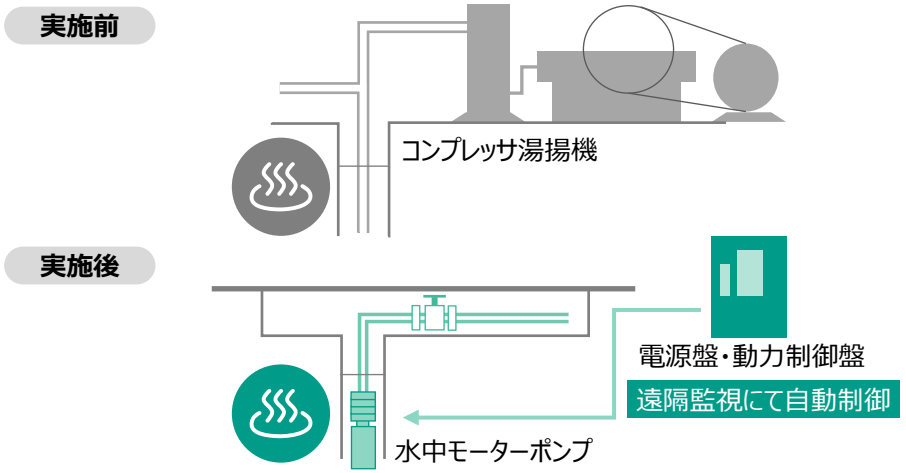
9.3 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業
〈新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業／再エネ熱利用・自家消費型再エネ発電等の価格低減促進事業〉

②水中モーターポンプへの設備更新による競争力の向上と騒音抑制

事業概要

事業者概要	事業者名	伊豆長岡温泉事業協同組合
	業種	電力／ガス／水道関連事業
事業所	所在地	静岡県
	総延床面積	29.95m^2
補助金額	補助金額	約1,474万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	コンプレッサ湯揚機
	導入設備	水中モーターポンプ（更新）、電動3方弁（新設）、電源盤・動力制御盤（新設）
事業期間	稼働日	2024年7月
区分		更新
特長		従来設備では日々のオイル補給や点検が必要であったが、設備更新により遠隔監視にて自動制御できるため1日1回の点検で済むようになり、オイル補給や水道使用等にかかる作業や費用も削減され、競争力向上に寄与している。また、コンプレッサ稼働時に大きな騒音が発生していたが、設備更新により解消した。

システム図



写真

水中モーターポンプ



制御盤



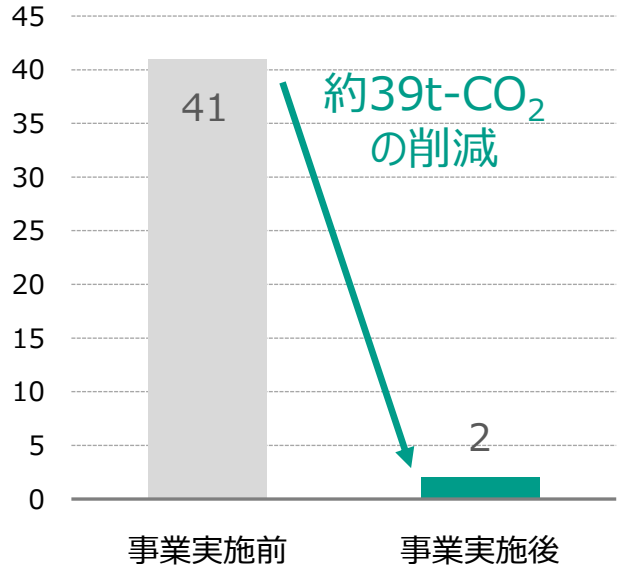
②水中モーターポンプへの設備更新による競争力の向上と騒音抑制

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約255万円／年
投資回収年数	補助あり	約6年
	補助なし	約12年

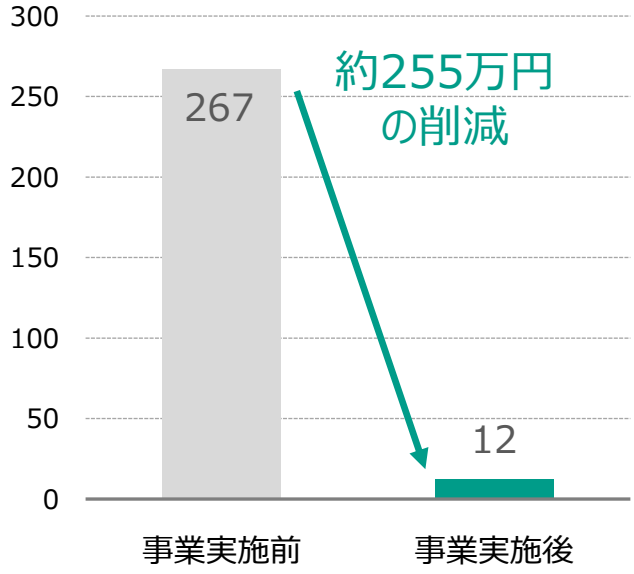
CO_2削減量	約39t-CO_2／年
CO_2削減コスト	25,369円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



