱ’자형으로 배치되었었으나, 이 서쪽 모거리는 1970년대 중반에 헐렸다.

그리고 안거리와 밖거리는 1979년에 보수되었다고 한다.³⁴⁾ 대지가 널찍하여 1098㎡에 이르며, 안거리 뒤에 장독대가 놓이고 밖거리 뒤에는 우영(텃밭)이 있어서 조화를 이룬다. 안거리 정지에는 돌을 네모로 둘러 박아 만들어진 불박이화로인 ‘부섭’이 있었는데, 1979년 보수할 당시에 없애버렸다고 한다. 밖거리는 현청 소재지 당시부터 면사무소가 표선리로 옮겨질 때까지 관원들이 숙식(宿食)하던 곳으로 제주도 내의 다른 집의 구조와는 다르다.³⁵⁾

곧 상방이 집 한가운데 위치하지 않고 동쪽으로 치우쳐져 있으며, 뒤쪽 뒷마루

32) 배치도 출처: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

33) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

34) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

가 있을 자리에는 골방이 달려있다. 모거리는 수렛간과 남방애(통나무로 된 제주 특유의 절구)등을 보관하던 헛간과 쇠막(외양간)으로 쓰였었다. 당시 통시(변소)도 두 군데에 마련되어 두 부자가 각기 나누어 쓰곤 했다고 전해진다.

두 개 통시의 원위치는 모거리의 남쪽과 밖거리 뒤쪽이었다.³⁶⁾ 가옥의 배열을 장방형 대신에 별동 형으로 하였는데 이는 강풍에 대비하기 위한 방법이다. 주변 지형에 최대한 순응한 자연 상태 그대로의 지세를 이용하여 건축하였으며 서쪽과 북쪽 후면에 방풍림으로 인공식재를 하였으며 남쪽과 출입구인 동쪽전면은 개방성을 강조하였다.

겨울철의 찬바람을 통제하고 여름철 시원한 바람의 유입을 유도하여 가구내의 환기와 자연공조의 효과를 가져 올 수 있게 일정한 간격을 두어 건축물들을 별



<그림3-20> 울타리

동 형으로 배치하였다.

③ 돌담(울타리)

집을 둘러싼 돌담의 평균높이는 1.2m로 눈높이보다 조금 낮았다.

바람과 일사량이 많은 기후적 특성을 고려하여 더운 여름에 돌담의 틈을 통해 들어오는 바람의 세기를 완충시켰으며 시원한 바람

이 가구 내에서 행해지는 농작업이나 가사일등을 가능하게 하고 있다.



<그림3-21> 마당

④ 마당

마당은 이 가옥의 중앙에 위치하고 있는데 넓이는 가로가 13.75m, 세로가 9.83m로 되어있고 도로보다 0.2m정도 낮은 상태인데 이는 근래에 마을의 도로를 정비하면서 자연스럽게 집이 조금은 내려앉은 것으로 판단된다.

36) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>



<그림3-22> 배수

⑤ 배수

마당은 제주 화산석의 일종인 송이로 되어있으며, 별도로 배수시설은 되어있지 않고 송이를 깔아 자연스럽게 지면을 통해 배수되게 하였으며 일부는 밖거리의 텃밭인 우영쪽으로 흐르도록 물매가 되어 있었다.

(2) 건축구법 및 형태

① 지붕



<그림3-23> 지붕

‘一’자 우진각형태의 초가집으로 지붕의 재료는 지역에서 자생하는 주변재료인 새를 이용하여 지붕을 입혔으며 새를 펴서 지붕에 두툼하게 얹고 새끼를 꼬아 격자모양으로 짜서 횡목에 고정 시키는 그물 모양의 부채이영 법을 이용하여 견고하게 시공했다. 새는 벗짚

보다 내구성이 강하며 1년에 한번 이영을 엮고 5년에 한번 지붕의 새를 교체했다고 한다. 이는 제주도의 지역성을 잘 나타내주는 지붕구조로서 직사 일광과 풍우 한설을 막아주는 기능과 여름의 고온 다습한 기후와 주기적인 태풍의 통과 등 기후환경으로 인해 강풍에 대비하기 위한 지붕형태이다.

또한, 지붕의 경사 역시 강풍에 대한 저항을 최소로 하기 위해 극히 완만히 만들어졌다. 지붕의 처마 끝 높이는 지면으로부터 평균 3.0m이고 내민 길이는 평균 0.4m이다. 이 가옥의 처마 높이는 다른 가옥에 비교하여 조금 높는데 이는 기단의 높이(0.43m)와 마루의 높이(0.45m)가 다른 가옥에 비교하여 높은 것으로 나타나 전체적인 처마의 높이가 올라간 것으로 판단된다.

② 처마



<그림3-24> 처마

처마의 내민 길이는 제주의 전형적인 초가와 유사하며 0.4m로 짧은 처마의 형태를 하고 있다. 이는 바람이 많은 제주기후에서 바람에 대한 대처수단으로 판단된다. 또한, 처마와 더불어 돌출이 없는 용마루 또한 바람에 대한 제주의 독특한 건축 구조형태로 시공되었다.

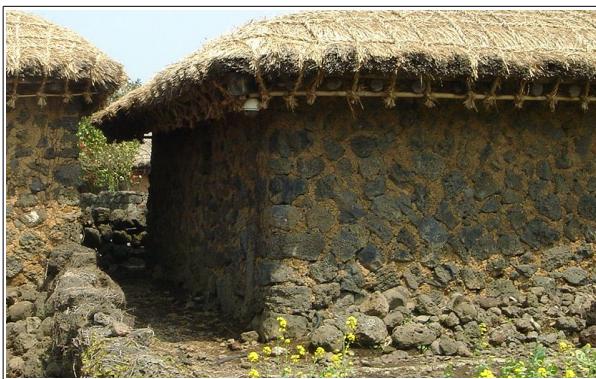
③ 풍채



<그림3-25> 풍채

이 가옥에는 풍채가 건물 전면에 설치되어 있었는데 폭은 평균적으로 1.0m 가량하며, 대나무골조에 새를 입혀 만든 시설물로서 난간 위에 가변적으로 달려있다. 일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수단으로 사용되고 있다.

④ 외벽



<그림3-26> 외벽

돌담조로 구성된 외벽은 외부의 흠벽을 보호하는 장치로 현무암을 사용하여 막쌓기 방식으로 석축을 하였다.

돌 벽의 높이는 처마끝선까지 올려 돌로 쌓아 외벽을 보하였다.

이는 여름철 일사량과 겨울철 외부의 온도변화에 의한 열전도를

낮추는 역할을 하였을 것이라 판단된다.

출입구의 전면에 다풍 현상에 대응하기 위한 바람막이 장치로 풍채가 만들어 졌듯이 강한 바람이 동반되는 비바람과 눈보라로부터 건물의 흠벽인 외벽을 보호하기 위해 돌을 쌓아 외벽을 한 번 더 둘러쌓아 보호하였다.

⑤ 기단



<그림3-27> 기단

이 가옥의 기단높이는 지면에서 평균 0.43m로서 다른 가옥보다 0.2m가량 높았다. 제주의 기후적 조건상 빗물의 원활한 처리와 실내 바닥의 습기방지, 건물 내로의 빗물 유입 시 원활한 배수의 기능을 위한 것으로 판단된다.

기단의 재료는 현무암이며 네모반듯하게 가공하여 모양을 맞추어 놓은 모습이 정형화되어있어 자연스러운 멋이 없어 보였다. 또한, 기단석의 역할은 낙수의 튀어 오름을 방지하며 주춧돌을 보호하는 역할까지 하고 있었다. 이 가옥에서 기단의 넓이는 평균 0.6m이다.

⑥ 난간(마루)



<그림3-28> 난간(마루)

이 가옥의 난간은 마루구조로서 고온다습한 제주의 기후조건에 적합한 요소로서 넓이는 0.923m이다. 장마철엔 습기를 막아주고 더운 여름철엔 통풍이 되게 한 개방적인 공간으로 되어있다.

기단에서 난간까지의 높이는 0.45m로서 지면으로부터 띄워져 있어 통풍이 잘되고 지온(地溫)과 지습(地濕)으로부터 쾌적한 주거공간을 제공한다. 난간은 천연 목재를 판재형태로 가공하여 목재 널을 깔아 자연친화적이며 또한 유해동물이나 곤충으로부터 내부의 거주자를 보호하는 역할도 하게 하였다.

⑦ 개구부

이 가옥의 개구부를 살펴보면 큰 구들의 출입문 크기는 넓이 0.87m에 높이는 1.5m이며 이중문이 설치되어 있고, 개구부의 구성은 바깥쪽은 빈지문이고 안쪽은 한지 문을 이용하여 바람과 열 조절 및 빛 조절을 하였을 것으로 판단된다.

안거리 상방 문에는 이른바 '호령창'(생깃문) 이라는 작은 문이 달려 있는데, 이는 제주도 내에서도 남부 일부 지역에만 전해지는 가옥형태다.

상방의 개구부는 빈지문으로서 좌우 두 개로 되어있는데 좌측의 출입문은 넓



<그림3-29> 개구부

오지 못하도록 하고 겨울철 옷풍을 방지하기 위한 장치로서 풍채와 더불어 이중 구조의 문을 만들어 설치한 것으로 판단된다. 각 실을 드나드는 출입문의 넓이와 높이는 다소 작은 크기이지만 이 또한 외부의 자연환경에 순응하기 위한 선조의 지혜가 담겨있는 형태와 크기라 판단된다.

⑧ 온돌



<그림3-30> 온돌

이가 0.6m이고 높이는 1.2m로 보통 사람이 출입하는 문이며 외부와 소통의 기능을 한다. 좌측의 출입문은 넓이가 1.0m이며 높이가 1.7m로서 살림살이나 곡물과 같은 세간을 들고 내보낼 때 주로 사용하는 출입문이다.

안거리와 밖거리의 큰 구들 빈지 문은 실내로 강한 비나 눈이 들어

오지 못하도록 하고 겨울철 옷풍을 방지하기 위한 장치로서 풍채와 더불어 이중 구조의 문을 만들어 설치한 것으로 판단된다. 각 실을 드나드는 출입문의 넓이와 높이는 다소 작은 크기이지만 이 또한 외부의 자연환경에 순응하기 위한 선조의 지혜가 담겨있는 형태와 크기라 판단된다.

이 가옥의 온돌은 큰 구들에 적용하였다. 주재료는 흙과 돌을 사용하여 만들었으며 주변에서 쉽게 구할 수 있는 주변재료를 이용하여 만들었다.

구들은 추운 겨울을 보내기 위한 필수적인 요소로서 불꽃과 열기를 오랫동안 고래 속에 가두어 구들에 머물게 하는 축열 기술이다.

난방용 연료 역시 자연재료로서 주변에서 쉽게 구할 수 있는 잡목

과 새로서 평민계층에서 이용할 수 있는 좋은 난방구조이다. 특히 제주민가는 정지라는 사계절 취사를 위한 공간과 난방을 위한 굴뚝 공간이 분리되어있다.

이 또한 계절과 실내의 온도차에 따라 적절히 운용할 수 있는 선조의 지혜와 제주의 지역성이 있는 요소라고 판단된다.

(3) 건축재료

① 흙

이 가옥은 지붕과 외벽·기단 등 거의 모든 부분에 걸쳐 자연재료인 새와 흙 그리고 목재와 석재를 사용하여 건축하였다.

큰 구들과 정지 바닥과 천장의 노출반자에 흙을 발라 마무리 하였고 각 실의 바닥은 흙과 목재를 사용하였는데 이는 현지의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 재료로서 시공부터 철거에 이르기까지 환경공해를 일으키지 않는 자연친화적 건축 재료이다.

② 목재

흙과 더불어 목재는 열전도율이 낮아 여름에는 시원하게 겨울에는 따뜻하게 해 주는 역할을 하며, 흙벽과 한지로 마감한 벽체와 창호는 습기조절은 물론 빛을 투과시켜 햇빛의 양을 조절하는 역할을 하게 한다.

