

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

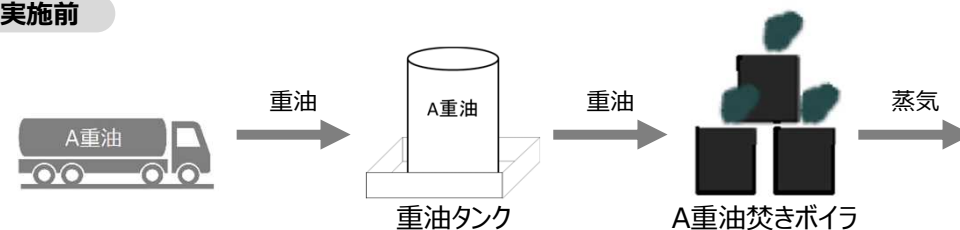
① LNG 焚き蒸気ボイラへの更新による生産性の向上

事業概要

事業者概要	事業者名	イトマン株式会社
	業種	製造業
事業所	所在地	愛媛県
	総延床面積	7910.33m ²
補助金額	補助金額	約2,600万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	A重油焚き蒸気ボイラ
	導入設備	LNG焚き蒸気ボイラ
事業期間	稼働日	2023年1月
区分		更新
特徴		LNG焚き蒸気ボイラへの更新により、ばい煙やNO _x 、SO _x の排出が削減され、労働環境及び周辺大気環境の改善に貢献した。また、ボイラの故障率が低下したことにより、生産性が向上し、安定操業を行うことできている。

システム図

実施前



実施後



写真

ボイラ設備



ガス配管設備



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

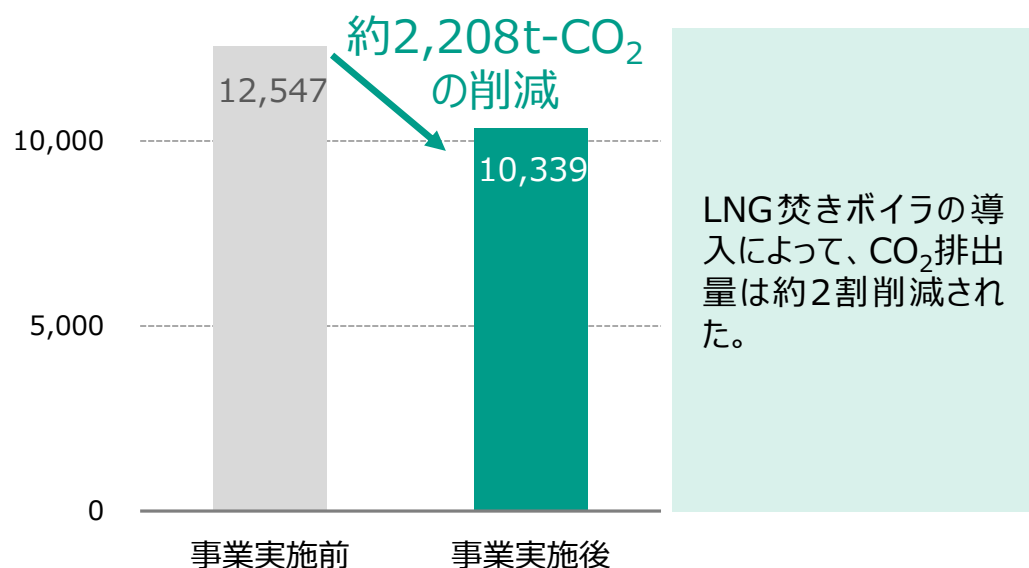
① LNG 焚き蒸気ボイラへの更新による生産性の向上

事業の効果

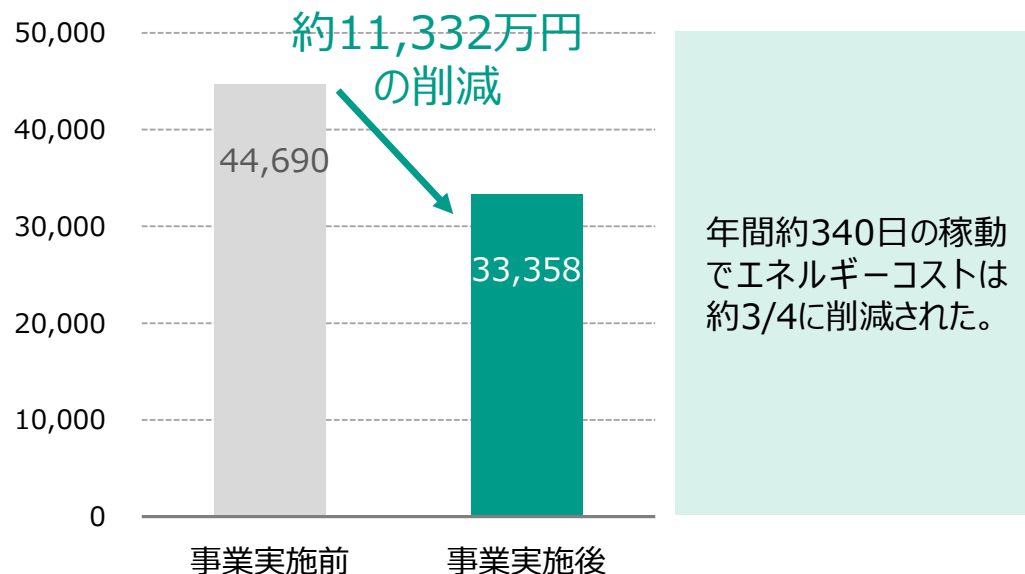
エネルギーコスト削減額		約11,332万円/年
投資回収年数	補助あり	約0.2年
	補助なし	約0.4年

