外部委託における肥料化の検討事例

株式会社 日水コン

令和8年10月

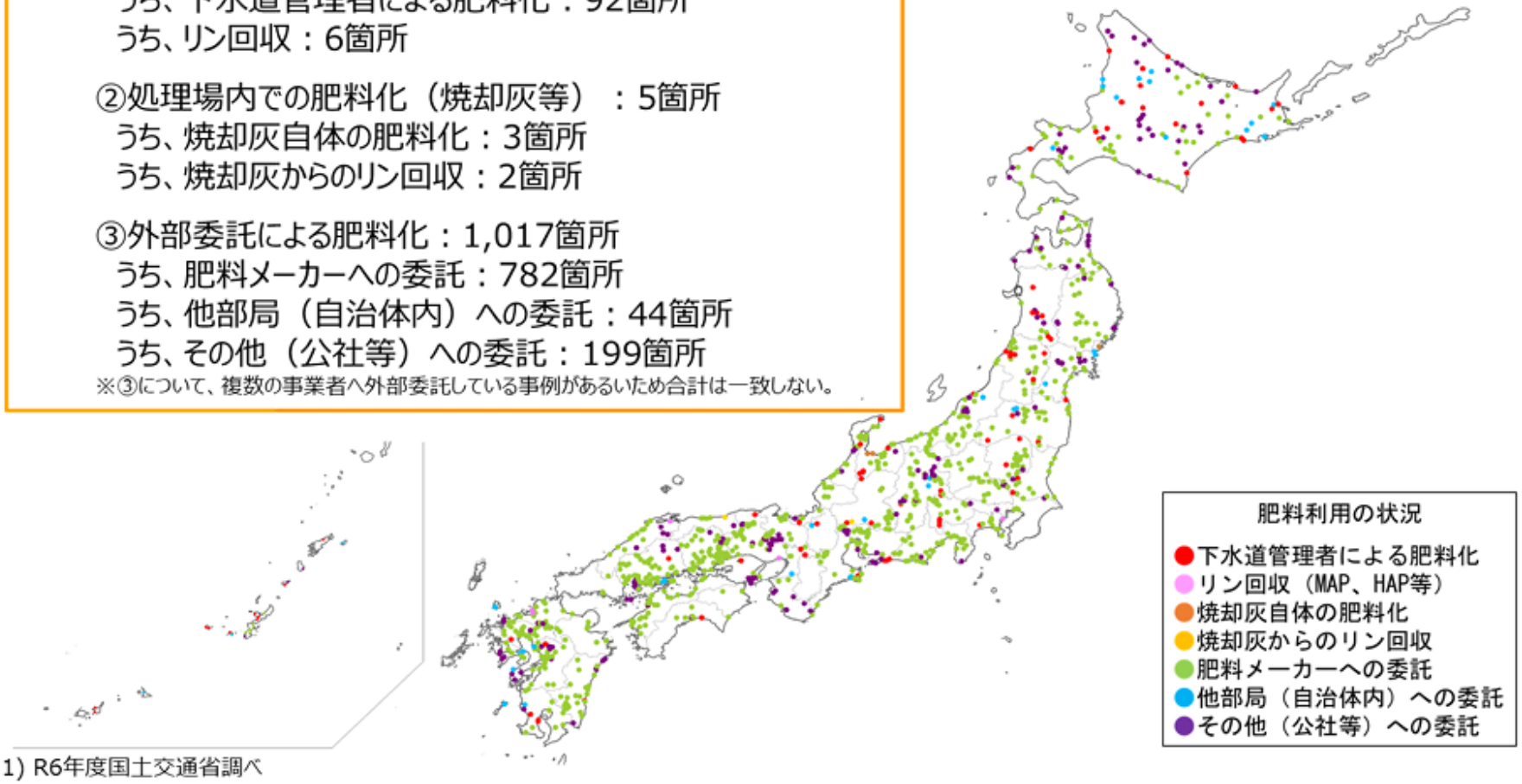
全国の下水汚泥資源の肥料利用の取組状況

○ 下水汚泥の肥料利用は、複数の利用・処分方法の一つとして実施する処理場が多く、民間企業等への汚泥の処理委託は約1,000処理場で実施（令和6年度実績）
○ 肥料化実施可能性の検討にあたっては、外部委託による肥料化を優先して検討する※
※「下水汚泥資源の肥料利用に関する検討手順書（案）令和8年3月」 pI-26

