



鹿児島県

再生可能エネルギー導入ビジョン 2023

概要版

再生可能エネルギーを活用した脱炭素社会の実現
～再生可能エネルギーを活用した地域づくり～



鹿児島県

1 ビジョンの基本的事項

1. 策定の趣旨

我が国においては、「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言され、本県においても2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指す旨を表明したところです。カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現を目指し、脱炭素エネルギー源である再生可能エネルギーの更なる導入拡大が求められています。また、地球温暖化対策推進法の改正や第6次エネルギー基本計画の閣議決定など、再生可能エネルギーを取り巻く環境が大きく変化してきています。このようなことから、前ビジョンを見直し、新たな再生可能エネルギー導入ビジョンを策定します。

2. 位置づけ

本ビジョンは、本県の目指す姿や施策展開の基本方向などを明らかにした「かごしま未来創造ビジョン」や「鹿児島県地球温暖化対策実行計画」の再生可能エネルギー関連施策との整合を図りつつ、脱炭素社会の実現に向け本県が講じる再生可能エネルギー施策の指針を示すものです。

3. 計画期間

計画期間は、2023年度から2030年度までの8年間とします。なお、計画期間中であっても、エネルギーを取り巻く環境の変化に応じて、適宜必要な見直しを行います。

2 策定の背景

脱炭素社会の実現に向けた法改正や指針・計画が整備され、またエネルギー関連技術が進展するなかで、世界のエネルギー情勢に大きな変化が生じており、再生可能エネルギーの重要性が再認識されています。

社会情勢の変化

- ・地球温暖化対策推進法の改正（2021年5月）
- ・第6次エネルギー基本計画の閣議決定（2021年10月）
- ・地球温暖化対策計画（改訂版）の閣議決定（2021年10月）
- ・世界的なエネルギー価格の高騰（2021年以降）
- ・クリーンエネルギー戦略 中間整理の公表（2022年5月）

エネルギー関連技術の進展

- ・再生可能エネルギー発電のコスト低減・高効率化の進展
- ・AI・IoT等のデジタル技術の進展
- ・蓄電池・EV等の技術進展

3 鹿児島県の概況

地勢・気候

日射、風況ともに 恵まれた鹿児島県

- ・日射量は、本土沿岸部が大きい傾向にあります。
- ・陸上の風況は、本土では南部沿岸や山間部を中心に、平均風速が大きいエリアとなっています。
- ・洋上の風況は、本土では東シナ海沖合を中心に、離島では全体的に平均風速が大きいエリアとなっています。
- ・11の活火山が分布し、豊富な温泉に恵まれています。
- ・県管理河川の9割以上が中小河川となっています。

人口・世帯数

ここ10年で人口は減少、 世帯数は横ばい

- ・2010年に約170.6万人だった人口は、2021年には約157.6万人に減少しています。
- ・一方、世帯数は増減を繰り返して推移しており、2021年には約73万世帯となっています。

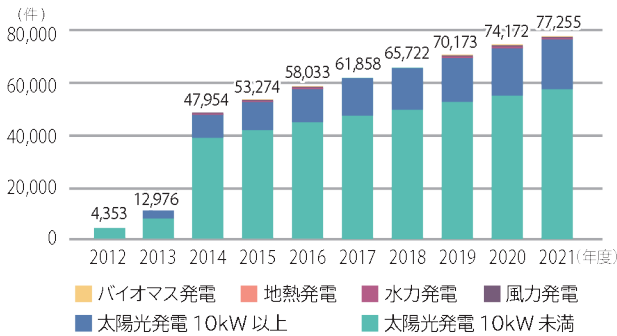
産業

畜産が活況、耕地面積は減少、 発電燃料としての木材需要が増加

- ・畜産においては、肉用牛・豚・採卵鶏・ブロイラーが全国有数の飼育頭羽数を誇っています。2017年と2021年の飼育頭羽数（ブロイラーのみ出荷羽数）を比較すると、乳用牛9.3%減少、肉用牛9.0%増加、豚7.0%減少、採卵鶏13.4%増加、ブロイラー5.0%増加となっています。
- ・耕地面積は田、畑ともに減少傾向にあり、2012年から2021年の間に9,500ha減少しています。田は10.4%減少、畑は6.6%減少で、田の減少幅が比較的大きくなっています。
- ・森林面積は近年微増傾向となっています。素材生産量をみると、2021年度には1,266千 m^3 と2012年度の約2倍に増加しています。発電用燃料材の需要が近年増加していることが要因の一つと考えられます。

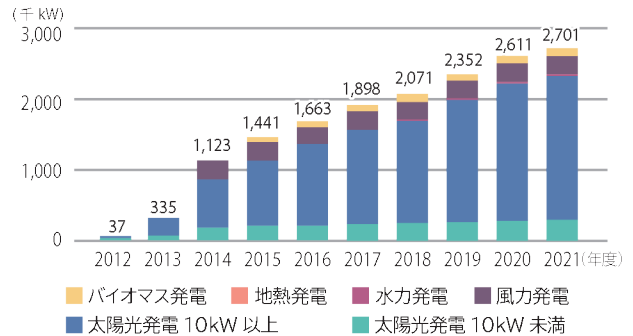
1. 再生可能エネルギーの導入状況

- 固定価格買取制度が開始された2012年度以降、再生可能エネルギー設備の件数は年々増加し、2021年度末(2022年3月末現在)で77,255件となっています。内訳をみると、太陽光発電10kW未満が約74%、太陽光発電10kW以上が約26%と、太陽光発電がほとんどを占めています。
- 導入容量は2022年3月末現在で2,701千kWとなっており、内訳をみると、太陽光発電10kW以上が約75%を占め、続いて太陽光発電10kW未満と風力発電がそれぞれ約10%を占めています。



備考) 2014年度以降は新規認定件数と移行認定件数の合計値
 出典: 「固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト」(資源エネルギー庁) をもとに作成

再生可能エネルギー導入件数の推移 (各年度末現在)



備考) 2014年度以降は新規認定導入容量と移行認定導入容量の合計値
 出典: 「固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト」(資源エネルギー庁) をもとに作成

再生可能エネルギー導入容量の推移 (各年度末現在)

2. 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

- 発電の導入ポテンシャル(年間発電量)は、太陽光が約5,576万MWh、風力が約1億3,960万MWhとなっています。
- 熱利用の導入ポテンシャル(年間熱利用量)は、太陽熱が約939万GJ、地中熱が約6,437万GJとなっています。

