



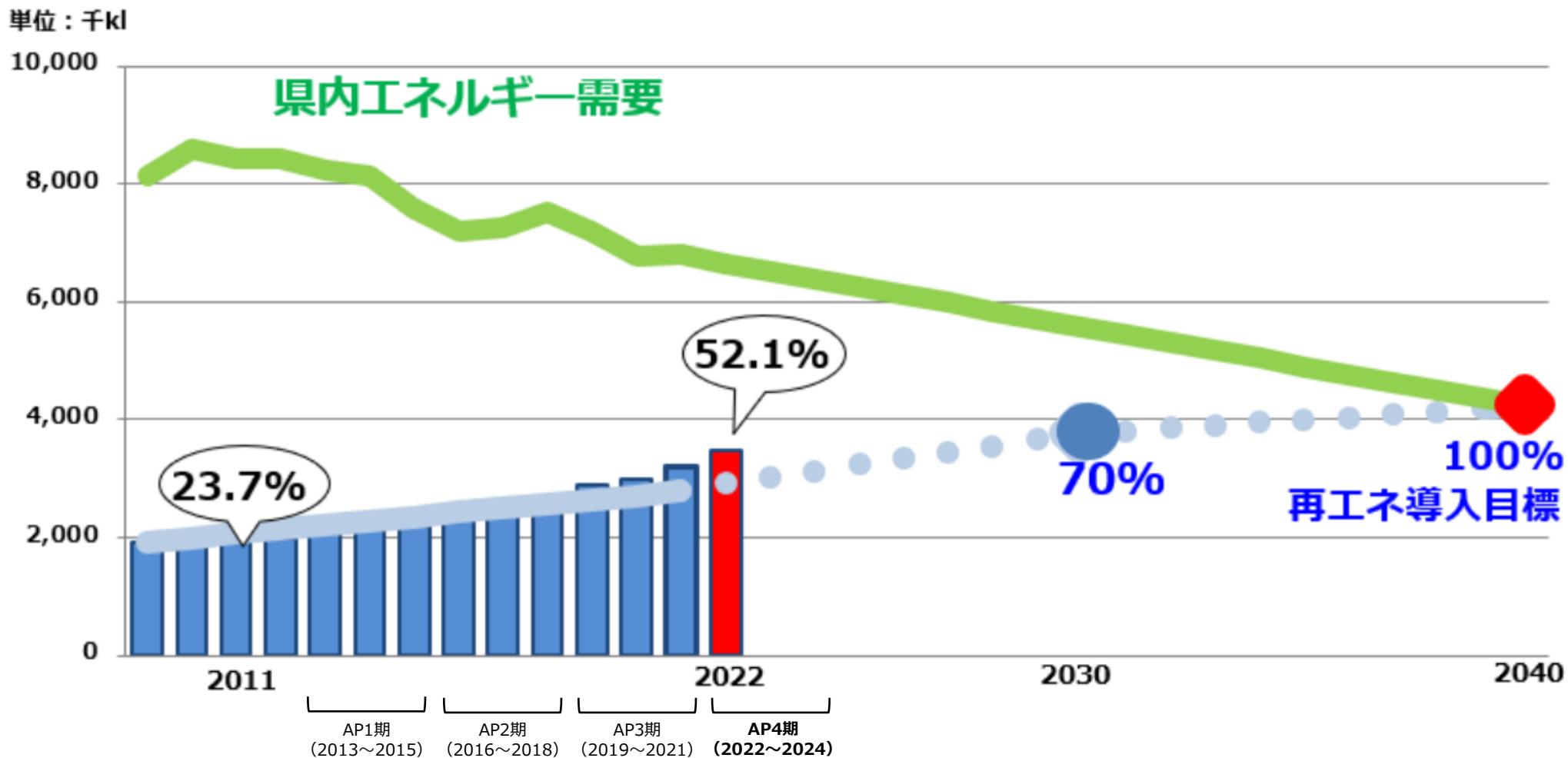
**再生可能エネルギー先駆けの地
アクションプラン（第4期）
（2022～2024年度）
中間年度の取組と最終年度に向けて**

