

下水汚泥資源の肥料利用の 拡大に向けた取組み

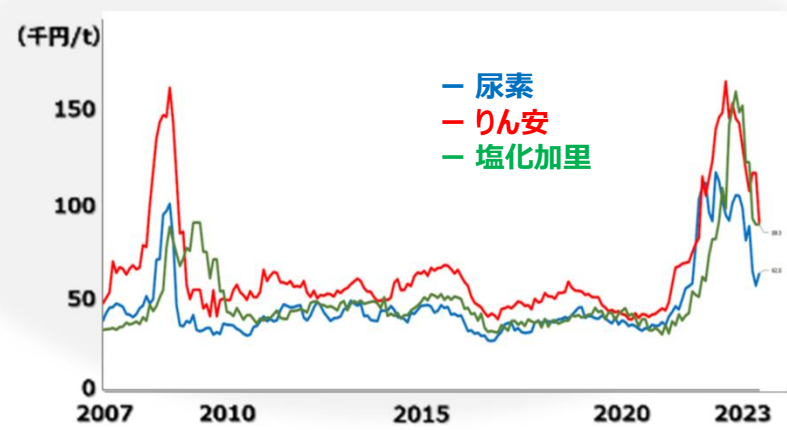
国土交通省 九州地方整備局
河川部 地域河川課

下水汚泥資源の肥料利用の拡大推進

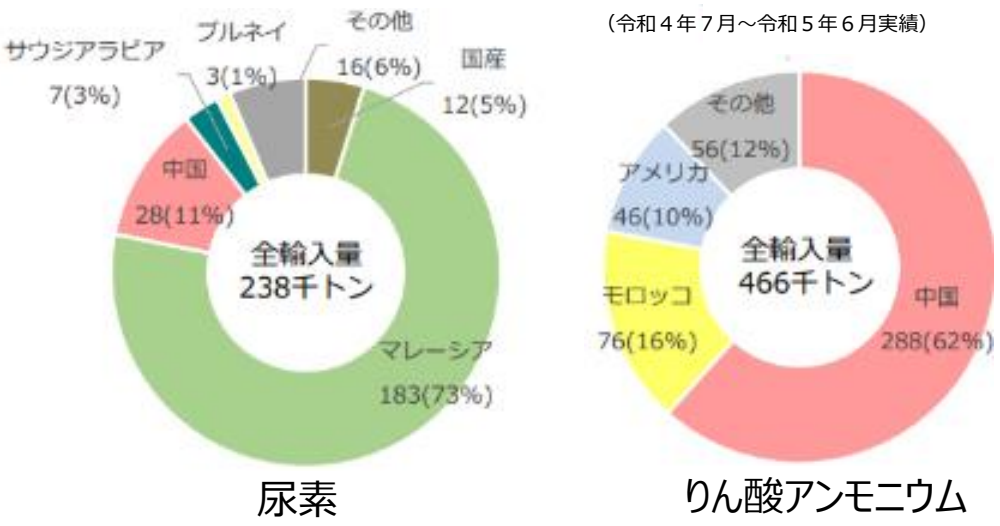
● 輸入依存度の高い肥料原料の価格が高騰する中、「食料安全保障」、「資源循環型社会構築」の観点から、農林水産省と緊密に連携し、国内資源である下水汚泥の肥料化を推進

- ✓ 肥料原料は大半を輸入に依存（りん安の約70%は中国から輸入）しており、2021年以降、輸入価格は、原油・天然ガスの価格の上昇等に伴い、不安定な状況。
- ✓ 肥料原料の国際市況や原料産出国の輸出動向の影響を受けにくい生産体制づくりが必要。

肥料原料の輸入価格の動向 ※農林水産省調べ

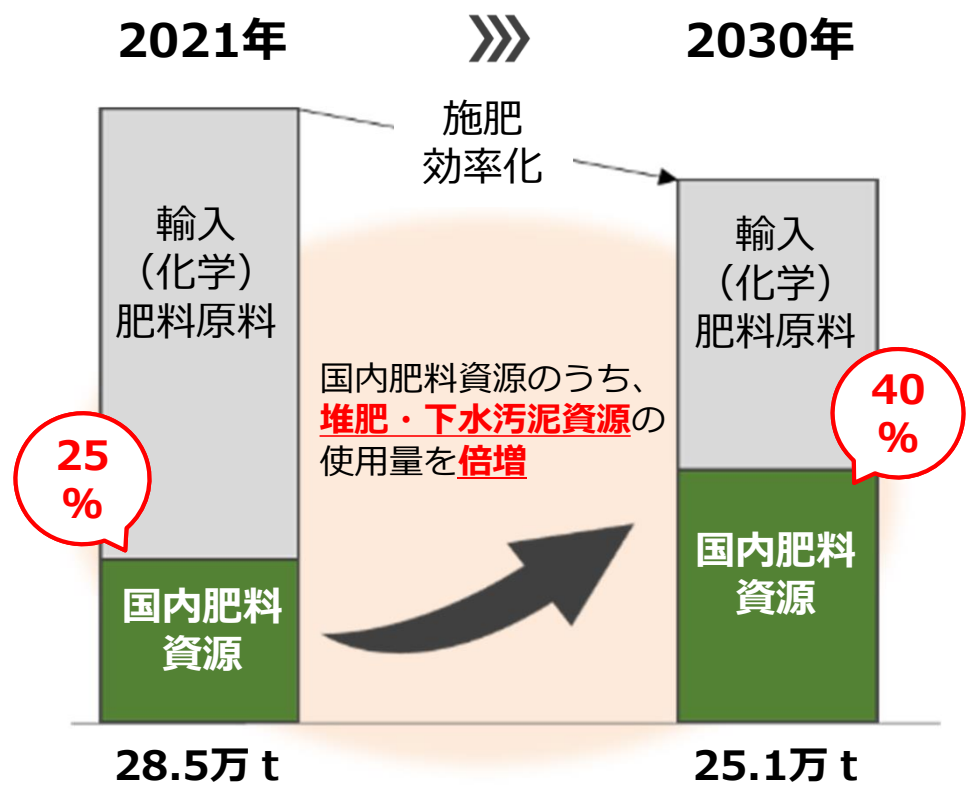


化学肥料原料の輸入相手国、輸入量 ※農林水産省調べ
(令和4年7月～令和5年6月実績)



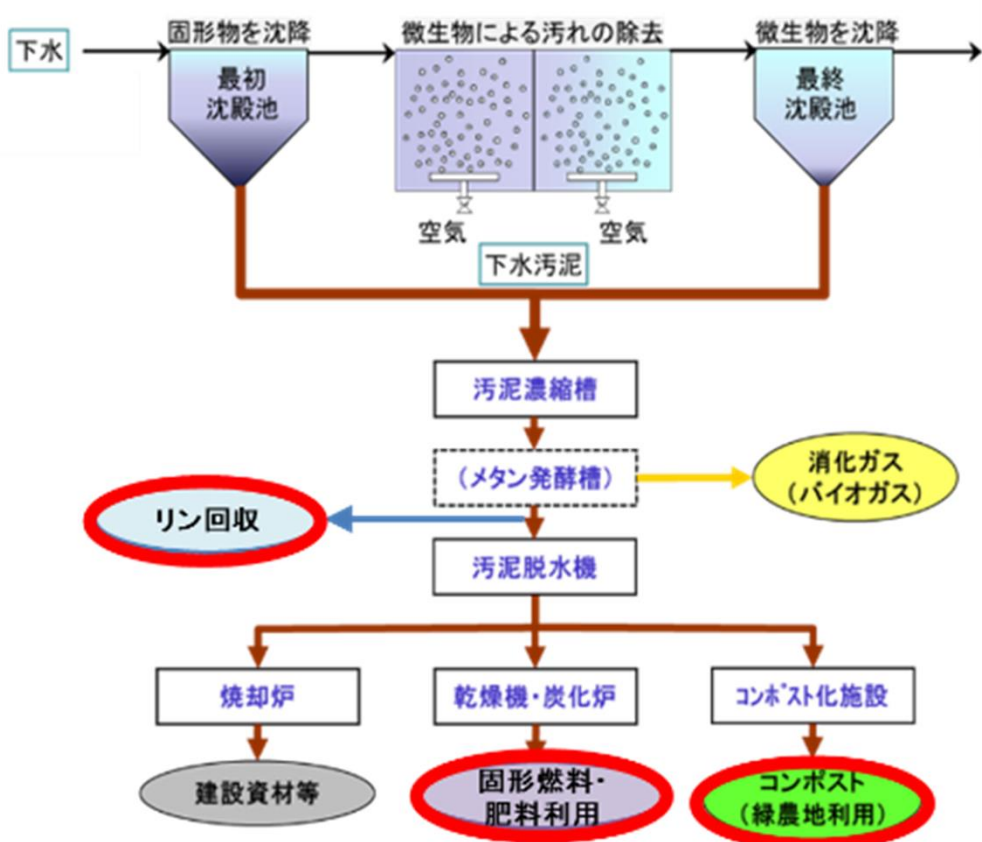
【食料安全保障強化政策大綱（令和4年12月27日閣議決定）】

- ✓ 2030年までに堆肥・下水汚泥資源の利用を倍増
- ✓ 肥料使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を25%→40%へ

