

(様式 4 : 全対象事業共通)

令和 4 年度第 1 回エネルギー構造高度化・転換理解促進事業評価報告書

補助事業名	再生可能エネルギー導入活性化事業
補助事業者名	鹿児島県
補助事業の概要	太陽光や当県特有の畜産資源などの再生可能エネルギーを地域との共生を図りながら地産地消する取組を促進し、新しい産業の振興やレジリエンス強化等に繋げることで地域の活性化を図り、電力部門の脱炭素化を推進した。
総事業費	62,968,313 円
補助金充当額	62,968,313 円
定量的目標	<p>(効果)</p> <p>○畜産バイオマスエネルギー導入活性化事業</p> <p>畜産バイオマスエネルギー利用に係る情報を調査・整理・情報提供することにより、畜産事業者におけるバイオマス活用の有用性の理解促進が図られるとともに、再生可能エネルギー事業者における事業化の契機を増やすこととなる。</p> <p>その結果、家畜排せつ物などを主な原料とした畜産バイオマスエネルギーの活用が進み、安定したエネルギー源が増えるとともに、畜産業の経営体質の改善を図る優良事例の創出が期待される。</p> <p>○エネルギーをシェアするまちづくり事業</p> <p>「エネルギーをシェアするまちづくり」の仕組みや意義等について理解を広めつつ、実例としての実証事業の構築を目指していくことで、県内に「エネルギーをシェアするまちづくり」が普及していく足がかりとなる。</p> <p>この普及により、系統制約や出力制御が頻繁に行われる状況下でも再生可能エネルギー導入の余地が生まれるほか、エネルギーの地産地消により、資金の地域内循環やレジリエンス向上といった効果も得られる。</p> <p>○離島の県有施設における太陽光発電導入可能性調査事業</p> <p>民間事業者のノウハウ等を生かした、太陽光発電の導入可能性を検討し、行政、民間事業者双方にメリットのある太陽光発電設備の導入方法を模索することにより、脱炭素社会の構築に向けて、行政施設等における積極的な太陽光発電設備の導入促進に繋げていくことが期待される。</p>

	<p>(成果目標)</p> <p>本県が策定した「再生可能エネルギー導入ビジョン2018」の短期目標においては、2022年までに畜産バイオマス発電の今後の導入については、家畜排せつ物を活用したバイオマス発電の導入を2箇所を増やすことを掲げていることから、事業化に向けて取り組む箇所数を増やす。</p> <p>また、同様にエネルギーを地産地消するまちづくりを目標として掲げており、「エネルギーをシェアするまちづくり」の新たな事例の増加を目指し、事業化に向けて取り組む箇所数を増やす。</p> <p>離島の県有施設における太陽光発電の導入においては、PPA等による県有施設への太陽光発電設備の導入事例の創出に繋げ、県および市町村施設への水平展開を図る。</p> <p>これら目標を達成することで、導入量だけではなく、エネルギーを地産地消するまちづくりによる雇用の創出及び地域の活性化を図るものである。</p> <p>① 畜産バイオマス発電の事業化に向けて取り組む箇所数 0箇所 → 1箇所</p> <p>② エネルギーシェアの事業化に向けて取り組む箇所数 1件 → 3件</p> <p>③ 県有施設におけるPPA等を活用した太陽光発電設備導入 0件 → 1件</p>
<p>補助事業の成果及び評価（事業毎にあらかじめ設定した事業目標を達成したかなど）</p>	<p>(効果：再生可能エネルギー導入施設の増加)</p> <p>・畜産バイオマスエネルギー導入活性化事業</p> <p>畜産バイオマスエネルギー利用に係る情報を調査・整理・検証することにより、畜産事業者におけるバイオマス活用の有用性の理解促進が図られるとともに、実証事業計画、企業連携プラットフォームや地域懇談会といった、事業化の契機の増加にむけた環境整理を進めることができた。</p> <p>令和4年度の結果としては、アンケート・ヒアリング調査の結果、3地域を選定し、畜種ごとの概略モデルをもとに実証事業計画を作成した。実証事業計画を基に、地域関係者に参加いただき、地域懇話会を開催して原料収集方法、メタン発酵ガス化の技術・コスト・安全性、消化液の利用等に関して検討を行った。調査・検討を通じて市町村の畜産バイオマスのエネルギー利用に対する理解を深めることができた。</p> <p>その結果、家畜排せつ物などを主な原料とした畜産バイオマスエネルギーの活用が進み、安定したエネルギー源が増えるとともに、畜産業の経営体質の改善を図る優良事例の創出に向けた今後の取組について期待される。</p>

