



猪苗代町立猪苗代中学校 太陽光発電設備 (24.12kW)

福島県補助金を活用した再エネ設備導入事例集

- 福島県地域活用型再生可能エネルギー導入支援事業 (R3年、R4年)
- 福島県自家消費型再生可能エネルギー導入支援事業 (R3年)

令和6年2月
福島県エネルギー課



目次

福島県地域活用型再生可能エネルギー 導入支援事業

- 1 信夫山・光大寺小水力発電事業 信夫山福島電力(株)

福島県自家消費型再生可能エネルギー 導入支援事業

- 1 新日本電工(株)郡山工場自家消費型太陽光発電設備導入事業 新日本電工(株)
- 2 猪苗代町統合中学校地中熱利用ヒートポンプ及び太陽光発電設備導入事業 猪苗代町
- 3 太陽エネルギーで賄う熱・電気・モビリティ自立型事務所兼防災倉庫建設プロジェクト 福島ミドリ安全(株)
- 4 太陽光発電自家消費の最大化とZEV(ゼロ・エミッション・ビークル)推進による脱炭素&防災連携事業 新協地水(株)

- 5 自家消費型再生可能エネルギー発電設備導入事業 フレスコ(株)
- 6 大熊町役場庁舎太陽光発電システム設置工事 大熊町
- 7 本社工場 自家消費型再生可能エネルギー発電設備導入事業 (株)光大
- 8 100%グリーンエネルギーのみによる電気自動車の運用と電気自動車の地域防災活用の取組みモデル事業 日東産業(株)
- 9 ロードサイドファストフード店の防災拠点化を実現する自家消費型再生可能エネルギー発電設備等の導入事業 (有)真美商
- 10 アメニティいわきCNP(カーボンニュートラルプロジェクト) (株)アメニティいわき

信夫山・光大寺小水力発電事業



事業概要

事業主体	信夫山福島電力(株)
事業所在地	田村市
導入設備	小水力 872kW
総事業費	約150,000万円 (令和3、令和4年度事業)
補助金額	4,229万円 (令和3年度) (令和4年度を含めた補助金額は20,000万円)

事業の特徴

約50年前に廃止された水力発電所の跡地を再利用し、新規水力発電所を建設。地域活性化に資するため田村市に売電収入の一部を還元納付している。

事業の成果

当該事業の経験をもとに木戸ダム（多目的ダム）の放流水を有効活用した木戸ダム管理用小水力発電事業を令和5年7月に着工し、令和6年度の完成を予定している。

取組に至った経緯

平成30・31年度に実施した調査補助事業（概略設計及び基本設計）で事業性が確認できたことにより、令和3・4年度に県の補助事業の採択を受けて事業に着手し令和4年度に運転を開始した。

今後の方向性

信夫山福島電力(株)は県のエネルギー推進ビジョンの達成に貢献するため水力発電だけでなく総合的に再エネ事業を積極的に推進している。
今後はより地域の暮らしの安心・安全につながる発電所の開発を推進したい。



新日本電工(株)郡山工場自家消費型太陽光発電設備導入事業



事業概要

事業主体	新日本電工(株)
事業所在地	郡山市
導入設備	太陽光 222kW
総事業費	4,039万円
補助金額	2,268万円

事業の特徴

太陽光パネルを過積載にすることにより太陽光発電の費用対効果をあげている。

取組に至った経緯

郡山工場は環境システム事業を行っており、全社での2030年CO2 45%削減（2013年度比）、2050年カーボンニュートラル達成に向けた取組として、自家消費型太陽光発電設備を導入した。

事業の成果

設備導入により、郡山工場は2013年度比で10.6%のCO2削減を達成した。

今後の方向性

全社でのカーボンニュートラル目標達成のために、更なる太陽光発電設備及び蓄電池の導入及び非化石証書の購入を検討している。

猪苗代町統合中学校地中熱利用ヒートポンプ及び太陽光発電設備導入事業



事業概要

事業主体	猪苗代町		
事業所在地	猪苗代町		
導入設備	太陽光	24.12 kW	
	地中熱利用		
	冷房	117.0 kW	
	暖房	133.5 kW	
総事業費	10,113万円		
補助金額	6,666万円		

事業の特徴

地中熱を利用した空調により、夏は冷たい空気、冬は温かい空気を中学校の各部屋に入れ、冷暖房費の削減に繋がっている。

取組に至った経緯

新たに新築する統合中学校に再生可能エネルギー設備を導入し、3つの目的（「CO2削減」、「再エネ創出」、「児童生徒及び地域の環境・エネルギー教育の発信拠点及び地球温暖化対策の推進、啓発」）を達成するために行った。

事業の成果

太陽光発電設備や地中熱の利用により、CO2削減に繋がった。中学校の昇降口では、太陽光の発電量が見える化したことで、生徒への地球環境の意識付けに繋がった。町内の他の施設(役場等)でも地中熱利用を導入しており、見学希望者を受け入れ、啓蒙活動をしている。

