



한옥의 친환경 특성이 인간에게 미치는 영향요소 분석

An Analysis of the Natural Characteristics of Hanok that is Beneficial to Human Factors

안의 종*

Ahn Uijong*

* Corresponding author, Konyang Univ., Medical Space Design Institute of Medical Science (uijong@konyang.ac.kr)

ABSTRACT

The beauty of Korean architecture is in its natural beauty. Traditional residence of Korea is architecture that expresses modesty that is embraces the nature. Hanok is designed based on understanding of the nature and responding to it. For this reason, Hanok is a nature-friendly residential space. There are many unique traits of Hanok and one of them is that it is built based on scientific principles. Hanok, without using modern technology and machines, utilizes effectively the natural environment and the climate, e.g., the sun and the wind. Hanok, based on Korea's geographical condition and climate characteristics, have produced a variety of residential houses. The principle of Hanok is not to challenge the nature but embrace and accept it. Furthermore, in Hanok is embedded Korea's traditional philosophy and ideas and it is not simply a simple residential space but also a place for meditation and spiritual training. As the time passes, there are more researches are being done to enhance health in addition to traditional role of protection and convenience. Accordingly, more efforts are being made to bring the nature into human life. Hanok, the traditional residential form of Korea, has environment-friendly architecture and characteristics that could promote human health and enhance our life. Therefore, the nature-oriented philosophy and environmental elements of Hanok should be more systematically studied to take advantage of its architectural advantages and create healthier modern residential culture.

© 2014 KIEAE Journal

KEYWORD

한옥,
조형미,
친환경

a Korean-style house,
aesthetic,
natural

ACCEPTANCE INFO

Received August 11, 2014

Final revision received August 25, 2014

Accepted August 27, 2014

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

한옥의 조형미에 대해서는 더 이상 의의를 제기하는 사람이 없을 것이다. 한옥이 갖는 아름다움과 수려함은 주거의 기능과 함께 많이 예찬되고 있다. 한옥에는 한국미술의 참모습인 순리의 아름다움, 고요의 아름다움, 분수의 아름다움이 모두 들어 있으며 이는 우리나라 조형의식의 특징¹⁾이라고 이야기할 수 있다. 하지만 현대를 살아가는 사람들의 주거형태는 대부분 아파트라고 하는 획일적인 모습의 형태로 이러한 주거의 형태는 많은 사람들의 주택난과 노동력을 한곳에 집결시키는 이점을 나았지만 사람들을 무미건조하게 만들거나 각종 환경 문제를 유발하기도 하였으며, 조형적인 아름다움이 무시되거나 심각한 건강문제를 야기하기도 하였다.

현대의학의 기술은 인간의 수명을 늘어나게 하였다. 이로 인해 사람들은 보다 나은 삶의 질에 대한 요구와 행복에 대한 관심이 높아지는 결과를 가지고 왔으며 인간의 삶이 건강함을 유지하는 형태로 연구되었다. 그로인해 주변의 환경적 특성과 주거의 형태가 관심의 대상으로 부각되기 시작하였다. 주거는 보호와 편리성 못지않게 건강함을 요구하게 되었으며, 이러한 요구는 자연을 인간의 삶속에 끌어

들이기 위한 연구로 진행되었다.

이로 인해, 본 연구의 목적은 건강한 아름다운환경의 구현인 전통 건축인 한옥이 신체적 건강을 도모하고 삶의 질을 높일 수 있다고 보고, 전통 한옥의 자연관과 환경적 구성요소를 분석하여 인간에게 주는 이로운 요소를 밝혀 보는 것이다. 본 연구의 결과를 바탕으로 한옥의 조형적인 장점을 발견하고 건강한 현대 주거문화의 대안으로 응용할 수 있을 것이라 기대한다.

2. 한국전통 건축인 한옥

2.1. 용어적 유래와 개념

한옥이라는 단어는 1975년경 사전에 수록되기 시작하다가 '우리나라 고유의 양식으로 지은 집을 양식 건축물에 상대하여 부르는 말'로 정의²⁾ 되었다. 한국의 전통 주거인 한옥(韓屋)의 특징은 자연과 어우러지는 겸손한 마음이 표현된 조형물이다. 뒷산의 형태를 닮은 지붕의 완만한 곡선과 자연을 담으려는 골조 공간, 자연 재료의 이용이 그 대표적인 이유이다. 그 때문에 한옥은 주변 자연환경과 일체되려는 공간으로 구성되었으며 이러한 것들이 고유한 특징으로 독특한 형태를 보이고 있다(서한울, 2011).