・エネルギーをシェアするまちづくり事業

令和4年度は県有施設を対象としたモデル的な取組を行うために、2施設において実証事業計画を作成した。

沖永良部空港においては、将来的な空港の脱炭素化、脱炭素先行地域に選定されている沖永良部島内への再エネ電力のシェアを目標とした実証事業計画を作成した。

健康プラザ健康増進センターにおいては、施設の省エネ化、再エネ・蓄電池を導入し、余剰電力をEVバス、夜間電力、非常事の電力供給等に活用する実証計画を作成した。

また、これまでの事業で得られた知見をとりまとめた市町村担当者向けの「エネルギーをシェアするまちづくり」マニュアルを作成し、勉強会において周知を図った。

実証計画については、県有施設において、率先的に再エネの地産地消に取り組むことで、「エネルギーをシェアするまちづくり」マニュアルとあわせて、県内市町村における再エネの地産地消の推進が図られた。

令和4年度は県有施設を対象として、2施設において実証家事業計画を作成し、県有施設を拠点としたエネルギーの地産地消による地域への具体的な貢献策を整理した。今後、実証事業計画を具体化することで、実例として県内への「エネルギーをシェアするまちづくり」の普及に役立つ。また、これまでの取組をとりまとめ、マニュアル化したことで、県内の市町村が「エネルギーをシェアするまちづくり」取り組むための指針を示した。これらの取り組みにより、今後県内に「エネルギーをシェアするまちづくり」が普及していく足がかりを築くことができた。

将来的には、県内各地で「エネルギーをシェアするまちづくり」が普及することにより、系統制約や出力制御が頻繁に行われる状況下でも再生可能エネルギー導入の余地が生まれるほか、エネルギーの地産地消により、資金の地域内循環やレジリエンス向上といった効果が得られる。

・離島の県有施設における太陽光発電導入可能性調査事業

離島の県有施設について、建物用途、構造、耐震基準、建築面積、電力需要量を勘案し、PPA事業による太陽光発電の導入可能性が特に高いと思われる14施設を抽出し、電力消費量に関する情報、竣工図書等の収集とともに、現地調査を実施した。現地調査結果と併せて、需給シミュレーションを実施し、各施設の太陽光発電設備の最適導入規模を推計した。さらには、最適規でのPPA事業の収支等を算出し、特にPPA事業での導入が有望な施設を3施設抽出した。

有望施設については、次年度以降のPPA導入に向けた公募案を

	<p>作成し、離島の県有施設における太陽光発電導入促進に向けて、PPA 事業の優位性を示すことができた。</p> <p>民間事業者のノウハウ等を活用した県有施設における太陽光発電の導入可能性を調査、検討し、PPA を活用することで行政、民間事業者双方にメリットのある太陽光発電設備の導入可能性を示すことができた。これにより、PPA を活用した県有施設での太陽光発電設備の導入を促進するための環境整備を行うことができた。今後、事業性の高い県有施設において PPA を活用した太陽光発電設備の導入を進めていくことで、県内の行政施設等における積極的な太陽光発電設備の導入促進に繋げていくことが期待される。</p> <p>(定量的目標)</p> <p>本県が策定した「再生可能エネルギー導入ビジョン2018」においては、短期目標の2022年までに、畜産バイオマス発電については、基準年度(2016)以降の施設導入を2箇所増やすことを掲げている。</p> <p>エネルギーをシェアするまちづくりについては、EMS等を活用した再エネ地産地消の取組について、県有施設での検討を進め、県内での取組事例を増やす。</p> <p>県有施設における太陽光発電設備の導入については、本年度の調査結果をもとに PPA を活用した導入を進めていく。</p> <p>これらの目標の達成により、導入量だけではなく、エネルギーを地産地消するまちづくりによる雇用の創出や地域の活性化を図るものである。</p> <p>現状：畜産バイオマス発電  事業化に向けて取り組む箇所 0箇所 (R3) → 0箇所 (R4)  事業化の箇所は無い状況であるが、畜産バイオマスに関心のある地域は3町村ある。</p> <p>エネルギーシェアの取組 1箇所 (R3) → 3箇所 (R4)</p> <p>県有施設におけるPPA等民間スキームを活用した太陽光発電設備導入 0箇所 (R3) → 0箇所 (R4)  ただし、検討の結果、PPA事業成立可能性の高い施設を3箇所選定した。</p>
<p>補助事業の実施に伴い締結された売買、貸借、請負その他の契約  (※技術開発事業のみ：間接補</p>	<p>契約(間接補助)の目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事業化推進協議会の開催</li> <li>・ 企業連携プラットフォームの構築</li> <li>・ 地域懇話会の開催</li> <li>・ 事業化の実現に向けた支援</li> </ul>

