

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） 中間年度の取組状況と今後の進め方

2023年9月6日
福 島 県

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取組状況

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

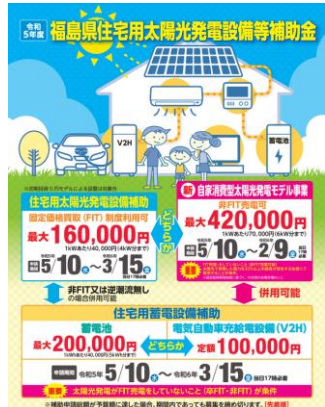
- 県民に最も身近な再生可能エネルギーであり、系統への影響も少なく、非常時の電源として活用することも可能である住宅用太陽光について、**約2,000件の補助**を見込む。
- 今年度より自家消費利用を主な目的として導入する住宅用太陽光について、**約200件の補助**を見込む。
- (一社)福島県再生可能エネルギー推進センターと連携し、県内企業の個別相談やセミナーを通じた事業化支援を実施。

○住宅用太陽光補助 441件 約 2,494kW (8月末時点)
(R4実績 2,261件 約13,585kW)

○自家消費型住宅用太陽光補助 6件 約 40kW (8月末時点)

○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73件 (内、事業化・案件組成4件) (2023年6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 (3回予定)



住宅用太陽光補助金案内



R5開催予定セミナー



R4セミナー開催状況

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

- 地域資本の活用と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（9月6日まで申請受付）。
- 環境省との連携協定に基づき、自家消費型再生可能エネルギー設備導入支援事業を実施（9月末頃に交付決定予定）。

○地域活用型再生可能エネルギー導入支援事業（R4実績）

信夫山・光大寺小水力発電事業：信夫山福島電力（株）ほか1件

○自家消費型再生可能エネルギー設備支援事業（R4実績）

脱炭素へCO2削減の為の自家消費型太陽光発電推進事業（株）フクイシ）ほか17件



信夫山・光大寺小水力発電所（R4補助事業）
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**を実施中。
- 調査結果を公表し、事業者の新規参入・事業化に向けた支援を実施する予定。

○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。



R4小水力ポテンシャル調査（左）落差計測 （中）流量測定 （右）河川の規模、現況の調査

第一の柱：再生可能エネルギーの導入拡大

◆再生可能エネルギーの普及啓発

- 市町村等が実施する再エネの理解を促進する事業について、費用の一部を補助（申請期限：11月30日）。
- 県主催による再エネ理解醸成イベントを11月頃に開催予定。
- 再生可能エネルギー発見まっぷ等を活用し、関係機関や県内市町村等へ配布、各種イベントで配架するなど周知啓発を実施。

