

건축물의 유지관리체계 정비를 통한 안전 강화

유광흠
건축도시공간연구소
선임연구위원

진태승
건축도시공간연구소
연구원

건축물 유지관리 현황

저성장시대를 맞이하여 건축물의 수명주기가 늘어남에 따라 건축행정
은 인허가 중심에서 유지관리 중심으로 변화하고 있으며, 건축물에 관한
패러다임도 공급 확대 중심에서 경제·사회·환경의 균형을 추구하는 지
속가능한 개발로 변화하고 있다. 그리고 그동안 추진되어 온 급격한 도시
화로 무질서하게 양적 성장 위주로 건설되어 온 기존 건축물의 질적 수준
향상뿐 아니라 대규모 재난에 대한 대응을 위해서도 건축물의 유지관리
에 대한 중요성이 증가하고 있다.

현재 전체 건축물 재고는 약 700만 동으로 추정되는데, 이 가운데
30년 이상 경과한 건축물이 차지하는 비율은 2005년 29%에서 2015년
에는 39%로 늘어났으며, 2020년에는 50%까지 증가할 것으로 예상되고
있다. 따라서 이와 같이 급격하게 진행되고 있는 건축물 노후화에 대응하
여 기존 건축물 유지관리에 대한 인식 전환과 제도 개선이 매우 시급하게
요구되는 시점이라 할 수 있다.

그러나 현행 「건축법」과 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별
법」(이하 「시설물안전법」) 등 기존 건축물의 유지관리를 규정하고 있는
법률을 기준으로 살펴보면, 건축물 재고 약 640만 동* 중 1.5%만이 「건

* 건축물대장 통계상 일부 누락된 통계가 존재하여 세유타를 통해 추출 가능한 동수는 차이가 있음.

「건축법」과 「시설물안전법」에 의한 유지관리 대상 건축물 현황

구분	건축물 수(동)	비율(%)
「건축법」	74,533	
「시설물안전법」	54,245	
「건축법」과 「시설물안전법」의 중복적용	29,615	
미적용	6,301,925	98.45
계	6,401,088	

자료: 국토교통부 녹색건축과 내부자료 (2017년)

축법」과 「시설물안전법」에 의한 유지관리 대상으로 규정되어 있는 상황이다. 즉 기존 건축물 중 극소수에 해당하는 대형 건축물만이 관리되고 있는 것이다. 따라서 화재와 지진 등의 재난에 취약한지 여부와 관련 없이 중소형 건축물은 관리의 사각지대로 남아 있는 실정이다.

건축물 유지관리 개념 정의

건축물은 미관, 기능, 피난 및 안전성능, 쾌적성, 사회·문화적 가치 등 다양한 성능을 필요로 한다. 이러한 성능은 건축물의 사용과 관련한 거동, 목적·요구에 응하여 물건이 발휘하는 능력·성질, 사용 시 거동 등으로 정의된다. 아울러 성능 중에서 확보해야 하는 필요사항으로 사용자의 요구를 구체화하게 되며, 요구성능은 건축물의 성능으로 표시한 사용자의

건축물 성능 관련 용어 정의

용어	정의	출처
성능 (Performance)	제품(건축물 전체·일부)의 사용과 관련한 거동	ISO 6421
	목적·요구에 응하여 물건이 발휘하는 능력	일본건축학회*
	목적·요구에 응하여 발휘되는 성질	일본재료설계 연구위원회**
	정량적으로 표현한 사용 시의 거동	Harrison***
사용자의 요구 (User Requirement)	건축물이 확보해야 할 필요사항	CIB
요구성능 (Performance Requirement)	제품(건축물 전체 일부)의 성능으로 표시한 사용자의 요구	

* 일본건축학회 내구성소위원회

** 일본 건설성건축연구소 재료설계연구위원회

*** 영국의 Harrison이 보고한 규격안

자료: 한국건설기술연구원(2007), 「성능 중심의 건설기술기준 개발 기본계획 수립」, 국토교통부, p.181-182, 참고 재작성

요구로 정의될 수 있다. 건축물의 다양한 요구성능 중에서 안전은 「건축법」에서 목적으로 하는 건축물의 대지·구조·설비 기준 및 용도 등을 정하는 가장 핵심적인 요소라고 할 수 있다.*

