

A vertical collage of seven images: a dam with water flowing, a wind turbine on a grassy hill, a power plant at night, a power substation, a power line tower, a city skyline at sunset, and a city skyline at night.

J-POWER GROUP INTEGRATED REPORT 2023

J-POWER グループ 統合報告書

J-POWERグループの企業理念

わたしたちは
人々の求めるエネルギーを不断に提供し、
日本と世界の持続可能な発展に貢献する。

信
条

誠実と誇り 誠実と誇りを、すべての企業活動の原点とする

共に生きる 環境との調和をはかり、地域の信頼に生きる

成長する 利益を成長の源泉とし、その成果を社会と共に分かち合う

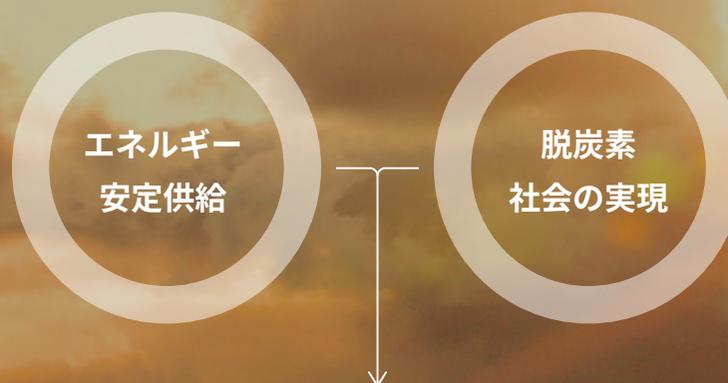
磨き続ける 自らをつねに磨き、知恵と技術のさきがけとなる

挑戦する 豊かな個性と情熱をひとつにし、明日に挑戦する

ミッション

エネルギー安定供給と気候変動対応の両立

水力、火力、地熱、風力、太陽光など様々な電源と電力ネットワークを開発し、時代ごとのニーズに応えながら電力安定供給を担っています。バランスのとれた電源資産と多様な技術を礎にカーボンニュートラル実現に挑戦しています。



2050年カーボンニュートラル実現に向け、再生可能エネルギーの重点的な開発とそのために必要な電力ネットワークの増強を行います。並行して原子力やCO₂フリー水素発電の開発に取り組み、エネルギーの安定供給と着実なCO₂削減に貢献します。

社会に提供する価値

エネルギー供給を維持しつつカーボンニュートラルに移行し豊かな社会を実現します

未来にわたって地球上で人類が暮らし、発展し続けるために、エネルギー安定供給と気候変動問題の解決はどちらも欠かせません。J-POWERグループは2050年に向けてエネルギー供給を維持しつつカーボンニュートラルに移行することで、地球に暮らす人類文明のサステナブルな発展を実現していきます。

社会とステークホルダーの関心に基づき 戦略シナリオを構築します。

社会課題や社会環境をもとにJ-POWERグループのマテリアリティを抽出しています。マテリアリティの達成のために、長期戦略・ロードマップであるJ-POWER“BLUE MISSION 2050”の下で具体的な取り組みを進めていきます。事業環境が変化してもミッションが達成できるように、幅広い選択肢を有しています。

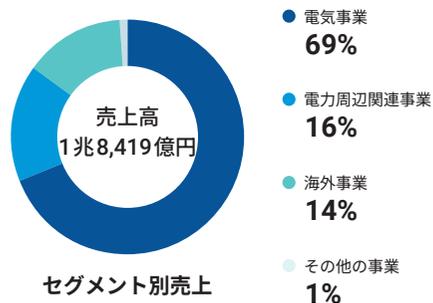


企業価値の向上／
社会全体のサステナビリティ推進に貢献

2023年3月期決算実績

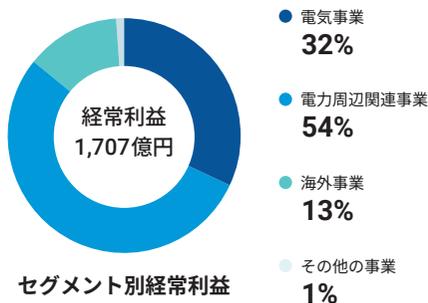
売上高

¥1兆8,419億円



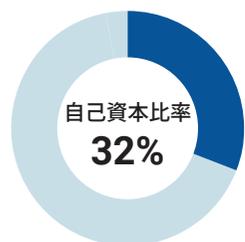
経常利益

¥1,707億円

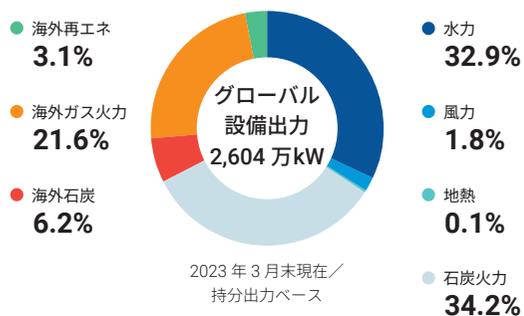


※各セグメント売上高、経常利益の割合は、調整前のセグメント数値の単純合算値に対する割合。

安定した財務基盤



バランスの取れたポートフォリオ



再生可能エネルギーのリーディングカンパニー

水力の歴史

70年

地熱の歴史

50年

風力の歴史

20年

水力・風力は設備出力規模

国内 2位
2023年3月末現在

総合力

調査、案件開発、立地、建設、運転、保守点検、電力販売、ポートフォリオマネジメントまで多岐にわたるノウハウ

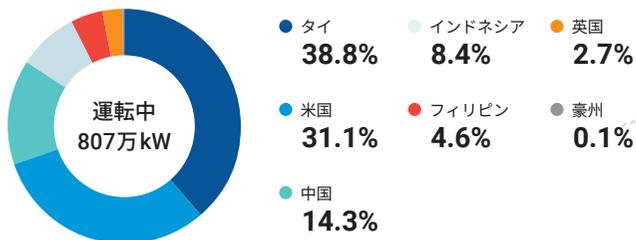
ユニークな設備と技術

- ・日本全土を繋ぐ電力ネットワーク ※電源開発送変電ネットワーク(仮)運営
全国総延長2,400kmに及ぶ送電網と地域間連系設備
海底直流送電に関する豊富な知見
- ・CO₂フリー水素実現に向けた技術
石炭から水素を製造、CCSでCO₂フリー化を目指す

グローバルな事業基盤

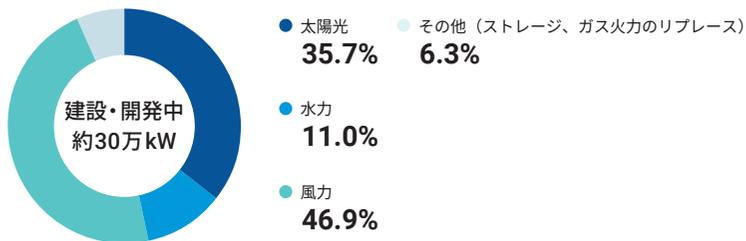
2023年3月末現在 / 持分出力ベース

タイとアメリカを中心に幅広く展開



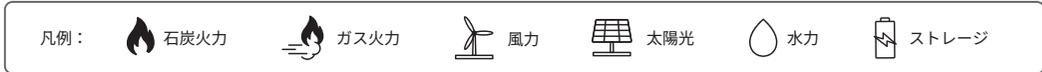
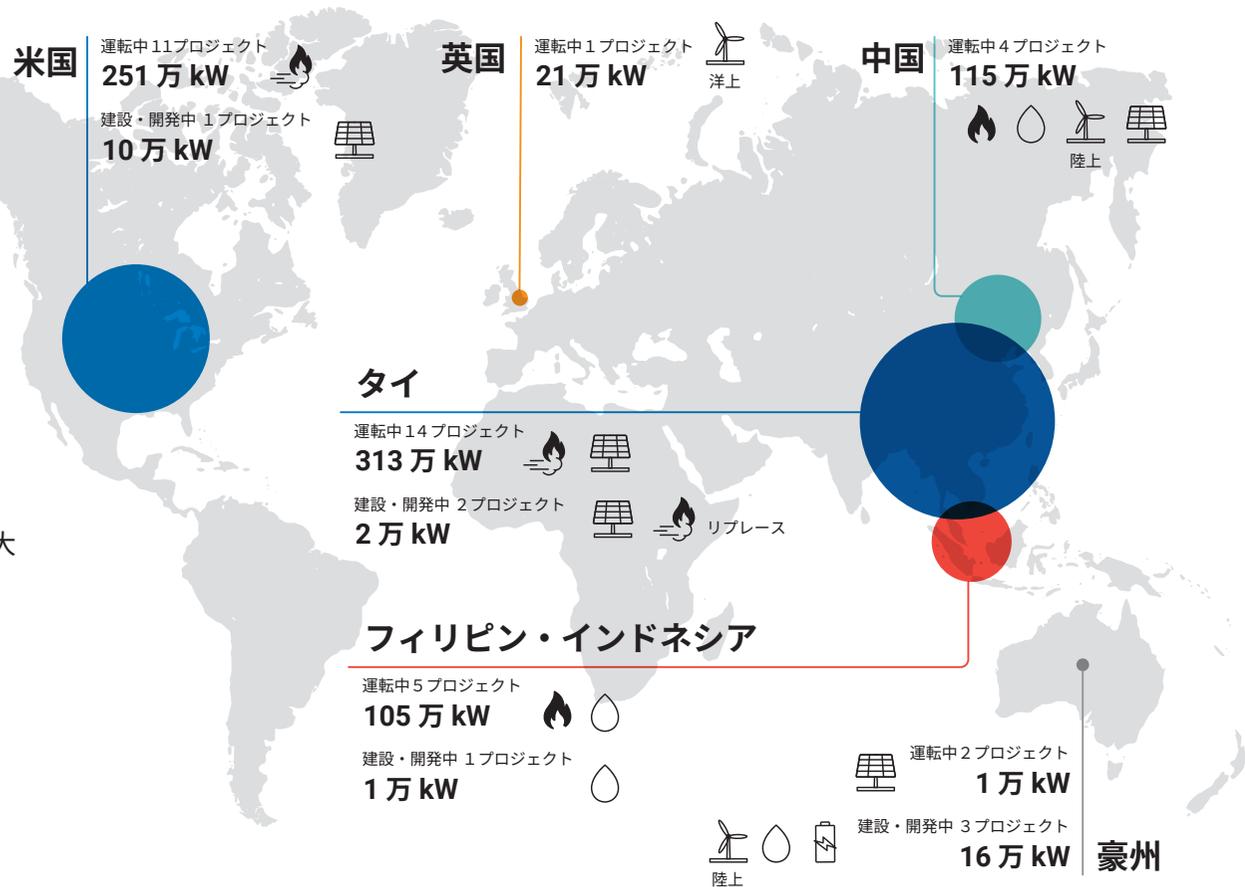
再生可能エネルギーの開発加速・拡大

獲得した利益と知見を源泉に、新たな再生可能エネルギーを拡大 (新規プロジェクトの95%が再生可能エネルギー)



安定利益で事業基盤を支える
経常利益に占める海外事業割合

34.8% 5カ年平均



編集方針

J-POWERグループは2019年度より、「統合報告書」の発行を開始しました。本書では、当社が社会に提供する価値をどう実現し、同時に企業価値向上につなげていくかを、皆様に分かりやすくお伝えするために、財務情報、非財務情報を体系的にまとめるよう努めました。

報告期間(報告サイクル)

2022年4月1日～2023年3月31日(1年)

※報告期間以降の重要事項についても報告しています

前回発行日

2022年8月31日

参考にしたガイドライン等

- ・GRIスタンダード(GRI)
- ・国際統合報告フレームワーク(ISSB)
- ・SASBスタンダード(ISSB)
- ・価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス(経済産業省)

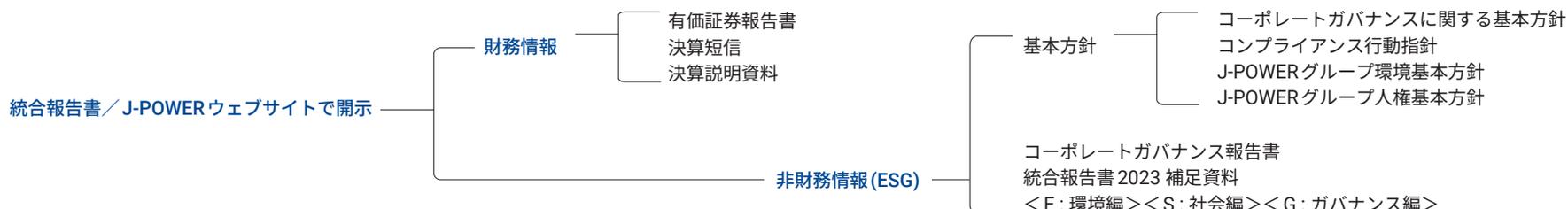
将来見通しに関する注意事項

本書に掲載されている計画、戦略、見込み等は、現在入手可能な情報に基づく当社の判断により作成されています。したがって、今後生ずるさまざまな要素の変化により異なる結果になる可能性があります。

金額等の表示について

金額および販売電力量については表示単位未満を切り捨てています。その他の単位の数値は、特に注記のない場合、表示単位未満を四捨五入しています。そのため、構成比(%)において合計が100とならない場合があります。

情報開示体形



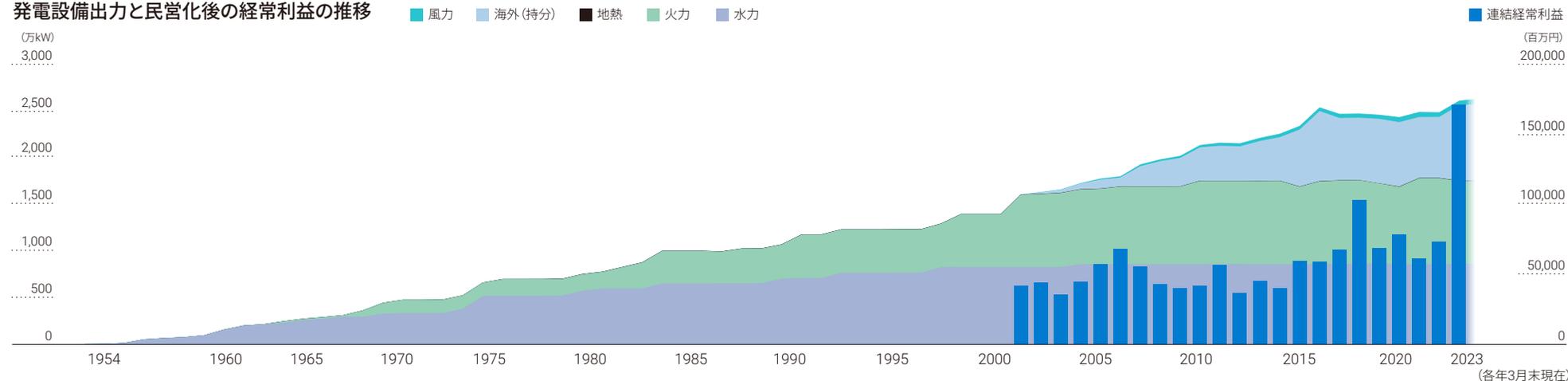
目次

01	イントロダクション	57	J-POWERグループのサステナビリティ戦略
06	目次	57	サステナビリティの推進
		59	J-POWERグループと環境
		63	地域との共生
		67	人の尊重
		68	企業価値向上に向けた人財戦略
		69	多様な人財の確保・活用(D&I)
		71	人財の育成とマネジメント
		74	多様な働き方の実現
		75	労働安全衛生
		77	J-POWERグループのDX戦略(特集)
		80	コーポレート・ガバナンス
		87	社外取締役メッセージ
		89	コンプライアンス・リスクマネジメント
		91	危機管理
		93	役員一覧
07	J-POWERグループが提供する価値	96	データセクション
07	J-POWERグループの沿革	96	6カ年間財務データ
08	価値創造プロセス	97	連結財務諸表
09	J-POWERグループのビジネスモデル	99	ESGデータ
10	リスク・機会とマテリアリティ	104	主要グループ会社一覧
11	マテリアリティ目標(KPI)の進捗状況	106	J-POWERグループ設備一覧
		111	真正表明
		112	会社概要・株式情報
13	J-POWERグループの戦略と事業		
13	社長メッセージ		
18	J-POWER“BLUE MISSION 2050”		
29	中期経営計画		
32	財務面での取り組み		
34	財務・非財務ハイライト		
36	J-POWERグループの事業		
45	TCFD提言に基づく情報開示		
45	TCFD提言に基づく情報開示		

J-POWERグループの沿革

- J-POWERグループは70年にわたり時代の電力ニーズに合わせて成長を続けています。
- 現在の電源構成はバランスの取れたポートフォリオとなっており、2050年カーボンニュートラルを目指して柔軟に対応していきます。

発電設備出力と民営化後の経常利益の推移



大規模水力・国内炭火力の建設

1952年9月に設立。戦後の電力不足解決のために大規模なダム・水力発電所や送変電設備を建設しました。また、国内炭の火力発電所で高度経済成長期を支えました。

揚水発電所や地域間連系線の整備

ピーク需要に対応する揚水発電所や地域間を結ぶ連系設備の整備を進めました。

海外コンサルティング事業の開始

海外では発電所や送電線建設に関する技術支援やコンサルティング業務の実績を積み重ねていきました。



佐久間ダム(1956年完成)



ペルーでのコンサルティング事業(1962年)

海外炭火力の開発による電源の多様化

2度のオイルショック以降、電源の多様化と安定的な資源調達ニーズが高まる中、国内初となる海外炭を用いた石炭火力発電所の建設や海外炭鉱権益の取得を行いました。

風力発電の開発に着手

地球環境問題への関心が高まる中、2000年には国内でいち早く大規模商用ウインドファームを稼働させ、脱炭素化の選択肢を広げていきました。



松島火力発電所(1981年商業運転開始)



苫前ウィンビラ(2000年商業運転開始)
※更新工事中

民営化とグローバル展開

2004年の完全民営化後、アジアや米国を中心に世界で発電事業を拡大し、利益成長につなげています。

エネルギーの安定供給と気候変動対応の両立

エネルギー供給を続けながら、2050年カーボンニュートラルへ移行するために、国内外での再生可能エネルギーのさらなる拡大、原子力発電所の建設ならびに火力発電所のゼロエミッション化などに取り組んでいます。



トライトン・ノール洋上風力発電所(2022年商業運転開始)



価値創造プロセス

・気候変動問題 ・電力の安定供給 ・エネルギーセキュリティ
 ・国内人口減少・過疎化 ・ESGへの関心の高まり



<p>顧客</p> <p>地域社会</p> <p>従業員</p> <p>株主</p>	<p>エネルギー供給</p> <p>気候変動対応</p> <p>人の尊重</p> <p>地域との共生</p> <p>事業基盤の強化</p>	<p>BLUE MISSION 2050</p> <p>J-POWER “BLUE MISSION 2050”</p> <p>中期経営計画</p> <p>CO₂削減目標</p>	<p>自然資本</p> <p>総取水量: 607億m³*1 石炭消費量: 1,514万t*2,3</p> <p>社会・関係資本</p> <p>ビジネスパートナーとの協働 ステークホルダーとの信頼関係</p> <p>知的資本</p> <p>研究開発費: 103億円(連結) 長年培われた技術</p> <p>人的資本</p> <p>連結従業員数: 7,078名 (うち海外事業従事者 650名)</p> <p>製造資本</p> <p>営業運転中の発電設備: 国内 1,797.0万kW (うち再生可能エネルギー907.8万kW) 海外 806.7万kW (うち再生可能エネルギー81.9万kW)</p> <p>財務資本</p> <p>株主資本: 9,778億円 有利子負債: 1兆8,858億円 連結自己資本比率 32.3%</p>	<p>燃料調達 → 発電 → 送変電 → エネルギーサービス</p> <p>サプライチェーン一貫のビジネスモデル</p> <p>財務・非財務の相補的な取り組みによる企業価値の向上</p> <p>経営層のコミットメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・p.13 社長メッセージ ・p.86 役員報酬 ・p.87 社外取締役インタビュー <p>事業と直結したサステナブル経営</p> <p>企業価値を支える基盤の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人財開発 ・人の尊重 ・DXへの取り組み ・コーポレート・ガバナンス <p>事業を通じた社会課題の解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動対応 ・地域環境への取り組み ・地域社会への貢献 	<p>連結売上高 1兆8,419億円</p> <p>連結経常利益 1,707億円</p> <p>セグメント情報</p> <p>電気事業</p> <p>売上高 1兆4,202億円 セグメント利益 545億円 国内販売電力量 684億kWh</p> <p>海外事業</p> <p>売上高 2,775億円 セグメント利益 226億円 海外販売電力量 142億kWh</p> <p>電力周辺関連事業</p> <p>売上高 3,217億円 セグメント利益 928億円</p> <p>その他の事業</p> <p>売上高 293億円 セグメント利益 18億円</p>	<p>自然資本</p> <p>温室効果ガス排出量 6,223万t-CO₂*4,5 SOx排出量 0.9万t NOx排出量 2.3万t 維持流量による河川環境の保全</p> <p>社会・関係資本</p> <p>生活基盤を支える電力の提供 持続可能なサプライチェーンの構築</p> <p>知的資本</p> <p>化石電源のゼロエミッション化に向けた技術開発による持続可能な社会への貢献</p> <p>人的資本</p> <p>安全かつ健康で働きがいのある職場環境の提供 出産休暇取得者数 男性101名、女性26名 育児休業取得者数 男性85名、女性43名など</p> <p>製造資本</p> <p>低廉で安定的な電力を供給できる設備</p> <p>財務資本</p> <p>安定的・継続的な株主還元 連結配当性向 14.5% ※2004年上場以来減配無し</p>
--	---	---	---	---	---	--

すべてのステークホルダーへの適切な還元とフィードバック

*1 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等を対象として、営業運転している海外を含む連結子会社を集計
 *2 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等を対象として、営業運転している海外を含む連結子会社を集計(連結子会社は出資比率を考慮)
 *3 乾炭28MJ/kg換算

*4 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等の国内連結子会社および持分法適用会社を集計
 (連結子会社および持分法適用会社は出資比率を考慮)
 *5 Scope1+2+3計

J-POWERグループのビジネスモデル

日本と世界の持続可能な発展に貢献

当社グループのビジネスモデルは、国内外で発電所を建設、運転して電気を販売することで収益を得るモデルです。日本国内においては送変電設備を有し、旧一般電気事業者から電気の託送を受け送電することでも収益を得ています*。さらに、発電所を保守運営するグループ会社を有し、J-POWERグループとして開発、設計、建設、運用を一貫して行うノウハウを有しています。

火力発電事業においては、燃料の上流権益への出資を行うことで、電力の安定供給を目的としたサプライチェーンの構築に関与しています。また、電力販売のリスクコントロールを目的としたリスク管理委員会の設置、発電所の運用パターンの変化に応じたメンテナンスの実施など、外部環境の変化に対して臨機応変な対応が可能な体制を構築しています。

また、戦後の電力不足を補うために大規模開発を進めた水力発電事業に加え、2000年代初頭より先進的に開発を進めてきた風力発電事業など、豊富な開発と長年の運営実績により再生可能エネルギー（再エネ）のトップランナーとしての地位を確立しています。

上記の発電事業は、需給に応じた電気の販売(kWh)、発電能力(kW)、短時間で需給を調整する能力(ΔkW)、CO₂フリーの電力(非化石価値)の提供を主要な商品としています。

送変電事業は、地域間連系設備・HVDC(高圧直流送電)、周波数変換所など、ユニークな設備により日本全国での電力の広域系統運用・再生可能エネルギーの一層の拡大を可能にする役割を果たしています。

海外発電事業は、国内で蓄積したノウハウと、コンサルティング事業で築き上げたネットワークを活かし、信頼できる現地パートナーと共に世界各地のニーズに合わせた電源の開発・エネルギー供給に取り組んでいます。

*送変電事業は電源開発送変電ネットワーク(株)の取り組みです



リスク・機会とマテリアリティ

J-POWERグループのマテリアリティ

J-POWERグループは企業理念に基づき、事業活動を通じて豊かな社会の実現に貢献してきました。

2021年にはさらなる企業価値の向上に向け、J-POWERグループにとって重要な社会的な課題を抽出し、ステークホルダーの方々の関心、企業理念との関連、事業への影響等を考慮して5つのマテリアリティを特定しました。特定に際しては第三者からの意見を踏まえたマテリアリティ案を作成後、サステナビリティ推進会議、常務会での議論

のうえ、取締役会で決議を行っています。

2022年には目標(KPI)を設定し、さらに2023年には実績を開示するとともに、役員報酬(業績連動報酬)の評価指標に5つのマテリアリティを非財務指標として加えることを決定しました。

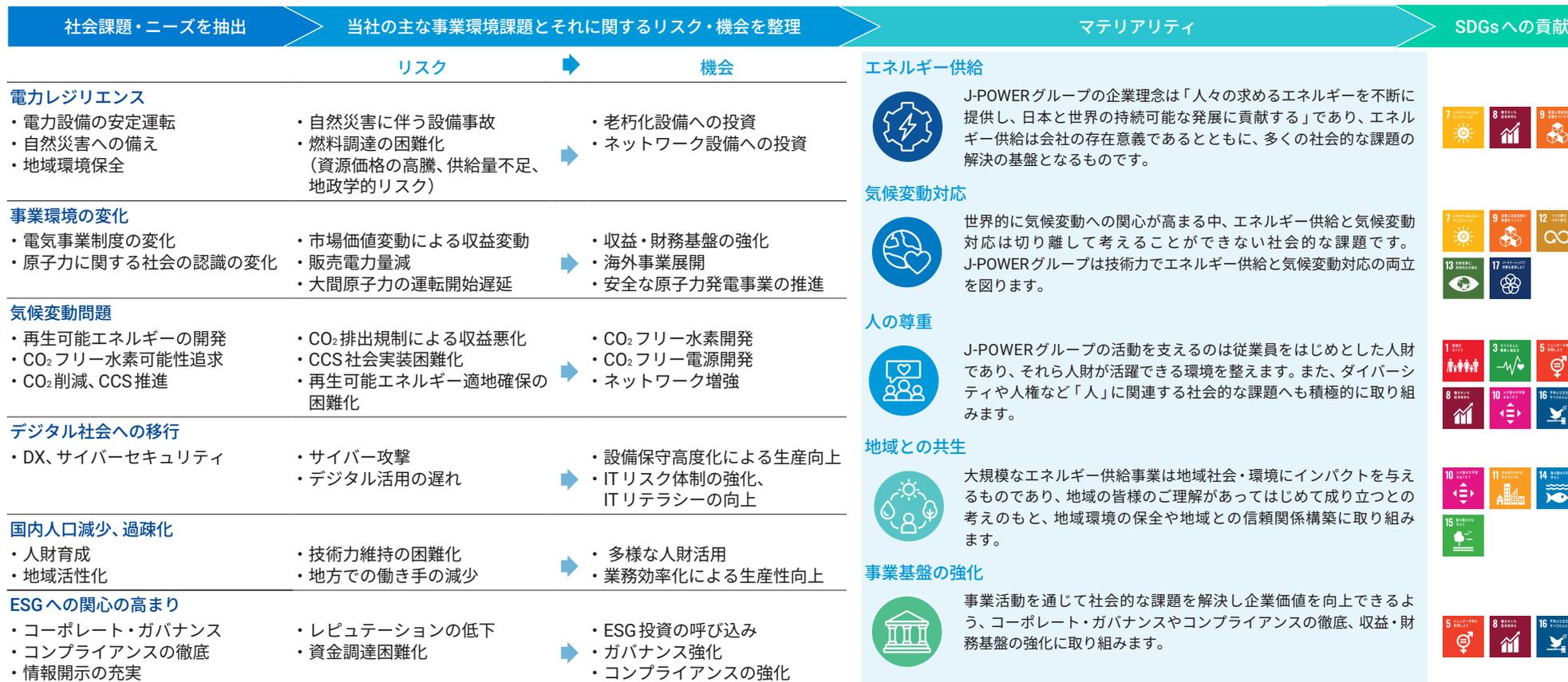
マテリアリティの取り組みを着実に進めることでSDGsの達成へ貢献するとともに、中長期的な企業価値向上に取り組んでいきます。

2021年度 マテリアリティを特定

2022年度 目標(KPI)設定

2023年度 業績連動報酬の評価に非財務指標(マテリアリティ)を採用

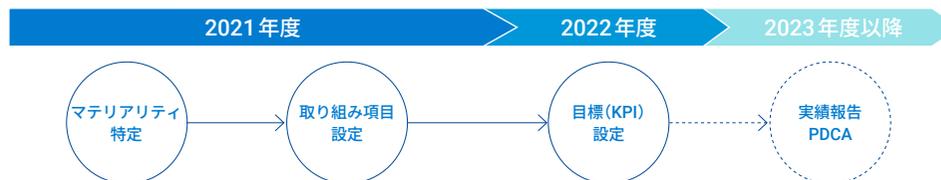
※11ページに目標(KPI)と2022年度の進捗状況を記載しています



マテリアリティ目標(KPI)の進捗状況

2022年度の進捗状況

本ページでは、2022年度に設定したマテリアリティ目標(KPI)の進捗状況を掲載しています。事業基盤の強化の取り組みの一環として、毎年度、目標の進捗状況をサステナビリティ推進会議・取締役会にて報告し、公表を行います。また、必要に応じて目標の見直しを実施し、PDCAサイクルを回す事によりマテリアリティの着実な達成、中長期の企業価値向上に努めていきます。



マテリアリティ	取り組み項目	目標(KPI)	2022年度実績				評価	参照																			
			(合計)	(内訳)					海外事業																		
エネルギー供給	電力設備の安定運転	・販売電力量 年度当初の見通しの達成*1	<table border="1"> <tr> <td>販売電力量</td> <td colspan="3">電気事業</td> <td>海外*</td> </tr> <tr> <td>達成率</td> <td>水力</td> <td>火力</td> <td>風力</td> <td>その他*2</td> </tr> <tr> <td>実績</td> <td>88億kWh</td> <td>456億kWh</td> <td>10億kWh</td> <td>128億kWh</td> </tr> <tr> <td>年度当初見通し</td> <td>94億kWh</td> <td>438億kWh</td> <td>11億kWh</td> <td>109億kWh</td> </tr> </table>	販売電力量	電気事業			海外*	達成率	水力	火力	風力	その他*2	実績	88億kWh	456億kWh	10億kWh	128億kWh	年度当初見通し	94億kWh	438億kWh	11億kWh	109億kWh	827億kWh	82%	達成	p.96 p.32 p.43
	販売電力量	電気事業			海外*																						
	達成率	水力	火力	風力	その他*2																						
実績	88億kWh	456億kWh	10億kWh	128億kWh																							
年度当初見通し	94億kWh	438億kWh	11億kWh	109億kWh																							
自然災害への備えと対応	・最新知見を踏まえたBCPの適宜見直し ・設備対策や危機管理体制(教育、訓練含む)の拡充	・外部専門家の助言を得たBCPの見直しを実施 ・発電所本館や本店社屋の耐震強化 ・供給力確保を目的とした設備対策の計画的な実施、危機管理対応力の維持・向上を企図した定期的な各種防災訓練実施	推進中	p.91																							
サイバーセキュリティの強化	・重大なセキュリティ事故ゼロ	・重大なセキュリティ事故ゼロ ・「J-POWERグループサイバーセキュリティ基本方針」を策定	達成	p.92																							
気候変動対応	温室効果ガス(GHG)削減	・国内発電事業からのCO ₂ 削減量(2013年度比) 2025年度までに920万t削減*4 2030年までに46%(2,250万t)削減*4	・2022年度CO ₂ 排出量 4,064万t(2013年度比 813万tの削減)	推進中	p.18-20 p.56 p.102																						
	再生可能エネルギーの開発	・2025年度までに再生可能エネルギー 150万kW以上新規開発 (2017年度比)	<table border="1"> <tr> <td>2022年度実績</td> <td colspan="3">2017-2022年度累計実績</td> </tr> <tr> <td>商業運転開始</td> <td>運転開始</td> <td>建設着手</td> <td>調査等着手</td> </tr> <tr> <td>27.1万kW</td> <td>43.2万kW</td> <td>30.1万kW</td> <td>約105万kW</td> </tr> </table>	2022年度実績	2017-2022年度累計実績			商業運転開始	運転開始	建設着手	調査等着手	27.1万kW	43.2万kW	30.1万kW	約105万kW	推進中	p.21-22										
	2022年度実績	2017-2022年度累計実績																									
	商業運転開始	運転開始	建設着手	調査等着手																							
27.1万kW	43.2万kW	30.1万kW	約105万kW																								
安全を大前提とした大間原子力計画の着実な推進	・CO ₂ フリー大間原子力発電所計画を安全を大前提に推進	・原子力発電所の新規規制基準適合性に係る審査に対応中 ・審査状況を踏まえ、安全強化対策工事の開始時期・終了時期を見直し	推進中	p.23																							
CO ₂ フリー水素可能性追求	・国内外でのグリーン、ブルー水素製造・利用技術の推進	・(海外ブルー水素)ブルーアンモニアのアジア向け大規模輸出事業への参画を協議中 ・(海外グリーン水素)欧州におけるグリーン水素製造の実証・商用案件への参画を検討・協議中 ・(国内グリーン水素)海外案件のコスト調査、国内再生エネ電源を活用した水素製造・供給の事業化を検討中 ・(CCS)2030年国内CCSの事業化に向け合弁会社を設立(2023年2月) ※CCSはブルー水素製造に必須な技術	推進中	p.24-27																							

*1 2022年3月期(2021年度)決算説明資料で公表した、販売電力量の年度当初見通し *2 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量 *3 海外連結子会社の販売電力量(持分法適用会社の販売電力量は含まない)
*4 2023年5月10日公表の「中期経営計画の取組み状況」において、CO₂排出量削減目標の基準年を2017-2019年度3ヵ年平均実績から2013年度実績に変更しました。
合わせて、2030年CO₂排出量削減目標を130万t引き上げました。
2017-2019年度3ヵ年平均実績比では2025年度目標：700万t削減、2030年目標：44%/2,030万t削減となります。

マテリアリティ目標 (KPI) の進捗状況

マテリアリティ	取り組み項目	目標 (KPI)	2022年度実績	評価	参照
人の尊重 	人権尊重	・人権方針の策定とその取り組みの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・J-POWERグループ人権基本方針の策定と公表 ・サステナビリティ推進会議の下部組織に人権部会を設置し、人権デューデリジェンスに着手 	推進中	p.67
	人財育成	・継続的なイノベーションを促進する職場づくりを通じて、さまざまな経営課題に挑戦する人財育成	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員当たりの研修平均時間... 2022年度 33.9時間/人 ・従業員当たりの研修費用..... 2022年度 245千円/人 	推進中	p.71-73 p.103
	労働安全衛生の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・重篤な災害の根絶(死亡・重傷災害ゼロ) ・人間ドック高受診率(90%以上)の維持・向上 ・従業員満足度調査の実施*1 	<ul style="list-style-type: none"> ・死亡災害:ゼロ件 重傷災害:8件(前年度11件) <small>※労災撲滅への取り組みはp.75参照</small> ・2022年度人間ドック受診率:93% ・従業員満足度調査実施済み 	未達 達成	p.74-76 p.103
	ダイバーシティの推進	<ul style="list-style-type: none"> ・女性役付社員数 2030年までに2021年度(24名)の3倍以上*1 ・外国人の役付社員への登用 2030年までに海外事業の拡大に応じ2021年度(147名)より増加 ・経験者採用者の役付社員数 2030年までに2021年度(110名)の1.5倍以上*1 ・新規採用者に占める女性比率 20%以上*1 ・社員の育児休業取得率 100%*1 	<ul style="list-style-type: none"> ・女性役付社員数..... 2022年度 32名 ・外国人の役付社員数..... 2022年度 150名 ・経験者採用者の役付社員数..... 2022年度 124名 ・新規採用者に占める女性比率... 2023年4月1日に入社した新卒社員 21% ・社員の育児休業取得率..... 2022年度 88%(男性86%、女性100%) <small>※取り組み、制度についてはp.74参照</small> 	推進中 達成(推進中) 推進中 達成 未達	p.64-70 p.74 p.103
地域との共生 	地域環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・環境法令・協定などの重大な違反件数ゼロ ・産業廃棄物の有効利用率 97%程度 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境法令・協定などの重大な違反件数:ゼロ ・産業廃棄物の有効利用率:96% 	達成 概ね達成	p.61 p.63-64 p.101
	地域との信頼関係構築	・地域貢献活動に積極的に参画	<ul style="list-style-type: none"> ・活動件数は453件 ・J-POWERグループ従業員延べ3,263名が参加(前年度の2,182名から大幅増)。植林、清掃活動、出前授業、施設見学の入、地元行事への参加や資金等の支援、交通安全立哨など 	推進中	p.65-66
事業基盤の強化 	コーポレート・ガバナンスの徹底	・取締役会実効性評価を通じた課題の抽出と改善に向けた継続的な取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・監査等委員会設置会社に着実に移行 ・前年度の評価結果を踏まえ、重要な業務執行の決定の一部を取締役へ委任、社長以下の決定権限の委譲、取締役会における意見のリスト化とフィードバック等を実施 	推進中	p.80-86
	コンプライアンスの徹底	・J-POWERグループコンプライアンス委員会*2による、コンプライアンス活動報告、課題把握、事案分析を通じた取り組みの深化	・J-POWERグループ従業員を対象としたアンケートや役員との直接対話による意見交換会などにより課題把握、事案分析し、次年度の各種研修、イベント等のコンプライアンス推進活動へ反映	推進中	p.89-90
	収益・財務基盤の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・連結経常利益 2023年度900億円以上 ・連結自己資本比率 2023年度30%以上 	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度実績 連結経常利益 1,707億円 連結自己資本比率 32.3% 	推進中	p.29 p.32-34

*1 J-POWER単体を対象

*2 2023年8月に全社コンプライアンス委員会の名称を「J-POWERグループコンプライアンス委員会」に変更しました。

社長メッセージ

“BLUE MISSION 2050”で描いたカーボンニュートラルと水素社会の実現への道筋を作ります



当社のミッション

複雑化するエネルギー産業において 総合的な技術力で現実解を見出します

2023年6月より、J-POWERの社長に就任した菅野です。2021年2月に公表したJ-POWER“BLUE MISSION 2050”を実行することで、日本と世界のカーボンニュートラル社会の実現に貢献するとともに、エネルギーを誰もがアクセスし易い形で、かつなるべく安価に安定供給を行っていくことが当社の使命だと考えています。

近年、この使命の重要性は再認識されるとともに、エネルギー産業の複雑化によりその難しさが増えています。気候変動対応への要請が一層高まり、人々のCO₂フリーのエネルギーを求めるニーズは高まっています。しかし、風力や太陽光のような再生可能エネルギーを大量に導入するには、電力システムや送変電ネットワークも変わっていく必要があります。各国の国情に見合った変化の道筋を歩む必要があります。さらに、再生可能エネルギーはそれぞれの地域の自然エネルギーを利用する電源であり、その地域に応じた開発が必要です。一方、火力エネルギーは、グローバルな地政学リスクによる供給不安や資源価格の変動にさらされていますが、気候変動対応のためCO₂フリー電源への転換を進めなければなりません。グローバルな要請と各国の実情、再生可能エネルギーと火力エネルギー、それぞれをバランスさせるシステムや技術は開発途上であり、我々もブレイクスルーに取り組みます。

今、世界、そして日本のエネルギー産業は大きな変革期にあると捉えています。コロナ禍が収束した2023年は、人々の生活が正常化に向かうため、経済活動が拡大しエネルギー需要が増加すると思われます。エネルギーの安定供給と気候変動対応の両立がこれまで以上に求められ、新たな挑戦の始まりの年です。複雑な事業環境により先行きが不透明な中でも、ステークホルダーの声を聞き、地域と共に生き、人を育て、持続可能なエネルギーを供給することで変わらぬ使命を全うします。

代表取締役社長
社長執行役員

菅野 等

社長メッセージ

当社の強み

2020年から2022年にかけて当社は、風力、地熱、太陽光などの再生可能エネルギーや火力電源を国内外で約300万kW開発しました。会社の事業基盤がワンステップ上がったと感じています。これほどの多種多様な電源を短期間で大規模に開発したことはかつてありません。当社は今日まで多様な電源をグローバルに建設、運転し、また日本の各地域を結ぶ送変電設備を建設してきました。時代が求める電源の開発を続けてきた結果、一朝一夕では手に入らない総合的な技術の蓄積があります。

総合的な技術とは、工学的なエンジニアリング技術だけでなく、電気を安定的に販売する技術や発電所を作るにあたり地域社会との向き合い方なども含みます。例えば、再生可能エネルギーは地域の自然エネルギーを利用する電源であり、地域共生が重要です。発電所を作ればその後数十年にわたり地域と共にあるため、我々が作る発電所がそれぞれの地域社会でどう受け止められているのか感受性を高くしておかないと、開発は進められないと思います。

このように、電源を開発しその後長期にわたり安定して

皆様に電気を届け続ける総合的な技術力が当社の大きな強みであり、当社電源のカーボンニュートラルへの移行を加速し、今後の当社の成長のカギとなると考えています。

日本政府の決定したエネルギー基本計画では、2030年における電源構成のうち再生可能エネルギーの比率は36～38%、さらにそのうち約10%が水力発電となっていますが、当社を含め、日本全体で水力発電所の老朽化が進んでいる状況です。老朽化した水力発電所を確実に再生させるとともに、新たな開発を加速することが求められています。

当社が2022年に公表したNEXUS佐久間プロジェクトは、当社ビジネスの始まりの場所である佐久間発電所を新しく再生し、アップサイクルするとともに、より付加価値を生み出すことを目指しています。

一方で、再生可能エネルギーの開発は時間がかかります。地域社会としっかりと対話し、地域に合った開発を進めなければなりません。さらに、日本は国土的な限界があり、再生可能エネルギーの開発は適地の不足から段々と難しくなっています。大規模な再生可能エネルギーとして洋



上風力の開発が期待されていますが、電気の販売についても固定料金のFITから市場価格に連動したFIPに切り替わります。再生可能エネルギーを開発し、その後も安定して発電、販売して投資回収するためには、事業者の総合力が問われます。

J-POWER“BLUE MISSION 2050”を公表してから2年が経過し、コアとなっている3つの取り組みをステークホルダーに説明して概ね理解は得られたと思います。これからは判断し実行する段階です。卸電気事業を主体とする当社の意思決定は確実性を重視し、その見極めに時間がかかるため遅いと感じる部分もあります。2030年に向けて、技術開発、電源開発、電力システム改革などが急速に進むと考えています。私は、即断即決を好みますが、拙速に物事を決めるつもりはありません。物事の流れが加速する中で、決めなければならない時かどうかを見極めたいと考えています。



p.18 J-POWER“BLUE MISSION 2050”
p.22 NEXUS佐久間計画



新島牧ウインドファーム



鬼首地熱発電所



新桂沢発電所



にかほ第二風力発電所



トライトン・ノール洋上風力発電所(英国)



ジャクソン火力発電所(米国)



バタン発電所(インドネシア国)
写真提供: PT ピマセナ パワー インドネシア



竹原火力発電所新1号機

社長メッセージ

新社長としてのミッション

当社と初めて面談する投資家の方からは、火力電源の脱炭素化、CO₂フリー電源である再生可能エネルギーの開発状況と大間原子力開発見通し、電力ネットワークについてよく質問されます。これはJ-POWER “BLUE MISSION 2050”の3つのアプローチであり、当社の成長機会と課題でもあるため投資家の関心が高いのだと思います。

また、東京証券取引所からは資本コストや株価を意識した対応をとることが求められています。当社のPBRも1倍割れが継続しており、経営としても大きな課題と認識しています。PBR改善に向けてはROEとPERの両面を取り組みたいと考えています。ROEは稼ぐ力、PERは事業の成長性や持続性を示しているといわれます。

PERの改善のためには当社がこれからの事業機会を活かして成長する姿を示すことが必要だと考えています。2022年度は石炭価格の上昇と火力発電所の計画外停止の減少により利益が拡大した結果、過去最高の利益となりま

J-POWER “BLUE MISSION 2050”

CO ₂ フリー電源の拡大	再生可能エネルギー
	原子力
電源のゼロエミッション化	CO ₂ フリー水素発電
	CO ₂ フリー水素製造
電力ネットワークの安定化・増強	電力ネットワーク安定化
	電力ネットワーク増強

した。そしてROEも上昇しましたが、株価は業績ほど上昇しませんでした。これは資本市場が化石燃料に頼った利益の成長性や持続性に疑問を抱いているためだと捉えています。J-POWER “BLUE MISSION 2050”では、経年化火力電源の休廃止、そして水素発電へのアップサイクルとCCSの社会実装を描き2050年までに火力電源のゼロエミッション化を実現することを示しましたが、資本市場はその実現のために当社がどのような資金調達や投資計画をするのか、具体的な戦略が不足していると考えているでしょう。CO₂フリー電源である大間原子力発電所建設計画は、適合性審査が長期化していることから、資本市場は投資回収の不確実性を見ているのだと思います。これまで既に何度か投資家の方から、社長として何を最優先に取り進むか問われました。私は、成長分野である再生可能エネルギーを早期にできるだけ多く開発し、それを需要地に届けるネットワークの強化に取り組むことで当社の成長する姿を示すこと。そして、火力電源の脱炭素化に早期に道筋をつけて当社電源の低炭素化を図ること、大間の適合性審査に全力に臨み運転開始までの道筋をつくることによって当社の事業継続性を見せることと答えています。これが私の社長としてのミッションであり、同時にPERの改善にも繋がるのではないかと考えています。

なお、中長期で取り組んでいた国内外の大型プロジェクトは2022年度までに全て運転を開始しており、今後は前述のようなPER向上を目的とした事業ポートフォリオのトランジションを目指すプロジェクトが中心となります。これらの投資と並行してROE向上を果たすためには、既存の発電所の安定運転継続や市況変動対応、DXの活用等による効率化に加えて、資産の売却や入替えによる資本効率改善が必要となります。



これらの進捗をトータルに管理する指標としてROICの導入を検討しています。

2022年度期末決算で中期経営計画の目標である経常利益900億円、自己資本比率30%は前倒しで達成しました。今の中期経営計画は2023年度で終了し、来年度に向けて新しい計画をつくる時に来ています。新中計では、2030年に向けての資産構成とそのために必要な投資規模の見通しを立てるとともに、資金調達面ではデットとエクイティのバランスも考慮する必要があります。また、当社資産や部門別の取り組みが将来も確実に利益を生み出すという具体性を示しながら、資本市場に理解いただけるよう対話を重ねていきたいと考えています。


 p.29 中期経営計画
 p.32 財務面での取り組み

社長メッセージ

サステナビリティ

人財育成

当社の特徴は、少人数でありながら携わる電源や送変電設備は多種多様かつグローバルであることです。そのため今世界のエネルギー産業が直面している課題の多くに当社も直面しています。エネルギー産業は、気候変動対応のようにグローバルな要請と国ごとに実情が異なる電力システム改革や電源開発というローカルな問題をバランスさせる必要があります。ますます複雑化する事業環境の中でエネルギーの安定供給は容易なものではなく、この状況は長く続くことも考えられます。そのような中で電力事業者が果たさなければならない安定供給の責務は厳しいものでもありますが、やりがいを持ってやりたいと思っています。このような観点から、人財育成においては幅広い課題に向き合うための複数の専門知識や幅広い視点、変化する環境の中でプロジェクト・人財をマネジメントする力を養っていきます。そして何より、新しい課題を見つけそれを変革するために自らチャレンジすることが大切だと考えています。こうした力を備えた人財像を「プロフェッショナル人財」と位置付け、そのような人財が互いに交流することで高め合える職場づくりを進めていきます。

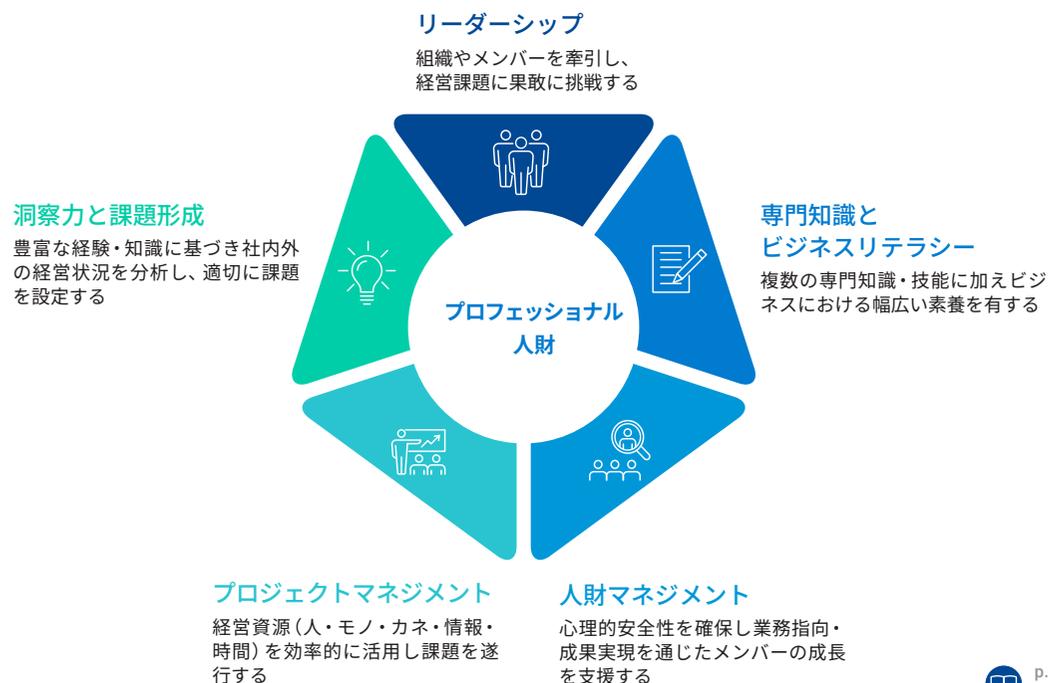
自分自身の経験を後から振り返ると、自らの責任で判断してこそ成功も失敗も含めて自分のものになり、成長の糧になったと感じています。従業員の成長のためには人財育成と人財配置の両面が大切です。年齢や性別、国籍、経歴などを問わず仕事の権限と責任を任せる登用を行い、研修で学んだことを活かす実務の場を提供していきます。特に今、当社では管理職社員の高齢化が進んでいますが、若手の早期登用により新陳代謝を図ります。こうした従業員一人ひとりの成長を、カーボンニュートラルに向けて変革する当社の成長の原動力に変え、企業価値の向上を目指していきます。

地域との共生

発電事業は大規模な設備を建設し、長期にわたって運営します。そのため、それぞれの地域社会・環境に適した開発を進め、運転を継続しなければなりません。また、事業活動を行うには、地域の理解を得て信頼関係を築くことが基盤となります。当社は発電事業者であると同時に地域の一員として、何が貢献できるか考える使命があります。我々が行っていることが地域社会からどう受け止められているかを理解するために、感受性を高くしておかねばなりません。