○再生可能エネルギーの理解促進

- ・「再エネ先駆けの地」理解促進事業：市町村等向け
ESD環境学習（再エネ施設見学）須賀川市 他1件 採択（2023年8月末時点）

○県主催イベント

広く県民を対象とした再生可能エネルギーに関する理解醸成イベントを開催予定。



R4補助事業を活用して作成したパンフレット（いわき市）



R4再エネ理解醸成イベント（相馬会場）

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

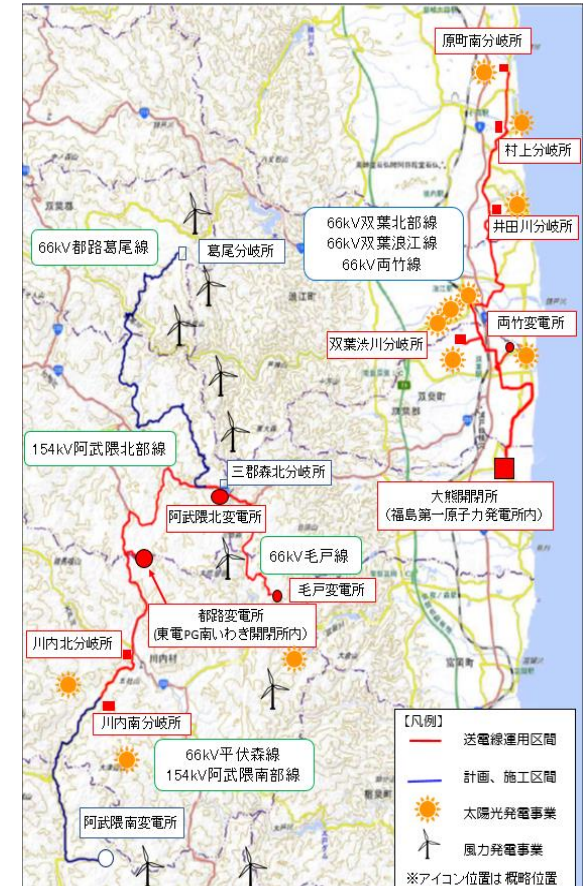
- **共用送電線**については、浜通り及び阿武隈地域の一部区間において供用開始。
約235MWの太陽光発電事業が運転を開始している。
- **阿武隈地域**においては、**約360MW**の風力発電所に対して支援を実施。
2023年12月以降、順次運転開始を目指している。

○ 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 2023年8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**
- ・ 2023年 8月 風力 1事業約7MW 共用送電線と接続開始
- ・ **2023年12月 風力 1事業約7MW 運転開始予定**
- ・ 2024年度以降 風力 8事業運転開始予定



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、再生可能エネルギー関連産業の育成・集積を推進する。
- 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するとともに、EAFのネットワークも活かしながら、積極的に再生可能エネルギー関連企業の誘致に取り組む。

(1) 県内企業の新規参入・事業拡大支援

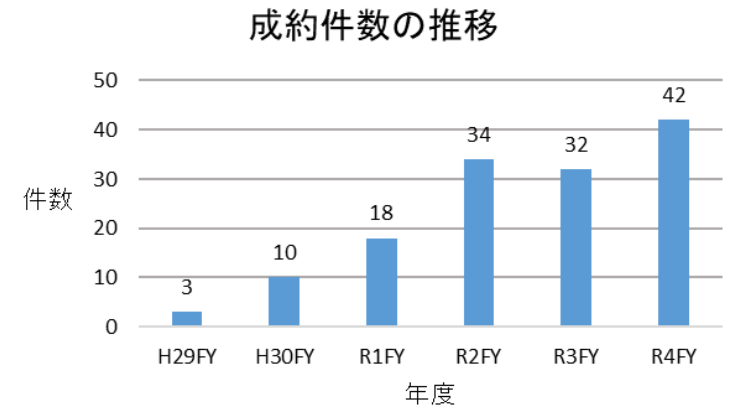
・EAFの支援による成約件数

※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：18件（第一四半期実績）

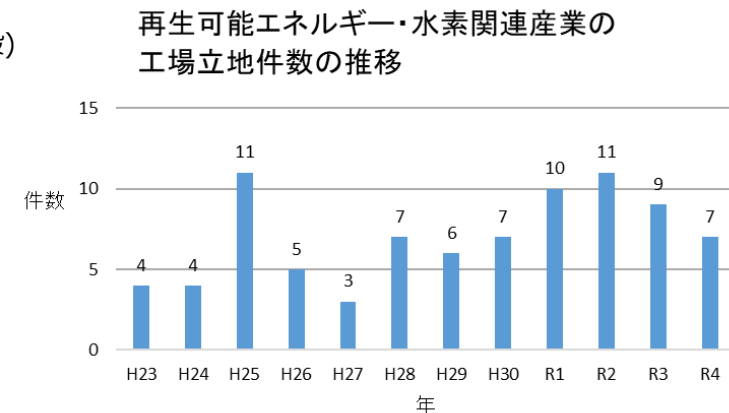


(2) 再生可能エネルギー・水素関連産業の工場立地件数

・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）

R4年度実績：84件（H23年～R4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）

R4年度実績：752件（H23年度～R4年度累計）

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する。

(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：4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年度も継続
※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：1社4名（R5.8.25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）

