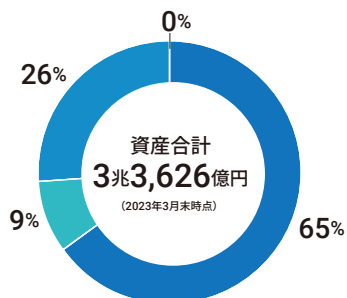
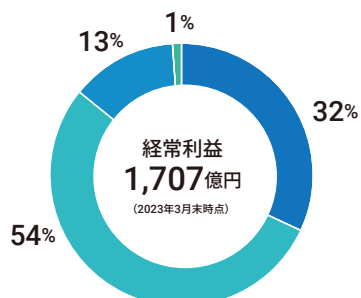
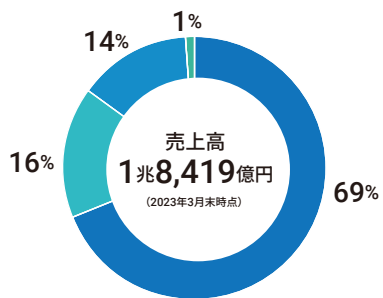


J-POWERグループの事業

- ・当社グループは、発電設備による電力供給と送変電設備による電力託送などの電気事業と海外事業が事業の中心です。
- ・これらに関連する電力周辺関連事業とその他の事業を含め、4つのセグメントで事業を展開しています。

セグメント別事業概要

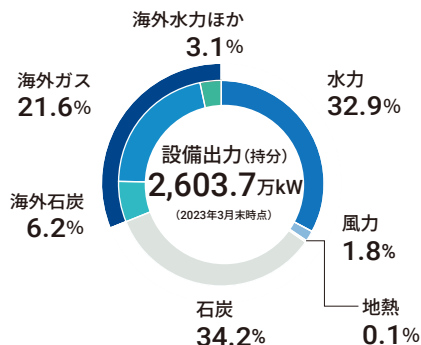
- 電気事業
- 電力周辺関連事業
- 海外事業
- その他の事業



※各セグメント売上高、経常利益、資産の割合は、調整前のセグメント数値の単純合算値に対する割合。

グローバル発電設備

当社のグローバルな発電設備は、水力や風力などの再生可能エネルギー、石炭火力、ガス火力とバランスのよい構成となっています。そして、日本全国に、エリア間をつなぐ送電設備、周波数変換所を所有運営しています。これらのバランスのとれた資産構成とリスクに対応した適切なマネジメントにより、変動の激しい事業環境においても安定した利益を確保しています。

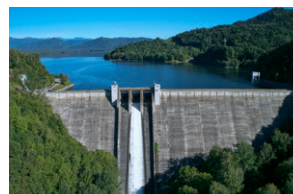


送変電設備 (2023年3月末現在)

送電設備(巨長)	2,410.2km
交流送電線	2,143.0km
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

電気事業

日本国内で再生可能エネルギー、火力などによる発電事業や日本全体の電力系統の広域的な運用に貢献する送電事業、そしてパートナー企業との協業による電力小売事業などを行っています。



糠平ダム

海外事業

海外で発電事業やコンサルティング事業などを行っています。



カエンコイ2ガス火力発電所(タイ)



トライトン・ノール洋上風力発電所(英国)

電力周辺関連事業

発電所や送変電設備などの保守や炭鉱権益の保有、石炭の輸入・輸送など、電気事業の円滑かつ効率的な遂行をサポートする事業を行っています。

主要子会社

- J-POWER ビジネスサービス
- J-POWER ハイテック
- J-POWER ジェネレーションサービス
- J-POWER 設計コンサルタント
- J-POWER テレコミュニケーションサービス

その他の事業

情報通信事業、環境関連事業など、J-POWERグループが保有する経営資源とノウハウを活用できる事業、そして今後の新規事業の創出のためスタートアップ企業への出資や協働を行っています。



(株)パワーエックスが目指す電気運搬船

J-POWERグループの事業

電気事業

J-POWERグループの提供する価値

- CO₂フリー電源と高効率な火力電源により経済的かつ安定的な電力供給
- エネルギーセキュリティの確保、大気汚染など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

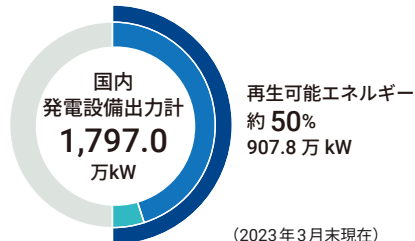
社会課題

- 電力の安定供給、気候変動問題
- 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
- 大気汚染などの地域環境問題
- 経済性

