

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|-------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○エネルギービジョンの策定 | |
| 主な取組 | 沖縄県エネルギービジョンアクションプラン推進事業 | | | 実施計画記載頁 | 38 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------|---|---------------------------|----|----|--|--|--|--|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | | | | |
| <p>沖縄県における再生可能エネルギー等の導入やエネルギー自給率の向上にむけて、県をはじめ、市町村、事業所、県民等あらゆる主体が、一体となって積極的にその進展を図るための基本的な行動計画を策定する。</p> | | <p>国の基本計画改定等の動向把握</p> | <p>ビジョン及びアクションプランの改訂等の見直し及び新ビジョンの策定</p> | <p>アクションプラン推進及び定期的な改訂</p> | | | | | | |
| 実施主体 | 県 | | | | | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | | | | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位: 千円)

| 予算事業名 | クリーンエネルギーアイランド推進事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|-------|--------------------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|------|--|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 県単等 | 直接実施 | — | — | — | — | — | — | | <p>○H29年度: 沖縄県エネルギービジョン・アクションプランに基づき、再生可能エネルギーの普及拡大に向けて各種施策を展開している。</p> <p>○H30年度: 引き続き、沖縄県エネルギービジョン・アクションプランに基づき、スマートエネルギーアイランド基盤構築事業など各種施策を展開する。</p> |
| 予算事業名 | — | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | — | — | — | — | — | — | | <p>○H29年度: —</p> <p>○H30年度: —</p> |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 国の基本計画改定等の動向把握 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|--|----------------|-------|-------|-------|--------|---|-------------|----------------------|------|------|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 0 | 順調 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| <p>①沖縄県エネルギービジョン・アクションプランに掲げる数値目標の達成や、各種施策の行動計画について、引き続き、国、市町村、民間等の関係機関と連絡会議を行うなど、県の取組状況や進捗状況について説明を行っていく。そして、連携を強化し実現性のある計画を立ていく。また、国のエネルギー政策の動向にも連動できるよう情報収集を行っていく。</p> <p>②フォローアップに基づき今後の進捗管理やエネルギービジョンの改定に向けた取り組みを進める必要がある。</p> <p>③国においては、接続保留問題が発生している中で、更に再生可能エネルギーの普及拡大を目指すため、経済産業省の総合資源エネルギー調査会にて議論を行っている。県としては、国の施策状況もふまえて、これらの課題を解決して再生可能エネルギーの導入拡大を更に進めていく必要がある。</p> | | | | | | <p>①沖縄県エネルギービジョン・アクションプランに掲げる数値目標の達成や、各種施策の行動計画について、国、市町村、民間等の関係機関との連絡会議において、県の取組状況や進捗状況について説明を行った。</p> <p>②エネルギービジョンの改訂に向けての検討やエネルギー基本計画の見直しの動向について情報収集を行った。</p> <p>③県としては、再生可能エネルギーの普及拡大に向けて国の施策状況もふまえて、これらの課題を解決して再生可能エネルギーの導入拡大を更に進めていく必要がある。</p> | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・「沖縄県エネルギービジョン・アクションプラン」の改定については、国の動向を把握しつつ、県内エネルギー事業者と協調して取り組める内容にする必要がある。

○外部環境の変化

・沖縄本島及び離島においては、再生可能エネルギー固定価格買取制度の開始以降、太陽光発電設備が急速に導入されたことにより、電力系統で受け入れられる接続可能量を超える問題が発生している。
・国は2018年～2020年を集中改革期間と位置付けており、引き続き動向注視が必要。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・国の動向を注視しつつ、県内エネルギー事業者の協調を促すためにヒアリング等を行う必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・沖縄県エネルギービジョン・アクションプランに掲げる数値目標の達成や、各種施策の行動計画について、引き続き、国、市町村、民間等の関係機関と連絡会議を行うなど、県の取組状況や進捗状況について説明を行っていく。そして、連携を強化し実現性のある計画を立ていく。また、国のエネルギー政策の動向にも連動できるよう情報収集を行っていく。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|----------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 | |
| 主な取組 | 宮古島市スマートコミュニティ実証事業 | | | 実施計画記載頁 | 38 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | | |
|---|---------------------------|--|----|----|----|----|---|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | |
| クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図るため、宮古島においてIT技術を駆使し、島内の電力供給を最適化するためのシステムを構築し、実証実験を行う。 | | 他離島への展開等の検討 | | | | | → |
| | | 宮古島でIT機器等を活用しエネルギー消費の効率化を実証(ヒートポンプ16台等を制御) | | | | | |
| 実施主体 | 県、市 | | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|--|
| | 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | - | - | 207,641 | 309,341 | 206,441 | 161,663 | 一括交付金(ソフト) | ○H29年度: 構築した全島EMSの設備を利用し、宮古島市及び民間EMS事業者とも連携を強化し、島内システムにおける最適な制御手法の検討を行った。 ○H30年度: 島内の農業用ポンプやエコキュートのような電気式給湯器等を遠隔制御し、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデルの構築を目指す。 |
| 予算事業名 | - | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | ○H29年度: - |
| | | - | - | - | - | - | - | | ○H30年度: - |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 他離島への展開等の検討 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|--|-------------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|------|---|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| 実績値 | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 206,441 | 順調 | 全島EMSの手段として、H28年度に調査した可制御負荷(ヒートポンプ式給湯機など)のコントロールに向けて、通信機能の標準化や拡張を図り、宮古島EMSを活用した最適な制御モデルの創出に向けた実証等を実施した。 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| ①本事業で得られたEMS技術や知見は、他の離島への展開にも活かせることから、これまでに得られた成果と課題を整理する。さらに、民間EMS事業者とも連携しながら、宮古モデルのビジネス化に向けた新たな課題解決に向けて引き続き実証を進めていく。 | | | | | | ①これまでの実証で得られたEMS技術や知見から、農業用ポンプや電気式給湯器等を遠隔制御し、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデル案が創出された。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・全島EMSの収益化に向けては、電気事業者と協調したエネルギー使用や省エネ制御が必須となることから、電気事業者も含めた関係者との協議を進め、実効性のある運用の実現を目指す必要がある。

