9.3 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〉

②両面発電型太陽光発電設備の導入による災害時の体制および競争力の向上

事業概要

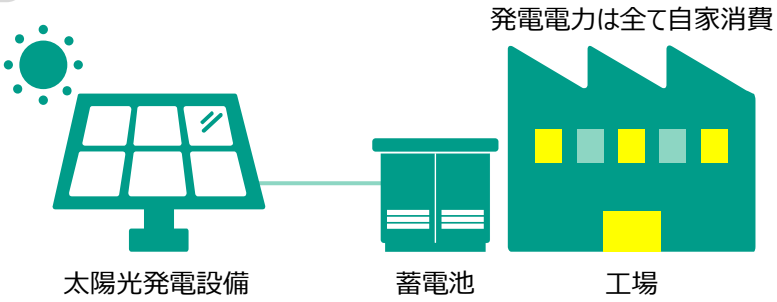
事業者概要	事業者名	ー
	業種	製造業
事業所	所在地	ー
	総延床面積	15,400m^2
補助金額	補助金額	約8,161万円
	補助率	定額
主な導入設備	従前設備	なし（新設のため）
	導入設備	太陽光発電設備、定置用蓄電池
事業期間	稼働日	2023年7月
区分		新設
特長		両面発電モジュールの導入により、積雪が多い冬季にも発電量を確保し、蓄電池との併用によって停電時の最低限の電源を供給が可能となり、災害時の一時避難場所としても活用可能となった。また、発電電力を全て工場内で自家消費して消費電力の脱炭素化を進めることにより、今後、環境意識の高い顧客からの受注に結び付く可能性がある。

システム図

実施前

なし（新設のため）

実施後



写真

太陽光発電設備



蓄電池（左）、キュービクル（右）



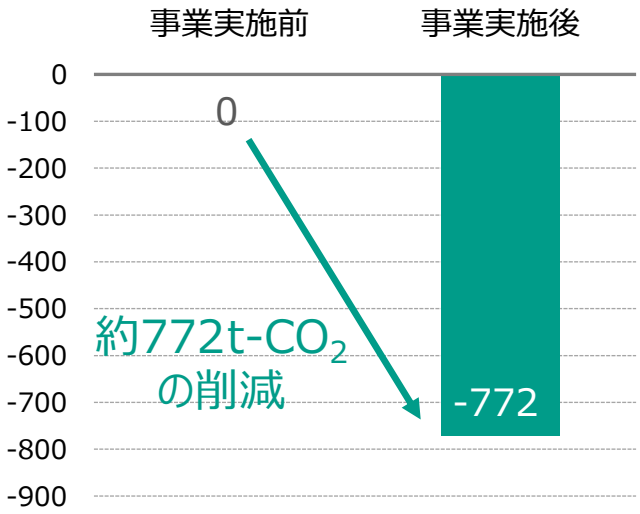
②両面発電型太陽光発電設備の導入による災害時の体制および競争力の向上

事業の効果

エネルギーコスト削減額		約3,704万円／年
投資回収年数	補助あり	約7年
	補助なし	約9年

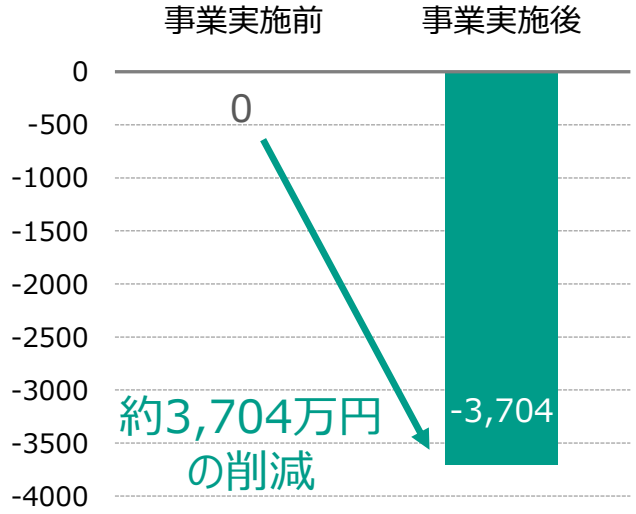
CO_2削減量	約772t-CO_2／年
CO_2削減コスト	6,219円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



