

## 耐震改修の事例紹介

◆主に延床面積が概ね1,500m<sup>2</sup>以下の建築物について掲載しています。

◆掲載している改修費用・補助金額・工期等はいくまで目安です。  
同様の改修内容でも建物の条件等により異なる場合があります。

ページ	建物名称	用途	階数	延床面積	構造形式	補強方法
5	内田マンション	共同住宅	地上5階	1,377.72 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	鉄骨水平ブレース補強
7	三之谷マンション	共同住宅	地上5階	665.87 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	増設壁補強 耐震スリット
9	東電同窓電気株式会社 本社社屋	事務所	地上5階 地下1階	1,507.18 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	鉄骨ブレース補強 柱鋼板巻き付け補強 耐震スリット
11	プライムレジデンス 金沢文庫	事務所	地上4階	989.70 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	そで壁補強 壁増打補強 耐震壁開口閉塞 耐震スリット
13	ニツ谷ビル	事務所	地上5階	356.41m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	耐震壁開口閉塞 耐震スリット
15	勝呂ビル	事務所 住宅	地上5階	253.71 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	柱コンクリート巻き補強
17	東日本銀行 横浜支店	銀行	地上3階 地下1階	895.29 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	鉄骨ブレース補強 耐震スリット
19	クリエイティブ スタッフビル	店舗 事務所 共同住宅	地上4階	1,065.02 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	鉄骨ブレース補強 柱炭素繊維巻補強 耐震壁開口閉塞 耐震スリット
21	プラザ京神ビル	店舗 事務所 共同住宅	地上5階 地下1階	1485.82 m <sup>2</sup>	鉄筋コンクリート造	耐震壁開口閉塞 耐震スリット 片持ち梁補強

## 耐震改修 内田マンション

## 耐震化が成功したポイント

- 吹抜け部への補強や工事の際の配慮により、居住者に与える影響を最小限に抑えることができた。
- 大規模修繕とあわせてタイミング良く工事が行えた。

耐震改修後全景



耐震改修前



## 補強方法

鉄骨水平ブレース補強 4箇所

## 耐震改修費用

約4,100万円

〔【設計】 約400万円  
【工事】 約3,700万円〕

## 期 間

【設計】 5か月間

【工事】 5か月間

## 補助金

約1,400万円

## ■建物概要

建築年月	昭和44年2月	改修完了年月	平成29年8月
階 数	地上5階	用 途	共同住宅
延床面積	1,377.72 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社アキ・アーキテクト	工事業者	上條建設株式会社

## ■耐震改修の様子

<鉄骨水平ブレース補強工事>



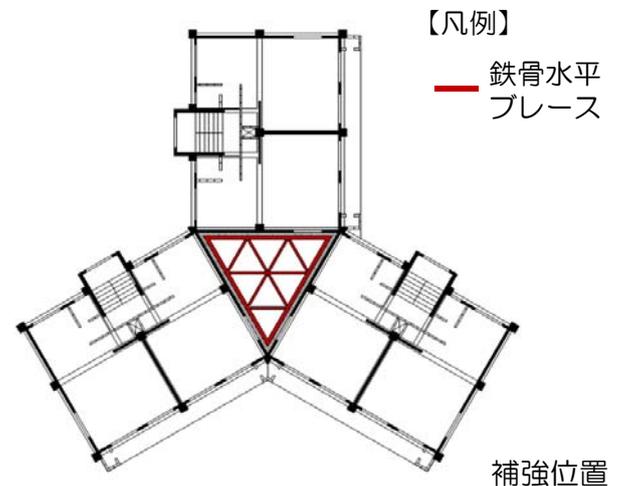
吹抜け部（改修後）



鉄骨水平ブレース補強を見上げた様子  
魅せる補強となっている



吹抜け部（改修前）



## ■設計者のコメント

3棟の建物が吹抜けを囲んで繋がった、星形状の共同住宅です。各棟とも短手方向の耐力に余裕があるので、吹抜け部に鉄骨水平ブレースを設け、棟同士を連結することで長手方向の耐力不足を補い、建物全体で耐震性能を満足させる計画としました。既存の建物形状を生かした最小限の補強により、効果的に耐震性が向上しています。工事は居住者が入居している状態で行い、外観および室内に影響の無い補強形式で、居住者への影響を低減することに配慮しました。

