

○基礎情報

対象処理場	豊岡市浄化センター
対象汚泥量※1 (濃縮汚泥量)	1,120 t-DS/年
現在の 汚泥処理方式※1	濃縮→消化→脱水→乾燥 ⇒外部委託(焼却)
現在の有効利用・ 最終処分状況※1	燃焼灰：埋立 乾燥汚泥：肥料利用
想定する 肥料利用形態	乾燥汚泥
肥料利用の 目標値	未定
投入原料	下水汚泥
関係団体	豊岡市 上下水道部下水道課 コウノトリ共生部農林水産課 JAたじま
分析支援・ 案件形成支援状況	案件形成支援：R7

※1：資源有効利用調査票（R6年度末実績）より

1.令和6年度末時点までの背景

- 脱水汚泥を乾燥したものを汚泥肥料として肥料登録済みである。
- 市のホームページや広報誌でPRし、希望者に肥料として無償配布している。

2.肥料利用拡大に向けた課題

- 課題①：配布量が年間9t程度にとどまっており（汚泥発生量は2.9t/日）、JA等の肥料メーカーに焼却より安価に引き取ってほしい。
- 課題②：需要が増えた場合、受付、袋詰め、配布等にかかる労働力を新たに確保する必要がある。
- 課題③：乾燥汚泥のトラックへの積載はホッパーの構造上、10t級のトラックにしか対応できない。

3.今年度の取組方針

課題に対する取組方針【Plan】

- ①まずはJAと勉強会という形で協議を行い、需要や汚泥肥料に対する印象を確認する。
- ②JAを通さず直接配布するルートとして、小口農家の需要を開拓するケースも想定する。
- ③供給能力等の制約について課題を抽出し、解決策について検討する。

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 JAたじまとの勉強会開催
- ② 豊岡市浄化センターにおける肥料利用拡大に向けた課題の整理
- ③ これまでの肥料利用者によるアンケート結果の整理

検討のポイント

- ✓ 下水汚泥肥料の利用拡大に向け、地域の大口の肥料販売事業者であるJAに対し、下水汚泥肥料の利用にかかる国の施策や全国的な取り組み状況、下水汚泥の肥料利用の必要性や重要性について説明し、理解を得るとともに連携の可能性を模索する。
- ✓ 今後の下水汚泥肥料の利用拡大のための施設整備や運営に向けた資料とするため、豊岡市浄化センターにおける課題を顕在化させる。
- ✓ 豊岡市浄化センターにおける肥料製造方法や利用拡大の参考とするため、既往の利用者の意見や感想を整理する。

得られた課題【Check】

- ① JAたじまとの勉強会において、肥料利用拡大のためには、ペレット化やストックヤード等の確保が課題であることを確認した。また、JA内部において、汚泥肥料や事業への関わり方についてコンセンサスを得る必要がある。
- ② 肥料配布については市のホームページや広報誌でPRしているものの、配布量は頭打ちとなっている。小容量に対応できないホッパーや、受付、袋詰め、配布に係る労力が課題となっている。
- ③ アンケートでは、特に肥料の臭気に関する課題が多く挙がっている。

5.来年度以降の取組予定

来年度以降の取組予定【Action】

- ① JAたじまとの勉強会を継続し、JAとの連携手法の検討や連携のための条件を整理する。
- ② ペレット化設備の導入やストックヤードの整備について検討する。

下水汚泥資源の肥料利用拡大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		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 （農家のニーズに応じた良質な肥料化に向けた検討）	肥料化手法の検討	肥料ペレット化の検討					
		ストックヤード整備の検討					
	外部委託の検討						
	関係者ヒアリングと流通経路の検討						
	栽培試験の実施						
	実現可能性の検討						
事業規模等の検討	当面の肥料生産量の検討						
	実施スキームの検討（PPP/PFI適用可能性検討）						
	下水道関連計画への反映						
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】		（登録済み）				
肥料の製造・流通に係る取組	定期的な分析						
	結果の報告、記録の保存、更新手続						
	特定事業場の指導・監視						
	外部委託先の汚泥処分状況の確認等						
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～

- ・JAとの勉強会の継続
- ・ペレット化設備の導入やストックヤード整備の検討