・制御モデルの構築に向けては、平成27年度に設立された民間EMS事業体等と連携し、実際の電力系統の中で制御モデルを実証運用し、実効性や課題抽出などの検証を行う必要がある。

○外部環境の変化

・国の主導するエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス(ERAB)検討委員会などが発足し、セキュリティガイドの策定など制度面の提言を行っているため、本事業と協調出来るよう、情報共有や動向を注視する必要がある。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・H29年度までの実証により創出された、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデルについて、実際の電力系統の中で実運用し、実効性や課題抽出などの検証を行う必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・本事業で得られたEMS技術や知見は、他の離島への展開にも活かせることから、H29年度までの実証により創出された、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデルについて、実際の電力系統の中で実運用し、実効性や課題抽出を行うなど、制御モデル構築に向けて引き続き実証を進めていく。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | |
|----------|--|--------------|---------|----------------------|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 |
| 主な取組 | 小規模離島再エネ最大導入事業 | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ②クリーンエネルギーの多くは、安定供給に向けての課題が多いことや導入コストが高いことから、実証事業等をとおして安定的な需給システムの構築や普及に向けた取組を促進する必要がある。 | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|---|---------------------------|----------------------------|------|----|----|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 小規模離島において、エネルギーの地産地消型地域づくりおよび島内の再生可能エネルギー導入量拡大という目標に向け、既存設備(波照間島)へ再生可能エネルギー導入量拡大に寄与する新技術を組み合わせ、実証を行う。 | | 機器設置 | 実証開始 | | | |
| 実施主体 | 県、電気事業者 | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | | | | | |
| | | モーター発電機を用いた再エネ最大導入拡大に資する実証 | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位: 千円)

| 予算事業名 | スマートエネルギーアイランド基盤構築事業(小規模離島再エネ最大導入事業) | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------|--------|------------|---|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | — | — | — | 3,211 | 205,000 | 26,900 | 一括交付金(ソフト) | ○H29年度: 島内に発電所を有する小規模離島の再エネ導入量拡大を図る新技術の実証に向け、機器の製作、設置を実施した。 ○H30年度: H29年度に設置した機器を用いて再エネ導入量拡大を図るための実証を行う。 |
| 予算事業名 | — | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | — | — | — | — | — | — | | ○H29年度: — ○H30年度: — |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 機器設置 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|------|---|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 205,000 | 順調 | 島内に発電所を有する小規模離島の再エネ導入量拡大を図る新技術の実証に向け、機器の製作、設置を実施した。 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| | | | | | | ①再エネの導入量拡大には既存のディーゼル発電機に変わる機器が必要であり、実証機器を設置した。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・本実証は初めての試みであり、他離島への横展開等に向け、機器の安全性評価などのために数年間の運用検証が必要である。

