

건축물의 화재안전기준과 향후 정책 방향

홍성준
국토교통부
건축안전과 과장

건축물이 화재안전에 미치는 영향

‘화재’는 우리 주변에서 가장 빈번하게 볼 수 있는 재난이다. 과거 대연각호텔 화재부터 최근 이천 물류창고 화재까지 대형 화재 사고는 여러 차례 있었다. 그렇다면 ‘화재안전’이라고 하면 사람들은 무슨 생각을 떠올릴까? 어린아이들이라면 아마도 빨간 소방차와 용감하게 불을 끄는 소방관이 생각날 것이다. 집 안 어딘가에 있는 소화기와 복도에서 보았던 소화전, 조금 더 나아가서는 화재경보기나 스프링클러를 떠올리는 사람도 있을 수 있다. 소방차와 소방관, 소화기, 소화전 그리고 스프링클러 등이 화재안전을 위해 중요하다는 것은 누구나 알고 있다.

그런데 건축물, 구체적으로는 ‘건축물을 어떻게 만드느냐’가 화재안전을 위해 중요하다고 말하면 적잖은 사람이 ‘쉽게 이해하기 어렵다’는 반응을 보인다. 소화기·소화전·스프링클러 등은 그 자체로 ‘화재’에 대응하기 위한 것이지만 건축물, 좀 더 상세하게 말해서 건축물을 구성하는 여러 요소(계단과 벽, 기둥과 지붕 등)는 화재안전을 목적으로 만들어진 것들이 아니기 때문이다. 그러나 건축물이 어떻게 만들어지는지는 화재 시 인명의 피해를 막기 위해 그 무엇보다도 중요한 사항이다.

건축법령과 소방법령의 역할

화재가 발생했을 때 사람들이 해야 할 가장 기본적인 활동은 대피이다. 화재 초기 스프링클러의 작동과 소화기·소화전 등을 활용한 소방 활동도 중요하지만, 화재로 인한 인명피해를 최소화하기 위해서는 설령 스프링클러와 소화전이 없거나 미비한 건축물일지라도 사람들의 대피시간을 확보할 수 있도록 충분히 버틸 수 있는 튼튼한 구조와 일정 시간 동안 안전한 피난로를 유지해야 한다. 이를 고려하였을 때 건축물이 가져야 하는 성능은 크게 세 가지로 생각할 수 있다.

첫째, 건축물은 화재 발생에도 쉽게 무너지지

않는 내화 성능을 가져야 한다. 「건축법」에서는 건축물의 주요 구조부는 내화 성능을 가지도록 함으로써 화재가 발생하여도 일정 시간 동안 버틸 수 있도록 규정하고 있다.

둘째, 건축물은 안전한 피난 동선을 확보하여야 한다. 「건축법」은 일정 규모 이상의 건축물은 사람들의 주된 피난 통로인 직통 계단을 2곳 이상 설치하도록 하고 있으며, 건축물의 용도와 규모에 따라 계단을 피난계단 또는 특별피난계단으로 구분하여 연기 침입을 최소화하도록 하고 있다.

셋째, 화재 시 건축물이 사람들의 안전을 위협하는 가연물이 되어서는 안 된다. 화재 시 일정 시간 동안 마감재 연소로 인한 유독가스 발생과 연기 등을 발생시키지 않도록 특정 용도와 규모의 건축물에 대해 방화에 지장이 없는 재료를 마감재로 사용하도록 하는 것도 「건축법」에서 정하고 있는 사항이다.

반면 「소방법령」은 반영구적인 시설이 아닌 소방 활동이나 피난을 지원하는 설비에 대해 주로 규정하고 있다. 스프링클러와 같은 소방 설비 등이 화재안전에 필요하다는 것은 분명한 사실이나 상기 「건축법」의 규정을 지키지 않은 건축물은 제아무리 막강한 소방 설비를 갖추더라도 화재로부터 인명의 안전을 보장할 수 없다.

