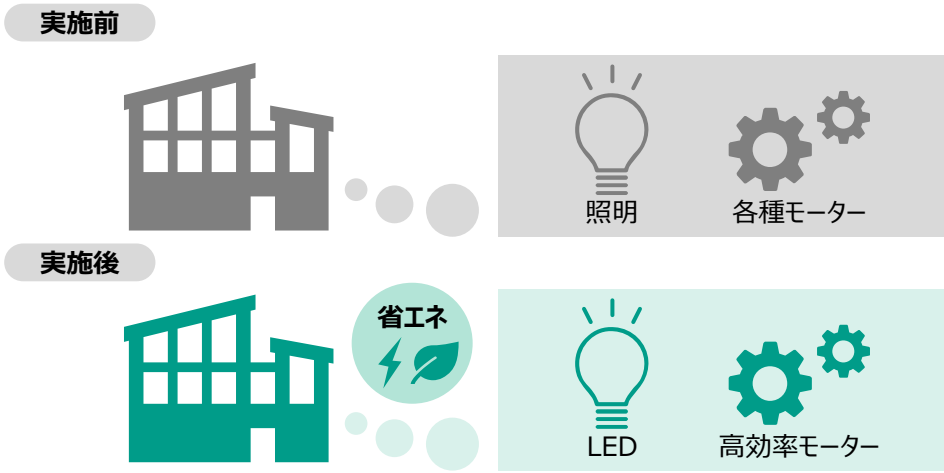
5.1 廃棄物・リサイクル分野の脱炭素化推進事業／廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業

②高効率ごみ焼却関連設備の更新によるエネルギー使用量等の削減及び労働環境の改善

事業概要

事業者概要	事業者名	総社広域環境施設組合
	業種	地方公共団体（市区町村）
事業所	所在地	岡山県
	総延床面積	9,200m^2
補助金額	補助金額	約148,768万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	ごみ焼却関連設備一式
	導入設備	高効率ごみ焼却関連設備一式
事業期間	稼働日	2024年4月
区分		更新
特長		高効率ごみ焼却関連設備一式への更新により、施設全体として省エネルギー化が実現された。また、施設老朽化に伴って、ごみ詰まり等のトラブルが発生していたが、給じん装置の改良等により発生頻度が大きく減少し、危険を伴う復旧作業が減少した。給じん装置の改良等は、ごみの安定燃焼にも寄与し、排ガス処理薬剤の使用量減少にも繋がった。

システム図



写真

ごみクレーン



制御室



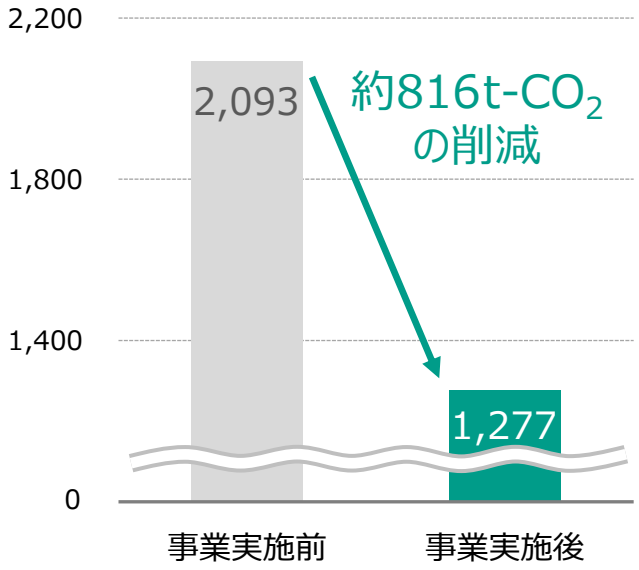
②高効率ごみ焼却関連設備の更新によるエネルギー使用量等の削減及び労働環境の改善

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約3,369万円／年
投資回収年数	補助あり	－
	補助なし	－

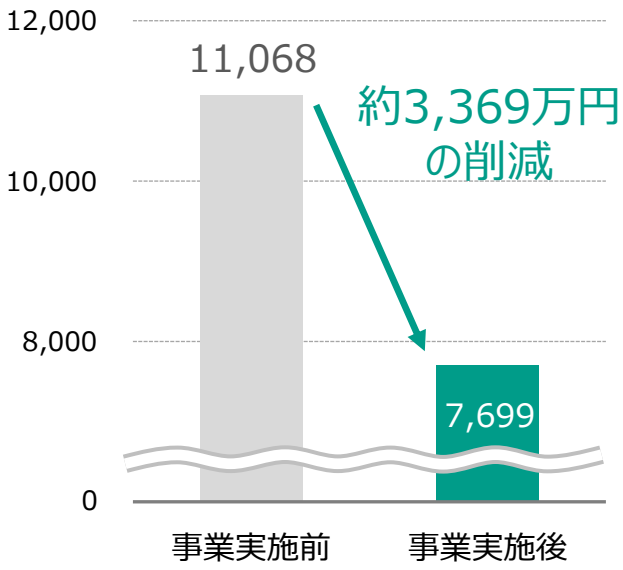
CO_2削減量	約816t-CO_2／年
CO_2削減コスト	260,569円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