③ 석재

지역의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 석재는 기단과 기둥의 토대 그리고 외벽에 사용하여 견고함과 내구성과 내수성을 갖게 하였다.

④ 새

새는 지붕의 마감재와 풍채에 사용되었으며, 이모든 재료는 지역의 주변 자연 환경 속에서 손쉽게 구할 수 있는 재료들이다.

3) 이영숙가옥

이영숙 가옥은 19세기 초에 건립된 것으로 서귀포시 표선면 성읍리 799번지에 위치한 중요민속자료 70호이다. 이론적 고찰과 선행조사를 통하여 도출해 낸 이영숙 가옥의 자연친화적 요소분석을 위한 표는 아래 <표3-4>와 같다.

<표3-4> 이영숙가옥의 분석내용

개 요		이영숙가옥			
		서귀포시 표선면 성읍리 799			
		중요민속자료 제70호			
		문화재 지정일 1979년 1월 22일			
건축개요	대지면적	건축면적	주거시설	부속건물	
					764㎡
분석항목		분석내용			
배치 및 평면	지형순응	향(向)	서향에서 남쪽으로 5° 기울어짐		
		배 치	안마당을 중심으로 ‘二’ 자형으로 구성		
	일조, 통풍 인공식재	돌담(울타리)	돌담 높이: 1.7m		
		마 당	가옥의 중앙에 위치 (가로 13.25m×10.23m)		
		배 수	마당을 통한 자연배수와 도로를 통한배수		
건축구법 및 형태	일사차단 보온, 단열 건물보호 방습	지 붕	전통적인 우진각(隅進角)지붕 (지면에서 H: 2.3m)		
		처 마	외벽에서 내민 길이 약 0.4M		
		풍 채	대나무 골조에 새로 엮어 만듦(폭: 1.1m)		
		외 벽	흙벽에 덧대어 처마 높이까지 돌로 쌓았음		
		기 단	제주 석을 가공하지 않고 놓음(넓이: 0.5m, 높이 0.17m)		
		마 루	상방, 고풍, 퇴		
		개구부	외부: 여닫이 목재 문, 내부: 한지창호지 문(홀 구조)		
		온 돌	큰 구들, 작은 구들		
건축재료	단열, 온열 습도조절 열의 축적	흙	외벽, 내벽, 노출 천장, 정지		
		목 재	마루, 골조, 벽체하부		
		석 재	담, 외벽, 기단		
		새(벚짚)	지붕, 풍채		

(1) 배치 및 평면

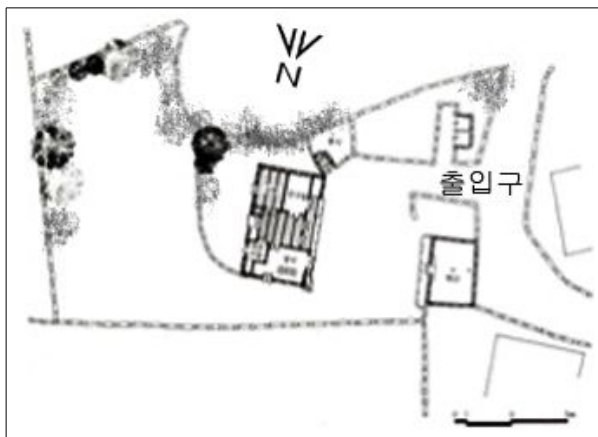
① 향(向)

이영숙가옥은 대지 면적이 764㎡이며 건축면적은 98.33㎡로서 정의향교와 이웃해 있는 평지에 입지하며 집이 앉혀있는 방향은 정 서향에 가까우나 남쪽으로 약 5°정도 기울어져 있다. 이는 남쪽에 정의향교가 있고 동쪽 후면은 경사가 있어 안마당보다 우영쪽의 지형이 0.5미터정도 높아 시각적 불편함을 해소하고 낮은 둔덕을 뒤로 하여 자연스럽게 지형에 맞추어 올레와 바다가 보이는 서쪽으로 집을 앉힌 것으로 판단된다.

② 배치

배치형태를 보면 안거리와 자그마한 헛간채가 마주앉은 두이(二)자 집이다. 이 가옥은 한일자형 우진각지붕의 초가로서 서민적인 민가의 구성인 안거리(안채)와 헛간채로 구성되어 있다. 정지(부엌) 공간은 비교적 넓으며, 작은 구들 바깥벽 쪽으로는 개방된 수납공간을 설치하고 뒤로는 벽장을 설치하였다.

상방(대청마루)을 가운데 두고 구들과 고팡이 붙어있으며 건축은 고전적인 목구조를 하고 있다. 안거리는 한라산 남쪽 지역에서 흔히 볼 수 있었던 전형적인



<그림3-31> 배치도³⁷⁾

작은 구들이 있는 3칸 집이다. 헛간채는 2칸으로 구성되어 있으며 가장 보편적인 평면의 간살과 구조로 되어있다. 이 집으로 통하는 올레와 예비공간으로 주어지는 우영(텃밭)과 집 뒤의 공간과 각종 나무는 제주도주택의 아름다움을 잘 보여주고 있다. 입구 쪽에 명석이나 남방아 등을 보관해 두었던

자그만 헛간채가 있고 진입은 이문간이나 정낭시설 없이 짧은 올레만 있다. 헛간채 옆으로 조그만 우영이 마련되어 있고 안거리 뒤로는 알맞은 안뒤 공간을 조성하였는데, 이곳은 상방에서만 출입할 수 있도록 되어 있었다. 이 가옥은 주변 지형에 최대한 순응한 자연 상태 그대로의 지세를 이용하여 건축 하였다.

③ 돌담(울타리)

이 가옥의 특이한 점은 남쪽 울타리와 동쪽 후면에 인공식재가 되어있으며 북쪽은 정의향교가 자리하면서 높은(1.7m) 돌담을 쌓아 북풍을 막아주고 있었다.

37) 배치도 출처: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>



<그림3-32> 돌담

이 가옥은 서쪽의 개방성을 강조하였다. 동쪽이 막혀있다고는 하나 가옥과 떨어져 있었고 북쪽에 위치한 정의향교가 겨울철의 찬바람을 통제하고 여름철 시원한 바람이 유도될 수 있도록 되어있으며 가구내의 환기와 자연공조의 효과를 가져 오게 하였다. 집을 둘러싼 돌담의 평균높이는 1.3m로 눈높이보다 조금 낮다.

④ 마당



<그림3-33> 마당

마당은 이 가옥의 입구에 위치하고 있는데 넓이는 가로가 13.25m, 세로가 10.23m로 대지면적에 비교하여 다른 가구보다 작은 마당은 아니었으며 도로에서부터 안거리를 지나 안뒤 쪽으로 자연스럽게 경사가 높게 되어 있어 집의 앞은 형상은 안정감이 있어 보였다. 20

세기 초 정의 고을의 여인숙으로 쓰였던 일이 있었으므로 주민들 사이에는 지금도 '여관집'으로 통칭되지만,³⁸⁾ 여관으로서의 특이한 가옥형태는 찾아볼 수 없고 평범한 농가의 구조와 형식을 보이고 있다.

⑤ 배수

마당의 배수는 제주 흙의 특성인 송이를 깔아 자연배수가 되게 하였으며 특히 가구 내부의 우수가 자연스럽게 울레 쪽을 향하게 되어있어 다른 가구에 비교하여 배수능력은 우수하다고 판단된다.

38) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

(2) 건축구법 및 형태

① 지붕



<그림3-34> 지붕

지붕의 재료는 지역의 주변재료인 새를 이용하여 ‘—’자 형태로 지붕을 입혔으며 새를 펴서 지붕에 두툼하게 얹고 새끼를 꼬아서 격자 모양으로 짜서 횡목에 고정시키는 우진각형태의 지붕모양을 하고 있다. 이는, 제주도 전통가옥의 평범한 지붕구조로서 직사 일광과 풍우 한설을 막아주는 기능과 여름

의 고온 다습한 기후와 주기적인 태풍의 통과 등 기후환경으로부터 대비하기 위한 지붕형태로 그물 모양의 부채이영법으로 시공되었다.

또한, 지붕의 경사 역시 강풍에 대한 저항을 최소로 하기위해 극히 완만히 만들어졌다. 지역의 주변에서 손쉽게 구할 수 있는 내구성이 큰 새를 지붕 재료로 사용하였다.

② 처마



<그림3-35> 처마

지붕의 처마 끝 높이는 지면으로부터 평균 2.3m이고 내민 길이는 평균 0.4m이다.

처마의 높이와 내민 길이는 제주의 전형적인 초가와 유사하며 낮고 짧은 처마의 형태는 바람이 많은 제주기후에서 바람에 대한 대처 수단으로 판단된다.

또한, 처마와 더불어 돌출이 없는 용마루 또한 바람에 대한 제주의 독특한 건축구조형태로 시공되었다.



<그림3-36> 풍채

③ 풍채

이 가옥에는 풍채가 건물 전면에 설치되어 있었는데 폭은 평균적으로 1.1m이다. 다른 가구에 비교하여 0.1m 정도 넓으며 대나무 골조에 새를 입혀 만든 시설물로서 난간위에 가변적으로 달려있다.

일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수단으로 사용되고 있음을 알 수 있다.

④ 외벽

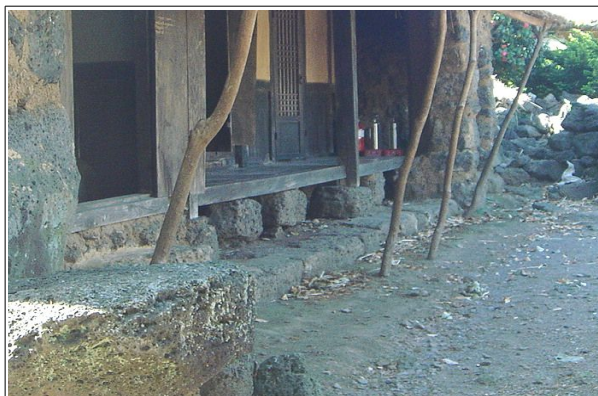


<그림3-37> 외벽

돌담조로 구성된 건물의 외벽은 외부의 흠벽을 보호하기 위하여 현무암을 막쌓기 방식으로 쌓았다. 돌벽의 높이는 처마끝선까지 쌓았으며 돌로 쌓아 외벽을 보하였음을 알 수 있었다. 이는 여름철 일사량과 겨울철 외부의 온도변화에 의한 열전도를 낮추는 역할을 하였으리라 판단된다.

였으리라 판단된다.

⑤ 기단



<그림3-38> 기단

이 가옥의 기단높이는 지면에서 평균 0.17m로 빗물의 원활한 처리와 실내바닥의 습기방지, 건물 내로의 빗물 유입 시 원활한 배수의 기능을 위한 것으로 판단된다. 기단의 재료는 현무암이며 인공적인 가공을 하지 않고 자연 그대로의 돌을 이리저리 모양

을 맞추어놓아 자연스러움이 엿보인다.

또한, 기단석은 낙수의 튀어 오름을 방지하며 주춧돌을 보호하는 역할까지 하고 있었다. 이 가옥에서 기단의 넓이는 평균 0.5m이다.

⑥ 난간(마루)



<그림3-39> 난간(마루)

이 가옥의 난간은 고온다습한 제주의 기후조건에 적합한 요소로서 넓이는 0.92m 이며 길이는 6.122m이다. 장마철엔 습기를 막아주고 더운 여름철엔 통풍이 되게 한 개방적인 공간으로 되어있다.

기단에서 난간까지의 높이는 0.47m로서 지면으로부터 띄워져 있어 통풍이 잘 되고 지온(地溫)과 지습(地濕)으로부터 쾌적한 주거공간을 제공해준다. 난간은 천연목재를 판재형태로 가공하여 목재 널을 깔아 자연친화적이며, 유해동물이나 곤충으로부터 내부의 거주자를 보호하는 역할도 하게 하였다.

