

지역적 전통에 기반을 둔 강원도 산간형 현대한옥 계획 연구

김도경^{1*}, 최성우¹
¹강원대학교 건축학과

A Design Study of the Mountainous Contemporary Han-ok based on Regional Tradition in Gangwon-do

Do-Kyoung Kim^{1*} and Sung-Woo Choi¹

¹Department of Architecture, Kangwon National University

요약 본 연구는 강원도 산간지역의 자연환경 특성을 반영한 현대 한옥을 개발하는데 목적이 있다. 이에 따라 본 연구는 강원도 산간지역 주택의 전통을 바탕으로 이 지역의 기후를 중심으로 한 자연환경 특성에 적응할 수 있는 친환경적인 현대한옥을 제시하였다. 또한 본 연구에서 제시한 강원도 산간형 현대한옥은 우리나라 전통한옥의 외관을 최대한 유지하면서 전통한옥이 지닌 자연환경조절체계를 최대한 지닐 수 있도록 계획하였다. 여러 가지 한계를 지니고 있지만 본 연구는 본 연구는 우리나라에도 지역에 따른 자연환경의 차이가 있음을 인식하고 강원도 산간지역의 자연환경 특성과 지역적 전통에 부합하는 현대 한옥을 개발하고자 하였다는 점에서 의미가 있다고 생각한다. 본 연구의 계획안이 한옥의 보급 및 현대한옥의 개발 방향 설정에 도움을 줄 수 있기를 기대한다.

Abstract The purpose of this study was to develop the Contemporary Han-ok based on the natural environment characteristics of mountainous territory in Gangwon-do. According to the result of this study, Eco-friendly Contemporary Han-ok adaptable to the natural environment feature focused on the local climate was proposed based on the tradition of mountainous territory housing in Gangwon-do. In addition, proposed Mountainous Han-ok in Gangwon-do planned to keep the out feature of traditional Korean Han-ok and have the environmental control system same as traditional Korean Han-ok. Despite of several limits, this study has the meaning in terms of propose the prototype of adaptable contemporary han-ok based on the Natural Environment Characteristics of Mountainous Territory and regional tradition in Gangwon-do in cognition of local natural environment difference. the proposal of contemporary han-ok as the result of this study will give a support to the wide planning of Han-ok and the development plan of contemporary Han-ok.

Key Words : Han-ok, Gangwon-do, Mountainous Housing Type, Regionality, Contemporary Han-ok, Eco-friendly, Natural environment control system

1. 서론

20세기의 경제성장을 토대로 건강한 삶, 우리의 전통 문화, 그리고 친환경 생태건축에 대한 관심이 높아지면서 최근에는 주거문화로서 韓屋에 대한 관심이 급증하고 있다. 2008년 auri의 주거형식에 대한 일반인의 선호도에 대한 조사에 의하면 한옥에 대한 선호도가 41.9%로 가장

높게 나타났다.[1] 이러한 상황에서 국토해양부를 중심으로 한 국가와 지방자치단체는 한옥과 관련한 건축법의 개정과 조례 제정, 각종 연구개발, 그리고 한옥에 대한 지원 사업을 시행하고 있다. 그 결과 전국에는 다양한 형식의 소위 현대 한옥이 건축되었다.

