

○基礎情報

対象処理場	勝央浄化センター
対象汚泥量	2.7t/日（脱水ケーキ）
汚泥量※1 （濃縮汚泥量）	238t/年
現在の 汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水
肥料利用形態	コンポスト化
肥料利用の 目標値	全量肥料化
投入原料	・ 下水汚泥 ・ 畜産堆肥（予定）
関係団体	勝央町 ・ 上下水道部 ・ 産業建設部 有限会社 勝央清掃

1. 令和5年度末時点までの背景

- 勝央浄化センターの脱水汚泥を用いた肥料を効果的・安定的に流通させるため、需要のある肥料成分の確認とそれに適合する製造技術を把握する取組みのため、令和5年度は下水汚泥の肥料利用拡大に向けた案件形成支援事業を活用。
- ①（下水道部局主体）同規模の処理場や処理形態の類似している堆肥化施設を視察し、設備の検討を実施。
- ②（農業振興部局主体）勝央町の循環型農業の推進及び第三セクターにて製造、販売している牛糞堆肥利用促進に向けての調査を通じて、下水汚泥堆肥の意向調査を行うなど、勝央町の農業に適した堆肥の検討を実施。
- ③勝央町の主要作物（黒大豆）を対象に、下水汚泥由来肥料を用いた施肥試験（試験栽培）を町内で実施。

2. 肥料化に向けた課題

- ①需要のある堆肥成分にするための副資材の検討を行う必要があるため、調達方法やランニングコストを算出することが困難。
- ②実施主体の選び方・考え方がわからない。

3. 今年度の取組方針

課題に対する取組方針【Plan】

- ①利用者の理解促進を目的に、主要作物を対象に下水汚泥由来肥料（入手）を用いた施肥試験を継続実施し、施肥効果を確認する。（対象は黒大豆を予定）
- ②副資材の調達に関する具体的な検討（今年度は牛糞堆肥の有・無ケース。）
- ③下水汚泥肥料の有識者からのアドバイスが得られるような、JAや営農組合等との勉強会の開催を検討。
- ④事業規模および採算性の検討。

※1：R6資源有効利用調査票（R5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】

- ①（下水道部局主体）同等規模で肥料化方針が類似している堆肥化施設（苓北町）を視察し、設備他の検討を実施。
コンポスト化メーカーヒアリングにより、建設費や維持管理体制（人数）、生産量を把握。
- ②（農業振興部局主体）牛糞堆肥を製造している第3セクターの効率化等見直し検討結果を受けた利用促進勉強会を予定。
- ③勝央町の主要作物である黒大豆を対象に、下水汚泥由来肥料を用いた施肥試験（試験栽培）を町内で実施（2年目）。

検討のポイント

- ✓ 需要のある肥料成分の確認とそれに適合する製造技術。
- ✓ 循環資源の利用促進に向けたPR方法（収量実績例や価格設定に基づく、農家の関心度の向上）

得られた課題【Check】

- ①有機農業を進めたいニーズを踏まえ、有機農業の認証の制約から、下水汚泥と牛糞は別々に堆肥化する必要がある。
- ②勝央浄化センターの発生汚泥量と製造時の分解量から推定した生産量は町内の肥料流通量を下まわることが、令和5年度に実施した試験栽培では慣行栽培に比べて収量が少なかったため、PRのためには複数年の実績検証が必要。
- ③令和6年度の試験栽培結果も含め、需要のある堆肥成分にするための副資材の検討を行う必要がある。採算性の見通しは副資材の検討結果や維持管理費の精度に左右されるところが大きい。
- ④牛糞堆肥の販売単価設定（見直し）や、交付金対応の事務体制構築に時間を要する。
- ⑤実施主体の選び方・考え方がわからない。

5.来年度以降の取組予定

来年度以降の取組予定【Action】

- ①主要作物を対象とした施肥試験（令和6年度実施分）の結果をとりまとめ、令和5年度実績との比較や課題を整理する。
※試験栽培の継続についても検討
- ②副資材の調達に関する具体的な検討（適合副資材の選出と未利用量の把握。）
- ③下水汚泥の堆肥化、第3セクターにおける牛糞堆肥の事業規模および採算性の検討
- ④町内で発生する循環資源全体の利用促進方法の検討（既存の牛糞堆肥と下水汚泥由来肥料総体の観点からのPR）
- ⑤勝央浄化センター内の堆肥化施設（下水汚泥）の建設および肥料登録を行う。

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					
		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	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	勝央町循環型農業促進に係る現状課題整理						
		農協、JA、需要者との意見交換						
		副資材の検討						
	栽培試験の実施							
事業規模等の検討	実現可能性の検討							
	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】							
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



～2025年度の具体的な取組予定～

- ・2025年度：副資材の調査やを施肥試験（栽培試験）を実施。
適宜、関係者との意見交換会を開催し、全体の取組方針や予定を調整しながら進める。