

(様 式)

H20年度 北陸農政局バイオマス・ニッポン優良表彰推薦調書

施設名	珠洲市浄化センター（複合バイオメタン発酵施設）		
所在地	石川県珠洲市熊谷町2部43番地		
取組主体名	珠洲市（生活環境課）		
取組の範囲	珠洲市全域		
開始年度	平成19年度	交付主体	国土交通省、環境省
補助事業名	【国土交通省】新世代下水道支援事業制度リサイクル推進事業（未利用エネルギー活用型） 【 " 】汚泥処理施設共同整備事業(MICS) 【環境省】循環型社会形成推進交付金事業		
バイオマス資源（処理量）	下水汚泥(15.3),浄化槽汚泥(8.1),し尿(7.6),集落排水汚泥(0.5),生ゴミ(1.4) wt/日	利活用製品等（利活用可能量）	メタンガス（ボイラ-燃料）：140N/m ³ /日 メタンガス濃度：約73% 肥料（発酵残さ）：300kg/日
製品の利用先・販売先	メタンガス：施設内熱源利用、肥料：市内配布(希望者に無償配布)		

1 運営概要・特徴

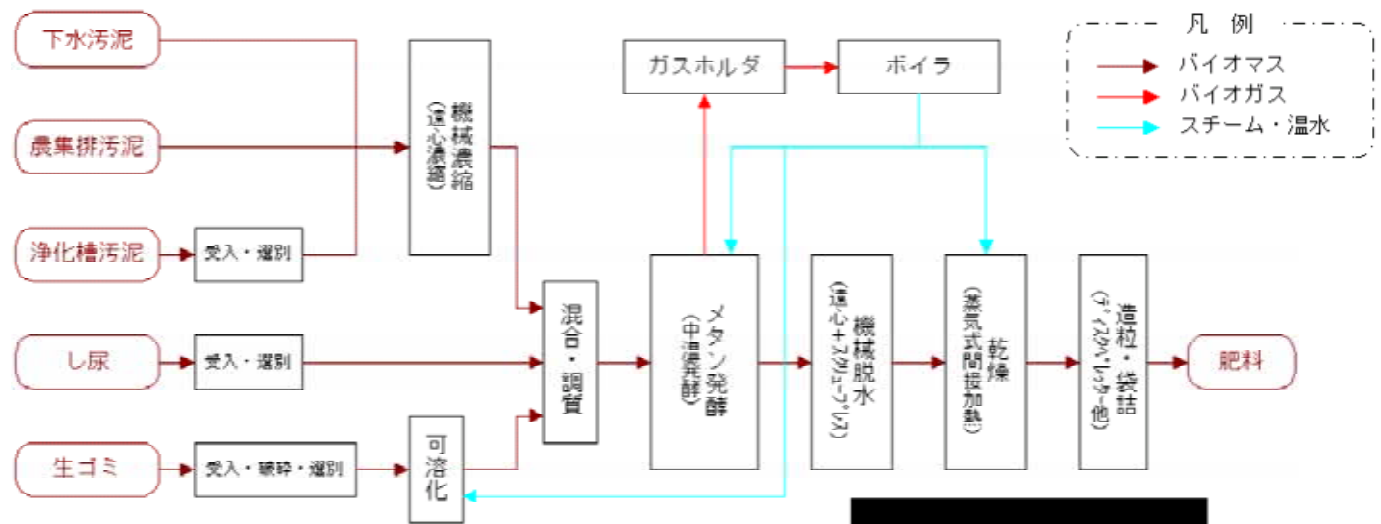
珠洲市浄化センターでは、既存の下水処理施設にバイオメタン発酵施設等を併設し、下水汚泥、農業集落排水汚泥、浄化槽汚泥及びし尿といった有機性廃棄物に加え、生ゴミ等の5種類のバイオマスを集約混合処理により発生したメタンガスをエネルギーとして施設内で全量活用するとともに、発酵残さを乾燥させ、肥料として緑農地還元する全国で初めてのプロジェクトである。

このバイオメタン発酵施設により、下水汚泥と生ゴミという、これまで別々に処理してきた廃棄物が統合処理されることでトータル処理コストを削減するとともに、発酵残さについても最終的に緑農地に還元することにより循環型社会を構築することが可能となる。



