

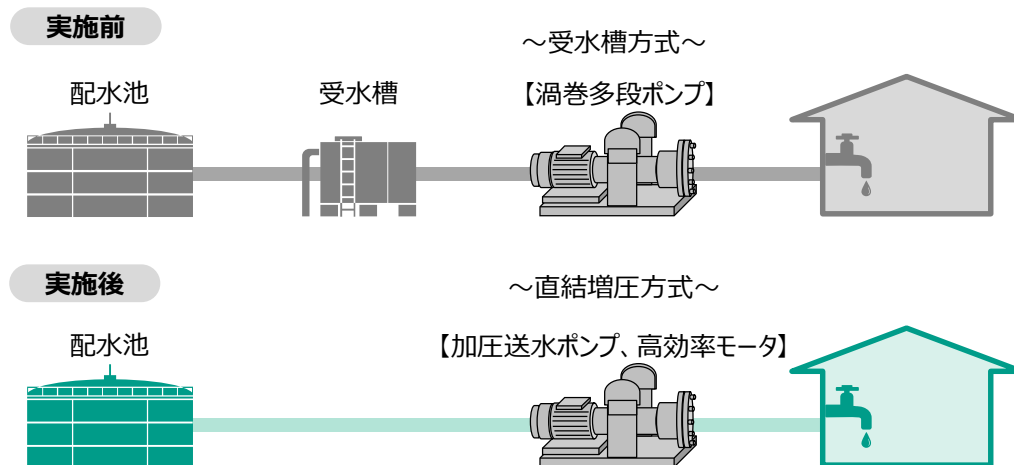
8.2 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業〈上下水道・ダム施設の省CO₂改修支援事業〉

① 設備更新に伴う送水方式の変更によるコスト削減および維持管理の簡素化

事業概要

事業者概要	事業者名	周南市上下水道局
	業種	水道
事業所	所在地	山口県
	総延床面積	8m ²
補助金額	補助金額	約630万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	渦巻多段ポンプ
	導入設備	加圧送水ポンプ(インライン)、高効率モータ
事業期間	稼働日	2021年10月
区分		更新
特長		設備更新により、受水槽方式から直結増圧方式に送水方式を変更したことで、使用電力が減り、コスト削減につながった。また、直結増圧方式に変わったため、受水槽を廃止するなど、全体的に設備のダウンサイジング化がなされ、維持管理負荷が軽減された。

