

한옥고치는책 III

“마당 · 담장 · 대문 그리고 외부설비”

한옥고치는책 III

“마당·담장·대문 그리고 외부설비”



한옥 고치는 책 III

“마당 · 담장 · 대문 그리고 외부설비”

한옥고치는 책 Ⅲ

마당·담장·대문 그리고 외부설비

2013년 I. 대청과 방

2014년 II. 주방·욕실·다용도실

2015년 III. 마당·담장·대문 그리고 외부설비

건축도시공간연구소 국가한옥센터에서는 2012년부터 2014년까지 「한옥활성화를 위한 신한옥 모델 개발 연구」를 지속적으로 추진하였다. 이 연구는 한옥에 대한 관심이 사회적으로 증대되면서 한옥생활을 꿈꾸는 수요자들이 증가하고 있음에도 불구하고, 여전히 한옥이 춥고 불편하다는 인식이 개선되고 있지 않으며, 지속적으로 한옥생활을 유지할 수 있는 관리방안이 부재하다는 진단에서 시작되었다. 다양한 측면에서 진행 중인 한옥의 성공적인 변화의 모습들을 수집하여 공개함으로써 국민들이 스스로 좋은 한옥에 대한 인상을 만들어나갈 기회를 제공코자 함이었다.

「한옥 고치는 책」은 위 연구결과의 효율적인 활용을 위해 함께 기획되었다. 즉 한옥을 현대생활에 적합한 공간으로 바꿀 수 있는 다양한 방안들을 소개하여 한옥에 대한 좋은 인식을 유도하고 수요를 증대시키는 매체로서 단행본을 기획한 것이다. 이에 실제로 건축된 사례를 중심으로 풍부한 도면과 사진, 시공 방법을 함께 수록함으로써 누구나 곧바로 이용가능한 정보가 될 수 있도록 목표를 정했고, 경험이 풍부한 전문가들의 도움과 협조를 통해 양질의 자료를 구축할 수 있었다.

「한옥 고치는 책」은 3부작 시리즈로 구성된다. 한옥의 공간을 크게 3부분으로 나누어 대청과 방을 그 첫 번째 대상으로 삼았고, 두 번째 책에는 주방, 욕실, 다용도실 등 서비스 공간을 담았다. 세 번째 책에는 마당, 담장, 대문 등 외부공간을 대상으로 사례를 소개하고자 하였다. 이에 따라 2013년부터 2015년까지 해마다 한 권씩의 「한옥 고치는 책」이 시리즈로 발간되었다.

시리즈의 마지막 결과로서 「한옥 고치는 책Ⅲ - 마당·담장·대문 그리고 외부설비」는 한옥의 마당과 담장 및 대문, 그리고 외부설비시설 설치와 관련된 다양한 방법들을 수록했다. 한옥 거주자의 만족도가 높은 마당의 활용방법과 경관요소로서 중요한 역할을 하는 담장 및 외벽, 대문의 다양한 재료와 디자인, 그리고 한옥 외관의 미를 해치는 흙통 및 배관과 계량기 등의 외부설비 차폐방안 사례들을 담았다. 제시된 한옥들은 북촌한옥마을과 전주한옥마을에 위치되어 있는 한옥들이며, 일부는 북촌HRC, 가온애파트너스, 황두진건축사사무소에서 설계 혹은 시공한 사례들이다.

「한옥 고치는 책」의 주요독자는 한옥거주를 희망하는 국민들과 현재 한옥에 거주하고 있는 주민들이다. 현대한옥이 고유한 장점을 계승하면서도 종래의 취약점을 극복하여 세련된 공간으로 탈바꿈하고 있는 사례들을 통해 한옥을 짓거나 고치는데 이 책이 유용하게 활용될 수 있으리라 기대한다. 나아가 한옥관련 산업에 종사하는 이들 및 한옥정책을 추진하는 담당자들에게도 영감의 원천이 될 수 있기를 희망한다.

건축도시공간연구소 국가한옥센터_이강민, 이민경, 박민정



최근 현대한옥은 한옥의 고유한 장점을 계승하면서도 종래의 취약점을 극복하면서 더욱 세련된 공간으로 탈바꿈하고 있어 대중적으로 호감도가 높아지고 있다.

이책의 사례들은 한옥을 짓거나 고치는데 유용하게 활용될 수 있으리라 기대한다. 나아가 한옥관련 산업에 종사하는 이들 및 한옥정책을 추진하는 담당자들에게도 영감의 원천이 될 수 있기를 희망한다.

목 차

제1장 지혜가 담긴 마당

01. 환경조절이 가능한 마당

- 17 다양한 바닥재료
- 21 온도조절을 위한 마당의 비움

02. 내부공간 기능 수용을 위한 마당

- 31 바닥높이 조절을 통한 공간연결
- 38 누마루, 테이블 등을 설치하여 공간활용
- 44 차양설치
- 46 개별 마당의 계획

03. 정원이 있는 마당

- 55 차경 및 장식적 요소로의 정원
- 60 식재료 생산의 채원
- 61 물이 있는 마당

제2장 경계와 경관요소로의 담장·외벽

01. 방법과 대지경계 요소로의 담장

- 67 이웃대지와 경계를 고려한 담장의 위치
- 69 안전과 사생활 보호를 위한 높은 담장
- 70 시선차폐와 경계를 위한 판장 활용

02. 시야의 개방감을 고려한 담장

- 73 주마창, 살창 등 창호설치를 통한 개방성 확보
- 75 담장의 출입문 설치를 통한 편리한 동선
- 76 취병을 활용한 담장
- 77 차경을 위한 낮은 담장

03. 담장의 활용과 경관요소로의 담장

- 79 담장의 다양한 활용
- 82 경관미를 고려한 담장
- 90 담장의 다양한 패턴과 재료
- 98 외부 조경

제3장 상징과 소통의 대문

01. 외부와의 소통을 위한 대문

- 109 접근성 편의를 위한 진입부 조성
- 114 중문의 설치
- 120 우편함의 설치 및 디자인

02. 의장요소로의 대문

- 123 문지방의 유무에 따른 대문형태

03. 안전을 고려한 대문

- 133 방범 등 안전을 위한 잠금장치

제4장 경관을 고려한 홈통 및 외부설비

01. 외부배관 및 계량기 설치

- 139 분산된 계량기 및 배관의 집중 설치
- 142 계량기함 설치
- 144 담장에 매립하여 계량기 차폐

02. 우수처리 방안

- 151 홈통설치
- 152 집수정 설치
- 152 배수구 차폐
- 154 처마홈통을 설치하지 않는 경우
- 155 트렌치 시공

03. 기타 설비

- 157 화재방지를 위한 소화기 설치
- 158 주차공간 확보
- 161 조명시설

제1장 지혜가 담긴 마당



- 01. 환경조절이 가능한 마당
- 02. 내부공간 기능 수용을 위한 마당
- 03. 정원이 있는 마당





한옥의 마당은 다양한 활동이 이루어지는 공간으로 생산·작업을 위한 기능, 외식을 위한 기능, 정서를 조성하기 위한 기능, 채광과 통풍을 위한 기능, 통로를 위한 기능, 공간의 분리를 위한 기능, 공무를 위한 기능 등으로 구분할 수 있다. 이들 기능 중 한 가지만을 위하여 형성되는 마당은 있을 수 없고 복합적으로 작용된다.¹⁾

한옥 거주자의 요구에 맞춰 마당을 효율적으로 사용하기 위해 마당의 기능과 쓰임에 따라 계획 시 고려해야 할 사항을 살펴보고자 한다.

첫째, 마당은 환경조절이 가능한 공간이다. 마당은 건축물과 담장 사이에 비어있는 공간으로 마당의 위치, 형태, 규모, 재료 등에 따라 주거공간의 쾌적성이 변화한다. 이를 위해 마당 계획 시 마당과 건물과의 적정 높이차(기단 및 초석), 바닥마감의 종류(마사토, 사괴석, 콘크리트, 화강석, 잔디 등), 마당의 채광확보 방안(차양, 처마선 고려 등), 배수문제 처리방식 등을 고려하도록 한다.

둘째, 마당은 외부공간임과 동시에 내부공간의 연장공간이다. 실내의 부족한 공간을 확보하기 위해 내부공간과 연계하여 마당을 활용할 수 있다. 이를 위해 데크 설치를 통한 마당의 바닥높이 조정, 차양설치를 통한 처마 밑 공간 활용, 외부 수납공간 마련 등 다양한 활용방안을 모색할 수 있다.

셋째, 마당은 바라보고 즐기는 공간이다. 전통 한옥에서 즐기는 풍경은 담장 너머로 보이는 자연의 경치를 감상하는 것이었지만, 현대의 도심 안에 위치하고 있는 한옥들은 건축물에 둘러싸여 있어 식재, 돌, 물 등의 자연요소를 사용하여 마당에 작은 정원을 조성하고 있다. 마당, 가로변, 대문간 등 다양한 위치의 조경과 화단의 적정 토심, 식재의 종류 및 크기, 조명, 조형물 등 조경시설물 설치, 해충 문제, 잔디관리 등의 유지관리 방안을 통해 외부공간의 미적인 측면을 보완할 수 있다.



01 환경조절이 가능한 마당

마당은 건축물과 담장 사이에 비어있는 공간으로 마당의 위치, 형태, 규모, 재료 등에 따라 주거공간의 쾌적성이 변화한다. 이를 위해 마당 계획 시 마당과 건물과의 적정 높이차(기단 및 초석), 바닥마감의 종류(마사토, 사고석, 콘크리트, 화강석, 잔디 등), 마당의 채광확보 방안(차양, 처마선 고려 등), 배수문제 처리방식 등을 고려하도록 한다.

다양한 바닥재료

마당의 바닥마감 재료를 선택함에 있어 가장 먼저 고려해야 할 사항은 우수처리와 유지관리의 용이성이다. 과거부터 현재까지 한옥 마당의 바닥 재료로 가장 많이 사용되고 있는 마사토는 가장 자연에 가까운 재료로 저렴한 가격, 양호한 배수, 빛 반사재료의 역할과 시공이 용이한 장점이 있어 선호도가 높다. 이외에도 마당의 쓰임새, 건축주의 선호도 등에 따라 사고석, 콘크리트, 화강석, 잔디, 자갈 등 다양한 바닥마감의 재료가 사용되고 있다.

흙

전통한옥의 마당은 바닥마감을 하지 않고 흙다짐으로 하여, 집안의 경조사, 김장, 작업공간 등 생활 공간으로 사용하였다. 흙 마당의 경우 투수가 용이하지 않기 때문에 우수처리를 고려해야 하며, 사람들의 발자국과 우수에 의해 흙이 패이거나 이동하여 평활도를 유지하기 위해서는 수시로 빗자루로 쓸어 관리를 해야 한다. 이와같은 유지관리의 어려움과 배수의 문제로 인해 현재에는 흙마당을 찾아보기 힘들다.

강회마감

강회마감은 석회석을 가열한 강회(생석회)를 다짐하여 포장하는 기법으로 전식소화법과 습식소화법이 있는데, 포장재 보다는 모르타르재로 이용되는 경우가 많았다.²⁾

마사토

마사토는 화강암이 풍화되어 생성된 굵은 모래로, 양호한 배수, 시공의 용이성, 저렴한 비용, 그리고 자연적 질감을 지니고 있어 정원, 공원, 도로포장, 운동장, 산책로 등에 널리 사용되고 있는 재료이다. 마사토는 입자 크기에 따라 대, 중, 소, 미립으로 분류되어 있으며, 사용하는 용도 및 목적에 따라 입자크기를 선택할 수 있다. 마사토는 과거부터 현재까지 한옥마당에 가장 많이 사용하고 있는 재료로, 배수용이, 시공의 편리, 경제적인 비용, 자연친화적인 특성과 더불어 한옥의 경우 처마가 깊어서 햇살이 안 들어오는 경우가 있는데, 이 때 마사토의 성분 중 석영이 빛을 반사하여 자연조명을 만들고 창호를 통해 집을 환하게 밝힐 수 있다. 또한, 여름에는 마사토가 달궈지면 온도차에 의해 상승기류가 생겨 자연대류 현상을 발생시키기도 한다. 하지만, 입자가 고운 마사토를 사용하게 되면 흙으로 마감하는 것과 유사한 특성으로 표면이 건조되며 심한 흠집이 발생한다. 또한, 우수로 인한 표면 유실이 발생하여 골이 심하게 파이며 동절기 눈으로 인해 바닥이 질퍽해져 보행에 불편함 등을 야기할 수 있어 설계 및 시공 시 고려해야 한다.³⁾

돌(화강석, 박석, 전돌갈기)

박석은 화강석이나 자연석을 넓고 얇게 쪼개어 사용하는 마감재료로, 일반적으로 자연스러우며 투박하게 표면을 가공하여 박석 사이에 잔디를 심어 빛의 반사를 적게 하고 요철을 두어 미끄러지지 않도록 한다. 전돌은 점토를 이용하여 검은색으로 구워 만든 네모반듯한 벽돌로, 건물 안과 기단, 그리고 외부공간에 제한적으로 사용되었는데, 잘 다진 기반, 모래 또는 강회다짐 위에 세로·가로 정렬, 세로 어긋나게 깔기, 가로 곧은 줄눈 깔기 또는 빗깔기 형태로 시공한다.⁴⁾

잔디

잔디는 재생력이 강하고 식생교체(植生交替)가 일어나는 피복성(被覆性) 식물로 조경의 목적으로 많이 활용된다.⁵⁾ 현대에 이르러 마당의 역할이 축소되면서 전통마당에서 사용되던 마사토가 아닌 잔디를 깎 주객들이 늘어나고 있다. 하지만, 잔디는 습기에 취약하고 자주 물을 주어야 하며, 계절에 따라 변화가 크기 때문에 마당의 바닥마감을 행할 때 지양하는 경향이 있다.

데크

한옥의 외부공간을 적극적으로 활용하기 위한 방안으로 신을 신지 않고 내·외부를 자유롭게 이용할 수 있도록 마당에 데크를 설치하기도 한다. 이때, 지반상태(마당의 평활도, 마당의 마감재료 등)와 건물과 마당의 높이차이, 기능에 따른 재료와 시공, 마감 방법 등을 고려하여 설치해야 한다.

다양한 마당의 바닥 재료들 ①

①	②
③	④
⑤	⑥

① 마사토 ② 마사토 ③ 화강석
④ 박석 ⑤ 데크갈기 ⑥ 잔디갈기



다양한 마당의 바닥 재료들 ②

①	②
③	④
⑤	⑥

- ① 흙+잔디 깔기 ② 타일깔기 ③ 황토마감
④ 마사토 위 디딤돌깔기 ⑤ 시멘트마감 ⑥ 돌깔기+기단(타일마감)



온도조절을 위한 마당의 비율

한옥의 마당은 담장 너머의 외부와 내부의 완충공간 및 전이공간으로써 역할을 하며, 형태와 위치, 그리고 사용재료에 따라 주거공간의 환경조절 역할을 하기도 한다. 겨울철에는 햇빛을 받아 온도를 상승시키기도 하고 여름에는 햇빛을 반사시켜 온도를 조절해 주며, 마당에서 열려있는 창호를 통해 대청 또는 방을 지나 건축물의 뒤쪽으로 공기의 흐름을 유도해 시원함을 주어 거주자에게 보다 쾌적한 환경을 제공한다.

또한, 마당은 내부공간의 연장공간이며, 자연의 빛과 바람을 모으는 장소로 나무나 화초를 심는 대신 차경을 이용하기도 한다. 그릇을 쓸모있게 만드는 것은 속의 빈 공간 것처럼 한국 전통 건축의 아름다움은 비어진 마당에 있다.⁶⁾

한옥에서는 실내로 들어오는 빛의 양을 조절해주는 요소가 처마인데, 전통한옥의 경우에는 처마선을 1,500mm~2,000mm의 길이로 하여 빛의 조절과 동시에 빗물이 내부로 들이지지 않게 막아주어 쾌적한 실내환경을 조절하는 역할을 하였다. 적절한 길이의 차양은 실내에 적절하게 유입되도록 도와주지만 과도하게 계획하면 빛의 차폐 역할을 하여 실내를 어둡게 만들 수 있다. 이를 해결하기 위한 것이 마당의 바닥재료인데, 잔디를 심지 않고 마사토를 깔아서 마당에 반사된 태양빛을 실내로 끌어 들이므로서 깊은 처마로 인해 어두워진 실내를 과도한 일사량 없이 보다 환하게 만들어 주었다. 또한, 집 아래 기단을 설치하여 집을 높임으로서 여름철 우기에 발생하는 습기를 피하고 실내 바닥의 위치를 조절하여 마당에서 들어오는 반사광을 충분히 받도록 하였다.⁷⁾

한옥의 가장 큰 장점인 여름철의 시원함은 도심한옥에서는 적용되지 않는 사항이다. 건물과 건물 또는 담장으로 막힌 도심한옥은 높은 지가로 인해 대지면적이 협소하기 때문에, 생활공간인 실내공간을 확보하기 위한 외부공간이 충분하지 않는 경우가 대부분이다. 하지만, 최근 마당에 대한 필요성이 인식되면서 외부공간의 확보와 기능회복을 위해 마당에 증축했던 건축물을 철거하고 바닥재료 교체, 화단조성 등의 리모델링 요구가 증가하고 있다.

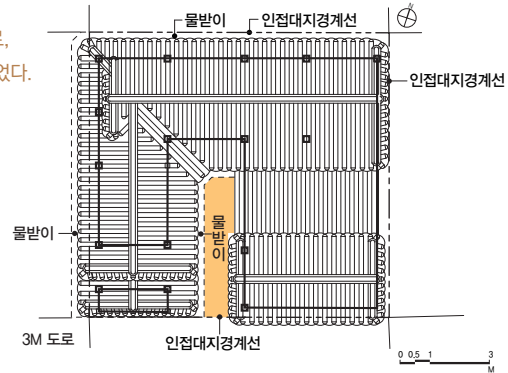
증축부 철거를 통한 마당공간 확보

도심 내 한옥들은 부족한 실내공간으로 인한 불편을 해결하고자, 실과 연결하여 공간을 증축하거나 마당에 부속동을 증축하는 사례가 많다. 이로 인해, 마당이 협소해지고 외부로 개방되어 있는 공간을 건물이 막아 자연스러운 공기흐름을 저해하고 빛의 유입을 차단하기 때문에, 여름철에는 덥고 겨울철에는 추운 실내환경이 조성된다.