⑦ 개구부



<그림3-40> 개구부

이 가옥의 개구부를 살펴보면 큰 구들의 출입문 크기는 넓이 0.8m 에 높이는 1.6m이다.

상방의 개구부구성은 여닫이 빈지문이고 큰 구들은 한지 문을 이용하여 바람과 열 조절 및 빛 조절을 하였을 것으로 판단된다.

상방의 개구부는 빈지문으로서 좌우 두 개로 되어있는데 우측의 출입문은 넓이가 0.7m이고 높이는 1.3m로 보통 사람이 출입하는 문이며 “호령창”이라 하는 제주도 내에서도 남부의 일부 지역에만 전해지는 가옥의 한 요소로 외부와 소통의 역할을 한다.

상방 좌측의 출입문은 넓이가 0.9m이며 높이가 1.6m로서 살림살이나 곡물과 같은 세간을 들이고 내보낼 때 주로 사용하는 출입문이다.

안거리의 큰 구들 출입문은 격자 한지창호로 실내로 들어오는 강한 빛을 조절하고 외부와의 공기순환과 환기를 고려한 구조로 되어있다.

이 가옥은 다른 가옥과 다르게 2중구조의 출입구를 설치하지 않았다.

그러나 개구부의 크기와 비례는 외부의 자연환경에 대처하기 위한 지혜가 담겨있는 형태와 크기라 판단된다.

⑧ 온돌



<그림3-41> 온돌

이 가옥의 온돌은 큰 구들과 작은 구들에 적용하였다. 주재료는 흙과 돌을 사용하여 만들었으며 주변에서 쉽게 구할 수 있는 주변 재료를 이용하여 만들었다.

구들은 추운 겨울을 보내기 위한 필수적인 요소로서 불꽃과 열기를 오랫동안 고래 속에 가두어 구들

에 머물게 하는 축열 기술이며 평민계층에서 이용할 수 있는 좋은 난방구조이다.

제주민가는 정지라는 사계절 취사를 위한 공간과 난방을 위한 굴뚝 공간이 분리되어있다.

이 또한 계절과 실내의 온도차에 따라 적절히 운용할 수 있는 선조의 지혜와 제주의 지역성이 있는 건축 요소라고 판단된다.

(3) 건축재료

① 흙

이 가옥은 지붕과 외벽·기단 등 거의 모든 부분에 걸쳐 자연재료인 새와 흙 그리고 목재와 석재를 사용하여 건축하였다.

특히 흙은 큰 구들과 작은 구들·정지 바닥과 천장의 노출반자에 흙을 발라 마무리하였고 각 실의 바닥은 흙과 목재를 사용하였는데 이는 현지의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 재료로서 시공부터 철거에 이르기까지 환경공해를 일으키지 않는 자연친화적 건축 재료를 사용하였다.

② 목재

흙과 더불어 목재는 열전도율이 낮아 여름에는 시원하게 겨울에는 따뜻하게 해 주는 역할을 하며, 목재와 한지로 마감한 벽체와 창호는 습기조절은 물론 빛을 여과시켜 햇빛의 양을 조절하는 역할을 하게한다.

③ 석재

지역의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 석재는 기단과 기둥의 토대 그리고 외벽에 사용하여 견고함과 내구성과 내수성을 갖게 하였다.

④ 새

새는 지붕의 마감재와 풍체에 사용되었으며, 이 모든 재료는 지역의 주변 자연 환경 속에서 손쉽게 구할 수 있는 재료들이다.

자연친화적 재료를 사용한 이 가옥은 모든 재료에 인위적인 가공이나 손질을 가급적 피하고 자연 상태의 재료들을 가구 안으로 자연스럽게 끌어들여 자연의 일부분으로서의 역할을 하게 하였다.

4) 한봉일가옥

한봉일가옥은 중요민속자료 제71호로 지정되었으며 서귀포시 표선면 성읍리 928번지에 소재하고 있다. 이론적 고찰과 선행조사를 통하여 도출해 낸 한봉일가옥의 자연친화적 요소분석을 위한 표는 아래 <표3-5>와 같다.

<표3-5> 한봉일가옥의 분석내용

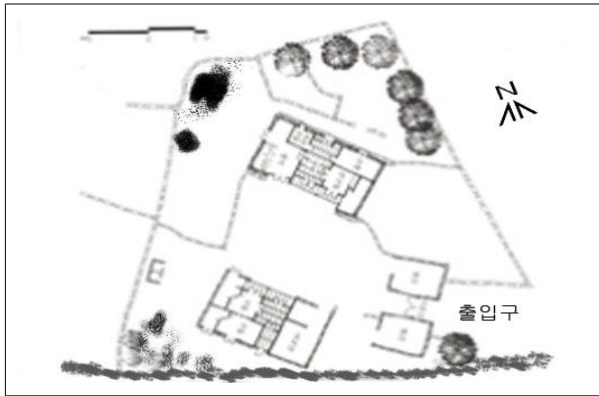
한봉일가옥				
서귀포시 표선면 성읍리 928				
중요민속자료 제71호				
문화재 지정일 1979년 1월 22일				
개요	건축개요	대지면적	건축면적	주거시설
		790㎡	132.22㎡	132.22㎡
분석항목		분석내용		
배치 및 평면	지형순응 일조, 통풍 인공식재	향(向)	남서향	
		배치	안마당을 중심으로 'ㄷ' 자형으로 구성	
		돌담(울타리)	돌담 높이: 1.2m(남서쪽의 성벽 높이 3.2m)	
		마당	가옥의 중앙에 위치 (가로 14.55m×8.95m)도로보다 낮음	
		배수	마당으로 자연배수	
건축구법 및 형태	일사차단 보온, 단열 건물보호 방습	지붕	전통적인 우진각(隅進角)지붕 (지면에서 H: 2.2m)	
		처마	외벽에서 내민 길이 약 0.4M	
		풍채	대나무 골조에 새로 엮어 만들(폭: 1.0m)	
		외벽	흙벽에 덧대어 처마까지 돌로 쌓았음	
		기단	제주 석을 가공하지 않고 놓음(넓이: 0.52m,높이: 0.15m)	
		마루	상방, 고팡, 퇴	
		개구부	외부: 여닫이 목재 문, 내부: 한지창호지문(이중구조)	
건축재료	단열, 온열 습도조절 열의 축적	흙	외벽, 내벽, 노출 천장, 정지	
		목재	마루, 골조, 벽체하부	
		석재	담, 외벽, 기단	
		새(벚짚)	지붕, 풍채	

(1) 배치 및 평면

① 향(向)

한봉일가옥은 19세기 중엽에 지은 것으로 한일자형 우진각 초가인 안거리(안채), 밖거리(바깥채) 및 대문간으로 구성되어 있다.

대지 면적이 790㎡이며 건축연면적은 132.22㎡로서 마을 내의 평지에 입지하며 집이 얹혀있는 방향은 남서향이다.



<그림3-42> 배치도³⁹⁾

② 배치

한일자형 우진각 초가인 안거리(안채), 밖거리(바깥채) 및 대문간으로 구성되어 있는 배치형태를 보이며 전형적인 민가의 형태를 하고 있다.

안마당을 중심으로 ‘二’자 형으로 구성되어 있으며 건축은 전통적인 목구조를 하고 있다.

안거리는 작은방이 있는 3칸 집으로 한라산 남쪽 지역의 전형적인 가옥의 특색을 갖추고 있는데 특이한 점은 굴목으로 통하는 다른 문을 두지 않고 난간 쪽을 이용하여 출입하는 것이나, 밖거리는 3칸 집인데 상방을 상하로 두지 않고 전면에만 시설하고 뒤에는 작은 구들을 배치한 점 등이 특색 있는 가옥이다.

성읍민속마을의 중심가에서 동쪽에 위치한 이 가옥은 오래된 팽나무 옆에 울레와 대문간을 만들어 진입부가 주변경관과 잘 어울려 주변지형에 최대한 순응한 자연 상태 그대로의 지세와 환경을 고려하여 건축하였음을 알 수 있었다.

이는 집이 도로보다 현저히 낮은 상태를 하고 있는 것으로도 추측할 수 있다.

헛간과 쇠막이 달려 있는 이문간에 들어서면 안거리와 밖거리가 좌우에 마주 보며 앉아 있다.

19세기 초에 건립된 것으로 보이는 이 가옥은 개조된 부분이 별로 없어서 전례적인 가옥구조를 고스란히 보여준다.⁴⁰⁾

③ 돌담(울타리)

집을 둘러싼 돌담의 평균높이는 1.2m로 다소 낮은 듯하다. 남서쪽 울타리는 별도로 조성되지 않고 성벽에 붙어 있으며 성벽의 높이는 약 3.2m이다. 울타리에 붙여 북쪽과 동쪽 후면에 둘러가며 팽나무 · 동백나무 등이 자라고 있으며 남동

39) 배치도 출처: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

40) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>



<그림3-43> 돌담(울타리)

쪽 올레 방면이 개방되어 있어 겨울철의 찬바람을 통제하고 여름철 시원한 바람의 유입을 유도하여 가구내의 환기와 자연공조의 효과를 가져 오게 하였다.

④ 마당



<그림3-44> 마당

마당은 이 가옥의 중앙에 위치하고 있는데 넓이는 가로가 14.55m, 세로가 8.95m로 다른 가구와 비슷한 편이며 도로보다 평균 0.8m이상 낮은 상태이다.

⑤ 배수

이 집은 도로보다 현저히 낮았으며 서쪽은 성벽으로 둘러 쌓여있어 물이 흘러갈 배수로를 육안으로는 확인할 수 없었다. 마당의 배수는 제주 흙의 특성인 투수력이 좋은 송이로 되어있어 자연배수가 가능하였으리라 판단되며, 돌로 쌓아진 남쪽의 성벽 밑을 통하여 외부로 흘러내려 갔을 것으로 판단된다. 지대가 낮은데도 불구하고 장마철이나 태풍 등의 상황에서도 특별한 배수시설 없이 침수되지 않고 건널 수 있는 것은 자연을 인위적으로 변경하지 않고 있는 그대로의 지세와 형태를 유지하여 자연의 일부로서 주거시설을 건축하였기에 가능한 것으로 판단된다.

(2) 건축구법 및 형태

① 지붕

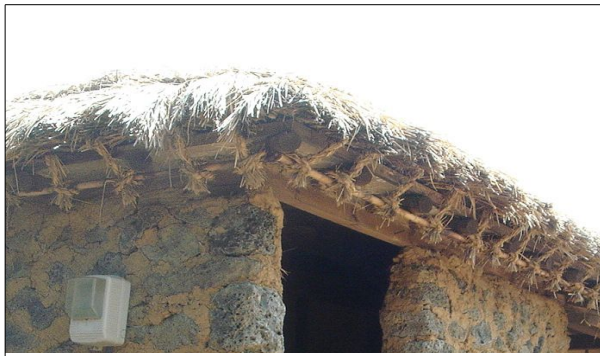
‘—’자형 우진각형태의 초가집으로 지붕의 재료는 지역의 주변재료인 새를 이용하여 지붕을 입혔으며 제주지역의 기후변화에 대처하기 위하여 지붕에 두툼하게 엮고 새끼를 꼬아서 격자모양으로 짜서 횡목에 고정시켜 직사일광과 풍우한설



<그림3-45> 지붕

을 막아주는 기능과 여름의 고온 다습한 기후 등 주기적인 태풍의 기후환경으로부터 가옥을 보호하기 위해 부채이영법을 이용하여 만들어졌으며 동시에 강풍에 견딜 수 있게 짚 줄로 묶어 견고하게 시공했다. 또한 지붕의 경사 역시 강풍에 대한 저항을 최소로 하기

② 처마



<그림3-46> 처마

다. 또한 처마와 더불어 돌출이 없는 용마루 또한 바람에 대한 구조형태로 시공되었음을 알 수 있었다.

