

**事例の区分**

事業区分	上下水道整備事業
配慮概要	消化ガスの有効利用による省エネルギー化と地球温暖化防止

**事業の概要**

事業名	加賀沿岸流域下水道事業（大聖寺川処理区）
実施場所	加賀市大聖寺畑町地内
事業主体	石川県（担当課：下水道課）
実施期間	昭和63年度～
全体事業費	27,000,000千円
事業規模等	大聖寺川浄化センター（計画処理人口56,500人、計画汚水量38,300m <sup>3</sup> /日最大）
事業概要	下水汚泥が有するエネルギーの有効利用を図ることを目的に、下水汚泥の処理の際に発生する消化ガスにより発電を行い、電力料の節約と地球温暖化防止に寄与する。

**環境配慮の内容**

バイオマス燃料（消化ガスに含まれるメタンガス）を利用した発電設備の導入。

マイクロガスタービン仕様（2台）

型式：低熱量ガスタイプ、温水回収パッケージ

定格出力：30 kW

定格電力：400 V

発電効率：24%

総合熱効率：72%

騒音：機側1mにて約65dB(A)以下

排熱ボイラ：交換熱量54.7 kW（47,000kcal/h）

- ・発電電力の利用により処理場使用電力が削減され、省エネルギー化が図られる。
- ・電力事業に伴い発生するCO<sub>2</sub>が削減されることとなり、地球温暖化防止が図られる。

**環境配慮の結果**

（平成16年10月分）

- ・約17,500kWhが発電され、処理場全体消費電力量の約17%をまかなっている。
- ・発電電力量を温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>に換算すると約8トンの削減が図れたことになる。

**今後の留意事項等**

- ・発電機からの排熱は汚泥加温に利用しているが、利用されずに排気される分があるため、利用率向上について検討する必要がある。
- ・消化ガスには水分や硫化水素、シロキサン等、機器に影響を与える不純物が含まれており、対策を行っているが、注意し維持管理を行っていく必要がある。



大聖寺川浄化センター



汚泥消化タンク



マイクロガスタービン発電設備

