

平成27年度沖縄振興特別推進交付金事業（県分）検証シート【公表用】

事業番号・事業名	24	観光施設等の総合的エコ化促進事業		沖縄21世紀ビジョン基本計画該当箇所	第3章-1-(3)-ア		
担当部課名	環境部 環境再生課	事業実施(予定)年度	平成 24 ~ 28 年度	沖縄振興基本方針該当箇所	地球温暖化防止対策の推進		
事業内容	沖縄の観光資源である自然環境を保全しながら、観光振興を図るため、観光関連事業者が行う総合的・複合的な環境対策に対する補助及び省エネ効果等の検証を行う。						
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 直接実施 <input checked="" type="checkbox"/> 委託 <input checked="" type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input type="checkbox"/> その他 ()						
予算額・執行額 【単位:千円】		25年度	25年度(繰越)	26年度	26年度(繰越)	27年度	
	予算の状況	(a) 当初予算額	130,560	—	108,081	0	93,222
		(b) 予算現額	53,550	—	80,360	0	84,458
		(c) 増減額 (b-a)	▲ 77,010	—	▲ 27,721	0	▲ 8,764
		(d) 前年度繰越額	—	—	—	—	—
		A. 計 (b+d)	53,550	—	80,360	0	84,458
	B. 執行済額		50,667	—	76,679	0	56,643
	うち交付金充当額		40,533	—	61,343	0	45,314
	C. 次年度繰越額		0	—	0	0	0
	執行率 (%) (B/A)		94.6%	—	95.4%	—	67.1%
予算の状況の説明		・補助事業の中止などで補助金申請額が当初見込みを下回ったことにより不用額が発生した。					
活動目標(指標)及び達成状況	H27活動目標(指標)		達成状況				
			24年度	25年度	26年度	27年度	
	観光関連事業者に対する省エネ設備等の導入支援件数	目標	15	15	12	15	
		実績	8	6	15	11	
		目標					
実績							
達成状況説明	前年度実績の15件と同等の件数があがってきたが、補助事業の中止などで結果的に前年度を下回る状況となった。が、事業全体の需要は依然として高いと考える。						
成果目標(指標)及び進捗状況	H27成果目標(指標)		基準値(20年度)	25年度	26年度	27年度	目標値(32年度)
	事業実施による温室効果ガスの年間削減見込量(t-CO2)	目標	—	2150t	1455t	1814t	
		実績	—	552t	1810t	784t	
	【参考指標】 民生業務部門における二酸化炭素排出量	目標	—	—	—	—	270万t-CO2
		実績	313万t-CO2	289万t-CO2	—	—	—
進捗状況説明	・成果目標は、実績が目標を下回っている。 ・補助事業の中止により、活動目標件数が当初より下回ったことで、成果指標であるCo2削減量も並行して下回った。						

