

한국전통민가주택의 친환경적 특성에 관한 연구  
- 낙안읍성 민속마을을 중심으로 -

A Study on the Environmental-friendly features at  
Korean Traditional Houses  
- Focused on Nak-An folk village -

주급원\* · 최만진\*\*  
Geup One Ju · Man Jin Choi

Abstract

Our global environment and ecology are now facing crisis due to the increased waste materials caused by reckless abuse of resources and energy with the continuous development of our society. Therefore the whole nation should recognize the environmental pollution seriously and should accept sustainable development principles.

The country is looking for actions against the problems in various ways. The introduction of reckless and duplicating western housing plan should be ceased but a new housing plan conforming to our nature should be found.

In this regard, it is believed that it is a good alternative to succeed tradition and identity of Korean housing plan and suggest a new plan for better ecological housing by analyzing the environment friendliness of our traditional Korean houses.

In this study, the traditional residential components were divided into physical

\* 경상대학교 대학원 건축학과 석사과정. e-mail: supersnowman110@hotmail.com

\*\* 경상대학교 건축학과 교수(교신저자). e-mail: mjc77@gsnu.ac.kr

and design aspects and the characteristics of environment friendly Korean traditional houses were analyzed.

주요어(key words): 전통주거(Traditional House), 친환경적 특성(The Environmental-friendly-feature), 친환경 건축(Green building), 낙안읍성 민속마을(Nak-An folk village)

## 1. 서론

오늘날의 사회는 끊임없이 발전하고 있으나, 그 발전에 뒤따르는 무분별한 자원의 남용과 에너지의 소비로 인한 폐기물 발생 등으로 지구 환경과 생태계의 위기문제가 크게 대두되고 있다. 환경문제는 어제 오늘의 일이 아니며, 기후변화에 대응하기 위한 저탄소 녹색성장에 대한 화두는 기본적으로 이러한 문제에 대응하기 위한 새로운 패러다임이자 실천과제로 다가오고 있다.

국내의 경우 60, 70년대 이후 약 30년간의 고도성장으로 인한 급속한 산업발전과 무분별한 개발을 통해 자연환경의 파괴가 이루어져 심각한 사회문제로 대두되기 시작했다. 이미 국내 대부분 도시의 경우에는 대기 오염 및 수질오염이 심각한 수준이다. 이에 국가 전체적으로 심각한 환경오염문제를 인식하고 지속가능한 개발이념을 받아들여야 할 시점에 도달했으며 그 방안이 여러 가지 방향으로 활발하게 모색되고 있다.

하지만 오늘날의 주거공간은 전통적인 삶의 가치관을 멀리한 채 서양의 근대화 바람을 타고 많은 변화를 이루고 있다. 특히 급격한 산업화에 주택부족 문제를 해결하기 위해 서구식 주택문화를 받아들여 우리나라의 현재의 주거공간 형성에까지 이르렀다. 우리나라의 전통주거건축과는 달

리 우리가 가진 자연과 조화롭지 못한 삶의 공간이 정체성을 잃고 여기 저기 무분별하게 만들어졌다

현재 우리나라에서 진행되고 있는 무분별한 복사판식 서구 주거계획은 지양되어야 하고, 우리의 자연에 부합되는 주거계획으로 전환되어야 한다. 이와 같은 맥락에서 한국전통주거의 친환경성을 분석하여 한국적 주거계획의 전통성과 정체성을 계승하고 보다 나은 친환경주거를 위한 방안을 제시하는 것은 한국적인 친환경주거를 형성할 수 있는 하나의 대안이 될 수 있다고 판단된다.

따라서, 본 연구는 우리나라의 전통주거건축이 가지는 친환경적인 특성을 분석함으로써 한국적인 친환경주거 건축을 위한 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 전통주거건축에 대한 고찰

#### 2.1.1. 전통주거의 형성요인

##### 2.1.1.1. 자연적 요인

우리나라는 전 국토의 75% 정도가 산악지형이지만 험준한 산이 비교적 적은 노년기 지형이다. 산봉우리는 완만하고 작은 구릉이 모인 준평원, 산간분지 등으로 이루어져 있으며 작은 규모의 시내가 모여 강을 이루며 삼면이 바다로 둘러싸여있는 반도의 지리적 환경으로 대륙적 성격과 도서적 성격을 공유하는 특징을 가지게 되었다. 이러한 지리적 환경의 양면성은 문화적으로 평화성과 걱정성, 적응성과 보수성의 성격을 띠

게 되었고, 그 중 적응성과 보수성은 주거에 있어서도 강하게 나타나게 되었으며 그것은 건축문화에도 영향을 주어 한국의 전통주거는 자연에 순응하는 특성을 가지게 되었다(이영재, 2003).

2.1.1.2. 사회·문화적 요인

조선시대에 이르기까지 철저한 계급사회였던 우리나라의 특성상 신분 제도가 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 분야에 걸쳐 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 이러한 영향은 전통 주거에도 영향을 미쳐 중·상류 계급과 평 민계급 간의 제도적 규제를 가져오게 되었다.

2.1.2. 전통주거공간의 특성

전통주거는 여러 종류의 공간들이 모여 하나의 큰 공간을 구성하는데 이들 각 공간들은 주거기능에 따라 공간이 분화됨으로써 발생한다. 즉, 기능에 의한 공간 분화의 과정을 거쳐 다양한 공간구성을 하게 되는데, 주로 주거공간, 취사공간, 수장공간, 접객공간, 의례공간으로의 구분이 이루어진다(주남철, 2002).

〈표 1〉 전통주거의 공간구성(주남철, 2002, 표로 재작성)

구분	공간구성
주거공간	안방, 사랑방, 건넌방, 별당
취사공간	부엌, 찬방, 부엌마당
수장공간	벽장, 다락, 뒤주, 고방, 광, 곡간
접객공간	사랑방, 대청, 누마루
의례공간	사당 등

### 2.1.3. 전통주거의 평면형태에 따른 유형

전통주거는 여러 가지 유형에 따라 분류가 가능하나 특히, 평면형태에 따라 一자집, ㄱ자집, 口자집, 日·月자집, 田자집으로 구분이 가능하다(이영재, 2003).

〈표 2〉 평면형태에 따른 전통주거의 분류(이영재, 2003, 표로 재작성)

구분	공간구성
一자집	지붕의 용마루가 一자형으로 되거나 평면이 一자형으로 된 부엌 한칸과 방 한칸으로 구성되어진 가장 단순한 평면의 형태로 초가집일 경우 소농 및 소작농 계층의 집이 많고 식사와 취침의 두 기능이 한 공간에서 이루어짐
ㄱ자집	용마루가 ㄱ자로 꺾여 평면이 ㄱ자를 이룸. 중부지방에 분포한 형태로 규모가 一자집 보다 크기 때문에 자영농 이상의 부농계층에 널리 분포하며, 부엌, 안방, 마루, 건넌방으로 구성
口자집	안채, 사랑채, 광채 등이 마당을 중심으로 연이어 건축되어있고 중상류 양반집에서 볼 수 있는 형태
日·月자집	양반가에서 많이 건축하였으며, 이러한 평면형태가 해와 달 모양으로서 신비한 힘을 가진 것으로 생각해 옴
田자집	추운지방에서 앞뒤에 방들을 배치하여 열손실을 적게 한 평면형

## 2.2. 친환경 건축에 대한 고찰

### 2.2.1. 친환경 건축의 정의

친환경주거는 거시적으로는 지구환경문제에 대응하고, 미시적으로는 거주자와 거주자를 둘러싼 환경과의 조화, 그리고 건강하고 쾌적한 삶을 영위할 수 있게 하는 주거를 의미한다고 볼 수 있다.

친환경 건축을 크게 두 가지로 분류하면 생태건축과 친환경 건축으로 나눌 수 있는데, 주요개념과 목표, 주요 설계기법에 대한 분류가 가능하다(변혜진, 2008).

〈표 3〉 생태건축과 친환경건축(변혜진, 2008)

구분	생태건축	친환경건축
개념	건축자체가 에너지와 물질대사 측면에서 완전히 자연과 통합되는 건축 및 단지, 건축의 유기체화	자연친화 건축재료, 자연채광, 태양에너지, 바람 그리고 수자원 등의 친환경적인 요소를 그 주요한 컨셉으로 사용하는 건축
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 건축물의 시공 및 유지관리를 위한 에너지와 자원수요의 최소화</li> <li>· 자연시스템과 자연자원의 활용</li> <li>· 오염, 열 방출, 폐기물, 폐수의 양과 농도의 극소화와 대지 투습성의 극대화</li> <li>· 대지주변의 생태시스템 유지</li> <li>· 자연친화적인 주거 및 업무 주변환경의 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 에너지 절약 및 에너지의 효율적 건축설계</li> <li>· 고효율 설비기술</li> <li>· 환경공해 저감기술</li> <li>· 주변 생태계에 대한 환경영향의 최소화</li> </ul>
주요 설계 기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자연에너지의 활용</li> <li>· 친환경건축재료의 이용</li> <li>· 물 순환시스템</li> <li>· 녹화시스템</li> <li>· 비오름 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자연에너지의 활용</li> <li>· 환경친화적 재료의 사용(내구성재료, 천연재료, 자연분해 재료 사용)</li> <li>· 재활용자재 사용</li> <li>· 효과적인 폐기물 처리</li> <li>· 자연요소의 도입·아트리움 확보</li> </ul>

본 연구에서 다룰 친환경적 특성에 관한 것은 친환경건축과 비슷한 개념으로 나타나는 생태건축, 지속가능한 건축, 환경공생주택, 환경친화건축 등의 개념을 포함하는 포괄적인 성격의 개념을 ‘친환경적’이라 정의하고 분석을 실시하였다.

