

9

業務部門における再エネ・省エネによる 脱炭素化推進事業

9.1	設備の高効率化改修支援事業 〈熱利用設備の低炭素・脱炭素化による省CO₂促進事業〉 ① <u>熱利用設備導入による環境負荷軽減及び他社との差別化の実現</u> <u>(株式会社みすずコーポレーション)</u>	3
9.2	脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業 〈温泉供給設備高効率化改修による省CO₂促進事業〉 ① <u>水中モーターポンプへの設備更新による省エネ化及び労働環境改善</u> <u>(伊豆長岡温泉事業協同組合)</u>	7
9.3	浄化槽システムの脱炭素化推進事業 〈既設の中大型合併処理浄化槽から先進的省エネ型浄化槽への交換〉 ① <u>浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上</u> <u>(会社名非公開)</u>	11

民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業**〈ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業〉**

- ① 太陽光発電設備の新設による電力の自家消費及び防災体制の向上
（有限会社高津農場（JA三井リース株式会社）） 15

〈オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業〉

- ① 太陽光発電設備の新設による災害時の体制向上及び電気料金削減
（会社名非公開（株式会社IQg）） 19

〈“建物屋根上や空き地”以外の場所を活用したソーラーカーポート等の自家消費型の太陽光発電設備及び蓄電池の導入を行う事業〉

- ① ソーラーカーポート新設によるスペース有効活用と競争力向上
（六甲国際ゴルフ倶楽部（シン・エナジー株式会社）） 23

〈建物における太陽光発電の新たな設置手法活用事業〉

- ① ソーラーカーポートの新設による災害時体制の向上と省スペース化の実現
（岩崎電気株式会社） 27
- ② ソーラーカーポートの新設による労働環境改善及び災害時の電力供給の検討
（株式会社ハクイ村田製作所） 31
- ③ V2Hシステムの新設による環境負荷低減と防災対策強化
（サーラE&L浜松株式会社） 35

〈再エネ熱利用・自家消費型再エネ発電等の価格低減促進事業〉

- ① チップボイラー設備への更新による施設の脱炭素化と地域の循環経済強化の両立
（丸岡温泉たけくらべ（坂井市）） 39

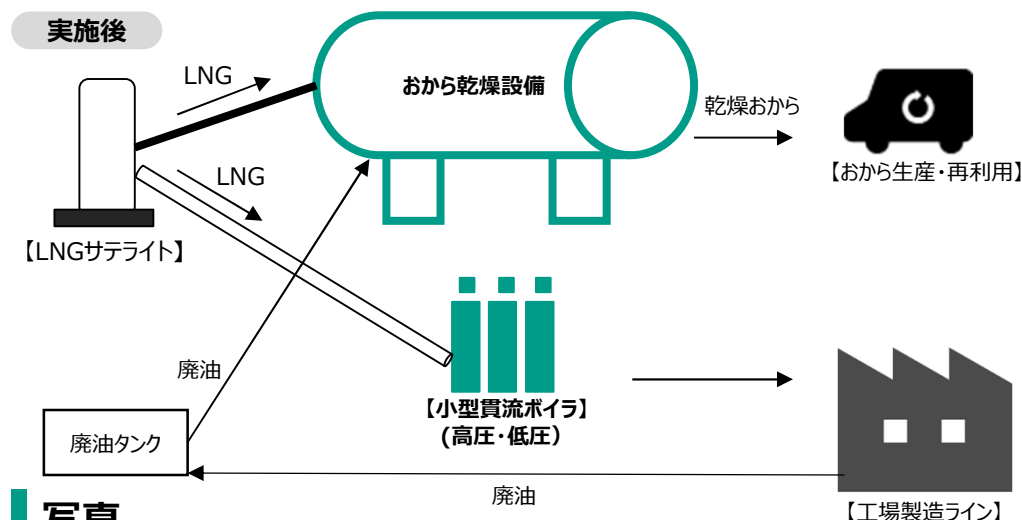
9.1 設備の高効率化改修支援事業〈熱利用設備の低炭素・脱炭素化による省CO₂促進事業〉

① 熱利用設備導入による環境負荷軽減及び他社との差別化の実現

事業概要

事業者概要	事業者名	株式会社みすずコーポレーション
	業種	製造業
事業所	所在地	長野県
	総延床面積	12,751m ²
補助金額	補助金額	約7,280万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	-
	導入設備	おから乾燥設備、小型貫流ボイラ（高圧1台・低圧2台）
事業期間	稼働日	2021年10月
区分		新設
特長		新設の工場内に小型貫流ボイラ（高圧・低圧）を導入するとともに、廃油とLNGを燃料としたおから乾燥設備を導入することで、おからを生産、再利用して、低炭素化・脱炭素化による環境負荷軽減及び地域内の経済循環を図っている。また、環境負荷の少ないエネルギーで生産・再利用された製品として他社との差別化を実現した。

システム図



写真

おから乾燥設備



小型貫流ボイラ



9.1 設備の高効率化改修支援事業〈熱利用設備の低炭素・脱炭素化による省CO₂促進事業〉

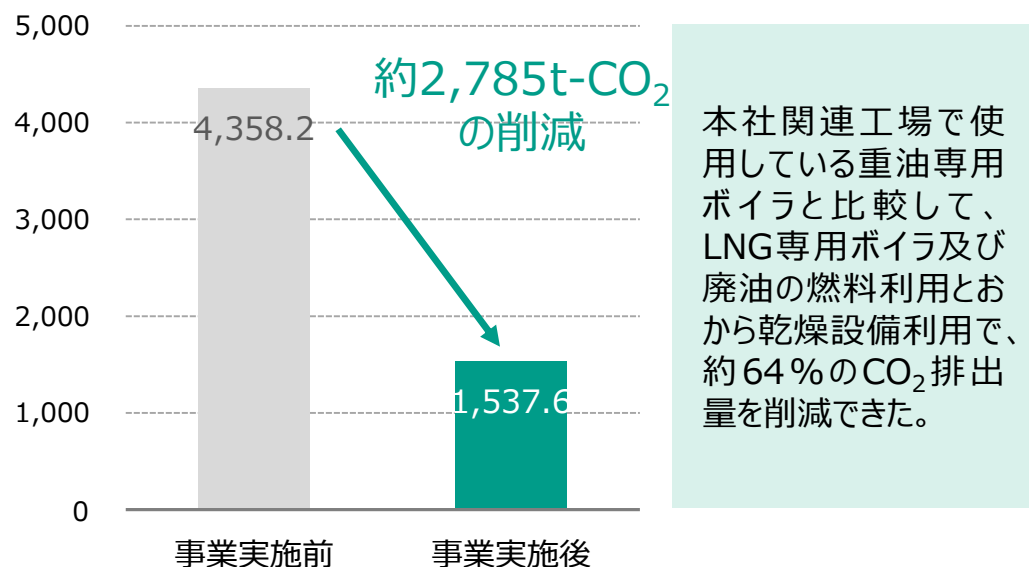
① 熱利用設備導入による環境負荷軽減及び他社との差別化の実現

事業の効果

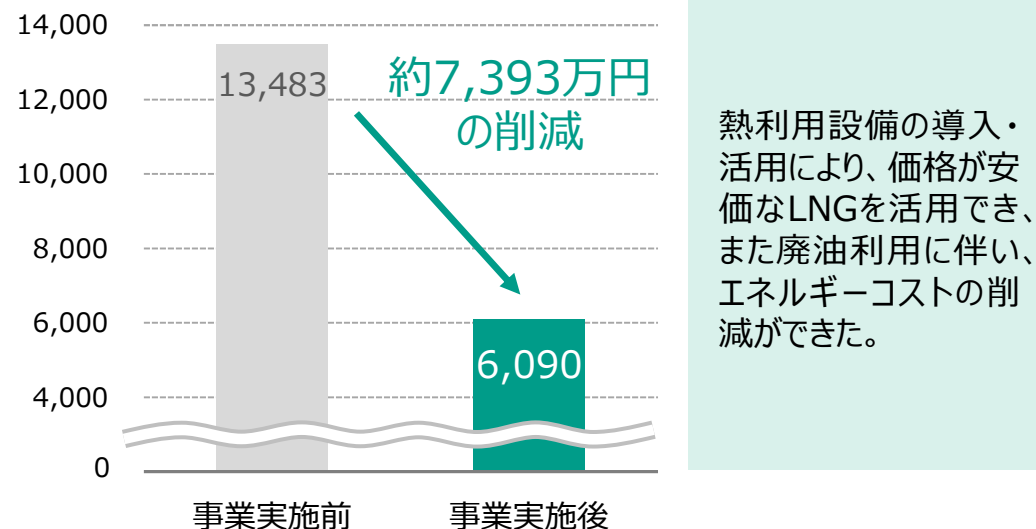
エネルギーコスト削減額	約7,393万円／年	
投資回収年数	補助あり	約1年
	補助なし	約2年

CO ₂ 削減量	約2,785t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	2,614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：83,840円／kl（出典：資源エネルギー庁）を用いて試算したものである。）

①熱利用設備導入による環境負荷軽減及び他社との差別化の実現

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

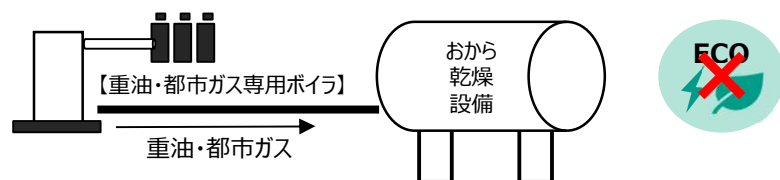
■ おから乾燥設備と小型貫流ボイラの導入によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- 設備導入によりLNGを燃料とする小型貫流ボイラの導入や、環境に配慮したLNG及び菜種油の廃油をおから乾燥設備の燃料として利用することで、環境負荷の少ないエネルギー利用につながった。
- 環境負荷の少ないエネルギーで生産・再利用された製品として他社との差別化を実現した。
- LNG及び菜種油の廃油を燃料とするおから乾燥設備導入によって、おからを全量乾燥して、乾燥おからの製品として生産・再利用できた。

環境に配慮したLNGや廃油を燃料として利用

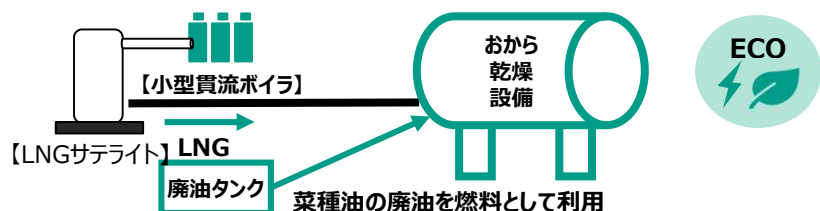
実施前

本社関連工場では重油を燃料として重油専用のボイラ及び重油を燃料として使用し、環境汚染リスクが高い



実施後

LNG専用ボイラ及びLNGや菜種油の廃油を燃料としておから乾燥設備を利用し環境汚染リスクが軽減する

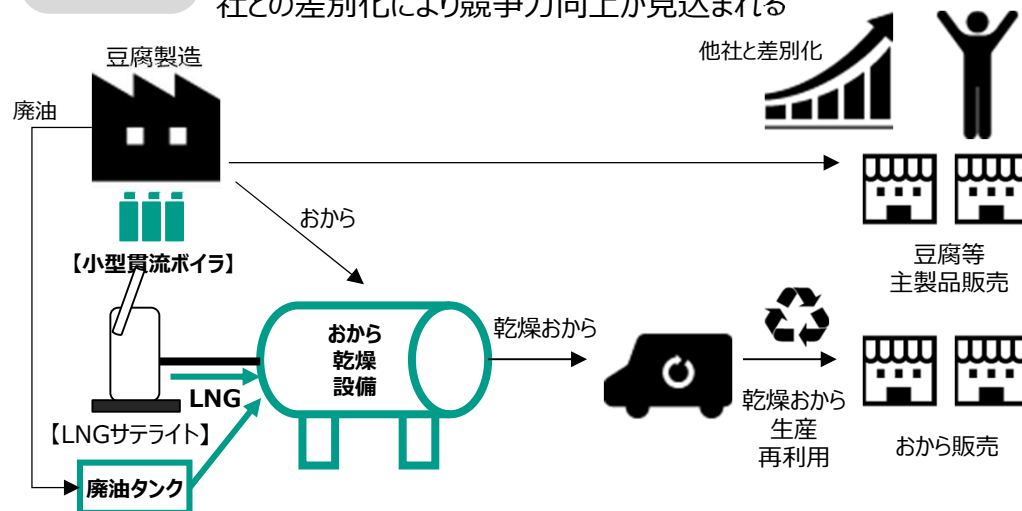


LNG専用ボイラや廃油利用で環境汚染リスクが軽減する。

他社との差別化によって競争力向上

実施後

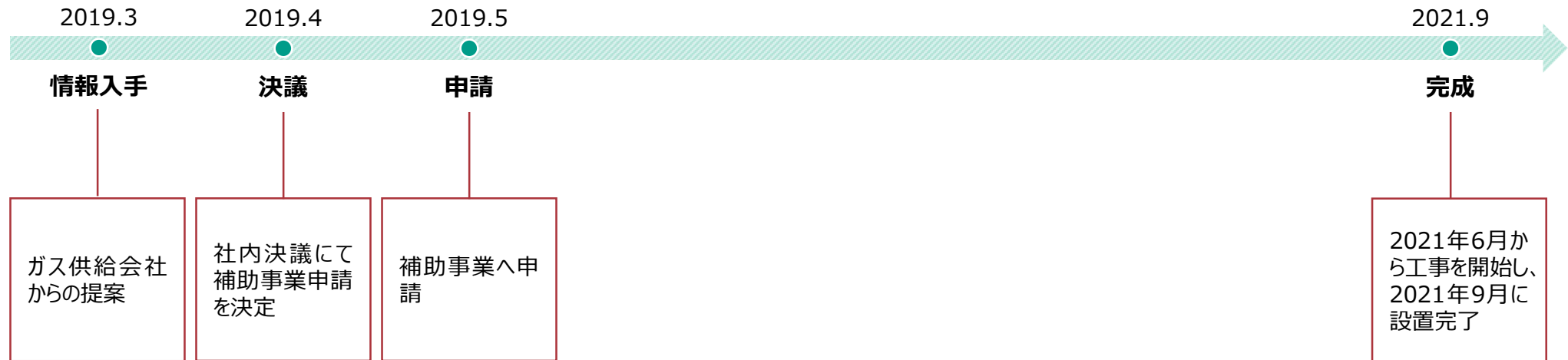
環境負荷の少ないエネルギーで生産・再利用された製品として他社との差別化により競争力向上が見込まれる



