

緊急雇用創出推進事業による  
離島における新エネルギー導入促進事業

事業報告書(概要版)

平成24年12月

北海道 経済部産業振興局 環境・エネルギー室  
(業務受託者 株式会社ピーアールセンター)

# 第 I 章 事業の背景

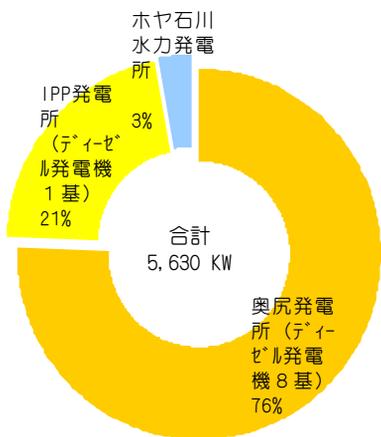
1 奥尻島のエネルギー概況

①電 気

1) 発電・供給

奥尻島の電気は本島と切り離され、独立した発電・供給体制となっている。

島内には3か所の発電所があり、97%は火力発電（2発電所・計9基のディーゼル発電機）によるもので、最高出力は合計5,630kwで、これで奥尻全島の生活・産業を支えている。



奥尻町の発電施設・出力



発電所名	方式	出力
奥尻発電所	火力 (ディーゼル発電)	8基 4,250 KW
IPP発電所		1基 1,210 KW
ホヤ石川発電所	水力	— 170 KW
合計		5,630 KW

平成24年10月末時点

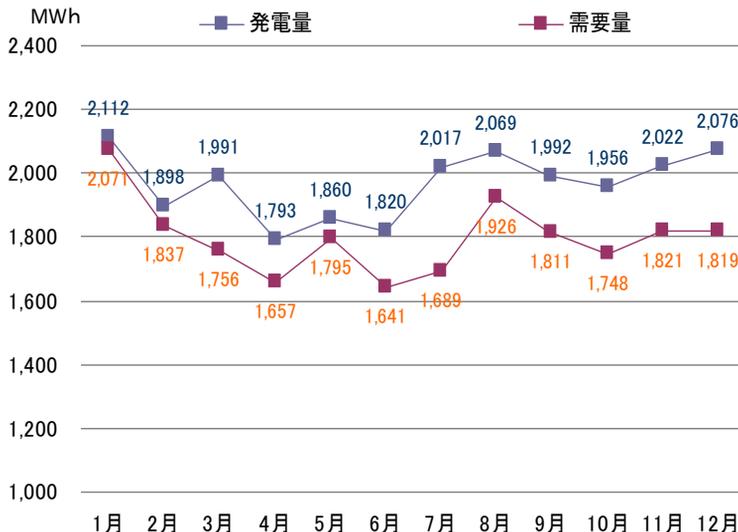
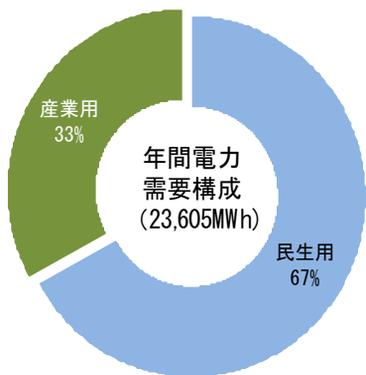
2) 需給特性

奥尻島での電気使用量の用途構成は民生用が67%を占めている。島内に製造業の立地が少ないことなどから、産業用は1/3程度に留まる。

島内の発電量と需要量は下右図のようになり、需要は冬季の暖房需要がある1月、観光シーズンの8月などでピークを作る構造になっているが、多くの月では1,600~1,800Mwhの範囲で推移する。

なお、需給のバランスについては、発電出力自体が需要量を押し量りながら調整する形であり、特段、需給が逼迫する状況は見られない。

奥尻町の電気需給状況

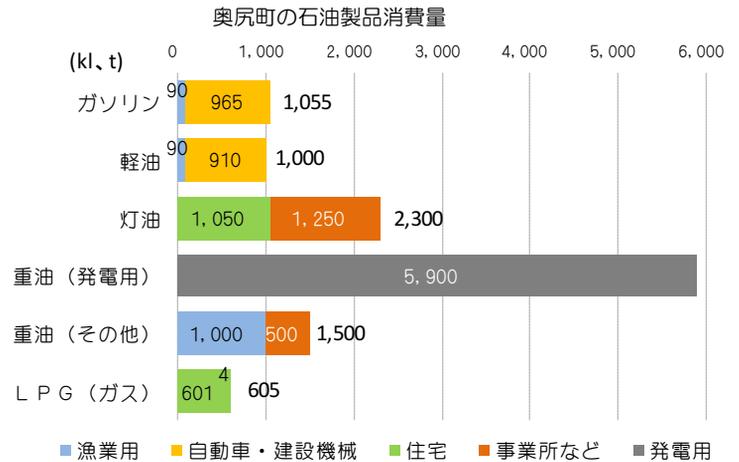


「地域新エネルギー導入推進体制整備事業報告書」(平成24年2月 北海道経済部)より作成

## ②石油・ガス

電気以外のエネルギー源である石油（ガソリン、軽油、灯油、重油）、LPG（ガス）も本島から海上輸送されている。

- 島内での石油使用量は合計で約11,755kl。
- その内、半分が発電用重油である。
- ガソリン消費量は約1,100klで、そのほとんどが自動車用である。ガソリン使用の小型漁船は年々減少している。
- 暖房用などの灯油は約2,300klを消費するが、住宅用と事業所用がほぼ同量である。
- 家庭の調理などに使うLPGガスは約605t使用している。



「地域新エネルギー導入推進体制整備事業報告書」  
（平成24年2月 北海道経済部）より作成

## ③木質バイオマスへの取組み

奥尻町では2011年から、官民による木質バイオマス利用に関する検討が行われている。

この背景には、島の78%が森林（約8割がブナを主体とする天然林、2割が杉、トドマツ等の人工林）で占められる森の島であることがある。特に、2割を占める人工林での間伐の遅れが目立つようになり、森林荒廃への懸念が持ちあがり、その間伐の促進と間伐材の有効活用として木質バイオマスが注目されたのである。

具体的な展開イメージは、①島内での製材等の活発化による製材残材、②製材不適間伐材の2つを利用した燃焼熱の利用（施設暖房、農業ハウス利用など）を主としているが、安定的な「量の確保」などの課題が懸念され、さらに検討が続けられている。

### 島内産業・団体のエネルギー意識（ヒアリングより）

- 島内の企業、団体等でのエネルギー意識は高いとは言い難い。
- 電力に関しては企業活動に影響を及ぼすような需給の逼迫もなく、安定した供給が得られていること、本島から独立した電力系統であることから、東日本大震災以降の「節電」等の動きも影響を受けていない。
- また、石油製品に関しても「一定の備蓄があるので、不安を感じることはない」などの意識が見られる。
- 従って、省エネルギーや新エネルギーなどへの関心も必ずしも高くなく、学校などでの生徒に対する「特別な環境に関するカリキュラム、取組みもない」のが実態である。また、太陽光発電設置などの取組みもないが、新築が予定される奥尻高校では太陽光発電設備の導入が検討されている。
- 観光分野においても、特段の島外からの自動車の流入に対する抑制策もなく、むしろ「フェリーの自動車搬送補助キャンペーンを行っている」ほどである。
- また、島内のレンタカーなどを通じた「エネルギー関連の取組み、例えば省資源型、脱化石燃料化への動きもない」ようだ。
- 島の主要産業である漁業では、冷蔵施設などの大型施設を有するが、ここでも「省エネや太陽光発電等の新しいエネルギー導入計画はない」。また、「イカ釣り漁船などの集魚灯使用によって石油類の消費が増大しているが、省石油のためのLED集魚灯などの導入も、極めて部分的な動き（それも集魚効率やイニシャルコスト面で断念するケースもある）に留まっている」ようだ。

## 第2部 エネルギーの地産地消

### 1 離島におけるエネルギー地産地消イメージ

#### (1) 離島におけるマイクログリッド

離島の多くは、本島からの電力系統から分離され、独立した電源を保有しており、これをエネルギー地産地消の優位点、つまり独自の地産地消に組みやすい環境として捉えることが可能である。

また、小規模単位のコミュニティであり、各種の地産地消に関するシステム整備が相対的に容易であることなども優位性になる。

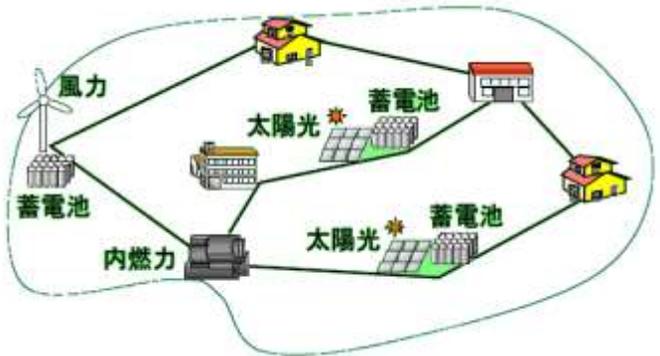
離島の多くが、自然に恵まれていることもあり、環境への配慮などを含め、離島でのエネルギー地産地消の動きが活発になっているが、その代表的な考え方が「離島におけるマイクロコミュニティ、又はマイクログリッド」の仕組みである。

マイクログリッドは複数の需要者がいる特定地域を対象に、新エネルギーなどの分散型電源や蓄電池などで構成される小規模な電力供給・制御のネットワークである。

国内では、九州電力が平成22年から鹿児島県の7つの島で実証実験が開始した。

この内、黒島（人口180人・既存発電所内燃機発電240kw）では、新たに太陽光発電（出力60kw）、風力発電（同10kw）に加え、蓄電池（322kwh）が設置された。最大出力では島内の30%の電力が新エネルギーによってもたらされることになり、既存電源との適正な配分・制御の実験が進められている。

離島におけるマイクログリッドのイメージ



「離島における新エネルギー導入グランドデザイン」  
(平成21年資源エネルギー庁)

#### 九州電力の離島型マイクログリッドの概要

##### 黒島設備



離島	既設内燃力発電等	太陽光発電 (比率)	蓄電池	風力発電
黒島	240kW	60kW (31%)	322kWh	10kW
竹島	190kW	7.5kW (9%)	33kWh	
中之島	253kW	15kW (8%)	80kWh	
諏訪之瀬島	160kW	10kW (13%)	80kWh	
小宝島	110kW	7.5kW (11%)	80kWh	
宝島	200kW	10kW (8%)	80kWh	

※各島とも新施設は当社内燃力発電所の敷地内又は近傍



九州電力資料より（平成21年）

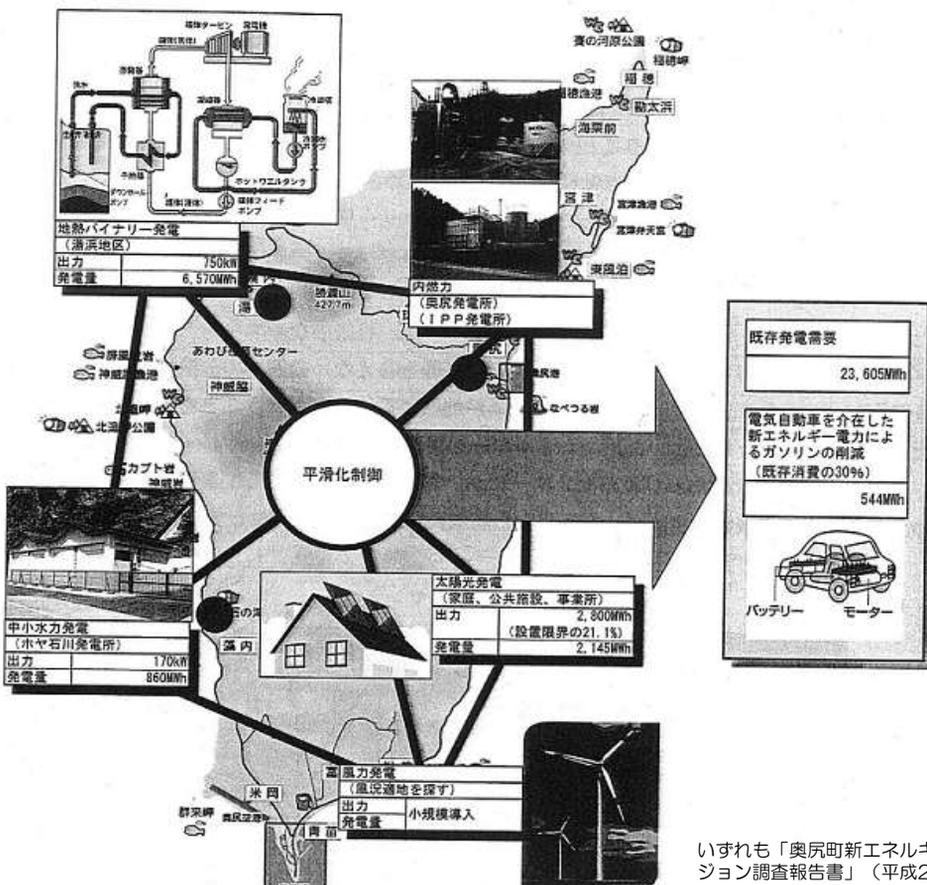
## (2) 奥尻島におけるマイクログリッドイメージ

奥尻町では平成21年度から「新エネルギービジョン」の策定が進められてきたが、そこにおける奥尻島版マイクログリッドのイメージが下図のように描かれている。

同ビジョン策定に向けた基礎調査報告書によれば、奥尻町における新エネルギービジョンとして、長期的（年次は示されていない）には太陽光発電によって出力約2,700kw弱（町内消費量の9%相当）を始め、新エネルギーで総電力の39%を産み出すとしている。

