



はな ひろ や
花 房 広 哉

生 年 月 1983年 8月 9日 ●生まれ
最終学歴 京都大学大学院 工学研究科
建築学専攻 修士課程修了
業務経歴 2009年 鹿島建設(株)入社
建築設計本部
構造設計統括グループ配属
2014年 関西支店 建築設計部
構造設計グループ配属
●担当した主なプロジェクト
2009年 リーガル本社ビル新築工事
2010年 千疋屋日本橋ビル新築工事
新潟日報本社ビル新築工事
2011年 東熱ビル新築工事
建設中 ホテルロイヤルクラシック
大阪難波新築工事
建設中 京都新町ホテル新築工事
建設中 山九株式会社独身寮新築工事
建設中 京都四条ホテル新築工事

■青年技術者のことば

入社して9年。構造設計7年、開発・特殊解析2年を経験した。数多くのプロジェクトに携わり、基本的なことから最新の技術まで幅広く技術を磨いてきた。構造設計として求められることは非常にシンプルで、「建物の安全を担保すること」である。しかしながら、多くの関係者の意見を結集させる特性上、その詳細は建物ごとに大きく異なる。良い建物をつくるためには、意匠・設備・構造の設計三者が十分に調整されている必要があるが、詳細に設計を進めるタイミングは異なる。特に構造はそのタイミングが早いので、意匠・設備設計の意図を読み取り、構造計画に反映することが重要であると考えている。意匠・設備設計を理解できる構造設計者となることをまずは目指し、多くの経験を経て、最終的には設計・施工・コスト等のバランス感覚に優れた構造設計者を目指したい。

■すいせん者

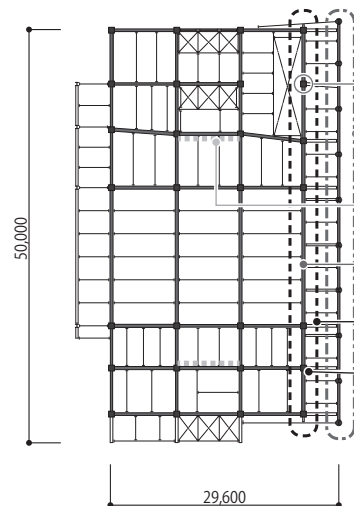
菅野忠司
鹿島建設(株) 関西支店
支店次長

制震装置を用いた偏心制御設計

大阪市内に計画された、限事務所と共同で設計した超高層ホテルの新築計画である。低層階にホテルの婚礼・宴会部門、高層階に宿泊部門が計画され、低層階のスパン中央部には吹き抜けを有するバンケットをスキップフロア形式で積層する計画としている。正面のデザインは、低層階部分をまちなじんだ既存建物のデザインをそのまま継承した唐破風および切妻屋根、その上部を宙に浮いたように見せるために高層階をオーバーハングさせた計画で、最上階の屋根を低層部の切妻屋根と揃えたデザインとなっている。外装材は下からPC版、ガラスカーテンウォール、アルミルーバーと多彩に組み合わせた計画となっている。



【外観パース図】



【床伏図】

●構造概要

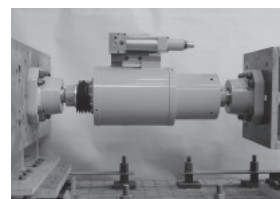
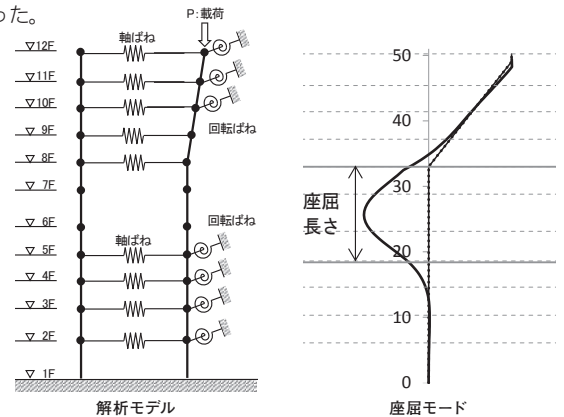
基礎構造はパイルド・ラフト基礎とした。地下は鉄骨鉄筋コンクリート造の耐震壁付きラーメン構造、地上は鉄骨造(柱CFT)純ラーメン構造とし、高性能オイルダンパ(HiDAX-e)および座屈拘束プレースを用いた制震構造とした。

●構造計画概要

異なる用途を積層する計画のため様々な制約が発生し、それぞれを解決しながら計画を進めた。

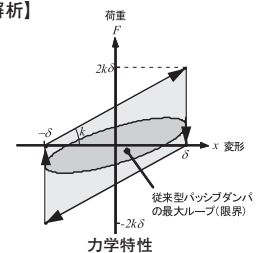
- ・大阪平野特有の互層地盤のため、杭基礎と直接基礎を併用し、躯体コストの最適化を図った。

- ・梁スパン・階高が不均一かつ不整形でありセットバックした建物であったため、適切な層剛性を確保するとともにダンパを用いて偏心制御設計を行った。
- ・中・高層階をオーバーハングさせる意匠デザインのため、スラスト力を適切に処理して斜め柱として計画した。
- ・エスカレーター横の吹き抜けに面する長柱に対して座屈解析を行い、安全性を確認した。
- ・客室部(高層階)のロングスパン部にはフィーレンディール架構を採用することで、階高の低減を図った。



外観写真

【高性能オイルダンパ(HiDAX-e)】



座屈拘束
プレース

長柱

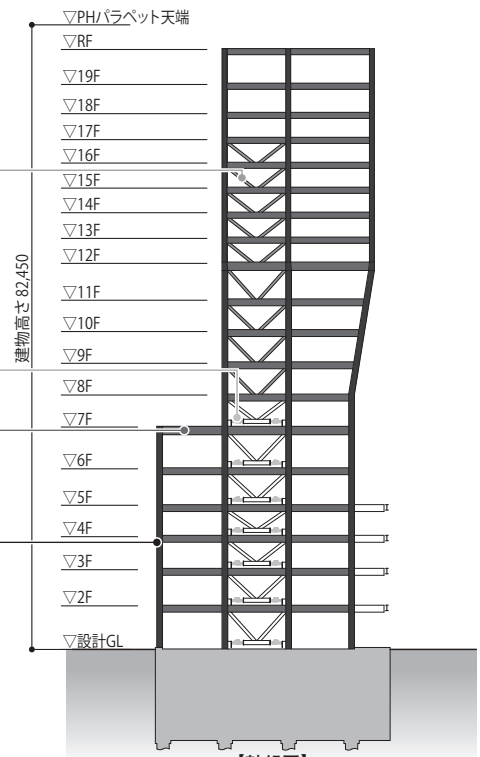
独立架構

オイルダンパ
HiDAX-e

鉄骨梁

斜め柱

CFT柱



【軸組図】