

〇基礎情報

対象処理場	南部浄化センター
対象汚泥量※1 (乾燥重量)	10,588.10 t/年
現在の 汚泥処理方式	濃縮→消化→脱水→焼却
想定する 肥料利用形態	リン回収 (MAP)
肥料利用の 目標値	回収したリンを全量肥料利用
投入原料	・ 下水汚泥 ・ し尿・浄化槽汚泥 ・ 農業集落排水汚泥
関係団体	千葉市 農業生産振興課

※1：R4資源有効利用調査票より

1.令和4年度末時点までの背景

- 〇現在、南部浄化センターで焼却処分を実施
- 〇焼却灰は場外に搬出し、セメント原料や軽量骨材等の建設資材として有効利用
- 〇令和8年度から固形燃料化施設を導入し、石炭代替燃料として有効利用予定
- 〇農政部局やJA全農、JA全農ちば、及びJA千葉みらいと合同で、下水汚泥の肥料利用に関する意見交換を実施
- 〇放流先である東京湾の富栄養化も対策が必要であることから、肥料化手法は水環境の改善・資源の有効利用等の効果が見込めるリン回収を想定

2.肥料化に向けた課題

- 課題①：想定されるリン回収手法や事業スキームに関する情報不足
- 課題②：千葉県内における回収リンの需要に関する情報不足

3.今年度の取組方針

課題に対する取組方針【Plan】

- ①リン回収事業の先行事例等について、情報を収集・整理
 - ②千葉県内に工場を有する肥料メーカーを対象にヒアリング調査を実施
 - ③千葉県内の肥料入荷量を整理し、回収リンが含む成分(リン、マグネシウム)が保証された肥料の流通量を把握
- ⇒ 以上を整理した結果から、千葉県内における回収リンの需要を予測し、事業スキーム（リン回収量、価格設定等）の検討材料に活用していく



4.今年度の取組内容と得られた課題

今年度の主な取組【Do】

①リン回収に関する事例調査

- ・各種リン回収技術の特徴を整理
- ・導入自治体における回収リン販売価格等の把握、エンドユーザー（農家）及び市民に向けた啓発活動内容を確認

②千葉県内に工場を有する肥料メーカーへのヒアリング

主なヒアリング内容	A社（書面+対面）	B社（書面+対面）	C社（書面）
回収リンの使用実績	有り	無し	無し
回収リンの使用可否	使用可能	成分確認が必要だが使用可能	検討していない
受入条件（含水率）	含水率 約10% （乾燥工程のある技術による回収リン同等）	脱水のみでなく、乾燥工程が必要	—
回収リンの利用形態	新規銘柄肥料の開発を想定	新規銘柄肥料の開発は可能だが、 回収リンの製造量が少量の場合は、 既存銘柄の設計変更による利用が、 現実的	—
その他の意見	・JAと連携し、県内流通を進めるべき ・農家に回収リンが肥料原料として問題がないことを広く認知してもらう取組が必要 ・国内未利用資源の有効利用を進めたい	・行政による積極的な販売に向けてのPR活動が必要 ・農家にとってのメリットは、コスト低減によるところが大きい	—

③千葉県の肥料入荷量（令和元肥料年度）を整理

- ・県内流通している『リンとマグネシウムの成分を保証している肥料』は 約16,000t/年
- ・仮に回収リンの製造量100t/年程度とした場合、県内流通量に対して消費できると考えられ、回収リンの地産地消に向けた販路構築を目指す

得られた課題【Check】

- 1) 肥料メーカーの要望を踏まえたリン回収設備の構成（乾燥設備の有無や、需要に応じた在庫管理等）
- 2) 出口戦略として、JA(全農、全農ちば、千葉みらい)と連携した回収リンの流通経路の構築（令和6年3月予定 意見交換）
- 3) 事業実施が継続可能となる販売価格の設定

5.来年度以降の取組予定【Action】



下水汚泥資源の肥料利用に向けたロードマップ（案）

検討項目	現在	将来						
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
汚泥分析（重金属・肥料成分）								
回収リンの需要調査								
流通経路検討（農業関係者との意見交換等）								
基本検討及び導入可能性調査								
方針決定								
導入決定後の予定								
回収リンの販路確保に向けた協議								
リン回収事業 ※詳細スケジュールは事業スキームによる								
肥料利用開始								



～2024年度の具体的な取組予定～

- 下水汚泥肥料利用導入可能性調査等業務委託（2024年3月～2025年1月予定）
 - （1）基本検討・・・施設規模の整理、費用対効果の検討
 - （2）導入可能性調査・・・民間事業者への参入意向調査、公設公営/DBO等の事業方式選定
 - （3）流通経路の検討・・・回収リンを用いた肥料製造、肥料販売の検討
- JA全農、JA全農ちば、及びJA千葉みらいとの連携強化
- エンドユーザー（県内農家）及び市民への啓発活動の検討