### 2.2.2. 친환경 건축의 특성 및 표현방법

친환경 건축은 건축을 생태적 유기체로 파악하여 자연과 인간이 조화롭게 살 수 있는 정주 환경을 만드는 것으로서 환경부하의 저감, 주변자연환경과의 조화, 쾌적한 주거환경을 만듦으로서 이루어 질 수 있다. 친환경 건축의 특성 및 표현방법은 외부 형태적 측면, 내부 공간적 측면, 재료적 측면에서 나타난다(최만진 외, 2010).

2.2.2.1. 외부형태적 측면

① 배치

친환경 주거의 배치는 대지와 주변 지형에 순응하여 최대한 기존 자연 및 지형을 보존하고 일체화하는 디자인이 강조되며 지역기후에 반응하여 건물 내 미세기후를 조절하기에 유리하도록 구상해야 한다. 즉 바람으로부터는 풍력에너지, 환기, 건조 등의 효과를 태양으로부터는 태양에너지, 건조, 채광 등을 잘 이용할 수 있도록 한다.

② 형태

친환경 주거의 형태는 조화, 대비, 은유, 기계설비에 의한 요소로 구분이 가능하다.

〈표 4〉 형태적 측면에서의 친환경적 특성 및 표현방법(최만진 외, 2010, 표로 재작성)

구분	특성 및 표현방법
조화	대부분의 경우 생물체 및 유기체의 구조를 모방하거나 유기적 원리를 형상화 하여 건축화 함. 내·외부 공간의 관입을 기하학적 중첩을 통해 표현하고 형태적으로 가시화 함
대비	자연과 닮거나 혹은 상이한 형상 및 구조의 건축형태를 자연과 대조시키는 구성방법
은유	자연에 대해 즉물적이고 직접적 형태의 구현이나 표출보다 바람, 빛 등의 자연을 은유함. 주택형태가 주로 아이콘화 되거나 오브제의 성격을 띠게 됨
기계설비	태양열이나 태양광 집열판 등의 설비시설은 주택의 건축미를 손상시키기 쉬우므로 지붕이나 벽면에 융합하여 설치하는 일체형 사용이 좋음

③ 건물녹화

친환경주거의 녹화는 계절의 독특성, 녹색경관 창출, 태양의 일사와 복사열 조절, 소음방지, 공기정화, 심리적 쾌적감 부여, 스트레스 해소,

단열 등의 효과를 지니며, 주로 외벽, 지붕, 옥상 등에 설치한다.

〈표 5〉 건물녹화의 친환경적 특성 및 표현방법(최민진 외, 2010, 표로 재작성)

구분	특성 및 표현방법
외벽	외벽녹화는 주택입면부에 청량감, 친환경성, 자연미 등을 보여주고 계절과 시간에 따른 변화와 인공 건축 재료와의 대비효과도 보여줌
옥상 및 지붕	옥상 및 지붕녹화는 주택에 건축으로 인해 손상된 자연공간을 복원하는 장점을 가지며 도심의 녹색공간과 경관을 형성하여 열섬현상을 완화하기도 함

#### 2.2.2.2. 내부공간적 측면

##### ① 내부공간 및 평면구성

친환경주택의 내부공간 및 평면구성에 있어서 건물의 배치나 녹화, 가변성과 확장성의 요소에 따라 친환경적 특성이 나타난다.

〈표 6〉 내부공간 및 평면구성의 친환경적 특성 및 표현방법(최민진 외, 2010, 표로 재작성)

구분	특성 및 표현방법
남향 배치	남향배치는 태양과 함께 하는 주거공간을 만들어 줌으로서 실내의 자연환기와 자연적인 냉난방의 효과를 가져다 줌. 이 때 실의 배치나 구성이 자연스럽게 남북방향으로 형성됨
상호관입	건축과 자연이 상호관입하기 위해 내·외부공간이 서로 교차 및 침투하는 공간구성을 함으로써 공간과 자연과의 유기적, 시각적, 구조적 연계가 적극적으로 형성됨
녹화	실내 녹화는 실내 온·습도 조절, 식물의 청량감 유발, 자연 냉·난방, 차음 등의 효과를 가짐. 실내로의 식물 서식 환경의 직접적인 도입과 거주자 치유환경 조성이라는 두 가지 목적을 동시에 달성
가변성과 확장성	친환경 측면에서 주택의 수명을 장기화 하려면 생애주기에 따른 내부공간의 가변성이 요구됨. 공간의 패턴과 크기의 유동성은 건물의 재활용 차원에서 큰 의미를 가짐



② 환경조절

실내 환경의 조절과 에너지 절감을 위한 주택설계 방법으로는 패시브 하우스(Passive House)라 불리는 자연형과 액티브하우스(Active House)라 불리는 설비형이 있다. 자연형은 기계적 설비 사용 이전에 순수하게 건축 설계적 기법을 적용하는 것이고, 설비형은 태양, 물, 바람, 지열 등의 자연에너지를 기계 및 조절장치를 통해 에너지를 적극적으로 얻는 것을 의미한다. 이는 일조, 자연환기 및 통풍, 단열 및 기밀에 의해 영향을 받는다.

〈표 7〉 환경조절측면에서의 친환경적 특성 및 표현방법(최만진 외, 2010, 표로 재작성)

구분	특성 및 표현방법
일조	일조는 자연채광, 열, 건강 및 광합성의 효과를 가지고 있음. 채광은 주간의 인공조명률을 저하시켜 에너지 절약과 쾌적한 빛 환경을 제공함
자연환기	자연환기를 위한 바람길의 조성은 주변의 바람 움직임에 따른 공간배치, 개구부 설정 및 바람 탑 설치 등으로 행하여 짐. 특히 남향배치는 바람길을 만들어 여름의 냉방효과를 높여줌
단열 및 기밀	에너지 소모를 줄이기 위하여 단열과 개구부의 기밀성이 중요함. 이를 위해 건물의 외벽, 지붕, 바닥 등에 단열재를 설치하고 냉기나 열기가 구조체를 타고 유입되는 것을 방지해야 함

2.2.2.3. 재료적 측면

친환경 건축재료는 디자인적인 관점에서 자연미를 살려내어야 한다. 이러한 소재는 자연재료와 환경친화적 재료로 구분할 수 있다.

〈표 8〉 재료적 측면에서의 친환경적 특성 및 표현방법(최만진 외, 2010, 표로 재작성)

구분	특성 및 표현방법
자연재료	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 대지 주변에서 천연재료를 얻어 생태주택에 사용함. 자연상태의 가공되지 않은 흙, 나무, 돌 등이 대표적인 예</li> <li>· 이러한 재료는 생태 및 환경조절 측면 외에도 거주자에게 심리적인 친밀감과 안정감을 유도하여 쾌적감을 높임</li> </ul>
환경친화적 재료	환경조절기능 측면에서 에너지 효율이 좋은 내구성을 가지고 있으며 재활용이 용이한 재료를 말함

전통주거의 경우 대부분 흙, 나무, 돌 등의 자연 재료를 사용하여 지어졌으므로 생태 및 환경조절이라는 친환경적 특성을 자연스럽게 가지고 있다고 볼 수 있다.

### 3. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 우리나라 전통주거의 특징적인 요소를 파악하고 그 요소들이 가지고 있는 친환경적인 특성을 파악하는 것을 목적으로 수행하므로 전통주거의 사례를 연구하는 것이 필수적으로 수반된다.

연구의 시간적 범위는 조선시대 전통건축주거 중에서 18C와 19C에 건립된 민가를 대상으로 한정하였다.

연구의 공간적 범위로는 전라남도 순천시 낙안면 일대의 낙안읍성 민속마을의 민가를 대상으로 하되 상업적 용도로 쓰이고 있는 주거와 공가(空家)를 제외하고 비교적 변형이 되지 않고 보존이 되어 있으리라 판단되는 국가에서 지정하는 중요민속자료로 지정된 9개 주거를 대상으로 실시하였다.

연구의 내용적 범위로는 전통주거건축에 대한 고찰, 친환경건축에 대

한 고찰을 실시하여 전통주거가 가질 수 있는 친환경 계획요소를 도출한 뒤 사례조사·분석을 위한 연구 및 분석의 틀을 설정하고 그 틀에 맞춰서 낙안 민속마을 민가 중 사례대상인 9개 주거의 친환경적 특성을 분석하는 것을 내용적 범위로 하였다.

연구를 수행함에 있어 문헌연구를 통한 고찰과 낙안민속마을에 대한 도면검토를 포함한 현지조사를 복합적으로 실시하여 전통주거의 물리적인 측면과 디자인적인 측면에서의 친환경적 특성을 분석하였다.

