

7.3 国立公園利用施設の脱炭素化促進事業

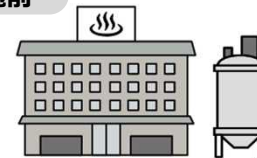
① 設備更新に伴うエネルギー転換の実現と高効率化による脱炭素化の取組

事業概要

事業者概要	事業者名	株式会社 あさやホテル
	業種	宿泊業, 飲食サービス業
事業所	所在地	栃木県
	総延床面積	3,667m ²
補助金額	補助金額	約14,401万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	吸収式冷凍機、蒸気ボイラ
	導入設備	空調（空冷ヒートポンプチャラー、温水ボイラ）、給湯（ヒートポンプ給湯機、高温水ヒートポンプ、温水ボイラ、潜熱回収型ガス給湯器）、変圧器
事業期間	稼働日	2023年03月
区分		更新
特長		宿泊施設内の空調、給湯設備の更新に伴いA重油から電力へのエネルギー転換を行うことで、これまででは対応が難しかった需要に対する小まめな調整が可能になるとともに、高効率設備を導入したことで、CO ₂ 削減効果が期待できる事業である。

システム図

実施前



主にA重油、電力を使用

空調及び給湯：主に蒸気ボイラ、吸収式冷凍機

実施後



主に電力、LPG等を使用

空調：主に空冷HP、温水ボイラ、
給湯：主にHP給湯機、高温水HP、温水ボイラ、
潜熱回収型ガス給湯器 等

写真



対象施設の外観（あさやホテル）

7.3 国立公園利用施設の脱炭素化促進事業

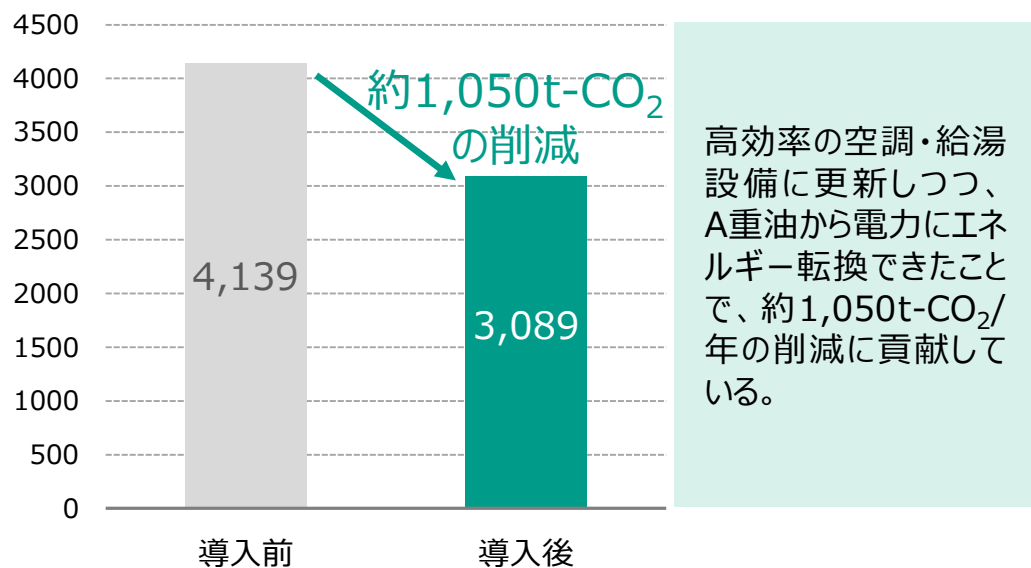
① 設備更新に伴うエネルギー転換の実現と高効率化による脱炭素化の取組

事業の効果※1

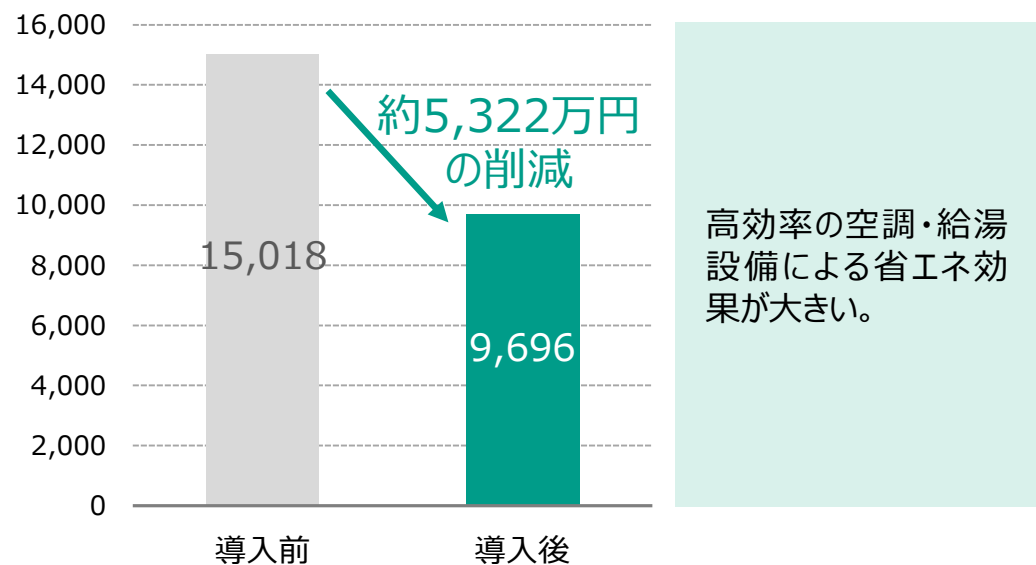
エネルギーコスト削減額*2		約5,322万円／年
投資回収年数	補助あり*3	約 3 年
	補助なし*4	約 5 年

