

# **安井建築設計事務所**

## **制振構造・免震構造**

施設の継続使用を可能に



## ハザード

Earthquake

## 対策目的

Prevention & Mitigation

## 対策分類

Research & Investigation Risk Assessment Disaster Prevention Plan Infrastructure Technology Building Technology Evaluation

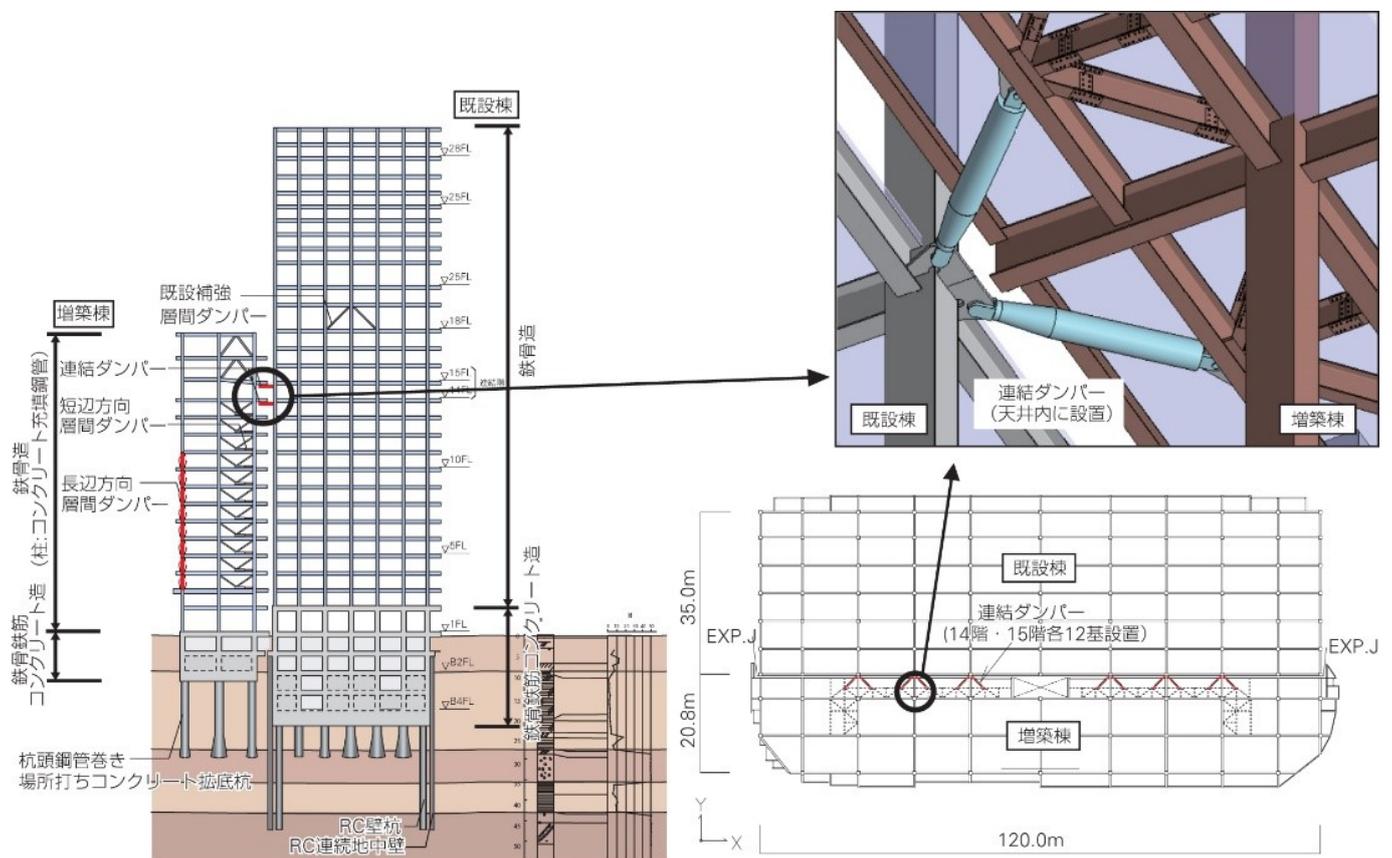
## 技術分類

Site Investigation Impact & Damage Simulation Legislation & Technical Regulations Mitigation Plan Urban Design & Construction of Resilient Building Resilience Improvement on Existing Building Mitigation Measures for Interior & Facility Post Disaster Evaluation

## ソリューションの特長

防災拠点となる施設、社会的に重要度の高い施設など、BCPの観点から施設の継続使用が要求される建築物に対して、お客さまのニーズに合った耐震グレードを提案し、最新の制振・免震技術で高い耐震安全性を確保します。

## ソリューションの図解



構造概要図

## ソリューションの背景

成熟した現代社会においては新築プロジェクトの需要が減少する一方で、既存建物の耐震改修を含めたリノベーションのニーズが高まり、欧米型の建築市場に変化しつつあります。当社が長年培ってきた独自のデザイン力・技術力および優れたサービスを提供して、クライアント側に立った魅力的なリノベーションをこれからも提案し続けます。

## ソリューションの詳細

東日本大震災でも問題となった長周期地震動は、特に超高層ビルでの「共振」で大きく増幅されます。新築ビルでは相応の対策をとれるものの、既存の超高層ビルでは重要な課題となっています。当社の設計で1983年に竣工した大阪ターミナルビル「アクティ大阪」は建築基準法改正により構造的に既存不適格となったビルにあたり、振動特性の異なる新しい増築躯体と既設躯体とをオイルダンパー(連結ダンパー)で接続する「連結制震」の考え方を採用し増築しました。これにより、既設躯体の耐震補強を最小限に済ませることができたばかりでなく、新旧躯体間のエクステンションジョイントの寸法も450mmと一般的な寸法の範囲内に設定することができ、長周期地震動を含むさまざまな予測地震動に対して、制振力を高めることを実現しました。

## ソリューションの実績や適用例

- ・大阪ステーションシティ・サウスゲートビルディング(メインイメージ画像参照)
- 連結制震構造により、既存超高層建物の耐震改修と増築を同時に実現

・兵庫県立淡路医療センター  
プレキャストプレストレスト構造の免震建物



・東京国際空港新管制塔  
超高層RC造の中間免震構造



・日本橋税務署  
柱頭免震レトロフィットによる耐震改修



## 企業情報

### 株式会社 安井建築設計事務所

〒540-0034 大阪府大阪市中央区島町2-4-7

☎ Tel. : 06-6943-1371

✉ E-mail : kouji-muramatsu@yasui-archi.co.jp

🌐 Website : <https://www.yasui-archi.co.jp/>

