

経済基盤を支える取組み

エネルギー・インフラで、皆さまの暮らし・経済を支えます

CSR重要課題 電力の安定供給、原子力発電所の安全・安定運転

日本のエネルギー自給率は わずか10%程度です

宮崎県初の「登録有形文化財」として登録されている黒北水力発電所(1907年運転開始)

電力の安定供給に向けて、「電源の多様化」に取り組んでいます

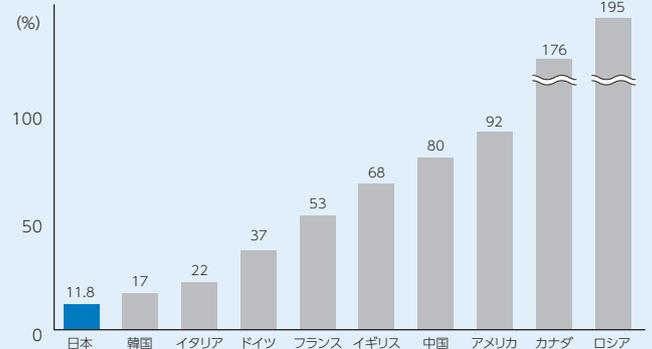
日々の暮らしに欠かせない電気やガスなどのエネルギー。しかし、資源の乏しい日本では、エネルギー資源の大半を海外からの輸入に頼っています。そのため、国際情勢の影響を受けやすく、海外で何か問題が起きた場合、安定したエネルギー供給ができなくなる可能性があります。

九州電力(株)では、エネルギーを長期にわたって安定的に確保するため、再生可能エネルギーの導入拡大や、安心・安全を大前提とした原子力発電の推進などにより、多様な電源をバランスよく組み合わせた発電を行っています。



九州電力(株)が保有するLNG輸送船(パシフィック・エンライトン)

■エネルギー自給率の国際比較(世界[2017年]、日本[2018年])



出典:IEA「World Energy Balances 2019 Edition」、(一財)日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」をもとに作成

再生可能エネルギーを使えば海外に頼らなくてもいいんじゃないの?

再生可能エネルギーや安定して発電できる電源を組み合わせることが必要です

再生可能エネルギーは、輸入に頼らない国産エネルギーとして、地球温暖化防止の面でも優れていることから、九電グループでも積極的に開発しています。

一方で、太陽光や風力の発電量は天候に左右されるという課題も抱えています。

皆さまに安定的に電気をお届けするためには、特定のエネルギー源に偏ることなく、再生可能エネルギーの発電量の変動を吸収できる火力発電や、少ない燃料で安定して発電できる原子力発電などをバランスよく組み合わせる「エネルギーミックス」が重要です。

原子力の事故が心配なんだけど...

継続的な安全性・信頼性の向上に取り組んでいきます

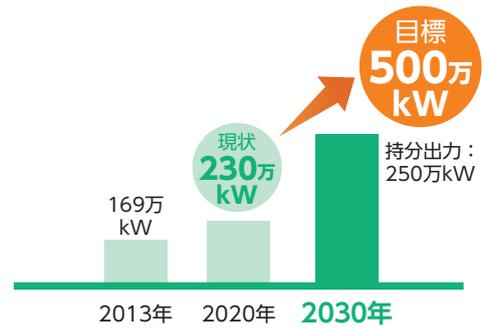
九州電力(株)の川内原子力発電所1、2号機及び玄海原子力発電所3、4号機は、地震や津波等によって、安全機能が一斉に失われることを防止するために、強化された国の「新規規制基準」に適合し、再稼働しています。

今後も、この基準のみならず、最新の技術的知見やデータの収集に努めながら、継続的な安全性・信頼性の向上に取り組んでいきます。

## エネルギーの安定確保に向けた取組み

### 再生可能エネルギーの積極的な開発

九電グループは、これまで、安定供給や環境への影響を考慮しながら、再生可能エネルギーを積極的に開発してきました。今後も、再生可能エネルギーの主力電源化に向けて、当社グループの強みである地熱や水力に加え、バイオマスや導入ポテンシャルが大きい洋上風力の開発を推進します。



■再生可能エネルギーの開発量(2020年度末実績)



### 原子力発電所の安全・安定運転に万全を期すための対策

九州電力(株)は、安心・安全を大前提として、少ない燃料で多くの電気をつくらることができる原子力発電を推進しています。

このため、原子力発電所では、重大事故を防ぐための5つの段階に応じた多様な安全対策等を実施することで、安全・安定運転に向けた取組みを行っています。

更に、川内原子力発電所については、テロなどへの対処機能を有する「特定重大事故等対処施設」(\*)の設置が完了し運用を開始しています。また、玄海原子力発電所については、同施設の設置工事を実施中です。

(\*)原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、原子炉を冷却する機能が喪失し炉心が著しく損傷した場合に備えて、原子炉格納容器の破損を防止するための機能を有する施設

- 1 異常の発生を防ぎます**  
地震や津波、竜巻などの大規模な自然災害に対する備えを強化
- 2 異常の拡大を防ぎます**  
重大事故の防止に必要な電力を確保するため、多種多様な発電機を配備
- 3 燃料の損傷を防ぎます**  
燃料の冷却を確実に実施するため、多種多様なポンプを配備
- 4 格納容器の破損を防ぎます**  
格納容器の冷却手段の多様化、水素濃度の低減対策を実施
- 5 放射性物質の放出及び拡散を抑えます**  
放射性物質の放出、拡散を抑えるため、放水砲や水中カーテンを配備

〔玄海原子力発電所の安全対策(概要)〕

\*川内原子力発電所においても、同様の安全対策に取り組んでいます。