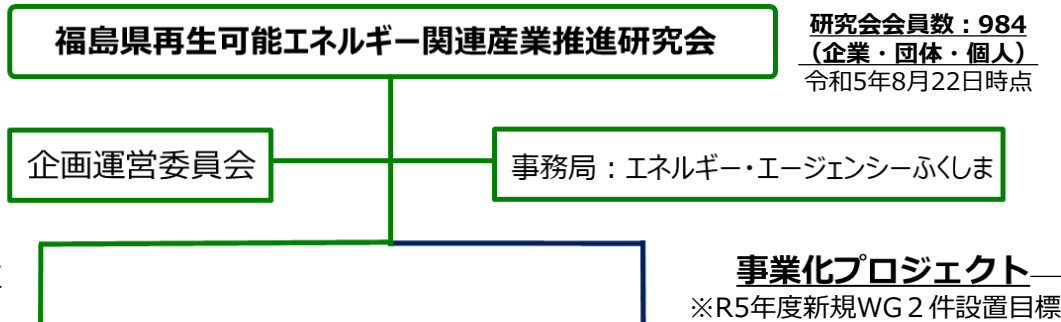


第二の柱：再生可能エネルギーの関連産業の育成・集積

◆ネットワークの形成

- 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**において、ネットワークの形成を図るとともに、再生可能エネルギーの分野別に分科会を設置し、専門的なセミナーや先進地視察を実施するなど、**再生可能エネルギー関連産業育成・集積に向けた情報の共有、発信**を行う。
- 研究会の複数の会員企業で構成された**事業化ワーキンググループ**による、再生可能エネルギー関連の**新技術・新製品や新たなビジネスモデルの開発に向けた取組**に対して**支援し、事業化を推進**する。

・再エネ関連産業推進研究会によるネットワーク形成、事業化の推進



<WG活動成果例>

一般社団法人ふくしま風力O&Mアソシエーション

- ・地域主導型ふくしま風力O&M事業化WGの活動から法人化 (WGはR5.3月末までに発展的解消済)
- ・風力発電所O&Mについてワンストップサービスを構築
- ・風力O&M人材育成のためのトレーニング施設を設置・運営 (開校：R4.6月) 受講者数：192人 (R5.6.30現在)

ふくしま風力発電関連産業事業化WG (F-WIND)

- 県内で計画されている風力発電プロジェクトにおいて、特に部材供給の分野での事業参入・販路拡大を目指し活動
- ・風力発電機メーカーのサプライヤー認証取得に取り組む
 - ・2021年度～2022年度で4件の成約に至っている
 - ・阿武隈地域で計画されている風力発電プロジェクトの進展に伴い、更なる成果が期待される

ふくしま発小型分散型メタン発酵システム 事業化プロジェクトWG

- ・食品残渣や畜産糞尿を原料としたメタン発酵バイオガス発電システムを設計から建設、メンテナンスまでを県内企業で事業化させることを目的に活動。
- ・体制を確立し、受注獲得が可能となったことからWGはR5年3月末までに発展的解消済。

太陽光	風力	バイオマス	エネルギーネットワーク	水素
分科会長 FREA 大関 崇氏	分科会長 FREA 小垣哲也氏 アドバイザー 日本大学教授 濱田幸雄氏	分科会長 東北工業大学 大場 真氏 アドバイザー 福島大学教授 佐藤理夫氏	分科会長 FREA 大谷謙仁氏 アドバイザー 日本大学教授 武藤伸洋氏	分科会長 FREA 古谷博秀氏 アドバイザー 日本大学教授 渡部仁貴氏
632社	455社	461社	522社	276社

ふくしま風力発電関連産業事業化WG (F-WIND) 幹事社 会川鉄工 (株) 5社	福島県・独NRW州木質バイオマスガス化事業化WG 幹事社 藤田建設工業(株) 7社	ふくしまスマートコミュニティコンソーシアム (FSCC) 幹事社 (株)東北村田製作所 5社	チームふくしま・水素関連産業新規参入WG 幹事社 大和三光製作所 (株)未来制御 8社	サステナブル・ソーラーふくしま (SSF) 幹事社 (株)エディソン 4社	新規WG	新規WG	新規WG
---	--	---	---	--	------	------	------