CO ₂ 削減量	約1,050t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト*5	9,958円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】

*1 ここに示す事業の効果は、電力単価：22.7円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）、A重油単価：98,125円／kL（出典：資源エネルギー庁HP）等を用いて試算したものである。

*2 エネルギーコスト削減額：高効率設備を導入したことによる省エネ効果。

*3 投資回収年数（補助あり）：「（総事業費－補助額）÷（エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額）」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数（補助なし）：「総事業費÷（エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額）」によって算出。

*5 CO₂削減コスト：「補助額÷（CO₂削減効果×耐用年数）」によって算出。

① 設備更新に伴うエネルギー転換の実現と高効率化による脱炭素化の取組

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

■ 事業実施のきっかけ・経緯：

- ・ 鬼怒川国立公園内に位置するあさやホテルでは、これまでA重油焚き蒸気ボイラーで空調、給湯を賄っており、宿泊者の熱需要の多少の変動に関わらず常時十分な熱が供給できるよう運用していた。
- ・ これら設備の更新時期を迎え、外部コンサル企業の提案を受けて、熱需要の変動に小まめに対応・運用できるよう主要な空調、給湯を電気設備化（空冷式HP、HP給湯機等）することとした。

■ 本事業における創意・工夫点等：

- ・ 熱需要の変動に小まめに対応できること、A重油から電力にエネルギー転換できたことで省CO₂効果が期待。
- ・ 蒸気ボイラーから空調、給湯を電気設備化できたことで設備管理が容易になった。
- ・ A重油から電力へのエネルギー転換により、A重油の消費量が大幅に削減できSOx、NOx、煤塵の排出削減にもつながり、A重油の貯蔵施設（危険物）の管理コストも低減できた。
- ・ 導入後の設備運用について、外部コンサル企業の助言等を受けつつ、運用改善の取組がなされている。



ヒートポンプ給湯機



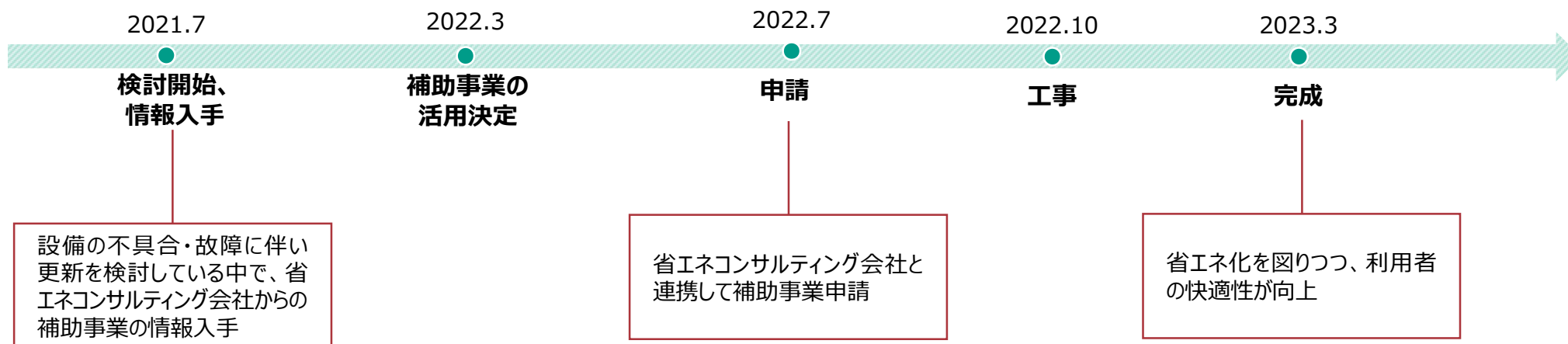
高温水ヒートポンプ(写真手前)
空冷ヒートポンプチラー(写真左奥)



温水ボイラー

① 設備更新に伴うエネルギー転換の実現と高効率化による脱炭素化の取組

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



新井 明

株式会社あさやホテル 支配人

- これまで当館はA重油焚き蒸気ボイラーにて共用部空調、給湯を賄っておりましたが、株式会社スマート・リソースからの提案で、設備更新にあたり空調、給湯を電気設備化（空冷式HP、HP給湯機等）に置き換えました。これにより日々の設備管理効率化の推進を図ることができました。また、冷凍機およびクーリングタワーの活用が必要なくなることで冷房時における切り替え業務負担等を削減する事ができました。
- 設備更新に伴うエネルギー転換による高効率化により脱炭素化の推進ならびにエネルギーコストを節減することができました。今後も環境課題をふまえた設備の効率的な運用の推進に努めていきます。