2024年2月6日
福 島 県

再生可能エネルギー導入実績（原油換算）



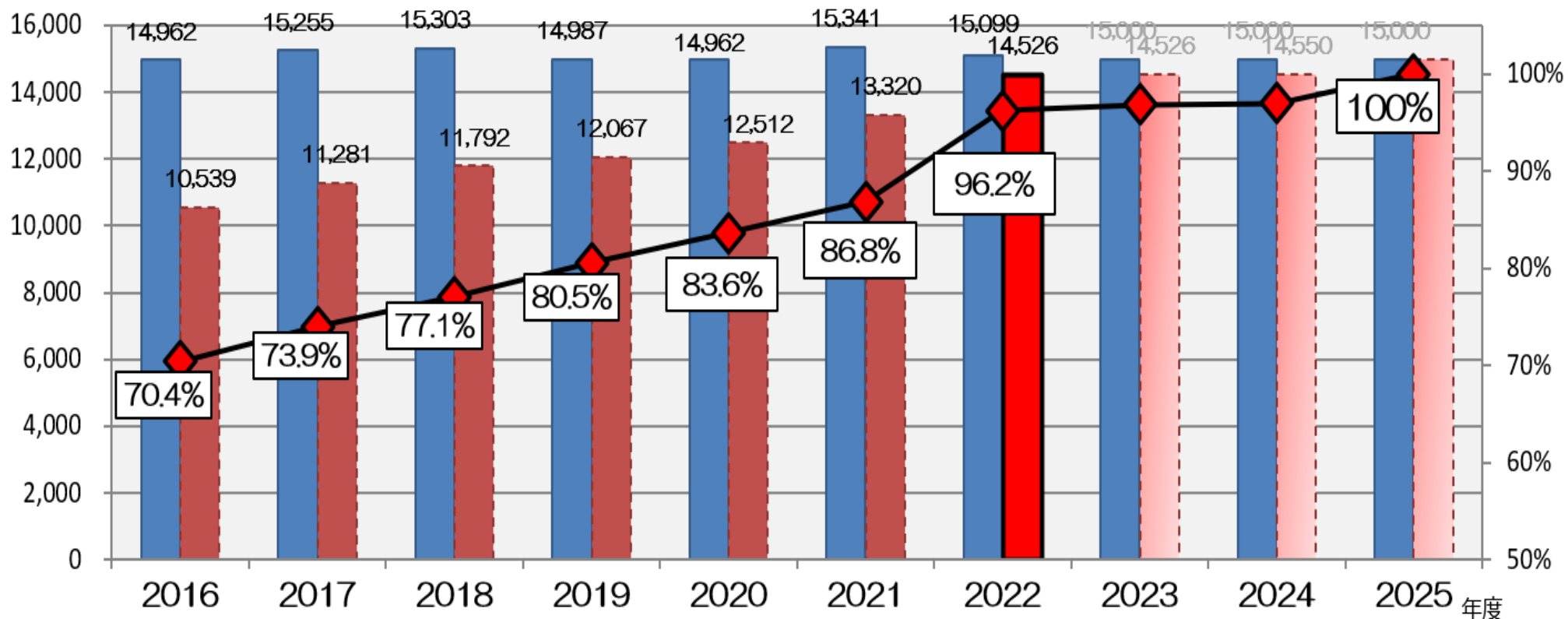
2011年度 23.7% → 2022年度 52.1%



県内電力消費量との比較の推移



単位：百万 kWh



- ※ 再生可能エネルギー導入量：県内再生可能エネルギー導入量をkWhに換算
- ※ 県内電力消費量：資源エネルギー庁「電力調査統計」



再エネ導入目標の達成状況（分野別）

太陽光発電

2011年度 66MW

45.17倍

2022年度 2,981MW

風力発電

2011年度 144MW

1.22倍

2022年度 176MW

小水力発電

2011年度 14MW

1.43倍

2022年度 20MW

地熱発電

2011年度 65MW

0.46倍

2022年度 30MW

※ 東北電力柳津西山地熱発電所
定格出力変更（2017）

バイオマス発電

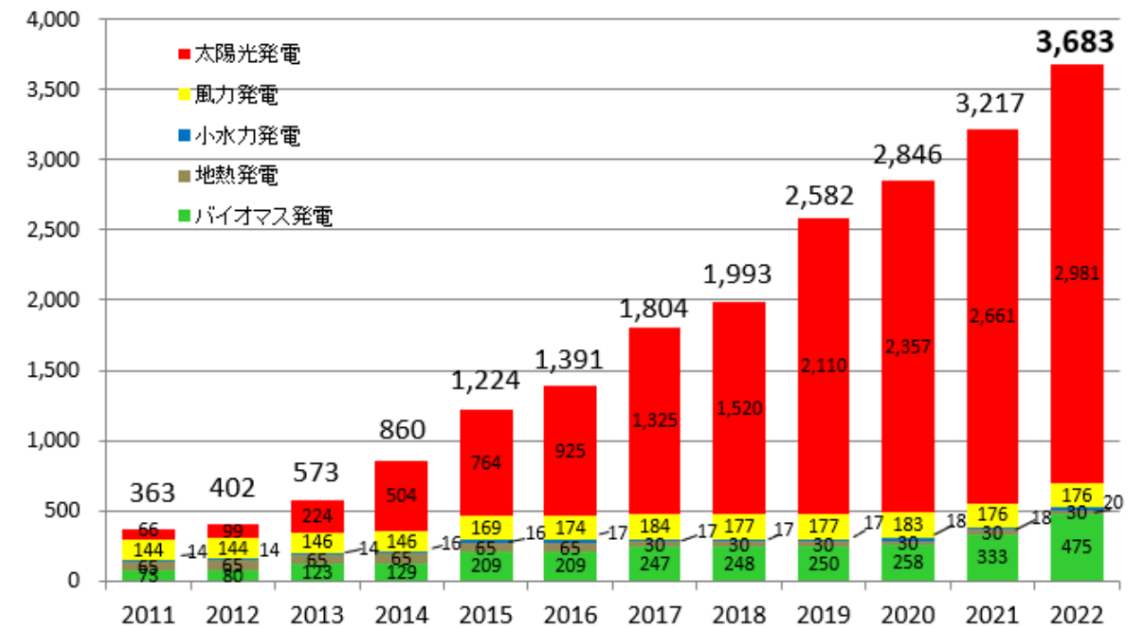
2011年度 73MW

6.51倍

2022年度 475MW

単位：MW（千kW）

エネルギー種別導入実績（設備容量、大規模水力除く）



アクションプラン（第4期） 4つの施策の柱に
基づく中間年度の実組と最終年度に向けて

第1
の柱

再生可能エネルギー
の導入拡大

第2
の柱

再生可能エネルギー
関連産業集積

第3
の柱

持続可能な
エネルギー社会構築

第4
の柱

水素社会実現

第一の柱：再生可能エネルギーの導入拡大

◆地域に根ざした再生可能エネルギーの導入支援①

- 県民に最も身近な再生可能エネルギーであり、系統への影響も少なく、非常時の電源として活用することも可能である住宅用太陽光について、**1,183件（約7,627kW）**の補助を実施（12月末時点）。（R4実績 2,261件 約13,585kW）
- また、今年度より開始した自家消費利用を主な目的として導入する住宅用太陽光について、**63件（約789kW）**の補助を実施（12月末時点）。
- （一社）福島県再生可能エネルギー推進センターと連携し、県内企業の個別相談やセミナーを通じた事業化支援を実施。

○再生可能エネルギー推進センターによる事業化支援

- ・ 個別相談211件（内、事業化・案件組成7件）（12月末時点）
- ・ 再エネ事業者や県内需要家等を対象としたセミナーの開催（全3回予定）

福島県住宅用太陽光発電設備等補助金

住宅用太陽光発電設備補助
 最高補助額1万円（補助率50%）
 最大160,000円
 5/10～3/15

自家消費型太陽光発電モデル事業
 最大420,000円
 5/10～2/9

蓄電池
 最大200,000円
 5/10～3/15

電気自動車充電設備（V2H）
 最大100,000円
 5/10～3/15

住宅用太陽光補助金案内



R5セミナー開催状況

FRC 再エネ関連の制度変更、発電設備の適切な維持管理等最新動向セミナー

令和6年
 日時 **2月16日(金) 13:30～15:30**
 会場 コラッセふくしま 5階 研修室
 福島市三河南町1番20号

参加費 無料

来場定員75名
 オンデマンド配信
 (後日、録画配信)

地域と共生した再エネの大量導入に向けて
 令和6年4月施行が予定されている再エネ特措法の改正（説明会等のFIT/FIP認定要件化等）についてご説明します。
 太陽光発電設備の適切な維持管理、リサイクルに関する動向について
 太陽光発電設備の適切な維持管理、廃棄・リサイクルに関する最新動向についてご説明します。

今後開催予定のセミナー

第一の柱：再生可能エネルギーの導入拡大

◆地域に根ざした再生可能エネルギーの導入支援②

- 地域貢献を条件とする**地域活用型**再生可能エネルギー導入支援事業を実施。
- **自家消費型の再生可能エネルギー設備**について、導入可能性調査、計画策定、設備導入を支援。

令和5年度の実績

【地域活用型再生可能エネルギー導入支援事業】

- ・ 戸ノ口堰小水力発電(株) (戸ノ口堰小水力発電事業)
- ・ 日本発電(株) (二俣川小水力発電) 計2件

【自家消費型再生可能エネルギー設備導入支援事業】

- ・ 計画策定事業： 1件 (株)ヨークベニマル 店舗を核とした新たな資源循環サイクル構築プロジェクト)
- ・ 設備導入事業： 10件 (加賀マイクロソリューション(株) 福島事業所太陽光発電設備導入事業ほか9件)

(参考) 令和4年度の実績

【信夫山・光大寺小水力発電所 水車発電機】



【(株)フクイシの工場に設置された太陽光発電設備】



第一の柱：再生可能エネルギーの導入拡大

◆地域に根ざした再生可能エネルギーの導入支援③

- 昨年度の調査において、小水力発電事業の実施可能性が高い地点として選定した河川及び農業水利施設に加え、新たに上下水道施設を対象として、**小水力発電**の事業化に向けた**ポテンシャル調査**を実施。**特に有望な地点**については**事業計画を策定**。調査結果を公表し、事業者の新規参入に繋げていく。
- 来年度においても、再エネ導入拡大に向けた調査の実施を検討する。

○小水力ポテンシャル調査事業

- ・ 事業可能性調査：河川、農業水利施設、上下水道施設での流況調査や設備規模、設備導入費用やランニングコストの試算等。
- ・ 計画策定：事業可能性調査を行った地点のうち、特に有望な地点についてはワーキンググループを作り、事業化に向けた意見交換・検討を実施のうえ、事業計画案を策定する。



R5小水力ポテンシャル調査（左）河川・調査箇所

（中）農業水利施設・調査箇所

（右）ワーキンググループによる現地視察

第一の柱：再生可能エネルギーの導入拡大

◆ 共用送電線の整備等

- **共用送電線**については、浜通り及び阿武隈地域の一部区間において供用開始。**約235MWの太陽光発電事業が運転を開始**している。
- **阿武隈地域**においては、**約360MW**の風力発電所に対して支援を実施。**約7MWの風力発電事業**について**運転を開始**（**共用送電線に接続する風力発電事業では初**）。
- **2024年度以降、順次運転を開始し、2026年度には全ての発電所での運転開始**を目指している。

