

「京都市本庁舎改修工事及び新西庁舎(仮称)新築工事並びに京都市分庁舎(仮称)新築工事」現場見学会報告



bananaLab
佐久間 譲

はじめに

2018.11.2に開催されました「京都市本庁舎改修及び新西庁舎(仮称)新築工事並びに京都市分庁舎(仮称)新築工事」の現場見学会の報告を致します。京都市新庁舎は、本庁舎の保存活用、新西庁舎・新北庁舎そして通りを挟んだ向かい側に分庁舎を新たに整備する延床面積 約6万㎡となる工期2017年～2023年の事業です。

建築の概要

○京都市本庁舎改修及び新西庁舎新築

- 建築面積:4,073 ㎡
- 延べ床面積:19,688 ㎡
- 最高高さ:33.9m
- 階数:地下2階、地上6階、塔屋1階
- 構造:S造、RC造、SRC造
(基礎免震・B2階柱頭免震)
- 設計監理:(株)日建設計
- 施工(建築):大成建設(株)・(株)古瀬組・吉村建設工業(株)JV



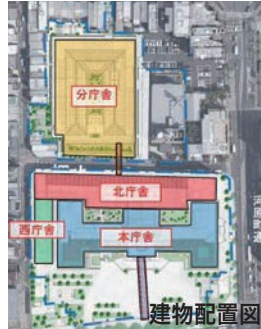
○京都市分庁舎新築

- 建築面積:4,266㎡
- 延べ床面積:33,256㎡
- 最高高さ:17.9m
- 階数:地下2階、地上4階、塔屋1階
- 構造:S造(B2階柱頭免震)
- 設計監理:(株)日建設計
- 施工(建築):清水建設(株)・金下建設(株)・公成建設(株)JV



計画の概要

近代建築である本庁舎は、文化的価値に配慮した免震レトロフィットによる耐震改修の他、設備の全面改修、建物内部も部分的に現状変更し積極的に活用されます。免震化により歴史的な外観が保存される本庁舎と、免震建物として新しく現代的な意匠で整備される新築建物が一体化する計画で、大規模に免震レトロフィット建物と新築建物が一体化した世界は類を見ない建物計画となっています。



構造の概要

水平震度0.1で許容応力度設計(許容応力度は長期・短期共に材料強度の1/3)されている既存本庁舎に対して、補強は免震改修のみの無補強で計画されている。免震改修後のレベル2地震時応答をベースシア係数で0.1程度に抑え、設計用せん断力が建物の弾性耐力以下とするよう免震層を計画、また、レベル1地震時荷重に対して短期許容応力度以内であること確認している。想定地震動は告示波、観測波の他に花折断層地震波、南海トラフ地震波を用いている。

設計・施工のポイント

・一次設計(損傷制御)の難しさ
文化財指定を保留している既存本庁舎の新旧建物の免震層を一体化するため、建築基準法への適合が必要で、既存部を現行法規に準拠させる難しさ、いかにして許容応力度設計がなされていることを数値化するかに多大な努力を要した。

・京都市都心の豊富な地下水位
鴨川と同水位で北南に流れている地下水位を下げるために、施工段階毎の建物重量とディープウェルのバランスをコントロールする工夫により、工事の安全性と経済性を確保している。

・免震レトロフィット
地下免震工事は、大型重機を使えない条件下で、一次掘削・梁補強→1m単位に分割した鋼管杭圧入→既設基礎切断・二次掘削→免震下部躯体構築→免震装置セット・免震上部躯体構築という施工ステップを人力により施工。



おわりに 謝辞

地震大国を理由にscrap&buildが常套とされる市井で、伝承すべき建築を活用できる技術大国である事を再認識させられる好個の事例となったと思います。建物を維持する思考が常識となれば、建築の可能性は増え、実りは香味豊かな果実になる。最後に、貴重な見学会を開催して頂き、ご説明・ご案内頂いた日建設計の皆様、大成・清水をはじめとする施工会社の皆様に多大な敬意と御礼を申し上げます。どうも ありがとうございます。

