

第7章 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

(1) 本ビジョンの推進に向けた取組方針

1) 太陽光発電

① 特徴

太陽光発電は、設置するための制約条件が比較的少ないことから、避難所などにも設置しやすく、非常用電源としても活用が可能です。しかし、日照時間に左右されるため、出力が不安定で、設備利用率は低い値にとどまります。

今後は、発電効率の更なる向上や、窓面や壁面など新たな設置場所への適用性の拡大などの技術開発が期待されます。

② 取組方針

FIT 制度による手厚い導入促進策や技術的信頼性の高さなどから、全国的に急速な導入拡大が進みました。自家消費や地産地消に適した自立・分散型エネルギーとして、災害対策の観点でも活用が期待されており、脱炭素社会の実現に向けて、更なる導入拡大が不可欠です。

そのため、住宅及び事業所・工場等において、PPA(第三者所有モデル)を活用するなどし、蓄電池を備えた自家消費型太陽光発電の導入を促進します。また、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。

農地、水上、壁面等の太陽光発電の設置が困難であった新たな場所への導入拡大に向けた検討を行います。

2) 風力発電

① 特徴

風力発電には、陸上風力と洋上風力があります。風況に左右されるため、出力が不安定です。また、設備利用率は立地の風況等に依存します。導入に当たっては、騒音、振動、動物、植物、生態系、景観等、環境面への配慮が必要となります。

洋上風力は、陸上風力と比較して騒音への影響が少ないとされていますが、漁業団体等との調整などが必要です。

② 取組方針

大規模化やメンテナンス方法の改善等により、今後の発電コスト低減が見込まれ、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ます。一方で、景観や騒音等によって周辺地域に与える影響が懸念されることから、環境への影響を回避または低減し、地域住民と合意形成を図ることが求められます。そのため本県では、自然環境や景観等に十分に配慮しつつ、導入促進を図ることとします。

洋上風力については、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律」(再エネ海域利用法)に基づく促進区域に指定され、発電事業者が決定している区域があるなど国内において導入に向けた取組が進みつつあります。一方、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。

3) 水力発電

① 特徴

水力発電は、年間を通じて安定した電力供給が可能です。経済性の良い地点から順次建設されており、県内における大規模水力発電に適した場所は建設がほぼ完了しています。

発電所の建設に当たって、設置場所や使用する水資源などによって適用を受ける関係法令が異なるため、関係機関との十分な調整が必要です。既存の用水路等の施設を利用する場合には、施設の利用に関する権利や水利権などについて、施設管理者等との調整が必要です。

② 取組方針

水力発電は、安定的な発電が期待できることから、更なる導入促進を図る必要があります。

開発がほぼ完了している大規模水力発電に代わり、今後とも小水力発電設備の導入を継続的に支援します。

また、地方公共団体及び土地改良区と発電事業者との情報交換等を目的としたマッチング会を開催するほか、可能性調査等の結果に基づき、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。

4) 地熱発電

① 特徴

地熱発電は、年間を通じて安定した電力供給が可能であり、また高い設備利用率が期待できます。

一方で、国内における有望な地熱資源の多くは、国立公園をはじめとする自然公園の特別保護地区・特別地域内にあることから、自然環境への影響や自然公園の風致景観に十分な配慮が必要となります。また、温泉施設を有する地域とも重なることが多く、先行利用者や関係者との十分な調整が求められます。

② 取組方針

本県は、全国2位の源泉数(2,700か所以上)を誇るなど、高いポテンシャルを有することから、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。

5) バイオマス発電

ア) 木質

① 特徴

木質バイオマス発電は、一般に安定した電力供給が可能です。さらに地域に賦存する資源の有効活用することで、地域内経済が活性化するほか、廃棄物の削減が期待されます。

一方で、燃料の収集・運搬・管理に大きなコストを要します。また、地域に広く賦存している未利用材の収集・運搬、木質チップ燃料等の安定供給体制の構築が必要となります。

② 取組方針

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。木質バイオマスの利用促進に当たっては、燃料安定供給体制の構築を促進します。

