



용도별 공공건축물의 한옥 구성요소 적용 실태 조사 분석

Survey of Actual Situation on Application of Han-ok Components of Public Buildings

김영훈* · 이지예**

Young-Hoon Kim* · Ji-Ye Lee**

* Corresponding author; Dept. of Architecture, Daejin Univ. South Korea (kymyh@daejin.ac.kr)

** Main author; Dept. of Architecture, Daejin Univ. South Korea (lly9149@naver.com)

ABSTRACT

Purpose: In order to investigate the degree and application of han-ok Element for public buildings, we conducted a survey focusing on the application of han-ok elements among public buildings. Based on this, we analyzed the degree and characteristics of application of han-ok elements applied to each public building do. **Method:** The application and characteristics of han-ok and han-ok elements applied to public buildings were analyzed for 47 cases located in the nation centered on Type 1, 2 neighborhood facilities, culture and rally facility, educational and research facility, old and young facility and business facility. **Result:** First, the application methods of han-ok elements are different for each use and function. Second, in the case of the large - scale space, the design elements of the han-ok were applied only to a part of the exterior and used only as an aesthetic element which does not interfere with the use - specific characteristics. Third, the roof part is most commonly adopted regardless of the use of the public buildings, and it is understood that the element which is easy to express the image of the han-ok such as the tile is applied in almost all cases.

KEYWORD

공공건축물
한옥
구성요소

Public Building
Han-ok
Component

ACCEPTANCE INFO

Received Mar 29, 2019
Final revision received Apr 12, 2019
Accepted Apr 17, 2019

© 2019 KIEAE Journal

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

2008년부터 국토교통부는 ‘지방자치단체 한옥지원 사업’을 통해 주민 센터를 비롯한 도서관 및 박물관, 체험시설 등 공공용도의 한옥 건립과 마을단위 계획 수립의 일부 비용을 지원하고 있으며) 2015년에 시행된 『한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률』이나 각 지자체의 한옥 관련 조례 등에 힘입어 일반 건축물만이 아니라 공공건축물에도 한옥의 구조나 의장 요소를 적용하는 사례 또한 증가하고 있다. 이 같은 경향은 한옥의 이해와 전통의 계승 및 발전이라는 측면에서는 바람직한 움직임이라 할 수 있으나 아직까지는 한옥의 고유 속성이나 요소를 충분히 이해하지 못한 상태에서 주로 한옥 의장요소나 입면 및 장식 요소 등 부분적인 외형 적용이나 모방에 머무르고 있다는 사실도 부정하기 힘들다.

따라서 현대건축 일반도의 공공건축물에 우리나라 고유의 한옥이 지니고 있는 정신과 건축유산이 결합된 새로운 형태의 융·복합적 공공건축물을 생산해내기 위해서는 공공건축물의 속성과 유형에 적합한 한옥 및 한옥요소의 적용 가능 범위나 방법 등을 면밀하게 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해서는 공공건축물에 적용 가능한 한옥 요소나 공간 개념 등을 세부적 내지 체계적으로 정리하는 추가적인 연구나 작업이 필요하며 공공건축물에 한옥요소를 실제로 적용을 위한 설계 기법 개발이나 적용 방법 및 기술 등에 대한 데이터베이스 구축 등도 필요할 것으로 보인다. 특히 한옥 관련 지원과 연구 등이 활발

하게 진행되고 있는 상황을 향후 한옥요소를 적용한 공공건축물 건설 및 보급 확산에 연계시키기 위해서는 단편적인 실험이나 부분적인 적용에서 벗어나 한옥이나 한옥 요소가 적용된 한옥형 공공건축물에 관한 선행 연구나 사례 등에 대한 분석과 검토 결과를 종합한 설계가이드라인 등도 구축할 필요가 있다.

본 연구에서는 우선 공공건축물에 대한 한옥 요소의 적용 정도와 실태를 조사하기 위해 공공건축물 가운데 한옥 입면 구성 요소와 마당과 담장, 대문 등 외부 공간요소가 적용된 사례를 중심으로 답사를 진행하였다. 이는 현재까지의 공공건축물에 한옥 구성 요소가 어떻게 적용되고 있으며 그 특징은 무엇인지를 파악하기 위한 기초적 연구이면서 향후 유형별 공공건축물의 속성이나 니즈에 대응 가능한 설계 아카이브나 데이터베이스를 구축하기 위한 선행 연구로서 그 의미가 있다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 건축법 제 3조의 5 관련 별표1에서 분류하고 있는 29개의 건축물의 유형 분류 가운데 한옥 구조나 요소가 비교적 자주 적용되고 있는 제1,2종 근린생활시설과 문화 및 집회시설, 교육연구시설, 노유자 시설, 업무시설을 중심으로 전국에 위치한 47개의 사례에 대하여 공공건축물²⁾에 적용된 한옥 및 한옥 요소의 적용 정도와 특징을 분석하였다.

한옥의 구성요소는 일반적인 한옥 구성 분류방법인 기단부와 축부, 지붕부 등 세부분으로 분류하고 각 구성부분을 이루는 요소들로 세분화하여 공공건축물에 적용된 정도나 특징을 살펴보았다. 또한 본 연구를 위해 조사한 사례들에서 담장이나 마당 등 한옥 요소가 자

주 채용되고 있다는 점에서 이들을 별도로 외부요소로 구분하였다.

또한 한옥 요소의 적용 정도에 대한 객관적인 분석을 하기 위해 한옥 구성요소 적용 정도에 따라 한옥의 구성 분류 및 요소별로 한옥 요소가 적용되었을 경우는 1점, 적용이 안 되었을 경우는 0점으로 수치화하여 각 공공건축물의 한옥 요소 적용 정도를 계량화하였다.

마지막으로 각 용도별 공공건축물별로 한옥 요소의 적용 정도와 특징을 분석하였으며 분석 결과를 종합하여 현재까지의 한옥 적용의 문제점 및 특징을 도출하였다.

2. 이론적 고찰

2.1. 선행연구 검토³⁾

본 연구는 공공건축물에 적용된 한옥 구성요소의 적용 실태를 연구하고 분석하는 것으로 이를 위해 주로 한옥형 공공건축물⁴⁾ 등 한옥 요소와 현대건축이 결합된 건축물에 관련된 선행연구를 검토하였다. 이에 대한 선행연구의 내용은 Table 1.과 같다.

조성호, 김성우(2014)는 전라남도 사례를 중심으로 R.C조 한옥형 공공건축물의 유형과 디자인 특성을 연구하였으며, 계획유형은 전통건축의 변화를 A, B, C의 3가지 유형으로 분류하여 분석하였다. 이를 통해 A형은 최소한의 변화를 가진 출입문 및 창호와 기초만 도입한 R.C조의 형태이며, B형은 전통 목구조를 사용한 지상층으로 인해 외부의 모습은 전통건축의 형태를 유지하지만 R.C조를 사용해 지하층을 확대한 형태로 규정하고 있다. C형의 경우에는 지상2층을 전통목조건축으로 하고 지하 및 지상1은 RC조를 채택했지만 전체적으로는 전통건축의 형태로 마감한 건축물로 정의하였다.

김영훈, 이재혁(2018)은 한옥형 공공건축물을 분류하기 위해 전통건축 계승과 현대기술도입, 현대적 거주 성능으로 계획기준을 설정하여 한옥형 공공건축물의 특성을 분석하였다. 이를 통해 한옥형 공공건축물을 한옥풍 공공건축물과 정통한옥 공공건축물, 신한옥 공공건축물, 신한옥형 공공건축물 등 총 4가지로 분류하였다.

김영훈, 박형민(2018)은 경주시 조례가 적용된 한옥형 공공건축물의 한옥 구성요소 적용 실태를 지붕부와 구조부, 마감부로 분류하여 분석하였다. 연구에 따르면 건축물의 외형은 대체적으로 현대 재료 사용과 한옥양식이 혼합되어 나타나고 있으며 고도제한으로 인해 건축물의 높이가 대체적으로 2~3층으로 제한되고 기와 사용 보조 정책에 의해 기와가 일률적이고 통일된 형태를 보이는 것이 특징

이라고 밝히고 있다.

