

## 第8章 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

#### (1) 県における「再生可能エネルギーの地産地消」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なかで、FIT 制度から FIP 制度への移行、地域と共生する形での適地確保や事業実施、系統制約の克服などが実現に向けた課題として挙げられます。

これらの足元の課題の解決に向けて、県内の豊富な再生可能エネルギーを地域内で生産・調達・利用する「再生可能エネルギーの地産地消」は、効果的な方法であることに加えて、地域経済の活性化、雇用創出効果、レジリエンス強化など、様々な効果を生み出すことができます。

また、昨今の国際情勢の変化が直接的にエネルギーコストに影響を与えていることを踏まえると、エネルギーの地産地消によってエネルギー自給率の向上を訴求していくことは、非常に意義があります。

そこで、本県では、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。

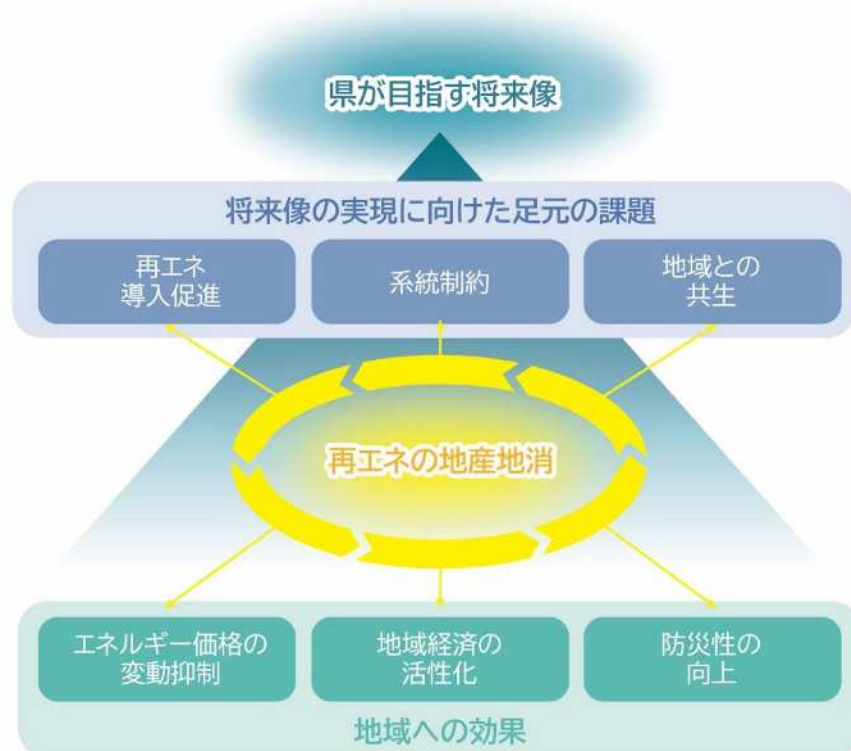


図 8-1 県における「再生可能エネルギーの地産地消」の考え方

## (2) 重点プロジェクトの位置付け

本ビジョンでは、ビジョンの根幹となる「再生可能エネルギーの地産地消」の更なる推進に向けて、「再生可能エネルギーを地産地消する地域づくり」を重点プロジェクトとして位置付け、優先的に推進していきます。

また、重点プロジェクトは、本県を3つのエリア類型(都市, 農山漁村, 離島)に区分し、エリア類型ごとに関係する重点プロジェクトや、県民・事業者の各主体の役割を定めることで、「再生可能エネルギーの地産地消」を実現することの意義や効果の最大化を目指します。

このように、県民・事業者・行政が協働してモデル事業となる重点プロジェクトを推進し、県内に水平展開することで、「再生可能エネルギーの地産地消の促進」を着実に進展させ、本ビジョンの目標達成や基本理念の実現を目指していきます。

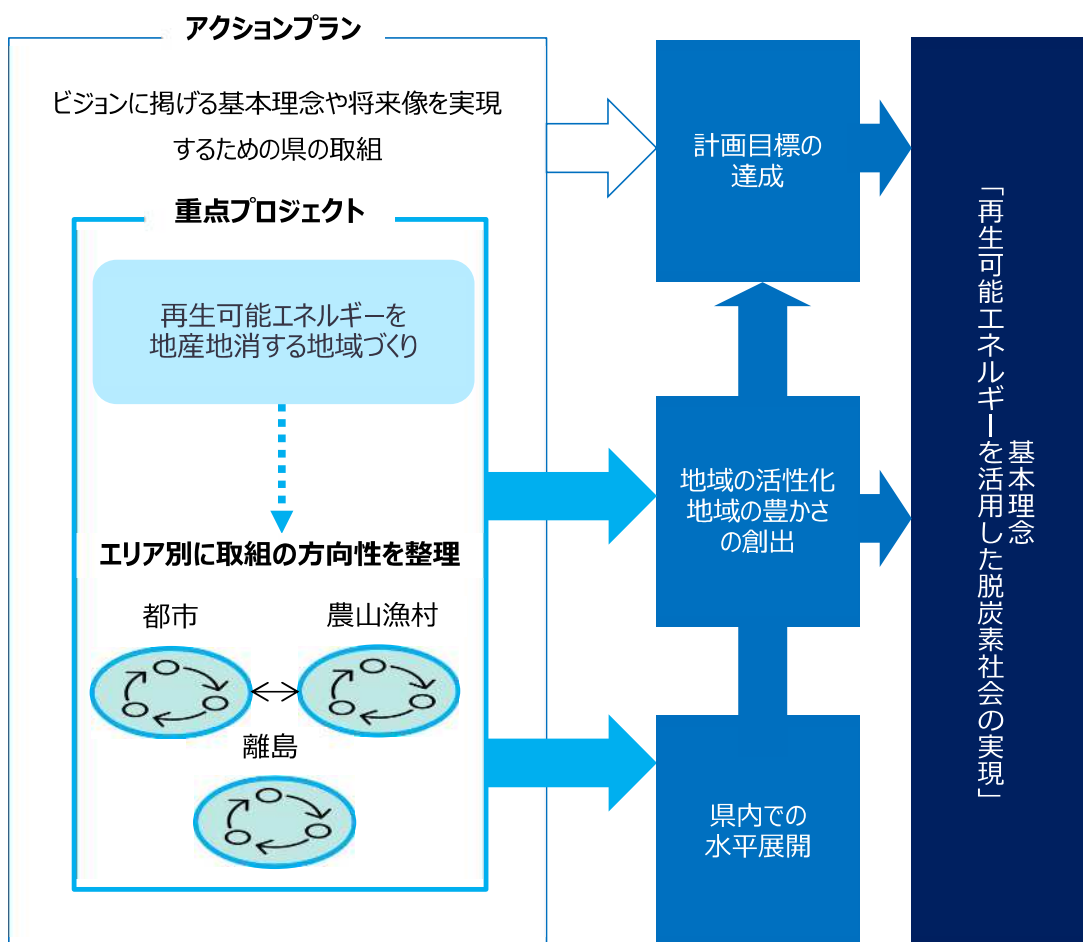


図 8-2 重点プロジェクトの位置付け

## 2. 重点プロジェクトの内容

### (1) 再生可能エネルギーを地産地消する地域づくり

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、2019年度より「鹿児島県エネルギーをシェアするまちづくり事業」を実施しています。

具体的には、システムによる効率的なエネルギー管理・融通を行うことで、本県の多様な再生可能エネルギーや既存の需要家側リソースを有効活用するエネルギーの地産地消のまちづくりを目指すものであり、県内で適用拡大が考えられる汎用性の高い9つの概略モデルを作成しています。

そこで、この9つの概略モデルを参考に、自立・分散型エネルギーの実証や関係機関との調整を進めながら、地域でのマイクログリッド等の構築を進めていきます。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。

