

## 5.8 盛土箇所の補強土壁に適用された深層混合処理工～沖縄県～

### 1. はじめに

本工事は、沖縄県本島南部市町村地域の一般廃棄物焼却施設より発生する、焼却残渣、溶融飛灰、不燃残渣の埋立最終処分場の建設である。

本節では、処分場の盛土箇所の補強土壁に適用された深層混合処理工法を紹介する。

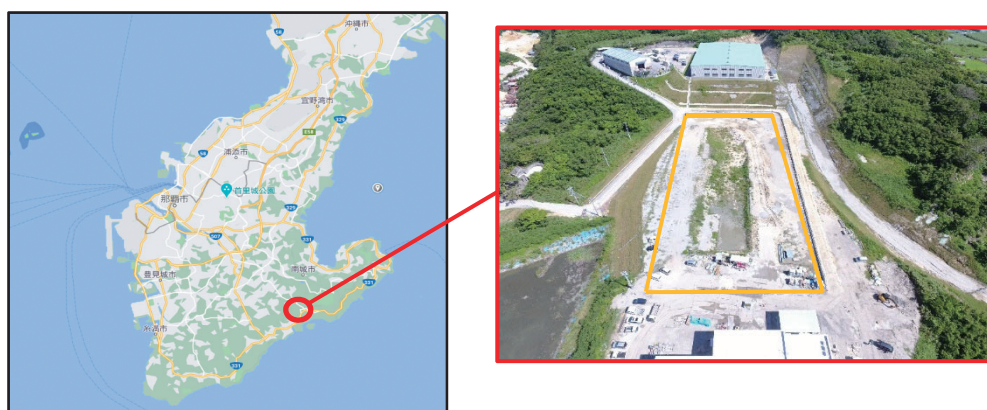


図 1 処分場位置および工事全景

### 2. 地盤改良の仕様

本処分場の建設において、横断図（図 2）に示すように敷地内部を 15m 掘削する必要があった。そこで、切土補強土壁として、平面図（図 3）に示すように深層混合混処理工法で地盤改良が行われた。

