

9.3 浄化槽システムの脱炭素化推進事業<既設の中大型合併処理浄化槽から先進的省エネ型浄化槽への交換>

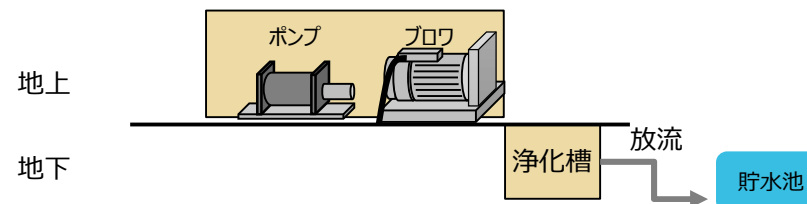
① 浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業概要

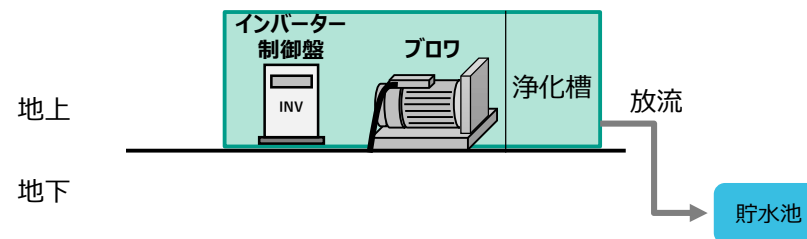
事業者概要	事業者名	—
	業種	製造業
事業所	所在地	山口県
	総延床面積	26,805m ²
補助金額	補助金額	約608万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	接触ばっ気方式浄化槽システム（調整ポンプ、消泡ポンプ、調整用ブロワー、曝気用ブロワー）
	導入設備	固液分離型担体流動ろ過循環方式浄化槽システム（曝気用ブロワー、インバータ制御盤）
事業期間	稼働日	2022年11月
区分		更新
特長		従来設備老朽化に伴い、浄化槽の更新を実施し、処理量の最適化（ダウンサイジング）や処理方式変更により、ポンプ・ブロワーなどの動力制御が、インバータに変更でき、消費電力量を約6割程度削減でき省エネに貢献できた。また従来設備が地下にあったが、設備更新により地上に設置したことで、浄化槽本体の外観や漏水有無など保守点検・管理がしやすくなった。

システム図

実施前 【導入前：浄化槽本体は地中埋め込み型】



実施後 【導入後：浄化槽本体は地上むき出し型】



写真

浄化槽システム



インバータ制御盤



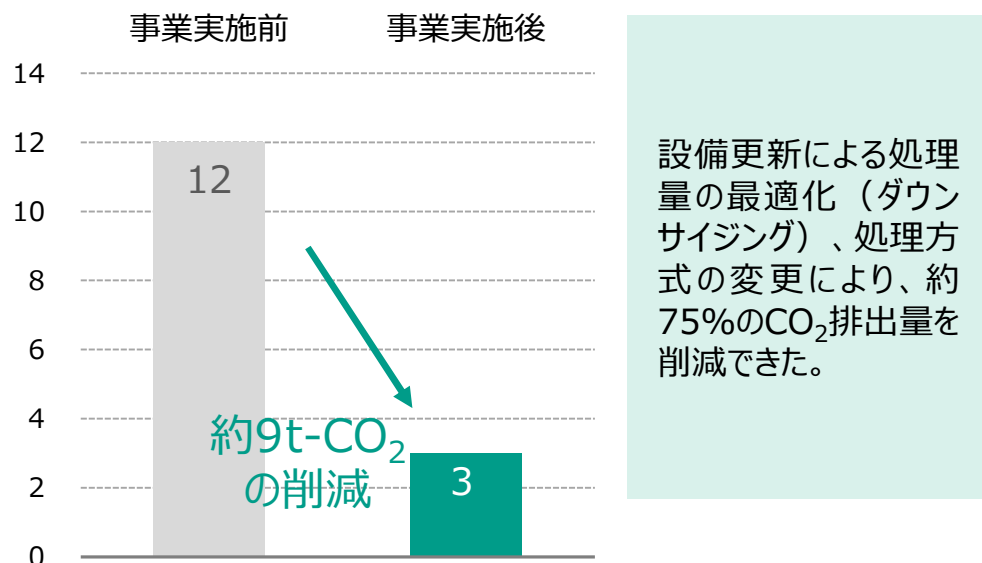
①浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業の効果