○ 浜通り・阿武隈地域における共用送電線の整備

- ・ 2020年1月～ 一部供用開始（53/80km 2024年1月末現在）
- ・ 太陽光 11事業 約235MW運転開始済

○ 約360MWの風力発電設備の整備に向けて

- ・ 風力 9事業 約360MWに対する支援を実施
- ・ **2022年4月～ 順次着工**
- ・ **2024年2月2日 風力 1事業約7MW 運転開始**
- ・ 2024年度～ 風力 8事業運転開始予定

【風力発電事業運転開始予定】

年度	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	合計
出力 (風車基数)	7MW (3基)	264MW (77基)	-	89MW (28基)	360MW (108基)

※出力は小数点未満四捨五入。



第二の柱：再生可能エネルギーの関連産業の育成・集積

◆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（EAF）を核として、企業間のネットワーク構築から、新規参入、人材育成、研究開発、事業化、販路拡大、海外展開まで一体的・総合的に支援し、EAFの支援による成約件数は令和6年度目標値を前倒しで達成。
- 引き続きEAFを核とした支援を展開するとともに、EAFのネットワークも活かしながら企業立地補助金やふくしま産業復興投資促進特区を活用した再生可能エネルギー関連企業の誘致に積極的に取り組む。

(1) 県内企業の新規参入・事業拡大支援

・EAFの支援による成約件数

※100万円以上の成約（部材等の売買契約、メンテナンス等の保守契約、調査等の業務委託契約、据付・撤去等の工事請負契約等）を件数としてカウント

目標値：183件（H29年度～R6年度累計）

R4年度実績：139件（H29年度～R4年度累計）

R5年度進捗：52件（第1～第3四半期実績）

(2) 再生可能エネルギー・水素関連産業の工場立地件数

・県工業開発条例に基づく届出件数（敷地面積1,000㎡以上の工場の新設・増設）

目標値：104件（H23年～R6年累計）

実績：95件（H23年～R5年累計）

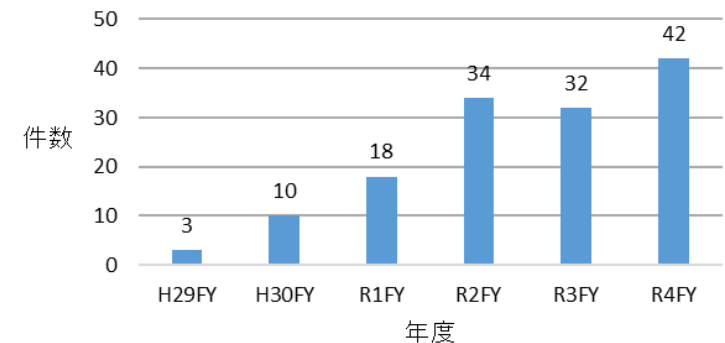
(3) 県内企業の活性化や技術の高度化

・再生可能エネルギー・水素関連産学官共同研究実施件数

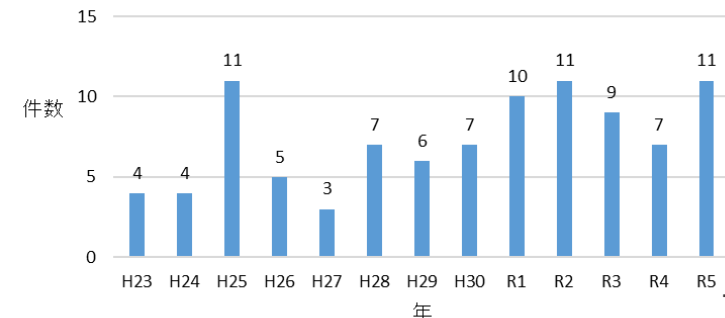
目標値：983件（H23年度～R6年度累計）

実績：752件（H23年度～R4年度累計）

成約件数の推移



再生可能エネルギー・水素関連産業の工場立地件数(届出件数)の推移



第二の柱：再生可能エネルギーの関連産業の育成・集積

◆人材育成・確保

- 再生可能エネルギーの更なる導入拡大が見込まれる中、裾野が広い再エネ関連産業を将来に渡って支えるため、関係機関と連携を図りながら、高校生・大学生等から即戦力である企業人までを含め、必要な人材の育成・確保に向けた取組を推進。

(1)産総研福島再生可能エネルギー研究所（FREA）における人材育成

- ・大学院生のリサーチアシスタントとしての受け入れ・・・R5年度：5名
- ・「FREA最先端研究・拠点化支援事業」による高度メンテナンスに携わる人材の育成
(事業テーマ：風力発電の維持管理等の技術開発・人材育成拠点の形成／太陽光発電のO & M等の技術開発・人材育成拠点の形成)

(2)工業高校生等を対象とした人材育成（再エネ関連技術を学ぶ機会の提供）

- ・FREA／REIFふくしま見学・・・R4年度実績：延べ647名参加 ⇒ R5年度実績：延べ295名参加
※REIFふくしま見学に参加した工業高校生を対象に再エネ関連企業への就職状況を調査・・・39名が就職（R5年3月卒業生対象）
- ・EAFによる出前講座・・・R5年度プレ実施計画中 ⇒ R6年度からの本格実施を予定

(3)県立テクノアカデミー（会津・浜）における人材育成

- ・再エネ設備の施工やメンテナンス等に関する基礎講座の開催
R4年度実績：24名参加 ⇒ R5年度：41名参加



(4)県内企業が行うメンテナンス人材育成支援

- ・再エネメンテナンス関連産業参入支援事業補助金（研修受講・資格取得の支援）
R4年度実績（補助金交付件数）：延べ8社21名 ⇒ R5年：延べ3社26名

(R5.12月末時点)

(5)風力メンテナンスに関する実践研修・理解啓発事業

- ・県内トレーニング施設において学生及び一般向けのセミナーを開催
R4年度実績：延べ43名参加 ⇒ R5年度：延べ19名参加 (R5.8.25時点)



第二の柱：再生可能エネルギーの関連産業の育成・集積

◆研究開発・技術支援・実証実験

- **産総研福島再生可能エネルギー研究所（FREA）**と連携し、福島県ハイテックプラザで再生可能エネルギー関連技術の共同研究を実施するとともに、FREAと連携して行う県内企業の研究開発を支援。また、FREAの研究開発機能を高度化するとともに、FREAが有するノウハウや研究設備等を活用しながら、**県内企業の技術力向上から事業化までを一体的に支援**。
- 県内企業が新たに開発した**再生可能エネルギー関連技術について、市場性の高い技術の事業化・実用化のための実証研究に対して支援**を行うとともに、**浜通り地域等**においては、「**地域復興実用化開発等促進事業**」を活用し、地元企業等が実施する再生可能エネルギー関連技術の実用化開発等を支援。

(1) FREAとの連携による研究開発

- ・福島県ハイテックプラザとの共同研究・・・R5年度 3件実施（テーマ：風力1件、水素2件）
 - ①風力：風車ブレード部材耐久性評価・予知保全技術開発事業
 - ②水素：高圧水素タンク充填時検査技術開発事業
 - ③水素：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開発
- ・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
R5年度 11件 採択



実践的保守研修

（太陽光発電のO & M等の技術開発
・人材育成拠点の形成）

（出典 国立研究開発法人産業技術総合研究所）

(2) FREAの研究開発機能の高度化

- ・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 2テーマ（※再掲）
（事業テーマ：風力発電の維持管理等の技術開発・人材育成拠点の形成／太陽光発電のO & M等の技術開発・人材育成拠点の形成）

(3) 福島発の新技术の実用化・事業化に向けた支援

- ・再生可能エネルギー事業化実証研究支援事業・・・R5年度 12件 採択
再生可能エネルギー熱利用システムの実用化開発：(株)IHI 等
- ・地域復興実用化開発等促進事業（エネルギー・環境・リサイクル分野）・・・R5年度 11件 採択
グリーンエネルギーマネジメントクラウド実証開発事業：武蔵精密工業(株) 等 ※採択情報詳細は県次世代産業課、産業振興課HPに掲載。

