



2050年カーボンマイナスを実現します



九電みらいエナジー(株)が運営する唐津・鎮西ウィンドファーム (佐賀県唐津市)

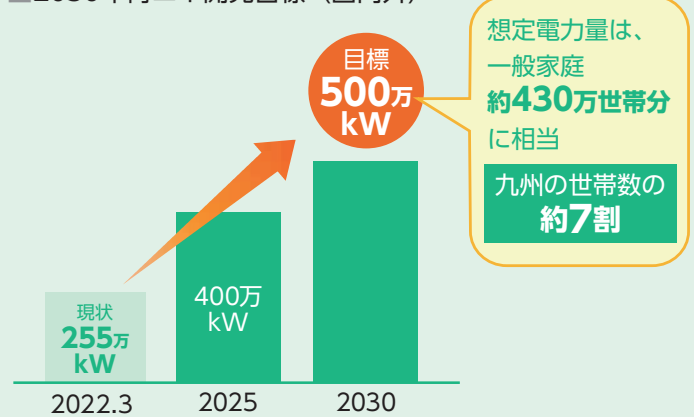
多様な電源を活用

九州電力(株)では、S+3E(※)の観点から、主力電源となることが期待される再エネ、発電時にCO₂を排出せず、天候・気候に左右されない原子力、調整力に優れて再エネの受け入れ拡大に貢献する火力等、各種電源をバランスよく組み合わせて発電しています。

「電源の低・脱炭素化」に向けては、「再エネの主力電源化」「原子力の最大限の活用」「火力発電の低炭素化」等に取り組んでいきます。

(※)安全性(Safety)を前提としたうえで、エネルギーの安定供給(Energy Security)を第一とし、経済効率性の向上(Economic Efficiency)による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合(Environment)を図るエネルギー政策を進めるうえの大原則

■ 2030年再エネ開発目標 (国内外)



Q 再生可能エネルギーだけで電力はまかなえないの？

再エネ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。

再エネは、発電時にCO₂を出さない・輸入に頼らない国産エネルギーで、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、再エネ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等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。

九州電力(株)
企画・需給本部
設備計画グループ
いちむらしろうご
市村 彰吾



Q 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。

再生可能エネルギーの主力電源化

九電グループは、従来より積極的に再エネを開発しており、特に、日本最大規模の八丁原発を有する地熱発電は、国内の4割以上のシェアを占めています。今後も、当社グループの強みである地熱や水力の開発に加え、導入ポテンシャルが大きい洋上風力やバイオマス等について拡大を図り、再エネの主力電源化を推進していきます。

■再生可能エネルギーの開発量(2021年度末実績)



原子力の最大限の活用

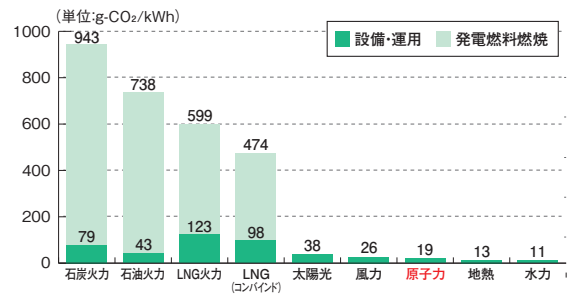
原子力発電所では、重大事故を防ぐため、5つの段階に応じた多様な安全対策を実施し、安全・安定運転に向けた取組みを行っています。

更に、川内原子力発電所については、テロ等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。

原子力は、CO₂排出抑制面やエネルギーセキュリティ面等で、総合的に優れた電源であることから、九州電力(株)は、安全性の確保を大前提に原子力を最大限活用していきます。

(*)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壊を防止するための機能を有する施設

各種電源のライフサイクルCO₂排出量



※発電燃料の燃焼に加え、原料の採掘から発電設備等の建設・燃料輸送・精製・運用・保守等に消費されるすべてのエネルギーを対象としてCO₂排出量を算出。
出典:電力中央研究所報告書をもとに作成

- 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。

- ①防火帯**
樹木を伐採しモルタルを吹付け
発電所方面→
- ②高圧発電機車**
可搬型ディーゼル注入ポンプ
- ②大容量空冷式発電機**
移動式大容量ポンプ車
- ③④ポンプ車**
- ①資機材を守る保管庫を設置**
- ⑤放水砲**
- ①発電所敷地は、想定される最大の津波より高い位置に**
敷地高さ 海拔11m
最大津波高さ 海拔6m
原子炉建屋
- 代替緊急時対策所**
重大事故時に関係箇所への連絡、事故収束を円滑に対処できる拠点
- ④水素除去装置**
静的触媒式水素再結合装置
- ⑤水中カーテン**