

令和3年度現場ニーズと技術シーズのマッチング成立一覧表

番号	ニーズ	ニーズ提案事務所		番号	シーズ	シーズ提案者
①	道路の日常管理の効率化・高度化	大阪国道事務所	↔	①	GLOCAL-EYEZ (スマートフォンによる道路点検DXシステム)	ニチレキ株式会社
②	土砂運搬時の現在位置、運行履歴、状態のモニタリングを可能にするシステム	紀伊山系砂防事務所	↔	②	運行管理システム (T-MAS)	応用地質株式会社
③	埋設管の状況を正確かつ簡易に探査できる計測機器 (技術)	大阪国道事務所	↔	③	地下埋設物情報の三次元マップ化技術 (地中可視化サービス)	応用地質株式会社
④	水質調査の高度化	琵琶湖河川事務所	↔	④	産業用水中ドローン FIFISHシリーズを使用し、水質調査	CFD販売株式会社

運行管理システム(T-MAS) [応用地質(株)]

■技術の概要

専用アプリをインストールしたスマートフォンを車両に搭載することで、位置情報をリアルタイムに監視するシステム。主な機能として①運転手・積載物・車両走行履歴などの車両情報の検索と管理、②出来高などの集計・出力、③急減速動画を始めとする走行動画の管理・閲覧、④走行ルート of 音声案内・管理側から車両への音声配信を用意。また、ニーズに応じて機能を追加可能。

車両・運転手・積み込む資材等の管理したい情報を登録したタグを利用することで、位置情報だけでなく車両のステータス（運搬、荷卸し、空車等）も把握することが出来ます。蓄積した情報は出来高や作業時間等の集計や日報などの形に出力することもできます。

管理側の利便性だけでなく、現場作業員の操作性も容易にすることで業務効率がアップします。



搬出物登録画面(スマートフォン画面)

予めルートや注意喚起案内を設定しておけば、音声案内をしてくれます。ルート逸脱時には音声と画面で警告します。



管理者から運転手へメッセージの配信、また、運転手同士の通信もできます。

運行中画面(スマートフォン画面)

運搬車両から撮影された動画は管理者画面で逐次確認することが出来ます。



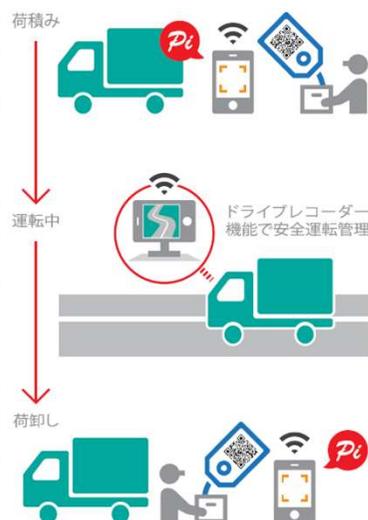
走行動画画面(管理者側PC画面)

T-MAS™のご利用イメージ

1 運行車両、運転手、積み込む資材等の情報を予め登録し、資材に付けるための管理用QRコードを発行します



2 専用アプリを入れた端末は、荷積み・荷卸し時にQRコードを読み取らせ、運行時に車載ホルダーに設置します



3 リアルタイムで運行車両の位置や資材の荷積み・荷卸しの情報を把握でき、運行時の急減速発生状況も確認できます

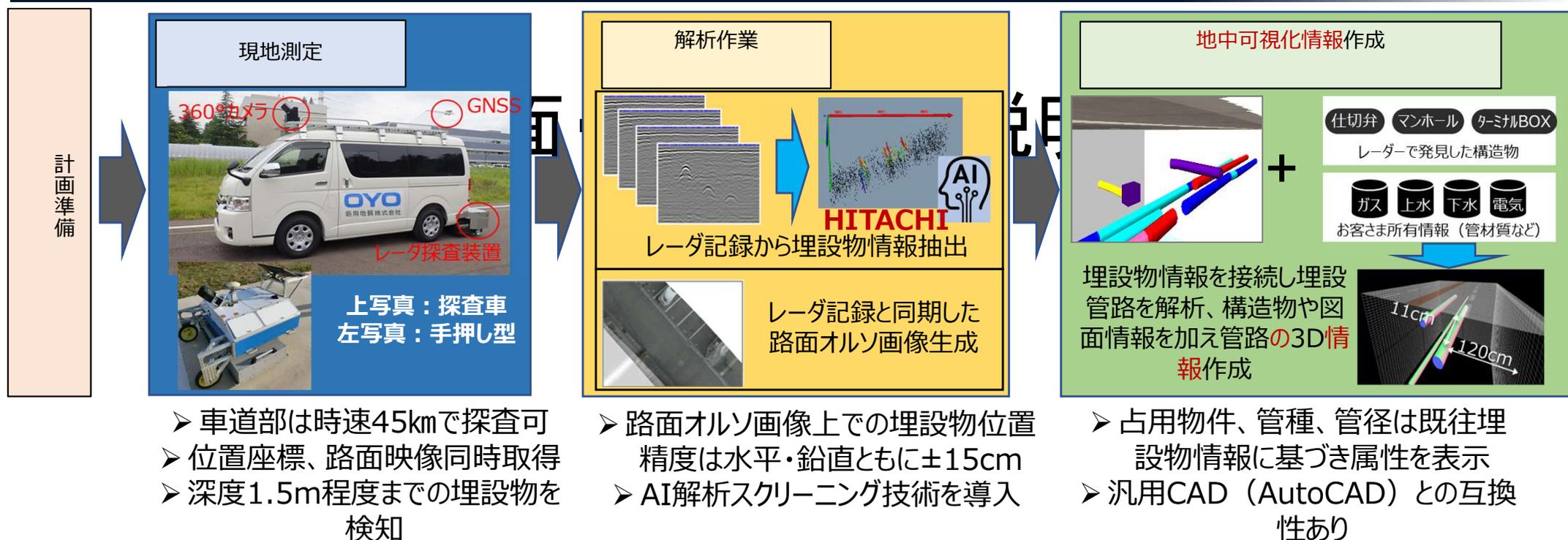


地下埋設物情報の三次元マップ化技術 [応用地質(株)]

■技術の概要

- 埋設管検知用に最適化したマルチチャンネル方式地中レーダ探査装置を搭載した探査車両及び手押し型レーダにより、試掘なしで地下埋設物情報の取得が可能
- 共同開発者の日立製作所のAIを用いたレーダ画像解析により、地下の多種多様な埋設物を三次元可視化することが可能
- 深さ1.5m程度まで探査可能、路面オルソ画像上での埋設物位置精度は、水平・鉛直ともに±15cm以内

地中可視化情報作成の流れ、技術的特長



■技術の概要

船舶使用せず、陸から水中ドローンを用いて琵琶湖の指定ポイントの採水を行うことが可能500mlの採水カプセルを搭載しており、水中ドローンの航行範囲内では任意の位置の採水が可能です。

- ・各深度、位置で採水することで水質の鉛直分布を測定可能。
- ・最大深度150mまで採水が可能。
- ・水中ドローンの操作性能が安定して、自動的なホバリング機能を有する。
- ・水中ドローンに各種測定装置を取り付けることで、リアルタイムで溶存酸素、pH、塩分、水温、濁度を観測することも可能。
- ・底泥の採取機能も有する。
- ・陸電供給システムのオプションツールもあり、陸上から継続的に水中ドローンへ電力を供給することで連続作業が可能。
- ・水中測位機能使用し、採水の座標の一括管理可能

