

# K 銀行 S 支店

|                |       |         |       |                 |
|----------------|-------|---------|-------|-----------------|
| 49-001-2013 作成 | 発 注 者 | K 銀行    | 所 在 地 | 京都府京都市          |
| 種 別 耐震診断 耐震改修  | 改修設計  | 株式会社松村組 | 竣 工 年 | 1956 年（昭和 31 年） |
| 建物用途 事務所       | 改修施工  | 株式会社松村組 | 改修竣工  | 2012 年（平成 24 年） |

## 銀行業務に支障なく耐震改修

### ●建物概要

建物規模 地上 2 階, 塔屋 1 階

敷地面積 887. 67㎡, 建築面積 274㎡, 延床面積 589㎡

構造種別 鉄筋コンクリート構造

構造形式 ラーメン構造

### ●改修経緯

K 銀行では、旧耐震基準で建てられた支店の建物を順次耐震改修しています。S 支店は、京都市内の K 銀行の中で最も古く、外装などにも思い入れがあるということで、耐震改修と同時に新規外装にするか、既存の老朽化した外装に剥落防止などの改善工事を行うかで思案されていましたが、現状の外装のまま耐震改修することになりました。

改修に先立ち行った耐震診断は、Is 値が目標値に達していませんでした。その主な原因は、建物北側（B-C 間）に耐震壁が偏って配置されているためでした。この偏りをなくするために南面外壁の非耐力壁を耐震壁にしました。この結果 Is 値を目標値以上にすることができました。

南面外壁は、前面道路沿いにあり、隣地駐車場も数台のみ駐車できるスペースしかなく、ロビーもあまり余裕がない状況でした。鉄筋コンクリート造増設壁工法(以下、RC 増設壁工法)ではポンプ車も配置しなければならず、スペース的にも無理があり、騒音を伴う工事期間が長すぎる問題点がありました。RM(Reinforced Masonry:鉄筋コンクリート組積造)耐震補強工法「安震ブロック」を採用することで、省スペースで銀行業務を行いながら騒音が少ない工事とすることができました。

### ●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事前の耐震診断によれば、Is 値は X 方向 1 階 0. 40, 2 階 0. 74 と 0. 60 を下回っており、耐震改修が必要と判断されました。(Y 方向 Is 値 1 階 0. 66 2 階 0. 90)

### ●耐震改修工事の概要

1 階(2 構面)および 2 階(1 構面)の南面(A 通り)外壁の非耐力壁を RM 耐震補強工法「安震ブロック」で耐震壁とし、南面外壁の仕上げ改修工事を行いました。耐震補強する壁の周りに仮設間仕切を施し、銀行業務しながら工事を行いました。

### ●耐震改修の効果

建物の形が L 型で耐震壁が北側に偏っていましたが、南面外壁の非耐力壁を耐震壁にすることで、耐震改修後の X 方向 Is 値は、1 階 0. 4→0. 74 2 階 0. 74→0. 97 となり、所定の耐震性を確保できました。

### ●耐震改修コストについて

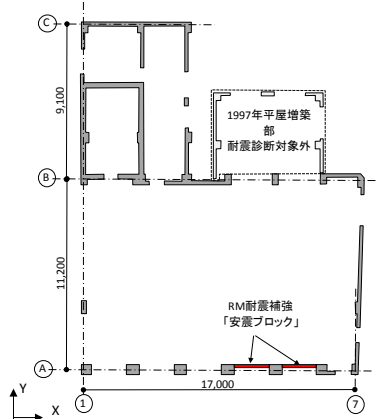
コスト面では、「安震ブロック」が仮設やポンプ車などがなくなることで有利になり、RC 増設壁工法より 4%程度安くなりました。



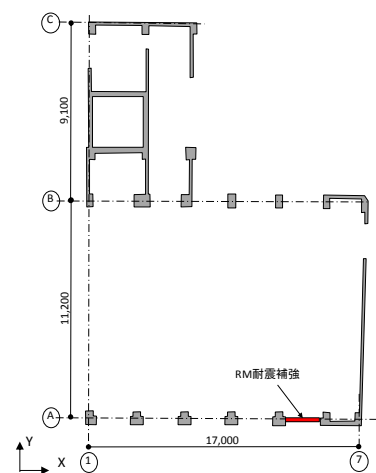
改修前



改修後



改修後 1 階平面図



改修後 2 階平面図

【要約】 銀行営業業務に極力支障を与えないように土日祝日を主に工事を行い、安震ブロック-RM 耐震補強工法を採用することで銀行営業業務をしながらの作業が可能となり、お客さまからのクレームもなく、発注者からの評判も良好であった。

【耐震改修の特徴】銀行営業業務しながらの改修

【耐震改修の方法】強度向上 仕上げ改修

### ●RM(Reinforced Masonry)耐震補強工法「安震ブロック」とは

本物件に採用された「安震ブロック」は、高強度モルタルで製造した高品質型枠状ユニットである RM ユニット(JASS7:RM 造用メーソンリーユニット)を組積して増設耐震壁とする耐震補強工法です。RC 増設壁工法では、型枠工事やコンクリート工事で大型の仮設材やポンプ車を使用しますが、「安震ブロック」ではモルタルポンプで高流動モルタルを打設するので、仮設の簡素化が可能となり、RM ユニットが組積できるだけの狭い場所での省スペース施工が可能となります。