前述のNEXUS佐久間計画はその一つであり、水力発電と地域・流域、人との調和を目指しながら、新しい価値の共創に取り組んでいきます。

プロフェッショナル人財



社長メッセージ

ガバナンス

2022年の株主総会で監査役会設置会社から監査等委員会設置会社に移行しました。この変更による最も大きな変化は、取締役会メンバーでの議論が活発化したことです。新たに選任された取締役監査等委員が踏み込んだ発言をすることで議論がとて活発になっています。取締役会で議論することはもちろんですが、取締役会以外の場でも重要な経営課題である気候変動対応、当社の強みを活かした今後の注力分野、会社の将来像など長期戦略について議論する場を設けています。もう一つ議論を充実させる仕組みとして、最新情報の提供を心掛けています。取締役会として多様で専門的なスキルを有していますが、そこに気候変動対応や電力システム改革などに関する最新情報の提供を行っています。従前から取締役会ではさまざまな議論が行われてきましたが、周辺環境の急激な変化の中で、さらに経営課題に関する議論を深めるべきという思いがあり、機関設計の変更、議論の場の拡大、そして最新情報の提供をすることで当社の直面する課題に対する戦略議論が活発化し、充実してきました。

当社は、豊富な経験を有し多様性に富んだ社外取締役と、執行役員を兼ね専門技術や事業推進に長けた社内取締役が取締役会等の場において議論することで、エネルギーの安定供給と気候変動対応の両立を前提に、事業環境の変化に柔軟に対応しています。「活発な議論をするうえで取締役会の人数は適正か」との質問を受けますが、発電事業、特に大規模プロジェクト開発に関する議論をする場合、さまざまな技術面からの評価が欠かせません。多様で技術的な専門性を取締役会として内包していることは、課題解決の方向性を見出す、また大規模プロジェクト開発の良し悪しの目利きをするうえで必要不可欠です。取締役会で技術的な議論ができることは当社の取締役会の強みであると捉えています。

今後、当社がカーボンニュートラルに向けて電源をトランジションさせていくために2030年までに多くのプロジェクト開発に取り組まねばなりません。その判断にあたり、エネルギー制度、収益性、気候変動対応など多様な視点で評価して、リスクテイクが妥当かどうか取締役会として判断することになります。2021年2月にJ-POWER“BLUE MISSION 2050”を発表しました。その後、さまざまなステークホルダーと対話を重ね、「CO₂フリー電源である再生可能エネルギーと大間原子力の開発、石炭火力の

脱炭素化、電力ネットワークの強化」という3つのアプローチについては理解を得たと捉えています。しかし、これらに合う投資すべてを実行することはできません。今後は、この3つのアプローチを戦略的にどう実行していくのかについて取締役会として共通認識をつくり、ステークホルダーの方々に示して、対話を進める必要があると考えています。

 p.80 コーポレート・ガバナンス



J-POWER “BLUE MISSION 2050”



- ・カーボンニュートラルと水素社会の実現に向けた戦略・ロードマップとしてJ-POWER “BLUE MISSION 2050” を策定しています。
- ・3つのアプローチを軸に、加速性とアップサイクルをプライオリティとして実行していきます。

アクションプラン

電力安定供給を維持しながらカーボンニュートラルを達成するためには、CO₂フリー電源の拡大、電源のゼロエミッション化、電力ネットワークの安定化・増強のいずれも欠かせません。

J-POWERグループは多様な電源ポートフォリオとノウハウを有しており、3つのアクションプランを軸に、カーボンニュートラルへのトランジションを進めていきます。

CO₂フリー電源の拡大

- ・再生可能エネルギーのさらなる拡大
- ・原子力発電の着実な推進

電源のゼロエミッション化

- ・火力発電からCO₂フリー水素発電への転換
- ・CO₂フリー水素の製造・供給

電力ネットワークの安定化・増強

- ・電力ネットワークの安定化
- ・電力ネットワークの増強

実行のプライオリティ

加速性

これまでJ-POWERグループが全国展開してきた再生可能エネルギー拡大をさらに加速します。また、CO₂フリー水素発電などによる調整力の提供と電力ネットワーク増強への貢献により、日本全体の再生可能エネルギー拡大も後押しします。

アップサイクル

既に保有する経営資源に新技術を適用することで、高付加価値なものに再構築するなど、創造的価値変換(アップサイクル)を行います。既存の発電設備や施設などに最新の技術を適用することで、早期にかつ経済合理性をもって、環境負荷の低減を実現します。

2030年CO₂排出量削減目標の引き上げ

2050年のカーボンニュートラル達成に向けた短期・長期の目標として、2025年度および2030年までのグループ国内発電事業からのCO₂排出量の削減目標を設定しています。

2023年にはCO₂削減目標のさらなる深掘りを実施し、2030年CO₂削減目標を130万t引き上げました。また、削減基準を2017-2019年度の平均実績から、日本の削減目標と同じ2013年度実績に変更しました。これにより2025年度の削減目標は2013年度比で920万tの削減、2030年の削減目標は同2,250万tの削減(46%削減)となりました。

2025年度目標	
2013年度比	920万t削減
2030年目標	
2013年度比	46% (2,250万t) 削減

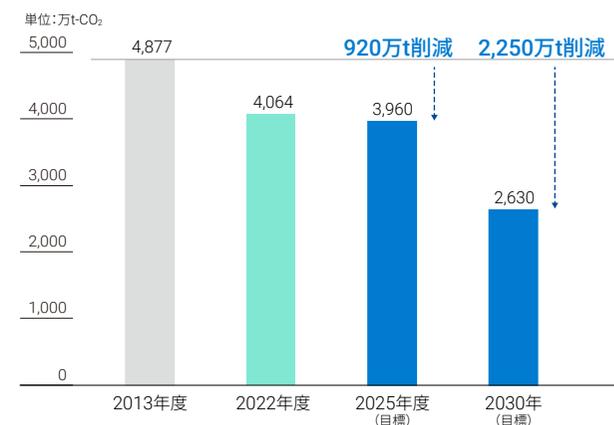
海外での発電事業

削減目標の対象はScope 1のうち、J-POWERグループの国内発電事業であり、これは、Scope 1の約8割と大部分を占めています。一方、海外発電事業からの削減については、当該国のエネルギー政策に沿って進めていくこととなります。当社だけの考えで決定できないため、当該国の政策、エネルギーの需給状況、パートナーとの契約などを考慮しながら、今後の削減計画を検討していきます。

再生可能エネルギー・原子力電源と目標達成の関係

J-POWERグループのCO₂削減目標は、火力電源からの排出を2013年度比でどれくらい減らしたかという総量です。再生可能エネルギーの拡大や大間原子力発電所の運転は、当社の火力発電所のCO₂削減には直接結びつきませんが、排出原単位の低減効果を見込むほか、電力販売により日本全国の発電事業者・需要家のCO₂削減に貢献します。

p.53 CO₂削減貢献量





トランジション戦略 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

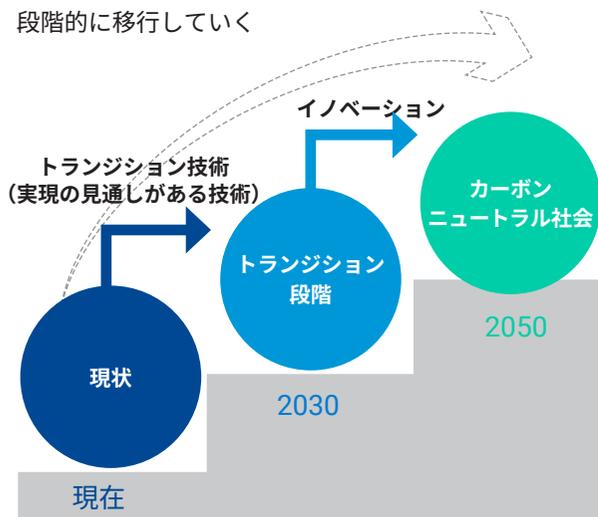
なぜトランジション戦略が必要か

カーボンニュートラルの移行手段やそのスピードは、各国の事情や産業部門によって異なります。イノベーションやその実装にも、多くの時間と研究開発が必要です。すべての国・産業が一足飛びにカーボンニュートラルへ移行することは困難です。特に、社会・経済活動の基盤となる電力は、供給面、価格面の安定性を保ちながら脱炭素に移行する必要があります。加えて、大規模発電所の休廃止は地域経済や雇用にも大きな変化をもたらすため、ステークホルダーとの協議を経て決定していく必要があります。

J-POWER “BLUE MISSION 2050” は、再生可能エネルギー、火力電源、電力ネットワークが持つ日本独自の課題を段階的に克服しながら、電力安定供給の維持とカーボンニュートラルへの移行を両立するトランジション戦略です。

カーボンニュートラルへの移行ステップ

- すべての国や産業が一足飛びにカーボンニュートラルへ移行することは困難
- 各電源の課題を解決しながら、カーボンニュートラルに段階的に移行していく



経済産業省「脱炭素への移行に向けたトランジション・ファイナンス」をもとに作成

J-POWER “BLUE MISSION 2050”の戦略

CO₂フリー電源の拡大

グローバルに再生可能エネルギーの拡大に取り組んでいます。2025年度までに150万kW規模の新規開発(2017年度比)を目標として陸上風力を中心に、洋上風力、小水力、地熱、太陽光など多くの建設プロジェクトに取り組んでいます。加えて、水車・発電機の一括更新や大型風車への建て替えなど、既存設備のアップサイクルを通じて、さらなる資源の有効活用を進めています。

また、安定的なCO₂フリー電源として、安全を大前提に大間原子力発電所計画を推進しています。

電源のゼロエミッション化、水素社会の実現

電力の大量・安定供給を担う火力電源は、CO₂削減策を講じながら段階的にカーボンニュートラルへ移行します。バイオマスやアンモニアの混焼のほか、実証済の石炭ガス化・CO₂分離回収技術による水素発電を拡大していきます。将来的にはCCUS技術を用いてCO₂フリー水素発電の実現を目指します。

また、再生可能エネルギー電力由来のクリーン水素製造にも取り組んでいます。多様な水素製造・供給を通じて、電力以外の産業部門も含めた社会全体の脱炭素化に貢献していきます。

J-POWER “BLUE MISSION 2050” による課題解決

CO ₂ フリー電源の拡大	・主力電源を目指した拡大
電源のゼロエミッション化	・CO ₂ 排出削減と電力安定供給の維持 ・エネルギーセキュリティのために資源の多様性確保 ・大規模かつ安定的な水素製造、供給網整備
電力ネットワーク安定化・増強	・再エネ大量導入による系統不安定化への対応 ・発電適地から大容量の送電網の整備

電力ネットワークの安定化・増強

日本の電力ネットワークは一国で閉じられ、地域間の連系設備も限定的であることが特徴です。太陽光や風力といった再生可能エネルギーが大量導入された場合、天候・時間帯による突発的な出力変動により電力安定供給に支障をきたさないための調整力が不可欠となります。

J-POWERは大規模な揚水発電をバッテリーとして機能させるほか、柔軟な負荷変動が可能な水力発電やCO₂フリー水素発電を調整電源として活用します。また、VPP(バーチャル・パワー・プラント)やデマンドレスポンスなどの分散型エネルギーサービスを通じてネットワークの安定化に寄与し、再生可能エネルギーの大量導入を支えます。

また、再生可能エネルギーを発電適地から消費地である大都市へ電気を届ける電力ネットワークの拡充も課題となります。J-POWERグループは東西の地域を繋ぐ佐久間周波数変換所の増強に向け工事を進めているほか、直流送電線・海底ケーブルの知見を活かして日本全体での電力ネットワークの安定化・増強に貢献していきます。

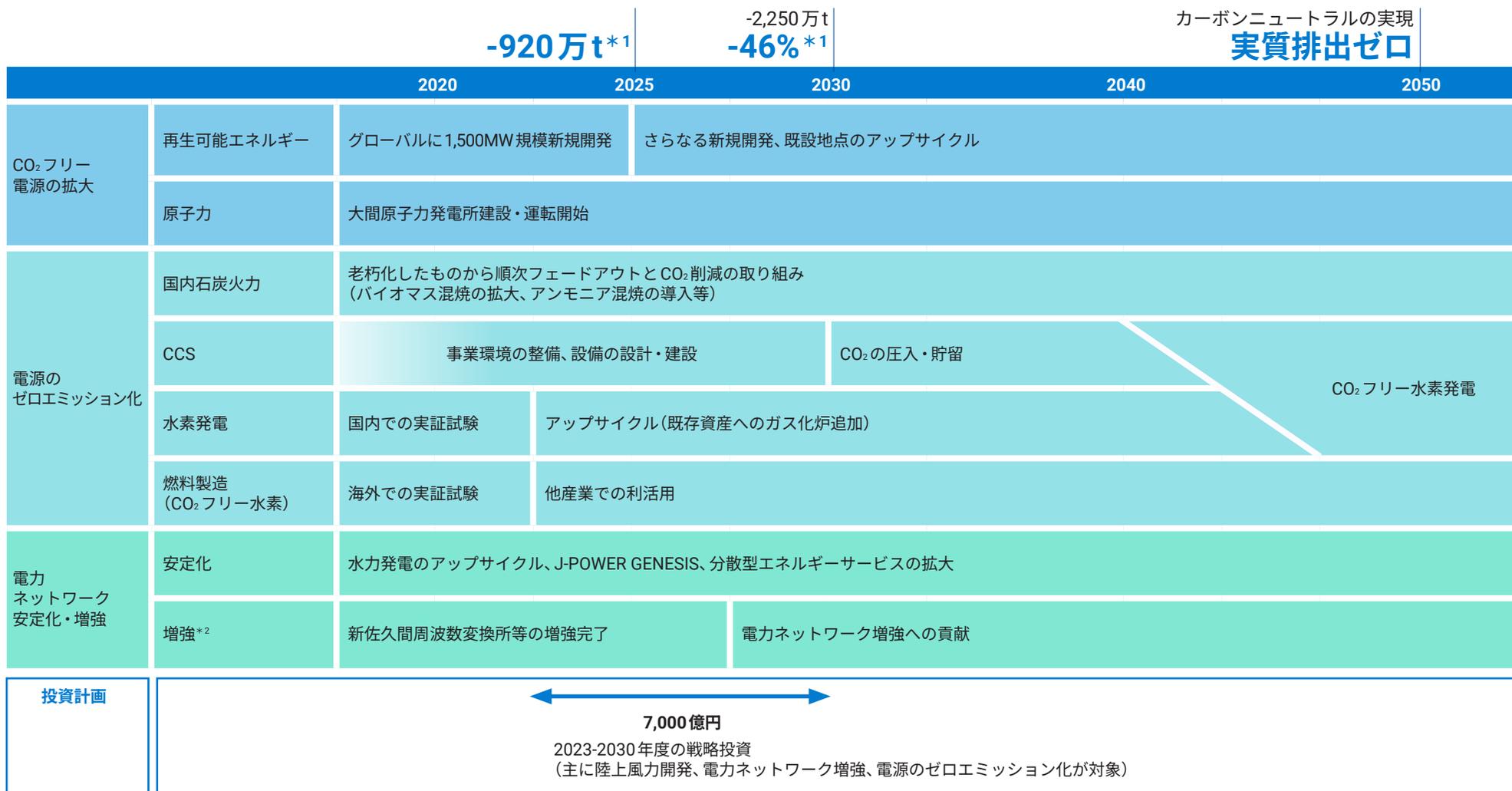
各取り組みの状況はp.21～p.28をご覧ください

ロードマップ J-POWER “BLUE MISSION 2050”



※本ロードマップは政策等条件、産業発展を前提条件として随時更新、詳細化します。また前提条件の変更に伴い、内容の見直しを図ります。

国内発電事業CO₂排出量からの削減目標(2013年度比)



*1 2017-2019年度3ヵ年平均実績比では、2025年度目標：700万t削減、2030年目標：44%(2,030万t)削減

*2 電力ネットワークの増強はJ-POWER送变电の取り組み

CO₂フリー電源の拡大 J-POWER “BLUE MISSION 2050”



再生可能エネルギーの展開

J-POWERグループの総合的な強み

再生可能エネルギーの開発の歴史は約70年に及び、豊富な設備・人材に加え、発電所の立地・建設から保守・運転、電力販売まで多岐にわたる知見を有しています。

日本有数の再生可能エネルギー事業者としての優位性を活かして、陸上・洋上風力、水力、地熱、太陽光などの新規開発を推進するとともに、既存設備のアップサイクルを通じて再生可能エネルギーの最大限の活用を目指します。

洋上風力発電における強み

当社は、参画する英国トライトン・ノール洋上風力発電所や北九州響灘洋上ウインドファームなどのプロジェクトを通じて、建設やプロジェクトマネジメントのノウハウの取り込みを図りながら新たな洋上風力の開発を目指しています。

また、遠浅の海域が少ない日本で導入が期待される浮体式洋上風力発電について、技術開発メーカーや電力会社と共同で、早期のコスト低減と導入拡大を目指した技術開発*に取り組んでいます。

*国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のグリーンイノベーション基金事業に採択

戦略投資

2023年度から2030年度までに7,000億円の戦略投資を予定しています。主に、再生可能エネルギーの導入拡大とそれに不可欠な電源ネットワーク増強に重点的に投資していく予定です。資金調達にあたっては、グリーンボンドやグリーン／トランジション・ファイナンスなどを活用していきます。

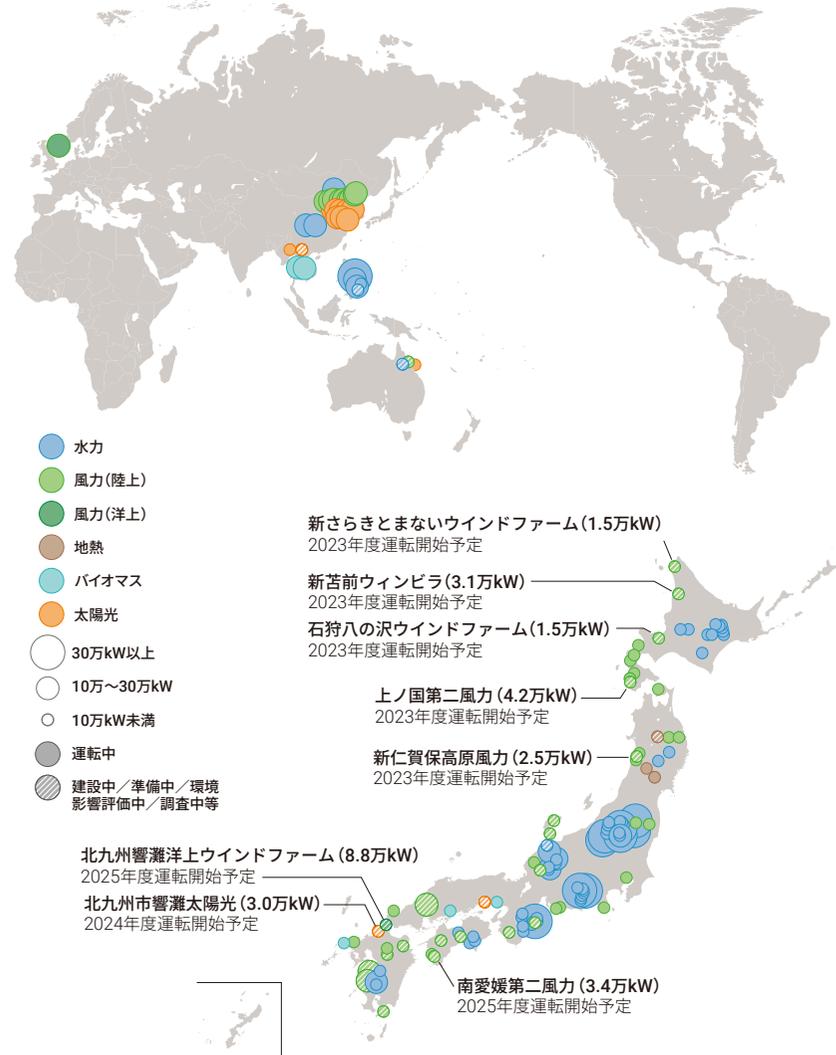
販売手法の多様化

再生可能エネルギーの販売は、FIT、FIP制度の活用に加えて、今後、需要家の皆様へコーポレートPPAにて直接販売することも検討していきます。そのために、気象条件により発電電力量が変動する再生可能エネルギーの発電量予測などを含む需給運用(アグリゲーション)に取り組んでいます。

また、電力を実質的に再生エネ化することができる非化石価値証書の販売・調達代行や、電源種別や発電所所在地等の属性情報を明らかにするトラッキング情報の付与を行っています。



再生可能エネルギー展開状況 (2023年4月末現在)



- ・出力は持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力
- ・調査等～建設段階の風力には、発電出力増を伴わないリパワリングを含む
- ・風力は上記以外に日本の一般海域で開発調査中(一般海域洋上風力は促進区域指定後に入札により実施事業者が決定)

p.38 J-POWERグループの事業(再生可能エネルギー)
 p.73 人材の育成とマネジメント(洋上風力プロジェクト)
 p.110 主な建設中・開発中のプロジェクト

CO₂フリー電源の拡大 J-POWER “BLUE MISSION 2050”



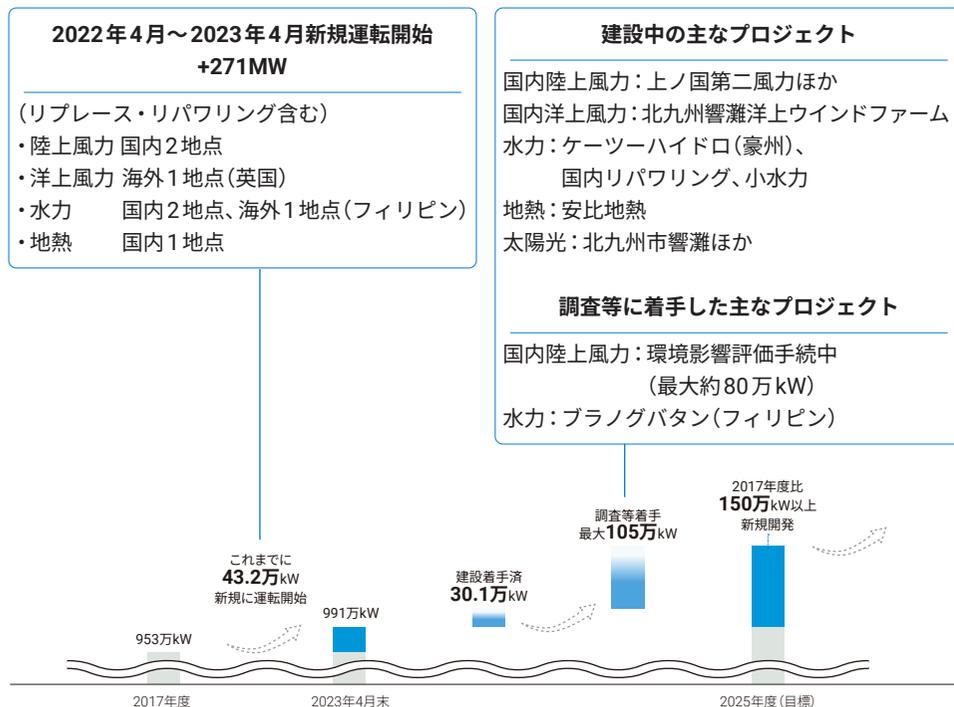
再生可能エネルギーの拡大

開発目標と拡大状況

2025年度までに2017年度比で150万kW規模の新規開発を進めています。2017年度以降、順調に拡大を進めており、2022年4月～2023年4月の間で英国トライトン・ノール洋上風力発電所を皮切りに、水力発電所・風力発電所の新規建設やリプレースが完了しました。また、2023年4月に鬼首地熱発電所が商業運転を開始しており、運転中の再生可能エネルギーは2017年度比で43万kW増となりました。(2023年4月末現在)。

現在、国内陸上風力の建設・リプレースを中心に、洋上風力の建設、小水力・リパワリング、地熱・太陽光の建設など多くのプロジェクトが進行しています。環境影響評価手続中の国内陸上風力地点(最大約80万kW)や、オーストラリア・フィリピンなど海外で計画中の地点も含めると、開発中の再生可能エネルギープロジェクトは130万kWにのぼります。

再生可能エネルギー開発目標と進捗状況



NEXUS佐久間計画

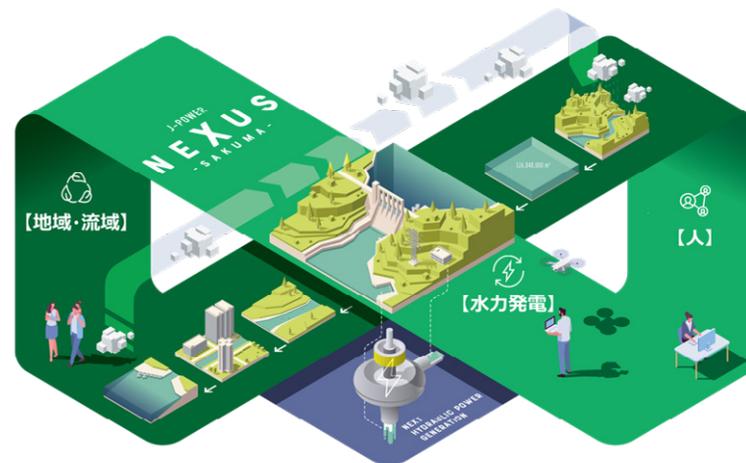
NEXUS佐久間計画では、60年以上にわたって電力の安定供給に寄与してきた佐久間発電所を刷新し、次世代水力発電所へ変革するプロジェクトです。高経年設備のリパワリングにとどまらず、水力発電/地域・流域/働く人が一体となって新たな価値とエネルギーの創出を目指しています。現在、主要電気設備や建屋の設計と着工に向けた事前の準備工事を進めています。

新たな価値とエネルギーを生み出す“次世代水力発電所”

水力発電
高経年設備を刷新して最新技術を適用し、さらなる発電出力・発電電力量増と既設課題の抜本的な解決を目指す

地域・流域
地域のご理解・ご協力のもと、持続可能な水力事業を展開するため、流域と共生し新しい価値の共創に取り組む

人
現場力(人)×デジタル技術の融合により、保守業務の高度化・効率化と、新しい挑戦への時間・モチベーション創造を実現する



【完成概念図】

発電所を中心として水力発電 / 地域・流域 / 人が一体となって循環するイメージを、大気・水の循環や∞をベースに表現

CO₂フリー電源の拡大 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

大間原子力発電所計画

計画概要と意義

大間原子力発電所は、運転を開始すれば安定的に大量の電力を生み出せるCO₂フリー電源となります。また、日本で唯一、使用済燃料をリサイクルして作られるMOX燃料を全炉心で使用できる発電所でもあります。

資源に乏しい日本において原子力は、大規模CO₂フリー電源、燃料の安定調達、貯蔵という観点から大変優れた電源であり、大間原子力発電所の稼働により国内の使用済燃料の再処理が進むことで、CO₂フリー電源である日本全国の原子力発電所の安定稼働にも寄与し、日本のエネルギー自給率の向上に貢献します。J-POWERグループは安全確保を最優先に、大間原子力発電所計画を推進していきます。

大間原子力発電所建設計画の概要

建設地点	青森県下北郡大間町
設備出力	138.3万kW
原子炉形式	改良型沸騰水型軽水炉 (ABWR)
燃料	濃縮ウラン、およびウラン・プルトニウム混合酸化物
着工	2008年5月
運転開始	未定



プルサーマル計画における大間の位置付け

日本政府が「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」(2018年7月原子力委員会決定)を示し、プルトニウムの保有量減少が求められています。電気事業連合会からは2020年12月にプルサーマル計画が、2023年2月にプルトニウム利用計画がそれぞれ公表されています。当社においても2023年2月に「大間原子力発電所でのMOX燃料利用計画について」を公表しており、全炉心にMOX燃料を装荷する段階で年間約1.7トン*のプルトニウムを消費できることから、プルトニウムの保有量減少に貢献することができます。

*これまでは核分裂性プルトニウムの量(約1.1トン)としていましたが、「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」(2018年7月原子力委員会)の決定以降、全プルトニウム量で記載されていることを踏まえ、全プルトニウム量(約1.7トン)としました。

大間原子力発電所の安全強化対策

福島第一原子力発電所の事故を契機に、原子力規制委員会により新たに定められた新規規制基準は、世界でも最も厳しい安全基準といわれています。大間原子力発電所では、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓や、新規規制基準を踏まえた安全強化対策を取り入れています。

例えば、津波や地震などの自然災害から発電所の安全設備の機能を守る設計基準の強化や、万一シビアアクシデントなどが発生した場合に迅速に対応するための対策、テロリズム等を起因とする重大事故などへの対策などが挙げられます。さらに、これらの対策にとどまることなく、最新の知見を踏まえた自主的かつ継続的な安全性向上を図っていくことで、大間原子力発電所を世界最高水準の安全な発電所とし、地域、日本に貢献できるよう取り組んでいきます。



安全強化対策の詳細についてはJ-POWERホームページをご覧ください。

https://www.jpowers.co.jp/bs/nuclear/safety_measure/index.html

大間原子力発電所の審査状況について

大間原子力発電所は現在、原子力規制委員会による新規規制基準への適合性審査を受けています。2023年4月末現在でこれまでに61回の審査会合が開かれています。当社の説明に対して理解が得られるように、審査に真摯に対応してまいります。

現在は主に基準地震動および基準津波について審議中です。事業者として適合性審査の進展に予断を持つことはできませんが、審査合格後は、審査結果を踏まえた施設の安全強化対策工事を2024年後半に開始し、2029年後半に完了させることを目指しています。引き続き、地域の皆様にご理解・ご信頼を頂けるように、より丁寧な情報発信・コミュニケーションに努めてまいります。

工程(実績および見通し)



電源のゼロエミッション化 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

J-POWER “BLUE MISSION 2050” での水素の取り組み

カーボンニュートラルの達成には電化促進や電源の脱炭素化に加えて、水素の利用が不可欠です。J-POWER “BLUE MISSION 2050” では、火力電源の稼働抑制・廃止を進めながらバイオマス・アンモニア混焼、CCS等のCO₂排出削減策を段階的に導入し、最終的にCO₂フリー水素発電への転換を目指しています。また、水素製造・供給を通じてグローバルな脱炭素化に貢献していきます。

強みを活かした水素製造

化石資源由来

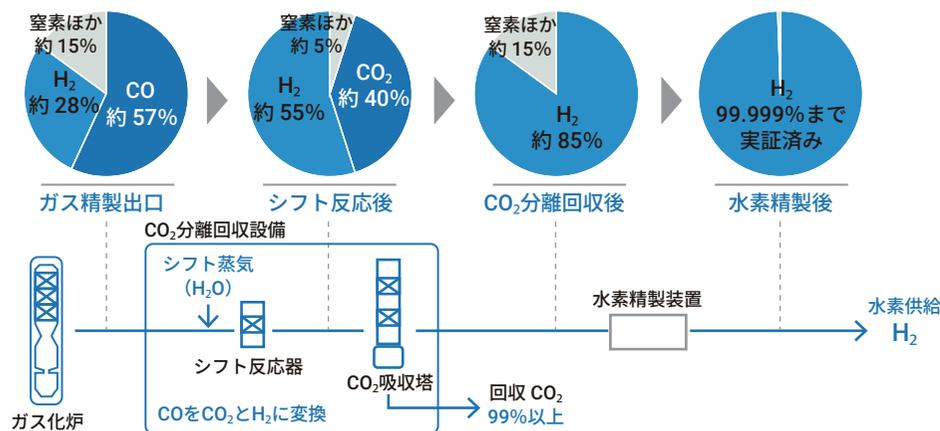
当社は20年以上研究開発を続けている酸素吹石炭ガス化およびCO₂分離・回収技術を用いて、石炭から高純度の水素の製造や発電利用が可能です。これは商用化の一手前(Ready)の技術です。CO₂フリー化に不可欠なCCSについても、国内での大規模貯留実現に向けた取り組みを開始しています。

これらの技術を組み合わせ大規模な水素供給実現を目指します。さらに、バイオマスを原料とすることで、ネガティブエミッション化も可能となります。

再生可能エネルギー電源を用いた水素製造

再生可能エネルギー分野では豊富な設備や運用知見を有しており、再生可能エネルギー電源を用いた水素製造も検討しています。

酸素吹石炭ガス化による水素製造プロセス



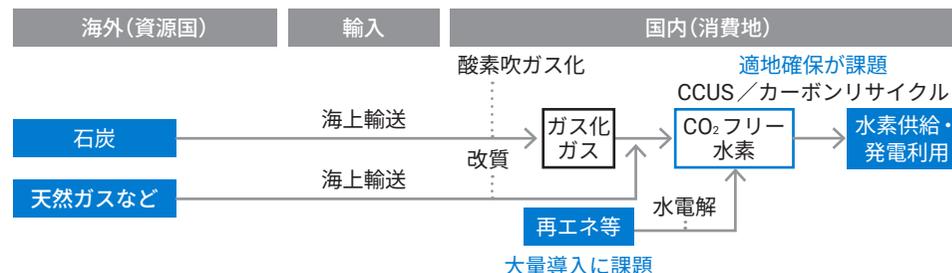
国内外での水素製造

CO₂フリー水素製造・発電を将来、確実に実現するために、国内・海外での製造方法のそれぞれの利点と課題を見据えながら、多様な製造方法の実証に取り組んでいます。

国内での製造

国内の再生可能エネルギー電源を用いる方法と、海外から資源を輸入して国内で水素を製造する方法があります。日本では地理的条件や電源ネットワークの制約から再生可能エネルギーの導入量に限界があるため、化石資源を用いることで大量かつ安定的な水素製造に貢献できます。

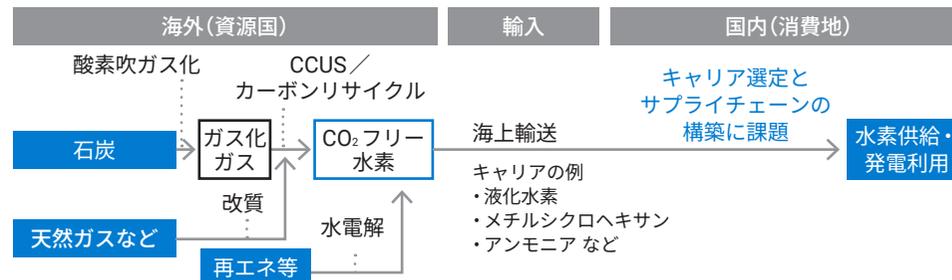
化石資源の輸入は既存のサプライチェーンの利用が可能で、特に石炭は貯蔵性に優れた地政学リスクが低いという特徴もあります。一方で製造過程で発生するCO₂の処理が不可欠で、国内で大規模なCCSの適地確保が課題です。



海外での製造

海外では大量かつ低コストな水素を製造できる可能性があります。また、CCS適地が近隣にある資源国では輸出に不向きな安価な資源を活用した水素製造も可能です。

一方で経済性に優れるキャリアの選定とグローバルなサプライチェーンの構築など、日本への輸送手段が課題です。



電源のゼロエミッション化 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

バイオマス混焼の拡大

既存の竹原火力発電所新1号機(60万kW)では2022年度にバイオマス混焼用の設備を付加し、10%(重量比)の大規模混焼が可能になりました。これにより年間約25万tのCO₂削減に貢献します。

大崎クールジェンプロジェクト

大崎クールジェンプロジェクト*は石炭ガス化技術によって国内でCO₂フリー水素を製造し、発電利用するシステムの実証試験です。2022年度は第3段階の石炭ガス化燃料電池複合発電の試験を実施しました。2023年度より、バイオマスと石炭を混合したガス化とCO₂の分離・回収、複合発電の実証を行います。



※ J-POWERと中国電力(株)の共同事業(NEDO助成事業)

大崎クールジェンで実証された主な特徴

- 第1段階では水素濃度28%での酸素吹IGCC*¹の実証試験を実施。世界最高水準となる発電端効率51.9%(LHV)と負荷変動への高い追従性を確認。
- 第2段階ではCO₂分離・回収により水素濃度85%のガス製造と高いCO₂回収効率を実証(CO₂回収率90%以上、回収CO₂純度99%以上)
- 第3段階ではCO₂分離・回収後の高濃度水素にて燃料電池の発電試験を行い、CO₂分離・回収型IGFC*²としての実証を実施。将来の商用機における発電端効率66%(LHV)の見通しを得た。

*1 IGCC: 石炭ガス化複合発電

*2 IGFC: 石炭ガス化燃料電池複合発電

取り組み状況



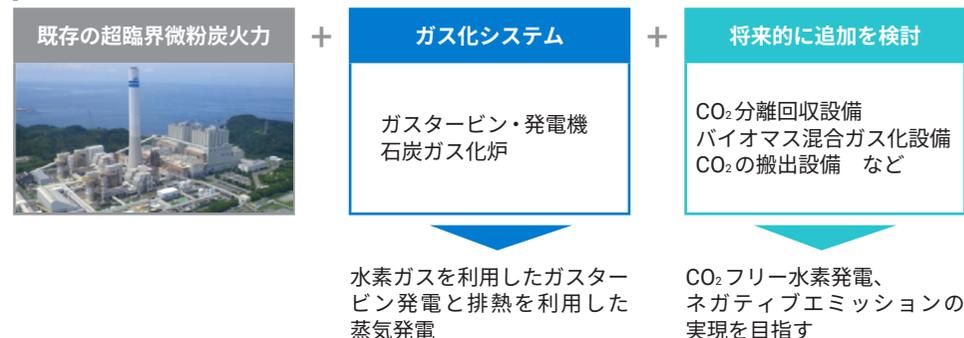
GENESIS松島計画

GENESIS松島計画は、大崎クールジェンプロジェクトを通じて実証した石炭ガス化技術を、既存の松島火力発電所2号機に適用して商用化するものです。高効率化により同2号機のCO₂排出量は、従来比で10%の削減が可能です。また、高い負荷追従性を発揮することで、再生可能エネルギーが豊富な九州エリアの電力ネットワークの安定化に貢献します。

現在、環境影響評価手続における環境影響評価準備書の取りまとめを進めています。

今後、バイオマスを混合ガス化すればさらなるCO₂削減が可能となります。また、発生するCO₂の分離・回収設備や、CCUS/カーボンリサイクル設備の将来的な付加も視野に入れた設計とすることで、段階的にCO₂フリー水素発電の実現へ繋げていきます。

構想



電源のゼロエミッション化 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

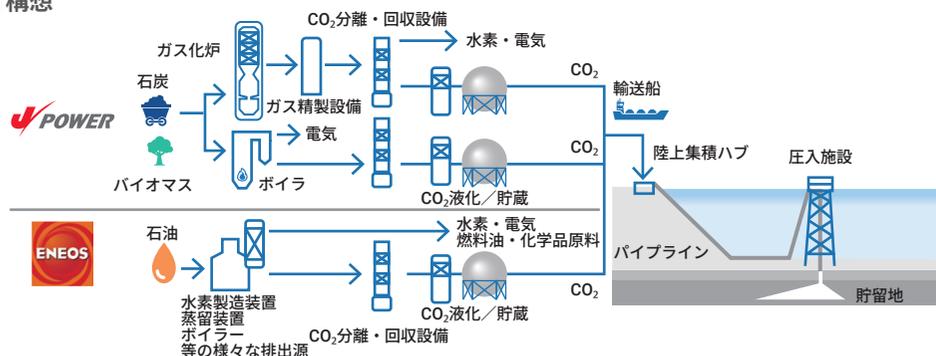
確立された CCS 技術

地中での CO₂ 貯留は既設石炭火力発電所の大規模な CO₂ 削減において有効な手段です。地中への CO₂ の圧入技術はこれまで EOR (石油増進回収) で確立されており、貯留技術も海外では既に実用化されています。J-POWER も苫小牧での実証試験などに参画し、知見を獲得してきました。

国内での大規模 CCS に向けた取り組み

2030 年に向け国内初の本格的な CCS サプライチェーンの実装を目指し、ENEOS (株) および JX 石油開発 (株) と共同で、合弁会社「西日本カーボン貯留調査株式会社」を設立しました。当社と ENEOS の排出源が立地し CO₂ 貯留ポテンシャルが見込まれる西日本地域において、CCS 事業化に向けた調査などの準備を進めています。2023 年 8 月には独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構より「先進的 CCS 事業の実施に係る調査」に選定されました。今後は、分離回収・輸送・貯留に関する設備検討などを推進していきます。

構想



海外での CO₂ 大規模貯留

2022 年度から豪州クイーンズランド州で石炭火力発電所由来の CO₂ 回収・輸送・地下貯留まで一貫した実証事業に参画しています。当区域での貯留ポテンシャルは 5 億 t-CO₂ を見込んでおり、2025 年から年間最大 11 万 t-CO₂ の貯留開始を目指しています。

国内初となるカーボンリサイクルの一貫プロセスの実証

大崎クールジェンプロジェクトでは、回収した CO₂ を液化してトマト温室に輸送し、光合成促進に利用する実証試験を実施しました。大崎クールジェン (株)、世羅菜園 (株)、日本炭灰 (株) と共同で、回収・液化・輸送・利用まで一貫したカーボンリサイクルの実証は国内初の取り組みです。



豪州クイーンズランド州ムーニー近郊の CO₂ 貯留地



大崎クールジェンの液化 CO₂ 製造設備

取り組み状況

	~ 2022	2025	2030
CCS	事業環境の整備、設備の設計・建設		圧入・貯留
国内 CCS	西日本カーボン貯留調査 (株) の設立	2023 年「先進的 CCS 事業の実施に係る調査」に選定 地下構造の詳細調査基本設定	2026 年度 (目途) 事業化判断 2030 年度 圧入・貯留開始 国内火力の CO ₂ 削減 水素発電の CO ₂ フリー化へ
海外 CCS	豪州クイーンズランド州での CTSCo CCS プロジェクト参画	CO ₂ 貯留環境認可取得 CO ₂ 回収プラント建設	2025 年 (予定) 貯留目標 年間 11 万 t-CO ₂ 回収プラント操業、圧入開始

電源のゼロエミッション化 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

日豪水素サプライチェーン構築実証プロジェクト

2016年から2022年まで、豪州褐炭を用いた水素サプライチェーンの構築実証プロジェクトに参画しました。当社は豪州ビクトリア州で未利用のまま豊富に存在する褐炭をガス化し、高純度の水素製造を達成しました。液化された水素は液化水素運搬船で海上輸送され、2022年に神戸の実証ターミナルに到着、荷役が行われサプライチェーン構築が可能であることが立証されました。



J-POWER Latrobe Vally/HySTRA

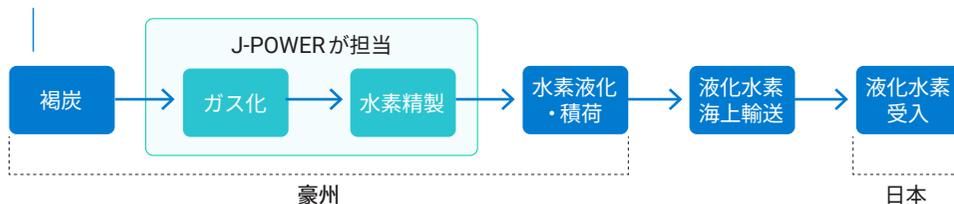
プロジェクトで獲得した主な知見

- 褐炭から純度 99.999% の水素製造を達成
- 6種類の褐炭と3種類のバイオマスを組み合わせた水素製造の実証
- 事業化に向けた設計・運用データを取得(ガス化特性、酸素量の調節、水素純度向上など)

グローバルな水素サプライチェーン全体図

褐炭のメリット

- 地表付近に豊富に存在
- 輸送に適さず石炭市場に流通しないため、低位安定した価格が期待可能



豪州でのクリーン水素製造事業化の検討開始

実証試験の完遂を受け、同エリアの褐炭を使用したクリーン水素製造の事業化検討を実施する覚書を住友商事(株)と締結しました。

現地のCCS事業者と連携し、CO₂を処理したクリーン水素とする予定で、初期段階として、2030年までに年間で3万~4万トンの水素生産を目指します。

製造した水素は豪州域内での利活用^{*1}のほか、NEDOの「グリーンイノベーション基金事業」として採択された「液化水素サプライチェーンの商用化実証^{*2}」との連携も検討しています。

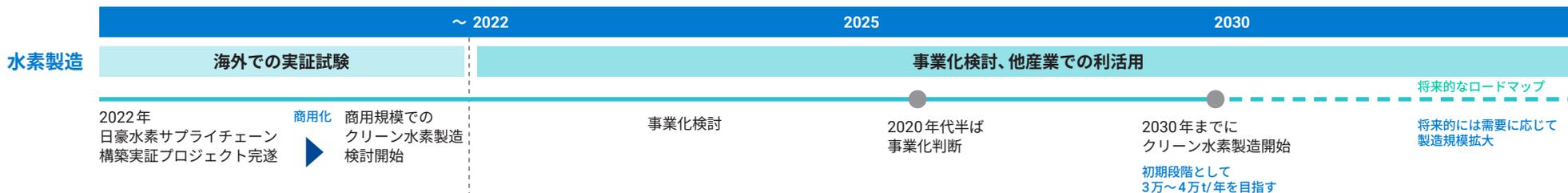
*1 純粋な水素だけでなくアンモニア/尿素/肥料やメタノール製造者への供給も検討

*2 日本水素エネルギー(株)、岩谷産業(株)、ENEOS(株)が取り組む大規模液化水素サプライチェーン実証プロジェクト



AZEC(アジア・ゼロエミッション共同体)関係者会合において協力覚書を締結。日豪の官民が連携した投資を進めていく。

取り組み状況



電力ネットワーク安定化・増強 J-POWER “BLUE MISSION 2050”

電力ネットワークの安定化

太陽光や風力などの再生可能エネルギーは、気象条件により出力が急激に変動するため、大量に導入した場合には需給バランスをコントロールする調整力が一層必要となります。

J-POWERグループは、電力ネットワークの安定化を通じて再生可能エネルギーの大量導入を後押しします。

水力発電と水素発電

水力発電は素早い起動・停止や迅速な出力変動が可能です。特に揚水発電所は余剰電力の吸収が可能です。また大崎クールジェンでは酸素吹IGCCが柔軟に負荷調整が可能であることが実証されています。J-POWERは水力発電のアップサイクルや石炭火力から水素発電への転換を通じて電力ネットワークの安定化を支えます。

分散型ネットワークシステム

J-POWERは需給予測の知見を活かして電力会社と需要者の間に立ち需給バランスをコントロールするアグリゲーターとして、電力ネットワークの安定化に貢献しています。例えば、需要家の皆様が保有する需要設備等を集約し、電力ひっ迫時には節電要請を行うことや蓄電池の充放電の細やかな制御により需給を調整するデマンドレスポンスやVPPに取り組んでいます。



大型蓄電池

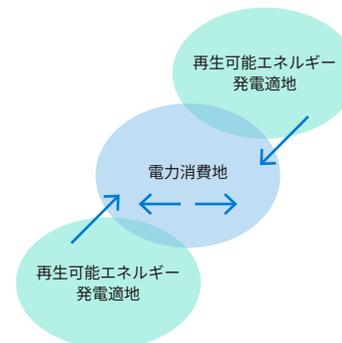
電力ネットワークの増強 ※ J-POWER送变电の取り組み

再生可能エネルギーの導入拡大には、北海道、東北、九州などの発電適地から、遠く離れた消費地に電気を運ぶための電力ネットワークの増強が必要です。J-POWER送变电は送变电設備の技術と知見を活かして電力ネットワークの増強に貢献します。

基幹送電線・地域間連系線の増強

日本全国に基幹送電線と地域間連系線を有しており、地域をまたいで大量の電力を送電しています（総延長約2,400km）。また、50Hzの東日本と60Hzの西日本間で電力をやりとりする周波数変換所を保有しています。

現在、東西で融通できる電力を増やすために、新佐久間周波数変換所の建設工事とそれに伴う送電線の増強建て替え工事を行っています。



海底直流送電設備の増強

列島をまたいで大量に電力を送るためには海底直流送電設備が不可欠です。J-POWER送变电は日本初の超高压直流送電設備を建設し、絶縁油を使用せず、長距離大容量送電が可能な直流CVケーブルの開発に成功しました。北海道・本州間の連系設備をはじめ、海底ケーブルを用いた地域間連系設備の建設・運用実績を有しており、これからの日本全国でのネットワーク増強に貢献していきます。

取り組み状況

	～ 2022	2025	2030
安定化	水力発電のアップサイクル、J-POWER GENESIS、分散型エネルギーサービスの拡大		
	水力リパワリング・小水力建設工事の実施 酸素吹IGCCの高い負荷変動性能を実証 デマンドレスポンス実証試験開始	水力発電所の順次アップサイクル デマンドレスポンスの大規模化・導入拡大	2026年度(予定) GENESIS松島運転開始(水素ガスによる発電) 水素発電への転換 CO ₂ フリー水素発電の実現
増強*	新佐久間周波数変換所等 増強完了		電力ネットワーク増強への貢献
	新佐久間周波数変換所の建設工事開始 送電線増強工事の開始		2027年度 最大容量30万kW→60万kW 新佐久間周波数変換所 運転開始 送電線増強完了

*増強はJ-POWER送变电の取り組み

中期経営計画

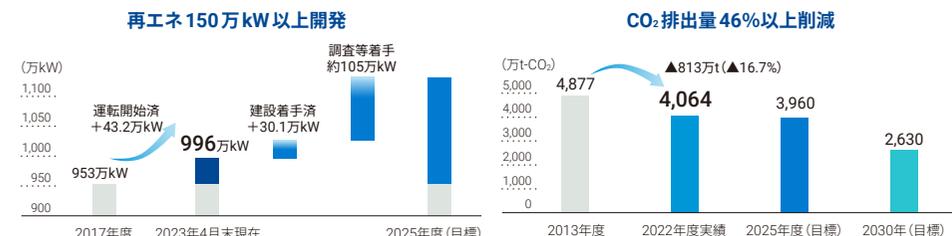
・2021年度に策定した3カ年の中期経営計画は、J-POWER “BLUE MISSION 2050” に基づき、2050年のカーボンニュートラルへのトランジションを目指しながら企業価値向上を目指す戦略です。

経営目標

2023年度目標	2025年度目標	2030年目標
連結経常利益 900億円以上	再生可能エネルギー開発 150万kW以上* (2017年度比)	国内発電事業 CO₂排出量削減 ▲46%以上 (2013年度比)
連結自己資本比率 30%以上	CO₂排出量削減 ▲920万t以上 (2013年度比)	

*1 公募となる国内での一般海域における洋上風力は含まれません。なお、上記以外に2025年度目標として水力発電電力量3億kWh/年増加(2017年度比)も設定しています。

進捗状況



1株当たり配当金実績(円)

(年度)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (予想)
中間	35	35	35	35	35	35	35	40	45
期末	35	35	40	40	40	40	40	50	45
年間配当	70	70	75	75	75	75	75	90	90

2022年度(2023年3月期)の概要

財務目標の前倒しの達成

連結経常利益は前期に比べて979億円増加し、1,707億円となりました。2022年度は国内発電所の計画外停止の減少や海外大型プロジェクトの運転開始など、国内外の発電事業での着実な取り組みが成果を結びました。加えて、資源価格の上昇が継続し、豪州炭鉱権益保有子会社の利益が拡大したため大幅な増益となりました。

連結自己資本比率は32.3%となりました。負債については、資源価格上昇に伴う資金需要増加対応に加え、為替影響もあり、前年度末から678億円増加し2兆1,699億円となりました。純資産は、親会社株主に帰属する純利益の計上、為替換算調整勘定や繰延ヘッジ損益の増加などの要因により2,286億円増加し、1兆1,927億円となりました。

