

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
再生可能エネルギーの導入拡大を促進し、エネルギーの利用に伴う環境負荷の低減を図るため、宮古島においてIT技術を活用した電力供給を最適化するためのシステムを構築し、同システムの他地域への展開を検討する。		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							R4年度		令和3年度活動内容と令和4年度活動計画	
主な財源	実施方法	H29年度決算額	H30年度決算額	R元年度決算額	R2年度決算額	R3年度決算見込額	当初予算額	主な財源	OR3年度：実証で構築したITを活用したエネルギーマネジメントシステム(EMS)等を応用した地域マイクログリッド(地域MG)の導入可能性調査を実施した。 OR4年度：民間事業者等と連携しながら、補助事業等によるEMS等設備の導入支援を行い、民間投資の誘発による再エネの導入拡大を目指す。	
内閣府計上	委託	201,983	157,822	205,145	174,563	8,929	350,000	一括交付金(ソフト)		
予算事業名							R4年度		令和3年度活動内容と令和4年度活動計画	
主な財源	実施方法	H29年度決算額	H30年度決算額	R元年度決算額	R2年度決算額	R3年度決算見込額	当初予算額	主な財源	OR3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				R3年度			R3年度 決算見込 額合計	進捗状況	活動概要
実績値	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	実績値(A)	目標値(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	他離島への展開等の検討	他離島への展開等の検討	100.0%	8,929	順調
活動指標名					R3年度					
実績値	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	実績値(A)	目標値(B)	達成割合 A/B			
								進捗状況の判定根拠、要因及び取組の効果		
										県内の全市町村を対象に地域MGに関するアンケート調査を実施した。また、公共施設等へのEMS制御による再エネ導入可能性等について検討を行った。
活動指標名					R3年度					アンケート調査の結果に基づき、地域MG構築に向けた基本計画を策定した。
実績値	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	実績値(A)	目標値(B)	達成割合 A/B			
(2)これまでの改善案の反映状況										
令和3年度 of 取組改善案						反映状況				
<ul style="list-style-type: none"> ・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。 						<ul style="list-style-type: none"> ・EMSを活用して太陽光発電事業を展開する民間事業者及び来間島においてマイクログリッド実証事業を行う民間事業者へのヒアリング結果を踏まえ、EMS制御による再エネ導入可能性及び導入による経済性効果等の調査を行った。 				



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、外部環境の変化)

○内部要因

・電力系統へ大量の太陽光発電設備が接続されることで電力系統の電圧上昇が発生し、太陽光発電等による系統逆潮を阻害する(再エネ導入量の低下を引き起こす)可能性がある。

○外部環境の変化

・世界的な脱炭素に向けた潮流に加え、国においても第6次エネルギー基本計画において2030年度の再エネ電源比率目標の引上げが示されるなど、脱炭素化社会の実現に向けた動きが加速化している。

・しかしながら、世界情勢の変化に伴い再エネ設備等の原材料価格が高騰している状況などを踏まえ、再エネ導入拡大に向けては設備導入に係る経済性や調達リスク等を考慮する必要がある。

(2) 改善余地の検証 (取組の効果の更なる向上の視点)

・EMS制御による再エネの導入拡大には、再エネ設備の導入及び維持管理を行う民間事業者の事業展開が不可欠であり、当該事業者等による取組を支援することで、再エネ導入拡大の加速化が見込まれる。

4 取組の改善案 (Action)

・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、系統電圧上昇の抑制効果が見込まれるスマートインバーター技術の導入を促進することで再エネ導入拡大を図る。

・クリーンエネルギー設備導入に係る税制優遇制度の活用と併せて補助事業によりEMSの活用により離島における再エネ導入拡大を目指す民間事業者の取組を支援することで、本県離島の再エネ導入の加速化を図る。