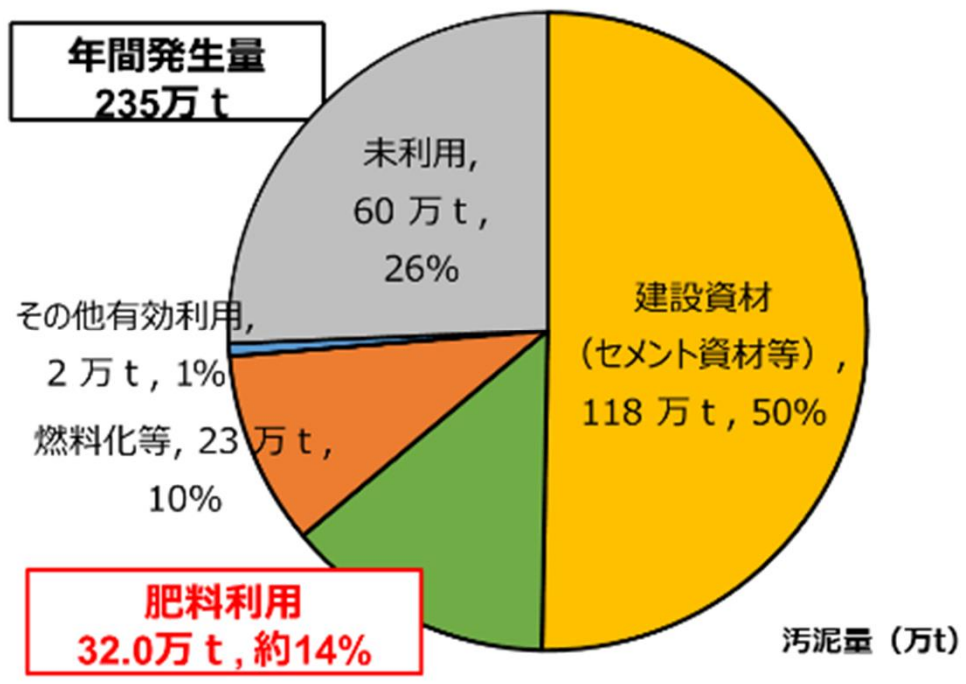


下水汚泥資源の肥料利用拡大の方向性

- 下水処理場では、微生物や有機物の塊である**下水汚泥**が大量に発生。
- 持続可能な食料システムの確立に向け、下水汚泥資源を肥料として活用することは、輸入依存度の高い肥料原料の価格が不安定な中で、大変有意義。
- 一方で、下水汚泥の現在の肥料利用は約14%にとどまっている。
- 肥料の国産化と肥料価格の抑制につなげるべく、農林水産省と緊密に連携し、肥料利用の大幅な拡大を推進。



下水汚泥の利用状況(令和4年度)



目標

2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量を倍増し、肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を40%へ（令和4年12月27日「食料安全保障強化政策大綱」閣議決定）

下水汚泥肥料の様々な形態

①汚泥コンポスト



②回収リン

MAP

(リン酸マグネシウム
アンモニウム)



MAP入り肥料



③乾燥汚泥

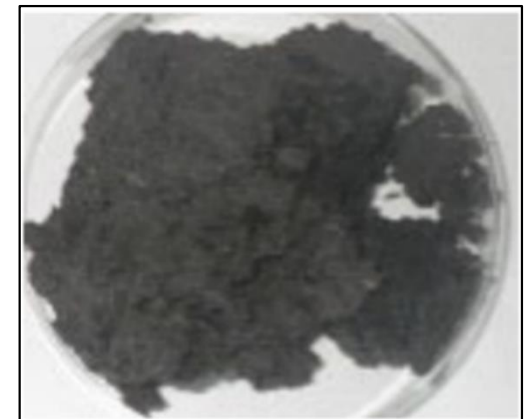


④炭化汚泥



[東京都HPより](#)

⑤脱水汚泥



①汚泥コンポストについて

- 汚泥等の有機物を、空気と触れさせた状態で発酵させることをコンポスト化という。
- コンポスト化により、肥料として使いやすい性状となる。

①前調整

- 脱水汚泥にモミガラ等の副資材を添加し、下水汚泥を発酵しやすく調整。



②発酵（期間：1～3か月程度）

- 汚泥原料に空気（酸素）を与えながら微生物の動きを活発にし、有機物を分解。

汚泥発酵による効果

- ◆ 発酵熱によって有害な微生物・寄生虫・種子等が死滅・不活性化
- ◆ 発酵により汚泥特有の臭気が減少



③製品化

- 造粒化や袋詰め等の加工により、貯蔵、運搬、施用における取り扱い性を向上。



①汚泥コンポストの農業への活用(佐賀市の例)

- 地域資源と下水汚泥を用いて汚泥コンポストを製造するとともに、海苔が成長する冬季に栄養塩を多く含んだ処理水を供給する季別運転を実施。



処理水の活用

海苔養殖に配慮し、成長期の冬に栄養塩を多く供給

生産者

汚泥の活用(肥効特性)

アスパラについて、うま味・甘み(アミノ酸)等の成分が増加傾向との報告が有

アスパラのアミノ酸含量(mg/dl)

成分	対照区	試験区(下水汚泥由来肥料)
うま味酸味	~40	~50
甘み	~150	~180

佐賀市資料

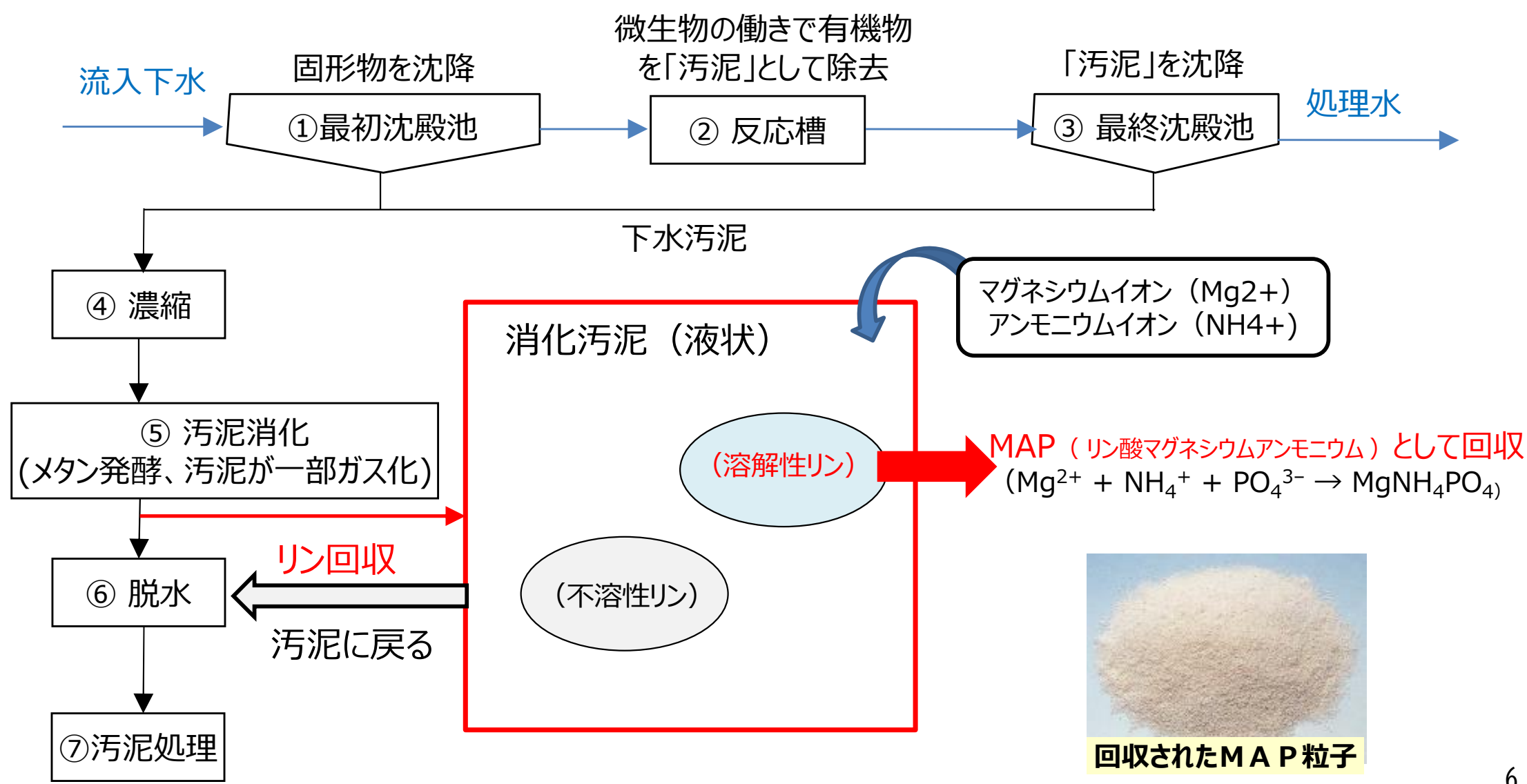
大きく育て驚いた。甘くておいしい健康野菜を食べてみて下さい。
(佐賀市資料より)