株主の皆様への還元については、短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえたうえで、安定的かつ継続的な還元充実に努めてまいります。

2022年度の配当については、カーボンニュートラル実現に向けた中長期の投資規模などの財務状況を勘案のうえ、2022年度の一過性利益の還元と中長期の安定的な還元を合わせて、2022年度から前倒しで増配一株当たり90円としています。2023年度についても、この配当水準を継続予定です。

再生可能エネルギーの着実な積み増し

英国トライトン・ノール洋上風力発電所の商業運転開始のほか、リプレースや新規建設を進めていた風力発電所・水力発電所が運転を開始しました。2023年4月末時点で、営業運転中の再生可能エネルギーは基準年(2017年度末)より43.2万kWの増加となりました。ほかに、建設工事段階にある発電所や、環境影響評価手続中の地点を含めると150万kW規模に達する見込みです。

CO₂削減目標の深掘り

削減目標の基準年を2013年度実績としたうえで、2030年度の削減目標を130万t引き上げを行いました。2022年度は基準年度比で813万t減の4,064万tとなりました。2022年度には子会社火力の権益譲渡を行ったほか、竹原火力発電所新1号機で10% (重量比) のバイオマスの混焼を開始しました。

中期経営計画

主な取り組み状況

Action 1 CO₂フリー電源の開発加速化

2023年4月末時点で、2017年度以降に運転を開始した再生可能エネルギーは43.2万kWとなりました。再生可能エネルギーの開発に優先的に投資資金を配分し、グローバルで高まる再生可能エネルギーの需要に応じていきます。大間原子力発電所については、引き続き安全性向上を不断に追求しながら、審査に真摯かつ適切に対応していきます。

📄 p.22 再生可能エネルギーの拡大 p.23 大間原子力発電所の建設

主な取り組み

2022年

4月	英国トライトン・ノール洋上風力発電所の商業運転開始
4月	熊追発電所(水力)営業運転開始
5月	豪州Genex社と風力発電プロジェクトにかかる共同開発契約締結
5月	新桂沢発電所(水力)営業運転開始
6月	高日向山地域で地熱発電の資源量調査開始
12月	フィリピン国 ミンダナオ島水力発電事業参画 (うち1プロジェクトは2023年3月に営業運転開始)

2023年

2月	江差風力発電所営業運転開始
4月	鬼首地熱発電所営業運転開始

運転開始済 43.2万kW ^{*1, 2, 3}



建設着手済 30.1万kW ^{*2, 3}



調査等着手 105.0万kW ^{*2, 3}



*1 2017年度以降の運転開始分

*2 2023年4月末時点の持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力

*3 リパワリングの場合は増出力分のみ

Action 2 既存資産による新たな価値創出(アップサイクル)

再生可能エネルギーの設備の一括更新などのアップサイクルを通じて価値向上を図っています。また、GENESIS松島計画では既存資産に新技術を適用することで、早期のCO₂削減と高い出力調整機能という価値創出を目指しています。

📄 p.22 NEXUS 佐久間計画 p.25 GENESIS 松島計画 p.26 CCSの取り組み

主な取り組み

2022年

5月	ENEOS(株)と国内CCS事業化調査に向けた取り組み開始
6月	豪州での石炭火力発電所由来のCO ₂ の回収・輸送・貯留実証事業参画
7月	大崎クールジェンから回収したCO ₂ の有効利用実証開始
10月	国産バイオマスからのCO ₂ ネガティブ水素製造実証に係る調査 NEDO 事業で採択

2023年

2月	新島牧ウインドファームリプレース完了
2月	胆沢第一発電所において融雪時の自然越流水の有効利用試行開始
2月	国内CCS貯留事業調査に向けた合併会社設立
2月	GENESIS 松島計画方法書手続き完了
3月	足寄発電所(水力)1号機リパワリング完了
4月	末沢発電所(水力)リパワリング工事開始



新島牧ウインドファーム



足寄発電所1号機

中期経営計画

Action 3 新たな領域への挑戦

CO₂フリー水素の製造・供給者としての事業可能性を追求しています。また、デマンドレスポンスなどで電力需給調整のサービスを提供しています。加えて、スタートアップへの出資を通じて、当社の技術・ノウハウとの融合による新たな価値創造を目指しています。

📄 p.26 CCSの取り組み p.27 水素製造の取り組み p.28 電力ネットワーク p.44 その他の事業

主な取り組み

2022年

4月	日豪水素サプライチェーン構築実証事業 完遂記念式典
7月	愛知県春日井市と水道施設を活用したデマンドレスポンス開始
7月	(株)パワーエックスへ出資
10月	国産SAF(持続可能な航空燃料)の商用化・普及・拡大に取り組む団体に加盟
12月	バーチャルPPAによる非化石証書取引の実証開始

2023年

2月	広島県内で水道施設を活用したデマンドレスポンスの実施決定
3月	新日本繊維(株)へ出資
3月	豪州ビクトリア州において褐炭由来のクリーン水素製造の事業化検討
3月	石炭専用船で風力を利用した推進装置カイトの搭載決定
5月	京都フュージョニアリング(株)へ出資

Action 4 事業基盤の強化

海外で3つの大型プロジェクトの運転が開始しています。電力需要の拡大や再生可能エネルギーのニーズを捉え、新規プロジェクトの獲得により海外での事業基盤の拡大に取り組んでいます。

また、事業ポートフォリオの入れ替えによる資本効率の改善や、DXや人材育成を通じた収益力・生産性の向上を目指しています。

📄 p.32 財務面での取り組み p.41 海外事業 p.68 人材戦略 p.77 DX戦略

主な取り組み

2022年

4月	英国トライトン・ノール洋上風力発電所の商業運転開始
5月	米国ジャクソン火力発電所の商業運転開始
7月	タイ国ガスコジェネレーション発電所の設備更新プロジェクトに参画
8月	糸魚川発電(株)の株式譲渡
9月	インドネシア国バタン発電所の商業運転開始
11月	グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワークの策定

2023年

2月	トランジション・リンク・ローンによる資金調達実施
2月	役員報酬(業績連動報酬)へのマテリアリティ指標導入を取締役会で決議
2月	米国ジャクソン火力発電所の権益一部譲渡



日豪水素サプライチェーン構築実証事業完遂記念式典



(株)パワーエックスが目指す電気運搬船



トライトン・ノール洋上風力発電所(英国)



ジャクソン火力発電所(米国)

財務面での取り組み

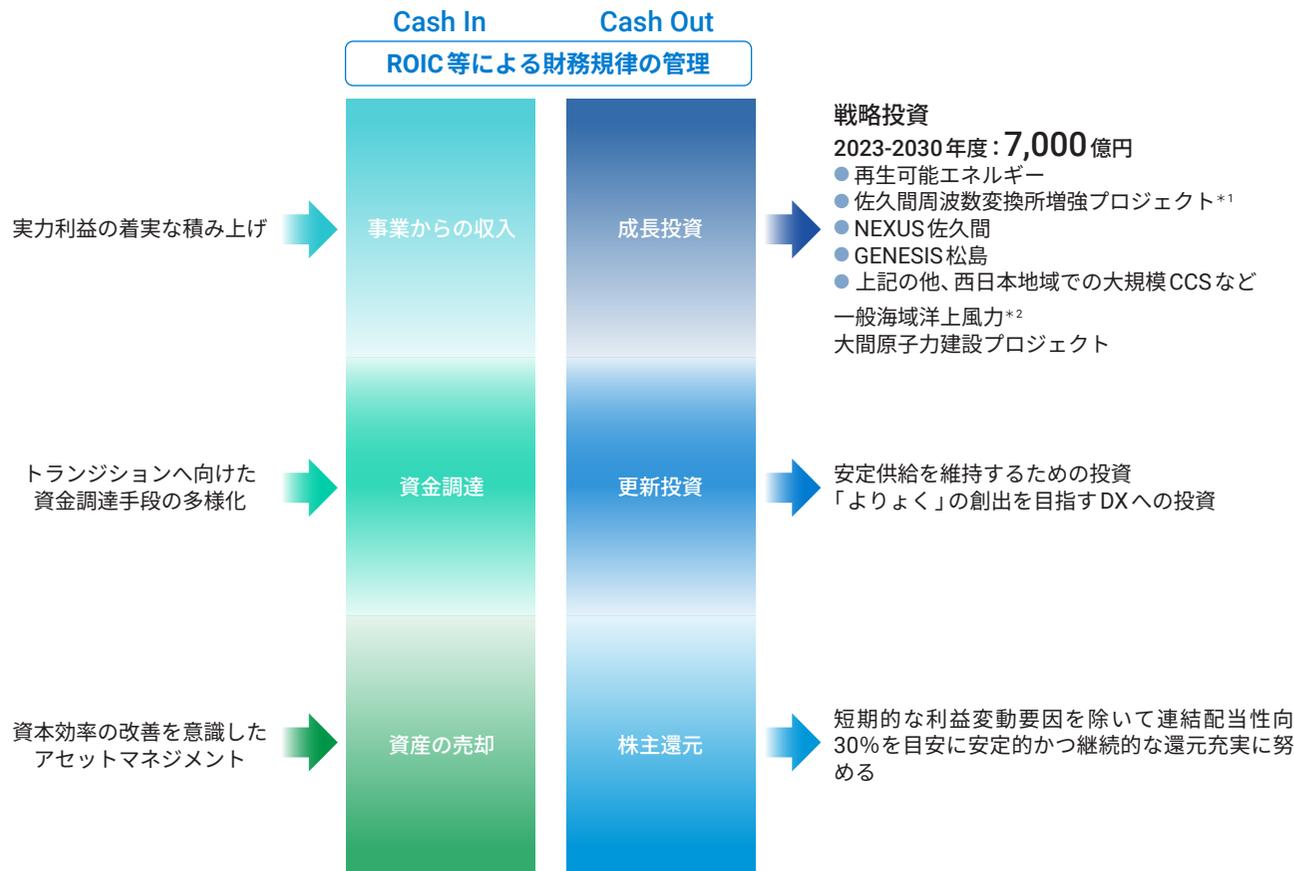
キャピタルアロケーション

当社は、カーボンニュートラル社会の実現に貢献するためJ-POWER“BLUE MISSION 2050”の3つの取り組み(CO₂フリー電源の拡大、電源のゼロエミッション化、電力ネットワーク)を進めています。これらの取り組みに向けて2030年度までに戦略投資として7,000億円を投じ、会社全体のトランジションを行います。

これらの成長投資に関しては、プロジェクトごとに厳格な審査を行い財務的なリターン確保を目指します。また、トランジション期間中の収支を下支えする火力発電所をはじめとした既設設備は、安定運転、市況のリスク管理、DXの導入によって、実力利益を着実に積み上げることで更なる利益貢献が期待できます。

資金調達面では、カーボンニュートラル社会の実現に向けて整備されつつある各種枠組みを活用し、資本コストの低減を図ります。加えて資産・権益は、アセットの特性を考慮して一部・全部売却並びに再投資を行い、資本効率を意識したポートフォリオ管理を実施していきます。

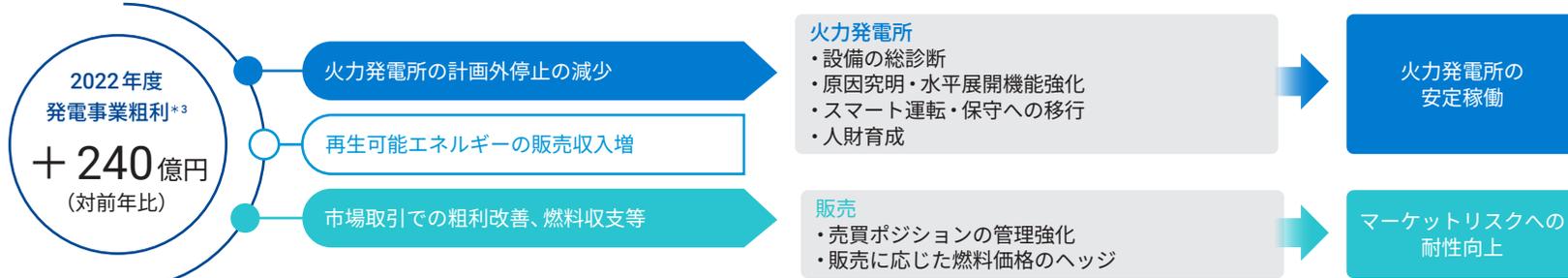
これらの収益性向上に向けた施策と事業ポートフォリオのトランジションを、現在導入検討中のROICで評価することにより、持続的な企業価値向上を図ります。



※上記図はキャピタルアロケーションの概念図であり、各項目の資金規模を示すものではありません。

実力利益の着実な積み上げ

2022年度は火力発電所の計画外停止低減の取り組み、小売事業者向け販売等のリスク管理強化の取り組みを加速させ、収益性の向上を図りました。

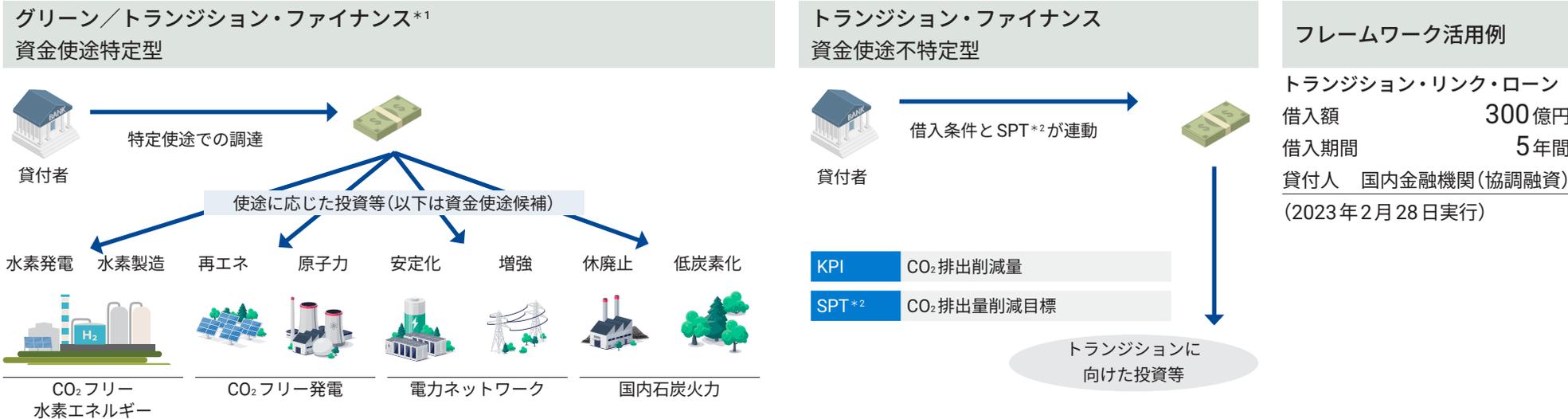


*1 J-POWER送变电の取り組みです。 *2 今後入札に参加し落札できれば、戦略投資として計上します。 *3 国内電気事業収益(水力・火力・風力・その他)から燃料費等を差し引いたもの

財務面での取り組み

トランジションへ向けた資金調達手段の多様化

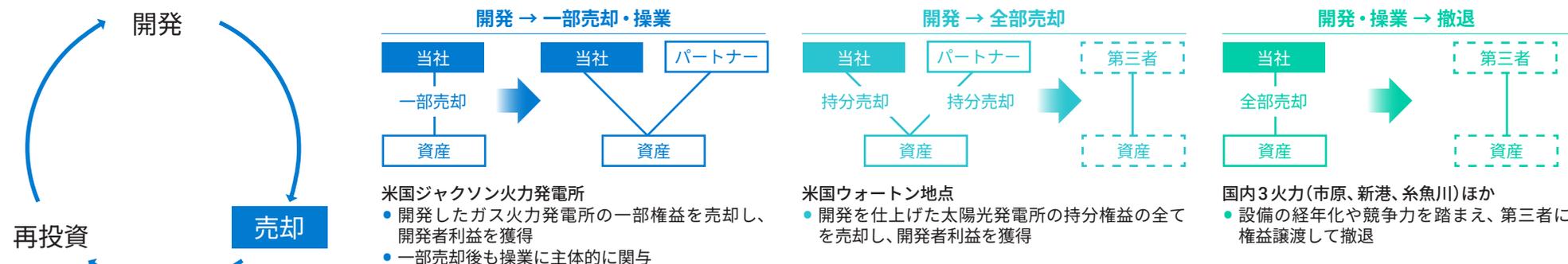
カーボンニュートラル社会へのトランジションに向けた資金調達の新たな枠組みとして、「グリーン／トランジション・ファイナンス・フレームワーク」を策定しました。この枠組みは、第三者評価機関であるDNVビジネス・アシュアランス・ジャパン(株)より、各種ファイナンス基準への適格性についての評価を受けています。



*1 グリーンファイナンスは、グリーンプロジェクトとしての適格性が確認された場合に限る
*2 Sustainability Performance Targetの略で、KPIに関して達成すべき目標

資本効率の改善を意識したアセットマネジメント

資産の長期保有のみならず、資産の売却と売却資金を基にした新規プロジェクトへの再投資など適宜事業ポートフォリオの入れ替えを行い、資本効率の改善に取り組んでいます。また、資本効率を把握し改善策を講じていくため、ROIC導入を検討しています。

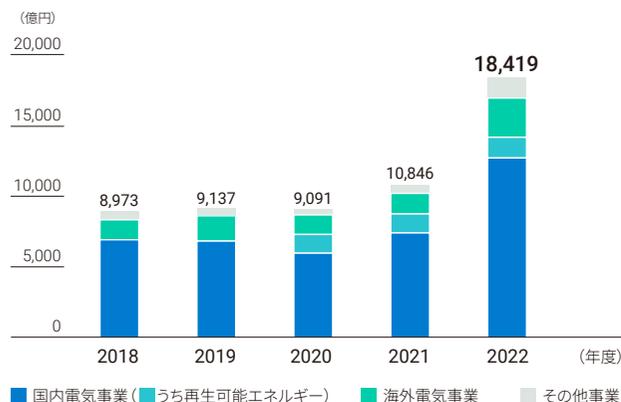


財務・非財務ハイライト

これらの指標は当社の財務、非財務のパフォーマンスを示す主要なものです。

財務情報

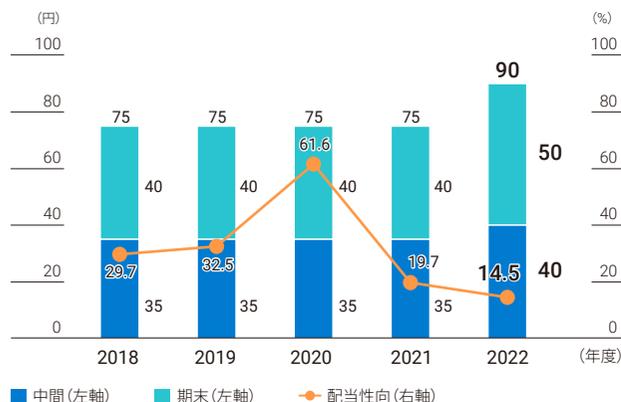
連結売上高



※2018～2019年度は、再生可能エネルギーの売上高を開示していません。

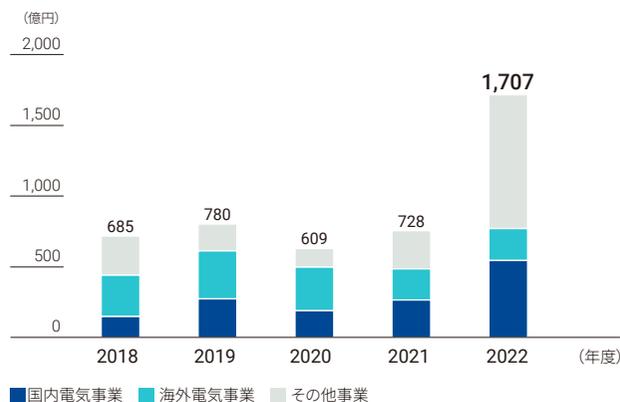
2022年度は資源価格の上昇に伴い、国内外での電力販売価格および豪州炭鉱権益保有子会社における石炭販売価格の上昇により過去最高売上高を記録しました。

1株当たり配当金／配当性向



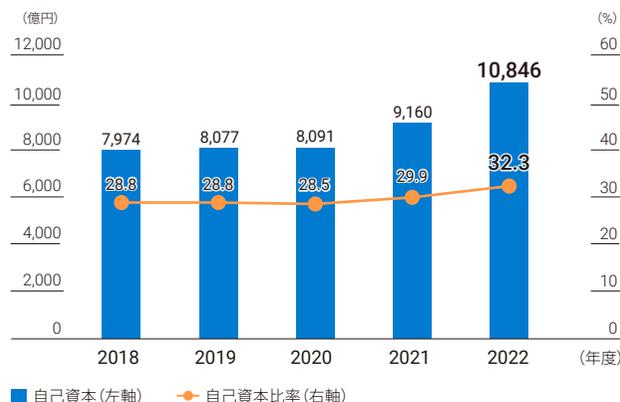
短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%程度を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況などを踏まえたうえで、安定的かつ継続的な株主還元充実に努めます。

連結経常利益



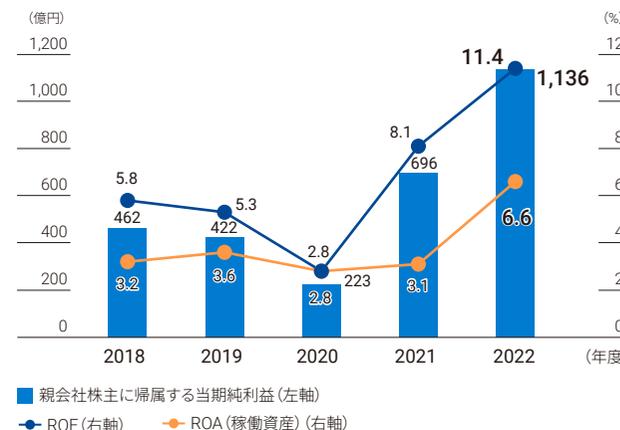
2022年度は豪州炭鉱権益保有子会社における増益に加え、国内発電所の安定稼働による発電粗利の増加、米国ジャクソン火力発電所の運転開始などから過去最高経常利益を記録しました。

自己資本／自己資本比率



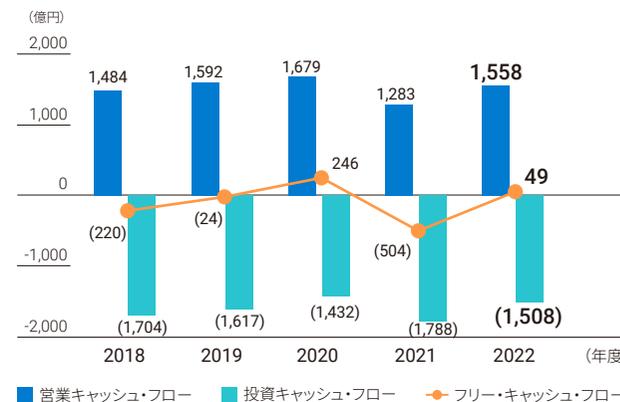
中期経営計画において2023年度に連結自己資本比率30%以上を目標に掲げていますが、前倒しで達成しました。

親会社株主に帰属する当期純利益／ROE／ROA



2022年度は過去最高経常利益を記録したことに伴い、親会社株主に帰属する当期純利益も最高額を記録しています。なお2020年度の減益は卸電力取引所の高騰に伴う損失、ならびに連結子会社の損失に税効果会計が適用されなかったことによる法人税等の支払いに起因します。

キャッシュ・フロー

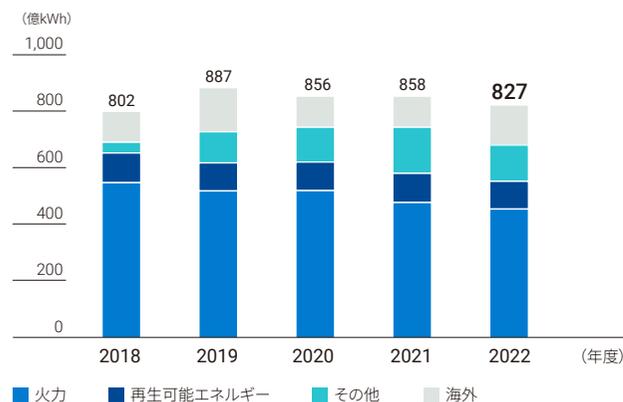


2022年度のフリー・キャッシュ・フローは、海外大型プロジェクトの完了に伴い投資キャッシュ・フローが前年度比で減少した一方で、税金等調整前当期純利益の増加等により営業キャッシュ・フローが増加し、前年度に対し554億円増加の50億円となりました。

財務・非財務ハイライト

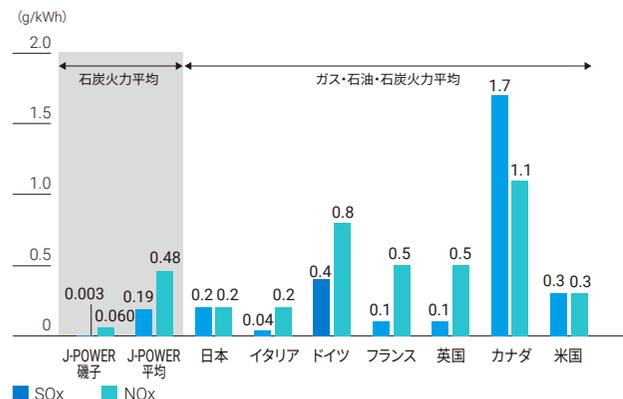
非財務情報

販売電力量



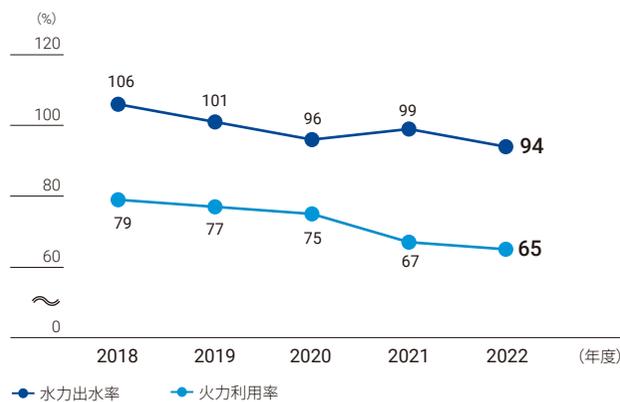
2022年度は米国ジャクソン火力発電所の運転開始により海外事業販売電力量が増加しました。「その他」は卸電力取引市場等から調達した電力の販売量を記載しております。

火力発電における発電電力量当たりのSOx、NOx排出量の国際比較



※1 排出量: OECD Stat Extractsより作成 発電電力量: IEA Data and statisticsより作成
 ※2 J-POWER平均、J-POWER礪子(石炭)は2022年度実績

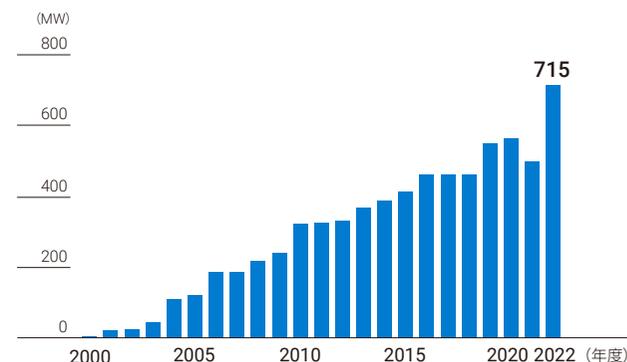
水力出水率/火力利用率*



*火力利用率は当社個別の実績

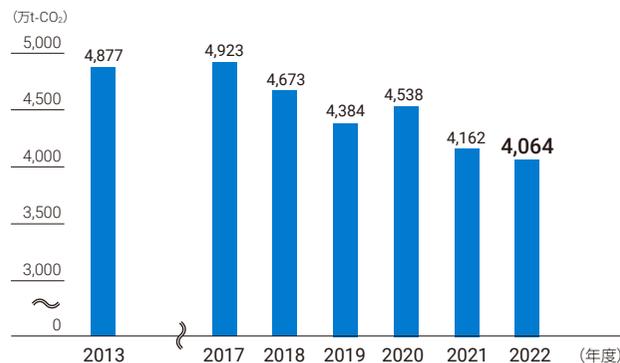
水力出水率は気象条件等に左右されます。

風力発電設備出力



2021年度より既設地点のリプレースを実施しています。2022年度は英国トライトン・ノール洋上風力発電所が運転を開始したほか、国内2地点が運転を開始しました。

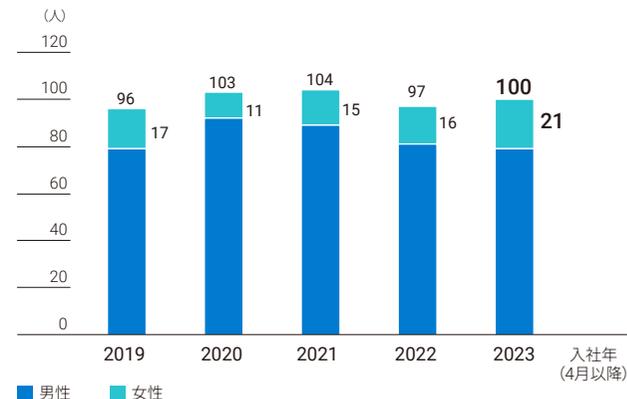
国内電気事業CO₂排出量



※当社グループの国内発電所から発生したCO₂排出量を集計
 子会社、関連会社は出資比率に応じて集計

2013年度比で2025年度までに920万t、2030年までに2,250万tのCO₂排出量削減を目標としています。

J-POWER新卒採用人数



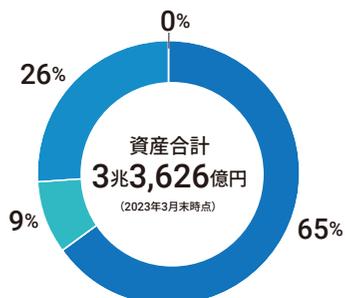
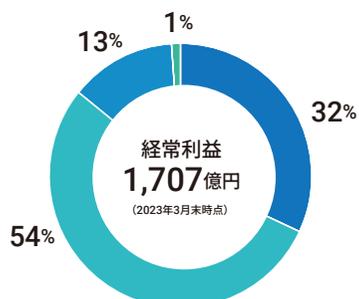
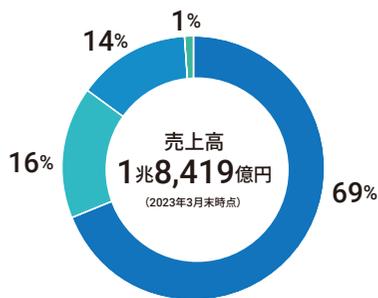
持続可能な成長を目的として安定的な採用を行うとともに、継続的なイノベーションを促進する職場づくりに向けて、多様性確保への挑戦を行っています。2022年5月11日公開の中期経営計画の取り組み状況において、女性採用数を2倍に増やすことを目標として掲げています。

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

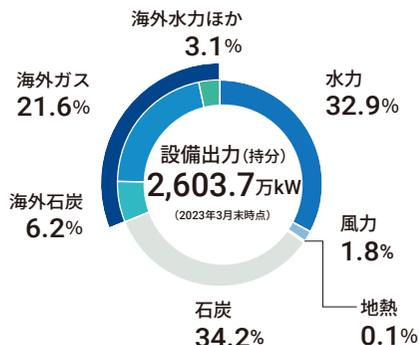
- 電気事業
- 電力周辺関連事業
- 海外事業
- その他の事業



※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

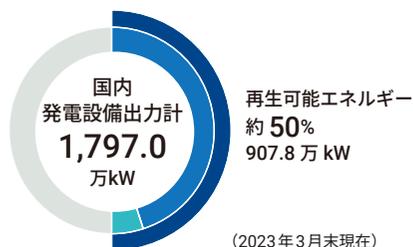
社会課題

- 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

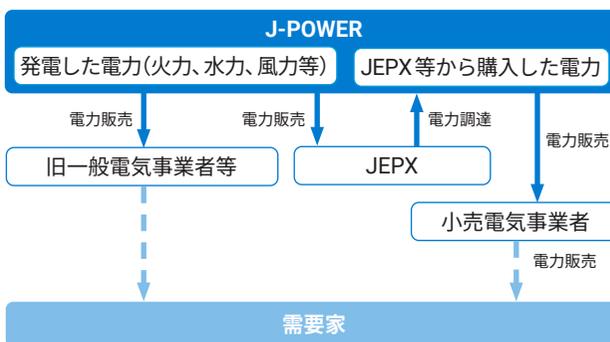
※上記数値は当社持分出力。新規開発とリプレースを含む
*1 環境影響評価手続中。一般海域の洋上風力は含まない。

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

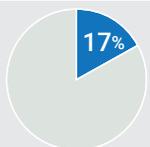
日本有数の再生可能エネルギー事業者として、これまでに得られた多くの知見と技術を活かし、新規開発を進めています。初期の水力発電所や風力発電所はそれぞれ60年、20年と高経年化が進んでおり、順次最新の設備に更新を行っています。最新の機器に置き換えることでより多くのCO₂フリー電気を今後も発電することができます。

	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工事を進めています。



南川越変電所



佐久間東幹線

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。

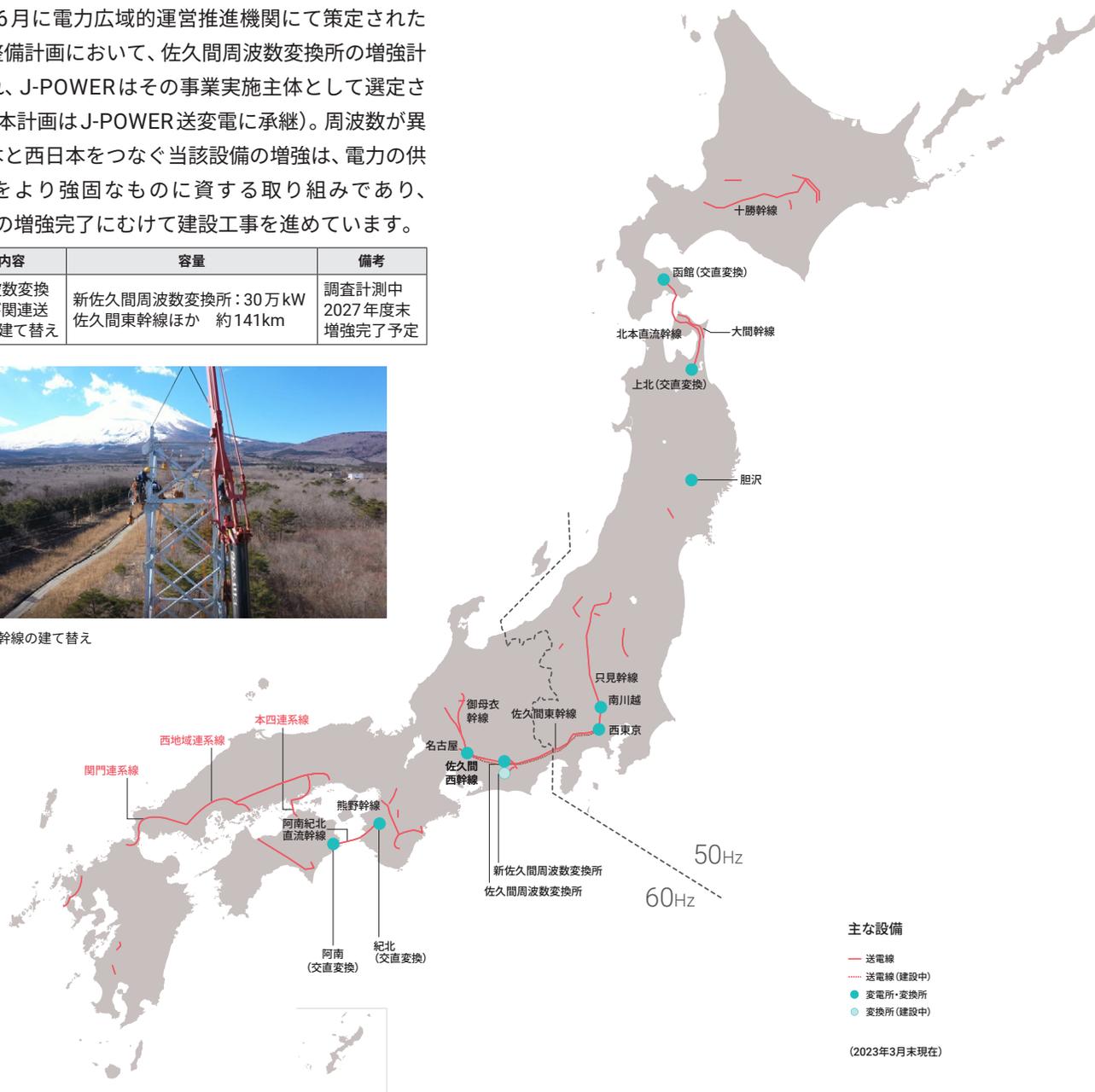
佐久間周波数変換所増強計画

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工事を進めています。

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



主な設備
 — 送電線
 - - - 送電線(建設中)
 ● 変電所・変換所
 ● 変換所(建設中)

(2023年3月末現在)

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

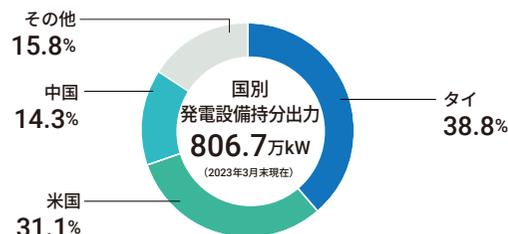
社会課題

- 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

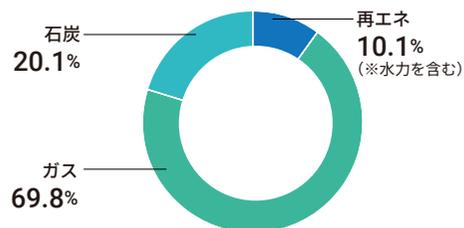
強み

- 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

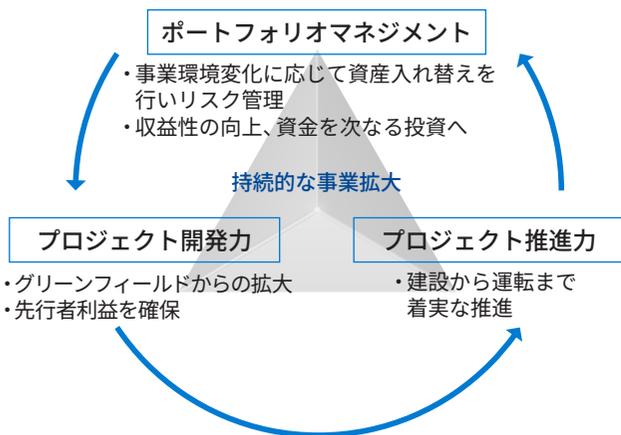
再生可能エネルギープロジェクト

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。

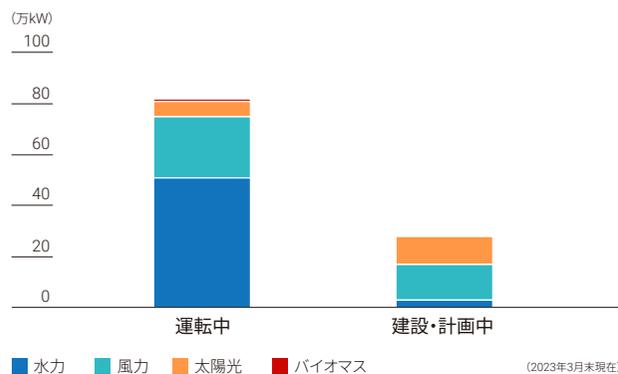
建設の計画段階から参画していた英国のトライトン・ノール洋上風力発電事業は2022年4月に商業運転を開始しました。米国では2020年から太陽光発電の開発に参画し、再生可能エネルギーの拡大に貢献しています。また、豪州ではGenex Power Limited社と共に、揚水や風力発電プロジェクトの開発を進めています。

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。

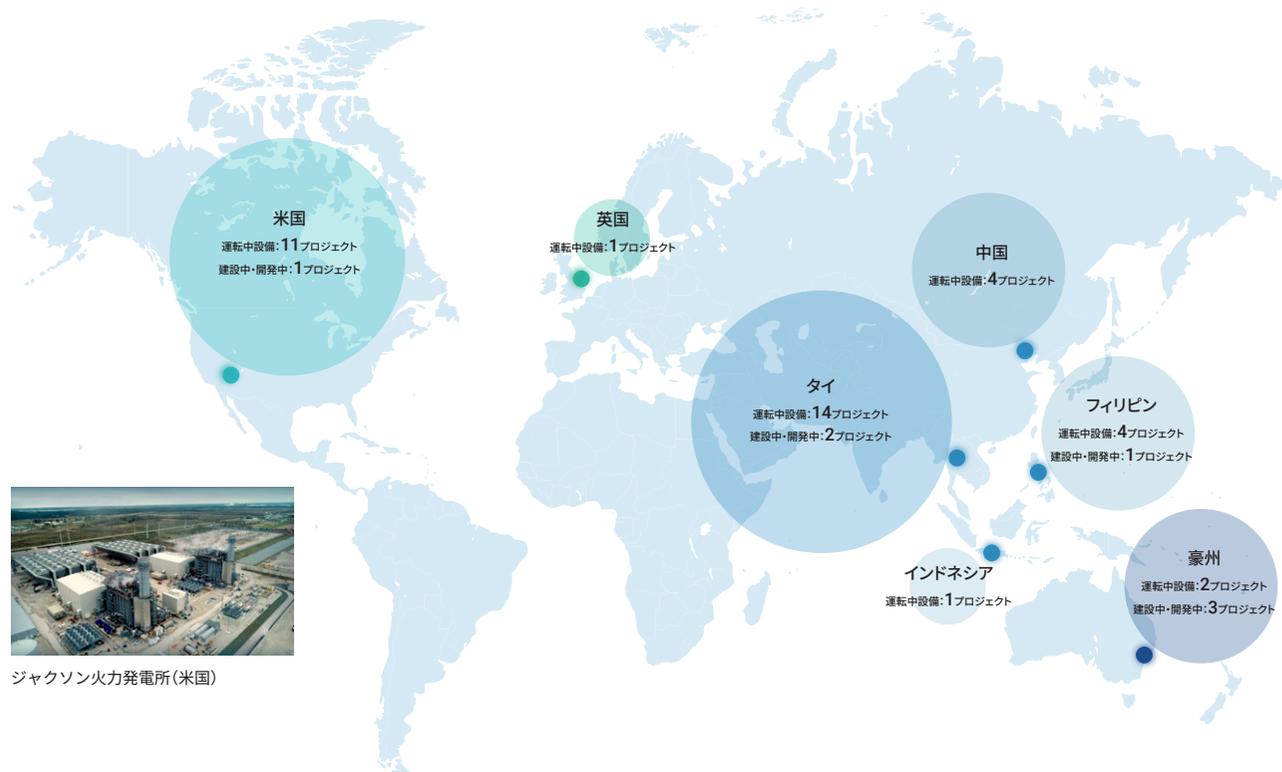


海外再生可能エネルギー(持分出力)



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。

京都フュージョニアリング株式会社

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。



TCFD 提言に基づく情報開示



はじめに

J-POWERグループでは、持続可能な社会の実現に貢献するため、「エネルギー安定供給」と「気候変動対応」の両立を経営の重点課題として位置付けています。2021年2月にこの重要課題へ対応するべく、2050年のカーボンニュートラルと水素社会の実現に向けたアクションプランとしてJ-POWER“BLUE MISSION 2050”を公表しました。

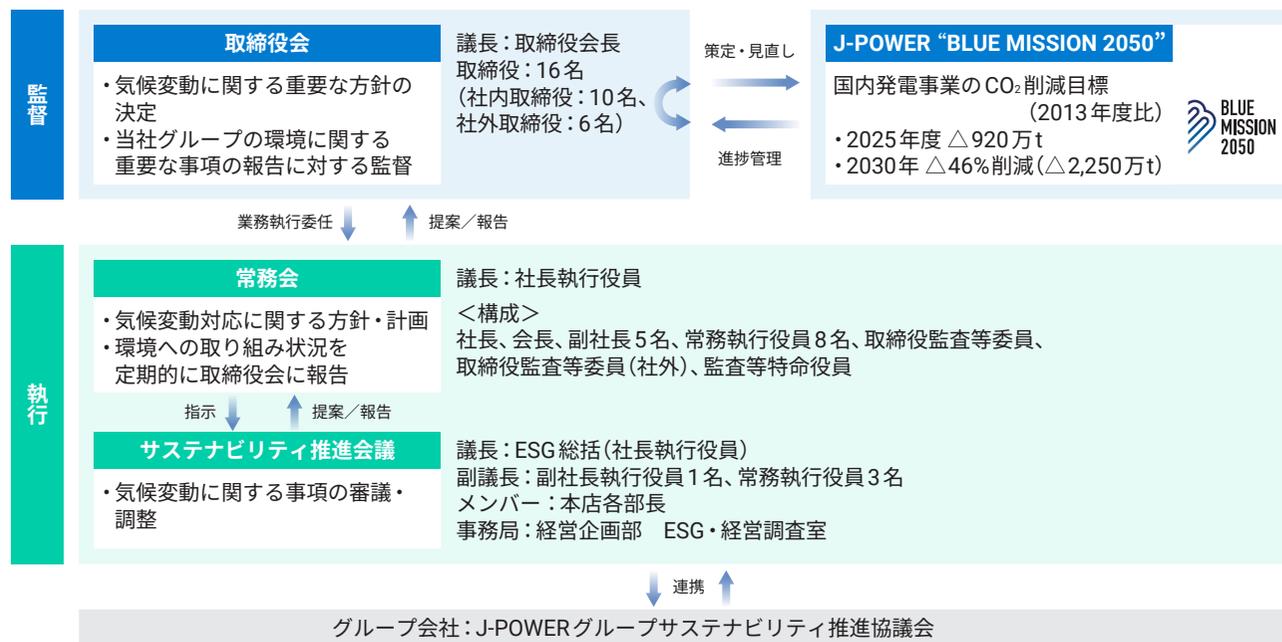
J-POWERグループは、気候変動関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures : TCFD)が策定した提言に賛同するとともに、TCFDが開示を推奨する、気候変動に関するリスクおよび機会に係る「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」に沿った情報開示を進めています。また、2021年10月にTCFDより公表された「指標、目標と移行計画に関するガイダンス」に基づき情報開示を実施します。

本シナリオ分析における数値は、発電設備の運転状況や外部環境等諸条件により変動しうることから、あくまで影響の規模感を把握するために一定の想定のもとで単純化して算出しています。

ガバナンス

J-POWERグループでは、「気候変動対応」をマテリアリティの一つとして特定し、気候変動対応に関する重要な事項は取締役会において決定しています。また、取締役会にて決定されたESG総括(社長執行役員)を責任者としたサステナビリティ推進体制を構築しています。会議体として「サステナビリティ推進会議」を設けているほか、グループ全体として「J-POWERグループサステナビリティ推進協議会」を設置し、気候変動に関する取り組みを含めたサステナビリティの推進を図っています。サステナビリティ推進会議では、サステナビリティ全般に関する戦略、企画、施策およびリスク管理等の審議を年3回以上実施しています。このうち重要事項は取締役会あるいは常務会に提案/報告しています。

気候変動に関するガバナンス体制



TCFD 提言に基づく情報開示

ガバナンス

当社取締役会は、2021年2月にJ-POWER“BLUE MISSION 2050”を策定し、以降、執行部門による取り組みの進捗状況をモニタリングするとともに、株主をはじめとするステークホルダーの皆様との対話によるフィードバックや、政策や国際情勢等の経営環境の変化を適切に把握し、毎年、内容のアップデート・見直しの議論を行っています。

直近では、2021年2月に設定した当社の2030年CO₂削減目標が、パリ協定の締約国である日本の削減目標(NDC)に照らして適切な水準であるかについて、社外取締役を含む取締役会メンバー全員による活発な議論を複数回実施しました。検討の結果、バイオマス混焼の拡大や

国内CCS社会実装に向けた合弁会社設立といった進捗、再生可能エネルギー導入拡大、石炭火力からのCO₂排出量の減少実績等を踏まえ、2030年の削減目標の引き上げ(130万t)を2023年5月に決定しました。削減目標の引き上げにより、当社の新たな2030年CO₂削減目標は2013年度比46%削減となり、日本のNDCと一致することとなります。

また、サステナビリティ経営の観点から、マテリアリティへの取り組みによる非財務的価値の役員報酬制度での評価手法について、委員長および過半数の委員を独立社外取締役が務める指名・報酬委員会で複数回の議論を実施しました。

委員会での結論を踏まえ、再生可能エネルギーの新規開発目標やCO₂削減目標の達成等の気候変動対応を含む5つのマテリアリティを非財務目標として業績連動報酬の評価に導入することを取締役会で決定しました。

当社取締役会は、J-POWER“BLUE MISSION 2050”の実現を通じて、気候変動に関するリスクを適切に管理し、企業価値の毀損を防止しつつ、変化を機会と捉えて持続的成長と企業価値の向上に努めてまいります。

ガバナンス体制における最近の気候変動関連の審議・決定事項

取締役会で決定	サステナビリティ基本方針の策定 マテリアリティの特定 CO ₂ 削減中間目標(2025年度)の設定 CO ₂ 削減目標(2030年)の引き上げ 役員の業績連動報酬の評価に非財務目標(マテリアリティ)を導入 気候変動に関する株主提案への取締役会意見
常務会で審議後決定(社長)	取締役会提案事項の事前審議 環境基本方針・目標の見直し
サステナビリティ推進会議で審議後決定(部長)	取締役会・常務会審議事項の事前審議 マテリアリティ目標(KPI)の設定 サステナビリティ推進規程の見直し

気候変動に関連する取締役会への最近の主な報告事項

- ・気候変動問題に関する国内外の動向
- ・GXリーグに関する対応方針
- ・TCFD 提言に基づく開示方針
- ・CO₂排出量実績(Scope1～3)
- ・気候変動に関する社外ステークホルダーとの対話状況
- ・ESG 評価機関からの評価状況
- ・ESG に関する取り組み状況

TCFD 提言に基づく情報開示

ガバナンス

役員報酬

J-POWERは、委員長および委員の半数以上を独立社外取締役とする指名・報酬委員会の審議を経て取締役会において会社法第361条第7項に定める取締役（監査等委員であるものを除く）の個人別の報酬等の内容についての決定に関する方針を決議しており、その内容は下記のとおりです。当社においては、本方針のもと、取締役会からの委任に基づき、代表取締役社長が取締役（監査等委員であるものを除く）の個人別の月額報酬、業績連動報酬および株式報酬の具体的内容を決定します。

代表取締役社長にこれらの権限を委任した理由は、当社全体の業績を俯瞰しつつ評価を行うには代表取締役社長が最も適していると判断したためです。取締役（監査等委員であるものを除く）の報酬は、業績および企業価値との連動性を高め、長期的な業績の持続的向上と企業価値の増大へのインセンティブとすることを基本方針として、取締役の個人別の報酬額の決定方針を右図のとおり定めています。