	再生可能エネルギー種別		導入ポテンシャル
			年間発電量 [MWh]
発電	太陽光発電 1)	建物系※1	11,879,201
		土地系※2	43,885,397
	風力発電 1)	陸上	22,351,132
		洋上※3	117,247,281
	バイオマス発電 2)	木質系	44,566
		農業系	13,232
		畜産系	83,376
		污泥系	562
	中小水力発電 1)	食品系	63,207
		河川	587,063
		農業用水路	-
	地熱発電 1)		4,358,771
	海洋エネルギー 3)	波力発電	7,467,697
		海洋温度差発電	372,427
		海流発電	3,050,215
	廃棄物発電 4)	潮流発電	435,666
			65,755
	発電計※4	211,905,548	

	再生可能エネルギー種別		導入ポテンシャル
			年間熱利用量 [GJ]
熱利用	太陽熱利用 1)		9,391,488
	地中熱利用 1)		64,372,833
	バイオマス熱利用 2)	木質系	681,857
		農業系	202,446
		畜産系	810,104
		污泥系	4,917
		食品系	552,613
	廃棄物熱利用 4)		3,123,752
		熱利用計※4	79,140,204

備考) M (メガ) は 10 の 6 乗のことで、W は発電容量の単位、Wh は発電量の単位。
 G (ギガ) は 10 の 9 乗のことで、J は熱量単位。

出典 1: 「再生可能エネルギー情報提供システム【REPOS (リーポス)】」(環境省)
 出典 2: 「バイオマス賦存量及び利用可能量の全国市町村別推計とマッピングに関する調査」(NEDO) をもとに推計

出典 3: 「海洋エネルギーポテンシャルの把握に係る業務」(NEDO) をもとに推計

出典 4: 「一般廃棄物処理実態調査・鹿児島県施設整備状況」(環境省)

※1 GIS 情報より取得したポリゴン面積を基に算出した設置可能面積を踏まえ建物用途別設備容量を算出し推計。

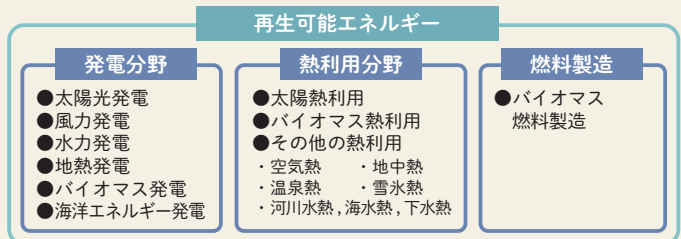
※2 「最終処分場/一般廃棄物」、「耕地/田・畑」、「荒廃農地/再生利用可能・再生利用困難」、「水上/ため池」における設置可能面積算定係数等から算出した設置可能面積を踏まえ、設備容量を算出し推計。

※3 洋上風力発電については、「洋上風況マップ」(NEDO) を基に、海面上 140m において離岸距離 30km 未満、水深 200m 未満、風速 6.5m/s 以上の箇所を抽出し、単機出力 10,000kW の設備を想定して、面積あたりの設置容量を 8,000kW/km² と推計。系統の空き容量等の事業性や自然社会条件、コストなどは考慮していない。

※4 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

再生可能エネルギーとは

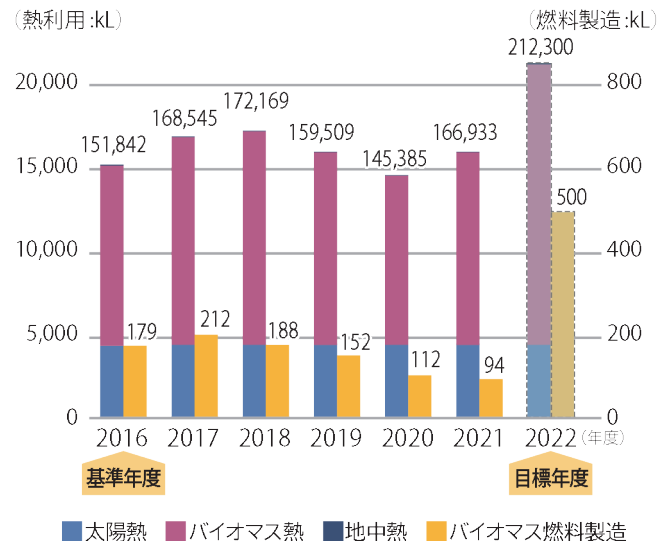
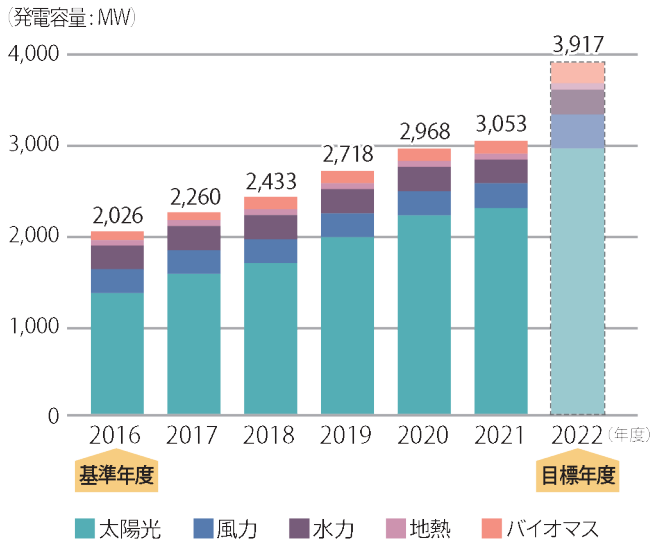
石油や石炭などの化石燃料は限りがあるエネルギー資源です。これに対し、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどの自然エネルギーは、一度発電等に利用しても比較的短期間に再生が可能で、枯渇しないエネルギー資源であり、「再生可能エネルギー」と呼ばれています。また、化石燃料と異なり、利用時に温室効果ガスを排出しないクリーンなエネルギーでもあります。