強み

- 開発から運用までグループ内で実行可能な総合的な技術力
- グローバルに開発を行うことで得られる最高水準のエンジニア力と実行力
- 地域との信頼関係

国内発電設備出力計



国内再生可能エネルギーの開発状況(2023年3月末現在)

	風力	水力	地熱	太陽光
2022年度開発実績	1.9万kW	1.7万kW	—	—
建設・建設準備中	33.9万kW	0.5万kW	1.7万kW	—
調査等着手	最大80万kW*1	—	—	3.2万kW

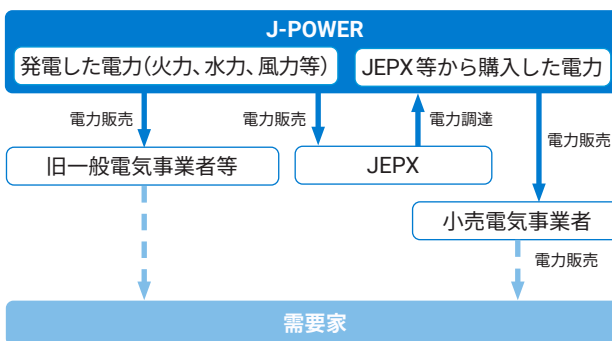
※上記数値は当社持分出力。新規開発とリプレースを含む
*1 環境影響評価手続中。一般海域の洋上風力は含まない。

売上高/セグメント利益/資産

(単位:億円)	2018	2019	2020	2021	2022
売上高	6,956	6,860	7,334	8,788	14,202
セグメント利益	149	274	190	266	545
資産	20,061	20,405	21,003	21,992	22,990

※セグメント利益は経常利益。各セグメント売上高、利益、資産の合計額は、セグメント間取引消去等の調整により各年度の連結売上高、連結経常利益、総資産とは一致しません

電力販売の流れ



電力販売

再生可能エネルギーや火力などJ-POWERグループの多様な電源で発電を行い、旧一般電気事業者や日本卸電力取引所(JEPX)に販売し、国内の電力安定供給を担っています。また、JEPX等から調達した電力を小売電気事業者等にも販売しています。

電気料金

旧一般電気事業者への販売料金の構成は、原則として基本料金と販売電力量に応じた従量料金からなります。なお、火力発電設備の従量料金の大半を占める燃料費相当部分については、燃料調達に係る市況の変動を適宜反映する仕組みを導入しています。詳細な条件は契約当事者間で協議のうえ、適宜改定を行っています。

また、JEPXから調達した電力の販売料金は、販売先との契約により決定し、適宜改定を行っています。

送・変電事業

送電事業に関する料金は、規制部門として送電事業で必要と想定される適正な原価に適正な利潤を加えて算定しています。

J-POWERグループの事業

発電事業

再生可能エネルギー

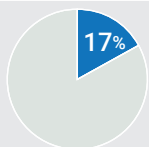
日本有数の再生可能エネルギー事業者として、これまでに得られた多くの知見と技術を活かし、新規開発を進めています。初期の水力発電所や風力発電所はそれぞれ60年、20年と高経年化が進んでおり、順次最新の設備に更新を行っています。最新の機器に置き換えることでより多くのCO₂フリー電気を今後も発電することができます。

	2021年度	2022年度
販売電力量(水力、風力)	103億kWh	98億kWh
売上高	1,345億円	1,460億円

水力発電

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。水力発電は迅速な起動や出力調整が可能で、調整電源としても重要な役割を果たします。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などに取り組んでいます。

水力発電設備の国内シェア **2位**
857.7万kW 2023年3月末現在

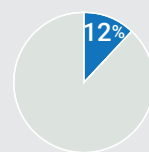


田子倉ダム

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、2022年に商業運転を開始した英国トライトン・ノール洋上風力プロジェクトへの参画を通じて獲得した知見を活かして、現在建設中の北九州響灘洋上ウインドファームプロジェクトの推進に取り組むほか、国内複数地点で調査を進めているところです。

風力発電設備の国内シェア **2位**
47.7万kW 2023年3月末現在



にかほ第二風力発電所



北九州響灘洋上ウインドファーム(イメージ)