○外部環境の変化

・他離島への横展開などにおいては太陽光発電など再生可能エネルギーの誘致が必要となるが、輸送費や人件費が割高になる離島においては、民間事業者の誘致が進まない現状がある。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・実証を通じて、機器の最適運用手法を確率するとともに、安全運転実績を蓄積する。
・今後の実証効果を高めるためには、民間再エネ事業者の誘致方法を検討する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・実証を行い、安全性評価および実績を蓄積するとともに、民間再エネ事業者の誘致方法を検討する。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|----------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 | |
| 主な取組 | 安定した再生可能エネルギーの普及展開に資する取組 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ③周囲を海に囲まれた島しょ地域という特性を有している本県にとって、海洋エネルギーは有望なエネルギー源となり得る可能性があるが、技術開発等の課題もあり、十分に活用されていない。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------|----|----|---------|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 海洋エネルギー等安定した再エネの普及展開に資する取り組みとして、ハワイと沖縄で毎年度交互に開催する海洋エネルギーワークショップとWGでの意見交換等の実施する。 | | | | | | |
| 実施主体 | 県、久米島町、ハワイ州、ハワイ郡 | 海洋エネルギーワークショップ (沖縄ハワイ相互開催) | | | 協力覚書の更新 | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|----------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------|----------------|--|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度 決算額 | H26年度 決算額 | H27年度 決算額 | H28年度 決算額 | H29年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 一括交付金 (ソフト) | 委託 | 4,222 | 5,971 | 8,750 | 100,733 | 106,355 | 71,320 | 一括交付金 (ソフト) | ○H29年度:ハワイで海洋エネルギーワークショップを開催 ○H30年度:久米島で海洋エネルギーワークショップの開催 |
| 予算事業名 | - | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度 決算額 | H26年度 決算額 | H27年度 決算額 | H28年度 決算額 | H29年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | - | - | - | - | - | - | | ○H29年度: - ○H30年度: - |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 海洋エネルギーワークショップ | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|------------------|----------------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|------|---|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 106,355 | 順調 | 活動概要 海洋エネルギーの技術交流に関する委員会を立ち上げ、発電コスト等の課題解決に向けた議論を行った。 加えて、ハワイ郡との共催で第8回海洋エネルギーワークショップを開催し、沖縄とハワイの海洋エネルギーの活用方法やエネルギー教育の取組について共有することができた。 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 海洋エネルギーワークショップを通して、海洋温度差発電の発電コストの課題をどのように解決するか、沖縄とハワイで意見交換を行い、知見を深めることができた。 |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| | | | | | | ①毎年度開催される海洋エネルギーワークショップを通して、海洋温度差発電に関する取組について意見交換を行い、ハワイの取組について情報交換を行った。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・ワークショップ開催の基礎となっている沖縄ハイクリーンエネルギー協力が平成32年で期限をむかえるため、協力の期限終了後のスキームを検討する必要がある。

○外部環境の変化

・ハワイでは、海洋温度差発電の大型化が検討されているため、ワークショップ等を通じて引き続き動向を注視していく。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・海洋エネルギーワークショップでの議論を深めるため、多くの関係機関からの参加を促し、多角的な視点で議論が展開できるようにする。
- ・海洋エネルギーワークショップで紹介された事例で、本県にも生かせるものがあれば、取り入れていく。
- ・参加者からアンケートを取って、ワークショップの満足度やニーズを把握して、内容を改善していく。

4 取組の改善案(Action)

- ・海洋エネルギーワークショップで紹介された事例で、本県にも生かせるものがあれば、取り入れていく。
- ・参加者からアンケートを取って、ワークショップの満足度やニーズを把握して、毎年度内容を改善していく。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|----------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 | |
| 主な取組 | 再生可能エネルギーの導入拡大に向けた課題解決に資する取組 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|--|---------------------------|-------------------------------|----|----|---------|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 平成27年に沖縄ハワイクリーンエネルギー協力を更新し、沖縄県、ハワイ州、経済産業省、米国エネルギー省の調印4者で作成したワークプランの重点分野のうち系統安定化に関して、ハワイ州・日米政府との連携によって本県の課題解決に資する取り組みを実施する。 | | | | | | |
| 実施主体 | 県、ハワイ州、電気事業者、関係機関 | ハワイ電力系統調査等 | | | → | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | 沖縄の離島及び本島を対象とした電力系統安定化策の調査・検討 | | | 協力覚書の更新 | |

2 取組の状況(Do)

