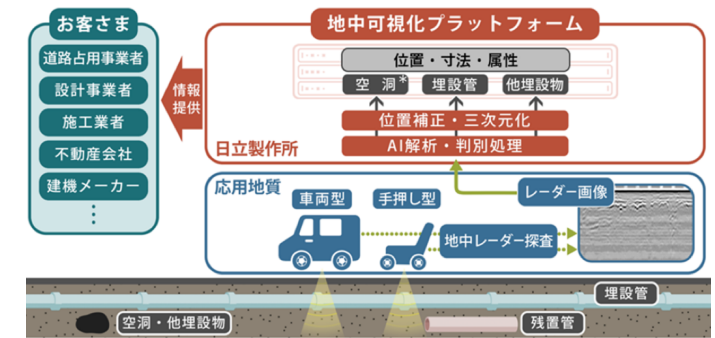




レーダー探査・AI解析で地中を3次元で可視化

地中可視化サービス

応用地質株式会社が保有する地中レーダー探査装置で地下を探査し、株式会社 日立製作所が保有する AI 解析技術を用いて広域に正確な埋設物情報を可視化し、プラットフォームで一元管理・提供するサービスです。「地中可視化サービス」の導入により、既存の埋設物情報の収集、現場での実物確認の効率化、埋設管損傷事故や工期遅延発生リスク低減が可能となります。



※ 空洞については、将来的に地中可視化プラットフォームで提供することを計画中

サービスのベネフィット

【レーダー探査装置の特長】

- 車両型、手押し型の2タイプのレーダー探査装置を用いて道路幅などの環境に応じ埋設物情報を収集
- GNSSと全方位カメラにより取得する路面画像を用い、高精度に地下埋設物の位置情報を把握可能

【レーダー技術の特長】

- レーダーの送受信パターンの最適な組み合わせを導き出し、埋設管検出能力を向上
- 比較的近い位置で上下にふくそうした縦断管を検出

【提供情報の特長】

- 広域に正確な埋設物の位置情報を2次元/3次元上で閲覧可能
- 地表面からの深度、実写の目標物からのオフセットなど、自由に把握可能

サービスの利用事例

【管路施設設計業務での利用】

- 定常業務（現地調査・測量、協議図面作成）の負担軽減
- 設計精度向上による追加試掘、設計変更などの手戻り防止、負担軽減

【管路更新計画・計画推進のための利用】

更新対象管路の位置把握、図面に記載の無い埋設物（支障埋設物の把握）の把握による

- 管路更新計画の精度向上・計画推進
- 管路更新業務の効率化、事故リスク低減
- 試掘位置の適正化（無駄になる試掘の防止）
- 施工時の予期せぬ埋設物による手戻り防止

サービスのターゲットと効果

【想定顧客】

- ガス、水道、下水、電気、通信の占有・設計・施工事業者 ● 道路会社 ● 建設会社 ● 工場

【提供価値】

広域かつ正確な埋設物情報の一元管理・提供により、以下の課題を解決します。

- 現在埋設管の設計・施工業務において、インフラ事業者が埋設物情報を個別に管理していることで情報収集の手間が発生
- 図面と現場（実際の位置）の相違により、現場での実物確認の手間や埋設管の損傷事故が発生
- 予期せぬ障害物の発見により、工期遅延が発生

● **設計時の現地調査・測量業務の負担削減：50%削減***

● **協議図面作成、追加試掘、設計変更に伴う負担削減：70%削減*** ※実業務データに基づく効果試算結果

AWS 選定のポイント

- 先行開発サービスである漏水検知サービスのCloudFormationテンプレートを再利用して構築した。結果として見積工数に対して3割程度の構築コスト低減を実現できた。
- 今後導入サービスの増加を予定しているが、サーバレスアーキテクチャにより、容易に拡張可能と期待できる。
- セキュリティ関連のPaaSも豊富にあるため、セキュリティ設定が容易であった。
- マルチAZにて対障害性にも優れたシステム構成となっている。