奥尻町新エネルギービジョン調査結果における目標・マイクログリッドのイメージ

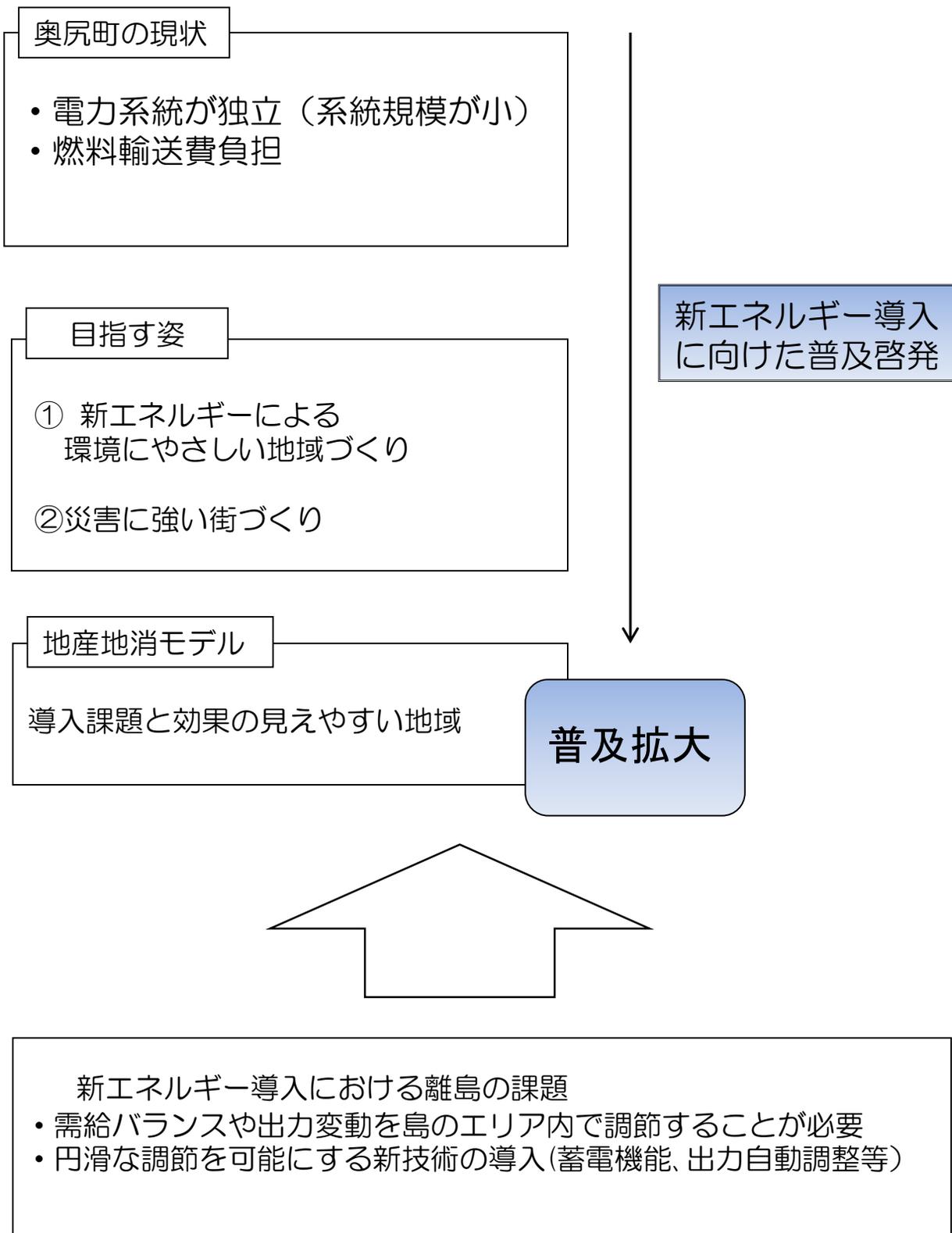
新エネルギー	優先度	内訳	短期目標	中期目標	長期目標
太陽光発電	◎	住宅	10戸 40Kw	50戸 200Kw	200戸 800Kw
		公共施設	4棟 40Kw	6棟 110Kw	12棟 320Kw
		事業所	3棟 90Kw	13棟 390Kw	50棟 1,500Kw
		合計	170Kw	700Kw	2,620Kw
太陽熱利用	○		100戸	200戸	300戸
風力発電	○	小規模設置（風況調査の必要あり）			
バイオガス	×				
木質系バイオマス	○	公共施設等	10t	50t	136t
中小水力発電	導入済	（既存発電所170kw）			
地熱バイナリー発電	◎	発電量6,570Mwh			
地中熱ヒートポンプ	△	公共施設更新時導入			
温泉熱利用	○				
雪氷熱利用	△				
電気自動車	◎	乗用車での導入			
マイクログリッド	○	長期的に構築を検討			



いずれも「奥尻町新エネルギービジョン調査報告書」（平成22年）

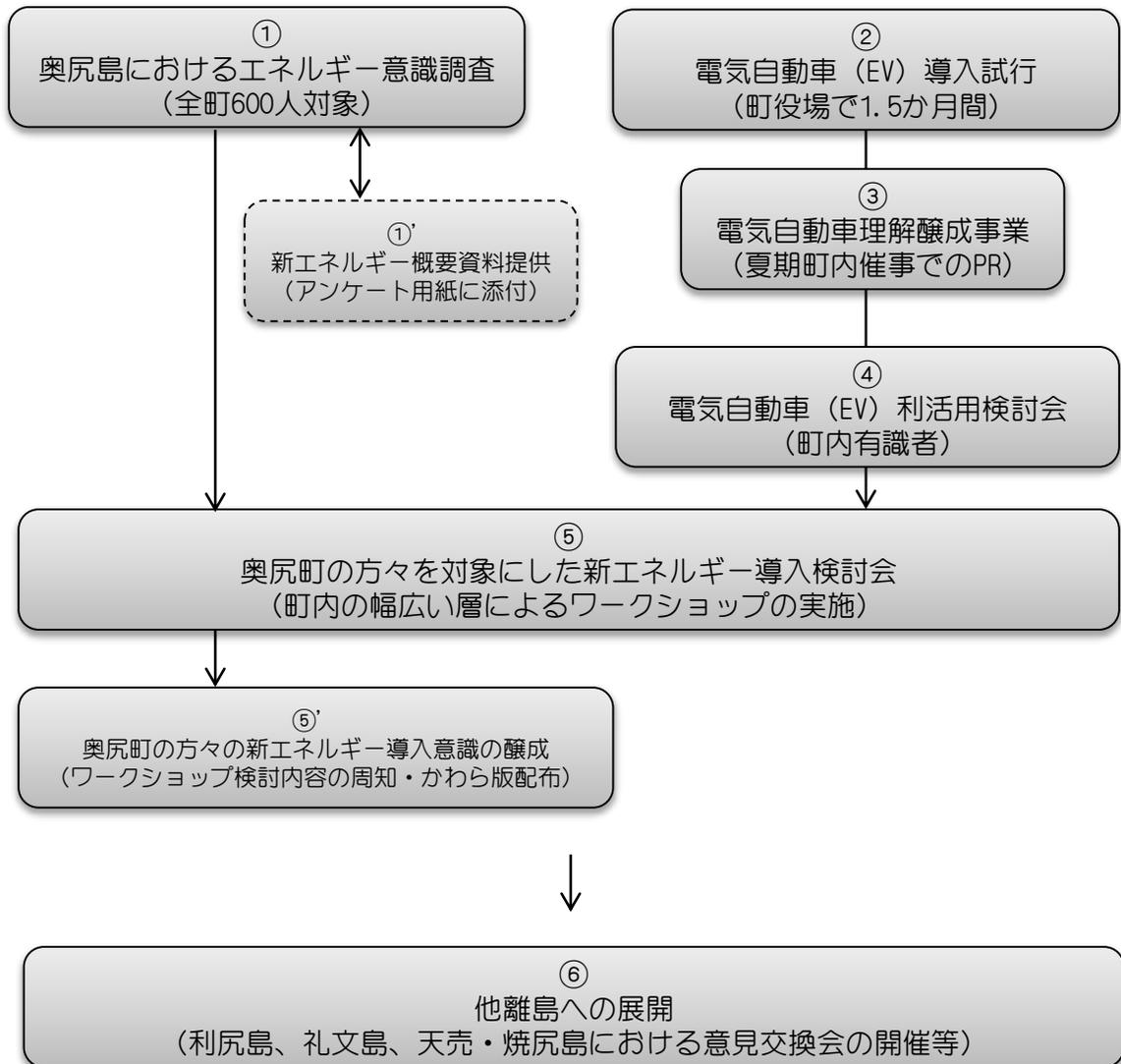
## 2 奥尻島におけるエネルギーの地産地消の展開

### (1) 展開の考え方



## 第Ⅱ章 事業報告

奥尻島における新エネルギーの導入を促進するため、住民の方々の新エネルギーに関する理解を深めていただくことや新エネルギー導入への行動を喚起する下記の取組を行った。



第2部以降に、これらの結果を記す。

## 1 調査実施概要

奥尻島における新エネルギー導入を検討する上で、町民の方々のエネルギーに関する意識、新エネルギーへの理解の状況などについて調査した。

①調査地域	奥尻町
②調査対象	奥尻町の住民基本台帳から無作為抽出した、15歳以上の男女
③調査規模	対象数 600人 回収数 362人（回収率60.3%）
④調査方法	個別訪問留置法
⑤調査時期	平成24年8月上旬

## 2 調査結果概要

調査の結果概要は次のようになり、奥尻町民の方々の新エネルギーに対する大きな関心が示された。

### エネルギー

- 省エネルギーや地球環境問題への関心は大きい。
- 島のエネルギー供給の状況には不安を感じている人が多い。  
→特に、石油の安定供給には不安が大きい。

### 新エネルギー

- 新エネルギーには高い関心を持っている。(3/4が関心派)
- 関心が高いのは太陽光発電、風力発電。
- 使ってみたい新エネでは太陽光発電、電気自動車(EV)が多い。  
→漁業の方では3割が電気船(EV船)にも関心をみせた。

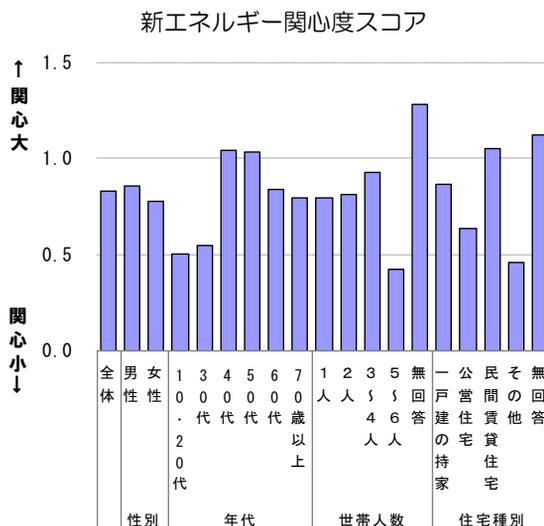
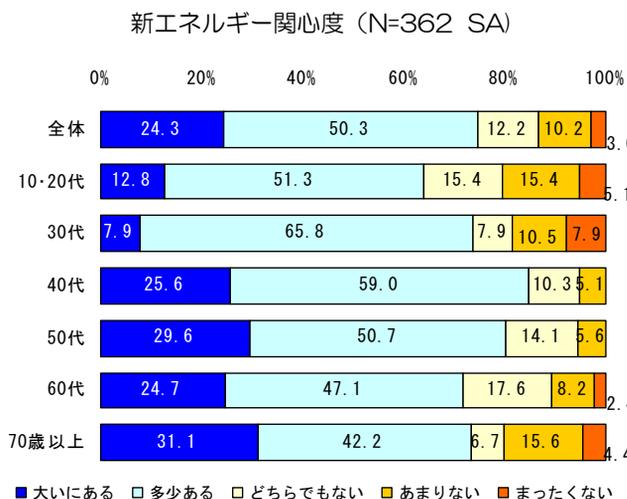
### 新エネの島づくり

- <新エネに取り組む島>づくりに4割が賛成した。(反対は1割以下)
- <新エネに取り組む島>を目指すことは、地球環境への取組であると同時に「地域のイメージUP」に効果をもたらすと期待している。
- 島の新エネルギー導入では、特に太陽光発電・風力発電・中小水力発電に期待し、温水熱利用にも関心が高い！
- <新エネ・アイランド奥尻>の具体的イメージには6割が共感し、全体的に石油に頼らない発電や電気自動車などに大きな関心をみせた。
- 新エネの島づくりに際しては「個人負担が大きくなるのでは」や「町の財政を圧迫しないか」との懸念があり、「国や道からの補助はあるのか」などの懸念がある。
- また、「住民みんなが取り組めるのか」を不安視するものも多い。

# (1) 新エネルギーについて

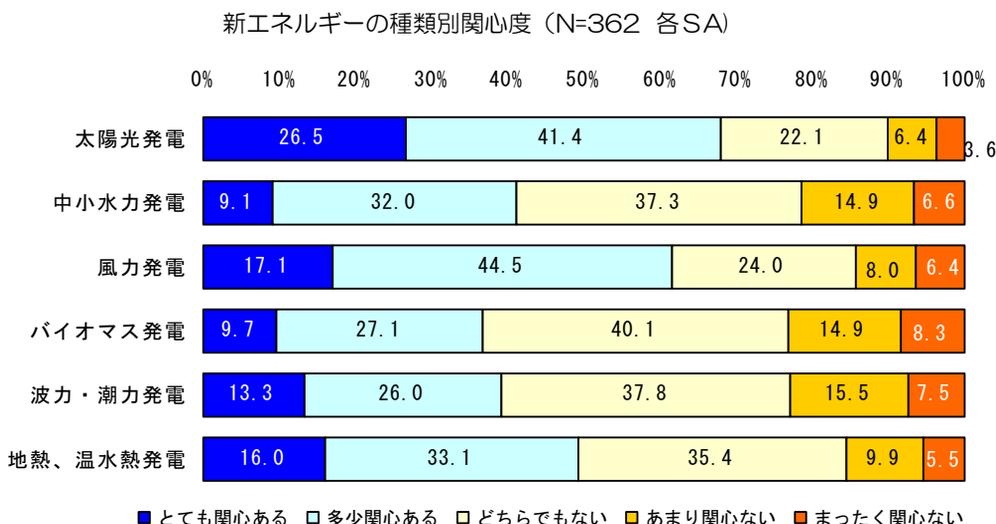
## ①新エネルギーへの関心度

- 化石燃料に代わる新エネルギーに対する関心度は強く、1/4が「大いにある」（24%）とし、これに「多少ある」（50%）を合わせると75%が関心を示した。
- 関心の度合いは年代では40～50代で大きくなる。



## ②新エネルギーの種類別関心度

- 太陽光発電は「とても関心ある」（27%）と「多少関心ある」（41%）を合わせて、7割近くが関心をみせた。
- これに次いだのが風力発電で、「とても関心ある」（17%）と「多少関心ある」（45%）を合わせると、関心派は62%に上った。
- また、島内に温泉があることから地熱、温水熱発電も「とても関心ある」（16%）、「多少関心ある」（33%）を合わせて関心派が49%になった。