施工に先立ち、六価クロム溶出低減型の特殊土用固化材で室内配合試験が実施され、表 1 に示すとおり地盤改良の仕様が決定された。

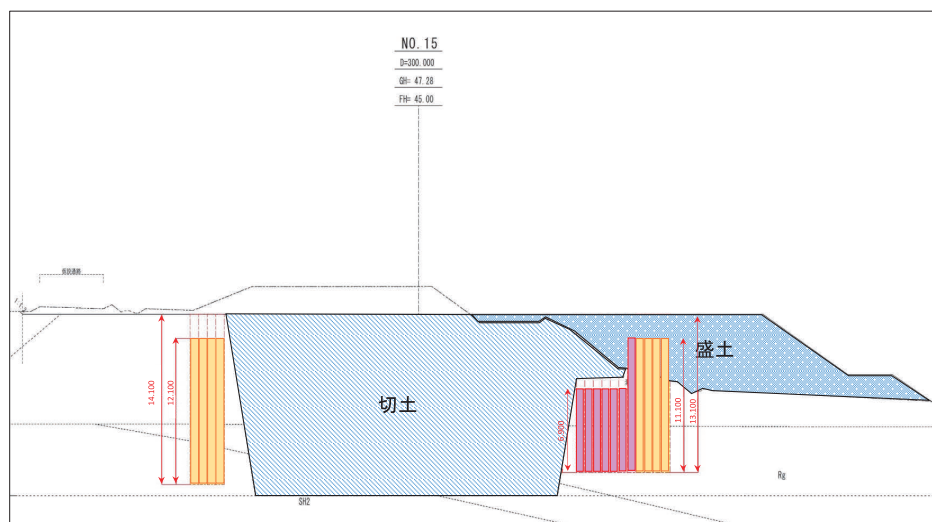


図 2 横断図

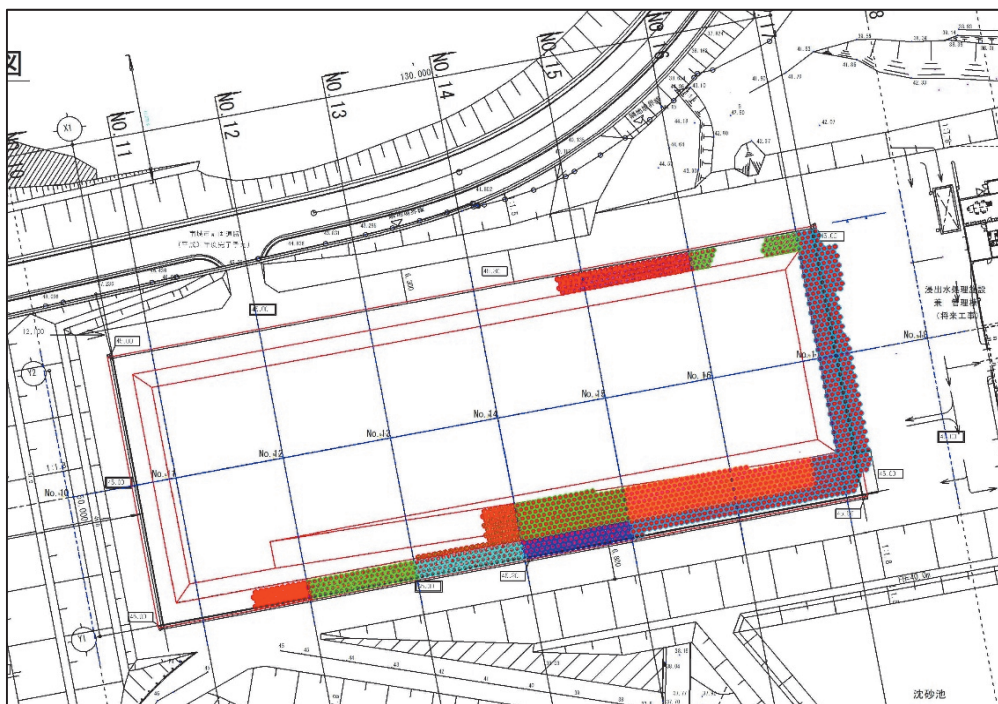


図 3 平面図

表 1 地盤改良の仕様

| 項 目                         | 仕 様             |
|-----------------------------|-----------------|
| 工 法                         | 深層混合処理工法（機械攪拌）  |
| 改良深度 (m)                    | 7.1～16.1        |
| 改良径 (m)                     | 1.0             |
| 現場目標強度 (kN/m <sup>2</sup> ) | 300             |
| 固化材の種類                      | 汎用固化材（特殊土用）     |
| 固化材添加量 (kg/m <sup>3</sup> ) | 220             |
| 添加方法                        | スラリー添加（W/C=80%） |

### 3. 地盤改良工事

改良本数は 1360 本、改良深度は 7.1～16.1m である。工期短縮を図るため、改良深度に応じた改良機（三点式杭打機）が使用され、最大 3 台で施工された。地盤改良機材の配置図を図 4 に、施工フローを図 5 に、施工状況を写真 1、写真 2 に示す。

