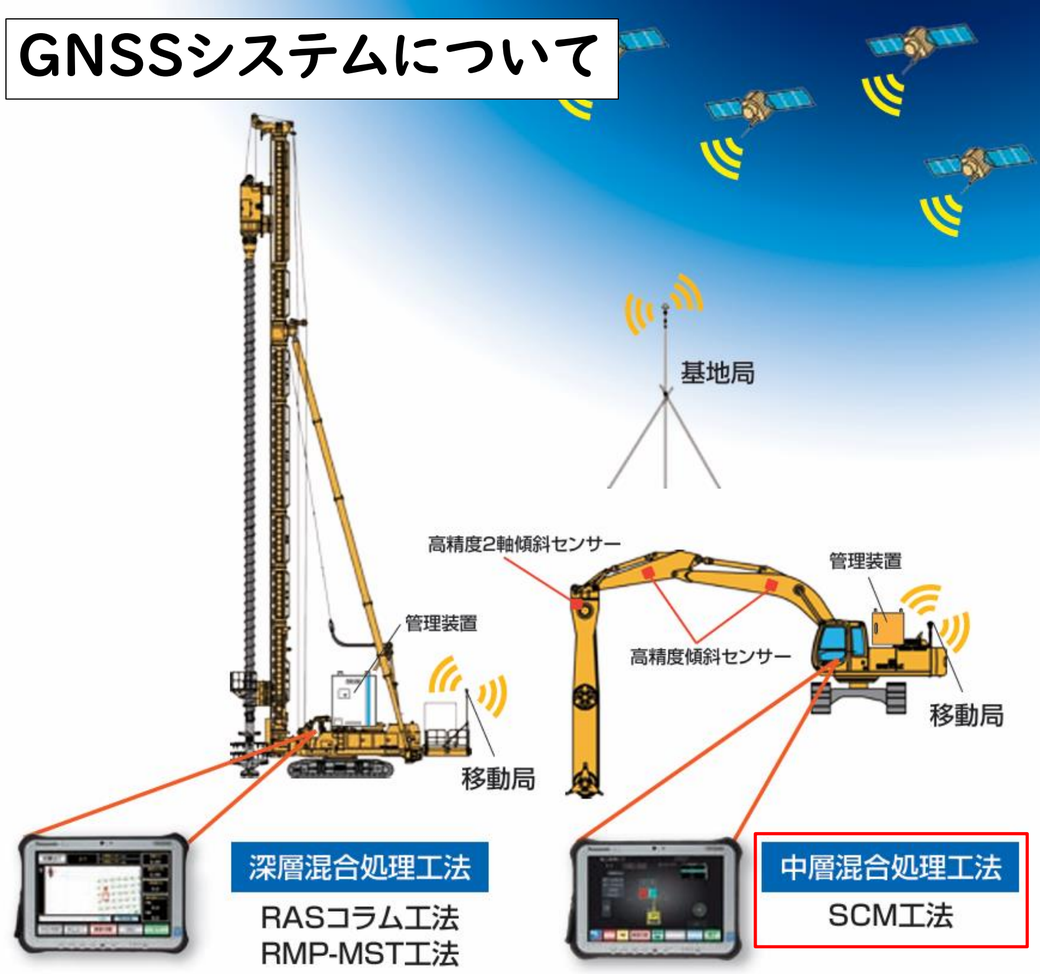
上尾シラコバト団地
杭工事

工　事　名	04県住上尾シラコバト団地杭工事
工事場所	上尾市大字上334
工　　期	令和7年1月～令和7年10月
設　　計	株式会社松下設計
施　　工	株式会社木下建設



