

<앵커>지난주 부산에서 안타까운 사건이 발생했습니다. 초고층빌딩에서 화재가 발생했는데, 그나마 다행인 것은 인명피해가 없었다는 점입니다. 우리나라는 세계적으로 초고층 빌딩이 많은 국가중 하나인데요, 그 뿐만이 아니죠 크고 작은 지진도 많이 발생하고 있기 때문에 건물의 안전 설계와 구조의 문제가 다시 한번 강조되고 있습니다.

오늘 투데이초대석 시간에는 지진이나 태풍 등 자연재해로부터 국민들이 안전하게 생활할 수 있도록 노력하고 있는 한국건축구조기술사회의 이문곤 회장님과 이야기 나눠보겠습니다.

회장님 먼저 한국건축구조기술사회가 어떤단체인지 간단하게 소개를 해주시죠.

<출연자>네 먼저 건축구조기술사란 건축물의 뼈대(기초, 기둥, 보, 슬래브등)를 튼튼하고 안전하게 구조공학적으로 설계하는 전문가입니다.

우리 한국건축구조기술사회는 국가기술자격법과 기술사법에 의거하여 국가로부터 최고의 기술력을 인증받아 국민의 생명과 안전을 위해 맡은바 임무를 다하는 건축구조기술사들의 단체입니다.

<앵커>최근 우리나라도 빈번한 지진 발생으로 지진에 대한 많은 관심이 증가 되고 있는데 현재 우리나라 건축물의 내진설계에는 미흡한 부분이 많은 것 같습니다. 어떻습니까.

<출연자>우리나라는 1988년부터 건축물에 내진설계를 적용하고 있으며, 2005년부터는 3층이상 건축물에 내진설계를 적용하도록 대상건물이 확대되어 있습니다.

그러나 내진설계 적용대상 건축물만 확대되었을뿐이며,

실제 내진설계 대상건축물중 비전문가에 의해 수행되는 비율이 90%에 달해 대다수 건축물은 지진에 대한 안전이 취약한 상태입니다.

최근 감사원 감사결과 서울지역에서 건축사에 의한 내진설계확인서의 부실작성이 20여건이 적발되었으며, 그중 건축물 인허가시 제출되는 내진설계확인서에 구조기술사 인감을 도용하여 부실설계, 부실감리, 부실공사되는 도중에 적발되어 준공도 안된 새건물을 대대적으로 보강한 사례가 있었습니다.

이렇듯 우리나라 건축물의 내진설계 문제점은 아주 심각한 수준입니다.

첫째, 3층이상 내진설계 대상 건축물은 인허가 단계시 구조(내진설계)안전확인서를 제출하도록 되어 있습니다. 그러나 구조(내진설계)안전확인서의 내용을 비전문가에 의해 부실하게 작성하여도 이를 확인할 관련 공무원들이 전문성 부족을 이유로 아무런 조치없이 허가되고, 시공되는 실정입니다. 이에 대한 제도개선이 필요하며,

둘째, 대다수 서민들이 주거하는 3-5층 건축물은 비전문가에 의해 내진설계를 수행하고 있다는 것으로 대다수 국민들은 설계자가 당연히 내진설계등의 구조안전확인을 수행하는 것으로 알고 있으나 90% 이상 내진설계가 이루어지지 않은 실정입니다.

이에 대한 개선방안으로 내진설계전문가인 건축구조기술사에게 모든 건축물의 지진에대한 안전을 포함한 구조안전업무를 직접 수행하게 하도록하고, 비전문가인 건축사들은 내진설계를 할수 없으므로, 건축구조기술사만이 내진설계를 할수 있도록 관련법 개정이 절실히 필요합니다.

<앵커>네 그렇군요 또 제가 알기로는 특히 학교의 내진설계가 문제라고 들었습니다. 중국에서도 지진이 발생해서 특히 학생들의 피해가 많다는 뉴스를 접할 수 있는데, 우리나라도 좀더 신경을 써야겠죠?

