

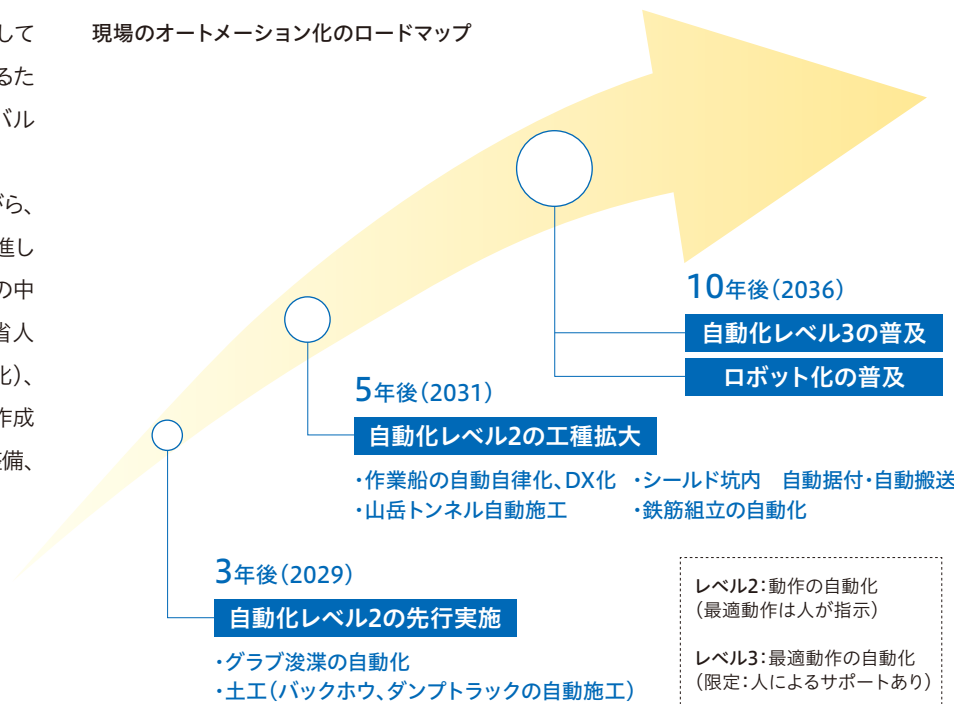
DXの推進 ～10年後の建設現場の未来を思い描く

グローバルDXセンター

2026年4月、国内と海外がより一層連携してAIとロボティクスを活用したDXを加速させるため、従来のICT推進室を発展させ、グローバルDXセンターを新設しました。

10年後の建設現場の未来を思い描きながら、AIとロボティクスによるDXの現場実装を推進します。グローバルDXセンターがその取組みの中心となり、国内と海外が連携して、建設DX(省人化、生産性向上による現場のオートメーション化)、ナレッジDX(AI活用による現場書類の自動作成等による業務効率化)、経営DX(情報基盤の整備、タイムリーな工事管理)に取り組みます。

現場のオートメーション化のロードマップ



生産性向上の取組み

国内建築: リニューアル工事におけるICTを活用した施工生産性向上

築古、かつ増改築を重ねた大型商業施設のリニューアル工事において、正確な図面が無い等の課題を、レーザースキャナによる点群測量によって解決し、現状建物の形状把握の高度化、省力化を実現しました。

課題

- ・数十年以上前に建築され、残された図面が手書き図面のみ
- ・用途変更10回以上、増改築20回以上を重ねた結果、図面と現状が不一致
- ・水平直角ではない複雑な躯体形状
- ・広大な作業エリア

効果

- ・複雑な躯体形状を足場を設置することなく床面からレーザーで正確に捕捉、手作業による測量ミスの削減
- ・足場に昇っての高所作業がなくなり、天井測量時等の安全性が向上
- ・測量コストの削減(従来の手作業による測量に比べて1/8に削減)