システム図



写真

(ポンプ+モーター) 2式



8.2 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業〈上下水道・ダム施設の省CO₂改修支援事業〉

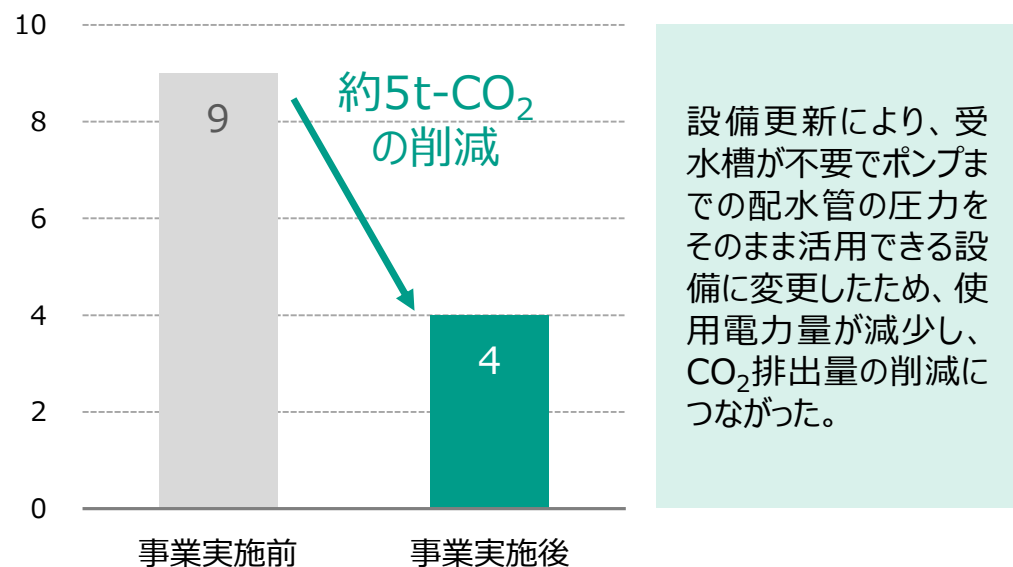
① 設備更新に伴う送水方式の変更によるコスト削減および維持管理の簡素化

事業の効果

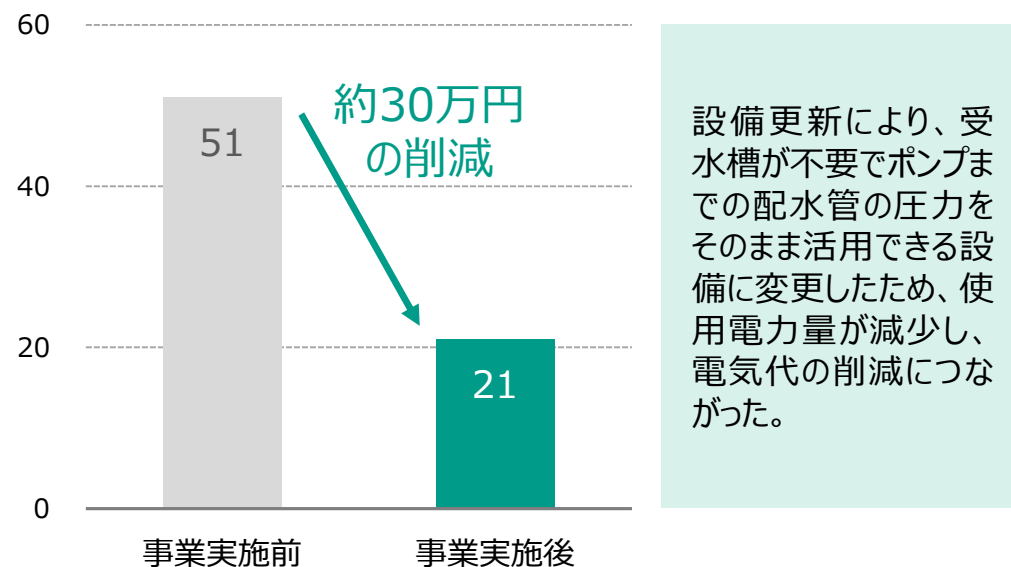
エネルギーコスト削減額		約30万円／年
投資回収年数	補助あり	約37年
	補助なし	約58年

CO ₂ 削減量	約5t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	80,435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：25.9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。

① 設備更新に伴う送水方式の変更によるコスト削減および維持管理の簡素化

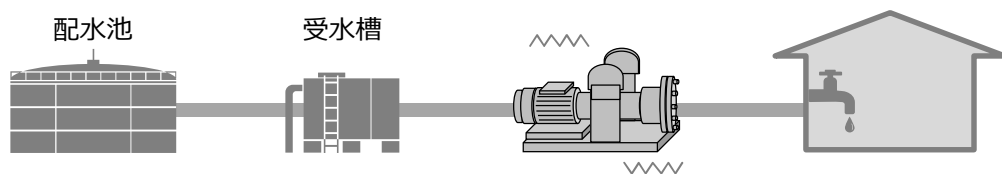
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 設備更新によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

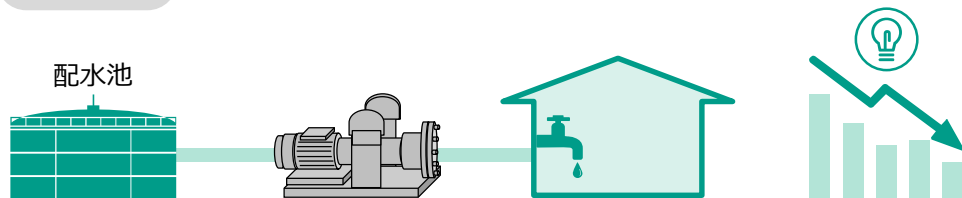
- ・ 加圧送水ポンプへの設備更新により、ポンプまでの配水管内の水圧を活用できることとなり、ポンプの加圧負荷が軽減され、電力消費量・電気代の削減につながった。
- ・ 設備更新時により、受水槽が廃止されたことから、設備の全体的なダウンサイジング化につながるとともに、維持管理も容易となった。

