

竹チップによる建設汚泥の固化処理技術

株式会社 長谷工コーポレーション

セメント系固化材由来のCO₂排出量を約50%削減・竹害問題の解決にも貢献



従来、建設現場で場所打ちコンクリート杭を造成する際は、地盤掘削時に安定液や地下水など水分を多く含んだ状態の汚泥が地上に排出されます。この建設汚泥を産業廃棄物として搬出する場合は、運搬効率向上のため、これまではセメント系固化材等の改良材を添加し固化していました。

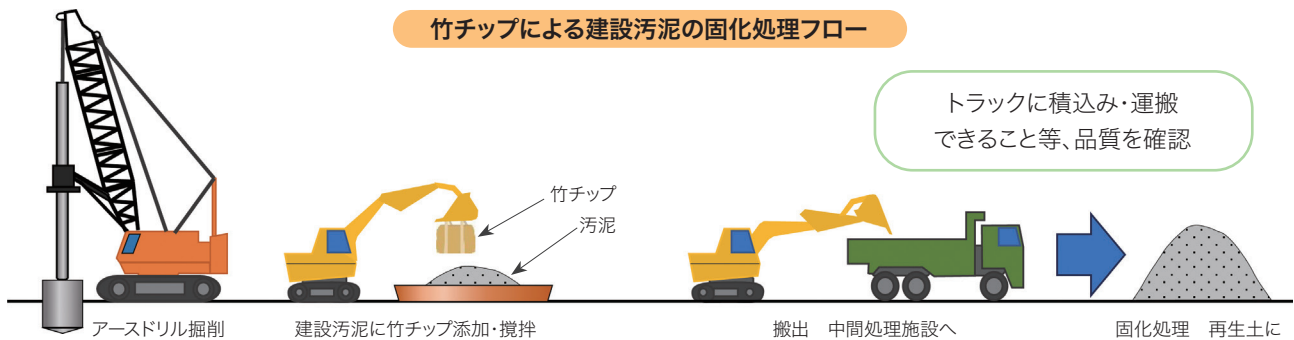
開発した固化技術

今回開発した本技術(特許出願中)は、建設汚泥に添加するセメント系固化材の半分を竹チップに置き換えることで、セメント系固化材由来のCO₂排出量をおよそ半分に削減する効果が期待できます。また、中間処理施設に搬入された建設汚泥は、再度固化処理を加え、盛土材などに利用できる再生土となります。竹は成長の過程でCO₂を吸収し炭素を貯蔵するため、再生土に使用する竹チップはカーボンニュートラルにおける「吸収材」の役割を果たすとして、脱炭素社会の実現への貢献も期待されております。

本技術は、当社が施工する建設現場にて順次採用予定です。また、竹チップの利用は、放置竹林による竹害問題の解決に大きく貢献できるため、各地域の課題解決に向けた取り組みも進めております。

II 建設資材・利用

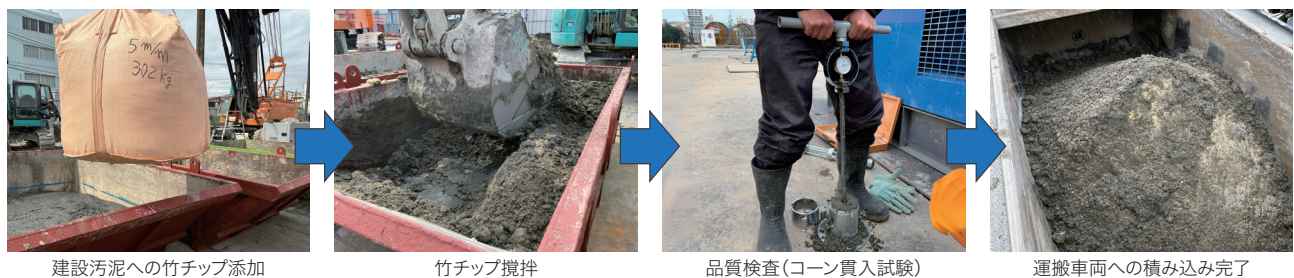
竹チップによる建設汚泥の固化処理フロー



1. 場所打ちコンクリート杭の掘削工事により建設汚泥が発生
2. 建設汚泥に、セメント系固化材と竹チップを添加し攪拌
3. コーン貫入試験により、建設汚泥の固化状況を確認
4. 運搬車両に積み込み、建設現場から中間処理場に運搬
5. 中間処分場にて再度固化処理を実施し、再生土としての各種品質を確認したうえで盛土材等として再活用



建設現場の施工状況



株式会社 長谷工コーポレーション 技術推進部門 技術研究所
 〒206-0034 東京都多摩市鶴牧3丁目1-1
 042-311-6030 Haruki_Numoto@haseko.co.jp <https://www.haseko.co.jp/tri/>