セミナー、先進地視察、マッチング機会提供

参画企業チームによる事業化に向けた活動支援

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エネ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する。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する。**
- **県内企業が新たに開発した再エネ関連技術について、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する。**

(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



福島再生可能エネルギー研究所
(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 11件 採択
再エネ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、国内外の再生エネルギーや水素、脱炭素、省エネルギー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する。
- 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する。

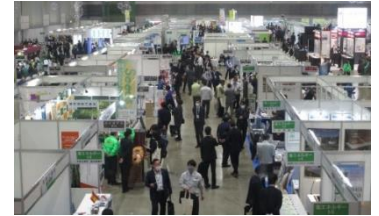
(1)ふくしま再生可能エネルギー産業フェア（REIFふくしま）の開催

・開催概要

会期：2023年10月12日～13日

規模：240小間（目標）

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。



REIFふくしま2022×ふくしま
ゼロカーボンDAY!2022
(2022年10月)

(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) 県内企業等出展数2社

E-world energy & water (2024年2月、ドイツ) 県内企業等出展数3～4社（予定）



WindEnergy Hamburg
への福島県ブース出展
(2022年9月)

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・技術等を発信する。
- 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、事業拡大を促進する。

(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（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による講演を予定）

(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社を招聘予定

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の設立

- 知事を代表、各団体代表を副代表とした**県全体の地球温暖化対策の推進母体**として、**ふくしまカーボンニュートラル実現会議**を設立（令和5年6月1日設立総会開催）。



(1)企画委員会

- ・ 9月、2月に開催予定

(2)市町村（行政）部会

- ・ 7～8月にかけて方部別に3回開催

(3)その他

- ・ 構成団体向け研修会を実施予定

<実現会議の体制図>

総会

(代表) 知事
(副代表) 部門ごとの代表団体の長
(委員) 各団体の長 + 市町村長 + 学識経験者

団体数 216団体
学識経験者 5名

企画委員会

(委員長) 生活環境部長
(委員) 部門ごとの代表団体から代表が指名する者

20団体

市町村（行政）部会

【会津、中通り、浜通りの3地方で開催】
(部会長) カーボンニュートラル推進監
(部会員) 各市町村担当課長及び地方振興局県民（環境）部長

59市町村 + 7振興局

副代表（10名）

(全般)	福島県市長会	会長
(全般)	福島県町村会	会長
(産・業)	福島県商工会議所連合会	会長
(産・業)	福島県商工会連合会	会長
(産・業)	福島県中小企業団体中央会	会長
(産)	福島県農業協同組合中央会	会長
(家)	福島県消費者団体連絡協議会	会長
(運)	公益社団法人福島県トラック協会	会長
(再工ネ)	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	代表
(吸収源)	福島県森林組合連合会	会長

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆省エネルギーの徹底

- 家庭や企業、学校等が取り組む省エネ活動を推進。
- 福島県地球温暖化防止活動推進センターに相談窓口を設置し、省エネアドバイザー派遣等を実施。（派遣回数 上限50回）
- 「福島県2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて、地球温暖化対策の啓発イベント「ふくしまゼロカーボンDAY! 2023」を県内5箇所で開催予定。

(1) ふくしまゼロカーボン宣言（事業所版・学校版）

- 二酸化炭素排出量の見える化、照明LED化、エコドライブ実践等、令和5年度に取り組む地球温暖化対策（事業所版：10項目、学校版：12項目）をセルフチェック
- 福島県かんたん申請・申込システムによる電子申請
- 参加団体数（令和5年8月31日現在）
事業所版 3,797事業所
学校版 322園・校



