

デジタルツイン ダッシュボード ディスプレイ

AI 解析

- 削孔地質区分を削孔機械・RGB写真・スペクトルデータから AI解析より評価します。
- 画像データには Neural Network、削孔機械データには Decision Treeの数理モデルを適用しています。
- トレーニング評価精度は95%以上を達成。

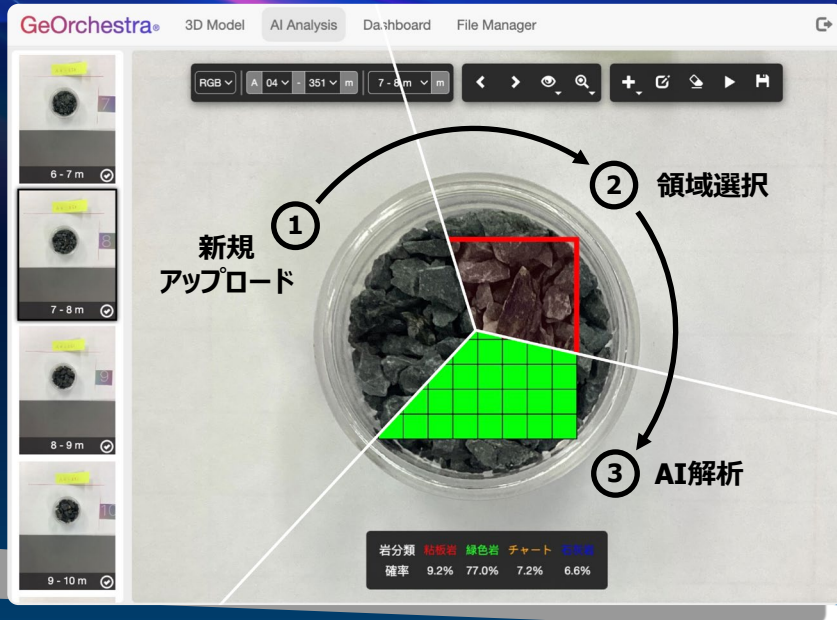
- AI解析評価された地質区分は3次元空間にデジタルツインモデルで構築されます。
- 周辺環境や既存インフラ等のCIMを包含して評価結果をデジタルツイン上で表現することで、建設プロセスの全体像を把握できます。
- AI解析評価は2次元ダッシュボードにも表示して、簡単かつ直接比較も可能です。

地質評価AIとCIMを実装した
Digital Twin App

GEORCHESTRA®

ど こ で も
だ れ で も
リアルタイムに共有

- AI解析評価はダッシュボードとデジタルツインモデルが即座に反映・更新されます。
- Webアプリケーションアーキテクチャの使用により、インターネットに接続できる端末であればどこでも利用できます。
- アプリケーションをすべての関係者と共有することで、情報の有用性を最大化して施工の生産性を向上します。



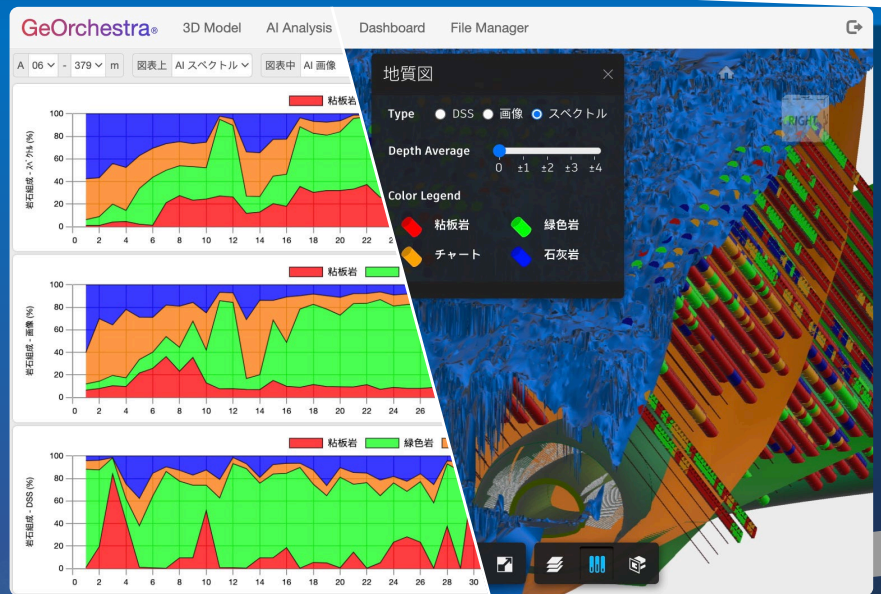
操作は簡単な 3つのステップ

- アプリ内のファイル マネージャーからデータをアプリ内のデータベースにアップロードします。
- 解析領域を選択します。
- AI アルゴリズムを実行するだけで、数秒で結果が得られます。

AI解析はマニュアル操作だけでなく、新規データの検出から実行・結果のモニターまで自動的に行うことも可能です。

好きなように 結果を確認

- ダッシュボードには、AI 解析結果と削孔機械データ (推力、トルクなど) を表示する 3 つのグラフが表示されます。
- グラフは X 軸 (深度) が自動調整され、各深度での比較が容易になります。
- デジタル ツイン ディスプレイには任意の断面切り出したり、地質図のプロパティを変更するなどの便利なオプション機能が付属しています。



現場実証

近畿地方整備局「高原トンネル上部斜面对策工事」の長尺グラウンドアンカー施工に適用しました。地質図を作成し、施工に与える可能性のある不連続箇所を特定するだけでなく、削孔の進行状況を追跡するために活用されました。

アンカーの数 800

岩石サンプル数 21,000

入力データ量 2.2TB

安藤ハザマ
HAZAMA ANDO CORPORATION

NITTOC