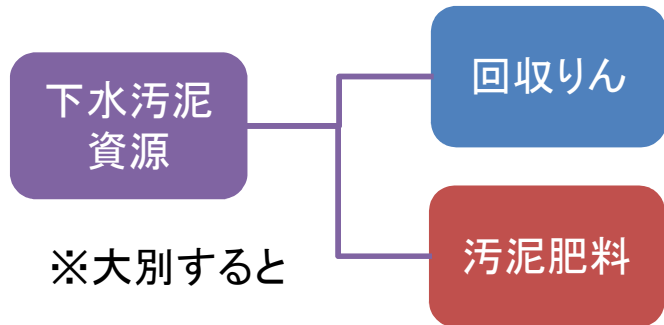


下水汚泥資源の肥料利用の 拡大に必要な取り組み

2022.11.28

下水汚泥資源の種類と性格



- ・リン酸マグネシウムアンモニウム(MAP)
- ・リン酸カルシウム
- ・濃縮、脱水、乾燥など
- ・コンポスト化
- ・焼却灰



MAP



リン酸カルシウム

	回収りん	汚泥肥料
化成肥料・配合肥料等への使用	○	不可
重金属の含有リスク（懸念）	○	△○ ※発生元による
ハンドリング（水分、粒度）	△○ ※発生元による	△○ ※発生元による
臭気	○	△○ ※発生元による
肥料成分	○ P=20%程度	NP成分は2%程度で低め ※有機物含有

下水汚泥資源については、回収りんと汚泥肥料のどちらも肥料利用の拡大に向けて取り組むことに変わりはないものの、両者の性格の違いを理解したうえで別々に考える必要あり

回収りん ～現状の課題と今後必要な取り組み～

肥料法 重金属

- ・一般的な化成肥料や指定配合肥料への使用は問題なし
- ・重金属の問題なし



臭気 ハンドリング

- ・臭気問題なし
- ・発生元にもよるが水分高い、粒度が細か過ぎて扱い難しい場合あり
⇒ 乾燥設備や粒度対応等の設備面での支援



肥料成分

- ・リン酸成分は20%程度と高いため、高成分の肥料への添加も可能
※アルカリ性のため中和が必要、水溶性リン酸が無いため水溶性リン酸を含む肥料との混合など工夫は必要

その他の 課題と必要な 取り組み

- ・現在は化学肥料の原料費が高騰しているため価格面でのメリットもある程度望めるが、価格が落ち着くとメリットが薄れる
⇒ 価格面では鶏ふん燃焼灰等に劣るため、下水汚泥資源を使う意義をアピールし、未利用資源活用の機運を高めること、浸透させていくことが重要
⇒ メリットを感じてもらうため、原料として回収りん含む肥料を扱う農家への肥料代等の補助や支援
- ・発生場所と肥料メーカーのマッチング

汚泥肥料 ～現状の課題と今後必要な取り組み～

肥料法 重金属

- ・ 一般的な化成肥料や指定配合肥料等に原料として使用できない
 - ・ 発生元にもよるが、重金属の問題が懸念材料として大きい印象
 - ※微生物由来の汚泥という面では食品工場等から発生する乾燥菌体肥料や菌体肥料と類似の認識だが、重金属の絡みと思われるが使用の制限が大きい。堆肥という観点から見ても家畜ふん堆肥と比べ制限が大きい。
- ⇒ 重金属が少なく管理されている汚泥肥料の公定規格の見直し・緩和

