

# エネルギー構造高度化・転換理解促進事業費補助金の制度概要

- 原子力発電施設が立地する自治体等が実施する、エネルギー構造の高度化等に向けた地域住民等の理解促進に資する事業等を支援。

## 1. 申請可能な自治体

- ① 原子力発電施設がその区域内に立地する道県
- ② 原子力発電施設がその区域内に立地する市町村
- ③ 原子力発電施設を取り巻く環境変化の影響を受ける自治体 ex)原子力発電施設から概ね半径30kmの区域を含む市町村、及び当該市町村が属する県

## 2. 事業スキーム

(1) 地域理解促進事業（再エネ活用）

経済産業局

(申請) ↑ ↓ (補助) 補助率：定額（10/10）

補助事業者

(2) 技術開発事業（再エネ・省エネに関する技術開発）

経済産業局

(申請) ↑ ↓ (補助) 補助率：定額（10/10）

補助事業者

(申請) ↑ ↓ (補助) 補助率：定額（10/10）

間接補助事業者

## 3. 補助対象経費・上限下限額

事業種類	経費区分	上限下限額
【地域理解促進事業】 ビジョン策定事業	事業費（謝金・旅費・会議費・外注費等）、 委託費等	上限：1億円 下限：100万円
【地域理解促進事業】 勉強会、見学会、イベント等の実施事業	事業費（謝金・旅費・会議費・外注費等）、 委託費等	上限：5,000万円 下限：100万円
【地域理解促進事業】 調査・研究事業	事業費（謝金・旅費・F/S調査費・外注費 等）、委託費等	上限：2億円 下限：100万円
【地域理解促進事業】 設備等の設置を活用した地域振興事業	事業費（設計費、設備費、工事費等）、 委託費等	上限：（立地自治体）5億円 （立地自治体以外）2億円 下限：100万円
【技術開発事業】※省エネ関連技術も対象	事業費(人件費、設備費、謝金等)等	上限：1億円 下限：100万円

# 活用事例(調査・実証等)

## 調査・実証等

### 公共施設等再生可能エネルギー導入可能性調査事業

【青森県六ヶ所村】

- 公共施設等への効率的・効果的な再生可能エネルギー設備導入に係る調査・研究を通し、エネルギー構造高度化に係る地域住民等の理解促進と、地域の安定的かつ適切なエネルギー需給構造の構築を図ることを目的とする事業。
- 令和3年度から5年度にかけて、地域新電力設立可能性調査事業を展開し、村の環境・エネルギー施策実現に向けた中核的存在としての地域エネルギー会社の役割や事業展開イメージ等を整理するとともに、設立に向けた詳細検討を実施した。
- 本年度事業では、地域エネルギー会社設立初期の安定した経営基盤構築も視野に入れ、公共施設への再生可能エネルギーの最適配置を決定するため、屋根置き型・野立て型の太陽光発電設備等の導入可能性の調査、設備導入計画書(案)の作成及び系統接続に関する調査を行う。
- 本事業の実施に当たっては、地域エネルギー会社への参画候補者(六ヶ所村、パートナー事業者、地元発電事業者、地元金融機関)で構成する六ヶ所村地域エネルギー会社設立検討会を設置し、本事業と並行・連携して地域エネルギー会社の事業計画を精査することで、実効性の高い設備導入計画となることを目指す。



地域エネルギー会社が目指す将来像



地域エネルギー会社の事業展開イメージ

## 調査・実証等

### 地産地消型PPA等モデルの構築に向けた導入調査事業

【宮城県】

- 国際的な趨勢としてサプライチェーン全体の脱炭素化が求められるようになってきている中、県内企業の競争力強化を図っていくためには、scope3を意識した再生電力の調達に取り組むことが必要となってきている。
- 他方で、県内企業からは、太陽光発電など再生導入に当たってイニシャルコストへの負担感や導入メリットが不透明との声が寄せられており、PPAなどの導入手法についても認知度は低い状況にある。
- こうした状況を背景に、本事業において、県有施設や県有未利用地等を活用したPPA等の太陽光発電設備の最適導入モデルを策定するとともに、モデルケースの発信を通じて再生導入のメリットを訴求し、県内企業の競争力強化に資する地産地消型太陽光発電の導入促進を図っていく。
- 本年度は、PPA等がコスト的に成立する施設・土地を選定し、設置コストや電気代のシミュレーションを行いながら最適なサービスモデルを明らかにするほか、余剰電力の有効活用等を検討するなど具体的な導入計画を策定する。
- 今後、調査結果を基に、県が率先してモデルケースの導入に取り組んでいくことにより、県内企業における未利用資源を活用した地産地消型太陽光発電の導入を誘因し、脱炭素化の推進、企業価値の向上、新規顧客の獲得、投資促進等へとつなげていく。