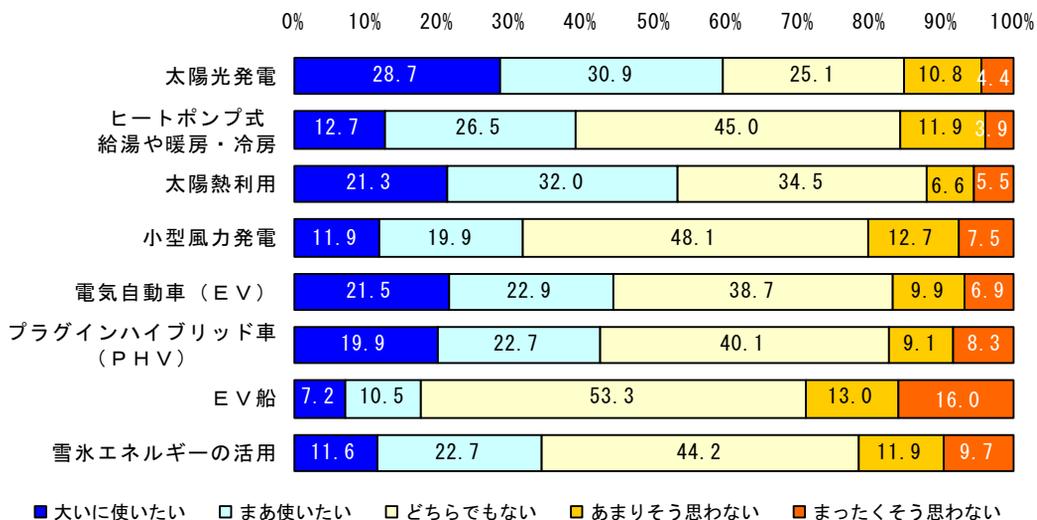
### ③使ってみたい新エネルギー

- ▶ 最も使ってみたいとの意向が大きくなったのは太陽光発電で、「大いに使いたい」(29%)と「まあ使いたい」(31%)を合わせると、計60%に達する。太陽光発電の使用意向は、若い層ほど大きくなる。
- ▶ また、太陽熱利用も計53%に上っており、関心の高さが分かる。
- ▶ “使う”方では、電気自動車(EV)が「大いに使いたい」(22%)と「まあ使いたい」(23%)を合わせて、半数近くの計45%に上った。プラグインハイブリッド(PHV)もほぼ同様の使用意向率になっている。

太陽光発電使用意向 (N=362 SA)

		サンプル数	大いに使いたい	まあ使いたい	どちらでもない	あまりそう思わない	まったく思わない
		(%)					
全体		362	28.7	30.9	25.1	10.8	4.4
性別	男性	191	28.3	28.3	26.2	13.1	4.2
	女性	171	29.2	33.9	24.0	8.2	4.7
年代	10・20代	39	33.3	33.3	17.9	7.7	7.7
	30代	38	44.7	39.5	10.5	0.0	5.3
	40代	39	41.0	33.3	17.9	5.1	2.6
	50代	71	36.6	29.6	23.9	7.0	2.8
	60代	85	18.8	29.4	28.2	18.8	4.7
	70歳以上	90	17.8	27.8	35.6	14.4	4.4
	無回答	7	42.9	42.9	0.0	14.3	0.0
世帯人数	1人	49	32.7	32.7	26.5	4.1	4.1
	2人	169	18.3	29.0	33.7	14.2	4.7
	3～4人	107	42.1	30.8	13.1	10.3	3.7
	5～6人	30	30.0	36.7	23.3	3.3	6.7
	無回答	7	42.9	42.9	0.0	14.3	0.0
住宅種別	一戸建の持家	266	25.2	31.6	27.8	10.2	5.3
	公営住宅	45	35.6	24.4	24.4	15.6	0.0
	民間賃貸住宅	17	58.8	29.4	5.9	5.9	0.0
	その他	26	30.8	34.6	15.4	11.5	7.7
	無回答	8	37.5	37.5	12.5	12.5	0.0

使ってみたい新エネルギー (N=362 各SA)

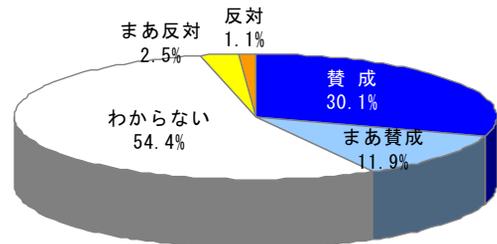


## (2) 奥尻での新エネルギー導入

### ①奥尻での新エネルギー導入の賛否

- ▶ 奥尻での新エネルギー導入に対しては「賛成」(30%)、「まあ賛成」(12%)を合わせて42%が賛意を示した。
- ▶ これに対して「反対」や「まあ反対」などの否定派は計4%に留まった。
- ▶ 賛意を示す割合は、30～40代で半数を超え、特に大きくなっている。

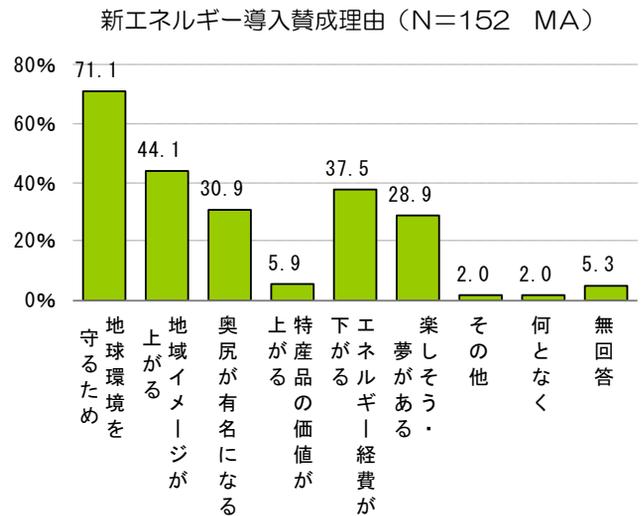
奥尻での新エネルギー導入賛否 (N=362 各SA)



		サンプル数	賛成	まあ賛成	わからない	まあ反対	反対
		(%)					
全体		362	30.1	11.9	54.4	2.5	1.1
性別	男性	191	36.1	11.5	47.6	2.6	2.1
	女性	171	23.4	12.3	62.0	2.3	0.0
年代	10・20代	39	17.9	15.4	56.4	5.1	5.1
	30代	38	36.8	21.1	42.1	0.0	0.0
	40代	39	43.6	7.7	48.7	0.0	0.0
	50代	71	39.4	8.5	52.1	0.0	0.0
	60代	85	20.0	11.8	62.4	4.7	1.2
	70歳以上	90	28.9	11.1	55.6	3.3	1.1
	無回答	7	42.9	42.9	0.0	14.3	0.0

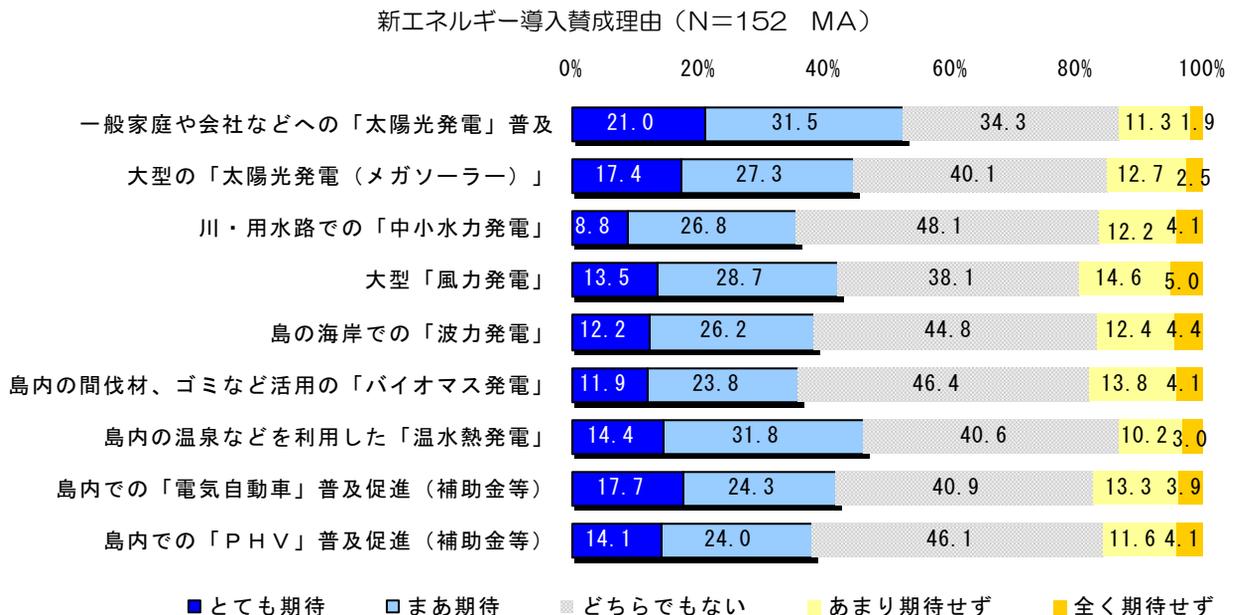
## ②奥尻で新エネルギー導入賛成理由

- ▶ 奥尻で新エネルギーを導入することに賛意を示した理由は、7割が「地球環境を守るため」（71%）としている。
- ▶ これに次いだのは「地域イメージが上がる」（44%）であり、「奥尻が有名になる」（31%）も、共通する意識であろう。
- ▶ その他では「エネルギー経費が下がる」（38%）との直接的効用に期待する者や、「楽しそう、夢がある」（29%）との期待もあった。



## ③奥尻で期待する新エネルギー分野

- ▶ 奥尻で新エネルギーを導入する場合に、どのエネルギー分野に期待するかをみた結果、「一般家庭や会社などへの太陽光発電の普及」が「とても期待」（21%）、「まあ期待」（32%）を合わせて53%となった。
- ▶ こうした期待割合が、これに次いだのが「島内の温泉などを利用した温水熱発電」（期待割合計46%）や「大型の太陽光発電」（同、計44%）、「大型風力発電」（同、計42%）であった。
- ▶ また、“使う”側からの「島内での電気自動車の普及促進（補助金など）」（同、計42%）も大きい。
- ▶ 全体的には、太陽光発電への期待が目立った。



④ “新エネルギー・アイランド奥尻” のイメージについて

- 奥尻住民の「新エネルギーの島づくり」意欲を更に検証するため、次のような“新エネルギーの島”を示し、その反応を調べた

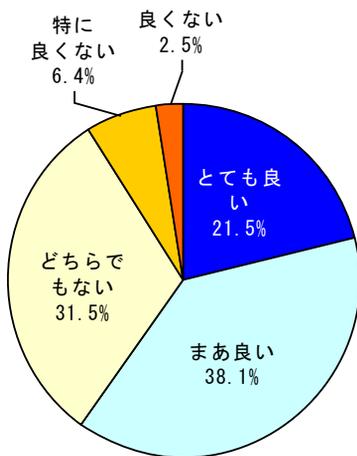
こんな奥尻＝新エネ・アイランドの姿を提示した

- 島の漁船は石油のエンジンから電気モーターのEV船に。  
農産物や水産物は冬の間に貯めた雪氷熱利用の冷蔵庫で保管。
- 島にはガソリンを使わない電気自動車(EV)やガソリン消費が少ないプラグインハイブリッド車(PHV)が普及。  
来島観光客も、本島にガソリン車を置き、島内でEV・PHVのレンタカーを利用
- 島の発電所は大型太陽光と風力、中小水力発電などが主力になり、従来のディーゼル発電所は補助になった。
- 島内の住宅、建物の屋根や敷地には太陽光発電のソーラーパネルが並び、多くの世帯や会社が「自前の電気」を使っている。  
中には昼に太陽光発電で作った電気を「蓄電池」に貯め、夜に使っているところも
- もうすぐ、個人で車を持たずに「使いたいときに使える、自動車共同運用＝カーシェアリング」も始まるらしい。



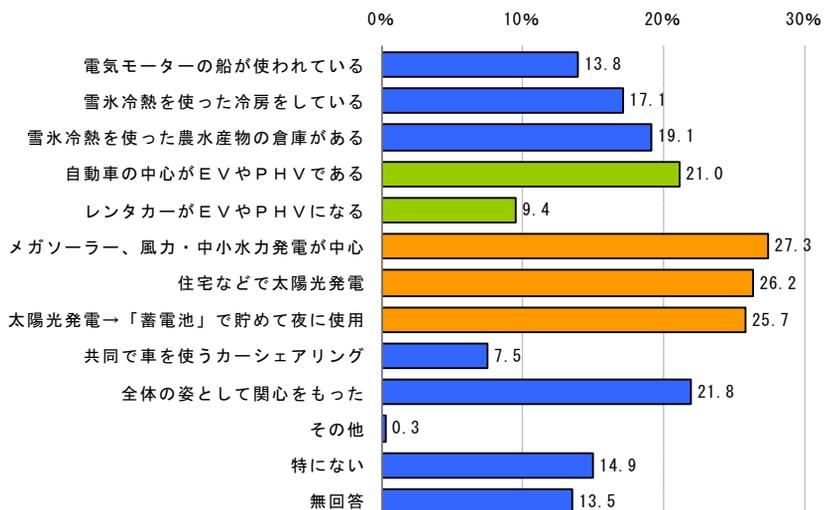
- このイメージに対して、好意的な評価は計60%（とても良い 22%・まあ良い 38%）に上った。好意的評価は30代～50代で半数を超えた。
- 一方、「良くない」（3%）や「特に良くない」（6%）などの否定的意見は1割に留まっており、住民の「新エネルギーの島づくり」への意欲は大きいと判断できる。

新エネルギーの島の姿への評価（N=362 SA）



		サンプル数	とても良い (%)	まあ良い (%)	どちらでもない (%)	特に関心がない (%)	思ったより良くない (%)
全体		362	21.5	38.1	31.5	6.4	2.5
性別	男性	191	25.7	36.6	28.8	5.2	3.7
	女性	171	17.0	39.8	34.5	7.6	1.2
年代	10・20代	39	12.8	46.2	25.6	10.3	5.1
	30代	38	26.3	50.0	21.1	2.6	0.0
	40代	39	20.5	48.7	23.1	2.6	5.1
	50代	71	29.6	31.0	32.4	5.6	1.4
	60代	85	25.9	28.2	35.3	7.1	3.5
	70歳以上	90	13.3	40.0	37.8	7.8	1.1
	無回答	7	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0
世帯人数	1人	49	18.4	30.6	42.9	2.0	6.1
	2人	169	20.1	37.9	32.5	8.3	1.2
	3～4人	107	28.0	41.1	22.4	5.6	2.8
	5～6人	30	16.7	46.7	26.7	6.7	3.3
	無回答	7	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0
住宅種別	一戸建の持家	266	21.1	38.3	32.7	5.6	2.3
	公営住宅	45	22.2	35.6	24.4	13.3	4.4
	民間賃貸住宅	17	35.3	35.3	29.4	0.0	0.0
	その他	26	23.1	46.2	19.2	7.7	3.8
	無回答	8	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0

