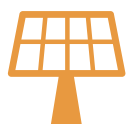




ふくしま さいえね

令和 7 年度

福島県再生可能エネルギー・水素等関連産業に
係る事業紹介及び成果報告パンフレット



福島新エネ社会構想

- 「福島新エネ社会構想」について 1
- 「福島イノベーション構想を基軸とした産業発展の青写真」について 1

福島県の取組

- 「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現に向けて 2
- 再生可能エネルギー・水素関連産業育成・集積の推進 3
- 福島県における再エネ・水素分野別の取組の方向性 4
- エネルギー・エージェンシーふくしま（EAF） 5
- 福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会 6
- 事業化ワーキンググループ紹介 8
- 事業化ワーキンググループからの発展 10
- 人材育成に向けた取組 12
- 福島県における水素社会実現に向けた取組 14
- 販路拡大・海外展開 16
- 海外再生可能エネルギー先進地とのパートナーシップ 17
- 福島県におけるエネルギー・環境・リサイクル関連産業創出・企業誘致に向けた取組 18
- 使用済太陽光パネルの廃棄・リサイクルについて 19

再エネメンテナンス関連産業参入支援事業

- 再エネメンテナンス関連産業参入支援事業の概要
過去の採択事業一覧（令和元年度～令和6年度） 20
- 株式会社福島三技協 21
- 根本通商株式会社 21

脱炭素関連技術開発事業化可能性調査事業 22

再生可能エネルギー等事業化実証研究支援事業

- 福島県再生可能エネルギー等事業化実証研究支援事業の概要 23
- トレ食株式会社 24
- 株式会社朝日ラバー 25
- 東北ネヂ製造株式会社 26
- 日本カーネルシステム株式会社 27
- 過去の採択事業一覧（令和3年度～令和6年度） 28

福島水素サプライチェーン構築事業 29

ハイテクプラザ再エネ技術高度化事業 30

福島再生可能エネルギー研究所最先端研究・拠点化支援事業

- 国立研究開発法人産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所 32
- 福島再生可能エネルギー研究所最先端研究・拠点化支援事業 33

福島県地方大学・地域産業創生プロジェクト事業 36

実用化・事業化・事例紹介

- 株式会社福島三技協 38
- 共栄株式会社 38
- 株式会社山王 39
- 株式会社エディソン 39
- ミサワ環境技術株式会社 40
- 株式会社ビーエイブル 41
- 株式会社インテック 41

過去事業

- 福島県再生可能エネルギー関連技術実証研究支援事業の概要 42
- 過去の採択事業一覧（平成29年度～令和2年度） 42
- 福島県産総研連携再生可能エネルギー等研究開発補助事業の概要 43
- 過去の採択事業一覧（平成26年度～令和2年度） 43
- 福島県海外連携型再生可能エネルギー関連研究開発支援事業の概要 44
- 過去の採択事業一覧（平成25年度～令和3年度） 44

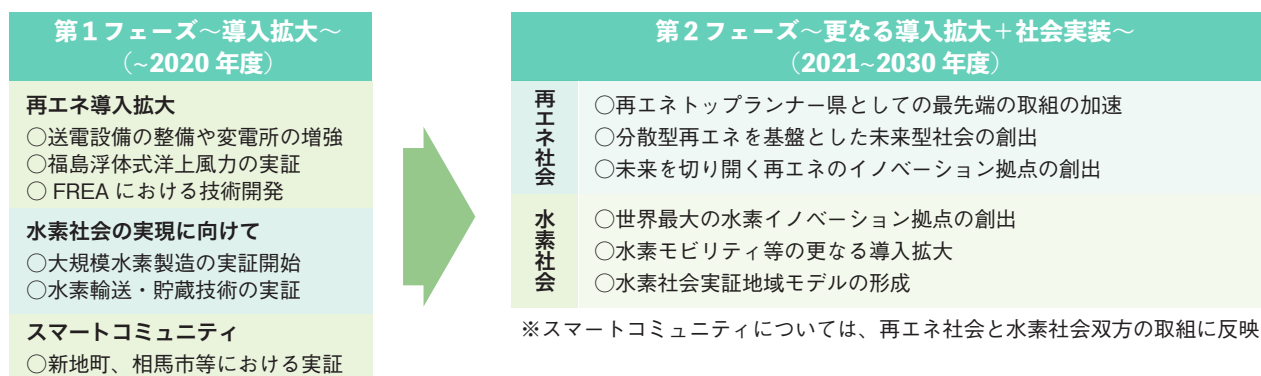
事業者向け支援事業一覧 45

「福島新エネ社会構想」について

構想について

2016年に「福島イノベーション・コースト構想」におけるエネルギー分野の取組を加速し、福島復興の後押しを一層強化し、国・県・関連企業による一丸となった取組を進めるため、福島県全体を未来の新エネ社会を先取りするモデルの創出拠点とすることを旨とする「福島新エネ社会構想」が策定されました。構想では、「再生可能エネルギーの導入拡大」、「水素社会の実現に向けたモデル構築」、「スマートコミュニティの構築」を柱とし、その実現に向けて、2020年・2030年・2040年度頃をそれぞれ目途とする3つのフェーズを設定し、取組を着実に進めていくこととしています。

2021年度から第2フェーズを迎えるに当たり、「2050年カーボンニュートラルの実現」という新たな目標を踏まえ、「再生可能エネルギー」、「水素」について、これまでの取組を加速するとともに、多様な主体による導入拡大や社会実装への展開を目指し、2021年2月に「福島新エネ社会構想」の改定が行われました。



福島新エネ社会構想加速化プランについて

2023年7月12日に「福島新エネ社会構想実現会議」が開かれ、国の「GX実現に向けた基本方針」「再エネアクションプラン」「水素基本戦略」を踏まえ、福島新エネ社会構想の取組を加速するため、「福島新エネ社会構想加速化プラン」が策定されました。

2025年9月9日には、新たに「福島新エネ社会構想加速化プラン3.0」が策定され、取組をさらに前進させることが決定されました。

<今後の福島新エネ社会構想実現に向けた取組の概要>

- 再生可能エネルギー
 - ・次世代の国産技術として期待されるペロブスカイト太陽電池の研究開発を加速し、国内における先行活用として2024年度には、①Jヴィレッジ、②あづま総合運動公園、③福島県立博物館、の計3カ所に設置。
 - ・2025年度には、県内の公共性の高い施設への更なるモデル的な設置を推進。等
- 水素
 - ・2026年度以降の福島での水素サプライチェーン構築に向けて、需要・供給の両面からコスト等の課題の解決策を関係省庁において連携して検討し、浪江町の福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）と他地域の事業者が連携した民間主体による実用化や地域における水素モビリティの利用拡大、産業集積の実現に向けた取組を着実に進める。等

世界有数の水素製造能力を有する 福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）



「福島イノベ構想を基軸とした産業発展の青写真」について

概要

「福島イノベーション・コースト構想」の更なる具体化を軸として、中長期的で広域的な観点から、浜通り地域等が目指していく自立的・持続的な産業発展の姿を示すとともに、実現に向けた取組の方向性を整理するために定めました。

2025年6月に第2期復興・創生期間の次の5年間に向けた課題認識や地域の実情を踏まえ、新たな視点を盛り込んで、「青写真」の改定を行いました。新たに3つの視点（「地域の稼ぎ」、「日々の暮らし」、「担い手の拡大」）を定め、それらが相乗効果を発揮することで創造的復興を目指します。

詳細はこちら >>>



「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現に向けて

原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり

福島県は「原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり」を復興理念として掲げ、「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現を主要施策に位置付けています。

- ①「環境への負荷の少ない低炭素・循環型社会への転換」
 - ・省資源・省エネルギーの取組による低炭素型社会への転換
 - ・再エネの最大限利用、社会経済発展と自然環境保全の好循環
- ②「復興（地域振興）」
 - ・地域への利益還元の仕事構築／エネルギーの地産地消
 - ・関連産業企業の誘致、新規産業の育成、雇用創出

以上の2つの視点を重要なポイントとして再生可能エネルギーの導入を推進し、地域の更なる復興を図ります。また、戦略的に再生可能エネルギーの導入を進め、環境と経済の両立を図りながら、「再生可能エネルギー先駆けの地」を目指します。

福島県再生可能エネルギー推進ビジョン 2021～持続可能な社会を目指して～

2021年12月に、2050年カーボンニュートラルに向けた世界的潮流など、再生可能エネルギーを取り巻く環境の大きな変化を踏まえ、「再生可能エネルギーの導入拡大」、「再生可能エネルギー関連産業の育成・集積」に、「持続可能なエネルギー社会の構築」、「水素社会の実現」を加え、4本の取組の柱による推進を目指す新ビジョン「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン2021」を策定しました。

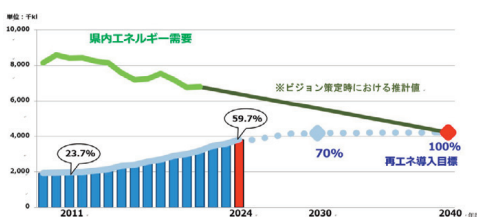


再生エネ推進ビジョン基本方針（4つの柱）

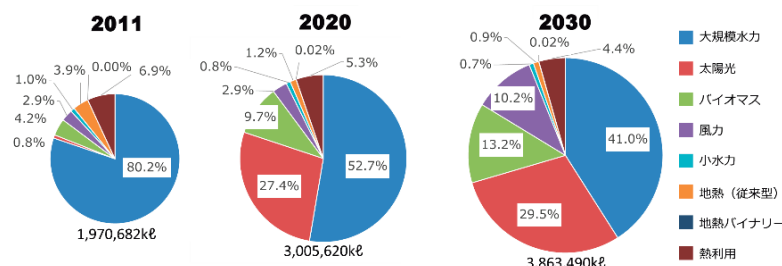
再生可能エネルギーの導入目標

前ビジョン（2012年改訂）では、2040年頃を目途に、県内のエネルギー需要量の100%以上に相当する量のエネルギーを再生可能エネルギーで生み出すという目標を設定しました。
新ビジョンでも、この目標を維持するとともに、この目標を着実に達成するため、前ビジョンで60%としていた2030年度の中間目標を、70%に引き上げました。

再生可能エネルギー導入量を県内エネルギー需要量と比べると、最新の導入実績である2024年度実績は59.7%と順調に推移しています。
2030年度の70%の達成に向けては、太陽光、風力、水力、バイオマスなど、様々な再エネが導入され、価格や電力システムのバランスの取れた状態を目指します。



再生エネ導入量（県内エネルギー需要との比較）



再生エネ導入量の内訳（2030年度見込と2011・2020年度実績の比較）

- ① 太陽光
 - ・住宅用太陽光発電の多様な促進（蓄電池やPPAの活用等）
 - ・企業等による再生エネ調達（RE100への対応）に向けた大量導入
 - ・地産地消・自家消費の推進
- ② 風力
 - ・阿武隈地域における360MWの風力発電の導入
 - ・地域が主体となった更なる風力発電の導入（新規ポテンシャルの開拓）
 - ・技術革新の動向を踏まえつつ漁業との共生等を前提とした洋上風力の検討
- ③ 水力
 - ・水道施設や農業用水路などを活用した身近な小水力発電の導入
 - ・大規模水力発電の機器更新等による出力増強
- ④ 地熱
 - ・地元や関係者等との理解醸成を前提とした地熱発電（従来型）の推進
 - ・既存源泉の活用等による地域参加型の地熱バイナリーの導入
- ⑤ バイオマス
 - ・様々な資源の有効活用によるバイオマス発電等の導入
- ⑥ 熱利用
 - ・公共施設での率先導入、工場等でのヒートポンプ活用

- 再生可能エネルギー関連産業の育成・集積
 - ・エネルギー・エージェンシーふくしまによる県内企業への伴走支援
 - ・再生エネ関連技術の開発・事業化や販路拡大・海外展開を推進
 - ・高校生・大学生・企業等を対象とした風力分野等O&M人材育成・確保
 - ・太陽光発電、蓄電池リサイクル等の推進と新たなビジネスモデルの構築
 - ・産業部門における地域の実情に応じたカーボンニュートラルの推進
- 持続可能なエネルギー社会の構築
 - ・地域でのエネルギーの活用（地産地消・スマートコミュニティの推進）
 - ・環境・景観等への配慮
 - ・省エネルギーの徹底（省エネ対策、公共施設のZEB化）
 - ・産地価値・環境価値の見える化
 - ・系統の有効活用
 - ・再生エネ導入に伴う地域貢献
- 水素社会の実現
 - ・再生エネ導入を支える柱としての水素利用の意義
 - ・水素ステーションと水素モビリティの普及（トラック等の物流利用も視野）
 - ・水素利活用モデルの構築（工場での熱や原料利用、FH2R等との連携）
 - ・カーボンニュートラルボート形成の推進
 - ・水素の利活用に向けた研究開発と事業化の推進

再生可能エネルギー・
水素関連産業の
工場立地件数

2020年 68件

2030年 158件

「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン2021」4つの柱の主な取組

再生可能エネルギー・水素関連産業育成・集積の推進

再生可能エネルギー・水素関連産業育成・集積の推進

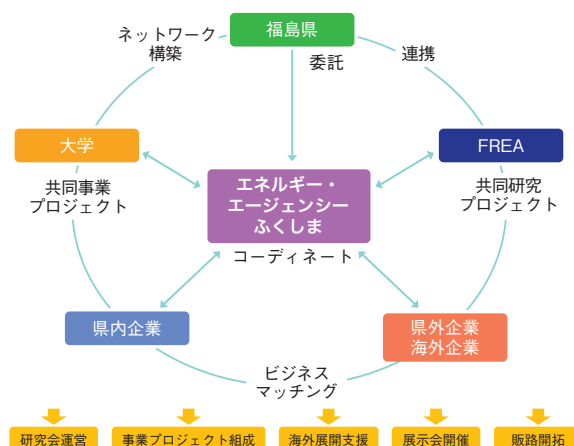
国内外の企業や世界最先端の研究機関の誘致、産業人材の育成、産学官が連携したネットワークを形成、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所（FREA）との連携による研究開発等により関連産業の集積を目指します。

エネルギー・エージェンシーふくしま

再エネ分野に特化したコーディネート活動を専門的・重点的に行う中核的組織を新たに立ち上げ、新規プロジェクトの組成、企業ネットワーク、販路開拓、海外展開等の支援を一体的・総合的に実施することで、再エネ関連産業の集積を図っていきます。（詳細はP5へ）

福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会

県内外の企業、大学等を会員とした「福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会」（平成24年設立）において、ネットワークの形成、共同研究の検討など、本県における再生可能エネルギー関連産業育成・集積に向けた情報を共有・発信します。（詳細はP6へ）



産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所（FREA）との連携

「世界に開かれた再生可能エネルギーの研究開発の推進」と「新しい産業の集積を通した復興への貢献」を大きな使命とし、再エネに関する新技術を生み出し、発信する産総研の新しい拠点として、2014年（平成26年）に郡山市に開所されました。（詳細はP32へ）

<概要>

- 2014年3月 県と産総研の間で、連携・協力に関する協定を締結
- 2014年4月 開所
- 2016年4月 大型パワーコンディショナ試験評価施設が運用開始

<主な研究内容>

- 薄型結晶シリコン太陽電池、風力、地熱、地中熱、水素キャリア等の研究開発を実施
- 大型パワーコンディショナの試験評価

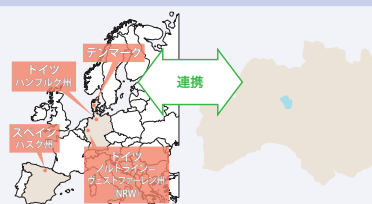
産業集積の実現に向けて

県は、再生可能エネルギー・水素関連産業の育成・集積の実現に向けて、段階に応じた支援事業を実施しています。

1 ネットワーク の構築	2 新規参入	3 人材育成	4 研究開発	5 事業化	6 販路拡大	7 海外展開	◎産業集積の 実現
●再生可能エネルギー 関連産業推進研究会 の運営	●再エネ関連産業新規 参入企業の発掘	●再エネ人材育成伴走 支援 ●風力メンテナンス関連 産業育成事業 ●未来を担うカーボン ニュートラル人材育成 事業 ●再エネメンテナンス関 連産業参入支援事業	●FREA 最先端研究・拠点 化支援事業 ●産学連携水素研究支援事業 ●ハイテクプラザ再エネ技術 高度化事業 ●脱炭素関連技術開発事業化 可能性調査事業 ●再生可能エネルギー事業化 実証研究支援事業 ●地域復興実用化開発等促進事業 ●福島県地方大学・地域産業 創生プロジェクト事業	●再エネ事業化伴 走支援	●REIFふくしま 開催事業 ●再エネ販路拡大事業 (首都圏展示会 出展)	●再エネ販路拡大事業 (海外展示会出展) ●海外事業化支援 ●海外覚書締結先との 経済交流	

海外展開

ドイツ・NRW州・ハンブルク州、スペイン・バスク州、デンマークと県が協力してセミナー開催やビジネスマッチング等を推進し、両地域の企業の新たな市場機会の創出等に取り組みます。（詳細はP17へ）



福島県における再エネ・水素分野別の取組の方向性

概要

県は、県民への再エネや水素の理解普及のみならず、事業者向けの情報提供を含めた、再エネや水素関連産業に関する今後の取り組みの方向性を示していくこととしています。

カーボンニュートラル社会の実現に貢献する製品及びサービスを事業化することの重要性や県内市場としての魅力を意識してもらい、「福島県で再エネビジネスに挑戦したい」、「福島県で水素関連技術の実用化に挑戦したい」という意欲ある県内外企業の新規参入や事業拡大を促進してまいります。

国の動向や市場規模、県内市場動向や参入が期待される分野は、こちらからご確認ください ▶



各分野のアプローチ項目

太陽光



- ①太陽光関連産業の事業化・集積
(新規参入企業の発掘、人材育成／販路拡大支援)
- ②太陽光関連技術の研究開発の推進、実用化・事業化支援
- ③カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進
- ④資源循環社会実現への対応

風力



- ①県内企業による風力関連産業の事業化・集積
(新規参入企業の発掘／販路拡大支援)
- ②風力関連技術の研究開発の推進、実用化・事業化支援
- ③風力メンテナンス人材育成
- ④カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進
- ⑤グローバルな展開を視野に入れた取組の推進

バイオマス



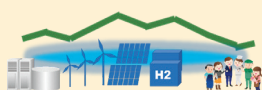
- ①バイオマス関連産業の育成・集積
(新規参入企業の発掘・参入支援／メンテナンス体制の確立支援／販路拡大支援)
- ②小型バイオマス関連技術の研究開発の推進、実用化・事業化支援
- ③カーボンニュートラル実現(地産地消型)に向けた取組の推進
- ④海外との連携(バイオマス新技術の取り込み)
- ⑤資源循環社会実現への対応
- ⑥次世代バイオマス燃料への対応