③ 풍채



<그림3-47> 풍채

단으로 사용되고 있다.

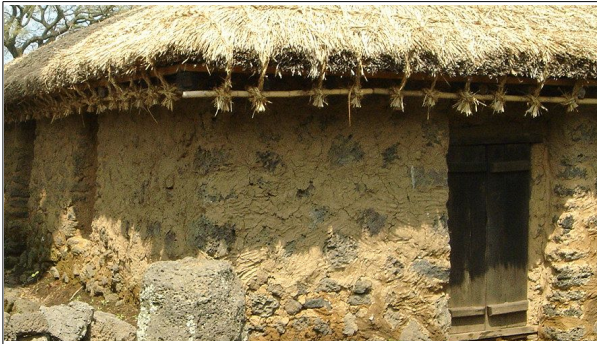
위해 극히 완만히 만들어졌다. 벗짚보다 내구성이 큰 새를 제주초가의 지붕 재료로 사용하였으며 지역의 주변에서 손쉽게 구할 수 있는 재료이다.

지붕의 처마 끝 높이는 지면으로부터 평균2.2m이고 내민 길이는 평균0.4m 이다. 처마의 높이와 내민 길이는 제주의 전형적인 초가와 유사하며 낮고 짧은 처마의 형태는 바람이 많은 제주기후에서 바람에 대한 대처수단으로 판단된

또한 바람에 대한 구조형태로 시공

이 가옥에는 풍채가 건물전면에 설치되어 있었는데 폭은 평균 1.07m 이며, 대나무와 목재 골조에 새를 입혀 만든 시설물로서 난간 위에 가변적으로 달려있다. 일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수

④ 외벽



<그림3-48> 외벽

돌담조로 구성된 외벽은 외부의 흙벽을 보호하는 장치로 현무암을 사용하여 막쌓기 방식으로 석축을 하였다.

외벽의 높이는 처마끝선까지를 돌로 쌓아 외벽을 보하였으며 여름철 일사량과 겨울철 외부의 온

도변화에 대한 열전도를 낮추는 역할을 하였으리라 판단된다. 제주의 기후에 적응하기 위한 장치로 건물의 외벽을 보호하기 위해 외벽을 한 번 더 돌을 둘러쌓아 보호하였다.

⑤ 기단



<그림3-49> 기단

이 가옥의 기단높이는 지면에서 평균 0.15m로서 제주의 기후적 조건상 빗물의 원활한 처리와 실내 바닥의 습기방지, 건물 내로의 빗물 유입 시 원활한 배수의 기능을 위한 것으로 판단된다. 기단의 재료는 현무암이며 인공적인 가공을

하지 않고 자연스러운 돌을 정성스레 모양을 맞추어 놓아 자연스러운 아름다움이 보인다. 또한, 기단석은 낙수의 튀어 오름을 방지하며 주춧돌을 보호하는 역할까지 하고 있었다. 이 가옥에서 기단의 넓이는 평균 0.52m이다.

⑥ 난간(마루)



<그림3-50> 난간(마루)

이 가옥의 난간은 마루구조로 고온다습한 제주의 기후조건에 적합한 요소로서

넓이는 1.07m이다. 장마철엔 습기를 막아주고 더운 여름철엔 통풍이 잘되게 한 개방적인 공간으로 되어있다. 기단에서 난간까지의 높이는 0.25m로서 지면으로부터 띄워져 있어 통풍이 잘되고 지온(地溫)과 지습(地濕)으로부터 쾌적한 주거공간을 제공해준다. 난간은 천연목재를 판재형태로 가공하여 목재 널을 깔아 자연 친화적이며 또한 유해동물이나 곤충으로부터 내부의 거주자를 보호하는 역할을 하고 있었다.

⑦ 개구부



<그림3-51> 개구부

가옥의 개구부를 살펴보면 큰 구들의 출입문 크기는 넓이 0.83m에 높이는 1.5m이며 이중문이 설치되어 있고, 개구부의 구성은 바깥쪽 문이 여닫이 한지 문이고 안쪽은 한지 미서기문을 이용하여 바람과 열조절 및 빛조절을 하였을 것으로 판단된다. 상방의 개구부는 빈

지문으로서 다른 가옥과 다르게 한 곳만 설치되어있는데 출입문은 넓이가 0.96m이고 높이는 1.55m다. 안거리 와 밖거리의 큰 구들 출입문은 실내로 강한 비나 눈이 들어오지 못하도록 하고 겨울철 옷풍을 방지하기 위한 장치로서 이중구조의 빈지문을 만들어 설치하였다.

⑧ 온돌



<그림3-52> 온돌

이 가옥의 온돌은 큰 구들과 작은 구들에 적용하였다. 주재료는 흙과 돌을 사용하여 만들었으며 주변에서 쉽게 구할 수 있는 주변재료를 이용하여 만들었다. 구들은 추운 겨울을 보내기 위한 필수적인 요소로서 불꽃과 열기를 오랫동안

고래 속에 가두어 구들에 머물게 하는 축열 기술이다. 특히 제주민가는 정지라는 사계절 취사를 위한 공간과 난방을 위한 굴묵 공간이 분리되어있다. 이 또한 계절과 실내의 온도차에 따라 적절히 운용할 수 있는 선조의 지혜와 제주의 지역성이 있는 요소라고 판단된다.

(3) 건축재료

① 흙

이 가옥은 지붕과 외벽·기단을 제외한 거의 모든 부분에 자연재료인 흙과 목재를 사용하였다. 큰 구들과 작은 구들·정지 바닥과 천장의 노출반자에 흙을 발라 마무리하였으며 흙은 천연재료로서 현지의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 재료이며 시공부터 철거에 이르기까지 공해를 일으키지 않는 자연친화적 건축재료이다.

특히, 흙은 겨울철 일사에 의한 열을 축적하였다가 밤에 서서히 실내로 내뿜는 기능을 하고 있다.

② 목재

목재는 섬유질로서 열전도율이 낮아 여름에는 시원하게 하고 겨울에는 따뜻하게 해 주는 역할을 하며, 목재와 한지로 마감한 창호는 습기조절은 물론 빛을 투과시켜 햇빛의 양을 조절하는 역할을 하게 하였다.

③ 석재

지역의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 석재는 기단과 기둥의 토대 그리고 외벽에 사용하여 견고함과 내구성과 내수성을 갖게 하였다.

④ 새

새는 지붕의 마감재와 풍체에 사용되었으며, 이 재료는 지역의 주변 자연환경 속에서 손쉽게 구할 수 있는 재료들이다.

자연친화적 재료를 사용한 이 가옥은 모든 재료에 인위적인 가공이나 손질을 될 수 있는 대로 피하고 자연 상태의 재료들을 가구 안으로 자연스럽게 끌어들이 자연의 일부분으로서의 역할을 하게하였다.

5) 고상은가옥

고상은가옥은 서귀포시 표선면 성읍리 862번지에 위치하며 중요민속자료 제72호로 등록되어 있다. 이론적 고찰과 선행조사를 통하여 도출해 낸 고상은가옥의 자연친화적 요소분석을 위한 표는 다음의 <표3-6>과 같다.

<표3-6> 고상은가옥의 분석내용

개 요		고상은가옥		
		서귀포시 표선면 성읍리 862		
		중요민속자료 제72호		
		문화재 지정일 1979년 1월 22일		
건축개요		대지면적	건축면적	주거시설
		241㎡	19.83㎡	19.83㎡
분석항목		분 석 내 용		
배치 및 평면	지형순응 일조, 통풍 인공식재	향(向)	정남향	
		배 치	'ㄱ' 자형으로 구성	
		돌담(울타리)	돌담 높이:1.4m	
		마 당	가옥의 중앙에 위치 (가로 8.12m×8.33m)	
		배 수	마당에서 도로로 배수(현재 시멘트포장임)	
건축구법 및 형태	일사차단 보온, 단열 건물보호 방습	지 붓	전통적인 우진각(隅進角)지붕 (지면에서 H: 2.3m)	
		처 마	외벽에서 내민 길이 약 0.4m	
		풍 채	현재 풍채는 없고 새시로 시설됨	
		외 벽	흙벽에 덧대어 처마까지 돌로 쌓았음	
		기 단	현재 시멘트로 되어있음(넓이: 0.6m, 높이: 0.3m)	
		마루구조	상방, 고팡, 퇴	
		개구부	외부: 여닫이 목재 문, 내부: 한지창호지 문(이중구조)	
온돌구조	큰 구들, 작은 구들			
건축재료	단열, 온열 습도조절 열의 축적	흙	외벽, 내벽, 노출 천장, 정지	
		목 재	마루, 골조, 벽체 하부	
		석 재	담, 외벽, 기단	
		새(벚짚)	지붕, 풍채	

(1) 배치 및 평면

① 향(向)

고상은가옥은 대지 면적이 241㎡이며 건축연면적은 19.83㎡로서 마을 내의 평

지에 입지하며 집이 앉혀있는 방향은 정 남향이다.

② 배치



<그림3-53> 배치도41)

이 가옥은 현 거주인 고상은의 증조부가 고종 16년(1879)에 건립했다고 전해진다. 이 가옥은 원래 대장간으로 쓰였다고 알려지고 있으며 평면의 간살은 아마도 후에 시설되었으리라 여겨진다.⁴²⁾

안거리는 작은 방이 있는 3칸 집이고 모거리에는 정지간이 만들어졌는데 이것 역시 20세기 중반에

시설된 것이다. 대장간으로 쓰이던 당시, 집의 간살은 상방과 정짓간 및 작은 구들이 없는 통간으로 되었으며 안거리의 경우, 대장간으로 쓰이던 당시의 가옥구조는 상방과 작은 구들 및 정지간의 구별이 없이 통간으로 이루어졌고 대장간 한가운데는 땅에 기둥뿌리를 묻는 생 깃 기둥(상기둥)을 세우고 경사진 대들보를 엮었던 원초적인 가옥형태였으리라 추측된다.⁴³⁾

우형 같은 공간마저 없이 단출하게 세워진 가옥이지만, 이 가옥은 민가로서의 가치보다는 예전에 대장간으로 쓰였었다는 점에서 문화적 가치를 지닌다.

이 가옥은 한일자형 우진각지붕의 초가로서 안거리(안채)와 모거리(헛간채)가 ‘ㄱ, 자 모양으로 배치되었으며 올레와 우형 등의 외부 공간은 거의 두지 않았다.

주변 환경과 지형에 최대한 순응한 상태로 건축하였으나 대지 면적이 작아서 인지 인공식재 등 인위적인 녹지 공간은 찾아볼 수 없었다.

남쪽 전면의 개방성을 강조하고 서쪽에 모거리를 두어 여름철의 일사를 차단하게 하였으며 겨울철의 찬바람을 통제하고 여름철 시원한 바람의 유입을 유도하여 가구 내의 환기와 자연공조의 효과가 있게 하였다.

③ 돌담(울타리)

집을 둘러싼 돌담의 평균높이는 1.4m로 눈높이와 비슷하다. 강풍과 일사량이 많은 기후적 특성을 고려하여 돌담을 느슨하게 쌓아 그 틈을 통해 들어오는 바

41) 배치도 출처: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

42) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

43) 제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

람을 완충시켜 적당하고 시원한 바람이 가구 내에 들어오도록 유도했으며 가구 내에서 행해지는 여러 작업이나 가사 등을 가능하게 하고 있다.

④ 마당



<그림3-54> 돌담(울타리)

마당은 이 가옥의 중앙에 위치하고 있는데 넓이는 가로가 8.12m, 세로가 8.33m로 다른 가구에 비해 다소 작은 편이며 도로와 마당의 단차가 없어 보기 좋은 상태를 이루고 있다. 이처럼 마당이 작고 녹지공간이 없는 것은 대지 면적이 작고 대장간으로 사용되면서 여러 도구나 수공품을 보관하기 위하여 계획된 것으로 판단된다.



