

下水道汚泥の農地利用推進



令和5年度下水道場 資源利用の推進
天羽 千本木 塚崎 関

社会的ニーズや住民ニーズ

下水道汚泥の農地利用が進まない

- ・利用者が見つからない
- ・採算が合わない

②

現在の取り組みを
発展させるもの

現在取り組んでいるもの

- ・農地への汚泥利用（少量）
- ・民間肥料会社へ搬出
- ・セメント会社へ搬出
- ・建設資材製造

①

現在と違った
アプローチで
課題解決を
図るもの

現状の問題点の確認

問題点

- ・下水汚泥へのマイナスイメージ
形状の問題（散布のしやすさ）
- ・産業廃棄物としての取り扱い
- ・利用者が見つかりにくい
- ・採算が取れず稼働をやめてしまう

① 現在と違ったアプローチで課題解決を図る

・先入観のない人に就農してもらう

- 下水道・農業に関連する研究をしている人材
- 先進的な農業をやりたいと考えている人材



就農支援



国土交通省



農林水産省

国土交通省と農林水産省が
就農支援をバックアップ



下水汚泥肥料を優先使用する農家を増加
マイナスイメージの払拭を図る

①-1 就農”支援”へのアプローチ

新規就農者の増加とともに汚泥の農地利用を促進させたい

- ・ 新規就農者時は農地・資金確保に苦労
⇒ 下水汚泥肥料併用の方が経費を抑えられる可能性が高い
- ・ 新規就農者が始める作物としては、野菜・果樹系が半数以上を占める
⇒ 下水汚泥肥料を用いた野菜生産は実績もあり、
ノウハウがあれば汚泥肥料も選択肢に入る



- ・ **多様な肥料形状の検証協力**
(脱水汚泥、乾燥汚泥、
ペレット、液体、MAPなど)



- ・ **大学との共同研究**
肥料の使用方法
作物ごとの最適な施肥方法

下水汚泥肥料アプローチ

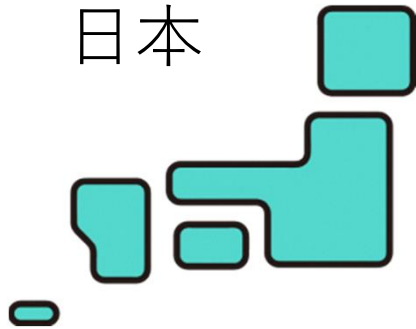
下水汚泥肥料を使う事に対するインセンティブ
(助成金・技術支援・肥料散布の支援などバックアップ)