今後の方向性

高断熱サッシやLED照明等を導入し省エネに努めるとともに、町への再生可能エネルギーの更なる導入にも取り組んでいきたい。

太陽エネルギーで賄う熱・電気・モビリティ自立型事務所 兼防災倉庫建設プロジェクト



事業概要

事業主体	福島ミドリ安全(株)
事業所在地	いわき市
導入設備	太陽光：31.2kW ハイブリッド太陽熱給湯器 V2X 10kW × 3台 再生リチウムイオン蓄電池 ：47kWh 制御システム (EMS) ※本事業のほか EV3台、FCEV1台を導入
総事業費	6,831万円
補助金額	4,140万円

事業の特徴

給湯を賄う太陽熱と電力を賄う太陽光発電設備を導入。再生Li蓄電池等を導入し、エネルギー自立型の事務所兼防災倉庫を実現。営業車をEV化し、ガソリン代削減と脱炭素化を推進。EV、FCEVから建屋への給電が可能。また、『ZEB』施設であり、一次エネルギー削減率113%を達成している。

取組に至った経緯

福島復興は「再エネ」と「防災」がキーワードであると考えている。そこで、いわき支店の建替を機に、地域の防災拠点となる事務所兼防災倉庫で再エネの自家消費を行うことにした。

事業の成果

V2Xシステムは、太陽光発電設備、充放電器、蓄電池の連系を実現でき、停電時には業務用空調・エレベーター・給水ポンプ等の業務用三相機器の稼働にも対応する。次世代自動車普及促進にも貢献し、平時の再エネ自家消費の最大化、非常時も活用できる設備であり、先進性・モデル性が高く波及効果大きい。

今後の方向性

EVやFCEVは地域に賦存するレジリエントかつ脱炭素型の移動体電力[®]（地域に賦存する巨大なエネルギー）であり、将来的には、当事業モデルの推進により地域循環型の新たな社会システムの創発に寄与したい。



事業概要

事業主体	新協地水(株)
事業所在地	郡山市
導入設備	太陽光 11.36kW 蓄電池 47kWh V2X 10kW×2台 ※本事業のほか EV4台を導入
総事業費	5,713万円
補助金額	3,462万円

事業の特徴

新たに太陽光発電設備、蓄電池、V2X充放電器を導入し、社屋の電気とEV用の電源を確保する。

取組に至った経緯

被災時の電源確保とEV電源を太陽光発電設備由来にすることにより、カーボンニュートラルに対応できると考えたため。

事業の成果

被災時の電源確保ができた。EVについては当初2台導入し太陽光発電設備で賄ったが、発電量に余力があり、余力の十分な活用として追加でEV2台を導入し活用している。

今後の方向性

令和5年9月に追加購入したEV2台及び従業員通勤車EV1台に充電を行うことにより、発電した太陽光電力を効率的に活用していく。



自家消費型再生可能エネルギー発電設備導入事業



事業概要

事業主体	フレスコ(株)
事業所在地	南相馬市
導入設備	太陽光 266.4kW
総事業費	3,479万円
補助金額	2,305万円

事業の特徴

全量自家消費型太陽光発電設備を導入。発電された電力を優先的に店舗で使用し、不足分は電力会社より供給する。災害時には自立コンセントを活用し、地域住民のスマホ等の電源供給を行う。

取組に至った経緯

以前より、照明機器などのLED化や節電対策を講じて省エネには取り組んできたが、更なる省エネ対策として太陽光発電設備を導入した。

事業の成果

年間電力使用量に対し22.8%を太陽光発電設備で賄えている。屋根面に太陽光パネルを設置する事で遮熱効果による省エネにも期待できる。

今後の方向性

令和3年度には3店舗、令和4年度には5店舗に導入し、さらに令和5年度には5店舗で導入を計画（3店舗導入済）しており、合計で16店舗中13店舗での太陽光発電設備導入となっている。今後も引き続き設備導入を進めていく。

大熊町役場庁舎太陽光発電システム設置工事



事業概要

事業主体	大熊町
事業所在地	大熊町
導入設備	太陽光 154.56 kW ※本事業のほか 蓄電池 215 kWh 急速充電器 30 kW×1台 V2X 10 kW×3台 を導入
総事業費	13,970万円
補助金額	7,294万円

事業の特徴

大熊町役場庁舎の屋根に太陽光発電設備を設置し、庁舎における電力の自家消費率を向上させ、CO2排出量を減らすとともに、施設のレジリエンス向上を実現する。

取組に至った経緯

町が令和2年度に策定したゼロカーボンビジョンでは「需給一体型再生可能エネルギーの導入」を掲げており、町民や事業者が数多く訪れる役場庁舎を起点に、脱炭素社会実現に向けた意識を醸成するとともに、町全体のゼロカーボン化を牽引することを目的として実施した。

事業の成果

平常時太陽光により発電された電気を消費することでCO2排出量が削減され、電気使用量は25%程度削減された。また、別途町が設置した蓄電池、V2X充放電器との連携により、余剰電力が有効活用されるとともにレジリエンスの向上が図られている。

今後の方向性

ゼロカーボンを推進する町として、町内外の理解・促進をさらに加速させるために、庁舎を始めとした各公共施設の発電システム等の情報を連携させ、効果的に発信する「見える化システム」の整備を進めている（令和6年3月末完成予定）。

