

14. 那覇第2合同3号館(R3)建築工事

推薦者	沖縄総合事務局
発注者	沖縄総合事務局 開発建設部
業者名	株式会社 錢高組
工期	2021年10月11日～2024年9月30日
施工場所	沖縄県那覇市
請負金額	4,778,543,000円

【取組概要】

施工BIMモデルやICT建築土工技術を採用し、生産性向上。AIを活用した継手部・配筋検査を試行し、鉄筋検査に係る準備作業や確認書類の簡素化・検査効率化を目指した。

さらに、自動ロボットや鉄筋結束ウォーカー、アシストスーツなど生産性向上に資する複数の新技術を模索しながら試行的に活用。最適な施工・作業条件を検証のうえ新たな知見も蓄積し、今後のより一層の施工の合理化・省力化に貢献。

外壁のハーフPCaや圧接柱鉄筋の地組の採用、ASPやWEB会議の常用による省力化により、生産性の向上を実現。

●施工BIMモデル

●作業負担を軽減する最新技術

●ICT建築土工技術

●デジタルデータ活用鉄筋検査

- 施工BIMモデルを仮囲いや揚重機、作業構台といった総合仮設計画の検討、設備工事間との干渉チェック、デジタルモックアップを用いたサインの視認性の確認等に活用。施工検討や作業の効率化、意思疎通の円滑化に効果。
- 3次元マシンコントロールやガイダンスバックホウといったICT建築土工技術を活用し、設定した掘削深さでの高い施工精度を省人化したうえで実現。
- ガス圧接継手AI検査サービスと3眼カメラ配筋検査システムを採用。従来法と比較し検査時間を圧接継手部の検査は90%削減、配筋検査では24%削減。
- 運搬ロボット、装着することで動作支援するアシストスーツ、鉄筋結束ウォーカーを採用し、作業負担を大きく軽減。また、自動清掃ロボットの活用により省人化を図り、休憩や作業終了後など、作業現場の空き時間も有効活用。
- これら新技術を様々な施工条件下で効果検証し、一定の効果が確認できたため、他工事への波及に期待。