イ) 家畜排せつ物等

① 特徴

家畜排せつ物を活用したバイオマス発電は、一般に安定した電力供給が可能です。また、従来は廃棄物として処理してきた排せつ物等を有価な資源として有効活用できる点が期待されます。

一方、広い地域に資源が分散しているため、収集・運搬・管理にコストがかかります。

また、メタン発酵によるエネルギー利用の場合、発電の過程で発生する残渣(消化液等)の農地還元、浄化処理施設の整備、腐食性ガスの発生による周辺器具・施設等の腐食防止等にコストがかかるため、最適な発電システムの構築を図る必要があります。

② 取組方針

メタン発酵ガス化発電は、畜産県である本県の恵まれた資源を有効活用して安定的な発電が期待できるため、発電に対する導入支援や普及啓発を行うことにより、導入コスト等の課題解決を図りながら、有用性について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。

ウ) 竹

① 特徴

本県は竹材生産量が全国1位であり、資源が豊富に存在します。

ただし、竹バイオマス発電所は現在実用化されていない状況であり、安定した発電技術の確立が必要です。また、他のバイオマス発電と同様に、燃料の収集・運搬・管理に比較的大きなコストと実施体制の確立が求められます。

② 取組方針

本県に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。安定した発電のための技術開発支援などを行うことにより、事業化に向けた取組の促進を図ります。また、伐採・集積・運搬・貯蔵といった燃料の安定供給体制の構築を促進します。

6) 海洋エネルギー発電

① 特徴

広大な海域や長い海岸線、潮流の強い海域、海水温の高い海域が存在する我が国において、波力、潮流、海流、海洋温度差などの海洋エネルギーは高いポテンシャルを有しています。

導入に当たっては、発電事業用の海域確保のため、海洋利用者等との調整が必要なほか、発電した電力を送電するための海洋送電ケーブル敷設等のコストがかかることが想定されます。

② 取組方針

国の海洋再生可能エネルギー実証フィールドに選定された口之島・中之島周辺海域において、世界発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。

7) 熱利用

① 特徴

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。また、これまで化石燃料を利用していた熱利用分野における電化の取組は、脱炭素社会の実現に不可欠とされており、ヒートポンプを中心とした電気利用設備の導入が重要とされています。

太陽熱は、関連機器の構造が単純で比較的安価であるうえ、太陽エネルギーの変換効率が高く、費用対効果の面で優れています。

地中熱は、放熱用室外機がないことから、稼働時の騒音が小さく、熱を屋外に放出しないため、ヒートアイランド現象の発生原因になりにくいとされており、県内では温水プールの加温や冷暖房等の利用事例があります。

バイオマス熱利用は、バイオマス資源を直接燃焼し、廃熱ボイラから発生する蒸気の熱を利用したり、バイオマス資源を発酵させて発生したメタンガスを都市ガスの代わりに燃焼して利用することなどを指し、県内では木材乾燥やハウス加湿、給湯利用等の事例があります。

本県は温泉熱のポテンシャルが豊富であり、その有効活用が期待されていますが、温泉事業者や地域住民等、関係者との十分な調整が必要です。

② 取組方針

太陽熱、地中熱、バイオマス熱、温泉熱等、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。

8) バイオマス燃料製造

① 特徴

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やBDF(バイオディーゼル燃料)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。

木質ペレットについては、乾燥燃料のため、着火性や燃焼性のほか、運搬効率や貯蔵性にも優れており、小規模な家庭用ストーブから中規模の業務用、大規模な混焼発電用の燃料まで幅広く使用されています。