なお社外取締役を除く取締役（監査等委員であるものを除く）に対する報酬構成および支給割合は、月額報酬（年額）7割：業績連動報酬2割：株式報酬1割を目安として設定しています。

また、業績連動報酬の指標となる当社のマテリアリティは、エネルギー供給、気候変動対応、人の尊重、地域との共生、事業基盤の強化の5つです。気候変動対応のKPIとしては、再生可能エネルギーの開発目標やCO₂削減目標などの数値目標を設定しています。

役員報酬の体系

	報酬の種類	報酬内容	支給割合目安	
固定報酬	月額報酬	役位を基に算出した定額を金銭により毎月定期的に支給	7割	7割
	業績連動報酬	①第一指標 指標係数：連結経常利益達成度 変動幅：下限0%～上限200% ②第二指標 指標係数：マテリアリティ [KPI] 総合評価* 変動幅：下限0%～上限120% ③支給額算定 支給率：第一指標係数×90%+第二指標係数×10%	2割	3割
変動報酬	株式報酬	会社の事業内容・事業展開の特定を踏まえ、会社の長期的な成長のインセンティブとして導入	1割	

*マテリアリティ目標(KPI)の詳細と取り組み実績は統合報告書p.11-12で開示しています。

マテリアリティ



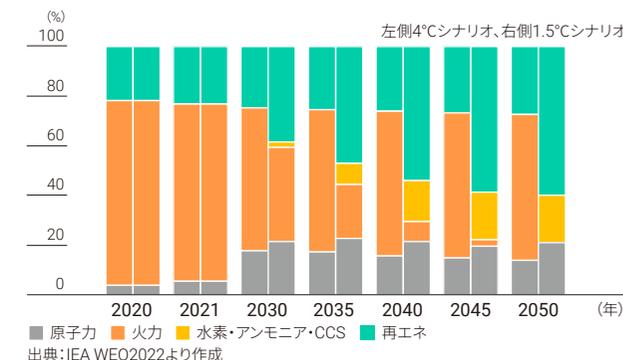
TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：リスクと機会

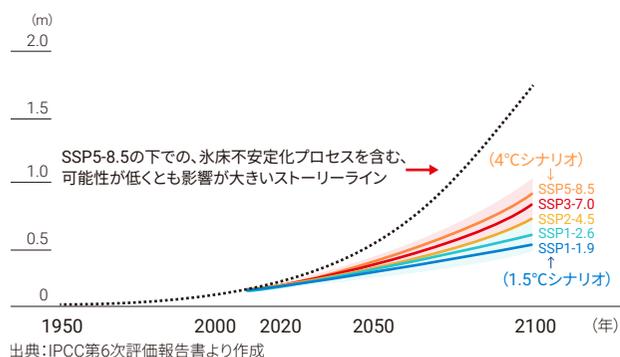
J-POWERでは、環境問題から生じるさまざまなリスクと機会の把握に努めており、リスクを常に確認しながら取り組みを進め、競争力の強化を図っています。なかでも気候変動については、政府による規制強化への対応を含め、新技術の採用などさまざまな領域での対策が必要になると考えられます。これらは当社の事業領域にも多様な影響を及ぼす可能性があり、事業上のリスクとなりますが、適切に対応できれば競争力の強化や新たな事業機会の獲得にもつながると認識しています。これに基づき気候変動に関するリスクを整理し、重要度やステークホルダーからの関心も踏まえ、特に重要度が高いリスクを特定しました。

リスクと機会の分析では1.5°C / 4°C上昇ケースを想定し、それぞれ分析しています。1.5°C上昇ケースでは強力な施策・規制が実施され、日本においても再生可能エネルギー比率が大幅に高まり、電源の脱炭素化が急激に進展していくと想定しました。また、温暖化対策が徹底されない4°C上昇ケースの場合は、2100年時点で世界平均地上気温は4°C以上、平均海面水位は1m近く上昇することが予測されています。十分な気候変動対策を取らない場合、特に2050年以降における気象災害の物理リスクの顕在化が懸念されます。

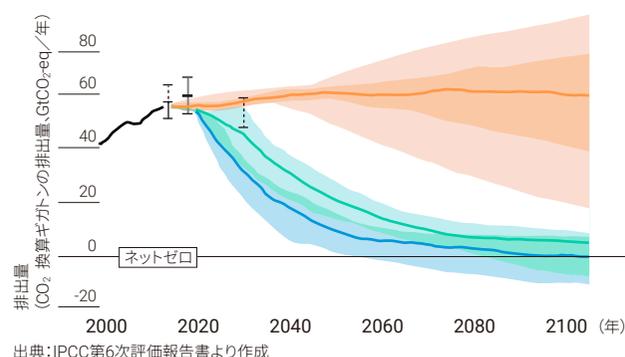
日本の電源構成見通し



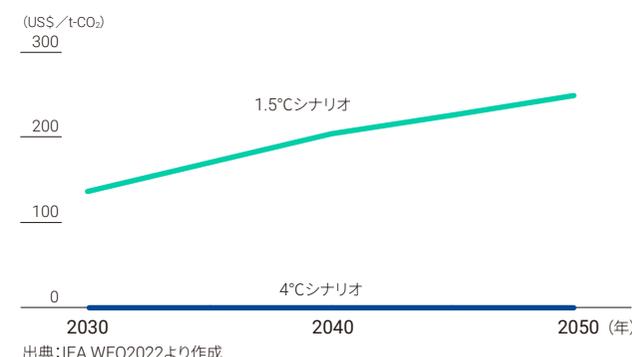
シナリオごとの海面上昇



シナリオごとのGHG削減経路



日本の炭素価格見通し



設定シナリオ	参照シナリオ	対象範囲、対象期間	シナリオの説明	シナリオ分析結果
1.5°Cシナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 国際エネルギー機関 (IEA) 「World Energy Outlook 2022 (WEO2022)」Net Zero Emission by 2050 (NZEシナリオ) 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第6次評価報告書 等 	日本国内、2050年 ※海外は各国の事情があり、個別対応するためシナリオ分析から除外した	強力な施策・規制が実施され、2050年にカーボンニュートラルを達成し、気温上昇を1.5°C以下に抑えるシナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニア等の技術開発が促進され、これら技術を活用した火力発電所は一定程度残存 再生可能エネルギーや原子力などCO₂フリー電源が最大限導入 需要側の電化と分散型電源の普及が進展 異常気象の大幅な増加はない
4°Cシナリオ	<ul style="list-style-type: none"> IPCC 第6次評価報告書 SSP5-8.5シナリオ IEA「WEO2019」Current Policies 等 		化石燃料依存型の発展で、気候政策を導入しない最大排出シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 分散型電源が普及するも、技術的な代替策がないことから、火力発電所は一定程度残存 既存の技術で費用対効果の優れる省エネ・電化が進展するも、相当部分で化石燃料に依存するエネルギーシステムが存在

TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：リスクと機会(当社事業、財務への影響の大きいものを特定し評価)

区分	リスク・機会 カテゴリ	当社の事例	発生期間			対応戦略	
			短期	中期	長期		
1.5℃ シナリオ	移行 リスク	政策・法規制 リスク	<ul style="list-style-type: none"> カーボンプライシングの導入 非効率石炭フェードアウトに向けた規制的措置(2022年度末時点経年化火力簿価640億円) 	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> インターナルカーボンプライスを導入し、投資判断時に活用 標準シナリオ：40US\$/t-CO₂ リスクシナリオ：90US\$/t-CO₂(2030年時点) 規制的措置を踏まえた発電所の競争力評価とフェードアウト方針策定
		技術 リスク	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出削減対策の取られていない火力発電設備の座礁資産化 		●	●	<ul style="list-style-type: none"> 安定供給上の役割も勘案しながら、稼働抑制・廃止を進める一方、バイオマス・アンモニアの混焼、CCS等の排出削減手段を段階的に導入・拡大し、最終的にCO₂フリー水素発電へと転換
		市場 リスク	<ul style="list-style-type: none"> CO₂フリー電気への選好変化 		●	●	<ul style="list-style-type: none"> バランスの取れた電源ポートフォリオの形成(水力・風力・地熱・太陽光、原子力、CO₂フリー水素発電) 再生可能エネルギートップランナーの強みを活かした事業拡大の加速化(水力シェア国内2位、風力シェア国内2位)
		評判 リスク	<ul style="list-style-type: none"> CO₂多排出による企業イメージ低下 投資家によるダイベストメント・エンゲージメント 	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> J-POWER “BLUE MISSION 2050” の着実な進捗 気候変動対応に係る情報開示の強化とステークホルダーとの継続的な対話
	機会	資源の効率	<ul style="list-style-type: none"> 低・脱炭素化技術の進展及び機会の拡大 既存資産価値の向上 	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> 既存資産による新たな価値創造(アップサイクル) 短中期：GENESIS松島計画の推進、NEXUS佐久間計画の推進 CO₂排出量削減に向けた取り組み 短中期：バイオマス導入の拡大、アンモニア混焼の導入、CCUSの実現 長期：水素専焼技術の開発、CCUSによるCO₂フリー水素発電への転換
		エネルギー源	<ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニア等に係る新たな事業の実現 		●	●	<ul style="list-style-type: none"> CO₂フリー水素製造・供給に向けた取り組み 豪州褐炭水素プロジェクト、グリーンアンモニア製造の共同検討、ネガティブエミッション水素製造の共同検討等
		製品・サービス	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ拡大による収益増加 消費者・需要家のニーズの変化に対応したサービス提供 	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーを2025年度までに150万kW以上新規開発(2017年度比) 大間原子力発電所の建設・運転開始
		市場	<ul style="list-style-type: none"> 電化の進展による販売電力の増加 サステナブルファイナンスへのニーズの高まり 		●	●	<p>投資実績と見通し</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>2022年度</p> <p>再生エネ、電力ネットワーク、原子力 36%</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2023年度見通し</p> <p>再生エネ、電力ネットワーク、原子力、CCS 49%</p> </div> </div> <p>2023～2030年度までの戦略投資：7,000億円</p> <p>資金調達が多様化 グリーンボンドの発行：200億円(2021年1月)、100億円(2022年1月)、170億円(2022年11月)</p>
		レジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー・分散化電源・需要家サイドビジネスの拡大 低・脱炭素燃料の多様化 再生可能エネルギー導入に資するネットワーク開発の機会拡大 	●	●	●	
		急性 リスク	<ul style="list-style-type: none"> 豪雨災害・森林火災・寒波・熱波等極端な気象現象による設備被害。発電所への水供給不足 火力発電所(100万kW)の運転に支障がある場合2.4億円/日の減益影響 		●	●	
慢性 リスク	<ul style="list-style-type: none"> 長期的な平均気温上昇、降水量変化、海面上昇による設備への悪影響を想定 火力発電設備：1,200億円、水力発電設備：740億円 ※火力は海面上昇0.5m未満の被害率×0.296、水力は洪水の被害率×0.189を現在の設備簿価に掛けて想定 			●	<ul style="list-style-type: none"> WRI Aqueduct(3.0)*を用いたリスク評価、リスク管理 *世界資源研究所(WRI)が作成した水リスクに関するグローバル基準となっている評価ツール 		
4℃ シナリオ	物理 リスク						

TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ分析 ～日本全体～

J-POWERグループでは、パリ協定でうたわれている今世紀末の平均気温上昇を産業革命以前の1.5°C未満に抑える努力を追求する1.5°Cシナリオをベースに日本全体の気候変動シナリオ分析を実施しました。1.5°Cシナリオでは2050年CO₂排出量を実質ゼロ（カーボンニュートラル）とする必要があります。IEA公表の1.5°Cシナリオである「WEO2022」NZEシナリオでは2050年の日本の電源構成は示されていませんが、「WEO2022」APSシナリオが2050年にカーボンニュートラルを達成している日本の電源構成を示していることから、本シナリオ分析ではこれ

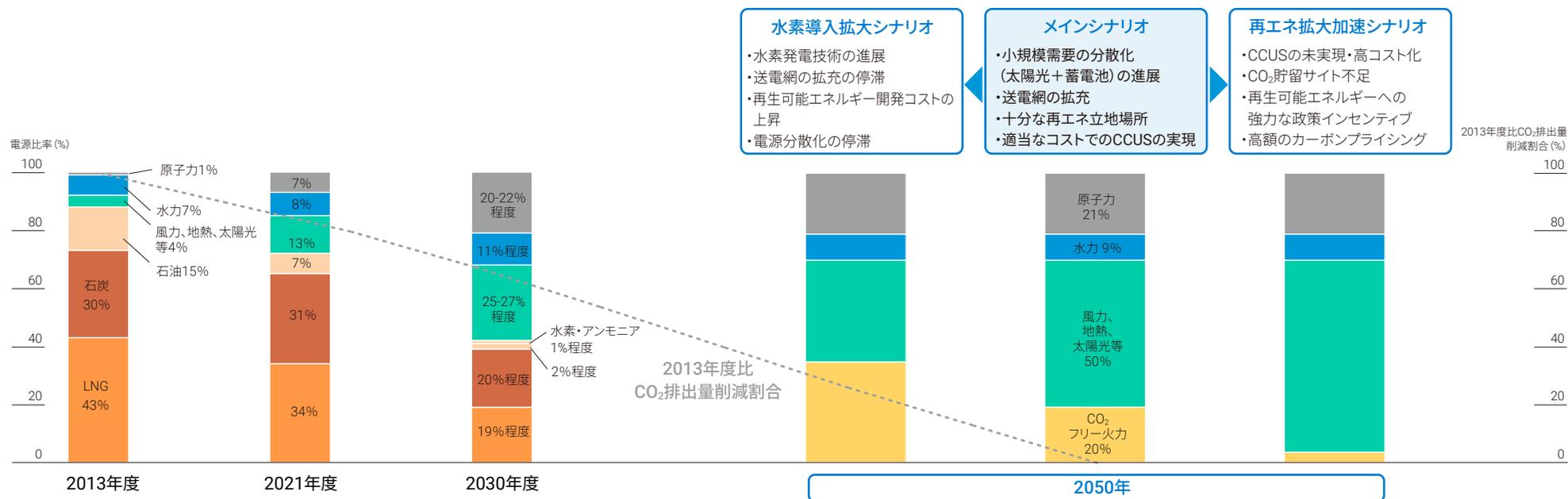
を2050年のメインシナリオとしました。なお2030年度の電源構成は日本政府の第6次エネルギー基本計画をレファレンスしています。

IEAの予測において、EUと米国では2050年に変動性再生可能エネルギー（VRE：Variable Renewable Energy）である太陽光と風力の合計が7割となっています。一方、日本では2050年に、VREの割合は4割で再生可能エネルギー合計でも6割、原子力が2割、水素・アンモニア＋CCUS付き火力が2割となっています。すなわち日本の電力系統が欧米のようにメッシュ状ではなく串型で地域間

連系が弱く、融通性および柔軟性に乏しいこと、ならびにVREの適地に乏しく導入量に制約があることから、安定供給の観点から供給力や調整力をCO₂フリーの火力発電により提供する必要があります。

なお、2050年に向けてはイノベーションの進展など不確定要素が多いことから、メインシナリオのみならず、特にJ-POWERグループにとって影響が大きいと考えられる再生可能エネルギーと火力発電に関する前提条件を変化させた場合のシナリオも分析しました。

日本の電源構成



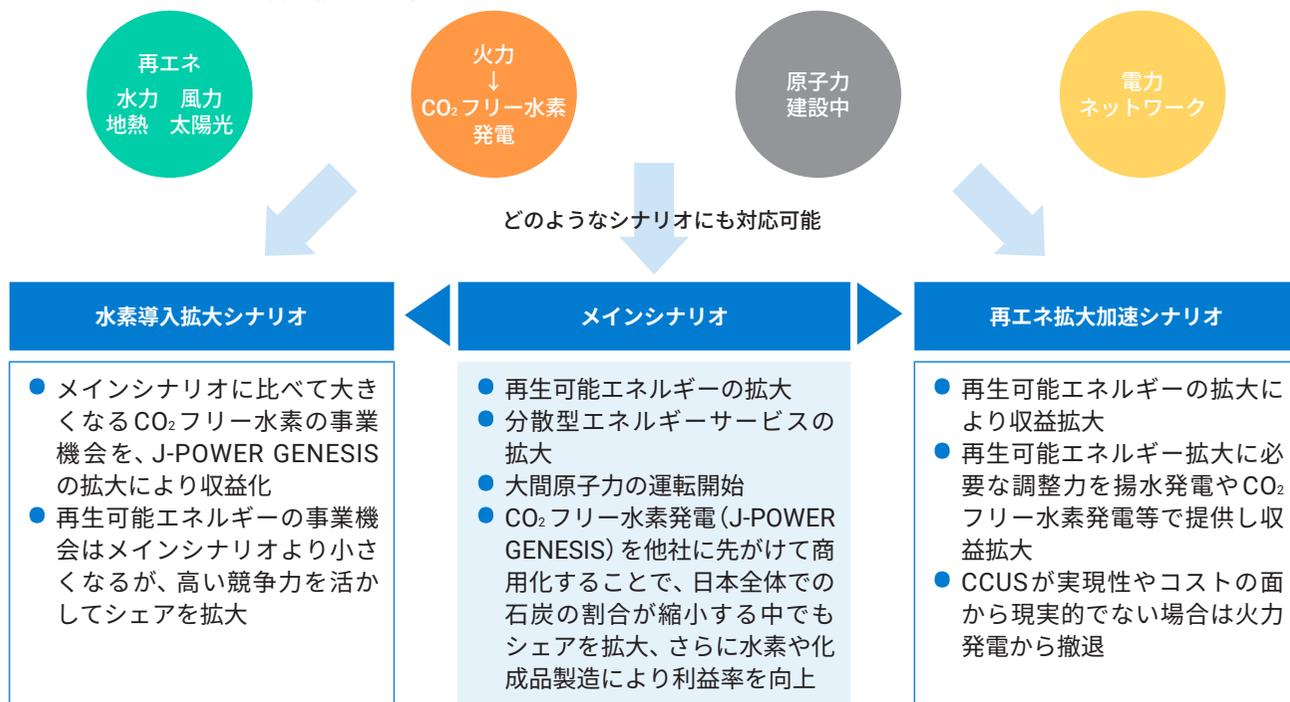
TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ分析 ～当社～

前ページの日本全体のシナリオ分析から、約30年後の2050年カーボンニュートラル達成に向けてJ-POWERグループを含む発電事業者は、再生可能エネルギーを重点的に開発する一方で、安定供給の観点から一定程度、石炭火力・ガス火力も最終的にCO₂フリー水素へと転換していく必要があります。当社はCO₂フリー水素への転換にあたっては、償却の進んだ既存の発電所インフラを活用しながら最新のイノベーションを段階的に設備投資（アップサイクル）により取り入れていくことが経済合理的であると考えます。また、開発済みの再生可能エネルギーを持続的に利用していくうえでもアップサイクルは重要な手段であると考えます。

J-POWERグループはこれまでに再生可能エネルギー（水力・風力・地熱・太陽光）、火力からなるバランスの取れた電源ポートフォリオを形成・運営し、また原子力の建設、CO₂フリー水素製造・発電の技術開発も実施するなど、豊富で幅広い技術と知見を蓄積しています。したがって、今後、再生可能エネルギーの拡大を加速するとともに、イノベーションの進展や経済性の動向を見据えながら柔軟に既存発電設備のアップサイクルに取り組むことで、2050年の日本の電源構成の「メインシナリオ」のみならず、「再エネ拡大加速シナリオ」「水素導入拡大シナリオ」のいずれにも対応することができます。

J-POWERグループの豊富で幅広い技術と知見



Column

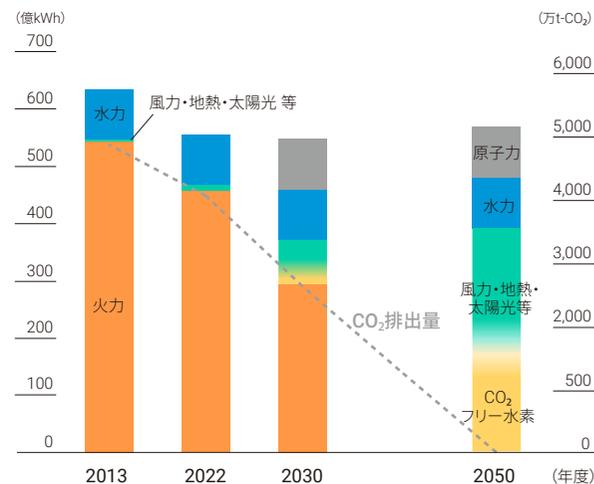
当社の発電電力量予測

これまでのシナリオ分析や当社トランジション戦略であるJ-POWER“BLUE MISSION 2050”^{*1}に基づき、一定の前提を置きながら2050年カーボンニュートラルまでの当社の発電電力量の推移を予測しました。直近2022年度実績では国内発電電力量の約8割が火力発電となっています。2050年に向けては、重点的に開発を進めている再生可能エネルギーの拡大^{*2}が進むとともに、原子力発電が加わります。火力発電については、安定供給上の役割も勘案しながら稼働抑制・廃止を進める一方、バイオマス・アンモニアの混焼、CCS等のCO₂排出量削減手段を段階的に導入・拡大し、最終的にCO₂フリー水素発電へと転換していきます。

^{*}1 2021年2月制定。詳細は次ページ

^{*}2 風力発電についてはAPSシナリオの日本全体のシェア拡大比率と同様に当社の風力発電も拡大する想定としています。

J-POWER発電電力量推移と予測



TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：カーボンニュートラル目標達成に向けた移行計画：J-POWER “BLUE MISSION 2050”

カーボンニュートラルと水素社会の実現(社会に提供する価値)

エネルギーの安定供給と気候変動対応を両立させ日本と世界の持続可能な発展に貢献します。

J-POWERグループでは、気候変動問題への取り組みを加速するべく、J-POWER “BLUE MISSION 2050” を策定しています。「CO₂フリー電源の拡大」「CO₂フリー水素の製造・供給・発電」「電力ネットワークの安定化・増強」を3つの柱としてカーボンニュートラルと水素社会実現に着実に取り組んでいます。

J-POWERは人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献することをミッションとし、これまで水力、火力、風力、地熱による発電および送変電事業に取り組んできました。ミッション達成のために、これまで当社が長年培った総合的な技術力とバランスの取れたポートフォリオをさらに発展させ、多方面からアプローチしていきます。

2050年に向けては発電事業のカーボンニュートラルの実現に段階的に挑んでいきます。そのマイルストーンとして、CO₂排出量を2013年度比で2025年度920万t、2030年46%削減を掲げています。

※ J-POWER “BLUE MISSION 2050”の詳細は統合報告書p.18もご覧ください。

J-POWER “BLUE MISSION 2050” 3本の柱



J-POWER “BLUE MISSION 2050” ロードマップ

国内発電事業CO₂排出量からの削減目標(2013年度比)

-920万t*1 | -2,250万t | -46%*1 | 2020 | 2025 | 2030 | 2040 | 2050 | 実質排出ゼロ

		2020	2025	2030	2040	2050
CO ₂ フリー電源の拡大	再生可能エネルギー	グローバルに1,500MW規模新規開発		さらなる新規開発、既設地点のアップサイクル		
	原子力	大間原子力発電所建設・運転開始				
電源のゼロエミッション化	国内石炭火力	老朽化したものから順次フェードアウトとCO ₂ 削減の取り組み(バイオマス混焼の拡大、アンモニア混焼の導入等)				
	CCS	事業環境の整備、設備の設計・建設		CO ₂ の圧入・貯留		
	水素発電	国内での実証試験	アップサイクル(既存資産へのガス化炉追加)			
	燃料製造(CO ₂ フリー水素)	海外での実証試験	他産業での利活用			
電力ネットワーク安定化・増強	安定化	水力発電のアップサイクル、J-POWER GENESIS、分散型エネルギーサービスの拡大				
	増強*2	新佐久間周波数変換所等の増強完了		電力ネットワーク増強への貢献		

*1 2017-2019年度3カ年平均実績比では、2025年度目標：700万t削減、2030年目標：44%(2,030万t)削減

*2 電力ネットワークの増強はJ-POWER送変電の取り組み

TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：2030年シナリオ分析 ～当社～

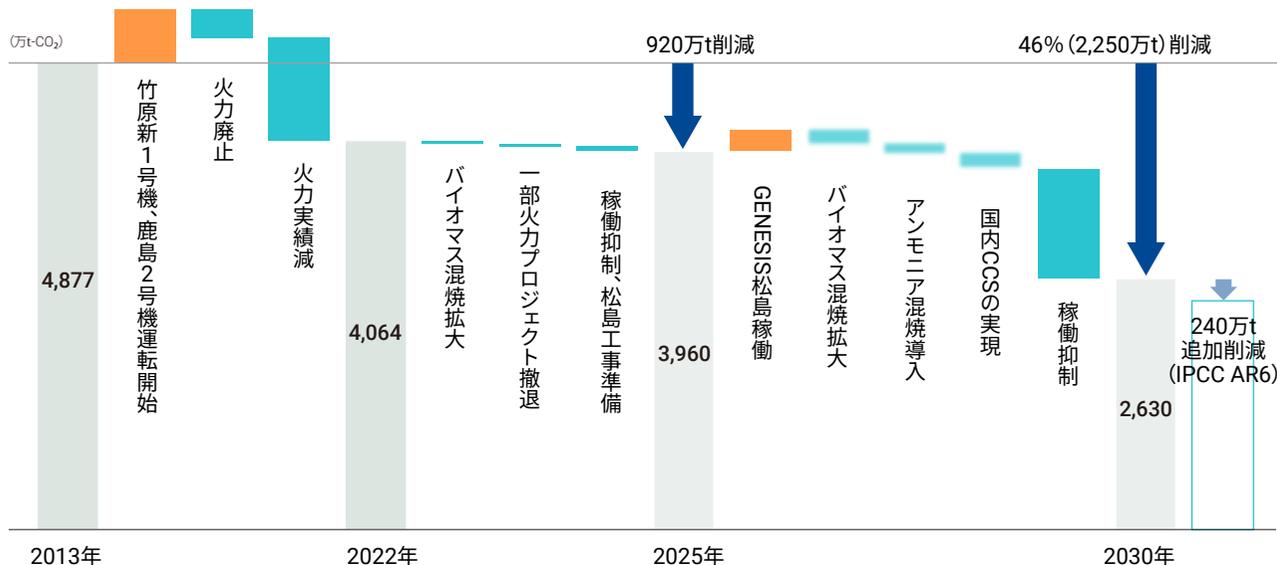
当社は、J-POWER “BLUE MISSION 2050” において2050年カーボンニュートラルを掲げ、そのマイルストーンとして2030年CO₂排出量46%削減を目標としています。これはパリ協定に基づく日本のNDCと一致しています。2030年シナリオ分析では46%削減に向けた具体的な取組みと財務影響を試算します。

2030年には火力の稼働抑制やバイオマス/アンモニア混焼、既存設備のアップサイクル、国内でCCSを実施することでCO₂削減目標を着実に達成します。また当社削減目標に基づくシナリオの財務分析結果は次ページの通りです。火力発電の販売電力量減少に伴う影響を再生可能エネルギー拡大への取り組みで補うことで気候変動対応に伴う財務影響の抑制を図ります。

再生可能エネルギー拡大については2025年度までに150kW以上の新規開発(2017年度比)目標を掲げています。

当社が再生可能エネルギー等のCO₂フリー電源を開発した場合、自社GHG排出量の直接的な削減にはつながらないものの、日本全体では他の火力電源の代替となり、日本全体のCO₂排出削減に貢献します。当社のCO₂フリー電源がもたらす削減貢献量は2022年時点の約460万tから2030年には1,100万t程度に増加すると試算しています。

CO₂削減目標達成への取り組み



当社CO₂フリー電源の日本全体へのCO₂削減貢献量

	2022年度	2030年度	算出式
水力発電	400万t-CO ₂	420万t-CO ₂	発電設備容量 × 年間稼働時間 × 設備利用率 × 排出係数 t-CO ₂ /MWh
風力発電	45万t-CO ₂	250万t-CO ₂	
地熱発電	7万t-CO ₂	12万t-CO ₂	
太陽光発電	—	2万t-CO ₂	
原子力発電	—	415万t-CO ₂	

IPCC 第6次評価報告書に基づくGHG排出量の追加削減

IPCC 第6次評価報告書 (AR6) において記載されている1.5°C排出経路のGHG排出量についても分析を実施しました。IPCC AR6では、オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を1.5°C (>50%) に抑えるモデル化された世界全体の経路として2030年削減量は2019年比43%減、2035年削減量は60%減とされています。この排出目標は日本全体では2013年度比約51%削減相当であり、当社の排出量と整合させると、2030年削減目標の数値に240万t追加削減が必要となります。

IPCC 第6次評価報告書

2030年 43%削減*、2035年 60%削減(2019年比)

※日本のNDCでは51%削減(2013年度比)相当



当社の“BLUE MISSION 2050”に換算

2030年 2,490万t削減(2013年度比)に相当
(+ 240万t追加削減)

TCFD 提言に基づく情報開示

戦略：2030年シナリオ分析 ～財務影響の試算～

今後日本では、2050年カーボンニュートラル実現に向けた各種施策（カーボンプライシング導入、CO₂排出削減手段の開発・導入への支援等）に取り組むことで、日本全体のエネルギーコストが増加することが想定されます。以下の財務影響の試算にはコスト増につながる内容も含まれますが、当社は経済合理性のある取り組みによりエネルギーコスト上昇の抑制に努めます。

2030年における財務影響：当社削減目標の場合（46%削減、2,250万t削減）

	要因	試算内容	影響額
火力電源	石炭火力の販売電力量減少	・主に非効率石炭火力の休廃止により、石炭火力の販売電力量が約40%減少し、経常利益ベースで約100億円の減益と試算	約100億円の減益
	カーボンプライシング	・カーボンプライシングを700~3,000円/tと想定し、当社2030年排出量2,630万tにかかる炭素賦課金の金額を試算すると、180~790億円のコスト増が想定されるが、CO ₂ フリー電源の非化石価値による収益増加、一部電気料金への転嫁等も想定され明確な影響度の試算は困難。 (非化石価値0.3~1.3円/kWh、2022年度JEPX平均原単位0.445kg/kWhを基に算出)	—
	バイオマス・アンモニア混焼	・石炭火力へのアンモニア混焼や、バイオマス混焼導入拡大を目指す。	—
	CCUSの導入	・CCUSに関しては率先して国内CCSの事業化調査に取り組み、2030年からの圧入・貯留開始に挑む。 ・カーボンプライシングのコスト増と比較して、カーボンプライシング以下で対策できるものは経済性を持つ。 ・CO ₂ 排出量の6%(約300万t)を低炭素技術で削減すると仮定すると、120~540億円のコスト増が想定されるが、長期脱炭素オークション、値差支援、ファーストムーバー支援などの政策支援等を活用して影響額の低減を図る。 (アンモニア、バイオマス混焼：石炭専焼と比較し1.5~3円/kWh程度上昇と試算) (CCS：CCS長期ロードマップ検討会で試算されている10,800円/tCO ₂ で試算)	
	GENESIS 松島	・既設松島火力にガス化設備などを付加して「アップサイクル」することで、安定供給に寄与しながら早期に10%のCO ₂ 排出量を削減をはかる。将来的なCO ₂ フリー水素発電を追求する。 ・長期脱炭素電源オークションを利用することで設備投資等の固定費を回収する。	0
	石炭火力修繕費・更新投資の削減	・2030年以降の稼働抑制を見越し、それ以前の石炭火力の修繕費及び更新投資の抑制を図る。 ・石炭火力の修繕費実績は年間450億円、更新投資は年間200億円、これらの一部の削減を図る。	+α
CO ₂ フリー電源	再エネの収益拡大 風力	・2022年3月末現在、運転開始済みから調査等着手案件を含めると2017年度比で約160万kW増と想定。運転開始していない風力発電が2030年にすべて運転開始した場合の発電電力量は35億kWhと想定。現状のFIT電源の収益性を前提にした増益分を試算。	約100億円の増益
	再エネの収益拡大 水力	・非化石価値を全量販売した場合の売上ポテンシャル(0.3~1.3円/kWh)30~130億円と見込めるが、カーボンプライシング等の影響もあり明確な影響度の試算は困難。	—
	大間原子力発電所(建設中)	・新規基準に基づく審査のため財務影響の試算には取り込んでいない。	—

IPCC第6次評価報告書の1.5°C目標に整合させる場合(+240万t削減)

石炭火力約50万kW分の追加対策が必要

100~440億円程度のコスト増が想定されるが、最適なオプションの組み合わせ、政策支援などを最大限活用し、影響額の低減を図る。

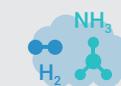


稼働抑制

AND/OR



バイオマス



水素・アンモニア

AND/OR



CCS

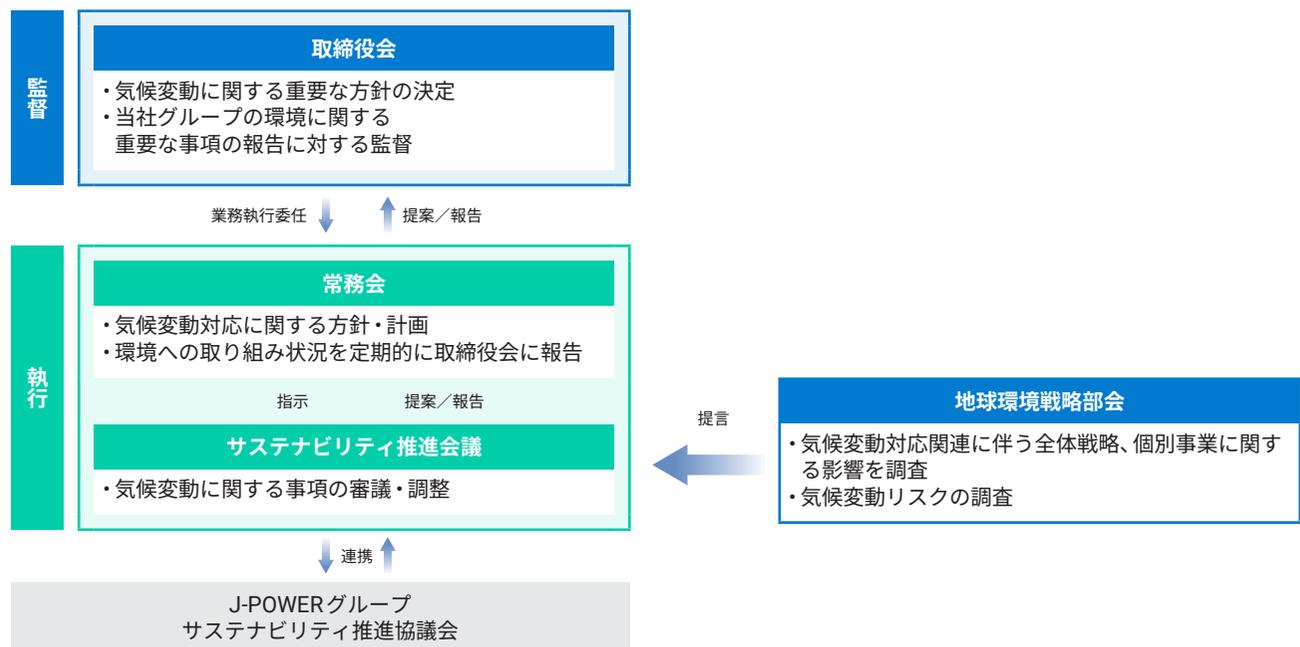
TCFD 提言に基づく情報開示

リスク管理

当社は、財務健全性と企業価値の維持・向上を目的として、企業活動に伴うさまざまなリスクを把握のうえ、気候変動を含むサステナビリティに関するリスクはサステナビリティ推進会議にて分析・評価し、対策を検討しています。

推進体制としてサステナビリティ推進会議の下部に地球環境戦略部会を設置しており、気候変動に関する事項のリスク評価を実施し、サステナビリティ推進会議で審議のうえ、常務会／取締役会に付議又は報告しています。

取締役会は定期的な事業遂行状況の報告を受けることにより、ESG・サステナビリティの観点も含むリスクの早期把握に努めているほか、社内での意思決定の過程における相互牽制、各種会議体での審議、社内規程に基づく平時からの危機管理体制の整備などにより、ESG・サステナビリティに関するリスクを含めて企業活動の遂行にあたってのリスクの認識と回避策を徹底するとともに、リスク発生時の損失による影響の最小化を図っています。



温室効果ガス (GHG) 排出量

J-POWERグループでは本統合報告書で報告するGHG排出量についてデータの信頼性向上を目的として、算定手法や算定範囲の適切性について、第三者検証を受審しております。

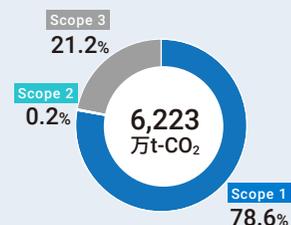
★印の2022年度GHG排出量が第三者保証対象データです。詳細は統合報告書p.102で開示しています。

GHG 排出量 3 カ年実績

	単位	2020年度	2021年度	2022年度★
Scope 1	万t-CO ₂	5,358	4,795	4,891
国内発電事業		4,538	4,162	4,064
海外発電事業		536	490	794
その他		284	142	33
Scope 2 (ロケーション基準)		13	14	15
Scope 3		1,527	1,360	1,317
合計		6,898	6,168	6,223

Scope 1 : 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出 (燃料の燃焼、工業プロセス) **Scope 2** : 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出
Scope 3 : Scope 1、Scope 2 以外の間接排出 (事業者の活動に関連する他社の排出)

2022年度 Scope 別内訳



TCFD 提言に基づく情報開示

指標と目標

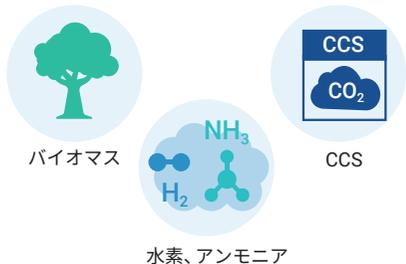
目標

電源のゼロエミッション化

指標

- ① 2025年度 920万t*削減
- ② 2030年 46% (2,250万t)*削減

*2013年度比



① 2025年度目標：920万t削減

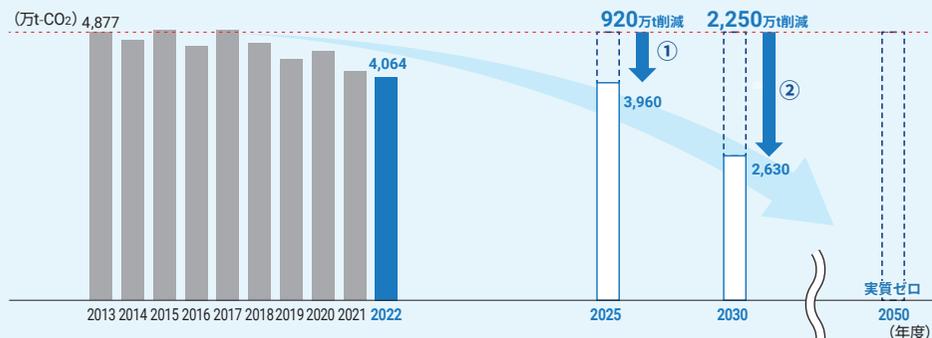
- GENESIS松島工事に伴う松島火力の発電電力量減
- バイオマス混焼の拡大
(竹原火力新1号機での重量比10%混焼)
- 経年化石炭火力(高砂火力・竹原火力3号機)の稼働抑制

② 2030年目標：46%(2,250万t)削減

- バイオマス混焼の拡大
- アンモニア混焼の導入
- 国内CCSの実現
- 経年化石炭火力の稼働抑制・廃止

*経年化石炭火力の簿価は約640億円

国内発電事業 CO₂排出量推移



目標

CO₂フリー電源の拡大

指標

2025年度 150万kW以上新規開発*

*2017年度比



主なCO₂フリー電源運転開始状況(2022年度以降)



北海道 新桂沢発電所(水力)
持分出力 16.8MW

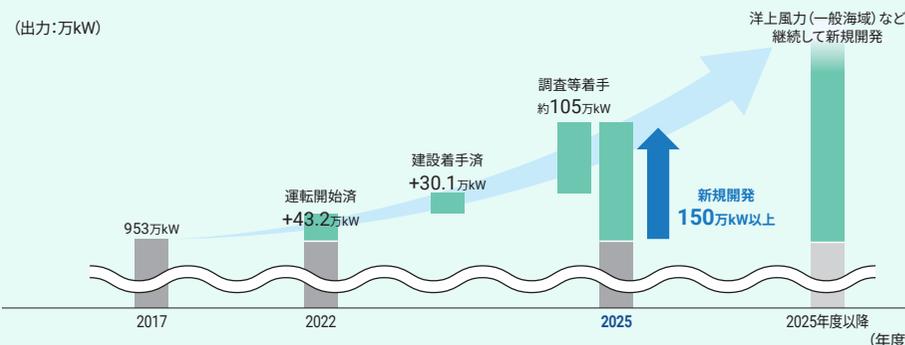


北海道 江差風力発電所
持分出力 14.7MW



宮城県 鬼首地熱発電所
持分出力 14.9MW

再生可能エネルギー開発推移



サステナビリティの推進

サステナビリティ基本方針

私たち J-POWER グループは「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」という企業理念のもと、ステークホルダーとの信頼関係を基礎として、国内外での事業活動を通じて、豊かな社会を実現します。

サステナビリティ基本方針に基づき、ESG に関する個別の基本方針を定め取り組みを進めています。

J-POWER ホームページ

- E(環境) J-POWER グループ環境基本方針
- S(社会) J-POWER グループ人権基本方針
- G(ガバナンス) コーポレートガバナンスに関する基本方針

サステナビリティと企業価値向上の関係

J-POWER グループの企業理念は、企業価値向上を通じて社会課題の解決を目指すもので、サステナビリティそのものです。当社は社会課題から、「エネルギー供給」「気候変動対応」「人の尊重」「地域との共生」「事業基盤の強化」の5つのマテリアリティ(重要課題)を特定し、それぞれに対し目標(KPI)を定めています。マテリアリティの目標(KPI)を達成するための各取り組みは、中期経営計画におけるアクションや経営戦略とも密接に関連しています。当社は、財務価値の向上と同時にマテリアリティの目標(KPI)を達成することで、持続的な企業価値向上と社会全体のサステナビリティ推進に貢献していきます。

p.10 マテリアリティ
p.11 マテリアリティ目標と進捗

サステナビリティ推進体制

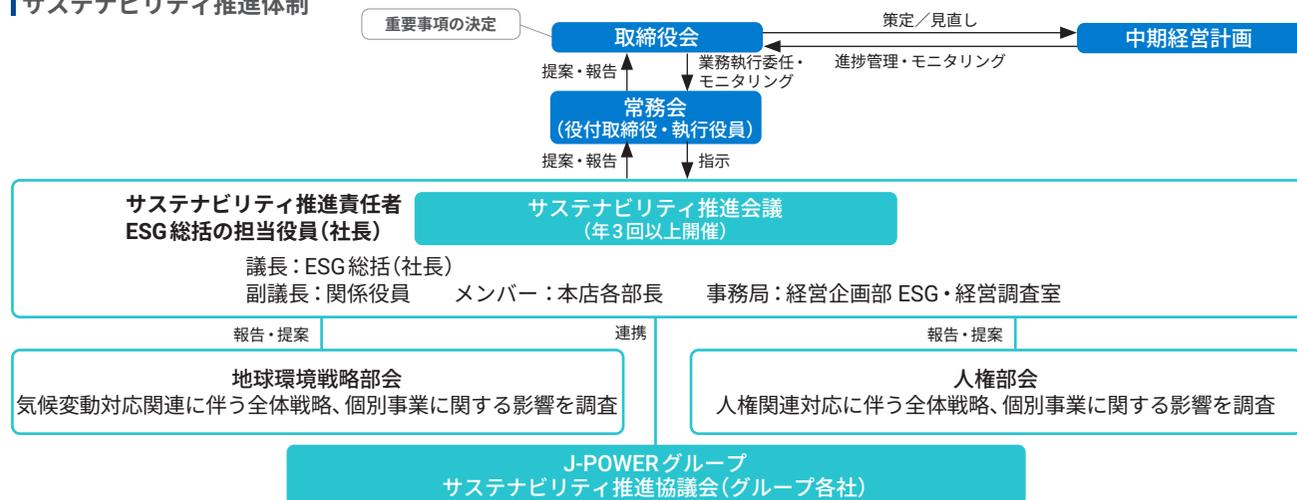
サステナビリティ推進は J-POWER グループの経営戦略・経営課題に直結しているため、サステナビリティ基本方針やマテリアリティの特定をはじめサステナビリティに関する重要事項は、常務会での議論を経て取締役会で決定しています。

具体的な施策については、ESG 総括(社長)を責任者とした「サステナビリティ推進会議」がグループ各社と連携しながら検討し、推進しています。

サステナビリティ推進会議とモニタリング

サステナビリティ推進会議は年3回以上開催されます。ここでは取締役会・常務会へ提案・報告する方針等の立案のほか、方針に基づいた施策の企画・検討、リスク管理等の審議がなされています。また、サステナビリティ推進責任者は審議内容を定期的に常務会・取締役会へ報告することで、取り組み状況のモニタリングや、経営計画・事業計画への反映が行われています。

サステナビリティ推進体制



最近の主な審議・決定事項

取締役会で決定	<ul style="list-style-type: none"> サステナビリティ基本方針策定 マテリアリティの特定 役員の業績連動報酬の評価に非財務目標(マテリアリティ)の導入 CO₂削減目標(2030年)の引き上げ 監査等委員会設置会社移行に伴う諸規程改正
取締役会への報告事項	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に関する社外ステークホルダーとの対話状況 機関投資家・個人投資家との対話状況 ESGの取り組み状況と外部機関評価 内部監査結果報告
常務会で審議後決定(社長)	<ul style="list-style-type: none"> 環境基本方針・目標の見直し 人権基本方針の策定
サステナビリティ推進会議で審議後決定(部長)	<ul style="list-style-type: none"> マテリアリティ目標(KPI)の策定 サステナビリティ推進進捗の見直し

p.45 TCFD 提言に基づく開示(ガバナンス)

サステナビリティ推進の取り組み

ステークホルダーとの対話

地域の皆様、個人投資家、機関投資家、NGOなどさまざまなステークホルダーへの情報開示と対話を実施しています。いただいた意見、社会や株式市場の期待や要請は経営陣で共有し、サステナビリティ推進、事業運営に役立っています。

主な取り組み内容

ステークホルダー	取り組み例
地域社会	環境影響評価手続きに関する説明会開催 発電所見学等のイベント開催 地域活動への参加 エネルギー・環境教育イベントの開催、教育機関との連携
個人株主、機関投資家、アナリスト	ウェブサイト等での情報開示 決算説明会、IR・ESGに関する個別ミーティングの開催 施設見学会の開催
従業員	労働組合との対話・役員による事業所訪問 従業員アンケートの実施 社内報・イントラネット等での情報発信
その他	気候変動対応に関してNGOとの対話 等

- p.64 地域との共生
- p.74 従業員エンゲージメント
- p.81 株主・投資家の皆様との関わり

ESGインデックスへの組み入れ状況

J-POWERのサステナビリティに関する取り組みは外部から高い評価を受けています。2023年6月現在、FTSE Russellの3種類のESGインデックスに組み入れられています。また、2022年度から「MSCIジャパンESGセレクト・リーダーズ指数」構成銘柄にも選出されています。



* FTSE Blossom Japan Index Series
(<https://www.ftserussell.com/products/indices/blossom-japan>)

コミュニケーション、情報開示に関する外部評価

・IR活動

統合報告書やホームページでの情報開示の充実化にも力を入れています。2022年度はGPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)の国内株式運用機関が選ぶ「改善度の高い統合報告書」に5年連続で選定されるとともに「優れた統合報告書」にも選定されました。

・E(環境)

気候変動関連の情報開示の充実化を進めており、2019年度からTCFDが開示を推奨する気候変動シナリオ分析を統合報告書で開示しています。2022年度のシナリオ分析は、GPIFの国内株式運用機関が選ぶ「優れたTCFD開示」に選ばれました。また、環境省が発行する事例集*において、複数の年度・条件での分析、財務的影響の定量的な試算などの開示事例として掲載されました。

*「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド2022年度版～」
<https://www.env.go.jp/content/000118155.pdf>

CDPから送付される質問書の「気候変動」および「水セキュリティ」について回答を行っています。2022年度の評価結果は次のとおりです。

CDP評価

回答年度	2020年度	2021年度	2022年度
気候変動	B	B	B
水セキュリティ	—*	B-	B

*水セキュリティは2021年度より回答

・S(社会)

経済産業省および日本健康会議の健康経営優良法人認定制度において「健康経営優良法人2023(大規模法人部門)」の認定や、厚生労働省による子育てサポート企業の次世代特例認定マーク「プラチナくるみん」を取得しています。



- p.74 多様な働き方の実現
- p.75 労働安全衛生

国連グローバル・コンパクトへの署名

J-POWERは、2021年4月に国際連合が提唱する「国連グローバル・コンパクト(UNGC)」に署名しました。UNGCは、各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって、社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を実現するための自発的な取り組みです。UNGCが掲げる人権、労働、環境、腐敗防止の4分野に関わる10の原則は、当社の企業理念や方針に沿うものであり、これらの取り組みを一層強化しています。



J-POWERグループと環境



気候変動対応



地域との共生

・J-POWERグループは、エネルギー供給に携わる企業として環境との調和を図りながら、日本と世界の持続可能な発展に貢献しています。

J-POWERグループ環境基本方針

気候変動問題への取り組み	不断のエネルギー提供と持続可能な社会の実現に向けて、これまで培ってきた経験と技術をもとにカーボンニュートラルの実現に取り組みます。
地域環境問題への取り組み	事業活動に伴う環境への影響を少なくするよう対策を講じるとともに、省資源と資源の再生・再利用に努め廃棄物の発生を抑制し、地域環境との共生を目指します。
透明性・信頼性への取り組み	あらゆる事業活動において法令等の遵守を徹底し、幅広い環境情報の公開に努めるとともにステークホルダーとのコミュニケーションの充実を図ります。

J-POWERグループ環境目標

※2023年5月公表の「中期経営計画の取組み状況」に合わせ、下線部の基準年および2030年目標の引き上げを反映しています。

気候変動問題への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ● CO₂フリー電源の開発加速化 ● 温室効果ガス(GHG)排出量削減 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2025年度までに1,500MW以上開発 ● 安全を大前提とした大間原子力計画の推進 ● 2025年度までに国内発電事業からのCO₂排出量 <u>▲920万t</u> (2013年度実績比) ● 2030年までに国内発電事業からのCO₂排出量 <u>▲2,250万t(▲46%)</u> (2013年度実績比) ● 2030年度までに省エネ法火力発電ベンチマークの達成
地域環境問題への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環型社会形成の推進 ● 生物多様性の保全 ● 水環境の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ● 産業廃棄物の有効利用率97%程度 ● 廃プラスチックの排出抑制と再資源化等の推進 ● 事業活動における生物多様性の保全への配慮 ● 事業活動における河川および海域環境の保全への配慮
透明性・信頼性への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境マネジメントレベルの向上 ● 環境法令・協定などの遵守徹底 ● 環境コミュニケーション活動の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ● EMSの継続的改善 ● 環境法令・協定などの重大な違反件数ゼロ ● 地域社会や社内での環境コミュニケーション活動の推進