助を行った場合は、間接補助先を記載)	契約の方法	随意契約
	契約の相手方（間接補助先）	バイオマスリサーチ株式会社
	契約金額（間接補助金額）	23,452,000円
	契約（間接補助）の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実証モデルの検討,</li> <li>・ 実証事業計画の作成</li> <li>・ 事業化検討会議の運営</li> <li>・ 令和2年度～令和3年度実証計画のサポート</li> <li>・ シェアするまちづくり市町村向けマニュアルの作成及び勉強会の実施</li> </ul>
	契約の方法	随意契約
	契約の相手方（間接補助先）	株式会社建設技術研究所
	契約金額（間接補助金額）	24,981,000円
	契約（間接補助）の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太陽光発電導入可能性調査</li> <li>・ 課題・推進方策の検討</li> <li>・ 導入費用平準化を図った事業手法に関する動向調査</li> </ul>
	契約の方法	随意契約
	契約の相手方（間接補助先）	株式会社建設技術研究所
契約金額（間接補助金額）	14,344,000円	
来年度以降の事業見通し	<p>県内自治体と連携し、太陽光や畜産バイオマスをはじめとした再エネの導入について、必要な環境整備や調査および事業者と地域を繋ぐ仕組み作り等を行い、地域づくりを含めたエネルギーの地産地消の取組を行う。</p>	

(備考)

- 1 事業完了した日から3ヶ月以内の提出をお願いします。
- 2 定量的成果目標の欄には補助金応募申請書提出時に設定した成果目標をそれぞれ記載すること。
- 3 補助事業の成果及び評価の欄には、2で記載した内容に対応した、定量的な成果実績と評価を記載すること。それ以外にも、定性的な成果実績や、進捗度、利用量並びに効果等といった別の定量的な指標があればできる限り数値を用いて記載すること。
- 4 契約の方法の欄には、一般競争入札、指名競争入札、随意契約の別を記載すること。間接補助を行った場合は、記載不要。
- 5 来年度以降の事業見通しの欄は、本事業に来年度以降も補助金を充当しようとする場合のみ記載。

令和4年度第1回エネルギー構造高度化・転換理解促進事業評価報告書

補助事業名	水素・再生可能エネルギー推進事業
補助事業者名	鹿児島県
補助事業の概要	脱炭素社会の実現に向けて市町村をはじめ、産学官と連携した推進体制を構築し、本県の地域特性を活かした再生可能エネルギー・水素の更なる導入促進を図った。
総事業費	53,578,800円
補助金充当額	53,578,800円
定量的目標	<p><b>1 再生可能エネルギー推進委員会事業</b> <b>(効果)</b> 2050年の脱炭素社会の実現に向けた重要な施策である再生可能エネルギーの導入促進に向けて、県民・事業者・行政が一体となって取り組むための目標を掲げ、基本的な取組の方向性を示す新たな再生可能エネルギー導入ビジョンを策定することで、各地域の多様な資源を生かした自立・分散型社会が展開され、再生可能エネルギーを活用した地域づくりが図られる。</p> <p><b>(成果目標)</b> ○地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入促進 2022年度末よりも、再生可能エネルギーの導入量を増やす。 具体的な導入目標については、新ビジョンを策定する過程で検討する。 ○地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進 県民・事業者・行政が連携した地域新電力会社の設立：1件以上 ○再生可能エネルギーを活用した地域活性化 地産地消型マイクログリッドの構築：1件</p> <p><b>2 水素エネルギー利用促進事業</b> <b>(効果)</b> 本事業において、官民連携での水素利用（導入）に向けた検討や、水素需要の創出または産業化に向けた取組などの事業化に向けた支援を行うことにより、県内の新産業の創出や、地域活性化を実現する。 さらに、再生可能エネルギー由来水素のサプライチェーン構築の検討を行うことで、再エネの調整力としての水素エネルギーの普及拡大が図られる。</p> <p><b>(成果目標)</b> 水素エネルギーの活用等に取り組む自治体、企業数：1件以上</p>

<p>補助事業の成果及び評価（事業毎にあらかじめ設定した事業目標を達成したかなど）</p>	<p>(効果)</p> <p>1 再生可能エネルギー推進委員会事業</p> <p>2050年の脱炭素社会の実現に向けた重要な施策である再生可能エネルギーの導入促進に向けて、県民・事業者・行政が一体となって取り組むための目標を掲げ、基本的な取組の方向性を示す新たな再生可能エネルギー導入ビジョンを策定した。各地域の多様な資源を生かした自立・分散型社会が展開され、新たなビジョンにより地域が目指すべき将来像が定まり環境整備が進んだ。</p> <p>&lt;基本理念&gt;</p> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 10px; text-align: center;"> <p>再生可能エネルギーを活用した脱炭素社会の実現</p> <p>～再生可能エネルギーを活用した地域づくり～</p> </div> <p>2 水素エネルギー利用促進事業</p> <p>本事業において、県内の新産業の創出や、地域活性化を実現し、再エネの調整力としての水素エネルギーの普及拡大を図るため、再生可能エネルギー由来水素のサプライチェーン構築の検討を行った。</p> <p>また、自治体担当者向けの水素に関する意見交換会を開催することにより、市町村の水素に対する理解を深めた。</p>
---	--