地中熱



- ①地中熱関連産業の育成
(関連企業の発掘、人材育成／販路拡大支援)
- ②地中熱関連技術の研究開発の推進、実用化・事業化支援
- ③カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進

次世代電力マネジメント



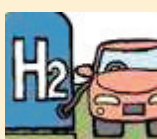
- ①次世代電力マネジメント関連産業の育成・集積
(新規参入企業の発掘、人材育成／販路拡大支援)
- ②次世代電力マネジメント関連技術の研究開発の推進、実証の支援
- ③カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進

蓄電池



- ①蓄電池関連産業の集積・競争力強化
(新規参入企業の発掘、人材育成／販路拡大支援)
- ②蓄電池関連技術の研究開発の推進、実用化・事業化支援
- ③カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進

水素



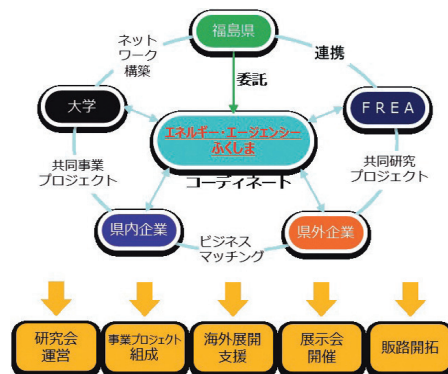
- ①県内企業による水素関連産業の事業化・集積
(新規参入企業の発掘、人材育成支援／実証事業への参画支援／販路拡大支援／水素関連工場・研究拠点誘致)
- ②水素関連技術の研究開発の推進、実用化・事業化支援
- ③大学等の研究機関と県内企業の連携による研究開発への支援
- ④カーボンニュートラル実現に向けた取組の推進
- ⑤グローバルな展開を視野に入れた取組の推進
(グローバルに通用する技術・製品・人材の創出)

エネルギー・エージェンシーふくしま(EAF)

概要

再エネ・水素分野に特化したコーディネート活動を専門的・重点的に行う中核的組織として平成 29 年 4 月に設立。

新技術開発、ビジネスモデルの創出、企業間のネットワークづくりやマッチング、販路開拓や海外連携支援等を通じた新たなビジネスプロジェクトの創出を一体的に支援し、再生可能エネルギー及び水素関連産業の育成・集積を推進する。



業務内容

① 企業間のネットワーキング

1,090 社からなる再エネ研究会の運営を通じ、企業間のネットワークを構築し、分科会（太陽光、風力、バイオマス、エネルギーネットワーク、水素、熱利用）活動（セミナー、先進地視察、マッチング等）により、再エネ・水素分野への新規参入促進を図る。



研究会全体会



水素分科会

② 事業化プロジェクトの創出

大学・企業等の研究成果とこれらのネットワークを有効活用し、集中的なコーディネートにより、県内企業が参画する事業化プロジェクトの創出を図る。



REIF ふくしま

③ 販路開拓支援

「REIF ふくしま」の開催や、再エネ関連の展示会への出展支援等を通じ、県内企業による再エネ関連分野における販路開拓・拡大を図る。

④ 海外連携の推進

海外連携 4 地域（ドイツ・NRW 州、ドイツ・ハンブルク州、スペイン・バスク州、デンマーク）をはじめとした海外企業とのマッチング等を通じ、県内企業の海外展開・販路拡大を図る。



E-world (欧州最大級のエネルギー見本市)



研究者等によるセミナー (E-world)

支援成果の例

EAF の事業化・製品化支援等による売買契約・保守契約受注。令和 6 年度の実績は 73 件。

公益財団法人 福島県産業振興センター エネルギー・エージェンシーふくしま

〒963-0215 福島県郡山市待池台1丁目12番地 (福島県ハイテクプラザ内)

TEL: 024-963-0121 FAX: 024-963-0122 Email: e.a.fukushima@f-open.or.jp HP: <https://energy-agency-fukushima.com>

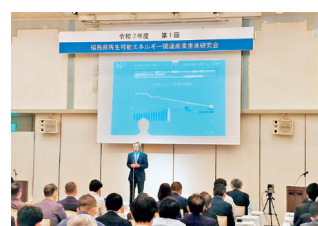
福島県再生可能エネルギー関連産業 推進研究会

概要

- 県内及び全国の企業、研究機関、大学、団体等を会員とし、再生可能エネルギー及び水素に関するネットワークの形成、共同研究開発の促進、産業人材育成支援、事業化案件の創出など、再エネ関連産業の育成・集積に向けた情報共有、発信を行う。(平成 24 年 7 月 26 日設立)
- 入会団体 1,090 団体 (令和 7 年 3 月 31 日現在)

再エネ最新情報の提供

- 再生可能エネルギー及び水素を取り巻く最新動向や再生可能エネルギー「先駆けの地」を目指す福島県の施策や国の方針等を紹介。
～研究会全体会、セミナー 等



会員ネットワークの形成

- 太陽光・風力・バイオマス・水素・エネルギーネットワーク・熱利用の 6 分科会を設置し、最新の国内外の動向、再エネの取組の紹介、マッチング等を実施。産総研 (FREA) との連携強化。
～再エネ先進施設見学会、セミナー 等



事業化プロジェクトの支援

- 会員の企業同士がグループをつくり、福島発の新たな技術を用いた製品化・事業化に向けた取組を実施。
事業化に結びついた例
 - ・ 県内公共団体施設整備等への地中熱導入や熱応答試験業務等の受注
 - ・ 県内外の風力・太陽光のメンテナンス業務や風力部材供給の受注



国内外での販路開拓

- 首都圏で行われる展示会に会員企業で福島パビリオン出展。
～オールふくしまによる再エネ世界展示会やスマートエネルギーウィーク等への出展
～再エネ先進地ドイツ・NRW 州などで開催される展示会への出展



技術開発の支援

- 福島県の公設試験研究機関であるハイテクプラザで技術支援を実施。
- 県の再エネ関連補助事業活用の支援
- 産総研 FREA による再エネ技術支援



福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会（分科会）

【太陽光分科会】



- 分科会長 FREA 大関 崇氏
- 会 員 数 685 社（R7年3月末時点）
- R6年度活動実績

- ① 8/1 セミナー
「今後の太陽光発電のリサイクルに関した事例」
- ② 9/18 先進地視察（エネネット合同開催）
「スマートコミュニティ取組施設の視察」
・新地エネルギーセンター
・そうま IHI グリーンエネルギーセンター
- ③ R7.2/7 セミナー
「ペロブスカイト太陽電池を含む次世代型太陽電池に関する事例等」



【風力分科会】



- 分科会長 FREA 嶋田 進氏
- アドバイザー 日本大学教授 濱田 幸雄氏
- 会 員 数 478 社（R7年3月末時点）
- R6年度活動実績

- ① 7/4 セミナー「陸上・洋上風力関連企業によるセミナー」
- ② 10/17 REIF ビジネスマッチング
「国内大手風力関連企業」
- ③ R7.3/7 先進地視察
「阿武隈風力
ウィンドファーム & FOM アカデミー」



【バイオマス分科会】



- 分科会長 福島大学教授 浅田 隆志氏
- 会 員 数 485 社（R7年3月末時点）
- R6年度活動実績

- ① 9/3 セミナー
「バイオマス活用の課題と解決策について」
- ② 12/18 先進地視察
「タオ・エンジニアリング(株)」
「次世代グリーンCO₂燃料技術研究組合 (raBit)」
- ③ R7.1/22 セミナー
「バイオマスの新たな活用方法について」



【水素分科会】



- 分科会長 FREA 難波 哲哉氏
- アドバイザー 福島大学教授 大山 大氏
- 会 員 数 332 社（R7年3月末時点）
- R6年度活動実績

- ① 6/26 セミナー
「福島大学水素エネルギー総合研究所、FREA、日東紡績などの取組を紹介」
- ② 10/18 ビジネス交流会
「自社技術 / 製品 / サービスなどの紹介、ビジネス展開に関するヒアリングや相談、名刺交換などネットワーク構築」
- ③ 11/14 先進地視察
「米倉山電力貯蔵技術研究サイト、
山梨大学水素・燃料電池ナノ材料研究センター」



【エネルギーネットワーク分科会】



- 分科会長 FREA 児玉 安広氏
- アドバイザー 日本大学教授 武藤 伸洋氏
- 会 員 数 573 社（R7年3月末時点）
- R6年度活動実績

- ① 7/23 セミナー「地域マイクログリッド事業の最新動向、地産地消による脱炭素社会を目指す取組み紹介」
- ② 9/18 先進地視察
「新地エネルギーセンター、そうま IHI グリーンエネルギーセンター視察」
- ③ 11/29 セミナー
「カーボンニュートラル社会の実現に向けた配電ネットワークの技術開発動向、地産地消スマートコミュニティシナジーを目指す取組みを御紹介」



【熱利用分科会】



- 分科会長 FREA 富樫 聡氏
- アドバイザー 日本大学教授 井口 史匡氏
- 会 員 数 38 社（R7年3月末時点）
- R6年度活動実績

- ① 8/23 セミナー「再エネ熱利用の現状と課題・地中熱利用の最新技術・再エネ熱未利用熱の農業陸上養殖への展開・県の支援制度」
- ② 10/8 熱利用事例視察
「帯水層蓄熱冷暖房システム利用施設の視察」
日本地下水開発（株）、日本環境科学（株）
- ③ R7.2/14 セミナー
「再エネ熱利用 多様な熱源と利用事例」



事業化ワーキンググループ紹介

事業化ワーキンググループとは

- 福島発の新技术・新商品や新たなビジネスモデルを実現するプロジェクトの創出を目指します。
- 各企業が再エネ研究会へ「事業化プロジェクト」の申請を行います。
- 「エネルギー・エージェンシーふくしま」が事業活動を推進し、目標の実現を支援します。
- カーボンニュートラル実現に向けプロジェクト募集中!!

ふくしま風力発電関連産業事業化 WG (F-WIND)

設 立：平成 30 年 7 月 13 日

参加企業：東北ネヂ製造（株）（幹事企業）、会川鉄工（株）、北芝電機（株）、（公社）いわき産学官ネットワーク協会、（株）富士ピー・エス（正会員のみ掲載、他にオブザーバー企業多数）

活動概要：阿武隈地域及び沿岸地域で計画されている大規模な風力発電プロジェクトをはじめとした風力発電分野において、特に部材供給等での新規事業参入及び販路拡大を目的に、参加企業が参入に向けた課題を共有し、風車メーカーや発電事業者への営業活動を実施する。

＜開発する製品・サービス＞

- ・公的認証及び風車メーカー認証の基準をクリアする課題を共有し支援する。
- ・コスト競争力のある風力発電関連製品・部材の供給を目指す。
- ・阿武隈風力プロジェクトへの部材供給。



チームやぶき 水素関連産業新規参入 WG

設 立：令和 4 年 5 月 20 日

参加企業：（株）大和三光製作所（幹事企業）、（株）未来制御（幹事企業）、（有）藤井製作所、山形印刷（株）、（株）ペイントプラス矢吹、（有）佐藤フライス、（有）小針運送、高田工業（株）

活動概要：矢吹町は、南東北玄関口として産業・交通の重要な役割を担っている。町内にはユニークな企業が数多く存在しており、中でも独特な技術・設備・ノウハウを保有する 8 企業がチームを結成し、その総合力を生かして、福島新エネ社会構想の実現に貢献すべく、脱炭素・水素関連産業分野における「製造・組立」「据付・工事」「保守・点検」のニーズに対応する取組みを進めている。

＜開発する製品・サービス＞

- ・脱炭素・水素関連機器の製造組立、部品製作、制御システム構築、基礎土木工事、電気工事、運搬・搬入・据付、試運転対応など
- ・経験豊富な技術者による施設の点検・メンテナンス対応
- ・水素エネルギーの利活用に関する矢吹町内での啓発活動及び小中学校、高校、短大への出前講座実施



循環型熱利用ワーキンググループ

設立：令和5年7月7日 令和7年7月29日改称

参加企業：福島コンピューターシステム（株）（幹事企業）、福島県地中熱協同組合、（株）会津ラボ
（株）東北開発コンサルタント、クラフトワーク（株）、サイエンス（株）、リンクエフ（株）

活動概要：ふくしま地中熱・熱利用ワーキンググループを循環型熱利用ワーキンググループに改称。

当 WG では、地中熱をはじめとする再生可能エネルギー熱、未利用熱、排熱等の多様な熱源を、条件にあわせて統合利用することにより、効率的な熱利用システムの構築・実装を目指す。

＜開発する製品・サービス＞

- ・与件条件に最適化された効率的熱利用システムの提供
- ・再エネ熱、未利用熱、地中熱等多様な熱源の統合利用による熱利用システムの経済性向上
- ・効率的な地盤熱伝導率測定技術（ケーブル TCP による測定技術）
- ・高効率なヒートポンプシステム、熱交換器の提供
- ・グループによるワンストップサービスの提供



地産地消型の小さな水素社会構築ワーキンググループ

設立：令和6年12月25日

参加企業：OKUMA TECH（株）（幹事企業）、（株）伊達重機、（株）エノア、ユアサ商事（株）、常磐共同ガス（株）、エア合同会社、（株）キッツ、（一社）水素ドローン産業化推進協議会、（株）ミライト・ワン、島根電工（株）、ビジネスゲートウェイ（株）、大熊町、浪江町、長崎県

活動概要：海外で大規模に水素を製造して国内に輸送・利用するという潮流の一方で、海外依存からの脱却や輸入拠点から遠い場所での水素利用のためには、小規模で分散型の「小さな水素社会モデル」により地産地消を進めることも重要であり、当 WG でその構築を目指す。

＜開発する製品・サービス＞

- ・再エネ出力制御時の余剰電力の有効活用と地域電力会社との連携
- ・安価で高品質な小型水素製造装置等、技術設備の整備要件定義
- ・地域の高圧ガス事業者との連携手法の検討
- ・水素エネルギーの需給バランスマネジメント
- ・上記に基づく、地域ごとの小さな水素社会モデルの最適配置計画



バイオ水素・ガス燃料事業化推進ワーキンググループ

設立：令和7年3月6日

参加企業：福島トヨペット（株）（幹事企業）、三洋貿易（株）、福菱冷熱（株）、
タオ・エンジニアリング（株）、須賀川瓦斯（株）、（株）アポロガス

活動概要：バイオマスガス化熱電供給システム（Wood Gas Generation system）からバイオマス由来の水素を分離する技術開発を行い、更に水素とプロパンガス（LP ガス）と混焼（混合）させることで、カーボンニュートラルを目指すとともに、グリーン水素ガスの生産から水素の混焼（混合）までの総合技術の確立を目指し、事業化へ向けた製造・販売の検討及び事業化推進を図る。

＜開発する製品・サービス＞

- ・水素生成と分離
- ・バイオマス水素生成機器販売（水素純度向上機器販売）
- ・水素生成システム販売、機器メンテナンス
- ・水素生成機器製造、水素純度向上機器製造
- ・水素利用、水素エンジンや FCV への展開



事業化ワーキンググループからの発展

一般社団法人ふくしま風力 O & M アソシエーション

2019年に組成した「地域主導型ふくしま風力 O&M ワーキンググループ」で風力 O&M について情報収集や勉強会をおこない、顧客側（発電事業者、風車メーカー）のニーズが把握できた。顧客と県内企業や人材をつなぐ本格的な組織が必要と判断し一般社団法人を設立した。風力産業未経験企業の参入補助や O&M 業務効率化に関する研究開発を進める。

1. 役割

- ・顧客のオーダーを専門技術を有する企業へ直接つなぐ「ワンストップ窓口」
- ・業界未経験の新規参入企業へセミナーやトレーニングを行い、「学びの場」を提供
- ・将来の福島を担う学生、未就労者、若年就労者層に対して再エネ及び風力発電の理解啓発を促進



2. 活動内容

- ・会員に対する勉強会を実施
- ・県民に対する再エネ / 風力に関する理解啓発事業
- ・企業に対する風力業界情報と O&M 技術に関する実践研修事業
- ・風力発電専門トレーニングセンター「FOM アカデミー」の運営とトレーニングによる未経験者の業界参入促進
- ・展示会等での会員企業の技術広報



今後について

風力発電を中心に再生可能エネルギーの普及のため学生をはじめ県民の方へ理解を深める活動をしていきます。今後の県内風力発電所の長期にわたるメンテナンス（O&M）を地域産業にするため専門技術者の育成や、県内企業連携によるワンストップサービスの主軸機関を目指します。

所在地及び連絡先

本部（FOM アカデミー内）：
〒960-0271 福島県福島市飯坂町茂庭遠西 96－1
研修所：FOM アカデミー
〒960-0271 福島県福島市飯坂町茂庭遠西 96－1
TEL：024-572-5159

一般社団法人サステナブル・ソーラーふくしま



サステナブル・ソーラーふくしま（通称:SSF）は、福島県再エネ研究会において「ふくしま太陽光 O & M 事業化ワーキンググループ」として発足し、2025 年 3 月に一般社団法人（営利型）として設立しました。
福島県を拠点に太陽光発電事業の企画から廃棄までをワンストップで展開しています。

事業内容

- ①企画・設計施工・オペレーション・DX を活用した保守・廃棄を可能とするワンストップの事業の実施
- ②新技術の開発（発電効率アップ、保守効率アップ、新施工手法など）
- ③監視モニタリング・データアーカイブ& オンコールサービス体制整備と実施
- ④オンサイト PPA、オフサイト PPA を含めた非 FIT 型 EPC 展開
- ⑤太陽光発電所の O&M サービス品質向上のための人材育成福島モデルの構築と実施
- ⑥太陽光発電に係るコンサルティング業務
- ⑦電気工事業
- ⑧この法人の目的を達成するため必要な一切の事業

今後について

県内の会員 4 社（エディソン・会津電力・福島発電・東北メンテナンス）が連携し、地域共生・地域裨益型の太陽光発電事業に取り組んで参ります。

発電設備の新設以外に、新技術（垂直式太陽光発電柱等）の開発や、既存の太陽光発電設備を持続的に活用していくためのサービスも展開していく予定です。

正会員 (4社)	賛助会員 (1社)	協力機関 (4社)

所在地及び連絡先

〒 963-0921 福島県郡山市西田町鬼生田西原 288
TEL : 024-953-5605
FAX : 024-953-5606
ホームページ : <https://ssf2025.jp/>



人材育成に向けた取組

再エネ人材育成伴走支援

エネルギー・エージェンシーふくしま（詳細は P5 へ）の専門性とコーディネート能力を活かし、異業種から再エネ関連産業への転換を検討している企業や業界団体、個別の課題に応じた研修や技術指導を希望する企業に対して、伴走支援型の人材育成を継続し、多岐に渡る再エネ関連産業の人材を養成する取組を行っています。