그러나 이러한 사회 분위기 속에서 지어진 소위 현대 한옥은 오랜 기간 동안 지역적 자연환경에 적응해 오면

본 논문은 중소기업청의 산학연공동기술개발사업 지원으로 수행되었음

*Corresponding Author : Do-Kyoung Kim

Tel: +82-33-250-6219 email: kdk0312@kangwon.ac.kr

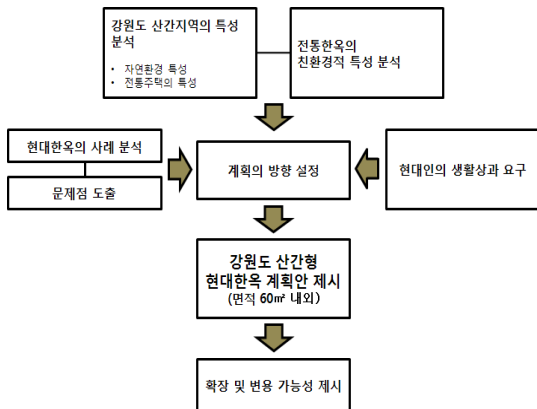
접수일 12년 05월 08일

수정일 12년 05월 31일

게재확정일 12년 06월 07일

서 자연스럽게 형성된 친환경적 지역적 특성을 제대로 반영하지 못하고 있다. 예를 들어 전라남도에서 한옥보급을 위해 시행하고 있는 ‘행복마을’ 가꾸기 사업으로 지어진 한옥은 대부분 거실을 중심으로 좌우에 방과 부엌, 욕실 등이 겹집형 평면을 이루고 있다.[2] 이들 한옥은 전통 목조건축으로 기와지붕을 채택하고 있으나 이 지역의 기후에 적합한 홑집형의 평면과는 거리가 먼 평면구성으로 한옥이 지닌 친환경적 지역적 특성을 지닌다고 하기 어렵다. 또한 평면과 외관은 물론 건축자재의 사용에 있어서도 전통 한옥과는 매우 이질적인 것이 되어 과연 한옥이라는 말을 할 수 있을까 하는 의문을 자아내는 경우가 많다. 물론 한옥을 넓은 의미로 ‘이 땅과 이 땅에 사는 우리에게 순화된 집’[3]이라는 개념에서 본다면 건축재료나 평면, 외관이 전통 한옥과 유사할 필요는 없다. 그러나 이렇게 넓은 의미로 한옥을 정의한다고 하더라도 한옥이라는 명칭을 붙이기 위해서는 전통 한옥이 지녔던 최소한의 지역성과 친환경적 특성을 갖추어야 할 것으로 생각한다.

이러한 의미에서 본 연구는 강원도 산간지역을 대상으로 지역적 전통성에 기반을 둔 현대 한옥을 개발하는데 목적을 두었다. 강원도는 2018년 평창 동계올림픽 개최확정을 통해 많은 관심이 집중되고 있을 뿐 아니라 우리나라에서 청정한 자연환경을 유지하고 있는 지역이다. 또한 증가하는 귀농자와 지역민의 주택, 관광객을 위한 펜션 등의 건축이 증가하고 있어 지역적 특성에 맞는 주거 유형 개발의 필요성이 높은 지역이다.



[그림 1] 연구 수행 체계
[Fig. 1] Research Process System

본 연구에서는 강원도 산간지역의 전통 한옥 평면구조, 외관을 유지함은 물론 현대인의 생활과 요구를 반영한 현대한옥을 제안하는데 목적을 두고 있다. 본 연구

를 통해 제안된 강원도 산간형 현대 한옥 계획안은 이 지역의 주택과 펜션 등을 지역적 특성에 부합하도록 계획하기 위한 사례로서 다양한 현대 한옥의 개발에 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

연구의 진행을 위해서 본 연구에서는 우선 강원도 산간지역의 자연환경과 전통주택의 특성을 분석하여 계획안 제시를 위한 기본방향을 설정하였다. 다음으로 전통 한옥의 친환경적 특성과 지금까지 이루어진 현대한옥의 개발 사례에서 나타나는 문제점 및 현대인의 생활상의 생활과 요구를 파악하여 계획안에 반영하고자 하였다. 계획안은 60㎡ 내외의 평면 규모를 표준안으로 평면도를 비롯한 입면도와 단면도, 3D 도면과 모형을 제시하고, 이에 따른 다양한 확장 가능성을 제시하고자 한다.

2. 강원도 山間의 자연환경과 전통주택

2.1 강원도의 자연환경 특성

강원도는 한반도 중부지방의 동쪽 지역에 위치하고 있다. 약 80% 이상이 산지를 이루고 있으며, 동해안을 따라 남북으로 이어지는 태백산맥을 중심으로 동쪽의 영동지역과 서쪽의 영서지역으로 나누어진다. 영동지역은 태백산맥이 급경사를 이루고, 바다와 산이 연접해 있으며, 그 사이에 남북으로 길고 동서로 좁은 평지가 형성되어 있다. 영서지역은 태백산맥으로부터 뿔어 나온 광주산맥과 차령산맥, 소백산맥으로 인하여 산지와 고원이 많고 그 사이에 크고 작은 분지들이 발달해 있다. 또한 영서지역은 북한강 상류 지역과 남한강 상류 지역으로 구분된다.

이와 같이 산지가 발달하여 복잡한 지형을 이루는 강원도는 영동과 영서의 기후에 많은 차이가 있다. 또한 산지로 인하여 기후의 극부적인 차이가 크게 나타난다. 영서 내륙지역과 영동의 해안지역, 그리고 산간지역은 기온의 차이가 매우 심하다.

영서 내륙분지 지역은 연평균 기온이 9.9~10.9℃로 최난월인 8월의 평균기온은 23.1~24.5℃, 최한월인 1월의 평균기온은 -4.2~5.6℃이다. 반면에 영동 해안지역은 연평균기온이 12.1~12.9℃로 최난월인 8월의 평균기온은 23.7~24.4℃, 최한월인 1월의 평균기온은 -0.2~0.6℃이다. 반면에 산간지역은 연평균기온이 3.7~8.6℃로 최난월인 8월 평균기온은 16.5~20.8℃, 최한월인 1월 평균기온은 -4.9~10.8℃이다. 더운 여름이 짧을 뿐 아니라 여름철의 기온도 높지 않고, 겨울이 길면서 매우 추운 기온 특성을 보이고 있다. 풍속은 산지가 3.9%, 영동 해안이 2.5~3.1%, 영서 내륙이 0.9~1.7%이다.[4] 강원도의 강수량은 1,200~1,700mm로 산간지역을 중심으로 강수량