## 4. 전통주거건축의 친환경적 특성 분석

### 4.1. 사례대상 선정 및 개요

#### 4.1.1. 낙안읍성 민속마을의 개요

낙안읍성 민속마을은 전라남도 동남쪽의 고흥반도 옆 순천면에 면해서 바다로부터 약 7km 거리에 떨어져 있으며 성곽은 해발 50m 높으로 평지보다 약간 높은 곳에 위치하고 있다. 1983년 6월 14일 사적 제302호로 지정되었으며 우리나라 고유의 토속적인 민속경관이 잘 보존되어 있는 우리나라 대표적 민속마을의 하나로 향토색 짙은 문화유산을 생활 속에 전승·보존하고 있다. 사적지로 지정 후 민속 학술 자료 보존과 전통적인 옛 고을로서의 모습을 재현하여 국민 교육의 장과 관광자원으로 활용하기 위하여 낙안읍성 복원 사업을 추진하여 일부 가옥들을 철거당초 199호에 800여 명 거주하였으나 현재 전체 세대수는 내성에 78세대, 외성에 30세대의 총 108세대 300여 명이 거주하고 있으며, 면적은 보호구역(성밖 50m)을 포함하여 67,490평(성내 41,018평, 성외 26,427평)이다.



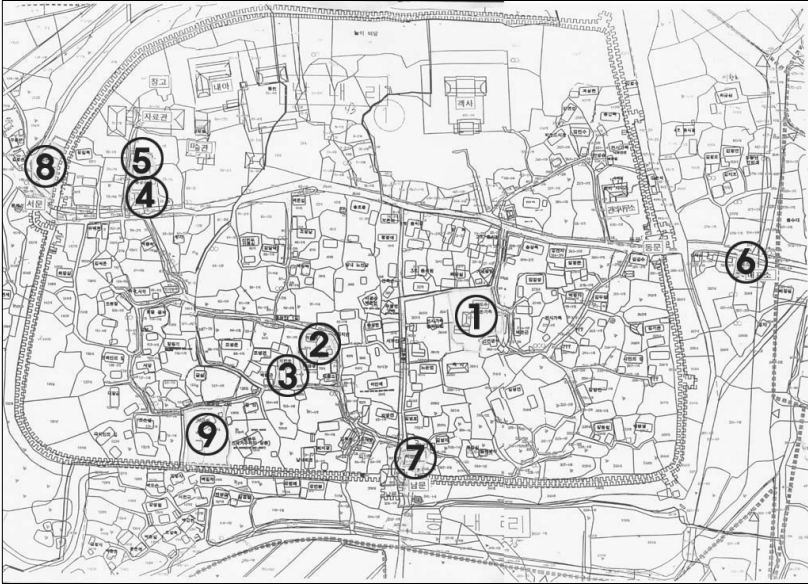
〈그림 1〉 낙안읍성 민속마을의 전경

풍수지리학적으로 배산임수의 지형으로서, 북쪽의 금전산을 진산으로 하고, 동쪽으로 개운산(오늘의 제석산, 563m)을 바라보며, 서쪽으로 금오산(금화산)을, 남쪽으로 바다를 대한다. 읍성 앞 들판에는 세 갈래의 내가 흐르며, 그 가운데 서천은 성곽 주위를 감싸 돌고 있다. 배산임수의 지형은 환경계획학적인 측면에서 차가운 북풍을 막아, 겨울철에는 온화한 국지성 기후를 생성시키고 남쪽으로는 평야가 있어 바람 골을 생성시켜 마을 내부의 통풍을 원활하게 하며, 마을의 배치형태가 주택을 남향(남서향, 남동향)으로 계획하기에 유리한 친환경적인 단지배치에 적합함을 보이고 있다.

낙안읍성 민속마을의 소장문화재로서는 성곽 1,410m와 마을 객사 1동, 임경업 군수 비각 1동, 노거수 15점과 중요민속자료 가옥 9동이 있다.

#### 4.1.2. 사례대상 전통주거의 개요

연구에서는 낙안읍성 민속마을 내 전통주거 중 비교적 보존에 잘 되어 있다고 판단되는 18~19C에 건축되어진 중요민속자료 가옥 9동을 대상으로 분석을 실시하였다.



〈그림 2〉 사례대상 전통주거의 위치

〈표 9〉 사례대상 전통주거의 개요

연번	구분	구조	향	배치	건축 시기
1	박의준 가옥	4칸일자전후퇴집	남서	튼 ㄷ자형	19C 중
2	양규철 가옥	3칸일자전퇴집	남서	튼 ㄷ자형	19C 중
3	이한호 가옥	3칸일자전퇴집	남서	튼 ㄱ자형	19C 중
4	김대자 가옥	4칸일자전후좌우퇴집	남서	튼 ㄱ자형	19C 초
5	주두열 가옥	3칸일자전퇴집	남서	튼 ㄷ자형	19C 초
6	최창우 가옥	곧은자집	남서	튼 ㄱ자형	19C 중
7	최선준 가옥	양통집	남서	두이(二)자형	18C 초
8	김소아 가옥	5칸일자전후퇴집	남서	튼 ㄷ자형	19C 중
9	곽형두 가옥	4칸일자전퇴집	남	튼 ㄷ자형	19C 말

#### 4.2. 사례조사·분석 항목 설정

본 연구에서는 사례조사·분석을 실시하기 위해 친환경 특성을 물리적 측면과 디자인적 측면으로 나누어서 분석을 실시하였다. 물리적 측면에 있어서는 일조, 통풍, 단열의 환경조절 부분을 주된 항목으로 설정하여 분석을 실시하였고 디자인적인 측면에서는 건물배치 및 옥외공간 분석을 통한 배치 부분, 건물형태 분석을 통한 형태 부분, 내부공간의 배치나 가변·확장성 분석을 통한 평면 부분, 입면녹화와 재료표면의 특성 분석을 통한 입면 부분, 자연재료 사용과 지붕녹화 등의 분석을 통한 재료 부분에서의 특성 분석을 실시하였다.

〈표 10〉 친환경적 특성 분석을 위한 연구 및 분석의 틀

구분	항목	세부항목
물리적 측면	환경조절	일조
		통풍
		단열
디자인적 측면	배치	건물배치
		옥외공간
	형태	건물형태
	평면	내부공간배치
		가변성과 확장성
	입면	입면녹화
		재료표면
	재료	자연재료
		지붕녹화

### 4.3. 건축 물리학적인 측면에서의 친환경적 특성

#### 4.3.1. 열섬현상 완화

한국의 전통건축은 친환경 주거의 배치는 주로 대지와 주변 지형에 순응하고 지역기후에 반응하여 건물 내 미세기후를 조절하기에 유리하도록 구상한 것이 특징이다(김민경, 2001). 특히 바람으로부터는 풍력에너지, 환기, 건조 등의 효과를 잘 이용할 수 있도록 하였다.

이에 반해 조사 대상지인 낙안읍성의 민속마을은 이러한 천연조건을 이용하기 어려운 환경조건을 가지고 있다. 우선 낙안읍성은 평지로 되어 있다. 또한 왜구에 대한 방어목적으로 쌓은 성벽이 존재한다. 이 뿐 아니라 도시 내 방법과 사유권 행사를 위한 대지 경계의 명확성을 목적으로 하는 담장이 있다. 또한 성읍 내에는 건축 및 공간 밀도가 높은 편이다. 이러한 요인들은 겨울철의 찬바람을 막는 데는 매우 효과적이다. 하지만 특히 여름철의 기류 이동을 통한 원활한 자연 환기는 방해한다. 성벽과 담장은 낙안읍성의 남쪽 방향의 탁 트인 들녘과 남해안에서 불어오는 여름철의 시원한 바람의 유입을 차단한다. 또한 읍성 내의 평평한 지형과 뽕뽕이 들어선 건축물들은 자연환기를 어렵게 하고 있다.

이러한 읍성의 공간 구조는 공기의 소통을 어렵게 하고 여름철의 온도 상승작용을 하였을 것으로 판단된다. 이는 여름철에 읍성 내에 따뜻한 공기가 빠져나가지 못하고 머무르게 되는 열섬현상을 야기 시켰을 것이다. 이러한 성읍 내 열섬현상의 심각성은 오늘 날 콘크리트와 아스팔트로 뒤 덮혀 있는 도시에서 발견되는 정도는 아닌 것으로 판단된다. 하지만 기상청 발표 자료(기상청 홈페이지, 2010.6)에 따르면 이 지역의 최고 기온은 1994년 39도를 넘어선 경우가 있다는 것을 감안하면 읍성 내에 여름철의 찜통더위가 왕왕히 왔을 것으로 추측할 수 있다. 이뿐 아니라 열섬현상은 위생적인 문제도 대두시켰을 것으로 판단된다.

이러한 열섬현상의 극복을 위해서 낙안읍성은 상기에서 설명한 전형적인 한국 전통건축에서 사용하는 자연공조 방법과는 다른 해결책을 보이고 있다. 이는 대지 내부와 외부에 녹지를 확보함으로써 행해졌다. 녹지는 재료표면 온도가 낮아 주변의 흙이나 돌 등의 재료보다는 기온을 떨어뜨리는 효과를 가진다. 이를 통해 대지의 기온이 낮아지고 공기가 온도차에 의해 이동하게 되고 바람이나 기류현상 만들어 내는 효과를 가지게 된다. 이 때문에 낙안읍성의 전통가옥은 가옥 내·외에 녹지 공간을 확보하고 있는 것을 볼 수 있다. 조사대상 가옥 모두는 현재에도 텃밭 혹은 정원을 가지고 있거나 필요시에 녹지로 전용할 수 있는 공간을 대지 내에 확보하고 있다. 이러한 녹지공간은 재료표면의 온도차를 통해 대지와 읍성 내에서 기류의 움직임을 만들어 여름철의 냉방효과를 높여주고 있다. 이뿐 아니라 읍성과 대지 내의 녹지율을 높여 시지각적인 청량감과 심리적인 열섬현상 완화효과도 가져다준다.