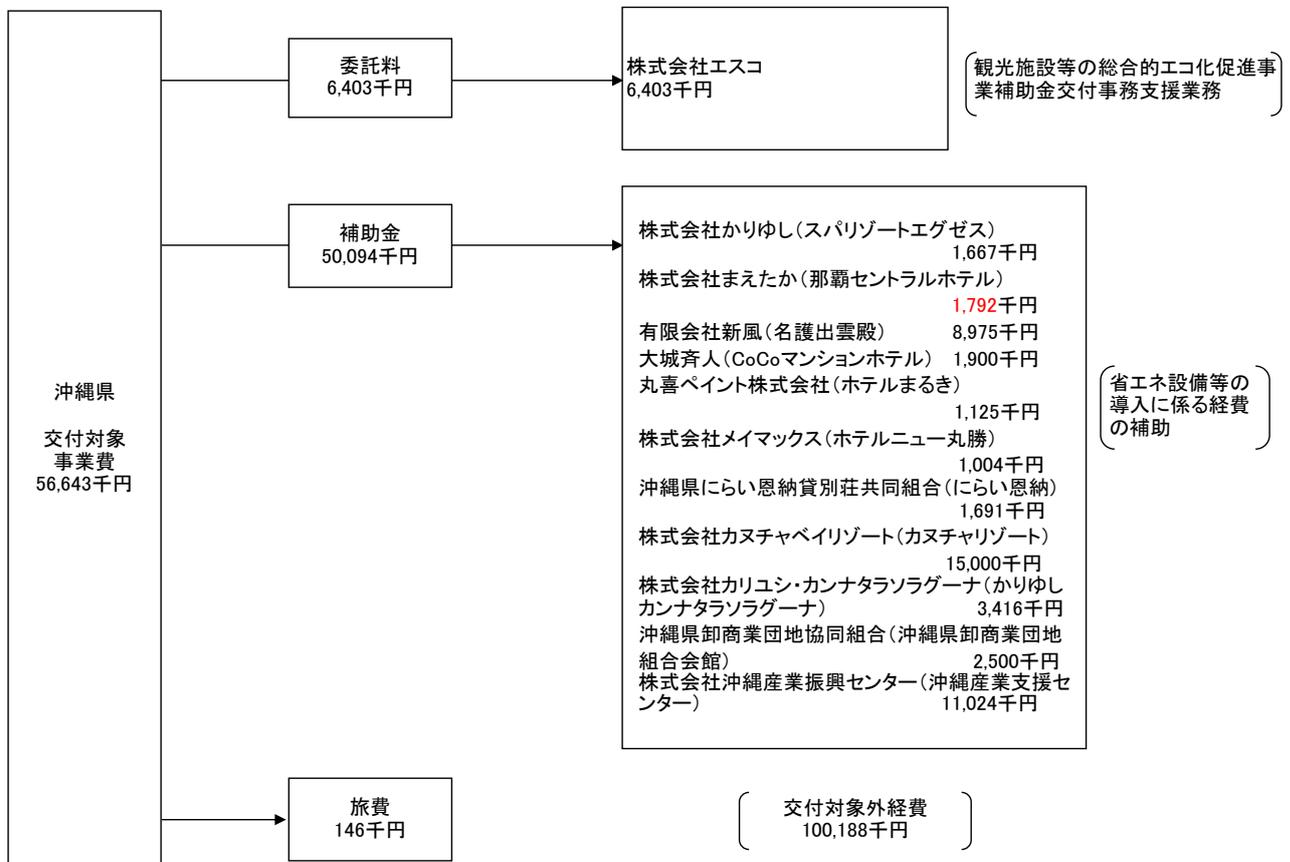
取組の検証	推進上の留意点(推進上の問題、外部環境の変化)	改善余地の検証(効率の更なる向上の視点)
	<ul style="list-style-type: none"> ・前年度の改善案を踏まえ、委託事業者の決定を速やかに行い、事業期間を5ヶ月程度確保したものの、補助金の交付決定後、金融機関との調整が不調となったなどの理由により、一部補助事業を中止せざるを得ない事案があった。 ・活動実績は、目標値15件に対して11件となったことから、「未達成」とする。 ・成果実績は、目標値1814tに対して784tとなったことから、「未達成」とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・補助申請額、件数が当初見込みを下回っていることから、より多くの観光施設に本事業が活用されるよう、本事業の周知をさらに進める必要がある。

今後の取り組み方針

・より多くの観光施設に本事業が活用されるよう、引き続き関係団体と連携し、広報活動に取り組む。具体的には、観光関連団体だけでなく設備工事関連団体など広範囲に周知を図るほか、団体の会員が集まる場で直接説明するなど、効果的な手法を検討・実施する。これまでの取組に加えて、28年度は産業振興公社の会員あてメール配信を活用して多くの団体に向けた新たな広報活動を行うこととした。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)(単位:千円)

総事業費	交付対象事業費	うち交付金充当額	うち県負担金	うち市町村負担金	その他	交付対象外経費
158,295	56,643	45,314	11,329	0	0	101,652



資金の用途の点検・評価	評価	点検項目	評価に関する説明
資金の用途の点検・評価	○	支出先の選定方法は妥当か。	○委託事業者は一般競争入札により選定したことから、妥当であったと考えている。
	○	予算規模は事業内容に見合った適正な規模となっているか。	○本事業は改修費用の2/3を事業者が負担するものであり、妥当である。
	○	受益者との負担関係は妥当であるか。	○費用・用途については事業目的達成の観点から必要なものなのか等について額の確定時等において支出等に関する書類により確認したところ、適正であった。
	○	費用・用途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	

