

국가적 재난방지를 위한 긴급제안

지난 5월 12일 중국 쓰촨성(四川)에서 리히터 규모 7.8의 지진이 발생해서 10만명에 육박하는 사망자를 포함, 엄청난 인명피해가 발생했으며 피해는 앞으로도 기하급수적으로 늘 것으로 보인다. 이 지진은 2차 대전 당시 일본 나가사키에 투하된 핵폭탄의 252배 정도의 위력이었으며, 쓰촨성 지진 발생 이후에도 계속적으로 여진이 발생해 수많은 사람들이 건물 밖으로 긴급 대피했으며 상하이(上海)에서도 가장 높은 건물인 진마오(金茂)빌딩을 비롯해 고층 건물 주민들이 대피하는 등 이번 지진은 전국적으로 엄청난 여파를 미쳤다.

이번 대지진은 쓰촨성 성도인 청두(成都)로부터 북서쪽으로 92km 떨어진 원촨(汶川)현에서 시작됐으며, 홍콩, 장시성, 난창, 윈난성 등 중국 주요도시를 비롯해 태국 방콕, 베트남 하노이, 대만, 파키스탄 등에서 까지 감지 됐다.

지금껏 우리나라는 지진의 안전지대라는 인식이 주류를 이루고 있었으나, 최근 지진 발생빈도나 규모를 볼 때 우리나라도 인명과 사회 경제시스템에 큰 피해를 초래할 수 있는 대형 지진재해의 발생가능성을 배제 할 수 없다.

우리나라도 지진의 안전지대가 아니며, 78년 홍성지진 이후 현재까지 규모 5.0이상의 지진 5건을 포함한 중소규모의 지진이 간헐적으로 발생하고 있다.

내진설계 기준은 있으나 내진공사확인규정은 없고

우리나라는 1988년부터 16층 이상의 고층건물에 대한 내진 설계가 법적으로 의무화 되었고 이후로 내진설계 대상 건물이 계속 확대되어 현재는 3층 이상의 건물에 내진 설계를 적용하도록 법으로 정해져 있다. 우리나라에서 법으로 정한 건축물의 내진 설계는 규모 6.0 정도의 지진에 대해 건물의 붕괴와 인명피해를 막는 수준이고, 현재까지 국내에서 발생한 지진 가운데 최대 규모는 5.2(1978년 속리산)정도이다.

현 시점에서 우리나라에 건물이 밀집해 있는 도시에 규모 6.0 이상의 지진이 발생했을 경우 이웃나라인 중국이나 일본 못지않은 인명피해와 재산피해가 발생할 수도 있음을 생각해 봐야 한다.

내진설계가 의무화된 시점인 1988년 이전에 지어진 고층건축물이 많이 존재하며, 내진설계규정 적용의 사각지대인 많은 저층의 노후불량주택은 지진발생시 큰 인명피해를 초래할 수 있는 시한폭탄과 같다.

내진설계의 여섯단계중 세 번째 단계까지인 내진구조계획, 지진하중산정, 내진구조해석 및 계산은 법적으로 규정되어 있다. 그러나 더욱 중요한 마지막 세단계인 내진구조시공 설계도면 작성, 내진구조 시공상세도면 작성, 내진구조 시공상태 확인은 법적규정이 거의 없는 상태이다.



김창호 홍보위원장
(주)케이치엔지니어링 대표이사

구조안전확인서와 관재(官災)사고

인허가시 '구조안전 확인서'의 제출이라는 요식행위에 의해 내진설계확인인 형식적인 절차로 전락되었으며, 내진설계 대상 건축물의 설계 및 시공과정에 전문성이 있는 기술자의 참여가 거의 배제 되어있다.

우리나라의 기술력이 해외 건설시장에서 매우 우수한 평을 듣고 있음에도 불구하고 1995년 6월 29일 국내에서 삼풍백화점 붕괴 사고가 발생하여 500명이 넘는 고귀한 생명을 잃는 참사가 발생하였다. 이 사고의 교훈은 건축법령에 구조감리를 구조전문가가 수행하도록만 하였어도 방지할 수 있었던 관재(官災) 사고로 평가되고 있음을 다시 한번 새롭게 생각해 보자.

우리나라 건설 회사들이 해외에서 시공한 대부분의 건축물들은 전문기술자에 의한 상기 여섯 단계의 내진설계 절차를 철저히 거쳐서 시공되었다. 그런데 우리나라는 내진설계에 관한 기본상식도 없는 비전문가에 의해 설계 및 시공의 중요한 부분이 수행되고 있다.

정말 아이러니하기도 하지만 위험천만한 일이다. 문제의 핵심은 지진발생과 같은 국가적 재난에 대비하고 법 제도적 시스템의 구축이 거의 되어 있지 않다는데 있다.

『과거에서 교훈을 얻고 현재에 충실한 가운데 미래를 준비합시다』라는 말이 있다.

이 말을 교훈 삼아 우리나라에 발생할 수 있는 지진에 대비하여 우리 모두가 힘을 모아 준비해야 할 사항들에 대해서 살펴보자.

첫째, 지진과 같은 재난에 대비하는 국민적 의식 전환이 필요하다. 평소에도 대피요령을 습득하고 비상식품, 비상용품등을 준비해야 한다. 이를 위해 정부, 지방자치단체, 언론기관 등이 함께 적극적인 대국민 홍보활동을 전개할 필요가 있다.

둘째, 1988년 이전에 지어진 건물들의 리모델링시 건물의 내진성능을 향상할 수 있는 법적 제도적 지원이 마련될 필요가 있다.

셋째, 노후 불량주택 등의 개량사업이 지속적으로 진행되어야 할 것이다. 이를 위해 국가적인 차원에서의 장기대책이 필요하며 지방자치단체 역시 많은 고민과 연구를 해야 할 필요성이 있다.

넷째, 내진설계대상 건축물의 설계 및 시공과정에 전문기술자가 의무적으로 참여할 수 있도록 법적 제도적 개선이 시급히 이루어져야 한다. 이를 위해 정부관련부처, 국회, 내진기술관련단체들의 유기적인 협조가 필요하다.

우리나라도 이웃나라인 중국, 일본의 지진 참사를 타산지석의 교훈으로 삼아 철저한 대비를 해야 할 상황이다. 지금은 우리 모두가 법과 제도의 개선을 통해서 체계적인 방법으로 국가적 재난방지 시스템을 서둘러서 구축해야 할 때이다.

『지진』 그 자체는 자연발생적인 재난이지만 『지진에 대한 대비의 소홀함』은 인재(人災)임을 명심하자!

우리 모두 중국 쓰촨성 대지진 참사에서 교훈을 얻자!