

A Case Study of P House Concerning the Environmental Relationship between Inside and Outside, and the Formation of Urban Landscape

Kim, Hyun Jun

Division of Urban Design & Architecture, College of Engineering, Kangwon National University

Abstract

Background The extraordinary popularity of apartment housing in Korea led to a lack of research and testing of other residential types, causing the poor quality of the residential environment. Instead of improving the existing urban environment, efforts have been made on the new residential areas outside of Seoul. Pangyo's detached house area is one example. This study aims to identify house types that can contribute to the urban environment without losing the environmental quality of a single detached house.

Methods The thesis analyzes a particular house, 'P House' with 1) spatial arrangement, 2) courtyards, 3) material and facade expression and 4) contribution to the urban landscape. It compares them with other house types, pointing to the spatial relationship between inside and outside, and further identifying the characteristics of each criteria with the selected samples.

Results & Conclusion The thesis highlights the complex characteristics of P House through a comparison with other samples and points out that the clear positioning of a house in design with an evaluating system equipped with consistent analytic tools would provide a benefit to a design process with a complicated brief. It further contributes to the urban environments by better dealing with the house as an outcome out of a negotiation process between the often contradicting internal and external conditions.

Keywords 'Chae concept' Design, Environment, Urban Landscape, Residence Design

This work was supported by University-Industry Cooperation Foundation, Kangwon National University.

Citation: Kim, H. (2015). A Case Study of P House Concerning the Environmental Relationship between Inside and Outside, and the Formation of Urban Landscape. *Archives of Design Research*, 28(3), 175-185.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2015.08.28.3.175>

Received : Jun. 10. 2015 ; **reviewed :** Jul. 24. 2015 ; **Accepted :** Jul. 24. 2015

pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1. 1. 연구의 배경

공동주택 중에서도 특히 아파트(Apartment housing)는 도시 주거의 절반이상을 차지한다는 점에서 한국의 보편화된 주거유형이라고 할 수 있다. 주로 사회, 경제적인 이유에서 비롯된 아파트의 대중적 선호도가 아파트 평면 및 단지환경에 관한 개발의 과정을 지속적으로 이끌었다면, 다른 한편으로 아파트 외의 공동주거 형식과 이와 관련된 도시환경을 개선시켜 나갈 수 있는 가능성을 축소시켰다고 할 수 있다. 결과적으로는 최소한의 법규 기준만을 충족한 무분별한 다세대, 다가구 주택의 양산으로 이어져 열악한 주거환경, 보행자환경, 부족한 녹지, 통합적 관리가 어려운 공공 공간 등 아파트 단지 보다 취약한 도시건축 환경을 야기해 왔다. 이러한 시점에서 건축물의 개별적 정체성과, 고층이 아닌, 마을 스케일이 살아있으면서도 환경적으로 건강한 소규모 공동 주거의 방식을 모색할 필요가 있다.

1. 2. 연구의 목적

본 연구에서 다루는 작품(이하 P하우스)이 위치한 서판교는 열악한 도시환경이나 획일적인 아파트 주거에 대해 대안을 모색하여 중산층 이상의 거주자를 대상으로 수도권에 계획된 단독주택단지 중 하나이다. P하우스는 상대적으로 높은 사용자 밀도, 방 숫자 및 집적도를 요구하는 다가구 주택이라는 조건을 수용하면서도 단독주택의 환경적인 특질을 유지하기 위해 건축이 도시적 맥락 및 환경과 관계 맺는 디자인의 방법을 적극적으로 모색한 하나의 사례이다. 본 연구는 P하우스의 디자인에서 건축이 환경과 관계 맺는 방법을 공간 배열, 매스의 분절 및 지붕의 형태, 재료의 선택 등 건축 디자인의 관점으로 분석하고 판교의 다른 주택 사례들과 비교하며, 결과적으로 건축물을 둘러싼 내/외부의 상이한 조건들에 대응한 P하우스의 차별적인 방법들을 고찰하고자 한다.

1. 3. 연구의 방법

본 연구의 2장에서 건축의 내외부환경과의 관계, 도시경관의 맥락에 대응하는 방법으로서 1) 공간의 배열과 조직, 2) 외부공간의 조성, 3) 지붕경관의 구성, 4) 재료 및 입면계획으로 분류하여 P하우스의 특성을 분석한다. 3장에서는 2장의 분석방법 틀의 견지에서 서로 다른 공간조직 유형(ㄱ자, ㄷ자, ㄹ자, H자)을 가진 판교주택의 다른 사례들과 비교하여, 이러한 물리적인 조직 방식들이 내향화 또는 외향화를 지향하게 하는 내, 외부의 상이한 조건들에 P 하우스가 차별적으로 반응함으로써 얻어낸 결과임을 보이고, 하나의 주택 디자인 과정이 건축주의 요구조건 뿐 아니라 환경적, 도시적 가치와 관점들을 선택하고 조합하는 가치 판단체계임을 조명하고자 한다.