J-POWERグループ環境行動指針

取り組むべき課題および主な取り組み細目 (詳細は「J-POWERグループ統合報告書2023補足資料<E:環境編>」をご覧ください。)

J-POWERグループ部門別環境目標

各部門がJ-POWERグループ環境目標および環境行動指針を考慮し、自ら設定し取り組むもの

J-POWERグループ環境目標・実績



気候変動対応



地域との共生

気候変動問題への取り組み

	目標	2022年度の主な実績	評価
CO ₂ フリー電源の開発加速化	2025年度までに1,500MW以上開発	<ul style="list-style-type: none"> 2022年4月以降、新桂沢発電所、江差風力発電所など271MWが商業運転を開始し、2017年度以降に運転を開始した再生可能エネルギーは、432MWとなりました。 内訳)陸上風力:151MW、洋上風力:214MW、水力:29MW、地熱:38MW、太陽光:0.5MW ※一部2023年4月の実績を含みます 建設着手済み案件:301MW(2017年度以降累計) 内訳)陸上風力:181MW、洋上風力:88MW、水力:25MW、地熱:2MW、太陽光:6MW 調査等に着手している案件:約1,050MW(2017年度以降累計) 内訳)陸上風力:約900MW、洋上風力:調査中、水力:13MW、地熱:調査中、太陽光:132MW 	推進中
	安全を大前提とした大間原子力計画の推進	<ul style="list-style-type: none"> 大間原子力計画は安全強化対策などの検討を進め、新規制基準への適合性について審査対応を行いました。 あわせて地域の皆様のご理解や信頼を得るための取り組みを実施しました。 	推進中
温室効果ガス(GHG)排出量削減	2025年度までに国内発電事業からのCO ₂ 排出量▲920万t(2013年度実績比)	<ul style="list-style-type: none"> CO₂フリー水素発電の第一歩であるGENESIS松島計画では、既設発電所に石炭ガス化設備を追設するべく2021年9月から環境アセスメント手続き中。 3件の火力プロジェクト(市原・新港・糸魚川)から撤退し、またバイオマス混焼(竹原火力新1号機)の拡大、経年化石炭火力の稼働抑制の検討を進めています。 	推進中
	2030年までに国内発電事業からのCO ₂ 排出量▲2,250万t(▲46%)*1(2013年度実績比)	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス混焼の拡大、アンモニア混焼の導入、国内CCSの実現、経年化石炭火力の稼働抑制・廃止に向けた検討に取り組んでいます。 2022年度CO₂排出量 4,064万t(2013年度比 813万tの削減) 	推進中
	2030年度までに省エネ法火力発電ベンチマークの達成	<p>2030年度ベンチマーク達成に向け、既設火力発電所における高効率運転の維持およびバイオマス導入拡大・アンモニア混焼実用化の検討に取り組んでいます。</p> <p>2022年度実績 石炭火力電力供給業 39.42%</p>	推進中

*1 2023年5月10日公表の「中期経営計画の取組み状況」において、CO₂排出量削減目標の基準年を2017-2019年度3カ年平均実績から2013年度実績に変更しました。また、合わせて2030年CO₂排出量削減目標を130万t引き上げました。これらを本環境目標にも反映しています。2017-2019年度3カ年平均実績比では2025年度目標:-700万t、2030年目標:▲44%/ -2,030万tとなります。

J-POWERグループ環境目標・実績



気候変動対応



地域との共生

地域環境問題への取り組み

🟡 達成不十分 🟠 概ね達成 🟢 目標達成

	目標	2022年度の主な実績	評価
循環型社会形成の推進	産業廃棄物の有効利用率 97%程度	96.2% 発電所の保守・運転等に伴い発生する産業廃棄物の削減および大部分を占める石炭灰の有効利用に取り組みました。	🟡🟡
	廃プラスチックの排出制御と 再資源化等の推進	廃プラスチックの排出と再資源化等の状況について把握するとともに、分別の徹底や処理の見直しなどにより排出抑制と再資源化等の推進に取り組みました。	🟡🟡🟡
生物多様性の保全	事業活動における 生物多様性の保全への配慮	希少種をはじめとする動植物およびそれら生息・生育地を保全するため、工事の計画段階から動植物の生息・育成地の改変をできる限り回避(回避できない場合は希少植物を移植)するなど、生物多様性に配慮した環境保全に取り組みました。	🟡🟡🟡
水環境の保全	事業活動における河川および 海域環境の保全への配慮	河川に係る発電設備の運用にあたり、各地点の状況に応じた堆砂処理対策や濁水長期化軽減対策などの河川環境保全の対応を着実に実践しました。海域に隣接する発電設備の運用にあたり、環境保全協定などを遵守し、海域への排出水の管理を的確に実践しました。	🟡🟡

透明性・信頼性への取り組み

	目標	2022年度の主な実績	評価
環境マネジメントレベルの向上	EMSの継続的改善	確実にPDCAを実践し、環境マネジメントレベルの向上に取り組みました。	🟡🟡🟡
環境法令・協定などの遵守徹底	環境法令・協定などの 重大な違反件数ゼロ	環境法令遵守の徹底に努め重大な違反事案はありませんでした。引き続き、グループ全体で環境法令遵守の徹底を図っていきます。	🟡🟡
環境コミュニケーション活動の推進	地域社会や社内での環境コミュニケーション活動の推進	地域清掃などの環境保全活動を通じて、地域社会との環境コミュニケーションの充実を図りました。また社内においても、環境情報交流会や環境教育を通じて、環境コミュニケーションの充実を図りました。	🟡🟡

気候変動

気候変動問題への取り組み

J-POWERグループは日本および海外での発電事業を中心に事業展開しているため、地球環境問題、特に気候変動問題への対応は当社のマテリアリティとして認識しています。グローバルな経済発展と気候変動問題の両立を目指し、その実現に向けてさまざまな取り組みを進めています。

ガバナンス体制や目標・戦略、具体的な取り組みは各ページをご覧ください。

長期戦略・ロードマップ(J-POWER“BLUE MISSION 2050”)
 中期経営計画の取り組み状況
 気候変動シナリオ分析(TCFD提言に基づく情報開示)

GXリーグへの参画

「GX(グリーントランスフォーメーション)リーグ」は、2050年カーボンニュートラル実現と社会変革を見据えてGXへ挑戦する企業が産・官・学と協働する場です。当社は2022年2月のGXリーグの基本構想公表後からいち早く賛同を表明しており、2023年5月の活動本格化をもって参画企業へ移行しました。今後、自主的な温室効果ガスの排出量削減目標を策定し、その達成に向けた進捗、排出量取引状況等の開示を行っていく予定です。

役員・従業員の知識向上に向けた取り組み

気候変動に関する国際動向や最新情報の知識獲得のために、役員や従業員向けの研修などを実施しています。

取り組み例

新入社員研修や目的別研修
部門長・機関長への講義
社外有識者を招聘した役員向けの講演・ディスカッションなど

トランジションを支える資金調達

グリーンボンドの発行

J-POWERは、2022年度までにグリーンボンドを3回発行し、調達した資金をCO₂フリー電源である陸上風力プロジェクトの開発などに充当してきました。2022年11月に発行した「第3回J-POWERグリーンボンド」(第82回無担保社債)では、調達した資金はすべて国内陸上風力の開発プロジェクトに充当されました。

環境改善効果等については、すべての適格プロジェクトの運転開始後、当社ホームページにて公表します。

J-POWERグリーンボンド
<https://www.jpowers.co.jp/ir/ann73000.html>

第3回J-POWERグリーンボンド調達資金の充当状況

(2022年12月末現在)

項目	金額
調達額(手取金)	169億円
資金充当額	
くずまき第二風力発電所(岩手県)	79億円
上ノ国第二風力発電所(北海道)	60億円
南愛媛第二風力発電所(愛媛県)	20億円
新島牧風力発電所(リブレース)(北海道)	10億円
未充当残高	0億円



上ノ国第二風力発電所の建設

新たな資金調達の枠組みを策定

トランジションの取り組みをさらに加速するために、2022年11月に従前のフレームワークを再構成した「グリーン/トランジション・ファイナンス・フレームワーク」を策定しました。2023年2月には本枠組みに基づき、「トランジション・リンク・ローン」による資金調達を行いました。達成すべき目標(SPT)であるCO₂排出削減目標の達成状況と借入条件を連動させることで、当社のトランジションに向けた取り組みを促進させる仕組みとなっています。

なお、本フレームワークの策定にあたっては、第三者評価機関であるDNVビジネス・アシュアランス・ジャパン(株)からグリーン・ファイナンス、トランジション・ファイナンスおよびサステナビリティ・リンク・ファイナンスに関する各種基準への適格性についての評価を受けています。

トランジション・リンク・ローン活用例

借入日	2023年2月28日
借入額	300億円
借入期間	5年間
貸付人	国内金融機関(協調融資)

p.32 財務面での取り組み

地域との共生

詳しい取り組みはJ-POWERホームページをご覧ください
<https://www.jpowers.co.jp/sustainability/environment/activities/>



- ・J-POWERグループは発電事業や送電事業など大規模な設備を広い地域に保有し、長期にわたり事業を営んでおり、マテリアリティに「地域との共生」を掲げています。
- ・事業の各段階における環境への配慮を掲げ、最新の技術と知見により地域環境保全に努めながら、地域社会との信頼関係構築に取り組んでいます。

地域環境問題への取り組み

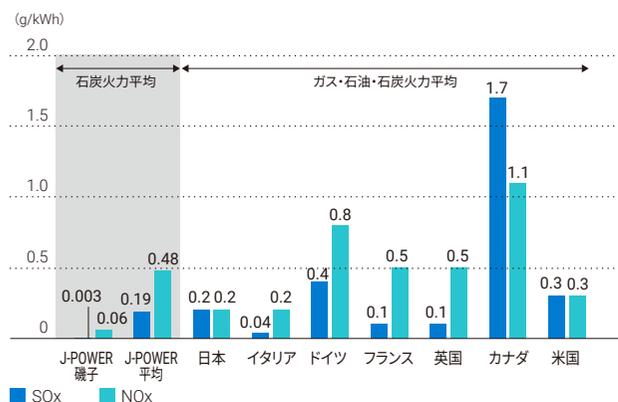
環境負荷物質の抑制

火力発電所からは窒素酸化物(NOx)や硫黄酸化物(SOx)、ばいじん等、環境負荷となる物質の排出があります。燃焼方法の改善や排ガス浄化装置の安定運転により、これらの排出を高い効率で抑制しています。

また、火力発電所の運転状態と排煙状況を24時間監視し、高効率での運転や環境負荷物質の排出が関係法令および環境保全協定の基準値以内であることを確認しています。

当社が運営する石炭火力発電所からのNOx、SOx排出量は下図のとおり、燃料区分なく平均した各先進国の値と遜色なく、最新鋭機では世界的に見ても環境負荷の少ない運転をしています。

火力発電における発電電力量当たりのSOx、NOx排出量の国際比較



*1 排出量 / OECD Stat Extracts
 発電電力量 / IEA Data and statistics より作成
 *2 J-POWER 平均、J-POWER 礪子(石炭)は2022年度

循環型社会形成の促進

産業廃棄物の有効利用率の維持向上

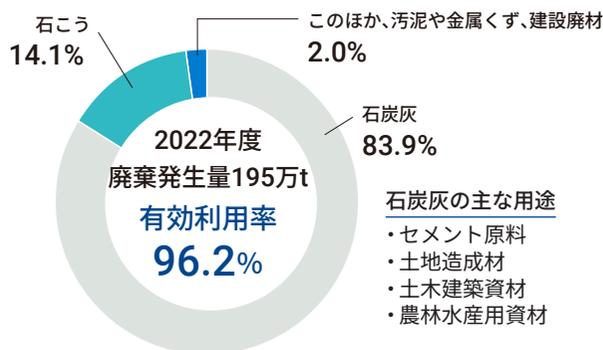
2022年度のJ-POWERグループからの産業廃棄物の排出量は195万tでした。このうち98%は、火力発電所から排出する石炭灰と石こうです。これらの9割以上をセメント原料や土地造成材などに有効利用しており、2022年度の産業廃棄物全体の有効利用率は96.2%でした。

廃プラスチックへの対応

廃プラスチックの排出抑制ならびに再資源化を推進するため、分別および3Rに取り組んでいます。

J-POWERグループからのプラスチック使用製品等廃棄物の発生量と再資源化等の情報は、補足資料<E:環境編>をご覧ください。

[J-POWERグループ統合報告書2023補足資料<E:環境編>](https://www.jpowers.co.jp/ir/pdf/rep2023/jpower_integrated2023_appx_environment.pdf)
https://www.jpowers.co.jp/ir/pdf/rep2023/jpower_integrated2023_appx_environment.pdf



環境アセスメント

発電所の計画・設計では、法令に従って環境アセスメントを実施しています。地域の皆様からもご意見を伺い、環境保全に努めています。

運転開始後も締結した環境保全協定等に基づきモニタリングし、環境保全対策の有効性を確認しています。2023年8月現在、環境影響評価手続き中の事業数は20件です。

水環境の保全

発電所での取り組み

J-POWERグループ環境目標に「水環境の保全」を定め、各地域の河川および海域に合わせた環境保全に取り組んでいます。水力発電所ではダム湖や下流域での水質や堆積土砂への対策など、火力発電所では関係法令・環境保全協定に則した海域への排水、処理排水の再利用などを行っています。また、治水協定を締結のうえ、集中豪雨などの大きな出水が予想される場合に事前にダム水位を低下させ、ダムに空き容量を確保することで治水への協力を努めています。

p.99 ESG データ(水資源管理)

地下水浄水事業

災害にも強いオンサイト型の地下水処理サービスを、病院や大学等これまで全国約60カ所の施設に提供しています。この実績に加え、スタートアップのWOTA(株)とは様々な水環境問題の解決に向けた協力体制を構築しており、水道事業による地域社会の課題解決にも貢献していきます。



WOTA PLANT

地域との共生



生物多様性の保全

J-POWERグループ環境目標に「生物多様性の保全」を定めています。発電所の工事計画段階から事業活動を通じて、希少種をはじめとする動植物の生息・生育環境や生態系の保全に努めています。

動植物の生息・生育環境の保護

奥只見・大鳥ダム周辺ではイヌワシなどの猛禽類をはじめ、動植物の保護・保全に取り組んでいます。具体的には、「猛禽類に配慮した屋外作業計画」、「湿地の維持管理（過去に埋め立て、その後復元した湿地）」などに取り組んでいます。

竹原火力発電所（広島県）では、絶滅危惧Ⅱ類に分類されているキキョウが自生しており、事業活動により損傷を与えないよう保護区画を設定しています。

森林保全と林地残材の活用

水力発電施設周辺の社有林の保全や、林地残材等をバイオマス燃料へ加工し火力発電所で石炭と混焼するなど、森林保全とCO₂排出低減へ貢献をしています。

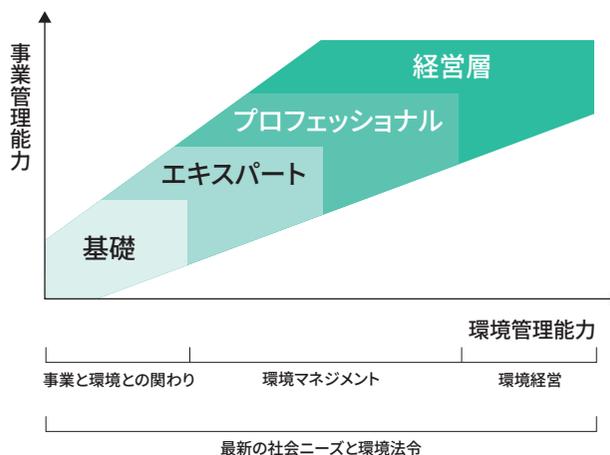


竹原火力発電所内のキキョウ

透明性・信頼性への取り組み

環境マネジメントレベルの向上

各事業所において国際標準化機構規格（ISO14001:2004）および日本産業規格（JIS Q 14001）に準じた環境マネジメントシステム（EMS）を運用し、環境マネジメントレベルの向上に努めています。また、さまざまな環境負荷を伴う事業の当事者として、従業員一人ひとりが環境管理を理解し、責任感を持って働けるようそれぞれの立場や役割を意識した環境教育を行っています。



法令・協定などの遵守徹底

事業活動による環境影響を低減するため、法令・協定などを遵守しながら、設備の保全および運用改善に努めています。環境トラブルが発生した場合を想定し、影響の拡大防止や速やかに情報共有する体制を整備しています。

また、過去に発生したトラブルの再発防止にも努めています。

環境コミュニケーション活動の推進

環境情報の開示を充実させるとともに、周辺地域の清掃活動など環境保全活動を通じて、さまざまなステークホルダーの皆様との環境コミュニケーションに取り組んでいます。また、社内での環境管理情報を共有するための環境情報交流会等を開催して、社内でのコミュニケーションの充実も図っています。

Column

グループ全体で協力・連携した環境管理

私は、J-POWER磯子火力発電所のリプレース時に新たな環境保全協定に基づく現場の環境管理に携わりました。特に、新・旧の給・排水処理設備の停止・切替に際しては、工事担当者との調整や地元自治体へのご説明など、関係者との連携を通じて環境トラブル発生を回避することができました。

この経験も活かして、現在は火力発電所等の運営・管理を担うJ-POWERジェネレーションサービス（株）（JPGS）の技術・環境センターの環境保全室において、JPGSの環境経営や各地の環境業務計画を支援・協力する環境管理活動、火力発電所等の水質や廃棄物等の分析・測定、既設発電所や新規建設プロジェクトにおける環境アセスメントやモニタリング調査を行っています。

特に環境管理活動では、JPGS本店と各事業所の連携、補完となる横断的な協力、支援となる環境内部診断や教育訓練メニューを提供するとともに、J-POWERグループ各社や各地域の皆様とも情報共有を通じて、グループ全体の環境保全活動の推進に貢献したいと考えています。



J-POWERジェネレーションサービス（株）
技術・環境センター 環境保全室長
武藤 憲一

地域との共生



地域との共生

地域社会への貢献

J-POWERグループはマテリアリティに「地域との共生」を掲げ、国内外での積極的な地域貢献活動を通じて、地域社会との信頼関係の構築、地域活性化への貢献を目指しています。「J-POWERグループ社会貢献活動の考え方」を取り組み方針とし、良き企業市民として地域社会への協力、文化・芸術活動の支援、ボランティア活動への参加支援、海外を含めた地域社会への貢献活動に積極的に参加しています。各地の活動実績はサステナビリティ推進会議で取りまとめ、取締役会に報告を行っています。

「J-POWERグループ社会貢献活動の考え方」についてはJ-POWERホームページをご覧ください。

J-POWERグループ社会貢献活動の考え方

<https://www.jpowers.co.jp/sustainability/contribution/policy.html>

水力発電立地地域での活動例

日本全国61カ所に水力発電所を有する当社では、それぞれの河川流域で多様な取り組みを実施しています。また、社内のコミュニケーションの場として「流域共生掲示板」を設置し、立地地域への貢献活動を見える化しています。

水力発電施設見学を組み込んだインフラツアーの企画

東日本旅客鉄道(株)(JR東日本)グループである(株)JR東日本びゅうツーリズム&セールスと連携したインフラツアーを実施しています。只見線を利用した鉄道企画に福島県の只見・田子倉発電所の施設見学を組み合わせ、地域の魅力の新たな発見や価値提供を目指しています。

2022年度開催ツアー参加者実績 45人



ツアー内の施設見学の様子

活動実績

2022年度の活動件数は453件で、J-POWERグループ従業員延べ3,263名が参加しました。取り組み内容は植林・清掃活動などの地域環境保全・美化活動のほか、教育機関と連携した出前授業(環境教育など)の開催が挙げられます。また、施設見学の受入れ、地域交流・地元行事への参加や交通安全立哨など幅広く活動を行っています。

2022年度実績

活動件数 **453**件
J-POWERグループ従業員参加者 延べ **3,263**名 (2021年度2,182名から大幅増)

奥只見観光(株)の運営による地域活性化への貢献

当社は、観光事業を通じた地域共生・社会貢献を目的として、新潟県魚沼市との共同事業である奥只見観光(株)の運営に携わっています。奥只見観光(株)は、福島県と新潟県の県境に位置する奥只見水力発電所の運転開始後の1962年に青少年教育の場として林間学校を開設したのを始まりに、遊覧船事業を同年に開始しました。1978年には「奥只見丸山スキー場」の営業を開始しています。また、同スキー場では国際スキー連盟公認の「J-POWERスラローム競技会」を開催しており、当社は大会への協賛を通じて地域の活性化とスポーツ振興に貢献しています。

利用者実績(2022年度) 遊覧船 約55,000人 奥只見丸山スキー場 約26,200人
J-POWERスラローム競技会(2023年開催) 参加者 205人



奥只見湖遊覧船



奥只見丸山スキー場で開催される大会に協賛

地域との共生

海外での社会貢献活動

インドネシア国バタン発電所での活動

2022年に商業運転を開始したバタン発電所では、周辺地域社会の自立と継続的な発展を目指し、事業会社である Bhimasena Power Indonesia 社 (BPI 社) を通じ、さまざまな支援活動を展開しています。活動内容の選定・実施にあたり地域の皆様や関係自治体から寄せられたニーズに沿って進めた結果、BPI 社は優れた活動を行う企業としてインドネシア国内外で高い評価を受け、毎年数多く表彰されてきました。

活動事例

- 経済活動支援
住民グループによる小規模事業(ランドリー、縫製など)*1や地域のマイクロファイナンス事業の支援(トレーニングなど)、雇用創出支援 など
*1 2022年までに累計206グループ、2,930人への支援を実施
- 教育支援
インドネシア政府の環境教育プログラムと連携した地域の学校への支援(各種プログラム実施)、学力向上支援 など
- 健康支援
サプリメント・フード・メディカルキット等の提供、村の診療所サポート、村民の健康強化支援、衛生環境の改善支援 など
- 社会文化・環境支援
生態系の再生支援(マングローブの植林、漁礁ブロック投入による人工漁礁の設置など)、町の清掃活動 など
- インフラ整備*2
浄水衛生管理サポート、未居住住宅改築支援、公共インフラ(モスク、学校など)の修繕支援 など
*2 2022年までに847件の整備を実施

近年の主な受賞歴

- 2022年
 - ・ CSR Award 2022
 - ・ Adiwiyata School Award (National Level)
 - ・ Environmental and Social Innovation Awards
 - ・ CSR & Sustainable Village Development 2022 Award



CSR Award 2022 受賞の様子

米国での活動

J-POWER 米国現地法人である J-POWER USA Development 社では、北米における発電会社の管理運営や再生可能エネルギー新規案件の発掘などを行っています。

同社及び発電各社は、地域の非営利団体と協働しながら、ボランティア活動や寄付を通じて地域社会の発展に努めています。例えば、地域のニーズを踏まえ、地域住民への食事支援活動や、学生への教育支援、また文化施設への協賛などを実施しています。

活動事例

- 経済活動支援
地域住民のための食事支援活動や子供支援団体および被災者支援団体への寄付 など
- 教育支援
高校生の奨学金支援制度、地域の学校を対象にしたサマーキャンプや教育プログラム、子供博物館への寄付 など
- 社会文化・環境支援
少年野球チームの活動支援、美術館や劇場の協賛プログラムの参加、地域消防団体・野生動植物の保全活動団体への寄付 など
- インフラ整備
住民への家屋提供や老朽施設の塗装、幼稚園児のためのプレイグラウンドや地域住民のための遊歩道整備活動支援 他など



子供博物館の支援



施設の塗装ボランティア活動



人の尊重

J-POWERグループ人権基本方針

J-POWERグループは事業活動が影響を及ぼし得る人々の人権を尊重する責任があることを強く認識しており、人権尊重に対する姿勢を明示し責任を果たすため、2022年6月に「J-POWERグループ人権基本方針」を制定しました。

本方針は、国際人権章典、ILO国際労働基準、OECD多国籍企業行動指針、国連グローバル・コンパクトの人権に関する原則、および国連のビジネスと人権に関する指導原則などの国際規範を基に定めています。本方針に基づき、サプライチェーンを含むすべてのステークホルダーの人権尊重の取り組みを推進しています。

J-POWERグループ人権基本方針はホームページで公開しています
https://www.jpowers.co.jp/sustainability/contribution/human_rights/

人権尊重の取り組み概要

取り組み範囲：

J-POWERグループ人権基本方針は、当社グループ全ての従業員、役員に適用します。

また、ビジネスパートナー・サプライヤーに対しても本方針の支持を働きかけます。

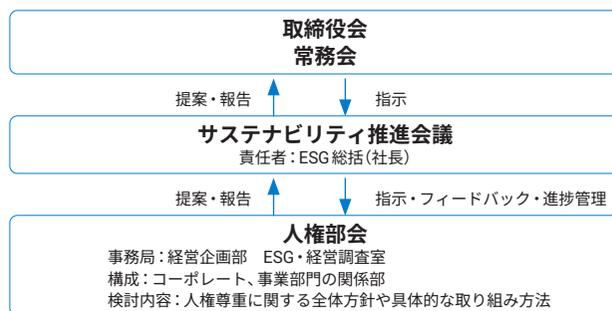
推進体制：

社長が決定したJ-POWERグループ人権基本方針に基づいて、具体的な取り組みは2022年度にサステナビリティ推進会議の下部に設置された人権部会を中心に進められます。人権部会での議論・取り組み内容は、ESG総括(社長)を責任者とするサステナビリティ推進会議を通じて、取締役会まで報告されます。

主な取り組み内容：

- 人権基本方針に基づき、人権デューデリジェンスの仕組みを構築し、人権に対する負の影響およびリスクの把握に努めます。負の影響等が生じた場合には、適切な手続きを通じて救済措置に取り組みます。
- 児童労働や強制労働の禁止のほか、あらゆる事由による差別の禁止を徹底しています。あらゆる事由とは、人種、皮膚の色、性、言語、宗教、国籍、年齢、性的指向・性自認・性表現、障がいの有無、政治上その他の意見、国民的若しくは社会的出身、財産、門地その他の地位またはこれに類するものです。
- 結社の自由や団体交渉権の尊重、最低賃金の遵守などの従業員の基本的な権利を保護しています。会社と労働組合の間では労働協約を結び、給与・賞与をはじめ労働条件の重要な変更については労働組合と協議するほか、従業員の意見を経営方針に反映するため、年に一度労働組合と経営方針に関する協議を行っています。
- 独立した外部の専門知識を活用するとともに、取り組み状況の定期的な情報開示や、役員・従業員への研修・教育を実施していきます。

人権尊重の取り組み体制



人権デューデリジェンスの実施状況

2022年度は人権部会を立ち上げ、コーポレート部門、事業部門など関係各部の多様な視点に基づき、人権デューデリジェンスの進め方などを検討しました。今後、各部へのアンケート等を通じて、リスクの洗い出しや優先順位付けなどを行う予定です。

人権・コンプライアンスに関する研修・教育

人権の尊重はJ-POWERグループのコンプライアンス行動指針にも定められており、本指針は全社員に配布されています。また、グループ全従業員に「コンプライアンス・アンケート」を実施し、従業員の意識やコンプライアンスリスク、環境変化を定期的に把握し、施策の展開に活かしています。さらに、役員・従業員が人権尊重に係る理解を深め、コンプライアンス、ハラスメント、ダイバーシティに関する知識を得られるよう、さまざまな研修を実施しています。

主な研修実績(2022年度)

階層別研修	・新入社員研修および管理職研修にて人権、コンプライアンス、各種ハラスメント防止に係る講義を実施(372名参加)
人権&コンプライアンス研修	・対象機関勤務の従業員を対象に人権、コンプライアンス、各種ハラスメント防止に係る講義を実施(148名参加)
eラーニング	・グループ従業員を対象にハラスメント防止に係るeラーニングの実施(修了者延べ4,923名) ・コンプライアンス意識向上を目的としたeラーニングを実施(修了者延べ3,772名)
オンライン講演会	・グループ役員を対象に人権幹部研修を実施(58名参加) ・グループ従業員を対象としてコンプライアンス違反防止に係る研修を実施(259名参加) ・グループ会社と共同でダイバーシティ講演会を実施(150名参加)

- p.69 多様な人財の確保・活用(D&I)
- p.74 多様な働き方の実現(相談窓口)
- p.90 コンプライアンス・リスクマネジメント

企業価値向上に向けた人財戦略



- J-POWERグループは、社員一人ひとりを、企業と社会の持続可能な発展を担う「人財」と捉えています。多様な人財の自律的な成長を支援する環境・風土づくりに取り組み、複数の専門的知識と広い視野を有する人財の育成を目指しています。
- こうして育成した人財がさまざまな経営課題や新たな事業領域へ挑戦し、継続的なイノベーションを達成することで、企業価値の向上を実現していきます。



多様な人財の確保・活用 (ダイバーシティ&インクルージョン)



人財確保とD&Iの考え方

J-POWERグループは、多様な個性を持った人財の活躍を通じて、持続可能な成長を目指しています。性別、国籍、人種、職歴、経験、年齢、障がいの有無などに関係なく、幅広い人財が持てる力を十分に発揮し、活躍できる制度・職場環境づくりを進めています。

持続可能な成長に向けて

- ・人財の安定的な採用によるグループ事業基盤の強化
- ・多様な個性や専門性を有する従業員との共生による組織力の強化、生産性・競争力の向上、イノベーションの推進
- ・多様な人財に対する雇用確保・活躍の場の提供

ダイバーシティ推進の取り組み

当社は、ダイバーシティ推進の専任組織を設置しており、ダイバーシティの推進、研修・育成、人事労務制度検討などの各機能を集約し、一体性・一貫性のある施策や制度・職場環境づくりに取り組んでいます。

KPI設定

当社はグローバル社員のうち役付社員を中核人財と位置付けています。コーポレートガバナンス・コードの原則に基づき、女性、外国人および経験者採用者の2030年までの役付社員への登用目標を設定しています。

女性活躍推進

女性の役付社員を2021年度(24名)の3倍以上とする目標を設定しています。当社およびグループ会社は、発電所勤務を中心とした技術系の社員の比率が高く、新卒採用時も技術系において男性社員の割合が高くなる傾向があります。ダイバーシティ推進を図るため、女性の採用増加を目指しており、例えば理系の女子学生を対象としたキャリア支援イベントなどを通じて当社の技術系女性社員の活躍を積極的に紹介するなど、理系の女子学生に安心して入社してもらえるよう取り組みを実施しています。

なお、2023年度以降入社の新卒採用者に占める女性比率は従来比倍増の20%以上を目標としており、2023年4月に入社した当社の新卒採用者は、全100名のうち女性

21名(21.0%)となっています。

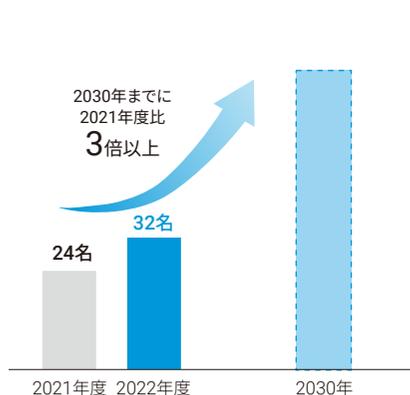
また、新卒採用者における女性比率増加により、他年代に比べて特に30歳未満の女性比率が高くなっています。出産・育児などライフイベントを迎えても安心して働き続けられるよう各種制度の周知や相談窓口での相談を受け付けるとともに、より働きやすい制度づくりやキャリア形成支援に取り組んでいます。



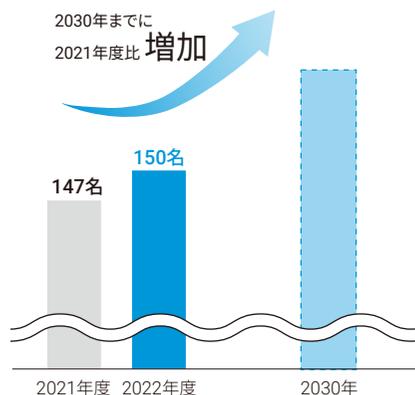
女性社員のキャリア形成支援の一環として女性執行役員との座談会を継続開催中

p.71 多様なCDP
p.74 ワークライフバランスの実現

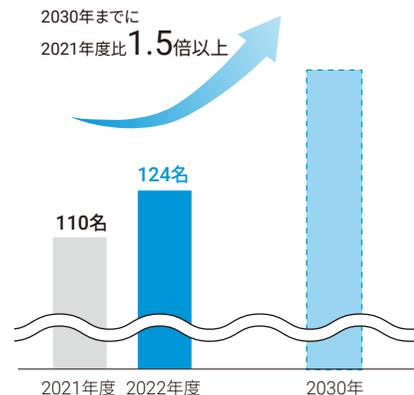
女性の役付社員への登用



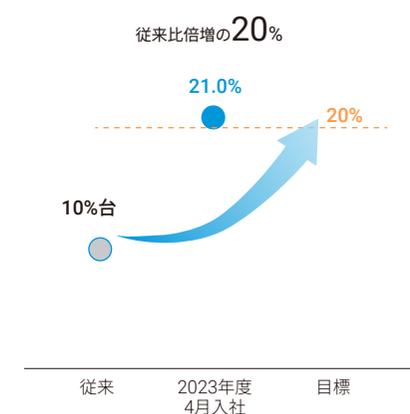
外国人役付社員への登用



経験者採用者の役付社員への登用



新卒採用者に占める女性比率



多様な人財の確保・活用 (ダイバーシティ&インクルージョン)



人の尊重

外国人・経験者採用

海外事業は主力事業の一つであり、現地法人における採用などJ-POWERグループ全体で、外国人の役付社員を増加させます。また、当社は過去30年以上にわたり、経験者採用に取り組んできました。最近是国内外で再生可能エネルギー開発をはじめ新規のプロジェクトが増えているため、プロジェクトマネジメント、ファイナンス、法務、海外事業、DX、燃料・資材調達などさまざまな分野・業界から、即戦力となる経験者の採用を強化しており、2030年までに経験者採用の役付社員を2021年度(110名)の1.5倍以上とする目標です。

シニア雇用・若年層の労働条件向上

2021年より、定年年齢を段階的に65歳まで引き上げています。労働意欲を持つシニア層の活躍を図り、専門的な知識や経験を事業の発展に活かしていきます。継続雇用制度やグループ内で就労先を紹介する人財登録制度(70歳到達年度末まで利用可能)の利用者は、2023年3月末現在で459名(J-POWERグループ)となっています。

若年層に対しては、労働条件の向上に継続的に取り組むとともに、自律的なキャリア形成の支援を通じて、納得感をもって仕事ができる仕組みを目指しています。

障がい者雇用

2023年6月1日現在における当社の障がい者雇用率は2.34%(当社)となっています。「障がい者就労支援・職場環境相談窓口」の設置や、事業所建物のバリアフリー化など、就業環境整備や職場の理解促進に取り組んでおり、今後も雇用率の上昇に努めていきます。

Column

グローバルな人財の相互協力—J-POWERグローバルアセット会議

J-POWERグループの海外発電事業では各拠点で採用した現地法人の社員や現地パートナー企業の社員など、その国や地域の状況を熟知した人財が発電所の運営を担っています。こうしたグローバルな人財が一堂に会して情報交換をすることを目的に「J-POWERグローバルアセット会議」を開催しています。各拠点で中核となる人財が集まり技術的な課題やノウハウを共有するとともに、J-POWER本店と各国の人財のコミュニケーション活性化も図っています。

2022年度はタイ・米国の現地法人から運営・保守責任者と、J-POWERの国際事業本部のエンジニアの計16名が参加しました。共通課題である安全管理や設備故障から得た教訓、遠隔監視と性能分析システムなどについて発表、意見交換を行いました。また、各国の取り組みや改善事例を自国の発電所で適用できるかの検討を行いました。翌日にはメーカーの工場を訪問し、最新型ガスタービンの実証設備の見学などを行いました。

こうした取り組みを通じて、グローバルな人財が協力し合いながら、海外発電資産の収益力向上に繋げていきます。



各国発電所の事例を共有



タイ国と米国から参加



2019年度開催の様子(橘湾火力発電所の見学)



2019年度開催の様子(朝礼でラジオ体操を体験)

人財の育成とマネジメント



人の尊重

人財育成の考え方

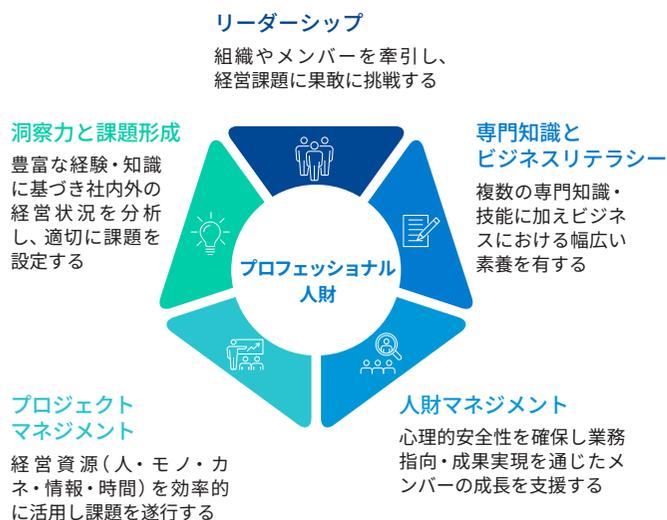
J-POWERグループでは、社員が目指す人財像を、複数の専門的知識と広い視野を持ち、プロジェクトと人財をマネジメントしながら経営課題に果敢に挑戦していくことのできる自律的な人財、すなわち「プロフェッショナル人財」と位置付けています。

CDP (Career Development Program) を通じてプロフェッショナル人財の育成と多様な人財の活躍推進に取り組んでいます。

CDPの概要

CDPは「人財要件」「ローテーション」「キャリア形成支援制度」によって構成されています。OJTとOff-JTを組み合わせ、中長期的・総合的な視点に立ち、会社と社員の双方の価値向上につながる人財育成を進めています。

プロフェッショナル人財



多様なCDP

女性社員が出産などのライフイベントに伴って一時的な就業制約が発生した場合でも主体的にキャリア形成を実現していけるよう、女性社員CDPを提示しています。

また、将来の電源構成やビジネスモデルの変化に柔軟に対応するために、事業部門やグループ会社の垣根を越えた横断的なCDPで機動的な人財配置を目指しています。

人財要件

職種、事業部門、職務別また職位に応じて会社が必要とする人財像を「人財要件」として定義し、必要な能力(行動要件)、知識・技能、推奨される資格や研修などを明示しています。社員は自身のキャリア形成および能力開発の指標として活用できます。

CDPの概要



ローテーション

社員のキャリアステージ全体を大きく「基礎知識・技術習得期」「エキスパート期」「プロフェッショナル期」の3つに分け、ローテーションを通じて、それぞれのステージに応じた能力の習得を促進しています。

Column

グループ横断的CDPの開始

J-POWERグループ全体で事業環境の変化に対応し、成長していくために、これまで限定的であったグループ会社間での人財交流を開始しています。「グループ横断的CDP」として2022年度は17人の火力系グループ会社の技術職社員が、グループ内他社の水力・風力部門やIT部門に出向しました。本制度の実施にあたっては、相談窓口の設置や定期的な面談の実施など、当該社員のモチベーションを高く保てるようサポート体制を整えています。

発電種別をまたいだ人財配置を通じて、設備構造の違いだけでなく保守・運用方法の違いも学ぶことで、総合的な「ユーティリティープレイヤー」の育成を目指しています。また、火力発電所の体系だった保守・運用ルールを風力事業など他部門へ展開するなど、グループ全体の競争力強化にもつながっていきます。



人財の育成とマネジメント

キャリア形成支援制度

自己申告制度

社員は毎年自らの職務遂行状況・保有能力等を確認のうえ将来展望などを会社に申告します。会社は申告内容について社員と面談し、中長期的な人財育成の観点からアドバイスをを行い、ローテーションを計画・実施しています。

研修制度

社員のキャリアステージやライフステージに応じた研修制度、自律的なキャリア形成や能力開発のためのチャレンジを支援する取り組みを充実させています。また、事業環境の変化に対応した最新の知識を学ぶ機会として、例えばDXやカーボンニュートラルに関する目的別研修や、通学・通信教育による自己研鑽の奨励・支援を行っています。

さらに、若年社員にはOJTトレーナーやメンターを配置して、速やかな業務習熟と職場への定着や、キャリア形成を支援していきます。

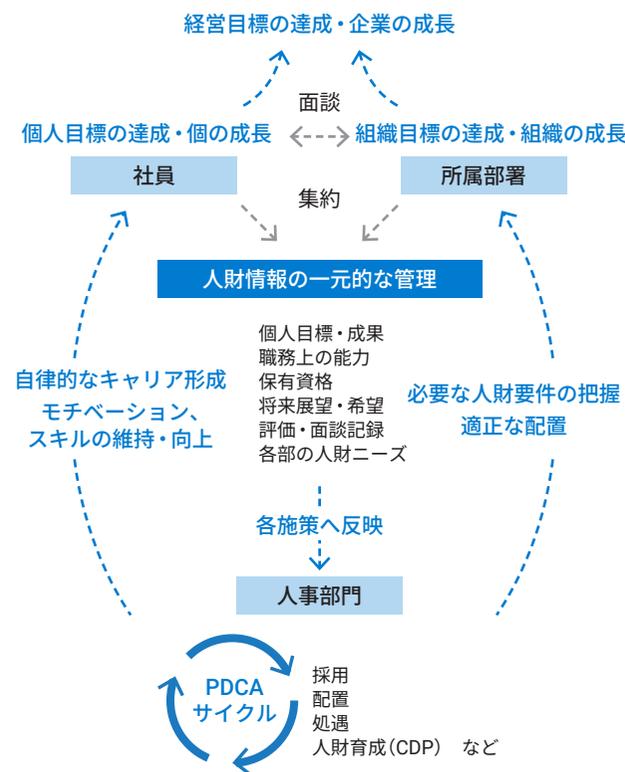
研修制度	公募・チャレンジ支援
階層別研修	社内インターン
部門別研修	留学(国内外大学院)
目的別研修	留職(途上国就業経験)
経営幹部養成研修	
自己研鑽の奨励	

評価マネジメント制度

当社は「目標管理制度による業務成果」と「職務遂行における発揮能力」の両面から社員を評価しています。こうした評価や職務遂行状況と、社員の将来展望や希望などの自己申告内容を一元的に管理しています。

これらの情報は人財の育成や戦略的な配置などの各施策に反映されます。社員のキャリアサポートやモチベーション維持を通じた個人目標の達成、適正な人財配置による組織目標の達成を図り、経営目標の達成に繋がっています。

人財マネジメントのイメージ



Column

建築職若手社員が自ら企画した「ものづくり研修」

部門別研修の新たな取り組みとして建築職の若手社員を対象とした「ものづくり研修」を実施しました。本研修は「自分が計画・設計したものが形になるところを目にする機会が少ない」という若手社員の声をきっかけに、社員自らが研修内容を企画したものです。検討にあたっては、当社が出資するスタートアップで、木材加工のクラウドサービスを提供するVUILD(株)の協力のもと、木材のサプライチェーンとものづくりをテーマに進められました。

研修は佐久間ダム・発電所が立地し、国内有数の木材の産地でもある静岡県浜松市天竜区で行われました。水力発電事業では治水と治山は切り離せないものです。天竜区で林業、製材、加工に携わる方々に協力いただき、伐採から製材までの過程を見学した後、若手社員が準備した設計に基づき木材の切り出しや組み立てを行いました。本研修では社員自らが研修内容を企画・提案し、設計から組み立てまでの一連のものづくりのプロセスを体験するとともに、木材のサプライチェーンや林業の重要性についても学ぶことができました。

なお、J-POWERでは建物の脱炭素化を目的に自社建築物への木材活用にも取り組んでいます。



自ら設計から組立までを行った製作物の前に並ぶ若手社員

人財の育成とマネジメント



人の尊重

Column

国内大規模洋上風力建設で活躍する社員にインタビュー



ひびきウインドエナジー(株)
建設所 建設部 土木建築グループ
森 勇太

ウインドファーム認証の取得から工事開始へ

私は2022年4月から、ひびきウインドエナジー(株)に出向し建築職として北九州響灘洋上ウインドファーム建設プロジェクトに携わっています。出向前は原子力部門で大間原子力発電所建設計画の安全審査を担当しており、洋上風力に携わるのは今回が初めてです。

着任してまず、ウインドファーム認証の審査対応を担当しました。この審査は建設サイトの環境条件の評価や、風車や支持構造物の強度・安全性を確認するもので、工事開始に不可欠です。私は海面下で風車を支える構造物と杭の接合部について地震動の影響評価を担当しました。欧州で認証済みの評価手法・材料をどのように日本の評価体系に取り込むかの検討や模型を使った実験など、チームで試行錯誤を重ね認証を取得することができました。

2023年3月の工事開始後は風車の組立・据付工事に向けた技術検討を行っています。風車の建設は、風や波などの制約を減らすために、できるだけ陸上で風車を組み立てた後に洋上

に設置します。陸上で高さ100m近いタワーを組み立てるため、風など諸条件の検討、架台の設計、基地港での配置計画などを担当しています。風車メーカーや建設会社、エンジニアリング会社など多くの関係者と調整しながら、海象条件に左右される工程管理や洋上風力固有のリスクに対応する保険の審査など、一つずつ課題をクリアして工事を進めています。

総合的な強みを活かして建設工事を進める

国内での洋上ウインドファームの商用化はJ-POWERとしては初の試みですが、これまでさまざまな発電事業で培われた知見を活用しています。例えば、ウインドファーム認証の解析ケース、モデルの設定には陸上風力のノウハウを用いています。水力・火力現場を経験した社員からは運転開始後の維持管理に関する助言も得られます。さらに、英国トライトン・ノール洋上風力発電所の建設に現地で携わった社員も在籍しており、安全衛生環境管理手法や海底ケーブル埋設時の深度設定などで欧州の知見を活用しました。私自身は原子力部門で培った設計条件



現場で作業手順の確認(左手前が森さん)

の妥当性やロジック整理の考え方を基礎に、洋上風力という新たな専門技術の獲得に努めています。こうした会社全体で有するノウハウがプロジェクトの推進力になっていると感じます。

蓄積した技術とノウハウを次なるプロジェクトへ

現場で蓄積された技術やノウハウは、J-POWER本店での技術発表会や社員とのディスカッションを通じて共有され、次の洋上風力開発に引き継がれています。特に、ウインドファーム認証の取得は大きな成果です。最大の技術課題となった地震動に対する耐震設計対応について土木・建築社員と共有したり、審査の過程・課題を基に今後のプロジェクト検討チームと一緒に審査効率化に向けた議論をしています。

私自身は、今後工事が本格化する中で技術力を高めながら、工程管理や複数の関係者間での課題解決といったプロジェクト管理に係る知見を獲得していきたいです。それらの経験や知見を、J-POWERの国内外での洋上風力開発やその先の新たな分野での挑戦に繋げたいと考えています。



風車の基礎となる杭の搬入

多様な働き方の実現



ワークライフバランスの実現

家庭で育児や介護に関わる社員が安心して働けるよう、制度の充実と利用促進、労働時間の適正化を実施しています。また、配偶者が海外転勤する際の帯同休職制度を導入し、柔軟なキャリア形成に配慮しています。

育児休業の取得

J-POWERグループでは育児休業取得率100%の目標を掲げ、育児休業を取得しやすい職場環境整備に努めています。例えば、従業員が育児休業をライフプランに応じて取得できるよう、法定を超える2年以上(8回まで分割可)の育児休業を可能にしています。また、J-POWERグループの育児休業制度や育児目的休暇について、従業員の理解促進のため「J-POWERグループ産休・育休ハンドブック」を作成し、全従業員へ配布しました。

当社は子育てサポート企業として厚生労働大臣より「くるみん」認定を受け、さらにより高い水準で取り組んだ優良な企業にのみ与えられる特例認定マーク「プラチナくるみん」を取得しています。

なお、当社の2022年度育児休業取得率は、88%となっています。



労働生産性の向上

オンラインツールの活用や最大2時間のスイングタイム制度(自己選択による労働時間の繰り上げ・繰り下げ勤務制度)など、業務効率化のための施策や多様な働き方を支援する制度を導入しています。また、本店を中心とした機関でテレワーク勤務制度を導入するなど、従業員が柔軟に働くことができる職場環境づくりに取り組んでいます。

相談窓口

労働時間や職場環境、ハラスメント、産休・育休に関する相談窓口を設置しています。相談窓口では相談者のプライバシーが保護されています。ハラスメントについては、社内規程、マニュアルなどの整備、および階層別研修やポスターなどによる啓発により未然防止に取り組んでいます。さらに、各部署の責任者には万が一問題が発生した際の対応に関する研修も行い、適切に対応できる体制を整えています。産休・育休についても従業員からの相談に対して個別での制度説明・必要に応じた面談を実施しています。

p.90 内部通報制度

育児・介護支援制度の概要

〈育児関連〉

	法定	J-POWERグループ独自	小学校 3年3月末
産前・産後休暇	産前6週～産後8週 ※医師の休務診断があれば産前8週から取得可能	産前6週～産後8週 ※医師の休務診断があれば産前8週から取得可能	
出産休暇	配偶者の妊娠期間中～産後2週間に8日間	配偶者の妊娠期間中～産後2週間に8日間	
育児休業	2歳を超えて迎える4月末まで(法定は原則1歳、最長2歳まで)	2歳を超えて迎える4月末まで(法定は原則1歳、最長2歳まで)	
看護休暇	小学校入学まで(法定通り) ※子の状況により小学校3年生年度末まで	小学校入学まで(法定通り) ※子の状況により小学校3年生年度末まで	
育児時短勤務	小学校3年生年度末まで(法定は3歳まで) フレックスタイム適用も可能	小学校3年生年度末まで(法定は3歳まで) フレックスタイム適用も可能	
育児時間	1歳に達するまで(2回/日、30分/回)(法定通り)	1歳に達するまで(2回/日、30分/回)(法定通り)	
ライフサポート休暇 (積立有給休暇の利用)	育児、不妊治療通院、配偶者の出産付添いなどで利用可能	育児、不妊治療通院、配偶者の出産付添いなどで利用可能	
その他	時間外業務、深夜業務の制限等(法定通り)	時間外業務、深夜業務の制限等(法定通り)	

〈介護関連〉

介護休業 365日/人 法定は93日/人	介護短時間勤務 3年間/人 分割制限なし 法定は分割2回以上	介護休暇 1人 年5日 2人以上 年10日 法定通り
-----------------------------------	--	---