이러한 건축물의 제반 성능을 확보하는 것은 설계단계(Design) 시공단계(Construction) 유지관리단계(Maintenance Management) 철거단계(Demolition)로 구분되는**, 건축물의 생애주기 전 단계에 걸친 활동의 핵심이라 할 수 있다. 설계단계는 건축물의 생애주기를 고려하여 최적의 성능을 확보할 수 있도록 공간과 형태, 구조와 설비, 기능과 미적가치를 디자인하는 단계이다. 시공단계는 설계도서에 따라 각종 재료 및 공법을 사용하여 공사 착수부터 준공에 이르기까지 건축물을 완성하는 단계이다.

「건축사법」 제2조

“설계”란 자기 책임 아래(보조자의 도움을 받는 경우를 포함한다) 건축물의 건축, 대수선(大修繕), 용도변경, 리모델링, 건축설비의 설치 또는 공작물(工作物)의 축조(築造)를 위한 다음 각 목의 행위를 말한다.

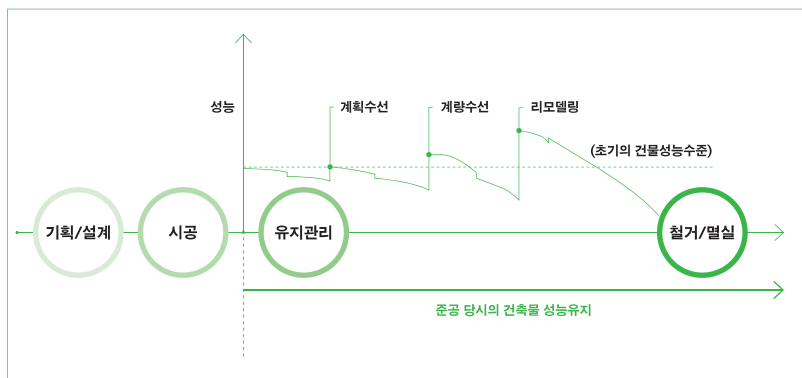
- 가. 건축물, 건축설비, 공작물 및 공간환경을 조사하고 건축 등을 기획하는 행위
- 나. 도면, 구조계획서, 공사 설계설명서, 그 밖에 국토교통부령으로 정하는 공사에 필요한 서류[이하 “설계도서(設計圖書)”라 한다]를 작성하는 행위
- 다. 설계도서에서 의도한 바를 해설·조언하는 행위

그리고 유지관리단계는 설계단계에서 설정되고 시공단계를 통해 확보된 건축물의 기능을 보전하며, 건축물 이용자의 편의와 안전을 도모하기 위하여 정기적인 점검·정비를 통해 사전에 위해요인을 제거하고 손상된 부분을 원상 복구하며, 사용에 따라 추가적으로 요구될 수 있는 성능향상 필요에 대응하는 제반 활동을 실시하는 단계이다.

따라서 건축물의 유지관리는 최초의 설계단계에서 설정한 미관, 기능, 피난 및 안전성능, 쾌적성, 사회·문화적 가치 등을 지속적으로 확보할 수 있도록 하는 것을 기본으로 한다. 아울러 사용하는 과정에서 새로이 제기되는 성능 향상 요구를 수용하는 것을 이차 목표로 삼는다. 건축물의

* 「건축법」 제1조(목적) 이 법은 건축물의 대지·구조·설비 기준 및 용도 등을 정하여 건축물의 안전·기능·환경 및 미관을 향상시킴으로써 공공복리의 증진에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

** 대한건축사협회(2014), 「건축물 생애관리 발전방향 수립 연구」, pp.11-12.



건축물 생애주기 중 유지관리 단계에서의 건축행위

자료: 한국시설안전공단(2013), 「소규모 취약시설 안전점검 매뉴얼」, 국토교통부, p.143, 참고 제작됨

수명주기 동안 점검·교체·개량·성능향상 등 다양한 행위가 발생하기 마련이다.