レストランオーナー

丸ごとローストした玉ねぎは「一回使うと他の食材が使えないほど甘い」。
イタリアンレストラン「ピッツェリアアロータス」(福岡市中央区)

②回収リンについて

- 消化した汚泥にマグネシウムイオン等を添加することで、MAP（リン酸マグネシウムアンモニウム）としてリンを結晶化させ、分離する。



②回収リンの農業への活用

- 神戸市では、平成24年から下水道から、効率的に「リン」を回収し、高品質な「こうべ再生リン」として資源化を推進。

“下水道”から資源再生「こうべ再生リン」で育った「こうべ旬菜・スイートコーン」を収穫



【リン回収施設(神戸市)】



【回収リン】



こうべ再生リンを配合した肥料を施肥し
スイートコーン約4000本を試験栽培
順調に生育！

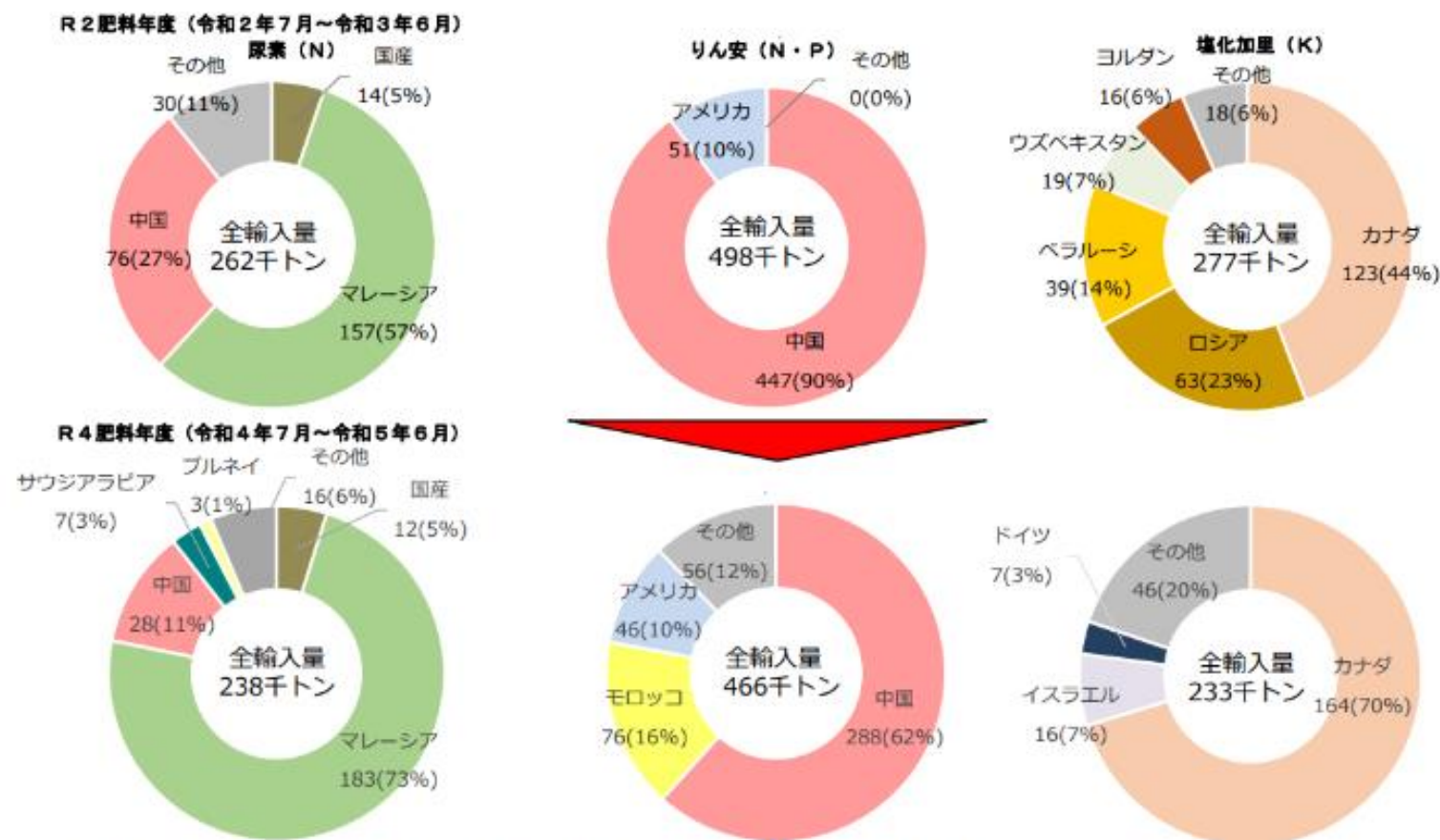


市の広報専門官、市職員、地域の
子供と収穫祭、甘くて美味しい！
(神戸市広報専門官ルイズ・デンディ氏
SNSより)