<令和6年度の活動実績>

企業ニーズ、個社課題に応じた研修や技術指導を 20 社に実施

人材育成用教育動画（6 分野）を作成し、福島県再生エネルギー関連産業推進研究会会員企業・団体へ公開

※詳細はこちら >>>



未来を担うカーボンニュートラル人材育成事業

県は、工業高校生等に対し、福島再生可能エネルギー研究所（詳細は P32 へ）や REIF ふくしま（詳細は P16 へ）の見学などを通じ、再生可能エネルギー・水素関連技術などカーボンニュートラルに関する取組を学ぶ機会を提供することにより、興味や関心の喚起、知見の習得を目指しています。

<令和6年度の実績>

●福島再生可能エネルギー研究所見学

5 校 208 名（郡山北工業高校、福島工業高校、二本松実業高校、会津工業高校、喜多方桐桜高校）

●REIF ふくしま見学（企業プレゼンテーション含む）

5 校 253 名（郡山北工業高校、福島工業高校、二本松実業高校、白河実業高校、会津第二高校）



再エネメンテナンス関連産業参入支援事業

県は、今後拡大するメンテナンス需要に確実に対応できる体制を構築することを目的として、再生可能エネルギーメンテナンス関連産業への新規参入及び事業拡大を目指す県内企業による人材育成を支援しています。（詳細は P20 へ）

福島県地方大学・地域産業創生プロジェクト事業

水素社会の実現に向けて、県、福島大学及び県内企業等の産学官が一体となって、水素関連技術の研究開発や人材育成に取り組んでいます。（詳細は P36）

風力メンテナンス関連産業育成事業

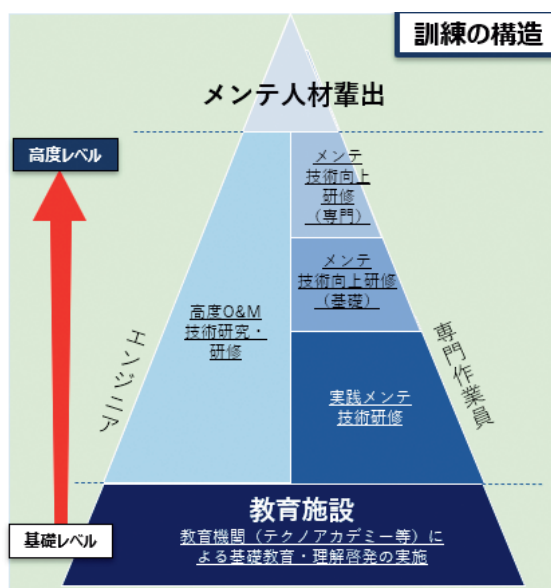
県では 2021 年に改定した福島県再生可能エネルギー推進ビジョン（詳細は P2 へ）において、風力発電の導入拡大が見込まれる中、産学官金が連携を図りながら、風力メンテナンス人材育成・技術開発の一大集積地の実現に向けた取組を進めるとともに、風力発電 O&M 事業に多くの県内企業が参画し、地域経済の活性化に資するよう、産業の育成・集積を推進することとしています。

ふくしま風力 O&M 推進協議会

産学官金を構成団体とする「ふくしま風力 O&M 推進協議会」（令和 3 年設立）において、各団体が連携を図りながら、県内における風力発電 O&M 技術の習得に向けた体制構築を目指すとともに、関連産業の育成・集積等について議論を行っています。

教育機関等における基礎教育の実施

- 県立の職業訓練校（テクノアカデミー浜・会津校）における風力メンテナンス人材基礎教育事業の実施
- 工業高校生や大学生等向け風力メンテナンス理解啓発講座の実施



理解啓発・実践研修セミナーの実施

県内企業の新規参入及び既参入企業の資質向上に向けた実践的な風力メンテナンス研修や、新規参入企業や社会人に対する理解啓発に向けた取組を実施し、人材の育成・確保を図っています。

<令和 6 年度の実績>

- 理解啓発事業 6 回（120 名参加）
- 実践研修事業 6 回（103 名参加）



令和 6 年度の様子

（受託者 一般社団法人ふくしま風力 O&M アソシエーション 提供）

高度 O&M 技術研究・研修

福島再生可能エネルギー研究所最先端研究・拠点化支援事業（詳細は P33 へ）において、風力関連技術に関する高度な研究開発を行っている FREA が風車の実機を用いて、県内企業や国内外の大学・研究機関等と連携を図りながら高度なメンテナンス技術の実証研究を行うとともに、風車の安定運用に必要な高度なメンテナンス人材の育成を実施しています。

福島県における水素社会実現に向けた取組

水素社会実現に向けたビジョン・構想について

- 「福島新エネ社会構想」（詳細は P1 へ）において、「再エネ社会」と「水素社会」が構想の2本柱に位置付けられ、多様な主体による導入拡大や社会実装への展開を目指すこととなりました。
- 福島を地域における水素サプライチェーン構築のフロントランナーとするべく、官民連携で水素モビリティ等の更なる導入拡大や地域モデル形成等の促進に向け取り組んでいます。

県内で進む水素の大規模実証・研究拠点

- 郡山市に設立された産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所（FREA、詳細は P32 へ）においては、水素地産地消関連技術開発や水電解評価技術、水素吸蔵合金などの貯蔵技術の標準化に向けた研究を実施しています。
- 浪江町においては、世界有数の水素製造能力（アルカリ型:10MW）を有する福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）や、大型燃料電池モビリティへの大流量水素充填技術等の技術開発を行う福島水素充填技術研究センター（FTC）が開所し、水素社会実現に向けた大規模実証・研究が進められています。



福島水素充填技術研究センター

県内で進む水素の利活用

定置式燃料電池 (■)	燃料電池モビリティ
発電時 CO₂ を出さない燃料電池による電気供給・熱電併給 ①あづま総合運動公園 ②Jヴィレッジ ③道の駅なみえ ④いこいの村なみえ防災センター等 ⑤(株)TTK 鹿島営業所 ⑥福島市役所	▶燃料電池自動車 ・令和7年7月末時点で464台が普及（東北最多） ▶燃料電池路線バス ・令和2年4月より、いわき市において、東北初となる営業路線運行開始済 ・令和5年4月より、福島駅東口～川俣高校前の路線で、県内2台目の営業路線運行開始済 ▶燃料電池トラック ・令和5年2月より、郡山市及びいわき市を中心に運用開始。22台導入済。 ▶燃料電池移動販売車 ・令和4年6月、浪江町及び双葉町において運用を開始（世界初） ▶燃料電池キッチンカー ・令和5年3月、郡山市を拠点に県内での運用開始 ▶燃料電池スクールバス ・令和5年4月、浪江町において運用開始（国内初） ▶燃料電池営業バン ・令和5年5月、いわき市において運用開始（国内初） ▶クラウンFCEVパトカー ・令和6年12月、福島県警に導入済。交通機動隊（福島市荒井）に配備し、県北地域を中心に運用中。
水素ステーション (■)	その他のモビリティ
走行時に CO₂ を出さない燃料電池モビリティの拡大に寄与 ①ふくしま移動式水素 ST（事業者：ふくしまハイドロサプライ(株)） ②いわき鹿島水素 ST（事業者：根本通商(株)） ③郡山水素ステーション（事業者：佐藤燃料(株)） ④伊達重機水素 ST（事業者：(株)伊達重機） ⑤Dr.Drive セルフ福島北幹線店水素 ST（事業者：ENEOS(株)） ⑥エア・リキード福島本宮 IC 水素 ST（運営事業者：日本エア・リキード(同)）	▶メタンバス ・令和6年2月よりグリーン水素からの合成メタン（e-methane）を燃料とするコミュニティバスが馬場市で運行（国内初）

水素の利活用による工場の燃料・熱利用工程の脱炭素化に向けて

県内の工場で、燃料・熱利用工程において水素を活用する実証が進められています。

- デンソー福島
燃料電池車「MIRAI」の技術を応用した水電解装置（PEM 型：0.4MW）が整備され、グリーン水素をアフターバーナー炉の燃料として活用中。
- 住友ゴム工業白河工場
太陽光発電による電力と水素ボイラーによる熱エネルギーを活用し、カーボンニュートラルタイヤを製造中。また、令和7年4月から、PEM 型の水電解装置導入による水素の地産地消の実証が開始。
- ヒメジ理化
田村市内の工場において大型の水電解装置（PEM 型：14.8MW 以上）を設置し、半導体に利用する石英ガラス製造工程において、水素・酸素をオンサイトで活用予定。
- 日東紡績
ガラス溶融炉で利用している都市ガスの一部を水素に置換し、大規模な水素燃焼テストに向けた各種検証を実施。



デンソー福島



住友ゴム工業白河工場

燃料電池商用車の導入促進に関する重点地域

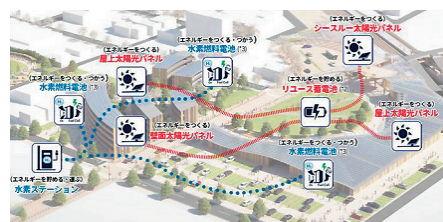
運輸部門における CO₂ 排出削減に向け、大型商用車等の潜在需要を踏まえて相当程度の燃料電池商用車の需要が見込まれ、加えてその普及に向けた地方公共団体の意欲的な活動があり、燃料電池商用車の導入や、需要と一体となった水素ステーションの整備を 2030 年度までの期間において先行的に推進していく地域として、経済産業省が重点地域の募集を行い、本県は、令和 7 年 5 月に重点地域に選定されました。

詳細はこちら >>>



国家戦略特区制度を活用した課題解決への取組

- 街中等における水素活用については、法令により水素貯蔵量等に制限が設けられており、大規模な需要に対する水素貯蔵等に課題があります。
- そこで、県と浪江町は共同で「新技術実装連携“絆”特区」に申請し、令和 6 年 6 月に内閣府から指定されました。
- 浪江町と事業者が県と連携し、国土交通省と経済産業省の技術的助言を踏まえ水素貯蔵量上限の特例許可に必要な技術基準等について、令和 7 年 3 月に策定方針を決定しました。
- 今後、浪江町は特例許可取得に向けて手続きを進め、水素を活用したまちづくりの取組を進めていきます。



浪江駅東側のまちづくり（イメージ）

福島大学水素エネルギー総合研究所

- 県と福島大学は、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、再エネ・水素の活用促進等を目的とした連携協定を締結しました。
- 福島大学においては、水素エネルギーに関する研究所を令和 6 年 4 月に設置し、県は、福島大学が県内企業等と連携して行う水素関連の研究開発と人材育成を支援するなど、水素関連産業の育成・集積を進めていきます。（詳細は P36 へ）



令和 5 年 3 月 23 日
福島県と福島大学との連携協定締結

自治体等との連携

- 県は、東京都や山梨県などと水素利活用に関する連携協定を締結しているほか、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）とも、FH2R 水素利活用に関する協定を締結し、水素の利活用拡大・地域における先進モデル構築に向けて取り組んでいます。



東京都
(令和 7 年 5 月～)



山梨県
(令和 4 年 12 月～)



NEDO
(令和 2 年 6 月～)

地域のおもな動き

県内では、地元主導でさまざまな地域理解形成・普及啓発が実施されています。

県での取組

- ・福島県における水素社会のモデル構築に向けた産学官連携会議
- ・福島県水素モビリティ・ステーション検討ワーキンググループ

市町村単位での取組

- ・福島市水素社会実現推進協議会
- ・郡山市水素利活用推進研究会
- ・いわきバッテリーバレー構想
- ・チームやぶき WG
- ・地産地消型の小さな水素社会構築 WG
- ・なみえ水素タウン構想

小名浜港、相馬港のカーボンニュートラル化に向けた協議

- ・小名浜港港湾脱炭素化推進協議会
- ・相馬港港湾脱炭素化推進協議会

県内水素ステーション事業者にて設立

- ・福島県水素ステーション連絡協議会

そうま IHI グリーンエネルギーセンター

- ・相馬市において太陽光発電電力の地産地消の実現と、地域振興・発展に寄与することを目的として開設された施設。
- ・これまで、スマートコミュニティ事業をはじめ、CO₂ フリー水素を活用する研究も推進しています。
- ・太陽光発電量の変化に応じて、水電解水素製造装置負荷・電気ボイラ負荷・大型蓄電池の充放電量・太陽光発電設備自体の発電量を制御する地産地消型エネルギーマネジメントシステムを導入しています。



そうまラボ（出典：(株)IHI）

販路拡大・海外展開

再生可能エネルギー産業フェア（REIF ふくしま）開催

県は、脱炭素社会の実現に向けた世界的潮流を踏まえ、再生可能エネルギー・水素・脱炭素等関連ビジネスの活性化に向けて商談・交流の場を提供するとともに、「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現と未来の新エネ社会のモデル構築を目指している本県の取組の成果を国内外に広く発信することを目的に、福島県産業振興センターと連携し、産業フェアを開催しています。

再エネ・水素ビジネスマッチングをはじめ、出展者プレゼンテーションや各種セミナー、特別展示といった企画のほか、関連イベントとして、福島県と交流の深い海外事業者等を主な対象とした国際経済交流プログラムも企画し、県内企業の取引拡大や販路開拓の促進を図っています。



再生可能エネルギー関連首都圏展示会への出展

県は、首都圏で開催される再生可能エネルギー関連展示会に福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会及び会員である県内企業と共同で福島ブースを出展し、県内企業の販路拡大を支援しています。

令和6年度出展実績：

- ・第19回再生可能エネルギー世界展示会
- ・スマートエネルギー Week2025



第19回再生可能エネルギー世界展示会

海外展示会への出展

県は、再生可能エネルギー関連産業分野の覚書締結先等で開催される再生可能エネルギー関連展示会に県内企業と共同で本県ブースを出展し、本県施策や県内企業の製品・技術を紹介するとともに、本県企業の販路拡大や共同研究の促進を図っています。

令和6年度出展実績：

- ・展示会 E-world energy & water 2025
ドイツ・NRW州で開催される欧州最大級のエネルギー関連展示会



E-world energy & water 2025 本県ブース

海外展開に向けた共同研究・事業化等支援

覚書締結先との共同研究・事業化促進

県は、覚書締結先企業等と県内企業等との共同研究を進め、将来的には事業化に結びつけていくため、両地域の研究者、産業支援機関のコーディネーター、企業等によるセミナーを企画・開催しています。

海外展開に向けた事業化等支援

県内企業の海外進出に向けて、現地のコンサルティング会社と連携を図りながら、県内企業と海外企業との調整・マッチングを始め、事業化や販路拡大の取組を支援し、海外展開を後押ししています。



県と NRW 州の研究者等によるセミナー開催
(E-World energy & water2025 会期)

海外再生可能エネルギー先進地 とのパートナーシップ



福島県



エネルギー・エージェンシーふくしま

本県は、震災以降、再生可能エネルギー先進地であるドイツ・ノルトライン＝ヴェストファーレン (NRW) 州、ドイツ・ハンブルク州、スペイン・バスク州、デンマーク王国 (駐日デンマーク王国大使館) と再エネ・水素分野における連携覚書を締結し、経済交流を進めています。2024 年には、ドイツ・NRW 州及びデンマーク王国との連携覚書締結 10 周年を記念し、それぞれセミナーを開催しました。

エネルギー・エージェンシーふくしまは、再エネ・水素分野における海外との経済交流を促進するため、NRW 州やハンブルク州、バスク州の再エネ支援機関と連携覚書を締結し、両地域の企業間連携を進めています。



ドイツ・NRW 州

2024 年 10 月
福島県－NRW 州連携覚書締結 10 周年記念セミナー (知事とノイバウアー経済大臣のトークセッション)



2024 年 11 月
エネルギー・エージェンシーふくしまと NRW. エナジー・フォー・クライメートが共同声明に署名 (更新)

- (1) 人口: 約 1,814 万人
(2022 年現在 / 福島県の約 1,025%)
- (2) 面積: 34,110km² (福島県の約 247%)
- (3) 州都: デュッセルドルフ市
- (4) 主な特徴
 - ① ドイツ最大の人口と GDP を誇る経済州 (GDP は、全ドイツの約 20%)
 - ② ドイツ全体のエネルギーの約 3 分の 1 を NRW 州内で供給・消費
 - ③ 化石燃料由来エネルギーから再生可能エネルギーへの転換を推進



ドイツ・フラウンホーファー研究機構



2017 年 1 月
FhG との覚書締結 (更新)

- (1) 研究所 ドイツ国内に 75 の研究所
- (2) スタッフ 約 32,000 人
- (3) 予算 約 36 億ユーロ
- (4) 主な特徴
予算のうち、31 億ユーロが委託研究によるもの。産業界からの収入割合が非常に高い点の特徴。これにより、産業界との密接な連携が保証され、同機構の研究が常にマーケット志向であることが維持されている。



デンマーク王国

2014 年 12 月
福島県と駐日デンマーク王国大使館との経済交流の促進に関する覚書を締結



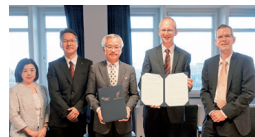
2024 年 11 月
福島県－駐日デンマーク王国大使館連携覚書締結 10 周年記念セミナー (知事挨拶)

- (1) 人口: 約 594 万人
(2023 年現在 / 福島県の約 335%)
- (2) 面積: 43,094km² (福島県の約 312%)
- (3) 首都: コペンハーゲン
- (4) 主な特徴
 - ① 2022 年の一人当たり国民総所得は世界第 6 位
 - ② 主要産業は、エネルギー産業、農業
 - ③ 再生可能エネルギーでは、特に風力が盛んで、電力に占める割合は約 48%。また、地域熱供給も進んでいる。
 - ④ 国際的な風車メーカー等をはじめ、多くの関連企業が拠点を置き、風力発電関連産業の一大集積地



ドイツ・ハンブルク州

2023 年 4 月
福島県とドイツ・ハンブルク州との連携に関する覚書を締結 (更新)



2018 年 9 月
エネルギー・エージェンシーふくしまと再生可能エネルギー・ハンブルク・クラスターとの連携覚書を締結

- (1) 人口: 約 189 万人
(2022 年現在 / 福島県の約 107%)
- (2) 面積: 755km² (福島県の約 5%)
- (3) 州都: ハンブルク市 ※行政上は一市単独で連邦州を構成する特別市 (都市州)
- (4) 主な特徴
 - ① ヨーロッパ第二の港を有し、多くの貿易会社が所在する港湾商業都市
 - ② 再生可能エネルギー関連産業をはじめ、航空機産業や医療関連産業の集積地
 - ③ 国際的な企業をはじめ、多くの中小企業が本社、主要拠点や研究部門を置く風力発電関連産業の一大集積地



スペイン・バスク州

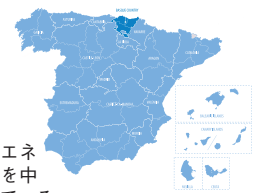
2023 年 4 月
福島県とスペイン・バスク州との連携に関する覚書を締結 (更新)



