

五島市 ゼロカーボンシティ計画

長崎県五島市
総務企画部未来創造課



五島市の位置



日本列島

長崎市から西へ100km離れた
10の有人島と53の無人島で構成

対馬

五島列島
位置図

壹岐

平戸島

五島列島

長崎県

福岡県

佐賀県

熊本県

五島市

天草島



▼面積：約420km²
(横浜市とほぼ同じ)

五島市ゼロカーボンシティ計画

1. 再エネの取組
2. ゼロカーボンシティ宣言・計画
3. 脱炭素先行地域

五島市ゼロカーボンシティ計画

1. 再エネの取組
2. ゼロカーボンシティ宣言・計画
3. 脱炭素先行地域

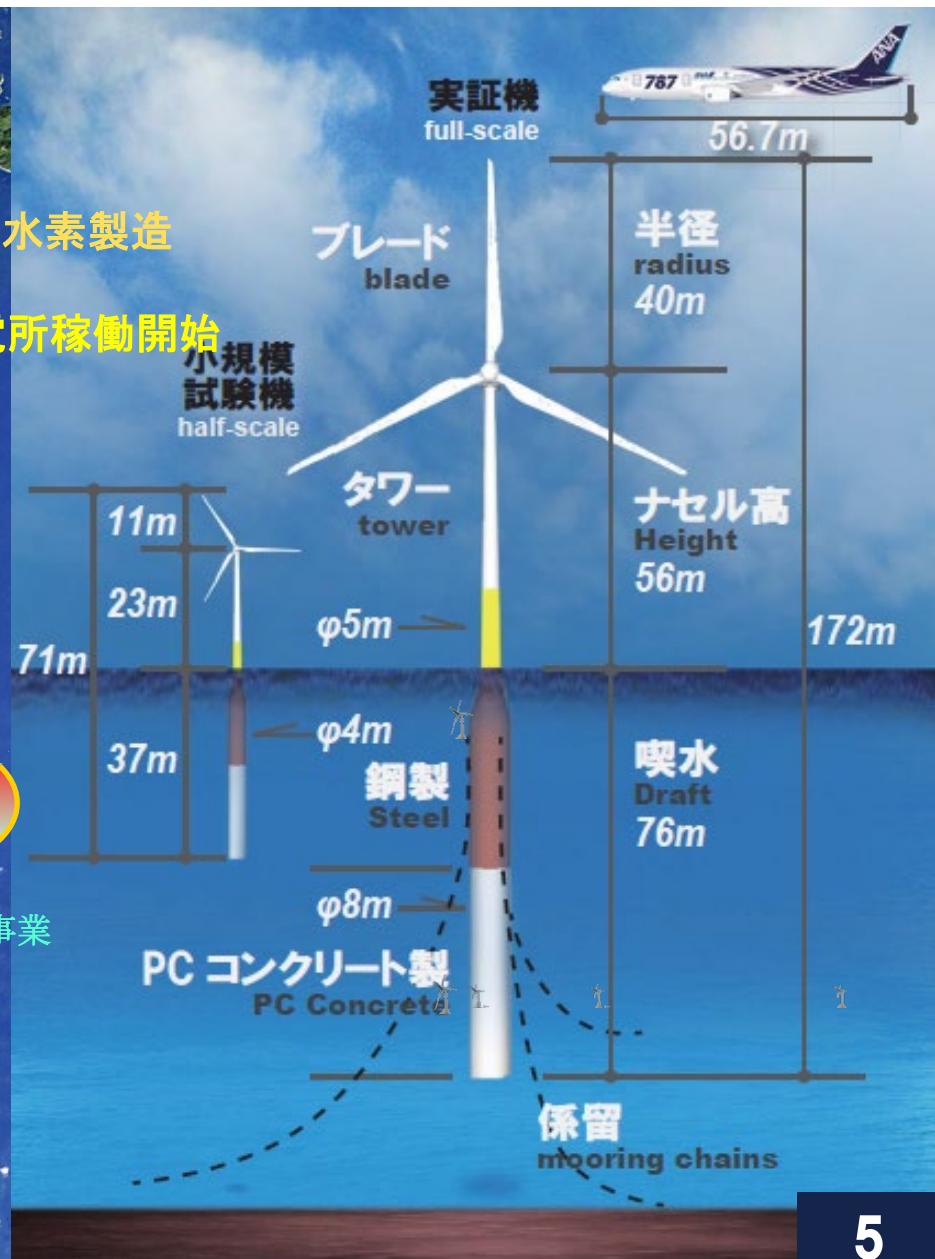
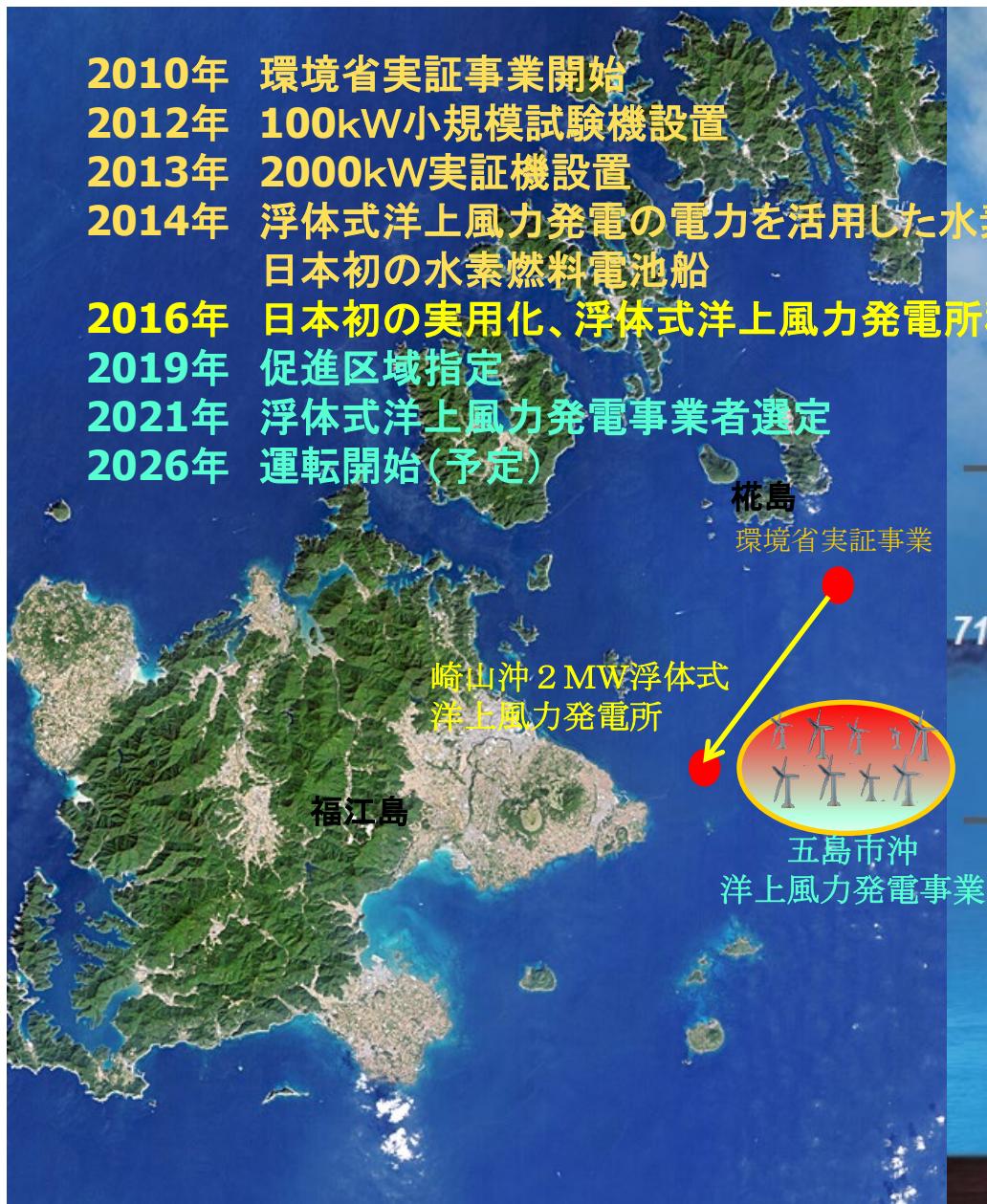
海洋エネルギーの取組



| | |
|-------|--|
| 2010年 | (国) 環境省実証事業開始 |
| 2012年 | (国) 100 kW小規模試験機設置 |
| 2013年 | (国) 2000 kW実証機設置 (~2015年) |
| 2014年 | (市) 五島市再生可能エネルギー推進協議会設立 (市) 五島市再生可能エネルギー基本構想策定 (県) 実証フィールド国指定 |
| 2015年 | (市) 環境省風力発電等に係る地域主導型の戦略的適地抽出手法の構築モデル事業 ・ウインドファーム海域選定 　・漁業関係者との合意形成 (民) 五島市再生可能エネルギー産業育成研究会設立 |
| 2016年 | (民) 崎山沖2MW浮体式洋上風力発電所稼働開始 |
| 2017年 | (民) ウインドファームに関する海域利用同意書取得(県条例関係) ・管内3漁協 　・五島漁協組合長会 　・県旋網漁協 |
| 2018年 | (市) 世界首長誓約/日本 著名・登録 (民) ウインドファームに関する環境アセスメント評価書確定(行政の手続き完了) |
| 2019年 | (国) 再エネ海域利用法施行 (国) 崎山沖が促進区域の有望な海域に指定。(全国で4海域) (国) 促進区域指定(再エネ海域利用法。日本初) |
| 2020年 | (国) 公募(再エネ海域利用法による事業者選定) |
| 2021年 | (国) 国審査・評価 |
| 2021年 | (国) 発電事業者決定 |
| 2022年 | (民) 設置工事着手 |
| 2026年 | (民) 洋上風力発電ウインドファーム事業運転開始 【予定】 |