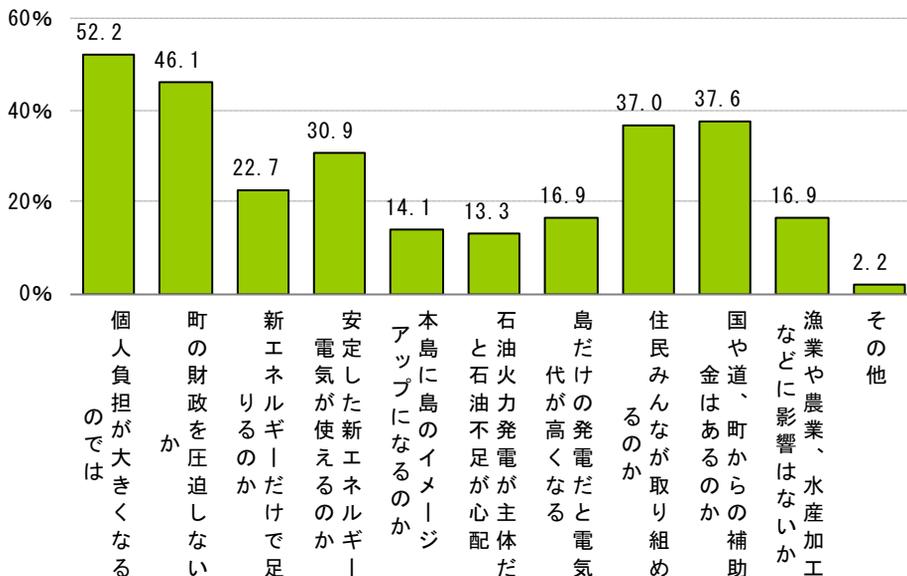
- 特に関心が持たれた内容は、右図のように、やはり「太陽光発電」に関するものであった。
- その他、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド（PHV）などにも関心がある。



⑤ “新エネルギー・アイランド奥尻” 実現への課題

- 奥尻町民の「新エネルギーの島づくり」を推進する際の課題などについては下図のようになり、「個人負担が大きくなるのでは」（52%）や「町の財政を圧迫しないか」（46%）との懸念が大きい。こうした懸念が「国や道からの補助はあるのか」（38%）との疑問につながったとみられる。
- その他では「住民みんなが取り組めるのか」（37%）との地域ぐるみの実現への不安や、「安定した新エネルギー・電気が使えるのか」（31%）との懸念も表明されている。

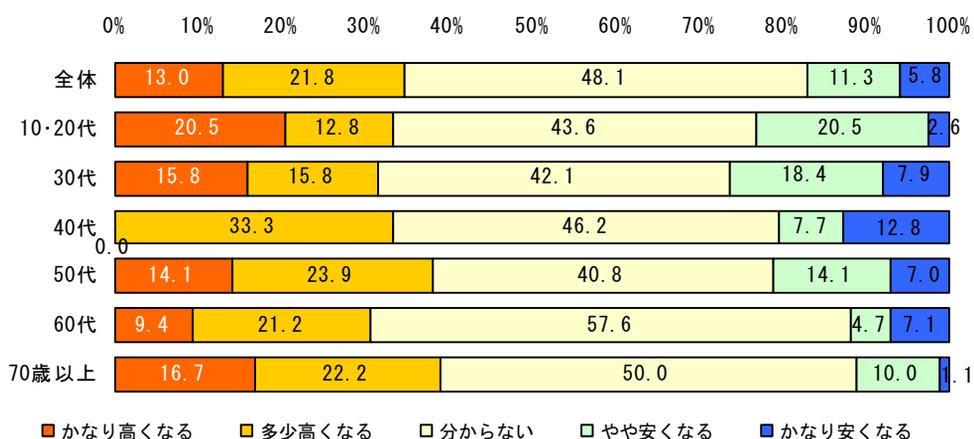
新エネルギーの島づくりの課題（N=362 MA）



⑥新エネルギーの導入で生活での経費変化

- 「新エネルギーの島づくり」が進むことで、世帯のエネルギー関連経費はどうなるかでは、「かなり高くなる」（13%）や「多少高くなる」（22%）と、負担増を予想する人が多い。
- 逆に、安くなる（やや安く、かなり安く）とみる人は計17%程度である。
- こうした経費増があっても、先述のように新エネルギーの島づくりには賛意が多く、ある意味、経費増は覚悟の上でも「新エネルギーの島」の方に価値を見出しているということになる。

新エネルギーの島づくりで家計の負担増減（N=362 SA）



## 1 事業概要

- 奥尻町における新エネルギー導入に向け、“新たなエネルギー活用”の分野である電気自動車（EV）普及促進を目指して、その実用性、課題などを検証するために、電気自動車（EV）の導入試行に取り組んだ。

**ステージ1 奥尻町公用車としての利活用**

期間：平成24年7月26日(木)～9月6日(木)の計43日間

方式：道が電気自動車(EV)2台を公用車として貸与し、町が公務に活用した。

利用：2台で合計58回利用された。

備考：庁舎駐車場に200V仮設電源を設置した。

(設置費用は約5.6万円)

結果：十分な実用性能を発揮。峠超えも難なくこなすことが確かめられた。

また、充電等についての煩雑さもなく、夜間の充電だけで、概ね翌日昼間の使用に対応できる。

課題としては、島内には坂道も多く、カタログ性能(約80km走行は可能)とは別に、実走行時に蓄電残量に不安を感じることもあった。従って、島内での数か所程度の急速充電器の設置による安心感づくりが必要と判断された。

**ステージ2 町民への関心と理解の拡大／イベントでの活用**

期間：平成25年8月25日(土) 『なべつる祭』で活用した。



内容：体験試乗会の他、EVが「電源＝蓄電池」として活用できることをPRするためEV車を電源として綿菓子製造、音響電源、冷蔵庫、携帯電話充電などに活用した。

結果：体験試乗30組、冷蔵庫は終日フル活用など、町民の認識が深まった。(次頁の利用者アンケート結果参照)

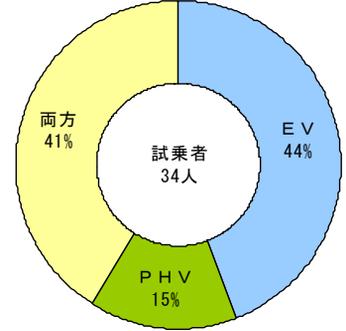
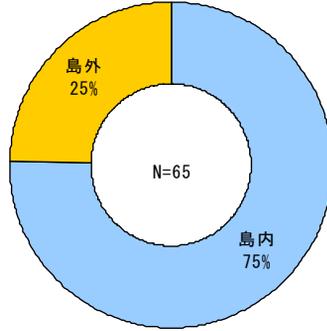
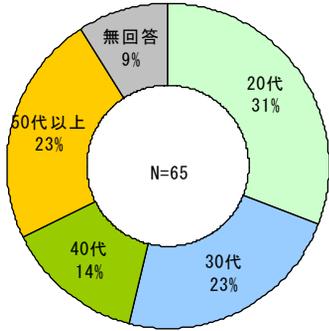
備考：プラグインハイブリッド車(PHV)も参加。



## 2 イベントでの活用(ステージ2)利用者・アンケート結果

### ①アンケート実施要項

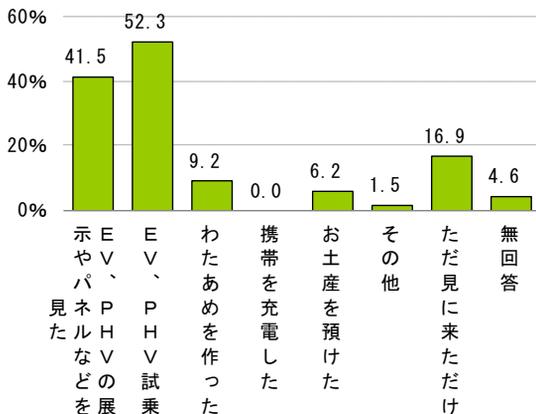
実施期日 平成25年8月25日(土)  
 実施場所 奥尻町『なべつる祭』会場  
 調査対象 EV、PHV体験コーナー参加者  
 調査規模 回収 65人(男性47人・女性18人)



### ②アンケート結果

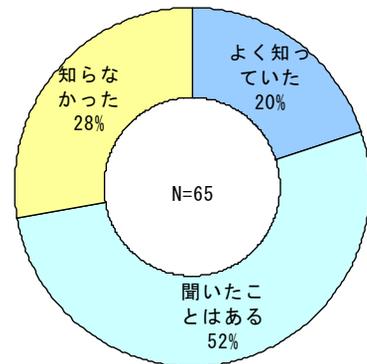
#### ◆参加内容

コーナーに参加した人の半数以上がEV等の試乗を行った。



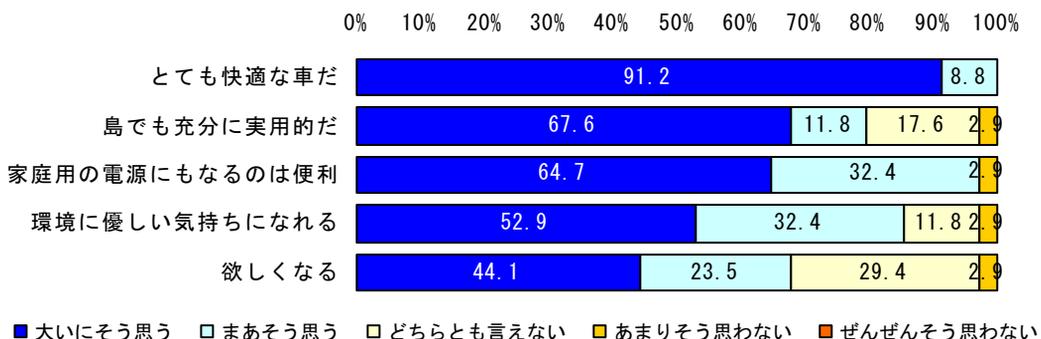
#### ◆EVやPHVが家庭用電源に活用できる事

よく知っていたのは2割程度。  
 このコーナーに来るまで知らなかった人が3割ほどいた。(情報提供効果と考えられる。)



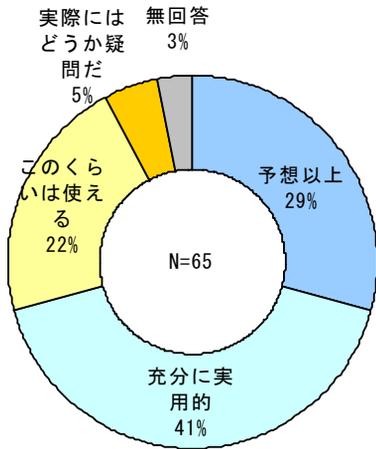
#### ◆試乗した人のEV・PHV評価

下図のように圧倒的に評価が高く、7割近くが「島でも実用的」と回答した。



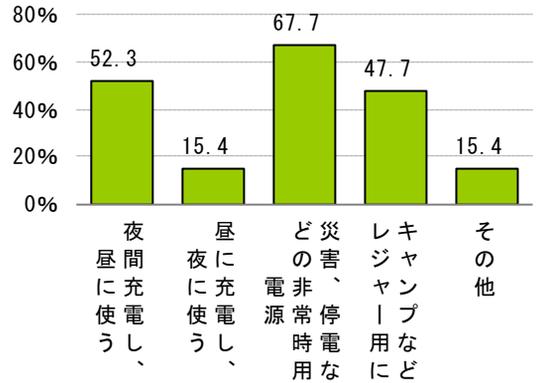
◆家庭用電源としての使用体験の感想

3割が「予想以上（に使える）」と回答し、さらに4割が「十分に実用的」と回答した。（EVの「電源機能」に対する啓蒙が図られた。）



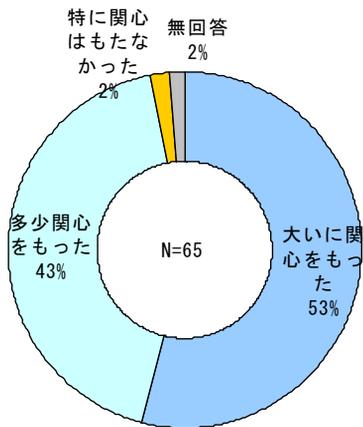
◆EV等の電源としての活用イメージ

7割が「非常時電源」としての有効性を感じている。その他では「レジャー用」もあるが、「夜間充電し、昼間に使用」という、電力平準化の発想も多い。（用途理解も進んだ）



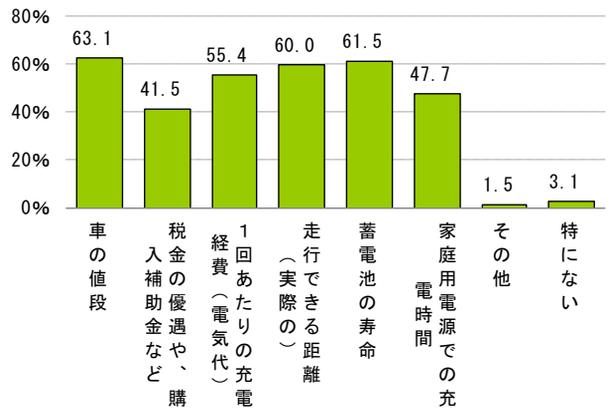
◆全体としてEV等への関心

半数以上が「大いに関心をもった」としており、「多少関心をもった」を加えると、参加者のほぼ全員が関心を持った。



◆EV等に関して知りたいこと

下図のように、ほとんどの項目が半数を超えており、今後のPRの重要性が示された。



## 1 事業概要

- 奥尻島における“新たなエネルギー活用”の分野である電気自動車（EV）普及促進を目指して、町民の新エネルギー意識調査、EV導入試行などを踏まえて、町内有識者による今後のEV利活用に関する検討会を実施した。

## 2 事業内容

時期：平成24年8月26日(日)

目的：奥尻島における新エネルギー導入促進事業の内、新しいエネルギーの活用として、電気自動車（EV）の利活用を検討した。

参加：商工会、観光協会、漁協、農協、小中高各学校長など10名

内容：①情報提供（新エネとEV、次世代自動車の最新情報）

- ・矢神 雅規（北海道工業大学電気デジタルシステム工学科 准教授）
- ・トヨタ自動車㈱

②意見交換（奥尻島でのEV等の活用イメージの他、災害時などでの緊急電源、特に町民生活での活用イメージなど）

### 【検討結果骨子】

#### 1) EV等の可能性について

- 島内では、十分に実用性はある。
- 塩害などが不安であるが、技術的問題なので解決されるだろう。
- 環境にやさしい車ということなので、自然環境が大事な島にはふさわしい。

#### 2) EV等の導入イメージについて

- 観光客向けレンタカーや宿泊施設、公務車両などから先行して普及させることが有効。
- 災害時電源も有効だが、奥尻は避難所体制が充実しているので、この点はアピールポイントにはなりにくい。
- 電源車として地域の小規模なイベントなどの活用も有効。
- 共同所有・使用（カーシェアリング）は、島民の自己所有意識が強く難しい。

