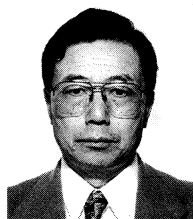


# 免震構造－つぼみから開花へ－

日本免震構造協会専務理事 可児長英



近年、日本では、既に免震構造が900棟ほど計画・建設されている。これらは旧建築基準法第38条により構造評定を受けたものである。昨年10月に免震建築物の安全さを確かめる構造計算の方法等と、その主要構造部に使用する免震部材の品質に関する技術的基準が告示された。告示の構造計算の方法では高さ60m以下、免震層は基礎免震、建設地盤は第1種・第2種、その他の制限がある。免震構造の構造計算は従来の方法に、この計算方法が加わり日本建築センターの評定以外にも道が開けたことを示した。

思い起こせば、1981年の法改正のときは建築研究所より新耐震設計法の提案があり、3年ほどかけて設計者や学識経験者たちの中でいろいろの角度から設計法を検討し、それらが反映されて動き出した。発行後は、解釈などをめぐって「建築物の構造規定」―建築基準法施行令第3章の解説と運用―(日本建築センター発行)で多々修正されて今日に至っている。それに比し、この免震建築物の構造計算方法はこのような期間も殆どなく、設計者や学識経験者たちの中で広く検討されることがなかったこともあり、告示が出て半年経ても、すぐに動き出せない状態にある。今春くらいからはすこしづつ動き出してほしいと思う。

本方法は応答スペクトル解析法が基本となっており、かなり細かく規定されている。免震構造を設計する場合の構造計算方法の一である。細かく規定された計算法が示されれば、構造計算をする上では規定の通りになっていることの確認でよいことになるが、その中で設計される免震構造はか

なり限定されたものとなるはずである。

本来、設計者は、あまり規定されず基本的な理念のみを受けいれて、自由に設計出来ることを一番望んでいるはずである。本方法に対しても、改善すべき点はあると思われるので、設計者が使いやすいものにする提案が必要であろうし、また、他の計算法でよいものがあればそれも提案すべきであろう。技術にかかわるものは長期間不変とするのではなく、臨機応変に、その時代に適合するようにして行くことが望まれる。一方、協会内では技術委員会、維持管理委員会からその成果として、免震構造施工標準-2001-改訂版、免震構造設備標準-2001-、免震建物維持管理基準-2001-改訂版、免震構造性能評価表示指針-2001-、パソコン用ソフトウェアなどが6月に発行が予定されており、また、表彰委員会から始めての作品賞・技術賞などの発表が予定されている。また、免震部建築施工管理技術者も500名強が登録され、今年、免震普及に拍車がかかる年であると思われる。

20世紀は、前半に耐震構造が開花し、後半に免震構造や制振構造が出現した。

21世紀は、これらの構造の特徴を上手く活かし、ハイブリッドな構法としてますます発展すると思われる。免震や制振構法はエネルギーの消散を部材に集中させ、建築界ではあまり使用しなかった材料や部材を用い、かなりメカニカルなものになって、これまでよりずっと建物の挙動を制御する方向に向かうのではないか。また、部材の取り替えや再生等に及ぶ構法が考え出され、建物の性能がもっと分かり易い形態で世に出てくるとと思われる。