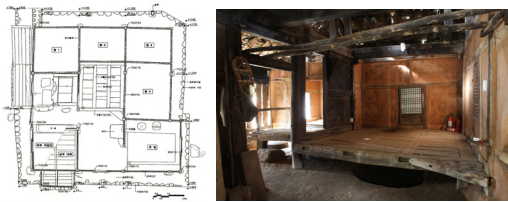
이 많으며, 강원 산간지역과 영동지역은 우리나라의 대설 다발 지역으로 1월과 2월에 많은 눈이 내린다. 대표적으로 대관령 지역의 1971년에서 2000년까지 연평균 강수량은 1,717.2mm에 이른다.[5]

[표 1] 강원지역의 기온 분포
[Table 1] Temperature Range of Kangwon Area

기온(℃)	연평균	8월 평균	1월 평균
전국	10~16	23~27	-6~7
영서	9.9~10.9	23.1~24.5	-4.2~5.6
영동	12.1~12.9	23.7~24.4	-0.2~0.6
강원산간	3.7~8.6	16.5~20.8	-4.9~-10.8

2.2 강원도 산간지역 전통주택의 특성

앞서 살펴본 바와 같이 강원 산간지역은 남한 지역에서 연평균 기온이 가장 낮을 뿐 아니라 바람이 가장 강하다. 또한 연평균 강수량이 가장 많고 강설량 역시 가장 많다. 이러한 기후 특성은 강원도 산간지역의 전통주택이 다른 지역과는 다른 특성을 지니도록 하는 원인이 되었다.



[그림 2] 강원도 산간형 주택 사례 - 삼척 신리 너와집 (김진호 가옥)
[Fig. 2] Kangwon-do, Mountainous Territory Housing Type Case - Samchuk Sinli Nurwa house (Kim Jinho House)

강원도 산간지역의 주택은 비교적 시원한 여름보다는 추위가 심한 겨울을 대비해야 할 필요가 있었다. 또한 눈이 많은 기후특성과 함께 산짐승이 많기 때문에 오랜 시간 집안에 갇혀 지내야 할 필요성에 대비할 필요가 있었다. 따라서 이 지역의 전통주택은 외부에 폐쇄적이면서 겹집의 구조를 지니고 있다. 또한 부엌을 중심으로 방들이 배치될 뿐 아니라 부엌에 외양간이 붙어 있는 특성을 지닌다. 특히 산간지역의 특성이 강한 삼척 신리 너와집과 같은 경우에는 모든 생활이 부엌을 중심으로 이루어지도록 되어 있으며, 실내에 들어와 신을 벗도록 하는 구조로 되어 있다.

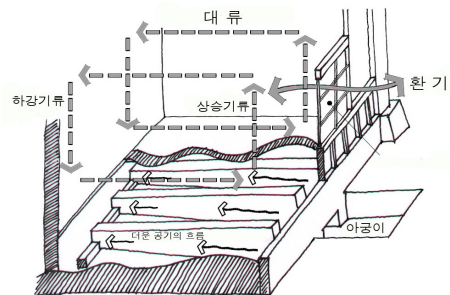
2.3 전통주택의 친환경적 특성

전통주택은 무더운 여름과 추운 겨울이 공존하며, 그

사이에 적당한 기온을 지닌 봄과 가을이 있는 뚜렷한 사계절을 지닌 우리나라의 기후환경에 오랫동안 적응해오면서 외부 환경에 따라 실내의 환경을 조절할 수 있는 구조와 형식으로 발달해 왔다. 이처럼 에너지를 사용하지 않으면서 외부 환경의 변화에 따라 실내의 환경을 조절할 수 있는 능력을 ‘자연환경조절체계’라 부를 수 있다.[6] 그리고 이러한 자연환경조절체계는 현대 한옥에서도 지속적으로 적용되어야 할 친환경적 요소이다.

전통 한옥이 지닌 자연환경조절체계로는 온돌과 마루의 공존, 깊은 처마와 기단, 여러 겹의 창호 등을 들 수 있다. 온돌과 마루는 각각 겨울과 여름을 나기 위한 시설로 그 기원에 있어서도 상반된 특성을 지닌다. 온돌은 선사시대에 추운 북쪽 지역의 움집에서 시작된 반면 주거용으로서 마루는 남쪽 지방에서 먼저 시작되었다. 따라서 온돌은 北方式으로 底床式 구조로서의 특성을 지닌다. 반면에 마루는 南方式으로 高床式 구조로서의 특성을 지닌다. 이처럼 이질적인 구조는 오랜 시간을 거치면서 합쳐져 하나의 집에 온돌과 마루가 공존하는 한옥의 가장 중요한 특성을 형성하였다. 또한 온돌과 마루의 설치는 실내에서의 생활방식을 좌식으로 바꾸게 하는 중요한 원인이 되었다.