下水汚泥資源の肥料利用の推進

化学肥料原料の輸入相手国、輸入量

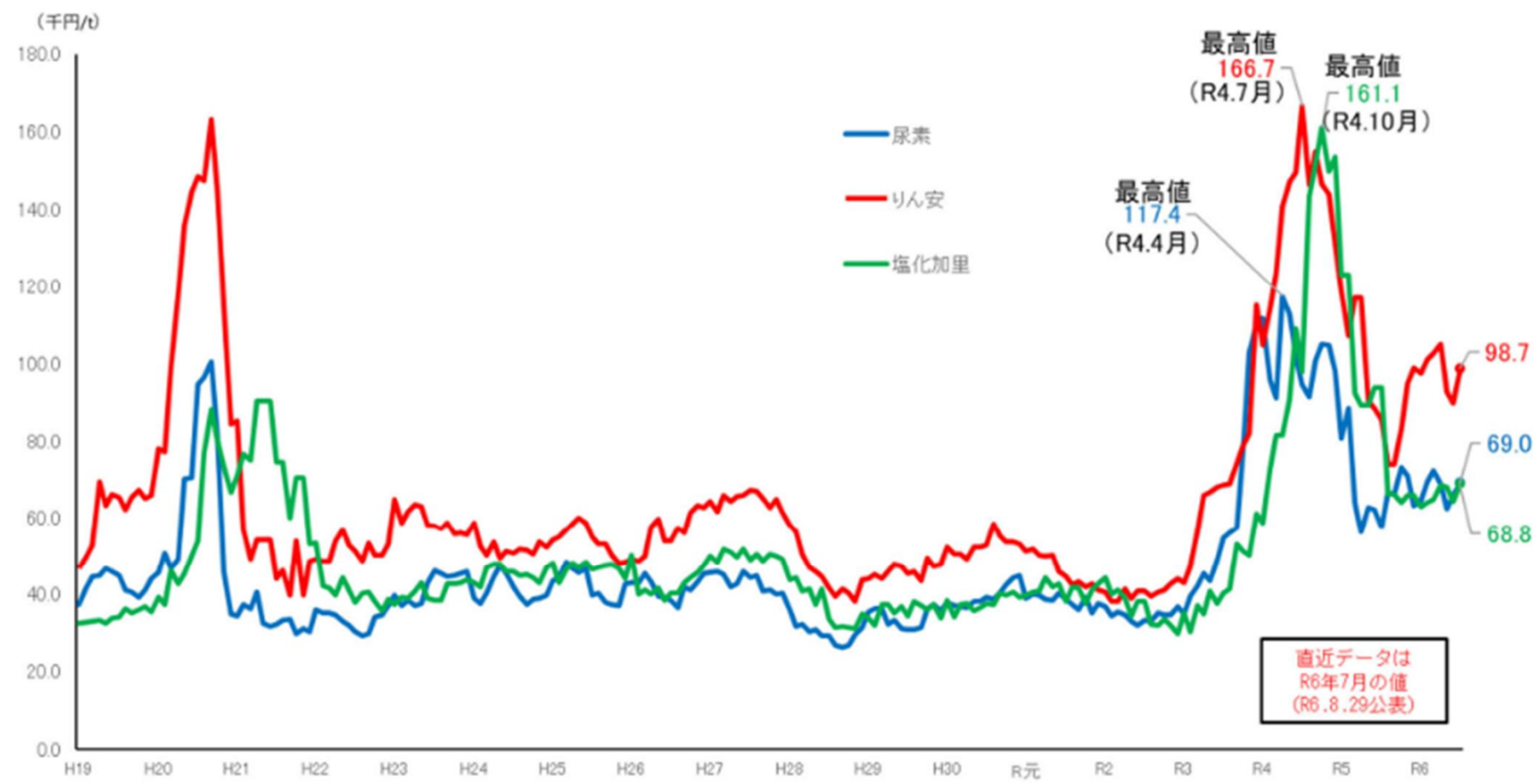
- 主な化学肥料の原料である尿素、りん安（りん酸アンモニウム）、塩化加里（塩化カリウム）は、ほぼ全量を輸入。世界的に資源が偏在しているため、輸入相手国も偏在。
- 令和3年秋以降、中国による肥料原料の輸出検査の厳格化のほか、ロシアによるウクライナ侵略の影響により、我が国の肥料原料の輸入が停滞したことを受け、代替国から調達する動きがみられる。



資料：経済安全保障推進法第48条第1項の規定に基づく調査結果をもとに作成（工業用仕向けものを除く。）。
注：1）「その他」には、輸入割合が1%未満の国の他、財務省関税課への非公表化処理申請に基づき貿易統計上非公表とされている国を含む。
2）全輸入量には、国産は含まれない。

肥料原料の輸入通関価格の推移

- 肥料原料の輸入価格は、令和 3 年以降、穀物需要の増加や原油・天然ガスの価格の上昇等に伴い、上昇傾向となった。
- 令和 5 年 1 月以降下落に転じている。



注：財務省貿易統計における各月の輸入量と輸入額をもとに、農林水産省において作成。
月当たりの輸入量が5,000t台以下の月は前月の価格を表記。

第1回食料安定供給・農林水産業基盤強化本部 総理指示

- 開催日：令和4年9月9日（金）
- 出席者：（本部長）内閣総理大臣、
（副本部長）内閣官房長官、農林水産大臣
（本部員）国土交通大臣他、関係大臣

○議題

- （1）新しい資本主義の下での農林水産政策の
新たな展開（農林水産大臣・国土交通大臣より説明）
- （2）質疑等
- （3）総理から発言



本日、食料安定供給・農林水産業基盤強化本部の第1回会合を開催し、野村農林水産大臣から、農林水産業を取り巻く情勢の変化に伴い、食料安定供給上のリスクが顕在化しているとの報告を受けました。

（略）

このため、全ての農政の根幹である食料・農業・農村基本法について、制定後約20年間で初めての法改正を見据え、関係閣僚連携の下、総合的な検証を行い、見直しを進めてください。

また、喫緊の課題である食料品の物価高騰に緊急に対応していくため、本日晒された今後の検討課題のうち、次の課題について、農林水産大臣を中心に、来年に結果を出せるよう、緊急パッケージを策定してください。

一つ目が、下水道事業を所管する国土交通省等と連携して、下水汚泥・堆肥等の未利用資源の利用拡大により、グリーン化を推進しつつ、肥料の国産化・安定供給を図ること。

- 二つ目として、小麦・大豆・飼料作物について、作付け転換支援により、国産化を強力に推進すること。
- 三つ目として、食品ロス削減対策を強化し、食品へのアクセスが困難な社会的弱者への対応の充実・強化を図ること。

下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会

- 第1回食料安定供給・農林水産業基盤強化本部における総理発言等を踏まえ、下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けて、農林水産省、国土交通省の他、関係機関が連携して推進策を検討するため、「下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた官民検討会」を設立
- 月1回程度開催し、論点整理。

スケジュール

令和4年10月17日 第1回検討会	・下水汚泥資源の肥料利用の現状 ・下水汚泥資源の肥料利用の事例紹介
令和4年11月28日 第2回検討会	・両省の経済対策における取組等 ・肥料利用の拡大に向けて必要な取組
令和4年12月23日 第3回検討会	・下水汚泥資源の肥料利用拡大に向けた関係者の役割と具体的な取組