#### 3) 今後のEV等の導入に向けた取組み

- EVは価格が高いこと、給電所設置などの課題解決が必要。  
（導入補助金、急速充電ステーションの設置）
- 高額な車を公用車で購入することなどへの町民理解づくりが優先。
- 学校に先行配置するのは、児童・生徒への環境意識づくりに有効。
- 新エネルギー導入と同時並行で、積極的に住民の関心づくりをすべき。

### 3 説明資料

#### ①情報提供／矢神雅規氏（北海道工業大学電気デジタルシステム工学科 准教授）

検討会に先立って、矢神氏から『離島における新エネルギーとEV利活用』と題する基調講話（情報提供）をいただいた。その骨子は以下の通りである。

#### ①新エネルギー導入意義について

キーワードは **3E + 安全な社会**への同時寄与

- 経済成長（Economic growth）
  - ・製造・施工・保守・創エネコンサルティング等、
  - ・新エネルギー分野における産業と雇用の創出
- 環境保全（Environmental preservation）
  - ・運転中のCO<sub>2</sub>や公害物質の排出が極めて少ない、
  - ・環境にやさしいクリーンエネルギー
- エネルギー安定供給（Energy security）
  - ・純国産の再生可能なエネルギー。
  - ・地産地消で高効率なエネルギー運用

#### ②離島における新エネルギー導入意義について

- 本土との連系がない離島（奥尻も）は化石燃料に依存
  - ・原油価格変動の影響を受けやすい
  - ・環境負荷が大きい
  - ・電源種が少なく、かつ輸入燃料依存のためエネルギー
  - ・セキュリティが脆弱
  - ・輸入燃料依存のため発電コストが割高→社会コスト増
- 一方で離島は新エネルギーに適した環境を有する場合が多い
  - ・風況・日射量・植生・地熱等のエネルギー資源が豊富
  - ・地域の主体的な取り組みが行いやすい
  - ・系統構成が複雑ではないのでインフラ整備がしやすい

#### ③離島における電気自動車導入意義について

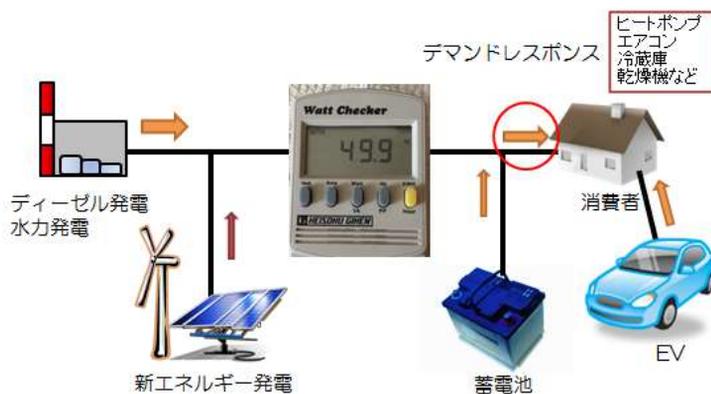
- 自動車としてのメリット
  - ・CO<sub>2</sub>や公害物質排出の直接的な削減（ゼロエミッション）
  - ・燃料費削減。割安な夜間電力利用でより経済的に。
  - ・新エネと共に普及拡大することでエコアイランド化
- 蓄電池としての活用
  - ・災害時の緊急電源
  - ・割安な夜間電力で充電した電力を昼間に利用。電気代削減。結果としてピークシフトされ、効率的な発電運用が可能に
  - ・新エネルギーの出力変動補償。結果としてCO<sub>2</sub>削減、エネルギーセキュリティー改善

#### ④電気自動車のコストについて

- ・GV（ガソリン車）：ガソリン単価140円/l、燃費15km/l
- ・HV（ハイブリッド車）：ガソリン単価140円/l、燃費32km/l
- ・EV（電気自動車）：電力単価（夜間電力）8円/kWh、電力消費率110Wh/km、電力基本料金増加分（従量電灯30A→時間帯別電灯（6kVA以下）変更による基本料金増加分4,670円/年）

#### ⑤離島の新エネルギー導入イメージについて

- 出力変動への対応などの課題はあるが、ディーゼル発電機などとの併用、需要調整などで対応。
- 蓄電システムの整備が有効
- 需給調整を図るスマートグリッドの考え方がポイント
- 自動車についても、電気自動車導入やカーシェアリングなどの導入など、複合的にエネルギー対策を考えるべき



②配布資料／伊勢田和幸氏（本事業アドバイザー：(株)北日本調査社 代表取締役）

同じく、検討会に先立って、「奥尻町民意調査速報」説明と、伊勢田氏からの検討会趣意説明と関連説明を行った。

1) 奥尻町民意調査

- 町民のエネルギーへの関心の高さや、「新エネルギーアイランド」イメージへの賛意の大きさなどを紹介した。

**奥尻島EV等活用検討委員会  
資料  
【町民意調査速報】**

㈱ピーアールセンター

**結果のポイント**

このアンケートはどのようなもので、詳細についてもお話しします。

と、いうことで今日の検討会は思っているよりも1つだった。奥尻島でのEV・PHVの活用方法をテーマにしています。

**事前の確認**

なぜ、この検討会が実施されたのか？

国の離島での新エネルギー導入推進政策

経済産業省  
離島における新エネルギー導入グランドデザイン（09年1月）

理由	離島のポテンシャル
<ul style="list-style-type: none"> <li>● エネルギーセキュリティ向上 (注：国産エネルギーなど)</li> <li>● 環境対策、CO<sub>2</sub>削減</li> <li>● 地域経済の活性化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 離島の多くは九州、沖縄、瀬戸内海等にあり、日照量が多い</li> <li>● 北海道、東北、日本海、東シナ海等の離島は、風況が良い</li> <li>● 離島はクルマの走行距離が長く、電気自動車の普及に向いている</li> </ul>

道も『北海道省エネ・新エネ行動計画 第II期(H23~32)』を推進

**新エネルギーの導入とはどんなことか**

2つの行動=転換が絡み合ったもの

エネルギーのつくり方	エネルギーの使い方
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 輸入に頼る石油を主にした発電、暖房、車…</li> <li>● 電気も大規模発電所から家庭や会社に届ける</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 気にせずジャブジャブ石油を使って暖房、お湯、車…</li> <li>● 電気も、いつもあるものと思ひ込みどんどん消費</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 脱石油（化石燃料）、環境に優しいエネルギーに</li> <li>● 電気も、小さくても多様な発電を組み合わせる方法に</li> <li>● 作れるなら家庭で、地域で</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● よりクリーンに暖房、お湯、車…</li> <li>● 電気も消費量の少ない省エネ型に</li> <li>● 地域でエネルギー統合管理</li> </ul>

**エネルギーにも地産地消の考え方**

**いろいろな新しいエネルギーのつくり方**

(今日の本題ではありませんが参考までに)

風力発電

中小水力発電

南水式水力発電

太陽光発電

バイオマス発電

熱利用分野

太陽熱利用  
バイオマス熱利用  
雪氷熱利用  
温度差熱利用

**つかえるものは活かそうという発想**

**エネルギーの使い方も変わらなければなりません**

世界を感動させた低燃費ハイブリッド(HV)=プリウス

さらに進化したプラグインハイブリッド(PHV)

電気だけで走るEV車も登場

クルマ

照明

LED照明

産業にも

電動漁船まで

電気を作って・使う  
買い街路灯も

雪を行って夏の冷蔵・冷房に

**と、いうことで、今日は「使う」の中からEVなどの活用検討です**

▲ PHV

▼ EV

経済省でも「離島は走行距離が長く、EV活用の適地」と言っていました。確かに奥尻島は一周しても80kmくらいですね

では、どのような活用が考えられるかを皆さんで検討してみませんか。(EV=電気だけで走行できる車=PHVも含めます)

検討の前に予備知識としてお話をうかがいます

**経路提供 1** 北海道工業大学 矢神 准教授から  
離島における新エネとEVの活用

**経路提供 2** トヨタ自動車㈱ 上村課長から  
次世代自動車の可能性

**その後で、いよいよ活用の検討を始めます**

(コーディネーター(司会役)が、こういう流れで進めたいと思います)

- 1 事前説明や話題提供への感想(特に、奥尻を新エネの島にすることについて)を自由にお話しいただきます
- 2 次に、島でEVやPHVを活用は、どのようなものが考えられるか…の検討。
  - 1 観光や観光客を前提にしたもの
  - 2 町民生活での活用を前提にしたもの
  - 3 災害時・非常時のために前提にしたもの
- 3 2での活用には、色々課題・問題点もあると思います。それらも挙げていただきます。(2で出ている、整理してみよう)

## 1 事業概要

- 奥尻町における“新たなエネルギー活用”の分野である電気自動車（EV）普及促進を目指して、町民の新エネルギー意識調査、EV導入試行などを踏まえて、町内有識者による今後のEV活用に関する検討会（ワークショップ）を実施した。

## 2 事業内容

時期：第1回 平成24年9月4日(火)

第2回 平成24年9月19日(水)

目的：奥尻島における新エネルギー導入促進に向けた町民意識の醸成と、地域ぐるみの新エネルギー導入推進の機運をつくるために実施した。

参加：商工会、観光協会、町内会代表、主婦、中高各教諭、中高生など  
(1回目8名、2回目12名)

内容：①情報提供（新エネルギーとは何か／エネルギーの作り方・使い方）

②テーマ：新エネルギーの島・奥尻を描いてみる

奥尻ではどのような新エネルギーが作れるか

新エネルギーの島づくりをどう進めるか

備考：ワークショップ開催ごとに、全町民に報告するため結果速報として「かわら版」を作成し、回覧板方式で情報提供した。（後述参照）



## 【検討結果骨子】

### 1) 新エネルギーの島を目指すことについて

- 島のイメージアップとして具体的に進めるべき。
- 話題性もあり、観光や産業にも良い「種」になる。
- 石油の発電はすぐやめられないが、徐々に新エネルギーに転換することが大事。

### 2) どのような新エネルギーが有望か

- 新エネルギーは〈作り方＝特に電気〉と〈使い方〉を考える必要がある。  
この両方をきちんと町民も理解するべき。
- 奥尻の“風”を活かして風力発電が有望だ。町のシンボルにもなる。  
(主婦：自然環境への影響にも配慮が必要)
- 奥尻は水や温泉が豊かなので、小規模水力発電や温水活用も進めるべき。  
(中学生：奥尻の川は意外に意識されていない。町民が島の川の様子を調べてみることも大切。)

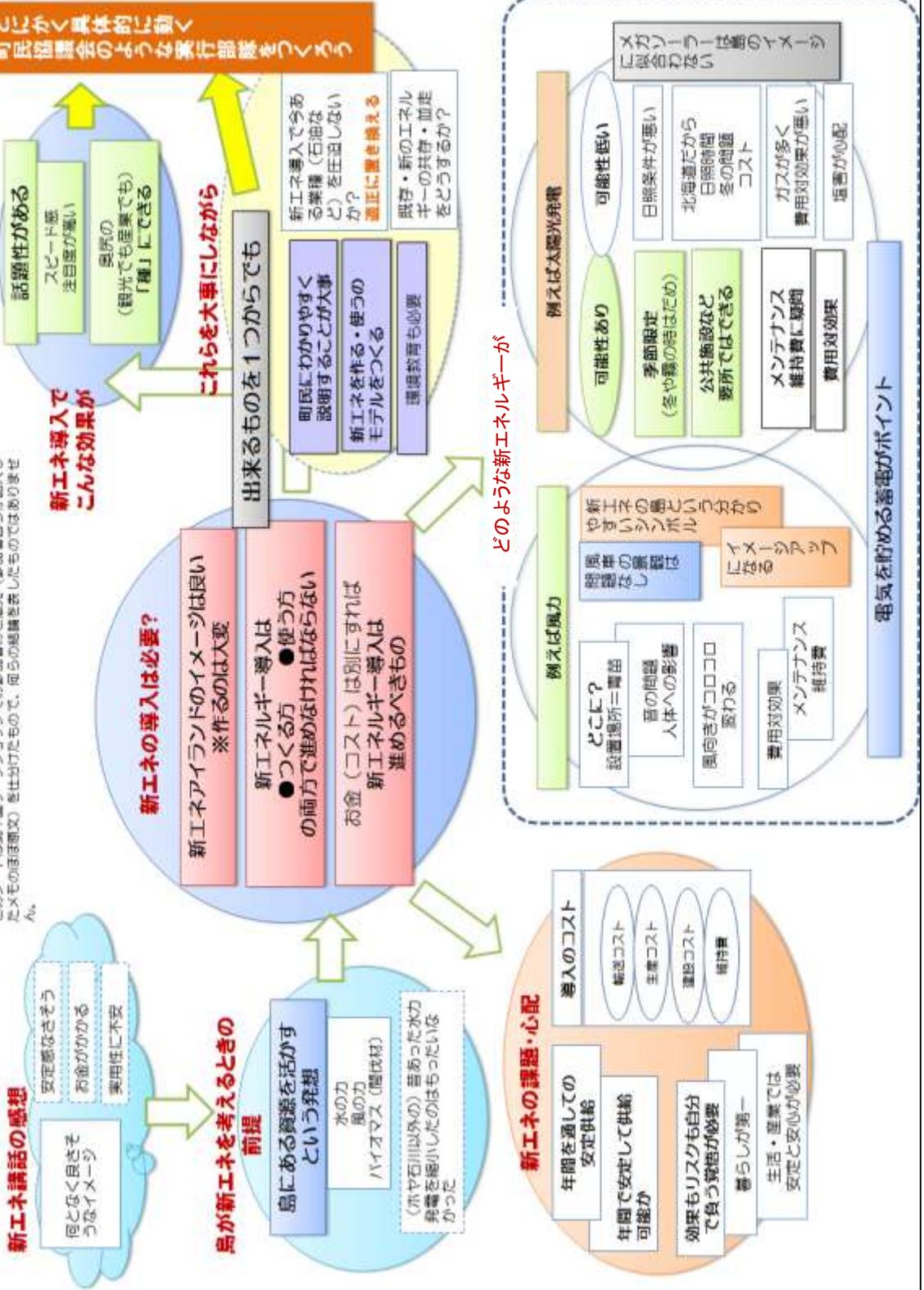
### 3) 今後、どのように進めるか

- 役場などで太陽光発電導入やEV導入をして手本を示す。
- 町民が一致して「何ができるか」勉強、調査などに取組む。
- とりあえず「いつまで、何を」という目標を全町で共有しよう。  
〈女子高生からの提起〉
- ただ議論して、待つのではなく、町民による「新エネルギー導入を進める協議会」のようなものを作り、動き出すべきだと思う。