<출연자>그렇습니다. 우리나라도 재해대책법에 의해, 2009년 4월30일 “학교시설내진설계기준”이 고시되었으며, 최근 각 지자체 교육청을 통해 학교시설 내진보강 사업이 실시되고 있습니다. 그러나 비전문가인 건축사만 입찰에 참여

하도록하여 부실보강으로 인한 예산낭비를 초래하고 있습니다. 현재 각 지자체 교육청에서는 내진보강 입찰자격을 건축사사무소소로 제한하여 입찰을 진행중입니다. 이렇게 낙찰 받은 건축사사무소는 구조전문분야가 아니기 때문에 보수보강업체를 통해 내진보강 업무를 모두 수행하게하고, 보수보강업체는 자사제품을 적용한 보강안을 제시하여 실제 공사까지 완료한 사례가 감사원 감사에 적발되었습니다. 이는 막대한 예산낭비를 초래할뿐 아니라 우리나라에서 아직 검증되지 않은 보강방법으로 부실설계 및 부실공사를 야기하고 있습니다.

<앵커>처음에 초고층빌딩의 사고를 말씀드렸는데, 무엇보다 초고층빌딩은 한번의 사고에 큰 피해를 볼 수 있기 때문에 지진이나, 태풍 등에 견디기 위한 특별한 설계와 공법이 필요합니다. 우리나라의 경우에는 선진국과 비교하면 어떤 수준인가요, 시급히 해결되어야 할 제도와 정책적인 개선방안은 무엇입니까?

<출연자>우리나라 내진설계 및 내풍설계와 관련된 기준은 건축구조기준에 잘 명시되어 있어 전문적인 설계내용은 선진국과 비교하여 동등한 수준이라 사료됩니다.

다만 우리나라는 선진국과 다르게, 직접적으로 건축구조기술사들이 구조설계구조감리를 수행하지 못하는 심각한 문제가 있어서 초고층건축 구조설계에 많은 우려가 예상되고 있는 실정입니다. 이에 대한 해결방안으로 첫째 국민의 생명과 안전과 직결된 구조설계는 전문가인 건축구조기술사가 수행하고, 건축사는 창의적인 설계를 할수 있도록 업역구분이 절실히 요구됩니다. 둘째 건축구조기술사가 구조도면 작성, 감리를 수행하게 하여 각종 건축 현장에서 발생하는 여러문제점을 해결하여 안전하고 경제적인 건축물이 시공될수 있도록 하여야 합니다.

<앵커>제2롯데월드를 비롯해서 정말 높은 초고층건물이 바로 우리 주변에 세워지고 있는데, 이렇게 높은 빌딩을 만들어도 당연한 이야기지만 안전에는 문제가 없는 것이지요.

<출연자>그렇습니다. 우리나라 건축물의 구조설계 세부내용은 건축구조기준에 잘 명시되어 있습니다. 이 기준에 따라 내진설계 및 내풍설계를 철저히 수행한다면 건축물의 구조 안전은 잘 확보될수 있다고 생각되지만 현재 설계자만 참여

하는 발주방식을 개정하여 구조기술사도 설계자와 함께 공동으로 입찰에 참여하는 공동도급방식으로 참여하는 방안도 절실히 필요합니다. 최근 서울시에서도 초고층건축물의 내진설계강화방안으로 초고층건축물의 설계는 건축사와 건축구조기술사들이 공동으로 수행하도록 지침을 마련하고 있습니다.

<앵커>저도 예전에 배우기에는 철근콘크리트는 시간이 지날수록 안전한 구조물인데 우리나라는 20~30년도 되지 않아 재건축해야 하는 것은 이해가 되지 않습니다. 이런 부분들도 기존의 설계와 건축 과정에서 발생한 문제점이라고 봐야겠죠?

<출연자>이 문제는 건축 설계나 과정의 문제점이라기 보다는 재건축으로 인한 집값상승의 기대가 크데 있다고 볼수 있으며, 이는 우리나라의 독특한 주택문화가 반영된것이라 생각합니다.

<앵커>요즘 분당 같은 1기 신도시를 중심으로 리모델링 사업추진이 한창 진행되고 있습니다. 앞으로 법이 바뀌면 리모델링이 더욱 늘어날 것인데요, 이 때도 내진 설계 등의 보강이 더욱 필요해지는데, 관련 시장과 기술도 함께 발전하겠지요

<출연자>그렇습니다. 리모델링은 특히 내진보강 등의 구조안전 문제가 가장 중요한 문제입니다.

