

J-POWER
Group
Integrated
Report

2019

J-POWER グループ
統合報告書

使命

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

誠実と誇りを、すべての企業活動の原点とする
 環境との調和をはかり、地域の信頼に生きる
 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
 自らをつねに磨き、知恵と技術のさきがけとなる
 豊かな個性と情熱をひとつにし、明日に挑戦する

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



報告期間：2018年4月1日～2019年3月31日（報告期間以降の重要事項についても報告しています）

報告サイクル：1年

前回発行日：2018年8月31日

参考にしたガイドライン等：GRI／GRIスタンダード、経済産業省／価値協創ガイダンス、IIRC／国際統合報告フレームワーク

将来見通しに関する注意事項：本誌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。

従って、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り得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。

目次

2	J-POWERグループの沿革	35	E(環境)S(社会)G(ガバナンス)
4	社長メッセージ	36	環境
5	社長が語るJ-POWERグループの経営戦略	36	環境への取り組み
10	財務・非財務ハイライト	40	2019年度J-POWERグループ環境行動指針
12	J-POWERグループの価値創造プロセス	42	地球環境問題への取り組み
14	J-POWERグループの事業活動の全体像	44	透明性・信頼性への取り組み
16	中期経営計画の概要	45	環境データ
18	再生可能エネルギーのさらなる拡大	49	社会
20	石炭利用のゼロエミッション化への挑戦	49	人財の尊重
23	石炭火力を巡るシナリオと戦略	52	安全衛生管理
26	安全を大前提とした大間原子力計画の推進	54	社会への貢献
28	海外事業の拡大	56	ガバナンス
30	既設事業の価値最大化	56	コーポレート・ガバナンス
31	既設事業概況	60	役員一覧
31	1. 火力発電事業	62	特集 コーポレート・ガバナンスに関する対談
32	2. 送変電事業(託送)	66	コンプライアンス・リスクマネジメント
33	3. 電力周辺関連事業	70	危機管理
34	4. その他の事業	71	財務セクション/ファクトデータ
		72	連結財務諸表
		74	財務レビュー
		80	財務・事業ハイライト
		86	10ヵ年の連結財務データ
		96	10ヵ年の個別財務データ
		102	主要グループ会社一覧
		104	J-POWERグループ設備一覧
		107	会社概要・株式情報

編集方針

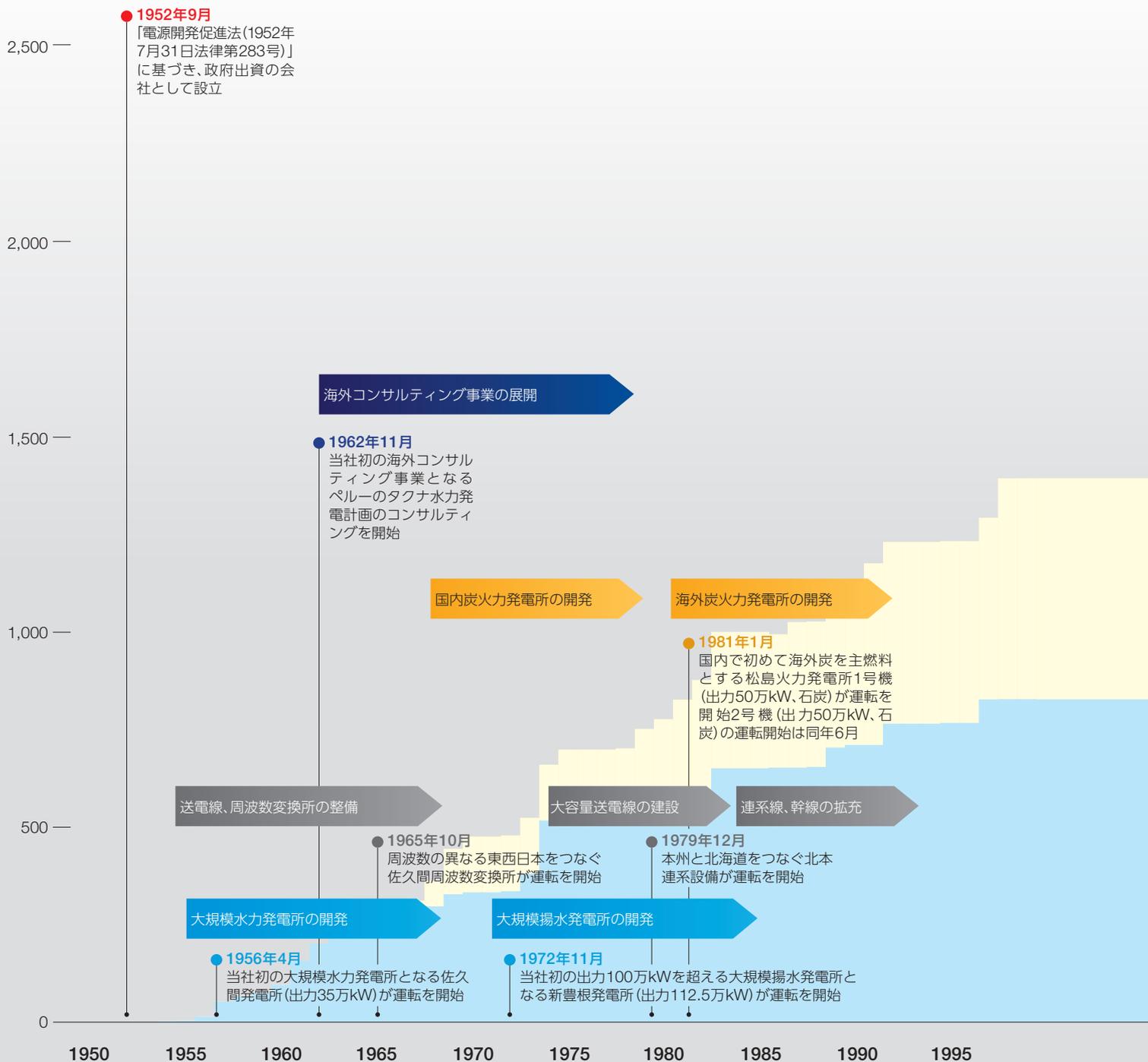
J-POWERグループは2017年度より、従来の財務情報を中心とした「アニュアルレポート」に、「CSRレポート」を統合しました。2019年度より、名称を「J-POWERグループ統合報告書」と改め、財務情報と非財務情報を体系的にまとめた統合報告書として発行することといたしました。統合報告書の制作にあたっては、GRIスタンダード、経済産業省の価値協創ガイダンス、IIRCの国際統合報告フレームワークなどのガイドラインを参考にし、当社グループの中長期的な成長ストーリーについてお示しするとともに、昨今関心の高まっているESGについての体系的な情報の開示を心がけました。株主や投資家の皆様をはじめとしたステークホルダーの方々に、当社についてのご理解を深めていただけるよう、今後も内容の一層の充実に努めていきます。

J-POWERグループは、戦後の日本の電力不足を克服するため1952年に政府により設立されて以来、水力発電および火力発電による電力の卸売事業を展開するとともに、日本各地を結ぶ基幹送電線による電力の託送事業を行い、全国大の電力の安定供給に貢献してきました。

2004年には、東京証券取引所第一部に上場して完全民営化し、成長が見込まれる海外での発電事業や、風力発電、地熱発電といった再生可能エネルギーの開発など、新たなビジネスの創出にも取り組んでいます。

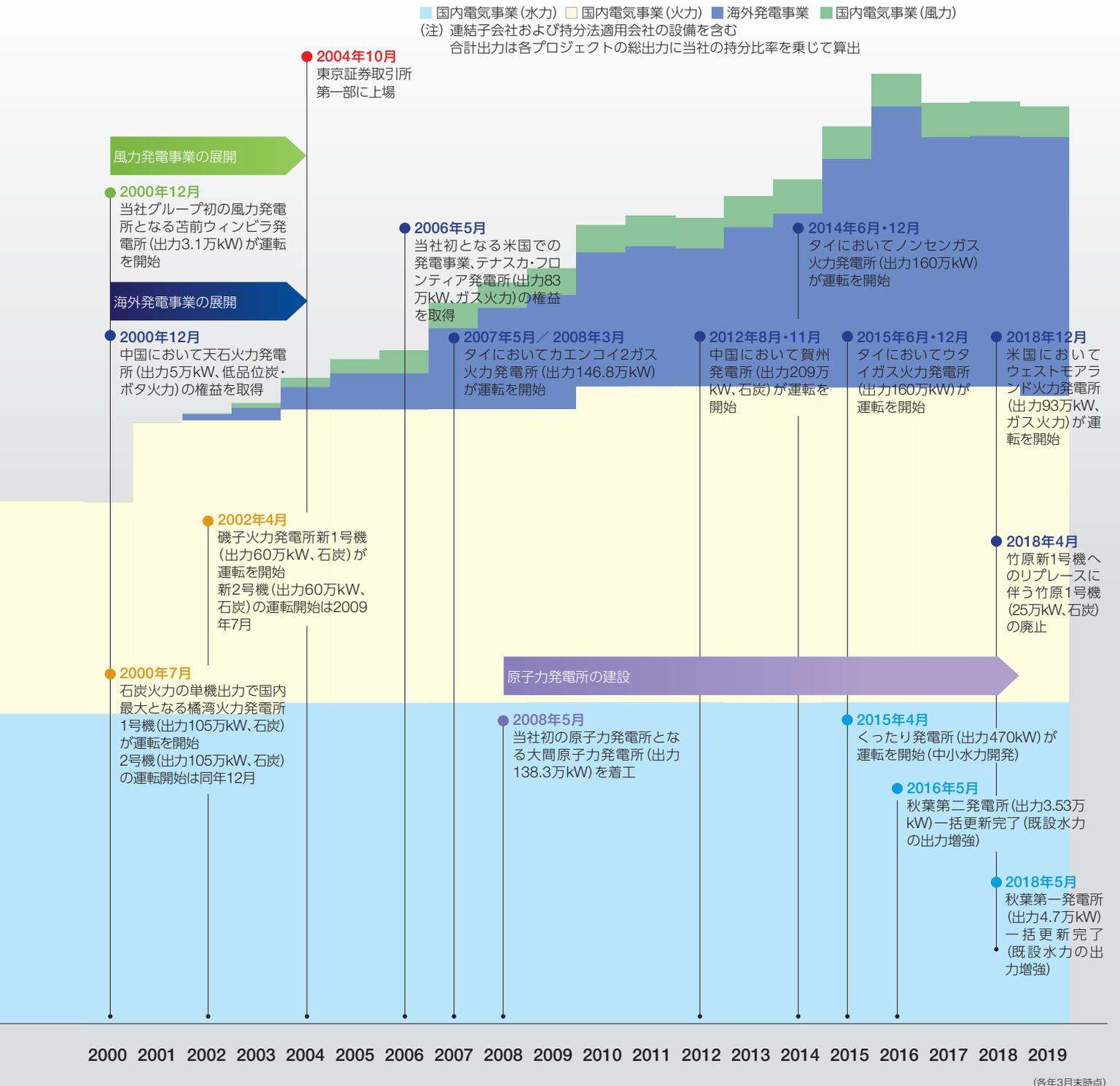
発電設備容量の推移

発電設備容量(万kW)



これまでJ-POWERグループは、時代ごとのさまざまなエネルギーに関する課題解決に事業を通じて貢献するとともに、世の中の変化に対応しながら事業を拡大し、成長し続けています。

現在、日本の電気事業者は、電力システム改革をはじめとするさまざまな事業環境の変化に直面していますが、私たちJ-POWERグループは、日本、そして世界で培った技術と実績を活かし、「エネルギーと環境の共生」を基調として、未来を見据えた持続的な成長を目指してまいります。





中期経営計画の達成に向けた
取り組みを積極的に推進し、
J-POWERグループの
一層の成長を確実にしていきます

近年、J-POWERグループを取り巻く事業環境は大きく変化しています。日本の電力事業においては、2016年4月の小売全面自由化後も引き続き、電力システム改革の実現に向けて、新たな市場設計に係る議論が国で進められています。

世界に目を転じると、気候変動問題についての関心が年々高まり、気候変動の抑制に関する国際的取り決めである「パリ協定」に基づき、各国が2050年を見据えた長期的な目標を掲げ、温室効果ガスの削減に向けた施策を行っています。日本においては、温室効果ガス削減の中期的な目標として、2030年度に2013年度比で26%の排出削減、さらには長期的な目標として、2050年に80%の排出削減を目指すこととしています。

温室効果ガスを着実に削減するためには、再生可能エネルギーや原子力などのCO₂フリー電源の活用が必要ですが、それだけでは長期的な世界の電力需要をまかなうことはできません。石炭やガスなどの化石燃料を使用する発電を「脱炭素化」したうえで、利用していく必要があります。

私たちJ-POWERグループは、2015年7月に今後10年間のさらなる成長に向けた挑戦を中期経営計画として策定しました。その方向性は、「国内での成長は、自由化された市場で競争に勝ち抜くことにより実現」、「企業成長の舞台を国内外に広く求めるグローバル展開」、「国内外での成長を、一層の低炭素化技術で支える」の3点であり、これらの方向性に沿った取り組みを積極的に推進してきました。2018年4月には中期経営計画のレビューを実施し、引き続き目標の達成に向け、国内外の優良なプロジェクトを開発・推進し、J-POWERグループのさらなる成長を確実にしていく所存です。

私は、時代の変化を捉え、経験と技術力を元に創意工夫を重ね、グローバルに成長し、社会に存在意義を示していくことがJ-POWERグループのあるべき姿だと考えています。「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」というミッションの遂行に向け、全力を尽くしてまいります。

皆様の変わらぬご支援とご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

2019年8月

代表取締役社長
社長執行役員

渡部 肇史

J-POWERグループの中期経営計画の進捗状況および今後の経営戦略についてご説明します

現在のJ-POWERグループについて

J-POWERグループは、1952年の創業以来、国内においては大規模な水力発電所や火力発電所を開発し、2000年以降は海外における発電事業や国内の風力発電などの再生可能エネルギー事業にも積極的に取り組んでまいりました。現在、これらの発電設備は国内外で約2,400万kWにまで達しています。このうち国内における発電設備は1,700万kW程度で、この半分が再生可能エネルギーである水力発電、風力発電および地熱発電、残りの半分が石炭火力発電です。海外は、タイをはじめとするアジアや米国などで700万kW程度の発電設備を保有しており、その約8割がガス火力発電です。国内外のJ-POWERグループ全体では、石炭火力発電、ガス火力発電、再生可能エネルギーと、バランスの取れた発電設備構成になっています。

また、送変電事業では本州と北海道、四国、九州のそれぞれを結ぶ地域間連系線や周波数の異なる地域を結ぶ周波数変換所などを保有しており、広域的な電力流通ネットワークの一部を担う流通設備の健全な機能維持に努めています。さらに、2016年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、新佐久間周波数変換所の新設および関連送電線の増強建替の事業実施主体として選定されており、現在工事開始に向けた準備を進めています。



電力システム改革への対応～自由化の進展による競争環境の変化

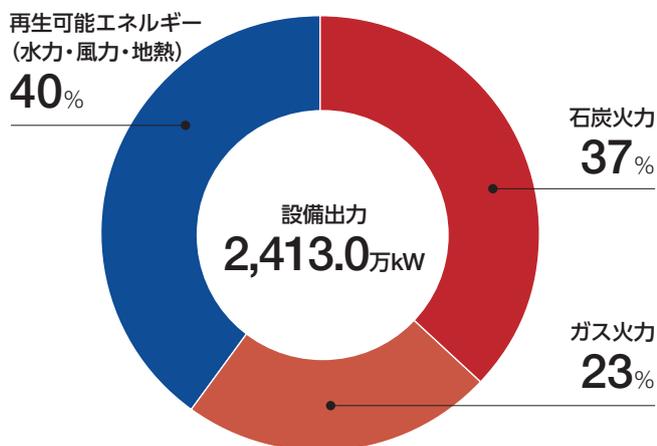
電力システム改革により発電・小売事業分野において市場競争が進んでいますが、J-POWERグループは発電事業者として、他の発電事業者と競争し勝ち残っていかなくてはなりません。J-POWERグループの国内発電設備は、石油やLNG（液化天然ガス）と比較して安価でかつ安定的に燃料調達可能な石炭火力発電や、再生可能エネルギーである大規模水力発電が大半を占めており、市場競争が本格化する中で勝ち残っていく鍵となる、コスト競争力を十分に有しています。供給力を増強すべく、竹原火力発電所新1号機（リプレース）や鹿島パワーなどの火力発電の新規開発にも取り組んでいます。

また、鈴与電力（株）や（株）エナリスなどへの出資を通じた販売方法の多様化を進め、2019年度に入札が開始されたベースロード市場への供出により、卸電力取引市場の活性化で期待される役割を果たすとともに、今後創設される予定の容量市場などの新市場を活用することで企業価値の向上を図ってまいります。

J-POWERグループは市場競争が激しくなっていく中で、安全・安定供給を大前提としつつ、定期点検日数の短縮や保守運用体制の効率化などによりコスト競争力の強化を図り、火力発電の新規開発による供給力の増強、販売方法の多様化、および新市場の活用によって、より一層の成長を目指します。

J-POWERグループ国内外発電資産構成(持分出力ベース)

(2019年6月末現在)



中期経営計画の取り組み状況

私たちJ-POWERグループは、2015年7月の中期経営計画策定後3年が経過した2018年4月に、中期経営計画の進捗状況のレビューを実施し、2020年度までの3カ年の見通しを公表しました。

2020年度までに運転を開始する国内外のプロジェクトの利益貢献と、定期点検日数の短縮や保守運用体制の効率化な

どを通じたコスト削減努力によって、2020年度の見通しは達成可能だと考えています。

なお、2021年度以降も新たな開発プロジェクトが控えており、今後も、大きく変化している事業環境に柔軟に対応しながら2025年度に向けた成長を実現してまいります。

(注)中期経営計画の概要についてはp.16～17を参照ください。

中期経営計画

	指標	目標
成長性	J-POWER EBITDA*	2025年度に、2014年度比 1.5倍 に拡大 (2014年度実績：1,818億円)
健全性	$\frac{\text{有利子負債}}{\text{J-POWER EBITDA}}$	2025年度末に、2014年度末水準より改善 (2014年度末実績：9.5倍)

3カ年見通しと実績

		成長性指標	健全性指標
2015～ 2017年度	見通し	1,850億円/年 (2015～2017年度の3カ年平均)	2017年度に、2014年度末 実績(9.5倍)と同水準を維持
	実績	1,867億円/年 (2015～2017年度の3カ年平均)	8.0倍 (2017年度実績)
2018～ 2020年度	見通し	2,100億円以上 (2020年度)	2017年度末実績(8.0倍)と同水準を維持 (2020年度末)

* J-POWER EBITDA=営業利益+減価償却費+持分法投資損益

2018年度の取り組み実績

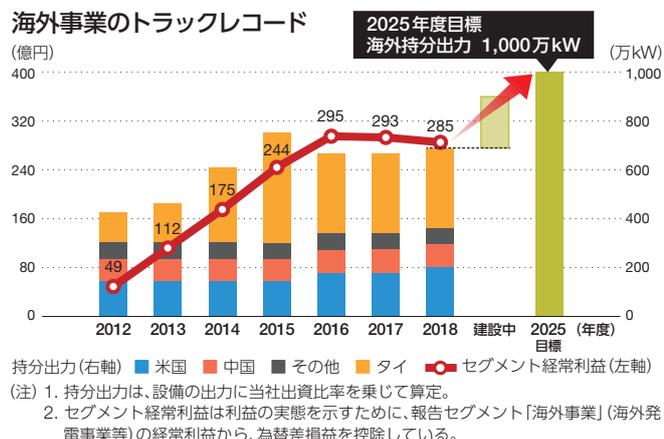
水力	<ul style="list-style-type: none"> 新桂沢水力発電計画(2.2万kW)の建設工事開始(2019年4月より) 秋葉第一発電所・第二発電所一括更新工事の完了(0.2万kW増出力) 足寄発電所リパワリング(0.2万kW増出力)工事の開始(2019年4月より) 檜枝岐・智那洞取水ダム取水設備の改良(2,700万kWh/年増)
風力	<ul style="list-style-type: none"> 英国トライトン・ノール洋上風力発電事業(86万kW)への参画 輪島、四浦、国見山3地点(最大計20.6万kW)の環境アセスメント開始 上ノ国第二(4.2万kW)の着工準備(2019年5月より建設工事開始) せたな大里(5.0万kW)、にかほ第二(4.1万kW)(何れも2020年1月運転開始予定)、くずまき第二(4.5万kW)(2020年12月運転開始予定)の建設工事推進 ENGIE社(仏)と国内浮体式洋上風力事業化等での協業に向けた覚書締結
地熱	<ul style="list-style-type: none"> 山葵沢地熱(4.6万kW)の建設工事推進(2019年5月運転開始) 鬼首地熱リプレース(1.49万kW)の建設工事開始(2019年4月より) 安比地熱(1.49万kW)の事業化推進
海外	米国ウェストモアランド火力発電所の運転開始(2018年12月運転開始)

2020年度までに運転開始予定の建設中プロジェクト

発電所名	電源種	所在地	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)
国内					
竹原火力発電所新1号機	石炭	広島県	60.0	100	60.0
鹿島パワー	石炭	茨城県	64.5	50	32.3
せたな大里ウィンドファーム	風力	北海道	5.0	90	4.5
にかほ第二風力発電所	風力	秋田県	4.1	100	4.1
くずまき第二風力発電所	風力	岩手県	4.5	100	4.5
海外					
セントラルジャワ	石炭	インドネシア	200.0	34	68.0

海外事業展開について

中期経営計画にて掲げた2025年度の目標である、海外での発電事業の持分出力1,000万kW達成に向けて、開発中案件の着実な推進と新規開発案件の獲得に取り組んでいます。



現在開発中の案件は3つあります。

まず、インドネシアのセントラルジャワにおける石炭火力発電案件です。電力需要の急激な伸びが予想される同国において、同国内に豊富に存在する石炭を燃料とした200万kWの高効率石炭火力発電所を建設中です。現在、2020年の運転開始に向けた建設工事が最終局面を迎えています。J-POWERグループの高効率かつ高度な環境技術を活用することにより、インドネシアの国情に沿ったエネルギー問題の解決に貢献したいと考えています。

次に、J-POWERグループが25%の出資をしている英国におけるトライトン・ノール洋上風力案件については、2021年の運転開始に向けて順調に工事が進捗しています。

さらに、2019年6月には、米国イリノイ州に120万kWのガスコンバインドサイクルのジャクソン発電所を新設することを決定し、建設工事を開始しています。本開発地点は、大需要地であるシカゴ都市圏近傍に位置しています。加えて、米国で最も大きな電力市場であるPJM市場内の地域で、当社が権益を有しているエルウッド発電所の隣地に建設するため、市場環境を熟知しているという優位性があります。

また、これらの案件の他にも、複数の案件について検討を進めているところです。既に事業基盤を有するタイ、米国における事業拡大に加え、エネルギー需要が旺盛なアジアを中心に、さらなる新規開発案件の発掘に努めていきます。また、国内事業で培った技術力を活かし、風力、地熱などの海外での再生可能エネルギー事業の拡大も図っていきたいと考えています。

今後とも、体制の強化と活動フィールドの拡充を図りながら、海外発電事業に関する2025年度目標の達成を目指します。

再生可能エネルギーの導入拡大

2018年4月に、2025年度までに再生可能エネルギーの新規開発100万kW規模という具体的な数値目標を設定し、再生可能エネルギー事業戦略部を核として、取り組みをさらに強化・加速させています。

水力発電では、未利用の河川流量・落差を活用した中小水力発電の開発や、最新技術の導入により出力を増やすリパワリング(既設発電所の増出力)により、水力資源の活用を進めています。

風力発電では、国内では、4地点で17.3万kWの建設中プロジェクト、加えて福岡県北九州市の響灘地点での洋上風力発電を含めた8地点で最大出力79.1万kWの計画プロジェクトがあります。海外では、2018年8月に、英国におけるトライトン・ノール洋上風力の建設プロジェクトで25%の権益を取得しています。このプロジェクトへの参画によって得られる洋上風力の建設・保守・運転に係る知見を活用し、国内での洋上風力開発にも積極的に参入していきます。

地熱発電では、2019年4月に、当社が40年以上にわたり運転してきた鬼首地熱発電所のリプレース工事を開始しました。また、三菱マテリアル(株)および三菱ガス化学(株)との共同出資事業である安比地熱発電所の着工に向けた準備を進めており、新規地点の開発に向けた調査も実施しています。

さらに、廃棄物や下水汚泥、木くずなどを燃料化し、それらを石炭火力発電所で混焼することでCO₂排出量の削減を図るバイオマス燃料の利用拡大にも取り組んでいます。

J-POWERグループは純国産CO₂フリーエネルギーのトップランナーとして、豊富な運転実績や最新技術の導入を通じて、再生可能エネルギーの開発を今後も積極的に進めてまいります。



山葵沢地熱発電所(秋田県)

日本のエネルギーミックス実現と気候変動の抑制の両立

エネルギー自給率が低く、化石燃料のほとんどを輸入に頼っている日本にとっては、多様なエネルギーをバランス良く活用することが重要です。石炭は世界中で広く産出される資源であることから地政学的リスクが最も低く、さらに日本着で最も低い価格で安定して調達できるため、石炭火力発電は優れたベースロード電源とされており、政府が示した2030年のエネルギーミックス（電源構成）においても、石炭火力を26%利用することとなっています。

一方で、昨今、気候変動問題への関心は世界的に高まっています。気候変動の抑制を目指した国際的枠組みである「パリ協定」に基づき、日本においては、2030年度に温室効果ガスを2013年度比で26%削減するという中期的な目標を掲げており、さらに長期的な目標として、2050年までに80%の排出削減を目指すこととしています。

石炭は温室効果ガスである二酸化炭素（CO₂）の排出量が、他の化石燃料に比べて多いことは事実です。日本が2050年目標を達成し、かつ電力の安定供給を実現するためには、石炭や天然ガスなどの化石燃料を使用する発電からのCO₂排出量を大幅に削減したうえで、活用していく必要があります。電力業界は現在、自主的枠組みを構築し、業界全体で2030年度時点のCO₂削減目標を達成できるように取り組んでいます。J-POWERグループは電力業界の一員として、これらの枠組みに則してその責務を果たしていくだけでなく、長期的な2050年目標の達成を見据えた取り組みを行っています。