平成27年度沖縄振興特別推進交付金事業（県分）検証シート【公表用】

事業番号・事業名	128	スマートエネルギーアイランド基盤構築事業		沖縄21世紀ビジョン基本計画該当箇所	第3章-1-(3)-イ		
	担当部課名	商工労働部 産業政策課	事業実施(予定)年度		平成 24 ~ 32 年度	沖縄振興基本方針該当箇所	クリーンエネルギーの推進 Ⅲ-11-(3)
事業内容	沖縄県における再生可能エネルギーの導入量拡大を目指すため、IT技術を活用した地域におけるエネルギーマネジメントシステムの実証と小規模離島における再エネ最大導入に向けた実証等を行う。						
実施方法	<input type="checkbox"/> 直接実施 <input checked="" type="checkbox"/> 委託 <input type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input type="checkbox"/> その他（ ）						
予算額・執行額【単位:千円】		25年度	25年度(繰越)	26年度	26年度(繰越)	27年度	
	予算の状況	(a) 当初予算額	2,112,662	—	464,705	—	218,075
		(b) 予算現額	2,112,662	—	464,705	—	218,075
		(c) 増減額 (b-a)	0	—	0	—	0
		(d) 前年度繰越額	—	—	—	—	—
		A. 計 (b+d)	2,112,662	—	464,705	—	218,075
	B. 執行済額		2,097,572	—	422,974	—	209,126
	うち交付金充当額		1,678,057	—	338,379	—	167,301
	C. 次年度繰越額		0	—	0	—	0
	執行率(%) (B/A)		99.3%	—	91.0%	—	95.9%
予算の状況の説明		宮古島市に委託している全島エネルギーマネジメントシステム実証事業及び来間島再生可能エネルギー100%自活実証事業において、実証の目的を変更することなく、実証設備管理費や、事務費(非常勤職員)等を減額出来たため、執行率95.9%となった。					
活動目標(指標)及び達成状況	H27活動目標(指標)		達成状況				
			24年度	25年度	26年度	27年度	
	宮古島EMSを活用した新たなビジネスモデルの創出に向けた実証等の実施	目標	—	—	—	実証等の実施	
		実績	—	—	—	データの蓄積 知見の獲得	
	来間島EMSの年間を通じた運用によるデータの蓄積と分析等の実施	目標	—	—	—	検証等の実施	
		実績	—	—	—	データの蓄積 知見の獲得	
	小規模離島(波照間、多良間、北大東)で再エネ設備を導入する事業スキームの検討等の実施	目標	—	—	—	検証等の実施	
		実績	—	—	—	データの蓄積	
	(参考) 実証研究等で使用する再生可能エネルギー設備導入容量 (H25活動目標「太陽光発電導入量」を含む)	目標	1,384kW	1,384kW	5,384kW	—	
		実績	1,380kW	1,380kW	5,380kW	—	
	(参考) 分散型店舗における消費電力エネルギーマネジメントシステム実証対象件数	目標	8件	8件	8件	—	
		実績	8件	8件	8件	—	
	(参考) 亜熱帯型省エネ住宅の実証住宅の選定数	目標	10件	10件	10件	—	
		実績	15件	15件	15件	—	
(参考) 改造EVバスによる運用実証台数	目標	1台	2台	2台	—		
	実績	1台	2台	2台	—		

