

即効性中性泥土改良材の開発

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

建設工事に伴って発生する土砂のうちダンプトラックでの運搬が困難な泥土はそのままでは活用も処分も困難なため何らかの改質が必要になります。発生現場ではできるだけ早く搬出できる状態に改質することが望まれる一方で、受け入れ先では強度が適切な範囲にあり環境負荷が小さいことが求められることが多くなっています。

本研究で開発を進めている、即効性中性泥土改良材は、原土のpHを大きく変えないまま混合直後から運搬できる状態に改質できるもので、長期的にも過度に固結しないことから長期養生後にも良質な土砂として利用が可能な特性を維持します。さらに、自然由来の低濃度の重金属類（ヒ素や六価クロムなど）溶出対策も可能です。



低環境負荷 泥土改良材

- 即時に泥土の流動性を低下し、運搬可能な改質が可能な改良材です。
- 泥土の物性を過度に変えない改良材です。

室内配合試験



改良材を添加
↓
流動性の低下



pHなどの確認

現地改良と施工



改良材散布
と混合
↓
運搬や転圧可能な状態に改質



期待される活用シーン

- 汚泥の発生量に対して十分な仮置きスペースがない



改良材によって即時に流動性を低下し、運搬可能な状態にして場外へ搬出できます



- 大量に泥土が発生するが処分費用が高いため、リサイクル材として有効利用したい



強度と環境面での安全性を確保し、通常の土砂と同様に埋め戻しや盛土に活用できます