高効率ごみ焼却関連設備一式への更新により、事業実施前と比較して、年間で約816t-CO_2の削減ができた。

エネルギーコスト（万円／年）



高効率ごみ焼却関連設備一式への更新により、事業実施前と比較して、年間で約3,370万円のエネルギーコストを削減できた。

【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：21.7円／kWh（出典：電力･ガス取引監視等委員会HP）、灯油単価：116.111円／kL（出典：資源エネルギー庁）、その他の場外蒸気利用単価：0円（出典：ヒアリング値）を用いて試算したものである。

②高効率ごみ焼却関連設備の更新によるエネルギー使用量等の削減及び労働環境の改善

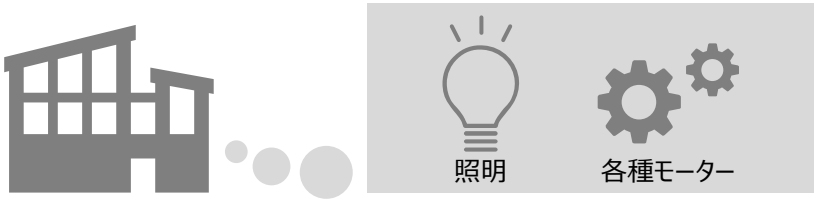
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■「高効率ごみ焼却関連設備一式への更新」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。

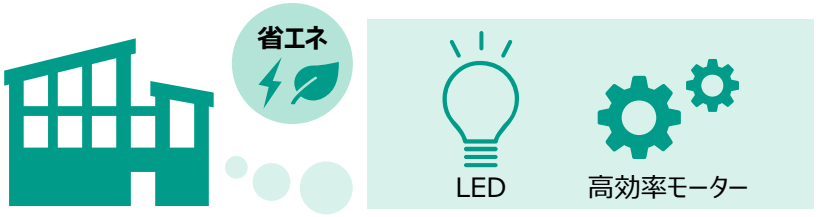
- ごみ焼却施設の老朽化が進んでおり、これに伴いエネルギー使用量も多かったが、
  高効率モーターの導入やLED化等によってごみ焼却施設全体での省エネルギー化を実現した。
- ごみ詰まり等のトラブルが発生した際の復旧作業は危険を伴うものであったが、
  給じん装置の改良等によってごみ詰まり等のトラブル回数が大きく減少し、危険を伴う復旧作業の回数が減少した。
- また、これまでは施設の老朽化により燃焼が安定せず排ガス処理薬剤の使用量が増えていたが、
  給じん装置の改良等によって燃焼が安定するようになり、排ガス処理薬剤の使用量が減少した。

設備更新による施設全体の延命と省エネルギー化

実施前 老朽化し、エネルギー効率の悪い設備



実施後 エネルギー効率の良い設備



施設全体の設備を更新することにより、
施設の延命及び、省エネルギー化を実現した。

排ガス処理薬剤使用量低減・安全性向上

実施前 老朽化による不安定燃焼及びごみ詰まりに伴う危険作業の多発



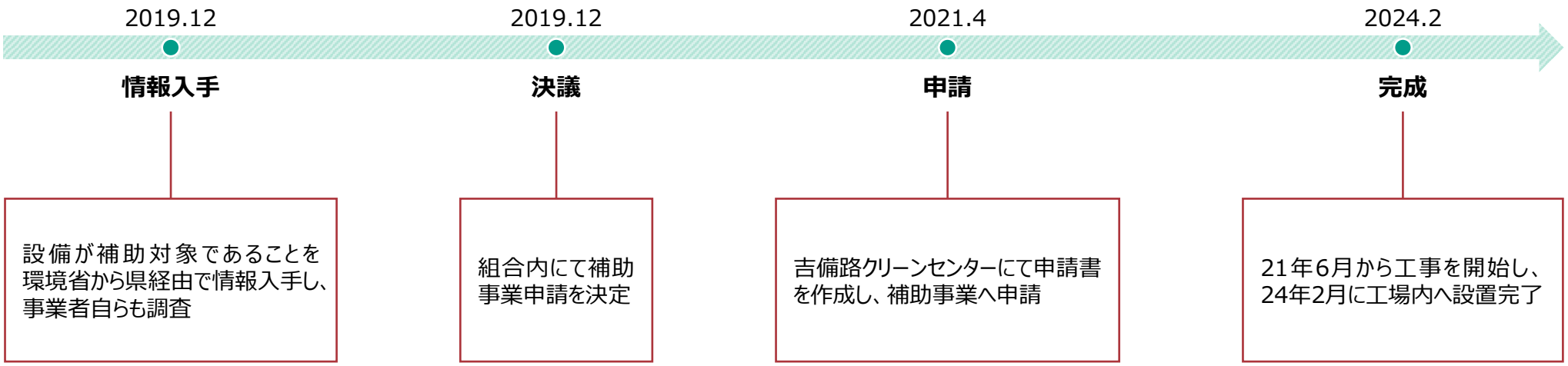
実施後 燃焼の安定化及び危険作業の頻度減少



給じん装置の改良等により、エネルギー効率が改善され、
排ガス処理薬剤の使用量抑制及び、危険を伴う作業の低頻度化を実現した。

②高効率ごみ焼却関連設備の更新によるエネルギー使用量等の削減及び労働環境の改善

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

岡本　直也
総社広域環境施設組合　吉備路クリーンセンター　主任

- 本事業によって、15年の施設の延命化を図ることができました。施設の方も安定したごみ処理ができており、非常に良かったと思います。また想定以上のCO_2削減効果によりエネルギーコストの削減ができました。
  今後もこの状況を維持すべく維持管理をしていきたいと思います。