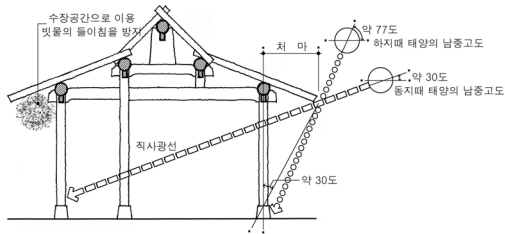
온돌 구조는 그 특성상 아랫목과 윗목이 있으며, 바닥의 온도 차이로 인해 방 안에 공기의 대류현상을 일으킨다. 이러한 공기의 대류현상은 창호지를 통해 들어오는 外氣와 합쳐져 자연환기를 통해 실내 공기를 정화해 줄 뿐 아니라 외부의 습도에 따라 내부의 습도를 조절해 주는 역할을 한다. 또한 개자리는 아궁이에서 팬 땀감의 재등을 걸러주는 집진장치로서의 역할을 한다. 천연재료인 흙은 숨을 쉬는 재료로서 실내의 습도를 적절하게 유지시켜 주는 역할을 하기도 한다.



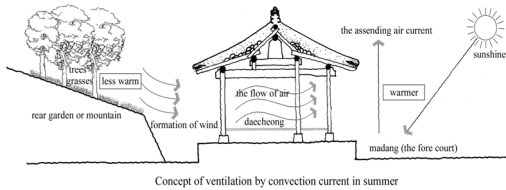
[그림 3] 온돌의 구조와 실내공기의 대류와 환기 효과
[Fig. 3] The System of Ondol with Ventilation & Convection Effect of Room

깊은 처마는 나무와 흙을 주재료로 하는 구조체와 벽체, 창호 등을 빗물로부터 보호해 주는 기능을 할 뿐 아

나라 계절에 따라 실내로 들어오는 햇빛의 유입량을 조절함으로써 계절에 따라 실내의 환경을 조절하는 기능을 한다. 기단은 地濕을 비롯하여 빗물과 해충 등으로부터 건물을 보호하는 역할을 한다.

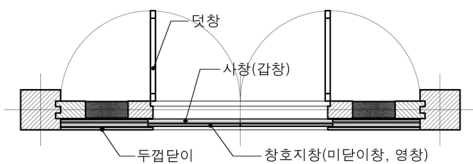


[그림 4] 치마의 기능
[Fig. 4] The Function of Chuma(Eaves)



[그림 5] 마당과 뒤뜰의 온도차에 의한 대류현상을 이용한 대청의 통풍
[Fig. 5] The Ventilation of Daecheong by Convection Current

산기슭의 평지와 만나는 곳에 위치한 입지와 나무를 심지 않고 백토를 깔아 마감한 마당과 나무와 풀 등이 자라는 뒤뜰에 의한 온도차는 바람 한 점 없는 여름날 대청에 바람이 불게 만든다. 또한 여러 겹으로 구성된 창호는 그 개폐를 통하여 계절에 따라 실내의 환경을 조절할 수 있도록 한다.



[그림 6] 여러 겹으로 구성된 창호
[Fig. 6] The Multi Layered Window

이와 같이 전통주택이 지닌 다양한 자연환경조절체계는 현대한옥에도 그대로 적용될 수 있는 중요한 친환경적 요소이다.

3. 강원도 산간형 현대한옥의 계획방향

강원도 산간형 현대한옥 개발을 위하여 본 연구에서는 다음과 같은 계획 방향을 설정하였다.

3.1 전통한옥의 외관을 최대한 반영

건물의 외관은 전통적인 한옥의 외관을 최대한 유지하도록 하고자 한다. 지붕은 전통 기와를 사용하며, 외벽은 심벽구조로 만든다. 다만 물을 많이 사용하는 공간인 화장실과 다용도실은 현대적 재료를 사용하여 외관에 변화를 주되 가능한 한 후면으로 위치시키도록 한다. 창호 역시 전통적인 형태를 사용하도록 한다.

현재 지자체의 지원 등에 힘입어 지어지는 현대한옥이나 흙벽돌을 이용한 현대한옥은 외관상 벽체와 기둥을 동일한 면으로 처리하여 수장재가 전혀 노출되지 않도록 한 경우가 많다. 이 경우 기둥이 벽면보다 돌출해 있으면서 수장재가 노출되어 선적(線的)인 외관을 구성하는 전통한옥과는 상당히 다른 모습이 된다. 따라서 본 계획에서는 전통한옥의 심벽구조가 지닌 특성을 그대로 유지할 수 있도록 하였다.