石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦を方針として掲げ、具体的には以下2点に取り組んでいます。まず、①経年化した石炭火力発電設備を、世界最高水準の技術を導入した高効率石炭火力発電設備に置き換えるリプレースや高効率石炭火力発電所の新設を進めています。石炭火力発電所でのバイオマス燃料の混焼も実施しており、2020年度に運転開始予定の竹原火力発電所新1号機では最大で10%の混焼を目指しています。

次に、②2050年代に石炭利用に伴うCO₂排出ゼロを目指し、酸素吹石炭ガス化複合発電（IGCC）の商用化と、CO₂の回収・利用・貯留（CCUS）技術や低品位炭から水素などのカーボンフリーエネルギーを製造・利用する技術の開発にも取り組んでいます。

（注）IGCC、CCUS、水素等に関する具体的な内容については、p. 20～22を参照ください。

また、J-POWERグループは、各時代の最新鋭の技術を導入してきた結果、CO₂の排出量がより少ない高効率発電技術だけでなく、大気汚染の原因となる硫黄酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）の排出量をガス火力発電並みに抑制する環境技術も保有しています。

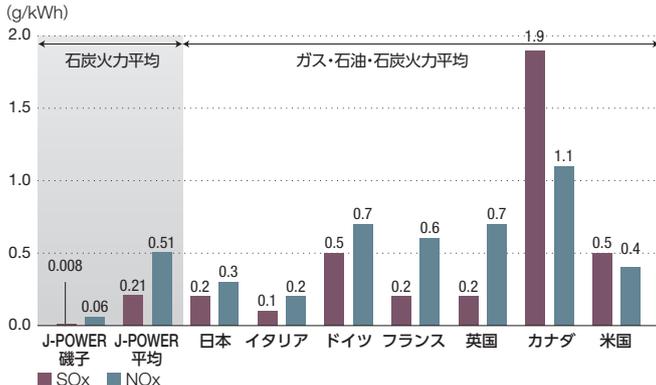
これらの取り組みを通じ、日本のエネルギーミックス実現に貢献していくとともに、脱炭素化に挑戦し、地球環境問題に貢献したいと考えています。

なお、J-POWERグループは、事業活動が地球環境に大きく関係することを認識し、気候変動関連情報の開示の充実に取り組んできました。2019年5月には、TCFD*提言の趣旨に賛同し、署名しました。今後も、気候変動関連情報に関するステークホルダーへの説明責任を果たすべく、開示内容の一層の充実を図ってまいります。

* TCFD (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures) : 気候関連財務情報開示タスクフォース

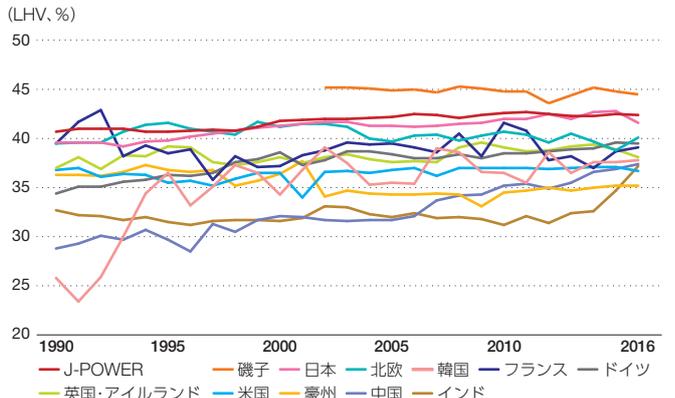


火力発電における発電電力量あたりのSO_x、NO_x排出量の国際比較



(注) 1. 排出量 / OECD StatExtracts
 発電電力量 / IEA [Energy Balances of OECD Countries 2018 Edition]
 2. J-POWER・機子は2018年度実績

各国石炭火力発電の平均熱効率(LHV*・発電端)の推移



出典: [Ecofys International Comparison of Fossil Power Efficiency and CO₂ Intensity 2018] から作成
 * LHV(低位発熱量)基準は、総合エネルギー統計(2004年度版)の換算係数を用いてHHV(高位発熱量)実績より推定

大間原子力発電所計画について

原子力発電は、資源の乏しい日本にとってエネルギー安定供給の観点から、不可欠なベースロード電源であると同時に、運転時にはCO₂を排出しないので地球温暖化対策に資する電源でもあります。

さらに原子力発電所の運転に伴い発生する使用済燃料の中にはプルトニウムが残っていますが、国は、核不拡散の観点から余剰なプルトニウムは持たないとの原則の下、資源の有効利用等のため、この使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を利用する原子燃料サイクルを推進しています。

通常の原子力発電所では燃料の3分の1程度までをMOX(ウラン・プルトニウム混合酸化物)燃料とすることが可能ですが、大間原子力発電所はすべての燃料をMOX燃料とすることを目指していますので、原子燃料サイクルの中核を担う重要な発電所となります。

なお、大間原子力発電所は現在建設中ですが、原子力規制委員会による新規制基準への適合性審査を受けています。審査に適切に対応するとともに、一層の安全性の向上を不断に追求し、運転開始に向けて計画を着実に推進してまいります。



大間原子力発電所の建設状況(2019年6月時点)

コーポレート・ガバナンスについて

指名・報酬委員会の設置

2018年6月にコーポレート・ガバナンス・コードが改訂されたことをきっかけに、当社のコーポレート・ガバナンスのあり方について課題を整理し、経営で何度も議論を重ねました。その結果、2018年12月にコーポレート・ガバナンス基本方針を改正し、その一環として2019年4月1日に指名・報酬委員会を設置しました。独立役員を主要な構成員とする本委員会の設置により、取締役および執行役員の指名・報酬に係る取締役会の機能の独立性・客観性を強化しました。

取締役会の実効性確保への取り組み

取締役会の実効性確保に向けて、さまざまな取り組みを行っています。会社の戦略に関する議論の充実化を図るため、取締役に付議する投融资案件の金額基準を引き上げるとともに、テーマを決めて取締役間の自由な意見交換の会を開催するなど環境づくりを進めています。

また、社外役員がその責務を果たすために、J-POWERグループの企業理念、中期経営計画、事業、財務、および組織などに関する理解を深めることを目的に、随時これらに関する情報提供を行うほか、J-POWERグループの設備の視察などの機会を設けています。

取締役会の実効性評価については毎年、分析・評価を行っています。2019年には、前年度の分析・評価結果を踏まえ実施した取り組み状況や、社外役員を含む全役員に対するインタビュー・アンケートの結果をもとに、取締役会で議論した結果、2018年度の実効性は十分に確保されていたと評価しました。

これからも、事業環境の変化を踏まえた議論の充実などに努めながら、取締役会の実効性の向上に継続的に取り組んでいきます。

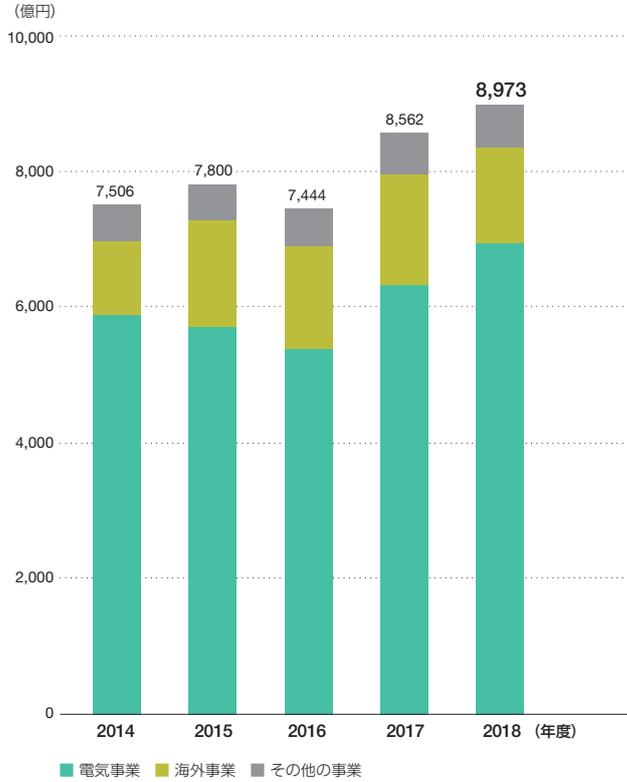
株主還元について

2017年度に、「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る」とする新たな還元方針を定めるとともに、70円から75円への増配を実施しました。2018年度も引き続き年間75円の配当を行っています。

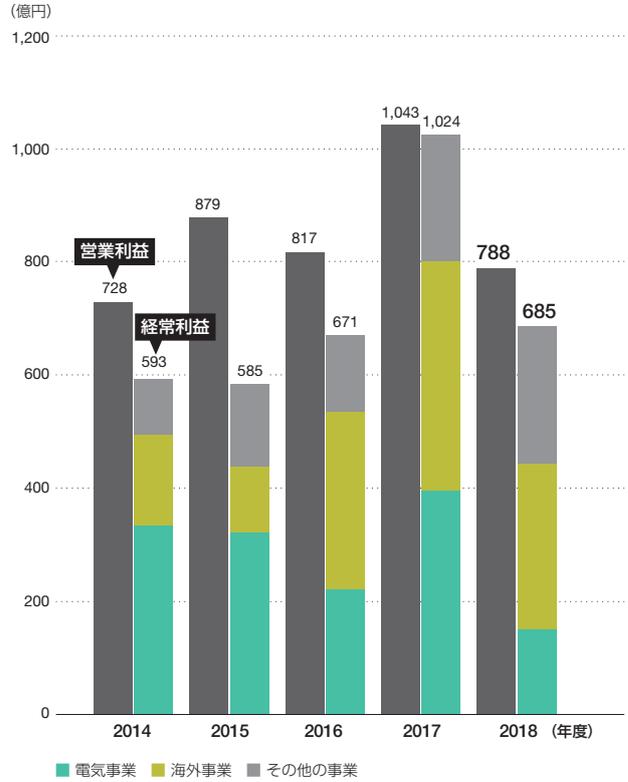
今後とも持続的に企業価値を高め、成長の成果をもって還元充実に努める所存です。

財務情報

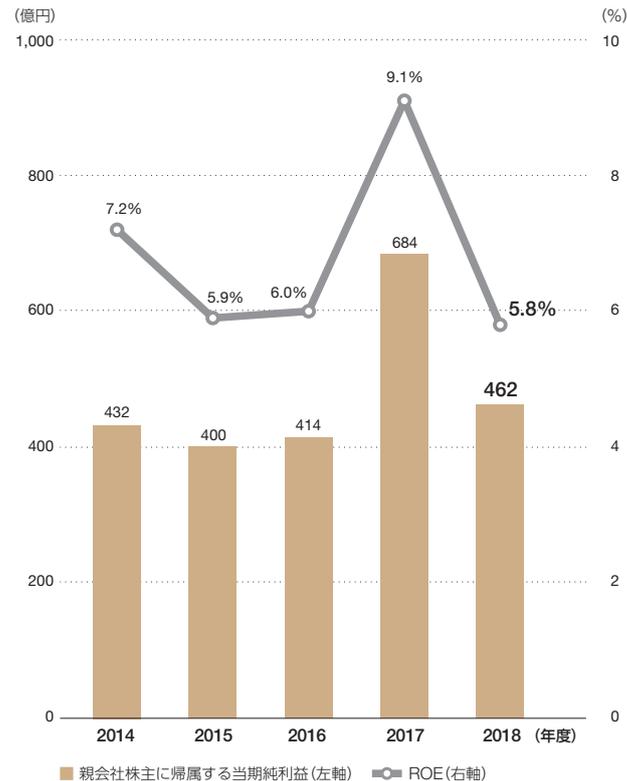
売上高(セグメント別)



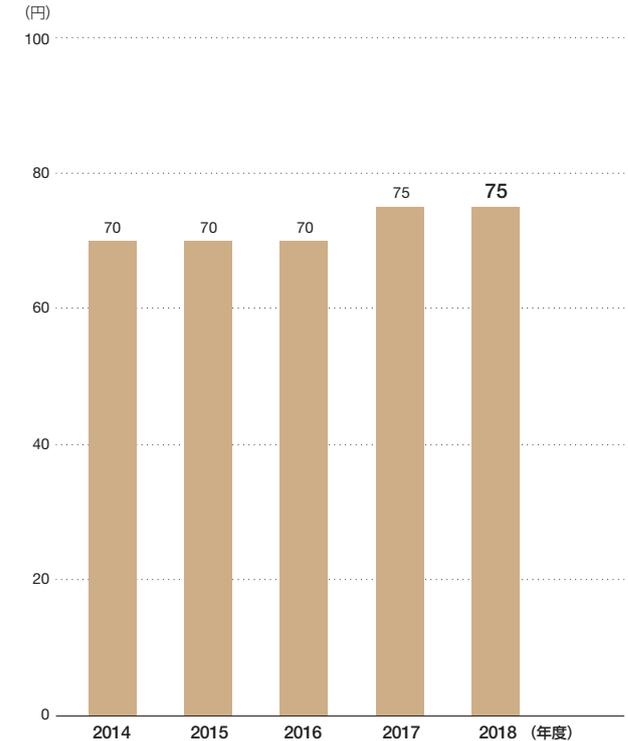
営業利益・経常利益



親会社株主に帰属する当期純利益・ROE

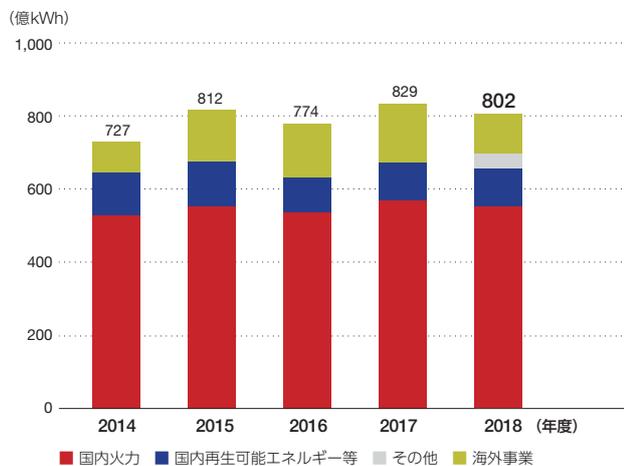


配当金

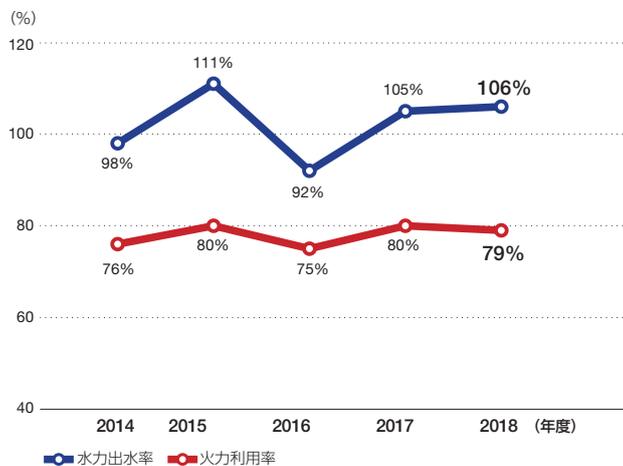


非財務情報

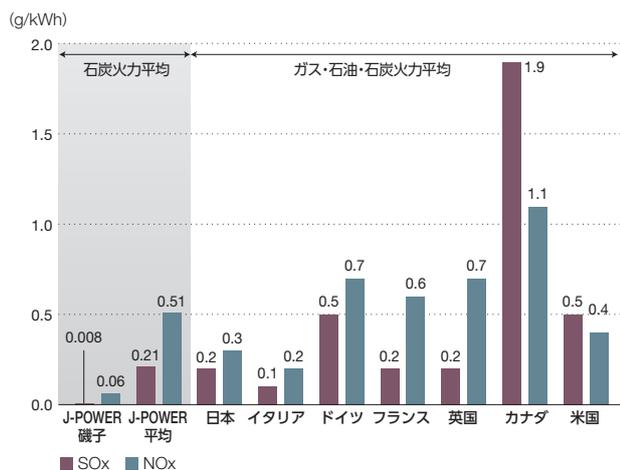
販売電力量



水力出水率・火力利用率

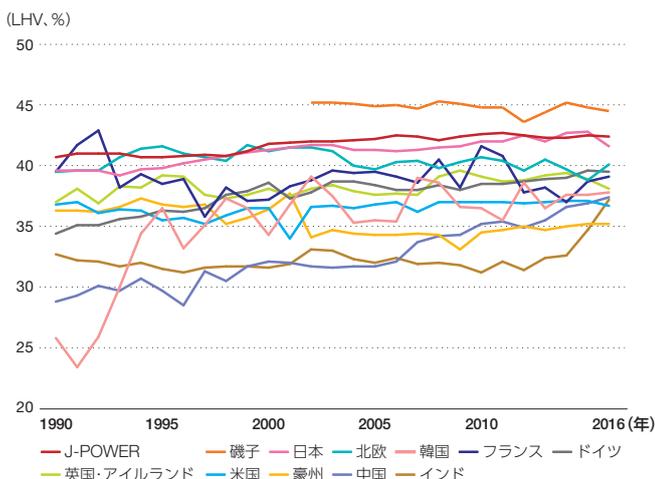


火力発電における発電電力量あたりのSOx、NOx排出量の国際比較



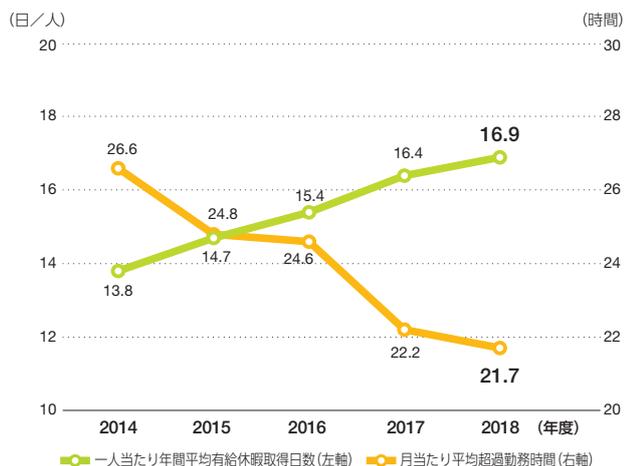
(注) 1. 排出量 / OECD StatExtracts
 発電電力量 / IEA [Energy Balances of OECD Countries 2018 Edition]
 2. J-POWER・礫子は2018年度実績

各国石炭火力発電の平均熱効率 (LHV・発電端) の推移

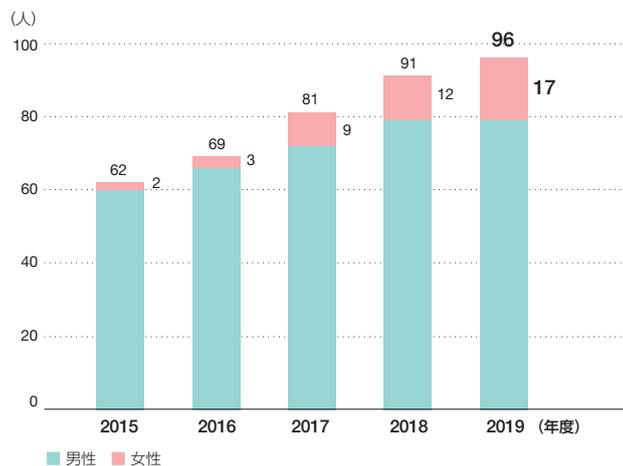


出典: 『Ecofys International Comparison of Fossil Power Efficiency and CO₂ Intensity 2018』から作成

超過勤務時間および有給休暇取得日数



新卒採用人数



社会課題

電力の
安定供給



エネルギー
セキュリティ



国内における
広域的電力
ネットワークの構築



途上国の
電力不足



気候変動問題



大気汚染等の
環境問題



投入資本

財務資本

製造資本

- 国内外に展開する発電設備
- 国内のエリア間を結ぶ送変電設備

知的資本

- 設備開発・保守・運転ノウハウ
- 新たな技術確立のための研究開発

人的資本

- 技術力、組織力の源となる人財

社会・関係資本

- 地域社会や他のステークホルダーとの関係

自然資本

- 発電動力のもととなる風、水、石炭、森林等

事業領域

J-POWERグループは、発電・送電事業者として、発電した電力を小売電気事業者や卸電力取引市場に供給しています。発電した電力は、小売電気事業者等を通じて、最終消費者のもとへ届けられます。

燃料調達

発電事業

送変電事業

配電事業
(各電力会社)

小売事業

その他事業・新規事業・技術開発

- 安定稼働で競争力があり、環境技術に優れた発電設備
- バランスの良い電源構成

設備開発・
保守・運転の
ノウハウ・
技術力

J-POWER
グループ
の強み

海外事業
展開の
トラック
レコード

組織・人財

価値創造の基盤

E 環境経営の推進

S 人材育成・安全衛生管理・社会貢献

G コーポレート・ガバナンス
コンプライアンス・リスクマネジメント

アウトプット

安定的な 電力供給

社会への提供価値

最終消費者



- 生活基盤を支える電力の提供
- 持続的な国内経済成長を支える
- 途上国の経済発展への貢献
- 国内における広域的電力ネットワークの構築に寄与

ビジネスパートナー



- 低廉で安定的な質の高い電力の提供
- 協業によるシナジー効果

株主・投資家



- 安定的・継続的な株主還元
- 透明性のあるIR・SR情報の提供

地域社会



- 地域の経済発展・活性化に寄与

従業員



- 安全かつ健康で働きがいのある職場環境の提供
- 能力・労働生産性向上の機会提供

自然・環境



- 再生可能エネルギー拡大・脱炭素化に向けた技術開発による持続可能な社会への貢献
- 環境技術の高い電源による大気汚染等の環境問題への対応

関連するSDGs

1 貧困をなくそう



7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに



8 働きがいも経済成長も



9 産業と技術革新の基盤をつくろう



12 つくる責任 つかう責任



13 気候変動に具体的な対策を



電気の流れ



J-POWERグループの事業活動

石炭調達

燃料の安定調達のための上流投資

燃料である石炭の安定調達のため、オーストラリアの炭鉱子会社を通じて炭鉱権益を保有し、長期・安定的に石炭を調達しています。(→p.33)

炭鉱プロジェクト

3カ所

2018年度販売量

2,559万t

発電事業

日本の電力の安定供給を支える J-POWERグループの電力事業

●国内発電事業

日本全国に発電所を所有・運営し、小売電気事業者等に対して、各社との出力・電力量、料金等を定めた契約に基づき、電力を供給する発電事業を主力事業としています。また一部の電気については卸電力取引市場に販売しています。(→p.18～19.31)

グローバルな事業展開

●海外事業

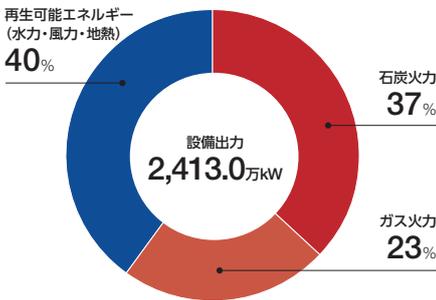
J-POWERグループは、海外における50年以上の実績とノウハウを活かして、「海外発電事業」と「海外コンサルティング事業」に取り組み、世界における電力の安定供給と持続可能な発展に貢献しています。(→p. 28～29)

運転中の発電設備出力(持分出力ベース)

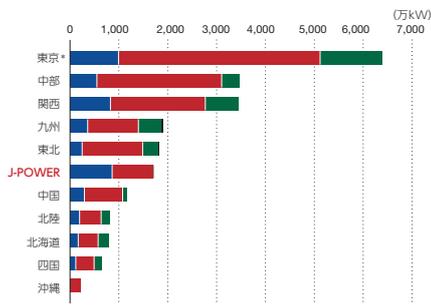
国内 71.5% 96地点 1,731.6万kW

水力発電	35.4%	61地点	857.5万kW
火力発電	34.2%	12地点	827.8万kW
風力発電	1.8%	22地点	43.9万kW
地熱発電	0.1%	1地点	2.3万kW

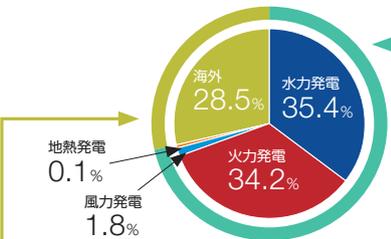
J-POWERグループ発電資産構成 (持分出力ベース) (2019年6月末現在)



電力会社別発電設備出力・構成 (2019年3月)



