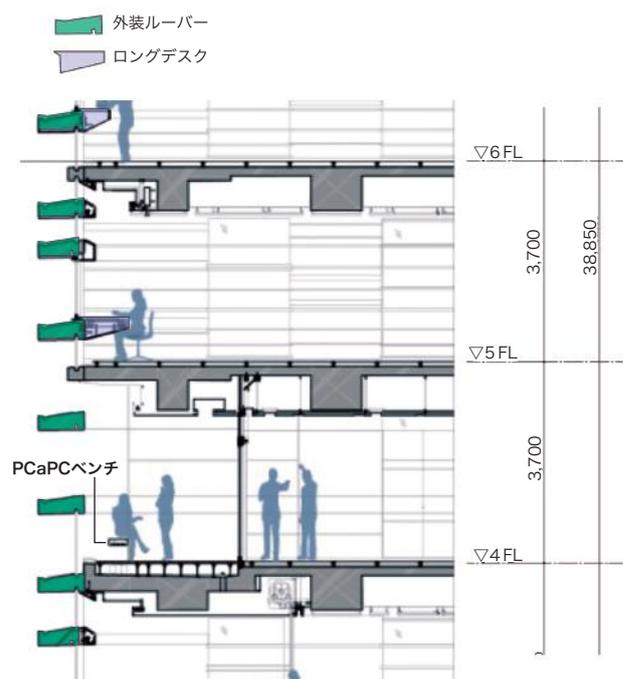
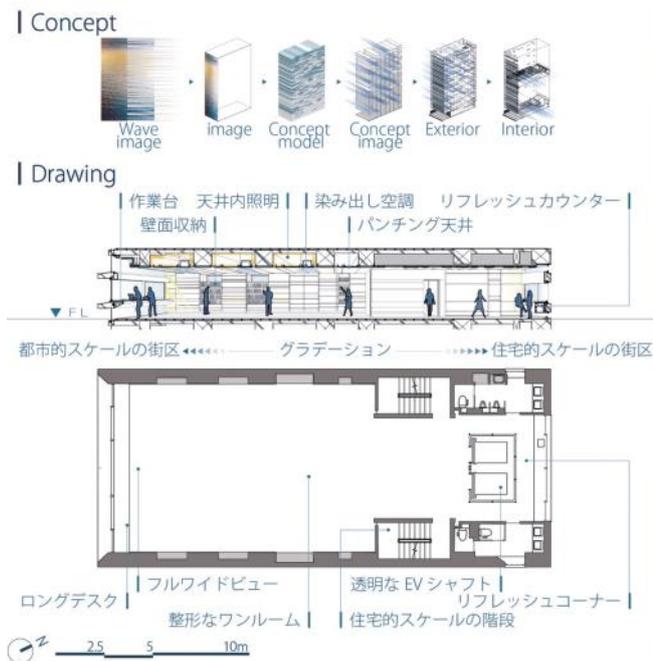


#002 こんなところにPCが!

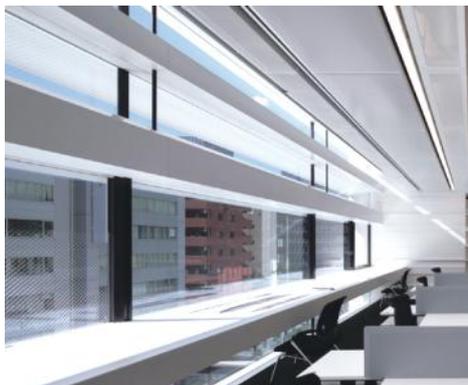
日本海事検定協会本部ビル

—プレストレストコンクリートを外装や家具に用いるイノベーション—

▲写真-1:4階テラスのPCaPCルーバー(左)とPCaPCベンチ(中央)(※)



▲図-1:コンセプト



▲写真-3:事務室 外装と一体化したロングデスク(※)



▲写真-2:エレベーターホール 南から北まで光と風が抜ける(※)

日本海事検定協会は、港湾運送事業法に基づく鑑定・検査事業、船舶安全法に基づく諸検査をはじめ理化学分析、食品衛生分析等を主な業務としている。そのヘッドクォーターとしての機能を集約した日本海事検定協会本部ビルは、東京駅から東へと伸びる八重洲通り沿いにあり、南北2面で