	達成状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・本年度はH26年度までに構築した設備のより、実証やシミュレーションによる検証等を実施した。 ・宮古島実証では、実証を活用した新たなビジネスモデルの形成を目指していたところ、民間事業体の設立があり、宮古島市と基本協定を結ぶなど、ビジネスモデルの形成への足がかりと新たな知見を獲得出来た。 ・同じく、来間島実証では、初めて1年通しての実証データを取得したことで島内の電力需要動向を把握することができたため、再生エネルギーを100%導入する際に必要になる蓄電池等の必要設備容量を想定することができた。 ・また、小規模離島の事業スキーム検討では、民間再生エネルギー事業者の参入があるか可能性調査の公募を実施したところ、最大8社の応募があり、協力事業者の発掘可能性に係るデータを取得出来た。 ・上記より、今年度の実証より、活動目標に掲げたデータや知見を獲得出来たため、引き続きほぼ計画通り達成した。 					
成果目標(指標)及び進捗状況	H27成果目標(指標)		基準値(22年度)	25年度	26年度	27年度	目標値(一)
	宮古島でEMS事業を実施する事業者の立ち上げ	目標	—	—	—	事業者の立ち上げ	—
		実績	—	—	—	1社	—
	来間島で消費する全電力を再生エネルギーで賄う設備の把握と運用案の設定	目標	—	—	—	設備の把握と運用案の設定	—
		実績	—	—	—	シミュレーションによる知見の獲得	—
	小規模離島再生エネルギー最大導入に必要な設備を構築する協力事業者の発掘	目標	—	—	—	事業者の発掘	—
		実績	—	—	—	8事業者	—
	(参考) クリーンエネルギー推定発電量	目標	—	1.0×10 ⁶ kWh/年	4.9×10 ⁶ kWh/年	—	—
		実績	—	1.1×10 ⁶ kWh/年	6.1×10 ⁶ kWh/年	—	—
	(参考) 再生可能エネルギー導入容量(太陽光、風力発電設備)	目標	—	1,384kW	5,384kW	—	—
		実績	—	1,380kW	5,380kW	—	—
	(参考) 再生可能エネルギー導入に伴う系統安定化対策に向けたデータの蓄積	目標	—	データの蓄積	データの蓄積	—	—
		実績	—	データの蓄積	データの蓄積	—	—
	(参考) 建築物の省エネルギー対策に向けたデータの蓄積	目標	—	データの蓄積	データの蓄積	—	—
実績		—	データの蓄積	データの蓄積	—	—	
進捗状況説明	<ul style="list-style-type: none"> ・宮古島実証では、民間事業体の設立があり、宮古島市と基本協定を結ぶことができた。 ・来間島実証では、仮想風車の発電データをもとにシミュレーションなどを行い、再生エネルギーを100%導入する際に必要になる蓄電池等の必要設備容量を想定することができた。 ・小規模離島の事業スキーム検討では、民間再生エネルギー事業者の参入があるか可能性調査の公募を実施したところ、最大8社の応募があり、協力事業者の発掘可能性に係るデータを取得出来た。 ・上記より、今年度の実証より、成果目標に掲げたデータや知見を獲得出来たため、引き続きほぼ計画通り達成した。 						

	推進上の留意点(推進上の問題、外部環境の変化)	改善余地の検証(効率の更なる向上の視点)
取組の検証	<ul style="list-style-type: none"> ・本県の電力系統は他の地域と接続していない独立系統となっていることから、太陽光や風力により発電される電力が系統に及ぼす影響が大きく、沖縄本島及び一部離島では、急速な太陽光発電普及により接続可能量を超過し、接続保留問題が生じている。 ・沖縄電力(株)を含めて、電力5社で接続問題が発生した経緯等があり、引き続き経済産業省主導で問題解決に関する議論がされているところである。 ・FIT価格の低減見直し等による再生可能エネルギー市場への影響が懸念されるため、国の動向を注視していく必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な太陽光発電設備や風力発電設備による電力を蓄電池やパワーコンディショナなどの機器を用いて安定化する技術が確立されれば、再生可能エネルギーの導入が拡大し、クリーンエネルギーの割合が増加する。 ・接続保留問題の解決に資する実証等を進め、課題解決の糸口を見つけることで、再生可能エネルギーの導入量拡大へ繋げる。

