

### ○基礎情報

対象処理場	山鹿浄水センター
対象汚泥量※1 (乾燥重量)	451.9t-DS/年 (濃縮汚泥)
現在の 汚泥処理方式	濃縮→消化→天日乾燥→外部搬出 濃縮→消化→脱水乾燥→外部搬出
想定する 肥料利用形態	乾燥汚泥
肥料利用の 目標値	全量
投入原料	下水汚泥
関係団体	山鹿市農林部農業振興課

### 1.令和5年度末時点までの背景

- 脱水乾燥汚泥を場外に搬出し、既に民間施設でコンポスト化している。また、一部汚泥は場内で天日乾燥し、一般消費者に肥料として配布している。
- 外部委託により処分している汚泥（収集・運搬・処分）は年450 tほどであり、処分費用としても1,000万ほどかかっているところ、費用削減の観点から、肥料利用を検討している。
- 令和5年12月に農業関係団体に下水汚泥の分析資料を渡し、引き取りを検討して頂けないかと持ち掛けたが、具体的な進展には繋がらなかった。
- 従前の乾燥汚泥の含水率は55%であったが、脱水乾燥設備の更新が令和7年3月に完了し、10～50%に調整可能となった。

### 2.肥料化に向けた課題

- 課題①：汚泥処分に係る費用の高騰
- 課題②：肥料利用に向けた農政部局やJAとの連携の必要性

### 3.今年度の取組方針

#### 課題に対する取組方針【Plan】

- ① まずは市の農政部局と協議の場を設ける。
- ② その上でJA等を紹介していただき、どのような手法が考えられるか検討していく。

※1：R5資源有効利用調査票より

## 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 下水道課、農業振興課と共同で勉強会を行い、下水汚泥肥料利用の全国的な取組状況、肥料成分及び利用促進に向けた事例等について、相互に理解を深めた。
- ② 農地を所有する市の職員やその関係者、協力農家等で下水汚泥肥料を試用し、その効果や課題の確認に向けて検討（ただし、肥料登録前の下水汚泥を用いて栽培した作物は外部に出荷できないことに注意が必要）。

### 検討のポイント

- ✓ 下水汚泥肥料の試用の可能性
- ✓ 下水汚泥肥料の配布に際し、処理場側で発生する作業や追加で必要となる資材等の確認
- ✓ 余剰が発生した場合の、助燃剤としての利用可能性



脱水乾燥設備（令和7年3月完成）

### 得られた課題【Check】

- ① 農家が直接、下水処理場へ肥料を取りに来ることを想定しているため、袋詰めの方法についての検討が必要。
- ② 脱水乾燥汚泥を燃料利用する場合、受け入れ側での設備投資が必要になることが想定される。
- ③ 下水汚泥肥料から発生する臭気、下水汚泥肥料（乾燥汚泥）に含まれる種子が発芽しないかに関する確認。

## 5.来年度以降の取組予定

### 来年度以降の取組予定【Action】

- ① 脱水乾燥設備の更新後、汚泥肥料として肥料登録を行う。
- ② 肥料名やPR方法について検討する。
- ③ 袋詰めの方法（袋の準備、袋の種類等）について検討する。

### 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	2031
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								
	関係者ヒアリングと流通経路の検討	下水道課内での現状課題整理							
		農政、全農、JA、需要者との意見交換							
		理解促進PR							
	下水汚泥を原料とした肥料の試作								
	栽培試験の実施								
経済性の検討									
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】									

■：2024年度までに検討実施済の項目

■：今年度（2025年度）に実施した検討項目および将来実施予定の検討項目

■：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

■：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4月～5月：植害試験
- ・2025年6月：肥料登録
- ・2025年6月～：需要者との意見交換及びPR活動
- ・2025年7月～：汚泥肥料の利用開始