2. P하우스 디자인 고찰

2. 1. 건축개요

대지위치 : 경기도 분당구 판교동 519-4

용도 : 단독주택(2세대 다가구주택)

대지면적 : 272.4m²

건축면적 : 135.8m²

연면적 : 294.7m²

건폐율 : 49.8%

용적률 : 89.9%

규모 : 지하1층, 지상2층

구조 : 철근콘크리트조

외부마감 : 현무암벽돌, 알루미늄패널, 브라질산이페목, 티타늄아연판
 내부마감 : 비닐페인트, 자작나무패널, 강화마루
 창호 : 3중 강화유리(로우이코팅 한 면 적용) 알루미늄 시스템창호
 설계 및 감리 : 유토포건축사무소[urban topology] (김현준, 김태영)
 구조, 설비, 전기설계 : 미래SDG, 세아엔지니어링, 자람엔수
 설계기간 : 2013.01 - 2013.04
 시공 : 이안 R&C (김종규)
 시공 및 감리기간 : 2013.04 - 2013.10
 사진 : 김재경, 왕규태

2. 2. 공간 배열과 구성

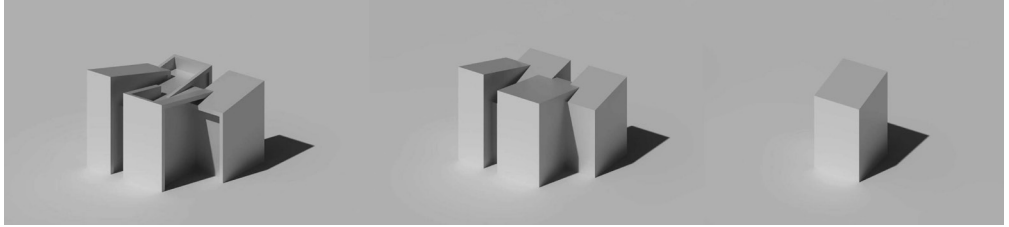


Figure 1 The Diagram of Mass Configuration

공간의 배열은 기능적인 실내공간으로 압축, 진화해 온 아파트 평면을 외기와 면하는 면적이 증가되도록 확장시키는 실험에서 시작된다. 방들을 그룹화하고 각 그룹이 면하는 외부공간을 배열해 평면에서 전체 주택이 외기에 면하는 길이를 늘린다. 이러한 방법은 집의 향, 배치, 내/외부 공간의 구성에서 자연환경과의 관계가 중요시 된 한옥의 '채' 개념과 비교될 수 있다. 김도경은 한옥은 '채 분화'와 '실 분화'로 나눌 수 있고 안채, 사랑채, 행랑채, 문간채 등으로 나뉘어져 있는 공간구성과 실 분화의 특성도 수반하지만 전반적으로 채 분화의 특성을 지닌다고 언급한다. '채' 개념은 소위 방이 외기와 직접 면하는 조건으로 볼 수 있다.

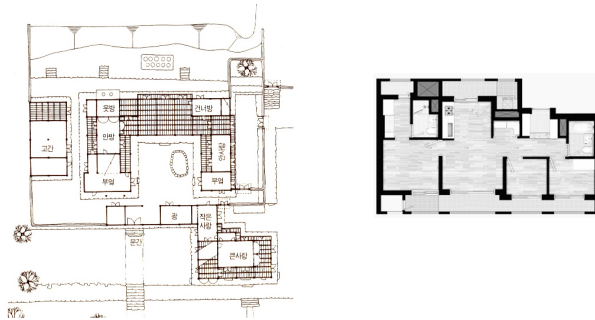


Figure 2 The Plan of Yun Jeung's House and a Typical Apartment House

윤중고택의 예에서 한옥의 안채와 건너채는 ㄷ자형의 채에 실들이 분화된 형식이다. 또한 반 내/외부 공간인 대청마루를 사이에 두고 연결되어 결과적으로는 외기에 면하는 길이가 더욱 길어진다. 대청마루를 통해 도입되는 외기는 한 켠가 걸러진 보다 시원해진 또는 따뜻해진 외기이다. P하우스에서도 마찬가지로 매스들 사이의 작은 광정들은 외기를 한 단계 걸러 내부로 받아들이는 공간이며 그 결과로서 서로 엇갈리며 물린 네 개의 매스가 만들어진다. 결과적으로 아들방-서재그룹, 부엌-식당그룹, 안방-거실그룹은 각각 별도의 외부공간과 늘어난 외기면을 가진다.

네 매스들이 물린, 중정을 둘러싼 부분은 주거 내 공적, 사적기능의 중간영역으로, 주거 내 구성원들의 소통하는 공간(갤러리, 식당, 정보검색 공간)들로서, 가족 구성원이 우연히 만나는 확률이 높은 주거 내의 공공공간이다. 매스들은 건축주의 요구(Client's brief)라는 내적 조건을 흡수하며 동시에 주거 내의 공적, 사적 생활과

반응하는 공간 시스템으로 작동한다.

