

한옥의 특성을 고려한 인증제도 도입 방안 연구

Policy Review for Introducing Hanok Certification System

이강민 Lee, Kang Min
심경미 Sim, Kyung Mi
박민정 Park, Min Jeong
이세진 Lee, Se Jin

(a u r i

AURI-한옥-2013-4

한옥의 특성을 고려한 인증제도 도입방안 연구

Policy Review for Introducing Hanok Certification System

지은이: 이강민, 심경미, 박민정, 이세진

펴낸곳: 건축도시공간연구소

출판등록: 제385-3850000251002008000005호

인쇄: 2013년 12월 24일, 발행: 2013년 12월 31일

주소: 경기도 안양시 동안구 시민대로 230, B-301

전화: 031-478-9600, 팩스: 031-478-9609

<http://www.auri.re.kr>

가격: 31,000원, ISBN: 978-89-97468-90-4

* 이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

Ⅰ 연구책임 이강민 부연구위원

Ⅰ 연구진 심경미 부연구위원
 박민정 연구원
 이세진 연구원

Ⅰ 연구자문위원 김수암 건설기술연구원 연구위원
 민병렬 건설기술연구원 연구위원
 이규봉 건축연구소 알콘 소장
 이영주 도시방재안전연구소 박사
 최규철 한국목조건축협회 품질관리본부장
 최태영 소방방재청 소방제도와 계장

Ⅰ 연구보조원 이승민 건축도시공간연구소 연구인턴
 김하나 한국전통문화대학교 연구교수
 송준환 일본학술진흥원 특별연구원(PhD)
 문제희 서울대학교 환경대학원 석사과정
 엄산영 프랑스 마르라발레 건축학교 석사과정

연구요약

제1장 서론

최근 한옥에 대한 관심이 증가함에 따라, 한옥이 현대사회가 추구하는 사회적, 문화적, 환경적 변화에 어떻게 대응할 것인가가 한옥 보급의 큰 이슈가 되고 있다. 한옥은 춥고 불편할 것이라는 기존 고정관념을 극복하기 위해 현대건축과 접목한 새로운 유형의 한옥이 개발되고, 비용절감과 성능 향상을 위한 한옥기술개발이 추진되면서 많은 성과가 있었다. 그러나 현대건축과 대별되는 한옥의 특징적인 외관과 쾌적한 일상생활을 위한 주택 성능의 확보라는 두 가지 측면을 모두 만족하는 새로운 건축방식이 정착되지는 못한 실정이다. 더구나 한옥의 특징과는 무관하게 수립된 각종 건축 및 환경 기준들이 한옥의 확산에 장애가 되는 경우도 발생하고 있다. 이때, 한옥의 외관 및 성능에 대해서 객관적인 정보를 제공하고 그 기준을 설정하는 것은, 한옥 거주자 및 수요자 입장에서는 선택에 도움이 되는 자료가 될 수 있으며, 공급자 입장에서는 상품의 차별성 및 경쟁력을 입증하는 도구로 활용될 수 있다. 또한, 현재 정부 및 지자체에서 시행하고 있는 다양한 한옥 지원 정책이 일관성을 갖추고, 특히 최근 입법이 추진 중에 있는 ‘한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률’(안)의 주요한 내용을 구성하기 위해서도 반드시 필요한 작업이라 할 수 있다.

지금까지 한옥건축에 관한 기준이 없었던 것은 아니다. 한옥의 보전 및 유지관리를 위해 각 지자체에서 제정한 지원조례는 42개(2013.12. 기준)에 이르며, 서울시의 경우, 한옥밀집지역을 총괄적으로 관리하기 위해 북촌, 인사동, 경복궁 서측, 돈화문로 등에 한옥 관련 조항을 포함한 지구단위계획을 수립한 바 있다. 그러나 이러한 지자체 규정은 밀집된 한옥을 경관관리 차원에서 보전하기 위한 것으로, 외관 및 형태 관련 항목에 주목하는 만큼, 건물의 기능 및 성능에 대해서는 적절한 기준을 제시하지 못했다.

본 연구에서는 기존 한옥관련 규정이 가진 한계를 극복하는 한편, 일상생활을 영위하는 건축물로서의 기능과 성능을 담보할 수 있는 기준을 마련하고자 한다. 이를 위해서는 대상에 대한 명확한 정의 및 범위 설정이 선행되어야 할 것이며, 외관뿐 아니라 환경성, 안전성 등의 건물 성능에 대해서도 관련분야의 제도를 검토하여 한옥에 적합한 평가 기준을 모색한다. 이를 통해 현대적 기술 및 건축 기준을 준수하면서도 한옥 고유의 특징을 보전할 수 있는 합당한 지표를 마련하고, 이를 제도적으로 보증, 장려 및 활성화하기 위한 인증제도 도입방안을 제안하고자 한다.

제2장 한옥 인증의 대상 및 필요성

한옥은 한자어 ‘한(韓)’과 ‘옥(屋)’을 합하여 만든 말로서 19세기 말 지어지기 시작한 근대건축물을 양옥으로 지칭하며 상대하여 생겨난 말로, 본디 ‘우리나라 고유의 전통적인 양식 및 기법으로 지어진 건축물, 한국의 집’을 포괄하는 개념이다. 목구조에 경사지붕을 올린 한옥은 양옥과는 형태적으로 쉽게 구별되는 고유의 특징을 지녔으나, 특정한 형태 및 재료에만 한정된 것이라고 볼 수는 없다.

또한, 과거의 한옥과 달리 현대에 지어지는 한옥은 용도를 지닌 건축물로서 도시 및 안전문제, 내구성능 등이 요구되며, 관련법에 의해 규모 및 배치, 형태 등에 대해 규제 받는다. 하지만 한옥 고유의 건축적 특징이 있음에도 불구하고 별도의 기준이 마련되지 않은 채 일반 건축물과 동일하게 규정되면서 일부 불합리한 측면이 발생한다. 이와 관련하여 「건축법 시행령」 등의 관련법 개정이 진행되고 있으나, 여전히 한옥 고유의 모습을 지키기 어려운 측면이 존재하고 한옥의 진흥과 발전에 저해요인으로 작용하고 있다.

2000년대 이후 한옥 건축 진흥 위한 정책이 추진되면서 2002년 2월 「전주시 한옥 보전 지원조례」를 시작으로 「건축법 시행령」, 「관광진흥법 시행령」을 비롯하여 42개의 지방자치단체조례에서 한옥의 모습을 구체적으로 정의하게 되었다. 제도적 지원의 근거 마련을 위해 한옥을 판단할 수 있는 명확한 기준이 요구됨에 따라, 세세하게는 차이가 있지만 공통적으로 구조, 재료, 양식의 3가지 기준으로 그 범위를 한정짓고 있다. 즉, 목구조, 자연재료, 전통양식이 그것이다.

그러나 한옥에 대한 제도적 정의가 지닌 한계점은 많은 논란을 부르는 계기가 되었다. 예를 들어, 제도상의 3가지 기준에서 벗어나는 한옥이 존재할 수 있다는 점과 현실적으로 이러한 기준을 모두 충족시키기 어렵다는데 문제가 있었다. 구조, 재료, 양식이 모두 변화하고 있는 상황에서 특정한 양상만을 고정해서 한옥을 정의하는 일은 불가능한 것이기도 했다. 한옥 역시 일반 건축물과 마찬가지로 시대적 요구에 대응하여 더 좋은 기술과 더 저렴한 재료가 개발되는 등 구조와 재료의 측면에서 급격한 변화의 양상이 포착된다. 다만, 양식의 경우, 사회적 합의를 위한 시간이 필요하기 때문에 상대적으로 변화의 속도가 느리고, 변형·대체에 있어 보수적인 성격을 지닌다. 따라서 한옥의 정의는 발전하는 기술의 가능성을 열어두면서 동시에 사회적으로 합의될 수 있는 수준의 양식을 담보하는 수준에서 이루어질 수밖에 없다.

결과적으로 한옥은 ‘전통양식의 표상’이라는 다소 포괄적인 기준에 의해 정의되는 것이 바람직하다. 구조의 발전과 재료의 대체를 제도적으로 제한하기 시작한다면 한옥의 보급이라는 국가적 명제가 단순한 과거의 재현에 머무를 것이기 때문이다. 따라서 새로운 한옥의 정의는 표면적인 형태에 집중하게 되며, 그것을 구현하기 위한 다양한 현대적 방법론을 용인하면서 사회적 합의가 지향하는 방향으로 발전방향을 수립할 수 있게 될 것이다.

그러나 그 과정에서 희생되어야 하는 한옥 건축의 진정성 문제를 생각하지 않을 수 없다. 목구조 결합의 전통적인 방식이라든지, 공기의 소통을 전제로 한 흙벽의 구법은 기술의 발전이라는 명분 아래 무조건적으로 대체될 수 있는 것이 아니며, 여러 가지 측면에서 그 효용이 검토되어야 한다. 한옥의 특성을 고려한 건축 기준의 마련이 필요한 이유가 여기에 있다. 즉, 전통양식이 표상된 것은 모두 한옥이라고 할 수 있지만, 모두가 좋은 한옥이라고는 할 수 없다. 정책의 목표는 한옥을 보급하는 것이 아니라 좋은 한옥을 확산하는 것이다. 현대주거로서 손색이 없는 좋은 한옥 건축을 장려하기 위해서는 지원제도의 문턱은 낮추되, 지원의 목표는 높게 설정하여야 한다. 다시 말해, 좋은 한옥의 추가적인 기준이 필요하다.

이에 따른 한옥인증제도의 목표는 인증 절차에 따라 세 가지 단계로 정리할 수 있다. 첫째는 한옥으로서의 최소한의 기준을 제시함으로써 지원의 대상을 정의하는 것이고, 둘째는 지원근거가 되는 좋은 한옥의 기준을 제시하는 것이다. 셋째는 기존 제도로는 평가

에 한계가 있었던 성능분야에 대해 한옥의 특성을 고려한 기준을 설정함으로써 현실적으로 달성 가능한 지표를 마련하는 것이다.

제3장 국내외 관련 법규 및 기준 검토

한옥에 적합한 평가기준 수립을 위해 국내외의 건축물 관련 규정 및 제도를 검토했다. 주택성능, 친환경, 배리어프리, 범죄예방설계 등 건축물 전반에 적용시킬 수 있는 제도와 함께, 목조건축, 전통건축 등 한옥과 연관된 분야의 제도를 대상으로 삼았다. 다양한 분야에 걸쳐 분포하는 규정을 디자인 및 경관, 친환경 및 에너지 절감, 안전 및 내구성능의 세 가지 분야로 나눠서 각각 어떠한 특성을 가지고 있는지 분석했다.

디자인 및 경관 분야에서는 현재 시행 중에 있는 한옥 수선 및 건축기준과 한옥밀집지역에 대한 지구단위계획을 구체적으로 분석하고, 유사한 제도로써 국내의 경관심의제도와 일본의 경관지구제도를 비교 검토하였다. 이들 제도는 정부의 지원금 지급의 여부를 판단하기 위한 목적인 경우가 대부분으로 개별 건축물에 대한 규정과 가로경관에 대한 규정으로 나눠 접근한다. 한옥 관련 건축기준에서는 개별 건축물의 지붕, 벽체, 창호 등에 대하여 세부적·구체적으로 규정하고, 반드시 준수해야할 규제사항과 권장사항으로 구분하는 등 상대적으로 엄격한 기준으로 평가하는 특징이 있었다. 반면, 가로경관 혹은 지구단위 등 경관을 대상으로 한 규정에서는 주변과의 조화, 지역적 특색 고려 등의 융통성 있는 기준으로 평가하는 특징이 있었다.

친환경 및 에너지 절감 분야에서는 국내의 녹색건축물인증기준과 일본의 CASBEE, 그리고 전통가옥인 교마치야의 현대화 및 보급을 위해 제정된 헤이세이의 교마치야 인정기준(平成の京町家認定基準)을 구체적으로 분석하였다. 녹색건축물인증기준과 CASBEE는 각 국가의 대표적인 건축물 환경성능평가 지표로, 크게 에너지 및 자원, 설비 성능, 실내환경, 근린지역 영향, 생태 및 환경, 유지관리, 경관 조화의 7가지 분야에 걸쳐 환경성능 향상 및 환경부하 절감을 평가한다. 헤이세이의 교마치야 인정기준은 교토지역의 신축목조주택을 대상으로 제정되었으며, 환경성능 향상을 위해 신기술을 적극 수용하는 한편, 지역목재의 활용 및 전통의장의 적용 등 차별화된 평가기준을 두고 있다. 정량적 평가뿐만 아니라 심의위원회를 개최하는 등 한옥인증제도 수립에 시사하는 바가 크다.

안전 및 내구 성능 분야에서는 목조주택 5-star, 일본의 주택성능평가 및 장기우량 주택인정제도 등을 통해 건축물의 구조적 안전성과 내구성능, 유지관리 용이성과 관련된 평가항목을 검토하였다. 목조주택 5-star는 규격화된 경량목구조를 대상으로 하고 있어 한옥에 바로 적용하기는 어려우나, 소규모 목조주택 시공과정의 매뉴얼화라는 측면에서 참고할만한 사례라 할 수 있다. 또한, 화재에 취약한 목조주택의 특성 상 소방관련 법규 및 건축물의 방화 관련 규칙도 함께 검토하였다.

제4장 한옥인증의 평가항목 구성

본 장에서는 한옥인증의 평가기준을 디자인 및 경관, 친환경 및 에너지 절감, 안전 및 내구성능의 세 가지 분야로 나누어 한옥의 건축적 특성과 비교해 보았다. 이 과정에서 가급적 수치로 측정해야 하는 항목을 외관으로 평가할 수 있는 항목으로 변경시켰다. 또 외관의 특징이 친환경 및 에너지 절감이나 안전 및 내구성능 분야와 밀접하게 관계되는 경우는 항목을 이동하여, 형태적 규제의 사유를 성능과 연관시키고자 하였다.

결과적으로 디자인 및 경관 분야에서 필수항목은 한식 목구조의 노출, 한식 기와형태의 사용, 시설물의 높이, 외부설비의 차폐 4가지로 정리되었고, 심의항목은 주변환경의 조화, 전통미 및 문양, 재질과 색채의 조화의 2가지로 정리되었다. 친환경 및 에너지 절감 분야에서 필수항목은 처마 내민길이 확보, 초목 식재 및 정원 조성의 2가지로 정리되었고, 권장항목은 친환경인증제품 사용 비율, 주요부위 열관류율, 주요구조부의 부재 재사용률, 주요 설비의 에너지 절약 등급, 신재생에너지 시스템 설치 비율, 빗물저수조 설치의 6가지로 정리되었으며, 심의항목은 침기 및 열교, 방수 대책, 통풍 및 환기 계획의 2가지로 정리되었다. 안전 및 내구성능 분야에서 필수항목은 우수 대책, 외벽 돌출 제한의 2가지로 정리되었고, 권장항목은 목재 성능, 방범 설비, 화재 방비 대책, 수리 이력 관리의 4가지로 정리되었으며, 심의항목은 화재 확산 방지 계획, 점검 및 보수 용이성의 2가지로 정리되었다.

필수항목은 한옥 여부를 판단하는 가장 중요한 항목으로서 매우 엄격한 기준을 적용해서 평가되어야 할 것이다. 권장항목은 친환경 및 에너지 절감 분야와 안전 및 내구성능 분야에만 두었는데, 현재 지어지는 한옥이 지향해야 할 바를 명시한 것으로서 건장하고 튼튼한 한옥 건축의 활성화를 위해 장려되어야 할 항목들이다. 심의 항목은 제출된 도서 자료를 한옥위원회 등 전문가들이 판단하여 채점할 수 있는 항목만을 모았다.

제5장 한옥 인증제도의 도입방안

먼저 한옥인증항목의 배점을 설정했다. 배점을 설정하는 원칙은 첫째, 분야별 배점 비중을 동등하게 구성했다. 디자인 및 경관, 안전 및 내구성능, 친환경 및 에너지 절감의 각 분야별 총점은 모두 100점으로 동등하게 구성하였다. 둘째, 필수항목과 권장항목을 구분했다. 디자인 및 경관 분야는 필수항목의 비중을 50%로 하여 엄격하게 규제한 반면, 안전 및 내구성능 분야는 30%, 친환경 및 에너지절감 분야는 20%로 낮추어 큰 어려움 없이 최소조건을 맞출 수 있도록 구성했다. 셋째, 객관적 평가가 가능한 항목의 비중을 높였다. 이는 제도 운영의 효율성을 고려하여 정책 담당자가 신청인이 제출한 관계도서를 기준으로 확인·평가 가능한 항목, 한옥에 대한 전문가가 아니더라도 누구나 쉽게 평가 가능한 내용을 따로 분리했다. 결과적으로 필수항목과 권장항목, 심의항목의 비중을 모두 같게 함으로써 객관적 평가의 비중을 높였다.

한옥 인증항목의 평가는 모두 점수로 환산되며, 각 분야별 점수를 합산한 총점으로 등급을 평가한다. 그러나 필수항목, 권장항목, 심의항목은 각각 그 목적과 강제력이 차이를 지니기 때문에 과락점수제의 방식을 추가함으로써 왜곡된 형태의 한옥건축을 방지할 수 있다. 따라서 필수항목은 80/100점, 심의항목은 60/100점을 과락점수로 하고, 이들 항목 중 어느 하나라도 미달할 경우는 한옥으로 인정받을 수 없도록 하였다. 한옥인증평가 기준에서 과락을 면하는 점수를 합산해보면, 디자인 및 경관 분야에서 필수항목 40점 이상, 심의항목 30점 이상, 안전 및 내구성능 분야에서 필수항목 24점 이상, 심의항목 12점 이상, 친환경 및 에너지 절감 분야에서 필수항목 16점 이상, 심의항목 18점 이상으로서, 총 140점이 도출된다. 이를 고려하여 간략한 시뮬레이션을 통해 전체 배점의 절반인 150점을 한옥 인정의 최소 점수로 설정하였다.

한옥인증제도에서는 품격과 성능을 나타내기 위한 수단으로서 각 평가분야별 취득 점수를 합산하여 이에 따른 등급제를 도입하도록 한다. 최소한의 기준을 만족하는 한옥에 대하여 최저 등급인 보통한옥에서부터, 양호한옥, 우량한옥, 우수한옥, 최우수한옥의 5단계로 상정했다. 보통한옥의 조건에서는 디자인 및 경관 분야가 차지하는 비중이 매우 높지만, 우량한옥과 우수한옥으로 등급이 올라가면서 점차 안전 및 내구성능 분야, 친환경 및 에너지 절감 분야의 성능이 증대된다. 다시 말해, 한옥 등급제는 고품격의 한옥 가치를 보존하는 한편, 점차 고품질의 환경 성능을 제고하는 방향으로 목표를 삼고 있다.

그러나 본 연구의 한옥인증제 도입방안은 이론적인 정합성을 바탕으로 상정된 것으로서 충분한 의견수렴을 거치지 못했다. 본격적인 시행을 위해서는 한옥산업 종사자 및 심의 절차 담당자들에 의한 면밀한 의견교환이 전제될 필요가 있고, 제도의 실효성을 확보하기 위해서는 평가자 및 신청자를 위한 가이드라인이 제작될 필요가 있다. 또한 각 지자체의 상황에 맞추어 배점이나 구성, 최소요건들이 조절될 수도 있다. 나아가 현재 한옥 건축의 성능을 증명할 수 있는 정량적인 평가기준이 부족하여 많은 항목을 외관의 형태로써 성능을 추정하는 항목으로 대체한 것은 임시방편이며, 지속적인 평가지표의 개발을 통해 경쟁력을 갖출 수 있도록 노력해야 할 것이다.

주제어 : 한옥, 한옥인증제도, 한옥의 정의, 지원기준, 건축물 성능, 평가지표

차 례

제1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	4
2. 연구의 범위 및 방법	5
1) 연구의 범위	5
2) 연구의 주요내용 및 방법	6
3) 연구의 흐름	7
3. 관련 제도 현황 및 선행연구 검토	8
1) 관련 제도 현황	8
2) 선행연구 검토	14
3) 본 연구의 차별성	19
제2장 한옥 인증의 대상 및 필요성	21
1. 국가정책의 대상으로서 한옥의 정의와 범위	21
1) 한옥 정의의 다양성	21
2) 한옥의 제도적 정의	34
3) 한옥 정의의 쟁점과 제안	38
2. 법령에 규정된 한옥의 규모와 형태	44
1) 한옥의 면적과 지붕형태	45
2) 한옥의 높이와 공간배치	54
3) 한옥의 설비와 세부의장	58
4) 관련법 개정에 따른 한옥의 형태 변화와 문제점	64

3. 한옥 인증제도 도입의 필요성 및 목표	67
1) 한옥 인증제도 도입의 필요성	67
2) 한옥 인증제도의 목표	68
3) 한옥 인증제도의 기대효과	70

제3장 국내외 관련 법규 및 기준 검토73

1. 건축물 관련 각종 법규 및 기준	73
2. 건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준	74
1) 한옥의 디자인 및 경관 관련 기준	75
2) 한옥 외 건축물의 디자인 및 경관 관련 기준	84
3) 관련 규정의 시사점 및 한옥인증을 위한 항목 추출	93
3. 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 법규 및 기준	96
1) 한옥의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준	96
2) 일반 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준	97
3) 관련 규정의 시사점 및 한옥인증을 위한 항목 추출	112
4. 건축물의 안전 및 내구 성능 관련 법규 및 기준	114
1) 주택 내구 성능	114
2) 건축물의 내화 및 방화 관련 법규 및 기준	120
3) 관련 규정의 시사점 및 한옥인증을 위한 항목 추출	129
5. 소결	132

제4장 한옥 인증의 평가항목 구성135

1. 디자인 및 경관 분야	135
1) 재료 노출	137
2) 전통미의 계승	144
3) 새로운 요소의 어울림	154
4) 목재의 부식·부패 방지	156
5) 조화로운 배치	157
6) 평가항목의 중복 및 대체 가능성	160

2. 친환경 및 에너지 절감 분야	161
1) 에너지 이용	164
2) 재료 및 자원	168
3) 실내 환경	171
4) 평가항목의 중복 및 대체 가능성	173
3. 안전 및 내구성능 분야	174
1) 구조	177
2) 안전	179
3) 유지관리	180
4) 평가항목의 중복 및 대체 가능성	183
4. 소결	184
제5장 한옥 인증제도의 도입방안	187
1. 한옥 인증제도 운영방안	187
1) 한옥 인증 평가기준안	187
2) 한옥 인증제도의 평가절차	198
2. 녹색건축 인증제도 연계방안 검토	200
1) 평가방법 및 기준	200
2) 운영체계	204
3) 장점 및 한계	208
3. 연구의 의의 및 한계	210
참고문헌	211
Policy Review for Introducing Hanok Certification System	217
부록1. 번역자료: 헤이세이의 쿄마치야 인정기준 해설	221

표차례

[표 1-1] 한옥지원조례를 제정·시행 중인 지방자치단체 현황	8
[표 1-2] 건축물 관련 국내 주요 인증제도 현황	10
[표 1-3] 최근 한옥의 외관 및 성능기준 관련 선행연구 목록	15
[표 1-4] 최근 10년 간 국내 건축물 관련 인증제도 선행연구 목록	17
[표 2-1] 한옥에 대한 정의	22
[표 2-2] 신한옥에 대한 정의	24
[표 2-3] 한옥의 다층위적 양상과 정의	29
[표 2-4] 도시(형)한옥에 대한 정의	32
[표 2-5] 관련 법 내 한옥에 대한 정의	34
[표 2-6] 한옥지원조례별 한옥의 정의 기준	35
[표 2-7] 한옥지원조례에서 한옥의 정의 구분	37
[표 2-8] 한옥의 규모 및 형태를 규제하는 관련 법규	44
[표 2-9] 서울시 종로구 가회동 11번지 한옥 건폐율 현황	45
[표 2-10] 관련 법규 내 한옥의 최대 건폐율 시뮬레이션	47
[표 2-11] 대지의 공지 기준	48
[표 2-12] 건축조례에서 한옥의 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 이격거리 기준	50
[표 2-13] 부설주차장의 설치대상 시설물 종류 및 설치기준	60
[표 2-14] 도시가스배관의 안전 및 설치기준	62
[표 2-15] 도시가스배관의 표면색상 표시기준	62
[표 2-16] 한옥 건축 진흥을 위한 관련법 개정 연혁	64
[표 2-17] 한옥의 건축적 특징을 반영한 관련 법규 개정 방안	65
[표 3-1] 지원조례에서 한옥의 수선 및 건축에 대한 평가항목	76

[표 3-2] 지원조례에서 한옥의 수선 및 건축에 대한 세부 평가항목 및 기준	78
[표 3-3] 지원조례에서 한옥의 내부공간에 대한 평가항목 및 기준	79
[표 3-4] 지구단위계획에서 지구 내 한옥 건축에 대한 평가분야 및 항목	80
[표 3-5] 경관심의제도에서 평가항목 및 기준	85
[표 3-6] 서울 디자인가이드라인의 공공건축물 디자인 관련 규정	87
[표 3-7] Savannah Historic District 디자인 매뉴얼 평가항목	89
[표 3-8] 한옥인증제도의 디자인 및 경관분야 평가항목(안)	94
[표 3-9] 한옥의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준	97
[표 3-10] 건축물의 친환경 관련 기준의 평가대상 비교	99
[표 3-11] 제도별 건축물의 친환경 관련 기준의 평가분야	100
[표 3-12] 녹색건축인증기준(소형주택)	101
[표 3-13] 헤이세이의 쿄마치야 인정기준	101
[표 3-14] CASBEE 평가기준	102
[표 3-15] 건축물의 친환경 관련 기준의 평가분야 비교	103
[표 3-16] 친환경 및 에너지 절감 분야 평가를 위한 제도별 공통항목 분석	104
[표 3-17] 건축물의 친환경 관련 기준의 등급 분류 비교	108
[표 3-18] 녹색건축인증제도 등급 환산 기준	108
[표 3-19] 녹색건축인증제도의 인증등급 산정표	109
[표 3-20] 주택성능표시제도 및 장기우량주택인정제도 비교	115
[표 3-21] 일본 주택성능표시기준과 평가방법기준의 주요 내용	116
[표 3-22] 건축물의 내화 및 방화 관련 기준	121
[표 3-23] 건축물의 내화 및 방화구조에 대한 기준	122
[표 3-24] 건축물의 내화구조 성능기준	122
[표 3-25] 화재경계지구의 지정 및 관리 기준	123
[표 3-26] 서울시 화재경계지구 현황	124
[표 3-27] 목조밀집지역에 대한 화재경계지구 지정 전년 대비 비교	124
[표 3-28] 관련법에 근거한 한옥의 소방 및 방화 관련 규제사항	126
[표 3-29] 경북궁 서측 제1종지구단위계획에서 한옥의 방재성능에 대한 규정	127
[표 3-30] 소방시설 관련 인증마크	128

[표 3-31] 한옥의 내화 및 방화를 위한 소방시설 및 설비 설치기준(안)	130
[표 4-1] 기존제도에서 추출한 디자인 및 경관분야 평가항목의 한옥 적용 방안 검토	137
[표 4-2] 관련 기준 내 서까래 노출에 대한 규정	140
[표 4-3] 관련 기준 내 기둥 노출에 대한 규정	141
[표 4-4] 관련 기준 내 2층 한옥의 외벽에 대한 규정	142
[표 4-5] 관련 기준 내 목구조에 대한 규정	142
[표 4-6] 관련 기준 내 한옥 지붕곡에 대한 규정	145
[표 4-7] 관련 기준 내 외벽 확장에 대한 규정	146
[표 4-8] 관련 기준 내 담장 높이에 대한 규정	147
[표 4-9] 관련 기준 내 마당 상부구조물(덮개) 설치에 대한 규정	147
[표 4-10] 관련 기준 내 한식기와 사용에 대한 규정	148
[표 4-11] 관련 기준 내 외벽 디자인에 대한 규정	149
[표 4-12] 관련 기준 내 창호에 대한 규정	150
[표 4-13] 관련 기준 내 창호 재료에 대한 규정	151
[표 4-14] 관련 기준 내 담장에 대한 규정	152
[표 4-15] 관련 기준 내 초목 식재에 대한 규정	153
[표 4-16] 관련 기준 내 노출 설비의 차폐에 대한 규정	155
[표 4-17] 관련 기준 내 건축선에 대한 규정	157
[표 4-18] 기존제도에서 추출한 친환경 및 에너지 평가항목의 한옥 적용 방안 검토	162
[표 4-19] 한옥인증제도의 친환경 및 에너지 분야 평가 기준	163
[표 4-20] 녹색건축인증기준(소형주택)에 따른 에너지 성능 평가기준	165
[표 4-21] 건축구조기준에 따른 건축물의 지역별 부위별 열관류율기준	165
[표 4-22] 에너지 절약 세부 평가항목 및 평가방법	166
[표 4-23] 녹색건축 인증기준(소형주택)의 신·재생에너지 이용 평점 산출기준	167
[표 4-24] 녹색건축 인증기준(소형주택)의 친환경인증제품 사용여부 평가기준	169
[표 4-25] 녹색건축인증기준(소형주택)에 따른 주요구조부 재사용률 평가 기준	170
[표 4-26] 녹색건축인증기준(소형주택)에 따른 우수 이용 평가기준	170
[표 4-27] 열환경 세부 평가항목 및 평가방법	172
[표 4-28] 공기질 세부 평가항목 및 평가방법	172

[표 4-29] 기존제도에서 추출한 친환경 및 에너지 평가항목의 한옥 적용 방안 검토	175
[표 4-30] 한옥인증제도의 안전 및 내구 성능 분야 평가 기준	177
[표 4-31] 방수성능 세부 평가항목 및 평가방법	178
[표 4-32] 세부 평가항목 및 평가방법	179
[표 4-33] 한옥의 내화 및 방화를 위한 소방시설 및 설비 설치 기준(안)	180
[표 4-34] 세부 평가항목 및 평가방법	181
[표 4-35] 세부 평가항목 및 평가방법	181
[표 4-36] 일본의 주택이력정보 시스템의 정보 항목 예시	182
[표 5-1] 한옥인증제도 평가기준(안)	189
[표 5-2] 디자인 및 경관분야 최소점수 시뮬레이션	192
[표 5-3] 안전 및 내구성능 분야 최소점수 시뮬레이션	193
[표 5-4] 친환경 및 에너지절감 분야 최소점수 시뮬레이션	194
[표 5-5] 한옥인증제도의 등급 분류 기준(안)	195
[표 5-6] 보통 한옥과 우량 한옥의 점수 비교 시뮬레이션	195
[표 5-7] 한옥 인증제도 분야별 평가분포도 시뮬레이션	197
[표 4-8] 녹색건축인증기준(소형주택)의 한옥 적용 가능성	203
[표 5-9] 녹색건축인증(소형주택) 등급표	206
[표 5-10] 녹색건축인증의 소형주택 인증등급 산정표	207

그림차례

[그림 1-1] 한옥 인증제도 연구의 세 가지 목표	4
[그림 1-2] 연구의 흐름	7
[그림 2-1] 한옥 거주 의향자가 인식하는 한옥의 범위	26
[그림 2-2] 한옥의 다층위적 양상에 관한 개념 모식도	28
[그림 2-3] 시범한옥 전경	39
[그림 2-4] 시범한옥의 현관문 설치 사례	39
[그림 2-5] 시범한옥의 창호 설치 사례	39
[그림 2-6] 시범한옥의 부엌 설치 사례	39
[그림 2-7] 한스타일 인테리어 개발 사례	39
[그림 2-8] 한스타일 공공건축물 신축 사례	39
[그림 2-9] 한옥의 정의 제안 개념도	41
[그림 2-10] 한옥 정의의 해체와 보완	43
[그림 2-11] 대지안의 공지 규정에 따른 일반 건축물과 한옥의 실내공간 비교 시뮬레이션	49
[그림 2-12] 반침 및 외측벽 확장 사례	52
[그림 2-13] 마당 아트리움 설치 사례	52
[그림 2-14] 경복궁 서측 1종지구단위계획 한옥의 높이 기준	53
[그림 2-15] 북촌 제1종지구단위계획 2층 한옥의 높이 기준	53
[그림 2-16] 인접대로의 폭에 따른 한옥의 높이 규제	54
[그림 2-17] 일조 등의 확보를 위한 한옥의 높이 규제	56
[그림 2-18] 일반주거지역에서 일반주택과 한옥의 마당 배치에 대한 비교 시뮬레이션	57
[그림 2-19] 계자난간 단면 상세도	59
[그림 2-20] 2층 난간 설치 사례	59

[그림 2-21] 대지 단차를 이용한 주차장 설치 사례	61
[그림 2-22] 한옥의 경사로 설치 사례	61
[그림 2-23] 한옥의 특성을 고려한 인증제도의 목표	68
[그림 2-24] 다양한 범위의 고품격·고성능 한옥 건축 유도	69
[그림 3-1] 현행 건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준	74
[그림 3-2] 지원조례에서 한옥 수선 및 건축 지원에 대한 평가 절차	83
[그림 3-3] Savannah Historic District 디자인 매뉴얼	89
[그림 3-4] 헤이세이의 코마치야 인증제도, 건축물 입면의 목재 사용 권장	91
[그림 3-5] 녹색건축인증제도의 평가분야별 비중	106
[그림 3-6] CASBEE의 평가분야별 비중	107
[그림 3-7] 녹색건축인증 마크	109
[그림 3-8] CASBEE 점수 산출식	110
[그림 3-9] BEE에 따른 환경 라벨링	110
[그림 3-10] 장기우량주택 인증건수 추이	114
[그림 3-11] 주택성능표시제도 평가항목 이미지	117
[그림 3-12] 장기우량주택의 주요 인정기준	118
[그림 3-13] 주택성능표시제도의 평가절차	119
[그림 3-14] 건축물의 내화 및 방화 관련 법규 및 기준	120
[그림 3-15] 인사동 한옥밀집지구의 방재 단계별 개선방안 및 시행주체(안)	131
[그림 4-1] 기존제도에서 추출한 디자인 및 경관분야 평가항목의 한옥 적용 방안 검토	136
[그림 4-2] 철골-목조 결합 구조재 개발 사례	143
[그림 4-3] 경복궁 서측 제1종지구단위계획에서 마당 상부구조물 설치에 대한 규정	148
[그림 4-4] 경량신소재 기와 개발 사례	149
[그림 4-5] 일체형 기와 개발 사례	149
[그림 4-6] 용마루 일체형 기와 개발 사례	149
[그림 4-7] 창호 개발 사례_건축박람회	151
[그림 4-8] 창호 개발 사례_은평 시범한옥	151
[그림 4-9] 경복궁 서측 제1종지구단위계획에서 노출 설비의 차폐에 대한 규정	155
[그림 4-10] 북촌 제1종지구단위계획에서 건축선에 대한 규정	158

[그림 4-11] 통일감 있는 건축선에 대한 가이드라인 사례	158
[그림 4-12] 주출입구 방향의 조화에 대한 가이드라인 사례	158
[그림 4-13] 북촌 제1종지구단위계획에서 지붕 물매방향에 대한 규정	159
[그림 4-14] 경복궁 서측 제1종지구단위계획에서 지붕 비례에 대한 규정	159
[그림 4-15] 서울특별시 한옥수선 가이드라인에서 지붕 비례에 대한 규정	159
[그림 4-16] 한옥인증을 위한 검토항목 및 구성항목	185
[그림 5-1] 한옥인증제도 평가항목의 구성과 배점	188
[그림 5-2] 녹색건축인증 운영체계	204
[그림 5-3] 녹색건축인증 평가절차	205

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위 및 방법
3. 관련 제도 현황 및 선행연구 검토

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

□ 사회적 배경 : 수요에 부응하지 못하고 있는 한옥의 품질관리

최근 한옥에 대한 관심과 수요는 나날이 증가하고 있다. 이러한 증가 추세에 배경에는 경제발전에 의한 소득의 증가, 한류의 브랜드화, 100%를 넘긴 주택보급률 등 다양한 사회적 요인이 복합적으로 작용하고 있다. 경제적인 여유는 사람들로 하여금 삶의 질 향상에 관심을 돌리게 만들었고, 우리나라를 찾는 외국인 관광객들의 발걸음을 쫓아 그동안 무관심했던 우리의 것에 대한 아름다움을 깨닫게 되었다. 국가한옥센터에서 2012년도에 조사한 자료¹⁾에 의하면, 한옥은 희망주택유형에서 아파트 28.7%, 단독주택 16.0%를 제치고 53.1%를 차지해 압도적인 선호도를 보였다. 그러나 실제 이사계획을 조사하는 항목에서는 높은 선호도에도 불구하고 30%만이 가능하다고 응답하여,²⁾ 아파트의 편리함에 길들여져 있는 이들에게 아직까지는 한옥이 현재 주거를 대체할 만한 주거유형이 아님을 보여주고 있다. 친환경성, 공간의 개방감, 건물의 조형미, 옛것에 대한 향수 등 한옥에 살고

1) 건축도시공간연구소 국가한옥센터의 「수요창출에 기반한 한옥시장 활성화를 위한 정책방향 연구(2012)」의 일환으로 시행된 “한옥 거주 의향자 대상 설문조사”

2) 신치후, 이세진(2012), 「수요창출에 기반한 한옥시장 활성화를 위한 정책방향 연구」, 건축도시공간연구소, p.109

싶게 하는 수많은 장점에도 불구하고, 여전히 비싼 비용과 유지관리의 어려움, 좁고 불편하며 제약이 많은 집이라는 인식이 걸림돌로 작용하고 있는 것이다.

이렇듯, 급속히 변화하는 현대사회의 사회적, 문화적, 환경적 요구에 어떻게 대응할 것인가가 한옥 보급의 큰 이슈가 되고 있다. 한옥기술개발사업을 통해 비용 및 성능 측면의 문제점이 많은 부분 개선되었으나, 오늘날의 대부분의 공산품과 달리 대량생산, 자재 및 공정의 표준화가 정착되지 않은 한옥에서는 이러한 기술의 적용 여부나 현대건축물과 같은 성능평가 기준이 마련되지 않아 개별적인 비교가 불가능한 상황이다. 앞으로 한옥이 경쟁력을 갖추기 위해서는 전문적인 지식이 없는 일반 거주자 및 수요자가 한옥을 선택하는데 도움이 될 수 있는 성능 정보가 마련될 필요가 있다. 현대건축과 대별되는 한옥의 특징적인 외관과 쾌적한 일상생활을 위한 주택 성능의 확보라는 두 가지 측면을 모두 만족하는 객관적인 정보를 제공하고 그 기준을 설정하는 것은, 한옥 거주자 및 수요자뿐만 아니라 공급자에게도 상품의 차별성 및 경쟁력을 입증하는 좋은 도구로 활용될 수 있을 것이다.

□ 정책적 배경 : 한옥 활성화 정책의 목표 보완

현재 한옥의 보전 및 유지관리를 위해 각 지자체에서 제정한 관련 지원조례는 45개³⁾(2013.12 기준)에 이르며, 서울시의 경우, 한옥밀집지역을 총괄적으로 관리하기 위해 북촌, 인사동, 경복궁 서측, 돈화문로 등에 한옥 관련 조향을 포함한 지구단위계획을 수립한 바 있다. 그러나 이러한 규정은 경관관리 차원에서 밀집된 한옥을 보전하기 위한 것으로, 외관 관련 분야에 한정되는 경향을 보이고 있다. 이는 한옥밀집지역 및 한옥마을에서의 경관관리를 위한 가이드라인일 뿐, 실제로 내부에서 생활하는데 있어서 중요한 주거성능에 대해서는 아무런 규제가 없음을 뜻한다. 기술개발의 성과에도 불구하고 한옥의 성능이 향상되지 않는 배경에는 일정부분 이러한 지원정책의 문제점이 작용하고 있다고 볼 수 있다. 따라서 한옥이 새로운 주거유형으로 자리 잡기 위해서는 외관뿐 아니라 성능 측면에서의 최소기준 또한 지원기준에 포함될 필요가 있으며, 이를 통해 생활공간으로서의 기능을 향상과 현재의 부정적 인식의 개선을 기대할 수 있을 것이다.

3) 별도의 지원조례는 아니지만, 경주시, 영주시, 부여군 건축조례에서 한옥의 신축 및 증·개축에 대한 지원을 포함한다.

또한, 현재 시행되고 있는 한옥 관련 조례는 법률에 의한 것이 아닌, 각 지자체의 수요에 의해 자발적으로 수립된 것으로, 한옥의 멸실을 방지하고 건축행위를 지원하고자 하는 측면에서 목적은 동일하나, 지원 대상과 기준이 상이하여 일관성 있고, 균형적인 한옥정책 운영에 차질을 빚어왔다. 지역별 특성에 따른 특수성을 반영하는 한편, 각 지역의 다양한 한옥 지원정책이 일관성을 갖추기 위해서는 모든 정책의 근간이 되는 최소한의 기준이 마련되어야 할 것이다. 특히 현재 입법 추진 중에 있는 “한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률”(안)에서 한옥의 보전 및 진흥을 위한 기술지원과 재정지원의 법적 근거가 마련되는 만큼, 한옥 정의의 재검토를 통해 정책 대상으로서의 한옥의 범위와 지원 기준을 명확하게 규정할 필요가 있다. 한편, 에너지 절약, 탄소배출량 절감, 신·재생에너지 활용, 배리어프리 등 한옥건축행위의 장애요인으로 인식되고 있는 각종 건축 및 환경 관련 기준들에 대해서도 대책마련이 시급하다. 장기적인 시각에서 볼 때, 한옥이 앞으로도 주거유형의 하나로 살아남기 위해서는 무조건 한옥을 해당 기준 대상에서 배제시키는 것이 아니라, 한옥의 특성을 고려한 새로운 평가지표를 개발하고, 그것이 현대적 성능지표로서 기능할 수 있도록 정책의 방향을 설정할 필요가 있다.

2) 연구의 목적

□ 한옥의 제도적 범위 규정

거주자가 원하는 한옥의 성능과 모습, 기술의 개발과 재료의 대체를 포괄하지 못한 채 몇 가지 기준으로 한정하는 현행 제도적 정의의 한계를 극복하고, 한옥의 품격과 가능성을 균형 있게 답을 수 있는 열린 개념의 한옥 범위를 제안하고자 한다.

□ 한옥의 특성을 고려한 건축기준 마련

외관 분야에 치우친 현행 관련 규정의 한계를 극복하는 한편, 일상생활을 영위하는 건축물로서의 기능과 성능을 담보할 수 있는 기준을 마련하고자 한다. 이를 통해 현대적 기술 및 건축 기준을 준수하면서도 한옥 고유의 특징을 보전할 수 있는 합당한 지표를 마련하고, 이를 제도적으로 보증, 장려 및 활성화하기 위한 방안을 제안하고자 한다.

□ 고품격·고성능 한옥 건축을 장려하기 위한 제도 기반 마련

한옥의 품격과 품질에 대한 목표 기준이 확립되지 않은 채 양적 확대만을 목표로 했던 그간 지원제도의 한계를 극복하고, 합리적인 기준을 바탕으로 좋은 한옥 건축을 장려하기 위한 정책적 제도 기반을 마련하고자 한다.



[그림 1-1] 한옥 인증제도 연구의 세 가지 목표

4 한옥의 특성을 고려한 인증제도 도입 방안 연구

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

□ 인증의 대상 범위

한옥은 오랜 시간에 걸쳐 우리 민족의 생활공간으로 기능하며 생활의 편의와 시대적 요구에 따라 다양한 모습으로 변모해 왔다. 본 연구에서는 다변화하는 한옥의 범위를 최대한 포괄할 수 있도록 가능성을 열어두되 인증제도의 목적과 활용 측면을 고려하여, 원형의 가치 보전을 목적으로 하는 문화재 한옥을 제외한 현대에 지어지는 모든 한옥을 연구의 범위로 포함하고자 한다.

또한, 특정 규모와 용도로 한정하지는 않으나, 다중이용시설 및 문화·집회시설 등의 용도로 사용되는 대규모 건축물의 경우 현행 관련법에 의한 규정이 비교적 정교하게 마련되어 있으므로, 대체로 예외 적용되는 소규모의 주거용 한옥을 중점적으로 다루고자 하며 개별 건축물 단위를 주요 대상으로 한다.

□ 인증의 내용 범위

인증제도의 내용 범위에서는 한옥의 신축, 기존 한옥의 증·개축 및 대수선 등에서 필요한 사항 전반을 다루며, 현대 건축물로서의 성능 및 기능과 전통건축물로서의 품격을 모두 포함한다. 인증 기준 및 운영체계 마련을 위해 일반 건축물 관련 법·제도를 검토하는 한편, 전통건축물 보전 관련 법·제도, 한옥에 대한 별도의 법규로서 지원조례를 종합적으로 검토한다.

인증제도가 도입될 때 가장 먼저 운영될 지점은 정부 및 지자체의 한옥건축 지원사업으로 예상된다. 이때 지원을 받고자 하는 소유자 혹은 사업자가 제출해야하는 요건, 담당 공무원이 검토해야하는 항목, 한옥위원회에서 심의해야하는 내용 등을 종합적으로 고려하여 인증절차와 내용을 구체적으로 검토한다.

2) 연구의 주요내용 및 방법

□ 관련 문헌 및 자료 고찰 : 한옥의 제도적 정의와 범위 규정

관련 문헌 및 학술적 자료를 바탕으로 한옥에 담긴 본질적 정의와 가치에 대하여 고찰하고, 한옥에 대한 사회적 인식과 변화 양상을 살펴본다. 이를 제도상에서 한정하는 한옥의 정의와 비교 검토하여 한계점 및 시사점을 도출하고, 인증제도의 대상으로서 한옥의 범위를 규정한다.

□ 관련 법규 현황 조사 분석 : 한옥 인증제도의 필요성 및 목표 제시

한옥의 규모와 형태를 결정짓는 건축법 등의 관련 법규 검토를 토대로 문제점 및 한계점을 분석한다. 한옥 고유의 형태적 특징을 고려한 별도의 건축기준 마련과 인증제도 도입의 필요성을 도출하고, 인증제도의 목표를 설정한다.

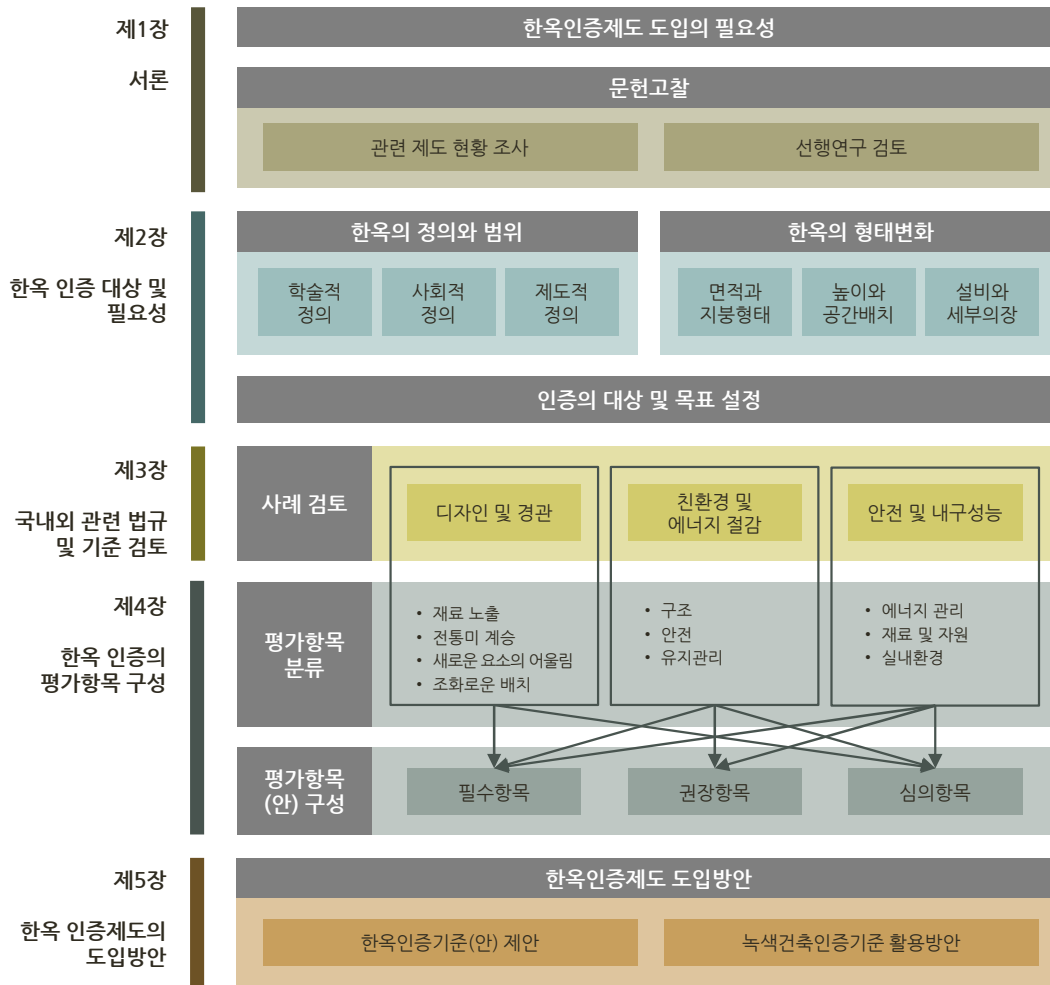
□ 국내·외 관련 제도 비교 분석 : 한옥의 특성을 고려한 인증 기준 제안

디자인 및 경관, 친환경 및 에너지 절감, 안전 및 내구성능 분야로 구분하여, 한옥에 적용 가능한 국내·외 건축기준 및 인증제도의 사례 분석을 바탕으로, 한옥인증제도의 평가항목 및 기준을 도출한다. 디자인 및 경관 분야에서는 지원조례 및 한옥밀집지역 지구단위계획의 한옥 건축기준, 국외의 전통건축물 및 경관보전계획의 평가기준, 국내 일반건축물 및 경관계획의 평가기준을 종합적으로 검토하고 시사점을 도출한다. 친환경 및 에너지 절감분야, 안전 및 내구성능 분야에서는 한옥과 관련한 별도의 기준이 부재하므로 한옥에 적용 가능한 국내외 법규 및 인증제도의 평가기준을 검토하고 시사점을 도출한다.

□ 한옥 인증제도의 도입방안 검토

한옥 인증제도의 도입에 있어 기존 제도의 활용방안과 신규 제도의 도입방안으로 구분하여 비교 검토하고, 한옥의 특성을 고려한 각 분야별 인증 기준과 절차에 대해 구체적으로 제안한다. 기존 제도의 활용방안에 있어서는 현시점에서 가장 활발하게 시행되는 녹색건축물 인증제도를 중점적으로 검토한다.

3) 연구의 흐름



[그림 1-2] 연구의 흐름

3. 관련 제도 현황 및 선행연구 검토

1) 관련 제도 현황

□ 한옥 관련 기준 및 규제 현황

전주시, 서울시를 포함하여 45개의 지방자치단체에서 한옥 관련 지원조례를 제정, 시행 중에 있다.⁴⁾ 초창기에는 한옥마을 및 한옥밀집지역을 중심으로 기존 한옥의 보전 차원의 지원조례가 수립되었으나, 전라남도 행복마을지원사업 등 신규 한옥마을의 조성 정책이 추진되면서, 점차 많은 지방자치단체로 한옥지원에 대한 관심이 확대되었다. 지방자치단체에서 시행 중에 있는 한옥지원조례의 대부분은 한옥에 대한 지원의 근거를 마련하기 위한 것으로, 지원을 받기 위해서 지켜야 할 한옥의 외관상의 형태, 재료에 대한 규정을 중점적으로 다루고 있다.

전주시는 1960~1970년대 도시의 인구가 급증함에 따라 도심의 외곽에 공동주택을 대량으로 공급하면서 쇠퇴한 지역의 한옥이 점차 멸실될 위기에 놓이게 되었고, 한옥의 멸실을 막고 한옥을 보존하기 위해 전주한옥마을을 형성하기 시작하였다. 이를 위해 1970년 한옥마을 내에는 신축시 한옥만 가능하도록 하는 건축허가제도를 도입하였다. 이에 따

[표 1-1] 한옥지원조례를 제정·시행 중인 지방자치단체 현황

[2013. 12 기준]

서울특별시(1)	서울특별시
경기도(1)	수원시
강원도(1)	강원도
충청북도(4)	충청북도, 충주시, 청주시, 단양군
충청남도(2)	공주시, 부여군*
경상북도(6)	경주시*, 영주시*, 경주시 교촌, 대구시, 고령군
경상남도(5)	경상남도, 부산시, 거제시, 창녕군, 하동군
전라북도(2)	전주시, 완주군
전라남도(23)	전라남도, 광주시, 광양시, 나주시, 목포시, 순천시, 여수시, 강진군, 곡성군, 구례군, 신안군, 영광군, 완도군, 장흥군, 진도군, 해남군, 화순군, 무안군, 영암군, 고흥군, 함평군, 장성군, 담양군

4) 별도의 지원조례는 아니지만, 경주시, 영주시, 부여군 건축조례에서 한옥의 신축 및 증·개축에 대한 지원을 포함한다.

라 1976년 ‘전주 이조문화권 개발계획’에서 도시한옥군을 도시계획상 특정지구로 설정할 것을 제안해, 1977년 4월 한옥보존지구로 지정되어 관리하기 시작하였다.⁵⁾ 2000년 7월, 전주시는 전주 전통한옥마을을 지구단위계획구역으로 지정하였고⁶⁾, 같은 해 12월, 지구단위계획이 수립되면서, 2002년 2월 15일 전주시에서는 국내 지자체 중 최초로 ‘한옥보전 지원 조례’를 제정하였다.

전주시가 ‘한옥보전 지원 조례’를 제정한 2002년, 서울특별시에서는 5월20일 ‘한옥보전 및 진흥에 관한 조례’를 제정·공포하였고, 7월 25일 시행규칙을 제정하였다. 서울시는 ‘한옥밀집지역’을 지정하고, 그 지역 내 한옥을 대상으로 자발적인 등록을 유도해, 등록 한옥을 중심으로 조세감면, 보조 및 용자지원을 하고 있다. 또한, 서울시는 한옥위원회를 운영하고 등록한옥에 보조금 지급을 결정할 때, 한옥위원회의 심의를 거치도록 규정하고 있다.

서울시, 전주시, 전라남도에서는 한옥등록제를 운영하며, 지원을 전제로 한옥의 임의 철거와 멸실 및 용도변경을 제한하도록 관련 정책을 추진해왔다. 지역별로는 전주시에서는 최근 주거용도의 한옥으로 지원 대상을 제한하고, 담장 및 간판 등의 경관조성물에 대한 지원을 포함하는 특징, 전라남도에서는 지원금 마련을 위한 한옥발전기금을 운영하는 특징, 서울시에서는 유일하게 조세감면의 혜택을 제공하는 특징이 있다.⁷⁾

이러한 현행 한옥지원조례 등의 관련 법제에 있어 한옥 활성화 정책의 측면에서 긍정적인 평가를 받는 반면, 몇 가지 문제점이 지적되고 있다. 대표적으로 지자체 한옥지원조례 근거가 될 수 있는 상위 근거법이 부재하여 일관성 없는 정책의 추진이라는 측면, 한옥마을단위 지원 규정이 부재하는 등 한옥지원조례에서의 지원규정이 한정적이라는 측면, 마지막으로 한옥활성화의 효율적 정책추진을 위한 한옥지원조례의 시스템이 미비하다는 측면에서 비판이 제기되고 있다.⁸⁾

5) 전라북도 고시 제73호

6) 전라북도 고시 제112호

7) 심경미 외(2011), 「한옥활성화를 위한 지원방안 및 법제도 개선 연구」, 건축도시공간연구소

8) 상계서

□ 건축물 관련 주요 인증제도 현황

• 국내 건축물 관련 인증제도

현재 9개의 건축물과 관련한 인증제도가 시행되고 있으며, 대부분 평가기준을 명확히 할 수 있는 기술 및 시공 분야에 대한 인증제도로 정량적인 평가항목으로 구성된 특징이 있다. 친환경, 에너지, 성능, BF, 범죄예방 등 다양한 분야에서 건축물 인증제도가 시행되어왔으며, 대표적으로 2002년부터 건축물에너지효율등급제도가 시행되고, 2011년부터 신·재생에너지건축물인증제도가 시행되어왔으며, 2013년부터는 친환경건축물인증제도와 주택성능등급제도가 녹색건축인증제도로 통합 시행되도록 변경되었다.

‘친환경건축물 인증제도’는 지속가능한 개발의 실현을 목표로 인간과 자연이 서로 친화하며 공생할 수 있도록 계획·설계되고 에너지와 자원 절약 등을 통하여 환경오염부하를 최소화함으로써 쾌적하고 건강한 거주환경을 실현한 건축물을 의미한다.⁹⁾ 국내의 친환경건축물 인증제도의 경우, 평가범주는 크게 토지이용, 교통, 에너지, 재료 및 자원, 수자원, 환경오염, 유지관리, 생태환경 그리고 실내환경 등이 있으며, 지자체별로 자체 심의에 따라 다양한 인센티브를 적용하며, 공통적으로 인증마크를 부여한다.

‘주택성능등급제도’는 거주자가 주택의 성능을 인지 할 수 있도록 성능을 표시해, 선택의 기준을 제공하기 위한 제도로, 객관적 기준을 제공함으로써 주택에 대한 하자 및 분쟁을 예방하기 위해 시행되었다.

‘친환경 건축물 인증제도’와 ‘주택성능등급제도’가 통합되어, 2013년부터 ‘녹색건축물 인증제도’가 시행되었다. 인증평가를 담당했던 기관이 4개였던 것에 반해, 2012년 7월 7개의 신규 인증기관이 추가되어 총 11개의 기관으로 늘어났고, 운영기관은 한국건설기술연구원으로 지정되었다.¹⁰⁾

2009년부터 20세대 이상의 공동주택은 친환경주택의 에너지 및 이산화탄소 저감률을 평가하기 위해 ‘친환경주택 성능평가’를 의무화하고 있다.¹¹⁾ 또한 2002년부터 에너지관리공단에서는 고효율에너지기자재 등의 사용 및 종합에너지 시스템과의 연계성 등을 고려하여 일정 성능 이상의 에너지 효율을 높이는 건물에 대하여, 효율등급 기준에 필요한

9) 「친환경건축물인증제도 세부지침」, 국토교통부

10) 상계서

11) 상계서

[표 1-2] 건축물 관련 국내 주요 인증제도 현황

	명칭	연혁	관련 법규
1	친환경건축물 인증제도	2002.1(통합) 2010.5(전면개정) 2013(통합 폐지)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 제65조 • 저탄소 녹색성장 기본법 제54조 • 친환경건축물의 인증에 관한 규칙 • 친환경 건축물 인증기준
	녹색건축물 인증제도	2013.2.23~	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색건축물 조성 지원법 • 녹색건축인증의 규칙 • 녹색건축인증기준
2	주택성능등급제도	2006.1(의무화) 2009.12(일부개정) 2013(통합 폐지)	<ul style="list-style-type: none"> • 주택법 제21조의 2 • 주택성능등급 및 관리기준 • 주택품질향상에 따른 가산비용기준
3	건축물에너지효율 등급 인증제도	2001.1.10 (주거) 2010.1.1. (전면개정, 비주거 포함)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 제66조의2 • 건축물 에너지효율등급 인증규정 • 건축물 에너지 효율등급 인증제도 운영규정
4	친환경주택성능 평가(그린홈)	2009.10.26~	<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 주택의 건설기준 및 성능 • 주택건설기준 등에 관한 규정 제64조제3항
5	신·재생에너지 건축물인증제도	2011.4.13~	<ul style="list-style-type: none"> • 신·재생에너지 건축물 인증 제정 및 시행 • 신·재생에너지 이용 건축물 인증에 관한 규칙 및 규정 • 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법
6	청정건강주택평가	2010.12.1.~	<ul style="list-style-type: none"> • 주택법 제22조 및 동법 시행령 제23조 • 주택건설기준 등에 관한 규정 제3조 • 청정건강주택 건설기준
7	지능형건축물 인증제도	2001.10 (민간 시행) 2006.12 (시행) 2011.11 (제정 및 공포)	<ul style="list-style-type: none"> • 건축법 제65조의 2 제4항 • 지능형건축물의 인증에 관한 규칙 • 지능형건축물 인증기준
8	장애물 없는 생활환경 인증제도	2008.7~	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법 • 교통약자의 이동편의 증진법 제17조의2 제5항 • 장애물 없는 생활환경 인증제도 시행지침
9	범죄예방환경설계	2009.3(제정) 2010.1(시행)~	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시 도시재정비 촉진을 위한 조례 제4조제4항 • 범죄예방 환경설계 지침(서울특별시 균형발전본부) • 범죄예방을 위한 설계지침(경찰청)

사항을 규정, 에너지 효율 및 절약이 우수한 건물을 보급 촉진하기 위해 ‘건축물에너지효율등급제’가 시행되고 있다. 이는 건축물의 에너지 성능 및 주거환경의 질에 대한 객관적 정보를 제공하며, 건축물의 가치 인정을 통해 건설사업의 주체, 소유 주체, 관리 주체, 사용 주체 등에게 이익을 제공한다. 이외에도 에너지관련 제도로는 에너지소비량을 일정기준 이하가 되도록 관리하기 위해 국토교통부에서 2011년부터 시행한 에너지소비총량제(BESS)가 있다.

‘지능형건축물 인증제도(I.B)’는 업무시설, 연구원 및 기타 이와 유사한 용도에 사용되는 건물을 대상으로 한다. 이는 건물의 지능화 수준에 대한 기술적·객관적 정보 제공 및 사용주체가 쉽게 수준을 파악할 수 있도록 하며, 실제 건축물 거래 시 부동산의 실질적 가치를 부여해 미래 도입이 예상되는 첨단 기술 및 추가 비용 부담을 최소화하고, 건물 분양 시 사업체의 마케팅 전략 및 홍보자료로 활용하기 위해 시행되며, 3개의 등급으로 구분된다.

‘장애물 없는 생활환경 인증제도’는 BF(Barrier Free)라고도, 하며 어린이·노인·임산부뿐만 아니라 일시적 장애인 등이 개별시설물이나 지역을 접근·이용·이동함에 있어 불편을 느끼지 않도록 계획·설계·시공되는 것을 목표로한다.¹²⁾ 이 제도는 2005년 LH한국주택토지공사에서 국토교통부에 인증제도를 제안하면서 그 효시가 되어, 2008년 ‘장애물 없는 생활환경BF(Barrier Free) 인증제도 시행지침’이 제정되어 본격적으로 시행되었다.¹³⁾ 이 제도는 「도로교통법」, 「교통약자의 이동편의 증진법」, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」에 따른 개별시설¹⁴⁾에 적용되며, 개별시설물 중 건축물의 인증기준항목은 매개시설, 내부시설, 위생시설, 안내시설, 기타시설 등 총 6개 항목으로 구성 되어있다.¹⁵⁾

‘범죄예방환경설계’는 유럽 등에서 시행하여 효과를 얻고 있는 환경설계를 통한 범죄예방(CPETED : Crime Prevention Through Environment Design) 이론을 뉴타운사업에 조기 정착시키고 관계 전문가들의 효율적인 설계 지원을 통한 활성화를 위해 우리나라 환경과 여건에 적합하도록 체계화, 정량화, 표준화하는 것을 목적으로 2003년 제정 되어

12) BF인증제도 시행지침 제2조(정의)

13) 박신원(2009), “장애물 없는 생활환경인증제도(Barrier Free)의 개요와 인증현황”, 『토지와 기술』, v.3

14) 도로교통법에 따른 도로, 교통약자의 이동편의 증진법에 따른 교통수단 및 여객시설, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률에 따른 공원, 공공건물 및 공중이용시설과 공동 주택을 말하며, 개별 시설물은 도로, 공원, 여객시설, 건축물, 교통수단으로 구분하고 있다. (장애물 없는 생활환경 인증제도 시행지침 제3조)

15) 장애물 없는 생활환경 인증제도 시행지침 [별표3]

시행되었다. 이는 뉴타운사업과 재정비촉진사업 뿐만 아니라, 도시계획사업 또는 일반적인 정비사업 등에서도 광범위하게 활용될 수 있도록 하였다.¹⁶⁾

- 국외 건축물 관련 인증제도

국외 건축물 관련 인증제도 중 친환경 분야에서 시행되고 있는 주요 사례는 미국의 LEED, 영국의 BREEAM, 일본의 CASBEE 등이 있으며, 주택성능 분야에서는 일본에서 시행되고 있는 주택성능표시제도, 장기우량주택인정제도 등이 있다.

미국의 USGBC에서 제안한 LEED(Leadership in Energy and Environment Design)는 건축물의 친환경 성능을 평가하는 제도로써 지속가능한 대지계획, 수자원의 효율성, 에너지 및 대기, 재료 및 자원, 실내환경의 질 등 5개의 분야에 대해 평가한다. 건축물의 용도 및 종류에 따라 상이한 별도의 평가 시스템이 마련되어 있으며, 평가항목 및 기준이 지속적으로 업데이트 되는 점에서 주목할 수 있다. LEED를 통해 부여 받은 등급은 기업의 홍보에 활용되거나 금융 및 세제 혜택으로 활용되고 있다.

영국은 1991년 건물과 지구환경의 관계에서 실내의 환경성능을 향상시키는 동시에 실외의 대기오염물질 발생을 최소화하도록 하는 최적설계방안을 모색하고자 하는 가이드라인으로서 BREEAM(Building Research Establishment Environment Assessment Method)를 제시해, 사무소, 상점, 주택 산업시설 등에 적용하도록 하였다.¹⁷⁾

일본에서는 1999년 6월 15일 「주택의품질확보촉진등에관한법률」(이하 “주택품질법”)이 제정되고 2000년 4월 본격적으로 주택성능표시제도를 시행하였다. 주택의 생산에서부터 사후관리(After Service)에 이르기 까지 일련의 품질확보를 통해 국민생활의 안정과 국민경제의 건전한 발전을 도모하기 위해 제정되었다.¹⁸⁾ 또한 일본에서는 2001년 국토교통성 주택국의 지원 아래 산·관·학 공동프로젝트의 형식으로 CASBEE(Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency)가 개발되었다.¹⁹⁾

대부분의 제도가 공동주택, 업무 및 상업시설, 공공건축물을 염두에 두고 만들어져 한옥과 같은 소규모 건물은 적용 대상이 아니거나, 현실적으로 적용 불가능한 항목이 주를 이루고 있다.

16) 서울시 재정비촉진(뉴타운)사업 「범죄예방 환경설계(OPTED)」 지침

17) 박상동 외(2006), “국내외 친환경건축물 건설관련 정책 및 제도”, 『대한건축학회지』, v.50(3)

18) 한국시설안전기술공단(2005), 「건축물의 안전성능평가제도 도입 및 평가기준에 관한 연구」

19) 오성훈 외(2012), 「녹색건축물 기본계획 수립을 위한 사례연구」, 건축도시공간연구소

2) 선행연구 검토

□ 한옥의 외관 및 성능 기준 관련 연구

2000년 이전에는 대체로 한옥의 평면유형 또는 입면유형, 건축양식, 한옥의 보전 및 정비방안 등에 대한 연구가 주를 이루었으나, 최근에는 비록 그 수가 많지는 않지만 한옥의 에너지성능 및 안전성능에 대한 연구가 늘어나는 추세이다. 2000년대 이후 진행되어온 연구 중에서 한옥에 대한 평가지표 및 기준에 대한 연구를 살펴보면, 크게 외관 및 건축양식에 대한 분야와 한옥의 성능에 대한 분야로 구분할 수 있다. 또한, 성능에 대한 분야는 단열 및 기밀성 등의 에너지성능에 대한 연구, LCC(Life Cycle Cost) 등의 친환경성능에 대한 연구, 구조 및 방화와 관련한 안전성능에 대한 연구로 구분된다.

외관 및 건축양식에 대한 연구는 대표적으로 전통양식의 보전을 위한 규제 기준과 관련 법규에 관한 연구가 있으며, 한옥에 대한 시지각적 인지 구성요소 및 지표, 실외 마감재 기준 등에 대한 연구가 진행되었다. 대체로 지붕(처마), 벽체(창문), 담장, 구조 등의 한옥의 외관에 대한 기준을 중점적으로 검토하였다.

성능에 대한 연구는 현대 주거공간으로서 한옥에 대한 사회적 관심 증가와 관련지을 수 있으며, 특히 한옥의 단점으로 지적되어온 단열 및 에너지성능에 대한 연구가 다양하게 진행되었다. 이와 관련하여 부재 요소, 공간 요소(벽체 및 지붕 등), 실내공간 전체를 대상으로, 난방 에너지량 또는 이산화탄소 배출량을 기준으로 단열 및 기밀성능에 대한 평가방법을 연구하였다. 일부 연구에서는 한옥의 에너지성능과 저에너지하우스 또는 패시브하우스 등의 일반 건축물 기준을 비교 검토한 결과를 주목할 수 있다.

또한, 상대적으로 화재에 취약한 목조건축물로서의 특징이 반영되어 한옥 부재의 연소 특성과 난연 성능 평가기준, 소화설비 설치 기준, 내화 공법 기준에 대한 연구가 진행되었으며, 화재 확산의 위험도가 높은 한옥마을의 화재위험성 평가에 대한 연구가 진행되었다. 이외에도 목구조 건축물로서의 특징이 반영되어 주요 부재의 단면 기준 및 구조 안전성에 대한 연구가 진행되었다.

하지만, 현재까지의 연구에서는 디자인 및 성능과 관련한 지표를 검토하는 수준에 불과하며, 한옥의 품질 및 성능을 판단할 수 있는 객관적·구체적인 평가지표에 대한 선행연구 사례를 찾아보기 힘들다.

외관의 경우에는 현행 한옥 건축 관련 규정을 검토하는 수준에 그쳤으며, 한옥의 품격을 평가할 수 있는 기준에 대한 연구는 진행된 바가 없다. 성능의 경우에는 단열 및 에너지 성능 등에 관한 평가지표를 도출한 연구사례가 있으나 사례의 수가 미미하고, 연구결과 또한 적은 양의 표본 조사·분석을 통해 도출한 한계점을 내포하므로 한옥의 성능을 평가하는 객관적 지표로 활용함에는 어려움이 있다.

[표 1-3] 최근 한옥의 외관 및 성능기준 관련 선행연구 목록

	저자	연도	제목	수록사항	주요 내용
1	김기호 외 2인	2004	역사문화미관지구내 한옥양식 보존을 위한 외관 제어 효과분석	한국도시설계학회지 v.5 n.2	전통양식, 외관 규제
2	송인호 외 2인	2010	도시건축법제가 한옥건축에 미치는 영향에 관한 연구 : 서울도시한옥을 중심으로	서울학연구 n.41	외관, 도시건축법제
3	하은혜 외 1인	2011	도시형한옥 외관의 건축구성요소에 관한 연구 : 북촌을 중심으로	대한건축학회 춘계학술발표대회논문집: 계획계 v.31 n.1	외관 규제
4	이승해 외 2인	2011	실외 요소 재료 변경에 따른 현대 한옥의 미적 평가	대한건축학회 춘계학술발표대회 논문집 v.31 n.1	실외 마감재, 미적 평가
5	김정규 외 1인	2012	한옥에 활용된 외관구성요소들에 대한 시지각적 인식수준 평가 : 전라남도 주요 행복마을 현대 생활한옥을 중심으로	대한건축학회지회연합회 논문집 v.14 n.4	외관, 인지요소
6	박혜영 외 1인	2013	역사문화미관지구의 건축조례가 건축조형에 미친 영향에 관한 연구	대한건축학회 학술발표대회 논문집 v.33 n.2	건축조례, 외관 규제
7	이주동 외 3인	2003	한옥 안마당의 계절별 건구온도 분포 및 상관도에 관한 연구	설비공학논문집 v.15 n.6	건구온도, 상관도
8	공성훈	2005	우리나라 전통건축의 열쾌적 측정과 적용 사례	설비저널 v.34 n.4	건구온도, 상대습도, 기류속도
9	박근수 외 2인	2010	한옥의 환경성 평가를 통한 주거환경성능의 개선방안 연구	대한건축학회 학술발표대회 논문집: 계획계 v.30 n.1	LCA분석, 단열성능
10	이재욱 외 1인	2011	신한옥 부재요소 성능지표 설정을 통한 난방 에너지 평가	한국건축친환경설비학회 논문집 v.5 n.2	부재 성능지표, 난방에너지량
11	이규인 외 1인	2012	한옥구조에서 전통한식 벽체와 셀룰로오스 단열벽체의 실내 환경성능 평가	대한건축학회 추계학술발표대회논문집 v.32 n.2	실내 환경성능
12	박휘령 외 1인	2013	PHPP프로그램을 이용한 한옥의 에너지성능 개선방안 제시	한국건축친환경설비학회 추계학술발표대회	난방부하, 난방에너지
13	이주엽 외 4인	2013	신한옥 침실 공간의 기밀성능 평가 연구	한국생태환경건축학회 논문집 v.13 n.3	기밀 성능
14	전득염	2013	한옥 성능요소 기술개발의 성과와 과제	대한건축학회지 v.57 n.4	기술 및 재료 개발
15	한승훈 외 3인	2013	한옥의 통합 쾌적성능 평가체계 구축에 관한 연구	한국주거학회논문집 v.24 n.3	실내온도, 습도, 기류속도, 평균 복사온도

	저자	연도	제목	수록사항	주요 내용
16	권기혁	2009	한옥과 안전기술	建築 v.53 n.9	구조, 내구, 화재 안전성능
17	한재수 외 2인	2009	한옥의 현대화와 목조건축문화재 보의 보수보강을 위한 산지이음의 구조적 성능에 관한 연구	대한건축학회논문집 v.25 n.4	구조 성능
18	조남호	2009	현대목조건축의 기술 : 한옥의 진화와 관련하여	建築 v.53 n.9	구조 공학
19	김도경	2010	한옥 축부(軸部) 시공법 개선 연구	한국산학기술학회논문지 v.11 n.7	벽체 시공법
20	김영민 외 2인	2012	신한옥의 구조안전성 검토 및 적정 단면 제안	대한건축학회논문집 v.28 n.5	구조 안전
21	노삼규 외 1인	2010	목조 건축 문화재 적심부 실물화재 실험을 통한 연소 특성 연구	한국화재소방학회논문지 v.24 n.1	목조 건축물 연소 특성
22	이기식 외 4인	2010	목조건축물의 전기배선 공법 및 법·제도 개선에 관한 연구	대한전기학회학술대회 논문집 v.2010 n.7	전기화재, 공법, 법제 개선
23	최정민	2011	난연처리된 육송과 잣나무의 연소특성 평가연구	한국화재소방학회논문지 v.2011 n.4	부재 난연 처리
24	곽지현 외 2인	2011	건축 마감재의 화재안전기준 비교분석을 통한 한옥 부재의 난연성능 평가기준 연구	한국화재소방학회논문지 v.25 n.5	부재의 난연 성능
25	오삼규 외 2인	2012	목조한옥에 대한 저압식 미분무 소화설비의 소화성능에 관한 연구	한국재난정보학회 논문집 v.8 n.4	소화 설비 설치
26	김봉찬 외 3인	2012	시뮬레이션을 활용한 국내 한옥마을의 화재위험성 평가 : 북촌한옥마을을 중심으로	한국화재소방학회 학술대회논문집 v.2012 n.5	한옥마을 화재 위험성

□ 건축물 관련 인증 및 평가 기준 연구

건축물 관련 인증 및 평가 제도를 다룬 최근 10년의 연구문헌을 조사해, 제도와 관련된 문헌 중 인증기준 및 평가 항목을 주요 내용으로 다루고 있는 문헌을 선별했다.

2000년대 중반에는 미국, 영국, 일본 등에서 시행되고 있는 친환경 건축 관련 인증 및 평가제도를 소개하는 문헌이 주를 이루고 있었다. 예를 들어, 미국의 USGBC에서 제안한 LEED(Leadership in Energy and Environment Design)과, 영국의 BREEAM(Building Research Establishment Environment Assessment Method), 일본의 CASBEE(Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency, 건축 환경 종합 성능 평가 시스템) 등의 제도 자체를 비교분석하거나, 적용된 사례를 비교분석하여, 국내 적용하기 위한 방안을 제시하고 향후 연구 과제를 제시하는 내용을 다룬 문헌들이 주를 이뤘다.

국내 제도를 대상으로 구체적인 분석을 다룬 문헌은 2010년 이후로 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 특히 친환경건축과 관련된 연구가 2000년대부터 현재까지 지속적으로 이루어지고 있으며, 국내 제도와 해외 제도와 비교 분석을 통해 시사점을 도출

하는 동시에, 국내 제도의 개선방향을 제시한 연구가 지속적으로 도출되고 있다. 국내 제도와 해외 제도의 인증 사례 간 비교 분석을 통해 구체적으로 적용할 수 있는 사항들을 도출한 연구도 수행되었다.

또한, 친환경건축물인증제도와 주택성능등급제도가 통합되는 2012년을 기점으로 이전에는 이 두 제도를 비교 분석하는 연구가 주를 이루면서 두 제도가 중복되는 부분을 다루고 있다. 2013년 친환경건축물인증제도와 주택성능등급제도가 녹색건축인증제도로 통합·개편된 이후에는 주로 녹색건축인증제도의 평가기준과 평가체계, 평가지표를 분석하여, 추진 방향이나 개선방향을 제시하는 연구가 계속되고 있다.

[표 1-4] 최근 10년 간 국내 건축물 관련 인증제도 선행연구 목록

	저자	연도	제목	수록사항	대상제도
1	배정익 외 1인	2003	다중기준을 고려한 건축디자인 대안의 통합 환경성능평가 방법	대한건축학회논문집 v.19 n.7	건물환경성능인증제도
2	김병선	2005	환경성능을 평가하는 국내외 친환경인증제도	건설기술 v.37	친환경인증제도
3	한국시설안전기술공단	2005	건축물의 안전성능평가제도 도입 및 평가기준에 관한 연구	건설교통부	안전성능평가제도
4	태성호 외 2인	2007	실내환경평가의 사례분석을 통한 국내외 친환경 건축물인증제도의 비교분석 연구	대한건축학회논문집 계획계 v.23 n.8	친환경건축물인증제도
5	이현우 외 2인	2007	해외 친환경건축물인증제도에 대한 비교분석 연구	한국건축친환경설비학회논문집 v.1 n.2	친환경건축물인증제도
6	박철용	2007	주택성능등급제도 현황 및 대응 방안	건설기술 v.44	주택성능등급표시제도
7	송승영 외 1인	2007	국내외 건물 에너지성능 인증제도 비교분석	태양에너지 v.27 n.4	에너지효율등급인증제도
8	이용환	2009	친환경 학교건축물 인증사례를 통한 실내환경 평가항목에 대한 분석 연구	한국생태환경건축학회 논문집 v.9 n.1	친환경건축물인증제도
9	신유진 외 2인	2010	학교시설 친환경인증 사례를 통한 실내 환경 평가항목 분석	설비공학논문집 v.22 n.09	친환경건축물인증제도
10	김신은 외 2인	2010	공동주택 친환경건축물 인증사례를 통한 평가항목 비교분석	한국생태환경건축학회 논문집 v.10 n.2	친환경건축물인증제도
11	김지연	2010	건축물 에너지효율등급인증제도의 개요와 현황	설비저널 v.39 n.10	에너지효율등급인증제도
12	송승영 외 2인	2010	한국과 영국의 주거용건물 에너지효율등급인증제도 운영 및 평가방식과 에너지소요량산출방법 비교분석	대한건축학회논문집 v.26 n.05	에너지효율등급인증제도
13	이종성 외 3인	2010	친환경주택평가기법개발 및 지원방안에 관한 연구	LHI Journal v.1 n.1	친환경주택성능평가
14	임상채	2010	지능형건축물인증제도 소개	설비저널	지능형건축물인증제도
15	이현우 최창호	2011	국내 친환경건축물 인증제도와 LEED의 평가항목 비교 연구	태양에너지v.31 n.1	친환경건축물인증제도, LEED

	저자	연도	제목	수록사항	대상제도
16	안선주 외 1인	2011	공동주택관련 인증제도간 상호인정 방안/친환경 건축물인증제도와 주택성능등급표시제도를 중심으로	한국생태환경건축학회 논문집 v.11 n,2	친환경건축물인증제도, 주택성능등급표시제도
17	이성옥	2011	주택성능등급표시제도와 친환경건축물인증제도의 비교연구	한국생태환경건축학회 학술발표대회 논문집	친환경건축물인증제도, 주택성능등급표시제도
18	안선주 외 1인	2011	공동주택 관련 인증제도간 상호 인정 방안	한국생태환경건축학회 논문집 v.11 n,2	친환경건축물인증제도, 주택성능등급표시제도
19	장철용 외 1인	2011	전문가 설문조사를 통한 건축물 에너지효율등급 인증제도에 관한 연구	대한건축학회논문집 v,27 n,5	에너지효율등급인증제도
20	임재한 외 4인	2011	건축물에너지효율등급평가 전문가자격제도 연구	한국건축친환경설비 학회 논문집 v,5 n,1	에너지효율등급인증제도
21	홍구표	2011	건축물에너지소비총량제 소개	건설기술 v,60	에너지소비총량제
22	김승희 외 2인	2012	공동주택 사례평가를 통한 국내와 일본 친환경 건축물인증제도의 비교분석 및 개선방안에 관한 연구	대한건축학회지회 연합회논문집v,14 n,2	친환경건축물인증제도, CASBEE
23	조전환	2012	한옥에너지설계_그린홈과 전통한옥	건축문화 v,372	친환경주택성능평가
24	최여진 외 1인	2012	국내 지능형건축물인증제도 평가기준의 개정에 따른 인증전략에 관한 연구	한국생태환경건축학회 논문집 v,12 n,3	지능형건축물인증제도
25	문미선 외 3인	2012	업무용 친환경건축물인증제도의 에너지 부문 개선방안에 관한 연구	대한건축학회논문집 계획계 v,28 n,12	친환경건축물인증제도
26	이규일 외 1인	2012	장애물 없는 생활환경 인증사례를 통한 매개시설 평가항목 분석	한국의료복지시설 학회지	장애물 없는 생활환경 인증제도
27	김학건 외 3인	2012	국가별 친환경건축물 인증제도의 비교를 통한 운영체계 제안	대한건축학회논문집 계획계 v,28 n,06	LEED, BREEAM, CASBEE, BGCC
28	심재명 외 1인	2013	CASBEE 평가분석을 통한 일본 주요도시 집합 주택의 성능 동향 및 국내 친환경 건축 인증기준과의 비교검토에 관한 연구	한국생태환경건축학회 논문집 v,13 n,2	CASBEE, 친환경 건축물인증제도
29	김삼열	2013	녹색건축물인증제도의 인증평가 검증시스템구축에 관한 연구	대한건축학회논문집 v,29 n,3	녹색건축물인증제도
30	문선기 외 2인	2013	친환경건축물인증제도의 평가지표 분석에 관한 연구	교육시설 v,20 n,3	녹색건축물인증제도
31	조동우 외 2인	2013	녹색건축 인증제(G-SEED)의 추진현황 및 개정 방향	그린빌딩 v,14 n,3	녹색건축물인증제도
32	송승영 외	2013	녹색건축인증기준의 개정 방향	그린빌딩 v,14 n,3	녹색건축물인증제도
33	김창성	2013	국내 공동주택 부문의 친환경건축 인증 평가 항목 및 사례 분석	한국생태환경건축학회 논문집 v,13 n,2	녹색건축물인증제도
34	김성하	2013	건축물 에너지효율등급 인증제도 현행제도 및 주요개정 사항 소개	설비저널 v,42 n,6	에너지효율등급인증제도
35	이미령 외 3인	2013	녹색건축 인증제도의 신·재생에너지 인증기준 개선에 관한 연구	태양에너지 v,33 n,4	녹색건축물인증제도

3) 본 연구의 차별성

그간 전통건축물로서 한옥의 유형과 보전에 대한 연구가 주를 이뤄왔으나, 최근 새로운 주거유형으로서 한옥에 대한 관심이 증가하고 그 가능성을 인정받으면서, 한옥의 단열 및 기밀성능, 구조적 안전성능, 내화성능 등의 현대 주거공간으로서의 성능과 관련한 다양한 연구가 시도되고 있다. 하지만, 한옥을 구성하는 요소의 개별 성능에 대한 분석만으로는 종합적인 한옥성능 판단지표로 활용하기에 무리가 있다.

한편, 건축물 성능에 대해서는 오래전부터 자원 절약 및 환경 문제 등에 대한 사회적 관심이 반영되어, 친환경성능, 에너지 효율성능, 내구성능, 안전성능 등의 다양한 분야에 걸친 연구가 진행되었고, 이러한 성능을 객관적 지표에 근거하여 평가·보증하는 제도가 시행되었다. 또한, 이들 제도 간의 특징 및 평가지표를 비교·분석한 풍부한 연구 데이터를 바탕으로 시대적 요구에 따라 관련 제도가 합쳐지거나 변경되어왔다.

한옥이 새로운 주거유형으로서 자리하기 위해서는 고유의 가치를 보전하면서도 일반 주택의 성능과 견주어 손색이 없도록 경쟁력을 갖춰야하며, 이를 위해서는 현대 건축물 성능과의 비교·분석을 토대로 한옥의 특성을 고려한 새로운 성능기준 마련이 요구된다. 하지만, 현시점에서는 이와 관련한 선행연구의 사례를 찾아보기 힘들며, 본 연구를 시발점으로 하여 보다 구체적인 시뮬레이션과 적극적인 논의가 이루어지리라 기대한다.

따라서 본 연구에서는 전통건축양식으로서 한옥이 계승해야할 품격과 현대 주거공간으로서 요구되는 성능 및 기능을 균형 있게 담은, 객관적 평가기준안을 제시하고자 한다. 이와 관련하여 녹색건축인증제도 등 현재 활발하게 시행 중인 일반 건축물에 대한 평가기준과 한옥의 적용 가능성을 비교·검토하고, 한옥의 특성을 고려한 합리적인 기준을 도출함으로써 실효성 있는 평가지표를 마련하고자 한다. 또한, 실질적인 평가지표로서 활용 가능하도록 이에 대한 구체적인 제도화 방안을 제안하고자 한다.

제2장 한옥 인증의 대상 및 필요성

1. 국가정책의 대상으로서 한옥의 정의와 범위
2. 법령에서 규정된 한옥의 규모와 형태
3. 한옥 인증제도 도입의 필요성 및 목표

1. 국가정책의 대상으로서 한옥의 정의와 범위

1) 한옥 정의의 다양성

① 한옥의 학술적 정의

한옥은 19세기 말 개항 이후 등장한 근대건축물을 양옥으로 지칭하며 상대하여 생겨난 말이다. 한옥에 대한 표기는 1908년 서울 정동지역에 대한 조사 보고 자료인 「가사(家舍)에 관한 조복문서(照覆文書)」에서 찾을 수 있는데, 돈의문에서 배재학당으로 이르는 정동길 주변을 기록한 약도에서 영관(領館), 교당(敎堂), 학당(學堂) 등의 용어와 함께 한옥이라는 용어가 표기되어 있다. 당시 정동지역은 서양인들이 많이 거주하던 곳으로 한옥은 양옥과 구별하기 위하여 그 시대에 존재하던 기와집 및 초가집을 통틀어 가리키는 말로 시작되었다.²⁰⁾ 이러한 한옥에 대한 정의는 이후 1975년에 이르러서야 국어사전에 등장하였으며, 사전적으로는 ‘우리나라 고유의 양식으로 지은 집을 양식(洋式) 건물에 상대하여 부르는 말’²¹⁾로 정의되어 있다.

한자어 ‘한(韓)’과 ‘옥(屋)’으로 이루어진 한옥의 어원적 의미를 자세하게 살펴보면, 한자어 ‘한(韓)’은 우리 민족 또는 우리나라를 의미하는 말로 한옥이라는 용어가 등장한

20) 송인호 외(2006), 「한옥의 정의와 개념정립」, 문화체육관광부
김봉렬 외(2013), “한옥과 양옥”, 「한국건축개념사전」, 동녘, p.879 참조

21) 신기철(1989), 「새우리말 큰 사전」, 삼성출판사

시점에서는 대한제국을 의미한다고 볼 수도 있으나, ‘한(韓)’은 이미 고대 삼한(三韓)의 정통을 잇는다는 의미에서 우리나라 전체를 가리키는 말로 사용되었고²²⁾ 대한제국 멸망 이후에도 계속 사용된 점을 미루어 보아 특정 시대의 왕조나 국가 보다는 우리 민족 또는 우리 민족이 정착해온 지역, 우리나라를 의미한다고 보는 것이 합리적일 것이다. 또한, 한자어 ‘옥(屋)’은 집의 뜻을 지녔으나, 우리말에서 집이란 주택을 포함한 건축물을 총칭하므로 건축물 일반으로 이해하는 것이 합리적이다.²³⁾

한옥의 용어 사용은 다양한 연구에서도 발견할 수 있으며, 연구자들의 견해에 따라 양식에 있어 초가집과 기와집을 모두 포괄하는지, 쓰임에 있어 살림집뿐만 아니라 궁집까지 아우르는지에 대한 범주와 용례에 있어 세세하게는 차이가 있으나, 한옥을 정의함에 있어 공통적으로는 ‘우리나라 고유의 전통적인 양식의 반영’ 측면을 강조하고 있다.