3.2 강원도 산간지역의 자연환경 특성 반영

강원도 산간지역은 우리나라의 다른 지역과는 달리 긴 겨울의 추위와 바람, 눈 등에 대한 대비가 필요하다. 또한 깊은 산 속, 외딴 곳에 홀로 떨어져 위치하는 경우가 많기 때문에 방법 등에 대한 대비가 필요하다. 강원도 산간지역의 전통한옥은 특히 평면에 있어서 이러한 기후 특성을 잘 반영하고 있다. 반면에 전통건축의 대다수를 차지하고 있는 통풍성이 뛰어난 홑집형 평면은 강원도 산간지역의 기후에는 적합하지 않을 것으로 판단된다. 따라서 본 계획에서는 외부에 대해 폐쇄적이면서 정지를 중심으로 곁집형 평면을 이루고 있는 강원도 산간지역의 전통적인 평면 특성을 적용하고자 한다. 또한 기후와 방법 등의 필요성에 따라 신발을 신고 집안으로 들어갈 수 있도록 현관을 도입하고자 한다.

구조와 재료는 전통 한옥의 구법을 가능한 한 그대로 사용하여 자연재료에 의한 친환경적 특성이 발휘될 수 있도록 하고자 한다. 다만 단열 성능 향상을 위해 내벽 마감은 현대적 재료와 공법을 사용하고 화장실과 다용도실의 벽체는 물을 사용하는 공간의 특성상 벽돌을 사용하여 내구성을 강조하고자 한다.

계획하고자 하는 현대한옥을 구성하는 방 전체 또는 일부에는 반드시 전통 방식의 온돌을 하나 이상 둬으로써 전통온돌이 지닌 자연환경조절체계의 특성을 발휘하

도록 하고자 한다. 이와 함께 전통은돌의 채용은 강원도 산간지역의 간벌목 활용 및 쓰레기 처리의 수단이 될 수 있을 것이다. 이밖에 지붕과 창호는 전통 한옥의 외관을 유지하기 위해 전통적인 기와지붕과 판문을 비롯하여 창호지를 붙인 띠살과 정자살 등의 전통적인 창호 형식을 채용하도록 한다. 다만 지붕은 공사비의 절감을 고려하여 맞배지붕을 채택하고 욕실문과 같은 내부의 창호는 골판 문 등을 변형한 창호로 만들고자 한다.

3.3 현대인의 생활상과 그에 따른 요구의 반영

2008년 auri의 조사 결과에 의하면 한옥 비거주 희망자의 비거주 희망 이유 중 가장 높은 비율을 차지하는 것은 현대적 생활의 불편함으로서 전체 응답자의 38.5%를 차지한다.[7] 이에 따라 현대한옥은 현대인의 생활상과 그에 따른 요구를 반영할 필요가 있다.

본 계획에서는 화장실을 비롯하여 다용도실, 부엌 등의 위생설비를 비롯한 전기 등 각종 설비를 현대 주택과 동일한 수준으로 만들 필요가 있다. 아울러 한국인의 생활은 많은 수납공간을 필요로 한다. 따라서 전통적인 곁출레 등과 같은 벽장과 다락 등을 활용한 수납공간을 최대한 확보할 수 있도록 한다. 현관부를 두어 실내까지 신발을 신고 들어가 벗도록 함으로써 현대인의 생활상의 편의를 도모하도록 한다. 추운 겨울이 길다고 하더라도 그 외의 계절에 외부 활동의 편의를 위하여 쪽마루와 같은 시설을 최대한 확보할 필요가 있다.

강원도 산간형 주택 중 상당수는 입식바닥 구조를 지닌 정지와 좌식바닥 구조를 지닌 마루와 방으로 구성되어 있다. 그러나 현대 한국인의 주거방식은 집 전체를 좌식으로 꾸미고 있다. 따라서 생활상의 편의를 고려하여 현관부를 제외한 내부 바닥은 모두 좌식구조로 만들 필요가 있다. 아울러 난방방식은 편의를 위하여 보일러를 설치하되 앞서 언급한 바와 같이 적어도 방 1칸 이상에 전통은돌을 설치하도록 한다.

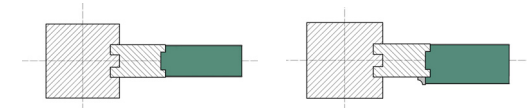
이밖에 평면 구성에서 무엇보다 중요한 것은 柱間의 설정이다. 조선시대 사대부집이라고 하더라도 온돌방의 주간은 8자(약 2,400mm) 내외인 것이 일반적이다.[8] 그러나 현대인은 조선시대 사람보다 체격이 좋아졌을 뿐 아니라 순수한 좌식이 아닌 입식생활이 가미된 좌식생활에 익숙해져 있다. 따라서 주간은 주요 실의 주간은 최소 9자(약 2,700mm) 이상으로 설정하고자 한다.

