

坂田電機の計測クラウド「DABROS」が KOLC+のデジタルツインと API 連携開始 清水建設の「相鉄線地下化工事」で山留計測や軌道変位を 3 次元で可視化

坂田電機株式会社（東京都西東京市：代表取締役 坂田 進、以下「坂田電機」）、株式会社コルク（東京都豊島区：代表取締役 堤 正雄、以下「コルク」）の両社は、坂田電機が提供する計測機器で取得した計測データを、コルクが提供する BIM/CIM クラウド「KOLC+」に API 連携し、デジタルツイン上に 3D グラフとしてダッシュボード表示可能になったことをお知らせいたします。

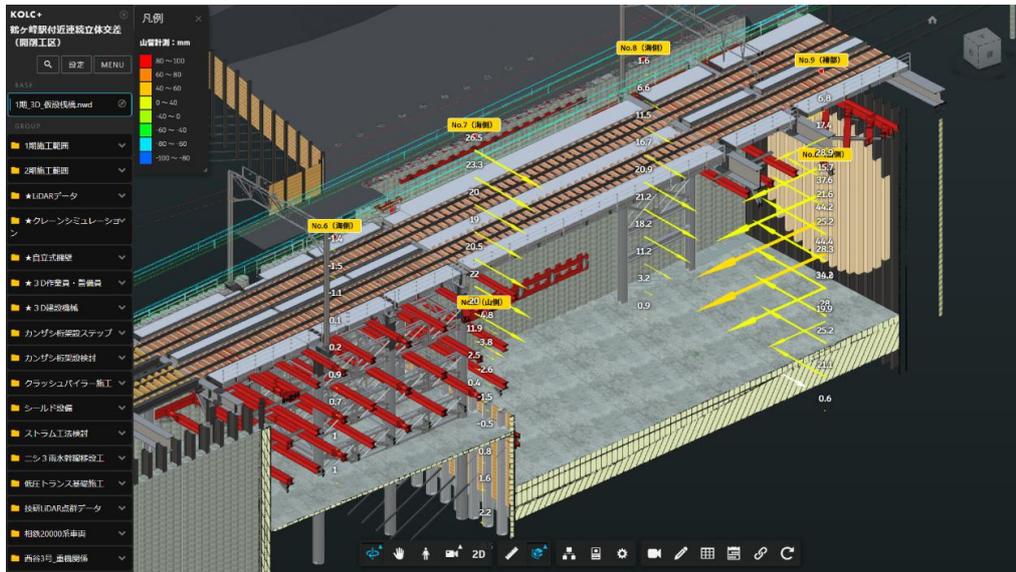


開発の経緯

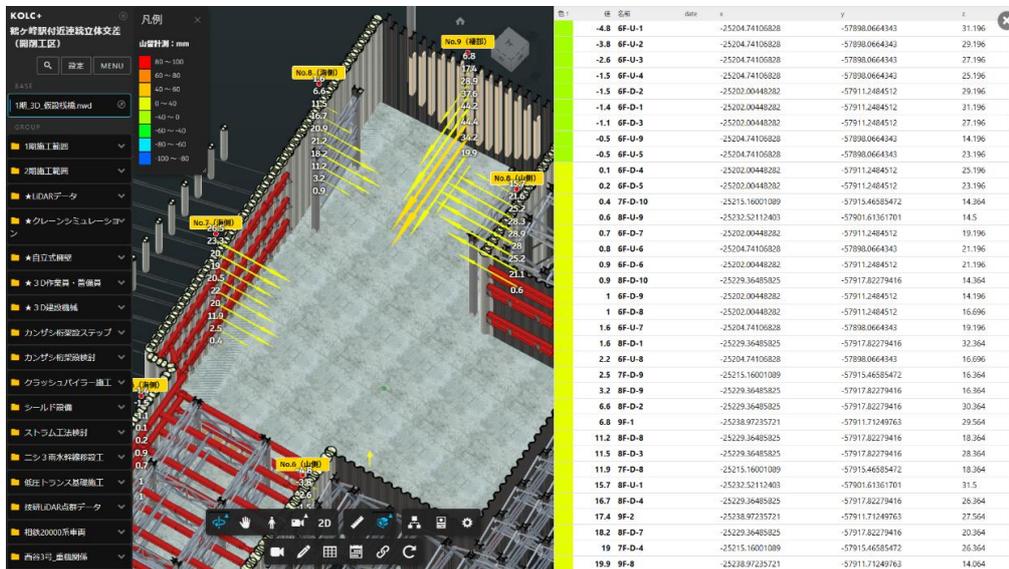
本連携は、清水建設株式会社（以下、清水建設）が施工を担当する「相模鉄道本線 鶴ヶ峰駅付近連続立体交差工事 第1工区」で坂田電機の計測機器と KOLC+が導入されていたことから、工事長の佐竹省胤氏の仲介により、2024年9月から協議を進めてまいりました。2025年に KOLC+の「3D グラフ」が外部クラウドの計測データを API 連携により自動取得できるようになったことに伴い、坂田電機の計測クラウド「DABROS（ダブロス）」にて API 連携を早期に実装したことで、本連携が実現しました。

