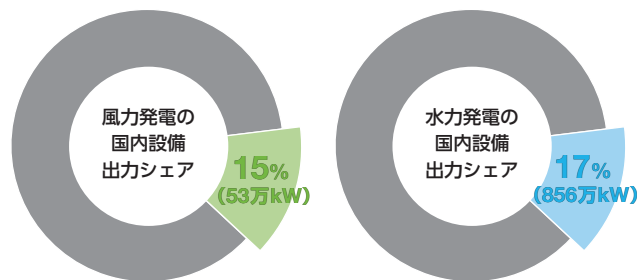


# 再生可能エネルギーのさらなる拡大

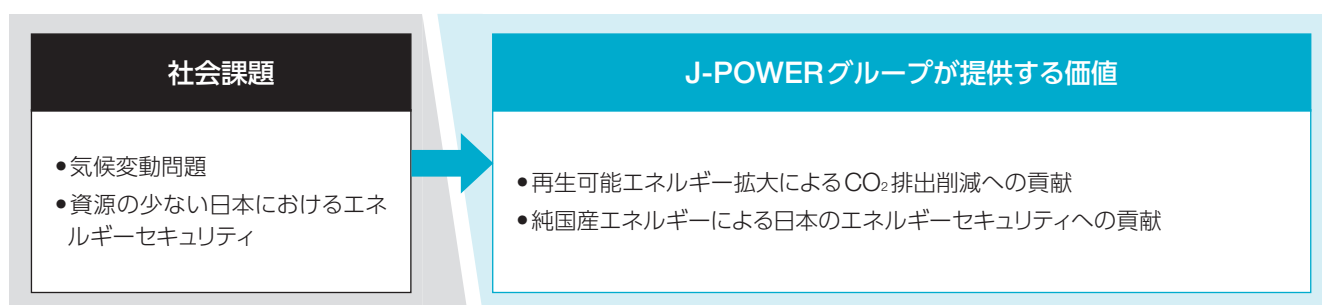
J-POWERグループは、再生可能エネルギーである水力発電、風力発電、地熱発電を全国で展開しており、再生可能エネルギーはグループ全体の設備出力(持分出力ベース)の約4割を占めます。そのうち水力発電については全国で60地点、設備出力856万kW、風力発電については全国で24地点、設備出力53万kWと、ともに国内第2位の設備出力を保有しています。

経営の重要課題である気候変動問題へ対応すべく、J-POWERグループは今後も純国産のCO<sub>2</sub>フリーエネルギーである再生可能エネルギー拡大の取り組みを推進し、再生可能エネルギーのトップランナーとしてCO<sub>2</sub>排出削減に貢献するとともに、日本のエネルギーセキュリティにも貢献していきます。

水力・風力ともに設備出力国内第2位



出典:「電力調査統計」(資源エネルギー庁)から作成(持分ベース、2020年3月末現在)