構成員

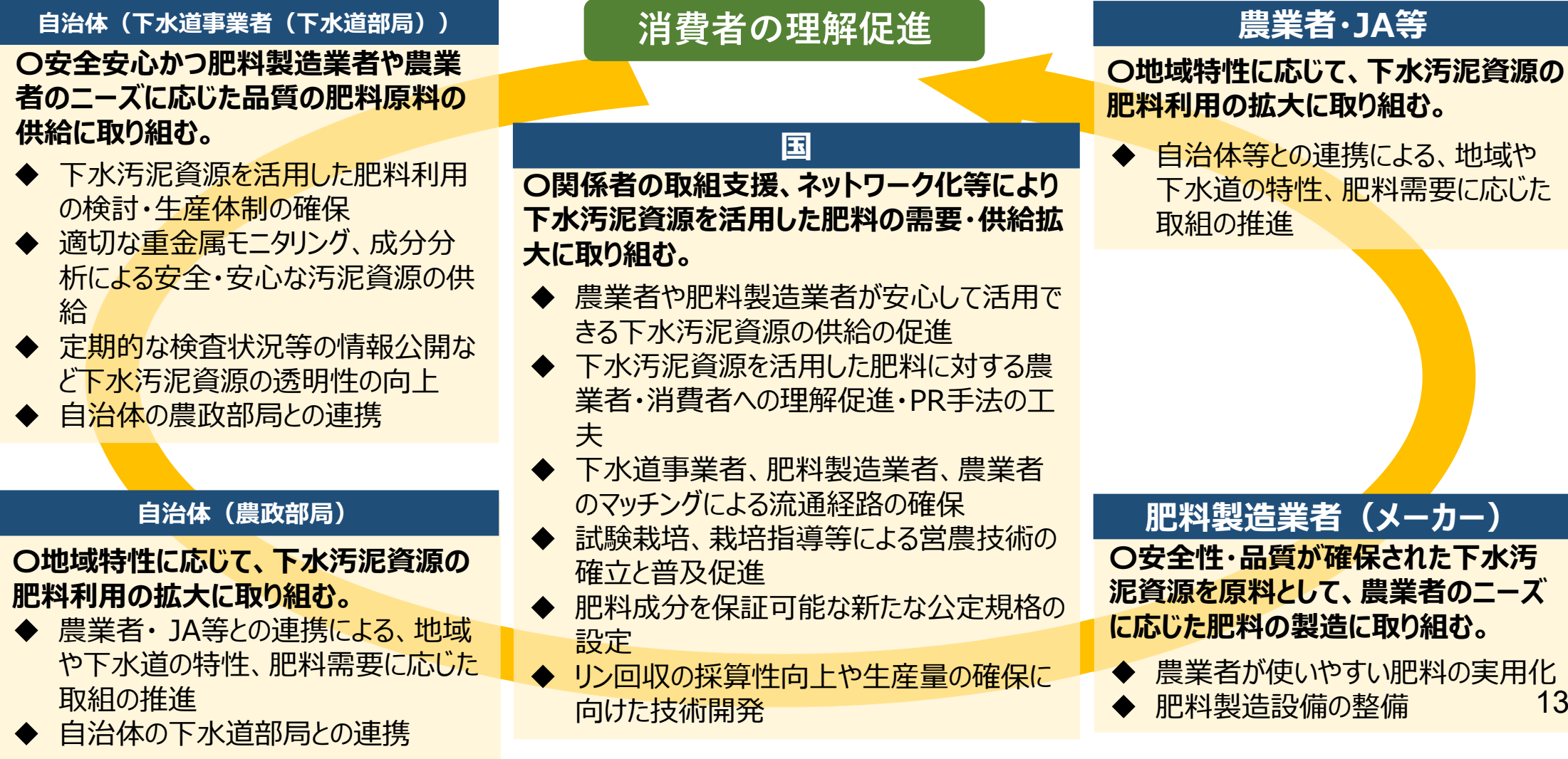
- 【学識経験者】
芋生 憲司 東京大学大学院農学生命科学研究科教授(座長)
加藤 裕之 東京大学大学院工学系研究科特任准教授(副座長)
- 【自治体】
斎藤 貴視 北海道 岩見沢市 農政部農業基盤整備課 課長
山口 幸久 山形県 鶴岡市 上下水道部下水道課 課長
寺岡 宏 兵庫県 神戸市 建設局 下水道部計画課 課長
江口 和宏 佐賀県 佐賀市 上下水道局 下水道施設課 課長
- 【関係団体】
生部 誠治 一般社団法人 全国農業協同組合中央会 農政部 部長
日比 健 全国農業協同組合連合会 耕種資材部 部長
成田 義貞 日本肥料アンモニア協会 理事事務局長
小林 新 朝日アグリア株式会社 開発部 部長
波川 鎮男 全国複合肥料工業会 理事事務局長
今野 康治 日東エフシー株式会社 研究開発部 部長
江原 佳男 公益社団法人 日本下水道協会 技術部 部長
藤本 裕之 公益財団法人 日本下水道新技術機構 資源循環研究部 部長
白崎 亮 地方共同法人 日本下水道事業団 事業統括部 部長
- 【農林水産省】
岩間 浩 大臣官房審議官(技術・環境) 他
- 【国土交通省】
松原 誠 水管理・国土保全局下水道部 部長 他



第2回検討会（11月28日）

下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた関係者の役割と取組の方向性

取組の方向性	肥料の国産化と安定的な供給、資源循環型社会の構築を目指し、 <u>農林水産省、国土交通省、農業分野、下水道分野が連携し、安全性・品質を確保しつつ、消費者も含めた理解促進を図りながら、各関係者が主体的に、下水汚泥資源の肥料利用の大幅な拡大に向けて総力をあげて取り組む。</u>
目標	<u>2030年までに堆肥・下水汚泥資源の使用量を倍増し、肥料の使用量（リンベース）に占める国内資源の利用割合を40%へ</u> （令和4年12月27日 食料安全保障強化政策大綱決定）



汚泥利用に関する取組推進への働きかけ

発生汚泥等の処理に関する基本的考え方について

(令和5年3月17日 国土交通省 下水道部長 通知)

「下水道管理者は今後、**発生汚泥等の処理を行うに当たっては、肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行うこと**」を基本方針として整理するとともに、下水道管理者に通知。

- 下水道管理者は今後、発生汚泥等の処理を行うに当たっては、肥料としての利用を最優先し、最大限の利用を行うこととする。
- 焼却処理は汚泥の減量化の手段として有効であるが、コンポスト化や乾燥による肥料利用が困難な場合に限り選択することとし、焼却処理を行う場合も、焼却灰の肥料利用、汚泥処理過程でのリン回収等を検討する。」

下水汚泥資源の肥料利用に向けた活動推進について

(令和5年3月24日 国土交通省 下水道企画課長、農林水産省 環境バイオマス政策課長他 通知)

「各地方公共団体におかれても、地域特性に応じてコンポスト化、リン回収等、下水汚泥資源を肥料として最大限に利用するよう、**農政部局、下水道部局の緊密な連携体制を確保するとともに、安全性・品質の確保、農業者・消費者の理解促進等の取組を実施**していただきますようお願いいたします。」

国内肥料資源の利用拡大に向けた全国推進協議会

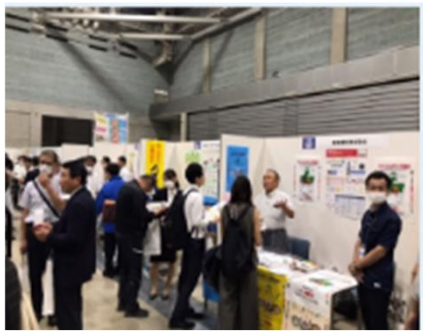
- 国内資源を活用した肥料への転換を進めるためには、肥料原料の供給者、肥料の製造事業者、肥料の利用者の間での連携が不可欠。
- このため、国内肥料資源の利用拡大に向けた機運を醸成するため、農林水産省が事務局となり「国内肥料資源の利用拡大に向けた全国推進協議会」を設立。（令和5年2月）
- 令和6年度 of 取組として、上記の関係事業者間の「マッチングフォーラム」の開催、「国内肥料資源利用拡大アワード」の創設等を実施。同アワードでは「上下水道審議官賞」が創設される予定。

国内肥料資源の利用拡大に向けた全国推進協議会

会員：国内肥料原料供給者、肥料製造事業者、肥料利用者、関係団体、研究機関、地方公共団体であって、協議会の設立趣旨に賛同する者を広く募集。
(令和6年9月11日時点会員数：428)



➤ 「マッチングフォーラム」の様子



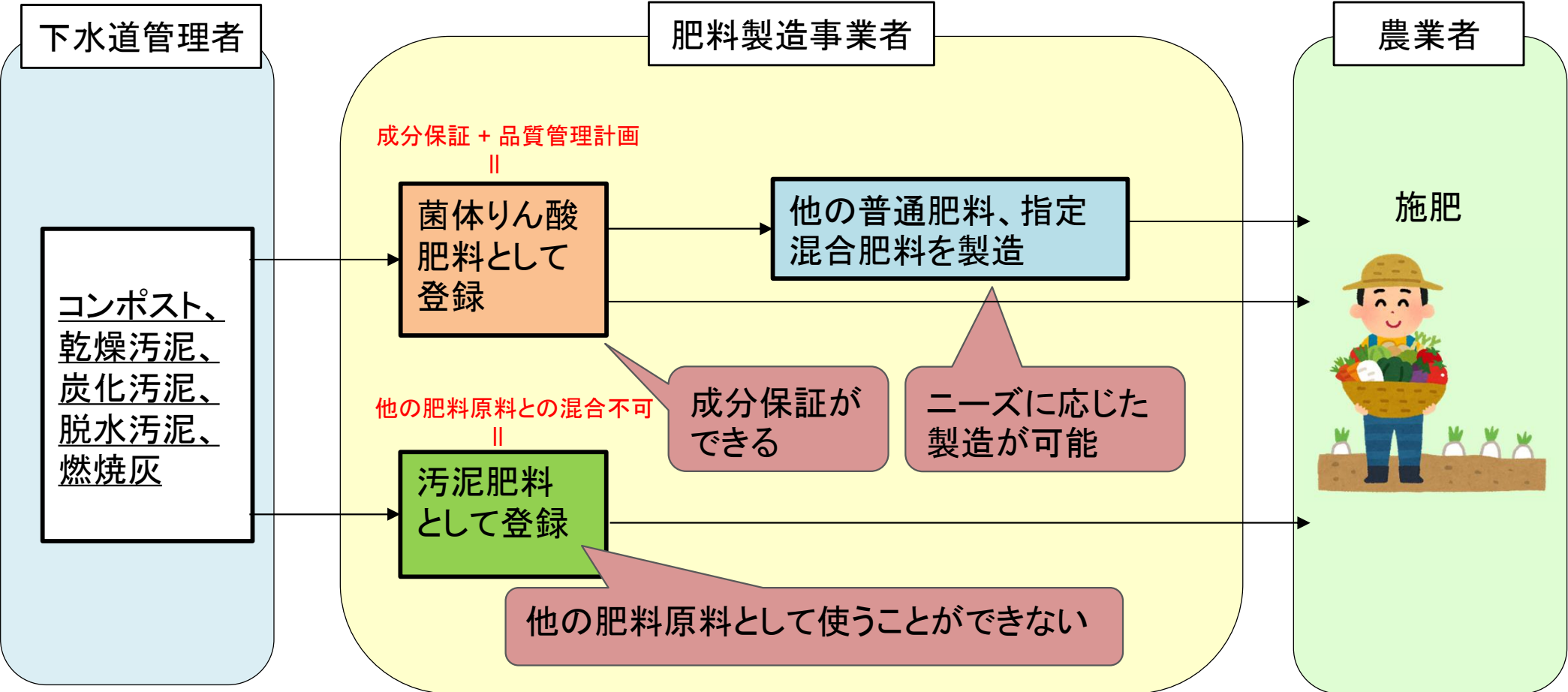
(令和5年9月20日 マッチングフォーラム in 九州)