## ■建物所有者のコメント

耐震改修工事を実施しようとしたきっかけは、住民の方々に安全な住まいを提供し、東日本大震災のような大規模な地震が発生しても、倒壊しないマンションにしたいと考えたためです。耐震補強工事の際には住民の方にご迷惑がかからないように、音が大きい工事の時期をわかりやすく共用部に表示してもらいました。耐震改修後は、住民の方から安心して過ごせるとのお声をいただいております。

## 耐震改修 三之谷マンション

## 耐震化が成功したポイント

- 居住空間への影響が少ない補強計画とすることができた。
- テナントの退出にあわせてタイミング良く工事が行えた。

耐震改修後全景



耐震壁の増設



## 補強方法

増設壁補強 3箇所  
耐震スリット 2箇所

## 耐震改修費用

約1,500万円

【設計】 約300万円  
【工事】 約1,200万円

## 期 間

【設計】 4か月間  
【工事】 3か月間

## 補助金

約1,200万円

## ■建物概要

建築年月	昭和47年3月	改修完了年月	平成29年7月
階 数	地上5階	用 途	共同住宅
延床面積	665.87 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社平山建築設計事務所	工事業者	都市住研株式会社

## ■耐震改修の様子

### <増設壁補強工事>



改修中



改修後

### <耐震スリット工事>

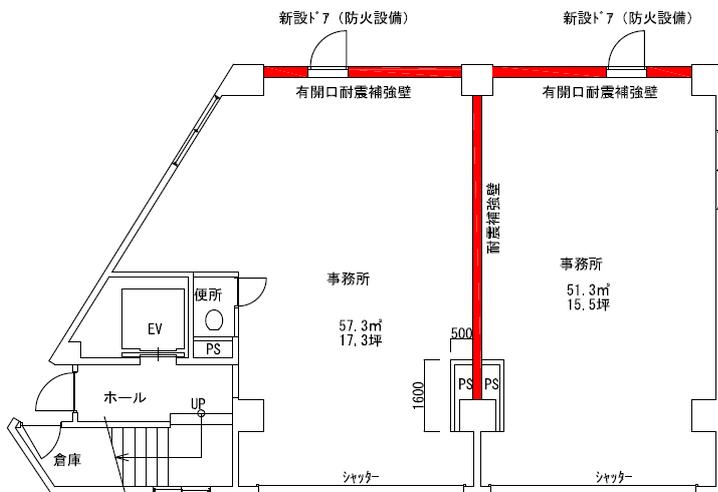


改修後



改修中

2階以上の共同住宅部分は外壁への耐震スリット設置のみとしている



【凡例】 ■ 増設壁

1階補強位置

## ■設計者のコメント

竣工後45年を経過した鉄筋コンクリート造5階建建物の耐震改修工事です。1階は賃貸テナント、2階以上は賃貸住宅として使用されています。耐震診断の結果、1～3階に補強が必要と判定されました。1階部分はテナントの退居に合わせ間仕切りを兼用した鉄筋コンクリート耐震壁補強や外壁に出入口を設けた開口付き耐震壁補強を行っています。2、3階は外廊下に面した腰壁をスリット工法により室内に入居することなく補強工事を行いました。

## ■建物所有者のコメント

東日本大震災で建物内にひびが入り、耐震性に不安を感じていたため、耐震改修を決めました。設計者の方には住環境になるべく影響を与えないような案を検討いただき、施工業者の方へは近隣に小児科があるため音の出る作業の時間に配慮いただくこと、梅雨前に工事を終えていただくことをお願いしました。住民や不動産仲介業者の方からは地震に対する安心の声が聞かれ、改修後すぐに1階の店舗にテナントが入居するなど、耐震改修による反響を実感しています。

