

固化改良地盤を対象とした強度測定技術

調査・設計・解析技術

施工・材料

安全・環境

お客様のメリット

- 固化改良地盤における原位置での強度発現状況を、簡易かつ迅速に把握することができます。
- 多点測定による原位置強度データに基づき、信頼性の高い品質管理を行うことが可能です。
- 固化材添加量の最適化をはじめ、地盤改良工事における設計や施工の合理化に寄与します。

技術の特徴

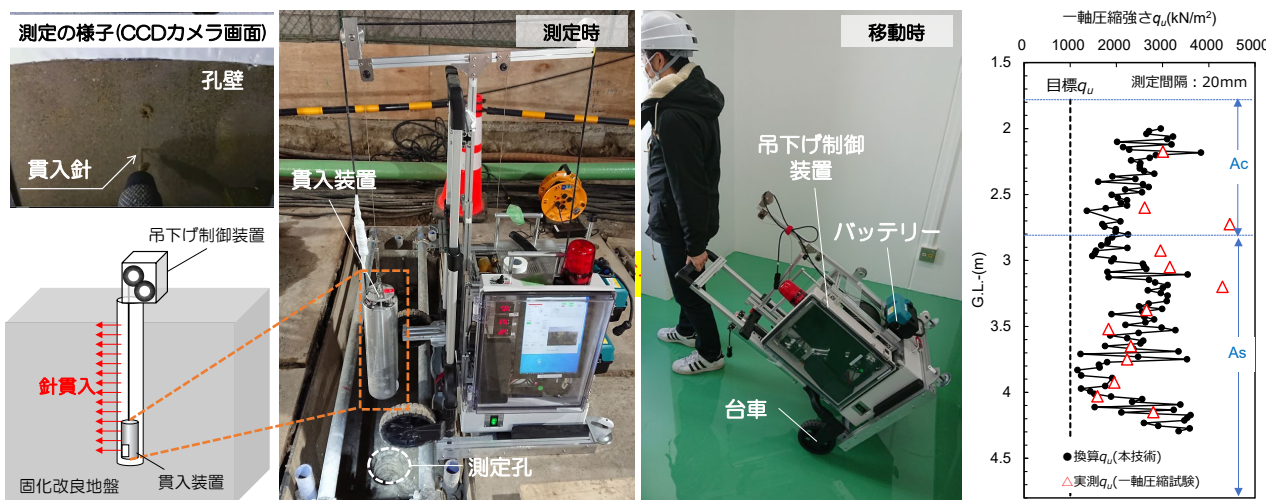
原位置挿入型針貫入試験装置T-GeoPenesterは、一軸圧縮強さと相関があり簡易に強度を推定できる「針貫入試験」を応用した技術です。固化改良地盤において、ボーリングなどにより設けた孔内に貫入装置を挿入し、孔壁にて針貫入試験を直接行います。貫入試験およびデータ取得は全て自動で行い、1測点あたり約1分半の速さで多点測定が可能です。

【測定手順】

- 1) 吊下げ制御装置により、所定深度まで貫入装置を移動
- 2) 貫入装置内の反力機構により、装置を固定
- 3) 孔壁に向けて針を貫入して、測定データを取得

貫入装置を含む装置全体が台車と一体化されており、現場内において測定箇所へ一人で移動できます。また、汎用バッテリー駆動により終日測定が可能です。

地盤改良工事に本技術を導入した結果、全自動測定にて115点の強度データを約2時間で取得できました。また、取得データから換算した一軸圧縮強さが別途実施した一軸圧縮試験結果と整合しており、効率的な測定と強度評価の実用性を確認しました。



測定の概念図および測定時・移動時の装置全景

現場測定の結果例

社外表彰

- ・ 測定装置および強度評価法の開発について、一般財団法人国土技術研究センターの研究開発助成（2017、2018年度）
- ・ 令和5年度 公益社団法人地盤工学会「技術開発賞」受賞



▲プレスリリースはこちら