

# 自然環境과 住居環境

朴 胤 成 ( 高大教授 )

## 概說

과거로부터 우리 人類의 住居生活의 발전 과정은 自然環境과 어떻게 調和를 시켜서 우리 人間의 住居 環境을 合理的으로 造成시켜 人間의 生活을 보다 安定되고 經濟性을 배려 한것으로 居住性을 向上시키느냐 하는데에 努力을 傾注 하여온 것이다.

이러한 觀点에서 人間들은 곧잘 自然의 섭리를 巧妙하게 利用하면서 自然環境에서 부드러운 居住環境을 만들려고 努力하여 온 것이다.

그런데 現代의 都市生活에서는 反省해 보건데 과거로부터 내려온 住居環境의 對應이 自然環境에 대하여 自然의 섭리를 利用한 人間生活에 대한 保護對策에 대한 해결 뿐만이 아니라 急激하게 成長하는 現代都市의 文明의 所産으로 생긴 人工環境의 造成의 結果가 가져온 새로운 要素들이 人間生活을 괴롭혀주고 있는 실정인 것이다. 이것이야말로 自然環境과 人工環境에서 주는 圧迫이 人間生活을 덮쳐서 괴롭혀주고 있으며 이것은 二重的인 加重現象을 가지고 있는 實情인 것이다.

여기에서 現在 環境이라는 낱말은 좋은 意味에서의 좋은 環境이라는 뜻도 있지만 大体的으로 오늘날 人間들은 環境이란 낱말이 하나의 풀기 어려운 課題로서 人間을 괴롭혀주는 術語로서 登場하고 있는 것이다.

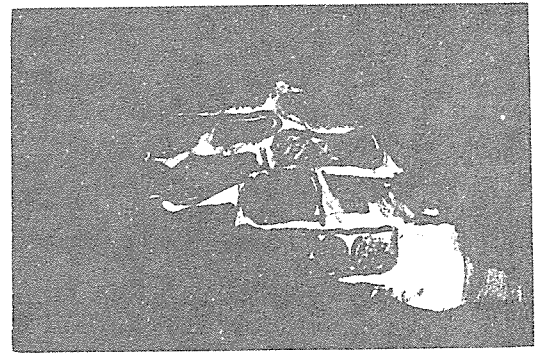
그런데 우리 人類는 어디에서나 과거로부터 自然環境의 惡條件을 극복하고 원만한 住居環境을 만들려고 노력하여 오고 있는것은 世界 각처의 다른 環境에 屺하여 있는 많은 人類들이 여기에 對應하는 적절한 適應 대책을 강구하면서 生을 이어온 것은 人類의 생활 歷史를 통하여도 충분히 알 수 있는 것이다.

그런데 우리 人類는 어디에서나 과거로부터 自然環境의 惡條件을 극복하고 원만한 住居環境을 만들려고 노력하여 오고 있는것은 世界 각처의 다른 環境에 屺하여 있는 많은 人類들이 여기에 對應하는 적절한 適應 대책을 강구하면서 生을 이어온 것은 人類의 생활 歷史를 통하여도 충분히 알 수 있는 것이다.

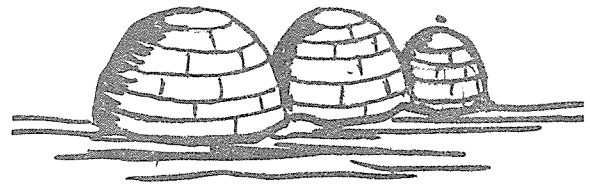
여기에서 우리 人類들이 각처에서 각기 다른 상황에서 놓여있는 環境속에서 住居를 環境에 어떻게 적응 시킬려고 노력 하였는가에 대한 몇個의 실례를 여기에 소개하여 보고져 하는 것이다.

## 1. 에스키모인과 igloo

北極와 같은 추운 地方에서는 에스키모인들이 그 自然環境속에서 適應시키는 住居로서 Igloo를 마련하여 生을 享有한 것은 모두 잘 아는 事實이다.