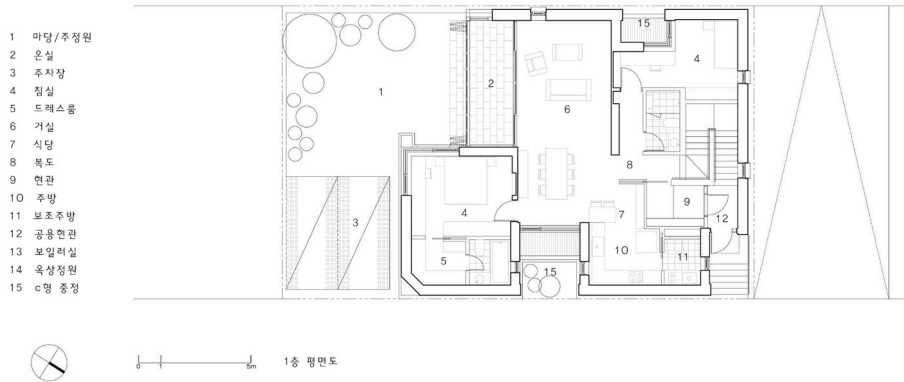


Figure 3 The Ground Level Plan of P House

2. 3. 외부공간의 구성

매스와 매스 사이에 만들어진 사이공간은 도로로 열린 북쪽의 입구로부터 시작한다. 계단실과 다용도실이 면하는 이 공간은 북측입면에 아침 햇살을 들이도록 계획되었다. 남서쪽으로 면한 자녀방이 면한 ㄷ자 중정은 깊은 서향빛을 거르며 동시에 지하의 자녀방이 둘러싸는 선큰가든으로 빛을 들이는 장치이다. 북동쪽 주방과 부엌이 둘러싸는 광정은 주도로로부터의 시선을 한 단계 차단하는 동시에 지하의 운동실로 빛을 들인다. 마지막으로 화초를 가꾸기 위한 주 정원은 남쪽을 향하고, 다른 세 개의 사이공간인 세 ㄷ자 혹은 ㄱ자형 중정을 거쳐 가장 크고 열리는 외부공간이다.

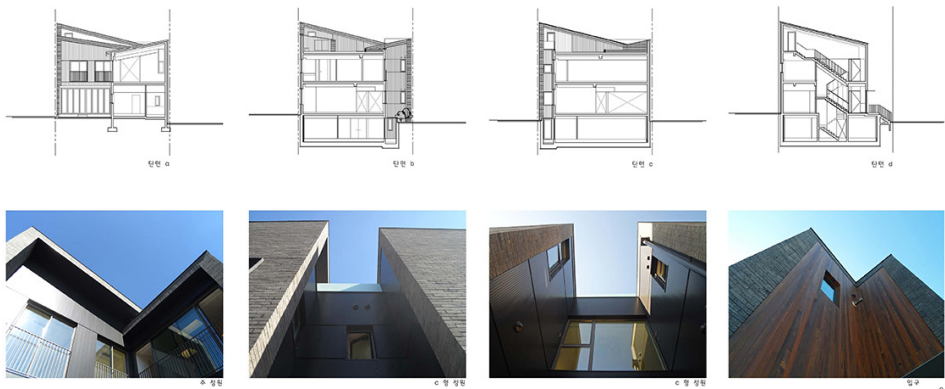


Figure 4 Drawings and Photos of the Courtyards

2. 3. 1. 환경조절장치

한옥에서 대청마루를 사이에 둔 마당과 후정을 보면, 여름철 오후 남향의 마당이 더워진 데 반해 후정은 집의 그림자에 의해 서늘한 온도를 유지한다. 이 같은 공기의 온도차는 공기 압력의 변화로 이어지고, 자연스럽게 공기의 이동을 유발한다. 또한 후정에는 대나무, 화계 등 이 조성되어 수목이 갖고 있는 수분의 기화열이 이용된다. 대청공간에서 자연 환기 및 냉방의 기본 원리를 이해할 수 있다.

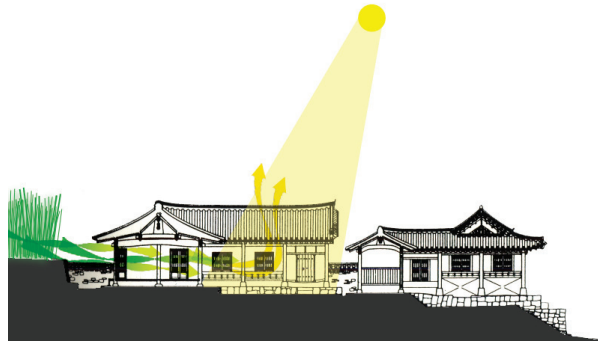


Figure 5 The Diagram of Natural Ventilation (Yun Jeung's House)

P하우스에서 서로 다른 향을 갖는 중정들은 태양의 각도에 따라 양지, 음지가 되는 등 서로 반대로 작용하게 되어, 공기의 온도 차이를 유발시켜 자연환기가 이루어진다. 평면에서 보면, 중정에 집중된 창은 실내 중심에서 외부면까지의 거리를 단축시켜 자연환기를 돕는다. 또한 중정의 재료인 목재, 알루미늄 패널과 매스를 감싸는 현무암 벽돌의 각각 다른 재료의 축열 성능은 겨울/여름철 오전과 오후에 다른 온도를 유지하여 자연환기를 가속화한다. Figure 6는 중정의 안쪽면(알루미늄 패널)과 외벽면(현무암벽돌)의 온도 차이를 보여주는 측정치다. 온도 차이는 공기의 압력 차이를 유발시켜 실내의 자연환기를 유발한다.