本社工場 自家消費型再生可能エネルギー発電設備導入事業



事業概要

事業主体	(株)光大	
事業所在地	本宮市	
導入設備	太陽光	104.95kW
	蓄電池	30kWh
総事業費	2,640万円	
補助金額	1,181万円	

事業の特徴

高台にある建物の上に太陽光パネルを設置して効率的な太陽光での発電を行っている。太陽光パネルの遮熱効果もあり省エネ効果があった。災害時にも蓄電池の電気を利用し地域の方々に開放する予定である。

取組に至った経緯

以前より社員一同で省エネ活動を行っており、2020年に工場と事務所の照明をLED化し電力削減を行った。そうした中、2021年3月に本宮市の『ゼロカーボンシティ宣言』に社として賛同し、再生可能エネルギーの導入を決定した。

事業の成果

設置から1年が経ち、年間の電気消費量の30.1%を太陽光発電設備で賄っている。

今後の方向性

環境にやさしい再生可能エネルギー導入を進めていきたい。また、工場見学やインターンシップで来る中高生にも環境教育の一環として太陽光の成果を教えていきたい。

100%グリーンエネルギーのみによる電気自動車の運用と電気自動車の地域防災活用の取組みモデル事業



事業概要

事業主体	日東産業(株)		
事業所在地	福島市		
導入設備	太陽光	9.0 kW	
	蓄電池	7.04 kWh	
	V2H	1台	
	※本事業のほか EV (40 kWh)/3台を導入		
総事業費	770万円		
補助金額	466万円		

事業の特徴

営業車としてEV（電気自動車）3台を導入し、太陽光発電設備による100%グリーンエネルギーで充電を行う。
また、災害時等にはそのEVを利用した電力の供給や、避難場所の提供等を通して地域貢献に寄与する。

取組に至った経緯

廃棄物処理という環境関連業務を行っている企業として、環境問題に対して高い意識をもっていること。
また、少しでも地域に貢献できる企業であることをPRしていきたいという思いから事業に取り組んだ。

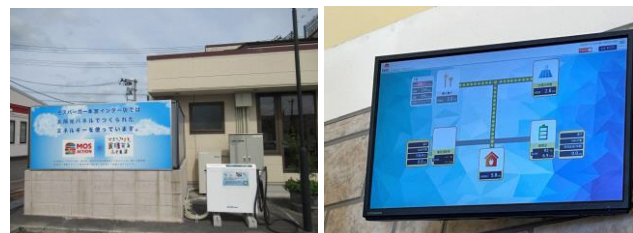
事業の成果

安定運用となるまでに少し時間を要したが、現在は100%グリーンエネルギーでの運用ができている。
来社されるお客様へ取組を紹介したり、EVのラッピングなどを通して地域の皆さまにも取組をPRできている。

今後の方向性

将来的には、事務所で使用する電力も100%グリーンエネルギーで賄いたいと考えている。
また、災害時には事務所在地も避難場所として開放し、停電時の電力ステーションとして活用いただくことで、一層の地域貢献を図っていきたい。

ロードサイドファストフード店の防災拠点化を実現する 自家消費型再生可能エネルギー発電設備等の導入事業



事業概要

事業主体	(有)真美商
事業所在地	本宮市
導入設備	太陽光 6.0kW 蓄電池 7.04kWh ※本事業のほか V2H 1台を導入
総事業費	770万円
補助金額	402万円

事業の特徴

災害に強い店舗として太陽光発電の電力を使用するとともに、余剰電力は蓄電池に貯めて使う自家消費の取組をしている。店内にモニターを設置することで、お客様に環境に対する意識を持ってもらえることを期待している。

取組に至った経緯

令和元年に発生した豪雨災害で本宮市は甚大な被害を受けた。防災拠点として、ライフラインが止まった時の手助けになればと思い、太陽光発電を始めようと思った。

事業の成果

CO2削減の効果が大きい。天気の良い日は日中の電力の7、8割を賄えるので有効に活用できている。

今後の方向性

本宮市と防災協定を締結する予定。災害時における食料品の提供も含めて検討している。運営する県内の他店舗にも取組を拡大していきたいと考えている。



アメニティいわきCNP（カーボンニュートラルプロジェクト）



事業概要

事業主体	(株)アメニティいわき		
事業所在地	いわき市		
導入設備	太陽光	33.44kW	
	蓄電池	6kWh	
	V2X	1台	
総事業費	1,495万円		
補助金額	893万円		

事業の特徴

太陽光発電設備、蓄電池、V2Xを組み合わせて、停電時でも活動が可能。また、災害時には地元の方に電力を使っただけ。

取組に至った経緯

東日本大震災の経験から電気だけでも自力で確保したいと考えたから。また、地元の方々に少しでも電力を融通したいと考えて行った。

事業の成果

電気代の削減、非常時の電源確保及び近隣住民への電源供給（スマホ充電）が行える体制を確保した。

今後の方向性

まず、営業車をEVにして社内でV2Xを活用することを検討している。