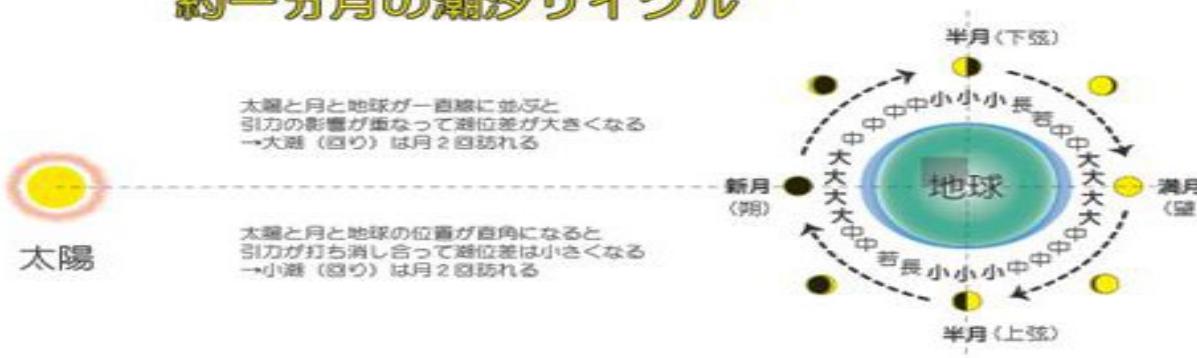
浮体式洋上風力発電の商用・実用化

- 2010年 環境省実証事業開始
2012年 100kW小規模試験機設置
2013年 2000kW実証機設置
2014年 浮体式洋上風力発電の電力を活用した水素製造
日本初の水素燃料電池船
2016年 日本初の実用化、浮体式洋上風力発電所稼働開始
2019年 促進区域指定
2021年 浮体式洋上風力発電事業者選定
2026年 運転開始(予定)

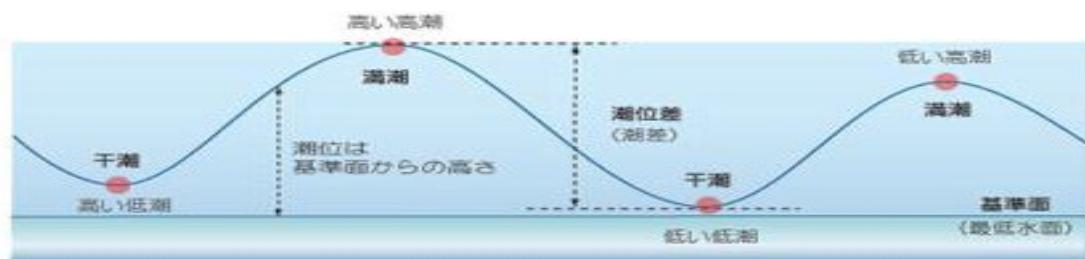


環境省 潮流発電技術実用化推進事業 ～海洋再生可能エネルギーの実用化に向けた 潮流発電システム実証事業～

潮汐流を引き起こす力と
約一ヶ月の潮汐サイクル



干満の動きと主な呼称



| | |
|-------|----------------------|
| 2016年 | 環境省・経済産業省連携事業の実証事業開始 |
| 2021年 | 500 kW発電機設置（フェーズ1） |
| 2024年 | 1,000kW発電機設置（フェーズ2） |



| デバイス | AR500 (実証事業) |
|-------|-----------------|
| 出力 | 500kW |
| ブレード径 | 約17m |
| 高さ | 20~23.7m |
| 重量 | 1550t程度 |
| 回転数 | 7~15rpm |

再生可能エネルギーポテンシャルについて

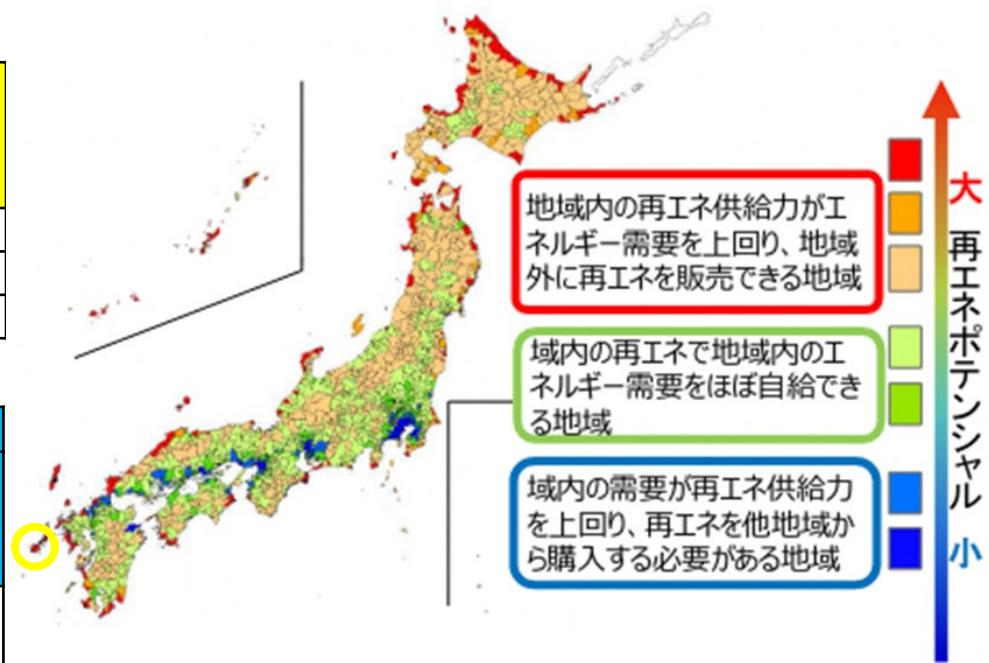
再生可能エネルギーポテンシャルについて

五島市の導入済FIT発電設備容量

| 再生可能エネルギー種別 | 導入件数 (件) | 導入容量 (kW) | 導入計画容量(kW) |
|-------------|-------------|--------------|------------|
| 太陽光発電 | 1,659 | 53,925 | 5,081.5 |
| 風力発電 | 22 | 18,742 | 21,662 |
| 合 計 | 1,681 | 72,667 | 26,743.5 |

再生可能エネルギー導入ポテンシャルの検討結果

| エネルギーの種類 | | 導入ポтенシャル | |
|----------|-------------|---------------|------------------|
| | | 発電所出力 (MW) | 年間想定発電量 (GWh) |
| 太陽光発電 | 建築物系(自家消費型) | 144 | 164 |
| | 土地系(売電型) | 2,495 | 3,012 |
| 陸上風力発電 | | 610 | 1,643 |
| 洋上風力発電 | 着床式 | 2,824 | 7,421 |
| | 浮体式 | 24,206 | 63,612 |
| 中小水力発電 | | 0.2 | 1 |
| 潮流発電 | | 83 | 262 |
| 合 計 | | 30,362.2 | 76,115 |