## 耐震改修 東電同窓電気株式会社 本社社屋

## 耐震化が成功したポイント

- 企業として防災対策に注力しており、本社屋の耐震化は必須であった。
- 補強箇所の変更要望に対し、設計者に柔軟に対応してもらえた。

耐震改修後全景



鉄骨ブレース補強



## 補強方法

鉄骨ブレース補強	1箇所
柱鋼板巻き付け補強	4箇所
耐震スリット	1箇所

## 耐震改修費用

約2,100万円

【設計】	約400万円
【工事】	約1,700万円

## 期 間

【設計】	3か月間
【工事】	6か月間

## 補助金

約1,500万円

## ■建物概要

建築年月	昭和54年4月	改修完了年月	平成30年3月
階 数	地上5階 地下1階	用 途	事務所
延床面積	1,507.18 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社柳田建築設計	工事業者	岩野建設株式会社

## ■耐震改修の様子

＜鉄骨ブレース補強工事＞ 1階駐車場内に鉄骨ブレースを設置



改修前



改修中



改修後

＜柱鋼板巻き付け補強工事＞ 柱が一回り大きくなるものの使用上の影響は小さい



改修前



改修中



改修後

## ■設計者のコメント

1階ピロティには桁行方向の強度を増すために鉄骨ブレースを配置しました。地震の変形が大きいことが予想された2・4階には、柱鋼板巻き付け補強を行うことで、柱の変形を抑え、建物各階の固さのバランスを調整しました。最上階には平面的な固さのバランスを改善するため、柱に取合う腰壁部に耐震スリットを設けました。もともと旧耐震基準としては高めの耐震性が確保されており、補強量は比較的少なく済みました。

## ■建物所有者のコメント

20年ほど前に市の事業とは別に独自で耐震補強工事を実施したのですが、この度再診断を行った結果、耐震性が不足していることが分かり、更なる補強工事を行うこととなりました。設計の際は、当初のサーバー室への補強案に対し、機密情報を扱うエリアであるという理由から補強箇所の見直しを要望しました。工事は建物内で業務を行う職員や近隣の建物への影響に配慮し、土日のみで行いました。企業として防災対策には優先的に取り組んでおり、本建物も無事耐震工事を終えることができひと安心しています。

事務所 室内空間への影響を抑え、設備等と合わせて耐震改修

## 耐震改修 プライムレジデンス金沢文庫

### 耐震化が成功したポイント

- 補強方法を工夫し、開口部及び内部空間に与える影響を最小限にできた。
- リニューアル工事と同時に行うことで、予めその影響を考慮し耐震設計をすることができた。

耐震改修後全景



エレベーター新設部のそで壁補強

仕上内部の様子（配筋時）



新設後



### 補強方法

そで壁補強	9箇所
壁増打補強	1箇所
耐震壁開口閉塞補強	1箇所
耐震スリット	12箇所

### 耐震改修費用

約3,100万円

【設計】	約400万円
【工事】	約2,700万円

### 期 間

【設計】	4か月間
【工事】	5か月間

### 補助金

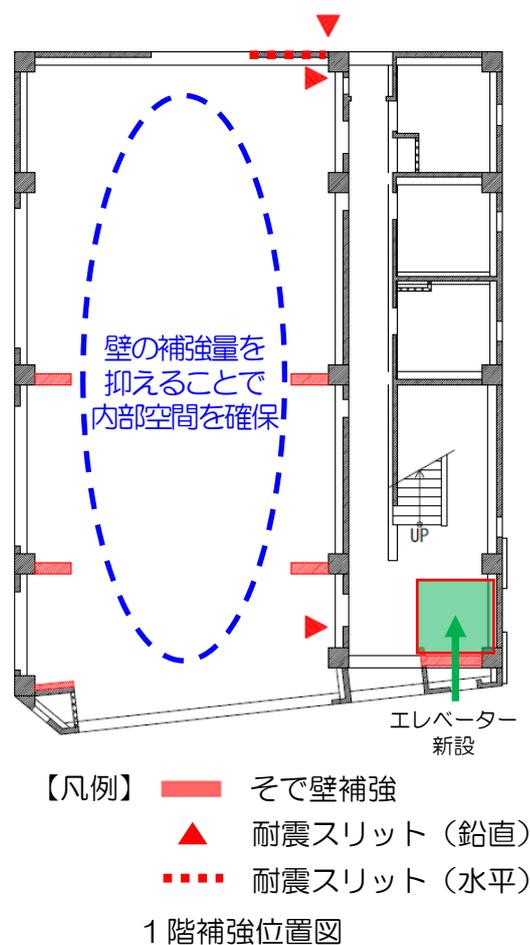
約2,200万円

### ■建物概要

建築年月	昭和55年2月	改修年月	平成31年3月
階 数	地上4階	用 途	事務所
延床面積	989.70 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社マイ建築構造 株式会社米澤設計	施工者	株式会社キクシマ