▲ 学校版



▲ 事業所版



(2) 環境と健康にやさしいライフスタイルセルフチェック

- 福島県環境アプリを活用し、節電節水、公共交通機関の利用、地産地消等、家庭でできる地球温暖化対策10項目の取組状況をセルフチェック



▲ アプリDL



第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆その他 省エネルギー関係事業（環境共生課所管）

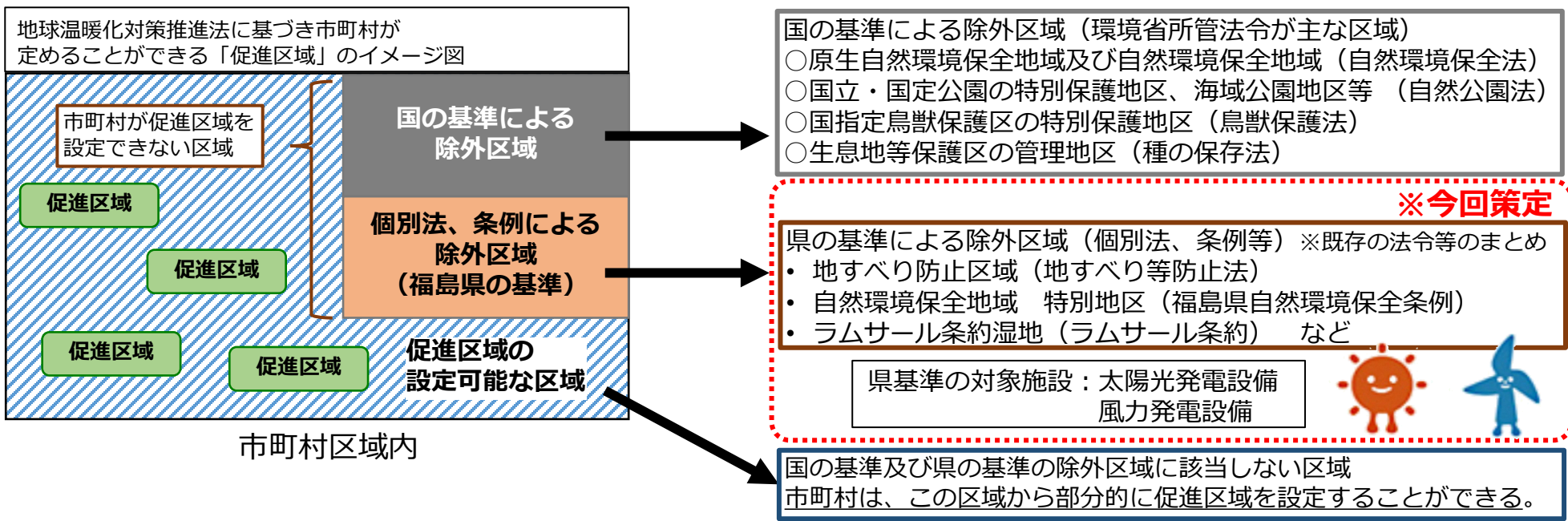
<補助事業一覧>

補助事業名	内 容	補助額
福島県電気自動車導入 推進事業 募集終了	電気自動車（EV）を購入した個人・中小企業・リース業者を支援。	上限20万円 (実績 239件)
福島県先進的EVモデル 支援事業 募集終了	①太陽光発電設備②蓄電池③電気自動車（EV）④EV充電設備を一体的に整備する法人を支援。	上限750万円 (実績 0件)
福島県エコタイヤ導入 推進事業 募集中	貨物自動車の燃費改善に資するエコタイヤを導入する事業者を支援。	2千円/本 (予定 1万本)
ネット・ゼロ・エネルギー・ ハウス推進事業 募集中	ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）を取得する個人を支援。	定額40万円 (予定 30件)
ふくしまZEH（F-ZEH） モデル支援事業 募集終了	以下の要件をすべて満たす住宅（F-ZEH）を建築し、宿泊体験などのPRを行う中小企業を支援。 ①ZEHであること ②一定以上の外皮性能を有すること ③一定以上の県産木材を使用すること ④木質バイオマスストーブを導入すること	定額300万円 (採択 3件)
ZEB化モデル支援事業 募集終了	自社オフィス・店舗等のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化改修を行う事業者を支援。	上限3,000万円 (採択 1件)
カーボン・オフセット モデル支援事業 募集終了	地元と連携して、観光に係る移動等に伴う二酸化炭素排出量を植林等で相殺する企画旅行等を実施する観光事業者を支援。	上限500万円 (採択 2件)