<그림3-55> 마당

⑤ 배수

마당은 현재 시멘트로 포장되어 있는 상태이며 배수는 마당을 통하여 도로 쪽으로 흐르게 되어 있다.

(2) 건축구법 및 형태

① 지붕



<그림3-56> 지붕

지붕의 재료는 지역의 주변재료를 이용하여 지붕을 입혔으며 제주지역의 기후 변화에 대처하기 위하여 새를 펴서 지붕에 두툼하게 얹고 새끼를 꼬아서 격자모양으로 짜서 횡목에 고정 시켰다.

이는, 제주도의 지역성을 잘 나타내주는 지붕구조로서 직사 일광과

풍우 한설을 막아주는 기능과 여름의 고온 다습한 기후와 주기적인 태풍의 통과 등 기후환경 때문에 이러한 초췌 형태로 만들었으며 동시에 강풍에 대응하기 위해 지붕을 그물 모양으로 엮어 견고하게 했다. 또한, 지붕의 경사 역시 강풍에 대한 저항을 최소로 하기 위해 극히 완만히 만들어졌으며, 내구성이 큰 새를 지붕의 재료로 사용하였다. 이는 농민사가 취약한 제주지역에서 벗짚보다는 지역의 주변에서 손쉽게 구할 수 있는 재료이다.

② 처마



<그림3-57> 처마

지붕의 처마 끝 높이는 지면으로부터 평균 2.3m이고 내민 길이는 평균 0.4m 이다. 처마의 높이와 내민 길이는 제주의 전형적인 초가와 유사하며 낮고 짧은 처마의 형태는 바람이 많은 제주기후에서 바람에 대한 대처수단으로 판단된다. 또한, 처마와 더불어 돌출이 없는 용마루 또한 바람에 대한 제

주의 독특한 건축구조형태로 시공되었다.

③ 풍채



<그림3-58> 풍채(새시)

이 가옥에는 풍채가 설치되어 있지 않고 현재 풍채 대신에 새시가 그 자리를 대신하고 있었다. 일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수단으로 사용되고 있던 풍채를 대신하여 새시로 교체한 것은 현재 고상은씨와 그의 가족들이 직접 거주하고 있기 때문에 조금은 불편한 풍채를 대신하여 현대적인 새시로 교체하였다고 판단된다.

하였다고 판단된다.

④ 외벽

돌담조로 구성된 외벽은 외부의 흠벽을 보호하는 장치로 현무암을 사용하여 막쌓기 방식으로 석축을 하였다.



<그림3-59> 외벽

을 쌓아 외벽을 보호하였다.

⑤ 기단



<그림3-60> 기단

이 가옥의 기단은 현재 시멘트로 되어있고 높이는 지면에서 평균 0.2m로서 제주의 기후적 조건상 빗물의 원활한 처리와 건물 내로의 빗물 유입을 방지하며 차단하는 기능을 위한 것으로 판단된다. 또한, 기단은 유해동물이나 곤충으로부터 내부의 거주자를 보호하는 역할도 하고 있다. 이 가옥에서 기단의 넓이는 평균 0.6m이며 높이는 0.15m씩 2단으로 0.3m이다. 이 가옥의 난간 또한 시멘트로 교체되어있는데 기단의 교체공사와 더불어 난간의 주재료인 목재에서 시멘트로 교체된 것 같다.

⑥ 난간(마루)



<그림3-61> 난간(마루)

난간은 고온다습한 제주의 기후조건에 적합한 요소로서 넓이는 0.9m이다. 기단에서 난간까지의 높이는 0.3m로서 지면으로부터 띄워져 있다. 이 가옥의 개조된

난간은 방풍과 방우, 방한의 기능을 하고 있으며 쾌적한 주거공간을 제공해준다.

상방은 마루구조를 유지하고 있으며 천연 목재를 판재형태로 가공하여 목재 널이 깔려 있다. 자연친화적이며 상방의 마루구조는 고온다습한 제주의 기후조건에 적합한 요소로서 장마철엔 습기를 막아주고 더운 여름철엔 통풍이 되게 한 개방적인 공간으로 되어있다.

⑦ 개구부



<그림3-62> 개구부

이 가옥의 개구부를 살펴보면 큰 구들의 출입문 크기는 넓이 0.84m에 높이는 1.54m이며 이중문이 설치되어 있었던 흔적으로 틀만 남아있고 여기에 덧대어 현대식창호로 개조되어 있었다. 이 가옥역시 개구부의 구성은 바깥쪽 문이 여단이 목재 빈지문이고 안쪽은 한

지 문을 이용하여 바람과 열 조절 및 빛 조절을 하였을 것으로 판단된다. 상방의 개구부는 목재 빈지문으로서 상방의 출입구는 0.8m이고 높이는 1.6m로 되어 있었다. 안거리의 큰 구들 출입문은 실내로 강한 비나 눈이 들어오지 못하도록 하고 겨울철 옷풍을 방지하기 위한 장치로서 풍채와 더불어 이중 구조의 문을 만들어 설치하여 사용했던 것으로 판단된다.

⑧ 온돌



<그림3-63> 온돌

현재 이 가옥의 온돌은 큰 구들과 작은구들에 설치되어 있는데 과거의 정지자리를 방으로 개조하여 현대식 보일러를 설치하여 난방하고 있었다. 이 또한 70년대 이후에 고친 것이라고 한다. 구들은 추운 겨울을 보내기 위한 필수

적인 요소로서 바닥 복사난방방식으로 부드럽고 쾌적한 온열 감을 느끼게 해주며 에너지 절약 측면에서 우수한 난방방식이라고 판단된다.

(3) 건축재료

① 흙

이 가옥은 지붕과 외벽·기단 등 거의 모든 부분에 걸쳐 자연재료인 새와 흙 그리고 목재와 석재를 사용하여 건축하였다.

흙은 큰 구들과 작은 구들 등, 바닥과 천장의 노출반자에 흙을 발라 마무리 하였고 정지는 방으로 개조되어 있었다. 흙은 현지의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 재료로서 시공부터 철거에 이르기까지 환경공해를 일으키지 않는 자연친화적 건축재료이다.

② 목재

흙과 더불어 목재는 열전도율이 낮아 여름에는 시원하게 겨울에는 따뜻하게 해 주는 역할을 하며 벽체의 하부는 모두 목재 널로 마감되어 있다. 흙벽으로 마감한 벽체는 습도조절은 물론 햇볕의 뜨거운 열을 차단하는 단열재의 역할을 한다.

③ 석재

지역의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 석재를 외벽에 사용하였고 기단과 기둥의 토대에 사용하였던 흔적이 아직도 남아있다. 석재는 견고함과 내구성과 내수성을 갖고 있다.

④ 새

현재 새는 지붕의 마감재에 사용되었으며, 과거에는 풍채에도 사용 되었으리라 판단되며, 이모든 재료는 지역의 주변 자연환경 속에서 손쉽게 구할 수 있는 천연재료들이다. 이 가옥은 민가로서의 가치보다는 예전에 대장간으로 쓰였었다는 점에서 문화적 가치를 지닌다.

IV. 사례 비교분석

1. 배치 및 평면분석

성읍민속마을 내의 연구 대상으로 선정된 건축물에서 자연친화적 요소를 알아보기 위해 첫 번째로 배치 및 평면의 특성과 그와 관련된 내용을 분석하고자 한다.

<표4-1> 배치 및 평면의 비교분석

구분	조일훈가옥	고평오가옥	이영숙가옥	한봉일가옥	고상은가옥
대지면적	1,074㎡	1,098㎡	764㎡	790㎡	241㎡
건축면적	161.95㎡	155.35㎡	98.33㎡	132.22㎡	19.83㎡
건폐율	15.07%	14.14%	12.87%	16.73%	8.22%
향(向)	남향 서쪽으로 7° 기울어짐	정남향	서향 남쪽으로 5° 기울어짐	남서향	정남향
배치	 안마당을 중심으로 '口' 자형으로 구성	 안마당을 중심으로 '口' 자형으로 구성	 안마당을 중심으로 '二' 자형으로 구성	 안마당을 중심으로 '二' 자형으로 구성	 입구를 중심으로 '기' 자형으로 구성
울타리	 돌담 높이: 1.5m	 돌담 높이: 1.2m	 돌담 높이: 1.7m	 돌담 높이: 1.2m	 돌담 높이: 1.4m
마당	 가옥의 중앙	 가옥의 중앙	 가옥의 중앙	 가옥의 중앙	 가옥의 중앙
마당의 크기	15.62m×10.52m (164.32㎡)	13.75m×9.83m (135.16㎡)	13.25m×10.23m (135.55㎡)	14.55m×8.95m (130.22㎡)	8.12m×8.33m (67.63㎡)
배수	마당으로 자연배수와 습골로 배수	마당을 통한 자연배수	마당을 통한 자연배수와 울레를 통한배수	마당으로 자연배수	마당에서 울레로 배수(현재 시멘트포장임)

3장에서 도출해낸 요소의 내용을 정리하여 위 의<표4-1>과 같이 나타냈다.

<표4-1>에 나타난 5가구의 배치와 평면에 관계된 내용을 토대로 아래와 같이 분석하였다.

1) 대지면적에 대한 건축면적

대지면적에 대한 건축면적은 4가구가 13%~17%로서 비례적으로 적용되었으나 고상은 가옥의 경우 8%대로 현저히 낮은 건폐율을 나타내고 있었다.

대지면적당 안마당의 면적은 대지의 넓이 비례와 상관없이 4가구는 130.22㎡~164.32㎡로 대지 면적에 대한 마당의 비율이 10%~20% 가까이 나타내고 있으나 고상은 가옥은 67.63㎡로 28%로 마당면적이 대지 면적에 비해 많은 공간을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

마당면적을 분석한 결과 가옥의 면적과 마당의 면적을 뺀 나머지 공간은 텃밭이나 인공식재 또는 자연 상태로 두어 자연친화적인 가옥의 환경을 유지하고 있음을 알 수 있었다.

2) 향(向)

건축물의 향(向)을 살펴보면 남향이거나 남서향을 취한 가옥이 4가구로 나타났고 서향을 취하고 있는 가구도 1가구 있었다.

서향을 취하고 있는 이영숙가옥은 19세기 초에 지어졌는데 향교와 이 가옥 중 어느 건축물이 먼저 지어졌는지는 정확히 알 수 없지만, 주변건축물인 향교(1423년에 처음 세워졌으며 현 위치로 1849년에 이전됨)의 영향과 진입로인 올래의 영향을 받았을 뿐만 아니라 자연지형과 지세를 우선 고려하여 자연스럽게 조화를 이루며 서향으로 자리한 것으로 판단된다.

3) 배치

건축물의 배치형식은 규모가 큰 조일훈가옥은 안마당을 중심으로 튼 ‘口’ 자형으로 배치되어있고, 고평오가옥은 안마당을 중심으로 현재 튼 ‘ㄷ’ 자형으로 배치가 되어있다. 이영숙가옥과 한봉일가옥은 마당을 중심으로 마주보는 ‘ㄷ’자형으로

구성되어 있으며 고상은가옥은 틈 'ㄱ'자형으로 구성되어있다.

여기서 공통으로 적용되는 터진 구조의 배치형식은 제주의 자연환경과 깊은 연관이 있는 것으로 판단된다.

터진 구조는 가을철 태풍과 예고 없이 불어오는 강풍에 대하여 대처하기위한 지혜가 엿보이는 건축구성이며 무더운 여름철 시원한 바람을 마당과 가옥 내로 유도하고 가옥주변에서 발생하는 미기후를 고려한 배치형식이라 판단된다.

3) 울타리

제주도를 삼다의 섬이라 하며 그중에 돌이 이에 속한다. 용암분출로 이루어진 화산도로서 지표의 90% 이상을 현무암이 덮고 있다.

이러한 현무암은 자연재료로서 주변에서 쉽게 구할 수 있으며 돌이 매끄럽지 않고 거칠어 별다른 채움재 없이 쌓아놓았을 때 쉽게 무너지지 않는다.