設備導入により他社との差別化により競争力が向上が期待できる。

① 熱利用設備導入による環境負荷軽減及び他社との差別化の実現

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

荒井純一

株式会社みすずコーポレーション 設備統括本部 省エネ対策部 部長

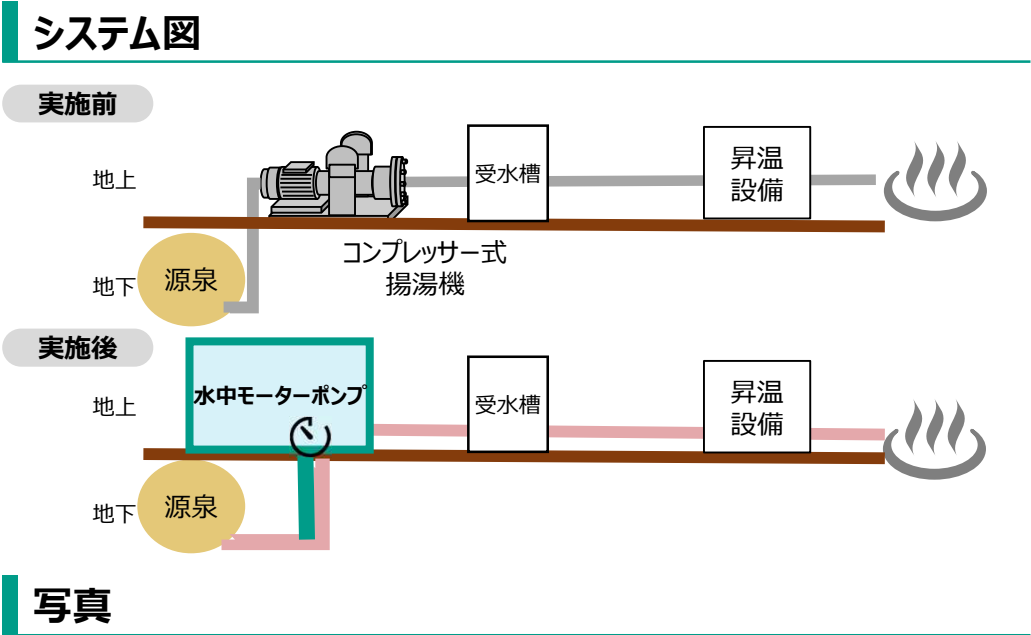
- 工場を新設するにあたり、省エネ化及び環境に配慮した機器の選定に加え燃料の選定も重要項目でした。
- 環境負荷の低減が図れるLNGを選択すると共に生産工程で発生する廃油をおから乾燥の燃料として利用できる設備を採用した。
- 省エネ・環境配慮・コスト削減を同時に達成できた工場となりました。



9.2 脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業(温泉熱等利活用による経済好循環・地域活性化促進事業／温泉供給設備高効率化改修による省CO₂促進事業)

①水中モーターポンプへの設備更新による省エネ化及び労働環境改善

事業概要		
事業者概要	事業者名	伊豆長岡温泉事業協同組合
	業種	その他
事業所	所在地	静岡県
	総延床面積	－
補助金額	補助金額	約1,330万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	揚湯設備（コンプレッサー式揚湯機）
	導入設備	揚湯設備（水中モーターポンプ）
事業期間	稼働日	2023年4月
区分	更新	
特長	コンプレッサー式揚湯機を水中モーターポンプに設備更新し、高効率化し、電気量が約1/3に低減し省エネ化を図ることができた。また、事務所内で監視管理が可能となり、労働環境が改善し、さらに設備稼働時の騒音も低減された。	



写真

揚湯設備（水中モーターポンプ）



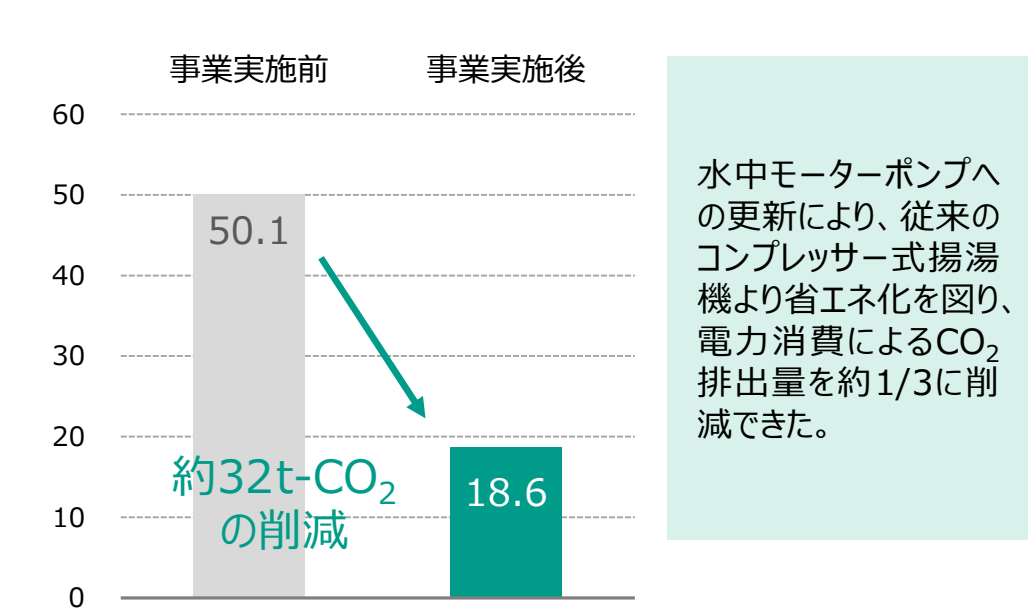
① 水中モーターポンプへの設備更新による省エネ化及び労働環境改善

事業の効果

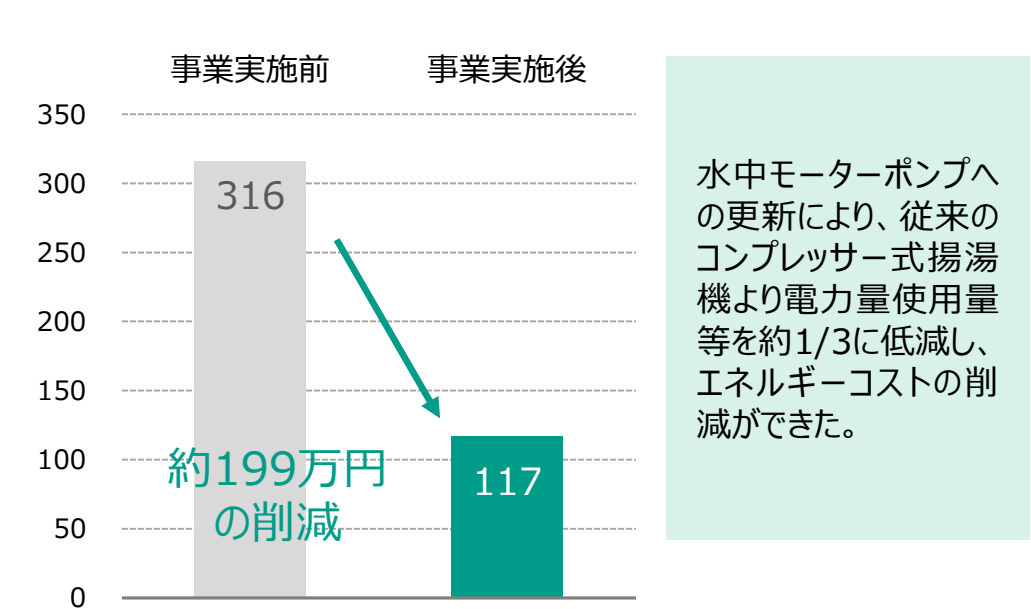
エネルギーコスト削減額		約199万円／年
投資回収年数	補助あり	約10年
	補助なし	約16年

CO ₂ 削減量	約32t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	28,111／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：30.8円／kWh（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。）

① 水中モーターポンプへの設備更新による省エネ化及び労働環境改善

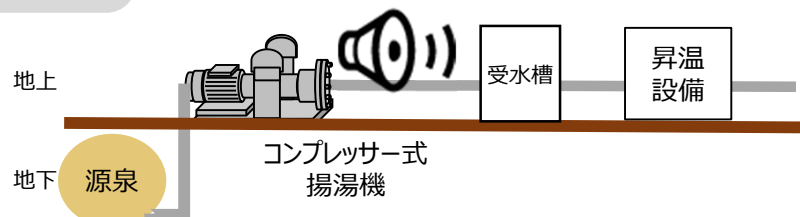
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 揚湯設備（水中モーターポンプ）の設備更新によって、CO₂削減以外に以下のような副次的効果があった。

- ・ 設備更新前は揚湯稼働時の騒音が多かったが、設備更新により揚湯稼働時の騒音の軽減につながった。
- ・ 実施前は設備がある事務所外まで出歩いて監視管理をしなければならず非効率であったが、設備更新により、事務所内での監視管理が容易になり、労働環境が改善した。
- ・ 設備更新により生産単価が低減し、競争力の向上につながった。

揚湯稼働時の騒音が軽減

実施前 揚湯稼働時に大きな騒音



実施後 揚湯稼働時でも騒音が軽減



設備更新により、**揚湯稼働時の騒音が軽減した。**

監視管理の容易化により労働環境改善

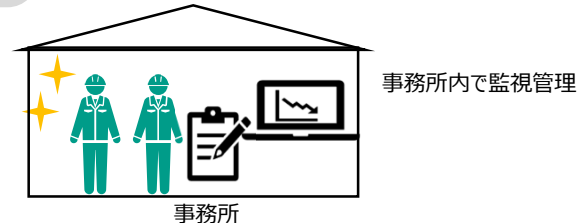
実施前

設備がある事務所外まで出向いて監視管理しなければならず非効率



実施後

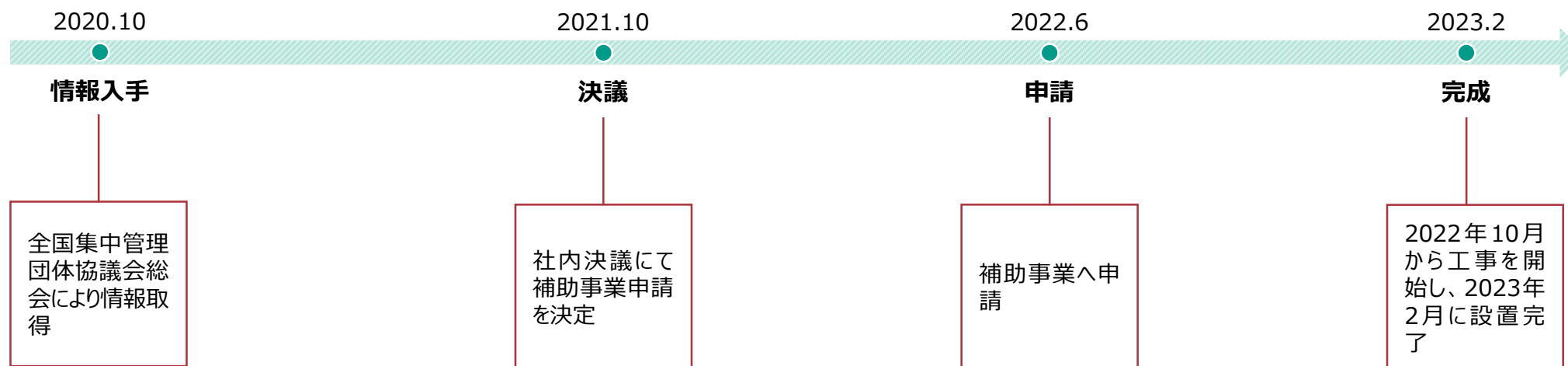
事務所内での監視管理が可能になり労働環境が改善



設備更新により、**監視管理が可能となり労働環境が改善した。**

① 水中モーターポンプへの設備更新による省エネ化及び労働環境改善

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



山田 誠

伊豆長岡温泉事業協同組合 専務理事

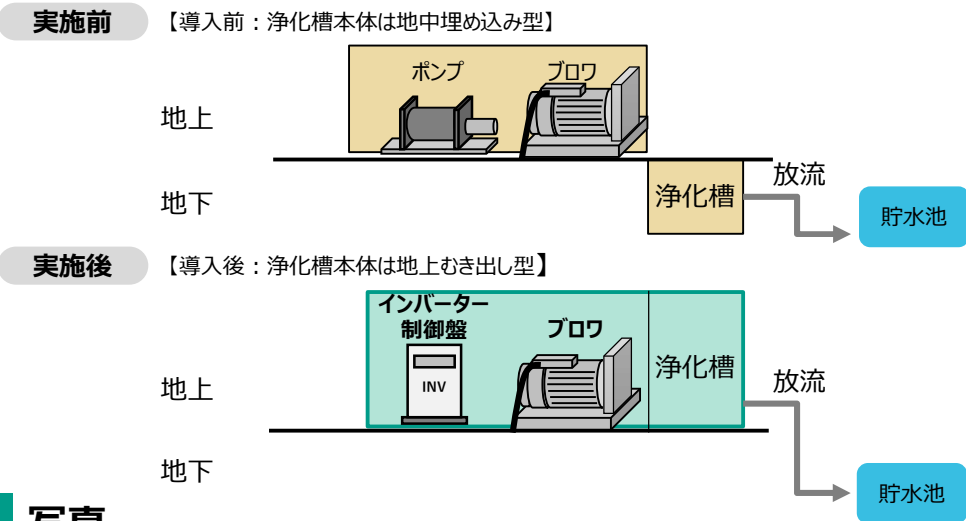
- 令和元年度の計画策定に始まり源泉から温泉本管に圧入する送りポンプのインバーター化、今回の事例紹介にあるコンプレッサー揚湯機を水中ポンプに変更する工事2か所と大変この補助金には助けられています。
- 自主財源だけではなかなか実現できなかった改修工事が可能になり、また省CO2促進に寄与することによって電気量の削減につながり組合の事業として大変大きな成果を得ております。

9.3 浄化槽システムの脱炭素化推進事業<既設の中大型合併処理浄化槽から先進的省エネ型浄化槽への交換>

①浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業概要		
事業者概要	事業者名	—
	業種	製造業
事業所	所在地	山口県
	総延床面積	26,805m ²
補助金額	補助金額	約608万円
	補助率	1/2
主な導入設備	従前設備	接触ばっ気方式浄化槽システム（調整ポンプ、消泡ポンプ、調整用ブロー、曝気用ブロー）
	導入設備	固液分離型担体流動ろ過循環方式浄化槽システム（曝気用ブロー、インバータ制御盤）
事業期間	稼働日	2022年11月
区分	更新	
特長	従来設備老朽化に伴い、浄化槽の更新を実施し、処理量の最適化（ダウンサイジング）や処理方式変更により、ポンプ・ブローなどの動力制御が、インバータに変更でき、消費電力量を約6割程度削減でき省エネに貢献できた。また従来設備が地下にあったが、設備更新により地上に設置したことで、浄化槽本体の外観や漏水有無など保守点検・管理がしやすくなった。	

システム図



写真



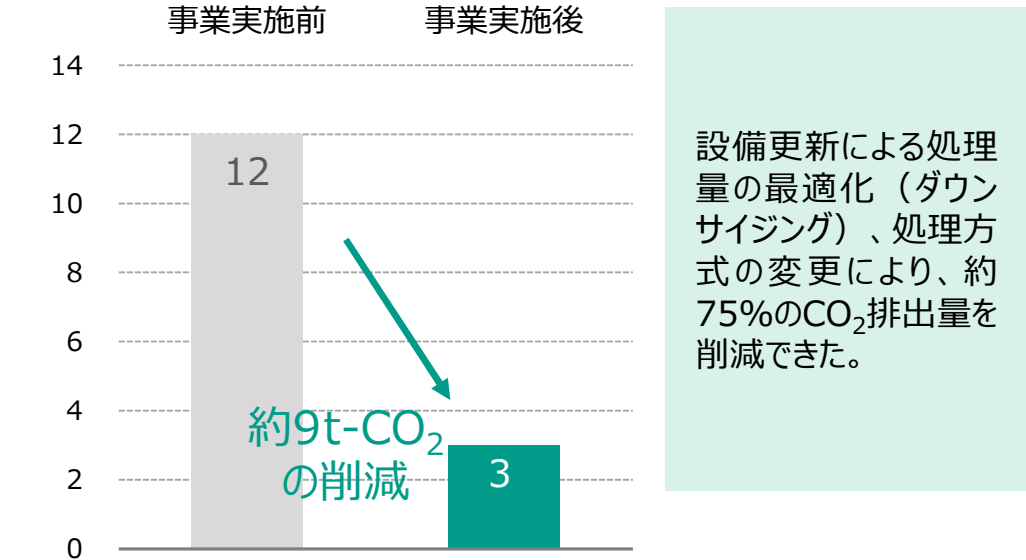
①浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業の効果