(1)取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|------------|--------|------------|--|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | 4,222 | 5,979 | 8,750 | 100,733 | 106,355 | 71,320 | 一括交付金(ソフト) | ○H29年度: 沖縄の離島に適した再生可能エネルギーの普及拡大に向けたプロジェクトの構築 ○H30年度: 沖縄の離島に適した再生可能エネルギーの普及拡大に向けたプロジェクトの推進 |
| 予算事業名 | - | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | - | - | - | - | - | - | | ○H29年度: - ○H30年度: - |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 系統技術交流推進委員会の開催 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|------------------|----------------|-------|-------|-------|--------|---|-------------|----------------------|---|--|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | 2回 | 2回 | 100.0% | 106,355 | 順調 | <p>活動概要</p> <p>沖縄ハワイクリーンエネルギー協力に基づき、両地域での再生可能エネルギーの普及拡大に係る取組や再生可能エネルギーの技術交流、電力会社間の人事交流、ハワイの電力系統の調査を実施した。</p> |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | <p>進捗状況の判定根拠と取組の効果</p> <p>沖縄とハワイの電力会社と大学の有識者で構成される系統技術の技術交流について議論する委員会(系統技術交流推進委員会)を2回開催した。</p> <p>委員会を通して、それぞれの地域の抱える課題の共有や課題解決に向けた取組についての知見を得ることができた。</p> | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| — | | | | | | <p>①再生可能エネルギーの普及拡大に関して、電力会社や民間事業者との意見交換を実施し、取組状況の共有を図った。</p> <p>②沖縄で再生可能エネルギー大量導入ができる小規模離島を選定し、実証開始に向けた環境整備や機器設置を行った。</p> | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・再生可能エネルギー関連の施策を行っている関係機関や、電力会社とも連携した取組が必要である。

○外部環境の変化

・沖縄本島や石垣島、宮古島や久米島などでは、再生可能エネルギーの普及拡大により、系統への接続可能量を上回る可能性がある。今後は、離島を中心に再生可能エネルギーの効率的な利用や、電力の需給バランスを整えるシステムの構築に関する実証を行って、再生可能エネルギーの最大導入を図っていく。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・関係機関や電力会社との意見交換を行い、連携を図る。
- ・再生可能エネルギーの最大導入に関する国や他県の先進事例について情報収集を行っていく。
- ・再生可能エネルギーの導入拡大が進むハワイの技術を本県に適用できないか検証する。

4 取組の改善案(Action)

- ・関係機関との定期的な意見交換や情報共有を行う。
- ・本県の電力事情に応じた再生可能エネルギーの最大導入に向けた実証事業を推進し、その成果を沖縄ハワイクリーンエネルギー協力の下、ハワイとの技術共有を図る。
- ・再生可能エネルギーの最大導入に関する国や他県の先進事例について情報収集を行っていく。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|----------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 | |
| 主な取組 | 海洋温度差発電実証事業 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ③周囲を海に囲まれた島しょ地域という特性を有している本県にとって、海洋エネルギーは有望なエネルギー源となり得る可能性があるが、技術開発等の課題もあり、十分に活用されていない。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|---|---------------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|----|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 沖縄において、十分に活用されていない天然ガス等の地産の資源・エネルギーの有効活用を促進し、エネルギー自給率の向上、エネルギー供給源の多様化を図るとともに、新たな産業の創出による産業の振興を図る。 | | 100kw相当 海洋温度 差発電量 | → | | | |
| 実施主体 | 県、町、事業者等 | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | | 海洋温度差発電実証 | 海洋温度差発電実証設備の利活用に向けた検討 | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 海洋温度差発電実証事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------|------------|--|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度 決算額 | H26年度 決算額 | H27年度 決算額 | H28年度 決算額 | H29年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | 23,597 | 27,904 | 20,573 | 99,502 | 38,377 | 36,567 | 一括交付金(ソフト) | ○H29年度: 実証プラントの連続運転によるデータ計測及び発電後海水の複合利用実証試験を実施した。 ○H30年度: 引き続き海洋温度差発電実証試験及び発電後海水の複合利用実証試験を実施する。 |
| 予算事業名 | - | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度 決算額 | H26年度 決算額 | H27年度 決算額 | H28年度 決算額 | H29年度 決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | - | - | - | - | - | - | | ○H29年度: - ○H30年度: - |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 海洋温度差発電量 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|---|----------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|--|--------|------|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | 100kw | 100kw | 100kw | 100kw | 100kw | 100kw | 100.0% | 38,377 | 順調 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 出力100kw相当の海洋温度差発電実証設備において、継続的な発電実証により海洋温度差発電の安定性の確認や発電設備の制御技術の向上、発電後海水の複合利用による水質等への影響を調査することにより複合利用の可能性を検討するためのデータが取得できた。 | | |
| | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度 of 取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| ①実証試験を継続実施し、発電設備、機器の劣化や発電効率の変化についてのデータを取得し、発電技術の安全性と信頼性を確立するとともに、メンテナンス方法や周期の適正化を図り、総コストの低減化を図る。 ②1MW規模の発電設備でも、深層水利用産業や地域全体として経済性を持つシステムを構築する必要があるため、発電後の海水を地域の農業や水産業へ複合利用できるシステムの実証試験を行う。 | | | | | | ①これまで取得してきた運転データ等を活用し、利用可能な海水が限られているような時期においても一定程度の発電出力を維持できるような発電実証設備の制御方法について検証することができた。 ②発電後海水を実際の養殖事業者に利用してもらい、水質等の影響やエネルギー収支の面でのメリット等を検証するためのデータを取得することができた。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・発電後海水を複合利用できるシステムを構築するためには、発電後海水を利用した際の周辺海域の水質や養殖事業の生産物への影響等について検証する必要がある。