地域内の再エネ供給力 > 地域エネルギー需要

地産地消・余剰分は地域外に販売

令和5年9月策定「五島市ゼロカーボンシティ計画」

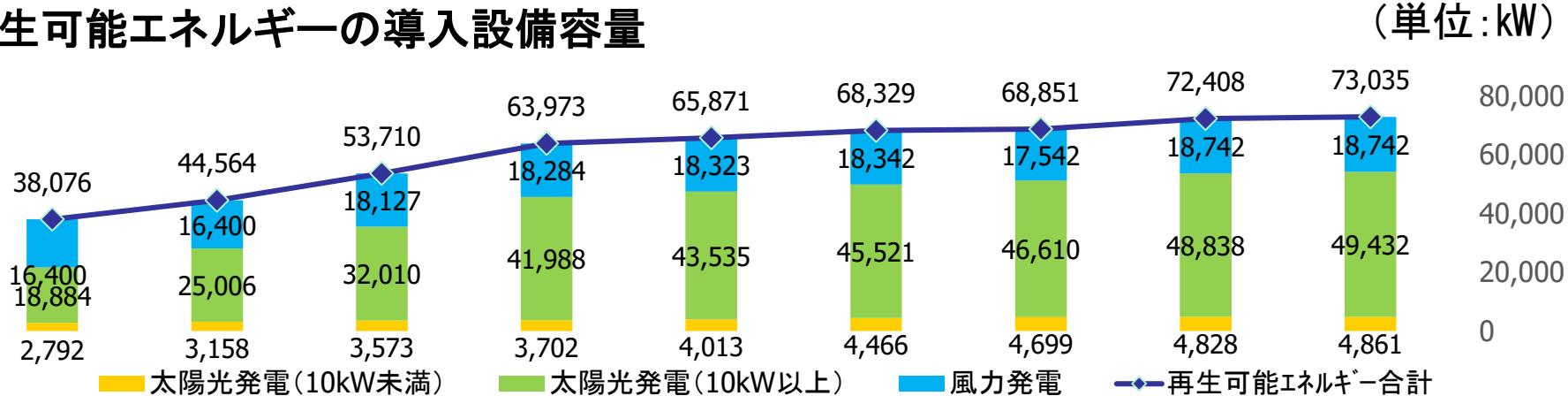
⇒ 市内に豊富に賦存する再エネポテンシャルを最大限活用する方向性

再生可能エネルギー導入実績

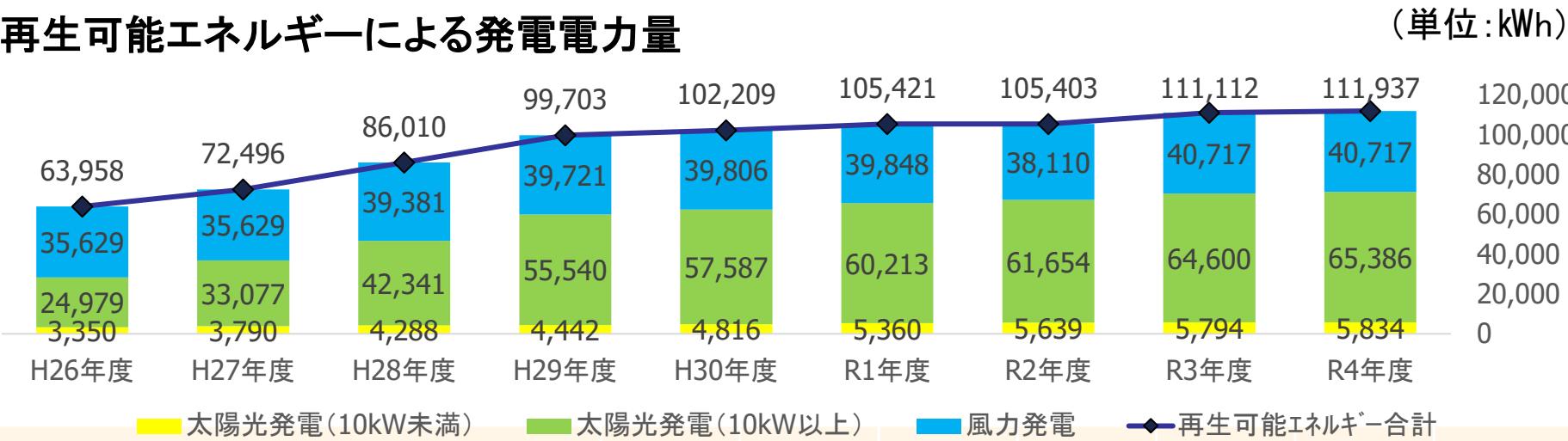
(出典:自治体排出量カルテ)



再生可能エネルギーの導入設備容量



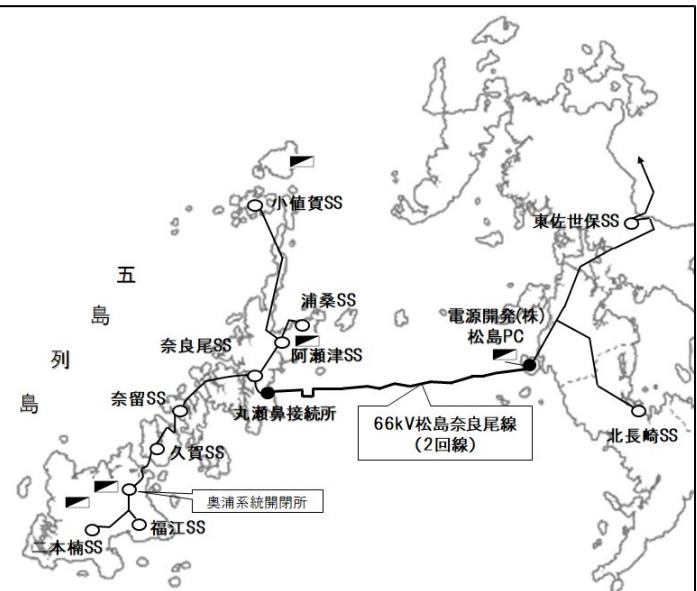
再生可能エネルギーによる発電電力量



| 項目 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | H29年度 | H30年度 | R1年度 | R2年度 | R3年度 | R4年度 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 再生可能エネルギー合計 | 63,958 | 72,496 | 86,010 | 99,703 | 102,209 | 105,421 | 105,403 | 111,112 | 111,937 |
| 区域の電気使用量 | 195,614 | 188,782 | 176,200 | 186,705 | 183,860 | 181,400 | 175,987 | 177,369 | 177,369 |
| 対電気使用量 FIT・FIP導入比 | 32.70% | 38.40% | 48.80% | 53.40% | 55.60% | 58.10% | 59.90% | 62.60% | 63.10% |

再生可能エネルギーポテンシャルについて

系統末端部に位置する五島市



- 本市は全域が九州本土と1系統(66kV×2回線)の海底ケーブルで接続される系統末端部に位置する。
- 再エネ発電所の導入はこの海底ケーブルの容量制約を受けるが、令和6年6月現在、**空き容量はゼロ**である。
- このような状況下でさらなる再エネ導入を進めるには、ノンファーム型接続による系統連系のみが唯一の手段となる。
- 九州エリアでは「需給バランス制約に起因する出力制御」が春や秋(空調需要等が少ない一方で、太陽光発電の出力が大きく供給過多になる時期)に行われてきた。
- ノンファーム型接続による再エネ導入を進めていく場合、「送電混雑による出力制御」が多発する可能性**がある。
- 再エネ発電所の投資回収の確実性が下がり、導入が進まなくなる恐れがあり。
- 既存の再エネ発電所の収益性も下がると予想される。

本市全域が系統末端部に位置するため、市内のどこであろうと再エネ発電所の導入が進めにくい状況が生じている。

五島市再生可能エネルギー推進協議会

産
○五島管内3漁業協同組合等
○五島市内商工・観光団体
○エネルギー事業者 ⇒15団体

学
○長崎総合科学大学
○九州大学
○長崎大学 ⇒3団体

官
○官公庁(国・県等) ⇒6団体

民
○五島市内団体 ⇒5団体

協議会組織体制

五島市再生可能エネルギー推進協議会 総会

五島市再生可能エネルギー推進協議会 幹事会

五島市再生可能エネルギー推進協議会 部会

浮体式洋上風力
発電実用化部会

農林漁業エネルギー
活用部会

潮流発電実証事業
支援部会

浮体式洋上風力発電実用化部会 H27.9

規制手続き
WG会議

- ①占用許可
- ②船舶の安全航行
- ③漁船の安全操業
- ④漁業との協調
- ⑤区域設定(ゾーニング)

環境
WG会議

- ①景観への配慮

漁業
WG会議

- ①漁業実態調査
- ②漁業協調メニュー
- ③適地抽出

再生可能エネルギー
産業育成

- ①関連産業参入に向けた勉強会
- ②先進地視察

五島市再生可能エネルギー産業育成研究会

再生可能エネルギー産業に、地元からの参入を促す研究会が平成27年6月19日に発足。市内企業関係者19団体。



連携

- ・風車支柱浮体部の製造、組立
- ・メンテナンス参入 ・エコツーリズム造成

視察対応

年度別視察人数 年平均=約901名。(市外分のみ=814名)

| 平成24年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 | 平成31年度 | 令和2年度 | 令和3年度 | 令和4年度 | 令和5年度 | 合計 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|
| 40団体 | 35団体 | 84団体 | 106団体 | 55団体 | 63団体 | 96団体 | 95団体 | 31団体 | 49団体 | 138団体 | 164団体 | 956団体 |
| 378名 | 437名 | 1,449名 | 1,685名 | 707名 | 733名 | 1,101名 | 836名 | 257名 | 330名 | 1,285名 | 1,623名 | 10,821名 |
| 市内 | | | | | | | | | | | | |
| 19名 | 106名 | 44名 | 245名 | 134名 | 171名 | 229名 | 14名 | 33名 | 0名 | 20名 | 35名 | 1,050名 |
| 市外 | | | | | | | | | | | | |
| 359名 | 331名 | 1,405名 | 1,440名 | 573名 | 562名 | 872名 | 822名 | 224名 | 330名 | 1,265名 | 1,588名 | 9,771名 |

- ・平成30年度に、視察有料化、視察受入窓口の一元化を検討。
- ・五島海洋エネルギーツアー(視察申込みサイト)を開設。
- ・市観光協会がサイト管理者となって、申込者と行程調整や現地案内などを行っている。

【分析】

H26、27が多いのは、2MWの実証機が設置されたことによる。

五島市ゼロカーボンシティ計画

1. 再エネの取組
2. ゼロカーボンシティ宣言・計画
3. 脱炭素先行地域

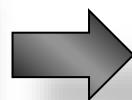
令和2年12月に総理大臣官邸で行われた**2050年カーボン
ニュートラル・全国フォーラム**に、地方自治体を代表して野口
市長がオンラインにて出席