ハンドリング 臭気

- ・ 発生元や腐熟度合いにもよるが、水分高や臭気の問題あり
- ⇒ 腐熟度の高いコンポスト化、臭気対策や乾燥設備の支援

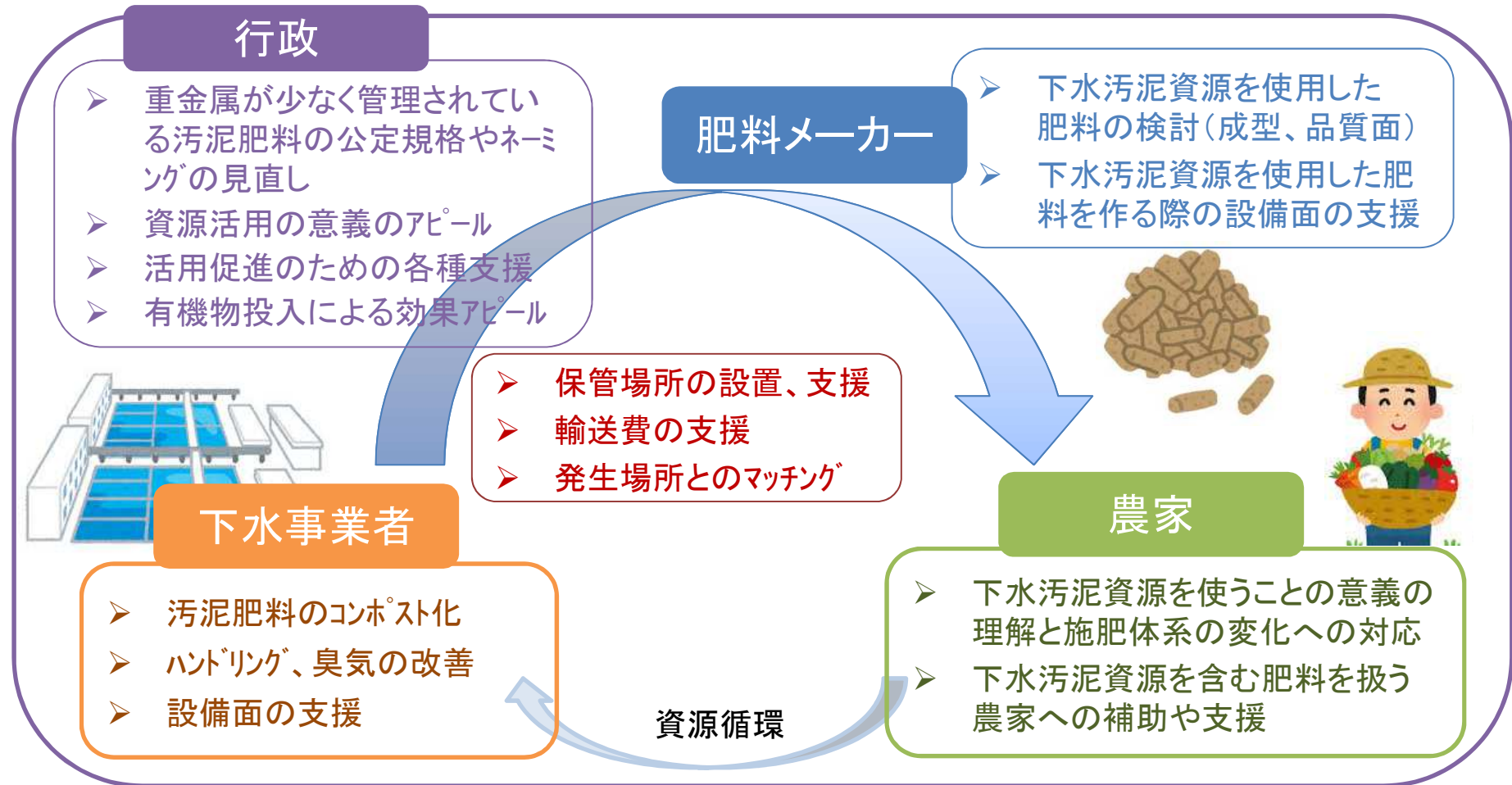
肥料成分

- ・ 農家は近年省力化を求めており高成分肥料のニーズが高まっている中で、NP成分が低いため高成分肥料の原料としては採用しにくい。
 - ・ 低成分肥料の原料として使用できる可能性はあるが、低成分＝安価という認識のため、メーカーとして新たな設備投資を実施するインセンティブが低い
- ⇒ 未利用資源を使う意義について、農家に理解してもらう必要がある
- ⇒ 原料として汚泥肥料を含む肥料を扱う農家への肥料代等の補助や支援
- ⇒ 有機物投入による土壌改良、地力アップのアピールや効果データの提示

その他の 課題と必要な 取り組み

- ・ 保管場所、輸送費、肥料散布の支援 ※物量が多く遠方の場合には輸送費もネック
- ・ 発生場所と肥料メーカーのマッチング

下水汚泥資源の活用に向けた取り組み(共通)



肥料を使用する側の農家が下水汚泥資源を使った肥料を使いたくなるような仕組みや雰囲気作り、未利用資源活用の機運を高めることが先ずは重要と思います！