10.1 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
〈新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業（オフサイトからの自営線による再エネ調達）〉

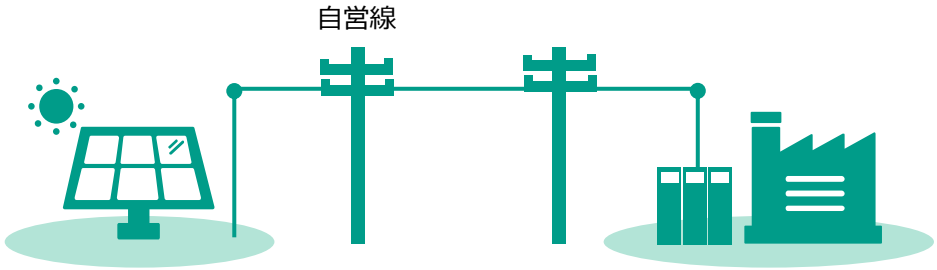
①オフサイトからの自営線を経由した自家消費型太陽光発電による電力の地産地消

事業概要

事業者概要	事業者名	自然エネルギーSIPP6合同会社
	業種	発電事業
事業所	所在地	北海道
	総延床面積	62,620m^2
補助金額	補助金額	約56,862千円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	なし
	導入設備	自営線等
事業期間	稼働日	2023年10月
区分		新設
特長		自立運転機能付きPCSを備えた太陽光発電設備を電力需要施設の敷地外（オフサイト）に設置し、自営線を介して発電電力を近接する工場施設で消費している。自営線を敷設して直接供給を行うことで、電力系統への負荷低減や需要家の電力料金の低減につながっている。

システム図

実施後



写真

自営線遠景



自営線電柱近景



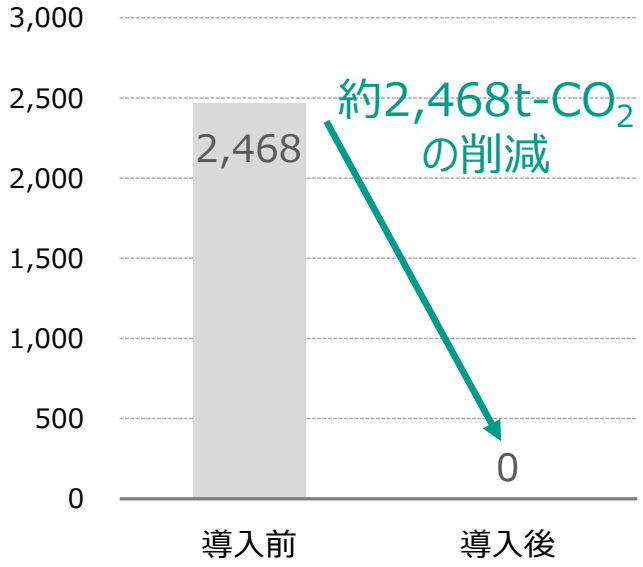
①オフサイトからの自営線を経由した自家消費型太陽光発電による電力の地産地消

事業の効果※1

エネルギーコスト削減額※2		（非公表）
投資回収年数	補助あり※3	–
	補助なし※4	–

CO_2削減量	約2,468t-CO_2／年
CO_2削減コスト※5	1.4千円／t-CO_2

CO_2排出量（t-CO_2／年）



自営線等の導入により、事業実施前と比較して、年間CO_2排出量は2,468トン削減された。

【脚注】
※1　ここに示す事業の効果は、電力単価：21.9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　エネルギーコスト削減額：系統から電力量を調達した場合と比較した省エネ効果（電気代の削減額）。
※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　CO_2削減コスト：「補助額÷（CO_2削減効果×耐用年数）」によって算出。

①オフサイトからの自営線を経由した自家消費型太陽光発電による電力の地産地消

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

■ **「オフサイトからの自営線を経由した自家消費型太陽光発電の導入」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。**

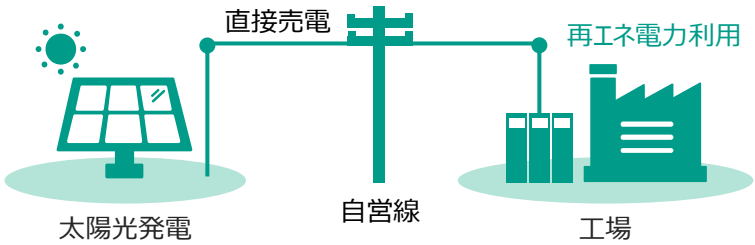
- 自立運転機能付きパワーコンディショナーを備えた太陽光発電設備と工場を自営線で接続することにより、災害時に自営線を利用して電力を供給し、地域レジリエンスの強化に貢献している。
- 自営線により、発電した電力を100%需要家側施設で自家消費することができるため、電力系統への負荷の低減に寄与している。
- 北海道内最大規模の自家消費型メガソーラーの導入事例として注目され、企業の知名度向上に貢献した。