## ■耐震改修の様子

そで壁・スリット補強などにより最小限の補強量とすることで、広い室内スペースを保持できた。



＜執務室そで壁補強工事＞



配筋状況



仕上げ復旧後



仕上げ前

## ■設計者のコメント

壁の配置のバランスが悪く、耐力壁による補強などが必要でした。所有者の方の希望として、室内空間の利用に配慮し、内装・外装を大きく変えず、エレベーターの新設や設備の変更等と合わせて耐震改修を行いたいとのことでした。そのため、設備等による構造への影響も考慮しながら、そで壁補強・耐震スリット等の建物に影響が少ない補強方法で耐震性能を向上させる計画としました。全館空室の状態で行うことができたこともあり、施工時の問題も臨機応変に対応し、計画通りに施工することができました。

## ■建物所有者のコメント

地震による建物の倒壊・損傷被害が不安でした。また、入居希望者に不安を与えれば、入居率も低下するのではないかと悩んでいました。そのような折、耐震化の補助制度があることを知り、金銭面での負担が少しでも軽減されるなら、リニューアル工事と合わせて実施しようと思えました。設計者の方には工事によって内外装を大きく変えないよう要望しました。若干の制限は受けましたが、内部空間を犠牲にすることもなく耐震補強できました。最近では地震が多発しており、建築物の耐震化は急務となっています。補助制度を活用して耐震工事等をどんどん推進していけると良いと思います。

## 耐震改修 ニツ谷ビル

## 耐震化が成功したポイント

- 大掛かりな工事をせずに耐震性が確保できた。
- 横浜市の補助金に加え、国からの補助金を利用できた。

耐震改修後全景



耐震壁開口閉塞補強部の配筋状況



## 補強方法

耐震壁開口閉塞補強 1箇所  
耐震スリット 17箇所

## 耐震改修費用

約1,000万円

〔【設計】 約200万円〕  
〔【工事】 約800万円〕

## 期 間

【設計】 4か月間  
【工事】 4か月間

## 補助金

約800万円

## ■建物概要

建築年月	昭和39年12月	改修完了年月	平成31年3月
階 数	地上5階	用 途	事務所
延床面積	356.41m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	横浜市建築設計協同組合	工事業者	石黒建設株式会社

## ■耐震改修の様子

＜耐震壁開口閉塞補強工事＞隣地の協力を得ながらの工事となった

＜耐震スリット工事＞



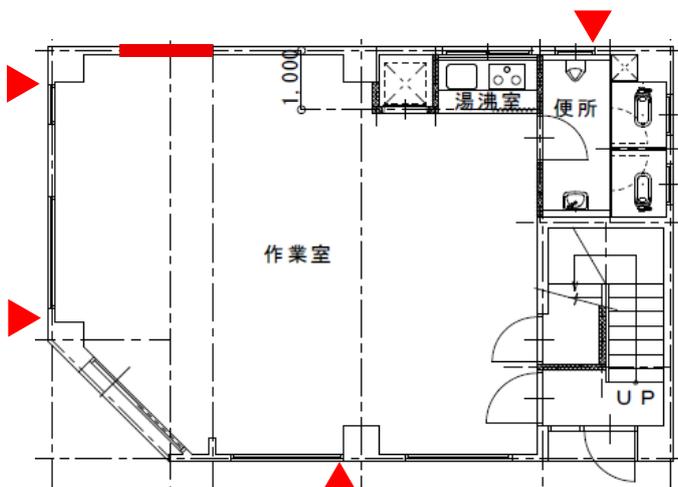
改修前



改修後（塗装前）



改修後



【凡例】 — 耐震壁開口閉塞補強 1階補強位置  
▶ 耐震スリット



スリット削孔中の様子  
低騒音工法を採用

## ■設計者のコメント

耐震診断の結果、地震に対しての建物の粘り強さ（変形性能）が不足しているために補強が必要と判定されました。補強方法としては、1階の耐震壁の開口を塞いで強度を向上させるとともに、1階から5階の窓際に耐震スリットを設けて、柱の粘り強さを向上させました。建物を使用しながら工事を行う必要があるため、耐震スリット工事の際は低騒音の工法を採用しました。

