

【資料2】

(2013/2/1 八丈島再生可能エネルギー利用拡大検討委員会)

本プロジェクト構想に係る 検討状況について



東京都 環境局





東京都の再生可能エネルギー普及に向けた取組

【これまで】

太陽エネルギーを中心とした積極的な取組

⇒ 住宅用太陽光発電の導入ペースを10倍に

【しかし・・・】

太陽エネルギー以外のポテンシャルは内地では 限定的



自然に恵まれた島しょ地域における再生可能エネルギーの積極的な活用を検討



八丈島における再エネに対する認識 1

- 太陽光発電
 - ・ 内地と比較すると島の日照量は7-8割
 - ・ 天候や昼夜で発電量が大きく変化
- 風力発電
 - ・ 風速や風向きで発電量が大きく変化
 - ・ 限られた電力システムでの運用に課題
- 波力発電
 - ・ 現在は実証実験の段階

八丈島における再エネに対する認識 2

■ 地熱発電

- ・ 中之郷地区では3万kW×50年間の地熱資源量が存在(※1)
- ・ 地質的にもキャップロック(※2)が存在し、地熱発電利用に最適
- ・ 地熱は安定的な発電利用が可能



地熱の積極的な利用拡大を図るべき！

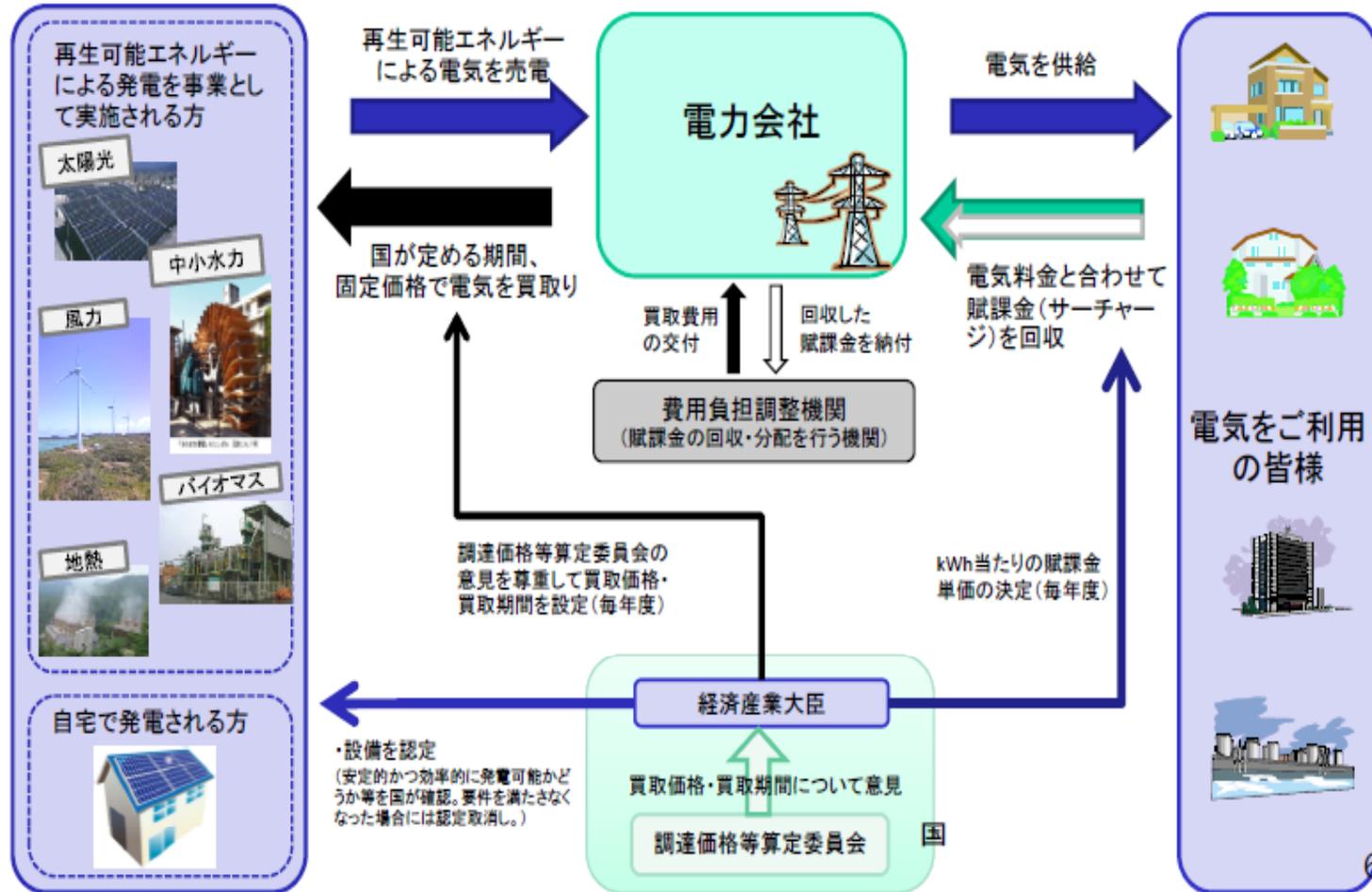
※1 地熱開発事業者による論文等による。

※2 マグマ溜りの熱を地中に閉じ込める地層



固定買取価格制度の基本的な仕組み

- 本制度は、電力会社に対し、再生可能エネルギー発電事業者から、政府が定めた調達価格・調達期間による電気の供給契約の申込みがあった場合には、応ずるよう義務づけるもの。
