

# 浜松町ビル

51-001-2014 作成	発注者	浜松町ビル管理組合	所在地	東京都港区	
種別	耐震改修	改修設計	株式会社相互設計事務所	竣工年	1965 年（昭和 40 年）
建物用途	事務所・集合住宅・物販	改修施工	矢作建設工業株式会社	改修竣工	2013 年（平成 25 年）

## 緊急輸送道路沿道の外付け耐震補強

### ●建物概要

建物規模	地下1階・地上10階・PH2階，住戸数25戸
	敷地面積約610㎡，建築面積約490㎡，延床面積約5000㎡
構造種別	鉄骨鉄筋コンクリート造(1～6層梁)
	鉄筋コンクリート造(6階柱～R階)
構造形式	ラーメン構造(桁行方向)
	耐震壁付ラーメン構造(梁間方向)

### ●改修経緯

本建物は、旧耐震設計基準に基づいて設計された建物であり、2012 年に実施した耐震診断の結果、耐震改修が必要とされた。

耐震改修工法については、居ながら施工が可能で、改修後の建物の使用に支障が少ない外付け補強(ピタコラム工法)が選定された。

また、本建物の前面道路は、緊急輸送道路に指定されており、テナントの稼働率を上げたいとの要望もあり、早急に耐震改修を行うことが望まれていた。

### ●耐震診断結果

日本建築防災協会の耐震診断基準に基づく現状の耐震診断の結果、Is 値はX方向(桁行方向)の1～8階で0.43～0.59と所要の耐震性能0.6を下回っており、耐震改修が必要であると判断された。

### ●耐震改修計画

耐震改修をするにあたり、管理組合からの要望・敷地及び建物状況として、下記に示すような条件が挙げられた。

- 改修時において、建物を使用でき、改修後の建物の使用に支障が少ない工法であること。
- 改修によって部屋の面積が狭くならないようにしたい。
- 室内からの景観に閉塞感を与えないような工法であること。
- 工事期間が可能な限り、短期間で完了できる工法であること。
- 補強体の仕上げは既設との仕上げと違和感が出ないようにしたい。
- 建物北面には、地下駐車場・店舗への出入り口があるため、北面の補強は避けたい。

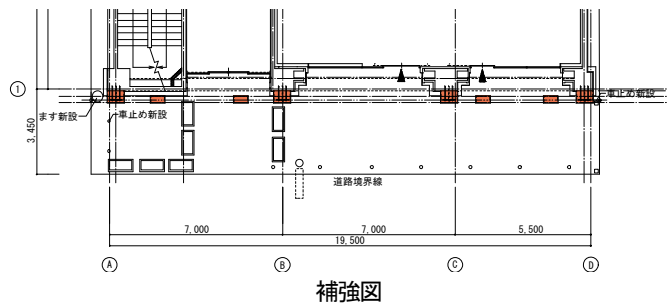
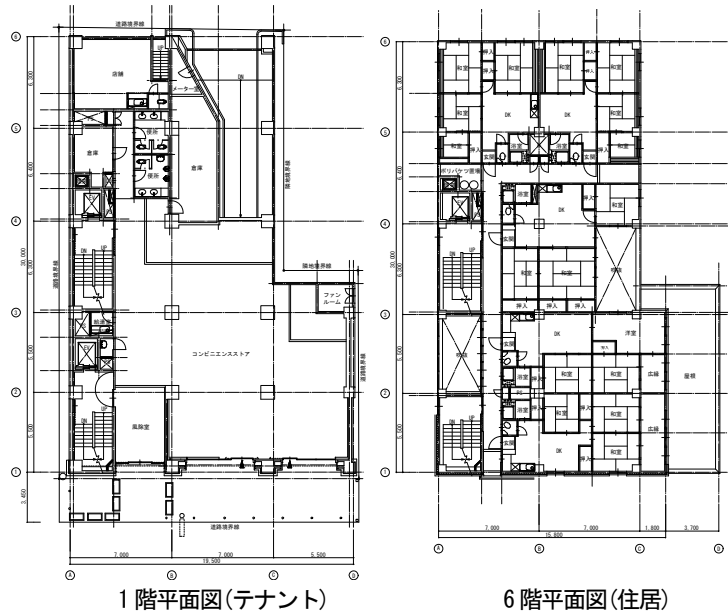
上記の要望により、外付け補強工法である『ピタコラム工法』を採用することとした。

