

福島県県中浄化センター 下水汚泥仮設焼却施設

福 島 県

事業の実施状況

本事業は、県中浄化センターから発生し、やむを得ず搬出・処理できない下水汚泥を対象として、焼却による減容化を行います。

事業経過

平成 24 年度	7 月 22 日	環境省が実施する下水汚泥焼却実証事業（以下、「事業」という）について日和田町高倉地区、双葉町仮設住宅の皆様を対象とした説明会を開催
	8 月 12 日	事業について本宮市糠沢地区、仁井田地区の皆様を対象とした説明会を開催
	8 月 21 日	環境省事業を開始
	12 月 1 日	事業により設置する仮設焼却施設の土木工事に着手
平成 25 年度	7 月 15 日	仮設焼却施設の設置が完了
	8 月 4 日	日和田町高倉地区、双葉町仮設住宅および本宮市糠沢地区、仁井田地区の皆様を対象とした見学会を開催
	8 月 30 日	仮設焼却施設の落成式を開催
	9 月 7 日	仮設焼却施設の運転開始
	1 月 28 日	日和田町高倉地区、双葉町仮設住宅および本宮市糠沢地区、仁井田地区の皆様を対象とした報告会を開催
	3 月 31 日	8,000Bq/kg を超える保管汚泥の焼却処理完了 （汚泥約 11,000t・覆土約 7,000t）環境省事業が終了
平成 26 年度	4 月 1 日	福島県が仮設焼却施設の運転管理を開始

今後の方針

- 平成 25 年度末現在フレキシブルコンテナに収納され保管している下水汚泥約 25,000 t、処理場外に搬出できない日々発生する下水汚泥などを計画的に焼却します。
- 空間放射線量率、放射能濃度などの測定データを公開します。（福島県土木部下水道課のホームページに掲載）
- 焼却灰は、搬出可能となり次第、国及び県が責任を持って場外へ搬出します。

焼却処理の特徴

脱水汚泥は、24時間連続運転で焼却処理を行う予定です。

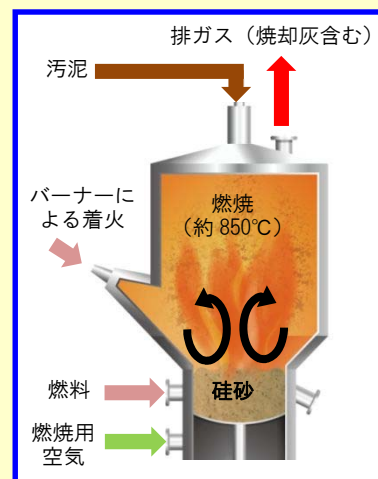
- 焼却方式：流動床焼却炉
- 処理能力：90 t / 日

焼却処理の特徴

減容化	下水汚泥の重量を 約20分の1 に減容化します。
安定化	下水汚泥の有機分は高温で焼却し、無機分の灰として 腐敗など性状が変化しない よう安定化を図り、外部に搬出しやすい形態にします。
無臭化	フレキシブルコンテナで保管された下水汚泥は、速やかに焼却処理し、 臭気発生源を削減 します。

焼却炉（流動床焼却炉）の構造・特徴

- 燃焼用空気は、焼却炉下部から炉内へ送られ、この燃焼用空気です砂が流動し、投入された汚泥と混合され、瞬時に燃焼されます（約850℃）。
- 排ガスに含まれる焼却灰はバグフィルタで捕集されます。