設備更新による電気代の削減

実施前 ポンプの負荷が大きく使用電力量が多い



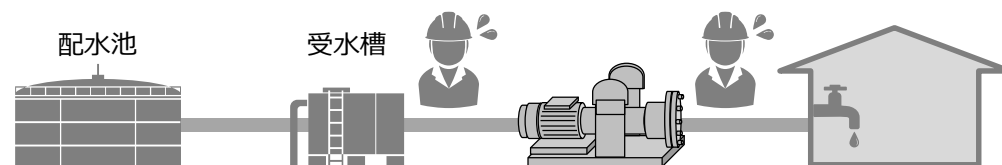
実施後 ポンプの負荷が軽減され使用電力量が削減



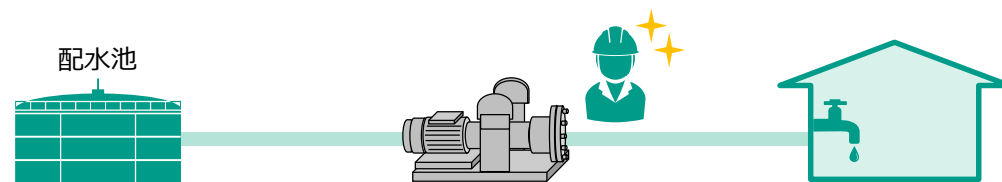
設備の導入により、**電気代が削減した。**

設備更新による管理の簡素化

実施前 受水槽の管理もしなければならない



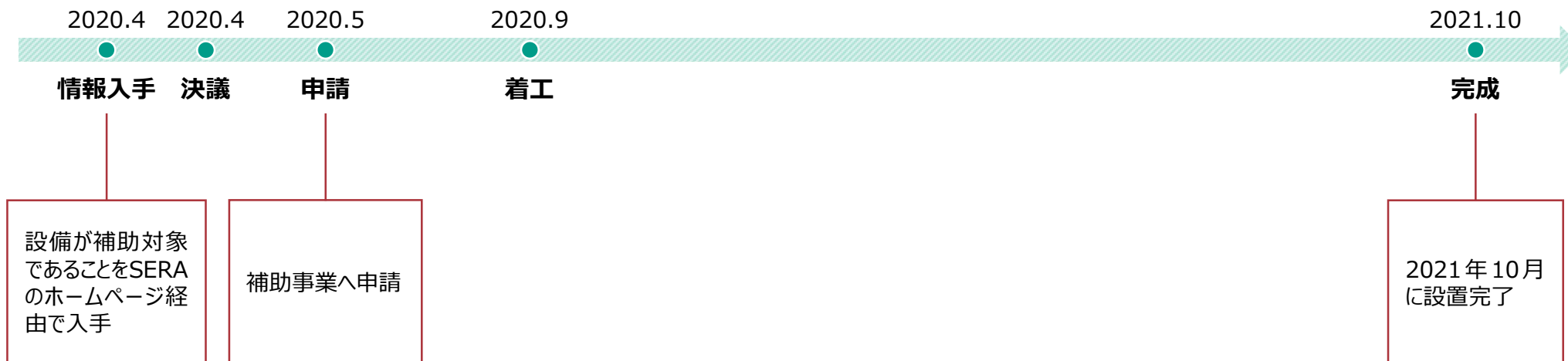
実施後 受水槽の管理がなくなり維持管理が簡素化した



設備更新により、受水槽が廃止となり全体的な設備のダウンサイジング化により**設備の維持管理が簡素化した。**

① 設備更新に伴う送水方式の変更によるコスト削減および維持管理の簡素化

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

- 老朽化によるポンプ効率の低下により、稼働時間が増え動力費も増加傾向にあった設備を、補助金を利用して更新することができました。
- インラインポンプにすることで、動力費及びCO₂排出量が削減でき、さらに受水槽を廃止したことにより維持管理費の削減にもつながりました。
- 補助金を利用し、老朽化した水道施設の更新を進めることで、安心・安全な水の安定供給を実施するとともに省エネ化により脱炭素社会の実現に貢献したいと考えています。