■ 水力 ■ 火力 ■ 原子力 ■ 新エネルギー
出所: 「電力調査統計」(資源エネルギー庁) *東京HD、東京FP、東京PG、東京EPの合計

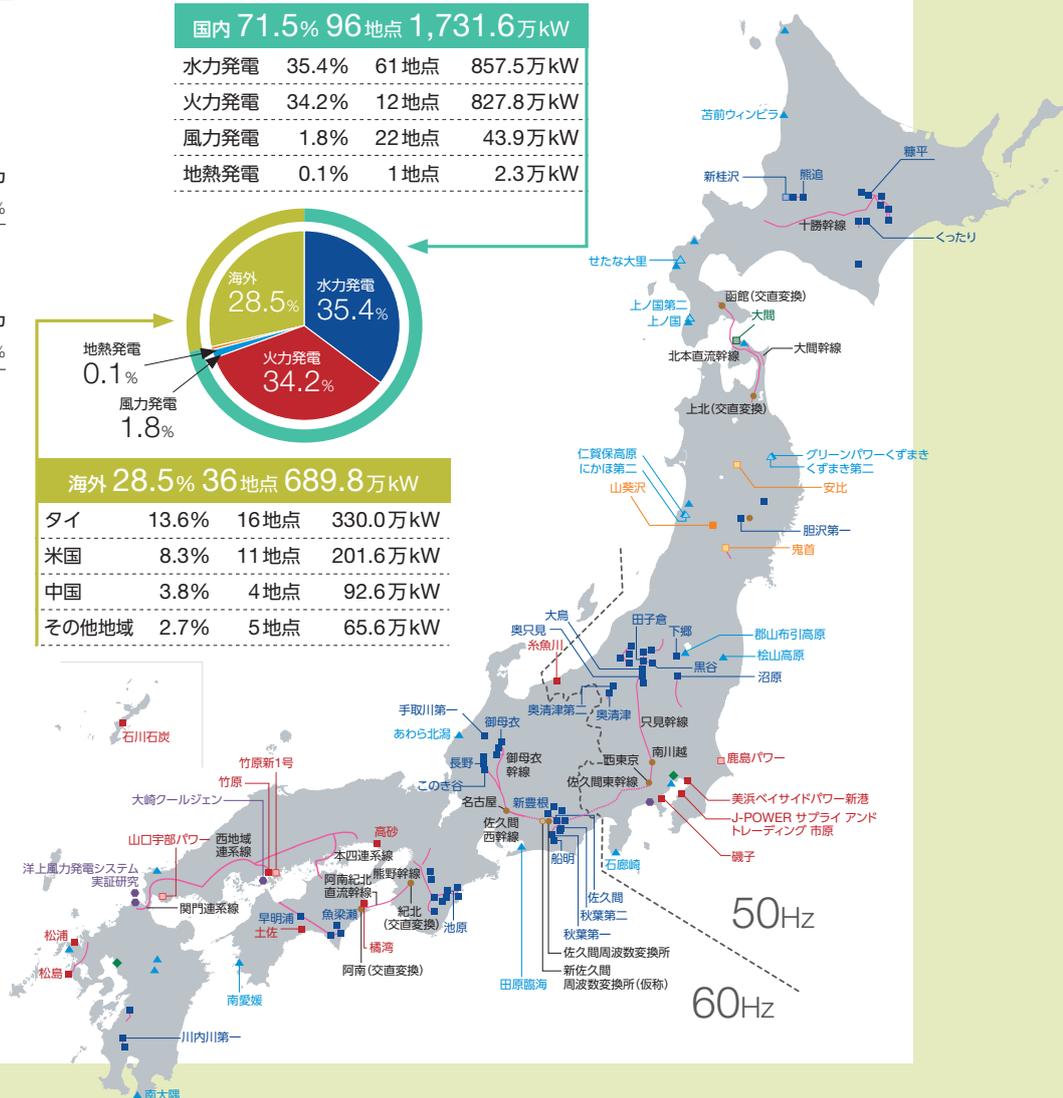


海外 28.5% 36地点 689.8万kW

タイ	13.6%	16地点	330.0万kW
米国	8.3%	11地点	201.6万kW
中国	3.8%	4地点	92.6万kW
その他地域	2.7%	5地点	65.6万kW

主な設備(2019年6月末現在)

- 水力発電所
- 水力発電所(建設中・計画)
- 火力発電所
- 火力発電所(建設中・計画)
- 原子力発電所(建設中)
- 地熱発電所
- 地熱発電所(建設中・計画)
- ▲ 風力発電所
- ▲ 風力発電所(建設中)
- ◆ その他の発電設備
- 送電線
- 送電線(建設中・増強計画)
- 変電所・変換所
- 変換所(計画)
- 研究設備等
- 研究設備等(建設中)



送变电

配電(送配電事業者)

小売(小売電気事業者)

最終需要家

その他の事業・新事業

送变电事業

日本の電力ネットワークを支える基幹インフラ

本州と北海道・四国・九州のそれぞれの地域をつなぐ基幹送電線等の送電設備と周波数の異なる東西日本をつなぐ周波数変換所を保有しています。これらは、日本全体の電力系統を総合的に運用するうえで、重要なインフラです。自社で保有する送・変電設備を通じて電力の託送事業を、各社との契約に基づき行っています。また電力設備の保護、監視・制御、運用業務等に使用するため、全国に電力用通信ネットワークを整備しています。(→p. 32)

(2019年6月末現在)

送電設備(巨長) :	2,404.6km
交流送電線 :	2,137.4km
直流送電線 :	267.2km
変電設備(出力) :	430.1万kVA
周波数変換設備(出力) :	30万kW
交直変換設備(出力) :	200万kW
無線通信設備(回線巨長) :	5,833km

電力販売

パートナーとの協業による小売事業への参入

J-POWERグループは、これまでも連結子会社である(株)J-POWERサプライアンドトレーディングを通じて小売事業を行っていました。鈴与電力(株)、(株)エナリスへの出資により、販売方法の多様化を図っています。当社は、発電事業における市場取引を通じて得た知見を活かし、最適な電力調達をサポートする役割を担っています。

また、分散化により産出される新たな事業領域を成長の機会とすることを目的として、2019年3月には(株)VPP Japanへの出資を実施しています。

これらの出資会社を通じてVPP事業へも取り組んでいます。

その他の事業

環境関連事業等への取り組み

下水汚泥や未利用林地残材を利用したバイオマス燃料の製造や廃棄物発電、熱電供給システム(コジェネレーション)など多角的な事業に取り組んでいます。(→p. 34)

新事業創出のための取り組み

スタートアップ企業への出資

今後のさらなる事業環境や産業構造の変化を見据え、変化を成長の機会とするための新たな取り組みとしてスタートアップ企業とのネットワークの拡大を行っています。

- ・Plug and Play社とのパートナーシップ契約締結(2018年11月)
- ・Green Earth Institute(株)への出資(2019年2月)
- ・Coral Capital II, L.Pへの出資(2019年3月)
- ・WOTA(株)への出資(2019年5月)

海外発電事業実績 (2019年6月末現在)

●営業運転中	6カ国・地域	36件	持分出力689.8万kW
○建設中	3カ国	3件	持分出力209.5万kW

海外コンサルティング事業実績 (2019年6月末現在)

	64カ国・地域	359件
--	---------	------

ヨーロッパ

海外発電事業
営業運転中
1カ国
建設中
1カ国 1件 22万kW
コンサルティング事業
14カ国 20件

中近東・アフリカ

コンサルティング事業
15カ国 42件

アジア

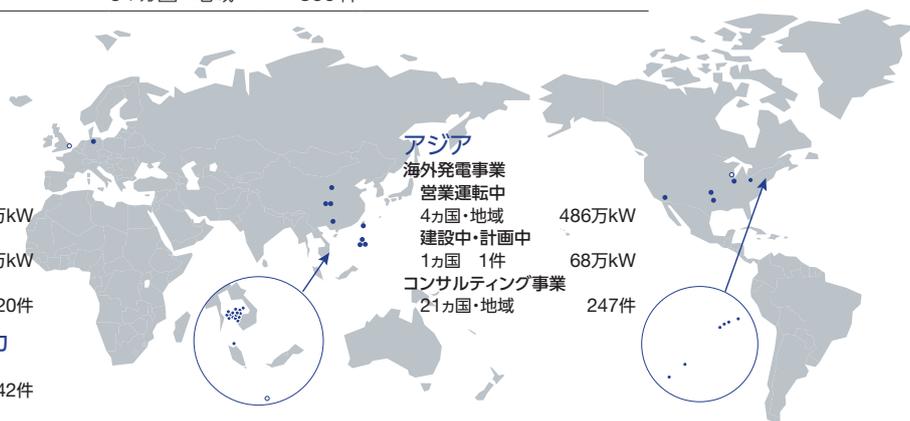
海外発電事業
営業運転中
4カ国・地域
建設中・計画中
1カ国 1件 68万kW
コンサルティング事業
21カ国・地域 247件

北米

海外発電事業
営業運転中 202万kW
建設中
1カ国 1件 120万kW
コンサルティング事業
1カ国 1件

中南米

コンサルティング事業
13カ国 49件



J-POWERグループは、2015年3月に実施した増資を梃子とする今後10年間のさらなる成長に向けた挑戦を、中期経営計画として2015年7月に策定し、2018年4月にこれまでの取り組み状況についてレビューを実施しました。

当社を取り巻く事業環境は大きく変化しており、この変化に伴うさまざまなリスクや事業機会に対する今後の取り組みと2020年度の新たな目標を示しております。

J-POWERグループを取り巻く事業環境

機会

国内電力市場の自由化の進展

新興国を中心とした旺盛な電力需要の伸び

デジタル技術の進展

リスク

国内電力市場の競争激化

気候変動対策コストの増加、資金調達の難化

国内需要減による販売価格の低下、販売量の減少

J-POWERグループの強み

競争力があり
大量の電気を生む
発電所群

豊富な開発案件

今後のビジネス展開を
可能とする
優れた環境技術

海外事業展開の
トラックレコード

克服すべきリスクへの対応

一層の低炭素化・脱炭素化への取り組み

キーコンセプト

- 国内での成長は、「自由化された市場で競争に勝ち抜く」ことにより実現
- 企業成長の舞台を国内外に広く求める「グローバル展開」
- 国内外での成長を、一層の「低炭素化技術」で支える

今後の取り組み

- 再生可能エネルギーのさらなる拡大(→詳細p.18～19)
- 石炭利用のゼロエミッション化への挑戦(→詳細p. 20～22)
- 安全を大前提とした大間原子力計画の推進(→詳細p. 26～27)
- 海外事業の拡大(→詳細p. 28～29)
- 既設事業の価値最大化(→詳細p. 30～34)

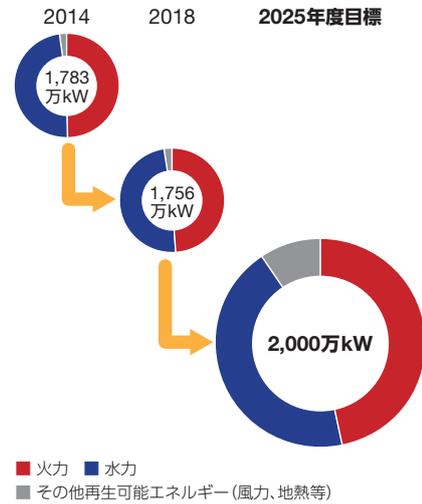
1. 発電資産の成長目標

国内発電出力：
2025年度目標 **2,000万kW**

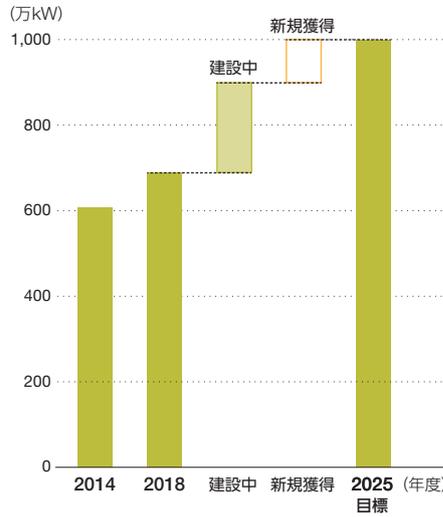
海外持分出力：
2025年度目標 **1,000万kW**

国内・海外発電出力：
2025年度目標 **3,000万kW**

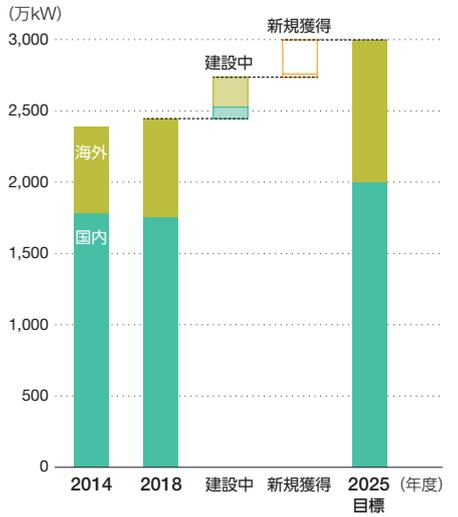
国内発電資産の構成



発電能力(海外)

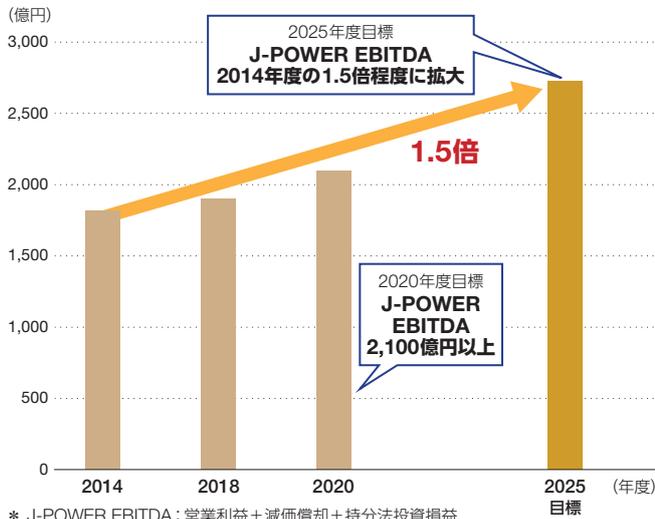


発電能力(全体)



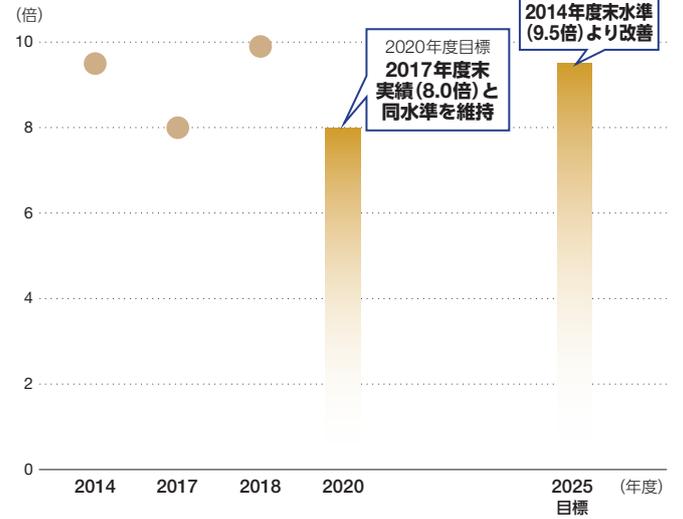
2. 成長性・健全性指標の目標

成長性指標：J-POWER EBITDA*



* J-POWER EBITDA：営業利益＋減価償却＋持分法投資損益

健全性指標：有利子負債/J-POWER EBITDA



3. 株主還元

株主還元について

これまで、J-POWERグループの事業環境が大きく変化する期間である2020年度までは、従前同様安定的な配当を継続し、競争力のある資産形成と財務健全性の維持・向上に努めるとしてきましたが、2017年度に国内における自由化の進展など事業環境の変化を先取りし、新たな還元方針を定めました。本方針の下、2017年度に増配(70円→75円)を実施しています。

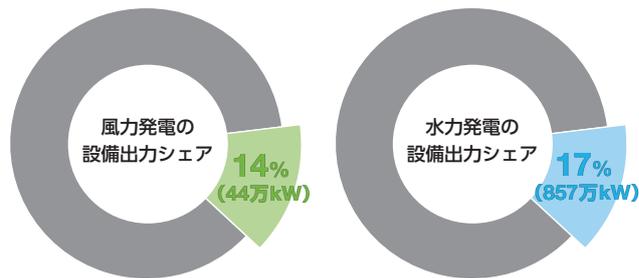
株主還元の考え方

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ます。

J-POWERグループは、再生可能エネルギーである水力発電、風力発電、地熱発電を全国で展開しています。そのうち水力発電については全国で61地点・設備出力857万kW、風力発電については全国で22地点・設備出力44万kWと、ともに国内第2位の設備出力を保有しております。

J-POWERグループは、今後も再生可能エネルギーのトップランナーとしてCO₂排出削減に貢献するとともに、これらの純国産CO₂フリーエネルギーによって日本のエネルギーセキュリティにも貢献していきます。

水力・風力ともに設備出力国内第2位
再生可能エネルギーのトップランナー



出典:「電力調査統計」(資源エネルギー庁)から作成(持分ベース、2019年3月末現在)

社会課題

- 地球温暖化問題
- エネルギーセキュリティ

J-POWERグループが提供する価値

- 再生可能エネルギー拡大によるCO₂排出削減への貢献
- 純国産エネルギーによるエネルギーセキュリティへの貢献

目標達成に向けた取り組み状況

水力発電

J-POWERグループは、これまで半世紀以上にわたる発電所の建設・運営実績を有しており、戦後の電力不足を解消すべく1950年代半ばから大規模一般水力発電所を多数開発し、1970年代以降には新豊根発電所などの大規模揚水発電所を開発しました。水力発電の特徴として、電力需要の変動に素早く対応できるため、昼夜間・季節間での需給調整が必要となる日本の電力系統において、ピーク対応能力を有する負荷調整機能に優れた電源として利用されています。また、資源の乏しい日本にとって、水力は

貴重な純国産エネルギーであり、かつCO₂フリー電源として再生可能エネルギーの中心的な役割を果たしています。

当社は、既存の水力発電設備の効率的な保守、管理を継続することに加えて、最新技術を採用した最適設計によって主要電機設備の一括更新(リパワリング)を実施し、発電出力や発電電力量の増加を図っています。また、貴重な水力資源を最大限に有効活用するために未利用水力資源を使用した中小水力発電所の開発に取り組んでいます。

取り組み実績	設備出力	備考
秋葉第一リパワリング(静岡県)	4.5万kW ▶ 4.7万kW	2018年5月工事完了
建設中案件(2件)	設備出力	備考
新桂沢・熊追(北海道)	2.2万kW	2022年6月運転開始予定
足寄リパワリング(北海道)	4.0万kW ▶ 4.2万kW	2022年度増出力工事完了予定



秋葉第一リパワリング(静岡県)

地熱発電

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

三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)、当社が3社共同で開発を進めてきました秋田県湯沢市の山葵沢地熱発電所(出力4.6万kW)が2019年5月に運転開始し、また、岩手県八幡平市の安比地熱発電所(出力1.49万

kW)が2019年8月の着工に向けた準備段階にあります(運転開始は2024年春頃を予定)。

また、当社単独案件としては、40年以上にわたって運転を続けてきた宮城県大崎市の鬼首地熱発電所のリプレース工事を本年4月より開始しました(出力1.49万kW)。

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

取り組み実績	設備出力(持分出力)	備考
山葵沢地熱発電所*1(秋田県)	4.6万kW(2.3万kW)	2019年度5月運転開始
建設中・建設準備中案件	設備出力(持分出力)	備考
鬼首地熱発電所リプレース(宮城県)	1.49万kW	2023年度運転開始予定
安比地熱発電所*2(岩手県)	1.49万kW(0.2万kW)	2024年春頃運転開始予定
資源量調査中	設備出力(持分出力)	備考
高日向山地域での地熱資源量調査の実施(宮城県)	—	—



山葵沢地熱発電所(秋田県)

*1 当社持分比率50% *2 当社持分比率15%

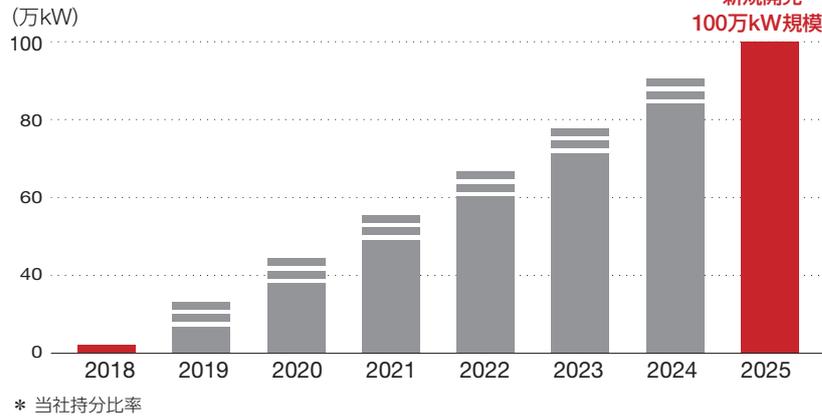
中期経営計画における再生可能エネルギー導入拡大目標

J-POWERグループは2019年4月に再生可能エネルギー事業戦略部を新設し、新規開発やそれを支える技術開発への取り組みを強化しており、中期経営計画において2025年度の

目標として掲げている再生可能エネルギー新規開発100万kW規模(水力3億kWh/年増、風力など25億kWh/年増)*の達成に向けて着実に推進しています。

* 2017年度比

再生可能エネルギー拡大のイメージ



風力発電

J-POWERグループは国内で先行して風力発電事業に取り組み、2000年の初の風力発電所の運転開始以降、着実に事業拡大を進めています。J-POWERグループの風力事業では、発電所や送電線の建設・運転・保守で永年培ったノウハウと技術を活用して、風況調査から計画、建設および運転・保守に至るまで一貫した業務を実施する体制を整えています。これまでの多様な運用経験を活かし、運転・保守の効率化などを進め、稼働率の向上と収益力の強化に取り組んでいます。

陸上風力については、新規開発・リプレースを順次進めており、建設中案件が4件、建設準備中・アセスメント中の案件が10件あります。今後も

風況良好な適地の継続的な発掘を図り、着実に新規開発を推進していきます。

洋上風力については、当社を含むコンソーシアムが福岡県北九州市の「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者」の公募において優先交渉者として選定され、響灘地点における洋上風力発電の事業化に向けた風況・海域調査などを実施しています。また2018年8月には英国トライトン・ノール洋上風力発電所の権益を25%取得し、海外での洋上風力発電事業へ参画したほか、国内の一般海域における洋上風力開発に向けた調査を行うなど、洋上風力の事業化推進にも力を注いでいます。

取り組み実績	備考
英国トライトン・ノール洋上風力事業への参画	2018年8月権益取得
ENGIE社(仏)と国内浮体式洋上風力事業化等での協業に向けた覚書締結	2018年9月締結

建設中案件(5件)	設備出力(持分出力)	備考
せたな大里*1(北海道)	5.0万kW(4.5万kW)	2019年度運転開始予定
にかほ第二(秋田県)	4.1万kW	2019年度運転開始予定
くずまき第二(岩手県)	4.5万kW	2020年度運転開始予定
上ノ国第二(北海道)	4.2万kW	2021年度運転開始予定
トライトン・ノール洋上風力*2(英国)	86万kW(21.5万kW)	2021年運転開始予定

*1 当社持分比率90% *2 当社持分比率25%



響灘地点洋上風力イメージ図(福岡県)

建設準備中・アセスメント中案件(新規開発8件、リプレース3件)	設備出力(持分出力)
南愛媛第二(愛媛県)	最大4.1万kW
上ノ国第二(北海道)*3	最大7.8万kW
響灘洋上(福岡県)*4	最大22万kW(8.8万kW)
西予栲原(愛媛県・高知県)	最大16.3万kW
北鹿兒島(鹿兒島県)	最大21.5万kW
輪島(石川県)	最大9.0万kW

建設準備中・アセスメント中案件(新規開発8件、リプレース3件)	設備出力(持分出力)
四浦(大分県)	最大6.5万kW
国見山(高知県)	5.1万kW
新苫前(リプレース)(北海道)	3.1万kW
新さらきとまない(リプレース)(北海道)	1.5万kW
新島牧(リプレース)(北海道)	0.4万kW

*3 上ノ国第二は建設中の4.2万kWに加え、増設を検討中 *4 当社持分比率40%

現在再生可能エネルギーの拡大が世界的規模で進んでいますが、CO₂を排出しない再生可能エネルギーや原子力発電だけで日本また世界の電力需要を賄うことはできないため、石炭や天然ガスなどの化石燃料を使用する発電からのCO₂排出を大幅に削減しなければパリ協定や日本の温室効果ガス削減目標は達成できません。

J-POWERグループは石炭利用のゼロエミッション化に取り組み、CO₂排出の大幅削減を目指します。

社会課題

- 気候変動問題
- エネルギーセキュリティ
- 途上国の電力不足

J-POWERグループが提供する価値

- 石炭火力発電からのCO₂排出を大幅に抑制
- 石炭火力発電の継続利用を可能とすることでエネルギーセキュリティと途上国の電力不足解消に貢献

CO₂分離・回収・有効利用・貯留に向けた取り組み

J-POWERグループはCO₂を分離・回収して有効利用・貯留するCCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization & Storage)

の技術開発を進め、化石燃料を使用する発電から排出されるCO₂の大幅な削減を目指しています。

CO₂分離・回収

J-POWERグループでは石炭火力発電所から排出されるCO₂の分離・回収に関する試験を積み重ねてきました。さらに

2019年度からは大崎クールジェンプロジェクトで大型実証試験を実施する予定です (p. 21を参照ください)。

年度	2005	2010	2015	2020
松島火力発電所 (微粉炭火力燃焼後回収)		2007 2008 *1		
EAGLE *2 (ガス化燃焼前回収)		2008	2013	
大崎クールジェン (ガス化燃焼前回収)				2019 2020 大型実証試験
カライド酸素燃焼プロジェクト (微粉炭火力酸素燃焼)			2012 2014 *3	

*1 三菱重工業 (株) との共同プロジェクト

*2 p. 21を参照ください

*3 日本・豪州の官民による共同プロジェクト。世界初となる酸素燃焼・CCS一貫プロセスによる発電所実機での実証試験を実施

CO₂有効利用・貯留

分離・回収したCO₂は、温室効果を引き起こさないよう適切に取り扱う必要があり、その方法としてCO₂を有効利用する

方法と、地下に貯留する方法が考えられます。

有効利用

回収したCO₂を有効利用する方法として、油田にCO₂を圧入して原油の生産量を増大させるEOR (Enhanced Oil Recovery) や、CO₂をドライアイスなどとしてそのまま利用する方法、CO₂から化学品や燃料を製造する方法などが考えられます。

J-POWERグループは、回収したCO₂を使って農業用温室内の炭酸ガス濃度を高め、作物の生育を増進することで農業の生産性を向上させるといった利用、微細藻類を光合成により大量培養してカーボンニュートラルなジェット燃料を生産する技術開発など、CO₂の有効利用について検討しています。

貯留

CO₂を地中深くに大量に貯留することができれば、CO₂の大気への放出を大幅に削減することが可能となります。

J-POWERが参画した日豪官民共同プロジェクトであるカライド酸素燃焼プロジェクトでは、2014年に、石炭火力発電所で分離・回収したCO₂を地下に貯留する実験を豪州で実施しました。

さらにJ-POWERも出資する日本CCS調査 (株) では、国の委託事業として北海道苫小牧市で大規模なCCS実証試験を実施しています。2016年度から地下貯留層へのCO₂圧入を開始し、累計30万tの圧入を目指しています。