特徴

- 幅広い汚泥性状でも安定した焼却が可能です。
- 炉内には機械的可動部がないのでトラブルが起こりにくい構造です。
- 導入実績が多く、運転ノウハウが豊富です。

焼却処理の工程・設備概要

①仮設前処理テント

フレキシブルコンテナ等を開袋し、汚泥を取出す。テント内を負圧に保ち放射性物質の飛散を防止。活性炭脱臭装置の設置による安全対策を実施。



②水密性コンテナ

仮設前処理テントから受入ホッパ室までの汚泥運搬は、水密性コンテナに収納することで臭気・飛散等を防止。

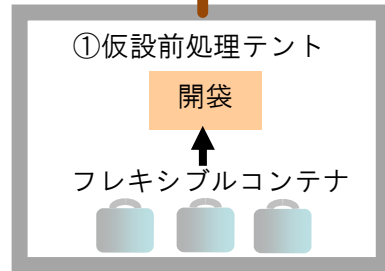


③ケーキ受入ホッパ

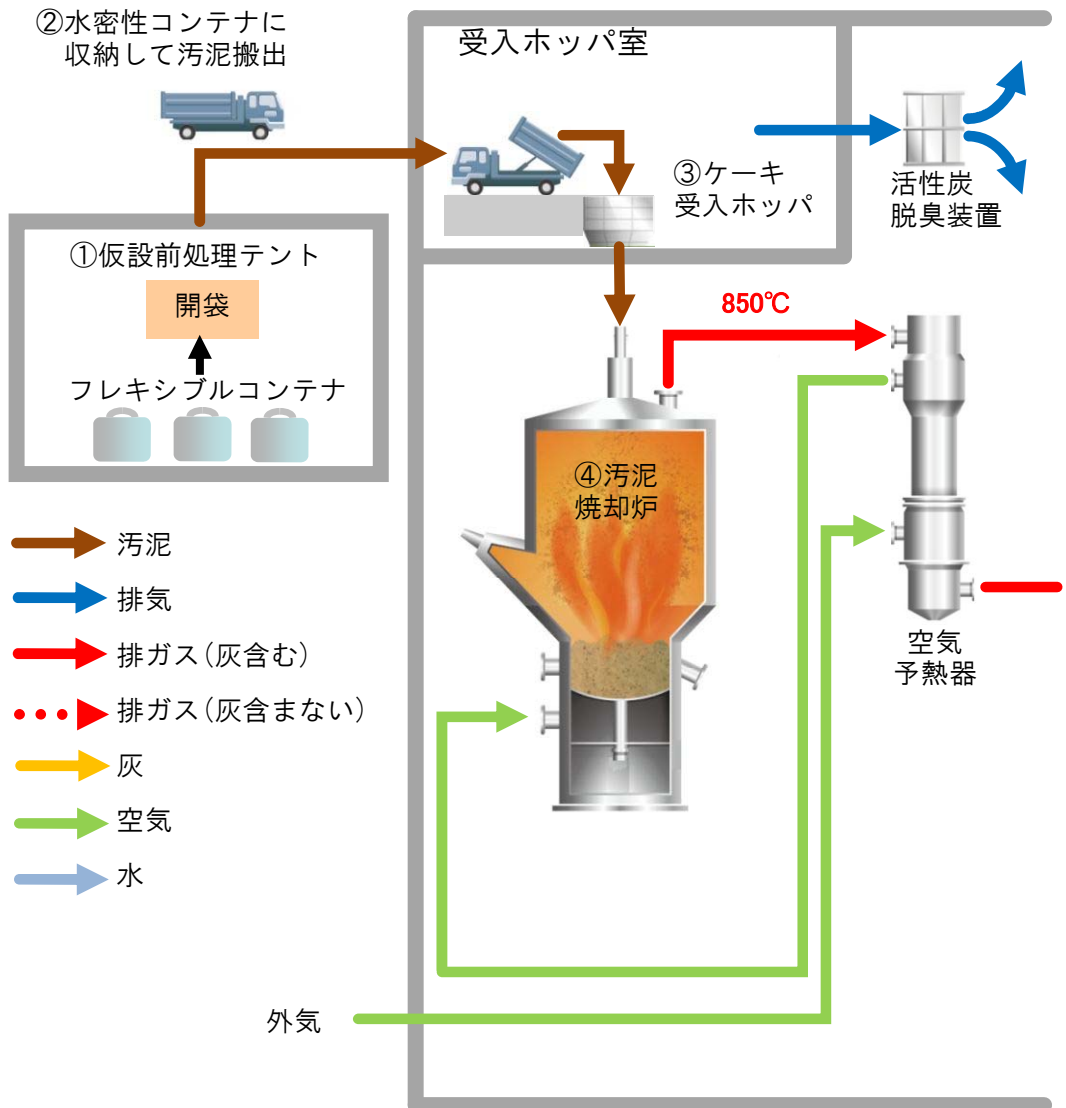
仮設前処理テントから搬出された汚泥を貯留。



②水密性コンテナに収納して汚泥搬出



仮設焼却建屋



④汚泥焼却炉

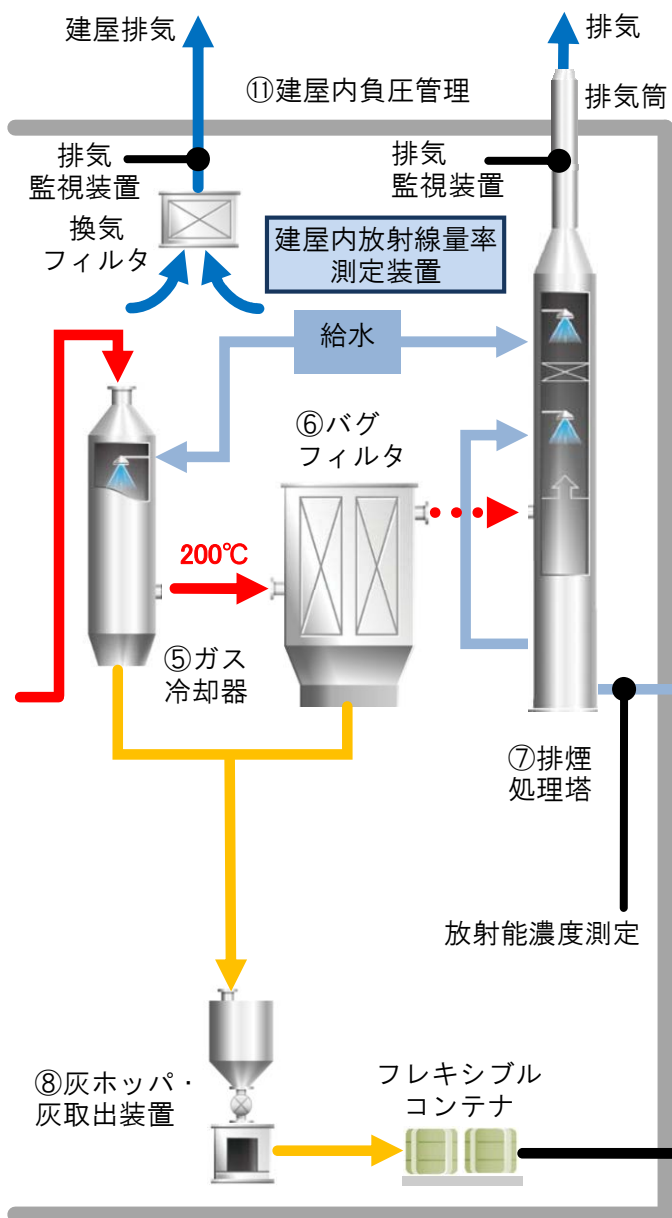
流動床焼却炉により、安定的に焼却し、約 1/20 に減容。



⑤ガス冷却器

200°Cまで冷却。セシウムは固体状態となり焼却灰に吸着。