낮 시간 동안에는 인공조명 없이 자연광으로 실내 조도가 유지 될 수 있도록 디자인 되었다. 남향의 주 정원을 향하고 있는 거실은 높은 층고의 개방감과 최대한 높은 크기의 창호를 적용하였고, 방, 식당, 부엌은 모두 중정에 면하게 되어 중정에 면한 창으로 자연광을 충분히 공급받을 수 있도록 했다. 또한 지하의 창고 공간에도 중정은 광정(light well) 로 작용할 수 있도록 의도되어, 풍부한 자연광과 자연환기가 이루어진다.

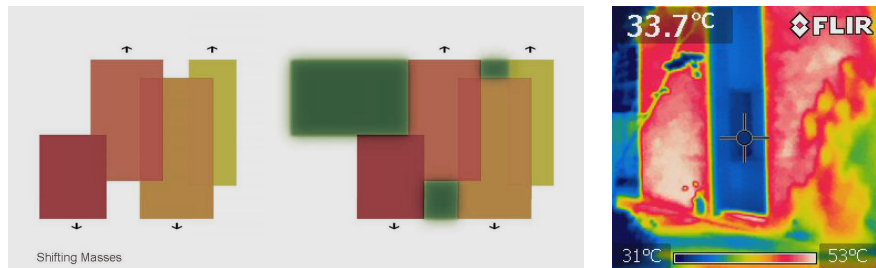


Figure 6 The Diagram of Courtyard Configuration, the FLIR (Forward looking infrared) Photo of External Walls (2015.05.25.2pm)

2. 3. 2. 시선조절장치

1층의 거실은 보행자도로로부터 시선을 차단하며 남쪽을 향해 주로 열리도록, 2층의 거실은 보행자도로를 넘어 학교마당으로 뷰가 열리도록, 세대 간에는 거실사이의 시선은 가능하되 위층 거실과 아래층 방사시의 시선이 교차하지는 않도록 1층과 2층의 거실, 안방의 위치는 평면상 서로 엇갈려 배치되었다. 따라서 위 아래층의 사적생활이 보호될 수 있도록 하였다.

2. 4. 재료의 선정과 입면계획

한국의 주거는 섭씨 30도가 넘는 폭염, 장마, 태풍, 영하10도 이하의 추위, 폭설에 모두 대응하도록 디자인 되어야 한다. 특히 단독주택은 아파트에 비해 외부에 노출되는 면이 많아 이에 반응하는 외피 디자인이 더욱 중요하다. 난방, 냉방부하를 줄이고 자연의 힘을 이용한 패시브 방식 디자인과 아울러 혹독한 계절의 변화에 대하여 지속가능한 외피의 형태와 재료 디자인이 필요하다.

2. 4. 1. 집을 감싸는 재료 I - 무거운 재료(현무암벽돌)

외벽의 재료의 선택에는 건축주의 동의도 있었지만, 거리의 대각선으로 이웃하는 집과의 관계를 고려한 도시경관적 노력도 포함되었다. 벽돌은 로마시대를 기원으로 한 검증된 외벽재료이며, 벽돌에서 느껴지는 구축적 느낌은 담쟁이 넝쿨과 함께 공간사육 등 한국의 근대 건축 어휘로 사용되어 왔다. 백화현상을 제외하면 유지 관리가 비교적 쉬우며, 파손된 부분은 부분적으로 고치기 쉽다. P하우스에서는 벽돌크기로 자른 현무암을 매스의 외관에 적용하였다. 현무암은 화산암으로 용암 속의 가스가 식으면서 다공질로 되어, 강도가 높고 가벼우며 습기를 빠르게 증발시켜 백화현상이 덜하다. 또한 벽돌보다도 축열성능이 좋아 밤낮의 온도차를 이용해 냉난방부하를 줄이는 데 기여한다. 겨울철에는 태양열을 축적하여 밤에 방사하고, 여름철에는 밤의 서늘한 기온을 오후까지 유지한다. 외관상으로도 회색의 다공질 표면이 일관성을 유지하면서도 각각 벽돌은 고유한 패턴을 갖고 있어 자연스러운 패턴을 형성한다.

2. 4. 2. 집을 감싸는 재료 II - 가벼운 재료(목재, 알루미늄 패널)

중정을 면한 매스들의 안쪽면은 상대적으로 가벼운 재료인 브라질산 이페, 알루미늄패널을 사용하였다. 쉽게 조립, 해체가 가능하여 창호, 문, 환기구, 우수관, 설비배관들이 집중되는 유연하고 부드러운 면이다. 상대적으로 벽돌벽은 창문 등 개구부가 최소화되어 깨끗한 벽면을 유지할 수 있다.