(a)



(b)

그림 1

이런 原始的인 住居도 에스키모인들은 北風의 무서운 눈바람에 대하여도 충분히 견디며 内部生活에서는 아늑하고 家族的이고 安樂한 環境을 마련하려고 努力한것을 엿볼 수 있는 것이다. 이 Igloo에 대하여는 Canada의 McGill

University의 Kenneth 教授와 J. W. Bilby 氏의 記述에 의하면 이 Igloo에도 역시 住居生活에 필요로 하는 窓에 대하여도 어둠으로 만든 투명 유리窓을 만들려고 努力하였으며 이러한 事實은 그림 - 1의 (a)에서 보는바와같이 밤에 Igloo内部의 조명光이 밖으로 새어나는 光景으로서도 확인할 수 있는 것이다. 그리고 Igloo dome보다 높게 올려서 만든 換氣口라든가 室内의 어둠으로 된 壁, 천정 등은 불을 피워서 녹혔다 다시 얼려서 만들어져서 마치 유리알같이 뽀짝 뽀짝 光이 나며 깨끗하고 청결하고 밝은 室内環境의 造成을 꾀하고 있는 것이다. 에스키모人들은 生活의 지혜를 총동원 시켜서 北極地方에서 손쉬우게 얻을 수 있는 눈 Block와 물의 두 材料로서 만든 Igloo는 北極寒雪의 酷毒함에 대하여도 保温의 효과를 올리는 住居環境의 造成을 오랜 歲月을 두고 經驗을 통하여 만들어 온 것이다.

## 2. Iran, Fin 의 住居

우리가 요즘 상당히 關心을 쏟고 있는 産油國인 Iran의 中央에 位置하고 있는 地方都市 Fin의 住居環境에 대하여 Andre Tierchant이 조사한 것을 여기에 소개하기로 하겠다. 여기는 海拔 1600m의 高原地帶로서 大陸性氣候를 가지고 있는 곳이다. 즉 여름에는 40°C의 지독한 더위와 乾燥狀態가 持續되며, 겨울에는 -15°C의 무서운 추위와 乾燥狀態가 또한 계속되는 바삭마른 環境을 가진 곳이다. 더욱이 땅 표면은 바위가 많고 赤土로 뒤덮인 사막地帶인 곳이다. 여기에 Fin은 사막 지대의 오아시스인 값진 물이 있으므로 人間들이 모여서 部落을 형성하고 더 나아가서 都市로 발전한 곳이다.

이 사막의 都市로서 사막中에 물이 샘솟는 都市의 두개의 性格을 가진 Fin은 모든 住居의 環境計劃에 대하여 特異한 實情에 놓여 있어서 住居計劃의 決定要素에 特異性을 가지고 있는것을 再 發見할 수 있는 것이다.

그림 - 2는 Fin의 일반적인 部落을 묘사한 그림이다.

여기에서 住宅의 하나를 例로 들어서 보면 사막 地帶에서의 住宅의 平面計劃은 아주 單純한 것을 發見할 수 있는 것이다. 그 例는 그림 - 3의 平面圖에서 파악할 수 있는 것이다. 항상 中央部에 트여져 있는 中庭空間을 構成시키고 있으며 이것을 中心으로 세계의 기능을 가진 空間으로 구성되고 있는 것이다. 즉 이 空間들은 住居空間을 위시하여 家蓄空間 그리고 作業場과 材料貯藏 空間으로 나누어져 있는 住居들은 그 空間構成에 잘 정돈이 되어 있으며 特히 Islam 教의 전통적인 형식을 기반으로 하여 計劃되어 있고 여기에 休養의 場所로서의 住居의 環境이 造成되어 있으며 여기에는 遜色없는 여러 시설이 잘 갖추어지고 있는 것을 附言해 두고 싶은 것이다.

그런데 이 Fin의 住民들은 富者나 庶民이나를 막론하고 모두 그림 - 3의 断面圖에 표시된 바와같이 住居를 半地下로 구축하고 있는 것이다. 이것은 여름의 強烈한 太陽熱에 대하여 太陽에 대한 露出 部分을 가능한 범위에서 縮少시켜서 시원한 環境을 만들려고 하는 反面 겨울에는 무서운 추위로부터 保護하기 위하여 保温效果를 올리기 위한 手段으로서 半地下의 生活을 하고 있는 것이다.