重点プロジェクトについては、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。

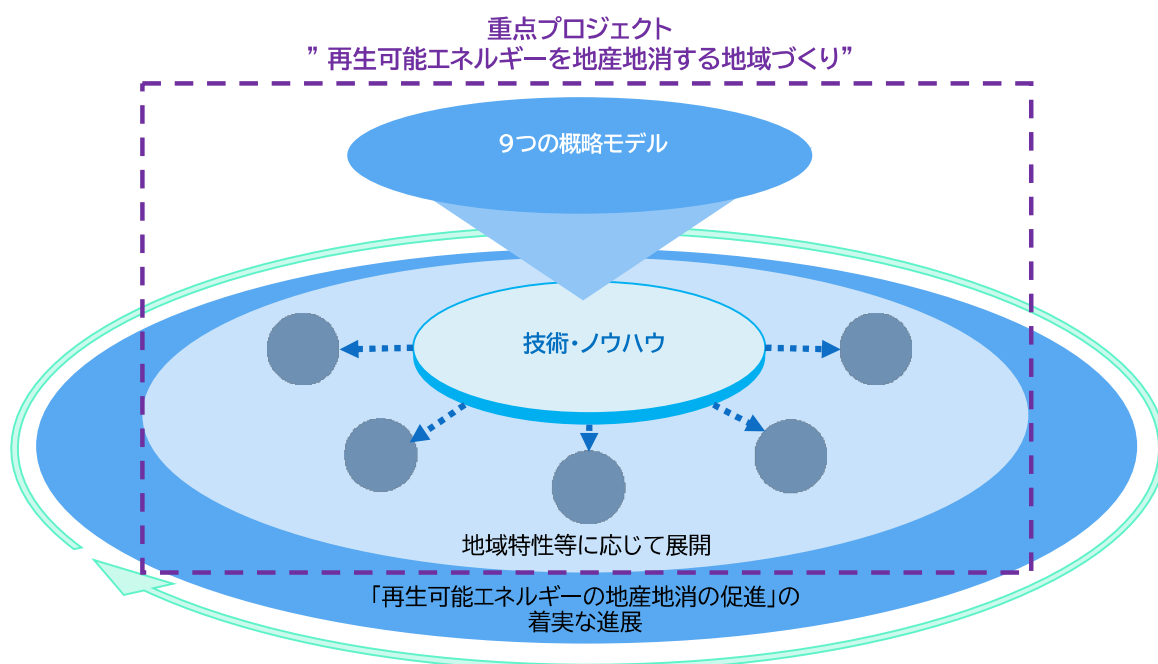


図 8-3 重点プロジェクトの全体像

参考とする「鹿児島県エネルギーをシェアするまちづくり事業」で作成した9つの概略モデルについて、以下のとおり紹介します。

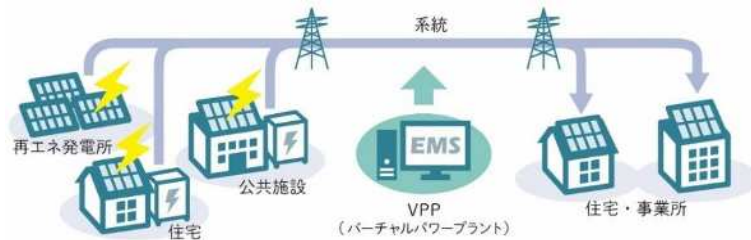


## 1. 余剰再エネの地域内地消モデル

概要

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再生可能エネルギーの余剰電力を、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。

イメージ

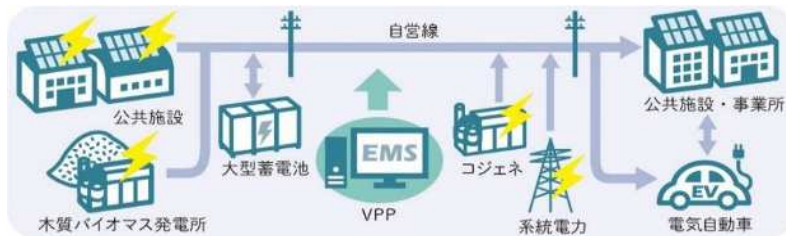


## 2. 公共施設マイクログリッドモデル

概要

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。

イメージ

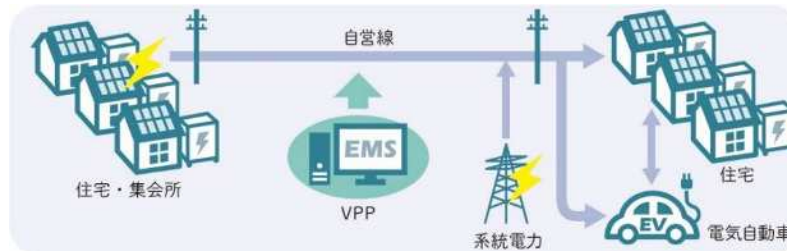


## 3. 住宅街区マイクログリッドモデル

概要

PV(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エネ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。

イメージ



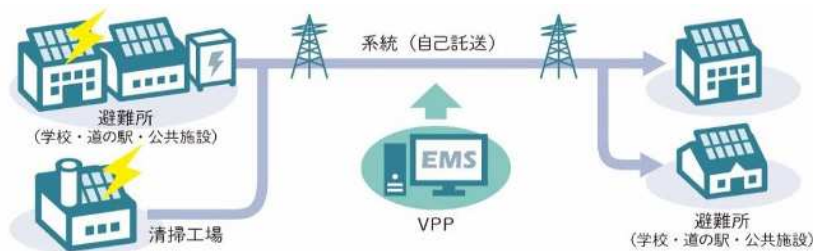


## 4.避難所 VPP モデル

概要

避難所に設置された再エネ及び蓄電池を 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。

イメージ

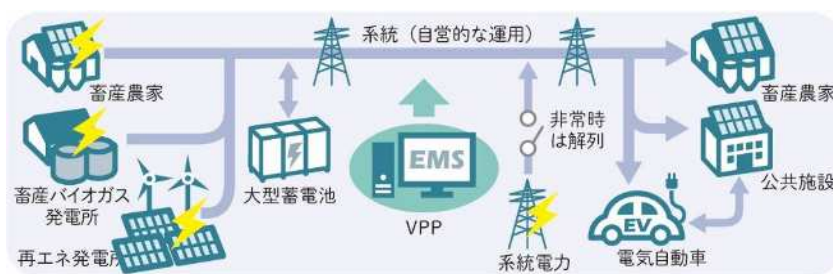


## 5.地域マイクログリッドモデル

概要

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。

イメージ

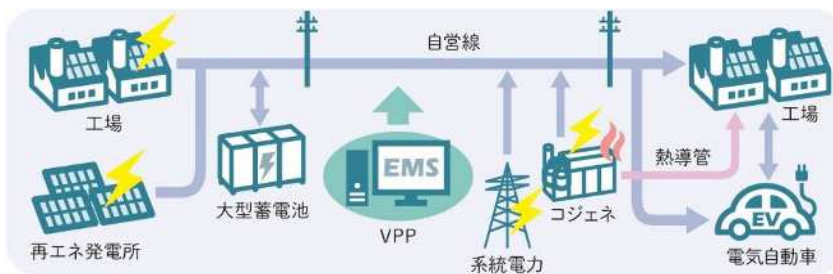


## 6.工業団地マイクログリッドモデル

概要

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の余剰電力と団地内に立地する再エネ発電事業者による再エネ電力、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、再エネ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。

イメージ





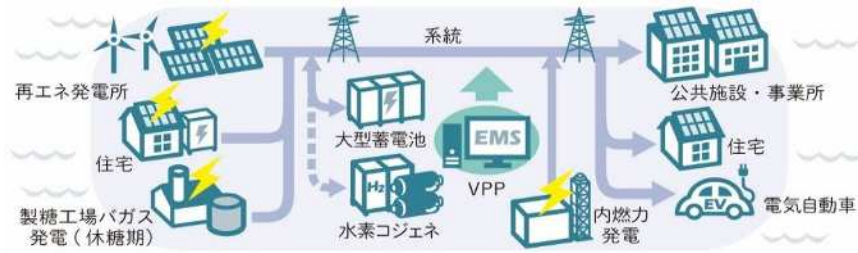


## 7. 離島マイクログリッドモデル

概要

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。

イメージ

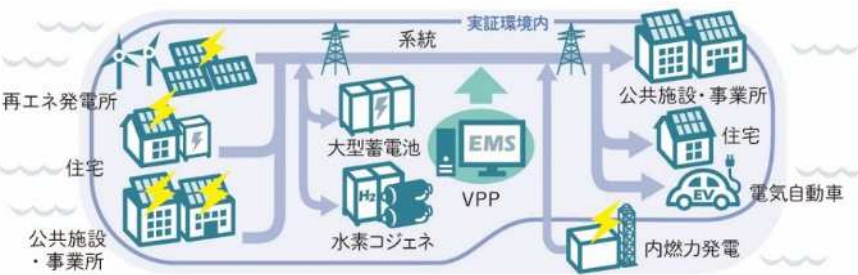


## 8. 実証プラットフォームモデル

概要

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中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。

イメージ

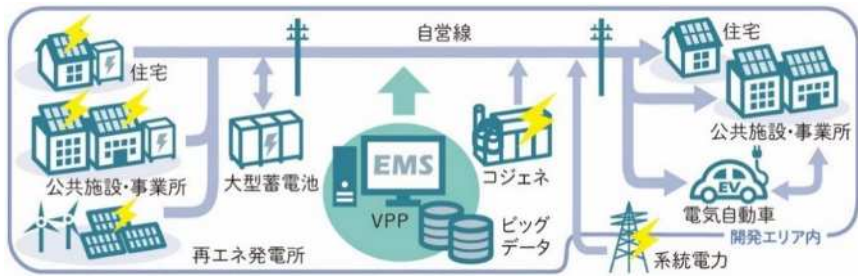


## 9. スマートシティモデル

概要










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。










イメージ












## (2) エリア別の取組の方向性

ここでは、都市、農山漁村、離島の3つのエリア別に関連する重点プロジェクトを整理し、エリア別の取組の方向性と各主体の役割を定めます。また、重点プロジェクトの取組状況や各主体の役割をイメージとともに時系列で整理しました。