## 奥尻での新エネルギー導入に関するワークショップ意見仕分け

このシートは第1回ワークショップでの参加者のご意見（参加者自らが記入したメモの活字原文）を仕分けしたもので、向らの議論をまとめたものではありません。



### 3 町民の方々への情報提供・関心の喚起

- ▶ 奥尻町における“新エネルギー導入”に関する幅広い階層による検討（ワークショップ）の内容を、素早く町民に開示し、同時並行的に新エネルギー導入への意識醸成を図るため、「新エネルギーかわら版」を発行、配布した。（町内回覧版に同封で、基本的には全戸回覧された）

第1回ワークショップ後のかわら版 平成24年9月25日発行（表面）

## 奥尻での新エネルギー導入を考えるワークショップ速報

# 新エネかわら版

発行日 2012年（平成24）9月25日（火）  
発行元 株ビアーールセンター  
「離島における新エネルギー導入促進事業」業務委託者  
住所 札幌市中央区北1条西8丁目2-8 FRCビル  
電話 011-222-5555

この夏、島内を小さな電気自動車（EV）が走っていたことにお気づきでしたか？

これは、北海道が実施している『離島における新エネルギー導入促進事業』の一環として、電気自動車使用の実証調査を行っているものです。2台のEVは道から町役場に期間限定で貸与されたものでした。当事業では、この他にもさまざまな角度から奥尻での新エネルギー導入に関する調査・検討が行われています。

### 9月4日、新エネルギー導入を考える第1回ワークショップを開催！

去る9月4日（火）、町役場2階会議室で町内会連合会会長の神崎さんをはじめ、6名の方々による「新エネルギー導入に関するワークショップ」が開催されました。

前半は、「新エネルギーとは何か、なぜいま離島で新エネルギーなのか？」についてのミニ講話がありました。



講師はこの事業で株ビアーールセンターのアドバイザーを務めている伊勢田和幸氏です。

講師からは最初に、新エネルギー導入促進が国や道が進めている事業であることが紹介されました。

新エネルギーは地球温暖化にブレーキをかけ、輸入に依存しない、なるべく国内でエネルギーを作り出すことなどのために大切なもので、太陽光・風力・バイオマス・1000kw以下の中小規模水力などの発電がよく知られていることなどの解説がありました。

また、新エネルギー導入とは、新しいエネルギーの「作り方」と「使い方」の両方で進めなければならないことも指摘しました。

離島の新エネルギー導入について、国は「島は風の力などが利用できる環境にあり、狭いので電気自動車活用もしやすい」などとしていることも説明されました。

### 新エネルギーの島というイメージはいいんじゃない！

冒頭のミニ講話を終えて、まず参加メンバーの感想が話し合われました。

その中では『奥尻が環境に優しい新エネルギーの島のイメージを持つことは良い』などの意見が出されました。

新エネルギーの島というイメージは良い。でも実現するのは大変

新エネルギーは「つくり方」「使い方」の両方で進めなければならないと思った



お金は別にして考えれば、新エネルギー導入は進めるべきもの

### いよいよワークショップの開始

ワークショップは、参加者が自らが自発的に参加・体験し、参加者同士の相互作用で学びあい、新たな発想・方法を創り出したりするスタイルです。

最近ではまちづくりなどの方向を考える方法として多く用いられるようになりました。

今回は、司会進行役（伊勢田氏）がお手伝いをしながら進められました。

最初は“新エネルギーを導入すると言った時に大事にすること、何に気をつけながら進めるのか”をテーマにしてみました。

それぞれが、メモ用紙に意見を書き、自分のメモの説明をしながら、それを大きな用紙に張り付けていきます。（裏面に続く）

今石川は、ただ水力発電所もホヤなど奥尻のエネルギーになり、勉強の機会も増えたように思います。



## 島にある資源を活かすという発想が必要だよ。

奥尻で新エネルギーを考える場合の土台としては『島にある資源を活かすという考え方が必要』という意見が出てきました。例えば水の力、風の力、間伐材が豊富なのでバイオマスの可能性などがテーブルの上に並べられました。

新エネルギーとして、一番知られている太陽光発電については、島の日照時間が少ないことや、ガス（霧）が多いことなどの実感があって、この段階では話題に上ってきません。

## 出来るものを1つからでも…

次の話題は“何に気を配って新エネルギー導入を進めるのか”です。

また、色々な考え方がメモに書かれました。

町民にわかりやすく説明することが大事

環境問題に関する教育も必要じゃないか



新エネルギーを作る、使う「モデル」をつくる

難しいことは多いが、まずできることから1つずつ始めるのが大事

次第に『難しいことは多いが、まずできることから1つずつ始めるのが大事』というポイントが浮かび上がってきました。

その他にも、新エネルギー導入で今ある業種（石油など）を圧迫しないか？本当に新エネルギーで今のエネルギーを代替できるか？暮らしや産業が大事なので、それ相応の覚悟が必要だと言う考え方も出ました。新旧のエネルギーがどのように併存していくのかも大事ですね。



テーマごとに、各自が考え方を提起をメモに書いていき、それを大きな紙に貼っていきます。似たような考え方も、同じ課題に関する考え方もを寄せ集めていくと、次第に大きな流れに整理されていきます。

## 「新エネルギーの島」というのは、話題性もあり、観光や産業にも良い「種」になるのでは

次は、新エネルギーの島・奥尻を目指すことの効果についてです。

「良いイメージになる、産業や観光などにも良い影響を与える、島への注目度が高まる」などが次々にメモに記され、発表されました。

一方、課題や問題点についても、いろいろな考え方が示されました。代表的なものでは…

- >年間を通して安定感があるのか
- >効果もリスクも自分達が負う覚悟が必要
- >維持費もみておく必要がある

などです。その他に、奥尻の実情をふまえながら「風力発電」「太陽光発電」の可能性や課題の見立ても話し合ってみました。

## 次回は中学生、高校生、主婦の方も交えて！

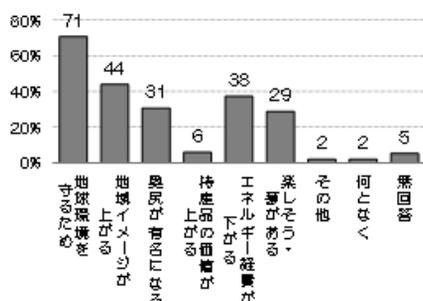
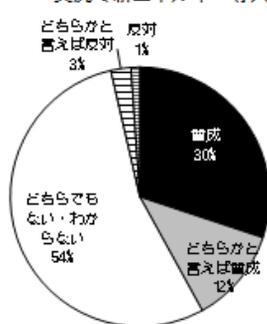
今回は中間試験と重なり中学・高校生の参加ができませんでした。次回は大丈夫のようですので、島の次代を担う若者や、主婦の方も参加いただき、『新しい電気の使い方』や『何から、どう始めればいいのか』を主題に、皆で知恵を出し合いたいと思います。

皆さまも、これから奥尻でエネルギーをどうつくり、どう使うのかを考えてみてはいかがでしょうか。

## たくさんの方に「町民意識調査」にご協力いただきました。ありがとうございました。

- 夏の忙しい時期のアンケート実施に関わらず362人の方がご回答くださいました。
- 右図はその結果のひとつですが、奥尻が新エネルギー導入に取り組むことには4割以上が賛成で、反対（計4%）を大きく上回っています。
- 賛成の理由は、地球環境を守ることが一番ですが、地域イメージアップへの期待も大きいようです。

奥尻で新エネルギー導入を進めることへの賛否（左）と賛成の理由（右）



## 奥尻での新エネルギー導入を考えるワークショップ速報

# 新エネかわら版②

発行日 2012年（平成24）10月23日（火）  
発行元 ㈱ピーアールセンター  
「離島における新エネルギー導入促進事業」業務委託者  
住所 札幌市中央区北1条西8丁目2-8 PRCビル  
電話 011-222-5555



前号の『新エネかわら版』はご覧いただけましたか？最近、新聞には北海道各地で次々と大きな太陽光発電（メガソーラー）の計画があることが紹介されています。こうした動きとは別ですが、国や北海道は、離島での新エネルギー導入を進めています。奥尻でも「奥尻らしい新エネルギー導入のあり方」を考えるため、電気自動車の利活用に関する実験や検討会が行われ、さらには町民によるワークショップも開かれてきました。去る九月十九日には、第二回のワークショップが開催され、前回以上の熱心な検討が行われました。

### 中学生、高校生も交え、ハツラツとしたワークショップになりました

ワークショップは、ワイワイガヤガヤと自由な雰囲気の中で、テーマについて話し合う検討会の方法です。

奥尻らしい新エネルギー導入の形を考えるワークショップは、既報の通り9月4日（火）に第1回（参加8名）が開催されました。

第2回目は、9月19日（水）に町役場2階会議室で11名の参加で開催されました。

今回は中学生、高校生、主婦の方など多彩なメンバーとなり、賑やかで、楽しいワークショップとなりました。



### 新エネルギー導入は島のイメージを高める。

冒頭、今回も進行役を務めていただいたアドバイザーの伊勢田氏（㈱北日本調査社代表取締役）から、第1回目の整理内容の説明があり、その上で今回はさらに具体的に「奥尻らしい新エネルギーの取組み」や「どのように進めていくか」を考えましょうというテーマが投げかけられました。

いよいよ開始。今回は2つのテーブルに分かれ、前回参加の2名が各テーブルの取りまとめ役となって進める形です。

最初のテーマは前回のおさらいとして、改め

て『奥尻で新エネルギーを導入すると、どのような効果があるのか？』を話し合いました。

結論は、2グループとも同じで『新しいエネルギーに取り組んでいる、きれいな島というイメージが作られる、イメージアップにつながる』というものでした。



次のテーマは『奥尻に似合うのは、どんな新エネルギーだろうか？』です。

家庭や大きな建物などでの太陽光発電や、水の豊富な島なので小さな水力発電という意見も出ていましたが、2グループとも「風力発電だろう」という意見に集約されたようです。

理由は、島の風を活かすことや“新エネルギーの島”のシンボルとしやすいなどでした。確かに、風車が回る姿は町民だけでなく、観光客など来訪者に「新エネルギーの島」を印象づける効果は大きいと思います。

但し、風力発電については、自然環境に影響がないように場所や大きさへの配慮が大事だという意見も多く、参加者の島に対する愛情が表れていました。

（裏面へ）

（表面より続き）

ここで、進行役の伊勢田氏から『もし、蓄電バッテリーとセットになった小型の太陽光発電のセットがあったら、どう使いますか』とのテーマが投げかけられました。これは、新エネルギー活用のイメージを考えるための練習問題のような問いかけです。

たくさんアイデアが出てきました。高齢者のお宅の電源に、宿泊施設の電源に、島のイベントの時に活用、各避難所に設置しておく、空港やフェリーターミナルで活用して『新エネルギーの島をアピールする』などです。

こうした意見からは『まず手始めとして、新エネルギーの導入を実感させる形から始める』という考え方が見えてきました。

新エネルギー導入は、どのようにエネルギーを作るかと同時に、どう使うかということも考えることが大事です。

## 新エネルギー導入をどう進める？

既に第1回ワークショップでは、島での新エネルギー導入は『難しいことは多いが、まずできることから1つずつ始めるのが大事』という重要な指摘が出されていました。

それをふまえて、どのような導入の姿、特に使い方を描くのかを話し合いました。

2つのテーブルで共通して出てきたのは、電気自動車（EV）の普及や、役場などで先行して新しいエネルギーの作り方、使い方をしてみるなどでした。

電気自動車（EV）では「島中をEVにする」、「レンタカーをEVにする」、「まず手始めに、町民が共用できるEVを数台置く」などの案が出てきました。

## 誰が、どのような進め方で奥尻を新エネルギーの島にするのか？

ワークショップを通じて、新エネルギー導入の意義や、そのメリット、具体的な導入のイメージなどが作られて行きましたが、問題は誰が、どのように旗を振り、担い手になるか？です。

これが、ワークショップの最後のテーマになり、これも含めて、2つのグループからそれぞれ、今日の話し合いのまとめが発表されました。次の2つがポイントになったようです。

### ①新エネルギーについてもっと勉強しよう

町民一丸となって新エネルギー導入に取り組む意欲を高めるために、学校や職場（観光協会や商工会などもという意見もあり）など、町内で幅広く勉強する機会をつくろう。

また、町内でどのような新エネルギーが作れるのか見直してみようという意見もこれに含まれます。中学生からは「意外に島内の川のことを知らないのではどうか」との意見も出ました。

### ②とりあえず目標をもとう

例えば“石油での発電と新エネルギーによる発電を半々までにすることを旨とする”、“いつまでに何をやる”など、具体的な行動目標を持たないと進まないのではないか…などの意見ができました。とても大事なポイントです。



こうした中で、高校生から締めくくりにふさわしい一言が出ました。

## 町の人による、新エネルギー導入を進めるための協議会のようなものを作ればいいと思います

今回の電気自動車（EV）利活用実験、EV導入検討会、ワークショップなどは、北海道の事業として実施されました。つまり、今後の新エネルギー導入は奥尻町民の意志や行動に、その多くが委ねられることとなります。

そのことを感じ取った上で、高校生は『島の人々が、皆で考えて行動を起こすためには、何か協議会とか、実行委員会のようなものを作って、進め方とかを考えるべきだと思います』と述べ、これには参加者一同が賛同していました。

ワークショップなどでは、往々にしてその時だけの検討になりがちですが、この一言には重みがありました。

町民が主体的に新エネルギー導入に関する話し合いの場を設け、具体的な目標や行動計画を立て、住民やいろいろな団体など民間と行政が一体となって、出来ることから始めていく。

こうした『新エネルギーの島・奥尻』実現への取組みイメージを共有して、2回にわたったワークショップは終了しました。

6月から続いた新エネルギー導入促進関連事業に奥尻の多くの皆さまにご協力を戴きました。本当にありがとうございました。

（受託事業者：㈱ピーアールセンター 一同）

## 1 事業概要

- 道内離島において、新エネルギー導入への意識、行動を喚起するため、奥尻町における新エネルギー導入に向けた諸事業の成果などを、他の道内4島（利尻島、礼文島、天売島、焼尻島）に紹介し、今後の取り組みなどに向けた意見交換を実施した。

## 2 道内離島の概況

- 道内で定住者がいる離島は、奥尻町の他に4島ある。
- 面積は利尻島が最大で、奥尻島の1.3倍ほどで、逆に礼文島は奥尻島の6割程度である。天売島と焼尻島の両島は6km<sup>2</sup>に満たない小島である。
- 最も人口が多いのが利尻島（5,627人）で、礼文島（3,078人）は、ほぼ奥尻島に匹敵する。羽幌町の一部である天売島、焼尻島は共に300人前後と少ない。
- 電力供給に関しては、いずれも島内の石油火力発電が主力である。なお、天売島については焼尻島の発電所から海底送電線によって供給されている。

