

日本国土開発 / 低床免震システム導入実績伸ばす 防災拠点向けに提案強化

[日刊建設工業新聞 2013年11月28日3面]



日本国土開発が開発した「低床免震システム」が、防災拠点の重要設備を地震の揺れから守る技術として、採用実績を伸ばしている。建物内部の特定部分だけに免震性能を持たせ、地震時の最大揺れを5分の1～10分の1に低減。OAフロア仕様など仕上げを含め床の高さを190ミリに抑えることができ、新築だけでなくリニューアルにも対応できる。消防署の通信司令室といった施設がターゲット。今後、行政機関や設計事務所などに対する提案活動を強化し、採用拡大を図る。

低床免震システムは、美術品や通信機器などを地震から守る免震装置として1990年代に開発した「ゆれガード」を改良・応用して開発した。レール溝を設けた3枚のパネルで金属製のボールを挟んだ構造。地震が起こった場合は1層目は横、2層目は縦といった方向でパネルが動き、この時パネルとボールに生じるスピン摩擦で揺れに対する減衰力を発生させる。

免震構造にするフロアの面積や荷重に応じ、60センチ角で高さが12センチの免震装置を必要な台数設置。この上に工場生産したフレームや床用鋼板、フロアカーペットを乗せて敷設が完了する。油圧や電気、バネなどを使わず、メンテナンスフリーで免震性能を発揮。レール溝は中央に向けて勾配が付けてあり、揺れが収まれば重力で元の位置に戻る。

既に広島県の尾道地区消防本部消防署・防災センター庁舎通信司令室、千葉県の成田市赤坂消防署庁舎事務室、山口県の下関市消防局中央消防署通信司令室など6カ所に導入済み。下関市の中央消防署に導入したシステムは、阪神大震災の揺れ（加速度818ガル）を8分の1に低減することが可能な性能を発揮するという。施工期間は80平方メートルの床面積で10日以内。

東日本大震災発生後、自治体などでは防災センターの機能を維持するための対応策が進んでいる。同社は、新築、リニューアルを問わずに導入でき、建物本体を免震化するのに比べ極めて低コストで免震性能を付加する技術として提案活動を強化していく。