CO ₂ 削減量	約2,208t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	779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、A重油単価：98,125円/kℓ（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）、LNG単価：90,000円/t（出典：ヒアリング値）を用いて試算したものである。

① LNG 焚き蒸気ボイラへの更新による生産性の向上

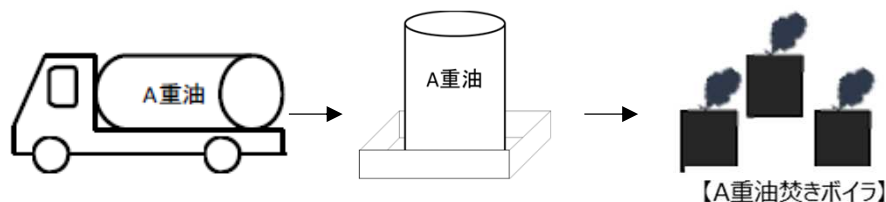
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「LNG 焚き蒸気ボイラへの更新」によって、以下のような副次的効果があった。

- ・ 排出されるばい煙やNO_x、SO_xの排出量が減少し、環境改善に貢献した。
- ・ 設備の老朽化のため故障頻度が高くなり、故障対応の社員負担が増加し、生産性が低下していた。ボイラ設備を更新したことで、故障率低下による安定操業の継続が可能となり、生産性が向上した。

排出されるばい煙の減少

実施前 重油を使用するため、ばい煙やNO_x、SO_xが大量に発生した。



実施後 燃料がLNG転換され、ばい煙やNO_x、SO_xが減少した。



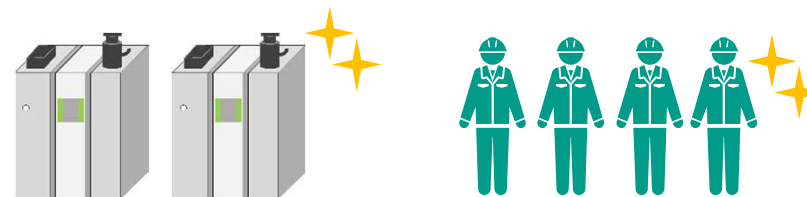
LNGへの燃料転換によりばい煙やNO_x、SO_xが減少、
周辺大気環境の改善に貢献した。

安定操業・生産性の向上に成功

実施前 老朽化によって故障頻度が増加し、故障時対応による社員の負担増並びに生産性の低下が発生していた。



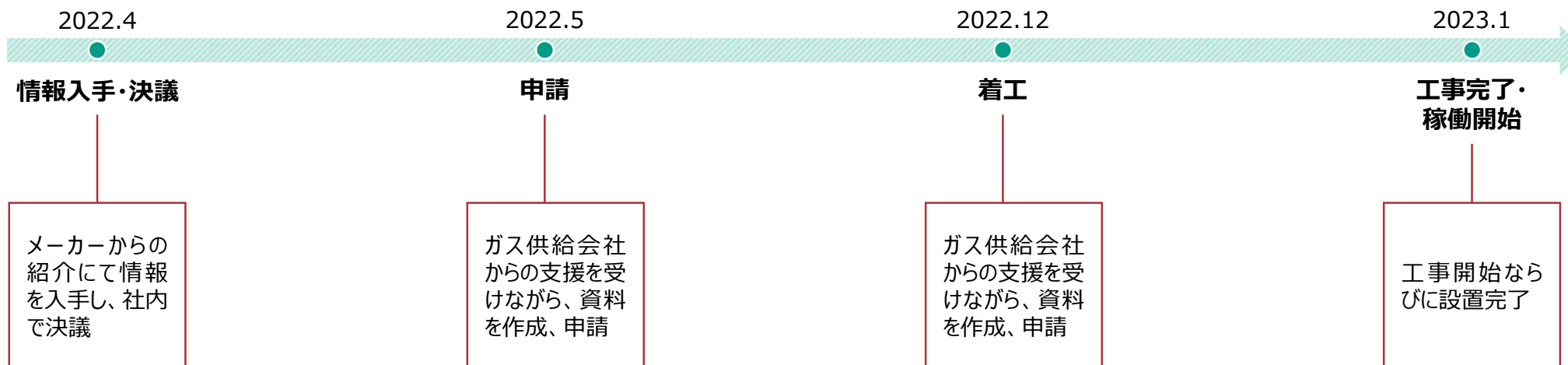
実施後 新設備の導入により実施前に比べ故障が減ったことで、安定操業の継続が可能となり、生産性が向上した。



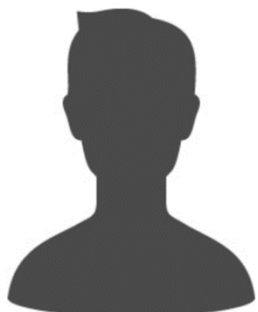
故障頻度が低くなり、社員の負担軽減に加え、
安定操業が継続でき、生産性が向上した。

① LNG 焚き蒸気ボイラへの更新による生産性の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

- 高効率の新型ボイラを導入したことで故障が減り、従業員の負担軽減、安定操業を確保することで生産性が向上し、ひいては競争力も向上しました。また、CO₂排出量も削減することで、地球環境の改善に貢献することができました。
- ボイラのガス化に伴うパイプラインの埋設は、補助金のおかげで実現することができました。
- 一方でエネルギーコストのマーケットボラティリティの高さから、必ずしも費用対効果があるわけではない点を懸念しています。