건축물의 화재안전 기준 개선 방향

건축물이 화재안전에 미치는 영향이 매우 큰 만큼 「건축법」은 최초 제정 당시부터 화재안전에 관한 내용을 규정하고 있었다. 그리고 최근 안전에 대한 관심이 커지면서 「건축법」의 화재안전기준은 지속적으로 강화되는 방향으로 개선되고 있다.

먼저 2010년 부산 우신골드스위트 화재로 고층건축물에 피난안전구역 설치를 하도록 하는 등 고층건축물의 화재안전기준이 강화되었다(2011). 2015년 의정부 대봉그린아파트 화재를 통해 건축

건축법(1962년 1월 제정)

제23조(특수건축물 등에 있어서의 피난 및 소화에 관한 기술적 기준) 학교, 병원, 극장, 영화관, 연예장, 관람장, 집회장, 백화점, 여관, 공동주택 또는 기숙사의 용에 공하는 특수건축물이나 연면적이 1,000평방미터 이상인 건축물의 복도, 계단, 출입구 기타의 피난시설과 소화전, 저수조 기타의 소화설비 및 대지 안의 피난 및 소화상 필요한 통로의 기준은 각령으로 정한다.

「건축법」 최초 제정 당시 규정된 화재안전 관련 내용

물 외벽의 가연성 단열재가 화재를 얼마나 빠르게 확산시킬 수 있는지 알게 되었고, 6층 또는 22m 이상 건축물의 외벽 마감재와 단열재에 준불연 이상의 성능을 적용하도록 하였다.

또 2017년 12월과 2018년 1월의 제천·밀양 화재로 인해 범정부 TF가 꾸려졌고, 피난약자가 이용하는 건축물과 3층 또는 9m 이상의 모든 건축물은 난연성능 이상의 외벽 마감재를 사용하도록 하는 등 화재안전기준이 대폭 강화되기도 하였다. 창고와 관련하여서는 2008년 이천 냉동창고 화재 이후 3,000m² 이상 창고의 내부 마감재는 난연성능 이상을 사용하도록 하였고(2010.2.), 이후 그 대상을 600m² 이상 창고로 확대하였다(2014.8.).

이처럼 여러 차례의 제도 개선에도 불구하고 이번 이천 물류창고 화재를 돌이켜보면 여전히 제도 개선의 필요성이 남아 있다. 특히 아직 사고조사가 완료된 것은 아니지만, 화재 원인 중 하나로 지목되고 있는 내단열재는 별도의 기준이 없어 제도 개선이 필요하다는 목소리가 높으며, 이에 대한 제도 개선을 추진 중이다.

혹자는 이렇게 말할 수 있다. 경제 논리에 휘둘러 절끔절끔 제도를 개선할 것이 아니라 모든 건축자에게 강력한 화재안전기준을 적용하면 되지 않느냐고 말이다. 하지만 단순히 비용 때문에 화재안전기준을 일률적으로 강화하지 못한 것은 아니다. 건축자재가 갖추어야 할 성능은 화재안전기준뿐 아니라 단열 성능이나 거주자의 건강과 관련한 부분 등 여

러 가지가 있다. 예를 들어 아늑하고 편안한 공간에 있기를 바라는 사람은 오로지 안전만을 기준으로 하여 시멘트와 같은 불연재를 마감재로 사용하는 것은 원하지 않을 것이기 때문이다. 안전에 대한 국민적 관심이 높아지고, 더욱 안전한 건축물을 만들기 위해서 제도가 개선되는 것은 분명히 바람직한 방향이다. 하지만 건축 분야의 안전기준 강화는 친환경, 국민건강, 아름답고 품격 있는 공간을 만들기 위한 노력 등 여러 가치와 함께 고려되어야 한다.

한편 현행 법 체계를 넘어서 보다 합리적인 기준을 검토해야 할 필요도 있다.

