

ホテルグランドシティ

20-005-2016 作成
種別 耐震改修 その他
建物用途 ホテル

発注者 株式会社 黒龍堂
改修設計 清水建設株式会社一級建築士事務所
改修施工 清水建設株式会社東京支店

所在地 東京都豊島区
竣工年 1974年（昭和49年）
改修竣工 2016年（平成28年）

耐震改修と同時に全面リニューアル工事を営業しながら実施

●建物概要

建物規模：地上14階、地下1階、塔屋1階
敷地面積：777.840m² 建築面積：639.977m²
延床面積：6361.176m²
構造種別：鉄骨鉄筋コンクリート造（地下鉄筋コンクリート造）
構造形式：耐震壁付ラーメン構造（X・Y両方向とも）

●改修経緯

本建物は旧豊島区役所近くに立地し、1974年に竣工した旧耐震の建物である。2006年に耐震診断を実施し耐震補強が必要であることが判明したため、耐震改修を実施することとなった。耐震補強（外付・内部）、制震補強、免震補強について比較検討を行い、施工の可否、改修費用、工期、客室への影響等多角的に検討し耐震補強（内部）を行うことに決定した。特定緊急輸送道路沿道建物であるため、補強設計時と耐震改修時に豊島区の助成金を取得している。

●耐震診断結果

耐震診断の結果、X方向（桁行方向）については全層において構造耐震指標Is値が「構造耐震判定指標Iso値」を上回ったが、Y方向（梁間方向）については1階から10階でIso値を下回り、「耐震性に疑問有り」と判定された。

●耐震改修計画

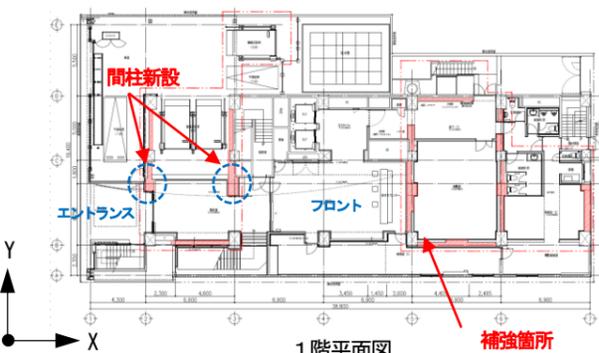
Y方向について、客室間の既存RC間仕切壁を有効利用し耐震性を高める方針とし、既存RC壁の増打ち、乾式壁を新設耐震壁とする補強を計画した。B通り～C通り間の構内内のRC袖壁を有効活用するために間柱を新設した。X方向について、診断時は補強不要であったが、補強による重量増により7階及び8階のIs値がIso値を下回ったため、既存RC壁の増打ち補強を実施した。

既存RC間仕切壁を増打ち補強した箇所については部屋の有効面積等を考慮し、1スパン間シングルルーム3部屋からツインルーム2部屋に改修するなどした。1階のエントランス部分に間柱を2本新設することになったが、目立たなくなるようデザインし、エントランス部分のイメージを刷新した。