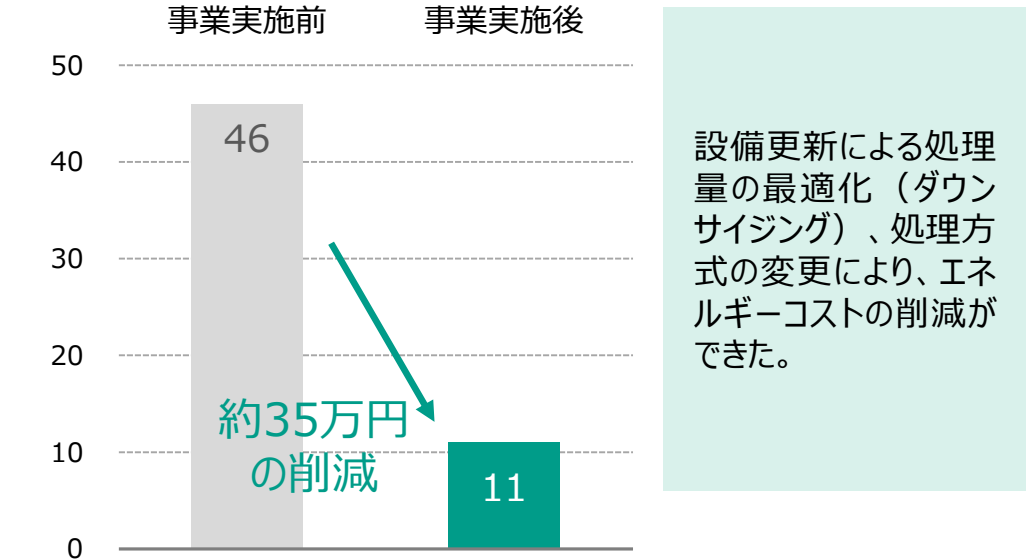
エネルギーコスト削減額		約35万円／年
投資回収年数	補助あり	約50年
	補助なし	約73年

CO ₂ 削減量	約9t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	44,956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：19.5円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）用いて試算したものである。）

①浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

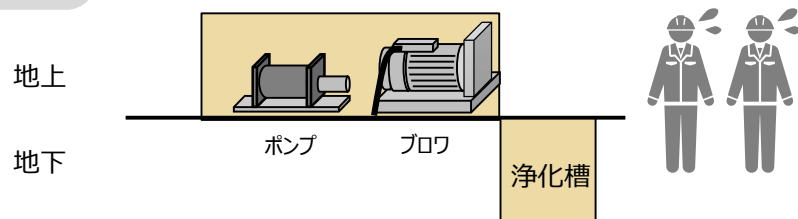
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 浄化槽システム一式の更新によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

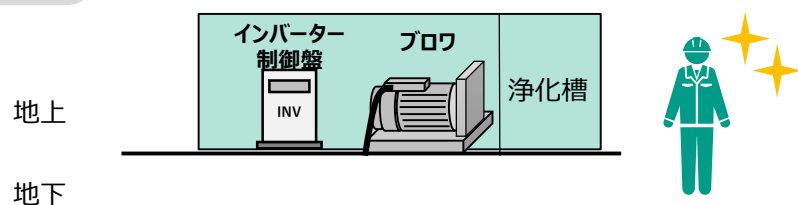
- ・ 実施前は浄化槽本体が地下にあったが、設備更新により、地上に設置したため、浄化槽本体の外観及び漏水有無の確認ができるようになり、保守点検・管理がしやすくなった。
- ・ 実施前は設備が地下にあり、施設が浸水リスクの高い海岸沿いの立地のため、災害時には浸水が起きた際に浄化槽に水が流れ込んだり、浄化槽内の汚泥が流れ出す懸念があったが、設備更新により浄化槽を地上に設置したため、懸念事項が防げて災害時のリスク軽減につながった。

設備更新により保守点検・管理の効率化

実施前 浄化槽本体が地下設備のため、保守点検・管理が非効率



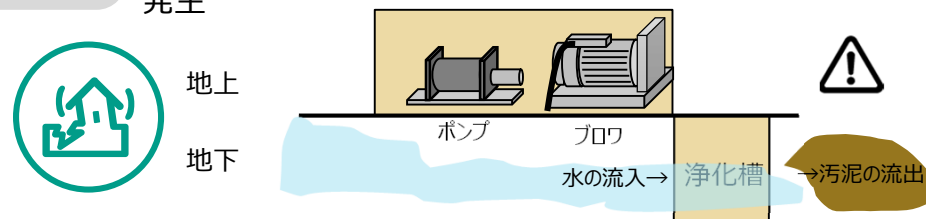
実施後 浄化槽本体を地上設備にしたことで、保守点検・管理が効率化



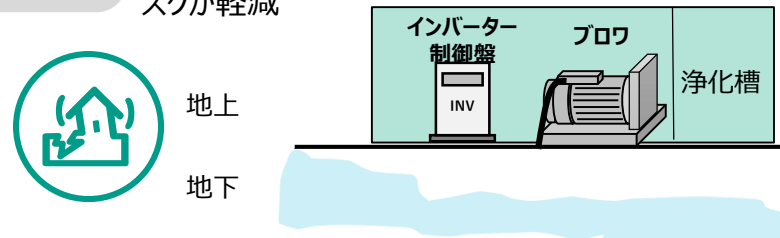
設備更新により、保守点検・管理の効率が良くなった。

設備更新により災害時のリスク軽減

実施前 地下設備のため、災害時に水や浄化槽の汚泥が流れ込むリスクが発生



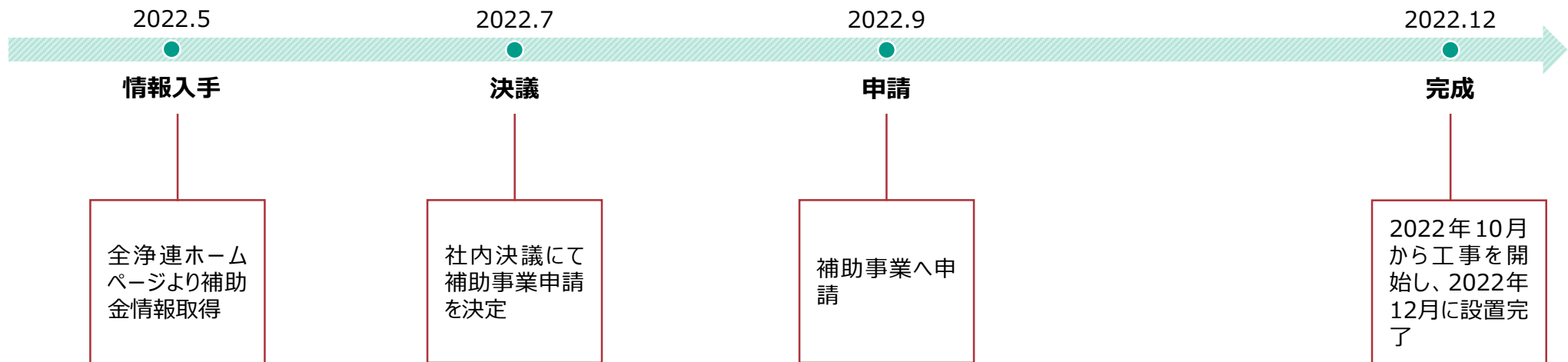
実施後 地上設備にしたことで、災害時に水や浄化槽の汚泥が流れ込むリスクが軽減



設備更新により、災害時に水の流入と汚泥の流出リスクが軽減した。

①浄化槽システム一式の更新による省電力化及びメンテナンス効率向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

担当者



- ・ 設備投資が難しい中、本事業を活用させて頂き老朽化した浄化槽を更新することができました。
- ・ ブロアモーターのインバータ化によりポンプ稼働の最適化が行え電気代の削減に寄与しています。
- ・ 浄化槽本体を地下配置から地上設置に変更したことで、浄化槽本体の点検が容易に行えるようになりました。

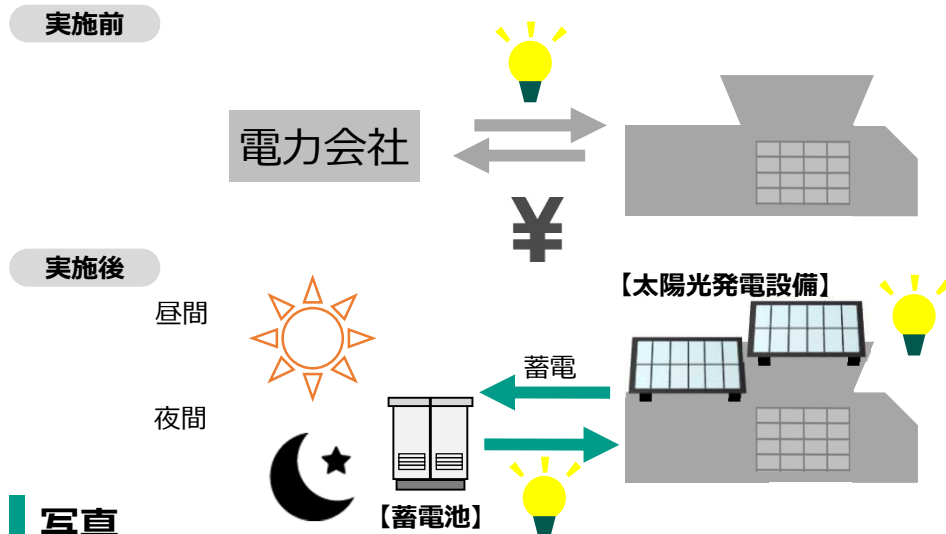
9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業<ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業>

① 太陽光発電設備の新設による電力の自家消費及び防災体制の向上

事業概要

事業者概要	事業者名	有限会社高津農場（JA三井リース株式会社）
	業種	農業/林業/漁業
事業所	所在地	千葉県
	総延床面積	28,535m ²
補助金額	補助金額	約15,000万円
	補助率	定額
主な導入設備	従前設備	—
	導入設備	太陽光発電設備、定置用蓄電池
事業期間	稼働日	2023年1月
区分		新設
特長		養鶏場に自家消費型太陽光発電設備および定置用蓄電池を導入した。平時は太陽光発電による電力を自家消費し、災害時は平時に貯めた蓄電池により電力供給をすることで、二酸化炭素・電気代を削減するとともにレジリエンスを強化した。更に蓄電池を利用してピークカットを行うことで、需要電力を削減し、電力料金を下げることが可能となった。

システム図



写真

太陽光発電設備



定置用蓄電池



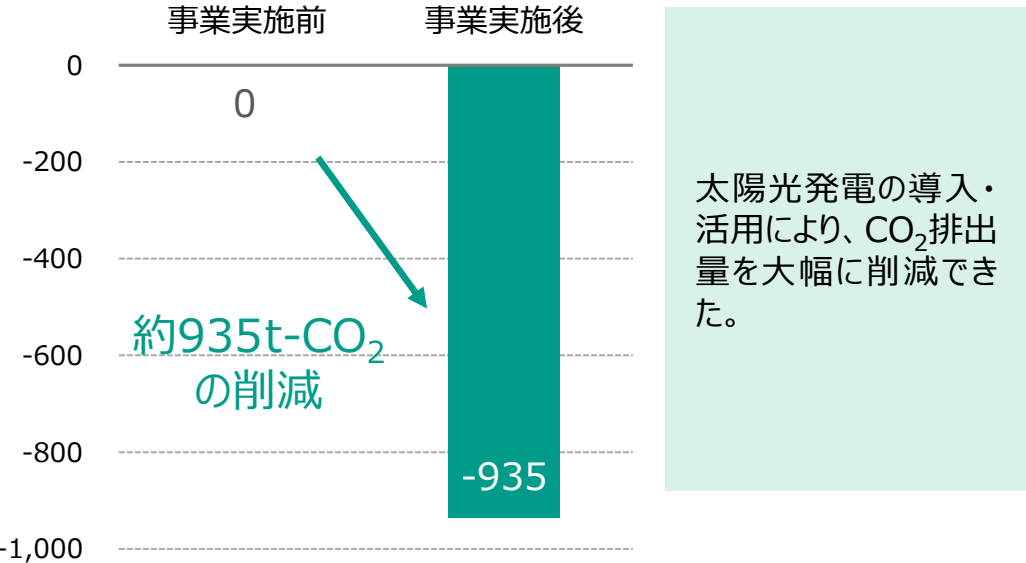
①太陽光発電設備の新設による電力の自家消費及び防災体制の向上

事業の効果

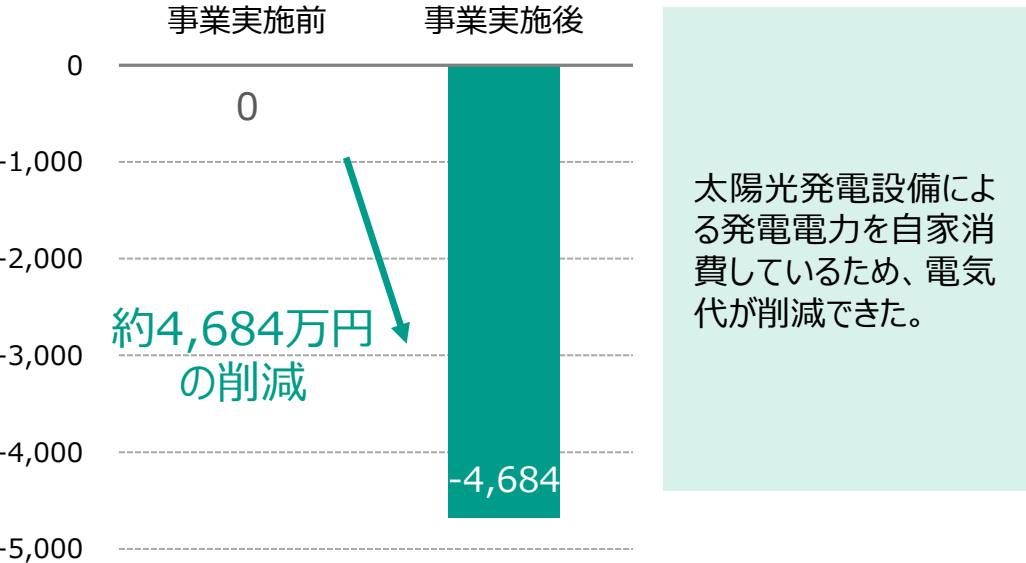
エネルギーコスト削減額	約4,684万円／年	
投資回収年数	補助あり	約6年
	補助なし	約9年

CO ₂ 削減量	約935t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	9,440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（出典：電力・ガス取引監視等委員会を用いて試算したものである。）

