

4.2 グリーンリカバリーの実現に向けた中小企業等のCO₂削減比例型設備導入支援事業

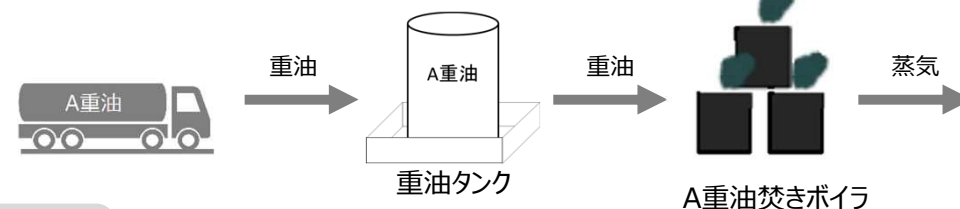
④ 蒸気ボイラの高効率化及びガス化更新による省エネの実現

事業概要

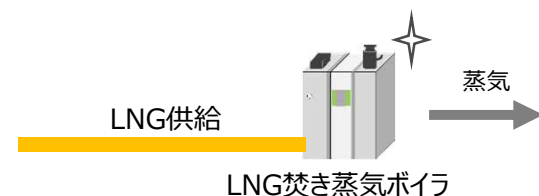
事業者概要	事業者名	—
	業種	製造業
事業所	所在地	—
	総延床面積	11,000m ²
補助金額	補助金額	約2,400万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	A重油焼き蒸気ボイラ
	導入設備	ガス焼き蒸気ボイラ
事業期間	稼働日	2023年2月
区分		更新
特徴		ガス焼き蒸気ボイラへの更新（高効率化）によりCO ₂ 排出量を削減できた。また、エネルギー転換に伴い、当該設備に関するA重油関連付帯設備及び燃料受入作業が不要となり、担当者の負荷低減（労働環境の改善）につながり、省人・省力化を実現できた。

