

## 序

本指針の初版は 2012 年に刊行された。1995 年の兵庫県南部地震を契機に免震建築物が急激に普及し始め、特に 2000 年 10 月に「免震建築物および免震材料に関する技術基準（平 12 建告第 2009 号）」が告示されたことにより高層免震建築物も登場してきた。その結果、耐震性能のみならず「対風性能」の確保も大きな課題となってきた。しかし、耐震性能の確保に対する技術環境が整備されつつある状況に比べ、安全性・居住性を対象とする対風性能に対しては関心が低く整備が遅れていると言わざるを得なかった。

そのような状況に鑑み、本協会は 2007 年 6 月に耐風設計部会の設置を決め、2012 年 9 月に次の 5 点を基本方針とする初の耐風設計指針を刊行した。

- 1) 極めて稀な暴風時の安全性の確保を目的とする。
- 2) 風荷重に対する最大応答量だけでなく、長時間の繰返しによる損傷の累積に対する設計・検証方法を提示する。
- 3) 風荷重は建築基準法告示に準拠して設定することを原則とする。
- 4) 免震層の挙動に注目し、はじめに免震層全体の応答を予測し、次に予測された免震層の応答挙動に対して各免震部材の安全性の検証を行うことを基本とする。
- 5) 風荷重に対する免震層の応答レベル（静的な力の釣り合いから求まる最大応答値）を 3 段階に分け、それぞれのレベルについて検証すべき事項を示す。

今回、初版の刊行から 10 年経過したことから指針の内容を再検証し、改定版を刊行することとした。改定したのは初版で今後の課題としていた事項、初版策定時に想定できていなかった事象への対応、初版発行後に実用化された免震部材情報の整備などであり、主な改定点は以下のとおりである。

- 1) 稀な暴風時の耐風安全性の検証法の提示
- 2) クリープ性部材のみからなる中低層免震建築物の設計法の提示
- 3) 風荷重の組合せを考慮した設計法への見直し
- 4) 初版発行後に実用化された免震部材情報の反映

1)は初版で今後の課題としていた事項、2)は明らかに風荷重の影響が小さい免震建築物であってもクリープ性部材の支承のみによる免震構造ではランク A とならない不合理の解消、3)は初版の免震層の風応答ランクを風方向風荷重のみにより判定することとしていた問題点の解消、4)は初版以降の技術情報の更新であり「付 2・免震部材の風応答特性」のデータの更新、部材の追加、「付 5・免震層の簡易風応答評価方法」の内容を改定した。特に 3)は建物高さやアスペクト比によっては風直交方向荷重の影響が大きくなり風直交方向荷重に対してはランク C に相当する免震建築物が風方向風荷重に対してはランク A~B と判定され、本来であれば相当慎重な対風設計が必要となる場合が見逃されることにつながるため、改定にあたっては慎重に議論を重ね、初版の基本方針から大きく見直した事項である。すなわち、すべての免震建築物に風荷重の組合せの考慮を求め、風荷重の評価の方法を建築基準法から風荷重の組合せの考慮が可能な日本建築学会「建築物荷重指針・同解説」に変更した。この結果、免震層の風応答ランクの

判定を組合せ風荷重のベクトルを用いる点を解説に加えるとともに、付 6・免震層の風応答評価例を大幅に改定した。

このほか、免震層の風応答ランク B に対する検証が適切に実施されるよう、解説を補強した。初版は高層の建築物への免震構造の適用を技術的に支え、建築物の安全性や信頼性の向上に貢献できたものと自負するが、一方でランク B の判定のみで検証を終え、ランク B に対する適正な検証が実施されていないというような指針の誤った運用も見受けられたためである。指針が適切・的確に運用されるよう構成し、丁寧に解説を加えるのは発行者の役目であるが、最終的には設計者が責任をもって本指針を適切に用いることでしか健全な免震建築物の対風設計は実現しないので、ここで強調しておきたい。

初版発行時は、免震部材の対風設計に重要な多数回繰り返し特性やクリープに関する技術情報などはけっして十分ではなかったが、当時、免震建築物の高層化が進み、免震建築物の対風設計法の整備が急がれたこともあり、その時点で得られる情報にもとづき指針をまとめた。同時に指針を発行することで、不足する技術情報に対する調査・研究が進むことを期待したが、残念ながら、初版から 10 年を経過しているものの対風設計に関連する技術情報の蓄積は十分とは言えない。改定版においてもまだ技術情報が限定的であるために制約が大きい事項は、技術情報の蓄積により、より合理的な設計が可能となるため、あらためて免震建築物・免震部材の対風性能に関する調査・研究が進むことを期待したい。

今回の改定により、免震建築物の対風設計の信頼性を一層向上させ、併せて耐震性能をも含めた安全性の向上につながることで、免震建築物のさらなる発展のための技術情報の蓄積への契機となることを期待したい。

2023 年 3 月

技術委員会耐風設計部会  
委員長 吉江慶祐