本ビジョンで対象とする再生可能エネルギー

1. これまでの計画の成果

地域特性を生かした再生可能エネルギーの普及拡大に向け、これまで導入環境の整備や導入支援等を実施しました。



2. 課題

今後、再生可能エネルギーをさらに普及拡大していくためには、以下のような課題を解決する必要があります。

導入促進に係る課題

- 再生可能エネルギー導入促進に係る普及啓発
- 系統制約下での再生可能エネルギー導入拡大
- 電力の需給管理の最適運用
- FIT 制度からの自立した需給一体モデルの構築

地域共生に係る課題

- 自然災害等を踏まえた設置場所等の安全対策
- 自然環境の保全と再生可能エネルギー発電事業との調和

地産地消に係る課題

- 離島における火力発電への依存低減
- 災害時・緊急時のレジリエンス強化
- 再生可能エネルギーに係る県内企業の育成・振興
- 県内に経済を循環するための地域新電力事業の推進

6 目指すべき姿と目標

1. 基本理念と将来像

◆基本理念

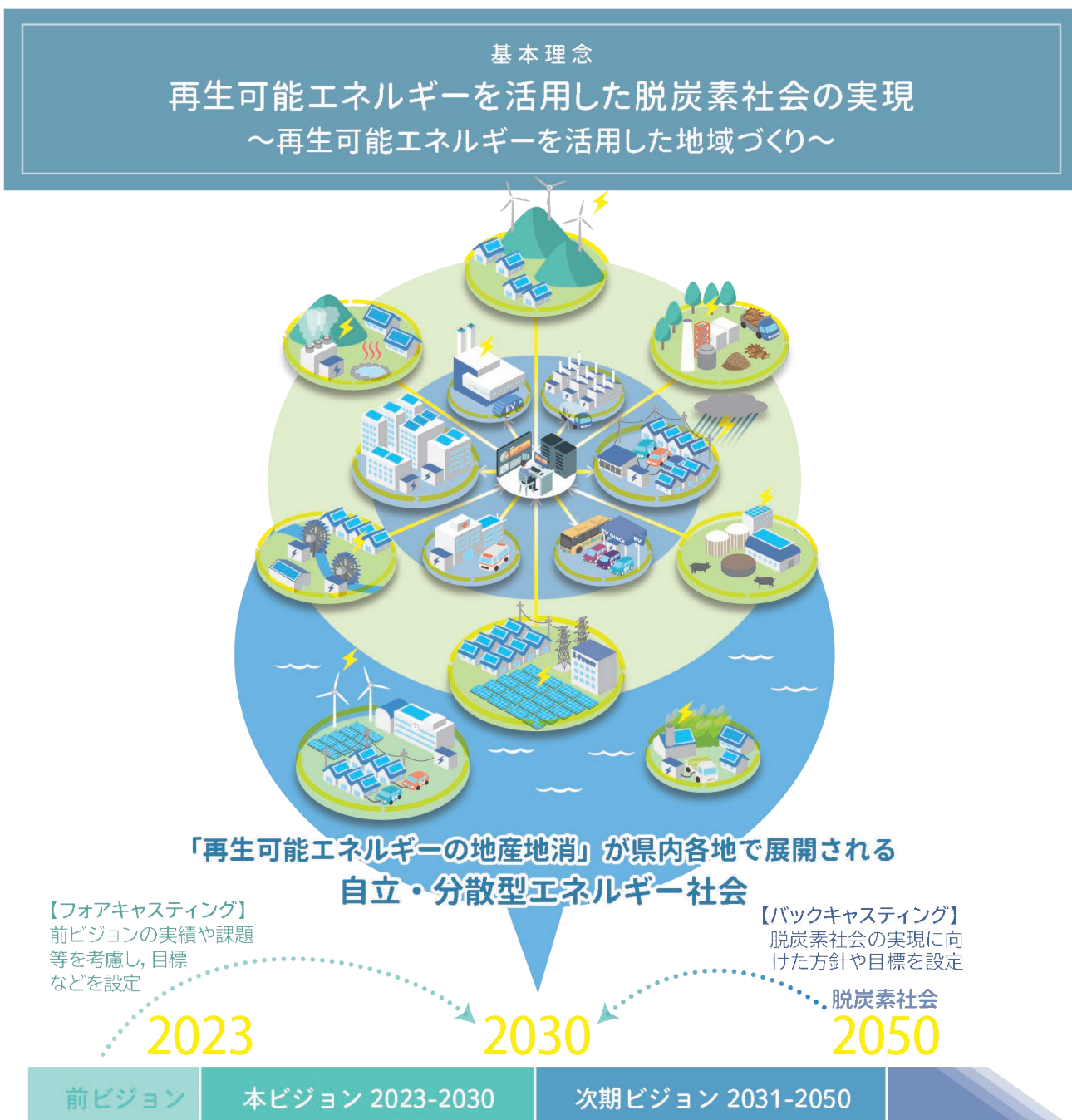
本県においては、多様で豊かな再生可能エネルギー資源を最大限活用し、再生可能エネルギーの導入拡大が進んでいる一方、さらなる導入拡大に向けて、地域との共生関係を構築していくことが重要となっています。

また、我が国の「2050年カーボンニュートラル」宣言や、本県における「2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指す」旨の表明から、脱炭素社会の実現を目指し、エネルギー政策の転換を図る必要があります。

このような考えのもと、2050年の脱炭素社会の実現に向けて、各地域の多様な再生可能エネルギー資源を活用した自立・分散型社会を展開することで、再生可能エネルギーを活用した地域づくりを目指します。

◆将来像

2050年の脱炭素社会からバックキャストし、2030年頃に目指すべき望ましい将来の姿として、「再生可能エネルギーの地産地消」が県内各地で展開される自立・分散型エネルギー社会の構築を目指します。



2. エリア別の将来像

本県は、地域によって、再生可能エネルギー設備の立地やエネルギー需給、地産地消に関する特性などが多様であることから、「都市」、「農山漁村」、「離島」のエリア別のイメージを以下に示します。

都 市

住宅やビルのエネルギーマネジメントシステムが普及し、効率的なエネルギー需給が行われています。また、複数の建物間でエネルギーを融通しています。



農山漁村

豊富に存在する多様な資源を最大限活用し、バイオマス利用や営農型太陽光発電などが拡大しています。

離 島

平常時には再生可能エネルギーを効率よく利用し、地域内のエネルギー自給率向上に寄与しており、災害時にも地域の再生可能エネルギーなどの自立的な電源の活用ができるよう、地域のエネルギー供給網が構築されています。