Figure 7 The Surface of Basalt Brick Wall, the Entrance Scene, Photo (c)Wang, Kyutae

2. 5. 지붕경관의 구성



Figure 8 The Typical Urban Landscape of West-Pangyo

주택은 실내에서 바라보는 경관 뿐 아니라 외부에서 어떻게 인지되는 지 도시경관의 관점에서의 디자인이 필요하다. P하우스가 위치한 서판교 주택단지의 경우 관계 형성을 거부하는 개별 주체들이 거리상으로 근접하여 무질서한 도시경관을 형성하고 있다. 김승희는 서판교를 ‘주택 전시장, 건축의 동물원’이라 언급한다. 서판교는 택지개발사업으로 급조되어 창발적(emergent) 방식으로 오랜 시간 고착화된 일관성을 갖는 도시경관이 부재하다. 건축가가 건축주의 요구와 자신의 디자인을 표출해야할 의지가 있었지만, 건축물이 모인 마을을 이루기 위한, 형태와 재료의 제안의 측면에서, 주변과 관계 맺는 노력이 필요하다.

P하우스에서는 매스의 조합을 통해 하나의 필지에서, 마치 마을의 여러 집들이 인접하여 도시경관을 형성하는 시도를 하였다. 중정을 사이에 두고 연결된 네 개의 엇갈린, 서로 연결되어 있으나 불연속적이고, 분명하게 정의되나 만나는 면들은 모호하다. 결과적으로 매스들이 만들어내는 경관은 주변 맥락이나 지형의 변화를 안으로 끌어들이 담고, 자르고, 거르며, 닳은 형상을 취하는 등 외부의 경관을 다루는, 외부로 도시경관을 만드는 시스템이다. 마치 한옥에서 채들이 모여 집합적 경관을 형성하듯이, 하나의 필지 안에서 서판교라는 도시적 정체

성/패턴/맥락을 형성하기 위한 도시경관 만들기의 실험이다.

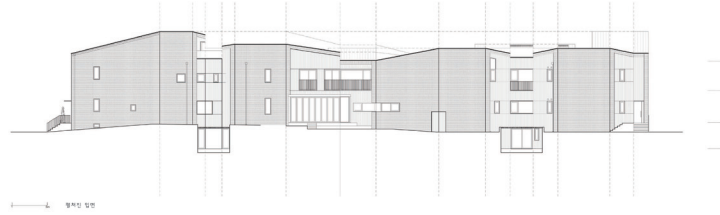


Figure 9 The Elevation Study for the Formation of Urban Landscape

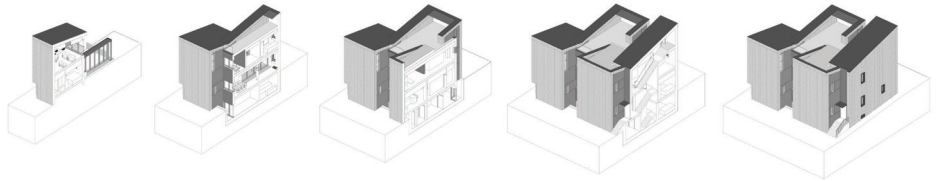


Figure 10 The Diagram of Sectional Perspective



Figure 11 The Roof Scene (c)Wang, Kyutae , The Urban Landscape Made of Collective Masses (c)Kim, Jaekyung

3. P하우스와 판교주택사례들과의 비교 분석

2장의 P하우스의 디자인 고찰은 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 공간의 배열과 구성: 거실/방, 화장실/서재, 식당/주방의 세 영역이 만드는 ㄱ자, 작은ㄷ자형 배열의 복합
- 외부공간의 구성: 각 영역의 ㄱ자, ㄷ자가 열리는 방향으로 외주부를 따라 작은 중정을 분산
- 재료 및 입면계획: ㄱ자/ㄷ자 중정을 둘러싸는 외피 재료를 차별화, 중정에 면한 외피에만 주된 창문 배치
- 지붕경관의 구성: 경사가 다른 네 개의 경사지붕, 옥상정원의 엇물리는 구성

이에 대하여, 판교에 있는 다른 주택사례들에 있어 내부와 외부 공간이 연결되는 방법에 따라 -형, ㄱ형, ㄷ형, ㄹ형으로 분류하고 이들의 사례를 선정하여, P하우스와 앞서 분석한 네 개의 기준에 따라 비교하였다. 모든 주택은 판교주택의 높이제한에 따라 2층으로 계획되었으며 대부분 1층에는 거실, 주방, 부엌과 게스트룸과 같은 공적인 공간을, 2층에는 방과 같은 보다 사적인 공간을 위치시키고 있다. 또한 전형적인 판상형 아파트 평면을 대조하여 보았다. 아파트의 경우 자연광과 맞통풍의 조건을 갖고 있으나 정원이 부재하며, 화분이 놓여 질 수 있는 발코니가 있다.