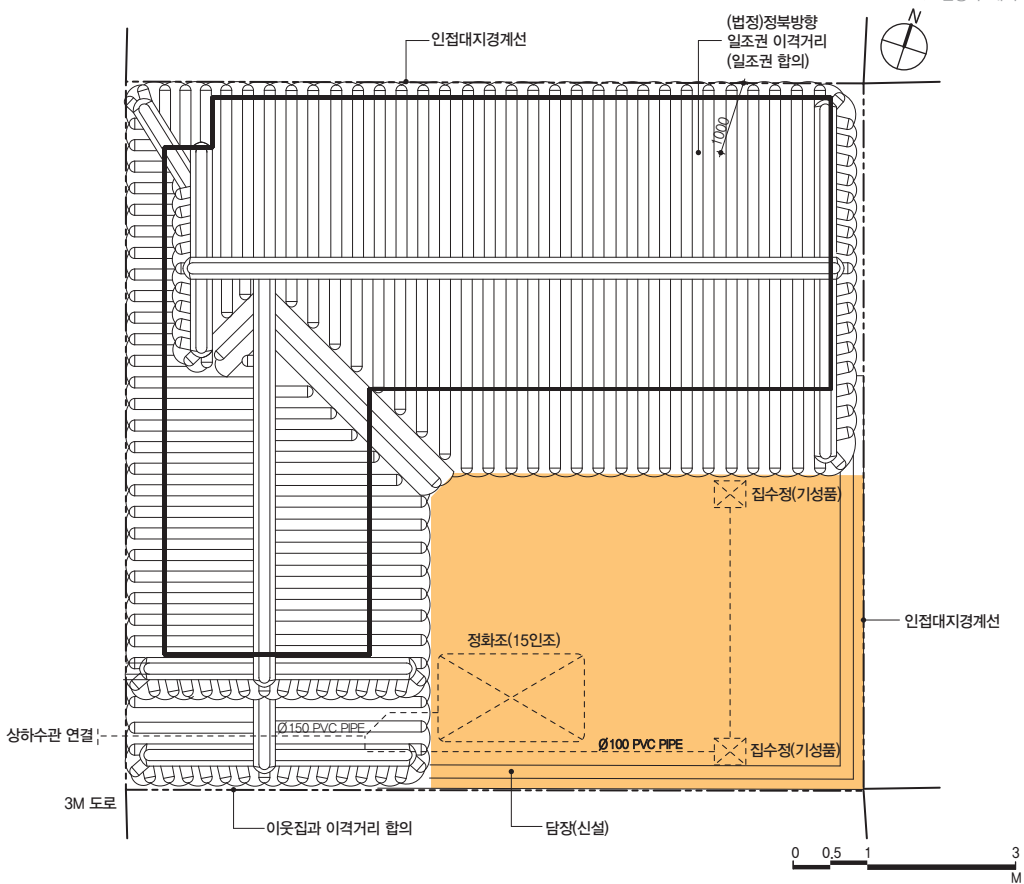
증축부 철거를 통한 마당공간 확보

이 사례는 서측이 도로, 북·동·남측은 인접대지에 면해 있는 대지로, 북서측에 ㄱ자형 한옥이 위치하고 동남측에 부속동이 증축되어 있었다. 외부로 열려있는 공간은 남측에 1,000mm 남짓으로, 집 안으로 들어오는 빛의 양은 적고 환기가 원활하지 않았다. 이를 해결하기 위해 리모델링 공사를 시행하여 주거공간의 쾌적성을 확보하였다. 가장 먼저 증축부를 철거하여 동남측을 개방하였으며, 바닥은 빛 반사와 배수에 용이한 마사토 마감으로 시공하고 담장 하부에 환단을 조성하였다.

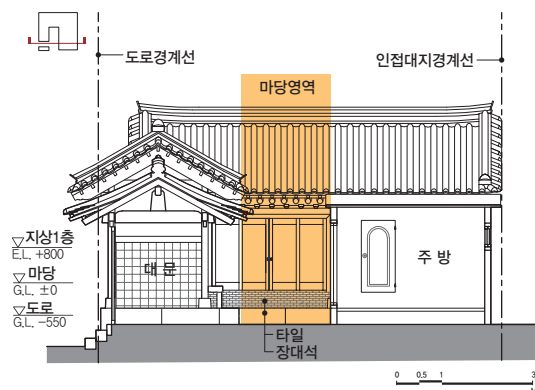
▼ 변경 전 배치도



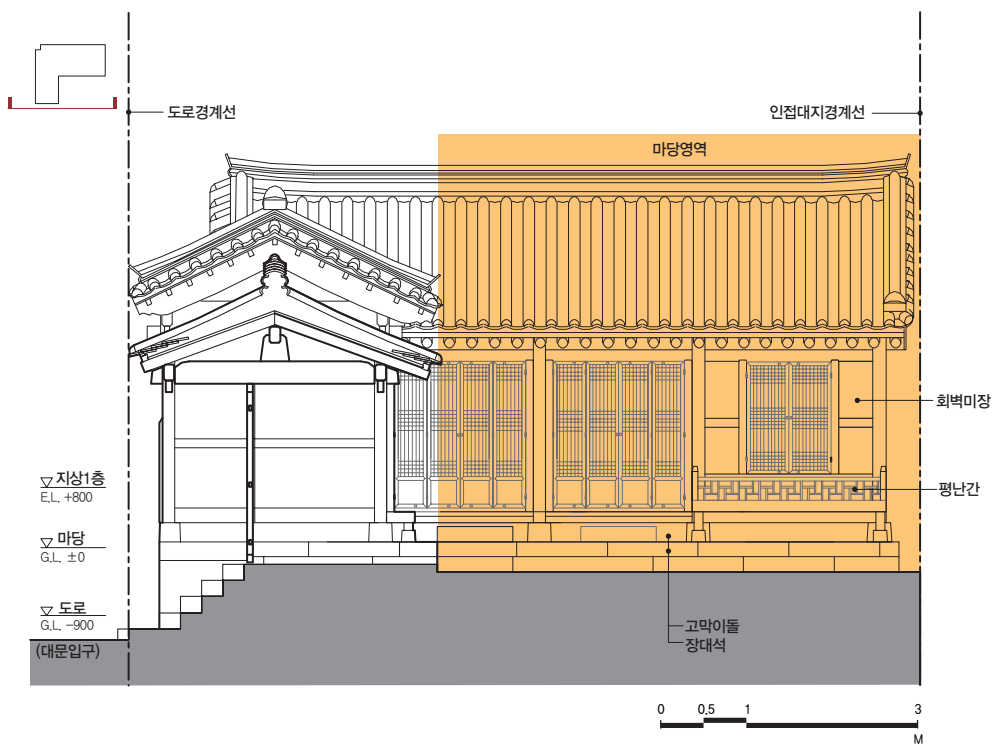
▼ 변경 후 배치도



▼ 변경 전 입·단면도



▼ 변경 후 입·단면도



증축부 철거를 통한 마당공간 확보

▼ 변경 전



▼ 변경 후



▼ 변경 전



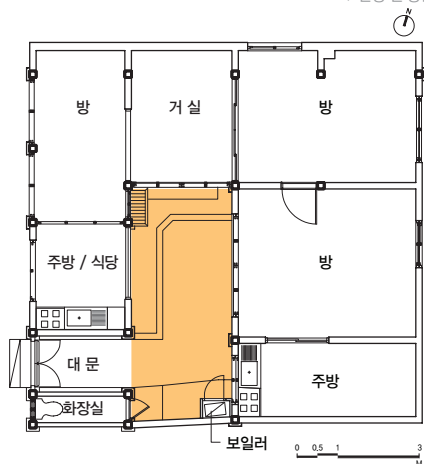
▼ 변경 후



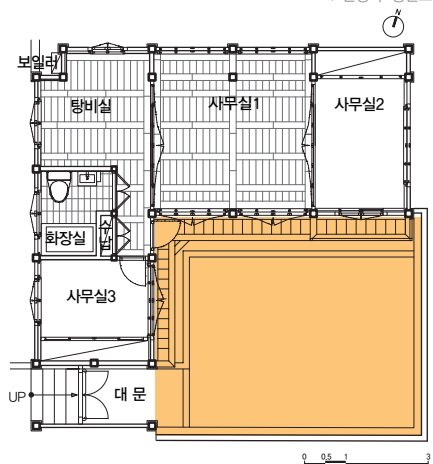
마당의 확장

마당의 기능이 점점 축소되고 내부공간의 기능이 확대되면서, 실내공간의 확보를 위한 마당의 실내화가 진행되었으며 외부공간은 자연스럽게 상실되었다. 하지만 최근에 한옥의 외부공간에 대한 수요자들의 요구가 높아지면서 마당을 중심에 두고 실내공간에 대한 배치를 고민하는 사례가 증가되고 있다. 아래의 두 사례들은 기존에 건축물 증축으로 인해 협소했던 외부공간을 넓고 개방적인 공간으로 회복하기 위한 리모델링 공사를 시행한 것으로, 마당의 공간확보와 더불어 상실되었던 한옥의 외관미를 회복하게 되었다.

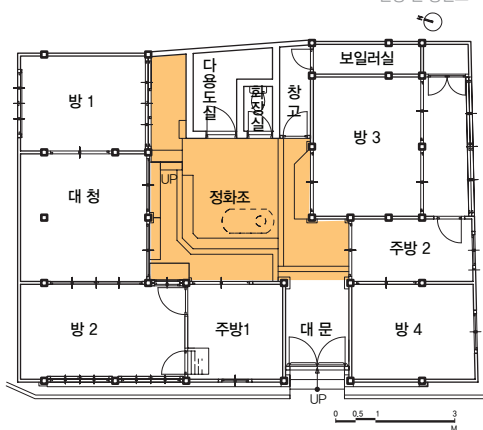
▼변경 전 평면도



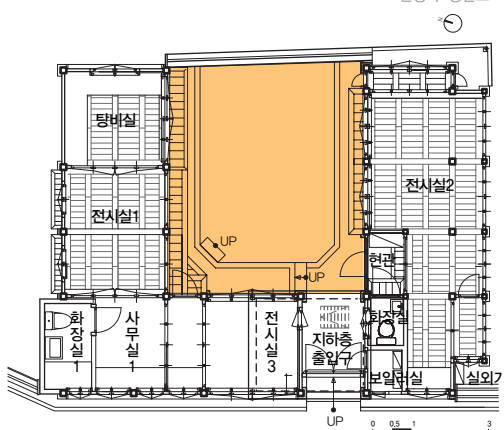
▼변경 후 평면도



▼변경 전 평면도



▼변경 후 평면도





마당의 개방성 확보

현재는 마당의 기능이 축소되었던 과거와 다르게 자연과 소통하는 통로이자 내부공간의 연장, 그리고 이들을 위한 다양한 체험이 이루어지는 놀이·교육공간으로 사용하는 등 다양한 기능으로 활용되면서 여유롭고 개방적인 공간으로 변모하고 있다.

아래의 사례는 건물로 둘러싸여 폐쇄적이었던 마당을 가로면과 맞닿게 설치하여, 마당의 공간 확보와 함께 외부로의 개방성을 확보하였다.

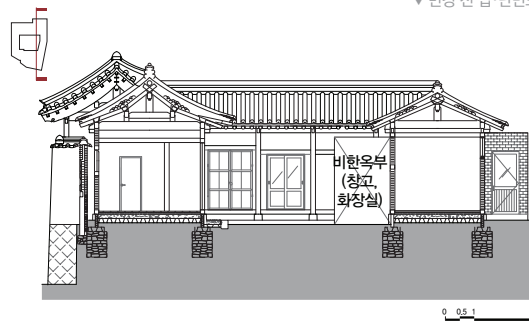
▼ 변경 전



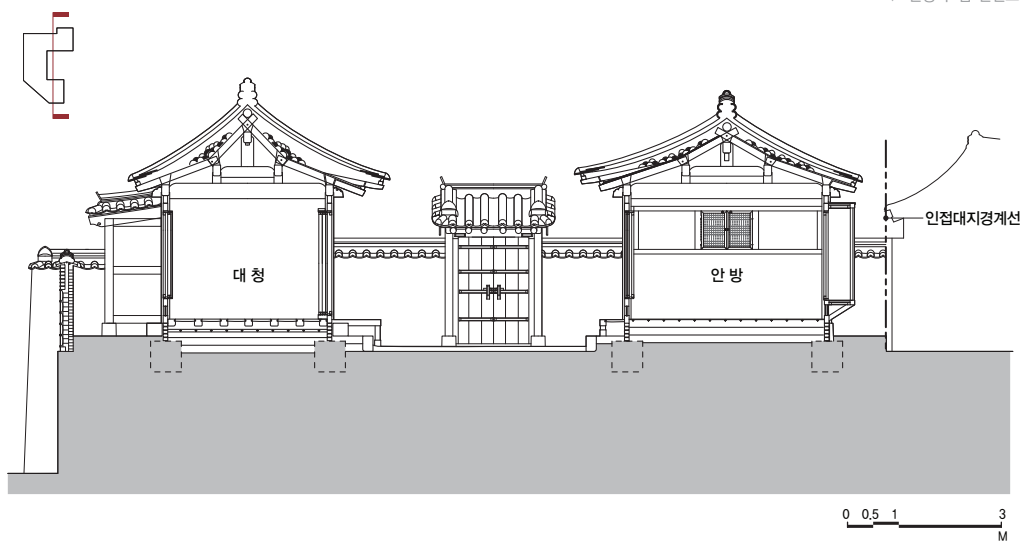
▼ 변경 후



▼ 변경 전 입·단면도



▼ 변경 후 입·단면도





02 내부공간 기능 수용을 위한 마당

둘째, 마당은 외부공간임과 동시에 내부공간의 연장공간이다. 실내의 부족한 공간을 확보하기 위해 내부공간과 연계하여 마당을 활용할 수 있다. 이를 위해 데크 설치를 통한 마당의 바닥높이 조정, 차양설치를 통한 처마 밑 공간 활용, 외부 수납공간 마련 등 다양한 활용방안을 모색할 수 있다.

바닥높이 조정을 통한 공간연결

과거에 대지보다 집을 높인 이유는 바닥에서 올라오는 습기 방지와 우천 시 처마 끝에서 떨어지는 빗물이 집 내부로 들이치지 않게 하기 위함과 더불어 집의 권위를 높이기 위한 것이었다. 그러나 현대에는 습기와 우수의 문제는 기술적인 방법으로 해결이 가능해졌고, 과거와 같은 계급사회가 아니기 때문에 권위 상징의 요소가 필요하지 않게 되었다. 오히려 집 내부에 바닥의 높이 차가 많으면 생활의 불편함이 따를 수 있으므로 배리어 프리 디자인 차원에서 집 자체의 바닥 높이를 낮추거나 건물과 마당의 높이차를 최소화 시키려는 경향이 있다.

집과 마당의 바닥 높이 차이를 최소화시키기 위한 방법 중 하나로 마당에 데크를 설치하여 실내와의 자연스러운 연결이 되게 하는 방안이 있다. 마당에 대청과 같은 높이로 데크를 넓게 설치하면 거주자들이 굳이 신발을 신고 벗지 않고 자유롭게 실내·외를 구분하지 않고 이동할 수 있으며, 마당에서 바람이나 햇빛을 쐬기에 용이한 이점이 있다.

내·외부 공간 연결을 위한 데크설치 1

이 사례는 내·외부공간 연결을 위한 데크설치로 마당과 실내바닥 높이차를 최소화한 것이다. 기존에 실내 바닥높이(+760)와 마당의 바닥높이(±0)가 760mm차이로 내·외부 공간이 단절되어 있었다.

외부의 마당공간도 확보하면서 내부와의 연결성을 갖도록 하기 위해 실내 바닥높이(+570)는 낮추고 외부공간은 바닥높이(+200)를 높이기 위한 데크를 설치하여 내·외부 공간의 이동을 손쉽게 할 수 있도록 계획하였다.