○外部環境の変化

・海洋温度差発電の実用化に向けては高額な初期費用が課題となっているため、商用化規模でのメンテナンス費用を含めた発電設備の総コストの低減化につながるような実証試験データを取得し、民間事業者の技術研究や検討を促す必要がある。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・導入にあたっては従来からある発電方法との競合が想定されるため、導入の前提として同等以上の安全性、信頼性を証明する必要がある。
- ・離島地域での発電規模を想定し、発電後海水の複合利用を確立し、取水事業も含めた全体での経済性を確立する必要がある。

4 取組の改善案(Action)

- ・機器の劣化や発電効率の変化に関するデータの取得と共に発電後海水の複合利用を実施しながら安定した発電ができるような制御方法を検討するための実証試験を実施する。
- ・発電後海水を複合利用できるシステムを構築するために、発電後海水の利用による周辺海域の水質や養殖事業の生産量への影響について調査を実施する。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|----------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 | |
| 主な取組 | 天然ガス試掘事業 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|--|------------|-----------------|----|----|--------|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 県内で十分に利活用されていない天然ガスの有効活用を促進し、エネルギー供給源の多様化を図るため、沖縄本島および宮古島において水溶性天然ガスの利活用を促進する。 | | | | | | |
| 実施主体 | 県、市 | 市、民間事業者による利活用検討 | | | 利活用の促進 | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 | 【098-866-2330】 | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1)取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 天然ガス試掘事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|------|---|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | 864,869 | 130,919 | 46,350 | — | — | — | | ○H29年度: 試掘調査において掘削した試掘井の利活用に向けて、関係市(那覇市、南城市及び宮古島市)と課題の解決に向けて取り組んでいる。 ○H30年度: 試掘井の利活用に向けて関係市と課題の解決等に向けた取組を継続する。 |
| 予算事業名 | — | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | — | — | — | — | — | | | ○H29年度: — ○H30年度: — |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 市、民間事業者による利活用検討 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|--|-----------------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|------|--|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 0 | 順調 | 試掘調査において掘削した試掘井の利活用に向けて、宮古島市に試掘権を譲渡した。 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| ①同取組は事業の進捗により平成27年度に終了したが、掘削した試掘井については引き続き利活用に向けて関係市と調整を行う必要がある。また、同取組によって得られた地層データ等を提供することで水溶性天然ガスの有効活用に向けた取組を促進する。 | | | | | | ①試掘井の利活用に向けて関係市と調整を継続している。また、試掘調査によって得られた地層データを提供するなど利活用に向けた取組を促進することができた。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・関係市における利活用の進捗に応じ、鉱業権及び試掘井の譲渡に向けた調整を行っていく必要がある。
・那覇市の試掘井は奥武山公園内にあり、土地と施設の所有者が県と市で異なっていることや、奥武山公園の県の関係課(都市計画・モノレール課、スポーツ振興課)が複数あるなど、関係者が多数いるため、関係者間の調整を図る必要がある。
・南城市の試掘井は内陸部にあるため、排水処理が課題であり、海域まで配水管を整備するためには4~5億円かかる。河川域への排水については、ヨウ素の排水基準が県の条例の基準値を超過しているため不可となっているが、他の都道府県と比べると本県の基準値は厳しいものとなっているため、環境部と基準緩和について協議を行うことも検討する。

○外部環境の変化

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・試掘井のある関係市において円滑な利活用が図られるよう、県の関係課も含めて密に連携を図る必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・同取組は平成27年度に終了したが、掘削した試掘井については利活用に向けて、関係市及び県の関係課と調整を行う必要がある。協議会等の開催などの意見調整の場を設けることを検討する。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|----------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○クリーンエネルギー普及拡大に向けた取組 | |
| 主な取組 | 水素社会に向けた技術等の情報収集 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|--------------------------------------|------------|---|----------------|----|----|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 水素社会に向けた取組として、県内外の取組状況や最新技術の情報を収集する。 | | | | | | |
| | | 国(水素・燃料電池戦略ロードマップ等)及び県内外の動向にかかる情報収集、並びに沖縄県における水素の利活用にかかる調査等 | | | | |
| 実施主体 | 県、国 | | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 | | 【098-866-2330】 | | | |

2 取組の状況(Do)