<Table 1> Hanok defined in laws

Law	Dept.	Date	Description
Architecture Law, Article 2	Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs, Architectural Planning	Presidential Order #22052 2010.2.18	Article 2 (Definition) 16. "Hanok" refers to traditional Korean architecture and related structures. It is made of wooden pillar and beam, traditional roof structure and natural materials such as traditional Korean roof tiles, chaff, wood and earth.
Tourism Promotion Law, Article 2	Ministry of Culture, Sports and Tourism Tourism Policy	Presidential Order #21768 2009.10.7	Article 2 (Types of Tourism Business) 6. Types of Tourism Convenience Facilities. Hanok Experience Business: A business that offers living experience in Hanok (Primarily made of wood, it refers to architecture and related buildings that use traditional roof tiles and preserves traditional architectural beauty) and offers to tourists.

또한 한옥의 특징은 대단히 과학적이라는 것이다. 수수하면서도 빼어난 아름다움에 있기도 하지만 주변 환경을 해치지 않고 오히려 그에 순응하여 받아들임으로서 자연환경을 실생활에 편리하고 쾌적하게 적용시켜 주변 자연환경과의 어울림에 대한 조형적인 미를 내세우고 있다.

2.2. 법적 정의

우리나라의 법령과 조례에는 한옥의 정의에 대해 대표적인 몇 가지의 어휘가 공통적으로 사용되어지고 있다. 거의 모든 정의에서 제시된 한옥의 판단의 기준은 ‘한식기와’와 ‘목구조(木構造)’, ‘전통미(傳統美)’와 ‘자연재료(自然材料)’로 나타나고 있다. 하지만 전통미(傳統美)와 전통양식(傳統樣式)이라는 제시는 정확한 구조의 틀이 없는 관계로 정의하기에 다소 애매함을 가지고 있다.

한옥의 정의는 2002년 전주시에서 ‘전주시 한옥보전 지원조례’를 만들면서 전통도시 한옥을 정의한 것을 시발점으로 서울시와 전라남도의 조례에 한옥이 정의되기 시작하였다. 이를 바탕으로 법령에 한옥이 정의된 것은 2009년 10월 관광편의 시설업 중 한옥 체험업을 추가하면서 관광진흥법시행령이 먼저 제정되었으며, 건축법시행령은 2010년 10월에 정의되었다.

3. 한옥의 자연관

우리조상들은 오랜 세월동안 농경 생활을 이루어 오면서 독특한 건축적 주거양식을 만들어 왔다. 주거 건물은 나름대로 사상과 이념을 내포하고 있으며 주거의 입지를 선정함에 있어서 건축보다 장소성에 대한 환경(環境)성도 함께 고려하였다. 장소 선정은 기존 우리조상들이 가지고 있던 우리나라의 전통사상인 생명체(生命體)적, 유기적(有機的) 자연관의 영향을 받아 이루어졌다. 또한 환경에 대한 선정 역시 통합된 전체를 강조하기 위한 계획으로 주거문화는 자연, 사회, 문화적 요소를 고려하여 자연(自然)과 인간(人間)이 공존(共存)할 수 있는 것으로 이루어졌음을 알 수 있다.

3.1. 지형적 요소

우리나라는 아시아 대륙의 동쪽 해안 끝에 돌출된 반도로 북쪽은

대륙과 접해 있고 나머지 3면은 바다에 접해 있어 대륙적이면서도 도서적인 특징들을 나타내고 있다. 이러한 지형적인 영향으로 한국의 문화 전반에 걸쳐 원만하면서도 격정적이고, 낙천적이면서도 감상적이며, 또한 적응성과 함께 보수성을 지닌 이중적 특성이 나타난다. 오랜 세월동안 주거문화로 형성되어 온 한옥에도 이러한 특성이 잘 나타나 있다. 특히, 한국은 산이 많고 사계절이 뚜렷하다. 이와 같은 자연환경으로 한국인들은 자연에 순응하는 자연 철학을 갖게 되었으며, 그것이 주거문화에도 영향을 주어 한옥이 자연에 순응하는 특성을 갖는데 영향을 미쳤다. 한국은 전 국토의 약 75%가 산악으로 둘러싸여 있으나 노년기 지형으로 험준한 산이 비교적 적다. 산봉우리는 완만하고 작은 구릉이 모인 준평원, 산간분지 등으로 이루어져 있어 마을 뒤쪽에 산으로 둘러싸인 배산 지형을 택지로 선정하기가 용이하였다.

주택을 짓는 데는 양질의 현무암, 편무암, 안산암, 석회암, 사암 등의 석재가 이용되었고, 특히 건축물의 초석과 기단, 담장에는 화강암이 널리 이용되었다. 또한 강우량이 적고 공기가 건조해 삼림이 풍부하지 못하여 양질의 목재를 얻기 어려웠으므로 목재의 효율적 활용을 위한 많은 기술적 발전이 있었다(한옥공간 연구회, 2004).

