

6. 設備維持管理・見学者対応等

6.1 設備維持管理

(1) 運用

①実運用

本設備は、通常時は無人で24時間連続運転を実施している。

設備からの軽故障および重故障発報時は、現地スタッフが急行して一次対応を行う（これまでに実績は無い）。

②資格者

電気主任技術者は、現沖縄県海洋深層水研究所の電気主任技術者との兼任による。

ボイラー・タービン主任技術者は、平成24年4月「バイナリー発電設備に関する電気事業法の規制見直し」の適用により、不要となっている。

(2) メンテナンス

表6-1に主なメンテナンス内容を示す。

なお、塩害対策については、屋内設備として塩害フィルターを設けることで大幅に実施内容を削減できると考えられる。

表6-1 メンテナンス内容

項目	内容	頻度	備考
日常管理	異音、異臭、発錆等の日常チェック	1回(30分程度)/日	平日のみ 保安規定による
塩害対策	清水による設備の清掃	1回(1時間程度)/週	
塩害対策	タッチアップ塗装	2~3日/月	配管部は設備の停止を伴う。
定期点検	法定点検（電気設備）	1回/年	電気事業法による
定期点検	法定点検（プラント設備）	1回/2年	電気事業法による

6.2 パンフレット及びウェブサイトの作成

本設備は平成 27 年 3 月現在も、実際の表層水及び深層海水を用いて発電を行なう設備としては世界唯一となる。このため、平成 25-26 年度通算で 3000 人を超える視察・見学者が来場した。

視察・見学者対応のため、本事業を説明するパンフレット(図 6-1 および)及びウェブサイト(<http://otecokinawa.com/>)を作成した。



図 6-1 パンフレット表紙(一般向け)



図 6-2 パンフレット表紙(子ども向け)

6.3 見学者対応

本事業は、沖縄県における再生可能エネルギーの導入拡大の一環として実施されていることから、再生可能エネルギーの一つとしての海洋温度差発電に対する理解促進のため、昨年度に引き続き視察・見学者を積極的に受け入れた。

平成 25 年 4 月から運転を開始した沖縄県久米島町の海洋温度差発電（OTEC）実証設備の来場人数及び件数は、平成 25 年度が 1,578 人の 284 件（ただし、平成 25 年 6 月 16 日に行われたオープニングセレモニー（通電式）の来場者は含まない）、平成 26 年度が 1,642 人の 295 件と、今年度は昨年度を上回る人が訪れた。そこで、以下に平成 25 年度と平成 26 年度を比較しながら、来場人数及び件数の内訳別（月別、訪問目的別、所属別、地域別）の統計結果を示す。

(a) 月別来場人数及び件数

月別の来場人数をみると、平成 25 年度は 10 月が 319 人と最も多く、次いで 11 月の 274 人、平成 26 年度は 11 月が 248 人と最も多く、次いで 3 月の 197 人となっている。また件数でみると、平成 25 年度及び平成 26 年度いずれも 10 月が最も多く、それぞれ 37 件、39 件となっている。人数、件数ともに、平成 26 年度が平成 25 年度よりも 11 件、64 人多い（表 6-1、図 6-3 参照）。

平成 25 年度と平成 26 年度に共通した傾向としては、9 月は少ないが 10 月、11 月に多くなり、12 月には減るものの 1 月から 3 月にかけて徐々に増えている。また、平成 25 年度と比較した平成 26 年度の傾向としては、4～6 月の件数や人数が多くなっている（表 6-2、図 6-3 参照）。これは、平成 25 年の 6 月にオープンセレモニー及びマスコミ発表を行ったため、それ以前の来場者数が少なかったことによるものと考えられる。

1 件あたりの人数は、平成 25 年度が 5.56 人、平成 26 年度が 5.57 人と似た傾向となっている。月別にみると、平成 25 年度は 1 月の 9.72 人、10 月の 8.62 人が多く、平成 26 年度は 11 月の 9.19 人、6 月の 8.91 人が多くなっている（図 6-4 参照）。この理由としては、平成 25 年度は 1 件あたり 20 人を超える団体視察が多かったことによるものであり、平成 26 年度は 1 件あたり 60 人を超える修学旅行があったことによる。

表 6-2 OTEC 実証設備 月別来場人数、件数及び1件あたりの人数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

月	平成 25 年度			平成 26 年度		
	人数	件数	人数 / 件	人数	件数	人数 / 件
4 月	12	4	3.00	110	22	5.00
5 月	57	10	5.70	175	25	7.00
6 月	54	16	3.38	196	22	8.91
7 月	71	22	3.23	113	23	4.91
8 月	130	36	3.61	163	32	5.09
9 月	77	23	3.35	65	22	2.95
10 月	319	37	8.62	155	39	3.97
11 月	274	34	8.06	248	27	9.19
12 月	150	19	7.89	72	12	6.00
1 月	136	14	9.71	51	14	3.64
2 月	138	25	5.52	97	28	3.46
3 月	160	44	3.64	197	29	6.79
合 計	1,578	284	5.56	1,642	295	5.57

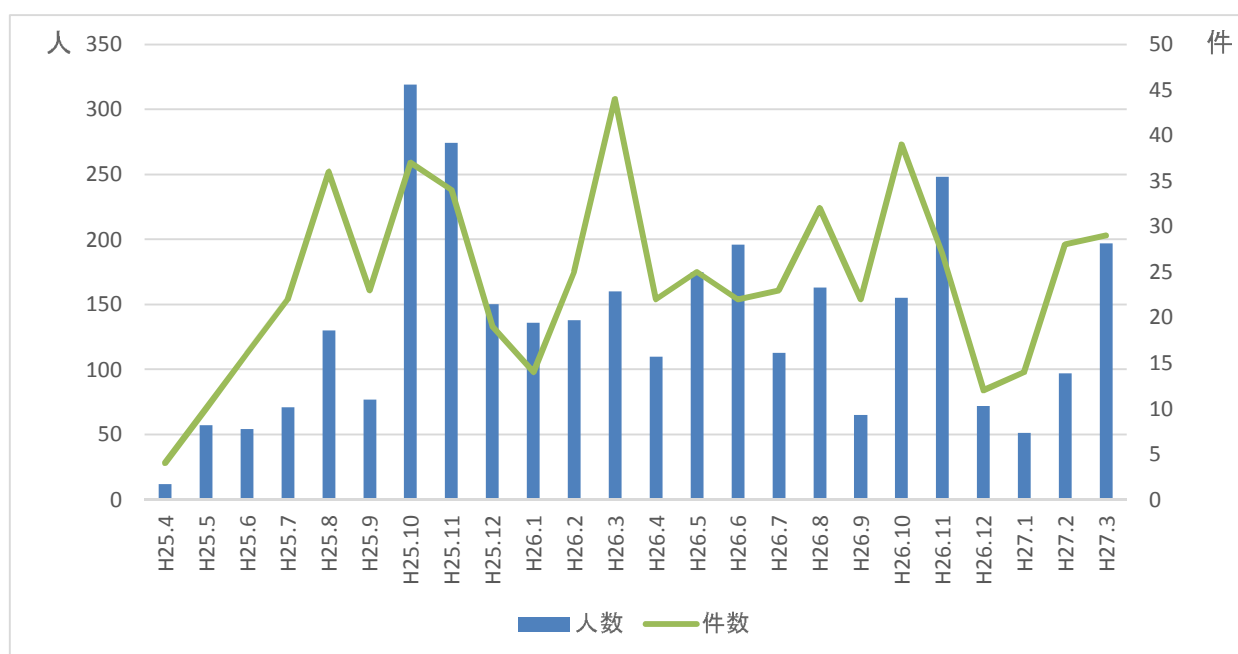


図 6-3 OTEC 実証設備 月別来場人数及び件数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

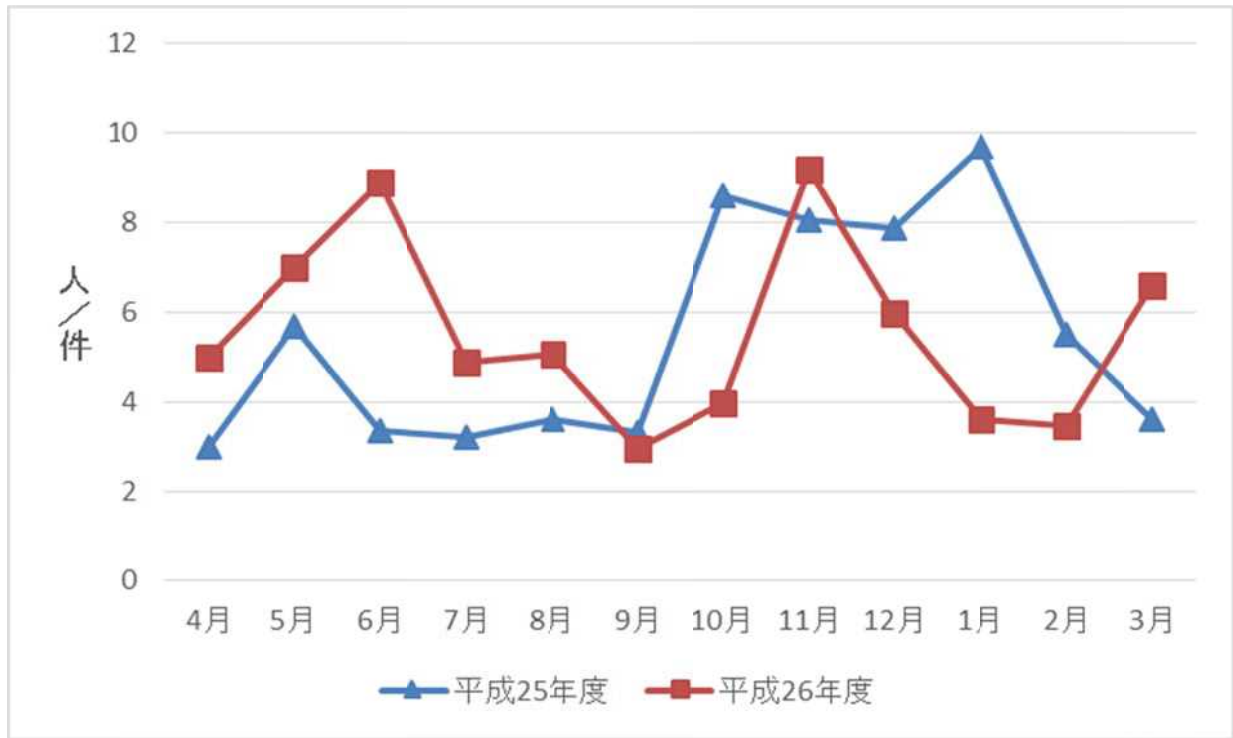


図 6-4 OTEC 実証設備 月別来場 1 件あたりの人数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

(b) 訪問目的別来場件数及び人数

訪問目的別の来場者をみると、平成 25 年度及び平成 26 年度いずれも見学・視察目的が多く、件数で見るとそれぞれ 247 件の 87%、262 件の 89%、人数で見ると 1,241 人 79%の、1264 人の 77%となっている。次いで学習目的、取材目的の順となっている（表 6-2・3、図 6-5～8 参照）。

1 件あたりの人数は、学習目的が最も多く、平成 25 年度が 15.10 人、平成 26 年度が 20.25 人となっている（表 6-3 参照）。これは学年単位やクラス単位での見学が多いことによる。

見学・視察目的の所属別の内訳をみると、民間企業や官公庁・政府関係者、大学関係者、個人等様々であり、詳細な目的の内訳は、先進地視察研修や情報収集、興味関心がある、観光等本設備の見学を主目的とした来場のほか、他目的での久米島来島に併せて来場したケースも多く見られた。また、今年度は海洋深層水がテーマの企画ツアーに OTEC 設備見学が組み込まれるケースも増えた。さらに、6 月 15 日に開催された「久米島海洋深層水の日 Sea Water Dream フェスティバル」の参加者、7 月 21 日開催の「国際海洋資源・エネルギー利活用推進コンソーシアム設立総会」の出席者、10 月 30 日と 31 日の 2 日間にわたって開催された「第 1 回再生可能エネルギーワークショップ」の出席者の多くが本設備を見学した。

今年度の申込の経由先は、海洋深層水研究所への申込が 37%と最も多く、次いで久米島町役場 18%、弊社（株ゼネシス）及びその関係者 15%、飛び込み 12%、ウェブ 7%、その他 6%、沖縄県産業政策課 3%、海洋深層水アンテナショップ「ふれあい館」2%となっている（表 6-4、図 6-9 参照）。

