

## 令和 5-7 年度 外環空港線南吉田第 1 高架橋(下り)上部工事の施工について

川田建設株式会社 監理技術者 好田 武史



朝礼周知

本工事は、松山外環状道路空港線の PC5 径間連続ラーメン中空床版橋を固定支保工架設工法で施工を行っています。施工箇所が東垣生 IC ランプ部であり、また市道生石 287 号線と立体交差する架設条件でした。そのため、近接する供用中のオフランプに対する安全性の確保や立体交差する市道上空に支保工を設置した際の視認性確保が課題となりました。以下に、施工上の工夫及び安全対策の工夫について示します。

**【施工上の工夫】** 縦断変化の大きいオフランプ上に仮設足場の一部を設置する必要があり、支保工部との取り

合いが複雑であるため、綿密な施工計画が必要となりました。そこで近接道路やオフランプ部について TLS（地上レーザースキャナー）を使用して 3D 点群測量を行いました。測量で得られた地形データに支保工データや構造物データを 3D 化したものを組み合わせ、3D 図面を作成しました。3D 化したことでオフランプに対する影響範囲が細部まで可視化でき、施工性や交差点部の視認性に配慮した 3D 支保工計画図として活用できました。

**【安全対策】** 四国地方整備局で取りまとめられた過去の事故事例を活用し、当現場で類似事故を起こさないように対策を行いました。具体的には、① 100 件を超える過去の事故事例より、当工事に関係する項目を 21 項目ピックアップしました。② 作業前日の作業打合せ時に、元請け職員と職長により、21 項目の中から翌日の作業に関する事故事例を 1 項目選

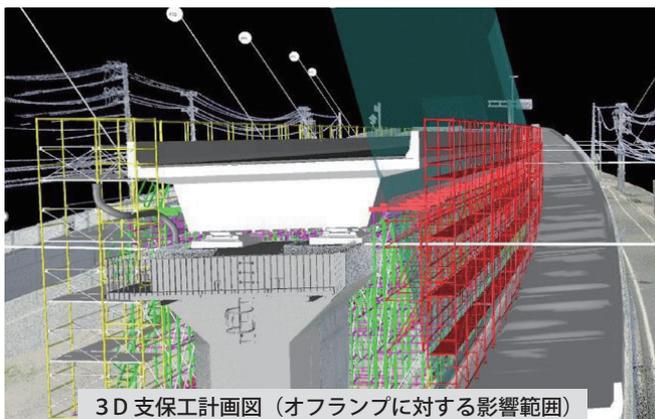
定し、「参照事故事例」としました。

③ 作業当日の朝礼時に、選定した「参照事故事例」を作業員全員に周知しました。事故事例を活用することで、その作業における危険ポイントをより現実的に伝えることができ、朝礼のマンネリ化防止と緊張感のある現場運営に繋がりました。

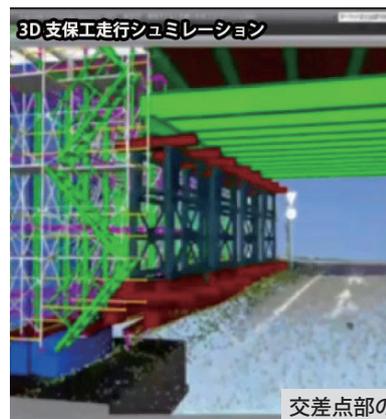
近年浸透しつつある ICT 技術を駆使した施工計画の立案に加え、従来の経験事例を取り入れた安全管理手法の実施により、今後の工事においてもそれらをうまく融合させながら現場運営を展開していきたいと考えております。



朝礼周知 2



3D 支保工計画図（オフランプに対する影響範囲）



3D 支保工走行シミュレーション



実走行画像

交差点部の視認性確認