## ■建物所有者のコメント

平成23年に耐震診断を実施し、耐震性が不足していることが分かりました。その後、東日本大震災を経験し、国道側に建物が倒れ通行の妨げになるのではという不安があり、耐震改修の実施に至りました。市からの補助金に加え、国からの補助金制度が開始されたことも一つのきっかけとなりました。一部工事で隣地に入っている作業が必要でしたが、お隣の方には快く了承していただけました。建物を安心して利用してもらえよう、市交付の「あん震マーク」を入口に掲示しています。

## 耐震改修 勝呂ビル

## 耐震化が成功したポイント

- 柱1箇所のみでの補強で耐震性が確保でき、工事費用、工事期間とも最小限で済んだ。
- 改修による使用上の影響がほとんどなかった。

耐震改修後全景



柱コンクリート巻き補強



## 補強方法

鉄筋コンクリート巻立て柱補強 1箇所

## 耐震改修費用

約600万円

【設計】	約200万円
【工事】	約400万円

## 期 間

【設計】 4か月間

【工事】 2か月間

## 補助金

約400万円

## ■建物概要

建築年月	昭和47年3月	改修完了年月	平成31年3月
階 数	地上5階	用 途	事務所、住宅
延床面積	253.71 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社柳田建築設計	工事業者	石黒建設株式会社

## ■耐震改修の様子

〈鉄筋コンクリート巻立て柱補強工事〉 1階ピロティ柱を鉄筋コンクリートで増打ちして補強



改修前



鉄筋コンクリート増打ち部と既存部分が一体となるように表面の目荒しを行う



配筋状況



コンクリート打設完了

## ■設計者のコメント

耐震診断の結果、1階におけるピロティ部分（駐車場）の強度不足と、壁の配置の偏りによるバランスの悪さから、補強が必要と判定されました。これに対し、1階ピロティの柱に鉄筋コンクリートを巻き立てる補強により、強度の向上と平面的な固さのバランス改善を行いました。この補強方法により、駐車場の利用台数を変更することなく必要な耐震性を確保することができました。

## ■建物所有者のコメント

建物の一部を学童クラブに貸しています。大勢の小学生が活動する場なので、お貸しした当初から耐震化の必要性を感じていました。一時は学童クラブの移転も検討されましたが、耐震化に対する補助金を利用できることが分かり、補強工事に踏み切りました。1階の柱の補強という比較的小規模な工事で耐震化が完了し、一安心しています。設計事務所、施工会社の方々、工事中にご協力いただいたテナントの皆さんに感謝しております。

## 耐震改修 東日本銀行 横浜支店

## 耐震化が成功したポイント

- 建物正面への補強にあたり、工事進捗に応じて出入口の位置を段階的に切り替えることで、営業を止めることなく工事が行えた。
- 両奥行方向は壁が多く、補強が不要であった。



耐震改修後全景



耐震改修前



## 補強方法

鉄骨ブレース補強 2箇所  
耐震スリット 2箇所

## 耐震改修費用

約1億1,400万円

【設計】 約400万円  
【工事】 約1億1,000万円

## 期 間

【設計】 4か月間  
【工事】 5か月間

## 補助金

約2,300万円

## ■建物概要

建築年月	昭和40年12月	改修完了年月	平成26年3月
階 数	地上3階 地下1階	用 途	銀行
延床面積	895.29 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社サト一恵建築事務所	工事業者	株式会社渡辺組