なお、CO₂貯留の適地について、国の委託事業として日本CCS調査 (株) が調査を実施しています。

石炭利用の低炭素化・脱炭素化に向けた取り組み

日本および世界で今後も石炭が必要とされる中、J-POWERグループでは石炭利用の脱炭素化が極めて重要と考えています。

J-POWERグループでは2050年代に石炭利用に伴うCO₂排出ゼロを目指し、CO₂の分離・回収・有効利用・貯留(CCUS)に加え、酸素吹石炭ガス化複合発電(IGCC)*¹の商用化や石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)*²の技術開発、褐炭からの水素製造などの研究開発に取り組んでいます。

酸素吹IGCCは発電効率が高いためCO₂排出量を抑制できるほか、生成ガス中の一酸化炭素(CO)濃度が高いため効率的にCO₂として分離・回収できることから、CCUSに最適の

発電技術です。

また、従来型石炭火力発電所においては、高効率発電技術の導入に加えてバイオマス燃料の混焼による低炭素化にも取り組んでおり、既に実施している混焼の取り組みを継続するほか、2020年度に運転開始予定の竹原火力発電所新1号機では最大で10%の混焼を目指しています。

*1 石炭ガス化複合発電(IGCC)：石炭から生成したガスを燃焼させて発電するガスタービンと、ガスタービンの排熱を利用する蒸気タービンの2種の発電方式による複合発電システムで、酸素吹は石炭からガスを生成させる際に酸素を使用する

*2 石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)：IGCCに燃料電池を組み合わせた複合発電システムで、石炭火力発電としては最高水準の効率となる発電システム。

大崎クールジェンプロジェクト

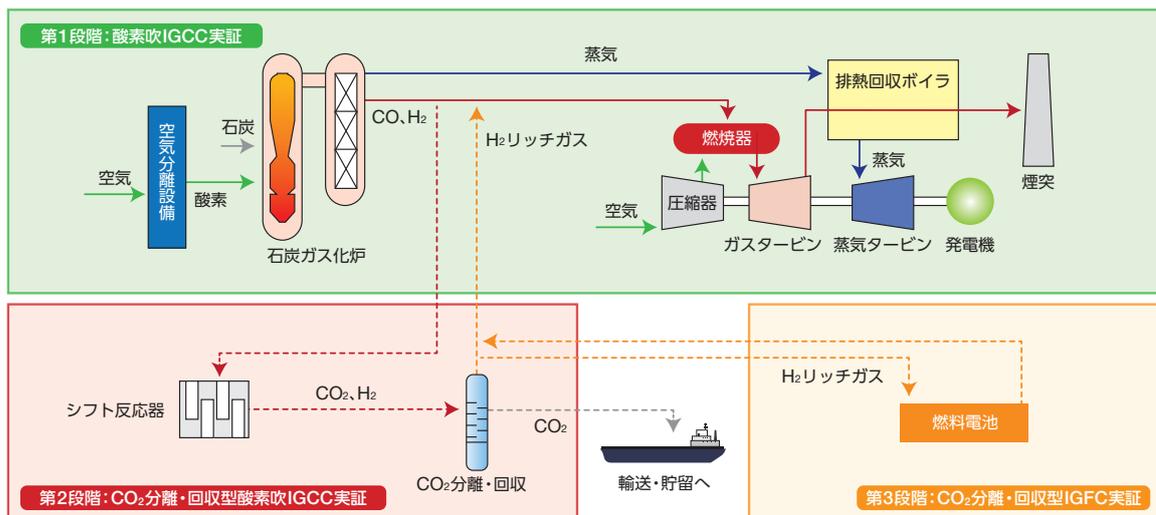
J-POWERは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)との共同研究事業者として、2002年度より酸素吹IGCCの実現に向けた技術確立を目的としたEAGLE*³プロジェクトを推進してきました。

その後、EAGLEプロジェクトで得られた知見と成果を活かし、NEDOの助成を受け、中国電力(株)と共同で大崎クールジェンプロジェクトを推進しています。同プロジェクトでは、既に第1段階として酸素吹IGCCの実証試験(出力：16.6万kW、石炭使用量：1,180t/日)を2019年2月に完了しています。さらに今後、第2段階として酸素吹IGCCにCO₂の分離回収設備を組み込んだCO₂分離・回収型IGCCの実証試験、第3段階としてさらに燃料電池を組み込んだCO₂分離・回収型IGFCの実証試験を予定しています。

*3 EAGLE：若松研究所で実施した酸素吹石炭ガス化プロジェクト。Coal Energy Application for Gas, Liquid & Electricityの略。



大崎クールジェン実証試験設備(広島県・大崎上島)



年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
第1段階 酸素吹IGCC実証	設計・製作・据付					実証試験					
第2段階 CO ₂ 分離・回収型酸素吹IGCC実証						設計・製作・据付				実証試験	
第3段階 CO ₂ 分離・回収型IGFC実証									設計・製作・据付		実証試験

大崎クールジェンプロジェクト 主な実績と目標

第1段階：酸素吹IGCC実証

[実績]

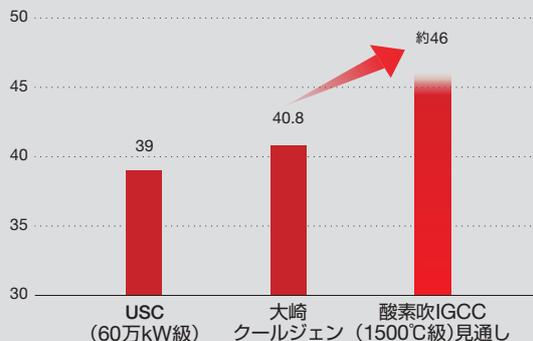
高い発電効率でCO₂排出を削減

- 発電効率40.8% (送電端、HHV) を達成 (発電端では48.1%)
 - ・ 超々臨界圧(USC)*1を上回る発電効率
 - ・ 1,500℃級ガスタービンを採用した場合の発電効率 (送電端、HHV) が約46% (発電端では約53%) を達成する見通しが得られた
 - ・ 発電効率が高まることによりUSCと比べてCO₂排出量の削減が期待される

*1 超々臨界圧(USC)：微粉炭火力(石炭を細かく砕いてボイラで燃焼させる従来型の石炭火力)の現時点での最先端技術

(注) 右のグラフのUSCの発電効率は経済産業省・環境省公表の「BATの参考表【平成29年2月時点】(A) 経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新鋭の発電技術」記載の設計熱効率

発電効率(%、送電端、HHV)

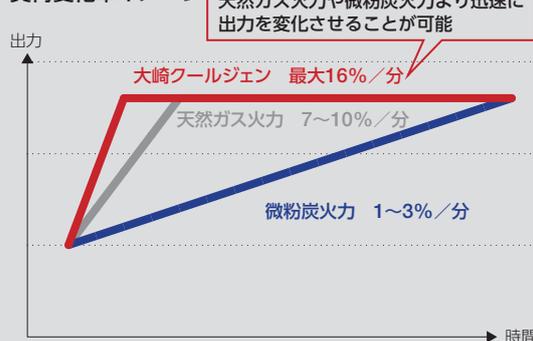


再生可能エネルギーの導入促進に寄与

- 負荷変化率*2最大16%/分を達成
 - ・ 天然ガス火力発電をしのぐ負荷変化率を達成
 - ・ 再生可能エネルギーなどの急激な出力変化に対応する電源としても活用可能
 - ・ 再生可能エネルギーの拡大に伴う電力系統の不安定化を緩和することにより、再生可能エネルギーの導入促進に寄与

*2 負荷変化率：1分間あたりの定格負荷に対する発電出力変化の割合。負荷変化率が高いほど電力需要の変動に応じて迅速に出力を調整することが可能

負荷変化率イメージ



第2段階：CO₂分離・回収型酸素吹IGCC実証

[目標]

- 新設商用機(1,500℃級IGCC)において、CO₂を90%回収しつつ、発電効率40% (送電端、HHV) 程度*の見通しを得る
 - * 発電端では48%程度
- ・ CO₂分離回収装置におけるCO₂回収率：90%以上
- ・ 回収CO₂純度：99%以上

第3段階：CO₂分離・回収型IGFC実証

[目標]

- CO₂分離・回収型IGFC商用機(50万kW級)として、CO₂回収率90%の条件で、発電効率47% (送電端、HHV) 程度*の見通しを得る
 - * 発電端では61%程度

豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト

水素は燃焼する際にCO₂を排出せず、また多様なエネルギー源から製造し、貯蔵・運搬することができます。製造段階でCCS技術を活用すればCO₂フリーのエネルギーとして利用することができ、資源の少ない日本にとってエネルギー安全保障と地球温暖化対策の観点から有望な技術です。

J-POWERはCO₂フリー水素のサプライチェーンの構築・商用化を目指し、豪州に未利用資源として豊富に存在する褐炭をガス化して水素を製造し、日本に輸送する実証試験に参画しています。J-POWERはこの実証試験のうち褐炭をガス化(NEDO助成事業)し、製造された水素ガスの精製設備を担当し

ています。2020年に実証試験を実施する予定となっています。

なお、サプライチェーンを商用化するには、褐炭から水素を製造する際に発生するCO₂はCCSにより貯留し、大気への放出を避けることでCO₂フリーとする予定です。



提供：HySTRA (一部NEDO助成事業)

褐炭ガス化炉設備完成予想図

2015年12月の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定では、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つことなどを目的とすることがうたわれました。

また、日本においては、2030年度に温室効果ガスを2013年度比で26%削減する中期的な目標を掲げているほか、長期的な目標として、2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととしています。

J-POWERグループはCO₂排出量の比較的多い石炭火力発電所を多く保有しているため、気候変動問題の解決に向けて積極的に貢献しつつ同時に企業価値を向上させることは、重要（マテリアル）な課題と考えており、今後の石炭火力を巡るシナリオと戦略について整理しました。

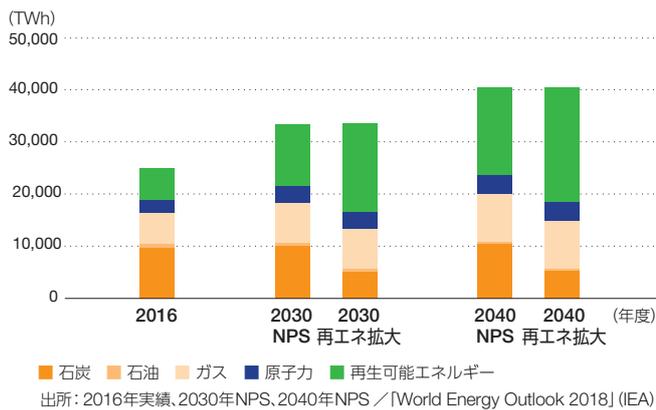
電源構成見通しに関するシナリオ

気候変動問題への対応に向け、特に影響が大きく重視されているのが電源構成で、これは発電事業を営むJ-POWERグループにとっても事業戦略を大きく左右する重要な要素です。

将来の各国の電源構成は、政策、技術開発、発電コストなどによりさまざまなシナリオが考えられ、現時点で将来ある時点の電源構成を予測することはできません。

そこで、J-POWERグループでは国際エネルギー機関（IEA）が発行するWorld Energy Outlook（WEO）においてメインの

世界の電源構成見直し



世界の石炭火力の発電電力量を見ると、NPSでは2040年までほぼ横ばい、再エネ拡大シナリオでは2040年に向けて半減するものの、約5,200TWh、割合にして約13%を石炭火力が占めることとなります。

一方日本は資源が少なく化石燃料のほとんどを輸入に頼っているほか、国際送電網で他の国とつながっていないため、エネルギーセキュリティの観点から将来にわたっても石炭火力

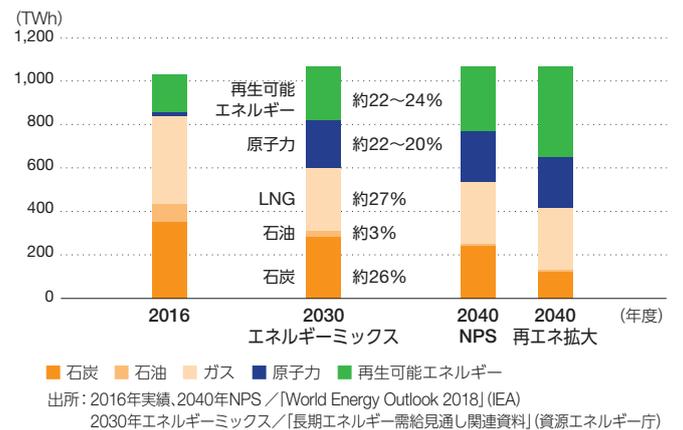
石炭火力発電事業を巡るリスク

NPS、再エネ拡大シナリオいずれのシナリオにおいても、石炭火力は今後も一定の割合を占める見直しとなっていますが、実際に石炭火力発電事業を継続するにあたっては、以下のリ

シナリオとされている「新政策シナリオ（New Policies Scenario（NPS）」に加え、さらに再生可能エネルギーの導入が加速し、NPSが想定する石炭火力発電のうち半分が再生可能エネルギーとなる「再エネ拡大シナリオ」を独自に設定し、検討しました。

なお、日本の2030年の電源構成については、政府が長期エネルギー需給見直し、いわゆるエネルギーミックスを定めていることから、これを参照しています。

日本の電源構成見直し



は一定程度必要とされており、2030年のエネルギーミックスでは約26%の281TWhが石炭火力と想定されています。

さらに2040年を見渡すと、NPSでは現在の約2/3の240TWh、再エネ拡大シナリオでは約1/3の120TWhまで石炭火力の発電電力量が減少しますが、再エネ拡大シナリオでも現在のJ-POWERグループの石炭火力による国内発電電力量の倍程度は石炭火力に依拠することとなります。

スクが発生する可能性が考えられるため、あらかじめその対策をとっておく必要があります。

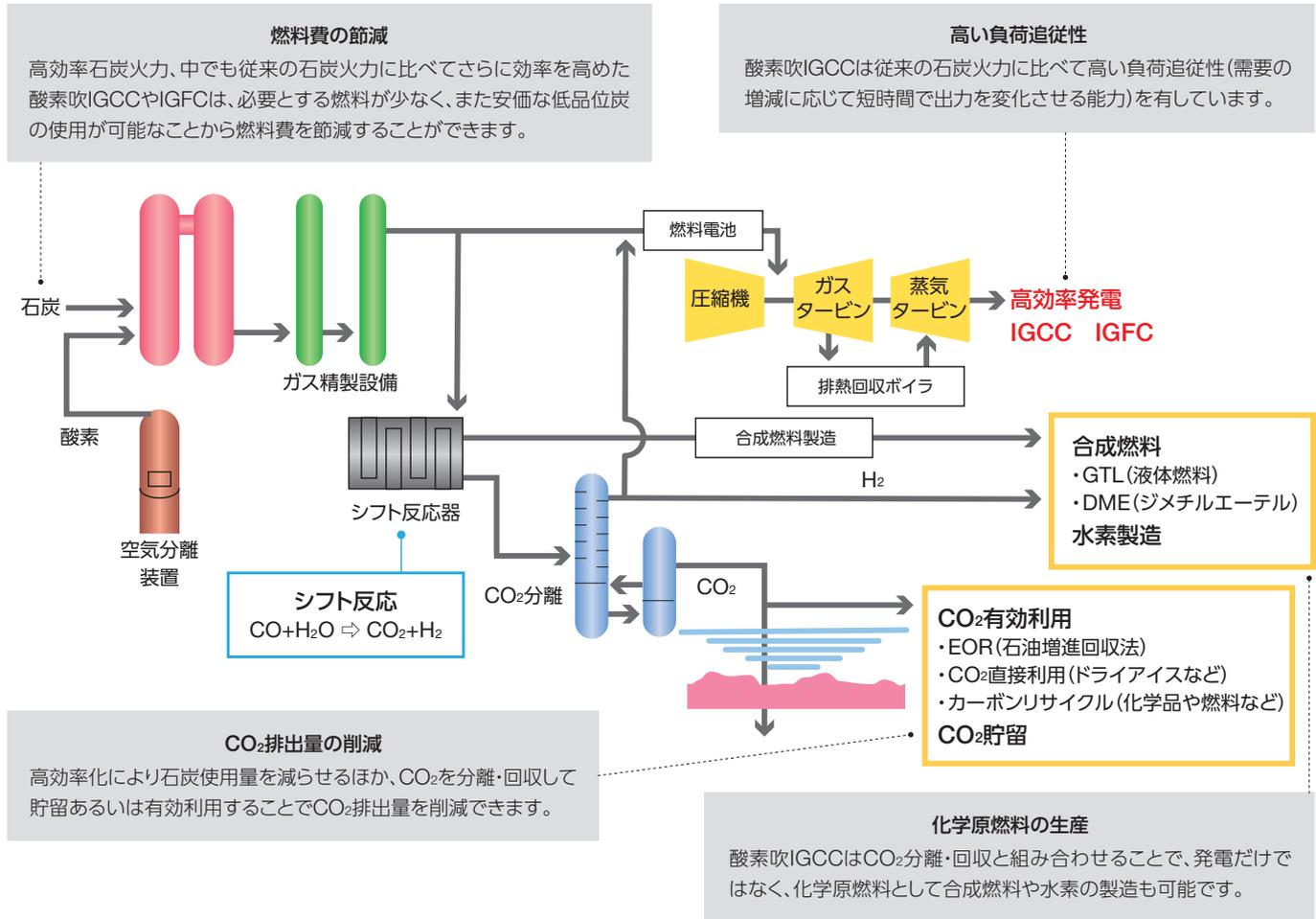
リスク	発現可能性のある内容
販売量減少	石炭火力由来の電気への需要減少に伴う石炭火力発電所同士の競争激化
販売価格低下	再生可能エネルギー増加に伴う電力市場価格の下落
コスト増加	炭素税や排出権取引などカーボンプライシング対応に係るコストの増加
規制対応	CO ₂ 排出量の最も少ない技術を採用していない発電所の新設禁止
資金調達	石炭火力事業を行う会社の株式への投資減少による株価下落や融資の縮小

低炭素化、脱炭素化に向けた取り組み

J-POWERグループは現在、高効率石炭火力の開発、酸素吹IGCCやIGFCの技術開発、発電に伴い発生するCO₂を分離・回収し地中に貯留するCCSやCO₂を有効利用するCCU(併せてCCUSと言います)の技術開発を行い、石炭火力の低炭

素化、脱炭素化を目指しています。

これらの取り組みは、CO₂排出量の削減以外にもさまざまなメリットがあります。



この取り組みにより、石炭火力発電事業を巡るリスクの発生を防ぐとともに、J-POWERグループの石炭火力発電事業の

競争力を高めることが可能となります。

リスク	J-POWERグループの取り組みの効果
販売量減少	燃料費の削減により高いコスト競争力を有するため、石炭火力の中でも多くの需要が見込まれます。
販売価格低下	燃料費の削減により、再生可能エネルギー増加に伴い電力市場価格が下落しても利益を確保しやすくなります。さらに化学原燃料の販売による利益貢献が見込まれます。
コスト増加	CO ₂ 排出量が大幅に削減されるため、炭素税や排出権取引などカーボンプライシング対応に係るコストを回避できます。
規制対応	CO ₂ 排出を削減できる最先端の石炭火力発電技術を適用することで規制をクリアできます。
資金調達	石炭火力のCO ₂ 排出を大幅に削減し、競争力を高めることで、石炭を理由とした投資減少や融資縮小の理由がなくなります。

気候変動問題への対応と企業価値向上

今後も日本および世界で石炭火力が一定程度必要とされる以上、J-POWERグループの最先端の取り組みを活かして石炭火力からのCO₂を大幅に削減することは、気候変動問題への対応に大きく貢献します。

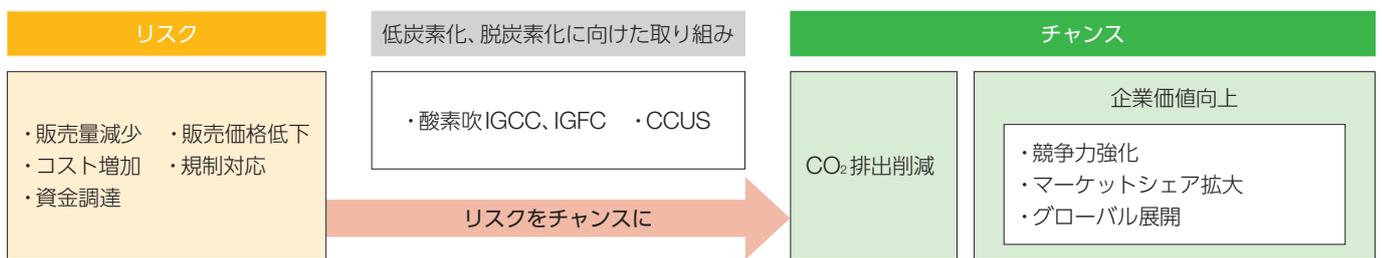
さらに酸素吹IGCCは従来の石炭火力に比べて負荷追従性が高く送電網の安定性維持の役割を担いやすくなるため、太陽光や風力といった天候や気象条件次第で出力が大きく変動する再生可能エネルギーの増加を可能とします。

一方、CO₂排出量の少ない酸素吹IGCC、IGFCの技術を先駆けて開発すればその技術を持たない会社は規制および競争力の点から石炭火力発電事業の継続が困難となり、石炭火力

発電事業におけるJ-POWERグループのシェアを高めることが可能となります。

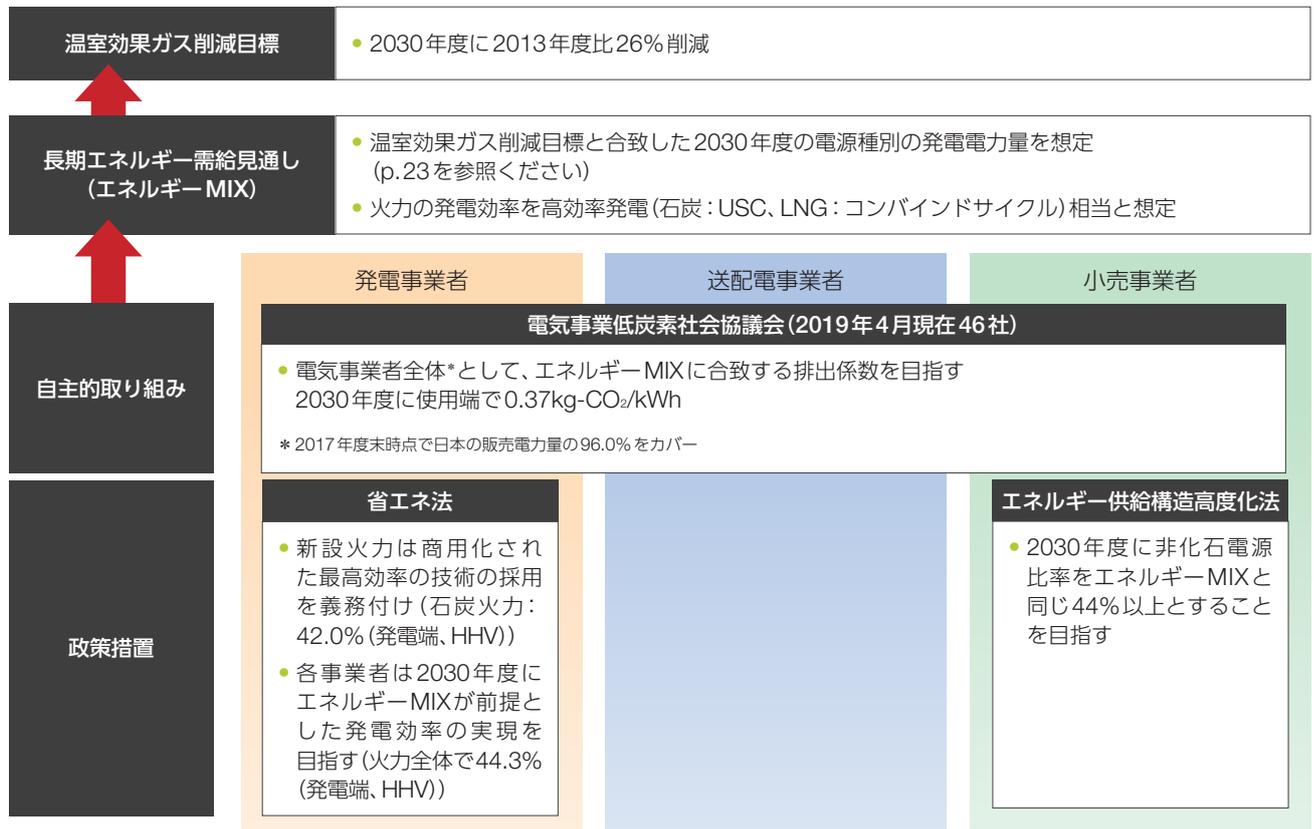
さらにCO₂排出量の少ない技術を海外の石炭火力に適用することで、グローバルなCO₂削減に貢献するとともにさらなる企業価値向上につながります。

J-POWERグループの石炭火力の低炭素化、脱炭素化に向けた取り組みは競争力の強化にもつながり、世界の気候変動問題への対応に大きく貢献するとともに、仮に石炭火力発電への需要が再エネ拡大シナリオレベルに減少したとしても、マーケットシェアを高めることで企業価値を向上させることができると考えています。



[参考] 日本におけるCO₂削減の取り組み

J-POWERグループは電気事業者の一員として、電気事業低炭素社会協議会に参加し、目標達成に貢献していきます。



(注) 電気事業低炭素社会協議会の会員社数および販売電力量カバー率は同協議会公表資料より

原子力発電は資源に乏しい日本においてエネルギー安定供給の観点から重要なベースロード電源です。また発電時にCO₂を排出しないため、地球温暖化防止の観点から優れた発電方法の一つでもあります。

燃料のウランはエネルギー密度が高く、一度炉心に装荷すると長期間使用することができます。また、使い終わった燃料を再処理することで再び燃料として使うことができる(原子燃料サイクル)ため「準国産エネルギー」と位置付けられています。

通常の原子力発電所では燃料の3分の1程度までをMOX(ウラン・プルトニウム混合酸化物)燃料とすることが可能ですが、大間原子力発電所はすべての燃料をMOX燃料として運転することができる原子燃料サイクルの中核を担う発電所です。