各主体の役割

本計画に基づく施策を県全体で進めていくために、県、市町村、県民、民間団体、事業者の各主体が、再生可能エネルギー導入の意義や必要性を理解しながら、取組を進めていくことが重要です。

3. 基本方針

前ビジョンの振り返りなどから明確になった今後の取組課題への対応などに基づき、本ビジョンの最終年度である2030年度に目標を設定し、その達成のために8年間で行うべきことを3つの基本方針として決めました。

基本方針 1

地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入促進

脱炭素社会の実現に向けて、地域の特性に応じた再生可能エネルギーの導入促進を図る。

基本方針 2

地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進

地域環境との調和に配慮し、更なる導入に向けて地域の懸念を払拭することで、地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進を図る。

基本方針 3

再生可能エネルギーを活用した地域の活性化

地域のエネルギー資源を地産地消し、再生可能エネルギー関連産業の振興を図ることで、地域経済・産業の活性化につなげる。

4. 施策の方向性

再生可能エネルギーの導入促進、地域共生、地産地消に係る課題への対応として、5つの施策の方向性を決めました。

施策の方向性①

地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入促進

施策の方向性②

地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進

施策の方向性③

再生可能エネルギーの地産地消の促進

施策の方向性④

再生可能エネルギーの関連産業の振興

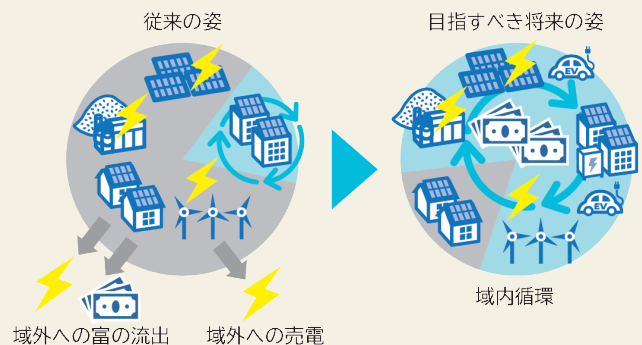
施策の方向性⑤

再生可能エネルギーの普及啓発

再生可能エネルギーの地産地消とは

本県が取り組む「再生可能エネルギーの地産地消」は、太陽光や風力、バイオマスなどの本県の地域特性に応じた再生可能エネルギーで生産された電気・熱を活用して、地域に必要なエネルギーを確保することと考えています。

したがって、従来のような県内で生産したエネルギーが県外へ流出し、県外からの調達によって県内の需要を賄うだけでなく、できる限り地域内で電気や熱を生産し、消費していくことを目指します。



5. 成果目標

本県の目指すべき姿を実現するために、「発電」、「熱利用」、「燃料製造」の導入量（単位：kW, kWh, kL）を本ビジョンにおける目標とし、下表の数値目標を設定します。

本目標は、国のエネルギー基本計画や長期エネルギー需給見通しを踏まえ、本県の脱炭素社会実現に向けた再生可能エネルギーの推進の方向性を示すものとして設定するものです。

対象とする再生可能エネルギーの種類

区分	対象とする再生可能エネルギーの種類
発電	太陽光発電
	風力発電（陸上，洋上）
	大規模水力発電
	中小規模水力発電
	地熱発電（フラッシュ式，バイナリー式）
	バイオマス発電
	海洋エネルギー発電
熱利用	太陽熱利用
	バイオマス熱利用
	温泉熱利用
	地中熱利用
燃料製造	バイオマス燃料製造

本県における再生可能エネルギーの導入目標

	区分	導入実績	導入目標		推定発電量※
		2021年度末	2030年度末	2021年度比	2030年度末
発電	太陽光発電	2,307,721kW	2,980,000kW	1.3倍	37億 kWh
	風力発電	270,998kW	715,000kW	2.6倍	14億 kWh
	水力発電	264,526kW	292,000kW	1.1倍	9億 kWh
	うち，中小水力発電	13,416kW	41,000kW	3.1倍	2億 kWh
	地熱発電	66,920kW	71,000kW	1.1倍	3億 kWh
	うち，バイナリー方式	6,820kW	11,000kW	1.6倍	0.5億 kWh
	バイオマス発電	143,275kW	149,000kW	1.04倍	9億 kWh
	海洋エネルギー発電	—	導入事例を数例つくる	—	—
	小計	3,053,440kW	4,207,000kW	—	72億 kWh
熱利用	太陽熱利用	44,172kL	52,000kL	1.2倍	—
	バイオマス熱利用	122,470kL	149,000kL	1.2倍	—
	温泉熱利用	—	導入事例を増やす	—	—
	地中熱利用	291kL	460kL	1.6倍	—
		小計	166,933kL	201,460kL	—
燃料製造	バイオマス燃料製造	94kL	190kL	2.0倍	—

備考1 バイオマス発電・熱利用については、黒液を含む。

備考2 バイオマス熱利用の内訳は「家畜ふん尿」、「焼酎かす」、「木質」。バイオマス燃料製造の内訳は「BDF（バイオ・ディーゼル・フューエル）」。

備考3 kWは発電容量の単位，kLは熱エネルギーの単位（原油換算）。

※小計の値は四捨五入の関係で一致しない場合がある。

※推定発電量に用いた設備利用率は次のとおり（大規模水力については前ビジョンと同値の31.1%で算定）

太陽光発電 14.2%，風力発電 21.7%，地熱発電 52.8%，中小水力発電 60.0%，バイオマス発電 66.5%

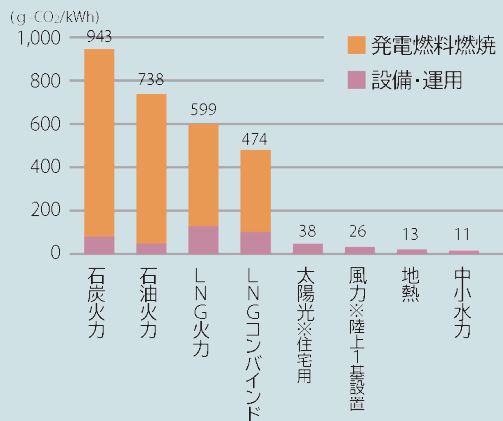
（出典：総合エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 / 電力・ガス事業分科会 再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会資料）

6. ビジョンの効果

本ビジョンでは、本県の地域特性を生かしながら、再生可能エネルギーの導入促進及び地産地消の拡大を進めます。本ビジョンに掲げる取組の推進を通じ、以下のような効果が期待できます。