都市									
参考とする概略モデル	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
	余剰再生エネルギー地消	公共施設 MG	住宅街区 MG	避難所 VPP	地域 MG	工業団地 MG	離島 MG	実証プラットフォーム	スマートシティ
取組の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家庭や事業所(公共施設を含む)で生じる比較的安価な再生可能エネルギーの余剰電力を、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ます。</li> <li>● 公共施設が集積するエリアや数十戸規模以上の戸建住宅開発、工業団地において、蓄電池(電気自動車含む)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います。</li> <li>● 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ます。</li> </ul>								
各主体の役割	県・市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県民や事業者への啓発</li> <li>・避難所(公共施設)への再生可能エネルギー及び蓄電池の導入</li> <li>・事業者への支援(情報提供, 出資, 用地の提供等)</li> <li>・電気の使い方の工夫等による電力需給安定化への貢献</li> <li>・モデル事業への参画</li> </ul>							
	県民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自家消費型太陽光発電の導入</li> <li>・卒 FIT・太陽光発電の余剰電力の売電/買電</li> <li>・電気の使い方の工夫等による電力需給安定化への貢献</li> </ul>							
	事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自家消費型太陽光発電の導入</li> <li>・卒 FIT・太陽光発電の余剰電力の売電/買電</li> <li>・自営線・熱導管の敷設及び運用</li> <li>・系統における平常時・緊急時の需給調整機能維持</li> <li>・系統に供給されていない過積載分の再生可能エネルギー電気や出力抑制等に伴う再生可能エネルギーの余剰電力の地域内売電</li> <li>・蓄電池や電力需要の VPP 制御による需給最適化</li> </ul>							
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再生可能エネルギーの余剰電力をエリア内で使い切ることで、CO<sub>2</sub>削減効果の最大化が図られます。また、再生可能エネルギー熱供給により、熱利用に伴う CO<sub>2</sub> を削減できます。</li> <li>● エネルギーの地産地消や自家消費により、電気料金の県外流出の防止につながります。</li> <li>● 蓄電池導入と電気自動車との連携が図られることで、災害時のエネルギーセキュリティ強化につながります。</li> </ul>								

農山漁村									
参考とする概略モデル	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
	余剰再生エネルギー地消	公共施設 MG	住宅街区 MG	避難所 VPP	地域 MG	工業団地 MG	離島 MG	実証プラットフォーム	スマートシティ
取組の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業や畜産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。</li> <li>● 畜産バイオマス発電や地域の未活用な敷地へ太陽光、蓄電池を集中的に設置し、既に地域にある分散型エネルギーリソースと合わせて地域のエネルギーマネジメントを行います。</li> <li>● 畜産集落などある一定の配電エリアにおいて、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。</li> </ul>								
各主体の役割	県・市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県民や事業者への啓発</li> <li>・売電気事業者への支援(情報提供, 出資等)</li> <li>・電気の使い方の工夫等による電力需給安定化への貢献</li> <li>・市町村への取組支援(情報提供等)</li> <li>・モデル事業への参画</li> </ul>							
	県民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自家消費型太陽光発電の導入</li> <li>・卒 FIT・太陽光発電の余剰電力の売電/買電</li> <li>・電気の使い方の工夫等による電力需給安定化への貢献</li> <li>・遊休農地や低利用地, 屋根等の貸し出し</li> </ul>							
	事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電電力の域内売電(集落内循環)</li> <li>・系統における平常時・緊急時の需給調整機能維持</li> <li>・余剰電力の買取/小売(集落内循環)</li> <li>・蓄電池等を活用した EMS による需給最適化</li> </ul>							
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エネルギー需給管理の最適化により、事業効率が向上し、単独では事業化困難な再生可能エネルギー発電事業の経済性向上に貢献できます。</li> <li>● 集落内におけるエネルギーの地産地消や自家消費により、電気料金の域外流出の防止につながります。</li> <li>● 集落内への再生可能エネルギー及び蓄電池の設置により、非常時は主要な電力系統から独立させることで、エネルギーセキュリティ強化につながります。</li> </ul>								



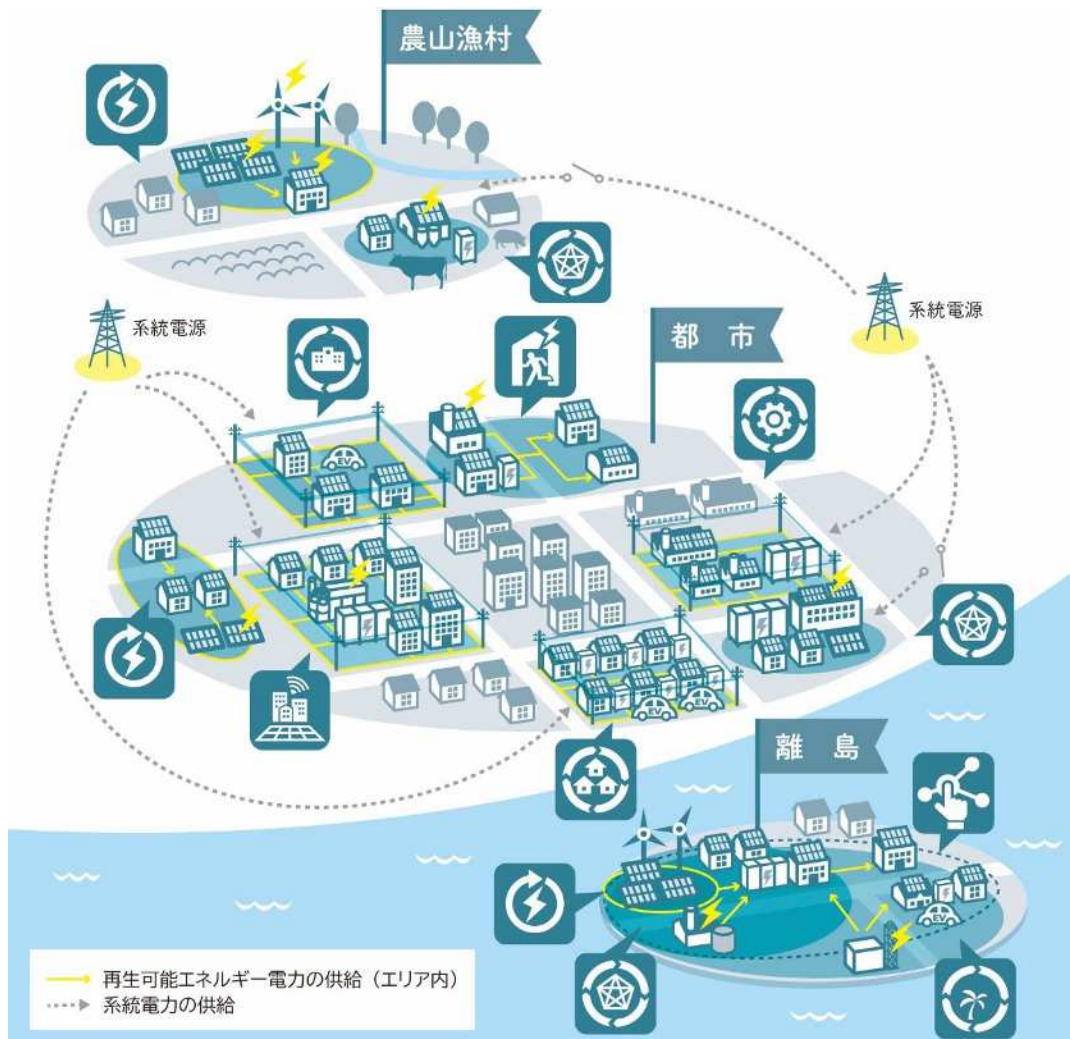
離島										
参考とする概略モデル	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	 余剰再生 地消	 公共施設 MG	 住宅街区 MG	 避難所 VPP	 地域 MG	 工業団地 MG	 離島 MG	 実証プラ ットフォー ム	 スマート シティ	
取組の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 離島特有のエネルギー特性を踏まえ、家庭用蓄電池と電気自動車等の活用による太陽光発電システムの自家消費量の最大化を図ります。</li> <li>● 本土との電力融通ができない独立システムを有する離島において、大型蓄電池、火力発電(ディーゼル発電)等による需給バランス調整のもと、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、バガス発電稼働による電力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のほか、電力コストの低減や供給の安定化を図ります。</li> <li>● 県内外の民間事業者等が様々な技術的・社会的実証を行うためのプラットフォームを形成します。</li> </ul>									
各主体の役割	県・市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・島民や事業者への啓発</li> <li>・公共施設での太陽光発電の余剰電力の域内融通(売電/買電)</li> <li>・電気の使い方の工夫等による電力需給安定化への貢献</li> <li>・モデル事業への参画</li> <li>・市町村への取組支援(情報提供等)</li> </ul>								
	県民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自家消費型太陽光発電の導入</li> <li>・太陽光発電の余剰電力の売電/買電(集落内循環)</li> <li>・電気の使い方の工夫等による電力需給安定化への貢献</li> </ul>								
	事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電電力の域内売電(島内循環)</li> <li>・系統における平常時・緊急時の需給調整機能維持</li> <li>・島内系統の運用</li> <li>・ディーゼル発電機を用いた再生可能エネルギーによる出力変動の調整</li> <li>・余剰電力の買取/小売(島内循環)</li> <li>・蓄電池等を活用した EMS による需給最適化</li> </ul>								
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空き容量の逼迫に伴う厳しい接続環境のなかで、再生可能エネルギーの導入量の最大化を図ることができ、エネルギーコストの低減に貢献できます。</li> <li>● 再生可能エネルギー電力の島内消費により、電気料金の島外流出の防止につながります。</li> <li>● 火力発電(ディーゼル発電)以外の再生可能エネルギー及び蓄電池等の分散型電源やエネルギーリソースが充実することで、島内のエネルギー安定供給の確保につながられます。</li> </ul>									