第二の柱：再生可能エネルギーの関連産業の育成・集積

◆取引拡大

- **ふくしま再生可能エネルギー産業フェア（REIFふくしま）**を開催し、国内外の再エネや水素、脱炭素、省エネなどの関連企業等に商談や情報収集、交流の場を提供するとともに、新規参入や取引拡大を支援。
- 首都圏や海外で開催される展示会に県内企業と共同で出展し、「再生可能エネルギー先駆けの地」を目指す本県の取組を国内外に発信するとともに、県内企業の取引拡大を支援。

(1)ふくしま再生可能エネルギー産業フェア（REIFふくしま）の開催

・開催概要

会期：2023年10月12日～13日 10月11日 国際経済交流セミナー

規模：212小間（191企業・団体）

特徴：今回はビジネス交流に重点を置き、マッチングを重点的に支援するとともに、県内で取り組まれているプロジェクト等を可視化し、参入や事業拡大の契機とする。アーカイブ配信中。



REIFふくしま2023
(2023年10月12-13日)

(2)首都圏展示会、海外展示会への出展

・首都圏展示会への県内企業等との共同出展

2024年1月～3月に開催予定

・海外展示会への出展

HUSUM Wind（2023年9月、ドイツ）県内企業等出展（(株)朝日ラバー、(株)ニッチュー）

E-world energy & water（2024年2月、ドイツ）県内企業出展（(株)フミン、(株)ミウラ、(株)会津コンピュータサイエンス）



HUSUM Wind 2023(独)
福島県ブース出展
(2023年9月12-15日)

第二の柱：再生可能エネルギーの関連産業の育成・集積

◆海外展開

- 欧州の再生可能エネルギー先進地との経済交流を促進するとともに、福島発の製品・技術等を発信。
- エネルギー・エージェンシーふくしまによる欧州先進地の産業支援機関や企業とのコーディネート活動を通じ、県内企業の海外進出や販路拡大、事業拡大を促進。

(1)再生可能エネルギー先進地との海外連携交流

・先進地との交流

4月23日～29日 内堀知事欧州訪問、連携覚書更新

- ・スペイン・バスク州
- ・ドイツ・ハンブルク州
- ・ドイツ・ノルトライン=ヴェストファーレン（NRW）州

6月7日 ドイツ・NRW州首相来県、内堀知事表敬・県内企業視察



(2)エネルギー・エージェンシーふくしまによる海外連携の促進

- ・海外現地コンサルティング企業等との連携による事業化支援：海外展示会への福島県ブース出展の機会を捉えたビジネスマッチングと、両地域の研究者等によるセミナーの開催を予定

(3)ふくしま再生可能エネルギー産業フェア（REIFふくしま）の場を活用したセミナーの実施

- ・国際経済交流セミナー:10月11日（本県海外連携先であるドイツ・NRW州、ドイツ・ハンブルク州、スペイン・バスク州、デンマーク王国関係者、(株)デンソーによる講演を実施）

(4)海外企業とのビジネスマッチング

- ・REIFふくしまへの有望企業等招聘：NRW州企業3社、ハンブルク州企業2社、バスク州企業3社を招聘

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆ふくしまカーボンニュートラル実現会議によるカーボンニュートラルの取組

- 地球温暖化対策の機運醸成イベント「**ふくしまゼロカーボンDAY！2023**」を福島市、会津若松市等の環境イベントと連携して開催。**5会場**で**9,000人以上**の来場者。
- 「**県内企業のためのカーボンニュートラルセミナー**」を開催し、カーボンニュートラルを巡る国の動向、企業が脱炭素に取り組む意義や金融機関の役割についての講演やパネルディスカッションを実施。
- **市町村の脱炭素化**の取組を支援（市町村部会の開催、計画策定アドバイザー派遣、市町村施設の省エネ改修補助）。

○ふくしまゼロカーボンDAY！2023

- ①福島市 @子どもの夢を育む施設「こむこむ」
10月1日（日）開催、731人来場
- ②郡山市 @郡山駅前広場、なかまちゆめ通り等
10月14日（土）開催、約3,600人来場
- ③会津若松市 @鶴ヶ城体育館
10月15日（日）開催、1,162人来場
- ④白河市 @マイタウン白河
10月28日（土）開催、約800人来場
- ⑤いわき市 @イオンモールいわき小名浜
11月26日（土）開催、約3,000人来場



ミライ地球ガチャ（会津会場）



EV・FCV展示（郡山会場）

○県内企業のためのカーボンニュートラルセミナー

- 開催日 令和5年12月5日
- 基調講演 気候変動と、脱炭素に向けた地域づくり
井上直己氏（環境省）
- 特別講演 地域脱炭素経営、企業と金融機関の役割
足達英一郎氏（㈱日本総合研究所）
- パネルディスカッション
テーマ：
カーボンニュートラルの社会的・
経済的価値、企業への期待



○市町村の脱炭素化の取組への支援

- 市町村部会 県内3方部（7月～8月）
- 市町村施設省エネ改修補助 採択1件
- 計画策定アドバイザー派遣 8市町村（15回予定）



第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆学校・事業所等によるカーボンニュートラルの意識醸成・実践拡大

- 県内の学校、事業所などにおいて、温暖化対策に取り組むことを宣言する、「ふくしまゼロカーボン宣言事業」を実施。事業所版においては**過去最高の4,087事業所**（令和5年12月末時点）となり、着実に取組のすそ野が広がりを見せている。
- 更なる機運醸成・実践拡大に向けて、県内のモデルとなる学校や事業所を対象に優秀な取組を表彰する「ふくしまゼロカーボンへの挑戦表彰制度」を実施。

○ふくしまゼロカーボン宣言事業 R5.12末現在

事業所版 参加事業所：4,087 (過去最高)



二酸化炭素排出量の見える化、社用車の電動導入など10項目を設定

○ふくしまゼロカーボンへの挑戦表彰制度

事業所版 最優秀賞 4事業所、優秀賞 5事業所ほかを選定



表彰式（令和5年12月5日）



最優秀賞の取組事例 (コープあいづ)

省エネの取組に加えて再エネ電力の調達により排出量を削減した。

学校版 参加園・校：420



節電・節水、食ロス削減、ごみ分別など12項目を設定

学校版 最優秀賞 3校、優秀賞 5校ほかを選定



表彰式（令和5年10月14日）



最優秀賞の取組事例 (喜多方市立松山小学校)

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆会津若松市と連携した脱炭素先行地域の取組

- **脱炭素先行地域に選定された会津若松市の共同提案者**として、脱炭素先行地域内の県有施設の省エネ改修等に取り組む他、**ゼロカーボンシティ会津若松推進ネットワーク**に参画し、協働して脱炭素施策を推進。

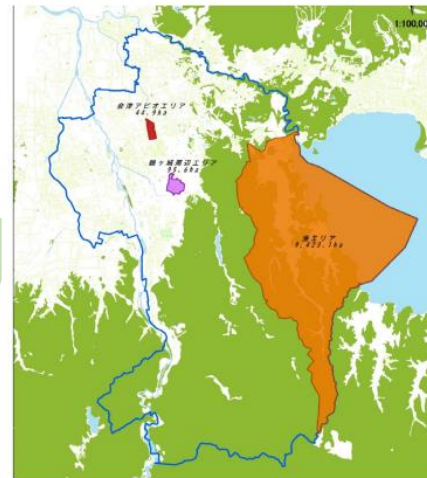
【施策間連携モデル】 デジタル×脱炭素

デジタルを活用した「会津若松モデル」による ゼロカーボンシティ会津若松の実現

○民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 戸建住宅や民間業務施設等にオンサイト太陽光発電(6,206kW)・蓄電池を導入
- ② 未利用地に太陽光発電(1,323kW)を導入し、蓄電池制御によりインバンスリスクを低下させることで、系統制約下でも再エネを供給
- ③ 再エネアグリゲーター「**会津エネルギーアライアンス**」を構築して、市民・事業者等へ導入する電力需要・発電量可視化センサーから収集したデータを活用し、**地域の再エネを安定的・安価に供給**

