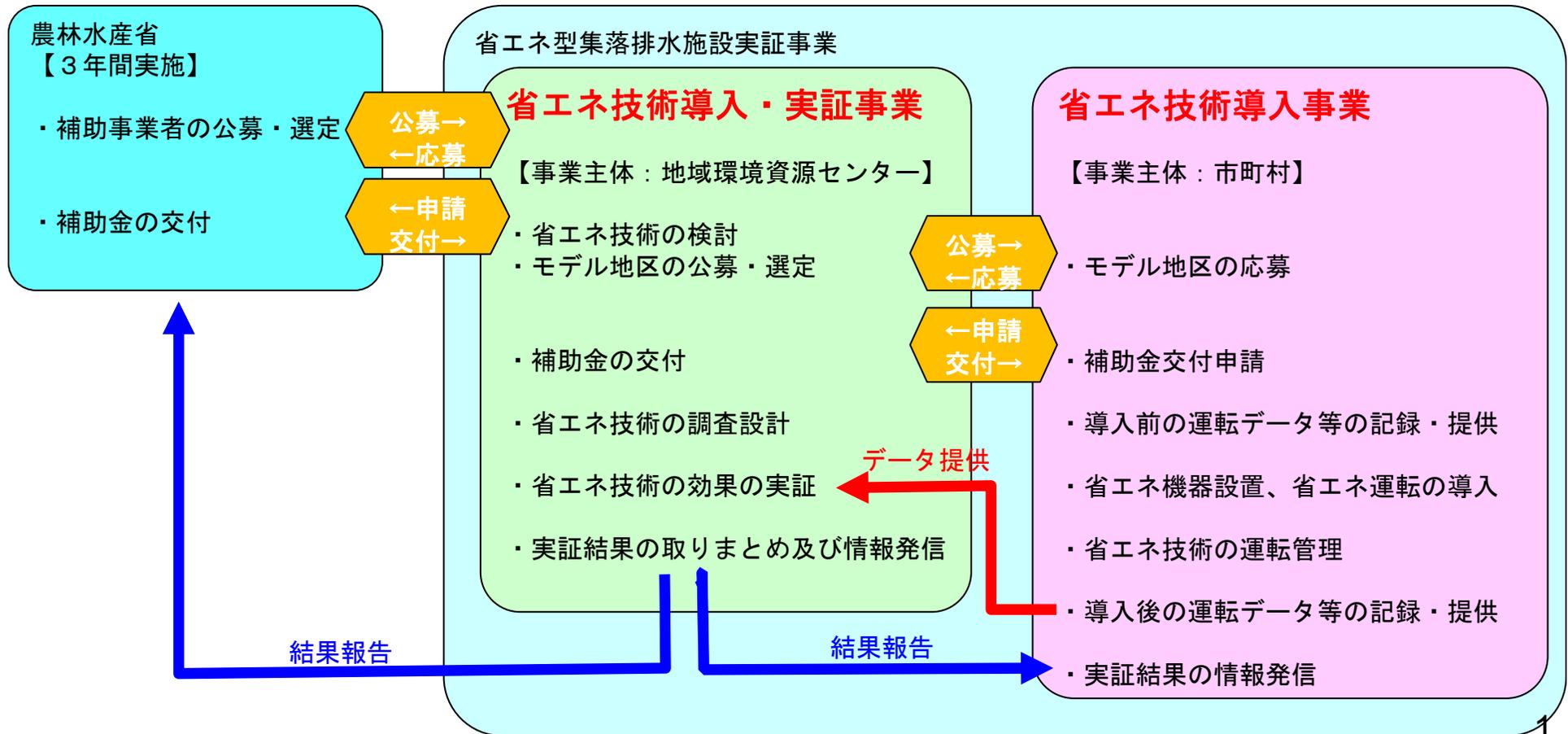


# 省エネ型集落排水施設実証事業



## 事業概要

- 今後急増する老朽化農業集落排水施設の更新や、電力料金及び汚泥処理費などに要する維持管理費の軽減が喫緊の課題となっており、これまで、維持管理コスト縮減や汚泥の減量化等に対応した省エネ技術についての開発・実証を行ってきました。
- その効果を現場において実証し、施設の更新整備と併せて速やかに導入を図っていくため、平成26年度から平成28年度までの3年間において、「省エネ型集落排水施設実証事業」により、省エネ技術の導入の取組及び取組に関する情報の発信等を支援し、農業集落排水施設の効率的な更新整備技術の確立を図ることとしています。



# 省エネ技術導入事業(実施内容)

- 省エネ技術導入事業の効果は、電力量等より検証を行います。

## 事業主体(市町村)の事業実施内容

実施内容		H27 年度	H28 年度	H29 年度
①省エネ技術 の導入	省エネ機器設置	◎		
	省エネ運転導入	◎		
②省エネ機器の運転管理		◎	○	○
③運転データ等の記録・提供		◎	○	○
④情報発信			○	

