

# シャンボール駒形

08-010-2015 作成	発注者	シャンボール駒形管理組合	所在地	東京都台東区
種別 耐震診断・耐震改修	改修設計	株式会社大林組	竣工年	1982年（昭和57年）
建物用途 物販・事務所・集合住宅	改修施工	株式会社大林組	改修竣工	2015年（平成27年）

## 3Q-Wall 工法を採用しマンションを耐震改修



建物外観（改修前後とも）

### ●建物概要

建物規模	地下1階、地上11階、搭屋2階
	建築面積 363.61㎡、延床面積 3,779.10㎡
構造種別	鉄骨鉄筋コンクリート造
構造形式	耐震壁付ラーメン構造
用途	1階～4階：店舗・事務所 5階～11階：マンション

### ●改修経緯

本建物は、旧耐震基準に基づいて設計されたものである。前面道路が東京都により緊急輸送道路に指定されており、早急な耐震化が望まれていた。耐震診断を実施したところ、下層階に補強が必要であることが判明した。

下層階の用途が店舗と事務所であり、比較的補強工事が行いやすいことから、管理組合での合意形成と補強工事实施が早期に可能であった。

### ●耐震診断結果

耐震診断は「SRC 耐震診断基準」（日本建築防災協会）の第2次診断に準拠して行った。診断結果は以下の通りである。

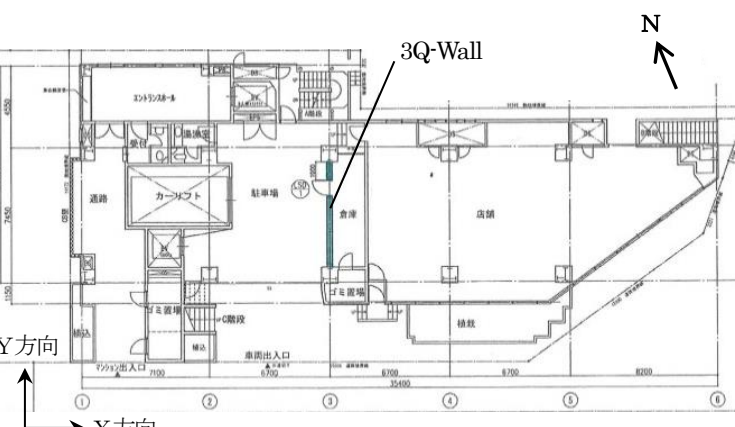
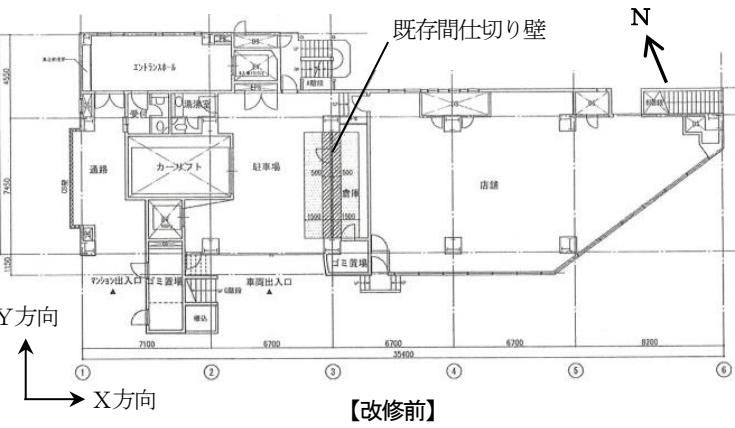
・梁間方向となるY方向については、上層階の共同住宅階では耐震壁が多く十分な耐力を有しているが、1階～4階の店舗・事務所部分には壁が少なく、耐震性能が不足している。

・桁行方向となるX方向については、東西外壁面の鉄筋コンクリート壁が有効な耐震要素となり、耐力が大きいため耐震性能を満たしている。

### ●耐震改修計画

鉄筋コンクリート壁が比較的多い建物であることから、全体的な剛性バランスを崩さないよう、1階～4階の各階に1か所ずつ耐震壁を増設し、耐力の向上と剛性バランスの改善を図った。