①-2 現在と違ったアプローチで課題解決を図る

- ・海外を挟んだ資源循環を目指してはどうか
→ 下水道技術海外実証事業（WOW TO JAPAN） を活用した肥料化技術の海外展開

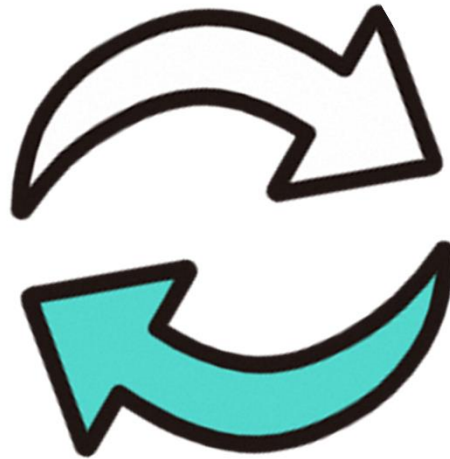
日本



⑦フィールド実験から
肥料化技術向上を図る

日本向けに輸出している
畑で肥料を利用し、
作物として恩恵を享受
（廃棄物としての汚泥は貯蔵・輸出入しない）

①肥料化技術実証事業
（ノウハウ・技術輸出）



⑥実験結果の蓄積
栽培された作物を輸入



水処理途上国
（東南アジア等）

②日本の技術を活用し
下水汚泥肥料を現地製造

⑤国内消費
として還元



③施肥
（フィールド実験）

④下水道技術の普及
作物の生産量、品質の向上

② 現在の取り組みを発展させるもの

農水省

令和5年2月22日開設
国内肥料資源マッチングサイトの利用

下水道視点で発展させるとすれば・・・

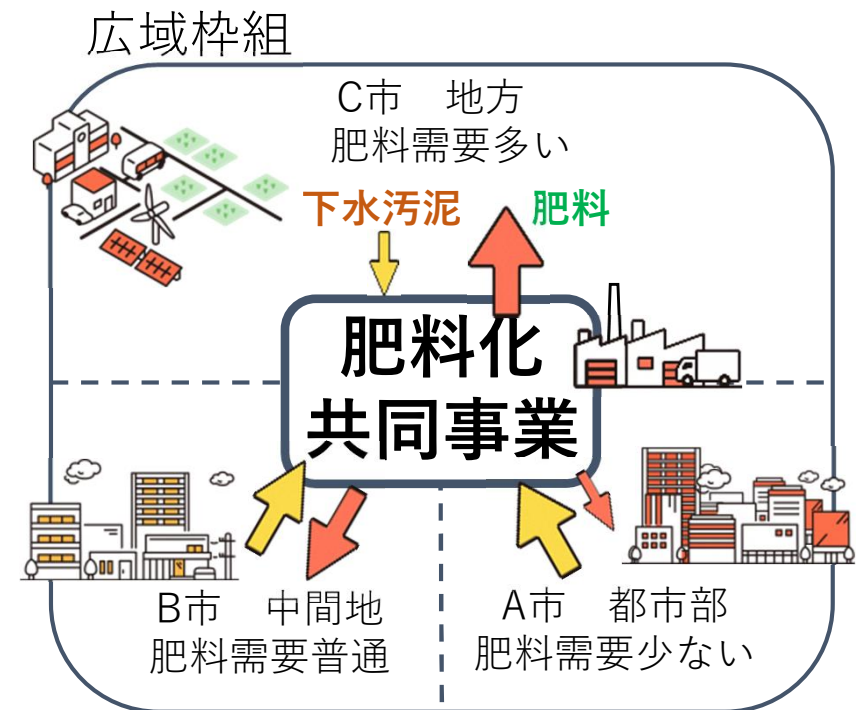
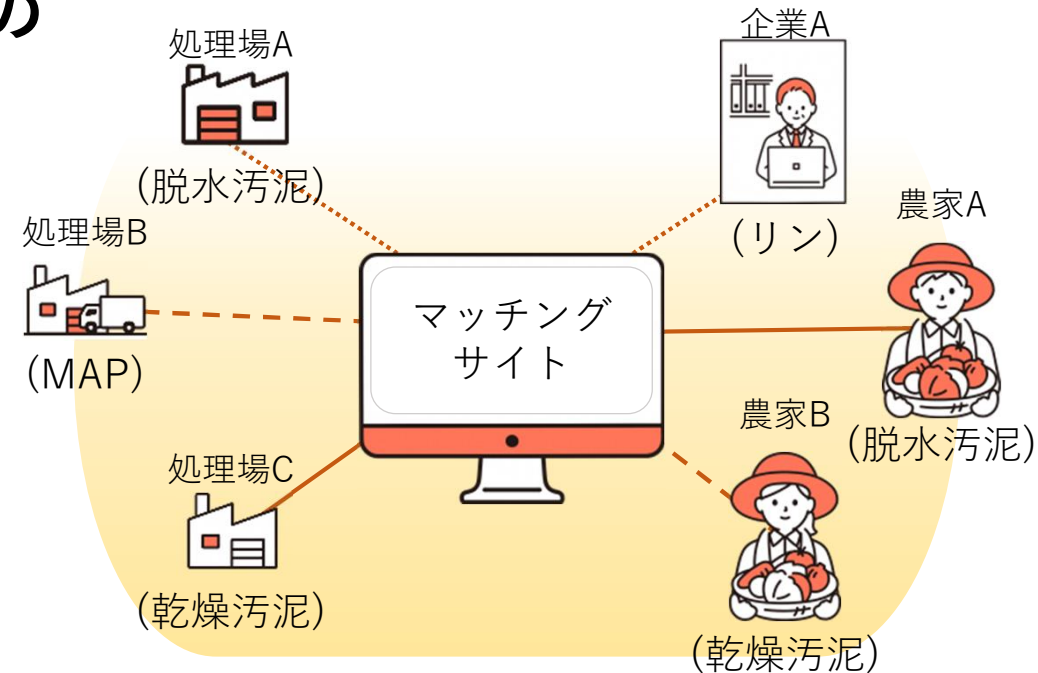
- マッチングするような形状に汚泥を加工すること
- 肥料製造業、農家へ向けて広く周知