野口市長は、地球温暖化対
策として浮体式洋上風力発電
の導入などの取り組みについ
て説明し、2050年までに二酸
化炭素排出実質ゼロの早期
実現を目指す**「ゼロカーボン
シティ宣言」**を表明



野口市長

再生可能エネルギー計画
主体: 資本力を持った事業者

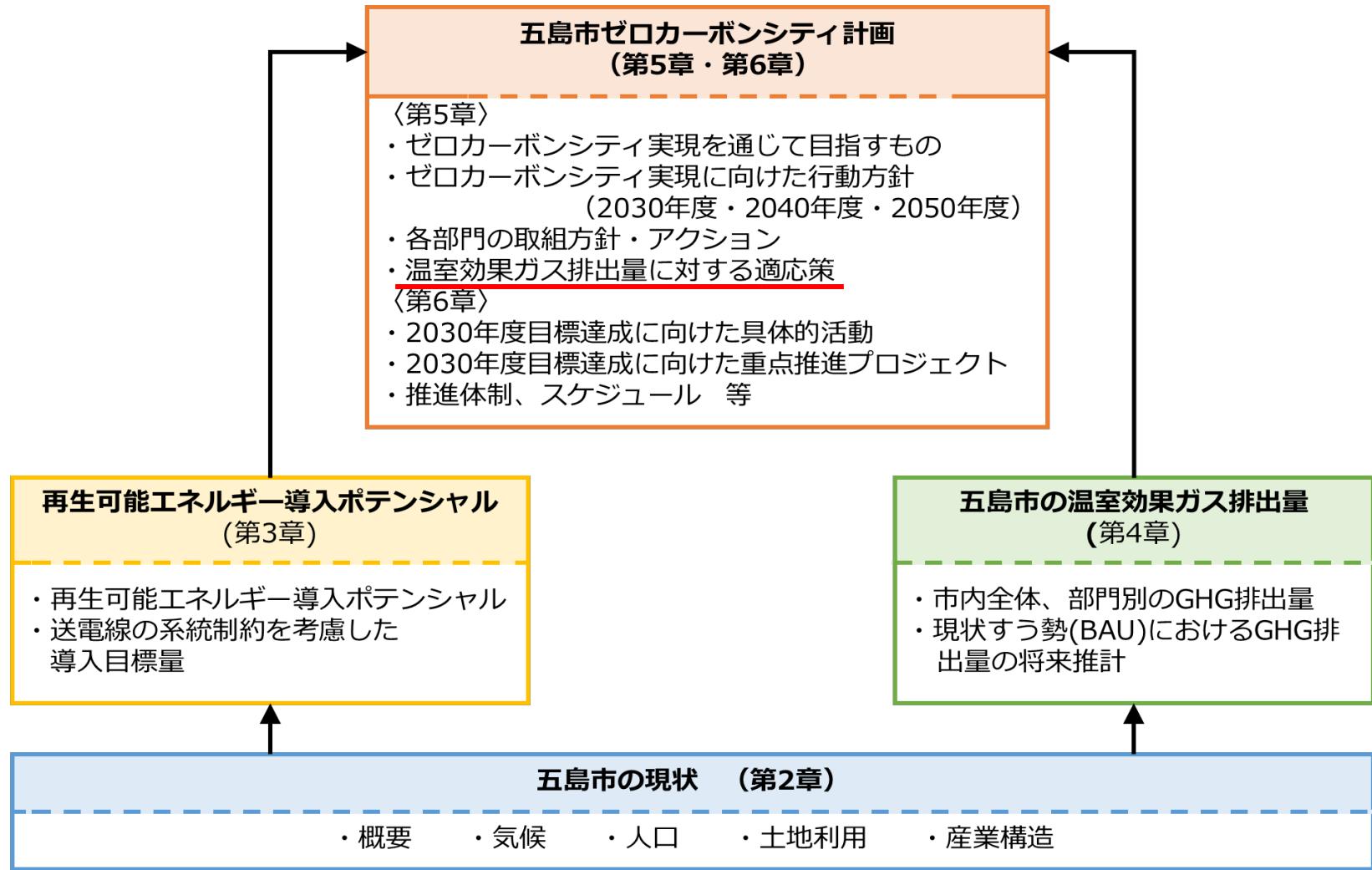


ゼロカーボンシティ計画
主体: 五島市民

五島市ゼロカーボンシティ計画公表（2023年9月）



五島市ゼロカーボンシティ計画は、市民・事業者・市民活動団体・行政のあらゆる主体が一体となって地球温暖化対策への取組を進めて「五島市の2050年度ゼロカーボンシティ」を実現することを目的とするもの。



五島市の平成25年度(2013年度)以降の排出量

(単位:千t-CO₂)

| 部門・分野 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 合計 | 305 | 302 | 285 | 264 | 255 | 236 | 236 |
| 産業部門 | 45 | 48 | 51 | 49 | 42 | 37 | 38 |
| 製造業 | 6 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 建設業・鉱業 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 農林水産業 | 35 | 38 | 44 | 42 | 36 | 33 | 33 |
| 業務その他部門 | 67 | 65 | 55 | 46 | 44 | 40 | 41 |
| 家庭部門 | 75 | 69 | 60 | 54 | 55 | 41 | 43 |
| 運輸部門 | 114 | 114 | 114 | 111 | 110 | 110 | 109 |
| 自動車 | 79 | 77 | 77 | 76 | 75 | 74 | 72 |
| 旅客 | 31 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 28 |
| 貨物 | 48 | 47 | 47 | 46 | 46 | 45 | 44 |
| 船舶 | 35 | 37 | 37 | 35 | 35 | 36 | 37 |
| 廃棄物分野 (一般廃棄物) | 4 | 6 | 5 | 4 | 4 | 8 | 5 |
| 平成25年度比 (2013度年比) | - | 99% | 93% | 87% | 84% | 77% | 77% |

16.1%

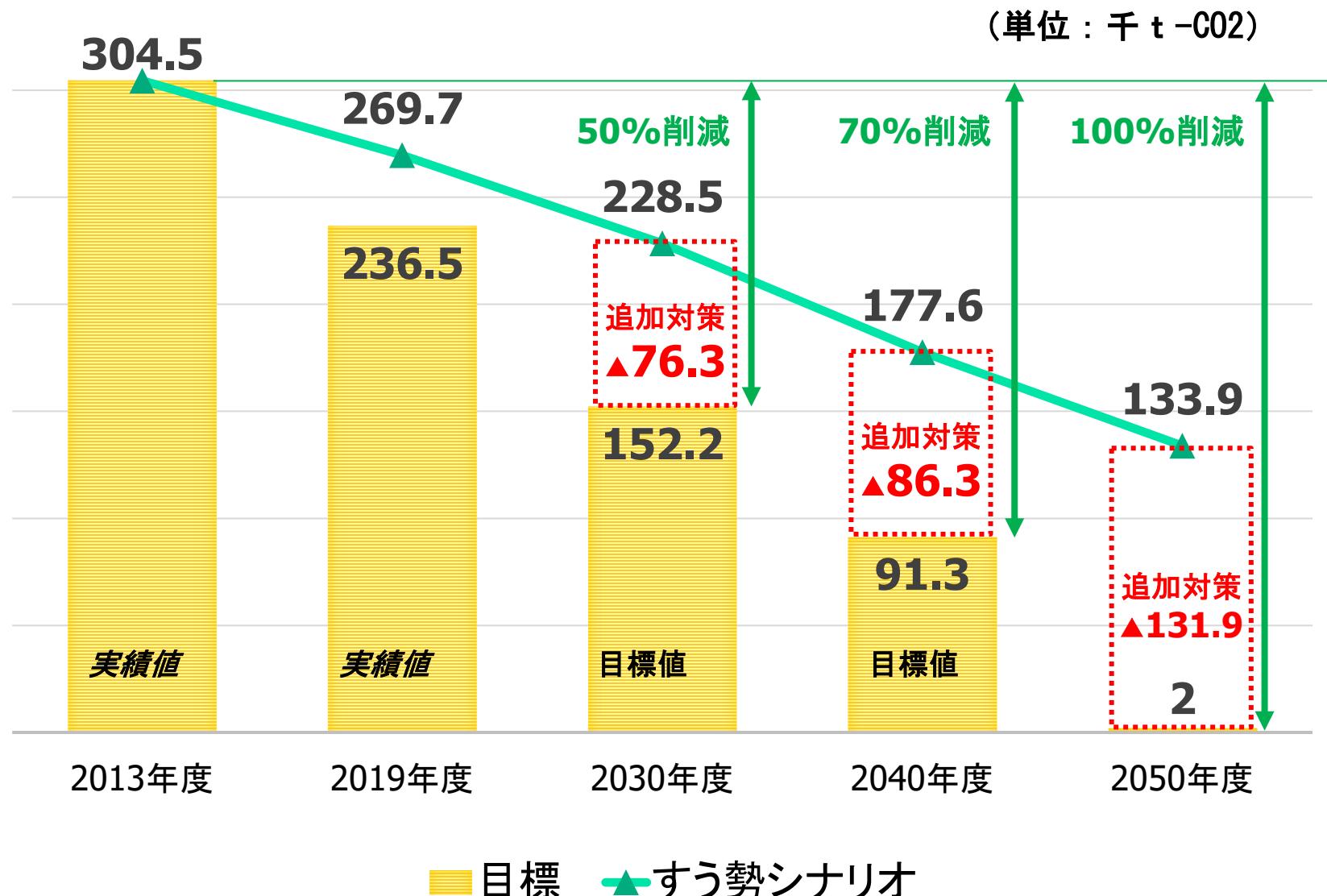
17.4%

18.2%

46.2%

2.1%

ゼロカーボンシティ計画 CO2排出量推計



適応策の推進

①五島市国土強靭化地域計画

防災対策の強化

五島市では、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靭化基本法」に基づき、令和2年3月に「五島市国土強靭化地域計画」を策定しました。