3.4 단열기밀성능의 향상과 공사비 절감

일반인들은 한옥이 단열과 기밀성능이 떨어져 춥다는 인식을 지니고 있다. 특히 외풍이 심해서 춥다고 하는 인식을 지니고 있는데, 이는 목재와 목재, 목재와 흙벽 사이

의 기밀성에서 비롯된 문제이다. 따라서 본 계획은 단열과 기밀성능을 높여서 현대인의 요구를 만족시킬 필요가 있다.

목재와 목재, 목재와 흙벽은 서로 완전한 접합이 이루어질 수 없다. 따라서 이 부분에 대한 기밀성을 확보하는 것이 문제가 되는데, 이에 대한 해결방법은 전통 한옥의 기법에서 찾아볼 수 있다. 즉 기둥과 벽선 등은 쌍장부를 이용하여 결구하고, 수장재와 흙벽 사이는 수장재에 홈을 파고 그 홈에 흙을 채우는 방법 등으로 해결할 수 있다. 또한 수장재에 쫄대를 붙여서 수장재와 흙벽 사이에 꺾인 부분을 하나 더 만들어주고 흙벽의 두께를 증가시키는 방법을 사용할 수 있다. 창호 사이에서 들어오는 외풍을 줄이기 위해서는 풍소란을 설치하는 등의 전통적인 방법을 채용하고자 한다. 따라서 계획하고자 하는 한옥에는 이러한 전통적인 기법을 적용하고자 한다.



[그림 7] 목재와 목재, 목재와 흙벽 사이의 기밀성 확보 방법
[Fig. 7] The Producing Method of Air tightness between wood and wood, wood and mud-plastered wall

한편 전통적인 기법으로는 해결할 수 없는 당골막이 등 천장부의 기밀과 단열성능 향상을 위해서는 양모 단열재 등 친환경적 재료를 사용하여 해결하고자 한다. 또한 벽체의 단열성을 높이기 위해서는 흙벽 내부에 각목을 댄 후 합판을 치고, 흙벽과 합판 사이에 단열재를 채우는 현대적 공법을 사용하는 것으로 해결하고자 한다.

한옥은 공사비가 많이 드는 단점이 있다. 따라서 현대 한옥에서는 공사비 절감을 위해 전통적인 재료와 기법으로 이루어지는 상당 부분을 현대적인 재료와 공법으로 대체하는 경우가 많다. 그러나 이 경우에는 자칫 한옥의 맛과 친환경적 특성을 지나치게 약화시킬 수 있으며, 실제로 현재 지어지는 한옥 중에는 이러한 사례가 많은 것이 사실이다. 따라서 본 계획에서는 공사비가 상승한다고 하더라도 반드시 필요한 곳 이외에는 가능한 한 전통적인 재료와 기법을 사용하고자 한다. 다만 지붕은 맞배지붕을 채용함으로써 공사비를 조금이나마 줄이고자 한다. 친환경적인 전통한옥의 특성을 유지하면서 공사비를 절감할 수 있는 다양한 재료와 기법의 개발이 필요하다.

4. 강원도 산간형 현대 한옥 계획안

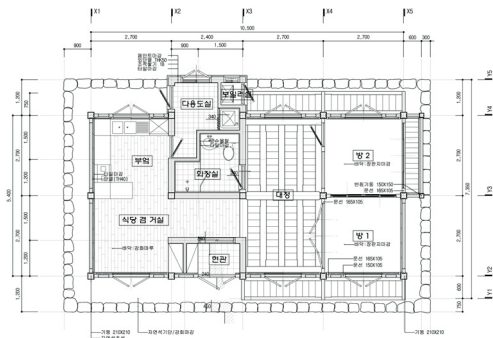
4.1 60㎡ 규모의 프로토 타입 평면형

현재 강원도에는 현재 강원도에는 귀농을 하는 사람이 지속적으로 증가하고 있다. 귀농인은 50대 중반 이상의 부부인 경우가 많은 수를 차지한다. 따라서 프로토타입 평면형은 귀농을 하는 부부가 일상생활을 하면서 자식이 일시적으로 와서 함께 머무를 수 있는 최소한의 규모인 60㎡ 규모로 설정하고자 한다. 이에 따라 평면은 도리통 4칸, 양통 2칸, 전체 8칸 규모로 설정하였다.

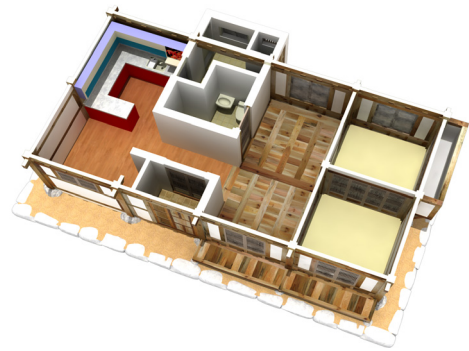
주거는 현대인의 생활을 반영하여 18세기에서 19세기에 일반적이었던 8자에 비해 좀 더 큰 9자를 기준으로 설정하였다. 또한 규모의 최소화를 위하여 현관과 화장실, 다용도실이 위치한 부분의 도리통 주거는 최소 공간 규모를 만족시킬 수 있는 8자로 설정하였다.