きっかけは、TV や新聞、雑誌等マスコミの情報、関係者や知人、町役場、観光協会からの紹介等が多かった。飛び込み客の中には、久米島空港に設置した案内パンフレットを見てというきっかけの人も多かった。

今年度の学習目的 20 件の内容をみると、島内においては小学校 1 校・中学校 4 校・高校 2 校で、その中にはインターンシップ（職場体験）2 校が含まれている。県内は小学校 2 校（離島体験交流促進事業）、大学 3 校（ゼミの研修等）、民間の学校が 1 校、県外は NPO 法人沖縄・球美の里 1 校、中学校 1 校（久米島交流事業）、高校 2 校（修学旅行及び観光）、大学 2 校（個人的な関心）となっている。

今年度の取材目的 14 件の内容をみると、新聞社が 2 社、機関誌・雑誌等の編集・出版社が 7 社、TV 制作関連会社が 2 社、PR 映像制作会社が 2 社、ウェブサイト制作会社が 1 社となっている。

表 6-3 OTEC 実証設備 訪問目的の別来場件数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

	平成 25 年度		平成 26 年度	
	H25 件数	%	H26 件数	%
見学・視察	247	87%	261	88%
学 習	20	7%	20	7%
取 材	17	6%	14	5%
合 計	284	100%	295	100%

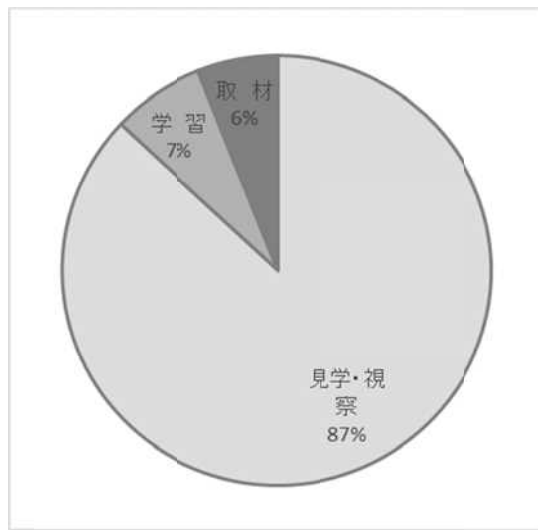


図 6-5 OTEC 実証設備 訪問目的の別来場件数（平成 25 年度）

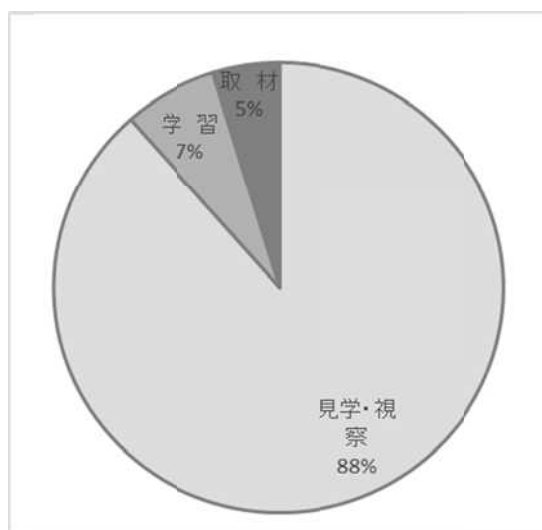


図 6-6 OTEC 実証設備 訪問目的の別来場件数（平成 26 年度）

表 6-4 OTEC 実証設備 訪問目的別来場人数及び 1 件あたりの人数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

	平成 25 年度			平成 26 年度		
	H25 人数	%	人数 / 件	H26 人数	%	人数 / 件
見学・視察	1,241	79%	5.02	1,211	74%	4.64
学 習	302	19%	15.10	401	24%	20.05
取 材	35	2%	2.06	30	2%	2.14
合 計	1,578	100%	5.56	1,642	100%	5.57

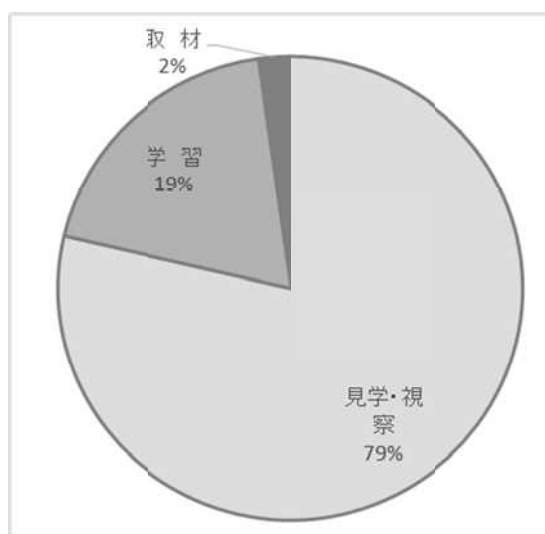


図 6-7 OTEC 実証設備 訪問目的別来場人数
(平成 25 年度)

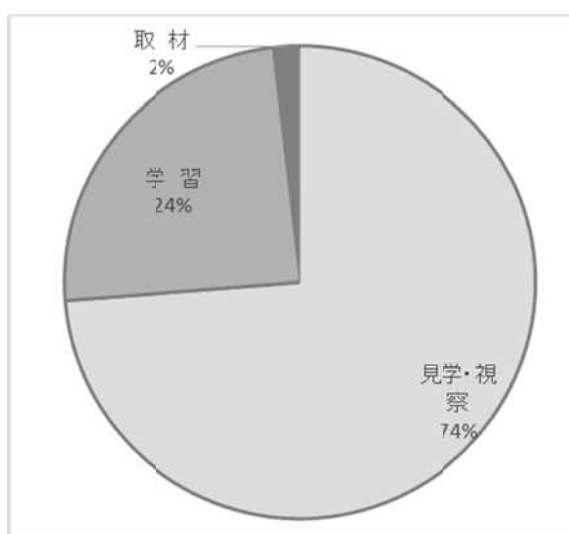


図 6-8 OTEC 実証設備 訪問目的別来場人数
(平成 26 年度)

表 6-5 OTEC 実証設備 申込経由先別来場件数 (平成 26 年度)

	H26件数	%
研究所申込	609	37%
町役場	293	18%
ゼネシス	247	15%
飛び込み	201	12%
ウェブ	120	7%
その他	93	6%
県産業政策課	53	3%
ふれあい館	26	2%
合 計	1,642	100%

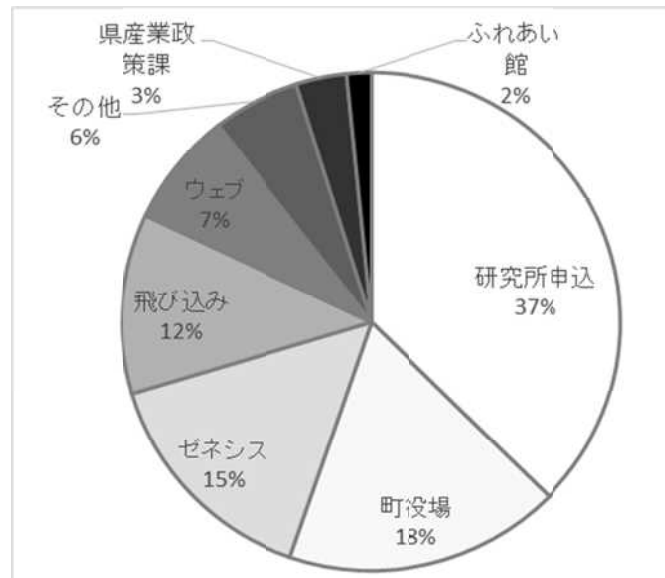


図 6-9 OTEC 実証設備 申込経由先別来場件数 (平成 25 年度)

(c) 所属別来場件数及び人数

所属別の来場件数をみると、平成 25 年度、平成 26 年度ともに多い順に個人等（約 3 割）、民間企業（約 3 割）、官公庁・政府関係者（約 2.5 割）となっており、小中高大学等の学校関係者は 1 割程度である（表 6-5、図 6-10～13 参照）。

また、所属別の来場人数をみると、平成 25 年度、平成 26 年度いずれも多い順に個人等（約 3 割）、民間企業（約 2.5 割）、学校（約 2 割）、官公庁・政府関係者（約 2 割）となっている（表 6-6、図 6-14・15 参照）。1 件あたりの人数をみると、平成 25 年度、平成 26 年度いずれも学校が約 10 人/件と多く、最も少ないのが取材の約 2 人/件となっており、個人等、民間企業、官公庁・政府関係者は概ね 5 人/件となっている（表 6-6 参照）。

平成 25 年度と平成 26 年度それぞれの月別の所属別来場者をみると、ピークの月が個人等は 12 月と 3 月、民間企業は 11 月と 10 月、学校はともに 11 月、官公庁・政府関係者は 10 月と 11 月、となっている（表 6-7・8、図 6-16・17 参照）。

今年度の個人等来場件数 93 件の内容をみると、観光目的がほとんどであった。その申込経由先の内訳は、観光で島内を訪れた際に本設備の見学ができることを知った事前申込なしの飛び込み客が 45%と最も多く、次いで研究所を通しての事前申込と弊社及びその関係者が 14%、ふれあい館からの紹介が 9%、その他（主に知人の紹介や雑誌等を見て）、ウェブ申込と町役場による紹介が 5%の順となっている。さらに、地域別の内訳をみると、県外が 57%と最も多く、次いで県内の 27%、海外の 11%、島内の 5%となっている（図 6-18・19 参照）。

今年度の民間企業来場件数 84 件の業種別内訳をみると、今後の業務のため情報収集を目的とする企業—海洋深層水利用及び利用を検討している企業（飲料水や化粧品・水産業関連、その他商工業者）が 20%で最も多く、次いで OTEC 関連企業と再生可能エネルギー及びエネルギー関連企業がそれぞれ 16%、マスコミ・観光・農林水産・建設関連企業がそれぞれ 10%となっている。さらに、その地域別の内訳をみると、県外が最も多く 54%、次いで県内 35%、海外 7%、島内 5%となっている（図 6-20・21 参照）。

今年度の官公庁・政府関係者来場件数 75 件の管轄別内訳をみると、都道府県が 42%と最も多く、次いで国 34%、市町村 11%、独立行政法人 11%となっている。さらに、その地域別の内訳をみると、県内が最も多く 58%、次いで県外 33%、海外 5%、島内 4%となっている（図 6-20・21 参照）。

表 6-6 OTEC 実証設備 所属別件数来場（平成 25 年度及び平成 26 年度）

所属分類	平成 25 年度		平成 26 年度	
	H25件数	%	H26件数	%
個人等	82	29%	93	32%
民間企業	82	29%	83	28%
官公庁・政府関係者	66	23%	76	26%
学校	34	12%	34	11%
報道関係	14	5%	7	2%
NPO	6	2%	2	1%
合 計	284	100%	295	100%

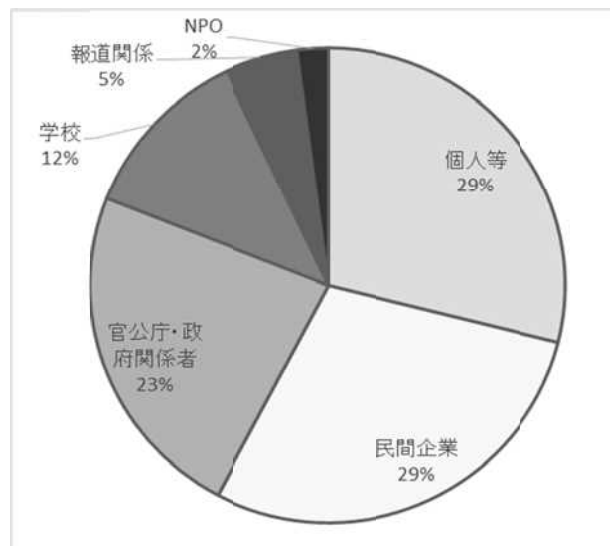


図 6-10 OTEC 実証設備 所属別来場件数
（平成 25 年度）

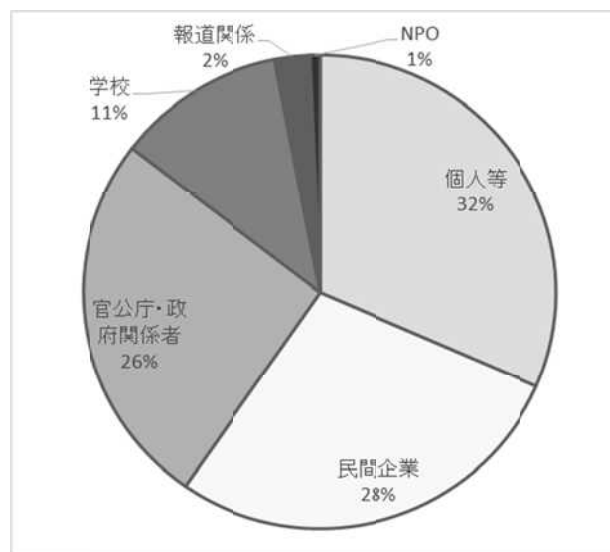


図 6-11 OTEC 実証設備 所属別来場件数
（平成 26 年度）

表 6-7 OTEC 実証設備 所属別来場人数及び1件あたりの人数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

