

○基礎情報

対象処理場	①下水汚泥燃料化施設 (大在水資源再生センター敷地内) ②松岡水資源再生センター ③宮崎水資源再生センター
対象汚泥量※1 (濃縮汚泥量)	①約80t/日 (大分市を含めた9市町から集約) ②421 t-DS/年 ③1,692 t-DS/年
現在の 汚泥処理方式※1	①乾燥(燃料化施設) ↘ ②・③濃縮→脱水 ⇒外部委託(焼却、溶融)
現在の有効利用・ 最終処分状況※1	乾燥汚泥：燃料利用 燃焼灰、溶融スラグ：建設資材利用
想定する 肥料利用形態	①乾燥肥料(造粒乾燥物) ②処理場内での脱水汚泥の コンポスト化
肥料利用の 目標値	量に関しては未定
投入原料	下水汚泥
関係団体	大分市 ・上下水道局上下水道部経営企画課 ・同 下水道施設管理課 ・農林水産部生産振興課
分析支援・ 案件形支援状況	分析支援：R7 案件形成支援：R5・R7

1.令和6年度末時点までの背景

○大分市では、固形燃料化施設が令和6年10月から稼働しており、共同処理として、大分市を含めた9市町の汚泥を受け入れている。
令和7年度は、この固形燃料の一部に対して肥料への転用可能性を検証し、成分等に問題がなければ、菌体りん酸肥料登録を目指す。

○固形燃料化施設は年1回の定期メンテナンス時に稼働を停止するため、その期間は汚泥全量をセメント化施設で処理しており、通常時も一部の汚泥は同施設で処分している。この一部をコンポスト化することを想定。

○コンポスト化については、松岡水資源再生センターもしくは宮崎水資源再生センターでの実施を想定。

2.肥料利用に向けた課題

- 課題①：肥料利用に必要な成分データが未整理
- 課題②：試行利用に向けた条件の整理
- 課題③：肥料利用者へのアプローチやPR不足

3.今年度の取組方針

課題に対する取組方針【Plan】

- ①肥料利用を想定した対象汚泥の性状把握
- ②公共施設内での利用に向けた検討
- ③肥料事業者、農業者へのアンケート実施

※1：資源有効利用調査票（R6年度末実績）より

4.今年度の取組内容と新たに得られた課題

今年度の主な取組内容【Do】

ーコンポスト化を主軸とした検討ー

- ① 下水汚泥の成分分析
(宮崎水資源再生センター)
- ② 農政部局等を交えた協議による情報共有及び意見交換
- ③ 外部委託先の検討
(委託先抽出、アンケート調査)
- ④ 農業者を対象とした下水汚泥肥料に関するアンケート調査による肥料利用についての課題の抽出

検討のポイント

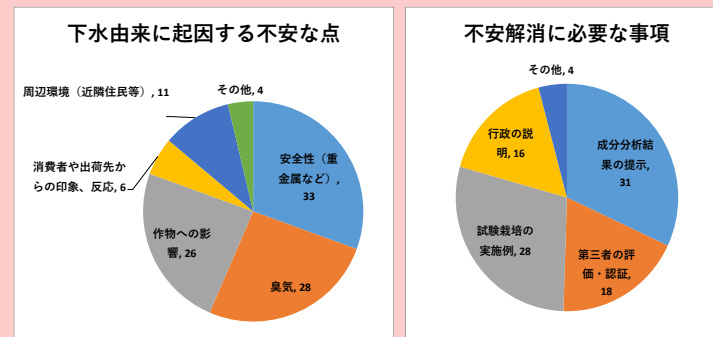
- ✓ 協議の際に関係部署(生産振興課、公園緑地課)に同席してもらい、汚泥肥料活用可能性について意見交換を実施した。
- ✓ 下水汚泥を肥料として外部に委託する場合の検討として、外部委託の可能性や事業者の意見・要望等を整理した。
- ✓ 肥料を市民へ配布する場合の可能性調査として、農業者を対象に下水汚泥肥料の関心度や使用への抵抗感を調査した。

得られた課題【Check】

- ① コンポスト化施設の設置を想定している宮崎水資源再生センターは準工業地域に位置する。準工業地域における下水汚泥コンポスト化施設の設置について、法令上の制約が厳しく、実現のハードルが高いと想定される。
- ② 生産振興課及び公園緑地課との意見交換の結果、芝生やグラウンドでの使用が想定された。成分や費用について、現在利用している肥料との比較検討が必要となるとの意見が得られた。
- ③ 肥料事業者のアンケート結果において、必要な受入れ条件の一つとして「菌体りん酸肥料として登録済」が挙げられていた。
- ④ 農業者へのアンケート調査の結果、全体の約6割が「下水汚泥を使いたい・条件が合えば使用しても良い」と回答しており、一定の利用意向が確認された。

一方で、同程度の割合が下水由来であることに不安を示しており、安全性や臭気に関する懸念が多く挙げられた。本結果を踏まえ、理解促進を目的としたPR活動について検討していく。

アンケート回答例



5.来年度以降の取組予定

来年度以降の取組予定【Action】

- ① 燃料化物の菌体りん酸肥料登録の可否や、コンポスト化事業について整理
- ② 公共施設利用や広域化・共同化を視野に入れた肥料利用の可能性検討
- ③ 必要に応じて市民に向けたPR、もしくは肥料メーカーに受け入れ可能性のヒアリング(条件設定)を実施

下水汚泥資源の肥料利用に向けたロードマップ（案）

下水汚泥資源の肥料利用に関する検討手順書 検討項目 ※コンポスト化		現在	将来				
		2025	2026	2027	2028	2029	2030
基礎調査	下水処理場と周辺地域の特性整理						
	連携体制の構築						
	潜在的な肥料需要の把握						
下水汚泥の分析	重金属含有量の分析						
	産業廃棄物に係る判定基準の分析						
肥料化実施可能性の検討	肥料化手法の検討						
	外部委託の検討						
	関係者ヒアリングと流通経路の検討（アンケート調査）						
	栽培試験の実施						
	実現可能性の検討						
肥料登録	品質管理計画or検査計画の作成						
	植物に対する害に関する試験栽培（植害試験）の実施						
	肥料登録【肥料利用開始予定】						
肥料の製造・流通に係る取組	農業者アンケート調査						
	定期的な分析						
	結果の報告、記録の保存、更新手続						
流通の拡大に向けた継続的な取組	分析結果の公表						
	肥料利用者に対するPR等						

■：2024年度末までに検討実施済の項目
 ■：今年度実施した検討項目および将来実施予定の検討項目
 黒字：下水汚泥資源の肥料利用に関する検討手順書（案）の検討項目
 赤字：案件形成支援団体独自の検討項目

～2026年度の具体的な取組予定～

- ・コンポスト化施設設置に関する検討（広域・共同）
- ・肥料利用先・需要の調査