API 連携の概要

坂田電機の「DABROS」は、建設現場や防災現場などで計測されたデータを、インターネット経由でリアルタイムに確認・管理できる Web データ閲覧システムです。主にダム、トンネル、地すべり観測、山留め工事などの土木・建築現場で利用されており、現場に行かなくても事務所や外出先から状況を把握できるのが大きな特徴です。今回、DABROS に実装された API を用いることで、蓄積された計測データを KOLC+のデジタルツイン上にリアルタイムに転送して可視化できるようになりました。センサー機器の設置位置や方向、閾値に応じた色分けなどは KOLC+の「[3D グラフ](#)」で設定でき、現場構成に合わせた柔軟な可視化が可能です。



BIM/CIM モデルに断面を追加して変位量を確認できる

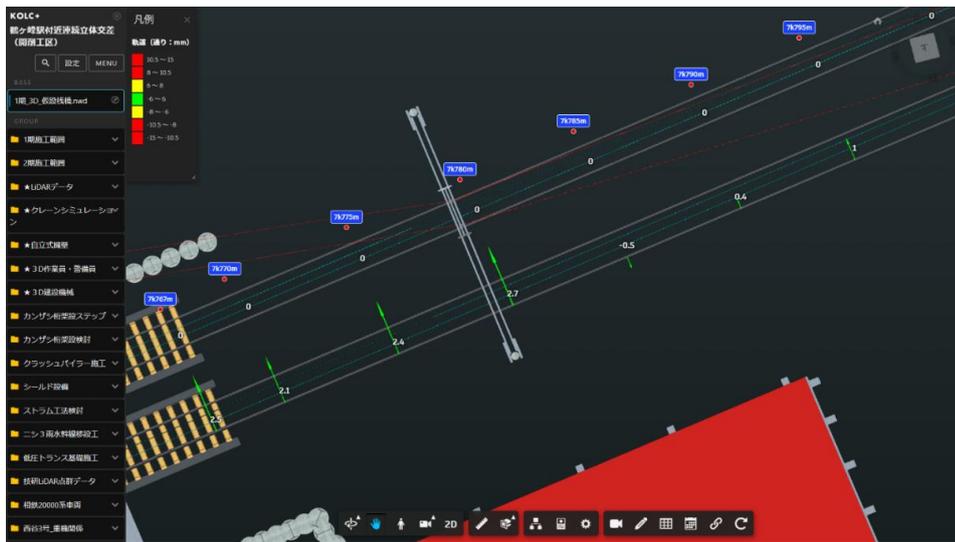


計測データは一覧表でも確認でき、列でソートすれば変位量の大きい順にできる

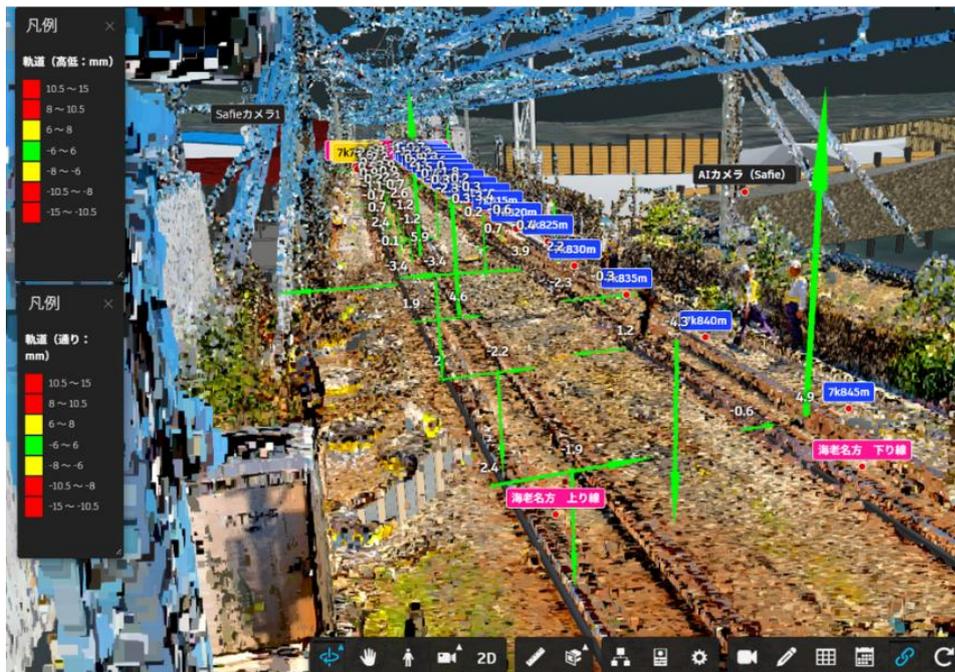
■ 軌道変位計測



軌道変位（高低）の3Dグラフ。BIM/CIMモデル、点群、距離標とともに統合表示している



軌道変位（通り）の3D グラフ（数値が0は計測未実施）



軌道変位（高低・通り）を同時表示した様子

■ 水盛式沈下計／傾斜計



沈下計と傾斜計の3D グラフ。傾斜計はX軸、Y軸の傾斜量を矢印グラフで表現している

■ 工事長「佐竹 省胤」氏からのコメント



本システムにより、軌道変位や山留め壁の変形、近接構造物の動態といった多種多様な計測データを、API 連携を通じてデジタルツイン環境へ統合しました。従来、これらのデータは個別のシステムで分散管理されており、相互の関連性を把握しづらい点が課題でした。今回、計測値を 3 次元モデル上にベクトル矢印として表示することで、単なる数値の羅列ではなく、空間的な『状態変化』として直感的に可視化することが可能となりました。