地熱発電

地熱は国産のCO₂フリーエネルギーであり、気象に影響を受けないためベースロード電源となるクリーンエネルギーです。当社グループでは、秋田県で国内有数の設備出力規模を誇る山葵沢地熱発電所で大規模な地熱発電を行っています。2023年4月には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が完了し、運転を開始しました。現在は、安比地熱発電所の建設および高日向山地域での調査を行っています。



鬼首地熱発電所

太陽光発電

米国等での開発実績のある太陽光発電に関しては、日本国内においても所有する土地を活かして開発に取り組んでいます。現在、北九州市響灘太陽光発電所と姫路市大塩太陽光発電所の2地点で大規模太陽光発電所を建設中です。



p.22 再生可能エネルギーの拡大状況

J-POWERグループの事業

火力発電

日本の電力供給を支える石炭は、採掘可能な地域に偏りが少なく、貯蔵が容易であることから、資源の少ない我が国におけるエネルギーセキュリティ上重要な選択肢の一つです。J-POWERグループの火力発電所で使用する石炭については、政治的に安定した豪州・インドネシアを主要な調達地としているため、地政学的なリスクは他の燃料に比べて低いとされます。また発電所の設計・運用においては、高い技術力でSOx、NOx等の大気汚染物質の排出を抑制し、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CO₂排出量を削減しつつ、電力の安定供給に貢献しています。今後は、脱炭素に向けて既設石炭火力をアップサイクルすることにより、水素発電への転換を目指しています。その第一歩としてGENESIS 松島計画を長崎県で進めています。