道内離島4島の概要と発電概要

	人口	世帯数	面積	周囲	出力合計	発電所					
						火力		水力		風力	その他
						発電所数	出力	発電所数	出力	出力	出力
奥尻島	3,033人	1,364	142.7km <sup>2</sup>	68Km	5,620Kw	2	5,450Kw	1	170Kw		
礼文町	3,078人	1,445	81.0km <sup>2</sup>	72Km	5,700Kw	2	5,700Kw				
利尻島	5,627人	2,676	182.2km <sup>2</sup>	63Km	8,145Kw	1	7,650Kw	2	245Kw	250Kw	
利尻町	2,590人	1,313									
利尻富士町	3,037人	1,363									
羽幌町	7,325人										
内、天売島	366人	183	5.5km <sup>2</sup>	12Km	(焼尻から送電)						
内、焼尻島	273人	149	5.2km <sup>2</sup>	12Km	1,110Kw	1	1,110Kw				

## 3 道内の離島の再生可能エネルギーについて

- 現在、道内離島での再生可能エネルギーの状況は、次のように2島での水力、風力発電の計665kwに留まっている。（個別住宅・ビル等での自家太陽光発電を除く）
  - 奥尻島 水力発電（170kw）
  - 利尻島 水力発電（245kw）・風力発電（250kw）
- 今後の導入可能性に関する研究は種々あるが、そのひとつである「平成23年度離島における再生可能エネルギー導入に関する基礎調査」（平成24年3月北海道開発局開発調査課／次頁参照）によれば、再生可能エネルギーの増加量を、次のように見込まれるとしている。
  - 奥尻島 4,510Kw（島の電力の8割をまかなう）
  - 礼文島 1,362kw（同、1/4をまかなう）
  - 利尻島 3,262kw（同、半分をまかなう）
  - 天売・焼尻島 226kw（同、2割をまかなう）

## 4 事業内容

- 1 時期：①天売島 平成24年11月21日（水）  
 ②焼尻島 平成24年11月23日（金）  
 ③利尻島 平成24年11月10日（資料配布と書面による意見把握）  
 ④礼文島 平成24年12月（資料配布と書面による意見把握）
- 2 参加：①天売島意見交換会  
 商工業者2名、観光協会関係者2名、町関係者1名 計5名  
 ②焼尻島意見交換会  
 漁場者1名、会社員（発電所）1名、公務員（町、警察官）2名、商工業者1名 計5名  
 ③利尻島意見交換会（意見集約）  
 団体役職員（専任）3名  
 ④礼文島意見交換会  
 一般会社員4名、団体役職員（専任）4名 計8名
- 3 内容：1）講話『新エネルギーと電気自動車の活用』—ビデオレター形式  
 矢神 雅規（北海道工業大学電気デジタルシステム工学科 准教授）  
 2）事業紹介～新エネルギー導入促進事業について概要説明～  
 3）奥尻島における新エネルギー導入促進事業報告  
 4）意見交換会～この島における新エネルギー導入を考える～  
 ・この島のエネルギーの現状をどう見えていますか。  
 ・この島で新エネルギー導入をどう進めるべきか。  
 ・この島の新エネルギー導入に向け、誰が、どのような役割を果たすべきか。

### 4 意見交換

実施概要

1) 天売島	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 奥尻島の取り組みは、この島でのエネルギーを考える上で参考になった。</li> <li>➢ 今まで、エネルギーのことはあまり意識してこなかったが、電気は焼尻島からの海底電線であり、万が一も考えなければならない。</li> <li>➢ 先頃（留萌振興局実施）、風力発電や電気自動車の実験も行われたので、新エネルギーへの関心は高まっている。</li> <li>➢ この島には、どの程度、新エネルギーの可能性があるか知りたい。</li> <li>➢ エネルギーの「使い方」も大事だと再認識した。「つくる」と「使う」が一緒に話されると、分かりやすい。</li> <li>➢ （レンタカー経営者）既に電動バイクを導入しているが、まだ性能面で不安はある。電気自動車は注目している。</li> <li>➢ 電気自動車は、塩害による腐食や修理（本島依存）問題が不安。</li> <li>➢ 島では電気自動車の軽トラックが必要。</li> <li>➢ 奥尻島で子供たちまで一緒に議論したことはとても参考になった。</li> <li>➢ こういう小さい島だから、島民全員が話し合い、できるものから実験でも開始していくべきだと思う。</li> </ul>
2) 焼尻島	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 島民のエネルギーに対する関心は低い。しかし、将来を考えると、早期に新エネルギーに取組むべき。</li> <li>➢ 太陽光発電に関心はあるが、パネルの塩害など、維持コストが高くなる。風力発電も同様の課題がある。</li> <li>➢ エネルギーに関する危機感、問題点を認識させることから始めるべき。</li> <li>➢ 観光振興の観点では、新エネルギーの島というイメージは有益。島内のレンタカーを全部EVにするのも良い。</li> <li>➢ 観光客には、「島内は自転車、電動バイク、EVのみ」などは面白い。EVのカシエアリングも島では可能性がある。</li> <li>➢ 島内でガソリン車を使っても（ガソリンは高いが）、走行距離が年に5千km程度なので、EVの低燃費という効用は、あまり通用しない。</li> <li>➢ 今後、新エネルギー導入を図るなら、漁協（の建物）などをモデルにして始めるべき。</li> <li>➢ 焼尻島では波力発電や潮力発電などの検討も必要。</li> <li>➢ この島は、高齢者も多く、先行きも悲観的なので、奥尻島の子供たちのように、前向きな議論がしにくい。高齢者が「将来を考えて、何かやろうか」と言い出すような理解づくりが先決だと思う。</li> </ul>

※前述のように、利尻島・礼文島においては資料配布と書面による意見聴取を行った。  
下記はその内容である。

### 3) 利尻島

- ▶ 奥尻島の事業では、特に「町民意識調査」に関心が持たれた。新エネルギー導入は、風力発電と太陽光発電は有望としているが、導入への現実的な難しさが述べられている。
- ▶ 新エネルギー導入では、主として観光分野への良好なイメージ形成が考えられている。

利尻島										
属性	年代	20~30代	40・50代	60代以上						
		1	1	1	員団 (専任) 体役職	主 婦	そ 他			
職業		お勤め人	業商 工自 営	農林 漁業	3	0	0			
		0	0	0						
1	これまで、島の電気や石油などエネルギーのことに興味はあったか？	て心と いをも たもつ 関	た心多 が少 あは つ関	たは特 なにか 関つ心						
		0	1	2						
2	資料集『離島における新エネルギーの導入促進』をご覧になって、島のこれからのエネルギー問題について、考えるきっかけになりましたか。	け良 にい な き つ たか	なる多 つよ少 たうは に考 え	は考 え わ よ う な う と						
		0	1	2						
3	資料集『離島における新エネルギーの導入促進』の中で、奥尻島での今夏のいろいろな取組みを紹介していますが、特に興味や関心を持ったのはどれですか。	識ギ町 調ー民 査にの 関工 する る 意	利1 用ケ ・月 活半 用の E 実 験V	用E 検V 討の 会 ・活	にい新 よて工 る幅ネ 検広導 しい入 町民つ	特 に な か つ た				
		3	0	0	0	0				
4	資料の中では、これからは「新しいエネルギーをつくる（太陽光や風力発電、中小水力発電など）」と同時に、「使い方を変える（電気自動車の利用や省エネなど石油に頼らないくらし）」ことが大事だと述べていますが、これについてはどう思われますか。	全く 同 感 だ	き多 少 は 納 得 で	い現 実 に は 難 し	いよ く 分 か ら な					
		0	0	2	1					
5	こちらの島でも、新しいエネルギーの導入、島の電気をできるだけ太陽光や風力など石油を使わない形で発電していく「新エネルギーの導入」には賛成ですか。	る大 べい き に 進 め	きを る ま ず、 始 め て る 検 討 す	い特 に 必 要 な						
		0	1	2						
6	こちらの島で「新エネルギーの導入」を進めるとした場合、有力な取組みは次のどれだとお考えですか。（複数可）	太陽 光 発 電	風力 発 電	地熱 発 電	力中 発規 電模 の水	る木 をく 活す 用 す マ ス	使冷 う蔵 ・氷 冷 房 夏 の	電 気 自 動 車	そ 他	特 に な い
		1	2	0	0	0	0	0	0	0
7	「新エネルギーの導入」によって、この島にどのような効果が表れることに期待しますか。（複数可）	光ア島の 分ッ野の 野イイ （メー ーメ ジ 観 産	業ア島の 分ッ野の 野イイ （メー ーメ ジ 産	的電 な気 節代 約など 経 済	前島 向民 きに 気持 なる ちが	るが島の 安定エ 供給ネ されル ギ	事新 が工 生エ まネ れま れ る 仕	そ 他		
		1	0	1	0	1	0	0		

実施概要

#### 4) 礼文島

- ▶新エネルギー導入に比較的関心が強く、奥尻島の事業報告資料は新エネルギーを考える上で、一定の契機になったとしている。
- ▶可能性という点では（太陽光発電を除き）、風力発電やバイオ活用など多様な可能性があると考えている。
- ▶EV導入など「新エネルギー導入」では、「使い方」も重要という点にも共感がある。
- ▶今後については、全員が「島ぐるみで検討を始める」と回答している。

#### 礼文島

年代	20～30代	40・50代	60代以上							
	0	7	1							
属性	職業	お勤め人	業商工自営	農林漁業	員団役職(専任)	主婦	その他			
		4	0	0	4	0	0			
1	これまで、島の電気や石油などエネルギーのことについて関心はあったか？	て心と いを たも つ関	た心多 が少 があ はつ 関	たは特 な な か 関 つ心						
		2	6	0						
2	資料集『離島における新エネルギーの導入促進』をご覧になって、島のこれからのエネルギー問題について、考えるきっかけになりましたか。	け良 にい な つた か	なる多 つ少 たよ うは に考 え	は考 え わ な う と い						
		1	7	0						
3	資料集『離島における新エネルギーの導入促進』の中で、奥尻島での今夏のいろいろな取組みを紹介していますが、特に興味や関心を持ったのはどれですか。	識ギ町 調ー民 査にの 関工 するネル 意	利1 用ヶ ・月 活半 用のE 実験V	用E 検V 討の 会利 ・活	にい新 よて工 る幅ネ 検広導 討い入 会町に 民つ	特 に な か つ た				
		2	2	1	1	0				
4	資料の中では、これからは「新しいエネルギーをつくる（太陽光や風力発電、中小水力発電など）」と同時に、「使い方を考える（電気自動車の利用や省エネなど石油に頼らないくらし）」ことが大事だと述べていますが、これについてはどう思われますか。	全 く 同 感 だ	き多 少 は 納 得 で	い現 実 に は 難 し	いよ く 分 か ら な					
		2	4	2	0					
5	こちらの島でも、新しいエネルギーの導入、島の電気をできるだけ太陽光や風力など石油を使わない形で発電していく「新エネルギーの導入」には賛成ですか。	る大 べい き に 進 め	きを るま 始み ず、 め で る 検 島 べ 討 ぐ	い特 に 必 要 な						
		0	8	0						
6	こちらの島で「新エネルギーの導入」を進めるとした場合、有力な取組みは次のどれだとお考えですか。（複数可）	太 陽 光 発 電	風 力 発 電	地 熱 発 電	中 小 規 模 の 水 力 発 電	木 く ず を 活 用 す る ゴ ミ マ ス	使 冷 雪 や 氷 を 房 夏 に の	電 気 自 動 車	そ の 他	特 に な い
		0	5	1	2	2	5	2	0	0
7	「新エネルギーの導入」によって、この島にどのような効果が表れることに期待しますか。（複数可）	光ア島 分ツの 野ブイ （メー ）にジ 観（特 ）にシ 産	業ア島 分ツの 野ブイ （メー ）にシ 産	的電 な気 節代 約な 等経 済	前島 向民 きの 気持 なる ちが	るが島 安定 きの 工 供 給 さ れ る	事新 が工 生ネ ま れ る の 仕	そ の 他		
		3	1	5	0	2	2	0		

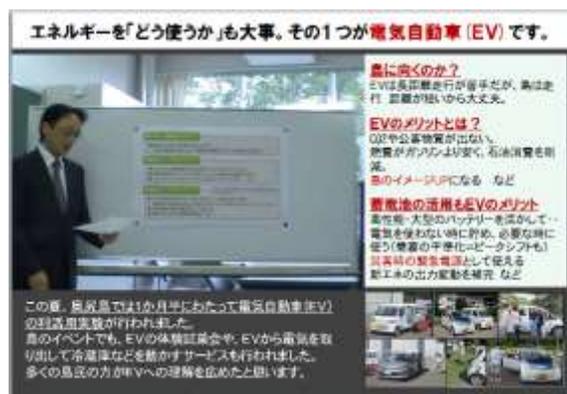
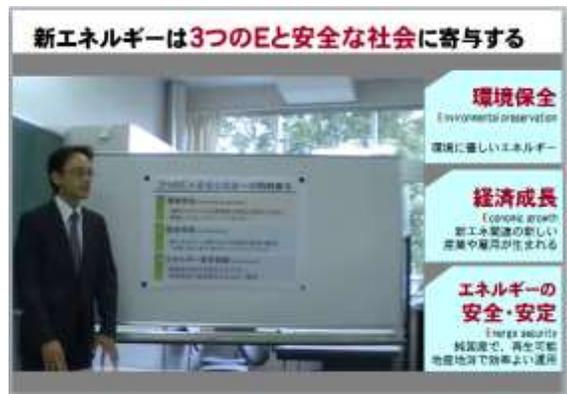
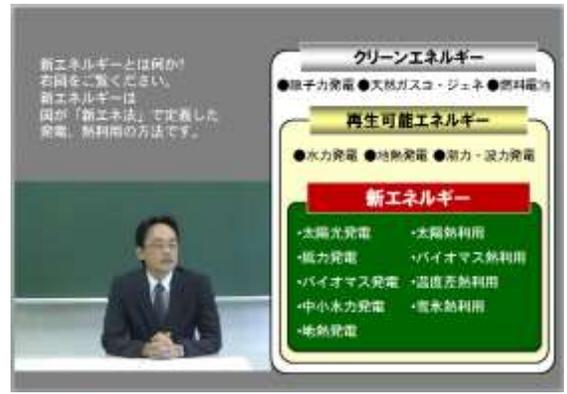
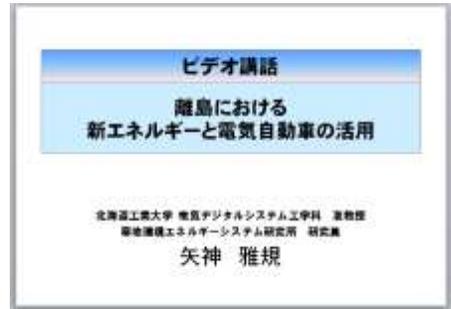
実施概要

