

## 地熱発電 ～ 全国の約4割にあたる212,000kWの設備を導入しています ～

豊富な地熱資源に恵まれている九州において、60年以上前から開発・研究を続けてきました。エネルギー供給量に占める割合は小さいものの、純国産のエネルギーを利用し、CO<sub>2</sub>排出抑制効果が高く、天候に左右されない安定したエネルギー供給源となっています。

地熱発電所は自然の景観に恵まれた場所に建設されていることが多いため、地上設備をできるだけ少なくし、植栽を施すなどして、周辺環境との調和に努めています。

また、低い温度で沸騰する媒体を使用することで、従来利用できなかった比較的低温の蒸気・熱水も活用できる、地熱バイナリー発電にも取り組んでいます。2006年には、八丁原バイナリー発電所(出力2,000kW)が、全国で初めて営業運転を開始しました。さらに、2011年からは、山川発電所において、川崎重工業(株)と共同で、小規模地熱バイナリー発電設備(出力250kW)の実証実験を進めており、年間約500トン\*のCO<sub>2</sub>排出抑制につながると試算しています。

\*: 2011年度の販売電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量(CO<sub>2</sub>排出クレジット反映後)を使用して試算。



八丁原発電所

### 当社の地熱発電設備

単位: kW

	おおたけ 大岳	八丁原	山川	おおぎり 大霧	たせがみ 滝上	八丁原 バイナリー	合計
出力	12,500	110,000	30,000	30,000	27,500	2,000	212,000

(注) 新規開発に向け、資源賦存面から有望な地点で開発可能性調査を実施中。

(2012年7月末現在)


## ● 再生可能エネルギーの導入拡大に向けて


2012年7月から、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が導入され、今後、再生可能エネルギーの導入が進んでいくことが予想されますが、風力・太陽光の導入にあたっては、以下のような課題もあります。

- ・ 導入コストが高い
- ・ 地形等の条件から設置できる地点が限られる
- ・ 自然条件によって出力が変動し利用率が低い
- ・ 大量導入時には、周波数変動等に関する対応が必要  
(出力変動を吸収し、需給を安定させるためのバックアップ電源の整備など)

当社は、太陽光などの分散型の再生可能エネルギーが大量に普及した場合においても、高品質、高信頼度、かつ効率的な電力供給を維持できるよう、すべての電源の最適運用を行えるスマートグリッド\*の構築を目指した取組みを進めています。

\*: 定義は明確ではないが、一般的には、電力の送電網にコンピューター制御やICT(情報通信技術)を取り入れ、電力需給を自動制御しつつ、再生可能エネルギーを最大に利用する次世代の電力網(グリッド)のこと。

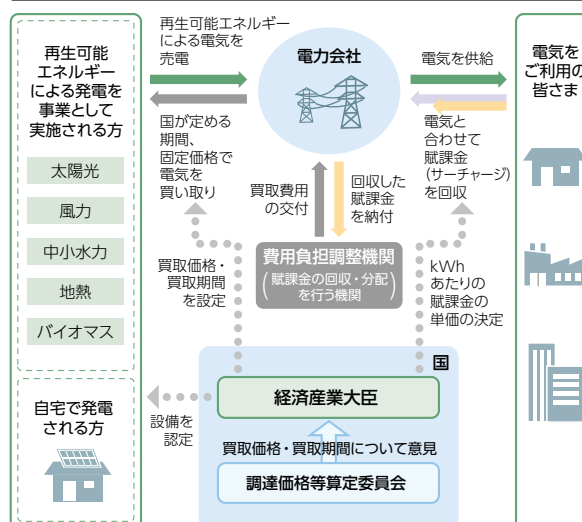
 電力購入については、九州電力ホームページ  
関連・詳細情報(P2参照) > [電力の購入について](#)

 余剰電力契約件数実績については、九州電力ホームページ  
関連・詳細情報(P2参照) > [余剰電力契約件数実績](#)

### 【参考】「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」について

2012年7月から、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づき、太陽光などの再生可能エネルギー源を用いて発電された電気を、一定の期間・価格で電気事業者が買い取る「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」が開始されました。

### 「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」のイメージ



出典: 資源エネルギー庁 ホームページより作成

用語集を  
ご覧ください

- バイナリー
- CO<sub>2</sub>排出クレジット
- 再生可能エネルギー
- バックアップ電源
- 分散型の再生可能エネルギー
- (中) 小水力
- バイオマス