本計画は、近年、自然災害が頻発化、激甚化する中、いかなる災害が起きても「致命的な被害を負わない強さ」と「速やかに回復するしなやかさ」をもった地域を構築するため、事前防災・減災と迅速な復旧・復興に資する施策を、総合的な取り組みとして計画的に実施するための指針となるものです。

| 担当部署 | 内容 |
|-------|---|
| 総務課 | <ul style="list-style-type: none"> ○災害受援計画の策定 ○災害時における協定締結 ○自主防災組織の防災訓練の実施 ○避難所ごとの避難所運営マニュアルの策定 ○業務継続計画 ○図上訓練の実施 ○洪水ハザードマップの作成(福江川) ○土砂災害ハザードマップの作成 ○土砂災害警戒区域内の避難所の見直し |
| 生活環境課 | <ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物処理計画の策定 |
| 建設課 | <ul style="list-style-type: none"> ○市道災害防止対策事業 ○道路橋長寿命化による安全性の確保 ○河川浚渫事業 ○耐震・安心住まいづくり支援事業 ○田部手川自然災害防止事業 ○住宅・建築物安全ストック形成事業 ○都市下水路整備事業 |
| 農林課 | <ul style="list-style-type: none"> ○地域コミュニティの防災・減災力の向上、各関係機関の連携による迅速な被害対応体制づくり ○地域資源の適切な保全管理、自発的な防災・復旧活動の体制整備 ○防災重点ため池ハザードマップ作成事業 ○生産基盤等の災害対応力の強化 |
| 未来創造課 | <ul style="list-style-type: none"> ○電気自動車用パワーボックスの導入 |
| 消防本部 | <ul style="list-style-type: none"> ○五島市消防本部受援計画の見直し ○消防車両導入 |

②磯焼け対策における取組

生態系の保護

五島市の沿岸は、環境省の「生物多様性の観点から重要度の高い海域(沿岸域15501五島列島)」に指定されている。近年の地球温暖化の影響により、海藻がなくなる「磯焼け」となっている。

成功の秘訣 ①五島モデルの構築

国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産資源研究所(以下「水研機構」という)と協力し、磯焼けの要因となっている「植食性魚種」、「植食性生物」の海域ごとの対策をマニュアル化し、魚対策とガンガゼ対策のモデルを構築した。また、磯焼けにより種苗が無い状況から、陸上培養で増やす技術も構築した。

五島モデル

藻場回復成功事例をもとに、磯焼け対策の成功確率をあげるための「五島モデル」を構築

崎山モデル

魚対策:仕切網、植食魚トラップによる食圧低減技術

- ・平成30年度「ながさき水産業大賞」県知事賞受賞
- ・令和元年度 第39回全国豊かな海づくり大会 会長賞受賞



玉之浦モデル

ガンガゼ対策:魚対策不要な藻場の再生技術

- ・令和元年度「ながさき水産業大賞」県漁協組合連合会長賞受賞



種苗生産モデル

安定的に苗を供給する技術導入の可能性を検証

- ・ヒジキ種苗の量産試験に成功
- ・母藻供給ネットワーク構築



適応策の推進

②磯焼けバスターズの構築

他地区の海を潜水にて磯焼け対策を行う行為がこれまで行うことが難しかったが、行政の介入により「磯焼けバスターズ（磯焼け対策に協力的な潜水作業ができる漁業者等）」を構築し、他地区へ派遣することで、五島モデルの横展開ができ、磯焼け対策が大きく前進。



③五島市ブルーカーボン促進協議会の設立

R3年10月に五島市ブルーカーボン促進協議会を設立。構成員には、国交省が進める「地球温暖化防止に貢献するブルーカーボンの役割に関する検討会」の中心メンバーであるジャパンブルーエコノミー技術研究組合（以下「JBE」という。）、水研機構が市の協議会に参画して頂き、國の方針に合ったブルーカーボンの取組を実施しており、R4年度よりJBEによるJブルークレジットを認証・発行。



| 五島市藻場回復状況 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 |
|-----------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| 藻場面積(ha) | 2.00 | 4.97 | 13.75 | 18.28 | 22.99 |
| ブルーカーボン(t-CO ₂) | — | — | — | 12.1 | 27.45 |

- ✓ 地球温暖化が漁業不漁の原因であり、漁業者はその犠牲者と思われるが、単純計算で1キロの魚を取るために0.4リットルの燃油を使用。
- ✓ 漁獲後の冷凍や鮮度維持のための大量の氷も含めれば食卓に魚が届くまでに使われる燃料は膨大であり、燃油に依存する漁業は温暖化の原因者でもある。
- ✓ そのため、漁業者自らがブルーカーボンを通じて脱炭素に取り組む意義を広げていく施策となる。

2030年目標達成に向けて推進する活動

| 項目番 | 活動項目 | 部門分野 | エネルギー種別 | 削減内容 | 削減量 (全体の割合) |
|---------------------|--------------------------|----------------|----------|--------------------------------------|-------------------|
| 1 | 省エネ家電への置き換え | 家庭業務 | 電力 | BAUシナリオ比5%削減 | |
| 2 | 節電 | 家庭業務 産業 | 電力 | BAUシナリオ比5%削減 (産業は8%) | ▲8.2千 ton (約10%) |
| 3 | 廃棄物減量化 | 廃棄物 | 非エネルギー | 市の目標を3%上積み | ▲0.1千 ton (1%未満) |
| 4 | PPA(第三者モデル太陽光発電)の導入 | 家庭業務 産業 | 電力 | 480ヶ所 | ▲1.8千 ton (約2%) |
| 5 | オール電化の推進 | 家庭 | 石油・ガス | 800棟 | ▲0.8千 ton (約1%) |
| 6 | 業務用ヒートポンプの導入 | 業務 産業 | 石油・ガス | 10ヶ所 | ▲1.0千 ton (約1%) |
| 7 | バイオマスボイラの導入 | 業務 産業 | 石油・ガス | 4ヶ所 | ▲0.4千 ton (1%未満) |
| 8 | EV導入 | 運輸 | 石油 | 180台 | ▲0.5千ton (約6%) |
| 9 | ZEH(ネットゼロエネルギーhaus)の導入 | 家庭 | 石油・ガス・電力 | 120棟 | ▲0.3千 ton (1%未満) |
| 10 | ZEB(ネットゼロエネルギービルディング)の導入 | 業務 | 石油・ガス・電力 | 10棟 | ▲0.1千 ton (1%未満) |
| 11 | 市役所の脱炭素化推進 | 業務 | 石油・電気 | ・EV導入50台 ・PPA 180ヶ所 ・再エネ調達100% | ▲10.1千ton (約13%) |
| 12 | 再生可能エネルギー電力への切り替え | 家庭 業務 産業 | 電気 | 家庭部門・業務部門 ・産業部門の90% | ▲53.0千 ton (約69%) |
| 合計削減量(2013年に対する削減量) | | | | | ▲76.3千 ton |

ゼロカーボンシティ実現に向けた重点推進プロジェクト



| No. | プロジェクト名称 | 関連する取組 |
|-------------|------------------------|--------------|
| 重点推進プロジェクトⅠ | 再生可能エネルギー電力の拡大プロジェクト | 洋上風力発電等 |
| 重点推進プロジェクトⅡ | 電力の自家消費・レジリエンス強化プロジェクト | 太陽光発電・蓄電池 |
| 重点推進プロジェクトⅢ | 省エネ・オール電化推進プロジェクト | 高性能省エネ機器・EMS |
| 重点推進プロジェクトⅣ | 電気自動車の普及プロジェクト | EV |
| 重点推進プロジェクトⅤ | 建物の脱炭素化推進プロジェクト | ZEH/ZEB |
| 重点推進プロジェクトⅥ | 市民の理解増進プロジェクト | 廃棄物減量化・節電 |

