

岩見沢市における下水汚泥の肥料利用の状況

下水汚泥の肥料利用の拡大に向けた官民検討会

令和4年10月17日

岩見沢市 農政部 農業基盤整備課長 齋藤 貴視

岩見沢市の農業概要



人 口

77,091人 令和4年9月30日現在

面 積

481.02 km² 農地は行政面積の42%

農業の特徴

水稲、小麦、大豆、玉葱等の土地利用型農業が中心。その他輪作作物として、子実コーン、菜種、甜菜など。白菜・人参などの畑作物の生産も盛ん。中山間地域では果樹栽培が盛ん。ワイナリーが4ヶ所。多様な農業が行われている。

農業の課題

生産者人口が減少が著しく、1経営体あたりの経営面積は20haを超える。農作業の省力化が課題。



水 稲



玉ねぎ



宝水ワイナリー(自社HPから引用)

南光園処理場と下水汚泥肥料について



南光園処理場管理棟・水処理棟



汚泥乾燥機（南光園処理場乾燥機棟）

- ・対象処理区域：岩見沢処理区（2,035.83ha）
- ・下水排除方式：分流式、一部合流式（185.6ha）
- ・処理方式：下水処理…標準活性汚泥法(担体投入型)
汚泥処理…濃縮⇒消化⇒脱水,乾燥
⇒緑農地還元
脱水ケーキ（ $\gamma \doteq 80\%$ ）2,000 t /年、
乾燥汚泥（ $\gamma \doteq 20\%$ ）300 t /年
肥料登録（普通肥料）⇒農地還元
（岩見沢地区汚泥利用組合）
- ・放流先：利根別川（石狩川水系幌向川支流）
- ・管 理：業務委託 水ingAM(株) R1～R5

