

震災がれき焼却主灰造粒固化処理物を盛土材料として利用

西松建設株式会社 平野孝行

本社 土木設計部 (TEL. 03-3502-7640, E-mail: takayuki_hirano@nishimatsu.co.jp)

1. 概要

東日本大震災の災害廃棄物処理を行った宮城県亘理名取ブロック（名取処理区）では、仮設焼却炉（ストーカ式炉）から発生した焼却主灰に固化材を添加・混合して造粒固化処理物を製造した。本材料は、津波被害を受けた名取市サイクリングスポーツコースの整備工事において盛土材料に利用された。

2. 焼却主灰造粒固化処理物の製造

名取処理区では、焼却主灰に酸化マグネシウム系固化材を 15% 添加・混合して造粒固化処理物を製造した。図-1 および写真-1 に製造工程および製造設備の外観を示す。

具体的な製造方法は、焼却主灰の前処理（金属類の除去、クリンカの破碎）を行った後、材料（焼却主灰、固化材、水）を計量してミキサへ投入し混合する。混合完了後、造粒固化処理物をダンプに排出して仮置き場へ搬出し、5 日程度の気中養生を行った後、自走式破碎機で 80mm 以下に破碎し製造完了である。写真-2 は製造した主灰造粒固化処理物の仮置き状況である。

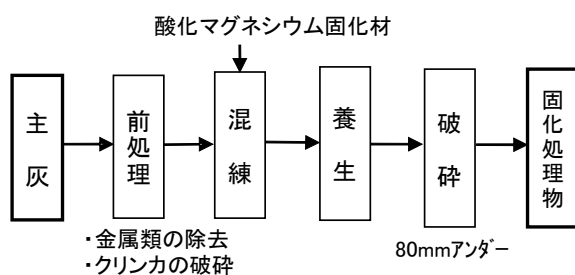


図-1 製造工程



写真-1 製造設備



写真-2 主灰造粒固化処理物の仮置き状況

キーワード： 東日本大震災，震災がれき，焼却主灰，造粒固化処理物，盛土材料

連絡先： 〒105-8401 東京都港区虎ノ門 1-20-10 西松建設(株)土木設計部 TEL. 03-3502-7640

3. 現場施工

名取処理区で製造した焼却主灰造粒固化処理物は、閑上一次仮置場内の保安林解除地域である名取市サイクリングスポーツコースの盛土材料として利用された。図-2 は標準断面図，写真-3 は現場施工状況，写真-4 は施工完了状況である。なお，造粒固化処理物の上面は再生砕石 500mm 厚で覆った。

施工にあたり，材料の物理特性，強度特性（コーン指数，CBR，圧縮強度）および耐久性・安定性（スレーキング，締固め後粒度，長期収縮膨張量）を確認した。また，土壤汚染対策法に準拠し，日常管理の試験項目・頻度として，放射性セシウム，DXN（ダイオキシン），第二種特定有害物質の溶出・含有を月 1 回，特定有害物質 25 項目の溶出試験を 900m³ に 1 回，第二種特定有害物質の溶出試験（自主）を 600m³ に 1 回実施した。

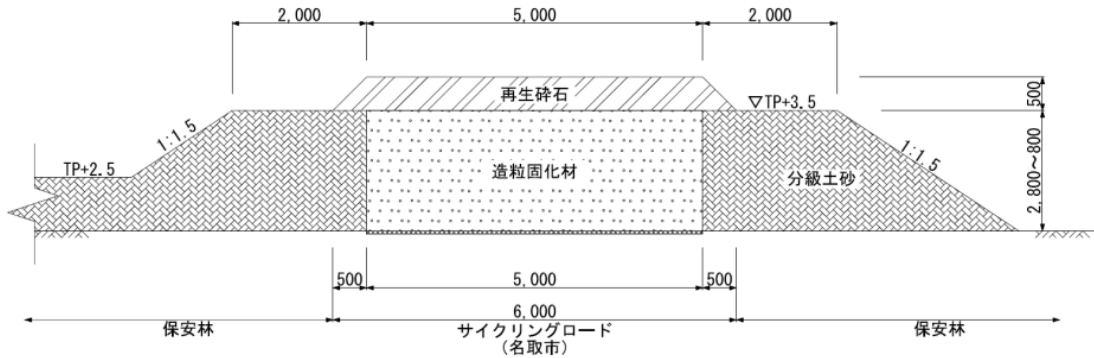


図-2 サイクリングロード標準横断面図



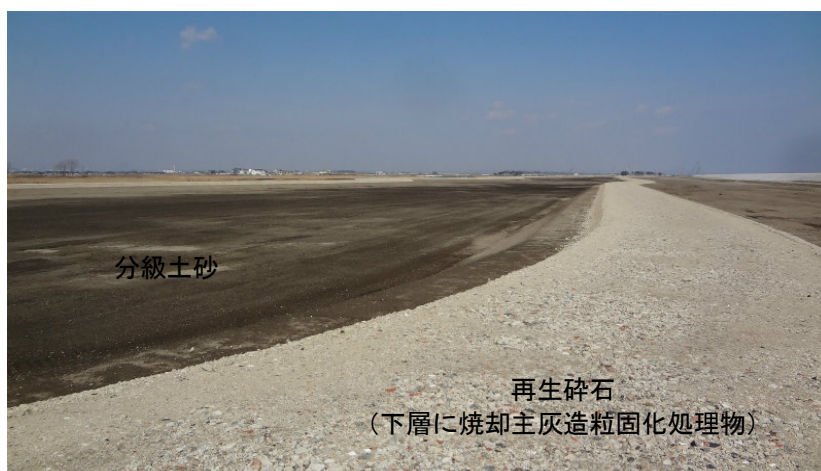
焼却主灰造粒固化処理物の荷卸し



焼却主灰造粒固化処理物

敷き均し状況

写真-3 現場施工状況



再生砕石
(下層に焼却主灰造粒固化処理物)

写真-4 施工完了状況