## ■耐震改修の様子

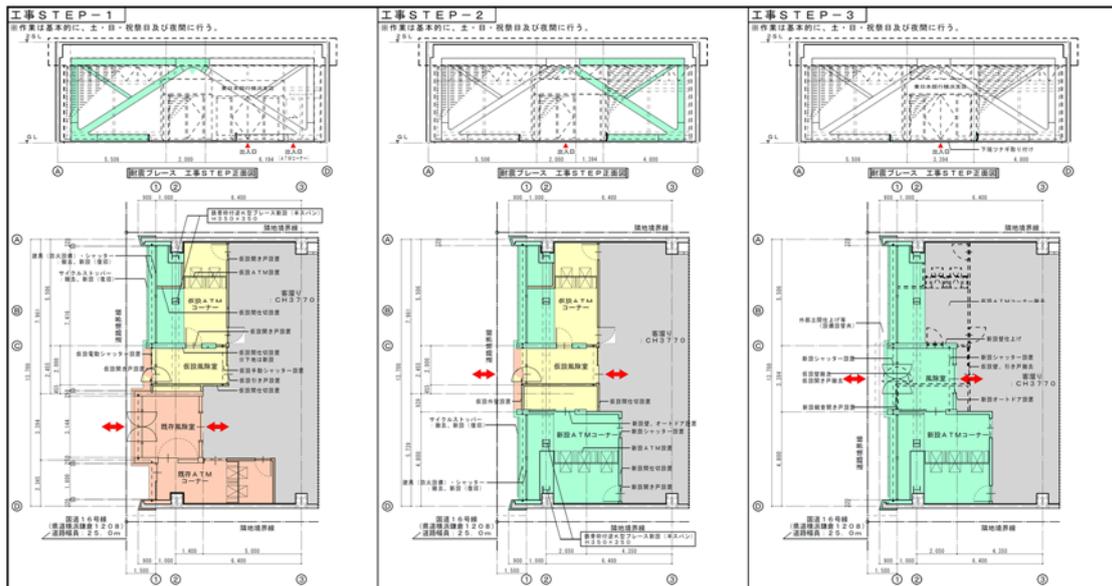
### ＜鉄骨ブレース補強工事＞



夜間の鉄骨ブレース搬入状況



改修中



凡例：既存部分 仮設部分 新設部分 客溜り

補強工事の進捗に合わせた出入口位置の切り替えに関する資料  
(建物正面への鉄骨ブレース設置に伴い綿密な動線計画が行われている)

## ■設計者のコメント

建物前面には耐力壁等が無く、裏側は行員の通用口以外は耐力壁が存在するため、前面のみの補強を計画しました。銀行という特殊な建物であったため側面は開口部はなく耐震上は問題はありませんでした。建物を使いながらの工事のため、作業時間の限定された工事であったことや、工事中のセキュリティを確保すること（銀行業務終了後も稼働しているATM等）が最も苦労した点でした。

## ■建物所有者のコメント

耐震診断の結果、基準を満たしておらず、多くの方をお迎えする銀行として、お客様への影響をなるべく少なくかつ早急に、安全・安心な空間をご提供するためにはどうすべきか悩んでましたが、設計者の方より平日の営業を続けたまま耐震補強を行う工法の提案を受け、耐震改修の実施を決断しました。夜間工事となりましたが騒音等への対応の結果トラブルはなく、耐震改修にあわせて内装を一新し、現在お客様に気持ち良く・安心してご利用いただいています。

## 耐震改修 クリエイティブスタッフビル

### 耐震化が成功したポイント

- 居住空間への影響が少ない補強計画とすることができた。
- 居住者・テナント利用者の耐震への意識が高く、工事の際の不便に対する理解を得られた。

耐震改修後全景



耐震改修前



### 補強方法

鉄骨ブレース補強	1箇所
柱炭素繊維巻き付け補強	4箇所
耐震壁開口閉塞補強	1箇所
耐震スリット	6箇所

### 耐震改修費用

約3,100万円

【設計】	約300万円
【工事】	約2,800万円

### 期 間

【設計】	8か月間
【工事】	3か月間

### 補助金

約1,100万円

### ■建物概要

建築年月	昭和51年5月	改修完了年月	平成29年4月
階 数	地上4階	用 途	店舗、事務所、共同住宅
延床面積	1,065.02m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社メタストラクチュア 一級建築士事務所	工事業者	今井建設株式会社