- 政府による買取価格・期間の決定方法、買取義務の対象となる設備の認定、買取費用に関する賦課金の徴収・調整、電力会社による契約・接続拒否事由などを、併せて規定。





調達価格・調達期間（案）

電源		太陽光		風力		地熱		中小水力		
買取区分		10kW以上	10kW未満	20kW以上	20kW未満	1.5万kW以上	1.5万kW未満	1,000kW以上 10,000kW未満	200kW以上 1,000kW未満	200kW未満
費用	建設費	32.5万円/kW	46.6万円/kW	30万円/kW	125万円/kW	79万円/kW	123万円/kW	85万円/kW	80万円/kW	100万円/kW
	運転維持費 (1年当たり)	10千円/kW	4.7千円/kW	6.0千円/kW	-	33千円/kW	48千円/kW	9.5千円/kW	69千円/kW	75千円/kW
IRR		税前6%	税前3.2% (*1)	税前8%	税前1.8%	税前13% (*2)		税前7%	税前7%	
買取価格 1kWh 当たり	税込 (*3)	42.00円	42円 (*1)	23.10円	57.75円	27.30円	42.00円	25.20円	30.45円	35.70円
	税抜	40円	42円	22円	55円	26円	40円	24円	29円	34円
買取期間		20年	10年	20年	20年	15年	15年	20年		

(*1) 住宅用太陽光発電について

10kW未満の太陽光発電については、一見、10kW以上の価格と同一のように見えるが、家庭用についてはkW当たり3.5万円（平成24年度）の補助金を加えると、実質、48円に相当する。

