

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	○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実証事業(スマートエネルギーアイランド基盤構築事業)			
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				
		H29	H30	R元	R2	R3
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 島しょ型スマートコミュニティ実証事業							R3年度		令和2年度活動内容と令和3年度活動計画	
主な財源	実施方法	H28年度決算額	H29年度決算額	H30年度決算額	R元年度決算額	R2年度決算見込額	当初予算額	主な財源	OR2年度：ITを活用したエネルギーマネジメントモデルを電力システムで実運用し、モデルの実効性の確認や課題抽出等を行った。	
一括交付金(ソフト)	委託	487,625	201,983	157,822	205,145	161,379	—		OR3年度：民間事業者等と協力し、実証技術の活用促進を図る。	

様式1(主な取組)

活動指標名	他離島への展開等の検討				R2年度			R2年度 決算見込 額合計	進捗状況	活動概要
実績値	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	実績値(A)	計画値(B)	達成割合 A/B			
		EMS実証の実施	EMS実証の実施	EMS実証の実施	EMS実証の実施	EMS実証の実施	EMS実証の実施	100.0%	161,379	順調
活動指標名	-				R2年度					
	-	-	-	-	-	-	-	進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果		
活動指標名	-				R2年度					
	-	-	-	-	-	-	-	実証で構築したEMSが電力系統において順調に稼働することを確認した。 現在、民間事業者が同EMSを活用したエネルギー事業の他離島展開を行っている。また、来間島での民間事業者等によるマイクログリッド事業において同EMSが活用されている。		
活動指標名	-				R2年度					
	-	-	-	-	-	-	-			
(2)これまでの改善案の反映状況										
令和2年度 of 取組改善案						反映状況				
<ul style="list-style-type: none"> <li>有識者で構成される実証事業推進委員会を設置し、委員会での意見を参考にし、効率的なモデルの修正等を行う。</li> <li>修正したエネルギーマネジメントモデルを電力系統で運用し、安定した制御が可能なモデルを確立する。</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーマネジメントモデルを電力系統で運用し、モデルの実効性の確認や課題の抽出等を行うとともに本格稼働に向けてモデルの修正を行った。</li> </ul>				



## 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、外部環境の変化)

##### ○内部要因

- ・実証では、太陽光発電の電気が大量に系統へ逆潮して系統電圧を上昇させることで、再生可能エネルギーの導入量が低下する課題が確認された。
- ・実証において、スマートインバーター技術による電圧上昇抑制の実効性を確認した。

##### ○外部環境の変化

- ・世界的な脱炭素に向けた潮流に加え、国においても2050年カーボンニュートラル宣言を行うなど、脱炭素化社会の実現に向けた動きが加速化していることから、今後、再生可能エネルギーの導入拡大が必要となる。

#### (2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点)

- ・実証で構築したEMSと併せてスマートインバーター技術を活用することで再生可能エネルギーの導入拡大を図る必要がある。

### 4 取組の改善案 (Action)

- ・実証で構築したEMSを活用してエネルギー事業の他離島展開を行っている民間事業者と協力し、実証技術の活用促進を図る。
- ・来間島においてマイクログリッド事業を行う民間事業者等と協力して、スマートインバーター技術を活用した再生可能エネルギーの導入拡大を図る。