p.25 GENESIS松島計画

	2021年度	2022年度
販売電力量	479億kWh	456億kWh
利用率	67%	65%

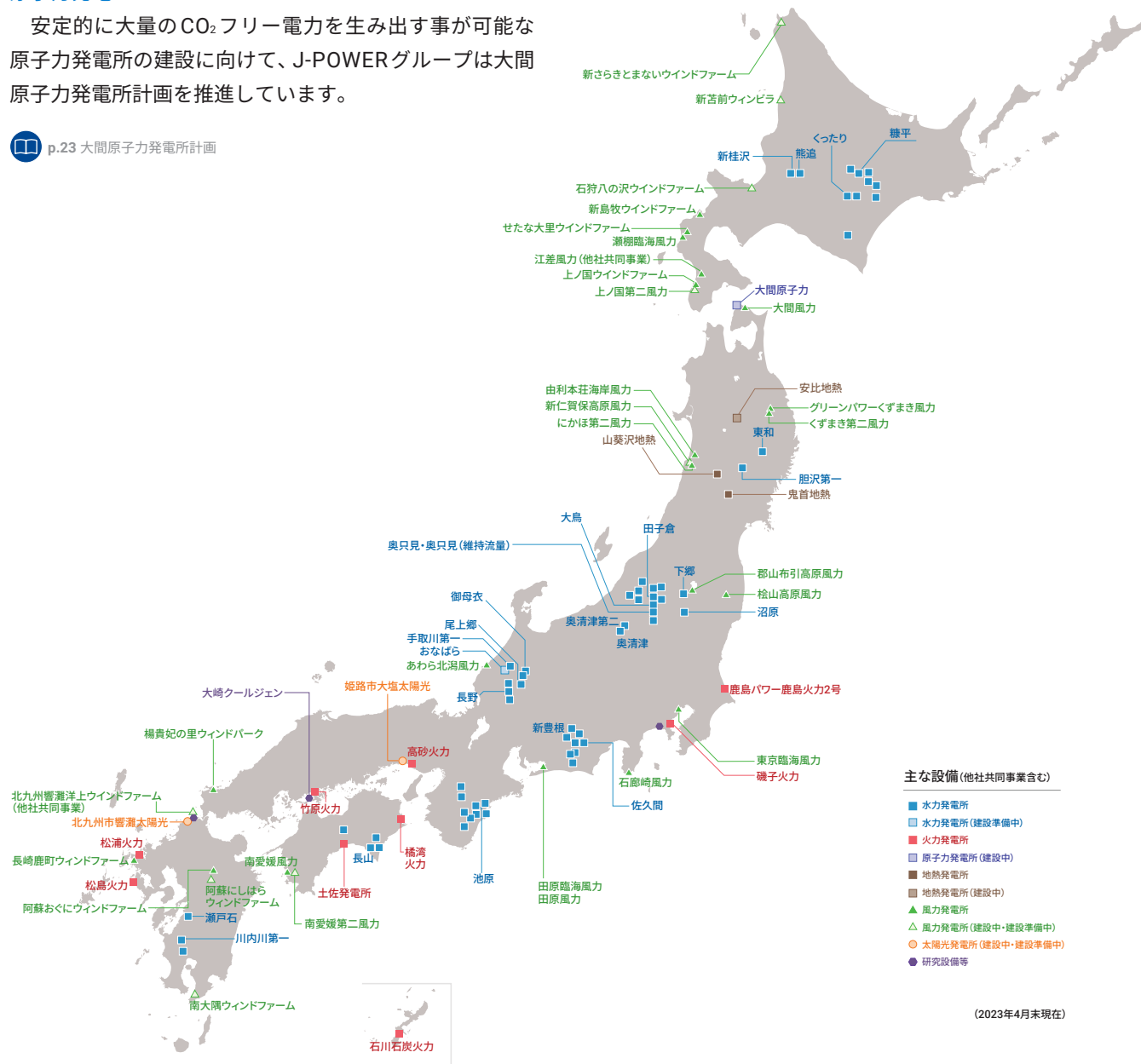


竹原火力発電所新1号機

原子力発電

安定的に大量のCO₂フリー電力を生み出す事が可能な原子力発電所の建設に向けて、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。

p.23 大間原子力発電所計画



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変電ネットワーク(株)(J-POWER送変電)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(50Hz)と西日本(60Hz)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に容量を増強する建設を進めています。



南川越変電所



佐久間東幹線

佐久間周波数変換所増強計画

2016年6月に電力広域的運営推進機関にて策定された広域系統整備計画において、佐久間周波数変換所の増強計画が示され、J-POWERはその事業実施主体として選定されました(本計画はJ-POWER送変電に承継)。周波数が異なる東日本と西日本をつなぐ当該設備の増強は、電力の供給安定性をより強固なものに資する取り組みであり、2027年度の増強完了にむけて建設を進めています。

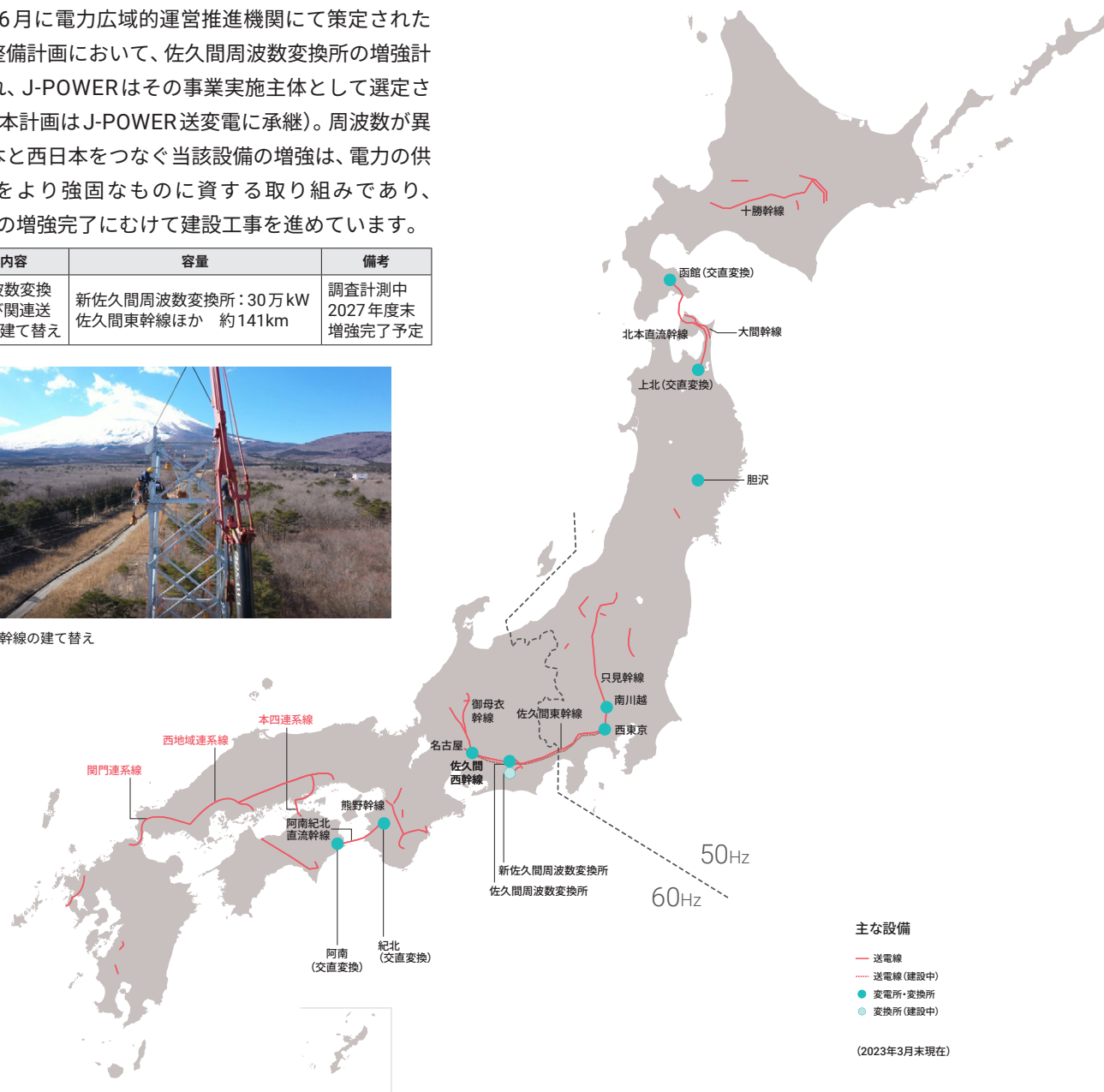
取り組み内容	容量	備考
新佐久間周波数変換所新設および関連送電線の増強・建て替え	新佐久間周波数変換所: 30万kW 佐久間東幹線ほか 約141km	調査計画中 2027年度末増強完了予定



