



ビューローベリタスジャパン(株)ホームページ <http://www.bvjc.com> 連載
「告示に係る審査」解説

限界耐力計算による設計 及び申請の注意点

担当：横浜事務所 角

限界耐力計算によって建物を設計する場合の注意点

この計算法の用いられ方について様々な問題点が指摘されており、確認審査における一般的な留意事項として記述します。作成にあたっては、平成 17 年度日本建築行政会議構造部会報告、また全国会議限界耐力解説書—2001 と同書の講習会 Q&A、技術基準解説書、技術的背景、日事連 Q&A 等を参考にしています。

1. 限界耐力計算に想定される適用範囲

限界耐力計算がそのまま適用できないものとして次のような建築物が考えられます。

- 1) 剛性が一様でないもの
- 2) 履歴特性が一様でないもの
- 3) 偏心が大きいもの
- 4) 多剛床となるもの
- 5) 地盤の液状化が想定されるもの
- 6) 超高層建築物(60m を超える建築物等)
- 7) 崩壊形が明快でないもの

限界耐力計算は、多質点系である建築物を等価な1質点系に置換したモデルで計算するため、剛性や履歴特性が一様でないものの計算には不適となります。また、剛床仮定が成立する並進系の振動のみを対象としているため、偏心が大きいものや多剛床となるものにも適していません。このように、一様でない形態の建築物に対する安全性の検討は、その特殊な形態等に応じた適切な振動モデルを設定し、時刻歴応答解析等の詳細な検討法により検討する必要があります。