이러한 유지관리의 개념을 구체적으로 살펴보면, 사전적 의미에서 유지관리는 완공된 시설물의 기능을 보전하고 시설물 이용자의 편의와 안전을 도모하기 위하여 일상적으로 점검·정비하고 손상된 부분을 원상복구하는 등 시설의 기능유지 보전에 필요한 활동을 하는 것으로 정의된다.* 관련 법률에서 규정하고 있는 유지관리의 정의를 살펴보면, 「건축법」 제2조 제16의 2호에 따른 건축물의 유지관리란 “건축물의 소유자나 관리자가 사용승인된 건축물의 대지·구조·설비 및 용도 등을 지속적으로 유지하기 위하여 건축물이 멸실될 때까지 관리하는 행위”이며, 「시설물안전법」 제2조 제12호에 따른 유지관리란 “완공된 시설물의 기능을 보전하고 시설물 이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여 시설물을 일상적으로 점검·정비하고 손상된 부분을 원상복구하며 경과시간에 따라 요구되는 시설물의 개량·보수·보강에 필요한 활동을 하는 것”이다. 이러한 유지관리의 구체적인 행위를 기준으로 유지관리의 범위는 목적, 대상, 행위시점, 활동범위, 관리목표, 항목, 수단, 주체 등에 따라 구체화할 수 있다.

* 한국건설기술연구원(2012), 「건축물 유지관리 제도개선 연구」, 국토교통부, p.9.

건축물 유지관리의 범위

구분	주요 내용
목적	· 이용자의 편의와 안전 도모 · 기능보전 · 성능개선 · 건축물의 수명연장 · 자산가치의 향상
대상	· 사용승인된 건축물 / 완공된 건축물
행위시점	· 건축물의 기능저하를 사전에 감지하여 개·보수 작업(예방보전)
활동범위	· 필요한 건축활동과 부수적인 업무 모두 포함 · 진화하는 요구 수준에 맞춰 지속적으로 개선하는 일체의 활동 · 사회적·경제적 여건 변동에 부응하기 위해 시행되는 활동 · 건축물이 멸실될 때까지 관리하는 행위 · 경과되는 시간에 따라 요구되는 활동
관리목표	· 성능 등을 사용에 지장이 없는 상태로 유지(유지보전) · 건설 당시의 수준을 넘는 수준까지 성능을 개선하여 유지(개량보전)
관리항목	· 건축물의 대지·구조·설비 및 용도
관리수단	· 일상적인 점검 정비 · 손상된 부분의 원상복구 · 사용승인된 상태로 유지 · 개량·보수·보강
관리주체	· 건축물의 소유자 및 관리자

자료: 유광훈 외 6인(2017), 「건축물 유지관리 및 해체 등에 관한 법령 정비방안」, 건축도시공간연구소, p.20

건축물 유지관리 관련 법령의 문제점

현재 운영되고 있는 건축물의 유지관리에 대한 제도적 근거는 「건축법」과 「시설물안전법」에서 찾을 수 있다. 「건축법」에서는 제35조에 건축물의 소유자나 관리자에게 유지관리에 관한 의무와 이를 위한 정기점검 및 수시점검을 실시하여 보고하도록 하고, 시행령에서는 정기점검과 수시점검 등 점검의 종류와 점검대상·점검주기·점검항목·점검절차 등 세부 기준을 제시하고 있다.

그러나 「건축법」에서 규정하고 있는 유지관리는 건축물에 대하여 사용승인 시의 승인요건대로 적합하게 유지관리되고 있는지를 확인하는 점검 위주로 시행되고 있어, 사용승인 당시의 기준에 따라 유지관리가 이루어지게 되며, 시간 경과에 따른 건축물 요구성능을 반영하기 위한 개선요구는 점검내용에 포함되어 있지 않다. 그리고 유지관리 점검 대상도 다중이용건축물, 연면적 3,000㎡ 이상 집합건축물, 다중이용의 용도로 쓰는 건축물로 해당 지자체의 건축조례로 정하는 건축물, 준다중이용건축물 중 특수구조건축물 등 대형 건축물을 대상으로 하고 있어 서민생활과

