

場所打ち杭施工時の支持層確認手法に関する技術開発

Technical Development of Method for Confirmation of Bearing Stratum during Construction of Cast-in-place Concrete pile

▶キーワード：場所打ちコンクリート杭，アースドリル工法，施工管理，支持層，加速度



熊田健太*
新井寿昭**

*技術研究所建築技術グループ **技術研究所

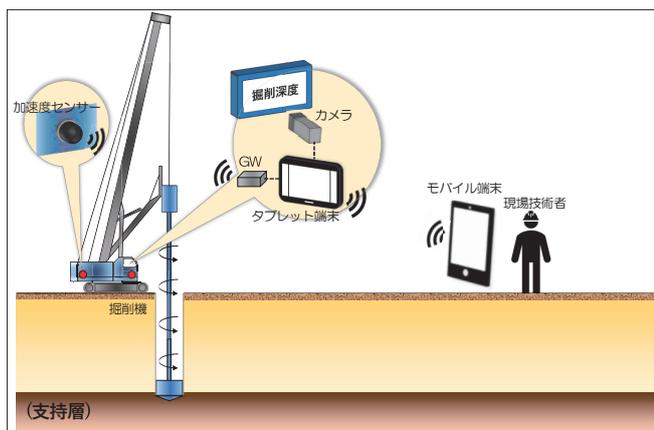
概要

場所打ちコンクリート杭工事のアースドリル工法における支持層への到達確認は、施工時の掘削土を事前の地盤調査時に採取した土質試料と目視により比較する方法が行われているが、全ての杭位置で土質試料が揃っていることは稀であり、地盤条件によっては現場技術者が支持層到達を見誤るリスクも存在する。

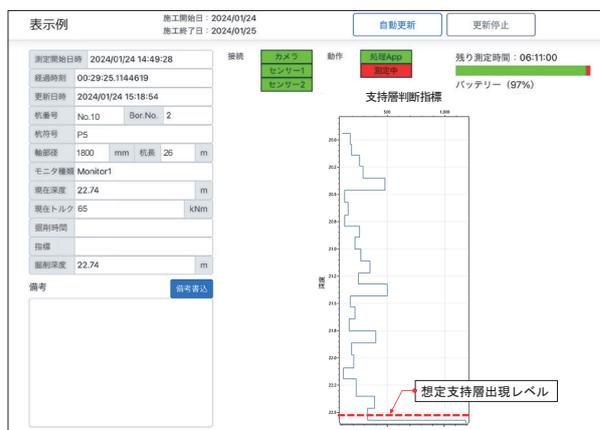
そこで、従来の目視で比較する方法に加え、アースドリル工法の掘削機の振動変化に着目した支持層到達の新たな判断指標について検討した。また、現場技術者がリアルタイムに支持層到達状況を確認可能な支持層管理システムを開発した。

成果

- アースドリル工法における支持層への到達確認方法として、掘削機の振動変化に着目した新たな判断材料を提案した。
- 本報で提案した支持層判断指標と標準貫入試験のN値の深度分布を4現場で比較した結果、いずれの現場でも深度分布は全体的に対応しており、支持層到達を判断できる可能性を示した。
- 現場技術者が支持層への到達状況をリアルタイムにモニタリング可能な支持層到達管理システムを開発した。本システムは、計測機器の設置が比較的容易に行えること、複数機種の掘削機に対応しており汎用性を有すること、従来の掘削工程を妨げることなく使用できることが特徴である。



図一 場所打ち杭支持層到達管理システムの概要



図二 測定結果の表示例