

研究評価委員会分科会の各委員からの所見について(事前・中間評価)

課題名「剛性・耐力偏心が構造物の応答に及ぼす影響評価手法の開発」

1. 主な所見

- ・ 所見 : 強度抵抗型の建物における偏心問題、靱性抵抗型建物における偏心問題、さらにはこれらが高さ方向に混在している場合の偏心問題など、実際の建物のねじれ振動現象は複雑である。対象とする建物を高さ方向に均整のとれた靱性構造に限定すれば研究は進めやすくなり、結論が得られると思うが、一般解を得るのは難しいので、提案する評価法の適用範囲を絞った方が良い。偏心の大きな場合は、適切なモデルを用いた応答解析をすれば、無理に簡易計算法を作る必要はない。
- ・ 所見 : 偏心の問題は、一般の建築物の設計では必ず関係する問題であり、建築研究所で行うべきテーマである。代表的な形状の建物について振動実験を行い、その性状を社会に向けて発表していただくことにより、一般の設計者が用いようとする解析モデルの確認、解析プログラムの確認に利用でき、非常に有意義である。
- ・ 所見 : 偏心による必要保有水平耐力の割り増し係数 F_e 値についても考察すべきと思われます。
- ・ 所見 : ねじれ振動に関する研究開発は古くからなされてきており未だ研究途上にあること、本研究開発課題に投入できる人、物、金、期間等を考えると、大変だと思いますが、官学産の連携と役割分担を効果的に行い、本研究開発成果が耐震設計の基・規準類に反映されるようになることを期待します。

2. 主な所見に対する回答

- ・ 所見 に対する回答: ご指摘のとおり実際の建築は多様でありますので、純粋な意味での一般解を得ることは難しいと考えております。検討範囲もある程度限られていますので(中低層建物で、剛性および耐力のアンバランスに起因する偏心を有するもの) それらの範囲で一般的な評価が可能になればと考えております。動的解析によらない設計(例えば、限界耐力計算法など)においても、偏心が応答に及ぼす影響を陽な形で評価できる道筋を示したいと考えています。基本的なスタンスとして、偏心の大きな建物を積極的に推奨するものではありませんが、設計上、偏心の影響を考慮しなくてよい範囲を精度良く示すことが出来れば、有意義であると考えております。
- ・ 所見 に対する回答: 建研の実験施設の問題もあり、当初計画では振動台実験までは予定しておりませんが、他機関との連携も含めて可能性を検討します。
- ・ 所見 に対する回答: 本研究を進める中で、現行の偏心率に関する規定、割り増し係数の妥当性等についても、データが蓄積できるものと考えております。
- ・ 所見 に対する回答: 大学や民間機関の研究者、実務者の協力を得ながら進めていきたいと考えております。研究成果は、建研出版物や技術資料などで公表していきますが、将来的には、耐震設計の規準等に反映されるように考えてまいります。