기존의 건축물을 새롭게 설계하는 내용으로 기존 건축물에 대한 정확한 정밀안전진단이 필요하고 이를 바탕으로 새로운 구조기준을 적용한 내진설계를 수행, 안전하고 합리적이고, 경제적인 보수보강을 실시하는 것이 리모델링의 핵심 내용으로 상당히 복잡한 구조보강 내용이 현장에서 잘 적용되어 튼튼하고 안전한 건축물이 될수 있도록 사업초기부터 건축구조기술사들의 정밀안전진단, 구조설계, 구조감리 수행이 가장 중요한 것입니다.

<앵커>네 마지막으로 회장으로써 국민여러분께 다시 한번 인사 말씀 부탁드립니다.

<출연자>네 시청자 여러분 그리고 국민여러분 우리 건축구조기술사들은 지진이나 태풍등의 각종 재난으로부터 안전한 건축물의 구조설계를 위해 최선을 다하고 합니다. 여러분들께서는 항상 건축구조기술사들을 기억해 주시고 언제든지 적극적으로 활용해 주시기 바랍니다.

박준식 parkjs@wowtv.co.kr



〈앵커〉서울의 건물 중 상당수가 여전히 지진 발생시 붕괴될 가능성이 높은 것으로 조사됐습니다. 관련법이 바뀌어 내진 설계 등의 기준이 강화됐지만 5층 이하 저층 건물은 사실상 무방비 상태라는 지적입니다. 박준식 기자의 보도입니다.

〈기자〉서울의 건물 대다수가 여전히 지진에 취약한 구조인 것으로 나타났습니다.

초고층 빌딩 등 대형 건물은 강력한 법적 규제로 내진 설계가 엄격하지만 개인 사업자나 중소기업가 지은 저층 건물은 관리 감독이 느슨한 탓입니다.

〈인터뷰 이문곤 한국건축구조기술사회 회장〉

“3~5층, 1~2층 등의 저층 건물은 문제가 심각하다. 지자체별로 조사를 해보니 여전히 심각한 상황이다”

2005년 이후 저층 빌딩으로 규제가 확대됐지만 내진 전문가인 구조기술사의 직접적인 내진 설계를 받지 않아도 시공이 가능해 생긴 문제입니다.

감사원 감사에서도 이러한 문제는 분명하게 드러났습니다.

서울지역에서 건축사에 의한 내진 설계확인서의 부실작성이 20여건이 적발됐고 준공도 안된 새건물을 대대적으로 보강한 사례까지 발생했습니다.

이처럼 내진 설계와 시공이 미진한 것은 비용 문제 때문입니다.

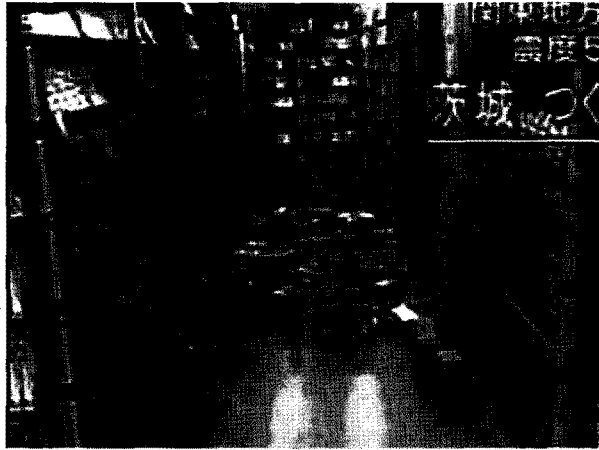
시공 방식에 따라 내진설계에 따른 공사비는 2~5% 정도 추가되는 것으로 추산됩니다.

〈인터뷰 A건축사무소 대표〉

“내진 설계의 필요성과 당위성을 이야기해도 비용이 더 들어간다고 말하면 결국 집주인들은 하지 않는다고 하는 것이 현실이다”

한편 국정감사를 앞두고 국회 차원에서 벌인 최근 조사에서 서울시 저층 건물의 70%가 내진 설계가 안된 것으로 드러나 저층 건물 안전성 문제는 다시 한번 논란이 일으킬 전망이다.

WOW-TV NEWS 박준식



동영상은 KBS9시 뉴스 다시보기에서 확인하시기 바랍니다.

