

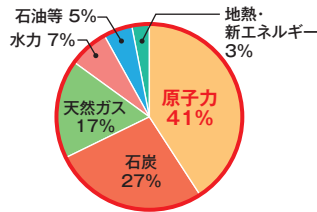
実は奥が深い… 電気のあれこれ

Vol.1

私たちの今の生活に欠かせない電気。その電気をつくるには、色々な方法があります。

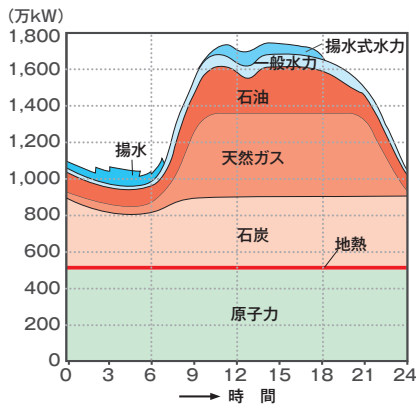
九州電力では、原子力を中心とした色々な種類の電気をバランス良く組み合わせ、皆さんご家庭に安定した電気をお送りしています。

九州電力の電気の割合*



※:2008年度 発電電力量実績(他社受電分を含む)

夏季の典型的な一日の電気の 使われ方と電気の組合せ



(揚水式発電…昼間の電気を多く使う時に発電して、深夜に電気の下から上ダムに水を運ぶ発電方式)

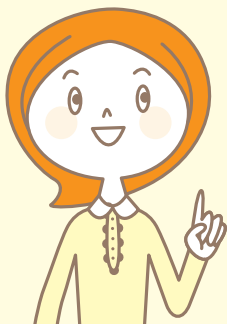
Q 色々な種類の電気を組み合わせるのはなぜ?

A それぞれに、長所や短所があるからです。

電気をつくる種類や特徴

発電時にCO ₂ を排出しない	非化石エネルギー	
	再生可能エネルギー	化石エネルギー
発電時にCO ₂ を排出する	原子力	長所 <ul style="list-style-type: none"> ● 少ない燃料でたくさん発電できる。 ● 政情の安定している国から燃料を輸入でき、価格も安定している。 短所 <ul style="list-style-type: none"> ● 放射性廃棄物の処理や処分を安全に行う必要がある。
	新エネルギー 風力 太陽光	長所 <ul style="list-style-type: none"> ● 自然のエネルギーを利用する。 短所 <ul style="list-style-type: none"> ● 発電量が天候に左右される。 ● 火力・原子力と同じ電力量を得ようとすると広大な面積が必要になる。
	水力 地熱	長所 <ul style="list-style-type: none"> ● 自然のエネルギーを利用する。 短所 <ul style="list-style-type: none"> ● 建設できる場所が限られている。 ● 建設時に周囲への環境配慮が必要になる。
	石炭	長所 <ul style="list-style-type: none"> ● 埋蔵量が豊富で、幅広い地域に分布しており、価格も比較的安定している。 短所 <ul style="list-style-type: none"> ● 他の化石燃料に比べ、発電時のCO₂排出量が比較的多い。
	天然ガス	長所 <ul style="list-style-type: none"> ● 他の化石燃料に比べ、発電時のCO₂排出量が比較的小さい。 短所 <ul style="list-style-type: none"> ● 長期契約が基本であり、燃料調達において輸入量の急な増減ができない可能性がある。
	石油	長所 <ul style="list-style-type: none"> ● 燃料の運搬や取扱いが石炭・天然ガスと比較して容易。 短所 <ul style="list-style-type: none"> ● 主な産出地が政情の不安定な中東に集中しており、価格変動も激しい。

これらの電気を、上手に組み合わせると…



停電しない

電気代が安い

環境にやさしい
(CO₂が少ない)

こんな電気が
作れるのです




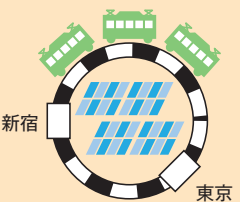
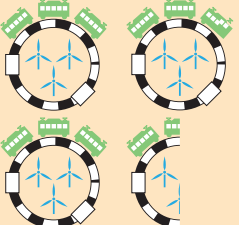
Q 太陽光発電などの新エネルギーはもっと増やせないの？

A 九州電力では、新エネルギーの積極的な開発や導入拡大に取り組んでいます。

太陽光発電、風力発電は、自然条件に左右されるなどの理由から**利用率^{*1}が低く、原子力発電の何倍もの設備・面積や建設費を必要とします**。しかし、**純国産のエネルギー**であることや**地球温暖化対策**に貢献するため、積極的な開発や導入拡大に取り組んでいます。 ※1:ある期間、休まずフルパワーで運転した場合の電力量に対する、実際に発電した電力量の割合。

原子力発電と新エネルギー発電の比較

(原子力発電(100万kW級)と同程度のCO2排出抑制効果を得るために必要な太陽光・風力発電)

	原子力発電	太陽光発電	風力発電
設備容量 (利用率)	100万kW (80%)	670万kW (12%)	400万kW (20%)
敷地面積	【参考】 約0.87km ² 玄海原子力発電所の敷地面積 (1~4号機:347.8万kW) 	約67km ² 山手線の内側面積(約70km ²)とほぼ同じ 	約246km ² 山手線の内側面積(約70km ²)の約3.5倍 
建設費	3,000億円	6~7兆円	1兆円

(日本のエネルギー2009/原子力立国計画から作成)

太陽光発電の新たな買取制度について

太陽光発電設備を設置している住宅などから、発電で余った電力を現状の買取価格の約2倍で電力会社が買い取る新制度です。なお、買取費用はすべてのお客さまが使用量に応じて公平に負担することになっています。

- 対象 / 住宅用および学校、工場等非住宅用からの余剰電力(既設分も含む)
- 開始時期 / 2009年11月1日(12月検針分から)
- 買取期間 / 10年間
- 買取単価 / 既設者ならびに2010年度までに設置された住宅用(低圧供給太陽光出力10kW未満)については48円/kWh
- 標準世帯の / 月額数十円から100円程度負担額^{*3} (使用量に比例、2010年4月分から)

※3:経済産業省 総合資源エネルギー調査会資料より

九州電力では、2017年までに、発電所跡地や全事業所などに、3万kW程度の**太陽光発電設備**を設置することに取り組んでいます。



メガソーラーのイメージ

	出力	時期
港発電所(福岡県大牟田市新港町)跡地でのメガソーラー ^{*2} の開発	3,000kW	2010年度 運転開始予定
当社全事業所への太陽光発電設備の設置	5,000kW程度	2013年度 目途で実施

※2:出力1,000kW以上の規模を有する太陽光発電

グループ会社の長島ウインドヒル(株)では、2008年10月から**長島風力発電所**(鹿児島県出水郡長島町、出力50,400kW:2,400kW×21基)の運転を開始しています。



長島風力発電所