#### 【敷地内設置】



○太陽光導入に有望な県有施設を選定し、PPA方式を他手法と比較検討して導入計画を策定

#### 【敷地外設置】



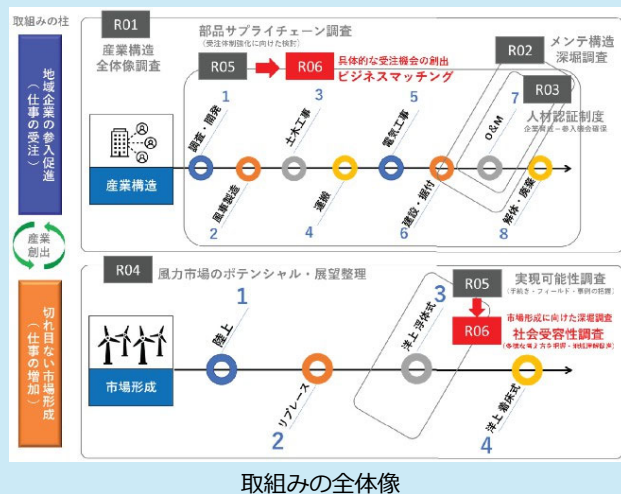
○県有未利用地を活用した県有施設への供給について調査し、導入手法を比較検討  
○余剰分については、県内企業の利用に供するスキームを検討

# 活用事例(調査・実証等)

## 調査・実証等

### 風力発電産業における地域サプライチェーンの構築及び市場形成に向けた社会受容性調査 【福島県いわき市】

- 市が立地する福島県浜通り地域は、国内最大規模の陸上風力発電所が集積するとともに、中長期的には洋上風力の大規模市場形成も見込まれているエリア。その地域特性を生かし、風力発電の基幹産業化を目指す事業。
- 令和元年度から3年度にかけて、陸上風力のメンテナンス分野に焦点を合わせた環境分析・調査等を実施し、地域企業の風力関連産業への参入促進に向けた推進体制の確立や、人材育成に係る認証制度構築などを進めた。
- 令和4年度事業では、育成した産業界・人材が活躍できる場の創出に向け、洋上風力市場や陸上風車のリプレース・リパワリング市場といった新たな風力発電市場に関する可能性調査を実施。令和5年度事業では、従来のメンテナンス業務分野に加え、部品供給面での市場参入・受注体制構築に向けた調査検討や、洋上風力発電事業の展望に関する先進事例調査を行った。
- 続く本年度事業では、地域企業の参入促進（受注拡大）と継続的な風力発電市場の形成に向けた取組を行う。具体的には、部品等供給面での受注体制強化を目的としたビジネスマッチング、地域理解促進のための風力発電シンポジウム、風力発電に関する社会受容性調査等を行う。



取組みの全体像

## 調査・実証等

### 水素民生・産業利用サプライチェーン構築及び需給調整実証事業 【福島県浪江町】

- 民生向け及び産業向けへの水素サプライチェーンをモデル運用し、水素エネルギーを中心とした工場の誘致等による産業活性化並びに、町民への水素エネルギー理解促進を図り、地域全体の活性化を図ることを目的とした事業。
- 令和4年度事業より、一般家庭など民生需要家を対象に水素シリンダーを用いて水素を配送し、燃料電池で発電し利用する水素サプライチェーン及び、水素源近傍で水素エネルギーを用いて発電することにより水素輸送コストを最小限に抑え、既存の配電線を活用した水素エネルギー由来の電力を送電する実証を開始。
- 令和5年度事業では、4年度に構築した水素サプライチェーンの実運用を開始するとともに、民生向け燃料電池の拡充や産業向け電力送電実証先の拡充を行った。加えて、水素混焼発電機を導入し、燃料電池とのハイブリッド制御を実証した。
- 続く本年度事業では、民生向けの小型シリンダーを用いた水素サプライチェーンと、水素混焼発電機と燃料電池を利用した遠方需要家への電力供給の需給調整機能をさらに広域に拡大し、かつ、再エネを含む需給バランス制御の実証を行う。
- 本取組を進めることで、水素エネルギー由来の電力をデマンドに応じた量で安価に、かつ安定的に供給できるようになり、企業・工場におけるメリットが生まれ、地域への工場誘致にもつながるなどの地域活性化が期待できる。