3.2. 기후적 요소

우리나라는 대륙의 기후와 해양성 기후의 중간 성격인 온난성 기후에 속한다. 사계절이 뚜렷하고, 태백산맥이 남북으로 연결되어 남북, 동서의 기후차가 현저하여 북부는 10°C 이하, 중부는 10~12°C, 남부는 12~14°C가 된다. 또한 겨울이 길어 11월부터 3월까지 무려 5개월간이나 평균 0°C 이하가 된다. 하지만 삼한사온(三寒四溫) 또는 이한오온(二寒五溫), 오한이온(五寒二溫) 등 대개 일주일을 주기로 변하기 때문에 비교적 쉽게 추위에 적응할 수 있다.

여름에는 약 6월부터 9월까지 4개월 간 18°C 이상이 지속되며 8월은 기온이 제일 높아 30°C 이상의 날씨가 지속된다. 일사시간이 제일 긴 달은 7월이고, 가장 짧은 달은 12월이다. 강수량은 연평균 600~1500mm이고, 대부분 여름에 집중적으로 비가 오는데 6~8월의 강수량이 1년 강수량의 50~60%가 된다. 이렇게 계절의 차가 뚜렷한 기후의 영향으로 한반도 주택구조에는 온돌과 마루라는 대조적인 바닥구조가 형성되었으며, 북쪽과 남쪽 지방의 연평균 기온 차에 따라 각 지방이나 주택 평면이 다르게 발달하였다. 북쪽 지방은 대륙성 기후의 영향으로 겨울철의 추위가 심함으로 방한(防寒)과 방온(防溫)을 위해 방이 두 줄로 배열되는 형태의 겹집 구조를 가지게 되었다. 남쪽 지방은 평야가 많은 지형적 특성 때문에 여름이 길고 무더위 마루 구조와 바람이 잘 통하는 가옥 구조가 형성되었으며, 주거 공간은 여러 채로 분산시켰다. 방은 비교적 작은 규모로 한 줄로 배열되어 통풍이 잘 되는 홑집 구조로 발달하였다.

우리조상들은 예로부터 배산임수(背山臨水)지형을 가장 이상적인 삶의 터전으로 여겼는데 북쪽에 산을 등지면 추운 겨울에는 매서운 북풍을 막아주어 병풍을 둘러친 것처럼 아늑하고 산이 가까워 연료도 쉽게 확보할 수 있었으며, 집 앞에 물이 흐르면 식수 및 농업용수의 해결이 용이했기 때문이다.3)

3) Institute for Hanok Research, 2004, p14~16

4. 한옥의 친환경적 요소

4.1. 빛 환경

4.1.1. 건물배치를 통한 일사량 취득

우리나라 사람들은 일반적으로 일사량 확보가 좋은 남향(南向)을 선호하는 경향이 있다. 남향을 선호하는 이유는 남향을 취하게 되면 겨울철 일조량(日照量) 확보에 유리하여 겨울철 난방에너지 절약에 도움이 되기 때문이다. 하지만 정남향(正南向)은 차양이 충분하지 않을 시 여름철 동안 과도한 일사량으로 인해 냉방부하가 심해질 수 있기 때문에 전통건축에서는 건물배치에 있어 약간씩 서향으로 기울이는 경향이 있다. 이는 해가 중천까지 뜨는 오전 중에 일사열(日射熱)을 최대한 취득하여 오후까지의 실내 온도를 최소화할 수 있기 때문이다. 온난 기후 권에 속한 우리나라에서는 건물의 가장 적합한 최적 방위는 정남향에서 서쪽으로 약간 기울어진 17.5도로 들 수 있다(최형석, 2014). 실제로 구례 온조루와 논산 윤증고택을 살펴보면 대체로 남향을 향하고 있으나 약간 서향으로 치우친 남향이라는 것을 볼 수 있다.

4.1.2. 처마의 일사조절

전통건축에서 지붕 밑 처마의 길이는 각 계절마다 태양의 고도에 따라 받을 수 있는 일사량을 조절하는 중요한 역할을 해왔다. 지구는 23.5도 기울어져 있기 때문에 북반구에서 해는 여름에 높이 뜨고 겨울에 낮게 뜬다. 이른바 자전축이라는 것 때문에 발생하는 현상이다. 이처럼 해가 다니는 길은 여름과 겨울이 다르다. 한옥의 처마 길이는 5월부터 8월까지의 하기(夏期)에 일사(日射)가 건물 깊숙이 들어오는 것을 막고 10월에서 2월까지의 동기(冬期)에는 태양의 고도가 40도 이하로 낮아지면서 일사가 처마에 걸리지 않고 건물 깊은 곳까지 들어오도록 하여 실내 온도를 조절하였다. 이처럼 한옥의 처마 길이는 한여름 해를 물리치고 한겨울 해를 방한 깊숙이 받아들일 수 있도록 정해진다. 봄과 가을에는 둘 사이에서 계절과 기온에 맞게 해 길이가 자동적으로 조절된다.