김영훈, 박형민(2018)은 공공건축물의 유형화 및 공공건축물의 성격이나 속성을 살펴보고 이를 종합하여 유형 속성 상관모델을 설정하였으며, 공공건축물이 지녀야 할 속성을 접근성, 편의성, 안전성, 환경성, 심미성 및 경제성 등 6개의 대표속성으로 정리하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 선행 연구에서는 한옥형 공공건축물 및 공공건축물의 정의 및 특징을 주로 밝히고 있으나 한옥 구성 분류 체계인 지붕부와 구조부 및 마감부로 구분하여 각 부분별로 적용된 한옥 요소에 대한 분석이나 논의는 자세하게 다루고 있지 않다. 따라서 본 연구에서 논하고 있는 공공건축물에 적용된 한옥 구성요소별 적용 정도와 분석은 앞의 선행 연구의 후속연구로서의 의미가 있으며, 나아가 공공건축물의 고유 속성과 니즈에 대응 가능한 한옥 요소의 적용부위별 특징을 살펴본다는데 선행연구와의 차별성이 있다.

2.2. 한옥 구성요소

전통건축 측면에서의 한옥 건축물은 기단부와 축부, 지붕부 등 세 부분으로 구성되어 있으며 건축물 외관에 드러나는 구성부재와 재료, 형식 등에 따라 각 부분을 이루는 구성요소로 구분할 수 있다⁵⁾.

기단부로 분류되는 구성요소 중 대표적인 구성요소는 기단과 디딤돌, 소맷돌, 초석이다. 기단은 지면으로부터 집을 높여 지면의 습기를 피하고 햇빛을 집으로 받아드리는 역할을 한다. 기단종류에는 진흙으로 만든 토축 기단과 자연석으로 쌓은 자연석 기단, 긴 화강석으로 만든 장대석 기단, 가구식으로 화강석을 쌓은 자연석 기단, 벽돌로 쌓아 만든 전축 기단, 기와를 쌓아 만든 외적 기단, 두 가지 이상의 기단을 혼합한 혼합식 기단이 있다. 디딤돌과 소맷돌은 각각 마루 아래 같은 곳에 놓아서 디디고 오르내리고 수 있는 돌과 돌계단의 난간의 역할을 한다. 초석은 주춧돌이라고도 불리며 기둥 밑에 기초로 받쳐 놓은 돌로 정의된다.

축부로 분류되는 구성요소 중 대표적인 구성요소는 인방과 기둥, 창호, 공포, 마루, 난간이 있다. 인방은 크게 상인방과 하인방으로 나뉘며 기둥과 기둥 사이 또는 문이나 창외 아래나 위로 가로지르는 것으로 문짝의 아래위 틀과 나란하게 놓는다. 기둥은 초석 위에 세워 보와 도리를 받치는 것이다. 창호는 창과 호가 결합된 말로 사용되는 기능상의 성격과 형태에 따라 독창과 쌍창, 영쌍창 등으로 불리는 명칭이 다양하다. 공포는 처마 끝의 하중을 기둥에 전달하는 부재로써 구조재와 장식재의 기능을 한다. 공포의 형식으로는 주심포식과 다

Table 1. The advanced research

Author(Year)	Research title	Research content
Cho, Sung-Ho (2014)	Architectural Types and Design Characteristics of Traditional Style Public Buildings of Reinforced Concrete Structure - Based on the Examples of Southern Jeolla Province, Korea	<ul style="list-style-type: none"> The types and design characteristics of han-ok style public building with R.C structure are classified into A, B, C type based on Jeollanam-do cases.
Lee, Jae-Hyouck (2018)	Classification and Characteristics of Han-ok Based on Public Building Planning Standards	<ul style="list-style-type: none"> The characteristics of Han-ok style public buildings are classified as 'Traditional korean style public building', 'Traditional han-ok public building', 'New han-ok public building', and 'New han-ok style public building'.
Kim,Young-Hoon (2018)	Survey Analysis of Han-ok Element Application Status in Gyeongju Public Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Analyzed the actual condition of han-ok style public building to which Gyeongju-si ordinance was applied Identification of characteristics of han-ok element applied on roof, structure and appearance
Kim,Young-Hoon (2018)	Typification and Models Related to Type and Attributes of Public Buildings	<ul style="list-style-type: none"> Identify the characteristics, characteristics and attributes of public buildings and classify them into 6 properties

포식, 익공식 공포로 나누어지며, 구성부재로는 주두와 소로, 첨차 등이 있다. 마루에는 큰 마루를 뜻하는 대청마루와 높은 누대위에 마루를 깔 누마루, 기둥 안에 길게 연결된 툇마루, 기둥바깥에 평상을 붙여 만든 쪽마루, 누각과 대청의 밖으로 돌아가면 높은 작은 마루인 헌함 등이 있다. 또한 난간은 목탑과 정자, 누마루 등의 외곽에 목재로 울타리로 둘러 떨어지는 것을 방지하는 마감시설로써 계자각난간과 평난간으로 나눌 수 있다.

지붕부의 대표적인 구성요소는 형태와 처마, 합각, 용마루 등이 있다. 지붕의 형태는 크게 맞배지붕과 우진각지붕, 팔작지붕으로 나뉜다. 처마는 집의 바깥쪽 기둥을 연결한 선에서 지붕 끝까지의 서까래 아래 공간을 의미하며, 합각은 지붕 위의 양옆에 박공으로 '人'자 모양을 이루고 있는 각을 의미한다. 용마루는 지붕 가운데 부분에 있는 가장 높은 수평마루이며, 끝머리에는 여러 가지 모양의 기와가 장식적으로 설치된다.

이 밖에도 건축물 외부의 한옥 요소로서는 집의 둘레나 일정한 공간을 둘러막기 위해 흙이나 돌, 벽돌 따위로 쌓아 올린 담장과 건축물 앞이나 뒤에 평평하게 닦아 놓은 마당, 대문이 있다. 한옥의 구성요소 내용을 정리하면 Table 2.와 같다.

Table 2. Han-ok component classification

Name		Explanation
The base part	Stylobate(S)	• Raise the house from the ground and avoid the moisture from the ground and take the sunlight home
	Steppingstone (ST)	• Stone that can take a step by placing it under the floor
	Somaestone(SO)	• Railings of stone steps
	Cornerstone(C)	• A stone that is called a foundation stone • Stone that is supported by the foundation under the column
A frame	Lintel(L)	• Straight lines between pillars and pillars or on top or bottom of doors and windows
	Pillar(P)	• Standing on a cornerstone to support beam and purlin
	Windows and doors(WD)	• Combined window and arc
	Bracket structure(B)	• The function of structural and decorative materials as a member that transfers the load of the eaves to the column
	Maru(M)	• A floor consisting of wooden boards.
	Railing(R)	• To prevent falling by making a fence with wood on the outside of wooden pagodas, pavilions, and numaru
	A roof	Form(F)
Eaves(E)		• The space below the rafters from the line connecting the outer pillars of the house to the end of the roof
Gable(G)		• Angles that form a '人' on both sides of the roof
Ridge(R)		• The highest horizontal floor in the middle of the roof
External element	Wall(W)	• Stacked up with soil, stone, or bricks to surround a house or a certain space
	Yard(Y)	• Flat space in front or behind the building
	Gate(GA)	• Entrance to the main house of a house

3. 용도별 공공건축물 분석

3.1. 선정배경 및 사례분류

공공건축물 가운데 한옥 구성요소가 반영된 사례 65건을 중심으로 답사를 진행하였으며 그 가운데 용도별 공공건축물의 한옥 구성요소 적용 정도를 조사 및 분석하기 위해 적용 빈도가 약하거나 상업시설이나 주택 등 비 공공시설은 제외하였다. 그 결과 총 47건의 사례가 선정되었으며 이를 제1,2종 근린생활시설(7건)과 문화 및 집회시설(19건), 교육연구시설(9건), 노유자 시설(3건), 업무시설(9건) 등으로 구분하여 정리하였다. 본 연구에서 다루고 있는 사례를 용도별 공공건축물로 구분하면 Table 3.과 같다.