所属分類	平成 25 年度			平成 26 年度		
	H25 人数	%	人数 / 件	H25 人数	%	人数 / 件
個人等	486	31%	5.93	464	28%	4.99
民間企業	385	24%	4.70	388	24%	4.65
学校	330	21%	9.71	381	23%	11.21
官公庁・政府関係者	309	19%	4.68	389	24%	5.15
NPO	43	3%	7.17	7	0%	3.50
報道関係	25	2%	1.79	13	1%	1.86
合 計	1,578	100%	5.56	1,642	100%	5.57

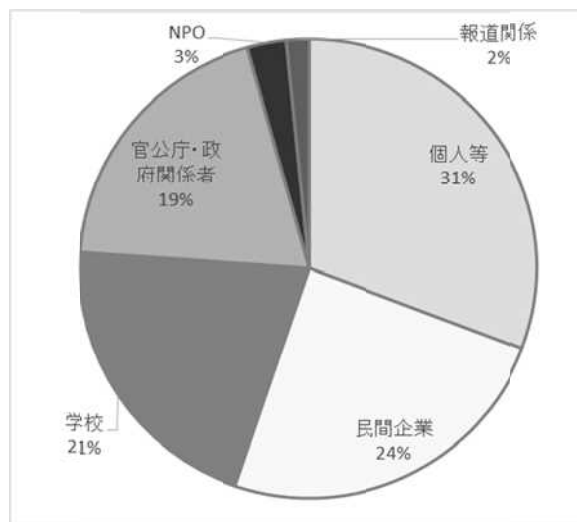


図 6-12 OTEC 実証設備 所属別来場人数
（平成 25 年度）

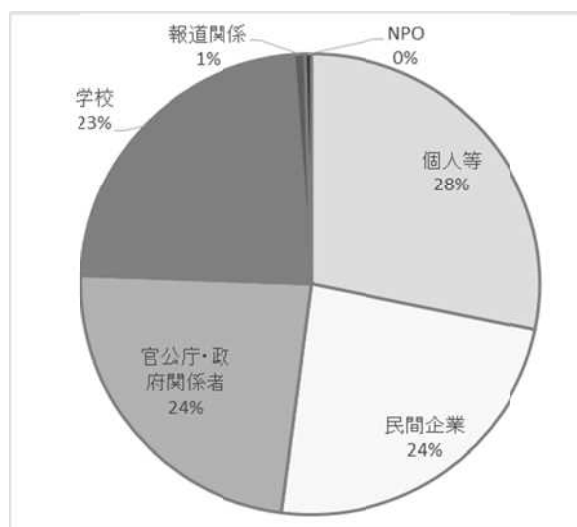


図 6-13 OTEC 実証設備 所属別来場人数
（平成 26 年度）

表 6-8 OTEC 実証設備 月別所属来場人数 (平成 25 年度)

所属分類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
個人等	0	0	6	7	51	20	88	64	92	60	64	34	486
民間企業	3	8	15	11	18	30	70	113	19	42	34	22	385
学校	4	40	0	21	0	5	43	77	27	15	24	27	330
官公庁・政府関係者	0	6	22	30	17	10	91	18	10	19	16	70	309
NPO	2	0	0	0	0	11	26	0	2	0	0	0	43
報道関係	3	3	5	2	1	0	1	2	0	0	0	0	25
合計	12	57	48	71	87	76	319	274	150	136	138	153	1,578

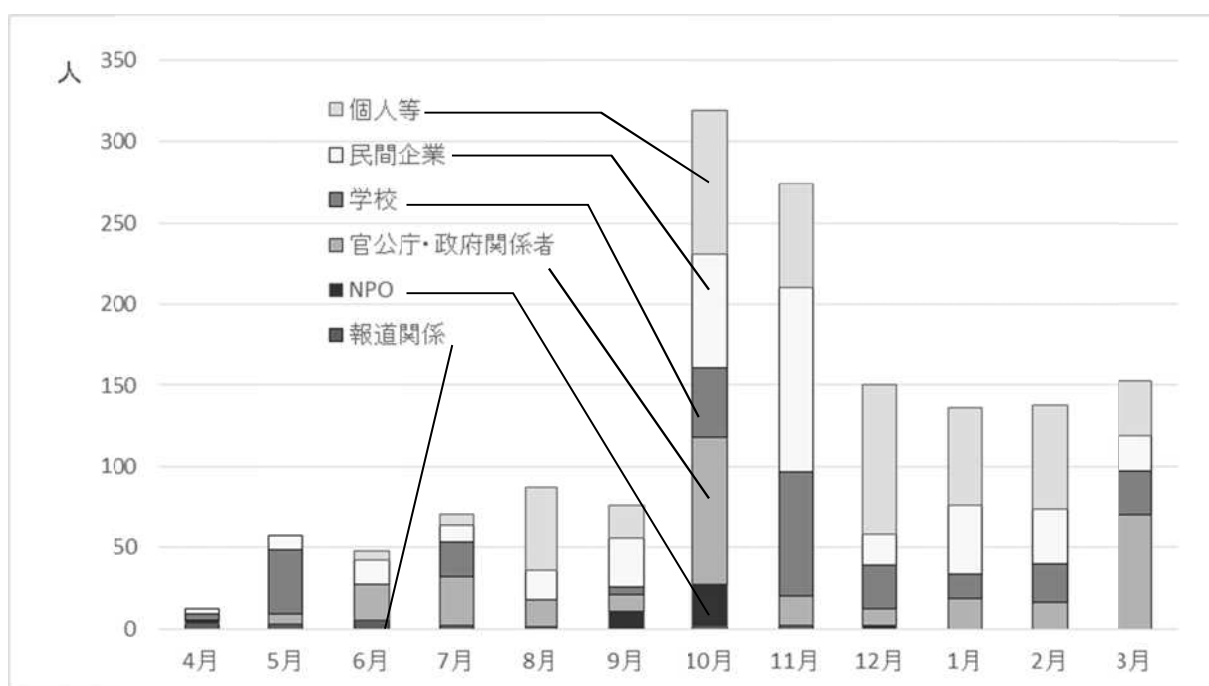


図 6-14 OTEC 実証設備 月別所属別来場人数 (平成 25 年度)

表 6-9 OTEC 実証設備 月別所属来場人数 (平成 26 年度)

所属分類	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
個人等	54	16	67	29	77	13	32	49	7	0	35	85	464
民間企業	16	45	57	35	13	19	64	35	17	28	29	30	388
学校	25	63	67	14	61	0	3	89	7	15	3	34	381
官公庁・政府関係者	13	47	5	35	12	33	56	75	41	3	28	41	389
NPO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	7
報道関係	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	13
合計	110	175	196	113	163	65	155	248	72	51	97	197	1,642

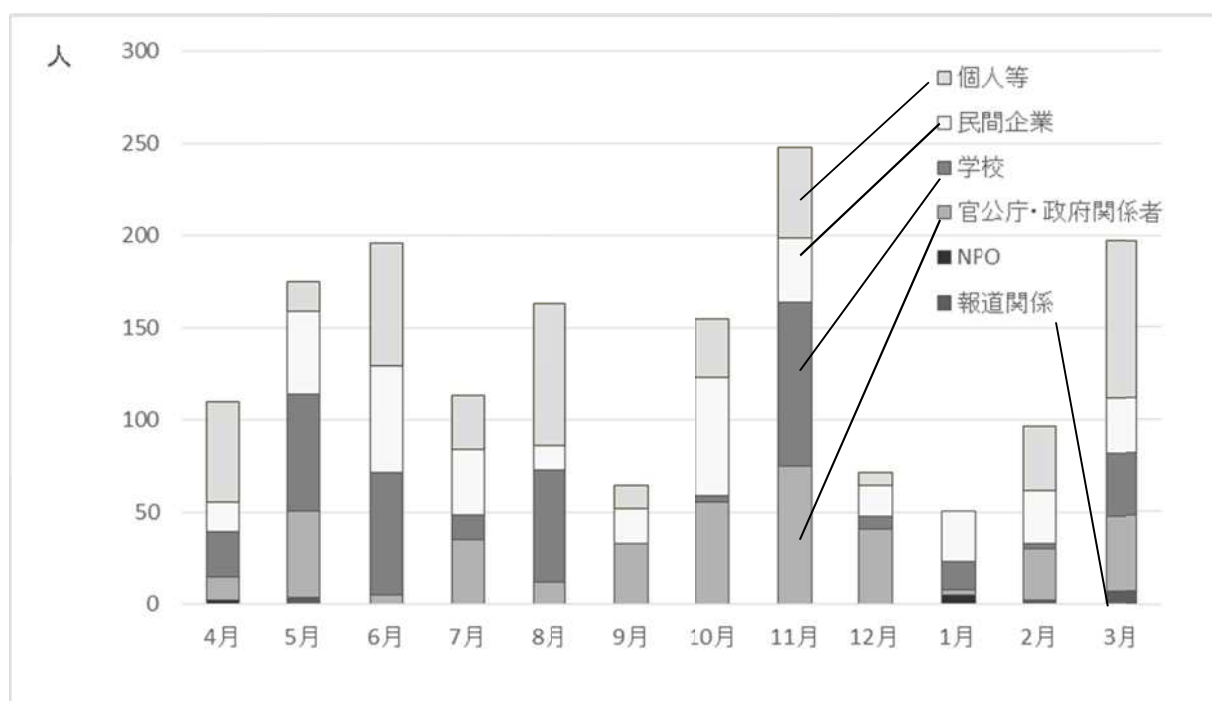


図 6-15 OTEC 実証設備 月別所属別来場人数 (平成 26 年度)