BDF については、県内で既に家庭や飲食店から発生する廃食油を収集し、BDF を製造する取組を行っている事例があります。

② 取組方針

ペレットやバイオエタノール、バイオガスなど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。

コラム:鹿児島市南部清掃工場におけるバイオガス精製

鹿児島市の南部清掃工場では、生ごみや紙ごみなどから発生したバイオガスを精製し、都市ガスの原料(メタンガス)として供給しています。ごみ焼却施設併設のバイオガス施設で精製されたガスを都市ガス原料としてガス会社へ供給する事業は、国内で初めての取り組みとなります。

また、当該施設では、焼却炉に高温高圧ボイラと蒸気タービンを組み合わせて効率的な発電を行い、施設内の消費電力を賄うとともに余剰電力を売電しています。

出典:鹿児島市ホームページ, 川崎重工(株)プレスリリース



出典:鹿児島市ホームページ

<鹿児島市南部清掃工場の外観>



出典:鹿児島市ホームページ

<バイオガス施設の発酵槽>

2. 施策の方向性

施策の方向性	施策
1 地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入促進	1) 実用段階にある再生可能エネルギーの導入促進 2) 実証・普及段階にある再生可能エネルギーの導入促進 3) 再生可能エネルギー関連分野の取組促進 4) 新たな技術の取組促進 5) 導入促進策
2 地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進	1) 開発事業者への地域共生の促進 2) 地元理解の促進 3) 共通基盤の形成
3 再生可能エネルギーの地産地消の促進	1) 地産地消型事業の普及拡大 2) 離島の再生可能エネルギー導入促進 3) 地産地消を進める体制づくり
4 再生可能エネルギーの関連産業の振興	1) 産業育成 2) 人材育成 3) 体制整備
5 再生可能エネルギーの普及啓発	1) 理解促進

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

国が掲げる 2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、地域資源である再生可能エネルギーの最大限の導入を促進していくことが重要です。

本県は、太陽光・風力・水力・地熱・バイオマスなど多様なエネルギー資源に恵まれた地域です。再生可能エネルギーは、脱炭素社会の実現への寄与だけでなく、災害時のレジリエンスの向上、地域産業の活性化への貢献が期待されるなど、多様な価値を有する貴重な資源です。その高い導入ポテンシャルを活用し、実用段階にある再生可能エネルギーの最大限の導入拡大に向けた取組の促進が必要です。

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。

想定される取組事例

① 太陽光発電

- 住宅、公共施設、事業所等への自家消費型の太陽光発電の導入促進
- 耕作放棄地への太陽光発電設備の導入や営農型太陽光発電導入の推進
- 住宅や事業所への導入促進に向けた PPA モデルの推進

② 風力発電

- 風況適地への風力発電の導入促進
- 蓄電池(電気自動車の蓄電池利用を含む)や水素エネルギーを活用した風力発電の立地に向けた側面的支援策の検討

③ 小水力発電

- 県内の農業水利施設等を活用した小水力発電施設の整備促進
- 設備導入可能性調査及び基本設計の経費に対して支援

④ 地熱発電

- 既存の温泉の活用が可能なバイナリー発電の導入促進
- 開発のための地域協議会参加・協力及び事業化に対する支援検討

⑤ 畜産バイオマス発電

- メタン発酵ガス化発電等の畜産バイオマス発電の導入支援
- 導入実績のある県外事業者と地元事業者との連携を通じた畜産バイオマス発電の導入検討

⑥ 木質バイオマス発電

- 木質バイオマス発電の導入促進
- 燃料安定供給体制の構築
- 木質ペレット等によるエネルギー利用施設等への未利用材の導入促進
- 関係者間の連携強化, 街路樹剪定枝等の木質バイオマス燃料への利用の促進
- 竹バイオマスの安定した発電のための技術開発支援などによる事業化に向けた取組の促進
- 竹バイオマスの伐採・集積・運搬・貯蔵といった燃料の安定的供給体制の構築の促進

2) 再生可能エネルギー熱供給設備の導入促進

県内のエネルギー消費のうちの多くを占める給湯や冷暖房などの熱利用に対して, 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。