Table 3. List of use cases

Facility	Case
Type 1, 2 neighborhood facilities	Bomun police substation, Bodeok Fire Station, Boduk Post Office, sinsiwa, sansuyu Village Sarangchae, Seoul han-ok Support Center, jugnog-won chuwoldang
Culture and rally facility	Heo Gyun and Heo Nanseolheon memorial hall, Donggungwon, Intangible Cultural Heritage Training Center, Seoul donhwamun traditional theater, Seoul K-Medi Center, Sangchonjae, Donuimun museum village, Seoul Jewelry Industry Support Center 2, Baegunsan Plaza, Jeonju Wanfan Cultural Center, Kwonburn Cultural and Arts Center, si Juldarigi Museum, Buyeo Lotus Gallery, Gwangheungdang, Museum of Korean Furniture, Han Sang-soo Embrace Museum, Busan Traditional Culture Experience Center, Traditional han-ok Functional Experience Center, Goyang Cultural Center
Educational research facility	Hwacheon han-ok School, Gyeongju Yangdong Elementary School, Gyeongju Central Library, Cheongun Literature Library, Jeollanamnam-do Library, Jeonju jungang Elementary School, Gongju National University Gongju Institute, GImaru han-ok Children's Library, Oesol han-ok Library
Old and young facility	haeng-gung ahae kkuam nuli, neutinamu Daycare Center, Surak Daycare Center
Business facility	Unyang-dong Community Service Center, Haenggung-dong Community Service Center, Bodeok-dong Community Service Center, gyeongju KEPCO, Gyeongju City Hall, Gyeongbuk Provincial Government, Yeosu traffic control center, Jukdong 2-ri Village Hall, Habib House

3.2. 용도별 공공건축물의 한옥 구성요소 적용 실태

공공건축물에 적용된 한옥요소의 정도와 특징을 알아보기 위하여 우선 공공건축물을 용도별로 구분하였으며 이를 Table 3.의 한옥 구성요소 분류를 기준으로 적용된 한옥 요소를 분석하였다. 또한 한옥 요소의 적용 정도를 객관적으로 나타내기 위하여 이를 수치화하였으며 한옥요소가 적용('○'의 경우)되었으면 1점을 부여하고 적용되지 않은 상태('X'의 경우)에는 0점으로 처리하였다. 이를 기준으로 47건의 사례를 수치화하여 비율로 나타내었다. 이는 용도별 공공건축물에 한옥 요소가 얼마나 적용되었는지를 알 수 있는 간단한 방법으로, 한옥 요소의 적용률을 시각적으로 확인하고 정량화 할 수 있으며 어떤 한옥 구성요소들이 각 유형별 공공건축물에 선호되고 도태되었는지 파악이 가능하다.

공공건축물에 적용된 한옥 요소의 적용 정도 및 특징을 각 유형별 공공건축물 별로 구분하여 분석하면 다음과 같다.

1) 제1,2종 근린생활시설

기단부의 기단의 경우 돌을 쌓는 장대석 기단을 주로 사용하였으며 목구조를 이용하여 전통 한옥의 형태를 모방하였을 경우 디딤돌이 적용되었다. 또한 사례 중 죽녹원 추월당 같은 경우에는 목구조를 이용하여 전통 한옥의 형태를 모방하였으며 장대석 기단과 디딤돌, 초석이 적용되었다. 그에 반해 보덕소방서와 우체국 등 공적인 성격을 가진 건축물의 경우 철근콘크리트를 주요구조로 하여 기단 및 디딤돌 등의 구성요소를 제외하였다.

축부의 경우에는 목구조를 주요구조로 채택한 경우에는 상인방과 하인방이 나타나며 디테일을 강조하는 부분에서는 중인방도 나타난다. 사례들의 경우 주로 원기둥을 사용하였으며 창호의 창살 문양을 목재 전통 문양으로 마감한 경우가 사례 7건 중 6건에서 나타난다. 또한 공포는 구조적 역할을 하는 경우가 아닌 미적구성요소로 적용하여 형태만 모방한 경우가 다수 나타나고 있다. 난간과 마루의 경우에는 주로 목구조의 단층과 2층 규모의 난간이 있는 경우에서 마루가 적용되었으며 난간의 형태는 계자각 난간을 적용한 경우가 대부분이다.

지붕부의 경우에는 팔작지붕을 사용한 경우가 사례 7건 중 6건으로 가장 많았는데 이는 합각과 처마의 유무와도 관계가 있다. 또한 지붕의 디테일을 살리는 용마루도 사례 7건 중 6건이 채택하고 있다. 외부요소의 경우에는 담장 및 마당, 대문을 적용한 사례가 7건 중 1~2건으로 대지의 크기와 위치 등의 영향을 받는 것으로 분석된

다(Table 4).

2) 문화 및 집회시설








기단부의 경우에는 다른 시설들보다 상대적으로 기단 및 디딤돌, 소맷돌, 초석이 많이 적용되고 있는데 이는 문화 및 집회시설 시설의 특성상 외관이나 형태를 고려한 것으로 이해할 수 있다. 또한 사용한 기단의 형태는 전시공간과 문화 공간 등에는 가공한 돌을 사용한 장대석기단을 사용하였으며 건물 자체를 전시의 일종으로 생각하는 경우에는 가공되지 않은 돌을 사용하여 자연석 기단을 형상화 하였다.

축부의 경우에는 투명한 재질을 사용하여 외관을 형성한 동공원을 제외한 사례들은 인방을 적용하였으며, 창호의 경우 목재를 이용하여 전통 문양을 재현한 건물이 많다. 또한 난간의 경우 미적구성요소와 높이 차로 인한 안전 문제를 예방하기 위해 계자각난간이 사용되었다. 지붕부의 경우에는 주로 팔작지붕을 사용하였으며 처마와 합각이 공통적으로 적용된 경우는 사례 19건 중 12건이다. 또한 외부요소의 경우에는 대지 규모가 큰 경우 담장과 마당, 대문을 모두 적용하였으며 주로 대문과 도로 사이의 공간에 흙마감 마당을 형성하였다(Table 5).

3) 교육연구시설

기단부의 경우에는 기단을 적용한 사례가 총 9건 중 8건으로 가공한 돌을 이용하여 장대석 기단을 형성하였다. 학교시설의 경우에는 디딤돌 사용이 1건이며 도서관의 경우에는 3건으로 나타나고 있다. 또한 디딤돌을 사용한 사례 중 경주시립도서관은 계단과 소맷돌을

Table 4. Analysis of applied examples of han-ok components by use(Type 1, 2 neighborhood facilities)

Name	Bomun police substation	Bodeok Fire Station	Boduk Post Office	sinsiwa	sansuyu Village Sarangchae	Seoul han-ok Support Center	jugnog-won chuwoldang												
Photo																			
Characteristic	The base part	<ul style="list-style-type: none"> In the case of a shape similar to traditional han-ok, most of the elements of the foundation are applied. In the case of buildings with public works such as police boxes and fire stations, the base element is excluded. 																	
	A frame	<ul style="list-style-type: none"> In the case of a wooden structure, details of lintel and windows and doors are applied. The bracket structure is often applied as an aesthetic component rather than as a structural role. 																	
	A roof	<ul style="list-style-type: none"> Paljag roofs are used in six cases out of seven cases. 6 of 7 cases applied the detail of ridge which is the element of the roof part. 																	
	External element	<ul style="list-style-type: none"> It is analyzed that 1 ~ 2 of 7 cases applying wall and yard and gate are influenced by the size and location of the land. 																	
No.	Name	The base part				A frame				A roof				External element		Sum			
		S	ST	SO	C	L	P	WD	B	M	R	F	E	G	R		W	Y	GA
1	Bomun police substation	X	X	X	○	X	○	X	○	X	X	Hipped	○	X	○	X	X	X	6
2	Bodeok fire station	X	X	X	X	X	X	X	○	○	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	6
3	Boduk post office	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	7
4	Sinsiwa	○	○	X	○	○	○	○	X	○	X	Paljag	○	○	○	○	○	X	13
5	sansuyu village sarangchae	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	○	○	X	14
6	Seoul han-ok Support Center	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	○	○	○	16
7	jugnog-won chuwoldang	○	○	X	○	○	○	○	○	X	X	Paljag	○	○	○	○	○	X	13

※ ○:Application(1), X:n/a(0)

철근콘크리트구조와 가공석을 이용하여 기단부의 한옥 구성요소를 모두 적용하였다.