2019 年 5 月
エネルギー・エージェンシーふくしまとバスク・エネルギー・クラスターとの間の連携覚書締結



- (1) 人口: 約 219 万人
(2022 年現在 / 福島県の約 124%)
- (2) 面積: 7,234km² (福島県の約 52%)
- (3) 州都: ビトリア＝ガステイス市
- (4) 主な特徴
 - ① スペインを代表する港湾都市・工業都市
 - ② 主要産業は、自動車産業、航空機産業、エネルギー産業及び工作機械産業で、同分野を中心に、約 20 の産業クラスターが設置されている。
 - ③ 国際的な風車メーカー等をはじめ、多くの関連企業が拠点を置く、風力発電関連産業の一大集積地



福島県におけるエネルギー・環境・リサイクル 関連産業創出・企業誘致に向けた取組

福島イノベーション・コースト構想について

東日本大震災及び原子力災害によって失われた浜通り地域等の産業を回復するために、新たな産業基盤の構築を目指し、2014年に「福島イノベーション・コースト構想」が策定されました。

「廃炉」「ロボット・ドローン」「エネルギー・環境・リサイクル」「農林水産業」「医療関連」「航空宇宙」といった重点分野におけるプロジェクトの具体化を進めるとともに、産業集積の実現、教育・人材育成、交流人口の拡大、情報発信等に向けた取組が進められています。

エネルギー・環境・リサイクル関連産業創出・企業誘致

県は、産学官のネットワーク構築や、地元企業が行う地域復興に資する実用化開発への支援に加え、新規参入、事業化、販路拡大までを専門のコーディネート機関が一体的・総合的に支援を行うほか、エネルギー・環境・リサイクル分野の企業誘致を図るなど、関連産業の集積を推進します。

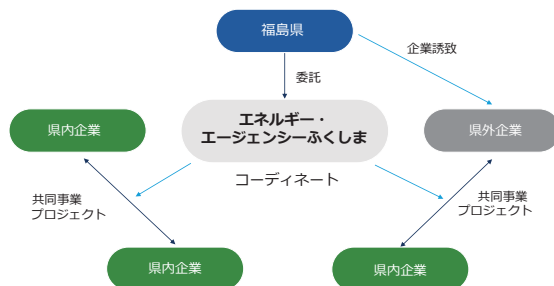
ふくしまエネルギー・環境・リサイクル関連産業研究会

概要

県内外の産学官を会員とした「ふくしまエネルギー・環境・リサイクル関連産業研究会」（平成27年設立）において、ネットワークの形成、研究開発、人材育成などに取り組み、浜通り地域を中心に新たにエネルギー・環境・リサイクル産業の集積を進めます。

ネットワーキングによる産学官連携体制の構築

- 研究会（全体セミナー）の開催
エネルギー・環境・リサイクル分野を取り巻く最新技術や政策動向などに関する情報を提供する機会として、研究会（全体セミナー）を年2回程度企画・開催しています。
- 会員企業による取組の情報発信
研究会専用ホームページにより、会員企業の取組に関する情報発信を行うとともに、会員企業の事例紹介や企業見学などを開催し、新たな仲間づくりや関係構築の機会を提供しています。



研究会（セミナー）の様子



企業見学の様子
※ PV リサイクル WG

会員企業による共同事業プロジェクト（ワーキンググループ）の創出

現在、以下3つのワーキンググループを設置し、活動しています。

- ふくしま PV パネルリサイクルワーキンググループ
代表企業：株式会社高良 [南相馬市]
- メタン発酵システムによる消化液の有効利用ワーキンググループ
代表企業：共栄株式会社 [いわき市]
- 農業系残渣の資源循環ワーキンググループ
代表企業：トレ食株式会社 [南相馬市]



メタン発酵システムによる消化液の有効利用 WG
双葉町農地での消化液散布試験の様子

個別マッチング支援

県内企業が有するシーズやニーズを把握し、事業化や取引拡大に向けたマッチング及びフォローアップを継続的に実施しています。

研究会専用ホームページはこちら >>>



使用済太陽光パネルの廃棄・リサイクルについて

大量廃棄時代の到来

福島県では、震災以降、「再生可能エネルギー先駆けの地」の実現を目指し、2040 年頃を目途に県内エネルギー需要の 100%以上に相当する量を再エネで生み出すという目標に向けて取り組むとともに、「福島新エネ社会構想」による各種支援を背景に、太陽光発電（PV）の導入が進んでいます。

一方で、国の公表資料によれば、2030 年代後半から 2040 年代前半には使用済 PV パネルの年間排出量がピークを迎えると予測されており、全国でもトップクラスの PV 導入量を誇る本県でも、今後、耐用年数の経過等による廃棄量の増加が懸念されます。

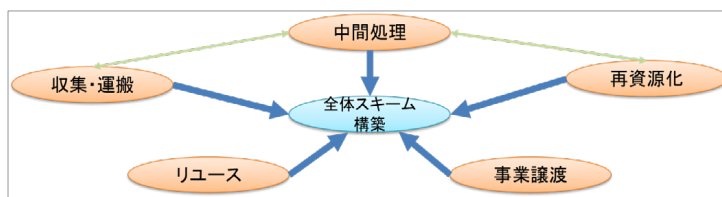
このことから、県内企業等と連携し、使用済 PV パネルのリユース・リサイクルに関する取組を進めています。

ふくしま PV パネルリサイクルワーキンググループについて

県内企業等 11 社により構成。県内で廃棄される使用済太陽光パネルが適切にリユース・リサイクルされる仕組み・体制を構築し、リサイクル事業の経済性と環境への配慮が両立した社会システムづくりを目指し、活動しています。

WG 検討課題

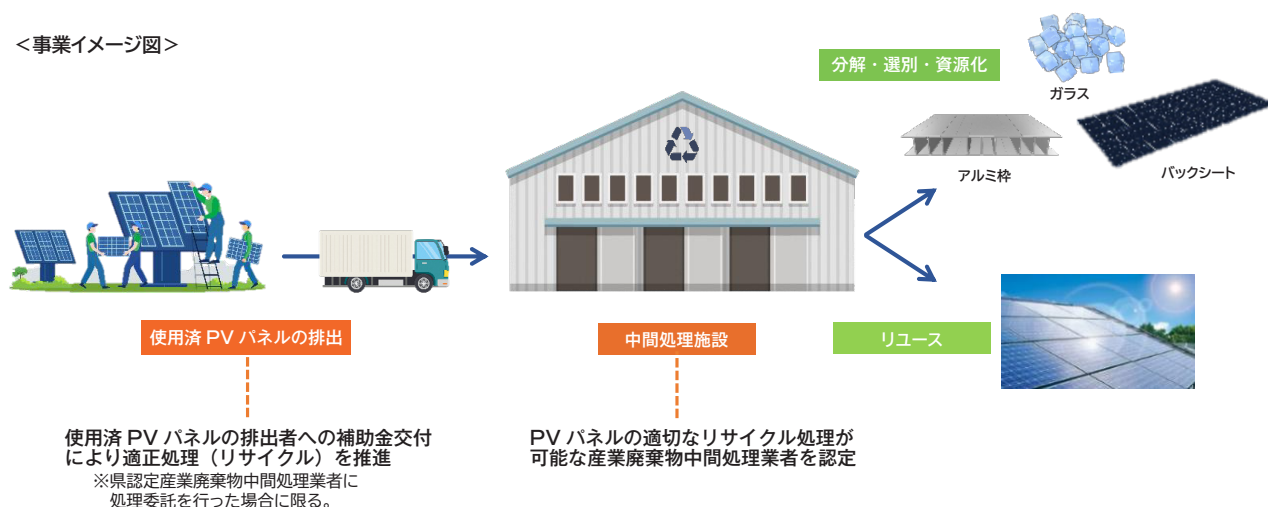
1. 使用済太陽光パネルの効率的・合理的な収集・運搬
2. 再資源化のための適切な中間処理
3. 構成部材の適切な再資源化（主にガラス）
4. 発電能力が残る使用済太陽光パネルのリユース
5. 太陽光発電所の放棄を防止するための事業譲渡
6. リユース・リサイクル事業全体スキームの構築



PV パネルリユース・リサイクル推進モデル事業について

県内に導入された PV パネルの適切なリユース・リサイクルを推進するための仕組み・体制づくりに向け、県がモデル的に制度を設計し、試験運用（トライアル）することで、施策の効果を検証するとともに、事業スキームや制度等の課題、改善事項を洗い出し、将来的な使用済 PV パネルの廃棄量の増加に備えることを目的に、PV パネルリユース・リサイクル推進モデル事業を展開しています。

<事業イメージ図>



PV パネルリユース・リサイクル推進モデル事業 >>>



再エネメンテナンス関連産業参入支援事業の概要

目的

再生可能エネルギーメンテナンス関連産業への新規参入及び事業拡大を目指す県内企業による人材育成を着実に進め、今後拡大するメンテナンス需要に確実に対応できる体制を構築することを目的として、県内事業者に対し補助金を交付する。

補助対象事業者

県内に事業所を置く法人格を有する事業者であって、再生可能エネルギー分野におけるメンテナンス業務に関連する産業に参入・事業拡大しようとする者又はそれらの者で構成される団体

補助対象事業

- (1) 以下に例示として記載しているような公的機関や大手メーカー等が実施・所管するものとし、研修後や資格取得後に、研修修了証や認証取得証明書等が発行されるものに限る。
- (2) 対象となる再生可能エネルギー分野
太陽光、風力、バイオマス、水素、地中熱、その他関連分野
※公的機関や大手メーカー等が実施・所管する研修・資格の例示
研修：GWO 研修、メーカー研修など（実機を用いた研修を想定）
資格（講習）：ロープアクセス講習（IRATA）、玉掛け技能講習、高所作業車運転技能講習等

補助率・補助限度

補助率：補助対象経費の 1/2 以内 補助限度額：1 社 150 万円

補助対象経費

受講料、教材費（講習等実施機関が定める費用）及び旅費

※募集要項はこちら >>>



過去の採択事業一覧 （令和元年度～令和 6 年度）

令和元年度	対象事業	事業者名	所在地		研修	株式会社建堂工業	福島市
	資格講習	株式会社福島三技協	福島市		研修	株式会社東海興産	大熊町
	資格講習	株式会社誠電社	福島市		研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市
	資格講習	東北ネヂ製造株式会社	いわき市		研修	常光サービス株式会社	いわき市
	研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市	4年度	研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市
2年度	研修 資格講習	株式会社誠電社	福島市		研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市
	研修	古川建装株式会社	川俣町		研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市
	研修	株式会社インテック	福島市		研修 資格講習	株式会社カワシマ	郡山市
3年度	資格講習 研修 資格講習	信夫山福島電力株式会社	福島市	5年度	研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市
	研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市		研修	クレハ電機株式会社	いわき市
	研修	株式会社インテック	福島市		研修 資格講習	株式会社カワシマ	郡山市
	研修	株式会社エイブル	大熊町		研修	クレハ電機株式会社	いわき市
4年度	研修	クレハ電機株式会社	いわき市	6年度	研修	株式会社インテック	福島市
					研修	昭和電設株式会社	二本松市
					研修 資格講習	株式会社福島三技協	福島市

トレーニングセンター等での研修（風力）

株式会社福島三技協

令和7年度

事業内容

大型風力発電機の定期点検（半年、年次）・トラブルシューティングやドローン・ロープを使用したブレード点検を実施しております。（陸上・洋上）
又、60m（59.9m）から90m（89.9m）高の風況観測塔建設・撤去、および風況観測塔建設・撤去に係る法規制の各種確認手続きも行っております。

取組のきっかけ・背景・目標

東日本大震災後、福島県及び全国に建設される大型風力発電機の一部でもメンテナンス・トラブルシューティングに関わりたいとの思いがきっかけとなっております。風況観測塔については、弊社のグループ会社で風況観測塔の設計（設計会社）を始めた事から、建設および撤去の経験がある福島三技協が担当する事となりました。



担当者からのコメント

株式会社福島三技協 サービスイノベーション事業本部1部 シニアマネージャー 狩野彰

風力発電事業において、90m（89.9m）の風況観測塔は、WF 建設においては必須のものであり、今まで培った大型風力発電機 O&M 事業の特殊性及び特性を生かし、風況観測塔の建設と風力メンテナンスを同時に行って行きたいと考えております。



トレーニングセンター等での研修（水素）

根本通商株式会社

令和7年度

事業内容

いわき鹿島水素ステーションは、2019年3月5日に民間中小企業による全国初の商用定置式水素ステーションとして開業致しました。供給能力は300Nm³/h以上で、1時間当たり6台の水素自動車へ水素を供給することが出来ます。現在では水素乗用車に加え水素バス、水素小型トラックなど商用車への供給も始めております。

取組のきっかけ・背景・目標

緊急な故障が発生した際、修繕業者は遠方から来店されるため復旧までに日数がかかっておりました。この期間お客様への水素供給が出来ずご迷惑をお掛けする等、ステーション事業者として利便性の面で大きな不安を抱えておりました。この経験から、緊急時には自前で応急処置が出来ればこの課題を大きく改善できると考え取り組みをスタートさせました。



担当者からのコメント

根本通商株式会社 カーライフ新エネルギー部 係長 丹野浩彰

緊急時などの応急処置方法を習得し、自前で対応出来るようになれば短期間休業での営業再開が出来る為、効率の改善に繋がると考えます。



福島県脱炭素関連技術開発事業化可能性調査事業の概要

目的

世界的なカーボンニュートラルに向けた動きの中で、県内事業者の競争力強化及び事業基盤の強化を図ることを目的に、脱炭素化に資する技術の実用化開発等に係る事業化可能性調査を実施する県内事業者に対し、その経費の一部を補助する。

補助対象事業者

県内に事業所を置く法人格を有する事業者であって、県内において地域経済牽引事業計画[※]の承認を受けている者

※地域経済牽引事業の促進による地域の成長発展の基盤強化に関する法律（平成 19 年法律第 40 号）第 13 条第 4 項に規定するもの

補助対象事業

(1) 県内事業者が行う脱炭素関連技術の実用化開発等に係る事業化可能性調査に係るもの

(2) 対象となる技術分野

カーボンリサイクル関連分野、資源循環関連分野、その他脱炭素関連分野

※令和 7 年度より、エネルギー・水素関連分野は事業化実証支援事業へ移行

補助率・補助限度

【大企業】 補助率：補助対象経費の 1/2 以内 補助限度額：1 社 1,000 万円

【中小企業】 補助率：補助対象経費の 2/3 以内 補助限度額：1 社 1,000 万円

補助対象経費

委託費、外注費、機器・設備等賃借料、その他諸経費

※募集要綱はこちら >>>



過去の採択事業一覧（令和 4 年度～令和 6 年度）

	実施事業名	実施事業者名	所在地
令和 4 年度	廃タイヤ油化装置に関わる事業可能性調査事業	荒川産業株式会社	喜多方市
5 年度	ガラス熔融工業炉のカーボンニュートラル実現に向けた水素燃焼導入可能性調査事業	日東紡績株式会社	福島市
	カーボンニュートラルなマグネシウム製品の開発	株式会社日本海水	いわき市
6 年度	ペロブスカイト太陽電池関連事業（製造）の可能性調査	株式会社 IHI	郡山市
	大型水素貯蔵コンテナシステムの日本市場調査	フォルシア・ジャパン株式会社	郡山市

福島県再生可能エネルギー等事業化 実証研究支援事業の概要

目的

福島を「再生可能エネルギー先駆けの地」とすべく、県内の再生可能エネルギー関連技術のうち、市場性の高い技術の実用化・事業化に向けた実証研究を支援することで、エネルギー分野からの福島復興の後押しを一層強化していくことを目的とする。

補助対象事業者

- 企業、技術研究組合、大学等の法人による単独申請または共同申請
- 法人（共同申請の場合は幹事法人）は県内に事務所又は事業所を有すること。

補助対象事業

- 実証研究支援事業
再生可能エネルギー等関連技術のうち、市場性の高い技術の事業化・実用化のための実証研究事業
県内において大宗を実施するものであること。
- 事業化可能性調査事業
再生可能エネルギー等関連産業への参入に向けて取り組む技術開発に先立って行われる、市場性・採算性・技術的実現性などの事業化可能性調査

補助率・補助限度

- 実証研究支援事業
補助率：補助対象経費の 2/3 以内
(県内大学が共同提案者として共同研究を行う場合（大学連携枠）、県内大学分の補助率は 10/10 以内)
補助限度額：最長 2 年間で 3 億円
- 事業化可能性調査事業
補助率：補助対象経費の 2/3 以内
補助限度額：500 万円

補助対象経費

- 実証研究支援事業
人件費、施設工事費、備品費、借料及び損料、消耗品費、外注費、委託費、その他諸経費
(旅費、会議費、謝金、印刷製本費、補助員人件費などは対象外)
(委託費については全対象経費の 30%以下であること)
- 事業化可能性調査事業
委託費、外注費、借料及び損料、諸経費
(委託費については事業全体の企画及び立案並びに根幹に関わる執行管理は補助事業者自身が行うこと)

※実証研究募集要綱はこちら>>>



事業化可能性調査募集要綱はこちら>>>



農作物非食用部を主原料とする 高効率なメタンガス養液等の開発

トレ食株式会社

令和5年度～令和7年度

事業概要

農作物非食用部からセルロース等を除去・低分子化し、嫌気性菌が分解しやすい養液を開発。メタンガスの発生効率を2倍に高め、同時に消化液を僅少化することで、収益性の高い小型バイオマス発電の普及を目指す。

取組のきっかけ・背景

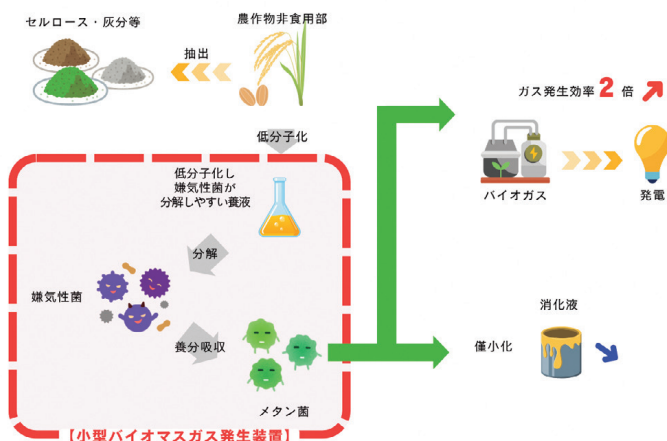
セルロース抽出過程で発生する残液の有効利用が課題だった。廃棄・焼却されているもみ殻や稲わら等の非食用部を養液化し、発電資源へ転換することで、地域内バイオマスポテンシャルの最大化と再エネ普及の両立を目指す。

研究の目標

発酵効率2倍（平均 $20\text{Nm}^3 \rightarrow$ 同量を10日で生成）、消化液の発生量半減を達成し、輸送費含めたコスト低減と小型バイオガス装置の普及を実現する。養液は年間7,500t規模で供給を計画。