「건축법」에서의 건축물 유지관리 관련 주요 규정

「건축법」	「건축법 시행령」	「건축법 시행규칙」
· 제35조(건축물의 유지관리)	· 제23조(건축물의 유지관리) · 제23조의 2(정기점검 및 수시점검의 실시) · 제23조의 3(정기점검 및 수시점검 사항) · 제23조의 4(건축물 점검 관련 정보의 제공) · 제23조의 5(건축물의 점검 결과 보고) · 제23조의 6(유지관리의 세부기준 등) · 제23조의 7(소규모 노후 건축물에 대한 안전점검)	-
· 제35조의 2(주택의 유지관리 지원)	· 제23조의 8(주택관리지원센터의 설치 및 운영)	-

자료: 유광훈 외6인(2017), 건축물 유지관리 및 해체 등에 관한 법령 정비방안, 건축도시공간연구소, p.39

밀접한 관계가 있는 중소형 건축물에 대해서는 유지관리를 제도화할 수 있는 근거가 없다고 할 수 있다.

또한 점검항목에 있어서도 허가 및 사용승인 기준의 적합 여부를 중심으로 대지, 높이 및 형태, 구조안전, 화재안전, 건축설비, 에너지 및 친환경 경관리 등을 점검하게 되어 재난 대응 측면에서 건축물의 요구성능이 점차 고도화되어 가고 있어도 이를 반영할 수 있는 근거는 마련되어 있지 못한 실정이다.

「시설물안전법」은 정기점검·긴급점검·정밀점검·정밀안전진단 등 점검 종류에 대해서는 점검 특성에 따라 명확하게 구분하고, 점검 종류에 따라 주기도 각각 설정되어 있는 등 효율적인 운영체계를 갖추고 있다. 그러나 점검대상의 경우 교량·터널·항만·댐·건축물 등의 구조물과 그 부대시설물로 하고 있다. 건축물은 1종 시설물의 경우 21층 이상 또는 연면적 5만 m^2 이상의 공동주택 외 건축물을 대상으로 하고, 2종 시설물은 16층 이상의 공동주택과 1종 시설물에 해당하지 않는 건축물로 16층 이상 또는 연면적 3만 m^2 이상의 건축물, 연면적 5,000 m^2 이상의 문화 및 집회시설, 종교시설, 판매시설, 운수시설 중 여객용 시설, 의료시설, 노유자시설, 수련시설, 운동시설, 숙박시설 중 관광숙박시설 및 관광휴게시설 등 대형 건축물을 점검대상으로 하고 있다. 제한된 소수의 건축물만이 대상인 것이다.

또한 점검항목을 살펴보면 균열발생, 구조물 혹은 부재의 전반적 상태 등 구조안전 위주로 구성되어 있다. 내화·내진·피난 등 건축물 안전 성능 내지는 건축물 성능 전반에 대하여 점검을 하도록 되어 있지 않은 것이다.

기존 건축물의 안전을 확보하기 위해서 우선 고려되어야 하는 것은 첫째, 적절한 유지관리체계를 제도적으로 확립하기 위한 법률적 근거를 마련하는 것이다. 이를 위해서 입법적 해결 방법은 두 가지 대안이 가능할 것으로 생각된다. 하나는 기존 「건축법」을 개정하여 유지관리에 대한 체계를 새롭게 정립하는 것이다. 다른 대안은 건축물 유지관리에 대한 새로운 법률을 제정하여 제도화하는 방법이다.

기존 「건축법」을 개정하는 것은 현재의 「건축법」 유지관리에 관한 사항이 실제로는 점검의 종류·대상·항목 등에 대한 전반적인 사항이 법률에서 명시되어야 함에도 불구하고 법령의 1개 조문으로 유지관리 의무를 명시하고 대부분의 사항을 시행령에 위임하고 있어 포괄위임금지의 원칙을 벗어나고 있다는 점과 「건축법」이 내용적으로 허가와 사용승인을 법안의 핵심적 요소로 삼고 있기에, 법체계상 현행 유지관리에 대한 사항도 사용승인을 기준으로 적법성을 검토하는 것 이외에 기존 건축물에 새로운 성능 확보에 대한 의무부과는 소급입법의 문제를 벗어나기 어려울 것으로 판단된다. 따라서 「건축법」에 기존 건축물의 유지관리 내용을 추가하는 방법보다는 반영되어야 하는 유지관리 규정내용이 광범위하고, 유지관리 분야의 정책적·사회적 중요도에 비추어 별도의 법률로 제정하는 방안이 우선적으로 검토될 필요가 있다고 판단된다.