## モデル形成期

都市部においては、再生可能エネルギーの余剰電力を有効活用するモデルや、公共施設が集積するエリアや数十戸規模以上の戸建住宅開発、工業団地における地域マイクログリッドモデル、避難所における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モデルといった先進的なモデル事業の形成を図ります。

農山漁村では、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するモデルの形成を図ります。

離島では、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のほか、電力コストの低減や供給の安定化を図るモデルの形成を図ります。



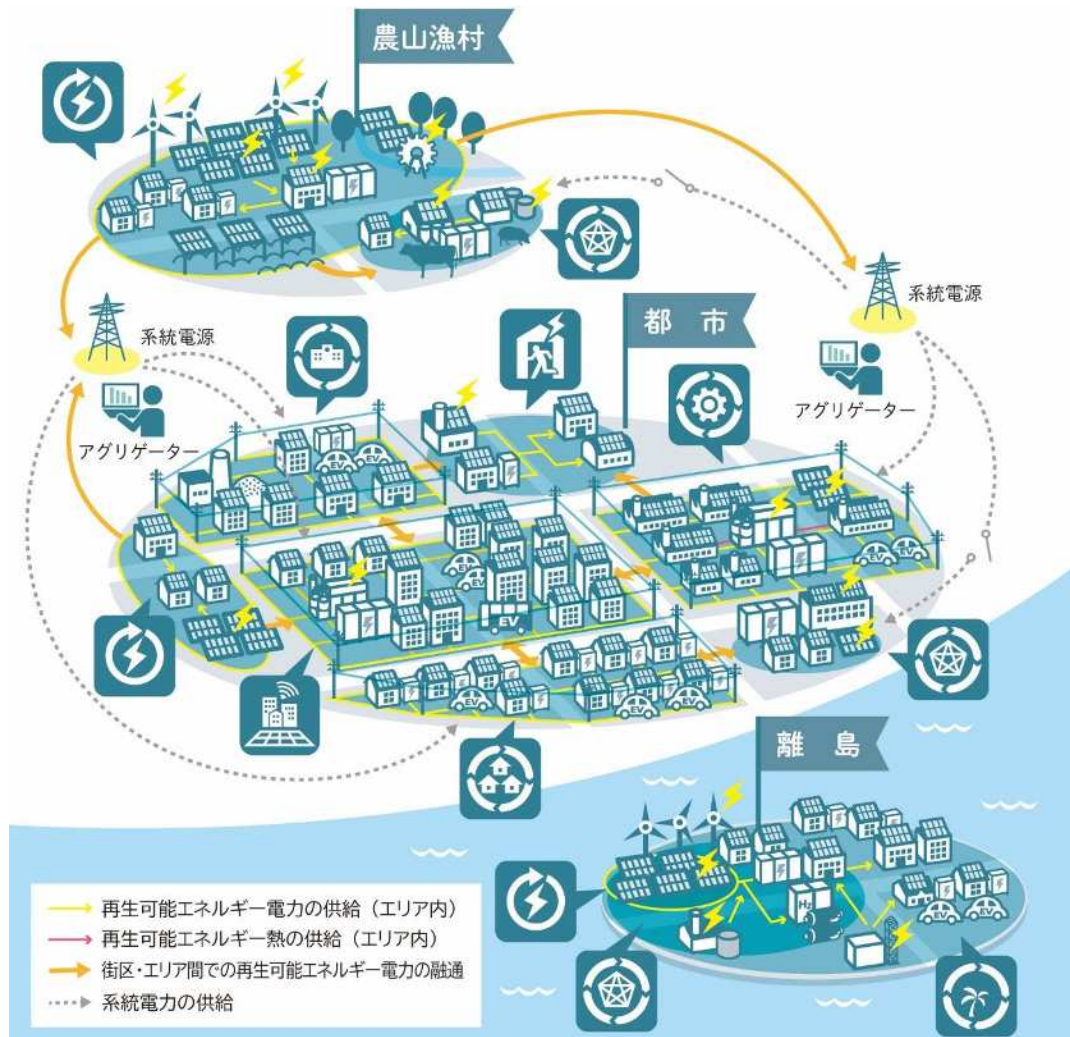
役割	都市部	農山漁村	離島
県	<ul style="list-style-type: none"> <li>●可能性調査</li> <li>●事業実施主体の確保</li> <li>●事業実施市町村との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●可能性調査</li> <li>●事業実施主体の確保</li> <li>●事業実施市町村との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●可能性調査</li> <li>●事業実施主体の確保</li> <li>●事業実施市町村との連携</li> </ul>
市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>●公共施設での PV の余剰電力の域内融通</li> <li>●先行公共施設への再生可能エネルギー・蓄電池の導入</li> <li>●モデル地域関係者の理解醸成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●公共施設での PV の余剰電力の域内融通</li> <li>●モデル地域関係者の理解醸成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●公共施設での PV の余剰電力の域内融通</li> <li>●モデル地域関係者の理解醸成</li> </ul>
県民	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ディマンドリスポンスへの協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ディマンドリスポンスへの協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ディマンドリスポンスへの協力</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>●モデル事業への参画</li> <li>●送配電事業者による自営線の敷設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●モデル事業への参画</li> <li>●送配電事業者による自営線の敷設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●モデル事業への参画</li> </ul>

## 普及拡大期

都市部においては、圏域内で生じる再生可能エネルギーの余剰電力を家庭や事業所に供給し、再生可能エネルギーの地産地消が行われています。また、モデル事業を行っている施設やエリアを拠点に周辺の商業施設や住宅街へ水平展開を図り、災害に強いエネルギーシステムを備えたまちづくりが普及拡大しています。

農山漁村では、地域マイクログリッド・自営線の導入による地産地消とレジリエンスの向上がなされた集落モデルを他集落へ普及拡大しています。

離島では、モデル事業を他島に順次展開を図りつつ、島全体に取組を水平展開し、脱炭素化、レジリエンス機能の向上が図られています。



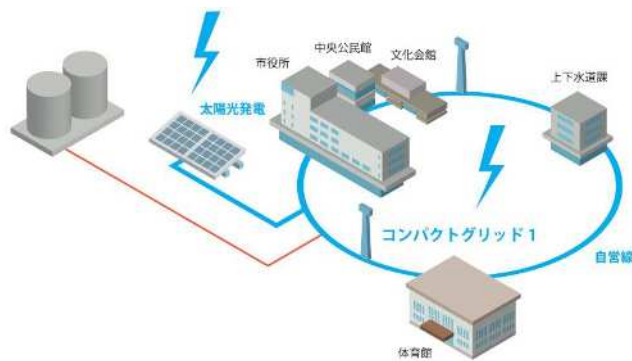
役割	都市部	農山漁村	離島
県	●市町村への取組支援	●市町村への取組支援	●市町村への取組支援
市町村	●事業計画の作成 ●公共施設への再生可能エネルギー・蓄電池の導入拡大	●事業計画の作成 ●公共施設への再生可能エネルギー・蓄電池の導入拡大	●事業計画の作成 ●公共施設への再生可能エネルギー・蓄電池の導入拡大
県民	●自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入 ●卒 FIT の売電/買電 ●デマンドリスポンスへの協力	●自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入 ●卒 FIT の売電/買電 ●デマンドリスポンスへの協力	●自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入 ●余剰電力の売電/買電 ●デマンドリスポンスへの協力
事業者	●小売電気事業者による県内でのビジネス展開 ●エリアを越えた広域的な需給マッチングに向けた高度化	●発電電力の域内売電(集落内循環) ●EMS による需給最適化	●発電電力の域内売電(島内循環) ●EMS による需給最適化



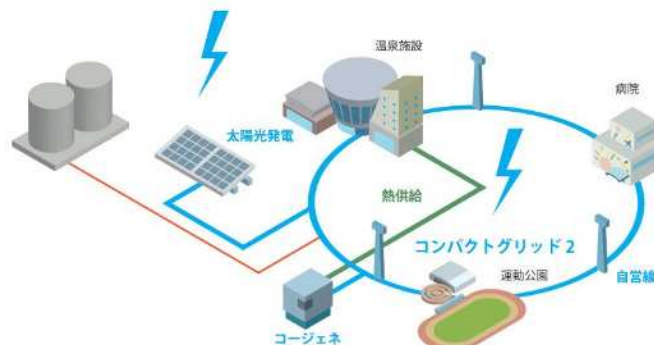
## コラム:ひおきコンパクトグリッド 地産地消のエネルギー

マイクログリッドは、複数の施設を電線(自営線)で繋いで電気を効率よく利用する仕組みです。平時には再生可能エネルギーを有効活用し、非常時は系統電力に代わる分散型電源としてエリア内の停電被害を軽減することから、エネルギーの地産地消の新たな電力供給モデルとして注目されています。日置市では、ひおき地域エネルギー(株)が「ひおきコンパクトグリッド事業」と称した、マイクログリッドの実証事業を行っています。

