

放射能汚染土砂の分級・減容化実証実験について

県内全域(実験箇所:自治体B【除染仮置場】)事業名:減容化実証実験業務委託

福島県道路総室 H25ワーキンググループ
 主任主査 安藤 淳也 主査 高畑 修
 主査 櫻澤 一朝 副主査 熊田 正次郎ほか

1. 経緯・事業概要

除染計画を持たない市町村の場合は、除染として実施できないため汚染土砂が処理できない
 また、県内各地で汚染土発生を懸念し、路面清掃等作業が一部を除きできない状況に
 (放射性物質汚染対処特措法(汚染状況重点調査地域)の対象地域以外)

このままでは、処理施設へも搬出不可(8,000Bq/kg 超)



仮置き状況



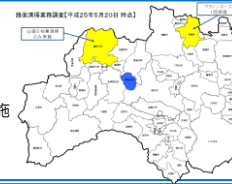
県内の路面状況

「道路総室ワーキンググループ」にて(通称cc会)で対策を検討。(H24.11.19部定例会で了承を得る)

基本方針:「汚染土を指定廃棄物化し、搬出する流れを作る。」

手段:「湿式分級の応用により汚染土砂の指定廃棄物化を実施」
 (実証実験で効果を確認する。)

凡例
 : 一部実施
 : 未実施



○通常作業が実施できていない。
 【路面清掃】
 ・一部を除き実施できていない。

工法の検討・決定

有識者への相談
 (茨城大学+地盤工学会)

試験仕様決定(地盤工学会)
 「土壌洗浄工法による湿式分級」を応用する。

予備試験実施(室内土質試験)
 (H25:11月下旬)

実証実験実施(実機試験)
 (H25:12月上旬)

処理フロー作成
 (H26:1月末まで)

実験場所確保(地元住民対応)

準備(情報共有)
 ・汚染土砂を発生させた自治体A【除染計画無し】
 ・協力してくれた自治体B【除染計画有り・仮置き場有り】
 ・県内各出先へ土砂サンプリングの協力要請

調査・計画
 実験場所(自治体Bの仮置き場周辺地区の合意形成)
 ・説明会により「実証試験」の了解を得る。

実証実験
 ・関係者への現場見学会の開催(4回実施)
 ・実験結果の報告(関係者+協力自治体)

有識者からのアドバイス

汚染土砂

土壌洗浄工法による
 湿式分級

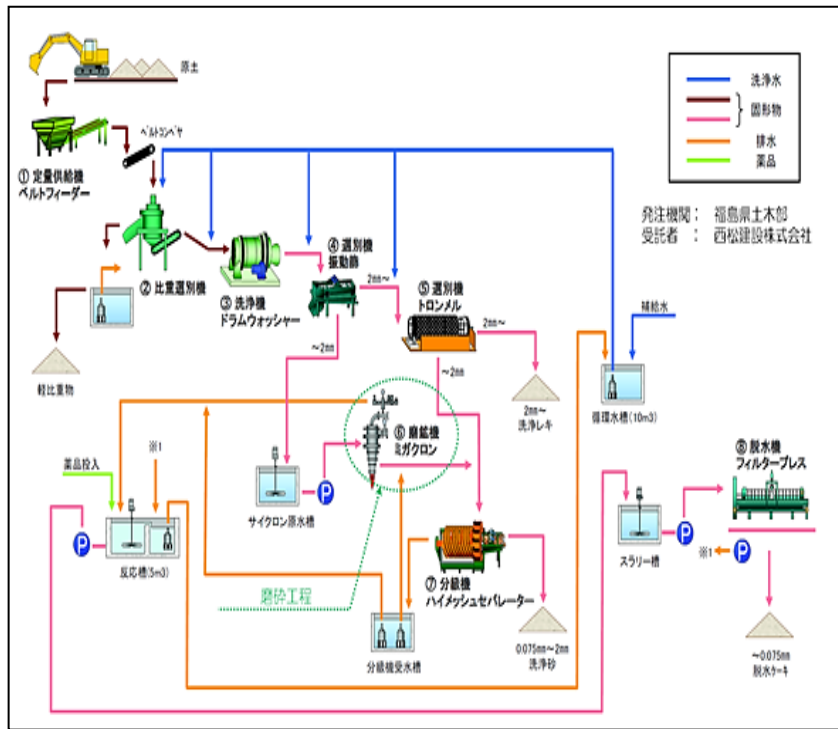


(福島県内の分級実験施設)

実証した
 処理フロー



2. 実験の概要



3. 実験結果

○机上想定のおり路面清掃土砂については分級により「指定基準を超える廃棄物 (8,000Bq/kg超): 約1割」と、「3,000Bq/kg以下の物(資材): 約9割」とに処理できることを確認した。(摩砕については一定の効果は認められるものの、コストに見合うほどの効果はなかった。)

○側溝土砂については有機物(木っ端)が多く前処理が必要であること、「指定基準を超える廃棄物 (8,000Bq/kg超): 約3割」と「8,000Bq/kg以下の物: 約7割」に処理できることを確認した。

4. 処理フローの確立

分級により副産物として活用できる物廃棄物として処理できる物を確認



【原土量と回収量の差は、機器に貯留したと判断】現在、コンタミネーションの検証を実施中。

例) ①1回洗浄結果(自治体Bの県道路面清掃土砂: 試料117.15kg) 【摩砕(1回)有り】
 処理前約13,500Bq/kg
 → 0.075mm以下(脱水ケーキ) → 44,000Bq/kg (8.9Kg、約7.6%) (濃縮率約3.3倍)
 → 0.075mm~2mm及び2mm以上の土砂 → 2,700Bq/kg (107Kg、約91.4%)

湿式分級結果(3試料で実施)

単位kg(DRY)

①自治体Bの県道路面清掃土砂

1回洗浄(原土150.9Kg)
 8000Bq/kg超 8000Bq/kg以下 3000Bq/kg以下
 回収物 有機物 (0.075mm以下) ~3000Bq/kg

145.8	0.6	17.9	0	127.4
【摩砕無し】		(約1割)		(約9割)

2回洗浄(原土71.2kg) ロスが発生
 【摩砕無し】

52.2	0	2.7	0	49.5
		(約1割)		(約9割)

②自治体Bの路面清掃土砂

1回洗浄(原土145.5Kg) 【摩砕(1回)有り】

150.9	0.8	39.6	0	110.5
		(約2.5割)		(約7割)

2回洗浄(原土111.9Kg) 【摩砕(2回)有り】

89.1	0	20.6	0	68.5
		(約2割)		(約8割)

③自治体Bの側溝清掃土砂

1回洗浄(原土125.5Kg) 【摩砕(1回)有り】

77.4	1.8	21.8	43.3	10.5
		(約3割)	(約5.5割)	(約1.4割)

2回洗浄(原土55.5Kg) 【摩砕(2回)有り】

41.1	0	10.4	27.4	3.3
		(約2.5割)	(約6.6割)	(約1割)

5. 今後の展開 (役割分担により実施)

○実施に向けて、地域住民の理解を得る。
 ○国等の動向を見極めながら最終処理の方法について対応していく。