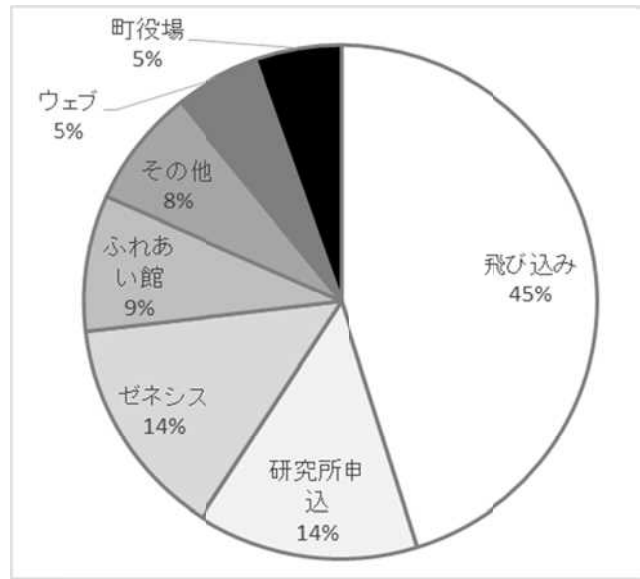


図 6-17 OTEC 実証設備 所属別来場件数
個人等の申込経路別内訳（平成 26 年度）

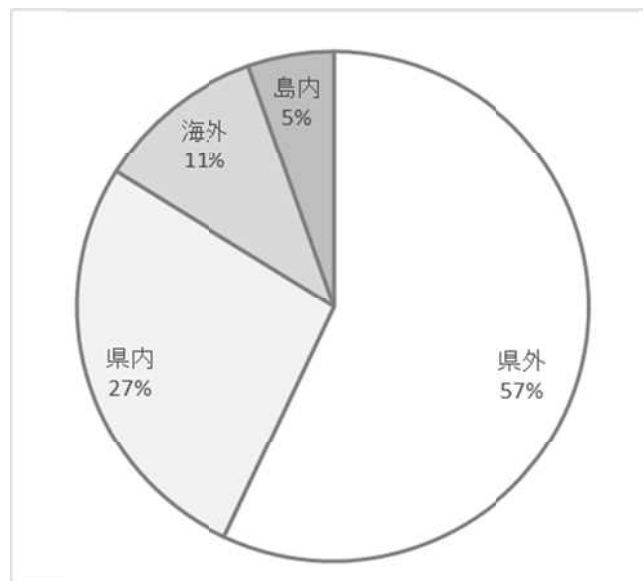


図 6-16 OTEC 実証設備 所属別来場件数
個人等の地域別内訳（平成 26 年度）

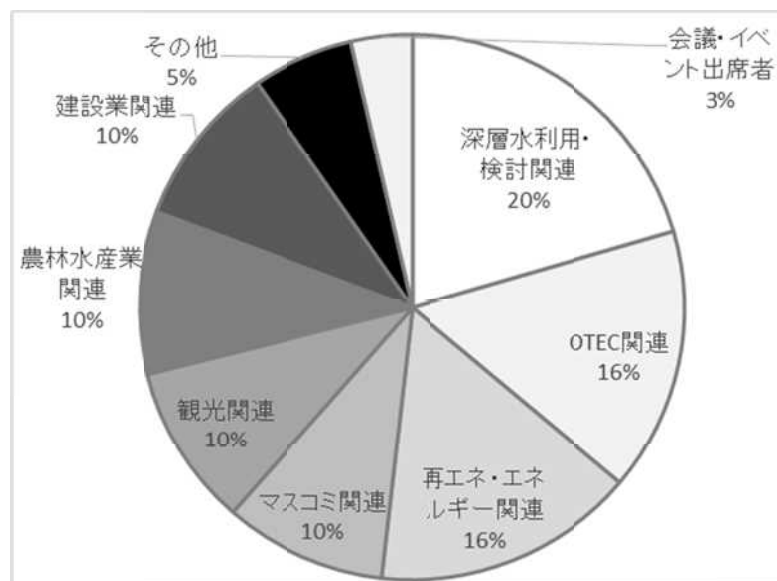


図 6-18 OTEC 実証設備 所属別来場件数
民間企業の業種別内訳（平成 26 年度）

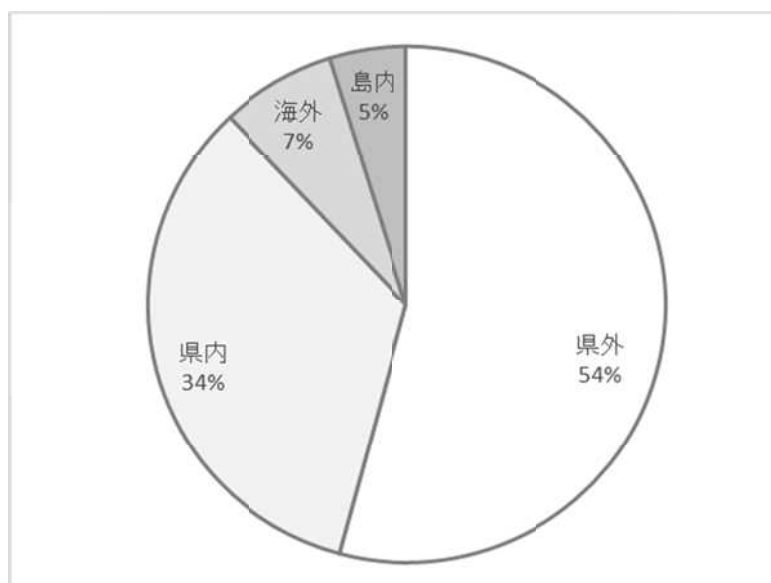


図 6-19 OTEC 実証設備 所属別来場件数
民間企業の地域別内訳（平成 26 年度）

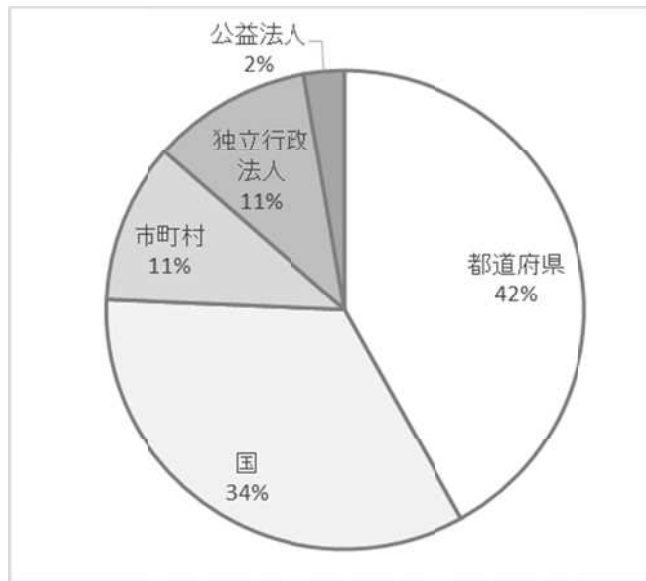


図 6-20 OTEC 実証設備 所属別来場件数
官公庁・政府関係者の管轄別内訳（平成 26 年度）

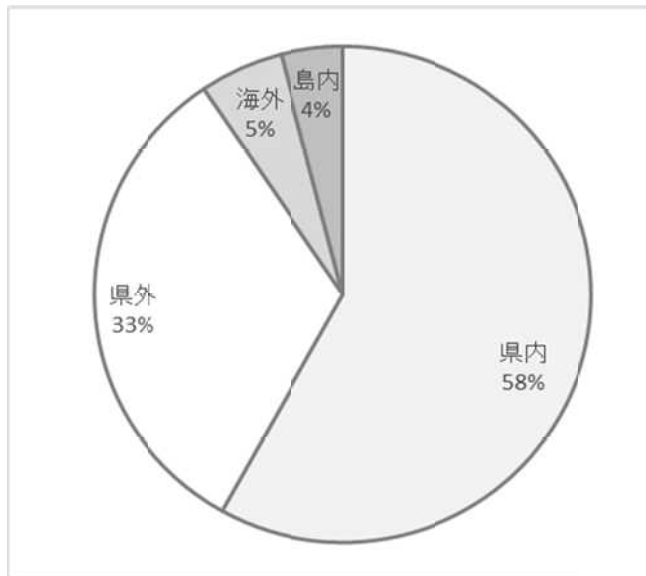


図 6-21 OTEC 実証設備 所属別来場件数
官公庁・政府関係者の地域別内訳（平成 26 年度）

(d) 地域別来場件数及び人数

地域別の来場件数をみると、平成 25 年度、平成 26 年度ともに県外が最も多く、それぞれ 48%、46%と半数近くを占めている。次いで平成 25 年度、平成 26 年度ともに県内が多く、それぞれ 34%と 39%となっている。島内及び海外については、平成 25 年度が島内 30 件 11%、海外 20 件 7%、平成 26 年度が島内 19 件 6%、海外 25 件 9%となっており、平成 26 年度は平成 25 年度と比べて海外が多く、島内が減っている（表 6-9、図 6-22・23 参照）。

次に地域別の来場人数をみると、平成 25 年度、平成 26 年度ともに県内が最も多く、それぞれ 39%、47%と 4 割～半数近くを占めており、次いで県外（平成 25 年度が 35%。平成 26 年度が 38%）となっている。件数では県外が多く、人数では県内が多い理由としては、県内は 1 件あたりの人数が多くなっていることによる（表 6-10、図 6-24・25 参照）。島内については、平成 25 年度が 350 人、平成 26 年度が 138 人となっており、前年度と比べると今年度は大幅に減っている。しかし海外については、平成 25 年度が 66 人の 8 か国に対し、平成 26 年度が 107 人 36 か国となっており、今年度は大幅に増えている。また、海外からの来場者に関する平成 25 年度と平成 26 年度に共通した傾向としては、OTEC 研究・利用、海洋深層水研究・利用に関連の深いアメリカや韓国、台湾、オランダ、東南アジア、中米のカリブ諸国から多く訪れているということがあげられる（表 6-11・12、図 6-26・27 参照）。さらに、今年度は JICA 研修員による見学が多く見られた。

平成 25 年度と平成 26 年度それぞれの月別の地域別来場者をみると、ピークの月が県内は 10 月と 11 月、県外は 10 月と 8 月となっている（表 6-13・14、図 6-28・29 参照）。

表 6-10 OTEC 実証設備 地域別来場件数 (平成 25 年度及び平成 26 年度)

地 域	平成 25 年度		平成 26 年度	
	H25 件数	%	H26 件数	%
県 外	137	48%	136	46%
県 内	97	34%	115	39%
島 内	30	11%	19	6%
海 外	20	7%	25	9%
合 計	284	100%	295	100%

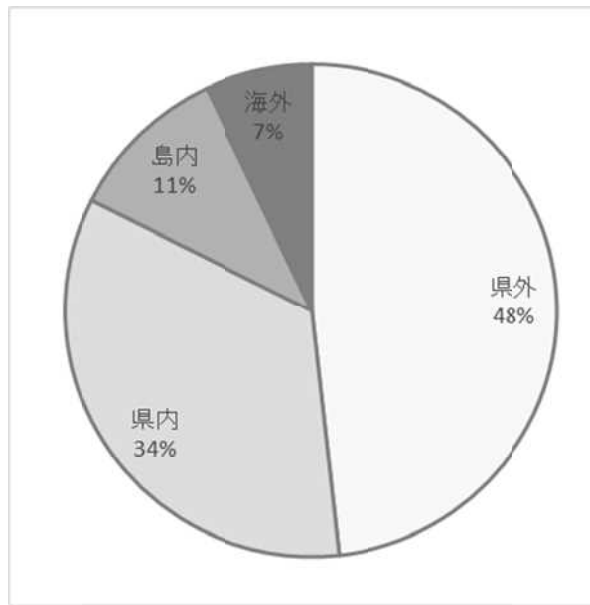


図 6-22 OTEC 実証設備 所属別来場件数 (平成 25 年度)

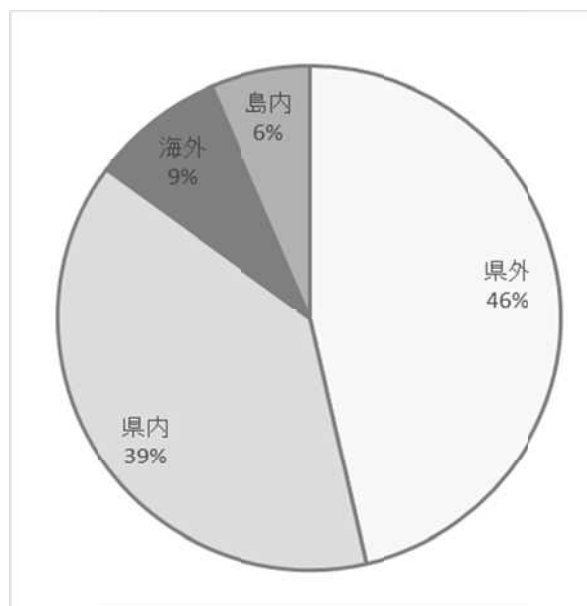


図 6-23 OTEC 実証設備 所属別来場件数 (平成 26 年度)

表 6-11 OTEC 実証設備 地域別来場人数及び1件あたりの人数（平成 25 年度及び平成 26 年度）

地 域	平成 25 年度			平成 26 年度		
	H25 人数	%	人数 / 件	H26 人数	%	人数 / 件
県 内	606	39%	6.25	766	47%	6.66
県 外	556	35%	4.06	631	38%	4.64
島 内	350	22%	11.67	138	8%	5.52
海 外	66	4%	3.30	107	7%	5.63
合 計	1,578	100%	5.56	1,642	100%	5.57