따라서 한옥은 ‘우리 민족이 이 땅에 짓고 살아온, 고유의 전통적인 양식 및 기법으로 지어진 건축물 일반’을 포괄하는 개념으로 이해할 수 있다. 또한, 한옥의 개념 자체는 양옥과 구별되는 고유의 형태적 특징을 바탕으로 등장하였지만, 그 형태와 건축양식에 대해 구체적으로 한정짓고 있지 않음을 알 수 있다.

[표 2-1] 한옥에 대한 정의

용어	정의	출처
한옥	우리나라 전통 건축물 전체	신영훈(1975), 한옥과 그 역사
	우리나라 고유 주택 형식으로 지은 전통적인 집으로서 외국에서 도입한 양식에 의한 집을 제외한 다양한 형태의 자생적인 집	신영훈(1983), 한국의 살림집
	살림집을 근간으로 하여 그 밖의 모든 공공건축물이 포함되어 있어서, 이 땅위에 경영된 전시대의 모든 건축물	
	넓은 의미로 원초 이래 이 땅에 지은 전형적인 건축물 모두를 말하며, 좁은 의미로는 살림집을 일컬음	신영훈(2000), 우리가 정말 알아야 할 우리 한옥
	전통 주거 건축	김홍식(1978), 경기도 한옥조사보고서
	전통사회의 사회질서와 가족질서를 지배했던 가치관이 잘 반영된 구조물	홍형옥(1982), 韓國傳統住居生活 研究 I: 朝鮮時代 家族生活 을 中心으로

22) 이윤상(2006), “한말, 개항기, 개화기, 애국계몽기”, 『역사용어 바로쓰기』, 역사비평사, p.90

23) 전봉희 외(2011), 『한옥정책브리프 제2호: 한옥의 정의와 범위』, 건축도시공간연구소 참조

용어	정의	출처
한옥	우리나라 전통적 생활유형을 반영한 문화적 유산	박선희(1984), 韓屋에 대한 거주자의 態度에 관한 研究
	우리나라 특유의 재료와 구조 방식으로 건축된 것	김진일(1990), 한옥의 건축의장요소가 현대주택입면계획에 미치는 영향에 관한 연구
	이 땅에서 오랜 세월 이어 살면서 짓고 살았던 집	김대벽(2005), 한옥의 이미지
	한국인의 몸의 역사와 기억, 그리고 사회적 생산양식이 재현된 공간. 즉 한국인의 철학과 사유양식, 자연과, 인간·경계관계 등이 반영된 공간	김중현(2005), 한옥공간의 문화정치학
	무의식에 가까운 형태로 존재하는 생활상을 통하여 유전되는 집단 무의식, 바로 전통 주거생활양식을 공동체 의식과 이것을 실천할 제도로 만들어낼 수 있는 원천적인 힘을 지닌 것	한재수(2009), 신한옥 활성화 전략과 건축역사교육
	우리나라의 전통적 민가를 의미하는 고유한 주택	박상현(2010), 재생디자인을 활용한 한옥의 재건축 디자인 방법에 관한 연구
	우리네 땅에서 지어지고 우리가 살아가던 집 잠시 근절되었던 우리 양식과 기법으로 지어진 건축물	한옥기술개발 연구단(2012), 한옥이 대안이다
	한국인의 민족성(한국성)이 투영되어 있다고 간주되는 건축물	이강민 외(2012), 한옥문화의 세계화를 위한 인문학적 가치 발굴 연구
	한식이나 한복처럼 개항 이후 재래의 것과 외래의 것을 구분 짓기 위하여 만들어진 용어로, 한민족과 함께 생성되고 발전 되어온 서민집이나 사대부집, 절, 궁궐 등	김여경(2013), 한옥의 벽과 창호의 조형미를 활용한 여성복디자인 연구
	좁게는 전통양식으로 지어진 건축물 일반 혹은 그 가운데서도 주택을 가리키며, 넓게는 전통 건축양식을 본떠서 지은 현대건축, 더 나아가 한국인의 주생활 양식에 적합하도록 마련된 주택일반	전봉희(2013), 한옥의 유형과 신한옥의 지향점
	전통 생활문화를 담는 그릇이며 민족문화의 공간적 무대를 형성하는 것	

이러한 한옥에 대한 정의는 2000년대 이후 국정과제로서 한옥 건축 활성화 및 지원 정책이 추진되면서 ‘신한옥’이라는 새로운 개념이 등장하며, 그 범위가 확장·분화되었다. 신한옥은 현대화된 한옥을 지칭하는 말로, 한옥 고유의 모습과 전통성은 지키되 ‘성능 개선, 향상된 재료 및 기술 및 시스템 도입’, ‘현대적 생활과 환경에 적합하도록 변형’된 한옥을 의미한다. 이는 시대적 변화에 대응하여 생겨난 개념으로 볼 수 있으며, 한옥의 발전과 변화에 대한 가능성을 열어두는 개념으로 이해할 수 있다.

이와 관련한 대다수의 연구에서는 다변화하는 한옥의 범위를 포괄하고 현대적인 건축물 가운데 한옥을 포함시킬 수 있도록 신한옥의 개념을 도입하고 있지만, 여전히 한옥 ‘고유의 형태와 전통양식의 계승’을 강조하며, 한옥이 지닌 본래적 의미와 주요한 가치로 이해할 수 있다.

[표 2-2] 신한옥에 대한 정의

용어	정의	출처
신한옥	주요구조부가 한국 고유의 전통적인 목구조방식으로 건축된 건축물로서, 건축 성능을 향상시키기 위하여 현대적인 기술과 재료를 사용한 건축물 및 부속시설	국토해양부(2008), 한옥건축 산업화를 위한 기반구축 연구 1, 2
	한국전통적인 목구조방식과 외관을 기본으로 하되, 복합적인 구조방식과 혁신적인 시공방식 성능이 향상된 재료 등으로 구축된 건물	건축도시공간연구소(2008), 한옥건축 산업화를 위한 기반구축 3
	한국 전통적인 목구조 방식과 외관을 기본으로 하되, 복합적인 구조방식과 혁신적인 시공방식, 성능 향상된 재료 등으로 구축된 건물	국토해양부(2009), 한옥건축 기술기준 등 연구 1
	한옥의 전통가치와 더불어 선진화된 목조건축기술 및 시스템을 도입하여 현대적 생활과 환경에 적응하도록 개선 한 건축물	한국토지주택공사(2009), 신한옥마을 시범사업 시행방향 및 기준마련을 위한 연구
	최근에 기와지붕의 전통 한옥 형태로 신축되거나 리노베이션 된 사례	이완건(2009), 현대건축에 나타난 신한옥 계획의 특성에 관한 연구
	신한옥은 기존의 한옥의 전통성에 현대의 건축성능을 접목시킨 새로운 의미의 한옥	대한주택공사(2009), 신한옥 공모전
	시간의 차원을 넘어 계승되어 오는 주 생활공간에 대한 집단 무의식을 현재 우리가 당면하고 있는 시대적 과제와 어우러져 풀어서 만들어내야 할 주거모습	한재수(2009), 신한옥 활성화 전략과 건축역사교육

용어	정의	출처
신한옥	건축법 시행령에 규정된 한옥의 정의를 포함함과 동시에 미래에 일상적 주거문화를 선도하며, 역사·문화·환경적으로 지속가능한 주거공간	국토해양부(2010), 한옥건축 활성화 추진방안
	한국의 전통적인 목구조방식과 외관을 기본으로 하되, 복합적인 구조방식과 혁신적인 시공방식, 성능이 향상된 재료 등으로 구축된 건물을 의미하며, 미래 한국의 일상적 주거문화로서 역사·문화·환경적으로 지속가능한 주거공간	국토해양부(2010), 한옥활성화 실천방안 연구
	한옥의 전통가치와 더불어 선진화된 목조건축기술 및 시스템을 도입하여 현대적 생활과 환경에 적응하도록 개선한 것	김상범 외(2010), 신한옥마을 도입을 위한 정책방향 연구
	우리 생활 문화를 담고 있는 유일한 공간적인 상품. 한국만의 차별화된 공간 스타일을 개발과 보급은 큰 가치를 지님	이슬해 외(2010), 한옥 브랜드이미지에 영향을 미치는 감각적 공간디자인요소 분석
	기존의 한옥 개념이나 규정에 무언가 새로운 것을 더하거나, 기존의 것을 새로운 것으로 변형시킨 것. 즉 새로운 한국의 건축	김경수(2011), 21세기 한국건축의 한 원천으로 본 신한옥
	전통적인 한식목구조의 방식을 존중하면서, 설계·성능·시공기술 분야에서 현대적 재료와 공법·기술 등을 적용하여 한옥의 가치를 증진보다 증진시키는 건축물	최상희 외(2011), 신한옥의 잠재적 수요계층 특성과 구매 결정요인 실증분석
	현대인의 생활양식이나 생활 형태에 맞게 변경, 혹은 개선되어진 한옥건축 중에서 구조와 형태의 측면에서 지붕이 한식기와이고 목조 기둥과 보로 구성되어지며, 전통적인 공간구성과 구조방식을 포함하는 건축물로서 현대적인 생활방식을 담아낼 수 있는 공간, 기술과 성능 등의 개선을 위해 현대적인 기법을 결합한 한옥	문재현 외(2011), 신한옥 외관디자인의 유형 분석
	현대에 지어진 한옥으로 주요구조는 전통건축양식을 따르나 전통재료뿐 아니라 현대적인 재료를 사용하여 구조와 기능을 개선하고 공간구성, 설비, 시설 등을 현대생활에 적합하게 변형한 한옥	신치후 외(2012), 수요창출에 기반한 한옥시장 활성화를 위한 정책방향 연구
	우리나라의 전통 문화와 천연성과 건강성 등의 장점을 계승하고 현대생활에 불편한 평면과 공간을 현대생활에 맞게 재창출하고 또한 건축비와 시공비를 낮추고 대량생산에 적합하도록 설계하는 것	박강(2013), 문화 및 기술과의 융합설계
	전통한옥의 멋과 얼을 계승하면서도 현대인의 생활에 맞도록 현대화한 한옥	김영민(2013), 한옥 구조해석의 특성은 무엇인가?

② 한옥의 일반적(사회적) 정의

한옥은 전통양식 건축물로 포괄되는 학술적 정의와는 달리 일반적으로 ‘기와지붕을 올린 목조 건축물’로 인식된다. 다시 말해 한옥의 형태에 있어 벽돌 및 콘크리트로 지어진 일반 건축물과 구별하고, 그 범위를 한정하고 있다.

이와 관련하여 한옥의 개념 및 현대화에 대한 일반인의 인식조사결과에서 유사한 맥락을 살펴 볼 수 있다. 건축도시공간연구소(2012)에서 진행한 설문조사결과²⁴⁾, 응답자의 대다수가 ‘전통적인 목구조에 기와지붕을 얹은 건축물’을 한옥으로 인식하는 반면, 목구조에 슬레이트 등의 기와가 아닌 다른 재료의 지붕을 얹은 건축물, 벽돌 및 철근콘크리트조에 기와지붕을 얹은 건축물을 한옥으로 인식하는 비율은 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다. 또한, 한옥의 현대화에 있어 현대생활의 편의를 위한 내부공간의 변형 및 대체에 대해서는 적극적으로 수용하는 반면, 외관의 변화에 있어서는 보수적인 것으로 조사되었다. 이는 건축도시공간연구소(2013)에서 진행한 한옥에 대한 이미지 조사 결과²⁵⁾, 기와지붕 또는 마당 등의 한옥을 구성하는 외형적 요소를 가장 먼저 떠올리는 특징과도 그 맥락이 닿는다.

이처럼 한옥은 현대생활에 적합한 주거공간으로서 기능하고 시대의 변화에 대응하여 그 범위와 가능성은 확장되어왔으나, 여전히 고유의 형태 보전과 전통양식의 계승을 주요한 가치로 인식된다.

83.3	70.9	18.5	17.1	%
한옥의 전통적인 목구조, 기와지붕 목수의 수작업에 의해 지어진 건축물	화장실, 주방, 지하 창고 등 현대적 공간으로 변형 되었으나, 한옥 고유의 목구조에 기와지붕을 얹은 건축물	목구조이나, 기와가 아닌 일반 지붕을 얹은 건축물	목구조가 아닌, 벽돌 및 블록 등에 지붕만 기와를 얹은 건축물	

[그림 2-1] 한옥 거주 의향자가 인식하는 한옥의 범위(N=550, 중복응답 가능)

24) 건축도시공간연구소 국가한옥센터에서는 2012년 8월 30일~9월 14일에 걸쳐 '만30~65세의 주택 소유자 중 한옥 거주 의향이 있는 일반인' 지역별·성별 할당 후 무작위 추출방법에 따라 550명을 선정하고, 이를 대상으로 한옥에 대한 인식, 한옥 거주시 희망하는 입지조건 및 규모, 가격, 구매결정요인, 한옥단지에 대한 인식 및 분양방식 등과 관련하여 일대일 면접조사 실시하였다. (신치후·이세진(2012), 「수요창출에 기반한 한옥시장 활성화를 위한 정책방향 연구」, 건축도시공간연구소)

25) 제주도 및 세종시를 제외한 전국 15개 광역시도에 거주하는 만 30~69세 남녀, 지역별, 연령별, 성별 할당 후 무작위 추출방법에 따라 1,000명을 대상으로 설문조사를 수행하였다. (이강민 외(2013), 「2013 한옥건축산업 동향」, 건축도시공간연구소)

다시 말해 사회적으로는 한옥의 양식의 변화에 있어 보수적인 반면, 기능 및 기술의 변화에 있어서는 수용도가 높은 것으로 볼 수 있으며, 또한 전통양식의 계승을 한옥이 지닌 형태, 즉 외관을 통해 인식된다고 이해할 수 있을 것이다.

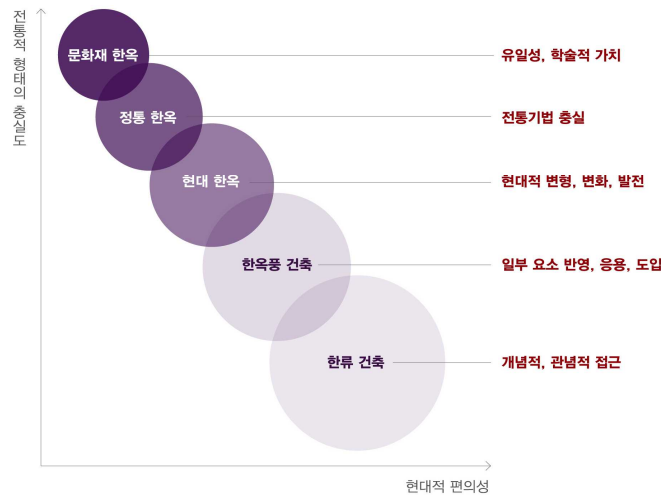
한옥의 전통양식의 계승은 형태적 측면 이외에도 공예작품으로서 한옥의 가치에서도 발견할 수 있으며, 한옥을 솜씨를 지닌 숙련된 목수의 수작업에 의해 지어진 건축물로 인식하는 특징이 그것이다. 이와 관련하여 국토해양부(2008)에서는 기존의 학술적 연구와 문화적 현실을 바탕으로 정립한 한옥의 기본개념으로서 목조건축, 유기적 공간구성 건축, 자연친화 건축 이외에도 장인의 솜씨로 완성된 공예건축을 언급하고 있다.²⁶⁾ 공예건축으로서의 개념은 목장(木匠), 기와장(蓋匠), 단청장(丹青匠, 假漆匠), 석수(石手), 흙벽장(泥匠) 등의 각 분야의 기술을 보유한 장인들의 솜씨가 종합하여 완성되는 건축물이라는 특징, 장인에 의한 짜맞춤 기법의 결구방식으로 완성되는 건축물이라는 특징과 관련이 깊은 것으로 볼 수 있다.

따라서 사회적으로 한옥은 전통건축양식의 계승이라는 측면에서 인식되며, 외관에 대한 형태적 가치의 계승과 장인정신에 의한 예술적 가치의 계승으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

26) 국토해양부(2008), 「한옥건축 진흥을 위한 제도기반 구축 연구」, pp. 9~14

③ 한옥의 다층위적 양상과 정의

한옥은 오랜 시간에 걸쳐 우리 민족의 생활공간으로 기능하며, 생활의 편의와 시대적 요구에 따라 다양한 모습으로 변화되어 왔다. 이러한 한옥의 모습은 다양한 연구자에 의해 각각 다른 용어와 의미로 분류, 정의되어 왔다. 세세하게는 차이가 있으나, 공통적으로 전통적 형태의 충실도와 현대적 편의성을 기준으로 건축양식의 변화 정도에 따라 한옥의 범위를 구분 지어 정의하고 있다. 이를 유사한 의미를 지닌 한옥의 양상에 따라 개념도를 그려보면, 크게 전통양식의 계승과 변화 정도에 따라 ‘문화재 한옥, 정통한옥, 현대 한옥’으로 구분하고, 완전한 건축물로서 한옥이라고는 할 수 없으나 한옥의 미학적 가치를 수용·반영한 현대건축을 포괄한 개념으로서 ‘한옥풍 건축, 한류건축’으로 구분할 수 있다.



[그림 2-2] 한옥의 다층위적 양상에 관한 개념 모식도
(한옥정책브리프 제2호, p.7 참조)

각각의 개념 정의와 분류 기준에 대해 세부적으로 살펴보면, ‘문화재 한옥’은 건축된 지 50년 이상의 시간이 지난 한옥으로 원형의 가치로서 그 유일성과 완전성을 인정받아 학술적·역사적 가치를 담고 있는 것을 의미한다. 이는 「문화재보호법」의 유형문화재에 대한 정의²⁷⁾와 맥락을 함께 한다고 볼 수 있다. 문화재 한옥은 원형의 보존 대상으로서

27) 「문화재보호법」 제2조(정의) ① 이 법에서 "문화재"란 인위적이거나 자연적으로 형성된 국가적·민족적 또는 세계적 유산으로서 역사적·예술적·학술적 또는 경관적 가치가 큰 다음 각 호의 것을 말한다.

1. 유형문화재: 건조물, 전적(典籍), 서적(書跡), 고문서, 회화, 조각, 공예품 등 유형의 문화적 소산으로서 역사적·예술적 또는 학술적 가치가 큰 것과 이에 준하는 고고자료(考古資料)

전통양식에 대한 정통성의 판단 기준이 된다.

‘정통 한옥’은 ‘원형 한옥’ 또는 ‘전통 한옥’으로 일컫기도 하며, 문화재 한옥처럼 원형의 가치를 지니지는 않았지만, 한옥 고유의 전통적인 기법을 충실하게 재현·반영한 한옥으로서 문화재 한옥의 형식과 내용을 최대한 살린 것을 의미한다. 전통적 기법의 충실한 재현이라 함은 기둥과 보, 서까래와 지붕은 물론 외부에 보이는 모든 요소들에 있어 최대한 전통의 기법을 반영하였으나, 부엌과 욕실 등의 실내공간 일부를 현대화하거나, 단열 및 냉난방 설비, 전기 및 위생설비 등의 현대적인 기법을 적용한 한옥을 의미한다.

‘현대 한옥’은 시대 변화와 현대의 생활양식에 맞춰 변형·변화발전한 한옥으로서, 주요 구조부 및 외관의 주요 요소에 한하여 전통적인 형식을 따랐으나, 전통적 기법의 충실한 재현을 강조하는 정통한옥과는 달리 기법과 재료의 변형을 받아들인 한옥을 의미한다. 이로 인해 ‘변형된 한옥’, ‘개량 한옥’, ‘간이 한옥’으로 정의되기도 하고, 현대생활의 편의에 맞춰 변형되었다고 하여 ‘현대생활한옥’ 또는 ‘생활한옥’으로 분류되기도 한다.

‘한옥풍 건축’은 온전한 한옥이라고 할 수는 없으나, 한옥의 요소를 현대 건축의 일부분에 반영·응용·도입한 것으로 실내공간에 설치한 한실(韓室)의 경우와 외관만을 한옥 형태를 본떠 지은 의사(擬似) 한옥 등을 포함한다. 이와 유사한 개념으로서 ‘한스타일’, ‘응용 한옥’으로 분류하기도 하며, 대표적으로 철근콘크리트조의 한옥 등이 이에 해당한다.

‘한류건축’은 한옥에 내재되어 있는 건축적 관념을 반영·되살린 것으로, 위에서 언급한 다른 용어 보다 관념적으로 접근한 개념의 한옥을 의미한다. 아직까지는 한류건축을 한옥으로 포함할 것인가에 대한 다양한 의견 차이가 존재하지만, 우리 민족의 집을 통칭하는 한옥이 지닌 본래의 의미를 고려하였을 때 포괄해야 할 부분으로 염두에 둘 수 있다. 한류건축은 한옥의 요소가 반드시 형상화되지 않더라도 관념적으로 풀어낸 점에서 한옥풍 건축과 차이점을 갖는다. 이러한 측면에서 한류건축은 전통건축 양식으로서 한옥뿐만 아니라 우리의 도시 풍경과 농촌 풍경을 만들어 내는 모든 종류의 한국 현대 토속건축을 포함할 수 있으며, 오늘날 아파트의 내부공간 역시 전통건축 형식의 가장 큰 특징인 온돌과 좌식생활 양식이 반영되었다는 점에서 한류건축에 포함할 수 있다.²⁸⁾

28) 전봉희 외(2011), 「한옥정책브리프 제2호: 한옥의 정의와 범위」, 건축도시공간연구소 참조

[표 2-3] 한옥의 다층위적 양상과 정의

용어	정의	출처
문화재 한옥	한옥의 역사적 가치, 학술적 가치 를 담고 있는 것	전봉희(2009), 신한옥 보급 활성화를 위한 현황과 과제
	이미 지은 지 50년 이상의 시간이 지났으며 그 유일성과 완전성 으로 인하여 학술적 가치 를 인정받은 것들을 대상으로 함. 문화재 한옥은 정통성의 판단 기준이 되며 아이디어의 원천이 됨	전봉희, 이강민(2011), 한옥의 정의와 범위
	원형의 가치 를 존중하는 한옥	손승광(2011), 현대한옥 단위세대와 집합주거 모델개발 기초연구
원형한옥	1910년 이전에 건축된 것으로 우리나라 특유의 재료와 전통적인 주택건축기법 의 것	최경숙 외(1987), 서울시 한옥지구내 건축물의 특성 및 보전방향에 관한 연구(1)
정통한옥	전통의 기법을 충실히 재현한 한옥	전봉희(2009), 신한옥 보급 활성화를 위한 현황과 과제
	문화재 한옥의 형식과 내용을 최대한 살린 것 을 말한다. 기둥과 보, 서까래와 지붕은 물론 외부에 보이는 모든 요소들을 최대한 전통의 기법 으로 되살렸으나, 실내 공간에서는 부엌과 욕실 등을 현대화하였으며, 냉난방의 설비와 전기설비, 단열과 위생설비 등에 현대적인 기법을 적용	전봉희, 이강민(2011), 한옥의 정의와 범위
	전통적 기법의 충실한 반영	조성호 외(2013), 한옥형 공공건축물의 유형분류 기준과 체계
전통한옥	문화재는 아니지만 전통적인 기술과 공간 을 갖춘 한옥	손승광(2011), 현대한옥 단위세대와 집합주거 모델개발 기초연구
현대한옥	현대의 생활에 맞추어 새롭게 지어지는 한옥	전봉희(2009), 신한옥 보급 활성화를 위한 현황과 과제
	기둥과 보, 지붕틀 등의 주요 구조부를 목조로 하였고, 외관의 주요한 요소인 지붕과 기단, 벽체 등에서 전통적인 형식 을 따른 것을 포함	전봉희, 이강민(2011), 한옥의 정의와 범위
변형된 한옥	1910년대 이후에 건축된 것으로 생활양식의 변화 에 따라 우리나라 특유의 재료뿐만 아니라 현대적 재료 로서 전통 한옥의 구성요소를 간직하고 있는 것	최경숙 외(1987), 서울시 한옥지구내 건축물의 특성 및 보전방향에 관한 연구(1)
	전통적 기법의 변형 정도와 효과	조성호 외(2013), 한옥형 공공건축물의 유형분류
개량한옥	시대변화와 발전에 부응 하는 한옥	손승광(2011), 현대한옥 단위세대와 집합주거 모델개발 기초연구

용어	정의	출처
한옥풍 건축	한옥의 일부요소를 실내외 공간에 도입한 현대건축	전봉희(2009), 신한옥 보급 활성화를 위한 현황과 과제
	현대 건축의 일부 실내공간에 설치한 한실(韓室)의 경우와 외관만을 한옥 형태로 지은 의사(擬似) 한옥	전봉희, 이강민(2011), 한옥의 정의와 범위
	한옥의 일부 요소를 공간의 실내외에 적용한 현대건축, 한류건축에 비교하면 전통성이라고 하는 한옥의 분위기를 외형적으로 더욱 포함	주한나 외(2013), 현대 한옥 범주의 주거공간에 적용된 재료에 관한 연구
한스타일	부분적인 특성을 활용하는 것	손승광(2011), 현대한옥 단위세대와 집합주거 모델개발 기초연구
응용한옥	전통기법의 응용과 표현	조성호 외(2013), 한옥형 공공건축물의 유형분류 기준과 체계
한류 건축	한옥에 내재하는 공간 질서와 건축적 관념을 되살린 건축	전봉희(2009), 신한옥 보급 활성화를 위한 현황과 과제
	우리의 도시 풍경과 농촌 풍경을 만들어 내는 건축의 모습은 특수한 한국적 상황을 반영하고 있는 한류건축	전봉희, 이강민(2011), 한옥의 정의와 범위
	한옥에 내재하는 공간 질서와 건축적 개념을 되살린 건축	주한나 외(2013), 현대 한옥 범주의 주거공간에 적용된 재료에 관한 연구

또한 위에서 정리한 건축양식의 계승을 기준으로 분류한 정의와는 다른 관점으로 접근하여, 한옥의 건축 시기(시대) 및 입지 조건이 결합된 유형으로서 ‘도시한옥’이 정의되어왔다. 1910년대 이후 근대화 과정을 거치면서 도시(도심)에 건축된 한옥으로 도시 조직 및 입지적 여건이 반영되어 나타나는 모습을 특징으로 삼는다. 유사한 개념으로서 ‘도심형 한옥’, ‘근대(기)한옥’, ‘연립한옥’으로 정리되기도 하며, 대표적 사례로는 일제강점기 도시 집중화 현상으로 인하여 발생한 주택난을 해소하기 위해 대규모 개발계획에 따라 중대형 필지 분할 및 구획형 개발방식으로 형성된 북촌한옥마을을 볼 수 있다. 전통적인 한옥마을의 배치방식과는 달리 도시의 가로 조직이 반영되어 가로를 중심으로 배치되는 특징이 있다. 도시한옥은 근대화 과정 이후 도시의 대지 조건이나 생활양식에 적합하도록, 근대기 이후 유입된 기술과 시대적 요구를 수용하여 변형된 새로운 유형의 한옥을 모두 포괄하는 것으로 전통양식의 계승 측면에서는 앞서 정리한 정통한옥, 현대한옥, 한옥풍 건축까지 모두 해당된다고 이해할 수 있다.

이처럼 한옥을 다양한 기준과 방법에 따라 분류하여 정의하고 있으나, 공통적으로는 전통양식의 충실한 계승과 현대생활의 편의 및 도시화에 맞춰 변형, 변화에 대한 수용 정도와 발전 가능성을 기준으로 하며, 한옥을 정의함에 있어 이 두 가지 요소를 주요하게 고려하고 있다는 것을 알 수 있다.

[표 2-4] 도시(형)한옥에 대한 정의

용어	정의	출처
도시한옥	근대도시로 진행되는 과정에서 등장한 새로운 도시주택 유형, 전통한옥의 발전하는 과정의 주거유형과 구분되는 새로운 주거유형	유영희 외(1995), 1930년대 이후 서울의 도시한옥 주공간과 주생활의 변화특성 김영수 외(2005), 북촌 도시한옥의 기동상부 결구방식에 관한 조사연구
	1910년대 이후 시가지 내부에 건축된 것으로서 농촌지역의 전통한옥이 도시의 대지 조건이나 생활양식에 적합하도록 변형된 한옥 건축물	장성화 외(2003), 도시한옥의 보전과 주거환경 확보를 위한 건축물의 규제완화 방안에 관한 연구
	1930년대 도시화 경향과 결합되어 형성된 주거유형으로 전통과 근대를 잇는 하나의 맥락으로서 한옥의 고유한 특성과 근대화, 도시화의 사회적 요구들을 함께 지닌 도시주거	구수영 외(2009), 서울의 도시한옥 LDK화에 의한 공간구성 변천에 관한 연구
	1930년대 주거 근대화가 진척되는 과도기적 시기에 발생한 주거유형으로서, 전통한옥 고유의 특성과 함께 지닌 주거	김석우 외(2009), 중·개축에 따른 도시한옥 공간사용 방식의 변화에 관한 실태 조사연구
	1870년대 개항이후 밀집된 도시 내에 건축된 생활한옥을 통틀어 지칭하는 용어로 사용. 전통형식의 한옥 뿐 아니라 도시형한옥 및 개량한옥도 포괄적으로 도시한옥으로 분류	최무현(2011), 경주지역 도시한옥의 시대별 건축특성에 관한 연구
	전통적 주거유형이 근대화 및 도시화를 통해 변화되어 형성된 우리의 주거 유형	조준범 외(2013), 한옥밀집지역의 도시조직 형성과 도시한옥의 특성 조사연구
도시형 한옥	1930년을 전후로 한 시기부터 1960년경에 이르기까지 지어진 형식으로 서울의 도심부 및 도심 주변부에 집단적(集團的)으로 분포하고 있는 중·소규모의 한옥군(韓屋群)	송인호(1990), 도시형 한옥의 유형 연구
	현존하는 도시형한옥은 건축시기와 규모, 형태 등이 다양하지만, 도시에 있어서의 고밀주거(高密住居)를 전제로 하는 것으로부터, 개개의 건축이 비교적 소규모인 필지의 연속에 의하여 성립되고 있으며, 또한 이러한 연속성에 의하여 필연적으로 특유의 지역경관을 형성함	윤효진(2001), 서울의 歷史的 都心地域에 있어서의 都市型韓屋의 分布特性 및 變化要因에 관한 研究

용어	정의	출처
도시형 한옥	1930년을 전후한 시기에 서울지역에 대량으로 건설되기 시작했던 근대의 주거유형 가운데 하나. 주택의 양적공급의 필요성이 높아지면서 주택공급업자에 의해 개발된 주택	최찬환 외(2002), 복촌한옥보전제도의 특성과 한계에 관한 연구
	1920년대 말부터 1960년대에 이르기까지 만들어진 도시주택의 한 유형	김태영(2003), 도시형한옥의 보존과 활용방안에 관한 연구
	과거 전통 민가의 특성을 이어받아 자생적으로 발전한 도시의 주택유형으로, 단기간 동안 급속히 진행된 우리나라의 근대화과정 속에서 우리의 전통적인 생활양식을 당시 상황에 적합하게 수용해 온 주거유형	박현옥 외(2006), 도시형한옥의 안마당 사용실태에 관한 기초적 조사
도심형 한옥	주택이 공간적으로나 형태적으로 변화가 많았을 것으로 보이는 1876년 개항이후부터 일제 강점기가 끝나는 1945년까지 한식으로 지어진 주택	임창복(1995), 서울지방 '근대한옥'의 공간분석연구
	전통한옥의 형식을 계승하면서 새로 유입된 건축 재료와 기술을 적절히 채용하여 공간구성과 이용방식, 입면, 구조, 설비 등에서 새로운 변화를 추구하는 특징을 보여주는 개항이후 일제강점기의 한옥	이호열(2003), 주거-반가, 한국건축사연구 1, 한국건축역사학회
	전통한옥이 가지고 있는 친환경성 및 자연 재료의 활용 등 친환경적인 요소를 현시대에 맞추어 개선, 사용하는 한옥	한중훈 외(2012), 세계적 패러다임 변화에 따른 도심형 한옥의 발전방향에 관한 조사 연구
근대한옥	1876년 개항이후부터 일제 강점기가 끝나는 1945년까지 한식으로 지어진 주택	임창복(1995), 서울지방 '근대한옥'의 공간분석연구
	1876년 개항이후 1945년 일제 강점기까지의 기간에 건축된 한옥	이호열(2001), 밀양 경덕단과 만운제의 건축적 특성
근대기 한옥	우리나라의 전통 주택이 근대화 과정을 거치면서 외래의 영향과 새로운 질서를 수용하게 되면서 자체적으로 새롭게 변화된 주택	이민경 외(2010), 문화재 지정 근대기 한옥의 개조 및 변경에 대한 설계자의 의식조사
연립한옥	ㄷ자형 한옥이 연속된 집합주택. 비록 규모는 작지만 벽을 공유하고, 지붕이 한 몸체로 연속되어 있으며, 집 앞에 골목길을 공유하고 있다는 점에서, 현재의 집합주택의 구성과 동일함. 또한 '남북방향의 뚝린 골목'과 '남쪽으로 열린 ㄷ자형한옥'이라는 유형학적 질서를 가장 함축적으로 보여주는 건축으로, 그 질서에 따라 일정한 규모까지 복제될 수 있는 도시주택유형	송인호(2005), 근대 경성의 한옥

2) 한옥의 제도적 정의

① 관련법에 따른 정의

한옥을 처음 제도적으로 정의한 것은 지방자치단체의 조례에 의해서이다. 2000년대 이후 한옥 건축 진흥 위한 정책이 추진되면서 2002년 2월에 제정된 ‘전주시 한옥보전 지원조례’와 같은 해 5월에 제정된 ‘서울특별시 한옥 보전 및 진흥에 관한 조례’는 각각 전주한옥마을과 서울 북촌의 한옥을 보전하기 위한 목적에서 한옥을 정의하였다. 지방자치단체의 개별 한옥 및 한옥마을 지원에 관한 조례는 2007년부터 그 수가 급격히 증가하기 시작해서 2013년 12월 현재는 전국에 45개가 있고²⁹⁾, 한옥민박 및 한옥체험관의 운영·관리 지원에 관한 조례는 8개가 있다. 여기에서 정의된 한옥의 모습은 대체로 대동소이하지만 지방자치단체의 사정에 따라 일부 기준이 생략되거나 추가되어 있다.

한옥의 정의가 대통령령에 명시된 것은 지자체 조례보다 한참 늦었다. 2009년 10월 관광진흥법 시행령 제2조에 한옥체험업이 추가되면서부터이다. 여기서 한옥은 ‘주요구조부가 목구조로서 한식기와 등을 사용한 건축물 중 고유의 전통미를 간직하고 있는 건축물과 그 부속시설’로 정의되었다. 이어서 2010년 2월에 건축법 시행령 제2조에는 ‘기둥 및 보가 목구조방식이고 한식지붕틀로 된 구조로서 한식기와, 볏짚, 목재, 흙 등 자연재료로 마감된 우리나라 전통양식이 반영된 건축물 및 그 부속건축물’로 정의되었다.

[표 2-5] 관련 법 내 한옥에 대한 정의

법령명 ³⁰⁾	소관 부처	소관 부서	내용
건축법 시행령 제2조 (정의)	국토 교통부	건축 정책과	16. "한옥"이란 기둥 및 보가 목구조방식이고 한식지붕틀로 된 구조 로서 한식기와, 볏짚, 목재, 흙 등 자연재료로 마감된 우리나라 전통양식이 반영된 건축물 및 그 부속건축물을 말한다. [2010.2.18 신설]
관광진흥법 시행령 제2조 (관광사업 의 종류)	문화 체육 관광부	관광 정책과	6. 관광편의시설업의종류 차. 한옥체험업 : 한옥(주요구조부가 목구조로서 한식기와 등을 사용한 건축물 중 고유의 전통미를 간직하고 있는 건축물과 그 부속시설을 말한다)에 숙박 체험에 적합한 시설을 갖추어 관광객에게 이용하게 하는 업[2009. 10.7 신설]

29) 별도의 지원조례는 아니지만, 경주시, 영주시, 부여군 건축조례에서 한옥의 신축 및 증·개축에 대한 지원을 포함한다.

30) 「건축법 시행령」의 경우, 전통주거문화인 한옥을 보존·육성, 한옥 건축과 관련된 일부 규제를 합리적으로 개선·보완하기 위해 한옥의 정의를 명시하여 해석상의 논란을 없애고자 하였다. 관광진흥법 시행령의 경우, 외국인 의료관광 활성화를 위한 관광진흥 개발기금의 지원 근거를 마련, 관광객이 숙박시설을 편리하게 이용할 수 있도록 우수

현행 관련법에서의 한옥에 대한 정의는 제도적 지원의 근거 마련을 위하여 한옥을 판단하고 논란의 여지를 불식시킬 수 있는 명확한 기준이 요구됨에 따라, 세세하게는 차이가 있지만 공통적으로 구조, 재료, 양식의 3가지 기준으로 그 범위를 한정짓고 있다. 즉, 구조로서 목구조 방식의 한식기와지붕틀, 자연재료, 전통양식이 그것이다.

② 관련 조례에 따른 정의

각 지방자치단체의 지원조례에서 한옥에 대한 정의는 각 지역별로 세세하게 차이점이 나타나기도 한다.

서울시를 비롯한 33개 지자체에서는 한옥의 지붕재료에 있어 '한식기와'로만 한정하는 반면, 전라남도 여수시는 '기와', 경상남도 안동시는 '한식지붕'으로 규정하며, 기와의 형태 및 재료를 넓은 범위로 포괄하는 특징이 있다. 이밖에도 경상북도 경주시, 전라북도 전주시·완주군, 경상남도 거제시 및 부산광역시 기장군, 전라남도 담양군, 충청북도 충주시 등의 7개 지자체에서는 한식기와 뿐만 아니라 '목조구조에 벗집, 흙 등의 자연재료로 마감한 경우'까지 포함하는데, 이는 한옥이라는 용어가 당시에 존재하던 기와집 및 초가집 등을 통틀어 가리키는 말로 시작된 점을 반영한 것으로 볼 수 있다.

또한, 건축법 시행령 제2조 한옥의 정의와 같이 건축양식으로서 '전통미 유지 또는 전통건축양식의 반영'에 대한 규정은 서울특별시를 비롯하여 경기도 수원시·광주시, 전라남도 광주광역시, 전라북도 전주시·완주군, 경상북도 경주시·고령군, 경상남도 거제시, 충청북도 청주시 등 총 10개 지자체의 한옥 관련 지원조례에서 찾을 수 있다.

반면, 한옥의 정의에 있어 보다 엄격한 기준을 설정하는 경우도 있는데, 대표적으로 전라남도 영암군·고흥군·함평군·장성군·담양군의 경우이다. 여기에서는 한옥 정의 기준으로 주요 구조 및 지붕재료 이외의 '흙, 황토벽돌 등의 친환경자재로서 벽체 재료'까지 엄격하게 규제하는 특징이 있다. 전라북도 전주시·완주군, 경상남도 거제시 및 부산광역시 기장군, 전라남도 담양군, 충청북도 충주시 등 6개 지자체에서는 지붕을 포함하여 자연재료 또는 친환경자재로 마감한 건축물로 정의, 재료에 대해 규정하는 특징이 있다.

숙박시설의 지정제도를 마련하기 위하여 관광편의시설에 한옥체험업을 신설하고, 한옥의 정의를 명시하였다.

[표 2-6] 한옥지원조례별 한옥의 정의 기준

지자체	구조		재료				양식
	목조	한식 지붕틀	지붕			친환경자재	전통미 또는 전통양식
			한식기와	벚짚(초가)	자연재료		
전라북도 전주시, 완주군	○	○	○	○	○	○	○
경상남도 거제시							
경상남도 기장군	○	○	○	○	○	○	
전라남도 담양군	○		○		○	○	
충청북도 충주시							
경상북도 경주시	○		○	○			○
경상남도 안동시	○	○					
전라남도 영암군, 고흥군, 함평군, 장성군	○		○			○	
서울특별시	○		○				○
경기도 수원시, 광주시							
전라남도 광주시							
충청북도 청주시							
경상북도 고령군							
강원도청	○		○				
경상남도청, 창녕군							
충청북도청, 단양군							
전라남도청, 광양시, 나주시, 목포시, 순천시, 강진군, 곡성군, 구례군, 보성군, 신안군, 영광군, 완도군, 장흥군, 진도군, 해남군, 화순군, 하동군, 무안군							
전라남도 여수시	○		기와				
합계	42	5	41	8	7	10	10

이와는 대조적으로 일부 지원조례에서는 시대적 변화에 따른 한옥의 모습을 포괄하기 위하여 한옥의 정의 기준을 완화하려는 시도를 볼 수 있다. 전통양식의 변형 및 변화를 수용한 개념을 도입하여 도시한옥, 한옥형 주택 등의 용어를 정립하고, 전통양식을 충실하게 담아낸 전통한옥과 구분한 것이 대표적이다.

구체적으로 살펴보면, 경상북도 「고령군 주택개량 및 한옥형 주택의 장려를 위한 지원조례」에서는 한옥의 형태적 특징을 반영하되 포괄적 범위로 확대하여 구조 및 재료에 대한 한정을 완화한 것을 발견할 수 있다. 한식기와의 골기와 잇기 형식의 경사형 지붕을 얹은 건축물로서 '한옥형 주택'을 정의하고 있으며, 이보다 전통양식을 충실하게 계승한 개념으로서 목구조 또는 이외의 재료를 사용한 구조까지 포괄하되 전통한옥 형태를 따른 건축물로서 '전통한옥형 주택'을 정의하고 있다.

또한, 「전주시 한옥보전 지원조례」에서는 '전통도시한옥'을 정의하고 있는데, 이는 목구조에 한식기와지붕틀을 사용한 전통양식을 유지한 건축물로서 기존의 한옥에 대한 정의와 유사하나, 자연재료에 대한 규제를 완화함으로써 재료 사용에 대한 가능성을 열어둔 개념으로 볼 수 있다. 하지만, 서울특별시를 비롯하여 재료에 대한 규정을 다루고 있지 않은 한옥지원조례에서는 이를 '한옥'으로 정의하고 있다. 다시 말해 각 지자체별로 정의 기준이 모호하여 같은 개념을 다른 용어로 정의하는 사례가 발생하고 있으며, 이를 해결하기 위한 한옥의 현대화에 대한 가능성을 담기 위한 새로운 기준 마련과 정의의 재정립, 이에 대한 사회적 합의가 필요하다는 결론을 도출할 수 있다.

[표 2-7] 한옥지원조례에서 한옥의 정의 구분

내용	법령명
제2조(정의) 2. " 한옥 "이란 기둥 및 보가 목구조방식이고 한식지붕틀로 된 구조로서 한식기와, 볏짚, 목재, 흙 등 자연재료로 마감된 우리나라 전통양식이 반영된 건축물 및 그 부속건축물을 말하며, " 전통도시한옥 "이란 제3조에 따른 지구단위계획에 적합한 건축물과 한식기와를 사용한 지붕과 목조기둥을 심벽으로 한 목구조의 전통 양식을 유지하고 있는 건축물과 대문·담장 등을 총체적으로 칭한다.[2012.2.27.개정]	전주시 한옥보전 지원 조례 [2004.3.30]
제2조(용어의 정의) 3. " 한옥형 주택 "이란 다음 각 목의 주택을 말한다. 가. 한옥형 경사지붕 주택 : 한식기와를 사용하여 골기와 잇기로 합각, 맞배 또는 우진각형식 등의 경사형 지붕형태의 주택 나. 전통한옥형 주택 : 주요구조부가 목구조이거나 목구조 이외의 재료를 이용하여 전통한옥 형태를 하고 한식기와를 사용하여 골기와 잇기를 한 전통미를 갖춘 주택	고령군 주택개량 및 한옥형 주택의 장려를 위한 지원 조례 [2009.12.24]

3) 한옥 정의의 쟁점과 제안

① 한옥 정의의 쟁점

□ 시대적 요구에 대응한 한옥의 변화

한옥 역시 일반 건축물과 마찬가지로 시대적 요구에 대응하여 더 좋은 기술과 더 저렴한 재료가 개발되는 등 구조와 재료의 측면에서 급격한 변화의 양상이 포착된다.

대표적으로 2009년부터 국토교통부 지원 하에 국가R&D사업으로 360억원(국비 270억원, 민간 90억원)을 투입하여 한옥기술개발 연구사업을 추진해 왔으며, 2014년부터 2차 연구사업을 추진 계획 중에 있다. 이러한 기술 및 재료의 개발은 시공기간 단축 및 비용 절감, 현대건축으로서의 기능 달성 등의 한옥의 가능성을 높였으나, 이로 인해 한옥의 형태가 일부 변화되었다. 2013년 완공된 한옥기술개발연구단의 시범한옥을 살펴보면, 전통 한옥과는 다른 모습을 발견할 수 있다. 대표적인 것이 현대적 입식생활공간으로서 변화됨에 따라 문간채가 사라지고 현관문으로 대체되며 변화한 입면, 신기술 공법 개발에 따라 인방재가 생략된 외벽, 시스템 및 이중창 등으로 대체됨에 따른 문살 생략 등의 창호의 형태 변화이다. 또한 외부에 드러나지는 않으나, 목구조의 맞춤과 이음 공법으로 지어지던 전통적인 방식에서 기둥의 연결부에 철물구조 적용에 따른 구조의 변화, 전통적인 한식 토기와에서 경량신소재·암수 일체형 기와 사용에 따른 재료의 변화 등이 있다.

나아가 한옥의 내구성능 향상을 위한 목조와 철골 또는 패널의 혼용구조 개발, 단열 및 기밀 성능 향상을 위한 합성재료 개발사례가 나타나며, 안전 성능 강화와 시공비 절감을 위한 트러스구조 적용 등의 한옥과 관련한 다양한 건축 실험이 시도되고 있다.

□ 한국적 공간에 대한 관심 증대와 한옥의 범위 확장

한국적인 공간에 대한 사회적 관심과 수요가 증대하며, 한옥의 일부 요소를 실내·외 공간에 도입하거나, 한옥이 지닌 공간 질서와 건축적 개념을 현대 건축에 반영하는 등 한옥의 범위가 확장되는 사례를 종종 발견 할 수 있다. 대표적으로 한옥의 일부 요소를 도입한 실내공간 인테리어, 한옥의 모습을 반영한 주민자치센터 및 어린이도서관 등의 공공 건축물 디자인 사례가 있다. 이는 앞서 살펴본 한옥풍 건축, 한류 건축으로서 한옥이 지닌 개념적 범위의 확장 양상으로 볼 수 있다.



[그림 2-3] 시범한옥 전경
출처: 한옥기술개발연구단(2013)



[그림 2-4] 시범한옥의 현관문 설치 사례
출처: 한옥기술개발연구단(2013)



[그림 2-5] 시범한옥의 창호 설치 사례
출처: 한옥기술개발연구단(2013)



[그림 2-6] 시범한옥의 부엌 설치 사례
출처: 한옥기술개발연구단(2013)



[그림 2-7] 한스타일 인테리어 개발 사례
_대림산업
출처: 건설경제신문(2010.9.26)



[그림 2-8] 한스타일 공공건축물 신축 사례
_군포 산본도서관
출처: 문화체육관광부 정책브리핑(2010.4.27)

□ 제도적 정의 한계

하지만, 현행 제도에서 한옥에 대한 정의는 다변화하는 한옥의 범위를 담지 못한 채 고착된 형태로 국한, 협소, 한정하는 측면에서 한계점으로 지적되며, 많은 논란을 부르는 계기가 되었다. 예를 들어, 제도상의 구조, 재료, 양식의 3가지 기준에서 벗어나는 한옥이 존재할 수 있다는 점과 현실적으로 이러한 기준을 모두 충족시키기 어렵다는데 문제가 있다. 구조, 재료, 양식이 모두 변화하고 있는 상황에서 특정한 양상만을 고정해서 한옥을 정의하는 일은 불가능한 것이기도 했다. 또한, 한옥의 가능성에 대한 건축시도와 다양한 전개 양상을 한옥으로 포함할 것인가에 대한 논쟁이 끊이지 않으며, 기술의 발전과 재료의 대체를 포괄하지 못한 채 현행 제도상의 정의는 오히려 한옥의 가능성을 가로막는 측면에서 비판이 제기되어 왔다.

이를 해소하고자 신한옥, 현대한옥 등의 새로운 개념이 등장하고, 몇몇의 한옥지원 조례에서는 전통한옥과 한옥형 주택으로 개념을 구분, 정립하려는 시도가 있었으나, 모두를 포괄하기에는 여전히 한계가 있다.

□ 한옥의 품격과 가능성을 균형 있게 담아낸 정의 필요

고유의 전통건축양식으로서 한옥의 본모습을 계승하기 위해서는 한옥의 형태에 대한 규정과 한정, 규제는 필요하며, 이를 위한 제도적 기준 마련은 필수적이다. 다만, 현재의 제도적 정의가 지닌 한계점을 극복하고, 다변화하는 한옥의 모습과 확장되는 한옥의 범위를 수용, 포괄하고, 실질적 제도로써 기능할 수 있도록 융통성 있는 한옥의 정의가 요구된다. 또한, 다양한 연구 및 학술자료를 통해 살펴본 바와 같이 한옥은 본래 특정한 형태 및 재료로 한정하고 있지 않다. 제도적으로 대상을 규정하고 논란을 없애기 위한 구체적 기준을 마련하면서 특정 건축구조와 재료로 한정된 채 결과적으로는 한옥의 범위를 협소하게 만드는 결과를 초래하였다. 우리가 진정으로 이어가야 할 한옥의 본질적 가치를 담지 못하게 되었다.

따라서 제도적 정의를 재조정하기 이전에 한옥이 지닌 진정한 가치와 계승에 대한 심도 깊은 논의와 우리가 지향해야 할 한옥의 범위와 가능성에 대한 본질적인 고민이 요구되며, 이를 담아낼 수 있는 한옥의 정의 기준에 대한 사회적 합의가 필요할 것이다.

② 한옥의 정의 제안

전통양식의 계승을 주요 가치로 여기는 한옥의 의미는 제도적 정의에 의해 규정되면서 그 범위가 축소되어 전통건축양식을 판단함에 있어 한옥의 주요 구조와 재료에 대한 기준으로 변질된 측면이 있다. 하지만, 건축물의 구조와 재료는 시대적 요구에 대응하여 변화하는 것이 얼마든지 가능하며, 그 속도 또한 매우 빠른 경우도 많다. 그러나 양식의 경우는 사회적 합의를 위한 일정한 시간이 필요하기 때문에 상대적으로 변화의 속도가 느리고, 변형·대체에 있어 보수적인 성격을 지닌다. 이는 한옥의 내부 공간에서 현대화 및 공간 변화에 대해 사람들이 매우 관대한 태도를 갖는 반면, 지붕 등 외관의 변화에 민감하게 반응하는 설문조사의 사례 등을 통해 알 수 있다. 따라서 한옥의 정의는 발전하는 기술의 가능성을 열어두면서 동시에 사회적으로 합의될 수 있는 수준의 형태를 유지하는 수준에서 이루어질 수밖에 없다. 즉, 예측 불가능한 기술과 쉽게 변하지 않는 미적 감각을 동시에 담보하는 새로운 개념 체계를 성립시키는 일이 관건이다.



[그림 2-9] 한옥의 정의 제안 개념도

앞에서 살펴 본 한옥 정의의 다양한 양상들은 결국 ‘전통양식의 계승’이라는 명제로 귀결되고 있다. 전통양식의 특성을 어떻게 규명하느냐에 따라 서로 다른 한옥의 개념을 취하고 있는 것이다. 새로운 한옥의 개념 역시 전통양식이라는 대전제를 해체할 수는 없다. 다만 자칫 ‘모방’의 의미로 오해될 수 있는 계승이라는 단어를 조금 더 추상적인 의미의 ‘표상’이라는 단어로 대체함으로써 유연성을 확보할 수 있다. 즉, 전통양식을 표상하고 있는 건물을 모두 한옥으로 간주함으로써 현 제도적 정의가 지닌 약점을 보완할 수 있으리라 생각된다.

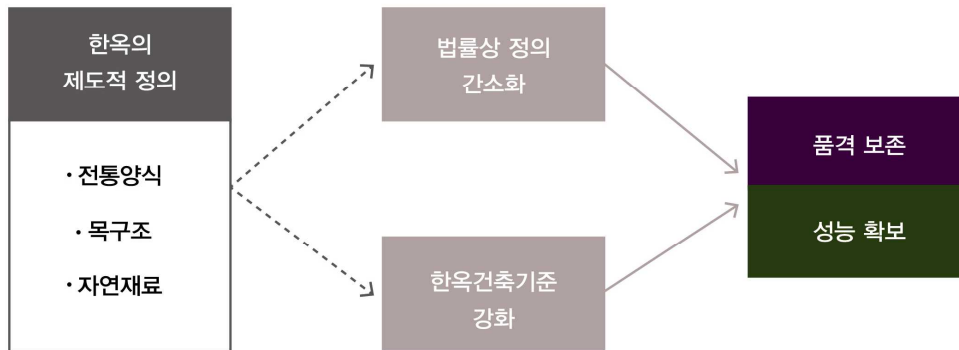
새로운 한옥의 정의는 전통양식의 표상 이외에 구조와 재료에 관한 언급이 생략되어야 한다. 구조와 재료가 전통양식을 표상하는 대상이 된다면 굳이 중복해서 언급될 필요가 없고, 그렇지 않다면 조문에 들어갈 필요가 없다. 구조와 재료에서 자유롭게 된다면 현대 한옥의 변화를 긍정하고, 특히 성능 분야의 품질을 크게 끌어올릴 수 있는 기반이 된다. 또한 창의력이 뛰어난 건축가들이 한옥건축에 뛰어 들 수 있는 발판이 되며, 기술개발을 통해 완성된 좋은 건축자재가 유입될 수 있는 통로가 된다.

전통양식의 표상이라는 새로운 기준으로 판단해 보면, 앞서 살펴보았던 다층위적 분류에서는 전통양식을 충실하게 재현해낸 정통한옥부터 새로운 기술과 재료를 도입한 현대 한옥, 전통양식의 모티브를 현대건축에 적용한 한옥풍 건축에 이르기까지 모두 한옥의 범위에 들어온다. 따라서 현재 별도로 진행 중인 한옥활성화 정책과 한국적공간 확산정책이 함께 추진될 수 있는 중요한 기반이 될 수 있다. 정책의 대상이 하나로 통합되는 것은 중장기적 목표를 설정하고 세부 추진전략을 구상하는데 분명 유리한 측면이 있다.

그러나 전통양식의 표상이라는 포괄적 기준에 따른 한옥의 정의를 정립하는 과정에서 희생되어야 하는 한옥 건축의 진정성 문제를 생각하지 않을 수 없다. 대표적으로 한옥의 건축양식이 지닌 형태적 가치뿐만 아니라 목수의 수작업에 의한 공예작품으로서 ‘정신적 가치’, ‘예술적 가치’를 주요하게 인식하고 있으나, 제도상에서는 담아내지 못하는 것이다. 또한, 목구조 결합의 전통적인 방식이라든지, 공기의 소통을 전제로 한 흙벽의 구법은 기술의 발전이라는 명분 아래 무조건적으로 대체될 수 있는 것이 아니며, 여러 가지 측면에서 그 효용이 검토되어야 한다.

무엇보다도 사회적으로 합의가 이루어진 형태와 구법을 일정정도 보존해야 할 필요가 있다. 국민들이 한옥의 전통양식을 기와지붕과 목구조와 마당으로 인식하고 있는 이상 이

들 요소는 한옥을 정의하는데 필수적인 요건이 된다. 한옥의 무한한 가능성을 최대한 장려하기 위해 제도적 정의를 간소화하지만, 사회적으로 합의된 한옥의 요건들은 세심하게 보호되어야 한다. 따라서 한옥의 제도적 정의에 담지 못한 부분을 별도의 기준을 설정함으로써 보완하는 장치를 만들어야 한다.



[그림 2-10] 한옥 정의의 해체와 보완

그러므로 법률상 한옥의 정의가 간소화되기 위해서는 반드시 한옥에 관한 건축기준이 먼저 성립해야 한다. ‘전통양식의 표상’을 구현하기 위한 다양한 현대적 방법론을 용인하면서 사회적 합의가 지향하는 방향으로 한옥의 발달을 견인하기 위해서는 대단히 정밀하고 구체적인 조건들이 필요하다. 본 연구의 한옥인증제도는 그 출발점으로서 현대사회에서 한옥이 지녀야 하는 최소한의 조건들을 확인하고, 나아가 미래 한옥이 추구해야 할 목표를 설정한다는 점에서 큰 의의를 지닌다.

2. 법령에 규정된 한옥의 규모와 형태

한옥은 용도를 지닌 건축물로서 일반 건축물에 적용되는 관련법과 같이 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「건축법」에 의해 규모 및 형태의 규제를 받으며, 구체적인 사항은 해당 지방자치단체의 관련 조례와 지구단위계획 등에 의해 규정된다. 또한, 일부 설비 및 시설의 안전과 관련하여 「주택건설기준 등에 관한 규정」, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」 등에 의해 규제 받는다. 지원조례에 의한 지원을 받고자 하는 경우에는 해당 지자체에서 별도로 제정한 한옥 수선 및 건축 기준에 따라 일부 요소를 규제, 규정받게 된다.

이와 같은 관련법에 의한 한옥 형태에 대한 규제 범위는 크게 면적과 지붕형태, 높이와 공간배치, 설비와 세부의장의 세 가지로 구분할 수 있다.

[표 2-8] 한옥의 규모 및 형태를 규제하는 관련 법규

규제 항목		국계법	건축법	편의증진법	주택건설기준	지구단위계획
면적 및 지붕 형태	건축물의 건폐율	제77조 령제84조	제55조	-	-	-
	건축물의 용적률	제78조 령제85조	제56조	-	-	-
	건축선의 지정	-	제46조	-	-	-
	건축선에 따른 건축제한	-	제47조	-	-	-
	대지 안의 공지	-	령제80조	-	-	-
	면적, 높이 및 층수의 산정	-	제119조	-	-	-
	지붕 비율 및 형태	-	-	-	-	해당 지역
높이 및 공간 배치	건축물의 높이 제한	-	제60조	-	-	-
	일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한	-	령제86조	-	-	-
설비 및 세부 의장	난간의 높이 제한	-	령제40조	-	제18조	-
	난간의 재료 규정	-	-	-	제18조	-
	주출입구의 접근로 장애요소 제거	-	-	령제4조	-	-
	담장 높이	-	-	-	-	해당 지역

1) 한옥의 면적과 지붕형태

□ 한옥의 건축 특성상 큰 의미 없는 최대 건폐율 규제

한옥의 규모는 일반 건축물과 같이 용적률 및 건폐율에 의해 결정되지만, 대체로 2층 이하로 지어지기 때문에 건폐율이 더욱 크게 영향을 미치는 규제조항이 된다. 한옥의 면적은 현행 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제77조, 동법 시행령 제84조에 근거하여 용도지역에 따라 최대 건폐율의 규제를 받으며, 구체적인 수치는 해당 도시·군계획조례가 정하는 바에 따른다. 한옥주택의 경우 대체로 제1종전용주거지역에 해당하기 때문에 최대 건폐율 50%를 넘어설 수 없으며, 일부 상업 및 업무기능이 포함된 제1종일반주거지역이나 준주거지에 해당하는 경우 60%까지 가능하다.

령 제84조(용도지역안에서의 건폐율) ① 법 제77조제1항 및 제2항의 규정에 의한 건폐율은 다음 각호의 범위안에서 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군의 도시·군계획조례가 정하는 비율을 초과하여서는 아니된다. <개정 2012.4.10>

1. 제1종전용주거지역 : 50퍼센트 이하
2. 제2종전용주거지역 : 50퍼센트 이하
3. 제1종일반주거지역 : 60퍼센트 이하
4. 제2종일반주거지역 : 60퍼센트 이하
5. 제3종일반주거지역 : 50퍼센트 이하
6. 준주거지역 : 70퍼센트 이하

하지만, 건물 외벽 바깥으로 돌출하는 처마를 갖는 한옥은 대개 건폐율 50% 이하로 건축될 수밖에 없으며, 마당 없이 극단적으로 채우더라도 65% 수준에 이르는 것은 사실상 불가능하다. 예를 들어, 작은 필지에 최대면적의 공간을 확보한 서울시 종로구 북촌가회동 11번지의 경우에도 대다수가 건폐율 50% 정도의 수준에 불과하다.³¹⁾ 한옥의 건축 특징으로 인해 입방체의 현대건축물에 비해 훨씬 더 작은 규모로 건축될 수밖에 없다.

[표 2-9] 서울시 종로구 가회동 11번지 한옥 건폐율 현황

주소	주구조	주용도	대지면적 (㎡)	건축면적 (㎡)	연면적 (㎡)	용적률 (%)	건폐율 (%)
가회동11-79	목구조	단독주택	112.4	30.78	97.65	86	27
가회동11-94	목구조	단독주택	452.9	125.62	125.62	27	27
가회동11-25외 1필지	목구조	교육연구 및 복지시설	313.1	86.61	93.22	29	28
가회동11-7	목구조	근린생활시설	109.1	33.84	33.84	33	33
가회동26-5	목구조	단독주택	397.8	135.54	135.54	34	34
가회동11-32	목구조	단독주택	423.1	150.81	150.81	36	36

31) 서울특별시 「한국토지정보시스템(KLIS)」의 연면적 및 대지면적 현황자료에 기초하여 건폐율을 산출하였다.

주소	주구조	주용도	대지면적 (㎡)	건축면적 (㎡)	연면적 (㎡)	용적률 (%)	건폐율 (%)
가회동11-67	목구조	단독주택	66.6	23.84	23.84	36	36
가회동11-41	목구조	단독주택	122.3	47.6	47.6	38	38
가회동11-81	목구조	단독주택	69.4	26.45	26.45	38	38
가회동11-17	목구조	단독주택	284.3	112.4	112.4	39	39
가회동11-78	목구조	단독주택	99.2	39.67	39.67	39	39
가회동11-99	목구조	단독주택	215.9	87.06	181.15	83	40
가회동11-3	목구조	단독주택	155.4	66.12	66.12	42	42
가회동11-9	목구조	근린생활시설	305	132.98	132.98	44	44
가회동11-28	목구조	단독주택	241.3	106.58	177.01	31	44
가회동11-92	목구조	단독주택	281	125.62	125.62	44	44
가회동11-103	목구조	단독주택	142.1	62.81	62.81	44	44
가회동11-62	목구조	단독주택	102.5	46.28	46.28	45	45
가회동11-29	목구조	단독주택	135.5	62.81	62.81	46	46
가회동11-104	목구조	단독주택	86	39.67	39.67	46	46
가회동11-15	목구조	단독주택	125.6	59.5	59.5	47	47
가회동11-5	목구조	단독주택	135.5	66.12	66.12	48	48
가회동11-16	목구조	단독주택	178.5	85.95	85.95	48	48
가회동11-42	목구조	단독주택	89.3	42.98	42.98	48	48
가회동11-46	목구조	단독주택	109.1	52.89	52.89	48	48
가회동11-91	목구조	단독주택	261.2	137.49	145.49	48	48
가회동11-33	목구조	단독주택	105.8	52.89	52.89	49	49
가회동11-110	목구조	단독주택	181.8	89.26	89.26	49	49
가회동11-86	목구조	단독주택	125.6	62.81	62.81	50	50
가회동11-106	목구조	단독주택	109.1	56.2	56.2	51	51
가회동11-109	목구조	단독주택	165.3	85.95	85.95	51	51
가회동11-40	목구조	단독주택	145.5	76.03	76.03	52	52
가회동11-45	목구조	단독주택	62.8	33.06	33.06	52	52
가회동11-87	목구조	단독주택	125.6	66.11	66.11	53	53
가회동11-96	목구조	단독주택	99.2	52.89	52.89	53	53
가회동11-44	목구조	단독주택	168.6	92.56	92.56	54	54
가회동11-83	목구조	단독주택	109.1	59.5	59.5	54	54
가회동11-61	목구조	단독주택	77.3	42.98	42.98	55	55
가회동11-66	목구조	단독주택	95.9	52.89	52.89	55	55
가회동11-82	목구조	단독주택	119	66.12	66.12	55	55
가회동11-8	목구조	단독주택	52.9	29.75	29.75	56	56
가회동11-52	목구조	단독주택	102.5	59.5	59.5	58	58
가회동11-47	목구조	단독주택	109.1	63.61	136.12	124	58
가회동11-38	목구조	단독주택	145.5	85.95	92.56	63	59
가회동11-14	목구조	단독주택	129.1	79.34	79.34	61	61
가회동11-39	목구조	단독주택	162	106.88	115.77	71	66
가회동11-131	목구조	단독주택	86	57.65	57.65	67	67
가회동11-4	목구조	단독주택	87.7	59.64	60.1	68	68
가회동11-107	목구조	단독주택	72.7	52.89	33.06	45	72
가회동11-19	목구조	단독주택	253.3	212.78	213.3	84	84

[표 2-10] 관련 법규 내 한옥의 최대 건폐율 시뮬레이션

예시 1: 대지면적 330㎡, 마당을 둘 경우 : 건폐율 최대 63%		
건폐율	□자형 한옥	┐자형 한옥
평면도		
건축 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 대지면적 : 330㎡ - 건축면적 : 최대 206㎡ - 최대 건폐율 : 약 62.4% 	<ul style="list-style-type: none"> - 대지면적 : 330㎡ - 건축면적 : 184㎡ - 건폐율 : 약 55.7%
건폐율	ㄷ자형 한옥	—자형 한옥
평면도		
건축 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 대지면적 : 330㎡ - 건축면적 : 최대 204㎡ - 최대 건폐율 : 약 61.8% 	<ul style="list-style-type: none"> - 대지면적 : 330㎡ - 건축면적 : 171㎡ - 건폐율 : 약 51.8%
예시 2: 대지면적 165㎡, 마당을 둘 경우 : 건폐율 최대 51%		
건폐율	□자형 한옥	┐자형 한옥
평면도		
건축 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 대지면적 : 165㎡ - 건축면적 : 최대 74㎡ - 최대 건폐율 : 약 44.8% 	<ul style="list-style-type: none"> - 대지면적 : 165㎡ - 건축면적 : 78㎡ - 건폐율 : 약 47.2%

[illegible]

※ 처마 내민 길이는 안허리곡 없이 1.5m를 적용하여 산출하였다.

□ 대지안의 공지 규정 완화에도 불구하고 여전히 협소한 한옥의 실내면적

한옥 내부공간의 규모를 결정짓는 데는 건폐율 이외에도 건축 한계선의 영향이 크게 작용한다. 현행 「건축법」 제58조에 의하면 건축물은 용도 및 규모 등에 따라 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 6m 이내의 범위에서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 거리 이상을 띄우도록 규정한다. 건축 한계선을 한옥의 가장 큰 건축적 특징이라고 할 수 있는 처마선과 관련짓게 되면, 한옥의 건폐율은 더욱 협소해지는 결과가 발생한다. 이러한 측면을 고려하여 「건축법 시행령」 제80조의 2항에서는 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 한옥 처마선의 이격거리를 2m이하, 외벽선은 1m이상 2m이하로 별도의 완화조항을 신설³²⁾하였다.

[표 2-11] 대지의 공지 기준(건축법 시행령 제80조의2 관련)

〈개정 2013.5.31〉

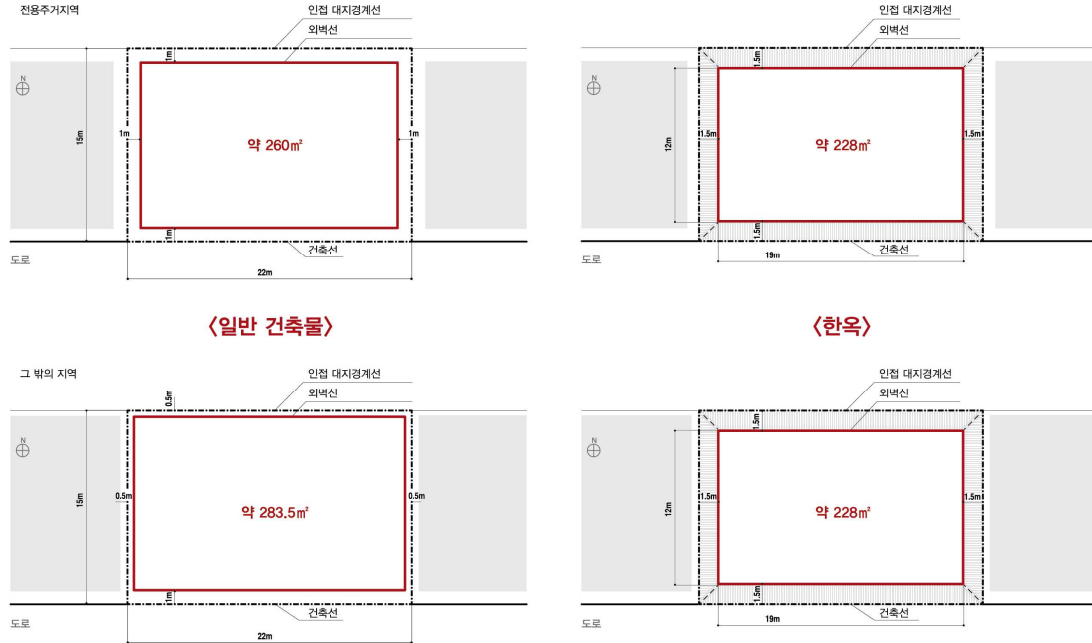
1. 건축선으로부터 건축물까지 띄어야 하는 거리

대상 건축물	건축조례에서 정하는 건축기준
바. 그 밖에 건축조례로 정하는 건축물	· 1미터 이상 6미터 이하(한옥의 경우에는 처마선 2미터 이하, 외벽선 1미터 이상 2미터 이하)

2. 인접 대지경계선으로부터 건축물까지 띄어야 하는 거리

대상 건축물	건축조례에서 정하는 건축기준
가. 전용주거지역에 건축하는 건축물 (공동주택은 제외한다)	· 1미터 이상 6미터 이하(한옥의 경우에는 처마선 2미터 이하, 외벽선 1미터 이상 2미터 이하)
바. 그 밖에 건축조례로 정하는 건축물	· 0.5미터 이상 6미터 이하(한옥의 경우에는 처마선 2미터 이하, 외벽선 1미터 이상 2미터 이하)

32) 2013년 5월 31일 「건축법 시행령」 별표2 개정



※ 처마 내민 길이는 안허리곡 없이 1.5m를 적용하여 산출하였다.

[그림 2-11] 대지안의 공지 규정에 따른 일반 건축물과 한옥의 실내공간 비교 시뮬레이션

이러한 완화조항에도 불구하고 한옥은 처마선이 외벽선 바깥으로 돌리지는 형태적 특징으로 인하여 일반건축물보다 협소한 내부공간을 갖게 된다. 예를 들어 330㎡(100평) 대지에 대지안의 공지 규정만을 적용하여 건축물을 짓는다고 가정할 경우, 전용주거지역에서 일반 건축물의 최대면적은 260㎡(약 78.8평, 건폐율 환산시 79%)까지 가능하고, 그 밖의 지역에서는 283.5㎡(약 85.9평, 건폐율 환산시 86%)까지 가능하다. 그러나 처마 내 밀기를 1.5m로 가정한 한옥의 경우, 지역에 관계없이 최대 면적은 228㎡(약 69.1평, 건폐율 환산시 69%)에 불과하다. 이것도 처마가 직선일 경우이며 전통적인 지붕의 형태를 갖추기 위하여 처마에 안허리곡을 줄 경우에는, 추녀길이가 처마길이보다 약 0.3m이상 길기 때문에 대지경계에서 그 만큼 더 많은 공지를 두어야 하고, 실내공간은 더욱 협소해질 수밖에 없다.

실질적으로는 이마저도 적용되지 못하고 있다. 예를 들어 서울시의 경우에는 완화조항을 반영하여 건축법시행령의 기준에 따라 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 이격하도록 규정되며, 한옥 처마선의 경우 건축선 및 인접 대지경계선과 맞닿을 수 있다. 하지만,

실제로는 빗물 등의 낙수 문제로 인한 분쟁을 예방하고자 민법 제242조에서 처마선을 인접 대지경계선으로부터 0.5m이상 이격하도록 규제하고 있다.

법 제242조(경계선부근의 건축) ① 건물을 축조함에는 특별한 관습이 없으면 경계로부터 반미터 이상의 거리를 두어야 한다.

또한, 일부 지방자치단체 조례에는 이와 같은 완화조항이 반영되어 있지 못하다. 건축선 및 인접대지경계선으로부터 처마선의 경우 작게는 0.5m, 크게는 1m 이상 이격하도록 규정하며, 외벽선의 경우 1.5m~2m 이상까지 이격하도록 규정하고 있다.

[표 2-12] 건축조례에서 한옥의 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 이격거리 기준

지방자치단체	구분	전용주거지역	그 밖의 건축물	조항
전주시	건축선	-	-	제35조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	-	
진도군	건축선	-	-	제30조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	-	
음성군	건축선	-	처마선 1m, 외벽선 2m	제30조
	인접 대지경계선	-	외벽선 2m	
영월군	건축선	-	-	제33조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	-	
강진군	건축선	-	-	제29조
	인접 대지경계선	-	처마선 0.5m, 외벽선 1m	
울산광역시	건축선	-	처마선 1m, 외벽선 2m	제52조
	인접 대지경계선	-	처마선 1m, 외벽선 2m	
인제군	건축선	-	처마선 0.5m, 외벽선 1m	제26조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	처마선 0.5m, 외벽선 1m	
울산광역시	건축선	-	처마선 1m, 외벽선 2m	제49조
	인접 대지경계선	-	처마선 1m, 외벽선 2m	
구미시	건축선	-	-	제34조
	인접 대지경계선	-	처마선 0.5m, 외벽선 1.5m	
양양군	건축선	-	-	제30조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	-	
수원시	건축선	-	처마선 0.5m, 외벽선 1.5m	제37조
	인접 대지경계선	-	처마선 0.5m, 외벽선 1.5m	
의왕시	건축선	-	-	제34조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	처마선 0.5m, 외벽선 1m	
고창군	건축선	-	-	제38조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	-	

지방자치단체	구분	전용주거지역	그 밖의 건축물	조항
시흥시	건축선	-	처마선 1m, 외벽선 1.5m	제28조
	인접 대지경계선	처마선 1m, 외벽선 1.5m	처마선 0.5m, 외벽선 1m	
정읍시	건축선	-	-	제22조
	인접 대지경계선	처마선 0.5m, 외벽선 1m	-	
완도군	건축선	-	-	제31조
	인접 대지경계선	-	처마선 0.5m, 외벽선 1m	

※ '-' 건축조례에서 별도의 규정이 없으므로 건축법 시행령 제80조 제2항(한옥의 경우 처마선 2m이하, 외벽선 1m이상 2m이하)준수

이로 인해 한옥밀집지구에서 전통적인 한옥의 처마선을 살려 건축할 경우, 민법 및 지방자치단체 건축조례에 따라 실제적으로는 적어도 옆집과 지붕은 1m, 외벽은 5m정도의 이격거리가 발생하여³³⁾, 개별 한옥들은 기타 건축물에 비해 상대적으로 협소한 실내공간을 갖게 되고, 골목 경관의 차원에서도 오밀조밀하게 모여 있는 한옥마을의 모습을 갖출 수 없게 된다. 더욱 큰 문제는 특히 도시에 위치한 한옥의 경우 이러한 문제를 해결하기 위해 처마의 길이를 최소화함에 따라 전체 규모와 어울리지 않고 고유의 비례감이 사라진 짧은 지붕으로 개조되는 사례가 늘어난다는 점에 있다.

□ 바닥면적 산정에 있어 불공정한 측면과 한옥의 불법 증축 및 개조

건폐율과 건축한계선의 문제는 한옥의 실내공간이 협소해짐에 따라 최대한의 공간 활용을 위한 다양한 시도들이 나타나며, 일부 한옥의 불법 증축 및 개조를 조장하는 측면이 있다. 대표적인 사례로 반침 및 외측벽 확장과 마당에 유리지붕을 덮는 형식인 아트리움(atrium) 설치 등이 있다. 아파트의 경우는, 2005년 12월 2일자로 「건축법」 제2조, 제119조에 근거하여 주택의 발코니 등이 필요에 따라 거실 및 침실, 창고 등의 용도로 활용하는 것이 합법화되고 바닥면적 산정에서 제외된 반면, 한옥의 경우 이와 유사한 목적에서 증·개축한 부분이 여전히 바닥면적에 산정됨으로써 결과적으로 불법행위에 해당되는 등 불공정한 측면이 존재하고 있다.

33) 전통적 한옥의 형태에 따르면 처마의 평균 내밀기는 약 2.3m정도이다. (김왕직(2007), 「알기 쉬운 한옥건축 용어사전」, 동녘

령 제119조(면적 등의 산정방법) ① 법 제84조에 따라 건축물의 면적·높이 및 층수 등은 다음 각 호의 방법에 따라 산정한다.

2. 건축면적: 건축물의 외벽(외벽이 없는 경우에는 외곽 부분의 기둥을 말한다. 이하 이 호에서 같다)의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 각 목에서 정하는 기준에 따라 산정한다.

가. 처마, 차양, 부연(附椽), 그 밖에 이와 비슷한 것으로서 그 외벽의 중심선으로부터 수평거리 1미터 이상 돌출된 부분이 있는 건축물의 건축면적은 그 돌출된 끝부분으로부터 다음의 구분에 따른 수평거리를 후퇴한 선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 한다.

1) 「전통사찰의 보존 및 지원에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 전통사찰: 4미터 이하의 범위에서 외벽의 중심선까지의 거리

2) 가축에게 사료 등을 투여하는 부위의 상부에 한쪽 끝은 고정되고 다른 쪽 끝은 지지되지 아니한 구조로 된 돌출차양이 설치된 축사: 3미터 이하의 범위에서 외벽의 중심선까지의 거리

3) 한옥: 2미터 이하의 범위에서 외벽의 중심선까지의 거리

4) 그 밖의 건축물: 1미터



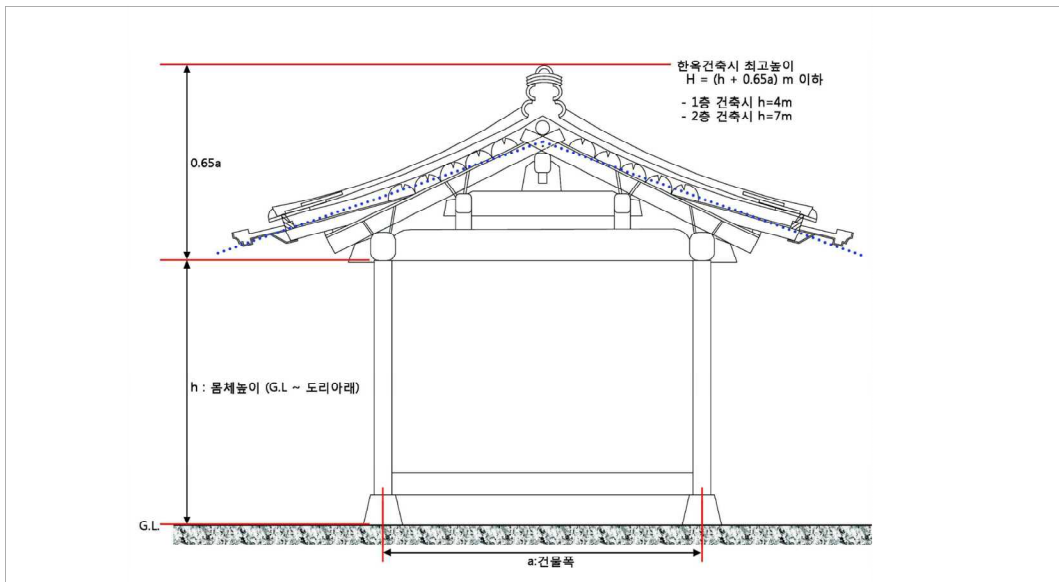
[그림 2-12] 반침 및 외측벽 확장 사례
(전라남도 행복마을조성사업 월남지구)



[그림 2-13] 마당 아트리움 설치 사례
(서울시 종로구 인사동 소재 누리 레스토랑)

□ 지구단위계획에 따른 한옥의 지붕 비율 규정

이밖에도 한옥의 형태를 구성하는 주요요소로서 지붕과 관련하여 대통령령 및 지방자치단체조례에서는 별도로 규정하지는 않았지만, 해당 지구단위계획에 따라 한옥의 몸체와 지붕의 비율을 규정하기도 한다. 예를 들어 서울 북촌 및 경복궁 서측 제1종 지구단위계획에서는 지붕의 높이를 건축물 폭의 65% 이하로, 전주시 전통문화구역 지구단위계획에서는 벽면 높이(기초~처마)가 3.0m~3.5m의 경우 지붕까지(처마~용머리선) 1:1의 높이 비율을 유지하도록 규정함에 따라 큰 형태가 이미 결정되고 있다.



[그림 2-14] 경복궁 서측 1종지구단위계획 한옥의 높이 기준(제13조)



[그림 2-15] 북촌 제1종지구단위계획 2층 한옥의 높이 기준(제36조)

2) 한옥의 높이와 공간배치

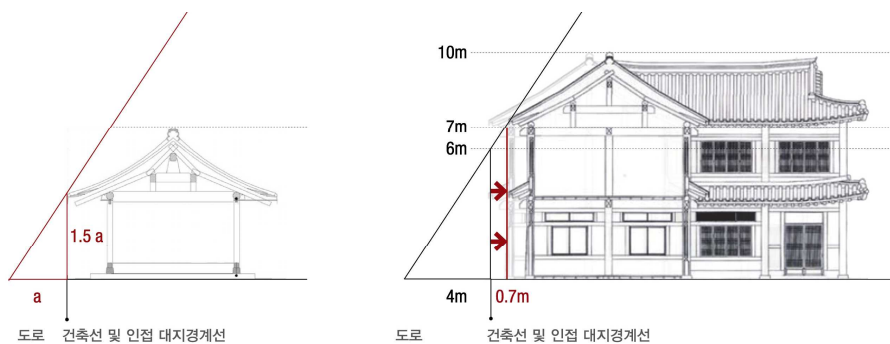
□ 인접대로의 폭에 따른 한옥의 건축물 높이 규제

현행 「건축법」 제60조에 따르면 최고 높이가 정해지지 않은 가로구역의 경우 건축물 각 부분의 높이는 전면도로의 반대쪽 경계선까지의 수평거리의 1.5배를 넘지 않도록 규제하고 있다. 이로 인해 협소한 가로에 면한 대지에 한옥을 짓고자 하는 경우 높이 제한에 따라 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 일정 거리 이상을 더 이격해야 하며, 대지의 효율적 이용은 더욱 어려워지는 문제가 발생한다. 예를 들어 4m 가로에 면한 대지에 2층 한옥을 건축할 경우³⁴⁾, 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 약 0.7m 정도 더 이격해야 한다. 이와 관련하여 경복궁 서측 제1종지구단위계획³⁵⁾에서는 구역 내 6m 이상 도로에 접한 필지에서 2층 한옥을 신축하도록 규제하고 있다.

법 제60조(건축물의 높이 제한) ① 허가권자는 가로구역〔(街路區域): 도로로 둘러싸인 일단(一團)의 지역을 말한다. 이하 같다〕을 단위로 하여 대통령령으로 정하는 기준과 절차에 따라 건축물의 최고 높이를 지정·공고할 수 있다. 다만, 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 가로구역의 최고 높이를 완화하여 적용할 필요가 있다고 판단되는 대지에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 건축위원회의 심의를 거쳐 최고 높이를 완화하여 적용할 수 있다.

② 특별시장이나 광역시장은 도시의 관리를 위하여 필요하면 제1항에 따른 가로구역별 건축물의 최고 높이를 특별시나 광역시의 조례로 정할 수 있다.

③ 제1항에 따른 최고 높이가 정하여지지 아니한 가로구역의 경우 건축물의 각 부분의 높이는 그 부분으로부터 전면(前面)도로의 반대쪽 경계선까지의 수평거리의 1.5배를 넘을 수 없다. 다만, 대지가 둘 이상의 도로, 공원, 광장, 하천 등에 접하는 경우에는 건축물의 높이를 해당 지방자치단체의 조례로 따로 정할 수 있다.



[그림 2-16] 인접대로의 폭에 따른 한옥의 높이 규제(건축법 제60조 관련)

34) 서울특별시 북촌 제1종지구단위계획에서 2층 한옥의 몸체 높이 7m 이하 규정, 전주시 전통문화구역 지구단위계획에서 1층 한옥의 몸체-지붕 1:1 비율 규정에 근거하여 2층 한옥의 높이 약 10m를 산출, 적용하였다.

35) 서울특별시 고시 제2010-133호(2010.4.15.)

한옥의 경사지붕은 동일한 높이의 일반건축물과 비교하여 보행자의 시각적 차폐도가 낮고, 대체로 2층 이하로 건축되는 점을 고려하여 완화 적용 방안의 검토가 요구된다.

□ 단층 한옥에는 불리하게 개정된 일조권 확보를 위한 건축물의 높이 규제

한옥의 높이는 도로 사선제한 이외에도 일조권 확보를 위한 사선제한에 의해 영향을 받는다. 현행 「건축법 시행령」 제86조에서는 일조 등의 확보를 위해 전용주거지역 및 일반주거지역 안의 건축물 각 부분의 높이를 규제하며, 정북방향 대지경계선과의 이격거리를 규정하고 있다. 대부분의 한옥이 속하는 높이 9m 이하의 건축물에 대해 정북방향 인접 대지경계선에서 1.5m를 이격하도록 규제하고 있다.

령 제86조(일조 등의 확보를 위한 건축물의 높이 제한) ① 전용주거지역이나 일반주거지역에서 건축물을 건축하는 경우에는 법 제61조제1항에 따라 건축물의 각 부분을 정북 방향으로의 인접 대지경계선으로부터 다음 각 호의 범위에서 건축조례로 정하는 거리 이상을 띄어 건축하여야 한다. 다만, 건축물의 미관 향상을 위하여 너비 20미터 이상의 도로(자동차·보행자·자전거 전용 도로를 포함한다)로서 건축조례로 정하는 도로에 접한 대지(도로와 대지 사이에 도시·군계획시설인 완충녹지가 있는 경우 그 대지를 포함한다) 상호간에 건축하는 건축물의 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2010.2.18, 2012.4.10, 2012.12.12>

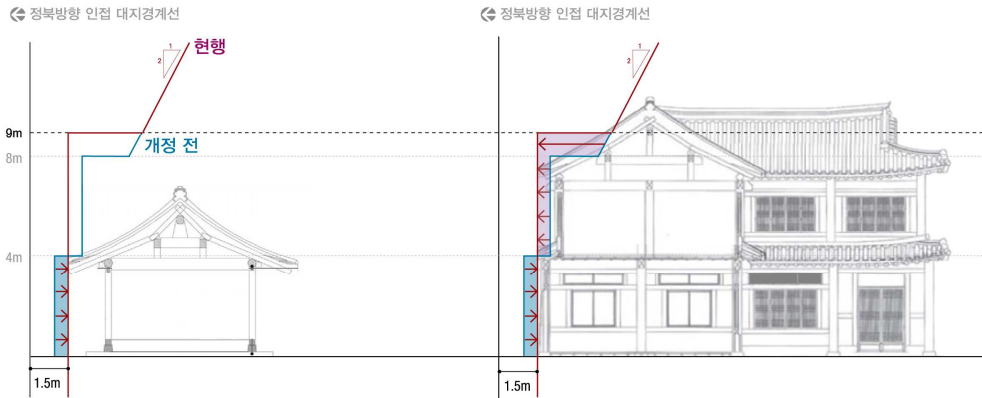
1. 삭제 <2012.12.12>

2. 높이 9미터 이하인 부분: 인접 대지경계선으로부터 1.5미터 이상

3. 높이 9미터를 초과하는 부분: 인접 대지경계선으로부터 해당 건축물 각 부분 높이의 2분의 1 이상

이 조항은 2012년 12월 12일자로 개정된 내용으로, 그 전에는 높이 4m를 초과하는 건물은 2m, 그 이하의 건물은 1m로 규정돼 있었으나, 이러한 세부적인 규정을 높이 9m 이하인 건축물의 부분에 대해 평균값인 1.5m로 통합하면서 한옥 건축은 오히려 전보다 불리해졌다. 1층 한옥의 경우 기존보다 이격거리가 늘어난 셈으로 대지의 효율적 이용이 더욱 어려워진 것이다. 반면, 2층 한옥의 경우 4m를 초과하는 건축물의 각 부분에 대한 이격거리가 축소됨에 따라 공간 활용에 있어 일부 개선된 측면도 볼 수 있다.

따라서 한옥의 경우 대체로 단층으로 지어지고 경사지붕으로 인해 인접 건축물의 일조권에 미치는 영향이 적은 점을 고려하여 관련 법규에 대한 재검토가 필요한 부분이다.