(成果目標)

1 再生可能エネルギー推進委員会事業

○地域特性を生かした再生可能エネルギーの導入促進

現行ビジョンでは、短期目標として2018～2022年度の5年間の導入目標を設定していた。今回、2021年度末実績を基準として、2030年度までの8年間の再生可能エネルギー導入目標を、発電分野及び熱利用／燃料製造分野毎に以下のとおり設定した。

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	<b>2,980,000kW</b>	1.3倍	37億kWh
	風力発電	270,998kW	<b>715,000kW</b>	2.6倍	14億kWh
	水力発電	264,526kW	<b>292,000kW</b>	1.1倍	9億kWh
	うち、中小水力	13,416kW	<b>41,000kW</b>	3.1倍	2億kWh
	地熱発電	66,920kW	<b>71,000kW</b>	1.1倍	3億kWh
	うち、バイナリー方式	6,820kW	<b>11,000kW</b>	1.6倍	0.5億kWh
	バイオマス発電	143,275kW	<b>149,000kW</b>	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	3,053,440 kW	<b>4,207,000 kW</b>		72億kWh
熱利用	太陽熱利用	44,172kL	<b>52,000kL</b>	1.2倍	—
	バイオマス熱利用	122,470kL	<b>149,000kL</b>	1.2倍	—
	温泉熱利用	—	導入事例を 増やす	—	—
	地中熱利用	291kL	<b>460kL</b>	1.6倍	—
	小計	166,933kL	<b>201,460 kL</b>	—	—
燃料製造	バイオマス燃料製造	94kL	<b>190kL</b>	2.0倍	—

○地域と共生した再生可能エネルギーの導入促進

県民・事業者・行政が連携した地域新電力会社の設立：1件以上  
→実績：0件

新たなビジョンでも、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するなど記載して、地域企業による地域新電力事業などへの参入促進のための環境整備が進んだ。

○再生可能エネルギーを活用した地域活性化

地産地消型マイクログリッドの構築：1件

→実績：1件（太陽光発電設備と蓄電池を併用したマイクログリッドの構築）

2 水素エネルギー利用促進事業

水素エネルギーの活用等に取り組む自治体、企業数：1件以上  
→実績：0件

今年度は2自治体において実証要素の検討をするなど、自治体において活用に向けた動きが進んだ

補助事業の実施に伴い締結された売買、貸借、請負その他の契約（※技術開発事業のみ：間接補助を行った場合は、間接補助先を記載）	契約（間接補助）の目的	鹿児島県再生可能エネルギー導入ビジョン策定業務
	契約の方法	随意契約
	契約の相手方（間接補助先）	株式会社 建設技術研究所 鹿児島事務所
	契約金額（間接補助金額）	39,897,000円
	契約（間接補助）の目的	(1) 離島水素サプライチェーン構築実証計画の策定 (2) 県内市町村向け意見交換会の実施 (3) 事業化の調整 令和5年度以降、水素実証事業などを進められるように、関係機関（企業、市町村関係者、大学等）との調整を行う。 (4) 鹿児島県水素エネルギー利活用促進検討協議会に係る報告
	契約の方法	随意契約
	契約の相手方（間接補助先）	デロイト トーマツ コンサルティング合同会社
契約金額（間接補助金額）	12,999,971円	
来年度以降の事業見通し	推進委員会及び自治担当者会議、水素利活用促進検討協議会において、水素・再生可能エネルギーの導入に向けた検討等を行うほか、県民や事業者向けのイベントを開催することで、水素・再生可能エネルギーの普及啓発を図る。	

（備考）

- 1 事業完了した日から3ヶ月以内の提出をお願いします。
- 2 定量的成果目標の欄には補助金応募申請書提出時に設定した成果目標をそれぞれ記載すること。
- 3 補助事業の成果及び評価の欄には、公募要領8. で記載した内容に対応した、定量的な成果実績と評価を記載すること。それ以外にも、定性的な成果実績や、進捗度、利用量並びに効果等といった別の定量的な指標があればできる限り数値を用いて記載すること。
- 4 契約の方法の欄には、一般競争入札、指名競争入札、随意契約の別を記載すること。間接補助を行った場合は、記載不要。
- 5 来年度以降の事業見通しの欄は、本事業に来年度以降も補助金を充当しようとする場合のみ記載。