第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆温対法に基づく促進区域の設定

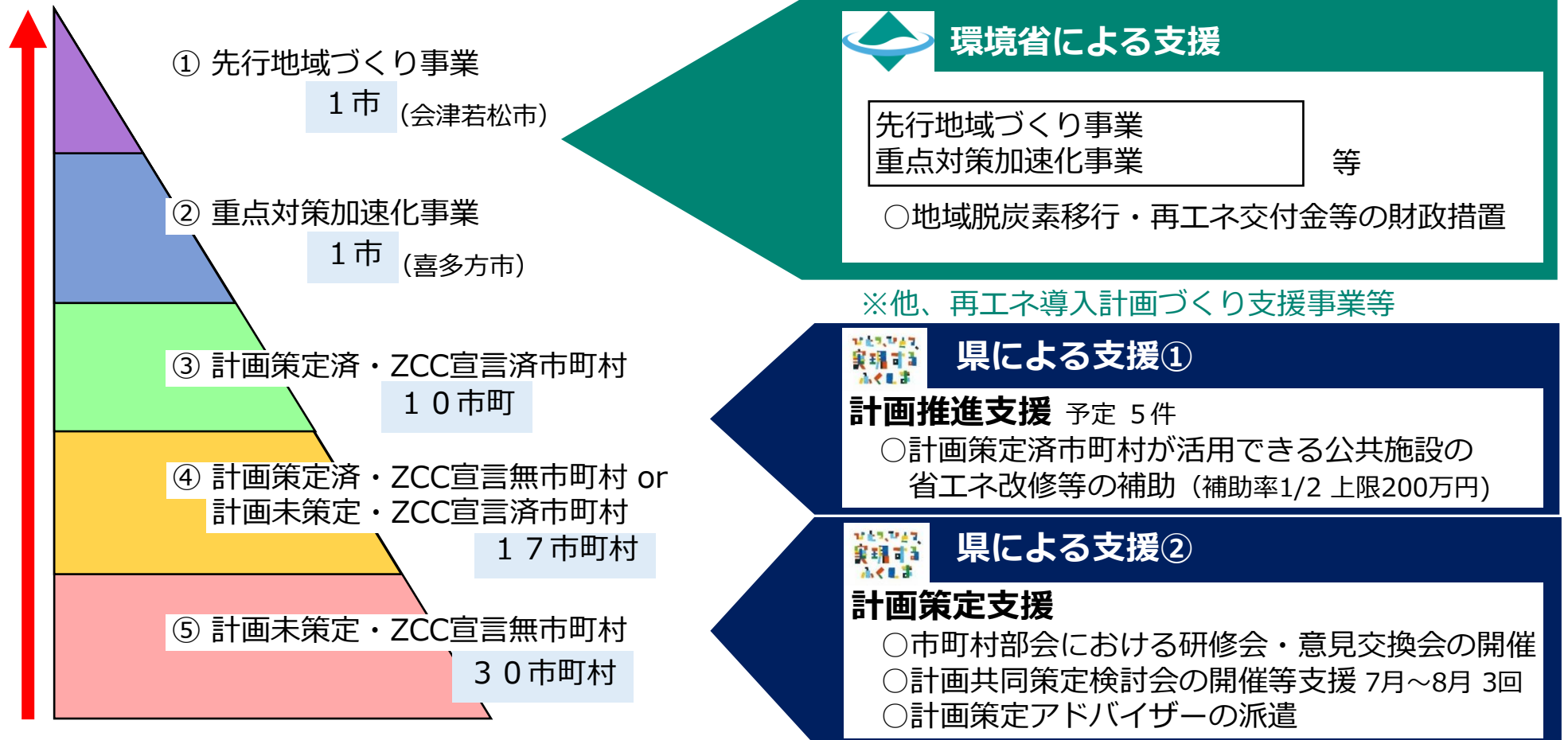
- 2022年4月に施行された改正地球温暖化対策推進法では、地方公共団体実行計画制度を拡充し、円滑な合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再エネ事業の導入拡大を図る「**地域脱炭素化促進事業**」制度が新設された。
- **市町村の再エネ促進区域設定を促すため**、国から示される基準等を踏まえ、法令・条例等に基づき土地の安定性、生物の多様性、眺望景観などの環境に配慮した**福島県促進区域の設定に関する環境配慮基準**を2023年3月に策定し、**福島県地球温暖化対策推進計画の別冊に位置づけ**。