[그림 2-17] 일조 등의 확보를 위한 한옥의 높이 규제(건축법 시행령 제86조 관련)

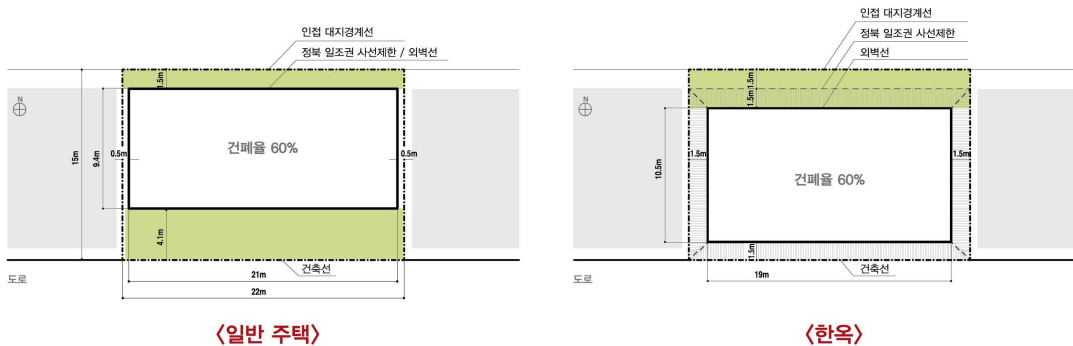
□ 일조권을 확보를 위한 이격거리 규제에 따른 한옥의 마당 배치

이러한 인접 건축물의 일조 등의 확보를 위해 규정하는 이격거리를 준수하면서 건폐율을 높이기 위해서는 정북방향으로 마당을 두고 한옥을 배치할 수밖에 없으며, 밀집된 도시에 지어지는 한옥에서는 북측으로 뒷마당을 두고 정면이 가로에 면하는 어색한 형상을 종종 볼 수 있는 것은 이 때문이다.

예를 들어 일반주거지역의 330m^2 (100평) 대지에 최대건폐율 60%를 기준으로 단층 건축물을 짓는다고 가정할 경우, 일반 건축물은 일조권 확보를 위한 이격거리 1.5m로 인해 생겨나는 공지 이외에도 약 90.2m^2 의 마당을 더 갖게 된다.

반면, 한옥의 경우에는 처마 내밀기로인하여 마당 없이 꼭 채워 건축해야만 최대건폐율 60% 수준에 도달할 수 있으며, 이로 인해 정북방향의 일조 사선제한으로 생겨난 공지를 포함하여 처마 아래 공간까지 모두 활용할 경우 비로소 3m 정도 너비의 약 66m^2 의 뒷마당만을 갖게 된다.

대지 외곽을 따라 공지를 두고, 일조권 확보를 위해 정북방향으로 공지를 띄우도록 하는 관련 규정은 주로 가운데 마당을 두는 한옥의 건축 특징과는 상당 부분 상충되는 요소이다. 이로 인해 최근 북촌에 새로 짓는 한옥의 경우 대다수가 기존 주택을 개축하는 방향으로 관련 규정을 피해가거나, 또는 관련 규정을 지키면서 최대한의 실내공간을 활용하기 위해 마당을 포기하고 2층 한옥을 짓는 사례가 점차 늘어나는데 영향을 준다.



※ 처마 내민 길이는 안허리곡 없이 1.5m를 적용하여 산출하였다.

[그림 2-18] 일반주거지역에서 일반주택과 한옥의 마당 배치에 대한 비교 시뮬레이션(최대건폐율 적용)

따라서 처마 내밀기로 인해 인접 대지로부터 자연스레 이격거리가 발생하고, 한옥의 경사지붕은 입방체의 일반 건축물에 비해 상대적으로 일조권에 미치는 영향이 적은 특징을 고려하여 완화방안의 검토가 요구된다.

3) 한옥의 설비와 세부의장

□ 고유의 비례미를 고려하지 않은 난간의 높이와 재료 규정

전통 목조건축이 현대 건축법의 규정을 준수하게 되면서, 의외로 세부적인 간극들이 발견된다. 크게 중요할 것 같지 않은 난간 설치와 같은 부분이 그것이다. 현행 「건축법 시행령」 제40조, 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제18조에 따라 옥상 또는 2층 이상의 층에 있는 노대 및 기타 이와 유사한 것에 설치하는 난간의 높이는 바닥의 마감면으로부터 120cm 이상이 되도록 규정되어 있다. 또한 주택단지로서 개발되는 한옥마을의 경우 난간의 재료에 있어 실내에 설치하는 난간만을 목재로 사용할 수 있으며, 간살의 간격은 안목치수 10cm 이하가 되도록 규제하고 있다.

령 제40조(옥상광장 등의 설치) ① 옥상광장 또는 2층 이상인 층에 있는 노대(露臺)나 그 밖에 이와 비슷한 것의 주위에는 높이 1.2미터 이상의 난간을 설치하여야 한다. 다만, 그 노대 등에 출입할 수 없는 구조인 경우에는 그러하지 아니하다.

규정 제18조(난간) ① 주택단지안의 건축물 또는 옥외에 설치하는 난간의 재료는 철근콘크리트, 파손되는 경우에도 비산(飛散)되지 아니하는 안전유리 또는 강도 및 내구성이 있는 재료(금속제인 경우에는 부식되지 아니하거나 도금 또는 녹막이 등으로 부식방지처리를 한 것만 해당한다)를 사용하여 난간이 안전한 구조로 설치될 수 있게 하여야 한다. 다만, 실내에 설치하는 난간의 재료는 목재로 할 수 있다. 〈개정 1992.7.25, 2009.1.7, 2013.6.17〉

②난간의 각 부위의 치수는 다음 각호의 기준에 적합하여야 한다. 〈개정 1999.9.29, 2003.4.22〉

1. 난간의 높이 : 바닥의 마감면으로부터 120센티미터 이상. 다만, 건축물내부계단에 설치하는 난간, 계단중간에 설치하는 난간 기타 이와 유사한 것으로 위험이 적은 장소에 설치하는 난간의 경우에는 90센티미터이상으로 할 수 있다.

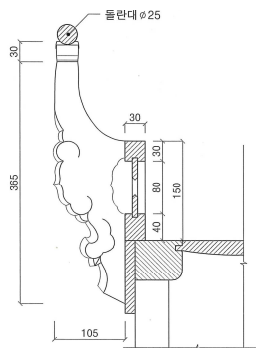
2. 난간의 간살의 간격 : 안목치수 10센티미터 이하

③3층 이상인 주택의 창(바닥의 마감면으로부터 창대 윗면까지의 높이가 110센티미터 이상이거나 창의 바로 아래에 발코니 기타 이와 유사한 것이 있는 경우를 제외한다)에는 제1항 및 제2항의 규정에 적합한 난간을 설치하여야 한다.

④외기에 면하는 난간을 설치하는 주택에는 각 세대마다 1개소 이상의 국기봉을 꽂을 수 있는 장치를 당해 난간에 설치하여야 한다.

이러한 조항은 최근 2층 한옥이 지어지기 시작하면서 문제가 되기 시작했다. 좌식생활공간으로서 한옥의 특징과 계자난간 고유의 비례미를 고려한다면, 한옥 난간은 평균적으로 90cm정도의 높이가 적합하다.³⁶⁾ 또 한옥의 계자난간은 위로 올라가면서 40cm 가량 바깥쪽으로 휘어 돌출되어, 난간상방에 팔을 걸치거나 그 위에 비스듬히 걸터앉을 수 있

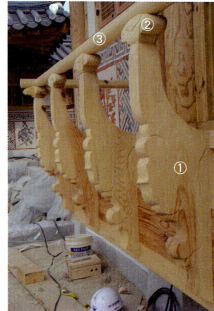
36) 신응수(2012), 「대목장 신응수의 목조건축 기법: 한국건축, 천년의 지혜를 전하다」, 놀와



계자난간 단면 부분
상세도 (단위 분)



계자각



계자난간 조립 원료
① 계자각
② 하엽
③ 돌란대

[그림 2-19] 계자난간 단면 상세도
출처: 신응수(2012)



[그림 2-20] 2층 난간 설치 사례
(관훈재)

는 본래의 기능과 멋을 지니고 있는데, 현행법처럼 규모를 키우게 되면 이러한 장점이 사라지게 된다. 계자각 또한 최소 30cm 이상의 간격으로 설치되어야 고유의 비례미를 유지할 수 있는데, 현행 기준은 10cm로 되어 있어 사실상 중충한옥에서 계자난간의 설치 불가능하게 되었다.

이와 관련하여 종로구 인사동에 소재한 ‘관훈재’의 경우, 한옥 고유의 비례감과 전통미를 유지하면서 현행 법규를 준수하기 위해 2층 누마루에 규정보다 낮은 높이의 목재 난간을 설치하는 대신, 그 뒤로 120cm 이상의 안전유리를 덧붙이는 방식을 취하여 난간의 형태와 비례감은 지켜냈지만, 계자난간에 팔을 기대어 밖을 내다보는 한옥 본래의 운치는 누릴 수 없게 되었다.

□ 한옥마을경관을 위한 담장 높이 규제와 이에 따른 거주자 피해

담장의 경우 대통령령 또는 지방자치단체의 조례에서 다루지는 않으나, 지구단위계획을 통해 그 높이를 규정하기도 한다. 대표적으로 서울 인사동, 돈화문로, 경복궁 서측, 북촌, 전주 전통문화구역 등의 지구단위계획에서는 가로에 면한 담장에 한하여 최고높이를 1.8m 이하로 규정하고 있다. 이는 지나치게 높은 담장으로 인해 한옥마을의 경관이 훼손되는 것을 방지하기 위한 규정이지만, 반대로 한옥에 사는 거주자의 프라이버시 문제를

충분히 고려하지 못했다는 비판도 있다. 특히 경사지에 위치한 한옥마을의 경우, 내부가 쉽게 들여다보이는 문제가 발생함에 따라 높이 기준을 조정할 필요가 있다는 의견도 일부 존재한다.

□ 부설 주차장 설치에 따른 한옥의 공간 변화

현대주거로서 한옥이 기능하면서 대표적으로 필요한 시설이 주차공간이라고 할 수 있다. 한옥의 경우에도 「주차장법 시행령」 제19조에 따라 단독주택은 시설면적 50㎡ 초과 150㎡ 이하 1대, 제1종 근린시설은 시설면적 200㎡당 1대를 기준으로 부설주차장을 설치하도록 규정하고 있다. 주차장 설치에 따른 한옥 본래의 형태 변화와 공간 배치 변형, 주거지 내부로 차량이 진입하면서 발생할 안전 문제 등을 고려한 적절한 디자인 해법 개발이 필요한 부분이다.

반면, 한옥 밀집지역의 경우에는 완화장치가 마련되어 있기도 한데, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제52조 및 동법 시행령 제46조에 따라 한옥마을을 보존하고자 하는 경우 주차장 설치기준을 100%까지 완화할 수 있으며, 「건축법 시행령」 제6조제1항제4호에 따라 전통한옥 밀집지역 안에 있는 전통한옥(사도 건축조례로 정하는 지역의 건축물)인 경우 부설주차장을 설치하지 않을 수 있도록 규정이 마련되어 있다. 이에 대한 대표적인 사례가 북촌, 서촌, 인사동 등의 한옥밀집지역에 대한 지구단위계획에서 주차장 설치 완화 조항이다. 하지만, 지구단위계획이 수립되지 않은 주거용 한옥의 경우에는 해당하지 않는 사항으로 관련 규정의 검토가 필요하다.

[표 2-13] 부설주차장의 설치대상 시설물 종류 및 설치기준(제6조제1항 관련)

〈개정 2014.3.24〉

시설물	설치기준
3. 제1종 근린생활시설[「건축법 시행령」 별표1 제3호바목 및 사목(공중화장실, 대피소, 지역아동센터는 제외한다)은 제외한다], 제2종 근린생활시설, 숙박시설	· 시설면적 200㎡당 1대(시설면적/200㎡)
4. 단독주택(다가구주택은 제외한다)	· 시설면적 50㎡ 초과 150㎡ 이하: 1대 · 시설면적 150㎡ 초과: 1대에 150㎡를 초과하는 100㎡당 1대를 더한 대수[1+{(시설면적-150㎡)/100㎡}]

령 제6조(적용의 완화) ① 법 제5조제1항에 따라 완화하여 적용하는 건축물 및 기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2009.6.30, 2009.7.16, 2010.2.18, 2010.8.17, 2010.12.13, 2012.4.10>

4. 전통사찰, 전통한옥 등 전통문화의 보존을 위하여 시·도의 건축조례로 정하는 지역의 건축물인 경우: 법 제2조제1항제11호, 제44조, 제46조 및 제60조제3항에 따른 기준



[그림 2-21] 대지 단차를 이용한 주차장 설치 사례 (좌)전라남도 유천지구 한옥마을, (우)북촌 한옥마을

□ 다중이용시설로서의 한옥 형태 규정

공공건물 및 다중이용시설 용도를 지닌 한옥의 경우, 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률 시행령」 제4조에 따라 장애인 등의 통행이 가능하도록 외부에서 주출입구에 이르는 접근로에는 유효 폭과 기울기를 고려하고, 높이 차이를 없애도록 규정한 것도 한옥의 형태를 결정하는 요인이 된다. 이로 인해 한옥의 경우에도 경사로 설치 및 문턱 등의 장애요소를 제거해야 하지만, 아직은 좋은 디자인 해법이 나오지 못하고 있어서 신경 써야 할 부분이 된다.



[그림 2-22] 한옥의 경사로 설치 사례
(종로구 혜화동 주민센터)

□ 적절하게 활용하지 못하는 도시가스배관 등의 색상 관련 기준

현행 「도시가스사업법 시행규칙」 제17조 시설기준과 기술기준에 따라 도시가스배관은 안전조치 기준에 적합할 경우 실내 설치 및 매설도 가능하지만, 원칙적으로는 외부에 노출하도록 규정되며, 표면의 색상은 지상배관은 황색, 매설배관은 황색·적색으로 규정한다. 다만, 지상배관 중 건축물의 내·외벽에 노출된 것으로서 바닥으로부터 1m의 높이에 폭 3cm의 황색 띠를 2중으로 표시한 경우에는 표면색상을 황색 이외의 색상으로 할 수 있다.

[표 2-14] 도시가스배관의 안전 및 설치기준(도시가스사업법 시행규칙 제17조 관련)

〈개정 2014.2.21〉

<p>3 . 제조소 및 공급소 밖의 배관</p> <p>가. 시설기준</p> <p>2) 배관설비기준</p> <p>다) 본관과 공급관은 건축물의 기초 밑에 설치하지 아니할 것</p> <p>라) 도시가스를 공급하기 위한 저압의 공급관을 건축물 내부에 설치하는 경우에는 다음에 적합하게 설치할 것</p> <p>① 배관은 배관에 위해의 우려가 없는 안전한 장소에 설치할 것</p> <p>② 배관, 밸브 및 배관이음매의 재료는 그 배관의 안전성을 확보하기 위하여 도시가스의 압력, 사용하는 온도 및 환경에 적절한 기계적 성질과 화학적 성분을 갖는 것일 것</p> <p>③ 배관의 접합은 도시가스의 누출을 방지할 수 있도록 확실한 방법으로 하고, 이를 확인하기 위하여 필요한 경우에는 비파괴시험을 할 것</p> <p>④ 배관을 피트 또는 파이프 덕트 안에 설치하는 경우 피트 또는 파이프 덕트의 재료 및 구조는 도시가스를 안전하게 공급할 수 있는 적절한 것일 것</p> <p>⑤ 배관은 공급하는 도시가스의 특성 및 설치 환경조건을 고려하여 위해의 우려가 없도록 설치하고, 배관의 안전한 유지·관리를 위하여 입상관 차단밸브 등 필요한 설비를 설치하거나 필요한 조치를 할 것</p>
--

[표 2-15] 도시가스배관의 표면색상 표시기준(도시가스사업법 시행규칙 제17조 관련)

〈개정 2014.2.21.〉

<p>3 . 제조소 및 공급소 밖의 배관</p> <p>가. 시설기준</p> <p>5) 표시 기준</p> <p>가) 배관의 안전을 확보하기 위하여 매설된 배관의 주위에는 그 배관이 매설되어 있음을 명확하게 알 수 있도록 표시할 것</p> <p>나) 배관의 외부에 사용가스명, 최고사용압력 및 도시가스의 흐름방향을 표시할 것. 다만, 지하에 매설하는 경우에는 흐름방향을 표시하지 아니할 수 있다.</p> <p>다) 도시가스배관의 표면색상은 지상배관은 황색으로, 매설배관은 최고사용압력이 저압인 배관은 황색·중압인 배관은 적색으로 할 것. 다만, 지상배관 중 건축물의 내·외벽에 노출된 것으로서 바닥(2층 이상 건물의 경우에는 각 층의 바닥을 말한다)으로부터 1m의 높이에 폭 3cm의 황색띠를 2중으로 표시한 경우에는 표면색상을 황색으로 하지 아니할 수 있다.</p>

이와 같이 관련 기준에 근거하여 도시가스배관 등의 색상을 변경할 수 있으나, 실제 사례에서는 대체로 붉은색 또는 황색을 유지하는 모습을 볼 수 있다. 관련 규정에서는 다양한 변화가 가능하도록 수용하고 있으나, 이를 적절하게 활용하지 못한다고 볼 수 있다. 따라서 도시가스배관 등이 설치되는 한옥의 벽면 및 담장의 주재료와 어울리는 색상에 대한 연구가 필요한 부분이라고 볼 수 있다.

4) 관련법 개정에 따른 한옥의 형태 변화와 문제점

① 한옥의 특성을 반영한 관련법 개정

앞서 살펴본 바와 같이 과거의 한옥과 달리 현대에 지어지는 한옥은 용도를 지닌 건축물로서 도시 및 안전문제, 내구성능 등이 요구되며, 관련법에 의해 규모 및 배치, 형태 등에 대해 규제를 받는다. 하지만 한옥 고유의 건축적 특징이 있음에도 불구하고 별도의 기준이 마련되지 않은 채 일반 건축물과 동일하게 규정되면서 일부 불합리한 측면이 발생한다.

이와 관련하여 한옥의 형태적 특징을 반영하고, 한옥 건축 활성화를 도모하기 위한 「건축법 시행령」등의 관련법 개정이 진행되었다. 대표적으로 「건축법 시행령」에서 한옥의 개축 및 대수선의 범위에서 서까래를 배제(제2조, 제3조), 한옥의 대수선도 기존 건축물의 특례에 포함(제6조), 사도 지정 전통한옥에 대한 도로사선제한의 완화(제6조), 건축선 및 인접 대지경계선으로부터의 이격거리 완화(제80조), 처마, 차양, 부연 등의 돌출구조를 고려하여 한옥의 건축면적 산정 완화(제119조), 「주차장법 시행령」의 한옥밀집지역 내 부설주차장 설치기준 완화(제6조), 「개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법 시행령」에서 주민지원사업에 주거용 한옥의 신축 및 개축을 포함(제27조)하도록 개정되었다.

[표 2-16] 한옥 건축 진흥을 위한 관련법 개정 연혁

법명	개정 내용	개정일
건축법 시행령	(제119조) 처마, 차양, 부연 등의 돌출구조를 고려하여 한옥의 건축면적 산정 완화	2009.6.31
	(제2조, 제3조) 한옥의 개축 및 대수선의 범위에서 서까래를 배제	2010.2.18
	(제6조) 한옥의 대수선도 기존 건축물의 특례에 포함	2010.2.18
	(제6조) 전통사찰 및 전통한옥에 대한 도로사선제한의 완화	2010.2.18
	(제81조) 맞벽건축 및 연결복도 허용	2012.12.12
	(제80조) 건축선 및 인접 대지경계선으로부터 이격거리 완화	2013.5.31
주차장법 시행령	(제6조) 한옥밀집지역 내 부설주차장 설치기준 완화	2007.12.20
개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법 시행령	(제27조) 주민지원사업에 주거용 한옥의 신축 및 개축을 포함	2012.11.12

이러한 노력에도 불구하고 여전히 한옥 고유의 모습을 지키기 어려운 측면이 존재하며, 한옥의 건축적 특징을 반영한 관련 법규의 개정이 추가적으로 요구된다. 대표적으로 한옥의 처마 내밀기로 인해 내부공간이 협소해지는 측면을 고려하여 건폐율 기준을 완화, 일조권 확보를 위한 건축물의 높이 제한을 완화, 최고 높이가 정해지지 않는 가로구역에 2층 이하의 한옥 건축의 경우 높이 제한을 완화하는 것이다. 또한, 제도의 형평성 차원에서 일반 주택의 발코니와 같이 한옥의 경우에도 일정 범위 내에서 증축 부분에 대해 바닥면적 산정에서 제외, 한옥의 비레미와 특성을 고려하여 난간의 높이 규제 및 재료에 대한 별도의 기준 마련 등이 여전히 숙제로 남아있다. 「건축법 시행령」개정에 따라 대수선의 범위에서 서까래 등은 제외되었으나, 한옥에서 빈번하게 발생하는 기둥 하단부의 수선 역시 제외하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

하지만, 이러한 관련법의 일부 개별적인 배제조항 및 완화조항의 신설만으로 본질적인 한옥 건축의 진흥과 발전을 추진함에는 한계점이 존재하며, 한옥 고유의 특징을 반영한 별도의 건축기준 마련의 필요성에 대해 제기되고 있다.

[표 2-17] 한옥의 건축적 특징을 반영한 관련 법규 개정 방안

개정 목적	법규명	개정 방안
한옥의 건축적 특징 반영	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	(제84조) 한옥에 대한 건폐율 기준 완화
	건축법 시행령	(제86조) 2층 이하로서 9m 이하의 한옥의 경우, 일조 등의 확보를 위한 건축물 높이 제한 완화
		(제119조) 일정 범위 내에서 수납공간 부족에 따른 증축부분에 대한 바닥면적 산정 제외
		(제40조) 한옥에 설치하는 난간의 높이 규제 완화, 별도의 기준 마련
	주택건설기준 등에 관한 규정	(제18조) 한옥에 설치하는 난간의 높이 및 재료 규정 완화, 별도의 기준 마련
	각 지방자치단체 건축조례	(대지안의 공지) 건축선 및 인접 대지경계선으로부터의 이격거리에 대한 한옥의 별도 완화기준 적용
		(건축물의 높이 제한) 최고높이가 정해지지 않은 가로구역에 위치한 2층 이하의 한옥의 경우, 도로폭에 따른 건축물의 높이 제한 완화

② 한옥의 특성을 고려한 건축기준 마련

앞서 도출한 한옥 고유 가치의 계승으로서 전통양식이 표상된 것은 모두 한옥이라고 할 수는 있지만, 모두가 좋은 한옥이라고는 할 수 없다. 한옥을 판단하는 기준으로 활용할 수 있으나, 좋은 한옥을 판단하는 기준으로 적용함에는 무리가 따른다. 정책의 목표는 한옥을 보급하는 것이 아니라 좋은 한옥을 확산하는 것이다. 현대주거로서 손색이 없는 좋은 한옥 건축을 장려하기 위해서는 지원제도의 문턱은 낮추되, 지원의 목표는 높게 설정하여야 한다. 다시 말해, 지원제도의 대상으로서 한옥의 범위는 폭넓게 포괄하되, 좋은 한옥의 추가적인 기준이 필요하며, 장인의 공예작품으로서 한옥의 품격과 현대건축에서 요구하는 안전 및 내구성능을 충족한 고품질, 고성능의 한옥이 목표가 되어야 할 것이다.

이를 위해서는 한옥의 특성에 대한 정밀한 분석이 선행되어야 하며, 이를 바탕으로 한옥의 특성을 고려한 건축기준 마련이 필요하다. 또한, 이를 준수할 수 있도록 그동안 시행되어온 법령과 조례의 장·단점에 대한 충분한 분석을 바탕으로 현대 도시 및 농촌 환경에 합리적으로 뿌리내릴 수 있도록 제도적 정비가 필요하다.

예를 들면, 한옥 고유의 형태적 특징 중 하나인 처마의 곡선을 살리기 위해서는 적정 거리 이상의 처마 내밀기가 요구된다. 하지만 앞서 살펴본 바와 같이 건축법 규정을 준수하면서 처마 내밀기를 할 경우, 입방체의 현대건축에 비해 상대적으로 내부공간이 협소해지는 문제가 나타날 수밖에 없다. 반대로 내부공간이 협소해지는 문제를 해결하기 위해 처마 길이를 축소하여, 고유의 비례감이 사라진 기형적인 한옥의 모습이 발견된다. 즉, 한옥의 형태적 특징과 관련법이 상충되는 부분으로 모두 충족하기 어려운 부분이라고 할 수 있다. 따라서 이를 해결하기 위해서는 한옥의 처마 길이에 대한 별도의 건축 기준을 마련하되, 기준을 준수할 경우 건축물의 높이 제한 완화, 중축 부분의 바닥면적 산정 제외 등의 관련법 완화 적용 방안을 함께 마련해야 한다.

다시 말해 한옥의 특성을 고려한 건축기준을 확립하고, 이와 상충되거나 불합리하게 작용하는 관련법 개정 및 완화 등의 법제적 기반 정립이 함께 이뤄질 때 비로소 좋은 한옥 건축을 진흥할 수 있는 제도적 기반을 마련할 수 있으며, 지속적으로 지원·확산할 수 있다.

3. 한옥 인증제도 도입의 필요성 및 목표

1) 한옥 인증제도 도입의 필요성

□ 한옥의 제도적 범위 규정

일상생활 공간으로서 거주자가 원하는 한옥의 성능과 모습, 하나의 건축물로서 현시대가 요구하는 한옥의 가능성은 다양한 범위에 걸쳐 변화되어 온 반면, 현재의 제도는 이를 담아내지 못한 채 몇 가지의 기준으로 한옥의 범위를 한정짓고 있다. 이러한 한계점을 극복하고, 발전의 가능성을 열어두면서 다양한 층위의 한옥 건축을 장려하기 위해서는 지원제도의 문턱을 낮춰야 하며, 한옥을 정의하는 포괄적인 기준 재정립이 필요하다.

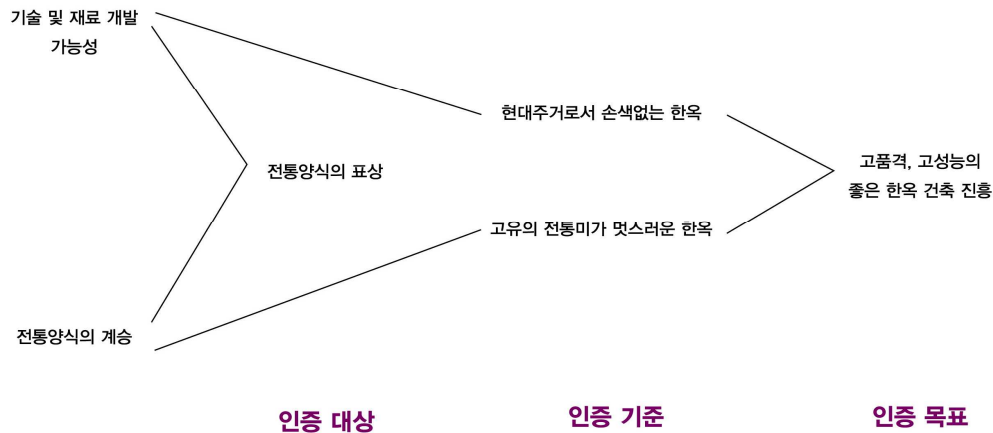
□ 한옥의 특성을 고려한 건축기준 마련

현대에 지어지는 한옥은 하나의 생활공간으로서 기능하기 위하여 도시문제, 안전 및 방재, 치안, 쾌적함 등과 관련한 현행 규정을 준수해야 하며, 단열 성능 등의 현대 건축 기준을 충족해야 한다. 동시에 한옥 고유의 전통양식을 계승하기 위해서 지켜야 할 또 다른 기준이 존재한다. 하지만 일반 건축물과 동일하게 적용되는 현행 관련 법규를 준수하면서 한옥 고유의 모습을 지키기 어려운 측면이 존재하며, 이를 해결하기 위해 몇몇의 완화조항이 신설되거나 관련 법령의 일부가 개정되어 왔으나, 여전히 한계점을 지니고 있다. 따라서 현대 건축물로서의 기능과 성능을 충족하면서 한옥 고유의 특징을 계승할 수 있는 별도의 건축 기준 마련이 요구된다.

□ 고품격·고성능 한옥의 확산

지원정책의 궁극적인 목표는 좋은 한옥 건축을 장려하는 것이다. 한옥의 품격과 품질에 대한 목표 기준이 확립되지 않은 채 양적 확대만을 목표로 했던 그간 지원제도의 한계를 극복하고, 합리적인 기준을 바탕으로 일정 수준의 품질 및 성능 목표를 도달할 수 있도록 유도해야 한다. 이를 위해서는 전통건축양식으로서 한옥 고유의 형태적 아름다움(디자인) 이외에도 성능 및 기술, 재료, 에너지 절감 및 친환경 등의 다양한 요소를 충족하는 좋은 건축물로서의 한옥에 대한 평가 지표를 마련하고, 이를 제도적으로 보증·규정할 수 있는 정책적 기반 마련이 요구된다.

2) 한옥 인증제도의 목표



[그림 2-23] 한옥의 특성을 고려한 인증제도의 목표

□ 지원 정책의 대상 규명

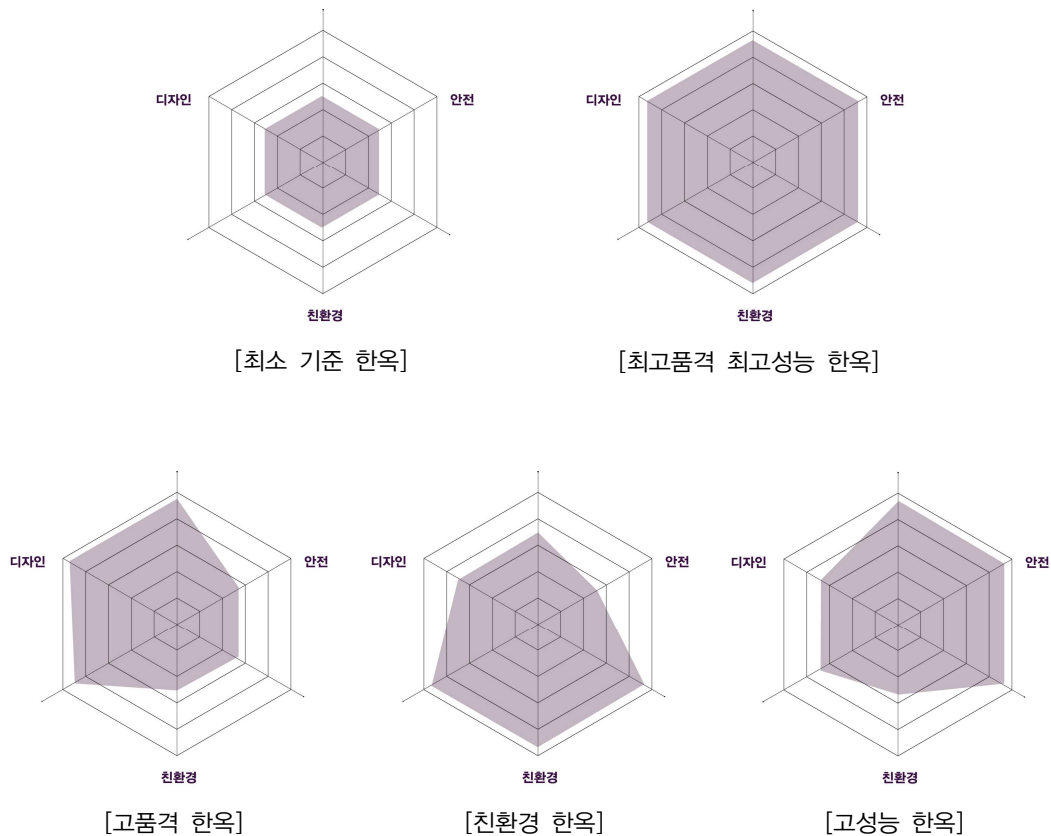
한옥에 대한 개념 및 범위를 재정립하고, 이를 바탕으로 지원제도의 대상으로서 한옥을 규정할 수 있는 근거를 제시하고자 한다. 앞서 도출한 ‘전통양식의 표상’이라는 다소 포괄적인 기준으로 한옥을 정의하고, 제도의 대상을 규정하고자 한다. 이를 통해 지원제도의 문턱을 낮춰 보다 많은 한옥이 지원의 혜택을 누릴 수 있는 계기를 마련하고, 규제 기준을 낮추고 가능성을 열어둠으로써 다양한 범위의 한옥 건축 진흥을 유도하도록 한다.

□ 최소한의 기준 수립 및 달성

한옥이 지닌 고유의 특징을 갖춘, 현대주거로서 손색없는 좋은 한옥을 장려하기 위하여 최소한의 기준을 수립하고자 한다. 지원을 받아 신축, 증·개축한 한옥의 경우 일정 수준을 만족하는 한옥을 짓도록 규제함으로써 최소한의 품질을 달성하고, 이를 통해 고품격, 고성능 한옥 건축의 기반을 마련하고자 한다.

□ 다양한 범위의 고급 한옥 건축 유도

인증제도에서 추구하는 고품격 한옥의 건축을 목표하고, 고성능의 한옥 건축을 유도하고자 한다. 이를 통해 고유의 전통미를 살려 지어진 멋스러운 한옥, 다양한 기술을 활용하여 지어진 성능이 뛰어난 한옥, 건강을 증진하고 쾌적한 생활을 누릴 수 있는 친환경 자재로 지어진 한옥 등 다양한 범위의 고품격, 고성능의 한옥 건축을 유도할 수 있다. 이를 통해 좋은 한옥의 지향점을 한 방향으로 집중하는 것이 아니라, 여러 분야에서 특화된 한옥을 인정하고 다양한 방향으로 확장할 수 있는 기반을 마련하고자 한다.



[그림 2-24] 다양한 범위의 고품격·고성능 한옥 건축 유도

3) 한옥 인증제도의 기대효과

한옥 인증제도를 도입함으로써 한옥 거주자 또는 거주 희망자를 포함한 한옥의 수요자, 한옥 관련 사업 및 산업에 종사하는 생산자 또는 공급자, 각 지방자치단체의 한옥 관련 정책을 시행하는 정책 담당자의 측면에서 다양한 효과를 기대할 수 있다.

□ 수요자 측면

수요자 측면에서는, 한옥의 품질 및 성능에 대해 객관적인 지표로 책정함으로써 한옥 매매시 품질에 대한 보증과 가격 책정의 근거를 마련할 수 있다. 이는 현재 한옥에 대한 객관적 평가 기준 및 정보 체계가 구축되어 있지 않고, 거주자가 매매를 희망하는 경우에도 관련 정보를 취득 또는 제공하기 어려운 점을 해소할 수 있다. 이를 통해 한옥의 객관적으로 보증된 부동산 정보를 제공함과 동시에 단독주택의 경우 건축물에 대한 별도의 가격 책정 없이 대지가격에 포함되는 현행 관행을 타파하고, 한옥 건축물 자체에 대한 가격 책정이 가능하도록 그 기준을 제시할 것으로 기대한다. 한옥 자체에 대한 경제적 가치 환산의 가능성은 향후 한옥 매매시장의 활성화를 유도할 것으로 기대한다.

또한, 인증 기준은 한옥의 신축 및 유지·관리시 거주자 스스로 확인 가능한 체크리스트로 활용될 수 있으며, 이를 기반으로 고품격·고성능의 좋은 한옥 건축에 대한 가치와 기존 한옥의 유지관리에 대한 관심을 증대하는데 일조할 것으로 기대한다. 장기적으로는 좋은 한옥 건축을 목표하는 한옥 인증제도를 통해 좋은 품질과 향상된 성능의 한옥에 거주할 수 있는 기회 확대의 효과를 기대할 수 있다.

□ 공급자 측면

공급자 측면에서는, 한옥의 제도적 정의 기준이 확대됨에 따라 좋은 기술과 저렴한 재료 개발이 이뤄지고, 이와 관련한 산업시장 확대와 관련 업체의 수익 창출 기회를 확보할 것으로 기대한다. 특히 고품질·고성능의 한옥 건축 기술을 보유한 업체의 경우 홍보의 기회가 확대되고, 경쟁력을 확보할 수 있는 기반이 마련됨으로써 더 좋은 기술과 재료 개발을 지속적으로 유도할 수 있다. 이를 통해 장기적으로는 한옥의 성능 및 품질기준의 향상 효과를 기대할 수 있다.

□ 정책 담당자 측면

한옥 관련 정책을 담당하는 공무원 등의 경우에는, 지원조례 등의 정책 운영에 있어 합리적인 기준을 바탕으로 한옥의 품질 및 성능에 따른 차등 지원의 근거 마련에 도움을 주고, 객관적 평가지표를 바탕으로 효율적인 관리계획 수립이 가능할 것으로 기대한다. 이를 통해 정책 운영의 효율성을 높이고, 고품격·고성능 한옥 건축을 유도할 수 있을 것으로 기대한다.

또한, 외관 및 디자인, 친환경 및 에너지, 안전 및 내구 성능 등 다양한 분야에서 특화된 한옥이 인정받을 수 있는 토대를 마련함으로써 좋은 한옥의 지향점을 한 곳으로 집중시키는 것이 아니라, 다양한 방향으로 확장할 수 있도록 한옥 관련 정책의 방향 설정에 도움을 줄 것으로 기대한다.

제3장 국내외 관련 법규 및 기준 검토

1. 건축물 관련 각종 법규 및 기준
2. 건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준
3. 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 법규 및 기준
4. 건축물의 안전 및 내구 성능 관련 법규 및 기준
5. 소결

1. 건축물 관련 각종 법규 및 기준

한옥을 포함한 모든 건축물은 공통적으로 「건축법」 등에 의해 규모 및 형태가 규정되고, 「녹색건축물 조성지원법」 등에 의한 에너지 성능기준을 따라야 하며, 「녹색건축인증기준」 등에 따라 등급을 구별할 수 있다. 즉, 제도적으로 현대 건축이 지향하는 목표는 아름다운 디자인 및 경관, 건강한 친환경 및 에너지 사용, 안전하고 오래가는 건축구조로 정리될 수 있다.

본 장에서 살펴볼 국내외 관련 법규 및 기준은 위와 같이 건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준, 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 법규 및 기준, 건축물의 안전 및 내구 성능 관련 법규 및 기준의 세 가지이다. 그러나 한옥에 관련된 법규 및 기준은 대체로 디자인 및 경관 관련 분야에 한정된 특징을 지닌다. 친환경 및 에너지 성능이라든지 안전 및 내구 성능과 관련해서 한옥에 적용시킬 수 있는 기준에 관해서는 아직 충분히 논의된 바가 없으며, 이제 막 출범한 「녹색건축인증기준」 또한 지속적인 개정이 필요한 상황이다.

이에 본 장에서는 한옥 관련 건축기준을 충분히 검토하면서, 녹색건축인증제도 등의 가능성과 한계를 살펴보았고, 일본 등 해외의 제도를 참조하여, 한옥인증제도를 구성하기 위한 요건들을 정리했다.

2. 건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준

건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준을 살펴보면, 목적에 따라 규제를 위한 것과 지원을 위한 것으로 구분할 수 있다. 한옥을 포함한 모든 건축물은 공통적으로 「국토의 이용에 관한 법률」, 「건축법」에 의해 규모 및 형태가 규정되며, 별도의 지구단위계획에서 규정된 구체적인 기준에 따라 건축 행위가 규제된다. 또한, 아름다운 건축물을 짓고 우수한 경관을 형성하기 위해 이에 대한 지원제도와 관련 기준이 마련되어 있다. 일반 건축물의 경우 경관법과 이에 따른 경관심의제도에 의해 규정되며, 한옥의 경우에는 각 지방자치단체별로 제정된 한옥지원조례에 의해 구체적인 건축 및 수선기준을 규정하고 있다. 이 밖에도 일반 건축물의 경우 비법정 기준으로서 법적 효력은 없으나, 우수한 경관 형성을 유도하기 위하여 각 시군구별 디자인가이드라인 등이 운용되고 있다.

구분	목적	관련 법규	관련 법규
법정	규제	국계법	지구단위계획
		건축법	
	지원	경관법	경관심의제도
		한옥지원조례	
비법정	권장	디자인가이드라인	

[그림 3-1] 현행 건축물의 디자인 및 경관 관련 법규 및 기준

1) 한옥의 디자인 및 경관 관련 기준

① 평가의 대상

한옥의 디자인 및 경관에 대한 기준은 서울특별시를 비롯하여 29개³⁷⁾의 한옥지원조례와 서울시 북촌, 인사동, 경복궁 서측, 돈화문로, 운현궁 주변과 전주시 전통문화구역 등 총 6개의 지구단위계획에서 구체적으로 규정하고 있다. 목적에 따라 한옥의 멸실과 훼손을 방지하기 위한 규제차원에서 지구단위계획과 한옥의 진흥 및 보급을 위한 지원차원에서 조례로 구분할 수 있으며, 이에 따라 한옥 건축기준의 적용 대상은 지원 및 규제 완화의 혜택을 부여 받기 원하는 개별 건축물과 규제 및 관리가 요구되는 개별 건축물로 구분된다. 기준에 따른 평가의 범위는 한옥의 신축과 기존 한옥의 수선(증축, 개축, 재축, 대수선 등)에 관한 사항이다.

공통적으로는 지방자치단체 및 지역의 차원에서 관련 기준을 규정·관리하며, 세부적인 평가항목 및 기준은 지역적으로 대동소이하게 나타난다.

건축물의 용도에 대한 범위는 각 지역별로 상이하나, 지원조례의 경우 한옥 건축 및 수선에 대한 지원이 필요하다고 판단되는 기존의 한옥밀집지역(마을) 또는 새로이 조성되는 한옥마을, 한옥체험형 민박사업 등의 관광객 유치사업지역으로 한정하며, 상업 용도는 제외한 주거용 한옥이 대다수이다. 이에 따라 주거용도로서 요구되는 건축물의 평가항목과 기준으로 구성된 특징을 볼 수 있다.

반면, 지구단위계획의 경우 한옥밀집지역 내 규제가 필요하다고 판단되는 주거용도 이외에도 상업용도의 한옥을 모두 포함하고, 이에 대한 평가항목과 기준으로 구성된다. 이로 인해 지원조례에서는 포함하지 않는 옥외광고물 등에 관한 규정을 볼 수 있으며, 관리계획의 성격으로서 조화로운 경관 형성을 목표함에 따라 일반건축물(비한옥)에 대한 평가항목 및 기준까지 일부 포함하는 특징이 있다.

37) 서울특별시, 강원도, 경상남도, 충청북도, 전라남도, 광주광역시, 수원시, 경주시, 안동시, 창녕군, 하동군, 단양군, 충주시, 완주군, 강진군, 곡성군, 나주시, 담양군, 무안군, 여주시, 영광군, 진도군, 함평군, 화순군, 해남군, 청주시, 장흥군, 경주시 교촌마을, 서울 성북구 등

② 평가분야 및 세부 기준

□ 한옥건축 지원조례의 한옥 수선 및 건축기준

• 평가 분야

한옥건축 지원조례에서의 한옥에 대한 건축기준은 크게 건축물의 외관, 내부공간, 부속시설에 대한 평가항목으로 구분된다. 각 지방자치단체에 따라 세부평가항목과 기준은 차이가 있으나, 대체로 외관의 경우 기초, 지붕, 외벽(벽체), 입면, 창호, 조명에 대한 평가항목으로 구성되며, 내부공간의 경우 바닥, 부엌, 화장실, 설비(전기 등)에 대한 평가항목, 부속시설의 경우 담장, 문간, 부속건물(동), 마당에 대한 평가항목으로 구성된다. 또한, 강원도 및 충청북도 등의 일부 지역에서는 한옥마을의 조성을 고려하여 한옥의 평면구성, 주변의 경관, 대지면적 등의 외부공간에 대한 평가항목을 포함한다.

총 29개의 한옥건축 지원조례 전체에 공통적으로 등장하는 평가항목은 지붕, 담장, 문간이다. 다음으로 외벽, 입면, 창호 역시 거의 대부분의 조례에 기준이 명시되어 있다. 이에 비해, 바닥, 부엌, 화장실 등 건축물의 내부공간에 관한 규정은 많은 곳에서 채택되지 못했다. 즉, 한옥건축 지원조례 역시 건축물 외부에서 보이는 디자인과 경관의 측면에 초점을 맞추어 건축기준을 설정하고 있음을 알 수 있으나, 다양한 항목들이 필요에 따라 추가되고 있다는 점에서 특징을 갖는다.

[표 3-1] 지원조례에서 한옥의 수선 및 건축에 대한 평가항목

항목 지역	외부 공간			외관						내부 공간				부속시설			
	경관	대지면적	평면구성	기초	지붕	외벽	입면	창호	조명	바닥	부엌	화장실	설비	담장	문간	부속건물	마당
강원도	√	√	√		√	√		√	√	√			√	√	√	√	√
강진군					√	√	√	√						√	√		
경상남도					√	√	√							√	√		
경주 교촌					√	√	√			√	√	√	√	√	√		
경주시					√			√						√	√		
곡성군					√	√	√	√						√	√		
광주광역시					√	√	√	√	√					√	√		√

항목 지역	외부 공간			외관						내부 공간				부속시설			
	경관	대지면적	평면구성	기초	지붕	외벽	입면	창호	조명	바닥	부엌	화장실	설비	담장	문간	부속건물	마당
나주시					√	√	√	√						√	√		
단양군	√	√	√		√	√	√	√		√			√	√	√	√	√
담양군			√		√	√	√	√						√	√		
무안군					√	√	√	√						√	√		
서울특별시					√	√	√				√	√	√	√	√		
성북구					√	√	√	√			√	√	√	√	√		
수원시			√		√	√	√			√	√	√	√	√	√		
안동시					√	√	√				√	√	√	√	√		
여주시					√	√	√	√						√	√		
영광군					√	√	√	√						√	√		
완주군			√		√	√	√	√						√	√		
장흥군					√	√	√	√						√	√		
전라남도					√	√	√							√	√		
진도군					√	√	√	√						√	√		
창녕군					√	√	√							√	√		
청주시					√	√	√	√		√			√	√	√		
충주시	√	√	√		√	√	√	√						√	√		
충청북도	√	√	√		√	√	√	√		√			√	√	√	√	√
하동군					√	√	√							√	√		
함평군					√	√	√	√						√	√		
해남군					√	√	√	√						√	√		
화순군				√	√	√	√	√						√	√		
계	4	4	7	1	29	28	27	21	2	6	5	5	9	29	29	3	4

- 세부 평가항목

한옥지원조례에서는 건축물의 외관 및 내부공간, 부속시설물의 각 항목별로 평가기준이 마련되어 있으며, 대체로 높이 및 규모, 형태, 재료 및 재질, 색상, 문양(무늬), 배치, 설치방식, 마감 처리방식 등의 외부로 드러나는 요소에 대한 세부적인 기준으로 구성된다. 이와는 반대로, 외부로 드러나지 않는 일부 요소에 대한 평가기준이 마련되어 있는 경우도 있다. 대표적으로 설비 방식과 관련하여 한옥 내부공간의 난방설비에 있어 온수 순환난방방식이나 전기 온돌방식 채택 권장, 방바닥의 표면에 시멘트 사용은 지양하며 황토미장 바름을 권장하는 등 친환경 건축 재료의 사용에 대한 평가기준이 있다. 또한, 시공법과 관련하여 지붕의 방수와 하중을 고려하여 적절한 공법을 선택하도록 평가하는 사항이 있다. 이러한 건축물 내장재, 설비 및 시공법 등에 대한 평가항목은 한옥의 디자인 및 경관분야와 관련이 깊다고 할 수는 없으나, 현대 건축물로서 한옥의 성능 개선 및 유지관리 측면에서 요구되는 평가요소로 판단할 수 있다. 따라서 인증제도에서의 친환경 분야 및 내구성능 분야로 포함하는 방안의 검토가 요구된다.

[표 3-2] 지원조례에서 한옥의 수선 및 건축에 대한 세부 평가항목 및 기준

구분	외부로 드러나는 요소	외부로 드러나지 않는 요소
형태적인 부문	높이	내장재
	규모	
	형태	
	재료(재질)	
	색상	
	문양(무늬)	
	배치	
기술적인 부문	설치 방식	설비
	마감 처리 방식	건축 공법

또한, 건축물의 디자인 및 경관에 대한 평가제도에서 가로에 면한 건축물의 입면 및 외부공간으로 평가의 범위를 한정하는 것과 달리 한옥건축 지원조례에서는 내부공간에 대한 평가기준이 일부 도입되어있다. 대표적으로 내부공간의 바닥 마감 재료에 대한 규정, 부엌 및 화장실에 대한 공간구성 방식, 각 실의 배관 설치, 보일러실 설치 방식 등에 대한 평가항목을 볼 수 있다.

[표 3-3] 지원조례에서 한옥의 내부공간에 대한 평가항목 및 기준

평가항목		세부 기준
내부공간	바닥 마감재료	장판지, 타일, 비닐시트류, 목재 등의 활용 권장
	공간 구성	입식 부엌, 수세식 화장실 등 현대적 설비와 공간구성 권장
	배관 설치	각 실별 스위치 및 콘센트 배관은 벽속에 매입 시공 권장
	보일러실 설치	지하 또는 문간채 반침 등에 설치 권장

이 밖에도 일반 건축물의 디자인 관련 평가제도에서는 보기 어려운 항목으로 건축물의 구조와 관련한 평가기준을 볼 수 있다. 이는 목구조 건축물로서 한옥의 특징이 반영된 평가항목으로 볼 수 있다. 대체로 주요 구조재와 관련한 내용으로, 지붕의 구조방식에 따라 서까래 및 부연 설치, 목조기둥이 드러나도록 시공, 대들보와 서까래 노출되도록 시공, 이중창호로 인하여 기둥보다 두께가 두꺼워질 경우 내부로 돌출되도록 시공하는 등의 기준이 있다. 또한, 목조 건축물로서 한옥의 특징은 바닥 습기 및 빗물에 의한 부식부패를 방지하기 위한 기단 설치에 대한 형태적 특징으로도 반영되는데, 대표적으로 주춧돌의 경사각 및 기단부의 높이 등의 기초부에 대한 규정이다.

□ 지구단위계획에서의 한옥 수선 및 건축기준

• 평가 분야

지원조례에서의 건축기준과 비교하여 지구단위계획에서는 한옥밀집지역의 경관 관리 및 규제를 목적으로 함에 따라 각 평가항목별로 보다 구체적이고 세세한 기준이 마련된 특징을 볼 수 있으며, 각 항목별로 제재 정도에 따라 규제사항과 권장사항으로 구분된다.³⁸⁾

지구단위계획에서는 개별 한옥뿐만 아니라 전체 경관에 대한 규정을 다루기 때문에 한옥과 비한옥(일반 건축물)에 대한 사항을 모두 포함하며, 한옥의 경우 지원조례와 유사하게 외부공간, 건축물 외관, 내부공간, 부속시설에 대한 평가항목으로 구분할 수 있다.

또한, 건축물 이외의 야간조명 및 옥외광고물 등의 기타 설비에 대한 평가항목이 추가적으로 마련되어 있고, 세부적으로는 도시 내 한옥밀집지역에서 많이 나타나는 2층 한옥에 대한 규정과 일부 방재 측면에서 관련 설비에 대한 규정을 볼 수 있다.

[표 3-4] 지구단위계획에서 지구 내 한옥 건축에 대한 평가분야 및 항목

구분	외부공간			외관					내부공간	부속시설				기타			
	건축물 규모	평면 형태	옥외광고물	구조	지붕	외벽	난간	2층한옥		담장	마당	문간	부속건물	부착시설물	방재설비	옥외광고물	야간조명
평가항목	-	-	-	기단부상부	상부(지붕부)	입면	-	-	-	상부	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	기단부이하	처마 및 하부	개구부(창호)	-	-	-	입면	-	-	-	-	-	-	-

38) 서울시 북촌 재종지구단위계획(서울특별시고시 제2010-11호), 인사동(2013.11), 경복궁 서측(서울특별시고시 제2010-133호), 돈화문로(서울특별시고시 제2010-65호), 인사동 및 운현궁 주변(서울특별시고시 제2009-497호)과 전주시 전통문화구역(전주시고시 제2013-138호) 등 총 6개의 지구단위계획을 검토하였다.

- 세부 평가항목

각 평가항목별로 형태, 재료, 색채, 높이 및 크기, 위치 및 배치, 설치방식 등에 대한 구체적 기준을 제시하고 있으며, 자세히 살펴보면, 외부공간 분야에서는 건축물의 규모, 평면형태, 옹벽 및 축대 등의 경관요소에 대해 평가한다. 한옥의 규모와 관련하여 해당 지구에서 지정하는 범위에서 건축물의 높이, 층수, 면적 등에 대해 규정하고, 한옥의 평면형태 및 배치에 대해 규정한다. 옹벽 및 축대의 경우 높이, 재료에 대해 평가하며, 설치와 관련한 구체적인 사항은 「건축법 시행규칙」 제25조 준수 여부를 기준으로 평가한다.

건축물 외관 분야에서는 구조, 지붕, 외벽, 난간, 2층 한옥에 대해 평가한다. 구조와 관련하여 기단부 상부와 기단부 이하에 대한 평가항목으로 구분되며, 주요 부재의 재료와 구조 방식에 대해 규정한다. 지붕은 크게 상부와 하부(처마 등)에 대한 평가항목으로 구분되며, 형태, 재료, 색채, 처마 돌출 길이 등의 규모, 설치 방식, 구조물(차양 등)의 높이와 형태 및 재료에 대해 규정한다. 외벽은 가로에 면한 입면과 개구부에 대한 평가항목으로 구분되며, 입면의 재료, 색채, 디자인, 마감 처리 방식, 구조물 부착 및 차폐 금지에 대해 평가한다. 필요에 따라 차고의 셔터 설치 시 재료 및 색채에 대해 평가하며, 외벽 확장 시 설치 범위 및 규모, 재료에 대해 평가한다. 개구부의 경우에는 창호의 재료, 색채, 디자인에 대해 평가하며, 비주거 용도의 한옥의 경우에는 추가적으로 개구부의 면적 비율에 대해 평가한다. 난간의 경우 형태, 재료 및 색채에 대해 평가하며, 2층 한옥의 경우 단층 한옥의 건축기준을 따르도록 규정하는데, 2층 외벽의 돌출 규모 및 층간 구분을 위한 방식 채택에 대해서는 별도로 평가한다.

내부공간 분야에서는 온돌과 마루 설치, 대청 등의 공간구성방식, 화장실 및 부엌의 시공방식, 냉·난방 등의 설비방식에 대해 평가하며, 주로 권장사항에 해당한다.

건축물 이외의 부속시설 분야에서는 담장, 마당, 문간(대문), 부속건물에 대해 평가한다. 담장은 가로에 면한 입면의 재료, 색채, 디자인, 마감 처리 방식에 대해 평가한다. 마당은 필요에 따른 상부구조물(덮개) 설치의 기준 및 재료에 대해 평가한다. 문간(대문)의 재료와 부속건물의 배치, 높이 및 규모에 대해 규정하며, 한옥과의 조화를 평가한다.

한옥밀집지역의 경관관리를 위한 건축물 이외의 기타 설비 분야에서는 외부 부착 시설물, 옥외광고물, 야간조명, 방재설비에 대한 평가항목으로 구분된다. 가스배관 및 전기 계량기, 에어컨실외기 등의 외부에 부착되는 설비의 크기 및 설치 위치, 적절한 차폐 정

도에 대해 평가하고, 차폐시설을 설치할 경우 재료 및 색채에 대해 평가한다. 옥외광고물과 관련하여 광고물의 크기 또는 누계면적 비율, 개수, 색채, 설치 위치 등에 대하여 평가하며, 야간조명과 관련하여 조명의 색채 및 조명 방식, 조명기구의 설치 기준 등에 대하여 평가한다.

또한, 비한옥(일반건축물)에 대한 평가기준을 살펴볼 수 있는데, 인접 한옥과의 조화로운 경관 형성을 위한 것으로 대체로 가로에 면한 건축물의 규모 및 입면, 주차장 설치에 대한 규정으로 구성된다. 건축물의 규모는 인접한 한옥과의 조화를 고려하여 높이 및 규모 계획에 대해 평가한다. 건축물의 입면은 재료와 색채, 노출설비의 차폐에 대해 평가하며, 한옥의 요소를 모사하는 디자인 적용 여부, 비주거 용도의 경우 가로에 면한 입면 개구부의 높이의 통일성에 대해 규제한다. 주차장과 관련하여 차고의 셔터 설치에 대한 재료 및 색채, 노외주차장에 대한 차폐시설 설치(전통담장 등)에 대해 평가한다.

이 밖에도 지구단위계획의 한옥 디자인 및 경관분야에서는 일부 성능 개선 및 친환경 경성 제고 등과 관련한 평가항목과 기준을 볼 수 있는데, 대표적으로 신재보다는 고재(기존 재료) 재사용을 권장하는 부분과 방화 기능 개선을 위하여 개구부의 방호 및 망입유리 사용 및 방염 처리에 관한 부분이다. 지원조례와 마찬가지로 지구단위계획의 한옥 건축기준에서는 외부로 드러나는 요소에 대한 규제 뿐 아니라 건축물의 구조, 내장재, 내부공간의 시설물, 설비 방식 등의 드러나지 않는 요소에 대한 규제까지 포함하는 특징을 도출할 수 있다.

③ 평가방법 및 절차

- 평가 방법

지구단위계획의 경우 각 평가항목에 대한 제재 정도에 따라 규제사항(금지, 제한)과 권장사항으로 구분되며, 지원조례의 경우 각 평가항목에 대한 기준은 제시되어 있지만, 구체적인 점수 산출의 기준 및 평가체계는 한옥위원회의 결정에 따른 사안으로써 외부에 제시되어 있지 않다.

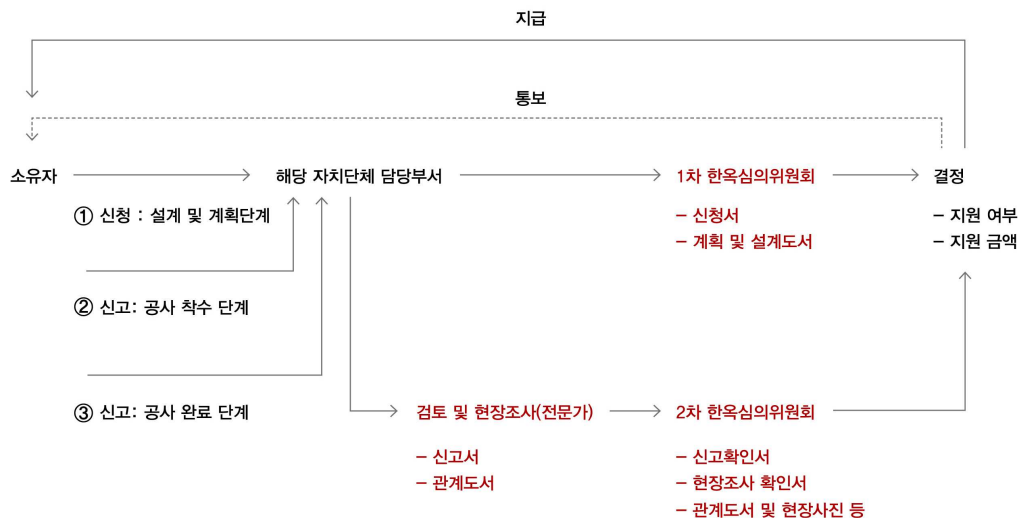
- 평가 절차

한옥 수선 및 건축 등의 비용 지원을 받고자 하는 소유자는 해당 자치단체의 담당부서(시군구)에 지원을 신청할 수 있으며, 두 차례의 한옥위원회³⁹⁾의 심의와 한 차례의 현

장조사를 거쳐 평가 및 검토된다. 해당 자치단체 한옥지원조례에서의 한옥 수선 및 건축 기준은 총 3차례의 평가지표로서 활용된다.

1차 검토 및 평가는 설계 및 계획단계에서 제출된 신청서를 기준으로 진행되며, 한옥위원회에서 검토 후 지원의 여부 및 금액을 결정, 신청자에게 통지하도록 되어있다.

2차 검토 및 평가는 공사 완료 후 제출된 신고서를 기준으로 진행되며, 관계도서에 대한 검토 및 현장조사를 진행한다. 현장조사는 필요에 따라 한옥전문가와 함께 실시가 가능하며, 1차 신청서에서 평가된 한옥의 수선 및 건축기준을 준수하여 적합하게 시공되었는지 여부를 확인한다. 그 후 검토된 신고 완료서와 현장조사 확인서는 2차 한옥위원회의 심사를 거쳐 재검토 된 후, 지원을 최종적으로 확정, 신청인에게 지원금이 지급된다.



[그림 3-2] 지원조례에서 한옥 수선 및 건축 지원에 대한 평가 절차

39) 한옥위원회는 한옥설계시공, 건축설계, 도시계획, 경관계획, 역사문화재보존, 문화예술, 시민협력 등의 관련 분야의 전문가로 구성된다.

2) 한옥 외 건축물의 디자인 및 경관 관련 기준

① 평가대상

일반 건축물은 현행 「건축법」 등의 관련법에 의해 규정되며, 대체로 용도지역에 따른 규모 및 높이 등의 일반적 사항에 대한 기준을 포함한다. 건축물 외관의 디자인 및 경관에 대한 세세한 규정은 한옥지원조례와 유사한 성격의 경관심의제도의 평가기준, 그 밖의 지구단위계획에서의 건축물 디자인에 대한 기준을 볼 수 있다.

우리나라는 2007년 「경관법」이 제정되고 경관계획을 수립하도록 규정하였으나, 제도의 실효성이 떨어지고 경관계획이 체계적으로 이뤄지지 못하였다. 이를 개선하기 위하여 최근 「경관법」 시행령의 일부를 개정, 경관심의제도를 도입하여 심의대상을 확대하고, 대상물에 대한 사전 경관계획 수립을 의무화, 관리를 강화하였다. 또한, 가로 및 지역 단위로 지구단위계획을 수립하여 지구내 건축물의 디자인 및 경관에 대한 지침을 제공하며, 이 밖의 기타 비법정계획으로서 각 시군구별 도시디자인가이드라인을 볼 수 있다.

우리나라의 지구단위계획과 유사한 제도는 국외의 사례에서도 발견할 수 있다. 대표적으로 미국에서는 우리보다 앞서 제도적으로 장치를 마련해 왔으며, 역사지구(Historic District)별로 조례 및 가이드라인을 작성하고, 각 지역의 특성을 반영하여 디자인 및 경관 관련 가이드라인을 운영 중에 있다. 또한, 일본의 전통건축물에 대한 지구별 경관계획을 볼 수 있다.

디자인 및 경관 관련 계획 및 평가는 일반적으로 도시경관 형성에 영향을 미치는 요소로, 특정 지구 내 건축물과 그 밖의 요소에 대한 디자인 및 경관 관련 기준 수립을 대상으로 한다. 대체로 대규모 건축물 또는 집합적 건축물을 평가대상으로 하며, 평가항목 및 기준의 대상은 공통적으로 건축물 외관, 외부 식재요소, 공작물, 옥외광고물 등 가로에 노출되는 영역을 중점적으로 다룬다.

또한, 지역별 기준을 수립하여 적용하도록 규정하는 특징을 볼 수 있으며, 대표적으로 경관심의제도에서 모든 지역에 공통적으로 적용 가능한 평가항목을 제시하면서, 구체적으로는 지역성의 반영 여부에 대한 평가기준을 볼 수 있다.

② 평가분야 및 세부 기준

□ 경관심의제도

경관심의제도는 지역적 특성이 반영된 품격 있는 경관 형성을 목적으로 하며, 이에 따라 경관에 영향을 준다고 판단되는 사회기반시설(SOC시설), 일정 규모 이상의 고층 건축물, 특별한 관리를 목표하는 경관지구 및 중점경관구역의 건축물, 공공건축물, 일정 면적 이상의 다중이용 건축물 등을 평가대상으로 한다.

평가분야는 크게 건축물계획, 인접가로의 외부공간계획, 옥외광고물계획, 야간경관계획 분야로 구성된다. 건축물계획 분야는 인접 건축물과 주변 경관, 전체 지형과의 조화를 고려한 건축물의 배치, 규모, 형태, 입면, 경관에 영향을 준다고 판단되는 시설물 측면에서 평가한다. 외부공간계획 분야는 주요 가로로부터의 접근성, 주변 경관과의 조화, 외부공간의 공공성 측면에서 평가한다. 옥외광고물 및 야간경관계획 분야는 주변 경관과의 조화와 지역성의 반영 측면에서 평가하며, 이를 위해 해당 지역의 가이드라인 준수 여부를 기준으로 평가한다.

[표 3-5] 경관심의제도에서 평가항목 및 기준

구분		평가항목	
필수	건축물 계획	배치	지형에 따른 건축물의 배치, 차량, 주차, 보행 동선계획 등
		규모	건축선, 스카이라인계획 등
		형태	형태, 입면 디자인, 색채계획 등
		시설물	옥상설비 및 부속설비에 대한 계획 등
	외부공간 계획	접근성	외부공간 및 보행가로의 연속성 및 접근성에 대한 계획 등
		조화	시설물(담장, 울타리 등)의 색채, 재료, 디자인 등에 대한 계획 등
		공공성	건축물의 진입부 및 저층부, 공개공지에 대한 공공공간 조성계획 등
선택	옥외광고물 계획	조화	건축물의 입면과 옥외광고물의 통합적 계획 등
		지역성	해당 지자체의 옥외광고물 가이드라인, 지침 등 준수 여부 평가
	야간경관 계획	조화	주변경관의 특성을 고려한 조도·회도·색채 계획 등
		지역성	해당 지자체의 야간경관 가이드라인 등 준수 여부 평가

경관심의제도는 공공성 측면에서 전체적인 경관을 중시하는 점에서 한옥지원조례의 건축기준과는 다소 차이가 존재하지만, 개별 건축물 및 시설물에 대한 평가기준에서 일부 공통점을 발견할 수 있다. 대표적으로 개별 건축물의 형태 및 입면, 가로에 노출되는 시설물의 디자인, 재료, 색채 등에 대한 평가, 전체적인 집합 경관으로서 건축물의 배치와 높이, 규모의 조화에 대한 평가기준 등이 있다. 또한 고유의 가로경관 형성을 위하여 해당 지역별 가이드라인을 평가기준으로 활용하는 점을 주목할 수 있다.

□ 지구단위계획 등

지구단위계획은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 특정 지역에 대한 합리적인 토지 이용과 미관 개선을 목표로 체계적인 계획과 관리가 가능하도록 관련 기준을 수립·운용한다. 한옥밀집지역에 대한 지구단위계획도 이에 해당하며, 건축물의 배치 및 형태, 옥외광고물, 야간조명과 관련한 건축 기준을 마련, 평가하는 공통적인 특징이 있다.

건축물의 배치와 관련하여 건축한계선, 건축지정선, 벽면한계선 등을 기준으로 평가하며, 건축물의 형태와 관련하여 외관, 재료 및 색채, 진입구 처리방식, 담장의 높이 및 입면디자인 등을 기준으로 평가한다. 옥외광고물과 관련하여 형태, 크기, 색채, 재료, 조명 및 표현방식, 설치 수량, 야간경관과 관련하여 조명의 휘도 및 색채, 조명시간, 색 온도 등을 기준으로 평가한다.

□ 디자인가이드라인 등

디자인가이드라인의 경우 도시경관 형성에 영향을 미치는 요소로써 관리가 용이한 공공용도로 대상을 한정하여, 공공건축물, 공공공간, 공공시설물⁴⁰⁾, 공공시각매체, 옥외광고물 및 야간경관 등에 대한 디자인가이드라인을 마련하고 있다.

건축물의 디자인과 관련한 분야로서 공공건축물의 디자인가이드라인을 살펴보면, 건

40) 서울시에서는 디자인가이드라인의 실효성을 확보하기 위한 방법으로 2008년부터 공공시설물에 한하여 우수공공디자인 인증제(SGPD)를 도입하여 시행해 왔으며, 현재 서울시에는 인증을 취득한 19,239의 제품이 설치되어 있다. 평가는 총 5개 분야, 디자인 가이드라인 준수 여부(40), 내구성 및 사용편의성 등의 기능성(30), 경제성 및 시공 용이성(10), 환경친화성 및 조화성(10), 창의성 및 심미성(10)에 대한 평가를 바탕으로 총점 70점 이상의 경우 인증 받는다. 인증을 취득하면 해당 제품에 인증마크를 부착할 수 있으며, 온라인 공개 및 홍보물 제작을 통한 홍보효과를 누릴 수 있고, 각 자치구 및 유관기관의 관련 업무 담당자에게 매뉴얼로 제공된다. 지속적인 관리를 위해 인증기간을 2년으로 한정하고, 재심사 및 재인증 절차를 진행하고 있다.(<http://sgpd.seoul.go.kr>)

축물의 입면 및 기타 부속물, 저층부 등의 외관, 집합적 건축경관, 대지의 외부공간 및 공공공간 등의 인접 건축물 및 대지가 만들어내는 경관에 대해 평가한다. 건축물 외관과 관련하여 건축물의 높이 및 규모, 건축물의 너비(폭), 형태, 외부재료 및 색채 등에 대한 기준으로 평가한다. 경관과 관련하여 건축물의 배치, 건축선 및 스카이라인 등의 인접 건축물과의 조화와 통일성, 가로와 대지 내 공지 및 공공공간의 배치, 설비 및 시설물의 디자인 및 설치 등에 대한 기준으로 평가한다. 규제 정도에 따라 필수사항과 권장사항으로 구분되며, 평가기준은 디자인 심의 및 자문, 디자인 발주 및 관련 업무 실행, 관련 대상물의 유지·관리에 있어 지표로 활용된다.

한옥의 경우 개인 소유의 주거용도 건축물임에도 내부공간에 대한 평가항목을 일부 포함하는 반면, 디자인가이드라인에서는 평가대상이 공공용도의 건축물임에도 불구하고 내부공간에 대한 규정은 포함하지 않는 특징이 있다. 또한, 건축물 디자인의 독창성과 창의성에 대한 평가항목이 마련된 점에서 괄목할 수 있다.

[표 3-6] 서울 디자인가이드라인의 공공건축물 디자인 관련 규정

규정 항목	규정 내용	
위치 환경	공공성 증진	시각적 통로, 접근성(보행로 설치 등)
	창의성, 독창성	건물 디자인
	조화와 어울림	옹벽 등의 설치
집합적 건축 경관	시각적 연속성	건축선
	시각적 조화	스카이라인(건축물의 높이), 입면계획
공공공간	시각적 연속성	보행로, 방음벽 설치
	통합 디자인	공개 공지 배치, 공공시설물 설치
대지 단위 외부 공간	편의성 증진	보행로 등의 동선 계획, 가로 연접 전면공지 경사도, 옥외주차장 설치
	녹색경관 형성	조경 면적, 녹지 내 공공시설물 설치
건물 저층부	공공성 증진	건축물 진입부 단차 및 베리어프리 디자인, 실내형 공개 공간 설치
	시각적 조화	건축물 저층부 시설물 설치
건물 입면	조화와 통일성	입면 디자인, 외관 재료 및 색채, 옥상부 및 최상층 설비 및 시설물 설치
기타 건물 부속물	통합 디자인	기계 설비 노출, 부속시설 디자인 등
	시각적 조화	옥외광고물, 야간조명
	접근성 강화	담장 및 펜스

또한, 서울 디자인가이드라인에서 공공건축물 분야의 디자인 규정과 한옥의 수선 및 건축기준을 비교 분석한 결과, 다음의 공통적인 평가항목 및 기준을 도출할 수 있다. 대표적으로 위치 환경의 평가항목에서 주변 전체 경관을 고려하여 옹벽 등의 설치에 대한 평가, 집합적 건축 경관의 평가항목에서 시각적 연속성과 조화를 위해 건축물의 배치(건축선 등) 및 높이, 입면계획에 대한 평가, 건축물 저층부의 평가항목에서 시각적 조화를 위한 가로변 입면에 대한 구조물 설치에 대한 규제, 건축물 입면의 평가항목에서 경관의 조화와 통일성을 위한 입면 디자인, 외관 재료 및 색채, 시설물 설치에 대한 평가, 기타 건축물 부속물의 평가항목에서 조화로운 경관을 위한 기타 설비 노출의 규제, 부속시설의 디자인 및 설치, 옥외광고물 및 야간경관에 대한 평가사항 등이 있다.

□ 미국의 역사지구 디자인 매뉴얼(Design Manual for Historic District)

미국에서는 50년 이상의 역사성과 가치를 지닌 건축물, 구조물, 외부공간, 거리, 장소에 대하여 역사지구(Historic District)로 지정하고, 각 지구별로 조례 및 가이드라인을 작성하여 관리제도를 운영한다.⁴¹⁾ 디자인가이드라인은 전통건축물 및 경관 보전을 목표로 건물 소유주(거주자), 건축가, 건축업자(회사)에게 구체적인 디자인 팁을 제공하기 위하여 작성되며, 지구 내 건축물의 수선, 보수, 증축, 신축에 있어 외관의 디자인, 외장 재료 및 색채, 인접건물과의 조화 등에 대해 평가한다.

대표적인 사례로서 역사지구의 디자인 및 경관 심의제도 확산의 계기가 된 조지아주 사바나(Savannah, Georgia) 디자인 매뉴얼을 살펴 볼 수 있다. 사바나의 경우 역사지구 보전을 위하여 1973년 조례를 제정하고, 이에 따라 역사지구 내 신축과 전통 건축물의 개 보수 및 증축에 있어 16개의 평가항목을 준수하고, 심의위원회의 결정을 따르도록 규정하고 있다.

사바나 역사지구 디자인 매뉴얼은 크게 디자인의 적합성에 대한 평가분야와 각 항목별 디자인 기준으로 구성된다. 구체적으로는 건축물의 높이, 건축물 입면의 종횡비, 건축물 입면 개구부의 종횡비, 입면 개구부와 비개구부 간의 리듬, 가로에 면한 건축물과 건축물 사이 공지의 리듬, 건축물 입면 재료와 질감, 색채의 상호관계, 건축물 세부요소 형

41) 현재 총 13,594개의 역사지구를 지정, 관리하고 있으며, 지정 기준은 ① 미국역사에 중요하게 기여된 사건을 보유하고 있거나 관련되어야 하며, ② 역사적 인물들의 삶과 관련되어야 하며, ③ 특징적인 건축물들이 입지하거나, 집합적인 경관가치를 보유하여야 하며, ④ 고고학적인 또는 역사적인 중요한 사료를 보유하고 있거나 관련되어야 한다.

[표 3-7] Savannah Historic District 디자인 매뉴얼 평가항목

분야	평가 항목
visual compatibility factors	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물의 높이 • 건축물 입면의 종횡비 • 건축물 입면 개구부(출입구 및 창)의 종횡비 • 건축물 개구부와 비개구부의 리듬 • 가로에 면한 건축물과 건축물 사이 공지의 리듬 • 가로에 면한 건축물 저층부의 입구(현관)의 리듬 • 건축물 입면의 재료 및 재질 및 색채 • 건축물의 지붕 형태 • 가로에 면한 담장 및 펜스 등의 배치와 입면의 연속성 • 건축물 규모의 조화 • 가로에 면한 건축물 입면 방향의 통일성과 조화
design standards	<ul style="list-style-type: none"> • 가로 폭과 블록(대지)의 비율 • 건축물의 높이 • 용도별 건축물의 디자인 스타일(상업, 주거, 공공 용도 등) • 건축선의 통일성과 연속성 • 저층부 출입구 디자인 및 차양 • 외관의 재료 및 디자인 • 개구부의 크기, 종횡비, 재료 등 • 지붕의 형태 및 크기, 재료 및 색채 등 • 담장의 높이, 재료 및 색채 등 • 창고 및 옥외주차공간 등의 부속시설 • 외부 노출 설비와 이에 대한 차폐시설물 등 • 옥외광고물의 디자인과 설치 방식 등

태의 상호관계, 지붕 형태의 상호관계, 가로에 면한 담장 및 펜스 등의 연속성, 옥외조경의 상호관계, 가로 포장재의 상호관계, 건축물 규모의 조화, 건축물 입면의 방향성 등에 대한 평가항목으로 구성되며, 각 항목별로 세부 기준을 마련하고 있다.

전통건축물 및 경관의 보전을 목적으로 함에 따라 해당 지역에 대한 역사적 이해를 바탕으로 전통건축물 디자인의 스타일에 대한 세부적인 분석이 선행되고, 이를 바탕으로

가이드라인을 작성함에 따라 지역별 특이성을 반영한다는 점에서 주목할 수 있다. 또한, 해당 지구 내 상업 용도 및 주거 용도의 모든 건축물을 대상으로 디자인가이드라인을 적용하고, 평가의 대상 및 범위에 있어 기존 건축물의 수선 및 증개축 뿐 아니라 신축 건축물까지 포함하는 점에서 한옥의 디자인 및 경관분야에 참고할 수 있다.

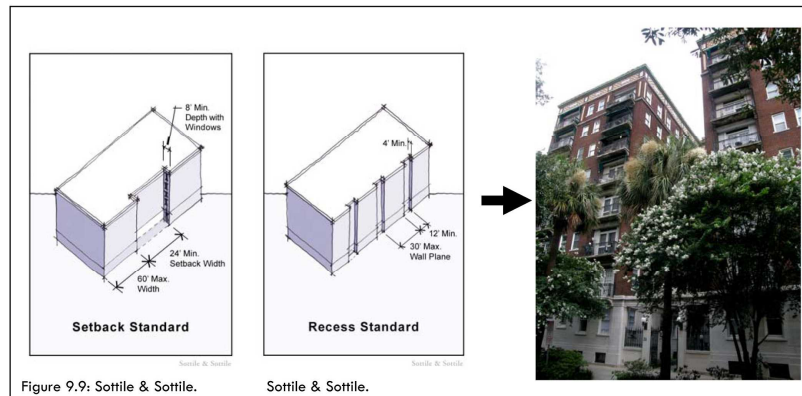


Figure 9.9: Sottile & Sottile.

Sottile & Sottile.



Figure 8.68: Screened surface parking within the Historic District.

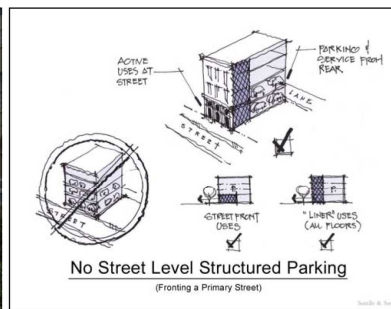


Figure 8.69: Structured parking with active uses on principal streets and parking and service access from the rear. Sottile & Sottile.

[그림 3-3] Savannah Historic District 디자인 매뉴얼

출처: The Chatham County-Savannah Metropolitan Planning Commission(2011)

□ 일본의 전통주거 양식의 보전을 위한 인증제도

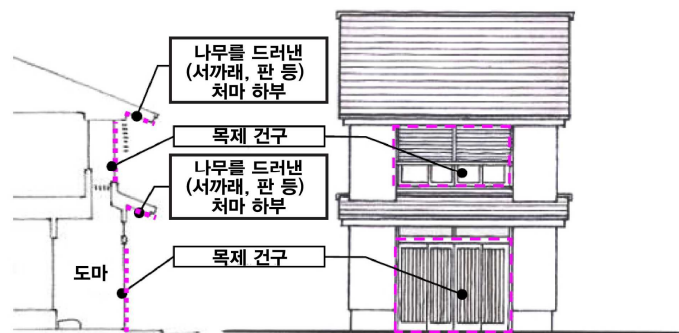
전통가옥이 많이 남아있는 일본 교토에서 시행 중에 있는 ‘헤이세이의 교마치야 인정제도(平成の京町家認定制度)’를 보면, 건물의 외관에 대한 구체적인 지침은 해당지역의 경관계획을 통해 조정될 수 있도록 별다른 기준을 제시하지 않고 있다. 전국에 일률적인 기준을 적용하는 것이 아니라 지역마다 특색에 맞춘 계획이 가능하며, 건물 세부 요소에

대해서 창의성을 발휘할 수 있는 여지를 남기는 점에서 괄목할 수 있다.

다만, 전통적인 건축양식을 계승하기 위하여 몇 가지 기준을 강조하고 있는데, 대표적으로 가로에 면한 건축물의 입면에 대한 목재 사용의 권장 기준이 있다. 구체적으로는 기둥 및 보 등의 구조 부재의 목재 노출, 외벽의 목재 마감, 서까래 및 처마 하부의 목재 노출, 목재 창틀 활용 권장 등이 있다. 또한, 조화롭고 아름다운 마을경관 형성을 위하여 경사지붕을 권장하고, 일정 수준 이상으로 처마를 돌출하도록 규정하며, 이웃집과의 처마선 높이 맞추기, 외벽의 색채 및 마감 재료 통일, 조화로운 입면 디자인 채택 등을 권장한다.

이와 같은 평가기준은 한옥 건축에서도 유사하게 나타나며, 주요 구조부재의 목재 사용, 서까래 및 기둥 노출, 경사지붕 채택 및 처마 내민 길이 준수, 목재 또는 목재와 유사한 색채의 창틀 사용, 가로에 면한 건축물 및 담장의 입면 디자인과 한옥의 배치 및 규모의 조화에 대한 평가 등이 그것이다.

일본의 사례를 통해 전통건축양식을 계승하면서 현대적 가치와 기술을 담아내기 위한 최소한의 기준을 마련하고, 디자인에 있어 지역적 특성을 반영하며 사용자의 창의성을 북돋을 수 있는 융통성 있는 기준 마련의 중요성을 도출할 수 있다.



[그림 3-4] 헤이세이의 교마치야 인증제도, 건축물 입면의 목재 사용 권장
출처: 일본, 교토시 도시계획국 주택실 주택정책과(2012)

③ 평가방법

□ 점수 산출

경관심의제도를 비롯한 디자인가이드라인, 지구단위계획, 국외의 디자인매뉴얼 등에서는 공통적으로 각 항목별 관련 기준의 반영 및 준수 여부로 평가하며, 디자인 및 경관 분야에 대한 평가인 만큼 구체적인 수치 및 데이터 환산은 적용하지 않고 있다.

□ 평가 절차

건축물의 디자인 및 경관분야에서는 건축주(소유자) 및 사업 시행자가 쉽게 이해하고, 활용할 수 있도록 다양한 도면 및 이미지를 활용하여 가이드라인 및 매뉴얼이 구성되며, 경우에 따라 소유주(신청인)가 직접 확인 가능한 체크리스트를 제공하기도 한다. 이러한 리스트는 평가지표로서 활용되고, 제출된 서류와 도면을 참고하여 전문가로 구성된 위원회의 심의를 거쳐 평가된다.

우리나라의 경관심의제도의 경우, 사업자가 심의신청서 및 심의도서, 체크리스트를 작성하여 해당 지역의 경관심의 담당부서에 제출하면, 이를 심의 평가한다. 심의 및 평가는 1차 사전 검토 후 2차 심의회 평가 단계를 거치며, 심의의 연속성과 효율성 제고를 위하여 사전 검토위원 2인 이상이 심의회의에 참석하도록 규정한다. 심의회의는 객관적 평가를 위하여 체크리스트를 중심으로 검토되며, 특별한 사유가 없는 이상 사전 검토 승인 이후 20일 내에 개최하도록 규정되어 있다. 심의결과는 원안의결, 일부 조건을 수정해야 하는 조건부의결, 재검토가 요구되는 경우 차기 위원회에서 의결하도록 하는 재검토의결로 구분된다. 또한, 경우에 따라 관련법규를 위반한 사항이 있거나 심의요건에서 불충분하다고 판단되는 경우 반려될 수 있다.

이와 유사하게 미국 역사지구 디자인가이드라인의 경우, 지구 내 신축 및 기존 건축물의 개보수에 대하여 매뉴얼을 평가지표로 활용하여 전문가로 구성된 위원회의 심의를 통해 해당 공사 계획에 대한 허가를 받는다.

3) 관련 규정의 시사점 및 한옥인증을 위한 항목 추출

□ 제도의 목표 및 대상

한옥을 포함한 건축물의 디자인 및 경관에 대한 평가기준에서는 전반적으로 건축물의 외관과 외부공간에 대한 평가가 주를 이루며, 각 항목별로 규모, 형태, 재료, 색상, 배치 등의 외부로 드러나는 요인에 대해 평가한다. 하지만, 해당 지역의 특색을 살린 가로경관 형성을 유도하기 위해 가로에 면한 공간 및 외부로 드러나는 요소를 평가 대상으로 한정하는 일반 건축물에 대한 디자인지침과는 달리 한옥에서는 외부에 노출되지 않는 건물의 구조, 내부공간, 설비 등에 대한 세부적인 지침을 마련하는 특징이 있다.

구조적인 부분과 설비의 설치에 대한 항목은 대체로 기술적인 측면보다는 한옥의 외관을 해치지 않기 위한 측면이 강조된 기준으로, 전반적으로 외관 규제 성격을 띠지만, 건축 공법 및 내부 설비에 대한 항목은 한옥의 내구 성능 및 친환경성 분야와 관련이 깊은 항목으로 디자인 분야와는 관련짓기 어려운 평가요소이다. 내부공간의 경우, 국내외의 건축물 디자인 및 경관 관련 평가제도에서는 사유재산에 대한 공권력 행사를 우려하고, 거주자(이용자)에게 디자인의 독창성을 부여하기 위해 가로경관에 영향을 주는 요소로 평가의 범위를 한정하는 특징을 반영하여, 한옥 인증제도에서도 신중할 필요가 있다.

또한, 한옥의 건축기준은 전통건축양식을 계승하고 전통재료 및 자연재료의 사용을 강조함으로써 한옥 고유의 형태적 가치의 보전이 가능하도록 규정하지만, 다양한 재료의 사용과 새로운 기술 적용을 담지 못하는 한계가 있다. 이는 전통성만을 강조하고 겉으로 보여지는 부분에 대한 기준 제시에 그쳐 거주자가 살기 좋은 주거로서의 가이드라인이라고 보기는 어려운 부분이다. 따라서 디자인 및 경관분야의 평가항목에서는 최소한의 형태적 가치를 계승하되 다양한 가능성을 담을 수 있도록 기준의 범위를 낮추고, 외관에 대한 평가로만 그치는 현행 한옥 건축기준의 한계를 극복하여 살기 좋은 주거로서 요구되는 안전 및 내구성능, 친환경성능 분야의 평가기준 보완이 필요할 것이다.

□ 평가항목 및 기준

지원조례 및 지구단위계획을 바탕으로 현재 시행 중에 있는 한옥 관련 건축기준에서 세부적인 평가항목을 추출하고, 일반 건축물의 디자인 및 경관 관련 기준에서 주요하게 괄목하는 평가분야와 항목을 참고하여, 한옥 인증제도의 평가항목을 제안하고자 한다.

[표 3-8] 한옥인증제도의 디자인 및 경관분야 평가항목(안)

구분	지원조례 등		지구단위계획 등		인증제도
평가 항목	외부공간		외부공간		
		경관	-		경관
		대지면적	-		
		평면구성	평면형태		
		-	건축물 규모		
		-	옹벽 등		
	외관		외관		
		기초	-		기초
		-	구조		구조
		지붕	지붕		지붕
		외벽	외벽		벽체
		축대 등	-		
		입면	입면		
		창호	개구부		창호
		조명	-		
		-	난간		난간
		-	2층 한옥		
	내부공간		내부공간		
		바닥	온돌과 마루		
		부엌	부엌		
		화장실	화장실		
	부속시설	설비	설비		
		문간	문간		문간(대문)
		담장	담장		담장
		마당	마당		마당
		부속건물	부속건물		
	-		기타		
	-		부착시설물		설비
	-		방재설비		
	-		옥외광고물		
	-		야간조명		

우선 평가의 범위는 독창적이고 창의적인 디자인을 유도하고 거주자의 편의성 증진을 위해 가로에 면한 외관, 외부공간으로 한정하고, 내부공간은 다루지 않도록 한다. 평가항목에 대한 세부기준은 외부로 드러나는 요소로 한정하여 형태, 높이, 규모, 재료, 색채, 문양(무늬), 배치, 설치 방식, 마감 처리 방식으로 구성한다. 내장재, 설비 방식, 건축 공법 등의 외부로 드러나지 않는 요소는 제외하는 것이 합리적이다. 다만, 외부로 드러나지 않는 요소이나 한옥 고유의 목조건축물로서의 구조에 대한 평가항목은 반영하도록 한다.

지역적 특성을 반영한 경관 형성을 주요하게 강조하는 경관심의제도, 디자인가이드라인, 지구단위계획 등의 기준을 참고하여 옥외광고물, 야간조명, 옹벽 등에 대한 평가항목은 해당 지역의 관련 계획을 준수하도록 규정하는 것이 합리적이다. 다만 한옥밀집지역에서 경관 보전 차원에서 공통적으로 적용 가능하고, 필수적으로 고려해야 할 한옥의 배치 및 규모와 관련한 사항은 경관항목으로 일부 수렴하도록 한다. 또한 한옥지원조례에서는 나타나지 않으나, 그 밖의 지구단위계획 및 디자인가이드라인에서 공통적으로 발견할 수 있는 실외기, 전기계량기 등의 기타 노출 설비에 대한 평가는 현대주거공간으로서 수반되는 요소로서 인증제도에서도 다룰 필요가 있다.

이를 종합하면, 외관 분야는 기초, 구조, 지붕, 벽체, 창호, 난간에 대한 평가, 부속 시설 분야는 마당, 담장, 문간(대문), 설비에 대한 평가, 외부공간 분야는 조화롭고 통일성 있는 경관에 대한 평가항목으로 구성할 수 있다. 세부적으로는 2층 한옥 및 부속건물에 대한 규정은 각각 벽체, 구조, 창호 등에 대한 평가항목으로 수렴하고, 방재설비 중 디자인 분야에 해당하는 창호(개구부)에 대한 평가항목으로 수렴하는 것이 합리적이다.

