

東日本大震災における 津波堆積物の調査報告

Test Survey of Tsunami-related deposited sand in the Great East
Japan Earthquake

▶キーワード：津波堆積物，現地調査，物理化学的性質，締固め，安定処理

今村真一郎*
西田秀紀**
佐藤靖彦***

*技術研究所土木技術グループ **技術研究所地域環境グループ ***技術研究所

概要

2011年に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う津波により、沿岸地域において大量の災害廃棄物と津波堆積物が発生し、これらを速やかに適切な処理と有効利用を図り、復旧・復興につなげる必要がある。津波堆積物は嵩上げ土や盛土等の土質材料への利用が想定されるが、その有効利用にあたっては津波堆積物の物理化学特性、締固め特性や盛土後の特性などを事前に把握の上、適切な利用計画を立てる必要がある。

本報告では、宮城県名取市と石巻市で現地採取した津波堆積物（土砂）の物理化学性状、締固め特性および強度・圧縮特性について分析調査を行い、選別処理における分級サイズが土質特性に及ぼす影響や地盤工学的材料として有効利用を図るための課題について考察した。さらに、強い臭気のある有機汚泥の臭気分析結果を踏まえ、効果的な消臭・脱臭剤について検討した。

成果

- 津波堆積物の力学試験および安定処理試験結果から、津波堆積物は嵩上げ材や盛土材に利用できる性状である。ただし、廃棄物の混入状況に応じて土質特性に多少の影響を及ぼす可能性があり、これに留意した分級サイズの選定と利用が必要である。
- 津波堆積物の化学特性として、場所によって強熱減量や塩分濃度が高いものもあり、利用にあたっては配慮が必要な場合がある。
- 採取した有臭汚泥に関して臭気成分と消臭剤・脱臭剤の効果を確認し、津波堆積物の仮置場等の臭気対策に適した消臭・脱臭剤を提案することができた。



写真-1 宮城県海南海岸付近における津波堆積物（砂）



写真-2 一次仮置場の分別土



写真-3 採取した有機汚泥

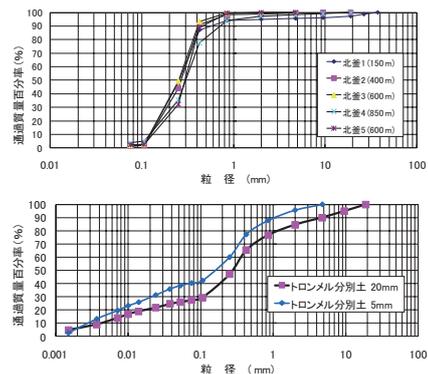


図-1 津波堆積物の粒径加積曲線

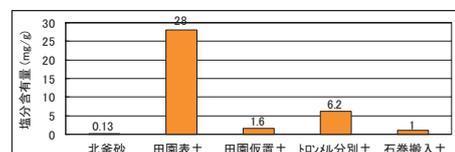
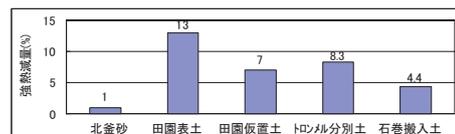


図-2 津波堆積物の化学特性