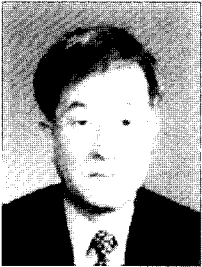


방재와 관련된 법규의 이해



정재영 교수
한남대 건축학부

살바도리가 저술한 “건축물은 어떻게 해서 무너지는가?” 라는 책의 결론은 기술자의 책임의식과 안전을 최우선으로 하는 태도와 습관을 강조하고 있다. 기술이 발달하면 그에 상응하는 지식의 능력을 구비한 기술자가 필요한 것이 당연하지만 건축물 사고를 분석한 결과, 기술자의 판단착오(human error)가 1/3이나 된 것이다. 건축시공 기술

자가 알아야 할 국내법규의 줄거리를 정리해보는 이유는 방재에 관한 지식의 일부로서 필요한 까닭이다. 그러나 방재의 성공여부는 방재에 관련된 당사자 모두의 책임성 있는 자세에 좌우되는 것이다. 시설물 안전에 관한 특별법에 따라 정부출연기관으로 95년4월에 설립된 한국시설안전공단이 사용자와 노조의 단체교섭을 하면서 노조가 지난 4월14일부터 전면파업을 강행하여 오고 있는 것은 국가 주요시설물의 안전이 1개월 이상 무방비 상태라는 점에서 우려되는 사태다. 법규를 살펴보면 첫째로 재해 예방기준이나 시설물 안전기준을 통하여 방재를 위한 정비 및 관리조항을 규정한 것이 있는데 건축법 등에 규정된 건축물의 방재 관련 조항이 해당된다. 둘째로 건설기술관리법에는 시설물 설계단계에서 수행하는 사전적인 안전 등을 위한 사항을 규정하고 있다. 셋째로 시설물 안전에 관한 특별법, 재난관리법, 재해대책법 등에 규정된 재난, 재해를 방지하기 위한 조치가 있다. 전체적인 내용을 파악하기에는 지면의 제한이 있으므로 제정되어 실행 중인 법규의 체계에 따라서 건축의 구조적 안전, 화재에 대한 대비, 시설물의 안전점검에 대하여 주요 규정을 중심으로 조명해 보려한다.

1. 건축법

1.1 구조적 안전

건축법 시행령 제32조 【구조안전의 확인】 ① 법 제38조 제2항의 규정에 의하여 다음 각 호의 1에 해당하는 건축물을 건축하거나 대수선하는 경우에는 건설교

통부령이 정하는 구조기준 및 구조제산에 따라 그 구조의 안전을 확인하여야 한다.

1. 층수가 3층 이상인 건축물
2. 연면적이 1,000㎡ 이상인 건축물
3. 높이가 13m 이상인 건축물
4. 처마높이가 9m 이상인 건축물
5. 기둥과 기둥 사이의 거리(기둥이 없는 경우에는 내력벽과 내력벽 사이의 거리를 말한다)가 10m 이상인 건축물

② 다음 각 호의 1에 해당하는 건축물을 건축하거나 대수선하는 경우에는 지진에 대한 안전여부를 확인하여야 한다. 다만, 사용승인서를 교부받은 후 5년이 경과된 건축물의 증축(연면적이 1/10 이내의 증축 또는 1개 층의 증축에 한한다) 및 일부개축의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 층수가 6층 이상인 건축물
2. 연면적이 10,000㎡ 이상인 건축물
3. 건설교통부령이 정하는 지진구역 안의 건축물
4. 국가적 문화유산으로 보전할 가치가 있는 건축물로서 건설교통부령이 정하는 것

1.2 화재 예방

건축법 제40조 【건축물의 내화구조 및 방화벽】 ① 문화 및 집회시설, 의료시설, 공동주택 등 대통령령이 정하는 건축물에는 건설교통부령이 정하는 기준에 따라 그 주요구조부를 내화구조로 하여야 한다

② 대통령령이 정하는 용도 및 규모의 건축물은 건설교통부령이 정하는 기준에 따라 방화벽으로 구획하여야 한다.