➤ 全国推進協議会のHP

https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_hiryo/kokunaishigen/zennkokusuishin.html

公定規格「菌体りん酸肥料」の創設

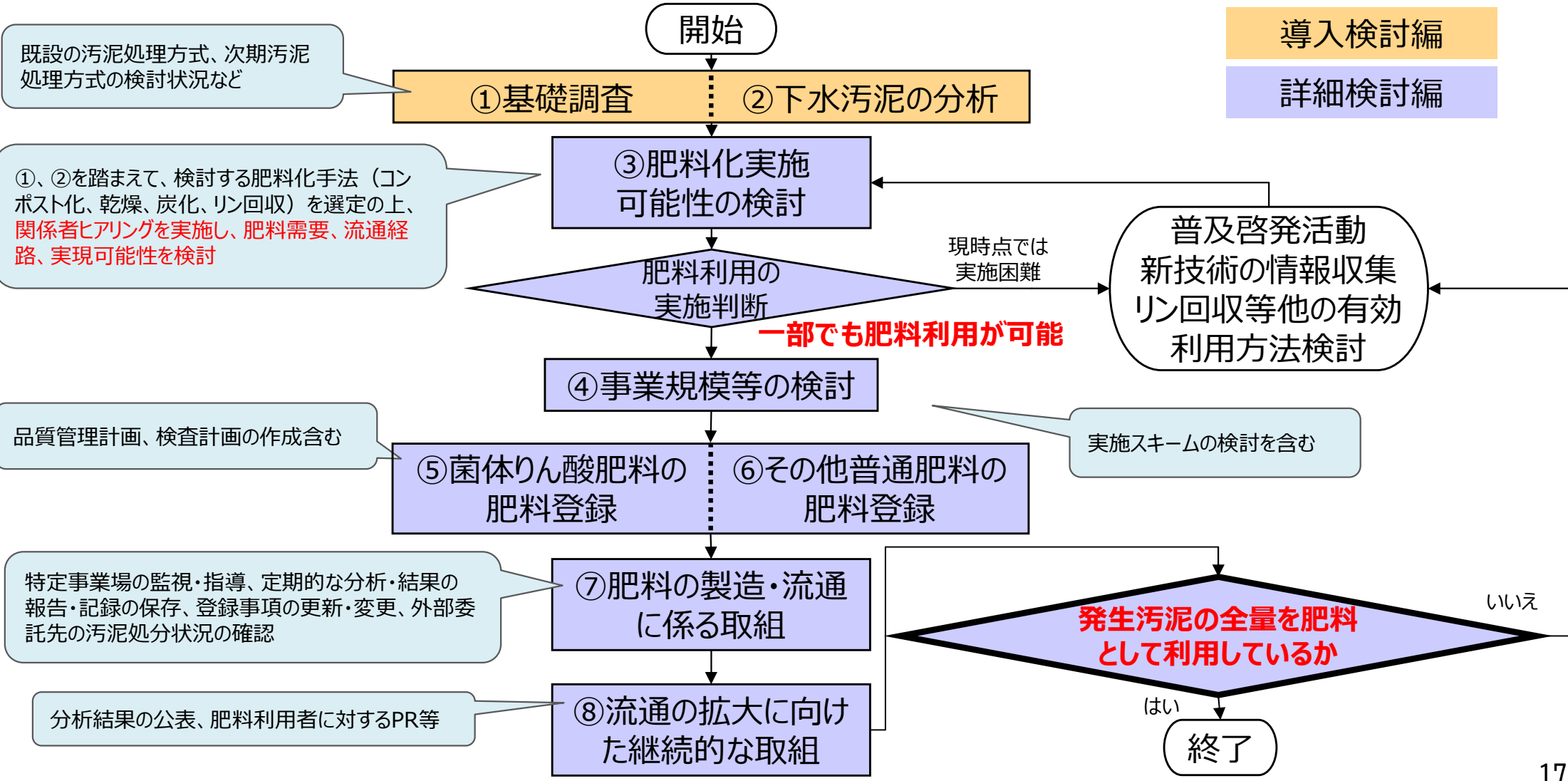
- 令和5年10月、「肥料の品質の確保等に関する法律」に基づく公定規格として「菌体りん酸肥料」を創設。これにより以下の効果。
- ・肥料成分が保証されているため、施肥設計がしやすい。
- ・登録肥料の原料や指定混合肥料の原料として使用することができ、不足する成分を他の肥料で補うなど、多様なニーズに応じた肥料の生産が可能となる。
- ・年4回以上の成分分析が義務付けられるため、農業者等に対して、品質管理がさらに徹底されている肥料として認識される。



※下水道管理者が肥料製造事業者を兼ねる場合も有る。

下水汚泥資源の肥料利用に向けたマニュアルの作成

- 下水道管理者が下水汚泥の肥料利用を検討する場合の検討手順と留意事項をまとめた資料として、「**下水汚泥資源の肥料利用に関する検討手順書（案）**」を公表（令和6年3月）。



「下水汚泥資源の肥料利用を促進するための大規模案件形成支援事業」の実施

- 公募によって選定した下水道管理者（令和5年度：20団体、令和6年度19団体）に対して、下水汚泥資源の肥料利用に関する案件形成支援を実施。
https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000897.html
- 検討結果については、他の自治体が参考としやすいよう事例集の形式にとりまとめ、公表。
https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/mizukokudo_sewerage_tk_000880.html

＜令和5年度 参加団体＞

No.	団体
1	旭川市
2	秋田県
3	会津若松市
4	茨城県
5	埼玉県
6	木更津市
7	千葉市
8	東京都区部
9	東京都流域
10	神奈川県
11	葉山町
12	佐渡市
13	宇治市
14	神戸市
15	明石市
16	勝央町
17	高知県
18	北九州市
19	鹿島市
20	大分市

○取組の例

茨城県

下水汚泥資源の肥料化に向けた取組内容② 国土交通省

1.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農林水産部農業技術課との意見交換
- ②流域関連市町の下水道部局・農政部局との意見交換
- ③農業法人との意見交換および処理場見学会の開催

検討のポイント

- ✓ 県の農林水産部や市町村の下水・農政部局に加え、農業法人との意見交換を実施した。
- ✓ 農業者に対し実際の下水処理場を見学してもらうことで、汚泥肥料に関する理解促進を図った。農業者からは「思っていたよりも綺麗だった」、「想像していたよりも臭気が少ない」といった好感触の反応が得られた。

得られた課題【Check】

- ①流域市町外で汚泥肥料へ興味を持つ農業者がいたものの、汚泥肥料に対するネガティブなイメージを持つ農業者もいると思われるので、そのイメージを払拭することが必要。
- ②農業者との意見交換などを通じて、汚泥肥料に対する理解の促進を進めると同時に、農業者の意向を踏まえた引渡し方について検討が必要。



