

はじめに

日本や米国における最近の大震災による甚大な被害から、建物や内容物の損傷の制御を可能にするパッシブ制振構造への社会的な期待が高まり、その実施例が急速に増えている。

日本におけるパッシブ制振の適用は、高層建築はもとより、最近は大規模住宅も含む中低層建築、大空間構造にまで広がっており、その建設実績は米国をはるかに凌ぐ世界最大の規模である。制振部材と構造形式の種別の組み合わせは既に数多く、今後も性能面、経済面、意匠面などにおける改良をめざし、多種多様な制振構造が創出され続けていくと思われる。

一方において、制振部材のような装置を建物の主架構の中に取り込むことの歴史はまだ浅く、その技術情報が必ずしも明確でないのも実情である。今後さらに成長する制振技術への実務者の理解ある対応を促すため、要求性能に対し制振部材と主架構をどのように設計・評価・建設するのか、規定された性能を制振部材が確実に発揮し将来にわたっても保持することができるのか、そして建物としてどれだけの制振性能となるのかなどを現段階で極力明確にすることが、制振技術の今後の成長と普及にとって重要である。

以上をふまえ、パッシブ制振構造設計施工マニュアルでは、制振部材や構造の適用範囲、設計と施工における各段階での留意点、制振性能を確保するための標準的な管理項目や手法などがまとめられている。

日本免震構造協会では、本マニュアル第1版：2003年10月発行、第2版：2005年9月発行、第2版第2刷：2007年7月発行、第3版：2013年11月発行と、社会的背景等の変遷に合わせて改定を続けている。

本マニュアルは制振構造に関する設計・製作・施工に亘る幅広い内容を包含するため、ボリューム的に550ページを超えたことから使い勝手に関する改良が必要になり、また実務設計者にとって個々の内容の具体的設計事例が不足することも危惧されたため、主要な項目に関して個別的な設計事例集をまとめ、別冊として発行することを試みた。

今回のマニュアル別冊は、本マニュアル第3版第12章で記述した「制振部材の取付け部の設計」に関して、制振部材品質基準小委員会が中心となって、制振構造の主架構設計用応力の考え方や、床水平構面の応力伝達、さらには制振ダンパー種別や構造形式に対応した具体的な取付け部の設計事例を収集し、別冊としてまとめた。

また、さらに検討が必要な事項も作成活動中に認められたため、広く関係者のご意見を伺いながら、今後も同様な努力を行っていく所存である。

2015年10月

「パッシブ制振構造設計・施工マニュアル 別冊1 制振部材取付け部の設計事例」編集委員会
委員長 木林 長仁