3. 1. 내-외부 공간조직 형상에 따른 판교주택 사례의 비교 분석

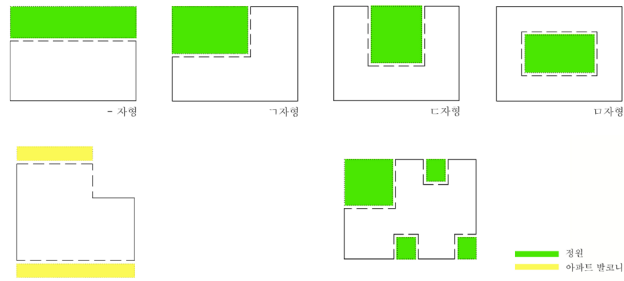


Figure 12 The Diagram of House Types in Pangyo (-Shape, ㄱShape, ㄷShape, ㅁShape), The Plan of Apartment House and P House

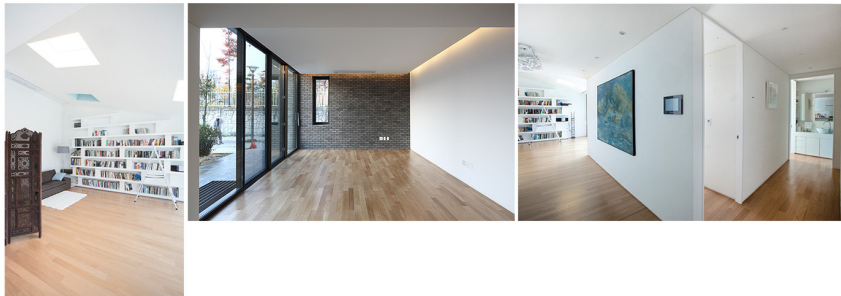


Figure 13 Interior Scene Shown Full of Natural Light, Photos (c)Wang, Kyutae, (c)Kim, Jaekyung

Table 1에서는 내-외부의 공간조직 형상에 따라 네 개의 기준(-자형, ㄱ자형, ㄷ자형, ㅁ자형)에 근거하여 공간 및 외피의 구성방식을 분석하고, 이어 Table 2에서는 각각의 기준이 내포하는 물리적 특성을 비교하였다.

Table 1 The Analysis of House Types in Pangyo

	-형	ㄱ형	ㄷ형	ㅁ형
내/외부 공간조직 기준				
공간의 배열과 구성	거실/식당/주방영역과 사랑방이 일렬로 배열됨	거실/식당/주방, 게스트룸 두 영역이 ㄱ자로 배열됨	거실, 식당/주방, 게스트룸이 ㄷ자의 세 변에 배열됨	ㅁ자의 각 변에 입구/계단, 거실, 식당/주방, 게스트룸 네 영역이 배열됨
외부공간 구성	일자형 건물배치에 평행하게 시각적으로 개방된 긴 정원 배치됨	ㄱ자가 열리는 코너에 마당배치, ㄱ자의 끝 부분은 정원으로 둘러싸임	ㄷ자가 열리는 중심과 전면 중정배치, 전면은 1층 높이로 빛을 안으로 들임.	ㅁ자의 중심에 내부중정배치, 외부로 향해 폐쇄적인 구조임
재료 및 입면계획	외관은 시멘트벽돌마감으로 내부에 목조구조가 노출되어 공간구획이 됨	마당을 향해 주된 창문을 배치, 단일 주재료 적용됨	모듈화된 석재와 목재패널이 외부에 적용됨	ㅁ자의 외부, 내부의 마감 차별화, 주된 창문은 내주부를 따라 배치됨
지붕경관의 구성	목조구조의 특성을 살린 경사지붕으로 하나의 큰 매스를 형성함	세 개의 경사지붕 구성, 집합적 도시 경관 형성됨. 옥상정원 없음	박스들의 모임의 개념으로 집합적 도시경관 형성됨	한 쪽면이 곡선인 벽돌 재료로 된 매스에 계단탑, 창문 등 오브제 노출됨
공간조직 대표적 사례	운중동 (솔토건축)	운중동 982-6 (HNS건축)	판교동 580-2 (건축에스아이)	판교동 514-12 (경영위치)

Table 2 The Spatial Quality of House Types in Pangyo

	-형	ㄱ형	ㄷ형	ㄹ형
내/외부공간조직 기준	외향성 개방성	외향성)내향성 방향성	외향성(내향성 방향성	내향성 구심성
공간 배열 특성	부 ⊙ 노출의 정도 ⊙ 프라이버시 △	부 ○ 노출 ○ 프라이버시 △	부 ○ 노출 △ 프라이버시 ○	부 △ 노출 △ 프라이버시 ⊙
외부공간 특성	외부환경 변화에 민감한 정도 ⊙	외부환경 변화에 민감한 정도 ⊙	외부환경변화에 민감한 정도 ○	외기변화에 민감한 정도 △
재료 및 입면특성	모놀리틱+부분적 투명 성/개방성 ⊙	모놀리틱+부분적 투명 성/개방성 ○	폐쇄적 외주부와 개방적 내주부의 대조 ○	폐쇄적 외주부와 개방적 내주부의 대조 ⊙
지붕경관특성	개별성	집합성	집합성	개별성

판교의 주택 사례들은 공간 배열의 형상에 따라 내, 외부 공간의 성격이 결정되고 개방성과 뷰를 중시하여 외향적인 주택 구성을 할 것인지, 중심의 외부공간을 향해 열고 외주부로는 노출이 적어 프라이버시를 확보할 수 있는 내향화된 주택 구성을 할 것인지에 대한 태도를 명확히 달리하며 계획되어 있다. 그 결과로서 재료 및 입면 표현이나 도시 경관을 구성, 기여하는 방법에도 차이가 있다.

