

高層建物スプリンクラー設備の 中地震振動実験

Shaking Table Test of High-Rise Building Sprinkler Systems on
Level-1 scale Earthquake

▶キーワード：スプリンクラー，中地震，機能維持，振動実験，グリッド型天井

高井茂光*

鹿籠泰幸**

飯塚信一*

金川 基*

*技術研究所建築技術課 **技術研究所

概要

本実験では、代表的なスプリンクラー設備が中地震後も地震前と同等に機能を維持するために必要な技術基準を検討するための基盤的情報を得ることを目的として、スプリンクラー設備を備えた実大試験体について、高層建築物の応答を模擬した振動実験を行った。

本実験により、中・大規模事務室空間に標準的な仕様で施工されたスプリンクラー設備については、中地震によって機能損失が起きる可能性が小さいことが示された。

成果

- 中・大規模事務室空間に標準的な仕様で施工されたスプリンクラー設備については、中地震によって機能損失が起きる可能性が小さいことが示された。
- レベル1地震に対する応答の2.4倍程度の応答を与えた場合でも、今回の加振によって天井及びスプリンクラー設備に損傷は生じておらず、本実験で対象とした19階を超える高層部分に対しても、スプリンクラー設備の損傷は起きにくいと考えられる。
- 今後は、実験対象としなかった事務所以外の建築物、グリッド形システム天井以外の天井、大地震時における機能維持等について検討する予定である。

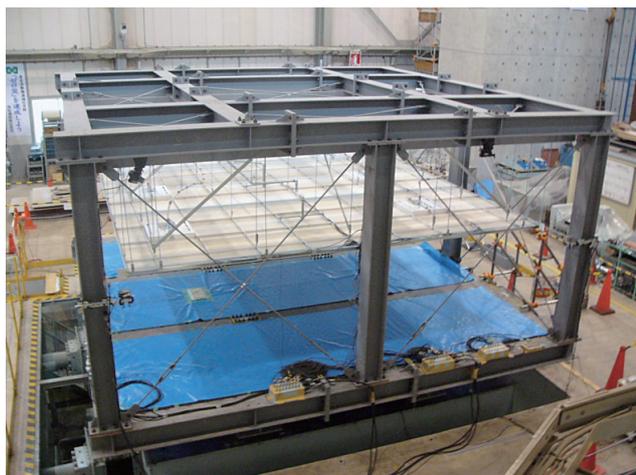


写真-1 試験体全景



写真-2 空気漏れチェック