

泥土の有効利用拡大を目指した 中性土質改良材の開発に関する研究

建築都市工学部
都市デザイン工学科
教授

林 泰弘



研究シーズの紹介

建設工事や災害などで発生する泥状の土砂は流動性が高いため運搬が困難で、建設材料としての利用が困難です。

本研究ではpHを大きく変えることなく、短時間に運搬可能な強度に改良するための中性土質改良材の開発を行っています。改良材は若干の高分子材のほかは、珪藻土など天然土砂が起源の材料を用いており、環境負荷が小さいことが特徴

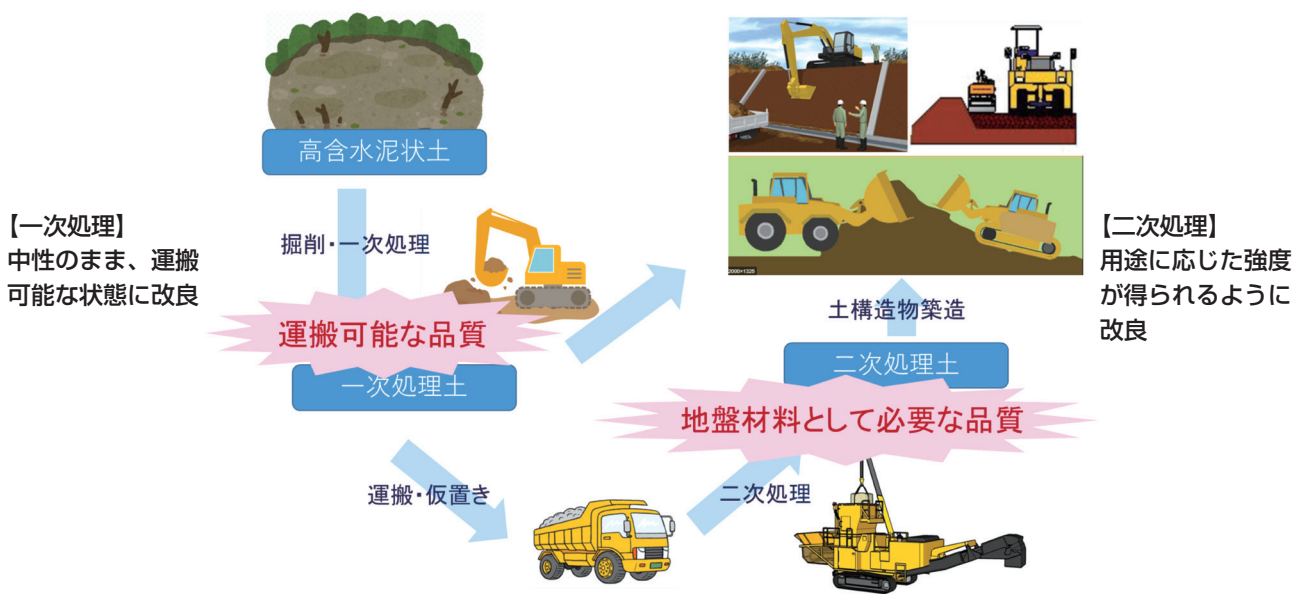
です。また、従来の石灰系固化材やセメント系固化材のよりも短時間の改良が可能で、過剰固化の懸念も小さい材料です。

中性土質改良材だけでは大きな強度が得られないため二次処理が必要ですが、二次処理における改良コストを低減することも可能であると見込まれています。



短期中性土質改良

- 泥状の土を短時間で運搬可能な状態に改良します
- 中性で過剰固化を起こさないため、広い用途で利用できます



期待される活用シーン

- 後の工程のために泥土を速やかに撤去、搬出したい
- 撤去した土砂を処分場には持っていきたくない



中性のまま運搬できる状態にすることで、のちの有効利用のために仮置きできます



- 用途に適した品質を有する土が欲しい
- すぐに手に入る土が欲しい



仮置きした一次処理土をそのまま利用できますし、用途によってはさらに改良して用いることもできます



その他の研究テーマ

有害重金属の不溶化による産業副産物の地盤材料としての有効活用に関する研究
都市部の急傾斜斜面の降雨に対する危険度や危険範囲の予測手法の開発に関する研究