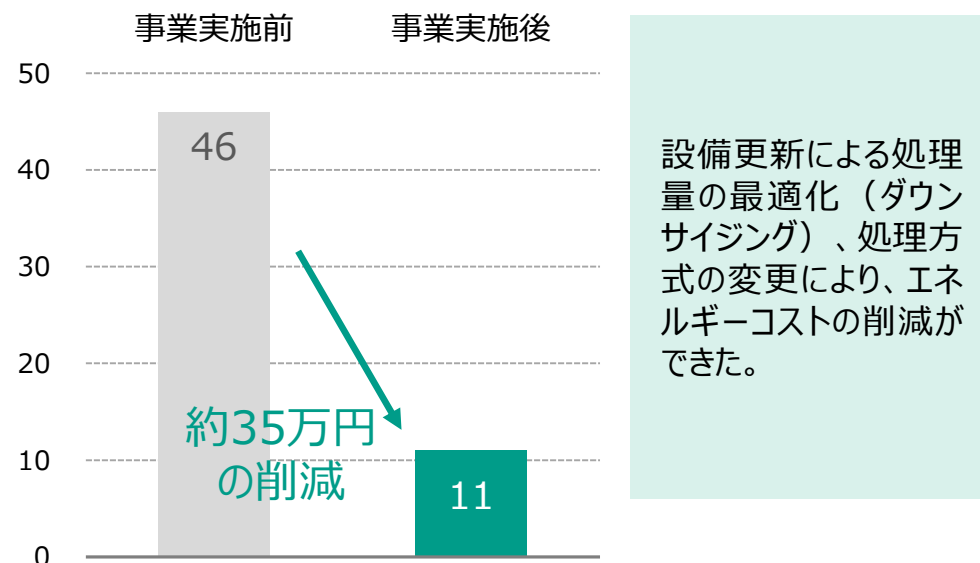
エネルギーコスト削減額		約35万円／年
投資回収年数	補助あり	約50年
	補助なし	約73年

CO ₂ 削減量	約9t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	44,956円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】
 ※ ここに示す事業の効果は、電力単価：19.5円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）用いて試算したものである。）

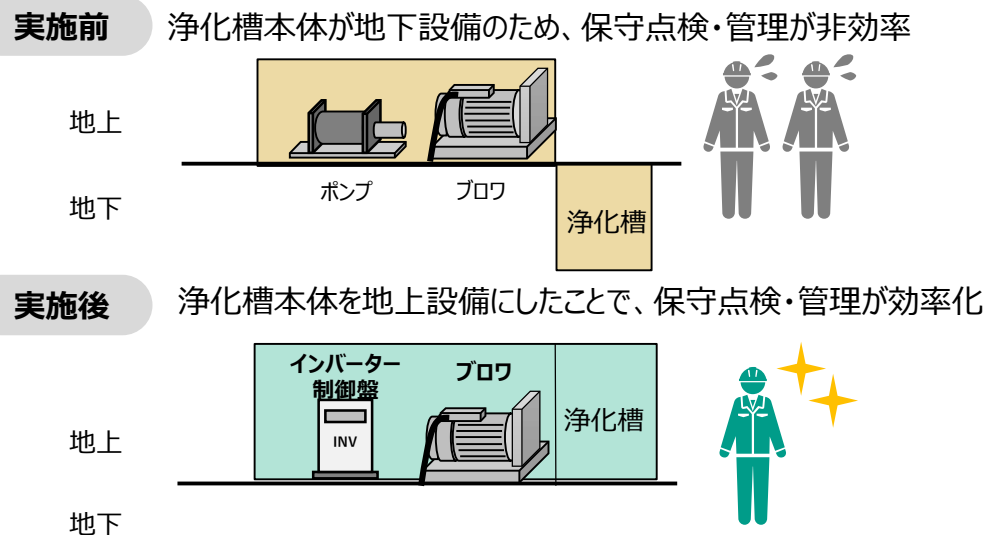
① 浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 浄化槽システム一式の更新によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