①太陽光発電設備の新設による電力の自家消費及び防災体制の向上

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

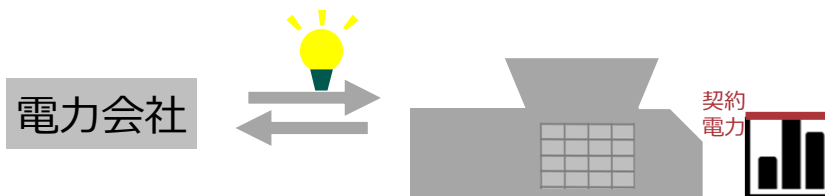
■ 太陽光発電設備への新設によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 事業所である農場は24時間365日稼働しており、設備導入前から多くの電力を消費していたが、蓄電池の導入によって、ピークカットが可能となり需要電力を削減することで電気料金を下げることが可能となった。
- ・ 太陽光発電設備及び蓄電池の導入によって、停電時に蓄電池からの電力供給が可能となるため、災害時でも電力源が確保できた。
- ・ 養鶏業界の中で、先進的な事業のため農場見学に来られた方々に電力の利用状況等などを実際に見ながら紹介が出来るようになり、外部への発信がしやすくなった。

蓄電池の導入によるピークカットにより電力料金削減

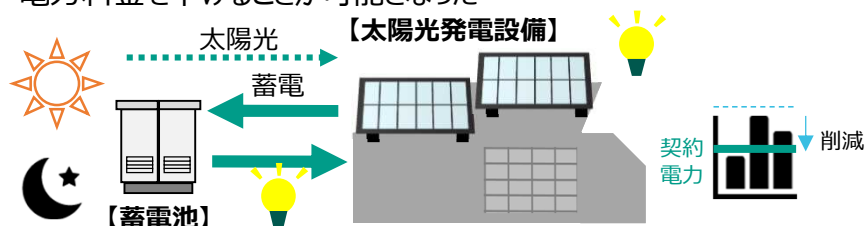
実施前

電力消費分は電力会社から買電しており、24時間365日稼働しており電力消費が多い



実施後

蓄電池導入によりピークカットが可能となり、需要電力を削減し、電力料金を下げることが可能となった

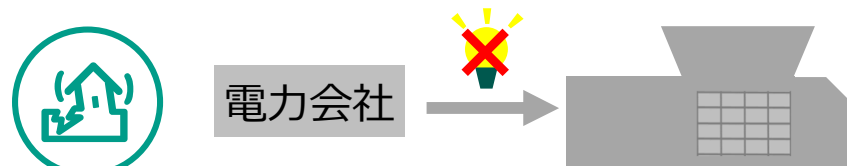


蓄電池の導入により、**ピークカットを実現し電力料金を削減**できた。

太陽光発電設備・蓄電池導入による電力源確保

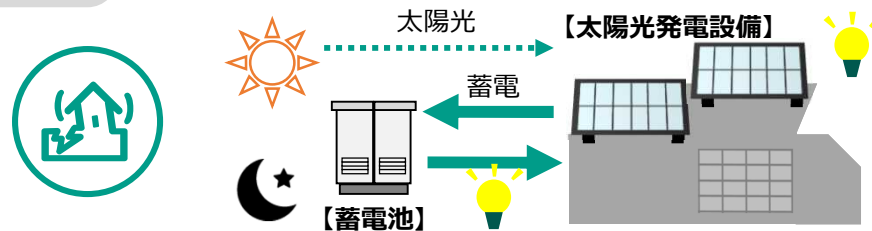
実施前

災害発生時は停電しており電力供給が不可能だった



実施後

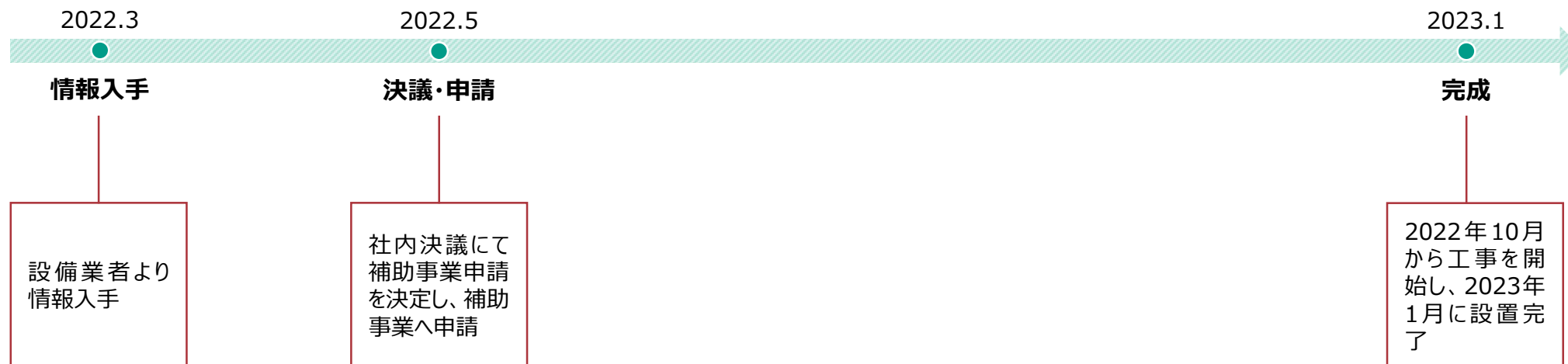
災害発生時でも電力供給が可能となった



太陽光発電設備・蓄電池の導入により、**停電時の電力源が確保**できた。

①太陽光発電設備の新設による電力の自家消費及び防災体制の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

- ・ 自然エネルギー（太陽光）を有効利用して温室効果ガス排出を低減するために、GPセンター（パッキング工場）と鶏舎の屋根を利用してソーラーパネルを設置しました。
- ・ 発電容量は1,620kW（パワーコンディショナー出力 1,400kW）で、天気が良ければ農場で使用する電気はすべて賄うことができます。
- ・ さらに蓄電池（容量2,400kWh）も設置しており、発電量に余剰がある場合はそれを蓄電池に貯め、夜間や天気の悪い日中に利用することができるため、発電した電気をより無駄なく利用できます。

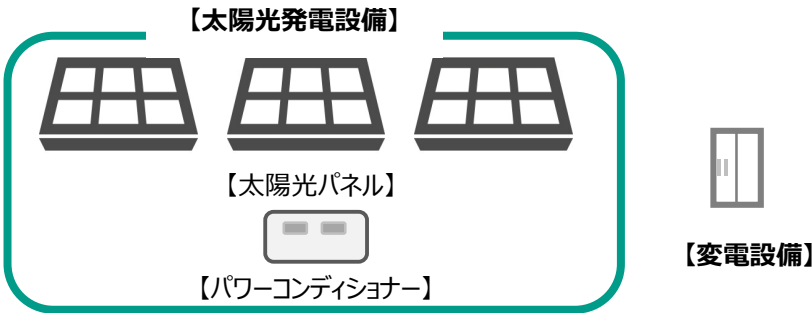
9.4 間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業<再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／
オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業>

①太陽光発電設備の新設による災害時の体制向上及び電気料金削減

事業概要		
事業者概要	事業者名	－（株式会社 I Q g）
	業種	製造業
事業所	所在地	新潟県
	総延床面積	3,838m ²
補助金額	補助金額	約1,200万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	－
	導入設備	太陽光発電設備（太陽光パネル、パワーコンディショナー）、変電設備
事業期間	稼働日	2023年3月
区分	新設	
特長	最終処理場だった場所に太陽光発電設備を設置したことで、災害時には非常用電源の確保が可能となった。また、系統電力を使用していたがPPAモデルでの設置となったことでコスト削減にも繋がった。	

システム図

実施後



写真

太陽光発電設備



変電設備



9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業〉

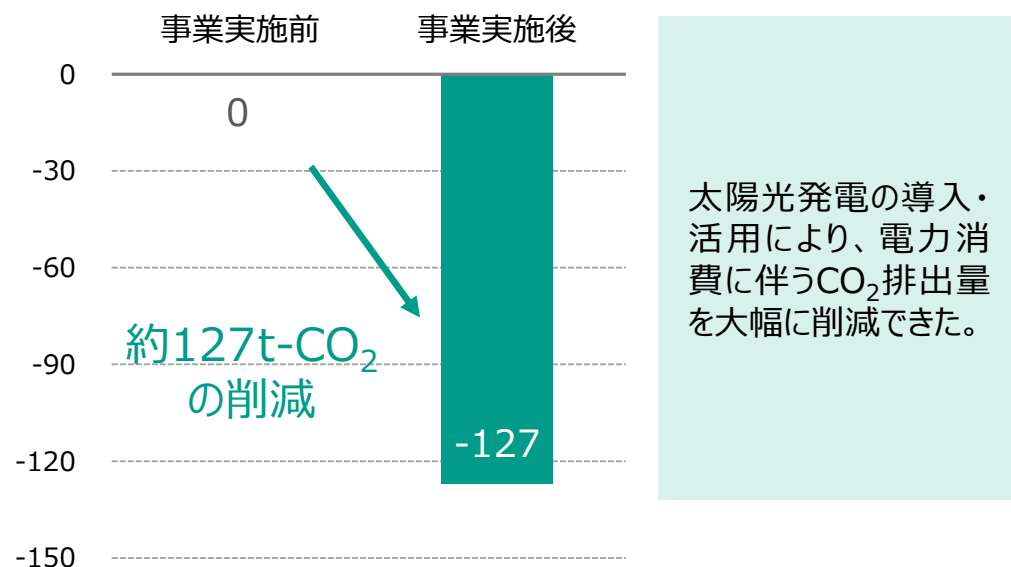
① 太陽光発電設備の新設による災害時の体制向上及び電気料金削減

事業の効果

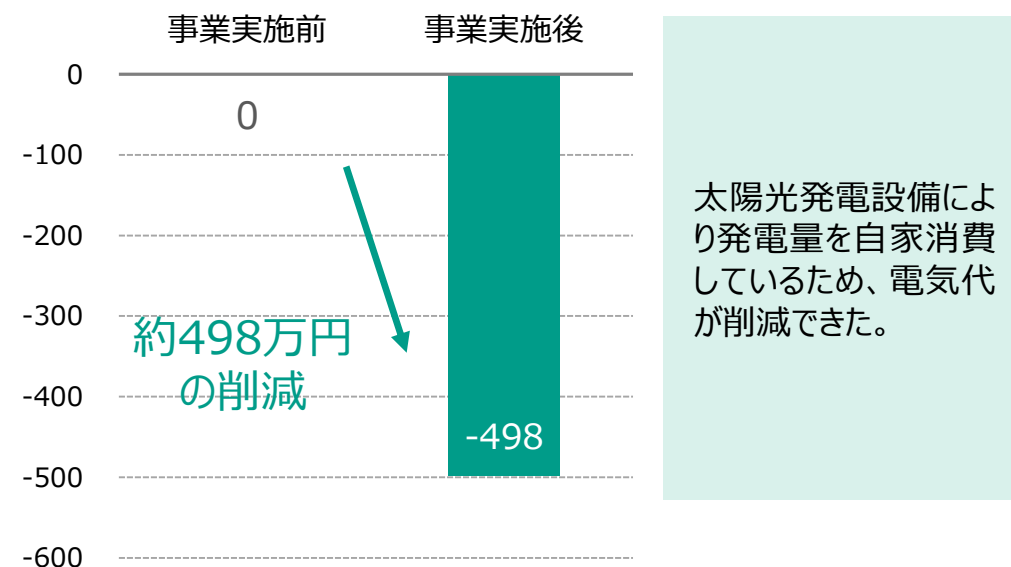
エネルギーコスト削減額	約498万円／年	
投資回収年数	補助あり	約4年
	補助なし	約6年

CO ₂ 削減量	約127t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	5,561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（出典：電力・ガス取引監視等委員会を用いて試算したものである。）

①太陽光発電設備の新設による災害時の体制向上及び電気料金削減

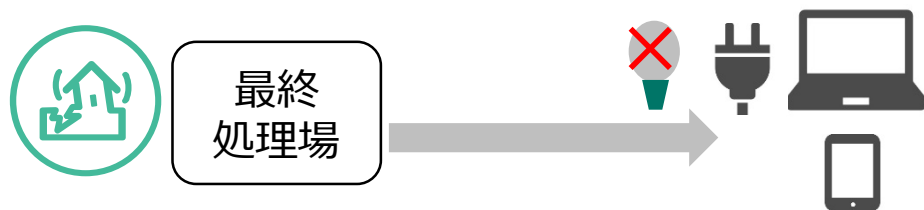
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■「太陽光発電設備の新設」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

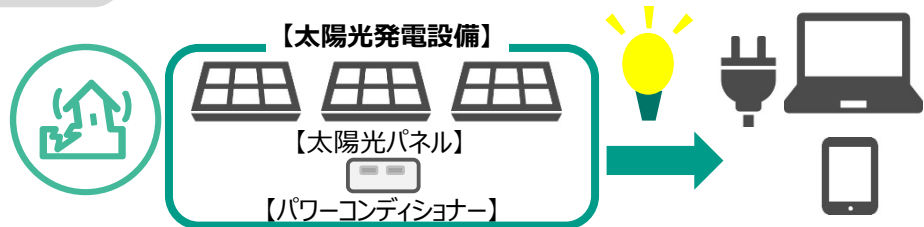
- ・ 太陽光発電設備を設置したことでレジリエンス向上に寄与した。隣接する弥彦村の施設及び近隣住民様等への非常用電源（PC、携帯電話、通信機器の充電など）を確保でき、災害時の体制が向上した。
- ・ PPAモデルの活用により、より低コストかつ安定した価格で電力購入が可能になり、コスト削減につながった。
- ・ 再エネの活用により脱炭素化及びコストの安定化の好事例としてアピール材料となり、他社との差別化につながった。

設備新設による周辺地域の災害時の電源確保

実施前 災害時に電力供給はできなかった



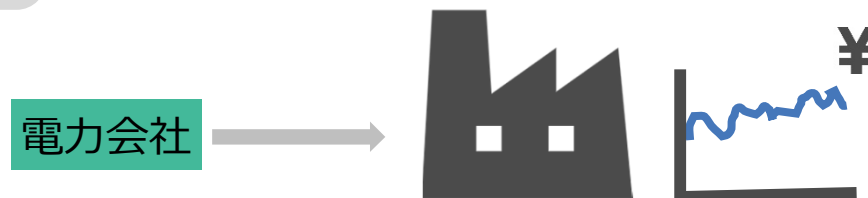
実施後 災害時の非常用電源確保につながった



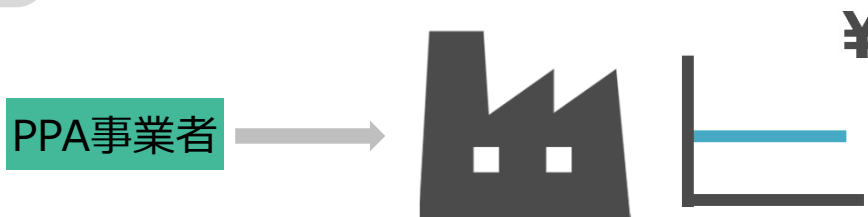
設備新設により、**災害時の非常用電源確保ができ、災害体制が向上した。**

電力価格の安定化による他社との差別化

実施前 系統電力を使用していたため価格変動の影響を受ける



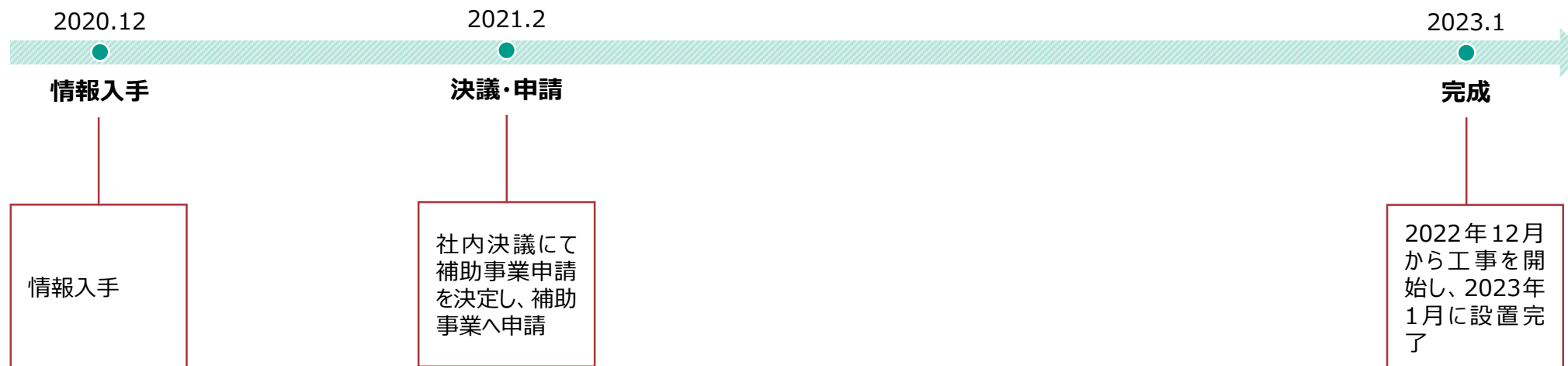
実施後 PPAモデルにより電力価格の安定化が図られた



電力価格の安定化が図られたことで**他社との差別化に繋がった。**

①太陽光発電設備の新設による災害時の体制向上及び電気料金削減

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

- 「太陽光発電設備」の新設によって、以下のような副次的効果があった。
- ・ 需要家様の近隣の太陽光発電設備の導入によるオフサイトPPAとなり、その地域で地産地消の動きが加速し、他の近隣の需要家様への普及への弾みになった。