レーザースキャナによる測量



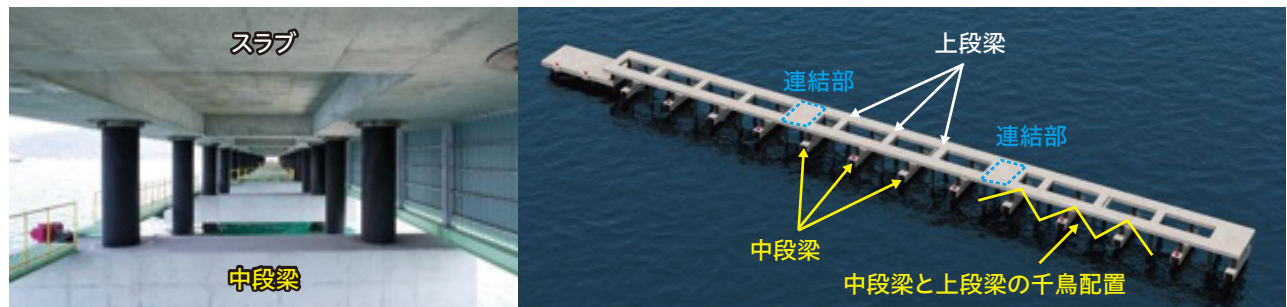
3Dスキャン結果

国内土木: 国内最大規模のPCa(プレキャスト)床板の一括架設

秋芳鉱業株式会社 新栈橋建設プロジェクトにおいて、栈橋PCa(プレキャスト)部材の徹底した統合・大型化を図り、ユニット数を極限まで削減することで、生産性を大幅に向上させました。

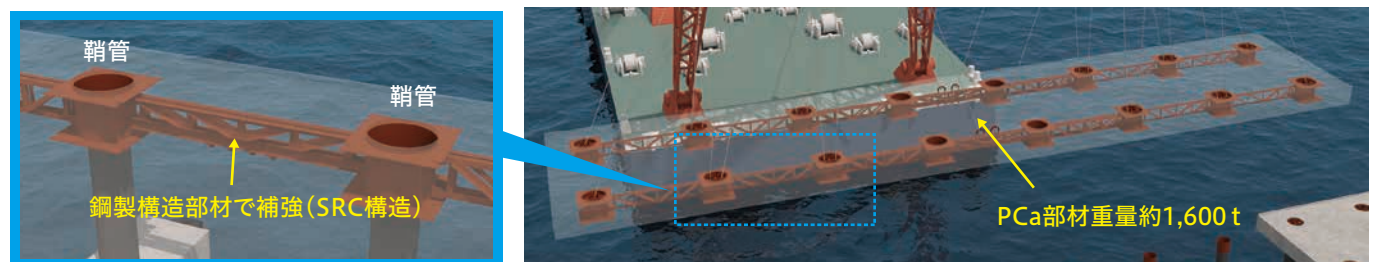
PCa部材の統合

- ・既設栈橋では独立構造としていた「本体栈橋」と「接岸ドルフィン」を一体化して、合理的な構造に変更
- ・中段梁PCa部材を新設して、防舷材取付基部・船体からの反力支持・後列杭との連結といった複数の機能を集約
- ・防舷材を設置しない杭列の中段梁を省く「千鳥配置」を採用して、PCaユニット数を大幅に削減



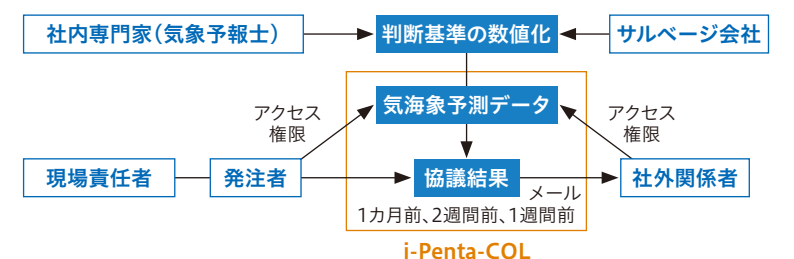
SRC(鉄骨鉄筋コンクリート)構造による部材の大型化

- ・起重機船による揚重時の変形やひび割れリスクを解消するため、PCa内部に補強鋼材を配置



自社開発システムによる迅速な意思決定

- ・長大PCa部材の一括架設に必要な「連続静穏4日」を、早期・高精度に予測する「気海象予測システム」を開発
- ・発注者や社外関係者と予測データおよび判断基準を「五洋施工情報収集共有システム:i-Penta-COL」によりリアルタイムに情報共有



秋芳鉱山栈橋延伸工事



国内最大規模のPCa床板(長さ53.8~58.4m×幅11.5m)