

地熱発電担当者の声

小規模地熱バイナリー発電設備の適用拡大に向けた取組み

発電本部 地熱グループ
しん ども てる ゆき
新留 輝幸



近年、国内メーカーによる工場排熱等を利用した小規模なバイナリー発電設備の開発が進んでいます。ボイラーで作られる蒸気に比べ、地熱蒸気は腐食性物質やシリカ(二酸化ケイ素)等が含まれることから、腐食やスケール(シリカ等の堆積物)等の過酷な条件に耐えられる設備でなければなりません。九州には活発な火山活動を続ける離島がいくつかあります。そういった離島の地熱資源を有効活用する

ため、離島の熱水の性状に近いと考えられる山川発電所にバイナリー発電設備を設置し、川崎重工業(株)さまと共同研究(実証試験)を行っています。

この成果が、石油エネルギーに代わる離島の電源になればと期待しています。



山川発電所のバイナリー発電設備

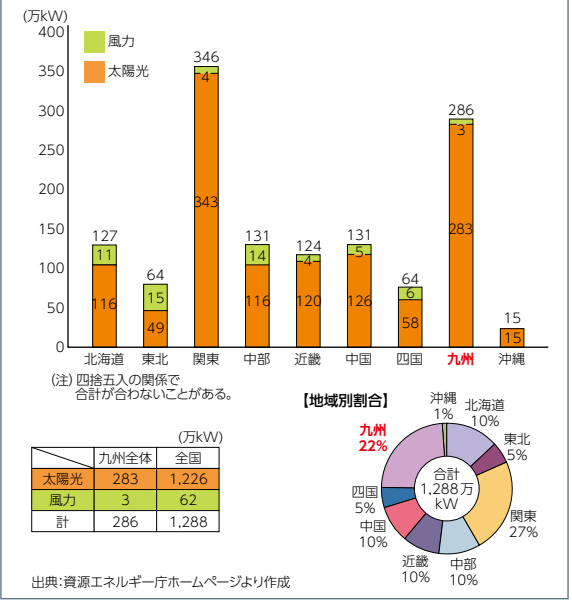
再生可能エネルギーの導入拡大に向けて

「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」の導入に伴い全国で再生可能エネルギーの開発・導入が進められていますが、制度の認定を受けた設備の約2割は、他の地域と比較して日照等の条件に恵まれている九州地域における開発となっています。今後も再生可能エネルギーの普及は進んでいくことが予想されますが、太陽光・風力発電の導入にあたっては、以下のような課題もあります。

- ・ 設備の価格が高い
- ・ 日照時間等の自然状況に左右されるなどの理由から利用率が低い
- ・ 地形等の条件から設置できる地点が限られる
- ・ 大量導入時には、需要が少ない時期に余剰電力が発生する等の問題が生じる可能性がある
- ・ 出力変動が大きいため電力品質(電圧・周波数)に影響を与える

当社は、太陽光など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、引き続き電圧や周波数が安定した高品質な電力を供給できるよう、系統安定化に関する技術開発等を推進していきます。

【参考】国による再生可能エネルギー(太陽光・風力)発電設備認定状況(2013年2月末時点)



WEB 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

WEB 電力受給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) > 電力受給契約件数実績

用語集を
ご覧ください

- ステークホルダー
- シリカ(二酸化ケイ素)
- スケール
- 再生可能エネルギー
- 固定価格買取制度
- 余剰電力

【参考】太陽光発電の出力変動(メガソーラー大牟田発電所:出力3,000kW)の発電実績