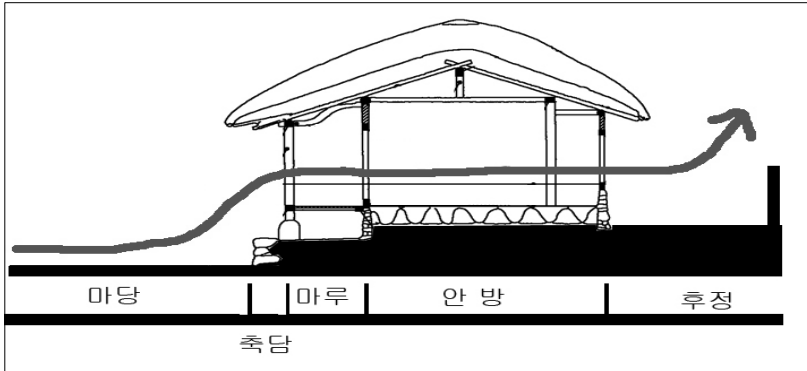
#### 4.3.2. 가옥 내의 자연공조

위에서 설명한 열섬현상의 방지 외에도 가옥 내에서의 특히 여름날의 습기방지, 건조, 냉방효과, 음식물 보관, 쾌적성 제고 등을 위해서는 바람을 소통시키는 가옥의 자연공조 시스템이 필요하다.

여름철의 공기의 이동은 주로 내·외부 공간의 관입성과 연계를 형성하는 유기적인 연결의 축을 따라 형성된다. 남쪽의 멀리 들녘이나 앞뜰 녹지에서 불어오는 바람은 마당을 지나 지면보다는 더 높이 있는 축담과 마루에서 일단 수직으로 상승하는 기류의 형태가 된다. 이 때 무거운 먼지나 티끌 등은 지면에 남게 되고 맑은 공기만 계속 진행한다. 이러한 수직적 상승 기류는 마치 굴뚝효과와 유사한 현상을 통해 속도가 빨라진다. 이는 안방의 앞과 뒷문을 개방했을 경우 마루를 통해 후면의 좁은 뒷문으로 가는 빨대현상에 기인한다. 이러한 바람 속도의 상승효과로 해



서 집안 내의 필요한 공기의 움직임이 있는 미세기후는 쾌적하고 서늘하게 된다. 또한 바람의 증가된 속도는 건조효과 등을 상승시켜 위생적이고 건강한 정주환경을 만들어 주는 장점을 가진다. 한편 바람이 수직적 기류가 되고 다시 수평적 바람이 되어 역동성과 빨대현상으로 속도가 더욱 상승하는 곳은 마루의 가장자리 위에 있는 지붕 밑 공간이다. 이 때문에 이곳은 통풍이 가장 잘 되며, 주로 음식을 건조하거나 보관하는 냉장장소로 사용되었다.



〈그림 3〉 한국 전통민가건축의 여름철의 자연공조 기류변화도(김대자가옥 안채 종단면도)

한편 민가의 방은 기와집 등의 가구식이 아닌 벽식 구조임으로 개폐가 가능한 개구부를 만들기에 용이하지 않다. 이러므로 공간의 깊이가 큰 경우에는 상기에서 설명한 빨대현상을 통한 자연공조에 불리한 점으로 작용한다. 이 때문에 전통 민가의 방들은 그 남북방향으로의 깊이를 깊게 만들지 않았다.

이 뿐 아니라 역시 여름철의 바람의 통한 건조 및 냉방 효과를 극대화 하기 위하여 주로 ‘一’자나 ‘ㄱ’형배치를 선호하였다. 이로써 여름철 남풍

에 연접하는 면을 극대화시켰다. 반대로 이러한 배치 형태는 겨울철의 차가운 북풍을 막아주는 효과를 가진다.

#### 4.3.3. 일조환경의 조절

낙안읍성 민속마을의 가옥은 다양한 방법으로 일조환경에 유리한 다양한 방법을 사용하고 있다. 환경조절에 있어 기계 시스템이 없었던 당시에는 오직 설계적인 즉, 패시브 하우스형 환경조절 방법만이 유일하게 가능하였다. 이를 위하여 주 주거가옥인 안채에 다음의 기법들을 사용했다.

첫째, 일조에 유리한 배치 및 평면 형태이다. 조사대상 가옥들은 한국의 전형적 전통 민가형태의 배치인 ‘—’, ‘ㄱ’, ‘ㄴ’자형을 취하고 있다. 이 중 ‘—’, ‘ㄱ’자형은 건물이 태양 방향으로 연접되어 있으므로 채광에 가장 유리하다. ‘ㄴ’자형은 이 두 유형에 비해서는 불리한 채광을 가진다. 하지만 큰방 등의 중요한 실은 일조에 유리한 남쪽 방향으로, 그 외 실은 동쪽 또는 서쪽으로 배치할 수 있으므로 채광을 충분히 해결할 수 있다.

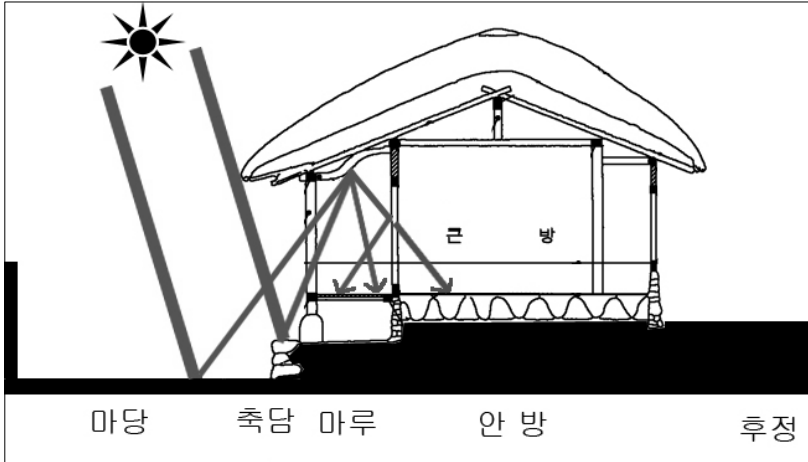
두 번째 방법은 적절한 향의 배치이다. 한국 전통주거에서 건물의 배치는 정남향보다는 동남향배치가 제일 많고 남서향 배치가 그 다음의 빈도로 나타나고 있는데(황성범, 2010) 낙안읍성 민속마을의 사례대상 가옥들의 경우에는 남향배치를 하고 있는 곽형두 가옥과 남동배치의 최창우 가옥을 제외한 나머지 7개 가옥 모두가 남서향 배치를 하고 있다. 정남향 주택의 경우 겨울철 동안 최대 일사량 취득이라는 측면에서는 우수하지만 차양이 충분 하지 않을 경우 여름철 동안 과열현상을 일으키는 단점이 있다. 서향으로 약간 기우는 남서향 배치는 일사량 취득 시간을 확보하는 측면에서 유리하다는 장점을 가진다. 특히 겨울철에는 오후에 까지 따뜻한 햇빛을 받을 수 있다.

한편 과도한 일사량은 특히 여름철에 눈부심과 복사열 상승의 문제를 실내에 일으킨다. 대부분 약 60cm가량 돌출된 지붕은 이러한 문제에 대

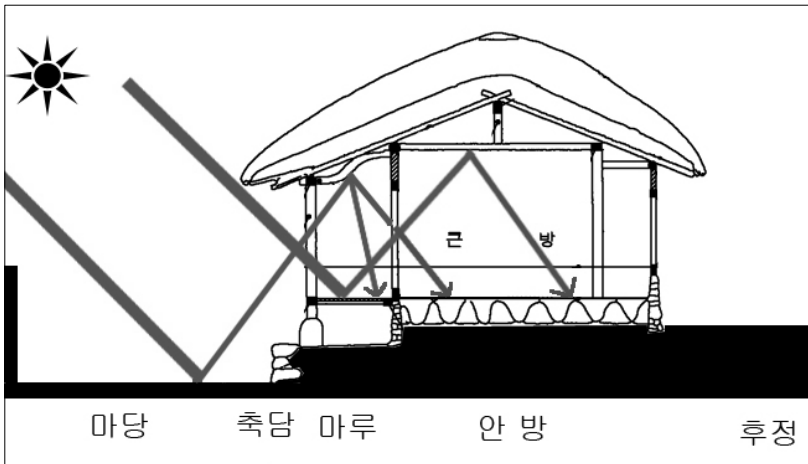
한 단순하면서도 효과적인 일사 조절 장치이다. 이는 태양고도가 높은 여름에는 일사의 실내로의 직접적인 유입을 차단하고 반대로 태양고도가 낮은 겨울에는 자연광을 실내 깊은 곳까지 유도한다. 이 경우 겨울에는 주로 직사광선이 실내를 채광하고 마당이나 마루에 반사된 빛도 안방에서의 채광량을 증가시킨다. 이에 반해 여름철에는 햇빛이 마당이나 축담 등에 반사된 산란광으로만 실내에 이르게 된다. 여름철의 일사량은 겨울보다 훨씬 더 많음으로 이러한 반사광 및 산란광의 유입만으로도 실내 채광은 충분하게 유지된다.