▼ 변경 후



© 박영채

▼ 변경 전

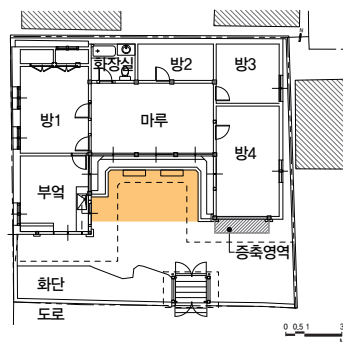


▼ 변경 후

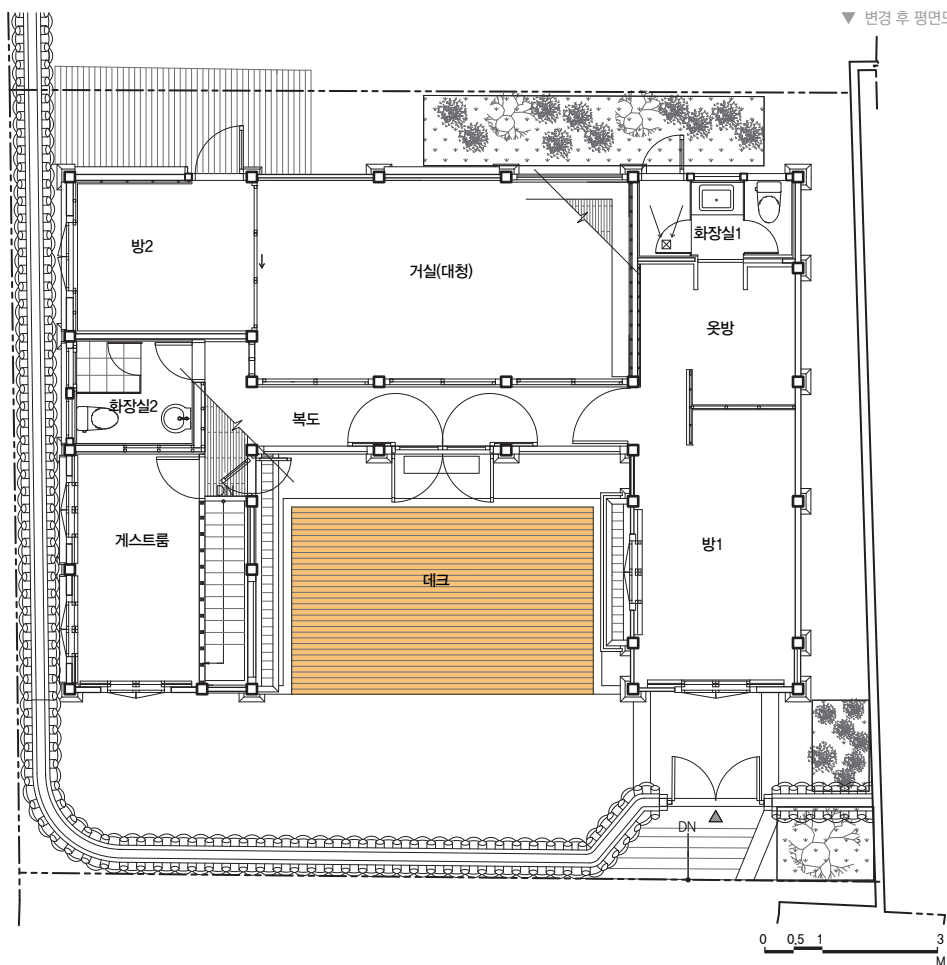


© 박영채

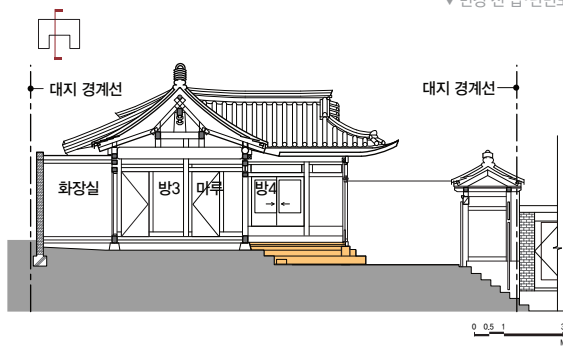
▼ 변경 전 평면도



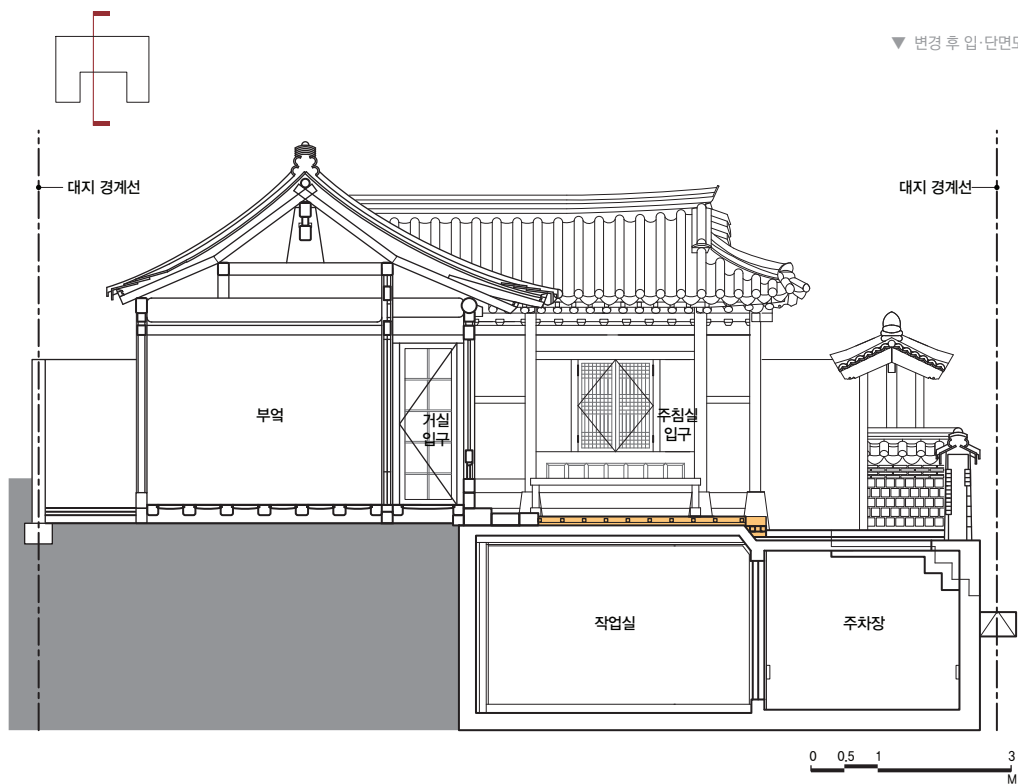
▼ 변경 후 평면도



▼ 변경 전 입·단면도



▼ 변경 후 입·단면도



내·외부 공간 연결을 위한 데크설치 2

내·외부 공간의 바닥높이 차이를 최소화하기 위해 데크를 기단상부까지 높여 설치하였으며,
데크 하부공간을 활용하여 마당에서 사용되는 물품을 보관할 수 있는 수납공간을 계획하였다.



내·외부 공간 연결을 위한 데크설치 3

마당의 규모가 작은 주택으로 마당에 데크를 설치하여 기단과 마당의 바닥높이 차이를 없애고, 마당공간을 최대한 확보하고자 하였다.



누마루, 테이블 등을 설치하여 공간활용

누마루 설치

누마루는 형태상으로는 고상식이고 기능적으로는 여름에 습기를 피하면서 조망, 휴식을 위한 공간이다. 대청마루가 대개 한 면이나 두 면이 개방되는데 반해 누마루는 세 면이 개방되어 외부의 수려한 풍광을 집안으로 끌어들이는 공간이 된다. 따라서 누마루가 있는 공간은 안에서 밖으로 바라보는 경관임과 동시에 밖에서 보면 전체 집모양의 수평성과 아울러 수직적인 요소를 제공하는 상승공간이 된다.⁸⁾

대문간을 한 칸 옮기면서
사랑채 전면을 완전 개방형
누마루로 조성하였다. 사랑채
대청부분의 벽을 제거하고
마당과의 높이 차이를 이용한
누마루를 조성하여 마당을
통해 대청과 사랑대청이 서로
관통하는 풍경을 만들어냈다.



© 박영채

많은 사람들이 손쉽게 방문할 수 있는 가회동 성당의 정자로, 난간 안쪽에 입식벤치를 설치하여 방문자들이 신발을 벗지 않고 편리하게 정자를 이용할 수 있도록 계획하였다. 좌식이 아닌 입식공간으로 만들어진 반내·외부의 성격을 지니고 있어 외부에서 접근성 및 활용성이 높아지고, 내·외부의 경계가 사라지며 변화무쌍한 공간이 되도록 하였다.



실내공간(사랑대청, 부엌)의 확장과 외부공간의 시야를 확보하기 위한 방안으로 누마루를 설치하였다.



테이블을 배치하여 공간 활용

한옥에서 마당을 중요시하는 거주자의 수요가 높아지면서⁹⁾, 마당을 정원, 작업 공간, 놀이 공간 등의 용도로 사용하기 위한 공간구성이 다양한 형태로 나타나고 있다.

이 중에서 가장 간단하면서도 활용도 높은 형태가 마당에 테이블과 의자를 설치하여 식사 및 모임 등의 용도로 사용하는 것이다. 하지만, 마당의 규모가 협소한 경우에는 테이블, 의자 등의 가구를 설치할 수 있는 공간확보가 어렵기 때문에, 사용 용도에 맞춰 바닥 마감 재료 등의 변경을 통해 공간을 활용할 수 있도록 한다.

식사 및 작업공간으로
활용되는 마당



난간의 설치

난간은 추락을 방지하는 기능뿐만 아니라 건축물을 아름답게 꾸미는 의장요소로 활용되기도 한다.

관훈재는 2층으로 지은 한옥으로 2층 외기에 면한 부분에 60cm 높이의 계자난간을 설치하여 외관미를 살리고, 그 안쪽에 120cm 높이의 유리난간을 설치하여 현행 난간 높이 규정을 준수하면서도 스케일과 비례를 유지하고자 하였다.



회랑의 설치

회랑은 마루, 건물의 전체, 또는 안뜰이나 이와 비슷한 공간의 둘레를 에워싼 행랑복도로, 내부공간의 동선을 연결하는 기능을 한다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



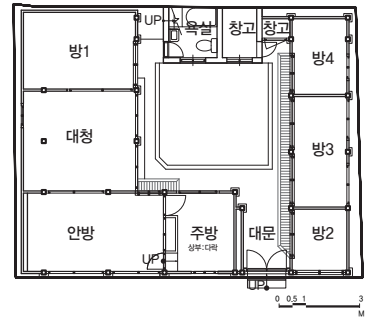
회랑을 설치해 채와 채를 연결

마당 안쪽에 위치해 있던 외부화장실과 창고를 철거하고,
2동의 건축물을 연결하는 회랑을 설치해 채와 채를 연결하였다.

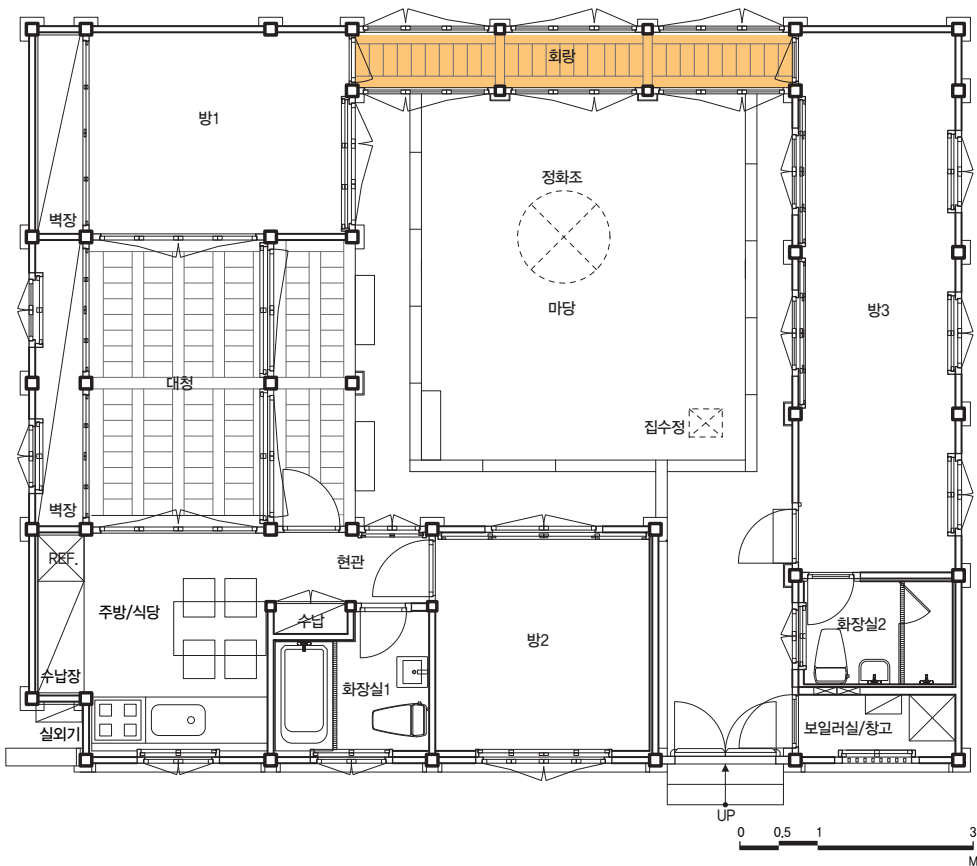
내부 회랑으로 인해 마당의 동선기능이 축소되면서

마당에 잔디와 꽃을 심어 관망할 수 있는 공간을 계획하였다.

▼ 변경 전 평면도



▼ 변경 후 평면도



차양설치

전통한옥의 처마길이는 1,200~1,500mm 정도인데 반해, 대지가 좁은 도시한옥은 최대한의 건축면적을 확보하기 위해 처마길이를 1,000mm미만으로 하는 경우가 많다. 처마길이가 짧으면 비가 들이치고 햇빛을 제대로 가릴 수 없어, 처마 끝에 차양을 설치하여 짧은 처마길 이로 인한 문제를 해결하고 있다. 처마 밑의 공간은 작업 및 수납이 가능한 곳으로, 실내공간이 부족할 경우 차양계획을 통해 외부공간을 활용한 공간확보가 가능하다.

마당을 작업공간으로 활용하는 경우에는 상부구조물(뒷개)을 빛이 투과되는 재료를 사용하여 마당의 채광을 확보할 수 있다. 또한, 차양을 길게 설치하는 경우, 차양의 일부를 뚫고 유리를 끼워 개방감 확보와 더불어 마당에 빛을 끌어들일 수 있다.



차양을 덧달아 처마길이 확보

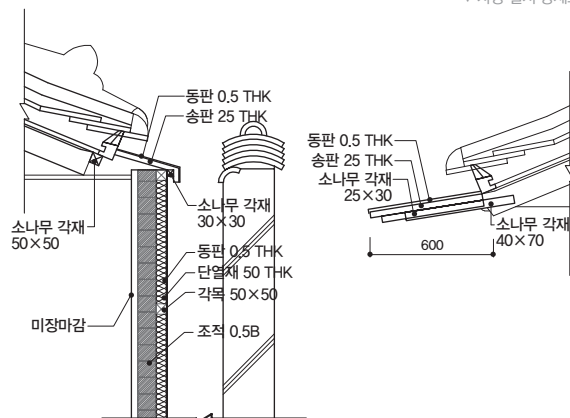
건축면적을 최소화하기 위해

처마길이를 630mm밖에 확보하지 못하여,

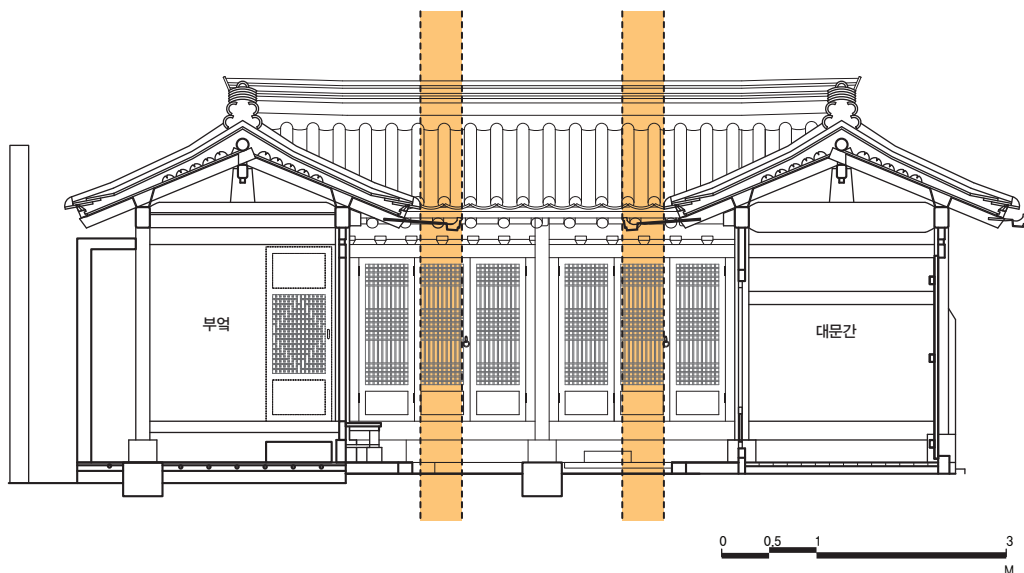
마당에 면한 처마선 끝에 동판으로 600mm 덧대어

1,200mm 정도의 처마길이를 확보하였다.

▼차양 설치 상세도



▼입·단면도



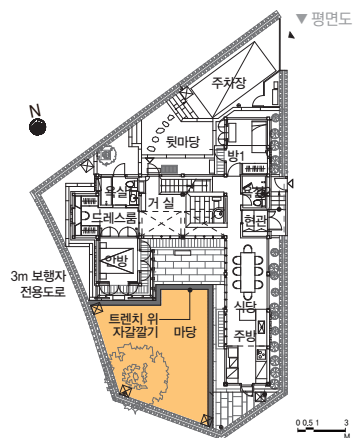
개별 마당의 계획

앞마당

앞마당은 건축물 전면에 위치한 마당으로 대청과 방 등의 실이 접해 있으며, 대문을 들어서면 가장 먼저 접하게 되는 공간이다. 이 사례는 비정형한 대지에 건물을 계획하면서 자연스럽게 앞마당과 뒷마당을 가지는 집으로 구성되었다. 앞마당은 자연광이 잘 드는 남쪽으로 열려 있으며, 집안에서 자연을 느낄 수 있는 관조적인 마당으로 계획되었다.