想定される取組事例

① 太陽熱

- 熱需要の多い施設に対して, 国の支援策の活用を紹介するなどによる太陽熱利用設備の導入促進

イ 地中熱

- モデルケースを示しながら, 農業ハウスでの冷暖房利用など熱利用を推進
- 地中熱ヒートポンプ冷暖房機器の普及推進
- 公共施設の新築時等における地中熱利用推進

② バイオマス熱利用

- 「鹿児島県バイオマス活用推進計画」に基づくバイオマス熱利用設備の導入促進

③ 温泉熱

- 関係事業者や関係自治体等と一体となった温泉地域での温泉熱利用の検討促進
- 国や地方公共団体との連携のもと, 温泉事業者を含む地域住民との合意形成が図られた, 優良事例の形成

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

波や潮流など海洋エネルギーを利用する海洋発電や、地下水、河川水、海水、下水等と外気温との温度差エネルギーを熱源として利用する温度差熱利用等は現在実証段階にあり、特に経済性等が課題になることから普及が進んでいませんが、再生可能エネルギー導入拡大への貢献が期待されているエネルギーです。

本県においては、海洋エネルギーのポテンシャルが高いとされており、口之島・中之島周辺海域が「海洋再生可能エネルギー実証フィールド」として国から選定されるなど、海洋再生可能エネルギーの発電技術の実用化に向けた取組が進められています。

これらの実証段階の再生可能エネルギーは、将来的な産業振興や地域振興へつながることが期待されることから、国や事業者等による開発や実証、導入を支援する必要があります。

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、海洋エネルギーの技術開発を促進して新たな電源として開発・利用できるよう、実証実験の実施を支援します。

想定される取組事例

- 事業者による実証試験の円滑な実施支援
- 情報提供を通じた事業者に対する参入促進

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。

想定される取組事例

- 空気熱、河川水熱、下水熱などの温度差熱利用についての事業者への情報提供

施策1-3 再生可能エネルギー関連分野の取組促進

再生可能エネルギー等の導入拡大を図る上で、再生可能エネルギーを効率的に活用する技術として、蓄電機能とモビリティ機能を有する電気自動車や、蓄電池等の蓄電技術、エネルギーマネジメントシステムにより最適に制御する技術を最大限活用することが必要と考えられます。

本県では、これまで再生可能エネルギー設備と蓄電池を併用した事業に対し、設備導入費用を補助する等、再生可能エネルギー関連分野に対しても支援を行ってきました。

今後は、変動性の大きい大量の再生可能エネルギー電源を受け入れるために、蓄電池を始めとするエネルギー貯蔵の活用やエネルギーマネジメントによる再生可能エネルギーの有効利用、エネルギー転換の後押しを行う必要があります。

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。

想定される取組事例

- 蓄電池の導入支援
- 内燃機関を用いた従来の自動車に代わる電気自動車等の普及に向けた充電設備整備の推進
- 電気自動車や燃料電池自動車、ヒートポンプなどの導入促進による利用エネルギー転換の推進

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。

想定される取組事例

- HEMS(住宅), BEMS(ビル)等のエネルギーマネジメントシステムの導入推進
- 自家消費やEVを活用したVPPやマイクログリッドの導入推進

施策1-4 新たな技術の取組促進

水素は、利便性やエネルギー効率がが高く、また、利用段階での温室効果ガスの排出がないなど、多くの優れた特徴を有しており、再生可能エネルギーの余剰電力から製造して貯蔵・利用することで、再生可能エネルギーの効率的な利用にも資するなど、脱炭素社会を達成する上で重要な役割を担うことが期待されています。

本県では、2016年3月に策定した「水素社会を見据えた取組方針」に基づき、公用車にFCVを導入するなど、水素に対する県民の理解促進を行ってきました。

しかし、水素エネルギーに対する県民の理解は十分とは言えず、再生可能エネルギーの導入拡大の面からも、引き続き普及啓発活動を進めるとともに、水素エネルギーの利用機会の拡大に向けた取組を行うことが必要です。