GNSSシステムについて

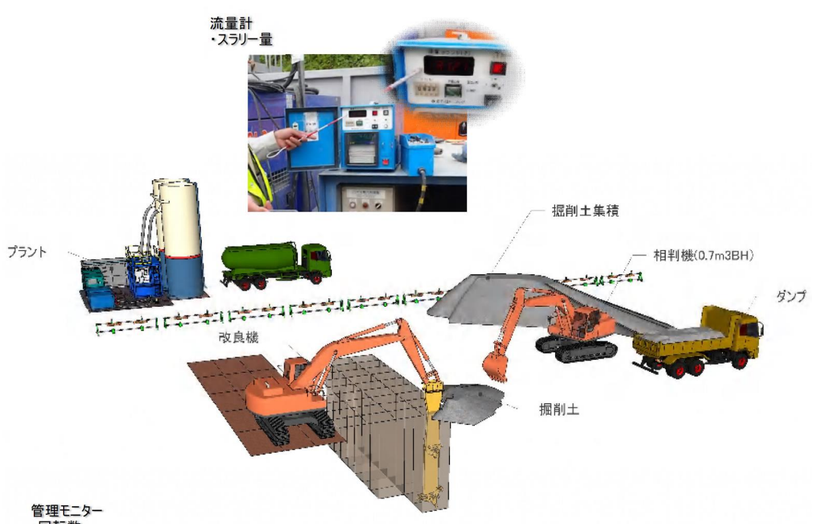


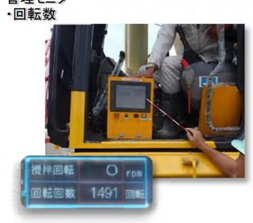
出典：ライト工業株式会社HP



団地完成予想図

団地建替工事における杭工事を行う重機を載せるための地盤改良工事(軟弱な地盤を建物[今回は重機]を支えられる強固な地盤に人工的に改良する工事)
　GNSSステアリングシステムという、衛星測位システムを利用して地盤改良機を施工計画位置へ高精度に誘導する[マシンガイダンス機能]と、施工管理項目をリアルタイムで表示・記録する[施工管理機能]を統合した地盤改良分野の情報化施工に対応した技術を用いて施工。







マシンガイダンス機能を利用した施工の状況

SCM工法施工状況

地盤改良工事：発生土量について

測定方法について

・本工事の地盤改良工における発生土をTLS（地上型レーザースキャナー）を使用し点群測量を行い、土量計算ソフトを活用して土量の算出を行った。

改良前現地盤 → 改良後現地盤 → 改良施工前と施工後の点群を使用し土量を算出 → 出来形
点群測量　　点群測量　　土量計算ソフト

土量の算出方法について

・当社が使用している土量計算ソフト【SITE-SCOPE】を使用し、【点高法】にて算出を行った。

※点高法とは、取得した点群から代表値(0.25m2/点)を使用し、設計データまたは点群データとの標高差を算出し、面積を掛けて土量を算出する方法。

イメージ図

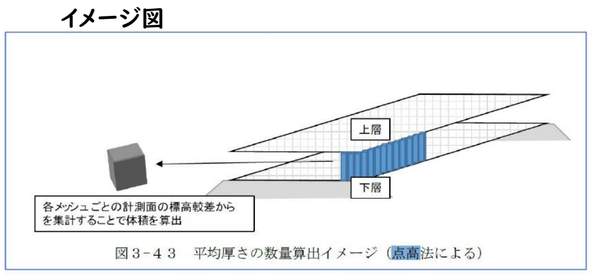
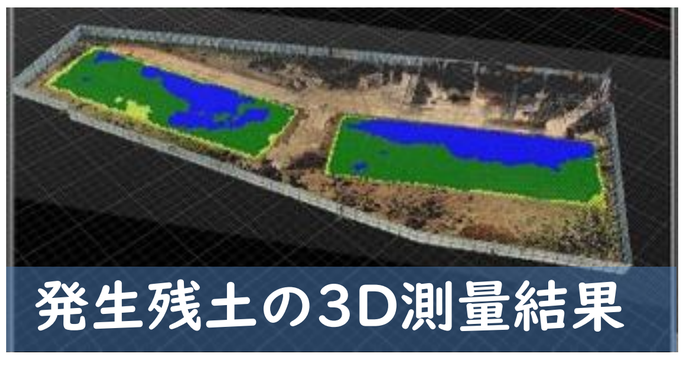
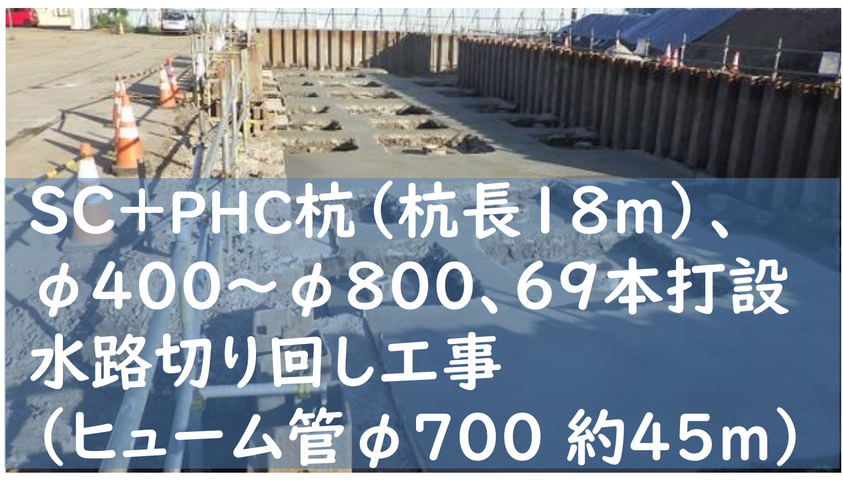


図3-43　平均厚さの数量算出イメージ（点高法による）



発生残土の3D測量結果





SC+PHC杭（杭長18m）、φ400～φ800、69本打設
水路切り回し工事
（ヒューム管φ700 約45m）

埼玉県　都市整備部　営繕課