4.1.3. 실내의 일사량

실내 공간으로의 외부 광원 유입은 실내 환경의 질(質)을 결정하는데 매우 중요하다. 하지만 직접적인 직사광선의 실내유입은 실내 온도의 과부하를 초래할 수 있다. 우리의 전통건축인 한옥은 창호에 나무 창살과 한지 창호를 이용해 외부 공기 유입을 차단하면서도 외부 직사광선의 유입을 적절하게 조절하고 실내에 골고루 확산 시켜 실내 조도에 중요한 역할을 하였다. 전통한지는 투과율과 확산성이 우수해 투습과 통기가 가능하며 실내 환경을 적절히 조절하는데 도움이 되었다(최안섭, 2008). 또한 계절에 따라 일사량을 가변적으로 사용하기 위해서 들어열개⁴⁾ 구조의 창호를 사용하기도 하였는데 들어열개는, 일반적인 문과 창의 역할을 하다가 필요에 따라 바깥쪽으로 들어 고정하여 차양의 역할을 보조하는 용도로 사용되었다. 마당엔 마사토를 깔아 마당에 반사된 태양빛을 실내로 끌어들여 깊은 처마로 인해 어두워진 실내를 보다 환하게 만들어 주었다.

4.2. 보온 환경

한옥은 지붕구조의 재료에 따라 기와집과 초가집으로 구분된다. 초가집은 지붕을 벗짚이나 갈대, 왕골, 락풀 등을 재료로 이엉을 만들거나 그대로 이어 엮은 집을 말하며, 대부분 벼농사를 짓고 얻어진 벼짚을 많이 사용하였다. 벗짚은 속이 비어 있어서 그 안에 정체된 공기가 단열성을 높여 주는 효과를 준다. 여름철에는 강렬한 태양복사열을 차단해주지만, 겨울에는 온기가 밖으로 빠져나가는 것을 막아주는 역할을 하며 이러한 벼짚은 벽을 구성하는 재료인 흙과 함께 버무려져 사용됨으로서 그 보온성과 통기성을 한층 더 발휘하는 효과가 있었다. 기와지붕은 강회다짐⁵⁾과 적심 등을 올려 두껍게 구성하였으며 지붕안의 진흙층은 축열재(築熱材)로서 실내의 주간 온도상승을 억제하고 실내온도 변화를 줄이는 기능을 가졌다. 또한 주택의 벽(壁)을 구성하는 재료로 사용되었던 황토 또한 열과 습기를 조절하여 곰팡이와 같은 미생물을 방지하는 효과를 가졌으며, 겨울철 일사열을 취득하여 저장시키는 하나의 축열재 역할로, 낮에 축열된 열을 밤에 실내로 다시 방출하는 효과를 내기도 하였다.

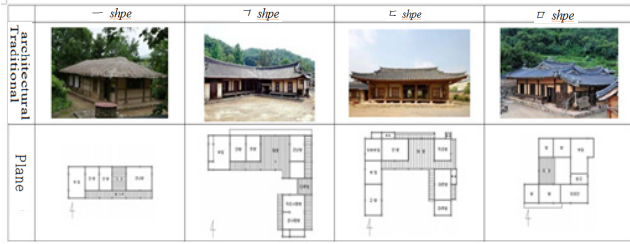
실내 난방을 하는 방식에는 공기를 가열하는 가열식과 증기식, 온풍식 등 여러 가지가 있지만 우리나라는 전통적으로 온돌을 이용한 방식이 많이 사용되고 있다. 실내바닥을 가열한 복사난방은 즉각적인 온도변화는 없지만 다른 난방방식에 비해 지속적이고 쾌적성이 뛰어나다. 온돌난방은 바닥과 가장 밀접하게 접하고 있는 발 부위에 많은 영향을 미치게 되는데 발은 난방열로 인하여 온도가 상승하게 되고 발의 피부온도 증가는 신체의 혈류량을 증가시켜 신체의 건강에 좋은 역할을 한다. 또한 신체의 쾌적함을 유지하게 하여 실내 환경의 질을 높이는 역할을 해왔다(전정운, 2008). 마루 공간에 설치한 공간막은 추운 겨울에는 외부로부터 냉기와 냉풍을 막아 실내의 보온 효과를 높이는 것을 노렸지만 여름철에는 반대로 창호 문을 개방하여 통풍과 환기의 효과를 유도 하였다.

4.3. 통풍 환경

전통가옥의 설계는 지역별로 다양함을 가지고 있다. 이는 지역별로 특징적인 기후에 적응하기 위함으로 우리나라는 여름철 습도가 높고 기온이 높기 때문에 하절기 실내의 쾌적한 환경을 유지하기 위해서는 외부 자연풍을 유입하여 지속적인 환기로 열부하(熱負荷)를 낮춰야 했기 때문이다. 지역별로 특색 있는 평면은 그 종류별로 몇 가지로 분류할 수 있다. 북부지역은 추위를 대비하기 위한 구조로 L자 형태나 모자 형태로 나타나며 창문이나 마루를 없애서 따뜻한 공기가 바람으로 빠져 나가는 것을 막았다. 이와 반대로 남부 지역은 더위를 막기 더 편리한 구조로 마루가 넓고 집이 일자형이며 창문이 많다. L자 형태나 모자 형태의 겹집형의 민가는 외부적 온도가 비교적 낮은 지역의 평면형으로 함경도 지방에서 태백산맥 줄기를 따라 강원도 일부까지 분포되어 있다. 홑집형의 일자형 건물은 외부적 온도가 비교적 높은 지역의 평면형으로 중남부 전역에 많이 분포하고 있다. 특히 양통집은 한 용마루 아래에 방이 두 겹으로 배치된 것을 말하는