〈앵커 멘트〉

최근 백두산에서 대형 지진 징후가 감지되면서 한반도에서도 경교음이 점차 커지고 있죠, 그런데 국내건물 내진 확인서 대부분이 엉터리였습니다.

박진영 기자가 고발합니다.

〈리포트〉

규모 6.3의 지진을 가정한 시뮬레이션입니다.

건물과 육교가 무너지고 주변은 순식간에 아수라장이 됩니다.

종로에서 이런 지진이 나면 2천8백 명이 죽는 것으로 예측됐습니다.

최근엔 백두산에서 화산폭발 징후가 감지돼 남한에도 지진피해가 우려되고 있습니다.

이 같은 지진으로 인한 피해를 줄이기 위해 3층이 넘는 건물에 대해서는 반드시 내진설계를 하도록 돼 있습니다.

서울의 한 5층짜리 주택, 내진설계로 시공됐다는 안내판이 적혀 있습니다.

건축사가 측정한 자료입니다.

지진을 견디는 하중은 85.77톤. 건물이 흔들리는 범위는 1.7밀리미터입니다.

근처의 다른 건물.

앞의 건물과 층수와 무게가 다른데도 측정값은 소수점까지 똑같습니다.

내진 설계로 지어졌다는 인근 건물 10여동에 적혀 있는 수치도 마찬가지로 비슷합니다.

〈인터뷰〉 이상원(건축구조기술사) : "층수나 규모가 다 다르기 때문에 그 결과치가 같은 값이 될 수가 전혀 없습니다." 해당 건축사를 찾아갔습니다.

〈녹취〉 건축사(음성변조) : "기존 자료에서 주소 같은 것만 바뀌어서 올린 것 같은데요, 배려 좀 해주십시오."

서울과 충북 지역의 5층 이하 건물의 60% 가까이에서 내진 확인서가 이처럼 엉터리로 작성됐습니다.

〈인터뷰〉 김기현(한나라당 의원/국회 국토해양위) : "거의 지진에 무방비 상태로 있는 것이니까 만약 우리나라에 지진이 생긴다면 그 피해가 아주 심각할 수 있습니다."

5년 전 일본에서는 가짜 내진 확인서가 적발돼 짓고 있던 건물 10여 동을 부수는 등 큰 파장이 일었습니다.

박진영

동영상은 청주MBC 뉴스 다시보기에서 확인하시기 바랍니다.

대부분 지진에 관한 공학적 전문지식이 부족한 건축사들이 수행한 것으로, 감독해야 할 공무원도 눈감아 줬습니다.

◀ANC▶

건물을 지을 때 지진 피해 예방을 위해 꼭 해야 할 내진설계가 영망인 것으로 국정감사 결과 드러났습니다.

청주와 제천지역에서만 내진설계의 60%가 가짜였습니다. 신미이 기자가 보도합니다.

◀END▶

청주시에 있는 지하 1층, 지하 5층 규모의 근린생활시설 구조안전확인서입니다.

면적이 1/4 가량 작은 3층짜리 다가구 주택의 내진설계 결과와 똑같습니다.

둘 다 조작된 것입니다.

심지어 어떤 건물은 구조안전확인서에 내진설계 수치가 없는데도 건축허가가 났습니다.

<최근 3년간 청주시와 제천시가 허가한 내진설계 대상 건물 1,072동을 조사했더니 60%인 647동의 내진설계가 가짜였습니다.>

◀전화INT▶

건축구조기술사/ "기술자문하면서 깜짝 놀란게 일반인이 봐도 허위고 조작한 걸 알수 있을 정도로 심각"

한나라당 김기현 의원은 충청북도에 대한 국정감사에서 2008년 소방방재청이 실시한 지진 발생 시뮬레이션 결과를 근거로 위험성을 경고했습니다.

◀INT▶ 김기현 국회의원/국토해양위

"충북에 6.8의 지진나면 12만명 사망, 59만명이 숨진다고 한다"

당국의 무관심속에 엉터리 내진설계 건물이 난립하면서, 주민들의 안전과 생명이 위협받고 있습니다.