전체 평면은 정지를 중심으로 모든 생활이 실내에서 이루어질 수 있도록 하면서 외부에 대해서는 폐쇄적이면서 겹집의 구조를 지닌 강원도 산간지역의 평면 특성을 최대한 반영하였다. 그 결과 중앙부에 현관과 통로, 화장실과 다용도실, 보일러실로 이어지는 코어(core) 부분을 두고 그 좌우로 공간을 나누어 한쪽에는 일상생활을 영위하기 위한 대청과 방을 두었고, 다른 한쪽에는 식당 겸 거실과 부엌을 두었다. 또한 생활상의 편의를 위해 전체 바닥은 좌식구조로 만들었다.

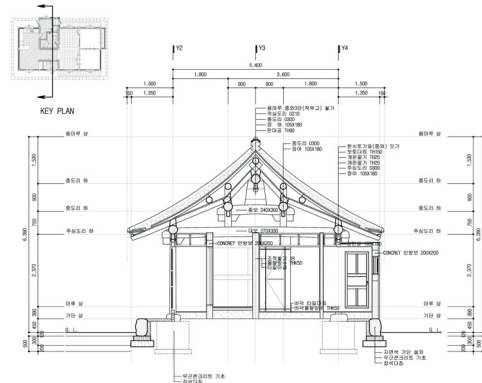
공사비 절감과 건축의 격식에 맞추고자 굴도리식 수로 수장집으로 계획하였으며, 구조는 1고주 5량가이다. 서까래 위에는 전통적인 골개판을 깔았으며, 그 위에 덧도리 겸 누리개를 둔 후 덧개판을 깔았다. 개판과 덧개판 사이와 천장 상부에는 양모 단열재 등의 단열재를 깔아 외풍을 차단하고 기밀성을 확보할 수 있도록 하였다. 덧개판 위에는 선택에 따라 방수시트를 깔 수 있도록 하였으며, 그 위에 보토를 올려 기와를 덮는 구조로 만들었다. 이밖에 구조와 외관 등의 디테일은 전통한옥이 지닌 자연환경조절체계 특성을 발휘할 수 있도록 앞서 3장에서 서술한 바와 같은 계획방향에 따라 계획하였다.



[그림 8] 60㎡ 프로토타입 계획안 평면도
[Fig. 8] Proposed Plan of 60㎡ Prototype



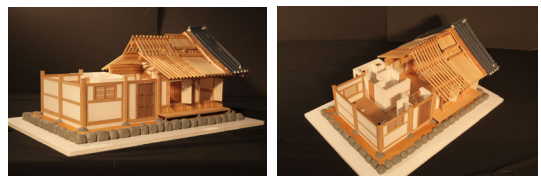
[그림 9] 60㎡ 프로토타입 계획안 3D 평면 투시도
(sketch-up 프로그램으로 작성함)
[Fig. 9] Proposed 3D Plan of 60㎡Prototype (work by sketch up program)



[그림 10] 60㎡ 프로토타입 계획안 종단면도
[Fig. 10] Proposed Section of 60㎡ Prototype



[그림 11] 60㎡ 프로토타입 계획안 3D 외관(sketch-up 프로그램으로 작성함)
[Fig. 11] Proposed 3D Model of 60㎡ Prototype (work by sketch up program)

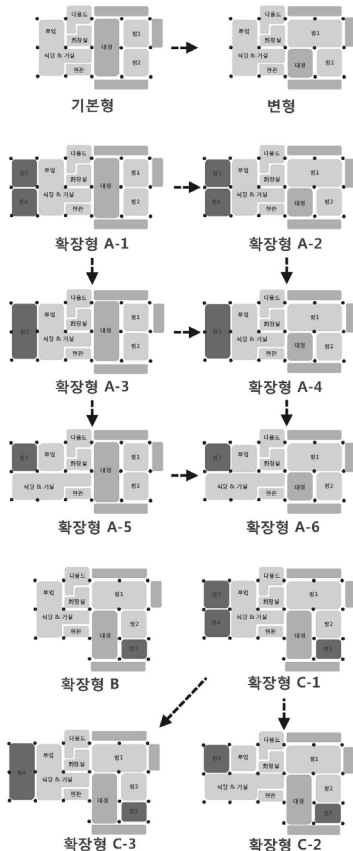


[그림 12] 60㎡ 프로토타입 계획안 모형
[Fig. 12] Model Photo of Prototype 60㎡

4.2 다양화와 확장 가능성

앞에서 제시한 평면계획안은 부부의 생활을 수용할 수 있는 규모의 프로토 타입으로 선택에 따라 대청 부분은 전체 또는 뒤쪽 1칸을 온돌방으로 바꾸어 건축하는 것이 가능하다.