특히 바람이 많은 제주의 기후조건에 맞게 자연스러운 틈이 생기게 돌을 쌓아 바람의 영향으로 무너지지 않도록 하였다.

전체 대상가옥의 집을 둘러싼 돌담의 평균높이는 1.4m로 시각적으로 적당한 높이의 형식을 하고 있다. 바람과 일사량이 많은 기후적 특성을 고려하여 더운 여름에도 돌담의 틈을 통해 들어오는 강한 바람의 세기를 완화시켜주는 기능을 하고 있다. 자연재료이며 폐쇄적인 높이가 아니어서 주변경관과 잘 어울리고 자연스럽게 조화를 이루고 있다고 판단된다.

4) 마당

마당은 여러 건축물과 담에 의해 둘러싸여 있는 평면적 형태의 공간으로서 이곳에서 가사나 농작업 외에 각종 가정의례가 행해지는 의식적 공간으로, 집 전체가 하나의 마당을 중심으로 배치된다.

조사대상인 모든 가옥이 마당을 중심에 두고 마당을 향하여 출입구를 두며 건축물들을 배치시켰다. 이는 인간사의 모든 행위가 이루어지는 공간으로 외부이면서 내부적인 성격을 띤 이중적 공간이기 때문이다.

연구대상 5가구의 평균 마당면적은 비교적 넓은 126.57㎡로서 고평오가옥과 이영숙가옥, 한봉일가옥 등 3가구는 평균 면적에 가깝게 공간을 확보하고 있었다.

그러나 조일훈가옥의 경우는 164.32㎡로 5가구 중 가장 큰 공간을 마당으로 확보하고 있었는데 이는 원래 객줏집 이었던 이 집이 소·말을 많이 사육했기 때문에 곳곳에 말을 묶어두는 시설물과 말에게 물을 먹이는 돌구유 같은 시설과 동선이 필요하여 마당을 크게 만들었다고 판단된다.

가장 작은 면적의 마당은 고상은가옥으로 67.63㎡로 가장 작은 면적을 나타냈지만 대지면적에 대비한 마당면적은 28%로 나타났다. 대상가옥 모두가 주변지형에 최대한 순응한 자연 상태 그대로의 지세를 이용하여 마당을 형성하였으며 대부분이 북쪽과 북동쪽 후면의 울타리에 인공식재와 남쪽 전면의 개방성을 나타내고 있다.

5) 배수

마당은 용암의 분출로 생겨난 현무암과 송이로 되어있다. 조일훈가옥과 한봉일가옥의 마당이 도로보다 낮아 침수로 인한 피해를 당할 수도 있다고 판단할 수도 있으나 이는 건축을 할 때 주변 환경과 자연 지세에 맞추어 인공적인 석축이나 복토 등 토목공사를 별도로 하지 않은 결과로 보인다.



현무암과 송이는 다공질의 석재로서 지표의 90%이상을 이루고 있는데 이는 인공적으로 마당 주변에 배수로를 만들거나 우수조절을 위한 연못을 만들지 않아도 투수성이 강한 다공질의 현무암과 송이로 인해 자연스럽게 마당의 배수가 이루어지도록 하였다.

가옥은 곧 자연의 한 부분이라고 생각한 선조는 모든 건축행위를 자연과 지세에 맞추어 인위적인 가공이나 손질을 하지 않았다고 판단된다.

2. 구법 및 형태분석

성읍민속마을 내의 연구대상으로 선정된 건축물에서 자연친화적 요소를 알아보기 위해 두 번째로 구법 및 형태의 특성과 그와 관련된 내용을 분석하고자 한다. 3장에서 도출해낸 요소의 내용을 정리하여 다음의 <표4-2>와 같이 나타냈다.

<표4-2> 구법 및 형태의 비교분석

구분	조일훈가옥	고평오가옥	이영숙가옥	한봉일가옥	고상은가옥
지붕	 우진각 지붕	 우진각 지붕	 우진각 지붕	 우진각 지붕	 우진각 지붕
처마	 돌출 약 0.4M	 돌출 약 0.4M	 돌출 약 0.4M	 돌출 약 0.4M	 돌출 약 0.4M
풍채	 (폭: 1.1m)	 (폭: 1.1m)	 (폭: 1.1m)	 (폭: 1.0m)	 시설 안됨
외벽	 높이1.82M	 처마까지	 처마까지	 처마까지	 처마까지
기단	 W:0.6m, H:0.15m	 W:0.6m, H:0.43m	 W:0.5m, H:0.17m	 W:0.5m, H:0.15m	 W:0.6m, H:0.3m
마루	 상방, 고팡, 퇴	 상방, 고팡, 퇴	 상방, 고팡, 퇴	 상방, 고팡, 퇴	 상방, 고팡, 퇴
개구부	 빈지 문, 한지 문	 빈지 문, 한지 문	 빈지 문, 한지 문	 빈지 문, 한지 문	 현 새시 문
은들	 큰구들, 작은구들	 큰구들, 작은구들	 큰구들, 작은구들	 큰구들, 작은구들	 큰구들, 작은구들

앞의 <표4-2>에 나타난 5가구의 배치와 평면에 관계된 내용을 토대로 가구별로 분석 하였다.

1) 지붕

건물에 있어 지붕은 외피를 형성하며 그 역할은 비바람과 눈보라를 막아주고 일사량을 적절히 조절해주며 쾌적한 실내공간을 제공해주고 실내의 거주자를 자연환경으로부터 보호해주는 역할을 한다. 지붕의 형태는 환경과 기후에 따라 다양한 형태로 변화해 왔으며 기후나 풍토 주변 환경을 반영하고 있다.

연구대상인 5가구 모두가 ‘一’자형 우진각 형태의 초가지붕의 형태를 하고 있으며 지붕의 재료는 지역의 주변재료인 새를 이용하여 지붕을 입혔으며 제주지역의 자연환경에 대처하기 위하여 새를 두툼하게 얹고 새끼를 꼬아서 격자모양으로 짜서 횡목에 단단하고 견고하게 고정 시켰다.

또한, 지붕의 경사 역시 강풍에 대한 저항을 최소로 하여 지붕을 바람으로부터 보호하기 위해 극히 완만히 만들어졌다.

연구대상인 5가구 중 조일훈가옥과 이영숙가옥, 고상은가옥은 2.3m이고 한봉일가옥의 지붕높이는 2.2m로 거의 유사한 높이를 보이고 있다.

그러나 고평오가옥의 지붕높이는 3.0m로 다른 가구의 평균 지붕높이인 2.27m보다 무려 0.7m가량 높았는데 이는 기단의 높이(0.43m)와 마루의 높이(0.45m)가 다른 가옥에 비교하여 높게 형성되어 전체적인 처마의 높이가 올라간 것으로 판단되며 실내로 진입하기 위한 난간에서 처마까지의 높이는 다른 가옥과 별 차이 없이 나타났다.

이처럼 지붕의 높이가 낮고 우진각형태를 취하는 것은 바람을 맞는 지붕과 벽의 면적을 최소화 하기위한 구성이며 지붕의 형태를 주변 자연환경의 연장선으로 보아 화려하거나 튀지 않게 하여 어울리게 하려는 자연친화적 요소로 볼 수 있다.

2) 처마

처마는 건축물의 외부로 돌출되어 흠으로 된 벽체를 비바람으로부터 보호하며 내부와 외부의 공간을 연결시켜주는 기능을 가진 요소이다.

제주도처럼 비바람과 강풍이 많은 환경에서 특히 처마의 기능은 중요한 역할을 한다. 또한, 처마는 일사량을 조절해주고 시원한 그늘을 만들어 건물 내부의 온도 상승을 막아주는 기능을 한다.

연구대상인 5가구 모두 외벽에서부터 처마의 내민 끝 길이가 0.4m로 나타나는 데 이는 선조의 오랜 경험에 의한 자연환경, 즉 강풍에 순응하고 대처하기에 가장 적합한 길이라고 판단된다.

3) 풍채

풍채는 건물의 전면에 높이조절이 가능한 가변형으로 설치되는데, 재료는 자연 재료로 지역의 주변에서 쉽게 구할 수 있는 대나무와 새를 이용하여 만들었다. 풍채는 대나무 골조에 새를 입혀 만든 시설물로서 난간 위에 가변적으로 달려있다. 일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수단으로 사용되고 있다.

각 가옥의 풍채 높이는 조일훈가옥과 고평오가옥, 이영숙가옥이 1.1m이고 한봉일 가옥은 1.0m인데 고상은 가옥에는 풍채 대신에 새시로 대체되어 있었다. 고상은 가옥은 연구대상인 중요 민속 문화재 5가구 중 유일하게 고상은 본인이 직접 거주하고 있어, 풍채대신에 현실적인 새시로 교체한 것으로 판단된다.

4) 외벽

초가의 벽은 대부분 흙벽으로 시공되어 있는데 외벽에 겹벽으로 돌을 쌓아 흙벽을 보호하고 있었다. 외벽이 돌로 시공된 것은 일사량이 많고 바람과 강우량이 많은 제주에서 짧은 처마를 보완하는 수단으로 사용되고 있다.

돌담조로 구성된 외벽은 외부의 흙벽을 보호하는 장치로 현무암을 사용하여 막쌓기 방식으로 석축을 하였는데 돌 벽의 높이는 연구대상 5가구 중 4가구가 처마끝 선까지 올려 돌로 쌓아 외벽을 보하였고 조일훈가옥만이 처마 끝에서 0.4m가량 내려온 1.8m를 돌담을 쌓아 외벽을 보호하였다.

조일훈가옥의 경우는 지붕공사를 마친 후 외벽의 돌담을 시공하여 처마 끝까지 올려 쌓지 못한 것으로 판단된다. 평균 0.4m가량의 외벽두께는 여름철 일사량과 겨울철 외부의 온도변화에 의한 열전도를 낮추는 역할을 하였을 것으로 판단

된다. 이는 강한 바람이 동반되는 비바람과 눈보라와 여름철 일사로부터 건물의 흩벽인 외벽을 보호하기 위해서 돌담을 쌓아 외벽을 보호하였다고 판단된다.

5) 기단

기단은 내부공간과 외부공간을 연결해주는 중요한 역할을 하며 마당과 내부공간 간의 영역을 가르는 완충적 역할을 하는 건축적 요소로서 연구대상 4가구는 자연석인 현무암을 재료로 하여 인공적인 가공을 하지 않고 자연 그대로의 돌을 맞추어 시공하였다.

기단은 낙수의 튀어 오름을 방지하며 빗물의 원활한 처리와 주춧돌을 보호하는 동시에 비바람이 많은 제주의 환경에서 건물 내부로의 우수침입을 막으며 단차를 통해 내부와 외부의 완충적 역할까지 하고 있었다.

대상가옥에서 기단의 넓이는 대부분 0.6m이며 높이는 0.15m~0.2m이었으며 고평오가옥은 0.43으로 다른 가옥의 기단평균높이인 0.17m보다 무려 0.26m가 높았다. 이는 안거리 뒤의 우영이 마당보다 높은 경사지여서 건축을 할 당시 집터의 전면을 자연스럽게 올려 수평을 맞춘 것으로 판단된다.

본인이 직접 거주하고 있는 고상은가옥의 경우는 외벽, 지붕 등 외형은 거의 변형이 없는 전통초가이지만 안거리는 고상은씨가, 밖거리는 아들이 직접 거주하고 있어 앞에서 언급했듯이 가장 현실적인 창호 부분과 기단과 되는 현대적으로 교체하여 사용하고 있었다. 고상은가옥의 기단은 기존석재 기단을 걷어내고 그 자리에 시멘트를 사용하여 만들었다.

6) 마루

제주의 기후적 특성상 여름철엔 고온다습하다. 여름철의 기후조건에 적합한 습기를 막아주고, 시원하게 통풍이 잘되는 구조로 더운 여름에 적절히 적응할 수 있는 건축적 요소가 필요했을 것이다.

