

2025 年 10 月 22 日

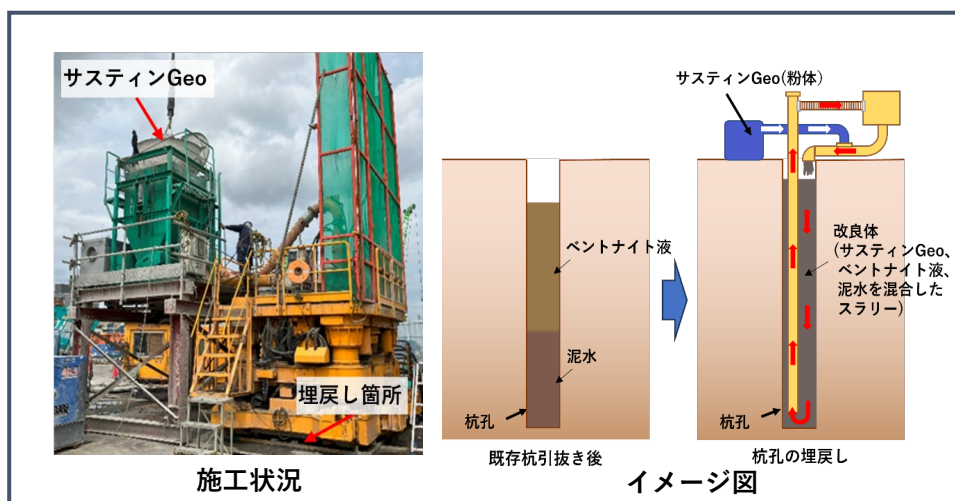
関係各位



サスティナブルな地盤改良材「サスティン Geo®」を 既存杭撤去後の埋戻しに初適用 ～CO₂排出量を約 8 割削減～

三井住友建設株式会社(東京都中央区佃二丁目1番6号 社長 柴田 敏雄)は、産業副産物を活用した地盤改良材「サスティンGeo®」を、都内の大規模再開発事業※¹において、既存杭撤去後の杭孔の埋戻しに初適用しました。

本適用では深度約15mの杭孔を対象とし、従来材料を使用した場合と比較して、約8割のCO₂排出量削減を実現しました。



既存杭撤去後の杭孔の埋戻し

<「サスティンGeo」とは>

地盤改良に使用されるセメント系固化材は、CO₂排出量が多く、土の種類によって六価クロムを溶出することがあります。「サスティンGeo」は、セメントを使用せずに産業副産物を活用することで、これらの問題を解決する環境負荷を低減したサスティナブルな地盤改良材です。

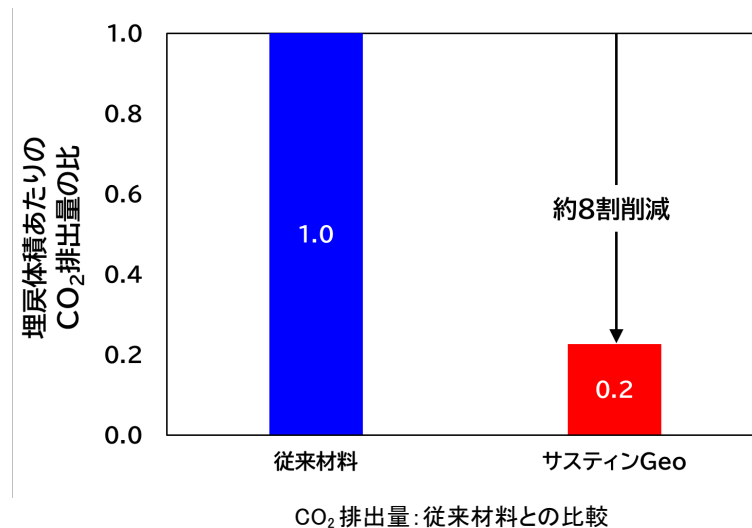
<適用概要>

構造物の解体後に地中に残された既存杭は、新たな構造物の建設の際に障害となる場合は撤去が必要です。既存杭撤去により生じる杭孔の埋戻しには、現場の施工条件や要求される強度に応じて、土や砂、セメントミルクなどの埋戻し材料を選定します。また、既存杭撤去時には、杭孔の崩壊を防ぐためにベントナイト液などの安定液を使用して孔壁を保護します。

今回、フライヤーNALT工法^{※2}による既存杭撤去後の杭孔の埋戻しにおいて、固化材として「サスティンGeo」を使用し、直径約1.8m、深度約15mの杭孔9箇所の埋戻しを行いました。

<適用効果>

「サスティンGeo」は従来材料（高炉セメントB種）と比較して、CO₂排出量が少なく、さらに少ない使用量で要求された強度を得られたことから、今回の適用では、同一体積の杭孔の埋戻しに伴うCO₂排出量において約8割の削減効果が得られました。



「サスティンGeo」は、配合により様々な地盤改良に対応可能です。今回は、浅層改良を対象とする粉体混合方式^{※3}および場所打ち杭工事で生じる掘削土の改良^{※4}に続き、深度約15mの杭孔の埋戻しに初適用しました。今後も様々な地盤改良工法への適用に向けた検討を進め、適用範囲の拡大を図ります。当社では引き続き環境に配慮した技術開発を進め、脱炭素社会の実現に向けて貢献してまいります。

※1 立石駅北口地区第一種市街地再開発事業

※2 フライヤーNALT工法：横浜ライト工業株式会社の保有技術で、杭孔の埋戻し時に孔内で泥水、ベントナイト液および固化材を循環・攪拌する工法です。

※3 [サスティナブルな地盤改良材「サスティンGeo™」を開発（2023年11月21日リリース）](#)

※4 [サスティナブルな地盤改良材「サスティンGeo®」を掘削土の処理に初適用（2025年5月21日リリース）](#)

<問い合わせ先>

三井住友建設株式会社

経営企画本部 広報室

E-Mail: information@smcon.co.jp