また、本県の交通インフラとして欠かさない航空・船舶分野の脱炭素化に向けて、将来的には技術革新を含め、長期的な視点で利用するエネルギーの調査研究を進めることが必要です。

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を行い、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。

想定される取組事例

- 水素エネルギーに関する理解促進に向けた情報提供
- 水素・燃料電池関連製品等の普及促進
- 再生可能エネルギー由来の水素製造に向けた基盤づくり
- 再生可能エネルギー由来のメタン等の各種技術動向の調査及び利用検討

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。

想定される取組事例

- 船舶における次世代燃料や船内電力の再生可能エネルギー活用等に関する情報収集及び活用の検討
- バイオマスや廃食油由来の持続可能な航空燃料「SAF(Sustainable Aviation Fuel)」の情報収集及び活用の検討

施策1-5 導入促進策

脱炭素化に向けた動きが国内外で加速するなか、電気の利用者側において、温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーの利用促進を図ることが重要です。

本県では、県民や事業者等を対象とした展示会等への出展等を通じて、再生可能エネルギーの活用についての普及啓発を行ってきました。

再生可能エネルギーの導入促進をさらに加速化していくためには、庁舎、学校等の公共施設に再生可能エネルギー設備を率先して導入するとともに、設備導入に対する各種補助を行います。

1) 設備導入の率先取組

庁舎、学校等の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。

想定される取組事例

- 公共施設への再生可能エネルギー設備の率先導入

2) 設備導入等に係る補助・支援

再生可能エネルギーの導入に必要な設備の導入に対する各種補助を行うとともに、金融機関と連携し関連事業への融資等を活性化に取り組み、資金面の支援の充実を図ります。

想定される取組事例

- 金融機関等との連携による、事業者の再生可能エネルギー導入や省エネルギー化等の推進に必要な資金融資・事業活動の支援
- 再生可能エネルギー・省エネルギー設備を対象とする低利融資制度や再生可能エネルギー導入に関する補助制度などの導入支援

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。

想定される取組事例

- 県内の再生可能エネルギーと県内企業の直接取引促進(オフサイトコーポレート PPA のマッチング等)
- 再生可能エネルギーを率先利用する企業の評価制度等の創設

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など、事業者が取り組みやすい環境をつくれます。また、各種業界が連携・協働して再生可能エネルギー関連事業を展開できる体制を構築します。

想定される取組事例

- 事業可能性調査や地域に根ざした事業計画の策定支援
- 県内各地の再生可能エネルギーのポテンシャルのみえる化、事業化に向けた手引きの作成
- ソーラー業界、自動車業界、住宅業界及び金融業界などの太陽光発電に関する各業界の垣根を越えた連携体制の構築

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

FIT 制度が開始されて以降、再生可能エネルギーは太陽光発電を中心に導入が促進されてきましたが、幅広い業種から多様な事業規模の事業者等が新規参入するなかで、安全面、防災面、環境や景観への影響、将来の廃棄等に対する地域の懸念が高まっています。

本県においても、大規模な太陽光発電事業の実施に伴う土砂流出や濁水の発生、景観や動植物への影響など様々な懸念が生じています。

事業者に対して、再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理について指導し、再生可能エネルギー設備の設置に関する相談等を受けることで、地域と共生した再生可能エネルギーの導入を促進する必要があります。

1) 事業者への指導

防災や環境・景観などの観点からの問題や近隣住民とのトラブル等が発生しないよう、事業者の指導にあたるとともに、地域への情報発信やコミュニケーションを促します。

想定される取組事例

- 「事業計画策定ガイドライン」等に基づく事業用太陽光発電の適正導入の推進
- 「事業計画策定ガイドライン」や「鹿児島県風力発電施設の建設等に関する景観形成ガイドライン」に基づく風力発電の適正導入の推進
- 条例等に基づく事業者への指導
- NEDO の設計ガイドライン等の周知
- 再生可能エネルギー施設の計画段階からの情報把握と地域・事業者とのコミュニケーションの促進