〈표 11〉 낙안읍성 민속마을 전통주거의 일조 특징

대상가옥	배치형태	향	특징
박의준 가옥	‘一’ 자형	남서	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 여름철 근처 건물이 그림자를 만들어 햇빛을 차단</li> <li>· 남향(곽형두 가옥) 또는 남동·서향 배치로 일조에 유리</li> <li>· 일조에 연결한 면이 가장 많은 ‘一’ 및 ‘ㄱ’ 자형 배치형태</li> <li>· 남서향 배치는 여름철 동안 과열현상을 일으키는 단점을 극복하고 일사량 취득 시간 확보에 유리</li> <li>· 지붕과 차양을 사용하여 실내의 과열을 막음</li> </ul>
양규철 가옥	‘一’ 자형	남서	
주두열 가옥	‘一’ 자형	남서	
김소아 가옥	‘一’ 자형	남서	
곽형두 가옥	‘一’ 자형	남	
이한호 가옥	‘一’ 자형	남서	
김대자 가옥	‘一’ 자형	남서	
최창우 가옥	‘ㄱ’ 자형	남동	
최선준 가옥	‘口’ 자형	남서	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 남서향 배치로 일조에 유리</li> <li>· 평면구조가 ‘口’ 혹은 전(田)자 형태로 다른 가옥들에 비해서는 일조 측면에서 불리한 면을 가짐</li> </ul>



〈그림 4〉 한국 전통 민가건축의 여름날의 채광도(김대자가옥 안채 종단면도)



〈그림 5〉 한국 전통 민가건축의 겨울날의 채광도(김대자가옥 안채 종단면도)

#### 4.3.4. 복사열의 조절

상기에서 설명한 돌출 치마의 일사조절은 자동적으로 복사열의 조절도 한다. 겨울철에는 실내로 유입되는 직사광선이 복사열도 동반하게 된다. 이 열은 대청마루나 안방 등의 벽면에 흡수되어 있으므로 낮 시간대뿐만 아니라 저녁에도 난방의 역할을 한다. 반면 여름에는 햇빛이 마당의 흙이나 축담의 돌에 반사되어 실내로 유입된다. 이 때문에 복사열의 원인이 되는 태양의 1차 에너지는 마당의 흙이나 축담의 돌에 흡수되고 단지 에너지인 열이 동반되지 않는 반사된 산란광만 실내에 들어옴으로서 실내의 과도한 온도 상승을 막아준다.

이러한 복사열의 조절에는 전실인 대청마루의 역할 또한 중요하다. 이는 온실과 유사한 역할을 하기 때문이다. 이 공간은 위로는 돌출된 지붕과 옆으로는 두면 혹은 세면의 벽에 에워 싸여있다. 겨울에는 개방된 남쪽으로부터 직사광선을 받아 복사열을 유입하여 인접한 방에 자연난방을 공급한다. 해가 진 저녁 무렵에도 남은 온기를 머금고 있어 일종의 자연난로 역할을 한다. 이에 반해 여름에는 대부분 그늘로 덮혀 있어 시원한 공기가 머물러 냉장의 기능을 해준다. 이로서 여름철의 실내온도가 과도하게 상승하지 못하도록 하는 완충공간의 역할을 한다. 소위 '에코 큐브(Eco-cube)'로 불리는 이 완충공간은 오늘날의 태양의 복사열 조절의 가장 대표적인 친환경적 설계기법으로 사용하고 있다. 오늘날의 에코 큐브는 한국 전통공간의 마루에서처럼 남쪽 면이 외기에 개방되지 아니하고 주로 유리로 닫혀 있는 특징을 가진다. 이로서 겨울철에 유입되는 복사열로 데워진 거대한 공기덩어리를 실내에 가두어 놓기 쉽다는 장점을 가진다. 여름철에는 복사열의 차단을 위하여 남쪽 유리면에 고정식, 이동식 혹은 컴퓨터에 제어되는 지능형 등의 다양한 차양 장치를 사용한다. 하지만 이는 경제적인 부담이 적지 않다. 따라서 한국의 기후 상황에 알맞은 마루나 전정을 통한 복사열의 자연친화적 설계 기법은 효과적인

면서도 경제적인 이점을 가진다.

#### 4.3.5. 에너지의 효율적 이용

에너지의 효율적 이용을 위한 온도 및 열 조절을 위해서는 역시 다양한 패시브적 방법을 사용하였다.

첫 번째로는 외부에서 내부로의 에너지 유입을 극대화하고 반대로 실내에서 외부로의 에너지 손실을 최소화하기 위하여 밀집되기도 단순한 가옥 형태를 사용했다. 이는 한국의 전형적인 전통 서민주택의 형태인 ‘ㄱ’, ‘ㅡ’, ‘ㄴ’자이다. 이러한 형태는 외피를 최소화하고 각 실 간에 에너지를 서로 교환할 수 있는 잇 점을 가진다. 이로서 이러한 민가형태의 발달은 경제력이 크지 않은 서민들이 선택한 최선의 에너지 절약 방책이었다. 이는 오늘날에 사용되는 에너지 절약형 환경친화형 주택인 패시브 하우스의 기본 개념 중의 하나이다.

둘째는 실내 열환경의 효율성을 뛰어나게 높이는 기능을 가진 자연 건축재료의 사용이다. 대표적으로 벽을 높은 축열 기능성을 가진 진흙으로 시공한 것이다. 흙은 여름철 낮 동안의 과도한 태양에너지를 흡수하고 밤 동안 에너지를 천천히 방사하여 외기의 극심한 낮과 밤 기온 차이를 희석하며 조절한다. 또한 같은 속성으로 겨울철 온돌에서 발생한 열을 실내에 오랫동안 잡아둔다. 이 뿐 아니라 초가지붕의 뽕짚도 역시 유사한 기능을 가진 단열 및 축열성이 우수한 자연소재이다.

세 번째로 오늘날의 친환경건축에 있어 온실 혹은 에코큐브 역할을 하는 대청마루이다. 이미 설명한대로 마루는 겨울철에는 복사열을 실내로 받아들이고 여름철에는 시원한 냉장 공간으로서 활용됨으로서 실내 미세 기후를 조절하여 에너지 효율을 극대화 시킨다.

#### 4.4. 친환경적 디자인 특성

낙안읍성 민속마을은 한국 전통건축, 특히 민가건축이 자연친화적, 유기적, 상황적 건축을 통해 자연과의 조화, 합일, 동화를 하려는 경향을 가지고 있음을 보여 준다. 이는 건축을 자연과 대치되는 기하학적인 산물로 보지 아니하고 단순한 조화와 순응의 단계를 넘어 건축과 자연과 완전히 융화시키고 하나가 되게 하는 관점을 가진다. 이로서 한국 전통 민가 건축은 자연의 해석과 그 관계 형성에 대한 태도에 있어서 특히 일제강점기 이후부터 한국에 유입된 서구형의 건축과는 근본적인 차이를 가진다. 즉 한국 전통 민가건축은 배치, 형태, 의장, 재료, 공간구성 등에 있어 자연에서의 단순한 모티브 차용 등을 넘어 궁극적으로 주변자연 환경과의 유기적 일체화를 시도하고 있다.

##### 4.4.1. 유기적 배치 형태

낙안읍성 민속마을의 대지 및 배치 형태는 기하학적이고 정형적인 것이 아닌 자연에서 따온 형상을 하고 있다. 특히 대지의 형태는 읍성 내에 위치하고 있음에도 불구하고 축성을 가지거나 인공적인 요소를 가미하지 아니했다. 즉 유기적이고 자연적인 유연한 선의 형태를 가지고 있다. 또한 일률적이지 않고 다양한 형태를 가짐으로서 자연이 가지는 통일과 다양성의 유기적 원리를 내재하고 있다.

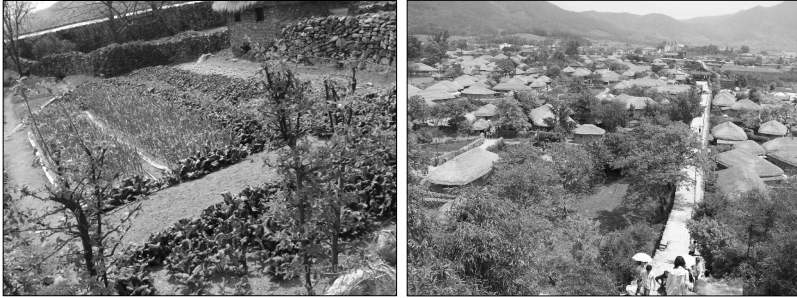
이처럼 한국 전통건축은 건축을 자연과의 충돌이나 대비가 아닌 자연의 질서 체계 속의 한 유기적 구성요소로 인식하고 있다. 이러한 생각은 낙안읍성의 입지선정에서도 이미 나타난다. 즉 도시나 마을을 자연의 요소들과의 혼연일체로 보고 자연 질서의 조화와 균형을 고려하는 풍수지리에 입각하여 입지선정을 하였다. 이는 한국 전통건축 배치에 가장 대표적으로 사용한 배치 기법이다(김병주 외, 2006).

