

下水汚泥の緑農地利用は
利用者へのメリットが大きい

- ・ 低価格で提供が可能
- ・ 農作物のブランド力向上



一方で・・・
利用者のニーズに
応えられず事業の継続
が困難になった例も

需要に沿う肥料開発の為、利用者のニーズ調査が必要

調査内容（例）

調査項目（農業利用者に利用いただく等）

肥料の使い勝手・農作物の生育状況

- ➡ 堆肥化、炭化汚泥、乾燥汚泥、焼却灰、混合堆肥
処理方法の選定

基本計画などに関与

使用し易い肥料の含水率 など

- ➡ 施設面積（発酵槽数、容量）の設定

施用し易い粒度分布、成型方法（ペレット・粉状）

- ➡ 施設に導入すべき設備の選定

施設計画などに関与

持続可能な肥料化事業に向けた支援

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

引用：国土交通省

品質の高い製品の製造のためには
安定した下水汚泥の確保が必須

品質管理を重点においた契約方式などの支援が必要

肥料利用には、**需要に合わせた商品開発と原料汚泥の安定供給が不可欠**
汚泥資源肥料利用推進事業により継続的な支援が必須

下水污泥資源の肥料利用の取組状況

約2,000処理場のうち、¹⁾

①下水道管理者による肥料化：74箇所
うち、下水道管理者による肥料化：60箇所
うち、リン回収：6箇所
うち、他の下水道管理者に引き渡し：8箇所

②自治体内での肥料化（下水道部局以外）：35箇所

③民間企業による肥料化：896箇所
うち、民間企業等（処理場内施設）：10箇所
うち、民間企業等（処理場外施設）：886箇所

引用：国土交通省

肥料化に取り組む処理場の
約**9割**が民間委託

1) R4年度国土交通省調べ

肥料化施設毎の肥料成分・重金属含有量比較

（％）		A	B	C	D	E
窒素全量		3.6	1.6	3.0	1.2	3.2
りん酸全量		3.7	4.0	5.2	1.8	3.4
加里全量		0.36	<0.5	0.5	0.1	0.3
（mg/kg）	許容量					
ひ素	50	5.1	4.9	3.1	1.7	2.6
カドミウム	5	1.7	2.0	1.3	0.5	1.5
水銀	2	0.3	0.1	0.2	<0.2	0.6
ニッケル	300	27	77.7	56	23	<30
クロム	500	24	93.1	23	15.8	20
鉛	100	25	12.5	22	10.2	11

当協会調べ

いずれも
リン酸**1%以上**、
重金属含有量は
公定規格以下

民間企業による肥料化処理の流れ(例)