なお、一般消費者には消費税の納税義務がないことから、税抜き価格と税込み価格が同じとなっている。

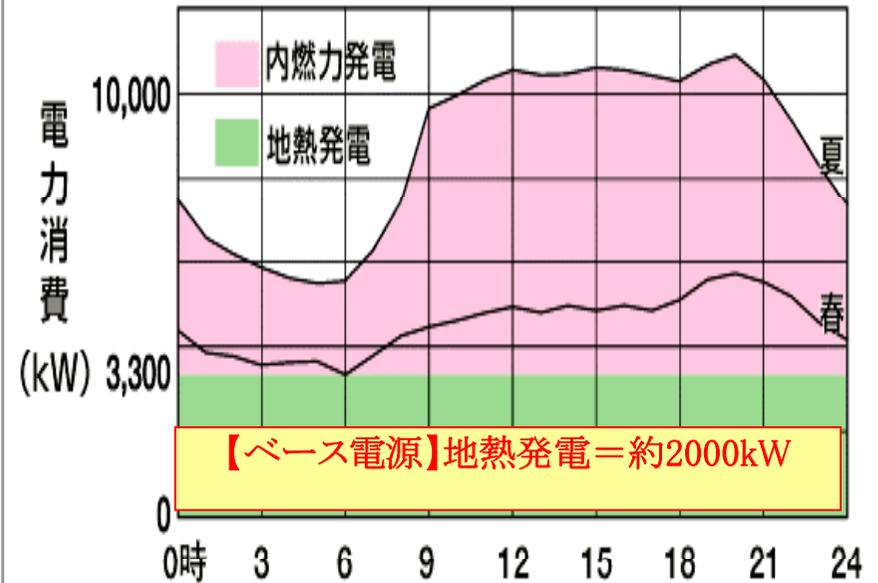
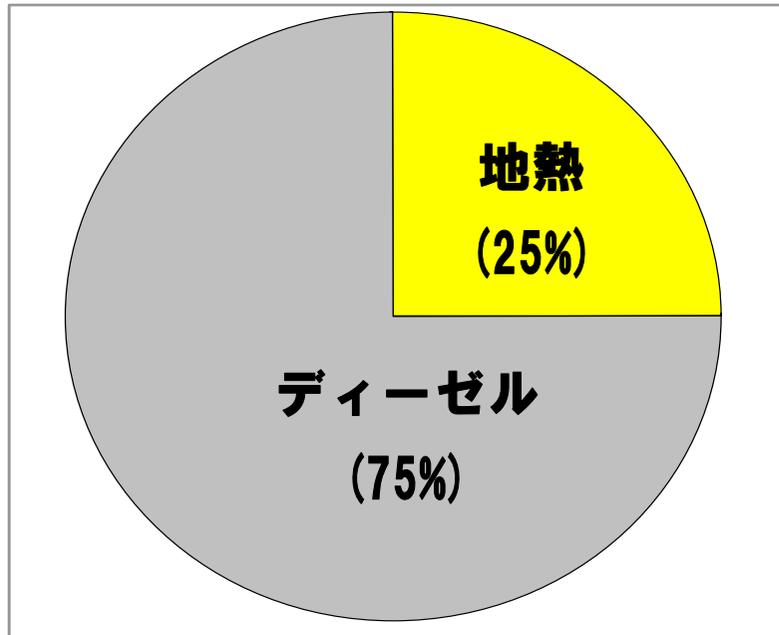
(*2) 地熱発電のIRRについて

地表調査、調査井の掘削など地点開発に一件当たり46億円程度かかること、事業化に結びつく成功率が低いこと（7%程度）等に鑑み、IRRは13%と他の電源より高い設定を行っている。