今後の取り組み方針

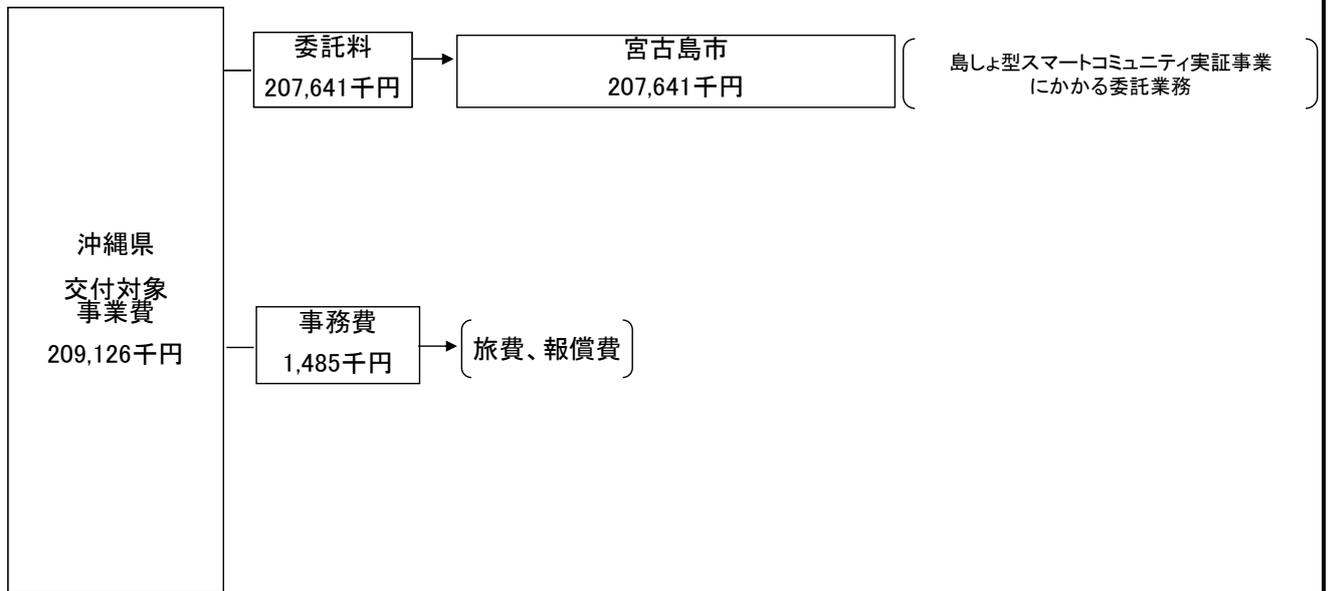
・沖縄本島及び一部離島において発生している再生可能エネルギーの接続保留問題について、この課題を解決するため、引き続き本実証での検証を実施する。

・国においては、再生可能エネルギーの接続保留問題が発生したことから、各電力会社の接続可能量についての精査を行い公表を行っている。また、引き続き再生可能エネルギーを最大限の導入を進めるとしていることから、国の動向を注視し今後の取組に反映していく。

・宮古島市で実施している全島エネルギーマネジメントシステム実証事業に関して、事業体の参画があったため、サービス料設定や電力制御量担保などのビジネス化に向けたソフト・ハード的課題について、市場に直結する知見を得る。また、来間島再生可能エネルギー100%自活実証事業についてはH28までとなるため、これまで蓄積した島内負荷変動に応じた太陽光と蓄電池の充放電制御の更なる最適化などのデータおよび課題をとりまとめ、平成29年度以降の事業へ活用していく。これらの実績を生かし、効率的なエネルギー消費を図るとともに、再生可能エネルギーによる沖縄の地域特性に応じた電力需給構造の構築を進めていく。

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)(単位:千円)

総事業費	交付対象事業費	うち交付金充当額	うち県負担金	うち市町村負担金	その他	交付対象外経費
209,126	209,126	167,301	41,825	0	0	0



資金の流 れ、費 目・ 評価	評価	点 検 項 目	評価に関する説明
資金の流 れ、費 目・ 評価	○	支出先の選定方法は妥当か。	<ul style="list-style-type: none"> ○支出先の選定は、特殊事情により随意契約により実施されている。 ○予算規模等については事業内容に見合ったものと判断できる。 ○費目・用途については事業目的達成の観点から必要なものなのか等について額の確定時において支出等に関する書類により確認、適正であった。
	○	予算規模は事業内容に見合った適正な規模となっているか。	
	○	受益者との負担関係は妥当であるか。	
	○	費目・用途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	