건축법시행령 제56조 【건축물의 내화구조】 법 제40조 제1항의 규정에 의하여 다음 각 호의 1에 해당하는 건축물(제6호에 해당하는 건축물로서 2층 이하인 건축물의 경우에는 지하층 부분에 한한다)의 주요구조부는 이를 내화구조로 하여야 한다. 다만, 연면적이 50㎡ 이하인 단층의 부속건축물로서 외벽 및 처마 밀면을 방화구조로 한 것과 무대의 바닥은 그러하지 아니하다.

1. 삭제
2. 문화 및 집회시설(전시장 및 동·식물원을 제외한다), 의료시설 중 장례식장 또는 위락시설 중 주점영업의 용도에 쓰이는 건축물로서 관람석 또는 집회실의 바닥면적의 합계가 200㎡(옥외관람석의 경우에는 1,000㎡) 이상인 건축물
3. 문화 및 집회시설 중 전시장 및 동·식물원, 판매 및 영업시설, 교육연구 및 복지시설 중 생활권 수련시설, 운동시설 중 체육관 및 운동장, 위락시설(주점영업의 용도에 쓰이는 것을 제외한다), 창고시설, 위험물저장 및 처리시설, 자동차관련시설, 공공용 시설 중 방송국·전신전화국 및 촬영소, 묘지관련시설 중 화장장 또는 관광휴게시설의 용도에 쓰이는 건축물로서 그 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 500㎡ 이상인 건축물
4. 공장의 용도에 쓰이는 건축물로서 그 용도에 사용하는 바닥면적의 합계가 2,000㎡ 이상인 건축물. 다만, 화재의 위험이 적은 공장으로서 건설교통부령이 정하는 공장을 제외한다.
5. 건축물의 2층이 단독주택 중 다중주택, 공동주택, 제1종 근린생활시설(의료의 용도에 쓰이는 시설에 한한다), 의료시설, 교육연구 및 복지시설 중 아동관련시설·노인복지시설 및 유스호스텔, 업무시설 중 오피스텔 또는 숙박시설의 용도에 쓰이는 건축물로서 그 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 400㎡ 이상인 건축물
6. 3층 이상의 건축물 및 지하층이 있는 건축물. 다만, 단독주택, 등물 및 식물관련시설, 공공용 시설 중 교도소 및 감화원 또는 묘지관련시설(화장장을 제외한다)의 용도에 쓰이는 건축물을 제외한다.

1.3 안전점검

건축법 제 70조 ④항에는 【기존 건축물에 대한 안전점검 및 시정명령】이라는 표제 아래 “시장, 군수, 구청장이 위해의 우려가 있다고 인정하여 지정하는 건축물의 건축주 등은 대통령이 정하는 바에 의하여 건축사협회 기타 건설교통부 장관이 인정하는 전문인력을 갖춘 법인 또는 단체로 하여금 건축물의 구조안전 여부를 조사하게 하여 그 결과를 시장, 군수, 구청장에게 보고하여야 한다” 라고 규정되어 있다. 또한 건축법 시행령 제 116조 ④항에는 【손실보상】이라는 표제 아래 “법 제 70조 제 4항의 규정에 의하여 시장, 군수, 구청장이 위해의 우려가 있다고 인정하여 지정하는 건축물의 구조안전여부에 관한 검사의 실시방법, 결과통보, 비용부담 등에 관하여는 시설물의안전관리에 관한특별법 제6조 내지 제8조 및 동법 제10조 내지 제12조의 규정에 준용한다” 라고 규정되어 있다.

2. 건설기술관리법 및 시설물 안전관리에 관한특별법

2.1 건설단계별 유지·관리 조치

기획단계에 관련하여 건설기술관리법시행령 제38조의7에는 건설공사기본계획에 시설물 유지관리계획을 포함시키도록 규정하고 있다. 설계단계에 관련하여 령 제38조의 13에서 시설물의안전관리에관한특별법에 의한 1종 시설물이 포함된 건설공사 등은 주요 기능별로 설계내용에 대한 대안별 경제성 및 현장적용의 타당성 등을 검토하도록 규정하고 있다. 또한 건설기술관리법 시행규칙 제14조의2에는 설계도서의 작성에서 각종 구조물의 유지관리를 위한 부대시설과 유지관리계획서 및 소요예산 등을 명시하도록 규정하고 있다.