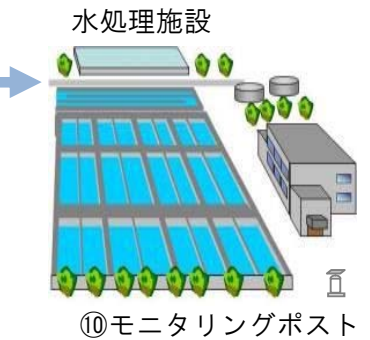
⑪建屋内負圧管理

建屋内は負圧管理しているため、万一、放射性物質が建屋内に漏れいしても外部放出を防止。



⑩モニタリングポスト

空間線量率を監視。



⑨20 フィート海上コンテナ

フレキシブルコンテナを20フィート海上コンテナに収納することで、搬出が容易に可能。



⑥バグフィルタ

排ガス中の焼却灰（セシウム含有）を除去。



⑦排煙処理塔

排ガス中の硫黄酸化物、塩化水素を除去。



⑧灰ホッパ・灰取出装置

灰ホッパから灰を飛散させることなく、安全にフレキシブルコンテナに収納。



安全への取組

放射性物質による影響を防止するには、次の対策が必要です。

- 距離を保つこと又は遮へい材を置くこと
- 拡散させないこと
- モニタリングを実施すること

このような考えのもと、本施設は以下の対策を講じています。

設備配置の距離を保ち、遮へいします

- 放射線の強さは距離の2乗に反比例して減少するため、住宅等から離れた場所に設置し、周辺環境への影響を排除しています。
- 放射線防護上必要となる距離を計算し、設備配置しています。
- 施設運転の際、必要に応じて遮へい材を設置しています。