私たちは一層の安全性の向上を不断に追求し、大間原子力計画を着実に推進していきます。

社会課題

- エネルギー安定供給
- エネルギー自給率の向上
- 地球温暖化問題

J-POWERグループが提供する価値

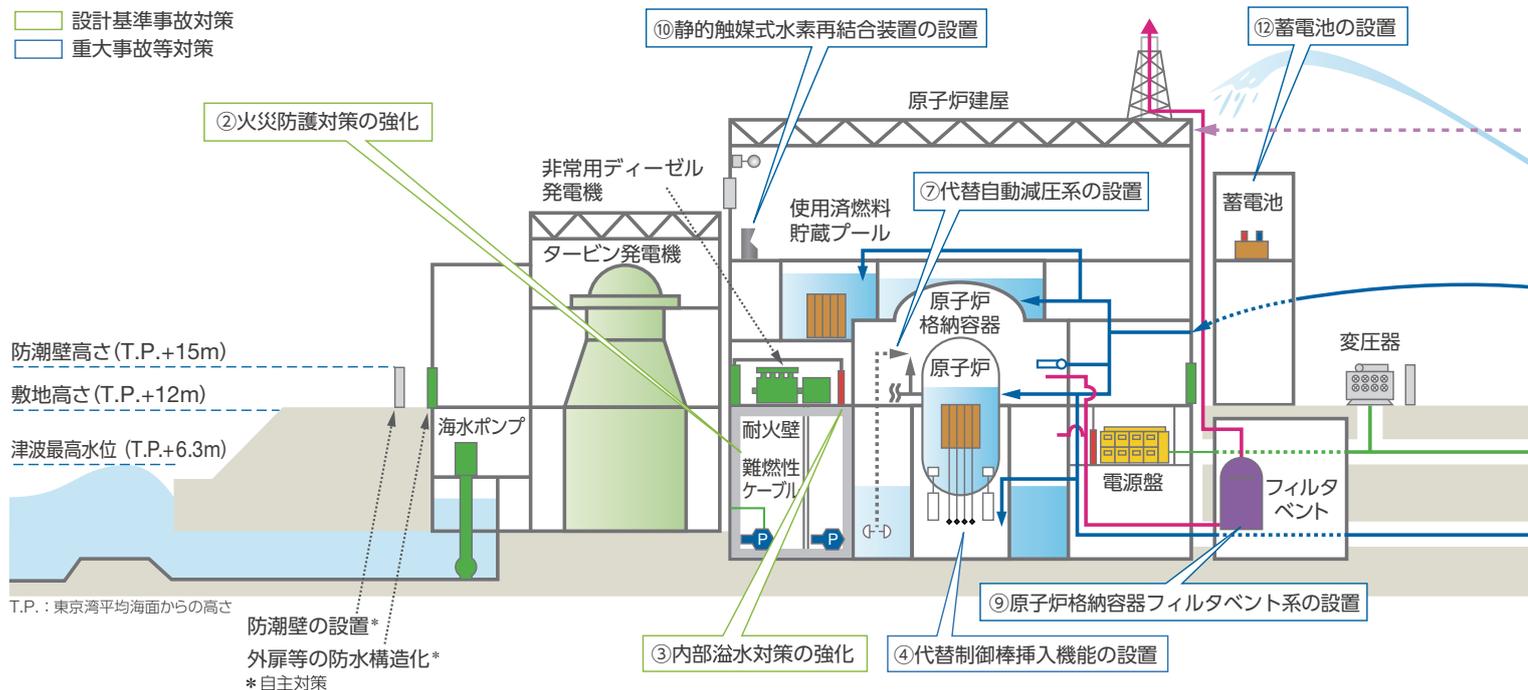
- ベースロード電源としてエネルギー安定供給に貢献
- MOX燃料利用による原子燃料サイクル推進、エネルギー自給率向上に寄与
- CO₂フリー電源の活用でCO₂排出削減に寄与

大間原子力発電所建設計画の概要

大間原子力発電所の計画概要	
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 (MOX) 燃料
着工	2008年5月
運転開始	未定

大間原子力発電所の安全強化対策の概要図

- 設計基準事故対策
- 重大事故等対策



安全強化対策

大間原子力発電所については、安全強化対策の内容をとりまとめ、2014年12月、新規制基準への適合性確認のため、原子炉設置変更許可申請書および工事計画認可申請書を提出し、現在、原子力規制委員会による適合性審査を受けています。

建設中にすべての対策を実施し、安全な発電所づくりにつなげていきます。

I 設計基準事故対策

地震対策

最新の知見等を踏まえて、新たな基準地震動を策定しました。策定した基準地震動の最大加速度は650ガル（従来450ガル）です。この基準地震動を踏まえて建屋等の耐震設計を実施します。

津波対策

また、最新の知見等を踏まえ、新たに基準津波も策定しています。基準津波による敷地最高水位はT.P.+6.3m（従来+4.4m）と評価していますが、発電所の敷地高さはT.P.+12mですので、基準津波による波が地上部から、到達・流入するおそれはありません。

なお、さらなる信頼性向上の観点から、自主対策として、防潮壁の設置、外扉等の防水構造化を実施します。

外部からの衝撃による損傷防止対策

- ① 自然現象（火山、竜巻、外部火災等）の原子力発電所への影響評価を実施しました。

火災対策

- ② 難燃性ケーブルの使用や耐火壁の設置等の火災防護対策を強化します。

内部溢水対策

- ③ 施設内で配管が破損した場合等を想定し、設備の機能を守るための止水対策を強化します。

II 重大事故対策

重大事故（シビアアクシデント）による原子炉や格納容器の損傷等を防止するため、以下の対策を実施します。

炉心損傷防止、格納容器損傷防止等

- ④ 原子炉の運転を緊急に停止する装置が作動しない場合においても、別の回路や手動により、原子炉を停止できるように代替制御棒挿入機能を設置します。
- ⑤ 原子炉、格納容器、使用済燃料貯蔵プールを冷却するために常設の代替注水設備を設置します。
- ⑥ 原子炉、格納容器、使用済燃料貯蔵プールを冷却するために可搬型の代替注水ポンプを配備します。
- ⑦ 原子炉を減圧するために代替自動減圧系を設置します。
- ⑧ 発生する熱を逃がすために熱交換器ユニットを配備します。
- ⑨ 格納容器の加圧破損を防止するために格納容器フィルタベント系*1を設置します。
- ⑩ 原子炉建屋の水素爆発による損傷を防止するために静的触媒式水素再結合装置*2を設置します。
- ⑪ 発電所外へ放射性物質が拡散することを抑制するために放水設備を設置します。

電源・水源の強化

- ⑫ 電源を確保するために空冷式非常用発電機、ガスタービン発電機を設置するとともに、既設蓄電池の大容量化、蓄電池の増設、電源車も配備します。
- ⑬ 重大事故等の収束に必要な水源を確保するために貯水槽を設置します。

指揮所等の支援機能の確保

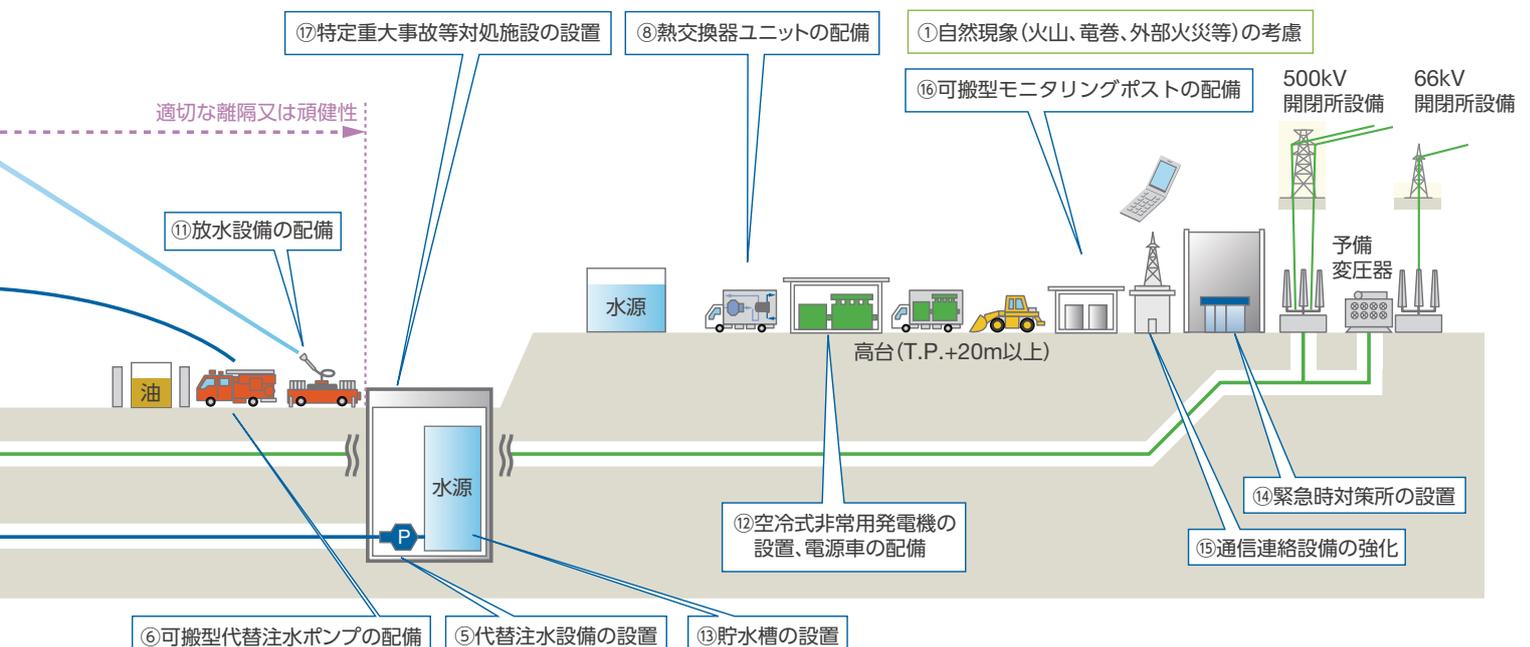
- ⑭ 重大事故等に対処するために緊急時対策所を設置します。
- ⑮ 発電所内外の必要な場所と通信連絡が行えるよう通信連絡設備を強化します。
- ⑯ 発電所周辺の放射性物質の濃度および放射線量を監視・測定・記録するために可搬型モニタリングポスト等を配備します。

意図的な航空機衝突等への対策

- ⑰ 原子炉建屋への意図的な大型航空機の衝突やその他のテロリズム等による外部への放射性物質の異常な放出を抑制するため、特定重大事故等対処施設を設置します。

*1 格納容器フィルタベント系：万一、原子炉格納容器に過度な圧力上昇が発生した場合に、格納容器の破損を防止するため、放射性物質の放出量を抑制して格納容器内の気体を大気へ放出する設備。

*2 静的触媒式水素再結合装置：万一、原子炉建屋内に炉心損傷に伴う水素が漏洩し、その濃度が上昇した場合に、濃度上昇を抑制し、水素爆発を防止するため、触媒を用いて水素分子と酸素分子を反応させ水蒸気とする装置。



J-POWERグループは国内の電力事業の経験・技術ノウハウを活かし、半世紀以上にわたり、世界各地で電源の開発および送变电設備等に関する海外コンサルティング事業を行ってきました。1962年に最初の案件を実施して以降、その数は64カ国・地域359件に達しています。その後、世界各国で電気事業の自由化が進む中、旺盛な電力需要の増加が見込まれる海外市場に資本・技術を投入して事業参画を行う「海外発電事業」への取り組みを開始し、長年の海外コンサルティング事業で培った各国での信頼関係・ネットワークを活かしながら事業参画を拡大してきました。

長年にわたり培った海外事業におけるJ-POWERグループの強みを最大限に活かし、今後も事業基盤を有するタイ、米国、中国に加え、旺盛なエネルギー需要があるアジア諸国を中心に、当該国・地域のサステナブルな成長を支える、再生可能エネルギーも含めた新規開発案件の獲得に取り組んでいきます。

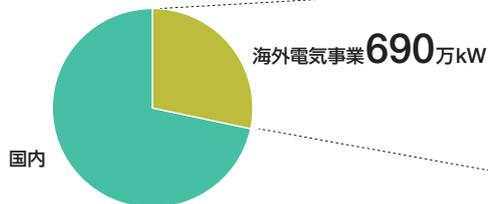
社会課題

- 新興国における電力不足
- 環境問題・地球温暖化

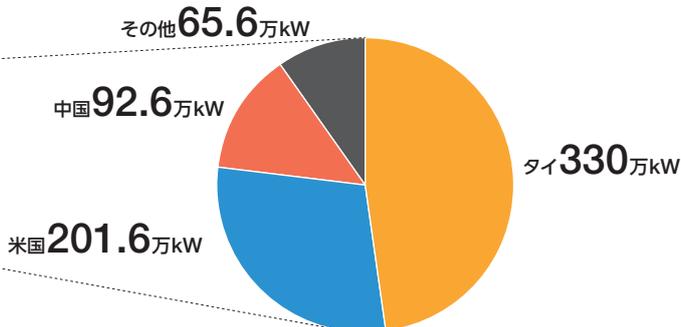
J-POWERグループが提供する価値

- 海外コンサルティング事業や発電所開発による海外の電力安定供給への貢献
- 海外における環境配慮型の最新鋭高効率石炭火力の建設や洋上風力建設計画への参画による環境問題への対応およびCO₂排出削減への貢献

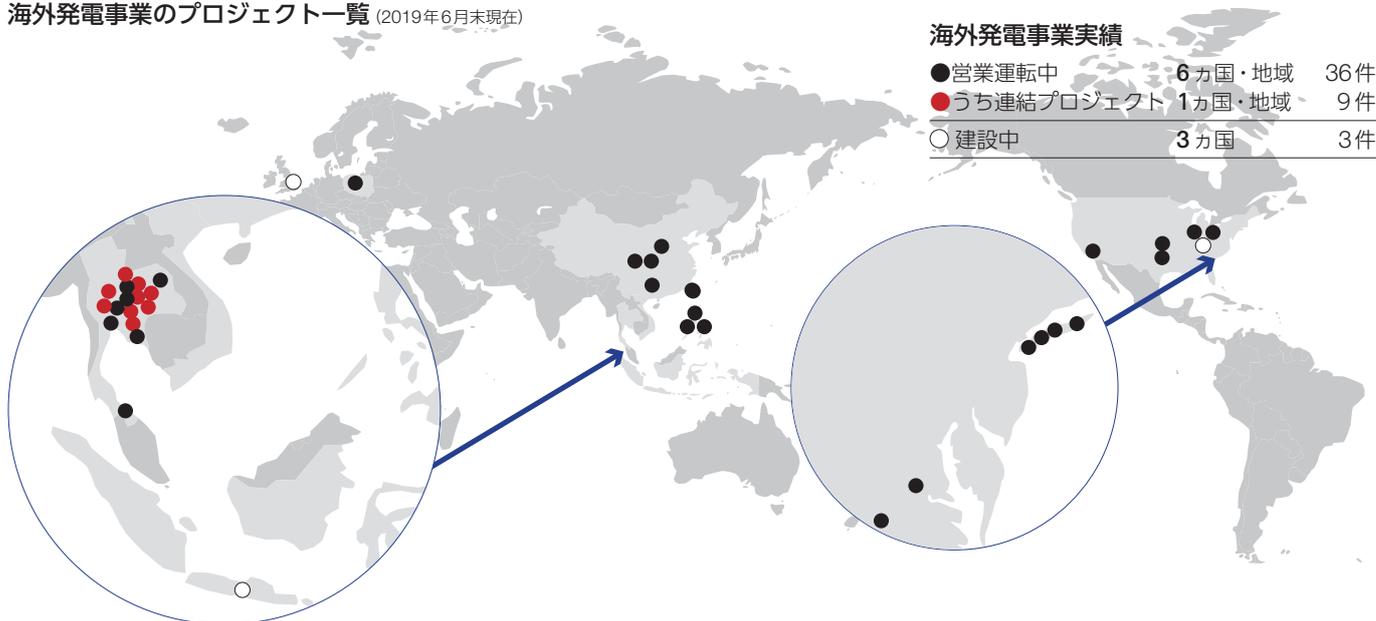
J-POWERグループの発電設備出力(持分出力ベース)
(2019年6月末現在)



海外電気事業の国別発電設備出力(持分出力ベース)



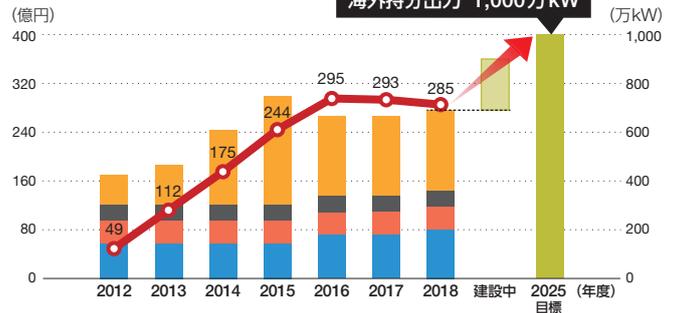
海外発電事業のプロジェクト一覧 (2019年6月末現在)



中期経営計画における海外事業目標

中期経営計画において2025年度の目標として掲げている海外持分出力1,000万kWの実現に向けて開発中プロジェクトの建設工事の進捗、新規案件獲得など着実に発電事業資産を拡大していきます。

海外事業のトラックレコード



持分出力 (右軸) ■ 米国 ■ 中国 ■ その他 ■ タイ ● セグメント経常利益 (左軸)
 (注) 1. 持分出力は、設備の出力に当社出資比率を乗じて算定。
 2. セグメント経常利益は利益の実態を示すために、報告セグメント「海外事業」(海外発電事業等)の経常利益から、為替差損益を控除している。

中期経営計画目標達成に向けた取り組み

2018年12月、J-POWERグループが25%の権益を保有している米国のウェストモアランド火力発電所が運転開始しました。

新規開発案件については3件あります。まず、インドネシア初の高効率石炭火力となるセントラルジャワプロジェクトで2020年の運転開始に向けて建設を進めています。また、2018年8月には英国のトライトン・ノール洋上風力発電所の権益を25%取得し、海外洋上風力発電事業に建設段階から参画しています。さらに、2019年6月には、米国イリノイ州に120万kWのガスコンバインドサイクル (CCGT) であるジャクソン発電所の建設を開始しました。本開発地点は、大需要地であるシカゴ都市圏近傍に位置しています。加えて、

米国で最も大きな市場であるPJM市場内の地域で、当社が権益を有しているエルウッド発電所の隣地に建設するため、市場環境を熟知しているという優位性があります。

これらのほかにも、複数の検討中の案件を抱えており、2025年度目標である海外持分出力1,000万kW達成に向けて質の良い案件を見極め、立ち上げに向けて注力しています。



ジャクソン発電所完成予想図 (米国)

取り組み実績	種別	設備出力	持分比率	持分出力	備考
ウェストモアランド火力発電所 (米国)	ガス (CCGT)	92.6万kW	25%	23.1万kW	2018年12月運転開始

開発中プロジェクト

セントラルジャワ (インドネシア)

設備出力	200.0万kW (100万kW×2)
種別	石炭 (超々臨界圧)
当社出資比率	34%
現況	建設中
運転開始予定 1号	2020年6月
2号	2020年12月

トライトン・ノール洋上風力発電所 (英国)

設備出力	86.0万kW (0.95万kW×90)
種別	洋上風力
当社出資比率	25%
現況	建設中
運転開始予定	2021年

ジャクソン (米国)

設備出力	120.0万kW (60万kW×2)
種別	ガス (CCGT)
当社出資比率	100%
現況	建設中
運転開始予定	2022年



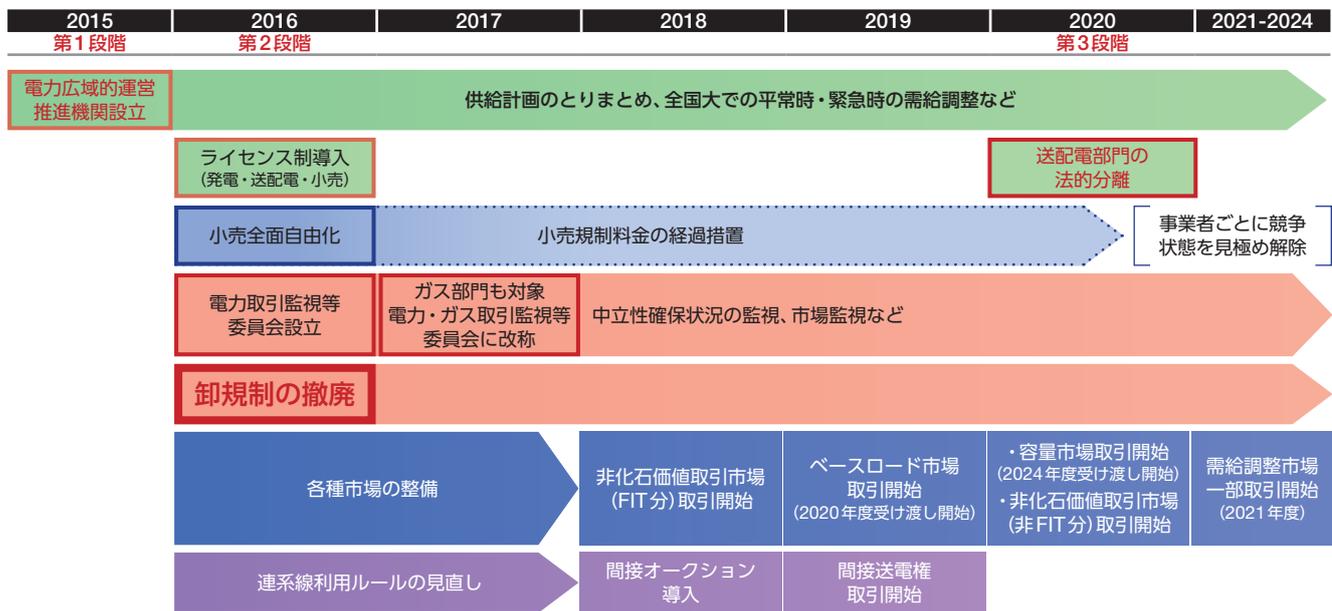
電力システム改革

東日本大震災と福島第一発電所の事故による発電コストの増高、電力需給が逼迫する中で、政府はエネルギー政策を再構築していく一環として、電力システム改革を段階的に進めています。電力システム改革の目的は「安定供給を確保すること」、「電気料金を最大限抑制すること」、「需要家の選択肢や事業者の事業機会を拡大すること」の3つで、これらの目標を達成すべく、2015年4月には電力広域的運営推進機関の設立、2016年4月には小売参入が全面自由化となるとともに、卸規制が撤廃されました。また、2020年には送配電部門の法的分離が予定されています。2020年以降には国が競争状況

を十分確認したうえで、小売規制料金の経過措置解除を実施することとなっています。

さらに、2017年2月の「電力システム改革貫徹のための政策小委員会中間とりまとめ」において示された方向性に基づき、競争活性化策として連系線利用ルールの見直しが行われました。2019年には、ベースロード市場の取引が開始されました。この他にも、容量市場、非化石価値取引市場、需給調整市場といった新市場が順次創設される予定であり、諸制度の詳細設計が進められています。

電力システム改革の工程表



J-POWERグループは、電力自由化による市場競争が進展する中、電源の競争力向上に取り組むとともに、新たに生まれる市場の活用や販売方法の多様化を図り、企業価値の最大化に向けて取り組みます。

自由化による市場競争の進展

J-POWER グループの 取り組み

生産部門の強化

- ・安定供給・安全を大前提としつつ、デジタル技術の活用等によるコスト競争力強化
- ・市場のニーズに対応した設備運用の柔軟性向上・保守の最適化

販売の多様化

- ・自由化による市場競争に対応するため、鈴与電力(株)、(株)エナリスなどへの出資をはじめとした多様な販売方法への取り組みや、ベースロード市場、容量市場などの各新設市場を活用することで、企業価値の最大化を図る

流通設備の信頼性向上と広域的整備

- ・当社保有の北海道・本州間電力連系設備等の地域間連系設備や基幹送電設備の信頼性を向上
- ・佐久間周波数変換設備と関連設備の増強とともに、安定供給、レジリエンス強化、さらには広域的な電力ネットワーク整備に貢献

既設事業概況

1. 火力発電事業

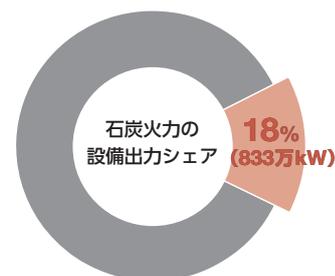
J-POWERグループの国内火力発電所はその大部分を石炭火力が占めています。当社で初めての火力発電所は、当時の国の国内炭政策に協力する形で1963年に営業運転を開始しました。1970年代のオイルショック後、石油火力が中心であった電源構成の多様化を図る政策を受け、当社は1981年に国内初の海外炭を利用した松島火力の運転を開始しました。その後、大規模海外炭火力を次々と開発し事業規模を拡大するとともに、蒸気条件の向上やプラント規模の大型化などによる発電効率の向上を図り、競争力の向上と環境負荷の低減に努めてきました。当社の石炭火力発電設備は経済的かつ安定的なベースロード電源として高い利用率を維持しています。

一方で、石炭火力比率の多い当社にとって、石炭利用に伴うCO₂排出の抑制は重要課題(マテリアリティ)として認識しており、石炭火力発電でのバイオマス燃料の混焼に取り組んだり、酸素吹石炭ガス化複合発電(IGCC)の商用化、分離・回収したCO₂の利用・貯留(CCUS)といった石炭利用のゼロエミ

ッション化に向けた研究開発を行っています。(p. 23~24を参照ください)

当社は、これからも地球温暖化問題や環境問題に配慮しながら、経済的かつ安定的なベースロード電源である石炭火力の建設・運転・保守を通じて、日本の電力安定供給に貢献していきます。

世界最高水準の
発電効率・環境性能を持つ
石炭火力発電所を運営



出典：「電力調査統計」(資源エネルギー庁)から作成
(持分ベース、2019年3月末現在)

社会課題

- エネルギー自給率の低い日本における電力の安定供給
- 環境問題
- 地球温暖化

J-POWERグループが提供する価値

- 経済的で安定したベースロード電源として日本の電力安定供給に貢献
- 高効率で環境性能の高い石炭火力発電による環境負荷の低減
- CO₂排出抑制のためのバイオ燃料混焼の取り組み・石炭利用のゼロエミッション化に向けた技術開発