□ 운영체계

한옥을 포함한 건축물의 디자인 및 경관분야에 대한 점수 산출은 각 항목에 따라 ‘규제’사항과 ‘권장’사항으로 구분해서 제시하는 경향이 있으며, 규제 사항은 필히 지켜야 하는 항목으로 한옥으로서 최소한 갖춰야 할 내용을 다루며 건물 외관에 미치는 영향이 큰 요소들이 이에 해당된다.

평가방법은 공통적으로 사업자 또는 소유주 등의 신청인이 직접 확인할 수 있는 체크리스트를 제공하고, 이를 바탕으로 심의서와 관련 증빙서류를 제출하면, 전문가로 구성된 심의 및 평가회의를 거쳐 최종적으로 결정된다. 따라서 디자인 및 경관분야에서는 일반인이 활용 가능하도록 쉽게 풀이되어 있는 체크리스트를 제공함으로써 평가의 객관성을 확보하고, 객관적 지표로 평가가 어려운 심미성과 관련한 디자인 항목에 대한 전문가의 심의를 병행하는 것이 합리적이다.

3. 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 법규 및 기준

건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준은 쾌적한 실내환경을 조성하는 한편 건축물에서의 에너지 사용량 절감 및 자원의 재활용을 정착시키기 위한 것으로, 궁극적으로는 온실가스 및 오염물질 배출량 감소, 유한 자원의 지속가능한 활용 등 산업화로 인한 환경문제에 대응하는 것을 목적으로 한다. 각 기준에서 요구하는 성능을 달성하기 위해서는 초기투자비용이 많이 발생하는 것이 특징이며, 일정 기준 이상의 건물에 대해서 각종 기준 및 세제 완화 등 인센티브를 부여함으로써 친환경 성능 향상을 유도하고자 하는 성격이 짙다. 국내의 경우 공공건축물 및 환경부하가 큰 대규모 건축물, 공동주택 등에서 의무적으로 적용하도록 하고 있다.

이 분야는 영국의 BREEAM, 미국의 LEED 등이 대표적인 사례로 친환경 인증기준 도입을 위해 이미 오랜 기간에 걸쳐 많은 조사가 이루어져 왔으며, 제도 도입 이후에도 평가항목 및 평가방식에 대한 비교분석이 꾸준히 이어져 개선방안이 논의되고 있다. 국내 관련 제도로는 위의 사례들과 같이 건물의 환경성능을 총체적으로 평가하는 녹색건축물인증과 에너지 이용에 초점을 맞춘 건축물에너지효율등급, 신·재생에너지건축물인증 등이 있다. 그러나 한옥 또는 목조건축에 대해서 별도의 특화된 기준이 마련되어 있지는 않으며 일부 지자체 한옥 지원조례에서 한옥의 현대화를 도모하고 거주자의 건강과 생활 편의를 위해 설비와 재료에 대한 지침이 있는 수준이다.

1) 한옥의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준

한옥의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준은 일부 지자체 조례 등에 포함된 몇 가지 조항뿐이다. 앞서 디자인 및 경관 관련 기준에서 언급된 바와 같이 한옥지원조례 및 지구단위계획은 한옥의 외관 및 주변 경관 형성을 주 목적으로 삼는 제도로, 여기에 포함된 환경성능 관련 기준은 녹색건축물인증 등에 비해 매우 미약한 수준이라고 할 수 있다.

예를 들어 재료와 단열 성능에 대해 제시된 기준을 살펴보면, 해당 항목의 우열을 평가할 수 있는 정량적 척도가 아닌 주관적 해석이 가능한 일종의 지침을 제시하고 있어 이행 여부를 평가하는데 있어 객관성이 떨어질 수 있으며, 기준을 만족시킨 건축물 간의 품질의 균일성 역시 담보할 수 없다.

[표 3-9] 한옥의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준

구분	세부 기준	출 처
재료	자연재료 또는 자연 친화적 재료의 사용	<ul style="list-style-type: none"> • 전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축 기준 • 전라남도 한옥 수선 등 기준
	기존 재료의 재사용 권장	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시 돈화문로 지구단위계획
단열	목재와 벽체 마감재 연결 부위에서의 벌어짐이 없도록 시공	<ul style="list-style-type: none"> • 전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축 기준

이처럼 한옥에서는 아직 친환경 및 에너지 절감 관련 기준이 확립되어 있다고 보기 어려워, 일반 건축물 전반을 대상으로 하고 있는 기존 제도를 참고하여 한옥의 장단점을 고려한 객관적 지표 마련이 시급하다.

한국과 유사한 목조건축의 전통을 지닌 일본에서는 최근, 전통주택의 특징을 계승하는 한편, 신기술 도입을 통해 전통주택의 현대화를 지향하는 새로운 환경성능 기준을 마련하였다. 헤이세이의 교마치야 인정기준(平成の京町家認定基準)은 교토(京都)지역의 전통주택인 교마치야(京町家)와 현대 환경기술의 융합, 지역산 목재 사용의 의무화 등을 통해 탄소배출량을 줄인 새로운 주택유형을 제안한 것으로 건축물 외관 디자인에 따라 전통형과 일반형의 두 가지로 분류된다. 일반형의 경우 외관 상의 전통성은 거의 찾아볼 수 없어 ‘교마치야’라는 명칭을 두고 논쟁이 있지만, 전통건축의 현대화 방안을 모색했다는 점에서 한옥의 인증 및 평가에 있어 시사하는 바가 크다. 제도의 구체적인 내용은 일반 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준과 함께 다루도록 한다.

2) 일반 건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준

건축물의 환경성능을 평가하는 도구로는 영국의 BREEAM(Building Research Establishment Environmental Assessment Method), 미국의 LEED(Leadership in Energy and Environmental Design)가 대표적이며, 독일의 DGNB(Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen), 일본의 CASBEE(Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency) 등 국가 별로 각각의 기후와 환경에 따라 서로 다른 평가기준을 마련하여 운영하고 있는 점이 특징이다. 국내에서는 2013년, 각각 별도로 운영되면 친환경건축물인증제도와 주택성능등급제도를 통합하여 새롭게 녹색건축인

증제도를 마련하였다. BREEAM과 LEED에 대해서는 이미 수많은 선행연구가 이루어졌으며, 지금의 녹색건축인증제도의 전신인 친환경건축물인증제도는 BREEAM의 인증기준을 참고하여 제정된 바 있다.⁴²⁾ 따라서 본 연구에서는 우리나라와 물리적, 사회적으로 유사한 배경을 가진 일본의 CASBEE와 한옥 성능의 현대화에 시사하는 바가 클 것으로 예상되는 헤이세이의 쿄마치야 인정기준, 그리고 국내제도의 녹색건축인증기준을 바탕으로 친환경 및 에너지 절감 분야 평가기준을 분석하고자 한다.

① 평가대상

건축물의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준의 평가대상은 각 제도의 도입 목적 및 배경에 따라 다양하게 나타난다. 거주자의 편의보다는 에너지 사용 및 온실가스 배출 절감 등 환경문제 개선에 입각한 제도로, 적용여부에 대해서는 선택적으로 이루어지는 경우가 대부분이다. 그러나 공공건축물 또는 일부 환경보호에 적극적인 지자체에서는 일정 수준 이상의 기준 달성을 의무화하고 있으며, 점차 이러한 움직임이 확산되는 경향을 보인다.

녹색건축인증제도는 기존에 각각 별도로 운영되던 ‘친환경건축물 인증제도’와 ‘주택 성능등급 인정제도’가 많은 부분 서로 중복되고 있는 비효율을 개선하고자 2013년에 하나의 제도로 통합시행하게 되었다. 국가온실가스 감축목표 달성을 위한 정부정책의 일환으로 도입되어 연면적 3,000㎡ 이상의 공공건축물에 대해서는 의무적으로 인증을 받도록 규정하고 있다. 건축물의 용도에 따라 공동주택, 복합건축물, 업무용건축물, 학교시설, 판매시설, 숙박시설, 소형주택, 기타로 분류하여 각각 별도의 기준을 설정하고 있으며, 공동주택과 업무용건축물에 대해서는 신축뿐 아니라 기존 건축물도 평가할 수 있도록 기준을 마련하였다.

일본 쿄토시에서 시행 중인 ‘헤이세이의 쿄마치야 인정기준(平成の京町家認定基準)’은 1997년, 지구온난화방지 쿄토회의에서 채택된 쿄토의정서를 계기로 고조된 환경문제에 대한 시민활동에서 비롯되었다. 오랜기간의 연구와 논의를 거쳐 2010년, ‘나무의 문화를 소중히 하는 동네·쿄토’ 시민회의를 통해 선조들의 지혜와 현대 기술을 융합하고, 지역산 목재를 활용함으로써 탄소배출량을 줄이는 쿄토만의 새로운 주택기준을 제안하였다. 대상

42) 이성욱 외(2013), “해의 친환경건축물 인증제도와 국내 녹색건축 인증제도의 등급 인증을 위한 평가점수 산출방법 비교 분석 연구”, 『대한건축학회논문집』 v.29(11)

[표 3-10] 건축물의 친환경 관련 기준의 평가대상 비교

	녹색건축인증제도	헤이세이의 코마치야 인정기준	CASBEE
평가대상	모든 건축물	신축 목조주택 (공동주택 제외)	건축물, 마을, 도시 등
의무대상	연면적 3,000㎡ 이상의 공공건축물	-	해당 지자체 지침에 따름

은 교토시 내에 신축되는 공동주택을 제외한 목조주택에 한정되며, 의무대상은 없다. 지구온난화대책 및 경관마을만들기에 대한 공헌 등 환경에 대한 높은 시민의식을 배경으로 하고 있어 인정 신청 여부는 전적으로 소유주의 선택에 따른다. 그밖에 건축계획 신뢰성의 근거로 활용할 수 있으며 교토시 지원제도, 민간금융기관 저금리 융자 등의 혜택을 받을 수 있는 장점이 있다.

CASBEE의 녹색건축인증제도, BREEAM, LEED 등과 같이 일본의 독자적인 환경성능평가지표이다. CASBEE의 기본개념은 대상지의 대지경계선과 최고고도를 경계로 하는 가상의 공간경계 내부에서 환경품질(Q) 대비 외부로 배출되는 환경부하(L)를 환경성능효율로 환산하여 건축물의 환경성능을 평가하는 것이다. 가상공간 내부를 거주자가 제어 가능한 영역으로 보고 품질을 높이는 한편, 배출되는 부하에 대해서는 제어 불가능한 것으로 보고 그 부하를 최소한으로 줄이기 위한 건축계획을 유도한다. CASBEE의 특징은 건축물뿐만 아니라, 마을 및 도시 단위의 공간을 평가하기 위한 지표가 있다는 점과 일본 내에서도 지역마다 다르게 나타나는 특성에 따라 각 지자체에서 지역 맞춤형 기준을 별도로 운영하고 있다는 점이다. 현재 교토(京都), 나고야(名古屋), 오사카(大阪), 요코하마(横浜) 등의 지역에서 맞춤형 평가기준을 도입하고 있다. 건축물 평가에 한해서 보더라도 주택건축과 일반건축, 신축과 기존건축 등 대상에 따라 각각 다른 기준이 마련되어 있다. 기본적으로 제도 자체에서 지정하고 있는 의무대상은 없으나, 지자체에 방침에 따라 일정 수준 이상의 평가결과 취득을 의무화하는 곳이 늘어나고 있는 추세를 보이고 있다.

② 평가분야 및 세부기준

□ 평가항목 및 기준

지리적 여건과 기후에 따라 요구되는 성능 수준에는 차이가 있을 수 있으나, 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 절감, 자원의 재활용, 신·재생에너지 활용 등 환경성능 평가지표의 목적은 지역을 막론하고 공통적으로 나타난다. 녹색건축인증제도, 헤이세이의 쿄마치야 인정기준, CASBEE의 각 제도에 따라 다르게 나타나는 평가항목 분류 방식과 세부 기준을 살펴보도록 한다.

녹색건축인증제도는 건축물의 친환경 성능을 종합적으로 평가함으로써 에너지 이용 효율 및 신·재생에너지 사용비율을 높이고 온실가스 배출을 최소화하는데 중점을 두고 있다. 이에 따라 토지이용 및 교통, 에너지 및 환경오염, 재료 및 자원, 물순환관리, 유지관리, 생태환경, 실내환경의 총 7가지 전문분야로 나눠 평가한다.

CASBEE는 대상건축물을 중심으로 가상경계를 설정하여 내부에서의 환경품질을 Q(Quality), 외부에 대한 환경부하를 L(Load)로 보고, 에너지 소비, 자원순환, 지역환경, 실내환경에 대해서 Q와 L의 각 측면에서 평가한다. 환경품질을 평가하는 Q 항목은 실내환경, 서비스 성능, 실외환경으로, 환경부하를 평가하는 L 항목으로는 에너지, 자원 및 재료, 대지 외부환경으로 구성된다.

헤이세이의 쿄마치야 인정기준은 교토의 전통적인 생활문화의 계승 및 발전, 지역 목재산업 및 건설업의 활성화, 기존 주택 등 주변 경관 및 동네와의 조화를 이루는 주거상을 지향한다. 이를 평가하기 위해 공간구성, 환경배려, 나무문화, 형태의장, 유지보전, 근린배려의 6가지의 전문분야로 분류하여 인정 기준을 제시하고 있다.

[표 3-11] 제도별 건축물의 친환경 관련 기준의 평가분야

	녹색건축인증제도	헤이세이의 쿄마치야 인정기준	CASBEE
평가분야	토지이용 및 교통	공간구성	실내환경(Q1)
	에너지 및 환경오염	환경배려	서비스 성능(Q2)
	재료 및 자원	나무문화	실외환경(Q3)
	물순환관리	형태의장	에너지(L1)
	유지관리	유지보전	자원·재료(L2)
	생태환경	근린배려	대지 외부환경(L3)
	실내환경	-	-

[표 3-12] 녹색건축인증기준(소형주택)

평가분야	평가항목 및 내용	
토지이용 및 교통	생태적가치	기존대지의 생태학적 가치
	인접대지 영향	일조권 간섭방지 대책의 타당성
	교통부하 저감	대중교통의 근접성
		자전거 보관장소 설치 및 자전거도로와 연계 여부 근린생활시설과 대지경계선과의 거리
에너지 및 환경오염	에너지절약	에너지 성능
	지속가능한 에너지원 사용	신·재생에너지 이용
	지구온난화 방지	이산화탄소 배출 저감
		오존층 보호를 위하여 특정물질의 사용 금지
재료 및 자원	생활 폐기물 분리수거	재활용 가능자원의 분리수거
		음식물 쓰레기 저감
	지속가능한 자원 활용	유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부
		재료의 탄소배출량 정보표시
리모델링시에만 평가		기존 건축물의 주요구조부 재사용으로 재료 및 자원 절약
		기존 건축물의 비내력벽 재사용으로 재료 및 자원 절약
물순환 관리	수자원 절약	생활용 상수 절감 대책의 타당성
		우수 이용
유지관리	효율적인 세대관리	사용자 매뉴얼 제공

[표 3-13] 헤이세이의 코마치야 인정기준

평가분야	평가항목 및 내용	
공간구성	환경조정공간, 통풍경로, 마당의 설치	
	계절 및 행사를 위한 장식공간 및 지역사회와의 유대공간 확보	
환경배려	기존 제도를 활용한 환경성능평가 결과 제출	
	자연재료의 사용	
	재생가능 에너지 사용	
	에너지 절약형 설비기기 사용	
나무문화	지역산 목재 사용	
	목재가 드러나는 실내 및 외부 마감	
형태의장	처마 및 경사지붕 설치	
	근린경관에 배려한 의장	
유지보전	유지보전계획서 및 가력서(건축 및 유지보수, 인정 평가 등의 이력 기록) 작성	
	유지보수를 고려한 구조 및 공간 확보	
근린배려	방화를 위한 급수 동선 계획	
	이웃 간의 프라이버시 확보	

[표 3-14] CASBEE 평가기준

평가분야	평가항목 및 내용	
실내환경 (Q1)	음환경	소음 및 차음 대책
	온열환경	온도 및 습도 제어
		공조 계획
	빛환경	방위별 개구부 및 채광율
		글레어 대책
		조명 제어 시스템
공기질	오염물질 발생원 관리 대책	
	환기 계획	
서비스 성능 (Q2)	기능성	수납공간 확보
		고도의 정보통신 설비 대응
		배리어프리 계획
		쾌적성 확보
		유지관리 공간 확보
	내구성 및 신뢰성	내진 및 먼진 계획
		부재 및 부품의 내구 연한
	대응성 및 갱신성	공간 및 하중 계획 변경 대응성
배관 및 배선 설비의 갱신 용이성		
실외환경 (Q3)	생물자원의 보전 및 창출	
	가로경관 배려	
	지역 커뮤니티 배려	
에너지 (L1)	열부하 억제	
	자연에너지 활용	
	고효율 설비시스템 도입	
	효율적 운용	운용관리체제 모니터링
자원·재료 (L2)	수자원 보호	절수 대책 마련
		우수 이용 시스템 도입
	비재생성자원 사용량 절감	자재 사용량 절감
		재활용 자재 사용
		지속가능한 산림에서 생
	오염물질 함유자재 사용 회피	유해물질 비포함 자재 사용
대지 외부환경 (L3)	지구온난화 배려	에너지 절약 대책 수립
	지역환경 배려	교통, 쓰레기 및 오수 처리 등 기반시설 부담 억제
	주변환경 배려	소음, 진동, 악취, 일조권 침해 등 방지

이처럼 제도마다 서로 다른 체계와 명칭으로 분류된 평가분야를 내용별로 살펴보면 크게 ‘에너지 및 자원’, ‘설비 성능’, ‘실내환경’, ‘근린지역 영향’, ‘생태 및 환경’, ‘유지관리’, ‘경관 조화’의 7가지 분야로 재구성할 수 있다. 이렇게 재분류한 7가지 평가분야를 바탕으로 각 제도를 비교한 결과, ‘경관 조화’를 제외한 6가지 분야에 대해서는 세 가지 제도 모두가 평가기준을 제시하고 있는 것으로 나타나, 친환경 관련 분야에서 공통적으로 다뤄지는 항목임을 알 수 있다. 그러나 제도에 따라 세부 기준 및 전체 평가에서 차지하는 비중이 달라 분야만으로 단순 비교하기에는 어려움이 있다. 예를 들어, 에너지 및 자원분야의 경우, 녹색건축인증제도와 CASBEE에서는 구체적인 수치 데이터를 근거로 해당 기준 달성 여부를 정량적으로 평가하는데 비해, 헤이세이의 쿄마치야 인정기준에서는 환경조정공간, 통풍 경로, 마당 등의 건축계획상 요소의 유무로 판단하도록 되어있기 때문이다.

각 분야에서 제시하고 있는 평가항목에 대해 구체적으로 살펴보면, ‘에너지 및 자원’ 분야에서는 에너지 사용량의 절감, 자연에너지 활용 및 신·재생에너지의 활용, 오염물질 함유 재료의 사용 회피, 자원의 재활용도 등을 평가하고 있다. ‘설비 성능’ 분야에서는 에너지 사용량 절감을 위한 고성능 설비의 도입, 에너지 사용량 및 실내 온도의 확인 및 조절을 위한 자동화 장치, 우수 이용 장치 등의 설치 여부를 평가하며, ‘실내 환경’ 분야는 기밀 및 단열 성능, 실온 제어 등을 평가하는 열환경, 소음 및 차음 성능을 평가하는 음향

[표 3-15] 건축물의 친환경 관련 기준의 평가분야 비교

분야	녹색건축인증제도	헤이세이의 쿄마치야 인정기준	CASBEE
에너지 및 자원	○	△	○
설비 성능	○	○	○
실내 환경	○	△	○
근린지역 영향	○	○	○
생태 및 환경	○	○	○
유지 관리	△	○	○
경관 조화	—	○	○
기타	—	○	—

○: 정량적 평가기준을 가지고 있는 경우

△: 정량적 평가기준 대신 지침과 같은 기준을 제시하는 경우

[표 3-16] 친환경 및 에너지 절감 분야 평가를 위한 제도별 공통항목 분석

평가분야	세부 평가항목
에너지 및 자원	에너지 사용량의 절감, 자연에너지 활용 및 신·재생에너지의 활용, 오염물질 함유 재료의 사용 회피, 자원의 재활용도 등
설비 성능	고성능 설비 도입 여부, 에너지 사용량 및 실내 온도 조절을 위한 자동화 장치 설치 여부, 우수 이용 장치 설치 여부 등
실내환경	공기질: 유해물질 저방출 자재 사용, 환기성능 열환경: 기밀 및 단열 성능, 실온 제어 등 음환경: 소음 및 차음 성능 빛환경: 방위별 개구부 비율, 일조 확보를 위한 방배치, 글레어(눈부심) 대책
근린지역 영향	교통부하의 저감과 소음, 진동, 악취 등에 대한 배려, 일조권 침해 여부 등
생태 및 환경	녹지 및 비오톱 조성 여부, 생태면적률 등
유지관리	설비 갱신 용이성, 유지관리 공간 확보 여부, 관리 매뉴얼 여부 등
경관 조화	주변 가로경관 및 지역 특색에 맞는 외관 설계 여부, 인근 건축물과의 조화 등

경, 방위별 개구부 비율, 일조 확보를 위한 방배치, 실내 조명 기구의 눈부심(glare) 대책을 평가하는 빛환경, 유해물질 저방출 자재 사용, 환기성능 등을 평가하는 공기질 항목으로 구성된다. ‘근린지역 영향’ 분야에서는 교통부하의 저감과 소음, 진동, 악취 등에 대한 배려, 일조권 침해 여부 등이 주요 평가 기준이며, ‘생태 및 환경’ 분야에서는 녹지 및 비오톱 조성 여부, 생태면적률 등을 다룬다. ‘유지 관리’ 분야는 설비 갱신 용이성, 유지관리 공간 확보 및 관리 매뉴얼 여부에 대해서, ‘경관 조화’ 분야는 대상지 주변의 가로경관 및 지역 특색에 맞는 외관 설계 및 인근 건축물과의 조화 여부에 대해서 평가한다.

- 헤이세이의 교마치야 인정기준

한옥인증을 위한 평가기준 마련에 시사하는 바가 큰 헤이세이의 교마치야 인정기준에 대해서 더 구체적으로 살펴보면, 가장 특징적인 분야는 공간구성 분야이다. 이 조항에서는 환경조정공간, 통풍경로, 마당의 세 가지 요소를 평가하도록 명시하고 있다. 환경조정공간은 건축물 내외부의 완충역할을 하는 공간을 칭하는 것으로, 헤이세이의 교마치야의 핵심 공간이다. 재료 및 구법 상 특성으로 인해 기밀성능 및 단열성능이 떨어지는 전통건축에서 현대건축과 동일한 기밀성을 요구하는 대신, 여름 및 겨울철의 실내온도 유지를 위해 내부공간과 외부공간 사이에 완충지대를 설치함으로써 열손실을 줄이자는 개념으로, 유사한 문제점을 가지고 있는 한옥에 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 통풍경로 및 마당의 확보 역시 실내 온열환경 개선이라는 목표를 위해 전통건축에서 사용되던 공간구

성기법을 활용하고자 하는 개념이다.

환경배려 분야에서는 기존 제도를 활용하여 평가를 대신한다. 주택성능평가, 장기우량주택 인증, CASBEE 교토 중 한 가지에서 일정 등급 이상을 만족하면 인정기준에 도달했다고 판단한다. 요구되는 등급 수준은 해당 제도의 중하위 등급으로 설정되어 있으며, 이 밖에 권장사항으로 자연 소재의 사용, 재생가능 에너지 활용, 설비기기의 고효율화, 에너지 사용량 및 실내 온도 확인 장치 설치, 우수 이용 등이 제시되어 있다.

나무문화 분야에서는 목재의 사용에 관한 내용을 다룬다. 목재의 사용이 적극적으로 권장되기는 하나, 헤이세이의 교마치야는 주요 구조부가 목재일 필요는 없고, 하나 이상의 거실을 목재로 마감하면 된다. 단, 전통형으로 시공할 경우에는 전통공법을 오늘날의 법규에 맞춰 개량한 재래공법으로 시공하기 때문에 한옥과 같이 구조부터 마감까지 모두 목재를 사용해야 한다. 그 밖에 이 제도의 특징은 목재 산지에 대한 규정이 있다는 점이다. 주변에 산림자원이 풍부한 교토시의 지리적 여건 상 가능한 항목이며, 교토의 나무문화를 지키고, 유통과정에서의 탄소배출량 절감 차원에서 헤이세이의 교마치야가 제안되었다는 점에서 이 제도의 핵심이라 할 수 있다. 헤이세이의 교마치야에서는 교토시 목재지산(地産)표시제도 인증제품, 교토부산(京都府産) 목재인증제품, 또는 교토시 인근에서 산출된 목재를 사용하도록 하고 있다.

형태의장 분야는 유일하게 건축물 외관에 대한 구체적인 지침이 제시된 항목으로, 경사지붕의 사용과 처마 길이 900mm 이상이 최소 조건이며, 이 밖에 권장사항으로 근린경관에 배려한 형태의장을 취할 것을 요구하고 있다. 이처럼 헤이세이의 교마치야 인정기준은 한옥 관련 기준과 달리 건축물 외관에 대한 세부 지침이 거의 없는데, 이는 교토시의 경관계획과 연관이 있다. 교토시는 시 전체의 약 54%가 경관계획구역으로 지정되어 있을 만큼 경관계획이 철저하게 수립된 곳으로, 건물의 형태를 개별 건축기준에서 규제하기 보다는 건물이 지어지는 지역 특색을 살린 경관계획 가이드라인에 따라 주변과 조화를 이루도록 유도하고 있다.

유지보전 분야에서는 유지보전계획서 및 가력서(家歴書)의 작성을 의무화하고 있다. 이에 따르면, 구조내력상 주요한 부분, 우수의 침입을 방지하는 부분, 급배수 설비에 대하여 30년 이상의 기간에 대해서 최소 10년 마다 점검을 실시하는 계획을 수립해야 한다. 가력서는 건축 및 유지보전 상황에 대한 기록을 일컫는 것으로, 설계도서, 수선 이력, 인

정 및 변경 인정 수속 시 제출 서류 등을 포함한다. 설비기기 및 배선, 배관의 유지관리 용이성 및 이에 대한 공간 확보에 대해서는 권장항목으로 규정하고 있다.

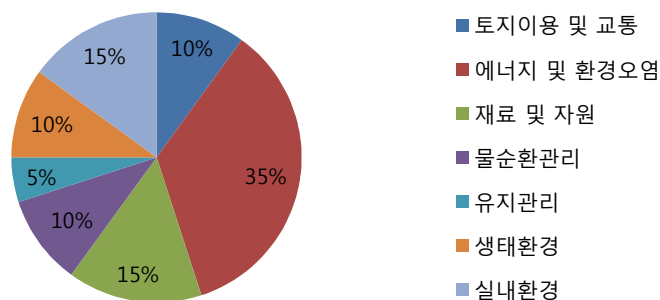
근린배려 분야에서는 목조주택이 밀집하는 교토의 지리적 특성에 따라, 화재 위험으로부터의 안전성 및 프라이버시 확보에 관한 내용을 다룬다. 설비 및 건물 자체의 방화성능을 높이는데서 그치지 않고, 화재 발생시의 초기 소화대책 및 협력체계를 마련하는 등 소프트웨어 측면에서의 노력을 기울이고 있는 것이 특징이다.

대체로 정량적 평가가 가능한 근거가 마련되어 있는 녹색건축인증제도와 CASBEE와 달리, 헤이세이의 교마치야 인정기준은 구체적인 수치 데이터를 제시하기 보다는 건축계획 시 고려해야 할 사항에 대한 지침을 제시하고 이에 대한 반영 여부를 평가하는 경향을 보인다. 또한 나머지 두 제도에서는 다루지 않는 건물의 형태의장 요소, 지역 커뮤니티 및 산업의 활성화 등 정성적 평가항목을 제시하고 있는 것이 특징이다.

□ 항목별 배점 및 가중치

제도 별 평가항목 비교 결과, 공통적으로 나타나는 요소가 많이 발견되었으나, 제도에 따라 해당 항목에 대한 배점이 다르고 점수 산출방법 및 가중치에도 차이가 있어 그 비중에는 차이가 나타난다.

녹색건축인증제도의 경우, ‘토지 이용 및 교통’ 분야에서 가장 많은 평가문항이 설정되어 있으나, 실제로 평가에서 가장 높은 비중을 차지하는 것은 배점과 가중치가 높은 ‘에너지 및 환경오염’ 분야이다.⁴³⁾ 이는 녹색건축인증제도가 에너지 사용량 절감 및 신재생



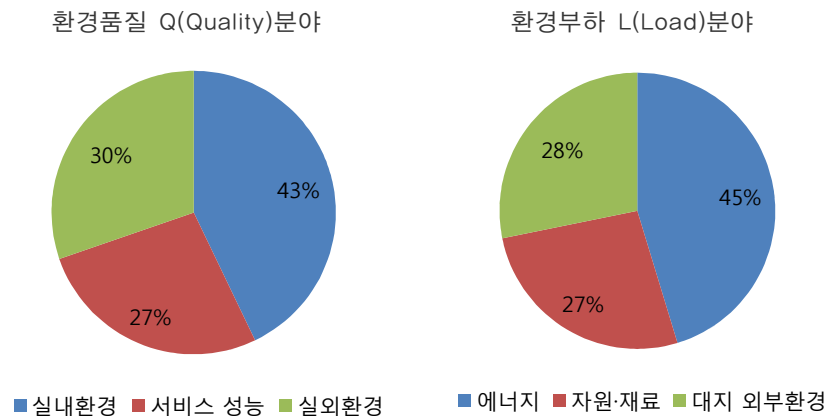
[그림 3-5] 녹색건축인증제도의 평가분야별 비중

에너지 이용에 큰 비중을 둔 제도임을 뜻한다고 할 수 있다.

CASBEE는 환경품질 Q(Quality)분야와 환경부하 L(Load)분야를 각각 채점한 후, Q 값을 L 값으로 나눠 얻어지는 환경성능효율(BEE) 값을 통해 건축물의 환경평가결과를 나타낸다. 따라서 Q값이 높고 L값이 낮을수록 환경성능이 높은 건물이라고 할 수 있다. 환경품질 Q 분야와 환경부하 L 분야 각각의 비중을 살펴보면, Q 분야에서는 실내환경 항목이 중시되며, L 분야에서는 녹색건축인증제도와 마찬가지로 에너지 항목이 높은 비중을 차지하고 있다.

헤이세이의 코마치야 인정기준은 정량화된 점수체계가 없고, 인정, 비인정만을 판단하는 평가제도이다. 따라서 평가 역시 기준에 도달하였는지 여부만을 가리며, 항목은 반드시 지켜야 하는 기본항목과 유도하고자 하는 방향을 제시한 권장항목으로 구분된다.

이러한 구분은 녹색건축인증제도에서도 나타나는데, 녹색건축인증제도에서는 필수항목, 평가항목, 가산항목의 3가지로 구분한다. 필수항목은 총 득점과는 상관없이 반드시 이행되어야 하는 조건으로, 높은 점수를 받더라도 필수기준을 달성하지 못한 경우에는 해당 등급을 인정받을 수 없다. 평가항목은 평가를 통해 점수를 부여하는 일반적인 항목이며, 가산항목은 건축물을 리모델링할 경우에 한해서, 책정된 점수 외에 가산점을 받을 수 있는 항목이다.



[그림 3-6] CASBEE의 평가분야별 비중

43) 용도별 분류 중 소형주택 인증심사기준의 경우

③ 평가방법

□ 점수 산출 및 등급 분류

친환경 및 에너지 절감 관련 제도는 정량적 평가가 가능한 항목이 대부분으로, 평가 결과가 점수 또는 등급으로 나타난다. 녹색건축인증제도는 각 평가분야 별 취득점수의 합계에 따라 최우수, 우수, 우량, 일반의 4개 등급으로 분류되며, CASBEE는 환경품질을 평가한 Q 분야와 환경부하를 평가한 L 분야의 점수를 바탕으로 환경성능효율 값을 산출하여 S(훌륭함), A(매우 좋음), B+(좋음), B-(조금 아쉬움), C(아쉬움)의 5단계로 평가한다. 반면, 헤이세이의 교마치야 인정기준의 평가결과는 점수 또는 등급이 아닌, 헤이세이의 교마치야 인정서로 발급된다. 평가방식 자체가 채점제가 아닌 체크리스트 형식을 띠고 있고, 일부 판단이 어려운 항목에 대해서는 전문가로 구성된 위원회의 의견을 청취한다는 점에서 한옥지원조례 또는 수선기준과 유사한 성격을 띠고 있다.

구체적으로 점수 산출방식을 살펴보면, 녹색건축인증제도는 세부 평가기준의 점수 산출기준에 따라 채점한 후, 각 분야 별로 다르게 설정된 가중치를 곱해 최종점수를 산출한다. 분야 별 획득 비율에 가중치를 곱하기 때문에 동일 분야 내에서의 세부 평가항목의 비중이 총점에 반영되기 어렵고, 가중치가 높은 분야에서 높은 점수를 받는 것이 고득점으로 이어지기 때문에 가중치가 낮은 분야에 대한 성능 개발 및 기준 달성에 소홀해질 수 있다는 한계가 있다.

[표 3-17] 건축물의 친환경 관련 기준의 등급 분류 비교

	녹색건축인증제도	헤이세이의 교마치야 인정기준	CASBEE
등급 분류	4단계 (최우수, 우수, 우량, 일반)	인정 여부 판단	5단계 (S, A, B+, B-, C)

[표 3-18] 녹색건축인증제도 등급 환산 기준

인증등급	최우수(그린1등급)	우수(그린2등급)	우량(그린3등급)	일반(그린4등급)
공동주택 (100만점)	74점 이상	66점 이상	58점 이상	50점 이상
공동주택 이외 (100만점)	80점 이상	70점 이상	60점 이상	50점 이상

[표 3-19] 녹색건축인증제도의 인증등급 산정표

전문분야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	가중치 (d)	분야별 최종점수2) (c)×(d)
토지이용 및 교통	11			10	
에너지 및 환경오염	22			35	
재료 및 자원	9			15	
물순환관리	6			10	
유지관리	2			5	
생태환경	10			10	
실내환경	13			15	
합계					
총 점					
등 급					

- 1) 획득비율: 소수점 셋째자리에서 반올림
 2) 분야별 최종점수: 소수점 셋째자리에서 반올림

출처: 녹색건축인증기준



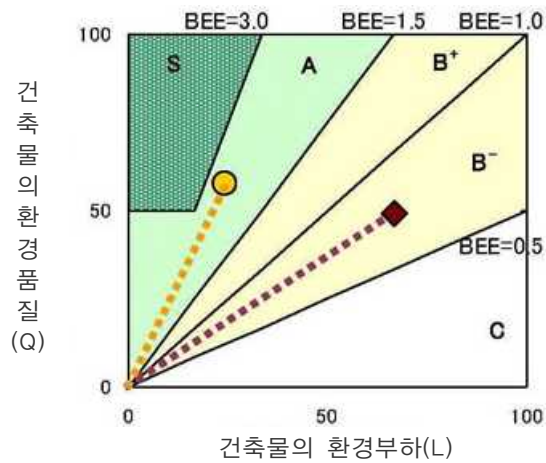
[그림 3-7] 녹색건축인증 마크

출처: 한국환경산업기술원

한편, CASBEE는 환경품질을 평가한 Q 값과 환경부하를 평가한 L 값에 각 항목 별 가중계수를 적용한 후 환경성능효율(BEE, Built Environment Efficiency)로 환산하여 등급을 산출한다. 환경효율은 단위환경 부하 당 제품 및 서비스 가치를 뜻하는데, 환경성능효율은 이 개념을 건축물로 확장시켜, 해당 건축물로 의해 발생하는 외부환경 부하 당 환경품질 및 성능을 나타내는 것으로, 환경품질 Q값이 높고, 환경부하 L값이 낮을수록 보다 지속가능한 성향의 건축물이라고 볼 수 있다. 또한, 세부 평가항목 마다 각각 가중계수가 설정되어 있어 각 항목이 독립적인 영향력을 가지는 것도 특징이다.

$$\frac{\{(Q1) \times \alpha_1 + (Q2) \times \alpha_2 + (Q3) \times \alpha_3\} \times \text{가중계수 } \alpha}{\{(L1) \times \beta_1 + (L2) \times \beta_2 + (L3) \times \beta_3\} \times \text{가중계수 } \beta} = (\text{최종점수})$$

[그림 3-8] CASBEE 점수 산출식



[그림 3-9] BEE에 따른 환경 라벨링
출처: 건축환경종합성능평가 시스템 HP

□ 평가 절차

친환경 및 에너지 절감 분야의 평가제도는 신청에 앞서 평가기준에 의한 자체평가를 시행해야 한다. 신청자격은 건축주, 건축물 소유주, 사업주체, 건축주의 동의를 받은 설계자 또는 시공자에게 있으며, 대부분 착공 전 계획단계에서의 예비인증과 준공 후 본인증의 두 차례에 걸쳐 진행된다.

녹색건축인증제도는 먼저, 녹색건축인증신청서, 자체평가서, 설계도서 등 자체평가서의 사실을 증빙하는 자료 등 서류를 갖춰 예비인증 신청을 한다. 예비인증과 본인증은 별개의 과정으로, 신청 및 심사는 각각 별도로 진행된다. 따라서 계획안에 대한 예비인증을 통과하면, 준공 후, 재차 구비서류를 갖춰 본인증을 신청한다. 예비인증의 유효기간은 본인증 취득 시까지 이며, 본인증의 유효기간은 인증 취득 후 5년이다.

CASBEE는 계획단계에서의 심사절차가 없고, 준공 후에 예비심사와 본심사를 일괄적으로 진행한다. 두 차례의 심사는 인증기관 내부에서 서류 및 적합성에 대해 2회에 나눠서 평가를 진행하는 것으로 신청절차는 한 번만 밟으면 된다. 신청시기는 신축건물의 경우 준공 후 3년 이내이며, 그 이후에 신청할 경우에는 신축이 아닌 기존건축물 평가기준에 따른다. 녹색건축인증제도와 마찬가지로 건축주, 설계자, 시공자 등이 평가를 신청할 수 있으며, 신청서와 함께 자체평가서 및 증빙자료를 제출해야 한다.

헤이세이의 교마치야 인정제도는 앞의 두 가지 제도와는 다른 유형의 절차를 밟는다. 건축주 또는 분양사업자가 인정신청을 할 수 있으며, 사전 자체평가가 요구되지 않는다. 이를 대신하여 정식 인정 신청에 앞서 기술적 기준의 적합성 여부를 심사하는 예비심사 과정을 거치도록 하고 있다. 기술적 기준 적합성 심사에서는 ‘공간구성’, ‘나무문화’, ‘형태의장’의 세 가지 분야에 대해서 기술기준 달성 여부를 평가하고, 이 단계에서 적합판정을 받아야 본심사를 신청할 수 있다. 본심사 신청 시에는 유지보전계획서 및 가력서(家歷書)를 함께 제출해야 한다. 제도의 시행주체가 교토시로, 인정업무를 민원의 일종으로 처리하기 때문에 신청수수료가 없으며, 전문가의 의견청취가 필요한 항목에 대비하여 학식경험자로 구성된 위원회를 별도로 두고 있는 것이 특징이다.

3) 관련 규정의 시사점 및 한옥인증을 위한 항목 추출

□ 제도의 목표 및 대상

친환경 및 에너지 분야의 평가제도가 도입된 배경에는 지구온난화 및 자원의 고갈 등 환경문제에 대한 사회적 관심의 고조와 지속가능한 성장을 위한 전세계적 움직임을 들 수 있다. 크게 두 가지의 목적으로 활용되는데, 첫째는 소비자에게 건축물 성능에 대한 상품가치를 객관적으로 전달하는 매체이고, 둘째는 건물 신축 시, 환경문제에 대한 사회적 책임을 입증하는 자료이다. 따라서 상품성이 높은 공동주택과 환경보호에 앞장서야 하는 공공기관 청사, 기업 사옥 등이 선도적으로 건축물의 성능을 입증하기 위한 수단으로 활용하는 경향을 보인다.

일부 지자체에서는 일정 규모 이상의 신축건물에 대해 평가 결과를 첨부할 것을 요구하거나, 등급에 따라 규제완화, 재정 지원 등의 혜택을 제공하기도 한다. 헤이세이의 코마치야 인정제도는 인정 주택에 대해 지원금을 지급하며, 민간금융권에서 저리융자를 받을 수 있는 권리를 제공한다. 국내의 경우 3,000㎡ 이상의 공공건축물을 녹색건축인증제도 의무대상으로 지정하고 있다.

□ 평가항목 및 기준

이들 제도는 공통적으로 에너지 및 자원, 설비성능, 실내환경, 근린지역 영향, 생태 및 환경, 유지관리, 경관 조화의 7가지 분야에 대해 평가항목을 두고 있으며, 제도에 따라 배점 및 가중치, 점수 산출방식에 차이가 있으나, 에너지 관련 항목이 차지하는 비중이 가장 큰 것으로 나타났다. 구체적으로는 쾌적성 및 관리비 절감과 직결되는 단열 및 냉난방효율 등 환경성능과 함께 신·재생에너지 활용, 자원의 재활용 등 환경보호 관련 항목으로 구성되어 있으며, 대부분의 수치화된 기준을 제시하는 것이 특징이다. 따라서 규격화, 상품화된 자재를 사용할 경우, 제품 선택단계에서 어느 수준의 등급기준을 달성할 수 있을지 미리 파악이 가능하다는 장점이 있는 반면, 현장제작 또는 맞춤형 부재를 사용하는 경우에는, 별도의 측정과정을 거쳐야 하는 번거로움이 있다.

또한, 평가결과가 건축물의 상품성 및 가치와 이어지는 친환경 분야 제도의 특성상, 평균 이상의 높은 수준의 평가기준을 제시하고 있다는 특징이 있다. 이러한 특성으로 인해 신·재생에너지 이용 등 일부 평가항목의 경우 소규모 건축물에서는 현실적으로 달성하

기 어려운 기준을 제시하기도 한다.

한편, 나머지 두 제도와 다른 특징을 보이는 헤이세이의 쿄마치야 인정기준은 구체적인 수치 데이터를 제시하기 보다는 건축계획 시 고려해야 할 사항에 대한 지침을 제시하고 이에 대한 반영 여부를 평가하며, 달성하기 어려운 기준에 대해서도 무조건 완화 또는 제외하지 않고, 이를 대신하는 전통주택만의 특성을 유지하는 것을 조건으로 별도의 평가기준을 제시했다는 점에서 한옥인증제도에 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

한옥에서 친환경 및 에너지 분야의 평가를 도입하고자 하는 이유는, 그동안 형태의 보전이 우선시 되었던 지원기준에 거주자 편의 및 환경성능에 대한 기준을 추가하기 위한 것으로, 여기서 제시하는 최고 수준의 성능을 당장 요구하는 것이 아니다. 따라서 평가분류 및 항목은 참고하되, 세부 기준에 대해서는 한옥인증의 목표에 맞춰 새롭게 설정할 필요가 있다.

□ 운영체계

대부분의 제도는 제도시행기관이 지정한 인증기관들에 의해 평가가 수행되며, 인증기관으로는 연구소 및 협회, 검사기구 등 다양한 건축분야 전문기관들이 등록되어 있다. 인증 희망자가 등록된 인증기관 중 한 곳을 선택하여 신청서 및 자체평가서 등 구비서류를 갖춰 신청접수를 하면, 인증기관에서는 서류심사와 현장심사를 거쳐 신청인에게 평가결과를 발부하고, 그 결과를 제도시행기관에게 보고하는 시스템으로 운영된다.

이와 같은 인증업무의 위탁운영은 평가 및 인증업무가 여러 민간기관에서 분산 시행되어 선택의 폭이 넓고 공공에 비해 업무처리가 신속하다는 장점이 있는 반면, 높은 수수료가 발생한다는 문제가 있다. 현재 시행중인 친환경 및 에너지 분야 평가제도는 의무 또는 상품으로서의 건축물의 성능 가치를 입증을 위해 활용되는 측면이 강하고, 수요도 많아 이러한 운영에도 문제가 없으나, 한옥의 경우 지원 근거를 마련하는 것이 일차적인 목표이고, 성능 외 분야에 대해서는 주관적 평가도 포함될 수 있기 때문에 헤이세이의 쿄마치야 인정제도와 같이 공공에서 담당하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 이를 위해서는 전문적인 배경지식이 필요 없는 일반 상식선에서 평가할 수 있는 쉽고 간결한 평가기준 마련되어야 할 것이다.

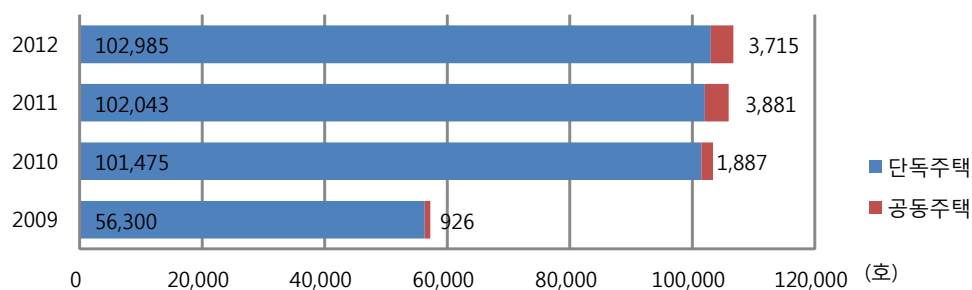
4. 건축물의 안전 및 내구 성능 관련 법규 및 기준

국내에서는 2006년, 주택성능등급제도가 도입되어 소음, 구조, 환경, 생활환경, 화재·소방 분야에 대해 평가하였으나, 2013년, 친환경건축물인증제도와 통합되어 현재는 녹색건축인증기준으로 운영되고 있다. 또한 내화 및 방화 관련 기준은 크게 「건축법」 등에 의한 건축물 자체의 내화 성능에 대한 규정과 「소방기본법」 등에 의한 소방 설비 설치에 대한 규정으로 구분 할 수 있다. 본 절에서는 이처럼 한옥에 적용가능한 안전 및 내구 성능에 관한 기준들을 검토한다.

1) 주택 내구 성능

국내 주택 평가제도가 대체로 공동주택을 대상으로 삼고 있는 반면, 단독주택 및 목조주택이 많은 일본에서는 단독주택을 위한 다양한 주택성능평가제도가 시행되고 있다. 국내의 녹색건축인증기준에 관해서는 앞 절의 친환경 및 에너지 절감 관련 기준의 하나로 검토된 바 있으므로, 여기서는 일본의 사례를 중심으로 평가항목과 절차를 살펴본다.

2009년에 도입된 장기우량주택인정제도 시행 결과, 단독주택은 해마다 10만 호 이상의 인정 실적을 보이고 있으며 이는 전체 인정 건수의 약 95% 이상을 차지한다. 한옥 인증기준 도입을 위한 참고사례로 그 중 대표적인 주택성능표시제도(住宅性能表示制度)와 장기우량주택인정제도(長期優良住宅認定制度)에 대해 살펴보기로 한다.



[그림 3-10] 장기우량주택 인증건수 추이
출처: 주택성능평가·표지협회

주택성능표시제도는, 주택의 성능을 표시하는 기준이 존재하지 않아 주택 상호 간의 비교가 어렵다는 문제를 해결하고자 도입된 제도로, 「주택의 품질확보의 촉진 등에 관한 법률」을 근거로 2000년부터 시행되고 있다. 한편, 장기우량주택인정제도는 「장기우량주택의 보급과 촉진에 관한 법률」을 근거법으로 2009년에 도입된 제도로, 철거 후 신축이 반복되는 사이클에서 벗어나 좋은 주택을 오래 사용할 수 있는 지속가능형 모델을 지향한다. 주택성능표시제도는 건축물의 성능을 검사하는 성격을 띠는 반면, 장기우량주택인정제도는 등급제로 운영되어 평가결과에 따라 세제완화 및 지원금 등의 혜택을 부여한다.

① 평가대상

주택성능표시제도와 장기우량주택인정제도 모두 주택 평가를 위한 제도로 의무대상은 없으며, 주택성능표시제도가 신축 및 기존주택 모두를 평가할 수 있는 반면, 장기우량주택인정제도는 신축주택에 대한 평가기준만 제공한다. 주택성능표시제도의 경우 법적으로 아무나 신청이 가능한 반면, 장기우량주택인정제도는 건축주 또는 분양사업자, 입주예정자에 한해 신청을 할 수 있다.

주택성능표시제도는 일종의 성능 보증서와 같은 역할을 한다. 분양사업자의 경우 평가결과를 공개함으로써 상품의 품질을 홍보하는 수단으로 활용할 수 있고, 건축주의 경우에도 임대 및 매매 시 주택 성능에 대한 증빙자료로 활용 가능하다. 각 평가기준에 따른 성능의 측정 및 표지가 목적으로 채점 결과에 따른 지원은 없다. 반면, 장기우량주택인정제도는 평가 결과에 따라 세금 우대, 저금리 융자, 지진 보험 우대, 보조금 지급 등의 혜택을 누릴 수 있다.

[표 3-20] 주택성능표시제도 및 장기우량주택인정제도 비교

	주택성능표시제도	장기우량주택인정제도
평가대상	신축주택, 기존주택	신축주택
신청자격	제한 없음	건축주, 분양사업자, 입주예정자
활용방안	성능보증서 역할	세금 우대, 저리 융자, 보조금 지급 등

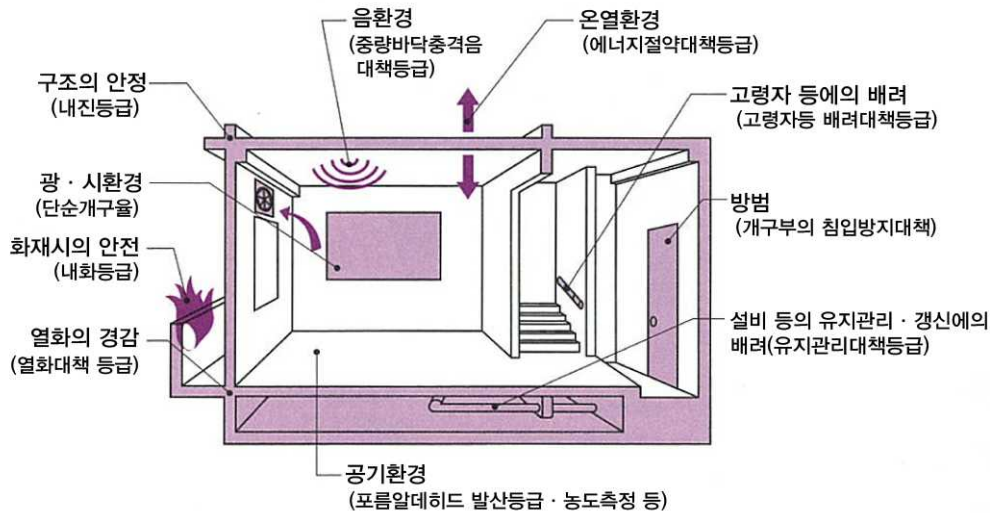
② 평가분야 및 세부 기준

□ 주택성능표시제도

주택성능표시제도에서는 설계단계에서 일본주택성능표시기준에 기초하여 구조의 안정, 화재시 안전, 열화의 경감, 유지관리 및 갱신, 온열환경, 공기환경, 빛환경, 음환경, 고령자 배려, 방법의 10가지 항목을 평가하고, 준공 후 건설주택성능평가 단계에서 이에 대한 이행여부를 확인한다. 화재시 안전 및 구조의 안전 항목에서 가장 많은 평가항목을 제시하고 있다는 점에서 건축물의 안전성에 가장 큰 비중을 두고 있는 제도라는 것을 알 수 있다.

[표 3-21] 일본 주택성능표시기준과 평가방법기준의 주요 내용

평가항목	표시사항	평가방법
구조의 안정 (6항목)	지진 및 풍력에 대한 내력 【내진등급】 【내풍등급】 등	벽량, 벽의 위치의 균형 등
화재시 안전 (7항목)	화재 발생 시 피난 용이성 및 내화 성능 【감지경보장치설치등급】 등	감지경보장치, 화재연장의 우려가 있는 부분의 내화시간 등
열화의 경감 (1항목)	구조재의 열화대책 【열화대책등급(구조구체 등)】	방충·방부처리, 바닥아래·지붕뒷부분 환기 등
유지관리 (2항목)	정기점검 및 보수 등 유지관리 용이성 【유지관리대책등급(전용배관)】	지중매설관의 배관 방법 등
온기환경 (1항목)	냉난방 쾌적성 및 에너지 절약 【에너지 절약등급】	구체·개구부의 단열 등
공기환경 (3항목)	유해화학물질 발생원 저감 【포름알데히드 대책등급】 【국소환기방법】	거실 내장재 시방서, 환기장치 등
빛환경 (2항목)	채광 및 조명, 눈부심 대책 【단순개구율】 【방위별 개구율】	거실 바닥면적 대비 개구부 면적 비율 등
음환경 (4항목)	소음 방지 【투과손실등급】	샤시 등의 차음등급
고령자 배려 (2항목)	고령자 이동 용이성, 사고방지 장치 설치 【고령자 등 배려대책등급】	각실의 위치, 단차, 계단 안전성, 난간 설치, 통로, 출입구폭원 등
방법 (1항목)	외부침입대책 【개구부의 침입방지대책】	개구부의 열쇄와 유리의 시방 등

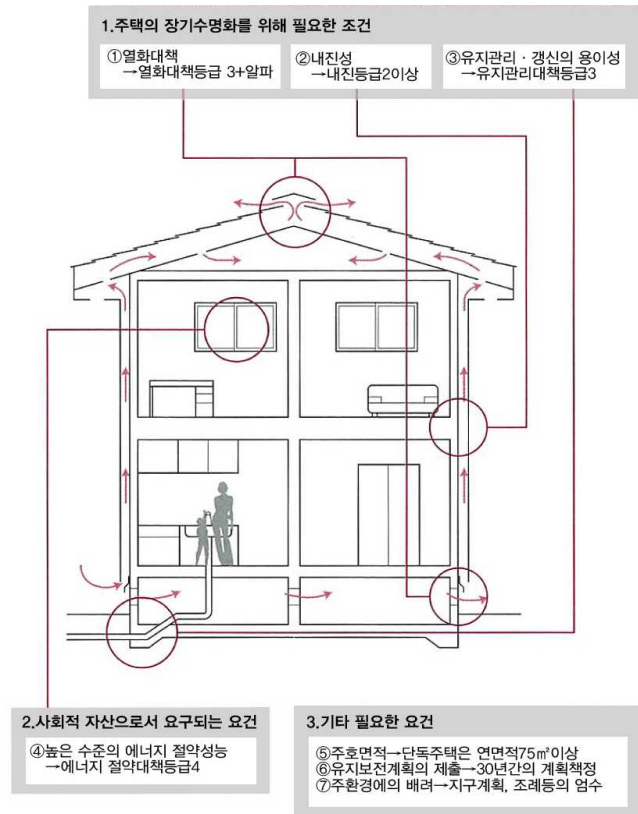


[그림 3-11] 주택성능표시제도 평가항목 이미지

출처: 뷰어ローベリタスジャパン(2011), 「キーワードで學ぶ世界で一番やさしい住宅性能評價」

□ 장기우량주택인정기준

장기우량주택인정기준은 주택의 장수명화, 사회적 자산 가치에 큰 비중을 둔 평가기준을 제시하고 있다. 목조, 철골, 철근콘크리트 등 구조유형에 따라 별도의 평가기준이 마련되어 있고 단독주택과 공동주택 각각의 유형에 따라서도 기준 적용여부를 다르게 설정하고 있어, 일본에서는 단독주택이 주택의 대표유형으로 비중 있게 다뤄지고 있다는 것을 알 수 있다. 구체적으로는, 한옥에 적용하는데 참조할 수 있는 ‘목조기준’에서는 주택의 장수명화를 위해 열화대책, 내진성, 설비의 유지관리 용이성을 평가항목으로 들고 있다. 사회적 자산 가치를 위해서는 에너지 절약 성능을 평가하며, 이 네 가지를 기술적 심사가 필요한 대상으로 보고, 주택성능표시제도의 열화대책등급, 내진등급, 유지보전대책등급, 저에너지대책등급에서 일정 수준 이상의 등급 취득을 요구하고 있다. 기타 항목으로는 주호 면적, 거주환경, 유지보전계획 등이 있다.



[그림 3-12] 장기우량주택의 주요 인정기준

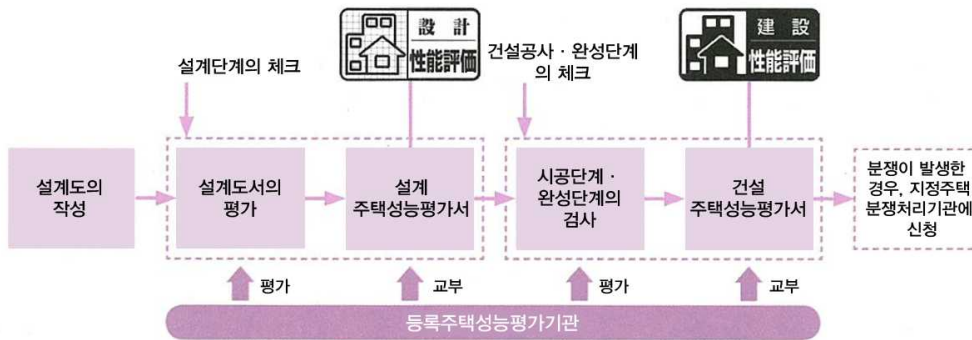
출처: 長期優良住宅研究會(2012), 「いちばんわかりやすい長期優良住宅」

③ 평가방법 및 절차

주택성능표시제도는 설계주택성능평가와 건설주택성능평가의 두 단계에 걸쳐 평가를 실시한다. 설계주택성능평가는 계획단계에서 설계도서를 바탕으로 실시되는 평가이며, 건설주택성능평가는 시공 및 준공단계에서의 이행여부를 평가하는 절차로, 녹색건축인증제도의 예비인증과 본인증과 같은 역할을 한다고 볼 수 있다. 평가는 국토교통성에 등록된 ‘등록주택성능평가기관’에서 담당하며, 2011년 현재, 전국에 110곳 이상의 기관이 등록되어 있다.

한편, 장기우량주택인정제도의 경우, 등급 인정에 따른 세제 감면 및 지원금 지급 등의 혜택이 부여됨에 따라, 각 지자체에서 평가업무를 관할하도록 되어있다. 그러나 기술심사 등 평가에 전문성이 요구되는 항목에 대해서는, 사전에 등록주택성능평가기관을

통해 적합성 여부에 대한 심사를 받도록 규정하고 있다. 여기서 기술적 심사를 통과한 후, 적합증과 함께 지자체 소관부처에 인정신청서를 제출하면 장기우량주택 평가기준에 따라 인정 여부 및 등급을 결정한다.



성능평가는 설계단계의 체크와 건설공사·완성단계의 2단계의 검사로 나누어지고, 요구되고 있는 성능에 맞추어 설계가 이루어지고, 또한 평가를 받은 설계대로 공사가 진행되고있는 지를 체크한다,

[그림 3-13] 주택성능표시제도의 평가절차

출처:ビューローベリタスジャパン(2011),「キーワードで学ぶ世界で一番やさしい住宅性能評価」

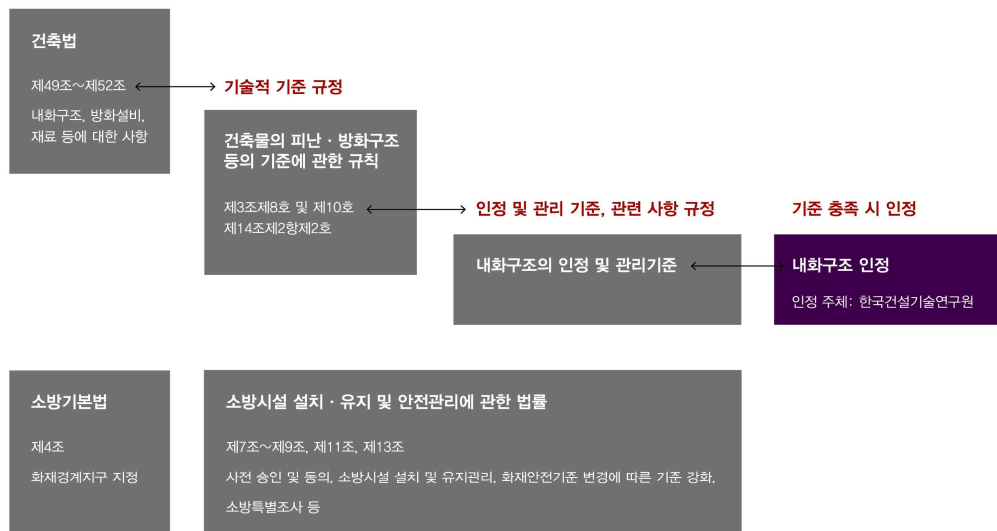
2) 건축물의 내화 및 방화 관련 법규 및 기준

① 평가의 대상

현행 관련법에 근거하여 한옥을 포함한 모든 건축물은 용도 및 규모에 따라 내화 및 방화 관련 기준을 준수하도록 규제 받으며, 한옥 또는 목조건축물에 대한 별도의 기준 및 규정은 마련되어 있지 않다. 건축물의 내화 및 방화와 관련하여 크게 「건축법」 등에 의한 건축물 자체의 내화 성능에 대한 규정과 「소방기본법」 등에 의한 소방 설비 설치에 대한 규정으로 구분 할 수 있다.

현행 「건축법」에 따라 해당하는 건축물의 방화 및 내화구조, 재료 등에 대해 규제되며, 이와 관련한 기술적 기준은 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」에 근거하여 규정한다. 또한, 규칙에서 제시한 기준 이외의 사항에 대한 공식적 인정을 위해 별도로 「내화구조의 인정 및 관리기준」을 마련·적용하고 있으며, 한국건설기술연구원 등의 평가기관에서 관련 기준의 충족여부를 판단하여 내화구조로 인정할 수 있다.

건축물의 소방시설 등의 설치 및 특별 대상물로 지정·관리와 관련하여 「소방기본법」 등에 의해 규정되며, 이에 대한 구체적인 소방시설의 설치 기준과 유지관리에 대한 사항은 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 의해 규정된다.



[그림 3-14] 건축물의 내화 및 방화 관련 법규 및 기준

또한 건축법상 주택으로 분류되나 실제로는 다중이용시설로 사용되는 경우가 다수 존재하며, 이러한 경우 올바른 소방 관리 기준 적용이 불가능하다고 판단됨에 따라 별도로 「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」에 근거하여 일부 소방 및 방화와 관련하여 규제하고 있다.

② 평가분야 및 세부기준

□ 건축물의 내화 및 방화 관련 법규

- 개별 건축물로서 한옥에 대한 규정

한옥을 포함한 모든 건축물은 관련법에 근거하여 용도 및 규모에 따라 내화구조 및 방화구조, 방화벽의 설치, 내화재료의 사용에 대해 규제 받는다. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」에서 유일하게 목조건축물의 외벽 및 지붕에 대한 방화구조 및 불연재료 사용에 대한 별도의 규정이 있으나, 연면적 1,000㎡ 이상의 대규모 목조건축물을 대상으로 하며, 한옥의 건축 규모에서는 포함되기 어려운 규정이다.⁴⁴⁾

건축물의 내화구조 및 방화구조, 내화재료 등에 대한 공식적인 인정 기준은 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」에 의해 규정되며, 한옥의 경우에도 동일한 기준에 근거하여 평가된다.

[표 3-22] 건축물의 내화 및 방화 관련 기준

항목	규제 사항	건축법 조항
방화를 위한 설비 설치 및 내화구조에 대한 규제	소화전 및 피난 통로 등 방화를 위한 설비 설치	제49조
	방화구획(防火區劃) 설치	제 49조
	주요 구조부 및 외벽 등을 내화구조로 계획	제50조, 제51조
방화에 지장이 없는 재료에 대한 규제	내부 마감재료 및 외벽 마감재료 사용	제51조, 제52조
	지붕 및 방화문 등의 재료 사용	

44) 제22조(대규모 목조건축물의 외벽등) ①영 제57조제3항의 규정에 의하여 연면적이 1천제곱미터 이상인 목조의 건축물은 그 외벽 및 처마밑의 연소할 우려가 있는 부분을 방화구조로 하되, 그 지붕은 불연재료로 하여야 한다.

②제4항에서 "연소할 우려가 있는 부분"이라 함은 인접대지경계선·도로중심선 또는 동일한 대지안에 있는 2동 이상의 건축물(연면적의 합계가 500제곱미터 이하인 건축물은 이를 하나의 건축물로 본다) 상호의 외벽간의 중심선으로부터 1층에 있어서는 3미터 이내, 2층 이상에 있어서는 5미터 이내의 거리에 있는 건축물의 각 부분을 말한다. 다만, 공원·광장·하천의 공지나 수면 또는 내화구조의 벽 기타 이와 유사한 것에 접하는 부분을 제외한다.

내화구조의 성능에 대한 평가는 건축물의 외벽 및 내벽, 기둥, 보, 바닥, 지붕틀 등을 대상으로 하며, 관련 규칙에서 규정된 기준을 충족하거나 별도의 성능 시험을 통과할 경우 인정받을 수 있다. 내화구조 성능의 시험은 화재 발생 시 피난을 위해 필요한 시간을 의미하는 내화시간을 기준으로 평가하며, 각 부재의 시간당 연소두께를 측정하는 방법으로 평가한다.⁴⁵⁾ 내화시간의 기준은 건축물의 용도 및 높이, 부재에 따라 상이하다.

[표 3-23] 건축물의 내화 및 방화구조에 대한 기준

항목	규제 사항	관련 조항
내화구조	기준 충족 시 인정	제3조제1항~제7항
	품질 시험 통과 시 인정	제3조제8항~제10항
방화구조	기준 충족 시 인정	제4조
재료	시험 결과에 따라 성능기준을 충족 시 인증	제5조~제7조

[표 3-24] 건축물의 내화구조 성능기준(「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제3조제8호)

〈신설 2010.4.7〉

(단위 : 시간)

구 성 부 재 용 도				벽						보 · 기 둥	바 닥	지 붕 틀
				외벽			내벽					
				내 력 벽	비내력		내 력 벽	비내력				
연소 우려가 있는 부분	연소 우려가 없는 부분	간막이 벽	샤프트 실 구획벽									
용도구분		용도 규모 층수／최고 높이(m)										
일반 시설	업무시설, 판매 및 영업시설, 공공용시설 중 군사시설·방송국·발전소· 전신전화국·촬영소 기타 이와 유사한 것, 통신용시설, 관광휴게시설, 운동시설, 문화 및 집회시설, 제1종 및 제2종근린생활 시설,위락시설, 묘지관련시설 중 화장장, 교육연구 및 복지시설, 자동차관련시설(정비공장 제외)	12/50	초과	3	1	0.5	3	2	2	3	2	1
			이하	2	1	0.5	2	1.5	1.5	2	2	0.5
		4/20 이하	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5
주거 시설	단독주택 중 다중주택·다가구주택·공 관, 공동주택, 숙박시설, 의료시설	12/50	초과	2	1	0.5	2	2	2	3	2	1
			이하	2	1	0.5	2	1	1	2	2	0.5
		4/20 이하	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	
산업 시설	공장, 창고시설, 분뇨 및 쓰레기처리시설, 자동차 관련시설 중 정비공장, 위험물저장 및 처리시설	12/50	초과	2	1.5	0.5	2	1.5	1.5	3	2	1
			이하	2	1	0.5	2	1	1	2	2	0.5
		4/20 이하	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	

45) 외벽의 내화성능 시험은 건축물 내부면을 가열하는 것으로 평가한다.

따라서 업무시설, 판매 및 영업시설, 공공시설, 문화시설 등의 용도로 사용되는 한옥의 경우, 4층 이하의 건축물에 해당하는 각 부재의 내화시간을 준수하도록 규제된다. 하지만, 단독주택에 해당하는 주거용 한옥은 평가대상에서 제외됨으로써 내화구조 성능과 관련한 법적인 규제가 부재한 실정이다.

또한, 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 근거하여 건축물의 소방시설 설치 및 유지관리에 관한 사항을 규제하며, 이로 인해 주거용 한옥의 경우에는 소화기구 및 단독경보형감지기 설치를 의무화하고 있다.

- 한옥밀집지역 등에 대한 규정

별도의 특별한 관리가 필요하다고 판단되는 경우 현행 소방법 등에 따라 별도로 화재경계지구, 특정소방대상물 등으로 지정, 관리할 수 있다. 이와 관련하여 크게 소방시설 및 설비의 설치, 대상물에 대한 특별조사 시행, 소방훈련 실시에 대해 규정한다.

[표 3-25] 화재경계지구의 지정 및 관리 기준

항목	규제 사항	관련법
화재경계지구	연 1회 이상 소방검사 실시: 화재경계지구안의 소방대상물의 위치·구조 및 설비 등	소방법 제13조
	연 1회 이상 관계인(거주자 등) 소방훈련 및 교육 실시	

화재경계지구는 건축물 밀집지역으로서 화재 발생의 우려가 높거나 화재 발생 시 피해가 클 것으로 예상되는 일정 구역을 지정, 특별 관리를 목적으로 하며, 한옥밀집지역의 경우 이를 통해 화재로부터 보호받을 수 있다.

하지만, 화재경계지구의 지정은 화재에 취약하나 도로가 협소하여 소방차의 접근성이 떨어지고, 화재 시 인명피해 등이 예상되지만 개인적인 투자를 통해 문제 해결이 어려운 곳으로써 쪽방촌 및 전통시장 등을 우선순위로 지정하여 관리하고 있다.⁴⁶⁾

이로 인하여 한옥밀집지역은 우선순위가 낮은 측면이 있으며, 화재경계지구 지정에 있어 특별성을 부여하거나 별도의 관리·지원규정은 존재하지 않는다. 한옥은 개방적 구조

46) 소방제도의 한정된 예산의 효율적 사용을 위해 소방 및 방화관리 기준에서는 화재의 위험도와 인명 피해도를 우선적으로 고려하여 지정, 관리하고 있다. 화재경계지구 지정에 따른 소방시설 설치 및 관리는 각 지자체의 예산을 통하며, 해당 소방서에서 주관하고 있다.

의 건축물로서 대체로 저층으로 지어지기 때문에 일반 건축물과 비교하여 상대적으로 피난이 용이하다고 판단되기 때문이다. 또한, 대규모 다중이용시설 등과 비교하여 소형 건축물에 해당하는 한옥은 화재 시 인명피해가 상대적으로 적다고 판단되기 때문에 대체로 제외되는 경향이 있다. 특히 주거용 한옥의 경우에는 사유재산에 해당하므로 제도적으로 관리가 어렵다는 한계가 있다.⁴⁷⁾

또한, 최근의 한옥지원조례 등의 제도적 지원을 통해 개축·수선, 신축한 한옥의 경우에는 방염 처리 및 소방 설비 설치 등으로 화재의 위험성이 일부 개선되었다고 판단할 수 있으므로 화재경계지구의 지정은 더욱 어려울 것으로 예상할 수 있다.

[표 3-26] 서울시 화재경계지구 현황(2013. 9 기준)

(단위 : 지구)

소방서	계	종로	중부	동대문	영등포	성북	강남	강동	마포
구분	23	9	4	2	3	1	1	2	1
시장지역	8	3	1	1	1	-	-	1	1
공장밀집지역	2	1	1	-	-	-	-	-	-
목조밀집지역	13	5	2	1	2	1	1	1	-

※ 출처: 서울소방재난본부(예방과), 2013 화재경계지구 지정 및 해제 현황

[표 3-27] 목조밀집지역에 대한 화재경계지구 지정 전년 대비 비교

(단위 : 지구 / 동 / m²)

구분 연도	계	지역 분류			동 수	면적
		시장지역	공장밀집지역	목조밀집지역		
2013년	23	8	2	13	3,112	602,947.38
2012년	20	9	2	9	2,497	420,547.38
증감	3	△1	-	4	615	182,400
변경 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 지정 : 4개소 (종로구 ①북촌 한옥마을 1구역, ②북촌 한옥마을 2구역, ③서측 한옥마을, ④인사동 문화의 거리) • 지정 해제 : 1개소 (강서구 공항시장지역) • 경계 조정 : 3개소 (종로구 ①돈의동 목조밀집지역[축소], ②관수동 작업장밀집지역[축소], 중구 ③인현동 공장지역[확장]) 					

※ 출처: 서울소방재난본부(예방과), 2013 화재경계지구 지정 및 해제 현황

47) 2011년 소방방재청의 방호조사과의 발표자료에 따르면, 전국 화재발생의 통계자료 중 연소확대 이유로 목조건물의 밀집에 의한 경우는 전체 화재사건 총 20,596건 중 약 0.2%(40건)에 불과한 것으로 나타났다.

전국 총 109개의 화재경계지구 중 13개의 목조건축물 밀집지역이 지정, 관리되고 있으며⁴⁸⁾, 구체적으로 살펴보면 서울에 가장 많은 13개의 화재경계지구가 지정되어 있다.⁴⁹⁾ 상대적으로 행정상의 예산 및 인력이 풍부한 서울의 경우, 2012년과 비교하여 종로구 북촌 일대 한옥마을과 가회동 및 계동 일대 한옥마을, 인사동 문화의 거리, 체부동 및 필운동 일대의 한옥마을 등 4개의 화재경계지구를 신규로 지정하여, 관리하고 있다.

이를 종합하면, 소방 및 방화 관련 규정은 크게 대상의 면적 범위에 따라 개별 건축물에 대한 규제와 집합적 규모로서 건축물의 군집에 대한 규제로 구분할 수 있다. 또한 대상의 용도에 따라 구분할 수 있는데 한옥의 쓰임을 고려하였을 때, 개별 건축물의 경우 시·도 지정 문화재, 단독주택, 공동주택, 판매시설, 문화 및 집회시설, 노유자시설, 숙박시설 등으로 구분할 수 있고, 집합적 건축물의 경우 목조건물 밀집지역, 판매시설 밀집지역 등으로 구분할 수 있다.⁵⁰⁾

하지만, 대체로 이들 건축물은 바닥면적 합계 300m² 이상의 대규모 건축물에 해당하며, 한옥은 일반 건축물과 비교하여 상대적으로 작은 규모로 지어진다는 특징을 고려한다면, 결과적으로는 한옥에 대한 건축물 자체로서의 소방 및 방화 관련 규정이 존재하지 않는 것으로 볼 수 있다. 또한, 한옥 밀집지역의 경우 소방행정의 예산 및 제도 운영의 문제 등으로 인하여 실제적으로 지정의 우선순위가 낮고, 특히 사람들의 통행이 적은 주거용 한옥 밀집지역은 더욱 그러하다.

48) 매년 1월 1일자를 기준으로 발표되는 소방방재청의 통계자료에 의하면, 화재경계지구로 지정된 목조건물 밀집지역은 총 13개 지구이나, 2013년 9월 발표한 서울시 소방재난본부의 자료를 참고하면 4개 지구가 증가하여 총 17개로 추정할 수 있다.

49) 한식 목조 와가 뿐만 아니라, 일식 목조 와가, 벽돌조 와가, 블록조 와가를 모두 포함한다.

50) 한옥의 용도를 고려하여 운수시설, 수련시설, 운동시설, 방송통신시설 등은 제외하였다.

[표 3-28] 관련법에 근거한 한옥의 소방 및 방화 관련 규제사항

대상물		건축법 관련			소방법 관련(유지관리법)		
		제50, 51조	제51, 52조	제50, 51조	제8, 9조	제4-6조	제20-25조
		내화구조	재료	방화벽/ 방화구조	소방시설 / 설비	특별조사	소방훈련
개 별 건 축 물	문화재 (시·도 지정)	x	x	x	○	○	○
	단독주택	x	x	x	○	x	x
	공동주택	바닥면적 합계 400㎡ 이상	x	x	○	x	x
	판매시설	바닥면적 합계 500㎡ 이상	거실의 바닥면적 합계 200㎡ 이상	x	○	x	x
	문화 및 집회시설			x	○	x	x
	노유자시설	바닥면적 합계 400㎡ 이상	x	x	○	바닥면적 300㎡ 또는 연면적 1,000㎡ 이상으로 수용 인원 100인 이상	x
	숙박시설		x	x	○	x	x
	대규모 목조건축물	x	연면적 1,000㎡ 이상		○	x	x
	기타	-	초등학교 교육연구시설	-	기타 소방서장이 지정하는 곳		-
군 집 / 밀 집	목조건물 밀집지역	-	-	-	○	○	○
	판매시설 밀집지역 (시장 등)	-	-	-	-	시장 등 연면적 10,000㎡ 이상	-

□ 지구단위계획에서의 한옥 방재성능 관련 기준

북촌 및 경복궁 서측 등의 한옥밀집지역에 대한 지구단위계획에서 한옥 건축기준 중 방재성능에 대한 일부 규정을 다루고 있다. 구체적인 규정으로는 목조 건축물의 특징을 고려하고, 인접 건축물과의 밀집성 등으로 인한 방재 상의 취약점에 대해 대비하여 방재 성능을 개선하도록 규제하며, 이에 대한 방법으로 주요 구조재 및 벽면에 대한 방염처리와 자동소화시설 설치, 개구부의 방호 및 망입유리 사용하도록 권장한다.

[표 3-29] 경복궁 서측 제1종지구단위계획에서 한옥의 방재성능에 대한 규정(2010.4.15.)

구 분	내 용	비 고
한옥 방재 성능	<ul style="list-style-type: none"> 목구조와 인접 건물과의 밀집성 등 방재 상 취약점을 지니고 있는 한옥의 방재성능을 개선하여 화재 등의 재난으로 인한 한옥의 멸실을 방지하도록 한다. 	(규제)
	<ul style="list-style-type: none"> 한옥의 목구조 및 지붕, 벽면 등을 화학적 또는 물리적으로 처리하여 불꽃연소가 일어나지 않도록 방염 처리하는 것을 권장한다. 방염처리는 목재표면에 스프레이 하거나 도장하는 표면처리법을 이용하며, 방염처리 시 방염제와 향산화제 및 방충/방균제를 혼합 시공하여 화재뿐만 아니라 부식작용으로부터 보호하도록 한다. 한옥 내 자동식 소화기, 간이형 스프링클러 등 자동소화시설을 설치하고, 인접 건물로 화재가 확산되는 것을 방지하기 위하여 처마 등 인접건물과의 교차부분에 드렌처 설비를 설치한다. 또한, 개구부에는 방호 및 망입유리를 이용하는 것을 권장한다. 	(권장)

③ 평가방법 및 절차

한옥을 포함한 모든 건축물의 내화구조의 성능 및 품질에 대한 인정은 한국건설기술연구원에서 주관하고, 건축물에 설치되는 소방시설 및 설비의 성능에 대한 인증은 한국소방산업기술원에서 주관한다. 또한, 개별 건축물의 소방시설 및 설비에 대한 설치와 유지관리에 대한 평가, 밀집지역의 화재경계지구 지정에 따른 소방 훈련 실시 등에 대한 평가는 각 지방자치단체의 예산을 통하여, 해당 지역의 소방서에서 주관한다.




내화구조에 대한 성능평가는 신청자가 일부 신청서류와 관련 자료를 제출하고, 이를 한국건설기술연구원에서 시료 채취 및 시험체 품질 검증을 통해 일정 기준 충족 시 인정서를 발급한다. 인정을 취득하게 되면, 주요 재료·제품 또는 포장에 사용하는 부재의 종류와 내화시간, 해당 제품을 생산·개발한 회사명과 주소를 기입한 표식을 부착 또는 날인

할 수 있다. 사용하는 부재의 종류는 외벽, 내벽, 보, 기둥, 바닥, 지붕틀 등으로 표시하며, 내화시간은 0.5시간, 1시간, 1.5시간, 2시간, 3시간 등으로 표시한다.

또한, 설치되는 소방시설에 대한 형식승인 및 제품검정은 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 의하여 의무화하도록 규정되며, 한국소방산업기술원(KFI)에서 주관하여 제품 양산 이전에 시제품에 대하여 성능 및 품질에 대한 기술평가를 실시한다. 평가의 대상은 수동식 소화기, 감지기, 스프링클러설비, 경보기 등의 소화설비, 카페트, 합판, 섬유류 등의 재료에 대한 방염성능 검사가 있다. 또한, 검정 받은 제품 중에서 제조자의 신청에 따라 한국소방산업기술원에서는 품질이 우수한 제품에 대한 우수품질마크를 인증하기도 한다.

설치한 소방시설에 대한 점검 및 유지관리의 경우, 해당 지역의 소방본부장 또는 소방서장이 위임한 소방검사자가 실시하며, 소화기구 및 경보설비, 피난설비, 소화용수설비, 그 밖의 소방시설 등의 각 설비에 대해 안전 점검을 실시하고, 이를 체크리스트에 표시, 평가한다. 하지만, 소방검사 절차 상 관련 법률에 따라 개인의 주거의 경우에는 긴급한 상황을 제외하고는 관계인의 승낙이 있어야 가능하도록 규정되며⁵¹⁾, 이에 해당하는 개인 주거용 한옥의 경우에는 의무화할 수 없는 실정이다. 따라서 인증제도에서 지원을 받은 한옥의 경우 소방검사 의무화 등의 평가규정 마련을 검토할 수 있다.

[표 3-30] 소방시설 관련 인증마크

인증마크	우수품질인증마크
 	

출처: 한국소방산업기술원

51) 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제4조(소방특별조사) ① 소방방재청장, 소방본부장 또는 소방서장은 관할구역에 있는 소방대상물, 관계 지역 또는 관계인에 대하여 소방시설등이 이 법 또는 소방 관계 법령에 적합하게 설치·유지·관리되고 있는지, 소방대상물에 화재, 재난·재해 등의 발생 위험이 있는지 등을 확인하기 위하여 관계 공무원으로 하여금 소방안전관리에 관한 특별조사(이하 “소방특별조사”라 한다)를 하게 할 수 있다. 다만, 개인의 주거에 대하여는 관계인의 승낙이 있거나 화재발생의 우려가 뚜렷하여 긴급한 필요가 있는 때에 한정한다.

3) 관련 규정의 시사점 및 한옥인증을 위한 항목 추출

□ 제도의 목표 및 대상

건축물의 안전 및 내구 성능과 관련된 주요 평가기준은 크게 주택성능에 대한 평가와 방재 측면에서의 규제로 나타났다.

국내의 주택성능평가는 2013년 녹색건축인증제도로 흡수되면서 환경성능평가의 성격이 강해진 측면이 있고, 이마저도 공동주택을 주요대상으로 삼고 있어 한옥과 같은 소규모 주택에 대한 평가에는 한계가 있다. 한편, 단독주택 및 목조주택이 많은 일본에서는 단독주택의 성능보증을 위한 주택성능표시제도와 장기우량주택 보급을 위한 인정제도가 시행되고 있다. 주택성능표시제도에서는 화재시 안전과 구조 안정성에 큰 비중을 두고 있으며, 장기우량주택에서는 열화대책과 내진성, 유지관리 용이성, 에너지 절약성능을 주요하게 다룬다. 국내에서는 거의 다루지지 않는 구조 관련 항목이 주요항목으로 포함되어 있으며, 목조주택을 위한 별도의 기준을 제시하고 있다는 점이 가장 큰 특징이다.

한편, 방재 측면을 살펴보면, 한옥은 일반 건축물과 동일한 소방 및 방화 관련 기준을 준수하도록 규정되어 있다. 이러한 규정은 규모 및 용도로 규제 범위를 결정하고 있어, 대체로 개인 사유재산 성격의 단독주택에 해당하는 주거용 한옥은 거의 모든 규정에서 제외됨에 따라 화재의 위험이 우려된다. 건축물의 규모 및 용도에 따라 방화 관련 기준을 적용하는 우리와는 달리, 외국에서는 용도 이외에 ‘건물 자체의 위험도’를 반영하여 관련 기준을 보완하는 특징이 있다. 하지만, 우리나라 법규의 체계 및 행정 여건상 이를 적용하여 한옥에 대한 별도의 소방·방화 관리규정 강화 및 관련 법규 개정에는 많은 어려움이 따를 것으로 전망된다.

□ 평가항목 및 기준

한옥인증제도에서는 목구조 특성에 유의하여 구조적 안전성 및 열화대책, 유지관리 용이성, 화재 위험 대책에 관한 평가기준 정비가 필요하다. 특히 한옥밀집지역에서 화재의 확산과 피해를 최소화하기 위한 대책이 마련되어야 하며, 제도의 실효성과 예산 운영의 효율성을 고려하여 각 실별 소방설비 설치 의무화, 비상소화전함 증설, 자율 소방안전 관리 체제 구축 등 초기대응력 향상에 주력해야 할 것이다.

목조건축물로서 화재의 위험도가 높고, 인접한 처마선을 통한 확산의 위험이 큰 한옥밀집지역의 경우 방화에 대한 관리 규정 마련이 필요하다. 특히 현행 관련 법규에서는 저층 건축물의 개방적 구조로 인한 피난의 위험이 적다는 점에서 주거용 한옥에 대한 관리가 소홀한 경향이 있으나, 화재 발생 빈도율에 비하여 상대적으로 인명피해가 주거용 건축물에서 높은 점을⁵²⁾ 고려하여 한옥주택에 대한 관리 규정 마련 검토가 요구된다.

내화 및 방화 관련 평가항목은 개별 건축물 단위와 한옥마을로 구분하여 제안할 수 있다. 개별 건축물의 경우 발화 방지를 위한 내·외부의 방염 처리, 난연재료 및 불연전선 사용, 화재 발생 시 감지 및 확산 방지를 위한 내화구조 및 설비 설치 등에 대하여 권장하도록 한다. 기존의 한옥 밀집지역의 경우 좁은 골목길로 인해 소방차 근접이 불가능하고, 소방 설비가 미비한 점을 개선하기 위하여 적은 예산 투자 대비 효과가 좋은 옥외비상소화설비 등의 화재 확산을 방지하기 위한 방안을 마련하도록 한다. 반면, 새로이 조성되는 한옥마을의 경우 보다 근본적인 해결책을 마련할 수 있도록 화재의 위험을 고려한 단지계획 수립을 의무화하며, 대표적으로 건물 사이 간격 확보, 화재 시 블록단위 소방계획 등에 대한 평가기준을 마련하도록 한다.

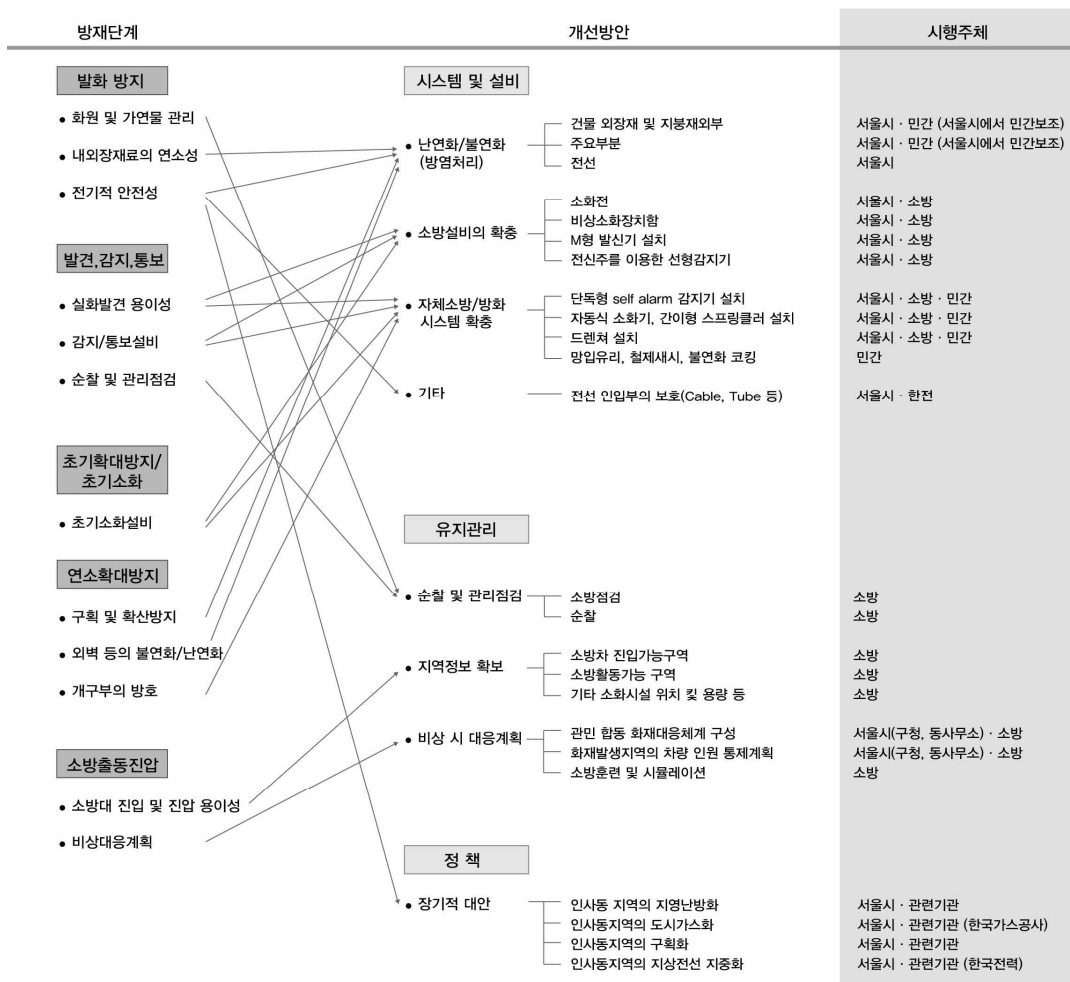
[표 3-31] 한옥의 내화 및 방화를 위한 소방시설 및 설비 설치 기준(안)

기준(안)	단위	공간	설비
소방시설 및 설비 설치 기준(안)	개별	각 실	단독형 자동 화재경보기
		화기취급시설(주방, 보일러실 등)	자동확산소화기
		가스시설	가스누설경보기(탐지기)
		전기시설	전기누전경보기
			전기누전차단기
	마을	옥외공간	비상소화장치함
			옥외소화전설비
방화처리 기준(안)	개별	내·외부 자재	방염처리

52) 소방방재청 방호조사과의 통계자료에 의하면, 장소별 화재 비율은 주거에 비해 비주거가 월등히 높은 반면, 인명피해(사망 및 부상)는 주거에서 높은 것으로 나타났다. 2011년 기준으로 조사한 결과, 건축물에서 발생한 화재 중 주거용 건물에서 총 10,645건의 화재가 발생 177명이 사망하였고, 비주거용 건물에서 총 16,388건의 화재가 발생 55명이 사망하여 주거용이 비주거용보다 화재로 인한 사망률이 5배나 높은 것으로 조사되었다. (소방방재청 방호조사과(2011), 2011 전국 화재발생 현황 분석)

□ 운영체계

효율적인 제도의 운영을 위해 내화 및 방화분야의 평가 및 운영에 있어 현행 소방행정체계를 고려할 필요가 있다. 한옥 인증제도에서는 개별 한옥 및 밀집지역을 대상으로 내화 및 방화에 대한 평가항목과 기준을 마련·제도화하고, 이를 준수할 경우 예산상으로 지원할 수 있는 장치를 마련하도록 한다. 내화구조, 방염처리, 난연 및 불연재료의 성능 및 품질기준에 대한 인정, 소방설비 설치 및 안전관리 점검 등은 현행 소방제도의 평가 및 운영체계에 준하는 것이 합리적이다.