本耐震改修計画は東京都事務所協会の評価書を取得している。



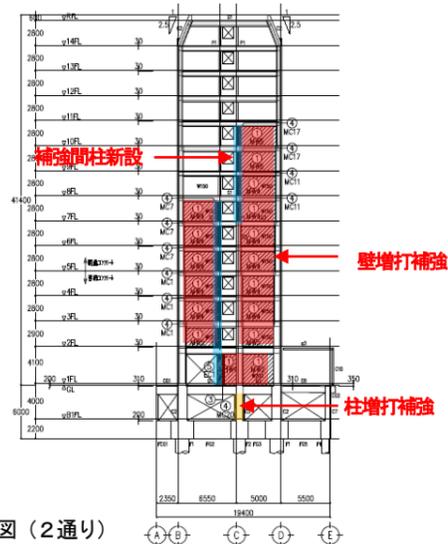
前面写真（改修前） 前面写真（改修後）



1階平面図



基準階平面図（4階）



軸組図（2通り）

【要約】東京都特定緊急輸送道路沿道建物であり、要緊急安全確認大規模建築物でもあるシティホテルの耐震改修を全面的なりリニューアル工と合わせて実施。外付補強ができないため、客室間のRC壁等を有効利用し耐震補強箇所が目立たないよう補強を計画。地下レストラン・フロント改修、設備改修のため1か月ずつ休業したものの、それ以外は営業しながら工事を行い工期内(10か月)で竣工させた。豊島区の耐震改修の助成金を受領。豊島区の耐震改修認定も取得しフロントに掲示している。
【耐震改修の特徴】 供用しながらの補強、短工期施工、助成金適用、緊急輸送道路沿線の安全確保、デザイン性向上
【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

●改修工事概要

工期は助成金申請スケジュールにより2015年5月～2016年2月の10か月と決定。6月1か月間の休業期間で地下1階（レストラン）と1階（フロント、事務室）の耐震改修とリニューアルを完了。7月から10月の4か月間で客室階の耐震改修を営業しながら終了。11月1か月間の休業期間で設備改修完了。順次客室階を引き渡ししながら、2月最終引き渡しという条件で工事を実施した。客室階の工事は①工区、②工区の2工区に分割し、②工区の下部から工事を進め、②工区終了後、①工区の工事を下部から行った。仕上解体→躯体工事→内装工事と進め、工事が終了した階から順次オープンさせた。どちらの工区の作業もELVは使用可能とし、お客様の動線、作業員の動線を確保した。

休業期間中は外部への騒音に注意しながらの24時間工事、営業期間中の工事については音出し作業を平日10時から16時に限定して行った。

●耐震改修の効果

耐震改修を行うことで補強後のIs値はX・Y両方向全層でIso値を上回り耐震安全性が確保された。

耐震改修を行い豊島区の耐震改修認定を取得したことで、宿泊するお客様に安全・安心をアピールすることができ集客に貢献している。

●設計者コメント

発注者の要望を受け、耐震補強方法について免震レトロ・制震補強も含めあらゆる可能性について検討を行い、今回の補強方法に至った。1階のエントランス部分に間柱を2本新設することになったが、意匠設計者と検討を重ねエントランス部分のデザインを一新することで、うまく処理できた。また耐震改修に伴い、全館内装リニューアル、設備更新を同時に施工することで、イメージの刷新と商品価値の向上を図った。

ホテル営業の全館休業期間を計2か月間いただけたおかげで、営業しながらの難工事ではあったが、設計施工の利点を生かし、設計者（意匠、構造、設備）と施工者が一体となって取組み、工期内に発注者が満足する建物をお引渡しすることができた。

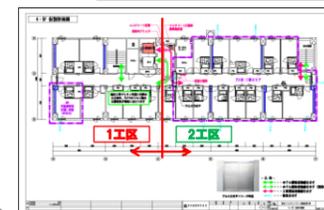
●施工者コメント

工事を行うに当たり、営業中のホテルに致命的な騒音・振動・埃・臭気・停電・断水に特に注意を払いながら工事を行い、協力業者一体となり、無災害・無トラブルで工事を終了した。

●発注者コメント

10ヵ月に渡る耐震・設備更新・内装更新工事でしたが、各部署が緻密に連携された清水建設様、協力会社様には心より感謝しております。耐震工事が一義のため営業面でのマイナスが懸念されましたが、客室構成の抜本的見直し、工夫を凝らした玄関・フロント・レストランの設計のおかげで、リニューアル後の現在、ホテル収益性は確実に高まっております。

←工程表



←施工写真→

←工区分け



エントランス（改修前）



エントランス（改修後）



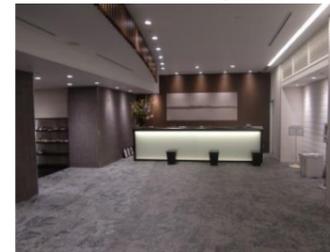
エントランス（改修前）



エントランス（改修後）



フロントロビー（改修前）



フロントロビー（改修後）



地下レストラン（改修前）



地下レストラン（改修後）