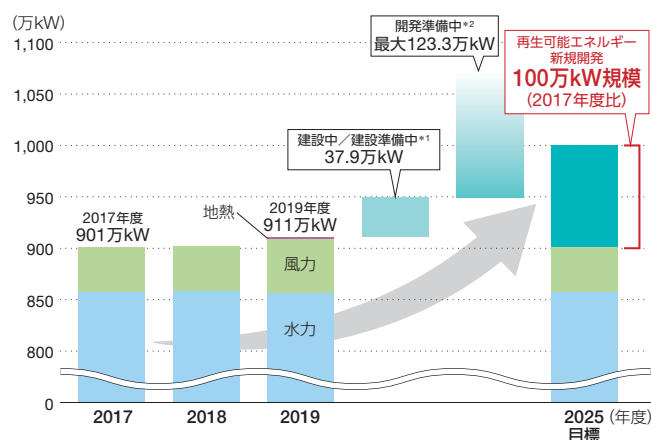
## 2019年度の取り組み実績

	年月	取り組み実績	設備出力(持分出力)	ステータス
水力	2019年4月	足寄発電所リパウリング工事開始(北海道)	4.0万kW	工事中 2022年度工事完了予定
	2019年4月	新桂沢・熊追発電所の建設開始(北海道)	1.7万kW	建設中 2022年度運転開始予定
陸上風力	2019年6月	上ノ国第二風力発電所建設開始(北海道)	4.2万kW	建設中
	2020年1月	せたな大里ウインドファーム運転開始(北海道)	5.0万kW	運転中
	2020年1月	にかほ第二風力発電所運転開始(秋田県)	4.1万kW	運転中
洋上風力	2019年7月	西海洋上風力発電事業開発調査開始(長崎県)	最大51.3万kW	開発調査中
	2019年8月	檜山エリア洋上風力発電事業開発調査開始(北海道)	最大72.2万kW	開発調査中
	2019年11月	福井県あわら洋上風力発電事業開発調査開始(福井県)	最大35万kW	開発調査中
地熱	2019年4月	鬼首地熱発電所リプレース工事着工(宮城県)	1.49万kW	建設中 2023年4月運転開始予定
	2019年5月	山葵沢地熱発電所運転開始(秋田県)	4.6万kW (2.3万kW)	運転中
	2019年7月	高日向山地域での地熱資源量調査実施(宮城県)	—	開発調査中
	2019年8月	安比地熱発電所の着工(岩手県)	1.49万kW (0.2万kW)	建設中 2024年4月運転開始予定

## 中期経営計画における再生可能エネルギー導入拡大目標

J-POWERグループは2019年4月に再生可能エネルギー事業戦略部を新設し、新規開発やそれを支える技術開発への取り組みを強化しており、中期経営計画において2025年度の目標として掲げている再生可能エネルギー新規開発100万kW規模(対2017年度比水力3億kWh/年増、風力など25億kWh/年増)の達成に向けて着実に推進しています。

### 再生可能エネルギー導入拡大目標



(注) 持分出力ベース

\*1 海外開発プロジェクトを含む

\*2 上ノ国第二の第Ⅱ期工事分を含まない。なお、2020年6月末時点での開発準備中プロジェクトを含む

## 中期経営計画目標達成に向けた取り組み

### 水力発電

J-POWERグループは、これまで半世紀以上にわたる発電所の建設・運営実績を有しており、戦後の電力不足を解消すべく1950年代半ばから大規模一般水力発電所を多数開発し、1970年代以降には大規模揚水発電所を開発してきました。

水力発電は、資源の乏しい日本にとって貴重な100%純国産エネルギーであり、かつCO<sub>2</sub>フリー電源として、再生可能エネルギーの中心的な役割を果たしています。また、電力需要の変動への迅速な対応が可能であるという特長があります。そのため、昼夜間・季節間での需給調整が必要となる日本の電力系統において、ピーク対応能力を有する負荷調整機能に優れた電源としての価値を提供しています。

当社は、既存の水力発電設備の効率的な保守、管理を継続することに加えて、最新技術を採用した最適設計によって、主要電機設備の一括更新(リパワリング)を実施し、発電出力や発電電力量の増加を図っています。



新桂沢発電所建設工事の様子

取り組み内容	設備出力	ステータス
尾上郷リパワリング(岐阜県)	2.0万kW ▶ 2.1万kW	リパワリング準備中
長山リパワリング(高知県)	3.7万kW ▶ 4.0万kW	リパワリング準備中

### 地熱発電

J-POWERグループは40年以上にわたる地熱発電所の運営経験を有し、そこで培った地熱資源調査・管理、発電所計画・建設・運転といった、地熱発電に関する一貫したノウハウを活かしながら長期的視点で発電所の安定運営にあたるとともに、新規の開発にも積極的に取り組んでいます。

2019年度の実績としては、三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)、当社が3社共同で開発を進めてきました秋田県湯沢市の山

葵沢地熱発電所(出力4.6万kW)が2019年5月に運転開始し、また、岩手県八幡平市の安比地熱発電所(出力1.49万kW)が2019年8月に着工しました。当社単独案件としては、40年以上にわたって運転を続けてきた宮城県大崎市の鬼首地熱発電所のリプレース工事を2019年4月より開始しました(出力1.49万kW)。