축부의 경우에는 현대식 재료나 목재를 사용하여 인방과 기둥, 공포의 형태를 모방하였으며 현대식재료를 사용한 경우 형태를 단순화하였으며 목재의 경우 디테일을 강조하여 적용하였다. 창호의 경우 전통 문양을 대입하여 미를 강조하였으며 난간은 2층 규모에 적

용되어 주로 계자각난간을 사용하여 마루 공간을 형성하였다. 또한 학습 환경과 관련하여 내부에 실들을 목재로 하거나 외부를 전통 한식 구조를 모방하였다.

지붕부의 경우에는 팔작지붕을 적용한 수가 사례 9건 중 6건이다. 또한 기와 위 용마루의 경우에는 사례 9건 중 8건으로 거의 대부분의 사례에서 적용되고 있다. 외부요소의 적용 중 학교시설의 경우

Table 5. Analysis of applied examples of han-ok components by use(Culture and rally facility)

Name	Heo Gyun and Heo Nanseolheon memorial hall	Donggungwon	Intangible Cultural Heritage Training Center	Seoul donhwamun traditional theater	Seoul K-Medi Center	Donuimun museum village	Seoul Jewelry Industry Support Center 2
Photo							
Name	Baegunsan Plaza	Jeonju Wanfan Cultural Center	Kwonburn Cultural and Arts Center	gijisi Juldarigi Museum	Buyeo Lotus Gallery	Gwangheungdang	Museum of Korean Furniture
Photo							

Characteristic	The base part	<ul style="list-style-type: none"> • tylobate, steppingstone, somaestone, and cornerstone are more applied than other facilities. • When the building itself is regarded as a kind of exhibition, it is represented using natural stone stylobate
	A frame	<ul style="list-style-type: none"> • Other than Donggungwon, which is made of transparent materials, lintel is applied. • For windows and doors, there are many buildings that reproduce traditional patterns using wood.
	A roof	<ul style="list-style-type: none"> • When Paljag roof is used, eaves and gable appear together.
	External element	<ul style="list-style-type: none"> • When the site of the facility is large, the wall, yard and gate are applied.

No.	Name	The base part				A frame						A roof				External element			Sum
		S	ST	SO	C	L	P	WD	B	M	R	F	E	G	R	W	Y	GA	
1	Heo Gyun and Heo Nanseolheon memorial hall	X	X	X	○	○	○	○	○	○	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	10
2	Donggungwon	○	X	○	○	X	X	X	X	X	X	Ujingag	X	X	○	X	X	X	5
3	Intangible Cultural Heritage Training Center	X	X	X	○	○	○	X	X	○	X	Gable	○	X	○	X	X	X	7
4	Seoul donhwamun traditional theater	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag, Majbae	○	○	○	○	○	○	17
5	Seoul K-Medi Center	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	○	X	13
6	Sangchonjae	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	○	○	○	16
7	Donuimun museum village	○	○	X	○	○	○	○	○	○	X	Gable	X	X	○	X	○	X	11
8	Seoul Jewelry Industry Support Center 2	X	X	X	○	○	○	○	○	X	○	Gable	○	○	○	X	○	X	11
9	Baegunsan Plaza	○	○	X	○	○	○	X	○	X	X	T-form	○	○	○	X	X	X	9
10	Jeonju Wanfan Cultural Center	○	○	X	○	○	○	○	○	X	X	Paljag	○	○	○	○	○	○	14
11	Kwonburn Cultural and Arts Center	○	○	X	○	○	○	○	○	X	○	Paljag, Ujingag	○	○	○	○	○	○	15
12	gijisi Juldarigi Museum	○	○	X	X	○	○	X	○	○	○	Gable	○	X	○	X	X	X	10
13	Buyeo Lotus Gallery	○	X	X	○	X	○	X	X	X	X	Gable	X	X	○	○	X	X	6
14	Gwangheungdang	○	○	X	○	○	○	○	○	X	X	Paljag, Gable	○	○	○	○	○	○	14
15	Museum of Korean Furniture	○	○	X	○	○	○	○	○	X	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	11
16	Han Sang-soo Embrace Museum	○	○	○	○	○	○	○	○	○	X	Paljag	○	○	○	○	○	○	16
17	Busan Traditional Culture Experience Center	X	X	X	X	○	○	X	X	X	X	Gable	X	X	○	○	○	X	6
18	Traditional han-ok Functional Experience Center	○	X	X	○	○	○	○	○	○	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	11
19	Goyang Cultural Center	○	X	X	X	○	○	○	○	○	○	Gable	○	X	○	○	○	○	13

※ ○:Application(1), X:n/a(0)

에는 안전을 위해 설치한 담을 기와와 돌 등을 사용하여 구현하였으며, 별도의 주차공간이 없는 학교시설의 경우에는 대문을 제외하여 학교내부에 주차를 하도록 유도하였다(Table 6.).

Table 6. Analysis of applied examples of han-ok components by use(Educational research facility)

Name	Hwacheon Han-ok School	Gyeongju Yangdong Elementary School	Gyeongju Central Library	Cheongun Literature Library	Jeollanamnam-do Library	Jeonju jungang Elementary School	Gongju National University Gongju Institute
Photo							
Characteristic	The base part	• Stylobate was applied to 8 out of 9 cases, and the stone was used to form Jangdaestone Stylobate.					
	A frame	• Simplified form when using modern ingredients and emphasis on detail when using wood. • For windows and doors, there are many buildings that reproduce traditional patterns using wood. • In relation to the learning environment, the rooms are made of wood.					
	A roof	• The number of Paljag roofs applied is 6 out of 9 cases. • In case of ridge, 8 cases out of 9 cases are applied.					
	External element	• The walls of the school facilities are made of han-ok wall. • In many cases, the influx of tea is replaced by something other than a gate.					

No.	Name	The base part				A frame						A roof				External element			Sum
		S	ST	SO	C	L	P	WD	B	M	R	F	E	G	R	W	Y	GA	
1	Hwacheon Han-ok School	○	X	X	○	○	○	X	○	X	X	Paljag, Gable	○	○	○	X	○	○	11
2	Gyeongju Yangdong Elementary School	○	X	X	○	○	○	X	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	11
3	Gyeongju Central Library	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	13
4	Cheongun Literature Library	○	○	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	○	○	X	15
5	Jeollanamnam-do Library	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	Gable	X	X	○	X	X	X	3
6	Jeonju jungang Elementary School	○	X	X	○	X	○	X	○	X	X	Flat	X	X	X	○	○	○	8
7	Gongju National University Gongju Institute	○	○	X	○	○	○	○	○	X	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	11
8	GImaru han-ok Children's Library	○	X	X	X	○	○	○	○	X	X	Ujingag	○	X	○	X	X	X	8
9	Oesol han-ok Library	○	○	X	X	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	○	○	X	14

※ ○:Application(1), X:n/a(0)

Table 7. Analysis of applied examples of han-ok components by use(Old and young facility)

Name	haeng-gung ahae kkum nuli	neutinamu Daycare Center	Surak Daycare Center																
Photo																			
Characteristic	The base part	• Due to the nature of protection for the elderly, there is little application of the base part component because the mat is laid on the floor.																	
	A frame	• There are lintel and pillars made of wood inside and outside. • In case of muntin, it mimics traditional muntin pattern.																	
	A roof	• For the roof part, all three cases are covered by the Paljag roof.																	
	External element	• The presence of wall and yard are proportional to each other.																	
No.	Name	the base part				A frame						A roof				External element			Sum
		S	ST	SO	C	L	P	WD	B	M	R	F	E	G	R	W	Y	GA	
1	haeng-gung ahae kkum nuli	X	X	X	○	○	○	○	X	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	10
2	neutinamu Daycare Center	X	X	X	X	○	○	X	○	○	X	Paljag	○	○	○	○	○	○	11
3	Surak Daycare Center	X	X	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	11

※ ○:Application(1), X:n/a(0)

4) 노유자시설

기단부의 경우에는 노유자를 보호해야 하는 특성상 바닥에 미끄럼 방지용 매트를 설치하기 때문에 한옥의 기단부 구성 요소는 거의 적용되지 않고 있다. 적용된 사례를 분석한 결과 초석이 적용된 사례만 3건 중 2건으로 나타났다.