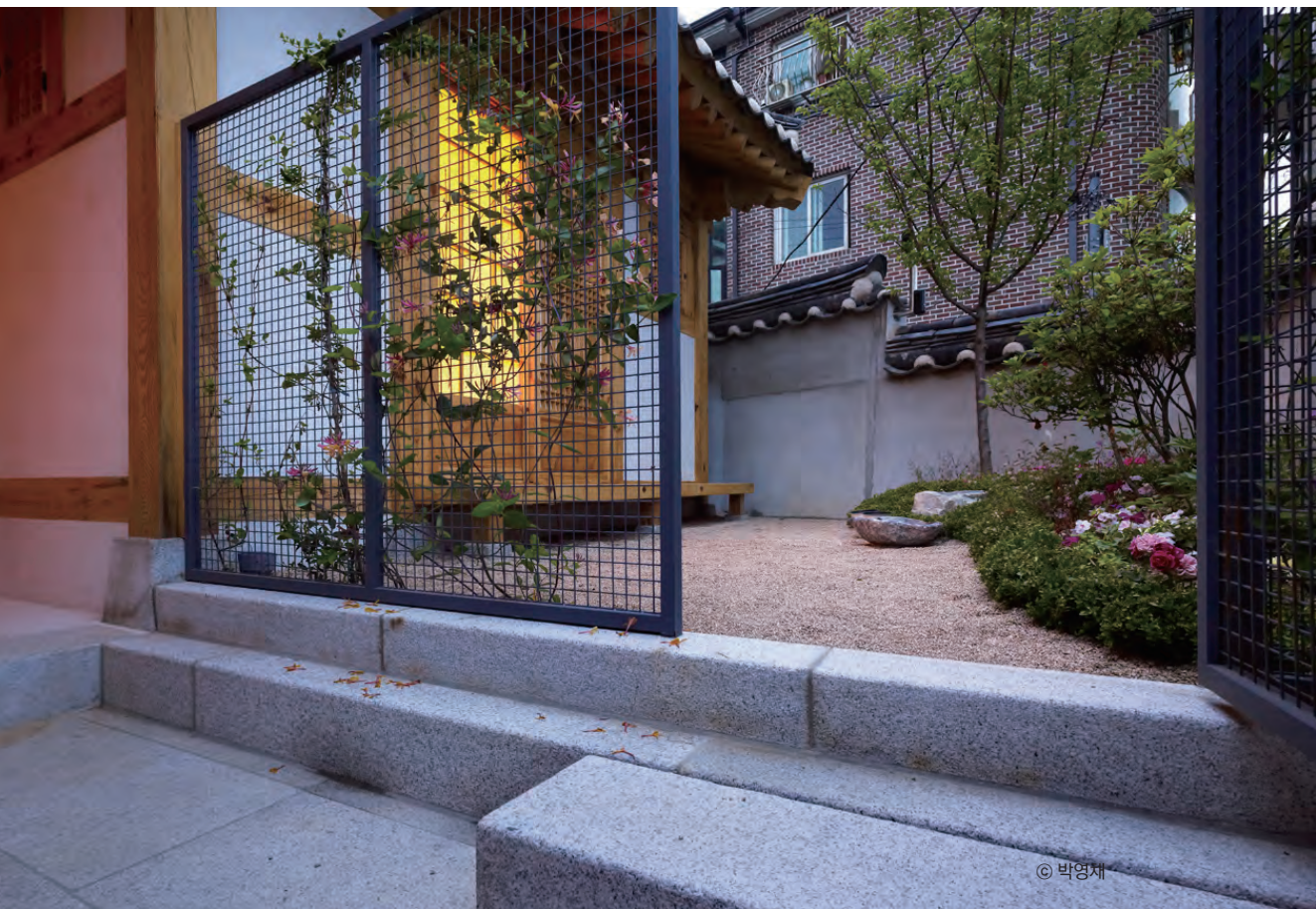
© 박영채



안방 전용 마당

이 사례는 기존에 2가구가 독립적으로 생활할 수 있는 공간을 만들기 위해 건축물과 담장 사이 공간에 부엌과 화장실을 증축하여 외부로의 시야를 차단하였다. 리모델링 공사를 통해 증축부를 철거하고 북동쪽에 위치한 안방의 채광과 전망을 위해 정원이 있는 작은 마당을 계획하였다. 마당을 추가적으로 설치하면서 실내면적이 축소되었지만 마당을 통한 채광 확보와 원활한 공기흐름으로 인해 쾌적한 실내 거주환경이 조성되었다.

▼ 변경 후

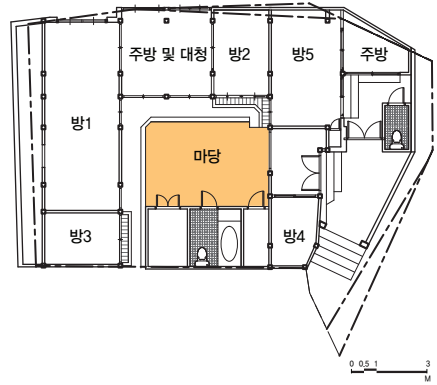


© 박영재

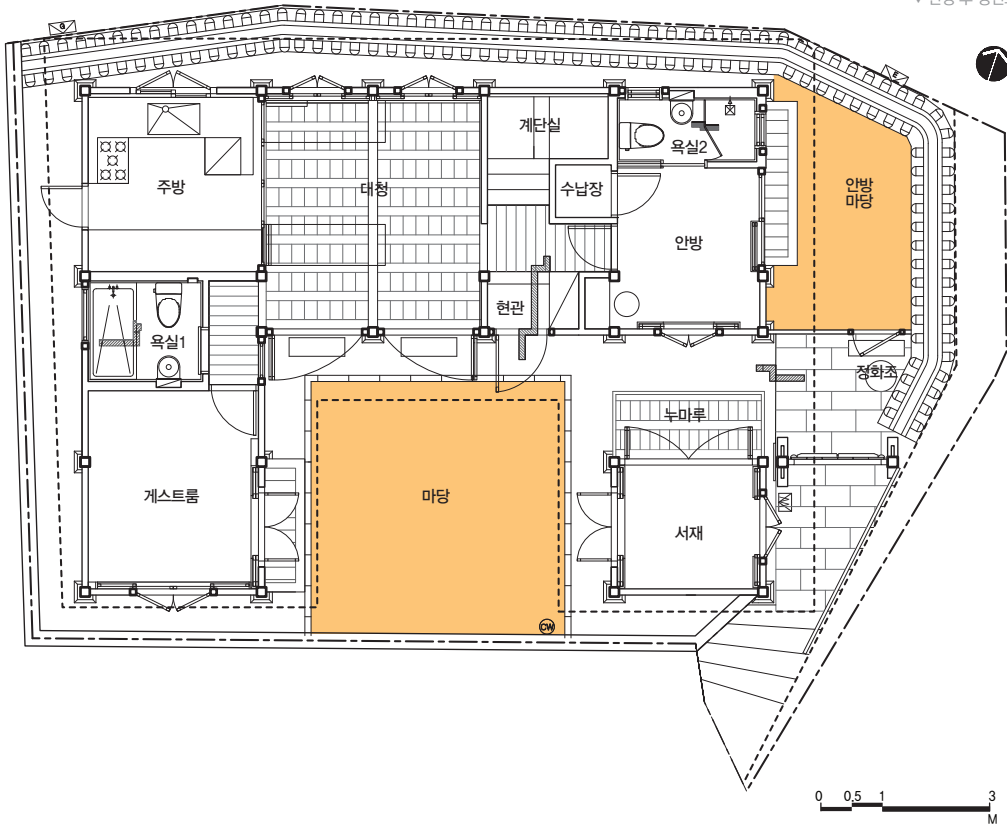
▼ 변경 전



▼ 변경 전 평면도



▼ 변경 후 평면도



사랑마당

▼ 변경 전

이 사례는 2가구가 함께 생활할 수 있도록 하기 위한 리모델링 공사를 하면서 기존의 뼈대는 유지하되 모든 실이 마당에 면할 수 있도록 계획하였다. 안채에 구성되어 있는 실들은 마당에 접해 위치되어 있는 반면, 남서쪽에 위치한 사랑채는 마당에 접할 수 없어 기존에 방으로 사용되었던 실을 사랑대청으로 변경하고 사랑방에서 사용할 수 있는 사랑마당을 계획하였다.

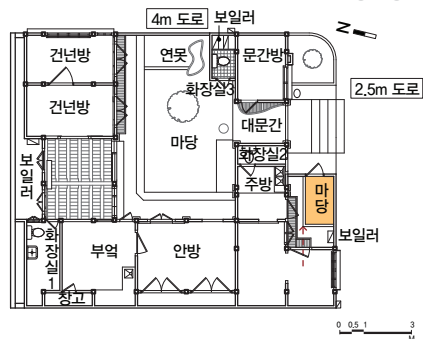


▼ 변경 후

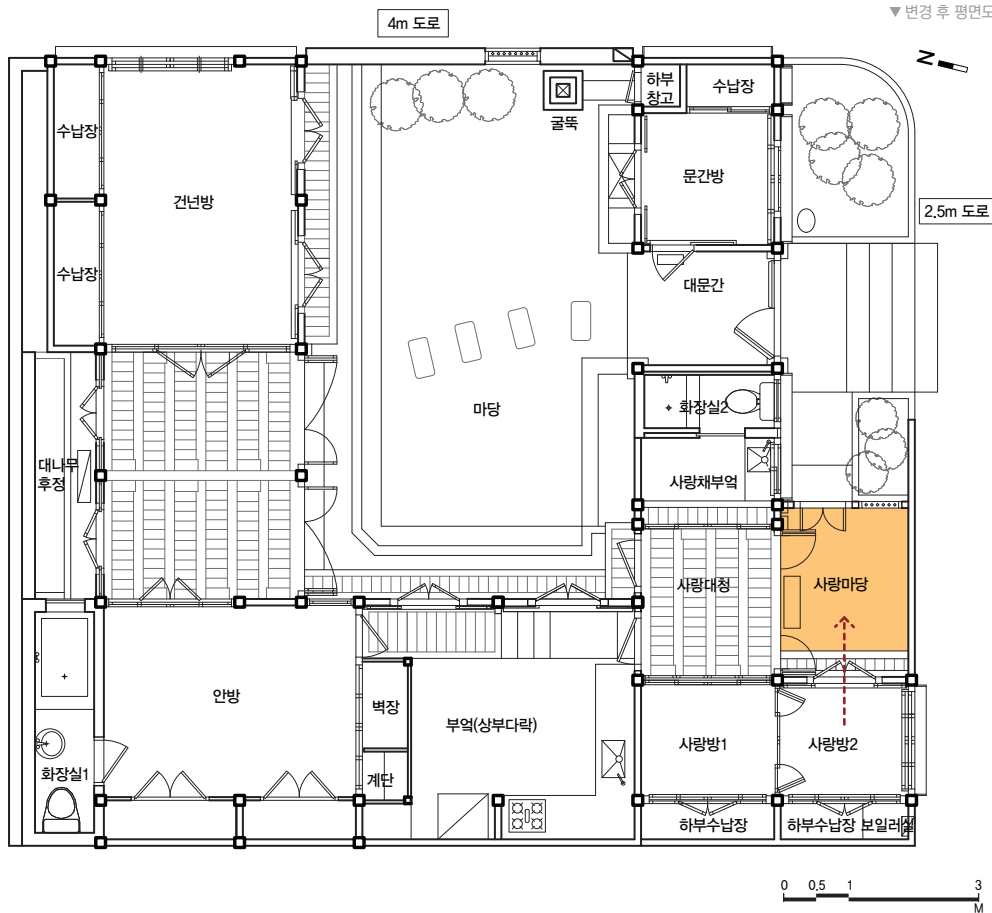


© 박영채

▼ 변경 전 평면도



▼ 변경 후 평면도



뒷마당

뒷마당은 안마당의 보조적인 역할을 담당하며 주거생활의 저장·공급·정서를 이루는 기능을 수행한다. 또한, 식품을 저장하는 장독대나 물을 공급하는 우물을 설치하거나, 꽃과 나무를 심어 정서적인 생활을 조성하는 공간이 되기도 한다.¹⁰⁾

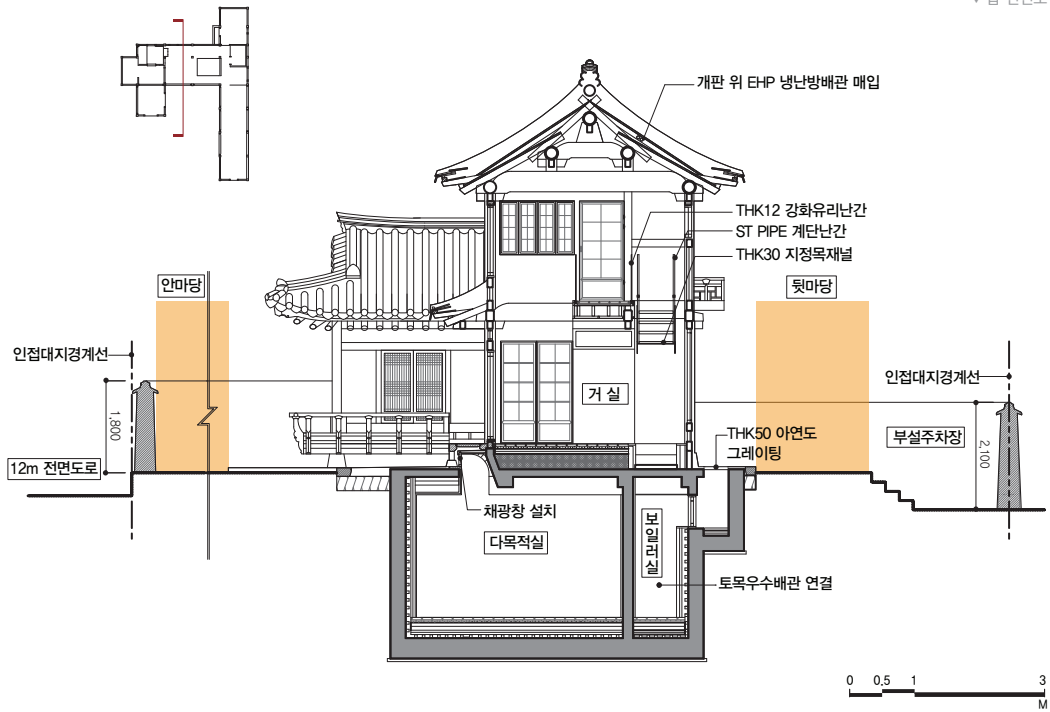
이 사례는 280㎡(약 85평) 규모의 대지 위에 건립된 2층 한옥으로, 거실을 중심으로 남쪽과 북쪽에 각각 안마당과 뒷마당을 계획하였다. 뒷마당에 작은 정원을 조성하여 방과 거실에서 조망할 수 있도록 하였으며, 뒷마당은 주차장과 연결되어 있어 건물에서 현관을 거치지 않고 주차장으로 향할 수 있는 동선 역할을 한다.



© 박영채



▼ 입·단면도





03 정원이 있는 마당

전통 한옥에서 즐기는 풍경은 담장 너머로 보이는 자연의 경치를 감상하는 것이었지만, 현대의 도심 안에 위치하고 있는 한옥들은 건축물에 둘러싸여 있어 식재, 돌, 물 등의 자연요소를 사용하여 마당에 작은 정원을 조성하고 있다. 마당, 가로변, 대문간 등 다양한 위치의 조경과 화단의 적정 토심, 식재의 종류 및 크기, 조명, 조형물 등 조경시설물 설치, 해충문제, 잔디관리 등의 유지관리 방안을 통해 외부 공간의 미적인 측면을 보완할 수 있다.

차경 및 장식적 요소로의 정원

우리나라의 전통조경은 채우기보다 비움의 철학을 보인다. 조상들은 예로부터 반듯한 마당을 추구하였으며, 마당에 식재를 하기보다는 주변의 자연 경치를 빌려와 관망할 수 있도록 하였다. 마당에 식재를 하는 경우 마당의 중앙에는 나무를 심지 않았는데, 이는 네모반듯한 마당에 나무를 심게되면 한자로 '囿'의 형상이 되어 곤란한 일이 생긴다고 여겼기 때문이다. 또한, 건축물 주변에 큰 나무를 심으면 나무가 커지면서 집의 기초를 흔들 수 있기 때문에 큰 나무는 되도록 심지 않았다.

도심 내 한옥의 대부분은 건축물에 둘러싸여 있기 때문에 차경을 확보하기에는 어려움이 있어, 마당공간을 확보하여 물, 돌, 나무 등의 요소를 활용하여 정원을 조성한다. 그 예로, 마당의 일부에 화단 조성과 수곽을 설치하여 물을 담아두거나 잘 생긴 돌을 식석(植石)한다. 또한, 마당 가운데를 제외한 곳에 한옥과 어울리는 소나무, 주목 등을 식재하거나 바닥에 잔디를 깔고 구들돌을 활용하여 디딤돌을 설치하고, 화단관리 및 마당 청소의 편의를 위해 수돗가를 설치한다. 뒷마당이 있는 경우에는 부엌과 연계하여 장독대를 설치하기도 한다.

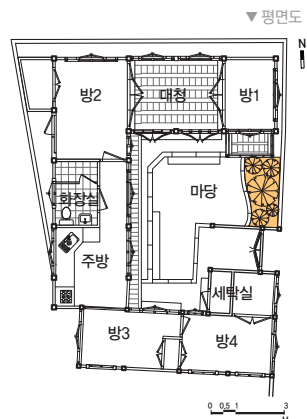
장식요소로 꾸며놓은 정원

두 사례는 ㄷ자형 한옥에 둘러싸여 있는 작은 규모의 마당으로, 원활한 채광과 통풍을 위해 마당을 비우고 최소한의 기능으로 통로의 역할과 함께 담장 하부에 작은 정원을 설치하여 조망할 수 있게 하였다.



대청 앞 마당

대문채와 건축물 사이의 공간을 활용하여 작은 정원을 계획하였다. 방의 창을 통해 바라보이는 풍경을 고려하여 정원을 마련하고, 대문채의 축벽과 담장에 물고기 문양을 넣었다. 집의 위치가 인접대지 건축물들에 둘러싸여 있어 차경이 어려운 경우에는 마당의 일부에 작은 정원을 계획하여 계절의 변화를 느낄 수 있는 공간을 연출할 수 있다.



다실 앞 마당에 화단 설치

차를 즐기는 거주자의 취향을 고려하여, 다실에서 바라다 보이는 위치에 정원을 꾸며놓고 내부의 꽃담과 함께 관람할 수 있도록 하였다.



다양한 형태의 정원

건축물과 마당은 유기적인 관계를 맺으므로, 마당을 계획할 때는 건축물의 배치와 형태, 그리고 동선을 고려하여 계획해야 한다. 마당에 잔디를 깔거나 수목을 식재할 경우, 조망을 고려하여 계절에 따라 변화되는 수목의 종류, 수목이 뿌리를 내리기 위한 적정토심, 수목의 간격, 배수가 잘 되도록 배수 설비 작업에 신경을 써야한다.



식재료 생산의 채원

마당은 가사노동과 관련해서 식재료를 생산하거나 저장해두는 공간으로 사용되기도 한다. 작은 텃밭을 조성하거나 유실수(대추나무, 살구나무, 앵두나무, 감나무 등)를 식재하여 채소나 과일 등을 얻기도 하고, 김치, 된장, 고추장 등을 장독대에 넣어 오랜시간 저장하여 먹기도 한다.



물이 있는 마당

수도 설치

마당의 식재를 관리하거나 작업공간으로의 편리한 사용을 위해 수도가를 설치한다. 외부수도의 경우, 겨울철 추위에 대비하여 온도변화에 따라 자동으로 가동되는 열선 등 동파를 방지할 수 있는 설비시설의 설치를 고려해야한다.



석조(石槽) 및 연못의 설치

전통조경에서 물은 정원을 구성하는 요소 중의 하나로, 풍경이 좋은 위치에 정자와 연못을 설치하여 풍취를 느끼는 공간으로 조성하였다. 연못은 조경의 목적도 있지만 물이 많은 집터에 땅을 다지기 위한 목적과 집으로 들어오는 습기를 낮은 곳에 모으는 역할을 한다.¹¹⁾ 마당에 연못을 설치할 때에는 배수를 원활하게 한 후 물이 차오르는 곳에 연못을 만들어 물을 정리하였다. 하지만 일반 주택에서는 연못의 설치를 기피하였는데, 이는 풍수지리적으로 집안에 연못을 파면 큰 피해를 입을 수 있다는데 연유한다. 이 때문에 주택에서는 연못을 파는 대신에 돌로 만든 물통인 석조를 놓아두고 물을 채워 놓는 경우가 많았다.



