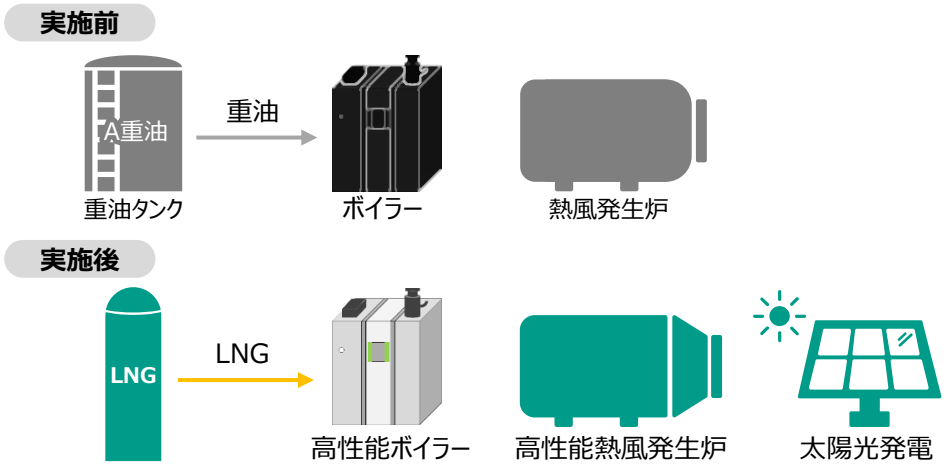
4.1 工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業〈設備更新補助事業〉

⑥離島工場における高性能設備導入による業務効率化と環境改善

事業概要

事業者概要	事業者名	大崎工業株式会社 （三井住友ファイナンス＆リース株式会社）
	業種	製造業
事業所	所在地	広島県
	総延床面積	11,500m^2
補助金額	補助金額	約4,496万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	ボイラー、熱風発生炉
	導入設備	高性能ボイラー、高性能熱風発生炉、 太陽光発電設備
事業期間	稼働日	2024年1月
区分		更新
特長		本事例は広島県の離島に立地する工場において、高性能設備と太陽光発電設備を導入したものである。これにより、CO_2排出削減に加えて、重油の使用廃止による日常的な管理業務の負担軽減、重油漏れリスクの解消による安全性向上、さらに燃焼時の煙の排出が無くなり、大気環境の改善にも貢献するなど、多方面で副次的効果も得られた。

システム図



写真

高性能ボイラー



高性能熱風発生炉



LNG



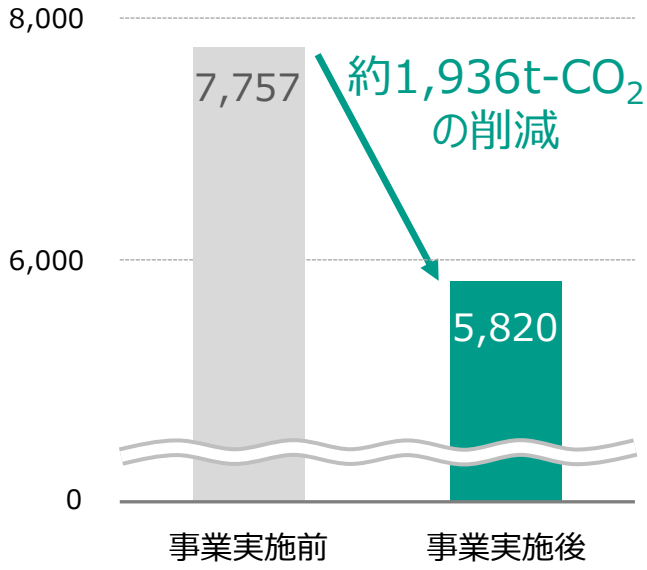
⑥離島工場における高性能設備導入による業務効率化と環境改善

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約8,143万円／年
投資回収年数	補助あり	約2.5年
	補助なし	約3.1年