環境面

- 再生可能エネルギーの地産地消の取組による再生可能エネルギー発電設備の導入拡大促進による CO₂ 削減
- 域内での再生可能エネルギー利用量の拡大による CO₂ 削減



※発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から発電設備等の建設・燃料輸送・精製・運用・保守等のために消費される全てのエネルギーを対象としてCO₂排出量を算出
 出典：(一財)電力中央研究所「日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価(2016.7)」より作成

電源別のCO₂排出量

経済面

- 再生可能エネルギーの地産地消の取組によるエネルギー高コスト構造の改善
- 再生可能エネルギーの技術開発，設備のメンテナンス，エネルギー管理等に関する産業分野の創出及び雇用拡大への寄与

再生可能エネルギーによる
県内への経済波及効果の試算結果

項目	効果
経済波及効果	約 2,366 億円
直接効果	約 1,540 億円
一次波及効果	約 419 億円
二次波及効果	約 407 億円
雇用創出効果	約 2 万人

※ 1 ビジョン最終年度である 2030 年度までに生じることが期待される県内への経済波及効果。
 ※ 2 建設工事等は全て地元業者が受注するなど一定の前提条件に基づき試算。
 ※ 3 雇用創出効果は、事業に伴い新たに生じた生産誘発額によって増加した雇用者数を指します。
 ※ 4 あくまで参考として試算した結果であって、目標値ではありません。

社会面

- 災害・停電時の避難施設等への再生可能エネルギー設備の整備による、非常時でも安心して事業を継続できる環境づくりへの寄与
- 電力ネットワークの高度化や蓄電池，EV 等の分散型リソースの普及など，持続可能な社会インフラ整備への寄与
- 地域経済の好循環の誘発による地域の活性化や魅力の向上
- 再生可能エネルギーに対する県民の理解促進

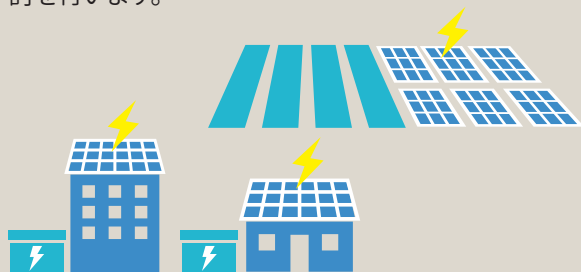
7 アクションプラン

1. 再生可能エネルギー種別の取組方針

太陽光発電

住宅及び事業所・工場等に蓄電池も備えたPPA（第三者所有モデル）などの自家消費型の太陽光発電の導入を促進するとともに、地上設置型の太陽光発電については、地域の理解を得た上での適正な導入及び管理の促進を図ります。

また、農地、水上、壁面等の太陽光発電が設置できなかった場所への導入拡大に向けた検討を行います。



風力発電

再生可能エネルギーの主力電源化に向けて、大きな期待が寄せられていることから、自然環境や景観等に配慮しつつ、更なる導入促進を図ります。

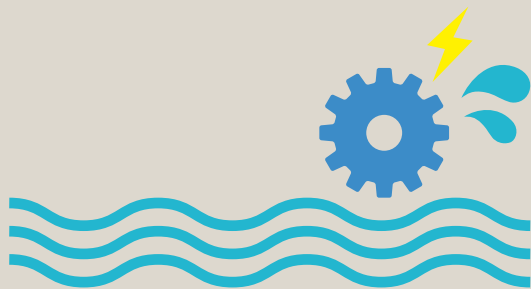
洋上風力については、海域の先行利用者の理解などが必要なことから、関係市町村及び利害関係者等の意向を踏まえながら導入について検討します。



水力発電

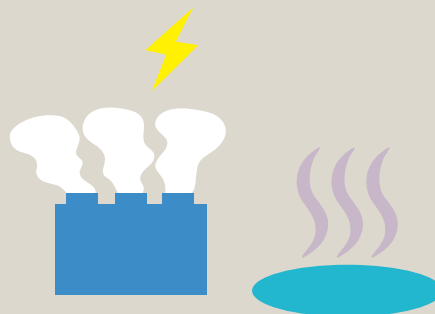
開発がほぼ完了している大規模水力発電に代わり、引き続き小水力発電施設の導入を支援します。

また、発電事業者との情報交換等を行うマッチング会の開催や、小水力発電のポテンシャルを有する地域への小水力発電導入促進を図ります。



地熱発電

導入実績のある事業者や地元関係事業者、関係自治体等と連携し、地熱利用の検討を促進するとともに、地熱の活用に係る県民の理解促進に向けた取組を実施します。



バイオマス発電

木質バイオマス発電は、安定的な発電が期待され、また雇用の創出や循環型経済の実現による地域活性化に資することから、導入を促進します。

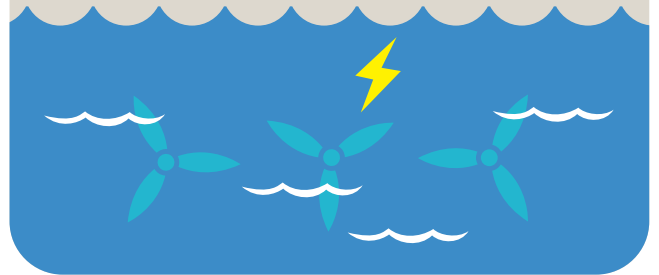
畜産県である本県の恵まれた資源の有効活用が期待できるメタン発酵ガス化発電は、発電に対する導入支援や普及啓発を行い、畜産業者等の理解を醸成し、事業化に向けた取組の推進を図ります。

また、本県は竹材生産量が全国1位であることから、豊富に存在する竹をエネルギーとして有効活用する方策を検討します。



海洋エネルギー発電

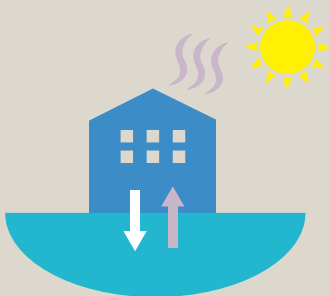
波力、潮流、海流、海洋温度差などの海洋エネルギーは、広大な海域が存在する我が国では高いポテンシャルを有しています。本県では、口之島・中之島周辺海域において、世界初の実証試験が実施される等、実用化に向けた検討を行ってきました。引き続き、事業者による実証試験の支援などに努めます。



