

生命・財産の保護と長寿命建築をめざして



日本大学

友澤史紀

今年、日本免震構造協会が発足して15年目の記念すべき年だそうで、誠におめでとうございます。

15年という短い期間に拘わらず、免震構造の技術の向上と普及に協会が果たした功績は非常に大きく、最近では、多くのビル建築、マンションなどに採用されるようになり、今では一般の人たちにも免震という言葉が普通に使われるようになってきたと思います。

大地震国であるわが国では、耐震建築が高度に発達しましたが、巨大地震時にも構造体を完全に無損傷で護ろうとすると、経済的にこれを建設することが困難になりますし、内部の家具や物品、設備機材の転倒、破損は防げません。また大きな変形を許容して局部的な破壊を起こさせ、全体の崩壊を防ごうとすると、建設時の経済性は確保できるが、構造体には部分破壊が生じ、継続使用には大きなハードルが課せられることとなります。さらに、2次部材の損傷、設備装置・機能の毀損、設置の家具等の転倒・移動・破損は居住者の生命や身体に危害を加えかねません。つまり、建築基準法の目的にいう、生命・健康・財産の保護は、巨大地震時には保証されているとは言い難く、建物の崩壊・転倒による生命への危害からは保護されるという免罪符にすぎない、と理解すべきものとなっています。しかし、巨大地震の規模についてわれわれが無知であった時代には免罪符になりえたが、無知ではなくなった現在においては、基準法の目的の意味を一般社会に明確に知らせることが重要です。このことは、阪神大震災の後にも強調されましたし、この度の耐震偽装事件の時にも専門家から大きく叫ばれました。しかしこの情報公開はまだ不十分であると思われます。いや、むしろ一般社会の方が理解が進んでいて、基準法にどう書かれているかは知らないが、巨大地震がきたら建物は壊れ、運が悪ければ死んでしまうだろう、財産も失うだろう、ぐらいに思われているのではないのでしょうか。

この法の目的規定、具体的な最低限の性能目標についての専門家と一般社会の間にある認識の隔たりを解消する一つの手段が免震構造といえるでしょう。建築基準法の目的(第1条)を果たすためには、すべての建築を免震構造にするよう法を改めるか、あるいは、法改正をしないならば、法の最低基準の本当の意味を社会に明瞭に公示して認識ギャップをなくす事をしなければなりません。後者の場合、免震構造は法の最低基準を超えるより高度の性能を有するものと位置づけることが必要です。今は、種々の設計法、構造システムのすべてが、建築基準法は満たしているという免罪符をもらっているだけで、ただし巨大地震に対する性能は建物崩壊による生命危害の排除のみという意味が半分隠されている状態で、それらの性能の違いが示されておらず、非常に不明確な規定になっていると言わざるを得ません。日本免震構造協会においては、真に生命、身体、財産を守る建築物の普及に向けて、さらなるご努力を続けていって頂きたいと思います。

地球環境時代、資源有限化時代を迎えて建築物の長寿命化の必要性が、建築界においても、一般社会においても、大声で叫ばれるようになってきました。ようやくこのような社会の雰囲気が出てきました。本当に「ようやく」といいと思います。すでに1970年代から、当時の建設省建築研究所などを中心に、建築の耐久性、長寿命化の重要性が強く叫ばれていましたが、建築界一般ではあまり相手にされず、当時は、耐久性というと、精々、鉄筋のさびやかぶり厚さ不足、海砂問題、コンクリートの中酸化、アルカリ骨材反応のような問題だと考えられていました。しかし、これらは本来の耐久性問題ではなく、早期劣化問題であり、耐久性を考慮しない設計基準や現場での品質管理の不良の問題だというべきでしょう。当時、耐久性とは?、という問いに対して、筆者はよく、「耐久性とは、文化であります」、と答え

ていましたが、最近ようやくこのような認識がなされるようになってきたように思います。

地震のない欧米先進国・地域では、当然、耐震性に対する興味と関心は薄く、建築の構造技術者の関心はむしろ、耐久性に向いています。欧米では、建築の要求性能の中で耐久性は重要な位置を占めていますが、地震国日本では、従来、耐震性が第一に重要な要求性能であり、耐久性は下位の要求性能であったといえるでしょう。しかし、いくら200年の長寿命を満足するような設計をしたとしても、ある時地震で破損してしまえば、その建築の寿命はそこで終わる、と考えれば、耐震性能は耐久性の、あるいは長寿命性能の重要な一部だということになります。つまり、経年劣化に耐える物理的、化学的な観点の耐久性と、「地震を乗り越えて使い続ける」という意味での長寿命性能は同時に考えなければならない性能ということになります。このように考えると、まさしく免震構造は、耐震性能と耐久性を同時に満たす、新次元の建築物であるといえるでしょう。

さて、昨年は耐震偽装事件に対応して建築基準法が改正施行され、また改正建築士法の施行も間近となって来ました。建築確認の厳格化、設計基準の詳細化などにより、建築界、ひいては日本経済も大きな混乱に巻き込まれ、設計者や関係業界からの不満も大きく報道されています。改正されたシステムの本質的な問題なのか、単なる慣れの問題なのか、今後の推移を見る必要がありますが、もっとも根元的な問題は、法令・告示による詳細にわたる規制が建築技術者の創意工夫を封じてしまうことはないのか、ということでしょう。角を矯めて牛を殺す、事にならないかが懸念されます。ただでさえ少数になっている建築構造分野に入ってこようとする若者の夢を砕くことにならないか、と言う懸念もあります。

基準法改正は、しかし、従来からの規制の延長線

上にあり、パラダイム変換とはいえません。昨年7月には、もう一つ建築界にとって極めて重大な事件がありました。それは、平成19年7月6日、最高裁第2小法廷で出された「建物の設計者、施工者又は工事監理者が、建築された建物の瑕疵により生命、身体又は財産を侵害された者に対し不法行為責任を負う場合」に関する差し戻し判決です。この判決自体は、高裁への差し戻し判決なので、今後高裁(福岡高裁)でどのような具体的な判決が出されるかが注目されますが、重要な点は、設計者、施工者又は工事監理者の瑕疵に対する責任の範囲を契約当事者間に限定せず、その建築を利用する者や隣人、通行人等の第三者に対しても安全性確保の注意義務があり、瑕疵がある場合には、不法行為責任を負うことがあり得る、という初めての判断を示したことです。

さらに、ここでいう安全性は建物の基礎や構造躯体にかかわる強度の違法性がある場合に限らず、例えばバルコニーの手摺りの瑕疵(ぐらつき)が例示され、これは居住者や訪問者の安全を脅かすことから「建物としての基本的な安全性」に関わるとしています。この建物は築20年ほどであり、この手摺りのぐらつきが何時生じたのか、設計、施工、工事監理とどう関係があるかは不明ですが、建築基準法では、このような不具合は、建物の所有者、管理者または占有者の維持管理の対象になっており、それらの者の責任と考えられていたものです。今回の判決が、この所有者等の維持管理責任と設計者等の安全性確保注意義務との関係で今後どのように解釈がなされていくかが注目されます。

設計者・施工者・工事監理者の責任の拡大、つまり技術者の責任の拡大が、技術内容に関わる規制強化をさらに招来するのか、技術の行使は技術者の技術力に委ねる方向に行くべきなのか、今後の大きな課題だといえるでしょう。