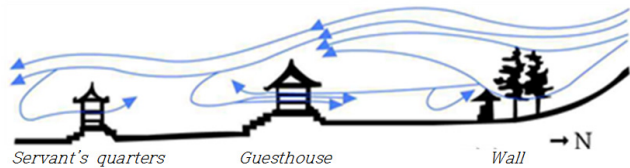
4) Deulyeo-yeolgae changho (lift-open door-wall), often called geul-moon or deuljang-ji, is lifted open in case of a single door-wall and, in case of combination doors, is first folded for each door-wall and lifted open. (Jeong Myung-Seop, 1996)

5) Ganghoidajim is the technique of tramping sanwato earth, which is mixed in the ratio of 1:1:1 of plaster, earth and seokbirye (clay mixed with stone).



* Traditional architecture
 — shape, ∩ shape, ⊃ shape, □ shape
 * Flat space

<Picture 1> Structure of traditional house in Korea



* Servant's quarters
 * Guesthouse
 * Wall

<Figure 2> Control of air flow using trees and walls in a traditional Korean house

데, 이는 주로 태백산맥을 중심으로 강원도 지방과 함경도 지방의 서해안 지역에서 나타나는 주택형태이다. 양통 집은 침실수와 건물면적에 비해 밀실한 평면 형태와 작은 표면적을 보여주고 있어 건물의 열손실 방지에 매우 유리하다. 곱은자 집의 형태는 중부지방의 주택 밀집 지역에 건축된 전형적인 서민주택에서 ㄱ자형을 이루는 안채와 ㅡ자형을 이루는 사랑채가 대문간을 중심으로 ㄷ자형 평면 형태로 나타난다. 이런 ㄷ자형 평면을 가진 주택의 밀집배치는 여름철에는 근처 건물에 의해 그림자를 만들어 햇빛을 차단시켜주고 겨울철에는 열용량이 큰 흙벽의 중첩으로 인해 열손실을 방지할 수 있는 우수한 건물 열시스템을 보여 준다(이경희, 1993).

우리나라의 전통건축은 공간을 개폐(開閉)함으로서 통풍이 잘 이루어지도록 하였다. 남북으로 개방되어 있는 마루구조는 맞통풍(通風)을 이용하여 우수한 냉방효과를 유도한다. 앞마당에서 태양열에 의해 공기가 데워져 상승하면 건물위의 시원한 공기가 대청을 통해 마당으로 이동하면서 실내 온도를 낮추고 환기를 시켜주게 된다. 또한, 여름철에 주로 부는 남동풍은 안채 및 사랑채 전면에 위치한 중문간 행랑채나 담에 의해 기류 속도가 빨라짐으로써 대청에 거머하는 사람에게 쾌적감을 느끼게 한다.

또한 전통건축에서의 담장과 식목 역시 통풍효과에서도 그 몫을 톡톡히 하고 있다. 한국전통 주거에서의 담장은 외부공간을 구성하는 시각적인 요소와 한국전통 주거에서 전통미를 살려주는 요소 중 하나이기도 하지만 공기의 기류를 생각하고 활용한 예이기도 하다. 우리나라 대부분의 전통건축은 남쪽을 전면으로 하는 나지막한 산등성이에 위치하고 있어서 자연적으로 식목에 의한 장애물을 등진 위치에 있게 되었다. 이러한 주택배치는 겨울철 한랭한 북서계절풍의 속도를 완만한 경사면과 식목에 의해 일차적으로 완화시키고, 후원 담장에 의해 다시 이차적으로 감소시키게 해준다.

<Table 2> The elements and raw materials of traditional architecture

Materials	Compositional materials
Roof Tiles	Finishing for roof tile house
Chaff	Finishing for wall and the roof of thatched house
Earth	wall, floor, roof
Wood	crossbeam, pillar, rafters, floor, door and door frames and other main elements of the structure
Stone	cornerstone, wall, stylobate
Hanji	window, wall and floor finish
Plaster	roof and wall, finishing for crack

4.4. 생태 환경

4.4.1. 친환경재료의 사용

전통건축은 재료사용에 있어서 그 지역과 자연환경에 맞는 우수한 재목을 활용한 목조건축이 주를 이루어 환경 친화적인 건축을 이루어내고 또한 황토와 볏짚을 이용한 자연재료의 활용을 통해 에너지부하 및 재료의 재순환을 가능케 하였고, 지붕 역시 볏짚과 자연형 재료인 기와를 사용하였고 벽체에 있어서는 나무와 진흙, 볏짚을 사용하고 외부는 회마감으로 내부는 종이로 복합벽을 사용하였다(최을, 2002). 전통 건축의 모든 구성체는 자연물 그대로인 것이므로 폐기과정도 환경오염을 유발시키지 않으며 제작 시에도 탄소배출에 대한 문제도 전혀 발생하지 않는다.