発電所のリプレース・新設計画

J-POWERグループは、中長期的な日本の電力安定供給に貢献するために、新たな石炭火力の取り組みとして経年化火力発電所のリプレース計画と発電所の新規開発を進めています。当該プロジェクトは、電力システム改革の一環として実施さ

れている卸規制の撤廃後に運転を開始することになるため、従来開発してきた火力発電所とは異なり、販売先や料金などの契約内容を規制にとらわれず決めることができます。

竹原火力発電所新1号機(完成予想図)



国内新規石炭火力プロジェクト

竹原火力発電所新1号機(リプレース)

所在地	広島県竹原市
状況	建設中
運転開始時期	2020年6月(予定)
出力	60.0万kW→60.0万kW(1・2号機から新1号機へ同容量リプレース)
蒸気条件	亜臨界圧→超々臨界圧

鹿島パワー(新設)

✓状況：建設中(2016年11月着工) ✓運転開始時期：2020年7月(予定)



山口宇部パワー(新設) ✓状況：計画変更検討中

2. 送変電事業(託送)

J-POWERグループは、全国に総延長約2,400kmに及び送電線と9ヵ所の変電所・変換所を保有・運転している送電事業者であり、自社の発電所で発電した電力を需要地に送るとともに、全国の電力会社の系統の一部を担い、異なる地域電力会社間を連系して、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。

特に本州と北海道・四国・九州のそれぞれをつなぐ広域連系設備(北本連系設備、本四連系線、阿南紀北直流幹線、関門連系線)や、周波数の異なる東日本(50ヘルツ)と西日本(60

ヘルツ)をつなぐ佐久間周波数変換所は、日本の広域融通を担う重要な設備です。東日本大震災により電力需給が逼迫した状況において、当社の送変電設備は、需給バランスの確保に大きく貢献しました。今後も設備の信頼度を維持し、安定的な稼働を確保することに力を注いでいきます。当社は、全国に電力用通信ネットワークも整備しており、発電所の運転、電力系統の運用に寄与するため、電力設備の保護、監視・制御、運用業務などに使用されています。

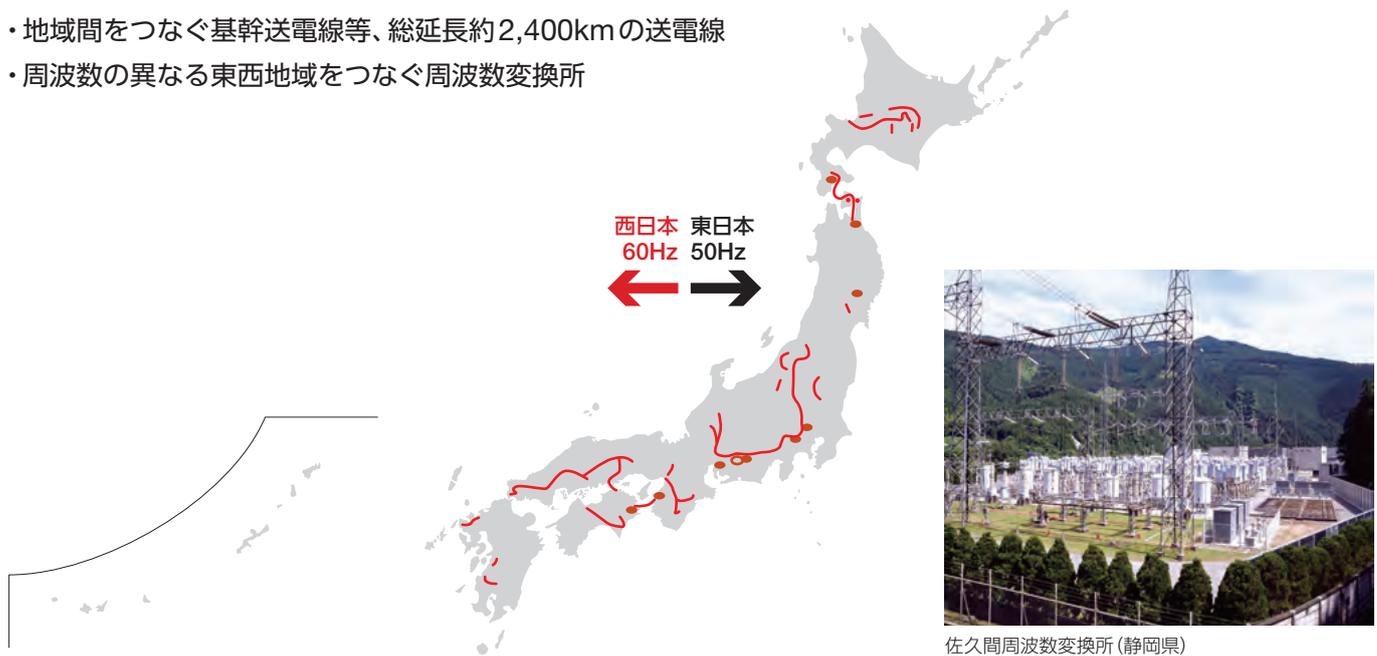
社会課題

- 地形上の地域間分断があり、東西で周波数が異なる日本における広域的な電力の安定供給、需給バランスの確保

J-POWERグループが提供する価値

- 当社が保有する地域間をつなぐ基幹送電線、連系線設備、周波数の異なる東西地域をつなぐ周波数変換所による日本の電力ネットワークの広域的な運用への貢献

- 地域間をつなぐ基幹送電線等、総延長約2,400kmの送電線
- 周波数の異なる東西地域をつなぐ周波数変換所



東京中部間連系設備増強計画

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、新佐久間周波数変換所の新設および佐久間東幹線の増強建替計画が示されました。J-POWERグ

ループはこの事業実施主体として選定されたことから、政策的要請や安定供給確保といった本計画の趣旨を踏まえ、工事実施に向けた詳細検討を進めています。

取り組み内容	容量	備考
新佐久間周波数変換所新設 および関連送電線増強建替	新佐久間周波数変換所：30万kW 佐久間東幹線 約125km 佐久間西幹線 約14km	工事実施に向けた詳細検討中 2027年度末増強完了予定

3. 電力周辺関連事業

電力周辺関連事業は、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展開しており、具体的には電力設備の設計・施工・点検保守や、石炭の輸入など、発電所や送・変電設

備の運営に必要な周辺事業を実施しています。国内卸電気事業の電力設備の保守については、J-POWERと子会社が一体となって行っています。

石炭調達

J-POWERグループは、主に豪州やインドネシアから石炭を輸入しています。そのうち豪州では子会社を通じて3つの炭鉱プロジェクトの権益を保有しています。

世界の石炭需給は、中国・インドをはじめとする新興国の需要やLNGなどの石炭以外のエネルギー資源動向、その他地

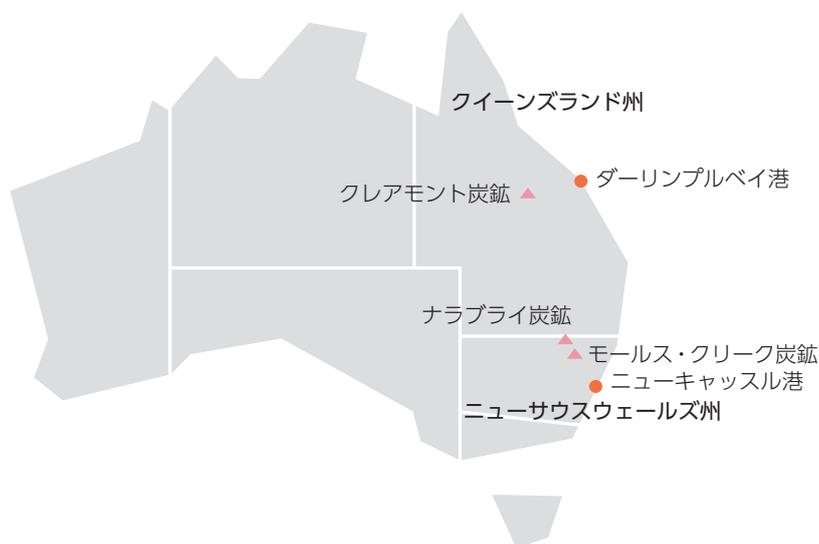
政学的要因などによって大きく変動します。こうした中において、当社は火力発電用燃料としての石炭を長期安定調達すべく、炭鉱権益など上流部分へ関与するとともに、多様な調達ソースを確保しています。

社会課題

- 電力の安定供給
- エネルギー自給率の低い島国である日本における燃料調達

J-POWERグループが提供する価値

- 長年の発電所設備保守技術が支える発電所の安定的な運転による電力安定供給への貢献
- 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を行い、ベースロード電源としての石炭火力を支える



炭鉱プロジェクト (2019年6月末現在)

炭鉱名	所在地	積出港	2018年販売量	当社取得権益*	出炭開始年
クリアモント	クィーンズランド州	ダーリンプルベイ港	1,151万t	15%	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	474万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	934万t	10%	2014年

* 子会社であるJ-POWER オーストラリア社を通じて権益を保有しています。

4. その他の事業

J-POWERグループが有する経営資源とノウハウを活用し、石炭火力発電所におけるバイオマス燃料の活用に向けて下水汚泥を固形燃料化する環境関連事業などの多角的な事業を展開

開いています。この他にも廃棄物発電事業や熱電供給システム(コージェネレーション)を通じた新たな電力事業、国内での技術コンサルティング事業などにも取り組んでいます。

社会課題

- 地球温暖化問題

J-POWERグループが提供する価値

- 下水汚泥燃料化事業や未利用林地材を利用したバイオマス燃料製造事業など、環境リサイクル技術の活用によるCO₂排出抑制への貢献

その他の事業における主なプロジェクト(2019年6月末現在)

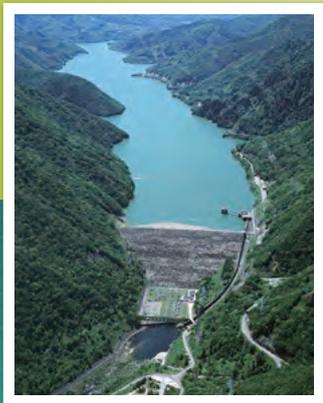
プロジェクト名	所在地	事業概要	当社出資比率	運転開始年
金町浄水場PFI*1事業	東京都葛飾区	東京都水道局金町浄水場コージェネレーション(ガスタービン発電、出力:12.28MW)	20%	2000年
鳴海工場PFI*1事業	愛知県名古屋市	名古屋市鳴海工場整備・運営(一般廃棄物処理能力:530t/日)	11%	2009年
宮崎ウッドペレット事業	宮崎県小林市	未利用林地残材を利用した木質ペレットの製造設備建設、製造、当社の石炭火力発電所での混焼利用までを一貫体制で実施する実証事業(ペレット生産能力:25,000t/年)	98.3%	2011年
広島市西部水資源再生センター下水汚泥燃料化事業	広島県広島市	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所での混焼利用まで一貫体制で実施するDBO*2方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力:100t/日)	33.8%	2012年
熊本市下水汚泥固形燃料化事業	熊本県熊本市	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するDBO*2方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力:50t/日)	44%	2013年
大阪市平野下水処理場汚泥固形燃料化事業	大阪府大阪市	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するPFI*1方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力:150t/日)	60%	2014年
大牟田RDF発電	福岡県大牟田市	一般ゴミを圧縮成型した固形化燃料(RDF:Refuse Derived Fuel)を用いたリサイクル発電(出力:20.6MW、RDF処理能力:315t/日)	45.2%	2002年
桂川右岸流域下水道洛西浄化センター下水汚泥固形燃料化事業	京都府乙訓郡大山崎町	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するDBO*2方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力:50t/日)	49%	2017年
御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業	福岡県福岡市	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するDBO*2方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力:100t/日)	44%	2019年

*1 PFI(Private Finance Initiative):民間の資金、経営能力、技術力などを活用して、公共施設の建設から運営までを行うプロジェクト方式。
*2 DBO:公共機関が資金調達し、設計(Design)、施工(Build)、運営(Operate)を一括して民間企業に委託するプロジェクト方式。

2018年の取り組み

2018年7月には、住友林業(株)と共同出資で木質ペレットの製造・販売会社を設立しており、国内の林地未利用木材等を発電用燃料として活用、国内最大級の木質ペレット供給体制の検討を行い、2021年の事業化を目指します。

会社名	出資比率	事業内容
SJウッドペレット株式会社	住友林業(株):51% J-POWER:49%	国内の林地未利用木材等を使用した木質ペレットの製造・販売



E 環境
S 社会
G ガバナンス

E 環境

- 36 環境への取り組み
- 42 地域環境問題への取り組み
- 44 透明性・信頼性への取り組み
- 45 環境データ

S 社会

- 49 人財の尊重
- 52 安全衛生管理
- 54 社会への貢献

G ガバナンス

- 56 コーポレート・ガバナンス
- 62 特集 コーポレート・ガバナンスに関する対談
- 66 コンプライアンス・リスクマネジメント
- 70 危機管理

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」という企業理念に基づき、エネルギーと環境の共生を目指した事業遂行に取り組んでいます。

具体的には、「企業行動規範」や、「J-POWERグループ環境経営ビジョン」において地球規模でのCO₂排出低減への貢献や地域環境の保全を重要な取り組み課題としています。

また、J-POWERグループでは2025年までを対象とした中期経営計画を実行していますが、今後の取り組みとして、再生可能エネルギーの拡大や石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦、安全を大前提とした大間原子力計画の推進を掲げています。

これらの方針に沿って、J-POWERグループは気候変動問題をはじめとする地球環境問題への取り組みや地域環境との共生に向けた具体的な取り組みを進めています。

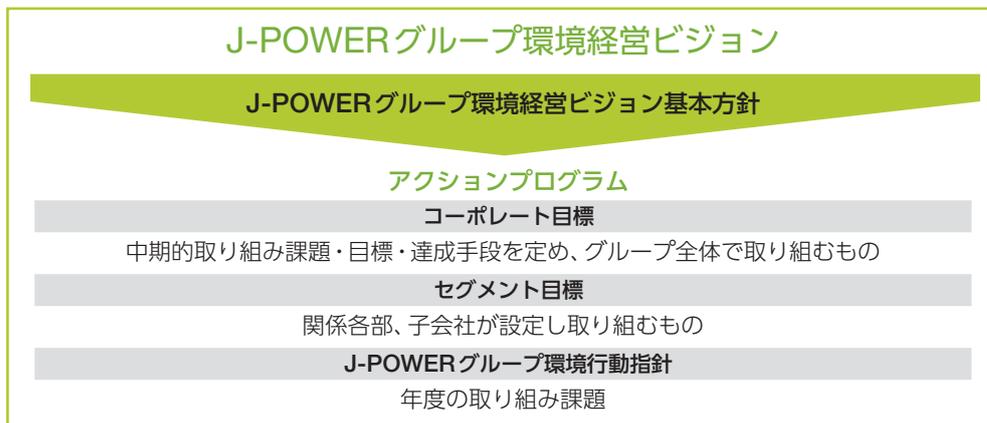
J-POWERグループ環境経営ビジョン

J-POWERグループでは「J-POWERグループ環境経営ビジョン」を定めています。このビジョンは「J-POWERグループ環境経営ビジョン基本方針」と「アクションプログラム」から成り、「アクションプログラム」はさらに「コーポレート目標」と「セグメント目標」および毎年策定する「J-POWER

グループ環境行動指針」からできています。

これらは、サステナビリティ推進会議で審議（必要に応じ常務会*でも審議）のうえ、社長が決定します。

*常務会：p. 58を参照ください。



環境経営推進体制

サステナビリティ推進責任者である副社長が環境経営推進の責任者を務めています。また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、環境経営の推進を図っています。

J-POWERグループ環境経営ビジョン基本方針 (2019年5月15日改定)

J-POWERグループは、

基本姿勢

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、人々の暮らしと経済活動に欠くことの出来ないエネルギーを不断に提供することにより、日本と世界の持続可能な発展に貢献します。

地球環境問題への取り組み

エネルギーの安定供給に向けて最大限の努力を傾注するとともに、低炭素化・脱炭素化に向けた取り組みを国内外で着実に進め、地球規模でCO₂排出の低減に貢献していきます。

そのため、「石炭火力発電の低炭素化・脱炭素化の推進」、「次世代の低炭素化・脱炭素化技術の研究開発」、「CO₂フリー電源の拡大」等により、中長期的視点から「技術」を核にして、日本と世

界のエネルギー安定供給とCO₂排出の低減に取り組んでいきます。さらに、究極の目標としてCO₂の回収・貯留などによるゼロエミッション化を目指します。

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小さ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。

コーポレート目標

「J-POWERグループ環境経営ビジョン」のアクションプログラムのうち、グループ全体として取り組むべき中期的な目標として「コーポレート目標」を設定しています。

2019年度に取り組むべきコーポレート目標は以下のとおりです。

	項目	目標
地球環境問題 への取り組み	電源の低炭素化と技術開発の推進	<p>低炭素社会の実現に向けた以下の取り組みを着実に実施し、電気事業低炭素社会協議会の『低炭素社会実行計画』の目標達成を通じて、日本と世界のエネルギー安定供給とCO₂排出の低減に貢献する。</p> <p>1 再生可能エネルギーの拡大</p> <ul style="list-style-type: none"> 水力発電所の新設・増改良並びに設備更新を推進し、水力エネルギーの利用拡大に取り組む。 洋上風力発電を含めた風力発電設備の大幅な拡大を図る。 国内地熱発電の新規地点開発に取り組む。 <p>2 石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦</p> <ul style="list-style-type: none"> 高効率な石炭ガス化複合発電技術 (IGCC) の実用化に向けた開発を推進するとともに、CO₂回収・利用・貯留 (CCUS) 技術の研究開発を推進する。 経年化石炭火力発電所を世界最高水準の高効率石炭火力発電所にリプレースする取り組みを行う。 バイオマス燃料の石炭火力発電所での混焼利用 (未利用資源の有効活用) を促進する。 当社の有する先進的な高効率発電技術を活用した石炭火力発電事業をアジア地域を中心に展開することで、地球規模でのCO₂排出の抑制と技術移転に貢献する。 <p>3 安全を大前提とした大間原子力計画の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全を最優先に、地域から信頼される大間原子力発電所の建設を進める。
	火力発電所の熱効率の維持向上 (HHV (高位発熱量) 基準)	現状程度に維持する [40%程度]
	六フッ化硫黄 (SF ₆) の排出抑制 (機器点検時および撤去時のガス回収率)	点検時: 97%以上、撤去時: 99%以上
	発電電力量あたりの硫黄酸化物 (SOx) 排出量の抑制 (火力発電所の発電端電力量あたり)	現状程度に維持する [0.2g/kWh程度]
地域環境問題 への取り組み	発電電力量あたりの窒素酸化物 (NOx) 排出量の抑制 (火力発電所の発電端電力量あたり)	現状程度に維持する [0.5g/kWh程度]
	産業廃棄物の有効利用率の維持向上	現状程度に維持する [97%程度]
	水環境の保全	事業活動における河川及び海域環境の保全への配慮
	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
	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

★マークは第三者保証の対象です (p. 48 を参照ください)

コーポレート目標に対する2018年度の実績は以下のとおりとなり、すべての項目で目標を達成しました。

項目		目標	
地球環境問題 への取り組み	電源の低炭素化と技術開発の推進	低炭素社会の実現に向けた以下の取り組みを着実に実施し、電気事業低炭素社会協議会の『低炭素社会実行計画』の目標達成を通じて、日本と世界のエネルギー安定供給とCO ₂ 排出の低減に貢献する。	
		1 再生可能エネルギーの拡大	
		<ul style="list-style-type: none"> 水力発電所の新設・増改良並びに設備更新を推進し、水力エネルギーの利用拡大に取り組む。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 洋上風力発電を含めた風力発電設備の大幅な拡大を図る。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 国内地熱発電の新規地点開発に取り組む。 	
		2 石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦	
		<ul style="list-style-type: none"> 高効率な石炭ガス化複合発電技術 (IGCC) の実用化に向けた開発を推進するとともに、CO₂回収・利用・貯留 (CCUS) 技術の研究開発を推進する。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 経年化石炭火力発電所を世界最高水準の高効率石炭火力発電所にリプレイスする取り組みを行う。 	
		<ul style="list-style-type: none"> バイオマス燃料の石炭火力発電所での混焼利用 (未利用資源の有効活用) を促進する。 	
		<ul style="list-style-type: none"> 当社の有する先進的な高効率発電技術を活用した石炭火力発電事業をアジア地域を中心に展開することで、地球規模でのCO₂排出の抑制と技術移転に貢献する。 	
3 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"> 安全を最優先に、地域から信頼される大間原子力発電所の建設を進める。 			
項目		目標	2017年度実績
火力発電所の熱効率の維持向上 (HHV (高位発熱量) 基準)		現状程度に維持する [40%程度]	40.4% (参考) LHV* : 41.5%
六フッ化硫黄 (SF ₆) の排出抑制 (機器点検時および撤去時のガス回収率)		点検時 : 97%以上 撤去時 : 99%以上	点検時 : 99.4% 撤去時 : 99.2%
地域環境問題 への取り組み	発電電力量あたりの硫黄酸化物 (SOx) 排出量の抑制 (火力発電所の発電端電力量あたり)	現状程度に維持する [0.2g/kWh程度]	0.19g/kWh
	発電電力量あたりの窒素酸化物 (NOx) 排出量の抑制 (火力発電所の発電端電力量あたり)	現状程度に維持する [0.5g/kWh程度]	0.49g/kWh
	産業廃棄物の有効利用率の向上	現状程度に維持する [97%程度]	98.9%
	水環境の保全	事業活動における河川及び海域環境の保全への配慮	河川及び海域環境の保全への配慮の実践
	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	生物多様性への配慮の実践
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	EMSの継続的改善	確実なPDCAの実践

* LHV (低位発熱量) 基準は、総合エネルギー統計 (2004年度版) の換算係数を用いてHHV (高位発熱量) 実績より推定。

2018年度の主な実績

	水力エネルギー利用拡大について、秋葉第一発電所1号機に関する主要設備の一括更新による増出力運転を開始しました。新桂沢水力発電計画の建設工事、足寄発電所リパワリング工事を開始しました。
	陸上風力については、せたな大里ウィンドファーム、くずまき第二風力発電所およびにかほ第二風力発電所の建設工事、及び上ノ国第二発電所の着工準備を推進しております。 洋上風力については、北九州響灘洋上ウィンドファーム(仮称)に係る事業調査を進めております。 海外風力発電事業として、2018年8月に英国トライトン・ノール洋上風力発電事業に参画しました。
	国内地熱発電の新規地点開発として、山葵沢地熱発電所の建設工事を2019年5月運開に向け計画通りに推進しました。また、安比地熱発電所の事業化を推進しております。 なお、鬼首地熱発電所については2017年4月に既設設備を廃止し、2019年4月からの設備更新工事開始に向けた準備を推進しました。
	大崎クールジェン・プロジェクトは酸素吹IGCC(第1段階)の実証試験を2019年2月に完了し、高効率・高負荷変化率の達成など全ての試験項目で目標を達成しました。 引き続き、CO ₂ 分離・回収型酸素吹IGCC(第2段階)へ向けた取り組みを行っております。
	竹原火力発電所リプレース計画について、計画通りに建設工事を推進しました。
	国内のバイオマス燃料(木質ペレット、下水汚泥燃料等)を松浦火力発電所、竹原火力発電所、高砂火力発電所で混焼利用しました。また、国内の林地未利用木材等を発電用燃料として活用するため、木質ペレットの製造・販売を行う「SJウッドペレット株式会社」を他社と共同で設立しました。
	インドネシアにおいてセントラルジャワ・プロジェクトの建設工事を計画通りに推進しました。
	大間原子力計画は安全強化対策等の検討を進め、新規規制基準への適合性について審査対応を行いました。 あわせて地域の皆さまのご理解や信頼を得るための取り組みを実施しました。

2018年度実績

2018年度の評価等

	40.6%★ (参考) LHV*: 41.6%	既設火力発電所における高効率運転の維持及び更新設備における高効率技術の採用に努めた結果、J-POWERグループ火力総合熱効率は目標を達成しました。
	点検時: 99.1%★ 撤去時: 99.3%	確実に回収・再利用することで機器点検における排出抑制を図った結果、機器点検時99.1%、機器撤去時99.3%となり目標を達成しました。
	0.21g/kWh★	燃料管理及び排煙脱硫装置の適正運転などにより硫酸化物の排出量を抑制した結果、発電電力量あたりの排出量は目標を達成しました。
	0.51g/kWh★	燃料管理・燃焼管理及び排煙脱硝装置の適正運転などにより窒素酸化物の排出量を抑制した結果、発電電力量あたりの排出量は目標を達成しました。
	98.8%★	石炭灰の有効利用促進と発電所の保守・運転等に伴って発生する産業廃棄物の削減に取り組み、目標を達成しました。
	河川及び海域環境の 保全への配慮の実践	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等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、環境保全協定等に従い海域への排水の管理を的確に実践しました。
	生物多様性への配慮の実践	事業活動における生態系や種の多様性の保全に配慮し、希少動植物及びその生息、生育地の保全に取り組みました。
	確実なPDCAの実践	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。

2019年度J-POWERグループ環境行動指針

1 地球環境問題への取り組み

再生可能エネルギーの拡大

- 既設水力、地熱、風力、バイオマス発電等における安定運転の維持
 - 既設水力、地熱、風力、バイオマス発電等における安定運転を維持する。
 - 既設水力発電所の設備更新による効率向上を図る。
- 水力、地熱、風力発電の新規開発の推進
 - 水力、地熱、風力発電の新規開発を進める。特に風力発電については、発電設備の大幅拡大を目指して開発を進めるとともに洋上風力案件の具体化を進める。
 - 途上国における再生可能エネルギー開発およびその支援を推進する。