平成27年度沖繩振興特別推進交付金事業（県分）検証シート【公表用】

事業番号・事業名	129	未利用資源・エネルギー活用促進事業	沖繩21世紀ビジョン基本計画該当箇所		第3章-1-(3)-イ		
			沖繩振興基本方針該当箇所		クリーンエネルギーの推進		
担当部課名	商工労働部 産業政策課		事業実施(予定)年度	平成 24 ~ 29 年度		III-11-(3)	
事業内容	沖繩県において、十分に活用されていない地産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を図るとともに、産業の振興を図るため、海洋深層水を利用した海洋温度差発電の実証実験及び天然ガスの試掘調査を行う。						
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 直接実施 <input checked="" type="checkbox"/> 委託 <input type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 負担 <input type="checkbox"/> その他 ()						
予算額・執行額【単位:千円】	予算の状況	(a) 当初予算額	25年度	25年度(繰越)	26年度	26年度(繰越)	27年度
		(b) 予算現額	49,939	—	160,155	—	68,853
		(c) 増減額 (b-a)	49,939	—	160,155	—	68,853
		(d) 前年度繰越額	0	—	0	—	0
		A. 計 (b+d)	—	—	—	—	—
	執行額	B. 執行済額	49,939	—	160,155	—	68,853
		うち交付金充当額	45,553	—	158,905	—	67,296
		C. 次年度繰越額	36,442	—	127,124	—	53,837
	執行率 (%) (B/A)		0	—	0	—	0
	執行率 (%) (B/A)		91.2%	—	99.2%	—	97.7%
予算の状況の説明		実証設備の電気料及び旅費の執行残により執行率が当初予算比97.7%となった。					
活動目標(指標)及び達成状況	H27活動目標(指標)		達成状況				
			24年度	25年度	26年度	27年度	
	(海洋温度差) ・発電設備の連続運転等、実証試験を実施し、技術的信頼性の向上に向けた検討を行う。	目標	実証プラントの整備	連続運転の実施	連続運転の実施	連続運転の実施	
		実績	実証プラントの整備	連続運転を実施	連続運転を実施	連続運転を実施	
	(天然ガス) ・天然ガス採取における環境負荷測定、および天然ガス利活用に関する課題の整理。 ・副産物であるヨウ素の可能性調査。	目標	試掘箇所数 2箇所	試掘箇所数 3箇所	総合解釈及び有効利活用計画の検討の実施	総合解釈及び有効利活用計画の検討の実施	
		実績	—	試掘箇所数 3箇所	総合解釈及び有効利活用計画の検討の実施	総合解釈及び有効利活用計画の検討の実施	
達成状況説明	久米島町内にある出力100kW相当の海洋温度差発電実証試験設備において、連続運転実証試験を行い、実海水においてもシミュレーションどおりの発電が行えることを確認するとともに、安全かつ安定的な稼働を確認し、技術的信頼性を向上することができた。また、海水温や気象による発電効率の変化について一定の知見を得ることができた。(海洋温度差) 3カ所の天然ガス試掘井について、天然ガス利活用検討委員会を開催し、各試掘井の所在市における利活用計画の検討を行うとともに、那覇市においては揚湯試験を行い環境への影響を調査した。(天然ガス)						
成果目標(指標)及び進捗状況	H27成果目標(指標)		基準値(年度)	25年度	26年度	27年度	目標値(一)
	実証試験設備の12ヶ月連続運転とデータ取得(海洋温度差)	目標	—	12ヶ月	12ヶ月	12ヶ月	—
		実績	—	12ヶ月	12ヶ月	12ヶ月	—
	(天然ガス) ・天然ガス採取時の環境負荷データの取得 ・県有井戸に関する方針決定 ・県内ヨウ素資源についての資源量の把握	目標	—	掘削深度 那覇-1300m 南城-1800m 宮古島-2500m	可能性評価の実施 利活用方針の決定	利活用計画の決定	—
		実績	—	掘削深度 那覇-1243m 南城-1800m 宮古島-2437m	可能性評価の実施	利活用計画の検討	—
進捗状況説明	・将来の実用化に向けて、有効なデータの取得及び要素技術の確立に向けた実証試験を行っており、設備の構成要素(蒸発器、凝縮器等)が基礎技術の実験・数値シミュレーション通りの性能を発揮することが可能か、また、これらの要素技術を組み合わせ、総合的に予測通りの発電性能が発揮できるか、天気、季節、経年による発電状況の変化はないか等、検証を行っている。(海洋温度差) ・排水による河川への環境影響は、ほとんど見られず、水質は適切に保全されていた。また、3回にわたり開催された「天然ガス試掘井の利活用に係る検討委員会」において、試掘井の所在する3自治体から利活用計画が示され、次年度以降、当該計画に沿って利活用を進めて行くことを確認した。(天然ガス)						

	推進上の留意点(推進上の問題、外部環境の変化)	改善余地の検証(効率の更なる向上の視点)
取組の検証	<p>規模拡大の検討においては取水管への初期投資が高額であることから、農林水産部と連携し、海洋深層水の有効利用により、経済性を確立するための検討を行う必要がある。(海洋温度差)</p> <p>・各自治体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。(天然ガス)</p>	<p>高額な初期費用が実用化への最大の障壁となっているため、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を実現することにより、民間の技術研究や検討を促す必要がある。また、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。(海洋温度差)</p> <p>天然ガス利活用に係る課題の解決に向け、各市町村の利活用検討状況を踏まえながら、円滑な利活用がはかれるよう、試掘井のある自治体において密に連携を図る必要がある。(天然ガス)</p>