意見交換会の様子



処理場見学会の様子

2.来年度以降の取組予定

来年度以降の取組予定【Action】

- ①肥料化施設を本格的に稼働し、肥料登録を行う。
- ②農林水産部や農業法人と連携し、流域市町内の農業者と汚泥肥料の利用に向けた意見交換会を開催し、更なる利用促進について検討する。
- ③さしまアクアステーション内での汚泥肥料の引渡し方について、農業者や関係部局との意見交換会を通じて調査し、引渡し方法を検討する。
- ④さしまアクアステーションでの検討事例を基に、残る7箇所の県管理下水処理場にて肥料化に向けた取組を検討する。



肥料化施設



製造肥料：約300t/年

➤ 下水処理場の基礎情報、検討背景、取り組んだ内容、得られた課題、取組を踏まえたうえでの今後の方針（肥料化までのロードマップ）を団体ごとに掲載。

「下水汚泥資源の肥料利用拡大に向けた重金属・肥料成分等の分析支援事業」の実施

● 国土交通省にて、公募により成分分析支援を行っており、令和5年度、6年度に支援を行った地方公共団体は以下のとおり。

地方	都道府県	参加団体名	地方	都道府県	参加団体名
北海道 東北	北海道	旭川市、岩内町、恵庭市、函館市、深川市、	中国	鳥取県	琴浦町、米子市
	青森県	青森県、八戸市		島根県	島根県
	岩手県	岩手県		岡山県	勝央町、玉野市
	秋田県	秋田県、にかほ市、由利本荘市		広島県	広島県、広島市
	宮城県	宮城県、仙台市		山口県	宇部市、下関市
	福島県	福島県	四国	徳島県	徳島県
関東	茨城県	茨城県、北茨城市、水戸市、守谷市		香川県	香川県、高松市
	栃木県	栃木県、栃木県及び21市町、足利市		愛媛県	新居浜市、西条市
	群馬県	群馬県、館林市		高知県	高知県、四万十市
	埼玉県	埼玉県、秩父市	九州	福岡県	北九州市、久留米市、豊前市
	千葉県	千葉県(3)、大網白里市、市川市、千葉市、東金市、習志野市、船橋市		佐賀県	鹿島市
	東京都	東京都、東京都区部、町田市		長崎県	佐世保市
	神奈川県	神奈川県(4)、綾瀬市、川崎市、逗子市、秦野市、葉山町、藤沢市、横浜市		熊本県	玉名市、山鹿市、苓北町
	長野県	長野県、駒ヶ根市		鹿児島県	枕崎市
北陸	新潟県	新潟県、佐渡市、十日町市	令和5・6年度 下水汚泥の重金属・肥料成分の成分分析調査概要		
中部	岐阜県	岐阜市、瑞穂市、多治見市	種別	脱水汚泥等	燃焼灰
	静岡県	静岡市、袋井市、吉田町	採取頻度	年4回程度	
	愛知県	名古屋市	分析方法	「肥料等試験法」 〔※ 独立行政法人農林水産消費安全技術センター(FAMIC)〕	
近畿	福井県	福井市	分析項目	肥料成分	□ 窒素全量(N)、□ リン酸全量(P ₂ O ₅)、 □ カリウム全量(K ₂ O)、□ <溶性リン酸(P ₂ O ₅)※
	京都府	京都府、宇治市、木津川市、京都市、舞鶴市		重金属	□ 砒素(As)、□ カドミウム(Cd)、□ ニッケル(Ni)、 □ クロム(Cr)、□ 水銀(Hg)、□ 鉛(Pb)
	大阪府	大阪府、河内長野市、豊中市	※ 令和5年度は燃焼灰のみの分析。		
	兵庫県	兵庫県、明石市	2年度累計：112団体(32都道府県、80市町村、118処理場)		
	奈良県	奈良県(2)	うち令和5年度：83団体(21都道府県、62市町村、83処理場)		
			うち令和6年度：29団体(11都道府県、18市町村、35処理場)		

※かつこ書きは分析支援処理場数。太字下線は2年度連続の分析支援団体。
は令和6年度分析支援団体。赤字は案件形成支援も実施。

汚泥処理プロセスからのリン回収に関する実証事業(B-DASH)

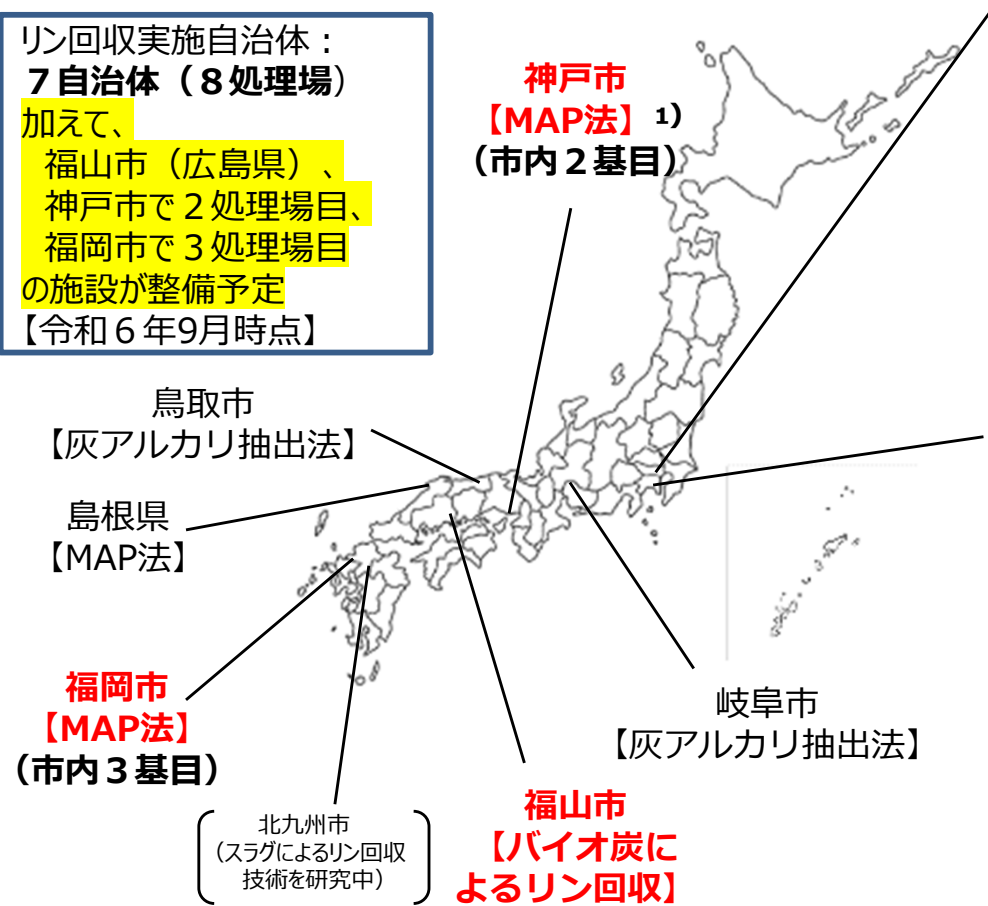
※ B-DASH: Breakthrough by Dynamic Approach in Sewage High Technology Project

- 下水道における革新的な技術について、国が主体となって、地方公共団体のフィールドに実規模レベルの施設を設置して技術的な検証を行い、ガイドラインを作成・公表し、全国展開を図るため、平成23年度よりB-DASHを実施している。
- 汚泥処理プロセスからのリン回収に関する実証事業（B-DASH）として、地方公共団体の下水道施設において、国が主体となって、リン回収に関する実規模レベルの施設を設置。
- 公募により**5自治体における事業**を採択し、**リン回収のコスト縮減や品質向上に向けた技術開発を推進**。

◆リン回収の実施箇所

(赤字がB-DASHによる技術実証中)

リン回収実施自治体：
7自治体（8処理場）
加えて、
福山市（広島県）、
神戸市で2処理場目、
福岡市で3処理場目
の施設が整備予定
【令和6年9月時点】



東京都 **【CSH法】²⁾**



※東京都 報道発表（令和5年12月15日）資料より

横浜市 **【MAP法】**



※横浜市 市長定例記者会見（令和5年7月21日）資料より

※ 1：リン酸マグネシウムアンモニウム（Magnesium Ammonium Phosphate）法
※ 2：ケイ酸カルシウム水和物（Calcium Silicate Hydrate）法