신 미

서울시내 3층 이상 건물 중 지진에 견디는 설계와 관련한 건축법을 위반한 건물이 절반 이상 된다는 주장이 나왔다. 국회 국토해양위원회 소속 한나라당 김기현 의원(울산 남구을)은 은평, 동대문, 서초, 금천, 성동 등 서울 5개구에서 2008~2010년 현재까지 건축허가를 받은 건물 1283건에 대한 내진설계 적합성을 확인한 결과, 58.6%인 753건이 부적합한 것으로 집계됐다고 18일 발표했다.

부적합 사유로는 구조안전확인서를 허위로 작성한 건이 648건으로 가장 많았다. 구조안전확인서를 공란으로 비워둔 경우도 78건에 달했다고 김 의원은 밝혔다.

김 의원은 "지진하중이 건물의 위치, 층수 및 연면적에 따라 다름에도 불구하고 내진설계 결과가 똑같거나 아예 구조안전확인서에 공란으로 표시된 사례도 있었다"며 "허위로 작성했다는 점이 한 눈에 파악되는데도 해당 구청들은 이를 확인조차 하지 않았다"고 주장했다.

김 의원은 "내진설계확인서를 허위로 작성하면 건축법에 따라 2년 이하의 징역이나 1000만원 이하의 벌금에 처할 수 있는 중대 범죄"라며 "일본은 2005년 내진설계 조작사건이 발견돼 해당 건물을 헐고 다시 지을 정도"라고 말했다.

김재후 hu@hankyung.com

구조안전확인서 허위작성 90%에 달해 김기현 의원 실, 건축법 개정 추진 검토

내진설계 대상 건축물의 60%가량이 내진설계가 부적합한 것으로 드러나 충격을 주고 있다.

특히 구조안전확인서 위조가 90%에 달해 이에 대한 대책 마련이 시급한 실정이다.

국회 국토해양위원회 김기현 의원(한나라당, 울산 남구 을)이 최근 현행 건축법상의 적용실태가 적절한지의 여부를 확인하기 위해 서울 은평구, 동대문구, 서초구, 금천구, 성동구 등 5개구의 1,283개와 충청북도 청주, 제천시지역 1,072개 등 2008년부터 2010년까지 허가 접수된 건물 2,355동에 대한 내진설계 적합성을 확인한 결과, 무려 59%가 부적합한 것으로 나타났다고 밝혔다.

김 의원이 발표한 '서울지역(5개구), 청주·제천시지역 건축물 구조안전(내진설계)확인서 적합성 검토결과'에 따르면 건축사가 확인한 1,841건 중 부적합 건수가 1,367건으로 74%, 기타 전문가가 확인한 92건 중 부적합은 36%로 조사됐다.

부적합 사유별로 구조안전확인서 허위작성이 89%로 가장 많았으며, 구조안전확인서에 공란으로 표시된 경우도 8%나 됐다.

이에 반해 건축구조기술사가 직접 검토한 422건 중 부적합 건수는 전혀 없는 것으로 나타났다.

이에 대해 김기현 의원은 "상당수 구조안전 확인서 부적합 사례가 지진하중이 건물의 위치, 층수 및 연면적에 따라 다름에도 불구하고 내진설계 결과가 동일하거나, 아예 구조안전확인서가 공란으로 표시돼 있는 등 내진안전의 총체적 부실이 발생하고 있다"면서 "대다

수 서민들이 살고 있는 다세대주택의 내진안전을 위한 근본적인 대책이 필요하다"고 말했다.

이어 김 의원은 "실제로 입주해서 살고 있는 입주자의 경우 당연히 내진설계가 돼 있는 것으로 생각할 뿐만 아니라 내진설계와 내진보강과 관련한 건축비용을 지불했기 때문에 결국 피해는 국민에게 돌아가는 것"이라며 "내진전문가의 내진설계와 함께 철저한 내진강리가 필요하다"고 주장했다.

이처럼 김기현 의원의 조사 결과 내진설계가 총체적 부실로 판명되자 모든 건축물에 대한 내진설계시 건축구조기술사 참여 의무화 법제화가 필요하다는 주장이 힘을 얻고 있다.

서울의 모 대학 교수는 "이 같은 문제는 건축구조기술사들의 업무 영역을 인정하지 않기 때문에 발생한 것"이라고 설명한 뒤 "만약 대지진이 발생한다면 그 피해는 국민들이 고스란히 안게 될 것"이라고 지적했다.