(会津若松市資料より抜粋)



凡例

エリア名

鶴ヶ城周辺エリア

会津アビオエリア

湊エリア

行政界

3つのエリアの電力の需給データ等をAIで分析し、蓄電池の充放電により**エリア間で需給調整を効率的に行う体制を構築する**

◀脱炭素先行地域3エリア
(会津若松市資料より)

○脱炭素先行地域内県有施設の取組

- ・ 県立博物館、会津若松合同庁舎における照明のLED化改修



(県立博物館HPより)

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆ 建築物に関する省エネ・再エネ補助事業の実施

- 各部局で実施している建築物に関する**県民向け補助金**をとりまとめ。

※令和5年12月末現在

太陽光発電設備を設置

- 自家消費型太陽光発電モデル事業【エネルギー課】 **63件***
1 kWあたり7万円（最大42万円）
- 又は
- 住宅用太陽光発電設備補助【エネルギー課】 **1,183件***
1 kWあたり4万円（最大16万円）



蓄電池、V2Hを設置

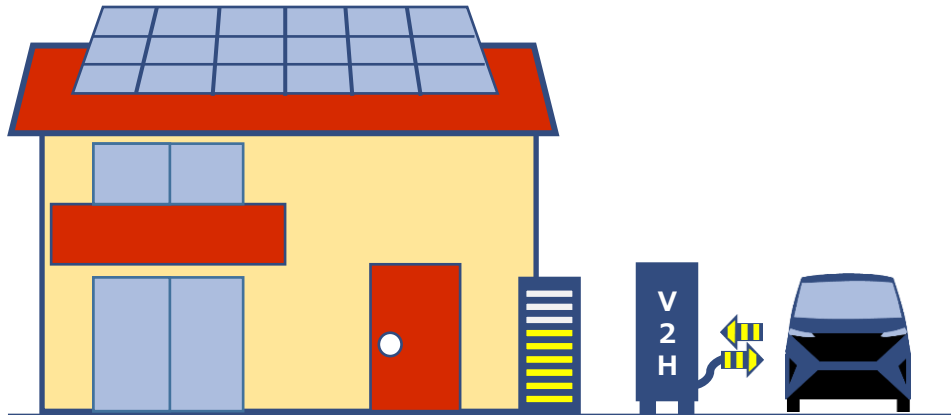
- 住宅用蓄電設備補助【エネルギー課】 **583件***
蓄電池
1 kWhあたり4万円（最大20万円）
 - 又は
 - 電気自動車充電電設備【V2H】
定額10万円 **19件***
- ✓ 蓄電設備の場合は太陽光発電設備（非FIT又は卒FIT）を設置していることが条件です。

EV、FCVを購入

- 福島県電気自動車導入推進事業【環境共生課】 **239件**
上限20万円
 - 燃料電池自動車導入促進事業【エネルギー課】 **7件***
上限100万円
- ✓ 新型MIRAI 57.6万円
✓ クラウンFCEV 53.1万円

ZEHを建築

- ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス推進事業【環境共生課】 **12件***
定額40万円
- 併用可能
- ふくしまZEH（F-ZEH）モデル支援事業【環境共生課】 **3件**
定額300万円



省エネ診断、省エネ改修を実施

- 福島県省エネルギー住宅改修補助事業【建築指導課】
- | | | | |
|----------|-----|---------|----|
| 省エネ改修 | 29件 | 省エネ診断 | 0件 |
| 最大96.6万円 | | 最大2.2万円 | |

✓ 省エネ改修は、改修内容や地域区分によって最大補助額が変わります。

福島県産木材を利用

- 木質バイオマス利用ストーブ普及支援事業【林業振興課】 **100件**
(受付窓口：福島県木材協同組合連合会)
定額5万円
✓ ベレットストーブ又は薪ストーブの購入設置に対する助成です。
- ふくしまの未来を育む森と住まいのポイント事業【建築指導課】 **119件***
最大60万ポイント
✓ 1ポイント1円相当で福島県産農林水産品や商品券と交換できます。

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆ 建築物に関する省エネ・再エネ補助事業の実施

- 各部局で実施している建築物に関する**事業者向け補助金**をとりまとめ。

※令和5年12月末現在

自家消費型再エネ設備を設置

- 自家消費型カーボンニュートラル調査事業【エネルギー課】 1件
上限300万円
- 自家消費型再エネ導入支援事業【エネルギー課】
 - 計画策定 1件
上限1,000万円
 - 設備導入 10件
上限1億円

省エネ設備に更新

- 事業者向け省エネ設備更新事業【経営金融課】 97件
上限80万円
- 環境対応型設備更新促進事業【企業立地課】 6件
上限1,000万円

ZEBを建築

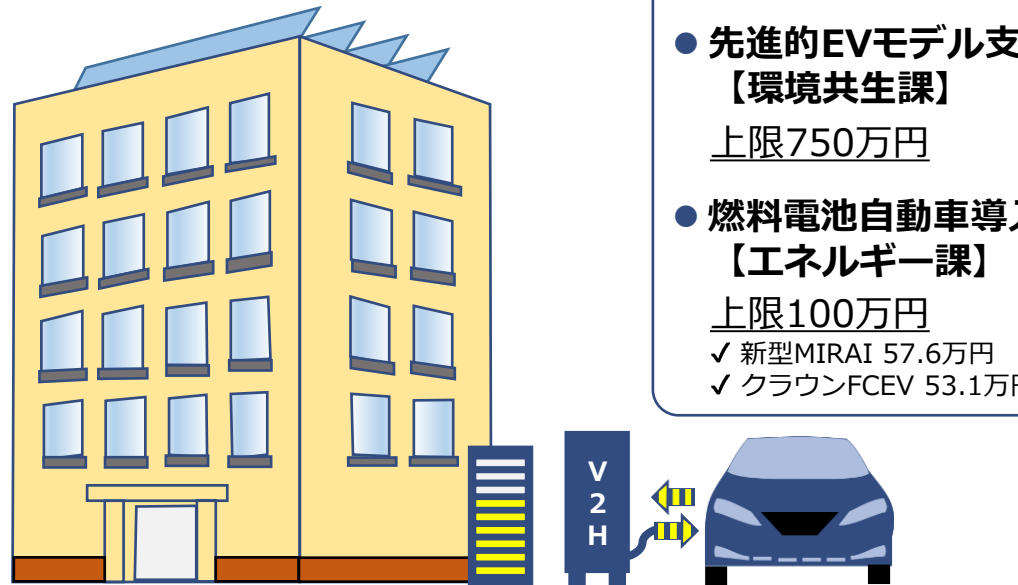
- 福島県ZEB化モデル事業【環境共生課】 1件
上限3,000万円

EV、FCVを導入

- 福島県電気自動車導入推進事業【環境共生課】 239件
上限20万円
- 先進的EVモデル支援事業【環境共生課】 0件
上限750万円
- 燃料電池自動車導入促進事業【エネルギー課】 7件※
上限100万円
✓ 新型MIRAI 57.6万円
✓ クラウンFCEV 53.1万円

融資制度

- ふくしま産業育成資金事業（カーボンニュートラル枠）【経営金融課】 0件※
5,000万円以内
- 環境創造資金融資事業【環境共生課】 0件
最大6,000万円以内
✓ 用途に応じて融資額が異なります。



第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆ 「（仮称）福島県カーボンニュートラルの推進等に関する条例」の制定①

- 条例制定に当たっては、特に**事業者及び若者世代**から理解と共感が得られる内容とするため、**アンケート調査及びワークショップを実施。**

○事業者向けアンケート

- 期間 令和5年10月31日（火）～11月24日（金）
- 対象 県内に事業所等がある事業者
- 方法 Webアンケート ■ 回答数 181件
- 結果概要（ポイント）
 - ・ 自社の温室効果ガス排出量を把握しているのは約2割。
 - ・ 約8割の事業者が、カーボンニュートラルの実現に向けた動きが加速している、今後取組は必須であると認識。
 - ・ 現在行っている、又は将来行いたい取組は、省エネ電気機器の導入、廃棄物の排出抑制、電動車の導入及び充電・充電設備の導入、再エネの導入（購入含む）の順が多い。
 - ・ 今後必要な取組は、補助金、利用しやすい省エネ・再エネ関連商品・サービス充実、資金調達での優遇など。