축부의 경우에는 내·외부에 목재로 된 상인방과 하인방, 기둥이 있으며 창살의 경우 용자창살과 세살창살 등 전통 창살 문양을 모방하여 설치하였다. 또한 안전을 고려하여 단층 및 2층 규모의 건물에 계자각난간이 설치되어 있으며 그로인해 형성되는 공간인 기둥 안에 있는 툇마루와 밖에 위치한 쪽마루가 나타난다.

지붕부의 경우에는 사례 3건 모두 팔작지붕이며, 외부요소의 경우 담장과 마당이 함께 적용되는 사례는 3건 중 2건으로 나타났다. 이는 안전과 관련이 있는 요소이며 적용을 하지 않은 행궁 아해 꿈누리의 경우에는 도로변에 위치한 특성의 영향을 받은 것으로 분석할 수 있다(Table 7.).

5) 업무시설

기단부의 경우 공공 업무를 보는 대규모 시설인 경주시청, 여수교통정보센터 및 경상북도청 등은 철근콘크리트를 주요구조로 하여

기단부 요소가 적용되지 않았다. 소규모 공공업무시설의 경우 BF기준을 충족시키기 위한 램프를 마련하기 위해 디딤돌과 소맷돌을 제외하였으며 이는 운양동 주민센터를 예로 들 수 있다. 또한 전통 한옥의 외관을 모방한 경주한국전력과 소규모의 죽동2리마을회관 등은 기단부의 요소 중 대부분을 적용한 것을 확인 할 수 있다.

축부의 경우에는 운양동 주민센터의 경우 축부의 모든 요소를 적용하였으며, 그 외의 보덕동 주민센터와 경주한국전력의 경우 창호를 제외한 모든 요소를 적용하였다. 또한 철근콘크리트가 주구조인 경우 인방, 창호 및 공포 등 외관의 디테일을 나타내는 부분을 적용시키지 않았으며, 이에 대한 사례는 행궁동 주민센터와 경주시청, 경상북도청 등이 있다. 업무시설의 특성상 사람들의 출입이 많으므로 안전을 위해 2층 이상인 경우 난간과 마루를 적용하였으며, 단층 건물인 경우 난간과 마루를 적용시키지 않았다.

지붕부의 경우에는 팔작지붕이 사례 9건 중 7건으로 나타났으며, 처마와 합각, 용마루를 적용하여 지붕의 디테일을 강조하였다. 이는 지붕부의 구성요소만 적용한 사례들을 예로 들 수 있다. 외부요소의 경우 담장과 마당을 적용한 운양동 주민센터를 제외한 사례들은 외부요소를 적용하지 않았으며, 이는 옥외주차공간과 연관이 있다 (Table 8.).

Table 8. Analysis of applied examples of han-ok components by use(Business facility)

Name	Unyang-dong Community Service Center	Bodeok-dong Community Service Center	Gyeongju KEPCO	Gyeongju City Hall	Gyeongbuk Provincial Government	Yeosu traffic control center	Jukdong 2-ri Village Hall												
Photo																			
Characteristic	The base part	• If the public is strong and large, the application of styrofoam, steppingstone, somaestone, and cornerstone is excluded.																	
	A frame	• For one-story building apply lintel, pillar, bracket structure excluding railing and maru. • Except for Gyeongju City Hall and Gyeongbuk Provincial Government, all cases apply from lintel to railing.																	
	A roof	• Paljag roof is 7 out of 9 cases. • Eaves, gable, and ridge were applied to emphasize the details of the roof																	
	External element	• Other cases except Unyang-dong Community Service Center with Wall and yard do not apply external elements due to outdoor parking spaces.																	
No.	Name	The base part				A frame						A roof				External element			Sum
		S	ST	SO	C	L	P	WD	B	M	R	F	E	G	R	W	Y	GA	
1	Unyang-dong Community Service Center	○	X	X	○	○	○	○	○	○	○	Paljag, T-form	○	○	○	○	○	X	14
2	Haenggung-dong Community Service Center	X	X	X	X	X	○	X	X	X	X	Flat	X	X	X	X	X	X	2
3	Bodeok-dong Community Service Center	X	X	X	○	X	○	X	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	9
4	gyeongju KEPCO	○	○	○	○	○	○	X	○	○	○	Paljag	○	○	○	X	X	X	13
5	Gyeongju City Hall	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gable	X	○	○	X	X	X	3
6	Gyeongbuk Provincial Government	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	4
7	Yeosu traffic control center	X	X	X	X	X	○	X	○	X	X	Paljag	X	○	○	X	X	X	5
8	Jukdong 2-ri Village Hall	○	○	X	○	○	○	X	○	X	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	10
9	Habib House	○	○	○	X	○	○	○	○	X	X	Paljag	○	○	○	X	X	X	11

※ ○:Application(1), X:n/a(0)

3.3. 공공건축물의 한옥요소 적용 실태 분석

앞서 살펴본 47건의 사례를 분석한 내용을 토대로 각 용도별 공공건축물에 적용된 한옥 요소를 항목별로 정리하면 Table 9.와 같은 그래프로 정리 가능하다. 이 그래프를 통해서 특정 용도의 공공건축물에 자주 사용되는 한옥 요소나 표현 방식 등을 알 수 있으며 동시에 한옥 요소 가운데 어떤 요소가 자주 적용되는지를 파악할 수 있다. 용도별 공공건축물에 적용된 구성요소별 한옥요소를 분석한 결과는 다음과 같다.