-
-
-
-

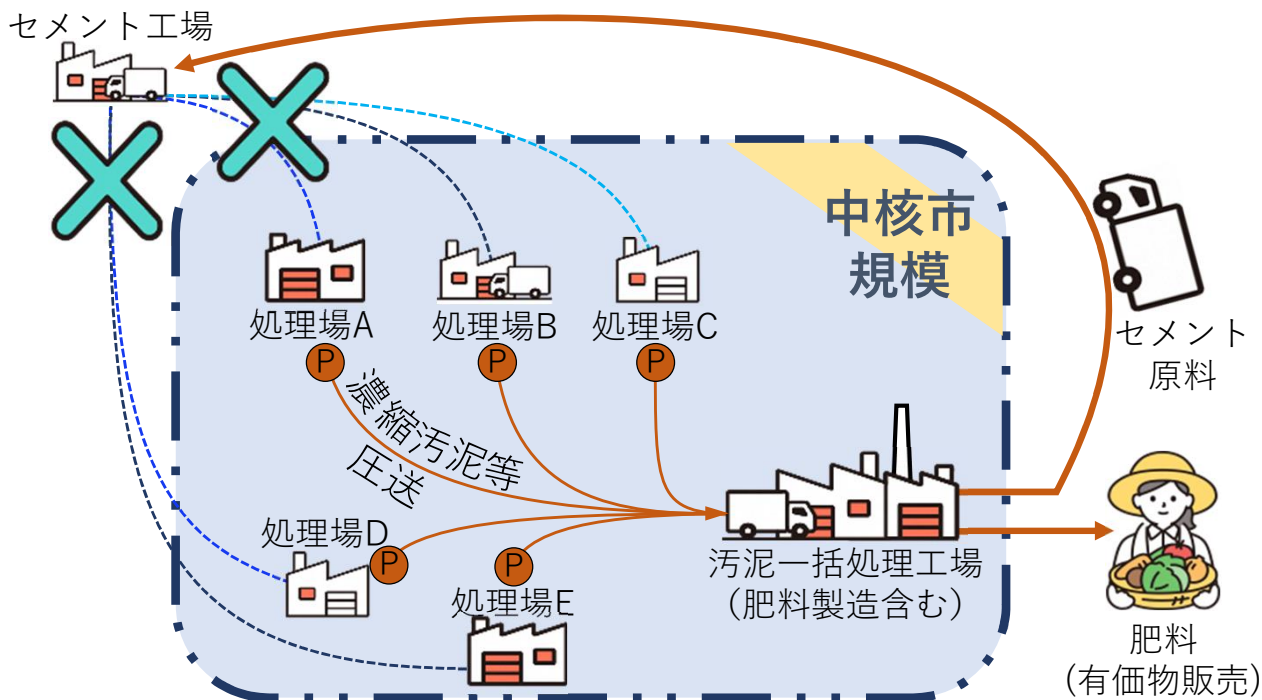
下水道行政としては・・・

一定規模の範囲での汚泥集約・加工場の整備を推進

(汚泥収集の広域化・加工の共同化)



下水汚泥循環事業 モデルケース



条件

- ・ 複数処理区をもつ中核市
- ・ セメント・肥料化等のリサイクル施設が近隣にない
- ・ 各処理場からは濃縮汚泥等の処理前状態で圧送により集約

	ランニングコスト(千円)									イニシャルコスト(千円)				
	維持管理費		処分費			運搬費			合計	汚泥脱水処理費		汚泥処理(濃縮・消化脱水)に関する電気設備(総費用)	合計	
	維持管理費 脱水設備	維持管理費 電気設備	Tセメント工場	Uセメント工場	S肥料化施設	Tセメント工場	Uセメント工場	S肥料化施設		土木施設	機械設備			
A処理場	68,000	1,900	37,200	55,800	1,900	12,200	21,400	1,000	199,400		510,000	380,000	890,000	
B処理場	52,300	1,500	70,300	1,600	3,500	21,400	600	3,000	154,200		440,000	310,000	750,000	
C処理場	63,400	1,800	90,700	0	3,500	27,800	0	2,700	189,900		490,000	360,000	850,000	
D処理場	21,800	700	33,200	0	1,600	11,200	0	1,200	69,700		250,000	160,000	410,000	
E処理場	26,000	800	27,600	1,200	0	7,800	400	0	63,800		280,000	180,000	460,000	
計	231,500	6,700	259,000	58,600	10,500	80,400	22,400	7,900	677,000		1,970,000	1,390,000	3,360,000	
汚泥一括処理	128,000	3,300	130,000	30,000	5,300	40,200	11,200	4,000	352,000	690,000	760,000	630,000	2,080,000	7,500,000

圧送管建設費

-325,000 (千円)

約20年でペイ

6,220,000 (千円)

下水汚泥循環事業とマッチング