※「海外」の人数には、日本人引率・同行者 12 名（H25）、17 名（H26）を含む。

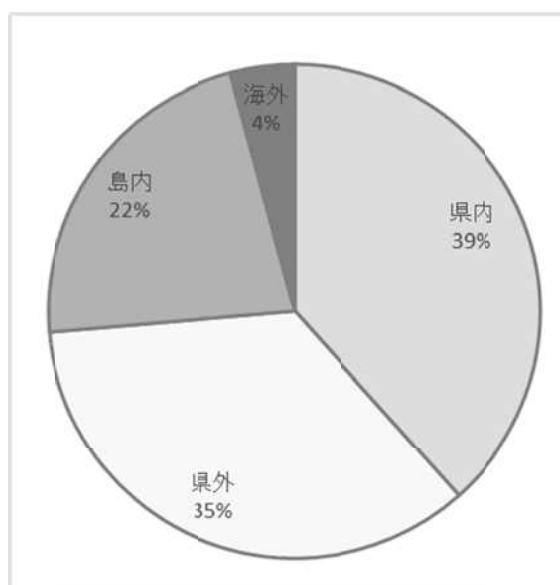


図 6-24 OTEC 実証設備 所属別来場人数
（平成 25 年度）

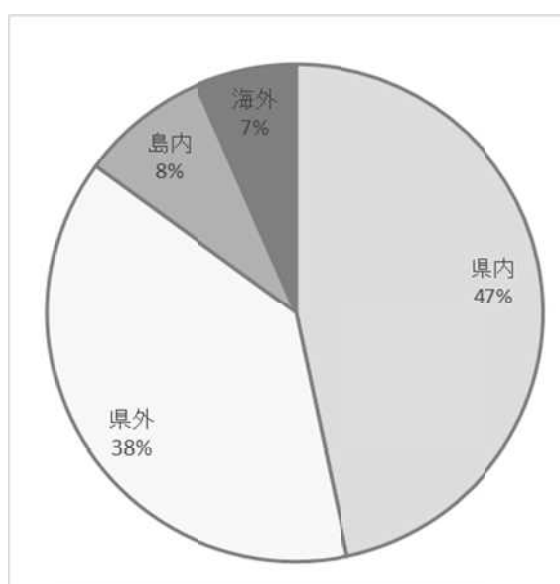


図 6-25 OTEC 実証設備 所属別来場人数
（平成 26 年度）

表 6-12 OTEC 実証設備 海外来場者詳細（平成 25 年度）

国名	日付	所属	機関名	人数
韓国	7月22日	官公庁・政府関係者	韓国海洋科学技術院 海洋深層水研究センター	2
	7月3日	民間企業	POSCO JAPAN	2
	8月22日	民間企業	POSCO Growth and Investment Division	3
	9月3日	民間企業	KEPCO / Korea SE Power	3
	9月13日	民間企業	株式会社ポスコ	4
	2月25日	民間企業	POSCO JAPAN	1
アメリカ (ハワイ)	6月10日	一般	ハワイ沖縄県人会	6
	6月16日	官公庁・政府関係者	在沖米総領事館	3
	11月12日	学校	コナワエナ高校	3
		一般	コナ沖縄県人会	2
	3月28日	学校	ハワイ州大学	1
3月29日	学校	ハワイ州大学	1	
アメリカ	2月20日	一般	一般	1
台湾	11月6日	民間企業	石材資源産業研究発展センター	2
	11月12日	学校	台東大学	2
	3月31日	学校	台東大学	3
官公庁・政府関係者		石材資源産業研究発展センター		
オランダ	7月1日	民間企業	Bluerise 社/ Bluewater Energy Service B.V.	2
	12月9日	NPO	OTEC Foundation	2
インドネシア	11月29日	学校	スラバヤ工科大学	1
		学校	ダルマプルサダ大学	1
		官公庁・政府関係者	エネルギー鉱物資源省	2
マレーシア	2月21日	学校	マレーシア工科大学	2
		官公庁・政府関係者	OTEC センター	3
ドミニカ共和国	5月20日	官公庁・政府関係者	SIDS DOCK	1
ジャマイカ	5月20日	官公庁・政府関係者	SIDS DOCK	1
日本			引率・同行者（政府関係者、大学等）	12
8か国（日本を除く）			合計	66

表 6-13 OTEC 実証設備 海外来場者詳細（平成 26 年度）

国名	日付	所属	機関名	人数
アメリカ	4月11日	一般	観光	2
	7月24日	一般	観光	2
	8月1日	一般	観光	5
	9月26日	一般	観光	1
	11月2日	官公庁・政府関係者	JICA 研修員（カリコム諸国の OTEC 視察）	2
	11月23日	一般	観光	1
	12月10日	官公庁・政府関係者	米国国務省日本大使館	1
アメリカ (ハワイ)	10月30日	民間企業	マイ・オーシャン・エンジニアリング	1
	10月31日	一般	沖縄ハワイ海洋エネルギーWS 参加者	5
インドネシア	4月5日	学校	琉球大学	1
	7月4日	官公庁・政府関係者	インドネシア海洋開発省	3
	12月17日	学校	ダルマプルサダ大学	1
オランダ	5月14日	官公庁・政府関係者	経済部参事官	1
		民間企業	ブルーライズ（OTEC 関連企業）	2
		学校	ワーゲニンゲン大学	1
	3月19日	民間企業	ブルーライズ	1
ジャマイカ	5月26日	官公庁・政府関係者	JICA 研修員（各国中央省庁の配電部）	1
	11月2日	官公庁・政府関係者	JICA 研修員（カリコム諸国の OTEC 視察）	2
韓国	1月15日	民間企業	ポスコ	1
			浦項産業科学技術院	2
	2月23日	学校	海洋大学校	1
コロンビア	5月14日	官公庁・政府関係者 学校	サンアンドレス島政府 コロンビア大学	2
ブラジル	11月25日	学校	ペルナンブコ大学	2
フランス	1月27日	学校	コルシカ大学	2
		官公庁・政府関係者	コルシカ島政府	3
台湾	1月9日	民間企業	台豊美耐皿公司台	3
中国	1月9日	民間企業	中小集団経済合作	1
ベルギー	8月14日	学校	観光 京都の大学	2
スイス	9月3日	学校	観光 スイス チューリッヒの大学	1
イギリス	11月21日	一般	観光	1
アルゼンチン	12月17日	一般	観光	3
イラク	5月26日	官公庁・政府関係者	JICA 研修員（各国中央省庁の配電部）	1
ザンビア	〃	〃	〃	1
シエラレオネ	〃	〃	〃	1
タンザニア	〃	〃	〃	1
ナイジェリア	〃	〃	〃	1
フィリピン	〃	〃	〃	1
ブータン	〃	〃	〃	1
マラウイ	〃	〃	〃	1
ミャンマー	〃	〃	〃	1
ルワンダ	〃	〃	〃	1

国名	日付	所属	機関名	人数
アフガニスタン	9月29日	官公庁・政府関係者	JICA 研修員（農業関係）	2
ガイアナ	11月2日	官公庁・政府関係者	JICA 研修員（カリコム諸国の OTEC 視察）	2
ドミニカ共和国	〃	〃	〃	2
スリナム	〃	〃	〃	2
トリニダード・トバゴ	〃	〃	〃	2
ベリーズ	〃	〃	〃	3
セントクリストファー・ネイビス	〃	〃	〃	1
アンティグア・バーブダ	〃	〃	〃	2
セントルシア	〃	〃	〃	1
セントビンセント	〃	〃	〃	1
バルバドス	〃	〃	〃	3
グレナダ	〃	〃	〃	2
日本			引率者（JICA、民間企業、大学等）	17
36 개국（日本を除く）			合計	107

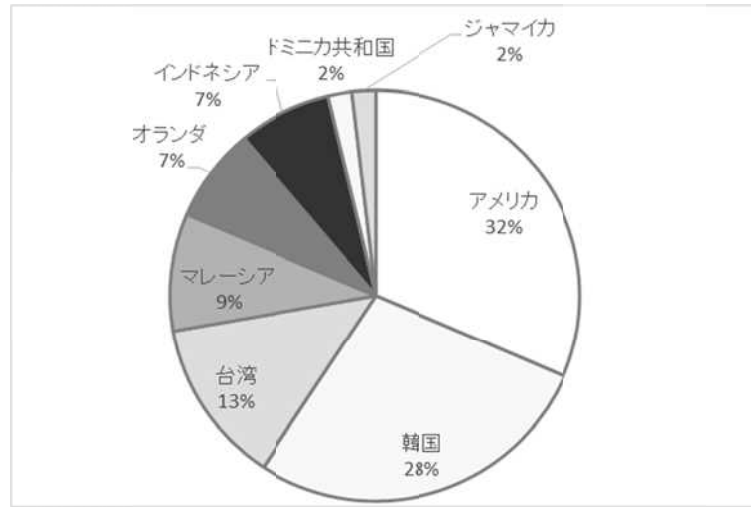


図 6-27 OTEC 実証設備 国別来場人数 (平成 25 年度)

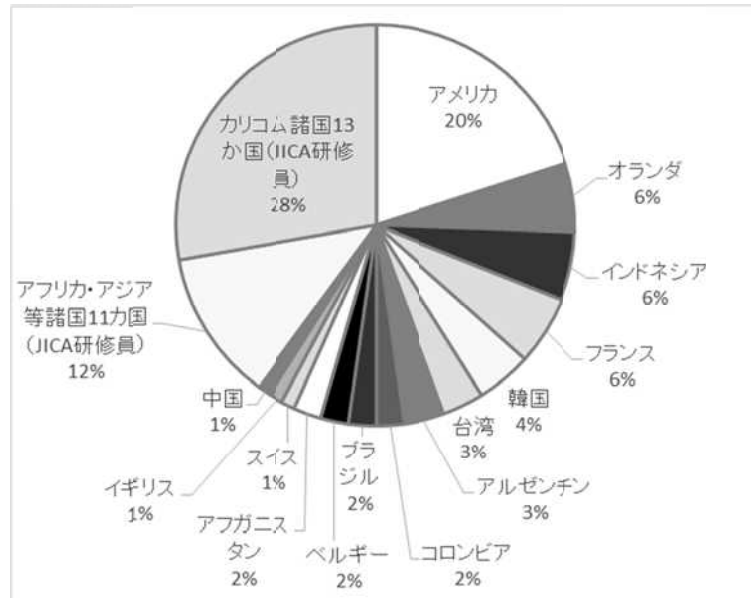


図 6-26 OTEC 実証設備 国別来場人数 (平成 26 年度)

表 6-14 OTEC 実証設備 月別地域別来場人数 (平成 25 年度)

地域別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
県内	7	1	11	28	36	37	174	136	12	51	42	71	606
県外	5	10	24	10	48	11	101	80	49	48	89	81	556
島内	0	44	0	27	43	22	44	44	87	37	0	2	350
海外	0	2	19	6	3	7	0	14	2	0	7	6	66
合計	12	57	54	71	130	77	319	274	150	136	138	160	1,578

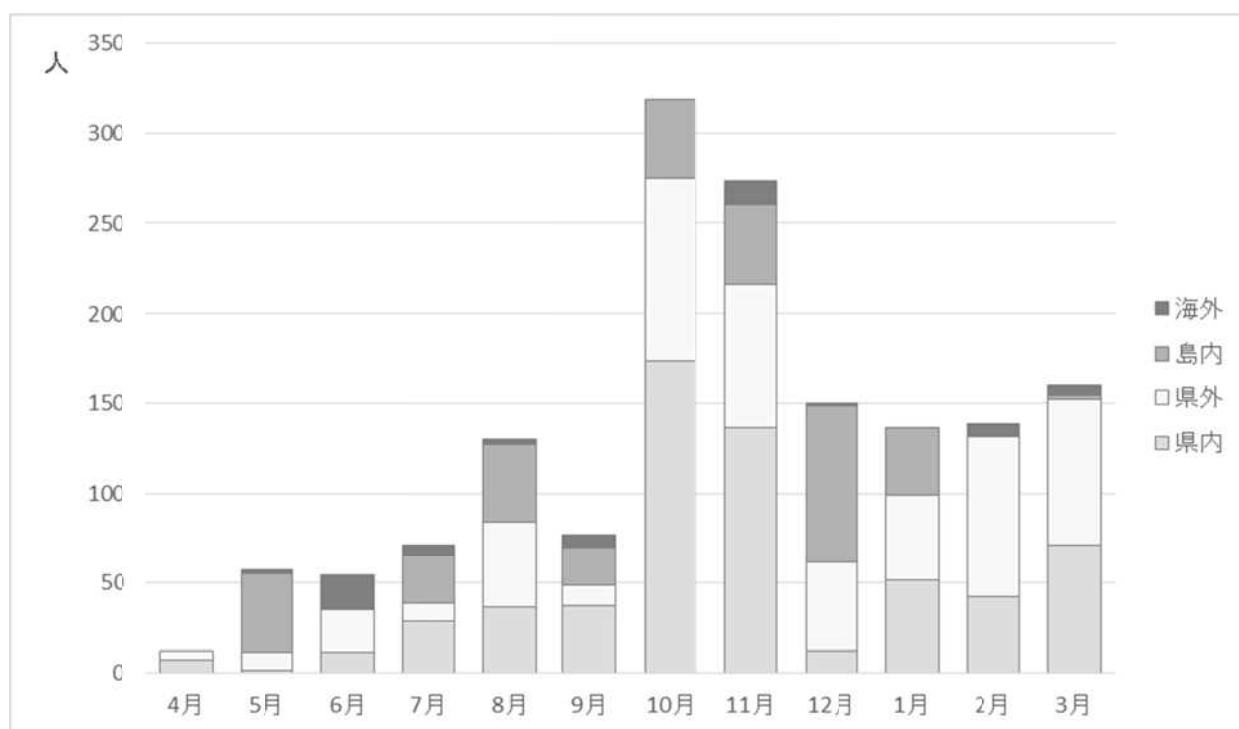


図 6-28 OTEC 実証設備 月別地域別来場人数 (平成 25 年度)

