

GeOrchestra™

地盤中の施工情報・AI評価を共有するDigital Twin

様々な施工情報からAIで評価した地盤状況※を設計CIMと統合して施工の進捗に応じて
3次元空間で自動更新するWEBアプリケーション

※地質・土質区分・硬軟・空洞等

蓄積された事前情報(調査・試験)を深層学習して、
地盤状況を専門技術者と同程度の精度で評価

クラウドに送信された施工情報からAI評価を
自動実行・自動更新して施工進捗に応じて可視化

ユーザはタブレットや携帯端末で現場を共有して、
関係者間によるコミュニケーションを支援

複数のユーザが見たい任意の断面の抽出
360°自由な視点操作が干渉せずに同時に可能

先行施工の評価結果から確実性の高い予見・気付き
を促して施工方法の見直し等のリスク回避へ

可視化情報を保存、蓄積して維持管理フェーズへ継承
(施工結果のアーカイブ)

Digital Twin・Dashboard・AI Gallery

グラウンドアンカー工による地すべり対策工事での運用事例

The screenshot displays the GeOrchestra interface with several key components:

- Top Panel:** Navigation tabs for 3D Model, Dashboard, and AI Evaluation. A status bar shows the last update: "最新状況: Wed Sep 13 2023 05:13:13 GMT+0900 (日本標準時) に予定".
- Left Panel:** A 3D model of the ground surface and configuration plan, labeled "地表面形状・配置計画". A "3Dモデル更新" (3D Model Update) dialog box is open, allowing users to select update types and set time intervals.
- Right Panel:** A 3D model showing the tunnel influence range and rock bolts, labeled "トンネル影響範囲" and "トンネル・ロックボルト". A legend titled "凡例" (Legend) lists soil types: 風化粘板岩 (Weathered clay shale), 粘板岩 (Clay shale), 緑色岩 (Green rock), チャート (Chert), 石灰岩 (Limestone), その他 (Others), and 空洞 (Void).
- Bottom Left:** A series of charts showing "AI地質評価分布「%」" (AI Geological Evaluation Distribution [%]), "施工機械データ" (Construction Machine Data), and "施工箇所毎の詳細なデータを選択・閲覧" (Select and view detailed data for each construction location).
- Bottom Right:** A detailed view of an "AI評価" (AI Evaluation) for a specific location (A12-391). It includes a "写真" (Photo) of the site and a table of evaluation results:

土質	面積 (%)
風化粘板岩	0%
粘板岩	0%
緑色岩	39%
チャート	8%
石灰岩	5%
その他	48%
判定結果	その他

Additional text at the bottom right reads: "AI評価の自動実行 Digital Twinの自動更新" (Automatic execution of AI evaluation, automatic update of Digital Twin).

共同開発：日特建設株式会社

お問い合わせ 建設本部 土木技術第二部 地盤グループ TEL:03-3575-6128