

InfraDoctor®

インフラドクター®

G I Sと3次元点群データを活用したシステムで
社会インフラの維持管理を支援します



<https://www.infradoctor.jp>



首都高速道路株式会社



ELYSIUM



首都高技術株式会社
engineering



朝日航洋株式会社

さまざまな場面で i-Construction^(*) の推進に役立っています。

(*) i-Construction は国土交通省で推進している「ICT の全面的な活用 (ICT 土工)」等の施策を建設現場に導入することによって、建設生産システム全体の生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指す取り組みです

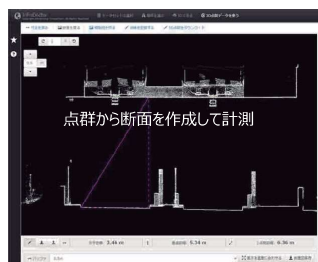


2020年1月 第8回 ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞受賞
2018年7月 第20回 国土技術開発省 最優秀賞受賞
2017年7月 第1回 インフラメンテナンス大賞 総務大臣賞受賞

道路 × インフラドクター®

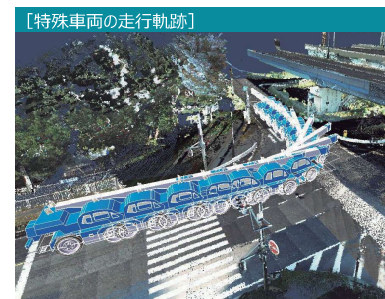
インフラドクター® は空間状況の把握を高度化・省力化することで道路構造物の維持管理を支援します。

● 寸法計測



任意の2点を選択することで寸法が計測できます。これにより、交通規制や通行止めを行うことなく、計測作業が可能になります。また、断面を作成すれば、より正確な計測が可能です。

● 特殊車両の通行確認

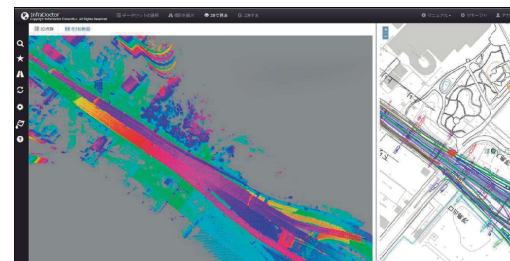


3次元点群内に特殊車両のモデルを配置することで通行の可否がシミュレーションできます。

お客様が必要とされるクレーンや点検車両など可動3次元モデルの作成を別途承ります。



● 冠水箇所の対応検討

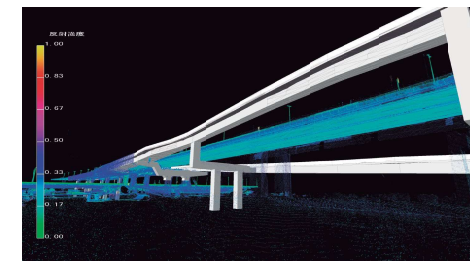


● 交通安全対策の効果確認

3次元点群内にC A Dで作成した図面を表示し、交通安全対策の効果をシミュレーションできます。



● 3Dモデルと点群で完成形を確認



新規供用区間の3Dモデルを既存路線の点群に配置することで、完成形の確認が可能です。

鉄道 × インフラドクター®

インフラドクター® は鉄道にも活用できます。データ管理に加え、トンネル検査や建築限界測定の効率化にも貢献します。

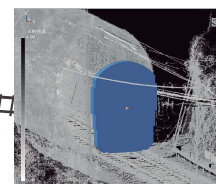


● データ管理の効率化

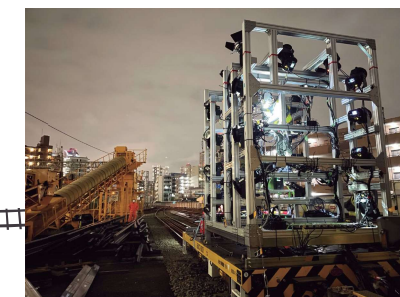
G I S上に台帳を登載することで、検索時間が短縮するだけでなく、データの管理が容易になります。



* 実際の運用システムの画面とは仕様異なる場合がございます



* 実際の運用システムの画面とは仕様異なる場合がございます



● 検査の効率化

3次元点群データと高精細デジタル画像を取得し、トンネル検査の一次スクリーニングを実施します。取得した3次元点群データは建築限界測定にも活用が可能です。

【導入実績】

東急電鉄、伊豆急行
(2022年2月現在)

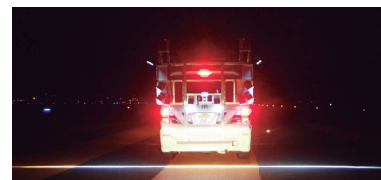
空港 × インフラドクター®



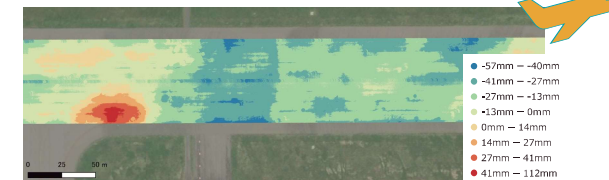
インフラドクター® は空港の保守点検にも活用できます。M M Sを使って路面性状調査と定期点検測量を同時に実施することで、業務の効率化が図れます。