約2,000処理場のうち、 1)
①処理場内での肥料化（コンポスト化等）：98箇所
うち、下水道管理者による肥料化：92箇所
うち、リン回収：6箇所

②処理場内での肥料化（焼却灰等）：5箇所
うち、焼却灰自体の肥料化：3箇所
うち、焼却灰からのリン回収：2箇所

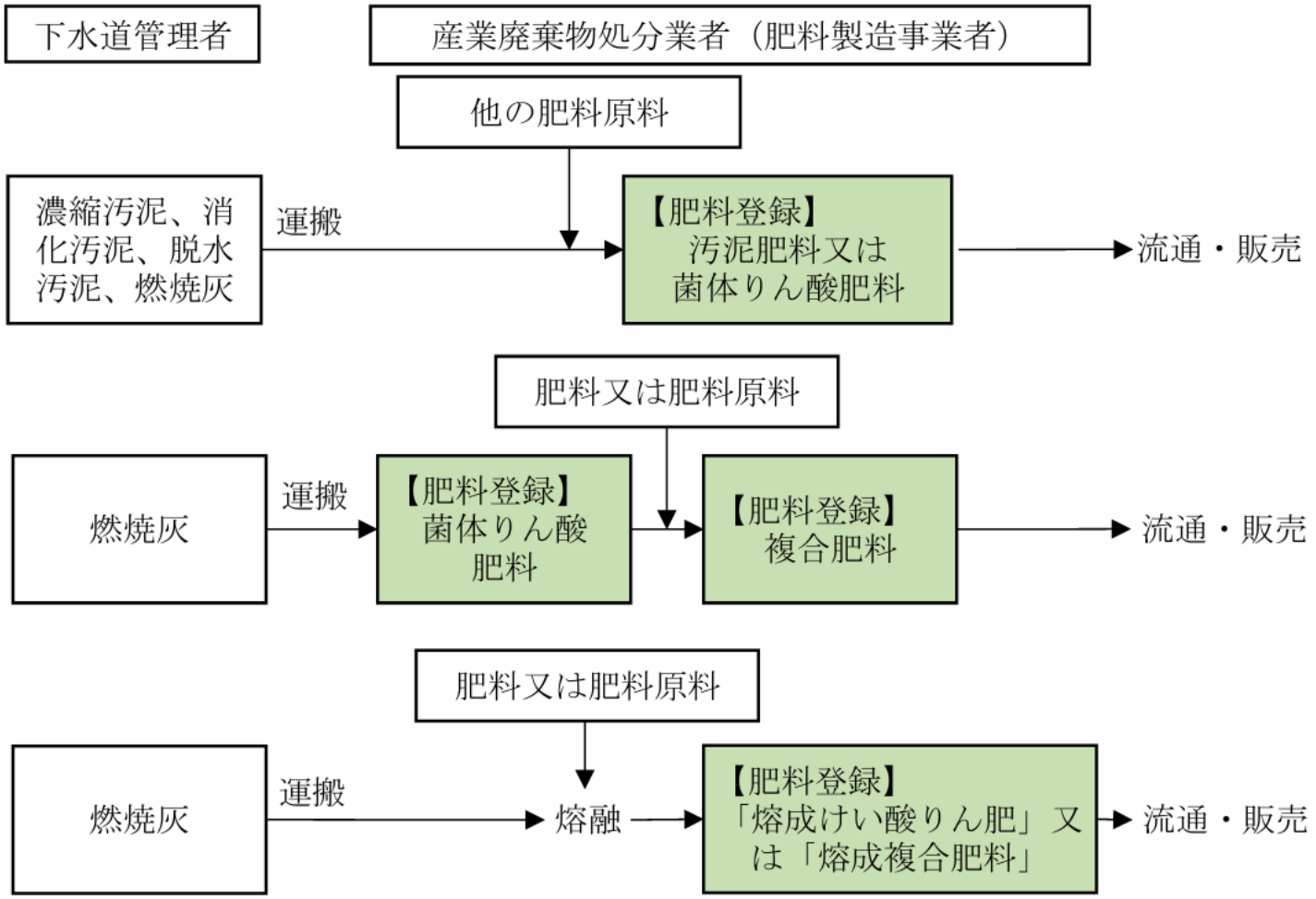
③外部委託による肥料化：1,017箇所
うち、肥料メーカーへの委託：782箇所
うち、他部局（自治体内）への委託：44箇所
うち、その他（公社等）への委託：199箇所
※③について、複数の事業者へ外部委託している事例があるいため合計は一致しない。