熱利用

再生可能エネルギー熱利用は、太陽熱による給湯利用、地中熱利用設備等の導入や、木質ボイラーの活用、各家庭でのペレットストーブの活用など、様々な形での導入が進められています。

様々な形態の熱利用の普及に向けて、再生可能エネルギー熱利用設備や技術に関する情報提供を行い、導入の促進を図ります。



バイオマス燃料製造

バイオマス燃料製造は、ペレットなどの固体燃料やバイオエタノール、BDF（バイオ・ディーゼル・フューエル）などの液体燃料、バイオガスなどの気体燃料と様々な形態があります。

これらの燃料製造等に関する情報提供などを行うことにより、導入を促進します。



施策の方向性① 地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入促進

施策 1-1 実用段階にある再生可能エネルギーの導入促進

1 再生可能エネルギー発電設備の導入促進

脱炭素社会の実現に向けて、実用段階にある再生可能エネルギーの更なる導入拡大を促進します。

2 再生可能エネルギー熱供給設備の導入促進

太陽熱、バイオマス熱利用、温泉熱、地中熱等の再生可能エネルギー熱利用設備の導入を促進します。

施策 1-2 実証・普及段階にある再生可能エネルギーの導入促進

1 海洋エネルギー利用に関する支援

海洋に面した本県の立地特性を生かし、海洋エネルギーの実証実験の実施を支援します。

2 温度差熱利用に関する調査検討

ヒートポンプ等を用いて、地下水、河川水、下水などの水の持つ熱を利用する温度差熱利用の普及に向けた取組を行います。

施策 1-3 再生可能エネルギー関連分野の取組促進

1 利用エネルギー転換分野技術の取組促進

再生可能エネルギーの主力電源化と有効利用に必要な、エネルギーの貯蔵と転換のための設備・システムの導入を推進します。

2 エネルギーシステム技術の取組促進

再生可能エネルギーの更なる利用と安定供給などに対応し、自立したエネルギー運用に資するエネルギーシステム技術の導入を促進します。

施策 1-4 新たな技術の取組促進

1 水素エネルギーの利活用促進

再生可能エネルギー由来の水素の利活用の意義や安全性に関する情報提供、普及啓発に努めるとともに将来的な水素サプライチェーンの構築に向けた体制づくりを進めます。

2 船舶・航空分野に関する各種技術の利活用促進

船舶や航空機について、従来の化石燃料から再生可能エネルギー等由来の次世代燃料への代替に向けた調査研究の情報収集及び活用に努めます。

施策 1-5 導入促進策

1 設備導入の優先的取組

公共施設に太陽光発電や蓄電池等の再生可能エネルギー設備を率先して導入します。

2 設備導入等に係る補助・支援

再生可能エネルギー導入に対する各種補助を行う等、資金面の支援の充実を図ります。

3 再生可能エネルギーの需要創出と調達支援

県内で発電した再生可能エネルギー由来電力の調達を望む県民や事業者が調達しやすい仕組みをつくります。

4 再生可能エネルギー関連事業の支援

県内企業による再生可能エネルギー関連事業の立ち上げ支援や、事業を展開できる体制を構築します。

施策の方向性② 地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進

施策 2-1 開発事業者への地域共生の促進

1 事業者への指導

防災や環境・景観などに係るトラブル等が発生しないよう、事業者の指導にあたりるとともに、地域への情報発信やコミュニケーションを促します。

2 支援体制の整備

市町村の再生可能エネルギー設置に係るガイドラインの制定を促進するとともに、事業者からの幅広い相談対応に努めます。

施策 2-2 地元理解の促進

1 機運の醸成

地域住民が再生可能エネルギーを導入することによるメリットや、景観や環境への影響などの情報提供に取り組みます。

2 地元理解促進に向けた環境整備

市町村と連携し、地域で実施される再生可能エネルギー事業について、情報・意見交換に努めます。

施策 2-3 共通基盤の形成

1 県による状況把握

市町村における改正温対法に基づく促進区域の設置情報を把握するとともに、県内の発電所等の情報把握に努めます。

2 地域主導基盤の整備

再生可能エネルギー導入に係る先進事例の情報提供などを通じて、地域主導の再生可能エネルギー導入事業を支援します。

3 市町村との情報共有

県と市町村による再生可能エネルギー施設の計画・整備等に関する情報共有を図ります。

施策の方向性③ 再生可能エネルギーの地産地消の促進

施策 3-1 地産地消型事業の普及 拡大

1 自家消費型の再生可能エネルギー設備等の普及拡大

自家消費型の再生可能エネルギー設備として、屋根置き太陽光発電施設の普及拡大を図ります。

2 自立・分散型エネルギーシステムの導入支援

まちづくりや基盤整備と一体となった自立・分散型エネルギーシステムの導入に向けた取組を支援します。

施策 3-2 離島の再生可能エネルギー導入促進

1 自立・分散型の再生可能エネルギー設備の導入促進

太陽光発電システムや蓄電池等の設備導入により、離島における自立・分散型のエネルギーシステムの構築を支援します。

2 離島におけるモデル事業の実施

余剰再生可能エネルギーを活用した自家消費モデルの構築に向けた検討を進めます。

施策 3-3 地産地消を進める体制づくり

1 事業者が主体となった取組の支援

地域でつくられた再生可能エネルギーを活用する事業者の取組を支援します。