석조 및 물확의 설치

1960~70년대 사용하던 낡은 펌프를 구매하여 마당에 설치하고, 물확 위로 물이 떨어지게 하였다. 또한, 물확에 수생식물을 심어 주변 식재들과 어우러져 자연경관을 연출한다.



제2장 경계와 경관요소 로의 담장 · 외벽



1. 방법과 대지경계 요소로의 담장
2. 시야의 개방감을 고려한 담장
3. 담장의 활용과 경관요소로의 담장





한옥의 담장 및 외벽에서 고려해야 할 사항은 크게 3가지로 나뉘어 살펴볼 수 있다.

첫째, 담장 및 외벽의 기능적인 보완이다. 이웃과의 경계를 고려한 담장의 위치, 방범등의 안전을 위한 담장의 적정높이(경사지와 평지의 차이), 단열 및 방수를 위한 시공재료, 외부 소음을 막는 방음장치 등 방법과 경계를 위한 담장의 설치를 고려해야 한다.

둘째, 시야의 개방감과 경관요소로서의 담장이다. 주마창, 살창 등 창호 설치를 통해 개방성을 확보하고, 취병의 응용, 차경 확보를 위한 방안을 제안할 수 있다.

셋째, 담장의 활용과 디자인 측면에서의 고려이다. 담장은 외부에 노출되므로 장식을 하는 경우가 많다. 담장은 가로에 면한 입면의 재료, 색채, 디자인, 마감 처리 방식을 고려해서 설치해야 한다. 그 밖에 수납 및 새로운 기능을 부여할 수 있는 방안을 모색하고, 다양한 재료 및 문양의 사례를 통해 미적인 측면을 보완할 수 있다.



01 방법과 대지경계 요소로의 담장

담장은 집의 둘레나 일정한 공간을 둘러싸기 위해 흙, 돌, 벽돌 등의 재료로 쌓아 올린 것으로, 대지 내의 경계를 삼고 벽면 장식을 통한 미관의 고려, 동선을 유도하는 등의 기능이 있다.

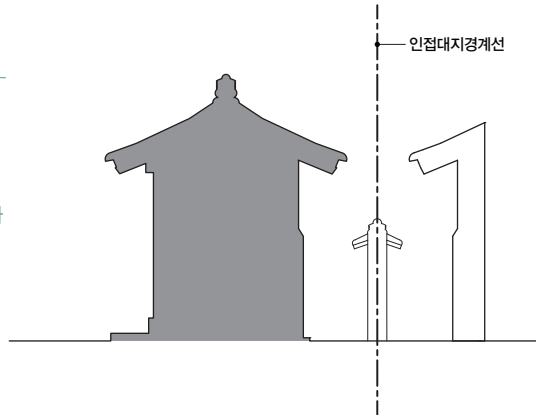
이웃대지와와의 경계를 고려한 담장의 위치

도심한옥은 대지의 모든 담장이 주변 또는 도로에 인접해 있어, 건축 시 방음 및 외부 시선의 차단과 인접대지의 침해를 방지하고 이웃과의 민원발생을 막기 위해 인접대지와 도로에 면한 담장의 위치 및 높이기준 등의 법적인 경계를 고려해야 한다.



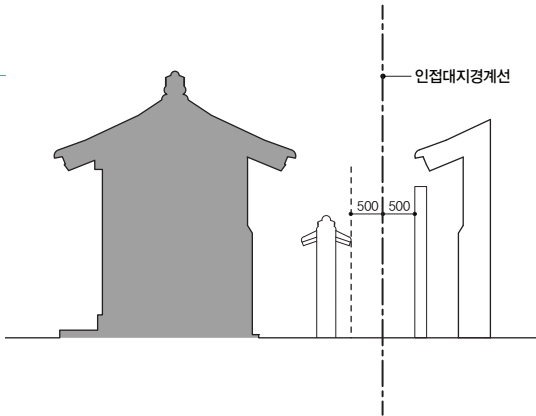
이웃집과 공용의 담장을 계획하는 경우

대지는 인접대지 또는 도로경계선에 맞닿아 있다.
인접대지경계선과 맞닿아 있는 경우, 담장의 위치를 명확하게 하지 않으면 이웃집과의 마찰을 일으킬 수 있다. 담장이 이웃집과 공용으로 사용하게 되는 경우에는 인접대지경계선을 담장의 중심으로 계획한다. 최대한의 외부공간을 확보하고자 할 때에는 이웃집과의 충분한 논의를 통해 담장 위치를 계획하도록 한다.



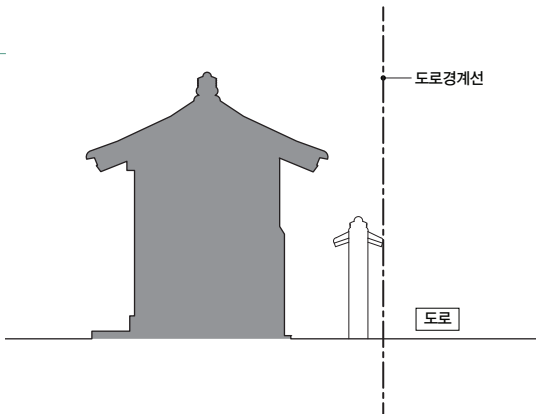
나만의 담장을 계획하는 경우

인접대지의 건축물과 각각의 담장을 설치하는 경우, 담장의 끝선이 인접대지경계선에서 500mm이격하여 계획해야 한다.
한식담장은 담장의 지붕의 끝선을 기준으로 하고, 담장보다 건축물의 지붕선을 더 길게 계획하는 경우에는 지붕의 끝선이 인접대지경계선에 500mm이격되게 계획해야 한다.



대지가 도로에 면한 경우

도로경계선에 면한 부분에 담장을 계획할 경우, 담장의 끝선이 정확히 도로경계선에 맞닿을 수 있도록 한다. 이 때, 정확한 측정을 위해 담장 끝선에서 추를 내려 선을 체크하기도 한다.



안전과 사생활 보호를 위한 높은 담장

담장의 높이는 지대의 높낮이에 따라 달라지며 인접한 한옥 외벽을 고려하고 그 너머로 한옥의 몸체가 드러나도록 한다. 일반적으로 한옥의 담장 높이는 입면을 고려하여 1,800mm정도로 계획하지만, 인접대지 및 도로가 높거나 주변 건축물들의 높이가 높으면 사생활의 침해와 방법의 문제가 있기 때문에 대지의 현황을 고려하여 높이를 계획해야 한다.



시선차폐와 경계를 위한 판장 활용

나무판으로 만든 칸막이인 판장은 시선차폐의 효과로 위요된 공간을 조성하거나, 담장의 역할로 공간분할을 하는 기능을 가지고 있다.¹²⁾ 현대의 가변식 칸막이와 같은 것으로, 담장보다는 가벼운 경계를 구획할 때 사용한다.



대문체에 사용된 판장

집의 대문체에 사용된 판장으로, 진입 시 내부공간이 바로 보이지 않도록 시선을 막아주는 역할을 한다.



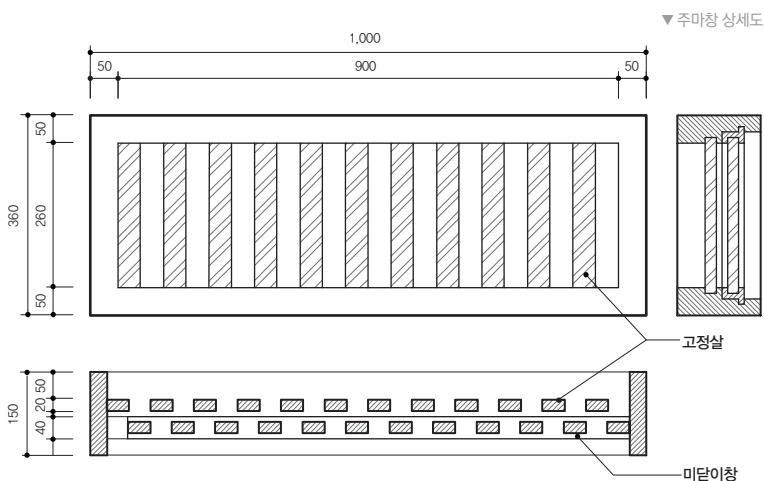


02 시야의 개방감을 고려한 담장

시야의 개방감과 경관요소로의 담장이다. 주마창, 살창 등 창호설치를 통해 개방성을 확보하고, 취병의 응용, 차경 확보를 위한 방안을 제안 할 수 있다.

주마창¹³⁾, 살창 등 창호설치를 통한 개방성 확보

외부의 시각을 차단하면서 내부에서의 개방감을 느끼기 위해서 담장 및 외벽에 주마창, 살창 등의 개구부를 설치한다. 주마창은 이중의 창살로 구성되며, 내부의 창살을 움직여 창 of 개폐를 조정할 수 있다. 이러한 형태로 집 밖에서는 안을 들여다보기 어렵지만 안에서는 쉽게 밖을 내다볼 수 있다. 이외에도 멧을 내기 위해 나뭇가지 등의 자연재료를 이용해 창살을 설치하기도 한다.



주마창의 설치

내부에서 외부를 바라볼 수 있지만 외부에서 내부를 볼 수 없게 안쪽 창살을 조정하였다.



목재 살창

외부와의 소통을 위한 목재 살창을 이용해 개구부를 설치하였다.



철망, 기와장을 활용한 창

외부와의 소통을 위한 철망과 기와장을 이용해 개구부를 설치하였다.



담장의 출입문 설치를 통한 편리한 동선

담장에 설치되는 작은문은 집주인의 편의를 위해 설치되는 것으로, 주진입로가 아닌 측면의 담장에 설치되어 이웃집과 서로 연결될 수 있도록 하기도 하고, 내부 동선과 연계하여 특정 실에서 출입할 수 있도록 하기 위해 설치하기도 한다. 또한, 인접대지 경계선에 담장과 건축물 사이, 건축물과 건축물 사이에 창고, 보일러실 등 개별공간 또는 공용공간으로 활용하기 위해 작은문을 설치한다.



취병을 활용한 담장

꽃나무의 가지를 틀어서 문모양이나 병풍처럼 만든 취병(翠屏)¹⁴⁾은 매우 개방적인 경계를 만든다. 취병은 과거 목재로 제작했을 것으로 보이나, 현재에는 목재보다 내구성이 강한 철제를 사용하여 설치 장소 및 형태에 따라 자유롭게 제작이 가능하다.

중정형 건축의 성격을 갖고 있으며, 동시에 축대 위의 주택이라는 입지적 조건 덕에 대문간과 안방 마당 사이의 경계에 전통적인 취병을 응용하여, 개방성을 확보하면서 공간 구획이 가능한 담장을 설치하였다.



차경을 위한 낮은 담장

낮은 담장은 해가 잘 들고 경치를 감상할 수 있는 장점이 있으나, 담장계획 시 안전과 사생활 보호 등을 위해 인접대지와의 대지높이를 고려해야 한다.

경사지에 위치한 주택으로, 외부경관이 확보되는 위치에 낮은 담장을 설치하여 좁은 면적의 마당은 비우고 주변의 아름다운 경관을 조망할 수 있도록 하였다.





03 담장의 활용과 경관요소로의 담장

담장은 외부에 노출되므로 장식을 하는 경우가 많다. 담장은 가로에 면한 입면의 재료, 색채, 디자인, 마감 처리 방식을 고려해서 설치해야 한다. 그 밖에 수납 및 새로운 기능을 부여할 수 있는 방안을 모색하고, 다양한 재료 및 문양의 사례를 통해 미적인 측면을 보완할 수 있다.

테이블로 활용되는 담장

카페로 사용되는 한옥으로, 낮고 넓은 담장을 설치하여 대지 경계를 구분함과 동시에 식사 테이블로 이용 가능하도록 하였다.

담장의 다양한 활용



수납기능을 갖춘 담장

담장에 기와를 얹기 위해서는 600mm(최소300mm)의 담장폭이 필요하다. 아래의 사례는 300mm~600mm에 이르는 담장의 내부공간을 활용하여 얇고 넓은 수납시설을 마련하였다. 차양이나 블라인드를 설치하여 담장을 수납공간으로 사용할 수도 있다.



담장벽면을 프로젝터 스크린으로 활용

내부의 담장벽면을 프로젝터 스크린으로 사용하고 싶다는 건축주의 의견을 반영하여, 회벽으로 마감하고 스크린으로 사용할 부분을 제외한 부분에 최소한의 문양을 넣어 디자인 계획을 하였다.



© 박영채

경관미를 고려한 담장

담장과 벽체의 분절

한옥의 입면을 복원하기 위한 외벽 및 담장공사의 대부분은 기존에 증축으로 인해 일체화되었던 담장과 외벽을 분절하여 가로에서 보았을 때 한옥지붕의 처마선이 잘 드러나도록 하는 것이다. 담장은 안전과 경계의 기능도 중요하지만 외부에서 보여지는 경관요소로서의 역할 또한 주요하게 고려되어야 한다.



▼ 변경 전

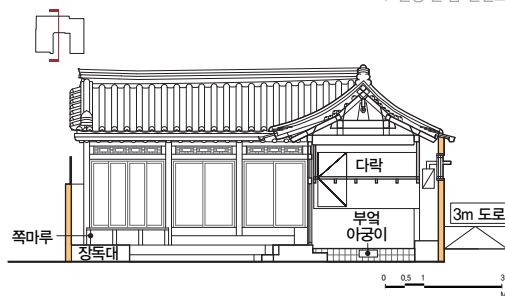


▼ 변경 후

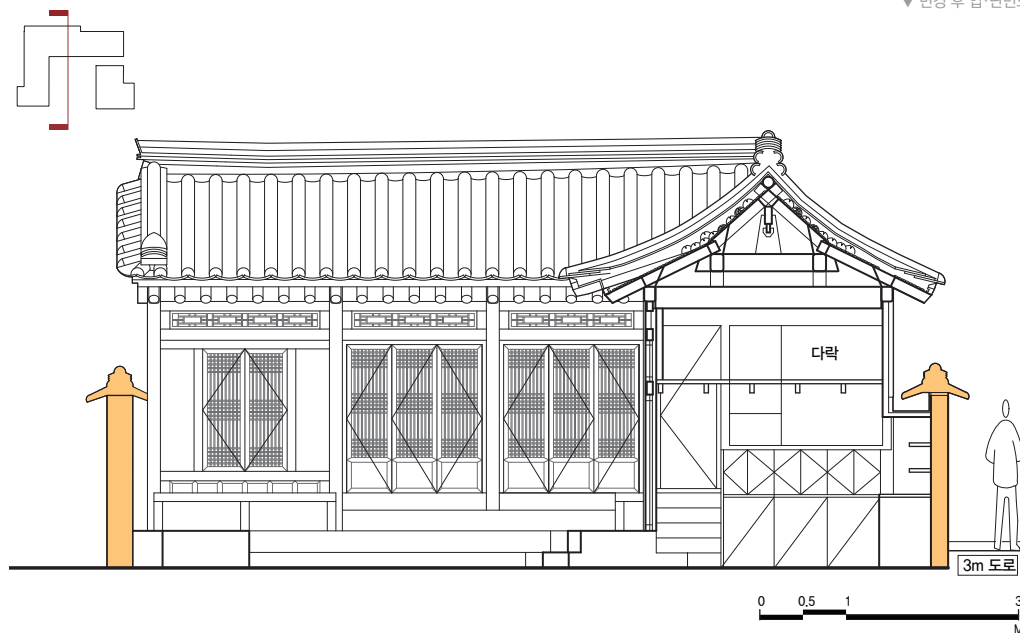
건축물과 담장 분리 사례 1

기존에 실을 넓히기 위해 담장까지 증축하여 한옥의 입면이 상실된 사례로, 리모델링을 통해 증축벽을 헐어내고 건축물과 담장을 분리하여 시공하였다. 2면이 도로에 면해있는 대지로 경관을 고려하여 외벽은 회백마감과 한식창호, 담장은 한식담장으로 계획하였다.

▼ 변경 전 입·단면도



▼ 변경 후 입·단면도



건축물과 담장 분리 사례 2

기존에 지붕선까지 증축되어 있던 외벽을 헐어내고 건축물과 담장을 분리하여 시공하였다. 경사지에 위치하고 있어 대지 높이를 고려하여 계단식 담장을 설치하였으며, 견치석 막돌 쌓기-장대석-사고석쌓기-전벽돌 쌓기로 시공하였다.

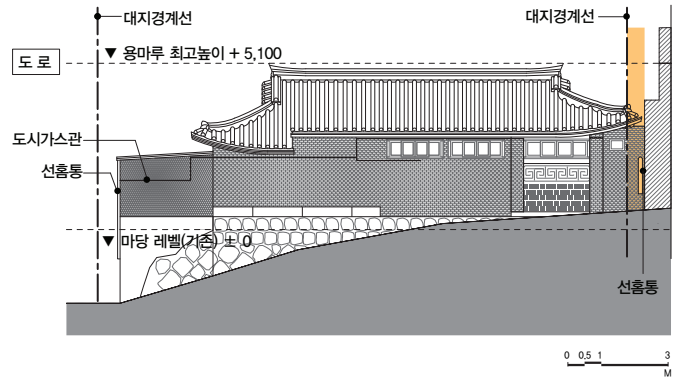
▼ 변경 전



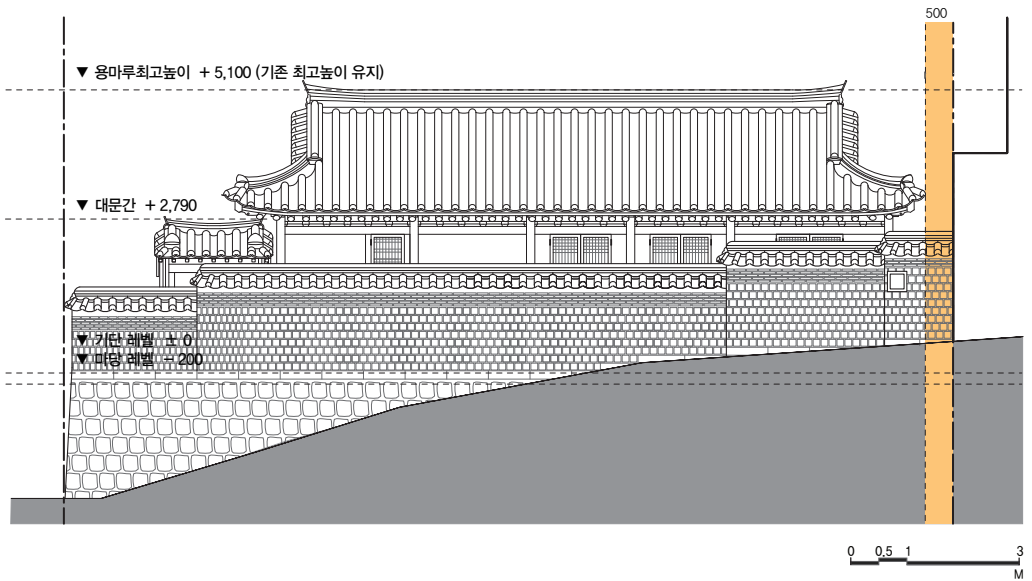
▼ 변경 후



▼ 변경 전 입면도



▼ 변경 후 입면도



▼ 변경 전



▼ 변경 후



© 박영재



증축부 철거를 통한 입면 회복

골목길 안쪽에 위치한 ㄷ자형 한옥으로, 과거 방을 확장하기 위해 인접대지경계선까지 증축하여 진입로에서 바라보면 벽면으로 시야가 막혀있었다.