佐久間東幹線の建て替え

海底直流ケーブル(HVDC)

北海道・東北・九州などで一層の導入拡大が進む再生可能エネルギーを、大消費地に届けるための海底直流ケーブルの敷設が、電力ネットワークのマスタープランにおいて計画されています。J-POWER送変電は、同様の設備を阿南紀北直流幹線、北本直流幹線を敷設し、現在も運用を行っています。実績に基づいた独自の高いノウハウ・知見を有しています。



J-POWERグループの事業

海外事業

J-POWERグループの提供する価値

- 海外でのコンサルティング事業や発電所開発による電力安定供給への貢献
- 海外における再生可能エネルギー開発や環境配慮型の最新鋭高効率火力発電所の建設を通じた、CO₂削減への貢献と環境問題への対応

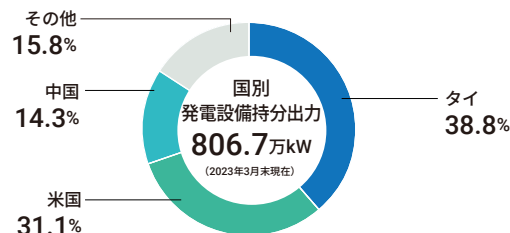
社会課題

- 海外での電力安定供給
- 気候変動問題
- 大気汚染等の地域環境問題

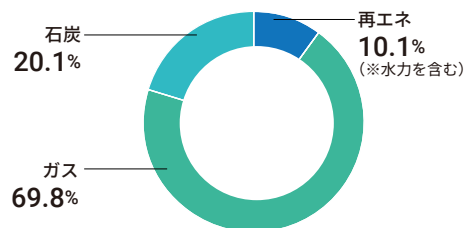
強み

- プロジェクト開発力
- プロジェクト推進力
- 事業環境変化に応じて、収益性やサステナビリティを高めるためリスク管理や資産入れ替えを行うマネジメント能力

国別発電設備持分出力



エネルギー源別設備



売上高/セグメント利益/資産

(億円)	(年度)				
	2018	2019	2020	2021	2022
売上高	1,410	1,790	1,380	1,451	2,775
セグメント利益	292	339	308	220	226
資産	6,571	6,809	6,791	7,730	9,183

※セグメント利益は経常利益。各セグメント売上高、利益、資産の合計額は、セグメント間取引消去等の調整により各年度の連結売上高、連結経常利益、総資産とは一致しません

海外発電事業実績(2023年3月末現在)

営業運転中	7カ国	37件	持分出力 806.7万kW
うち再エネプロジェクト	5カ国	13件	持分出力 81.9万kW
建設中・開発中	4カ国	7件	持分出力 296.1万kW

海外コンサルティング事業

J-POWERグループは、国内の電気事業で得られた経験や技術を活かし、世界各地で電源の開発および送变电設備などに関する基礎調査、フィージビリティスタディ、設計、施工監理、環境技術の移転などをコンサルティング事業として行っています。1962年に最初の案件を実施して以降、その数は、64カ国・地域で375件に達しています。

