

様式1(主な取組)

「主な取組」検証票

施策展開	1-(3)-ウ	低炭素都市づくりの推進	施策	② エネルギー多消費型都市活動の改善	
			施策の小項目名	〇ITを活用した消費電力の制御の取組	
主な取組	宮古島市スマートコミュニティー実証事業			実施計画記載頁	43
対応する主な課題	②本県が亜熱帯性気候に位置し、蒸暑地域であるなどの地域特性を踏まえたエネルギー利用の抑制、効率化により、都市における温室効果ガスの排出抑制を図る必要がある。				

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)				
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ー実証事業						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			
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	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 of 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。