9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈“建物屋根上や空き地”以外の場所を活用したソーラーカーポート等の自家消費型の太陽光発電設備及び蓄電池の導入を行う事業〉

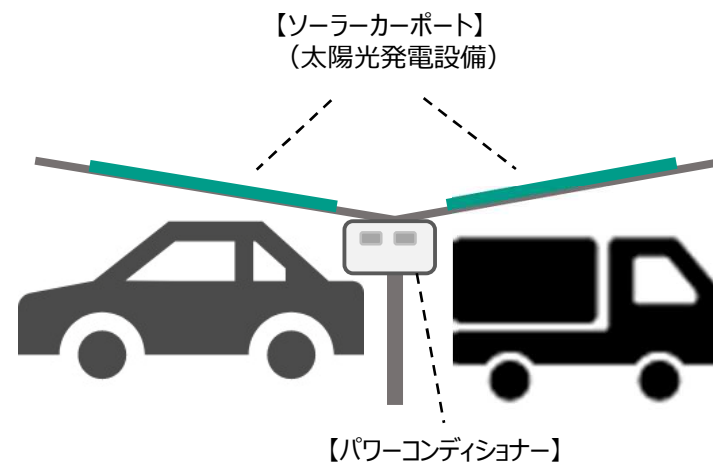
①ソーラーカーポート新設によるスペース有効活用と競争力向上

事業概要

事業者概要	事業者名	六甲国際ゴルフ倶楽部 (PPA事業者：シン・エナジー株式会社)
	業種	その他民間企業
事業所	所在地	兵庫県
	総延床面積	—
補助金額	補助金額	約508万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	—
	導入設備	ソーラーカーポート（太陽光発電設備）、パワーコンディショナー
事業期間	稼働日	2022年5月
区分		新設
特長		ゴルフ場の施設利用者の駐車場にソーラーカーポートを設置し、駐車場スペースを有効活用できた。また、再生可能エネルギー導入により、環境保全の取り組み推進施設として視察者の増加や近隣小学校からの社会科見学の受け入れ等が発生しており、広告機会や地域への貢献につながっている。

システム図

実施後



写真

ソーラーカーポート（太陽光発電設備） パワーコンディショナー



9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

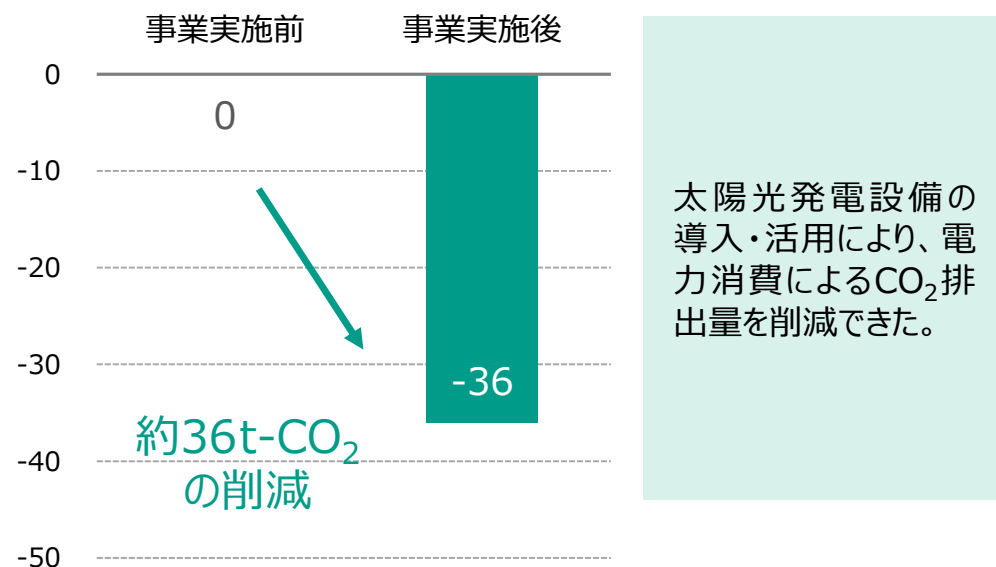
〈“建物屋根上や空き地”以外の場所を活用したソーラーカーポート等の自家消費型の太陽光発電設備及び蓄電池の導入を行う事業〉

①ソーラーカーポート新設によるスペース有効活用と競争力向上

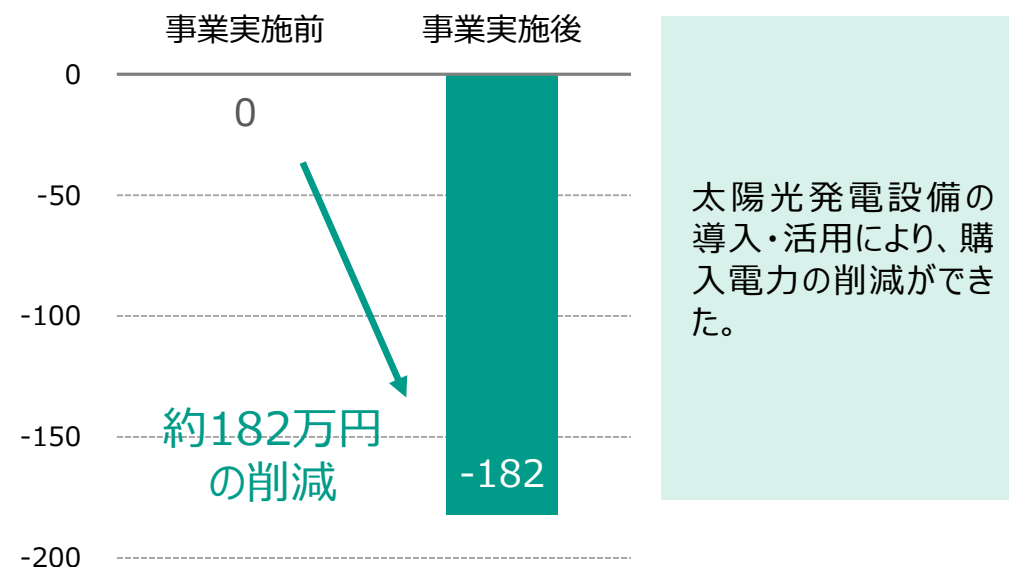
エネルギーコスト削減額		約182万円／年
投資回収年数	補助あり	約6年
	補助なし	約8年

CO ₂ 削減量	約36t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	8,383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（出典：電力・ガス取引監視等委員会）を用いて試算したものである。）

①ソーラーカーポート新設によるスペース有効活用と競争力向上

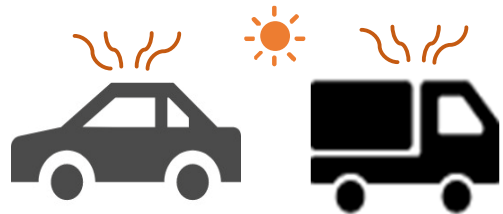
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ ソーラーカーポートの導入によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

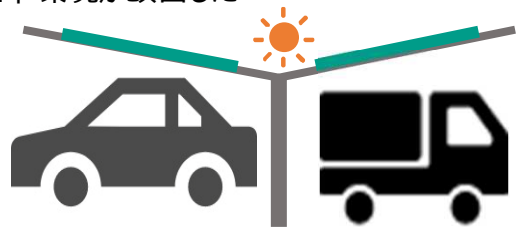
- ・ 設備導入により、ゴルフ場利用者の駐車場のスペースを有効活用でき、ゴルフ場利用者の夏季の駐車環境が改善した。
- ・ 設備導入により、環境保全への取り組みを推進している施設として、業界誌への掲載や各所からの視察が増え広告機会が増えた。また、環境教育の一環で年に1回程度、近隣小学校からの社会科見学の受け入れも行っている。
- ・ PPAモデルとして、PPAサービス料を発電量に対して一定額支払うものの、初期費用、保守メンテナンス等は不要で、毎月の電気料金も削減することが可能となった。

設備新設によるスペース有効活用及び駐車環境改善

実施前 夏季は駐車場に屋根も無く、車内が高温になりやすい



実施後 駐車場に設備導入したことでスペースの有効活用ができ、夏季の駐車環境が改善した



設備新設により、**スペースの有効活用及び駐車環境の改善**ができた。

広告機会の増加と地域への貢献

実施後

環境保全の取り組み推進施設として広告機会の増加及び近隣小学校からの社会科見学受入れによる地域貢献をしている



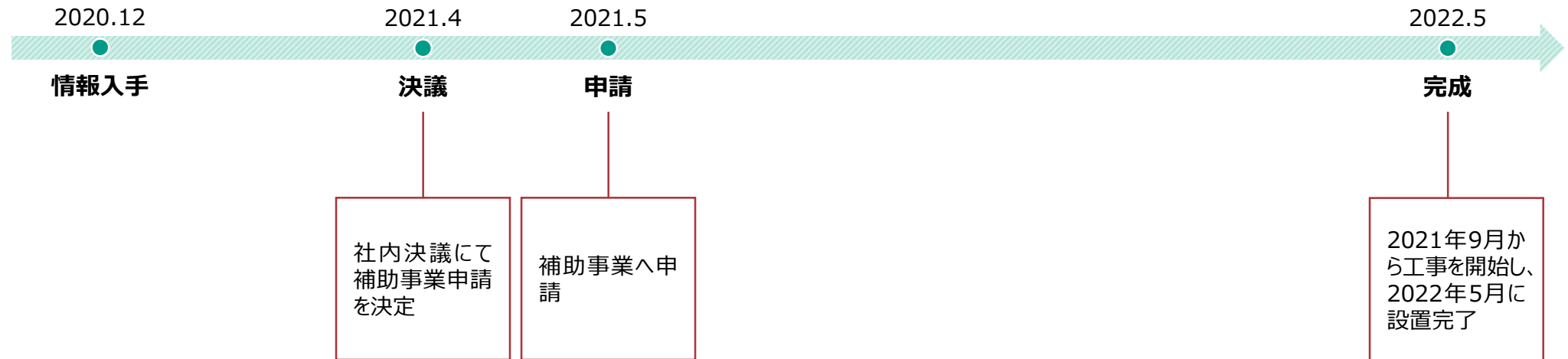
環境保全の取り組み推進の**広告機会の増加と地域への貢献**につながった。

9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈“建物屋根上や空き地”以外の場所を活用したソーラーカーポート等の自家消費型の太陽光発電設備及び蓄電池の導入を行う事業〉

①ソーラーカーポート新設によるスペース有効活用と競争力向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

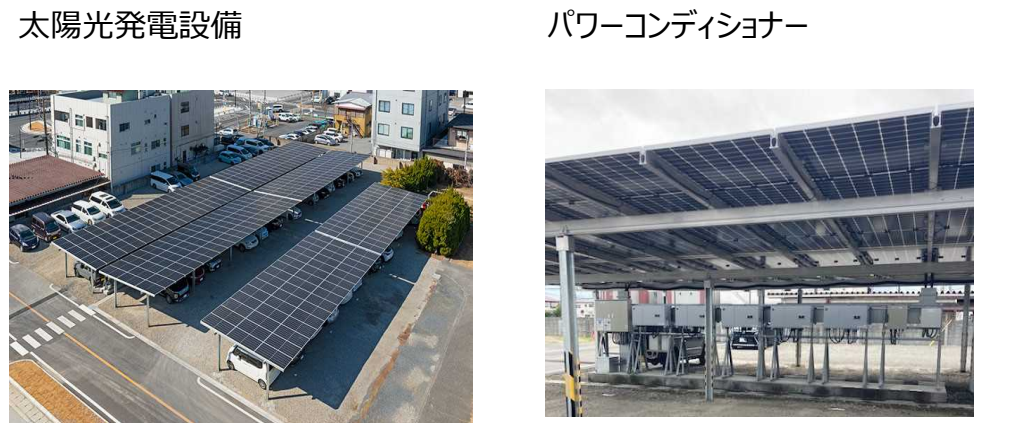
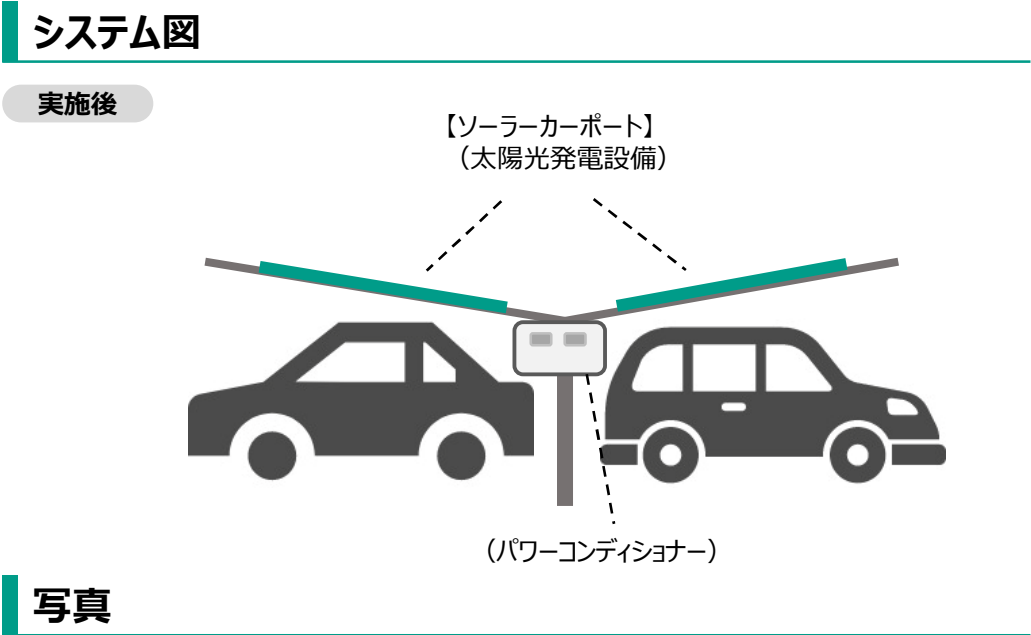
- ・ゴルフ場で自然に囲まれているからこそと考え、木質バイオマスボイラーの設置やPPAを活用したソーラーカーポートの設置を行いました。結果企業イメージのアップにもなり、採用活動やPR活動の成果にも繋がっています。