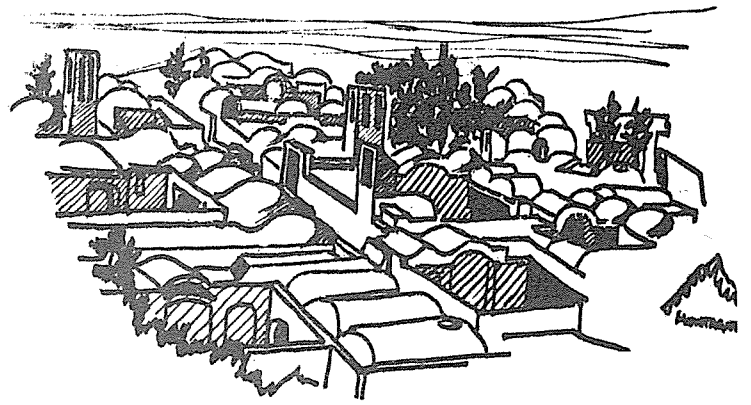


그림 2

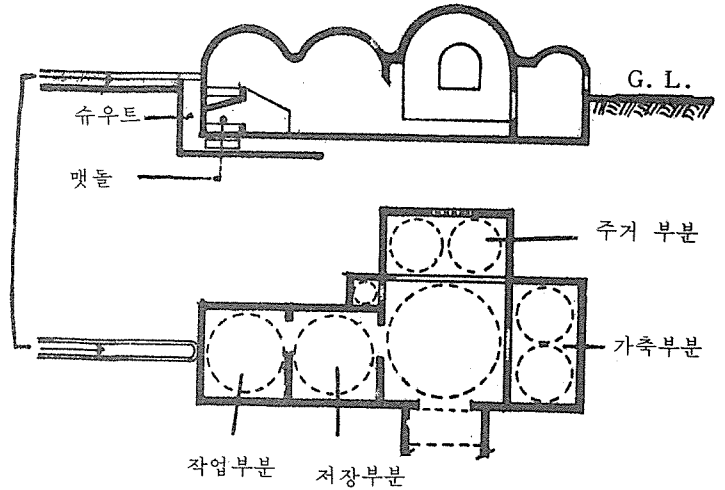


그림 3

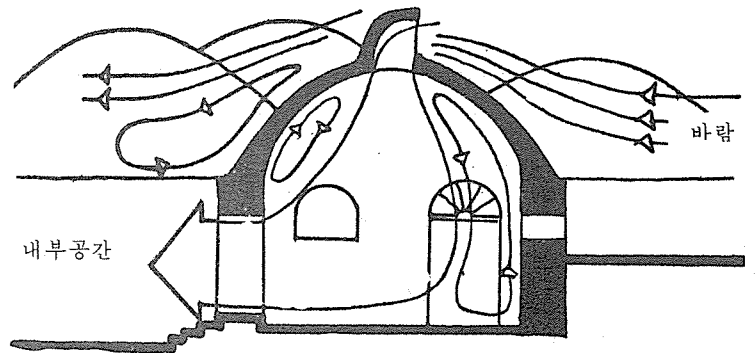


그림 4

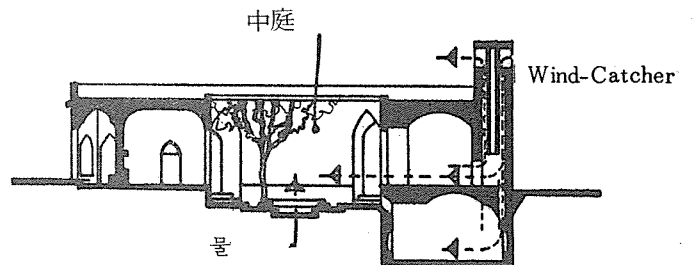


그림 5

이것은 마치 우리나라 祖上들이 先史時代에 半堅 穴住居에서 生活를 한것과 마찬가지로의 形態인 것을 알 수 있는 것이다. 여기에서 半地下의 住居의 建築은 또 하나의 커다란 理由를 가지고 있으며 그것은 멀리서부터 各住居에 끌어오는 地下의 물줄기를 誘導시키는 利便을 가지고 있는 事實이다.