労働安全衛生

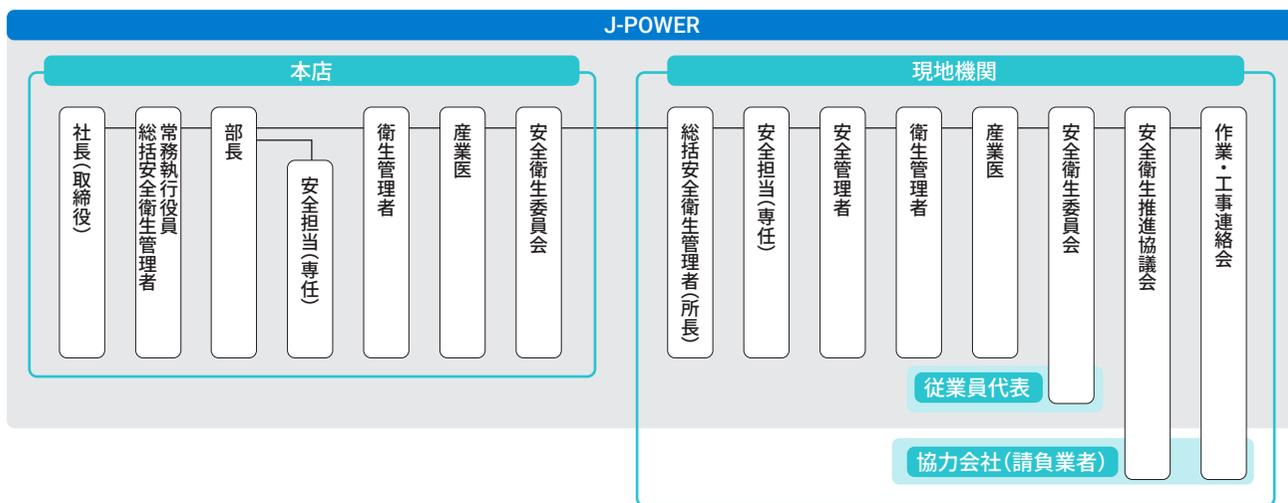


- ・J-POWERグループでは、事業活動の基盤として「安全かつ健康で働きがいのある職場づくり」を目指しています。
- ・マテリアリティの一つである「人の尊重」においても労働安全衛生の確保を掲げ、取り組みを推進しています。
- ・当社とグループ各社が協働して安全衛生管理を推進することにより、協力会社（請負業者）も含めた労働災害を未然に防ぎ、従業員の健康の保持・増進に努めています。

安全衛生管理体制

J-POWERグループでは法令に基づき、本店および発電所等の現地機関、建設現場において安全衛生委員会を中心に労働者の危険、健康障害を防止するための取り組みを行っています。安全衛生委員会は、総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者、産業医、労働組合の推薦を受けた代表で構成され、従業員が従事する作業などについて事前のリスク評価、対策の検討、発生した労働災害や健康障害に関する再発防止策の検討などを行っています。安全衛生推進協議会では、発電所等全体として安全衛生の取り組みを進めるためグループ各社や協力会社との連携を図っています。

安全衛生管理体制図



*安全衛生管理体制は各機関の業務内容や人数などにより異なるため、この図では本店および現地機関における代表的な体制を示しています。

グループ安全衛生業務計画に基づく取り組み

J-POWERグループでは、グループ全体で「グループ安全衛生業務計画」、グループ各社で「安全衛生業務計画」を定め、グループ全体で協働して安全衛生の推進に取り組んでいます。

2023年度 グループ安全衛生業務計画

大目標	安全業務	重篤な災害の根絶
	衛生業務	感染症・生活習慣病の予防とメンタルヘルスケアの充実

労働災害防止に向けた取り組み

J-POWERグループにおける至近年度の労働災害の多くは工事・作業に関わるものです。これらの大半は「繰り返し型災害」であり、重篤な災害につながりかねないものです。災害の未然防止と根絶に向けては、協力会社も取り込んだ体系的な安全活動の推進が重要です。J-POWERグループでは安全業務の取り組み項目として、「設備」「管理」「人」の三位一体を意識したより実効性のある安全活動の構築をスローガンに掲げ、労働災害の未然防止に注力しています。

設備：リスクアセスメント等により潜在するリスクを抽出し、速やかに仮処置、設備対策を講じること

管理：3H(初めて・変更・久しぶり)となる工事・作業の安全対策に留意し、推奨事例、危険情報などをグループ全体で横断し共有すること

人：『安全意識水準の向上』のため、危険感受性と慣れや過信、近道行動などに表れる人の行動特性を踏まえたより実践的な教育を目指し、危険体感研修の内製化などにより取り組みの強化を図ること

また、J-POWERグループ安全衛生大会において、安全最優先の行動の意識付け・浸透を図っています。工事を発注する際には、施工方法や工程などについて安全・衛生的な環境下での作業が可能となるよう配慮しています。なお、災害の状況・原因・再発防止対策などについては、発生都度および定期的に、常務会および取締役会にて報告しています。

労働安全衛生



人の尊重

安全衛生に関する研修

当社では、J-POWERグループ全体の安全衛生レベルの向上を目的として、グループ会社対象の安全衛生研修を本店および現地機関において実施しています。各現地機関においては、新規採用者や転入者に対する法定教育、電気取扱作業に係る特別教育のほか、法令研修等各機関の業務内容に対応した安全教育、メンタルヘルスに関するラインケアおよびセルフケア研修を実施しています。さらに、機関長らの幹部社員や安全専任担当者を対象に、社外機関が実施しているセミナーや講座などに参加させ、安全衛生知識・管理技術の向上および安全衛生意識の高揚を図っています。2022年度は、このうち当社本店主催の研修に696名が参加しました。

放射線に関する安全衛生管理

当社では現在、青森県下北郡大間町に大間原子力発電所の建設を進めています。大間原子力発電所は現在建設工事中であり、従業員や作業員が放射線の影響を受けるおそれはありませんが、今後必要な時期までに放射線に関する安全衛生管理体制の整備を行う計画としています。

従業員と家族の心とからだの健康づくり

従業員とその家族の健康保持・増進のため、健康診断の結果に基づく、きめ細かい保健指導、感染症予防対策を安全衛生委員会が中心となって推進しています。生活習慣病とメンタルヘルス不調に対する予防を重視し、特に、人間ドックについては、高受診率(90%以上)の維持・向上を目指した結果、2022年度は93%と目標を達成しました。また、ストレスチェックの結果に基づくメンタルヘルス研修などの各種フォロー、健康保持増進活動などを実施することで、心とからだの健康づくりを推進しています。

健康経営の推進

当社は「治療から予防へ」を合い言葉に、PDCAサイクルを意識しながら、グループ従業員と家族の心とからだの健康づくりに向けた健康経営を推進しています。2022年度も会社負担によるインフルエンザ予防接種を実施しました。また新型コロナウイルス感染症対策として、テレワークの拡充による出社抑制と事業継続の両立、罹患者発生時のきめ細かい対策の徹底等により、電力設備の運用に支障をきたすことなく電力の安定供給に貢献しました。このほかにも健康保持増進活動の新たな取り組みとして、グループ会社全従業員とその家族を対象とした、ウォーキングイベントを実施しました。

このような取り組みが評価され、経済産業省と日本健康会議が合同で実施する「健康経営優良法人認定制度」において、2023年度も5年連続で「健康経営優良法人(大規模法人部門)」に認定されました。今後も健康経営の取り組みを加速させ、従業員の健康改善・満足度改善を通じてさらなる企業価値向上を目指します。

ウェルビーイングサポートセンターの設置

従業員一人ひとりの心身のコンディションづくりについて、J-POWERグループ全体で課題を共有し、統一的に対処することを目指して、2023年度よりウェルビーイングサポートセンターを設置しました。本組織を通じて、健康状態の継続したフォローや、健康診断結果・ストレスチェック結果のデータ一元化などを進め、J-POWERグループの事業を支える人財が活躍できる環境を整えていきます。

労働安全衛生基本方針

会社は、J-POWERグループの安全かつ健康で働きがいのある職場づくりを目指します。会社および機関の長は、自らの役割を十分に発揮し、従業員等の協力を得ながら、確固とした労働安全衛生マネジメントシステムを構築・運用し、法令及び自ら定めたルールを遵守するとともに、総合的な安全管理を推進し、J-POWERグループの安全衛生水準を向上させ、労働災害の防止と健康の保持・増進に努めます。

<働きがいのある職場づくり>

会社は、安全で働きやすい環境を確保し、維持、向上させていくことにより、J-POWERグループの従業員一人ひとりが健康で自己を実現できる、働きがいのある職場づくりに努めます。

<法令等、ルールの遵守>

会社は、関係法令及び社内規程などをはじめ、決められたルールと、決めたルールを遵守し、J-POWERグループの労働災害等の防止と健康の保持・増進に努めます。

<安全衛生管理の充実>

会社及び機関の長は、その機関における安全管理者、衛生管理者、安全担当等を指揮し、従業員等の協力を得ながら、体系的、効率的な労働安全衛生マネジメントシステムを構築・運用して、J-POWERグループの安全衛生レベルの向上に努めます。

<トップの責務>

会社及び機関の長は、本基本方針の実現が自らの役割であることを認識し、率先垂範の上、関係者への周知徹底に努めます。

本趣旨に反するような事態が発生したときには、会社及び機関の長自らが問題解決にあたり、原因究明、再発防止に努めるとともに、原因の所在を明確にし、適正な処置を行います。

J-POWERグループのDX戦略 (特集)

DX・サイバーセキュリティ対策 推進役員メッセージ



取締役
DX・サイバーセキュリティ対策
推進役員
野村 京哉

J-POWERグループは、DXを「形質転換による企業価値向上と競争優位性獲得を目的とした挑戦」と位置づけ、その目指すべき姿として“DX 3S+D”をスローガンに掲げました。このスローガンには、ガバナンス機能の向上・健康経営の増進のみならず、データやデジタル技術を駆使した新たなビジネスモデルの確立をも包含する意

欲的なメッセージが込められております。

“DX 3S+D”の実現に向けた取り組み指針として、2030年までの当社DX推進の方向性である「DXロードマップ」およびその具体的施策を示した「DX推進中期計画」を策定し、「DX推進戦略部会」という全社横串・機動的な推進体制のもと、取り組みを加速して参ります。

また、2025年および2030年時点における取り組みの達成度を測る指標として、余力時間の創出、収益・コストダウン貢献の金額について目標値を設定しました。特に、2025年は働く場所の多様化やデータの高度な利活用による30万時間/年の余力創出と30億円/年の収益・コストダウン貢献を目指しております。

J-POWERグループは、“DX 3S+D”の実現により気候変動対応・エネルギー供給・人の尊重といったマテリアリティの実現も目指し、グループ一体で挑戦して参ります。

What's DX3S+D

Smartness

効率性・即応性

- 作業自動化・省力化
- 間接コスト削減
- 労働生産性の向上
- 分析の高度化・効率化

Data

データドリブン

組織の判断・意思決定に寄与



Safety

安全・安心

- 事故・労働災害のゼロ化
- 健康経営の増進
- 労働環境の向上
- サイバーセキュリティ対策

Strength

稼ぐ力

- 販売収益力の向上
- 発電コスト最適化
- 無事故・稼働率の向上
- 予知・予防保全
- 現場力の向上



“DX 3S + D” J-POWERグループのDX戦略

データドリブンを基軸とした相補性のある3つの目標 (Smartness, Safety, Strength) は、組織の現状を瞬時に把握するガバナンス機能の向上＝「事業基盤の強化」、事故・労働災害のゼロ化、健康経営の増進・労働環境の向上＝「人の尊重」といった、各種マテリアリティに呼応する有機的な目標として設定されています。これに加えて各種予測技術・分析の高度化による、収益力の向上・発電コストの最適化は、財務面での企業価値向上に直結します。また予測の高度化、送電設備・風力・水力設備の効率的な保守・運用手段の導入は、わが国の再生可能エネルギーの大量導入に向けたアシスト、並びに当社がJ-POWER“BLUE MISSION 2050”で目指す2050年でのカーボンニュートラル社会実現に向けて有望なソリューションの一つです。

目標	取り組み実績
Safety 安全・安心	遠隔からの現場管理支援、不安全行動のAI検知 など
Smartness 効率性・即応性	机上業務のデジタル適用(電子化・自動化) 設備運転保守のデジタル活用(ウェアラブルカメラ・ロボット) など
Strength 稼ぐ力	設備故障予検知、発電量予測 など
Data データドリブン	ドローン+異常検知AIによる風力発電設備保守、経営業績管理の高度化 など

J-POWERグループのDX戦略 (特集)

DX Road map 2030

STEP2

J-POWERグループ 横断的なデータ利活用

- ・経営業績・財務・調達管理の高度化
- ・アセット建設・運転保守の高度化
- ・トレーディング最適化
- ・危機管理・環境保全・安全管理の最適化

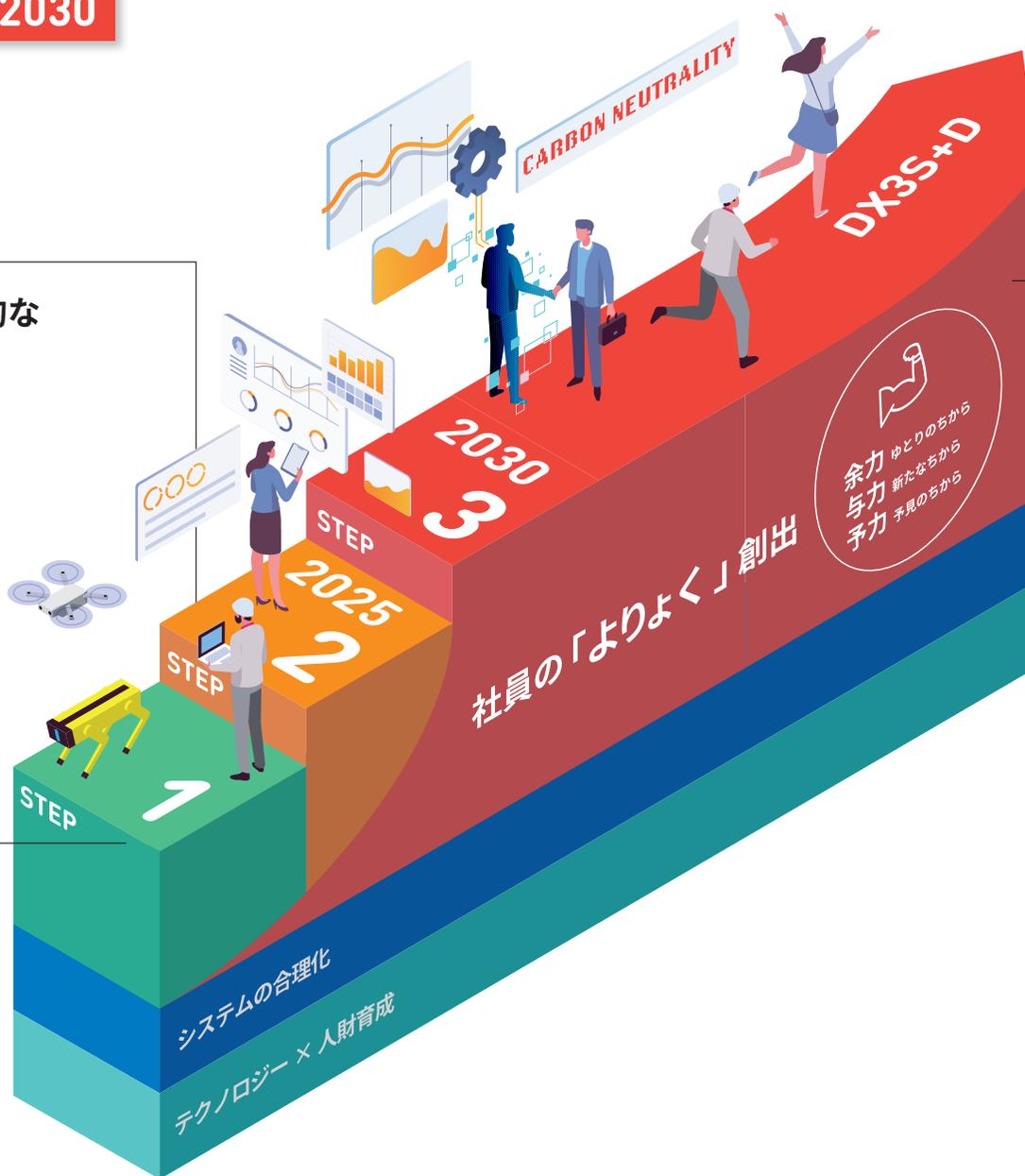
収集 ⇄ 加工 ⇄ 統合 ⇄ 連携

データ蓄積基盤

STEP1

データの可視化、作業の自動化・遠隔化

- DXの基盤となる環境の整備
クラウド、リモートワークツール、デバイス・ソリューション等の配備
- データプラットフォーム構築
データが「いつでも、どこでも、誰でも」使える環境整備
- 多様な働き方・業務変容 (BPR)
業務の自動化・遠隔化・省力化



STEP3

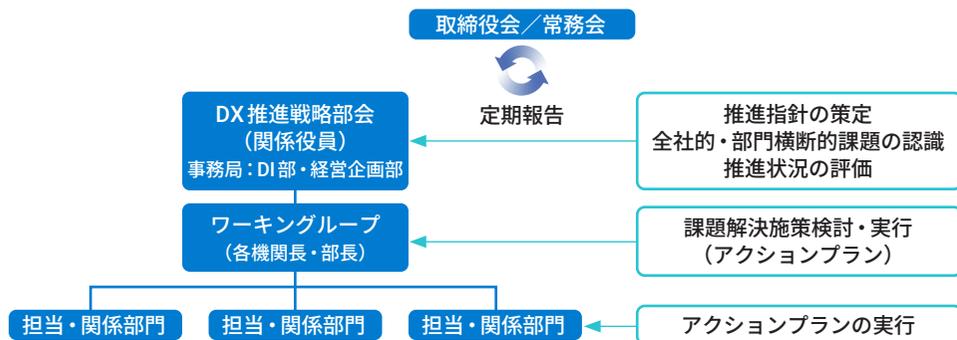
更なる進化・深化 (~ 2030)

- カーボンニュートラルへの貢献
- 新たなビジネスモデルの確立
- データドリブン経営
- ワークインライフの実現

J-POWERグループのDX戦略 (特集)

当社DXの推進体制と取り組み事例

DX推進体制

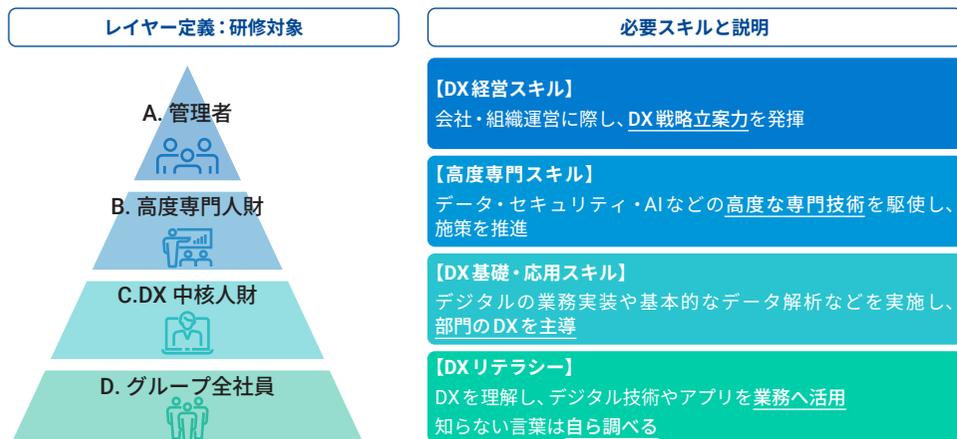


DX人財の育成

当社では、経済産業省と独立行政法人情報処理推進機構(IPA)が策定した「デジタルスキル標準」に準拠した形でDX人財定義を行い、“DX3S+D”の実現に向け、経営層から一般社員まで、それぞれのニーズ・経験・会社のDX進展度合いに応じたDX研修体制を整備しています。

DXリテラシー向上を目的とした研修は、入社年次ごとに参加必須となる階層別研修やeラーニングにより、2023年度末までにグループ全社員約6,000名の受講を目指しています。また、職場でのDX推進を中心的に担う人財の育成を目的とした目的別研修も実施しており、2022年度においては上記2種類の研修講座を累計20回開催、約800名が参加しました。

その他、外部講師を招聘した講演会や、DX取り組み事例/デジタル技術を共有する“DX交流会”の実施により、管理者層を含めた全社の啓発活動も実施しています。



事例1 AI異常検知/判断(風力・送電など)

電力設備の保守点検に資する、深層学習を用いた異常検知システムを開発しています。風力発電設備の点検において、ブレードに沿って自動撮影可能なドローンにて設備画像のデータを収集し、自社開発のAIアルゴリズムにより異常箇所を自動検知するシステムを構築しています。これにより、従来の高所点検作業と同等の品質を保持しながら、点検時間を従来比10分の1程度に大幅短縮が可能となります。

上記異常検知システムを社内に内製化することにより得た知見は、風力発電設備の点検に限定することなく送電線の異常検知にも応用予定であり、開発を進めています。



事例2 下郷デジタル特区の取り組み

下郷発電所(水力)をデジタル集積戦略特別区域(デジタル特区)として指定し、積極的かつ先進的なデジタル技術を導入することで、新たな保守業務モデルの構築を目指しています。

デジタル特区での取り組みは2段階に分けて進めており、フェーズ1では、ウェアラブルカメラとタブレットを組み合わせた保守員の遠隔支援・現場確認、ロボットを活用した巡視点検の効率化などの成果を得ています。

2022年度からのフェーズ2では、デジタルツールの更なる検証や改善継続に加え、ビッグデータ分析による異常検知など、これまで蓄積してきた膨大なデータを集約し活用することで保守業務の更なる高度化を進めています。

これらの施策への取り組みで得られた成果を全国の水力発電所に展開することで、設備の高経年化・自然災害の激甚化といった各種課題への対応、並びに労働災害リスク低減と水力発電所としての競争力向上を目指します。



コーポレート・ガバナンス

コーポレート・ガバナンス強化の変遷

J-POWERグループは「J-POWERグループ企業理念」のもと、2004年度の当社完全民営化や2015年度のコーポレートガバナンス・コードの策定を踏まえ、継続的にコーポレート・ガバナンスの充実に取り組んでいます（コーポレートガバナンス・コードの全ての原則を実施）。主要な取り組みは下記のとおりです。また当ページ右側には2022年から2023年にかけての新たな取り組みを記載しています。

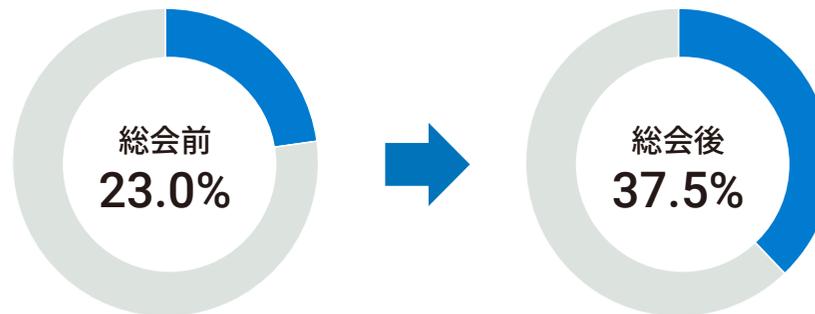
- 2004年度 ● 東証一部上場により完全民営化
- 2006年度 ● 監査役体制の強化(社外監査役**3名**体制へ)
- 2009年度 ● 社外取締役の招聘(**1名**) (社外取締役比率**1名/14名**)
- 2014年度 ● 社外取締役**2名**体制へ (社外取締役比率**2名/13名**)
- 2015年度 ● コーポレートガバナンスに関する基本方針の制定
取締役会実効性評価の開始
- 2016年度 ● 社外取締役**3名**体制へ(社外取締役比率**3名/14名**)
- 2019年度 ● 執行役員体制の拡充(業務執行機能の明確化)
指名・報酬委員会の設置
- 2022年度 ● 監査等委員会設置会社への移行 (社外取締役比率**6名/16名**)
業績連動報酬、株式報酬の導入
- 2023年度 ● 業績連動報酬の支給割合を従来の1割から2割を目安に引き上げ
業績連動報酬の評価指標に非財務指標を追加



監査等委員会設置会社への移行(2022年定時株主総会)

- 重要な業務執行の委任によってスピードある執行の確保
- 更なる経営の透明性・公正性の向上・監督機能の強化

社外取締役比率、ダイバーシティの拡大(2022年定時株主総会)



社外取締役比率 23.0%(3名/13名)
外国人取締役 1名

社外取締役比率 37.5%(6名/16名)
外国人取締役 1名
女性取締役 1名

業績連動報酬の評価指標に非財務指標を導入(2023年度)

- 業績連動報酬の支給割合を1割から2割を目安に引き上げるとともに、評価指標として従来の連結経常利益にマテリアリティを加え、財務指標と非財務指標の両面で評価します。

役員報酬の支払割合目安



業績連動報酬 = 連結経常利益達成度*1 × 90% + マテリアリティ目標 [KPI] 総合評価*2 × 10%



エネルギー供給



気候変動対応



人の尊重



地域との共生



事業基盤の強化

*1 連結経常利益の決算実績値/期首の連結経常利益の予想値 変動幅: 下限0%~上限200%

*2 p.11-12を参照 収益・財務基盤強化を除く 変動幅: 下限0%~120%

コーポレート・ガバナンス



事業基盤の強化

基本方針

当社は、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を実現するために、企業理念に基づき、コーポレート・ガバナンスの充実に継続的に取り組みます。当社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上は、さまざまなステークホルダーの協力があって初めて達成できると考えており、重要なステークホルダーとしての株主と適切に協働できるよう株主の権利を尊重し、また、すべてのステークホルダーとの信頼関係を構築することができるようステークホルダーとの対話に努めています。

コーポレート・ガバナンスに関する基本的な考え方・基本方針として、「コーポレートガバナンスに関する基本方針」を制定しています。「コーポレートガバナンスに関する基本方針」については、J-POWERホームページをご参照ください。

<https://www.jpowers.co.jp/ir/ann13100.html>

政策保有株式

政策保有株式については、保有意義が認められる場合を除いて保有しません。

保有意義の考え方など詳細は当社ホームページをご覧ください。

<https://www.jpowers.co.jp/ir/ann13400.html>

特定投資株式銘柄数と貸借対照表上の計上額

	2019年3月末	2020年3月末	2021年3月末	2022年3月末	2023年3月末
銘柄数	21	18	17	16*	16*
貸借対照表上の計上額 (百万円)	31,329	21,039	26,177	28,445	28,111

*上場したスタートアップ企業1社を除く

株主総会

株主総会において株主が適切な判断を行うことに資すると考えられる情報については、招集通知、参考書類および事業報告の充実を図るとともに、決算短信、適時開示、ホームページへの掲示などにより随時提供しています。

株主が株主総会議案の検討期間を十分確保し、適切に議決権を行使することができるように定時株主総会の招集通知のウェブ開示を和文で約4週間前、英文で約3週間前を目安に行っています。また、株主総会開催日はいわゆる集中日を回避するよう努めています。

株主の権利・平等性の確保

株主総会における議決権をはじめとする株主の権利については、これを尊重するとともに、実質的な平等性を確保する方針です。また、少数株主にも認められている上場会社およびその役員に対する特別な権利（違法行為の差し止めや代表訴訟提起に係る権利等）の行使の確保に配慮します。

株主・投資家の皆様との関わり

当社は、有価証券報告書、決算短信などの開示資料のほか、統合報告書、株主通信、株主限定会員組織である「J-POWER Shares」による情報提供をホームページ中心に行っており、それらの開示情報を基に、株主総会だけでなく、決算説明会、施設見学会、個人投資家を対象とした会社説明会、機関投資家との個別面談を行うことで株主との対話を行っております。これらの対話を通じて、株主・投資家の皆様に当社が提供する社会的価値、事業戦略に基づく財務的利益についてご理解いただくとともに、対話を通じていただいたご意見については四半期ごとに取締役会に報告し、事業戦略への反映、開示資料の拡充などの対応を行っています。

株主との対話の実施状況

主な対応者	社長、IR担当役員
株主の概要	国内外のアクティブ運用のアナリスト、パッシブ運用のESGアナリスト、議決権行使担当者、個人投資家
主なテーマ	決算・業績見通し、気候変動対応の進捗状況など
得られた気づき	気候変動対応の進捗に関する対話を通じて、CO ₂ 削減目標を定めるだけでは計画として十分な説得力がなく、その目標を裏付ける削減手法とその削減量、詳細なタイムスケジュールなどより具体的な情報でなければ評価されないことが気づきとして得られた。これらの気づきを基に、「中期経営計画の取り組み状況」のCO ₂ 削減計画やTCFD提言に基づく開示において、シナリオ分析、財務インパクトの開示の充実を行った。

株主との対話実績(2022年度)

施設見学会	ウェブ上で1回、250名(PV数) 現地開催3日程 参加者約50名
会社説明会(個人株主対象)	ウェブ上で1回、参加者約830名(PV数)
決算説明会 各種スモールミーティング	ウェブ上で8回
個別ミーティング	ウェブ上で約170回

コーポレート・ガバナンス

取締役会・各委員会の構成

取締役会の構成

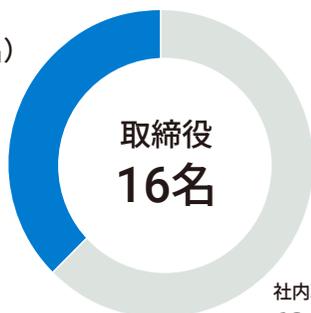
取締役会は豊富な経験、高い見識、高度な専門性等を有する取締役から構成し、取締役会全体としての知識・経験・能力のバランス、多様性を確保しています。取締役の人数は、12名以内の取締役（監査等委員であるものを除く）および4名以内の監査等委員である取締役としています。

また、取締役会による独立かつ客観的な経営の監督の実効性を確保すべく、経験・見識・専門性等を考慮して、独立社外取締役を3分の1以上選任するよう努めています。

現在、取締役は全16名であり、うち6名が独立社外取締役です。

取締役会の構成

独立社外取締役
37.5% (6名)

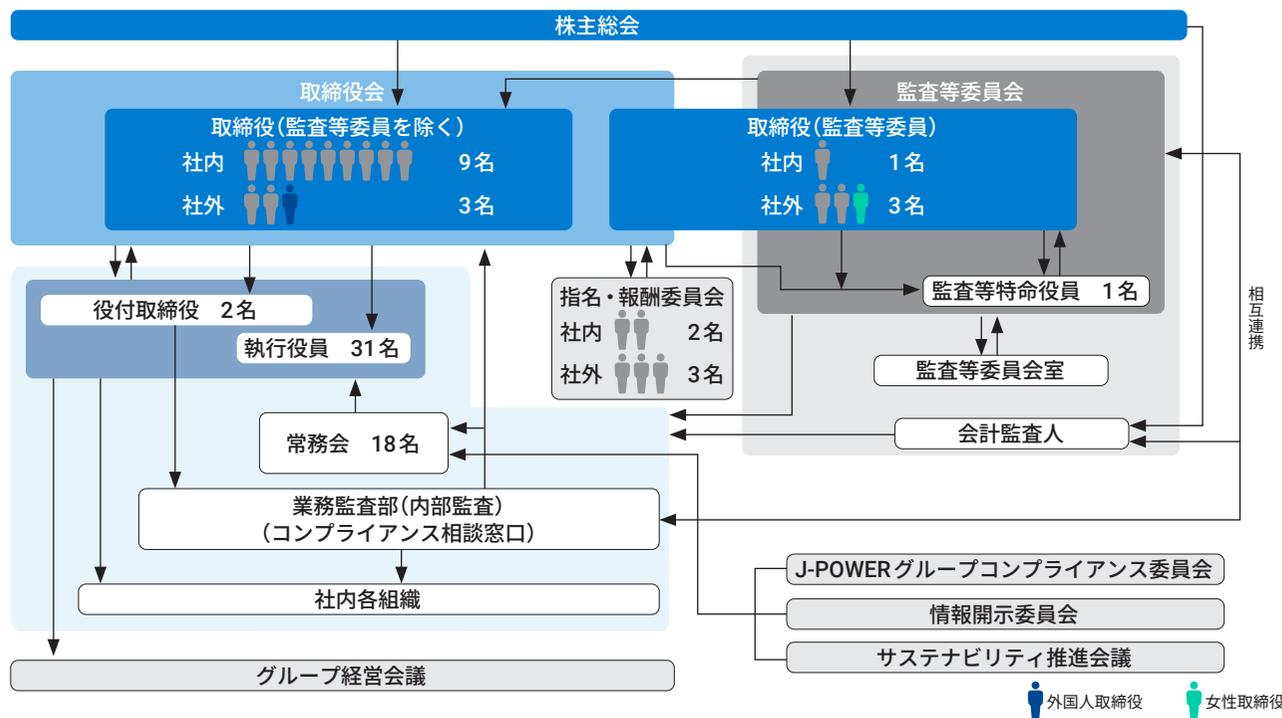


社内取締役
62.5% (10名)

監査等委員会の構成

監査等委員会は、4名以内の監査等委員である取締役により構成しており、その過半数は独立社外取締役とし、常勤の監査等委員を2名選定しています。また、監査等委員には、財務・会計に関する十分な知見を有している者を1名以上選任することとしています。監査等委員会はその構成に由来する強固な独立性と、常勤の監査等委員が保有する高度な情報収集力を組み合わせることで監査の実効性を高めています。

コーポレート・ガバナンス体制図 (2023年8月1日現在)



指名・報酬委員会の構成

取締役会の諮問機関として、過半数の委員を独立社外取締役とする指名・報酬委員会を設置し、取締役および経営陣幹部の指名・報酬などについての取締役会の機能の独立性・客観性と説明責任を強化しています。また審議案件に関し特別の利害関係を有する委員は議決に加わることはできない旨を規程で定めています。

指名・報酬委員会構成員 (2023年6月28日現在)

独立役員 3名		社内役員 2名	
横溝 高至	社外取締役【委員長】	渡部 肇史	代表取締役会長
藤岡 博	社外取締役(監査等委員)	菅野 等	代表取締役社長
中西 清	社外取締役(監査等委員)		

2022年度指名・報酬委員会開催実績

開催回数：6回

委員出席率：100%

審議事項

取締役候補者（監査等委員であるものを除く）の決定／代表取締役および役員取締役の異動／執行役員および監査等特命役員の選任／執行役員の担当職務の決定／取締役候補者（監査等委員であるものを除く）、執行役員および監査等特命役員の報酬決定方針／業績連動報酬評価指標／報酬水準

コーポレート・ガバナンス



事業基盤の強化

取締役の職務執行体制

職務執行の効率性の確保

当社は、すべての取締役(社外取締役を含む)が出席する取締役会を原則月1回(必要に応じて随時)開催しています*。また、全役付取締役、全役付執行役員、常勤の監査等委員である取締役および監査等特命役員が出席する常務会を原則毎週開催し、取締役会に付議する案件および取締役会が決定した方針に基づく社長および副社長の業務執行のうち、全社的な重要事項および個別の業務執行に係る重要事項について審議を行っています。

取締役会が定款の定めに基づき、重要な業務執行(会社法第399条の13第5項各号に定める事項を除く)の決定の一部を役付取締役へ委任し、取締役会、常務会の機能の配分を行うことに加え、役付取締役から権限委譲された執行役員が業務執行を分担する体制を構築することで、責任と権限を明確にし、的確かつ迅速な意思決定と効率的な会社運営を行っています。

* 2022年度は取締役会を13回開催しました。

職務執行の適正性の確保

適正な業務執行を確保するために「業務監査部」を設け、他の機関から独立した立場で内部監査を行っています。また、各機関においても、当該機関の業務執行に関する自己監査を定期的実施しています。内部監査結果については、監査等委員会、取締役会、常務会等に報告するなど、業務監査部と取締役(監査等委員であるものを除く)・監査等委員会の連携を確保しています。

利益相反の防止

取締役は企業理念や企業行動規範、コンプライアンス行動指針に従い、確固たる遵法精神と倫理観に基づく誠実かつ公正な行動を率先垂範しています。また、会社が取締役や主要株主*との間で取引を行う場合には、取締役会の承認を受けて実施し、その結果を取締役に報告することで、利益相反の防止を図っています。

* 議決権10%以上の株式を保有する株主

監査体制

監査等委員会

監査等委員会は会社法に基づき設置され、取締役の職務執行の適法性や適正性を監査しています。監査等委員は、本店においては取締役会における発言や、重要会議への出席、取締役(監査等委員であるものを除く)・執行役員等から職務執行状況の聴取を実施することなどにより監査を行っています。現地機関や国内・海外の子会社については往査等を実施しています。

監査等特命役員

監査等委員の監査等業務補助体制として、「監査等特命役員」および「監査等委員会室」を設置しています。当社事業に精通した人財である監査等特命役員が、監査等委員でない取締役の指揮命令系統から独立し、監査等委員会の指揮下にて監査等委員と同等の視点から監査等委員会による監査等を補助することにより、監査等委員会と内部監査部門の連携および執行部門への監査をより実効性あるものとしています。同じく取締役の指揮命令系統から独立した監査等委員会室に在籍する専任スタッフが監査等委員会の行う監査等の補助をしています。

業務監査部

内部監査部門である業務監査部とは互いの監査計画を調整し、期中での監査結果の情報を交換しつつ監査を実施しており、必要な場合には監査等委員会が業務監査部に報告・調査等について指示を行うこととしています。これにより、監査等委員会、業務監査部の相互の連携を強化し、監査等委員会における内部統制システムの活用の充実を図っています。

会計監査では、会計監査人と連携し、監査計画や監査実施結果について定期的に報告を受け意見交換を実施することなどにより、会計監査人の監査の方法および結果の相当性を判断しています。

グループガバナンス

関係会社の管理にあたっては、当社グループの経営計画に基づき、グループ全体としての総合的發展を図ることを基本方針としています。関係会社の管理は社内規程に従って行い、加えて「グループ経営会議」により、企業集団における業務の適正性の充実を図っています。また、監査等委員会および業務監査部が関係会社の監査を実施することで、企業集団における業務の適正性を確保しています。

コーポレート・ガバナンス

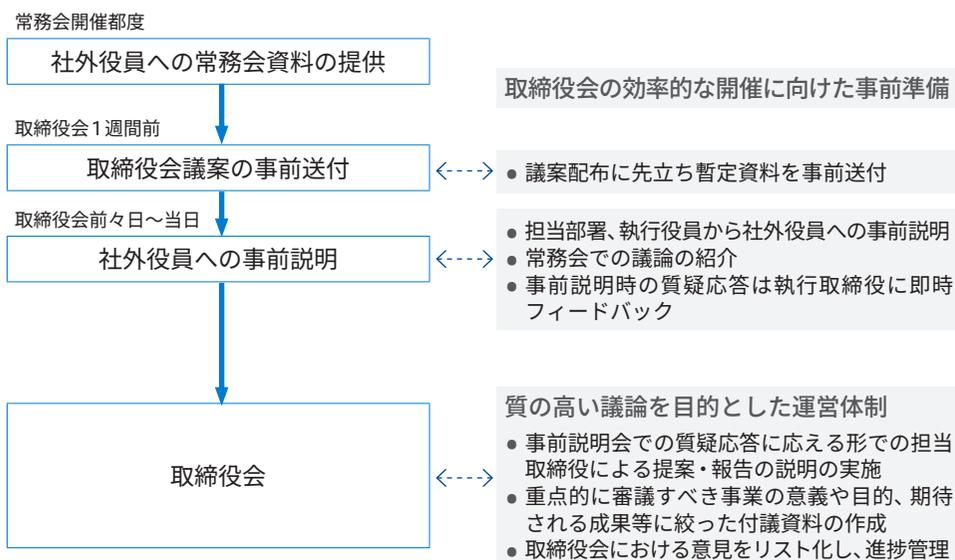


事業基盤の強化

取締役会の運営とコーポレート・ガバナンスの強化

コーポレート・ガバナンスの強化を目的として、随時取締役会の運営方法の見直しを実施しています。また当社では、取締役会以外の各種インフォーマルな場において自由闊達な議論の機会を設けることにより、経営に関する議論の一層の充実を図っています。

取締役会の審議の流れ



取締役会以外の場での各種取り組み

取締役会のモニタリング機能向上、社外取締役への情報提供の充実、より率直な意見交換機会の設定等を目的として、取締役会以外にも全構成員による意見交換の開催などインフォーマルな取り組みを実施しています。意見交換においては中長期の経営課題に関する議論のみならず、当社の企業文化・組織の在り方等に関しても、社外取締役の視点から数多くの指摘や助言をいただいています。また、役員と現場従業員との意見交換や、社外取締役の発電所視察といった取り組みも行っています。このような対話を通じて得た知見をもとに、コーポレート・ガバナンスを強化し、企業価値の向上に取り組んでいきます。

2022年度の取り組み実績

- 取締役会全メンバーによる意見交換(5回)
- 社外取締役向けスモールミーティング(5回)
- 会長・社長と社外取締役との昼食懇談会 等
- 役員と現場との意見交換会(25地点)
- 社外取締役の発電所等視察(9回)



取締役会の審議事項例

項目	議案(報告事項含む)
サステナビリティ関連 (気候変動対応含む)	経営計画/J-POWERグループ人権基本方針/研究開発/ 国内CCS準備会社の設立/ESG取り組み状況
財務・決算	四半期・期末決算/配当/予算実績・年間見通し
ガバナンス・コンプライアンス	監査等委員会設置会社移行に伴う諸規定改正/取締役会実効性 評価/内部監査結果報告/コンプライアンス推進活動報告
プロジェクト	国内陸上風力プロジェクト/国内洋上風力プロジェクト/ 国内送変電プロジェクト/海外プロジェクト/大間原子力
その他	政策保有株式に関する確認/IR・SR報告

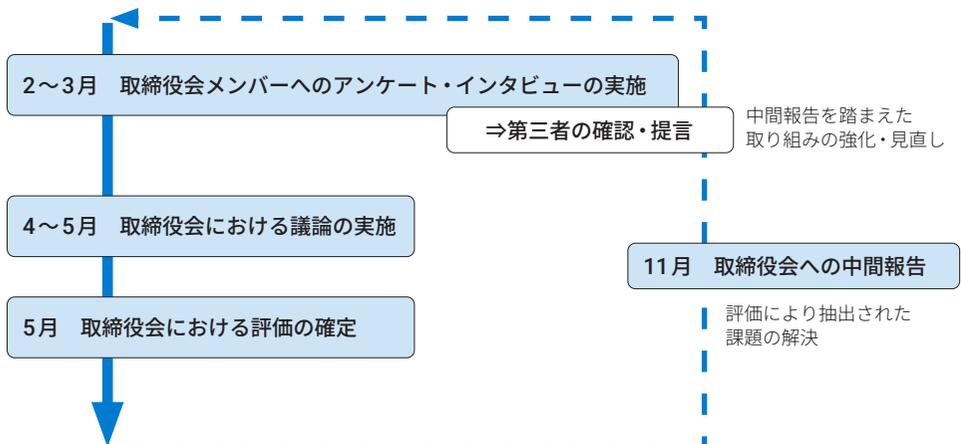
コーポレート・ガバナンス



事業基盤の強化

取締役会の実効性評価

当社は毎年、取締役会の実効性について分析・評価を行い、評価結果の概要を開示しています。



これまでの取り組み

2020年度

- ・取締役会付議事項の整理
- ・取締役会運営改善

2021年度

- ・取締役会の議論の質の更なる充実
- ・スピードのある執行確保のための方策

2022年度

- ① 監査等委員会設置会社への移行
 - ・重要な業務執行の決定の一部を取締役会から取締役へ委任
 - ・社長以下の決定権限についても権限委譲を進める形で改正
- ② 経営戦略に関する議論の一層の充実
 - ・取締役会全メンバーでの意見交換やスモールミーティングの継続的な実施
- ③ 取締役会議論の業務執行への的確な反映
 - ・取締役会における意見のリスト化とフィードバック
 - ・全取締役での意見交換を踏まえた業務執行改善の取り組み推進
- ④ 取締役会の運営の更なる改善
 - ・経営会議体付議資料の見直し
 - ・社外取締役事前説明への担当執行役員の参加や、事前説明内容の事前共有による取締役会での説明の質向上

2022年度 実効性評価の概要

評価プロセス

- 以下プロセスにて、2022年度評価を実施しました。
 - (1)2月に第三者機関の支援のもと、社外役員6名を含む全役員16名に対して、アンケート調査*を実施。
 - (2)3月にインタビュー形式にて、アンケート調査の回答内容や2022年度の取り組み等に関する意見を聴取。
 - (3)5月上旬開催の取締役会において、(1)(2)の集計結果を踏まえて議論。
 - (4)5月下旬開催の取締役会において、評価結果を決定。

*アンケート項目：I 取締役会の構成・II 取締役会の運営・III 取締役会の議論・IV 取締役会のモニタリング機能・V 取締役に対する支援体制・VI 株主(投資家)との対話・VII 総括

評価結果

- アンケート・インタビューにおいて、重大な問題点として指摘された事項はなく、取締役会の実効性は確保されていると評価しました。一方で、当社が置かれた事業環境の変化等を踏まえ、以下のような意見がありました。

【今年度評価における主な意見】

- ・取締役会として、当社の将来像や重要な経営課題解決のために議論が尽くされることが不可欠
- ・監査等委員会設置会社への移行に関して、十分な議論のもと適切に実施された。移行趣旨も踏まえ、取締役会においては一層会社全体の戦略や方向性の議論に注力すべき

今後の取り組みの方向性

- 2023年度に関しては、これまでの取り組みの継続・強化が重要と考えられることから、以下の方向性で具体的な取り組みを実施していくことが有効であることを確認しました。
- ① 自由闊達な議論の機会の充実
 - 当社の将来像や重要な経営課題に関して集中的に意見交換する機会を新たに設定
 - 社外取締役と会長、社長、担当社内取締役のみに絞った少人数での意見交換
 - ② 監査等委員会設置会社への移行も踏まえた取締役会の更なる運営改善
 - 取締役会の戦略機能を向上させるため、個別事業に関する報告の在り方を再整理
 - 取締役会での意見への対応状況について、社外取締役へ適時適切なフィードバック

コーポレート・ガバナンス

役員を選解任

取締役会は、経営陣幹部の選任と取締役候補者の指名を行うにあたっては、社長の推薦を受けて審議のうえ、経営陣幹部または取締役としてふさわしい豊富な経験、高い見識、高度な専門性等を有する人物を選任・指名します。なお、社長は、指名・報酬委員会における審議を経て、経営陣幹部と取締役候補者の推薦を行います。

取締役会は、経営陣幹部・取締役に不正または不当な行為があったとき、その他職務執行継続に著しい支障があると認められる事由が生じたときには、当該経営陣幹部・取締役の解職その他の処分について、指名・報酬委員会における審議を経て、審議のうえ決定します。

 指名・報酬委員会についてはp.82をご覧ください

役員報酬

役員報酬の構成

2022年6月28日第70回定時株主総会以降の取締役(社外取締役および監査等委員であるものを除く)の報酬は、報酬と業績および企業価値との連動性を高め、長期的な業績の持続的向上と企業価値の増大へのインセンティブとするため、「業績連動報酬」と「株式報酬」制度を導入しています。これにより、取締役(社外取締役および監査等委員であるものを除く)の報酬構成は、金銭で支給する「月額報酬」、「業績連動報酬」および「株式報酬」の3部構成となります。

取締役(監査等委員であるものを除く)の「月額報酬」と「業績連動報酬」の金銭報酬は年額570百万円以内(うち社外取締役分60百万円以内とし、使用人兼務取締役に對する使用人分給与を除く)とすることを上記の株主総会において決議しています。取締役の報酬額の決定方法は本決議の範囲内において、取締役会にて決議しています。

また、執行役員については、報酬額の決定方法は取締役会にて決議しています。

なお、監査等委員である取締役の報酬については、2022年6月28日開催の第70回定時株主総会において年額120百万円以内(役位等をもとに算出した定額の月額報酬)と決議されています。各監査等委員の取締役の報酬は、監査等委員である取締役間の協議により、この報酬総額の範囲内で決定しています。

株式報酬制度

当社が設定し金銭を拠出する信託が当社株式を取得し、当社が各取締役等に付与するポイント数に相当する数の当社株式が各取締役等に対し交付される仕組みです。

(2022年6月28日 第70回定時株主総会決議内容)

① 本制度の対象者	当社の社外取締役を除く取締役(監査等委員である取締役を除く)
② 対象期間	2023年3月末日で終了する事業年度から2025年3月末日で終了する事業年度までの3事業年度
③ ②の対象期間において、①の対象者に交付するために必要な当社株式の取得資金として当社が拠出する金銭の上限	合計金額165百万円
④ 当社株式の取得方法	自己株式の処分による方法または取引市場(立会外取引を含む)から取得する方法
⑤ ①の対象者に付与されるポイント総数の上限	1事業年度当たり40,600ポイント ※1ポイント=当社株式1株
⑥ポイント付与基準	役位等に応じたポイントを付与
⑦ ①の対象者に対する当社株式の交付時期	原則として取締役の退任時

業績連動報酬比率の拡大と非財務指標の導入

業績連動報酬の指標として、中期経営計画に掲げる経営目標の達成に向けたインセンティブとして連結経常利益を指標とし、業績連動報酬比率は1割程度としていましたが、2023年2月28日の取締役会において、「業績連動報酬」の比率を1割から2割を目安に引き上げ、並びに「業績連動報酬」の評価指標として中長期的な企業価値向上に向けた取り組みであるマテリアリティ(エネルギー供給、気候変動対応、人の尊重、地域との共生、事業基盤の強化)の組み入れを決議しました。これらの変更により、変動報酬の割合は全体の3割程度に相当し、財務・非財務の両面で「業績連動報酬」を決定する仕組みとなっております。上記の変更についてはすべて指名・報酬委員会の審議を経て決議しています。

月額報酬(固定)	業績連動報酬	株式報酬
7割	2割	1割

業績連動報酬=連結経常利益達成度*1×90%
+マテリアリティ目標 [KPI] 総合評価*2×10%

*1 連結経常利益の決算実績値/期首の連結経常利益の予想値
変動幅: 下限0%~上限200%

*2 p.11~12を参照 収益・財務基盤強化を除く
変動幅: 下限0%~上限120%

社外取締役メッセージ



取締役(社外取締役)
横溝 高至

弁護士としての 経験を活かし より有益な会社になって いけるように貢献

J-POWERグループに対する印象

私は2023年6月に社外取締役に就任しました。当社に対しては、戦後の電力不足の解消という社会課題に対して、大規模な水力発電の開発を通して応えてきたという認識を持っています。最近では風力発電など再生可能エネルギーのトップランナーとして事業を展開しており、気候変動という社会課題に積極的に取り組んでいると見ています。

同時に、環境を大切にしようという考えが根付いている印象があります。先日、磯子火力発電所を見学しましたが、高度な技術や設備があるだけでなく、建設にあたって地元自治体と綿密に協議し、景観との調和も含め地域環境にきめ細かな配慮が行き届いていると感じました。

社外取締役として果たしたい役割

私は、弁護士として積んできたさまざまな経験を活かし、当社の企業価値の向上に貢献していきたいと考えています。

具体的には、弁護士の仕事は紛争を解決することですが、どのようにすれば、紛争が起こらずに済むかといった予防的な経験も数多く積んできています。当社の事業展開や企業間取引においても、このような視点を基に取締役会で意見を述べることで、ガバナンス強化やリスク管理の観点で貢献していきたいと考えています。

また、紛争の解決にあたっては、相互の主張をよく聞いて整理し、事実関係をきちんと把握したうえで公正な判断を下していくことが前提となります。取締役会においても同様に、事実関係を正確に把握しながら根拠を持った議論を積み重ねていけるよう、後押ししていきたいです。

