



「法面計測にTSによるスキャンングを活用し、約40人工のコスト削減！安全性の確保と作業効率の向上を両立」

3次元データの活用で、設計変更にも素早く対応！

北海道の株式会社田中組様は1902年に創業し、100年以上に渡る歴史を持つ老舗建設会社である。同社は襟裳町の国道336号改良工事に取組んだ。この道路改良工事は道路脇に迫る急勾配の崖面の法面被覆工事である。高所で足場が悪く危険な法面計測に、同社では自動視準パルストータルステーション(以下TS)GPT-9000ACと3D画像計測統合ソフトImage Masterを適用し、安全性を確保しながら作業効率を向上させている。

同社助安所長は「従来の法面計測作業では、危険な法面に観測者がプリズムを持って行き、計測していました。GPT-9000ACのノンプリズム機能を利用すれば、非接触で計測できるので、観測者に危険な作業をさせる必要がなくなりました」と安全性に対しての

効果を示した。具体的な計測方法としては、GPT-9000ACのスキャンング機能を活用している。「TSに計測範囲と計測ピッチを設定するだけで、自動的に法面をノンプリズムでスキャンングします。プリズムを据えながら観測していた従来法と比べれば、比較にならない程、短時間で高密度な3次元計測が可能になりました。しかもスキャンング中は機械操作が不要なため、別の作業をこなすことができ、作業の効率が飛躍的に向上しました。加えて従来、安全に万全を期すため、他の工事も全てストップさせて法面計測を行っていましたが、その必要性も今はありません。私たちはこの作業において、約40人工のコスト削減を達成できました」と同社高橋氏は語る。「現場で取得したデータはPCに取り込み、Image Masterで後処理を行っています。法面を自由な方向から3次元データとして見る事が可能となり、任意位置での断面も容易に確認できるので、発注者への具体的な説明手段として役立っています」と助安所長は語る。また、3次元での現況データとして活用できるので、設計変更が発生した場合

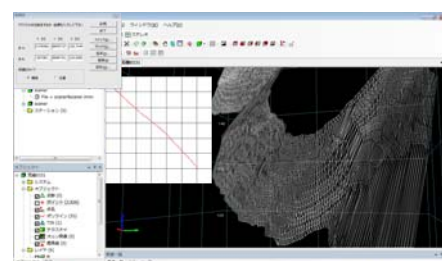


Image Master による法面データの後処理

でも素早く対応できるようになったという。助安所長は今後の活用について「計測業務だけでなく、土木業務にも活用する予定です。具体的には道路土工や河川土工事において、土木アプリケーションを活用し、TSを用いた出来形管理を行う計画です。また、所有するRTK-GPSを活用し、情報化施工も取組む予定です」と最新の測量技術を積極的に業務に導入する姿勢が伺える。

プロジェクト：一般国道336号襟裳町荒磯改良工
ロケーション：北海道幌泉郡襟裳町
使用機種：自動視準パルストータルステーション
GPT-9000AC
3D画像計測統合ソフトウェア Image Master



(株)田中組 助安所長

(株)田中組 高橋氏