表 6-15 OTEC 実証設備 月別地域別来場人数 (平成 26 年度)

地域別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
県内	64	84	79	49	56	30	87	151	30	20	39	77	766
県外	33	20	95	47	97	26	62	61	36	11	51	92	631
島内	10	54	22	9	3	2	0	2	0	3	6	27	138
海外	3	17	0	8	7	7	6	34	6	17	1	1	107
合計	110	175	196	113	163	65	155	248	72	51	97	197	1,642

※「海外」の人数には、日本人引率・同行者 12 名 (H25)、17 名 (H26) を含む。

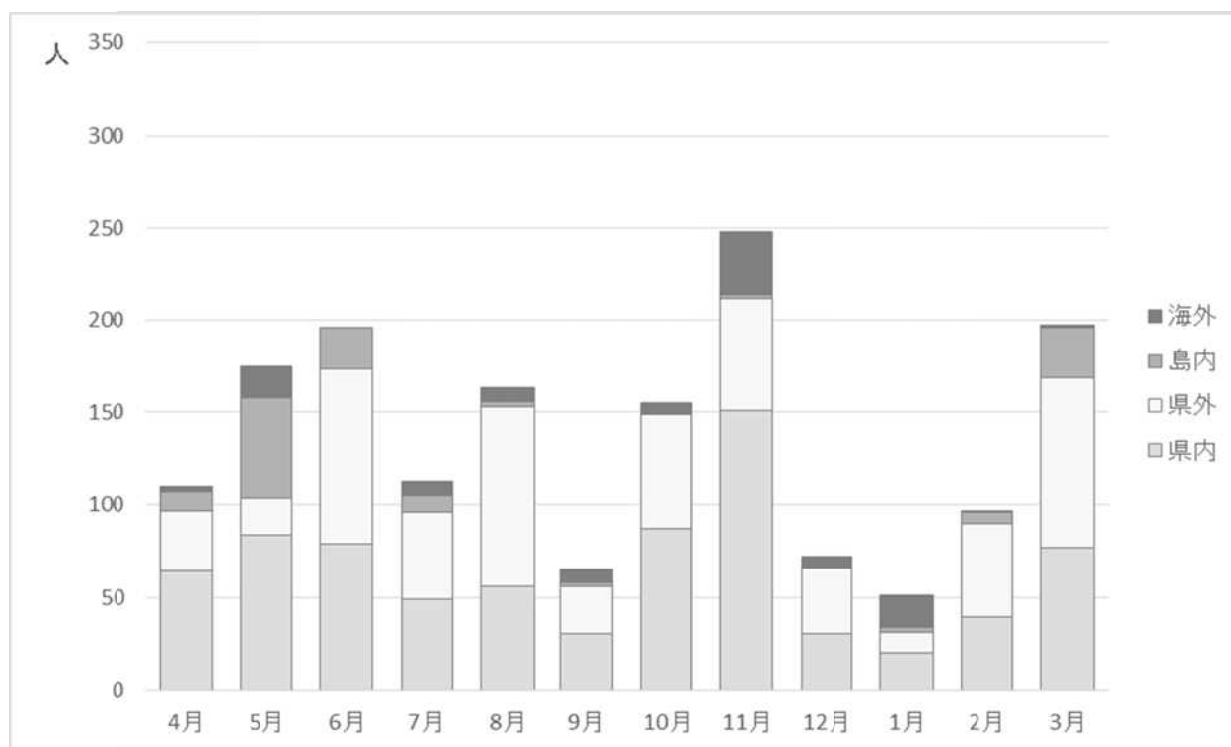


図 6-29 OTEC 実証設備 月別地域別来場人数 (平成 26 年度)

(e) 見学・視察対応

本設備の来場者に対して、昨年度に引き続き、一般的な対応方法は、室内の説明（研究所の研究内容、久米島の深層水産業利用、OTEC の概要についてプレゼンテーションソフトウェア、パンフレット、展示物を使用：約 30 分）及び屋外の案内（OTEC 実証設備及び研究所の敷地内：約 30 分）という流れとした。また、来場者のニーズ（所属、関心度、時間等）に合わせて、説明方法、内容及び詳細度を調整した。

関心のある来場者に対しては、深層水産業である海ブドウやクルマエビの養殖場、化粧品や飲料水・塩の工場等の見学も案内した。

見学・視察対応の様子を以下の写真で示す（図 6-30～34 参照）。



図 6-30 見学・視察時の様子



図 6-31 見学・視察時の様子

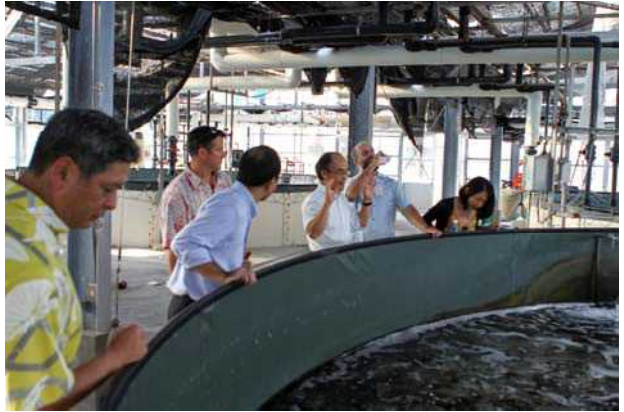


図 6-32 見学・視察時の様子

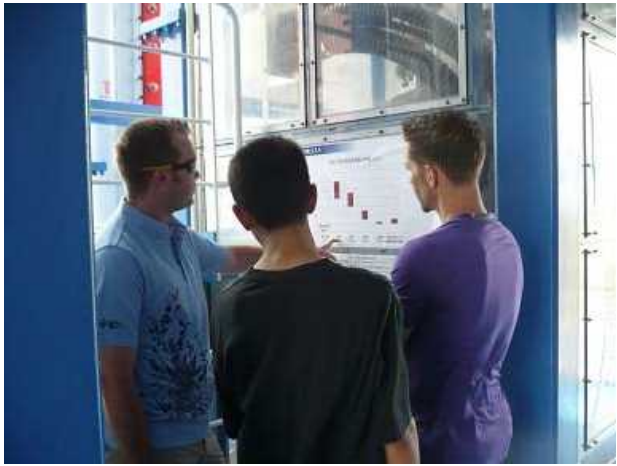


図 6-33 見学・視察時の様子



図 6-34 見学・視察時の様子

7. その他、本件事業の目的に適合する内容について

(1) 沖縄ハワイクリーンエネルギー協力 第 4 回 海洋エネルギーワークショップおよび第 1 回、第 2 回再生可能エネルギーワークショップへの参画

経済産業省、米国エネルギー省、沖縄県、ハワイ州の 4 者が、平成 22 年 6 月 17 日、沖縄県・ハワイ州間でのクリーンエネルギー協力に関する覚書に署名を行った。この沖縄県・ハワイ州間でのクリーンエネルギー協力の具体化に向け、日米両国の政府関係者及び専門家が、平成 22 年 8 月 22 日から 9 月 4 日まで沖縄及びハワイを訪問し、関連する施設の視察、企業関係者及び研究者との議論を行い、協力のあり方についての提言を行った。¹

上記議論の中で、海洋エネルギー、とりわけ海洋温度差発電は、沖縄、ハワイ双方にとって重要な再生可能エネルギー資源であると位置付けられ、「海洋エネルギーワークショップ」を同協力の中で行っていくことが両国関係者間で合意された。² 本海洋エネルギーワークショップのミッションは、「沖縄とハワイで実証される効果的な海洋温度差発電システム(OTEC)の実施と促進を助長することである」とされている。³

本合意に基づき、海洋温度差発電を中心とした海洋エネルギーワークショップが、毎年実施されている。平成 25 年度は、ハワイ州ハワイ島のハワイ州自然エネルギー研究所(NELHA: Natural Energy Laboratory of Hawaii Authority)において、平成 25 年 9 月 13 日に行われた。また、これに先立って 12 日には海洋温度差発電用熱交換器実験施設及び深層水を利用したアワビ養殖の見学ツアーも実施された。本ワークショップには、平成 24 年度の第 3 回ワークショップ(平成 26 年 9 月 11-12 日 於久米島町)に引き続き、本事業の受託共同事業体の構成員である IHI プラント建設株式会社の親会社である株式会社 IHI、株式会社ゼネシス、横河ソリューションサービス株式会社の親会社である横河電機株式会社その他、実証設備に特殊チタンプレートを供給している株式会社神戸製鋼所も参画した。また、本事業のアドバイザーである国立大学法人佐賀大学も出席し、発表を行なった。なお、本事業については株式会社ゼネシスから報告を行なっている。報告内容を別添資料⑤に示す。

平成 26 年度は NEDO が主催となって「再生可能エネルギーワークショップ」として開催された。平成 26 年 10 月 30-31 日に久米島で開催された第 1 回ワークショップには、株式会社 IHI、株式会社ゼネシス、横河電機株式会社その他、株式会社神戸製鋼所および株式会社ジャパンマリンユナイテッドが参加した。本事業については株式会社ゼネシスから報告を行なった。報告内容を別添資料⑥に

¹ 経済産業省プレスリリース、「沖縄ハワイクリーンエネルギー協力に向けた、日米専門家の沖縄及びハワイへの相互訪問について」、平成 22 年 8 月 20 日、

² 経済産業省プレスリリース、「沖縄ハワイクリーンエネルギー協力に向けた、日米専門家の沖縄及びハワイへの相互訪問について」、平成 23 年 6 月 3 日、経済産業省プレスリリース

³ ハワイ州ハワイ郡、沖縄県、久米島町、沖縄・ハワイクリーンエネルギー協力第 3 回海洋エネルギーワークショップ報告書、平成 24 年 9 月、

示す。

続いて平成 27 年 2 月 10-11 日にホノルルで開催された第 2 回ワークショップには、国立大学法人佐賀大学および株式会社ゼネシスが参加した。

(2) 沖縄県が関わる海洋温度差発電に係る会議または共同研究に対する支援

平成 26 年 2 月に内閣官房総合海洋政策本部が都道府県を対象に公募を行なった海洋再生可能エネルギーの実証実験のための海域を提供する「実証フィールド」について、沖縄県も応募し、採択された。この際の基礎データとして、本事業で取得した海水温データ等を提供した(図 7-1 図 7-2)。

(3) 発電利用実証事業終了後の実証設備の利活用方法

①海洋エネルギー実証フィールド用の試験設備としての活用

平成 26 年 7 月に内閣官房 総合海洋政策本部事務局より沖縄県久米島の海域が選定された「海洋温度差発電に関する海洋エネルギー実証フィールド」は実証用の試験設備として本事業で設置した設備を含んでおり、実証試験のために活用することが謳われている。(図 7-3)

②海洋エネルギー発電システム実証研究で試験装置としての活用

前項と同じ平成 26 年 7 月に NEDO 平成 26 年度「海洋エネルギー発電システム実証研究」として採択された海洋温度差発電の実証研究(株式会社ジャパンマリンユナイテッド・国立大学法人佐賀大学)では、本事業の設備の一部を活用して試験を実施することとしている。

なお、現在の予定では、試験期間は平成 28 年 2 月頃から約一年である。⁴

③撤去する場合の費用概算

実証設備の撤去費用は、およそ次の通りと概算される。

ただし、撤去における諸条件(杭や既設配管の処理等)や実施時期により変動の可能性があるため、下記費用はあくまで参考とする。

(単位:百万円)

設備撤去・島内及び海上輸送・処分	38
電気・計装ケーブル・盤撤去・処分	5
基礎撤去・処分・芝新設	24
作動流体回収処分	3
現場雑費、監督用役費、社内計画費、旅費、保険費等	15
間接経費	9
合計(概算)	94