4.4.2. 천장고의 차이

전통건축에서의 천장 높이는 방과 마루가 다르게 생겼다. 그것은 생활 중심의 인체 치수에서 천장의 높이가 결정되었기 때문이다. 방은 사람이 앉아서 생활하는 기준으로 삼았고 마루는 서서 생활하는 것으로 기본을 잡았기 때문이다. 천장 높이는 입식이건 좌식이건 머리에서부터 한 키 정도로 일정하게 확보했다. 이는 기(氣)의 유통(流通)과 관계되는데 기는 발산만 되면 탈진되므로 대류(對流)하면서 다시 흡수되어야 하기에 기가 적당히 순환(循環)될 수 있는 높이를 취한 것이다(김병선, 2002). 이렇듯 생활 중심의 인체치수로 높이를 결정하는 것은 쾌적 환경을 효율적으로 유지한다는 측면에서 좋은 방법이 될 수 있다.

4.4.3. 가벽과 복합문

전통건축에서는 대청에 설치되어 있는 분리형 창호 문을 많이 발견할 수 있다. 이러한 복합문은 대청과 외부의 경계를 구분하는 가벽으로 공간활용에 있어서 아주 유용한 역할을 해 주고 있다. 더운 여름 날이나 넓은 공간을 필요로 하는 날에는 복합문을 열어 젖혀서 들어올려 대청과 한 공간을 이루게 했다.

이러한 가벽과 복합문은 아랫목에 앉아서도 밖을 건너 볼 수 있게도 하였으며 중간에 칸막이를 들어 올려 방을 나누거나 합하는 역할로 필요시 아랫목과 윗목 사이에 임시로 경계를 만들어 공간을 유용하게 활용하였다. 가벽은 옆으로 치기도 하는데 겹집의 모양으로 용도에 따라 편의를 위해 전용공간을 확보하여 필요시 넓은 방으로 회복하여 사용하였다. 공간을 개방하여 넓은 방으로 사용할 때는 침상을 따로 들여 놓고 돌레에 병풍을 치거나 발을 늘어뜨리고 방장을 드



<Figure 3> Lift-open structure door-wall in the room of Yoon Taek-Young, Haepoong Buwungun

리워 아늑하게 꾸미고 하였다. 대부분의 구조가 조립식이었기에 평소에는 해체하여 따로 보관하여 두었다.

4.4.4. 소생물권 확보

전통궁궐이나 대저택의 정원을 살펴보면 생태계보존 및 복원의 측면에서는 각 주거지내에서 정원이나 연못을 통한 소생물권 확보 등 생태계보존이 이루어졌음을 알 수 있다. 친환경 외부공간에 대한 분석으로 복원등과 같은 인공조림을 통한 외부환경에 대한 반응을 살펴볼 수 있고 녹화시스템의 일환으로 주거지 뒤편의 산과 연계된 주거지 내 정원과 연못 조성 등의 계획적인 녹화시스템을 통해 기후 조절 및 녹지공간의 확충을 이룬 것을 알 수 있다(최을, 2002). 이러한 정원이나 연못을 통한 소생물권 확보는 인간의 이기적인 영유를 벗어나 자연과 함께 하려는 조상들의 깊은 배려가 담겨있다. 소생물권의 확보는 나아가 주변 환경의 보존에도 영향을 주며 인간의 생활터전으로 인해 침해 받은 생태계를 활성화 및 유지하는데 도움이 된다(조민형, 2011).



<Picture 4> Myungjae House in Nonsan

5. 한옥의 휴먼 스케일

휴먼 스케일, 말 그대로 인간에게 맞춘 스케일이란 뜻이다. 건축에서 생각하는 스케일은 일상적인 생활에서 이야기되는 ‘일을 하고 생각하고 돈을 쓰는 등의 행동거지의 규모’의 스케일과는 다소 차이가 있다. 건축에서의 스케일은 보통 ‘척도’라고 번역하는데 이는 ‘상대적 비율을 이야기한다. 한옥은 휴먼 스케일로 이루어진 공간이다. 담, 벽, 중문, 창문, 방, 퇴, 기단 등 건물을 이루는 모든 요소가 사람 몸의 크기 내에 들어 있다. 사람은 이런 공간 속에 있어야 존재감과 정체성을 잃지 않고 내가 나의 주인으로 남을 수 있다. 휴먼 스케일 속에서 정체성과 존재감을 확보하면 공간과 사람 사이에 상호 교감이 가능해진다. 사람은 생활환경이 휴먼 스케일로 이루어질 때 비로소 공간