「ひおきコンパクトグリッド事業」は、市役所本庁舎を中心とした「行政エリア」、伊集院健康づくり複合施設ゆすいんや伊集院総合運動公園などの「福祉エリア」に太陽光発電設備やコージェネレーション設備を導入し、これらのエリアを有機的に繋ぎ、エネルギーネットワークを構築し、地球温暖化の原因となる CO<sub>2</sub> 排出量の低減や省エネルギーを図るとともにエネルギーの地産地消による地域活性化を目指しています。



<図 行政エリアのコンパクトグリッド事業イメージ>



<図 福祉エリアのコンパクトグリッド事業イメージ>



<図 各エリアの太陽光発電設備(左:行政エリア、右:福祉エリア)>

# 第9章 ビジョンの推進

## 1. 推進体制

### (1) 県民・民間団体・事業者・行政との連携

本県においては、県民、市町村、事業者及び民間団体との連携を図りながら、地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を促進します。

### (2) 国や関係機関との連携

国の関係機関や大学等の学術機関との連携を図りながら、地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入を促進します。

### (3) 県の推進体制

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。また、2030年度の目標の実現に向けて必要に応じて、ワーキンググループを設置します。

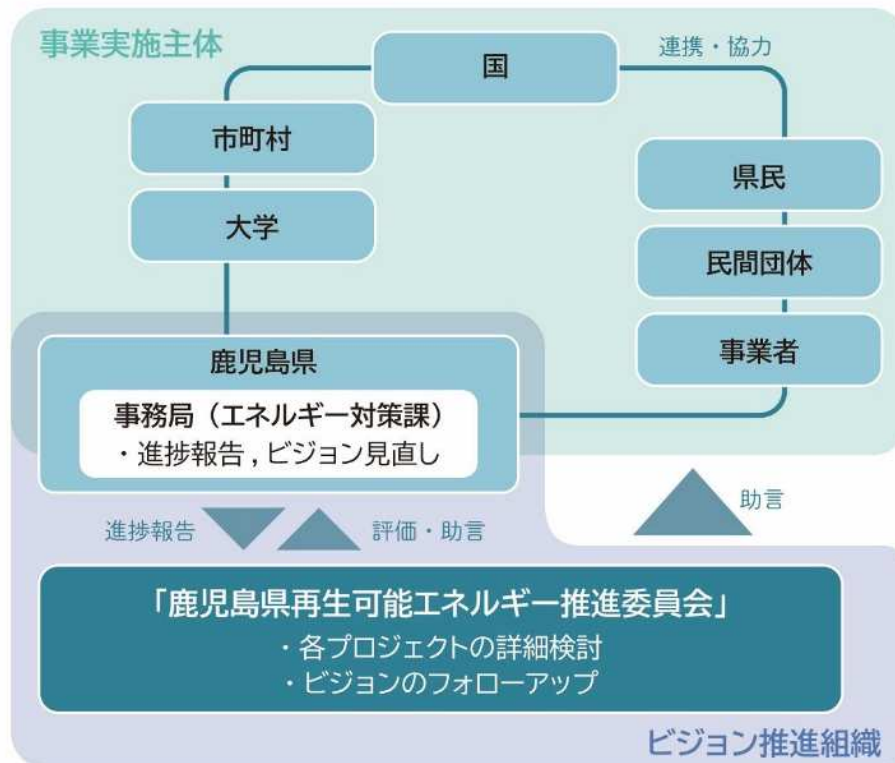


図 9-1 本ビジョンの推進体制



## 2. 進行管理

ビジョンの推進に当たっては、国の動向などの社会経済情勢の変化も踏まえながら、目指す姿の実現に向かって着実に進んでいるかを確認し、必要に応じて施策の進め方を軌道修正するための進行管理を行うことが重要です。

本ビジョンの進捗管理は、PDCA サイクルによって行います。本ビジョンの目標は 2030 年度ですが、毎年度、プロジェクトや目標の進捗確認を行い、「鹿児島県再生可能エネルギー推進委員会」へ報告することとします。当該委員会では報告内容を踏まえて評価、改善を行い、その結果を県のホームページで公表します。このように、プロジェクトを実行するのみでなく、より良い取組とするため、継続的に改善していきます。



図 9-2 PDCA サイクル図

# 資料編

## 1. ビジョン策定の経緯等

### (1) 鹿児島県次期再生可能エネルギー導入ビジョン骨子作成検討ワーキング・グループ

新ビジョン骨子の作成に向け、専門的な見地から、再生可能エネルギーに関する基礎調査のほか、導入目標や施策の方向性に関する検討を行うため、検討ワーキング・グループを令和3年度に開催しました。

<表 鹿児島県次期再生可能エネルギー導入ビジョン骨子作成検討ワーキング・グループ委員一覧>

氏名(敬称略)	所属(開催当時)
門 久義	鹿児島大学名誉教授
甲斐 敬美	鹿児島大学大学院理工学研究科 学術研究院理工学域工学系 教授
楠原 良人	鹿児島県小水力利用推進協議会理事(前鹿児島工業高等専門学校 教授)
寺岡 行雄	鹿児島大学農学部 副学部長
當舎 利行	東京海洋大学海洋電子機械工学部門 博士研究員 (前熊本大学国際先端科学技術研究機構 特任教授)
鳥原 康	京セラ(株) 鹿児島隼人工場長
津曲 貞利	鹿児島経済同友会 代表幹事(日本ガス(株) 代表取締役社長)
大岩根 誠	九州電力送配電(株)鹿児島支社長
藪 平一郎	鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター長

### (2) 鹿児島県再生可能エネルギー推進委員会

「鹿児島県次期再生可能エネルギー導入ビジョン骨子作成検討ワーキング・グループ」で作成した新ビジョン骨子を踏まえ、新ビジョンに位置づける目標、県の施策に関し、詳細検討を行うため、「鹿児島県再生可能エネルギー推進委員会」を令和4年度に開催しました。

<表 鹿児島県再生可能エネルギー推進委員会委員一覧(常任委員)>

氏名(敬称略)	所属(開催当時)
門 久義	鹿児島大学名誉教授
甲斐 敬美	鹿児島大学名誉教授
楠原 良人	前鹿児島工業高等専門学校 教授 (鹿児島県小水力利用推進協議会理事)
寺岡 行雄	鹿児島大学農学部 副学部長
當舎 利行	東京海洋大学 海洋電子機械工学部門 博士研究員 (前熊本大学国際先端科学技術研究機構 特任教授)
矢部 孝	東京工業大学名誉教授
鳥原 康	京セラ(株)鹿児島隼人工場長
桑野 正敬	鹿児島県工業倶楽部 理事((株)九州タブチ 相談役)

氏名(敬称略)	所属(開催当時)
津曲 貞利	鹿児島経済同友会 代表幹事(日本ガス(株)代表取締役社長)
岡本 圭市	九州電力送配電(株)鹿児島支社長
藪 平一郎	鹿児島県地球温暖化防止活動推進センター長
福田 真樹子	一級建築士事務所 (株)アーキ・プラン取締役設計画部長
石窪 奈穂美	消費生活アドバイザー(鹿児島大学 理事(特命担当))
田中 隆義	県市長会事務局長

<表 鹿児島県再生可能エネルギー推進委員会委員一覧(特別委員)>

氏名(敬称略)	所属(開催当時)
西園 尚宏	九州おひさま発電(株) 環境エネルギー部長
川畑 雄司	九州発電(株) 発電事業部次長
三嶋 大介	(株)アーセック 代表取締役社長
森田 誠也	日鉄鉱業(株) 鹿児島事業所長
長野 淳一	(株)IHI 総務部長
寺崎 正勝	九電みらいエナジー(株) 常務取締役事業企画本部長

### (3) 策定の経緯

経緯	開催年月日	議題等
第1回検討 ワーキング・グループ	2021年9月1日 オンライン開催	・ビジョン改訂の趣旨と作業方針
第2回検討 ワーキング・グループ	2021年12月24日	・次期ビジョン骨子について ・アンケート調査結果
第3回検討 ワーキング・グループ	2021年2月2日 書面開催	・次期ビジョン骨子案
第1回再生可能 エネルギー推進委員会	2022年10月17日	・次期ビジョン構成案 ・次期ビジョンにおける目標設定の考え方 ・次期ビジョンにおける施策の考え方
第2回再生可能 エネルギー推進委員会	2022年11月24日	・次期ビジョンにおける目標案 ・次期ビジョンの施策体系・重点プロジェクト案 ・次期ビジョン素案
パブリック・コメント	2022年12月21日 ～2023年1月20日	・次期ビジョン素案について意見募集
第3回再生可能 エネルギー推進委員会	2023年2月20日	・次期ビジョン最終案

## 2. 目標値の考え方について

### (1) 発電分野

国が「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し」(資源エネルギー庁)において示す考え方に基づき、本県における再生可能エネルギーの導入目標を設定します。具体的には 2030 年度の導入目標は、「これまでの導入量」、「既認定未稼働分の稼働」、「今後の新規認定分の稼働」の合計値で設定します。