後続案件の創出に向けて、新規候補地点での地熱資源量調査にも鋭意取り組んでいます。

## 再生可能エネルギーのさらなる拡大

### 風力発電

J-POWERグループは国内で先行して風力発電事業に取り組み、2000年の初の風力発電所の運転開始以降、着実に事業拡大を進めています。

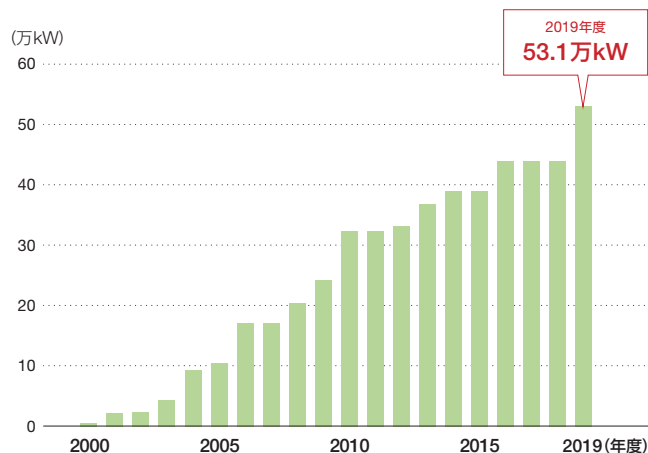
J-POWERグループの風力事業では、発電所や送電線の建設・運転・保守で長年培ったノウハウと技術を活用して、風況調査から計画、建設および運転・保守に至るまで一貫した業務を実施する体制を整えています。これまでの多様な運用経験を活かし、運転・保守の効率化などを進め、稼働率の向上と収益力の強化に取り組んでいます。

陸上風力については、新規開発・リプレースを順次進めており、2020年6月時点で建設中案件が2件、建設準備中・開発準備中の案件が19件あります。今後も風況良好な適地の継続的な発掘を図り、着実に新規開発を推進していきます。

建設中案件	設備出力
くずまき第二(岩手県)	4.5万kW
上ノ国第二(北海道)	4.2万kW

建設準備中・開発準備中案件 (新規開発11件、リプレース8件)	設備出力
南愛媛第二(愛媛県)	最大4.1万kW
輪島(石川県)	最大9.0万kW
中能登(石川県)	最大6.5万kW
福井大野・池田(福井県)	最大9.9万kW
紀中(和歌山県)	最大8.6万kW
広島西(広島県)	最大15.5万kW
嶺北国見山(高知県)	5.1万kW
西予栲原(愛媛県)	最大16.3万kW
四浦(大分県)	最大6.5万kW
肥薩(熊本県)	最大12.9万kW
北鹿児島(鹿児島県)	最大21.5万kW
さらきとまない(リプレース)(北海道)	1.5万kW
苫前(リプレース)(北海道)	3.1万kW
島牧(リプレース)(北海道)	0.4万kW
葛巻(リプレース)(岩手県)	2.1万kW
仁賀保(リプレース)(秋田県)	2.5万kW
田原臨海(リプレース)(愛知県)	最大5.2万kW
阿蘇にしはら(リプレース)(熊本県)	1.8万kW
南大隅(リプレース)(鹿児島県)	2.0万kW

### 国内風力発電設備出力推移



くずまき第二(岩手県)調整試験の様子



にかほ第二(秋田県)(2020年1月運転開始)

## 洋上風力への取り組み

当社は、2009年度より北九州沖で実施した洋上風力に係る実証研究を通じて、早い段階から洋上風車の建設、運転の経験を積んできました。2016年度には、当社を含むコンソーシアムが福岡県北九州市の港湾地域における「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者」の公募において優先交渉者として選定され、響灘地点における洋上風力発電の事業化に向けた風況・海域調査を実施しています。

海外では、2018年に英国トライトン・ノール洋上風力発電所の権益を25%取得し、海外での洋上風力発電事業に建設段階から

参画し、洋上風力建設から保守・運転に係るノウハウを蓄積しています。

2019年度には、国内の一般海域3地点において、洋上風力開発に向けた調査を開始しました。

当社が長きにわたり培ってきた陸上風力発電事業の知見と、早期段階から洋上風力発電事業に携わることで得たノウハウを強みとして、今後の拡大が期待される国内一般海域における洋上風力の開発においても積極的に事業機会を獲得していきます。

### 洋上風力への取り組み状況 (2020年3月末現在)