第三の柱：持続可能なエネルギー社会の構築

◆市町村への支援

- 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体が定める地球温暖化対策に関する計画（事務事業編、区域施策編）の策定の支援。
- 市町村施設の省エネ改修に係る補助事業を実施。



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

- 「**福島県2050年カーボンニュートラル**」の目標達成に向けては、計画的かつ継続的に施策を推進するための仕組みが必要であることから、**条例策定の検討を開始**。

条例の構成イメージ

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** (2050年カーボンニュートラル目標、オール福島、緩和策・適応策の両輪 など)
- (4) **責務** (県、県民、事業者、観光等来県者 など)

第2 県の取組 (計画策定、県有施設等脱炭素化の率先実行、年次報告 など)

第3 緩和策の推進に係る取組

- (1) **事業活動** (エネ使用量把握、省エネルギー化、温室効果ガス排出削減 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** (エネ使用量把握、省エネルギー化、再エネ・水素等積極導入 など)
- (4) **家庭(日常生活)** (省エネルギー化、公共交通機関利用、エシカル消費 など)
- (5) **再エネ・水素等利用** (再エネ・水素等導入推進、エネルギー地産地消 など)
- (6) **非エネルギー分野** (廃棄物発生抑制、資源循環、フロン適正管理 など)
- (7) **吸収源対策** (森林整備、県産木材利用、ブルーカーボン など)

第4 気候変動適応策の推進に関する取組 (気候変動適応策の推進、理解促進 など)

第5 その他の取組 (産業育成、技術開発、オフセット、環境教育、金融上の措置 など)

第6 推進体制 (カーボンニュートラル推進本部、地球温暖化防止活動推進C、気候変動適応C など)

主な論点

- ① **社会情勢の変化**を踏まえた条例
- ② **県民、事業者等の理解と共感**を得ながら、**オール福島の体制**でカーボンニュートラル実現に向けた取組を進める条例
- ③ **福島ならではの基本理念や各主体の責務**、「**緩和策**」と「**適応策**」を車の両輪として進める条例

条例制定に向けた 想定スケジュール

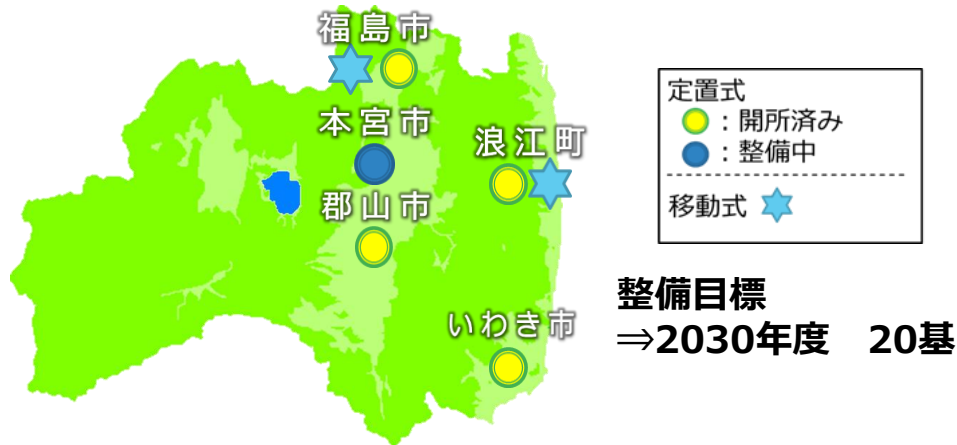
令和5年7月	環境審議会【諮問】
令和5年7月 ～令和6年2月	環境審議会【審議】 ふくしまカーボンニュートラル実現会議企画委員会【協議】
令和6年2月	環境審議会【答申】
令和6年5月	パブリック・コメント
令和6年9月	議会提出【上程】
令和6年10月	公布・施行