○若者世代による対話型ワークショップ

- 結果概要（ポイント）
- ◎ 2050年に期待する社会の姿
 - ・ [緩和] テレワークの普及（自動車移動の削減）。
 - ・ [適応] 品種改良による果物の生産量維持、安全性確保、災害が増える前提での対策検討 など

○若者世代向けアンケート

- 期間 令和5年10月25日（水）～11月15日（水）
- 対象 県内の大学、短期大学、高等専門学校に在籍する学生
- 方法 Webアンケート ■ 回答数 501件
- 結果概要（ポイント）
 - ・ 若者世代の約97%は地球温暖化が深刻であると認識。
 - ・ カーボンニュートラルの実現のために必要と考える取組は、ごみの減量化、再エネ・水素等の普及促進、電動車の導入及び充電・充電設備の導入促進の順が多い。
 - ・ 若者世代の多くは、地球に優しい社会、自然と共生している社会、安全・安心な社会、田舎でも都会でも暮らせる社会を望んでいる。

- 日時 令和5年12月2日（土）
- 会場 郡山女子大学（郡山市） ■ 参加者 県内大学生7名

- ◎ 企業は何に取り組むべきか
 - ・ 利益を求めると同じくらい環境問題に尽力すること
 - ・ エネルギー消費削減や環境保全に取り組むこと など
- ◎ 県（行政）は何に取り組むべきか
 - ・ みんなが当たり前続けられる対策を提案すること
 - ・ 電気自動車等の充電設備等を増やすこと など

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆ 「（仮称）福島県カーボンニュートラルの推進等に関する条例」の制定②

- 計4回の福島県環境審議会を経て、**令和6年3月までに答申予定。**
- パブリックコメント等必要な手続きを経て、令和6年9月議会に条例案を提出、**令和6年10月に公布・施行を想定。**

○条文の構成イメージ

前 文

第1 総則

- (1) **目的**（2050年カーボンニュートラル実現、持続可能な県づくり など）
- (2) **定義**（カーボンニュートラル、気候変動、緩和、適応 など）
- (3) **基本理念**（原子力に依存しない、緩和策・適応策の両輪、オール福島 など）
- (4) **責務**（県、事業者、県民、観光等一時滞在者）

第2 県による気候変動対策（計画策定、年次報告、県庁率先実行 など）

第3 緩和策の推進に関する取組

- (1) **事業活動**（エネ使用量把握、省エネ化、廃棄物発生抑制、働き方転換 など）
- (2) **交通・自動車使用**（電動車の導入促進、自動車販売店による環境情報に関する説明 など）
- (3) **建築物**（温室効果ガス排出削減、再エネ・水素活用、県産材使用 など）
- (4) **日常生活**（エネ使用量把握、環境物品購入、廃棄物発生抑制、生活様式転換 など）
- (5) **再エネ等利用**（再エネ等利用推進、地産地消、自然環境保全、水素等利用促進 など）
- (6) **非エネルギー分野**（廃棄物発生抑制、資源循環、フロン類排出抑制 など）
- (7) **吸収源対策**（森林整備、県産材利用、再造林促進、藻場等保全 など）

第4 適応策の推進に関する取組（適応策推進、適応策取組支援、理解促進 など）

第5 その他の取組（産業振興、研究開発、オフセット、環境教育、金融上の措置 など）

第6 推進体制

○経過・想定スケジュール

【令和5年度】

7月	県→環境審議会【諮問】
"	第1回環境審議会【審議】
9月	ふくしまCN実現会議企画委員会【協議】
"	第2回環境審議会【審議】
10月 ～11月	事業者向けアンケート 若者世代向けアンケート
12月	若者世代ワークショップ
1月	第3回環境審議会【審議】
"	市町村への意見照会
2月	ふくしまCN実現会議企画委員会【協議】
"	第4回環境審議会【審議】
3月	環境審議会→県【答申】

【令和6年度】

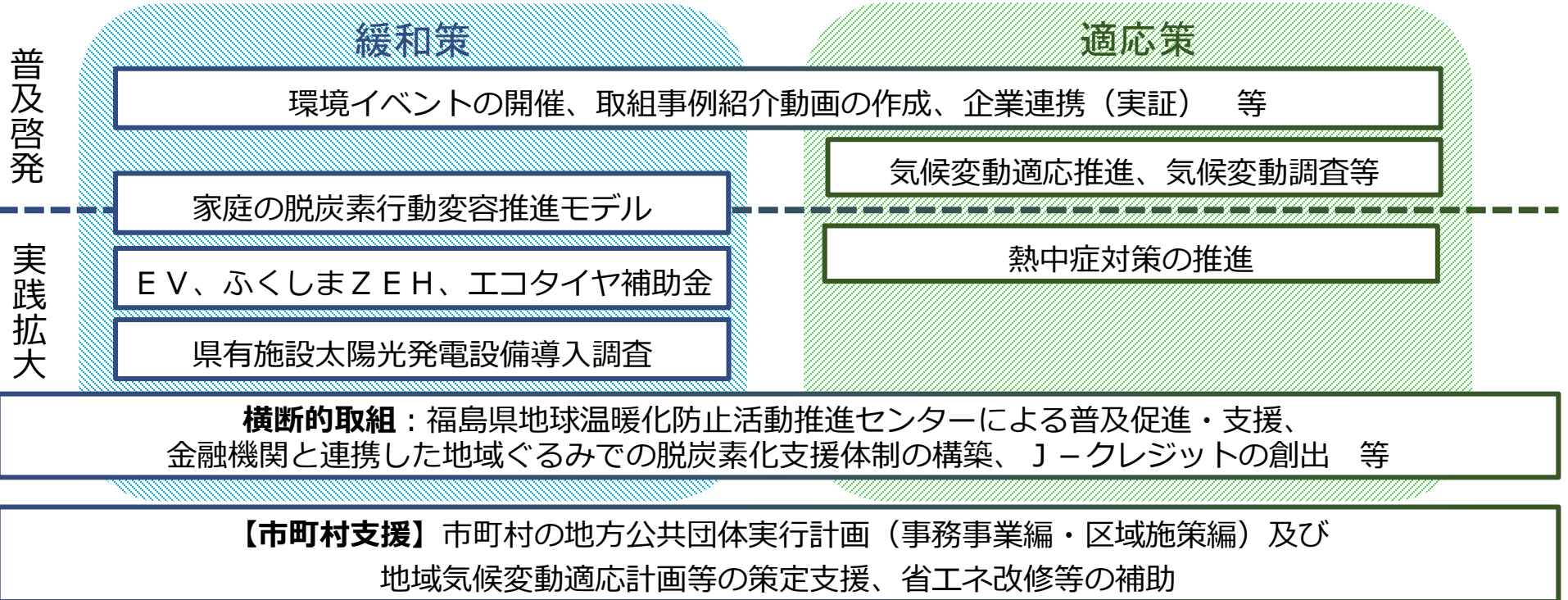
5月	パブリック・コメント 市町村への意見照会
9月	議会提出【上程】
10月	公布・施行

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆令和6年度事業予定

- ふくしまカーボンニュートラル実現会議を推進母体として、**緩和策**と**適応策**の両輪で**普及啓発**と**実践拡大**を推進。
- **（仮称）福島県カーボンニュートラルの推進等に関する条例を施行予定。**

