建学発 2000－第 0033 号
2000 年 3 月 14 日

建設省住宅局建築指導課
パブリックコメント担当　殿

社団法人　日本建築学会
振動運営委員会
主査　西川孝夫

建築基準法施行令の一部改正に関する意見

標記については、構造委員会の承認を得て、振動運営委員会の責任において下記の意見・要望を提出いたします。

記

限界耐力法等について

１）　許容応力度設計と損傷限界耐力計算との関係が不明である。損傷限界とは各部材の応力度が許容応力度内の限度と定義してあり、しかも其のときの地震水平力の計算式が提案してある。なぜ最初に許容応力度設計を行い、さらに各部材が許容応力に至る損傷限界を求める必要があるのか理解しがたい。損傷限界時地震外力に対して許容応力度設計を行うことと本質的にどのような違いがあるのか。かえって設計者を混乱に落としいれることにならないか心配である。

２）設計用の応答スペクトラムの形を長周期域で速度一定とすることは問題である。すなわち，変位は周期に比例して増大することになる。一般の地震動波形では長周期域では絶対変位に収束するものであり，例えば，これを免震構造に適用すると，長周期化を計るにつれて，極めて大きい変形量が要求されることになり，本来の物理現象に合致せず不合理である。

３）地震動には水平動とともに上下動があり，両者は同時に作用するものである。上部構造の鉛直部材の検討には両者を重ね合わせて検討を行うべきと考える。特に，積層ゴム支承等を用いる免震構造における安全性の検討のためには両者を重ね合わせることが重要であり，分離して扱うことには賛成出来ない。

４）地下部分の構造耐力の検討を損傷限界時のみに限定することは不適当と考える。上部構造は安全限界時までの検討を行いながら，それを支えるべき下部構造に対応する検定がないことは調和しない。特に，下部構造体の耐力が重要となる免震構造物に対しては致命的な欠陥となる恐れがある。

５）告示に示される内容となっており詳細は不明であるが，
a）応答スペクトラムの表層地盤による増幅率Ｇs について，入力レベルが５倍となり，地盤の非線形化が生じるにも拘らず同一の係数のように見受けられることは不条理である。
b）安全限界時の地震力の高さ方向分布係数Ｂsi が安全限界周期Ｔs で異なるとしているが，Ｔs と弾塑性時の地震力分布係数との関係は未解明と思われる。

SI 単位化について

SI 単位の移行に伴って、いくつかの点が改正されているが、これを機に可能な限り単位に関係のない基準化した表現にすべきである。

例えば、地震層せん断力ではなく地震層せん断力係数を用いるような形式で表現すると、世界的にも受け入れられ易く、ヤードポンドを用いる米国にでも受け入れられる可能性が高くなる。

地震水平力算定について

１）８２条の６（限界耐力計算）第３号（損傷限界の検証）にもＦｈ（振動の減衰による加速度の低減率を表す数値）を入れるべきである。
［理由］
・損傷限界の検証で、地盤の相互作用の影響を考慮すると、場合によってはある程度の減衰増加が見込めるが、現在の条文では考慮できないことになってしまう。
２）８２条の６第５号の Gs（表層地盤による加速度の増幅率を表す数値）は、第３号の Gs と異なる値を取れるようにするべきである。
［理由］
・中程度の地震動時と大規模な地震動時では、地盤の非線形化の程度が異なる。従って，表層地盤による加速度の増幅率を表す数値も違うものになる。
３）８１条の２の大臣認定用の基準には、時刻歴応答解析以外の解析方法も規定することができるようにするべきである。
［理由］
・条文では、時刻歴地震応答解析を念頭に置いているように読みとれる。しかし、荷重・外力の種類によっては、時刻歴応答解析が、ふさわしくない場合、一般的でない場合、他の適切な方法がある場合などが考えられるため、解析方法を時刻歴解析に限定するべきではない。

その他

従来構造計算または実験により云々の文言があったが、すべて建設大臣の定める構造計算によりと書き改められているが、構造計算には多くの仮定が入り、また計算間違いの危険性もある。実験では、現象が目に見えることと計算との整合を計り易いという大きなメリットがある。したがって、実験によりその安全性あるいは性能を確認した場合の条件を是非復活してほしい。

以上