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が新たに整備される予定。
（R4補助実績3件、R5補助実績1件（8月末時点））
- 2023年7月末時点で410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5件（8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7月末時点）	商用STの状況
青森県	1台	-
岩手県	0台	-
宮城県	123台	定置式: 2箇所
福島県	410台	定置式: 4箇所 移動式: 2箇所
秋田県	0台	-
山形県	5台	-
合計	539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)
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7月末	410台	539台
	~順調に増加 していく予想~	

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：東北運輸局



出典：日本エア・リキード(同)

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。
- 燃料電池小型トラック、キッチンカー、営業車の運用に係る費用を県でも一部支援。

燃料電池トラックの導入

- 令和5年8月末時点で**14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。
- 住友ゴム工業(株)白河工場において、水素ボイラー及び太陽光発電による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する実証事業が進められている。

マルチパーパス燃料電池自動車の導入

- 令和5年8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）



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）



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計画
- ・ 県内企業グループによる事業化ワーキンググループの活動支援
福島県再生可能エネルギー関連産業推進研究会の会員企業により水素関連産業への新規参入を目指す事業化ワーキンググループが設立。

「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）」

(2)水素等関連産業への新規参入・事業拡大支援

- ・ 水素関連産業人材育成支援事業費補助金（水素関連資格取得等に補助）・・・公募中
- ・ 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



再エネをめぐる国の動向等（参考）

再エネをめぐる国の動向等

■ 再生可能エネルギーの最大限の導入に向け、今後10年間で国産次世代型太陽光の量産体制の構築や浮体式も含めた大規模洋上風力の案件形成など、次世代再生可能エネルギー技術の社会実装を目指す。



出典：GX実行会議(第6回)（令和5年6月27日）

【参考】動き始めた民間投資と強化策（ペロブスカイト太陽電池）

- 軽量で柔軟性を有しており、建築物の壁面など、地域の理解が得られやすい場所に、設置が可能であり、シリコンを使用せず、主な原料であるヨウ素の生産量は日本が世界シェア30%（第2位）を占めている。
- 技術開発企業では、技術開発が進み、社会実装に向け、ユーザーと連携した実証の取組を加速化している状況。
- 量産技術の確立、生産体制整備、需要の創出を三位一体で進め、2030年を待たずにGW級の量産体制を構築し、早期の社会実装を目指す。

＜技術の進展の例＞

- グリーンイノベーション基金を通じて技術開発を進める積水化学工業（株）は、30cm幅のロール・ツー・ロール製造プロセスを構築し、耐久性10年相当、発電効率15%のペロブスカイト太陽電池の製造に成功。
- ①JR西日本「うめきた（大阪）駅」広場部分への設置（2025年全面開業）、②（株）NTTデータと共同で建物外壁での設置実証の開始（2023年4月から）、③東京都下水道施設での実証の開始（2023年5月）など、社会実装に向けた取組を加速。
- 今後、1m幅での量産化技術を確認させ、2025年の事業化を目指している。

＜社会実装の推進＞

【量産技術の確立】

- ユーザーと連携した実証の加速化を含め、グリーンイノベーション基金を活用した研究開発・社会実装の推進

【生産体制整備】

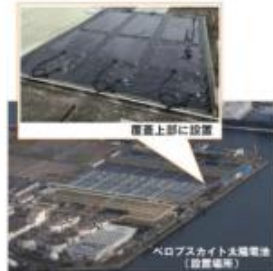
- 投資の「規模」と「スピード」で諸外国と競争
- 2030年までの早期にGW級の量産体制構築

【需要の創出】

- 公共施設、ビルなどの建築物の壁面、工場、倉庫、学校施設などの耐荷重性の低い建築物の屋根、空港の駐車場、鉄道の法面などの公共インフラといった様々な分野への導入
- FIT・FIPを含めた導入促進策のあり方や、設置・撤去等に関するルール整備をあわせて検討



ロール・ツー・ロールでの製造



東京都での実証の様子