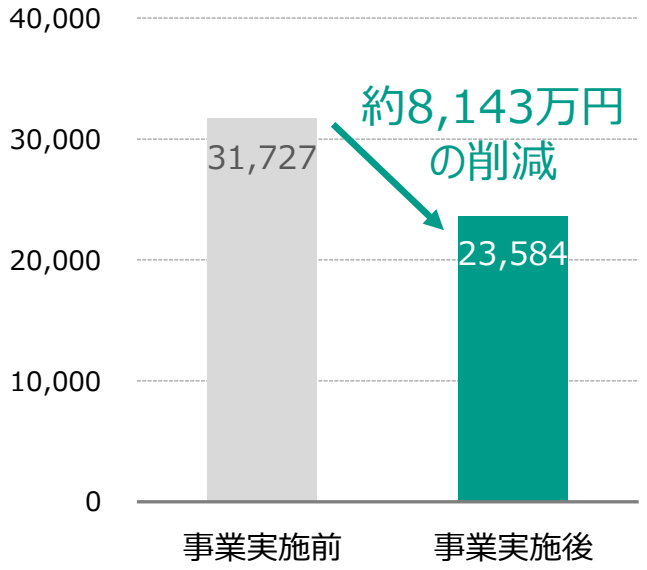
CO_2削減量	約1,936t-CO_2／年
CO_2削減コスト	2,600円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



高性能ボイラー設備及び太陽光発電設備を導入した後、事業実施前と比較して、年間CO_2排出量が約1,936トン削減した。

エネルギーコスト（万円／年）



A重油からLNGへのエネルギー源の切り替えにより、年間エネルギーコストが約8,143万円削減した。

【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、A重油単価：102,458円／kL、灯油：116,111円／kL、都市ガス120,680円／千Nm^3（出典：資源エネルギーHP）、電力単価：21.7円／kWh、（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）、LNG：90,220円／t（大阪ガスHP）を用いて試算したものである。

⑥離島工場における高性能設備導入による業務効率化と環境改善

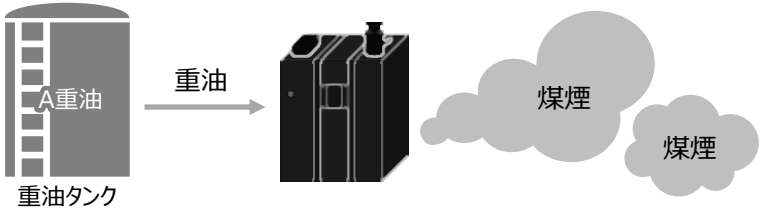
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「高性能設備と太陽光発電設備の導入」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。

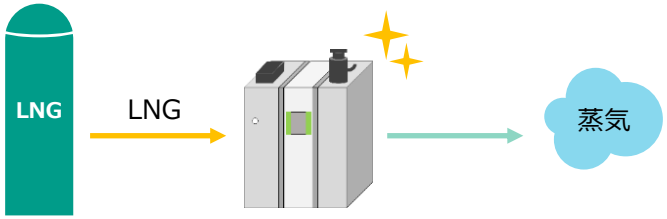
- 重油の使用を廃止したことで、日常的な重油管理が不要になり、業務負担が軽減された。
- 重油漏れによる環境リスクが解消され、安全性が向上した。
- 重油からLNGへの燃料転換により燃焼時の煙の排出が無くなり、大気環境の改善にも寄与している。

業務効率化と環境改善

実施前 A重油を使用していたため、日常的な重油管理が必要。



実施後 LNGを使用することにより、重油管理が不要になった。



燃料の転換により、重油管理が不要になり、
従業員の業務負担が軽減され、大気環境改善も寄与した。

安全性向上

実施前 重油漏れのリスクがある。



実施後 重油漏れのリスクがなくなった。



燃料転換により、重油漏れのリスクが解消した。

⑥離島工場における高性能設備導入による業務効率化と環境改善

事業の経緯／今後の予定

2021.10	2022.4	2022.5.	2023.12
情報入手	**決議**	**申請**	**完成**
設備が補助対象であることをエネルギーサービス事業者経由で入手	社内決議にて補助事業申請を決定	共同申請者間で申請書類を共同作成し、補助事業へ申請	2023年5月から工事を開始し、同年12月に工事完了

事業者の声

岡本　昌彦
大崎工業株式会社　広島工場　管理課　課長

- A重油からLNG焚き蒸気ボイラーに更新する事により、周辺大気環境負荷を軽減することができました。
- 離島という、交通環境の悪い場所に、安定したエネルギー供給体制を、確保できました。