

想定外を想定する洞察力の涵養を



日本免震構造協会 副会長

五十殿 侑弘

年の瀬も押し迫った11月、耐震強度偽装事件が発覚した。誰もが想像だにできなかった前代未聞の事件であり、建築界はもとより日本中に大きな衝撃が走った。誠に不幸な出来事と言わざるを得ない。

法を犯した当事者はもちろんのこと、その事件の背景にある様々な要因とか、それを長期間に亘って発見できなかった仕組みや諸制度について、あらゆる角度から徹底した説明がなされなければならない。表面に現れた現象だけにとらわれることなく、根本的な本質を捉えた活発な議論が望まれる。

最終的には、消費者保護の観点に立ったものでなければならない。

政府は国交省の諮問機関である「社会資本整備審議会」で今回の事件の再発防止策を検討するとしている。建築士法の見直しや、建築確認制度の見直しが討議の中心となると思われる。

しかし、売主や設計者・施工者及び行政を含む確認検査機関の責任と権限を明確にし、有事に際し賠償責任が発生した場合、それに見合った能力が確実に担保されていなければならない。

いくら立派なシステムを構築したとしても、万が一の時にも十分耐え得るものでなければ、再び同じような悲劇が繰り返されることになる。

「雨降って地固まる」や「禍を転じて福となす」の諺通りの結論が導き出されることを、切に願うものである。

話は前後するが、阪神大震災では間仕切や雑壁、窓・出入口扉などの開口部の破損が住民を混乱させ、建築基準法は一体どうなっているのかと、多くの住民が不信感を抱いたのは記憶に新しいところである。震度6強や7の大地震では、人命の保護を第一として建物の倒壊を許さないが、上述のような非構造部材の破損は許容するというのが現行

法規の精神である。しかしこの内容はデベロッパーには理解を得ても、実際にはそこに住むマンション購入者には正しく性能内容が伝わっているかと言えば、一部を除いては完璧とは言い難い状態である。

ところが今回の「耐震強度偽装事件」を境に、購入者の建物の耐震性に対する関心が、一気に高まりを見せ始めている。

デベロッパーもこの現象に敏感に反応し、物件説明会では構造設計者により構造内容の説明が詳細に行われるようになってきている。これまでは、デベロッパーの多くは構造の中身よりデザインや仕上げなどの見た目の華美を売り物にしてきたし、購入希望者も、構造にはほとんど無関心であったことを思うと、真に様変わりである。この現象を一過性のものに終わらせてはなるまい。「耐震偽装事件」による何とも皮肉な現象である。

今後は、購入者が性能・品質とコストを正しく把握・認識し、最終的には自己の責任において、購入の可否を決断できる環境を、デベロッパーも設計者も整えることが、企業としての社会的責任(CSR)であろう。

昨年もまた日本各地で地震が多発した。気象庁発表の地震統計によれば、震度3以上の地震は138回、震度4以上では41回、震度5弱以上では10回、震度5強以上で7回、震度6弱以上で2回、日本の何処かで地震が発生している。昨年3月20日には、M7.0の福岡西方沖地震が、8月16日にはM7.2の宮城県沖地震が発生した。両地震共震度6弱を記録し、多数の負傷者と住宅の全・半壊の被害をもたらした。福岡県西方沖地震は、これまで地震の空白域と言われ、発生確率も極めて低い地域とされてきた場所である。それだけに現地の人達の驚きと戸惑いは大変大きなものであったことは想像に難くない。

今年の1月で阪神・淡路大震災発生から丸11年が経過した。「震災は忘れた頃にやってくる」と、昔からの言い伝えがあるが、どうも最近の日本列島の地震活動度を見てみると、この言い伝えも「震災は、休む間もなくやってくる」とか「震災は、明日はわが身と覚悟せよ」とかに訂正した方が実態に合っているとわがざるを得ない。

最近10年間に日本付近で発生した人的又は物的被害をもたらした地震は実に74回を数える。毎年7回以上の被害地震が日本の何処かで必ず起こっていることになる。

殊に最近の5年間では、鳥取西部地震(2000年10月6日M7.3)から宮城県沖地震(2005年8月16日M7.2)に至るまで、8件の大被害を伴った大地震に見舞われている。(表1)

このように地震の発生記録を整理してみると、改めて地震大国日本を痛感するものである。この地震に対して、国民の生命と財産を守ることが、我々構造技術者の第一の使命であり、責務である。

さて阪神淡路大地震では、2棟の免震建物が無被害であったことから、それまで余り普及を見なかった免震建物が、一躍脚光を浴び、以降急速に普及することとなった。そのこと事体は大変喜ばしいことであるが、喜んでばかりはいられない気

なる状況も一方には見られるのも事実である。一気に免震建物が普及することにより、ややもすれば慣れからくる過信、おごり、油断が生じ、それがほころびの芽生えにならないとも限らない。計算上のつじつまさえ合えば、何でもありということであってはならない。免震であれ、制震であれ、耐震であれ、それぞれの建物の本質に立脚した構造計画の下に、バランスのとれた、健全な建物の設計を目指さなくてはならない。

昨今、施主が耐震・制震に比べ免震が非常に分かり易いということから、免震を要求してくる場合が多く見られる。明らかに免震には不適切なものでも、施主が希望しているからという理由で、余り多くの効果が期待されないにも拘らず、無理やり免震で設計する例も見られる。効果が単に低いということだけにとどまればまだしも、バランスを欠いた不安感を覚えるような免震建物では本末転倒と言わざるを得ない。地盤の形状・性状や建物の形状・性状などにより、どんな構造体が最適かを構造技術者は見定めることが求められている。いやしくも施主の歓心を買うために、迎合するようなことがあってはならない。免震建物の健全な発展のためにも、安全に対して想定外を想定する洞察力を大いに養ってほしいと願うものである。

■表1 最近5年間、日本で発生した大被害を伴った大地震(気象庁)

発生年月日	M	震源域 (地震名)	人災(名)	物損	最大震度
2000.10.6	7.3	鳥取県西部 (平成12年鳥取県西部地震)	負 182	住家全壊: 435 半壊: 3,101 等	6強
2001.3.24	6.7	安芸灘 (平成13年芸予地震)	死 2 負 288	住家全壊: 70 半壊: 774 等	6弱
2003.5.26	7.1	宮城県沖	負 174	住家全壊: 2 住宅半壊: 21 棟 等	6弱
2003.7.26	6.4	宮城県北部	負 677	住宅全壊: 1,276 棟 住宅半壊: 3,809 棟 等	6強
2003.9.26	8.0	釧路沖 (平成15年十勝沖地震)	死 1 不明 1 負 849	住宅全壊: 116 棟 住宅半壊: 368 棟 等	6弱
2004.10.23	6.8	新潟県中越地方 (平成16年新潟県中越地震)	死 48 負 4,804	住家全壊: 3,181 棟 住家半壊: 13,531 棟 等	7
2005.3.20	7.0	福岡県西方沖	死 1 負 1,087	住家全壊: 133 棟 住家半壊: 244 棟 等	6弱
2005.8.16	7.2	宮城県沖	負 91	住宅全壊: 1 棟 住宅一部破損: 856	6弱

・91名以上の人的被害があった地震を掲載した。
 ・()で示したのは、気象庁が命名した地震名である。
 ・人的被害と物的被害は総務省消防庁による

(平成17年11月9日現在)