Table 9. Graph of application of han-ok component by use

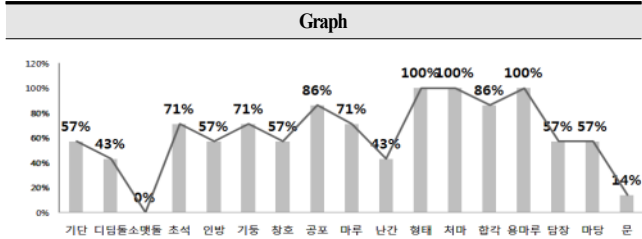


Fig 1. Type 1, 2 neighborhood facilities

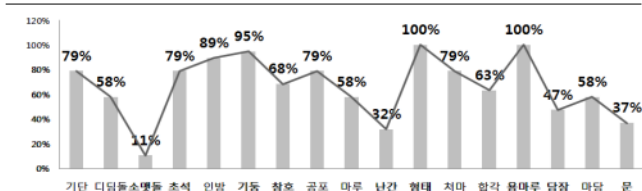


Fig 2. Culture and rally facility

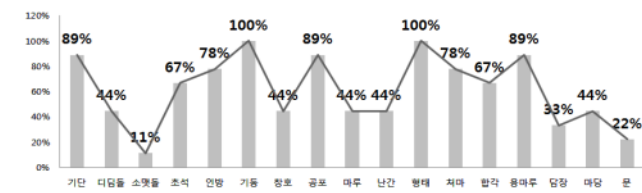


Fig 3. Educational research facility

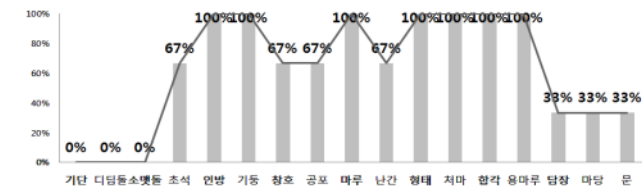


Fig 4. Old and young facility

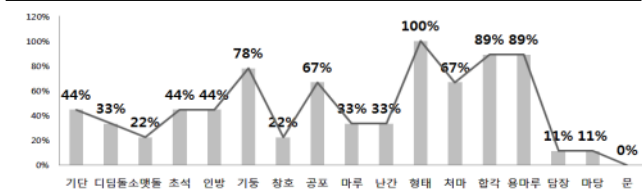


Fig 5. Business facility

1) 용도별 공공건축물에 적용된 한옥요소 적용 실태 분석

용도별 공공건축물에 나타나는 한옥요소 적용실태를 살펴보면 다음과 같다.

제1, 2종 근린생활시설 총 7건의 사례를 적용부위별로 분석한 결과 기단부의 경우에는 초석(71%), 기단(57%), 디딤돌(43%), 소맷돌(0%)의 순이며, 축부의 경우에는 공포(86%), 기둥 및 마루(71%),

창호(57%), 난간(43%)의 순으로 나타났다. 지붕부의 경우에는 용마루 및 처마(100%), 합각(86%)의 순이며, 지붕의 형태는 모임지붕 1건과 팔작지붕 6건으로 나타났다. 또한 외부요소는 담장 및 마당(57%), 대문(14%)의 순으로 나타났다.

제1, 2종 근린생활시설의 경우 파출소와 소방서 등 출입이 원활해야 하는 특징이 있는 건물에는 출입에 방해가 되는 기단과 디딤돌, 소맷돌을 제외하였으며 이에 출입에 방해가 되지 않는 요소인 초석이 가장 많이 적용되었다. 목재를 사용하여 요소를 적용한 경우에는 인방과 기둥, 창호, 공포 등 요소의 디테일하게 적용하였으며, 시멘트로 형태만 모방한 경우에는 단순화하여 적용하였다. 또한 단층인 건물에도 불구하고 난간과 마루를 적용하여 다른 시설들보다 난간과 마루의 적용수치가 높다. 지붕의 형태 중 많은 비율을 차지한 팔작지붕을 적용한 경우 합각의 형태가 공통적으로 나타나는 것을 알 수 있다. 외부요소의 경우에는 목재를 사용하여 전통한옥의 외형을 전체 모방한 경우 담장과 마당, 대문을 일부 적용하였으며, 시멘트로 사용하여 모방한 경우에는 3개의 요소 모두 적용되지 않았다. 이상의 사실을 종합하면, 제1, 2종 근린생활시설의 경우에는 공간의 용도 및 업무의 공적인 강도에 따라 현대적인 모습을 나타내었다.

문화 및 집회시설 총 19건의 사례를 적용부위별로 분석한 결과 기단부의 경우에는 기단 및 초석(79%), 디딤돌(58%), 소맷돌(11%)의 순이며, 축부의 경우에는 기둥(95%), 인방(89%), 공포(79%), 마루(58%), 난간(32%)의 순으로 나타났다. 지붕부의 경우에는 용마루(100%), 처마(79%), 합각(63%)의 순이며, 지붕의 형태는 팔작지붕 10건과 박공지붕 7건, 우진각 및 정자형이 각각 1건으로 나타났다. 또한 외부요소는 마당(58%), 담장(47%), 대문(37%)의 순으로 나타났다.

문화 및 집회시설의 경우에는 도로와 근접하여 있는 건물의 경우 기단을 적용하지 않았으며 전통한옥의 형태를 그대로 모방한 경우에만 소맷돌과 디딤돌을 적용하였다. 또한 시설의 특성상 전통한옥을 그대로 모방하여 건물 자체를 전시물로 보는 경우가 많으며, 이는 축부 및 지붕에 적용되는 인방과 창호, 공포, 용마루 등의 외관 디테일 적용과 연관성이 있다. 또한 외부 공간에 전시 및 놀이 프로그램이 제공되는 경우에는 흙과 잔디를 이용하여 마당을 적용하였으며, 매표소와 같은 공간이 필요하기 때문에 외부의 출입을 통제하는 요소인 담장과 대문을 적용하였다. 이에 다른 시설들 보다 외부요소를 적용한 수치가 높게 분석되었다. 이상의 사실을 종합하면, 문화 및 집회시설의 경우에는 다른 시설들보다 기단부의 한옥요소가 두드러지게 나타났으며, 기단의 형태가 전시공간과 문화공간의 경우에는 가공한 돌을 사용한 장대석 기단으로 나타났다. 전시장 자체를 전시품으로 취급하는 경우는 자연석 기단을 주로 사용하는 것으로 나타났다.

교육연구시설 총 9건의 사례를 적용부위별로 분석한 결과 기단부의 경우에는 기단(89%), 초석(67%), 디딤돌(44%), 소맷돌(11%)의 순이며, 축부의 경우에는 기둥(100%), 공포(89%), 창호 및 마루, 난간(44%)의 순으로 나타났다. 지붕부의 경우에는 용마루(89%), 처마(78%), 합각(67%)의 순이며, 지붕의 형태는 팔작지붕 6건과 박공 및 우진각, 평지붕이 각각 1건으로 나타났다. 또한 외부요소는 마당(44%), 담장(33%), 대문(22%)의 순으로 적용되고 있음 알 수 있다.

교육연구시설의 경우에는 학교시설과 도서관 등에 정문으로 출입하는 곳에 기단을 적용하였다. 이는 학생들의 안전과 관련된 것으로 다른 시설보다 기단의 수치가 높은 것으로 분석할 수 있다. 안전상의 이유로 2층 이상의 건물에는 난간이 설치되어 있으며, 이는 주로 계자각 난간이 적용되었다. 또한 교육시설의 특성상 시각적인 효과가 상대적으로 중요하기 때문에 기둥과 공포, 처마, 용마루 등 다른 시설보다 외관의 디테일을 살리는 요소의 적용 수치가 높다. 학교 시설의 경우 운동장과 놀이 시설, 외부 휴식 공간 등을 조성하기 위한 마당이 적용된 사례가 있지만 외부에 주차공간이 마련되지 않은 경우 내부에 주차공간을 형성해야하므로 대문과 담장 등의 외부요소의 적용 수치는 높게 나타나고 있지 않다. 이상의 사실을 종합하면, 교육연구시설 중 학교시설에는 운동장을 가지고 있기 때문에 외부요소 중 담장과 대문이 두드러지게 나타났으며, 주차장과 외부 마당 등을 고려하는 경우에는 담장과 대문을 제외하였다.

노유자시설 총 3건의 사례를 적용부위별로 분석한 결과 기단부의 경우에는 초석(67%), 기단 및 디딤돌, 소맷돌(0%)의 순으로 적용되고 있으며, 축부의 경우에는 인방 및 기둥, 마루(100%), 창호 및 공포, 난간(67%)의 순으로 나타났다. 지붕부의 경우에는 용마루 및 합각, 처마(100%)를 모두 채택하고 있으며, 지붕의 형태는 팔작지붕 3건으로 나타났다. 또한 외부요소는 담장 및 마당, 대문(33%)으로 나타났다.

