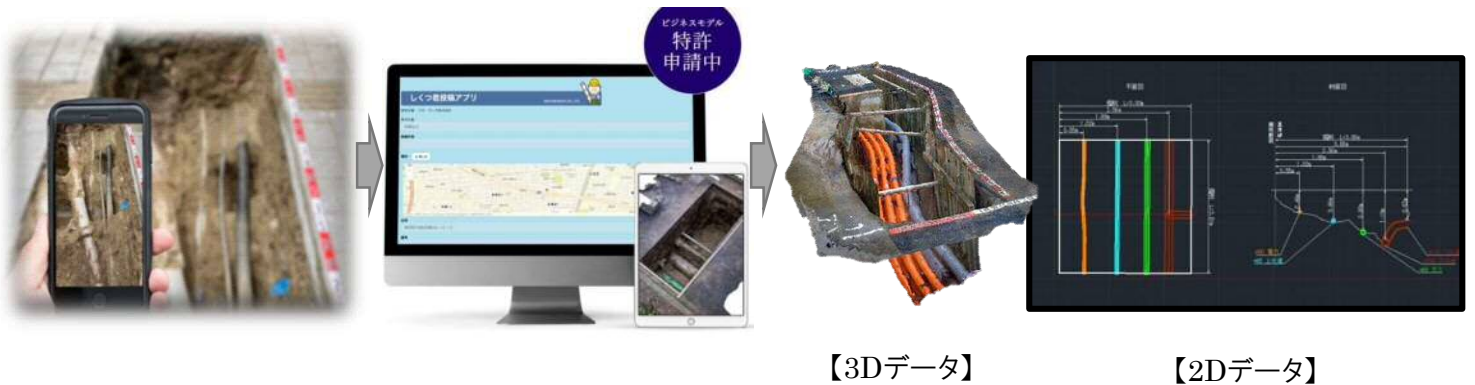


分類	○ 取水施設	○ 貯水施設	○ 導水施設	○ 浄水施設	○ 送配水施設	○ 給水装置	計装設備
	○ その他（掘削を伴う作業）						
技術区分	○ 点検			○ 維持（運転、巡視、監視、保守、診断等）			
	○ 修繕（補修、補強を含む）			○ 保全（長寿命化、予防保全等）			
	○ 更新			○ 再構築			
	○ その他（掘削を伴う作業）						
キーワード	試掘調査、写真測量、出来形管理、働き方改革、3Dモデル、DX						

**新技術名称** 掘削状況3D管理アプリ ちかデジ (旧称：しくつ君)  
**事業者名** ジオ・サーチ株式会社

○ 新技術の概要

- ・本DX技術は、掘削状況をスマートフォン、タブレットなどで撮影した動画データをWebアプリに投稿することで3Dモデル/2D図面を作成し、地図情報プラットフォームによる一元管理を可能にする掘削状況3D管理アプリ(クラウドサービス)である。
- ・本DX技術は、様々な掘削工事(試掘調査/新設管設置工事/etc)に利用することで、出来形管理の省力化による経済性の向上などが期待できる。
- ・掘削情報がアナログ管理(紙ファイル、個別のデータ管理)からデジタル管理(複数の掘削情報を地図情報やCADと統合可能)とすることができる。
- ・本DX技術は、昨今重要視されている労働時間増加等の社会的課題を解決し、土木業界の働き方改革を実現する。



【3Dデータ】

【2Dデータ】

○ 新技術の特徴

【優れた点】

- ・掘削状況の写真・動画をWebアプリに投稿するだけで3Dモデルを作成する
- ・撮影に使用するデバイスは限定されない(スマートフォン、タブレット、デジタルカメラなど、全て使用可能)
- ・3Dモデルに加え、2D図面(平面図・断面図)の作成も可能
- ・従来の試掘調査等における現場作業(スケッチ・計測)や屋内作業(スケッチの清書・CAD化)が一切不要となる
- ・3DモデルはGISで地図情報と統合しデジタル管理が可能