太陽光発電設備の導入により、事業実施前と比較して、電力購入量が1,704,055kWh削減された。

エネルギーコスト（万円／年）



太陽光発電設備により発電量を自家消費しているため、電力購入費を削減することができた。

【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）を用いて試算したものである。

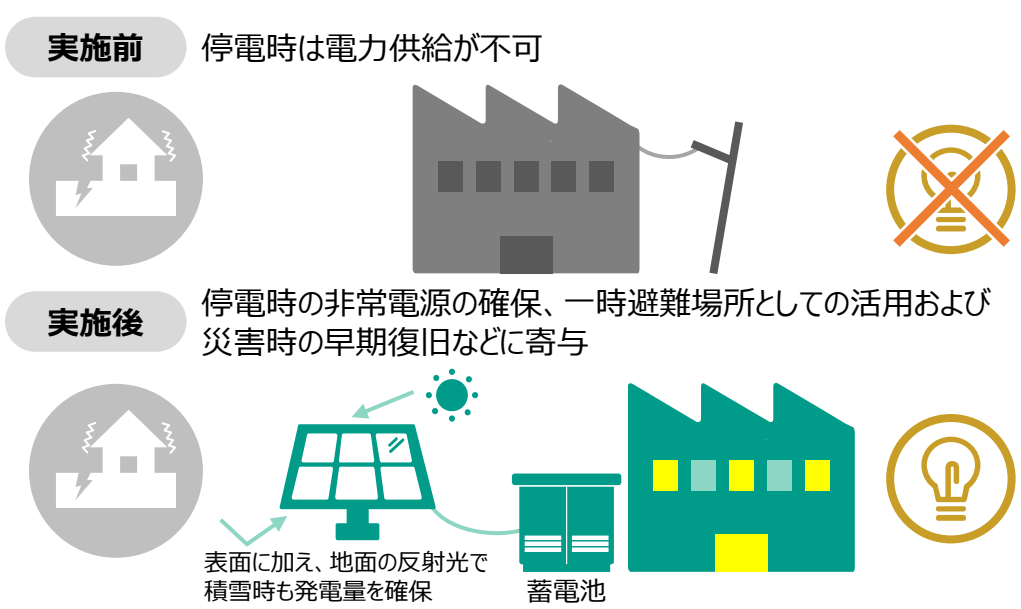
②両面発電型太陽光発電設備の導入による災害時の体制および競争力の向上

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

■ **「両面発電型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。**

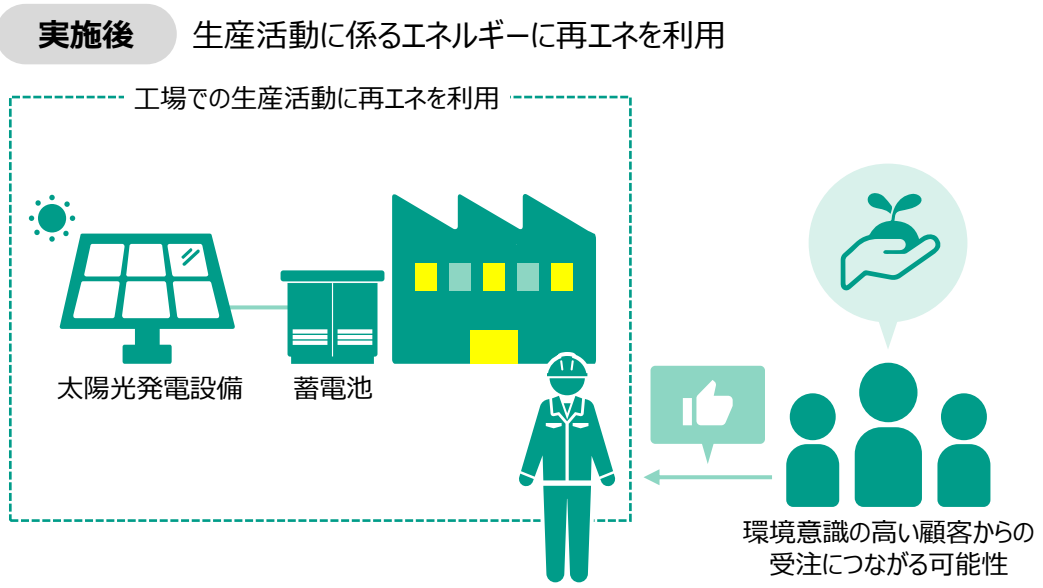
- 両面発電モジュールの採用により、積雪が多い冬季にも発電量を確保でき、蓄電池との併用によって停電時の最低限の電源供給ならびに災害時の工場の早期復旧が可能となった。また、災害時の一時避難場所としても活用可能である。
- 顧客から「サプライチェーン上のCO_2排出量削減のために再エネを活用してもらいたい」との要望があり、今回の太陽光発電設備導入により、今後はこのような環境意識の高い顧客からの受注に結び付く可能性がある。