接道した間口約11m、奥行き約25mという敷地に建つ。建物形状は、南北の通りに対して大きな開口を持ったシンプルな骨格である。また室内プランは、室内中央に配置したE.V.シャフトや間仕切りを極力透明にすることで、南北の空間を途切れることがないように繋ぎ、外部からの光と風を適度に緩和しながら取り込む計画としている(写真1-2)。取り込んだ外部環境は、内部のパンチングパネル天井から柔らかに染み出す光や風へと連なる。さらに、外装と一体化したロングデスクやリフレッシュカウンターの室内側に設けるなど、内外が連続する環境の中に人のアクティビティを丁寧に編み込むことで、意識は内から外へと向かい、外装は揺らぎ、街とワークプレイスとの新たな関係性を創出している(図1)。

本建物の特徴は、プレストレストコンクリートを止水性能の確保されたPCaPC外装水平ルーバー(以下、外装ルーバー)として採用したことがある。主要な構造体としての利用や大空間・長大スパンに用いられることが多いプレストレストコンクリート部材だが、今回は二次排水機能を設けた外装ルーバーに用いている。この外装ルーバー部は、室内において、机や作業台の機能を持ち、本来の機能である昼間の日射遮蔽効果も発揮するマルチ機能を持つ(写真1-3)。外装ルーバーは、「海」に関する深い建築主からイメージした、「波」の揺らぎを想起させる外装デザインとマルチ機能の融合を図っている(写真1-4)。外装ルーバーは工場にて製作しているが、事前に3Dプリンターを使用して、端部納まりの検討を行っている。部材端部の実寸模型による二次排水の検証が目的であるが、接合部の現場シール作業の可否についても実寸模型で確認することで、止水性の高い納

まりを実現できた(写真1-5)。また約6tの外装ルーバー部材の施工検討は、BIMを利用して行っている(図2)。夜間の限られた時間の中で取付を行うため、事前に詳細な検討が必要なためである。検討の結果、手戻りなく、安全に作業を完了することができた(写真1-6、7)。

本建物では、プレストレストコンクリートを家具にも採用している。4階テラスには、外壁から約4m跳ね出したPCaPCベンチを配置した(写真1-1の中央)。先端より1.5mの位置に支点を1カ所設けているが、プレストレストコンクリートの特徴を生かして、「宙に浮いた家具」を実現している。

最後に日本海事検定協会本部ビルは、プレストレストコンクリートの適用範囲を主要な構造体から外装や家具までに広げるといふイノベーションにより実現できた建物である。製

■ 建築概要

建築名称	日本海事検定協会本部ビル
建築地	東京都中央区八丁堀 1-9-7
建築主	一般社団法人 日本海事検定協会
設計施工	㈱竹中工務店
P.C.工事	㈱ピーエス三菱
工期	2016年9月～2018年1月
階数	地上10階、塔屋1階
建築面積	231.31㎡
延床面積	2,056.20㎡
構造種別	鉄筋コンクリート造
P.C.使用箇所	2、3階大梁:プレグラウト工法 外装水平ルーバー:PCaPC工法

(※)撮影 井上登写真事務所

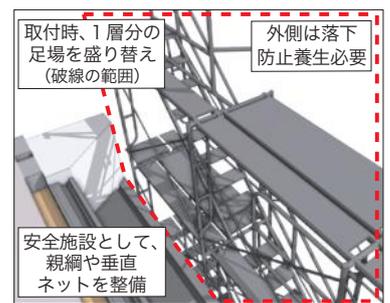
作に当たり検討すべき点は、強度や変形などの構造要素だけでなく、視認性、排水、採光といった項目が含まれるため、プレストレストコンクリートの適用範囲が広がると同時に検討する項目も広がる。しかしコンピュータを駆使すれば、容易に対応はできる。皆さんもプレストレストコンクリートのさらなるイノベーションにチャレンジしてみてもはどうでしょうか。(株)竹中工務店 黒川裕介



▲写真-4:外観 「波」を想起させる外装(※)



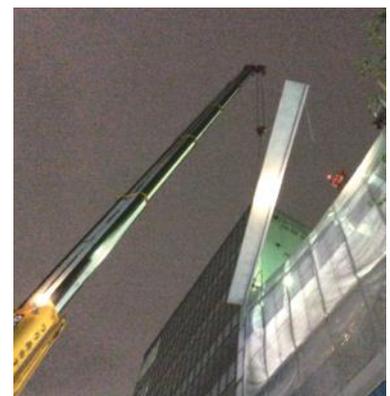
▲写真-5:端部接合部の実寸模型



▲図-2:ルーバー部材据付検討図



▲写真-6:ルーバー部材据付実施状況



▲写真-7:ルーバー部材揚重状況