研究のポイント・先進性

メタンガス発電の課題「地域内賦存量の制約」「高額設備投資」「消化液処理」を、非食用部のセルロース抽出・低分子化で解決。嫌気性菌が分解しやすい成分のみを養液化することで、ガス発生効率を2倍に、消化液量を1/2以下に。養液製造～提供～装置開発まで一貫し、再エネ先駆けの地・福島から持続可能なモデルを創出。



県内への経済波及効果（見込み）

福島県産もみ殻等の農作物非食用部を年間数千トン規模で収集・養液化。装置導入により県内企業との調達・保守連携が進み、地域雇用の創出やバイオマス・再エネ関連産業の集積に貢献する。

担当者からのコメント

トレ食株式会社 代表取締役 沖村 智

バイオガス発電システムの普及は環境と経済の双方にメリットをもたらします。再生可能なエネルギー源として、有機廃棄物の処分問題を解消し、化石燃料の依存とCO₂排出を減少させることが可能です。

また、地域資源を有効に活用し地域事業者との連携、関連企業の地域への招致、新しい雇用機会を生むことで浜通りエリアの復興に寄与したいと考えます。



風力発電ブレード用エロージョン対策リーディングエッジプロテクターの製品化に向けた開発・実証事業

株式会社朝日ラバー

令和6年度～令和7年度

事業概要

風力発電環境下でエロージョン耐久性のある新材料を用いて、空力抵抗と施工性を考えたデバイス設計、風力発電の施工メーカー及び研究機関の人脈形成の実績があり、エロージョンの課題を解決するため、ブレード性能を最大限引き出すことのできるエロージョン対策リーディングエッジプロテクターの開発を行います。

取組のきっかけ・背景

風力発電用のプラズマアクチュエータ、ダイバーストリップを開発することで、風力発電メーカー、施工メーカー及び研究機関の方々と話をする中で、風車ブレードに関わるエロージョンの課題があり、弊社の技術でお役立ちできるのではと考え、開発を開始しました。

研究のポイント・先進性

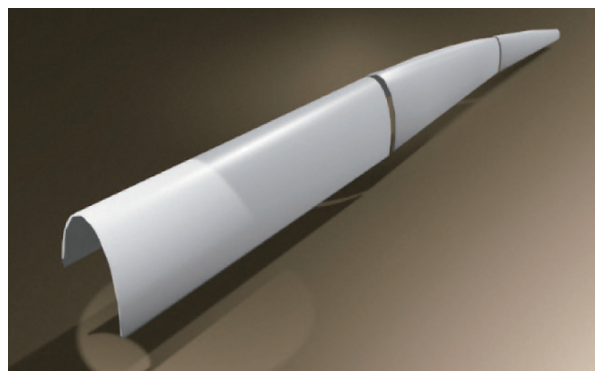
【目指す製品】

『取り付け・取り換え時は1m/時間で施工ができ、使用時は非常に剥がれ難いリーディングエッジプロテクター』

- 弊社保有技術を応用することで接合・塗装ができる新材料のリーディングエッジプロテクターを提案します。
- これまでに端部の剥離はなく、リーディングエッジプロテクターの構造設計を保有しております。

研究の目標

- ①素材の基礎データと風力環境下で生じる現象との関係を確認する。
- ②実証試験を実施し、施工性、耐久性を確認する。



リーディングエッジプロテクターのイメージ図

県内への経済波及効果（見込み）

- ①一つレベルの高い不具合対策とメンテナンス支援で福島県内の風力発電の導入を展開するための一助になります。
- ②製品製造に関する部分は、ゴム加工に関わる金型メーカー・設備メーカーを始め、県内の関連企業と連携しながら実施し、各社が関連技術の実績を積むことで関連産業の形成に貢献します。

担当者からのコメント

株式会社朝日ラバー 技術本部 商品開発部 次長 渡辺 延由

製品の実用化、事業化を達成し、再生可能エネルギー関連産業の活性化を促進し、福島の復興に寄与したいと思います。



洋上風力発電設備用太径ボルトの実用化開発

東北ネチ製造株式会社

令和7年度

事業概要

当社は風力発電設備の支持物に使用されるタワー連結ボルトにおいて、ボルトサイズ M36 から M64 までの認定を取得しています。今後、洋上風力発電設備に使用される太径ボルト（ボルトサイズ：M72）の実用化開発を行います。

取組のきっかけ・背景

国内の陸上風力発電設備は定格出力 4MW 級が多く建設されています。今後、建設される洋上風力発電設備は 15 MW 級と陸上よりも大型化が進み、風力発電設備を支えるタワーを連結するボルトにおいても今までよりもさらに太径（ボルトサイズ：M72）の製品が求められています。

研究のポイント・先進性

ボルトの強度を高める熱処理工程において、太径になると質量効果によりボルト表面と内部の機械的特性が異なる傾向があり、内部においては強度が不足になる可能性があります。ボルト全体で均一な機械的特性を得るためには材料のメーカーと材質を選定し、最適な条件で熱処理を行なう必要があります。熱処理の各条件を変化させ処理を行い、多くの試験機を使用しボルトの機械的特性を評価します。また、国内最大級の引張試験機を使用しボルトサイズ M72 の実体引張試験を行い、実製品での品質保証にも取り組みます。

研究の目標

- ・国際規格 ISO898-1: 炭素鋼及び合金鋼製締結用部品の機械的性質において「強度区分 10.9」の規格値に適合する。
- ・太径ボルト（ボルトサイズ M72）の表面、内部において機械的特性のバラツキを小さくし、ボルト全体での品質を一定にする。



タワー連結ボルト



熱処理設備



各種試験設備

県内への経済波及効果（見込み）

- ①開発に使用する大型試験治具などは県内企業と連携し製作を進めます。
- ②東日本エリアに洋上風力発電設備に使用するボルトを製造・販売できる企業は無いため、東日本エリア唯一のボルト納入企業になり、福島県内の産業育成、集積に貢献します。

担当者からのコメント

東北ネチ製造株式会社 執行役員及び製造事業部 部長 江幡卓典

今後、日本国内で本格的に進む洋上風力発電の建設に向け、私たちはその基盤を支える「太径ボルト」の国産化・実用化開発に取り組めます。これは単なる製品開発にとどまらず、再生可能エネルギーの未来を支える重要な挑戦です。本開発を通じて、福島県内、特に浜通り地域における雇用の創出や関連産業の活性化に貢献します。



ペロブスカイト太陽電池用の 直流模擬電源の開発

日本カーネルシステム株式会社

令和7年度

事業概要

太陽光発電システムのパワーコンディショナーの開発・試験・評価に必要な模擬電源。

現在、次世代型太陽電池として注目されているペロブスカイト太陽電池の特性を模擬した直流電源の開発に取り組めます。

取組のきっかけ・背景

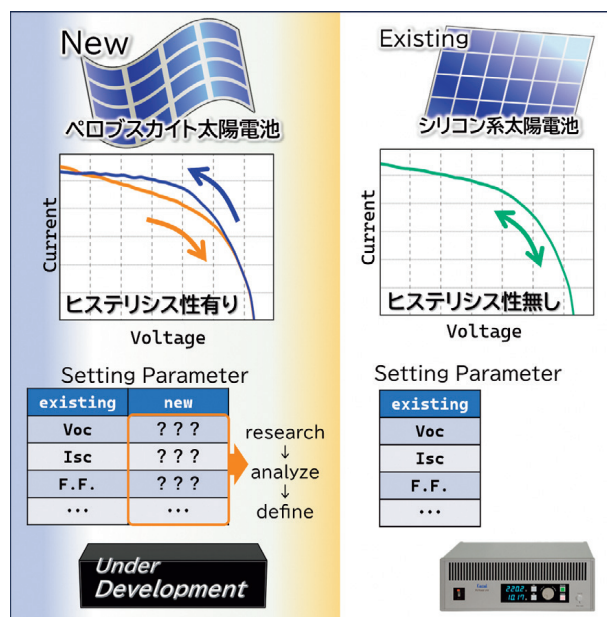
再生可能エネルギーの広範囲な社会実装に向け、ペロブスカイト太陽電池は、従来設置が難しかった場所での活用が期待されています。また、発電した電力の利用は、新しい太陽電池の特性に適した制御技術が必要です。こうした技術開発において、その出力特性を模擬できる電源は必要不可欠です。

研究の目標

メーカーや関連機関にヒアリングを行い、文献調査、現物の測定データ等の知見を投入し、その結果に基づきシミュレーションを駆使して必要なパラメータや等価式等を決定するとともに、これを実現するソフトウェア・ハードウェアの開発を行い、製品化を実現する取り組みを行います。

研究のポイント・先進性

ペロブスカイト太陽電池の出力特性は、従来の結晶シリコン型とは大きく異なることが知られています。その一つは、負荷が変化した時に、出力に反映される応答速度が非常に遅く、電圧を上げた場合と下げた場合では、同じ電圧でも瞬時的にはその出力が異なります。この新しい出力特性を解明し、これを模擬できる電源の開発を行います。



県内への経済波及効果（見込み）

- 製品化後、当模擬電源における製造において、福島県内企業との連携を期待しています。
- 福島県内企業との実証試験などの連携や支援に期待します。

担当者からのコメント

日本カーネルシステム株式会社 福島支店 支店長 荒川紀一

再生可能エネルギーの普及に向けて、太陽光発電をはじめとする発電システムの開発に必要な製品や評価・試験のための機器・システムを提供しています。補助事業を通じて、これまで培ってきた技術を活かし、地域や社会にとって有意義なエネルギー活用が進むよう、今後も取り組んでまいります。



過去の採択事業一覧 (令和3年度～令和6年度)

	実施事業名	実施事業者名	所在地
令和3年度	地中熱利用を対象とするエネルギーマネジメント事業の実証研究	<u>ミサワ環境技術株式会社</u> <u>福島コンピューターシステム株式会社</u>	会津若松市 郡山市
	地中熱システムの更なる安価化を目的とした実用化実証研究（スイス製特殊形状地中熱交換器）	<u>株式会社タツミ電工</u> <u>ミサワ環境技術株式会社</u>	三春町 広島県三次市
令和4年度	地質調査孔による新方式 TCP の多点 IC 温度センサーの高度化（令和3年度～令和4年度）	<u>株式会社福島地下開発</u>	郡山市
	再生可能エネルギーを利用したメタンの製造および有効利用事業（令和3年度～令和4年度）	<u>株式会社 I H I</u>	相馬市
	太陽光発電システムにおける直流地絡検出装置の製品化（令和3年度～令和4年度）	<u>日本カーネルシステム株式会社</u>	郡山市
	バイオマスを炭素骨材に活用する CN コンクリート開発実証	<u>株式会社クレハ</u> <u>西松建設株式会社</u>	いわき市 東京都港区
令和5年度	大型風車用油圧トルクレンチの軽量作業性向上実証研究（令和3年度～令和5年度）	<u>株式会社誠電社</u>	福島市
	水素製造装置における水素精製用めっき水素透過膜の実用化（令和3年度～令和5年度）	<u>株式会社山王</u>	郡山市
	パッケージ型バイオガス発電システムの製品化に向けた、消化液処理装置の低コスト化（令和3年度～令和5年度）	<u>共栄株式会社</u>	いわき市
	αウイングパイル工法による地中熱利用の高度化に関する実証（令和3年度～令和5年度）	<u>新協地水株式会社</u>	郡山市
	風力発電用保護シート・シェルの製品化に向けた開発・実証事業（令和3年度～令和5年度）	<u>株式会社朝日ラバー</u>	白河市
	アンモニア専焼ガスタービンの量産化（令和3年度～令和5年度）	<u>株式会社二光製作所</u>	石川郡平田村
	太陽光の新しい設置形態とリユース蓄電池 EMS の開発実証	<u>株式会社エディソン</u>	郡山市
	再生可能エネルギーによるグリーン水素の生成と利用の実証研究事業	<u>東光電気工事株式会社</u>	福島市
令和6年度	再エネ熱利用システムの実用化開発（令和5年度～令和6年度）	<u>株式会社 I H I</u>	相馬市
	地下水を利用した熱供給と排水利活用システムの開発実証（令和5年度～令和6年度）	<u>リンクエフ株式会社</u>	郡山市

※事業計画名の（ ）は、補助事業実施期間

※代表提案者（下線）については県内事務所等所在地、共同申請者については本社所在地

福島水素サプライチェーン構築事業の概要

目的

福島県内において、福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）をはじめとした再エネ由来等水素製造施設の整備が進んでいる中、水素需要の拡大を図り、県内におけるより強靱な水素サプライチェーンを構築するために、水素を「はこぶ」、「つかう」取組に対して支援します。

補助制度の概要

（１）水素活用関連機器導入支援事業

・水素運搬設備の導入支援

【事業概要】

原則として、県内で製造される再生可能エネルギー由来の水素を運搬するためのトレーラ等の導入費用補助

【対象者】

大企業、中小企業、非営利民間団体、地方公共団体等

【補助率・上限額】

区分・補助率		補助上限額	
大企業	1/2 以内	水素カードル	200 万円 / 台
		水素トレーラ	2,100 万円 / 台
中小企業 非営利民間団体 地方公共団体等	2/3 以内	水素カードル	300 万円 / 台
		水素トレーラ	2,800 万円 / 台

事業の詳細はこちら >>>



・水素利用機器の導入支援

【事業概要】

水素燃料ボイラー、水素バーナー、温水発生機の導入費用に対して補助

※ 1 燃料とする水素はできる限り県内で製造される再生可能エネルギー由来の水素とすること

※ 2 水素利用機器は、県内の事業所等において導入すること

【対象】

大企業、中小企業、非営利民間団体、地方公共団体等

【補助率】

1/2 以内（上限額 1 億 5 千万円 / 台）

（２）水素配送支援事業

【事業概要】

再生可能エネルギー由来の水素製造を行う県内施設から水素配送を受ける際の配送事業費補助

【対象者】

大企業、中小企業、非営利民間団体、地方公共団体等

【補助率・上限額】

区分・補助率		補助上限額
大企業	1/2 以内	7 万円 / 回
中小企業 非営利民間団体 地方公共団体等	2/3 以内	10 万円 / 回

事業の詳細はこちら >>>





福島県ハイテクプラザについて

福島県ハイテクプラザは、県内工業の振興を図るために設置された県の試験研究機関です。郡山本部を中心に会津若松技術支援センター、南相馬技術支援センターとともに、第Ⅲ期中期ビジョン（令和4年度～令和8年度）の下、「研究開発」、「技術支援」、「人材育成」、「情報の収集と発信」の4つの基本活動をととして、地域産業はもとより、再生可能エネルギー・水素等の新産業分野への支援に積極的に取り組んでいます。

取り組み内容について

1 ハイテクプラザの果たす役割

- 「企業に対する技術支援、成長産業への先導」
- 「福島イノベーション・コースト構想や再生可能エネルギー・水素普及促進等、本県重点施策への貢献、地域に根ざした従来産業の振興」
- 「次代を担う技術者の育成」
- 「技術情報の収集と発信、企業と研究機関や支援機関との橋渡し」

2 基本活動

- (1) 研究開発
新産業分野、基盤技術分野、繊維や伝統工芸等の基幹産業分野を対象に研究開発に取り組み、成果を移転します。
- (2) 技術支援
技術相談や機器開放、依頼試験、技術者向け講習会等に取り組みます。また、福島県発明協会等と連携し、知的財産の保護・活用を支援します。
- (3) 人材育成
大学院派遣や技術士資格取得等、技術の高度化・急速な進歩に対応できる専門性の高い職員の育成に取り組みます。
- (4) 情報の収集と発信
最新の技術動向やハイテクプラザ研究成果等を企業目線で発信します。また、変化・高度化が著しい分野等では研究会を組織し、情報取得や技術習得を支援します。



ハイテクプラザ（郡山本部）



会津若松技術支援センター



南相馬技術支援センター

技術課題の解決をお手伝いします

製造に関わる様々な技術課題の解決をサポートします。また新しい技術や製品の開発をお手伝いします。

令和6年度は約3,300件以上のご相談を受け、約500の機器を駆使して技術課題の解決に貢献しています。保有する機器を企業の皆様に開放し、19,000時間以上ご利用いただいています。また、2,500件以上の試験依頼を受けています。まずは、お気軽にご相談ください。

当研究所所在地及び連絡先

〒963-0297 郡山市待池台1丁目12番地
 TEL.024-959-1741 FAX.024-959-1761
 Eメール: hightech-renkei@pref.fukushima.lg.jp
 URL: <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/hightech/>

風車ブレード部材耐久性評価・予知保全技術開発事業

令和4年度～令和6年度

事業内容

風車ブレードに生じる長期的損傷のメカニズムを明らかにすることにより、初期の劣化状態から耐久性を評価できる技術を開発するとともに、異常の前兆を早期に検知できる点検技術（予知保全技術）を開発する。

研究のポイント・先進性

風車ブレードに生じる長期的な損傷形態は様々であるが、今後影響が大きくなると見込まれるのがレインエロージョン（雨滴による浸食）である。これは雨滴が高速回転する風車に衝突し、ブレード先端が削られる現象であり、適切な点検や補修をしないと大きな事故につながるリスクがある。

本研究では、産総研 FREA が所有する「回転式レイン・エロージョンテスト」で試験中・後の試験片の観察・分析を行い、レインエロージョンの発生や進行を定量的に捉える分析手法の開発を行った。



研究の目標

- 迅速耐久性評価方法の確立
風車ブレードの損傷メカニズムを明らかにし、劣化進行・寿命の予測技術を開発する。
- 予知保全技術の開発
損傷状態を正確に観測する非破壊検査方法を開発し、それにより発見した劣化やき裂、雷害痕から、CAE 解析で将来の破壊リスクを定量的に評価できる予知保全技術を開発する。

県内産業への波及効果（見込み）

風車ブレードの迅速な耐久性評価が可能となることで、県内企業によるブレード保護技術・製品の開発が促進されるとともに、損傷の予兆等を捉える予知保全技術の活用により、風車の安全対策や運用コスト低減に貢献する。

開発者からのコメント

風車ブレードで起こる劣化現象の進行メカニズムを提示し、いくつかの手法を併用することで短期間で寿命を見積もることができました。我々が得意とする、材料工学分野の実験・分析技術とコンピュータシミュレーションを駆使して、企業の開発や研究機関の研究を支援していきます。



材料技術部
分析・化学科
副主任研究員
高木智博

金属加工部材の水素・アンモニア利用環境適合性評価技術の確立

令和5年度～令和7年度

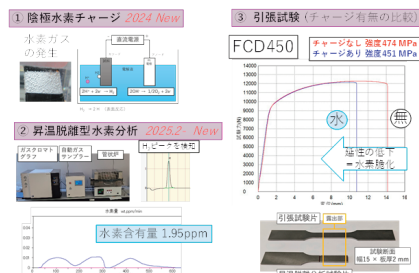
事業内容

近年、発電・エネルギー分野において、金属材料が過酷環境（水素・アンモニア環境、極低温環境）で使用されることが増えていますが、それに応じた材料評価の試験を実施できる機関が全国的にも限られている。そこで、過酷環境の適合性を評価する技術を確立し、県内企業製品の当該分野での採用を後押しする。

