



さ き じゅんいち
佐々木 淳一

生年月 1985年2月広島県生まれ
最終学歴 2009年神戸大学大学院
工学研究科 建築学専攻
修士課程修了
業務経歴 2009年藤竹中工務店入社
2011年～大阪本店設計部
●担当した主なプロジェクト
2011年 関西国際空港第2ターミナルビル
2012年 京都ハトヤホテル
2013年 日亜化学工業新K-1棟
セントラルスクエア森ノ宮
アージ高槻ビル
2014年 日亜化学工業諏訪技術センター
2015年 某社医薬品工場
2016年 大鵬薬品工業北島工場
厚生・事務棟
2017年 京都スタジアム
2018年 某社大型物流倉庫

■青年技術者のことば

建築物の設計において構造技術者に求められることは、建物の安全性、経済性の追求が第一である。それに加えて、良い建築物を実現する為には、他職能の職域まで踏み込み、プランやデザイン、施工性についても、構造技術者ならではのアイデアを謙虚に提案していくことが大切であると考えている。

宮大工になりたいと思い、私は建築の道を志した。宮大工は自ら木の組み方を考え、それを実際に形にしていく。そこには意匠・構造・施工の職能の隔たりはない。今は構造技術者の道を歩んでいるが、構造の専門的な技術力の向上、建築全体の知識・技術の会得だけではなく、技術者として他分野へも幅広く興味を持ち、多種多様な技術や情報に触れ続けることが求められていると考える。そうして初めて、建築主、設計者、施工者、その他多くの関係者との対話ができ、建築主の求める良い建築物の実現に繋がると考える。

構造設計の実務に携わって8年、周囲の方々の多大なご協力を得て成長させて頂き、何とかやってこれた。今後も技術に対して謙虚な姿勢で挑み、人の命に係わる仕事という意識を常に念頭に置いて、良い建築物の設計を行っていきたい。

■すいせん者

上田博之
（株）竹中工務店 大阪本店
設計部構造部長

ダイナミックに浮遊する開放的な執務スペースを実現する架構の設計 ～日亜化学工業諏訪技術センター～

1. 建築概要

諏訪湖を一望できる魅力的な執務空間を有する技術センターである。開放的な執務室を構造躯体で構築した人工大地で浮遊させることで、周囲の豊かな自然環境を室内に取り入れると同時に、先進的な企業イメージをアピールできる外観デザインとしている。（図1・写真1）

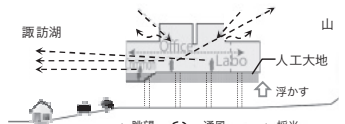


図1 コンセプト図

2. 構造設計概要

建物のメイン機能である執務スペースを2階に集約して開放的な空間とする建築計画に合わせて、適材適所に構造種別を組み合わせた。下部躯体はRC造、上部躯体はS造とし、RC躯体には部位やスパンによってPCa造、PCaPC造を組合せた。（図2）B1階および1階は最小限の建築用途として東西2つのコアで構成している。各コアはそれぞれ8本のPCaRC柱とPCaPC大梁による純ラーメン構造とすることで、構造部材数も最小限とし、フレキシビリティと耐力・剛性を同時に確保した。PCa柱、PCaPC梁の採用により、積雪や労務職不足の影響も最小限とする計画とした。2階S造部分はブレース付きラーメン構造とすることで、部材断面の最小化と軽量化により下部躯体の負担荷重低減を図っている。



写真1 建物全景

3. 人工大地の構築

執務スペースを支える人工大地は東西のRCコアとロングスパンS梁で構築した。建物長手方向の柱スパンは、執務スペースの柱配置や人工大地に生じる応力状態を考慮して、コア部分を16m、コア間を28.8mとし、柱本数を最小限とした。コア部分の16mスパンはPCaPC梁を採用することで梁成を最小化した。PCaPC梁はコアから両側に跳出しており最長21.4mであるが、3分割したPCa部材をPC緊張時に圧着することで、全てPCa化できる計画とした。PC緊張時はPCa柱と梁の縁を切り、PC緊張後に柱梁をグラウトで一体化することで、PC緊張による不静定応力の影響を受けない施工手順を考案した。コア間の28.8mスパンはPCaPC梁の跳出し梁とS梁を組合せたゲルバー梁とし、ラーメン架構の長期応力をバランスさせた。（図3）

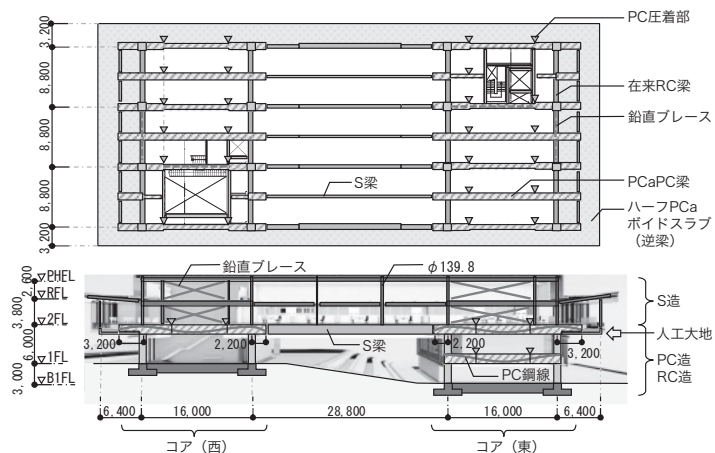


図2 架構計画

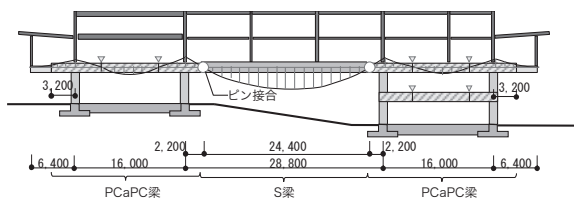


図3 長期応力図と架構計画図

ロングスパン端部のPCaPC梁の剛性により執務スペースの居住性を向上させつつ、S梁で軽量化を図った。2階外周部は全てハーフPCaボイドスラブによる跳出し構造とし、東西面はPCaPC梁とスラブを逆梁として組み合わせることで、6.4mの跳出し構造を実現した。（写真2）

4. 開放的な執務スペース

開放的な執務スペースを実現する為に、可能な限り柱が目立たない計画とした。水平ブレースで屋根面水平剛性を確保し、下部コア位置に合わせて壁内に配置した鉛直ブレースに水平力を集約することで、執務スペースの柱径をφ139.8mmに統一している。（写真3）外周部の屋根を支持する間柱は、サッシュの見付け幅に合わせたFB-70×100として存在感を消し、諏訪湖の眺望を最大限に執務スペースに取り入れられる架構計画とした。



写真2 6.4m跳出し見上げ



写真3 執務室内観