

構造設計と法律の関係

現在の日本では人間の暮らしに関わる多くのことに法律が関与している。建築においてもさまざまな法律があるが、中心となるものは建築基準法である。この法律は、もともとは1920年に建築を作るにあたっての諸規定を盛り込んで作られて「市街地建築物法」という法律であり、1950年にそれを引き継いで「建築基準法」となった。

1950年にはもう一つの法律として「建築士法」が制定され、それ以来、建築の設計に対して基準法で規制を加える一方で、建築設計を専門家の業務独占とすることにより法規制を補完すること考えられていた。したがって、構造設計に関する法律を考える際には専門家としての構造設計者の役割との関係を抜きに語ることはできない。

建築構造の安全というものは自然現象を相手にしているものであり、本来はどこまでが安全でどこから先が危険であるという境界はなく連続的なものである。したがって、安全であるということ判断するためには、地震・雪・台風など自然現象の外力の大きさと頻度、その際に建物がどのような状態であるべきかを合わせて考えなければならない。十分なデータがあるわけではなく、またデータがあったとしても許容される限界を決めることは難しいものである。そこで安全に関して社会的な合意事項として法律で規定するという考えが出てくる。建築をつくることは経済行為であり、安全性の程度とコストとが関係してくるため、法で決める安全性の程度は、建築構造において満足されなければならない最低基準という位置づけになる。最低基準の意味が社会的なコンセンサスを得ているかどうか問題である。

建築は繰り返して同じもの大量生産する工業製品と異なり、個別性が高く一品生産であることが特徴である。高層ビルや大空間建築などの特殊な建築はもとより、一般的な建築であっても最先端の技術を取り入れて設計されることがあり、また普遍的な技術であっても応用され工夫されて使われることが多い。そのため構造設計は普遍的な工学に基づいて行なわれるものであるが、個別性の要素が多いことが特徴となる。一方で、法律などによる技術規定は普遍性・統一性が必要となるため、標準的な建物を前提にすることが多く、全ての建物に網羅的に適用できる技術規定は限られることとなる。言いかえると設計の全てを基準で網羅することは不可能であり、仮に法律だけで設計することになると無味乾燥な単調な建築だらけになってしまう。

判断基準を明確かつ厳格にすれば建物の安全性を高め、建築物の質の向上が期待できるとの考えもある。しかし過度な規制は構造設計の創造性が阻害されることで、建築の質の向上に逆行することも多く、また厳しい法規制に基づく審査を経ることで設計者が設計責任を果たした気分になり、設計上の問題に対する責任感を低下させる弊害も懸念される。法規定を優先することにより構造設計の創造性や構造技術の発展の障害にならないようにすべきである。

一方で設計者のほうも考えなければならないことがある。構造設計では法律を満たすことは設

計者としての義務であるが、それだけを目的として設計を行っても質の良い建物はできない。建物には造形性、機能性、経済性、安全性が必要とされ、それらの矛盾する予条件に対してバランスのよい解決法が必要となる。そのためには、構造設計者の技術力・工夫・配慮が不可欠である。

法律で構造設計の全てを規定することができないという前提に立つと、法では構造設計に関わる基本的な条件と要求のみを示し、建物の状況に応じた個別の判断は構造設計者が行うシステムがよいと考える。この際に、構造設計者の判断が適確なことを保障しなければならず、その方法としてはさまざまな方式が考えられ、設計者を信頼してしまうということも一つの方法であり、実際に 2005 年の耐震強度偽装事件以前はそれに近い状態であった。しかし、社会に対して安心を与えるという意味では、設計者の判断の妥当性を第三者がチェックするシステムが必要であろう。設計者と同等の資質・経験を有するものがこれに携わり、柔軟かつ適確に対応することが望ましい。現在、構造計算適合性判定が制度化されているが、上手く運用することで上記の理想形に近づけることができるのではないかと考える。