多種類の産業廃棄物、
混合状態で受入れ処理等
原料状況が頻繁に変動

小規模な事業所では除害処理の
のち、濃縮污泥で産廃排出

※肥料登録に
係る主な項目

・水処理フロー
・脱水工程説明

・水処理フロー
・脱水工程説明

・溶出試験

・肥料化工程

・肥料成分
・重金属含有量
・食害試験

下水処理場

事業所

民間水処理施設

下水污泥

工業排水污泥
（食品工業）

工業排水污泥
（その他工業）

肥料化

肥料（菌体りん酸肥料）

原料の変動を考慮に入れ
年4回の定常分析を規定

一方

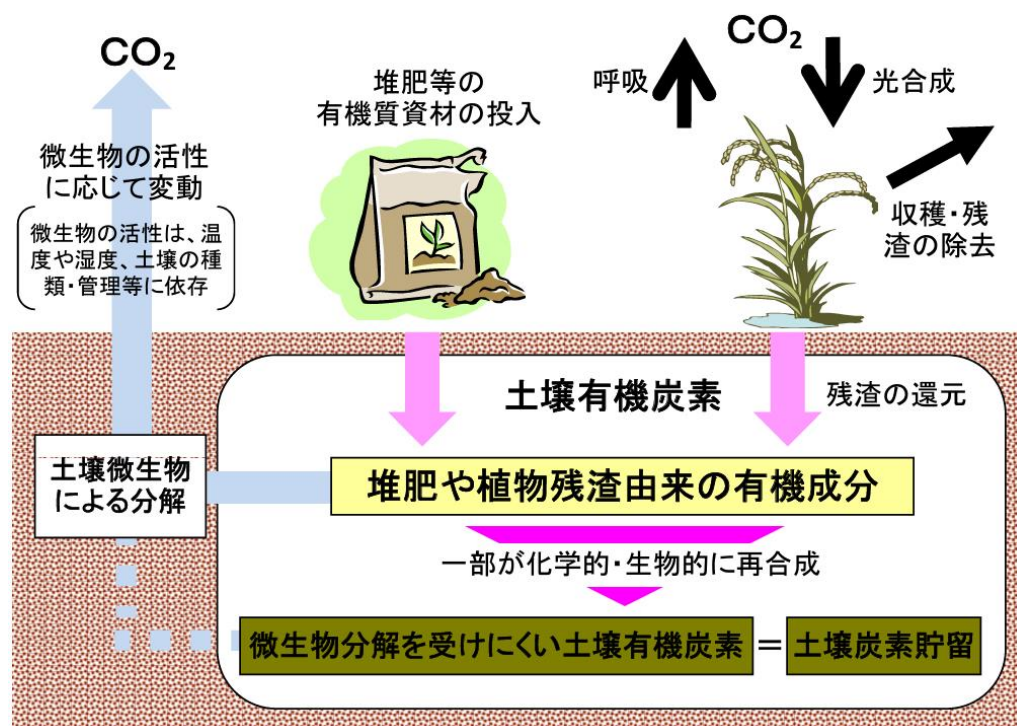
原料元の変更のたび
非定常分析・変更申請が必要

現実的に菌体りん酸肥料として登録することが**困難**

原料収集先リストは、一括収集した**事業者名**と一括収集した**原料の分析のみ**に緩和
非定常分析、変更申請は**原料種別の変更**の場合のみ必要としていただきたい

肥料化が農作物や土壌そのものに与える影響については、定性的に明らかになっている

【農地・草地土壌の炭素収支モデル】

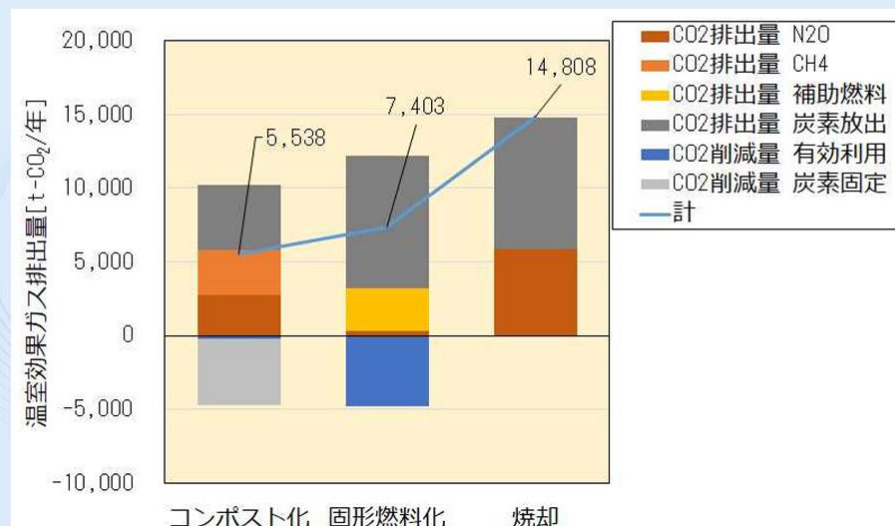


引用：農林水産省

温室効果ガス削減 下水汚泥を緑農地利用した場合の効果試算

◆100,000m³/日規模の処理場でのモデル計算

- ・コンポスト化による緑農地利用は、汚泥中の炭素を固定し利用できることから固形燃料化や焼却処理と比較して温室効果ガス排出量を低く抑えられる。



公益社団法人 全国上下水道コンサルタント協会

引用：(公社)全国上下水道コンサルタント協会

5

「下水汚泥肥料」「堆肥化」に対する研究は、重要な政策課題

肥料利用を促進するうえで、堆肥化などのメリットを定量的に評価・公表することが重要

土壌や作物への影響、カーボンニュートラル等、
下水汚泥肥料に関する調査・研究の促進が必要