

# 立川曙町8953ビル

12-014-2017 作成	発 注 者	三菱 UFJ 信託銀行株式会社	所 在 地	東京都立川市
種 別    耐震改修	改修設計	鹿島建設株式会社	竣 工 年	1970 年（昭和 45 年）
建物用途    物販	改修施工	鹿島建設株式会社	改修竣工	2016 年（平成 28 年）

## 既存建物の価値向上を実現させた総合的 リニューアル

### ●建物概要

建物規模：地上 8 階、地下 2 階、延床面積：20,074.01㎡

建物高さ：31.00m

構造種別：鉄骨鉄筋コンクリート造

構造形式：耐震壁付きラーメン構造

### ●改修経緯

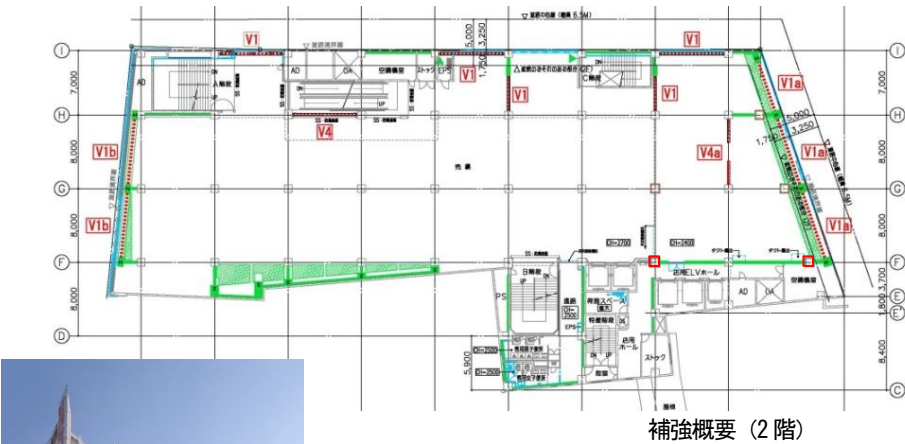
本建物は、立川駅北口に直結したペDESTリアンデッキの乗降端に位置し、歩行者往来が多い通りに面する築 45 年超の商業ビルである。本改修は既存同等の売場面積確保と営業継続を最優先とする、確認申請を伴わない「居ながら改修」にて工事を実施。計画は耐震補強にとどまらず、内外装改修、設備更新工事まで拡大させることで建物の価値向上を図る総合的リニューアルとした。

### ●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耐震診断の結果、X 方向（長辺方向）はせん断破壊が支配的なメカニズムで、Is 値は1〜8 階で0.36〜0.42、Y 方向（短辺方向）も一部を除きせん断破壊が支配的なメカニズムで、壁の偏在による偏心率への影響もあり、Is 値は1〜8 階で0.31〜0.37 と判定指標 Iso=0.60 を下回ったため、「耐震性に疑問あり」となった。



改修後建物外観



補強概要（2 階）



改修前建物外観

### ●耐震改修計画

#### 【計画案の骨子】

##### 1. 建物の価値向上として

- ・ 耐震補強
- ・ 耐震補強に伴う内外装更新
- ・ 設備の更新

##### 2. 既存店舗に与える影響の最少化として

- ・ 耐震補強後の売場面積の確保
- ・ 店舗の継続営業を可能とする施工計画
- ・ 繁忙期前での竣工引き渡し

#### 【計画の方針と進め方】

- ・ 補強部材の配置は店舗営業への影響が少ない壁際、及びバックヤード部分を主とする。また弱電 E P S の移設等設備連れ工事が最小限となる配置とし、コスト低減、及び工期短縮を図る。
- ・ 店舗内へ補強部材を配置する場合は、売場空間の「見通し」、「商品搬入性」、「客動線」に配慮した形状とする。
- ・ 工事エリア、竣工引き渡しを各階毎とし、施工階以外での店舗への影響を最小限とする。

以上の方針にて、現地調査結果を踏まえた補強計画、及び施工計画を立案し、発注者、既存テナントと協議を行い、合意形成を行った。

#### 凡例

- ：鉄骨ブレース補強 **V1〜4**
- ：RC 壁補強（新設、増打ち）
- ：柱せん断補強（炭素繊維巻き補強）
- ▲：構造スリット
- ：スラブ補強（下端増打ち）

【要約】 本工事は築 45 年、商業ビル（竣工時百貨店）の改修工事で、テナント営業を継続しながら工事を実施した。店舗営業への影響を最小限とする配置とした壁増設、鉄骨ブレース等の設置により、強度、靱性を向上させると共に、耐震補強工事と同時施工によりメリットのある内外装、設備更新工事も併せて実施し、建物価値の向上を図った。また立川市緊急輸送道路沿道建築物のため、耐震化促進事業助成制度を活用した。

【耐震改修の特徴】店舗部分への影響を最小限にした「居ながら」施工、デザイン性向上、資産価値向上、立川市助成制度活用  
【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 天井改修 設備改修 液状化対策 基礎の耐震改修 その他

### 【耐震補強計画】

耐震診断結果に基づき、X 方向については増打ち壁、新設壁、および鉄骨ブレースにより耐力の向上を図ることによる強度型の補強とし、Y 方向については、曲げ破壊型である既存連層耐震壁の壁脚部の補強等による耐力向上を図り、そのうえで不足する耐力に対して鉄骨ブレースを設置することにより、補強後は靱性型の建物となることを目標とした。

また店舗営業への影響を最小限とするため、既存主フレームがない外周面へ新たに SRC 造の壁、ブレースによる補強構面を設置し、靱性能、及び耐力の向上を図った。さらに壁の偏在によるねじれ対策として、構造スリットの設置による偏心率の改善、柱の軸力補強（増打ち）、せん断補強（炭素繊維巻き補強）を併せて実施した。

塔屋階、地下階についても強度向上型の補強として増打ち壁を主体とした補強を、また屋上に設置されていた既存 RC 煙突についても、地震時転倒防止のための鉄骨バットレスによる補強を実施した。

### ●改修工事の概要

「居ながら施工」であるため、既存部目荒し、アンカー、コンクリート打設等大きな騒音、振動が生じる工事については夜間工事にて実施。外周部に新たに補強構面を構築するにあたり、上下階を貫通する SRC 柱の接続工事は、工事対象階が上下階にも及ぶため、店舗営業への影響が生じる。そのため発注者、テナントに対して階ごとに進む工事の動きを単純明快にする「見える化」の手段として、営業可能エリアを示す工程表とステップ図を作成した。結果、テナントは商品の移動時期や陳列エリアが事前に把握できるようになり、工程の円滑化の促進を可能とした。



補強壁、ブレース設置状況（施工中）



補強ブレース設置状況（施工中）



改修後外周部補強ブレース内観（西側）



改修後補強ブレース外観（店舗入り口部分）

日建連 耐震改修事例集  
©2017 日本建設業連合会  
当事例集の二次利用を禁止します。

お問い合わせ先 一般社団法人日本建設業連合会 建築部  
〒104-0032 中央区八丁堀 2-5-1 東京建設会館 8 階  
TEL 03-3551-1118 FAX 03-3555-2463