海外コンサルティング事業実績

64カ国 375件(2023年3月末現在)

海外発電事業

1997年の海外発電事業開始当初は、比較的小規模な出資による発電所の建設あるいは操業などへの部分的関与をベースとした事業参画が中心でしたが、その後、タイ、米国、中国、その他アジア諸国を中心に、優良な既存権益の獲得から新規電源の開発(グリーンフィールド)へ、段階的に事業を拡大してきました。さらに最近では、開発初期段階からプロジェクトに参画することで、開発機会の拡大や開発者利益の獲得を目指しています。こうしたグリーンフィールド案件や開発初期段階からの参画は、リスクが比較的高い反面、これに応じた高い収益が期待できます。

2022年度には中長期で開発を行ってきた3つの大型プロジェクトがすべて運転を開始しました。今後も新たなプロジェクトの開発に取り組むとともに、事業環境の変化に応じて収益性とサステナビリティの観点から発電資産ポートフォリオのリバランスを進めていきます。

J-POWERグループは、高い技術力とプロジェクト組成能力により、リスクを最小化しながら高い収益性の実現を図っています。

J-POWERグループの事業

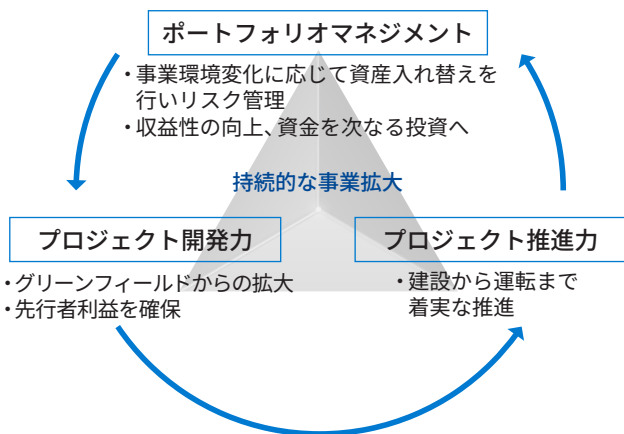
再生可能エネルギープロジェクト

J-POWERグループは水力発電・風力発電を中心に国内最大規模の設備出力を有する再生可能エネルギーのトップランナーであり、近年は海外においても再生可能エネルギーの開発プロジェクトに注力しています。

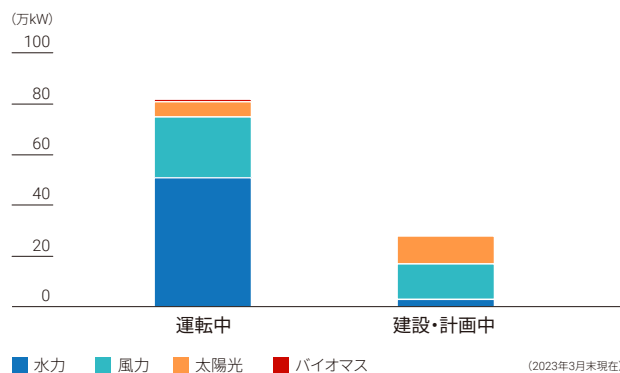
建設の計画段階から参画していた英国のトライトン・ノール洋上風力発電事業は2022年4月に商業運転を開始しました。米国では2020年から太陽光発電の開発に参画し、再生可能エネルギーの拡大に貢献しています。また、豪州ではGenex Power Limited 社と共に、揚水や風力発電プロジェクトの開発を進めています。

海外事業における強み

J-POWERグループの海外事業では、グリーンフィールドからの案件開発、建設中プロジェクトの着実な推進、安定運転の継続により、アセットオーナーとしての収益のみならず、開発者としての収益と幅広い知見を獲得しています。これらの収益と知見をもとに、世界各地のニーズに合わせた再生可能エネルギー等の開発を進めています。