노유자시설의 경우에는 노유자의 안전을 고려하여 단차이가 있는 기단과 디딤돌, 소맷돌을 제외하였으며, 그 외의 안전을 고려한 난간이 모두 적용되었다. 또한 도로변에 있는 건물을 제외한 2건의 사례에는 외부의 출입을 막는 담장을 적용하였다. 건물 외관의 미적 요소로는 인방과 창호 등을 적용하였으며, 주로 목재를 사용하였다. 이는 유아나 노인 등이 주로 건물을 사용하기 때문에 친환경재료를 사용한 것으로 보인다. 마당의 경우에는 교육연구시설과 비슷하며 놀이시설이 있는 경우 마당을 적용하였으며, 내부에 주차공간을 마련한 경우에는 안전을 위해 마당을 적용하지 않았다. 이상의 사실을 종합하면, 노유자시설의 경우 노유자를 보호해야하는 특성상 바닥에 매트가 깔려있는 경우가 대부분이기 때문에 다른 용도의 공공건축물에 비해 상대적으로 기단부 요소가 거의 적용이 안 되고 있다. 적용된 사례를 분석한 결과 초석이 적용된 사례만 3건 중 2건이다.

업무시설 총 9건의 사례를 적용부위별로 분석한 결과 기단부의 경우에는 기단 및 초석(44%), 디딤돌(33%), 소맷돌(22%)의 순으로 적용되고 있으며, 축부의 경우에는 기둥(78%), 공포(67%), 인방(44%), 마루 및 난간(33%), 창호(22%)의 순으로 나타났다. 지붕부의 경우에는 합각 및 용마루(89%), 처마(67%)의 순이며, 지붕의 형태는 팔작지붕 7건과 평지붕 및 박공지붕이 각각 1건으로 나타났다. 또한 외부요소의 경우에는 담장 및 마당(11%), 문(0%)의 순으로 적용되고 있다.

업무시설의 특성상 규모가 큰 건물이 많으므로 전통 한옥의 형태를 그대로 모방하기에는 한계가 있으며 그 결과 기단과 디딤돌, 소맷돌 등과 같은 세밀한 요소들에 대한 적용은 다른 시설들보다 수치가 작게 나타나고 있다. 또한 규모가 작은 주민센터와 마을회관 같은 시설에는 축부의 요소인 인방과 기둥, 창호 등을 사용하여 한옥의 형태를 모방하였다. 지붕부의 경우 기와를 사용한 팔작지붕이 많이 적용

되었으며, 합각과 용마루 등을 사용하여 지붕부의 디테일을 나타내었다. 또한 기단부 및 축부와는 다르게 대규모 공간과 업무의 성격에 영향을 받지 않는 지붕부에 많이 적용하였다. 업무시설의 경우 다른 시설보다 많은 주차시설을 확보해야하므로 내부의 주차시설을 마련하여 별도의 마당과 대문, 담장을 적용하지 않았다. 이상의 사실을 종합하면, 업무시설의 경우에는 업무의 성격이 공적이며 규모가 큰 경우 기단부가 적용되지 않으며, 이에 대한 사례는 경주시청과 여수 교통정보센터, 경상북도청 등이 있다.

2) 한옥구성요소별 적용실태 분석

공공건축물에 적용된 한옥요소를 한옥 구성 요소별로 살펴보면 다음과 같다.

우선 기단부, 축부 및 지붕부 가운데 공공건축물의 용도에 관계없이 공통적으로 지붕부가 가장 많이 채택되고 있으며 특히 기와 등 한옥의 이미지를 표현하기 용이한 요소는 조사대상 사례 중 거의 대부분에서 적용되고 있다. 모든 사례에 적용이 된 지붕 형태의 경우에는 평지붕이나 박공지붕에 비해서 팔작지붕이 월등하게 자주 채택되고 있으며, 이 경우에는 합각과 처마 및 용마루 등이 함께 나타나는 경향이 강하다.

축부의 요소 중 기둥이 다른 요소들 보다 월등하게 채택되고 있으며, 목재를 사용한 기둥인 경우에는 인방이 함께 나타나는 경향이 있다. 다음으로 많이 적용된 요소 중 공포의 경우에 구조재의 역할을 하지 않으나 미적으로 사용되어 창호나 마루, 난간 보다 적용 수치가 높다.

기단부의 경우에는 외관에 나타나는 미적요소인 지붕부와 재료 및 형태를 모방하여 미적요소로 나타내는 축부보다 상대적으로 적용 수치가 낮다. 기단부의 초석의 경우에는 기둥과 같이 쓰여 기단과 디딤돌, 소맷돌에 비해 상대적으로 자주 채택되고 있다.

한옥의 각 구성부분별로 살펴보면, 기단부에서는 주로 초석이나 기단 등이 자주 채용되고 있으며 디딤돌이나 소맷돌은 공공건축물의 용도에 따라 차이를 보이고 있다. 문화 및 집회시설처럼 한옥의 장점과 외관을 적극적으로 나타내는 경우에는 모두 적용한 사례도 있는 반면에 업무시설이나 학교시설 및 1,2종 근린생활시설에서는 이용자의 안전 등의 이유로 거의 채택이 되고 있지 않다.

축부에서는 기둥이 주로 채용되고 있으며 목재를 사용하여 적용한 경우에는 인방과 공포, 창호를 구조재가 아닌 외관의 미적요소로 채용하였다. 문화 및 집회시설과 노유자 시설처럼 사람들의 수요가 많으며 친환경 재료의 사용이 강조되는 용도의 경우에는 목재를 사여 축부의 요소인 인방과 공포, 창호 등의 요소를 자주 채용하였다. 그에 반해 업무시설과 제1, 2종 근린생활시설의 경우에는 외관의 기둥과 공포를 미적요소로 사용하였으며, 다른 요소들의 적용은 거의 채택이 되고 있지 않다.

요소들 중 가장 많이 적용된 지붕부의 경우에는 제1, 2종 근린생활시설과 문화 및 집회시설, 교육연구시설 등 5건의 시설 모두 지붕부의 처마와 용마루, 합각 등을 사용하여 한옥 외관의 형태를 나타내었다. 이에 지붕의 세부요소들은 다른 세부요소보다 더 많이 채용되었다.

외부요소에서는 마당이 자주 채용되고 있으며 담장과 대문은 주차공간에 여부에 따라 채용이 제한되고 있다. 문화 및 집회시설과 교육연구시설, 노유자시설은 마당과 담장, 대문을 모두 적용하여 안전과 외부공간을 나타낸 사례들이 있으며 그 외의 사례의 경우에는 주차공간이 내부에 있는 경우 등의 이유로 거의 채택이 되지 않는다.

한옥 구성요소 중 세부요소별로 살펴보면, 지붕의 형태와 기둥이 거의 모든 사례에 적용되고 있고 인방이나 공포, 처마, 용마루 등 전통 한옥의 이미지를 나타내기 용이한 요소들이 자주 적용되고 있음을 알 수 있다.

4. 결론

본 연구는 제1, 2종 근린생활시설과 문화 및 집회시설, 교육연구시설, 노유자시설, 업무시설을 중심으로 한옥형 공공건축물 47건에 한옥구성요소를 기반부와 축부, 지붕부, 외부요소로 나누어 분석하였다. 이에 적용된 경향에 따라 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다.

첫째, 용도와 기능별로 한옥 구성요소 적용 방법이 다르게 나타난다. 제1, 2종 근린생활시설은 공적인 성격을 가진 시설일수록 주요 구조를 철근콘크리트구조로 하였으며, 문화 및 집회시설의 경우 전시의 특성을 고려하여 유리재질로 마감을 하기 위해 기단이 없는 초석을 적용하거나 기둥의미를 강조하기 위해 목재 기둥에 곡선을 대입하였다. 교육연구시설의 경우에는 학습 공간조성과 관련하여 내부에 실들을 목재로 하거나 외부를 전통 한식 구조를 모방하는 등의 방법을 시도하였다. 노유자시설의 경우에는 안전을 고려하여 기단을 없애거나 계사각 난간을 설치하였다. 업무시설의 경우에는 공공성과 규모와의 관계가 적용에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있으며, 규모가 큰 건물일수록 공공성의 성격이 강하므로 지붕부만 적용을 하였다. 또한 옥외주차공간으로 인해 대문과 마당 등의 외부요소 적용에 제한이 있다.