과 자신을 한 몸으로 느낄 수 있다. 매일매일 평생을 지내는 생활환경과 친해진다는 것은 매우 중요한 일이다. 이런 집에 살면 정서적인 안정감은 더 확고해진다. 단순히 비싸거나 편하거나 하는 수준을 넘어 서서 집은 사람과 정서적, 인격적 교류의 대상이 된다. 한옥은 크기 자체가 아담하다. 아담함에 휴먼스케일이 더해지면 두 가지 효과가 나타나면서 포근함이 완성되는데 이것이 동년배 효과와 자궁효과다(임석재, 2013). 동년배 효과란 자신과 동급내기들 사이에 있을 때 느끼는 연대감, 소속감 등이며 이런 느낌을 가질 때 사람들은 편안해진다. 가장 대표적인 것이 초중고 때 친구와의 관계이며 나이가 같고 같은 학교에서 배우고 같은 동네에서 함께 뛰노는 등 나와 같은 조건을 가장 많이 갖춘 그룹에서 내가 소속되어 있다고 느끼면서 생기는 심리적인 안정감이다. 자궁효과란 어머니 자궁 곳에 들어앉아 있는 것처럼 조형 환경이 자신을 포근하게 감싸줄 때 느끼는 정서적인 안정감이다. 한 사람이 평생을 살면서 자신의 존재를 가장 편안하고 안전하게 느낄 때는 태아 때 어머니 자궁 속에 있을 때다. 이때의 기억은 여러 형태의 무의식으로 한 사람의 기억에 강하게 자리 잡아 그 사람의 정서와 감성에 평생 영향을 끼친다. 공간 환경이 이러한 기억들을 깨우쳐 줄 수 있다면 사람은 어머니의 자궁 속에 든 것 같은 포근함을 느낄 수 있다. 한옥의 방들은 대부분 이런 스케일을 유지한다. 그럼으로써 사람의 정신과 정서를 편안하게 보호해주고 포근하게 감싸주는 역할을 한다. 하지만 한옥의 휴먼 스케일에는 포근함만이 있는 것은 아니다. 한옥의 대청은 호탕하다. 포근함은 주로 방에서 나타나지만 호탕함은 대청마루나 집 전체의 크기 와도 비례한다. 포근함과 호탕함은 반대되는 특징이다. 이렇듯 우리 조상은 스케일의 원리를 잘 알고 있었으며 스케일의 미학을 대비(對比)시키고 즐겼다.

6. 결론

본 연구는 우리나라의 전통 건축인 한옥이 갖는 친환경적인 특성과 이러한 친환경적인 특성이 인간에게 주는 이로운 요소에 대해 알아보고자 하였다. 앞에서 알아본 바와 같이 한옥에서의 친환경적인 요소는 첫째, 빛 환경에 관한 요소로서 건물배치를 통한 일사량 취득, 처마의 일사조절, 전통한지 창호의 외부광원 유입, 들어열게 창호의 차양, 마당을 통한 실내의 간접 광 유입을 들 수 있다. 둘째, 보온 환경에 관한 요소로 온돌을 이용한 실내 난방, 황토벽의 실내온도조절효과, 지붕의 단열효과, 흙벽에 의한 축열 효과가 있다. 셋째, 통풍 환경에 관한 요소로 지역적 기후에 맞는 평면구성, 통풍을 유도하는 마루 구조, 방풍과 기류를 조절해 주는 담장과 식물이 있다. 넷째, 생태 환경에 관한 요소로 생활패턴에 따른 천장고의 차이와 친환경 재료의 사용, 정원이나 연못을 통한 소생물권 확보가 있다. 이렇듯 한옥은 자연(自然)이 제공하는 열(熱)·빛(光)·풍(風)환경 등을 과학적 원리로 조절하는 특성을 지녔다. 이러한 요소들은 전통 한옥의 실내공간 요소들과 함께 신체적 건강을 지원하는 요소로 분석된다. 또한 한옥은 반도의 자연환경과 인문 사회적 바탕으로 생성된 주거 건축물로 전통 사상과 이념이 녹아들어 있어 단순한 주거 공간을 넘어 사색과 수련의 공간으로 기능과 정신을 겸하고 있기도 하다. 특히 조형의장의 재료와 구조에는 인간이 자연에 순응하며 자연의 재료를 이용하여 자연환경에 효율적으로 대처해 나가는 순차적 사상이 내재되어

있다.