준공단계에 이르러서는 령 제38조의16에서 준공도서에 시설물의 유지관리에 필요한 사항을 포함하도록 되어 있고, 령 제38조의 18에는 그 사항에 대한 조사·분석으로 사후평가를 하도록 규정하고 있다. 유지·관리단계에서는 령 제38조의 19에 의하여 시설물의 관리주체는 시설물의안전관리에관한특별법 등에 따라 안전하고 효율적으로 유지·관리하여야 하며 당해 건설공사의 안전 점검·진단보고서 기타 시설물의 유지·관리상 필요하다고 인정하는 자료를 유지·보존하도록 의무화하고 있다.

2.2 시설물의 안전관리

안전관리의 초기단계로서 시설물의 안전점검은 위에서 건축법에 규정된 내용을 살펴보았지만, 경험과 기술을 갖춘 자가 육안 또는 점검기구 등에 의하여 검사를 실시함으로써 시설물이 가진 위험요인을 조사하는 것으로서 정기점검, 정밀점검, 긴급점검으로 구분된다. 정기점검은 반기 1회 이상 상부구조에 대한 육안조사와 하부구조 육안검사를 실시하고, 점검결과를 분석하고 기록을 유지하는 것이다. 정밀점검은 2년에 1회 이상(건축물에 대해서는 3년에 1회 이상) 실시하는데 필요시 안전도를 평가하고 보고서를 작성하게 된다. 긴급점검은 정밀점검의 세부업무로서 관리주체나 관계행정기관의 장이 필요하면 실시하는데 사용금지와 사용제한에 대한 판단과 정밀진단 여부를 판단하는 것을 포함한다. 시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견하면 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 하기 위하여 정밀안전진단을 실시하는데 구조적 안전성 및 결함의 원인 등을 조사, 측정, 평가하여 보수, 보강 등의 방법을 제시하는 것이다. 완공 후 10년이 경과된 1종 시설물을 대상으로 5년에 1회 이상 실시하도록 하고 있는데 안전진단전문기관과 한국시설안전기술공단에서 위탁수행하고 있다. 설계도서 및 관련자료를 검토하고 현장조사, 내구성조

사(하부조사, 외관조사, 콘크리트 품질시험, 강재 품질 시험), 내하력 조사 등 측정결과를 종합분석하여 안전성평가, 종합보고서 작성 등을 실시한다.

한국시설안전기술공단에 따르면 2001년 말 현재 제 1종 시설물은 7,236개소이고 제 2종 시설물은 18,148개소로서 모두 25,384개소인데 이 중에서 건축물은 17,855개소로 70.4%를 차지하고 있다. 1종 건축물은 21층 이상의 공동주택, 21층 이상 또는 연면적 5만㎡ 이상의 건축물이고, 2종 건축물은 16층 이상 20층 이하인 공동주택, 16층 이상 또는 연면적 3만㎡ 이상의 건축물을 대상으로 하고 있다. 공공건축물은 1종 228개소, 2종 815개소로 합계 1,043개소이고, 민간건축물은 합계 16,812개소인데 그 중에서 1종 4,778개소, 2종 12,034개소로 이루어져 있다. 민간건축물은 민간관리주체가 건축법, 소방법 등의 규정에 따라서 구조물의 안전에 초점이 맞추어 있으므로 소방, 전기, 기계설비 등 안전관리가 별도로 이루어지고 있는 분야와 연계된 안전시스템이 구축되어 있지 않아 허점을 드러내고 있다.

시설물 안전시스템은 관리주체가 실질적으로 운용가능한 체제를 구축하여 자발적으로 운용되어야 한다. 우리나라는 안전점검 및 정밀안전진단의 경직적 운영으로 최소 주기를 맞추기 위하여 형식적으로 수행하는 경우가 많아 재해가 발생할 경우 대형사고가 빈발하고 있다. 주기는 대체적으로 지켜지고 있으나 자체실시가 많고, 일부 관리주체는 시행주기를 놓치는 등 무관심한 것이 문제다. 관리주체가 성실하게 시설물 안전시스템을 운용하도록 실태를 파악하기 위한 관계부처와 지방자치단체의 기능과 조직도 미흡하다.