먼저 현재 건축물의 화재안전기준은 「건축법」상 용도와 규모를 기준으로 달리 적용된다. 건축물의 화재안전은 재실자 밀도와 건축물의 세부적 용도, 사람들의 행동에 따라 영향을 받지만, 「건축법」상 용도가 같다 하여 재실자 밀도나 사람들의 행동 양식이 같은 것은 아니기 때문이다. 「건축법」상 용도·규모에 따른 화재안전기준이 아니라 재실자 밀도를 고려한 화재안전기준으로의 전환을 검토할 시점이다.

또 다른 접근 방법은 ‘사양’ 중심에서 ‘성능’ 기반으로의 전환이다. 기존 사양 중심의 제도는 기준을 단순화하여 법령의 준수 여부를 쉽게 판단할 수 있지만, 대공간 등에서 자유로운 설계를 제약하는 특징이 있었던 것도 사실이다. 현재 사양기준과 동등한 수준의 안전성을 확보하면서 설계자의 창의성을 보장할 수 있도록 성능 기반 설계에 대한 연구가 이루어지고 있으며, 향후 사양기준과 성능기준을 각각 어떻게 적용하도록 할 것인지에 대한 고민이 필요하다.

건축자재 품질 확보 방안

제도가 개선된다고 하더라도 현장에서 작동하지 않는 경우에는 개선의 의미가 없다. 「건축법령」상 기준의 준수 여부는 건축허가 및 착공신고 등의 단계에서 확인할 수 있으나, 실제 현장에서 화재안전성능을 갖

춘 건축자재를 사용하였는지 여부는 설계도서만으로는 확인하기 어렵다.

대부분의 사람들은 화재안전성능을 확인한다는 이유로 자신이 살고 있는 건축물을 손상시키기를 원하지 않기 때문에 완성된 건축물을 이미 사용하고 있는 상태에서는 자재를 채취하여 성능을 확인하는 것은 사실상 불가능하다. 이러한 맹점 때문에 시공 단계에서만 걸리지 않으면 된다는 생각으로 자재를 납품하면서 위조된 시험성적서를 사용하거나 실제 시험성적서와 다른 제품을 납품하는 등 현장에서 불법 행위가 발생하고 있다는 문제 제기가 지속적으로 있어 왔다.

국토교통부는 이와 같은 문제를 개선하고자 건설현장을 무작위로 방문하여 사용되는 자재를 시험하여 적법한 건축자재가 사용되었는지 확인하는 건축안전 모니터링 사업을 2014년부터 시행하여 왔다. 그 결과 시행 초기에는 샌드위치 패널의 경우 적합한 자재의 사용비율이 절반에도 미치지 못하는 등 처참한 수준이었으나, 모니터링을 지속하면서 최근에는 적합비율이 80%에 육박하는 등 비약적으로 품질이 개선되고 있다. 다만 일부 현장에 대한 샘플 점검에 의존하는 모니터링만으로는 불법 자재를 근절하는 데에 한계가 있다는 목소리도 높다. 초기에 비해서는 많이 개선되었다고 하지만, 아직도 부적합률이 두 자릿수를 유지하고 있는 것도 사실이다.

국토교통부는 현행 모니터링 체계의 대안으로 건축자재의 화재안전성능을 확보하고 품질 수준을 유지하고자 현재 내화구조에 적용하고 있는 품질인정제도를 샌드위치 패널, 방화문, 내화충전구조 등까지 확대 적용할 계획이다. 그간에는 시험성적서에 의존하여 자재의 화재안전성능을 확인하였지만, 품질인정제도가 도입되면 공장의 제조 품질관리 능력까지 확인하여 인정서를 발급하게 되며, 불법자재가 확인된 경우 형사처벌 외에 인정취소와 신규 신청 제

한 등의 행정제재까지 도입된다. 품질인정제도가 정착되면 불량자재를 생산하는 부실기업은 활동이 제한되고, 정직하고 기술력이 있는 업체들만 살아남을 수 있는 여건이 조성될 것으로 보인다.