⁴ 情報提供：国立大学法人佐賀大学

沖縄県 久米島
 沖縄県海洋深層水研究所における取水温度（表層水、深層水）の実測値まとめ（月別）

月間データ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
表層水温度										
平均 [°C]	23.1	24.4	26.5	29.0	29.0	27.2	26.2	24.2	22.9	21.5
最高 [°C]	24.5	25.4	30.6	29.8	32.8	28.3	27.8	25.1	24.0	22.5
最低 [°C]	22.5	23.7	24.0	27.5	26.1	26.7	24.3	21.9	21.7	20.7
(参考) JODCデータ[*1]	23.8	25.7	27.7	28.9	28.7	28.2	26.8	25.4	23.9	22.5
深層水 (612m) 温度										
平均 [°C]	9.2	9.4	9.2	9.0	9.0	8.7	8.7	8.7	8.8	8.9
最高 [°C]	10.8	10.2	11.0	10.3	10.1	9.9	10.1	10.3	10.4	12.6
最低 [°C]	8.3	8.7	7.6	8.0	7.9	7.6	7.3	7.9	7.7	7.8
(参考) JODCデータ[*1]										
水深600m	8.6	8.5	8.3	8.6	8.4	8.4	8.3	8.0	8.6	8.7
水深700m	6.9	6.6	6.7	6.5	6.6	6.7	6.6	6.4	6.6	6.8
水深800m	5.5	5.5	5.6	5.4	5.4	5.7	5.5	5.4	5.6	5.6
表層-深層 温度差										
平均 [°C]	14.0	15.0	17.3	20.0	20.0	18.5	17.5	15.5	14.1	12.6

【*1】JODC 日本海洋データセンターによる水温観測データ。表層海水は水深10mと20mの平均値

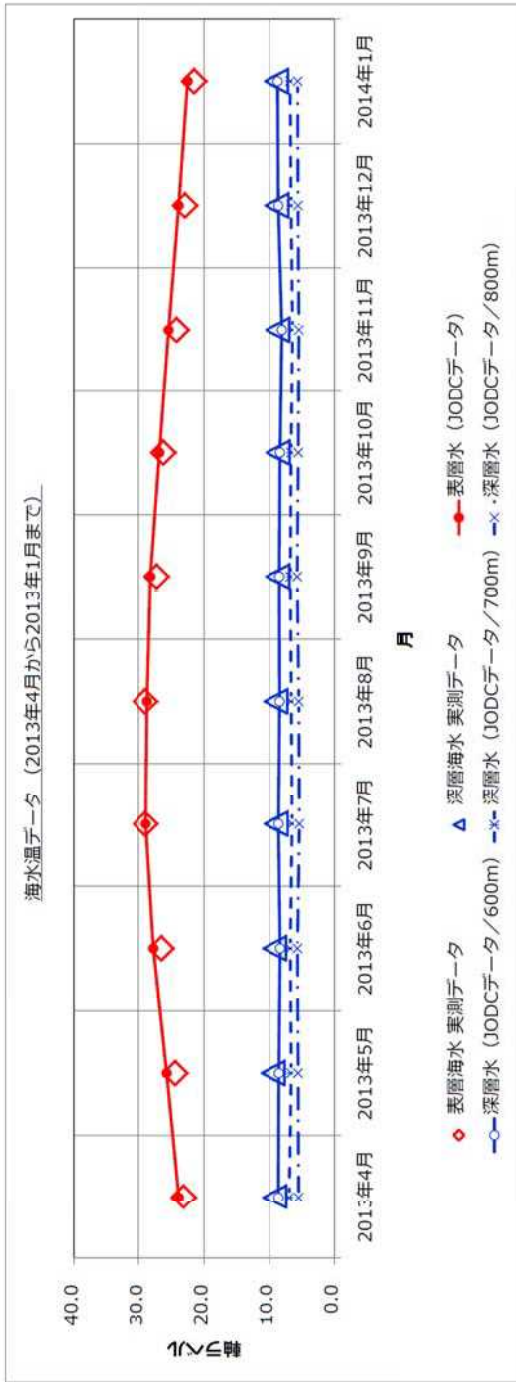


図 7-1 海水温度変化(月別)

沖縄県海洋深層水研究所における取水温度（表層水、深層水）の実測値まとめ（週別）

週間データ（上期）	4月14日 ~ 4月20日	4月21日 ~ 4月27日	4月28日 ~ 5月4日	5月5日 ~ 5月11日	5月12日 ~ 5月18日	5月19日 ~ 5月25日	5月26日 ~ 6月1日	6月2日 ~ 6月8日	6月9日 ~ 6月15日	6月16日 ~ 6月22日	6月23日 ~ 6月29日	6月30日 ~ 7月6日	7月7日 ~ 7月13日	7月14日 ~ 7月20日	7月21日 ~ 7月27日	7月28日 ~ 8月3日	8月4日 ~ 8月10日	8月11日 ~ 8月17日	8月18日 ~ 8月24日	8月25日 ~ 8月31日	9月1日 ~ 9月7日	9月8日 ~ 9月14日	9月15日 ~ 9月21日	9月22日 ~ 9月28日	9月29日 ~ 10月5日
表層水温度																									
平均 [°C]	23.0	23.4	23.8	24.5	24.4	24.9	24.6	25.8	26.6	26.6	27.4	28.9	29.1	28.6	29.2	29.2	29.5	30.0	28.6	27.5	27.2	27.4	27.2	27.2	27.2
最高 [°C]	24.0	24.5	24.8	25.2	25.0	25.3	25.8	27.1	30.6	28.5	29.0	29.4	29.5	28.8	29.8	31.3	30.6	32.8	30.2	28.5	28.3	27.9	28.1	27.8	27.8
最低 [°C]	22.5	22.6	22.6	23.9	23.6	23.8	23.7	24.8	24.9	24.0	26.1	27.5	28.3	28.4	28.8	27.8	27.9	27.7	26.1	27.1	26.7	27.1	26.8	26.8	26.8
深層水 (612m) 温度																									
平均 [°C]	9.2	9.2	8.9	9.0	9.1	9.3	9.4	9.4	9.1	9.2	9.1	9.0	9.0	8.8	9.1	9.0	8.8	9.3	9.1	8.9	8.8	8.8	8.7	8.4	8.4
最高 [°C]	10.1	10.8	10.6	10.1	10.0	10.1	10.2	11.0	9.7	10.2	10.3	9.6	9.9	9.8	10.3	10.3	9.4	10.1	10.0	10.1	9.6	9.8	9.8	9.8	9.8
最低 [°C]	8.5	8.3	8.1	8.3	8.4	8.7	8.7	8.3	8.5	7.6	8.2	8.4	8.2	8.0	8.1	8.3	8.0	8.5	8.0	7.9	8.0	8.1	7.7	7.6	7.6
表層-深層 温度差																									
平均 [°C]	13.7	14.2	14.9	15.5	15.3	15.7	15.2	16.4	17.5	17.4	18.3	19.9	20.1	19.8	20.1	20.2	20.7	20.7	19.5	18.6	18.3	18.5	18.6	18.8	18.8

週間データ（下期）	10月6日 ~ 10月12日	10月13日 ~ 10月19日	10月20日 ~ 10月26日	10月27日 ~ 11月2日	11月3日 ~ 11月9日	11月10日 ~ 11月16日	11月17日 ~ 11月23日	11月24日 ~ 11月30日	12月1日 ~ 12月7日	12月8日 ~ 12月14日	12月15日 ~ 12月21日	12月22日 ~ 12月28日	12月29日 ~ 1月4日	1月5日 ~ 1月11日	1月12日 ~ 1月18日	1月19日 ~ 1月25日	1月26日 ~ 2月1日
表層水温度																	
平均 [°C]	26.5	25.5	24.8	24.8	24.5	24.6	24.1	23.3	23.0	23.5	23.1	22.1	22.1	21.4	21.2	21.8	21.9
最高 [°C]	26.8	26.4	25.2	25.2	24.8	25.1	24.6	24.2	23.5	24.0	23.5	22.5	22.5	21.6	21.8	22.0	22.5
最低 [°C]	26.3	25.0	24.3	24.3	24.2	24.2	23.7	21.9	22.6	23.3	22.7	21.7	21.7	21.1	20.7	21.5	21.5
深層水 (612m) 温度																	
平均 [°C]	8.5	8.8	9.1	9.1	8.7	8.6	8.7	9.0	8.8	8.8	8.9	8.9	8.9	8.7	9.2	8.8	8.9
最高 [°C]	9.8	10.1	10.1	10.1	9.7	9.6	9.4	10.3	9.8	9.5	10.4	10.4	9.7	10.8	11.1	12.6	12.6
最低 [°C]	7.3	7.9	8.5	8.5	7.9	7.9	8.0	8.2	7.9	7.9	7.7	8.3	7.9	7.8	8.1	8.1	8.1
表層-深層 温度差																	
平均 [°C]	18.0	16.7	15.7	15.7	15.8	16.0	15.4	14.4	14.2	14.7	14.2	13.1	12.7	12.7	12.0	12.9	13.0

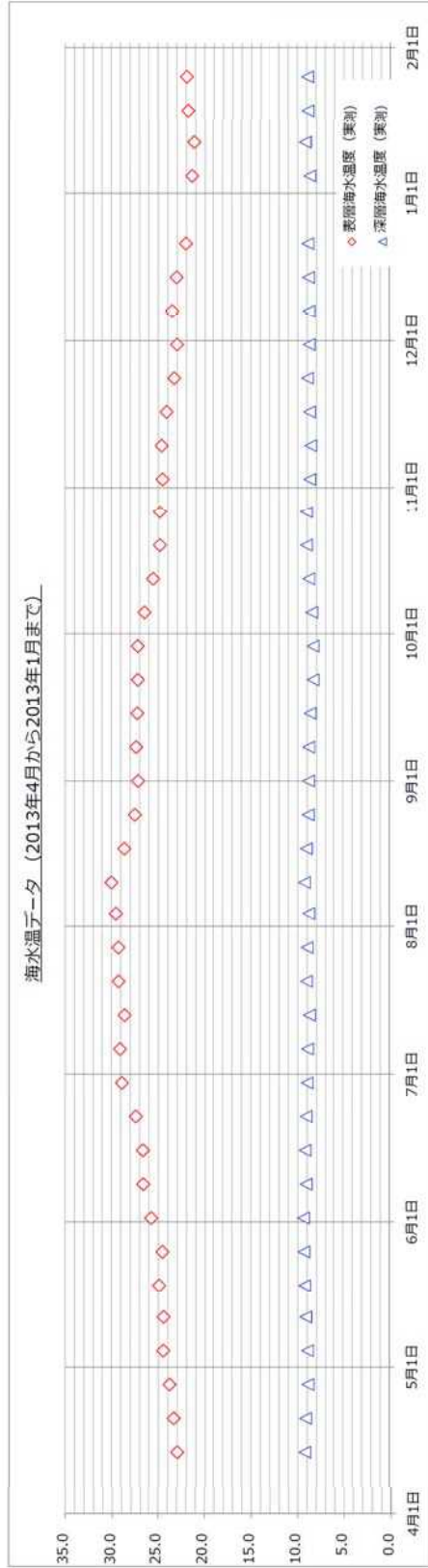


図 7-2 海水温度変化(詳細)



図 7-3 海洋エネルギー実証フィールドエリアと OTEC 実証設備

(4) 本事業の進捗及び成果の発信

本事業で設置した海洋温度差発電実証設備は、実際の表層水と深層水の温度差を用いた発電設備としては、現在稼働している世界唯一の設備である。

したがって、TVや新聞などに多く取り上げられ、成果を発信することが出来た。表 7-1 にメディアのリストを示す。また、添付資料⑧に、主な記事を掲載する(許可取得済)。

表 7-1 本事業が取り上げられた TV, ラジオ, 新聞等

テレビ			
日付	局	番組名	コーナー名、トピック名
H24.11.18	NHK	サイエンスZERO	夢のエネルギー！海洋発電への挑戦
H25.6.22	BS11	未来ビジョン 元気出せ！ニッポン！	海洋エネルギーを世界へ
H25.7.7	TBS	夢の扉+	海水の温度差で半永久的に発電！
H25.7.8	テレビ東京	ワールド・ビジネス・サテライト	新エネルギーの取り組み 海洋温度差で発電
H25.7.11	BS-TBS	夢の扉+	海水の温度差で半永久的に発電！
H25.7.24	NHK 総合	時事公論	海洋パワーと日本のエネルギー戦略
H25.12.21	サガテレビ	ドキュメント九州	海からエネルギーを取り出した男たち～佐賀大学海洋温度差発電～
H26.12.12	NHK BS1	国際報道 2014	海洋深層水で電気を作れ
H26.12.17	NHK 総合	NHK ニュース おはよう日本	海洋深層水 驚きの活用法

