事例No.	1839
公表年度	R4
団体の属性	一般市
団体名	栃木県鹿沼市

事例区分	公営企業

タグ	・下水道事業 ・新たな政策手法の確立・活用 ・歳入確保

事例種類	GX

事例内容・タイトル

消化ガス発電事業（民設民営）

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【栃木県鹿沼市】
消化ガス発電事業（民設民営）

GX　下水道事業

栃木県鹿沼市上下水道部下水道課

● 取組の概要

消化ガスの有効活用のため、民設民営により消化ガス発電を導入した。

◆総事業費　なし（民設民営のため鹿沼市としての費用負担なし。）

◆背景

- 下水道起因の汚泥処理により発生した消化ガスは、その大半を未利用のまま焼却処分されていた。
- 資源の有効活用のため、未利用となっていた消化ガスによって発電を行い、電力の固定価格買取（FIT）制度を活用することとした。なお、運営方法については、初期投資を抑えて事業を実施するため、民設民営によることとした。

◆具体的内容

- 余剰ガスのエネルギーとしての利活用は、平成15年度から検討され、天然ガス車両への供給が適当とされたが、採算性等を考慮した結果、事業化には至らなかった。その後、FIT制度の創設や、黒川終末処理場で、し尿汚泥等の受入れ検討を始めたこと等から、発電事業の検討に着手した。市内部の検討会議において民間活力の検討指示があったことから、唯一民設民営の提案があった事業者と平成25年度に官民共同事業基本協定を締結した。

◆効果

- 発電事業の民説民営及びFITの活用により、下水道事業者として初期投資することなく、収益の分配を受け、年間約6,000千円の下水道事業の財源を確保できるようになった。

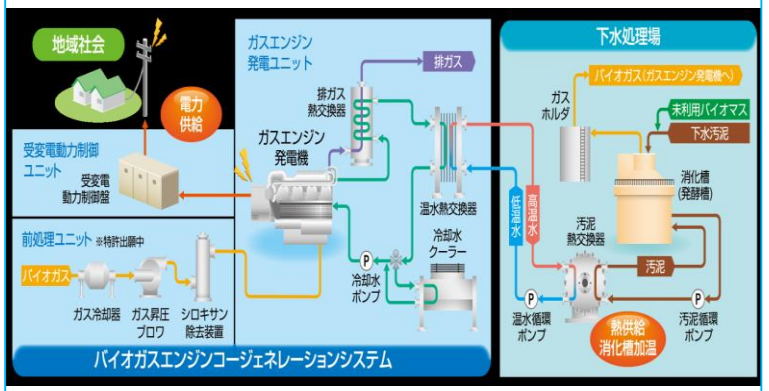
● 取組のポイント

- 下水道起因の汚泥処理により発生した消化ガスのうち、施設加温分を除き、84％を超える分について消化ガス発電に使用している。
- 平成27～令和3年度末までの月平均ガス発生量　54,198m³
  ガス使用量　45,660m³
  発　電　量　82,350kwh

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　93,179人（令和4年1月1日時点）
- 行政区域内面積　490.64km²（令和4年1月1日時点）
- 処理区域内人口　60,850人（令和3年度決算）

バイオガス発電イメージ



● 取組のスケジュール

- 平成25年12月に基本協定を締結し、平成26年10月に設備工事に着手。
- 平成27年6月から実用運転開始。

● 今後の展望

- 令和17年5月までが計画発電期間であるため、その間は現状通り稼働。