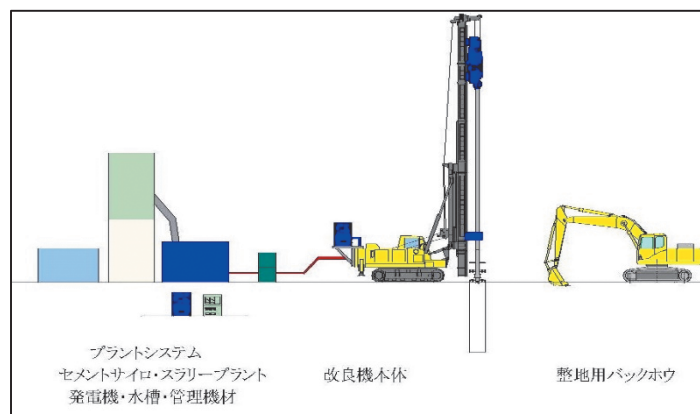


図 4 地盤改良機材の配置図

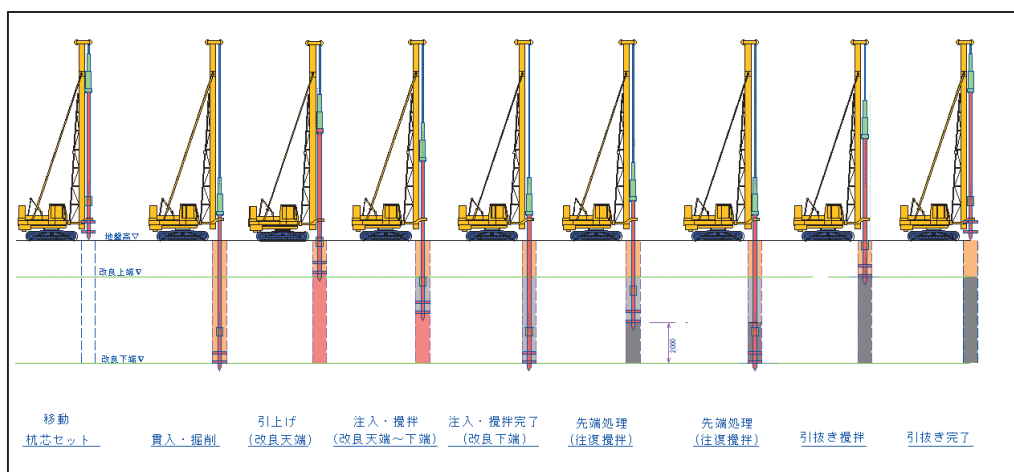


図 5 施工フロー



写真 1 施工状況(全景)



写真 2 施工状況(攪拌状況)

#### 4. 出来形・品質管理

施工後の出来形は改良天端で確認された(写真 3)。また、改良体の品質管理として、コアボーリングにより供試体が採取され(写真 4)、一軸圧縮試験が実施された。表 2 に示すとおり現場目標強度を満足していることが確認された。

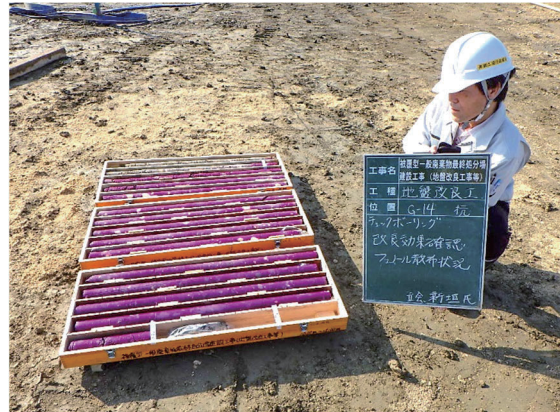


表 2 一軸壓縮試驗結果(材齡 28 日)

| 採取箇所 | 深度 | 一軸圧縮強さ (kN/m <sup>2</sup> ) |        |
|------|----|-----------------------------|--------|
|      |    | 測定値                         | 平均値    |
| No.1 | 上  | 1538.9                      | 1399.2 |
|      | 中  | 1359.8                      |        |
|      | 下  | 1298.7                      |        |
| No.2 | 上  | 1421.1                      | 1535.3 |
|      | 中  | 1602.5                      |        |
|      | 下  | 1584.0                      |        |
| No.3 | 上  | 1411.7                      | 1360.1 |
|      | 中  | 880.8                       |        |
|      | 下  | 1787.8                      |        |
| No.4 | 上  | 1144.5                      | 941.5  |
|      | 中  | 1127.0                      |        |
|      | 下  | 552.7                       |        |
| No.5 | 上  | 1441.0                      | 1262.7 |
|      | 中  | 1475.3                      |        |
|      | 下  | 967.6                       |        |

## 5. おわりに

切土補強土壁の構築を目的とした深層混合処理工法が実施され、最終処分場施設の建設工事に貢献した。