2 市町村が主体となった取組への支援

市町村が事業主体として取り組む再生可能エネルギーの設備・システムの導入や開発に対する助言、情報提供、補助等の支援を行います。

施策の方向性④ 再生可能エネルギー関連産業の振興

施策 4-1 産業育成

1 産業化の支援

県内外からの投資促進や県内企業の再生可能エネルギー関連産業への参入促進などに取り組みます。

2 再生可能エネルギー技術力・製品力の強化

再生可能エネルギーの施設整備や維持管理等に関するポテンシャルを有する企業の誘致や掘り起こしを行うとともに、育成・振興を図ります。

3 資金調達等における事業者支援

金融機関等と連携し、再生可能エネルギー関連事業者の資金調達に資する情報提供やマッチングを行います。

施策 4-2 人材育成

1 再生可能エネルギーに関わる県内人材の育成

再生可能エネルギー関連事業者が行う、各種研修や訓練を通じて知識や技術の向上等の人材育成を支援します。

施策 4-3 体制整備

1 産学官連携体制の整備

産学官連携の基盤となる体制を構築し、研究開発、技術開発、資金調達を促進します。

2 事業者への情報提供

県内企業を対象とした情報提供やマッチングにより、企業間連携による再生可能エネルギー関連事業の取組を促進します。

施策の方向性⑤ 再生可能エネルギーの普及啓発

施策 5-1 理解促進

1 県民向けの情報発信やイベント

県民向けの情報発信やイベントを開催するなど、興味・関心の度合いに応じた普及啓発活動を展開します。

2 学校教育との連携

教育委員会等と連携し、より充実した再生可能エネルギーに関する教育を行うため出前授業等を実施します。

8 重点プロジェクトについて

1. 重点プロジェクトの考え方

本ビジョンの基本理念「再生可能エネルギーを活用した脱炭素社会の実現」のためには、再生可能エネルギーの導入促進が必要です。しかし、再生可能エネルギーを取り巻く環境の変化の中で、足元の課題（系統制約や地域との共生等）の解決が必要です。










本県では、これらの足元の課題を解決しつつ、地域の脱炭素化、防災性の向上、地域経済の活性化に資する「再生可能エネルギーの地産地消」をビジョンの根幹に据え、更なる推進を図る必要があると考えます。

2. 重点プロジェクトの内容

本県では、再生可能エネルギーの地産地消を促進していくために、「エネルギーをシェアするまちづくり事業」を2019年度より実施しています。この事業において作成した、県内で適用拡大が考えられる汎用性の高い9つの概略モデルにおける技術やノウハウを組み合わせ、それぞれの課題や地域特性等に応じた取組を検討していきます。

この取組を“再生可能エネルギーを地産地消する地域づくり”と称して、本ビジョンの重点プロジェクトとして位置付けます。

重点プロジェクト概略モデル

概略モデル名	概要
 余剰再生エネの地域内地消	県内の家庭や事業所（公共施設を含む）で生じる比較的安価な余剰再生可能エネルギー電力を、需給管理システムの下で効率的に集め、これを県内の家庭や事業所に供給し、エネルギーの地産地消につなげるもの。
 公共施設マイクログリッド	公共施設が（将来的に）集積するエリアにおいて、蓄電池やコジェネによる調整力を備えた自営線エリアを形成し、再生可能エネルギーの最大導入を実現することで、効率的で災害に強いエネルギーシステムを備えたまちづくりを行うもの。
 住宅街区マイクログリッド	太陽光発電と蓄電池を備えた数十戸規模以上の戸建住宅開発において、蓄電池や電力需要の制御を通じて再生可能エネルギー利用の最大化を図ることで、効率的で災害に強いエネルギーシステムを備えたまちづくりを行うもの。
 避難所 VPP (バーチャルパワープラント)	避難所に設置された再生可能エネルギー及び蓄電池を VPP 制御により複数施設間でシェアすることで、設備利用の効率化や再生可能エネルギー利用の最大化につなげるもの。
 地域マイクログリッド	ある範囲の配電エリア（例えば、畜産集落など）において、再生可能エネルギーやその他発電設備、蓄電池等を域内でシェアし、地域主体による効率的な需給管理につなげるもの。
 工業団地マイクログリッド	特定供給を行う工業団地内において、各工場の再生可能エネルギー余剰電力と団地内に立地する再生可能エネルギー発電事業者による再生可能エネルギー電力、それに団地内に設置した大型蓄電池とコジェネによる調整力を工場間でシェアすることで、再生可能エネルギー利用率の最大化とエネルギーコストの最小化を図るもの。
 離島マイクログリッド	独立システムを有する離島において、大型蓄電池や水素化設備、内燃力発電等による調整力のもと、再生可能エネルギー発電事業者による再生可能エネルギー電力や、休糖期のバガス発電稼働による再生可能エネルギー電力等を島内の需要家間でシェアすることで、再生可能エネルギー電力の利用率の向上のほか、電力コストの低減や供給の安定化を図るもの。
 実証プラットフォーム	エネルギーに関する様々な課題の解決を持続的に行っていくため、コンパクトで独立したシステムのなかで既に多くのエネルギーリソースや住民を巻き込んだ実証実績を有するなど、良好な実証条件を有した県内離島において、県内外の民間事業者などが様々な技術的・社会的実証を行うためのプラットフォームを形成するもの。
 スマートシティ	比較的大規模な都市開発（土地区画整理事業等）において、消費者行動データ（ビッグデータ）に基づき、健康・快適など他分野とともにエネルギー需給が最適化された、人と環境にやさしい総合的なまちづくりを目指すもの。