<表 目標設定の考え方(発電分野)>

区分	目標値の考え方	
発電	太陽光	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未稼働案件措置により、既認定未稼働量の 75%が運開開始すると想定。</li> <li>● 近年、適地減少や系統逼迫等、太陽光を取り巻く事業環境が変化しているものの、今後も政策努力を継続することで、直近 5 か年の県内新規認定量平均が維持されるものとして、約 0.3GW の新規開発を見込みます。</li> </ul>
	風力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実績やヒアリングに基づき、既認定未稼働量の 70%が運開開始すると想定。</li> <li>● リードタイム (8 年) が長いいため、本ビジョンの計画期間中の新規開発は見込まないこととします。</li> </ul>
	水力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FIT 認定された設備はそのほとんどが事業化する傾向にあるため、既認定未稼働量の全量が運開開始すると想定。</li> <li>● リードタイム (7 年) が長いいため、本ビジョンの計画期間中の新規開発は見込まないこととします。</li> </ul>
	地熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FIT 認定された設備はそのほとんどが事業化する傾向にあるため、既認定未稼働量の全量が運開すると想定。</li> <li>● リードタイム (8 年) が長いいため、本ビジョンの計画期間中の新規開発は見込まないこととします。</li> </ul>
	バイオマス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実績やヒアリングに基づき、既認定未稼働量の運開と想定。木質は 40%、その他は 100%と想定。</li> <li>● 直近 5 か年の導入実績を踏まえ、0.004GW の新規開発を見込みます。</li> </ul>

備考 1) 各既認定未稼働の運開率は「2030 年度におけるエネルギー需給の見通し (関連資料)」(資源エネルギー庁)に基づき設定。  
備考 2) 各リードタイムは「今後の再生可能エネルギー政策について」(第 25 回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)に基づき (FIT 認定から運開開始までの期間) 設定

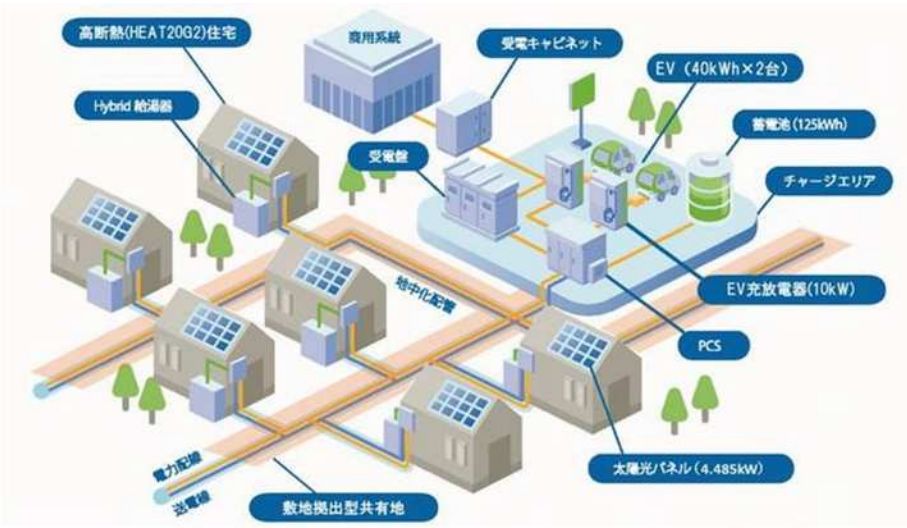
### (2) 熱利用・燃料製造分野

本県における近年の導入実績や各種調査等をもとに再生可能エネルギーの導入目標を設定します。

<表 目標設定の考え方(熱利用・燃料製造分野)>

区分	目標値の考え方	
熱利用	太陽熱	直近の導入実績に、家庭、事業所、新築住宅における新規導入量を見込みます。家庭、事業所については 2021 年度実施のアンケート調査結果に基づく割合をもとに設定。新築住宅については「住宅・土地統計調査」(総務省)及び本県における太陽熱温水器等の普及割合に基づく割合をもとに導入量を見込みます。
	バイオマス熱	2 か年 (2016 年度と 2021 年度) の推移を継続するものとして、目標値を設定します。
	温泉熱	様々な利用形態が存在することから、数値目標を決めず、「導入事例を増やす」とこととします。
	地中熱	直近の導入実績に、県内で多く導入されている 7kL 級規模の設備が 3 箇所/年導入されるものとして目標値を設定します。
製燃料	バイオマス燃料製造	直近 5 か年 (2016 年度～2021 年度) のピーク値を導入目標とします。

### 3. 再生可能エネルギー地産地消に寄与する先進事例

事例	スマートホーム・コミュニティ街区
自治体	埼玉県さいたま市
キーワード	スマートシティ, EV シェアリング, エネルギー管理システム
概要	<p>「次世代自動車・スマートエネルギー特区」の重点事業のひとつとして、再生可能エネルギーの地産地消による平時の脱炭素化と災害時のエネルギーセキュリティの確保, さらに、コモンスペースを活用した電線類の地中化や住民同士のコミュニティ醸成にも寄与する「スマートホーム・コミュニティ」の普及に向けて、先導的モデル街区（浦和美園E-フォレスト）の整備などに取り組んでいます。</p> <p>出典：E-KIZUNA.net 未来を創る！スマートシティさいたま(さいたま市ホームページ)</p>  <p>The diagram illustrates a smart home community with various energy components. On the left, there are houses with solar panels and labels for '高断熱(HEAT20G2)住宅' (Highly insulated HEAT20G2 homes), 'Hybrid 給湯器' (Hybrid water heaters), and '受電盤' (Main electrical panel). In the center, there is a '受電キャビネット' (Distribution cabinet) and 'EV (40kWh×2台)' (EVs). On the right, there is a '蓄電池 (125kWh)' (Battery storage), 'チャージエリア' (Charging area), and 'EV充電器(10kW)' (EV charging station). At the bottom, there is a '太陽光パネル (4.485kW)' (Solar panel) and 'PCS' (Power Conversion System). The diagram also shows '電力配線' (Power wiring), '送電線' (Transmission line), and '敷地掘り出し型共有地' (Excavated shared land). The central area is labeled '地中化配電' (Underground distribution).</p> <p>出典：(株)LOOP</p> <p>&lt;スマートホーム・コミュニティ街区のイメージ&gt;</p>
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷の低減及びエネルギーセキュリティの確保(高断熱・高気密の住宅仕様, 太陽光発電設備の導入)</li> <li>・街区内の電力を実質再生可能エネルギー100%で供給</li> <li>・配電設備や蓄電池, EV(電気自動車)を集約化したチャージエリアの整備</li> <li>・街区内で発電した電力(太陽光)を集中管理し, 自家消費率向上のために最適制御</li> <li>・EV のカーシェアリングによる脱炭素交通モデルの構築</li> <li>・災害等による系統停電時でも, 街区内の太陽光・蓄電池・EV により継続して電力を供給</li> </ul>



事例	スマート防災エコタウン
自治体	宮城県東松島市
キーワード	マイクログリッド, エネルギーマネジメントシステム
概要	<p>自営線によりマイクログリッドを構築し, 日常はエリア内でエネルギーを地産地消して, 地球温暖化防止に貢献を図る事業。具体的には, 災害公営住宅(市営柳の目東災害公営住宅)と周辺医療機関, 公共施設等を結ぶ自営線によるエネルギーネットワークを構築し, CO2排出量の削減, 地域内でのエネルギーの地産地消, 大震災のような長期の停電時における医療機関や公共施設への電力供給を図っている。</p> <p>出典:一般社団法人東松島みらいとし機構ホームページ</p> <p>※1 地域低炭素発電所からの送電は将来想定されるものとして記載しております。  ※2 詳細検討により, より良い実施の為, 若下の仕様変更等が発生する可能性があります。</p> <p>出典:一般社団法人東松島みらいとし機構ホームページ</p> <p>&lt;スマート防災エコタウンのイメージ&gt;</p>
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住宅と周辺の病院, 公共施設を自営線で結んだマイクログリッドの構築</li> <li>・CEMS による最適制御された電力供給</li> <li>・系統遮断時の大型バイオディーゼル発電機による電力供給</li> </ul>

事例	仮想発電所技術を活用した防災環境配慮型エネルギーマネジメントの構築
自治体	宮城県仙台市
キーワード	バーチャルパワープラント(VPP), エネルギーマネジメントシステム
概要	<p>災害時に指定避難所となる市内小中学校等に設置している「防災対応型太陽光発電システム」をバーチャルパワープラント(VPP)技術を用いて、防災環境都市づくりに向けた仙台発の防災と環境に配慮したエネルギーマネジメントシステムの構築を目指すものです。VPP 技術によって太陽光の発電電力量や蓄電池の残量等を常時監視します。また、防災機能を損なうことなく、気象状況や電力の使用状況等を踏まえながら、太陽光発電設備や蓄電池を最適に制御します。</p> <p style="text-align: right;">出典: 仙台市ホームページ</p> <p style="text-align: right;">出典: 仙台市ホームページ</p> <p style="text-align: center;">&lt; 防災太陽光発電システム(イメージ図) &gt;</p> <p style="text-align: right;">出典: 仙台市ホームページ</p> <p style="text-align: center;">&lt; VPP 技術を活用した防災環境配慮型エネルギーマネジメント事業(イメージ) &gt;</p>
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定避難所 25 箇所に対して、電力計測装置及びエッジコントローラー(蓄電池制御端末)を設置し、蓄電池の遠隔監視・充放電制御が可能な環境を構築</li> <li>・蓄電池の防災性を評価するため、充放電実績を基に容量劣化診断を実施</li> <li>・夏期(8 月中旬～9 月上旬)の需要ピークを対象として蓄電池の遠隔制御を行い、15 拠点で期間内におけるピークカット効果を確認</li> <li>・蓄電池の制御による受電電力のピークカット実現に向けたシミュレーションを実施</li> </ul>