- ◎: 本事業の補助対象
- : 本事業の補助対象外であるが、実施の必要あり

## 電力量計の設置

- 省エネ技術導入・実証事業により、センターで手配

## 省エネ技術の導入

- 事業主体は、省エネ技術を導入し、運転管理を実施

## 省エネ機器の運転データ等の記録・提供

- 事業主体は、電力量計に付属のSDカードに記録されたデータ(電流値、電力量、積算電力量)を2~4週間に1回程度の頻度で回収・保存
- 回収・保存したデータは、センターから依頼があれば提出

## 実証結果の情報発信

- 事業主体は、取組に関する情報発信を実施翌年度に行う
- 情報発信方法は、市町村HP、広報誌への掲載等



# (4) 鳥取県伯耆町旭・吉定地区における省エネ効果

## 1. 地区概要及び省エネ技術概要

伯耆町は、鳥取県の西部にあり、大山隠岐国立公園の中心である大山の西麓に位置している。

旭・吉定地区の処理施設は、供用開始後17年以上を経過し、それぞれの施設において経年による老朽化が進み、機能低下を生じている機器が多く、更新整備が必要となっている。

また、電力料金及び汚水処理費等に要する維持管理費の削減が求められている。

このため、高効率水中攪拌装置の導入、高効率水中ポンプを導入し、電力量計データの収集により省エネ効果の実証を行った。

### 施設概要

県／市町村名	鳥取県／伯耆町	
地区名	旭・吉定地区	
処理施設名	旭地区処理施設	吉定蓄大幡上処理施設
処理方式	JARUS-Ⅲ型	JARUS-Ⅲ型
処理対象人口	860人	890人
計画流入汚水量	233m <sup>3</sup> /日	241m <sup>3</sup> /日
現在の供用率	56.6%	49.7%
系列数	1系列	1系列
計画放流水質	BOD 20mg/L SS 50mg/L	BOD 20mg/L SS 50mg/L



旭地区処理施設の建屋



吉定地区（大幡上処理施設）の建屋



流量調整槽への水中攪拌装置の導入



電力量計設置状況



高効率水中ポンプ 設置前



中継ポンプ場全景



高効率水中ポンプ 設置状況



電力量計設置状況

高効率水中ポンプの導入

# ○鳥取県伯耆町旭・吉定地区における省エネ効果



## 省エネ機器の導入効果

○ 省エネ技術の導入により、使用電力量が年間で約33,700kWhを縮減（縮減率は60.9%）。  
これにより、省エネ効果額は年間で約639千円となった。

省エネ機器種類	設置箇所	導入前		導入後		使用電力 縮減量 (kWh/年)	縮減率 (%)	備考
		規格	台数	規格	台数			
高効率攪拌装置の 導入	(旭) 流量調整槽	水中攪拌ポンプ 2.2kW	1基	水中ミキサ 1.5kW	1基	20,623	67.7%	
	(吉定) 流量調整槽	水中攪拌ポンプ 3.7kW	1基	水中ミキサ 1.5kW	1基	11,680	60.7%	
高効率水中ポンプ の導入	(旭) 中継ポンプ	ボルテックス型 φ65mm×1.5kW	2基	高効率ノンクロッグ型 φ65mm×0.75kW	2基	767	23.6%	基本料金縮減額 26,600円
	(吉定) 1号中継ポンプ	ボルテックス型 φ65mm×1.5kW	2基	高効率ノンクロッグ型 φ65mm×0.75kW	2基	146	30.8%	基本料金縮減額 26,600円
	(吉定) 3号中継ポンプ	ボルテックス型 φ65mm×1.5kW	2基	高効率ノンクロッグ型 φ65mm×0.75kW	2基	37	10.0%	基本料金縮減額 26,600円
	(吉定) 4号中継ポンプ	ボルテックス型 φ65mm×1.5kW	2基	高効率ノンクロッグ型 φ65mm×0.75kW	2基	37	33.3%	基本料金縮減額 26,600円
	(吉定) 5号中継ポンプ	ボルテックス型 φ65mm×1.5kW	2基	高効率ノンクロッグ型 φ65mm×0.75kW	2基	438	29.3%	基本料金縮減額 26,600円
計						33,726	60.9%	

※ 年間の使用電力縮減量等は、省エネ技術導入後から平成28年12月31日までの電力量計のデータ等から試算。  
端数処理により、合計が合わない場合がある。

### 【参考】

- (1) 省エネ効果額を算出するための電力量料金単価は 15円/kWh(低圧)とした。また基本料金単価は 1,164.24円/kWh(低圧)とした。
- (2) 高効率水中ポンプ導入(出力が下がる場合)に係る省エネ効果額については、基本料金の縮減額を含んでいる。