[그림 3-15] 인사동 한옥밀집지구의 방재 단계별 개선방안 및 시행주체(안)

출처: 도시방재안전연구소 내부자료(이영주 박사 제공)

5. 소결

좋은 한옥을 보급하기 위한 최소 품질기준과 다양한 한옥의 품질 및 성능을 객관적으로 비교하기 위한 평가지표를 마련하기 위해, 디자인 및 경관, 친환경 및 에너지, 안전 및 내구성능의 세 가지 분야에 걸쳐 국내외 관련 사례를 분석하였다.

디자인 및 경관 관련 기준은 아름다운 경관 형성을 목표로 하며, 한옥과 일반 건축물에 대한 규정으로 구분된다. 공통적으로는 건축물의 외관 및 외부공간에 대한 평가를 중점적으로 다루나, 한옥의 경우 상대적으로 구체적·세부적이고 외부로 드러나지 않는 내부공간 및 설비 등에 대한 규정을 포함하는 특징이 있다. 하지만, 지역적 특성을 고려하고, 사용자(거주자)의 사적공간을 존중하며 디자인의 자율성과 독창성을 강조하는 국내외 일반 건축물의 관련 규정을 참고할 필요가 있다.

따라서 한옥인증제도에서 디자인 관련 기준은 전통건축양식의 계승이라는 한옥의 본질적 가치를 고려하되, 융통성 있는 평가항목으로 구성하도록 한다. 가로에 면하여 드러나는 외관을 중심으로 평가항목을 최소화하되, 목구조의 진정성을 고려하여 외부에 드러나지 않는 구조적인 부분에 대한 기준이 반영할 필요가 있다.

또한, 공정한 제도의 운영을 위하여 객관적으로 평가 가능한 항목으로 구성함을 원칙으로 하되, 디자인 및 경관 분야에서 요구되는 심미성과 관련한 평가항목의 경우 객관적 평가가 어렵고, 평가자의 주관적 가치 판단으로 인해 상이한 결과가 발생하는 점을 고려하여 가급적 권장항목에 해당하도록 한다. 평가방법의 경우 관련 전문가의 심의를 거쳐, 최고·최저점수 이외의 합산 결과의 평균점수로 평가하는 등의 산출기준을 마련하여 최대한의 공정성을 확보하도록 한다.

친환경 및 에너지 절감 관련 성능은 산업화 이후 환경문제에 대한 반성에 기인한 것으로, 일상생활에 즉각적인 영향을 미치지 않고 디자인 또는 안전 분야와는 달리 눈에 보이지 않는 부분을 다루고 있어 성능평가 중 가장 마지막으로 도입된 개념이라고 할 수 있다. 한옥에서는 자연재료의 사용을 권장하는 수준에 머물러 있는 상태로, 거주 쾌적성 및 환경성능 평가를 위해 평가기준의 보완이 필요하다.

국내의 대표 사례인 녹색건축인증제도와 우리나라와 유사한 지리적, 사회적 배경을 가진 일본의 CASBEE를 분석한 결과, 에너지 및 자원, 설비성능, 실내 환경, 근린지역 영

향, 생태 및 환경, 유지관리, 경관 조화의 7가지 분야에 걸쳐 평가가 이루어지는 것으로 나타났다. 대부분의 평가기준이 정량화되어 있어 점수 산출이 가능하며, 이들의 총점으로 성능등급을 부여한다. 객관적 지표로 인해 건축물의 성능을 쉽게 비교할 수 있다는 장점이 있으나, 이로 인해 규모 및 용도를 불문하고 모든 건축물이 필요 이상의 성능을 요구하게 되었다는 문제점도 내포하고 있다. 한옥인증제도는 제도적 지원근거를 마련하기 위한 최소 성능기준 제시를 첫 번째 목표로 삼고 있는 만큼, 평가분류 및 항목은 참고하되, 세부 기준에 대해서는 목표에 맞는 실효성 있는 기준 설정이 필요할 것으로 보인다.

한편, 교토지역의 전통가옥인 교마치야의 특성을 현대건축에 도입함으로써 교토형 친환경주택을 제안하고 있는 헤이세이노 교마치야 인정기준은, 환경성능을 평가하는 지표임에도 불구하고, 수치 데이터에 의존하지 않고 전통가옥의 공간 계획상 특성 및 유의사항 등을 지침으로 제시하는 등 평가기준을 다변화했다는 점에서 한옥인증에 시사하는 바가 크다.

안전 및 내구 성능 관련 기준에서는 건축물의 기본적인 안전과 지속가능성을 높이기 위한 유지관리 분야 성능을 중요하게 다루고 있다. 주요 구조부가 목조로 이루어진 한옥의 특성에 따라 자재의 내구성과 유지관리 측면의 평가기준이 이 분야 성능을 좌우할 것으로 보이며, 화재에 대한 특별한 대책이 요구된다.

내화 및 방화 성능은 한옥에 대한 별도의 기준 없이, 용도 및 규모에 따라 일반 건축물과 동일한 기준에 의해 규제되며, 이로 인하여 소규모 건축물로서 한옥은 대체로 제외되는 한계가 있다. 목조건축물로서 화재의 위험도가 높고, 인접한 처마선에 의한 화재 확산이 우려되는 한옥의 특성을 고려하여 건축물 자체에 대한 내화 및 방화 평가기준 마련과 확산의 피해를 최소화하기 위한 평가기준 마련이 필요하다. 제도 운영의 실효성 및 효율성을 고려하여 초기대응력을 향상할 수 있도록 관련 기준을 마련하되, 내화구조, 방염처리, 난연 및 불연재료의 성능 및 품질기준, 소방설비 설치 및 안전관리 점검 등에 대한 현행 소방기준을 최대한 따르는 것이 합리적이다.

위와 같은 사항들을 종합하여 최소한의 기준을 충족한 좋은 한옥 건축을 장려하고, 정책의 효율적 운영과 실효성 제고를 위하여 신청인(거주자 및 소유자), 정책의 담당자가 직접 확인 가능하도록 쉽게 풀이되어 있는 한옥인증기준 체크리스트가 필요하다.

제4장 한옥 인증의 평가항목 구성

1. 디자인 및 경관 분야
2. 친환경 및 에너지 절감 분야
3. 안전 및 내구성능 분야
4. 소결

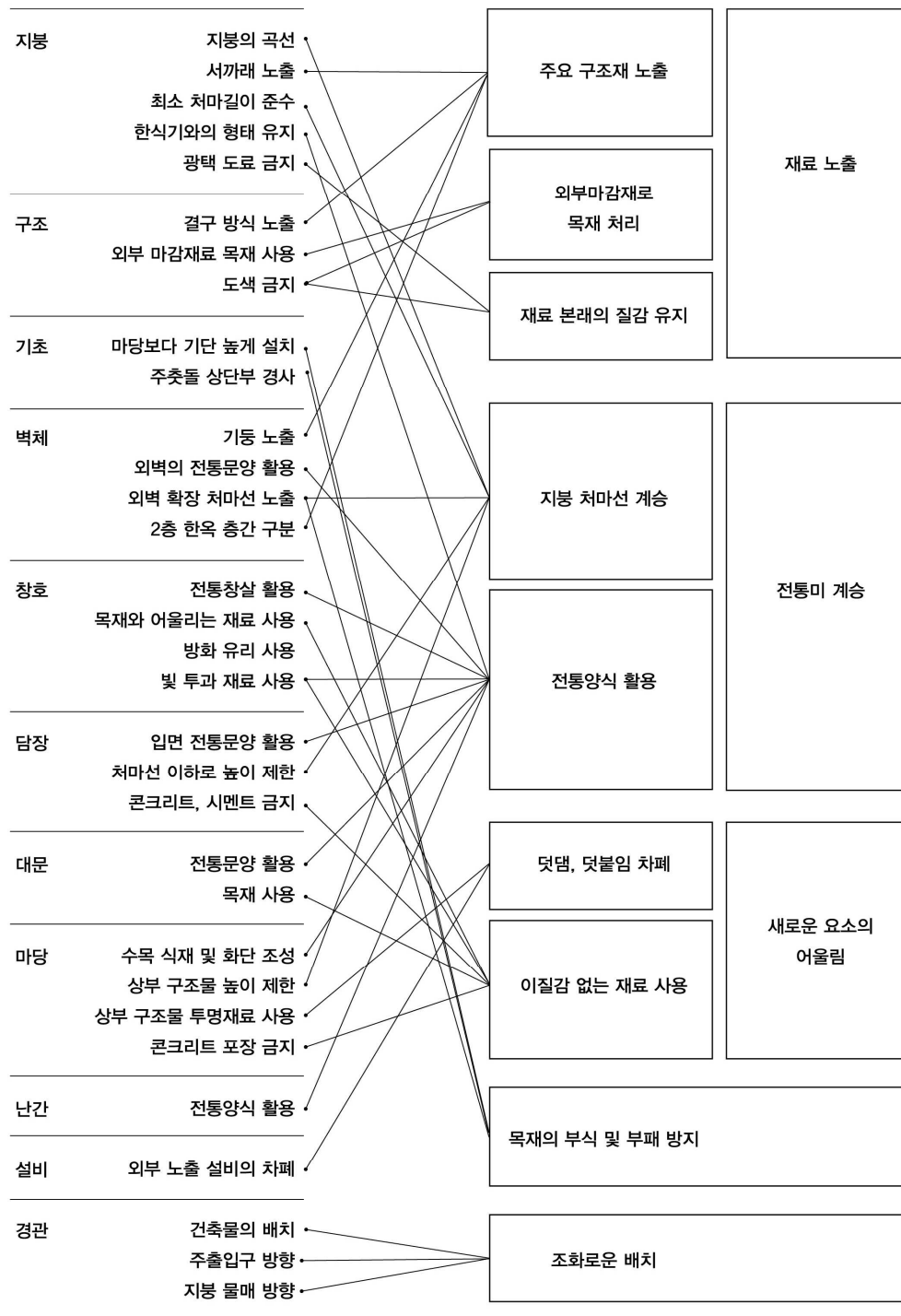
본 장에서는 앞에서 검토한 국내외 관련 법규 및 기준과 한옥의 특성을 상호 검토하여 한옥 인증제도의 평가항목을 구성하고자 한다. 분야는 크게 디자인 및 경관 분야, 친환경 및 에너지 절감 분야, 안전 및 내구 성능 분야의 세 가지로 구분하고, 한옥의 특성을 고려하여 부합 여부 및 장·단점을 검토하였다. 이후 중복되는 항목과 대체 가능한 항목을 가려 최종적으로 한옥인증을 위한 항목을 도출하였다.

1. 디자인 및 경관 분야

디자인 및 경관 분야에서는 한옥 고유의 형태가치 계승을 위하여 현재 시행 중에 있는 한옥의 수선 및 건축 기준⁵³⁾을 바탕으로 공통적으로 주요하게 강조하는 규정 및 기준을 추출하고, 현대주거공간으로서 다변화하는 한옥의 모습을 포괄할 수 있도록 수렴하여, 한옥의 특징을 고려한 평가기준을 새롭게 구성하였다.

형태가치의 계승을 위해서는 한옥의 건축적 특징을 반영하되 사용자 개인공간으로서의 쓰임을 고려하고 디자인의 자율성과 독창성을 부여할 수 있도록 외부로 드러나는 부분으로 한정하고, 다만 목구조로서의 특수성을 반영하여 외부로 드러나지 않는 구조적인

53) 기존 제도로써 한옥지원조례 중 29개의 지자체에서 규정하는 구체적인 한옥 수선 및 건축기준을 바탕으로, 한옥 관련 사업이 활발하게 추진되는 서울특별시와 전라남도의 한옥 건축 및 수선기준을 중점적으로 살펴보았다. 또한, 서울 북촌, 경복궁 서측, 인사동, 돈화문로, 운현궁 주변, 전주 전통문화구역 등의 한옥밀집지역에 대한 지구단위계획을 검토하였다.



[그림 4-1] 기존제도에서 추출한 디자인 및 경관분야 평가항목의 한옥 적용 방안 검토

부분까지 포함하여 평가기준을 도출하였다. 다변화하는 한옥의 가능성을 포괄하기 위해서는 국토교통부에서 진행한 한옥기술개발 연구결과 등을 참고하여 다양한 기술의 개발과 재료의 대체 가능성을 포괄할 수 있도록 평가기준을 확대하였다.

이를 종합하여 디자인 및 경관 분야에서는 크게 주요 구조재의 재료 노출, 전통미의 계승, 새로운 요소의 어울림, 목재의 부식 및 부패 방지, 조화로운 배치 측면에서의 평가가 요구되며, 세부적으로는 구조재 노출, 외부마감재로서 목재 처리, 재료 본래의 질감 및 색감 유지, 지붕 처마선 계승, 전통양식 활용, 덧담·덧붙임의 차폐, 이질감 없는 재료 사용, 부식·부패 방지 등에 대한 평가기준 마련이 필요한 것으로 나타났다.

평가 방식으로는 현행 제도를 참고하여 ‘~을 원칙으로 한다, ~을 규제한다, ~을 금지한다’ 등의 반드시 준수해야하는 필수기준과 ‘~하도록 한다, ~할 수 있다, ~을 권장한다’ 등의 권장기준으로 구분할 수 있다. 지원제도의 범위는 넓히되 좋은 한옥 건축을 장려하기 위한 인증제도의 목표에 따라 필수기준은 최소화하고 권장기준을 중심으로 구성한다. 필수기준의 경우 최소한으로 달성해야 할 기준으로 미달할 경우 인증 수여 및 지원 불가, 권장항목의 경우 고품격·고성능 한옥을 위해 달성해야할 기준으로 가산점 부여 방식으로 활용 가능하다. 특히 지붕의 곡선, 재질 및 색채의 조화, 입면 디자인 등의 디자인의 심미성과 관련한 항목은 객관적 기준 마련이 어려운 점을 고려하여 평가가 필요한 최소한의 항목에 한하여 가산으로 포함하도록 한다.

평가 방법으로는 실효성 있는 제도의 운영을 위하여 인증을 받고자 하는 사업자(소유자) 및 정책 담당자가 직접 검사·확인이 가능한 평가항목과 한옥위원회 등 전문가에 의한 심의평가항목으로 구성할 수 있다.

1) 재료 노출

현행 건축기준에서는 한옥의 형태에 있어 가장 주요한 특징으로 ‘주요 구조재의 외부 노출’을 강조하고 있다. 대표적으로 지붕의 서까래, 벽체의 기둥, 목구조의 이음 및 맞춤 등의 결구방식을 외부에 드러나도록 규정하는 것이다. 최근에 많이 볼 수 있는 2층 한옥의 경우 층간 구분이 가능하도록 외벽에 인방을 설치하는 등의 방법을 마련하도록 규정하는데, 이 또한 주요 구조재로서 인방이 자연스레 외부로 드러나게 되는 전통한옥의 형태적 특징이 반영된 것으로 볼 수 있다.

[표 4-1] 기존제도에서 추출한 디자인 및 경관분야 평가항목의 한옥 적용 방안 검토

평가 항목			평가 내용		필수	권장	관련분야
1	재료 노출	주요 구조재의 노출	[지붕] 서까래 노출	지붕 하부구조 및 서까래 노출 여부			디자인 및 경관
			[구조] 결구방식 노출	이음 및 맞춤 등의 결구방식의 노출 여부			
			[벽체] 기둥 노출	외벽의 기둥 노출 여부			
		외부 마감재로 목재 처리	2층 한옥 외벽	2층 한옥의 층간 구분을 위한 적절한 방식 채택 여부			
			[구조] 외부 마감재료	주요 구조재의 외부 마감재료로 목재 사용 여부			
			도색 여부	외부에 드러나는 주요 구조재에 대한 도색 금지			
2	전통미 계승	지붕 처마선 계승	[지붕] 처마곡	지붕의 곡선 여부(처마선, 물매와 용마루곡 등)			디자인 및 경관, 안전 및 내구성능
			처마 내민길이	최소한의 처마 내민길이 준수 여부			
			[벽체] 외벽 확장	외벽 확장에 따른 지붕의 하부구조(처마선) 차폐 금지			
			[담장] 담장 높이	처마선 이하로 높이 규제			
			[마당] 상부구조물 높이**	처마부 이하로 높이 규제			
		전통 양식 활용	[지붕] 기와 사용	한식기와 형태를 따른 기와 사용 여부			디자인 및 경관
			[벽체] 입면 디자인	전통양식 및 문양 활용에 준하여 외벽의 입면 디자인 평가			
			[창호] 디자인	전통적인 창살 문양 및 장식요소 활용에 준하여 디자인 평가			
			재료 사용	빛 투과 재료 사용 여부			디자인 및 경관, 친환경 및 에너지
			[담장] 입면 디자인	전통양식 및 문양 활용에 준하여 담장의 입면 디자인 평가			
			[대문] 입면 디자인	전통양식 및 문양 활용에 준하여 대문의 입면 디자인 평가			디자인 및 경관

평가 항목			평가 내용		필수	권장	관련분야
			[마당] 수목 식재 및 화단 조성	초목 식재 및 정원 조성 여부			디자인 및 경관, 친환경 및 에너지
			[난간] 난간 양식	전통양식 및 장식요소 활용에 준하여 디자인 평가			
3	새로운 요소의 어울림	덧담, 덧붙임 차폐	[마당] 상부구조물 재료**	전체 한옥과의 조화에 준하여 상부구조물의 재료 및 형태의 적정성 평가			디자인 및 경관
				빛 투과 가능한 투명한 재료 사용 여부			디자인 및 경관, 친환경 및 에너지
			[설비] 노출 설비	가로경관을 고려하여 건축물 외부에 노출되는 설비 차폐 여부			디자인 및 경관
		이질감 없는 재료 사용	[창호] 재료 사용	목재와 이질감 없는 재료 사용			
			[대문] 재료 사용	가로에 면한 대문의 목재와 이질감 없는 재료 사용			
			[마당] 바닥면 마감재	시멘트 포장 금지			
				바닥면 마감재 재질 및 색채의 조화를 기준으로 평가			
		4	목재의 부식 및 부패 방지	[기초] 기단 높이	물이 넘어 들어오는 것을 방지하기 위한 마당보다 기단을 높게 설치		
주춧돌 상단부 경사	빗물 고임 등을 방지하기 위한 주춧돌 상단부의 경사각 여부						
[벽체] 외벽 확장	처마선 이내로 돌출 범위 규제						
5*	조화로운 배치			[경관] 건축물 배치	건축선 등 인접 가로경관과의 연속성 평가		
		주출입구 방향	전면도로와 건축물의 주출입구 및 입면 방향의 통일성 평가				
		물매 방향	주변 건축물과 지붕 물매 방향의 조화를 기준으로 평가				

: 정책 시행자 직접 확인 가능한 평가항목 /
 : 한옥위원회 등의 심의 및 평가항목

* 한옥밀집지역 등 가로경관이 중요하다고 판단되는 지역의 경우 평가가 필요한 항목으로 선택 가능

** 마당에 상부구조물(뒹개)을 설치한 경우에 평가가 필요한 항목

이밖에도 목조건축물로서 한옥의 특징을 고려하여 ‘외부 마감재로서 목재 처리’를 강조하고, 외부에 드러나는 ‘재료 본래의 질감과 색채를 그대로 유지하도록’ 규정한다. 기둥 및 서까래 등의 주요 구조재에 대한 도색을 금지하고, 본래 재료인 목재가 그대로 노출되도록 규제하며, 기와의 경우 유약마감 등을 통한 광택 도로 사용을 금지한다.

인위적인 것은 지양하고 재료 본래의 멋을 강조하는 고유의 전통미와 주요 구조재가 그대로 드러나는 목구조의 건축적 특징이 함께 반영된 부분이라고 할 수 있으며, 이는 ‘재료의 노출’이라는 공통된 특징을 도출 할 수 있다. 따라서 인증제도에서는 ‘재료의 노출’과 관련한 평가기준 마련이 요구된다.

① 주요 구조재의 노출

□ 서까래 노출

서울특별시 한옥수선 기준 및 지구단위계획 등의 관련 규정에서는 공통적으로 ‘지붕의 하부구조를 외부에 드러내도록’ 규제하며, 구체적으로는 지붕의 하부구조를 드러내는 주요 구조재로서 서까래의 노출을 강조한다. 서까래는 지붕의 하중을 받쳐주는 구조재로서 기능과 더불어 한옥의 경사지붕을 만들고 외부에 그대로 노출되어 처마선을 구성하는 주요한 형태적 요소이다. 따라서 서까래의 표상을 나타내는 ‘서까래의 노출 여부’는 다양한 기술 개발에 따른 구조의 변화를 포괄하면서 목조구조의 특징을 담아낼 수 있는 주요한 평가항목으로 포함할 수 있다.

[표 4-2] 관련 기준 내 서까래 노출에 대한 규정

관련 규정	법규명
지붕 구조방식에 따라 서까래 만을 또는 서까래와 부연을 함께 설치 한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준
지붕의 하부구조와 목조기둥 상부를 노출 하여 처마선이 드러나도록 한다.	북촌 지구단위계획 시행지침, 인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침
처마선은 전통한옥에 나타나는 곡선을 유지하고 서까래의 형태를 노출 시킨다.	전주 도시관리계획 (전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)

□ 결구방식의 노출

현행 한옥 관련 건축기준에서는 목조구조의 표상으로서 기둥, 서까래, 보, 인방 등의 주요 구조재의 설치와 관련한 규정만을 다루며, 결구방식과 관련한 규정은 마련되어 있지 않다. 하지만, 다변화하는 한옥의 가능성을 포괄하면서 전통양식의 계승을 균형 있게 강조하기 위해서는 추가적인 기준 마련이 요구되며, 이를 위해 주요 구조재의 결합으로 나타나는 건축양식으로서 ‘이음과 맞춤 공법에 따른 전통적인 결구방식의 노출’에 대한 평가기준을 새롭게 도입할 필요가 있다.

□ 기둥 노출

서울특별시 한옥수선 기준 및 지구단위계획 등의 관련 규정에서는 공통적으로 한옥의 구조적 특징으로써 ‘외부 벽체의 기둥을 노출’하도록 규제하고 있으며, 이는 서까래의 노출과 마찬가지로 한옥의 뼈대를 이루는 주요 구조재로서 목조 건축물의 특징을 보여주는 부분이다. 따라서 목조구조의 표상으로서 ‘기둥의 노출 여부’에 대한 평가가 요구된다.

[표 4-3] 관련 기준 내 기둥 노출에 대한 규정

관련 규정	법규명
외부벽체의 기둥의 상부 또는 전체를 노출 되게 시공하고, 목재의 질감을 최대한 살리도록 시공한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준, 전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축기준, 인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침

□ 2층 한옥의 경우 층간 구분을 위한 적절한 방식 채택

일반 건축물과 비교하여 처마 내밀기로 인해 상대적으로 협소한 한옥의 내부공간과 다양한 기술 개발의 결과가 반영되어 2층 한옥을 건축하는 사례가 점차 증가하고 있다. 이와 관련하여 인사동 등 지구단위계획에서는 2층 한옥의 외벽에 있어 ‘층간을 구분할 수 있도록 적절한 방식을 채택’하도록 별도의 규정을 마련하였다. 이는 전통적으로 벽체를 구성하는 구조재이면서 동시에 입면 디자인으로 활용되어 온 인방의 설치가 반영된 규정으로, 목조구조의 표상으로서 포괄하여 적절하게 고려할 필요가 있다.

[표 4-4] 관련 기준 내 2층 한옥의 외벽에 대한 규정

관련 규정	법규명
1층과 2층이 만나는 부분을 평방이나 수평적인 부재로 구분하는 등 한옥의 1층과 2층은 적절한 방식으로 분절하여 층간을 구분하도록 규제한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침

② 외부 마감재료로 목재 처리

□ 주요 구조재의 외부 마감재료로 목재 사용

현행 관련법 및 건축기준에서는 한옥의 가장 큰 특징으로서 ‘목구조’를 원칙으로 규정하고 있다. 목구조에 대한 판단 기준은 각 지자체별로 상이하게 나타나는데, 인사동 등의 지구단위계획에서는 길과 마당에 면한 부분을 목조로 표현한 경우 모두 목구조로 포괄하는데 반하여, 전라남도에서는 1개의 원목으로 구성된 구조재 사용만을 목구조로 인정하는 특징이 있다.

[표 4-5] 관련 기준 내 목구조에 대한 규정

관련 규정	법규명
기단부 상부의 주요 구조는 목구조를 원칙으로 한다. 복합구조로 구성되는 경우에도 길과 마당에 면하는 부분은 목조로 표현되도록 한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침
기둥, 보, 서까래 등 골조부의 주요 부재는 1개의 원목으로 사용함을 원칙으로 한다.	전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축기준

하지만, 최근의 다양한 기술과 공법 개발에 따른 철골-목조 결합 등의 구조재의 변화와 대체 가능성을 포괄하기 위해서는 목구조의 표상에 대한 최소한의 조건으로서 ‘주요 구조재의 외부 마감재로 목재 사용’으로 평가기준의 범위를 확대하는 것이 바람직하다. 이와 유사한 사례로서 일본 「공공건축물 등에 있어서의 목재의 이용의 촉진에 관한 법률 시행령」에서는 공공건축물의 목재이용에 있어 건축물의 목조화 및 내장의 목조화를 도모⁵⁴⁾하며, 이를 위해 사용자가 보이는 곳은 목재로 처리하도록 규정하고 있다.

54) 이강민, 옥채원(2011), 「한스타일 공공건축물 공급 방안 연구」, 건축도시공간연구소, pp.283~295



[그림 4-2] 철골-목조 결합 구조재 개발 사례
(출처: (주)창의건설)

③ 재료 본래의 질감 유지

□ 외부에 드러나는 주요 구조재에 대한 도색 금지

전라남도 한옥 건축기준 및 북촌, 경복궁 서측, 돈화문로 등의 지구단위계획에서는 ‘주요 구조재의 목재 질감을 최대한 살리기 위하여 원색 페인트 사용을 금지’하고 있다. 이는 재료 본래의 질감과 색채를 그대로 드러내는 한옥 고유의 멋을 계승하기 위한 기준으로 인증제도의 디자인 및 경관분야 평가항목에 반영할 필요가 있으나, 다만 다양한 한옥 건축의 활성화를 위해 최소한의 범위에 대한 규제가 바람직할 것이다. 따라서 외부에 드러나는 주요 구조재로 범위를 한정하고, 외부 마감재로서 목재의 질감을 최대한 살리기 위하여 도색을 금지하는 것이 합리적이다.

□ 기와에 광택을 내는 도료 사용 금지

구조재에 대한 도색 금지 규정과 유사한 맥락으로 북촌, 경복궁 서측, 돈화문로 등의 지구단위계획 및 전주 도시관리계획에서는 ‘기와에 광택을 내는 원색의 유약 마감재료 사용을 금지’하고 있다. 다양한 소재 및 공법으로 개발된 기와의 사용을 포괄하기 위해서는 특정한 재료로 한정짓거나 구체적인 색채로 규정하는 것은 불합리하나, 재료 본래의 질감과 색채를 그대로 드러내는 한옥 고유의 멋을 계승하기 위하여 광택을 내는 도료의 사용은 제한할 필요가 있다.

2) 전통미의 계승

한옥의 형태와 관련한 현행 건축기준 및 규정에서는 공통적으로 ‘지붕의 처마선’을 주요한 요소로 강조하고, 한옥 고유의 유려한 처마선이 외부에 드러나도록 규정한다. 이와 관련하여 지붕의 전통적인 곡선을 유지하도록 권장하고, 한옥의 몸체 및 규모에 비해 지붕 처마선이 짧아지는 기형적인 모습을 금지하기 위하여 최소한의 처마 내민 길이를 준수하도록 규제한다. 필요에 의해 외벽을 확장하거나 마당에 상부구조물(atrium)을 설치하는 경우에도 지붕의 하부구조와 처마선을 가리지 않도록 높이를 규제하며, 가로에 면한 담장 너머로 처마선이 보일 수 있도록 담장의 높이를 제한한다.

또한, 현행 건축기준 및 규정에서는 공통적으로 ‘암·수키와가 연결되는 한식기와의 형태를 계승하도록’ 규제하고, 가로에 면한 외벽 및 담장 등의 입면, 창호, 대문, 난간 등에 있어 ‘전통문양을 활용’하도록 권장한다. 이는 외부에 드러나는 건축물의 입면과 지붕 등 최소한의 범위에 한정하여 전통적인 양식을 반영하고, 한옥의 현대화·세계화를 위한 다양한 발전 가능성의 저해요인이 되지 않기 위한 건축적 특징으로 주요하게 계승해야 할 부분이다.

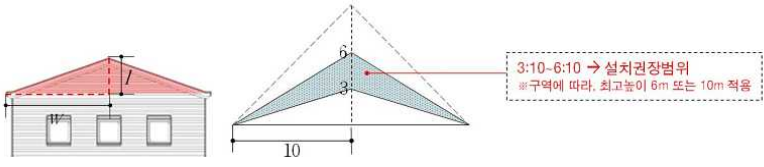
다시 말해 한옥 고유의 처마 곡선미, 전통문양, 한식기와의 형태적 특징에 대한 계승은 전통미를 지키면서 다양한 변화와 가능성을 포괄하기 위한 최소한의 기준이며, 동시에 반드시 지켜야 할 중요한 가치로 볼 수 있다. 따라서 인증제도에서는 ‘한옥 고유의 전통미 계승’과 관련한 평가기준 마련이 요구된다.

① 지붕 처마선 계승

□ 지붕의 처마곡 계승

현행 관련법 및 건축기준에서는 공통적으로 전통적인 용마루곡선, 처마곡선 등 ‘한옥 고유의 지붕(처마) 곡선 유지’를 주요하게 규정하고 있다. 이와 관련하여 전주 등 지구단위계획에서는 통일감 있는 가로경관을 조성하기 위하여 지붕 경사도에 대해 구체적 수치로 규정하기도 한다. 또한 북촌지구단위계획에서는 조화로운 한옥마을경관을 조성하기 위하여 비한옥의 경우에도 경사지붕을 권장하고 구체적인 범위로 경사도를 규정하고 있는데, 이는 한옥 지붕의 경사도에 대해 우회적인 규정으로 볼 수 있다.

[표 4-6] 관련 기준 내 한옥 지붕곡에 대한 규정

관련 규정	법규명
지붕(처마)의 곡선미가 잘 드러나도록 한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준, 인사동 지구단위계획 시행지침
전통적인 용마루곡선과 처마곡선을 유지한다. 지붕의 경사도는 3.5:10~4.5:10의 비율을 유지한다. 팔작지붕은 지붕 측면 높이의 1/2 이상이 되도록 규제한다.	전주 도시관리계획 (전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)
<p>통일감 있는 가로경관을 조성하기 위하여 비한옥의 경우, 경사지붕 설치를 권장하며, 경사도 3:10~6:10 범위로 권장한다.</p>  <p>북촌 제1종지구단위계획 제44조 경사지붕의 경사도</p>	북촌 지구단위계획 시행지침

하지만, 각 지역별 지구단위계획에서 규정하는 지붕곡의 수치가 상이하고, 2009년 국토교통부에서 한옥 부재규격(안) 마련을 위해 실시한 정읍, 김해, 서울 가회동 등에 위치한 35채의 한옥 서까래의 물매에 대한 조사결과만 보더라도 구체적 수치로 지붕곡을 규정함에 한계가 있으며, 일률적으로 적용하는 것은 불합리하다.⁵⁵⁾

따라서 인증제도의 디자인 분야에서는 양곡 및 안허리곡, 물매 및 용마루곡 등에 대한 계획을 기준으로 한옥 지붕의 곡선 여부를 평가하도록 하고, 연속성 있는 가로경관 형성이 요구되는 경우 지역의 특성을 반영하여 구체적인 지붕 경사도 및 물매곡 비율을 규정할 수 있도록 각 지역별 지구단위계획의 자율성에 맡기는 것이 합리적이다.

□ 처마 내민길이(처마의 돌출길이) 준수

현행 관련법 및 건축기준에서는 공통적으로 한옥 고유의 처마선을 보전하기 위하여 최소한의 처마 내민길이를 준수하도록 권장하며, 북촌 및 경복궁 서측 지구단위계획에서는 120cm, 전주 전통문화구역 지구단위계획에서는 90cm이상으로 규정하고 있다.

이는 본 연구의 2장에서 살펴본 바와 같이 대지가 한정되어 있는 도시 등의 밀집지역에 위치한 한옥의 경우 상대적으로 불합리한 건폐율 적용으로 인하여 처마 내민길이가

55) 35채의 한옥 분석결과, 서까래의 물매는 3.2:10~6.8:10에 걸쳐 분포하며, 그 수치가 매우 다양하게 나타났다. (※지붕물매는 마감 재료 및 방식에 따라 변동의 폭이 클 수 있으므로 서까래 물매와 입면비를 참고하여 조사) (국토교통부 (2009), 한옥건축 기술기준 등 연구 1)

짧아지는 등 고유의 비례감이 사라진 사례가 빈발하는데, 전통양식의 계승 측면에서 이를 규제하기 위한 최소한의 처마 내밀기에 대한 평가가 요구된다. 하지만, 각 지역의 특성을 반영하기 위하여 해당 지방자치단체의 지원조례 및 지구단위계획에서 지정한 최소 기준을 따르도록 하는 것이 합리적이다.

□ 외벽 확장의 경우 처마선 이내로 돌출, 지붕의 하부구조(처마선) 차폐 금지

2장에서 언급한 바와 같이 상대적으로 수납공간이 부족한 한옥의 경우 외벽 확장 사례가 빈번하게 나타나므로 한옥의 외벽 확장과 관련한 평가 기준 마련이 필요하다. 이와 관련하여 현행 지구단위계획에서 외벽 확장의 규모 및 높이에 대해 규정하고 있으며, 공통적으로 규모(면적)에 있어 외관 측면과 빗물 낙수 등에 의한 유지관리 측면을 모두 고려하여 ‘돌출길이가 처마선을 넘지 않도록’ 규정하고, 높이에 있어 지붕 처마선 노출 등의 미관적인 측면을 고려하여 ‘지붕 하부구조, 처마선을 가리지 않도록’ 규정한다. 이는 한옥 고유의 형태가치 계승과 유지관리 측면을 모두 고려하여 한옥 인증제도의 평가기준에 반영할 필요가 있다.

[표 4-7] 관련 기준 내 외벽 확장에 대한 규정

관련 규정	법규명
수납공간 부족 등에 따라 외벽 확장이 필요한 경우, 처마선을 넘지 않는 범위에서 확장하도록 한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 둔화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침
외벽 확장의 면적은 건폐율 범위 안에서 가능하며, 인접 대지경계선으로부터 50cm이상 이격하여 통풍과 채광을 유지하도록 한다.	전주 도시관리계획(전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)
외벽 확장에 따라 처마와 닿는 상부부분을 철거하여 지붕의 하부구조(서까래)가 외부로 노출되도록 한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 둔화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침

□ 지붕 처마선 이하로 담장 높이 제한

관련 기준에서는 ‘가로에서 바라보았을 때 담장 너머 한옥의 처마선 또는 몸체가 드러나도록’ 담장의 높이를 규제하고 있으며, 인사동 지구단위계획 및 전주 도시관리계획 등에서는 담장의 최대 높이를 180cm이하로 규제하고 있다. 하지만, 2장에서 논의한 바와 같이 명확한 수치로 담장의 높이를 제한하는 것은 한옥이 경사지에 입지 등 다양한 대지 조건을 반영하지 못한 측면이 존재하며, 특히 담장의 높이는 거주자의 안전 및 방범 문제

와 직결되므로 구체적, 일률적인 높이 제한은 불합리한 측면이 존재한다. 따라서 공통적으로 주요하게 강조하는 관련 규정을 반영하여 한옥 지붕의 하부구조, 처마선이 드러날 수 있도록 이를 가리지 않는 범위에서 높이를 규제하고, 각 지역의 특성 및 가로경관의 연속성을 고려하여 높이 규정을 따르도록 평가기준을 마련하는 것이 바람직하다.

[표 4-8] 관련 기준 내 담장 높이에 대한 규정

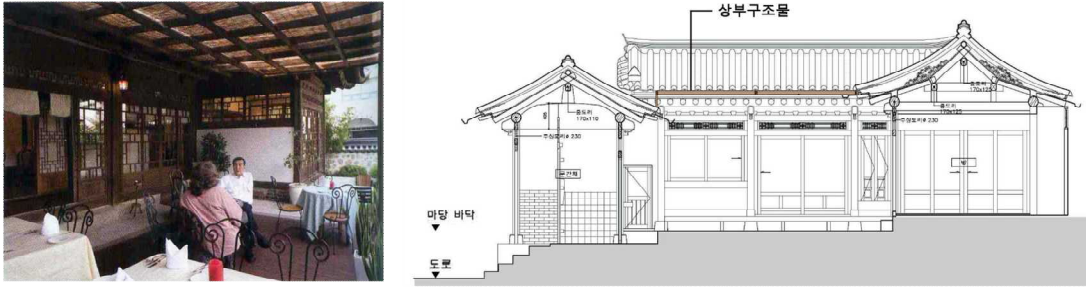
관련 규정	법규명
담장의 높이는 담장 너머로 한옥의 몸체가 드러나도록 한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준
건물의 처마선이 외부에서 보이고 조화를 위해 가로에 면한 담장의 높이는 180cm 이하로 한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 둔화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침, 전주 도시관리계획 (전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)

□ 마당 상부구조물(덮개) 설치 시 처마부 이하로 높이 규제

앞서 언급한 바와 같이 상대적으로 내부공간이 협소한 한옥에서는 외벽 확장 이외에도 마당의 상부를 덮는 구조물을 설치하여 내부공간으로 활용하는 사례를 종종 볼 수 있다. 특히 좁은 대지에 조밀하게 입지한 도시 내 한옥의 경우 더욱 그러하다. 이와 관련하여 인사동 등의 지구단위계획에서는 전체적인 경관과의 조화를 고려하고 한옥의 형태를 해치지 않기 위하여 ‘처마선을 넘지 않는 범위’에서 설치하도록 높이를 규제하고 있다. 따라서 디자인 및 경관분야에서는 이를 반영하여 상부구조물을 설치하는 경우 처마부 이하로 높이를 제한하는 것이 바람직하다.

[표 4-9] 관련 기준 내 마당 상부구조물(덮개) 설치에 대한 규정

관련 규정	법규명
마당의 상부는 개방하되, 부득이 상부를 덮어서 활용할 경우 높이는 처마선을 넘지 않도록 한다. 마당 상부구조물은 구조부재는 목조로 하며, 부득이 다른 재료를 사용할 경우 한옥 목구조와 대비되지 않도록 한다. 투명하게 처리한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 둔화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침



[그림 4-3] 경복궁 서측 제1종지구단위계획에서 마당 상부구조물 설치에 대한 규정(제34조)

② 전통 양식 활용

□ 한식기와의 형태를 따른 기와 사용

현행 관련법 및 건축기준에서는 공통적으로 ‘한식기와의 사용’하도록 규제하고 있으며, 이는 「건축법」 등의 한옥에 대한 정의에서도 찾아 볼 수 있다. 한식기와의 사용은 암키와와 수키와가 서로 연결된 한식기와의 형태적 계승을 의미하며, 시멘트평기와 등의 사용을 엄격하게 규제하는 것을 의미한다.

하지만, 한식기와 사용에 대한 한정은 기술 및 소재 개발에 따른 암·수키와 일체형, 용마루 일체형, 신소재 개량기와 등의 사용을 포괄하지 못하는 한계가 있다. 따라서 디자인 및 경관분야에서는 기존 제도의 한식기와 사용 규정을 ‘한식기와의 형태를 따른 기와 사용’으로 범위를 확대하여 암·수키와가 서로 연결된 한식기와의 형태를 계승하며, 다양한 소재 및 공법으로 개발된 기와를 폭넓게 포괄하는 것이 합리적이다.

[표 4-10] 관련 기준 내 한식기와 사용에 대한 규정

관련 규정	법규명
지붕은 가급적 한식기와를 사용하여 전통적인 방법으로 기와를 잇도록 한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준, 전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축기준, 인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침



[그림 4-4] 경량신소재 기와 개발 사례
출처: 한국기술개발연구단(2013)



[그림 4-5] 일체형 기와 개발 사례
출처: 전라남도청(2013)



[그림 4-6] 용마루 일체형 기와 개발 사례
출처: 전라남도청(2013)

□ 전통양식 및 문양 활용하여 외벽의 입면 디자인

현행 관련법 및 건축기준에서는 ‘가로에 면한 한옥 외벽에 대한 전통양식의 구현과 적용’을 주요하게 강조하고, 이와 관련하여 돈화문로 등의 지구단위계획 및 서울특별시 한옥수선 등 기준에서는 외벽을 상부·중부·하부로 구성하고 각 부분마다의 특정 재료 및 문양(양식)을 적용하도록 규정한다. 하지만, 한옥 인증제도에서는 디자인에 대한 거주자의 독창성을 존중하고, 지역적 특색 및 가로경관 형성을 고려하여, 가로에 면한 외벽에 한정하여 전통무늬 및 장식을 활용한 입면 디자인 계획 여부를 평가하는 것이 합리적이다.

[표 4-11] 관련 기준 내 외벽 디자인에 대한 규정

관련 규정	법규명
가로에 면한 입면은 목구조의 구성이 잘 드러나도록 하고, 사고석, 점토벽돌, 와편, 자연석, 회벽 등 전통적인 재료를 사용하여 전통무늬와 장식을 구현 한다.	돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침
도로와 면하는 외벽은 상부, 중부, 하부로 구성하고, 상부는 창호와 회벽으로 하고, 중부는 붉은 벽돌과 사고석으로 하며, 하부는 장대석으로 한다. 외벽은 기존의 예를 참고하되 아래쪽은 사고석을 백토를 사용하여 내민 줄눈으로 쌓고 위쪽의 붉은 장수를 조절하면서, 백토를 사용하여 내민 줄눈으로 만(卍)자 등의 문양으로 장식한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준

□ 이질감 없는 재료 사용, 전통적인 창살문양 및 장식요소 활용

서울특별시 및 전라남도 한옥 건축기준 등에서는 한옥의 창호와 관련하여 양식 및 재료에 대해 규정하고 있다. 형태에 있어 ‘전통양식 활용’, 재료에 있어 ‘외부에서 바라보았을 때 목재와 유사하거나 이질감이 없는 재질 및 색채 사용’하도록 규정하고 있다. 특히 전통양식 및 문양 활용은 모든 관련 건축기준에서 공통적으로 주요하게 규정하고 있다.

재료의 경우 서울특별시 및 전라남도 한옥건축기준 등에서는 목재 창틀 사용을 권장하고 있으나, 한옥의 단열 성능 개선에 대한 사회적 요구와 시스템 창호 및 PVC 창호 등의 기술개발사례를 고려하였을 때, 목재 사용으로 한정하기에는 한계가 있다. 인사동 등의 지구단위계획에서는 창호 재료의 표면에 목재와 유사한 색상 또는 무늬를 적용하도록 권장하고 있는데, 이 또한 목재와 유사한 제품으로 한정하는 것으로 볼 수 있다.

다양한 재료의 개발과 독창적인 디자인의 발전을 위해서는 목재와 유사한 재료로 제한하기 보다는 이질감 없는 재료 사용으로 폭넓게 포괄하는 것이 바람직하며, 디자인 및 경관분야에서는 목재와 이질감이 느껴지지 않는 조화로운 양식 및 재료 사용을 권장하고, 전통양식 및 문양활용을 권장하는 것이 합리적이다.

[표 4-12] 관련 기준 내 창호에 대한 규정

관련 규정	법규명
전통적인 띠살창, 용자창, 완자창, 정자창, 숫대살 등을 이용하여 시공한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준, 전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축기준 인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침 전주 도시관리계획(전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)
외부와 마당에 면한 창호는 목재 창틀로 한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준,
내부창은 목재를 사용하고, 외부창은 기밀성 유지를 위해 타부재 창호도 가능하나 목재창과 같은 색상으로 시공한다.	전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축기준
창호 재료는 목재, 강재, 플라스틱 등을 사용할 수 있으나, 표면에는 목재무늬 혹은 목재 색채를 사용하여야 한다.	인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침, 전주 도시관리계획(전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)



[그림 4-7] 창호 개발 사례_건축박람회



[그림 4-8] 창호 개발 사례_은평 시범한옥

□ 빛 투과 재료 사용, 방화 및 망입유리 사용

한옥은 채광에 있어 전통적으로 마당에서 반사된 빛, 창호지를 통해 새어 들어오는 빛 등의 간접적인 조명 방식을 활용하고, 자연의 빛을 최대한 활용하는 특징이 있다. 하지만, 기밀성 및 단열 성능 개선, 내구성 향상, 안전 문제를 고려하여 유리 등의 다른 재료로의 대체는 불가피하다. 따라서 한옥 인증제도에서는 전통 창호의 가장 큰 특징을 반영하여 ‘빛 투과 재료 사용’을 권장하고, 방화 등의 안전문제를 고려하여 ‘망입유리 등의 사용’을 권장하는 것이 바람직할 것이다.

[표 4-13] 관련 기준 내 창호 재료에 대한 규정

관련 규정	법규명
창호 재료는 한지, 유리, 아크릴 한지 등 빛이 투과하는 재료 를 사용한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준
창호 마감재는 자연통풍을 유도하고, 결로를 예방하기 위해 유리보다는 창호지 시공을 권장한다.	전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축 기준
개구부에 방화 및 망입유리 사용 을 권장한다.	돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침

□ 이질감 없는 재료 사용, 전통문양 및 장식요소 활용하여 담장의 입면 디자인

현행 관련법 및 건축기준에서는 가로에 면한 담장에 있어 ‘조화와 어울림’을 가장 중요하게 규정하고, 양식에 있어 ‘전통문양 및 장식 구현’, ‘전통재료의 사용’을 권장한다.

대다수의 관련 기준에서는 전통양식의 계승 측면에서 담장 상부의 기와 시공을 권장하고 있으나, 전주 도시관리계획 등에서는 가로 폭원 3m 이하의 골목길에서는 지양하도

록 규정하고, 전라남도의 경우 가급적 생울타리를 권장하는 등 지역별로 기준이 상이하
다. 따라서 인증제도에서는 ‘가로에 면한 담장의 입면에 있어 전통문양 및 장식요소를 활
용’하도록 권장하고, 가로경관의 연속성과 지역적 특징을 반영하여 독창적으로 디자인하도
록 권장하는 것이 합리적이다.

[표 4-14] 관련 기준 내 담장에 대한 규정

관련 규정	법규명
가로에 면한 담장은 장대석, 사괴석, 점토벽돌, 와편, 자연 석, 회벽 등 전통적인 재료를 사용하여 전통무늬와 장식을 구현한다. 담장 상부에 기와를 얹는 것을 권장한다.	서울특별시 한옥수선 등 기준, 인사동 지구단위계획 시행지침, 돈화문 로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구 단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구 단위계획 시행지침
골목길 폭원이 3m 이하인 경우 기와 얹은 담장의 시공은 가급적 지양한다. 담장의 재료는 전통재료(막돌 및 둥근돌 쌓기, 사괴석 붙임, 회벽 등)을 기본으로 하며, 신재료의 경 우 전통재료와 조화되게 고안한다. 콘크리트 벽돌담과 시멘 트 마감 등은 피하도록 한다.	전주 도시관리계획(전통문화구역 지구 단위계획 구역 및 계획)
담장은 가급적 나무식재(생울타리)로 하고, 토담 위 기와잇 기 시공이나, 자연석 등 자연 친화적인 소재로 시공한다.	전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축 기준

□ 마당의 수목 식재 및 화단 조성

전라남도 및 전주 등 관련 기준에서는 한옥 마당의 일부에 ‘초목을 식재하거나 정원
을 조성’하도록 권장한다. 전주의 경우 전통적으로 식재해오던 매화, 작약, 모란 등의 관
목류와 백일홍, 매화 등의 교목류를 권장하고 있다. 마당에 초목 식재 및 정원 조성은 자
연과의 조화, 친자연적인 우리 고유 전통사상의 계승이기도 하며, 공기의 대류현상을 통
한 냉방 효과 등의 기능적 요소의 목적도 내포하므로 한옥인증제도에 반영할 필요가 있
다. 하지만 화계 등의 전통조경양식을 재현도록 제한하거나 구체적인 수종을 식재하도록
규제하는 것은 합리적이지 않으며, 지역의 특성 및 기후, 한옥의 규모와 배치를 고려하여
초본, 관목, 교목 등을 조화롭게 식재하도록 권장하는 것이 합리적이다. 이를 위하여 디자
인 및 경관분야에서는 ‘마당의 수목 식재 및 화단 조성’ 여부에 대한 평가를 통해 가산점
을 부여하도록 한다.

[표 4-15] 관련 기준 내 초목 식재에 대한 규정

관련 규정	법규명
집안의 담장 밑에 화단 을 만들고 매화, 국화, 난초, 대, 모란, 작약, 과초, 목련, 수선화 등 꽃나무를 심고 마당이 넓은 경우에는 단풍나무, 백일홍, 매화 등의 나무를 심는 것을 권장 한다.	전주 도시관리계획(전통문화구역 지구단위계획 구역 및 계획)
마당에는 한옥과 조화롭게 초목을 식재하여 정원을 조성 하도록 한다.	전라남도 한옥 육성을 위한 한옥 건축기준

□ 난간의 전통양식 활용, 이질감 없는 재료 사용

한옥 난간의 경우 2장에서 살펴본 바와 같이 「건축법」, 「주택건설기준 등에 관한 규정」 등의 관련법에 의해 일반 건축물과 동일하게 규정될 뿐 한옥의 특징을 고려한 별도의 기준이 마련되어 있지 않다. 하지만, 계자난간 등 한옥에 설치되는 난간은 고유의 형태적, 재료적 특징이 짙으며, 특히 2층 한옥 건축 사례가 증가하는 추세를 고려하였을 경우 난간 양식 및 재료의 적절성에 대한 평가 기준 마련이 요구된다.

하지만, 노대 및 2층에 설치하는 난간의 경우 안전에 대한 고려가 반드시 요구되므로 디자인 및 경관분야에서는 ‘이질감 없는 재료의 사용과 전통양식의 활용, 건축물과의 조화’에 대해 평가하고, 안전 및 내구성능 분야에서의 안전대책에 대한 평가가 추가적으로 요구된다.

3) 새로운 요소의 어울림

현행 건축기준에서는 전통건축물로서 한옥에는 존재 하지 않았으나, 현대 주거공간으로서 기능하며 수반되는 설비 또는 필요에 따라 변형하거나 덧붙이는 요소에 대하여 ‘차폐’하도록 규정한다. 가장 대표적인 것이 에어컨 실외기 및 가스배관 등 외부에 노출되는 설비에 대해 차폐하고, 마당 지붕에 상부구조물(덮개)을 설치하는 경우 투명한 재료를 사용하도록 하는 규정이다.

또한, 전통방식에서는 목재를 사용하였으나, 기술 개발에 따른 재료의 변화를 포괄하기 위하여 ‘목재와 유사한 색채 및 질감의 이질감 없는 재료를 사용’하도록 규정한다. 대표적으로 대문과 창호의 경우 목재 사용을 원칙으로 하되, 그 밖의 목재와 어울리는 색채 및 질감의 재료 사용을 허용하는 것이 이에 해당한다. 또한, 단열 성능의 개선과 전통적인 창호의 멋을 유지하기 위하여 빛이 투과되는 재료 사용을 권장하는 것도 이와 유사한 맥락으로 볼 수 있다. 담장 및 마당의 바닥면 마감재料到에 있어 전통적으로 사용해 온 흙, 자연석, 회벽이 아닌 새로운 재료를 사용하고자 하는 경우 한옥과 어울리는 이질감 없는 재료를 사용하도록 하고, 콘크리트 및 시멘트 마감을 금지하는 것도 유사하다.

이는 현행 관련 규정에서 공통적으로 한옥의 전통적인 요소가 아닌 ‘새로운 요소의 덧붙임 또는 덧댄, 새로운 재료의 사용에 있어 조화롭고 어울리도록, 눈에 두드러지지 않도록’ 규정하는 특징을 도출할 수 있으며, 현대주거공간으로서 다변화하는 한옥의 가능성을 포괄하기 위해 반영해야 할 부분이다. 따라서 한옥 인증제도에서는 ‘새로운 요소의 어울림’에 대한 평가와 기준 마련이 요구된다.

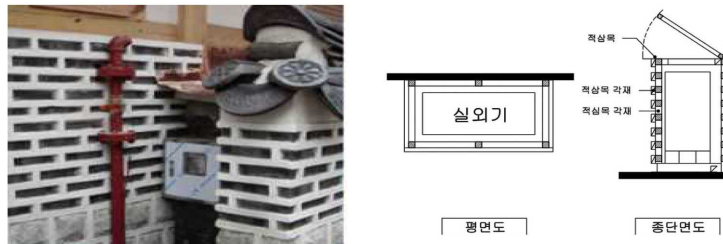
① 덧댄, 덧붙임의 차폐

□ 마당 상부구조물의 투명한 재료 사용 및 조화로운 디자인

인사동 등 지구단위계획에서는 마당의 지붕 상부구조물을 설치 시 재료에 있어 전체적인 조화를 고려하여 ‘목조 또는 이와 유사한 재료’를 사용하도록 권장하고, 빛의 투과를 고려하여 ‘투명하게 처리’하도록 권장한다. 이는 높은 곳에서 내려다볼 때 형성되는 한옥의 지붕경관을 고려한 기준으로 디자인 및 경관분야에서도 반영하여 ‘상부구조물의 재료 및 형태가 전체 한옥과 이질감 없이 조화로운지’에 대하여 평가하도록 하고, 빛이 투과되고 지붕의 형태를 가리지 않기 위하여 ‘투명하게 처리’하도록 제한하는 것이 바람직하다.

□ 노출 설비의 차폐

현대주거·생활공간으로서 기능하기 위하여 반드시 수반되는 가스배관, 전기계량기, 에어컨 실외기 등의 관련 설비에 대한 차폐는 한옥의 전체적인 조화와 가로경관의 연속성을 고려하였을 때 매우 중요한 부분이다. 이와 관련하여 돈화문로 등의 지구단위계획에서는 ‘건축물 외부에 노출되는 설비를 차폐하도록 규제’하고 있으며, 인증기준에 반영할 필요가 있다.



[그림 4-9] 경복궁 서측 제1종지구단위계획에서 노출 설비의 차폐에 대한 규정(제37조)

[표 4-16] 관련 기준 내 노출 설비의 차폐에 대한 규정

관련 규정	법규명
가스배관, 전기계량기, 에어컨 실외기 등의 설비가 가로에 노출되는 경우, 외벽의 재료와 색채를 고려하여, 적절한 차폐시설을 설치하여 경관을 유지 하도록 한다.	돈화문로 지구단위계획 시행지침, 북촌 지구단위계획 시행지침, 경복궁 서측 지구단위계획 시행지침

② 이질감 없는 재료 사용

□ 마당 바닥면의 시멘트 포장 금지, 이질감 없는 마감재 사용

전라남도 한옥 건축기준에서는 마당의 바닥면에 있어 전통적으로 사용해 온 백사토(마사토), 모래 등이 아닌 기타 재료로 포장하는 현대 한옥의 특성을 반영하여 최소한의 규정으로서 ‘시멘트 포장을 금지’하고 있다. 이는 재료의 대체를 수용하되 한옥과의 조화를 고려한 규정으로 인증제도의 평가기준에 반영할 필요가 있다. 따라서 디자인 및 경관 분야에서는 마당의 바닥면에 있어 한옥과 ‘조화로운 색채 및 재질의 마감재 사용’을 권장하고, ‘시멘트 포장 등의 조화를 깨뜨리는 것은 금지’하는 평가기준 마련이 필요하다.

4) 목재의 부식·부패 방지

현행 건축기준 및 규정에서는 목조건축물로서의 특징을 반영하여 ‘빗물 등에 따른 목재의 부식 및 부패 방지’를 위해 한옥의 형태에 대해 규제하고 있다. 외벽을 확장하는 경우 미관상의 측면도 있으나 빗물 등에 의한 목구조 부패를 방지하기 위하여 돌출 규모가 처마선을 넘지 않도록 규제하고, 빗물의 고임을 방지하기 위하여 주춧돌 상부 경사각, 물이 넘어 오는 것을 방지하기 위하여 마당보다 기단을 높게 설치하는 것이 대표적이다. 이는 한옥의 내구성능을 향상시키고, 유지관리 측면의 기능을 개선하기 위하여 형태에 대해 규제하는 건축 기준으로 볼 수 있으며, 반드시 고려해야 할 부분이다. 따라서 한옥의 디자인 및 경관에 대한 평가항목으로서 ‘목재의 부식 및 부패 방지’와 관련한 기준 마련이 필요하다.

□ 마당보다 높게 기단 설치, 주춧돌 상단부의 경사각 반영

한옥의 기초부와 관련한 건축 규정은 전라남도에서만 찾아 볼 수 있다. 하지만, 목조건축물로서의 한옥은 상대적으로 습기에 취약하고, 특히 지면에서 발생하는 습기에 의한 기둥 하단부의 부패가 종종 발생하는 점을 고려하여 이를 방지하기 위한 기초부에 대한 평가기준 마련이 필요하다. 따라서 전라남도의 건축기준을 참고하여 디자인 및 경관분야에서는 기단의 경우 집으로 물이 넘어 들어오는 것을 방지하기 위하여 ‘마당보다 높게 설치’하도록 하고, 빗물 고임 등으로 인한 기둥 부식을 방지하기 위하여 ‘주춧돌 상단부를 경사지게 하도록’ 평가할 수 있다.

목재의 부식 및 부패 방지 측면에서의 평가는 고유의 형태가치 계승과 관련이 깊은 디자인 및 경관 분야의 대다수의 평가항목과는 달리 한옥의 유지관리 및 내구성능과 관련한 평가항목이라는 점에서 차별성이 있다.

5) 조화로운 배치(한옥밀집지역 등의 가로경관)

□ 건축선 등 인접 가로경관과의 연속성을 고려하여 배치

북촌 등 지구단위계획에서는 조화롭고 연속성 있는 가로경관을 형성, 유지하기 위해 건축물의 배치와 관련하여 규정하고 있으며, 가장 대표적인 것이 건축한계선에 대한 규정이다. 신축 건축물의 경우 ‘주변 건축물의 건축선을 준수, 유지하는 범위에서 건축’하도록 권장하고, 리모델링의 경우 건축물의 건축선 준수가 불가능한 경우에는 ‘담장의 건축선 준수’를 통해 통일된 가로경관을 형성하도록 한다.

이는 역사경관보전지구와 관련한 국외의 경관계획 및 디자인가이드라인 사례에서도 발견할 수 있는 내용으로, 지역적 특성에 대한 이해 없이 모든 지역에 일괄적으로 적용함에는 무리가 있으나, 다수의 한옥이 밀집되어 있는 지역 또는 가로경관 보전이 요구되는 경우 고려할 필요가 있다. 따라서 디자인 및 경관 분야에서도 평가기준으로 반영할 필요가 있다.

[표 4-17] 관련 기준 내 건축선에 대한 규정

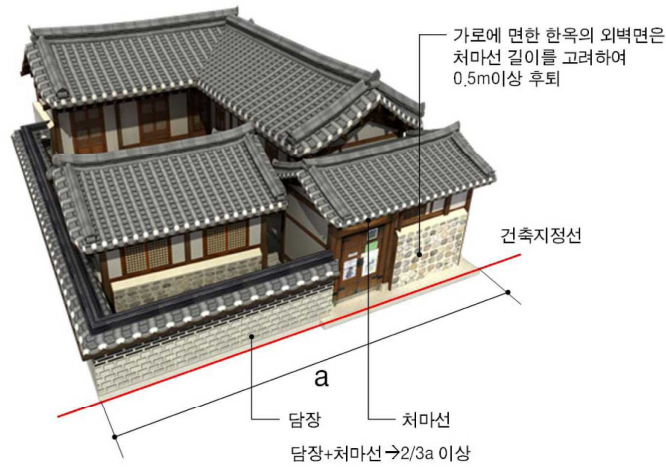
관련 규정	법규명
건축지정선이 지정된 대지의 건축물은 처마선, 담장, 외벽면 등 대지 전면폭원의 2/3이상 접하도록 건축하여야 한다. 신축이외의 건축 대수선 리모델링 시 부득이하게 처마선 등이 건축지정선과 2/3이상 접하지 않는 경우에는 전통담장을 설치하여 건축지정선과 2/3이상 일치하도록 한다.	북촌 지구단위계획 시행지침

□ 전면도로와 건축물의 주출입구 및 입면 방향 일치

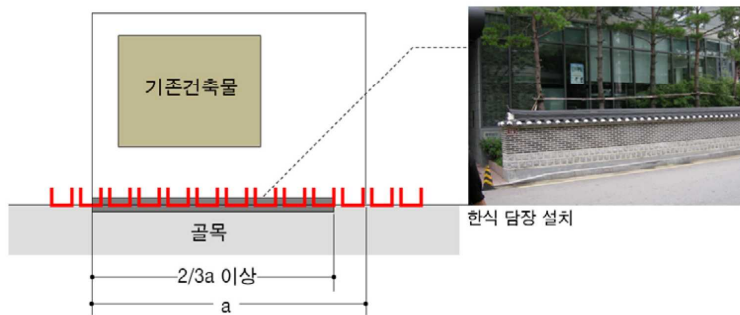
연속성 있는 가로경관 형성을 위해 북촌 등 지구단위계획에서는 건축선 이외에도 건축물의 주출입구 및 입면 방향에 대해 규정하며, 대표적으로 대지가 접하는 전면도로에 건축물의 주된 벽면 및 출입구가 접하도록 배치하여 ‘전면도로와 건축물의 방향이 일치’되도록 규정하고 있다. 전통적으로 한옥을 배치함에 있어 풍수지리 및 주변 자연경관, 향(向)을 주요하게 고려하는 특성과는 다소 상충되는 기준이지만, 연속성 있는 가로경관이 중요한 도시지역 또는 한옥밀집지역의 경우에는 이를 반영할 필요가 있다. 따라서 인증제도에서는 가로경관이 중요하다고 판단되는 지역의 경우 신축 건축물의 배치에 있어 ‘주변 건축물의 입면 방향을 고려하고, 주출입구가 전면도로와 일치하는지’에 대하여 평가하도록 한다.

1. 한옥의 경우 건축지정선의 적용

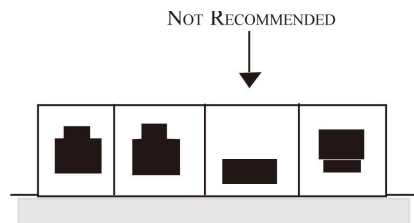
: 처마선, 담장, 외벽면 등이 건축지정선에 2/3a 이상 접하도록 함.



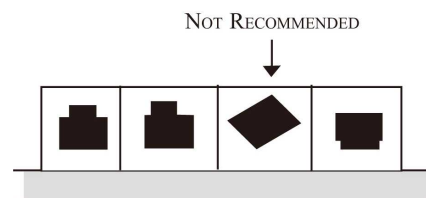
2. 신축이외 건축, 대수선, 리모델링시 기존 건축물이 건축지정선보다 후퇴한 경우, 한옥담장을 설치하여 건축지정선 준수



[그림 4-10] 북촌 제1종지구단위계획에서 건축선에 대한 규정(제21조)



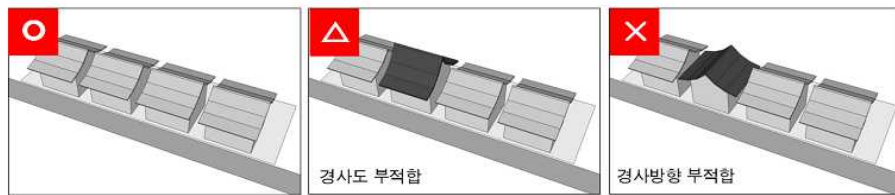
[그림 4-11] 통일감 있는 건축선에 대한 가이드라인 사례
출처: City of West Palm Beach(2009)



[그림 4-12] 주출입구 방향의 조화에 대한 가이드라인 사례
출처: City of West Palm Beach(2009)

□ 주변 건축물과 지붕 물매 방향의 조화

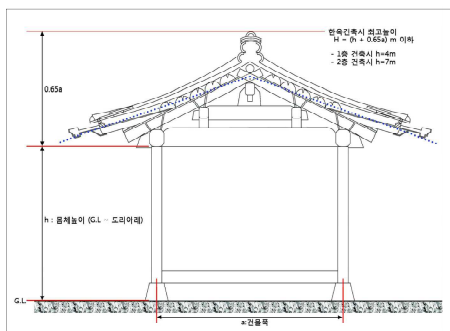
건축물의 배치뿐 아니라 경사지붕의 한옥이 밀집하여 만들어내는 조화로운 경관을 고려하여 북촌 등의 지구단위계획에서는 ‘지붕 물매의 방향은 인접한옥과 맞추거나 조화’를 이루도록 하고, 용마루선의 높이는 주변한옥을 고려하여 지나치게 높지 않도록 규정하고 있다. 한옥 인증제도에서는 가로경관이 중요하다고 판단되는 지역의 경우 이를 반영하여 평가할 필요가 있다.



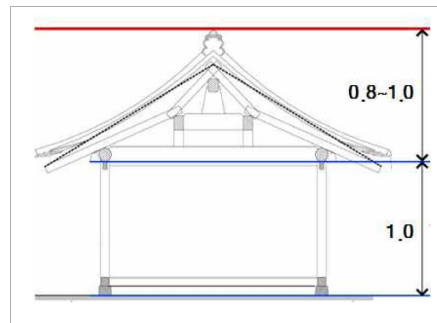
[그림 4-13] 북촌 제1종지구단위계획에서 지붕 물매방향에 대한 규정(제44조)

□ 지구단위계획에서의 지붕-벽체 비례 기준 준수

북촌 등의 일부 지역 지구단위계획에서는 연속성 있는 가로경관을 조성하기 위하여 지붕과 벽체의 비례에 대해 구체적으로 규정하고 있다. 북촌 및 경복궁 서측의 경우 ‘지붕 높이 $\leq 0.65 \times$ 건물 너비’로 규정하며, 전주시의 경우 ‘벽면 높이(기초~처마)는 2.8m~3.0m로 하며, 벽면 높이가 3.0m~3.5m의 경우에는 처마~용머리선까지 1:1의 높이 비율을 유지’하도록 규정한다. 서울특별시 한옥수선 가이드라인에서도 목구조와 지붕구조의 비율이 1.0:0.8~1.0이 되도록 추가하는 방안에 대해 검토 중에 있다.



[그림 4-14] 경복궁 서측 제1종 지구단위계획에서 지붕 비례에 대한 규정(제13조)



[그림 4-15] 서울특별시 한옥수선 가이드라인에서 지붕 비례에 대한 규정(검토 사항)

하지만, 지구단위계획에서의 비례 기준이 상이하며, 2009년 국토교통부에서 한옥 부채규격(안) 마련을 위해 실시한 정읍, 김해, 서울 가회동 등에 위치한 35채의 한옥에 대한 조사결과 대체적으로 축부: 개부 = 1:0.63~1.2에 걸쳐 다양하게 분포한다.⁵⁶⁾ 따라서 지역적 특성과 가로경관을 고려하여 구체적·일률적 지붕-벽체 비례를 적용하는 것은 불합리하며, 한옥인증제도에서 공통적으로 평가하기 어려운 항목이다. 따라서 해당 지방자치단체 지원조례 및 지구단위계획에서 지정한 비례 기준을 따르도록 하는 것이 합리적이며, 한옥 인증제도에서는 다루지 않는 것이 바람직할 것이다.

6) 평가항목의 중복 및 대체 가능성

디자인 및 경관 분야의 평가항목은 필수 요건으로서 한식 목구조의 노출, 한식 기와 형태의 사용, 시설물의 높이, 외부설비의 차폐로 정리할 수 있고, 심의 항목으로서 주변환경과의 조화, 전통미 및 문양 활용, 재질과 색채의 조화로 정리할 수 있다. 형태에 관한 항목 중 친환경 및 에너지, 안전 및 내구성능과 관련된 항목은 다른 분야로 이동하는 것을 원칙으로 했다. 예를 들어, 최소한의 처마 내민길이 준수 등의 항목은 한옥 형태의 계승을 위해서도 중요한 요소이지만, 그들을 만들어 내외부의 환경을 조절하는 역할도 크다. 이 경우, 가능한 형태에 대한 제약을 줄이고, 현대화된 성능을 강조한다는 의미에서 친환경 및 에너지 절감 분야로 이동하였다. 이에 따라 수목 식재 및 화단 조성도 친환경 및 에너지 절감 분야로 이동하였으며, 목재의 부식 및 부패 방지와 관련이 깊은 기단 높이에 관한 항목과 주춧돌 상단부 경사에 관한 항목을 안전 및 내구성능 분야로 이동하였다. 결과적으로 디자인 및 경관 분야는 4개의 필수항목과 3개의 심의항목으로 구성하였다.

56) 국토해양부(2009), 「한옥건축 기술기준 등 연구 1」

2. 친환경 및 에너지 절감 분야

친환경 및 에너지 절감 분야에서는 온실가스 감축, 유한한 자원의 지속가능한 활용 등을 목표로 한다. 구체적으로는 에너지 사용량을 줄이고 자원을 재활용하며, 동시에 계절의 변화와 상관없이 연중 쾌적한 실내환경을 유지하기 위한 성능이 요구되는 분야이다.

기존제도를 바탕으로 관련된 평가항목을 추출한 결과, 에너지 이용, 재료 및 자원, 실내환경, 설비성능, 외부환경 등이 해당되는 것으로 나타났다. 이는 친환경, 지속가능, 녹색성장 등의 가치실현을 목표로 삼는 제도에서 주로 다루지는 항목으로, 건물이 기본적으로 갖춰야 할 수준 이상의 고급성능을 요구하는 내용이 다수 포함되어 있는 것이 특징이다. 대부분 환경에 미치는 영향이 큰 대규모 건축물을 주요 대상으로 수립되어 소규모 건축물이 이와 같은 수준을 만족시키기에는 현실적으로 한계가 있다. 특히 한옥의 건축양식 및 구법 등 현대건축물과는 다른 고유의 특성은 이러한 성능을 구현하는데 제약이 되는 경우가 대부분이다. 그러나 또 한편으로는 자연 재료를 사용하고 채광과 통풍에 특화된 배치 및 평면구성을 가지고 있는 등 친환경적 측면을 보이기도 한다. 따라서 친환경 및 에너지 분야에서는 이러한 한옥의 장단점을 고려하여 일부 불합리한 기준에 대해서는 완화 조치를 취하는 한편, 강점으로 부각시킬 수 있는 항목에서는 보다 높은 기준을 적용하는 등 특성을 반영한 평가항목이 구성되어야 한다.

필수항목은 에너지 절약, 실내공기질, 음환경, 빛환경 등 생활 쾌적성과 직결되는 항목에서 나타나는데, 이러한 기준은 한옥이기 이전에 건축물로서 갖춰야 할 최소한의 조건으로, 한옥에서도 일반건축물과 동등한 성능이 요구되는 항목이다. 한편, 권장항목은 일상적 편의를 넘어서서 지속가능한 성장이라는 국가적 가치실현에 목적을 둔 항목으로 신·재생에너지 및 빗물의 활용, 고성능·고효율 설비기기의 설치, 녹지공간 조성 등이 해당된다. 해당 기준을 달성하지 못했다고 해서 한옥으로 인정하지 않을 수는 없지만, 장기적으로 지향해야 하는 방향을 제시하고 있다.

한옥의 특성을 고려한 평가기준이 필요한 항목은 필수항목과 권장항목에서 두루 나타났다. 기밀성, 외단열, 자연재료의 사용, 부재의 재활용, 자연채광, 녹지공간 조성 등의 항목이 해당되며, 기준 마련이 불가능하거나 무의미해 항목 자체를 삭제하거나, 기준의 완화 또는 강화, 특화 등 일반건축물과는 다른 조치가 필요할 것으로 보인다.

[표 4-18] 기존제도에서 추출한 친환경 및 에너지 평가항목의 한옥 적용 방안 검토

기존 제도에서 추출한 평가항목			평가기준의 필요성	
분류		평가 내용	일반 건축물	한옥
에너지 이용	에너지 절약	부위별 열관류율	필수	필수
		기밀성	필수	필수※1
		외단열 여부	필수	불가※2
	신·재생에너지	신·재생에너지 시설의 설치 비율	권장	권장
재료 및 자원	친환경성	자연 재료 및 친환경인증제품 사용 비율	권장	필수※1
	자원 재활용	빗물 활용 여부	권장	권장
		기존 건축물의 주요 부재 재활용 비율	권장	권장
실내 환경	열환경	온도 및 습도 자동제어장치 설치 비율	권장	권장
	실내공기질	마감재의 유해화학물질 방출량	필수	필수
		환기 및 통풍 계획	필수	필수
	음환경	방음 및 차음 성능	필수	필수
	빛환경	일조 및 자연 채광 확보 여부	필수	필수※3
설비성능		고효율 설비 기기의 사용 비율	권장	권장
외부환경		녹지공간 조성 여부	권장	권장※1

※1 일반건축물과 다른 평가기준을 요하는 항목

※2 한옥의 특성 상 불가능한 항목

※3 한옥의 특성 상 불필요한 항목

기존 마련이 불가능한 항목으로는 외단열 여부를 평가하는 기준을 들 수 있다. 외단열은 기동구조가 외부로 노출되는 것이 특징인 한옥의 주요 특성과 모순되는 항목으로, 기술개발 여부와 상관없이 한옥에서는 도입할 수 없는 기준이다. 반면, 기존 마련이 무의미한 항목으로는 일조량 및 자연채광 확보 여부가 해당된다. 기본적으로 입면의 대부분이 문과 창호로 구성된 한옥에서, 해당 항목 평가에 사용되는 외벽 면적 대비 창 면적, 건물의 향 배치 등의 기준은 이미 기본적으로 갖춰진 요소이기 때문이다.

한편, 기밀성능, 자연재료 및 친환경인증제품 사용 비율, 부재 재활용 비율, 녹지공간 조성 여부를 평가하는 항목에서는 일반건축물과 다른 평가기준이 필요한 것으로 나타났다. 한옥은 개구부와 이질 재료 간 결합부가 많고 사용되는 창호의 특성상, 현대건축물

에 비해 기밀성이 떨어지는 것이 사실이다. 그렇기 때문에 정확한 평가를 통해 성능 향상이 필요한 항목이지만, 기밀성 측정을 위한 시간적, 경제적 비용을 고려할 때, 수치로 평가하기 보다는 침기 및 열교 취약 부위에 대한 설계기법과 시공법을 평가하는 것이 효율적일 것으로 판단된다. 자연재료 및 친환경인증제품 사용 비율을 평가하는 항목에서는 일반건축물보다 높은 기준을 제시하고자 한다. 본래 자연재료가 주재료인 건물인 만큼, 한옥의 장점을 부각시킬 수 있는 항목이 될 것이다. 녹지공간의 조성 여부에 대한 평가는 한옥의 입지 및 용도에 따라 서로 다른 기준이 필요할 것으로 보인다. 마당이 있는 집이라는 점이 한옥의 특성 중 하나로 꼽히고 있지만, 한옥의 마당은 서양의 마당과 달리 식물로 채워지는 공간이 아니기 때문이다.

이러한 기준으로 평가항목을 검토한 결과, 친환경 및 에너지 분야에서는 에너지 절약, 신·재생에너지 활용, 자연 재료 및 친환경인증제품 사용, 구조부재의 재활용, 실내 열환경 및 공기질에 대한 평가기준이 필요한 것으로 나타났다.

[표 4-19] 한옥인증제도의 친환경 및 에너지 분야 평가 기준

분류	평가항목		평가내용	구분
에너지이용	에너지절약	단열성능	벽체, 지붕, 바닥, 창호, 문 등 부위별 열관류율 평가	필수
		침기 및 열교 취약 부위 대책	주요부재의 결합부, 이질 재료 간 접합부위 등 침기 및 열교 취약 부위에서의 대책 평가	필수
		고효율설비 사용	주요 설비의 에너지절약 등급 평가	필수
	신·재생에너지 활용		신·재생에너지 시스템 설치 비율 평가	권장
재료및자원	자연 재료 및 친환경인증제품 사용		자연 재료 및 친환경인증제품 사용 비율 평가	필수
	구조부재의 재활용		주요구조부의 부재 재사용률 평가	권장
	빗물의 재활용		빗물 저수조 설치 여부 평가	권장
실내환경	열환경	냉난방계획	쾌적한 온열환경 유지를 위한 냉난방계획 평가	필수
		냉난방설비 성능	실면적, 단열 및 기밀성능에 따른 냉난방설비 용량 및 규격 평가	필수
	공기질	유해화학물질 방출량	방부제, 접착제 등의 유해화학물질 방출량 평가	필수
		환기 및 통풍 계획	부엌, 욕실, 화장실 등 열기 및 오염물질 발생원에서의 환기대책 평가	필수

1) 에너지 이용

에너지 이용에 대한 평가는 냉난방 효율을 높임으로써 에너지 사용량을 줄이고, 신·재생에너지 시스템 도입을 유도함으로써 저탄소 녹색성장을 실현하는 것을 목적으로 한다. 이 항목에서는 지구온난화의 주범인 온실가스 배출을 줄이는 한편, 한정된 자원을 아끼고 지속가능한 에너지원으로 대체하려는 노력을 평가한다.

온실가스 배출의 원인이 되는 화석연료 사용을 절감하기 위해서는 에너지를 사용하는 행위 자체를 개선함으로써 소비를 억제하는 방법과 화석연료를 대체하는 신·재생에너지를 활용하는 방법이 있다. 특히 주거건물의 경우, 전체 에너지 소비량 중 약 절반을 차지하는 난방에너지⁵⁷⁾의 사용량 절감이 평가의 핵심이라고 할 수 있다. 기존의 국내외 친환경건축물 평가기준은 냉난방 효율을 높이기 위한 건축물의 단열성능 향상과 온실가스 배출의 근원을 신·재생에너지로 대체하는 측면으로 구성된다. 에너지 절약 차원에서 건축물 각 부위의 열관류율과 기밀성 등 정량화된 성능기준을 통해 건물의 냉난방효율을 평가하고, 대체에너지 활용도에 대해서는 신·재생에너지 설비의 설치 비율과 우드칩, 펠릿(Pellet) 등 바이오매스 연료의 이용 여부를 평가하고 있다.

에너지 절약은 온실가스 배출 절감을 위한 필수 항목임과 동시에 ‘한옥은 춥다’는 사회적 인식을 개선하고, 냉난방 비용을 절감한다는 측면에서도 중요한 항목이라고 할 수 있다. 그러나 한옥의 건축 구조 및 재료의 특성상 현대건축물을 대상으로 세워진 에너지 성능기준을 만족시키기에는 현실적으로 한계가 있다. 열을 놓치기 쉬운 부재 간 결합부, 창호 및 문 등 많은 개구부는 기밀성을 떨어뜨리는 주 요인이며, 이러한 열교 부분이 한옥을 특징짓는 주요한 외관요소에 해당되어 외단열을 도입할 수 없기 때문이다.

① 에너지 절약

□ 단열성능

단열성능에서는 벽체, 지붕, 바닥 등 건물 각 부위의 단열성능을 열관류율로 평가한다. 열관류율은 열통과율이라고도 하며, 온도 차가 나는 양측을 나누고 있는 물체 표면적을 통해 전해지는 열량을 나타내는 것으로 수치가 낮을수록 단열효과가 높다. 건축물의 단열성능은 열관류율로 평가하는 경우가 대부분으로, 건축구조기준, 녹색건축인증기준 등

57) 이재욱, 박지영(2011), “신한옥 부재요소 성능지표 설정을 통한 난방 에너지 평가”, 『한국건축친환경설비학회논문집』, v.5(2).

에서도 각 부위별 열관류율을 평가기준으로 제시하고 있다. 한옥에서도 기술개발 결과, 재료 및 공법의 현대화가 이루어져 각 부위 별 열관류율은 이러한 기준을 만족시킬 수 있는 수준으로 향상되었다. 따라서 단열성능 항목에서는 기존 제도의 평가기준에 준하는 기준을 설정할 수 있을 것으로 보인다.

[표 4-20] 녹색건축인증기준(소형주택)에 따른 에너지 성능 평가기준

등급	부위별 기준					
	창호의 열관류율 (W/m²K)	문의 열관류율 (W/m²K)	창호 및 문면적 / 난방면적비(%)	벽체의 열관류율 (W/m²K)	지붕의 열관류율 (W/m²K)	바닥의 열관류율 (W/m²K)
1급	1.0	1.6	20%이하	0.15	0.15	0.15
2급	1.4	2.0	20%이하	0.20	0.16	0.19
3급	1.8	2.4	25%이하	0.25	0.17	0.23
4급	2.1	2.8	25%이하	0.30	0.18	0.27
5급	2.4	3.2	25%이하	0.36	0.20	0.30

[표 4-21] 건축구조기준에 따른 건축물의 지역별 부위별 열관류율기준

건축물 부위		지역	중부지역1)	남부지역2)	제 주 도
거실의 외벽	외기에 직접 면하는 경우		0.47 이하 (0.40) 이하	0.58 이하 (0.50) 이하	0.76 이하 (0.65) 이하
	외기에 간접 면하는 경우		0.64 이하 (0.55) 이하	0.81 이하 (0.70) 이하	1.10 이하 (0.95) 이하
최상층에 있는 거실의 반자 또는 지붕	외기에 직접 면하는 경우		0.29 이하 (0.25) 이하	0.35 이하 (0.30) 이하	0.41 이하 (0.35) 이하
	외기에 간접 면하는 경우		0.41 이하 (0.35) 이하	0.52 이하 (0.45) 이하	0.58 이하 (0.50) 이하
최하층에 있는 거실의 바닥	외기에 직접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.35 이하 (0.30) 이하	0.41 이하 (0.35) 이하	0.47 이하 (0.40) 이하
		바닥난방이 아닌 경우	0.41 이하 (0.35) 이하	0.47 이하 (0.40) 이하	0.52 이하 (0.45) 이하
	외기에 간접 면하는 경우	바닥난방인 경우	0.52 이하 (0.45) 이하	0.58 이하 (0.50) 이하	0.64 이하 (0.55) 이하
		바닥난방이 아닌 경우	0.58 이하 (0.50) 이하	0.64 이하 (0.55) 이하	0.76 이하 (0.65) 이하
창 및 문	외기에 직접 면하는 경우		3.84 이하 (3.30) 이하	4.19 이하 (3.60) 이하	5.23 이하 (4.50) 이하
	외기에 간접 면하는 경우		5.47 이하 (4.70) 이하	6.05 이하 (5.20) 이하	7.56 이하 (6.50) 이하

□ 침기 및 열교 취약부위 대책

침기 및 열교 취약부위 대책은, 외단열 시공이 불가능한 한옥의 특성을 고려한 평가항목이다. 일반건축물의 경우, 건물의 단열성능을 평가할 때 열관류율과 함께 기밀성을 측정하는데 개구부와 이질 재료 간 접합부가 많은 한옥은 그 구조적 특성 상 현대건축에서 요구하는 기밀성능을 달성하기 어렵다. 따라서 침기 및 열교 현상의 주 발생 부위에서의 설계 상, 사용 상의 대책을 평가함으로써 기밀성능 평가를 대신하고자 하였다. 침기 및 열교 발생 가능성이 높은 부위로는 서까래, 지붕-벽체 접합부, 바닥-벽체 접합부, 창호-문-벽체 접합부, 기타 기둥-벽체 접합부 등 이질재료 간의 접합부 등이 있다. 이중·삼중창의 사용, 창호지 사용, 커튼 및 블라인드 설치 등 해당 부위에서의 열손실을 줄이기 위한 대책 여부 및 그 실효성에 대해 설계상제도면을 바탕으로 평가한다.

□ 고효율설비 사용

고효율설비 사용은 건축물의 성능보다는 설비기기의 성능에 초점을 맞춘 평가항목이다. 디자인 특성 상, 대부분의 설비기기가 건축공사 시 불박이로 시공됨에 따라, 설비기기의 선택도 주요 평가대상으로 떠오르게 되었다. 냉난방 및 급탕, 조명기기 등 주요 설비의 에너지소비효율등급을 평가함으로써 건물 전체의 에너지 사용량 절감을 꾀한다. 자동운전·제어시스템, 에너지소비량 표시기능 여부, 각 기기의 등급 및 설치 비율 등을 평가기준으로 삼는다.

[표 4-22] 에너지 절약 세부 평가항목 및 평가방법

평가항목		평가방법
에너지 절약	침기 및 열교 취약부위 대책	- 다음 각 부위에서의 침기 및 열교 방지대책 평가 ①서까래, ②지붕-벽체 접합부, ③바닥-벽체 접합부, ④창호/문-벽체 접합부, ⑤기타 이질 재료 간 접합부
	고 효율 설비 사용	- 다음 주요 설비의 에너지소비효율등급 평가 ①냉난방설비, ②조명기기, ③기타

② 신·재생에너지 활용

신·재생에너지 활용 측면에서는 신·재생에너지 시스템 설치 비율을 평가한다. 신·재생에너지란 태양광, 태양열, 지열, 풍력, 연료전지 등을 활용한 화석연료에 의존하지 않는 에너지원으로, 이를 통해 전력이나 온수를 자가 공급함으로써 기존 에너지사용량을 절감한다. 그러나 시스템 설치를 위한 초기비용과 면적이 많이 소요되어 소규모 건축에서는 현실적으로 도입이 어렵다고 볼 수 있다. 또한, 건물 옥상 또는 지붕에 설치할 수 있어 많은 면적을 차지하지 않는 태양열패널 역시 한옥에서는 기와지붕이라는 외관적 특성 상 설치가 불가능하여 일반건축물에 비해 더욱 제약이 많은 항목이다. 공공건축물, 대규모 건물, 넓은 대지가 확보가능한 지역에서는 한옥의 외관에 영향을 미치지 않는 선에서 도입을 고려해볼 수도 있겠으나, 현실적으로 도입될 가능성은 낮을 것으로 보인다. 따라서 한옥을 위한 별도의 기준을 마련하기 보다는 기존 제도에서 시행되고 있는 기준을 따르

[표 4-23] 녹색건축 인증기준(소형주택)의 신·재생에너지 이용 평점 산출기준

• 평점 = (가중치) × (배점)		
구분	신·재생에너지 시설의 설치 비율	가중치
1급	신재생에너지 시스템 설치 점수의 합이 3점 이상인 경우	1.0
2급	신재생에너지 시스템 설치 점수의 합이 2점 이상인 경우	0.8
3급	신재생에너지 시스템 설치 점수의 합이 1점 이상인 경우	0.6
4급	신재생에너지 시스템을 설치한 경우	0.4

구분	신재생 에너지 시스템	점수
태양광 (고정식, 추적식, BIPV)	3kW이상	3
	2kW이상	2
	1kW이상	1
태양열 (평판형, 단일진공관형, 이중진공관형)	30㎡이상	3
	20㎡이상	2
	10㎡이상	1
소형 풍력	3kW 이상	3
	2kW 이상	2
	1kW 이상	1
지열 (수직밀폐형)	17.5kW 이상	3
	10kW 이상	2
연료전지	1.0kW 이상	3
	0.6kW 이상	2

되, 의무가 아닌 선택 사항으로 분류하도록 하였다. 녹색건축인증기준에서는 각 시스템의 생산력에 근거한 평가체계를 갖추고 있으며, 그린홈 사업을 활용하면 설치비 중 일부를 정부로부터 지원받을 수 있다.

