

まえがき

我が国における免震建築物は、平成 7 年（1995 年）の阪神淡路大震災を契機として大幅に建設数が増加し既に 4,300 棟を超えている。免震構造技術の進歩により、免震建築物の適用範囲も広がり、近年では高さが 60m を超えるものも多数建設されている。また、新築建築物だけでなく、既存建築物を免震化する免震改修も数多く行われている。

従来、免震建築物は、すべて時刻歴応答解析により耐震安全性の検証を行い、旧建築基準法第 38 条に基づき大臣認定を取得していたが、平成 12 年 10 月（2000 年 10 月）に免震建築物に関する規定が告示化（平 12 年建設省告示第 2009 号（同告示改正、平成 16 年国土交通省告示第 1160 号）および第 1446 号）され、特定の条件を満たす免震建築物は時刻歴応答解析を行わなくても、告示に示された技術基準に従い構造計算を行うことにより、大臣の認定を経ることなく確認申請を受けることも可能となった。しかしながら、告示に示された条件を満足できない建築物も多く、ほとんどの建築物が従前と同様に時刻歴応答解析による検証法で大臣認定を取得する設計がなされている。

一般社団法人日本免震構造協会（以下、協会という。）では、時刻歴応答解析により耐震安全性を検証する免震建築物の設計マニュアルとして、平成 11 年に「免震構造の設計に関する技術基準マニュアル」を作成した。

協会基準等作成委員会では、平成 12 年に基準小委員会（その後、設計基準部会に改称する。）を設け、建築基準法の改正にともなう技術基準マニュアルの見直しを始め、「JSSI 時刻歴応答解析による免震建築物の設計基準・同マニュアル」（以下、本設計基準という。）として、平成 17 年に第一版を発行した。また、平成 22 年には、長周期地震動に対する免震部材の耐久性に対する研究や、風圧力に対する安全性の研究などの知見が明らかになるとともに免震基礎の安全性の問題などの知見を取り入れて、設計基準・同マニュアル及び設計例を追加、修正し、2 刷としている。本設計基準は、時刻歴応答解析により設計する免震建築物の全てを対象としており、とくに適用範囲を限定してはいない。また、その構成内容は、免震建築物の構造設計に留まらず、関連する建築計画、設備計画、施工ならびに維持管理を含む内容となっている。また、設計例を 5 例付している。

今般、「超高層建築物等における南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動対策について」（平 28 年 6 月 24 日付 国住指発第 1111 号）が平成 29 年 4 月 1 日から施行され、免震部材の長時間多数回繰返しの影響や場所によっては設計用入力地震動の強さの影響を考慮する必要がある。また、内閣府は、長周期地震動に関する調査研究は、今後も引き続き進められ、さらなる知見が得られていくとしている。

そこで、設計基準作成 WG では、最新の知見を取り入れて、設計基準・同マニュアル及び設計例を改定し、第一回改訂版として出版することとした。

本設計基準が、広く利用されることを期待している。

2018 年 5 月

一般社団法人日本免震構造協会
技術委員会 設計基準作成 WG
主査 北村佳久