



강 석 규 우리회 부회장
(주)상원구조기술사사무소 대표이사

내진설계, 왜 위법행위를 하십니까?

1. 소규모건물은 내진안전확인없이 지진의 위험에 방치되고 있다.

지진이 빈번하게 일어나는 요즘 걱정되는 점은 지진의 피해를 가장 많이 받는 6층 미만이 소규모 건물인 경우 건축구조기술사에 의한 내진설계를 하지 않고도 허가된다는 것입니다. 더구나 3층 미만인 경우 내진안전확인 절차마저도 없다는 것입니다.

이로 인해 마치 소규모 건물은 내진설계를 하지 않아도 된다는 인식이 팽배해졌고, 내진설계를 하면 공사비용이 올라가 어려운 서민의 경제적 고통을 가중시키는 것으로 인식되기에 이르렀습니다. 이러한 못된 관습(?)이 어디에서 왔는지는 알고도 모르겠지만, 하여간 이러한 내진설계 미적용은 위법행위이며 지진의 위험을 너무 간과한 행위라는 점을 말씀드리고자 합니다.

2. 건축법에는 소규모 건물에 대해서도 내진설계를 하도록 규정되어 있다.

건축법에는 내진설계를 모든 규모의 건축물과 부속된 비구조체(건축, 기계, 전기) 및 공작물에 대하여 설계자, 즉 건축사가 책임 수행하여야 하며, 건축구조기술사의 협력을 받으라고 명시되어 있습니다.

-건축법 제48조 (구조내력 등)

건축물은 고정하중, 적재하중, 적설하중, 풍압, 지진, 그밖의 진동 및 충격 등에 대하여 안전한 구조를 가져야 한다.

-관계전문기술자 (건축구조기술사)의 협력대상 건축물 (건축법시행령 제91조의 3)

1) 6층 이상인 건축물

2) 기둥과 기둥 사이의 거리가 30m 이상인 건축물

3) 다중이용 건축물

4) 한쪽 끝은 고정되고 다른 끝은 지지되지 아니한 구조로 된 차양 등이 벽의 중심선으로부터 3m 이상 돌출된 건축물

5) 안전상 필요하다고 인정하는 경우, 관계법령에서 정하는 경우, 설계 계약에 따라 건축주가 요청하는 경우

- 다중이용건축물 (건축법 시행령 제5조 4항 3호)

1) 문화 및 집회시설(전시장 및 동,식물원을 제외한다), 판매 및 영업시설, 의료시설 중 종합병원 또는 숙박시설 중 관광숙박시설의 용도에 쓰이는 바닥면적의 합계가 5천제곱미터 이상인 건축물

2) 16층 이상인 건축물

3. 건축법시행령에 소규모건물의 내진설계는 마치 불필요한 것처럼 표현되어 있다.

그런데 아이러니하게도 하위법인 시행령에서 6층 미만은 내진설계를 구조기술사가 하지 않아도 되고, 3층 미만은 아예 내진설계를 하지 않아도 되는 것처럼 표기되어 있으며 이는 오늘과 같은 문제점을 야기한 근본원인입니다.

사실 건축법의 취지는 모든 건물에 대하여 내진설계를 하되, 시민의 생명과 재산에 관련된 중요한 사항이므로 3층 이상인 건물의 경우는 허가 서류에 설계자 및 건축구조기술사가 확인하였는지를 명시한 구조(내진)안전확인서를 제출하도록 한 것입니다.

이는 실질적인 안전강화 조치였던 것이며, 2층 이하는 건축주의 편의를 위하여 내진안전확인절차를 건축설계자에게 일임한 것입니다. 이를 악용하여 내진설계 자체를 적용하지 않는 것은 위법행위이며, 소형건물의 건축주 및 시민의 안전을 내팽개치는 후안무치한 행위이므로 비난받아 마땅한 일입니다.

동일한 시행령에서 폭설, 폭우, 태풍 등에 대하여 건물 규모별로 구조안전확인을 제한하고 있지는 않으면서 유독 지진에 대해서만 이러한 오해를 살 수 있는 제한규정을 두고 있다는 것은 올바른 법 집행으로 볼 수가 없으므로 지진이 자주 일어나고 있는 현 시점에서 시급히 시행령 혹은 “건축물의 구조안전 확인 및 협력 등에 관한 업무지침”의 규정은 개정되어야 합니다.

4. 모든 건물에 대해 구조(내진)안전확인서에 서명 날인하여야 한다.

구조(내진)안전확인서는 3층 이상이거나 5000m² 이상의 건축물에 대해 설계자가 “건축물의 구조안전 확인 및 협력 등에 관한 업무지침”에 따라 구조안전확인서에 서명 날인하여야 하며, 관계전문기술자 협력 대상건축물인 경우 설계자와 건축구조기술사가 공동으로 서명 날인하여야 합니다. 허가권자는 착공신고 시에 제출한 구조안전확인서 및 관계전문기술자의 자격요건을 검토 승인하여야 합니다.

위에서 언급한 바와 같이 6층 이상인 경우 건축구조기술사가 구조설계기준에 적합하게 내진설계를 수행한 후에 설계자와 구조안전확인서에 공동으로 서명 날인하므로 아무런 문제가 없으나, 6층 미만인 경우 구조공학 비전문가인 설계자의 서명 날인만으로 구조(내진)안전확인 절차마저도 종료되므로 내진설계가 되었는지에 대한 검증방법이 없으며, 2층 이하인 경우 구조(내진)안전확인 절차마저도 규정되어 있지 않아 더욱 문제입니다.