● M M Sによる滑走路の3次元点群計測

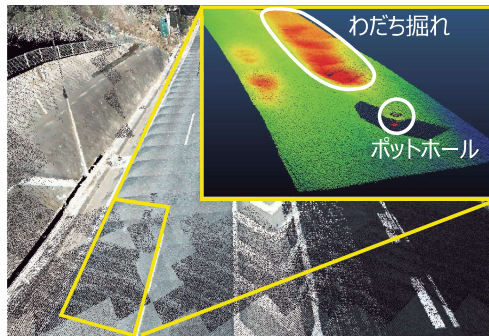


● 3次元点群データを用いて滑走路の凹凸を可視化



● インフラドクター®を用いた面的評価による路面性状調査（オプション機能）

- 取得した3次元点群データを解析処理することにより、分かりやすいアウトプットが可能です
- 解析結果をインフラドクター®の台帳機能に搭載することで経年的な変化も把握できます
- クラウドに搭載した調査結果データは範囲・条件を設定して抽出し、Excel形式で出力できます
- インフラドクター®WEBで調査結果の確認から補修計画の立案までシステム化しました



路面の3次元点群データの表示例（高さを5倍強調して表示）

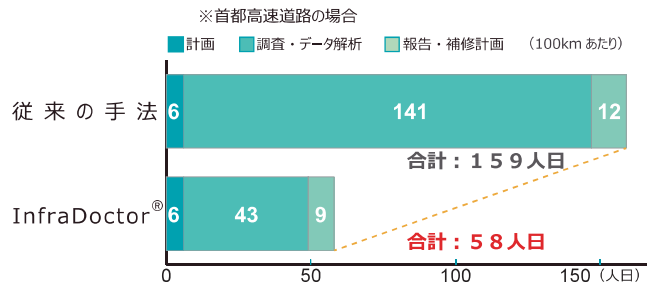
点検結果から舗装補修計画の立案までをシステム化



簡単な操作でGIS上に結果を色分け表示します

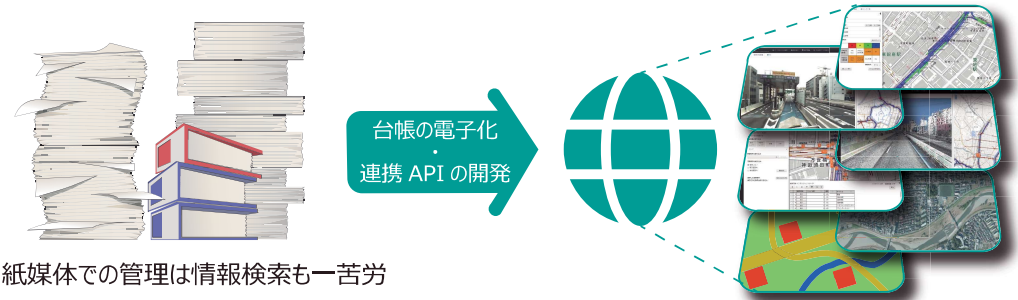
生産性の向上

2.7倍以上



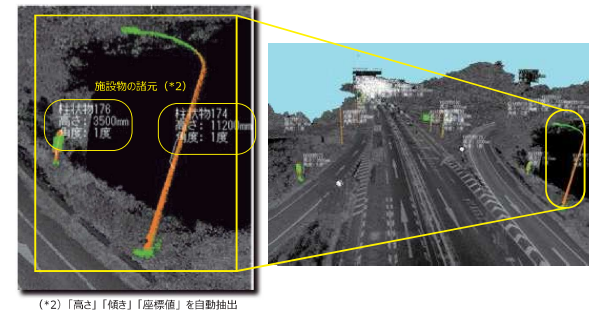
● GISでデータ管理を効率化

- 現在お使いの紙媒体の台帳を電子化し、インフラドクター®で管理することができます
- 位置情報や点群データと台帳の情報を結び付け、業務の効率化を支援します
- GISのレイヤ機能を使って経年データも分かりやすく分類できます



紙媒体での管理は情報検索も一苦労

● AIによる柱状物の自動検出機能・台帳データ出力（オプション機能）



（*2）「高さ」「傾き」「座標値」を自動抽出

- AI技術を用い、3次元点群データから照明や標識等の道路付属物を自動検出
- 3次元点群データから検出した対象物の位置、高さ、角度などの情報を取得
- これらのデータをCSVファイルで出力して台帳を作成

● 機能の応用例

抽出された「柱状物」を自動的に指定のレイヤに移動させることができます。この機能を活用すれば、無電柱化のシミュレーションも簡単です。



NETIS [国土交通省 新技術情報提供システム] 登録 No. : KT-170012-A
登録商標 : インフラドクター 第 5758002 号

特許 : 第 6590653 号、第 6503500 号
第 6465421 号、第 6284240 号

インフラドクターソフトサービス運営有限責任事業組合
問合せ先 : 首都高技術株式会社
インフラデジタル部 インフラドクター課 info@infradoctor.jp

インフラドクター®ソフトサービス運営有限責任事業組合（LLP）は、開発者である首都高技術（株）、朝日航洋（株）、（株）エリシオンの3社により運営されています。