3. 取組の方向性

都市

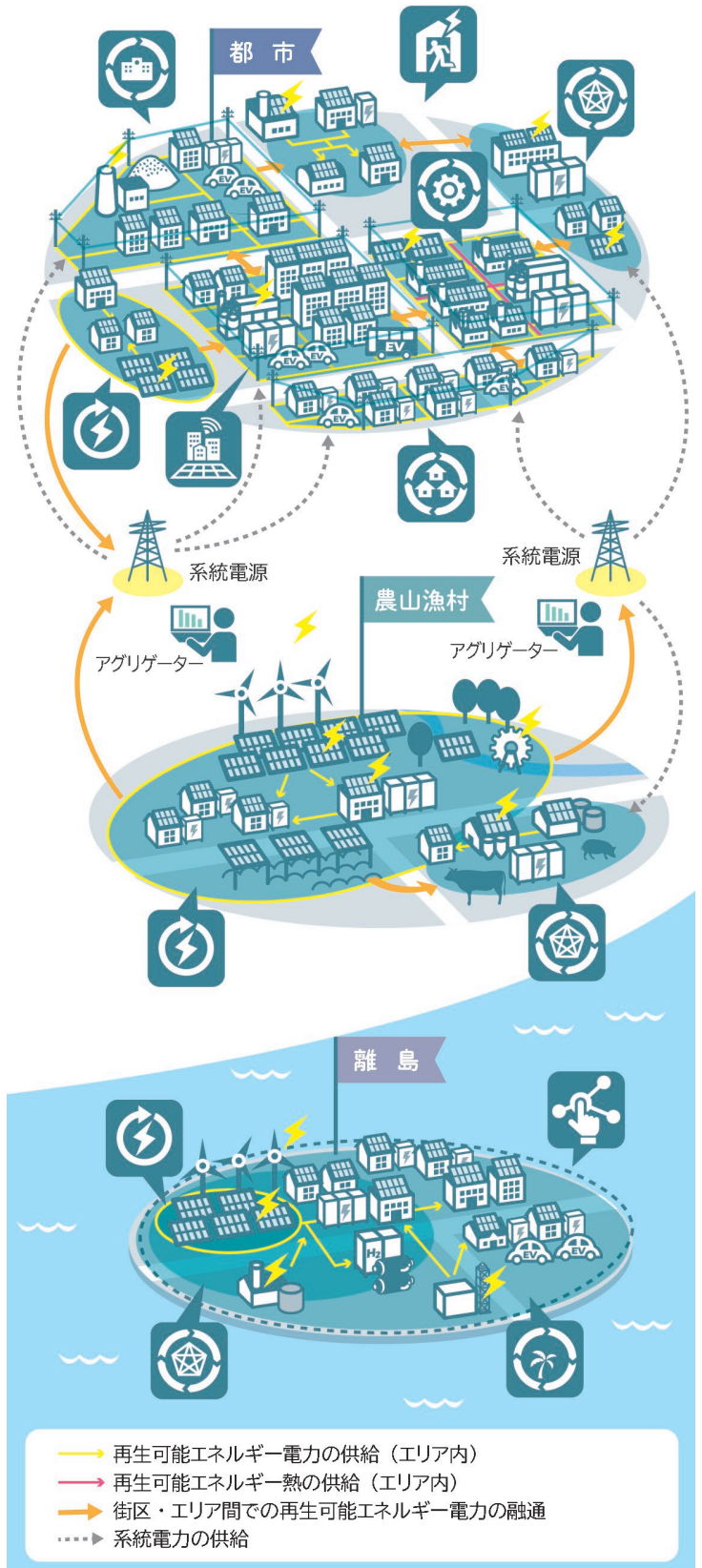
- 家庭や事業所で生じる余剰再生可能エネルギー電力を、需給管理システムの下で効率的に集め、県内の家庭や事業所に供給します。
- 蓄電池や電力需要の制御を通じて、効率的で災害に強いエネルギーシステムを備えたまちづくりを行います。
- VPP 制御により複数施設間でシェアし、再生可能エネルギー利用の最大化につなげます。

農山漁村

- 農業や畜産業におけるハウスや畜舎等での再生可能エネルギーの自家消費を図ります。
- 畜産バイオマス発電の導入や、地域の未活用な敷地への太陽光と蓄電池の集中的な設置により、地域のエネルギーマネジメントを行います。
- 畜産集落において、再生可能エネルギーやその他発電設備、蓄電池等を域内でシェアし、地域主体による効率的な需給管理につなげます。

離島

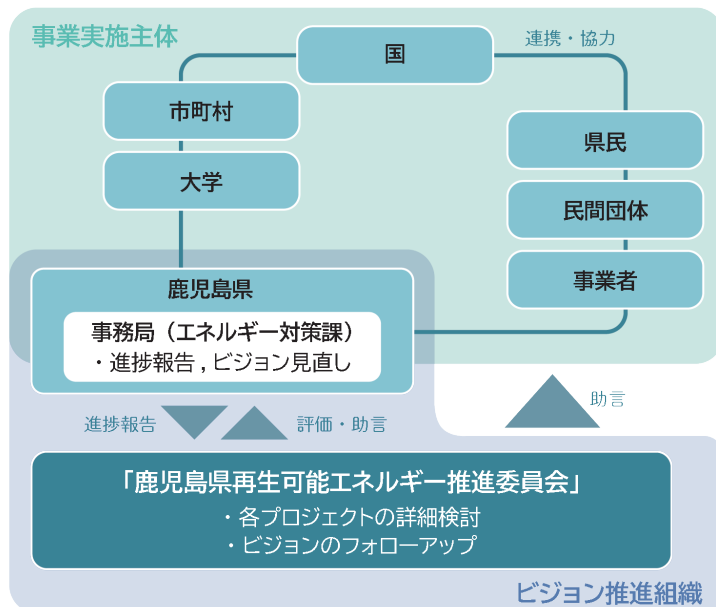
- 離島特有のエネルギー特性を踏まえ、家庭用蓄電池と電気自動車等の活用による太陽光発電システムの自家消費量の最大化を図ります。
- 再生可能エネルギー電力等を島内の需要家間でシェアすることで、島内の再生可能エネルギー電力の利用率の向上、電力コストの低減や供給の安定化を図ります。
- 県内外の事業者等による技術的・社会的実証プラットフォームを形成します。



重点プロジェクト普及拡大後のイメージ

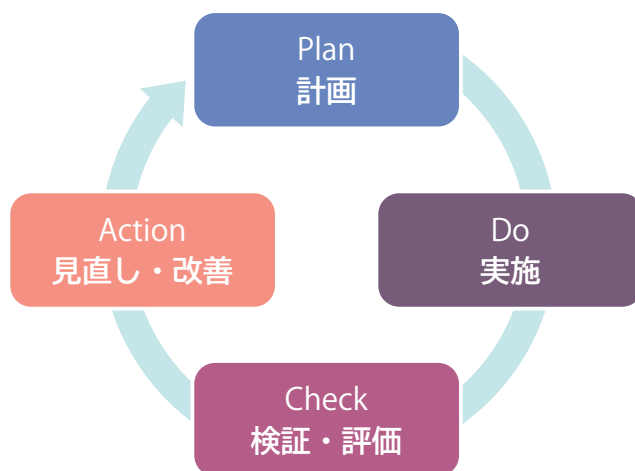
1. 推進体制

産学官や事業者等で構成する「鹿児島県再生可能エネルギー推進委員会」において、本ビジョンの進捗管理や導入促進方策への助言等を行います。



2. 進行管理

本ビジョンの進捗管理は、PDCA サイクルによって行います。毎年度、プロジェクトの進捗確認、評価、見直しを行い、より良い取組とするため、継続的に改善していきます。



2023年3月発行

編集・発行 鹿児島県 商工労働水産部 エネルギー対策課

〒890-8577 鹿児島県鹿児島市鴨池新町 10-1

TEL 099-286-2431 ホームページ <https://www.pref.kagoshima.jp>