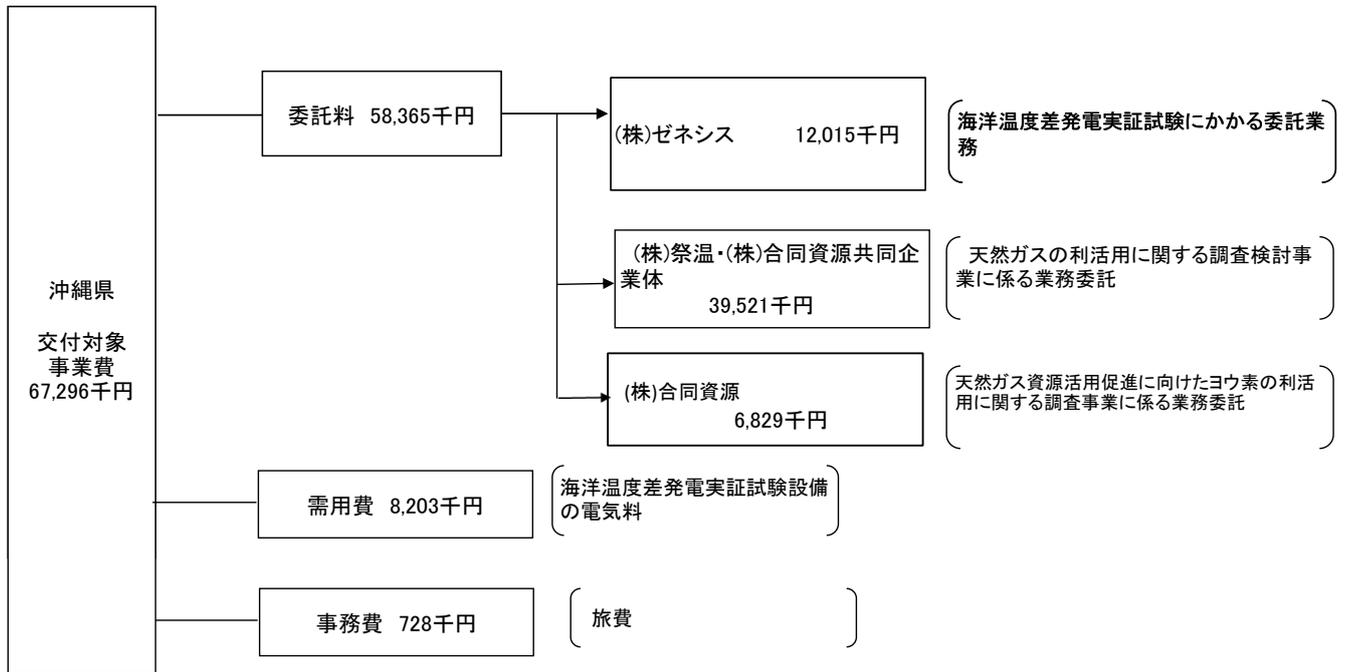
今後の取り組み方針

・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。また、1MW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。(海洋温度差)

・鉱業権の円滑な譲渡等に向けた調整を行っていくとともに、引き続き各自治体とデータ等を共有し連携を図っていく。(天然ガス)

資金の流れ
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)(単位:千円)

総事業費	交付対象事業費	うち交付金充当額	うち県負担金	うち市町村負担金	その他	交付対象外経費
67,296	67,296	53,837	13,459	0	0	0



資金の 使途の 流れ、 費目 ・ 評価	評価	点 検 項 目	評価に関する説明
資金の 使途の 流れ、 費目 ・ 評価	○	支出先の選定方法は妥当か。	<p>○委託事業者は公募型プロポーザル方式により企業組織、実績、知識等を勘案した上で選定しており、妥当であったと考えている。</p> <p>○費目・使途については事業目的達成の観点から必要なものなのか等について額の確定時において支出等に関する書類により確認、適正であった。</p>
	○	予算規模は事業内容に見合った適正な規模となっているか。	
	○	受益者との負担関係は妥当であるか。	
	○	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	