推進体制 ふくしまカーボンニュートラル実現会議

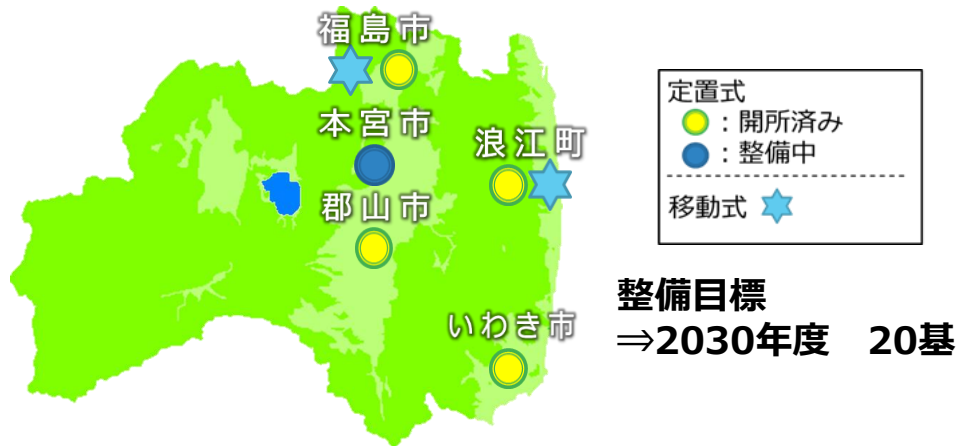


第四の柱：水素社会実現

◆水素利活用の推進

- いわき市・郡山市・浪江町・福島市で定置式水素ステーション（ST）が開所済であるほか、2024年前半までに本宮市に定置式水素STが新たに開所予定。
（R4補助実績3件、R5補助実績1件（12月末時点））
- 2023年12月末時点で430台の燃料電池自動車（FCV）が導入されており、東北では最も普及が進んでいる。（R4補助実績18件、R5補助実績7件（12月末現在））
- いわき市内で燃料電池バスが導入されているほか、2023年4月に福島市と川俣町を結ぶ路線において県内2台目となる燃料電池バスが導入された。（R4補助実績1件）

定置式水素ステーションの整備状況



東北地方におけるFCVの導入状況

都道府県	台数（令和5年12月末時点）	商用STの状況
青森県	1台	-
岩手県	0台	-
宮城県	126台	定置式: 2箇所
福島県	430台	定置式: 4箇所 移動式: 2箇所
秋田県	0台	-
山形県	4台	-
合計	561台	-

※出典：東北運輸局

第四の柱：水素社会実現

◆水素ステーション、燃料電池自動車（FCV）導入の歩み

水素ステーション導入の歩み

年度	定置式ST	移動式ST
2018年度	1基開所 いわき市・根本通商(株) (2019年3月)	1基(2箇所)開所 福島市・郡山市 (2018年3月 : 2017年度)
2019年度		
2020年度		
2021年度	1基開所 郡山市・佐藤燃料(株) (2022年2月)	
2022年度	2基開所 浪江町・(株)伊達重機 (2022年12月) 福島市・(株)クラシマ (2023年3月)	場所の移設 福島市・浪江町 (2022年5月)
2024年前半	2基開所 (2基分の製造能力) 本宮市・日本エア・リキード(同)	
2030年	20基目標 (現在整備中含め6基)	

FCV導入の歩み

年度 (3月末時点)	福島県台数	東北地方台数
2018年度	38台	77台
2019年度	70台	120台
2020年度	118台	186台
2021年度	345台	463台
2022年度	384台	511台
2023年12月末	430台	561台
	～順調に増加 していく予想～	

出典：東北運輸局

地元、茂庭つ湖の水
(福島市の水道水) を使い東北
電力の再エネ電気
(CO2フリー) を活用し、水電
解装置により製造した
「**CO2フリー水素**」を販売

【国内初】大型商用車両にも
対応した**24時間365日営業**
の水素ステーション



出典：日本エア・リキード(同)

水素ステーションの整備基数 (県総合計画目標：
2023年度8基に対し、現在6基 (整備中含む))

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
目標値 (基数)	1	2	5	8	8	12	16	17	18	19	20
実績	1	2	4	(6)	-	-	-	-	-	-	-

※実績の()は整備中を含めた基数。

第四の柱：水素社会実現

◆水素利活用の推進

- トヨタ自動車及び各参画パートナーと「水素を活用した新たな未来のまちづくり」を進めている。
- 30万都市をフィールドにコネクティッド技術を活用したFCトラックの導入を推進しているほか、県内各地域のニーズや困り事への対応としてマルチパーパス燃料電池自動車の運用、店舗や工場で水素を活用することによるサプライチェーン全体での脱炭素化等に取り組んでいる。
- 県内企業による燃料電池小型トラック、マルチパーパス燃料電池自動車の運用経費を県でも一部支援。

燃料電池トラックの導入

- 令和6年1月末時点で**17台の燃料電池小型トラック**が県内で導入されている（グリーンイノベーション基金事業）。



出典：CJPT(株)

工場等における水素利活用

- (株)デンソー福島（田村市）において、電解装置の開発・導入、水素を活用したガス炉のカーボンニュートラル化等の実証事業が進められている。
- (株)TKK（株）ミライト・ワンのグループ会社）の鹿島営業所（南相馬市）に燃料電池を設置。

マルチパーパス燃料電池自動車の導入

- 令和6年1月末時点で、燃料電池移動販売車、燃料電池キッチンカー、燃料電池スクールバス、燃料電池営業車が県内で運用されている。

燃料電池キッチンカー
お披露目会の様子（R5.3.27）



水電解装置披露会の様子
於：デンソー福島（R5.3.14）



水素燃料電池の設置状況
於：TTK鹿島営業所（R5.9.27）



第四の柱：水素社会実現

◆水素関連産業の育成・集積

- エネルギー・エージェンシーふくしまを核に、企業間のネットワーク構築から、**新規参入、人材育成、研究開発、事業化、販路拡大等の支援**を行うとともに、水素等に関する補助制度や先進自治体等との連携により、**水素関連産業の育成・集積**を推進する。

(1) エネルギー・エージェンシーふくしまを核とした取組

- ・ REIFふくしま2023において、大手水素関連企業とのビジネスマッチングを実施。
- ・ 「チームやぶき 水素関連産業新規参入ワーキンググループ（2022年5月設立）」の活動支援。

(2) 水素等関連産業への新規参入・事業拡大支援

- ・ 脱炭素関連技術開発事業化可能性調査事業（FS実施に対して補助）・・・R5年度 2件 採択

※ガラス溶融炉での水素燃焼バーナー

イメージ) 混焼前

イメージ) 混焼後

小規模導入トライアル：日東紡績(株) 等



(3) 水素先進自治体との連携

- ・ 山梨県と水素を活用したGXの先進モデル構築に向けた合意書を締結（2022年12月）
⇒ 県内工場における大型水電解装置導入実証の推進や関連産業集積、人材育成、産学官の連携等を推進。

※田村市に立地されるヒメジ理化(株)の工場において山梨県が長年研究してきたPEM型の水電解装置が設置される予定

(4) 県内大学との連携

- ・ 福島大学と2050年カーボンニュートラルの実現に向けた連携協定を締結（2023年3月）
⇒ 再エネ・水素分野での研究や産学官連携を推進（2024年:水素エネルギー総合研究所(仮称)設立予定）。

(5) その他の産業利用

カーボンニュートラルタイヤ
披露会の様子
於：住友ゴム工業白河工場
(R5.4.19)



水素等に関する研究
開発を実施。
於：IHI相馬ク
リーンセンター



アクションプラン（第5期）策定に向けて

- 現在のアクションプラン（第4期）が来年度で終期を迎えることから、次期（第5期）アクションプランを来年度中に策定する。
- 社会情勢の変化等を踏まえながら、本連絡会においてアクションプラン策定作業を進めていきたい。