2) 재료 및 자원

① 자연재료 및 친환경인증제품 사용

재료의 친환경성은 해당 제품이 생산되어 소비되기까지의 전과정을 종합적으로 평가한 것으로, 이 과정 중 소비된 에너지와 온실가스 배출량, 유해물질 배출량, 사용 후 발생하는 폐기물량 등에 의해 품질등급이 결정된다. 건물의 성능측면에서의 에너지 절약에 그치지 않고 건물을 구성하는 부재의 친환경성을 평가기준에 도입함으로써 친환경제품의 사용을 유도하고 나아가 환경오염 및 지구온난화 방지에 기여하는데 목적이 있다. 이와 관련된 평가제도로는 환경성적표지제도⁵⁸⁾, 탄소성적표지제도⁵⁹⁾, GR인증제도⁶⁰⁾ 등이 있으며, 녹색건축인증기준에서는 상기 품질표준 인증제품의 사용 품목 수를 평가기준으로 활용하고 있다. 일본의 건축환경종합성능평가시스템 CASBEE에서도 자원 절약 및 폐기물 억제에 위한 재료의 활용을 위해, 재활용재, 재생가능재료⁶¹⁾, 재활용가능재료⁶²⁾, 지속가능한 산림에서 산출된 목재⁶³⁾의 사용을 권장하고 있으며, 구조체의 경우 사용 비율을, 기타 외장재 및 내장재의 경우 각 부위별 사용 여부를 기준으로 평가하고 있다.

한옥은 기본적으로 자연재료를 주재료로 지어지는 건축이다. 자연재료는 생산 및 가공 과정에서의 탄소배출량이 낮으며, 폐기 시 발생하는 유해물질도 적어 환경성능이 뛰어난 재료라고 할 수 있다. 따라서 한옥에서 재료의 친환경성능 평가기준이 변별력을 가지기 위해서는 녹색건축인증제도보다 높은 기준을 도입할 필요가 있을 것으로 보인다.

58) 천연자원/용수 및 에너지 사용량, 대기배출물/수계배출물 및 폐기물 발생량, 폐자원/용수 및 에너지 재활용량 등 재활용에 관한 사항과 자원소모, 지구온난화, 오존층영향, 산성화, 부영양화 및 광화학적 산화물생성 등 환경영향에 미치는 영향을 종합적으로 평가

59) 원자재 채취부터 생산, 제조, 사용, 폐기의 전단계에서 배출되는 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆) 등 6대 온실가스 물질 발생량을 측정

60) 재활용품의 품질인증제도로 제품 전과정에서의 종합적 품질관리시스템, 제품 품질 및 성능, 환경성을 평가

61) 자원고갈 우려가 적은 재료로 지속가능한 산림에서 산출된 목재, 이용가능하기까지의 기간이 짧은 식물유래의 자연 소재 등

62) 재활용이 비교적 용이한 알루미늄, 철, 동 등

63) 간벌재, 산림인증을 취득한 산림에서 생산된 목재, 일본 국내에서 산출된 침엽수재 등

[표 4-24] 녹색건축 인증기준(소형주택)의 친환경인증제품 사용여부 평가기준

구 분	친환경인증제품의 사용수	가중치
1 급	9종 이상 사용한 경우	1.0
2 급	7종 이상 사용한 경우	0.8
3 급	5종 이상 사용한 경우	0.6
4 급	3종 이상 사용한 경우	0.4

한편, 해외의 경우 목재에 대해서 별도의 평가기준을 도입하고 있는 곳도 있다. 교토(京都)의 헤이세이의 교마치야 인정기준(平成の京町家認定基準)은 유통과정에서 배출되는 이산화탄소의 억제, 지역임업의 보호, 지속가능한 산림 관리를 위한 지역산 목재 이용을 의무화하고 있어, 지역산 목재 인증제도인 ‘미야코소마기인정제도(みやこ杣木認定制度)’, 또는 ‘우드마일리지CO₂인증제도’에서 인증 받은 목재를 사용해야 한다. 현재 유통되고 있는 국산 목재의 수종 및 수급량을 고려할 때, 국산 목재 사용의 의무화는 아직 많은 어려움이 따를 것으로 예상된다. 건축자재용 구조재 생산을 위한 조림계획을 구체화하고 구조재로서의 품질을 확보하는 등 장기적인 노력이 요구된다.

② 구조 부재의 재활용

재활용 가능한 부재 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 구조재이다. 구조재의 재활용은 리모델링 시 기존 건축물의 주요구조부를 다시 활용하는 것으로, 녹색건축인증기준에서는 이 재활용 비율을 평가기준으로 삼고 있다. 철근콘크리트조가 대부분을 이루는 현대건축물에서는 기존 골조를 철거하지 않고 유지하는 것을 뜻하며, 이 경우 설계 변경에 제약이 따르기 마련이다. 반면, 조립식 구조인 한옥은 해체 후 재조립이 가능해 특정 부재만 교체하거나, 용도 및 위치를 변경하여 사용할 수 있어 리모델링뿐 아니라 신축 및 증축, 개보수 시에도 도입을 고려해 볼 수 있다. 한옥에서는 자원소비 억제 차원에서의 친환경적 접근과는 별개로 이미 예전부터 재활용 구조재인 고재가 사용되어왔는데, 고재는 수축, 뒤틀림, 갈라짐 등 새로운 목재에서 발생할 수 있는 변수가 없고, 오래된 나무가 주는 고풍스러움과 긴 세월에 걸쳐 검증된 구조적 강성, 크고 두꺼운 국내산 자재의 확보 등 여러 가지 측면에서 유리한 점이 많기 때문이다. 이러한 특성은 한옥의 지속가능성 및 친환경성을 강조할 수 있는 측면이기도 하다.

[표 4-25] 녹색건축인증기준(소형주택)에 따른 주요구조부 재사용률 평가 기준

구 분	주요구조부의 재사용률	가중치
1 급	기존 대지에 건축된 건축물을 전면 리모델링하는 경우 주요구조부중 70%이상(체적비율기준)을 재사용하는 경우	1.0
2 급	기존 대지에 건축된 건축물을 전면 리모델링하는 경우 주요구조부중 50%이상(체적비율기준)을 재사용하는 경우	0.8
3 급	기존 대지에 건축된 건축물을 전면 리모델링하는 경우 주요구조부중 30%이상(체적비율기준)을 재사용하는 경우	0.6

그러나 재활용 부재의 확보에 한계가 있어, 모든 한옥을 대상으로 도입하기는 어려울 것으로 보인다. 기존 한옥을 수선 혹은 개보수할 경우에는 해당 한옥에 사용된 부재를 활용할 수 있으나, 신축의 경우에는 해체 예정인 한옥을 구하거나, 미리 확보해둔 고자재가 없는 한 재활용 기준을 만족시키기 어렵기 때문이다. 또한 기존한옥을 수선하더라도 목재가 많이 상해 재활용이 불가능할 수도 있어, 모든 한옥을 대상으로 하기보다는 권장 사항으로 두고, 재활용률에 따라 가산점을 부여하는 방식이 적합할 것으로 보인다. 목재 외에도 기와, 기단, 주춧돌 등 재활용이 가능한 부재를 기준에 포함하여 함께 산출하는 것으로 한다.

서울시에서는 이러한 문제에 착안하여 철거예정인 한옥에서 재활용 가능한 부재를 선별해 해체 후 보관하고, 필요한 사람들에게 저렴하게 제공하는 한옥자재은행 운영계획을 수립하였으며, 이러한 움직임은 점차 확산될 것으로 보인다.

③ 빗물의 재활용

빗물을 조경용수 또는 중수로 활용함으로써 수자원의 재활용에 기여할 수 있다. 녹색건축인증기준에서는 우수저수조의 용량에 따라 등급을 평가하고 있다.

[표 4-26] 녹색건축인증기준(소형주택)에 따른 우수 이용 평가기준

구분	우수 저수조 용량(m³)	가중치
1급	건축면적(m²) × 0.05 또는 대지면적(m²) × 0.02 이상 설치	1.0
2급	건축면적(m²) × 0.03 또는 대지면적(m²) × 0.01 이상 설치	0.7
3급	건축면적(m²) × 0.01 또는 대지면적(m²) × 0.005 이상 설치	0.4

3) 실내 환경

① 열환경

열환경 성능에서는 더위 및 추위로부터 실내공간의 쾌적성을 확보하기 위해 온도 및 습도, 환기를 제어하는 시스템을 평가한다. 냉난방기기의 성능뿐 아니라 공기순환을 고려한 평면계획, 결로방지계획 등이 건물의 열환경을 좌우하는 요소로 작용한다. 앞서 살펴본 에너지 절약 분야의 단열성능 역시, 건축물 내외부의 온도 및 습도 차이로 인한 열손실 절감에 목표를 두고 있다는 점에서 열환경 성능에 큰 영향력을 미친다고 볼 수 있다. 기존 제도에서는 대체로 설비기기의 성능 및 설치 비율을 평가하고 있어 한옥에서도 동등한 기준을 적용시킬 수 있을 것으로 보인다. 그 밖에 통풍, 차양 등 한옥의 특성을 반영하여 차별화된 평가기준을 마련하고자 한다.

□ 냉난방설비 성능

냉난방기기의 용량 및 규격 등 성능을 평가한다. 녹색건축인증기준의 경우, 시간제어 운전기능 또는 홈오토메이션시스템과 연동 가능한 자동온도조절장치 적용 비율로 평가하고 있다. 한옥에서는 이 기준에 더해, 해당 기기가 설치된 거실 면적 대비 기기 용량의 적절성, 에너지소비효율등급 등 냉난방기기 제품사양 전반을 평가 대상으로 삼는다. 한옥은 현대식 설비와의 조화를 이루기 어려워 계획단계부터 차폐 또는 일체형 디자인을 채택하는 경우가 많다. 한 번 설치하면 교체가 어렵고, 목재의 유지관리 측면에서도 적절한 설비 선택이 필요하다는 점에서 일반건축물보다는 높은 기준 설정이 요구된다.

□ 냉난방계획

냉난방계획에서는 설비 기기와는 별도로, 설계 기법으로서의 보조적 수단을 평가한다. 보조수단의 예로는 여름철 햇빛 차단을 위한 차양, 자연풍을 끌어들이기 위한 통풍계획, 낮 시간 동안의 햇빛을 저장하는 축열장치 등이 있다. 축적된 데이터가 없어 구체적인 수치를 통한 기준 설정에는 제약이 따르므로, 계획도면 상으로 차양, 통풍, 축열 등 냉난방기기에 의존하지 않는 패시브 요소 도입 여부를 평가한다. 처마, 대청, 외벽의 대부분을 차지하는 창호 등은 실내 온도를 낮추는데 효과적이라는 점에서 디자인뿐만 아니라 성능측면에 있어서도 한옥의 중요한 특성으로, 활용이 권장되어야 할 것이다. 한편, 난방기기에 의존하는 경향을 보이는 겨울철 추위에 대해서도, 축열재의 도입 등 새로운 시도를 유도하고자 한다.

[표 4-27] 열환경 세부 평가항목 및 평가방법

평가항목		평가방법
열환경	설비 성능	<ul style="list-style-type: none"> - 실면적, 단열 및 기밀성능에 따른 냉난방설비 용량 및 규격 평가 - 냉난방기기 제품사양에서 제시하는 냉난방 면적 및 능력 기준
	냉난방계획	<ul style="list-style-type: none"> - 주 냉난방설비 외 쾌적한 온열환경 유지를 위한 다음과 같은 보조수단 여부 평가 ①차양, ②통풍 및 배열계획, ③축열장치, ④기타

② 공기질

쾌적한 실내 공기질을 유지하기 위해 유해화학물질 방출 가능성이 있는 건축자재 및 가구의 환경표지인증 획득 여부와 실내 환기 및 통풍계획을 평가한다. 실내공기 오염원으로는 건축자재 및 가구 외에도 주방 및 욕실에서 발생하는 열기 및 습기, 냄새 등이 있다. 현대 재료의 도입, 주방 및 욕실의 실내화, 기밀성능 향상 등 최근 한옥에 있어서의 변화는 쾌적함과 편리함을 제공하는 한편, 기존 한옥에서는 발생하지 않았던 새로운 문제를 초래하였다.

[표 4-28] 공기질 세부 평가항목 및 평가방법

평가항목		평가방법										
공기질	유해화학물질 방출량	－ 방부제, 접착제 등의 유해화학물질 방출량 평가 － 평가기준은 환경표지인증 획득 또는 이에 준하는 수준의 제품										
	환기 및 통풍 계획	－ 연기, 열기, 습기 및 오염물질 발생원에서의 환기대책 평가 － 다음 각 부위에서의 환기계획 평가 ①가스레인지 등 조리기구, ②부엌, ③욕실 및 세면실, ④화장실, ⑤기타(세탁기, 보일러 등이 놓인 다용도실 등) 예) 주택 에너지절감기준 해설(IBC)’에서 권장하는 국소환기량										
		<table><tr><th>구분</th><th>권장 국소환기량 (㎥/h)</th></tr><tr><td>가스레인지 등 조리기구 및 부엌</td><td>300</td></tr><tr><td>욕실</td><td>100</td></tr><tr><td>세면실</td><td>60</td></tr><tr><td>화장실</td><td>40</td></tr><tr><td>세탁실</td><td>60</td></tr></table>	구분	권장 국소환기량 (㎥/h)	가스레인지 등 조리기구 및 부엌	300	욕실	100	세면실	60	화장실	40
구분	권장 국소환기량 (㎥/h)											
가스레인지 등 조리기구 및 부엌	300											
욕실	100											
세면실	60											
화장실	40											
세탁실	60											

□ 유해화학물질 방출량

자재의 유해화학물질 방출량은 해당 제품의 환경표지인증 획득기준을 바탕으로 평가한다. 목재 등 자연재료를 사용하는 한옥의 경우에도, 방충 및 방부를 위해 사용된 약품의 안전성 여부가 평가되어야 하며, 그 밖의 자재에 대해서는 녹색건축인증기준을 따르도록 한다. 해당 기준에서는 최종마감재, 접착제, 내장재에 대해서 벽체, 천장, 바닥으로 구분하여 해당부위 표면적의 최소 70% 이상에서 유해물질 저방출 자재를 사용할 것을 명시하고 있다. 불박이로 시공되는 가구용 자재에 대해서도 기준을 마련하고 있다.

□ 환기 및 통풍계획

기본적으로 한옥은 통풍에 유리한 구조를 가지고 있으나, 현대화되면서 실내로 들어온 주방 및 욕실에서 발생하는 열기 및 습기, 냄새 등을 배출하기 위해서는 별도의 배열 및 환기설비와 계획이 필요하다. 일본의 ‘주택 에너지 절감기준 해설(IEBC)’에서는 열기 및 오염물질 발생원에서의 권장 국소환기량을 규정하고 있는데, 가스레인지 등 조리기구, 부엌, 욕실, 세면실, 화장실, 세탁실이 그 대상이다. 개별 발생원에 대한 적절 규격의 환기장비 설치 여부 및 각 환기설비 간의 간섭 여부, 외부 공기의 유입경로 등 쾌적한 실내 공기질 확보를 위한 환기 및 통풍계획을 평가한다. 특히 한옥에서는 목재 부식 방지를 위해 물 사용 공간에서의 습기 배출계획이 중점적으로 다뤄져야 할 것이다.

4) 평가항목의 중복 및 대체 가능성

친환경 및 에너지 절감 분야의 평가항목은 필수 요건으로서 처마 내민길이 확보, 초목 식재 및 정원 조성으로 정리할 수 있고, 권장 항목으로서 친환경인증제품 사용 비율, 주요부위 열관류율, 주요구조부의 부재 재사용률, 주요 설비의 에너지 절약 등급, 신재생에너지 시스템 설치 비율, 빗물저수조 설치를 추가하였으며, 심의 항목으로서 침기 및 열교, 방수 대책, 통풍 및 환기 계획으로 정리했다. 가능한 직접 측정을 하지 않고 도면과 내역서를 통해 확인할 수 있는 정보를 이용해서 평가가 가능한 항목을 선별했으나, 에너지 이용, 재료 및 자원, 실내환경, 설비성능, 외부환경이 모두 고려될 수 있도록 구성했다. 필수 항목인 처마 내민길이 확보와 초목 식재 및 정원 조성은 디자인 및 경관 분야의 항목과 통합했기 때문에 두 가지 효과를 함께 기대할 수 있다. 따라서 친환경 및 에너지 절감 분야의 평가항목은 필수항목 2건, 권장항목 6건, 심의항목 2건으로 구성된다.

3. 안전 및 내구성능 분야

안전 및 내구성능 분야에서는 구조성능, 안전성, 유지관리의 각 측면을 평가한다. 건물의 장기적인 이용을 위한 내구성과 화재, 홍수 등 재해로부터의 안전성, 유지관리 용이성 등의 성능이 요구되는 분야이다.

기존제도를 바탕으로 관련된 평가항목을 추출한 결과, 구조, 방재, 유지관리, 배리어프리, 방법 등이 해당되는 것으로 나타났다. 이 분야는 거주자의 안전과 편의를 도모하기 위한 항목으로 구성되어 있으며, 건물의 가치를 좌우하는 기준이라기보다는 건축물로서의 기본적인 안전을 확보하기 위한 기본적인 조건이라고 볼 수 있다. 디자인 및 경관, 친환경 및 에너지 분야와는 달리 평가항목에서 다루는 내용이 법규 및 규제와 동일하다는 점이 특징이다.

그럼에도 불구하고 한옥인증에서 별도의 평가기준을 마련해야 하는 이유는, 기존 규제만으로는 한옥의 안전을 확신하기 어렵기 때문이다. 현대건축과는 다른 구조를 가지고, 목재라는 화재에 취약한 재료를 사용하고 있음에도 불구하고, 한옥은 구조 및 소방 분야에서 규제 대상에 포함되지 않는 경우가 대부분이다. 이는 규제대상이 연면적 및 층수 등 건물의 규모로 결정되기 때문으로, 비단 한옥만의 문제는 아니며, 단독주택 등 소규모 건물 전반에 해당된다고 할 수 있다. 안전 및 내구 성능 분야에서는 법에서 다루지지 않는 소규모의 건축물을 위한 성능평가기준을 마련함으로써 안전을 보장하고자 한다.

필수항목에는 구조, 방재, 유지관리, 방법 등 배리어프리를 제외한 모든 항목이 포함된다. 이는 안전 및 내구성능 분야의 평가항목이 거주자의 안전을 확보하기 위한 기본적인 내용을 담고 있기 때문으로, 법규에 의해 보장받을 수 없는 범위에 대해서는 보완책이 마련될 필요가 있다. 한편, 권장항목으로는 유지관리 항목 중 열화대책과 배리어프리를 들 수 있다. 열화대책의 경우, 오래 사용할 수 있는 부재 및 설비시설을 사용하는 것이 바람직하지만 비용의 문제가 있고, 잦은 점검을 필요로 하는 한옥에서는 오래가는 부재 사용을 강요하기 보다는 사용자의 선택에 맡기도록 한다. 배리어프리는 일반건축물에서는 필수항목으로 분류되었으나 한옥에서는 권장항목으로 분류하였다. 이는 일반건축물과 한옥의 건축 유형 특성과 용도의 차이에 기인한 것으로, 사회적 약자의 건물 이용을 위한 배려는 마땅히 추구해야 할 공익적 가치이나 대부분이 개인주택인 한옥에서 필수항

목으로 도입하는 것은 자칫 한옥 보급에 걸림돌로 작용할 수 있다고 판단하였다.

한옥의 특성을 고려한 평가기준은, 방수, 내구성 등 구조분야 항목과 유지보수계획, 배리어프리 등의 항목에서 필요한 것으로 나타났다. 방수성능, 내구성, 유지보수계획에서는 일반건축물보다 더 높은 평가기준이 요구되는 반면, 배리어프리 항목의 경우에는 경사로 및 회전반경 등 공간확보 문제로 인해 일반건축물과 같은 수준의 기준을 적용하기에는 어려움이 많을 것으로 보인다.

일반건축물 기준보다 더 높은 성능이 요구되는 항목의 특징은 한옥의 주재료인 목재와 관련이 있다는 점이다. 목재를 주로 마감재로 사용하는 현대건축의 경우와 달리, 구조재로 사용하는 한옥의 경우, 목재의 변형 및 부식은 심각한 구조적 결함을 초래할 수 있다. 이를 예방하기 위해서는 침수 및 누수, 결로, 습기 등 물과 닿을 가능성이 있는 부분

[표 4-29] 기존제도에서 추출한 친환경 및 에너지 평가항목의 한옥 적용 방안 검토

기존 제도에서 추출한 평가항목			평가기준의 필요성	
분류		평가 내용	일반 건축물	한옥
구조	기초	지반 정보 및 기초구조 방식 표시	필수	필수※3
	내력성능	주구조물의 내진, 내풍, 내적설 성능 평가	필수	필수※3
	내진성능	내진등급 평가	필수	필수※3
	방수성능	침수 및 누수 대책	필수	필수※1
	내구성	목재 변형 및 균열 방지 대책	필수	필수※1
방습 및 방충 등 목재 부식 방지 대책		필수	필수※1	
방재	방화	방화구획	필수	필수※1
		내화구조	필수	필수※1
		자동화재탐지 및 경보, 소화 장치 설치	필수	필수※1
		화재 확산방지 및 진압계획 수립	필수	필수※1
	피난계획	재해 시 피난계획 수립	필수	필수※1
유지 관리	열화대책	주요 부재 및 설비의 장수명화	권장	권장
	유지보수계획	배선·배관 등 설비의 점검 및 보수 용이성	필수	필수
		점검 및 보수 등 향후 유지관리계획 수립	권장	권장※1
배리어프리		배리어프리를 위한 공간 확보	권장	권장※2
		고령자 및 장애인 이용대책 수립	권장	권장※2
방법		침입가능 개구부에 대한 방범설비 설치	필수	필수

※1 일반건축물과 다른 평가기준을 요하는 항목

※2 한옥의 특성 상 불가능한 항목

※3 한옥의 특성 상 불필요한 항목

에서의 방수대책과 함께 방습 및 방충 등 부식방지대책이 마련되어야 한다. 또한, 집의 유지보수를 위한 유지관리계획 수립 여부도 권장할 만한 항목이라 할 수 있다. 공동주택과 달리 별도의 관리사무실이 없는 한옥에서는 집주인 스스로가 유지관리를 책임져야 하므로, 점검 및 보수에 대한 시기와 항목, 상담가능한 창구 및 전문가 연락처 등을 담은 구체적인 매뉴얼을 마련하여 유지관리에 도움을 제공할 수 있도록 한다.

방재 및 방법 관련 평가항목들은 기본적인 안전을 보장하기 위한 항목으로, 관련 법규 외에 별도로 마련된 안전규정이 없다는 것이 특징이다. 그러나 창호가 많고 2층 이하의 소규모 주택 용도가 대부분인 한옥은 그 규모와 용도로 인해 규제 적용대상에서 제외되는 경우가 많아 자칫 안전에 무방비할 수 있다. 따라서 한옥인증기준에서는 규모 및 용도로 인해 법규에서 제외되는 한옥을 대상으로 별도의 기준을 마련함으로써 안전성을 확보하고자 한다.

반면, 배리어프리는 한옥에서 적용하기 어려울 것으로 보인다. 계단과 턱이 많은 한옥은 고령자 및 장애인들이 이용하기 어려운 건축물이다. 긴 경사로 및 휠체어 회전공간 등 확보해야 하는 면적이 넓어, 작고 단차가 많은 전통적인 한옥에서는 기준을 준수하기가 쉽지 않고, 단차를 없애거나 난간을 설치하는 것 역시 한옥 고유의 외관과 조화를 이루기 어렵다. 공공건축물, 상업시설 등 공공성을 띄는 용도의 한옥에 대해서는 관련 법규가 이미 정비되어 있으므로 이를 따르도록 하되, 주택 용도 및 소규모 한옥에 대해서는 제외하도록 한다.

한편, 기초, 내력 및 내진성능 등 구조항목에 대해서는 별도의 평가기준 마련이 불필요할 것으로 보인다. 대부분의 한옥은 구조설계가 별도로 이루어지지 않고 그동안 지어졌던 관례에 따라 유사한 규모로 지어지는 경향이 있다. 주택으로 지어지는 건물은 그 규모가 작고, 대부분의 구조재가 필요 이상으로 두껍게 사용되기 때문에 기존 관례에 따라 지어진 한옥의 경우에는 오랜 세월을 걸쳐 안전이 보장된 구조로 보고, 별도의 구조계산을 생략할 수 있다고 판단하였다. 다만, 최근에 들어 비용절감을 위한 경량화, 이질 재료와의 결합 등 기술개발에 의해 새로운 공법이 도입됨에 따라, 신기술을 활용한 한옥에 대해서는 구조적 안전성을 확인할 필요가 있다. 해당 한옥에 대해서는 건축법 및 건축구조기준 등 이미 관련 법규체계가 갖춰져 있으므로 이를 준수하도록 하고, 한옥인증제도에서는 별도의 기준을 마련하지 않는다.

이러한 기준으로 평가항목을 검토한 결과, 안전 및 내구 성능 분야에서는 방수대책, 내구성, 방화, 방법, 배선·배관 등 설비의 점검 및 보수 용이성, 유지관리체계에 대한 평가기준이 필요한 것으로 나타났다.

[표 4-30] 한옥인증제도의 안전 및 내구 성능 분야 평가 기준

분류	평가항목		평가내용	구분
구조	방수 성능	배수계획	기초 경사, 배수관 처리 등 물빠짐을 위한 계획 평가	필수
		침수 및 누수 대책	물의 침투 가능성이 있는 부위에 대한 방수대책 평가	
	내구성	목재 변형 및 균열 방지	변형 및 균열 방지 품질기준을 만족한 목재의 사용 비율	필수
		방습 및 방충 등 목재 부식 방지	부식 방지 품질기준을 만족한 목재의 사용 비율	필수
안전	방화 성능	내화성능	내화성능 품질기준을 만족한 목재의 사용 비율	필수
		화재 감지 및 경보, 소화 장치 설치	화재의 조기 감지 및 소화를 위한 장치 설치 여부	필수
		화재 확산방지계획	주변건물로의 화재확산 방지대책 평가	필수
	방법 대책		개구부에서의 침입방지대책 평가	필수
유지관리	배선·배관 등 설비의 점검 및 보수 용이성		점검 및 보수 용이성 평가	필수
	유지관리 협력체계 구축		건축물의 유지관리협력체계 구축 여부 평가	권장
	건축물 이력 관리		건축 및 개보수, 인증 및 지원 여부 등 이력 관리	권장

1) 구조

① 방수성능

물에 취약한 목재가 주요 구조부재와 마감재로 사용되는 한옥에서는 최근 빈번하게 발생하는 국지성호우에 대비한 배수계획과 더불어 침수 및 누수에 대한 각별한 관리가 요구된다. 지붕, 처마, 기단 및 초석, 창호 등 빗물의 영향을 직접적으로 받는 부분과 욕실, 주방, 다용도실 등 실생활에서 물을 사용하는 공간에서의 침수 및 누수에 주의해야 한다.

방수성능에서는 침수 및 누수의 우려가 있는 부분에 대한 설비측면에서의 대책을 평가한다. 건물의 외관 형태에 큰 비중을 차지하는 처마 깊이, 기단 및 초석의 높이 등 디자인 및 설계기법과 관련된 요소에 대해서는 디자인 및 경관 분야의 ‘목재의 부식·부패 방지’ 항목의 평가기준으로 대신하도록 한다.

□ 배수계획

신속한 배수를 위해 대지의 구배 여부, 집수구 및 배수관 등 배수 관련 설비의 규격을 평가한다. 설비 규격은 최근 기후변화에 따른 국지성호우를 고려하여, 해당 건물에서 요구되는 규격보다 한 단계 높은 제품을 사용하도록 한다. 또한 마당에 물이 고이는 것을 방지하기 위해 투수율이 높은 마감재료를 사용하도록 한다.

□ 침수 및 누수 대책

물의 침투 가능성이 있는 부위에 대한 방수대책을 평가한다. 지붕, 기초 등 빗물의 영향을 직접적으로 받는 부위와 지붕-벽체 간 접합부, 창호 및 문-벽체 간 접합부, 그밖에 이질 재료 간 접합부 등 서로 다른 요소가 접하는 부위가 이에 해당된다. 물에 노출되는 부위에서의 방수처리 자재의 사용, 각 접합부에서의 플래싱 설치 등 침수방지를 위한 계획기법 도입 여부를 평가한다.

[표 4-31] 방수성능 세부 평가항목 및 평가방법

분류		평가방법
방수 성능	배수계획	- 기초 경사, 집수구, 배수관, 마당 마감재 등 물빠짐을 위한 계획 평가
	침수 및 누수 대책	- 욕실, 주방, 다용도실 등 누수의 우려가 있는 공간의 방수 및 배수계획 - 다음 부위에서의 플래싱 등 방수대책 평가 ①지붕, ②기초, ③지붕-벽체 접합부, ④바닥-벽체 접합부, ⑤창호/문-벽체 접합부, ⑥기타 이질 재료 간 접합부

② 내구성

한옥을 구성하는 부재 중 가장 많은 비중을 차지하는 목재의 내구성을 평가한다. 목재를 주로 실내 마감재로 쓰는 현대건축과 달리, 한옥에서는 목재가 주요 구조를 이루기 때문에 보다 엄격한 품질검사가 이루어져야 한다. 기둥, 보 등 건물을 하중을 전달하는 주 구조부재가 뒤틀릴 경우 건물이 기울어질 수 있으며, 갈라짐 현상은 부재의 구조강성을 저하시켜 구조적 결함을 초래할 수 있다. 또한, 충분한 건조 과정을 거친 목재의 경우에도 사용되는 과정에서 습기 및 해충에 의한 부식이 일어날 수 있다. 따라서 한옥에서는 뒤틀림 및 갈라짐, 방습 및 방충 예방처리가 된 검증된 목재가 사용되어야 한다.

목재의 내구성 항목에서는, 2013년 제정된 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」을 근거로 하는 품질인증 제품, 또는 이에 준하는 품질의 해외 인증제품 사용 여부에 따라 평가하도록 한다.

[표 4-32] 세부 평가항목 및 평가방법

분류		평가방법
내구성	목재 변형 및 균열 방지	- 다음과 같은 사항에 대해서 평가 ①「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 근거한 목재제품 품질인증 달성 여부 ②기타 목재 변형 및 균열 방지를 위한 가공·처리법 평가
	방습 및 방충 등 목재 부식 방지	- 다음과 같은 평가기준 달성 여부 평가 ①「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 근거한 목재제품 품질인증 ②목재의 방부·방충처리 기준 ③방부처리목재 품질인증 기준 ④기타 목재 부식 방지를 위한 가공·처리법 평가

2) 안전

① 방화성능

목구조건축물로서 화재의 위험도가 높고, 인접한 처마선에 의한 화재 확산이 우려되는 한옥의 특성을 고려한 방화성능의 평가항목으로는 발화 방지, 화재 감지 및 초기 소화, 화재 확산 방지를 볼 수 있으며, 평가방법으로는 개별 건축물에 대한 내화 및 방화 성능 평가와 한옥밀집지역에 대한 화재 확산방지대책 평가를 볼 수 있다.

□ 발화 방지 및 초기 소화

발화 방지를 위하여 내·외부 주요 구조재와 벽체 및 지붕부 등에 대한 방염 처리, 단열재 등의 건축자재에 있어 난연재료 사용, 불연전선 사용을 권장하도록 한다. 또한, 화재 감지 및 초기 소화를 위하여 내화구조 기준 준수, 각 실별 소방설비 설치를 권장하도록 한다. 다만, 현행 「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에 근거하여 개별 한옥마다 소화전 구비, 각 실별 단독경보형감지기 설치 의무화 기준을 적용하고, 추가적으로 화기취급시설이 있는 주방 및 보일러실에 있어 자동확산소화기 설치를 의무화하도록 한다. 각 평가항목에 대한 내화구조 성능 평가, 방염처리 여부 평가, 난연 및 불연재료의 성능 및 품질 평가, 소방설비 설치 및 안전관리 점검에 대한 사항은 현행 소방기준에 근거하도록 한다.

[표 4-33] 한옥의 내화 및 방화를 위한 소방시설 및 설비 설치 기준(안)

기준(안)	단위	공간	설비
소방시설 및 설비 설치 기준(안)	개별	각 실	단독형 자동 화재경보기
		화기취급시설(주방, 보일러실 등)	자동확산소화기
		가스시설	가스누설경보기(탐지기)
		전기시설	전기누전경보기
	전기누전차단기		
	마을	옥외공간	비상소화장치함
			옥외소화전설비
방화처리 기준(안)	개별	내 · 외부 자재	방염처리

□ 화재 확산 방지

화재 발생 시 인접한 처마선으로 인하여 확산의 위험이 큰 특징을 고려하여 화재확산방지계획 수립을 평가하도록 한다. 이와 관련하여 개별 한옥의 경우 처마에 드렌치 등의 소방설비 설치, 한옥밀집지역의 경우 옥외비상소화설비 설치, 블록별 소방안전관리계획 수립 등을 권장하도록 한다.

② 방법대책

한옥은 주요 거실이 마당에 접하고 개구부가 많은 한옥은 외부 침입에 취약하며, 담장, 창호 등에 대한 외관 상 규제가 있어 일반건축물에 비해 침입방치를 위한 조치가 취하기 어려운 구조라고 할 수 있다. 장금장치 및 CCTV 등 침입 가능한 개구부에서의 방법설비 설치 비율을 평가한다.

3) 유지관리

① 배선·배관 등 설비의 점검 및 보수 용이성

건축물의 장기적, 안정적 사용을 위해서는 정기적인 유지관리가 중요하다. 현대식 설비가 한옥에 접목된 것은 비교적 최근의 일로, 한옥에서의 설비설계 시스템은 아직 미비한 상황이라고 볼 수 있다. 특히 설비시설은 구조물에 비해 점검 및 보수주기가 짧고, 필요에 의해 교체 가능한 소프트웨어라는 인식으로 인해, 준공 후 공간의 확보 및 변경이 어려운 한옥과 같은 구조에서는 계획단계에서부터 유지관리에 대한 고려가 선행되어야 한다. 정기점검, 청소, 수리 등을 위한 공간의 확보 여부와 함께 급배수, 가스, 전기 등 각

[표 4-34] 세부 평가항목 및 평가방법

분류	평가방법
배선·배관 및 설비의 점검 및 보수 용이성	- 다음과 같은 사항에 대해서 평가 ①점검, 청소, 교체 등을 위한 공간 확보 여부 ②급배수, 가스, 전기 등 배선 및 배관의 교체 및 증설 용이성 ③기타

중 배관 및 배선의 교체 및 증설 용이성 등 설비시설의 유지관리를 위한 배려에 대해서 평가한다.

② 유지관리 협력체계 구축

한옥은 아파트와 달리 거주자가 직접 유지관리를 책임져야 하나, 일반건축물과 구조가 다르고 유지보수를 위한 부재 및 도구에도 차이가 있어 일반인이 쉽게 해결하기 어려운 부분이 많다. 또한, 점차 개선되고 있으나 아직까지는 설계 및 시공이 가능한 전문인력 역시 제한적으로, 문제가 발생했을 때 신속하게 대응하기 위해서는 평소부터 유지보수 및 점검을 요청할 수 있는 전문가와의 파트너십을 구축할 필요가 있다.

따라서 한옥인증기준에서는 효율적인 유지관리체계 구축의 일환으로, 건축물의 기본 정보 및 개보수 이력을 문서화하여 관리하고, 전문가에 의한 유지관리 상담이 가능한 네트워크 구성을 권장하도록 한다. 구체적으로는, 해당 지자체의 한옥지원정책 등 유지관련 관련 제공처 및 상담가능 창구의 개설 여부, 설계자 또는 시공자와의 지속적인 점검 및 유지관리 관련 계약의 체결 여부, 기타 한옥에 대한 전문적인 상담이 가능한 조직에 유지관리 대상 가옥으로의 등록 여부 등을 평가 기준으로 삼고자 한다. 그러나 이는 건축주 스스로의 노력으로는 해결하기 어려운 부분으로 중앙정부의 지원 및 지자체의 의지에 의존할 수밖에 없다. 따라서 가산점을 부여할 수 있는 선택항목으로 제안하되, 한옥의 안정적인 유지관리를 위해서 향후 필수항목으로 전환할 수 있도록 기반 구성에 노력해야 할 것이다.

[표 4-35] 세부 평가항목 및 평가방법

분류	평가방법
유지관리체계	- 지속적인 유지관리를 위해 활용가능한 지원 및 협력체계 여부 1) 해당 지자체의 유지관리 관련 정보 제공처, 상담 가능한 창구 등 2) 점검 및 유지관리 관련 계약을 체결하는 등 설계자·시공자와의 지속적인 협력관계 3) 기타 유지관리에 관한 지원을 받을 수 있는 조직과의 협력 관계

③ 건축물 이력 관리

건축물을 장기간에 걸쳐 효율적으로 관리하기 위해서는 건축 시점부터의 기록이 유용하게 활용될 수 있다. 대형건축물과 달리 유지보수를 전담하는 인력이 없기 때문에 이러한 기록은 점검 및 개보수 주기의 확인에 도움이 되며, 임대 및 매매 시에도 해당 건축물의 객관적인 성능 정보로 품질을 보증하는 역할을 할 수 있다.

[표 4-36] 일본의 주택이력정보 시스템의 정보 항목 예시

신축 단계의 정보 항목	
건축 확인	신축 주택이 완성될 때 까지 건축 확인이나 완료 검사 등의 여러 수속을 위하여 작성된 서류나 도면
주택성능평가	주택성능 표시제도에 기반한 주택성능 평가서나 성능평가를 받기 위해 작성된 서류나 도면
장기우량주택 인정	장기우량주택 인정 수속을 위하여 작성되는 서류나 도면
신축공사 관계	주택이 준공한 시점의 건물 현황이 기록된 각종 도면이나 서류로, 완성까지의 다양한 변경이 반영된 것
유지관리 단계의 정보 항목	
유지관리 계획	주택의 계획적인 유지관리에 도움이 되는 점검이나 수선 시기 및 내용의 기준이 되는 정보가 기재된 서류
점검·진단	주택의 점검이나 진단·조사를 시행했을 때에 작성·제공되는 서류, 사진, 도면 등
수선	주택의 수선 공사를 시행했을 때에 작성·제공되는 도면이나 서류, 사진 등
리폼·개수	주택의 리폼·개수공사를 시행했을 때에 작성·제공되는 도면, 서류, 사진 등
인정 장기우량주택의 유지 보전	인정을 받은 인정 장기우량주택에 보존이 의무화되어 있는 유지관리 기록 등
주택성능평가	주택성능표시제도에 기반한 주택성능평가서나 성능평가를 받기 위해 작성된 서류나 도면
중요사항 설명에 관한 정보 항목	
주요사항 설명	부동산 거래시에 택지건물 거래업자가 판매자에게 교부하는 중요사항 설명서 및 구입자가 판매자에 대하여 개시하는 고지서 등

일본에서는 주택이력정보 관리를 지원하는 서비스 기관이 다수 존재하며, 신축단계의 건축개요, 유지관리 단계의 점검 및 보수 내역, 인정 및 평가, 지원 여부 등 관련 제도 활용 여부 등을 일괄 관리하고 있다. 국내에서는 유지관리 협력체계와 마찬가지로 아직까지 관련 시스템 운영을 위한 기반이 마련되지 않아 개인의 역량에 의존할 수밖에 없는 상황으로, 제도 시행 초기에는 권장항목으로 설정하여 가산점을 부여하도록 한다.

4) 평가항목의 중복 및 대체 가능성

안전 및 내구성능 분야의 평가항목은 필수 요건으로서 우수 대책, 외벽 돌출 제한을 제안했고, 권장항목으로서 목재 성능, 방법 설비, 화재 방비 대책, 수리 이력 관리를 추가했으며, 심의항목으로서 화재 확산 방지 계획, 점검 및 보수 용이성으로 정리했다. 이중 우수대책과 외벽 돌출 제한은 원래 디자인 및 경관 분야에 속한 항목들을 내구성의 관점에서 한데 모은 것이다. 또, 목재성능은 친환경 및 에너지 분야에 넣지 않고 안전 및 내구성능 분야의 항목으로 구성했는데, 이는 구조재로서 목재의 중요한 기능이 안전 및 내구성능에 있다고 판단했기 때문이며, 또 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 의해 한옥 건축용 목재가 등급화되면 곧바로 필수항목으로 승급이 가능한 항목이기도 하다. 이밖에 방법 설비, 화재 방비 대책, 수리 이력 관리 등은 권장사항으로 추가하여 안전 및 내구성에 관한 주의를 환기시키고자 했다. 특히 유지관리에서 중요한 수리이력 관리를 항목에 넣음으로써 보다 체계적인 한옥 유지관리를 도모하고자 했다. 이밖에 화재 확산 방지 계획과 점검 및 보수 용이성에 관해서는 도면을 통해 심의위원들이 판단하게 했다.

4. 소결

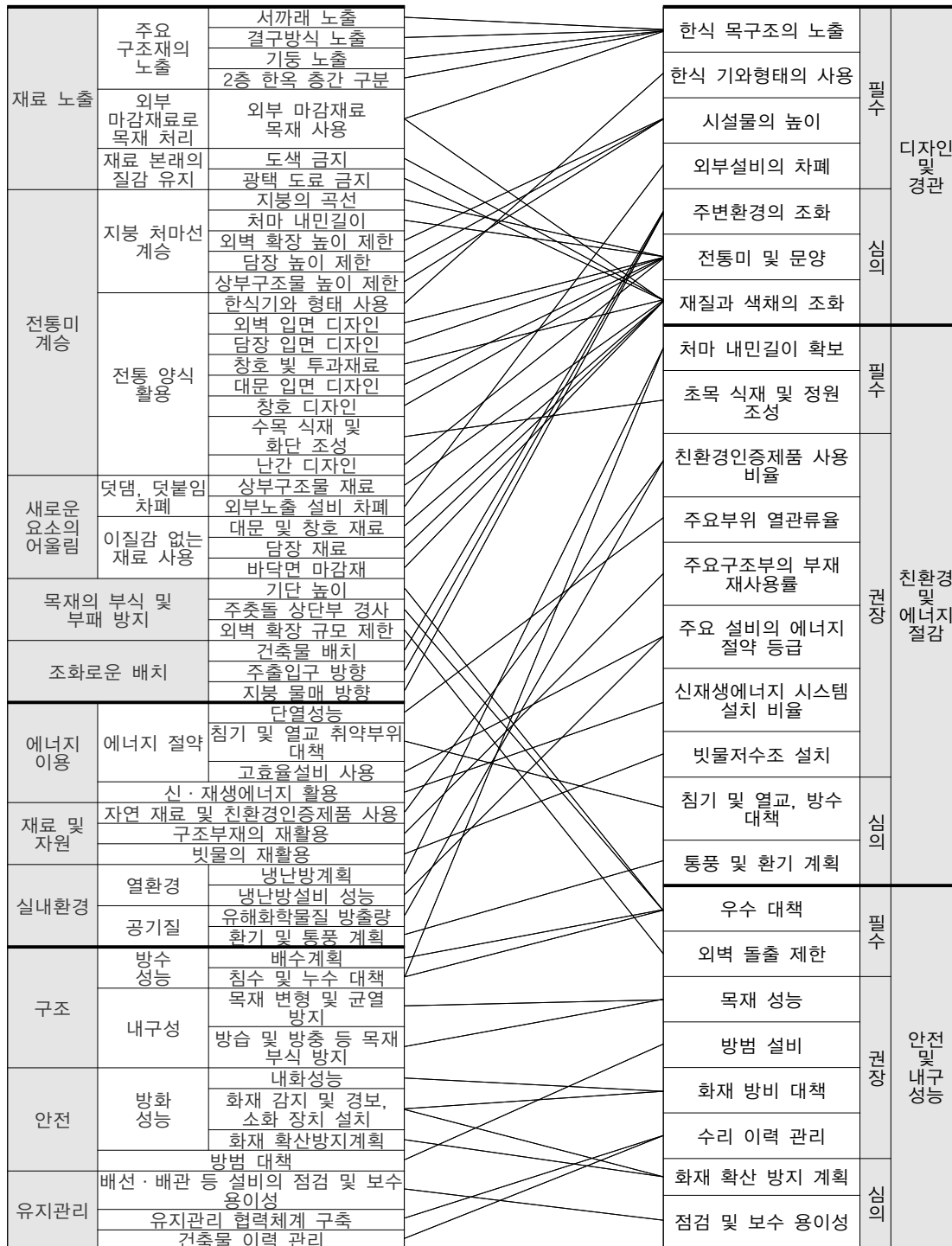
본 장에서는 한옥인증의 평가기준을 디자인 및 경관, 친환경 및 에너지 절감, 안전 및 내구성능의 세 가지 분야로 나누어 한옥의 건축적 특성과 비교해 보았다. 이 과정에서 가급적 수치로 측정해야 하는 항목을 외관으로 평가할 수 있는 항목으로 변경시켰다. 또 외관의 특징이 친환경 및 에너지 절감이나 안전 및 내구성능 분야와 밀접하게 관계되는 경우는 항목을 이동하여, 형태적 규제의 사유를 성능과 연관시키고자 하였다.

결과적으로 디자인 및 경관 분야에서 필수항목은 한식 목구조의 노출, 한식 기와형태의 사용, 시설물의 높이, 외부설비의 차폐 4가지로 정리되었고, 심의항목은 주변환경의 조화, 전통미 및 문양, 재질과 색채의 조화의 2가지로 정리되었다.

친환경 및 에너지 절감 분야에서 필수항목은 처마 내민길이 확보, 초목 식재 및 정원 조성의 2가지로 정리되었고, 권장항목은 친환경인증제품 사용 비율, 주요부위 열관류율, 주요구조부의 부재 재사용률, 주요 설비의 에너지 절약 등급, 신재생에너지 시스템 설치 비율, 빗물저수조 설치의 6가지로 정리되었으며, 심의항목은 침기 및 열교, 방수 대책, 통풍 및 환기 계획의 2가지로 정리되었다.

안전 및 내구성능 분야에서 필수항목은 우수 대책, 외벽 돌출 제한의 2가지로 정리되었고, 권장항목은 목재 성능, 방법 설비, 화재 방비 대책, 수리 이력 관리의 4가지로 정리되었으며, 심의항목은 화재 확산 방지 계획, 점검 및 보수 용이성의 2가지로 정리되었다.

필수항목은 한옥 여부를 판단하는 가장 중요한 항목으로서 매우 엄격한 기준을 적용해서 평가되어야 할 것이다. 권장항목은 친환경 및 에너지 절감 분야와 안전 및 내구성능 분야에만 두었는데, 현재 지어지는 한옥이 지향해야 할 바를 명시한 것으로서 건강하고 튼튼한 한옥 건축의 활성화를 위해 장려되어야 할 항목들이다. 심의 항목은 제출된 도서 자료를 한옥위원회 등 전문가들이 판단하여 채점할 수 있는 항목만을 모았다.



[그림 4-16] 한옥인증을 위한 검토항목(좌) 및 구성항목(우)

제5장 한옥 인증제도의 도입방안

1. 한옥 인증제도 운영방안
2. 녹색건축 인증제도 연계방안 검토
3. 연구의 의의 및 한계

1. 한옥 인증제도 운영방안

1) 한옥 인증 평가기준안

① 평가항목의 구성과 배점

□ 평가항목의 배점 구성의 원칙

- 분야별 배점 비중을 동등하게 구성한다.

디자인 및 경관, 안전 및 내구성능, 친환경 및 에너지 절감의 각 분야별 총점은 모두 100점으로 동등하게 구성하였다. 기존 한옥 관련 기준들은 대체로 디자인 및 경관 분야에 집중해 있었기 때문에 안전 및 내구성능, 친환경 및 에너지 절감 분야의 항목은 구성이 어려운 측면이 있었다. 그러나 예를 들어, 처마 내민 길이에 대한 평가는, 처마선이 외벽 바깥으로 돌러치는 한옥 고유의 모습과 관련이 깊지만, 기능적으로는 차양을 통한 냉난방 및 에너지 절감 효과가 있으며, 습기에 약한 목조 기둥 등의 주요 구조재를 빗물 낙수로 인한 부식·부패로부터 방지하는 효과도 있다. 따라서 한옥의 처마 내민 길이는 세 가지의 평가분야와 모두 관련이 깊다고 할 수 있다. 이와 같이 디자인 및 경관 분야에 해당하는 항목이 다른 분야와도 밀접한 관련이 있을 때는 가급적 다른 분야로 이동하였기 때문에 안전 및 내구성능 분야와 친환경 및 에너지 절감 분야의 항목이 완전히 새로운 조건은 아니다. 본 인증평가의 목적이 한옥의 고유한 품격에 현대적 성능기준을 더하는 것

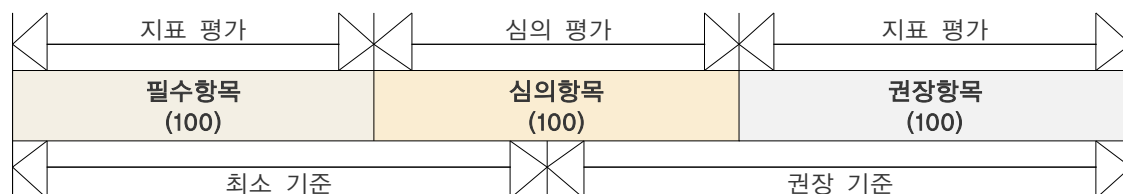
이라고 할 때, 이처럼 안전 및 내구성능 분야와 친환경 및 에너지 절감 분야의 배점을 동일하게 구성함으로써 현대건축으로서의 경쟁력을 강조하는 효과를 거둘 수 있다.

- 필수항목과 권장항목을 구분한다.

분야별 배점 비중을 동등하게 구성했다 하더라도 현실적으로 달성할 수 있는 수준은 분야별로 차이가 날 수 밖에 없다. 디자인 및 경관 분야가 비교적 성실한 한옥의 재현을 통해 이루어질 수 있는 조건들이라면, 안전 및 내구성능 분야와 친환경 및 에너지 절감 분야는 새로운 재료나 설비, 기술 요소의 도입이 필요한 경우가 많다. 그러나 이러한 요건들은 충분한 실험과정을 거치지 못해 단기간에 적용하는 일이 쉽지 않을 것으로 예상된다. 따라서 반드시 만족해야 하는 항목은 필수항목으로 장기적으로 장려하는 항목은 권장항목으로 구분하여 강제력에 차이를 두었다. 디자인 및 경관 분야는 필수항목의 비중을 50%로 하여 엄격하게 규제한 반면, 안전 및 내구성능 분야는 30%, 친환경 및 에너지절감 분야는 20%로 낮추어 큰 어려움 없이 최소조건을 맞출 수 있도록 구성했다.

- 객관적 평가가 가능한 항목의 비중을 높인다.

필수항목과 권장항목은 모두 별다른 이견 없이 객관적인 지표를 통해 평가가 가능한 항목만으로 구성했다. 이는 제도 운영의 효율성을 고려하여 정책 담당자가 신청인이 제출한 관계도서를 기준으로 확인·평가 가능한 항목, 한옥에 대한 전문가가 아니더라도 누구나 쉽게 평가 가능한 내용으로 구성된다. 이와는 달리 전문가들로 구성된 한옥위원회 등에서 심의를 통해 결정해야 하는 사항들을 모아 별도로 심의항목을 구성했다. 대표적으로 디자인분야에서 재질 및 색채의 조화, 에너지 분야에서 통풍 및 환기계획, 안전성능 분야에서 화재확산 방지계획에 대한 평가는 전문가들의 의견이 매우 중요하게 작용하는 항목이다. 결과적으로 필수항목과 권장항목, 심의항목의 비중을 모두 같게 함으로써 객관적 평가의 비중을 높였다.



[그림 5-1] 한옥인증제도 평가항목의 구성과 배점

[표 5-1] 한옥인증제도 평가기준(안)

분야	종류	항목	내용	배점	총점
디자인 및 경관 (100)	필수	한식 목구조의 노출	서까래, 기둥, 인방 노출, 결구방식 노출, 목재 마감	20	50
		한식 기와형태의 사용	암키와와 수키와로 이루어진 한식기와의 형태 사용	10	
		시설물의 높이 제한	담장, 마당 상부구조물(덮개), 외벽 확장시 높이 제한	10	
		외부설비의 차폐	에어컨, 실외기 등의 차폐	10	
	심의	주변 환경과의 조화	인접가로경관, 주출입구 및 지붕물매 방향	20	50
		전통미 및 문양 계승	지붕곡선, 외벽, 담장, 대문, 창문, 난간의 형태	15	
		재질과 색채의 조화	바닥재, 외벽 및 담장, 마당 상부구조물(덮개), 유광·도색 금지	15	
안전 및 내구 성능 (100)	필수	우수 대책	기단 설치, 주춧돌 경사각, 바닥 마감재 투수성	15	30
		외벽 돌출 제한	처마선 기준 돌출 정도	15	
	권장	목재 성능	목재제품 품질인증 목재 사용 비율	20	50
		방법 설비	망입유리, 잠금장치, CCTV, 경비업체 등	10	
		화재 방지 대책	소방설비 및 방화처리	10	
		수리 이력 관리	건축물 이력관리 및 유지관리 협력체계	10	
	심의	화재 확산 방지 계획	취약부위 도면평가	10	20
		점검 및 보수 용이성	취약부위 도면평가	10	
친환경 및 에너지 절감 (100)	필수	처마 내민길이 확보	에너지 절감, 냉난방계획	10	20
		초목 식재 및 정원 조성	초목 식재 및 화단 조성 여부	10	
		친환경인증제품 사용 비율	녹색건축인증기준 준수, 유해 화학물질 방출량 평가	10	50
	권장	주요부위 열관류율	녹색건축인증기준 준수	10	
		주요구조부의 부재 재사용률	목재, 석재 등 녹색건축인증 기준 준수	10	
		주요 설비의 에너지 절약 등급	에어컨, 보일러 등 에너지소 비량	10	
		신재생에너지 시스템 설치 비율	녹색건축인증기준 준수	5	
		빛물저수조 설치	녹색건축인증기준 준수	5	
	심의	침기 및 열교, 방수 대책	취약부위 도면평가	20	30
		통풍 및 환기 계획	취약부위 도면평가	10	

□ 평가항목의 세부 배점

디자인 및 경관 분야에서는 필수항목으로서 한식 목구조의 노출, 한식기와 형태의 사용, 시설물의 높이, 외부설비의 차폐 등 4개 항목에 대해 평가한다. 한식 목구조의 노출은 주요 구조부재로서 서까래·기둥·인방의 노출과 결구방식의 노출 여부로 평가하며, 주요 구조부재의 마감재료로 목재 처리 여부를 평가한다(20점). 한식기와의 형태를 따른 기와사용 여부로 평가하고(10점), 시설물의 높이는 담장, 마당 상부구조물(툇개)의 높이와 외벽 확장 시 높이제한에 대해 평가하고(10점), 에어컨실외기 등 외부설비의 차폐 여부를 평가한다(10점). 심의항목은 주변환경의 조화, 전통미 반영, 재질과 색채의 조화에 대한 3개의 평가항목으로 구성된다. 인접가로경관의 건축선, 주출입구 및 지붕물매 방향에 대한 주변 환경과의 조화(20점), 지붕곡선, 외벽·담장·대문의 입면, 창문, 난간에 대한 전통문양 활용과 전통미 반영(15점), 마당의 바닥재료, 외벽 및 담장 입면 재료, 마당의 상부구조물(툇개)의 재료 및 색채의 조화와 기와 및 주요 구조부재의 유광·도색 금지(15점)에 대해 심의 평가한다.

안전 및 내구성능 분야에서는 필수항목으로서 우수대책과 외벽 돌출 제한 등 2개 항목에 대해 평가한다. 우수 대책은 기단 설치, 주춧돌 경사각, 마당의 바닥 마감재 투수성을 기준으로 평가하고(15점), 외벽 돌출의 제한 규모를 처마선을 기준으로 평가한다(15점). 권장항목은 총 4개의 항목으로 구성되며, 인증목재 사용 비율을 통한 목재 성능 평가(20점), 망입유리·잠금장치· CCTV·방범시설 설치를 기준으로 방범 설비 기능을 평가(10점), 방염처리, 난연재료 사용, 각 실별 화재감지기 및 소화장치 설치 여부에 준하여 화재방비대책 평가(10점), 수리이력관리를 평가(10점)한다. 화재확산 방지계획(10점)과 점검 및 보수 용이성(10점)에 대한 총 2개의 심의평가항목으로 구성된다.

친환경 및 에너지 절감 분야에서는 필수항목으로서 처마 내민 길이 확보, 마당의 초목 식재 및 정원조성 등 2개 항목에 대해 평가한다. 또한, 친환경인증제품 사용 비율 평가(10점), 녹색건축인증기준을 준수한 주요 부위 열관류율 평가(10점), 목재 및 석재 등 주요구조부의 부재 재사용률 평가(10점), 에어컨 및 보일러 등 주요 설비의 에너지 절약등급 평가(10점), 신재생에너지 시스템 설치 비율 평가(5점), 빗물저수조 설치 여부 평가(5점) 등의 총 6개의 권장평가항목으로 구성된다. 침기 및 열교와 방수대책(20점), 냉난방 및 통풍 및 환기계획(10점)에 대한 총 2개의 심의평가항목으로 구성된다.

② 한옥 인증평가의 방법

□ 과락점수의 차별화

한옥 인증항목의 평가는 모두 점수로 환산되며, 각 분야별 점수를 합산한 총점으로 등급을 평가한다. 그러나 필수항목, 권장항목, 심의항목은 각각 그 목적과 강제력이 차이를 지니기 때문에 과락점수제의 방식을 추가함으로써 왜곡된 형태의 한옥건축을 방지할 수 있다. 필수항목의 경우, 원칙적으로 모든 조건을 만족시켜야 함에도 불구하고 일부 판단이 모호한 경우를 상정하여 점수를 깎을 수 있도록 했다. 예를 들어, 디자인과 경관 분야에서 한식 목구조의 노출 항목은 서까래, 기둥, 인방, 결구방식에서 모두 목구조의 노출이 이루어지는 것을 원칙으로 하지만, 경우에 따라 일부 요소가 생략될 가능성을 고려해야 한다. 이 경우 감점을 받게 된다. 그러나 용인이 가능한 수준에서의 변화를 인정하기 위해서는 항목별로 감점의 범위를 정해야 한다. 과락점수제가 운영되어야 하는 이유이다. 또한 심의항목의 경우에도, 예를 들어 주변환경과의 조화, 재질과 색채의 조화가 전혀 이루어지지 않은 한옥이 건축되는 것을 방지하기 위해서는 일정 점수 이상의 기준이 반드시 필요하다. 다만 권장항목은 과락점수를 설정하지 않았다. 따라서 필수항목은 80/100점, 심의항목은 60/100점을 과락점수로 하고, 이들 항목 중 어느 하나라도 미달할 경우는 한옥으로 인정받을 수 없도록 하였다.

□ 한옥 인정의 최소 점수

한옥인증평가기준에서 과락을 면하는 점수를 합산해보면, 디자인 및 경관 분야에서 필수항목 40점 이상($50 \times 80/100$), 심의항목 30점 이상($50 \times 60/100$), 안전 및 내구성능 분야에서 필수항목 24점 이상($30 \times 80/100$), 심의항목 12점 이상($20 \times 60/100$), 친환경 및 에너지 절감 분야에서 필수항목 16점 이상($20 \times 80/100$), 심의항목 18점 이상($30 \times 60/100$)으로서, 총 140점이 도출된다. 이는 한옥임을 인증할 수 있는 최저조건이며, 전체 배점인 300점의 절반에도 미치지 못한다. 그러나 기준 점수를 무조건적으로 높이면 한옥건축시장이 위축될 우려가 있기 때문에 초기 단계에서 낮은 기준을 인정하고 점차 높은 기준으로 유도하는 전략이 필요하다. 간략한 시뮬레이션을 통해 전체 배점의 절반인 150점을 한옥 인정의 최소 점수로 설정하였다. 150점은 과락을 면하는 수준에서 약간의 점수를 더 받거나 권장항목의 만족을 통해 매우 쉽게 달성할 수 있는 총점이다.

- 디자인 및 경관 분야 최소점수 시뮬레이션

디자인 및 경관 분야의 필수항목에서 전통적인 한식 목구조가 아니더라도 철골 목조 결합 구조, 주요 구조부재를 원목뿐만 아니라 외부마감재를 목재로 처리, 서까래 등의 노출, 한식기와의 형태만을 따를 경우 모두 인정받을 수 있도록 평가기준을 낮춘 점을 고려한다면, 한식 목구조의 노출과 한식 기와형태의 사용에 대한 두 가지 평가항목은 거의 만점을 획득할 수 있다. 현행 건축법의 한옥 정의를 만족시키는 건물은 모두 만점을 받게 된다. 또한, 시설물의 높이와 외부설비의 차폐가 불완전하여 일부 감점을 받더라도 40점을 획득하는 일이 어렵지 않다.

심의항목에서 인접가로경관 건축선 등의 조화, 주출입구 및 지붕물매방향의 조화에 대한 평가는 전체 경관 측면에서 매우 중요한 평가요소이며, 현행 지구단위계획 등에 의해서도 한옥을 포함한 모든 건축물과 관련하여 권장하는 항목이므로, 만점을 목표할 수 있도록 설정하는 것이 바람직하다. 전통미에 대한 평가에서는 지붕곡선 및 대문 디자인, 외벽 및 담장의 입면, 창호의 전통문양 활용 등 다양한 요소 중에서 60% 이상을 만족시키면 과락을 면할 수 있으므로 크게 문제가 되지 않는다. 재질과 색채의 조화에서 또한 심의과정에서 일부 이견이 발생하더라도 9점을 맞추는 일이 가능하다. 즉, 그간 한옥건축 심의를 둘러싼 여러 갈등들이 최소한의 합의 수준으로 정리될 수 있는 기준이라 할 수 있다.

[표 5-2] 디자인 및 경관분야 최소점수 시뮬레이션

분야	종류	항목	내용	점수(배점)	총점
디자인 및 경관	필수	한식 목구조의 노출	서까래, 기둥, 인방 노출, 결구방식 노출, 목재 마감	16(20)	40 (50)
		한식 기와형태의 사용	암키와와 수키와로 이루어진 한식기와의 형태 사용	8(10)	
		시설물의 높이 제한	담장, 마당 상부구조물(덮개), 외벽 확장시 높이 제한	8(10)	
		외부설비의 차폐	에어컨, 실외기 등의 차폐	8(10)	
	심의	주변 환경과의 조화	인접가로경관, 주출입구 및 지붕물매 방향	12(20)	30 (50)
		전통미 및 문양 계승	지붕곡선, 외벽, 담장, 대문, 창문, 난간의 형태	9(15)	
		재질과 색채의 조화	바닥재, 외벽 및 담장, 마당 상부구조물(덮개), 유광·도색 금지	9(15)	

- 안전 및 내구성능 분야 최소점수 시뮬레이션

안전 및 내구성능 분야에서 필수항목에 해당하는 우수대책과 외벽 돌출 제한은 목조 주택으로서 한옥의 유지관리 측면을 고려한다면 반드시 만점 달성을 목표해야 하며, 실제로 대다수의 한옥에서도 이를 잘 준수하고 있는 부분이다. 우수대책의 경우 일부 바닥재의 투수성이 다소 떨어져 감점을 고려하더라도 전체 24점 이상을 달성할 수 있을 것으로 예측 가능하다.

심의항목의 경우 화재 확산 방지 계획에 대한 평가는 인접한 처마선이나 시설 등으로 인한 화재 확산의 위험을 고려하여 반드시 준수해야할 부분이며, 도면으로 간단히 평가할 수 있다. 또 점검 및 보수 용이성 항목은 현대건축에서는 필수적으로 준수되는 사항으로 특히 밀집된 도시지역에 지어지는 한옥에서 고려해야할 부분이다. 다만, 기존 한옥을 리모델링하는 경우 상대적으로 달성이 어려운 항목이 될 수 있으나, 배치의 문제를 설비 등으로 해결하는 등 대안을 모색한다는 측면에서 일정한 제약은 필요하다.

[표 5-3] 안전 및 내구성능 분야 최소점수 시뮬레이션

분야	종류	항목	내용	점수(배점)	총점
안전 및 내구 성능	필수	우수 대책	기단 설치, 주춧돌 경사각, 바닥 마감재 투수성	12(15)	24 (30)
		외벽 돌출 제한	처마선 기준 돌출 정도	12(15)	
	심의	화재 확산 방지 계획	취약부위 도면평가	6(10)	12 (20)
		점검 및 보수 용이성	취약부위 도면평가	6(10)	

- 친환경 및 에너지 절감 분야 최소점수 시뮬레이션

친환경 및 에너지 절감 분야에서 필수항목은 기준 준수 여부만을 가리는 비교적 낮은 평가기준으로, 대다수의 한옥이 적정 수준의 처마 내민 길이를 확보하고, 마당에 초목 식재 및 정원을 조성하므로 두 가지 항목에서는 만점 획득이 용이하나, 일부 조건을 충족하지 못하는 상황을 고려하더라도 대체로 16점 이상을 획득할 것으로 예측할 수 있다.

심의항목에서 통풍 및 환기계획의 경우 개구부 면적이 넓은 한옥의 특징을 고려한다면, 대체로 만점이 가능하고, 다만, 침기·열교·방수대책의 경우 주요 부재 및 이질 재료 접합부의 시공법에 따라 상이한 결과를 가져오며, 상대적으로 열손실을 줄이기 위한 초기

투자비용이 소요되므로 건축주에 따른 편차가 심할 것으로 예상된다. 하지만, 현대주거로서의 성능을 만족하기 위해서는 최소 점수를 설정할 필요가 있으며, 전통방식이 아닌 현대 시공법으로 건축 시 일정 수준은 만족할 수 있으므로 심의에서 총 18점 이상 획득 가능할 것으로 예측 가능하다.

[표 5-4] 친환경 및 에너지절감 분야 최소점수 시뮬레이션

분야	종류	항목	내용	점수(배점)	총점
친환경 및 에너지 절감	필수	처마 내민길이 확보	에너지 절감, 냉난방계획	8(10)	16 (20)
		초목 식재 및 정원 조성	초목 식재 및 화단 조성 여부	8(10)	
	심의	침기 및 열교, 방수 대책	취약부위 도면평가	12(20)	18 (30)
		통풍 및 환기 계획	취약부위 도면평가	6(10)	

③ 한옥 등급제 제안

□ 한옥 등급의 설정

한옥인증제도에서는 품격과 성능을 나타내기 위한 수단으로서 각 평가분야별 취득 점수를 합산하여 이에 따른 등급제를 도입하도록 한다. 최소한의 기준을 만족하는 한옥에 대하여 최저 등급인 보통(★, B)에서부터, 양호(★☆, A-), 우량(★★, A), 우수(★★☆, A+), 최우수(★★★, A++)의 5단계를 상정했다. 그러나 한옥인증제도에서는 한 건축물을 다양한 각도에서 총괄적으로 평가하기 위해 디자인, 친환경성, 안전성 등 가치 판단 기준이 서로 다른 분야를 모두 아우르고 있는데, 총점에 의한 등급 분류에서는 이러한 부분이 드러나지 않는 단점이 있다. 따라서 한옥인증제도에서는 분야별로 최소 점수 기준을 마련하고, 각 분야별 방사형 그래프를 통해 어느 분야에 강점을 지닌 한옥인지 판단할 수 있도록 관련 정보를 제공하도록 한다. 또한, 반드시 이행해야 할 기준을 담고 있는 필수항목의 경우 만점 달성을 목표해야 하지만, 본 인증제도는 평가지표에 따른 엄격한 규제가 아닌 보다 넓은 범위의 한옥 지원과 보다 많은 한옥을 좋은 한옥의 수준으로 건축 유도를 목표하므로, 필수항목에서도 최소 점수를 규정하고, 만점을 충족하지 못한 경우 권장 및 심의 평가항목에서 부족한 점수를 취득할 수 있도록 융통성 있게 시행한다.

[표 5-5] 한옥 인증제도의 등급 분류 기준(안)

총점	150점~	180점~	210점~	240점~	270점~
등급	보통 (★, B)	양호 (★☆, A-)	우량 (★★, A)	우수 (★★☆, A+)	최우수 (★★★, A++)

총점 150점은 한옥으로 인정받기 위한 최소 점수로서 이를 넘기면 보통한옥으로 인정받는다. 이어 30점씩 점수가 올라갈 때마다 양호한옥, 우량한옥, 우수한옥, 최우수한옥으로 승급된다. 보통한옥은 한옥 여부를 판단하는 기준으로 활용될 것이지만, 정책적으로 지향하는 한옥의 자격은 갖추지 못했다. 지역의 상황에 따라 달라지겠지만 적어도 양호한옥이나 우량한옥 정도를 기준으로 정책이 추진될 필요가 있다.

• 한옥등급 승급의 요인들

한옥여부를 판단하는 150점을 기준으로 양호한옥과 우량한옥으로 승급이 가능한 점수를 획득하는 요인을 분석해보았다. 150점은 과락을 면하는 항목별 최소점수에 권장점수를 안전 및 내구성능 분야와 친환경 및 에너지 절감 분야에서 각각 5점씩 받은 것으로 가정하였다.

[표 5-6] 보통 한옥과 우량 한옥의 점수 비교 시뮬레이션

분야	종류 (만점)	보통 한옥	가점 요인				
			필수항목이 모두 만점인 경우를 가정				
			다른항목 변동없음	심의항목 70/100점	권장항목 20/100점	권장항목 50/100점	심의항목 80/100점 권장항목 60/100점
디자인 및 경관	필수(50)	40	50	50	50	50	50
	심의(50)	30	30	35	30	30	40
안전 및 내구성능	필수(30)	24	30	30	30	30	30
	권장(50)	5	5	5	10	25	30
	심의(20)	12	12	14	12	12	16
친환경 및 에너지 절감	필수(20)	16	20	20	20	20	20
	권장(50)	5	5	5	10	25	30
	심의(30)	18	18	21	18	18	24
총점		150	170	180	180	210	240

먼저 정책의 목표치를 설정해볼 수 있다. 필수항목은 가급적 만점을 획득할 수 있도록 하는 것이 목표고, 심의항목 역시 높은 점수를 목표로 하지만 심의제도의 특성상 만점이 도출되기는 힘들기 때문에 80/100점을 도달목표로 삼는 것이 적절하다. 먼저 필수항목을 모두 만점을 받게 되면 총점이 170점으로 증가한다. 그러나 양호한옥이 될 수는 없다. 양호한옥이 되기 위해서는 필수항목을 모두 만점 받는 것 이외에도 심의 항목을 70/100점 이상 받아야 한다. 필수요건을 모두 만족시키면서 심의과정에서 큰 문제가 없는 경우 양호한옥이 되는 것을 알 수 있다. 전통적인 방법으로 한옥이 시공되는 경우, 양호한옥의 조건을 만족시키는 것은 크게 어렵지 않다. 필수항목은 모두 전통적인 한옥의 형태에서 비롯한 항목이며, 심의항목 또한 일부 현대적·도시적 요인이 고려된다면 무리 없이 획득할 수 있는 조건들이기 때문이다.

양호한옥이 되기 위해서 더욱 쉬운 조건은 권장항목에서 20/100점을 획득하는 것이다. 권장항목은 대체로 한옥의 외관에 관한 것이 아니고 성능에 관한 항목이며, 주로 한옥에 사용된 재료와 제품의 품질을 평가하는 항목이다. 예를 들어, 안전 및 내구성능에서 품질이 인증된 목재를 사용하거나 화재방지 설비를 추가하는 것만으로도 큰 점수를 얻을 수 있다. 친환경 및 에너지 절감 분야에서도 녹색건축인증기준에 맞춘 창호와 단열재를 사용한다면 20/100점은 가볍게 초과한다. 실제로 현재 지어지고 있는 대부분의 한옥은 양호한옥 등급 이상에 해당한다고 볼 수 있다.

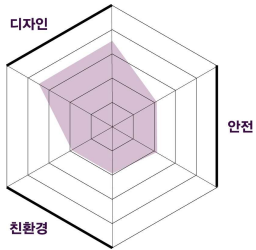
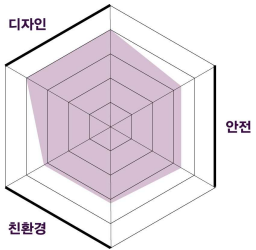
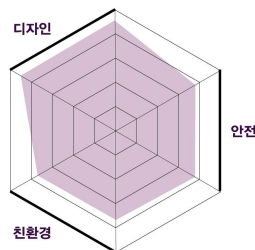
우량한옥은 총점이 200점을 초과하기 때문에 필수항목과 심의항목을 모두 만점 받는다고 해도 도달할 수 없다. 그러나 권장항목의 점수를 50/100점을 획득함으로써 우량한옥 등급을 부여받을 수 있다. 한옥건축의 재료와 설비를 조금만 신경쓴다면 우량한옥 등급을 받는 것은 그리 어려운 일이 아니다.

그에 비해 우수한옥과 최우수한옥은 특별한 노력이 필요하다. 우수한옥이 되기 위해서는 적어도 필수항목을 모두 만점 받고, 심의항목을 모두 80/100점 이상 획득한 다음에도, 권장항목을 60/100점 이상 만족시켜야 한다. 이는 한옥의 계획단계에서부터 등급을 고려하여 조건들을 충분히 검토해야 달성될 수 있는 목표치가 된다. 우수한옥과 최우수한옥은 한옥인증제도에서 비교적 소수의 건축물만이 인증될 것이고, 이에 걸맞은 보상과 홍보가 필요한 등급이다.

□ 한옥 등급제의 방향

이상으로 살펴 본 한옥 등급제는 최소한의 한옥을 규정하는 것으로부터 시작해서 고품격·고품질 한옥으로 한옥건축의 방향을 유도하는 도구로 사용될 수 있다. 한옥인증제도의 목표는 새로운 규제를 발생시킴으로써 한옥건축의 견고한 정체성을 보존하는 측면보다는 새로운 성과지표를 부과함으로써 한옥의 현대화를 장려한다는 의미가 더욱 크다. 따라서 이미 지어지고 있는 한옥들이 쉽게 인증제도에 수용될 수 있도록 적용이 용이한 항목들로 기본 조건을 제시했으며, 점차 등급이 올라갈수록 현대건축의 일반적 성능 기준이 차지하는 비율을 높였다.

[표 5-7] 한옥인증제도 분야별 평가분포도 시뮬레이션

등급	보통 한옥	우량 한옥	우수 한옥
분야별 평가분포			
디자인 및 경관	70	80	90
안전 및 내구성능	41	67	76
친환경 및 에너지	39	63	74
총점	150	210	240

이를 그래프 상에 도시하면 이미 보통한옥의 조건에서 디자인 및 경관 분야가 차지하는 비중이 매우 높은 것을 볼 수 있다. 이는 한옥을 바라보는 사회적 인식이 외관에 치우쳐있는 상황을 반영한 것이다. 그러나 우량한옥과 우수한옥으로 등급이 올라가면서 점차 안전 및 내구성능 분야, 친환경 및 에너지 절감 분야의 성능이 증대되는 모습이 보인다. 다시 말해, 한옥 등급제는 고품격의 한옥 가치를 보존하는 한편, 점차 고품질의 환경 성능을 제고하는 방향으로 목표를 삼고 있음을 알 수 있다.

2) 한옥 인증제도의 평가절차

정책적 지원근거로서의 한옥인증기준 마련을 위해서는 외관, 친환경성, 안전성 등 다양한 측면에서의 평가 기준이 필요하다. 그러나 기존 제도는 각 전문 분야별로 수립이 되어 있고, 이마저도 현대 신축건축물을 염두에 둔 기준으로, 한옥의 품질을 통합적으로 평가하기는 한계가 있는 것이 사실이다. 기존의 한옥 관련 기준은 한옥의 전통성과 미적 가치를 최우선으로 고려한 결과로, 전국의 한옥이 북촌이나 전주처럼 될 필요가 없음에도 불구하고, 주거로서의 건축적 기능보다 외관 요소가 중요시 되는 양상을 빚어냈다. 그러나 최근에 들어 한옥에 대한 수요와 관심이 높아지고, 선택가능한 거주 유형의 하나로 주목받기 시작한 만큼, 주거로서의 환경성능, 안전성, 편리성 등에 대한 객관적 지표 마련이 시급하다. 이에 외관 분야에 한정되어 있던 기존 지원조례 및 수선 기준을 확장하는 한편, ‘한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률’의 제정에 맞추어 기존 제도와는 별개로 한옥의 특성을 고려한 새로운 인증 기준을 제안한 것이 본 연구의 성과이다.

한옥인증제도의 운영은 현행 지자체 한옥지원정책의 운영방식과 마찬가지로, 각 지자체의 한옥 관련부서에서 신청을 받고 평가를 시행하도록 하되, 국가차원의 인증기준이 마련된 만큼 주관부서인 국토교통부가 총괄하는 방법도 고려해볼 필요가 있다.

한옥인증의 기본절차는 신청자가 해당 부서에 인증신청을 하면, 평가기준에 따라 담당 공무원이 1차적으로 심사를 하고, 필요한 경우 전문가들로 구성된 한옥위원회를 소집할 수 있도록 한다. 평가는 사전계획단계를 심사하는 예비인증과 준공 후 현장을 심사하는 본인증의 두 차례에 나눠 진행한다.

먼저 예비인증에서는, 설계도서 등을 포함한 인증 신청서를 바탕으로 설계 계획안을 평가한다. 예비인증 심사는 서면으로 이루어지며, 이어지는 본인증을 받기 위해서는 준공도서와 함께 본인증 신청서를 별도로 제출해야 한다. 본인증에서는 준공도서와 현장 실사를 통해 건축물의 시공 상태와 성능기준 달성 여부 등을 평가한다. 한편, 기존 한옥이 인증을 받고자 하는 경우에는 예비인증 단계를 생략할 수 있다. 예비인증 및 본인증 각 단계에서 전문가의 자문이 필요할 경우에는, 담당자의 판단에 따라 한옥위원회를 개최하도록 한다. 인증신청서와 함께 기존 건축물의 실측도서를 작성하여 심사가 접수되면, 제출도서를 바탕으로 한 1차 심사가 서면으로 진행된다. 기존 한옥은 1차 심사에서 인증 여부를 결정하고 한옥인증평가서를 발급한다. 단, 1차 심사 결과 현장 확인이 필요하다고 판

단될 경우에는 2차 심사로 현장 실사가 이루어질 수 있다. 인증기준에 따른 평가 결과는 한옥인증평가서로 발급한다. 한옥인증평가서는 총점 및 등급 외에 디자인 및 경관, 친환경 및 에너지, 안전 및 내구성능의 세 분야에 대한 각각의 평점을 병기하며, 각 분야의 점수 획득 분포를 알아보기 쉽게 시각화하도록 한다.

한옥인증을 받은 한옥은 인증 시 제출한 유지관리계획에 따라 지속적인 관리가 이루어져야 한다. 특히, 인증제도를 통해 지원금을 수령한 한옥에 대해서는, 인증 당시와 현재 하게 다른 변형을 보이는 등 유지관리가 계획대로 이행되지 않았다고 판단될 경우, 원상 복구를 명령하거나, 인증을 취소하는 등 제재를 가할 수 있는 장치가 마련되어야 할 것이다. 또한, 한옥인증평가서는 건물의 소유주가 변경되어도 계속해서 효력을 유지하며, 증축 및 개보수 등 건축 행위를 하고자 할 경우에는 신고 절차를 거치도록 한다.

2. 녹색건축 인증제도 연계방안 검토

건축물의 인증기준 및 설계방침으로는 이미 많은 제도가 시행되고 있다. 건축물 전체에서 한옥이 차지하는 비중을 고려했을 때, 새로운 제도를 도입하기 보다는 기존의 제도를 활용하는 방안이 효율적일 수 있다. 현대건축을 염두에 두고 만들어진 평가기준으로 전통건축양식을 계승하는 한옥을 정확하게 평가하기 어려울 수도 있으나, 한옥 평가를 위한 객관적인 지표가 마련되기까지는 기존 제도의 기준에 맞춰 시행하고, 향후 축적된 데이터를 바탕으로 한옥을 위한 신규제도 도입을 고려해볼 수 있을 것이다.

본 연구에서는 국내의 건축물 관련 인증제도 중 건축물의 성능기준을 가장 포괄적으로 다루고 있는 녹색건축인증기준을 활용하여 한옥을 평가하는 방안을 모색해 보았다. 녹색건축인증기준은 공동주택, 복합건축물, 업무용 등 각각의 용도에 따른 평가기준을 두고 있는데, 그 중 용도와 규모 면에서 가장 유사한 소형주택 기준을 바탕으로 활용방법을 검토하였다.

1) 평가방법 및 기준

녹색건축인증의 소형주택 인증기준에서는 토지이용 및 교통, 에너지 및 환경오염, 재료 및 자원, 물순환 관리, 유지관리, 생태환경, 실내환경의 7가지 전문분야에 대해서 평가한다. 주로 외관 및 주변 경관과 관련된 사안이 다뤄졌던데 비해, 인증제도에서는 건물의 정량적인 성능검사가 주를 이루게 된다. 한옥의 특성 상 적용이 불가능하거나 동등한 기준 달성이 어려운 항목의 경우, 이를 대체할 수 있는 기준을 제시하고, 반대로 한옥의 특성과 잘 부합하는 항목의 경우, 이를 더욱 부각시켜 다른 유형의 건축물과의 차별화를 유도한다.

□ 토지이용 및 교통 분야

토지이용 및 교통 분야의 평가기준은 규모가 작은 건축물의 경우, 자체의 노력으로는 좋은 점수를 받기 어려운 항목이 대부분이다. 규모 면에서 해당사항이 없거나 평가 자체가 무의미한 경우가 많기 때문이다.

노후한 기존 건축물의 리모델링이 많이 추진되고 있는 한옥은, 생태학적 가치가 낮은 대지를 재사용한다는 측면에서는 유리하게 작용할 수 있다. 반면, 이미 주어진 대지의

특성 상, 교통부하 저감 항목에서는 자체적 해결방안이 없다는 모순도 동시에 존재한다. 또한, 인접대지에 대한 영향을 일조권으로 평가하고 있는데, 한옥에 이 기준을 그대로 적용하게 된다면, 건폐율이 높고, 좁은 골목에 밀집하고 있는 도심의 한옥들은 점수를 받기 어려울 것으로 보인다. 또한, 한옥밀집지역의 경우 주변 한옥과의 조화도 중요한 평가요인으로 다뤄져야 하나, 평가기준이 일조권으로 한정되어 있어 이를 보완하기 위한 추가 검토항목이 필요하다.

□ 에너지 및 환경오염 분야

배점이 압도적으로 높은 에너지 및 환경오염 분야는 현대건축물에 비해 에너지 성능이 떨어지는 한옥에게 가장 불리한 항목이다. 성능 기준을 달성한 신개발품으로 지어지는 건축물에 비해 목재나 흙 등 자연재료 사용이 많은 한옥의 경우, 부재가 규격화되어있지 않아 에너지 성능을 각 부위 별 열관류율로 평가하는데는 큰 어려움이 따른다. 다만, 국가 R&D로 추진중인 한옥기술개발연구를 통해 성능을 높인 공장제작 부재들이 개발되고 있어, 단계적으로 격차를 줄어나갈 것으로 기대된다. 기술개발연구 결과에 따르면, 한옥에서도 충분히 열관류율 기준을 달성할 수 있을 것으로 보인다.

그러나, 단열형태를 외단열로 규정하고 있는 부분에 대해서는 적용이 불가능하다. 또한, 한옥뿐 아니라 소규모 건물에서 액티브하우스 요소를 도입하는 것 역시 비현실적이다. 태양광이나 태양열 등을 이용하기 위해서 설치되는 설비도 한옥과 어울리기 위해서는 상당한 디자인의 개선이 요구된다. 다만, 바이오매스 시스템(펠릿 또는 우드칩 보일러)는 이미 지역 한옥에서 종종 사용되고 있는 방식으로 약간의 점수를 받을 수 있다.

□ 재료 및 자원 분야

재료 및 자원 분야의 생활 폐기물 분리수거, 지속가능한 자원 활용 등의 평가항목은 한옥에서도 일반 건축물과 동일한 기준으로 평가될 수 있다. 조명, 설비, 배관, 마감재 등 대부분의 친환경인증제품이 한옥에서도 공통적으로 사용되는 자재이다. 또 재료의 탄소배출량 정보 표시가 되면 목재를 이용하는 한옥이 유리한 점이 있으며, 기존 건축물의 주요 구조부 재사용으로 재료 및 자원을 절약한다는 측면에서는 한옥을 대표로 꼽을 수 있을 정도이다. 나아가 지역자원의 사용 및 지속가능한 산림자원의 사용 등이 평가기준으로 추가된다면,⁶⁴⁾ 이 분야에서 한옥은 경쟁력을 더하게 된다.

□ 물순환 관리 분야

물순환 관리 분야의 수자원 절약이라는 측면에서는 한옥이 크게 문제될 일이 없다. 절수형 수도꼭지나 샤워헤드, 절수형 양변기는 충분히 적용가능한 항목이다. 또한 우수 저수조를 설치해서 살수용수나 조경용수 등으로 이용하는 것도 가능하다. 다만, 한옥의 외관에 잘 어울리는 디자인과 설치 위치가 개발될 필요가 있다.

□ 유지관리 분야

한옥은 목조건축의 특성 상 유지관리가 중요한 건물임에 비해, 녹색건축인증기준의 유지관리 분야 평가기준은 다소 미약한 측면이 있다. 인증기준에서는 현장관리, 건물관리, 유지보수 관리 등 세 가지 측면에서 기준을 책정하고 있는데, 대체로 한옥의 규모 및 용도 측면에서 적절하지 않고, 소형주택 기준에서 채택하고 있는 것은 사용자 매뉴얼 제공의 한 항목뿐이어서, 보다 강화된 기준이 요청된다. 다만, 아직 한옥에 대한 유지관리 매뉴얼이 공식화되지 못했기 때문에, 서둘러 표준 매뉴얼을 개발할 필요가 있다.

□ 생태환경 분야

생태환경 분야는 생태면적률을 통해 평가하게 되는데, 한옥은 대체적으로 건폐율이 낮고 자연환경을 충분히 이용해서 건축되기 때문에, 높은 점수가 나올 것으로 예상된다. 그러나 지나치게 녹지를 강조한 측면은 한옥에 불리하게 작용할 수도 있다. 한옥의 마당은 식재를 하지 않고 비워두는 특징을 가지고 있으며, 이를 통해 건물을 통한 대류현상을 촉진시키는 역할을 해왔다. 녹지에만 큰 가중치를 두는 현재의 채점방식은 자칫 공간이 협소한 도심한옥의 공간구조를 왜곡할 가능성이 있다.

□ 실내환경 분야

실내환경 분야의 경우, 한옥은 실내 마감재의 대부분이 목재 등 자연 재료이고, 개폐가능한 창호가 많기 때문에 공기환경의 측면에서 유리하다. 그러나 실별 조닝 기준이 모호하여 각 실별 자동 온도 조절 장치를 설치하는 것의 효용성에 대해서는 의문이 든다. 건축물의 남향 벽면의 창호면적 합계가 북향 벽면의 창호면적 합계보다 2배 이상인 기준에는 부합하는 경우가 많을 것으로 예상된다.

64) 채창우(2013), “녹색건축인증기준의 개정방향 -재료 및 자원 분야-”, 「그린빌딩」, v.14(3)

[표 4-8] 녹색건축인증기준(소형주택)의 한옥 적용 가능성

구분	범주	배점	총점 (가중치)	적용가능성	
토지이용 및 교통	생태적가치	2	11 (10)	○	- 리모델링이 많은 한옥의 특성에 부합
	인접대지 영향	2		△	- 좁은 골목에 밀집된 도시한옥의 경우 불리
	교통부하 저감	7		-	- 용도 및 규모 측면에서 불합리
에너지 및 환경오염	에너지절약	12	22 (35)	△	- 성능 측정에 어려움 - 한옥 외관 특성 상 외단열 곤란
	지속가능한 에너지원 사용	3		△	- 한옥 외관 특성 상 관련설비 곤란
	지구온난화 방지	7		-	- 펠릿 보일러 설치 사례 있음
재료 및 자원	생활 폐기물 분리수거	4	9 (15)	-	- 도입 가능
	지속가능한 자원 활용	5		○	- 조명, 설비, 배관, 마감재 등 공통항목 다수 - 지역자원의 활용이라는 측면이 강조되면 한옥이 유리
물순환 관리	수자원 절약	6	6 (10)	-	- 도입 가능
유지관리	효율적인 세대관리	2	2 (5)	-	- 한옥에 어울리는 보다 강화된 기준 필요
생태환경	대지의 녹지 공간 조성	10	10 (10)	△	- 자연지반 녹지가 아닌 마당에 대한 고려 필요
실내 환경	공기환경	9	13 (15)	○	- 자연재 사용이 대부분인 한옥에 유리 - 창호가 많은 한옥 특성상 유리
	열환경	4		○	- 한옥에서 실별 조닝기준이 모호 - 남향을 선호하기 때문에 유리

○ : 유리한 항목 △ : 불리한 항목 - : 크게 영향이 없는 항목



[그림 5-6] 녹색건축인증 평가절차
출처: 녹색건축인증제 통합운영 시스템

녹색건축인증은 건축주, 소유주 또는 건축주의 동의를 받은 시공자가 인증신청을 할 수 있으며, 인증신청을 위해서는 인증신청서, 자체평가서, 기타 도면 등 관련 근거자료를 제출해야 한다. 자체평가서란, 실제 인증기준에 따라 사전에 신청자가 자체적으로 평가한 결과를 말하는데, 주요 인증대상이 공동주택 및 대규모 공공건축물인 녹색건축인증에서는 대부분 전문인력을 갖춘 설계회사 또는 시공회사가 건축주를 대신하여 신청하기 때문에 이러한 신청 절차에 문제가 없었다. 그러나 한옥은 이러한 인증업무에 경험이 없는 영세 업체가 대부분이고, 자재도 규격화 되지 않아, 자체평가서를 비롯하여 인증 신청에 필요한 서류 준비에 어려움이 따를 것으로 예상된다. 또한 이 과정에서 발생하는 고가의 인증 수수료 역시 부담으로 작용할 수 있다.