그리고 우리는 그림 - 4 와 그림 - 5 에서 보는바와같이 사막地帶의 環境에서 절대 필요한 通風의 요소가 되는 바람잡이 Wind-catchers, attrape-vent 혹은 Iran의 bad gir라고 하는것을 만들어서 室内에 시원한 바람을 끌어 들여서 여름의 더위를 가시게 하여주는 方法을 강구하고 있는 것이다. 이것을 通風과 換氣를 兼하게 하여 室内環境을 보다 낮게 向上시키기 위한 手段인 것이다. 더욱이 富者 이 Wind catcher를 위한 Dome이나 塔에 돈을 많이 들여서 建築의 造型效果를 높이고 있으며 각종 장식을 첨가하여 富를 誇示하는 手段도 되고 있는 것이다. 여기에 또한 Wind catcher에서 그 바람의 通路도중 즉 塔의 수직下部分에 우물물의 表面이라던가 水盤을 設置하여서 塔에서 들어오는 뜨거운 바람이 水盤위를 통과하여서 室内으로 흘러들어갈때 熱交換이 생겨서 室内에 서늘하고 시원한 바람을 보내게 만든 裝置는 그야말로 所謂우리가 말하는 Air-conditioning의 手法이라고 말할 수 있는 것이다.

그리고 住居건축의 材料들은 손쉬웁게 얻을수 있는 赤土와 赤土製品인 벽돌등을 使用하고 있으며 보통은 흙벽돌에 表面을 흙으로 발라서 形態를 구성시킨것과 벽돌을 사용하여 塔을 쌓아올린 경우가 있으며 이것 모두 손쉬웁게 그리고 洗練되게 施工되어서 意匠的인 效果를 充分히 獨特하게 發揮시키고 있는 것이다. 住居内部의 塗裝의 色彩의 선택도 항상 시원하고 서늘한 感覺을 두는것을 扞하고 있는것이 특징인 것이다.

더욱이 中庭空間의 Terrasse는 Iran사람들에게는 상당히 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 이 空間은 여러가지의 果實과 穀物을 말리다던가 家族들이 모여서 團欒한 時間을 보내는 場所로서 重要한 역할을 하고 있으며 또한 空氣의 流通을 시키는 중요한 장소가 되고 있는 것이다.

### 3. Manila의 住居

필리핀 Manila市에 세워질 不良住居地區에 再開發을 위한 住居建築의 計画图面의 內容을 紹介해보고자 한다.

이것은 1976年度 Vancouver에서 열린 U. N기구의 住居문제에 관한 國際會議가 열릴때 즉 Habitat 76의 會議가 진행중 Vancouver의 Art gallery에 展示되었던 설계인 것이다. 이것은 New York의 國際建築財團의 后援으로 이루어진 것이다.

Manila의 都市도 모든 開發途上국가가 직면하고 있는 시골人口의 急激한 都市移住는 不良住居地區가 형성되어서 住居環境의 惡化의 괴로움을 表示하고 있는 實情인 것이다. 여기에서 필리핀 政府의 施策의 一環으로 不良地區의 解消를 위하여 우선 Tondo의 住居를 위하여 住宅과

중단면도

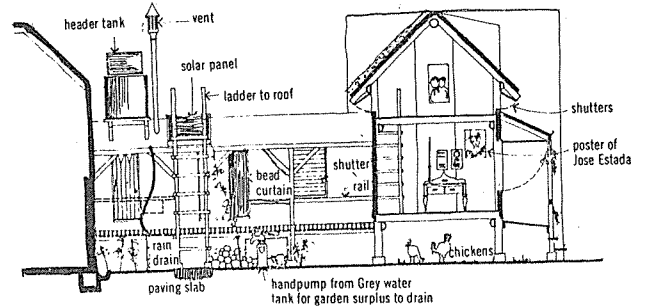


그림 6

단위평면도

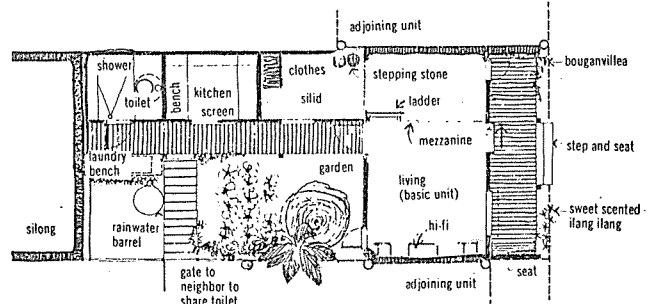


그림 7

정면도

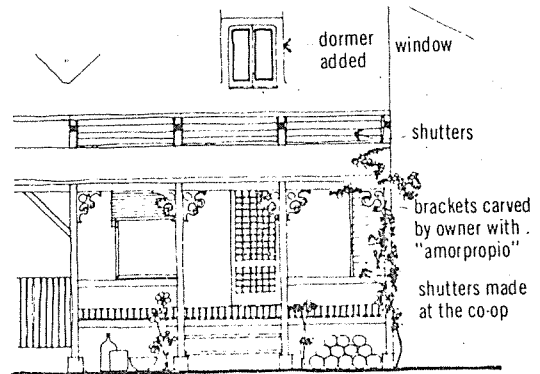


그림 8

주위환경을 더 좋게 向上시키기 위하여 計畵된 것이다.