石炭利用の低炭素化・脱炭素化への挑戦

- 酸素吹石炭ガス化複合発電 (IGCC) の大型実証試験の推進
 - 高効率IGCC発電技術開発のため、大崎フルジェン・プロジェクトを推進する。
- CO₂回収・利用・貯留 (CCUS) 技術開発の推進
 - EAGLEプロジェクトでの燃焼前CO₂回収技術の成果を活用し、大崎フルジェンプロジェクト第2段階を着実に推進する。
 - CO₂輸送・貯留については、その技術的リスク・経済性の評価を目指し、基礎的な研究を進める。
 - 蒙州褐炭水素パイロット実証プロジェクトを推進する。
- 既設火力発電所における高効率運転の維持
- 既設火力発電所等におけるバイオマス燃料混焼の推進
- 既設火力発電所リプレース計画の推進
 - 竹原火力発電所1号機・2号機を最新のUSCプラントに設備更新をして、大幅な効率向上を図る。
- 海外への高効率石炭火力発電技術の移転・普及
 - 当社の有する先進的な高効率発電技術を活用し、アジア地域を中心に高効率石炭火力発電事業を展開し、地球規模でのCO₂排出の抑制と技術移転に貢献する。

安全を大前提とした大間原子力計画の推進

- 原子力規制委員会による新規性基準への適合性審査に適切に対応する。
- 東京電力福島第一原子力発電所事故を真摯に受け止め、自主的に更なる安全性の向上に取り組み、地域から信頼される原子力発電所の建設を進める。

その他

- 省エネルギーの推進
 - 電力設備における所内率低減を推進する。
 - グループ大でオフィスの省エネに率先して取り組む。
 - 省エネ法により定められた事業者の判断の基準に留意してオフィスの省エネを推進する。
 - 本店社屋について、東京都環境確保条例の遵守に向け省エネに努める。
 - 原材料等の輸送における効率化などの推進により環境負荷を軽減する。
 - 公共交通機関の利用、社有車運行の効率化及び運転時のエコドライブ実施等により環境負荷を軽減する。
 - 環境家計簿を活用するなど従業員家庭での省エネ、省資源を推進する。
 - 省エネルギー普及推進を支援する。
- オフセット・クレジット・メカニズムの活用、推進
- CO₂以外の温室効果ガス排出抑制
 - SF₆(六フッ化硫黄)、CFC(クロロフルオロカーボン)、HCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)、HFC(ハイドロフルオロカーボン)、N₂O(亜酸化窒素)などCO₂以外の温室効果ガス排出を抑制する。

2 地域環境問題への取り組み

環境負荷物質の排出抑制

- 排出抑制の継続
 - SO_x、NO_x、ばいじん等の排出を抑制するため適切な燃焼管理及び環境対策設備の適切な管理を実施する。
 - 水質汚濁物質の排出を抑制するため排水処理設備の適切な管理を実施する。
 - 騒音、振動、悪臭の発生を抑制するため発生機器の適切な管理を実施する。
 - 土壌、地下水汚染を防止するため設備の適切な管理を実施する。
- 機器等からの油の漏洩防止対策の強化及び適切かつ迅速な緊急時対応への準備
- 設備の新設、改造時における高効率な環境対策設備の設計検討及び導入

3R(廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用)の推進と廃棄物適正処理の徹底

- 循環資源の再使用、再生利用および廃棄物ゼロエミッションへの取り組み
 - 新設、増改良、撤去工事における廃棄物の発生抑制及び資機材等の再使用、再生利用を促進する。
 - 水、薬品及び潤滑油等使用量の節減等を推進する。
 - コピー用紙等オフィス事務用品の廃棄物の発生抑制、再使用に努める。
 - 紙類、びん、缶、プラスチック等の分別収集を徹底し再使用、再生利用を促進する。
- 「J-POWERグループグリーン調達ガイドライン」に沿ったグリーン調達の取り組みの維持継続
 - オフィス事務用品のグリーン調達を維持継続する。
 - 低公害車等の利用を維持継続する。
- 最終処分場の適正な維持管理と廃止手続きの実施
- 廃棄物の適正処理の徹底
 - 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、廃棄物を適正かつ確実に処理する。

化学物質等の管理

- 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR法) の適正な運用
 - PRTR法の対象となる化学物質について排出量・移動量の把握、管理及び届出、公表を行う。
- ダイオキシン類対策
 - 廃棄物焼却炉の適切な管理を実施しダイオキシン類対策特別措置法に基づく排ガス、焼却灰の調査、報告を行う。
 - 廃棄物焼却炉の廃止に際しては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及びダイオキシン類対策特別措置法等を遵守する。
- PCB廃棄物及びPCB使用製品の管理及び処理
 - 廃棄物の処理及び清掃に関する法律、ポリ塩化ビフェニール廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法、電気事業法及び消防法に基づき適切に保管・管理する。
 - PCB廃棄物及びPCB使用製品は、J-POWERグループの「PCB処理に関する基本方針」に沿って着実に処理を行う。
- 有害化学物質取扱量の削減に向けた取り組み
- 石綿(アスベスト)問題への適切な対応
 - J-POWERグループの「石綿(アスベスト)対応の基本方針」に基づき飛散

防止措置を図るなど適切に管理しながら計画的に除去や代替品への取替を進める。

自然環境の保全の取り組み

- 事業の各段階における配慮
 - 自然がもたらす恵みが豊かで安全な暮らしを支えていることを認識したうえで、事業に係る自然環境に及ぼす影響の調査、予測または評価を必要に応じ実施し、計画、設計、施工、運転等の各段階において保全に努める。
- 水環境への配慮
 - 河川に係る発電設備の運用にあたっては、各地点の状況に応じて実施している堆砂対策や濁水長期化軽減対策等の河川環境保全の対策を着実に進める。
 - 海域に隣接する発電設備の運用にあたっては、環境保全協定等に従い海域への排水の管理を的実に実施する。
- 生物多様性への配慮
 - 事業活動にあたっては、生態系や種の多様性の保全に配慮し、希少動植物及びその生息、生育地の保全に努める。
- 森林の保全に向けた取り組み
 - 「J-POWERグループ社有林保全方針」に基づく適切な社有林の保全を行う。
 - 森林内の未利用残材の利用を推進する。

海外プロジェクトにおける環境保全の取り組み

- 環境対策技術の海外移転の推進
 - 火力、水力発電の環境対策技術移転を推進する。
- 開発計画の策定、出資検討段階における適切な環境配慮及びその着実な履行

環境影響評価の的確な実施

- 関係法令等に基づき事業の実施による環境影響の調査、予測、評価を的確に行い、事業内容に反映させ、環境の保全に配慮する。

3 透明性・信頼性への取り組み

1. 環境マネジメントの継続的改善(信頼性向上)

環境マネジメントレベルの向上

- J-POWERグループ各社における環境マネジメントシステムの継続的改善
 - 環境負荷の実態を把握するとともに環境保全のための目標及び計画を設定する。
 - 内部環境監査を計画的に実施し、目標達成に向けて定期的に活動内容を評価・改善する。
 - 内部環境監査の維持・向上をめざし、チェック機能の充実に取り組む。
 - ISO14001認証取得事業所においては、その活動を通じて改善する。
- 社員の環境問題に対する意識向上
 - 事業活動に適用される環境法令教育、研修を計画的に実施する。
 - eラーニング等を活用した環境教育を推進する。
- 構内常駐業者、工事請負業者等の取引業者に対する環境に配慮した行動への協力要請
- リスクマネジメントの強化
 - 環境トラブルの未然防止及び緊急事態発生時の連絡の徹底と適切な対応に努める。

法令、協定等の遵守徹底

- 法令、協定等の確実な特定と周知、運用
 - 事業活動に適用される法令、協定等を確実に特定し、的確な対応と周知、運用及び確認に努める。
- 環境法令、協定等の遵守徹底
 - 周辺環境への汚染防止を図るため、設備改善、運用改善を的確に進める。
 - 廃棄物の適正処理を図るため、廃棄物リスク診断、廃棄物処理業務従事者に対する教育を実施する。また、「J-POWERグループ産業廃棄物処理業者選定ガイドライン」等の活用及び電子マニフェストの運用拡大への取り組みを進める。

2. 社会とのコミュニケーション(透明性向上)

環境情報の公表

- 環境報告の実施
 - 環境報告書による環境情報の公表にあたっては、環境省の「環境報告ガイドライン」などの指針類を参考にするとともに、社会的要請に配慮した報告を実施する。
 - 環境報告書の記載内容については、第三者審査の受審などの取り組みにより、信頼性、透明性の向上を図る。

環境コミュニケーションの活性化

- 環境コミュニケーションの実施
 - ホームページ、グループ内広報誌等を通じた広報を行う。
 - 事業所、PR施設等への来客者に対する広報を行う。
 - 第三者である有識者等とのコミュニケーションを行う。
 - 環境格付等の社外評価を受ける。
 - 環境学習支援活動等の環境に関わる社会貢献活動を実施する。
- 地域の環境保全活動の実施
 - 地域の環境保全活動を主体的に実施する。
 - 市町村、地区等主催の清掃、美化活動、植樹祭等に参加する。

★マークは第三者保証の対象です (p.48を参照ください)

J-POWERグループ環境行動指針では、SOx、NOx、ばいじん等の環境負荷物質の排出の抑制、省資源化と廃棄物の発生抑制、適正な化学物質等の管理を行うことを掲げています。(p.40を参照ください)

さらに、自然環境の保全の取り組みとして、事業の各段階における環境への配慮、水環境への配慮、生物多様性への配慮、森林の保全に向けた取り組みを掲げています。(p.41を参照ください)

環境負荷物質

J-POWERグループは、国内外での電気事業に伴い発生する環境負荷を軽減するよう、最新の技術と知見により、環境保全に取り組んでいます。

石炭火力発電所の環境保全対策の例

大気汚染防止対策	石炭等燃料の燃焼に伴い、硫酸酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)、ばいじんが発生します。これらを除去するために、燃焼方法を改善したり、排煙脱硫装置や排煙脱硝装置、電気集じん器などの排ガス浄化装置を設置しています。設置された年代などにより各装置の性能は異なりますが、その時点での最新技術を導入しており、高い効率で除去しています。これらの装置に、排煙の状況を連続監視できる測定装置が設置され、自動制御で運転されています。また、運転員が24時間監視し、異常時には迅速に対応できるようにし、大気汚染防止法や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。 また、2018年度のSOx、NOx、およびばいじんの排出実績は以下の表のとおりであり、海外に比べて十分低い値となっています。
粉じん対策	石炭や石炭灰の取り扱い時に粉じんが飛散しないよう、密閉式のコンベヤや貯蔵サイロを設置したり、地形や気象条件などの状況に応じて、遮風・散水などの対策を行っています。また、石炭灰の埋立処分場では、表面を覆土し、浸出水については、処理装置を用いて適切に処理しています。
漏油防止対策	発電所構内における燃料油、潤滑油などの漏洩拡散を防止するため、発電所構内に吸着材を常備するほかさまざまな対策を実施しています。
土壌汚染防止対策	J-POWERグループ国内全施設の土壌汚染調査を実施(2004年度～2006年度)し、土壌・地下水汚染のないことを確認しました。今後も土壌汚染を発生させることのないよう努めていきます。

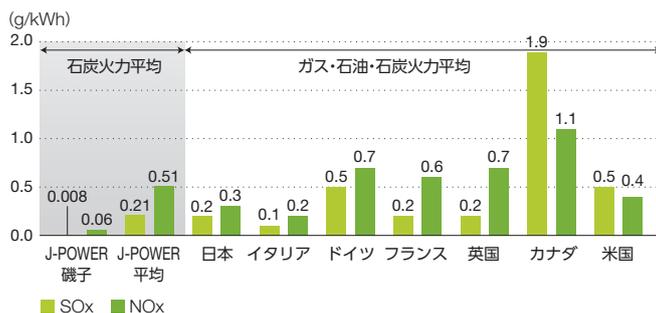
2018年度SOx、NOx、およびばいじん排出実績★

種類	排出量	原単位*1
SOx	12.4千t	0.21g/kWh
NOx	29.4千t	0.51g/kWh
ばいじん*2	0.9千t	0.02g/kWh

*1 原単位：火力発電所の発電電力量あたりの排出量

*2 ばいじん排出量は、月1回の測定値から算出

火力発電における発電電力量あたりのSOx、NOx排出量の国際比較



(注) 1. 排出量/ OECD StatExtracts
 発電電力量/ IEA [Energy Balances of OECD Countries 2018 Edition]
 2. J-POWER・礫子は2018年度実績

廃棄物

廃棄物の削減と有効利用

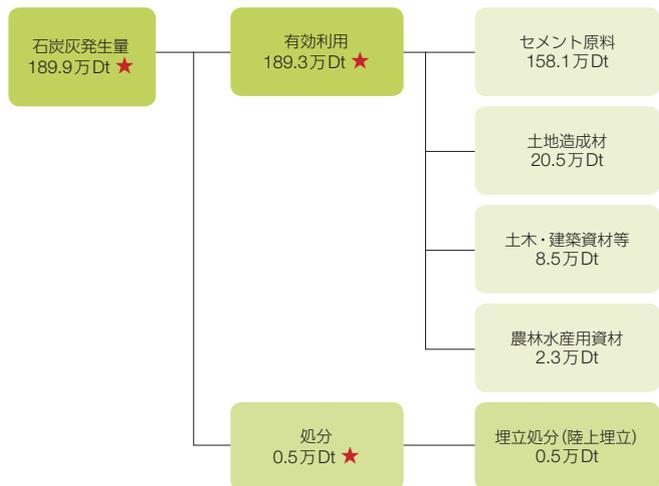
J-POWERグループは、産業廃棄物の有効利用率97%を目標にしています。2018年度は、産業廃棄物の発生総量230万tに対し、有効利用率98.8%を達成しました。

石炭灰、石こうの有効利用

J-POWERグループの産業廃棄物は、火力発電所で発生する石炭灰と石こうで96%を占めています。

石炭の燃焼で生じる石炭灰はセメント原料や土地造成材を中心に99.7%、排煙脱硫工程で生じる石こうと硫酸は100%が有効利用されています。

石炭灰有効利用の内訳



(注) 端数処理により合計が合わない場合があります。

産業廃棄物最終処分場の維持管理情報

J-POWERのホームページにて最終処分場の維持管理計画、地下水、放流水の水質分析結果、点検結果、埋立数量等の維持管理情報を開示しています。

▶ <http://www.jpowers.co.jp/bs/karyoku/maintenance.html>

化学物質

化学物質等の管理

J-POWERグループは、発電所などで使用、または設備・機器等に含まれるPRTR法が規定する化学物質、ダイオキシン類、PCB廃棄物(微量PCB含有機器を含む)、石綿(アスベスト)含有品などについて、関係法令などを遵守し、適切な使用・保管・管理・処理を行っています。

PRTR 法対象化学物質の年間排出量・移動量実績(2018年度)

物質名	主な用途	取扱量	環境への排出量	廃棄物としての移動量
33:石綿	機器保温材	15.1t/y	—	15,090kg/y
71:塩化第二鉄	排水処理の薬剤	5.9t/y	—	5,920kg/y
80:キシレン	機器の塗料	5.8t/y	2,204kg/y	—
240:スチレン	機器の塗料	3.0t/y	3,007kg/y	—
296:1,2,4-トリメチルベンゼン	所内ボイラ燃料	4.2t/y	85kg/y	—
300:トルエン	発電用燃料(石炭)	18.0t/y	17,982kg/y	—
405:ほう素化合物	肥料添加剤	14.0t/y	0.4kg/y	—
406:PCB	変圧器絶縁油	5.4t/y	—	5,392kg/y

(注) 第一種指定化学物質を年間1t以上、または特定第一種指定化学物質を年間0.5t以上取り扱う事業所を対象に集計。

環境影響評価

発電所の新增設等に先立って、環境影響評価(環境アセスメント)を関係法令等に則して実施し、地域の皆様の意見なども踏まえながら環境保全対策を適切に行うとともに、発電所の運転開始後においても関係自治体と締結した環境保全協定等に基づきモニタリングを継続し、講じた環境保全対策の有効性を確認しています。現在、環境影響評価手続き中の事業数は11件となります。(2019年7月末現在)

水環境の保全

J-POWERグループは、河川および海域での環境保全への取り組み強化に向けて、2013年度からJ-POWERグループ環境経営ビジョンのコーポレート目標に「水環境の保全」を定めています。

水力発電所ではダム湖また下流域での水質や堆積土砂への対策など、火力発電所では隣接海域への関係法令に則した排水の管理など、各事業所の地域環境や特性に即した環境保全活動に取り組んでいます。

石炭火力発電所の水環境保全対策の例

水質汚濁防止対策	排煙脱硫装置から排出される排水や事務所排水などは、総合排水処理装置において、凝集・沈殿・ろ過等を行うことにより適切に処理しています。処理後の水は、自動測定装置による常時監視および定期的な分析により、水質汚濁防止法や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。
温排水対策	発電に使用した蒸気の冷却用に海水を取水し、「温排水*」として放流しています。取水・放水時には周辺海域の海生物等への影響を小さくするよう、適切に管理しており、温排水の温度は24時間常時監視し、協定で定める基準値以下であることを確認しています。
工業用水節減対策	ボイラ用水・冷却用水・湿式脱硫装置等に工業用水を使用し、その一部は水蒸気として大気中に放出されます。大気放出されなかった排水等は可能な範囲で回収、再利用を行い、工業用水の使用量節減を図っています。

*温排水:火力発電において、タービンを回した後の蒸気は、復水器で冷却されて水に戻り、再びボイラに送られ循環利用されています。この復水器の冷却用水として、わが国のほとんどの発電所では海水が使用されています。蒸気を冷やす海水は、復水器を通る間に温度が上昇し、放水口から海に戻されるので、この海水を「温排水」と呼んでいます。

森林の保全

J-POWERは、全国の水力発電施設周辺に社有林を有しています。こうした貴重な森林を「社有林保全方針」(2007年制定)に沿って適切に保全することに取り組んでいます。

また、J-POWERグループでは、林地残材等をペレット状のバイオマス燃料に加工して石炭火力発電所で石炭と混焼する取り組みを通じ、森林保全とCO₂排出低減の双方への貢献を進めています。

生物多様性の保全

J-POWERグループは、生物多様性基本法などを踏まえた取り組み強化のため、2011年度からJ-POWERグループ環境経営ビジョンのコーポレート目標に「生物多様性の保全」を定めています。

発電設備の計画・設計段階では、環境影響評価における発電所周辺の陸域・海域の動植物・生態系の調査結果を踏まえ、生息・生育環境や生態系への影響に配慮した環境保全措置を講じています。運転中の発電所等においては、希少種をはじめとする発電所周辺に生息・生育する動植物およびその生息地の保全に努めています。

これらの取り組みは、奥只見・大鳥ダム周辺に生息するイヌワシなど希少鳥類の営巣期間中の屋外作業の極力回避や、奥只見ダム増設時の埋め立て対象地となった湿地の復元・維持管理など、地域環境や特性に即した内容となっています。

J-POWERグループは、企業理念に基づき環境保全活動を行うにあたり、2002年にJ-POWER全事業所における環境マネジメントシステム(EMS)の導入を完了しました。また、J-POWERの連結子会社やその後新規に設置したJ-POWER事業所においてもEMSの導入を進めており、環境保全活動の継続的改善を図っています。

環境マネジメントレベルの向上

J-POWERグループでは、毎年J-POWERの経営層により見直されるJ-POWERグループ環境行動指針に基づき、実行単位ごとに環境行動計画を策定し、定期的な取り組み状況の把握と評価、取り組み方策の見直し(PDCAマネジメントサイクル)を行っています。

従業員の環境問題に対する意識向上

J-POWERグループでは、環境問題に対する認識を深め、自らの責任感を醸成するため、従業員に対する環境研修に力を入れています。

2018年度環境関係研修等実績

メディア	種別	研修項目	実績*1	環境法令等の遵守徹底に向けた主な内容
一般教育	環境経営全般	環境管理説明会	約800名	グループ環境管理の取り組みや、環境関連法改正の周知等
		環境講演会	約100名	“バイオミメティクス(生物模倣)が世界を救う”をテーマに、外部講師を招へいして実施
	eラーニング	環境問題に関する基礎知識	5,735名	環境問題に関する基礎知識の習得
高度・専門教育	EMS運用	内部環境監査員養成研修	60名	EMSにおける内部監査を実施するために必要な知識の習得
		内部環境監査員フォローアップ研修	34名	EMSにおける内部監査で監査チームを総括するために必要な知識の習得
	環境法規制	廃棄物処理業務スキルアップ研修	65名	廃棄物処理法のポイント解説等
		廃棄物処理リスク診断	4カ所*2	契約書やマニフェストの法定記載事項のチェック等
	eラーニング	環境法令研修	297名	環境関連法の解説等
eラーニング	EMS講座	継続実施	EMSの基礎知識等	

*1 参加人数
*2 診断実施事業所数

法令・協定等の遵守徹底

事業活動に伴う周辺環境への影響を少なくするため、事業活動に適用される法令、協定等を適切に周知・運用するとともに、設備や運用の改善に努めています。

また、廃棄物の適正な処理を図るため、廃棄物処理業務従事者等の処理能力の維持・向上を目的に、現地機関の廃棄物処理状況を廃棄物処理コンサルティング会社を活用して直接確認する取り組みを実施しています。

環境トラブルへの対応

環境トラブルの未然防止に努めていますが、緊急性を要するトラブルが発生した場合には、被害が拡大しないための防止対策等の必要な措置を速やかに行うとともに、地元関係機関やJ-POWER本店の危機管理対策チームをはじめとした各部署に通報連絡します。

また、J-POWER本店危機管理対策チームは、経営トップへ速やかに報告するとともに、情報公開の観点から緊急事態発生情報をマスコミなどを通じて公表し、再発防止に向け対策を講じます。2018年度に発生した環境トラブルのうち、マスコミを通じて公表した事象は次の1件です。

環境に関するトラブル事象の発生状況

地点	状況・対策
奥只見八崎地区専用水道水の水質基準一部超過	<p>2018年9月11日(火)午後、当社が設置している奥只見八崎地区専用水道水において、水道法に定める水質基準を1項目超過したことが判明しました。</p> <p>超過した項目は「ヒ素及びその化合物」です。同水道には、もともと天然由来のヒ素が微量ながら検出されていますが、基準値0.01mg/Lのところ0.011mg/Lの検査結果となり0.001mg/Lの超過となりました。</p> <p>検出されたヒ素は微量であり、対象施設に対しては飲用水としての利用中止を周知し、代替の飲料水を提供しました。水道施設内の残水の排水作業を行い、水質が改善されたことから同年10月2日には水道水を再開しております。</p> <p>関係者の皆さまにご心配とご迷惑をおかけしましたことを心よりお詫び申し上げますとともに、基準値を超過した原因と今後の対策について調査対応を進め、再発防止に努めてまいります。</p>

★マークは第三者保証の対象です (p.48 を参照ください)

事業活動と環境

J-POWERグループの2018年度の国内の事業活動における使用資源量および環境負荷量は以下のとおりです。

(注) 対象範囲は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22社とし、連結子会社はJ-POWER出資比率相当分を集計しています。
 なお、火力発電所からのCO₂排出量については、持分法適用会社(国内1社)も対象とし、集計しています。

INPUT

火力発電用

- **燃料** ★

石炭(湿炭)	2,083万t
重油	2.9万kL
軽油	2.2万kL
天然ガス	130.1百万Nm ³
バイオマス	2.4万t
- **工業用水** ★
- **主な薬品類(濃度100%換算)**

石灰石(CaCO ₃)	23.9万t
アンモニア(NH ₃)	1.4万t

水力発電用

- **揚水用動力**

事業所・オフィス内使用

- **電力量(購入分)** ★

事業所使用	8,748万kWh
オフィス使用	1,555万kWh
- **燃料(ガソリン換算)**

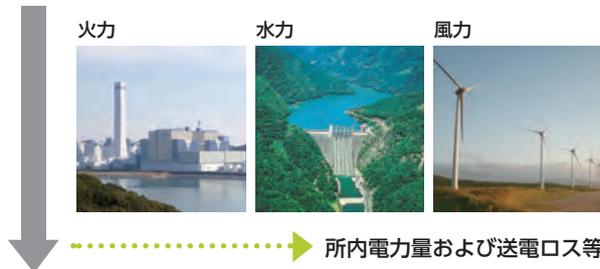
事業所使用	9,020kL
オフィス使用	1,341kL
- **上水**

事業所使用	7.5万m ³
オフィス使用	17.7万m ³
- **コピー用紙(A4換算)**

(注) 1. 火力発電所で使用した工業用水のうち排水として排出されたもの以外は、ほとんど水蒸気として大気に放出されています。
 2. 水力発電所では河川水を使用しますが、発電後は全量そのまま河川に還元していますので発電用取水量は記載していません。

事業活動

発電電力量 ★ 696 億 kWh



販売電力量 ★ 647 億 kWh

主な資源の再生・再利用

石灰灰 ★	189.3万t	[99.7%]
汚泥(石こう除く)	1.7万t	[81.3%]
石こう(脱硫副産品)	31.8万t	[100.0%]
硫酸(脱硫副産品)	2.3万t	[100.0%]
その他の産業廃棄物等	4.1万t	[70.2%]
古紙	329t	[92.3%]
ダム湖の流木	23千m ³	[70.5%]

(注) [%] は有効利用率

有効利用(セメント工場など)

OUTPUT

火力発電所 ★

- **大気への排出等**

CO ₂	4,673万t-CO ₂
SO _x	1.2万t
NO _x	2.9万t
ばいじん	0.1万t
- **水域への排出等**

排水	379万m ³
排水COD	13t

事業所・オフィス活動に伴うCO₂排出量 ★

- **事業所活動**
- **オフィス活動**

廃棄物 ★

- **産業廃棄物**
- **特別管理産業廃棄物**
- **一般廃棄物**

古紙	27t
ダム湖の流木	2.0千m ³

★マークは第三者保証の対象です (p.48を参照ください)

環境関連データ

データは、各年度の年度末時点値です。特に記載のない場合は、グループデータ*1を含みます。

*1 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22社。連結子会社分はJ-POWER出資比率相当分を集計しています。集計対象会社については、p.102の主要グループ会社一覧を参照ください。(ただし、「特定フロン等使用実績」、温室効果ガス排出量のうちの「SF₆排出量・取扱量」は、連結子会社分を全量で集計しています)