◎下水汚泥肥料について

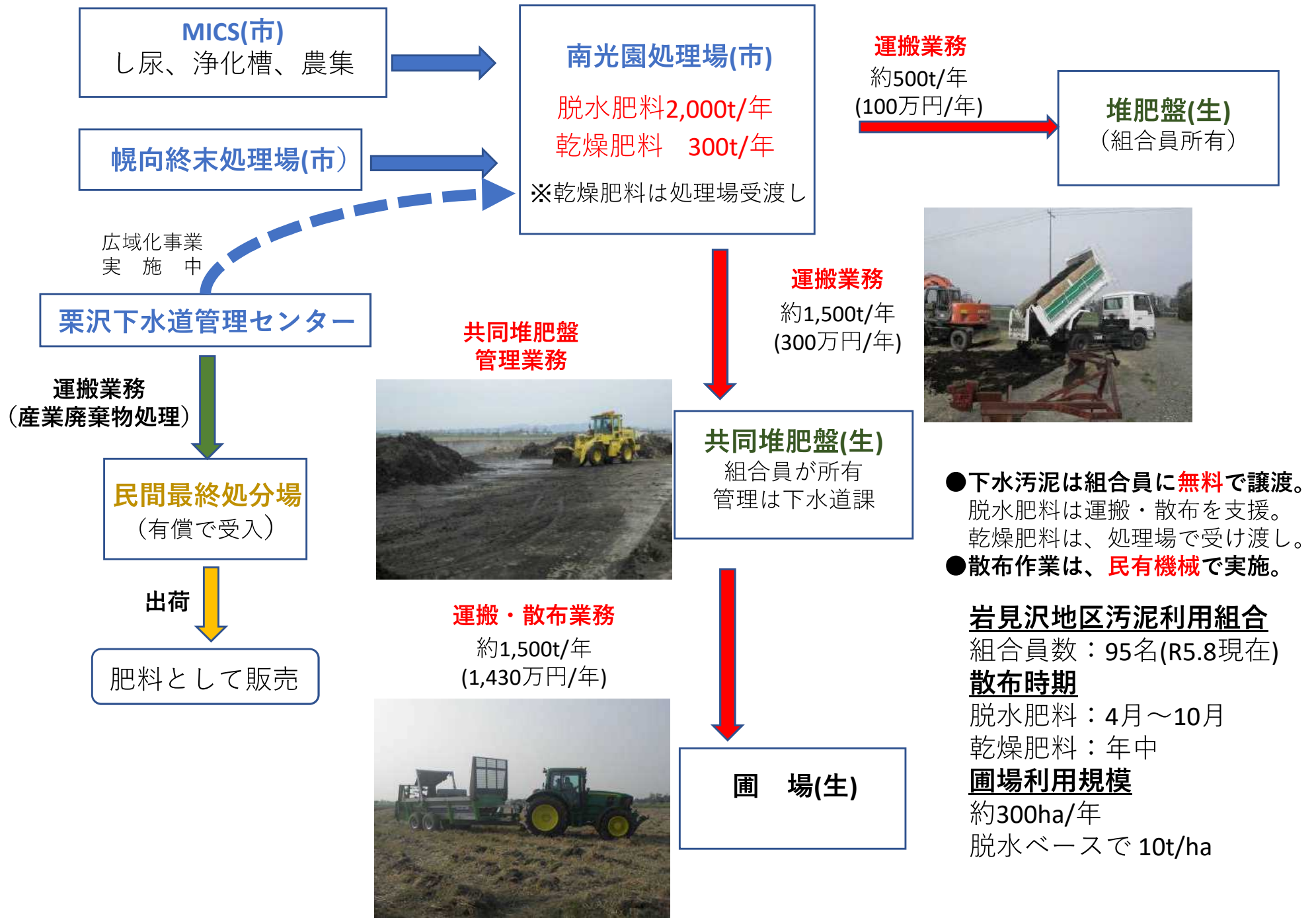


- ・脱水ケーキ 平成12年度 普通肥料登録
性 状：水分を多く含み粘土状
肥料の種類：下水汚泥肥料
肥料名称：スーパーゴールドユーキ
含水率 $\gamma \doteq 80\%$
生産量 2,000 t /年



- ・乾燥汚泥 平成22年度 普通肥料登録
性 状：水分が少なく、顆粒、粉末状
肥料の種類：下水汚泥肥料
肥料名称：スーパーゴールドユーキD
含水率 $\gamma \doteq 20\%$
生産量 300 t /年

下水污泥肥料運用フロー



- 下水污泥は組合員に**無料**で譲渡。脱水肥料は運搬・散布を支援。乾燥肥料は、処理場で受け渡し。
- 散布作業は、**民有機械**で実施。

岩見沢地区污泥利用組合
 組合員数：95名(R5.8現在)
散布時期
 脱水肥料：4月～10月
 乾燥肥料：年中
圃場利用規模
 約300ha/年
 脱水ベースで 10t/ha

岩見沢での下水由来肥料の活用法

原料

嫌気性消化済の下水汚泥（南光園処理場産：下水道、農集、し尿を共同処理）

製品

2種類（普通肥料）

- ① スーパーゴールドユーキ （脱水ケーキ：含水率≒80%）
- ② スーパーゴールドユーキD （乾燥品、顆粒や粉末：含水率≒20%）

生産全量を農地還元している。年間約300haの圃場で活用。

利用法

A. 肥料として利用

（小麦、大豆、玉ねぎ、子実コーン、水稻、甜菜、ブドウ 等）

※乾燥剤を融雪剤として散布する例もあり。

B. 堆肥原料として利用

（水稻、玉ねぎ、小麦、大豆 等）

- ※ 堆肥の例 → 稲わら：粃殻：脱水ケーキ = 1：1：1 で混合
→ 露天で越冬、翌シーズンに完熟し！ 利用可能！

※峯農産食品（株）の例

- 下水由来堆肥で水稻生産（元肥のみ、追肥無し！）
- 特栽培農産物（米）、ASIAGAP 取得済み。ただし、環直では堆肥対象外（普通肥料）

C. 腐熟促進材として利用

稲わら、麦稈、ガクワ等にあわせて脱水ケーキを漉き込んで、土中での秋冬期間の有機物腐熟を促進する。

※効果実証の例

： H30 空知地域農業技術支援会議プロジェクト課題

「未分解有機質資材と下水由来肥料の混合施用による腐熟促進効果の実証」

- 下水汚泥の添加で、**稲わらの腐熟が促進**された。
- 下水汚泥の添加で、**土壌中での分解が促進**された。
- 土壌還元が進む傾向は確認されなかった。
- 水稻：生育が旺盛、熟期がやや遅れる。あと出来している。
収量多、タンパク、玄米品質同等
- 大豆：主莖長は短く、着莢数は多い。百粒重は同程度、製品収量やや多。

下水道資源循環型農業（BISTRO下水道）

岩見沢市における 下水道資源循環



出典：平成27年度（第8回）国土交通大臣賞（循環のみち下水道賞）ネクサス部門

取り組みが評価され、下水汚泥のバックオーダーを抱えることに！

岩見沢市における下水汚泥活用のポイント

●民有の施設、機械、労働力を最大活用。

⇒支援は手数料、委託料が中心。

⇒市は施設・機械を所有せず維持管理を簡略化、事業継続性を確保。

●汚泥肥料を組合員に無償譲渡、更に運送・散布を支援。

⇒生産者目線に立った支援策。安定した需要を確保。

⇒歳出を最大7割カット。対不良在庫処分（産廃）。

●散布を支援することで、肥料加工費は低く抑えられる。

⇒肥料の散布手法を追求すると、製造時のコスト・労力を抑制可。

⇒低コストで農地還元が可能。

●「組合員の意見」と「公営企業の経営」をバランス化

⇒組合員へのアンケートを実施。支援策を最適化。

⇒組合員が農業経営と公営企業を踏まえて、生産手法を工夫。

⇒処理場設備の更新計画時にも、組合と対話し最適化。