여기서 住宅改良을 위한 정책의 설명을 하고자 하는것이 아니라 필리핀이란 열대地方의 庶民住居의 環境을 어떻게 解決하려고 하고 있는나에 関心を 두고 있는 것이다. 이 計畵된 住宅建築에 使用되는 材料는 모두 필리핀에서 손쉽게 얻을 수 있는 材料로서 코코넛의 木材와 그 부산물을 사용하고 있는 것이다. 그리고 이 건물을 木構造로 처리한 것인데 이것은 필리핀에 자주 일어나는 地震에 견디게 하기 위한 것이기도 하다. 그리고 벽체는 코코넛섬유시멘트를 사용하여서 값싸고 또한 騒音防止효과와 향상과 断熱 效果의 상승을 목적으로 사용되게 計畵한 것이다. 그리고 그 表面의 마무리는 Plaster를 利用하여서 벽과 천정을 발라서 防火에 대한 대책도 강구한 것이다.

그리고 그림 - 6에서 볼 수 있는 바와같이 주거건물을 地上에 1m이상 뜨게한 것이 특징인 것이다. 마루밑에

답이 놓고 있는 모습을 볼 수 있으며 또한 장작등도 저장하고 있는것을 알 수 있다. 이것 또한 열대지방의 더위에 대하여 通風을 원활하게 순환시켜서 집을 더위에서 保護하려는 하나의 手段이 되고 있는 것이다. 그리고 居室의 外部에 面하여 있는 窓부분은 더운 直射光線을 피하려는 노력을 엿볼 수 있는 것이다. 그리고 住居部分과 家蓄을 기르는部分과 化粧室의 分離를 도모하였고 中庭을 만들어서 부드러운 환경을 만들려는 노력을 한 計劃이기도 한 것이다.

#### 4. 日本人의 住居

日本人의 전통적인 住居역시 그環境을 여름의 季節에 順應되게 計劃되고 있는 것이 특징인 것이다. 우선 집의 構造를 木構造를 선택하고 있는것이 특징이다. 이것은 일본의 地質的인 條件이 地震이 잘 일어나는 理由에서 여기에 대한 對策으로서 木構造의 기교가 상당히 발달한 것을 엿볼 수 있는 것이다. 그리고 더욱이 室內의 環境造成이 平面計劃上으로 보나 住宅건축의 材料선택으로 보나 大體的으로 여름의 季節을 中心으로 하여서 計劃이 세워져 있고 여기에 대한 對策을 마련하는데 努力을 傾注한 것을 여러모로 확인 할 수 있는 것이다.

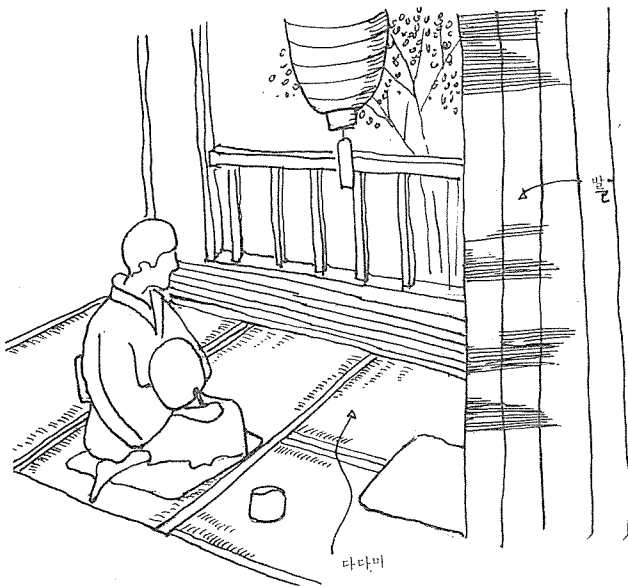


그림 9

마루바닥의 높이를 地上에서 70cm~100cm정도로 떠어서 만들어져 있으며 이것은 마루밑의 通風이 잘되게 하여서 집전체를 시원하게 하려는 努力의 하나이고 또한 地上의 濕氣가 室內에 들어오는것을 막기위한 對策도 되고 있는 것이다. 그리고 마루 위에는 다다미를 깔아서 그위에서 座式 生活을 營爲하고 있으며 座式生活은 우리나라사람의 生活과 類似한것을 또한 窺見할 수 있는 것이다. 室內의 바닥을 다다미를 깔고 生活을 하는것은 우리가 여름에 마루위에 돛자리를 깔고 生活을 하는것과 같이 여름의 室內環境을 시원하게 만드는데 중요한 要素가 되고 있는 것이다. 그리고 그림-9에서 보는바와 같이 여름에 창문을 활짝