반면, 다수의 작은 ㄱ형, ㄷ형의 중정이 건물이 외기에 면하는 외주부를 따라 분산된 P하우스는, 외향화된 중정을 가진 -자형 또는 ㄱ자형의 주택이나, 내향화된 중정을 가진 ㄷ자형 또는 ㄹ자형의 주택처럼, 주된 방향성을 가지기보다, 출입이 이루어지는 북쪽이나 남쪽 정원으로 보다 열린 ㄱ자형의 중정을, 그리고 거실-안방 그룹이 둘러싸는 중정이나 식당-부엌이 둘러싸는 중정으로 갈수록 노출이 적고 프라이버시를 확보할 수 있는 ㄷ자형의 중정을 선택하였다. 그러한 의미에서 하나의 주택 내에서도 공간의 외향성과 내향성의 정도가 둘러싸는 방들의 성격에 따라 차별화되어 있다고 할 수 있다. 이것은 내향성이 보다 증가한 ㄷ자형의 중정을 둘러싼 방들에는 뷰를 제공하면서도 노출의 정도를 조절해 프라이버시를 확보하기 위함이고, 거실, 입구중정은 침실이 둘러싸는 ㄷ자형중정보다 ㄱ자형으로 구성해 보다 외기변화에 민감하게 반응하게 하고 열린 내부공간이 만들어졌다. 결과적으로 P하우스의 내부공간은 -자, ㄱ자, ㄷ자, ㄹ자 등 전체적 배치에 의해 좌우되는 배열방식과 관계없이 비교적 균질하게 외부환경과 접하게 되었다. 각 공간이 자연광에 풍부하게 접하고, 맞통풍의 좋은 조건이 생성되었으며, 이러한 결과는 건축주 인터뷰를 통해 확인 되었다. 또한 이는 다수의 매스로 분절, 연결되는 구성과 이들이 표현하는 도시적 경관의 집합성과도 관계가 있다.

4. 결론

주택의 설계는 건축가가 건축주의 요구사항, 주택이 위치한 내, 외부의 조건에 대하여 우선순위로 선택하게 된 가치들을 공간 배열, 외부공간의 성격, 재료 및 입면계획, 그리고 집합과 경관 구성의 방법을 복합적으로 연계시키며 타협해 나가는 과정이다. 본 연구는 이 네 개의 방법을 분석지표로 하여 판교의 P하우스를 중점적으로 분석하고 판교의 다른 전형적인 -자, ㄱ자, ㄷ자, ㄹ자 주택과 비교하여 각 분석지표가 내포하는 특성으로서 도시적 맥락 및 환경과 관계 맺는 방법을 고찰하였다.

사례로 본 P하우스는 높은 사용자 밀도, 많은 방의 개수를 요구하는 다가구 주택의 조건에, 내부공간들이 외부환경과 적극적인 관계를 갖도록 공간의 배열을 시도한 예이다. 하나의 중정이 아닌 여러 개의 작은 ㄱ자형, ㄷ자형 중정을 방과 방 사이에 배치하여 외부와의 접촉면이 늘어나고, 매스의 중심 깊숙이 자연광이 유입되며, 맞통풍, 외부 재료의 온도차에 의한 자연환기의 조건이 증진 되었다. 중정의 안쪽 면에 위치한 창문은 외부의 시선을 거르면서도 외부로 향한 뷰를 확보하게 되었다. 이러한 내부적 조건은 외부적으로 매스의 분절, 빗물과 반응하는 지붕형태, 외부재료의 선택과 디자인과 맞물리면서, 하나의 필지에서 마치 마을을 형성하듯, 같은 재료의 매스들이 복합적인 집합체로서 도시경관을 형성하게 됨을 확인 할 수 있었다. 결과적으로는 내향적, 폐쇄

적이 되기 쉬운 주택의 도시적 관계를 개선하면서도 주택의 프라이버시와 단독주택의 환경조건을 유지하는 장점이 있다고 결론내릴 수 있다.

서판교의 단독주택 단지를 규정하는 지구단위계획 시행지침은 얼마만큼의 개방 또는 폐쇄적인 주택을 만들 것인지, 이들이 어떤 종류의 도시경관을 만들어 낼 것인지에 대한 태도에 대해서는 분명하게 규정하지 않고 있다. 따라서 판교 주택단지의 성격은 각 개별 건축물을 점유하는 건축주의 성향에 따라 또는 이를 해석해 내는 개별 건축가에게 의존하는 형편이다. 본 연구에서는 P하우스 사례를 토대로 판교에 건축된 다른 사례와의 비교를 통해, 개별적인 정체성이 강하면서도 함께 모여 집합을 이루는 도시적 맥락에서 외향성과 내향성, 열림과 닫힘, 뷰와 프라이버시의 균형을 이해하고, 이를 적절히 조절해 나가며 건축의 내적 조건과 도시경관이라는 외적 조건에 동시에 대응함을 분석하였다. 이러한 가치 체계의 선택 결과로서 주택을 내적, 외적 맥락에서 이해할 필요가 있으며, 개별적 단독주택들이 모여 만드는 단지의 환경의 질과 경관의 정체성, 커뮤니티 및 공공공간의 가능성에 대한 연구가 지속적으로 진행되어야 할 필요가 있음을 제안한다.

