

# 農業集落排水施設への省エネ技術導入について

- 宇部市では、農林水産省の補助※1を受けて、3地区の農業集落排水施設に、①省エネ機器の設置と、②省エネ運転を導入し、これらの省エネ技術について実証試験を行いました。
- これにより、農業集落排水施設(省エネ導入対象施設)の使用電力量が28.3%削減できました。
- 今後も他の農業集落排水施設にも省エネ技術の導入を検討していきます。

※1：省エネ型集落排水施設実証事業（省エネ技術導入事業）

## 地区概要

宇部市は、山口県南西部の瀬戸内側に位置している。下小野地区、花香地区、吉部地区は、宇部市の北部に位置し、処理後の放流水が宇部市の水道水源である小野湖に入るため、処理水質の保持に注力している処理施設である。

これらの地区は、供用開始後10年以上を経過し経年による老朽化が進み、故障もしくは機能低下を生じている機器があり、更新整備が必要となっている。加えて、維持管理費に占める割合が高い電力料金及び汚泥処理費等に要する経費の削減が求められている。

このことから、農林水産省の補助事業である省エネ型集落排水施設実証事業(省エネ技術導入事業)に応募し、高効率水中ポンプの導入、汚泥濃縮装置の導入、流量調整ポンプ及び汚水計量槽の運転時間の調整などにより、省エネ効果の実証を行った。

## ●省エネ技術を導入した施設の概要

地区名	下小野	花香	吉部
処理対象人口(人)	1,100	1,540	1,200



下小野地区クリーンセンターの建屋

## 導入した省エネ技術

省エネ技術	内容	導入場所	年間の縮減率※2
① 高効率水中ポンプの導入	異物通過性が良く、高効率の水中ポンプに交換することにより、省エネ化を図る。	下小野 上宇内1中継ポンプ	18.0%
		花香 花香1中継ポンプ 臼麻4中継ポンプ 東阿武瀬2中継ポンプ	
		吉部 市1中継ポンプ	
② 高効率攪拌装置の導入	消費電力が少ない水中ミキサに交換することにより、省エネ化を図る。	下小野地区クリーンセンター	70.8%
③ 汚泥濃縮装置の導入	汚泥濃縮槽に回転棒(ピケットフェンス)を設置し、引抜き汚泥濃度を向上させ、汚泥運搬時の燃料費及び人件費の削減により省エネ化を図る。	下小野地区クリーンセンター 花香地区クリーンセンター 吉部排水処理場	14.5%※3
④ 流量調整ポンプの運転時間調整	流入負荷、処理状況の確認を行った上で、流量調整ポンプの稼働時間を短縮することにより、省エネ化を図る。	下小野地区クリーンセンター 花香地区クリーンセンター	31.9%
⑤ ばっ気攪拌装置及びばっ気ブロウの運転調整	流入負荷量に併せてばっ気攪拌装置及びばっ気ブロウの運転を調整することにより、省エネ化を図る。	吉部排水処理場	4.1%

※2：年間の縮減額は、平成26年度の省エネ技術導入後から平成28年3月10日までの電力量計のデータ等から試算。

※3：運搬時の燃料費及び運搬の人件費縮減分を含む。

## 主な省エネ技術の導入内容

### ② 高効率攪拌装置の導入

【導入前】



水中攪拌ポンプ

【導入後】

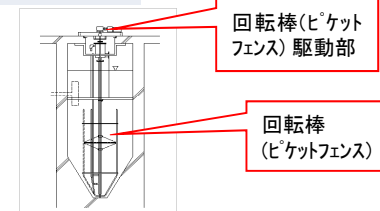


水中攪拌装置  
(水中ミキサ)

### ③ 汚泥濃縮装置の導入



回転棒 (ピケットフェンス)



回転棒(ピケットフェンス) 駆動部

回転棒(ピケットフェンス)

汚泥濃縮装置  
(ピケットフェンス)