리모델링공사를 통해 증축부를 철거하고 방에서 사용할 수 있는 작은 외부공간을 마련하여 시야확보를 하였으며, 입면을 고려하여 한식담장을 설치하였다.

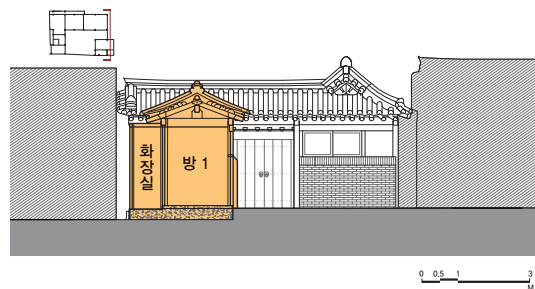
▼ 변경 전



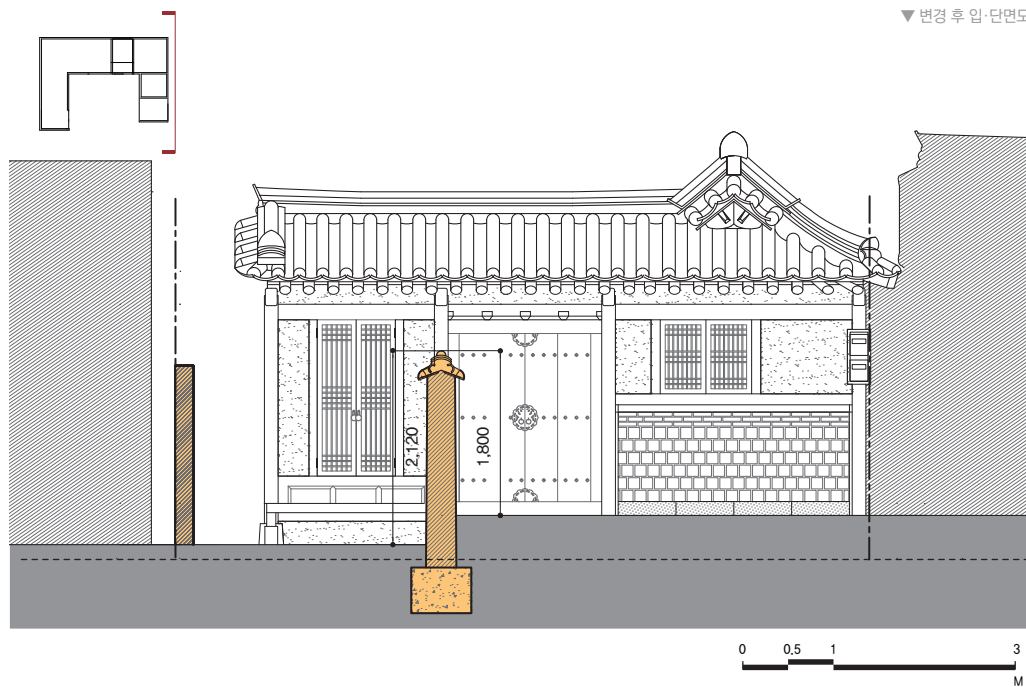
▼ 변경 후



▼ 변경 전 입·단면도



▼ 변경 후 입·단면도



담장의 다양한 패턴과 재료

외부 담장의 재료

담장은 쌓는 재료와 용도에 따라 형태가 다양하다. 외부에 면한 담장은 외부로부터 집을 보호하는 안전 및 방범 등의 기능과 더불어 아름다운 경관 창출의 기능을 담당하고 있다. 아름다운 경관을 위해 사고석, 전벽돌, 붉은벽돌, 와편 등의 재료를 사용하여 담장을 쌓고 상부에 한옥 지붕과 어우러지는 기와지붕을 엮는 것이 일반적이다. 외부 담장은 공공이 같이 공유하는 것이기에 자연석과 전벽돌을 이용하여 차별하게 계획하는 경우가 많다.

외부경관을 고려한 담장의 패턴



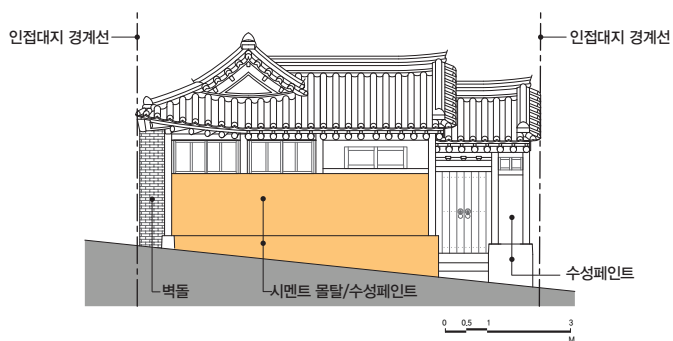




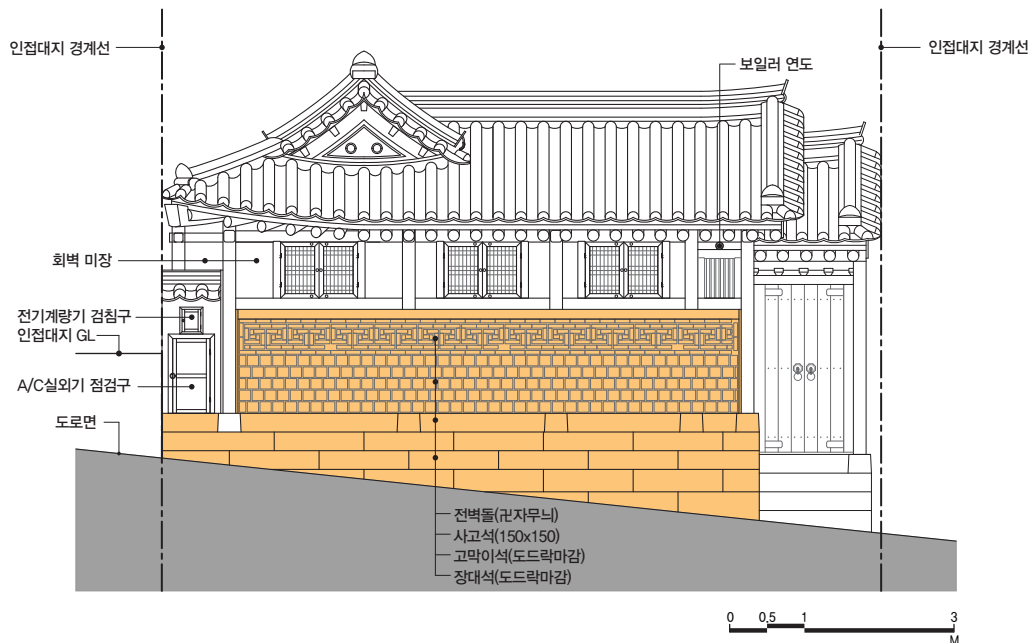
전통미를 살린 외벽

시멘트로 되어 있던 외벽을 화방벽으로
개수하여 전통미 살렸다.

▼ 변경 전 입면도



▼ 변경 후 입면도



경사지의 담장

대지와 도로의 높이 차이가 있거나 경사지에 위치하고 있을 경우에는 담장 높이를 지형에 맞춰 단을 두는 방식으로 계획한다. 계단식 담장은 도로에서 바라보는 경관의 미를 창출하며, 기능적으로는 바닥높이에 따라 시야차단이 가능할 수 있도록 높이조정이 가능한 장점이 있다.



담장폭이 좁은 경우의 디자인 제안

한식 담장을 시공하는 경우, 기와를 얹기 위해서는 담장의 폭이 최소 400mm 되어야 구조적, 미적으로 안정된다. 하지만 대지의 규모가 작아 담장의 폭을 150mm 정도로 좁게 해야할 경우에는 기와를 얹는 대신 포방전을 사용하기도 한다.

포방전을 활용한 담장지붕

한옥의 지붕과 어우러질 수 있도록 담장 상부에 기와를 얹고자 하였으나, 기와를 얹기 위해 담장 폭을 넓힐 경우 마당이 좁아지기 때문에 이를 지양하고 한옥과 이질적이지 않은 재료인 THK50 포방전을 사용하여 시공하였다. 상부는 와편과 포방전, 하부는 기단석으로 한옥의 정취를 느낄 수 있도록 디자인하였다.



내부담의 재료 및 문양

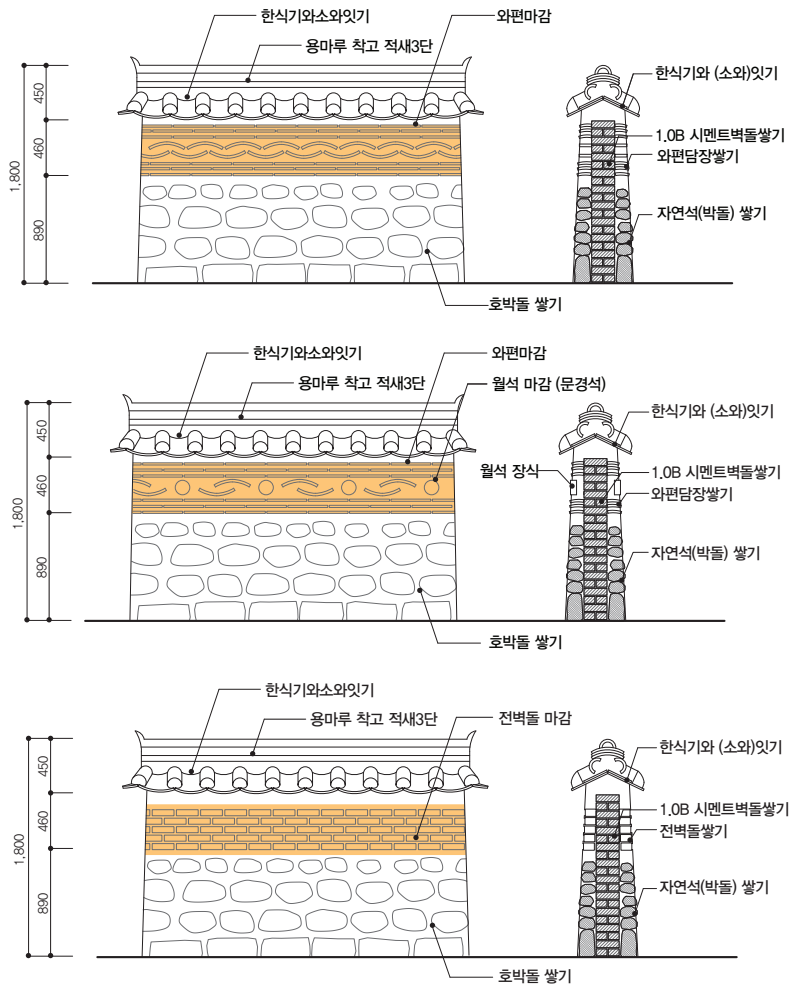
집 내부에서는 꽃담과 화방벽, 맞배지붕의 측벽, 팔작지붕의 합각부 등이 주요 치장장소로 굴뚝이나 담장의 장식과 조화를 이루었다. 내부 담은 막돌, 장대석, 사고석, 전돌, 붉은벽돌, 와편, 회벽, 기와, 와구토 마감, 강회 등을 사용하여 장식한다. 장수를 기원하는 해와 달은 담장에 즐겨쓰는 문양이었다.¹⁵⁾ 최근에는 '회문양' (回문양), 담장 벽화, 와편으로 그림을 그리는 등 디자인이 다양하다. 담장에 새겨진 쌍희(鬍)는 기쁨희(喜)자를 약간 변형하여 두 개를 나란히 하여 쓰인 문양글자로 즐거운 일이 겹침을 뜻한다.



담장재료 변화에 따른 입·단면도

(위에서부터)

호박돌+와편마감, 호박돌+와편마감+월석마감, 호박돌+전벽돌마감



외부 조경

담장 밑 조경

담 밑에 시각적 안정감과 편안함을 주기 위해 장대석이나 자연석을 쌓아 흙을 채우고 매화, 석류, 국화, 난 등을 식재하기도 한다.





식재를 통한 사생활보호 및 시야확보

이 사례는 기존에 높은 담장과 큰 식재로 인해 시야확보가 되지 않았다. 리모델링을 통해 담장 높이를 낮추고 식재와 굴뚝을 설치하여 사생활보호와 시야확보를 동시에 해결하였다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



© 박영채

진입부 조경공간 확대

진입부의 조경공간 조성을 통해 출입공간의 여유를 주고, 공공이 공유할 수 있는 화단을 제공하였다. 기존 화단에 둘러있던 울타리를 철거하고 식재를 교체하였으며, 협문 앞에도 화단을 조성하여 식재를 하였다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



외부 화단

경관의 중요성이 부각되면서 건축물이 밀집한 곳이나 많은 사람들이 지나다니는 가로변에 화단을 조성하는 사례가 증가되고 있다. 도심 내에서는 고가의 지가로 인한 좁은 대지면적 내에 최대한의 건폐율을 찾아 공간을 활용하기 위해 대지경계선까지 담장을 계획하는 경우가 대부분이었으나 최근들어 가로에 면한 담장을 안으로 후퇴시키고 공간을 확보하여 공공이 함께 즐길 수 있는 화단(꽃과 나무 식재:남천, 오죽, 불두화, 산수국)을 조성한 아름다운 경관을 창출하는 사례들이 늘어나고 있다.



가로변 화단조성

우측의 사례는 한옥카페로 사용되는 2층 한옥으로 대지선과 건축선 사이 자투리 땅에 철판으로 경계를 만들어(설계자는 서울 성곽을 모티브로 함) 화단을 만들었다. 좁은공간에 큰 나무를 심는데 무리가 있었으나, 영양제를 주는 등 관리 끝에 나무가 뿌리를 내렸다.



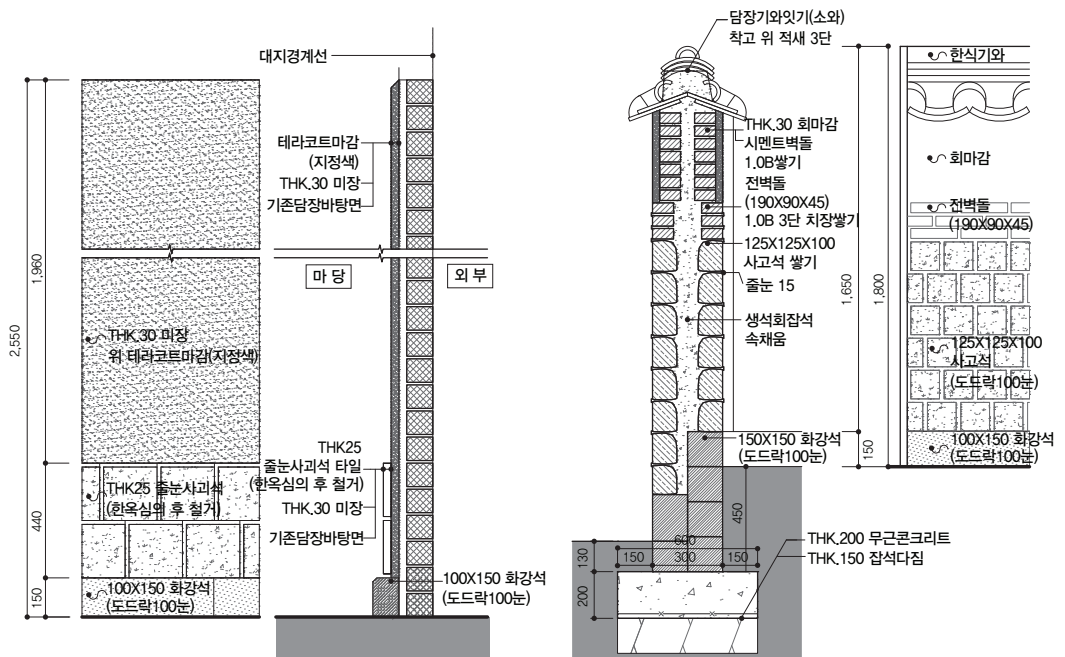
한식담장 시공과정

담장의 시공과정을 살펴보면, 담장이 세워질 위치에 안전하고 튼튼하게 축조하기 위한 기초를 설치한 후에 지대석을 놓고 수평·수직 기준틀 설치, 사고석, 전돌, 기와 등의 재료로 담장 쌓기, 한식기와 얹기, 그리고 마지막으로 담장의 줄눈마감을 시행한다.

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| ① | ② | ① 담장 기초터파기 |
| ③ | ④ | ② 기초 무근콘크리트 타설(와이어메쉬) |
| ⑤ | ⑥ | ③ 지대석놓기 및 기준틀설치 |
| | | ④ 담장쌓기 |
| | | ⑤ 기와잇기 |
| | | ⑥ 줄눈마감 |



회방벽과 한식담장 상세도



제3장 상징과 소통의 대문



1. 외부와의 소통을 위한 대문
2. 의장요소로서의 대문
3. 안전을 고려한 대문







01 외부와의 소통을 위한 대문

대문은 외부에서 집 내부로 들어가는 주출입문으로 담장이나 벽과 함께 위치하며, 담장과 벽이 외부와 내부를 구분하는 경계를 만들어 주는 요소로서 작용하고 대문은 외부와 내부를 연결하는 통로이며 소통의 기능을 한다.

