

## 長周期地震動の揺れを半減させる制震装置を設置 「恵比寿ガーデンプレイスタワーで制震工事を実施」

より安全・安心の最新鋭の制震ビルに

サッポロ不動産開発株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役社長：時松 浩）は、その運営する恵比寿ガーデンプレイスタワーをより安全・安心にご利用いただくため、鹿島建設株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：押味 至一、以下鹿島）が新たに開発したTMD<sup>※1</sup>型制震装置「D<sup>3</sup>SKY-L<sup>※2</sup>」を屋上に設置する制震工事をを行います。

恵比寿ガーデンプレイスタワーは、地下5階、地上40階、高さ167mの超高層オフィスビルとして1994年に竣工しました。住宅、ホテル、映画館、美術館、レストランやカフェなどから構成される商業施設“恵比寿ガーデンプレイス”内のランドマークともいえる建物です。

強固な地盤の上に、構造評定を受け、大臣認定を取得した安全性の高い超高層建物ですが、本工事により長周期地震動を含む大地震から中小地震まで、建物の揺れ幅や揺れを強く感じる時間が大幅に低減されることになり、建物を利用する全ての人の安全・安心に繋がる、最新鋭の制震ビルに生まれ変わります。

※1 TMD：Tuned Mass Damper（揺れの周期を調整した錘が動くことにより建物の揺れを止める制震装置）

※2 D<sup>3</sup>SKY-L：Dual-direction Dynamic Damper of Simple Kajima style - Layered system（多段構成型）



恵比寿ガーデンプレイス



屋上に設置されたTMDの完成予想CG

工事を進めるにあたっては、サッポロ不動産開発と鹿島が共同で、地震動に対する制震効果に加え、眺望や工事中のテナント等に与える影響を最小限に抑える工法を検討し、ヘリポートとして使用されていた屋上の限られたスペースで効果を発揮する、省スペースのTMD「D<sup>3</sup>SKY-L」の採用を決定しました。

「D<sup>3</sup>SKY-L」は、鹿島が新たに開発した多段積層ゴム式の大地震対応の大型TMDで、専用開発の積層ゴムを用いた3段構成として装置高さを低く抑えた仕様になっていること、また、錘重量450t（許容ストローク1.5m）のTMDを3基連結した構成とすることで、大幅な省スペース化を実現したことにより、工事中でもオフィス・レストラン街は通常通りの就業・営業が可能です。

東日本大震災において都内近傍で観測された地震動に対するシミュレーションを行った結果、建物全方向の揺れを半減、揺れを強く感じる時間も大幅に低減されることが確認されています。

サッポロ不動産開発は、経営理念「まちや社会とともに、『豊かな時間』と『豊かな空間』を創り、育む」の実現のため、地域に根ざした「まちづくり」と「笑顔づくり」をモットーにまちに住む人、働く人、訪れる人が楽しみ、憩う魅力的なまちづくりに取り組んでいきます。

鹿島は、1980年代より制震技術の研究開発を進め、業界をリードして参りました。今回開発したD<sup>3</sup>SKY-Lは、既存超高層ビルの長周期地震動対策技術の有効なメニューの一つであり、今後積極的な展開を図り、安全で快適、そして安心な暮らしの実現に努めて参ります。

#### 【 工事概要 】

概要：屋上にTMD「D<sup>3</sup>SKY-L」×3基  
(錘重量計1,350t)を設置

設置場所：恵比寿ガーデンプレイスタワー屋上

工期：2020年9月～2022年8月(予定)

設計：鹿島建設株式会社一級建築士事務所

施工：鹿島建設株式会社

#### 【 物件概要 】

建物名称：恵比寿ガーデンプレイスタワー

所在：東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号

所有：サッポロ不動産開発株式会社

構造：鉄骨造

階数：地上40階、地下5階、塔屋1階

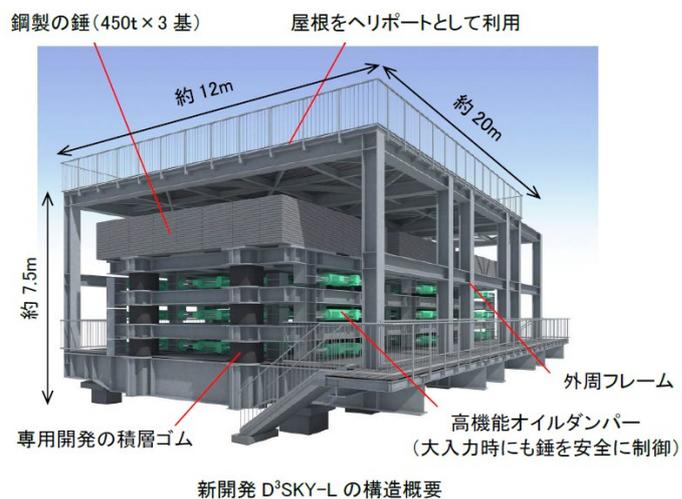
高さ：最高高さ166.6m

用途：事務所、店舗、駐車場

竣工：1994年8月

設計：株式会社久米設計

施工：恵比寿ガーデンプレイス建設工事 B工区共同企業体 代表：鹿島建設株式会社



#### 【 施工会社 】

鹿島建設株式会社

<https://www.kajima.co.jp/welcome-j.html>

所在：東京都港区元赤坂1-3-1

代表取締役：押味 至一

事業内容：建設事業、開発事業、設計・エンジニアリング事業ほか

この件に関する問い合わせ先：広報室 TEL. 03-6438-2557

以上