1階・2階の乾式間仕切り壁を耐震壁に変更し、3階・4階倉庫内に耐震壁を新設することで、従来の使い勝手に影響のない計画とした。



【改修後】  
改修前後の1階平面図

### ●改修技術の説明

本工事では、耐震補強壁の新設に、在来工法ではなく3Q-Wall工法を採用した。3Q-Wall工法は、小型・高強度のプレキャストブロックを組積し、ブロック内部にグラウトを充填して構築する耐震壁である。低騒音・低振動、短工期化、高品質といった特徴があることから、マンションの耐震改修に最適な工法である。本建物では、特に、上層共同住宅階への騒音・振動の伝搬を防止するのに有効であった。

【要約】 本物件は、緊急輸送道路沿いのマンションにおいて、台東区民間特定建築物耐震改修工事等助成金の交付を受けて、耐震補強工事を行ったものである。3Q-Wall工法の採用により、建物を供用しながらの改修を実現した。

【耐震改修の特徴】 供用しながらの改修、資産価値向上、助成金適用、緊急輸送道路沿道の改修  
【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 その他（ ）

### 【3Q-Wall 工法の特徴】

・低騒音、低振動

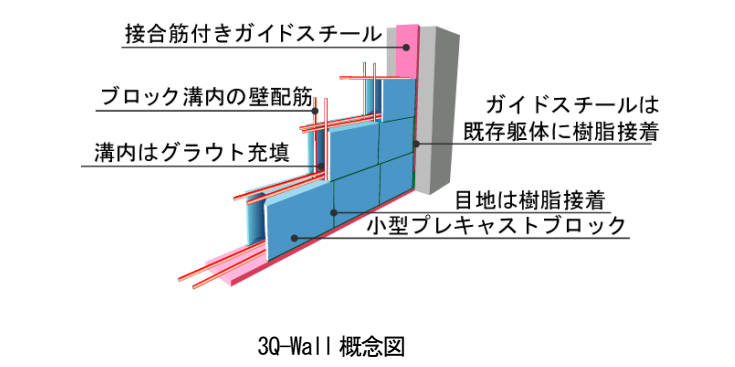
新設する耐震壁と既存躯体との接合部はガイドスチールを接着貼りすることにより、騒音・振動作業であるアンカー本数を少なくできる。また、在来工法のような型枠の取付解体や大掛かりなポンプ車によるコンクリート打設がない。

・省スペース施工

在来工法より省スペースで施工できるため、補強工事のための機器・家財の移動や養生を最小限に抑えることができ、建物を使いながらの補強工事が容易となる。

・工期短縮

プレキャストブロックを組積する工法であるため、在来工法より工期短縮でき、かつ安全性が向上する。



仮間仕切り内部での3Q-Wall 施工

### ●改修工事概要

耐震壁を設置する箇所は、次のとおりであった。

1階：駐車場・倉庫、2階：執務室、3階・4階：倉庫

4階までの低層用エレベーターを資材揚重に利用させていただき、5階以上居住者が日常使用する動線・エレベーターと工事動線を完全に分離して工事を行った。

特に2階は執務室のため、音の出る作業を土曜日に行う等、工程面で配慮した。工事エリアのすぐ隣を執務室として使いながらの工事であったが、前述の工法を採用するなど、騒音に注意して工事を行った。



2階執務室における工事前仮間仕切りの状況

### ●耐震改修の効果

補強後の第2次診断による耐震性能を表す構造耐震指標  $I_s$  は、X方向の最小値が0.659、Y方向の最小値が0.610といずれも判定値の0.60を満足し、 $C_{TU} \cdot S_D$  は0.25以上となることを確認した。

### ●設計者コメント

1階～4階所有者の方や住民の方々が耐震補強に対して非常に協力的であり、補強計画案の確定・工事着手まで短期間に実施することができた。

### ●施工者コメント

建物を供用しながらの工事のため、1階～4階所有者の方ならびに住民の方々にご迷惑をかけないように、特に騒音・振動には注意を払った。週間工程表をマンションエントランスに掲示し、作業内容を事前に伝達することにより、ご理解・ご協力を得ることができた。

クレーム無く工事を完了できたのがなによりであった。