

自分を守る！

ビジネスにつなげる！

社会貢献をする！

1. 2. 3. その他防災関連事業者

4.

## 14 顧客の施設等の耐災害性を強化している例

事例番号 088

## JSPAC耐震工法の施工普及活動

■取組主体 一般社団法人 レトロフィットジャパン協会  
 ■業種 建設業

■取組の実施地域 東京都  
 ■取組関連 URL <http://rji.or.jp/jspac/p01.html>

## 取組の概要

## 安全でかつスペースをとらない耐震補強技術

- 既存不適格建築物の耐震補強のために官民一体となった事業活動が推進されており、多岐にわたる耐震化工法が編み出されている。反面、耐震補強工事により、外観や使い勝手などの面で、対象建築物の価値を損なうような状況も生じている。
- 一般社団法人 レトロフィットジャパン協会では、現況の棄損が少なく、費用負担も大きくないJSPAC耐震工法(次世代型耐震補強工法:Japan association of Steel Plate and Aseismic fiber Composite)を開発することで、建築当時のコンセプトを活かすとともに、施主や所有者が耐震補強に取組やすい環境を整えている。



【耐震構造の比較と JSPAC 耐震工法の施工の様子】

## 取組の特徴

## より簡便な仕組みで、ビルオーナーの耐震補強に向けた決断を後押し

- JSPAC 耐震工法は、同協会が、低強度コンクリートによる公共施設が多く残る地方公共団体からの強度改善に向けた相談を受け、産学共同で研究を行い開発した工法である。柱のみの補強工事で建物の強度「剛性」と粘り強さ「靱性」の両方を補強することができ、在来のブレース工法のように建物のデザイン性や美観に影響を与えない点が特徴である。これにより、見た目が変わることにより建築物の収益性が損なわれることをおそれ、耐震補強が進みにくかった様々な建物にも対応している。なお木造建築以外のすべての建造物に適用可能である。
- 具体的には、既存のコンクリートの柱の四隅に必要な本数の高強度の鉄筋を配置し、厚さ 3.2mm の薄い鋼板で囲い、鋼板の上から高強度の耐震補強繊維シートを巻きつけ、既存柱と鋼板の空隙に高強度のグラウト（無収縮モルタル：流動性に優れており空隙ができないことにより、構造物との付着性が高まり構造物自体の耐震強度を高める素材）を充填して既存柱と一体化することで、柱の耐震補強を行うものである。
- 重機を必要とせず人力で施工が可能のため、施工準備、施工方法等の時間が節約でき、入居継続をしながらの施工が可能で移転費用が発生しないなど、よりスピーディーで簡便な施工が可能となっ

ている。



【耐震補強技術の主な手法】

## 平時の活用

### 工期・コストの効率を高めることが強靱化につながる

- 人手で施工ができ、重機を用いる必要がないことから、居ながら施工ができるため、一時移転等の付帯費用がかからず、耐震補強工事の総費用削減に寄与できる。
- 工期・コスト面の効率性を重視し、ビルテナントの負担を減らすことで、ビルオーナーが耐震補強を行う決断をしやすくしている。

### 耐震補強で不動産の稼働率が上がる

- 次ページのマンションは築40年以上が経ち、旧耐震物件であることや意匠面、設備関連も陳腐化していた。そのため、家賃を下げても中々入居者が決まらない状態であった。今後の利回りを考えると建て替えは難しい状況にあったが、柱のみでの補強を行うことができる本工法を採用し、部屋の専有面積が減少しない利点を活かし、耐震補強工事とともに意匠面を含め、全面リノベーションした。現在では新築の近隣マンションと同等の家賃設定で満室状態で稼働している。



【耐震補強工事施工前】



【耐震補強工事施工後】

## 周囲の声

- 旅館ホテルの耐震施工についての大きな悩みは、①景観や見た目を阻害しないか、②工事期間中の収入減、人件費支払、テナントの休業補償等の収益圧迫を避けたいことの2点である。JSPAC耐震工法は、このような「悩み」に対しての解決案となっており、なかなか踏み切りにくかった耐震工事への後押しとなっている。(旅館・ホテル関係団体)