

構造部門（PC 構造） ーパネルディスカッション

## PC 構造が拓く建築デザインの可能性と将来展望

[資料あり]

9 月 12 日（火） 9:00～12:30 オンライン 第 F 室

司会 丸田 誠（静岡理科大学）

副司会 福井 剛（日本大学）

記録 大塚 夕（ピーエス三菱）

1. 主旨説明 菅田昌宏（竹中工務店）

2. 主題解説

① PC 構造の特徴と活用方法

坂田博史（建研）

② PC が実現するデザインの可能性

鳥屋隆志（オリエンタル白石）

③ 海外の PC 建築紹介

Hugo Corres（マドリッド工科大学）・西山峰広（京都大学）

④ 国内の PC 建築紹介

(1) NIPPO 本社ビル

中村 伸（日本設計）

(2) 豊洲 MiChi の駅

久保山寛之（清水建設）

(3) 土管

のゲストハウス

多田卓二（北條建築構造研究所）

3. 討論

4. まとめ 谷 昌典（京都大学）

我が国で建築物に PC 構造が使われるようになって 60 数年が経とうとしている。本パネルディスカッションでは、PC 構造の特性を活かした建築物、そのなかでも、特に意匠性が高い建築物を紹介し、今後のデザインの可能性について解説する。

一般的な RC 構造の梁の断面寸法は、そのスパンと負担する長期荷重の大きさにより受動的に決定される。これに対して PC 構造の梁は、長期荷重に対してプレストレスにより主動的に長期荷重に抵抗できるため、長大スパンとすること、断面をスリム化すること、たわ

みを制御することといった設計自由度を有している。さらにはプレキャスト工法と組み合わせることにより、建設現場では造作が難しい意匠性が高い構造部材を工場生産し、現場でプレストレスにより圧着接合することで特徴ある建築物を構築することも可能である。

国内に増して、海外でも数多くの意匠性が高い PC 建築物が存在する。これら事例だけではなく、海外での PC 構造の立ち位置についても紹介するために、海外より研究者かつ実務設計者として活躍する講演者を召喚する。ぜひ海外からの生の声を聞き、今後のデザインの参考としていただきたい。

国内の最近の PC 建築も大いに参考になるところである。プレストレスコンクリート工学会作品賞を受賞したプレキャスト PC と免震構造を組み合わせた「NIPPO 本社ビル」、場所打ち PC により斜め格子梁を採用することで 21m の大スパンかつ断面のスリム化と柱を減らすことにより高い視認性を確保した「豊洲 MiCHi の駅」を紹介する。デザインの可能性を探るうえで興味深い、ボックスカルバートを用いたプレキャスト PC によるアート作品の収蔵庫兼ゲストハウス「土管のゲストハウス」の 3 事例を設計者に紹介いただき討論を深めていきたい。