둘째는 유지관리 점검대상이 되는 기존 건축물 숫자를 확대할 필요가 있다. 현재 「건축법」과 「시설물안전법」에서 점검대상은 대형 건축물 위주로 1.5%에 불과한 실정이다. 따라서 중소형 건축물은 유지관리 사각지대로 놓여 있어 유지관리가 적절하게 이루어지고 있는지에 대한 점검조차 못하는 실정이다. 앞으로 유지관리 점검대상을 점차 확대할 필요가 있으며, 「시설물안전법」과 같이 등급을 구분하여 건축물 등급별로 점검주기와 항목을 달리하는 방법을 적용하여, 보다 많은 건축물에 대해서 최소한의 점검이라도 이루어지도록 하여야 한다.

셋째는 건축물 유지관리 정보의 일원화 및 공개이다. 부처와 기관마다 건축물 유지관리 단계에서 생성한 다양한 관리이력과 점검결과 정보를 통합하기 위해 생애이력관리시스템을 구축할 필요가 있다. 현재 국토교통부의 생애이력관리시스템은 「건축법」상 운영되는 정기점검을 지원하기 위한 목적으로 운영되어 관리하는 정보의 종류도 「건축법」에 의한 점검 정보 위주로 한계가 있다. 따라서 건축물 생애주기 전 단계(기획·설

계, 시공, 유지관리, 철거)에 걸쳐 개별 법령과 기관별로 각각 관리되고 있는 건축물의 이력정보를 통합·관리할 수 있도록 기능 확대가 이루어질 필요가 있다. 또한 생애이력관리시스템은 점검·관리이력과 성능 등 정보를 소유자, 매수자, 관리자, 사용자 등에게 제공하여 건축물의 성능 및 효율 개선을 유도할 필요가 있다. 특히 국민들의 건축물 생애이력 정보에 대한 이용을 확대하기 위해 누구나 쉽게 접근할 수 있는 매체를 활용하여 건축물 생애이력 정보를 공개해야 한다.

맺음말

건축물의 적절한 유지관리는 건축물의 장수명화를 통해 사회적 비용을 감소시키고, 도시공간의 질적 수준을 유지·향상하는 등 여러 가지 측면에서 긍정적으로 기능할 수 있다. 그중에서도 가장 근본적인 이유는 기존 건축물의 안전을 확보하기 위함일 것이다.

건축물이 대형화·복잡화되면서 재난에 따른 인명피해와 재산피해도 점차 커지고 있으며, 건축물의 수명주기가 늘어나고, 건축 행위 측면에서도 신축이 감소하고 리모델링이나 수선의 비중이 확대될 것으로 예측되고 있다. 이에 따라 기존 건축물의 성능 전반에 대한 관리의 필요성이 점차 증가하고 있다. 이러한 상황에서 기존 건축물의 유지관리 단계의 제반 행위를 관리하기 위한 체계를 마련하는 일은 건축물의 안전을 확보하기 위해 시급하게 요청된다.

참고문헌

- 1 대한건축사협회(2014), 「건축물 생애관리 발전방향 수립 연구」.
- 2 유광흠 외 6인(2017), 「건축물 유지관리 및 해체 등에 관한 법령 정비방안」, 건축도시공간연구소.
- 3 한국건설기술연구원(2007), 「성능중심의 건설기술기준 개발 기본계획 수립」, 국토교통부.
- 4 한국건설기술연구원(2012), 「건축물 유지관리 제도개선 연구」, 국토교통부.
- 5 한국시설안전공단(2013), 「소규모 취약시설 안전점검 매뉴얼」, 국토교통부.