

○基礎情報

対象処理場	高須浄化センター
汚泥量※1 (乾燥重量)	2,084t-DS/年
現在の 汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水→場外搬出 (高知市の汚泥を集約処理)
肥料利用形態	脱水汚泥の場外搬出による コンポスト化
肥料利用の 目標	現状で30%程度の肥料利用量を さらに増加させる
投入原料	・下水汚泥(消化汚泥)
関係団体	高知県 ・公園下水道課 ・環境農業推進課 肥料引取業者

※1：R4下水道資源有効利用調査より

1.令和4年度末時点までの背景

- 高須浄化センターでは、場内発生汚泥と高知市公共下水道からの受入汚泥を集約処理し、県内の下水汚泥の6割を処理している。現在は、脱水汚泥の3割をコンポスト会社2社へ、残り7割をセメント会社1社へ場外搬出している。
- 令和3年度末に見直しを行った流総計画において、流入水量の減少に伴う窒素・リンの流入量低下により、既設高度処理施設を標準法へ更新する方針とした。
- これより、短期的な肥料化手法としては、「外部委託によるコンポスト化の拡大」を想定する。

2.肥料化に向けた課題

- ① 委託先(コンポスト会社)は、高知県汚泥全量を肥料化できる処理能力を有しているが、製品の在庫を抱えている状況のため、下水汚泥の受入制限をしており、下水汚泥肥料の利用拡大が課題となっている。
- ② 高知県下水道部局として、県下における肥料の利用状況や汚泥肥料の流通状況に関する基礎情報が把握できていない。
- ③ 新規委託先を調査する必要があるが、四国内の産廃業者や受入可否、受入可能量といった情報が不足している。
- ④ りん回収技術の導入に関しては、高度処理の標準法への転換により、りん回収量の低下による採算性が課題。

3.今年度の取組状況

課題に対する取組方針【Plan】

- ①：現在の委託先に対して、課題の把握・製品の販売状況等に関するヒアリング調査を実施。
- ②：農政部局との情報交換会を開催。また、JA高知県や肥料利用業者等を対象に肥料利用に関するアンケート調査を実施。
- ③：四国内の産業廃棄物処分業者(肥料製造業者：13社、うち回答5社)へのアンケート調査を実施。
- ④：将来的な施設導入可能性としてりん回収技術等の動向調査を実施。

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】

- ①現在の委託業者（汚泥受入業者）へのヒアリング調査
- ②農政部局との情報交換会の開催、汚泥肥料への流通・販売促進に向けた肥料利用者へのアンケート調査（実施中）
- ③新規の産業廃棄物処分業者（肥料製造業者）へのアンケート調査
- ④肥料化技術・りん回収技術に関する動向調査

【農政部局との情報交換会(国交省参加)】

検討のポイント

- ✓ ①…汚泥肥料利用に関する課題や肥料利用拡大に向けた事業者意見・要望等の確認
- ✓ ②…農政部局と協力のもと肥料利用者を抽出し、汚泥肥料の認知度や要望、懸念事項やクリアすべき課題等を把握（対象：J A 高知県本部・支所、(公社)日本農業法人高知支部、高知県造園業協会）
- ✓ ③…四国内の事業者を対象に、本県(新規)汚泥の受入可能性や肥料利用促進に向けた意見・要望等を確認
→ 各事業者の意見を整理し、次年度以降に関係者による肥料利用拡大に向けた検討会を開催予定（情報の共有・議論）

得られた課題【Check】

- ①：在庫過多の委託先もあり、製造した汚泥肥料の利用拡大に向けた利用者ニーズの把握・反映が必要
- ③：調査の結果、四国内での新規受け入れ先がない状況であった → 現在の委託先での肥料利用拡大が解決策の一つ
- ④：新たな肥料化技術やりん回収技術が実証中或いは実用化されているが、採算性が不透明なため情報収集の継続が必要

5.来年度以降の取組予定

来年度以降の取組予定【Action】

● 当面の課題

- ①外部委託による肥料化の促進（現在委託先における改善に向けた情報交換会の実施等）

● 継続的な課題

- ②農政部局や関連機関との連携、利用拡大にむけた検討会の実施（汚泥有効利用検討会での情報提供・意見聴取等も含む）
- ③新技術（りん回収技術等）の他都市動向や導入可能性に係る情報収集（導入時のメリット・デメリット、生成物の需要先の調査、販売価格や導入コスト等の採算性の評価等）

下水汚泥資源の肥料利用開始に至るまでのロードマップ（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		現在	将来							
		2023	2024	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	産業廃棄物に係る判定基準の分析									
	重金属含有量の分析									
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	環境農業推進課との意見交換								
		現在委託先へのヒアリング調査								
		新規委託先候補へのアンケート調査								
		肥料利用者(JA他)へのアンケート調査								
関係者による検討会の開催										
事業規模等の検討	汚泥肥料利用技術に関する動向調査									
	他都市事例等の情報収集									
	導入可能性検討及び当面肥料生産量の検討					※				

■：2022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の検討項目

赤字：案件形成支援団体独自の検討項目



※評価の結果により導入判断

～2024年度の具体的な取組予定～

- ・ 2024年6月～：関係者を対象とした検討会の発足・意見交換会の定期的な実施
肥料利用技術に関する他都市事例等の情報収集の実施