研究のポイント・先進性

県内企業が関わることの多い金属加工部材（鋳造、溶接等）は加工により材料特性が低下するため、加工した県内企業が独自に過酷環境下における評価を行う必要があるが、材料評価方法が定着しておらず、開発のボトルネックになっている。

令和6年度は、水素環境適合性の3要素である水素チャージ、水素分析、強度試験を当所に揃えて、本格的な材料評価を開始し、水素脆化挙動を明瞭に捉えることに成功した。今後は、技術の普及・啓蒙のため、継続的に試験・分析を行い、その結果を公表していく予定である。



研究の目標

- 水素・アンモニア環境適合性評価技術の確立
水素・アンモニア環境下における脆化・腐食を評価する技術を確立する。
- 低温強度評価技術の確立
-196℃の低温強度を評価する技術を確立する。
- 実製品の強度信頼性評価技術の確立
シミュレーション技術を応用し、信頼性評価技術を確立する。

県内産業への波及効果（見込み）

水素やアンモニア利用環境における金属加工部材の適合性を安価・短時間で評価できる技術を確立することで、県内企業製品の環境適合性評価の裏付けを行い、製品開発や技術開発が促進され、県内企業の参入に貢献する。また、標準材料の評価データや腐食・破壊の過程データを公開し、多くの企業での活用を目指す。

開発者からのコメント

近年、金属材料の水素・アンモニア環境に対する適合性に関する技術相談が増えていきます。本研究では、県内企業、発注元企業の両者が納得できる、合理的かつ経済的な評価方法の提供を目指します。また、県内の研究機関において、水素脆化に関する研究も盛んになっていることから、研究機関間の連携を強めたいと思います。



材料技術部
金属・物性科
科長
工藤弘行



国立研究開発法人産業技術総合研究所
福島再生可能エネルギー研究所

FREIAについて

国立研究開発法人 産業技術総合研究所（以下、産総研）福島再生可能エネルギー研究所（以下、FREIA）は、政府の東日本大震災からの復興の基本方針により、平成 26 年 4 月に産総研の新たな研究開発拠点として福島県郡山市に設立されました。FREIA は「世界に開かれた再生可能エネルギーの研究開発の推進」と「新しい産業の集積を通じた復興への貢献」を大きなミッションとし、再生可能エネルギーに関する新技術を生み出し、発信する拠点を目指しています。

取り組み内容について

再生可能エネルギーは我が国にとって貴重な国産エネルギー源。そしてカーボンニュートラル達成に向けて不可欠なため、早期大量導入が期待されています。その導入には出力の時間的変動、高いコスト、地域的な偏りなどの解決すべき課題があります。FREIA は、これらの課題を解決して大量導入を加速するために研究課題に取り組んでいます。

〈テーマ 1 主力電源化に向けた一層の性能向上と O&M 技術開発〉

- 高性能風車要素技術およびアセスメント技術
- 太陽電池技術
- 太陽光発電システム技術

〈テーマ 2 ゼロエミッション実現に向けた次世代エネルギーシステム技術開発〉

- 再生可能エネルギーネットワーク開発・実証
- 水素製造・貯蔵・利用技術
- 水素エネルギーシステム開発

〈テーマ 3 適正な導入拡大のための研究開発、データベース構築〉

- 地熱の適正利用のための技術
- 地中熱ポテンシャル評価とシステム最適化技術



FREIA 全景（国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）提供）

被災地企業等再生可能エネルギー技術シーズ開発・事業化支援事業

FREIA の掲げるミッションの一つである「新しい産業の集積を通じた復興への貢献」の実現に向けて、本事業により、東日本大震災の被災地に所在する企業への技術支援を行っています。

平成 25 年度～令和 2 年度においては、東日本大震災により被災した福島県、宮城県、岩手県に所在する企業が開発した再生可能エネルギー関連技術やノウハウ等の事業化を支援してきました。令和 3 年度からは、福島県浜通り 15 市町村※に所在する企業を中心に、被災地域発の再生可能エネルギー関連技術シーズの事業化に向けた技術開発を重点的に支援することで、地域における新たな産業創出を目指しています。

※ 15 市町村：新地町、相馬市、南相馬市、飯舘村、川俣町、浪江町、葛尾村、田村市、双葉町、大熊町、富岡町、川内村、楡葉町、広野町、いわき市

当研究所所在地及び連絡先

〒963-0298 福島県郡山市待池台 2-2-9
TEL.024-963-1805 FAX 024-963-0824
Eメール：frea-info-ml@aist.go.jp URL <https://www.aist.go.jp/fukushima/>

福島再生可能エネルギー研究所 最先端研究・拠点化支援事業

事業概要

県内企業のより一層の技術力高度化や産業集積につなげていくため、産総研福島再生可能エネルギー研究所（FREA）の研究開発機能を最先端分野に展開・高度化するとともに、県内企業との橋渡しや人材育成機能を強化するための支援を行う。

補助対象事業

FREA が行う最先端分野の研究開発や民間企業との橋渡し・人材育成機能を強化するため、必要な経費を支援する。

- 補助先：国立研究開発法人産業技術総合研究所
- 支援テーマ：
 - ア 風力発電の維持管理等の技術開発・人材育成拠点の形成
 - イ 太陽光発電の O&M 等の技術開発・人材育成拠点の形成
 - イ-1 太陽光発電システム実証の拠点化
 - ウ 変動電力送電に向けたケミカル活用技術開発

風力発電の維持管理等の技術開発・人材育成拠点の形成

国立研究開発法人産業技術総合研究所

令和3年度～令和7年度

事業内容

今後国内に大量導入される風力発電では、運用・維持管理業務（O&M）に携わるスキルを持つ人材が圧倒的に不足している。そこで、国内風況に適した最先端のO&M改善技術の開発を行うとともに、それを担う人材育成の拠点機能を産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所（FREA）に形成する。

研究のポイント・先進性

FREAをはじめとする県内の複数の風車や、各種要素試験設備を使用することにより、複雑地形における O&M 改善技術のスケールアップ実証が可能なフィールド試験環境を構築し、これを活用した技術研修や海外の先進技術に触れるワークショップ等を実施することでエンジニア育成を行う。研究テーマとしては、運用中の風車において風から各コンポーネントに伝達される変動を実測や解析により明らかにし、設計時の想定との乖離を評価し、影響を緩和する技術開発に取り組む。

県内ウィンドファームを始めとした実プロジェクト安定運用への貢献

産総研FREA・いわき拠点

- 研究開発・実証試験環境、人が集って議論できる場を提供
- FREAの研究と一緒に取り組むことで課題解決力を育成
- 学会発表できるレベルの成果を

実際のO&Mの現場経験をもとに課題探索と自己解決にチャレンジできるエンジニアを育成

- 研究テーマ例
 - 流入風の完全計測と風車制御の最適化
 - ブレード表面流れ計測とブレード性能の向上
 - センサを利用したコンポーネントの故障予測

福島マルチスケール風車テストフィールド



要素試験設備



共同研究等で人材を投入				
発電事業者	シス保有企業	地元企業	既存O&M	大学・研究者等
いわき地域 風力発電 関連産業研究会	ふくしま風力発電 関連産業事業化WG	ふくしま風力O&M 事業化WG	福島再生可能エネルギー 推進研究会 風力分科会	

研究の目標

先端的なO&M改善技術の開発を行うことで、県内をはじめ全国に導入される風力発電のO&Mの高度化を図るとともに、それを担う人材育成の拠点機能をFREAに形成することにより、他県にはない福島県オリジナルの技術開発・人材育成拠点機能の形成を実現する。

県内産業への波及効果（見込み）

高度なスキルを持つ人材が育成されることで、県内企業によるO&M産業への参入が見込まれるとともに、県内だけでなく全国から社会人や学生を受け入れ、人の流れを作ることにより、県内産業の活性化が見込まれる。

開発者からのコメント

複数の企業から技術研修生が集い、風車の設計や O&M を専門とする多くの研究者の指導を受けながら、風車や風洞やエロージョン試験装置など最先端の設備を使った研究を行い、組織の垣根を越えて自由にディスカッションできる場が生まれています。各自の成果を学会で発表することで、更なる取り組みへのモチベーションを高めています。



再生可能エネルギー
研究センター
風力エネルギー研究チーム
田中元史

太陽光発電のO&M等の技術開発・人材育成拠点の形成

国立研究開発法人産業技術総合研究所

令和3年度～令和7年度

事業内容

太陽光発電（PV）の主力電源化のため、持続的な発電事業を実現する必要があることから、産業技術総合研究所福島再生可能エネルギー研究所（FREA）に運用・維持管理業務（O&M）における技術開発と効果検証を共同実施するための拠点形成を行い、O&Mの技術開発および人材育成を行う。

研究のポイント・先進性

PV メンテナンスのための要素技術開発や性能検証が進められているが、組合せによる最適なシステム化が実現できていないことから、FREA 設備で検証を行うとともに、発電所の発電データや保守点検記録等を収集・分析することにより、PV 高度メンテナンスのシステム化を実施する。また、将来の電力市場モデルや出力制御を組み合わせた PV 発電事業モデルの評価環境は十分に確立されていないことから、FREA において将来の電力市場を活用した計画発電などを模擬できるシミュレーション環境構築を行い、事業性の評価を実施する。



研究の目標

PVにおけるメンテナンスコストの削減と発電事業による便益向上のため、個社のみでは開発が難しいPVのO&M技術をFREAの設備やノウハウを活用し、県内企業と共同研究や研修等を実施し、O&M等のシステム化と人材育成を行うことで、県内におけるPVの長期安定電源化の実現に資する県内企業の創出を目指す。

県内産業への波及効果（見込み）

スマートメンテナンス技術のシステム化や要素技術の活用が可能となり、メンテナンスにおける案件取得が見込まれるとともに、PVを中心とした発電事業やオペレーションシステムの実用化が見込まれる。また、メンテナンスとオペレーションを一体としたアセットマネージャーとしての事業形態も見込まれる。

開発者からのコメント

太陽光発電を長期安定的に運用するために必要な、地域を支える人材、企業の支援し、主力電源化の実現につなげていきます。



再生可能エネルギー
研究センター
太陽光システム研究チーム
大関崇

太陽光発電システム実証の拠点化

国立研究開発法人産業技術総合研究所

令和7年度

事業内容

太陽光発電（PV）の更なる導入拡大のため、地域と共生可能なPVシステムのひとつとして建物設置型PV等の導入が期待されている。産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所に建物設置型PVの実証システムを導入し、実証データの蓄積および分析を行い、PVの設計・施工、運用の基礎データ収集および人材育成実施することで、福島県内企業の事業化を支援を行う。

研究のポイント・先進性

建物設置型 PV は、特殊な設置方法（軽量、フレキシブル）、発電特性、メンテナンス性など、地上設置と異なる点があるが、十分な知見が蓄積されているとはいえない。建物設置 PV 等の実証として、各種太陽電池および設置工法を用いたシステムを構築し、発電データ等の収集を行い、シミュレーションとの比較や特性分析を行う。また、建物設置型 PV 等の人材育成として、本事業で構築する実証設備や FREA にある太陽電池作成装置や信頼性試験装置を利用して、セミナー・講習等を行うことで、県内の人材育成を行う。



研究の目標

PVの導入拡大に向けて新しい設置形態に関しては、個社のみでは実証が難しいシステムや技術等をFREAの設備やノウハウを活用し、実証データの蓄積および分析、PVの設計・施工、運用の基礎データ収集および人材育成実施することで、福島県内企業の事業化を支援することを目指す。

県内産業への波及効果（見込み）

次世代太陽電池などを活用した建物設置など、今後の更なる導入分野が期待されるシステムへの設計・施工技術の習得が可能となり、福島県内の PV の導入拡大に加えて、地元の企業による EPC 事業、PPA 事業の実用化が見込まれる。

開発者からのコメント

太陽光発電の更なる導入拡大に必要な設計・施工を行う地域の人材、企業を支援し、主力電源化の実現につなげていきます。



再生可能エネルギー研究センター
太陽光システム研究チーム
大関崇



再生可能エネルギー研究センター
太陽光モジュール研究チーム
棚橋克人

変動電力送電に向けたケミカル活用技術開発

国立研究開発法人産業技術総合研究所

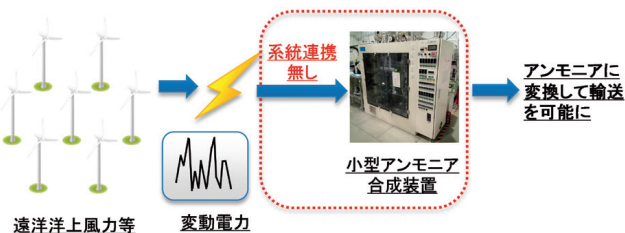
令和7年度

事業内容

変動電源のみで稼働する小型アンモニア合成プラント構築を目指して、必要な機器へ電力を効率的に分配するエネルギーマネジメントシステムの構築と変動対応アンモニア合成システムの実証をおこなう。また、それらの製作において福島県内企業と連携し、人材育成を行う。

研究のポイント・先進性

通常のケミカルの合成プラントは、一定条件で長時間運転することが原則であり、再生エネルギー由来の水素のような変動供給となる原料使用は受け入れられず、プラント稼働に必要な電力も安定供給が必須である。本事業で開発する変動対応アンモニア合成システムは、再生エネルギー由来の変動性を有する水素を原料とすることを前提とし、かつ変動性の再生エネルギーのみで稼働するケミカル合成プラントの構築を目指し、FREAが有する小型アンモニア合成装置を活用して、新たな変動対応アンモニア合成システムの開発に取り組む。



研究の目標

小型アンモニア合成装置を複数台配置し、変動電力を想定した電力供給に対してアンモニア合成装置への適切な電力分配方法ならびにアンモニア合成装置の最適な変動対応運転を検討する。

県内産業への波及効果（見込み）

本事業により、福島県企業が変動電力のみで稼働するアンモニア合成プラントを製造し、施工を受注できるようになることで、洋上風力のケミカル送電という新たな市場やカーボンニュートラルポート構築への貢献等、県内産業への多大な経済効果が期待できる。

開発者からのコメント

カーボンニュートラル達成にむけて、再生エネルギーの導入加速は必須であるとともに、設置困難な場所への再生エネルギー発電設備の設置が必要となってきます。それに向けて送電線によるエネルギー輸送に加えて新たな方法を提案し、実現に向けて研究いたします。



再生可能エネルギー
研究センター
難波哲哉

メモ



HERI

福島大学共生システム理工学類附属
水素エネルギー総合研究所

水素エネルギー総合研究所について

水素エネルギー総合研究所は、令和6年（2024年）4月に福島大学共生システム理工学類附属研究所として設置されました。本研究所では、低環境負荷で持続的な社会システムの実現に向け、福島大学を企業・研究機関のイノベーションハブとし、水素関連技術の社会実装に資する取組を進めます。

取組内容について

研究所は以下の2部門4グループで組織され、水素・再生可能エネルギーに関し、製造・貯蔵・輸送・利用・管理という一連のエネルギー循環を強く意識した研究教育や、県内の民間企業、県や市等の自治体、県内外の各機関等との連携による、「エネルギーの地産地消ふくしまモデル」の構築を目指した研究を進めます。

●エネルギー地産部門

<エネルギー製造グループ>

福島県には、阿武隈川や猪苗代湖に代表される豊かな地上水に加え、県土の約7割を占める森林があり、そこから生み出される地下水も豊富に存在します。また、多くの火山も有しています。こうした豊かな自然資源（バイオマス・水力・地熱等）を活用した新しい水素製造法の開発に加え、火山を含む地球内部を起源とする新たな水素源の探索を行います。

<エネルギー貯蔵グループ>

バイオマスから環境適応型水素キャリアを獲得するための技術開発に加え、バイオマス等から製造された水素をより安全かつ簡便に貯蔵・輸送するための水素キャリアへの分子変換技術を開発します。また、バイオマス起源の炭素繊維を利用し、水素を物理的に貯蔵・輸送するための高強度複合材料等を開発します。これらの研究を統合し、水素貯蔵システムの最適化と材料・技術の複合化を一体的に研究します。

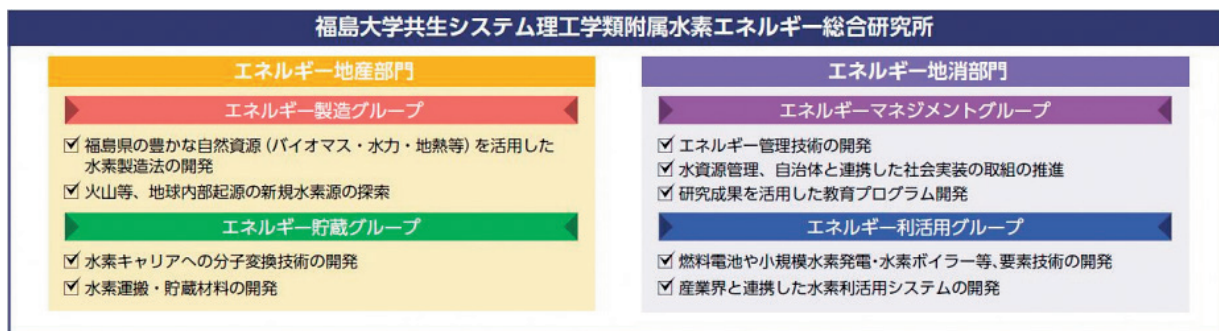
●エネルギー地消部門

<エネルギーマネジメントグループ>

地域で製造された水素を効率的に活用するための水素需給予測や、各種設備の最適化等のためのマネジメント技術を開発します。また、研究成果を活用した教育プログラムの開発や、水の電気分解による水素製造に不可欠な水資源管理、水素社会実現に向けた社会実装を県内自治体と連携して推進します。加えて、本研究所全体の進捗管理や研究マネジメント機能、研究成果を地域に還元するための連絡調整を行います。

<エネルギー利活用グループ>

地域で製造された水素をその地域内で活用するため、新しい原理・材料に基づく燃料電池システムや水電解技術の開発を始め、産業界と大学のより一層の緊密な連携・協働を進めます。さらに、今後の需要拡大に対応できる水素混焼や小規模水素発電・水素ボイラー等に関連した要素技術や、発電に伴う廃熱回収システム等を開発し、企業の開発・実装と大学がもつ科学的な技術シーズを融合させます。



当研究所所在地及び連絡先

〒960-1296 福島県福島市金谷川1番地
 TEL：024-548-5213 FAX：024-548-3181
 eメール：kyosei@adb.fukushima-u.ac.jp
 URL：https://www.fukushima-u.ac.jp/factory/heri.html