낙안 읍성 전체는 풍수지리의 원리에 따라 자연 친화적인 배산임수의 배치양상을 보이고 있다. 즉, 북쪽에는 금전산이 뒤쪽으로 임하여 바람을 갈무리하고 있다. 남쪽방향으로는 금전산에서 흘러나오는 물줄기가 지나감으로 취수에 유리하도록 하였다. 또한 낙안 들녘이 자리 잡고 있고 그 남쪽 더 멀리에는 남해안에 연이어 있어 바람의 방향을 관계하고 있다.

#### 4.4.2. 녹지 공간의 설치

낙안읍성 민속마을은 상기에서 설명한 대로 한국 전통건축이 가지는 생태적 배치의 대표적 특성(김민경, 2001)인 비 획일적 배치, 자연과의 조화, 대지의 형태와 지세에 순응 등의 측면은 가진다. 하지만 주변 지형에 순응하여 최대한 기존 자연 및 지형을 보존하고 일체화하여 건물 내 미세기후를 조절하기에 유리하도록 구상해야 함에 있어서는 그 한계성을 보이고 있다. 이는 낙안 읍성이 방어를 목적으로 하는 성벽을 가지고 있으며 개개의 대지가 담장이나 건축물 자체로 명확하게 구분되어 있다는 데에 기인한다. 따라서 통상적으로 한국 전통건축에서 나타나는 완만한 산등성이에 위치하여 북쪽 후면의 자연 식목과 남쪽 전면의 개방성으로 여름철의 시원한 바람의 유입을 통한 환기, 건조의 자연 건조의 효과 등은 미약 할 수밖에 없다. 또한 주변 자연과의 직접적인 연계와 이를 통한 내·외부 공간의 관입도 제한적이 된다. 이 때문에 설치된 녹지공간은 미니 생태계 혹은 비오톱(biotop)으로 해석할 수 있다.





〈그림 6〉 낙안읍성 민속마을의 텃밭과 정원으로 조성된 녹지

이를 보완하기 위하여 낙안읍성 민속마을의 가옥은 거의 대부분이 대지 내에 텃밭이나 정원을 가지고 있다. 조사대상 중에 최선준가옥을 제외하고는 모두가 텃밭이나 정원 등의 친환경적 생태 녹지를 가지고 있거나, 필요시 이러한 용도로 사용되었을 것으로 추정되는 공간을 대지 내에 가지고 있다. 이는 미세기후 조절효과 외에도 주거 공간의 녹시율과 정주환경의 쾌적성을 높여주는 효과를 가진다. 이를 통해 성벽과 담장으로 인한 주변자연과의 연계성의 한계를 극복하고 있다.

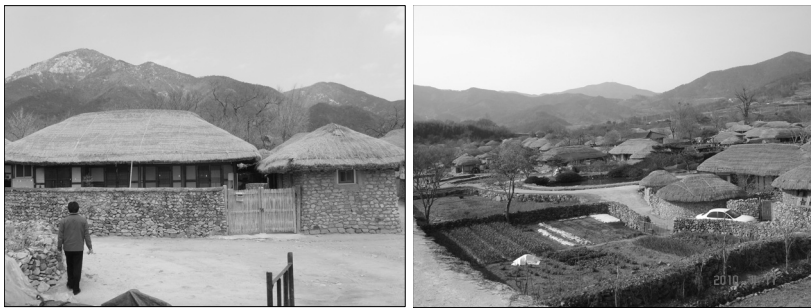
#### 4.4.3. 자연으로부터의 형태 차용

낙안읍성 민속마을은 건축을 자연과 동일한 것으로 간주하는 시각을 가지고 주변 자연환경과의 완전한 융합을 추구한다.

이를 가장 잘 표현하고 있는 요소 중의 하나는 지붕 형태이다. 지붕은 한국 전통건축에서의 형태 중 기단, 기둥(벽), 지붕의 3가지 기본 요소 중 하나이다. 특히 한국의 전통 민가는 모두 단층으로 되어있고, 따라서 담장이 있을 경우에는 지붕의 형태가 외부에서 인지하는 건축물의 가장 중요한 요소가 된다.

낙안 민속마을에서처럼 한국 전통민가 건축의 대표적 지붕인 초가지붕

은 마치 우산을 씌운 것과 같은 형태를 취하고 있다. 하지만 이 형태의 차용에서의 초가지붕은 마을 뒤에 평풍처럼 서 있는 산의 형상에서 비롯된다. 이처럼 지붕의 형태를 자연요소 중에서 그 무엇보다도 산의 형상을 선호하여 차용한 것은 이미 마을 및 도시의 입지를 결정할 때부터 주변 환경과 그 자연을 고려한 결과로서 볼 수 있다. 즉 이미 설명한대로 풍수지리는 이러한 자연과 융화하여 입지하는 한국 전통주거의 근본적인 사상적 이론을 제공하고 있다. 이러한 주변 자연과의 조화 및 융화하는 배산임수의 친환경적 마을 배치를 골자로 한다. 이 때문에 개방된 남쪽 방향에서 마을을 바라다보면 마을의 바로 뒤에 위치한 주산은 마을 및 도시 경관 형성에 가장 중요한 요인으로 떠오른다. 이러한 이유 때문에 민가 건축의 지붕형태가 뒤의 주 배경인 산과의 연관관계를 가지게 되고 그 형태를 직접적으로 차용한 것은 당연한 귀결이라 할 수 있다.



〈그림 7〉 주변 자연과의 동화 및 건축적 산악경관을 구현한 낙안읍성 민속마을 건축형태

#### 4.4.4. 인공적 구축의 최소화

낙안읍성 민속마을을 통해 연구한 한국 전통민가 건축은 주변 자연과의 동화 및 융합을 위해 건축물의 인공적 구축을 최소화하거나 이를 시각적으로 차폐하는 등의 방법을 사용했다. 이는 주로 다음의 세 가지 방

법으로 구현하였다.

첫째, 건축물의 시각적 차폐는 우선 초가지붕의 형상을 들 수 있다. 기와집의 지붕 가장자리가 하늘 방향으로 상승하는 것과는 반대로 초가지붕의 전체적인 형태와 방향성은 아래의 지면 방향으로 향하고 있다. 이로서 민가건축 요소 중 가장 인공적 특징을 가진 벽면이나 기둥을 지붕가장자리 뿐 만 아니라 그것이 만드는 깊은 그림자를 통해 가리고 있다. 전통민가에 있어 인공적 구축성을 보여 줄 수 있는 입면에 대한 이러한 차폐효과는 담장이 훨씬 더 강화하고 있다.

한편 이러한 차폐효과를 가진 지붕과 담장 스스로는 가공하지 않은 자연재료를 가진다. 이뿐 아니라 담장에 설치한 녹화식물과 지붕의 박 넉 킨 등이 차폐성을 더욱 높여 준다. 여기에 더하여 대지의 안과 밖에 설치한 녹화 식물이 건축물을 가림으로서 건축물과 자연의 혼재성을 강조하고 있다.

둘째, 건물 매스의 최소화이다. 낙안읍성 민속마을의 낙안읍성 민속마을의 건축형태는 매우 단순하다. 이는 한국의 전형적인 전통 서민주택의 형태인 ‘ㄱ’, ‘一’, ‘ㄷ’자의 형태를 가진다. 이러한 소박한 형태의 집 구성은 우선적으로 서민 주택이 가지는 경제적인 문제에 기인한다. 이럼에도 불구하고 이는 열 보존과 건축 재료의 절약 등의 친환경적 목적을 염두에 둔 최소화되고 단순하면서도 밀집된 형태의 건축 디자인적 의미를 가진다. 이러한 건축물의 최소화 된 크기는 주변 자연 대지의 흐름을 방해하지 않거나 축소한다.

셋째, 돌출되어 부각하여 자연에 거슬리는 것에 대한 형태적 자제이다. 이미 앞서 설명한대로 지붕 형태는 마을 배면에 있는 산의 자연적 형상을 가진다. 이러한 지붕 형태는 전체적으로 원근법적 투시성에 의해 주변 자연과 잘 어우러지게 하는 적절한 크기 비례를 가지고 있다. 지붕의 선도 산이나 구름이 가지고 있는 유연한 형태, 경사도, 방향 등을 가

집으로서 인공적인 건축물이 자연보다 더 부각되는 것을 제어하고 자연 경관 속의 일부로 녹아들게 한다. 이로서 자연이 주가 되고 자연을 강조하는 친환경 생태적 정신을 구현했다.

#### 4.4.5. 대지와와의 순응성 및 연속성

낙안읍성 민속마을의 지붕형태는 순응성과 연속성을 통해 주변 지세와의 이질감을 없앨 뿐 아니라 이에 더하여 완전한 어울림 새를 보여준다. 첫째로는 원경의 관찰점에서 봤을 때 전체 성읍의 건축적 풍광은 마치 평평하게 앉아 있는 낙안 들녘을 연상시킨다. 이로서 자연의 지평선 방향이 연속되고 있다. 두 번째로는 상기에서 설명한 주변 산악 및 구릉의 선의 흐름과 일치하는 지붕 선은 구릉지의 능선과의 조화를 이룬다. 이로서 건축물과 주변 자연과의 경계성이 모호하게 되고 자연과 건축물 사이에 끊임없는 연속성이 발생한다. 시지각적인 면에서 볼 때 대지와와의 연속성과 순응성은 동일한 효과를 가지며, 동시에 지하 공사를 하지 않는다는 면에서 한국 전통 민가의 자연 대지와와의 연속성은 배가된 친환경적 장점을 보여준다.