(1)取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|-------|------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|------|---|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | ○H29年度: 国の主催する「燃料自動車等の普及促進にかかる自治体連携会議」等へ出席して情報収集等を行った。 ○H30年度: 国及び県内外の動向を調査し、情報収集を行っていく。 |
| | | | | | | | | | |

| 予算事業名 | | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|-------|------|----------|----------|----------|----------|------------|-------|------|------------------------|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | ○H29年度: ○H30年度: |
| | | | | | | | | | |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 国及び県内外の動向にかかる情報収集、並びに沖縄県における水素の利活用にかかる調査等 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|------------------|---|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|------|---|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 0 | 順調 | 国が主催する「燃料自動車等の普及促進にかかる自治体連携会議」や、「再生可能エネルギー産業化推進委員会」の水素エネルギー部会等へ参加して、国の動向や他県の動向について情報収集を行った。 |
| 活動指標名 | - | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | - | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 国が主催する「燃料自動車等の普及促進にかかる自治体連携会議」や、「再生可能エネルギー産業化推進委員会」の水素エネルギー部会等へ参加して、国の動向や他県の動向について幅広く情報収集を行った。 |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| | | | | | | ①国主催の会議等に参加し、国や他県の動向について情報収集することで、県内で活用できる他県事例を調査した。 | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・水素の利活用について、県内における認知度が不足している。※外部要因から移動

○外部環境の変化

・導入コストや、運用コストが比較的高価である。

・水素の保管や運搬に係る取扱いが難しい。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・水素のエネルギーへの利活用については、国や先進地の取組を調査するなど情報収集を行っていく。



4 取組の改善案(Action)

・水素のエネルギーへの利活用については、国や先進地の取組を調査するなど情報収集を行い、他県事例などから県内にマッチングする取組を検討する。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|-------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○省エネ化に向けた取組 | |
| 主な取組 | 宮古島市スマートコミュニティ実証事業 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | 年度別計画 | | | | |
|---|--|----|----|----|----|
| | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図るため、宮古島においてIT技術を駆使し、島内の電力供給を最適化するためのシステムを構築し、実証実験を行う。 | 他離島への展開等の検討 | | | | |
| | 宮古島でIT機器等を活用しエネルギー消費の効率化を実証(ヒートポンプ16台制御) | | | | |
| 実施主体 | 県、市、事業者 | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1) 取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|-----------------------|------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|--|
| | 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | - | - | 207,641 | 487,625 | 206,441 | 161,320 | 一括交付金(ソフト) | ○H29年度: 構築した全島EMSの設備を利用し、宮古島市及び民間EMS事業者とも連携を強化し、島内系統における最適な制御手法の検討を行った。 ○H30年度: 島内の農業用ポンプやエコキュートのような電気式給湯器等を遠隔制御し、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデルの構築を目指す。 |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | 他離島への展開等の検討 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 | |
|--|-------------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|---|---|-----------------|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | | |
| 実績値 | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 206,441 | 順調 | 全島EMSの手段として、H28年度に調査した可制御負荷(ヒートポンプ式給湯機など)のコントロールに向けて、通信機能の標準化や拡張を図り、宮古島EMSを活用した最適な制御モデルの創出に向けた実証等を実施した。 | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | 達成割合 A/B | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | 全島EMSにて、再生可能エネルギーの適時消費が可能な需要がどの程度存在するかデータを収集し、BEMS(ビルエネルギーマネジメントシステム)やスマートボックスを通じ、需要傾向の把握を行い、事業化に向けた知見がえられた。 また、民間EMS事業者も設立されるなど、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデル構築に向けた動きを加速することができた。 | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | | |
| ①本事業で得られたEMS技術や知見は、他の離島への展開にも活かせることから、これまでに得られた成果と課題を整理する。さらに、民間EMS事業者とも連携しながら、宮古モデルのビジネス化に向けた新たな課題解決に向けて引き続き実証を進めていく。 | | | | | | ①これまでの実証で得られたEMS技術や知見から、農業用ポンプや電気式給湯器等を遠隔制御し、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデル案が創出された。 | | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・全島EMSの収益化に向けては、電気事業者と協調したエネルギー使用や省エネ制御が必須となることから、電気事業者も含めた関係者との協議を進め、実効性のある運用の実現を目指す必要がある。

・制御モデルの構築に向けては、平成27年度に設立された民間EMS事業者等と連携し、実際の電力系統の中で制御モデルを実証運用し、実効性や課題抽出などの検証を行う必要がある。

○外部環境の変化

・国の主導するエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス(ERAB)検討委員会などが発足し、セキュリティガイドの策定など制度面の提言を行っているため、本事業と協調出来るよう、情報共有や動向を注視する必要がある。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・H29年度までの実証により創出された、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデルについて、実際の電力系統の中で実運用し、実効性や課題抽出などの検証を行う必要がある。

4 取組の改善案(Action)