【バイオメタン発酵施設の概要】

- 受入・前処理設備 = (破砕分別機、可溶性処理、濃縮処理など)
- メタン発酵施設 = (湿式中温メタン発酵（発酵温度 37℃, 必要滞留日数 19 日以上）、51.5t/日最大)
- ガス利用施設 = (乾式脱硫、ガスホルダ) ガスは可溶性、発酵槽加温及び汚泥乾燥の燃料として利用)
- 汚泥乾燥施設 = (蒸気加温式間接乾燥機、含水率 35% 以下に乾燥、造粒し肥料化)
- 脱臭施設 = (生物脱臭方式 + 活性炭吸着方式、臭気発生源別に高、中、低濃度で処理)



2 取組目的	下水道整備の拡大に伴う発生汚泥の増大による汚泥処分費の抑制 施設の老朽化・市町村合併のため、し尿・浄化槽汚泥の処理施設の整備 良好な循環型社会形成の推進 地球温暖化防止への寄与		
3 取組概要	複合バイオマスメタン発酵施設は、下水道処理場内に設置され、下水汚泥、農業集落排水汚泥、浄化槽汚泥、生し尿といった生活排水処理に係る汚泥類に加え、主要産業である水産加工業からの加工品残渣、市内のスーパー、宿泊施設、養護施設等から発生する生ごみ等の事業系廃棄物を集約混合し、メタン発酵処理する。 処理の過程で発生するバイオガスはエネルギーとして場内で全量有効活用し、処理残物である消化汚泥は乾燥・肥料化し、肥料として緑農地還元される。 （肥料は、公募により「 <small>いごろう</small> 為五郎」と命名：五種類のバイオマスからの肥料が地域の為になるの意） なお、本施設からの排水は、隣接する既存の下水処理場の水処理施設に返流して再処理するため、新たな水処理設備は設けていない。		
4 取組の効果	【汚泥処理・処分の効果】 下水、し尿、集排等の個別処理を集約することにより、汚泥処理施設規模の最適化及び稼働率の改善 汚泥等は、メタン発酵消化汚泥を工業汚泥肥料(登録済)として農地還元するため、埋立等の汚泥処分が不要 エネルギー発生時点で有効な生ゴミを受入れることにより施設のエネルギー収支を大幅に改善 【コスト削減効果】 施設建設費は、既存下水処理施設に併設したため、共有できる設備の有効利用、新たな排水処理施設の不要等から、個別処理と比較して3.4億円程度が削減 維持管理費は、個別処理の集約化で人件費、汚泥処分費等が削減されたため、廃棄物処理事業費として年間6,700万円の経費削減(試算値) 【環境負荷軽減効果】 集約・メタン発酵処理し、エネルギーを回収・有効利用することにより、生活排水処理に伴うCO2発生量を2,500t/年削減		
5 現在の課題	施設の導入効果を最大限に引出すためには施設の性能が計画どおり発揮され、施設の健全経営を行うことが課題であり、性能評価研究を行うとともに、施設稼働時のエネルギー収支を把握した上で最適な運転条件・方法の確立に努める。 現在、好評を得ている肥料について、定期的なチェックによる品質管理の徹底を継続することで利用者に"安全・安心"を提供し、更なる普及促進を図る。		
6 今後の展開方向	本施設では、汚泥の他に事業系の生ゴミを受け入れているが、料金徴収の考え方、料金の設定方法等について、施設の健全経営と循環型社会形成の観点から継続的に検討する。		
7 補助制度、融資制度の活用状況	事業名	対象設備	事業費(補助金額)
	【環境省】循環型社会形成推進事業	受入・前処理設備 (濃縮機以外)	419百万円 (140百万円)
	【国土交通省】リサイクル推進事業 (未利用エネルギー活用型)	メタン発酵設備 ガス利用設備	958百万円
	【国土交通省】汚泥処理施設共同整備事業 (MICS:ミックス)	前処理設備(濃縮機) 汚泥処理設備 (脱水、乾燥設備)	(515百万円)
	事業費計(単独事業費13百万円を含む)		1,390百万円
8 過去の受賞歴	なし		