2.3 선진국 동향과 우리의 과제

선진국인 OECD국가들은 대부분 시설물 유지관리를 전담하는 기관을 설치하여 예방적 유지관리체계의 구축, 유지관리 기술의 첨단화, 재원확보 및 지도, 관리 등의 정책적 업무를 수행하고 있다. 미국의 NIST(National Institute of Standards and Technology)가 운영하고 있는 7개 연구기관 중 하나로 BFRL(Building and Fire Research Laboratory)가 있다. 방재와 관련하여 화재에 의한 손실을 줄일 수 있도록 플래시 오버 방지, 소방서비스 향상, 화재예측 등을 연구하고 특히 9.11 참사 후 건축법규, 소방법규, 안전점검, 대응지침을 정비하고 있다. 최근에 주목을 받고 있는 국가방위(Homeland Security) 분야는 화재나 비상사태로부터 인명피해를 줄이고 초고층빌딩의 안전을 확보하는 것이 목적이고, 핵심활동은 건물에서 발생할 수 있는 위험요소를 탐지하는 건물 및 소방안전점검 실시, 건축법규와 소방법규 및 기준의 개선연구, 재해 대응 지침개발 및

확산 등이다.

건설교통부는 국가시설물의 안전관리체계를 구축하는 방법으로 시설물의 안전관리에 관한 특별법을 통합기본법으로 전환하여 시설물 안전관리기본법(가칭)을 제정하고 효율적인 안전 및 유지관리와 경제성 및 안전성을 도모할 계획을 추진 중이다. 이를 수행하기 위한 세부기준으로서 기획, 설계, 시공단계에서 품질안전기준, 유지관리계획의 수립기준, LCC예측의 세부기준, 안전조치매뉴얼 등을 마련하고 있다. 건설기술관리법을 보완하여 준공단계에서 건설사업 단계별 안전성 검토 및 조사기준을 확인하도록 할 예정이다.

건설안전관련 기술 및 관리기법의 제도화를 위하여 우선 안전관리 정보화체계 및 연계방안을 구축하는데 시스템의 정보자료를 종합정보관리, 유통체계에 연계하여 효율성을 제고할 것이다. 시설물의 안전사고는 물론 각종 재해 및 재난에 대한 국가차원에서의 예방관리 업무에 연계되고 지원하는 체계를 구축하는 것이다. 무인화 시공 등 안전시공장비의 국산화 및 기술개발을 위한 제도를 마련하고 시설물의 장수명화를 위하여 리모델링 대상구조물의 안전성 평가 및 의무화 기준을 세우고 경량화 제품개발도 추진한다.

3. 결 론

우리나라는 국민 스스로 안전불감증에 대한 자조적인 넋두리를 하고 있는데 특히 시설물이 선진국에 비하여 안전성 측면에서 매우 취약하다. 이는 사전적이고 예방적인 재해대책이 미비하고, 이에 대한 국가와 국민의 관심도 부족하기 때문이다. 문제는 시설물 안전시스템이 체계적이고 일관성 있게 구축되어 있지 않고, 시설물의 구성요소별로, 건설단계와 사용단계로 별개의 업무로서 작동되는데 있다. 효율적인 시스템구축을 위해서는 생애주기관리시스템에 입각하여 행정자치부와 건설교통부가 공유 및 연계가 가능한 방안을 찾아야 한다.

건축시공분야에서는 소방법에 규정한대로 건축물 사용승인에 대한 동의를 소방시설검사의 완공검사로 하도록 되어 있고, 특수장소에 대하여 방염성능이 있는 재료를 의무화한 조항과 소방시설공사에 관한 규정 등과 직접적인 관계가 있다. 동의대상물의 범위는 연면적 400㎡ 이상인 곳, 차고주차장으로 사용하는 바닥면적이 200㎡ 이상인 층이 있는 것 등이 포함된다. 특수장소는 공연장, 집회장, 식품접객업소, 숙박업소, 의료기관, 학교, 공장 그 밖의 다수인이 출입 또는 근무하는 장소를 말한다.(소방법시행령 별표 1) 시설에 대하여 규정하고 있는 대로 충실히 준수하는 자세가 필요하고 중요한 시설과 특수장소는 더욱 그러하다.