下水汚泥肥料化推進事業(補助事業)の創設

- 国土交通省では、自治体が行う下水汚泥の肥料利用に係る施設整備に対して集中的に支援する補助事業として「下水汚泥肥料化推進事業」を創設。
- PFI事業等により民間事業者が整備する関連設備(ペレット化、成分調整等)についても間接補助対象。

「岩木川浄化センター（青森県）」

【事業概要】

- 汚泥焼却炉を**肥料化施設**へ更新
- DB+(O)方式**により肥料化施設の整備・運営。
- 日本下水道事業団と協定を締結**し事業実施



既設の汚泥焼却棟

【事業計画・令和6年度事業内容】

- 事業期間：令和5～27年度
（設計・工事：令和5～7年度、
維持管理・運営：令和8～27年度）
- 汚泥量：約25,000 t/年（脱水汚泥）
- 全体予定事業費：約126億円
- 令和6年度事業費、内容：約22億円、肥料化施設建設工事

「鶴岡浄化センター（鶴岡市）」

事業内容

- 事業期間：令和6～8年度
- 全体事業費：36.8億円
- 建設場所：鶴岡浄化センター敷地内
- コンポスト製造量：1,620t/年
稼働日数の増加により脱水汚泥の質的・量的にも対応可能な設備
⇒ 汚泥処理体制の安定化(リスク低減)

完成予想図



実績及び資源化施設

	令和5年度実績		資源化施設		
汚泥発生量	3,830 t/年	➡	汚泥発生量	3,807 t/年	事業期間 20年間 平均
コンポスト化汚泥量	1,165 t/年 (汚泥発生量の30%)		コンポスト化汚泥量	3,338 t/年 (汚泥発生量の88%)	
製品量	530 t/年		製品量	1,620 t/年	3.1倍
備考	老朽化により生産量制限		備考	6.6t/日 245日稼働	

稼働日数の調整により、増量生産可能

最大処理量3,812t/年
最大製品量1,850t/年

汚泥資源肥料利用推進事業(補助事業)の創設

- 国土交通省では、汚泥資源の肥料利用を推進するため、肥料成分や重金属の分析調査、計画策定、分析機器の導入経費の補助事業として、「**汚泥資源肥料利用推進事業**」を創設。
- 令和6年度は、汚泥の成分分析やペレット化技術の検証等に対し、**13団体**を支援。

事業の概要

◆ 補助対象範囲

汚泥資源等の肥料利用のための汚泥の**重金属や肥料成分の分析調査、計画策定、分析機器の導入**に要する経費

◆ 補助率

10 / 10 (補助限度額は以下のとおり)

- ① 浄水発生土、下水汚泥を一体的に肥料利用する場合 3,000万円
- ② 下水汚泥のみを肥料利用する場合 2,000万円



汚泥コンポスト

他 回収リン、焼却灰、炭化汚泥等



乾燥汚泥



汚泥性状分析イメージ

例：コンポストペレット化実証事業（鶴岡市）

コンポストの性状・形状成分に応じたペレット製品化のために必要な調査等を実施し**低コストなペレット化技術**の検証及び事業化の検討を図る。

事業内容

- ① 下水汚泥コンポストペレット製品化技術の検証(性状・形状・成分)
- ② イニシャル・ランニングコストの検証
- ③ ペレットによる作業の効率化、製品保管・取扱性の実証
- ④ 肥効性実証と土壌分析
- ⑤ 農家からの意見・需要の見込みの集約
- ⑥ ペレット化製品の販売価格の検討、概算事業費見込みと事業スキームの検討



その他の令和6年度支援対象団体

宮城県、秋田県、宇都宮市、埼玉県、神奈川県、新潟県十日町市、長野県、滋賀県、兵庫県、岡山県勝央町、長崎市、大分県日田市

下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた施設整備事業(一部再掲)(1/2)

秋田県 【コンポスト化】

《横手処理センター》

4市2町の汚泥を広域資源化
(令和7年度より運営開始予定)



旭川市【肥料の試作】

《旭川市下水処理センター》

令和7年度に施肥試験を実施する方針

青森県【コンポスト化】

《岩木川浄化センター》

汚泥焼却炉を肥料化施設へ更新
(令和8年度より運営開始予定)

既設の汚泥焼却棟



鶴岡市 【コンポスト化】

《鶴岡浄化センター》

設備更新により令和9年度より増産予定

完成予想図



気仙沼市【炭化物】

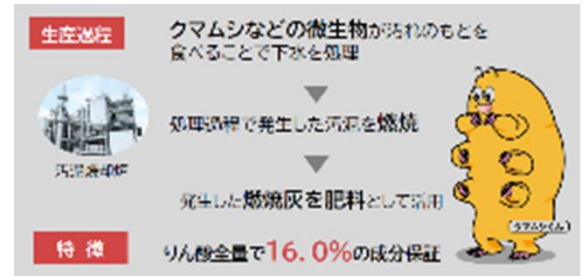
《気仙沼終末処理場》

令和5年度B-DASHにより施設整備
(令和6年3月稼働開始)

埼玉県【燃烧灰】

《荒川水循環センター》

汚泥燃烧灰を肥料登録
【荒川クマムシくん1号】



※令和6年4月30日知事記者会見資料

横浜市【リン回収】

《北部汚泥資源化センター》

令和4年度補正B-DASHにより施設整備
(令和6年3月稼働開始)

【よこはまMAP1号】



➤ 再生リンPRロゴマーク
「はま巡リン」

横浜生まれの「再生リン」

※横浜市資料

木更津市【コンポスト化】

《木更津下水処理場》

堆肥化施設整備事業公募中
(令和9年4月運営開始予定)

東京都【リン回収】

《砂町水再生センター》

令和4年度補正B-DASHにより施設整備
(令和6年1月稼働開始)

➤ リン回収施設と回収リン



※東京都資料

下水汚泥資源の肥料利用の拡大に向けた施設整備事業(2/2)

島根県【コンポスト化】

《穴道湖西部浄化センター》

令和5年度B-DASHにより施設整備
(令和7年度までに稼働開始予定)

福山市【リン回収】

《松永浄化センター》

令和5年度補正B-DASHにより施設整備
(令和7年度までに稼働開始予定)

北九州市【乾燥汚泥等】

《日明浄化センター》

北九州市では、処理場にて製造される燃料化物の肥料利用を検討中。

また、脱水分離液中に含まれるリンを鉄鋼スラグを用いて回収する手法を検討中。



➤ 汚泥燃料化センター

福岡市【リン回収】

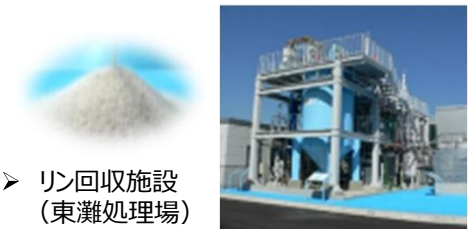
《西部水処理センター》

福岡市3基目となるリン回収施設を令和6年度B-DASHにより整備中。

神戸市【リン回収】

《玉津処理場》

神戸市2基目となるリン回収施設を令和4年度補正B-DASHにより整備中。
(令和6年度稼働開始予定)



➤ リン回収施設
(東灘処理場)

大分市【乾燥汚泥】

《大在水資源再生センター》

汚泥の固形燃料化施設が完成(令和6年9付)。固形燃料化物の一部の肥料利用を検討。

長野県【脱水汚泥】

《アクアピア安曇野》

脱水汚泥を肥料登録。
南安曇農業高校と連携して効果検証試験を実施中。

[アクアピア1号]

➤ 下水汚泥肥料化検討事業に係る協定の締結



滋賀県【コンポスト化】

《高島浄化センター》

施設が完成し、令和6年6月より肥料の一般販売開始。

[おうみっ肥]



名古屋市【乾燥汚泥】

《空見スラッジリサイクルセンター》

固形燃料化物(乾燥汚泥)を全国で初めて菌体りん酸肥料に登録。
(令和6年7月)

[循かん大なごん]



熊本市【乾燥汚泥】

《南部浄化センター》

乾燥汚泥を肥料登録し(令和6年4月)、市内で利用・PR。
[肥ごのじゅんかん肥]

