

## 電気事業

### 社会課題

- 電力の安定供給
- エネルギーセキュリティ
- 国内における広域的電力ネットワークの構築
- 気候変動問題
- 大気汚染等の地域環境問題

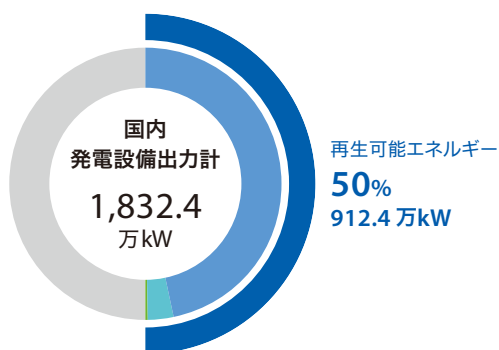
### J-POWERグループの提供する価値

- 多様な電源構成と高い技術力により、電力の安定供給と気候変動問題対応の両立、エネルギーセキュリティの確保、大気汚染等地域環境問題の回避に貢献
- 地域間連系設備などにより広域的電力ネットワークの一翼を担う

## ■ 発電事業

### 再生可能エネルギー

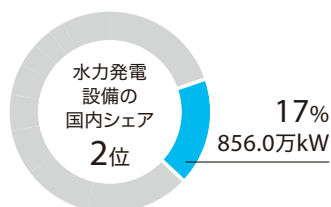
カーボンニュートラル実現に向けて高まる重要性



J-POWERグループの国内発電設備のおよそ半分は再生可能エネルギーが占めます。今後も日本有数の再生可能エネルギー事業者として、これまでに得られた多くの知見と技術を活かし、既存設備のアップサイクルによる価値の最大化や、新規開発を加速します。

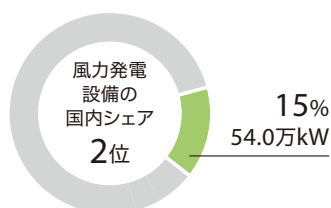
### ■ 水力発電

これまで約70年にわたって水力発電所の開発・運営を行ってきました。国内での大規模開発の余地は残されていないため、小水力の開発や主要設備の一括更新による発電電力量の増加に取り組んでいます。



### ■ 風力発電

J-POWERグループは国内でいち早く風力発電事業に取り組み、現在も多くの開発プロジェクト



に取り組むとともに、初期に運転開始した地点のリプレースにも着手しています。洋上風力についても、今年営業運転開始予定の英国トライトン・ノール洋上風力プロジェクトへの参画を通じて知見を獲得しつつ、国内複数地点で調査を進めているところです。

### ■ 地熱発電

国内では23年ぶりとなる新規の大規模地熱発電所として、2019年5月に山葵沢地熱発電所\*が運転を開始しました。現在、1975年以降40年以上にわたり運転してきた鬼首地熱発電所の更新工事、安比地熱発電所\*の新規開発及び高日向山地域での開発調査を行っています。

\*三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)との共同事業

### 火力発電

ベースロード電源として電力安定供給を支える

石炭は世界中に存在するため地政学的リスクが小さく、また貯蔵が容易で安価であることから、資源の少ない日本にとってエネルギーセキュリティ上重要な資源です。J-POWERグループの石炭火力発電所は、高い技術力でSOx、NOx等の大気汚染物質の排出を抑制し、また建設時の最高効率技術の採用やバイオマス燃料の混焼によりCO<sub>2</sub>排出量を削減しつつ、ベースロード電源として電力安定供給に貢献しています。

### 原子力発電

安定的に大量の電力を生み出せるCO<sub>2</sub>フリー電源

J-POWERグループは大間原子力発電所計画を推進しています。詳しくはp.38~p.39をご覧ください。

# J-POWERグループの事業

## 送電事業

発電・小売部門から独立して中立的な立場から送電事業を担う電源開発送電ネットワーク(株)(J-POWER送電)は、全国に総延長約2,400kmに及ぶ送電線と9カ所の変電所・変換所を保有しており、異なる地域間を連系して、日本の電力系統全体を広域的に運用するうえで大きな役割を果たしています。

また、周波数の異なる東日本(50ヘルツ)と西日本(60ヘルツ)をつなぐ佐久間周波数変換所については、電力広域的運営推進機関によって策定された計画に従い、2027年度の完了を目指して30万kWから60万kWに増強する準備工事を進めています。



関門連系線

## 電力小売事業

J-POWERグループは発電した電力の卸売りだけでなく、パートナー企業と連携して需要家への電力の小売りにも取り組んでいます。さらに、電力小売事業を通じて、需要家が保有する蓄電池などのリソースを調整力として活用するVPP(バーチャル・パワー・プラント)などの分散型エネルギーサービスも展開しています。



奥只見発電所(福島県)



山葵沢地熱発電所(秋田県)



竹原火力発電所(広島県)

## 国内設備

### 営業運転中の国内発電設備出力(持分出力ベース)

(2021年3月末現在)

国内	97地点	1,832.4万kW
水力発電	60地点	856.0万kW
火力発電	13地点	920.0万kW
風力発電	23地点	54.0万kW
地熱発電	1地点	2.3万kW

### 送電設備(2021年3月末現在)

送電設備(巨長)	2,404.8km
交流送電線	2,137.6km
直流送電線	267.2km
変電所(出力)	4カ所 430.1万kVA
周波数変換所(出力)	1カ所 30万kW
交直変換所(出力)	4カ所 200万kW