2) 支援体制の整備

事業者が着実に事業に取り組めるよう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。

想定される取組事例

- 市町村における再生可能エネルギー設備設置に係るガイドラインの制定の促進
- 事業者からの再生可能エネルギー設備の設置等に係る相談への対応

施策2-2 地元理解の促進

再生可能エネルギー事業を進めるに当たっては、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法の事業計画策定ガイドラインにおいて、事業計画作成の初期段階から地域住民と適切なコミュニケーションを図るとともに、地域住民に十分配慮して事業を実施するように努めることとされています。

本県では、鹿児島県環境影響評価条例の対象事業に太陽光発電事業を追加するなど、再生可能エネルギー導入への不安や懸念の払拭に向けた規律の強化を行ってきました。

再生可能エネルギー事業の有用な情報提供や地元住民との適切なコミュニケーションを行うことで、地域に信頼される電源として定着を図る必要があります。

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、導入後の地域の姿をイメージできる情報提供に取り組みます。

想定される取組事例

- セミナーや先行事例集の作成などを通じた再生可能エネルギー事業の効果・影響等に関する情報提供

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。

想定される取組事例

- 市町村が中心となり、関係者が参加しての情報共有、取組への理解促進
- 関係機関との調整による事業環境の整備

施策2-3 共通基盤の形成

2021年に成立した改正温対法において、地域の再生可能エネルギーポテンシャルを最大限活用するような意欲的な再生可能エネルギー導入目標を設定した上で、その実現に向け、環境保全に係るルールに則って、促進区域等を設定することを通じ、円滑な地域合意形成を図る仕組みが措置されました。

本県においても、地域と調和した再生可能エネルギー導入拡大に向けて、改正温対法第21条第6項の規定による、促進区域の設定に関する都道府県が定める環境配慮基準の策定や、市町村と課題や好事例の共有を行うなど、市町村や事業者に必要な情報を提供することによって適正な立地に再生可能エネルギーを設置することが求められます。

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。

想定される取組事例

- 県内市町村における促進区域の設置状況の把握
- 県内の発電所や開発事業に関する情報把握

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。

想定される取組事例

- 先進事例や有識者の知見を学ぶシンポジウムやセミナー等の開催

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。

想定される取組事例

- 庁内関係部署や市町村担当者と連携した再生可能エネルギー施設の計画・整備等に関する情報把握や意見交換

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

地域に賦存するエネルギー資源を有効に活用し、自立・分散型のエネルギーシステムを構築するエネルギーの地産地消の取組は、脱炭素に寄与するだけでなく、レジリエンスの向上、地域産業の活性化を通じた経済・雇用への波及効果が大きいことから、全国各地で数多く取り組まれるようになりました。

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、「鹿児島県エネルギーをシェアするまちづくり事業」等を実施しており、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推進しているところです。

引き続き、再生可能エネルギーの地産地消に係る事業を推進し、更なる普及拡大に取り組む必要があります。

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。

想定される取組事例

- 一般家庭や事業所の屋根等に設置する自家消費型の太陽光発電の導入促進
- 自家消費型ソーラーカーポート等の新規技術を活用した自家消費型システムの導入支援
- 災害時において防災拠点や避難施設としての機能維持が必要な公共施設への自家消費型の太陽光発電の導入促進

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。

想定される取組事例

- 地域内でエネルギーを融通し合う取組の支援
- カーボンニュートラルポートの形成・空港における脱炭素化の取組を推進
- 地域のレジリエンス向上を実現する地域マイクログリッドの実装支援