한옥은, 사람에게 존재감을 확보하게 하는 집이다. 한옥에는 철저히 주거자가 주인으로 자리 잡게 하는 휴먼 스케일이 있으며 이러한 휴먼 스케일은 공간 안에서 존재하게 된다. 현대는 휴먼 스케일이 깨진 대형공간이나 반대로 비좁은 각종 ‘방’문화가 세상을 지배하면서 사람들은 정신적 불안 증세를 보여 주는 각종 지표가 급속도로 나빠지고 있다. 사람은 공간 속에서 소외감을 느끼면 정서적으로 불안해지기 때문이다. 이러한 점에서 볼 때 한옥은 단순히 인간의 신체적인 건강함만을 추구하는 공간이 아니라 심리적인 상황까지 고려하여 축재된 이론은 조형물이라고 할 수 있다.

현대에는 삶에 대한 가치관이 물질적인 풍요보다는 인간의 건강함과 자연중심주의로 변화하고 있는 지금, 주거에 대한 생각도 기능중심으로 변모해 가는 과정에서 이러한 이점을 가지고 있는 한옥은 현대 주거 문화의 대안으로 제시할 수 있을 것이다. 한옥은 전통 재료와 전통기술로 제작되었을 때 친자연적 효율성이 더 높은 것으로 나타났다. 이에 따라 한옥의 재료와 구조, 공법과 기술에 대한 친자연적 요소를 더욱 체계적으로 연구하고, 한옥에 관련된 전통 재료의 확보와 전통 기술에 대한 연구, 이를 전승하여 발전시킬 인력양성의 뒷받침으로 한옥을 살리면 자연과 사람의 진화와 발전이 이루어져 미래에는 지금보다 더 건강한 환경이 조성될 수 있을 것이다.

Reference

- [1] Kim Byung-Seon, 『Characteristics of Hanok from the Perspective of Ecological Architecture』, Academic Paper by Korea Association of Air Conditioning Refrigerating and Sanitary Engineers, 2002
- [2] Kim Ji-Hye, Kim Kyung-Rok, Kim Hwan-Yong, 『Distribution of Air Flow for Daechung According to Traditional Korean Architecture Type』, Korea Institute of Architecturally Sustainable Environment and Building, 2010
- [3] Kim Ji-Hye, Kim Kyung-Rok, Kim Hwan-Yong, Analysis of Air-flow of Livingroom according to Floor Plan of Traditional Korean Architecture
- [4] Shin Young-Hoon, 『Our Hanok』, Hyunamsa Publishing, 2000
- [5] Shin Young-Hoon, 『Aesthetics of Hanok』, Daewon Publishing, 2002
- [6] Lee Kyung-Hoi, 『Control Methodology and Modernization of Principles of Traditional Korean Architecture』, Architectural Institute of Korea, 1993
- [7] Lee Kyung-Hoi, Passive Environmental control in Korean Traditional Architectural and Modernization of the Principle
- [8] Lee, Hyo-Mee, Ahn Se-Young, Lee Hyun-Soo, 『Support for Physical Health in Traditional Hanok』, Korea Architecture Association Symposium Paper Collection Plan, Vol. 30, #1 (Total 54 Volume), 2010
- [9] Lee, Hyo-Mee, An Se-Yun, Lee Hyun-Soo, A Study on Supporting Elements for Physical Health in Traditional Korean-style house
- [10] Lim Seok-Jae, 『Hanok, House of Wisdom and Happiness』, People and Thoughts, 2013
- [11] Jeon Jeong-Yoon, 『Research Trend on Architectural Environment Using Traditional Architectural Techniques: Study of Environmental Characteristics and Compositional Elements of Traditional Architectures』, Korea Architecture Association, 2008
- [12] Chun Chung-yoon, Research Trend of Building Science and Korean Traditional Construction Technology - Research on Environmental Characteristics and Component Performance of Korean Traditional Building
- [13] Jeong Myeong-Seop, 『The Study on the transition of types of Deul-E-Yul-Gae windows and doors in Korean traditional architecture - focused on the wall between DaeChung and Bang』, Institute for Korean Residential Space Magazine 7, 2 (’96.10) pp.57-68 1226-671X
- [14] Cho Min-Hyung, 『Research on Environmental Characteristics of Traditional Architecture』, Master’s Thesis, Korea University, 2011.
- [15] Cho Min-Hyung, A study on the environmental characteristics of the Korea traditional architecture
- [16] Choi An-Seop, Lee Soon-Ji, Kim You-Shin, 『Experiment on the Evaluation of Daylight Distribution on the Korean Traditional Paper』, Architecture Institute of Korea, 2008
- [17] Choi An-Seop, Lee Soon-Ji, Kim Yu-Sin, Experiment on the Evaluation of Daylight Distribution on the Korean Traditional Paper
- [18] Choi Yool, 『A study on the analysis of Korean eco-housing in Bangchon village』, Korea Institute of Ecological Architecture and Environment, 2002
- [19] ChoiHyung-Seok, 『Researchon Environment-Friendly Characteristics of Traditional Hanok by Comparison to Environment-Friendly Architecture Certification System』, Master’s Thesis for Hannam University, 2014.
- [20] Institute for Hanok Research, 『Space in Korean Culture』, Kyoomoonsa Publishing, 2004