私自身も積極的に意見を述べていくために、まずはエネルギー業界や気候変動に関する動向などについて、十分に情報を入手しながら、多くの発電所を訪問して現場の声も聞きたいと考えています。

また、企業の持続的な成長には人の成長が持続することが大切です。良い人財が組織や経営陣の中にあり続けるために、次世代を担う人財の育成にも注目して議論に臨みたいと思っています。

取締役の判断力、実行力を見定めていく

私は、指名・報酬委員会の委員長も務めています。社会にとって有益な会社であり続けるには、経営陣がしっかりとした体制であることが不可欠です。ですから、取締役の選任にあたって指名・報酬委員会で取締役候補の資質を見極めることは重要な役割だと認識しています。

J-POWERグループの舵取りをする取締役に必要な資

質を考えると、将来のエネルギーに何が求められるのか、それに対応するにはどのような事業を展開すべきかをしっかりと判断し、強い意志で実行していく人物でなければなりません。同時に、さまざまな意見を吸収したうえで判断していく謙虚な姿勢も持ち合わせていなければならないと考えています。指名・報酬委員会の委員長として、取締役候補者がこれまでどのような経験を積んで判断をしてこられたか、実行力はあるのかなどを拝聴させていただきたいと考えています。

J-POWERグループに期待すること

持続可能な社会の実現のためには、エネルギーの安定供給だけでなく、気候変動問題や地域環境問題にもしっかりと対応する必要があります。J-POWERグループは事業を通じてこれらを両立させる使命を担っています。また、多様化する電力ニーズに応えるために、事業分野も広がっていくと思います。

一方で、これらには大きな投資を伴うため、投資に見合う結果が出せるか、慎重に検討する必要があります。事業環境が変化する中で、J-POWERグループが果たしていくべき使命を踏まえ、増大するリスクとのバランスをとっていくことが求められています。

このような取り組みを通じて、J-POWERグループがカーボンニュートラル実現に向けた取り組みでトップを走っていると社会から認められる会社になって欲しいと期待しています。

社外取締役メッセージ



取締役(社外取締役) 監査等委員
中西 清

成長の決め手は、タイムリーで良質な情報のボトムアップ

社外取締役として重視している視点とは

社外取締役監査等委員として私が重視しているのは、「現場目線」「グローバル」「将来目線」「スピード」「顧客目線」の5つの視点です。

「現場目線」とは、事業の最前線の従業員の声が直接届いているかどうか、現場と経営との距離感が遠くないかです。

「グローバル」は、広い視野で物事を捉える一方で、拠点を活用しながらそれぞれの国の考え方やニーズを的確に把握し、事業に反映することの重要性です。

「将来目線」は、持続的成長という目で見るとき、現在、何を大切にしなければならないかを見極める視点です。

「スピード」は、情報の伝達と活用、特にボトムアップのスピードの重要性です。企業経営においては常に“決断のスピード”が求められますが、実はそのスピードは、企業を支えている社員からいかに速く、良質なデータがボトムアップで経営層に届くかにかかっています。私は、これまでの経

験も踏まえ、取締役会の議論においても、その重要性、国内外で最新情報を拾いあげ、迅速に共有できる環境づくりや体制整備が不可欠であると発言しています。

最後の「顧客目線」は、当社で言えば電力サービスのユーザー側での使われ方の実情やユーザーそのものの変化を知ることの重要性です。長らく卸を専門としてきた当社にはあまり馴染みのなかった視点かもしれませんが、将来のビジネスモデルを考えるうえで不可欠なものです。

取締役会での議論をより活性化し、実効性を高めるために

2022年度から当社は監査等委員会設置会社に移行し、私も取締役の一人として取締役会に出席しています。当社の取締役会は、多様なメンバーが意見を言いやすい雰囲気が確保されており、実際に活発な議論が行われています。それに加えて取締役会で出されたさまざまな意見について、一つひとつその実行の進捗状況が管理されるようになりました。実行から次の改善につなげていくスピードという点ではまだ改善の余地がありますが、良い方向に変わっていると感じます。

取締役会での議論を活性化させ、さらに実効性を高めるためのポイントは情報です。先ほども述べたように、国内外の現場、事業所からの生の情報は何よりも貴重であり、こうした情報を今後とも瞬時に共有できる体制や意識づくりが継続的に行われることが大切だと考えます。

現在、大きな流れとして、組織全体の意識が脱炭素という方向に自律的に束ねられていると感じていますが、気候変動や石炭火力をめぐる世界情勢や各国の政策、最先端技術やトレンド情報も欠かせません。

こうした情報を基に「将来目線」「顧客目線」を踏まえながら、当社の将来のビジョンについて幅広い議論をしていくことが大変重要であると考えています。当社では取締役会メンバーが取締役会以外にもテーマに応じて自由に

意見交換する機会が設けられていますので、そうした自由な場でも将来の事業ポートフォリオや成長戦略について大いに議論を深めていきたいと思っています。

当社が描くべき将来像とは

当社の将来像を描いていく際、社外取締役として見て核となると思うのが当社の「3つの強み」です。

一つ目は、エネルギーを安定供給することへの強い使命感と、これが組織全体に深く浸透していること。二つ目が、地域との緊密な関係性です。当社は国内外にかかわらず、地域を非常に大切にするという気持ちが現場にもあふれています。

この2つに加え、グローバルという強みがあります。各地域の情報をしっかりと捉えたい一方で、その発展にいかに関与できるかという視点で考え抜くことが、当社の将来を展望する際のキーポイントになると考えています。

また、従来から得意とする水力、風力、地熱などの再生可能エネルギー分野に加え、当社はカーボンニュートラルに関するCO₂貯留やCO₂フリー水素発電などの卓越した技術力を有しています。それらを十二分に活かし、エネルギーの多様化という潮流を牽引していくことも重要です。世界での競争が激化している中で、スピードがここでも欠かせませんが、これらをグローバルに展開することが持続的成長につながると見ています。

当社の将来を描くとき、若い世代の情報や感性を大胆に取り入れることが大切であると思っています。これまで培った技術や強い使命感を礎に、斬新で情熱に満ちたフレッシュな視点での提案が、どんどん上がってくるのが望ましいです。取締役会の実効性は、やはりそれを支える社員一人ひとりの実効性にほかなりません。新社長のもと、こうした動きにますます拍車がかかり、強みを伸ばし、とりわけグローバルに成長を切り開いていくことを大いに期待しています。



コンプライアンス・リスクマネジメント

- ・J-POWERグループは、企業理念に基づき、事業を遂行するうえで守るべき遵法精神・企業倫理に則った行動の規範として、「企業行動規範」を制定しています。
- ・また、経営者も含めた社員一人ひとりの業務活動における、より具体的な行動の判断基準として「コンプライアンス行動指針」を定めています。
- ・取締役会は定期的な事業遂行状況の報告を受けることで、ESGの観点も含むリスクの早期把握に努めているほか、企業活動の遂行にあたってのリスクの認識と回避策を徹底しています。

当社グループの「企業行動規範」および「コンプライアンス行動指針」についてはJ-POWERホームページをご覧ください。

企業行動規範 https://www.jpowers.co.jp/company_info/philosophy/ **コンプライアンス行動指針** https://www.jpowers.co.jp/company_info/compliance/guidelines.html

コンプライアンス推進体制

コンプライアンスの推進については、最高責任者を会長とし、社長は会長の補佐、コンプライアンス担当役員が会長、社長を補佐する体制としています。また、当社グループのコンプライアンスの推進を図るための委員会として、会長を委員長とする「J-POWERグループコンプライアンス委員会」を設置し、グループ会社も参加して、コンプライアンス推進策の審議および実施状況の評価、反コンプライアンス問題への対応を図っています。加えて、コンプライアンス推進に係る業務を迅速かつ的確に進めるため、J-POWERグループコンプライアンス委員会の下に、コンプライアンス推進活動と保安規程に基づく自主保安活動に関する2つの部会を設けています。各部会の部会長には知見を備えた執行役員が就き、コンプライアンス推進活動の実施状況を確認しています。

さらに、全国の主要事業所、発電所、グループ各社においては、各々の特性に合わせたコンプライアンス活動が展開できるよう、個別に「コンプライアンス委員会」を設置し、活動を展開しています。

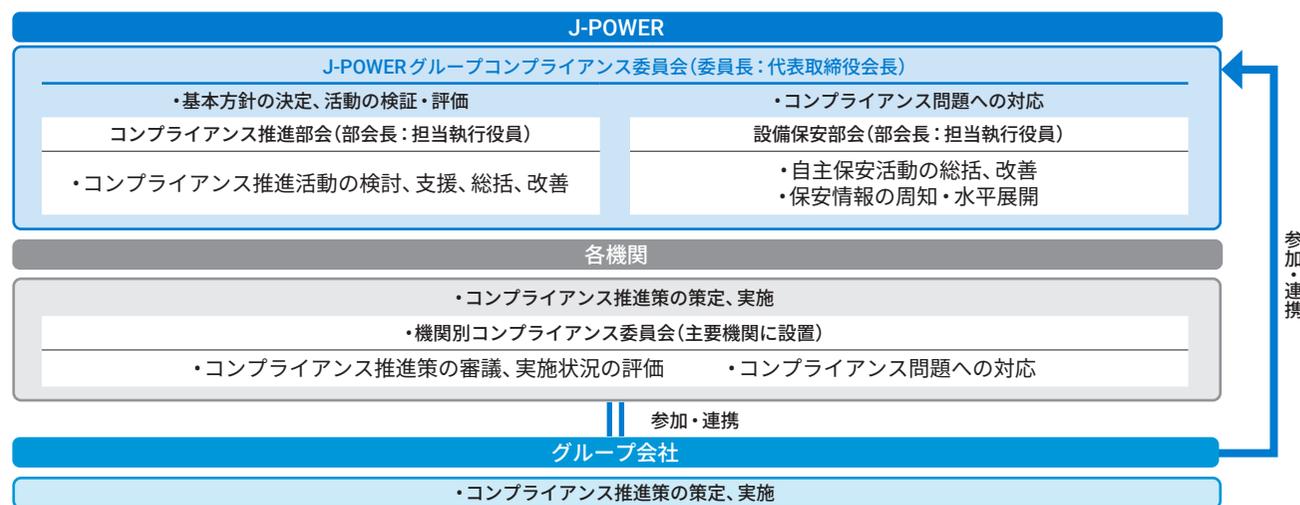
コンプライアンス推進活動

J-POWERグループコンプライアンス委員会では各年度のコンプライアンス推進活動の計画を定め、年度末にはその結果を評価し、それをもとに次年度のコンプライアンス推進活動の計画を定めるというPDCAサイクルを実行しています。なお、コンプライアンス推進活動の計画および評価については取締役会に報告しています。

従業員に対しては、法令の改正情報を周知しているほか、コンプライアンスに関する事例の紹介、事業に係る法令やコンプライアンスに関する研修の実施などを通してコンプライアンスの浸透を図っています。

反コンプライアンス問題が発生した場合はJ-POWERグループコンプライアンス委員会が事実関係および原因などを調査するとともに、必要に応じ、改善指示、再発防止策の実施指示など適切な措置を取ることとしています。

J-POWERグループのコンプライアンス推進体制



コンプライアンス・リスクマネジメント

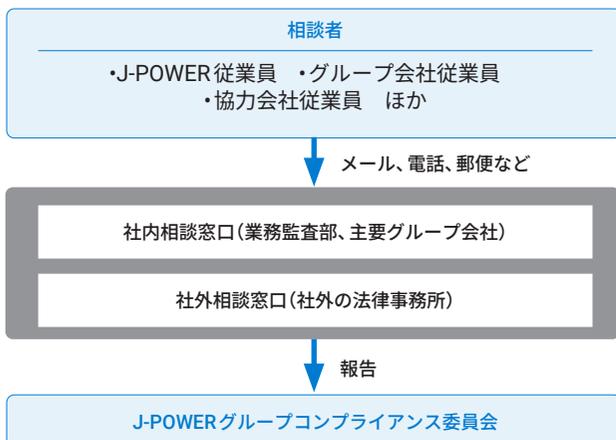
コンプライアンスアンケート

J-POWERグループでは、毎年全従業員にアンケートを実施し、コンプライアンスに関連するリスクの把握に努めています。回答者から問題があるとして寄せられた報告に対しては、コンプライアンス相談窓口が回答者にコンタクトして内容を聴取しています。また、アンケートでは、職場の状況、コミュニケーション、業務量に関する従業員の意識も継続的に調査しており、社内各機関は、それぞれの結果の伝達を受け職場環境の改善に活かしています。

コンプライアンス相談窓口(内部通報窓口)

従業員などがコンプライアンス上の問題に直面した場合の相談窓口として、業務監査部、外部の法律事務所および主要なグループ会社に、相談者の保護を徹底した「コンプライアンス相談窓口」を設置し、課題の把握と改善に取り組んでいます。

J-POWERグループのコンプライアンス相談窓口



反社会的勢力との関係遮断

市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力とはいかなる関係も持たないこととしているほか、反社会的勢力から要求などを受けた場合の社内窓口部署を定め、速やかに情報を収集し、外部専門機関と連携して適切に対応する体制を整備しています。

贈賄や汚職、腐敗の防止

贈賄、利益供与、違法な政治献金、国家公務員倫理法や各官庁で定める規程などに抵触するような公務員に対する接待・贈答等は禁止しています。また外国政府の役職員に対しても不正な利益や便宜の見返りとして金銭等の利益の供与を行いません。当社グループは、2021年4月より国連グローバル・コンパクトに参加し、腐敗防止を表明しているほか、国際部門においても腐敗および汚職に対するポリシーを制定するなど、政治・行政との癒着という誤解を招きかねない行動を厳に慎み、健全かつ透明な関係づくりに努めています。

役員と従業員の意見交換会

コミュニケーションに根差したコンプライアンスの意識向上に資する取り組みとして、役員が本店機関・(グループ会社含む)現場機関に訪問し、従業員と直接対話する意見交換会を毎年実施しています。コンプライアンスやコミュニケーションに関して設定したテーマを基本としつつも、当該テーマ以外のコンプライアンス事項などを含めて、毎回幅広い議論がなされています。議論の内容については、J-POWERグループコンプライアンス委員会に報告しています。

情報開示

社外への情報開示に関しては、企業活動の透明性とアカウンタビリティの向上を図るため、社長を委員長とした「情報開示委員会」を設置して、公正かつ透明な企業情報の開示を、適時、積極的に行っています。

内部統制報告制度への対応状況

金融商品取引法に定める「財務報告に係る内部統制報告制度」について、当社グループでは、財務部および業務監査部が中心となり、内部統制システムの整備・運用・評価を行っています。

2022年度は前年度に引き続き、金融庁より示された実施基準等に基づいて、「全社的な内部統制」「業務プロセスに係る内部統制」「ITを利用した内部統制」の各項目の整備状況と運用状況に関して経営者による評価を行った結果、財務報告に係る内部統制は有効であると判断しました。この評価結果は「内部統制報告書」として取りまとめ、監査法人の監査を経たうえで、2023年6月に関東財務局長へ提出しています。

今後も当社グループにおける財務報告の信頼性確保に努めていきます。

 p.67 人権・コンプライアンスに関する研修・教育

危機管理

危機管理体制

J-POWER本店に危機管理対策チームを常設しているほか、危機の予見・発生時に緊急対策の必要がある場合に危機管理対策本(支)部を組織します。

危機管理対策チームでは、危機の予見、発生時の迅速な初期対応および危機管理対応業務の総括を行っており、有事の際は、各地区の危機管理対策本(支)部と連携し、災害や設備事故などの危機事象に対する的確な予見・防止、および顕在化した場合の迅速かつ適切な対応・管理を行っています。

また、毎年本店および対象地区の対策本(支)部と連携して総合防災訓練を実施するとともに、定期的に、当社社員およびグループ会社社員の安否報告訓練を実施しています。

危機管理に係る取り組み

国民生活に不可欠な電力の安定供給は電気事業者としての責務であり、電力を生産・流通する設備への障害を未然に防ぐとともに、障害が発生した場合は速やかに復旧する必要があります。このため、J-POWERグループでは以下の取り組みを行っています。

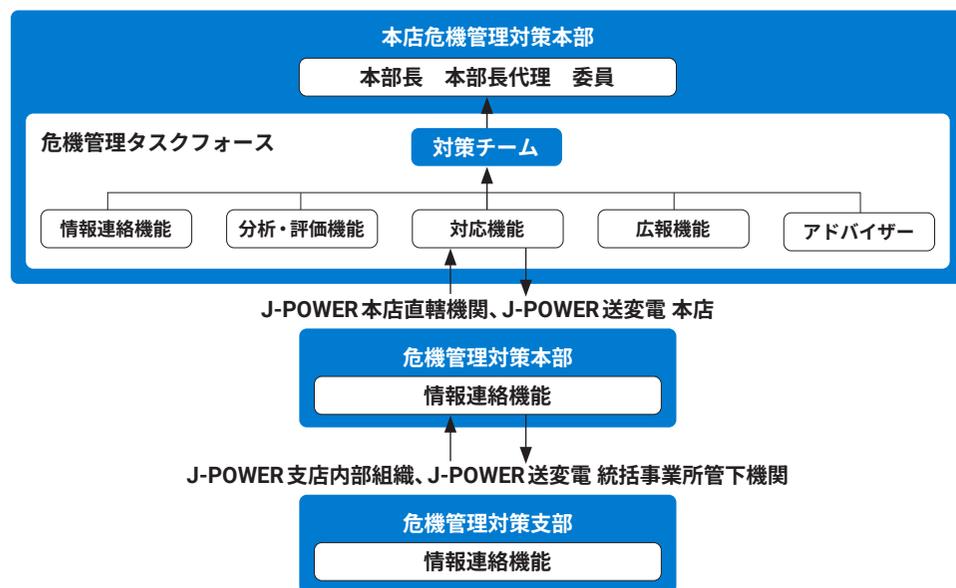
- ① 地震・台風・落雷・津波などの自然災害に対する適切な設備対応と非常時の復旧体制の整備
- ② 悪戯や暴力行為などに対する警備強化
- ③ 重大な供給支障防止に備えた日常の設備点検の強化、老朽化・機能低下・損傷設備に対する適切な修繕または更新
- ④ パンデミックなど、事業運営に重大な影響を及ぼす事象に対する行動計画等の作成

防災・事業継続への取り組み

当社は、基幹ライフラインを担う電気事業者として、災害対策基本法等に基づき指定公共機関に指定されています。このため、大規模な自然災害も想定したハード対策とともに、災害発生等における規程類を整備し、本店から現地各機関までの体系的な防災体制などのソフト対策を積極的に進めることで、想定を超える災害被害に際しても事業を継続できるよう、防災体制の一層の強化を図っています。

なお、フルリモートの防災訓練を実施することで、社員の出社状況に拠らない防災体制も構築しています。

危機管理対策本部の連絡体制



本店危機管理対策本部の構成

組織	構成
本部長	社長
本部長代理	副社長
委員	総務部担当役員および関係役員 総務部長、広報部長および関係部長
危機管理タスクフォース	危機管理対策チームおよび関係部
(タスクフォースの構成)	(分掌事項)
情報連絡機能	情報連絡、情報収集、情報管理
分析・評価機能	分析、評価、対策立案
対応機能	復旧対応、渉外、被害者対応、消費者対応、IRに関する情報
広報機能	メディア対応
アドバイザー	分析、評価、対策立案等に関する助言

危機管理

サイバーセキュリティ

情報漏えいやランサムウェア*1による業務停止が社会問題になるなど、近年、サイバー攻撃は増加するばかりでなく高度化、巧妙化しています。当社は「サイバーセキュリティ基本法」に定める重要社会基盤事業者として、コンピュータウイルス対策や不正アクセス、情報漏えい対策など最新の知見を踏まえた技術的対策を実施しています。また、電力の安定供給のため電力制御システムなどのセキュリティ確保のため、「電力制御システムセキュリティガイドライン」を遵守しています。

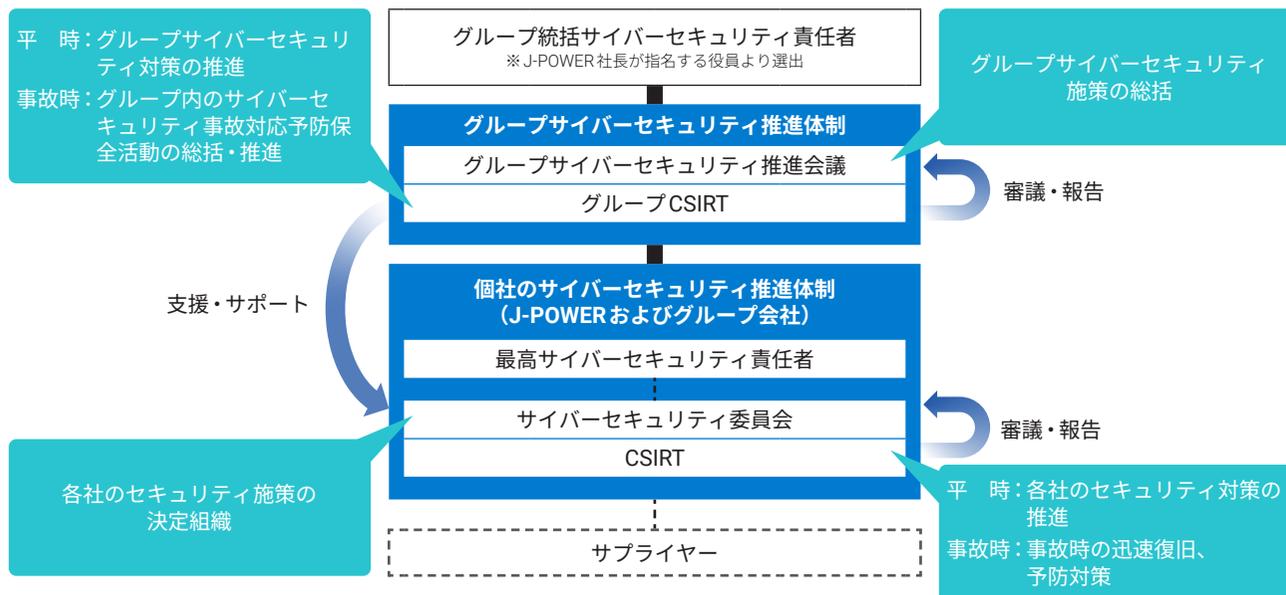
これらの施策と並行して、サイバー攻撃による万が一の被害発生時においても迅速に対処し、復旧できるようサイバーセキュリティに関する危機管理体制である「J-POWER CSIRT*2」を設置しており、サイバーセキュリティ事故の未然防止と被害最小化に取り組んでいます。

更に、当社は2022年6月17日に内閣サイバーセキュリ

ティセンターより発表された「重要インフラのサイバーセキュリティに係る行動計画」に基づき、重要社会基盤事業者としてサイバーセキュリティ対策に万全を期す体制を整備し、更なる対策強化を進めています。また、2023年3月にグループが一丸となりサイバーセキュリティを推進するため、「J-POWERグループサイバーセキュリティ基本方針」並びに情報系と制御系を包含する「サイバーセキュリティ規程」を制定し、サプライチェーン全体での対応力を強化しています。

*1 ランサムウェア：ファイルを暗号化することによって使用不能にしたのち、元に戻すことと引き換えに「身代金」を要求するコンピュータウイルスの一種

*2 CSIRT (Cyber Security Incident Response Team)：サイバーセキュリティ推進・対応チーム [注：本来CはComputerの頭文字であるが当社ではCyberとしている]



J-POWERグループサイバーセキュリティ基本方針

私たちJ-POWERグループの役員・従業員は、重要インフラを有し国民生活に多大な影響を与える企業として、サイバーセキュリティの確保に関する基本方針を以下のとおり定める。

1. 経営課題としての認識

経営者自らがサイバーセキュリティリスクと向き合い、サプライチェーン全体を俯瞰したサイバーセキュリティの強化を経営の重要課題として認識し、リーダーシップを発揮しつつ、自らの責任で対策に取り組む。

2. 法令及び契約上の要求事項の遵守

サイバーセキュリティに関わる法令、規制、規範、契約上の義務とともに、その他の社会的規範を遵守する。

3. 適切なサイバーセキュリティ対策の実施

サイバーセキュリティの維持及び改善のために推進体制・組織を設置し、人的・技術的・物理的対策を講じるとともに、新たな脅威の動向を把握し、速やかな対処を図る。また、取引先や委託先、海外も含めたサプライチェーン対策に努める。

4. 教育・訓練の取り組み

サイバーセキュリティに必要な知識、技術を習得し、教育・訓練に参加することでサイバーセキュリティへの取り組みを推進する。

5. 違反及び事故への対応

サイバーセキュリティに関わる法令違反、契約違反及び事故が発生した場合には適切に対処し、再発防止に努める。

6. 継続的な改善活動

以上の取り組みを定期的に評価、見直すことにより、継続的な改善活動を実施する。

役員一覧

(2023年6月28日現在)

取締役 (監査等委員である取締役を除く)



代表取締役会長
渡部 肇史

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 30,436株(1,836株)

現任
2023年6月 当社代表取締役会長

選任理由

入社以来、企画、秘書広報、財務、人事労務、総務、立地・環境部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、取締役、常務取締役、取締役副社長、取締役社長、取締役社長社長執行役員を歴任するなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



代表取締役社長
菅野 等

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 19,609株(1,609株)

現任
2023年6月 当社代表取締役社長 社長執行役員

選任理由

入社以来、企画、総務、立地・環境、販売、財務部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、取締役常務執行役員、取締役副社長執行役員を歴任するとともに、エネルギー営業本部長、原子力事業本部副本部長を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



代表取締役
杉山 弘泰

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 25,029株(1,609株)

現任
2023年6月 当社代表取締役 副社長執行役員

選任理由

入社以来、土木技術、国際事業、火力建設、再生可能エネルギー事業、デジタルイノベーション部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、取締役常務執行役員、取締役副社長執行役員を歴任するとともに、原子力事業本部副本部長、再生可能エネルギー本部長を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役
萩原 修

取締役会への出席率 10回/10回*
保有株数 11,509株(1,609株)

現任
2022年6月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

入社以来、企画、原子力部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、執行役員、常務執行役員、取締役副社長執行役員を歴任するとともに、原子力事業本部長を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役
嶋田 善多

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 17,412株(1,192株)

現任
2023年4月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

入社以来、土木技術、風力事業、国際事業、水力建設、デジタルイノベーション部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、執行役員、常務執行役員、取締役常務執行役員、取締役副社長執行役員を歴任するとともに、再生可能エネルギー本部長を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役
笹津 浩司

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 10,892株(1,192株)

現任
2023年4月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

入社以来、火力保守、技術開発、火力建設部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、執行役員、常務執行役員、取締役常務執行役員、取締役副社長執行役員を歴任するなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役 新任
倉田 一秀

取締役会への出席率 —
保有株数 10,692株(1,192株)

現任
2023年6月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

入社以来、財務、新事業、総務、原子力部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、執行役員、常務執行役員を歴任するとともに、原子力事業本部長代理、大間現地本部長を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役
野村 京哉

取締役会への出席率 10回/10回*
保有株数 8,692株(1,192株)

現任
2022年6月 当社取締役 常務執行役員

選任理由

入社以来、国際事業、水力保守、資材部門に從事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、執行役員、常務執行役員、取締役常務執行役員を歴任するとともに、再生可能エネルギー本部長代理を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。

* 取締役が所有する当社の株式数には、株式報酬制度に基づき退任後に交付される予定の株式数を含めて表示しており、()内に当該株数を内数として表示しています。

* 2022年6月28日の就任後に開催された取締役会への出席状況を記載しています。

役員一覧 (2023年6月28日現在)

取締役 (監査等委員である取締役を除く)



取締役 ■ **新任**

関根 良二

取締役会への出席率 —
保有株数 8,592株 (1,192株)

現任
2023年6月 当社取締役 常務執行役員

選任理由
入社以来、新事業、企画、水力保守、販売、国際事業部門に従事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しております。また、執行役員、常務執行役員を歴任するとともに、エネルギー営業本部長代理、国際事業本部長を務めるなど、高度な執行経験を有しております。これらより取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役 ■ **社外** ■ **独立**

伊藤 友則

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 2,100株

現任
2016年6月 当社社外取締役
2021年9月 早稲田大学ビジネス・ファイナンス研究センター 研究院教授
2022年4月 京都先端科学大学国際学術研究院特任教授
2022年6月 三井住友海上火災保険株式会社社外取締役
2023年6月 三井住友トラスト・ホールディングス株式会社社外取締役

選任理由
国内外における投資銀行業務分野の豊富な実務経験、大学院での金融理論に関する研究を通じて培われた高い見識および多様な経営課題に対処できる資質を有するとともに、これまで当社の社外取締役として適切な役割を果たしてきております。これらより、業務執行の監督機能強化への貢献や幅広い視点からの助言が期待できることから、社外取締役として適任と判断しました。



取締役 ■ **社外** ■ **独立**

ジョン ブカナン

取締役会への出席率 13回/13回
保有株数 0株

現任
2006年8月 ケンブリッジ大学ビジネスリサーチセンターリサーチアソシエイト
2016年6月 当社社外取締役

選任理由
国内外における投資顧問業務分野の豊富な実務経験、ケンブリッジ大学におけるコーポレート・ガバナンスに関する研究を通じて培われた高い見識および多様な経営課題に対処できる資質を有するとともに、これまで当社の社外取締役として適切な役割を果たしてきております。これらより、業務執行の監督機能強化への貢献や幅広い視点からの助言が期待できることから、社外取締役として適任と判断しました。



取締役 ■ **新任** ■ **社外** ■ **独立**

横溝 高至

取締役会への出席率 —
保有株数 0株

現任
2008年4月 サンライズ法律事務所パートナー弁護士
2023年6月 当社社外取締役

選任理由
法曹界における豊富な実務経験、弁護士としての高い見識および多様な経営課題に対処できる資質を有しております。これらより、業務執行の監督機能強化への貢献や幅広い視点からの助言が期待できることから、社外取締役として適任と判断しました。

監査等委員である取締役



取締役(監査等委員)

福田 直利

取締役会への出席率 13回/13回
監査役会への出席状況 2回/2回
監査等委員会への出席状況 10回/10回
保有株数 22,900株

現任
2022年6月 当社取締役(監査等委員)

選任理由
企画、土木技術、原子力、国際事業部門に従事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しています。また、取締役常務執行役員、原子力事業本部長代理、常任監査役を歴任しています。これらより監査等委員である取締役に求められる高い見識および強力な経営監視が期待できると判断しました。



取締役(監査等委員) ■ **社外** ■ **独立**

藤岡 博

取締役会への出席率 13回/13回
監査役会への出席状況 2回/2回
監査等委員会への出席状況 10回/10回
保有株数 0株

現任
2016年10月 株式会社西日本シティ銀行社外取締役(監査等委員)
2022年6月 当社社外取締役(監査等委員)

選任理由
財務省をはじめ長年にわたり行政実務に携わった豊富な経験および高度な専門性と高い見識を有するとともに、これまで当社の社外監査役として適切な役割を果たしてきています。これらより強力な経営監視が期待できることから、監査役員である社外取締役として適任と判断しました。



取締役(監査等委員) ■ **社外** ■ **独立**

中西 清

取締役会への出席率 13回/13回
監査役会への出席状況 2回/2回
監査等委員会への出席状況 10回/10回
保有株数 0株

現任
2022年6月 当社社外取締役(監査等委員)

選任理由
自動車業界における豊富な経験および高度な専門性と企業経営者としての高い見識を有するとともに、これまで当社の社外監査役として適切な役割を果たしてきています。これらより強力な経営監視が期待できることから、監査等委員である社外取締役として適任と判断しました。



取締役(監査等委員) ■ **社外** ■ **独立**

大賀 公子

取締役会への出席率 13回/13回
監査役会への出席状況 2回/2回
監査等委員会への出席状況 10回/10回
保有株数 0株

現任
2019年6月 株式会社スカパー JSAT ホールディングス社外取締役
2020年3月 株式会社ブロードバンドタワー社外取締役(監査等委員)
2020年6月 アルコニックス株式会社社外監査役
2022年6月 当社社外取締役(監査等委員)

選任理由
情報通信業界における豊富な経験および高度な専門性と企業経営者としての高い見識を有するとともに、これまで当社の社外監査役として適切な役割を果たしてきています。これらより強力な経営監視が期待できることから、監査等委員である社外取締役として適任と判断しました。

※ 取締役が所有する当社の株式数には、株式報酬制度に基づき退任後に交付される予定の株式数を含めて表示しており、()内に当該株数を内数として表示しています。

役員一覧

スキル・マトリックス

当社では、取締役会の役割・責務については、コーポレート・ガバナンス基本方針第18条において以下の通り示しています。

- i) 経営計画等の大きな方向性を示すこと
- ii) 経営陣によるリスクテイクを支える環境整備を行うこと
- iii) 独立した客観的な立場から経営陣に対する実効性の高い監督を行うこと

スキルセットはこの役割と責務のもと、5つのマテリアリティを達成するために必要なスキルとして選定しています。

取締役(監査等委員である取締役を除く)

氏名	企業経営 経営戦略	財務戦略 会計	法務 リスク管理 ガバナンス	人財戦略	DX イノベーション	営業・ 販売	エンジニアリング 研究開発	事業・ プロジェクト開発	生産技術 品質管理	国際事業 グローバル	指名・報酬 委員会	備考
渡部 肇史	○	○	○	○		○					委員	全社コンプライアンス総括
菅野 等	○	○	○	○		○	○				委員	ESG 総括
杉山 弘泰					○		○	○	○	○		
萩原 修							○	○	○			原子力事業本部長
嶋田 善多					○		○	○	○			再生可能エネルギー本部長
笹津 浩司							○	○	○			
倉田 一秀	○	○	○	○				○				エネルギー営業本部長
野村 京哉					○		○	○	○	○		
関根 良二	○	○				○		○		○		国際事業本部長
伊藤 友則	○	○	○							○		
ジョン ブカナン	○	○	○							○		
横溝 高至			○	○							委員長	

監査等委員である取締役

氏名	企業経営 経営戦略	財務戦略 会計	法務 リスク管理 ガバナンス	人財戦略	DX イノベーション	営業・ 販売	エンジニアリング 研究開発	事業・ プロジェクト開発	生産技術 品質管理	国際事業 グローバル	指名・報酬 委員会	備考
福田 直利				○			○	○	○	○		
藤岡 博		○	○								委員	
中西 清	○						○		○		委員	
大賀 公子	○				○	○						

※取締役の経歴については「2023年6月28日第71回定時株主総会招集通知」の第2号議案を参照ください。

執行役員体制 (2023年6月28日付)

職名	氏名		
社長執行役員	菅野 等	ESG 総括	
副社長執行役員	杉山 弘泰	業務全般、技術統括 原子力事業本部副本部長 (事務委嘱) 国際事業および水素・CCS事業 開発に関する特命事項	
	萩原 修	業務全般 原子力事業本部長(事務委嘱)	
	嶋田 善多	業務全般 再生可能エネルギー本部長 (事務委嘱) 土木建築部 デジタルイノベーションおよび 国際事業に関する特命事項	
	笹津 浩司	業務全般 火力エネルギー部、技術開発部 経営企画業務、国際事業および 水素・CCS事業開発に関する 特命事項	
	倉田 一秀	業務全般 エネルギー営業本部長 (事務委嘱) 原子力事業本部副本部長 (事務委嘱) 財務部、総務部、立地・環境部、 資材調達部	
常務執行役員	野村 京哉 越後 正一 原田 淳	関根 良二 加藤 英彰 毛利 哲明	藤田 隆司 謝花 たかし
執行役員	石田 靖 赤星 康 加藤 和男 池口 幸宏 森本 成 岩崎 豪徳	鈴木 伸介 河合 智也 首藤 敦 古賀 薫 外村 健次郎 井上 益秀	中山 寿美枝 白戸 孝治 田中 龍博 小泉 真吾 三隅 健
監査等特命役員	木村 英雄		

6 年財務データ

ホームページでは業績の推移や財務情報のデータをグラフで掲載しています。
<https://www.jpowers.co.jp/ir/ann40000.html>

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
連結：収支比較表						
営業収益(売上高)	856,252	897,366	913,775	909,144	1,084,621	1,841,922
営業利益	104,336	78,844	83,638	77,775	86,979	183,867
経常利益	102,476	68,539	78,085	60,903	72,846	170,792
親会社株主に帰属する当期純利益	68,448	46,252	42,277	22,304	69,687	113,689

	(百万kWh)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
連結：販売電力量						
電気事業	67,090	69,356	73,131	74,558	74,792	68,467
水力	9,247	9,709	9,196	8,905	9,291	8,888
火力	56,782	54,946	52,053	52,140	47,994	45,673
風力	824	815	865	1,211	1,190	1,047
その他*1	235	3,886	11,016	12,301	16,316	12,857
海外事業*2	15,871	10,927	15,640	11,097	11,061	14,271
水力出水率	105%	106%	101%	96%	99%	94%
火力利用率(個別)	80%	79%	77%	75%	67%	65%

*1 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量

*2 海外連結子会社の販売電力量(持分法適用会社の販売電力量は含まない)

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
連結：貸借対照表						
資産合計	2,647,054	2,766,179	2,805,390	2,841,960	3,066,176	3,362,685
負債合計	1,810,929	1,920,597	1,948,003	1,988,274	2,102,071	2,169,942
純資産合計	836,124	845,582	857,387	853,685	964,105	1,192,743

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
連結：キャッシュ・フロー関連						
営業キャッシュ・フロー	160,310	148,423	159,245	167,959	128,380	155,832
投資キャッシュ・フロー	△109,635	△170,432	△161,711	△143,274	△178,846	△150,839
フリー・キャッシュ・フロー	50,674	△22,008	△2,466	24,684	△50,466	4,993

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
連結：財務指標						
ROA	3.9%	2.5%	2.8%	2.2%	2.5%	5.3%
ROA(固定資産仮定を除く)	4.8%	3.2%	3.6%	2.8%	3.1%	6.6%
ROE	9.1%	5.8%	5.3%	2.8%	8.1%	11.4%
1株当たりの当期純利益(EPS)(円)	373.93	252.68	230.96	121.85	380.70	621.50
1株当たりの純資産(BPS)(円)	4,300.98	4,356.54	4,412.84	4,420.39	5,004.39	5,931.68
自己資本比率	29.7%	28.8%	28.8%	28.5%	29.9%	32.3%
D/Eレシオ(倍)	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0	1.7
期末発行済株式数(自己株式除く)(千株)	183,049	183,048	183,048	183,048	183,048	182,861

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
個別：営業収益・費用の内訳						
営業収益(売上高)	614,591	646,958	571,291	589,915	790,055	1,370,724
電気事業	601,475	633,617	563,813	583,812	781,056	1,353,379
電力料	—	—	—	—	606	1,168
他社販売電力料	545,659	580,652	510,429	566,068	767,205	1,337,307
その他*3	55,816	52,964	53,383	17,744	13,245	14,904
附帯事業	13,115	13,340	7,478	6,102	8,998	17,344
営業費用	571,519	628,279	546,405	512,060	772,155	1,324,162
電気事業	559,300	615,712	539,708	506,536	763,745	1,307,562
人件費	34,205	32,494	35,861	31,875	20,136	20,621
燃料費	257,308	289,024	233,234	193,776	298,588	762,152
修繕費	63,458	69,715	66,652	44,133	51,540	41,937
委託費	41,284	41,951	42,578	47,182	51,961	51,389
減価償却費	53,469	51,050	52,702	55,277	55,930	58,963
その他	109,574	131,475	108,678	134,290	285,588	372,497
附帯事業	12,219	12,567	6,697	5,524	8,410	16,600
営業利益	43,071	18,678	24,886	77,854	17,899	46,561

*3 託送収益及び電気事業雑収益。2020年4月に送電事業を分割したことに伴い、2020年度以降は電気事業雑収益のみを計上

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
セグメント情報						
外部顧客に対する売上高						
電気事業	631,923	693,790	684,155	731,302	876,431	1,417,902
電力周辺関連事業	36,934	35,518	31,988	24,784	44,659	119,203
海外事業	163,084	141,024	179,094	138,087	145,106	277,555
その他の事業	24,309	27,032	18,537	14,970	18,424	27,260
連結財務諸表計上額	856,252	897,366	913,775	909,144	1,084,621	1,841,922

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
経常利益						
電気事業	39,561	14,995	27,466	19,082	26,685	54,591
電力周辺関連事業	23,098	26,468	18,507	12,292	25,834	92,831
海外事業	40,528	29,284	33,965	30,883	22,017	22,692
その他の事業	1,258	1,388	569	1,049	1,234	1,805
調整額	△1,970	△3,597	△2,423	△2,405	△2,925	△1,128
連結財務諸表計上額	102,476	68,539	78,085	60,903	72,846	170,792

	(百万円)					
	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
資産						
電気事業	1,895,862	2,006,157	2,040,598	2,100,359	2,199,238	2,299,090
電力周辺関連事業	265,830	275,549	244,503	240,308	252,821	308,661
海外事業	637,741	657,109	680,942	679,102	773,037	918,385
その他の事業	17,979	18,244	15,627	16,810	17,946	15,853
調整額	△170,359	△190,881	△176,281	△194,621	△176,868	△179,304
連結財務諸表計上額	2,647,054	2,766,179	2,805,390	2,841,960	3,066,176	3,362,685

連結財務諸表

連結貸借対照表

(百万円)

	2022/3	2023/3
【資産の部】		
固定資産	2,594,819	2,701,385
電気事業固定資産	1,076,948	1,065,522
水力発電設備	360,084	374,454
汽力発電設備	401,071	379,750
内燃力発電設備	1,198	—
新エネルギー等発電設備	76,556	77,783
送電設備	144,458	140,248
変電設備	30,236	32,954
通信設備	6,600	6,303
業務設備	56,742	54,028
海外事業固定資産	271,356	447,201
その他の固定資産	92,297	89,219
固定資産仮勘定	676,596	572,165
建設仮勘定	676,596	572,165
核燃料	75,806	76,226
加工中等核燃料	75,806	76,226
投資その他の資産	401,813	451,048
長期投資	323,770	371,914
退職給付に係る資産	241	1,473
繰延税金資産	64,277	56,896
その他	13,642	20,867
貸倒引当金(貸方)	△118	△102
流動資産	471,357	661,300
現金及び預金	223,072	342,018
受取手形、売掛金及び契約資産	80,439	129,901
棚卸資産	62,173	110,315
その他	105,674	79,067
貸倒引当金(貸方)	△3	△3
資産合計	3,066,176	3,362,685

(百万円)

	2022/3	2023/3
【負債の部】		
固定負債	1,686,575	1,797,923
社債	706,484	774,085
長期借入金	839,645	893,363
リース債務	2,239	1,695
その他の引当金	20	11
退職給付に係る負債	37,976	33,301
資産除去債務	35,240	34,087
繰延税金負債	16,808	25,098
その他	48,158	36,279
流動負債	415,496	372,019
1年以内に期限到来の固定負債	145,467	207,374
短期借入金	8,149	10,715
コマーシャル・ペーパー	90,016	—
支払手形及び買掛金	44,651	53,774
未払税金	18,276	27,884
その他の引当金	691	698
資産除去債務	426	476
その他	107,817	71,096
負債合計	2,102,071	2,169,942
【純資産の部】		
株主資本	870,826	977,800
資本金	180,502	180,502
資本剰余金	119,881	128,178
利益剰余金	570,452	669,498
自己株式	△9	△378
その他の包括利益累計額	45,203	106,878
その他有価証券評価差額金	14,014	14,372
繰延ヘッジ損益	△9,359	7,948
為替換算調整勘定	32,136	78,928
退職給付に係る調整累計額	8,411	5,629
非支配株主持分	48,075	108,064
純資産合計	964,105	1,192,743
負債純資産合計	3,066,176	3,362,685

連結財務諸表

連結損益計算書

(百万円)

	2022/3	2023/3
営業収益(売上高)	1,084,621	1,841,922
電気事業営業収益	876,431	1,417,902
海外事業営業収益	145,106	277,555
その他事業営業収益	63,083	146,464
営業費用	997,642	1,658,055
電気事業営業費用	824,491	1,340,611
海外事業営業費用	118,290	248,592
その他事業営業費用	54,860	68,850
営業利益	86,979	183,867
営業外収益	22,508	24,764
受取配当金	1,862	1,927
受取利息	1,811	3,472
持分法による投資利益	14,228	9,128
固定資産売却益	63	3,936
その他	4,543	6,299
営業外費用	36,641	37,839
支払利息	22,442	27,368
固定資産除却損	1,780	4,667
その他	12,418	5,803
当期経常収益合計	1,107,130	1,866,686
当期経常費用合計	1,034,283	1,695,894
当期経常利益	72,846	170,792
税金等調整前当期純利益	72,846	170,792
法人税、住民税及び事業税	14,581	37,935
法人税等調整額	△16,519	13,864
法人税等合計	△1,938	51,799
当期純利益	74,784	118,993
非支配株主に帰属する当期純利益	5,097	5,303
親会社株主に帰属する当期純利益	69,687	113,689

(注)それぞれの項目において、金額的重要性の小さい年度は、他の項目に含めて表示している場合があります。

連結キャッシュ・フロー計算書

(百万円)

	2022/3	2023/3
営業活動によるキャッシュ・フロー		
税金等調整前当期純利益	72,846	170,792
減価償却費	96,997	107,642
固定資産除却損	4,828	6,821
退職給付に係る負債の増減額(△は減少)	△7,372	△9,685
受取利息及び受取配当金	△3,673	△5,400
支払利息	22,442	27,368
売上債権の増減額(△は増加)	△10,283	△47,335
棚卸資産の増減額(△は増加)	△15,958	△44,357
仕入債務の増減額(△は減少)	12,182	18,316
持分法による投資損益(△は益)	△14,228	△9,128
固定資産売却損益(△は益)	23	△3,251
その他	21,889	△27,055
小計	179,694	184,727
利息及び配当金の受取額	15,576	18,989
利息の支払額	△21,537	△26,220
法人税等の支払額	△45,353	△21,663
営業活動によるキャッシュ・フロー	128,380	155,832
投資活動によるキャッシュ・フロー		
固定資産の取得による支出	△135,282	△144,862
固定資産の売却による収入	392	5,008
投融資による支出	△49,740	△7,828
投融資の回収による収入	4,744	3,140
連結の範囲の変更を伴う子会社株式の売却による収入	—	156
その他	1,039	△6,454
投資活動によるキャッシュ・フロー	△178,846	△150,839
財務活動によるキャッシュ・フロー		
社債の発行による収入	71,242	137,192
社債の償還による支出	△20,000	△20,000
長期借入れによる収入	49,155	157,684
長期借入金の返済による支出	△65,311	△126,468
短期借入れによる収入	37,154	122,626
短期借入金の返済による支出	△37,924	△120,061
コマーシャル・ペーパーの発行による収入	140,033	219,999
コマーシャル・ペーパーの償還による支出	△70,000	△310,000
連結の範囲の変更を伴わない子会社株式の売却による収入	—	55,821
配当金の支払額	△13,725	△14,647
非支配株主への配当金の支払額	△5,918	△4,673
その他	△636	△1,453
財務活動によるキャッシュ・フロー	84,070	96,021
現金及び現金同等物に係る換算差額	3,686	10,729
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	37,290	111,743
現金及び現金同等物の期首残高	185,260	222,551
現金及び現金同等物の期末残高	222,551	334,294

(注)それぞれの項目において、金額的重要性の小さい年度は、他の項目に含めて表示している場合があります。

ESG データ

SASB INDEX

米国サステナビリティ会計基準審議会 (SASB) の定める業界別スタンダード「Electric Utilities & Power Generators」の基準に基づき、関連実績を整理しています。

SASB スタンダードは主に北米の企業や市場を想定して作成されているため、当社の事業に該当しない項目も含まれますが、可能な限りの情報開示に努めました。

カテゴリ	開示項目	コード	単位	実績
温室効果ガス 排出電源計画*1	(1) Scope 1 排出量	IF-EU-110a.1.	t-CO ₂	48,910,000
	(2) 排出規制下における Scope 1 排出量の割合		%	該当なし
	(3) 排出量報告義務下における Scope 1 の割合		%	100%
	お客様にお届けした電気に関連する温室効果ガス排出量	IF-EU-110a.2.	t-CO ₂	48,730,000
	短期長期の Scope 1 排出量の削減計画	IF-EU-110a.3.		2050年に実質排出量0 (カーボンニュートラル) を目指します。2030年に向けては国内石炭火力について、老朽化した発電所から順次フェードアウトしつつ、既存設備にガス化設備を付加することにより水素を利用した高効率な発電システムとしてアップサイクルし、排出量を削減します。また、バイオマスおよびアンモニア混焼の導入、国内での CCS 実現によっても排出削減に取り組みます。
	排出削減目標			2050年 実質排出量0 2030年 国内発電事業 CO ₂ 排出量 46% (2,250 万 t) *3 削減 2025年度 国内発電事業 CO ₂ 排出量 920 万 t*3 削減
	上記目標に対する達成度の分析			2030年度国内発電事業 CO ₂ 排出量 46% (2,250 万 t) *3 削減へ向け、中間目標の 2025年度 920 万 t 削減を追加し、上記削減計画を推進中です。
	(1) RPS 規制下の市場の顧客数	IF-EU-110a.4	件	該当なし
(2) RPS 規制下市場による RPS 目標達成割合		%	※ 日本において RPS 規制を定めた RPS 法は 2012 年に廃止され、固定価格買取制度に移行しているため「該当なし」としていません。	
大気質*2	(1) NOx	IF-EU-120a.	t, %	24,500t、[100%] % 値は、人口密集地域での排出割合を示しています。
	(2) SOx		t, %	9,300t、[100%] % 値は、人口密集地域での排出割合を示しています。
	(3) 粒子状物質 (PM ₁₀)		t, %	SASB スタンダードが推奨する計測方法をとっていないため、非開示
	(4) 鉛		t, %	SASB スタンダードが推奨する計測方法をとっていないため、非開示
	(5) 水銀		t, %	SASB スタンダードが推奨する計測方法をとっていないため、非開示
水資源管理*2	(1) 総取水量	IF-EU-140a.1.	千 m ³ , %	60,736,000 千 m ³ 、[0%] % 値は、水ストレスが高い/極めて高い地域の割合を示しています。
	(2) 水総消費量		千 m ³ , %	14,900 千 m ³ 、[45%] % 値は、水ストレスが高い/極めて高い地域の割合を示しています。
	取水・水質に係る法令等違反件数	IF-EU-140a.2.	件	0 件
	水資源管理のリスクおよびリスク緩和戦略	IF-EU-140a.3.		当社は、発電事業に不可欠な水資源の利用について、以下のリスク管理を行っています。 水力発電事業では、法令に基づく許可取水量を遵守し、一定規模以上*4では放流により河川環境を維持しています。 火力発電事業では、発電用水を回収・再利用することで取水量の低減に努めています。また、発電設備の間接冷却水として、海水を使用しており環境保全協定に定めた値を遵守しています。 当社連結子会社のうち水資源利用の多い水力発電所および火力発電所に対して、WRI Aqueduct (3.0) を用いて水リスクを特定しています。その結果、国内発電所では水ストレスが高い地点はありませんが、海外では水ストレスが高い地域に立地している火力発電所も多く、処理排水の再利用をはじめ、各地点の状況に合わせ貯水池を設置するなど取水量/消費量の削減および操業リスクを低減しています。
石炭灰管理*2	石炭灰の発生量およびリサイクル率	IF-EU-150a.1.	t, %	1,643,000t [95.8%]
	石炭灰の処分場件数	IF-EU-150a.2.	件	3 件