9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／建物における太陽光発電の新たな設置手法活用事業〉

①ソーラーカーポートの新設による災害時体制の向上と省スペース化の実現

事業概要		
事業者概要	事業者名	岩崎電気株式会社
	業種	製造業
事業所	所在地	埼玉県
	総延床面積	45,903m ²
補助金額	補助金額	約1,080万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	－
	導入設備	ソーラーカーポート（太陽光発電設備、パワーコンディショナー）
事業期間	稼働日	2023年1月
区分	新設	
特長	事業所敷地内の駐車場に自家消費型の太陽光発電設備一体型のカーポートを導入した。災害時などの停電時は、自立運転出力を有するパワーコンディショナーに接続した特定負荷設備を稼働出来る設計としたため、レジリエンス向上に寄与している。また、ソーラーカーポートのため省スペースで再エネ設備を導入することができた。	

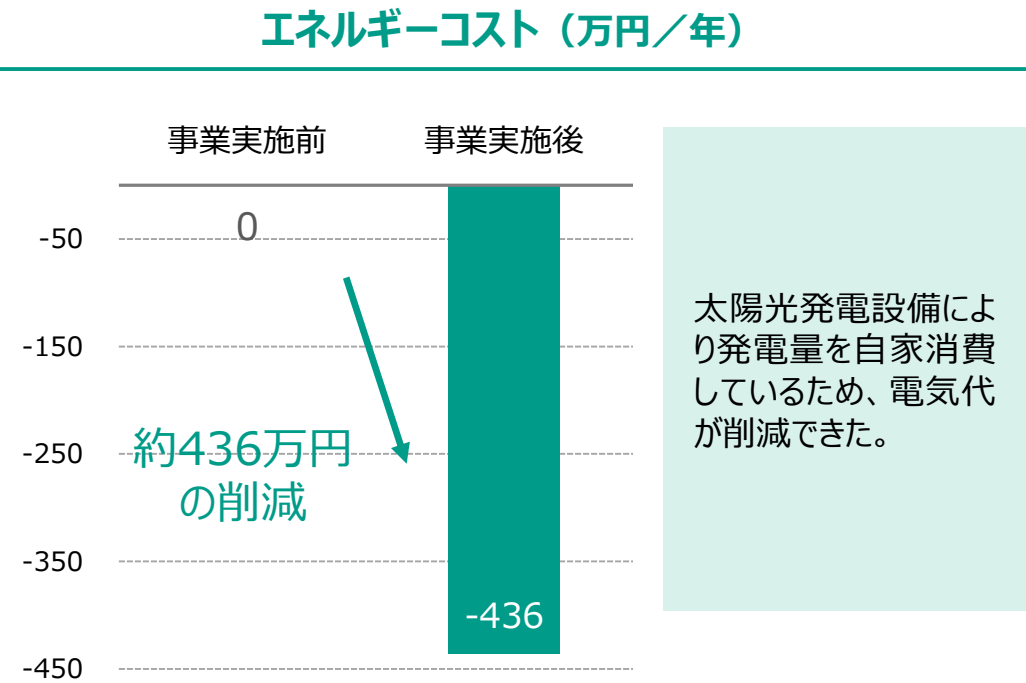
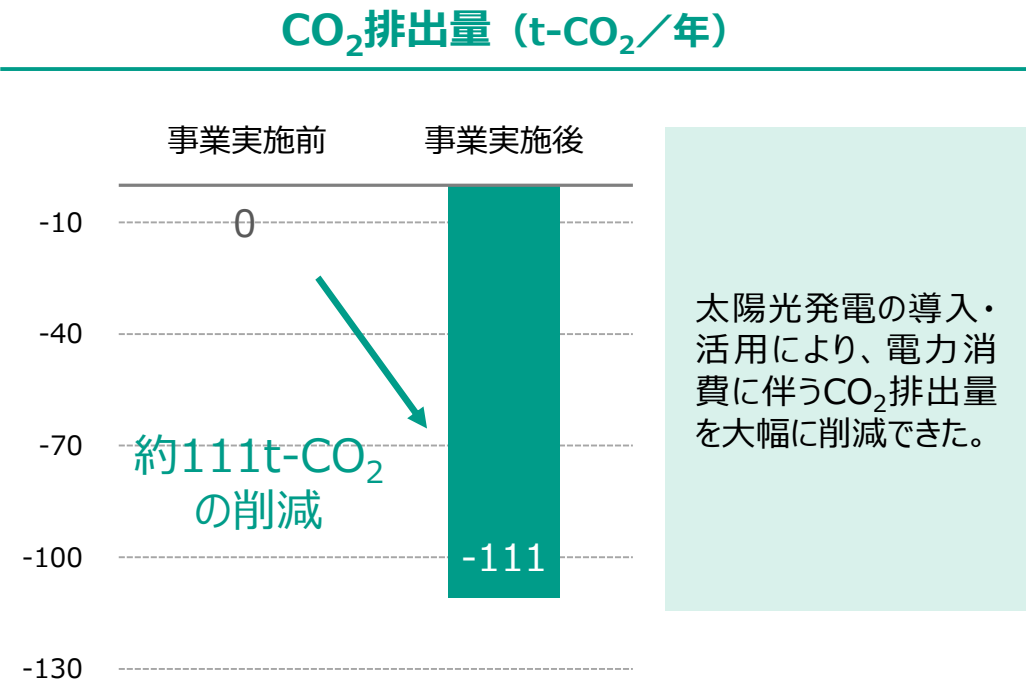


①ソーラーカーポートの新設による災害時体制の向上と省スペース化の実現

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約436万円／年
投資回収年数	補助あり	約6年
	補助なし	約9年

CO ₂ 削減量	約111t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	5,711円／t-CO ₂



【脚注】
※ 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を用いて試算したものである。）

①ソーラーカーポートの新設による災害時体制の向上と省スペース化の実現

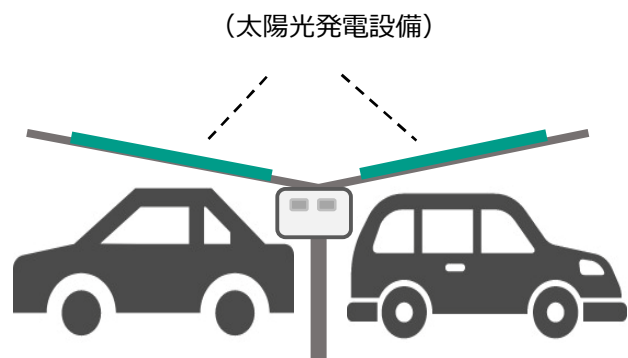
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■「太陽光発電設備の新設」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- 通常の太陽光発電設備を平面に設置することと比較し、ソーラーカーポートを設置することで省スペースで再エネ設備を導入することが出来た。
- 設備新設により、災害時の停電時は自立運転出力を有するパワーコンディショナーに接続した特定負荷設備を稼働できる設計となっているため、非常用コンセント等に使用することで最低限のOA機器の電力確保に繋がり、災害時の体制が向上した。

設備新設による省スペース化

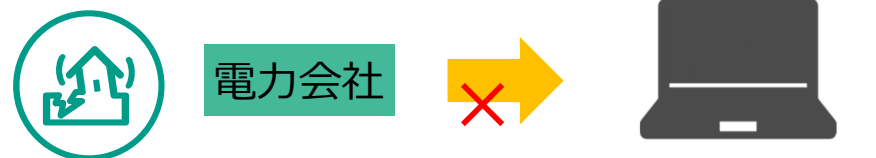
実施後 ソーラーカーポートとしたため省スペースで再エネ設備を導入できた



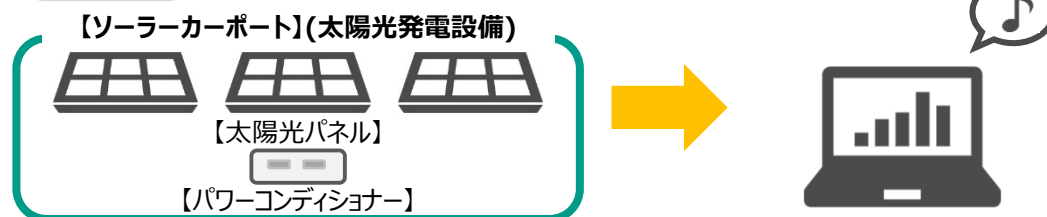
ソーラーカーポートとすることで、**省スペースで再エネ設備の導入**が出来た。

設備新設による災害時の体制向上

実施前 災害による停電時の電力供給はなかった



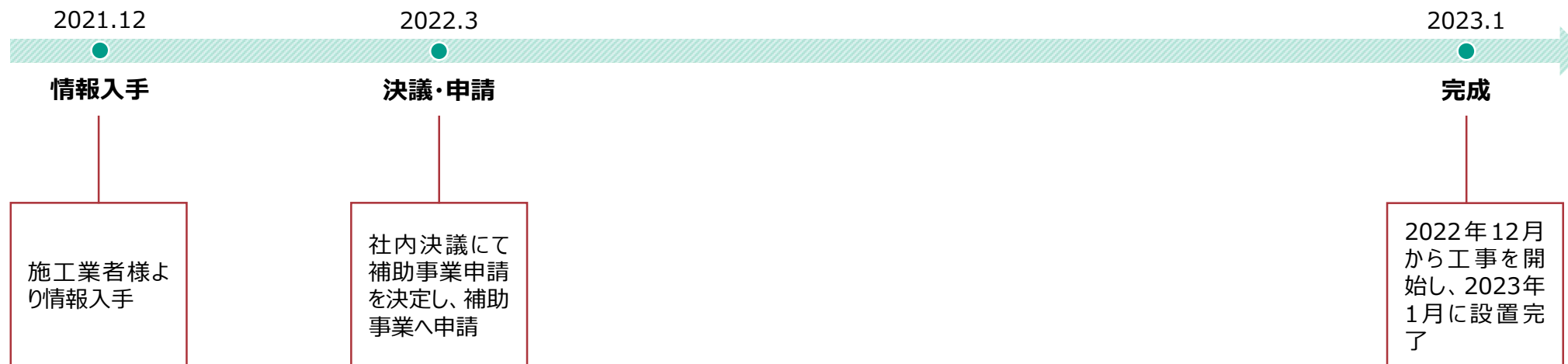
実施後 災害による停電時に電力確保が出来るようになった



自立運動出力を有するパワーコンディショナーにより**災害時の体制が向上**した。

①ソーラーカーポートの新設による災害時体制の向上と省スペース化の実現

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



佐藤 重治

生産技術部 工務課 課長

- ・ 岩崎電気では、今回の太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーを積極的に活用することで「2030年に再生可能エネルギー使用率50%」の目標達成への取り組みを継続的に推進してまいります。また、再生可能エネルギーの活用と併せ、高効率で環境負荷の低減に寄与するLED照明機器の開発やソリューション提供に努め、持続可能な豊かな社会の実現に貢献いたします。

9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／建物における太陽光発電の新たな設置手法活用事業〉

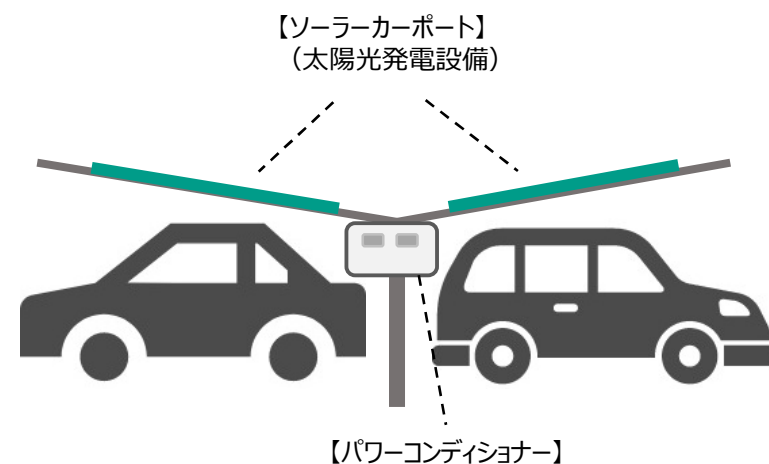
②ソーラーカーポートの新設による労働環境改善及び災害時の電力供給の検討

事業概要

事業者概要	事業者名	株式会社ハクイ村田製作所
	業種	製造業
事業所	所在地	石川県
	総延床面積	19,894.74m ²
補助金額	補助金額	約7,671万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	—
	導入設備	ソーラーカーポート（太陽光発電設備、パワーコンディショナー）
事業期間	稼働日	2023年1月
区分		新設
特長		事業所の駐車場にソーラーカーポート（太陽光発電一体型カーポート）を駐車場に設置することで、日除けや雨除けとなり、従業員の労働環境の改善に寄与した。また、災害時の電力の確保が可能となったため、地域への電力供給を検討している。