기존 건축물의 화재안전성능 강화 방안

「건축법」에서 화재안전기준은 지속적으로 개선되었으나, 개선된 기준은 신축이나 증개축 또는 용도변경과 같이 건축주가 건축·용도변경 등의 행위를 하였을 때 적용되는 것이었다. 하지만 5월부터 시행된 「건축물관리법」에 따른 화재안전성능 보강은 「건축법」에 따른 제도 개선과 달리 소유주가 건축행위를 하지 않는 경우에도 대상이 된다는 점에서 기존의 제도와 차이를 갖는다.

화재안전성능 보강 적용 대상은 의료시설, 노유자시설, 지역아동센터, 청소년수련원 등 피난약자 이용시설과 다중이용업(고시원·목욕장·산후조리원·학원) 시설을 대상으로, 3층 이상이고 가연성 외장재를 사용하였으며 스프링클러가 미설치된 경우에 한하여 적용된다. 이러한 건축물에 외장재를 교체하거나 스프링클러를 설치하는 등 화재안전성능을 보강하는 경우 공사비 4,000만 원을 기준으로 3분의 2를 국가와 지자체에서 지원하지만, 2022년 말까지 보강을 완료하지 않을 경우 1년 이하의 징역 또는 1,000만 원 이하의 벌금형을 받을 수 있다.

화재안전성능 보강 지원 대상

분류	세부용도	화재취약 요인		
		가연성외장재 사용	스프링클러 미설치	1층 필로티 주차장
피난약자 이용시설	의료·노유자시설, 지역아동센터, 청소년수련원	●	●	무관
다중이용업소 (건축물 연면적 1,000㎡ 미만)	고시원, 목욕장, 산후조리원, 학원	●	●	●

제아무리 화재안전성능 기준을 강화해도 기존 건축물의 안전성이 개선되지 않고 오히려 노후화만 진행되는 상황에서 기존 건축물 화재안전성능 보강 제도는 기존 건축물의 안전성을 개선할 수 있다는 계기를 마련하였다는 측면에서 중요한 의미를 갖는다.

아직 시행 초기이니만큼 한계점도 있다. 우선 기존 건축물에 소급 적용된다는 특징 때문에 화재안전성능 보강 대상은 전체 건축물 중의 일부에 국한된다. 현재 기준을 적용할 경우 보강 대상 건축물은 전체 700만여 동의 건축물 중 1,400동 정도로 추정된다. 대상 건축물 전체의 보강이 완료되더라도 나머지 건축물의 보강이라는 숙제는 여전히 남아 있게 된다.

아울러 소급적용의 한계로 보강 대상과 정부의 지원 대상을 일치시킴에 따라 의무대상이 아닌 자발적인 보강에는 지원이 이루어지지 않고 있다. 이와는 반대로 사적 소유물인 건축물에 대하여 정부가 예산을 지원하는 것에 대한 반대 목소리도 있다.

국토교통부는 보강 대상 건축물의 관리자들에게 DM을 발송하여 보강 대상임을 알리는 한편 화재가 가장 많이 발생하는 주택에 대해서는 보강비용을 저리 용자(1.2%)하여 화재안전보강이 활발히 이루어지도록 지원하고 있다. 또 조금 더 많은 건축물이 안전할 수 있도록 화재발생 시 대형 인명피해 발생 가능성이 있는 숙박시설을 화재안전성능 보강 대상에 포함하는 내용으로 「건축물관리법 시행령」 개정안을 입법예고하였다.

하지만 정부 주도의 보강 의무화나 지원대책만으로 700만 동에 달하는 기존 건축물의 화재안전성능을 높이는 것에는 한계가 있다. 사회 전반에 걸쳐 안전의식이 높아지면서 국가와 지자체의 지원을 전제로 하지 않는 경우에도 건축물 관리자 스스로가 건축물의 안전을 확보하는 분위기가 확산되기를 기대한다.