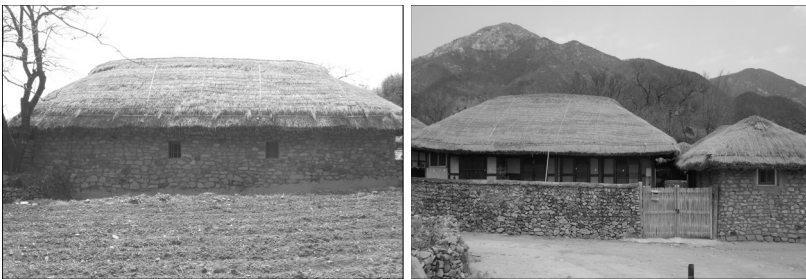
〈그림 8〉 자연환경과의 순응성 및 연속성을 보여 주는 낙안읍성 민속마을

#### 4.4.6. 자연미를 강조한 의장 요소

낙안읍성 민속마을 주거건축이 보여주는 것처럼 한국 민가주택 건축에

사용한 의장요소는 자연의 지극한 소박한 요소를 담고 있다. 이는 서민 생활의 소박성을 건축적인 방법으로 보여주고 시각적으로 표출한 것이라 할 수 있다. 이러한 장식적 요소들은 이는 주로 상류층이 살았던 기와집의 형태와는 확연한 차이점을 보이고 있다. 기와집의 형태와 의장요소는 주로 조류, 어류, 동물, 식물 등의 형태를 가진다(김민경, 2001). 이러한 자연이나 동물에서 차용한 의장요소들은 지붕, 난간, 벽, 담장 등의 외관의 장식물 등으로 사용되어졌다.

이에 반해 서민들이 주로 사용했던 전통 민가인 초가집의 지붕이나 담장 등에서는 자연의 소재가 그대로 표현되도록 했다. 지붕은 벗짚으로 되어 있으며 이에 더하여 박 넝쿨 등의 자연 그대로의 소재를 설치하기도 했다. 이러한 기법은 담장에서도 찾아 볼 수 있다. 담장에서도 대지 주변에서 채집한 자연석을 자연의 모습대로 쌓아 올려 자연미를 강조하고 있다. 이 뿐 아니라 담장식재를 통해 천연미를 극대화하고 있다. 이로써 기와집 건축에 비해 훨씬 더 주변 자연과의 융화와 동일성을 직접적이고 자연적으로 보여주고 있다.



〈그림 9〉 낙안읍성 전통 민가주택의 소박하고 자연적 소재의 건축 의장 처리

#### 4.4.7. 내·외부의 유기적 연결

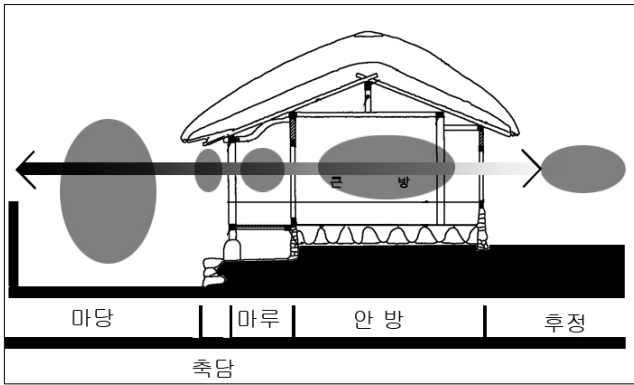
한국전통가옥에서의 공간 구성에 있어 가장 대표적인 친환경적 특징은 내부와 외부공간의 유기적이고 유연한 연결성을 들 수 있다. 이는 외부와 내부의 연결을 다양한 성격의 공간적 배열을 통해 이루어진다. 남쪽의 정원이나 마당에서부터 출발하여 축담, 마루, 안방, 뒷터 등의 여러 공간들이 유기적으로 연결되어 있다.

주로 남쪽에 위치한 마당은 대지 내에서 가장 공적인 공간이다. 이는 대지 내의 가장 보이드 한 공간으로서 담장과 가옥 건물을 경계로 하고 있으며 가장 낮은 공간의 밀도를 가진다. 이 공간은 각종 작업, 잔치, 모임 등의 공공적인 성격을 가진다. 조사 대상의 가옥들은 마당에 이러한 용도의 공간 뿐 만아니라 이에 상응하는 정원 등도 조성하였다.

마당과 안채 건물을 연결하고 동시에 경계를 형성해 주는 요소는 축담이다. 축담은 마당과의 공간의 구획을 단을 높여서 쌓음으로서 형성시킨다. 이를 통해 축담의 바닥 레벨이 부엌과 동일하고, 또 안채를 향하여 높아져 있으며, 동시에 지붕처마선 안쪽에 위치함으로서 이미 안채에 있는 공간으로 규정할 수 있다. 따라서 축담은 마루로 올라가기 전에 신발을 벗어두는 등의 예비 공간으로서 안채건물의 공간 중에서는 가장 공적인 성격을 가진다.

현관문이 없는 한국 전통건축에서는 마루는 거실, 홀, 방풍실 등의 역할을 한다. 마루에서는 주택 내부에서 마당과 앞뜰을 바라보게 하며 동시에 각 방과 연결되어 있어 외부와 내부의 완충공간으로서 전이적 성격을 가진다. 이 때문에 마루공간은 남쪽의 마당 방향으로는 개방되어 있다. 이로서 개방된 마당과 폐쇄성을 가진 방의 중간적 공간밀도를 가지며, 가옥 내부 공간 중에서 가장 공적인 성격을 가지고 있다. 방은 벽으로 사면이 둘러싸여 있어 공간 밀도가 가장 높은 솔리드 한 곳이며 문이나 창문으로만 외부와 연결되어 있다. 특히 안방은 가장 사적인 공간이

며 이곳에서 건물 뒤 쪽으로 있는 조그만 쪽문이나 창을 통해 뒤틀터나 자연공간이 있는 후정과 연결성을 가지게 된다. 이처럼 가장 공적인 외부 공간인 마당 혹은 정원으로부터 점차 사적인 공간의 성격을 가진 축담, 마루, 안방 그리고 후정에 이르는 공간의 연계를 가진다. 이러한 내·외부 공간의 상호관입에 있어서 점진성을 가지는 것은 서구의 직접적 공간 연계기법에 비해 전형적인 특징으로 볼 수 있다.



〈그림 10〉 전통 민가의 내·외부공간의 상호관입  
(김대자가옥 안채 종단면도)

#### 4.4.8. 자연재료의 사용

산업화 이전의 한국의 민가전통 주거건축에서는 주로 주변의 자연재료를 사용하였다. 주변 자연재료의 사용을 통해 지역성, 천연미, 자연미를 디자인 및 시지각적으로 최대한 부각시킨 점 등의 친환경적 의미가 있다. 이러한 자연재료의 친환경적 디자인 특징은 주로 세 가지로 나타난다.

첫째로는 지역과 주변 환경에서의 재료의 직접적인 채취이다. 한국 전

통민가 건축에서는 대지 주변에서 흙, 돌, 나무, 볏짚 등의 천연 건축 재료를 얻어 사용하였다. 이로서 건축물에서 지역의 특징과 성격이 녹아나게 된다. 이로서 지역의 정체성과 주민의 자긍심을 고취할 수 있으며 심리적으로도 정주환경의 쾌적성을 제고 할 수 있다.

둘째는 재료의 자연성의 표출이다. 민가건축은 자연의 건축 재료를 최소한 가공하여 자연 및 천연미를 최대한 살렸다. 이 점에 있어서는 기와 집과는 큰 차이점을 가진다. 기와집의 기와나 난간 또는 담장의 의장에서는 가공한 흔적이 보인다. 하지만 민가의 초가지붕, 흙벽, 돌담 등은 자연그대로의 재료미를 보이고 있다.

셋째는 천연미의 즉물적 표현이다. 이미 언급한 가공되지 않은 천연 재료 뿐 만아니라 왕왕이 박 넝쿨이 주렁주렁 달려있는 볏짚으로 된 초가지붕, 자연 형태의 정원, 자연미의 담장과 담장녹화 등은 자연이 주는 생태미를 1차적이고 즉각적으로 인지할 수 있게 한다. 이러한 즉물성은 건축 시공에 있어서도 그러하다. 자연재료의 성격과 이를 다루는 시공과정을 그대로 나타내 준다. 이러한 즉물적인 성격은 한국의 전통적 사고에 있어 화법과 표현이 직접적이지 않은 간접적이고 때로는 은유적이라는 것과는 차이를 보이는 특이성을 보이고 있다.

#### 4. 결 론

본 연구는 한국전통민가주택의 친환경성을 분석하여 한국 전통성과 정체성을 계승한 친환경주거 설계 방안을 제시하고자 했다. 이를 위하여 디자인 적인 측면과 건축 물리 및 설비적인 측면의 두 가지 기법을 연구하고 고찰하였다.

