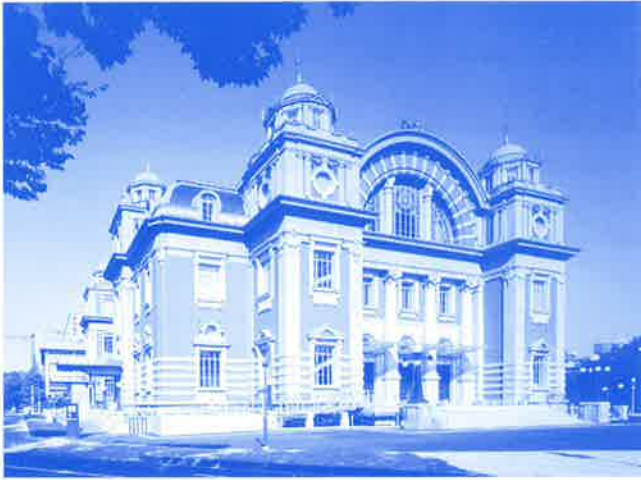


作品賞
(特別賞)

大阪市中央公会堂 保存・再生



正面外観

建築概要

建設地：大阪市北区中之島1丁目1番27号
建築主：大阪市
設計：大阪市住宅局営繕部 坂倉・平田・青山・新日設設計共同企業体
施工：清水・西松・大鉄特定建設工事共同企業体
竣工：2002年9月
建築面積：2,330.35㎡ 延床面積：9,886.56㎡
階数：地上3階、地下2階、高さ：26.63m
構造種別：補強式鉄骨煉瓦造及びRC造（基礎免震構法）

選評

この建物が建築されてから、やがて90年になる。設計は岡田信一郎、辰野金吾、片岡安という優れた建築家が精魂を傾け、我が国の近代建築の中でもその意匠は群を抜いて素晴らしいものと評価されている。技術的にも当時最新の耐震構造が採用され、主要な柱梁を鉄骨造、床版を鉄筋コンクリート造とした、当時の構造物としては第一級の作品である。

しかし、関東大震災以前の建物であり、地震時の耐力が十分でないことが従来から指摘されていた。一時は取り壊しや改築が議論されたが、昭和40年頃からの中之島東部地区の景観保存や再開発等の議論を経て、昭和63年「保存の方向性」が決定し、その後3年半の工期をかけ平成14年9月完成した。

今回の保存・再生工事では、この貴重な歴史的建築を地震から守るだけでなく、本来の公会堂として更なる活用を目指し、免震構造をうまく使い、内外の意匠に対する細心の配慮と職人技により見事に達成している。

さらに、平成14年12月には国の重要文化財の指定を受け、大阪の市民にとって以前にも増して愛着のある建物となった。

従って、このプロジェクトは歴史的建築物の保存と活用の先進的事例として大きな意義をもつものであり、免震構造にとって極めて重要な事例であると考え、第5回免震構造協会賞・作品賞に値するものとする。

(石原 直次)

建築主：大阪市
設計者：大阪市住宅局営繕部
：株式会社 坂倉建築研究所 太田隆信
：株式会社 平田建築構造研究所 西村清志
免震設計協力：株式会社 東京建築研究所 山口昭一
施工者：清水建設株式会社 保地洋志

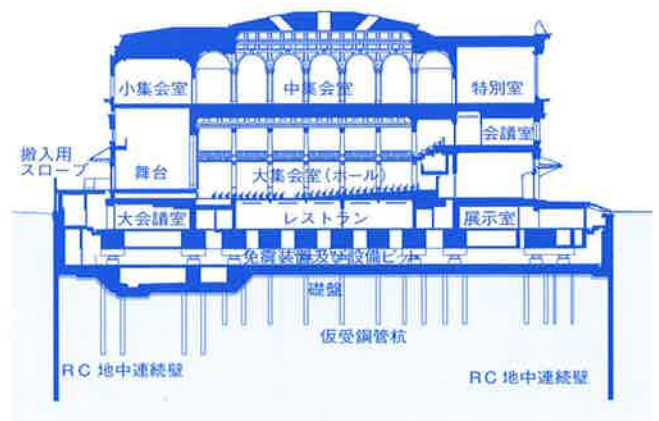
免震化した経緯及び企画設計等

1918(大正7)年に竣工した補強式鉄骨煉瓦造の公会堂を将来にわたって保存し、これまで以上に活用するための、耐震改修及び建築・設備全般にわたる改修。壁量の少ない大空間を抱える建物であり、従来型の耐震補強では使い勝手に支障をきたし、歴史的に貴重な内外の意匠を損なうことから基礎免震構法を採用した。

長周期化が実現可能な免震装置の配置、選定設計、地震時における基礎下地盤の液状化対策などに注意を払った。上部構造にも補強が必要なことから、建物四隅の小室を利用して煉瓦壁に対するRC壁補強を行った。免震化と上部構造補強により、「75cm/sの地震動速度でも一部の煉瓦壁にひび割れが入る程度」の地震時設計クライテリアを実現した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

基礎免震のため仮受鋼管杭にて建物全荷重約30,000トンを受け、建物の剛体不同沈下約1/300を油圧ジャッキ操作にて水平とした。鋼管杭支持からアイソレーターに荷重移行する場面で、アイソレーター下部に特殊治具と油圧ジャッキによるプレロードを行い、急激な荷重移動を避け、許容変形角の小さい煉瓦壁構造に配慮し、礎盤下地盤に対してもプレロードを行った。基礎下地盤の地震時液状化に対処するため、建物外周に厚さ70cm、深さ25mのRC連続壁を設け、直接基礎である厚さ1.2mの礎盤と一体化した地下躯体を考案し、地下躯体内地盤の剪断変形を小さくし、周囲地盤の間隙水圧の上昇から遮断することにより、地震時の地盤液状化を抑制した。



断面図