事例	石巻スマートコミュニティ推進事業
自治体	宮城県石巻市
キーワード	スマートシティ, エネルギー管理システム, デマンドリスポンス
概要	<p>太陽光発電設備, 蓄電池, エネルギー管理システム(CEMS,BEMS,MEMS,HEMS)を活用し, 地域単位で上手なエネルギー利用を進める事業。各拠点には, エネルギー管理モニターを設置し, 日常からエネルギーの見える化を行います。エネルギーの見える化を行うことで, 普段何気なく利用しているエネルギーの情報を把握し, 普段から省エネ活動に取り組むことで需要家側の電力需要を制御するデマンドリスポンスを行っています。学校における取組事例としては, 毎月 1 日を『省エネの日』と設定し, 授業に支障がでない範囲で節電を実施しています。エネルギー管理システムを活用して節電の成果を計測し, 各学校に取組結果を送付します。各学校では, 取組結果を踏まえ, 翌月の節電をどのように実施すれば良いか検討していきます。</p> <p style="text-align: right;">出典:石巻市ホームページ</p> <p style="text-align: center;">&lt;学校におけるデマンドリスポンス(イメージ図)&gt;</p>
主な取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートコミュニティを象徴するモデル地区の形成</li> <li>・系統安定化制御装置, 蓄電池設備, 太陽光発電設備などで構成されるシステムの導入</li> <li>・分散する防災拠点となる公共施設のエネルギー情報(太陽光発電設備, 蓄電池設備)の統合的な管理</li> <li>・モデル地区の復興公営住宅における家庭でのエネルギーの見える化</li> </ul>

#### 4. 国の再生可能エネルギーの導入に関する支援メニュー一覧

No.	支援メニュー/概要	太陽光	風力	地熱	中小水力	バイオマス	蓄電池	その他(再生可能エネルギー熱・送電線等)
1	<b>地域未来投資促進税制</b> 地域経済牽引事業計画に従って建物・機械等の設備投資を行う場合に、法人税等の特別償却又は税額控除を受けることができます。	○	○	○	○	○	○	○
2	<b>再生可能エネルギー発電設備に係る課税標準の特例措置(固定資産税)</b> 再生可能エネルギー発電設備に対して、固定資産税を軽減する措置です。	○	○	○	○	○		
3	<b>住宅省エネリフォーム減税(投資型)</b> 自らが所有し、居住する住宅に対して、ローンの借入れの有無に関わらず一定の省エネ改修工事(同時に設置する太陽光発電設備の設置工事を含む。)を行った場合の税制優遇措置です。	○						○
4	<b>バイオ燃料製造事業者が取得した、バイオ燃料製造設備に係る課税標準の特例措置(バイオガス・木質固形燃料・バイオエタノール・バイオディーゼル)</b> 「農林漁業バイオ燃料法(平成 20 年法律 45 号)」に基づく「認定生産製造連携事業計画」に従って、バイオ燃料製造設備を新設した場合、当該設備に係る固定資産税の課税標準の特例措置							○
5	<b>環境・エネルギー対策資金(非化石エネルギー設備関連)</b> 中小企業における非化石エネルギーの導入促進を図るため、非化石エネルギー設備を取得するために必要な設備資金を融資します。	○	○	○	○	○		○
6	<b>農林漁業施設資金(共同利用施設・バイオマス利活用施設)</b> 日本政策金融公庫が、バイオマスを活用する共同利用使用施設の整備について、長期低利の融資で支援します。					○		○
7	<b>環境金融の拡大に向けた利子補給事業(地域 ESG 融資促進利子補給事業)</b> 企業の CO <sub>2</sub> 削減を促す ESG 融資について、利子補給制度により支援します。	○	○	○	○	○	○	○
8	<b>地域脱低炭素投資促進ファンド事業</b> 一定の採算性・収益性が見込まれる脱低炭素化プロジェクトに民間資金を呼び込むため、これらのプロジェクトに対し「地域脱低炭素投資促進ファンド」から出資による支援を行います。	○	○	○	○	○	○	○

No.	支援メニュー/概要	太陽光	風力	地熱	中小水力	バイオマス	蓄電池	その他(再生可能エネルギー熱・送電線等)
9	<b>地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業</b> 地域防災計画により災害時に避難施設等として位置づけられた公共施設に、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮が可能となり、災害時の事業継続性の向上に寄与する再生可能エネルギー設備等を導入する事業を一部支援します。	○	○	○	○	○	○	○
10	<b>PPA 活用など再生可能エネルギー価格低減を通じた地域の再生可能エネルギー主力化・レジリエンス強化推進事業</b> 再生可能エネルギー・蓄電池の導入及び価格低減促進と調整力の確保等により、再生可能エネルギー主力化とレジリエンス強化に向けた取組を促進する事業に対し支援を行います。	○	○	○	○	○	○	○
11	<b>レジリエンス強化型 ZEB 実証事業</b> 災害対応の観点から、被災時にも必要なエネルギーを供給できる機能を強化した、業務用施設における ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)化を支援する。	○	○	○	○	○	○	○
12	<b>地域共生型再生可能エネルギー等普及促進事業費補助金</b> 地域の再生可能エネルギーと蓄電池等の調整力、系統線を活用し、災害時にも自立して地域に電力を供給できる「地域マイクログリッド」を構築しようとする民間事業者等(地方公共団体の関与は必須)を支援します。	○	○	○	○	○	○	
13	<b>廃熱・未利用熱・営農地等の効率的活用による脱炭素化推進事業(一部農林水産省連携事業)</b> 未利用な資源を効率的に活用した低炭素型の社会システムを整備するために、エネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制する設備等の導入または設備の部品等の交換・追加をする事業に対し、支援を行います。	○	○			○	○	○
14	<b>農村整備事業(地域資源利活用施設整備事業)</b> 水利施設や地域活性化施設等への電力供給を停電時でも可能としたり、災害時に地域の非常用電源として活用できる発電施設の新設、更新等の整備及び調査・事業計画の策定を支援します。	○	○		○	○	○	
15	<b>農山漁村振興交付金(農山漁村活性化整備対策)</b> 市町村等が作成する活性化計画に基づき、農山漁村への定住や地域間交流等を図るために必要な農産物加工・販売施設、地域間交流拠点施設等に係る発電設備の整備を支援します。	○	○		○	○		
16	<b>学校施設環境改善交付金(うち太陽光発電等導入事業)</b> 太陽光発電設備等を設置するために必要な経費の一部を国庫補助し、地域の実情に応じた地球温暖化対策の推進や環境教育への活用を図ります。	○	○				○	○



No.	支援メニュー/概要	太陽光	風力	地熱	中小水力	バイオマス	蓄電池	その他(再生可能エネルギー熱送電線等)
17	<p><b>戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)化等支援事業</b></p> <p>戸建住宅において、ZEH(※1)及びZEH+(※2)の交付要件を満たす住宅を新築・改修する者に補助を行う。</p> <p>また、住宅の断熱リフォームの交付要件を満たし、蓄電池、蓄熱設備を同時に導入する者に補助を行う。(一部対象外)</p> <p>※ ZEH(ゼッチ):年間の1次エネルギー消費量がネットでゼロとなる住宅</p> <p>※ ZEH+:ZEHの要件を満たし、更なる省エネルギーを目指した住宅</p>			○			○	○
18	<p><b>集合住宅の省CO<sub>2</sub>化促進事業</b></p> <p>集合住宅において、高層及び低中層 ZEH-Mの交付要件を満たす住宅を新築する者に補助を行う。また、住宅の断熱リフォームの交付要件を満たし、蓄電池、蓄熱設備を同時に導入する者に補助を行う。(一部対象外)</p>			○			○	○
19	<p><b>食料産業・6次産業化交付金(バイオマス利活用高度化対策)</b></p> <p>グリーン社会の実現に向けて、バイオマス利活用の高度化に必要な施設整備を支援するとともに、施設整備の効果を最大限発揮するための効果促進対策を支援します。</p>					○		○
20	<p><b>林業成長産業化総合対策(林業・木材産業成長産業化促進対策)</b></p> <p>木質バイオマスの供給・利用を促進するための木質チップ、ペレット等の木質燃料製造施設や熱供給用木質バイオマスボイラー等の導入を支援します。</p>					○		○
21	<p><b>社会資本整備総合交付金</b></p> <p>地方公共団体が行う下水汚泥のエネルギー利用施設の整備等を支援し、環境負荷の削減、省エネルギー化を図ります。</p>					○		○
22	<p><b>畜産バイオマス地産地消対策事業</b></p> <p>グリーン社会の実現に向けて、エネルギー地産地消を推進するため、家畜排せつ物等を活用したバイオガスプラント等の施設・機械(リース方式含む)の導入を支援します。</p>					○		○
23	<p><b>廃棄物処理×脱炭素化によるマルチベネフィット達成促進事業</b></p> <p>廃棄物エネルギーを有効活用し社会全体での脱炭素化に資する事業のうち、地元自治体と災害廃棄物受入等に関する協定を結ぶことで地域のレジリエンスの向上に貢献し、かつ、地域内での資源・エネルギーの循環利用による地域の活性化や地域外への資金流出防止等に資する事業を支援します。</p>					○		○