また、「安震ブロック」では RM ユニットの組積や高流動モルタルを充填するので、RC 増設壁工法で発生する型枠の建込みや解体作業時およびコンクリート打設時のコンクリートポンプ車やパイプレタによる騒音・振動が抑えられます。

### ●設計者コメント

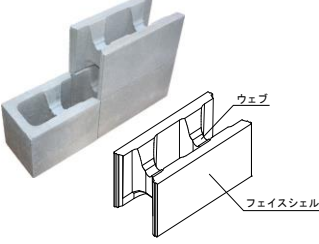
思い入れのある建物ということでできるだけ現在のイメージを損なわないように配慮しました。耐震要素の偏りを改善し最小限の補強部材で耐震性を確保できたと思います。

### ●施工者コメント

既存壁解体やアンカー施工などの騒音振動が生じる作業は、休日に行い、RM ユニットの組積作業などは銀行営業業務中に行わせていただきました。銀行営業業務中の RM ユニットの組積作業など、騒音などが懸念されましたが、問題なく施工することができました。また、ポンプ車が不要になるなど狭い敷地に適した耐震改修工法だと感じました。

### ●発注者コメント

営業しながらの工事であった為、お客様にご迷惑を掛けることが一番の心配でありましたが、作業スペースも最小限に抑えて戴き、また騒音振動によるお客様からのクレームもなく、無事に完成して戴きました。



RMユニット



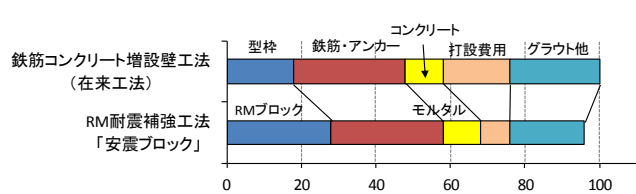
RMユニット組積



充填モルタル打設用モルタルポンプ



充填モルタル打設状況

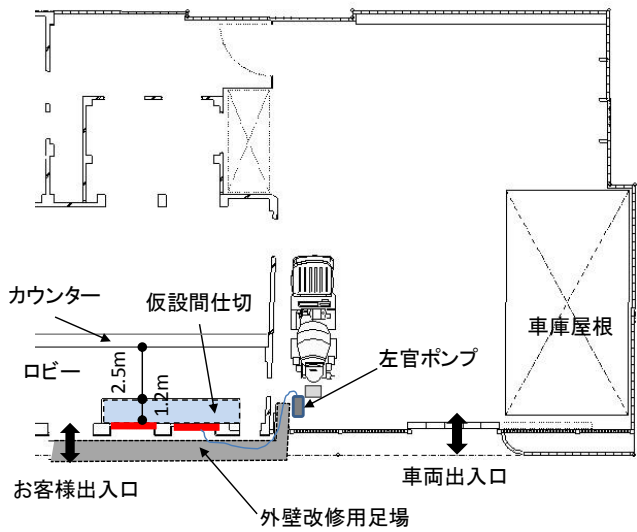


耐震改修コスト

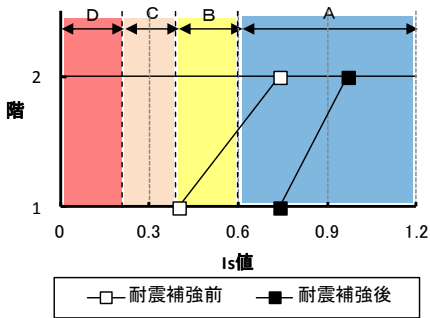
|    | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7      | 8    | 9    | 10 | 11 | 12 | 13 | 14     | 15 | 16 | 17     | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|----|-------|-------|---|---|---|---|--------|------|------|----|----|----|----|--------|----|----|--------|----|----|----|----|----|
| 2階 | 仮設間仕切 | 仕上げ解体 |   |   |   |   |        | アンカー |      |    |    |    |    | 充填モルタル |    |    | 上部グラウト |    |    |    |    | 脱型 |
| 1階 | 仮設間仕切 | 仕上げ解体 |   |   |   |   | 既存雑壁解体 |      | アンカー |    |    |    |    | 充填モルタル |    |    | 上部グラウト |    |    |    |    | 脱型 |

■ 銀行の祝休日

実施工程



仮設図



耐震補強前後の X 方向 Is 値

ランクA: 安全だと思います。  
ランクB: 耐震性能は比較的高いランクですが、補強されることをおすすめします。  
ランクC: 補強が必要です。又は、精密診断をおすすめします。  
ランクD: 大規模な補強又は改築が必要だと思います。  
(建築物の耐震診断システムマニュアル 鉄筋コンクリート造[東京都都市計画局]表4. 7より)