補強計画は、上記の要望を考慮し、建物南面に補強体を配置することとした。補強箇所数は1階2箇所、2～5階3箇所ずつ、6～8階1箇所ずつ計17箇所配置する計画となっている。

本耐震改修計画は、東京都建築士事務所協会の耐震改修評定を取得している。



補強前建物外観



補強図

【要約】 本物件は、事務所・店舗・住居からなる地上10階建ての複合施設で、緊急輸送道路沿線に位置するため、早急な耐震改修を行うことが望まれていた。耐震改修工法は、居ながら施工が可能で、改修後の建物の使用に支障がでない、外付けブレース補強が選定された。

【耐震改修の特徴】使用しながらの補強 高耐震性能 緊急輸送道路沿線の安全確保 助成金適用

【耐震改修の方法】強度向上 靱性向上 免震改修 制震改修 仕上げ改修 設備改修 液状化対策 その他（ ）

### ●ピタコラム工法とは

本物件に採用したピタコラム工法とは、鋼板を内蔵した鉄筋コンクリート構造によるブレース型補強である。また、補強体を外側から既設建物と一体化させる外付け補強である。工法の特徴を下記に示す。

- 大きな騒音・振動が発生するコンクリートの撤去や建物使用が制限される設備の移設がないため、建物を使用しながら工事を行うことができる。
- 補強体が建物外部に取り付くため、室内面積の減少がない。また、使用者に与える圧迫感が少ない。
- 鋼板を分割して現場にて建て込むため、狭小地でも施工を行うことができる。
- さび等の腐食の心配がなく、改修後のメンテナンスを容易に行うことができる。

### ●耐震改修工事概要

工事は、南外壁面の1～8階部分に足場を組み行われた。工事中も建物を利用できるように、1階店舗の出入り口は、事前に養生の囲いを作製し、利用客の安全を確保した。また、2階から上階の利用者には、別の出入り口を利用していただき、動線を確保した。

既設建物のはつり・目荒らし工事について、1～5階のテナント部に関しては土日に作業をし、6～8階の住居部に関しては、平日に作業をした。

また、あと施工アンカー打設工事については、サイレントコアドリルを用いて穿孔を行うことで騒音・振動対策を行った。

### ●耐震改修の効果

耐震改修を施すことで、補強後のIs値は0.62以上となり、所要の耐震性能0.6を満足することができた。

また、耐震改修が施されたことで、補強前と比較してテナントへの入居希望者を格段に増やすことができた。

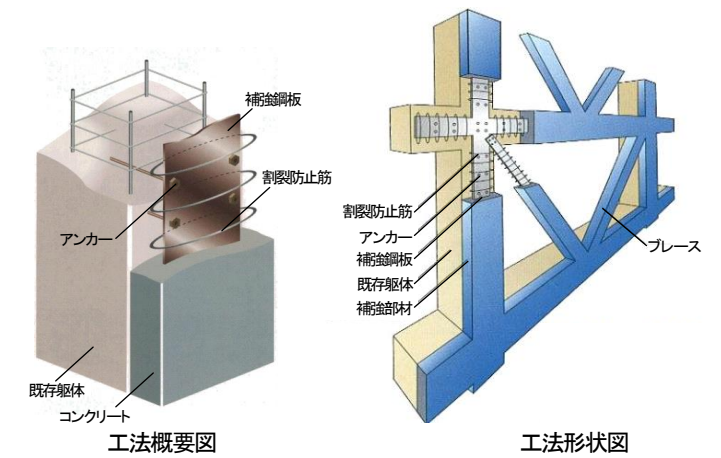
### ●施工者コメント

本建物は、テナントと分譲住宅の複合施設のため、各自の要望が異なり、工程調整が困難でしたが、みなさんの理解を得ることで、順調に工事を進めることができた。

また、建物を利用しながらの工事のため、安全対策には十分注意をし、現場の状況を確認するように常に呼び掛けを行った。

### ●発注者コメント

管理組合としては、テナント・住居部分に耐震改修工事に伴い室内での工事が無いこと、港区の助成を受けることを前提として、工事金の一時徴収等、住民の負担の無いことをポイントとして工事の方法を選定した。また、工事期間が可能な限り短期間で完了できることも工法選定のポイントであった。



補強後建物外観



補強後建物内観