

## 5-2 建築分野の技術 高品質な建物を提供するための技術の構築

当社には、省エネルギー技術・ICTを活用したスマート技術など、環境に配慮した高品質な建築を生産するための様々なノウハウと実績があります。私たちは、今まで培った技術を着実に磨き上げると共に、ICT等最新の施工技術の活用を推進することで、さらなる技術力の向上に向け前進してまいります。



### PICK UP 免震技術・省エネルギー技術を取り入れ、強靱かつ環境に配慮したサステナブルな建築生産

#### POINT 最新の省エネ・創エネ・免震技術を導入したレジリエンス強化型省エネ建築を実現



▲ 北海道議会庁舎改築その他工事(2工区)



▲ 全景パース

#### 最大震度7の大地震を想定した免震構造

北海道議会の新庁舎は、40基のアイソレータと8基のオイルダンパーによる免震構造で、最大震度7の大地震への対応が想定されています。

屋根・外壁の高断熱化、駐車場の一酸化炭素濃度換気制御システム、設備電気の省エネシステム等を複合的に組み合わせた省エネルギー建築物として建築され、さらに現在当社にて施工中の『北海道議会庁舎新エネルギー導入工事』が竣工すると、省エネルギーCASBEE(建築環境総合性能評価システム)【ランクS★★★★★3・1】の環境効率の認定を受け、エネルギー消費量約50%削減が達成され、地下水熱を利用した冷暖房設備や太陽光発電などの自然エネルギーを活用した『省エネ庁舎』が実現されます。



▲ 免震ダンパー

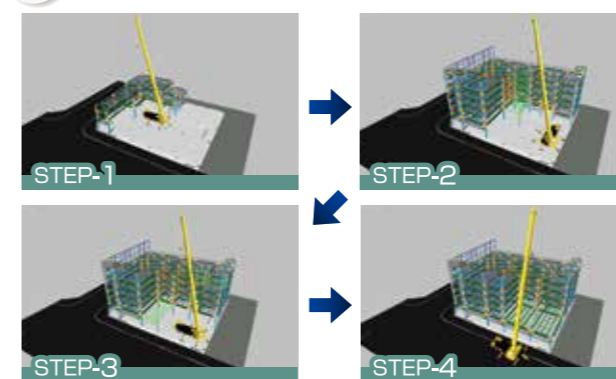
▲ CFT 施工管理  
免震アイソレータの据付精度確保のため、モックアップによる事前検証を実施。高強度コンクリートの打設状況を画像解析。

### PICK UP ICTを活用した情報化施工

ICTの活用により、高効率・高精度な施工を実現。

着工前に課題を抽出することによる設計のスリム化や施工の合理化に加え、施工で得られた電子情報を施工後の維持管理等にも活用することにより、建設生産プロセス全体における生産性の向上や品質の確保を図ります。

#### POINT BIM技術を利用した施工前検証



#### ステップ図による詳細検証

通常の図面のみでは具体的にイメージしにくい形状もBIMを用いることで、3D・4Dの視点からの確認ができ、充分な事前検証が可能となります。

4D化する事により、進捗に合わせた鉄骨の建方状況や様々な視点からの検証を可能にし、施工範囲の把握も容易に。プロジェクト関係者間で問題点を共通認識しながら推進することが可能となるため、早期の合意形成や課題解決により、建築プロジェクト全体の生産性向上を実現できます。

#### POINT マシンガイダンスを用いた高精度な掘削技術



ICT技術を活用した情報化施工により、高効率・高精度な掘削作業が可能となるだけでなく、余堀りが減少し搬出土も抑制。搬出車両の減少は、環境負荷の低減へもつながります。