No.	支援メニュー/概要	太陽光	風力	地熱	中小水力	バイオマス	蓄電池	その他(再生可能エネルギー熱・送電線等)
24	<b>廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業</b> 廃棄物処理施設において、高効率な廃熱利用と大幅な省エネルギーが可能な設備の導入により得られるエネルギーを有効活用することで、エネルギー起源 CO <sub>2</sub> の排出抑制を図りつつ、当該施設を中心とした自立・分散式の「地域エネルギーセンター」の整備を進めます。また、廃棄物処理施設で生じた熱や発電した電力を地域で利活用することによる脱炭素化の取組を支援します。					○		○
25	<b>水力発電の導入加速化補助金(既存設備有効活用支援事業)</b> 水力発電の既存設備の有効活用を図るため、増出力又は増電力量を図る設備更新又は改造を支援します。				○			
26	<b>農山漁村地域整備交付金(地域用水環境整備事業)</b> 農業水利施設を活用した小水力発電に係る整備等費用の一部補助をします。				○			
27	<b>ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業</b> ZEH (※)の普及目標を掲げた ZEH ビルダールにより建築される次世代 ZEH+(再生可能エネルギー等自家消費の更なる拡大を図った ZEH+)や集合住宅における ZEH の実証等を支援します。 ※ ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス):年間の1次エネルギー消費量がネットでゼロとなることを目指した住宅						○	○
28	<b>上下水道・ダム施設の省 CO<sub>2</sub> 改修支援事業</b> 上下水道・ダム施設における小水力発電設備等の再生可能エネルギー設備、高効率設備やインバータ等の省エネ設備等の導入・改修を支援します。	○	○		○			
29	<b>脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業のうち、地域の再生可能エネルギー自給率向上やレジリエンス強化を図る自立・分散型地域エネルギーシステム構築支援事業</b> 地方公共団体と民間企業との共同により、地域の再生可能エネルギー・蓄電池・自営線等を活用した、再生可能エネルギー自給率最大化と防災力向上を同時実現する自立・分散型エネルギーシステム構築のための計画策定や設備等導入に対して支援を行うことで、2050 年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現を目指す。	○	○	○	○	○	○	○

出典:「再生可能エネルギー事業支援ガイドブック(令和4年度版)」(資源エネルギー庁)

## 5. 用語集

### あ行

---

#### アグリゲーションビジネス

バーチャルパワープラント(VPP)やデマンドリスポンス(DR)を用いて、一般送配電事業者・小売電気事業者・需要家・再生可能エネルギー発電事業者といった取引先に対し、調整力・インバランス回避・電力料金削減・出力抑制回避等の各種サービスを提供する事業のこと。

#### アグリゲーター

需要家が持つエネルギーリソースをたばね、需要家と電力会社の間に立ち電力の需要と供給のバランスコントロールや、各需要家のエネルギーリソースの最大限の活用に取り組む事業者のこと。

#### エネルギー起源 CO<sub>2</sub>

燃料の燃焼や、供給された電気や熱の使用にともない排出される CO<sub>2</sub> のこと。

#### エネルギーマネジメントシステム

情報通信技術(ICT)を活用し、家庭やオフィスビル、工場などのエネルギー(電気やガス等)の使用状況を常に把握・管理し、最適化するシステムのこと。

#### オフサイトコーポレート PPA

再生可能エネルギー電源の所有者である発電事業者と電力の購入者が、事前に合意した価格及び期間における電力の売買契約を締結し、需要地ではない場所(オフサイト)で発電した再生可能エネルギー電力を一般の電力系統を介して電力の購入者へ供給する契約方式。

### か行

---

#### 軽質油製品

原油(ナフサなど)、ガソリン、ジェット燃料油、灯油、軽油などの製品。

#### 系統(電力系統)

電力の発生から消費に至るまでの一貫したシステムを指し、水力・火力及び原子力発電所、送電線、変電所、配電線、負荷等から構成される。

#### コージェネレーションシステム

天然ガス、石油、LP ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。

#### 固定価格買取制度(FIT 制度)

再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度。

## コンソーシアム

複数の単位(個人・組織など)が共通の目的のために結成する団体。

## さ行

---

### 再生可能エネルギーポテンシャル(エネルギーポテンシャル)

再生可能エネルギーの導入可能性を指し、賦存量(面積等から理論的に算出できるエネルギー資源量)から、法令等による制約や事業採算性などを除いたもの。

### サプライチェーン

製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売、消費までの全体の一連の流れのこと。

### 自己託送

自家用発電設備を維持・運用する者が、自家用発電設備を用いて発電した電気を一般送配電事業者が維持・運用する送配電ネットワークを介して、自家用発電設備を設置する者の別の場所にある工場等に送電する際に、一般送配電事業者が提供する送電サービス。

### 重質油製品

重油、潤滑油、アスファルトなど重質製品、オイルコークス、電気炉ガスなどの製品。

### 需要家のエネルギーリソース

需要家に接続されているエネルギーリソース(発電設備、蓄電設備、需要設備)を総称するもの。

### スマートシティ

先進的技術の活用により、都市や地域の機能やサービスを効率化・高度化し、各種の課題の解決を図るとともに、快適性や利便性を含めた新たな価値を創出する取組。

### 石炭製品

石炭を主原料とするコークス、練炭、豆炭などの製品。

### 卒FIT

太陽光などの再生可能エネルギーで発電した電力のうち、固定価格買取制度(FIT 制度)の期間が満了した発電設備のこと。

## た行

---

### デマンドリスポンス(DR: Demand Response)

需要家側エネルギーリソースの保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで電力需要パターンを変化させること。

## な行

---

### 内燃機関

機関の内部で燃料が燃焼している熱機関のこと。熱エネルギーを機械エネルギーに変換する。

## は行

---

### バックカasting

望ましい未来を描き、そこから現在を振り返って何をすべきかを分析し、実行する手法のこと。

### バーチャルパワープラント(VPP: Virtual Power Plant)

需要家側エネルギーリソース、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の所有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること。

### ヒートポンプ

低温側から高温側に熱を移動させる仕組み。低温の熱源から冷媒(熱を運ぶための媒体)を介して、熱を吸収することによって高温の熱源をさらに高くする機器で暖房・給湯等に使用できる。

## ま行

---

### マイクログリッドシステム

小規模電力網を指し、エネルギーの供給源と消費施設を一定の範囲でまとめ、エネルギーを地産地消する仕組みのこと。

## ら行

---

### リードタイム

電源開発において計画から運用開始までの期間を指す。

### レジリエンス

「強靭性」を指し、防災分野や環境分野で想定外の事態に対し社会や組織が機能を速やかに回復する強靭さを意味する用語として使われるようになった概念。

## アルファベット

---

### BCP(Business Continuity Plan)

事業継続計画の略で、企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合に、損害を最小限にとどめつつ、事業継続や早期復旧ができるように方法・手段などを取り決めておく計画のこと。



## **BEMS(Building and Energy Management System)**

ビルエネルギー管理システムの略で、ビルの照明や空調設備などのエネルギー消費の効率化を図るためのシステム。

## **ESG投資**

従来の財務情報だけでなく、環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)要素も考慮した投資のこと。

## **FCV(Fuel Cell Vehicle)**

水素と酸素の化学反応で発電する燃料電池自動車。化石燃料を使用しないので、CO<sub>2</sub>排出量がゼロになる。

## **FIP 制度**

「フィードインプレミアム(Feed-in Premium)」の略称で、電気を卸市場や相対などで取引し供給した分に対して一定のプレミアム(補助額)を上乗せする方法。

## **HEMS(Home Energy Management System)**

家庭でのエネルギー使用状況を、専用のモニターやパソコン、スマートフォン等に表示することにより、家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステム。

## **PDCA サイクル**

計画の策定(Plan)→実施(Do)→点検・評価(Check)→見直し(Action)を繰り返しながら、計画の継続的な改善を図る進行管理の方法。

## **PPA(Power Purchase Agreement),PPA モデル**

電力購入契約の略で、電気を利用者に売る電気事業者と発電事業者の間で結ぶ契約を指す。PPA モデルは第三者モデルともよばれ、需要家が発電事業者に建物の屋根などのスペースを提供し、発電事業者が発電設備の設置工事と運用・保守・メンテナンスを実施し、現地で発電した電力を需要家に供給する。

## **RE100**

企業が自らの事業の使用電力を 100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ。世界の企業 356 社が参加、うち日本企業は 73 社(2022 年 10 月 3 日現在)。

## **ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)**

住宅における 1 次エネルギー消費量を、省エネ機能の向上や再生可能エネルギーの活用などの創エネにより削減し、年間を通した 1 次エネルギー消費量を正味でゼロまたは概ねゼロにする住宅を指す。