References

- 1 Doublas, F. (2013). *지속가능한 도시 만들기 [Sustainable Urbanism: Urban Design with Nature]*. Seoul: Korea Research Insitute of Eco-Environmental Architecture.
- 2 Heywood, H. (2012). *101 Rules -of Thumb for Low Energy Architecture*. UK: RIBA Publishing.
- 3 Kim, B. (1999). *앎과 삶의 공간 [The space of knowing and living]*. Suwon: Leesang Architecture Ltd.
- 4 Kim, D. (2012). *지혜로 지은 집, 한국건축 [The house made of intelligence, Korean Architecture]*. Seoul: Hyunamsa.
- 5 Network of Urban Regeneration. (2008). *뉴욕, 런던, 서울의 도시재생이야기 [Urban Regeneration in Newyork, London and Seoul]*. Seoul: Pixelhouse.
- 6 Raemian Jungdong Apartment Plan. (2015). *Raemian floor Plan*. Retrieved 2015, from <http://raemian.co.kr/sales/jungdong>.
- 7 Weber, W., & Yannas, S. (2013). *Lessons from vernacular architecture*. Routledge.
- 8 Youngkyu, S. (2014). A PATTERN of PANGYO HOUSES. *SPACE*, (565), 66-73.

‘내/외부환경 매개 및 도시경관과의 관계’를 고려한 주택 공간조직에 대한 연구 - P하우스 사례를 중심으로 -

김현준

강원대학교 공과대학 도시건축학부 조교수

초록

연구배경 우리나라 아파트의 대중적 선호도가 아파트 내부 및 단지환경에 관한 개발의 과정을 지속적으로 이끌었다면, 한편으로 아파트 외의 마을 규모의 도시환경을 개선시켜 나갈 수 있는 가능성을 축소시켰다고 할 수 있다. 법규기준만을 충족한 무분별한 다세대, 다가구주택의 양산은 열악한 주거환경, 도시건축 환경을 야기해 왔다. 이러한 시점에서 건축물의 정체성과, 마을규모의 환경적으로 건강한 소규모 공동주거의 방식을 모색할 필요가 있다.

연구방법 P하우스는 상대적으로 높은 사용자 밀도, 방 숫자 및 집적도를 요구하는 다가구 주택이라는 조건을 수용하면서도 환경적인 특질을 유지하며, 건축이 도시적 맥락 및 환경과 관계 맺는 디자인의 방법을 적극적으로 모색한 사례이다. 본 연구는 P하우스의 디자인에서 건축이 환경과 관계 맺는 방법을 공간 배열, 매스의 분절 및 지붕의 형태, 재료의 선택 등 건축 디자인의 관점으로 분석하고 판교의 다른 주택 사례들과 비교하며, 결과적으로 건축물을 둘러싼 내/외부의 상이한 조건들에 대응한 P하우스의 차별적인 방법들을 고찰한다.

연구결과 주택이 도시적, 환경적 맥락에 대응하는 방법으로서 1) 공간의 배열과 조직, 2) 외부공간의 조성, 3) 지붕경관의 구성, 4) 재료 및 입면계획으로 분류하여 P하우스를 분석하며, 분석 틀의 견지에서 서로 다른 공간조직 유형(ㄱ자, ㄷ자, ㄹ자, H자)을 가진 판교의 다른 주택들과 비교하여, 이러한 물리적인 조직 방식들이 내향화 또는 외향화를 지향하게 하는 내/외부의 상이한 조건들에 P 하우스가 차별적으로 반응하는 결과는 다음과 같다.

- 방들 사이에 배치된 여러 개의 작은 ㄱ, ㄷ자형 중정은 주택의 외부와의 접촉면을 늘려 매스의 중심 깊숙이 자연광이 유입되며, 맞통풍, 자연환기의 조건이 증진됨.

- 중정의 안쪽 면에 위치한 개구부는 외부의 시선을 거르면서도 외부로 향한 뷰를 확보함.

- 내부적 조건은 외부적으로 매스의 분절, 빗물과 반응하는 지붕형태, 외부재료의 선택과 디자인과 맞물리면서, 하나의 필지에서 마치 마을을 형성하듯, 같은 재료의 매스들이 복합적인 집합체로서 도시경관을 형성함.

결론 결과적으로 P하우스는 내향적, 폐쇄적이 되기 쉬운 주택의 도시적 관계를 개선하면서도 주택의 프라이버시와 외부환경과 적극적으로 반응하는 환경조건을 유지하며, 한옥의 ‘채’와 같은 매스들의 집합이 도시경관이라는 외적 조건에 동시에 대응한다.

주제어 ‘채’ 개념 디자인, 외부환경, 자연환경, 도시환경, 도시경관, 주거 디자인

이 연구는 강원대학교 산학협력단의 지원을 받았음