コンプレッサ湯揚機から水中モーターポンプへの更新により、事業実施前と比較して、消費電力が大幅に削減された。

エネルギーコスト（万円／年）



コンプレッサ湯揚機から水中モーターポンプへの更新により、消費電力が削減され、電力購入費も大幅に削減された。

【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：27.8円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

②水中モーターポンプへの設備更新による競争力の向上と騒音抑制

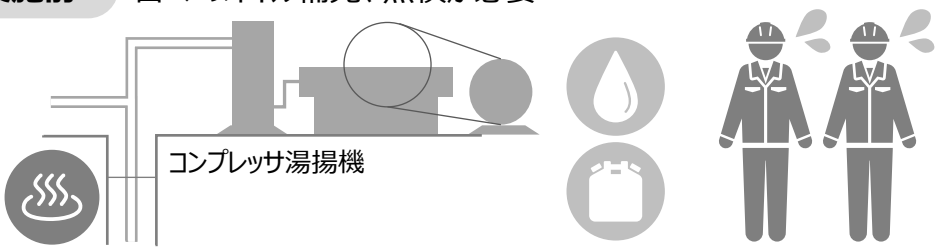
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「水中モーターポンプへの設備更新」によって、CO_2削減以外に、以下のような副次的効果があった。

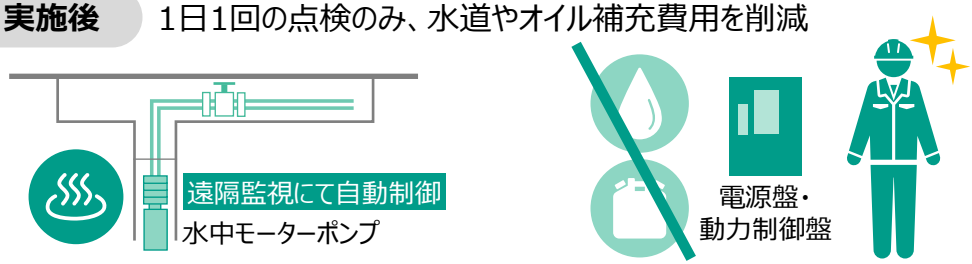
- 従来設備では日々のオイル補給や点検が必要であったが、設備更新により遠隔監視にて設備を自動制御できるため、1日1回の点検で済むようになり、オイル補給や水道使用等にかかる作業や費用が削減され競争力向上に寄与している。
- 従来、コンプレッサ湯揚機の稼働時に大きな騒音が発生していたが、水中モーターポンプへの更新により騒音が発生しなくなった。設備周辺は住宅地であるため、稼働時の騒音がなくなったことによって周囲の住環境改善にも寄与した。

メンテナンス簡易化による費用削減

実施前 日々のオイル補充、点検が必要



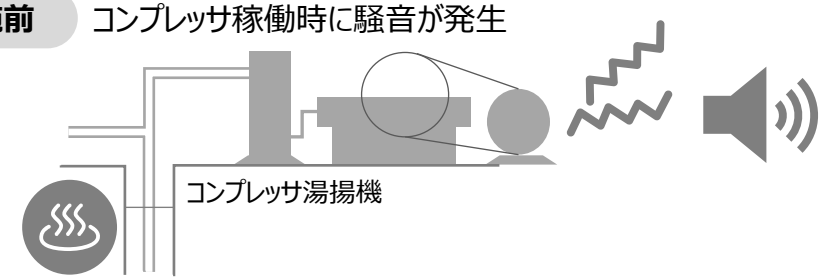
実施後 1日1回の点検のみ、水道やオイル補充費用を削減



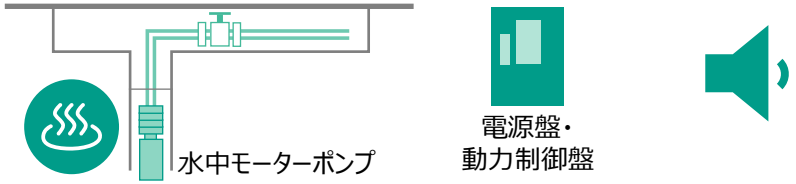
メンテナンスコストの削減で競争力が向上した。

設備更新による騒音の抑制

実施前 コンプレッサ稼働時に騒音が発生



実施後 設備更新により騒音が解消



騒音が抑制され、周囲の環境に対する負荷が低減した。

②水中モーターポンプへの設備更新による競争力の向上と騒音抑制

事業の経緯／今後の予定

2023.3	2023.4	2023.4	2024.1
情報入手	**決議**	**申請**	**完成**
中央温泉研究所総会にて、環境省担当者より情報を入手	社内決議にて補助事業申請を決定	自組合にて、補助事業へ申請	23年9月から工事を開始し、24年1月に設置完了

事業者の声



山田　誠
伊豆長岡温泉事業協同組合　専務理事

- これまでも環境省の補助金を活用し同様の取組（インバーター付き水中ポンプへの更新）を行ってきましたが、令和6年度工事分にて同補助金を活用した設備更新は一段落したと考えております。
- しかし、今後より良い補助事業メニュー（一般家庭などへ温泉を新規に給湯する際の補助金等）が追加されればぜひ参加をしたいと思います。