施策3-2 離島の再生可能エネルギー導入促進

離島では、台風による長期間の停電や、火力発電所(ディーゼル発電)用の燃料供給が滞った場合など、非常時の電源確保に関する課題を抱えており、自立運転が可能な分散電源である再生可能エネルギー発電設備を整備することは、離島特有の電力供給の課題解決や脱炭素社会の実現に資することが期待されています。

火力発電(ディーゼル発電)に依存する離島を多く有する本県においても、島に賦存する再生可能エネルギーを効果的に活用し、離島におけるエネルギーの安定供給を前提とした再生可能エネルギー比率の向上を図る必要があります。

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。

想定される取組事例

- 公共施設への太陽光発電設備の設置
- 自立・分散型電力ネットワークの構築に向けた設備等の整備などの環境整備

2) 離島におけるモデル事業の実施

独立系統を持つ離島において、再生可能エネルギーの余剰電力を活用した自家消費モデルの構築にむけた検討を進めます。

想定される取組事例

- 独立した電力系統における電力需給に関する研究・実証機関の誘致
- 蓄電池利用(電気自動車の蓄電池利用含む)による再生可能エネルギーの自家消費モデルの構築
- 離島水素モデル事業の推進
- 再生可能エネルギーの余剰電力を活用した水素エネルギーの島外輸送の検討

施策3-3 地産地消を進める体制づくり

地域の豊富な再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限に引き出す上で、地域にメリットがある形で持続的に導入が拡大していく取組となることが重要です。このような取組を行う主体として、地域の再生可能エネルギーを活用し、地域内に供給する地域新電力が全国的に増加しています。地域新電力事業は、エネルギーの地産地消を促進し、地域の資金を地域内で循環できる取組として期待が高まっています。

本県においても地域新電力が複数立ち上がっており、エネルギーだけでなく、地域に必要とされるその他の日常的なサービスなども含めた形で地域振興に役立っています。

このような多様な役割を担うことができる地域新電力を中心に、地域の再生可能エネルギーが持続的に地産地消できる連携体制を構築することが求められています。

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。

想定される取組事例

- 事業の円滑な実施に係る協議会等の設立支援
- 地域企業による地域新電力事業などへの参入を促進
- 地域新電力設立に向けた事前勉強会の開催など、検討に要する経費への支援

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。

想定される取組事例

- 市町村が行う再生可能エネルギー導入計画の策定及び設備・システムの導入等に対する助言や情報提供等
- 地域活性化やエネルギーの地産地消を目的とした開発に取り組む市町村や地域団体に対する助言や情報提供等
- 自立・分散型地域エネルギーシステムの導入など先導モデルとなる設備を整備する地域団体等に対する補助
- 市町村に対する VPP や DR といった新たなデジタル技術の活用や、配電事業、アグリゲーター制度の普及

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

2021年6月に国が策定した「グリーン成長戦略」では、温暖化への対応は、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長につながっていくとされ、2050年カーボンニュートラルに向けて再生可能エネルギー関連技術の開発・導入が進み、関連市場が拡大していくことが期待されています。

本県では、地元金融機関などとともに設立した「かごしまグリーンファンド」の出資を通じて、本県の地域特性を生かした再生可能エネルギーを導入する事業者を支援するなど、再生可能エネルギー関連産業の育成・振興に向けた取組を行っているところです。

再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、地域活性化や産業振興に資するなど、地域に価値をもたらす、地域で必要とされる事業となるよう、県内企業の新たな製品開発や販路開拓につながるような支援や、再生可能エネルギー技術に関心の高い企業や研究機関等と情報交換を引き続き行うことが求められます。

1) 産業化の支援

再生可能エネルギー関連産業の振興を目指し、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。

想定される取組事例

- 成長が期待される分野の実証事業の誘致、企業の県内における投資や立地の促進
- スマートシティの実現に資する県内中小企業等の技術開発・実証事業等の支援
- 家庭や事業者など需要家側のエネルギー転換や地域資源の有効活用を促進することによる関連市場の規模拡大
- 本県の特性を生かした新たなビジネスモデルや、アグリゲーションビジネスなどのビジネスモデル創出の促進