마루는 지면에서 떨어져 있으며 목재 널을 깔아 시공하기 때문에 부드럽고 온화한 느낌이 든다. 온돌구조가 난방을 위한 폐쇄적인 공간이라면 마루구조는 여름을 나기 위한 개방적 느낌의 공간이다.

마루구조는 대부분 지면으로부터 일정한 간격이 떨어져 있고 그 밑으로는 시

원한 공기가 대류현상에 의해 통풍이 가능 하게하여 무더운 여름을 시원하게 지낼 수 있는 난방적 건축요소이다. 그러나 고상온가옥의 경우 상방은 옛 그대로 천연목재 마루구조이나 난간은 시멘트로 교체 시공되어 있었다.

이는 외부의 풍채를 새시로 교체할 때에 겨울철 마루 밑의 찬 공기가 실내로 들어오는 것과 해충을 차단하기 위하여 밀폐 시킨 것으로 판단된다.

7) 개구부

개구부는 영역을 설정하는 기준이다. 때로는 개방감을 때로는 폐쇄적인 느낌이 들게 해주는 요소이다. 즉 문을 통하여 들짐승이나 해충으로부터 내부의 사용자가 보호받기도 하고 가족 간의 프라이버시를 인정해주기도 한다.

문이 개방되었을 때는 가옥과 자연이 하나가 되기도 하는 중요한 건축적 요소이며 문을 통해 자연을 집안으로 수용할 수 있는 자연친화적 요소이기도 하다.

제주 창호의 특징은 외부는 여닫이문으로 빈지문을 만들어 이용하여 문틀보다 넓게 만들었는데 이는 외부의 비바람과 눈보라가 가옥 내로 들어오지 못하도록 한 구조이며 내부는 한지창호로서 반투명한 한지 창을 통해 외부와 소통이 되게 한 구조이다. 그런데 이영숙가옥과 한봉일가옥은 상방의 외부 덧문을 빈지문으로 하지 않고 한지 문으로 되어있는데 이는 이 두 가구가 남향인 아닌 관계로 일조량을 고려한 계획이라고 생각된다. 개구부로서 제주의 창호는 이러한 측면에서 볼 때 자연친화적이며 자연과 소통을 하고 자연을 담은 요소이다. 창호는 또한 빛과 공기와 풍경을 실내로 끌어들이는 자연친화적 요소이다.

8) 온돌

구들은 추운 겨울을 보내기 위한 필수적인 요소로서 불꽃과 열기를 오랫동안 고래 속에 가두어 구들에 머물게 하는 축열 기술이다. 난방용 연료 역시 자연재료로서 주변에서 쉽게 구할 수 있는 잡목과 새이어서 평민계층에서 이용할 수 있는 좋은 난방구조이다. 특히 제주민가는 정지라는 사계절 취사를 위한 공간과 난방을 위한 굴목 공간이 분리되어있다. 이 또한 계절과 실내의 온도 차에 따라 적절히 운용할 수 있는 선조의 지혜와 제주의 지역성이 있는 자연친화적인 요소라고 판단된다.

3. 재료분석

성읍민속마을 내의 연구대상으로 선정된 건축물에서 자연친화적 요소를 알아보기 위해 세 번째로 전통주거에 사용된 재료를 조사하여 그의 특성과 그와 관련된 내용을 분석하고자 한다. 앞에서 도출해낸 요소들의 내용을 정리하여 다음의 <표4-3>과 같이 나타냈다.

<표4-3> 건축 재료의 비교분석

구분	조일훈가옥	고평오가옥	이영숙가옥	한봉일가옥	고상은가옥
흙	 내, 외벽, 정지 노출 천장, 마당	 내, 외벽, 정지 노출 천장, 마당	 내, 외벽, 정지 노출 천장, 마당	 내, 외벽, 정지 노출 천장, 마당	 내, 외벽, 정지 노출 천장, 마당
목재	 골조, 벽체 하부 난간, 상방	 골조, 벽체 하부 난간, 상방	 골조, 벽체 하부 난간, 상방	 골조, 벽체 하부 난간, 상방	 골조, 벽체 하부 난간, 상방
석재	 담, 외벽, 기단	 담, 외벽, 기단	 담, 외벽, 기단	 담, 외벽, 기단	 담, 외벽, 기단
새	 지붕, 풍채	 지붕, 풍채	 지붕, 풍채	 지붕, 풍채	 지붕, 풍채

위의 <표4-3>에 나타난 5가구에 사용된 재료를 조사하여 관련된 내용을 토대로 재료를 분석하였다.

1) 흙

제주 전통건축의 주재료인 흙은 지역주변의 자연에서 쉽게 구할 수 있으며 우



<그림4-1> 흙⁴⁴⁾

리나라의 사계절 환경에 잘 맞는 건축 재료이다. 조사 대상인 5가구 모두가 외벽과 방바닥 등 거의 모든 부분에 걸쳐 자연재료인 흙을 건축 재료로 사용하였다. 특히, 정지의 바닥과 벽·반자, 굴목의 바닥과 벽에 흙을 사용하였고, 상방의 서까래가 그대로 드러난 연등

천장에도 고상은 가옥을 제외하고는 모두 흙을 발라 자연친화적 주거건축을 이루고 있었다. 현재 직접 거주중인 고상은 가옥은 천장에 반자를 대어 도배를 하였다. 흙 재료는 개보수가 쉽고 온돌바닥과 벽체에 사용된 흙은 일상온도에서 원적외선의 방사효과가 우수하며 특히 온돌에 난방을 할 경우 원적외선의 양은 극대화 된다고 알려져 있다. 특히 흙집은 내부온도의 일교차가 적어 여름철엔 3° C이하이고 겨울철엔 5° C이하로 나타난다. 그러므로 흙집은 외기의 온도변화에 관계없이 거의 일정한 항온을 유지하므로 쾌적한 환경을 얻을 수 있다. 또한, 흙은 미세한 공극을 통해 수분을 머금었다가 실내가 건조해지면 뿜어내어 실내의 습도조절 효과를 가져 오는데 함수율은 20%~25%로 높다. 습도조절 능력과 함께 흙 속의 작은 구멍을 통해 실내공기를 순환시켜 환기의 효과도 있다. 이로 인하여 흙은 자연친화적 건축 재료이다.

2) 목재

전통건축 재료인 목재는 흙과 더불어 인간과 가장 친숙한 재료이며 다른 건축 재료에 비해 가벼워 다양한 모양의 가공과 시공이 용이하고 보수 또한 쉬우며 목재 특유의 향과 부드러운 질감이 보행 시 충격을 흡수하는 완충작용을 하므로 거주자로 하여금 심리적 안정감과 쾌적한 생활공간을 제공해 준다. 목재의 사용 장소를 살펴보면 5가구 모두에서 공통으로 나타나는 것은 건물의 뼈대와 개구부, 난간의 바닥, 상방의 바닥과 각 실의 허리 아래에 목재를 이용한 빈지 벽을 설치하였다. 그러나 고평오가옥은 허리 아래에 빈지 벽을 하지 않고 흙벽에 한지를

44) 출처: <http://www.parkgroup.co.kr>



<그림4-2> 목재45)

마감하였고, 고상은가옥의 경우는 현대식 도배가 되어있었다. 목재는 짧은 시간에 재생산이 가능하고 폐기 시에도 환경적 오염이 적고 자연의 일부로 회귀하거나 재활용이 가능하다. 또한, 목재는 세밀한 섬유질로 구성되어 있어 질기며, 비중에 비하여 강하다. 무엇보다

무수한 공기층을 가지고 있어 습도조절과 단열 성능 등 에너지의 절감 효과가 우수하여 자연친화적 건축 재료라 할 수 있다.

3) 석재

제주의 전통건축 재료로서의 석재는 5가구 모두에서 사용되었으며 주로 기둥



<그림4-3> 석재

의 토대와 기단과 건축물의 외벽과 울타리 등에 사용되었다. 또한, 석재는 큰 구들과 작은 구들의 난방을 위한 구들 재료로 사용되었다. 고상은가옥의 경우, 예전에 석재로 되어있던 난간을 최근에 시멘트로 교체하였다고 한다. 석재는

비중이 커 운반 및 시공에 어려움이 있으나 열이나 화재에 강하고 다른 재료에 비교하여 흡수율이 낮으며 외부의 충격에 강하다.

건물의 흙벽인 외벽을 보호하기 위해 압축강도가 큰 돌을 쌓아 외벽을 겹벽으로 보호하였으며 풍화에 의한 변형이 작고 내구성이 큰 재료이므로 기단과 주춧돌로 사용되었다. 제주의 현무암은 매장량이 풍부하여 주변에서 구하기 쉽고 모양을 맞추어 시공해 놓으면 자연스러운 아름다움이 엿보이며 제주의 자연환경과 잘 맞는 자연친화적 건축 재료이다.

45) 출처: 네이버© doopedia.co.kr

4) 새

전통민가는 그 지역의 주변재료를 이용하여 주거 형태를 만들었다. 새는 주로



<그림4-4> 새

농민이 취약한 지역에서 많이 사용되며 특히 제주초가의 지붕재료로 쓰인다. 5가구 모두 새를 이용하여 지붕과, 풍채를 이었으며 새로 새끼줄을 만들어 지붕과 풍채를 단단하게 묶어 강풍과 비바람으로부터 가옥을 보호하였다.

이러한 새는 한라산 주변 오름의 새왓 에서 꽃대가 올라오기 전 가을에 베어 놓았다가 겨울에 쓴다. 새는 주변에서 흔히 구할 수 있고 경제적이며 나무 · 돌 · 흙 등과 함께 초가집의 주재료이다. 새는 속이 비어있어 열전도율이 낮아 여름에는 뜨거운 공기를 차단하고 겨울에는 차가운 기운을 막는 단열효과가 뛰어나다. 겨울에는 실내의 온기를 잡아주는 보온재의 역할을 한다. 제주의 전통가옥은 지붕과 풍채에 자연재료인 새를 사용하였으며 여름에는 시원하고 겨울에는 따뜻하게 하여 쾌적한 생활을 할 수 있었다. 새는 흙과 목재와 더불어 단열, 보온 효과가 뛰어난 재료이며, 여름에는 적당히 통풍되고 겨울에는 보온이 잘된다. 지붕층의 단열은 기와집보다 유리하며 환경적인 면에서도 해체되면 썩어서 자연으로 회귀가능하고 농작물의 거름이나 퇴비로 사용되기 때문에 자연친화적이라 할 수 있다.

V. 결론

본 연구의 목적인 제주 전통민가의 자연친화적 요소의 분석을 통하여 제주 선조가 자연환경을 어떻게 이용하고 어떠한 방법으로 상생(相生)하며 자연과 동화되었는가를 알아보았다.

또한, 자연과 더불어 어떠한 지혜로 살아왔으며 그 속에 담긴 삶의 방식이 지역의 풍토와 자연환경 속에서 어떠한 모습으로 나타나는가를 선조의 삶과 건축적 지혜를 통해 알아보았다. 이에 대하여 연구 분석한 내용을 종합한 결과는 다음과 같다.

1. 배치 및 평면 요소

대상가옥은 대체로 남향을 취하였으며 건축물들을 터진 구조로 배치하여 강풍이나 태풍으로부터 가옥을 보호하였으며 가옥과 가옥 사이의 공간을 확보하여 거주자의 동선을 짧게 하고 여름철 풍속을 빠르게 하여 실내의 환기를 유도하였다. 돌담은 평균 1.4m로 눈높이 이하였으며 폐쇄적인 높이가 아니며 주변경관과 잘 어울리고 울타리를 통하여 짐승과 가축을 통제하며 바람의 조절과 함께 이웃과 자연스럽게 소통할 수 있게 하였다.

마당은 포장을 하지 않아 일사로 인한 대지온도의 상승을 고려하였으며 자연 배수를 유도하였다. 주변지형에 순응하여 자연 상태의 지세를 이용하였으며 북쪽과 서쪽의 인공식재를 통하여 겨울철 북서풍을 막고 남쪽 전면을 개방하여 일사를 취득하며 집안의 곳곳에 텃밭을 만들어 생산과 미기후를 고려하였다.