1) R6年度国土交通省調べ

外部委託による肥料化

○ 下水道管理者で肥料登録を行わず、下水汚泥の処分（肥料としての再生利用）を外部に委託する場合の流通パターンでは、肥料製造事業者となる産業廃棄物処理業者において肥料登録を行うこととなる



下水汚泥資源の処分（肥料としての再生利用）を委託する場合の流通パターン

外部委託による肥料化開始の経緯

地方公共団体	開始前	検討内容	肥料化状況
A	○ 発生汚泥の全量をセメント利用 ○ 処分費・運搬費の高騰が見込まれた	○ 周辺の肥料化可能な事業者を調査 ○ 受入可否や、受入条件、費用等をアンケート	○ 検討の翌年度から、発生汚泥量の一部を外部委託による肥料化を開始
B	○ 発生汚泥の全量をセメント利用 ○ 処分費の高騰が見込まれた ○ 処分先のリスク分散が課題に	○ 周辺の肥料化可能な事業者について、近隣自治体からの苦情の有無等を情報収集	○ 検討の翌年度から、発生汚泥量の一部を外部委託による肥料化を開始
C	○ 発生汚泥の全量をセメント利用 ○ 処分費の高騰が見込まれた	○ 近隣自治体や事業者から肥料化可能な事業者の情報を収集 ⇒ セメント利用に限らない、「有効利用※」の入札条件を設定 ○ 令和５年度の通知を受け、 周辺の肥料化可能な事業者を調査 ⇒「肥料利用」の入札条件を検討	○ 入札枠を順次拡大していき、最終的に「セメント利用」「有効利用※」「肥料利用」の３つの入札枠を設定 ⇒ 外部委託による肥料化を開始

※有効利用は、肥料利用、エネルギー利用、建設資材利用

既存の汚泥処分先を見直し、候補となる事業者への調査や、入札条件の変更を行い、外部委託による肥料化を開始

肥料化手法の選定理由

地方公共団体	外部委託の選定理由
A	○ コストの制約から、処理場内での肥料化は困難と判断 ○ セメント会社の処分費・運搬費の高騰を見据え、外部委託による肥料化を選定
B	○ 外部委託による肥料化を前提として検討 ○ 以前の処分費よりも安価で処分が可能という経済性が大きな判断材料となった ○ 以前の搬出先が遠方である場合、運搬距離が短縮され、CO2排出量の削減にも期待
C	○ 短期的に肥料利用の割合を増やすことが可能な外部委託による肥料化を選定 ○ 近隣自治体からの情報収集の結果、外部委託による肥料化では処分費が比較的安価であることがわかった ○ 処理場内での肥料化は、スケールメリットが得られにくい ○ 処理場内での肥料化は、肥料が捌けるかの担保が取れなければ、事業の実施が難しい

- 事業効率面や経済性から、外部委託によって民間企業と連携することが効率的・効果的となる場合がある
- 委託先とのマッチングが早期に成立すれば、検討開始の翌年度から肥料化を実施することも可能

外部委託による肥料化の留意点・ポイント

○ 外部委託による肥料化にあたっては、受入可能な事業者を把握したうえで、事業者が参入しやすい条件を設定することが重要となる
○ あわせて、段階的な導入や、リスク分散を図るとともに、肥料の流通経路の確保に向けて継続的に取り組む必要がある

	外部委託による肥料化の留意点・ポイント
外部委託先の確認	○ 近隣自治体からの情報収集等で、汚泥肥料や菌体りん酸肥料の肥料登録実績のある事業者を把握し、下水汚泥の受入に向けた協議を進める ○ 処理場周辺に肥料化可能な事業者が所在していても、施設規模が小さく受入困難な場合がある
入札条件	○ 入札条件として、「肥料利用」や「有効利用」等を設定する
リスク分散	○ リスク分散の観点から、複数の処分先を確保する
当面の肥料利用量	○ 肥料化開始当初は肥料としての使用量が少ない可能性があることを想定し、段階的な増加を検討する
流通	○ 下水汚泥の分析結果をHPで公表し、安全性への理解促進を図る
処分状況の確認	○ 廃掃法に定められた排出者責任の観点から、委託先の汚泥処分状況等について現地確認により定期的に確認するなど、処分を委託した汚泥が適正に処理されるために必要な措置を講ずるよう努める