본 연구의 주 대상으로는 낙안읍성의 민속마을을 선정했다. 이는 기와



집 등과는 차별화된 전통 민가에 대한 친환경성에 관한 연구를 하고자 함이다. 전통 민가는 기와집과는 달리 주로 건축비 등의 한계로 인해 가장 효과적이고 단순한 환경친화 건축을 사용하였기 때문에 저렴하면서도 자연의 원형에 가까운 친환경적 원리를 보여준다. 이 외에도 대상 민가는 평평한 지형을 가지며 방어용 성곽이 있는 읍성 안에 있다는 특징을 가진다. 이는 한국 전통건축의 대지의 일반적 친환경적 특성 중 하나인 '구릉지에 남쪽으로 개방감을 가지고 위치한다'는 것과는 다른 도시적 환경을 가진다. 따라서 이러한 도심 내의 상황에서 민가건축이 어떠한 환경친화적 건축원리를 적용하고 응용하였는지를 연구하는 데에도 중점을 두었다.

연구결과 초가집으로 구성된 전통민가와 공간밀도가 높고 성벽을 가진 읍성 내에 위치한 민가건축의 친환경적 특징은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 건축과 자연과의 단순한 조화가 아닌 완전하고도 유기적인 동화의 추구이다. 이는 유기적 형상의 대지 배치 형태, 대지 내의 녹지공간의 설치, 자연환경을 모방한 건축형태와 의장 요소, 인공적 구축의 최소화, 주변 지세와의 순응성 및 연속성, 내·외부 공간의 유기적 연결, 자연재료의 미 가공성 등을 통해 구현되었다. 이는 구체적인 방법은 약간 다르나 자연과의 합일을 추구하는 서구의 유기주의 건축, 폴드 건축, 랜드스케이프 건축과도 일맥상통한다고 볼 수 있다.

둘째, 첫 번째에서 설명한 자연과의 융화는 '건축적 자연경관'의 형성이라는 도시적 관점으로 확대 및 승화된다. 이는 건축의 개별적 자연동화적 요소들이 모여서 하나의 도시적 인공적 자연경관을 창조하는 것이다. 이러한 자연의 재창조는 생태건축의 근본적인 철학과 일치하는 것이며 이는 인공건축과 자연의 중첩이라는 생태학적 의미를 부여한다. 한편 한국 전통 민가의 인공적 건축경관은 서구 특히, 독일에서 발생한 '건축

의 산악화'를 통한 건축경관처럼 하이테크 기술이 접목된 것과 달리 순수한 자연적인 요소로만 창출되었다. 여기에는 자연이 주는 즉물적 인지성이 강조된다.

셋째, 조사 대상 민가건축이 보여준 가장 주목할 만한 건축 물리학적 친환경 기법은 대지 내·외부에 설치된 녹지를 통한 도시 내의 열섬현상의 해소 방안이다. 뒤로는 식재를 두고 전면인 남쪽으로는 개방감을 가지는 한국 전통건축의 전형적인 장연 대지 환경과는 달리 성곽과 대지 담장이 있는 이곳 민가에서는 텃밭 또는 정원의 조성, 담장녹화, 자연소재의 초가지붕 등으로 공기의 이동을 인공적으로 생성시켰다. 이로서 도시 내에서 바람으로 공기를 순환시키고 여름철에 더운 열기가 성읍 내에 머무르지 않게 한다.

넷째, 민가건축은 기와집과는 달리 극히 자연적이고 단순하면서도 절제된 방법을 통해 미세기후를 조절하였다. 이는 특히 일조, 자연공조, 에너지의 효율적 이용 등에 있어 밀집된 형태, 일조와 자연공조를 최대화하는 단순한 공간 구성 및 배치, 미가공성의 자연재료의 사용 등을 통해 해결하였다.

이러한 한국 민가건축의 친환경적 특성들은 오늘날의 환경 친화건축의 기법으로 많은 부분에서 응용할 수 있다. 특히 생태건축비가 매우 높다는 점에서 저렴하면서도 원래의 자연미를 강조하는 민가 건축의 친환경적 원리 및 기법이 시사 하는바가 매우 크다고 할 수 있다. 이 뿐 아니라 지역의 고유한 지세와 재료 등의 차용은 정체성을 잃어버린 현대 도시 및 지역의 특성 살리기와 이를 통한 지역 활성화에 대한 대안이 될 수도 있다.

한편 이러한 한국 전통 민가의 친환경적 사고가 더욱 더 발전하고 실용화되기 위해서는 현대화된 기술과의 접목, 복잡하고도 다양해진 도시와 지역에 대한 실용적 적용 방안 등이 더욱 더 연구되어야 할 것으로 사료된다.

■ 참고 문헌 ■

- 이영재. (2003). *주거와 문화*, 서우.
- 주남철. (2002). *한국의 전통민가*, 아르케.
- 최만진 외. (2010). *주택디자인*, 대한건축학회.
- 송갑득. (2002). *낙안읍성*, 낙안읍성 민속마을.
- 김홍식. (1992). *한국의 민가*, 한길사.
- 주거학연구회. (2003). *친환경주거*, 주거학연구회.
- 김자경. (2004). *자연과 함께하는 건축*, 시공사.
- 김봉렬. (1999). *삶과 삶의 공간*, 이상건축.
- 임상훈 외. (2001). *생태건축*, 도서출판 고원.
- 임상훈 외. (2004). *생태마을론*, 도서출판 고원.
- 변혜진. (2008). *폴드건축의 환경친화적 특성에 관한 연구*, 경상대학교 석사학위논문.
- 김민경. (2001). *한국전통주거건축에 나타나는 생태학적 특성에 관한 연구*, 경상대학교 석사학위논문.
- 신진동. (2008). *조선시대 전통마을의 입지와 공간특성에 대한 연구*, 경원대학교 석사학위논문.
- 박성희. (2005). *한국전통건축의 생태요소를 고려한 공동주택 활용에 관한 연구*, 단국대학교 석사학위논문.
- 김원민. (2003). *전통주거 특성을 이용한 전원주택 계획에 관한 연*, 삼척대학교 석사학위논문.
- 김민경. (2001). *한국 전통주거건축에 나타나는 생태학적 특성에 관한 연구*, 경상대학교 석사학위논문.
- 김은희. (2001). *생태학적 접근에 따른 건축공간구성에 관한 연*, 홍익대학교 석사학위논문.
- 김경원. (2003). *가로조건에 따른 전통주거지의 좌향 및 배치특성에 관한 연*, 성균관대학교 석사학위논문.
- 조원용. (2004). *한국 전통건축의 생태적 특징을 통한 현대 주거건축의 수용방안 연구*, 고려대학교 석사학위논문.

- 김주연. (2003). 한국 전통주거공간의 기호론적 해석, 연세대학교 석사학위논문.
- 한충한. (2007). 낙안읍성 민속마을의 주공간 변용과 보전에 관한 연구, 조선대학교 박사학위논문.
- 고태주. (1992). 낙안읍성의 민가와 주생활실태에 관한 연구, 조선대학교 석사학위논문.
- 황성범. (2010). 한국 전통마을의 친환경적 인자에 대한 연구: 외암마을, 닭실마을의 외부공간을 중심으로, 한양대학교 석사학위논문.
- 황보봉. (2001). 휴고해링(1882-1958)의 건축이론에 관한 연구, *대한건축학회논문집*, 17(8)
- 김병주 외. (2006). 풍수와 한국 전통마을에 대한 생태적 해석, *대한건축학회논문집*, 22(6)
- 우경국. (2002). 탈 인본주의와 생태건축, 전통건축의 생태문화적 연구와 실현, 29차 토지문화재단세미나 자료집.
- 최 율. (2002). 방촌마을의 생태주거단지계획, 한국생태환경건축학회 논문집 2(1).
- 김홍식, 진필화, 김도형. (2006). 낙안민속마을의 친환경 계획요소 실태조사, *한국생활환경학회지* 13.
- 현택수, 이병태. (2003). 지속가능한 건축의 계획과 평가에 관한 연구, *대한건축학회논문집* 5(1).
- 이재현, 유희준. (1998). 전통건축 공간의 유기적 상호연결작용에 의한 구성체계에 관한 연구(1), *대한건축학회논문집* 4(4).
- 김홍식, 김도형, 방민. (2008). 전통마을의 친환경건축 계획요소 분류체계 설정에 관한 연구, *대한건축학회논문집* 24(5).
- 서기영, 임상인. (2004). 전통주거지에 내재된 지속가능한 계획요소에 관한 연구, *대한건축학회논문집* 20(9).
- 박성희, 정무웅. (2006). 한국전통건축 생태요소의 활용방안에 관한 연구, *대한건축학회논문집* 22(9).
- 김원석, 조한. (2008). 한국전통건축에 나타나는 생태학적 특성과 적용에 관한 연구, *대한건축학회 학술발표대회 논문집* 28(1).
- 박성희, 정무웅. (2005). 한국전통건축의 생태요소를 고려한 집합주거 활용에 관한 연구, *대한건축학회 우수졸업논문전 수상논문개요집*.

논문투고일: 2010. 6. 4

1차수정일: 2010. 8. 5

2차수정일: 2010. 9. 10

게재확정일: 2010. 9. 17