①電力需要家が再エネ価値をもった電力を選んで使う



②小売電気事業者が市内のFIT電源電力を再エネ価値をもった状態で供給できるようにする



③小売電気事業者が市内の卒FIT電源電力を供給できるようにする



CO₂削減と同時に生まれる効果

市外から購入する電力量を減らし、市内で経済の好循環を作り出す

適応策

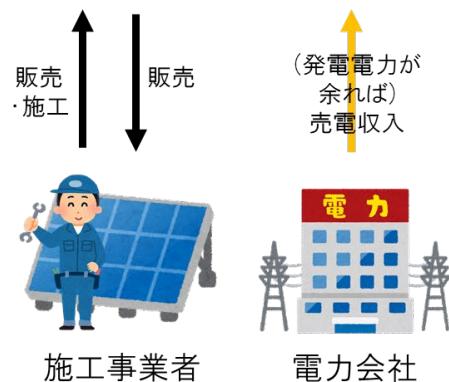
太陽光発電や蓄電池を導入する方法

建物所有者が購入

メリット：投資回収期間が短い・売電収入がある
デメリット：初期投資、メンテナンス費用が負担



家庭・事業所・公共施設等

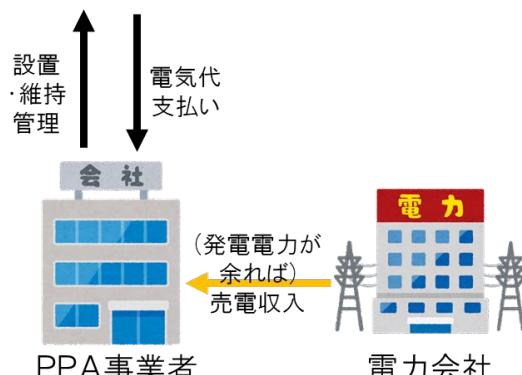


PPA(電力購入契約)

メリット：初期投資・メンテナンス費用の負担がない
デメリット：投資回収期間が長い・売電収入がない



家庭・事業所・公共施設等

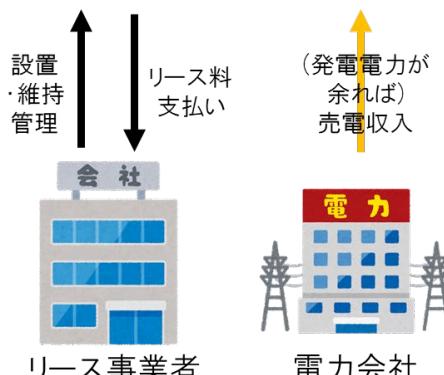


リース

メリット：初期投資・メンテナンス費用の負担がない
売電収入がある
デメリット：投資回収期間が長い・資産計上する必要がある



家庭・事業所・公共施設等



※全てのケースにおいて金融機関との連携も検討

CO₂削減と同時に生まれる効果

電気代の削減・災害時に使用できる電源の確保・新たなビジネスの創出

自家消費型太陽光発電

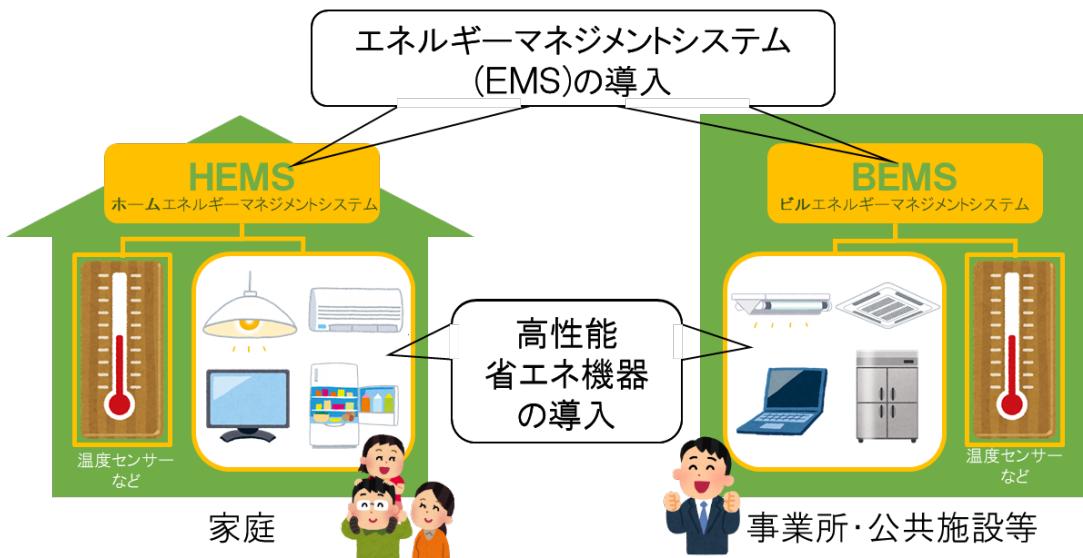
現状：800件

目標：1,460件

重点推進プロジェクトⅢ 省エネ・オール電化推進プロジェクト



緩和策



省エネ機器の導入によるエネルギー消費量の削減

現状:—

目標:▲10%

オール電化の推進

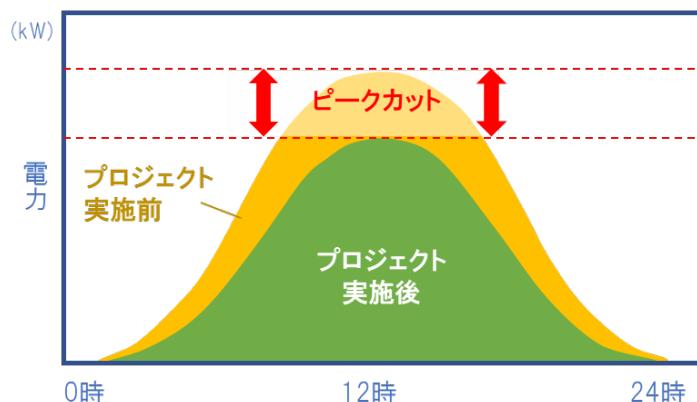
現状:—

目標:800件

EMSの導入

現状:20件

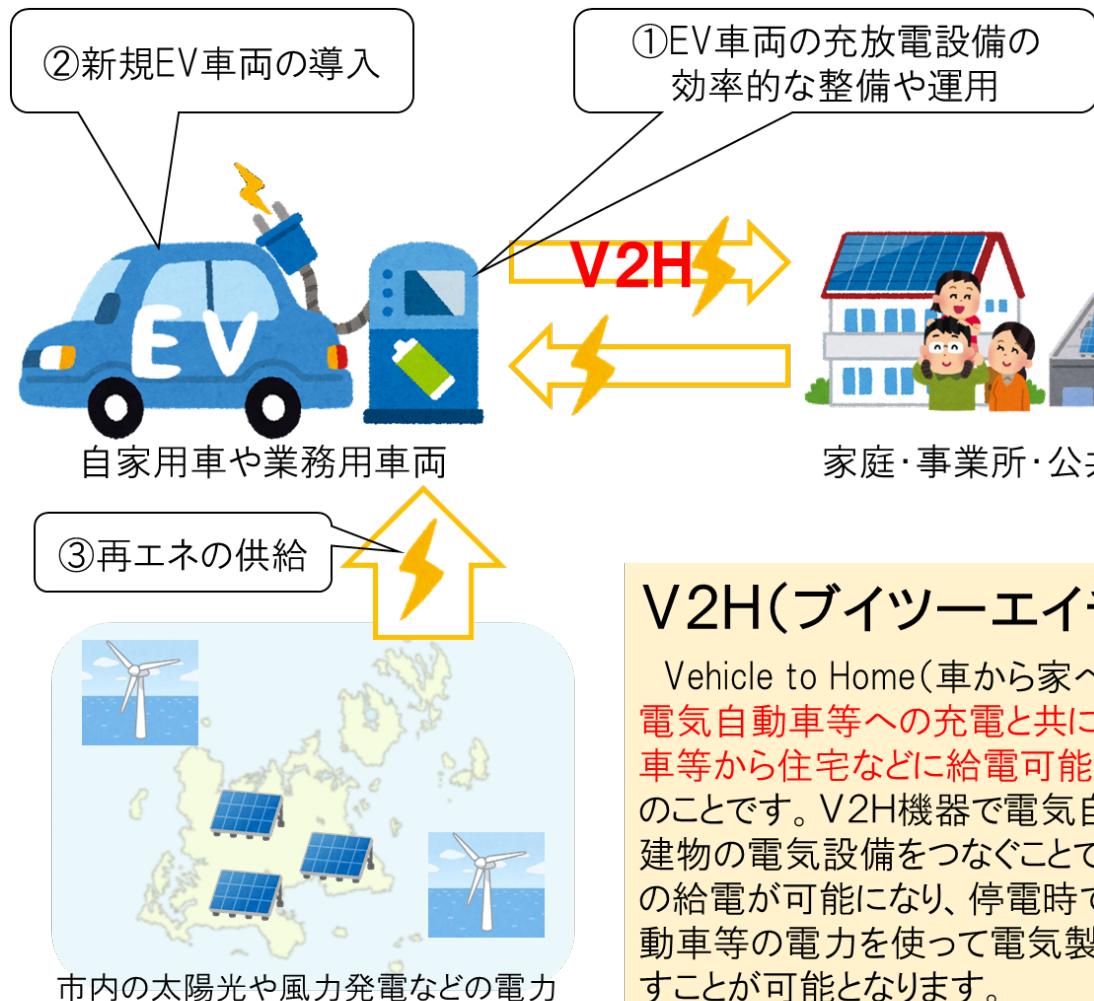
目標:800件



CO₂削減と同時に生まれる効果

エネルギーを最大限に効率良く使うことで
電気代を削減でき、電力需要の集中を緩和(ピークカット)