(*3) 消費税の取扱いについて

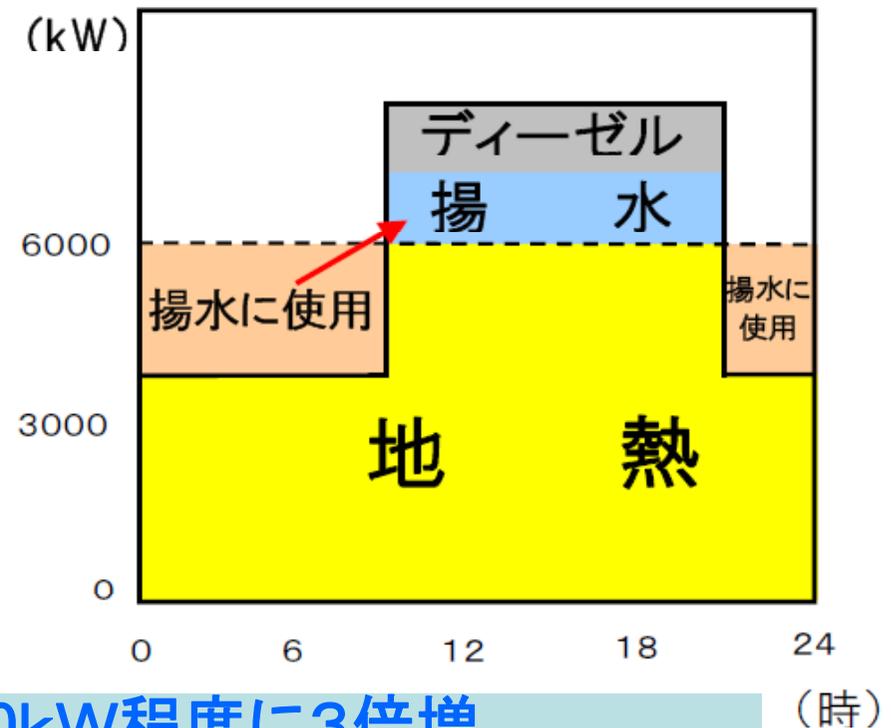
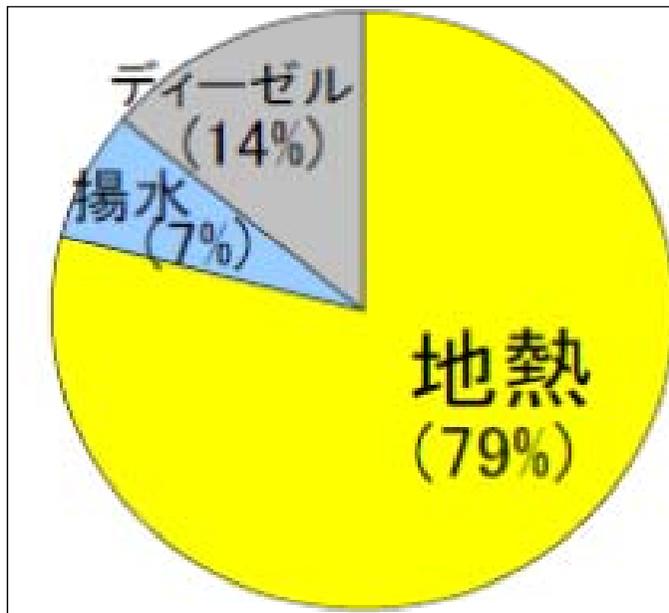
消費税については、将来的な消費税の税率変更の可能性も想定し、外税方式とすることとした。ただし、一般消費者向けが太宗となる太陽光発電の余剰買取の買取区分については、従来どおりとした。

現状における地熱の利用状況



最低需要に合わせて、ベース電源として
約2,000kWの利用のみ

地熱利用拡大のイメージ



① 地熱発電の規模を6,000kW程度に3倍増

② 出力調整用の揚水発電(1,200kW程度)を導入

⇒ 再エネ利用率の大幅拡大

(試算: 約25%⇒約86%)が可能



本プロジェクトの意義

- 1 再生可能エネルギーを最大限に活用して、島のエネルギー自給率を高める全国的なモデルに
- 2 CO₂排出の多いディーゼル発電から、CO₂を排出しない再生可能エネルギーへの大幅な転換により、地球温暖化対策に貢献
- 3 地熱の農業利用の拡大や、「自然エネルギーの島」としてのアピールによる観光振興など、地域活性化に貢献



東京都の取組

- 1月4日 地熱発電の大幅拡大に向けた検討開始についてプレスリリース
- 1月18日 「2020年の東京」へのアクションプログラム2013を発表。本プロジェクトを重点事業として位置づけ
- 「八丈島再生可能エネルギー利用拡大検討委員会」を立ち上げるとともに、来年度にはフィージビリティスタディ(実現可能性調査)を実施



平成26年度の事業整備開始をめざして事業スキームを具体化