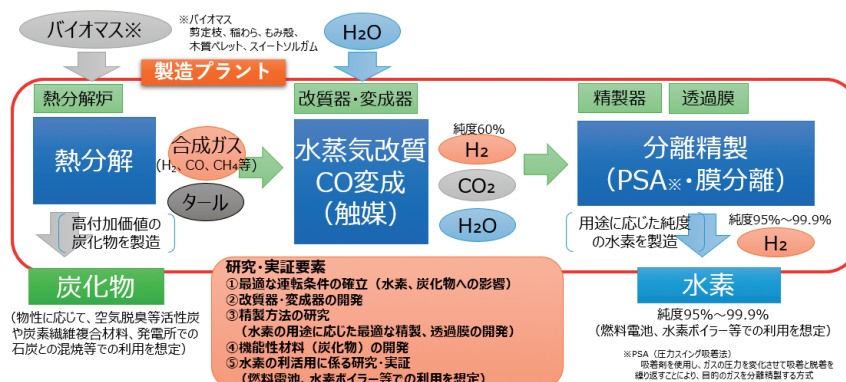
バイオマス由来水素・炭化物製造システムの構築

事業内容

福島大学と県内企業等が連携し、主に未利用バイオマスを原料として、熱分解、触媒反応による水蒸気改質、水素の分離精製により、炭化物と水素を製造し、製造した水素ガス、炭化物等の特性評価により、最適なシステム構成の方式や運転条件等を研究・実証する。

事業のポイント

- 県内の水素活用については、水素製造拠点から離れた地域では水素配送費がかさみ、利活用が進まないといった課題がある。本事業では、水素を需要家の近隣で製造し配送コスト削減を目指す。
- 水電解方式による水素製造装置と比較して少額な投資で事業を実施できることから、今後成長が見込まれる水素関連産業へ県内企業が進出しやすい環境を作る。
- デジタル技術を活用しながら、水素・炭化物の効率的な製造に向け、熱分解炉や触媒反応の最適化に関する研究に取り組み、バイオマス由来水素の低コストかつ安定的な供給と併せて、高付加価値な炭化物の製造・供給を実現し、採算性の高いビジネスモデルを確立する。



事業の目標

県内においては、福島水素エネルギー研究フィールドを始め、水素に関する実証や研究開発が行われてきた。一方、こうした実証や研究開発は、資金面や技術面のハードルが高いため、県内企業の参入が難しく、関連技術を持った企業が育たない、高度専門人材の育成が進まないといった課題がある。そこで、県、福島大学及び県内企業の産学官が一体となり、小規模地産地消型のバイオマス由来水素・炭化物製造システムに係る研究開発及び人材育成に取組み、県内企業の水素関連技術の向上を目指す。

持続可能な高度専門人材育成・大学改革

事業内容

福島大学において社会科学系学域を再編し、学部間融合領域の設置や理・工・農学系の機能強化を図る全学的な大学改革を実施する。また、エネルギー循環やローカル型水素ビジネスなどの学びを通じて、水素関連産業の即戦力となり、社会実装に貢献することができる高度専門人材を育成する。

事業のポイント

- 共生システム理工学類に「水素・エネルギー関連コース」を新設するとともに、学生が受講する「ふくしま水素イノベーション人材育成プログラム」を県内企業や他の研究機関と連携しながら構築し、水素関連の実学と専門性を兼ね備えた人材を育成・輩出する。
- 修士課程において、山梨大学との連携による単位互換制度の創設、FREAとの連携による「連携大学院」の拡充、トップレベル人材・海外研究者等による最先端の講義や講演会の実施等を通じて、教育・研究の専門性と実践力を強化する。
- 大学院生を対象に、県内の水素関連企業と連携して職能訓練や実践を重視したインターンシップを実施し、即戦力となる高度専門人材を育成する。

事業の目標

若者を中心とした人材の流出が大きな課題となる中、福島県は復興と地方創生を同時並行で進めていかなければならない。そこで、本事業により水素・エネルギー関連の研究力・人材育成機能を強化し、若者に選ばれる魅力ある大学を築くとともに、水素関連産業の即戦力となる高度専門人材を育成・輩出し、県内企業の水素関連技術の向上と雇用機会の創出を目指す。

再生可能エネルギー関連補助事業実用化・事業化・事例紹介

大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線確認実証研究

株式会社福島三技協

再生可能エネルギー関連技術実証研究支援事業（令和元～2年度）

事業内容

落雷による風車の事故が多発している日本。従来は雷対策用接地線の導通点検をロープワークやクレーンを使って行っていた。より安全にスピーディかつ低コストで点検するためのドローン開発および実証研究を行い、令和3年3月「飛行体および導通検査方法」の国内特許を取得。令和6年4月より点検サービスを開始した。

これまでに得られた成果

県内の大学、自治体、団体、県内企業の協力を得て令和6年3月に実用型LPS（Lightning Protection System）点検用ドローンDr.Bee（商標登録済）が完成。国際展示会への出展や発電事業者、風車メーカーへの個別訪問による営業活動を通して知名度を徐々に上げていき、大手風力メーカーのサプライヤー資格を取得した。令和6年4月の点検サービス開始以降、令和7年7月までに50基以上の陸上風車の有償点検実施。今後、洋上風車のトライアル点検も予定している。



今後の展開

風力発電は環境負荷の少ないクリーンエネルギーによる発電方法として県内でも年々数が増えている傾向にあるが、メンテナンス分野においては費用増、人材不足という実態がある。Dr.Beeの普及によりこれらの課題を解決でき、メンテナンスのハードルも下がることで県内企業の参入および風力発電設置拡大へ寄与できると考えている。

開発者からのコメント

産官学連携による『チーム福島』で作り上げ、たくさんの関係者の協力を得て市場投入できたと感じております。顧客の声を積極的に取り入れ点検システムにフィードバックすることでサービスの質を向上させていきます。また、継続的なイノベーションを推進し、製品の改善を続けることで期待を上回る価値を提供し続けます。



株式会社福島三技協
サービスイノベーション
事業本部 部長
福島雄一

パッケージ型バイオガス発電システムの製品化に向けた開発・実証事業

共栄株式会社

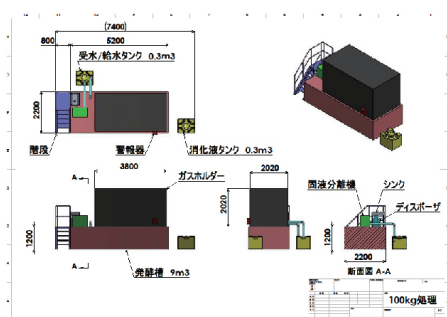
再生可能エネルギー事業化実証研究支援事業（令和3～5年度）

事業内容

メタン発酵技術を活用した、バイオガス発電システムは、廃棄食品残渣の解消、畜産糞尿問題の解消の観点から、需要が広がっています。弊社は今まで蓄積したメタン発酵技術を駆使して、システムをパッケージ化して、様々な需要に対応できるバイオガス発電システムを開発いたします。

これまでに得られた成果

これまでに、日量処理100kgタイプから、5,000kgタイプまでのシステムの設計を行い、県内外のユーザーに設計提案を行いました。以前は事業採算性の観点から、事業を断念するケースが多かったのですが、現在は、カーボンニュートラルの必要性を各企業、団体が認識しており、設置に向けて進んでおります。特に、重工業など、カーボンニュートラルへの取組を進めている業界は太陽光発電設備に変わるシステムを検討しており、地元からの残渣原料を基にメタン発酵施設の検討が進んでいます。



小型バイオガス発電システム
100kgタイプ

今後の展開

福島県内の農作物残渣を原料にしたメタン発酵施設の要望もあり、JA様との連携も視野にシステムの提案もしていきます。また、スーパーからの食品残渣も、店舗から回収するのではなく、店舗毎に設置できる小型のシステムも提案しております。

開発者からのコメント

小型のバイオガス発電システムは地域ごとに発生する、農業残渣や食品残渣を回収運搬をすることなく、エネルギーに変えていくシステムです。今まで、放置や焼却していた地域のバイオマス原料を有効に利用できる、このシステムの普及を進めてまいります。



共栄株式会社
専務執行役員
鈴木久伸

水素製造装置における水素精製用めっき水素透過膜の実用化

株式会社山王

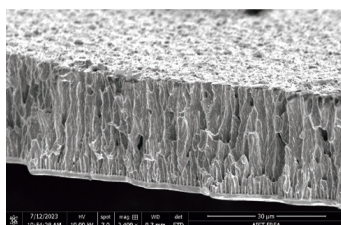
再生可能エネルギー事業化実証研究支援事業（令和3～5年度）

事業内容

水素製造の要素技術として水素精製工程の低コスト化技術が求められている。貴金属の使用量を削減することのできるめっき工法を用いた水素透過膜開発により「薄膜化」「大面積化」を達成し、長期耐久性について実証実験を行う。

これまでに得られた成果

本事業の結果、水素透過膜の無欠陥薄膜化技術($20\mu\text{m} \Rightarrow 2\mu\text{m}$)、Pd-Cu合金比率の制御、多孔質Ni複合化により従来技術比114倍のコストパフォーマンスを達成した。また、成膜方法の改良により結晶構造及びPd-Cu合金組成の均一な大面積膜(3dm^2)の製法を確立した。1,200時間超の長期耐久性試験を実施し、圧延膜を上回る水素透過流量を維持していることを確認した。



今後の展開

めっき水素透過膜の高性能化により、水素精製装置の小型化に寄与し、水素精製装置コストの低下による装置の普及が期待される。本水素透過膜を福島県で量産することで、雇用、投資を通じた福島県内への経済効果が期待される。

開発者からのコメント

めっき水素透過膜はパラジウム合金膜をめっき技術により積層させる事であり、本事業によりさらなる薄膜化が可能となった。また、薄膜化による強度低下を複合膜化により強靱な膜とすることで性能向上を達成した。今後、水素透過膜方式の水素精製装置の用途拡大に向け開発を進める。（事業開発部 河面、出澤）



株式会社山王
事業開発部
河面康大

太陽光発電の新しい設置形態とリユース蓄電池EMSの開発実証

株式会社エディソン

再生可能エネルギー事業化実証研究支援事業（令和5年度）

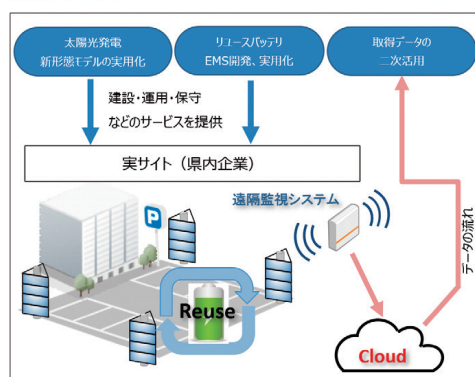
事業内容

適地減少傾向にある太陽光発電設備に関する新工法・設置モデルを確立していくと共に、リユースバッテリーの活用度を高めるEMSを開発・実用化し、その経済性・安全性などを実証により評価する。この開発・実証を通じて太陽光発電の導入加速化、県内の産業振興に資することを目的とする。

これまでに得られた成果

再生可能エネルギーの中でも汎用普及性の高い太陽光発電は屋根上設置モデルが主流であるが、設置面積の問題や強度的な問題により、導入したくてもできないケースは数多く存在する。このようなケースでも早期に建設できる仕組みや、設置モデルが必要となることから、当社の実証フィールドで実用化を図った。更なる再エネ普及の助成となることが期待できる。

【事業イメージ】



今後の展開

今後はEVバッテリーを利用した蓄電池EMSの開発に取組み、「いつもの安心、まさかの備え」を実践していく。また、SSF（サステナブル・ソーラーふくしま）との協調で県内の産業振興に資する展開を図ります。

開発者からのコメント

今般の実証は従来方式にはない利点が多く存在しており、ニッチではあるが電力消費側である需要家のニーズはあると考えます。本実証を通じて、この手法が認知され、主流化となれば地域の脱炭素の加速化に資する事業が展開できます。また、実証サイトでの研修を通じて県内の再エネ人材の育成にも注力して参ります。



株式会社エディソン
取締役
企画開発・新規事業担当
情報通信本部長
関根智之

再生可能エネルギー熱とエネルギーの高効率化に関わる計画・設計・監理のオペレーションとマネージメント手法導入事業

ミサワ環境技術株式会社

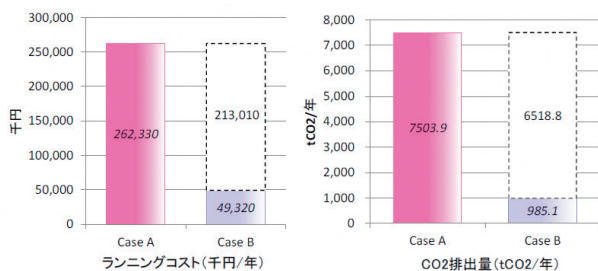
海外連携型再生可能エネルギー関連研究開発支援事業（令和2年度）

事業内容

ドイツ企業 Bode Planungsgesellschaft für Energieeffizienz m.b.H. が実施しているエネルギー効率化のコンサルタント事業のノウハウを基に、日本において空調設備の計画から運用まで一貫したエネルギー・マネージメントサービスの事業化を検討しました。

これまでに得られた成果

再生可能エネルギー熱を利用する熱源システムの導入可能性調査の業務を実施しました。
そのうちのひとつの業務では、計画地において利用可能な熱源の調査を行い、再生可能エネルギー熱の供給可能性を評価するとともに、施設側の熱需要量を調査しました。その結果に基づき、複数の熱源システム構成を想定して費用対効果やCO₂排出量削減効果などのケーススタディを行い、最適なシステム構成を検討しました。



ケーススタディによる
省エネ性評価の一例

今後の展開

現時点では、熱源設備の計画検討業務が主体となっており、今後は運用開始後の運用改善を支援する業務にも取り組みたいと考えています。福島県内でも地中熱をはじめ再生可能エネルギー熱の利用実績が増加しつつあり、こうした施設の計画検討や運用において熱利用の最適化に貢献したいと考えています。

開発者からのコメント

計画段階において省エネ効果のシミュレーションを行い、効果の高い設備の導入を目指します。また、運用方法によっては、その効果を十分に発揮できない場合もありますが、シミュレーションを基に運用方法を改善することで、最適化が可能です。こうしたサービスを通じてカーボンニュートラルに貢献したいと考えています。



ミサワ環境技術株式会社
専務取締役
田中雅人

メモ

トレーニングセンター等での研修（風力）

株式会社ビーエイブル

再エネメンテナンス関連産業参入支援事業（令和4年度）

事業内容

風力関連業務にて必要とされる GWO-BST 訓練を一般社団法人ふくしま風力 O&M アソシエーション（FOM アカデミー）で受講し、GWO-WINDA への登録を目的とする。訓練内容は、風車で仕事をする上での基礎安全知識の習得とレッスン。
①初期応急処置②マニュアルハンドリング③火災予防と消火④高所作業。

これまでに得られた成果

補助事業を活用し研修受講した事により、受注拡大につながったことは勿論ですが、その必要性や重要性を確認する事ができ、基礎知識を身に着ける事で現場での事故防止に大きく貢献しています。

今後の展開

当社では本補助事業をきっかけに県内の風力発電設備に関わる工事に携わる事が出来ました。引続き県内には沢山の風力発電設備がありますので、福島県内企業として多くの風力発電設備に関わっていきたいと考えております。

開発者からのコメント

当社では、補助事業をきっかけに、必要性を感じ既に10名以上が GWO 訓練を受講しています。人命救助が主な訓練内容で「仲間を災害から守る」意識が高まりました。福島県の安心・安全な再エネに貢献していききたいと思います。

トレーニングセンター等での研修（風力）

株式会社インテック

再エネメンテナンス関連産業参入支援事業（令和6年度）

事業内容

2020 年より風力 O&M 事業部を設立。風力発電機の点検及びメンテナンス、またブレードメンテナンス用ゴンドラのリースを実施。本事業を利用して風力関連事業に必要な GWO 取得者を増員した。

これまでに得られた成果

従事するのにGWO修了を必須としている風力メーカー・発電事業者が多いため、GWO取得から、様々な風力関連事業（定期点検、メンテナンス、建方、ブレードメンテナンス用ゴンドラのリース等）に参入することができた。少しずつではあるが実績を作る事ができており、また次年度の受注にも繋げる事ができている。



今後の展開

これまで東北から九州まで風力関連事業の実績を少しずつ積み上げてきたが、全国へのさらなる展開を図るため、社員全員が GWO トレーニングを受講し安全意識を高め、顧客の信頼を得ていきたい。

開発者からのコメント

実際に現場での安全意識、危機管理能力が向上したと考えております。今後も「安全第一」を継続し、風力関連事業の更なる展開を目指していきます。



株式会社インテック
風力 O & M 事業部
丹野祥

福島県再生可能エネルギー関連技術実証研究支援事業の概要 (平成 29 年度～令和 2 年度)

目的

福島を「再生可能エネルギー先駆けの地」とすべく県内の再生可能エネルギー関連技術の実用化・事業化に向けた実証研究を支援することで、エネルギー分野からの福島復興の後押しを一層強化していく。

補助対象事業者

- 企業、技術研究組合、大学等の法人による単独申請または共同申請
- 法人（共同申請の場合は幹事法人）は県内に事務所又は事業所を有すること。

補助対象事業

- 再生可能エネルギー関連技術の事業化・実用化のための実証研究事業
- 県内において大宗を実施するものであること。

補助率・補助限度

補助率：補助対象経費の 2/3 以内 補助限度額：最長 3 年間で 3 億円

補助対象経費

人件費、施設工事費、備品費、借料及び損料、消耗品費、外注費、その他諸経費
(旅費、会議費、謝金、印刷製本費、補助員人件費、委託費などは対象外)

再生可能エネルギー関連技術実証研究支援事業

過去の採択事業一覧（平成 29 年度～令和 2 年度）

事業計画名	企業・団体名（所在地）
再生可能エネルギー導入促進向け次世代コジェネシステムの実証（～令和元年度）	株式会社日立製作所（郡山市） デンヨー興産株式会社（東京都） 産業技術総合研究所（東京都）
ブロックチェーンを活用した再生エネ普及に向けた模擬 DR 実証事業（～令和元年度）	株式会社会津ラボ（会津若松市） 株式会社エナリス（東京都）
I-V 精密評価機能を有す現場 PV メンテナンス支援システム構築（～平成 30 年度）	日本カーネルシステム株式会社（郡山市）
ガス化発電による森林バイオマス地産地消システムの実用化研究（～令和元年度）	福島トヨベツ株式会社（郡山市） 株式会社ユニバーサルエネルギー研究所（東京都）
地質調査孔による新方式 TCP の計測機械と解析ソフトの開発（～平成 30 年度）	株式会社福島地下開発（郡山市）
空力弾性モデルを使用した国内初の 10kW 垂直軸風車の開発（平成 29 年度）	株式会社シルフィード（福島市） 中西金属工業株式会社（大阪府）
ドローンによる太陽光発電 O&M 事業支援ソリューションの開発と実証研究（～平成 30 年度）	株式会社 FEP（伊達市） 株式会社 CIA（伊達市） 株式会社ホンダリス（伊達市） 株式会社シーエステー（神奈川県） 株式会社 ACDC（桑折町）