□ 등급 분류

등급은 각 분야 별 취득점수의 합계에 따라 최우수(그린 1등급)부터 일반(그린 4등급)까지 4단계로 나뉜다. 총점은 각 분야 별 채점결과에 가중치를 곱한 최종점수의 합으로 산출한다. 따라서 각 분야의 배점 보다는 가중치의 크기가 인증에서의 중요도를 가늠하는 척도가 된다. 녹색건축인증에서는 에너지 및 환경오염, 재료 및 자원, 실내환경 분야가 주요 평가대상임을 알 수 있다. 분야 별로 취득해야하는 최소점수는 없으나, 등급과 무관하게 인증을 위해서는 꼭 이행해야하는 필수 항목이 존재한다. 또한, 리모델링에 대해서는 별도 가산점을 부여할 수 있다.

사용 자재 및 시공법 등에 있어서 현실적으로 부담 가능한 수준으로 수선한다는 가정하에, 한옥밀집지역에 위치한 한옥을 시뮬레이션한 결과, 3~4등급을 취득할 수 있는 것으로 나타났다. 에너지 및 환경오염, 토지이용 및 교통 분야에서는 거의 점수를 받지 못했으나, 재료 및 자원, 유지관리, 실내환경 분야에서는 요구되는 평가기준을 충분히 만

[표 5-9] 녹색건축인증(소형주택) 등급표

등급	심사점수	비고
최우수(그린1등급)	74점 이상	100점 만점
우수(그린2등급)	66점 이상	
우량(그린3등급)	58점 이상	
일반(그린4등급)	50점 이상	

족시킬 수 있는 것으로 예상된다. 그러나 녹색건축인증기준에서 3~4등급은 사실상 이름
 뿐인 등급으로, 세제감면, 건축기준 완화 등의 실질적인 혜택을 받기 위해서는 1~2등급
 수준의 성능이 요구된다. 따라서 녹색건축인증기준이 한옥을 평가하는데 있어서 실효성을
 가지지 위해서는 한옥이 1~2등급을 획득할 수 있는 평가체계가 갖춰져야 할 것이다. 일
 반건축물과의 득점 차이가 나타나는 에너지 및 환경오염, 토지이용 및 교통 분야에서의
 기준을 조정하거나, 별도의 등급체계를 마련하는 등의 추가 조치가 필요할 것으로 보인다.

[표 5-10] 녹색건축인증의 소형주택 인증등급 산정표

소형주택 인증등급 산정표					
전문분야	분야별 총점 (a)	획득점수 (b)	획득비율1) (b)/(a)=(c)	가중치 (d)	분야별 최종점수2) (c)×(d)
토지이용 및 교통	11			10	
에너지 및 환경오염	22			35	
재료 및 자원	9			15	
물순환관리	6			10	
유지관리	2			5	
생태환경	10			10	
실내환경	13			15	
합계					
리모델링에 따른 가산 점수(3.2.3/3.2.4 항목)					
필수항목 이행 여부					Yes/No
2.1.1 에너지 성능					
3.1.1 재활용 가능자원의 분리수거					
3.2.1 유효자원 재활용을 위한 친환경인증제품 사용여부					
4.1.1 생활용 상수절감 대책의 타당성					
6.1.1 생태면적률					
7.1.1 실내공기오염물질 저방출 자재의 사용					
총 점					
등 급					

1) 획득비율: 소수점 셋째자리에서 반올림
 2) 분야별 최종점수: 소수점 셋째자리에서 반올림

출처: 녹색건축인증기준

3) 장점 및 한계

□ 비용 절감 및 조속한 제도 시행

녹색건축인증제도를 활용하는 가장 큰 장점은 신규제도 도입에 따른 비용 절감과 조속한 시행이 가능하다는 점이다. 제도 자체에 대한 신뢰도가 형성되어 있고, 이미 검증된 평가지표 및 운영체계를 활용하기 때문에 평가기준 시뮬레이션, 시범운영 등의 준비과정을 단축시킬 수 있다.

□ 한옥의 특성이 고려되지 않은 평가기준

녹색건축인증제도는 친환경 건축물 건설을 유도하기 위해 도입된 평가체제로 용도와 규모에 상관없이 모든 건축물을 대상으로 한다. 모든 건축물을 동일한 기준으로 평가함으로써 객관적인 비교가 가능하다는 장점은 있으나, 건물의 가치가 성능으로만 판단할 수 있는 것이 아니라는 점에서 한계가 있다. 특히 한옥과 같이 옛날부터 전해 내려오는 전통 양식의 건물들은 외관의 아름다움, 건물에 담긴 생활양식과 풍습, 역사 등이 그 가치를 더하고 있기 때문이다. 성능평가에 있어서 한옥의 특성을 고려한다는 것은 자칫 외면될 수 있는 이러한 가치를 지키기 위한 배려라고 할 수 있다.

그러나 한편으로는 한옥에 대한 특별대우가 한옥의 기술발전의 저해 요소가 될 수 있고, 일반건축물에 비해 성능이 떨어진다는 인식으로 이어질 수 있는 만큼 동등한 기준으로 평가받을 수 있는 체계를 갖추는 방안 또한 긍정적인 검토가 필요하다.

□ 외관 및 안전성 분야 평가 미흡

녹색건축인증과 한옥인증은 그 도입 취지와 대상이 다르기 때문에 녹색건축의 평가기준만으로는 한옥인증에서 얻고자 하는 결과를 기대할 수 없다. 녹색건축인증의 평가항목은 에너지 및 자원의 절약, 오염물질 배출감소, 쾌적성, 주변 환경과의 조화 등 환경에 영향을 미치는 요소에 국한되어 있는데, 한옥인증제도에서는 이러한 친환경 성능 외에 한옥 여부를 판단하기 위한 외관 요소와 유지관리 용이성을 판단하기 위한 건물의 안전성 및 내구성에 대한 평가가 추가로 요구되기 때문이다.

지금까지의 한옥지원정책이 오로지 그 외관에 근거를 두고 추진되어왔을 만큼 한옥의 형태는 현대의 여타 건축물과 구별되는 가장 중요한 특성이다. 또한 한옥의 주재료인 목재는 화재 및 해충, 습기 등의 위협에 노출되어 있으며, 공산품인 철골, 콘크리트 등과

달리 자재 품질이 균일하지 못하여 변형 및 내구 연한에 대한 예측이 불가능하다. 일반건축물에 비해 안전성 및 내구성에 대한 우려가 높은 반면, 목조라는 특징과 작은 규모로 인해 법규상의 안전기준에서 누락되는 경우가 대부분으로, 인증기준에서 반드시 다뤄져야 할 것이다.

□ 제도의 복합적인 활용

이러한 문제점에 대한 보완책 중 하나로 서로 다른 제도를 복합적으로 활용하는 방안을 들 수 있다. 기존 방식대로 한옥의 외관에 대해서는 각 지자체가 운영하는 한옥지원조례의 기준을 따르되, 해당 기준에서 다루지 못한 성능 관련 사항에 대해서는 녹색건축인증제를 활용하는 것이다. 지원금 지급 조건에 녹색건축인증을 추가함으로써 외관과 성능 양측을 모두 만족하는 한옥을 선별하여 지원할 수 있다. 각각의 제도를 독립적으로 운영할 경우, 지원금 신청 또는 성능 증명 등 신청자의 목적에 따라 선택적인 활용이 가능하다. 지원금이 필요한 소유주는 지원조례와 최소 수준의 녹색건축인증을 받고, 성능에 대한 품질보증이 필요한 소유주는 녹색건축인증의 평가기준을 통해 편리하고 쾌적한 정도를 가늠할 수 있다.

한옥이 보전의 대상이 아닌, 수많은 거주유형 중 하나로 경쟁력과 지속성을 지니기 위해서는 전통양식만 고수할 것이 아니라, 시대의 요구에 맞춰 다양한 방향으로 변화해 나가야 한다. 성능의 향상은 그 중 한 부분으로, 녹색건축인증제의 활용은 일반건축물과 비교해도 손색이 없는 수준의 한옥을 지향하기 위한 첫걸음이 될 수 있다.

3. 연구의 의의 및 한계

본 연구에서는 한옥지원의 근거를 마련하고, 나아가 한옥의 품질과 성능을 객관적으로 제시할 수 있는 평가지표를 개발하고, 이를 통해 한옥인증제도를 도입하는 방안에 대해 검토하였다. 이를 위해 기존 국내외 건축물 관련 기준들을 종합적으로 분석하여 한옥의 특성을 고려한 평가항목을 도출했다.

기존의 한옥 관련 기준은 외관 기준에 치우쳐 성능을 평가할 수 없었고, 성능 평가가 가능한 친환경 분야 관련 기준은 한옥의 특성과 양립하기 어려운 성능을 요구했다. 새롭게 도입되는 한옥인증제도에서는, 디자인 및 경관, 안전 및 내구성능, 친환경 및 에너지의 각 측면에서 한옥의 특성을 고려한 평가기준을 제시함으로써 한옥의 품격을 보존하면서 새로운 성능기준을 강화하는 방향으로 한옥건축을 유도할 수 있다. 또한 이 과정에서 한옥의 고유한 형태를 미적인 측면에서만 평가하는 것이 아니라 성능과 관련된 요소로 재정의하기도 했으며, 무엇보다도 객관화된 평가지표를 도입함으로써 누구나 예측가능하고 납득할 수 있는 조건들을 성립시켰다.

도출된 평가항목은 객관적 지표로 평가가 가능한 필수항목과 권장항목, 전문가의 심의가 필요한 심의항목으로 구분했으며, 현재 지어지고 있는 한옥들이 큰 무리 없이 인증제도 안으로 수용될 수 있도록 용이한 조건들을 중심으로 구성했다. 그러나 상위 등급을 받기 위해서는 녹색건축인증기준 등 현대적 성능기준에 준하는 조건들을 만족시키도록 배점을 조절하여, 한옥정책의 목표와 방향을 설정했다.

그러나 본 연구의 항목 구성은 이론적인 정합성을 바탕으로 상정된 것으로서 충분한 의견수렴을 거치지 못했다. 본격적인 시행을 위해서는 한옥산업 종사자 및 심의 절차 담당자들에 의한 면밀한 의견교환이 전제될 필요가 있고, 제도의 실효성을 확보하기 위해서는 평가자 및 신청자를 위한 가이드라인이 제작될 필요가 있다. 또한 각 지자체의 상황에 맞추어 배점이나 구성, 최소요건들이 조절될 수도 있다. 나아가 현재 한옥건축의 성능을 증명할 수 있는 정량적인 평가기준이 부족하여 많은 항목을 외관의 형태로써 성능을 추정하는 항목으로 대체한 것은 임시방편이며, 지속적인 평가지표의 개발을 통해 경쟁력을 갖출 수 있도록 노력해야 할 것이다.

참고문헌

1. 단행본 및 보고서

- 국토교통부(2008), 「한옥건축 진흥을 위한 제도 기반 구축 연구」
- 국토교통부(2009), 「한옥건축 기술기준 등 연구 1」
- 김봉렬 외(2013), 「한국건축개념사전」, 동녘
- 김상호 외(2013), 「그린리모델링 시범사업 설계품질관리 및 의사결정지원 방안 마련 연구」, 한국시설안전공단, 국토교통부
- 김왕직(2007), 「알기 쉬운 한옥건축 용어사전」, 동녘
- 서울소방재난본부(2013), 「2013 화재경계지구 지정 및 해제 현황」
- 소방방재청(2013), 「2013 예방소방행정 통계자료」
- 송인호 외(2006), 「한옥의 정의와 개념정립」, 문화관광부
- 신기철(1989), 「새우리말 큰 사전」, 삼성출판사
- 신응수(2012), 「대목장 신응수의 목조건축 기법: 한국건축, 천년의 지혜를 전하다」, 놀와
- 신치후 외(2012), 「수요창출에 기반한 한옥시장 활성화를 위한 정책방향 연구」, 건축도시공간연구소
- 심경미 외(2011), 「한옥활성화를 위한 지원방안 및 법제도 개선 연구」, 건축도시공간연구소
- 오성훈 외(2012), 「녹색건축물 기본계획 수립을 위한 사례연구」, 건축도시공간연구소
- 이강민 외(2011), 「한스타일 공공건축물 공급 방안 연구」, 건축도시공간연구소
- 이윤상(2006), 「역사용어 바로쓰기」, 역사비평사
- 한국목조건축기술협회(2013), 「목조주택 시공 핸드북」, 나무사랑
- 한국시설안전기술공단(2005), 「건축물의 안전성능평가제도 도입 및 평가기준에 관한 연구」, 건설교통부

2. 학술지 및 전문지

- 김삼열(2013), “녹색건축물 인증제도의 인증평가 검증시스템 구축에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」, v.29(3)
- 김사아 외(2012), “소규모 업무용 건물의 외피 열성능에 따른 건축물 에너지효율등급 평가 연구”, 「한국태양에너지학회 논문집」
- 김성하(2013), “건축물 에너지효율등급 인증제도 현행제도 및 주요개정 사항 소개”, 「설비저널」 v.42(6)
- 김승희 외(2012), “공동주택 사례평가를 통한 국내와 일본 친환경건축물인증제도의 비교분석 및 개선 방안에 관한 연구”, 「대한건축학회지회연합회논문집」, v.14(2)
- 김신운 외(2010), “공동주택 친환경건축물 인증사례를 통한 평가항목 비교분석”, 「한국생태환경건축학회 논문집」, v.10(2)
- 김지연(2010), “건축물 에너지효율등급인증제도의 개요와 현황”, 「설비저널」, v.39(10)
- 김학건 외(2012), “국가별 친환경건축물 인증제도의 비교를 통한 운영체계 제안”, 「대한건축학회논문집」, v.28(6)
- 김현수(2013), “녹색건축인증제의 개정방향 생태환경분야”, 「그린빌딩」, v.14(3)
- 문선기 외(2013), “친환경건축물인증제도의 평가지표 분석에 관한 연구”, 「교육시설」, v.20(3)
- 문미선 외(2012), “업무용 친환경건축물인증제도의 에너지 부문 개선방안에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집 계획계」, v.28(12)
- 박상동 외(2006), “국내외 친환경건축물 건설관련 정책 및 제도”, 「대한건축학회지」, v.50(3)
- 박신원(2009), “장애물 없는 생활환경인증제도(Barrier Free)의 개요와 인증현황”, 「토지와 기술」, v.3
- 박재한 외(2013), “국내외 친환경 건축물 인증제도의 변천과정 고찰을 통한 G-SEED의 평가 체계 개선방안 연구”, 「한국주거학회논문집」, v.24(5)
- 박철용(2013), “녹색건축인증제의 개정방향 유지관리분야”, 「그린빌딩」, v.14(3)
- 박철용(2007), “주택성능등급제도 현황 및 대응 방안”, 「건설기술」, v.44
- 배정익 외(2003), “다중기준을 고려한 건축디자인 대안의 통합 환경성능평가 방법”, 「대한건축학회논문집」, v.19(7)
- 송승영(2013), “녹색건축인증제의 개정방향 에너지 및 환경오염분야”, 「그린빌딩」, v.14(3)
- 송승영 외(2007), “국내외 건물 에너지성능 인증제도 비교·분석”, 「태양에너지」, v.27(4)
- 송승영 외(2010), “한국과 영국의 주거용건물 에너지효율등급인증제도 운영 및 평가방식과 에너지소요량산출방법 비교·분석”, 「대한건축학회논문집」, v.26(5)
- 신유진 외(2010), “학교시설 친환경인증 사례를 통한 실내 환경 평가항목 분석”, 「설비공학논문집」, v.22(9)

- 심재명 외(2013), “CASBEE 평가분석을 통한 일본 주요도시 집합주택의 성능 동향 및 국내 친환경 건축 인증기준과의 비교검토에 관한 연구”, 「한국생태환경건축학회 논문집」, v.13(2)
- 안선주 외(2011), “공동주택 관련 인증제도 간 상호 인정 방안/친환경건축물인증제도와 주택성능등급 표시제도를 중심으로”, 「한국생태환경건축학회 논문집」, v.11(2)
- 이규일 외(2012), “장애물 없는 생활환경 인증 사례를 통한 매개시설 평가항목 분석”, 「한국의료복지 시설학회지」
- 이미령 외(2013), “녹색건축 인증제도의 신·재생에너지 인증기준 개선에 관한 연구”, 「태양에너지」, v.33(4)
- 이선영(2013), “녹색건축인증제의 개정방향 토지이용 및 교통분야”, 「그린빌딩」, v.14(3)
- 이성옥(2011), “주택성능등급표시제도와 친환경건축물인증제도의 비교연구”, 「한국생태환경건축학회 학술발표대회 논문집」
- 이성옥 외(2013), “해외 친환경건축물 인증제도와 국내 녹색건축 인증제도의 등급 인증을 위한 평가 점수 산출방법 비교 분석 연구”, 「대한건축학회논문집」, v.29(11)
- 이용환(2009), “친환경 학교건축물 인증사례를 통한 실내환경 평가항목에 대한 분석 연구”, 「한국생태환경건축학회 논문집」, v.9(1)
- 이종성 외(2010), “친환경주택평가기법개발 및 지원방안에 관한 연구”, 「LHI Journal」, v.1(1)
- 이현우 외(2007), “해외 친환경건축물 인증제도에 대한 비교분석 연구”, 「한국건축친환경설비학회 논문집」, v.1(2)
- 이현우 외(2011), “국내 친환경건축물 인증제도와 LEED의 평가항목 비교 연구”, 「태양에너지」, v.31(1)
- 임상채(2010), “지능형 건축물 인증제도 소개”, 「설비저널」, v.39(10)
- 임재한 외(2011), “건축물 에너지효율등급 평가 전문가 자격제도 연구”, 「한국건축친환경설비학회 논문집」, v.5(1)
- 장철용 외(2011), “전문가 설문조사를 통한 건축물 에너지효율등급 인증제도에 관한 연구”, 「대한건축학회논문집」, v.27(5)
- 장철용 외(2011), “건축물 에너지효율등급 인증제도 의무화 대비 전문인력 양성에 대한 연구”, 「한국태양에너지학회 학술대회논문집」
- 장철용 외(2010), “공동주택의 건축물 부위 열성능 변화를 통한 건물에너지 효율등급 평가”, 「한국태양에너지학회 춘계학술발표대회 논문집」, v.30(1)
- 장철용 외(2010), “발코니 확장형 공동주택의 이중외피 창호 열성능에 따른 지역별 건축물에너지 효율등급 평가”, 「한국태양에너지학회 논문집」, v.30(5)
- 전봉희 외(2011), 「한옥정책브리프 제2호」, 건축도시공간연구소
- 조동우 외(2013), “녹색건축인증제의 추진현황 및 개정방향”, 「그린빌딩」, v.14(3).
- 조전환(2012), “한옥 에너지 설계-그린홈과 전통한옥”, 「건축문화」, v.372

- 조재훈 외(2011), “건축물 에너지효율등급 평가사 요구분석 설문조사 연구”, 「한국건축친환경설비학회 논문집」, v.5
- 채창우(2013), “녹색건축인증제의 개정방향 재료 및 자원분야”, 「그린빌딩」, v.14(3).
- 최여진 외(2012), “국내 지능형건축물인증제도 평가기준의 개정에 따른 인증전략에 관한 연구”, 「한국생태환경건축학회 논문집」, v.12(3)
- 태성호 외(2007), “실내환경평가의 사례분석을 통한 국내외 친환경건축물인증제도의 비교분석 연구”, 「대한건축학회논문집」, v.23(8)
- 홍구표(2011), “건축물에너지소비총량제 소개”, 「건설기술」, v.60
- 홍성관 외(2012), “건축물 에너지 효율 등급을 고려한 설계 방안 및 사례 분석”, 「대한설비공학회 동계학술발표대회 논문집」

3. 국외문헌

- 川上幸生(2013), 「古民家解體新書」, 出版文化社」
- 「木の文化を大切にするまち・京都」市民会議(2010), 「検討報告書概要版」, 京都市環境政策局地球温暖化対策室」
- 京町家作事組(2002), 「町家再生の技と知恵」, 学芸出版社」
- 京町家作事組(2005), 「町家再生の創意と工夫」, 学芸出版社」
- 京都市都市計画局住宅室住宅政策課(2012), 「平成の京町家認定基準の解説」, 京都市」
- 長期優良住宅研究会(2012), 「いちばんわかりやすい長期優良住宅, エクスナレッジ」
- 日本建築学会(2008), 「景観法活用ガイド, ぎょうせい」
- ビューローベリタスジャパン(2011), 「キーワードで学ぶ世界で一番やさしい住宅性能評価」, エクスナレッジ
- The Chatham County-Savannah Metropolitan Planning Commission(2011), *Design Manual for the Savannah Historic District*
- City of West Palm Beach(2009), *Historic Preservation a Design Guidelines Handbook*

4. 관련 법규 및 조례

「건축법」

「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」

「건축물의 에너지절약 설계기준」

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」

「녹색건축인증기준」

「다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법」

「서울시 도시관리계획(북촌, 인사동, 윤현궁 주변, 경복궁 서측, 돈화문로 제1종지구단위계획 시행지침)」

「서울시 한옥 보전 및 진흥에 관한 조례」

「소방기본법」

「소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」

「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」

「전주시 도시관리계획(전통문화구역 지구단위계획구역 및 계획)」

「주택건설기준 등에 관한 규정」

「建築基準法」

「住宅の品質確保促進等に関する法律」

「都市の低炭素化促進に関する法律」

「長期優良住宅普及促進に関する法律」

「平成の京町家認定基準」

5. 웹사이트

「주택성능등급인증센터」, <http://www.goodhousing.or.kr>

「녹색건축인증제 통합운영시스템」, <http://greenbuilding.re.kr>

「그린홈」, <http://greenhome.kemco.or.kr>

「서울특별시 한국토지정보시스템」, <http://klis.seoul.go.kr>

「서울정보소통광장」, <http://opengov.seoul.go.kr>

「서울도시계획포털」, <http://urban.seoul.go.kr>

「서울소방재난본부」, <http://fire.seoul.go.kr>

「소방방재청」, <http://www.nema.go.kr>

「CASBEE 건축환경종합성능평가시스템」, <http://www.ibec.or.jp/CASBEE/>

「国土交通省」, <http://www.mlit.go.jp>

「주택성능평가·표지협회」, <http://www.hyoukakyukai.or.jp>

Savannah Metropolitan Planning Commission, <http://www.thempc.org/HistoricPreservation.htm>

City of West Palm Beach, <http://wpb.org/preservation/guidelines/>

Policy Review for Introducing Hanok Certification System

Lee, Kang-Min
Sim, Kyoung-Mi
Park, Min-Jeong
Lee, Se-Jin

As accelerating the supply of Hanok, it has been a major issue how Hanok responses to the social, cultural and environmental change of modern society. To conserve the traditional exterior of Hanok and guarantee the high performance of Hanok as modern housing, Hanok Certification System should be established. The Hanok Certification System can help a consumer select a Hanok, and allow a provider to prove the differentiation and competitiveness of Hanok. In addition, building such a certification system is necessary in order to keep the consistency of many Hanok support policies conducted by the government.

In this study, we first clarify the ideal of Hanok by defining the range of Hanok subjected to related policies. Next, certification and evaluation systems for many types of buildings including Hanok support regulations are analyzed. Based on these analyses, reasonable indicators are developed, which help preserve the unique characteristics of Hanok following modern technology and building standards. Finally, we suggest the introduction plans of a certification system institutionally guaranteeing the indicators and encouraging to use them.

Hanok is the relative term to Yangok which refers to the Western-style modern architecture built at the end of 19th century. Although Hanok, a wooden structure with a sloped roof, has its own formal features very different from Yangok, it cannot be defined only by specific forms and materials. However, as the policies for promoting Hanok have been pursued since 2000s, the regulations of each local government have defined what is Hanok based on three criteria: structure, material, and style. This definition has helped keep the traditionality of Hanok, but it has

constrained the introduction of modern technology and building equipments to Hanok.

Hanok should be considered as an alternative of modern architecture, not as an reproduction of buildings of the past. For this, the modern methodologies on how to build Hanok should be sought beyond focusing on the specific exteriors and forms of traditional Hanok. Thus, the existing definition of Hanok set based on three criteria (traditional structure, material, and style) has to be modified through social consultation. This is the reason why new building standards reflecting the characteristics of Hanok need to be established. Even though all the buildings with traditional structure, material, and style can be called Hanok, not all of them can be considered *good* Hanok. The purpose of Hanok policies should not be to blindly preserve and supply Hanok, but to spread good Hanok.

To begin with, for the establishment of Hanok Certification System, domestic and foreign building standards (housing performance, energy use, ecology, sustainability, barrier-free, and crime prevention design, etc.) and overall standards related to Hanok (standards of wooden buildings, composition of traditional architectures, etc.) were analyzed. These standards were largely categorized into three areas: (1) landscape and design, (2) sustainability and energy efficiency, and (3) safety and durability.

First, in landscape and design, Hanok repair and building standards in force and the district units plan for areas with the highest concentration of Hanok were specifically analyzed. Moreover, two similar systems (the domestic landscape review system, and the landscape district system of Japan) were compared and examined. Second, in sustainability and energy efficiency, the domestic G-SEED (Green Standard for Energy and Environmental Design), CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency) of Japan, and Heisei-no-Kyomachiya Accreditation System for the modernization and supply of Kyomachiya in Kyoto were analyzed. Finally, in safety and durability, the evaluation items about structural safety, durability, and the availability of maintenance were examined by investigating related systems, such as 5-star Quality Approval of Wooden Architectures from Canada, Housing Performance Indication System of Japan, and The Lead Model Project for Long-term Quality Housing of Japan. After then, the evaluation items of Hanok Certification System were drawn considering the features of Hanok.

Hanok Certification System is composed of three methods: (1) to define a target of support by presenting the minimum standards of Hanok, (2) to suggest standards for selecting good Hanok, and (3) to revise the evaluation items of an existing systems to fit Hanok. This Hanok Certification System can be enforced along with an existing certification system or alone.

G-SEED most comprehensively deals with building performance standards among domestic building certification systems. Among the evaluation standards specified according to usage of buildings in G-SEED, the evaluation standards for small houses can be adapted to Hanok. Although those evaluation items comprising of seven specialties (land use and transportation, energy use and environmental pollution, materials and resources, water cycle management, maintenance, ecological environment, and indoor environment) has limits for evaluating the exterior and safety of Hanok, it is still worth to adapt the G-SEED standards to Hanok because the new system can be introduced without additional costs and implemented soon. But some performance standards, which seem difficult to be satisfied in reality, need to be taken additional action. Those standards can be eliminated or be lowered.

If a new system is organized, evaluation items will consist of the required and the recommended, and be divided into three different parts: (1) landscape and design, (2) sustainability and energy efficiency, and (3) safety and durability. First, in landscape and design, a building is evaluated with respect to four aspects: the exposure of materials, the inheritance of traditional beauty, harmony with new elements, and balanced arrangement. Second, in sustainability and energy efficiency, energy use, materials and resources, and indoor environment are dealt with. In detail, this part describes the specific evaluation standards on energy conservation, the application of new renewable energy, the use of natural materials and environmentally certified products, the recycling of structural members, thermal environment, and air quality. Lastly, in safety and durability, five items are stated: structure, disaster prevention, maintenance, barrier-free, and crime prevention. Though this new system is composed of the most appropriate evaluation items, there is a concern that Hanok is treated with exceptional in building certification system as a result.

As another alternative, different systems can be applied together. For example, the exterior of Hanok follows the standards of Hanok support regulations

enforced by each local government as usual, but details related to performance which were not properly mentioned in the existing standards are adjusted by G-SEED. As each system is separately operated, it can be used selectively depending on the purpose of an applicant. In such a case, the partial revision of Hanok support regulations and G-SEED should be preceded taking into account the characteristics of Hanok.

In conclusion, Hanok Certification System should encourage the spread of *good* Hanok rather than regulate *poor* Hanok. Because Hanok has failed to reach the performance level required of modern buildings, the promotion policies for Hanok have been carried by making relevant exemptions. The popularization of Hanok, however, demands reliable evaluation items which guarantee the quality of Hanok as a general building and allow the mutual comparison between buildings. The introduction of Hanok Certification System will offer objective criteria on the exterior and performance of Hanok, and improve Hanok technology by building up its quality standards. Meanwhile, Hanok Certification System will be able to have a positive effect on the popularization and supply of Hanok.

Keywords : Hanok, Hanok Certification System, Definition of Hanok, Quality Standards, Building Performance, Evaluation Indicators

부록1. 번역자료: 헤이세이의 쿄마치야 인정기준 해설⁶⁶⁾

1. 서론
2. 인정기준 및 해설

제1장 서론

■ 「헤이세이의 쿄마치야」의 배경과 목적

지구온난화 문제에 대한 대응은 세계적인 과제이며, 일본에서도 이산화탄소(CO₂) 배출량 삭감을 위하여 다양한 노력을 하고 있다. 하지만 교토시를 포함하여 일본의 가정 부문에서의 CO₂ 배출량은 교토 의정서의 기준년도에 비하여 증가하고 있으며, 특히 영향이 큰 주택 분야 CO₂ 배출량 삭감이 큰 과제가 되고 있다. 이 과제에 대한 국책적 노력으로서 주택의 에너지 절약 기준에 기반하는 소위 「에너지 절약 주택」의 건설이 추진되고 있으나, 그 대부분은 집 전체의 고기밀·고단열화, 고효율 설비나 태양광 발전 시스템 설치 등의 첨단 기술의 도입에 주안을 두고 있다. 하지만 건축이란 본래 지역의 기후나 풍토 등의 특성에 대하여 고려하여 자연이나 바람, 태양의 은혜를 잘 이용할 수 있도록 설계 시에 여러 공리를 한 뒤, 이를 보완하는 형태로 첨단 기술을 도입해야 한다. 이러한 원점으로 되돌아가는 것이, 환경 배려와의 공생이나, 역사를 통해 만들어진 풍요로운 지역색을 가지는 주문화 계승을 실현하기 위한 첫 걸음이 된다.

이러한 상황에서 교토시는 2011년 1월에 국가의 「환경 모델 도시」로 선정되어, 그

66) 교토시 도시계획국 주택실 주택정책과(2012), 「교토시 헤이세이의 쿄마치야 인정기준 해설」

※ 번역자: 김하나 한국전통문화대학교 연구교수

심볼 프로젝트의 하나로서 「나무의 문화를 소중히 여기는 도시·쿄토」를 키워드로 지구 온난화대책을 강구해 왔다. 이것은 건축물 뿐 아니라 도시 기능, 삶의 방식, 삼림 함양(涵養) 등의 폭넓은 시점에서, 세 면을 숲으로 둘러싸인 교토가 긴 역사 속에서 만들어 온 「나무의 문화」를 배경으로 하는 「저탄소 경관」의 창조를 실현하고자 하는 시도이다. 그 일환으로 이른바 「에너지 절약 주택」에서 한 발 내딛어, 쿄토의 기후·풍토·문화를 배경으로 하는 환경 배려 주택의 구체상으로서, 「헤이세이의 교마치야」의 보급을 위해 노력하고 있다.

이번에 교토시에서는 이의 보급을 더욱 촉진하기 위하여 「헤이세이의 교마치야」에 대한 인정 기준을 개정하였다. 본서는 새로워진 「헤이세이의 교마치야」의 인정 기준에 대하여 해설하고, 교토에서 주택 공급에 관여하는 사람들이 「헤이세이의 교마치야」를 계획할 때 지침이 되는 것이다. 「헤이세이의 교마치야」의 인정 제도가 교토의 주택상에 대하여 생각해 보는 계기가 되고, 공급된 「헤이세이의 교마치야」가 줄지어 세워져 교토의 동네를 보전·재생·창조해나갈 것을 기대한다.

■ 「헤이세이의 교마치야」란

전통적인 교마치야가 지니는 건물의 구성이나 공간 구성 등의 하드 면에서의 지혜와, 환경 공생이라는 생각이나 지역과 연계되는 생활 등 소프트 면에서의 지혜를 계승해 나가면서, 단열성·기밀성의 확보나 고효율 설비의 이용, 장수명화를 위한 시스템의 활용 등 현대의 기술이나 지혜를 도입한, 교토형의 환경 배려형 주택이 「헤이세이의 교마치야」이다.

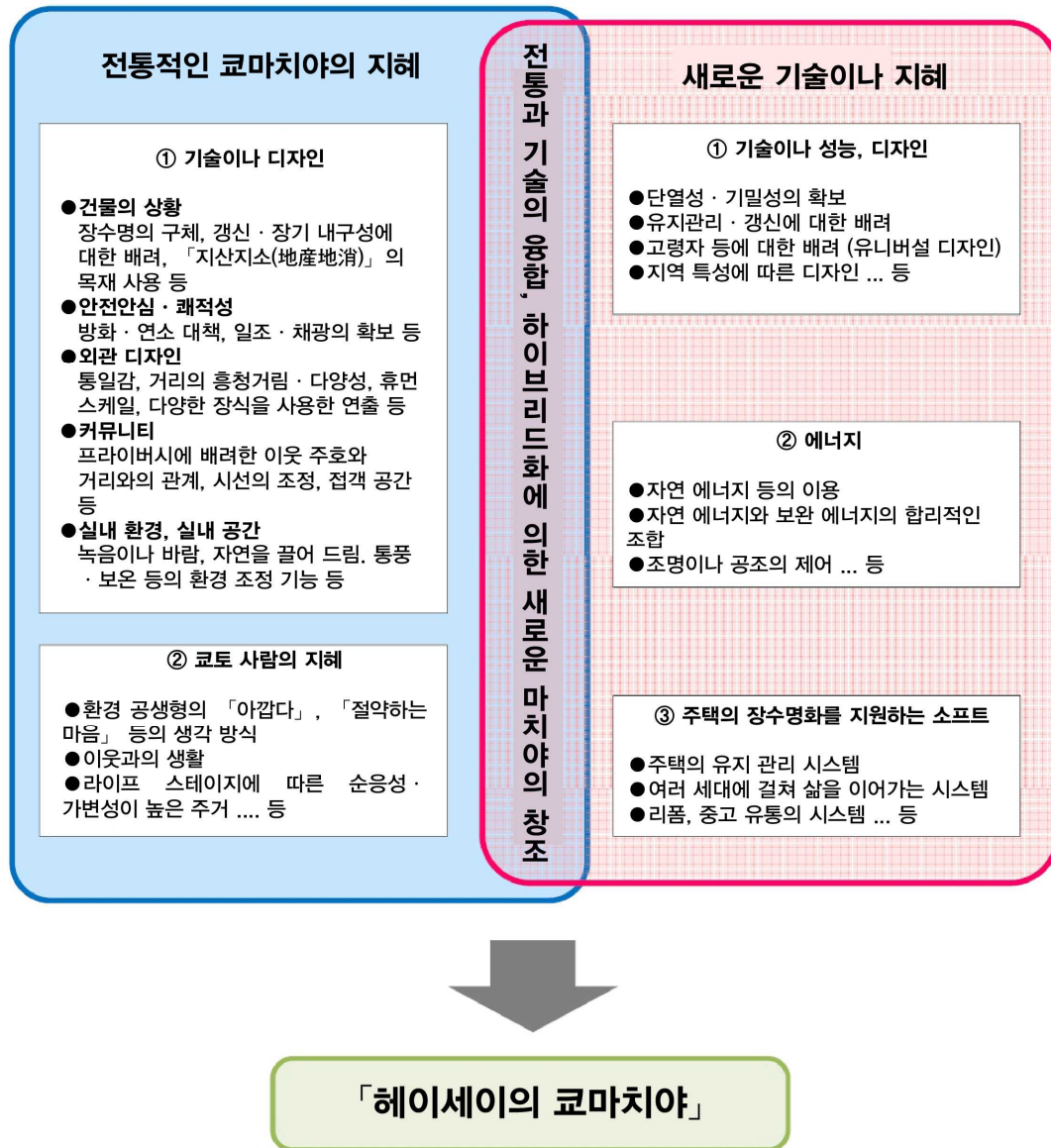


그림 1 헤이세이의 코마치야 개념도

■ 교토시 헤이세이의 교마치야 인정기준의 구성

교토시 헤이세이의 교마치야 인정 기준은 「헤이세이의 교마치야」가 지향하는 주거상과 이에 기반하여 설정된 인정 기준 및 추장 사항으로 구성된다.

○「헤이세이의 교마치야」가 지향하는 주거상

교토를 둘러싸는 자연 풍토 안에서 역사적으로 계승되어 온 도시 거주 문화를, 현대적으로 재평가하고 계승·발전시키기 위하여 설정된 「헤이세이의 교마치야」의 테마 및 「헤이세이의 교마치야」가 지향하는 주거상이다. 계획 시에는 「헤이세이의 교마치야」가 지향하는 주거상을 고려하여 계획할 필요가 있다.

○인정 기준

「헤이세이의 교마치야」가 구비하고 있어야 할 사항이다. 「헤이세이의 교마치야」의 인정을 받기 위해서는 인정 기준에 모두 적합해야 할 필요가 있다.

○추장 사항

「헤이세이의 교마치야」의 설계 시에 고려해야 할 사항으로서 규정된 것으로, 보다 고차원적인 고안이나 제안을 기대하는 것이다.

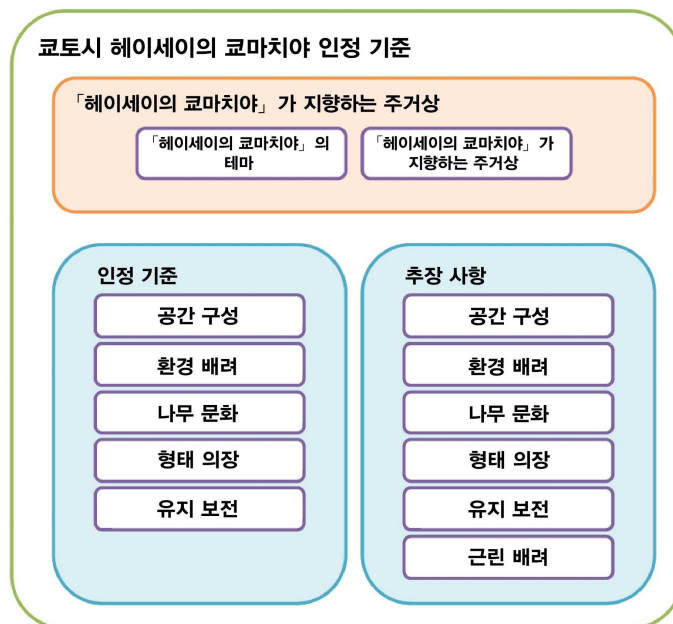


그림 2 헤이세이의 교마치야 인정기준

제2장 인정기준 및 동 해설

I. 「헤이세이의 쿄마치야」가 지향하는 주거상

표 1 「헤이세이의 쿄마치야」의 테마

「헤이세이의 쿄마치야」는 다음 표의 왼쪽 칸에 열거하는 「헤이세이의 쿄마치야」의 테마에 따라 각각 동표 오른쪽 칸에 열거하는 주거상의 실현을 지향해야 한다.	
「헤이세이의 쿄마치야」의 테마	「헤이세이의 쿄마치야」가 지향하는 주거
「사는 맛」 생활문화의 계승과 발전	자연과의 유대감을 실감하는 주거
	가족과의 유대감을 만들어 내는 주거
	사람에게 따뜻한 주거
	사람의 미적 감각을 키우는 주거
	나무 문화를 계승하는 주거
「삶을 계승하다」 순환형 목조건축 시스템의 재구축	오래 지속하는 시스템을 가지는 주거
	친환경적인 주거
	삶을 계승하는 주거
「동네에 살다」 「집」과 「동네」와의 관계성 재구축	동네 경관에 배려하는 주거
	지역과의 유대를 실감하는 주거
	방재·방범에 배려한 주거
	인접지의 환경에 배려한 주거

[해설]

쿄마치야의 지혜와 현대적인 최신 기술을 융합한 「헤이세이의 쿄마치야」에서는, 쿄마치야의 현대적인 가치를 계승해 나가는 것이 중요하다. 쿄토를 둘러싸는 자연 풍토 안에서 역사적으로 이어져 내려 온 도시 거주 문화라는 쿄마치야의 가치를 현대적으로 재평가하고, 「헤이세이의 쿄마치야」가 지향하는 주거상을 3개의 테마 별로 정리한 것이 본 규정이다. 인정 기준 및 추장 사항은 본 규정에 기반하여 설정한 것이기 때문에, 계획 시에는 이를 고려하여 계획할 필요가 있다.

표 3 「헤이세이의 쿄마치야」가 지향하는 주거상

「헤이세이의 쿄마치야」의 테마	「헤이세이의 쿄마치야」가 지향하는 주거상
<p style="text-align: center;">「사는 맛」 생활문화의 계승과 발전</p> <p>거주자가 일방적으로 주거로부터 얻는 가치를 「삶의 느낌」라고 부른다면, 거주자와 주거가 서로 작용하여 얻어지는 거주가치를 「사는 맛」라고 부를 수 있다. 쿄마치야는 거주자가 주거와 관계를 가지면서 계승되어 왔다. 「헤이세이의 쿄마치야」는 「사는 맛」을 키우는 집을 지향한다.</p>	<p>○ 자연과의 유대감을 실감하는 주거 정원과 밀접하게 이어지며 자연 소재로 만들어진 주거를 통하여, 오감으로 빛이나 바람, 자연을 느끼고, 기분 좋고 안락함을 얻을 수 있는 생활의 장</p> <p>○ 가족과의 유대감을 만들어 내는 주거 가족의 기적을 느끼면서 살 수 있고, 가족이 협력하여 계절에 따른 집안 분위기 변화나, 장식, 청소나 손질 등을 하는 생활의 장</p> <p>○ 사람에게 따뜻한 주거 신체 상황에 따라 거주실을 교체하거나, 주택 내에서의 이동이 용이하고 또한 안전한 생활의 장</p> <p>○ 사람의 미적 감각을 키우는 주거 주거에 대한 미적 감각을 가지고, 청소나 장식 등을 통한 접대 등을 중요시하고, 행제사(行祭事)에 참가하는 생활의 장</p> <p>○ 나무 문화를 계승하는 주거 드러나 있는 목조 뼈대나 기둥·보, 코우시(格子)나 비율이 아름다운 의장 등, 지역산 목재를 사용한 주택의 장점을 느낄 수 있고 이를 전달하는 기쁨을 얻을 수 있는 생활의 장</p>
<p style="text-align: center;">「삶을 계승하다」 순환형 목조건축 시스템의 재구축</p> <p>「헤이세이의 쿄마치야」를 건설·유지관리·개수·재건축할 때에는, 임업과 건설업, 부동산업을 연계하여, 나무의 성장, 산의 유지관리·재료공급과 연동시킨 시스템을 만들어내고, 동시에 건재의 재사용이나 리사이클, 이사나 부동산 유통 등을 촉진하는 시스템을 정비하여, 순환형 건축 시스템의 재구축을 지향한다.</p>	<p>○ 오래 지속하는 시스템을 가지는 주거 평소부터 주거의 유지·점검에 신경을 쓰고, 목수·공무점 등에 의한 정기점검 등과 아울러, 오래 지속되는 집을 더욱 아름답고 장기적으로 사용할 수 있는 생활의 장</p> <p>○ 친환경적인 주거 낭비 없이 간소하게 생활하고, 통풍이나 채광 등의 자연 에너지와 전력이나 가스 등의 보조 에너지를 필요에 따라 현명하게 적절히 사용하는 생활의 장</p> <p>○ 삶을 계승하는 주거 라이프 사이클의 변화에 맞추어, 주거를 플렉서블하게 사용하고, 유지관리를 확실히 하고 가력서(家歷書)를 정비하여, 다음 세대로 계승시키는 생활의 장</p>

「헤이세이의 코마치야」의 테마	「헤이세이의 코마치야」가 지향하는 주거상
<p data-bbox="337 333 605 437">「동네에 살다」 「집」과 「동네」와의 관계성 재구축</p> <p data-bbox="253 468 677 841">코마치야는 「집」과 「동네」의 관계성의 질서를 다면적으로 구축함으로써, 고밀 거주와 변화에 대한 대응을 실현해 온 훌륭한 도시건축 시스템이었다. 「헤이세이의 코마치야」는 기존의 코마치야와 공존할 수 있는 건축물임과 동시에, 지역의 마을 만들기 활동과 연계하면서, 새로운 코마치야로서 「집」과 「동네」의 관계성 질서를 재구축하고, 지역마다 다른 경관을 만들어내는 근거가 되는 것을 지향한다.</p>	<p data-bbox="704 350 1078 381">○ 동네 경관에 배려하는 주거</p> <p data-bbox="704 385 1330 476">근린과의 조화를 배려한 절제된 외관 의장을 가진 주거를 통하여 거리 공간을 연출하고, 아름다운 동네 경관을 구성하는 것을 자랑스러워할 수 있는 생활의 장</p> <p data-bbox="704 493 1130 524">○ 지역과의 유대를 실감하는 주거</p> <p data-bbox="704 528 1330 586">동네의 행제사에 참가하여 이웃과 교류함으로써 지역커뮤니티의 일원이라는 사실을 실감할 수 있는 생활의 장</p> <p data-bbox="704 602 1065 634">○ 방재·방법에 배려한 주거</p> <p data-bbox="704 638 1330 696">높은 방재·방법 의식을 가지고, 이웃과의 연계·협조에 의하여 방법성을 높이고, 또 재해를 대비하는 생활의 장</p> <p data-bbox="704 712 1102 743">○ 인접지의 환경에 배려한 주거</p> <p data-bbox="704 747 1330 839">소음이나 프라이버시, 일조나 통풍 등 인접 택지의 거주 환경에도 신경을 쓰고 이웃과 함께 생활한다는 의식을 가지는 생활의 장</p>

Ⅱ. 공간 구성에 관한 기준 및 사항

■ 인정 기준

－「헤이세이의 교마치야」의 공간 구성에 대한 생각－

요즘 주택은 공조기기에 의한 냉난방 효율을 높여야 한다는 관점에서, 외부환경에 대한 영향을 가능한 줄이려는 생각이 주류가 되고 있다. 이른바 에너지 절약 주택이란 단열 성능, 기밀 성능의 향상을 통하여 에너지 절약이 도모되고, 옥내와 옥외가 명확하게 차단된 폐쇄형의 주택이라 할 수 있다. 또 냉난방이 필요한 기간 외일지라도 방법이나 프라이버시 확보라는 관점에서 옥외에 대하여 폐쇄적으로 사용되어지곤 한다. 반면 이러한 폐쇄형 주택에서의 생활에서는, 자연이나 지역 등 외부환경과의 연관성이 희박해지고 계절감이나 커뮤니티 등의 풍요로운 생활상이 결여될 우려가 있다.

한편 일본의 전통가옥은 벽의 대부분이 기둥과 건구(建具)⁶⁷⁾로 구성되어, 여름이나 중간기(봄·가을)에는 옥외에 대하여 크게 개방할 수 있는 개방형의 주택이라 할 수 있다. 개방형의 주택은 옥외의 자연환경을 생활로 끌어들이고 또 통풍에 의하여 무더운 여름을 쾌적하게 지내기 위한 여러 궁리가 되어 있는 「여름을 중심으로 하는 집」이다. 반면 그러한 개방성을 가지는 전통가옥은 겨울의 추위에는 약하다는 면도 가지고 있다.

교토의 거리의 특징을 만들어내고 있는 교마치야 역시 개방형 주택이며, 마당이나 거리에 면한 부분에 설치된 엔가와(縁側)⁶⁸⁾나 토오리니와(通り庭)⁶⁹⁾ 등의 반옥외적·반공공적인 중간영역을 가지며, 외부 환경과 내부 환경을 물리적으로 또 사회적으로 부드럽게 연결하거나 구획하는 역할을 해 왔다. 이는 도시 거주역사와 문화 안에서 탄생한 외부 환경과 공생하는 지혜이며, 안과 밖, 사람과 자연, 집과 동네를 풍요롭게 연결하고, 우수한 환경 성능을 발휘해 왔다.

「헤이세이의 교마치야」는 개방형 주택, 특히 교마치야의 장점(=「교마치야의 지혜」)과 폐쇄형 주택의 장점(=「현대의 환경기술」)을 융합하고, 각각의 장점을 취함으로써 교토의 기후, 풍토, 문화를 배경으로 한 환경배려주택을 지향한다. 따라서 교마치야의

67) 건구 : 개구부에 끼워 넣는 창호 등의 공작물.

68) 엔가와 : 툇마루.

69) 토오리니와 : 집을 앞뒤로 관통하는 길고 좁은 마당.

지혜를 계승하고 자연이나 지역에 대하여 열린 거주 환경을 실현하기 위하여 다음의 3가지 점에 배려한 공간 구성을 취하는 것이 중요하다.

- ① 내부와 외부를 부드럽게 연결하는 공간 (=환경조정공간이라 부른다)의 설치
- ② 개방시에 자연풍을 유효하게 활용하기 위한 통풍의 확보
- ③ 자연과의 공생이나 실내환경 향상을 위한 마당의 설치

－ 공간 구성에 관한 기준의 구성 －

공간 구성에 관한 인정 기준은 다음 2개의 기준으로 성립된다. 다음 2개의 기준 중 하나를 만족할 필요가 있다.

1. 공간 구성의 제안을 요구하는 기준 (해설 P8~P18)

상기 ①~③에 대하여, 자연이나 지역에 대해서 열린 거주 환경을 실현하기 위하여, 본 기준에 따른 제안을 요구한다.

2. 공간 구성의 사양을 규정하는 기준 (해설 P19~P28)

상기 ①~③에 대하여, 본 기준에서 규정하는 사양에 적합한 공간 구성으로 해야 한다.

1. 공간 구성의 제안을 요구하는 기준

1-1. 환경조정공간의 설치

1. 다음 ㉠에서 ㉢을 모두 충족시킬 것.

(1) 다음 ㉠의 기능을 가지는 환경조정공간 및 ㉢의 기능을 가지는 환경조정공간을 각각 설치할 것. 단 하나의 환경조정공간이 ㉠ 및 ㉢의 기능을 겸할 수 있다.

㉠ 접객 공간이나 가족, 근린 주민과의 커뮤니케이션 공간으로서의 넓은 현관 스페이스나 토오리니와, 거리에 면한 깊은 처마 아래 공간의 확보 등의 「커뮤니티 촉진 기능」

㉢ 내부 환경과 외부 환경 간의 온열 환경상 완충대의 형성, 여름철 실내로의 일사 침입 방지, 냉난방 범위 조정 등의 「실내 환경 조정 기능」

- 환경조정공간에 대한 생각 -

환경조정공간은 정원이나 거리에 면한 부분에, 외부환경과 내부환경을 물리적으로 또 사회적으로 부드럽게 이어주는 것을 목적으로 설치되는 반옥외적·반공공적인 공간을 지칭한다.

예를 들어 전통적인 교마치야에서는 현관과 도마(土間)⁷⁰⁾와 함께 토오리니와나 뱃타리쇼우기(ばったり床几)⁷¹⁾가 설치된 거리에 면한 깊은 처마 하부 공간이 반공공적인 공간으로 이용되어, 지역 커뮤니티의 형성을 촉진하고 있다.

또 마당에 면한 엔가와는 거간⁷²⁾과 마당 사이의 일체감을 형성하고, 생활의 질 향상에 기여할 뿐 아니라, 건구의 개폐에 의하여, 온열환경상의 완충대로서, 거주공간의 온열 환경 향상에 기여한다.

환경조정공간은 이러한 전통적인 교마치야의 공간적인 장치를 계승·발전시킨 것이며, 커뮤니티 촉진기능이나 실내환경 조정기능을 갖추고, 안과 밖, 사람과 자연, 집과 동네를 풍요롭게 연결하고 관계 맺는 공간으로 제안될 필요가 있다.

70) 도마 : 토간. 흙바닥 혹은 화철하여 신발을 신고 활동하는 공간.

71) 뱃타리쇼우기 : 벽에서 펼쳐 내는 간이 의자

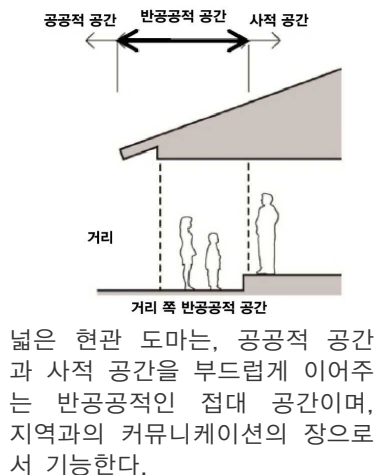
72) 거간(居間) : 이마. 한국에서 말하는 소위 거실(가족실, living room)에 해당한다.

가. 커뮤니티 촉진기능

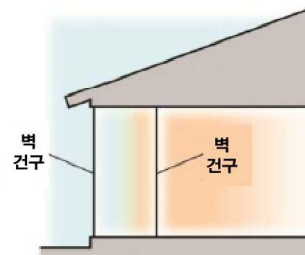
거리 쪽 환경조정공간은 사적인 내부 거주 공간과 공공적인 외부 거리 공간 사이에 마련된 반공공적 공간의 기능을 가지며, 근린 주민과의 커뮤니케이션의 장이나 손님을 접대하는 장소로서의 역할을 한다.

마당 쪽 환경조정공간은 건구를 개방하여 마당의 자연환경을 거주공간에 끌어들이고, 그를 통하여 계절감을 느끼게 함으로서 생활의 질 향상을 도모한다. 따라서 마당에 면하는 건구는 활짝 개방할 수 있는 건구일 것이 요구된다. 이 경우 환경조정공간은 반옥외적인 공간으로서 가족 커뮤니케이션의 장도 된다.

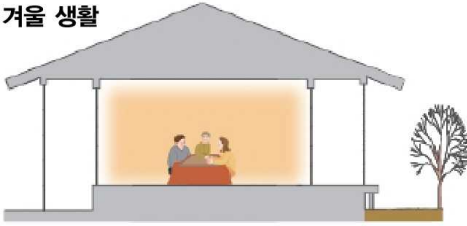
또 더블스킨 구조(P.9)의 환경조정공간은 건구를 개폐함으로서 생활 장면이나 계절에 따른 생활을 가능케 하고, 지역이나 가족과의 커뮤니케이션을 촉진한다. 예를 들어 건구를 개방할 경우 대공간으로 사용 가능한 평면 계획을 세운다면, 관혼상제나 파티 등 많은 사람이 사용할 수 있기 때문에 커뮤니케이션의 장으로 활용할 수 있다.



「더블스킨 구조」란 옥외와 옥내 사이가 2장의 건구나 벽으로 구획된 구조를 지칭한다. 환경조정공간을 구성하는 더블스킨 구조는 옥외 쪽 건구·벽과 옥내 쪽의 건구·벽 사이에, 사람이 활동할 수 있을 정도의 폭을 확보할 필요가 있다.

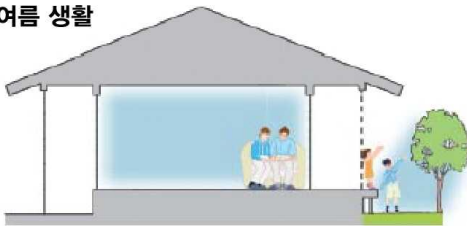


겨울 생활



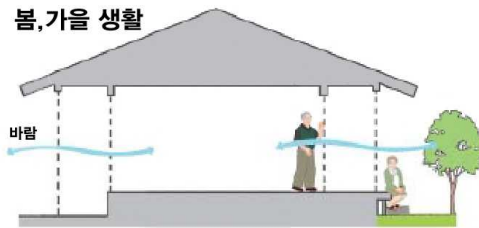
추운 겨울에는 건구를 닫고 작은 공간에 가족이 모임으로서 가족이 단란하게 지낼 수 있다. 또 난방이 필요한 공간을 줄일 수 있어 난방에 필요한 에너지를 삭감할 수 있다.

여름 생활



더운 여름에는 엔가와나 깊은 처마 하부 공간의 그늘, 마당의 나무 그늘을 아이들에게 좋은 놀이 장소로 이용할 수 있다. 또 건구를 개폐함으로써 냉방이 필요한 공간을 최소한으로 줄일 수 있어, 냉방에 필요한 에너지를 삭감할 수 있다.

봄,가을 생활



지내기 좋은 봄이나 가을에는 건구를 모두 개방하여 마당의 자연을 접하거나 지역의 행제사에 참가하는 등의 생활이 가능하다. 또 집안을 통과하는 바람에 의하여 쾌적한 실내 환경을 실현할 수 있다.

건구의 개폐에 의한 계절에 따른 생활

나. 실내환경 조정 기능

환경조정공간은 옥외와 옥내 사이에서 온열환경상의 구획으로 작용하는 「단열 성능」과, 하기 실내로의 일사 침입을 방지하는 「일사차폐 성능」을 가지고 있다.

(단열 성능)

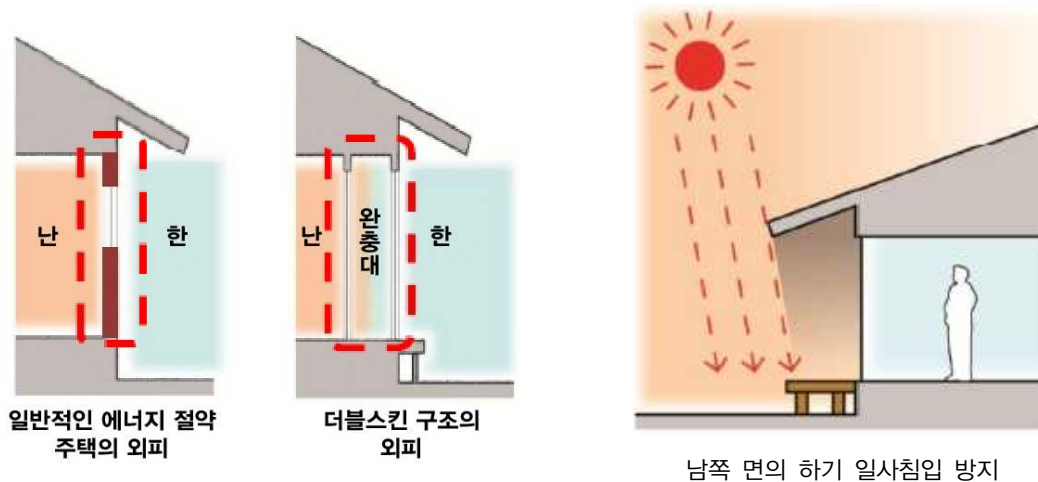
외벽 등 주택의 옥외와 옥내의 경계 부분을 외피라 하며, 외벽이나 지붕, 최하층의 바닥 등이 이에 해당한다. 외피의 단열 성능을 확보함으로써 외피를 통과하는 열의 양을 삭감하고, 냉난방 에너지를 삭감할 수 있다. 동기에는 실내 표면 온도의 상승에 의하여 체감 온도가 상승하여 실내의 쾌적성이 향상한다.

「헤이세이의 쿄마치야」의 더블스킨 구조의 환경조정공간은, 환경조정공간 전체가 단열성을 가지는 외피의 역할을 한다. 내부 거주공간 측 및 외부 공간 측의 양측 건구를 모두 닫으면, 거주 공간과 외부 공간 사이에 마련된 온열환경상의 완충대가 되어 실내의 더위 및 추위를 완화한다.

환경조정공간이 더블스킨 구조가 아닐 경우에는 온열환경상의 완충대로서의 조정 기능을 대신하기 위하여, 외벽이나 개구부에 충분한 단열성능을 확보하여 난방 에너지의 삭감을 도모할 필요가 있다.

(일사차폐 성능)

거주 공간이 처마·차양 등의 끝보다 안쪽으로 들어감으로써, 태양의 고도가 높은 하기에는 거주 공간으로의 일사 침입을 방지한다. 하거나 중간기에 건물 안으로 침입하는 일사를 차단함으로써 냉방 에너지를 삭감할 수 있다. 특히 단열성이 높은 주택은 실내에 침입한 일사열이 빠지기 힘들기 때문에 일사 차폐 계획이 중요하다. 일사 차폐 계획에 있어서는 처마·차양 등 외에도 다음과 같은 포인트에 배려할 필요가 있다.

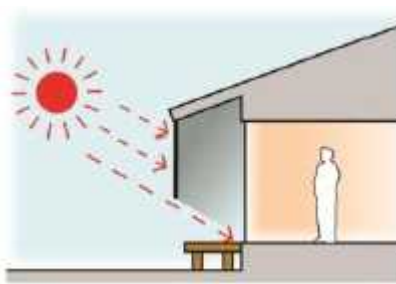


□ 일사차폐 계획 포인트

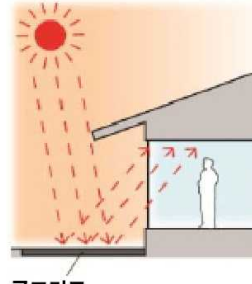
- 일사 차폐를 위해서는 개구부는 작은 편이 유리하지만, 동기의 일사열 취득이나 통풍, 채광 등에도 배려할 필요가 있다.
- 개구부에 대한 일사를 막기 위해서는, 처마·차양 외에도 일사 침입률이 작은 유

리, 레이스커튼·블라인드·종이장지 등의 일사차폐 부재를 조합하면 효과적이다.

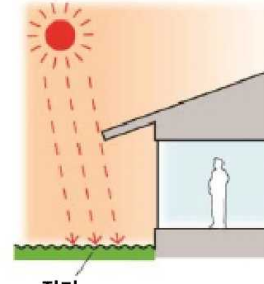
- 발, 블라인드 등, 길이나 각도를 조정할 수 있는 일사차폐 부재는, 태양 고도가 낮은 동서면의 개구부에도 유효하다.
- 외벽이나 지붕은 단열성의 향상, 통기층의 확보, 밝은 색의 건재의 사용에 의하여, 일사의 침입을 억제할 수 있다.
- 지표면에서의 반사광의 방지, 수목의 그늘에 의한 일사 차폐도 유효하다.



발을 사용한 일사침입 방지 (동서면)



콘크리트



잔디

잔디에 의한 반사광 방지

주의점

개방형 주택인 교마치야의 장점을 수용한 「헤이세이의 교마치야」는 큰 개구부를 가지는 주택이다. 큰 개구부는 하거나 중간기(봄·가을)의 통풍 확보 등의 면에서는 유리하지만, 일사차폐 성능 면에서는 불리하다. 이를 보완하는 수법 중 하나로 일사 침입률이 작은 유리의 채용이 있다. 일사 침입률이 작은 유리로 최근 보급되고 있는 것은, 복층유리 중 한 쪽 유리에 특수 금속막을 코팅한 저방사(Low-E) 복층유리이다. 그중에서도 실외 쪽 유리에 코팅한 것은 차열 저방사 복층유리라 불리며 보다 높은 일사차폐 성능을 가진다. 또 저방사(Low-E) 복층유리는 일반적인 복층유리에 비해 일사차폐 성능 뿐 아니라 단열 성능도 뛰어나고, 실내의 열이 빠져나가기 힘들게 한다. 단 저방사(Low-E) 복층유리는 복층유리보다 고가이기 때문에 일사가 들지 않는 북측 면에는 복층유리를 채용하는 등, 방위에 따라 다양하게 사용함으로써 코스트 다운을 할 수도 있다.

－ 환경조정공간의 대표적 수법 －

환경조정공간의 대표적이 수법과 그 특징을 소개하겠다.

□ 엔가와, 히로엔(廣縁)⁷³⁾, 선룸

내부 거주 공간과 외부 마당 사이에 놓이는 엔가와, 히로엔, 선룸은, 거주 공간 쪽 건구와 마당 쪽 건구를 개폐하면 다음과 같은 환경조정기능을 발휘한다.

(실내온열환경조정)

- 동기에 양쪽 건구를 닫음으로서 온열환경상 완충대를 형성
- 하거나 동기에 양쪽 건구를 닫음으로서 냉난방 공간을 축소
- 동기 주간에 마당 쪽 개구부에서 받아들이는 일사열을 이용
- 엔가와 등의 폭만큼 거주 공간이 외벽보다 안쪽으로 들어감으로써 하기의 일사 침입을 방지

(커뮤니티 촉진)

- 양쪽 건구를 개방함으로써 마당의 자연환경을 거주공간에 끌어들여 생활의 질 향상, 가족 간 커뮤니케이션을 촉진



엔가와



선룸

□ 누레엔(濡れ縁)⁷⁴⁾이나 우드데크 + 처마 차양

내부 거주공간 바깥 쪽의 처마나 차양 아래에 마련되는 누레엔이나 우드데크는 건구를 개폐함으로써 다양한 환경조정기능을 발휘한다.

73) 히로엔 : 넓은 엔가와

74) 누레엔 : 제일 바깥쪽 외벽 밖에 붙은 마루, 쪽마루.

(실내온열환경 조정)

- 태양고도를 고려하여 마련된 처마 차양에 의하여 하계에는 일사침입을 방지하고 동계에는 정원 쪽 개구부로부터 받아들이는 일사열을 이용

(커뮤니티 촉진)

- 건구 개방에 의하여 누레엔이나 우드데크가 거주공간을 연장시킨 공간이 되어 거주 공간과 정원의 일체감을 형성하고, 생활의 질 향상, 가족간 커뮤니케이션을 촉진



누레엔



우드데크

□ 현관 도마(土間), 토오리니와 (+거리 쪽의 깊은 처마 하부 공간)

내부 거주 공간과 외부 거리 사이에 마련되는 현관 도마, 토오리니와는 다음과 같은 환경조정기능을 발휘한다.

(실내온열환경조정)

- 동기에 거주 공간 쪽과 거리 쪽의 양쪽 건구를 닫음으로써 온열환경상 완충대를 형성.

(커뮤니티 촉진)

- 충분한 넓이를 확보함으로써, 신발을 벗지 않고 그 자리에서 바로 접대하는 것이 가능해지며, 근린 주민과의 커뮤니케이션 및 근린 주민을 포함한 가족 간 커뮤니케이션의 장으로서, 커뮤니티의 형성을 촉진.
- 현관 도마나 토오리니와와 일체적인 공간으로 마련되는, 거리에 면한 깊은 처마 차양 하부 공간은, 휴식의 장, 축제의 장 등 근린 주민의 커뮤니케이션의 장으로서 다양하게 사용할 수 있으며, 거리의 공적인 공간과 실내의 사적인 공간을 이어주는 반공공적인 공간으로 기능함. 밧타리쇼우기나 만막(幔幕)⁷⁵⁾ 등의 공간 장치를 설치함으로써, 처마 차양 하부 공간의 다양성이 넓혀지고, 이웃과의 커뮤니

터 형성을 더욱 촉진.



넓은 현관 도마



토오리니와



거리에 면한 깊은 처마 하부 공간

1-2. 통풍의 확보

(2) 미닫이문, 후수마⁷⁶⁾, 장지, 기타 수시로 개방할 수 있는 것으로 구획된 츠즈키마(續間)⁷⁷⁾ 등, 주택 안의 통풍 경로를 확보한 배치일 것.

-통풍에 대한 생각-

초여름이나 늦여름, 혹은 하기의 야간에, 통풍에 의하여 외기를 효과적으로 실내에 들임으로서, 냉방 없이 쾌적한 실내 환경을 실현하고, 냉방 에너지 삭감효과, 쾌적성 향상 효과를 얻을 수 있다.

통풍 계획에서는 다음과 같은 포인트들을 배려하여, 통풍 경로를 명확히 하는 것이 중요하다. 실내를 통과하는 거의 직선적인 주된 통풍 경로를 마련함으로서, 효과적으로 바람을 실내에 들일 수 있다.

- 부지의 하기 및 중간기의 탁월 풍향(가장 많은 풍향)의 확인
- 부지 주변의 주택 밀집도나 주변건물의 높이 확인
- 통풍을 끌어들이기 위한 건물의 형상이나 평면 계획 고민

75) 만막 : 식장 등에 길게 둘러치는 막.

76) 맹장지문. 앞뒤로 장지를 붙인 문.

77) 서로 붙어 있고 사이의 문 등을 열면 한 공간으로 사용할 수 있는 방.

- 통풍을 거주 영역에 끌어들이기 위한 건구 등의 배치, 형상에 대한 고민
- 끌어들이는 바람의 온도를 내리기 위한 외구(外構) 계획
- 방법이나 소음에 대한 배려
- 거주자에 의한 적극적인 건구 등의 개폐를 촉진하는 시스템

예를 들면 전통적인 교마치야에서는 거리나 마당에 면하는 큰 개구부와, 츠즈키마와 후수마로 구성되는 개방적인 배치에 의하여, 협소한 필지에서도 거리에서 마당까지 바람 통로가 확보되어 있을 뿐 아니라, 거리와 마당과의 온도차를 이용하여 바람의 흐름을 만 들어내고, 실내에 적극적으로 바람을 들일 수 있도록 여러 고안이 되어 있다. 이에 따라 한 방향으로 바람이 빠져나가는 일반적인 통풍이 아니라, 바람이 종종 향을 바꾸어 왔다 갔다 하는 공기의 흔들림이 생겨, 량감(涼感)을 얻을 수 있다고 한다. 「헤이세이의 교마치야」에서도 이렇게 다면적인 검토에 기반한 통풍 확보가 필요하다. 주택 밀집지에서는 교마치야 같은 공기의 흔들림을 전제로 한 통풍 계획도 필요하다.

통풍 경로를 확보하기 위해서는 미닫이문, 후수마, 장지 등의 수시 개방할 수 있는 건구를 두는 것이 유효하지만, 이에 의하여 배치의 가변성의 향상도 도모할 수도 있다. 예를 들면 후수마로 구획된 츠즈키마의 화실(和室)⁷⁸⁾은 후수마를 떼어내면 큰 공간이 되어, 행제사 등에도 대응할 수 있다. 이와 같이 가변성이 높은 배치는 계절이나 생활 장면에 따라 공간을 달리 사용함으로써, 생활의 질 향상이나 커뮤니케이션의 촉진을 가져 온다. 또한 가족 구성이나 라이프 스타일에 따른 배치 변경을 용이하게 하여, 오래 사용할 수 있는 주거가 된다.



그림 15 바람이 통하는 길

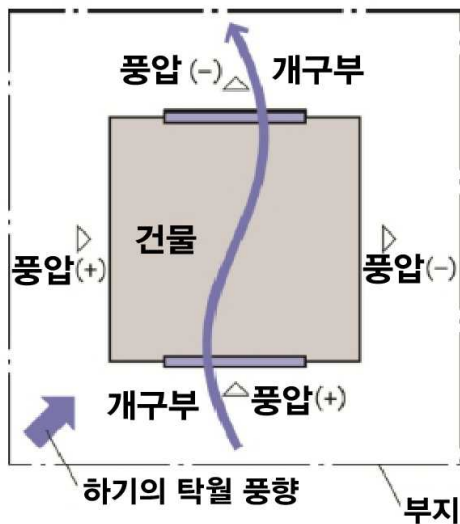
78) 화실 : 와시츠, 일본식 다다미 방

—통풍 확보의 대표적인 수법—

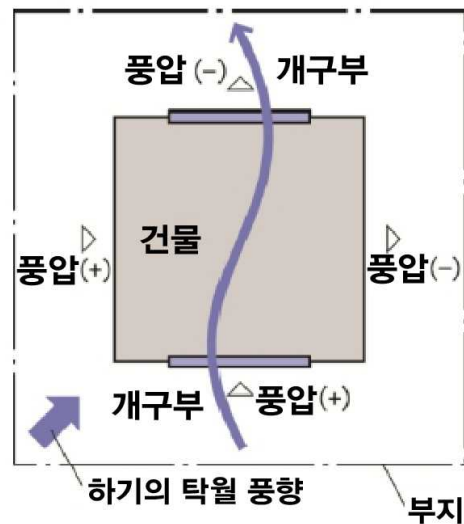
통풍을 확보하기 위한 대표적인 수법과 그 특징 등을 소개하겠다.

□ 바람이 통하는 길을 배려한 개구부 배치

효과적으로 통풍을 확보하기 위해서는 풍향이나 풍압에도 배려하여, 방위가 다른 2면 이상의 외벽에 개방 가능한 개구부를 마련할 필요가 있다. 풍향을 검토할 때에는 건설지 주변의 밀집도나, 건설지의 하기 및 중간기의 탁월 풍향(가장 많은 풍향)에 배려할 필요가 있다.



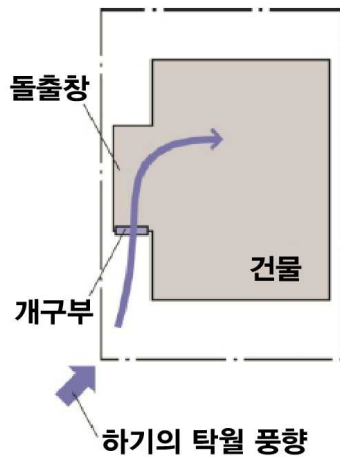
밀집도가 낮은 부지의 경우
탁월 풍향을 고려하여 풍압차가 큰 2개 면에
통풍을 위한 개구부를 마련한다.



밀집도가 낮은 부지의 경우
탁월 풍향을 고려하여 풍압차가 큰 2개 면에
통풍을 위한 개구부를 마련한다.

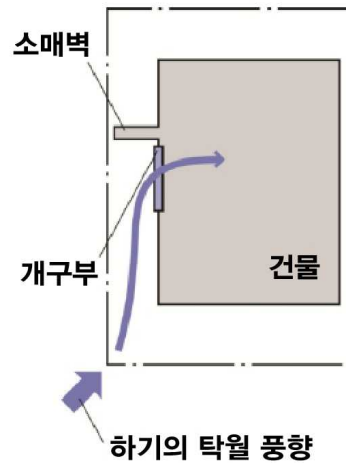
□ 돌출창, 소매벽

돌출창이나 소매벽 등은 벽면에서 돌출되어 설치되어 있기 때문에 벽을 따라 불어 오는 바람을 끌어들이 수 있다. 탁월 풍향을 고려하여 개구부를 배치하면, 돌출창이나 소매벽으로 받아낸 바람을 실내로 끌어들이 수 있다.



돌출창

돌출창의 바람이 불어오는 쪽에 개구부를 두면 유효하게 바람을 끌어들일 수 있다. 돌출창의 양쪽 면에 개구부를 마련하면 풍향에 따라 바람이 불어오는 쪽을 개방할 수 있다.

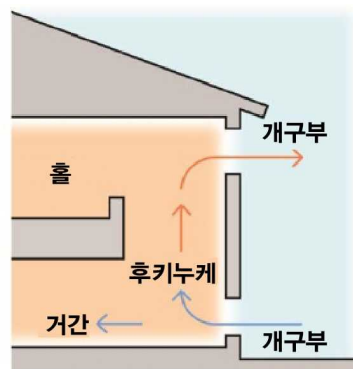


소매벽

소매벽을 개구부의 바람이 빠지는 쪽에 마련함으로써 유효하게 바람을 들일 수 있다.

□ 후키누케(吹抜け)⁷⁹⁾

후키누케의 상부와 하부에 개구부를 마련하면, 실내와 실외의 온도차를 이용하여 외기를 실내에 들일 수 있으며, 상하 창문의 고저차가 클수록 들이는 외기 양이 많아진다. 하기 야간이나 중간기의 실내 기온보다 실외 기온이 낮은 시간대에 개구부를 개방하면, 외기를 받아들임으로써 냉방 에너지를 효과적으로 삭감할 수 있다.



후키누케에 의한 외기 받아들임

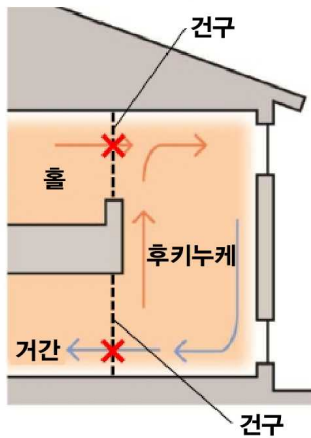
79) 2개 층 이상이 뚫려 있는 부분.

(콜드 드래프트에 주의)

콜드 드래프트란 동기에 따뜻한 실내의 공기가 차가운 유리창이나 외벽에 닿아 냉각되어 벽면을 따라 하강하는 현상이다. 콜드 드래프트란 실내와 실외의 온도차가 클수록, 또 유리창 등의 냉각되는 면이 바닥에서 높을수록 하강 속도가 증가하여 불쾌감도 커진다.

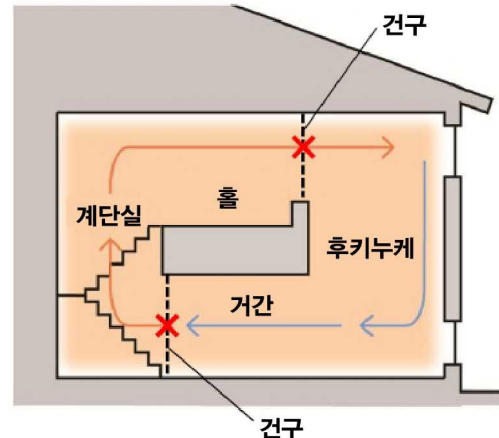
후키누케는 천정이 높아 불쾌한 콜드 드래프트가 발생하기 쉽다. 하강한 기류가 아래층 거주공간에 유입하는 것을 방지하기 위하여, 동기에는 후키누케와 거주 공간을 건구로 구획할 수 있도록 조치하거나, 후키누케 배치에 대한 고민이 필요하다.

계단실은 후키누케와 같은 수혈공간으로 공기의 통로가 된다. 후키누케와 계단실의 2개의 수혈공간이 근접하여 마련되는 경우에는 계단실이 상승 기류의 통로가 되고 후키누케가 하강 기류의 통로가 되어 대류가 일어나 콜드 드래프트가 잘 발생한다. 대류의 발생을 막기 위하여 수혈공간의 상부 혹은 하부를 건구로 구획할 수 있도록 하는 조치가 필요하다.



콜드 드래프트 대책 사례 1

바닥 면으로 하강한 콜드 드래프트가 거실에 흘러들어가지 않도록 후키누케와 거실 사이를 건구 등으로 구획한다. 혹은 후키누케 상부와 상층 복도나 홀을 건구 등으로 구획함으로써 공기 흐름을 억제하고 콜드 드래프트의 발생을 억제한다.



콜드 드래프트 대책 사례 2

후키누케와 계단실의 2개의 수혈공간이 근접하여 마련될 경우에는 수혈공간의 상부 혹은 하부를 건구로 구획하여 대류의 발생을 억제한다.

□ 미닫이문(후수마, 장지를 포함), 란마(欄間)⁸⁰⁾

바람의 입구가 되는 외벽 개구부에서 바람의 출구가 되는 외벽 개구부까지의 주택 내부의 통풍 경로를 확보할 필요가 있다. 미닫이문이나 란마 등은 통행의 방해가 되지 않고 개방 상태를 유지할 수 있기 때문에, 통풍 경로의 확보에 유효하다. 또 미닫이문은 개방 면적을 임의로 변경할 수 있기 때문에, 풍량이나 풍속의 조정이 용이하며, 통풍 효과를 얻기 좋다. 란마를 마련할 경우에는 다른 한편의 개구부를 바닥 면에서 낮은 위치에 두어, 바람이 거주 영역을 통과할 수 있도록 하는 배려가 필요하다.



그림 23 후수마, 장지문을 개방하여 바람의 통로를 확보

1-3. 자연과의 공생이나 실내환경 향상을 위한 마당의 설치

(3) 자연과의 공생이나 실내 환경의 향상을 실현하기 위한 마당(중정을 포함한다. 이하 동일)을 마련할 것. 단 하나 이상의 마당은 (1)의 환경조정공간과 유기적으로 이어지는 것을 원칙으로 한다.

—마당의 역할—

마당에 대해서는 거주 환경의 질을 향상시키는 역할이 기대된다. 하나는 생활 속에서 계절의 변화를 실감하고, 자연과 접함으로서 보다 생활의 질을 향상시키는 역할이다. 또 하나는 수목을 통하여 실내로의 일사 침입을 막거나, 식물이나 보수성이 좋은 마감재의 증발 냉각을 이용하여 실내에 드는 바람의 온도를 낮추는 등 하여 실내의 온열 환경을

80) 미닫이문 상부와 천정 사이를 나무살 등으로 채운 부분. 뚫려 있어 통풍 등이 가능하다.

개선하는 역할이다. 따라서 마당의 설치에 관해서는 이 2가지 역할을 배려한 다양한 시각에서의 제안이 필요하다. 또한 마당이 이들 역할을 다하도록 하기 위해서는 환경조정공간과 함께 설치하거나, 마당에서 실내로의 통풍 경로를 확보할 필요가 있다.

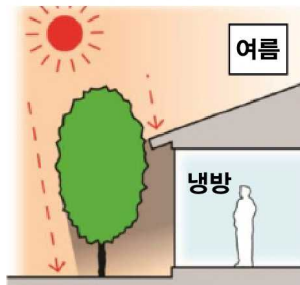
-자연과의 공생이나 실내 환경 향상을 위한 마당의 구체 사례-

자연과의 공생이나 실내 환경 향상을 위한 마당의 구체 사례와 그 특징 등을 소개하겠다.

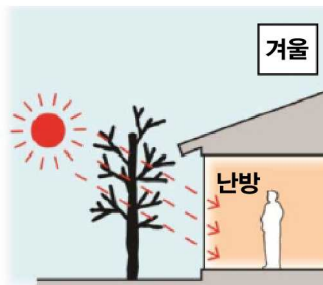
□ 낙엽수

낙엽수의 식수는 다음과 같은 환경조정기능에 의하여 자연환경을 끌어들이 거주환경의 질을 향상시킨다.

- 하기에는 거주 공간으로의 일사 침입을 방지하고, 동기에는 일사를 막지 않아 일사를 조정
- 하기에 잎으로부터의 증발 냉각에 의하여 실내에 드는 바람의 온도를 조정
- 계절 변화를 실감케 함으로써 생활의 질 향상



낙엽수에 의한 일사의 조정

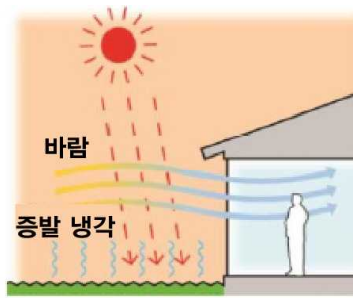


단풍으로 계절을 느끼는 마당

□ 잔디 등의 지피식물

잔디 등의 지피식물로 정원을 마감하면 다음과 같은 환경조정기능에 의하여 자연을 끌어들이 거주 환경의 질을 향상시킨다.

- 하기에 증발 냉각 효과에 의하여 지표면의 온도 상승을 억제하고 실내에 드는 바람의 온도를 조정
- 잔디 위에서의 행동을 환기하여 가족간 커뮤니케이션을 활성화



잔디
잔디 위를 통과하는 바람



잔디 위에서 가족간 커뮤니케이션

2. 공간구성의 사양을 규정하는 기준

2-1. 환경조정공간의 설치

2. 다음 (1)에서 (4)의 모든 조건을 만족시킬 경우, 전항의 규정을 만족시킨 것으로 간주한다.
- (1) 다음 ㉠을 만족시키는 환경조정공간 및 ㉡를 만족시키는 환경조정공간을 각각 설치할 것.
- ㉠ 커뮤니티 촉진 기능을 가지는 환경조정공간으로서, 현관에, 옥내 부분의 바닥 면적이 3.2㎡ 이상의 도마를 마련할 것.
- ㉡ 실내 환경 조정 기능을 가지는 환경조정공간으로서 하나 이상의 거실⁸¹⁾에 별표 (ㄱ)란에 열거하는 구분에 따라, (ㄴ)란에 열거하는 사양에 적합한 공간을 마련할 것. 이 경우, 미닫이문, 후수마, 장지 기타 수시로 개방할 수 있는 것으로 구획된 해당 거실 및 그 옆 거실의 두 개 거실은 한 개의 거실로 간주할 수 있다.

[해설]

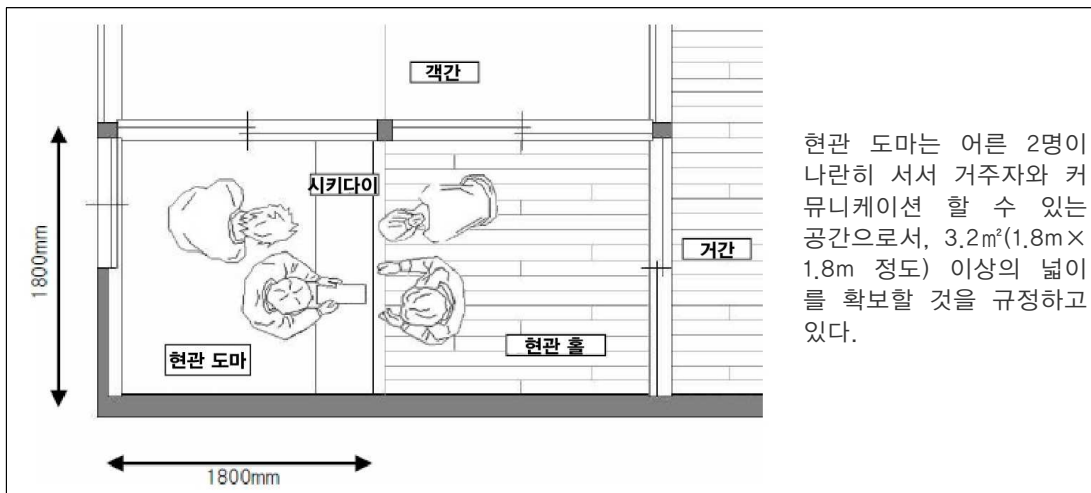
이웃과의 커뮤니케이션 공간 등의 커뮤니티 촉진 기능을 가지는 환경조정공간으로서 넓은 현관 도마를 마련할 것, 그리고 내부 환경과 외부 환경과의 온열환경상의 완충공간 등의 실내온열환경 조가지는 공간으로서 거간에 환경조정공간을 마련할 것을 규정하고 있다.

81) 거실(居室). 한국에서 통칭되는 가족 공동공간으로서의 거실이 아니라, 사람이 생활하는 방을 지칭한다.

가. 넓은 현관 도마

근린 주민과의 커뮤니케이션을 촉진하는 환경조정공간으로서 3.2㎡ 이상의 넓은 현관 도마를 확보할 것을 요구하고 있다. 이 현관 도마는 내부 거주 공간과 외부 거리 사이에 마련되는 반공공적인 접대 공간이다. 충분한 넓이를 확보함으로써, 신발을 벗지 않고도 그 자리에서 접대가 가능해져, 근린 주민과의 커뮤니케이션 및 근린 주민을 포함한 가족 간 커뮤니케이션의 장으로서 커뮤니티의 형성을 촉진한다.

또 휠체어의 회전이나 슬로프 등의 설치 등에 배려하는 넓이를 취함으로써 장애의 단차 해소 대책에도 유효하다.



나. 거간에 마련하는 환경조정공간

「헤이세이의 쿄마치야」에서는 주된 거실인 거간에 환경조정공간을 마련할 필요가 있으며, 별표에 그 사양을 지시하고 있다. 여기서는 사양만을 규정하고 있으나, 계획 시에는 생활 장면이나 계절에 따른 생활 등을 고려하여 계획하는 것이 바람직하다.

□ 1층에 거간을 마련하는 경우

1층에 거간을 마련하는 경우에는 환경조정공간은 마당에 면하도록 마련할 필요가 있다. 마당에 면하도록 함으로써 마당의 자연환경을 거주공간으로 끌어들이고, 생활의

질 향상, 가족간 커뮤니케이션의 촉진을 도모할 수 있다. 또 마당의 식재 등에 의한 일사 차폐나 증발 냉각 등의 온열환경의 조정효과를 얻을 수도 있다.

(더블스킨 구조의 경우)

환경조정공간이 더블스킨 구조(p.9)의 경우의 사양이다.

외부 건구 및 내부 건구에 대해서는, 개방시에 마당의 자연환경을 거간으로 끌어들이 수 있도록 거간이 마당에 면하는 길이에 대하여 일정 이상의 폭을 확보하고, 개방시에 거간에서 마당으로의 출입이 가능하도록 일정 이상의 높이를 확보할 필요가 있다.

계획 시에는 외부 건구와 내부 건구를 개폐함으로써 온열환경상의 완충대로서의 기능이나 냉난방 에너지 삭감 기능(p.9 참조), 지역 주민이나 가족간 커뮤니티 촉진 기능 등을 고려할 필요가 있다.

(싱글스킨 구조의 경우)

환경조정공간이 더블스킨 구조(p.9)가 아니라, 거간과 마당 사이의 건구가 1장이며, 건구를 개방했을 시 거간과 일체로 사용할 수 있는 누레엔 등을 마련할 경우의 사양이다.