【適用範囲】

- ・1箇所当たりの掘削範囲の短辺が5m未満及び、掘削深度3m未満の場所
- ・スマートフォン、タブレット、デジタルカメラ等が正常に動作可能な気温(0℃～35℃)、掘削範囲の安全対策が施され、安全に撮影できる環境
- ・夜間撮影の際は、バルーンライト、投光器などで掘削範囲を照らし、撮影に適した明るさを確保する
- ・インターネット接続ができる環境(投稿時のみ。撮影時はインターネット接続の有無は問わない)

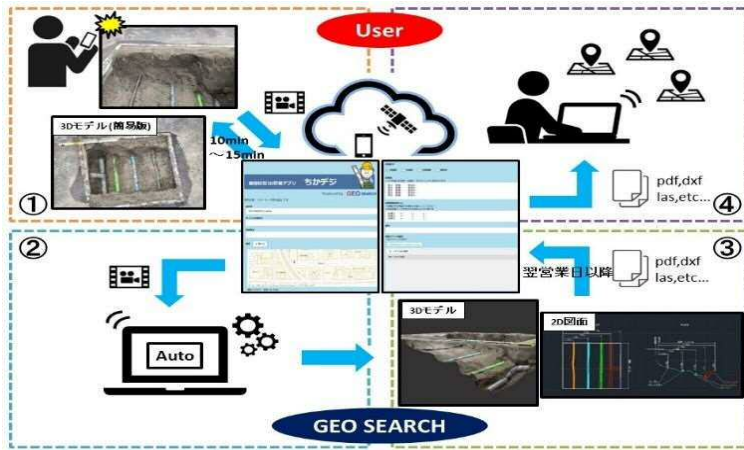
【導入効果】

- 出来形管理が省力化される(現場作業：60分→5分に短縮 室内作業：不要)
- 出来形管理の省力化により工程が短縮される
- 出来形管理の省力化により労働時間が削減される(働き方改革)
- 工期の短縮、労働時間の削減により経済性が向上する
- 撮影のみで作業が完了するため、人為的な記録ミスがなくなり品質が向上する
- 紙ベースのアナログ管理ではなく、地図情報と統合したデジタル管理が実現される

【留意点】

- 掘削状況を満遍なく撮影することが必要(カメラで捉えられていない部分は3Dモデル化不可)
- 写真・動画データには縮尺がないため、掘削範囲の2辺に基準となるスタッフ(メジャー)を設置する必要がある
- 生成される3Dモデル・2D図面は相対座標であり、絶対座標への変換は別途測量が必要
- 掘削内部の記録に関係の無い不要物、埋設管路に付着した土砂等は除去する
- 撮影中は、人など動くものが入らないようにする
- 定められた撮影方法以外で撮影した場合、3Dモデル化することができない場合がある

ちかデジ業務フロー



工法の比較

	従来の試掘調査	ちかデジ™
1.現場作業	①黒板に管情報記入 ②管種ごとに写真撮影 ③現場スケッチ 所要時間:60分	①動画を撮影 ②Webアプリから投稿 所要時間:5分
2.室内作業	①データ整理、引継ぎ ②現場スケッチの清書 ③平面図/断面図作成 所要時間:1~2日	①3Dモデル(3DPDF/LAS)作成 ②その他成果品作成 (平面図/断面図/3Dモデリング/AR) ユーザーの作業は不要!
3.データ管理	アナログ管理 (紙ベース)	デジタル管理 (地図情報やCADと統合可能)

特許関係情報

・なし

受賞実績

・なし

技術評価・成果確認等実績

・なし

○ 導入事業者

導入実績は、全て下請け実績

○水道事業者以外

- 国土交通省 関東、中部、近畿地方整備局/R4

○民間企業で約500箇所の活用実績あり

その他(特記事項)

・なし

○ 新技術紹介サイト <https://www.geosearch.co.jp/service/03.php>

○ 問い合わせ先

担当者氏名	神代 晃治	担当部課名	新規事業開発部		
		所在地	〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-37-10グリーンプレイス蒲田ビル9階		
電話	03-5710-0200	FAX	03-5710-0211	E-Mail	<a href="mailto:k-kamiyo@geosearch.co.jp">k-kamiyo@geosearch.co.jp</a>