2. 구법 및 형태 요소

대상가옥 모두가 ‘一’자형 우진각 초가지붕의 형태를 하고 있으며 주변재료인 새를 이용하여 지붕을 입혔다. 새끼를 꼬아 격자모양으로 짜서 횡목에 고정 시켰으며 지붕의 경사도 강풍에 적응하기 위하여 경사를 극히 완만히 만들고 돌출이 없는 용마루를 설치하였다. 또한, 지붕의 형태는 주변 오름의 모습에서 빌려와 화려하거나 거슬리지 않으며 주변지형과 일체감이 있게 하였다.

처마는 건축물의 외부로 돌출되어 있으며 바람에 견디게 하기 위하여 짧게 만들었다. 처마는 흙으로 된 벽체를 비바람으로부터 보호하며 일사량을 조절해주고 시원한 그늘을 만들어 건물내부의 온도상승을 막아주는 기능을 했으며 짧은 처마를 보완하는 수단으로 건물의 전면에 높이조절이 가능한 형태로 풍채를 설치하여 일사량과 비바람과 강우량을 조절하는 기능을 하게 하였다.

초가의 벽은 대부분 흙벽으로 시공되어 있는데 외벽을 돌담으로 쌓아 흙벽을 보호하고 있었다. 또한, 두터운 외벽은 여름철 일사량과 겨울철 외부의 온도변화에 의한 열전도를 낮추는 역할을 하고 있었으며 강한 비바람에 대응하여 빗물의 침투를 방지하고 건물의 외벽을 보호하기 위한 장치로 외벽에 겹 벽으로 돌담을 쌓았다. 기단은 내부공간과 외부공간을 연결해주는 역할을 하며 현무암을 인공적인 가공 없이 자연스럽게 높이를 맞추어 배열하였으며 낙수의 튀어 오름을 방지하는 기능과 목재기둥을 보호하고 건물내부로 우수침입을 막는 역할을 하고 있었다. 난간과 상방 등에 마루구조를 적용하여 고온다습한 여름철의 기후조건에 적합하도록 목재 널을 깔아 시공하였다. 마루구조는 목재를 사용하여 부드럽고 온화한 느낌을 주며 지면으로부터 떨어져 있어 마루 밑의 시원한 공기를 대류 현상을 이용해 통풍이 가능하게 하여 무덥고 습한 여름을 쾌적하게 보낼 수 있도록 하였다. 개구부는 영역을 설정하는 기준으로 개방감과 폐쇄적인 기능을 하게 하였으며 문을 통하여 들짐승이나 해충으로부터 내부의 거주자를 보호하였다. 문이 개방되었을 때는 주변풍경을 실내로 끌어들이며 가옥이 자연과 동화되게 하였다. 외부의 덧문은 빈지문을 이용하여 문틀보다 조금 더 넓게 만들어 비바람이 실내로 들어오는 것을 방지하였으며 내부 문은 반투명 한지 창을 통해 외부와 간접적 소통이 되게 한 구조로서 빛과 공기와 습도를 조절하는 요소로 먼지나 기타 오염물질을 걸러내는 필터 역할을 하며 정화된 공기와 강렬한 빛을 간접 광으로 바꾸어 실내로 끌어들이는 자연친화적 요소이다. 구들은 추운겨울을 보내기 위한 필수적인 요소로서 열기를 오랫동안 구들에 머물게 하여 추운겨울을 견딜 수 있게 하였고 주변에서 쉽게 구할 수 있는 잡목과 새를 난방용 연료로 이용한 자연친화적이며 서민적인 난방구조이다. 특히 제주민가는 정지라는 사계절 취사를 위한 공간과 난방을 위한 굴뚝 공간이 분리되어있다. 이 또한 계절과 실내의 온도차에 따라 적절히 운용할 수 있는 선조의 지혜와 제주의 지역성이 있는 자연친화적인 요소라고 할 수 있다.

3. 재료 요소

제주 전통건축의 주재료인 흙은 지역주변의 자연에서 쉽게 구할 수 있으며 우리나라의 사계절의 환경에 잘 맞는 건축 재료이다. 연구 대상가구가 모두 외벽과 방바닥 등 거의 모든 부분에 걸쳐 자연재료인 흙을 건축 재료로 사용하였다.

흙 재료는 개보수가 용이하고 원적외선의 방사효과가 우수하며 내부온도의 일교차가 적고 거의 일정한 온도를 유지하는 항온성이 있다. 또한 흙은 흡수율이 20%~25%로 높아 습도조절 능력과 함께 흙속의 작은 구멍을 통해 실내공기를 외부로 순환시켜 환기의 효과도 있는 자연친화적 건축재료 이다.

목재 또한 전통건축 재료로서 흙과 더불어 인간과 가장 친숙한 재료이며 다른 건축 재료에 비해 가벼워 다양한 모양과 형태의 가공과 시공성이 용이하고 보수 또한 쉽다. 목재 특유의 향과 부드러운 질감으로 인해 심리적인 안정감과 쾌적한 생활공간을 제공해 준다. 목재는 짧은 시간에 재생산이 가능하고 폐기 시에도 환경적 오염이 적고 자연의 일부로 회귀하거나 재활용이 가능하다. 또한 목재는 세밀한 섬유질로 구성되어 있어 적당한 건조 시 비중에 비교하여 인장 · 압축강도가 크며 질기다. 또한 무수한 공기층을 가지고 있어 습도조절과 단열 성능 등 에너지의 절감효과가 우수하여 자연친화적 건축 재료라 할 수 있다. 제주의 전통건축 재료로서의 석재는 주로 기둥의 토대와 기단과 건축물의 외벽에 사용되었다. 석재는 비중이 커 운반 및 시공에 어려움이 있으나 열이나 화재에 강하고 다른 재료에 비하여 흡수율이 적으며 외부의 충격에 강하다. 건물의 흙벽인 외벽을 보호하며 풍화와 자연환경에 의한 변형이 적고 내구성이 큰 재료이므로 기단과 주춧돌로 사용되었다.

제주의 현무암은 매장량이 풍부하여 주변에서 구하기 쉽고 모양을 맞추어 시공해 놓으면 자연스러운 아름다움이 엿 보이며 제주의 자연환경과 잘 어울리는 자연친화적 건축재료 이다. 제주 전통초가의 지붕재료로 쓰이는 새는 주변에서 흔히 구할 수 있고 경제적이며 나무 · 돌 · 흙 등과 함께 초가집의 주재료이다. 새는 속이 비어 공기층이 있어 열전도율이 낮아 여름에는 뜨거운 공기를 차단하고 겨울에는 차가운 기운을 막는 효과가 뛰어나다. 겨울에는 실내의 온기를 잡아주는 보온재의 역할을 하며 여름에는 시원하게 해주는 단열재의 역할을 한다. 지붕 층의 단열은 기와집보다 유리하며 환경적인 면에서도 해체되면 썩어서 자연

으로 회귀 가능하고 농작물의 거름이나 퇴비로 사용되기 때문에 자연친화적이라 할 수 있다.

위의 결론에서 나타난 내용들을 현대주거건축에 적용이 가능하도록, 본 연구를 시점으로 제주 전통 주거건축의 자연친화적 건축요소에 대한 구체적이고 지속적인 관심과 함께 제주다운 건축물의 연구가 병행되어 제주 고유의 건축문화를 이룰 수 있는 연구가 지속되었으면 한다.

또한, 본 연구에서 도출해낸 자연친화적 요소와 재료들을 현대 주거건축의 건축 재료와 건축요소로 활용이 가능하도록 구체적이고 실용적인 적용방법과 활용 방안을 연구하여 제주의 현대 주거건축문화에 지역성을 들어내는 데 활용할 수 있기를 제언하며 본 연구과정을 마친다.

□ 참고 문헌

◆ 학위논문

- 강연진, 전통민가를 중심으로 살펴본 제주도 건축의 지역성과 그 현대적 적용에 관한 연구, 이화여대 과학기술대학원, 석사학위논문, 2001
- 권경실, 전통건축의 환경적 요소 활용 방안 연구, 밀양대학교 산업대학원, 석사학위논문, 2005
- 김도형, 전통마을의 친환경건축 계획요소 분류체계 설정 및 적용 실태에 관한연구, 호남대학교 대학원 석사학위논문, 2008
- 김세환, 거창 황산마을 전통주거의 공간구성에 관한 연구, 진주산업대 산업대학원 석사학위논문, 2010
- 김정훈, 건축사적 측면에서 본 제주건축의 변화과정에 관한 연구 : 1876년 이후의 근대건축과 현대건축의 전개과정을 중심으로, 제주대 산업대학원 석사학위논문, 1999
- 김창식, 忠北地域 傳統住居建築의 生態要素에 관한 研究, 충북대학교 산업대학원, 석사학위 논문, 2007
- 문태모, 아산 외암마을 살림집의 목구조 비례체계 조사연구, 목원대 대학원 석사학위논문, 2010
- 송창훈, 제주석의 특성 및 표현기법 연구, 제주대학교 대학원 석사학위논문, 2005
- 오정현, 양동마을 주거공간의 척도구성에 관한 연구, 영남대 대학원, 석사학위논문, 2007
- 육채원, 경주지역 전통주거의 건축 구성에 관한 연구 : 양동마을, 분파마을, 타성마을 중심으로, 서울대 대학원 석사학위논문, 2011
- 이준호, 현대 주거건축에서의 한국전통성 표현에 관한 연구, 홍익대 산업대학원 석사학위논문, 2011
- 장임정, 한옥을 상징하는 전통의장의 친자연적 요소에 관한 연구 : 재료와 구조를 중심으로, 동국대 문화예술대학원 석사학위논문, 2011
- 정숙진, 지속가능한 한옥 개발을 위한 친환경건축기법의 활용에 관한 연구, 동서대 대학원 석사학위논문, 2010

주급원, 한국전통건축의 친환경적 특성에 관한 연구, 경상대학교 대학원, 석사학위
논문, 2010

진병영, 함양 도천마을 전통주거의 공간구성에 관한연구, 진주산업대 산업대학원,
석사학위논문, 2010

한별님, 한국전통건축공간의 구성방법에 관한 연구, 중앙대학교 대학원, 석사학위논
문, 2005

한준우, 경주시 도시형 한옥에 관한 연구, 경주대 대학원 석사학위논문, 2011

◆ 학회논문

경남의 전통건축, 경남건축가협회, 2011

고기원외, 제주도의 지질과 화산활동에 관한 연구, 대한자원환경지질학회, 2008

김기덕, 기후특성과 관련된 제주도의 민가 경관, 한국지역지리학회, 7권-3, 2001

김홍식외, 제주건축의 지역성과 풍토성 〈座談〉, 大韓建築士協會, 1999

박정식외, 흙건축의 생태적 의미와 현대적 이용에 관한 연구, 대한건축학회, 2000

정기용, 한국 전통흙건축의 현주소, 대한건축학회, 1992

홍지나·윤재은, 한국전통한옥에 나타난 건축 재료의 본질성에 관한 연구, 한국기초
조형학회, 2009

◆ 단행본

김태일, 제주 도시건축을 이야기하다, 제주대학교출판부, 2008

김태일 외저, (12인 12색)제주도시건축 이야기, 제주대학교출판부, 2007

박광수, 한옥을 말한다, 일진사, 2010

박영순 외저, 한국 전통주택의 실내공간, 열화당, 1998

신영훈, 우리가 정말 알아야 할 우리 한옥, 한국간행물윤리위원회, 2000

임석재, 한국 전통건축과 동양사상, 북하우스, 2005

◆ 웹 사이트

제주도청 민속자료: <http://culture.jeju.go.kr/contents/?mid=0106&cat=26>

(사)제주문화 지킴이: <http://moonhwazigi.com/>