접근성 편의를 위한 진입부 조성

한옥은 일반적으로 남향에 동쪽대문을 설치한다. 남향에 동쪽대문은 내부공간 구성을 가장 효율적으로 할 수 있으며, 배치 및 접근성이 용이하다는 장점을 가진다. 대문 설치 시에는 비례, 지붕모양, 집의 크기 등을 고려해야 하며, 북촌한옥의 경우에는 개구부 1,500mm, 문 한판은 600-700mm 정도의 크기를 가진다. 가로면에 맞닿는 대문의 경우 계단이나 대문간을 설치하여 진입구를 마련하거나, 중문을 설치하여 외부 시선을 차단하고 안전성을 보완하기도 한다.



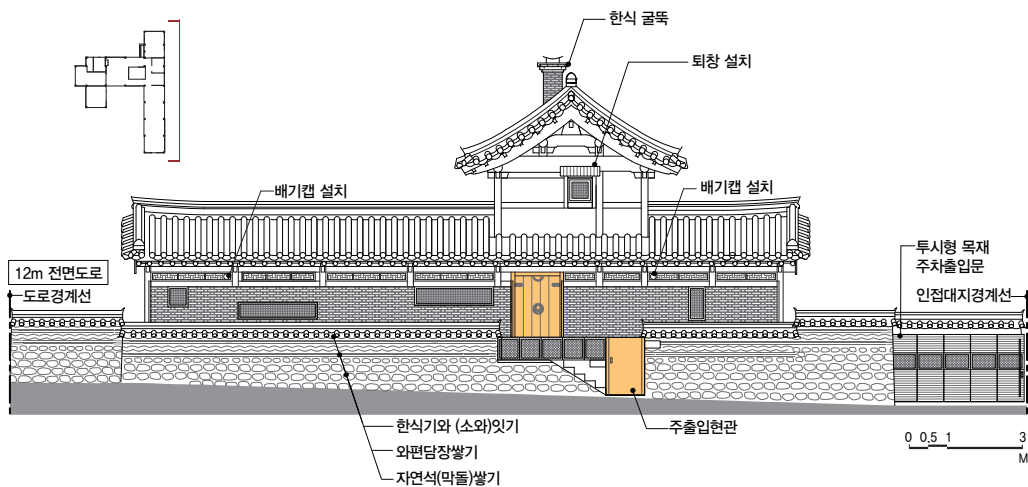
대문 진입부 조성 1

12m, 6m, 3m 도로에 면해 위치한 2층 한옥으로, 6m도로에 대문을 설치하였다. 도로에서 950mm 높은 곳에 1층 바닥높이를 계획하였으며, 대문-현관문-중문을 통해 실내로 진입이 가능하다. 차량이 통행하는 도로에 면해 있어 방음을 위해 외벽을 두껍게 시공하였으며, 사생활보호를 위해 실 내부가 외부에서 보이지 않도록 현관 안쪽에 문을 두고 전통한옥의 진입 형태를 갖추고자 디딤돌과 마루를 계획하였다.

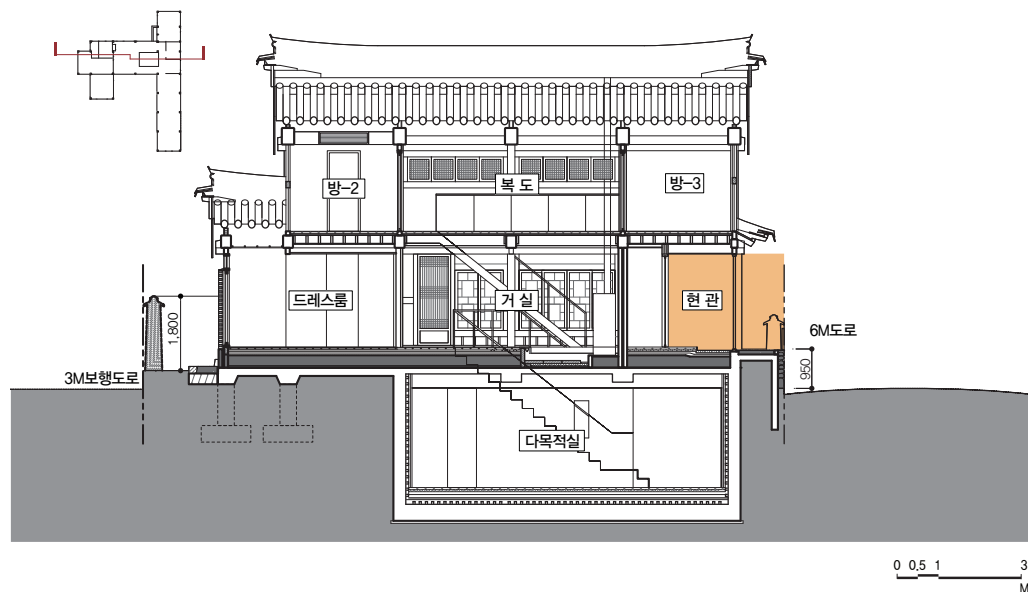


© 박영채

▼ 입면도

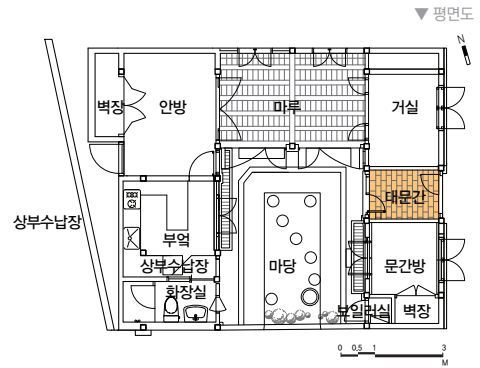


▼ 단면도



대문 진입부 조성 2

대문간을 통해 집으로 출입하도록 하였으며, 집의 보안과 외부로부터의 시야차단을 위해 이중문을 설치하였다.



현관 정비 및 위치 변경

기존에 2가구가 살던 집으로 동선의 편의를 위해 출입구가 2개로 되어 있었으며, 외부에서 출입구의 인지성이 낮고 높이차이가 많아 사용에 불편함이 있었다. 리모델링을 통해 진입부의 바닥 높이를 조정하고, 대문의 위치를 변경하여 출입구의 인지성을 높이고 진입공간의 면적을 확보하였다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



중문의 설치

전통적인 한옥에서 중문은 일반적으로 안채와 사랑채, 행랑채 등 채가 구분되는 경우에 각각의 영역을 구분하기 위해 설치되었다. 하지만, 대지의 규모가 작은 도시한옥에서는 대문에서 내부가 직접적으로 보이지 않도록 시선차단의 목적 등으로 중문이 사용되고 있다.

▼ 변경 전

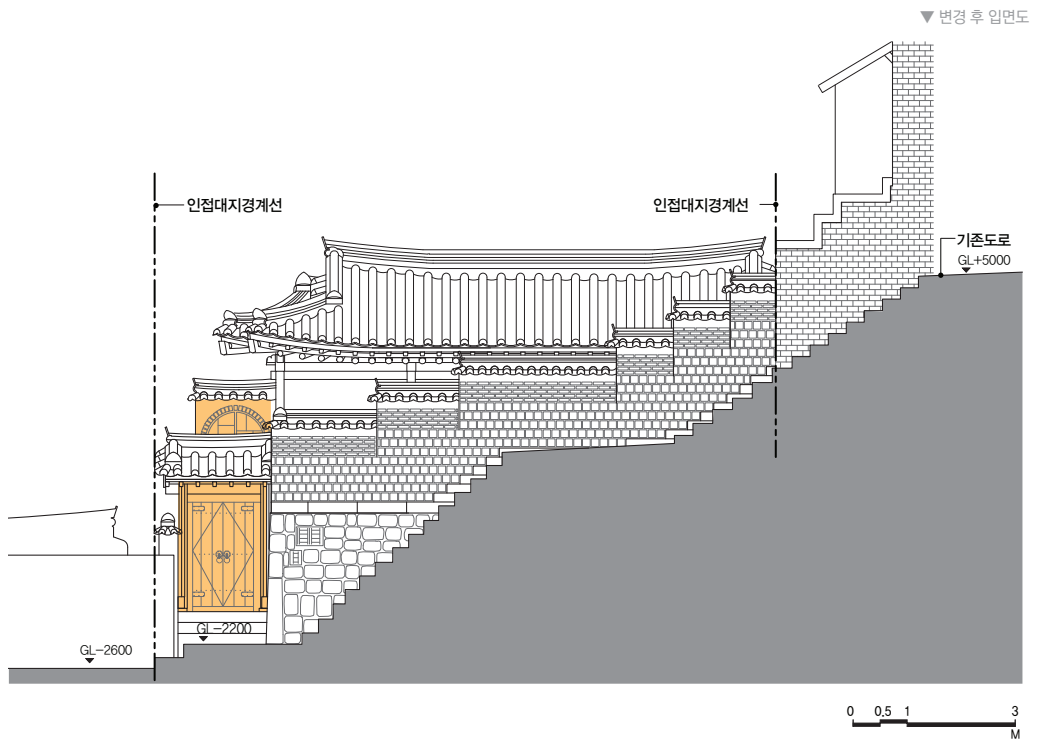
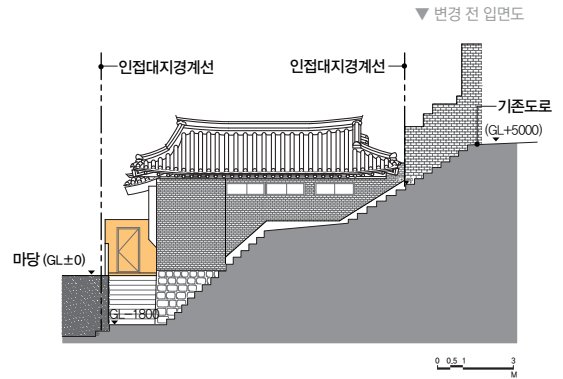


▼ 변경 후



경사지에 위치한 한옥의 이중 대문 설치

경사지에 위치한 한옥으로 도로와 대지의 높이 차이가 1,800mm로, 계단을 올라서서 대지에 인접해 대문이 위치해 있었다. 리모델링을 통해 도로에 면해 대문을 계획하고 중문을 설치하여, 시선을 차단하고 안채영역을 보호할 수 있도록 하였다.



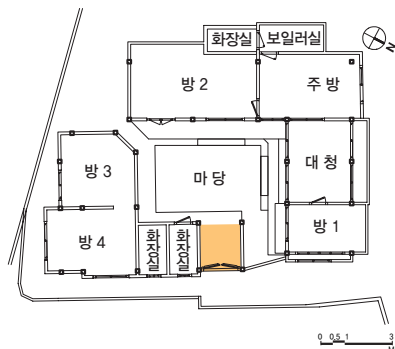
▼ 변경 전



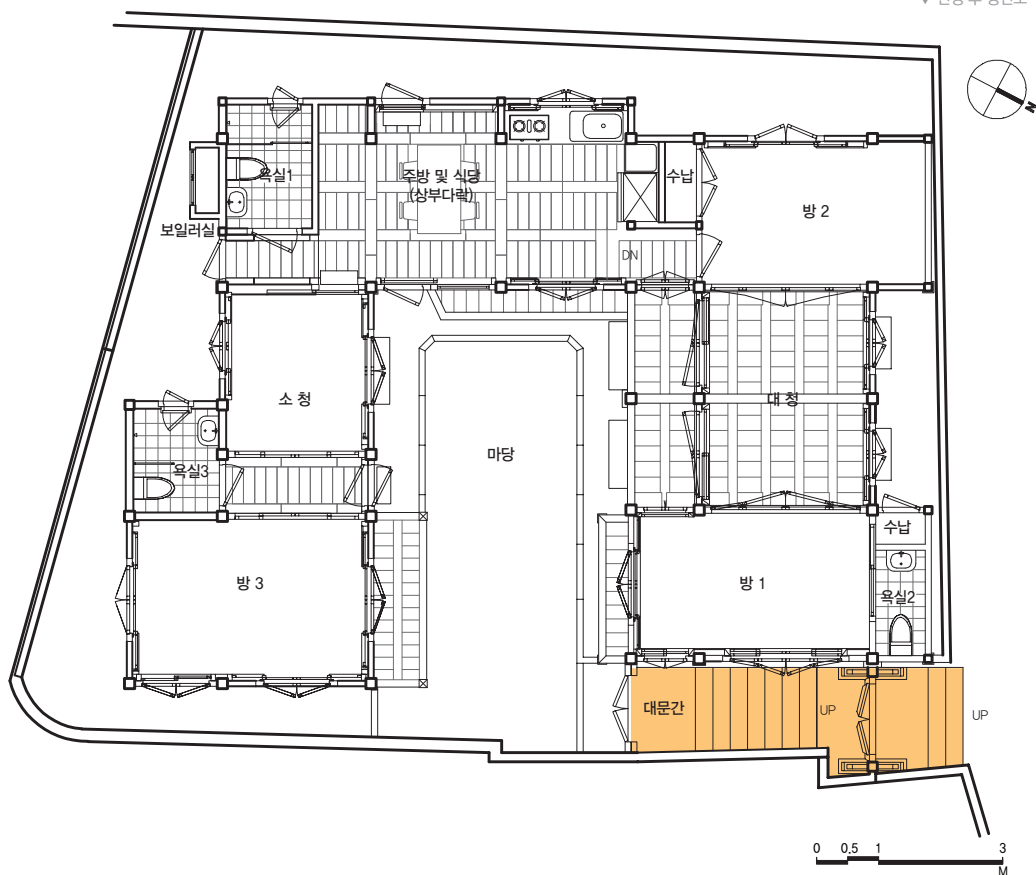
▼ 변경 후



▼ 변경 전 평면도



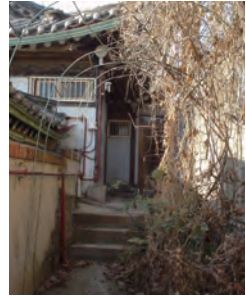
▼ 변경 후 평면도



대지형태를 고려한 진입부 리모델링

대지는 진입이 가능한 3M 도로에 폭 2,100mm가 접해있으며, 도로와 대지의 높이 차이는 2,400mm이다. 기존에 3M 도로에 면해 설치되어있던 철제대문을 한식대문으로 교체하고 진입로 정비와 불법증축부의 철거를 통해 출입공간을 확보하여 진입부의 인지성과 접근의 편의성을 높였다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



▼ 변경 전



▼ 변경 후



우편함의 설치 및 디자인

대문은 집 안으로 들어가는 대표적인 장소로, 사람들을 마중하고 환영하는 소통의 매개체가 된다. 대문과 함께 외부와의 소통을 담당하는 부속물이 우편함으로, 일반적으로 대문에 인접하여 설치되고 있다. 한옥에 설치되는 우편함의 대부분은 기성품으로 사용되고 있는데, 철제와 목재로 만들어진 제품이 주로 사용된다.

우편함의 디자인과 설치되는 경향을 보면, 설치방법은 부착형과 스탠드형으로 대문 짝, 대문 옆 벽면에 부착되거나 세워져 있는 경우가 일반적이다. 기성품으로 제작된 빨간색 철제 우편함과 대문의 크기와 설치 위치에 맞추어 목재로 제작된 우편함이 주로 사용되고 있다.







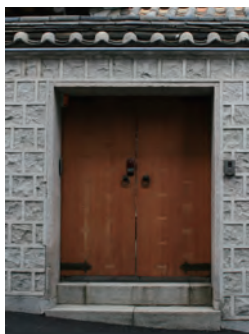
02 의장요소로의 대문

대문은 외부에서 집 내부로 들어가는 주 출입문으로 담장이나 벽과 함께 위치하여 방범 및 안전의 기능과 더불어 집의 얼굴로서 의장적인 역할을 하며, 집 내부의 기능이나 건축주의 선호도에 따라 의장·구조·재료 양식을 달리한다. 이 때 대문 자체의 크기나 아름다움에 치중하지 않고 집의 규모와 담장의 높이 등을 고려하여 전체적으로 조화를 이루는 것이 중요하다.

문지방의 유무에 따른 대문형태

문지방은 집 외부와 내부, 방과 방 등 공간의 영역을 구분하는 출입문 바닥에 설치하는 경계요소이다. 과거에는 문지방의 높이가 권위와 위엄을 상징하기도 하여, 궁궐이나 양반집 대문에는 문지방을 높게 설치하여 출입을 쉽게 할 수 없도록 하였다. 하지만, 현재에는 문턱으로 인한 사용의 불편함과 외부와의 원활한 소통을 위해 문지방 높이를 낮추거나 설치하지 않는 사례들이 증가하고 있다.











일각대문으로 변경

기존에 공간확보를 위해 대지경계선까지 실을 계획하여 담장과 외벽의 일체화가 이루어졌다. 리모델링 공사를 통해 담장과 외벽을 분리하고, 평대문을 일각대문으로 변경하였으며 한식담장을 설치하여 한옥의 외관미를 회복하였다.

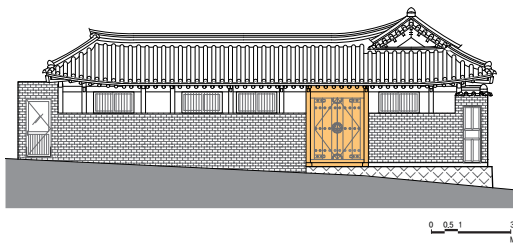
▼ 변경 전



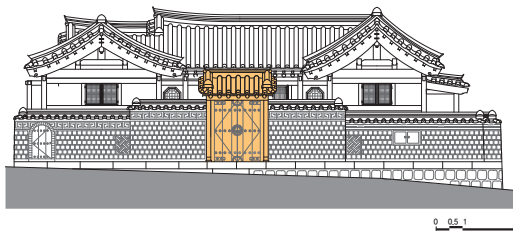
▼ 변경 후



▼ 변경 전 입면도



▼ 변경 후 입면도



전통미를 살린 대문 1

대문의 좌·우측 기둥을 목재가 아닌 외편, 벽돌 등의 재료를 사용하여 쌓고 문양을 넣어 한옥과 어우러지는 특징있는 대문을 설치하였다.