이 프로토 타입의 평면형을 바탕으로 여러 가지 확장형 평면과 일부 실의 변화가 가능하다. 도리통과 양통의 주간은 필요에 따라 10자로 확장하는 것이 가능하다. 또한 기본적인 구조와 외관을 유지하면서 다양한 평면의 확장이 가능하다. 식당 겸 거실 바깥쪽으로 도리방향으로 1칸을 증가시켜 2칸 규모의 방을 둘 수 있다. 이렇게 확장된 평면에서 온돌방과 식당 겸 거실의 규모를 필요에 따라 확장 또는 축소시킬 수 있다. 더욱 더 큰 규모를 원하는 경우에는 대청 부분의 실에 변화를 주고 대청과 방 앞쪽으로 1칸을 덧붙여 7자형 평면으로 만들어 방의 수를 증가시킬 수 있다.



[그림 13] 프로토 타입의 확장 및 변화형
[Fig. 13] Prototype Expansion Variation

5. 결론 및 의의

본 연구를 통한 강원도 산간형 현대한옥 계획안은 강원도 산간지역의 자연환경 특성에 잘 적응하면서 전통한옥의 외관은 물론 전통 한옥의 자연환경조절체계를 최대한 살린 현대한옥을 개발하고자 하는 목적에서 이루어졌다. 또한 한옥 보급의 측면에서 현대인의 생활상과 그 요구를 최대한 반영함과 동시에 단열과 기밀 성능이 떨어지는 전통 한옥의 단점을 현대적 재료와 공법을 사용하여 보완하였다.

그럼에도 불구하고 본 계획안은 공사비를 절감할 수 있는 획기적인 방법을 제시하지 못하였다는 점에서 한옥의 보급에 약간의 한계를 지닌다. 또한 흙벽 등 습식공법에 의한 일정 수준의 시공의 질 확보가 불충분하다는 점도 한계이다. 벽체에 관해서는 여전히 자연재료로서의 흙이 지닌 친환경적 특성과 실내공기 조절 능력을 유지한 새로운 재료의 개발이 필요하다고 생각한다.

이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 우리나라에도 지역에 따른 자연환경의 차이가 있음을 인식하고 강원도 산간지역의 자연환경 특성과 지역적 전통에 부합하는 현대 한옥을 개발하고자 하였다는 점에서 의미가 있다고 생각한다. 본 연구에서 제시한 계획안이 한옥의 보급 및 현대한옥의 개발 방향 설정에 도움을 줄 수 있기를 기대한다.

References

- [1] The Minister of Land, Transport and Maritime Affairs, "A study on the Hanok-village design method - Establishment of Basis for Hanok industrialization", p.174, AURI, 2008.
- [2] Kim Jimin, "The Present and Future of Hanok build - based on the case of Traditional Farm House in Jeollanam-do", Monthly Report of KAAH(Korea Annual of the Architectural History), pp.21~29, October, 2008.
- [3] Do-Kyoung Kim, "The possibility of Hanok as the living space", AURI, The first Hanok Forum at National Hanok Center, p.62, 2012.
- [4] Min, sung joong, Master Dissertation "A study on the regional characteristics of the floor plan of traditional houses in Kangwon-do", pp.18~19, Kangwon National University, 2012.
- [5] www.kma.go.kr/weather/climate/average_regi-onal01.jsp
- [6] Do-Kyoung Kim, "The natural environment control

system of Korean traditional architecture: Comparison with Korean contemporary architecture”, Building and Environment, p.41, Elsevier Ltd, 2006.

- [7] The Minister of Land, Transport and Maritime Affairs, “A study on the Hanok-village design method - Establishment of Basis for Hanok industrialization”, p.175, AURI, 2008.
- [8] Do-Kyoung Kim, “The Hanok - build the living house”, p.326, Hyeonamsa, 2004.
-

김도경(Do-Kyoung Kim)

[정회원]



- 1993년 2월 : 고려대학교 대학원 건축공학과 (공학석사)
- 2000년 2월 : 고려대학교 대학원 건축공학과 (공학박사)
- 2006년 8월 ~ 현재 : 강원대학교 한국학과 부교수

<관심분야>

건축역사, 건축설계, 한옥

최성우(Sung-Woo Choi)

[정회원]



- 1992년 2월 : 홍익대학교 공과대학 건축학과 (공학사)
- 1994년 2월 : 서울대학교 공과대학원 건축학과 (공학석사)
- 1998년 10월 : 런던대학교 건축대학원 건축학과 (건축학 석사, M.Arch.) University of London, UCL, The Bartlett, School of Architecture.
- 2008년 8월 ~ 현재 : 강원대학교 건축학과 조교수

<관심분야>

건축설계, 건축이론, 건축계획