表 7-1(Cont'd) 本事業が取り挙げられた TV, ラジオ, 新聞等

インターネット			
日付	局	番組名	コーナー名、トピック名
H25.7.4	NHK-WORLD	NEWSLINE	Biz/Tech:Green Ocean Power
H25.7.13	TBS ニュースバード	夢の扉+	海水の温度差で半永久的に発電!
H25.11.5	NHK-WORLD	NEWSLINE	Science View:The Leading Edge:Marine Power - The New Wave in Renewable Energy!
ラジオ			
日付	局	番組名	コーナー名、トピック名
H25.7.30	NHK WORLD ラジオジャパン	Japan & World Update 内 Radio Japan Focus	Technology and Business: Electricity from Ocean Temperature Differences
H25.8.1	R2 放送枠 東京 693kHz	Japan & World Update	
H25.9.14	TOKYO FM	Eco Action World	第 162 回 日本発の新エネルギーを目指して'海洋温度差発電'
H26.3.25	TOKYO FM	Honda Smile Mission	海洋温度差発電実験設備のコーディネーターをリサーチせよ
新聞・インターネットニュース			
日付	メディア	面	タイトル
H25.4.3	日経	地方経済_沖縄九州経済	海洋温度差発電を実験 沖縄県 久米島で深層水利用
H25.4.3	琉球新報	経済	海洋温度差発電 15 日稼動 出力安定へ検証
H25.4.4	日経産業	地域発 エコトピックス	海洋温度差発電、15 日に実験 沖縄県
H25.4.23	日経産業	P21	多彩な発電 開発競う
H25.4.29	日経 電子版		海洋温度差発電、久米島で始動 クリーンで無尽蔵な再生エネ
H25.4.30	電気新聞	P6	海洋温度差発電プラントで世界初連続運転実証へ/IHI など、5 月から
H25.6.10	琉球新報	朝刊	〈今週のキーワード〉海洋温度差発電実証プラント通電式 16 日(日曜日)
H25.6.13	日経産業	P14	新チタン板材、熱伝導 2 割向上、神鋼、表面に凹凸

表 7-1(Cont'd) 本事業が取り上げられた TV, ラジオ, 新聞等

新聞・インターネットニュース			
日付	メディア	面	タイトル
H25.6.17	日経	朝刊	海洋温度差で発電 沖縄県 実証プラントを稼動
H25.6.17	沖縄タイムス		久米島の海洋温度差発電で通電式
H25.6.17	スマートジャパン	自然エネルギー	久米島の「海洋温度差発電」、深層水と表層水の 20 度の違いを生かす
H25.6.18	電気新聞	P4	沖縄・久米島で記念式典 海洋温度差発電で世界初の商用系統へ連系
H25.6.18	毎日新聞	西部朝刊	ニュースボックス:海洋温度差発電の試験開始-沖縄
H25.6.18	沖縄タイムス	朝刊 P2	[記者のメモ]町民との「温度差」なし
H25.6.18	沖縄タイムス	朝刊 P9	海洋温度差発電に期待／プラント完成 久米島シンポ 深層水再利用も／専門家ら提言
H25.6.18	沖縄タイムス		海洋温度差発電に期待 プラント完成 久米島シンポ 深層水再利用も
H25.6.19	琉球新報		温度差発電で通電式 実証事業海洋深層水を利用 久米島
H25.7.11	電気新聞	P4	[海の時代]海洋温度差発電<上>日本勢の巻き返し
H25.7.12	電気新聞	P4	[海の時代]海洋温度差発電<下>コスト低減への取り組み
H25.7.12	毎日新聞	朝刊 P16	海洋発電:無尽蔵のクリーンエネルギー 研究が本格化
H25.7.21	日経	朝刊 P15	海洋温度差発電に脚光 一定出力強み、実証装置稼動
H25.7.23	日経	夕刊 P9	海洋温度差発電の開発をけん引、池上康之氏(フォーカス)
H25.7.25	からはーい	第 2 号	沖縄エネルギー事情と米国の関係
H25.8.5	沖縄タイムス	朝刊 P23	海洋深層水 誘致探る／糸満市長ら久米島視察
H25.8.16	琉球新報	朝刊 P26	海洋深層水施設 設置可能性探る／糸満市長が久米島訪問
H25.8.22	沖縄タイムス	朝刊 P23	大城琉大学長 久米島を視察／キャンパス設置表明
H25.9.3	沖縄タイムス	朝刊 P5	[論壇]謝花良広/海底資源 県担当部署を/海洋政策の頭脳集積急いで
H25.9.11	夕刊読売新聞		不思議科学館 海ので電気を作る 水温差使って蒸気生む
H25.10.15	日経ビジネス	技術&トレンド	海洋温度差発電 エメラルドの海を発電所に
H25.10.25	日経	地方経済_沖縄九州経済	大自然からエネルギー <エコ>最先端 自立目指す 動き出す離島・国ざかいビジネス③

表 7-1(Cont'd) 本事業が取り上げられた TV, ラジオ, 新聞等

新聞・インターネットニュース			
日付	メディア	面	タイトル
H25.12.6	電気新聞	P3	海事協会が海洋エネ主題に講演 浮体の船級取得役割紹介
H25.12.11	沖縄タイムス		深層水で発電実験 世界に先駆け 久米島町
H25.12.19	J-Net21	新エネルギーに挑む企業・研究機関	第 52 回海の温水・冷水の温度差を利用する海洋温度差発電〔ゼネシス〕
H26.1.2	空調タイムス	第 2 部低温編	海水を利用した地産地消エネルギー 海洋温度差発電実証試験本格始動
H26.1.9	沖縄タイムス	朝刊 P23	久米島の発展へ「足がかりの年」／島民 300 人 新年祝う
H26.1.10	Asia Pacific Bulletin		Innovation, the “Third Arrow” and US-Japan Relations
H26.1.15	時報 PV+	P12	無尽蔵の資源、安定電源として高まる期待(総力特集:再生エネ今年の見通し(4))海洋エネルギー
H26.2.18	沖縄タイムス	朝刊 P25	浦添婦連 30 人 久米島ツアー／植栽・特産を体験
H26.2.25	スマートジャパン	自然エネルギー	海洋温度差で未来をひらく、離島の自給率 100%へ 太陽光と風力も加速
H26.3.30	FujiSankei Business i	—	【どこまで進む? 再生可能エネルギー】日本大学特任教授・木下健氏(下)
H26.4.28	電気新聞	P9	沖縄・久米島で通学用EVバス運行開始 系統充電から完全再エネ化構想へ／地域
H26.4.30	日経新聞	夕刊 P1	海洋エネ普及へ実験海域、岩手や佐賀など7県が名乗り、拠点整備で企業誘致。
H26.5.22	日刊工業新聞Newsウェブ	P216	国交省、海洋関連発電装置の安全・環境基準策定へ
H26.7.11	沖縄タイムス	朝刊 P2	久米島で海洋発電／国が実験場に指定／石垣は条件面で保留
H26.7.15	電気新聞	P5	[北から南から]夏到来、魅力いっぱい離島／沖縄
H26.7.16	日経新聞	地方経済 沖縄九州	海洋発電試験、九州・沖縄5カ所で「産業創出に期待」
H26.7.16	電気新聞	P2	総合海洋政策本部が海洋エネ実証に4県選定 地域活性化、コスト低減など支援

新聞・インターネットニュース			
H26.7.17	スマートジャパン	自然エネルギー	海洋温度差発電の沖縄・久米島など 6 地域、国の実証フィールドに
H26.8.30	日経 電子版ニュース	無人けいざい	過疎地で自動運転車「高齢者送迎の新たな足に」－大田治雄・久米島町長－
H26.9.7	日経ヴェリタス	－	海洋エネルギー発電 波・潮流・風……まるごと電気に
H26.9.22	西日本新聞	朝刊 P2	海洋発電開発 九州・沖縄の海を生かそう
H26.11.3	日経スマートシティコンソーシアム	第 14 回	「海洋大国・日本で海洋エネルギー開発がよいよ本格始動 ～佐賀県は漁協などと連携し“海洋エネルギー産業”形成へ～」
H26.11.3	朝日新聞	地方版(佐賀)朝刊 P23	(Made in SAGA)海洋発電、実用化へ汗 伊万里の「ゼネシス」／佐賀県
H26.11.28	日経産業新聞	よくわかる	海洋再生エネ(4) 安定供給「温度差」が有力
H27.1.1	毎日新聞	地方版(静岡)	豊穰の深海:駿河湾の未来を見つめて／1 最後のフロンティア 多様な生物資源眠る海(その2) /静岡
H27.1.4	琉球新報	朝刊 P25	「久米島の技 世界注目」／佐賀大 池上氏 温度差発電などで講演
H27.1.5	毎日新聞	地方版(静岡)	豊穰の深海:駿河湾の未来を見つめて／4 深層水発電、沖縄に学ぶ 技術革新で静岡も有望 /静岡
H27.3.9	スマートジャパン	自然エネルギー	沖縄・久米島の海洋温度差発電、今後 2 年間で効率向上とコスト低下へ
学会誌、技報等			
日付	メディア	面	タイトル
H.25 Vol.133	電気学会誌	－	十見百聞 海洋深層水の複合利用モデルの最前線～久米島の海洋温度差発電実証設備～
H25.9 Vol.64	TES MAGAZINE	－	海はエネルギーの宝庫！！『海洋温度差発電』
第 17 巻 第 2号2014年	海洋深層水利用 学誌	－	国際海洋資源・エネルギー利活用推進コンソーシアム設立について
第 17 巻 第 3号2014年	海洋深層水利用 学誌	－	久米島で開催された日米“第 1 回 再生可能エネルギーワークショップ”
第 27 巻 第 3号	沿岸域学会誌	－	島嶼地域の夢実現に向けて ～沖縄県久米島における海洋温度差発電実用化への取組みの紹介～
平成 27 年 2 月号	九経調月報	海からみえる 九州	第 14 回 ～海洋深層水による発電実証と産業活用

8. まとめと今後の課題

平成 24 年度末に竣工し、平成 24 年度から「実海水を利用した世界唯一の海洋温度差発電」として実証事業を開始した海洋温度差発電実証設備は、日本はもちろん世界の海洋再生可能エネルギーの中で金字塔となった。平成 26 年度は系統連系を行なった上で長期無人自動連続運転を行ない、通常時の耐久性に問題がないこと、及び外部停電等不測の事態でも発電設備が安全に自動停止すること等が確認できた。

海洋温度差発電は、要素技術面で「10MW 以下のサイズでは、技術的には商用化に向けた技術バリアは無い」とされてきた。一方、実証設備が無いことから、それを裏付けるエビデンスが無いことが商用化に向けた大きな障壁となっていた。この点を 2 年間にわたる運転で実証し、技術的信頼性を確立した意義は大きい。

本実証事業の最終的な目的は、海洋深層水の高度利用と海洋温度差発電の商用化により、沖縄県の化石燃料への依存割合を減らし、エネルギー自給率を高めるとともに環境負荷低減を図ることである。本事業では、実証試験で得られたデータから、商用化規模となる出力 1MW、10MW の発電プラントについても技術評価を行なった。併せて発電コスト低減についても検証し、現状での評価と見通しを示した。

沖縄県における海洋温度差発電の導入ポテンシャルは、既存の電力需要（さらには既存発電設備の設備容量）を上回る大きさを持っている。また、海底地形の観点でも、沖縄本島、宮古島、石垣島、久米島の人口の多い島には十分な適地が存在する。さらに沖縄の南には、台湾、フィリピン、インドネシア、南太平洋島嶼国等、海洋温度差発電の適地が広く存在し、その導入ポテンシャルおよび需用規模は膨大である。海洋温度差発電で沖縄のベース電力需要をカバーするだけでなく、熱帯・亜熱帯の島嶼国のモデルとなることが、今後の目標である。

商用化に向けた次の最大の課題は、本事業より一回り大きい出力：1メガワット規模の発電プラントの実現である。発電のみでは経済性を得ることが難しい規模であるが、本事業で検討した海洋深層水の高度利用との組合せにより、事業全体として採算性を得ることが可能とある。本事業で得られた様々な成果を活かし、次の課題である 1メガワット規模の発電と海洋深層水複合利用プロジェクトを実現させていきたい。