물론 허가관청에서 이러한 점을 감안하여 검토 승인하면 되겠지만 담당 공무원은 그 건물이 법적 승인요건에 맞는지만을 검토하지 구조공학적인 건물의 안전을 검토할 수 있는 구조공학전문가는 아닙니다.

5. 내진설계가 골조공사비의 증대를 야기한다는 잘못된 인식을 바로 잡자.

이러한 내진안전 문제를 제기하면 항상 “건축주의 비용 증가를 고려하여”라는 단서 조항을 붙여 난색을 표시합니다만, 이는 내진설계, 내진감리, 내진보강의 세 항목이 서로 뒤엉켜서 인식되고 있기 때문에 생겨난 문제입니다.

내진능력이 현저하게 떨어지는 기존 건물에 대하여 내진보강을 실시하여야 한다는 내용이 마치 내진설계와 내진감리를 하는 것도 막대한 경제적 비용이 추가로 수반되는 것처럼 인식되는 것이 문제 발생의 시발점이라 생각합니다. 내진설계를 전체 건물로 확대하여도 구조설계비가 올라가는 것도 아니고, 골조공사비의 증가는 전체공사비의 대략 5% 이하입니다. 저층건물의 붕괴로 인해 예상되는 인명피해는 막대한데도 불구하고 어려운 경제여건의 고려하여 적용이 어렵다고 주장하는 것은 법과 제도의 개정을 회피하려는 관련자들의 속성을 드러내는 것이 아닌가 하는 우려마저 듭니다.

요즘 들어 세계 각국에서 빈번하게 지진이 발생하고 있는데, 발생한 국가의 피해 상황을 보면 대부분 대형건물이

아니라 3층 이하의 소형건물이 붕괴되고 이로 인해 인명피해가 발생되어 눈물겨운 상황이 연출되고 있는 것을 TV 화면의 통해 생생하게 보고 있습니다. 이러한 상황에도 불구하고 내진설계의 확대 적용을 주저한다면 헌법소원이 라도 제기하여 바로잡아야할 잘못된 관습이 아닌가 합니다.

그리고 내진감리는 현재의 감리업무 중에서 내진성능 확보를 위한 최소한의 구조확인업무를 구조기술사가 할 수 있도록 하는 제도개선이므로 비용증대와는 무관합니다. 물론 소형건물에서 건축사가 설계 감리 만을 하는 경우, 이 에 추가하여 내진감리를 수행하면 비용이 발생되겠지만 이 또한 막대한 비용증대를 야기하리라고는 보지 않습니다.

6. "소규모건물 내진 체크리스트(국토부)와 같은 지침서 발간이 필요하다.

이번에 국토부에서 "소규모건물 내진 체크리스트"라는 안내집을 발간하였는데, 그 내용으로 지진과 관련사항들 을 알기 쉽게 실고 있습니다. 이는 기존 소형건물에 대한 안전점검이나 유지관리에 유용하리라고 여겨집니다.

소형건물이라고 지진이 피해가지 않습니다. 달랑 집 한 채 지어 행복하게 살아가고자 하는 서민들이 지진의 공포 에서 벗어날 수 있도록 국가가 앞장서야 되지 않겠습니까?

이와 같이 건축법에서는 모든 건물에 대하여 내진설계는 수행하되 내진안전확인 절차만을 3층 미만인 경우에는 면제하고 있는데 이를 건축설계자와 허가권자가 임의로 해석하여 내진설계 자체를 하지 않는 것은 위법행위를 저 지르는 것이며, 건축구조기술사가 내진설계를 적용할 기회마저 박탈하는 것은 집 한 채 짓고자 하는 서민을 지진의 피해 구덩이로 밀어 넣는 것이 됩니다.

7. 내진설계 준법운동을 위한 실천방안

건축구조기술사는 법령상의 의무 여부를 떠나서 순수한 엔지니어의 판단과 양심에 따라 내진안전확인을 함에 있 어 건물규모별로 차별을 해서는 아니 되며, 모든 건축물에 대하여 내진설계를 적용할 수 있는 기회를 박탈하지 말 아 주시길 간곡하게 관계기관에 부탁드립니다.

시민의 생명과 재산을 지진으로부터 지키기 위하여 전 건물에 내진설계를 적용할 수 있도록 다음의 조치가 시급 히 필요합니다.

- 1) "건축물의 구조안전 확인 및 협력 등에 관한 업무지침" 개정 청원운동
 - 허가 시에 모든 건물에 대하여 구조(내진)안전확인서를 제출
- 2) "소규모건물 내진 체크리스트"(국토부)와 같은 내진지침서 발간
 - 소형건물의 건축주 및 설계자 편의 제고
 - 간편한 점검 절차를 규정하여 실질적 내진안전 확보
 - 지침서 작성을 위한 연구 요청 (국토부, 행안부, 소방방재청 등)
- 3) 건설안전 준법운동 전개
 - 건축법 취지에 어긋나는 행정행위에 대한 준법운동을 전개
 - 시민단체, 국회, 관계기관에 홍보
 - 우선하여 건축사협회와 공동으로 내진설계 적용 확대
- 4) 지진의 속성과 소규모건물의 위험 홍보
 - 학교 교과과정에 사용될 동영상이나 자료집 출간
 - 일반인들이나 방송, 신문사 대상의 홍보 필요