둘째, 대규모 공간의 경우에는 한옥의 디자인 구성요소를 외관의 일부에만 적용하여 용도별 특성에 지장을 주지 않는 미적요소로만 사용하였다. 사례를 종합한 결과 지붕부의 구성요소만 적용한 경우와 축부와 지붕부만 적용한 경우, 전체를 적용한 경우로 총 3가지로 분류가 가능하다. 이는 적용에 따른 주요부위와도 연관이 있으며 대규모 공간을 수용하는 시설과 공적인 성격이 강해 외부 노출을 최소화하는 시설 등에서 많이 나타난다. 이에 대한 예로 경주시청과 경상북도청, 여수교통센터 등을 들 수 있다. 또한 축부와 지붕부의 구성요소만 적용한 경우는 주로 현대식구조를 사용하여 한옥 구성요소를 모방하거나 바닥을 창고 등 다른 성격으로 이용하는 시설에 나타나고 있으며, 느티나무어린이집과 부산전통문화체험관을 예로 들 수 있다. 전체를 적용한 사례의 경우 목구조를 이용한 시설에 많이 나타나는 특징 중 하나이며 위의 두 가지 경우보다 상대적으로 구성요소의 디테일이 강조된다. 또한 한옥의 구성요소를 다양하게 적용하여 전통 한옥과 유사한 형태를 가진다.

마지막으로 한옥 구성요소별로 적용 정도를 살펴보면, 기반부, 축부 및 지붕부 가운데 공공건축물의 용도에 관계없이 공통적으로 지붕부가 가장 많이 채택되고 있으며 특히 기와 등 한옥의 이미지를 표

현하기 용이한 요소는 조사대상 사례 중 거의 대부분에서 적용되고 있음을 알 수 있다. 또한 한옥 세부요소별로 살펴보면, 지붕의 형태와 기둥이 거의 모든 사례에 적용되고 있고 인방이나 공포, 처마, 용마루 등 전통 한옥의 이미지를 나타내기 용이한 요소들이 자주 적용되고 있음을 알 수 있다.

본 연구는 조사한 47건의 사례를 중심으로 분석을 진행하여 용도별 한옥 구성요소 적용 사례들을 살펴보았으며, 적용 정도 및 용도별 한옥 구성요소를 분석하였다. 분석 결과 다양한 용도의 공공건축물에 한옥요소가 적용되고 있음을 확인할 수 있었으나, 주로 지붕이나 인방 등의 창호 및 공포 등 한옥의 의장적 요소에 집중되어 있으며 목구조 등 구조적인 측면에서의 적용 정도는 그리 높은 편이 아닌 것으로 나타났다. 따라서 향후 연구에서는 한옥의 의장적인 측면과 함께 구조적인 측면에 대한 검토가 필요할 것으로 보인다. 또한 본 논문에서는 다루지 않은 한옥의 공간구성 특징이나 전통성 구현 등의 미학적 측면에 대한 연구도 향후 공공건축물의 한옥 적용에 있어서 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

Acknowledgement

본 연구는 2019년도 한국연구재단 연구비 지원에 의한 결과의 일부입니다. 과제번호:2017R1D1A1B03035706

Reference

- [1] 이지예, 한옥형 문화시설 입면 사례 분석, 한국생태환경건축학회 추계 학술발표대회, 제18권 2호, pp82-83, 2018. // Lee, Ji-Ye, Case Analysis on The Facade of Han-ok Type Culture Facility, Journal of the Korea Institute of Ecological Architecture and Environment, 18(2), pp82-83, 2018.
- [2] 이재혁, 한옥형 공공건축물 유형 및 특성분석, 대한건축학회 추계학술 발표대회, 2017. // Lee, Jae-Hyock, An Analysis of types and characteristics of Han-ok style public buildings -In case of public buildings since 2000-, Journal of the Architectural Institute of Korea, 37(2), pp76-77, 2017.
- [3] 이재혁, 한옥형 공공건축물 계획기준에 따른 유형분류 및 특성에 대한 연구, 한국생태환경건축학회 논문집, 제18권 2호, pp111-121, 2018. // Lee, Jae-Hyock, Classification and Characteristics of Han-ok Based on Public Building Planning Standards, Journal of the Korea Institute of Ecological Architecture and Environment, 18(2), pp111-121, 2018.
- [4] 김영훈, 박형민, 경주시 공공건축물의 한옥 요소 적용 실태 조사 분석, 한국생태환경건축학회 논문집, 제 18권 4호, pp45-52, 2018. // Kim, Young-Hoon, Park, Hyeong-Min, Survey Analysis of Hanok Element Application Status in Gyeongju Public Buildings, Journal of the Korea Institute of Ecological Architecture and Environment, 18(4), pp45-52, 2018.
- [5] 김영훈, 박형민, 공공건축물의 유형화 및 유형속성 상관모델 연구, 한국생태환경건축학회 논문집, 제 18권 6호, pp69-80, 2018. // Kim, Young-Hoon, Park, Hyeong-Min, Typification and Models Related to Type and Attributes of Public Buildings, Journal of the Korea Institute of Ecological Architecture and Environment, 18(6), pp69-80, 2018.
- [6] 김상용, 우리나라 한옥형 호텔에 구현된 전통건축의 공간 구성 및 의장요소에 관한 연구, 대전대학교 대학원 석사학위논문, 2013. // Kim, Sang-Yong, A Study on Construction of space and Design elements of the Traditional architecture represented in Korea Hanok-type Hotel, Daejin University Graduate School, Master Thesis, 2013.
- [7] 강만호, 생활한옥 모형개발을 위한 한옥의 의장요소 선제도 분석, 대한건축학회연합논문집, 제 11권 3호, 2009, pp99-106. // Kang, Man-Ho, Analysis on the Designing Elements of the Korean Traditional House for developing the Living-HanokModel, Journal of the Architectural Institute of Korea, 11(3), pp99-106, 2009.

[8] 법제처(www.law.go.kr) // The Office of Legislation(www.law.go.kr)

- 1) 국토교통부(www.molit.go.kr)
- 2) 공공건축물이란 시민들에게 제공되는 일상적 장소에서 시대적·사회적 요구에 대응하고 요구에 맞게 적용되는 대표적 사회기반시설을 말한다. 공공성을 목적으로 대다수 사람들이 이용하는 건축물 및 시설의 전반적인 부분을 공공 시설물로 분류할 수 있으며 좁게는 지자체를 비롯한 정부가 관리·운영하는 건축물 및 시설물로 볼 수 있다.
- 3) 조성호, 김성우, 한옥형 공공건축물의 계획유형과 디자인 특성-광주·전남 사례를 중심으로-, 한국주거학회논문집, 제25권 4호, 2014, pp101-110 글 인용. 김영훈, 박형민, 경주시 공공건축물의 한옥 구성요소 적용 실태 조사 분석, 한국생태환경건축학회 논문집, 제 18권 4호, 2018. 김영훈, 박형민, 공공건축물의 유형화 및 유형속성 상관모델 연구, 한국생태환경건축학회 논문집, 제 18권 6호, 2018. 김영훈, 이재혁, 한옥형 공공건축물 계획기준에 따른 유형분류 및 특성에 대한 연구, 한국생태환경건축학회 논문집, 제18권 1호, 2018. 인용.
- 4) 한옥형 공공건축물이란 현대건축과 전통건축을 결합한 것으로 김영훈, 이재혁(2018)의 한옥형 공공건축물 계획기준에 따른 유형분류 및 특성에 대한 연구에 따라 '한옥풍 공공건축물'과 '정통한옥 공공건축물', '신한옥 공공건축물', '신한옥형 공공건축물'로 분류할 수 있다.
- 5) 김상용, 우리나라 한옥형 호텔에 구현된 전통건축의 공간 구성 및 의장 구성요소에 관한 연구, 대진대학 대학원 건축공학과, 석사학위논문, p20 글 인용