設備新設による停電時の電源供給



停電時の非常電源の確保により、一時避難場所としての活用および災害時の早期復旧などの災害時の体制が向上した。

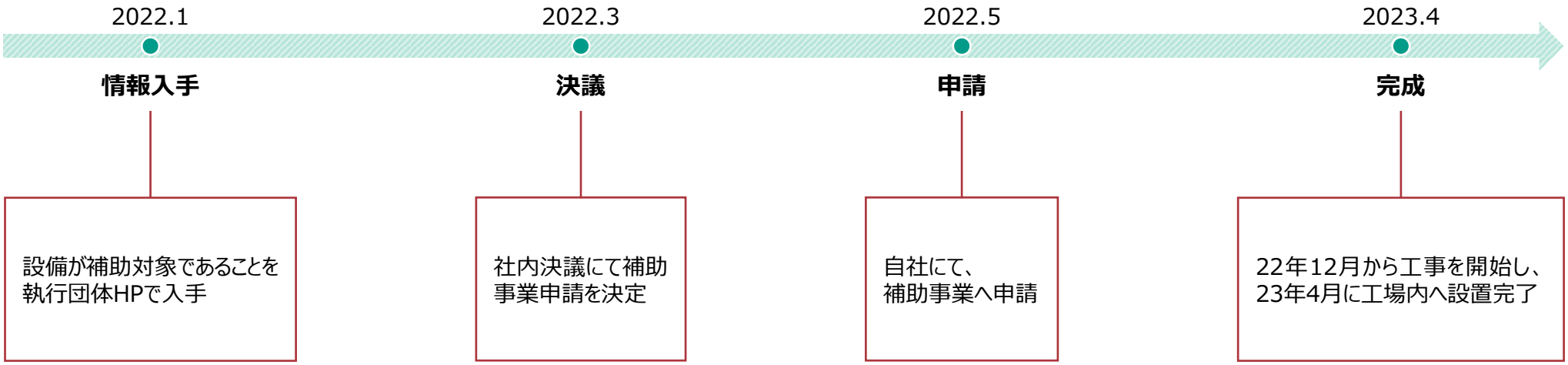
再エネ活用による顧客からの脱炭素化要請対応



環境意識の高い顧客からの要請に応える形となり、競争力が向上した。

②両面発電型太陽光発電設備の導入による災害時の体制および競争力の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

担当者

- 本工場で使用するエネルギーの再エネ化とレジリエンスの強化策として、太陽電池出力1,839.92kW（パワーコンディショナ出力1,709.4kW）の自家消費太陽光発電設備と蓄電装（221.1kWh）を設置し、発電した電力全量を同工場へ供給しております。
- 積雪地域への設置のため、冬季の施工に困難が伴ったほか、物品納期の遅延などがあり、工事は難航しましたが、2023年度における発電量は、工場消費電力量の約20%に相当しております。
- 当社は地球温暖化防止に貢献するべく、企業活動に伴うGHG排出量（Scope1,2）を、2030年度において、2021年度比で38%を削減する目標を設定し、全社的な削減活動を行っております。
- 本設備の実績を基に国内工場への展開を図り、2023年度には本社工場技術棟屋上に本補助金を活用して286.4kW（パワーコンディショナ出力214.85kW）の自家消費太陽光発電設備と蓄電装置（45kWh）を設置して、運用を行っております。