열어 놓고 庭園과 室內環境을 一體化시켜서 시원한 여름밤을 즐기게 하고 있으며 더욱이 방과 방사이의 칸막이는 칸막이 벽으로 처리시키지 않고 “후수마”라고 하는 얇판한 종이문으로 만들어서 여름에는 이것마저 열어서 방을 넓게 開放的으로 만들어서 시원한 環境을 조성하여 여름밤을 시원하게 지낼려고 하는 努力이 歷歷하게 보이는 것이다. 여기에 발의 사용은 더욱 시원함을 불러 일으키는 環境의 心理的인 作用에서 나온 所産인 것이다. 이러한 住居의 環境은 北海道와 같은 寒帶地方에 잘 適應되리라고는 믿지 않으나 東京을 中心으로 한 더운 地方에서는 大體的으로 이러한 住居內容을 지니고 있는 것이다.

日本の 地理的인 條件이 山岳地帶가 80% 占有하고 있고 나머지 20%가 平野이며 또한 四方 周圍가 바다인 섬나라임은 이미 다 아는 事實인 것이다. 山이 많고 山에는 나무가 무성하여서 나무를 얻기쉬워서 木構造가 발달한 것이 사실이나 現在에는 나무를 外國에서 輸入을 해야 한다는 實情이고 더욱이 住居의 高層化와 材料의 轉換使用이 물고오는 住居環境造成의 機械化가 促進되고 있는 現狀임을 우리는 엿볼 수 있는 實情인 것이다.

#### 5. 우리나라 住居의 특징

우리나라의 전통적인 住居環境의 특징은 무엇이랴 하어도 겨울을 위한 온돌방과 여름의 더위를 가시기위한 마루방 使用의 2重的인 生活性格을 지닌 住居의 環境을 마련하고 있는 實情을 가지고 있는 것이다.

서울을 中心으로 한 우리나라의 겨울은  $-15^{\circ}\text{C}$ 의 혹독한 추위를 가지고 있고 여름에는  $35^{\circ}\text{C}$ 의 무더위를 가지고 있는 것이다. 여기에 우리나라의 地理的인 條件은 山岳이 70%를 占하고 있고 平野가 30%인 실정이며 여기에 三方이 海岸을 가진 半島로 되어 있는 것이다.

더욱이 우리의 겨우살이용인 온돌房生活은 高句麗時代에 시작되어서 李朝時代의 仁祖王(1623~1649)때 온돌을 全國的으로 普及시키는데 行政力을 총동원 시켰던 것이다 이러한 政策의 立案조건이 우리나라 山에 나무가 너무많이 무성하여서 山불의 위험이 있으니까 이것을 우선 防止해야 되겠고 다음에는 山속에 猛獸들이 우글거려서 마을