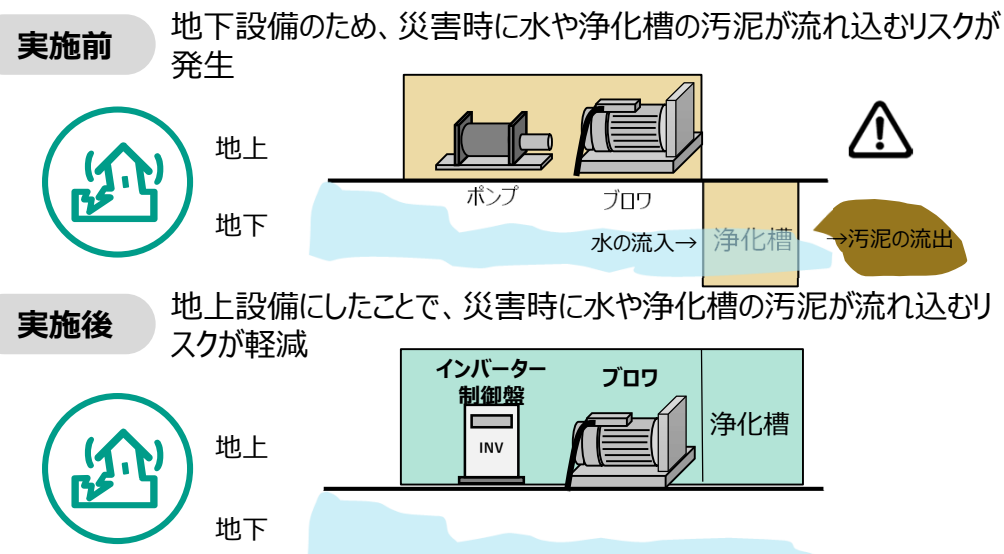
- ・ 実施前は浄化槽本体が地下にあったが、設備更新により、地上に設置したため、浄化槽本体の外観及び漏水有無の確認ができるようになり、保守点検・管理がしやすくなった。
- ・ 実施前は設備が地下にあり、施設が浸水リスクの高い海岸沿いの立地のため、災害時には浸水が起きた際に浄化槽に水が流れ込んだり、浄化槽内の汚泥が流れ出す懸念があったが、設備更新により浄化槽を地上に設置したため、懸念事項が防げて災害時のリスク軽減につながった。

設備更新により保守点検・管理の効率化



設備更新により、保守点検・管理の効率が良くなった。

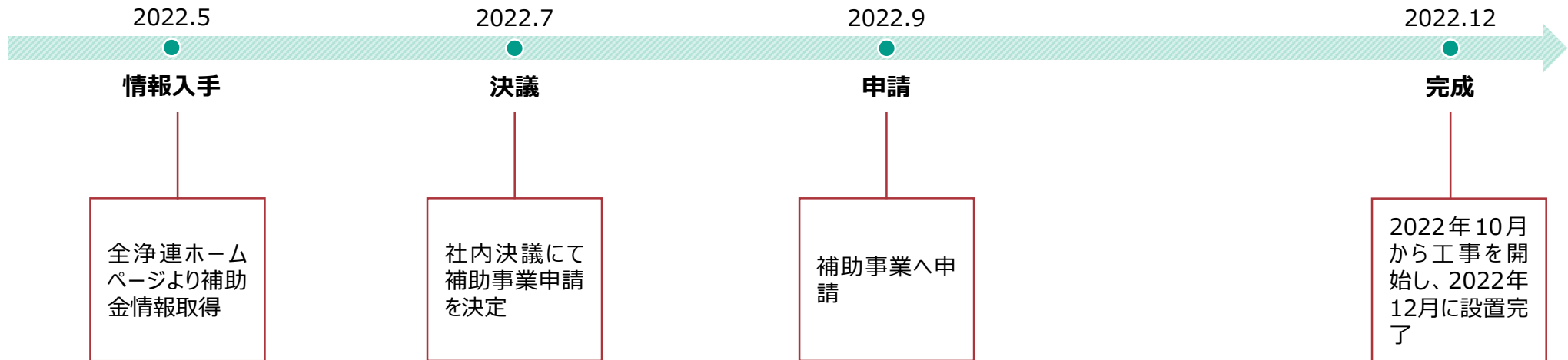
設備更新により災害時のリスク軽減



設備更新により、災害時に水の流入と汚泥の流出リスクが軽減した。

①浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

担当者



- 設備投資が難しい中、本事業を活用させて頂き老朽化した浄化槽を更新することができました。
- ブロアモーターのインバータ化によりポンプ稼働の最適化が行え電気代の削減に寄与しています。
- 浄化槽本体を地下配置から地上設置に変更したことで、浄化槽本体の点検が容易に行えるようになりました。