システム図

実施後



写真

ソーラーカーポート



パワーコンディショナー

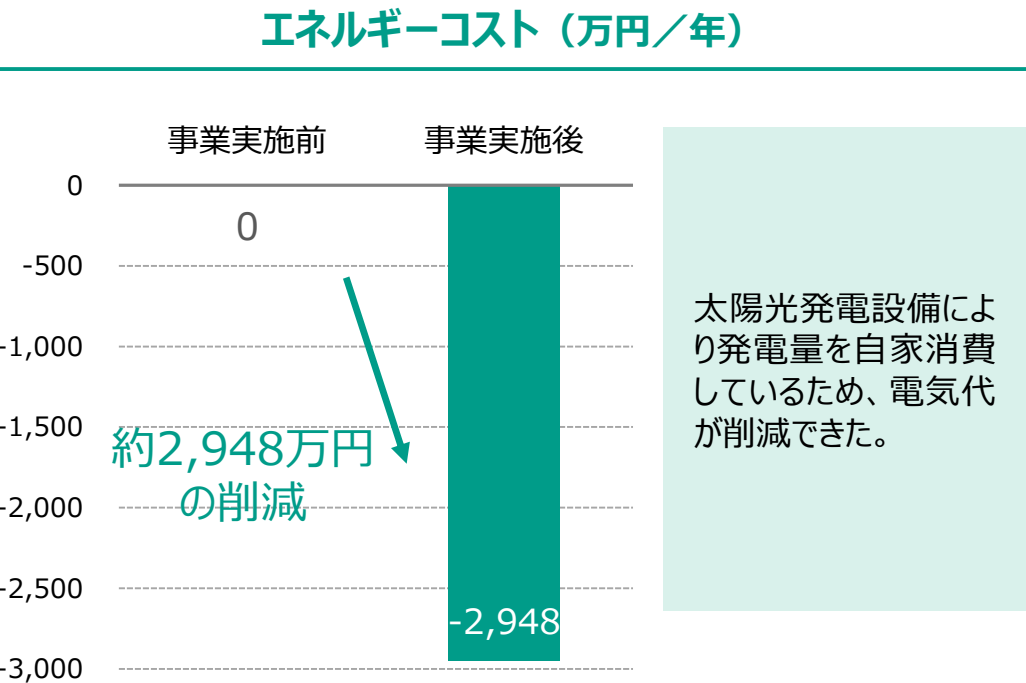
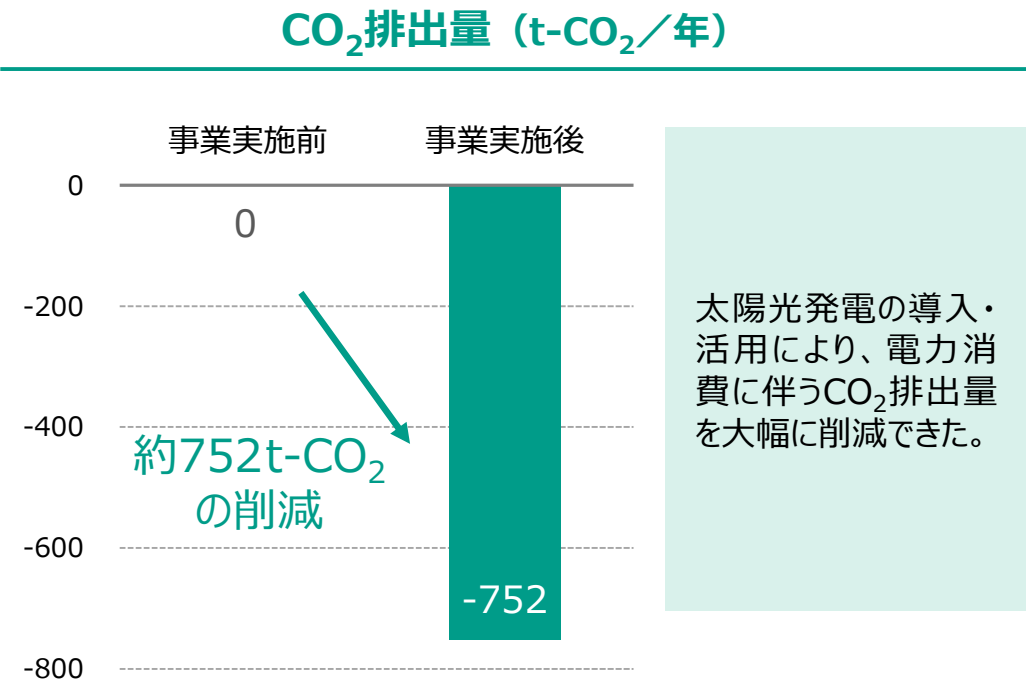


②ソーラーカーポートの新設による労働環境改善及び災害時の電力供給の検討

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約2,948万円／年
投資回収年数	補助あり	約7年
	補助なし	約9年

CO ₂ 削減量	約752t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	6,001円／t-CO ₂



【脚注】
※ 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を用いて試算したものである。）

②ソーラーカーポートの新設による労働環境改善及び災害時の電力供給の検討

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

■「ソーラーカーポートの新設」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 従業員用の駐車場が、実施前は吹き曝しの駐車場だったが、屋根付きのソーラーカーポートを設置したことで、屋根が雨除け・日除けとして機能し、雨の日に濡れずに車の利用が出来る等、従業員の労働環境改善に繋がった。
- ・ ソーラーカーポートにより発電された電力を災害時に地域へ供給してスマートフォンの充電等が出来るように検討する。

ソーラーカーポート設置により労働環境改善

実施前 吹き曝しの駐車場だったため、雨や日差しに当たっていた



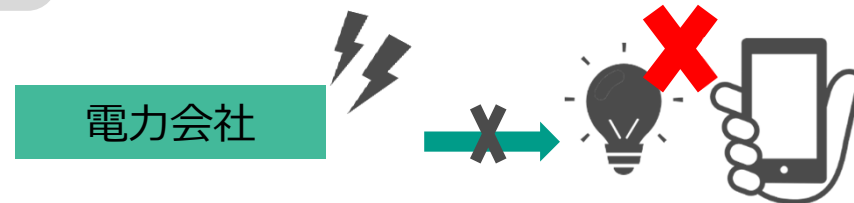
実施後 屋根付きソーラーカーポートにより従業員の労働環境改善に繋がった（太陽光発電設備）



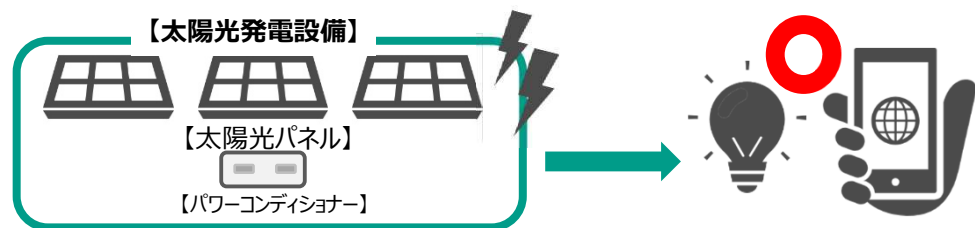
ソーラーカーポート新設により、**労働環境の改善**に繋がった。

設備新設による災害時の電力確保の検討

実施前 災害時には電力の確保が難しかった



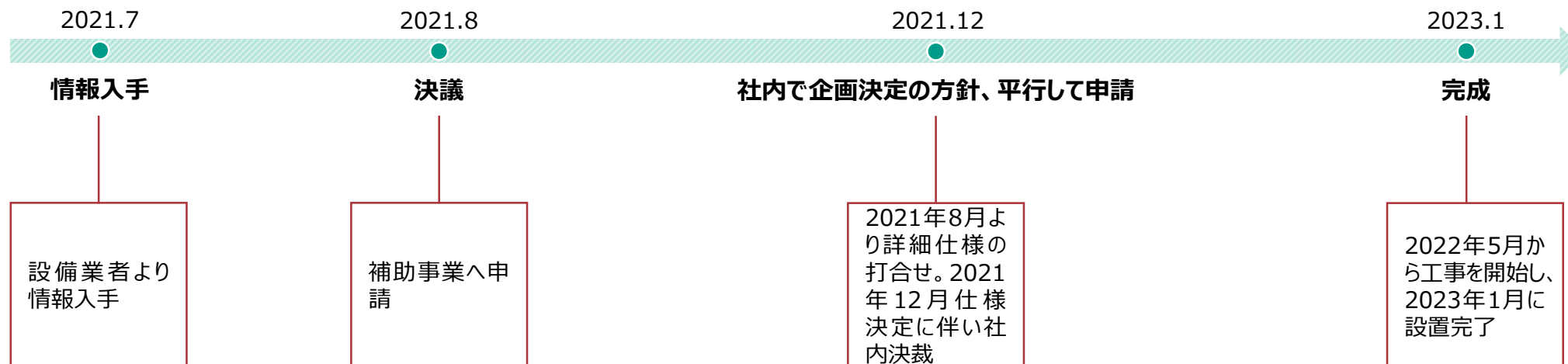
実施後 今後、災害時にソーラー発電による電力を地域へ供給することを検討する。



設備新設により、**災害時の電力確保**が可能となるよう検討する。

②ソーラーカーポートの新設による労働環境改善及び災害時の電力供給の検討

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



担当者

事務課環境係

- 当社の太陽光パネル設置の特徴として、カーポートの屋根に裏面からも発電出来る「両面太陽光パネル」を採用し、反射光も無駄なく活用できる設計となっています。また、降雪時の除雪車の走行も容易にできる高さがあり、雪国に適した設計としています。当社は2050年までに「再エネ100%での生産活動」を目標とし、省エネを中心に日々、目標達成に向けて取り組んでいます。

9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／建物における太陽光発電の新たな設置手法活用事業〉

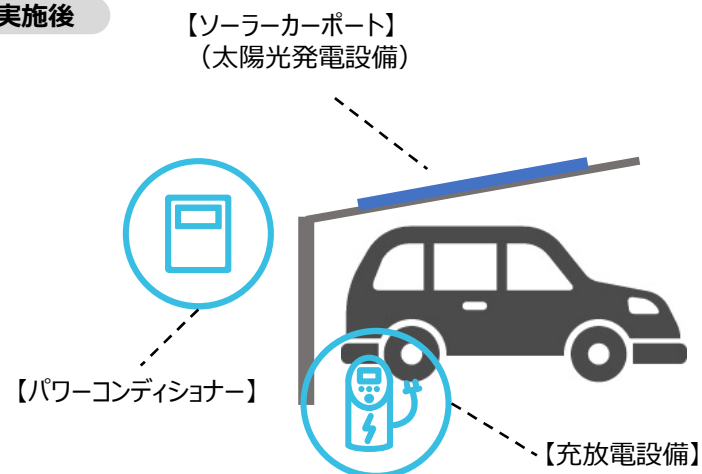
③V2Hシステムの新設による環境負荷軽減と防災対策強化

事業概要

事業者概要	事業者名	サーエ&L浜松株式会社
	業種	電力/ガス/水道関連事業
事業所	所在地	静岡県
	総延床面積	347m ²
補助金額	補助金額	約169万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	-
	導入設備	ソーラーカーポート（太陽光発電設備）、パワーコンディショナー、充放電設備
事業期間	稼働日	2023年1月
区分		新設
特長		ソーラーカーポートと充放電設備を設置し、一部社用車を電気自動車にすることで、V2H(Vehicle to Home)システムを構築でき、停電時に周辺地域の一時避難場所及び一時充電場所として地域に貢献出来ている。

システム図

実施後



写真

ソーラーカーポート（太陽光発電設備）



パワーコンディショナー



充放電設備

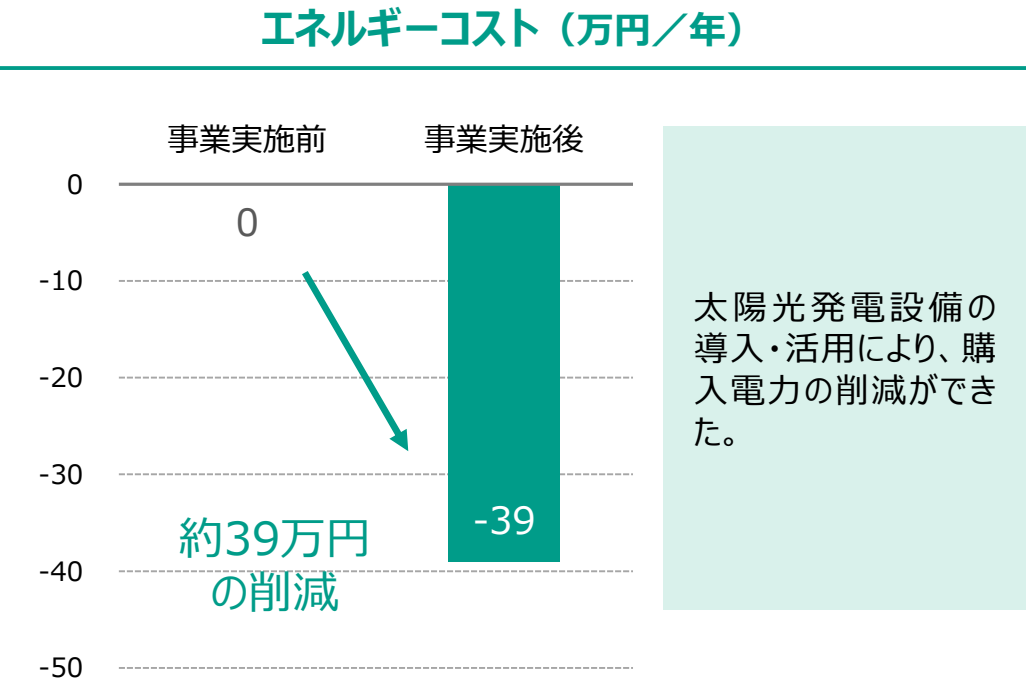
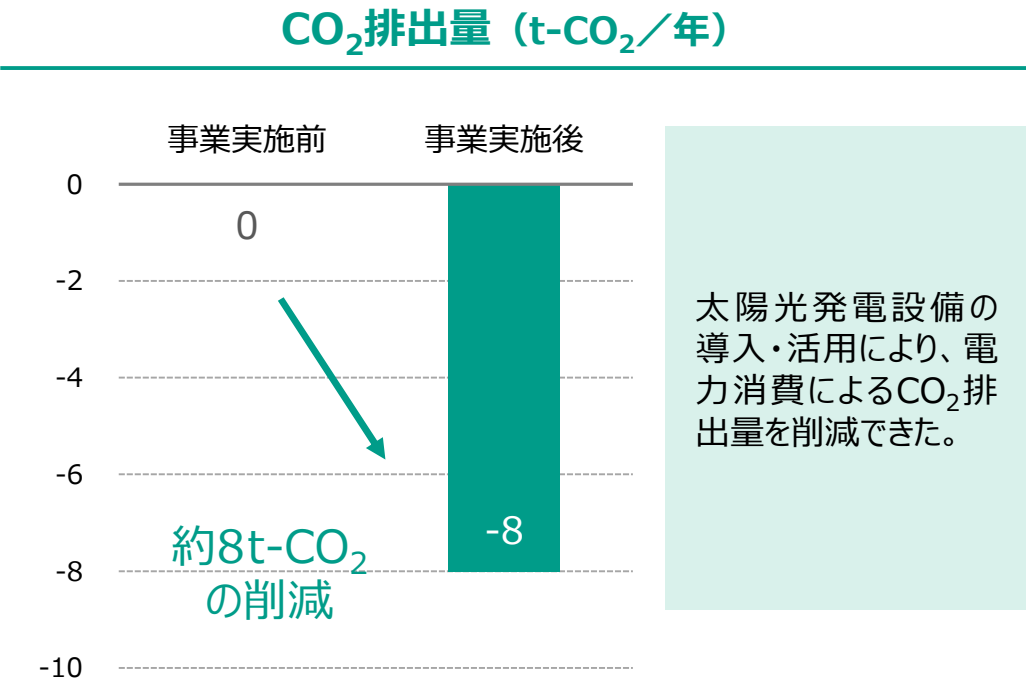


③V2Hシステムの新設による環境負荷軽減と防災対策強化

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約39万円／年
投資回収年数	補助あり	約8年
	補助なし	約12年

CO ₂ 削減量	約8t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	12,267円／t-CO ₂



【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：27.8円／kWh（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。）

③V2Hシステムの新設による環境負荷軽減と防災対策強化

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

■ ソーラーカーポート及び充放電設備の導入によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

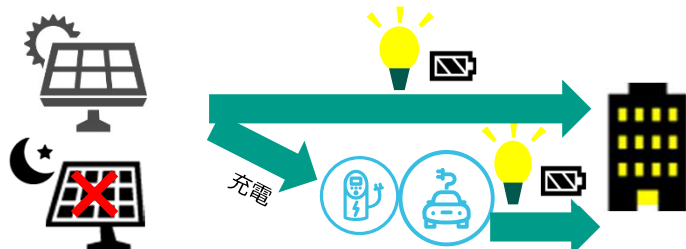
- ・ 設備導入により、一部社用車を電気自動車にすることで、V2H(Vehicle to Home)システムを構築でき、災害時の大規模停電時に、事務所の電源確保に繋がり、停電時の事業継続計画（BCP）対策ができた。
- ・ 設備導入により、災害時等に昼夜問わず、湖西市の一時避難場所また携帯電話等の一時充電場所として周辺地域の災害対策に貢献した。
- ・ 来店者にソーラーカーポートや充放電設備の実物を見て頂くことで、再生可能エネルギーを利用している点で顧客PR及び周辺住民の脱炭素化や防災意識の向上につながった。