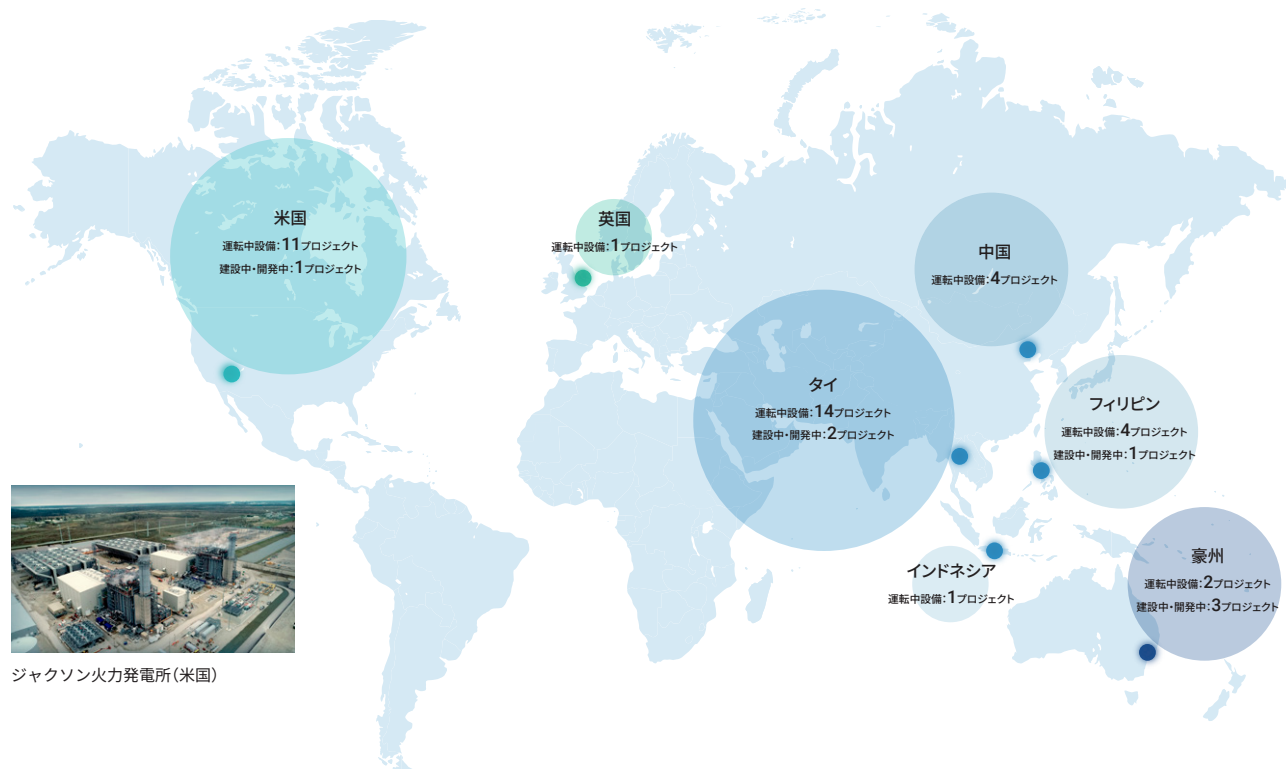


海外再生可能エネルギー(持分出力)



海外発電事業実績(2023年3月末現在)

営業運転中	37件
建設中・開発中	7件
海外コンサルティング事業実績	
実績のある国/地域	64カ国
国/地域別件数	375件



ジャクソン火力発電所(米国)

J-POWERグループの事業

電力周辺関連事業

J-POWERグループの提供する価値

- 長年の電力設備保守技術が支える発電所の安定的な運転への貢献
- 多様な調達ソースの確保による長期で安定的な燃料調達

社会課題

- 電力の安定供給
- エネルギーセキュリティ

強み

- 再生可能エネルギーや石炭火力のフロントランナーとして長年蓄積した保守ノウハウ
- 体系的な人材育成プログラムとグローバルな実践によるプロフェッショナル人材が育つ職場

売上高/セグメント利益/資産

	(年度)				
(億円)	2018	2019	2020	2021	2022
売上高	4,553	4,005	3,741	2,439	3,217
セグメント利益	264	185	122	258	928
資産	2,755	2,445	2,403	2,528	3,086

※セグメント利益は経常利益。各セグメント売上高、利益、資産の合計額は、セグメント間取引消去等の調整により各年度の連結売上高、連結経常利益、総資産とは一致しません

電力設備保守

J-POWERグループは、全国で展開する発電事業、送变电事業をサポートする水力・送变电、風力、火力それぞれの事業に特化した保守子会社を設け、ノウハウと経験の蓄積を通じてより効率的かつ確実なメンテナンスができる体制を敷いています。火力では、J-POWERジェネレーションサービス(株)が保守だけでなく運転など運営業務まで一社で完結しています。