이어 이 교수는 "국민들의 재산권과 생명권을 보호하기 위해서라도 건축구조기술사가 내진설계할 수 있도록 하는 법제화가 필요하다"고 강조했다.

A 건축구조기술사도 "심증은 있었지만 이 정도일 줄은 전혀 몰랐다"면서 "비전문가인 건축사가 하기 때문에 이런일 발생하는 것이다. 내진설계를 제대로 할 수 있도록 전문가에게 맡겨야 한다"고 목소리를 높였다.

한편 김기현 의원실에서 이를 계기로 향후 국토해양부, 대한건축사협회, 한국건축구조기술회 등의 의견을 수렴 후 '건축법 개정'에 나설 것으로 알려졌다.

조상은 cse@ikld.kr

중국의 쓰촨성 지진과 아이티 지진 등 해외 지진 발생에 따른 피해와 국내 지진 발생 빈도가 급증하면서 내진에 대한 국민적 관심이 높아졌음에도 불구하고, 국내 내진설계의 상당수가 부적합한 것으로 드러나 충격을 주고 있다.

국회 국토해양위원회 한나라당 김기현 의원(울산 남구 을)은 15일 “현행 건축법상의 적용실태가 적절한지 여부를 확인하기 위해 서울 5개구와 충북 2개시에 2008년부터 2010년까지 허가 접수된 건물 2355동에 대한 내진설계 적합성을 확인한 결과, 무려 59%가 부적합한 것으로 나타났다”고 밝혔다.

부적합 사유별로는 구조안전확인서 허위작성이 89%로 가장 많았으며, 다음으로는 구조안전확인서에 공란으로 표시된 경우도 8%나 됐다.

특히 건축사가 확인한 구조안전(내진설계)확인서 1841건 중 무려 1367건(74%)가 ‘부적합’으로 나타나 충격을 더하고 있다.

김 의원은 “상당수 구조안전확인서 부적합 사례가 지진하중이 건물의 위치, 층수 및 연면적에 따라 다름에도 불구하고 내진설계 결과가 동일하거나 아예 구조안전확인서에 공란으로 표시돼 있는 등 내진안전의 총체적 부실이 발생하고 있다”면서 “대다수 서민들이 살고 있는 다세대주택의 내진 안전을 위한 근본적인 대책이 필요하다”고 말했다.

그는 또 “실제로 입주해서 살고 있는 입주자의 경우 당연히 내진설계가 돼있는 것으로 생각할 뿐만 아니라 내진설계와 내진보강과 관련한 건축비용을 지불했기 때문에 결국 피해는 국민에게 돌아가는 것”이라면서 “내진전문가의 내진설계와 함께 철저한 내진감리가 필요하다”고 지적했다.

이번 조사는 서울 은평구, 동대문구, 서초구, 금천구, 성동구의 2008년부터 2010년까지 허가 접수된 건물 1283개와 충북 청주, 제천지역 건물 1072개 등 총 2355개동의 구조안전(내진설계)확인서와 인·허가 건축물대장을 통해 분석했다.

서태원

국가시설 중 학교시설을 내진설계 최하위

소방방재신문

전국 학교건물 10곳 중 1곳은 지진 무방비

전국 초려찾고교 학교 건물이 국가시설 가운데 내진설계 적용 비율이 최하위 수준인 것으로 드러났다. 민주당 김유정, 김상희 의원은 소방방재청과 교육과학기술부로부터 제출받은 자료를 분석한 결과 전국 18,329개 학교 건물 중 내진설계가 적용된 건물은 13.2%인 2,417개동에 불과한 것으로 조사됐다고 지난 17일 밝혔다.

두 의원의 분석 자료에 따르면 현재 국내의 학교 건물은 다중이용시설로서 내진설계가 89.7% 적용된 병원시설과 91.7%가 적용된 공항시설, 77.6%가 적용된 도시철도 등과 비교했을 때 턱없이 부족한 수치다.

특히, 국가시설물임에 불구하고 학교건물의 내진적용률이 일반 건축물들의 내진적용비율인 16.4%에도 미치지 못한 것으로 밝혀져 대책마련이 시급한 것으로 나타났다.