なみえ水素タウン構想 イメージ図



2035年ゼロカーボンシティ実現に向けた2030年将来像

# 活用事例(設備導入)

## 設備導入等

### 荒浜小学校 PPA活用による太陽光発電設備及び蓄電池導入事業 【新潟県柏崎市】

- 平成29年度事業で「地域エネルギービジョン」を策定。以降、同ビジョンに掲げる、再生可能エネルギーや次世代エネルギーを活用して豊かな生活を送れる持続可能な脱炭素社会という将来像の実現に向け、公共施設への再エネ導入を初めとする各種の取組を推進してきた。
- そうした取組を推進する中、令和4年3月、電力小売事業を通じて脱炭素エネルギーを地域に供給するため、市も共同出資する形で地域エネルギー会社「柏崎あい・あーるエナジー株式会社」を設立。同社と包括連携協定を締結し、今後の市の脱炭素エネルギーの利活用施策を連携して推進する体制を構築した。本事業も同社との連携のもと推進する。
- 令和5年度事業で、需要施設の脱炭素化を図るだけでなく、余剰電力も地域で活用することで再生可能エネルギーの利活用拡大を図ることを狙いとして、荒浜小学校の校舎改築の機会を活かして屋根置き型太陽光発電設備及び蓄電池を導入するとともに、PPA方式で運用する想定的设计を行った。
- 続く本年度事業では、5年度事業で設計した太陽光発電設備及び蓄電池の導入を行う。学校という特性上、長期休暇期間中に発生が予想される余剰電力についても、連携する「柏崎あい・あーるエナジー株式会社」により系統線を介して他の需要施設に融通することで、発電した再生可能エネルギー由来の電力が地域で効果的に活用されるよう図っていく予定。
- こうした電力の効率的利用や教育における理解促進、レジリエンス強化の実現を目指す本事業を新たな事業モデルとして地域に提示することで、再エネ設備導入の可能性を広げるとともに、地域のエネルギー構造の高度化を実現する。



改築中の荒浜小学校現況写真



屋上に設置した太陽光発電設備

## 設備導入等

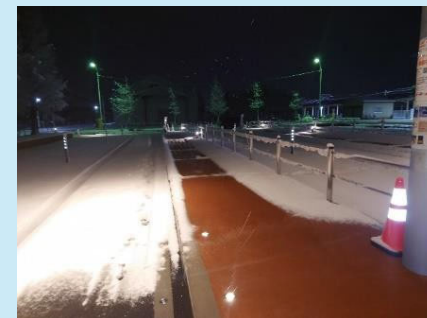
### 見附駅前広場地中熱利用設備整備事業

【新潟県見附市】

- 令和元年度事業で「見附市新エネルギー・省エネルギービジョン」を策定。同ビジョンにおいて、地域の目指す将来像を「新エネルギー・省エネルギーで安全・安心・健幸に暮らせるまち」と定めるとともに、基本方針の1つに「スマートウエルネスシティとの連動：歩きたくなる歩行環境の整備」を掲げた。
- 本事業は、見附駅東口広場内に地中熱融雪システム（ヒートパイプシステム）を導入することで、ビジョンにも掲げる「歩きたくなる歩行環境の整備」を行い、これにより駅利用者の周辺地域への流動性を高め、駅周辺地区の地域活性化を図ることを目的としている。
- 令和5年度事業において、第1期の施工を実施。続く本年度事業で、別途進行中の駅東口広場の改修に合わせ、新設する歩道へのヒートパイプ導入を行う。
- 本取組みにより快適な歩行環境を整備することで、流入人口・滞留人口の増加と、それに伴う駅周辺地区の地域経済活性化が期待できる。また、本事業で採用する「ヒートパイプ」システムは、地下水の汲み上げによる地盤沈下の抑制や、消雪パイプ等の水による歩行のしづらさとは無縁の融雪システムであることから、導入効果を伝えることで、新エネルギーに対する市民の理解促進を図ることができる。



ヒートパイプシステムの施工状況  
(令和5年度施工箇所)



ヒートパイプシステムの導入事例  
(令和5年度施工箇所)

# 活用事例(技術開発)

## 技術開発

### 日本製リチウムイオン電池を用いた高効率太陽光蓄電システムの開発 【宮城県石巻市】

- 寒冷地でも屋外使用できるような低温特性に優れた日本製リチウムイオン電池を用いて、従来の一般的な太陽光蓄電システムとは全く異なる新規構成の高効率太陽光蓄電システムの開発を行う事業。
- 従来の一般的な太陽光蓄電システムは、商用電力との系統連系が基本となっていることから、太陽光パネルで発電された電力が系統送電網に送られた際に、系統側の発電電力や送電量の状況により再生可能エネルギー出力が抑制されることとなり、太陽光パネルの出力を100%使い切ることができないという問題点を抱えている。
- 上記問題点に対し、本事業では、低温特性に優れた日本製リチウムイオン電池を用いた蓄電池システム、オフグリッドタイプのAC出力変換装置及び太陽光・商用電源供給装置の3つを開発することを通じて解決を図る。
- これにより、商用電力網との系統連系を介さずとも太陽光・蓄電装置から需要家に対し専用で電力の供給を行えるようになり、太陽光パネルの出力を使い切ることが可能となる。加えて、あわせて開発する太陽光・商用電源供給装置により、悪天候時や太陽光パネルに不具合が生じた場合には、代わりに商用電力をバックアップ機能として活用することも可能となる。
- 本事業を推進することで、寒冷地を含めて日本各地で生じている卒FITを迎える太陽光発電システムの有効活用が可能となるほか、再生可能エネルギー関連の新たな産業形成が進むことが期待できる。



本事業で開発する蓄電システムの電氣的効率 (左) と、一般的な蓄電システムの電氣的効率 (右)

【本資料のお問合せ先】  
東北経済産業局資源エネルギー環境部  
電力・ガス事業課電源地域振興室  
TEL : 022-221-4936