*1 J-POWER および国内外の連結子会社・持分法適用会社 (電気事業・海外事業・電力周辺関連事業等) を対象に集計しています。
 *2 J-POWER および国内外の連結子会社 (電気事業・海外事業・電力周辺関連事業等) を対象に、出資比率を考慮せず集計しています。
 *3 いずれも 2013 年度比の削減量。
 *4 水力発電用の取水により河川の水流量が減水する区間の延長が 10km 以上かつ集水面積が 200km² 以上など。

ESG データ

SASB INDEX

カテゴリ	開示項目	コード	単位	実績
低廉なエネルギー	(1)家庭用電気料金	IF-EU-240a.1.		電力自由化に伴う競争上の理由から非開示
	(2)業務用電気料金			
	(3)産業用のお客様の平均的な電気料金			
	家庭用顧客の(1)500kWhの平均月額電気料金	IF-EU-240a.2.		
	家庭用顧客の(2)1,000kWhの平均月額電気料金	IF-EU-240a.3.		
電気料金不払いによる (1)供給停止件数				
	(2)30日以内に供給再開された割合			
労働安全衛生	(1)労働災害発生率(件数/20万延べ労働時間)	IF-EU-320a.1.	件	0.18(社員:0.10、委託・請負:0.21) ※ 算定対象範囲はJ-POWER単体、J-POWERグループ主要5社*および協力会社です。
	(2)労働災害による死亡件数			0件
	(3)ヒヤリハット発生率(件数/20万延べ労働時間)			SASBスタンダードが推奨する計測方法をとっていないため非開示
需要家のエネルギー効率と需要	(1)デカップリングの割合	IF-EU-420a.1.	%	該当なし
	(2)逸失売上高補てん(LRAM)の割合		%	※ 日本においてデカップリングおよび逸失売上補てん制度化のお客様は存在しないため「該当なし」としてしています。
	電力供給量のうちスマートグリッドによる供給割合	IF-EU-420a.2.		電力自由化に伴う競争上の理由から非開示
	省エネの取り組みによる削減電力量	IF-EU-420a.3.	MWh	該当なし
原子力安全と危機管理	原子力発電機数の合計	IF-EU-540a.1.	ユニット数	1基(大間原子力発電所) ※ 大間原子力発電所は建設中であり、現在原子力規制委員会の新規基準に基づく審査を受けています。運転開始時期は未定です。
	原子力の安全管理・危機管理について	IF-EU-540a.2.		当社では、社長をトップとする原子力安全のための品質マネジメントシステムに基づく保安活動を的確に実施し、「改善措置活動(CAP)」等による継続的改善に着実に取り組むことで、安全性の向上を図っています。また、安全最優先を組織の文化とし、一人ひとりが職務の役割と重要性を認識し、常に自らを磨くべく、原子力安全文化の育成・維持活動に取り組んでいます。
系統強靱性	サイバーセキュリティ・物理リスクに関する規制の不遵守件数	IF-EU-550a.1.		開示することによるリスクに鑑み非開示
	(1)需要家1軒あたりの年間平均停電時間	IF-EU-550a.2.		該当なし ※ 当社の連結子会社である電源開発送変電ネットワーク(株)は送変電設備を保有し、電気事業法に定められている「送電事業」を営んでいますが、配電設備を保有して最終需要家へ電気を供給する事業は行っていません。現在、これは各エリアの系統運用を担うTSOの役割とされています。
	(2)需要家1軒あたりの年間平均停電回数			
(3)1回の停電が復旧するまでの平均時間				

* J-POWERが設備保守を委託している主な連結子会社。(株)J-POWERビジネスサービス、(株)J-POWERハイテック、J-POWERジェネレーションサービス(株)、J-POWERテレコミュニケーションサービス(株)、(株)J-POWER設計コンサルタント

アクティビティ・メトリクス

事業メトリクス	単位	実績
(1)家庭用(2)業務用(3)産業用のお客様件数	件	電力自由化に伴う競争上の理由から非開示
(1)家庭用(2)業務用(3)産業用(4)その他、(5)卸のお客様に対して供給した電力量の合計	MWh	電力自由化に伴う競争上の理由から非開示
送電線・配電線の長さ	km	2,410.2km
全発電量、主要資源による発電割合、規制市場における発電割合	MWh, %	(1)69,880,969MWh (2)水力:12.7% 火力:85.8% 風力:1.5% (3)該当なし (日本では「規制市場」が存在しないため、該当なしとしています)
卸電力購入量	MWh	電力自由化に伴う競争上の理由から非開示

ESGデータ

その他ESGデータ



独立した第三者保証報告書

2023年8月4日

電源開発株式会社
代表取締役社長 社長執行役員
菅野 等 殿

EY新日本有限責任監査法人
東京都千代田区有楽町一丁目1番2号

業務責任者 川崎 武史
業務責任者 前田 康雄

当法人は、電源開発株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した「J-POWERグループ統合報告書2023」(以下、「レポート」という。)に記載されている2022年4月1日から2023年3月31日までを対象とする会社及び主要子会社の重要な環境データ(以下、「指標」という。)について限定的保証業務を実施した。保証の対象とし、手続を実施した指標については、レポートの該当箇所にマーク(★)を付した。

- #### 1. 会社の責任

会社は、日本の環境法令等に準拠した基準(会社ウェブサイト「株主・投資家の皆様」-「IRライブラリー」-「統合報告書」-「補足資料<E:環境編>」参照)に従いレポートに記載されている指標を算定する責任を負っている。なお、温室効果ガスの排出量の算定には、排出係数を用いており、当該排出係数の基となる科学的知識が確立されておらず、また、温室効果ガス排出量の算定の過程で使用される測定装置固有の機能上の特質及びパラメータの推定的特質から固有の不確実性の影響下にある。
- #### 2. 当法人の独立性と品質管理

当法人は、誠実性、公正性、職業的専門家としての能力及び正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、「職業会計士に対する倫理規程(Code of Ethics for Professional Accountants)」(国際会計士倫理基準審議会^{*1})に定める独立性を遵守した。また当法人は、「国際品質管理基準第1号(International Standard on Quality Management (ISQM 1))」(国際監査・保証基準審議会^{*2})に準拠しており、倫理規則、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。
- #### 3. 当法人の責任

当法人の責任は、実施した手続及び入手した証拠に基づいて、レポートに記載されている指標に対する限定的保証の結論を表明することにある。当法人は、「国際保証業務基準3000(改訂)過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務(Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information)」(国際監査・保証基準審議会^{*2})及び温室効果ガス報告に関しては、「国際保証業務基準3410 温室効果ガス報告に対する保証業務(Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements)」(国際監査・保証基準審議会^{*2})に準拠し、限定的保証業務を実施した。

当法人の実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、文書の閲覧、分析的手続、レポートに記載されている指標の基礎となる記録との一致であり、以下を含んでいる。

 - 日本の環境法令等に準拠した基準に関する質問及び適切性の評価
 - レポートに記載されている指標に関する内部統制の整備状況に関する本社及び発電所(1か所)における質問、資料の閲覧
 - レポートに記載されている指標に対する本社及び発電所(1か所)における分析的手続の実施
 - レポートに記載されている指標に対する本社及び発電所(1か所)における試査による根拠資料との照合、再計算

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務で実施する手続と比べて、その種類、時期、範囲において限定されている。その結果、当法人が行った限定的保証業務は、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。
- #### 4. 結論

当法人が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、レポートに記載されている指標が日本の環境法令等に準拠した基準に従って算定、開示されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。以上

*1 International Ethics Standards Board for Accountants
*2 International Auditing and Assurance Standards Board

(注) 上記の保証報告書の原本は当社が別途保管しております。

統合報告書に掲載する環境データについては、一般社団法人サステナビリティ情報審査協会のサステナビリティ報告書等審査・登録制度において定める重要なサステナビリティ情報の正確性および網羅性に関してEY新日本有限責任監査法人による審査を受審し、「独立した第三者による保証報告書」を受領しています。

また、算定基準に基づき算出された保証対象データには★マークを表示しています。なお、算定基準及び集計範囲については、『J-POWERグループ統合報告書2023補足資料<E:環境編>』をご参照ください。

国内事業における環境負荷データ

	単位	2020年度	2021年度	2022年度★
電力量				
発電電力量	億 kWh	664	623	596
販売電力量	億 kWh	615	576	548
エネルギー消費量				
石炭(消費原単位)	万t(t/百万kWh)	1,705(334)	1,565(334)	1,514(337)
天然ガス	百万Nm ³	56	44	0
重油	万t kL	3.6	3.7	2.5
軽油	万t	2.9	2.8	2.4
バイオマス	万t	3.6	3.2	12.2
購入電力量	億 kWh	1.06	1.18	0.98
水資源				
工業用水使用量	万 m ³	978	850	929
上水使用量	万 m ³	29	30	27
排水量	万 m ³	485	491	443
廃棄物				
発生量(有効利用率)	万t(%)	205(99.2%)	198(97.7%)	195(96.2%)
うち、石炭灰(有効利用率)	万t(%)	169(99.9%)	165(98.3%)	164(95.8%)
うち、石こう(有効利用率)	万t(%)	29(99.8%)	27(97.3%)	28(99.9%)
産廃処分量	万t	1.6	4.6	7.5
うち、特別管理	万t	0.05	0.07	0.03
一般廃棄物処分量(古紙)	t	29	20	18
大気への排出				
NOx(排出原単位)	千t(g/kWh)	24.2(0.44)	23.0(0.46)	23.0(0.48)
SOx(排出原単位)	千t(g/kWh)	10.8(0.20)	10.5(0.21)	9.3(0.19)
ばいじん(排出原単位)	千t(g/kWh)	0.6(0.01)	0.5(0.01)	0.7(0.01)
N ₂ O	t-CO ₂	170,000	160,000	93,000
SF ₆	t-CO ₂	600	8,300	3,200

※石炭の原単位は、石炭の消費量を火力発電所の販売電力量で除した値です。

※NOx,SOx,ばいじんの原単位は、排出源である火力発電所での発電電力量を基に算定しています。

※本年から温室効果ガスであるN₂O、SF₆排出量はCO₂換算量で記載しています。(昨年まではN₂O、SF₆そのものの排出量を記載していましたが、統合報告書2021、2022で記載した値と異なります。)

ESG データ

その他 ESG データ

温室効果ガス (GHG) 排出量*1,2

	単位	2020 年度	2021 年度	2022 年度★
Scope 1	万 t-CO ₂	5,358	4,795	4,891
国内発電事業		4,538	4,162	4,064
海外発電事業		536	490	794
その他		284	142	33
Scope 2 (ロケーション基準)		13	14	15
Scope 2 (マーケット基準)		—	—	15
Scope 3		1,527	1,360	1,317
① 購入した製品・サービス		—	31	27
② 資本財		—	44	40
③ Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動		—	384	443
⑤ 事業から出る廃棄物		—	8	10
⑥ 出張		—	0.1	0.1
⑦ 雇用者の通勤		—	0.2	0.2
⑨ 輸送・配送(下流)		—	102	15
⑪ 販売した製品の使用		—	621	637
⑮ 投資	—	169	145	
合計	6,898	6,168	6,223	

販売電力量あたりの CO₂ 排出原単位

	単位	2020 年度	2021 年度	2022 年度★
国内外発電事業	kg-CO ₂ /kWh	0.65	0.64	0.64
国内発電事業		0.71	0.70	0.71

※ 1 対象範囲は J-POWER および電気事業・海外事業の連結子会社および持分法適用会社。連結子会社・持分法適用会社は、J-POWER 出資比率相当分を集計しています。

※ 2 販売する商品・サービスの特性並びに事業の特性上、下記のカテゴリにおけるエネルギーの消費はありません。

④：輸送、配送(上流) ⑧：リース資産(上流) ⑩：販売した製品の加工
⑫：販売した製品の廃棄 ⑬：リース資産(下流) ⑭：フランチャイズ

2022 年度 GHG 排出量実績



Scope 3 カテゴリごとの算出方法

- ①：購入した製品・サービスごとに排出係数を乗じて算定
- ②：設備投資額に排出原単位を乗じて算定
- ③：以下の 2 つの合計値
 - 1) 自社が使用した燃料の生産・輸送に伴う排出量
 - 2) 自社以外から調達した電力量に排出原単位を乗じて算定
- ⑤：廃棄物種類ごとの排出量に処理方法別の排出原単位を乗じて算定
- ⑥：従業員数に排出原単位を乗じて算定
- ⑦：社員の勤務形態および勤務先の年階級ごとの従業員数・営業日数に排出原単位を乗じて算定
- ⑨：石炭販売の輸送トンキロに排出原単位を乗じて算定
- ⑪：石炭販売量に排出原単位を乗じて算定
- ⑮：出資比率 20% 未満の発電所からの CO₂ 排出量

ESG データ

その他 ESG データ

社会

開示項目	単位	実績				
		2020年度	2021年度	2022年度		
人財*1	連結従業員数*2	男性	人	6,289	6,229	6,147
		女性	人	867	917	931
		計	人	7,156	7,146	7,078
	管理職	男性	人	1,312	1,385	1,398
		女性	人	17	19	20
		女性比率	%	1.3	1.4	1.4
	新卒採用の推移(男女)	男性	人	92	89	81
		女性	人	11	15	16
		計	人	103	104	97
	障がい者雇用率*3	%	2.39	2.45	2.42	
	平均勤続年数	男性	年	20.4	20.4	19.7
		女性	年	10.1	9.8	9.6
		計	年	19.8	19.7	19.0
	平均年間給与*4	計	円	7,967,061	7,939,362	8,045,816
	男女賃金比率*5,6	20代以下	%	—	96.3	96.1
		30代	%	—	95.7	97.9
		40代以上	%	—	103.6	105.7
	入社3年後離職率	%	2.5	4.4	6.4	
	一人あたり総実労働時間	時間	1,943	1,976	1,951	
	一人あたり超過勤務時間数	時間/月	20.2	21.8	21.4	
一人あたり有給休暇取得日数	日	14.9	15.4	16.4		
育児休業取得率*7	男性	%	—	—	86	
	女性	%	—	—	100	
	計	%	—	—	88	
平均年齢	歳	42.1	42.0	41.5		
人財育成*1	一人あたり研修平均時間	時間	24.7	34.2	33.9	
	一人あたり研修費用	千円	204	232	245	

*1 人財・人財育成関連データは特に記載のない限り、J-POWER 単体のデータ
 *2 J-POWER グループ就業人員(臨時従業員を含まない)
 *3 各年度6月1日現在
 *4 平均年間給与は、基準外賃金および賞与を含む。管理職等は算定対象に含まない
 *5 グローバル社員の基本給の比較。男性を1とした女性賃金比率
 *6 (参考)女性活躍推進法に基づき算出した労働者の男女の賃金の差異 全労働者(57.6%)、社員(57.9%)、有期雇用者(65.7%)
 *7 当社では労働者の子の誕生年度毎に育児休業および育児目的休暇の取得率を管理しており、当該年度で子が2歳に到達する年度の社員の取得率を記載。

開示項目	単位	実績					
		2020年度	2021年度	2022年度			
労働安全衛生	労災発生件数*8	死亡	J-POWER 単体	件	0	0	0
			主要グループ会社*9+協力会社	件	1	0	0
		計	件	1	0	0	
	重傷	J-POWER 単体	件	0	0	0	
		主要グループ会社*9+協力会社	件	7	11	8	
		計	件	7	11	8	
	軽傷	J-POWER 単体	件	1	0	2	
		主要グループ会社*9+協力会社	件	5	11	5	
		計	件	6	11	7	
	度数率*10	J-POWER +主要グループ会社*9+協力会社	—	0.85	1.27	0.91	
		全産業	—	1.95	2.09	2.06	
強度率*11		J-POWER +主要グループ会社*9+協力会社	—	0.49	0.06	0.05	
	全産業	—	0.09	0.09	0.09		

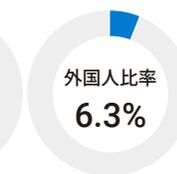
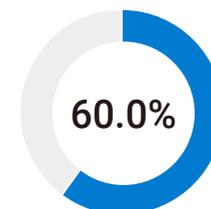
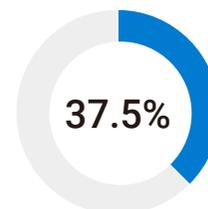
*8 J-POWER 従業員に係る労働災害および J-POWER の発注工事・作業に係る業者(元方事業者、協力会社)の労働災害のうち、「死亡・休業災害」の件数を示す。
 *9 J-POWER が設備保守を委託している主な連結子会社。(株)J-POWER ビジネスサービス、(株)J-POWER ハイテック、J-POWER ジェネレーションサービス(株)、J-POWER テレコミュニケーションサービス(株)、(株)J-POWER 設計コンサルタント
 *10 度数率=労働災害による死傷者数/延べ実労働時間数×1,000,000
 *11 強度率=延べ労働損失日数/延べ実労働時間数×1,000

ガバナンス (2023年6月28日現在)

取締役会における
社外取締役が占める人数(比率)

指名・報酬委員会における
社外役員が占める人数(比率)

取締役構成



主要グループ会社一覧

連結子会社 (2023年3月末現在)

名称	主な事業内容	議決権の所有割合 (または被所有割合) (%)
電気事業		
電源開発送変電ネットワーク(株)	送電事業	100.0
(株)ジェイウインド上ノ国	風力発電事業	100.0
(株)ジェイウインド	風力発電事業	100.0
(株)ジェイウインドくずまき	風力発電事業	100.0
(株)ジェイウインドせたな	風力発電事業	100.0
長崎鹿町風力発電(株)	風力発電事業	70.0
石狩グリーンエナジー(株)	風力発電事業	70.0(70.0)
江差グリーンエナジー(株)	風力発電事業	70.0(70.0)
電力周辺関連事業		
J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.	オーストラリアにおける炭鉱開発プロジェクトへの投資等	100.0
J-POWER ジェネレーションサービス(株)	火力発電所の運営、フライアッシュ販売および発電用石炭燃料の海上輸送等、環境保全に関する調査・計画・解析	100.0
(株)J-POWER ハイテック	水力発電・送変電設備に係る工事・技術開発・設計・コンサルティング・保守調査等、用地補償業務、用地測量、土木工事、一般建築、施工監理等	100.0
(株)J-POWER ビジネスサービス	厚生施設等の運営、ビル管理、総務・労務事務業務の受託、コンピュータソフトウェアの開発、発電用燃料の輸入・販売等	100.0
ジェイパワー・エンテック(株)	大気・水質汚染物質除去設備のエンジニアリング事業等	100.0
J-POWER テレコミュニケーションサービス(株)	電子応用設備及び通信設備の施工・保守、電気通信事業等	100.0
(株)J-POWER 設計コンサルタント	電力施設・一般建築施設等に関する設計・監理・調査および建設コンサルタント業務等	100.0
宮崎ウッドペレット(株)	木質ペレット製造施設の運営・管理、林地残材の調達業務等	98.3
JM 活性コークス(株)	活性コークスの製造・販売等	90.0
(株)ジェイウインドサービス	風力発電施設の運転・維持管理等	100.0(100.0)
(株)電発コール・テック アンド マリーン	石炭灰・フライアッシュ等の海上輸送等	100.0(100.0)
他6社		

(注) 1. 議決権の所有割合の()内は間接所有割合で内数です。

2. J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.、JP Renewable Europe Co., Ltd.、J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.、J-POWER Jackson Capital, LLC、J-POWER Jackson Partners, LLC、Jackson Generation, LLC、Gulf JP Co., Ltd.、Gulf JP UT Co., Ltd. および Gulf JP NS Co., Ltd. は、特定子会社です。

3. Jackson Generation, LLC は、2023年2月27日に権益の一部譲渡したことにより議決権の所有割合は51%に減少しています。

名称	主な事業内容	議決権の所有割合 (または被所有割合) (%)
海外事業		
JP Renewable Europe Co., Ltd.	投資管理	100.0
J-Power Investment Netherlands B.V.	投資管理	100.0
捷帕瓦電源開発諮詢(北京)有限公司	投資管理・調査開発	100.0
JP Generation Australia Pty. Ltd.	投資管理・調査開発	100.0
J-POWER North America Holdings Co., Ltd.	投資管理	100.0
J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.	投資管理	100.0(100.0)
J-POWER Generation (Thailand) Co., Ltd.	投資管理・調査開発	100.0(100.0)
JPGA Partners Pty. Ltd.	投資管理	100.0(100.0)
J-POWER USA Investment Co., Ltd.	投資管理	100.0(100.0)
J-POWER USA Development Co., Ltd.	投資管理・調査開発	100.0(100.0)
J-POWER Renewables Capital, LLC	開発事業	100.0(100.0)
J-POWER Jackson Capital, LLC	投資管理	100.0(100.0)
J-POWER Jackson Partners, LLC	投資管理	100.0(100.0)
Jackson Generation, LLC	火力発電事業	100.0(100.0)
J-POWER Alaska Development, LLC	開発事業	100.0(100.0)
Gulf JP Co., Ltd.	投資管理	60.0(60.0)
Gulf JP UT Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP NS Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP NNK Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP CRN Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP NK2 Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP TLC Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP KP1 Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP KP2 Co., Ltd.	火力発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP1 Co., Ltd.	太陽光発電事業	60.0(60.0)
Gulf JP NLL Co., Ltd.	火力発電事業	45.0(45.0)
他15社		
その他の事業		
開発肥料(株)	石炭灰を利用した肥料の生産・販売等	100.0
大牟田プラントサービス(株)	廃棄物発電所の運転保守	100.0
J-POWER Latrobe Valley Pty. Ltd.	豪州褐炭水素プロジェクト実証試験の実施	100.0
(株)バイオコール大阪平野	下水汚泥燃料化施設の建設・運営等	60.0
(株)グリーンコール西海	一般廃棄物燃料化施設の運営等	60.0
他1社		

主要グループ会社一覧

持分法適用関連会社 (2023年3月末現在)

名称	主な事業内容	議決権の所有割合 (または被所有割合) (%)
電気事業		
鹿島パワー(株)	火力発電事業	50.0
湯沢地熱(株)	地熱発電事業	50.0
大崎クールジェン(株)	酸素吹石炭ガス化複合発電技術およびCO ₂ 分離回収技術に関する大型実証試験の実施等	50.0
鈴与電力(株)	電力販売事業	49.9
土佐発電(株)	火力発電事業	45.0
(株)エナリス	エネルギー関連コンサルティング事業、 発電事業等	41.0
ひびきウインドエナジー(株)	風力発電事業	40.0
安比地熱(株)	地熱発電事業	15.0
他3社		

名称	主な事業内容	議決権の所有割合 (または被所有割合) (%)
海外事業		
JM Energy Co., Ltd.	投資管理	50.0
PT. BHIMASENA POWER INDONESIA	火力発電事業	34.0
陝西漢江投資開発有限公司	水力発電事業	27.0
CBK Netherlands Holdings B.V.	投資管理	50.0 (50.0)
J-POWER USA Generation, L.P.	投資管理	50.0 (50.0)
Birchwood Power Partners, L.P.	火力発電事業	50.0 (50.0)
Birchwood Renewables, LLC	開発事業	50.0 (50.0)
Gulf Electric Public Co., Ltd.	投資管理	49.0 (49.0)
Gulf Power Generation Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
Nong Khae Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
Samutprakarn Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
Gulf Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
Gulf Yala Green Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
EGCO Green Energy Co., Ltd.	投資管理	26.0 (26.0)
Triton Knoll Offshore Wind Farm Ltd.	風力発電事業	25.0 (25.0)
Tenaska Pennsylvania Partners, LLC	火力発電事業	25.0 (25.0)
EGCO Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	20.0 (20.0)
CBK Power Co., Ltd.	水力発電事業	— [100.0]
Green Country Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]
Pinelawn Power LLC	火力発電事業	— [100.0]
Equus Power I, L.P.	火力発電事業	— [100.0]
Edgewood Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]
Shoreham Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]
Orange Grove Energy, L.P.	火力発電事業	— [100.0]
Elwood Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]
Roi-Et Green Co., Ltd.	火力発電事業	— [95.0]
華潤電力(賀州)有限公司	火力発電事業	— [34.0]
Tenaska Virginia Partners, L.P.	火力発電事業	— [30.0]
Tenaska Frontier Partners, Ltd.	火力発電事業	— [25.0]
他50社		

(注) 議決権の所有割合の()内は間接所有割合で内数、[]内は緊密な者または同意している者の所有割合で外数です。

J-POWERグループ設備一覧

運転中の発電設備* (2023年3月末現在) *電気事業セグメントおよび海外事業セグメントの発電設備

国内・海外 計	設備出力 4,636.0万kW	持分出力 2,603.7万kW
国内 計(93地点)	設備出力 1,849.1万kW	持分出力 1,797.0万kW

電源種	発電所名	所在地	水系	運転開始年	認可出力(万kW)
水力	幌加	北海道	十勝川	1965	1.0
	糠平	北海道	十勝川	1956	4.4
	芽登第一	北海道	十勝川	1958	2.7
	芽登第二	北海道	十勝川	1958	2.8
	足寄	北海道	十勝川	1955	4.0
	本別	北海道	十勝川	1962	2.5
	熊牛	北海道	十勝川	1987	1.5
	札内川	北海道	十勝川	1997	0.8
	くったり	北海道	十勝川	2015	0.05
	新桂沢	北海道	石狩川	2022	1.6
	熊追	北海道	石狩川	1957	0.5
	東和	岩手県	北上川	1954	2.7
	胆沢第一	岩手県	北上川	2014	1.4
	下郷(揚水)	福島県	阿賀野川	1988	100.0
	大津岐	福島県	阿賀野川	1968	3.8
	奥只見	福島県	阿賀野川	1960	56.0
	奥只見(維持流量)	福島県	阿賀野川	2003	0.3
	大鳥	福島県	阿賀野川	1963	18.2
	田子倉	福島県	阿賀野川	1959	40.0
	只見	福島県	阿賀野川	1989	6.5
	滝	福島県	阿賀野川	1961	9.2
	黒谷	福島県	阿賀野川	1994	2.0
	黒又川第一	新潟県	信濃川	1958	6.2
	黒又川第二	新潟県	信濃川	1964	1.7
	末沢	新潟県	信濃川	1958	0.2
	破間川	新潟県	信濃川	1985	0.5
	奥清津(揚水)	新潟県	信濃川	1978	100.0
	奥清津第二(揚水)	新潟県	信濃川	1996	60.0

電源種	発電所名	所在地	水系	運転開始年	認可出力(万kW)
	沼原(揚水)	栃木県	那珂川	1973	67.5
	早木戸	長野県	天竜川	1985	1.1
	水窪	静岡県	天竜川	1969	5.0
	新豊根(揚水)	愛知県	天竜川	1972	112.5
	佐久間	静岡県	天竜川	1956	35.0
	佐久間第二	静岡県	天竜川	1982	3.2
	秋葉第一	静岡県	天竜川	1958	4.7
	秋葉第二	静岡県	天竜川	1958	3.5
	秋葉第三	静岡県	天竜川	1991	4.7
	船明	静岡県	天竜川	1977	3.2
	御母衣	岐阜県	庄川	1961	21.5
	御母衣第二	岐阜県	庄川	1963	5.9
	尾上郷	岐阜県	庄川	1971	2.0
	長野	福井県	九頭竜川	1968	22.0
	湯上	福井県	九頭竜川	1968	5.4
	このき谷	福井県	九頭竜川	2016	0.02
	手取川第一	石川県	手取川	1979	25.0
	西吉野第一	奈良県	新宮川	1956	3.3
	西吉野第二	奈良県	紀の川	1955	1.3
	十津川第一	奈良県	新宮川	1960	7.5
	十津川第二	和歌山県	新宮川	1962	5.8
	尾鷲第一	三重県	新宮川・銚子川	1962	4.0
	尾鷲第二	三重県	銚子川	1961	2.5
	池原	奈良県	新宮川	1964	35.0
	七色	和歌山県	新宮川	1965	8.2
	小森	三重県	新宮川	1965	3.0
	魚梁瀬	高知県	奈半利川	1965	3.6
	二又	高知県	奈半利川	1963	7.2
	長山	高知県	奈半利川	1960	3.7
	早明浦	高知県	吉野川	1972	4.2
	瀬戸石	熊本県	球磨川	1958	2.0
	川内川第一	鹿児島県	川内川	1965	12.0
	川内川第二	鹿児島県	川内川	1964	1.5
国内水力 計(61地点)					857.7

J-POWERグループ設備一覧

運転中の発電設備 (2023年3月末現在)

電源種	発電所名	所在地	運転開始年	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)
風力	瀬棚臨海風力発電所	北海道	2005	1.2	100	1.2
	せたな大里ウインドファーム	北海道	2020	5.0	100	5.0
	上ノ国ウインドファーム	北海道	2014	2.8	100	2.8
	江差風力発電所	北海道	2023	2.1	70	1.5
	新島牧ウインドファーム	北海道	2023	0.4	100	0.4
	大間風力発電所	青森県	2016	2.0	100	2.0
	グリーンパワーくずまき風力発電所	岩手県	2003	2.1	100	2.1
	くずまき第二風力発電所	岩手県	2020	4.5	100	4.5
	にかほ第二風力発電所	秋田県	2020	4.1	100	4.1
	由利本荘海岸風力発電所	秋田県	2017	1.6	100	1.6
	郡山布引高原風力発電所	福島県	2007	6.6	100	6.6
	桧山高原風力発電所	福島県	2011	2.8	100	2.8
	東京臨海風力発電所	東京都	2003	0.2	100	0.2
	石廊崎風力発電所	静岡県	2010	3.4	100	3.4
	田原臨海風力発電所	愛知県	2005	2.2	100	2.2
	田原風力発電所	愛知県	2004	0.2	100	0.2
	あわら北潟風力発電所	福井県	2011	2.0	100	2.0
	楊貴妃の里ウインドパーク	山口県	2003	0.5	100	0.5
	南愛媛風力発電所	愛媛県	2015	2.9	100	2.9
	長崎鹿町ウインドファーム	長崎県	2005	1.5	70	1.1
	阿蘇おくにウインドファーム	熊本県	2007	0.9	100	0.9
国内風力 計(21地点)				48.8		47.7
地熱	山葵沢地熱	秋田県	2019	4.6	50	2.3
国内地熱 計(1地点)				4.6		2.3

電源種	発電所名	所在地	運転開始年	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)	
石炭火力	磯子	神奈川県	新1号機	2002	60.0	100	60.0
			新2号機	2009	60.0	100	60.0
	高砂	兵庫県	1号機	1968	25.0	100	25.0
			2号機	1969	25.0	100	25.0
	竹原	広島県	新1号機	2020	60.0	100	60.0
			3号機	1983	70.0	100	70.0
	橘湾	徳島県	1号機	2000	105.0	100	105.0
			2号機	2000	105.0	100	105.0
	松島	長崎県	1号機	1981	50.0	100	50.0
			2号機	1981	50.0	100	50.0
	松浦	長崎県	1号機	1990	100.0	100	100.0
			2号機	1997	100.0	100	100.0
	石川石炭	沖縄県	1号機	1986	15.6	100	15.6
			2号機	1987	15.6	100	15.6
単体火力 計(7地点)				841.2		841.2	
石炭火力	土佐	高知県		16.7	45	7.5	
	鹿島	茨城県		64.5	50	32.3	
実証試験設備	大崎クールジェン	広島県		16.6	50	8.3	
子会社等火力 計(3地点)				97.8		48.1	
国内火力 計(発電所9地点、試験設備1地点)				939.0		889.3	

J-POWERグループ設備一覧

運転中の発電設備 (2023年3月末現在)

海外 計 (37プロジェクト)	設備出力 2,786.9万kW	持分出力 806.7万kW
--------------------	--------------------	------------------

国	電源種	プロジェクト名	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)	売電先	売電契約期間	
タイ	ガス火力(CCGT)	7 SPP*1	79.0	—	45.6	タイ電力公社/ 工業団地等企業	2038年まで	
		KP1	11.0	60	6.6			
		KP2	11.0	60	6.6			
		TLC	11.0	60	6.6			
		NNK	11.0	60	6.6			
		NLL	12.0	45	5.4			
		CRN	11.0	60	6.6			
		NK2	12.0	60	7.2			
	ガス火力(CCGT)	ノンセン	160.0	60	96.0	タイ電力公社	2039年まで	
	ガス火力(CCGT)	ウタイ	160.0	60	96.0	タイ電力公社	2040年まで	
	太陽光	ルーフトップソーラー	0.1	60	0.1	工業団地等企業	—	
	子会社 計			399.1		237.6		
	バイオマス(モミ殻)	ロイエット	0.9	25	0.2	タイ電力公社	2024年まで	
	ガス火力(CCGT)	エゴコ・コジェン	11.2	20	2.2	タイ電力公社/ 工業団地等企業	2024年まで	
バイオマス (ゴム木廃材)	ヤラ	2.0	49	1.0	タイ電力公社	2031年まで		
ガス火力(CCGT)	カエンコイ2	146.8	49	71.9	タイ電力公社	2033年まで		
関連会社 計			161.0		75.4			
タイ 計(14プロジェクト)			560.0		313.0			

国	電源種	プロジェクト名	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)	売電先	売電契約期間
米国	ガス火力(CCGT)	テナスカ・フロンティア	83.0	31	25.7	ERCOT市場 およびMISO市場	—
	ガス火力(SCGT)*2	エルウッド・エナジー	135.0	50	67.5	PJM市場	—
	ガス火力(CCGT)	グリーン・カントリー	79.5	50	39.8	SPP市場	—
	ガス火力(CCGT)	パインローン	8.0	50	4.0	Long Island Power Authority	2025年まで
	ガス火力(CCGT)	ジャクソン	120.0	51	61.2	PJM市場	—
	ガス火力(SCGT)	エクウス	4.8	50	2.4	NYISO市場	—
	ガス火力(CCGT)	フルヴァナ	88.5	15	13.3	Shell Energy North America	2024年まで
	ガス火力(SCGT)	エッジウッド	8.8	50	4.4	Long Island Power Authority	2023年まで
	ジェット燃料 (シンプルサイクル)	ショーハム	9.0	50	4.5	Long Island Power Authority	2023年まで
	ガス火力(SCGT)	オレンジ・グローブ	9.6	50	4.8	San Diego Gas & Electric	2035年まで
	ガス火力(CCGT)	ウェストモアランド	94.0	25	23.5	PJM市場	—
米国 計(11プロジェクト)			640.2		251.1		
中国	水力	漢江(喜河、蜀河)	45.0	27	12.2	陝西省電力公司	1年更新**4
	石炭火力・風力・ 太陽光・揚水	格盟*3	961.7	7	67.3	山西省電力公司	—
	石炭火力	賀州	209.0	17	35.5	広西電網公司	1年更新**4
中国 計(4プロジェクト)			1,215.7		115.0		
フィリピン	水力	CBK(3プロジェクト)	72.8	50	36.4	フィリピン 電力公社	2026年まで
	水力	レイクマイニット	2.5	40	1.0	ANECO	2048年まで
英国	洋上風力	トライトン・ノール	85.7	25	21.4	Orsted	2037年まで
インドネシア	石炭火力	バタン	200.0	34	68.0	PLN	2047年まで
豪州	太陽光	キッドストン ステージ1	5.0	7.7	0.4	NEM市場	—
	太陽光	ジェマロンソーラー	5.0	7.7	0.4	NEM市場	—
その他の国/地域(8プロジェクト)			371.0		127.6		

*1 2013年に発電所の運転を開始した7SPPプロジェクト。

*2 Simple Cycle Gas Turbine: ガス火力(シンプルサイクル)。ガスタービン単独で運転する発電。

*3 格盟国際能源有限公司は、発電会社16社を保有する電力会社。

*4 「電力売買契約」は1年更新であるものの、売電先である省レベルの送配電会社と別途締結する「送電網接続管理協議書」により、原則として運転期間中の継続的な売電を契約。

J-POWERグループ設備一覧

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(万t)	当社取得権益(%)	出炭開始年
クリアモント	豪州クイーンズランド州	ダーリンブルベイ港	903	22.2	2010年
ナラブライ	豪州ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	588	7.5	2012年
モールス・クリーク	豪州ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	911	10	2014年

主な送变电設備* (2023年3月末現在) *送变电設備は、J-POWERの100%連結子会社である電源開発送变电ネットワーク(株)が保有しています。

送電設備

主な送電線路	運用開始年	区間	亘長(km)	使用電圧(kV)
十勝幹線	1956	J-POWER 足寄発電所～北海道電力ネットワーク 南札幌変電所	214.4	187
北本直流幹線(直流区間)	1979	函館変換所～上北変換所	167.4	DC±250
只見幹線	1959	J-POWER 田子倉発電所～西東京変電所	216.3	275-500
佐久間東幹線	1956	J-POWER 佐久間発電所～西東京変電所	197.2	275
佐久間西幹線	1956	J-POWER 佐久間発電所～名古屋変電所	107.7	275
御母衣幹線	1960	J-POWER 御母衣発電所～名古屋変電所	108.6	275
本四連系線	1994	四国電力送配電 讃岐変電所～中国電力ネットワーク 東岡山変電所	127.0	500
阿南紀北直流幹線	2000	阿南変換所～紀北変換所	99.8	DC±250
奈半利幹線	1960	J-POWER 魚梁瀬発電所～伊予開閉所	120.0	187
関門連系線	1980	九州電力送配電 北九州変電所～中国電力ネットワーク 新山口変電所	64.2	500

変電所

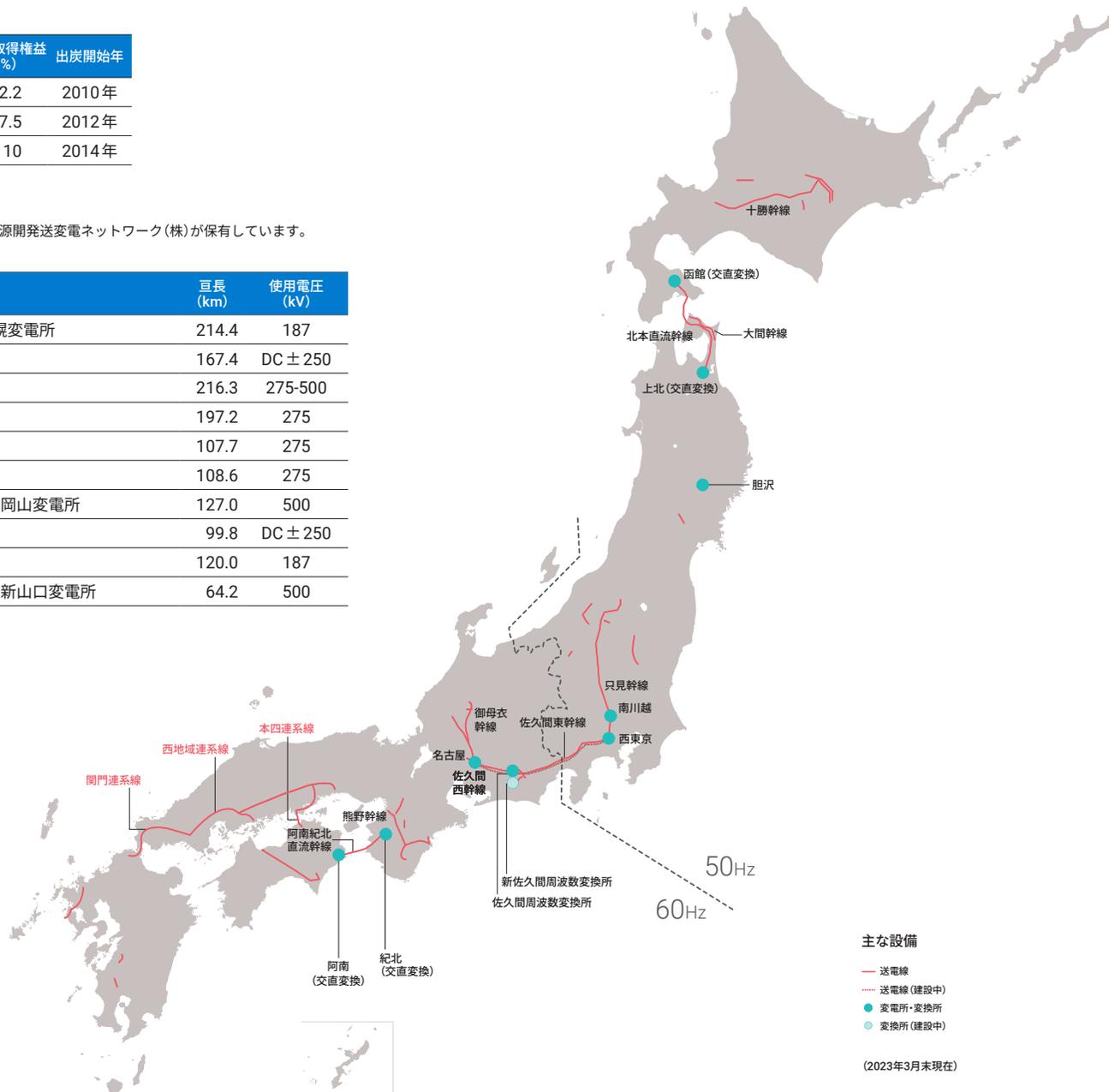
変電所名	運用開始年	所在地	出力(kVA)
胆沢変電所	2012	岩手県奥州市	9,000
南川越変電所	1959	埼玉県川越市	1,542,000
西東京変電所	1956	東京都町田市	1,350,000
名古屋変電所	1956	愛知県春日井市	1,400,000

周波数変換所

変換所名	運用開始年	所在地	出力(万kW)
佐久間周波数変換所	1965	静岡県浜松市天竜区	30

交直変換所

変換所名	運用開始年	所在地	出力(万kW)
函館変換所	1979	北海道亀田郡七飯町	60
上北変換所	1979	青森県上北郡東北町	60
紀北変換所	2000	和歌山県伊都郡かつらぎ町	140
阿南変換所	2000	徳島県阿南市	140



主な設備
 — 送電線
 送電線(建設中)
 ● 変電所・変換所
 ● 変換所(建設中)

(2023年3月末現在)

J-POWERグループ設備一覧

主な建設中・開発中のプロジェクト

国内 (2023年3月末現在)

電源種	発電所名	所在地	ステータス	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)	運転開始予定
原子力	大間原子力	青森県	建設中	138.3	100	138.3	未定
水力	未沢リパワリング	新潟県	建設中	0.1▶0.2	100	0.1▶0.2	2024年度
	尾上郷リパワリング	岐阜県	リパワリング準備中	2.0▶2.1	100	2.0▶2.1	2024年度
	長山リパワリング	高知県	リパワリング準備中	3.7▶4.0	100	3.7▶4.0	2025年度
	おなばら	石川県	建設準備中	0.1	100	0.1	2026年度
風力 陸上風力	上ノ国第二*1	北海道	建設中	4.2	100	4.2	2023年度
	南愛媛第二	愛媛県	建設中	3.4	100	3.4	2025年度
	石狩八の沢	北海道	建設中	2.1	70	1.5	2023年度
	新苫前(リプレース)	北海道	建設中	3.1	100	3.1	2023年度
	新さらきとまない(リプレース)	北海道	建設中	1.5	100	1.5	2023年度
	新仁賀保(リプレース)	秋田県	建設中	2.5	100	2.5	2023年度
	輪島	石川県	建設準備中	9.0	100	9.0	2027年度
	洋上風力	北九州響灘海上ウインドファーム	福岡県	建設中	最大22.0	40	8.8
地熱	安比	岩手県	建設中	1.5	15	0.2	2024年度
	鬼首	宮城県	建設中*2	1.5	100	1.5	2023年度
太陽光	北九州市響灘	福岡県	建設準備中	3.0	100	3.0	2024年度
	姫路市大塩	兵庫県	建設準備中	0.2	100	0.2	2024年度

環境影響評価手続中の計画地点

電源種	発電所名	所在地	設備出力(万kW)
風力 陸上風力	せたな太櫓	北海道	
	中能登	石川県	
	大野・池田	福井県	
	新田原臨海(リプレース)	愛知県	
	度会	三重県	
	紀中	和歌山県	
	広島西	広島県	
嶺北国見山	高知県		

*3

電源種	発電所名	所在地	設備出力(万kW)
風力 陸上風力	西予栲原	愛媛県・高知県	
	四浦	大分県	
	新阿蘇にしはら(リプレース)	熊本県	
	新南大隅(リプレース)	鹿児島県	
	肥薩	熊本県・鹿児島県	
	北鹿児島	鹿児島県	

*3

*1 上ノ国第二は第1期工事分。計画は最大12.0万kW

*2 鬼首は2023年4月に運転開始済み

*3 設備出力は環境影響評価手続中の計画地点合計で最大約80万kW

海外 (2023年3月末現在)

電源種	プロジェクト名	所在地	ステータス	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)	運転開始予定
水力	ブラノグバタン	フィリピン	開発中	3.4	40	1.3	2029年
揚水	ケーターハイドロ	豪州	建設中	25.0	7.7	1.9	2024年
太陽光	レフュージオ	米国	開発中	40.0	25	10.0	2023年以降
	ルーフトップソーラー(7件)	タイ	建設中	(計)1.0	60	0.6	2023年以降
ストレージ	ボールダーコム	豪州	建設中	5.0	7.7	3.9	2023年
陸上風力	キッドストーン・ステージ3・ウインド	豪州	開発中	25.8	53.9*4	13.9	2026年
火力	エグコ・コジェン	タイ	建設中	7.4	20	1.5	2024年

*4 当社持分50%にGenex社への出資7.7%を加えたもの

主な送変電設備増強計画*5

件名	ステータス	容量	運転開始予定
新佐久間周波数変換所新設および関連送電線増強建て替え	建設中	新佐久間周波数変換所 30万kW 佐久間東幹線 ほか 約141km	2027年度末増強完了予定

*5 送变电事業は、J-POWER送变电が担っています。

真正表明

「J-POWERグループ統合報告書2023」の発行にあたって



代表取締役社長 社長執行役員
菅野 等

当社は、中長期的な価値創造に向けた当社の取り組みについてのご理解を深めていただくため、2019年より統合報告書を発行し、ステークホルダーの皆様との対話を重ねてまいりました。

発行から5年目となる本年度の統合報告書では、エネルギー安定供給と気候変動対応の両立を通じて社会全体のサステナビリティ推進を図るといふ、当社のミッションについてあらためてお示ししています。また、カーボンニュートラルへの転換と成長を両立させる当社の競争力やビジネスモデルについて紹介しています。

昨年からの進捗としては、マテリアリティ目標(KPI)やJ-POWER“BLUE MISSION 2050”に基づくアクションの取り組み状況をアップデートしました。TCFD提言に沿った気候変動シナリオ分析については、ステークホルダーの皆様との対話を通じていただいた意見を基に社内で議論を重ね、さらなる開示内容の充実を図っています。

加えて、人財戦略やDX戦略、コーポレートガバナンスの強化の状況など、当社グループの事業基盤を支え成長を後押しする取り組みについても紹介しています。

本報告書は、経営企画部が編集の中心となって関係部署と協力し制作したものです。私はESG総括の責任者として、その制作プロセスが正当であり、かつ記載内容が正確であることを表明します。

本報告書が、ステークホルダーの皆様にも、当社グループをより一層ご理解いただくための一助となれば幸いです。これからも本報告書の内容のさらなる充実にも努め、ステークホルダーの皆様との対話に役立ててまいります。

会社概要・株式情報 (2023年3月末現在)

商号	電源開発株式会社
コミュニケーションネーム	J-POWER
設立年月日	1952年9月16日
本店所在地	東京都中央区銀座六丁目15番1号
資本金	180,502,169,192円
発行可能株式総数	660,000,000株
発行済株式総数	183,051,100株
株主数	95,002名
上場証券取引所	東京証券取引所
独立監査人	EY新日本有限責任監査法人
株主名簿管理人	三井住友信託銀行株式会社

主要な事業所

- ・本店 東京都中央区銀座六丁目15番1号
- ・東日本支店(埼玉県川越市)
- ・中部支店(愛知県春日井市)
- ・西日本支店(大阪府大阪市)

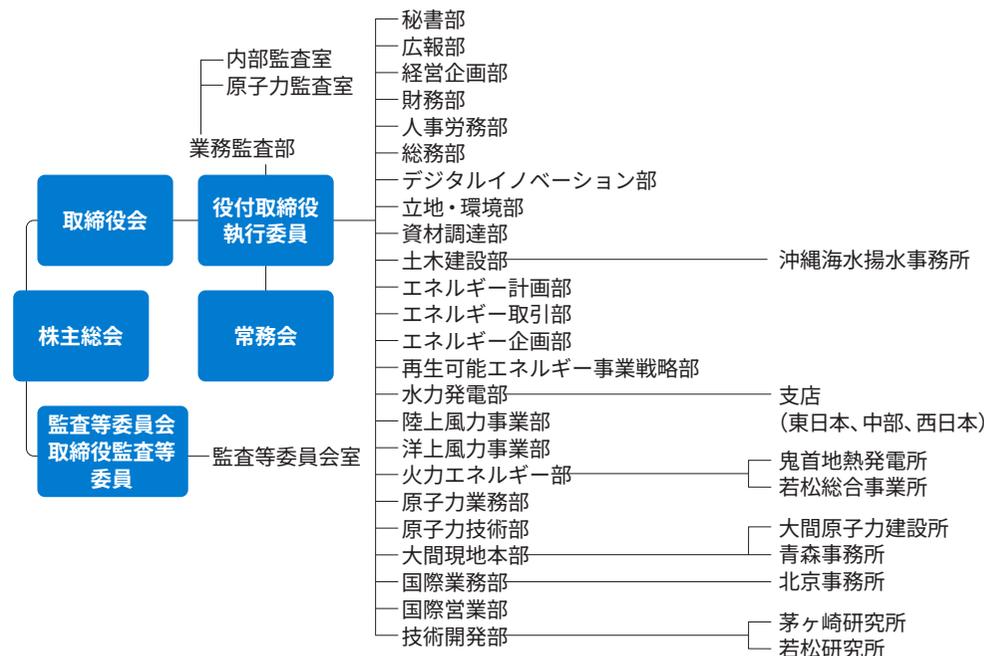
主要な海外拠点

- ・J-POWER USA Development Co., Ltd.(米国)
- ・J-POWER Generation (Thailand) Co., Ltd.(タイ)
- ・J-POWER Consulting (China) Co., Ltd.(中国)

大株主 (上位10名/2023年3月末現在)

株主名	所有株式数(千株)	発行済株式総数に対する所有株式数の割合(%)
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	22,111	12.08
日本生命保険相互会社	9,152	5.00
株式会社日本カストディ銀行(信託口)	8,308	4.54
株式会社みずほ銀行	5,155	2.82
J-POWER従業員持株会	4,960	2.71
JP MORGAN CHASE BANK 385635	4,189	2.29
株式会社三井住友銀行	3,436	1.88
CGML PB CLIENT ACCOUNT / COLLATERAL	3,348	1.83
JP MORGAN CHASE BANK 380072	3,055	1.67
富国生命保険相互会社	3,029	1.65

組織図 (2023年6月28日現在)



所有者別株式分布状況 (2023年3月末現在)

(注)自己株式3,331株は「個人その他」に含まれています。