## ■耐震改修の様子

### ＜鉄骨ブレース補強工事＞



改修中



改修後

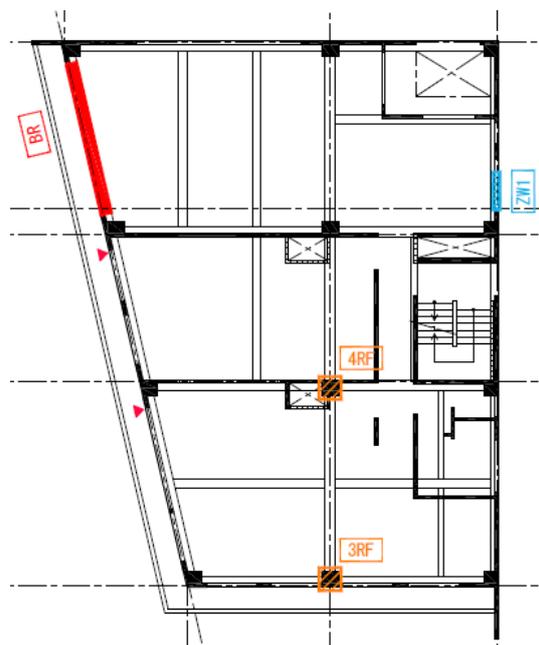
### ＜柱炭素繊維巻き付け補強工事＞



改修後



改修中



#### 【凡例】

— BR

鉄骨ブレース

RF

柱炭素繊維  
巻き付け補強

ZW

耐震壁開口閉塞補強

▶

耐震スリット

2階補強位置

## ■設計者のコメント

柱の粘り強さを高めるための「柱炭素繊維巻き付け」、建物の平面的な固さのバランスをとるための「耐震壁開口閉塞」など、小規模な建物ながら4種類もの補強方法を用いることで、使用上の影響を最小限に抑えつつ耐震性を満足させました。工事の際は、居住者やテナントが建物を利用しているなか作業を行う必要があります、事前に綿密な工事スケジュールの調整を行いました。

## ■建物所有者のコメント

建物用途が店舗・事務所・共同住宅のため、店舗入口や看板、居住者用駐輪場の確保など、様々な配慮が必要となりました。特に店舗定休日である土曜日の工事は、居住者の方に迷惑をかけることになるため調整が必要でした。しかし、皆さんの耐震に対する意識が高く、事前に工事のご案内を行うことで、工事へのご理解をいただくことができました。本建物内に日本語学校を開校するため、耐震改修工事のおかげで、地震への不安が強い外国人の方にとって大きな安心材料となりました。

## 耐震改修 プラザ京神ビル

### 耐震化が成功したポイント

- 区分所有者の耐震化への意識が高く、合意形成がすぐに行えた。
- テナント利用に影響が少ない補強計画とすることができた。

耐震改修後全景



耐震スリット補強



### 補強方法

耐震壁開口閉塞補強	1箇所
耐震スリット	3箇所
片持ち梁補強	2箇所

### 耐震改修費用

約800万円

【設計】	約300万円
【工事】	約500万円

### 期 間

【設計】	3か月間
【工事】	2か月間

### 補助金

約600万円

### ■建物概要

建築年月	昭和56年3月	改修完了年月	平成30年11月
階 数	地上5階 地下1階	用 途	店舗、事務所、共同住宅
延床面積	1485.82 m <sup>2</sup>	構造形式	鉄筋コンクリート造
設計者	株式会社つくし建設	工事業者	馬淵建設株式会社

## ■耐震改修の様子

＜耐震壁開口閉塞補強工事＞ 壁開口の一部をコンクリートで閉塞し強度を確保



配筋状況



改修後

＜耐震スリット工事＞ 仕上げ後は外観上ほとんど目立たない



スリット削孔状況



改修後

## ■設計者のコメント

昭和56年3月建築の旧耐震建築物ですが、構造図の確認や現地調査の結果、ほぼ新耐震に近い基準で設計されていました。その結果、比較的簡易な耐震スリットや耐震壁開口閉塞補強等により、耐震性能を満足させる事ができました。

## ■建物所有者のコメント

耐震診断を義務付けられたことにより、区分所有者が耐震化に対し高い共通意識を持っていたこと、補強内容が少なくテナントへの影響が少なかったことから、耐震改修工事までスムーズに話が進んでいきました。また、施工業者の方がテナントとの調整も含めて対応してくれたため、トラブルなく工事を終わることができました。耐震改修を実施したことで建物価値が上がり、賃貸契約時の重要事項説明書にも、耐震性が確保された安全な建物であることを明記できるようになりました。テナントの方も安心していると思っています。