

木くず等の夾雑物を含む土砂を利用した地盤材料の 締固め特性

Compaction Property of Recycled Soil Materials Mixed with Foreign Bodies Like Pieces
of Wood Caused by Great East Japan Earthquake



三反畑 勇 Isamu SANDANBATA *¹ ・ 塩崎 功 Isao SHIOZAKI *¹ ・ 坂本 守 Mamoru SAKAMOTO *¹
弘末文紀 Fuminori HIROSUE *² ・ 砂山浩紀 Hiroki SUNAYAMA *³

要 旨

2011年3月11日の東日本大震災では、大規模な地震・津波によって太平洋沿岸部では多量の災害廃棄物および津波堆積物が発生した。これらの処理に関しては、できる限り被災地の復興事業への再利用が図られている。しかし、災害廃棄物を振動ふるい機等で分別した時に発生する土砂分は、木くず等の夾雑物が含まれ、有効利用にあたっては利用先の要求品質とのマッチング等が必要である。本報文では、そのような土砂分の有効活用を検討するため、災害廃棄物処理現場から採取した夾雑物を含む土砂について、物理・化学的性質や締固め特性を調べると共に、コンクリートがら破砕物や固化材と混合したときの締固め特性を室内試験によって確認した。その結果、木くず等の夾雑物を含む土砂にコンクリートがら破砕物を混合すると、締固め性が大きく向上すること、セメント混合処理する場合では一軸圧縮強度が2倍程度に増加すること等が分かった。

キーワード：2011年東日本大震災，津波堆積土砂，コンクリートがら，分別，締固め試験

Summary

At the Great East Japan Earthquake on March 11, 2011, large area around the northeastern Pacific coast was covered by huge volumes of disaster waste and tsunami deposits. We are struggling to recycle these materials as much as possible. However, the classified soils from these materials using vibrating screen contain foreign bodies like pieces of wood, so we have to adequately consider the adaptability of the soils to required qualities at each construction site. In this report, physical, chemical, and compaction properties of the soils sampled at a disaster waste disposal treatment facility are tested in order to study effective use of the soils. Moreover the properties of blended soil materials with debris of concrete are tested, and cement treatment effects are investigated. As a result, the compaction property of the blended materials improves greatly, and the unconfined strength is doubled up by the cement treatment.

*1 技術研究所

*2 環境部

*3 東北支店