・本事業で得られたEMS技術や知見は、他の離島への展開にも活かせることから、H29年度までの実証により創出された、島内のエネルギーを効率的に利用するための制御モデルについて、実際の電力系統の中で実運用し、実効性や課題抽出を行うなど、制御モデル構築に向けて引き続き実証を進めていく。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|-------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○省エネ化に向けた取組 | |
| 主な取組 | 省エネルギーに資する取組 | | | 実施計画記載頁 | 39 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | | 年度別計画 | | | | |
|--|---------------------------|--------------------|----|----|---------|----|
| | | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 平成27年に沖縄ハワイクリーンエネルギー協力を更新し、沖縄県、ハワイ州、経済産業省、米国エネルギー省の調印4者で作成したワークプランの重点分野のうち省エネルギーに関して、ハワイ州・日米政府との連携によって本県の課題解決に資する取り組みを実施する | | | | | | |
| 実施主体 | 国、県、ハワイ州、米国 | ハワイとの省エネに関する意見交換実施 | | | 協力覚書の更新 | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 【098-866-2330】 | 省エネルギーソリューション | | | | |

2 取組の状況(Do)

(1)取組の進捗状況 (単位:千円)

| 予算事業名 | 沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業 | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
|------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|------------|--------|------------|--|
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | 4,222 | 5,971 | 8,250 | 100,733 | 106,355 | 71,320 | 一括交付金(ソフト) | ○H29年度: 第8回タスクフォースミーティングの開催 第8回海洋エネルギーワークショップの開催 ○H30年度: 第9回タスクフォースミーティングの開催 第9回海洋エネルギーワークショップの開催 |
| 予算事業名 | - | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | |
| | | - | - | - | - | - | - | | ○H29年度: - ○H30年度: - |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | ハワイとの省エネに関する意見交換実施 | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込額 合計 | 進捗状況 | 活動概要 |
|------------------|--------------------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|---------|------|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | — | — | — | — | 実施 | 実施 | 100.0% | 106,355 | 順調 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | |
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | |
| | | | | | | | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | |
| — | | | | | | <p>①沖縄県とハワイ州政府を中心に両地域の取組や事例の集約作業を行うにあたって、関係機関等との情報交換の頻度を高めることができた。</p> <p>②沖縄ハワイ協力のタスクフォースミーティングにおいて、関係機関から蒸暑地域の省エネ環境を分析した調査事業の結果が報告された。</p> | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

・省エネに関する施策を行っている関係機関と、引き続き連携を図っていく必要がある。

○外部環境の変化

・関係機関が実施する事業について報収集等を積極的に行っていく必要がある。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

・他機関や大学等が実施している省エネに関する取組について情報収集を行っていく。

4 取組の改善案(Action)

・関係部局との定期的な意見交換や情報共有を行う。

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

| | | | | | |
|----------|---|--------------|---------|-------------------|----|
| 施策展開 | 1-(3)-イ | クリーンエネルギーの推進 | 施策 | ① クリーンエネルギーの普及促進等 | |
| | | | 施策の小項目名 | ○エコアイランド沖縄の形成 | |
| 主な取組 | 沖縄・ハワイクリーンエネルギー協力推進事業 | | | 実施計画記載頁 | 40 |
| 対応する主な課題 | ①本県は地理的・地形的及び需要規模の制約により、大部分のエネルギーを化石燃料に依存しているため、本州各地域に比べて発電に伴う温室効果ガスの排出量が多いことから、クリーンエネルギーの普及による地産地消等を推進し、エネルギー使用に伴う環境負荷の低減を図る必要がある。 | | | | |

1 取組の概要(Plan)

| 取組内容 | 年度別計画 | | | | |
|--|---------------------|----|----------------|----------------------------|--------------|
| | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 平成27年に沖縄ハワイクリーンエネルギー協力を更新し、沖縄県、ハワイ州、経済産業省、米国エネルギー省の調印4者で作成したワークプランの5重点分野についてハワイ州・日米政府との連携によって本県の課題解決に資する取り組みを実施する。 | タスクフォースミーティング(1回/年) | | | | |
| | 系統安定化ソリューション | | | 新たなワーキングプラン策定及び協力覚書協議/覚書更新 | 次期協力覚書5年間の開始 |
| | クリーン輸送ソリューション | | | | |
| | 再生可能エネルギーソリューション | | | | |
| | 省エネルギーソリューション | | | | |
| | 人材交流ワーキンググループ | | | | |
| 実施主体 | 県、国、ハワイ州、米国、関係団体 | | | | |
| 担当部課【連絡先】 | 商工労働部産業政策課 | | 【098-866-2330】 | | |
| ※米国エネルギー省、ハワイ州、経済産業省、沖縄県の四者で協力覚書を締結し、ワークプランに基づき5つの優先課題を設定して、クリーンエネルギー社会の形成に向けた取組を促進する | | | | | |