두 의원은 “교과부는 국가 예산을 들여 시설을 보강하기보다, 각 시도 교육청에 배분되는 지방재정교부금에서 재원을 마련하도록 할 계획인 것으로 알려졌다”며 “학교1개교당 평균 5억2천만원이 소요되는 대규모 사업에 선뜻 시도교육청이 예산을 투입하기는 매우 어려운 실정”이라고 지적했다.

최 영

건축물 내진설계 60%가 부실

충청일보 2010.10.17

청주·제천 1072동 적합성 조사결과 구조안전확인서 허위작성 91% 최다

국내 지진 발생 빈도가 급증하면서 내진안전에 대한 국민적 관심이 높아졌음에도 불구하고 충북지역 내진설계의 상당수가 부적합한 것으로 드러났다.

국토해양위원회 소속 김기현의원(한나라당)이 충북 청주, 제천지역에 지난 2008년부터 올해까지 허가 접수된 건물 1072동에 대한 내진설계 적합성을 확인한 결과, 647건(60.4%)이 부적합한 것으로 나타났다.

부적합 사유별로는 구조안전확인서 허위작성이 91.6%로 가장 많았으며, 다음으로는 구조확인서에 공란으로 표시된 경우도 4.3%나 됐다.

특히 건축사가 확인한 구조안전(내진설계)확인서 930건 가운데 무려 631건인 67%가 부적합한 것으로 나타나 충격을 주고 있다.

이번 조사는 충북 청주, 제천지역의 2008년부터

2010년까지 허가 접수된 건물 1072개 동의 구조안전(내진설계)확인서와 인허가 건축물대장을 통해 분석했다. 김기현 의원은 "상당수 구조안전 확인서 부적합 사례가 지진하중이 건물의 위치, 층수 및 연면적에 따라 다름에도 불구하고 내진설계 결과가 동일하거나, 아예 구조안전확인서가 공란으로 표시돼 있는 등 내진안전의 총체적 부실이 발생하고 있다"면서 "대다수 서민들이 살고 있는 다세대주택의 내진안전을 위한 근본적인 대책이 필요하다"고 말했다.

이어 김 의원은 "실제로 입주해서 살고 있는 입주자의 경우, 당연히 내진설계가 돼 있는 것으로 생각할 뿐만 아니라 내진설계와 내진보강과 관련한 건축비용을 지불했기 때문에 결국, 피해는 국민에게 돌아가는 것"이라면서 "내진전문가의 내진설계와 함께 철저한 내진 감리가 필요하다"고 강조했다.

이능희

내진설계 비율 18%... "너무 낮다"

아시아경제

지진재해대책법상 내진설계를 하도록 되어 있는 학교, 병원 등 주요 시설물의 내진설계 비율이 18.4%에 그치고 있는 것으로 나타났다. 8일 행정안전위원회 임동규 의원(한나라당)은 소방방재청 국정감사를 통해 이 같이 밝히며 공공건물 역시 2010년 8월 현재 내진설계 대상 5만1903곳 중 내진설계가 된 곳은 8477곳, 16.3%에 불과하다고 지적했다.

아울러 내진설계 대상이 아닌 건물을 포함한 전체 공공건물(15만1233곳)의 내진설계 비율은 5.6%에 그쳤다. 소방서도 2010년 8월 현재 내진대상 703곳 중 내

진설계가 된 곳은 17.8%인 125곳에 불과했다.

지역별 전체 소방서 대비 내진설계 소방서 비율은 대전이 62.2%로 가장 높았으며 서울 18.2%, 경남 13.6%, 인천 9.5%, 경기 9.1%, 부산 6.6% 순이었다.

임 의원은 "우리나라에서도 2007년 42회, 2008년 46회, 2009년 60회로 지진발생이 매년 늘어나고 있다"며 "지진피해를 줄이기 위해 시설물 내진설계 비율을 높여야 한다"고 말했다.

배경환

아필원 단장, CM협회 주최 세미나서 강조 - 10년간 세계 초고층건축물 4천여개 건립 전망 설계.엔지니어링 기술력 제고 노력시급



한국CM협회는 13일 건설회관에서 '건설시장 패턴변화와 우리 대응방안' 주제의 설명회를 개최, CM업계의 능동적인 발전방안을 모색했다.