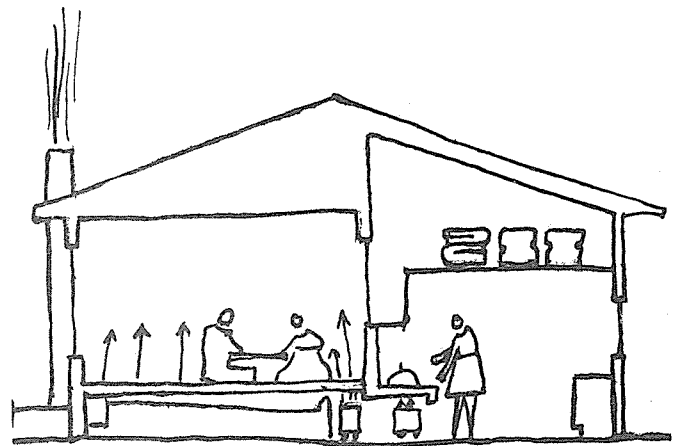


그림 10

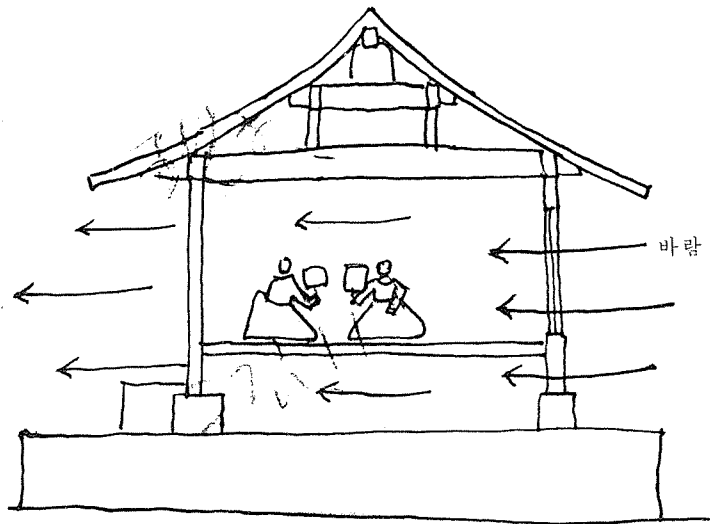


그림 11

사람들을 危脅하여 安心하고 살 수 없는 環境이어서 溫突房을 적극 活用시켜서 나무를 때게 하였다는 얘기인 것이다. 오늘날 이러한 호랑이들이 득실거리는 周圍의 環境을 回想해보면 저절로 웃음이 나오는 것을 억제할 수 없는 것이다.

좌우간 우리는 오랜 才月을 거쳐서 겨울에는 온돌방안에서 閉鎖的인 生覺을 하여왔고 여름에는 마루방에서 通風이 잘되게하고 정원과 一体感을 갖게하는 環境을 만들어서 昆蟲들의 우는소리를 들으며 淸涼한 여름밤을 즐길 수 있는 開放的인 生活을 하여 온 것이다.

여기에 李朝時代의 住居內容은 더욱이 兩班階級에서는 儒敎思想을 主軸으로하는 平面計劃을 구성시킨것이 특징이기도 한것이다.

물론 우리나라의 住宅構造 역시 木構造이며 溫突은 방바닥을 덮이게 한 建築과 一体式으로 구성 시켰다는것이 특징이기도 한 것이다. 大體的으로 暖房方式이 建築과 別個의 體系로 되어 있는것이 보통인데 우리의 溫突은 建築과 一体가 된 建築의 一部分으로 구성시켰다는데 큰 意義를 가질 수 있는 것이다. 그리고 溫突房의 構成材料가 역시 우리 周圍에서 손쉽게 얻을 수 있는 돌과 흙으로 되어 있다는 점도 그냥 지나칠 수 없는 것이다.

#### 結 論

여기 에스키모人的 住居라든가 Iran의 Fin의 住居라든가 필리핀의 Manila의 住居라든가 日本人의 住居 그리고 우리나라의 住居內容들에서 모두 共通的인 要素를 뽑아내라고 하면 각기 固有의 自然環境을 갖는 特異한 條件下에서도 自然環境에 対応하기 위한 人間生活의 保護를 위한 住居環境의 구성이 自然의 섭리를 巧妙하게 利用하여 부드러운 住居環境을 구성시킬려고 하는 努力의 一環이라고 볼 수 있는 것이다.

그런데 오늘의 都市住居의 環境이 과연 어떠한 實情에 놓여 있는가에 대하여 反省해볼 必要가 있는 것이다.

우리는 모든 材料가 工業化로 量産化되고 각종 기계 설비가 高度化하였지만 우리의 住居環境이 얼마나 人間生活을 부드럽게 하여주고 人間生活을 向上시켜 주고 있는가를 하나씩 하나씩 檢討해보아야 할줄 아는것이다.

現在의 機械文明이 값싸게 人間生活을 부드럽게 하여주고 있는지의 與否도 檢討해볼 必要가 있는것이 아니겠는가.

우리 周圍에 環境이 참되고 올바른 方向에서 住居環境의 구성인지에 대하여는 建築家뿐인 努力이 아니라 모든 都市民이 여기에 상당한 關心을 쏟고 研究를 게을리 하지않을때에 비로서 所期의 成果가 오지않겠는가 생각되는 것이다.