J-POWERビジネスサービス <ul style="list-style-type: none"> ● 厚生施設の運営管理 ● 石炭の輸入・輸送 	J-POWERジェネレーションサービス <ul style="list-style-type: none"> ● 火力発電所の受託運営・保守 	J-POWERハイテック <ul style="list-style-type: none"> ● 水力発電所の保守 ● 送变电設備の保守
J-POWER設計コンサルタント <ul style="list-style-type: none"> ● 電力設備に関する調査・計画・設計 ● 河川、ダムに関する調査・計画・設計 	J-POWERテレコミュニケーションサービス <ul style="list-style-type: none"> ● 発電所の通信設備の構築・保守・管理 ● モバイル通信設備の設計・建設・保守 	ジェイウインドサービス <ul style="list-style-type: none"> ● 風力発電設備の保守

炭鉱投資

火力発電用燃料として高品位な石炭を長期安定的に調達するため、1980年から豪州炭鉱に投資し、現在は3つの炭鉱に権益を保有しています。



炭鉱プロジェクト (2022年12月末現在)

炭鉱名	所在地	積出港	2022年販売量	当社取得権益	出炭開始年
クレアモント	クイーンズランド州	ダーリンブルベイ港	903万t	22.2%	2010年
ナラブライ	ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	588万t	7.5%	2012年
モールス・クリーク	ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	911万t	10%	2014年

バイオマス製造

J-POWERグループの石炭火力発電所では、下水汚泥のほか、バイオマス燃料を混焼することでCO₂排出量の削減を図っており、2022年から竹原火力発電所新1号機での10%混焼など、バイオマス利用拡大に向けて取り組んでいます。バイオマス燃料の持続的かつ安定的な調達の観点から、未利用林地残材を利用した木質燃料などサステナブルなバイオマス燃料の製造事業にも取り組んでいます。



木質ペレット

木質バイオマス燃料製造事業 (2023年3月末現在)

プロジェクト名	所在地	事業概要	当社出資比率	運転開始年
宮崎ウッドペレット事業	宮崎県小林市	未利用林地残材を利用した木質ペレットの製造会社設立、木質ペレット製造、当社の石炭火力発電所での混在利用までを一貫体制で実施する事業(ペレット生産能力: 25,000t/年)	98.3%	2011年

J-POWERグループの事業

その他の事業

J-POWERグループの提供する価値

- バイオマス燃料製造事業などによるCO₂排出抑制への貢献

社会課題

- 気候変動問題
- 地域環境問題

強み

- 新たな技術や事業を既存事業に取り組み進取性のある企業文化
- 裾野の広い電気事業を幹として相乗効果を活かせる事業・技術を選択できるポジション

売上高/セグメント利益/資産

	(年度)				
(億円)	2018	2019	2020	2021	2022
売上高	303	221	184	210	293
セグメント利益	13	5	10	12	18
資産	182	156	168	179	158

※セグメント利益は経常利益。各セグメント売上高、利益、資産の合計額は、セグメント間取引消去等の調整により各年度の連結売上高、連結経常利益、総資産とは一致しません

通信ネットワーク事業

発電所や送変電設備などを運営するうえで通信ネットワークは、欠くことができないインフラであり、高い信頼性が要求されます。J-POWERテレコミュニケーションサービス(株)では電力事業で培った通信ネットワークの技術を活用して、携帯電話無線基地局の建設工事などを行っています。通信事業者から提示される仕様や要望に応じて、携帯電話無線基地局の設置交渉、設計、施工・試験の一連の業務をワンストップのパッケージとして行っています。



肥料事業

J-POWERグループの開発肥料(株)では、石炭火力発電所から発生する石炭灰(微粉炭燃焼灰)をリサイクルし、肥料として製造・販売を行っています。石炭灰に苛性加里と苦土原料を組み合わせ高温焼成することで、環境にやさしく肥料効果が高いけい酸加里肥料を世界で初めて商品化。JA全農を通して全国の農家の皆様へ良質な肥料をお届けしています。



けい酸加里肥料(製品)

スタートアップ企業への投資

目覚ましい発展をしている先端技術を電力事業にいち早く取り込むため、スタートアップ企業に直接投資しJ-POWERグループのノウハウとスタートアップ企業の技術・アイデアを融合させることに挑んでいます。

株式会社パワーエックス

高性能で価格競争力のある日本製電池製品の製造をはじめ、バッテリーを船舶に搭載し今後拡大する洋上風力で発電した電気を運ぶ電気船プロジェクトを進めています。

京都フュージョンアリング株式会社

京都大学発のスタートアップ企業として、究極のエネルギーである核融合を実現することにより地球の課題を解決し、人類に新たな未来をもたらすことに挑戦しています。