放射性物質を閉じ込めます（拡散させない）

- 放射性物質と接触する設備は密閉構造とし、さらに、主要な設備は負圧管理された建屋内に設置することで、万一、放射性物質が建屋内に漏えいしても、換気フィルタで捕集できます。
- 高性能の排ガス処理装置（バグフィルタ）を設置しています。
- 焼却灰は、2重構造のフレキシブルコンテナに収納し、さらに20フィート海上コンテナ内に保管します。

放射性物質の漏えいの有無を常時監視します

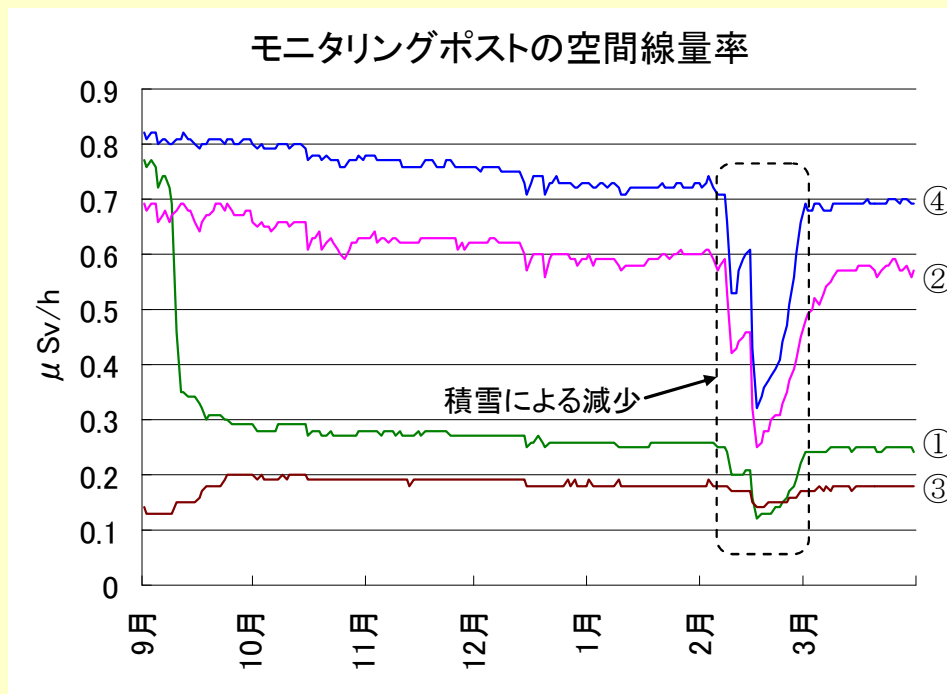
- 仮設焼却建屋内の4箇所と、敷地内のモニタリングポスト4箇所
で常時測定・監視します。
- 設備の排気と建屋排気中の放射能濃度を常時測定・監視します。

安全管理と臭気対策を徹底します。

- ハード対策とソフト対策で異常発生に対応できる万全の体制を構築します。
- 室内の臭気は活性炭で脱臭し、仮設前処理テントから受入ホッパ室までの汚泥運搬には、水密性コンテナを使用します。
- 定期的な安全パトロールと点検で安全を確保します。

敷地内放射線量の監視記録

- 平成 25 年度の運転期間中、空間線量率に異常はありませんでした。



※番号①～④は、下図中のモニタリングポストの番号に相当します

排気中の放射能濃度の監視記録

- 平成 25 年度の運転期間中に毎月実施したすべての測定で、検出下限値未満でした。



表示機能付き
モニタリングポスト





ふくしまから
はじめよう。

Future From Fukushima.



お問い合わせ先

〒963-0534 福島県郡山市日和田町字山ノ井5番地

福島県 県中流域下水道建設事務所

TEL : 024-958-3861 FAX : 024-958-5137