重点推進プロジェクトIV 電気自動車の普及プロジェクト



EVの新規導入

現状:146台
目標:230台

電力供給の再生可能エネルギー電力への切替

現状:2%
目標:90%

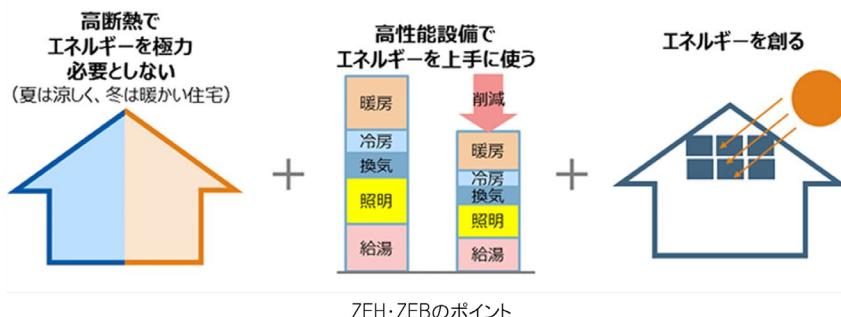
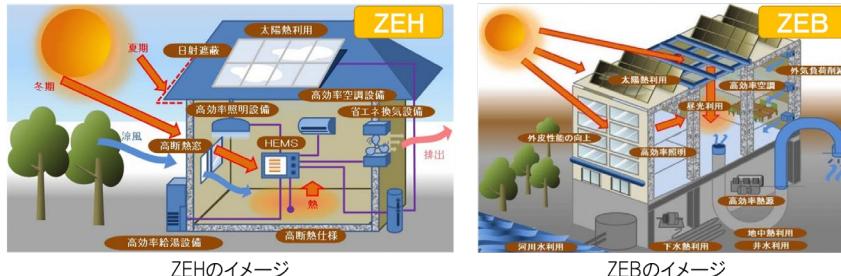
V2H(ブイツーエイチ)とは

Vehicle to Home(車から家への)略で、電気自動車等への充電と共に電気自動車等から住宅などに給電可能なシステムのことです。V2H機器で電気自動車等と建物の電気設備をつなぐことで、建物への給電が可能になり、停電時でも電気自動車等の電力を使って電気製品を動かすことが可能となります。

CO₂削減と同時に生まれる効果

- ・エネルギーを貯めて効率良く活用・災害時の電源確保
- ・EVレンタカー等での活用を通じたゼロカーボンツーリズム

重点推進プロジェクトV 建物の脱炭素化推進プロジェクト



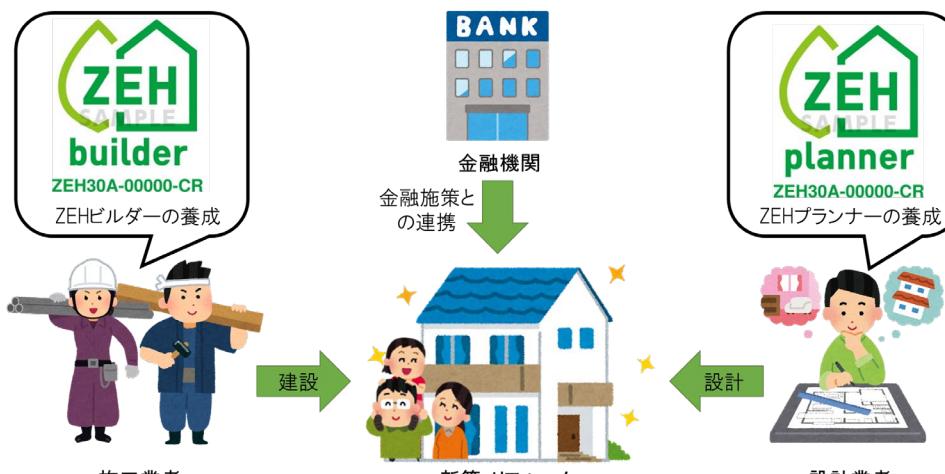
出典:資源エネルギー庁 省エネポータルサイト https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/general/housing/index03.html

適応策 新築ZEHの導入

現状:—
目標:120軒

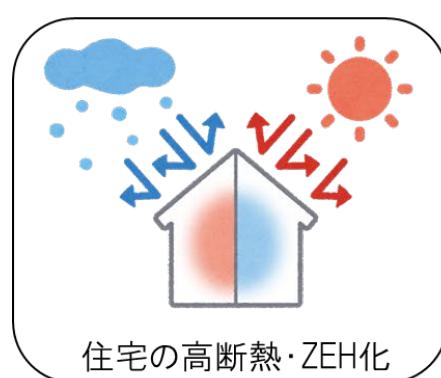
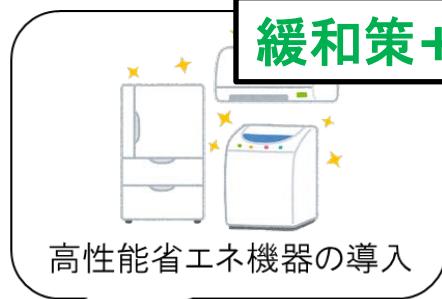
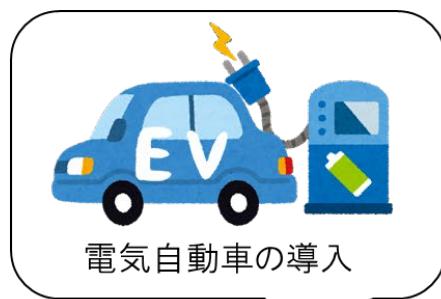
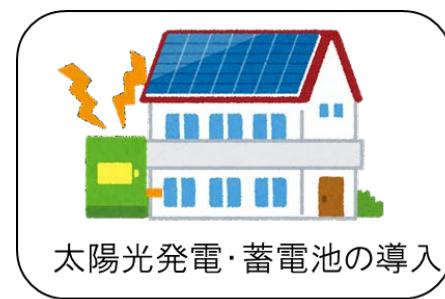
新築ZEBの導入

現状:—
目標:10軒



CO₂削減とともに生まれる効果
エネルギー利用の効率化・快適な住環境・市内産業の高度化

重点推進プロジェクトVI 市民の理解増進プロジェクト



イベントの実施

現状:1回/年
目標:3回/年

勉強会等の実施

現状:20回/年
目標:20回/年

五島市ゼロカーボンシティ実現協議会の設立



五島市ゼロカーボンシティ実現協議会

緩和策+適応策

会員

組織体制

五島市ゼロカーボンシティ実現協議会 総会

五島市ゼロカーボンシティ実現協議会 幹事会

五島市ゼロカーボンシティ実現協議会 各部会

構成員 30団体

産

学

官

民

○五島管内3漁業協同組合

○五島市内商工・観光団体

○エネルギー事業者 等 ⇒12団体

○長崎総合科学大学

○九州大学

○長崎大学 等 ⇒3団体

○官公庁(国・県等) ⇒4団体

○五島市内団体 ⇒11団体

脱炭素推進部会

- ①再エネ電気普及WG
- ②PPA事業WG
- ③行動変容WG

再生可能エネルギー推進部会

- ①洋上風力発電WG
- ②潮流発電WG

五島市ゼロカーボンシティ計画

1. 再エネの取組
2. ゼロカーボンシティ宣言・計画
3. 脱炭素先行地域

脱炭素先行地域について

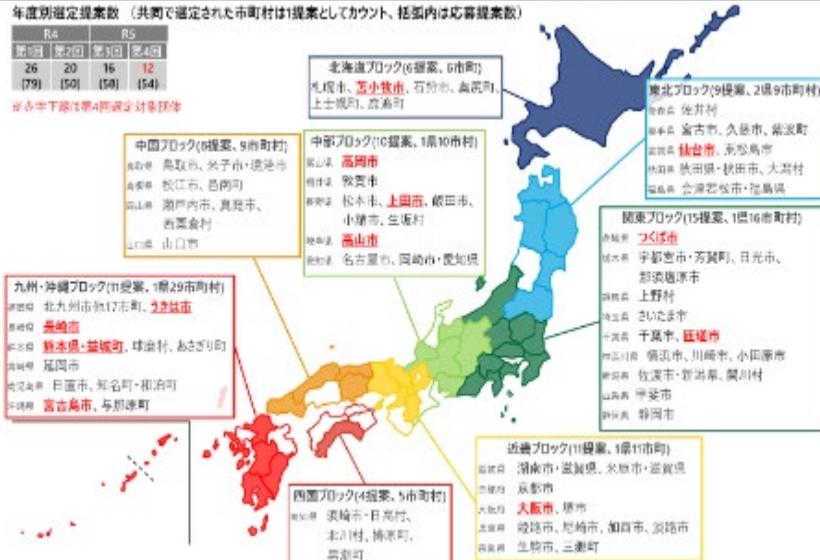
- 地域脱炭素ロードマップ（令和3年6月9日国・地方脱炭素実現会議決定）では、地域脱炭素が、意欲と実現可能性が高いところからその他の地域に広がっていく「実行の脱炭素ドミノ」を起こすべく、今後5年間を集中期間として施策を総動員する。
- 2025年度までに、全国で少なくとも100か所を選ぶ方針が示されており、選定された地域には、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」(上限50億円)が交付される。