전통미를 살린 대문 2

대문은 경관을 형성하는 주된 요소로 한옥의 전통미를 살리기 위해 철제대문을 한옥에 어울리는 목재 대문으로 교체하는 사례가 많이 나타난다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



전통미를 살린 대문 3

▼ 변경 전



▼ 변경 후





북
1
02000

CC

03 안전을 고려한 대문

한옥 수요 조사¹⁶⁾에 따르면 한옥 거주시 우려되는 사항으로 취약한 보안과 사생활 보호의 문제 등 방법과 관련된 의견이 있었다. 벽으로 막힌 현대건축과는 다르게 사방이 개구부로 열린 한옥은 개방된 구조로 되어 있어 안전에 취약한 것으로 인식될 수 있다. 이러한 이유로 현대에 지어지는 대문에는 잠금장치와 보안시스템 등을 설치하거나, 이중문으로 설치하는 사례가 나타나고 있다.

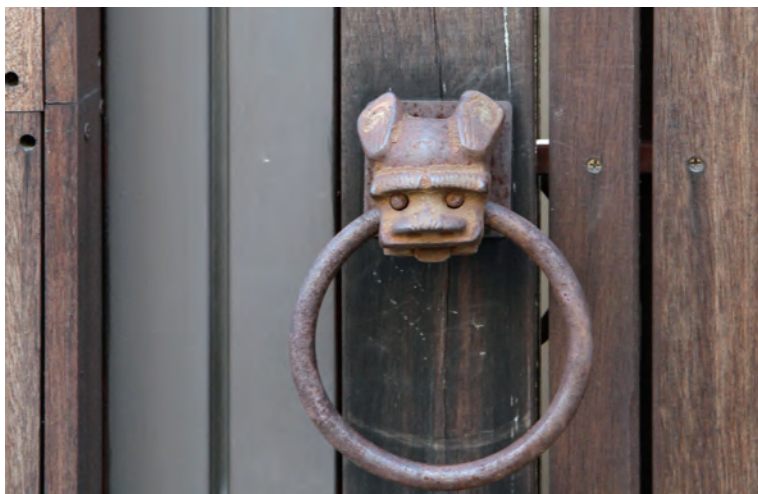
방법 등 안전을 위한 잠금장치

방법 등 안전을 위한 잠금장치(자물쇠, 열쇠, 번호키, CCTV 등 경보장치)설치시 사전 계획이 요구된다. 사전 계획 없이 리모델링을 진행할 경우 전기 및 가스 등의 배선이 노출되어 미관상 좋지 않으며, 잠금 및 경보장치 여부에 따라 집의 형태가 좌우되기도 하므로 계획단계에서 중요하게 고려해야 할 요소이다.



철물과 철제 장식물

철물과 철제 장식물은 경우에 따라, 공산품을 사용하기도 하고 대장간에 주문제작하여 사용하기도 한다. 다양한 모양과 작동법을 가진 자물쇠가 고안되고, 잉어, 거북이 등 상징성을 가진 동물모양을 형상화하여 제작하기도 한다.



외부 센서등

야간에 안전과 이동의 편의를 위해 외부공간에도 조명을 설치하고 있다. 건축물 외부와 마당 내에는 필요에 따라 조명을 켜거나 끌 수 있지만, 대문 밖의 조명의 경우에는 거주자가 집으로 들어가거나 방문자가 접근할 때에 맞춰 조명을 켤 수가 없기 때문에, 접근 시 조명이 켜지는 센서등을 많이 활용하고 있다. 하지만, 가로에 면한 주택의 경우에는 유동인구가 많아 사람이 접근할 때마다 센서등의 작동되는 불편이 발생될 수 있다.

이러한 문제를 개선하기 위해 최근에는 태양광 등을 사용하여 밤 동안 밤길을 인도하고, 거주자의 편의를 위하여 외부 센서등에 별도의 스위치를 설치하여 on/off를 설정할 수 있도록 제작하여 필요시에만 센서등이 작동할 수 있도록 기능을 추가하기도 한다.



제4장
경관을 고려한
흙통 및 외부설비



1. 외부배관 및 계량기 설치
2. 우수처리 방안
3. 기타 설비





설비, 단열, 공간구성, 집을 짓는 방식 등 실용적인 차원에서의 문제는 현대 기술로 어느 정도 해결되고 장착되고 있다. 이제는 공사 시 사전계획을 잘 세우고 집의 미관을 고려한 설비를 통해 집의 완성도를 높이는 방안이 요구된다. 수도계량기의 경우 추운 겨울에 터지지 않게 하기 위해서 내부에 자동온도감지기를 설치하여, 일정온도 이하는 열선이 작동하여 수도계량기가 얼지 않도록 설비하는 등 삶의 편리를 위한 다양한 방법이 제시되고 있다.



01 외부배관 및 계량기 설치

공사시 사전계획을 잘 세우고 집의 미관을 고려한 설비를 통해 집의 완성도를 높이는 방안이 요구된다. 수도계량기의 경우 추운 겨울에 터지지 않게 하기 위해서 내부에 자동온도감지기를 설치하여, 일정온도 이하는 열선이 작동하여 수도계량기가 얼지 않도록 설비하는 등 삶의 편리를 위한 다양한 방법이 제시되고 있다.

분산된 계량기 및 배관의 집중 설치

기존 한옥의 대부분이 가스배관 및 전기배선과 계량기가 외벽에 분산되어 설치되어 있어 외부 입면을 훼손시키는 가장 큰 원인으로 나타나고 있다. 이를 개선하기 위해 큰 비용이 들어가는 도시가스 배관은 그대로 두고 전기배선과 계량기를 재배치하여 외벽을 정돈하기도 한다.

▼ 변경 전



▼ 변경 중



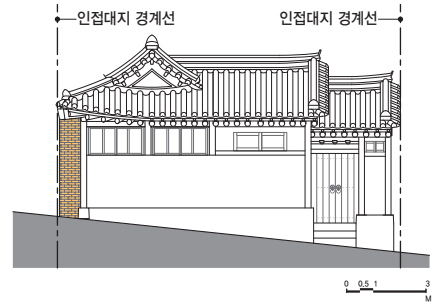
▼ 변경 후



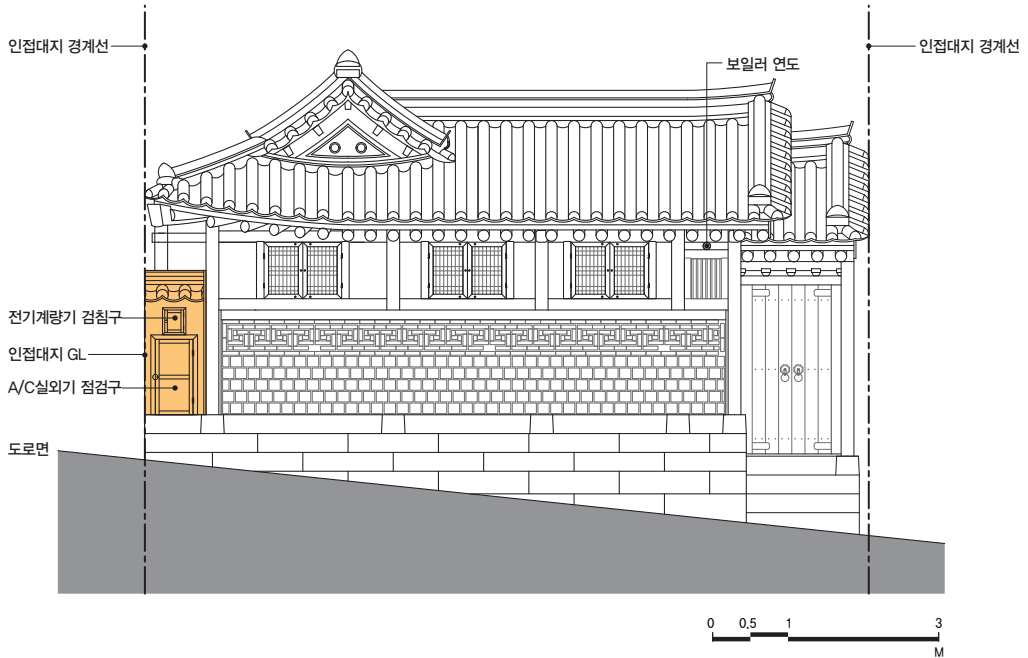
보일러실 설치

건물과 담장 틈새공간에 보일러실을 설치하여 공간의 활용성을 높이고 접근 및 진입이 용이한 곳에 협문을 설치하여 이용의 편의를 도왔다. 또한 마당에 1,000mm이하의 건축물을 설치하여 설비실, 보일러실 등으로 사용할 수 있다. 1,000mm 이하의 건축물은 건축면적에 포함되지 않으므로 좁은 한옥의 경우 유용하게 공간을 활용할 수 있는 방법이 된다.

▼ 변경 전 입면도



▼ 변경 후 입면도



정면에서 보이지 않도록 측면을 활용한 설치

대문 옆에 위치하고 있던 전기 및 가스계량기를 담장과 외벽 사이 공간을 이용하여 정면에서 보이지 않도록 하였다. 계량기는 검침원들에 의해 주기적으로 점검이 이루어져야 하기 때문에, 외부에서 접근이 가능할 수 있도록 계획해야 한다.

▼ 변경 전



▼ 변경 중



▼ 변경 후



계량기함 설치

외부에 노출되어 있는 가스 및 전기 계량기 차폐를 위해 가장 손쉬우면서도 경제적으로 해결할 수 있는 방안이 계량기함을 제작하는 것이다.

▼ 변경 후



▼ 변경 전



계량기함의 다양한 디자인

한옥에 설치되는 계량기함의 대부분은 한옥의 주재료인 목재를 이용하여 점검이 가능할 수 있도록 개폐가 가능한 구조로 시공되고 있다.



담장에 매립하여 계량기 차폐

최근 한옥에 노출되는 설비의 차폐를 위한 방법으로 담장에 배관 및 계량기를 매립하여 설치하는 사례들이 증가하고 있다. 한옥의 입면을 훼손시키는 설비시설을 담장에 매립함으로써 아름다운 가로경관이 조성되지만, 고가의 공사비와 차폐된 배관으로 인한 점검의 어려움이 발생하는 단점이 있다.

▼ 변경 전



▼ 변경 후



▼ 변경 전



▼ 변경 후



미관을 고려한 전기 및
가스계량기 설치 사례







미관을 고려한 수도계량기 및
배수구 설치





02 우수처리 방안

전통한옥은 처마를 길게 내어 빗물이 집 안으로 들어치는 것을 방지했으며, 넓은 대지 내에 건축물이 위치했기 때문에 빗물 낙수로 인한 인접대지의 피해를 크게 고려하지 않았다. 하지만, 산업화, 도시화가 이루어지면서 대지의 가격이 오르고 건축물 밀도가 높아지면서 도심 내에 위치한 한옥들의 처마선이 점차 짧아지고 대지경계선까지 처마선을 내는 경우도 발생되게 되면서, 한옥설계 시 우수처리 방안에 대한 고려가 중요시 되고 있다.

흙통설치

처마흙통은 신축 및 리모델링 계획단계에서 하수자리(우수관)와 최소한의 거리를 고려하여 설치하는 것이 바람직하며, 기름망, 나무목챙, 유리채광시설 등을 통해 기능과 디자인을 보완할 수 있다. 대부분의 흙통은 기성품이 아닌 주문생산을 통해 만들어지며, 용조각, 봉황, 닭 등 문양을 넣어 제작하기도 한다.



집수정 설치

마당에 빗물, 수도사용으로 발생하는 물을 모아 내려보내는 집수정을 설치한다. 물이 고이는 곳에 물빠짐이 용이하도록 작은 돌맹이나 자갈을 깔아 마감한다.



배수구 차폐

물빠짐을 위해 설치되는 배수구를 미관상 보기 좋게 하기 위해 배수구 위에 마감재를 설치하여 눈에 띄지 않게 처리한다.





처마홍통을 설치하지 않는 경우

홍통을 설치하지 않는 경우, 처마와 기단의 적정높이를 확보하고 빗물이 떨어지는 부분에 자갈을 폭 30cm, 두께 10~15cm 정도 채워 집 내부로 흙물이 튀는 것을 방지한다. 또한 홍통 대신 자갈을 깔면 빗물이 떨어지는 모습을 감상할 수 있는 1석 2조의 효과를 얻을 수 있다. 아래의 사례들은 빗물처리를 위해 처마선을 따라 금속 메쉬망을 깔고, 콩자갈을 덮어 배수는 용이하게 하고 미관적으로 자연스럽게 보일 수 있도록 시공한 것이다.



트렌치 시공

마당의 원활한 우수 및 배수처리를 위해 구배를 두거나 배수로 설치가 고려되어야 한다. 효과적인 우수 처리를 위해 땅 밑에 우수관을 묻고 시멘트벽돌로 배수로를 만들어 방수미장을 한 후 트렌치 커버를 설치한다.





03 기타 설비

센서등, 우편함, 잠금장치, 보안시스템, 외부 쓰레기통 등 현대 생활의 편의를 위한 부수적인 시설이 점차 추가되고 있으며, 이에 대한 계획도 미리 검토되어야 한다.

화재방지를 위한 소화기 설치

목구조로 이루어진 한옥은 화재에 취약한 구조로 화재발생으로 인한 인명피해를 방지하기 위해 소화기를 설치하도록 권장하고 있다. 화재방지 시설로 소화기 이외에도 스프링클러를 설치하기도 하며, 한옥이 밀집한 지역의 경우에는 일정한 거리에 비상 소화전을 설치한다.



주차공간 확보

주차장의 설치

대지면적이 좁거나 별도의 지하층이 없을 경우, 건물 내부에 주차장을 설치하기가 어렵다. 차량이 진입할 수 있는 도로가 확보되고 대지의 규모가 30평 이상일 때 건물 내 주차장 설치가 가능하다. 하지만, 도심 내에 위치하는 대부분의 한옥은 좁은 대지면적으로 주차장 설치가 어렵기 때문에, 주차장 문제를 해결하기 위한 다양한 고민과 아이디어가 요구된다.



뒷마당을 이용한 주차장 설치

뒷마당은 주차장을 비롯하여 각종 설비가 인입(도시가스, 상수도 등)된 기능적인 마당으로 구성할 수 있다.



공용 주차장 설치

도심 내 한옥은 좁은 대지의 여건을 가지고 있어, 생활공간이 아닌 주차공간을 확보하는 것에는 무리가 따른다. 대지가 넓거나 경사지에 위치하고 있어 하부공간의 여유가 있을 경우에는 지하실을 계획하여 주차공간을 확보할 수 있다. 하지만, 공사비의 증가와 차가 진입하기에 좁은 도로 폭으로 인해 보행에 방해가 된다. 이를 해결하기 위해, 서울 북촌한옥마을에서는 일정 공간에 주민들을 위한 공용주차장을 설치하여 활용하고 있다.



조명시설

대문 또는 담장에 외부조명을 계획하여 야간에 진출입의 안전과 가로경관을 창출하는 역할을 할 수 있도록 설치하고 있다.



미 주

- 1) 한국정신문화연구원(1997), 「한국민족문화대백과사전 7」, p.526
- 2) 신상섭외1(2008), 「전통조경 재료 및 시공에 관한 기초 연구」, 한국녹지환경디자인학회 학술발표논문집, p.32
- 3) 5mm정도의 모난 마사토를 사용하면, 맨발로 이용했을 때 흙이 발바닥에 붙지않아 내부에서 마당을 나갈 때 신발을 신지않고 활용할 수 있음
- 4) 신상섭외1(2008), 「전통조경 재료 및 시공에 관한 기초 연구」, 한국녹지환경디자인학회 학술발표논문집, p.32
- 5) 두산동아백과사전연구소(1999), 「두산세계대백과사전 22」, p.192
- 6) 이선민 외1(2010), 「한국전통 주거건축에 나타난 환경조절방식에 관한 연구」, 한국실내디자인학회논문집 제19권 3호 통권80호, p.130
- 7) 조민형(2011), 「전통건축의 환경적 특성에 관한 연구」, 고려대학교 석사학위논문, p.32~33
- 8) 박명덕(2007), 「살림지식총서 207」, 살림출판사, p.72
- 9) 한옥 수요특성에 따르면 한옥에 대한 긍정적인 인식으로 "외부공간이 있어 다양한 활동을 할 수 있다"는 응답수가 높았음 (이강민외2(2013), 「2013 한옥건축산업 동향」, 건축도시공간연구소, p.93)
- 10) 한국정신문화연구원(1997), 「한국민족문화대백과사전7」, p.526
- 11) 조전환(2008), 「한옥 전통에서 현대로-한옥의 구성요소」, 주택문화사, p.54
- 12) 김현준(2008), 「한·중·일 궁궐 조경의 원형 해석: 창덕궁, 자금성, 경도 어소를 중심으로」, 고려대학교 박사학위논문, p.128
- 13) 널쪽을 그 한 나비거름으로 창틀에 박아대고, 그 안의 한줄흙에 끼이는 상하테에 널쪽을 한 나비거름으로 댄 널창. 널 한 나비만큼 밀어붙이면 열리게 됨. (장기인(2010), 「한국건축사전」, 보성각, p.190)
- 14) 장기인(2010), 「한국건축사전」, 보성각, p.311
- 15) 조전환(2008), 「한옥 전통에서 현대로-한옥의 구성요소」, 주택문화사, p.144
- 16) 이강민 외(2013), 「2013 한옥건축산업 동향」, 건축도시공간연구소, p.102

한옥 고치는 책 III

“마당 · 담장 · 대문 그리고 외부설비”

인쇄일	2015년 12월 24일
발행일	2015년 12월 31일
지은이	건축도시공간연구소 국가한옥센터
펴낸이	김대익
펴낸곳	건축도시공간연구소 국가한옥센터 30103 세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608
홈페이지	www.auri.re.kr / www.hanokdb.kr
이메일	information@auri.re.kr
책임편집	이강민
편집	이민경, 박민정
디자인 인쇄	(주)크리에이티브 다다(02-518-1571)

등록번호 제569-3850000251002008000005호

Copyright © 2015 건축도시공간연구소 국가한옥센터

ISBN 979-11-5659-059-0

ISBN 979-11-5659-038-5 (세트)

이 책의 저작권은 건축도시공간연구소 국가한옥센터에 있으며, 비매품입니다.
저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 무단 복제를 금합니다.



비매품



ISBN 979-11-6659-059-0
ISBN 979-11-6659-038-6 (세트)