システム図

実施前



実施後



写真

ガス焼きボイラ



システム軟水装置



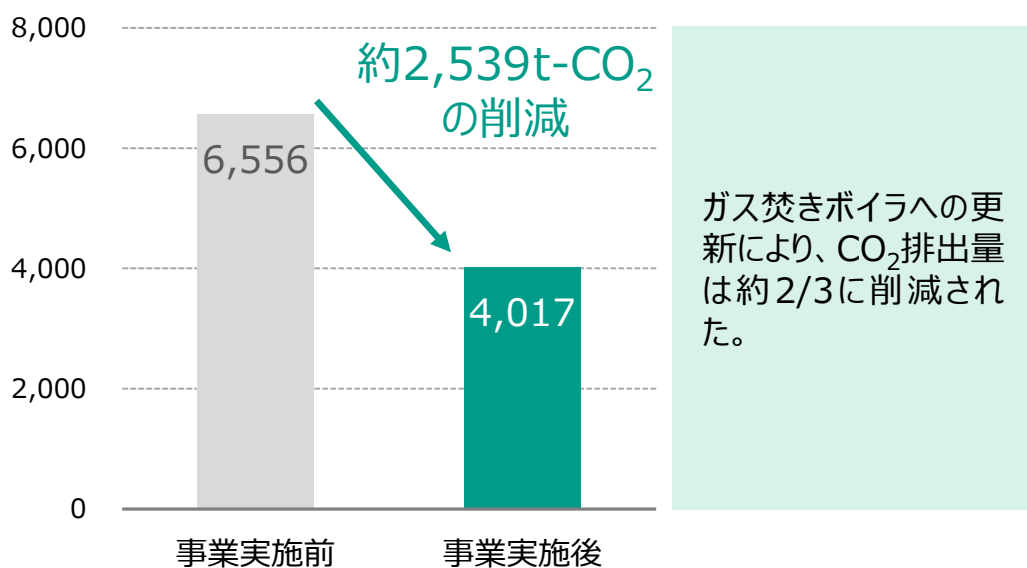
④ 蒸気ボイラの高効率化及びガス化更新による省エネの実現

事業の効果

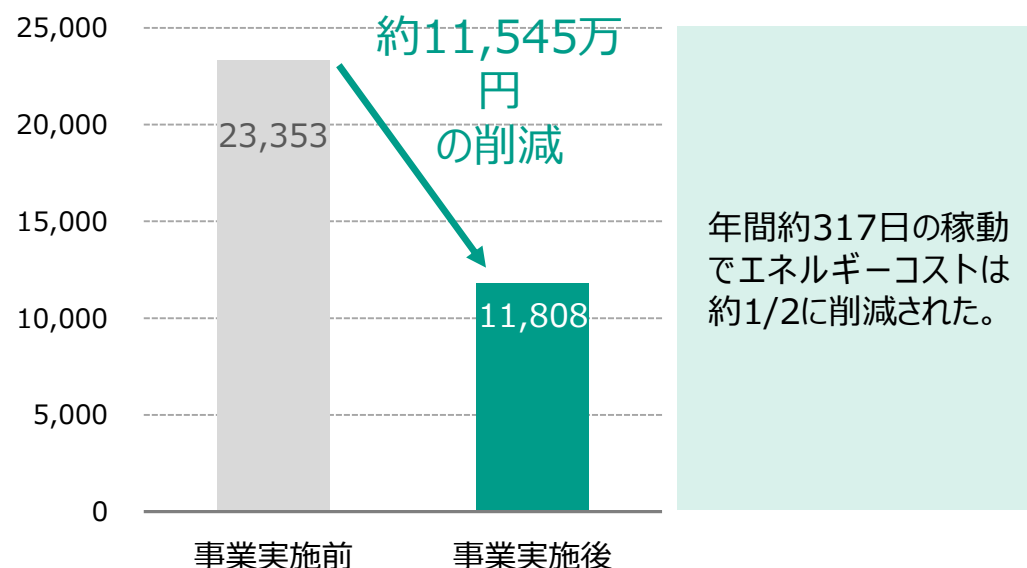
エネルギーコスト削減額		約11,545万円/年
投資回収年数	補助あり	約0.3年
	補助なし	約0.5年

CO ₂ 削減量	約2,539t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	1,300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：22.7円/kWh、A重油単価：98.1円/ℓ、都市ガス単価130.3円/Nm³（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。

④ 蒸気ボイラの高効率化及びガス化更新による省エネの実現

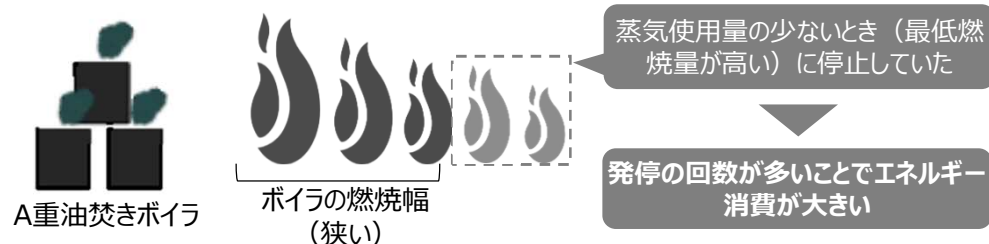
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「エネルギー転換を伴うボイラ更新（高効率化）」によって、以下の工夫や副次的効果もあった。

- ・ 既存A重油焚きボイラからガス焚きボイラへ更新することで(高効率化)、省エネとCO₂排出削減を実現できた。
- ・ エネルギーサービススキーム活用による導入で、業務手間の削減や省力化が図れた。
- ・ エネルギー転換に伴ってA重油関連付帯設備への燃料受入作業が不要となり、担当者の負荷が低減され、省人・省力化を実現できた。