脱炭素先行地域とは

- ①民生部門(家庭部門及び業務その他部門)の電力消費に伴うCO2排出を2030年までに実質ゼロ
- ②運輸部門や熱利用等を含めたそのほかの温室効果ガス排出の、日本の2030年度目標と整合する水準での削減を実現する地域のこと

$$\text{民生部門の電力需要量} = \text{再エネ等の電力供給量} + \text{省エネによる電力削減量}$$

◎全国36道府県94市町村の73提案が選定



スケジュール

第1回選定

〈2022年〉
1月25日～2月21日 公募実施
4月26日 結果公表
79件の計画提案から**26件**選定

第2回選定

〈2022年〉
7月26日～8月26日 公募実施
11月1日 結果公表
50件の計画提案から**19件**選定

第3回選定

〈2023年〉
2月7日～2月17日 公募実施
4月28日 結果公表
58件の計画提案から**16件**選定

第4回選定

〈2023年〉
8月18日～8月28日 公募実施
11月7日 結果公表
54件の計画提案から**12件**選定

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

地方公共団体が、2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルに向けて、意欲的な脱炭素の取組を複合的かつ複数年度にわたり、計画的に柔軟に実施することを可能とする総合的な交付金により支援を実施

【令和5年度 概算要求】400億円 (令和4年度予算 200億円)

脱炭素先行地域づくり事業

| | |
|-------------|---|
| 交付対象 | 脱炭素先行地域づくりに取り組む地方公共団体 (一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成等) |
|-------------|---|

| | |
|------------|---|
| 交付率 | 原則 2 / 3 <small>※財政力指数が全国平均（0.51）以下の地方公共団体は、一部の設備の交付率を 3 / 4</small> |
|------------|---|

| | |
|------------|----------|
| 上限額 | 50 億円／計画 |
|------------|----------|

| | |
|-------------|--|
| 支援内容 | 再エネ設備、基盤インフラ設備、省CO2等設備 等 |
| | ・地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ等設備の導入 |
| | 〔再エネ発電設備、再エネ熱・未利用熱利用設備等〕 |
| | ・地域再エネ等の利用の最大化のための基盤インフラ設備の導入 |
| | 〔蓄エネ設備、自営線、再エネ由来水素関連設備、エネマネシステム等〕 |
| | ・地域再エネ等の利用の最大化のための省CO2等設備の導入 |
| | 〔ZEB・ZEH、断熱改修、ゼロカーボンドライブ、その他各種省CO2設備等〕 |



重点対策加速化事業

| |
|--------------------------------------|
| 自家消費型の太陽光発電など重点対策を加速的にかつ複合実施する地方公共団体 |
|--------------------------------------|

| |
|-------------------|
| 2 / 3 ~ 1 / 3 、定額 |
|-------------------|

| |
|-----------------------|
| 都道府県：20 億円、市区町村：15 億円 |
|-----------------------|

※市区町村は、温対法に基づく促進区域における再エネ設備整備に 5 億円追加あり

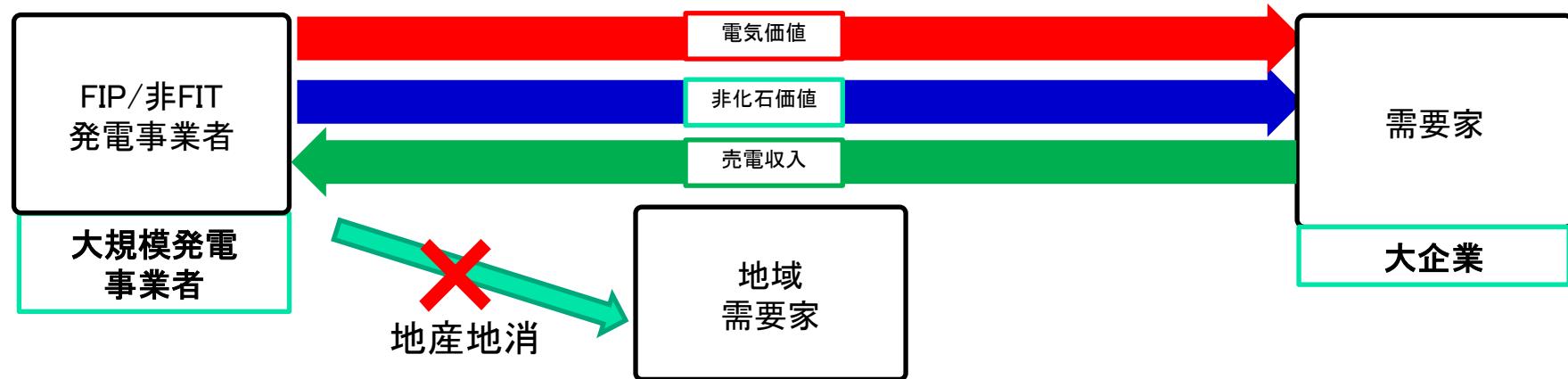
重点対策の組み合わせ等

- ・自家消費型の太陽光発電
- ・地域共生・地域裨益型再エネの立地
- ・業務ビル等の徹底省エネ・ZEB化誘導
- ・住宅・建築物の省エネ性能等の向上
- ・ゼロカーボン・ドライブ



大規模発電事業の場合 促進区域洋上風力発電の場合

発電事業者は大企業とコーポレートPPA



【課題】

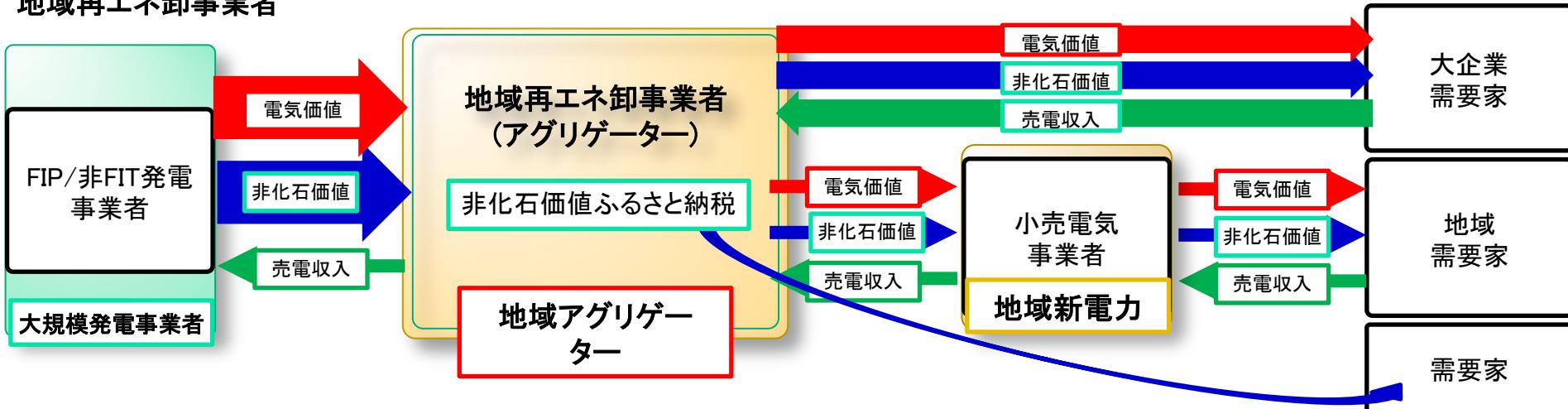
- ・地域で大規模再エネ開発を行う場合、リース会社や大手商社が事業者となり、地域事業者のみで大規模再エネ開発を行った事例は国内では極めて少ない。
- ・洋上風力発電の大規模発電はFIP運用となっている。
- ・大規模発電事業者からコーポレートPPAの大企業需要家へ電気価値と環境価値が全て行くため、地域での地産地消ができない構造になる。
- ・住民目線では地域再エネは地産地消できる認識であるため、大規模発電に対する合意形成が難しくなってくる。
⇒国内での洋上風力発電の普及を阻害する要因となりうる。

地域内の再エネ供給力 > 地域エネルギー需要

地産地消できない・余剰分は地域外に販売できない

大規模発電事業の場合 促進区域洋上風力発電の場合

地域再エネ卸事業者



地域の大規模発電事業者と地域新電力による地域アグリゲーターモデルによる「地産地消の最大化」

①非FIT非化石証書中心となる時代ではアグリゲーターが地域にないと地域が裨益するビジネスモデルが作れない

- 地産地消で地域が裨益するモデルは、地域の大規模発電事業者と地域新電力による地域アグリゲーターモデル。

②地域のための再エネ開発と大企業のための再エネ開発の折り合いをつける

- 地域アグリゲーターが地域と大規模発電事業者をお互いの利益最大化の視点からつなぐ役割を果たすことが期待される
- 地域アグリゲーターが大規模発電による電力と非化石価値をコーポレートPPAを結ぶ大企業と、立地地域の両方に対し、折り合いをつけながら提供することができる仕組みが生まれる。
- 国内での洋上風力発電の普及を阻害しない。

③再エネ電源の価値(供給力と非化石価値)の余剰分を、地域が自ら他の地域に販売する

- 地産価値が非化石証書に紐つくようになることを機に、地域が主体的に地域電源を欲しい企業や地域に「ふるさと納税」のような形で提供できるようになる。

(補足資料)五島市の地域アグリゲータのイメージ図

系統混雑エリアへ再エネ導入をさらに進める「地域アグリゲータ」モデル～出力制御を地域全体でマネジメント～