系統負荷の軽減

FIT事業 太陽光発電設備の電力を系統に逆潮流するため、上位系統が混雑



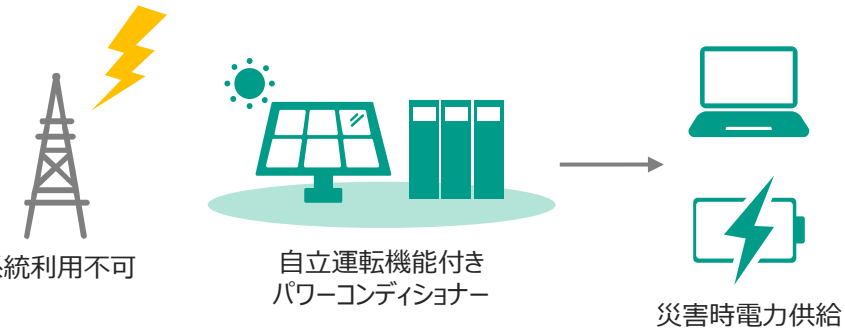
本事業 逆潮流なしに太陽光発電の電力を消費し、系統への負荷を軽減



自営線を経由することで、上位系統に負荷をかけずに太陽光発電設備の発電電力を消費することができ、地域の再エネポテンシャルを最大限活用できた。

災害時のレジリエンス

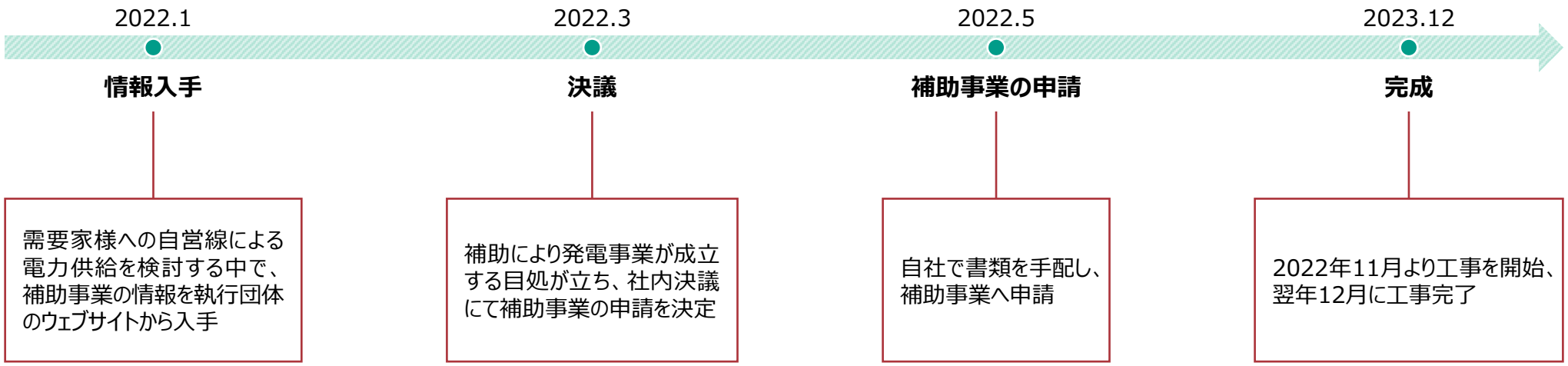
実施後 災害時には、発電した電力の一部を工場で直接活用可能



自立運転機能付きパワーコンディショナーにより、地域レジリエンスが強化した。

①オフサイトからの自営線を経由した自家消費型太陽光発電による電力の地産地消

事業の経緯／今後の予定



事業者の声

勝川　東
自然オペレーションズ株式会社　アセットマネジメント部　AMグループ

- 本事業は、需要家である株式会社ダイナックス様との共同プロジェクトとして進行しました。
- 自営線による太陽光発電の自家消費により、電力系統への負荷低減、及び需要家様の電力料金高騰のリスクヘッジが期待できます。
- 需要家様との共同プロジェクトにより、工業地帯の余剰地活用のニーズに応えることができ、地域貢献につながる発電所となりました。
- これらの趣旨が評価され、本事業は「令和6年度北海道省エネルギー・新エネルギー促進大賞」で奨励賞を受賞いたしました。