停電時の事業継続計画（BCP）対策向上

実施前 停電時の電力供給は不可能



実施後 停電時に電力供給が可能となりBCP対策向上



設備新設により、**停電時の事業継続計画（BCP）対策向上**につながった。

昼夜問わず周辺地域への災害対策に貢献

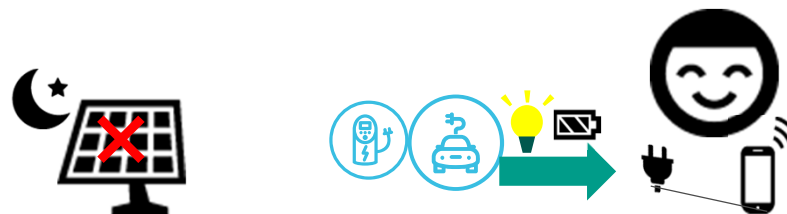
実施後

災害時でも、昼はソーラーカーポートより電力供給が可能であり、避難場所や充電場所として周辺地域に貢献



実施後

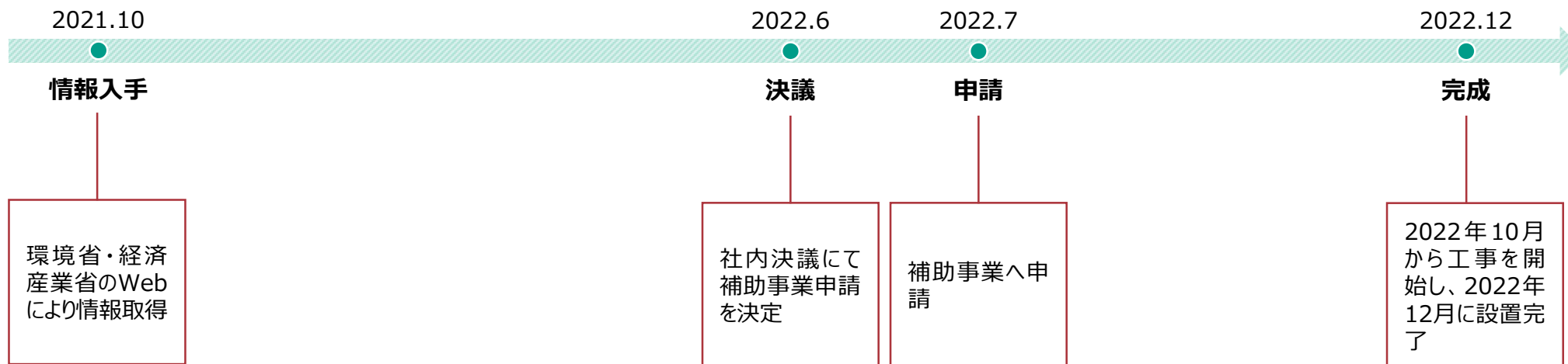
災害時でも夜は、充電された電気自動車より電力供給が可能であり、避難場所や充電場所として周辺地域に貢献



設備導入により、**周辺地域の災害対策**に貢献した。

③V2Hシステムの新設による環境負荷軽減と防災対策強化

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



齋藤 吉明

サーラE&L浜松株式会社 地域戦略グループ

- 湖西市様と締結した包括連携協定に基づき、「サーラプラザ湖西」を市民の一時退避場所及び大規模停電時の携帯電話等への一時充電場所として開放するため、施設の改修を実施しました。
- ソーラーカーポート（太陽光発電設備）とV2H（電気自動車への充放電設備）の設置により、再生可能エネルギー活用によるCO₂削減とともに停電時にも長時間の給電が可能となり、BCP対策の改善に繋がりました。また、ソーラーカーポートの導入により、エネルギーコストの削減も実現できました。さらに、EV化した社有車と組み合わせることで夜間や長時間での給電が可能となった。
- 地域のエネルギー企業として、太陽光発電設備、V2H、電気自動車、といった、カーボンニュートラルに繋がる取り組みを、これからも地域の皆さまとともに推進してまいります。

9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／再エネ熱利用・自家消費型再エネ発電等の価格低減促進事業〉

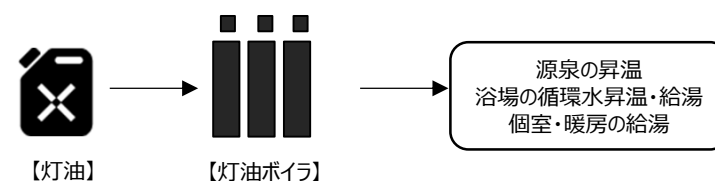
①チップボイラー設備への更新による施設の脱炭素化と地域の循環経済強化の両立

事業概要

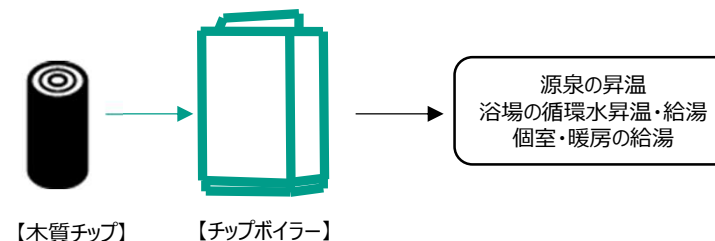
事業者概要	事業者名	丸岡温泉たけくらべ（坂井市）
	業種	卸売業/小売業/宿泊/飲食店
事業所	所在地	福井県
	総延床面積	2,522m ²
補助金額	補助金額	約1,143万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	灯油ボイラ設備
	導入設備	チップボイラ設備
事業期間	稼働日	2022年8月
区分		更新
特長		丸岡温泉たけくらべはボイラーの燃料として灯油を使用しており、化石燃料の使用により多くのCO ₂ を排出していたが、本補助事業で、坂井市等で生じた間伐材から作られた木質チップを利用したチップボイラー設備に更新し、石油の削減とCO ₂ 削減及び地域内の雇用維持、循環経済の強化につながった。

システム図

実施前



実施後



写真

チップボイラー



9.4 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

〈再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業／再エネ熱利用・自家消費型再エネ発電等の価格低減促進事業〉

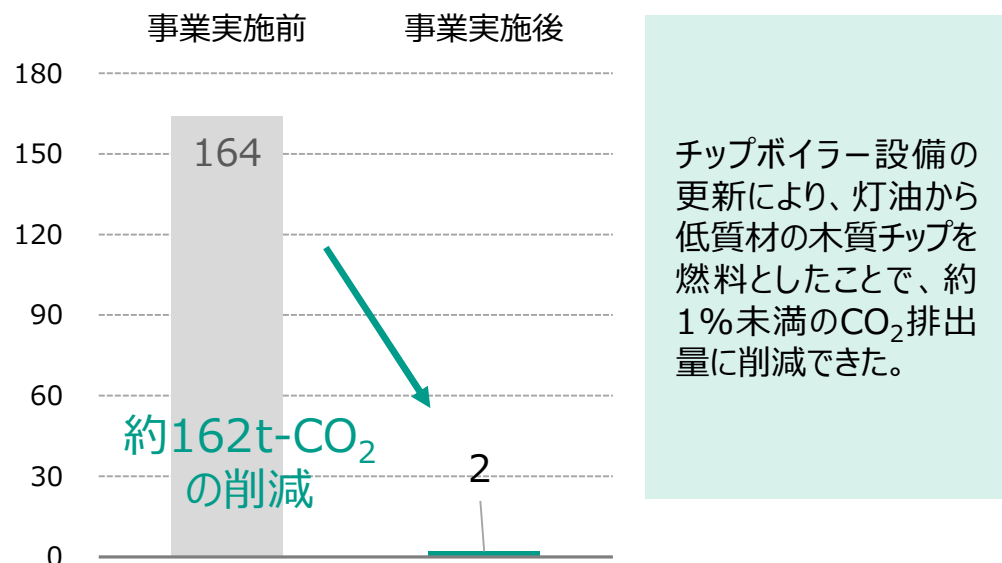
①チップボイラー設備への更新による施設の脱炭素化と地域の循環経済強化の両立

事業の効果

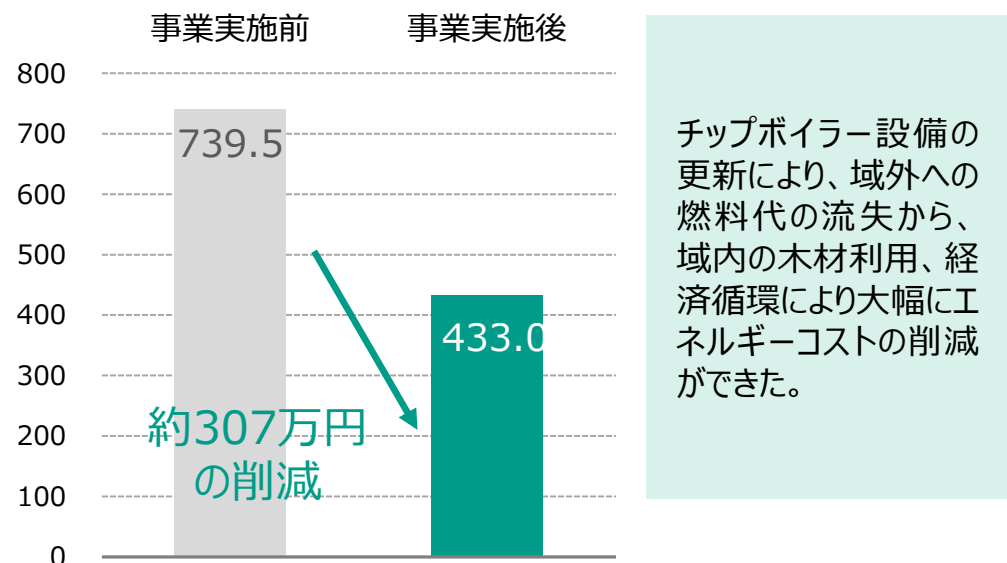
エネルギーコスト削減額		約307万円／年
投資回収年数	補助あり	約18年
	補助なし	約20年

CO ₂ 削減量	約162t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	4,708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（出典：電力・ガス取引監視等委員会）、灯油単価：112,222円/kWh（出典：資源エネルギー庁）、バイオマスチップ単価：15円/kg（出典：ヒアリング値）を用いて試算したものである。）

①チップボイラー設備への更新による施設の脱炭素化と地域の循環経済強化の両立

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

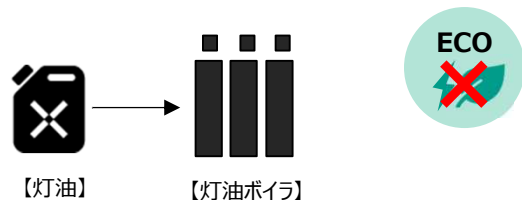
■ チップボイラ設備への更新によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 実施前は灯油ボイラーを利用しており、化石燃料の使用により多くのCO₂を排出していたが、設備更新により、坂井市等で生じた間伐採から作られた低質材の木質チップを利用することで、地域内のバイオマスエネルギーを導入することとなり、灯油の削減等、化石燃料消費の削減等の環境負荷が軽減した。
- ・ 設備更新により、地域内の坂井市森林組合から木質チップを購入することで、地域内の経済が循環し、雇用維持の貢献にもつながった。

チップボイラの利用で環境負荷軽減

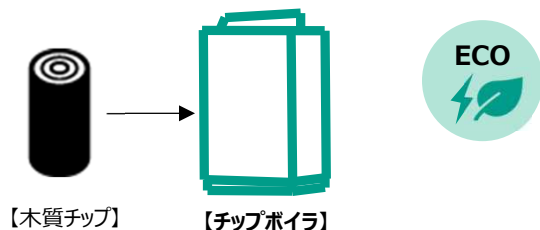
実施前

ボイラーの燃料が灯油であり、化石燃料の使用により多くのCO₂を排出



実施後

地域内の低質材の木質チップの利用で環境負荷軽減

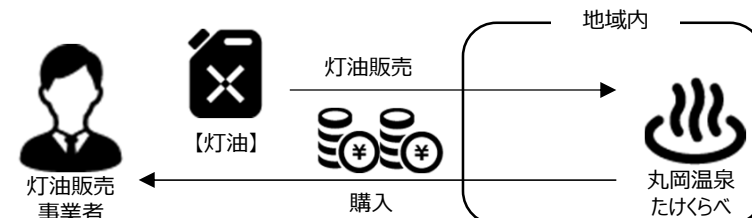


設備更新により、**環境負荷が軽減した。**

地域内の循環経済の強化への貢献

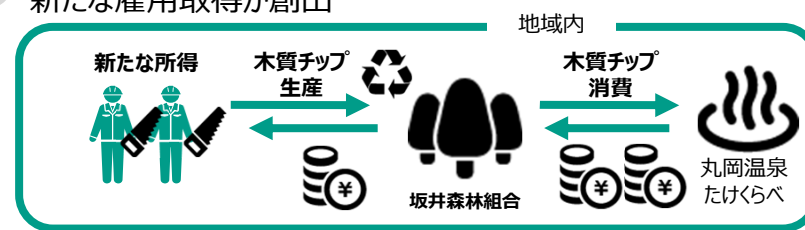
実施前

灯油を購入し地域外に資金流出



実施後

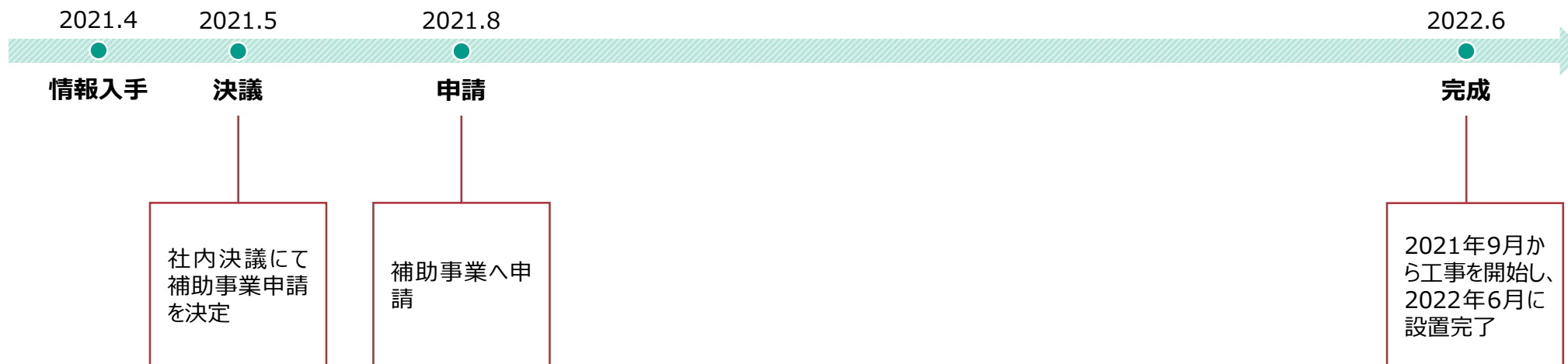
地域内の木質チップ利用でチップの売上が入り域内の循環経済、新たな雇用取得が創出



設備更新により、**地域内の循環経済の強化**につながった。

①チップボイラー設備への更新による施設の脱炭素化と地域の循環経済強化の両立

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



谷根 康弘

坂井市産業政策部 観光交流課長

- ・ 補助金の活用により、温泉施設の燃料費削減およびCO2削減を図ることができました。
- ・ 設置したチップボイラーの燃料として、地元の間伐材から作られたチップを地域の森林組合から購入しているため、経済的な好循環を生み出すことに寄与しています。