<参考> 再エネビジョン2021及びアクションプラン（第4期）策定経過

項目	令和2年度		令和3年度			
	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
個別論点の議論	→					
ビジョン策定に係る連絡会提言				○ (R3.8.18)		
ビジョン（案）の提示				→	○ (R3.11.9)	
パブリックコメント					→	
再エネビジョン2021策定（※）						○ (R3.12.27)
アクションプラン（案）の提示					→	○ (R4.2.17)
パブリックコメント						→
アクションプラン（第4期）策定						(R4.3.28) ○

※ 社会情勢の変化等を踏まえ、これまでの「再生可能エネルギーの導入推進」「再生可能エネルギー関連産業集積」に「持続可能なエネルギー社会の構築」「水素社会の実現」を加えた4本の柱に整理。

「2040年頃を目途に、県内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」という目標を確実に達成するため、2030年度における中間目標を60%から70%に引き上げ。



再エネをめぐる国の動向等（参考）

分野別投資戦略の概要【エネルギー関連】

水素等

※「水素等」にアンモニア・合成メタン・合成燃料を含む。

【GXの方向性】

- 水素等のサプライチェーン構築に向けた集中投資と規制・制度による利用環境の整備を、利用・供給一体で進めるため、必要な法整備を行う。
- 水電解装置等、世界で拡大する市場の獲得に向け、研究開発及び設備投資を促進。

【投資促進策】

- 既存原燃料との価格差に着目した支援制度・拠点整備支援。
- 水電解装置等の生産拡大投資支援。
- 大規模水素ステーション及びFC商用車導入促進。等

つくる



出所：NEDO、トヨタ、JERA、川崎重工 HPや提供写真より（一部加工）

はこぼ（ためる）



つかう



次世代再エネ（ペロブスカイト、浮体式洋上風力）

【GXの方向性】

- ペロブスカイト太陽電池について量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出を三位一体で推進。
- 浮体式含む洋上風力について産業競争力を強化し、早期導入を実現。

【投資促進策】

- R&D・実証等の社会実装加速。
- 生産拠点整備のためのサプライチェーン構築支援。
- FIT・FIP制度/予算措置等による導入初期の需要支援検討（ペロブスカイト）。
- 広域連系系統整備への金融支援。等



出所：積水化学工業、中央日本地建物グループ・東京電力HD HPより 一部加工



ナセル
ブレード
タワー
浮体式基礎
係留索
アンカー

原子力

【GXの方向性】

- 原子力を活用していくため、安全性向上を目指し、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設に取り組む。

【投資促進策】

- 高速炉や高温ガス炉の実証炉開発など、次世代革新炉に向けた研究開発推進。
- 次世代革新炉向けサプライチェーンの構築。等

次世代革新炉イメージ
（高速炉・高温ガス炉）



出所：三菱重工株式会社PRESS INFORMATION (2023.07.25および2023.07.12)

サプライチェーン例



出所：原子力関連メーカー資料

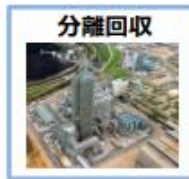
CCS

【GXの方向性】

- 2030年までの事業開始に向けた事業環境整備を進め、CO2の分離回収・輸送・貯留に至るバリューチェーンを構築する。

【投資促進策】

- モデル性のある先進的CCS事業の支援。
- CO2分離回収手法やCO2輸送船舶などコスト削減に向けた研究開発。
- CCS適地の開発、海外CCS事業の推進。等



分離回収



輸送
（船舶・パイプライン）



貯留/
トータルエンジニアリング

出所：ペトラブ、三菱重工、日本製鉄、苫小牧市HPや提供写真より

再エネをめぐる国の動向等

(※措置済み以外の数字は全て精査中であり概数) **GX経済移行債による投資促進策(案)**

	官民投資額	GX経済移行債による主な投資促進策	措置済み (R4補正～R5補正) 【約3兆円】	R6FY以降の 支援見込額	備考 ※設備投資(製造設備導入)支援の補助率は、原則 中小企業は1/2、大企業は1/3		
製造業	鉄鋼 化学 紙パルプ セメント	3兆円～ 3兆円～ 1兆円～ 1兆円～	・製造プロセス転換に向けた設備投資支援(革新電炉、分解炉熱源のアンモニア化、ケミカルサイクル、バイオケミカル、CCUS、バイオファイバー等への転換)		5年:4,800億円	・4分野(鉄、化学、紙、セメント)の設備投資への支援総額は 10年間で1.3兆円規模 ・別途、GI基金での水素還元等のR&D支援、グリーンチール/グリーンケミカルの生産量等に応じた税額控除を措置	
	運輸	自動車	34兆円～	・電動車(乗用車)の導入支援 ・電動車(商用車)の導入支援	2,191億円 545億円		・別途、GI基金での次世代蓄電池・モーター、合成燃料等のR&D支援、EV等の生産量等に応じた税額控除を措置
		蓄電池	7兆円～	・生産設備導入支援 ・定置用蓄電池導入支援	5,974億円	2,300億円	・2,300億円は経済安保基金への措置 ・別途、GI基金での全固体電池等へのR&D支援を措置
航空機		4兆円～	・次世代航空機のコア技術開発			・年度内に策定する「次世代航空機戦略」を踏まえ検討 ・別途、GI基金でのSAF、次世代航空機のR&D支援、SAFの生産量等に応じた税額控除を措置	
SAF		1兆円～	・SAF製造・サプライチェーン整備支援		5年:3,400億円		
	船舶	3兆円～	・ゼロエミッション船等の生産設備導入支援		5年:600億円	・別途、GI基金でのアンモニア船等へのR&D支援を措置	
くらし等	くらし	14兆円～	・家庭の断熱窓への改修 ・高効率給湯器の導入 ・商業・教育施設等の建築物の改修支援	2,350億円 580億円 339億円		・自動車等も含め、 3年間で2兆円規模 の支援を措置(GX経済移行債以外も含む)	
	資源循環	2兆円～	・循環型ビジネスモデル構築支援		3年:300億円	・別途、GI基金での熱分解技術等へのR&D支援を措置	
	半導体	12兆円～	・パワー半導体等の生産設備導入支援 ・AI半導体、光電融合等の技術開発支援	4,329億円 1,031億円		・別途、GI基金でのパワー半導体等へのR&D支援を措置	
エネルギー	水素等	7兆円～	・既存原燃料との価格差に着目した支援 ・水素等の供給拠点の整備		5年:4,600億円	・価格差に着目した支援策の総額は供給開始から 15年間で3兆円規模 ・別途、GI基金でのサプライチェーンのR&D支援を措置 ・拠点整備は別途実施するFSを踏まえて検討	
	次世代再エネ	31兆円～	・H ₂ 貯蔵太陽電池、浮体式洋上風力、水電解装置のサプライチェーン構築支援と、H ₂ 貯蔵の導入支援		5年:4,200億円	・設備投資等への支援総額は 10年間で1兆円規模 ・別途、GI基金でのH ₂ 貯蔵等のR&D支援を措置	
	原子力	1兆円～	・次世代革新炉の開発・建設	891億円	3年:1,600億円		
	CCS	4兆円～	・CCSサプライチェーン構築のための支援(適地の開発等)			・先進的なCCS事業の事業性調査等の結果を踏まえ検討	
分野横断的措置		・中小企業を含め省エネ補助金による投資促進等 ・デジタルタックスタートアップ育成支援 ・GI基金等によるR&D ・GX実装に向けたGX機構による金融支援 ・地域脱炭素交付金(自営線マイクログリッド等)	3,400億円		400億円	・ 3年間で7000億円規模 の支援 ・ 5年間で2000億円規模 の支援(GX機構のファイナンス支援を含む)	
			8,060億円			・令和2年度第3次補正で2兆円(一般会計)措置	
					1,200億円		
			30億円		60億円	・債務保証によるファイナンス支援等を想定	
	税制措置		・グリーンチール、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産量等に応じた 税額控除 を新たに創設				

R6FY以降の支援額：約2.4兆円(赤の合計)【措置済み額と青字を含めると約13兆円を想定】