蒸気ボイラの高効率化による省エネの実現

実施前 ターンドアウン比が小さく、ボイラの発停回数が多かった。



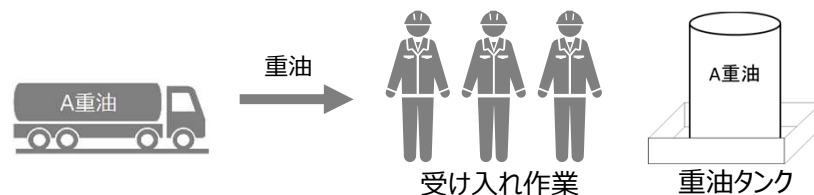
実施後 ターンドアウン比が拡大に伴い、低負荷運転時の効率改善ができた。



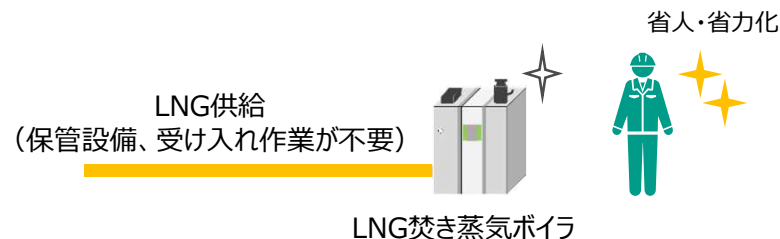
高効率ボイラへの更新により
エネルギー消費量を抑えること (省エネ) ができた。

燃料供給管理の省人・省力化の実現

実施前 A重油を保管する設備や受入作業を行う必要があった。



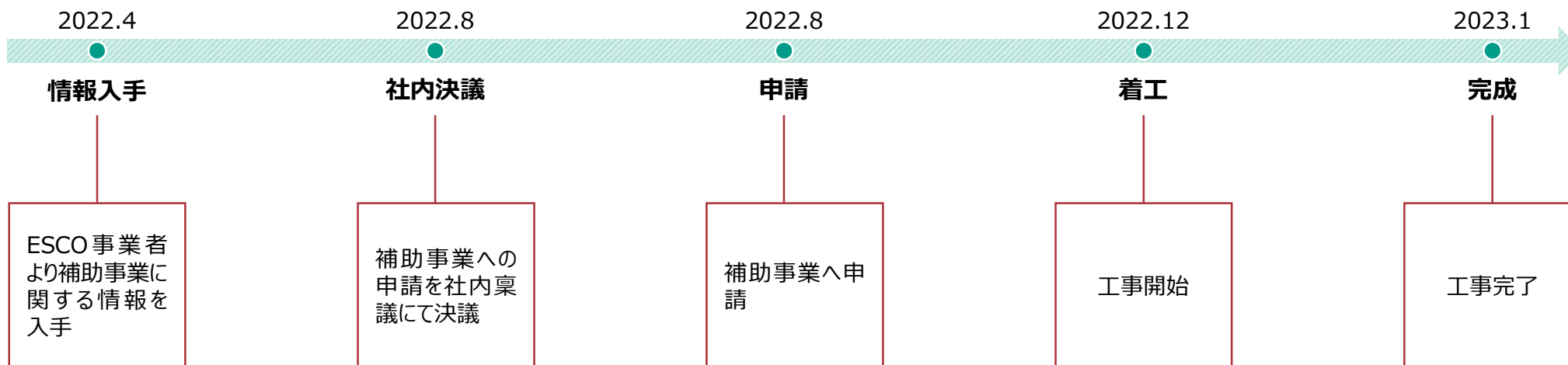
実施後 保管設備や受入作業が不要となり、担当者の負荷が低減された。



当該設備に関するA重油保管設備や重油の受入作業が不要となり、
担当者の負荷が低減され、省人・省力化を実現。

④ 蒸気ボイラの高効率化及びガス化更新による省エネの実現

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

- ちょうど設備更新のタイミングであったことに加え、エネルギーサービススキーム活用により業務負荷を抑えながらCO₂排出削減対策に取り組める点が、事業推進の大きな弾みになりました。