향후 10년간 세계 초고층건축물은 4,200여개가 건립될 것으로 전망되는 가운데 초고층 건축물 건설사업의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 설계엔지니어링기술의 업그레이드는 물론 전략적 협력관계가 필요할 뿐만아니라 프로젝트 추진에 있어 소방피난관련, 저가위주의 시공자 선정, 각종 건축심의문제 등 관련법 제도 및 기술기준의 후진성에서 시급히 탈피해야 한다는 의견이 제시됐다.

“서 ‘초고층건설 기술개발 추진현황과 과제’ 라는 주제발표에서 이같이 강조했다.

이 단장은 “국내에선 지난 1997년 외환위기 이후 초고층 건축 붐이 조성, 1990년대 이수 주상복합아파트 초고층화가 국내 초고층건축을 선도해 왔으며 국내 40층이상 주거건축물은 세계 4위 수준으로, 세계 100대 초고층 주거용 건축물 중 9동이 국내에 있어 세계 3위 수준의 초고층 주거건축물을 보유하고 있을 뿐만아니라 현재 부산 제2롯데월드(110층, 510m), 상암 DMC타워(133층, 640m) 등 6건의 100층 빌딩 프로젝트가 계획 중”이라며 국내 초고층시대가 개막됐다고 설명했다.

특히 해외 초고층 동향은 지난 1960년대 이후부터 2000년까지 50년간 150m이상 초고층 건축물의 증가율은 10년간 평균 250% 증가율을 보이고 있는 가운데 지난 2001년부터 10년동안 준공된 초고층 건축물은 1,706개로, 50년간 초고층 평균증가율을 적용하면 2011년부터 2020년까지 4,282개의 초고층 건축물이 건설될 것으로 예상되고 있다.

향후 초고층 건축물 시장 선점을 위한 노력이 요구되는 현재 국내 초고층복합빌딩 시공기술은 세계 수준이나 설계엔지니어링 기술은 외국에 의존, 국내 초고층 기술료의 해외지급이 지속되고 있는 실정으로 초고층 사업의 경우 엔지니어링 용역비 83%를 해외에 지급하고 있는 것이 현주소.

이 단장은 “기술적인 측면에서 초고층 설계 초점은 그린, 지속가능성, 비정형에 치중하고 있으며 핵심원전 기술발전에 상당기간이 요구된다”고 전제, “국내 업그레이드가 시급한 설계엔지니어링 기술은 전략적 협력관계가 필요하다”고 강조했다.

또한 이 단장은 “경제적인 측면에서는 초고층 최고도달 가능 층수 여부는 엔지니어링보다는 경제성에 좌우, 경기침체기의 초고층 사업을 경기회복시기의 대비 차원으로 추진하는 것을 고려해야 한다”고 제언했다.

“사회제도적인 측면에서 프로젝트 추진시 테크니컬 보다는 주변영향 등 사회적 이슈 해결이 중요한데 관련법 제도 및 기술수준 후진성과 운영상 경직성등 개선이 필요하다”며 “특히 소방피난 관련, 저가 위주의 시공자 선정과정, 각종 건축심의 문제 등이 시급히 해결해야 할 사안”이라고 촉구했다.

또한구조엔지니어링과 디자이너가수평적 협업이 가능토록 하는 것은 물론 특별건축구역 지정운영, 방재안전 및 유지관리 등 별도 기준과 가이드라인 제시가 요구된다고 강조했다.

한편 초고층복합빌딩은 건축법령에 의해 50층, 200m 이상 건축물을 말하며 구조설계, 시공재료, 소재, IT, 녹색기술 등 첨단기술의 집합체로 민간사업이나 글로벌도시의 랜드마크, 국가 발전의 심벌 성격을 지닌다.

초고층복합빌딩사업단은 VC-10사업 중 유일하게 건축분야 사업단으로 민간연구소인 포항산업과학연구원이 주관기관으로 실용화중심의 연구를 수행중이며 오는 2014년 사업이 완료된다. 오는 2015년 세계 7위권 기술수주 및 해외시장 점유율 10% 달성을 위해 특화기술 분야로 집중 투자되고 있는 초고층복합빌딩사업단의 기술개발 노력은 단순시공 위주의 해외시장 진출에서 고부가가치를 위한 설계 엔지니어링 국제경쟁력 확보를 유도, 해외건설시장 공략에 일익을 담당할 전망이다.

하중숙 kld@ikld.kr