自由意見	奥尻島での取組みについて	礼文島での新エネルギー導入について
	奥尻の取組みは先進的で素晴らしい。当町は取組みが遅れていると感じる。 すごく良い取組みだと思う。	太陽光は日照条件が悪い、風力は国立公園の制約がある、水力は河川の水量不足などが懸念される。 電気自動車の積極導入により、観光の島としてのイメージUPや、島への関心が増すと思う。

## 5 基調講話（ビデオレター）

意見交換に先立って、矢神雅規氏（北海道工業大学電気デジタルシステム工学科准教授）から、離島における新エネルギー導入に関する基調講話を「ビデオレター」形式で行った。

矢神氏は①新エネルギーとは何か、②新エネルギー導入が環境保全、経済成長、エネルギーの安全・安定に寄与する重要な取組であること、③離島における新エネルギー導入の意義、④特に、「エネルギーの使い方の革新」としての電気自動車導入の有効性などを、15分にわたって情報提供した。



配布資料

## 6 その他、配布資料

その他、意見交換資料として、奥尻島における諸事業の報告資料を配布した。

(資料は別添参照。下記は抜粋)

### 離島における新エネルギーの導入促進

—新エネルギーの地産地消をめざして—

2012年11月  
「離島における新エネルギー導入促進事業」業務受託者  
協ピーアールセンター

### 2 新エネルギーとは

**新エネルギー**

新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネルギー法）  
再生可能エネルギーの内の、技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面で制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なものを新エネルギーと言う

**再生可能エネルギー**

大規模水力発電、海洋エネルギー

**発電分野** 太陽光・風力・バイオマス  
中小規模水力・地熱

**熱利用分野** バイオマス燃料製造  
太陽熱・バイオマス熱  
蓄水器・温度差熱

※中小規模水力発電は100kW以下、地熱発電はハイブリッドのもの

### 3 事業紹介

**事業の目的**

離島地域の実情に応じた新エネルギー導入の具体化に向けた環境整備や、離島地域を対象とした普及啓蒙の展開を図ることにより、道内におけるエネルギーの地産地消の取組みを進めるための事業です。

**【効果】**

- 北海道は「省エネ・新エネルギー行動計画第2期（2011～12）」においてエネルギーの地産地消を促進している
- 道内においても、離島における新エネルギー導入を進めている
- 【なぜ離島で新エネルギーか】
- 島のエネルギーに関する安全・安心の向上
- 島や地球の環境保護（CO2削減）
- 新エネルギーを子口にした地域経済の活性化
- 離島は新エネルギー導入のモデル性が高い

**事業の流れ**

奥尻島をモデル地域とした取組み

- 町民の新エネルギー調査
- 電気自動車活用実証
- 電気自動車利活用検討会開催
- 新エネルギーへの町民ワークショップ開催

他の4島（利尻・礼文・天来・熱尻）への展開

5島の取組み

### 3 事業紹介

**新エネルギー導入**

エネルギーに関する2つの行動転換を進める

**つくり方を転換**

- 輸入に頼るしかない石油を主にした発電、暖房、車の燃料
- 電気は大規模発電所から家庭や会社へ届ける

**エネルギーの使い方**

- 便利だからと、石油を使って暖房、お湯、車…どんどん消費
- 電気も、いつもあるものと思いついみとん消費

↓

**エネルギーにも地産地消の考え方**

- 石油（化石燃料）、環境に優しいエネルギーに
- 少なくとも多様な発電を組み合わせる方法に
- 家庭、地域でも発電

- 石油などの化石燃料に頼らない暖房、お湯、車などに
- 生活・産業の新エネルギーを統合して管理（IT-ITなど）

### 4 奥尻島における新エネルギー導入促進について

**【1】奥尻町民の新エネルギー意識調査** 10/47～8実施

① まとめ

**エネルギー**

- 省エネルギーや地球環境問題への関心は大きい
- 島のエネルギー状態には不安を感じている人が多い、→特に、石油の安定供給に不安

**新エネルギー**

- 新エネルギーには高い関心を持っている（3/4が関心派）
- 関心が高いのは太陽光発電、風力発電
- 使ってみたい新エネルギー機器では太陽光発電、電気自動車（EV）
- 漁業の方では3割が電気船（EV船）も

**新エネの島**

- （新エネに取組む島）づくりにより4割が賛成（反対1割以下）
- 地球環境への取組み+地域のイメージUPに効果を期待
- 期待するのは太陽光・風力・中小水力発電、温水熱利用も！
- （新エネ・アイランド奥尻）の良的なイメージには6割が共感
- 石油に頼らない発電や電気自動車などに大きな関心

### 4 奥尻島における新エネルギー導入促進について

**【2】奥尻島でのEV利活用実証** 10/47～9実施

**実証概要**

**ステージ1 奥尻町公用車としての利活用**

期間：平成24年7月25日（木）～9月8日（木）の計43日間  
方式：道が電気自動車EV2台を公用車として貸与し、町が公務に活用した。  
利用：2台で合計58回利用された  
備考：庁舎前車庫に2回V充電設備設置（約5.6万円）  
結果：十分な実用性を発揮、お迎えも楽々こなす。  
課題は、島内での急速充電設備の設置による安心感づくり。



### 4 奥尻島における新エネルギー導入促進について

**【3】奥尻島でのEV利活用検討委員会** 10/43 実施

**実証概要**

時期：平成24年8月（計画）  
目的：奥尻島における新エネルギー導入促進事業の内、新しいエネルギーの活用として、電気自動車（EV）の利活用を検討した。  
参加：産工会、観光協会、商協、農協、中小高各学校長など19名  
内容：①情報提供（新エネとEV、新世代自動車の最新情報）  
②意見交換（奥尻島でのEV等の活用イメージの他、災害時などでの緊急電源、特に町民生活での活用イメージなど）

**【検討結果】**

- 十分に実用性はある、
- 観光客向けレンタや宿泊施設、公務車再などから普及させては、
- 災害時電源も有効だが、奥尻は避難体制が充実している、
- 電車として地域の小規模なイベントなどの活用も有効、
- 共同所有・使用（シェアリング）は所有意識が強く難しい、
- 価格が高いこと、充電所設置などの課題解決が必要、
- 高齢な車を公用車で購入することなどへの町民理解が優先、
- 学校に配置するのは環境意識づくりが有効、

### 4 奥尻島における新エネルギー導入促進について

**【4】新エネ導入への町民ワークショップ**

**実施概要**

①新エネルギーの息を自覚すること

- 島のイメージアップとして進めるべき
- 課題もあり、観光や産業にも良い種になるのでは
- 石油の発電はすぐやめられないが、徐々に新エネルギーに転換

②どのような新エネルギーが有望か

- 新エネは（作り方→時に電気）と（使い方）を考える必要がある
- 奥尻の“風”を活かして風力発電が有望、シンボルにもなる、（主 婦：自然環境への影響にも配慮が必要）
- 奥尻は水や温泉が豊富、小規模水力発電や温水活用も、（中学生：島の海の様子を調べてみよう）

③どう進める

- 情報などで太陽光発電導入やEV導入をして予本を示す、
- 町民が一致して何ができるか、施設、調査などに取組む、
- ともあらずいづれ、何をどう目標を全てで共有しよう、

（女子高生からの課題）  
**町民による、新エネ導入を進める協議会のようなものを作り、動き出そう！**

## 第三章 事業の成果

## 1 離島における新エネルギー導入促進事業の効果等について

### (1) 離島における新エネルギー導入に関する普及啓発

- 本道の離島5島は石油、ガスの供給を本島からの輸送に頼っており、電力供給についても本島とは系統化されず、島内で発電を行っており、その発電原料（重油）は本島に依存している。
- こうした現況を踏まえ、当事業では離島におけるエネルギーの地産地消化、特に新エネルギーの導入を図ることの重要性への理解を醸成することに努めた。
- 本事業では離島における新エネルギーの導入について、「作る」「使う」の側面から考えることをポイントとした。
- 「作る」の視点では、奥尻島を主たる舞台とし、新エネルギーに関する知識を広め、多様な島民が関与する形で、今後の導入に向けた意見交換などの啓発を行った。その結果、新エネルギー導入によってもたらされる「クリーンで先端的な島」とのイメージ効果などによって、定住意識の高まりや、観光振興に貢献するとされ、今後は全島的な取組の意向が示された。
- この取組は、未だ決意の段階ではあるものの、中小水力発電の可能性を探る「島の川研究」や「島のシンボルとしての風力発電の検討」、「公共施設等での太陽光発電のモデル導入」など、具体的なアイデアも出ている。
- 一方、「使う」方についても、「新エネルギーを作る」と一対の取組として、電気自動車(EV)の有効性・実用性を体感してもらうことで、今後の導入意欲が促進された。EVについては、環境にやさしいだけでなく、離島においては非常時電源や小規模な催事での電源としての活用など、多様なアイデアが打ち出され、行政や学校などでの先行導入を経て、普及へという道筋が提起された。
- これら、奥尻島での諸事業の結果は、他の4島（利尻島・礼文島・天売島・焼尻島）に報告され、それぞれ、奥尻島の経験・検討が新エネルギー導入を考える契機とされた。

### (2) 新エネルギーの導入可能性の認識共有

- 本事業においては、新エネルギー導入に向けて、エネルギー種別の多様性理解を図ると同時に、「小さなチャレンジを集める」という、新エネルギーの優位性を重点に認識共有を図った。
- 新エネルギーについては、昨年度からの「固定価格制度」を契機に、メガソーラーが話題となり、大型風力発電のシンボリックな存在感であることなどから、ともすれば「大きな装置」との印象が生じがちであるが、スマートメーターとともに、住宅用太陽光が身近な新エネルギーになっているように、多様な新エネルギーへの取組こそ離島において認識を共有すべき点である。
- 先述のように、奥尻島では「中小水力発電のための川研究を」との意見が示され、礼文島では「バイオエネルギーが有望」との意見が出ている。本事業を通じて、離島各島の個性と資源を「小さいながらも活かしながら、組み合わせしていくことが大事」との認識共有への一歩が作られたものとする。

## 2 新エネルギー導入に向けた地域の取組の醸成について

### (1) 奥尻島におけるワークショップの意義

- 本事業において、特に重要な示唆を与えたのが、奥尻島における「新エネルギーを考えるワークショップ」である。このワークショップは中高生を含む2回、延べ20人の参加によって実施視された。
- これまでの新エネルギー導入は、ともすれば行政主導での促進事業が主流であったが、本事業においては『島民が、どのように新エネルギー導入に関わるか』を主眼にし、ワークショップでもその意図が、「自分たちができることから始めよう」という機運となって表れた。

### (2) 他の離島に対する動機づけ

- 本事業の特徴は、奥尻島における諸事業の成果を、他の離島に広げ、自らの島における新エネルギー導入への動機づけとしようというプロセスにある。
- 各島で行われた意見交換会はそのステージであり、多くの「意欲的意見」が得られた。各離島には固有の実情、環境があるものの、それぞれが「島の将来、生活や産業のイノベーション」に向かって、新エネルギーを積極的に位置づける機運をつくりだしたことは、重要な事業成果と言える。

## 1 新エネルギー導入に向けた住民運動体の創出

- 新エネルギー導入に際して、最も重要なことは「担い手」づくりである。メガソーラーや大型風力発電事業など、企業ベースの取組と異なり、離島型マイクログリッドなどの展開は「小規模なエネルギーの複合化」であり、島内の各層が一致して取り組む事業となる。
- 資金や規制の緩和など、新エネルギー導入には国など行政支援が不可欠なものも多いが、各島の広範な島民合意・参加によって新エネルギー導入が「運動」として成立することが重要である。いわば、「待ち」から「動く」ことへの転換が求められる。
- 新エネルギー導入のプロセスは、概ね次のように分けられる。
  - ①可能性検討・事前調査 (専門的計測が必要)
  - ②エネルギー需給の調査・検討 (どのくらい作れて、どのくらい使うのか)
  - ③採算性の試算・検討 (特に維持コスト)
  - ④環境等への影響等の調査 (生態系への影響など)
  - ⑤ビジョン・計画等の策定 (運営主体、資金計画など)
  - ⑥資金調達、設計・施工
  - ⑦稼働
- このいずれにも専門的スキルが求められ、この過程では特に行政等の支援が求められる。しかし、最も優先されるのは、①に先立って、このプロセスに着手しようとする「運動」の形成である。それが実質的に、各島の行政が担うとしても、それを動かす住民の「運動・盛り上げ」が不可欠である。
- 本事業、特に奥尻島における住民意欲の喚起は、その可能性を示しており、各離島において、住民（住民、未来を担う子供たち・市民としての企業・各種団体・学校など）による『新エネルギー導入を促進する会』型のムーブメント形成が急がれる。

## 2 「事例の積み重ね」策の重要性

- 新エネルギー導入に関しては、『使う』のイメージ形成が有効であることは、奥尻島におけるEV導入試行（走行、電源としての活用など）によって示されている。まさに、新エネルギーを使う側から体感することの有効性である。
- しかし、EVの価格などの課題も多いことから、「行政車両を先行的に進める」ことは効果的、且つ、住民理解の醸成につながる。
- 従って、行政、商工団体等のEV車導入への支援、さらには島嶼部でのレンタカー事業者へのEV導入支援策などを早急に進めるべきと考える。
- また、「作る」側の事例の積み重ねに関しては、既に道立奥尻高校に太陽光発電が組み込まれるように、公共施設等の新築時に、「新エネルギー導入」補助などの制度的支援を整備する必要がある。
- また、こうした「支援を受けた施設、事業者」が、積極的に新エネルギーの啓発を担うことを義務付けるなど、「支援・補助⇔啓発の担い手」の循環を作り出すことも重要である。

### 3 離島における新エネルギー導入モデル島の指定

- 既に、九州電力管内の島嶼部では多くの『離島マイクログリッド』試行が行われている。いずれも、太陽光発電や風力発電などの新エネルギー創造と、蓄電システムによる平準化対応、さらにはスマートグリッド、スマートメーターなどの複合的な導入試行となっている。
- かねてより、新エネルギー賦存量が大きく、その潜在可能量が大きいと期待されている本道において、離島の新エネルギー導入の動きは相対的に遅いと言える。
- 試行における規模・コスト、実現期間などを考慮し、九州電力では概ね人口500人以内の小規模島嶼を先行させているが、これを参考にすれば、本道では天売島・焼尻島（両島で1つの電源であり、人口は合わせて600人余り）などが試行対象として考えやすい。
- また、島嶼の規模を別にすれば、本事業において多くの動機づけを実現した奥尻島は、バイオマス活用、地熱・温泉熱利用（バイナリー型）の可能性も含めて、有力な新エネルギー導入モデル島となり得る。

### 4 おわりに

- 以上、本事業を総括した。本事業のアプローチは有益な成果をもたらしており、奥尻島における住民ムーブメントをさらにバックアップする施策・事業の継続、さらには関係各位が本報告書を活用を図っていただければ幸いである。