건구에 대해서는 개방시에 마당의 자연환경을 거간에 끌어들이 수 있도록, 거간이 마당에 면하는 길이에 대하여 일정 이상의 폭을 확보하고, 또 개방시에 거간에서 정원으로의 출입이 가능하도록 일정 이상의 높이를 확보할 필요가 있다.

처마 차양의 길이에 대해서는 일사 차폐를 유효하게 하기 위하여 일정 이상의 처마 차양 길이를 확보할 필요가 있다.

또 누레엔 등이 마당을 즐기는 공간으로써, 또 식재에 의한 일사 차폐나 증발 냉각 등의 온열환경 조정 기능을 가지는 공간으로써 유효하게 기능하도록, 누레엔 등이 면하는 정원의 폭의 규정을 마련하고 있다.

계획 시에는 거간과 누레엔 등을 마련할 뿐 아니라, 계절에 따른 마당과의 관계성을 고려할 필요가 있다.

□ 2층 이상의 층에 거간을 마련할 경우

2층 이상의 층에 거간을 마련할 경우의 사양이다. 2층 이상의 층에 거간을 마련할 경우의 환경조정공간은 더블스킨 구조로 할 필요가 있다. 외부 건구와 내부 건구는 중간기(봄, 가을)의 쾌적한 옥외 환경을 거간으로 끌어들이 수 있도록 거간이 옥외에 면하는 길이에 대하여 일정 이상의 폭을 확보할 필요가 있다. 또 건구의 높이는

가능한 크게 하는 것이 바람직하지만, 후키누케에 면하는 경우나 옥외에 발판이 없는 경우에 바닥으로부터의 높이 1,100mm 이상의 허리벽 등을 설치하는 것을 고려한 기준이다.

계획 시에는 가능한 한 자연환경을 향유할 수 있는 계획이 되도록 하고, 환경조정공간과 마당과의 관계나, 외부 건구와 내부 건구의 개폐에 따른 온열환경상의 완충대로서의 기능, 공조에 필요한 에너지 삭감 기능 등을 고려할 필요가 있다.

	1층에 거간을 마련할 경우		2층에 거간을 마련할 경우
	더블스킨 구조의 경우	싱글스킨 구조의 경우	
건구의 폭	① 거간이 정원(옥외)에 면하는 길이가 5,400mm(약 3칸) 이하의 경우 1,600mm 이상이면서 거간이 정원에 면하는 길이 (w) -2,700mm 이상 ② 거간이 정원(옥외)에 면하는 길이가 5,400mm(약 3칸)을 넘는 경우 거간이 정원에 면하는 길이 (w)의 1/2 이상		
건구의 높이	1,800mm 이상		1,100mm 이상
건구의 구조	건구 폭의 대략 1/2 이상이 개방 가능한 구조		
처마 차양 (발코니를 포함)의 길이	-	900mm 이상	-
마당의 깊이	-	외벽 심에서 1,800mm 이상	-

표 19 별표

	(ㄱ)	(ㄴ)
1층에 거간을 두는 경우		<p> $w1 \cdot w2$: 1600mm 이상이고 $W-2700$ 이상 ($W \leq 5400$의 경우) $W \times 0.5$ 이상 ($W > 5400$의 경우) $h1 \cdot h2$: 1800mm 이상 </p>
		<p> $w1$: 1600mm 이상이고 $W-2700$ 이상 ($W \leq 5400$) $W \times 0.5$ 이상 ($W > 5400$의 경우) $h1$: 1800mm 이상 L : 900mm 이상 Lg : 1800mm 이상 </p> <p>거간의 마당에 면하는 외벽 및 개구부는 에너지 절약 대책 등급 4 상당의 단열 성능을 확보할 것.</p>
2층 이상층에 거간을 두는		<p> $w1 \cdot w2$: 1600mm 이상이고 $W-2700$ 이상 ($W \leq 5400$의 경우) $W \times 0.5$ 이상 ($W > 5400$의 경우) $h1 \cdot h2$: 1100mm 이상 </p>

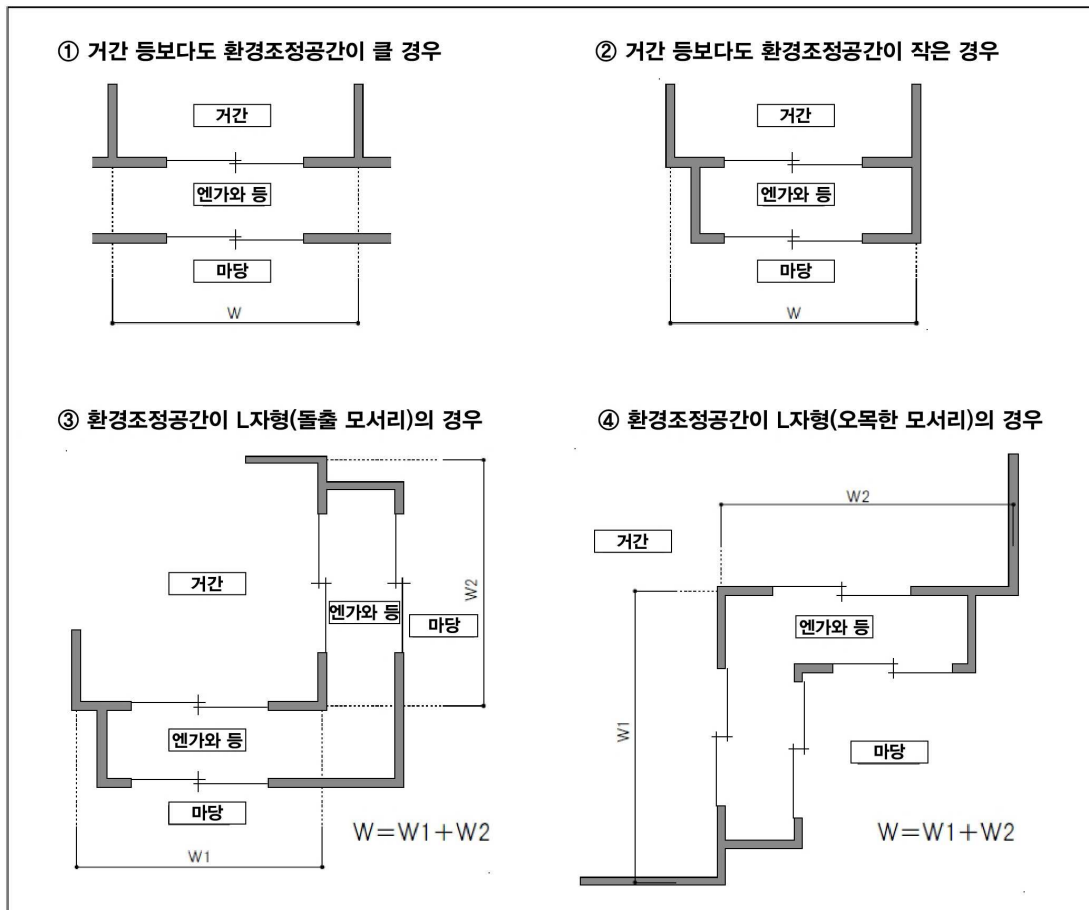
(주) 표 안의 내부 건구, 외부 건구는, 그 폭의 대략 1/2 이상을 개방이 가능한 구조로 할 것. (미닫 이문 등)

※ 「엔가와 등」이란, 엔가와, 선룸 기타 이와 유사한 것으로, 더블스킨 구조(p.9)인 것을 말한다.

※ 「누레엔 등」이란, 누레엔, 우드데크, 기타 이와 유사한 것을 말한다.

(주의사항)

- 거간이 마당(옥외)에 면하는 길이(W)는 다음 그림처럼 생각한다.



2-2. 통풍의 확보

(2) 다음 ㉠에서 ㉤를 모두 만족시키는 통풍 조치를 강구할 것.

㉠ 모든 거실에서 통풍의 주된 경로((거실, 혹은 엔가와, 선룸, 기타 이와 비슷한 것(이하 「엔가와 등」이라 하겠다.)의 외벽과, 이와 대체로 맞은편에 있는 방위의 외벽의 각각의 개구부 사이를 직선적으로 통과하는 것에 한한다. 이하 「간선(幹線)」이라 하겠다.)) 혹은 그로부터 분기된 경로(이하 「지선(支線)」이라 하겠다.)가 지나가는 배치일 것.

㉡ 외벽의 개구부 중 간선이 통과하는 개구부의 유효개방면적(동일한 벽면 상에 복수의 개구부가 있는 경우에는 각각의 면적을 합산한 것)은, 비거실 개구부의 경우 0.6m^2 이상으로 하고, 거실 혹은 거실과의 사이를 미닫이문, 후수마, 장지, 기타 수시로 개방할 수 있는 것으로 구획한 엔가와 등의 개구부는 해당 거실의 바닥면적의 $1/16$ 이상 혹은 0.6m^2 이상 중에서 큰 쪽으로 할 것.

㉢ 외벽의 개구부 중 지선이 통과하는 개구부의 유효개방면적(동일한 벽면 상에 복수의 개구부가 있는 경우에는 각각의 면적을 합산한 것)은 0.6m^2 이상일 것.

㉣ 칸막이벽의 개구부 중 간선 혹은 지선이 통과하는 개구부의 유효개방면적(동일한 벽면 상에 복수의 개구부가 있는 경우에는 각각의 면적을 합산한 것)은 1.4m^2 이상일 것.

㉤ 간선이 통과하는 개구부 중에서, 거실 또는 엔가와 등의 외벽, 혹은 이와 대략 마주보는 방위의 외벽 중 한 쪽의 개구부의 하단 높이는, 바닥면에서 $1,100\text{mm}$ 이하일 것.

㉥ 칸막이벽의 개구부 중에서 간선 혹은 지선이 통과하는 개구부의 하단 높이는, 바닥면에서 $1,100\text{mm}$ 이하일 것.

㉦ 간선 혹은 지선이 통과하는 개구부의 구조는, 개방 상태를 유지할 수 있어야 함.

(3) 거실에서 그 위층 혹은 아래층으로 통하도록 뚫려 있는 부분(후키누케(吹抜け)), 계단 부분, 기타 이와 비슷한 부분(이하 「수혈공간(竪穴空間)」이라 하겠다.)에 대해서는 콜드 드래프트 대책으로서, 해당 거실과 수혈공간, 또는 해당 거실의 위층 혹은 아래층과 수혈공간 사이를 유효하게 구획할 것.

[해설]

개방 시에 자연풍을 유효하게 활용할 수 있는 배치가 될 수 있도록, **모든 거실을 통과하는 통풍 경로를 확보**하도록 규정하고 있다. 또 후키누케, 계단 등의 수혈공간을 마련할 경우에는, 수혈공간과 거실 등의 사이에 온열환경 상 유효하게 구획할 수 있는 칸막이를 마련하여, **콜드 드래프트 대책**을 하도록 규정하고 있다.

－ 통풍 경로 －

통풍의 주된 경로(간선)와 거기서 분기한 경로(지선)가 모든 거실을 통과하는 배치가 되도록 할 필요가 있다. 또 효과적인 통풍을 얻기 위하여, 간선, 지선이 통과하는 개구부의 면적, 구조, 바닥면으로부터의 높이를 규정하고 있다.

가. 간선·지선의 설정

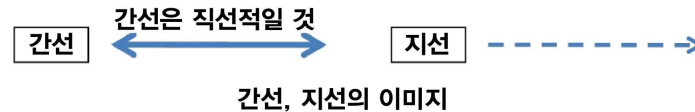
간선은 대략 마주보는 방위에 마련된 외벽의 개구부를 이어주는 통풍 경로이며, 주호 안을 통과하는 바람의 주된 경로가 된다. 이 외벽의 개구부 중 하나는 거실 혹은 엔가와 등에 마련하도록 하며, 바람이 순조롭게 지나갈 수 있도록 경로는 직선적일 필요가 있다. 간선은 층마다 설정하고, 하나의 층에 복수의 간선을 설정하는 것도 가능하다. 지선은 간선에서 분기한 바람이 통과하는 경로이다. 간선 혹은 지선이 모든 거실을 통과하는 배치가 되도록 할 필요가 있다.



1층 평면도



2층 평면도



나. 외벽의 개구부(간선이 통과하는 것)

거실 혹은 거실과의 사이가 미닫이문, 후수마, 장지, 기타 수시로 개방할 수 있는 것으로 구획된 엔가와 등의 개구부는, 유효개방면적을 0.6㎡ 이상 혹은 해당 거실의 바닥 면적의 1/16 이상 중 큰 쪽을 취할 필요가 있다.

또 비거실의 개구부의 경우, 유효개방면적을 0.6㎡ 이상으로 할 필요가 있다.

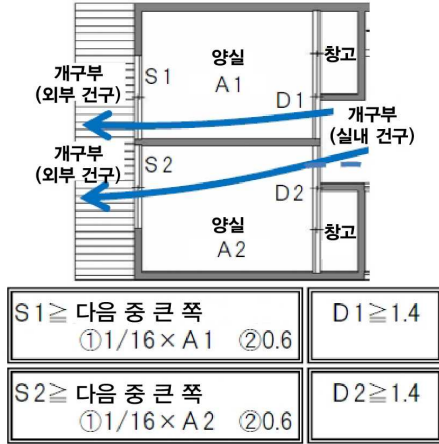
다. 외벽의 개구부(지선이 통과하는 것)

유효개방면적을 0.6㎡ 이상으로 할 필요가 있다.

라. 칸막이벽의 개구부(간선 혹은 지선이 통과하는 것)

유효개방면적을 1.4㎡ 이상으로 할 필요가 있다.

거실의 경우(간선)



엔가와 등의 경우(간선)



※ 엔가와 등의 면적을 포함하지 않는 거실의 면적의 1/16 이상으로 한다.

비거실(간선) 및 지선의 경우



A1, A2..., An : 바닥면적(㎡)

S1, S2..., Sn : 개구부(외부 건구)의 유효개방면적(㎡). 동일 평면상에 복수의 개구부가 있는 경우에는, 각 면적의 합계.

D1, D2..., Dn : 개구부(칸막이벽)의 유효개방면적(㎡)

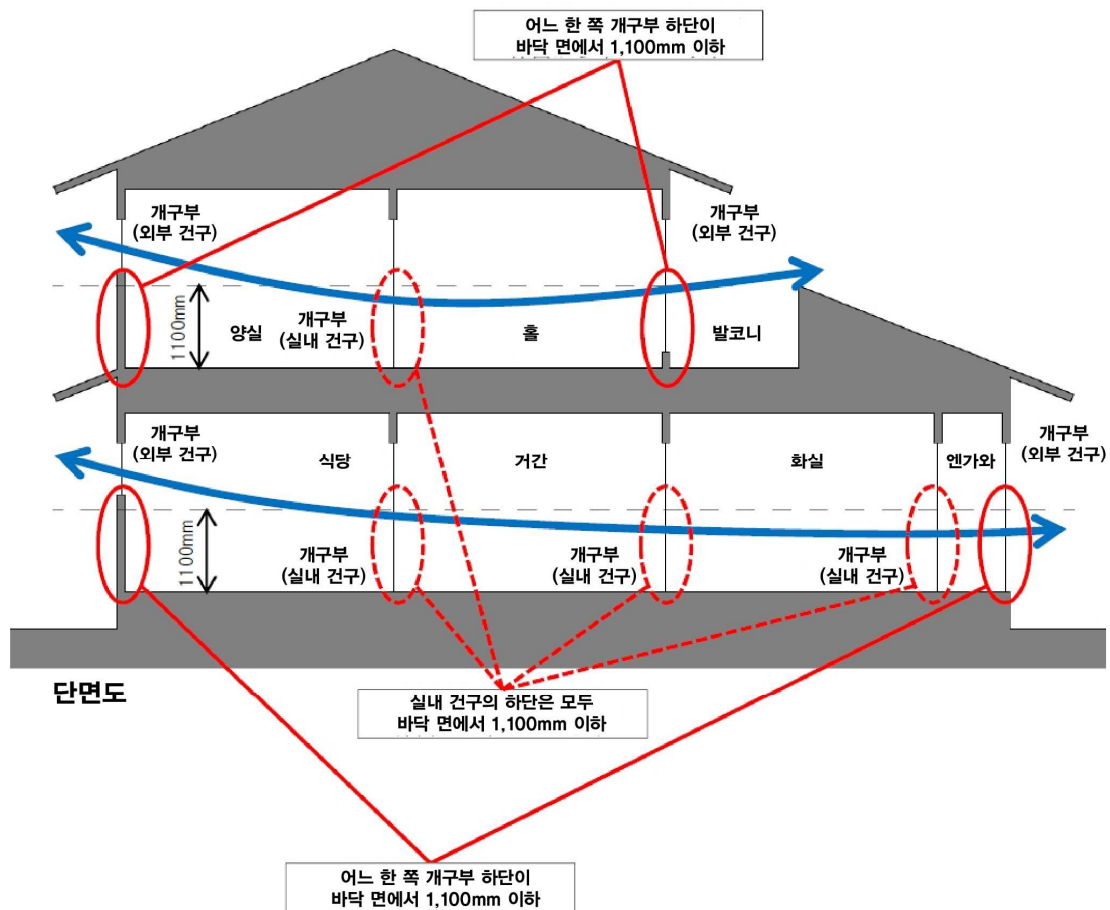
※ 「유효개방면적」이란, 개구부의 내법 치수에 따라 계산하는 면적을 말한다. 간단히 하기 위하여 새시 등의 호칭에 있는 내법 기준 치수를 따라도 상관없다. 단, 개방 시에 유지 장치문에 겹쳐지는 창문 새시(겹치는 창, 상하창 등)에 대해서는 겹치는 부분을 제외할 필요가 있다.

마. 개구부 하단의 바닥면으로부터의 높이(외벽의 개구부)

거주 영역에 바람이 통과하도록, 통풍 경로상에 설치하는 거실 또는 엔가와 등의 외벽, 혹은 이와 대략 마주보는 방위의 외벽 **중 한 쪽**의 개구부의 하단 높이는 **바닥 면에서 1,100mm 이하**일 필요가 있다.

바. 개구부 하단의 바닥면으로부터의 높이(칸막이벽의 개구부)

거주 영역에 바람이 통과하도록, 통풍 경로상에 설치되는 **모든** 칸막이벽의 개구부의 하단 높이는, 통풍에 지장을 주지 않도록 **바닥면에서 1,100mm 이하**일 필요가 있다.



사. 개구부의 구조

통풍에 지장을 주지 않도록 통풍 경로 상에 마련하는 개구부의 구조는 개방 상태를 유지할 수 있도록 할 필요가 있다.

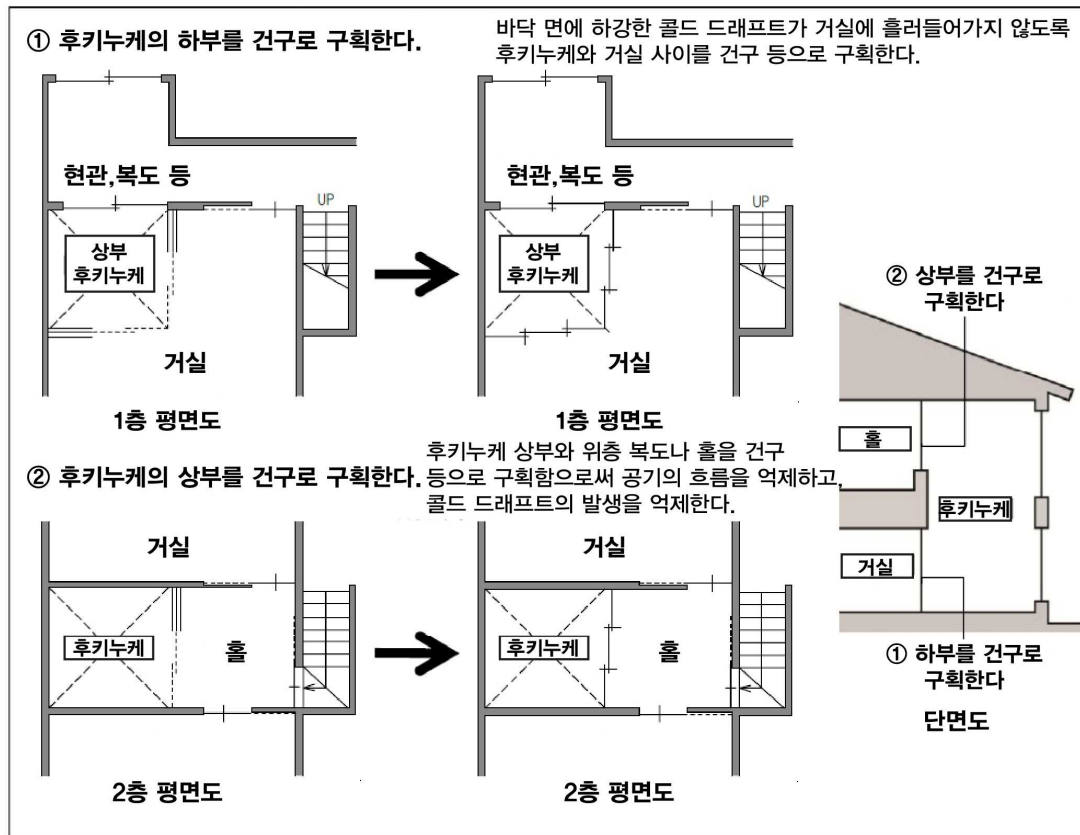
※ 「개방상태를 유지할 수 있는 것」이란, 미닫이문, 후수마, 장지, 기타 수시로 개방할 수 있는 것 외에, 스톱퍼가 달린 여닫이문을 말한다.

－ 콜드 드래프트 대책 －

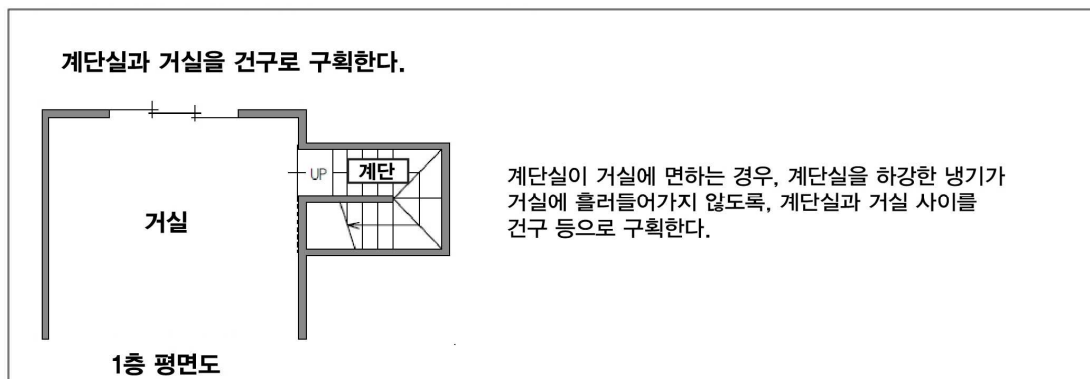
후키누케 등 천정이 높은 부분을 마련하고, 그 상부와 하부에 개구부를 설치하면 실내와 실외의 온도차를 이용하여 외기를 실내에 끌어들일 수 있다.

하지만 후키누케 등은 동기에 냉기가 하강하는 콜드 드래프트가 발생하기 쉽기 때문에, 하강한 기류가 아래층 거주공간에 유입하지 않도록 다음과 같은 건구 등의 설치를 통한 대책이 필요하다.

□ 후키누케가 거실 안에 있는 경우의 콜드 드래프트 대책 (①, ② 중 하나)



□ 계단실이 거실에 면하는 경우의 콜드 드래프트 대책



2-3. 자연과의 공생이나 실내 환경 향상을 위한 정원의 설치

(4) 다음의 ㉠에서 ㉣를 모두 만족시키는 마당을 마련할 것.

㉠ 제1호 ㉡의 환경조정공간과 연속되는 공간일 것.

㉡ 투수성 및 보수성을 배려했던 마감을 할 것.

㉢ 수목 기타 이와 유사한 것을 심을 것.

[해설]

마당에 대하여 ㉠ 위치, ㉡ 마감 및 ㉢ 식재에 관한 기준을 규정하고 있다.

가. 위치

본 기준에 의한 마당은, 실내환경 조정기능을 가지는 환경조정공간(p.19~22)과 연속하는 공간으로 마련할 필요가 있다.

나. 마감

마감은 투수성 및 보수성을 고려한 마감을 할 필요가 있다. 투수성이 있는 마감을 하면, 우수의 지중 침투에 의하여, 필지 밖으로의 우수의 배출량이 삭감되어, 지역의 우수 배수 처리 부하의 억제에 이어진다. 또 보수성이 있는 마감을 하면, 지표면으로부터의 증발 냉각 효과에 의하여, 실내에 드는 바람의 온도가 내려가, 량감(시원한 느낌)이 증가한다. 또 필지 밖으로의 열부하 저감에도 기여하여, 주변 지역 환경에 대한 배려가 되기도 한다.

다. 식재

식재는 옆으로부터의 증발 냉각 효과에 의하여, 실내에 드는 바람의 온도를 낮추는 효과를 가져 온다. 나아가 수고(나무의 높이)가 높은 중고목(中高木)은 하기에 거주공간에 대한 일사 침입을 방지하는 효과도 있다. 또 식재는 계절을 느끼게 하거나 자연과 접하게 함으로써 생활의 질 향상이나 가족간 커뮤니케이션 촉진도 도모한다. 이를 위하여 식재를 할 때에는 얻을 수 있는 효과를 고려한 후 계획할 필요가 있다.

□ 정원목의 사례

중고목		저목			대나무 류
상록	낙엽	상록	낙엽	생울타리	
이누마키 억새 흑송 가시나무 야생 동백	매화 벚꽃 류 백일홍 중국단풍 단풍류	식나무 서향 철쭉 류 남천죽 호랑가시나무 히사카키 팔손이나무	수국 댕강목 공조팝나무 부용 황매화나무 조팝나무	아라카시 산호수 등대꽃 피라칸타 프리벤토 나한송	나리히라대나무 오죽 작은곰대나무 거북이대나무



단풍 류



백일홍



매화

■ 주장사항

1. 계절마다의 생활상이나 행제사(行祭事)⁸²⁾에 어울리는 장식을 할 수 있는 공간을 확보할 것.

[해설]

쿄토에서는 사계절마다의 계절의 변화에 따른 생활이 정착되어 있어, 명절 등의 제사와 함께 생활 문화를 형성해 왔다. 토코노마(床の間)⁸³⁾ 등처럼 계절의 행제사에 따른 장식을 하거나 꽃을 두는 장소를 마련하고, 코우시(格子)·장지·발을 통과하는 빛에 의한 음영에 의하여 계절·시각·기후 등의 변화를 즐길 수 있게 하는 등 여러 장치가 마련되어 있다. 교마치야의 생활 문화를 계승하는 「헤이세이의 교마치야」에서도, 계절에 따른 실내 장식을 위한 공간을 확보하고, 계절 등의 변화나 자연을 생활에 끌어들이고 동시에, 주민들의 미적 감각을 함양하는 주거를 목표로 삼고 있다.

□ 구체적 사례

- 내객 공간(현관, 객간, 자시키 등)의 토코노마
- 돌출 코우시 창
- 벽면의 니치, 장식 선반



토코노마



히나인형

82) 행사, 제사, 축제, 명절 등.

83) 토코노마 : 객실 다다미방 정면에 바닥을 한 층 높여 족자, 도자기, 꽃병 등을 장식하기 위하여 만들어 놓은 곳.

2. 지역과의 유대를 연출하는 공간 장치 등을 마련할 것.

[해설]

쿄마치야의 통로변의 처마 아래 공간은, 밧타리 토코즈쿠에를 꺼내어 전시나 휴식에, 혹은 만마쿠를 쳐서 축제 공간에, 등 다양하게 사용되며, 거리의 공적인 공간과 실내의 사적인 공간을 이어주는 반공공적인 공간을 형성해 왔다. 또 교토식 격자(쿄코우시)는 바깥에서 안쪽은 잘 안 보이고 안쪽에서는 바깥의 모습이 잘 보이도록 되어 있어, 부드러운 방법장치·프라이버시 확보를 위한 장치로서, 안과 밖을 적절히 구획하고 또 연결하는 역할을 한다. 「헤이세이의 교마치야」에서도 이러한 공간 장치 등을 마련함으로써, 지역과 완만하게 연결되어, 사는 사람들이 지역 커뮤니티의 일원이라는 사실을 실감할 수 있는 주거가 되는 것을 목표로 하고 있다.

□ 구체적 사례

- 밧타리쇼우기(ばったり床几)⁸⁴⁾
- 노렌(暖簾)⁸⁵⁾
- 만막(幔幕)⁸⁶⁾
- 발
- 코우시



밧타리쇼우기



노렌

84) 밧타리쇼우기 : 벽에서 펼쳐 내는 간이 의자.

85) 노렌 : 상점 출입구에 옥호를 TJ 넣어 드리운 천.

86) 만막 : 식당 등에 길게 둘러치는 막.

Ⅲ. 환경 배려에 관한 기준 및 사항

■ 인정 기준

3. 다음의 (1)에서 (3) 중 적어도 하나를 충족시킬 것.
- (1) 주택의 품질 확보의 촉진 등에 관한 법률에 기반한 설계주택 성능평가에서, 열화대책등급 3 및 에너지절약대책 등급 4를 취득할 것.
- (2) 장기우량주택 보급의 촉진에 관한 법률(이하 「장기우량주택법」이라 하겠다.) 제6조 제1항에 기반한 인증을 취득할 것.
- (3) 「CASBEE 교토 단독주택-신축」의 표준시스템에서 A랭크 이상의 평가를 취득할 것.

[해설]

친환경적이고 지속 가능한 시스템을 가지는 주거인 「헤이세이의 교마치야」는 높은 환경배려 성능이 요구된다.

이를 평가하기 위하여, 설계주택 성능평가 및 장기우량주택 인증제도에 의하여, 주택의 에너지 절약 대책 및 구조 구체의 열화 대책을 평가하는 기준 외에, 이들 성능과 더불어 전통구법의 채용이나 자연소재의 적극적 이용 등을 포함한 주택의 종합적인 환경배려 성능을 평가하는 CASBEE 교토에 관한 기준을 마련하고 있다.

(1) 주택성능 평가

주택성능 평가에서는 주택의 품질 확보의 촉진 등에 관한 법률에 기반한 공통적인 기준에 의하여 전문기관이 주택의 성능을 평가하고, 그 결과를 객관적인 등급으로 나타내고 있다. 설계 도서에 의하여 평가하는 설계주택 성능평가와, 그 설계주택 성능평가에 표시된 성능이 건설된 주택에서 발휘되고 있는가에 대한 여부를 현장에서 검사하는 건설주택 성능평가가 있는데, 「헤이세이의 교마치야」는 설계주택 성능평가를 받고 에너지 절약 대책 및 구조 구체의 열화 대책에 대하여 각각 최고 등급을 취득할 것을 요구하고 있다.

□ 에너지 절약 대책 등급 4 – 에너지 절약 기준과 같은 정도의 기준

다음 4개의 기준을 만족시킬 필요가 있다.

- 단열 구조가 되는 부분의 기준
- 구체의 단열 성능 등에 관한 기준
- 결로의 발생 방지에 관한 기준
- 개구부의 단열 성능 등에 관한 기준

□ 열화 대책 등급 3 – 구조구체가 3세대(75년~90년) 지속되는 정도의 대책

다음의 8개의 기준을 만족시킬 필요가 있다.

- 외벽 골조 등의 방부 방개미
- 토대의 방부 방개미
- 욕실·탈의실의 방수
- 지반의 방개미
- 기초의 높이
- 바닥 아래의 방습·환기
- 지붕 하부 다락의 환기
- 구조 부재 등 (건축기준법을 만족시킨다)

(2) 장기우량주택

장기우량주택의 인정제도는, 장기우량주택의 보급 촉진에 관한 법률에 기반하여, 장기에 걸쳐 양호한 상태로 사용하기 위한 조치를 강구한 주택을 교토시가 인정하는 제도이다. 인정기준에서는 주택성능 평가의 기준이 준용되고 있으며, 특히 에너지 절약 대책 및 구조구체의 열화 대책에 대해서는 각각 최고등급의 기준이 채용되고 있어, 「헤이세이의 교마치야」에서는 장기우량주택의 인정 취득을 요구하고 있다.

표 27 장기우량주택 인정기준의 개요 (목조 단독주택의 경우)

성능 항목 등	개요
열화 대책	○ 여러 세대에 걸쳐 주택의 구조 구체를 사용할 수 있을 것. → 열화대책 등급(구조 구체 등) 등급 3 + 바닥 하부 및 지붕 하부에 점검구를 설치할 것. + 점검을 위하여 바닥 하부 공간에 일정한 높이를 확보할 것.
내진성	○ 극히 드물게 발생하는 지진에 대하여, 지속적인 이용을 위한 개수의 용이화를 도모하기 위하여, 손상 레벨의 저감을 도모할 것. → 내진 등급(구조 구체의 도괴 등 방지) 등급 2 이상
유지관리 · 갱신의 용이성	○ 구조 구체에 비하여 내용 연수가 짧은 마감 · 설비에 대하여, 유지관리(청소 · 점검 · 보수 · 갱신)을 용이하게 하기 위하여 필요한 조치가 강구되어 있을 것. → 유지관리 대책 등급 (전용 배관) 등급 3
에너지 절약성	○ 필요한 단열 성능 등의 에너지 절약 성능이 확보되어 있을 것. → 에너지 절약 대책 등급 등급 4
거주환경	○ 양호한 경관의 형성, 그 외 해당 지역 거주 환경의 유지 및 향상을 배려할 것. ●지구계획, 경관계획, 조례에 의한 마을 경관 등의 계획, 건축 협정, 경관 협정 등의 구역 안에 있을 경우에는 이들 내용과 조화를 도모할 것.
주호면적	○ 양호한 거주 수준을 확보하기 위하여 필요한 규모를 가질 것. ●75㎡ 이상(2인 세대의 일반형 유도 거주 면적 수준) ※ 적어도 하나의 층의 바닥 면적이 40㎡ 이상(계단 부분을 제외한 면적)
유지보전계획	○ 건축할 때부터 미래를 바라보고, 정기적인 점검 · 보수 등에 관한 계획이 책정되어 있을 것. ●유지보전 계획에 기재해야 할 항목에 대해서는, ① 구조 내력상 중요한 부분, ② 우수의 침입을 방지하는 부분, 및 ③ 급수 · 배수의 설비에 대하여, 점검의 시기 · 내용을 정할 것. ●적어도 10년마다 점검을 실시할 것.

※ 구체적인 내용은, 「장기사용 구조 등으로 만들기 위한 조치 및 유지보전 방법의 기준 (2009년 국토교통성 고시 제209호)」를 확인하기 바람.

(3) CASBEE 룡토

CASBEE (카스비 : 건축환경 종합성능 평가 시스템)은, 건물을 환경성능으로 평가하여 등급을 매기는 수법으로, 에너지 절약이나 환경 부하가 적은 기자재의 사용 등의 환경 배려는 물론, 실내 쾌적성이나 경관에 대한 배려 등도 포함한 건물의 품질을 종합적으로 평가하고, S 랭크부터 C 랭크의 5단계의 등급을 매기는 시스템이다.

CASBEE는 종합적인 환경 성능을 단독주택 자체의 환경 품질(이를 Quality의 "Q"라 하겠다)과, 단독주택이 외부에 미치는 환경부하(이를 Load의 "L"이라 하겠다)의 2가지로 나누어 평가한다. Q와 L은 각각 아래 그림에서 제시하는 3가지 평가 분야가 있으며, 나

아가 그 안에서 구체적인 노력을 평가한다.

환경품질(Q)이 높은 것을 평가

- Q1 : 실내환경을 쾌적·건강·안심되게 한다
- Q2 : 오래 지속적으로 사용한다
- Q3 : 마을 경관·생태계를 풍요롭게 한다

환경부하(L)를 저감하는 시도를 (LR)로 평가

- LR1 : 에너지와 물을 소중히 사용한다
 - LR2 : 자원을 소중하게 사용하여 쓰레기를 줄인다
 - LR3 : 지구·지역·주변 환경에 배려한다
- ※ LR은 환경부하 저감성을 말하며 Load Reduction의 략

각각의 분야에 대하여 평가를 실시한 후에 [환경품질(Q) / 환경부하(L)]에 의하여 단독주택의 환경 효율(BEE)을 구하고, 이에 기반하여 종합적인 환경성능의 등급매김(붉은 별에 의한 등급 매김)을 한다.

교토시에서는 상기의 전국판 CASBEE를 베이스로 교토가 지향해야 할 환경배려 건축물을 적절히 평가·유도할 수 있도록 항목의 중점화나 재검토를 시행하여 교토의 독자적인 「CASBEE 교토」를 책정하였다.

「CASBEE 교토」는 「표준 시스템」과 「독자 시스템」으로 구성되어 있다. 「표준 시스템」은 전국판 CASBEE의 시스템을 유지하면서도, 각 항목 중에서 지역 특성이 충분히 반영되어 있지 않은, 혹은 교토의 독자성을 부가해야 할 항목을 일부 수정한 것이고, 「독자 시스템」은, 「표준 시스템」의 평가 항목 중에서 특히 지역성이 나타나는 항목이나 교토가 중점적으로 시행하고자 하는 항목을 평가하는 것이다.

「헤이세이의 교마치야」에서는 신축 단독주택을 평가하는 「CASBEE 교토 단독-신축」에서 랭크 A의 평가를 받을 것을 요구하고 있다.

1-1 建物概要			1-2 外観		
建築品名	〇		付帯等の建築状況	建物の仕様	優
竣工年月	2011年2月	予定		断熱・気密・断水	優
建築地	京都府			外観の仕様	優
所在地	南東・準防火	優	<p>外観・バス部</p> <p>図を転記し付ける必要は シートに図面を転記してください!</p>		
構造・構造	木造・伝統構法	優			
用途	〇				
敷地面積	118 m ²	優			
建築面積	84 m ²	優			
延床面積	146 m ²	優	評価の実施日	作成者	
調査対象	〇		確認日	確認者	

2-1 省エネルギー性能指数 (SEI) (ワット/㎡・年)	2-2 ライフサイクルCO ₂ 排出量 (kg/㎡・年)	2-3 大気質の評価 (レゾナンス)
<p>★★★★★ A:★★★★★ B:★★★★★ C:★★★★★</p> <p>環境負荷 L</p>	<p>★★★★★ A:★★★★★ B:★★★★★ C:★★★★★</p> <p>このグラフは、LRIの「地球温暖化への影響」の項目を、一般の住宅（事務所）と比較したライフサイクルCO₂排出量の相対値で表したものです。</p>	<p>Q1: 室内環境の快適・健康を安心にする</p> <p>Q2: 臭い・臭い・臭い</p> <p>Q3: 室内の空気環境を良くする</p> <p>LR1: エアコン・ヒーター・冷暖房・加湿器・除湿器に配慮する</p> <p>LR2: 窓を適切に扱い、日射を減らす</p> <p>LR3: 換気・加湿・除湿器に配慮する</p>

ランク	평가	랭크 표시
S	훌륭하다	★★★★★
A	매우 좋다	★★★★
B+	좋다	★★★
B-	약간 떨어진다	★★
C	떨어진다	★

평가 결과 이미지

랭크와 평가의 대응

■ 주장사항

3. 나무 외에 흙, 종이, 돌 등의 자연 소재를 적극적으로 사용할 것.

[해설]

「헤이세이의 교마치야」는 나무 뿐 아니라, 흙, 종이, 돌 등의 자연 소재를 적극적으로 이용하여, 자연을 느끼고 좋은 기분이나 안락함을 얻을 수 있는 주거를 목표로 삼고 있다. 자연 소재는 리사이클이나 리유즈 등의 자원 절약, 지역산 재료를 사용하는 지산지소(地產地消)라는 관점에서 친환경적인 재료라 할 수 있다.

교마치야에서도 흙벽이나 회벽, 화지(和紙)⁸⁷⁾를 사용한 장지나 후수마 등의 자연 소재가 많이 이용되고 있다. 예를 들면 흙벽은 기분을 좋게 해줄 뿐 아니라, 조습기능이나 축열기능을 가지기 때문에 실내환경 향상도 도모할 수 있다. 또 흙벽이나 회벽을 시공하기 위해서는 전통적인 미장기술이 불가결하다. 이러한 전통적 기술을 현대에 계승하는 일도 「헤이세이의 교마치야」의 중요한 역할이다.

□ 구체적 사례

- 흙벽이나 회벽을 채용한다.
- 화실의 장지나 후수마에 화지를 사용한다.
- 도마 바닥에 천연석을 깐다.



회벽 마감



장지



돌을 깐 현관 도마

87) 일본 전통 종이

4. 재생가능 에너지의 활용을 도모할 것.
5. 설비기기는 고효율(에너지절약)형을 취할 것.

[해설]

「헤이세이의 쿄마치야」에서는 구체적인 단열 성능 등의 향상과 더불어 재생 가능 에너지의 활용 기술이나 고효율(에너지 절약)형 설비 기기의 도입에 의하여, 에너지 소비량을 보다 크게 삭감하는 주거를 목표로 하고 있다.

「태양광, 태양열, 풍력, 수력, 바이오매스, 지열 등을 이용하여 얻을 수 있는 에너지 기타 화석연료 이외의 영속적으로 이용할 수 있는 에너지」로 정의된다. 재생 가능 에너지를 활용하는 기술에는, 도마나 바닥 하부의 냉열 이용 등 쿄마치야의 지혜를 계승한 기술 역시 많이 볼 수 있다. 건물의 입지 상황, 가족 구성이나 라이프 스타일, 이니셜 코스트나 런닝 코스트 등을 종합적으로 감안하여, 재생 가능 에너지 활용 기술과 고효율형 설비 기기의 최적의 조합을 검토하는 일이 중요하다. 설치 시에는 국가, 쿄토부, 쿄토시의 보조 제도를 활용할 수 있는 경우도 있다.

□ 구체적인 사례

용도	재생 가능 에너지 활용 기술	고효율(에너지 절약)형 설비 기기
난방 냉방	· 일사열 이용(패시브 솔라 난방) · 펠레트 스토브, 장작 스토브 · 지중열 이용 시스템 (지중열 히트 펌프 난방, 바닥 하부·도마 바닥 냉열 이용)	· 고효율 냉난방 설비 · 열교환형 환기선
급탕	· 태양열 이용 시스템 · 태양열 온수기	· 연료계 잠열 회수 순간식 급탕기 · 전기 히트 펌프식 급탕기 · 절탕형 기구
조명	· 주광 이용	· 형광등, LED 조명 · 조명 제어 (센서 제어, 조광 설비)
전력 기타	· 태양광 발전 시스템	· 가정용 코제너레이션 시스템 (연료 전지식, 가스 엔진식)

〈재생 가능 에너지 활용 기술〉

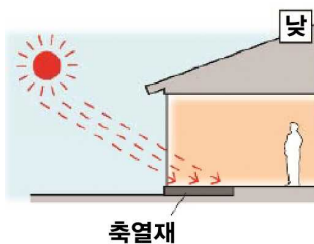
- 일사열 이용 (패시브 솔라 난방)

동기에 개구부에서 받아들인 태양열을 난방에 이용하는 수법이다. 일사열을 많이 취득하기 위해서는 남향에 큰 개구부를 두는 것이 좋다. 또 주간에 취득한 일사열을 축열함으로서 야간 등의 열손실을 보충하고 실온의 안정과 난방 에너지를 더욱 삭감하는 것이 가능하다.

한편 큰 개구부는 야간 등에는 열손실 부위가 되기 때문에 개구부의 단열 성능을 높게 하고, 하기에는 일사 차폐 대책을 취하는 등, 열 취득과 열 손실의 밸런스에 배려할 필요가 있다.

- 펠레트 스토브, 장작 스토브

펠레트란 간벌재(間伐材)나 단재(端材) 등을 분쇄하여 원통형으로 굳힌 연료이다. 재생 가능한 재료인 나무로 만든 펠레트나 장작은 친환경적인 연료라 할 수 있다. 또 펠레트나 장작을 태워서 발생하는 CO₂는 나무가 성장할 때 흡수한 것이므로 대기중의 CO₂의 증가에 영향을 주지 않는 것으로 여겨지고 있다.



축열을 이용한 난방

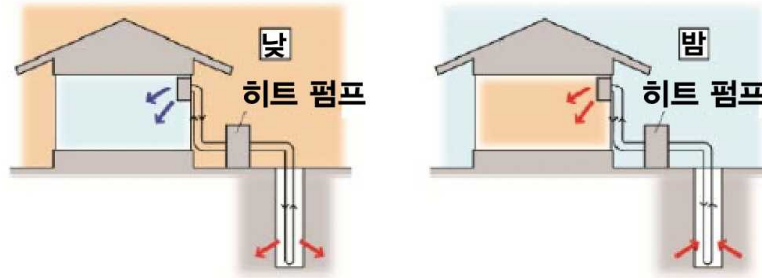


장작스토브

- 지중열 히트 펌프 냉난방

히트 펌프란 온도가 낮은 곳에서 온도가 높은 곳으로 열을 끌어 올리는 장치, 바꾸어 말하면 냉매를 압축·팽창시켜 열을 옮기는 장치를 말한다. 일반적으로 보급되는 에어컨도 히트 펌프인데 이는 공기중의 열을 끌어 올림으로써 냉난방을 하고 있다. 히트 펌프는 안과 밖의 온도차가 작을수록 효율이 좋아진다.

지중의 온도는 외기온에 비하여 변동이 적으며, 여름에는 외기온보다 낮고, 겨울에는 외기온보다 높다는 특징이 있기 때문에, 지중열을 이용하는 히트 펌프는 일반적으로 보급되어 있는 에어컨보다도 보다 고효율이어서 에너지 절약에 유효하다.



지중열 히트 펌프 냉난방 시스템

- 바닥 하부·도마 바닥 냉열 이용 시스템

현관이나 도마의 문틀, 리빙 다이닝의 바닥 면에 개폐식의 슬릿을 두거나 하여, 하기에 바닥 하부의 지중 냉열을 실내로 끌어들여 냉방 에너지의 삭감을 도모하는 시스템이다. 공기를 순환시키는 방법에는 자연 통풍을 이용하는 방법과 송풍기를 사용하는 방법이 있다.

한편 동기에는 바닥 하부와외의 공기 순환을 차단하여 난방 에너지가 증가하지 않도록 공리할 필요가 있다.



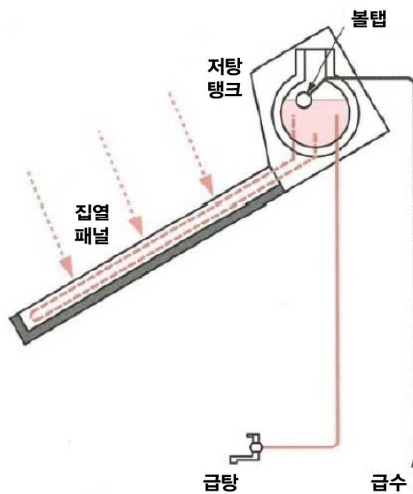
- 태양열 급탕 시스템, 태양열 온수기

자연 에너지인 태양 에너지로 물을 끓여 집 안의 급탕에 이용하는 설비이다. 급탕에 필요한 에너지를 대폭적으로 삭감할 수 있다.

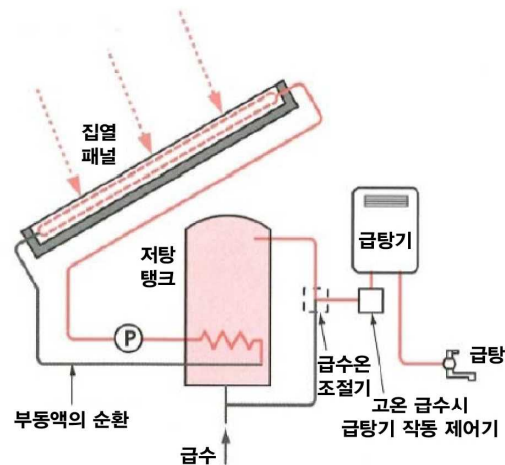
태양열 온수기는 집열 패널과 저장 탱크가 일체화되어 있으며, 모아 놓은 뜨거운 물을 직접 수도꼭지를 통해 이용한다.

태양열 급탕 시스템은 집열 패널과 저장 탱크, 보조 열원(태양열의 집열량은 날씨 영향을 받기 쉽기 때문에 가스 급탕기 등의 보조 열원이 필요하다.)을 조합한 시스템이다.

낮 동안 모은 뜨거운 물은 일몰 후 시간의 경과에 따라 온도가 저하되기 때문에 효율적으로 이용하기 위해서는 뜨거운 물을 이용하는 시간대 등의 라이프 스타일을 검토하는 일도 중요해진다.



태양열 온수기 자연순환식

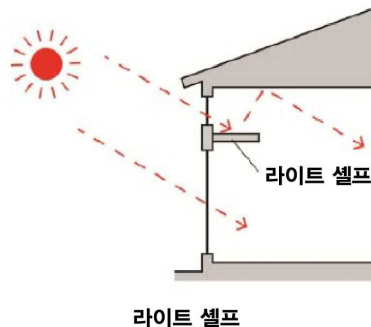


태양열 급탕 시스템 강제순환식

출전 : 「자립 순환형 주택 설계 가이드라인」
국토기술정책종합연구소, 건축연구소 감수
건축환경, 에너지 절약 기구 발행

- 주광 이용

햇빛이 잘 드는 필지는 태양 빛(주광)을 주택 안에 효과적으로 끌어 들임으로써 조명 에너지를 삭감할 수 있다. 주광을 이용하는 수법에는 개구부에서 직접 채광하는 수법 외에도 벽이나 천정 마감의 반사를 이용하는 수법이나, 라이트 셸프라 불리는 수평 내부 차양의 반사를 이용하는 수법 등도 있다. 이 외에 광섬유나 태양 추미 장치에 의하여 건물 안쪽까지 빛을 유도하는 수법도 있는데, 방의 용도에 따라 주광의 이용 방법을 검토할 필요가 있다.



- 태양광 발전 시스템

태양의 빛 에너지를 직접 전기로 변환하는 시스템을 말하며, 발전시에 CO₂가 발생하지 않는 시스템이다. 태양광 발전 패널은 설치하는 방위와 경사각에 의하여 발전 효율(발전량)이 다르며, 남향이고 수평면으로부터의 각도가 30도일 경우 가장 발전 효율이 높아진다. 태양광 발전 패널에 나무나 건물 등의 그림자가 걸치면 발전량이 저하하기 때문에 설치 시에는 주변 상황을 확인할 필요가 있다.

또 지붕에 설치되는 태양광 발전 패널은 지역의 경관에 크게 영향을 미치기 때문에 주변 마을 경관에 녹아들 것이 요구된다. 교토시에서는 주변 경관이나 마을 경관과 조화시키기 위하여 태양광 발전 패널의 설치 높이나 색채 형태 등에 대한 기준을 마련하고 있다.

〈고효율(에너지 절약)형 설비 기기〉

- 고효율 냉난방 설비

가정용 에어컨에 대해서는 에너지 절약 정보의 적극적인 제공을 통하여 에너지 절약형 제품의 보급을 도모하기 위하여, 소매사업자에 대하여 에너지 절약 기준 달성을 이나 연간 목표 전기 요금, 다단계 평가(☆표)를 표시한 통일 에너지 절약 라벨의 사용이 에너지 사용의 합리화에 관한 법률(에너지 절약법)에서 노력 의무로 규정되어 있다.

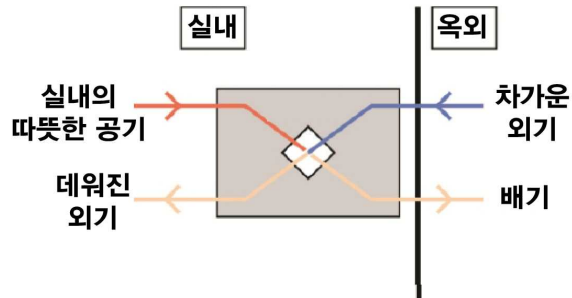
- 열교환형 환기팬

건축기준법에서는 새집 증후군 대책으로써 원칙적으로 기계 환기 설비(24시간 환기)의 설치가 의무화되어 있다. 환기팬의 운전에 의하여 외기가 실내로 도입되면 냉난방 효율을 낮추게 된다.

열교환형 환기팬은 실내에서 배출되는 공기와 실내로 도입되는 공기의 열을 교환하기 때문에 여름에는 외기보다 차가운 공기가, 겨울에는 외기보다 따뜻한 공기가 실내에 도입되어 냉난방 에너지를 삭감할 수 있다.



통일 에너지 절약 라벨 (2011년도판)



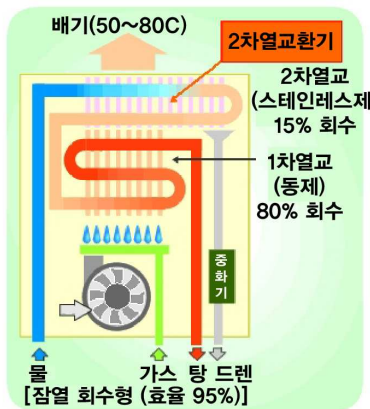
열교환 환기 시스템(겨울의 경우)

- 연료계 잠열 회수 순간식 급탕기

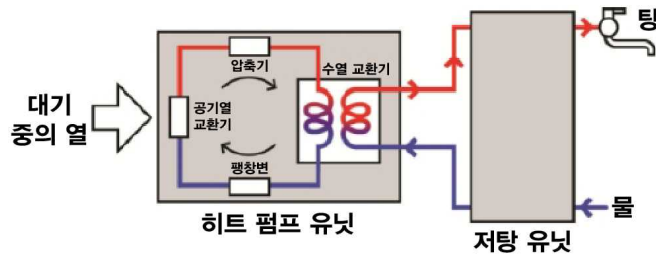
도시가스 등을 연료로 하는 순간식 급탕기의 배기 가스에서 열을 회수하여 물을 예열함으로써 효율을 높인 급탕기이다. 순간식 급탕기는 저장 탱크를 가지는 급탕기에 비하여 콤팩트하고 필요 이상으로 물을 끓이지 않아 에너지 절약으로 이어진다.

- 전기 히트 펌프식 급탕기

공기 안의 열을 끌어올리는 히트 펌프(p.35)의 시스템을 이용하여 효율적으로 물을 끓이는 급탕기이다. 히트 펌프 유닛과 저장 탱크로 구성된다.



연료계 잠열회수 순간식급탕기 시스템
출전: 일반사단법인 일본가스협회 HP



전기 히트 펌프식 급탕기 시스템

- 절탕형 기구

손 앞의 단추로 쉽게 물을 멈추게 할 수 있는 샤워 헤드, 가볍게 손을 대기만 해도 물을 멈추게 할 수 있는 부엌 수도꼭지, 기존보다도 적은 수량으로 기능하는 부엌 수도꼭지와 샤워 헤드 등, 급탕 사용량을 절약하는 기기에는 다양한 것들이 있다. 급탕기 등의 설비 기구에 비하면 값싸면서도 높은 에너지 절약 효과를 얻을 수 있다.

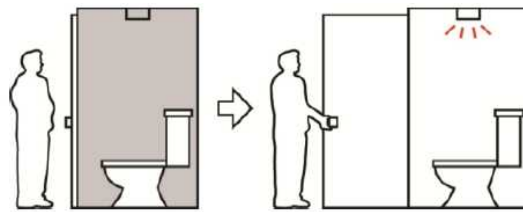
- 형광등 · LED 조명

조명에 사용되는 전력을 삭감하기 위하여 소비 전력이 적은 조명 기구가 개발되고 있다. 지금까지 백열등이 많이 사용되었던 다운 라이트나 벽 붙박이 브래킷 조명 기구 등에서도 전구형 형광등을 사용할 수 있는 기구가 일반화되고 있다. 또 최근에는 보다 소비 전력이 적은 LED를 사용한 가정용 조명기구도 상품화되고 있다.

- 조명 제어(센서 제어, 조광 제어 기타)

조명에 사용되는 전력을 삭감하기 위해서는 형광등이나 LED 조명 등 고효율 기기의 채용도 중요하지만, 필요에 따라 자동으로 조명 기구의 점등, 소등을 하는 각종 제어 시스템과 조합하면 보다 효과적이다. 제어 시스템의 도입에 의하여 불필요한 점등이나 불 끄는 것을 잊는 것을 방지할 수 있다.

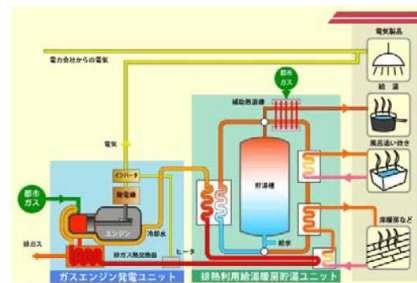
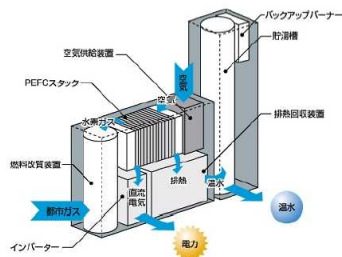
대표적인 제어 방법에는 타이머를 이용한 스위치, 동작감지 센서를 이용한 스위치, 조도 센서를 이용한 스위치, 조광 스위치 등이 있다.



동작감지 센서 제어

- 가정용 코제너레이션 시스템 (연료전지식, 가스엔진식)

코제너레이션 시스템은 발전시에 발생하는 배열을 급탕이나 난방에 이용하고 에너지를 효율적으로 이용하는 시스템이다. 현재 가정용 코제너레이션 시스템은 가스 엔진으로 발전하는 방식과, 연료 전지로 발전하는 방식의 2종류가 있다. 발전된 전력과 그에 따른 배열을 집 안에서 효율적으로 사용하는 일이 코제너레이션 시스템을 효율적으로 이용하는 것으로 이어진다. 따라서 발전량 및 배열량과 집 안의 전력, 급탕, 난방 사용량의 밸런스를 조정하는 것이 중요하다.



가정용 코제너레이션 시스템의 구조 (왼쪽 : 연료 전지식, 오른쪽 : 가스 엔진식)

출전: 일반사단법인 일본가스협회 HP

6. 에너지 사용량이나 실내 온도 등을 확인할 수 있는 장치를 설치할 것.

[해설]

주택에서의 에너지 소비량 삭감에는 건물이나 설비의 성능 뿐 아니라 사는 사람의 의식이나 행동이 크게 관여한다. 「헤이세이의 쿄마치야」에서는 전력이나 가스의 사용 상황이나 실온 등을 알기 쉽게 거주자에게 “보이게 함”으로써 거주자의 에너지 절약 의식의 향상과 에너지 절약에 기여하는 행동의 유도를 도모하는 것을 목표로 하고 있다. 이것은 교토 사람들이 오랜 역사 안에서 함양해 온 「아깝다」, 「절약하는 마음」이라는 생각 방식과도 통하는 것이다.

또 에너지 사용량이나 실내 온도 등을 표시할 뿐 아니라, 주택 안의 설비 기기 등을 네트워크로 연결하고 에너지 사용 상황에 따라 자동 제어하는 시스템인 「HEMS」(Home Energy Management System)도 상품화되기 시작하고 있다.

참고사례 소개

에너지 절약 내비

재단법인 에너지 절약 센터에서는 에너지 소비량 및 에너지 절약 목표 사용량을 금액으로 환산하여 표시하는 기기 시스템을 에너지 절약 내비로 등록하고, 동 센터의 홈페이지 등에서 공동 홍보를 하여 보급하고자 하고 있다. 에너지 절약 내비로 등록된 기기 시스템에는 태양광 발전 시스템의 모니터나 급탕기의 리모컨을 겸하는 것도 있다.



에너지 절약 내비 사례

7. 우수의 이용 및 지중 침투에 배려할 것.

[해설]

친환경적인 주거인 「헤이세이의 쿄마치야」는 부지 안 환경에 대한 배려는 물론, 주변 지역 환경에도 배려하는 것을 목표로 삼고 있다.

우수를 지중에 침투시키는 일은 부지 밖으로의 우수의 배출량을 삭감하여 주변지역의 우수 배수 처리에 필요한 에너지를 억제한다. 비가 지중에 스며들어 지하수나 강이 되어 바다로 흘러들고 증발하여 다시 비가 된다는 자연의 물 순환을 보전하기 위해서도 중요하다. 또 우수를 저장하여 부지 안에서 이용하는 일은 부지 밖으로의 우수 배수량을 삭감할 뿐 아니라 상수 사용량을 삭감하는 자원 절약 대책으로서도 유효하다.

□ 구체적 사례

- 우수 저류 탱크를 설치하여 식재를 위한 산수에 이용
- 우수 침투용 그릇을 설치하여 하수도나 하천에 대한 부하를 억제



우수 저류 탱크

IV. 나무 문화에 관한 기준 및 사항

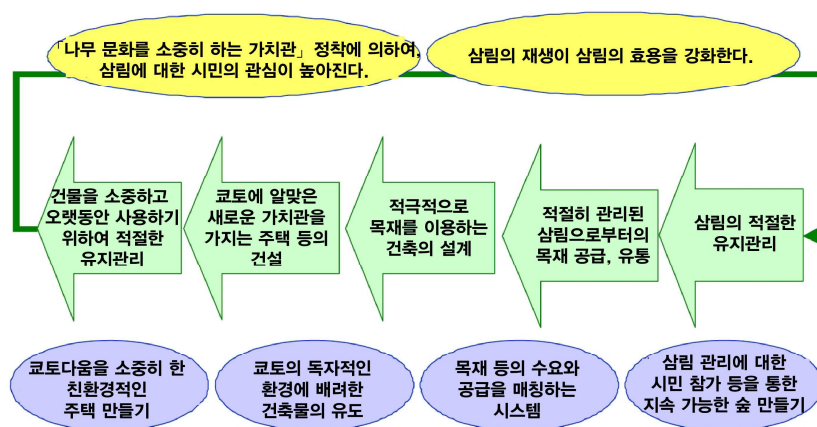
■ 인정 기준

4. 교토시 목재 자산(地産) 표시제도 (「미야코소마기(みやこ杣木)⁸⁸⁾」 인증제도)에 의한 인증 혹은 교토부산 목재 인증제도(우드 마일리지 CO2 인증제도)에 의한 인증을 받은 목재, 기타 교토 시 구역 내 및 그 근린 지역에서 산출된 목재를 사용할 것.

[해설]

세 방향을 숲에 둘러싸인 교토의 나무 문화를 계승하는 「헤이세이의 교마치야」는 목재의 자산지소의 관점에서 교토의 지역산 목재를 이용하여 건설하는 것을 지향하고 있다. 교토 지역산 목재의 이용은 재료 수송에 따른 이산화탄소의 발생을 억제하여 환경 부하를 저감할 수 있다. 또 교토 지역산 목재의 이용이 촉진되면 고령화나 수입 목재와의 경합 등에 의하여 위기에 처해 있는 지역의 임산업이 활성화됨과 동시에, 홍수의 완화, 수자원의 저류, 수질 정화 등의 수원 함양 기능이나 생태계의 보전, 이산화탄소의 흡수 등 삼림의 다양한 기능도 강화된다.

이처럼 「헤이세이의 교마치야」의 교토 지역산 목재 이용은, 목재의 생산·유통에 관여하는 공급측의 노력과 목재를 이용하는 수요측의 노력을 잘 연계함으로써 지속 가능한 목재 순환 사이클을 구축하는 것을 지향하고 있다.



「나무 문화를 소중히 하는 동네·교토」가 지향해야 할 모습 : 순환 사이클

88) 미야코 : 수도, 즉 교토를 말함. / 소마기 : 목재를 위한 나무를 재배하는 산에서 벌목한 나무

□ 「미야코소마기」 인증제도

교토시 안에서 생산된 목재임을 명시하는 지산 표시를 시행함과 동시에, 안심하고 이용할 수 있도록 품질·성능을 표시하고, 환경 공헌도를 나타내는 탄소 저장량 표시 등을 하는 제도이다.

교토의 삼림에서 산출된 목재의 정보를 명시함으로써 소비자나 공무점 등이 시내산 목재를 가깝게 느끼고, 널리 이용하는 것을 지향하고 있다.

표시 제도의 추진 기관인 교토지역산재 공급협회에 등록된 생산 사업체(제재 공장이거나 마환태(摩丸太: 대패질하여 매끈하게 만든 통나무) 가공업자 등)이, 교토시의 지역산재에 마크 등을 붙여 출하한다.



문의처
교토지역산재 공급협회
(교토 기타야마(北山) 마루타(통나무)
생산협동조합 내)
전화 075-406-2671

□ 우드 마일리지 CO2 인증제도

교토부 내에서 생산된 목재의 산지 증명에 더하여, 수송 시에 배출되는 이산화탄소량(우드 마일리지 CO2)을 수치로 나타냄으로써 지역 목재를 이용하게 유도하여 지구온난화 방지 대책을 추진하는 제도이다.

우드 마일리지 CO2 인증제도에 의한, 산지 증명(교토부산 목재 증명 및 우드 마일리지 CO2 계산서의 발행)을 받을 경우, ① 부에서 인정을 받은 「취급사업체」로부터 목재를 구입할 것, ② 구입시에 “교토부산 인증 목재”를 지정할 것, 의 2가지가 필요하다.

목재의 생산이나 유통·가공에 직접 관여하지 않는 제3자인 「교토부 지구온난화 방지 활동 추진 센터」가 인증 기관으로서 인증과 제도 운영을 진행하고, 제도의 투명성이나 공정성을 높이기 위한 노력을 하고 있다.

5. 하나 이상의 거실에, 구조재, 벽·천정·바닥·기둥·보 등의 화장재(化粧材)⁸⁹⁾·조작재(造作材)⁹⁰⁾, 또는 건구(建具)⁹¹⁾의 전부 혹은 일부를 ‘나무를 드러낸’ 목질(木質) 계통의 공간을 취할 것.

[해설]

나무의 문화를 계승하는 「헤이세이의 코마치야」는 거실을 나무를 드러낸 목질계통의 공간으로 하며, 나무의 향에 의한 안심감과 안락함, 편안함을 느낄 수 있는 주거를 지향하고 있다. 나무는 따뜻한 촉감이나 조습 기능 등 뛰어난 특징을 가지는 재료이다. 또 나무는 손질을 할수록 아름다워지며 애착이 생기게 된다. 나무를 많이 드러낸 주거는 거주자와 주거가 서로 관계를 가지는 「사는 맛」을 낳는 주거이다.

나아가 기둥이나 보 등의 구조부재를 드러내는 것은, 주택을 지탱하는 부분의 열화상황의 파악이나 메인テナンス가 용이해져 주거를 오래 지속시키는 데에도 효과가 있다.

□ 구체적 사례

- 구조의 기둥을 진벽(眞壁)⁹²⁾으로 하고, 보를 노출한다.
- 바닥을 플로링(나무 마루)이나 엔코이타(緣甲板)⁹³⁾로 마감한다.
- 벽이나 천정에는 나무판을 깔아 마감한다.
- 원목의 붙임기둥, 토코바시라(토코(床)에 사용되는 기둥), 장식 보를 사용한다.



나무를 많이 드러낸 마감

89) 노출되는 목재로서 대패질 등의 마감을 한 재료.

90) 붙박이 가구 등을 포함하여 건물 내외의 노출되는 부분에 사용되는 재료.

91) 개구부에 끼워 넣는 창호 등의 공작물.

92) 신카베 : 기둥이나 보 사이에 벽체(수장재)를 시공하여 기둥이나 보가 노출되는 벽 마감법.

93) 엔코이타 : 히노키 등의 두께 15~18mm 정도의 판.

■ 주장사항

8. 나무의 풍요로운 표정이 드러나는 집이 될 수 있도록 도로에 면하는 외벽이나 건구 등에는 적극적으로 나무를 사용할 것.

[해설]

거리 변에 집의 나무 부분이 노출되어 키와리와 교토 코우시가 아름다운 외관 의장은 매력적인 교토의 도시경관 구성요소 중 하나이다. 「헤이세이의 교마치야」에서도 도로에 면하는 외벽이나 건구 등의 외장재에 적극적으로 나무를 사용하여 동네 경관을 배려한 주거 만들기를 목표로 하고 있다. 도로에 면하는 부분의 파사드에 기둥·보 등의 구조재를 드러내거나 외벽을 판재로 마감하고, 나무 코우시, 목재 새시 등을 적극적으로 이용함으로써 나무의 표정이 풍요로운 외관을 실현하고, 사는 사람은 아름다운 마을 경관을 구성한다는 사실을 자랑스럽게 생각할 수 있다.

더불어 외장재에 사용하는 나무를 교토지역산 목재로 한다면, 목재의 지산지소에 의하여 수송에 따른 환경부하의 저감, 지역 임업의 활성화, 삼림의 다양한 기능의 강화 등의 효과도 낼 수 있어 「헤이세이의 교마치야」가 지향하는 지속가능한 목재의 순환사이클의 구축에도 공헌할 수 있다.

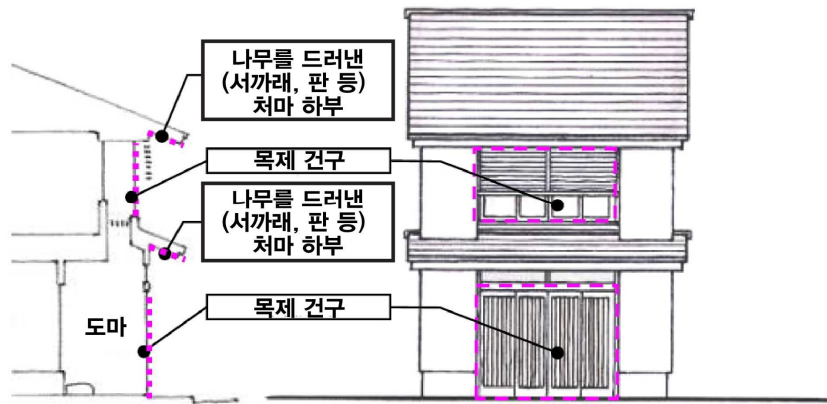
또 나무 부분이 드러난 외관은 메인テナンス에 있어서도 비교적 보수·교환이 용이하며, 장기적 사용이라는 관점에서도 유효하다.

□ 구체적 사례

- 기둥, 보 등의 구조 부재를 드러낸다.
- 나무 코우시나 외벽의 판재 마감 등, 나무를 드러낸다.
- 목제 건구(방화 규제가 있는 경우에는 인증방화호 등으로 한다)를 채용한다.
- 처마 아래 부분에 서까래를 드러내거나 목판 마감(고시 대응)을 채용하다.
- 코마요세(駒寄せ)⁹⁴⁾나 이누야라이(犬矢來)⁹⁵⁾ 등에 의하여 영역이나 장소를 연출한다.

94) 코마요세 : 사람이나 말을 막기 위하여 마련한 나무로 만든 낮은 울타리.

95) 이누야라이 : 자른 대나무를 흰 것을 나열하여, 건물 벽이나 담 아래쪽을 감싸는 낮은 울타리.



나무의 표정이 풍요로운 파사드 사례

참고사례 소개

준방화지역 등에서 요구되는 방화성능 확보에 대하여

준방화지역이나 건축기준법 제22조 구역 등에서는, 건축기준법에서 정해진 범위에, 법으로 정해진 방화성능을 확보할 필요가 있다.

최근 법 개정 등에 의하여, 국토교통성 고시에 의한 사양이나 국토교통대신 인정을 취득한 사양을 사용하여, 흙벽이나 하부에 나무를 드러낸 처마 등을 채용하는 것도 가능해지고 있다. 국토부 건축공업협동조합에서 발행한 「흙벽과 화장 처마 하부의 방화 매뉴얼」에는 이들 방화 성능을 확보하기 위한 사양이 소개되고 있다. 또 방화호의 바깥쪽에 마련된 나무 코우시는 이것이 불타는 동안 실내에 열이 침입하는 것을 경감하는 효과가 있다는 실험결과도 있다. 이처럼 방화 성능을 확보한 상황에서 나무를 적극적으로 드러냄으로써 전통적인 마을 경관에 조화롭게 어울리고 나무의 표정이 풍요로운 외관을 만들어내는 것이 중요하다.



준방화지역의 2층 목조 건축물에서 가능한 마감 사례
(국토교통성 고시에서 규정된 사양)

V. 형태의장에 관한 기준 및 사항

■ 인정 기준

6. 지붕은 처마 돌출이 900mm 이상인 경사지붕으로 할 것.

[해설]

「헤이세이의 쿄마치야」는 마을 경관에 배려한 주거, 오래 지속할 수 있는 시스템을 가지는 주거, 친환경적인 주거를 지향하고 있는데, 지붕이나 처마는 그들을 실현하기 위하여 중요한 역할을 한다.

쿄토에서는 경사가 있는 큰 지붕이나 처마를 갖추으로써 옆집과 이어지는 아름다운 마을 경관을 형성하고 있으며, 그러한 경관에 대한 배려로서 처마 돌출이 900mm 이상 되는 경사지붕을 둘 것을 규정하고 있다.

깊은 처마는 외벽에 비가 들이치는 것을 방지하고 외벽의 열화를 억제함과 동시에, 여름철 햇빛을 막고 실내 온도의 상승을 막아 냉방 에너지를 삭감한다.

처마 돌출을 900mm 이상으로 하는 것은 주택 성능 평가의 열화 대책 상에서도 유효한 수단이다. 또 남쪽 면에 마련되는 처마 돌출 부분이 창문 하단에서 처마 하단까지의 높이의 0.3배 이상이라면 일사 차폐에도 유효하다. 돌출 치수가 900mm 이상의 처마는 하키다시마도(掃出窓)⁹⁶⁾ 등의 큰 창문에 대해서도 일사차폐상 유효하다.

96) 창문 아래 부분이 바닥까지 내려오는 창문.

■ 주장 사항

9. 근린 경관에 배려한 형태 의장을 취할 것.

[해설]

쿄마치야는 이웃 주호와 벽면선이나 처마 높이를 맞춤으로써 통일감 있는 마을 경관을 구성해 왔다. 교토시에서는 2007년 9월 1일부터 이러한 교토의 우수한 경관을 지키고 키워내 50년 후, 100년 후의 미래에까지 이어 나가기 위하여, 건물 높이와 디자인 및 옥외 광고물의 규제 등을 시 전체를 대상으로 재검토한 신경관 정책을 실시하고 있다. 또 신경관 정책은 매력적인 도시 경관을 유지할 뿐 아니라, 높이나 광고물 규제, 녹지 창출 등의 저탄소 사회의 실현에 대한 역할도 담당하고 있다.

「헤이세이의 교마치야」는 이 신경관 정책에 기반한 규제에 적합토록 하는 것은 물론, 여기에서 규정되어 있지 않은 점까지도 배려하여 마을 경관과 조화를 이루는 아름다운 주거를 만드는 것을 지향하고 있다. 예를 들어 근린 주호와 처마 높이를 맞추고, 근린 주호와 외벽의 색이나 마감 재료를 맞추고, 이웃 주호의 외구 디자인과 연속성을 가지는 외구 디자인을 채택하고, 근린 주호에서 많이 사용되는 파사드 디자인을 채용하는 등을 생각해볼 수 있다.



처마가 이어지는 마을 경관

Ⅵ. 유지 보전에 관한 기준 및 사항

■ 인정 기준

7. 장기우량주택 보급의 촉진에 관한 법률(이하 「법」이라 하겠다.) 제6조 제1항 제4호(요강 제3조 제3항을 신청할 경우 법 제6조 제1항 제5호)의 규정을 만족하는 유지보전 계획서를 작성할 것.

[해설]

장기우량주택의 인정 기준에 준한 유지 보전 계획의 작성을 규정하는 기준이다. 「헤이세이의 쿄마치야」는 장기에 걸쳐 양호한 상태로 사용할 수 있는 주택을 지향하고 있으며, 그를 위해서는 정기적인 점검이나 보수의 실시가 불가결하다. 정기적인 점검을 확실하게 실시하기 위해서는 점검의 내용과 시기를 미리 정해두는 것이 중요하다. 또 적절하게 유지 보전되어 오래 지속되는 주택은 자산 가치도 향상한다.

장기우량주택의 보급의 촉진에 관한 법률에서는, 주거의 유지 보전에 대하여 30년 이상의 기간의 정기적인 점검의 내용과 시기를 정하도록 되어 있다. ①구조내력상 주요한 부분, ②우수의 침입을 방지하는 부분 및, ③급수·배수의 설비에 대하여, 적어도 10년마다 점검을 실시하는 계획을 세우는 것이 요구된다. 계획에는 「점검 부위」, 「주요 점검 항목」, 「점검의 시기」, 「정기적인 손질 방법」, 「갱신·교체 시기, 내용」 등을 기재한다.

점검 부위			주요 점검 항목	점검 시기(준공부터)	정기적인 손질 등	갱신·교체 시기, 내용
구조구체	기초	콘크리트 기초	갈라짐, 결손, 침하, 환기구 막힘, 녹, 개미길, 등	5, 10, 15, 20, 25년★	-	재건축 시에 갱신
	토대	토대	기초와의 어긋남, 뜸, 단면 결손, 부식, 개미 피해	5, 10, 15, 20, 25년★	5년 후 방부, 방개미 처리	재건축 시에 갱신
	바닥 구조	명에, 동자주, 장선	부식, 개미 피해, 경사, 뒤틀림, 바닥 울림, 진동, 등	5, 10, 15, 20(교체), 25년	5년 후 방부, 방개미 처리	20년 후 전면 교체 검토
	빠대 구조	기둥, 사이기둥, 가새,	경사, 단면 결손, 부식, 개미 피해, 등	10, 20년★		재건축 시에 갱신
	지붕 구조	서까래, 도리, 동자주	비가 샌 흔적, 지붕 구조 접합부 깨어짐	10, 20년★		재건축 시에 갱신
지붕·외벽·개구부등	지붕	기와, 금속판, 슬레이트	어긋남, 벗겨짐, 찢어짐, 깨짐, 빗물 샘, 변형, 등	5, 10, 15, 20(새로 깔기), 25년		20년 후 전면 교체 검토
	외벽	사이딩, (요업제), 몰탈	깨어짐, 결손, 벗겨짐, 실링재의 파단 등	3, 6, 12, 15(전면 보수), 18, 21, 24, 27년★	3년 후 탑코트 새로 깔기	15년 후 전면 보수 검토
	빗물 홈통	빗물 홈통	파손, 막힘, 빠짐, 금, 처마 아래 홈통 처짐	3, 7(교체), 10, 14(교체), 17, 21(교체), 24년		7년 후 전면 교체 검토
	다락	다락 천장	부식, 빗물 샘, 벗겨짐, 뒤틀림, 금 갈.	3, 6, 12, 15(교체), 18, 21, 24, 27년★		15년 후 전면 교체 검토
	개구부	옥외에 면하는 개구부		5, 10, 15, 20(교체), 25년★		20년 후 전면 교체 검토
설비	배관 설비	급수관	흙탕물, 붉은 물, 급수 유량의 부족 등	5, 10, 15, 20(교체), 25년	물이 새면 즉시 보수	20년 후 전면 교체 검토
		배수관	흙탕물, 배수의 체류	5, 10, 15, 20(교체), 25년	물이 새면 즉시 보수	20년 후 전면 교체 검토

8. 법 제11조 제1항에서 규정하는 기록을 작성할 것.

[해설]

장기우량주택의 인정 기준에 준하여 건축 및 유지 보전 상황에 관한 기록의 작성을 요구하는 기준이다. 「헤이세이의 쿄마치야」는 그 가치를 장래에까지 지속시키고, 오래 동안 세대를 이어 살 수 있는 주택을 지향하고 있으며, 그를 위해서는 설계 도서나 수선 이력에 관한 정보를 축적하는 것이 중요하다.

장기우량주택의 보급의 촉진에 관한 법률에서는 장기우량주택의 인정 및 변경 인정 수속에서 필요한 도서나 유지 보전 시기, 내용 등의 기록을 작성하여 보존할 것을 요구하고 있다. 「헤이세이의 쿄마치야」에서는 이들 기록과 더불어 「헤이세이의 쿄마치야」의 인정 및 변경 인정 수속 등에서 필요한 도서 등을 기록하는 히나가타(가력서(家歷書))를 작성할 필요가 있다. 더불어 건축 확인이나 주택성능 평가 등과 관계되는 도서 등도 기록할 수 있는 양식일 것이 요구된다.

가력서

작성 헤이세이 년 월 일

주택의 개요									
소유자									
소재지									
구조 규모		조		지상		층		지하 층	
부지 면적		㎡							
연면적		㎡							
건축시 기록									
건축 기 준 법	건축확인	발행년월일	헤이세이		년	월	일		
		확인제증번호	제		호				
		신청서등	유·무						
	중간검사	발행년월일	헤이세이		년	월	일		
		확인제증번호	제		호				
		신청서등	유·무						
	완료검사	발행년월일	헤이세이		년	월	일		
		확인제증번호	제		호				
		신청서등	유·무						
	「헤이세이의 쿄마치야」 인정	발행년월일	헤이세이		년	월	일		
확인제증번호		제		호					
신청서등		유·무							
장기우량주택 인정	발행년월일	헤이세이		년	월	일			
	확인제증번호	제		호					
	신청서등	유·무							
주택성능평가	성능평가 종류	설계				건설			
	발행년월일	헤이세이		년	월	일	헤이세이		년 월 일
	확인제증번호	제		호		제		호	
	신청서등	유·무				유·무			
설계자		연락처							
감리자		연락처							
시공자		연락처							
유지보전시의 기록									
N o 1	내용	점검·수선·증개축							
	장소, 부위								
	상세내용								
	시기	헤이세이		년	월	일	~ 헤이세이		년 월 일
	설계자	연락처							
	시공자	연락처							
	도면, 서류 등	· 계약서		· 공사비내역서			· 도면		· 공사사진
		· 기타()							
비고									

참고사례 소개

「집 카르테」

주택의 설계, 시공, 유지 관리, 권리 및 자산 등에 관한 정보를 주택 이력 정보(애칭 : 집 카르테)라고 하며, 본래 주택 이력 정보는 주택 소유자가 축적하여 활용하는 것이다. 현재 주택 이력 정보에 관한 서포트를 시행하는 정보 서비스 기관이 다수 존재하고 있으며, 이러한 기관의 서비스를 이용하여 주택 이력 정보를 축적·활용하는 것도 가능하다. 정보 서비스 기관은 일반사단법인 주택이력정보 축적·활용 추진 협의회에 의하여 인정 등록이 실시되고 있다.



단독주택의 주택이력 정보 항목

신축 단계의 정보 항목	
건축 확인	신축 주택이 완성될 때 까지 건축 확인이나 완료 검사 등의 여러 수속을 위하여 작성된 서류나 도면
주택성능평가	주택성능 표시제도에 기반한 주택성능 평가서나 성능평가를 받기 위해 작성된 서류나 도면
장기우량주택 인정	장기우량주택 인정 수속을 위하여 작성되는 서류나 도면
신축공사 관계	주택이 준공한 시점의 건물 현황이 기록된 각종 도면이나 서류로, 완성까지의 다양한 변경이 반영된 것
유지관리 단계의 정보 항목	
유지관리 계획	주택의 계획적인 유지관리에 도움이 되는 점검이나 수선 시기 및 내용의 기준이 되는 정보가 기재된 서류
점검·진단	주택의 점검이나 진단·조사를 시행했을 때에 작성·제공되는 서류, 사진, 도면 등
수선	주택의 수선 공사를 시행했을 때에 작성·제공되는 도면이나 서류, 사진 등
리폼·개수	주택의 리폼·개수공사를 시행했을 때에 작성·제공되는 도면, 서류, 사진 등
인정 장기우량주택의 유지보전	인정을 받은 인정 장기우량주택에 보존이 의무화되어 있는 유지관리 기록 등
주택성능평가	주택성능표시제도에 기반한 주택성능평가서나 성능평가를 받기 위해 작성된 서류나 도면
중요사항 설명에 관한 정보 항목	
주요사항 설명	부동산 거래시에 택지건물 거래업자가 판매자에게 교부하는 중요사항 설명서 및 구입자가 판매자에 대하여 개시하는 고지서 등

■ 주장 사항

10. 설비 기기, 배선·배관 등의 점검과 보수가 용이한 구조를 취하고, 충분한 메인テナンス 공간을 확보할 것.

[해설]

「헤이세이의 쿄마치야」는 구조 구체에 비하여 내용 연수가 짧은 설비 기기나 배선·배관의 점검, 청소, 보수를 용이하게 함으로써, 오래 지속할 수 있는 주거 뿐 아니라 사는 사람이 주거 점검이나 보수 등에 신경을 쓰고 유지 관리에 대한 의식을 높일 수 있는 주거를 목표로 하고 있다. 쿄마치야는 수선이 용이한 구조나 마감을 가질 뿐 아니라, 전담 목수 제도에 의하여 일상적인 유지 관리가 원활하게 이루어져 왔다. 「헤이세이의 쿄마치야」에서도 공무점이나 목수 등과 거주자가 협동하여 적절한 유지 관리를 하는 것이 중요하다.

참고사례 소개

주택 성능 평가에 있어서 유지 관리 대책 등급(전용 배관)

주택의 유지 관리를 평가하는 지표로 주택성능 표시제도의 유지관리 대책등급이 있다. 장기우량주택의 인정 기준에서도 「유지관리·갱신의 용이성」 항목에서, 유지관리 대책등급에서 최고 등급(등급 3)을 받을 것을 요구하고 있다.

□ 유지관리 대책등급 3

주택의 배수관(排水管)·급수관·급탕관·가스관의 전면적인 교환이 필요해지는 기간 안에 실시되는 점검·청소·보수에 대한 배려를 평가.

이하 5개의 기준을 만족시킬 필요가 있다.

- ① 배관 방법의 기준
전용 배관이 콘크리트 안에 묻혀 있지 않을 것.
- ② 지중 매설관의 기준
지중에 매설된 관 위에 콘크리트가 타설되어 있지 않을 것.
- ③ 배수관의 기준
전용 배수관의 안쪽 면이 청소에 지장을 주지 않도록 평활해야 하며, 또 배수관이 청소에 지장을 줄 만한 뒤틀림, 이빠짐, 기타 변형이 생기지 않도록 설치되어 있을 것.
- ④ 배수관의 청소를 위한 조치의 기준
전용 배수관에는 청소구가 마련되어 있거나 혹은 청소가 가능한 조치가 강구된 트랩이 설치되어 있을 것.
- ⑤ 배관 점검구의 설치 기준
설비 기기와 전용 배관의 접합부, 또 전용 배관의 밸브 및 헤더, 혹은 배수관의 청소구가 마감재 등에 의하여 가려져 있을 경우에는 주요 접합부 등을 점검하기 위하여 필요한 개구부, 혹은 청소구를 통하여 청소를 하기 위하여 필요한 개구부가 마감재 등에 마련되어 있을 것.

Ⅶ. 근린 배려에 관한 사항

■ 주장 사항

11. 방화(防火)를 위한 수리(水利)에 배려할 것.

[해설]

쿄토에서는 거리를 사이에 둔 동네 자체의 물을 「정식목(町式目)」이나 「정정(町定)」으로서 명문화하였다. 특히 화재에 대한 안정성을 확보하기 위하여 건물의 연소를 방지하는 다양한 공리를 함과 동시에, 동네마다 거리에 방화 우물을 파고, 집집마다 손바가지나 천수(天水) 바가지를 설치하는 등 방화 용수 확보를 위해 노력해 왔다. 오늘날에도 목조 주택이 밀집하는 시가지가 많은 교토에서는 건물이나 설비에 의한 방화 성능의 향상 뿐 아니라, 근린과의 협력이나 방화 의식의 향상 등의 소프트웨어 면의 대책이 중요하다. 「헤이세이의 교마치야」에서는 해당 주택이나 근린 화재의 초기 소화에 사용되는 수리(水利)를 마련함으로써 거주자와 동네 전체의 방화 의식을 높이는 것을 목표로 하고 있다.

□ 구체적 사례

- 공도(公道)에 면한 위치에 수전을 설치
- 공도에 면한 위치에 소화용 양동이를 설치
- 공도에 면한 위치에 방화 수조나 소화전을 설치



거리에 면하도록 설치한 수전을 코우시로 장식한 사례

12. 건물이 서로 가까이 붙어 있는 시가지 등에서 인접 부지 쪽으로 개구부를 둘 경우에는, 상호 간의 프라이버시 확보에 배려한 배치를 취할 것.

[해설]

주택이 밀집되어 있는 교토에서는 개구부가 없는 박공 측 벽이나, 이웃과 이어져 있는 정원 등 인접지에 배려하여 집을 만들어 왔다. 교토의 시가지에는 “장어 침상”이라 불리는 폭이 좁고 깊이가 깊은 필지가 많다. 이러한 폭이 좁은 필지가 연속되어 있는 장소에서는 인접하는 건물 사이에 충분한 거리를 확보할 수 없다. 「헤이세이의 교마치야」에서는 이러한 경우 인접지 쪽에는 개구부를 두지 않거나 인접하는 건물의 개구부와 마주보는 위치에 개구부를 두지 않는 등, 서로간의 프라이버시 확보에 배려하여 계획하는 것을 목표로 하고 있다.

참고문헌

본서의 작성에는 「자립순환형 주택을 위한 설계 가이드라인」(국토기술정책 종합연구소·건축연구소 감수, 건축환경·에너지 절약 기구 발행)을 참고로 하였다.

교토시 헤이세이의 교마치야 인정 기준의 해설 (2012년도판)

발행 2012년 5월

교토시 도시계획국 주택실 주택정책과