データが一つのダッシュボードに集約されたことで、『豪雨時の山留め挙動と軌道変位の相関』といった複合的な分析も容易になり、異常検知時における関係者間の迅速な意思決定に大きく貢献しています。

■ DABROS (ダブロス) とは

建設現場や防災現場などで計測されたデータを、インターネット経由でリアルタイムに確認・管理できる Web データ閲覧システムです。主にダム、トンネル、地すべり観測、山留め、変状工事などの土木・建築現場で利用されており、現場に行かなくても事務所や外出先から状況を把握できるのが大きな特徴です。

サービスサイト：<https://www.sakatadenki.co.jp/product/software/index.html>

■ KOLC+ (コルクプラス) とは

KOLC+は、BIM/CIM モデルや点群をクラウド上で統合・共有・活用できる「BIM/CIM クラウド」です。国土交通省などの情報共有システム (ASP) としても利用でき、利用社数は 500 社以上になっています。国土交通省の「建築 GX・DX 推進事業」での補助対象ソフトウェアにも認定されています。

サービスサイト：<https://kolcx.com>

3D グラフ：<https://s.kolcx.com/3d-graph>

■ 坂田電機株式会社の会社概要

所在地：東京都西東京市柳沢 2-17-20

代表者：代表取締役 坂田 進

事業内容：土木、建築、公害関係の各種計測機器、試験機の開発、試作、設計、製造、販売、および上記製品の設置工事、建設コンサルタント業務

会社 HP：<https://www.sakatadenki.co.jp/>

■ 株式会社コルクの会社概要

所在地：東京都豊島区西池袋 1-11-1 メトロポリタンプラザビル 14 階

代表者：代表取締役 堤 正雄

事業内容：建設業向け BIM/CIM 共有クラウド「KOLC+」の企画、開発、運営

会社 HP：<https://kolg.co.jp>