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。

想定される取組事例

- 既に再生可能エネルギー機器の製造を手がけている企業や事業化可能な技術を保有する企業等の誘致
- 再生可能エネルギー施設の維持管理(O&M), 診断・長寿命化及び廃棄太陽光パネル等のリサイクル・適正処分に関するポテンシャルを有する県内企業の掘り起こし
- 廃棄物処理業者等に対する, 使用済太陽光発電設備の適正処理に係る積立金制度・処理技術に関する情報共有
- 県外関連企業の拠点誘致・投資促進

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。

想定される取組事例

- 再生可能エネルギーの導入に係る低利融資制度による支援, 地域における ESG 投資等の普及促進
- 環境ビジネスを応援する金融機関やファンドと県内企業のマッチングなどを通じた資金調達の支援

施策4-2 人材育成

脱炭素社会の実現に向けた取組を着実に進めるためには, 様々な取組を実行するための人材が不可欠です。

産業界のニーズを踏まえながら, 人材育成に取り組む事業者やスキルアップに取り組む従業員を支援することが求められます。

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。

想定される取組事例

- 施工やメンテナンスに係る研修に参加する事業者への経費の支援
- アグリゲーションビジネスなどの新ビジネスや専門的知識を習得するための環境産業関連企業の技術者向けセミナーの開催
- 県内の工業高等専門学校、大学等と協力した、再生可能エネルギー発電設備の施工・メンテナンスの技術者養成を目的とした人材育成プロジェクトの検討

施策4-3 体制整備

県内の再生可能エネルギー普及拡大に向けて、県内企業に対して機運の醸成を図ることが重要です。本県では、小水力発電に係る技術ニーズとシーズのマッチング会を開催するなど、資金調達の支援や、産学官が連携した取組等を推進してきました。

引き続き、再生可能エネルギー関連産業の振興に向けて伴走的にサポートするための体制構築や環境整備が求められます。

1) 産官学連携体制の整備

産学官連携の基盤となる体制を構築し、研究開発や技術開発及びそのための資金調達を促進します。

想定される取組事例

- 地元企業による再生可能エネルギー関連産業の育成にむけた産学官+金融による推進体制の構築
再生可能エネルギー等の研究開発や市場開拓を進めるためのプラットフォーム等の大学との共同設立にむけた検討

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。

想定される取組事例

- エネルギー関連の各種協議会・セミナーを通じた市場動向及び法改正状況等の最新情報の提供
- 県内企業の連携活動母体となるコンソーシアムなどを通じたマッチング等の支援

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

本ビジョンに基づく施策を県全体で進めていくためには、県、市町村、事業者、県民の各主体が、再生可能エネルギーの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。

本県では、広く県民や事業者の再生可能エネルギーに対する関心や理解を深めるため、体験イベントや様々な広報媒体を活用した情報発信、市町村職員や関係事業者等を対象とした再生可能エネルギーに関する研修会やセミナーを開催するなど、普及啓発活動を行ってきました。

今後も、再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、再生可能エネルギーの必要性や意義について、県民への理解促進を図る必要があります。

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。

想定される取組事例

- 再生可能エネルギーに関するイベントの開催
- ホームページや広報誌、SNS等を活用した再生可能エネルギーに関する情報発信
- 県内の再生可能エネルギー施設の紹介
- 地域協議会や実績のある県内再生可能エネルギー関連事業者と連携した、情報や知見を共有する学びの場づくり

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。

想定される取組事例

- 小中高生を対象とした再生可能エネルギーに関する教育学習の実施
- 教職員を対象とした環境教育の研修会など環境教育に関する指導力向上

3. アクションプランのロードマップ

ビジョンの計画期間におけるアクションプランのロードマップを以下に示します。