29
年度

準浅層非排水非排土熱交換器埋設工法開発・実証事業（～令和元年度）	新協地水株式会社（郡山市）
下水汚泥からの直接水素製造プラント実証研究（～令和元年度）	株式会社大和三光製作所（矢吹町） 国立大学法人東北大学（宮城県） カーボンフリーネットワーク株式会社（宮城県）
フライホイール蓄電システムの製品化に向けた実証研究（～令和 2 年度）	日本工営株式会社（須賀川市）
フライホイールによる長寿命系統安定化システムの実証（～令和 2 年度）	福島サンケン株式会社（二本松市） サンケン電気株式会社（埼玉県）
低 CO ₂ 低コスト型木質バイオマス燃料製造装置の実証研究（～令和 2 年度）	株式会社シーズ（棚倉町）
家畜由来の原料によるバイオマス発電システムの実証研究（～令和 2 年度）	共栄株式会社（いわき市）

30
年度

事業計画名	企業・団体名（所在地）
太陽光発電所における火災事故要因未然検知システムの開発（令和元年度）	日本カーネルシステム株式会社（郡山市）
PPA モデルによる VPP 構築とデジタルコミュニティ通貨による再生エネ価値交換と地域活性化実証（令和元年度）	株式会社デザイニウム（会津若松市） 株式会社シェアリングエネルギー（東京都）
革新的営農型太陽光発電の実用化～農業×再生エネルギー×SDGs（令和元年度）	株式会社 KATO ホールディングス（広野町）
全天候型プラズマアクチュエータの製品化に向けた開発・実証事業（～令和 2 年度）	株式会社朝日ラバー（白河市）
A I チップを活用した EV エネルギーマネージメントシステムの開発（～令和 2 年度）	株式会社会津コンピュータサイエンス研究所（会津若松市） 株式会社 REXEV（東京都）
大型風力発電用ブレードに内装されている雷対策用接地線の断線確認実証研究（～令和 2 年度）	株式会社福島三技協（福島市）
建設現場における再生エネ活用と移設容易な創蓄システムの実証研究（～令和 2 年度）	佐藤工業株式会社（福島市） 戸田建設株式会社（東京都） 株式会社村田製作所（京都府）
国内ソフトウェア連携による簡易地中熱設計・シミュレーションツールの開発（～令和 2 年度）	ミサワ環境技術株式会社（会津若松市） 福島コンピューターシステム株式会社（郡山市）

令和
元
年度

太陽光発電における、高機能遠隔監視システムの開発（令和 2 年度）	日本カーネルシステム株式会社（郡山市）
次世代電力ネットワーク対応遠隔制御テストプラットフォーム開発（令和 2 年度）	日本カーネルシステム株式会社（郡山市）
再生可能エネルギー輸送における気液移送配管の無溶接継手の開発実証（令和 2 年度）	日工業株式会社（郡山市） 株式会社アイワコーポ（郡山市）
マイクログリッド内植物工場への再生エネおよび副生酸素の活用実証（令和 2 年度）	株式会社 I H I（相馬市）
再生エネ由来等水素と煙道排ガス・廃熱の総活用機構実用化実証（令和 2 年度）	株式会社クレハ（いわき市）
風力発電機増速機用オイル交換設備実証研究事業（令和 2 年度）	株式会社誠電社（福島市）

2
年度

※事業計画名の（ ）は、補助事業実施期間
※代表提案者（下線）については県内事務所等所在地、共同申請者については本社所在地

福島県産総研連携再生可能エネルギー等研究開発補助事業の概要 (平成 26 年度～令和 2 年度)

目的

県内の企業が、産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所（以下「研究所」と表記）と連携して研究開発を進めることにより、技術力を高め、再生可能エネルギー関連産業の育成・集積を一層促進する。

補助対象事業者

県内において地域未来投資促進法における地域経済牽引事業計画の承認を受けており、県内に事業所を置く法人格を有する事業者（特定非営利活動促進法に基づき、認証を受けた特定非営利活動法人を含む。任意団体は対象外）。

補助対象事業

- 「研究所」と連携して行う以下の技術分野に属する研究開発を対象とする。
- 創エネルギー技術：太陽光、風力、地熱、太陽熱、温度差熱等に関連する技術
 - 畜エネルギー技術：水素等に関連する技術
 - スマートコミュニティ関連技術：エネルギーマネジメントシステム等スマコミ関連技術

「研究所」との連携とは？ → 以下のいずれか

- ・被災地企業等再生可能エネルギー技術シーズ開発・事業化支援事業など研究所との共同研究の対象となっている
- ・共同研究ではないが、研究所が支援可能と認められる内容である

補助率・補助限度

補助率：補助対象経費の 2/3 以内、補助限度額：1,000 万円

補助対象経費

備品費、借料及び損料、消耗品費、旅費、報償費、外注費及び委託費、通信運搬費、補助員人件費

産総研連携再生可能エネルギー等研究開発補助事業

過去の採択事業一覧（平成 26 年度～令和 2 年度）

	実施事業名	実施事業者名	所在地
26年度	太陽光発電併設型融雪装置の開発	株式会社環境システムヤマノ	須賀川市
	垂直軸型小形風車におけるストール翼を使用したシステム開発事業	株式会社シルフィード	福島市
27年度	地中熱ポテンシャルマップデータベース構築事業	新協地水株式会社	郡山市
	太陽光発電併設型融雪装置の実用化試験	株式会社環境システムヤマノ	須賀川市
	小口径ボーリング孔による新方式サーマルレスポンステスト実用化に向けた実証試験	ミサワ環境技術株式会社	会津若松市
	地下水流動を有効利用した複数地中熱交換井の最適配置検討手法の開発	株式会社福島地下開発	郡山市
28年度	既存井戸利用熱交換器開発及び高効率採熱井戸開発事業	新協地水株式会社	郡山市
	電解成膜による多孔質ニッケル支持体を用いた水素透過膜の開発	株式会社山王	郡山市
	双方向蓄電池模擬電源開発	日本カーネルシステム株式会社	郡山市
	プラズマ気流制御電極の開発事業	株式会社朝日ラバー	白河市

29年度	風力発電設備耐雷性試験へのドローン活用に関する研究開発	株式会社会津ラボ	会津若松市
	次世代 PV 向け I-V カーブトレーサの開発～1,500V 高圧化・高速化	日本カーネルシステム株式会社	郡山市
	銀めっきアクリル粒子の製造における、事業化に向けた加工工程及び設備の確立と、粒子の物性の評価及び CF テープにおける物性の評価	株式会社山王	郡山市
30年度	プラズマ気流制御電極の開発	株式会社朝日ラバー	白河市
	プラズマ気流制御電極の開発事業	株式会社朝日ラバー	白河市
	無電源地の再生可能エネルギーによる融雪実証実験	株式会社環境システムヤマノ	須賀川市
令和元年度	水素キャリア (MCH) からの水素取り出し技術の確率	株式会社山王	郡山市
	風力発電機用ブレード保護シートの改良	藤倉コンポジット株式会社	南相馬市
	全天候型プラズマアークチューエータの荷重変動緩和の特性評価	株式会社朝日ラバー	白河市
2年度	全天候型プラズマアークチューエータの荷重変動緩和の特性評価	株式会社朝日ラバー	白河市
	融雪型太陽電池モジュールの開発、及び事業化	アンフィニ株式会社	楡葉町
	特殊形状地中熱交換器の開発	ミサワ環境技術株式会社	会津若松市

福島県海外連携型再生可能エネルギー関連研究開発支援事業の概要 (平成 25 年度～令和 3 年度)

目的

再生可能エネルギー利用及び循環型社会、低炭素化社会実現に向け、再生可能エネルギー等技術に関連する、海外の研究機関、事業者又は大学等と連携した研究開発を促進する。

補助対象事業者

県内において地域未来投資促進法における地域経済牽引事業計画の承認を受けており、県内に事業所を置く法人格を有する事業者（特定非営利活動促進法に基づき、認証を受けた特定非営利活動法人を含む。任意団体は対象外）。

補助率・補助限度

補助率：補助対象経費の 2/3 以内
補助限度額：300 万円

補助対象経費

旅費、報償費、備品費、借料及び損料、消耗品費、外注費及び委託費、通信運搬費、展示会出展料

補助対象事業

以下に示す海外連携型の研究開発事業であって、その下に示す再生可能エネルギー等技術分野に関するものを覚書締結先事業者等を行うものであること。

【海外連携型の研究開発事業】

補助事業者	研究分野	内容
県内事業者	海外シーズ導入型	国内又は海外市場において、一定程度のニーズが見込まれる技術分野に関し、海外研究機関等が持つ技術シーズ又は製品若しくはサービスの提供の用に供する物品等（以下「技術シーズ等」という。）を、自らが持つ技術シーズ等と組み合わせることにより当該ニーズに適合させ、その技術シーズ等を改良し又は新たな技術シーズ等を開発することを目的とした、海外研究機関等と連携して行う研究又は開発。
	海外ニーズ適合型	海外市場において、一定程度のニーズが見込まれる技術分野に関し、自らが持つ技術シーズ等を当該ニーズに適合させることにより、その製品を改良し又は新たな製品を開発することを目的とした、海外研究機関等と連携して行う研究又は開発。

【エネルギー技術分野】

- 創エネルギー技術：太陽光、風力、バイオマス等の再生可能エネルギーに関連する技術
- IT 関連技術（スマートコミュニティに関連するものに限る）：エネルギーマネジメントシステム等スマコミ関連技術
- 蓄エネルギー技術：リチウム二次電池、アルカリ二次電池等関連技術
- 省エネルギー技術：LED 照明、ヒートポンプ、エコ製品等関連技術

【覚書締結先事業者等】

- 1 ドイツ連邦共和国ノルトライン＝ヴェストファーレン州に主たる事業所を置く事業者又は大学等
- 2 ドイツ連邦共和国ハンブルク州に主たる事業所を置く事業者又は大学等
- 3 スペイン王国バスク州に主たる事業所を置く事業者又は大学等
- 4 デンマーク王国に主たる事業所を置く事業者又は大学等
- 5 フラウンホーファー研究機構

海外連携型再生可能エネルギー関連研究開発支援事業

過去の採択事業一覧（平成 25 年度～令和 3 年度）

年度	実施事業名	実施事業者名	所在地
25 年度	標準設計に基づく経済的な小水力発電	有限会社テクノサンショウ	いわき市
	地中熱エネルギーの利用促進と技術導入に資する銅管の杭加工用機器一式および銅管杭回転建設用機器の試作開発とその性能評価	日商テクノ株式会社	郡山市
26 年度	省エネ改修を対象とした、住宅の省エネ性能評価ソフトウェアの開発	一般社団法人日本エネルギーバス協会	いわき市
	最新の市場ニーズに適応した国内・海外向け大型風力発電用太径ボルトの開発	東北ネヂ製造株式会社	いわき市
27 年度	最新の市場ニーズに適応した風力発電タワー用ボルトの大型化に向けた製造方法・性能評価方法の開発	東北ネヂ製造株式会社	いわき市
	アイルランド小型風車タワーの国内生産の事業化に向けた製作技術の研究及び試作開発	会川鉄工株式会社	いわき市
28 年度	海外の市場ニーズに適応した風力発電タワー用ボルト実用化のための安全性評価技術の開発	東北ネヂ製造株式会社	いわき市
	木質ペレットガス化熱電併給装置（E3 ユニット）燃料研究開発事業	藤田建設工業株式会社	棚倉町
29 年度	マイクロ CHP 対応スクロールエンジン共同研究開発	アネスト岩田株式会社	矢吹町
	欧州風力メーカーのニーズに適応した改良オースフォーム / ミクロ制御技術による太径ボルトの評価	東北ネヂ製造株式会社	いわき市
	小型バイオマス発電システムに装備するガス発電機の共同開発	共栄株式会社	いわき市
	木質ペレットガス化熱電併給装置（E4 ユニット）燃料研究開発	藤田建設工業株式会社	棚倉町

30 年度	ドイツ NRW 州企業とのバイオマスガス発電システムの共同開発	共栄株式会社	いわき市
	特殊形状地中熱交換器の開発	ミサワ環境技術株式会社	会津若松市
	木質ペレットガス化熱電併給装置（E4 ユニット）燃料研究開発事業	藤田建設工業株式会社	棚倉町
	ドイツバイオマス技術導入によるガス化反応炉システム開発	株式会社大和三光製作所	矢吹町
令和元年度	マイクロ CHP 対応スクロールエンジン共同研究開発	アネスト岩田株式会社	矢吹町
	E U 向けスマートプラグの試作品開発	株式会社社会津ラボ	会津若松市
	ドイツ向け乾燥機製品の開発	株式会社大和三光製作所	矢吹町
	鶏糞原料のバイオマスガス発電システムの共同開発	共栄株式会社	いわき市
2 年度	空気調和設備に関わる地中熱利用設計支援と解析・評価シミュレーション等統合ソフトウェアの研究開発事業	福島コンピューターシステム株式会社	郡山市
	特殊形状地中熱交換器の開発	ミサワ環境技術株式会社	会津若松市
	木質ペレットガス化熱電併給装置（E4 ユニット）高度メンテナンス技術の研究開発事業	藤田建設工業株式会社	棚倉町
	ドイツ市場に向けたエネルギー・マネジメント AI チップ及び関連クラウドサービスの試験開発	株式会社社会津コンピューターサイエンス研究所	会津若松市
3 年度	再生可能エネルギー熱とエネルギーの高効率化に関わる計画・設計・監理のオペレーションとマネジメント手法導入事業	ミサワ環境技術株式会社	会津若松市
	ドイツのバイオガス技術と乾燥技術の統合によるプラントシステム開発	株式会社大和三光製作所	矢吹町
3 年度	地中熱利用システムの高効率化に資する関連機器・暖冷房・換気・給湯・自動制御システムの日本への適用	ミサワ環境技術株式会社	会津若松市
	ドイツのバイオガス技術と乾燥技術の統合によるプラントシステム開発	株式会社大和三光製作所	矢吹町

事業者向け支援事業一覧

詳細は二次元コードから
確認いただけます

人材育成への支援

再エネメンテナンス関連産業参入支援事業（詳細は P21 へ）：商工労働部次世代産業課

研究開発等への支援

脱炭素関連技術開発事業化可能性調査事業（詳細は P22 へ）：商工労働部次世代産業課

再生可能エネルギー等事業化実証研究支援事業（詳細は P23 へ）：商工労働部次世代産業課

地域復興実用化開発等促進事業：商工労働部産業振興課

- イノベ構想において重点的に取り組む分野について、地元企業等又は地元企業等と連携して行う実用化開発等の費用を補助する。
- 補助先：①地元企業等 / ②地元企業等と連携して実施する企業
 - 補助率：大企業）対象経費の 1/3（1/2）以内、上限 7 億円
中小企業）対象経費の 2/3（3/4）以内、上限 7 億円
※自治体連携枠：（ ）内の補助率
 - 対象経費：施設工事費、機械設備費、調査設計費、人件費、材料費等、
外注費、委託費、その他の諸経費 等



海外展開への支援

ものづくり企業海外展開支援事業：商工労働部商工総務課

- 県内製造業者の販路拡大等の支援を目的として、アジア地域を中心に海外で開催される工業製品関連の商談会や展示会へ参加する県内の製造業を営む中小企業者に対し、その経費の一部を補助する。
- 補助率：1/2 以内、上限 50 万円
 - 対象経費：出展料、通訳雇用費、出品物の輸送費、航空券代、宿泊料



設備投資等への支援

ふくしま産業活性化企業立地促進補助金：商工労働部企業立地課

- 企業の投資活動を促進させ、「本県経済の活性化」「雇用機会の拡大」を図るため、将来性と成長性が見込まれるとともに、地域経済への波及と地域振興への貢献が期待される企業に支援を行う。
- 交付要件：投下固定資産額に応じた新規地元雇用
 - 補助率：25%、上限 5 億円 ※投資規模、投資業種により補助率が変わります。



地域活用型再生可能エネルギー導入支援事業：企画調整部エネルギー課

- 地域活性化や地域貢献につながる、小水力・バイオマス・地熱バイナリー等の再生可能エネルギー発電設備の導入に対し、その経費の一部を補助する。
- 補助率：1/10 以内、上限 1 億円
 - 対象経費：設計費、設備費、工事費、諸経費



自家消費型再生可能エネルギー導入支援事業：企画調整部エネルギー課

- 福島県内の市町村が策定又は策定予定の再生可能エネルギー導入及び利用促進に関する目標と取組を定めた構想や計画に沿って、自家消費型再生可能エネルギー発電設備、自家消費型再生可能エネルギー熱利用設備、水素エネルギー供給設備等の導入を行う事業に対し、その経費の一部を補助する。
- 補助率：1/3 ～ 3/4、上限 1 億円
※ 地域・設備により補助率が変わります。
 - 対象経費：工事費（本工事費、付帯工事費、機械器具費等、測量及び試験費）、設備費、業務費及び事務費



自家消費型太陽光発電設備導入支援事業：企画調整部エネルギー課

- 県内の事業者が行う自家消費型太陽光発電設備（100kW 以下）の導入に要する経費について、その経費の一部を補助する。
- 補助額：5 万円 /kW（上限 500 万円）
 - 対象経費：工事費（本工事費、付帯工事費、機械器具費等）、設備費、業務費及び事務費



水素エネルギー普及拡大事業（水素供給設備導入支援事業）：企画調整部エネルギー課

- 水素エネルギーの普及拡大を通じ、将来における水素社会の実現につなげるため、燃料電池自動車等に燃料を供給する水素供給設備を県内に導入する事業に対し、その経費の一部を補助する。
- 補助率：1/4 以内、上限 0.2 億円～1.5 億円
※水素供給設備の規模により上限額が変わります。
 - 対象経費：設計費、設備機器費、工事費、諸経費



水素エネルギー普及拡大事業（燃料電池自動車導入促進事業）：企画調整部エネルギー課

- 水素エネルギーの普及拡大を通じ、将来における水素社会の実現につなげるため、県内における燃料電池自動車の導入に対し、その経費の一部を補助する。
- 補助率：補助対象経費と募集要項で定める基準額の差額の 1/3、上限 100 万円
※補助上限は車両ごとに異なります。（新型 MIRAI 576 千円、クラウン FCEV531 千円、ホンダ CR-V 1,000 千円）
 - 対象経費：FCV の車両本体の購入価格（消費税を含まない）





ふくしま さいえね

令和 7 年度

福島県再生可能エネルギー・水素等関連産業に
係る事業紹介及び成果報告パンフレット

本パンフレットに関するお問い合わせ

福島県

商工労働部 次世代産業課

〒960-8670 福島市杉妻町 2-16（西庁舎 12 階）

TEL 024-521-8286（再生可能エネルギー関連産業）

024-521-8058（水素関連産業）

FAX 024-521-7932