

5. 現況地形3Dモデルと設計3Dモデルのデータ活用事例

＝設計照査と用地境界確認の御提案＝

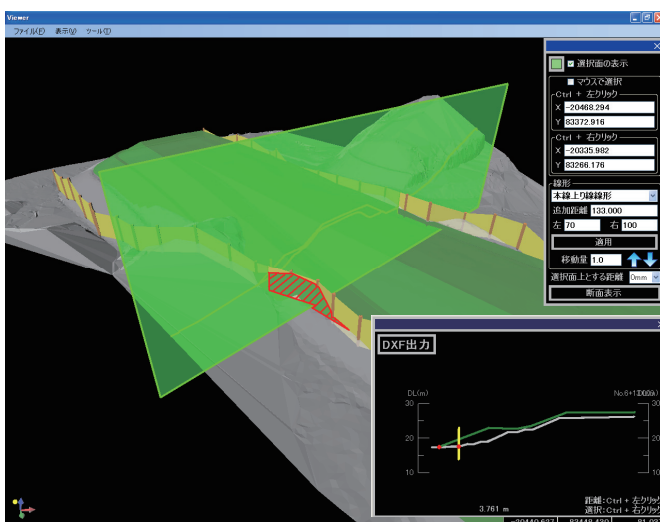
株式会社 コイシ ○白石 さやか
株式会社 コイシ 加藤 望

はじめに

今回は、施工時に時折発生していた用地境界を侵すという事例について、3Dデータの活用法をご紹介します。

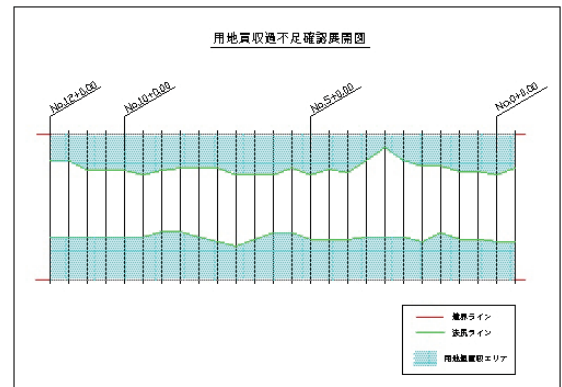
今までは2次元的に用地境界を管理していた為、施工時に法面が用地境界を出てしまうという事が度々起こっていましたが、それでは施工中に用地の協議が発生すると約1ヶ月程度工事を止める事になってしまいます。

これを防ぐ為に、着工前の段階で詳細な現況地形を計測し、設計モデルを組み合わせることで法面が用地を侵す箇所などがわかり、施工前に協議でき工事を中断することはなくなっていくます。



《現況データに用地境界・設計を合成したモデル》

KOISHI-Eye では、横断面を抽出できますのでどの程度用地境界を侵しているのか把握できます。



《用地境界侵食箇所の展開図》

用地買収のありかた

設計時に、20mピッチの用地を仮用地買収とし、工事着工前の伐採後にレーザースキャナで詳細地形を計測し、その現況3Dと計画3Dを重ね合わせ、最終用地買収が確定できます。

このような流れになれば無駄なく用地買収が出来るのではと考えております。

また、工事サイドとして用地幅を展開図的に見ると有効活用の発想も生まれてくる気がします。

まとめ

弊社が3Dレーザースキャナを建設現場に使用している特徴の一つとして設計図面を3次元化して、現況の3Dモデルに重ね合わせるということです。

詳細に計測できた現況地形と、設計図面から作成した計画3Dモデルを合成することで、実際の現場に合ったシミュレーションをする事が出来ます。

しかし、その際に一度図面照査を行った上で3次元化を行っています。

今後も価値のある3Dデータの活用を意識して施工に役立つ3Dを目指してまいります。