2 取組の状況(Do)

| (1)取組の進捗状況 | | | | | | | (単位:千円) | | | |
|----------------------------|------|----------|----------|----------|----------|------------|---------|------------|---|--|
| 予算事業名 沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業 | | | | | | | H30年度 | | 平成29年度活動内容と平成30年度の活動計画 | |
| 主な財源 | 実施方法 | H25年度決算額 | H26年度決算額 | H27年度決算額 | H28年度決算額 | H29年度決算見込額 | 当初予算額 | 主な財源 | ○H29年度: 第8回タスクフォースミーティングの開催 第8回海洋エネルギーワークショップの開催 | |
| 一括交付金(ソフト) | 委託 | 4,222 | 5,971 | 8,250 | 100,733 | 106,355 | 71,320 | 一括交付金(ソフト) | ○H30年度: 第9回タスクフォースミーティングの開催 第9回海洋エネルギーワークショップの開催 | |

様式1(主な取組)

| 活動指標名 | タスクフォースミーティング(1回/年) | | | | H29年度 | | | H29年度 決算見込 額合計 | 進捗状況 | 活動概要 | |
|---|---------------------|-------|-------|-------|--------|--|-------------|----------------------|------|---|---|
| 実績値 | H25年度 | H26年度 | H27年度 | H28年度 | 実績値(A) | 計画値(B) | 達成割合 A/B | | | | |
| | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 100.0% | 106,355 | 順調 | 平成29年度においても、沖縄県、ハワイ州、経済産業省、米国エネルギー省の4者でタスクフォースミーティングを開催した。 また、アジア開発銀行やJICAなどの国際支援機関との連携を図るため、ワークショップを開催した。 | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | 進捗状況の判定根拠と取組の効果 | ミーティングにより、再生可能エネルギーに関する技術交流、電力会社間の人事交流につながった。 |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | | |
| 活動指標名 | — | | | | H29年度 | | | | | | |
| 実績値 | | | | | | | | | | | |
| (2)これまでの改善案の反映状況 | | | | | | | | | | | |
| 平成29年度の取組改善案 | | | | | | 反映状況 | | | | | |
| ①関係部局との定期的な意見交換や情報共有を行う。 ②アジア地域におけるインフラビジネスのニーズを把握し、海外展開への方向性を検討する。 ③本県の知見を活かして、アジア大洋州等への国際協力の可能性を検討する。 | | | | | | ①沖縄県とハワイ州政府を中心に両地域の取組や事例の集約作業を行うにあたって、関係機関等との情報交換の頻度を高めることができた。 ②県内企業等に対して、再エネ事業等の情報収集を図り、企業等による国等の補助メニューの紹介等を行った。 ③沖縄でJICAやアジア開発銀行とともにエネルギー技術の海外展開に関するワークショップを開催し、県内のエネルギー技術の国際貢献の方策について意見交換を行った。 | | | | | |



様式1(主な取組)

3 取組の検証(Check)

(1)推進上の留意点(内部要因、外部要因の変化)

○内部要因

- ・沖縄県エネルギービジョン・アクションプランの達成に向けて、具体的に事業を進めていくために関連のある県内企業を巻き込んでいく必要がある。
- ・関係機関が実施する補助等のスキームをうまく本県の施策に取り込んでいくために情報収集等を積極的に行っていく必要がある。

○外部環境の変化

- ・太陽光発電の急速な増加に伴って宮古島、石垣島、久米島などの離島で接続可能量を上回る可能性が出てきたため、今後は国の施策状況もふまえて、これらの課題を解決して再生可能エネルギーの導入拡大を更に進めていく必要がある。

(2)改善余地の検証(取組の効果の更なる向上の視点)

- ・スマートエネルギーアイランド基盤構築事業で実施する宮古島実証事業、小規模離島再エネ最大導入事業や亜熱帯・島しょ型エネルギー基盤技術研究事業等の本県の実施する再生可能エネルギー事業の成果をハワイや海外に展開するために事業連携を進めるとともに、本事業とアジア経済戦略構想などとの連携した取組を行う。
- ・沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業で設置した委員会で、再生可能エネルギーの普及拡大及び本県の有するエネルギー関連の技術の海外展開の方策について議論を深める。

4 取組の改善案(Action)

- ・アジア地域におけるインフラビジネスのニーズを把握し、国際機関との連携も見据えた、海外展開への方向性を検討する。
- ・沖縄ハワイクリーンエネルギー協力推進事業で設置した各種委員会で再生可能エネルギーの普及拡大や県内技術の海外展開についての議論を行い、県内企業の海外展開を促していく。