(注) 端数処理により合計が合わない場合があります。

燃料消費量

	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度★
石炭(乾炭28MJ/kg換算)	万t	1,861	1,810	1,883	1,773	1,887	1,809
使用原単位(石炭火力)	t/百万kWh	340	341	342	340	340	338
天然ガス	百万m ³ N	172	173	116	160	164	130
重油	万kL	6	4	5	4	4	3
軽油	万kL	2	2	2	2	2	2
バイオマス	万t	3	2	3	2	3	2

(注) 使用原単位の分母は石炭火力発電所販売電力量

温室効果ガス排出量*2

	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度★
CO ₂ 排出量(国内外発電事業)*3	万t-CO ₂	5,633	5,577	5,911	5,524	5,702	5,353
CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /kWh	0.68	0.67	0.64	0.65	0.66	0.66
CO ₂ 排出量(国内発電事業)	万t-CO ₂	4,784	4,649	4,820	4,552	4,842	4,673
CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /kWh	0.74	0.73	0.72	0.73	0.73	0.72
SF ₆ *4	排出量	t	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
	取扱量	t	7.7	7.5	11.0	10.2	6.7
	回収率	%	99	99	99	99	99
HFC排出量*5	t	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
N ₂ O排出量	t	1,553	1,576	1,715	1,107	1,780	1,618

*2 CO₂は発電に伴う燃料の燃焼分を計算。その他温室効果ガス(PFC・CH₄・NF₃)については実質的な排出はありません。CO₂排出量の算定については、国内外を問わず地球温暖化対策の推進に関する法律に基づいています。

*3 対象は、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(国内6社、海外33社)。

連結子会社・持分法適用会社分は、J-POWER出資比率相当分を集計しています。集計対象会社については、p.102の主要グループ会社一覧を参照ください。

*4 年間値となります。

*5 「特定フロン等使用実績」と同じ集計を行っています。

(注) 排出原単位の分母は販売電力量

J-POWERグループ全火力熱効率(発電端)

	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度★
全火力熱効率(発電端)	%	40.3	40.2	40.4	40.3	40.4	40.6
HHVベース							

特定フロン等使用実績

	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
特定フロン	保有量	t	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	排出量	t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ハロン	保有量	t	4.6	4.6	4.7	4.7	4.5
	排出量	t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他フロン等	保有量	t	10.8	10.4	6.2	5.8	5.0
	排出量	t	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
HFC(代替フロン)	保有量	t	13.3	14.4	15.2	20.0	20.8
	排出量	t	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

SOx、NOxおよびばいじん排出実績

		単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度★
SOx	排出量	千t	10.7	9.8	10.7	10.2	11.4	12.4
	排出原単位(火力)	g/kWh	0.18	0.17	0.18	0.18	0.19	0.21
NOx	排出量	千t	31.1	29.1	29.8	27.8	29.6	29.4
	排出原単位(火力)	g/kWh	0.52	0.51	0.50	0.49	0.49	0.51
ばいじん	排出量	千t	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9
	排出原単位(火力)	g/kWh	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

(注) 1. ばいじん排出量は、月1回の測定値から算出
2. 排出原単位の分母は火力発電所発電電力量(地熱除く)

産業廃棄物等有効利用実績

		単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度★
発生量		万t	232	214	225	210	232	230
有効利用量		万t	227	211	222	207	229	227
有効利用率		%	98	99	99	99	99	99

石炭灰・石こう有効利用実績

		単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度★
石炭灰	発生量	万t	192.8	177.3	185.2	171.9	193.9	189.9
	有効利用量	万t	190.6	176.0	183.9	170.8	192.9	189.3
	有効利用率	%	98.9	99.2	99.3	99.4	99.5	99.7
石こう	発生量	万t	32.2	30.4	31.8	31.0	32.9	31.8
	有効利用率	%	100	100	100	100	100	100

オフィス電力使用量

		単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
オフィス	電力使用量	万kWh	1,904	1,951	1,961	2,083	1,937	1,880
本店ビル*6	電力使用量	万kWh	694	639	641	637	625	615
	電灯・コンセント分	万kWh	129	126	125	122	118	124

*6 J-POWER本店ビル

オフィスにおける燃料使用量(ガソリン換算)

		単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
使用量		kL	1,293	1,252	1,198	1,230	1,324	1,341

再生コピー用紙の調達率

		単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
コピー紙*7	購入量	万枚	6,179	5,853	5,530	5,481	5,514	5,370
コピー紙*7再生紙	購入量	万枚	6,145	5,785	5,476	5,458	5,463	5,296
	購入率	%	99	99	99	100	99	99

*7 A4換算

環境情報等の第三者保証

J-POWERグループ統合報告書2019に記載の環境情報および同パフォーマンスデータ(以下、サステナビリティ情報)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。

*算定基準一覧はJ-POWERホームページを参照ください。

▶ <http://www.jpowers.co.jp/ir/ann51000.html>



Building a better
working world

電源開発株式会社
取締役社長 渡部 肇史 殿

独立した第三者保証報告書

2019年8月8日

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 **沢味 健司**

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2019」(以下、「レポート」という。)の「環境」に記載されている2018年4月1日から2019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」-「環境指標算出基準一覧」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の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} 2018年7月)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 Control 1)」(国際監査・保証基準審議会^{*2} 2009年4月)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 Information)」(国際監査・保証基準審議会^{*2} 2013年12月)、「サステナビリティ情報審査実務指針」(一般社団法人サステナビリティ情報審査協会 2014年12月)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} 2013年12月)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、分析の手続、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会社及び発電所(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会社及び発電所(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会社及び発電所(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

J-POWERグループでは、従業員一人ひとりを、企業の持続可能な成長を担う「人財」と捉え、安全で働きやすい環境を確保するとともに、従業員の人格・個性を尊重し、常に新しいことに挑戦していく働きがいのある企業づくりに努めています。

J-POWERグループでは、企業としての持続可能な成長に向け、人財の確保・活用と育成を最重要施策と位置付けています。キャリア・ディベロップメント・プログラム (CDP) を中心にキャリア形成の基盤を強化しつつ、多様性 (ダイバーシティ) を活かす職場環境や諸制度の整備等により、従業員の能力と労働生産性を向上させることを目指しています。

人財の確保・活用

J-POWERグループの人財確保の考え方

J-POWERグループでは、持続可能な成長のために安定的な採用を行うとともに、幅広い分野・世代から人財を求め、活躍の場を提供したいと考えています。採用・活用にあたっては、日本をはじめ事業を行うそれぞれの国の労働法規を遵守しているほか、J-POWER「コンプライアンス行動指針」に、人格、人権を尊重し、差別を禁止する旨を定め (p. 69を参照ください)、人権研修において啓発教育を行っています。また性別や年齢などに関係なく、多様な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。

新規卒業者採用の推移 (J-POWER)

	2017年度	2018年度	2019年度
男性	72名	79名	79名
女性	9名	12名	17名
計	81名	91名	96名

人財の定着状況 (J-POWER)

平均勤続年数	19.6年 (2019年3月末)
入社3年後離職率	9.7% (2018年4月)

(注) 臨時従業員を含まない

ダイバーシティ推進への取り組み

高齢者のより一層の活用を図るため、定年後の雇用制度である継続雇用制度により、就労希望者は65歳到達年度末まで働き続けることができます。このほかにもグループ内での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) と合わせ、グループ内高齢者の経験・技術と労働意欲を事業の持続的な発展に一層活かしていきます。2019年3月末時点の継続雇用制度利用者は146名 (J-POWER) となっています。

2019年6月1日時点の障がい者雇用率は2.14%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。

また、多様な人財が活躍できる職場づくりに向けて、管理職研修の充実を図っていきます。

従業員の権利の保護

J-POWERグループでは、各国の法令に基づき、児童労働や強制労働の防止、結社の自由に対する権利の保護、団体交渉の権利の保護、最低賃金の遵守をはじめとする従業員の基本的な権利の保護や、出生、国籍、人種、信条、宗教、性別、身体的条件、社会的身分などによる差別の禁止を徹底しています。

また、従業員の権利を保護し、生活水準の維持・向上を図るため、管理職ではない従業員の労働組合への加入を義務付け、会社と労働組合の間で労働協約を結んでいます。給与・賞与をはじめとする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の間で経営方針に関する協議を行っています。

インターンシップ

J-POWER、(株) JPハイテック、(株) ジェイペックは三社合同で、大学院・大学・高等専門学校の理系学生を対象に、J-POWERの発電所などでの一部業務を経験することで、学習や職業選択の一助としてもらうことを目的としたインターンシップ制度 (夏期実習) を実施しています。2018年度は、全国各地から91名の学生が参加し、電力設備の保守・運転についての実習に取り組みました。

また、J-POWERでは文系就職を考えている学生を対象にしたインターンシップを夏期・冬期と複数回実施しています。

人財の育成

人財育成の仕組み

全従業員が複数の専門的知識と広い視野に基づき組織に貢献する、少数精鋭の自律した「プロフェッショナル人財」となることを目指しており、そのための施策としてCDP (Career Development Program) を導入しています。

CDPの概要

CDPは「部門ビジョン・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。さまざまな方向からの人財育成施策により、会社と従業員双方の価値向上を図っています。

【部門ビジョン・人財要件】

各部門では、事業環境の変化や企業戦略を反映した「部門ビジョン」を定め、その部門ビジョンから導き出される「会社が必要とする人財像」を人財要件として明示しています。会社と従業員はこの人財要件を共有し、会社はこれを人財育成の目標として人財育成の具体的な仕組みに反映する一方、従業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しています。

【ローテーション】

従業員のキャリアステージ全体を大きく「基礎知識・技術習得時期」「エキスパート」「プロフェッショナル」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。

【キャリア形成支援制度】

従業員のキャリア形成に対する主体的な取り組みを支援するため、さまざまな支援制度を体系的に整備しています。

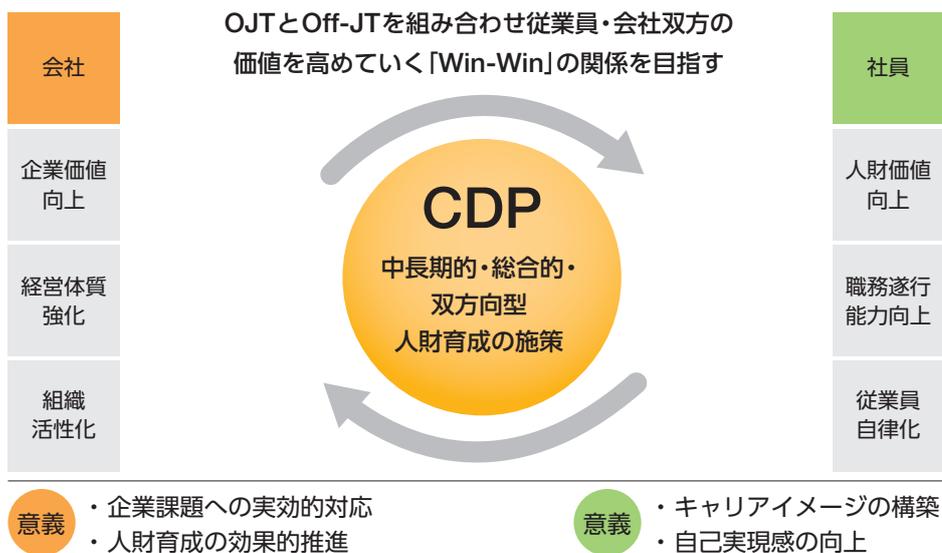
自己申告制度	従業員は毎年自らの職務遂行状況・保有能力等を確認のうえ将来展望等を会社に申告します。会社は申告内容について従業員と面談し、中長期的な人財育成の観点から適切なアドバイスをを行い、ローテーションを計画・実施しています。
研修制度	研修制度についても各キャリアステージと連動させており、求められるスキルに応じた階層別研修*1・部門別研修*2のほか、目的別研修・通信教育や通学による自己研鑽研修、国内外留学やNGOを含む社外機関への派遣型研修、選抜型リーダーシップ研修など、それぞれのキャリアや意欲に合わせた研修制度を充実させています。

このような研修を通じた人財育成により、事業に必要な基礎知識や技術習得のみならず、次世代リーダーの育成、ダイバーシティ（多様な人財の活躍）の推進、ベテラン社員の活躍推進に取り組んでいます。

* 1 エキスパート研修、人財・マネジメント実務研修など

* 2 技術部門ごと（土木・建築部門、水力・送変電・通信部門、火力部門、原子力部門）に研修用施設を設置し、エンジニアの計画的な育成を行っています。

CDP 概念図



評価・マネジメント制度

2004年から目標管理制度を基礎とする評価制度を導入し、目標達成に向けた取り組みを通じ、従業員に自律的な業務運営

と達成意欲・職務遂行力の向上を促すとともに、組織目標に基づき協働することを通じた組織戦略の実現を図っています。

職場活性化に向けた環境整備

ワークライフバランスの実現に向けて

J-POWERグループは、従業員一人ひとりが自律的に仕事と生活を充実させ、創造性の高い仕事に注力できる職場環境・風土づくりを積極的に進めています。育児・介護支援制度などの充実と利用促進、労働時間の適正化を図り、ワークライフバランスの向上に取り組んでいます。

労働生産性の向上に向けて

J-POWERでは働き方改革の本格推進にあたり「J-POWER Challenge 30」と銘打ち、2020年度末までに2016年度実績比において超過勤務時間数を30%削減し、有給休暇取得日数を30%増やすなどの目標を掲げ、取り組んでいます。本目標達成に向けた施策として、年次有給休暇の時間単位行使制度を導入したほか、各職場におけるRPA*の順次導入、本店で22時完全消灯およびパソコンシャットダウンを実施しています。また、全社PCを軽量・可搬性に優れたものへ一括更新、グループウェアを新たに搭載する等ハード面へ投資し、それらを活用した経営会議体におけるペーパーレス化等、さらなる業務効率化を推進しています。このほか、フレックスタイム勤務制度や在宅勤務制度について、2019年度中の導入に向けて準備中であり、「多様な人材が集い、それぞれの適性に応じて真に活躍できる会社」の実現を目指し、労働生産性の向上に向けたさまざまな施策を進めています。

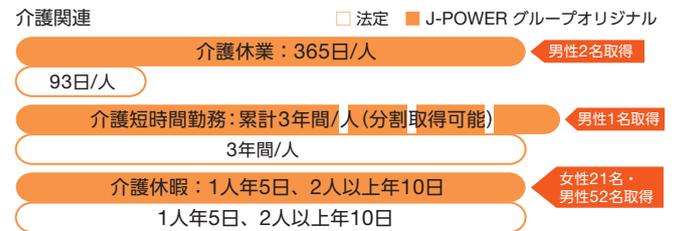
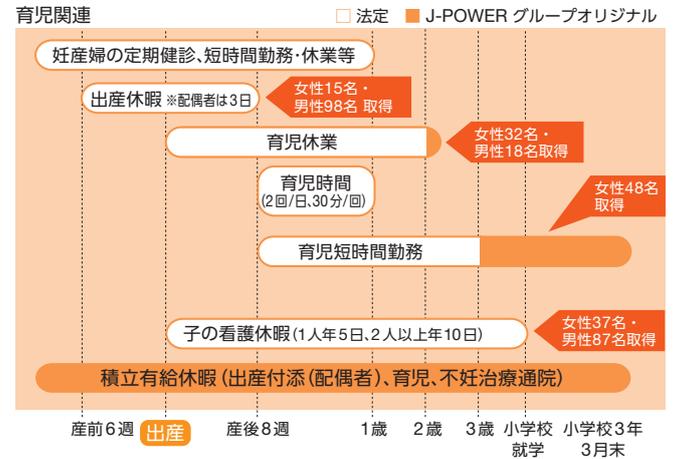
* RPA (Robotic Process Automation): ソフトウェアロボットによる業務自動化

	2016年度実績	2018年度実績	2020年度末目標
超過勤務時間数 (時間/月)	24.6	21.7	17
有給休暇取得日数 (日/年)	15.4	16.9	20

総実労働時間と有給休暇取得日数の変化(J-POWER)



育児・介護支援制度の概要と2018年度実績 (J-POWERグループ)



特例認定マーク「プラチナくるみん」

J-POWER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」を取得しました。今後も全従業員が仕事と生活の調和を図り、十分に能力を発揮できるよう、より良い労働環境を整備していきます。



相談窓口

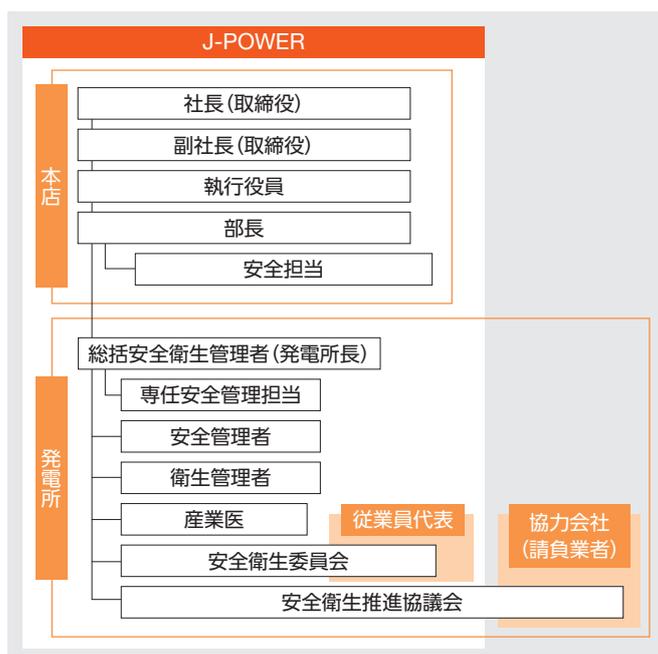
働きやすい職場環境づくりのために、労働時間や職場環境、ハラスメントに関する相談窓口を設置しており、相談窓口では相談者のプライバシーが保護されています。ハラスメントについては、社内規程、マニュアルなどの整備、および階層別研修やポスターなどによる啓発などにより未然防止に取り組んでいるほか、各部署の責任者には万が一問題が発生した際の対応に関する研修も行い、適切に対応できる体制を整えています。

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、J-POWERとグループ各社が、各々の役割と責務を担いつつ、協働して安全衛生管理を推進していくことにより、協力会社（請負業者）も含めた労働災害の未然防止と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において、従業員代表や協力会社も含めた安全衛生管理体制を整えています。

安全衛生管理体制



(注)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、この図では火力発電所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」を定め、さらにこれに基づきグループ各社が「安全衛生業務計画」を定め、グループで協働して安全衛生の推進に取り組んでいます。

グループ各社により役割、業務内容、職場環境などが異なることから、グループ全体でより効率的かつ実効性のある取り組みとするため、グループ安全衛生業務計画においてはグループ大で取り組むべき大目標のみを定め、その目標達成のための具体的な安全活動については、グループ各社が安全衛生業務計画において実情や実態に即して定めることとしています。また、各社の安全衛生業務計画および実施状況についてはグループ大で確認、評価、改善を行い、計画の確実な実施を目指します。

安全衛生業務計画の実施結果については、年度末に取りまとめ常務会*および取締役会に報告するとともに、その内容を踏まえて次年度の安全衛生業務計画を定めています。

*常務会：p. 58を参照ください。

2019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（グループの各職場、協力会社を含めたすべての関係者）
	衛生業務	生活習慣病の予防・啓発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

至近年度の労働災害の多くが工事・作業にかかわる業者災害であることから、労働災害の防止に向けては協力会社も取り込んだ一体的な安全活動の推進が重要です。そのため、「安全意識・コミュニケーションの向上」、「安全管理の強化」、「再発防止・安全対策の実施」を重点項目として掲げ、労働災害の未然防止に継続的に取り組んでいます。

また、ここ数年の災害発生件数の高止まり傾向や重篤な災害発生状況を鑑み、J-POWERグループ安全衛生大会を開催し、安全最優先・安全行動の意識付け・浸透を図っています。

工事を協力会社に発注する際は施工方法や工程等について安全で衛生的な作業が可能となるよう配慮しています。

なお、労働災害の発生件数や内容、発生態様別分析については、四半期ごとに常務会および取締役会に報告しています。



安全衛生大会時の安全唱和
(件)

労働災害発生件数*1

	2016年度			2017年度			2018年度		
	J-POWER グループ	協力 業者	計	J-POWER グループ	協力 業者	計	J-POWER グループ	協力 業者	計
死亡	0	0	0	0	0	0	0	1	1
重傷	1	7	8	1	10	11	0	10	10
軽傷	4*	8	12	3	9	12	7	8	15

* 公衆災害1件を含む

度数率*2 強度率*3

		2016年度	2017年度	2018年度
度数率	J-POWER	0.97	1.14	1.30
	全産業	1.63	1.66	1.83
強度率	J-POWER	0.06	0.03	0.42
	全産業	0.10	0.09	0.09

*1 労働災害発生件数
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。

*2 度数率
労働災害の発生頻度の指数（100万労働時間あたりの労働災害による死傷者数（休業1日以上の災害を対象）。出向者の災害は含まない。）

*3 強度率
労働災害の重篤度の指標（1,000労働時間あたりの労働損失日数。出向者の災害は含まない。）

安全衛生に関する研修

J-POWER本店では、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。また、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。2018年度は、このうちJ-POWER本店主催の研修に1,211名が参加しました。

放射線に関する安全衛生管理

J-POWERでは現在大間原子力発電所の建設を進めています。現在は建設工事中であり、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を整備していきます。

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、健康診断受診、保健指導、感染症予防などを推進しています。また、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、特定検診・特定保健指導や健康保持増進活動等*の実施に加え、ストレスチェック制度を実施し、心とからだの健康づくりを推進しています。

*健康保持増進活動等：厚生労働省のTHP（トータル・ヘルスプロモーション・プラン）指針等に基づく心とからだの両面からのトータル的な健康づくり活動に加え、当社独自のコミュニケーション活性化を通じた風通しの良い環境改善の醸成を目指す活動の総称。

健康経営優良法人「ホワイト500」の認定

J-POWERは、従業員の健康保持・増進を行ううえでの課題への取り組み施策を中心に評価いただき、経済産業省および日本健康会議より「健康経営優良法人2019」の大規模法人部門（ホワイト500）において、特に優良な健康経営を実践している法人として認定されました。今後も従業員の健康保持・増進に関する活動に継続して取り組みます。



2019
健康経営優良法人
Health and productivity
ホワイト500

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グループは、「J-POWERグループ社会貢献活動の考え方」に基づき、良き企業市民として文化・芸術活動の支援、地域社会への協力、ボランティア活動への参加支援、国際社会への貢献などの社会貢献活動に積極的に参加し、社会の発展に寄与しています。

J-POWERグループ社会貢献活動の考え方 (2009年4月1日制定)

私たちJ-POWERグループは、「環境との調和をはかり、地域の信頼に生きる」「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」との企業理念の下、社会の一員として、社会の健全な発展、持続可能な発展を願い、息長く社会貢献活動に取り組めます。

私たちは、次のふたつを主たる活動テーマに、地域の皆さま、エネルギーと環境の共生をめざす様々な人々と話し合い、互いに知恵を出し学びあうことを大切に、着実に活動に取り組むとともに、社員が取り組むボランティア活動を支援します。

「地域・社会とともに」

私たちの企業活動は、発電所などの地域の人々によって支えられています。社員一人ひとりがそれぞれの地域において良き住民であるように、各地の事業所もまた「良き企業市民」として地域・社会に役立つ存在でありたいと思います。地域の人々から信頼され、親しまれる活動を通じて、地域とともに生き、社会とともに成長することをめざします。

「エネルギーと環境の共生をめざして」

人々が心豊かに暮らしていくためには、暮らしを支えるエネルギーとよりよい環境が両方とも必要です。これまでの事業活動を通じて培ってきた環境に関する知見を活かして、エネルギーと環境の共生をめざす様々な人々と協働し、エネルギーと環境を大切に作る心と技術を育てる活動を通じて、日本と世界の持続可能な発展に貢献します。

社会貢献活動実績

2018年度の社会貢献活動として、次のようなプログラムをはじめ、さまざまな取り組みを実施しました。

プログラム	概要	対象	協働団体	参加人数など
<p>エコ×エネ体験ツアー</p> 	<p>J-POWERは、エネルギーと環境の共生を目指して、体験しながらエコとエネのつながりについて学ぶエコ×エネ体験ツアーを開催しています。</p> <p>水力編は、岐阜県の御母衣、新潟・福島県境の奥只見発電所を舞台に小学生親子ツアー、学生ツアー、小学校教師ツアーを、火力編は神奈川県の磯子火力発電所を舞台に学生ツアーを行いました。</p> <p>このうち奥只見ツアーでは、グループ会社・奥只見観光(株)が運営する青少年等向け教育・宿泊施設「緑の学園」や「奥只見湖遊覧船」を利用して、奥只見湖や周辺のブナ林の雄大な大自然の中で、見て、触れて、考えて、楽しめる体験型の学びの場を提供しています。</p>	<p>【親子編】 小学4～6年生の親子</p> <p>【学生編】 高専・大学・大学院生</p> <p>【教師編】 小学校の先生</p>	<p>キープ協会、トヨタ白川郷自然学校、高倉環境研究所、(株)ジェイベック、奥只見観光(株)、リポーン</p>	<p>【親子編】 親子ペア16組×4回(計128名)</p> <p>【学生編】 高専・大学・大学院生30人</p> <p>【教師編】 30名</p>
<p>早明浦 地元小学生のたけのご掘り体験(高知県)</p> 	<p>J-POWERグループの全国の発電所・送電線事務所等では、さまざまな地域との交流、共生活動を行っています。</p> <p>高知県の早明浦発電所(水力、42,000kW)では、社有地に竹を植林し、春になると地元の小学生を招いてたけのご掘りの体験活動を実施しています。</p>	<p>地元本山町の小学1～6年生</p>	<p>小学校の先生</p>	<p>生徒32名、先生12名</p>

ボランティア活動の支援

従業員によるボランティア活動を支援するため、ボランティア休暇制度をはじめ、従業員がボランティア活動を行う環境を整備しています。

人権の尊重

事業を実施するにあたっては、人権を尊重することが重要であると考えており、従業員向けの研修プログラムに人権研修を組み込んでいるほか、現地機関のニーズに応じた人権研修も実施しています。

セントラルジャワプロジェクトにおける社会貢献活動

現在インドネシア共和国において推進しているセントラルジャワプロジェクトでは、環境親和型高効率発電のモデルケースとなる石炭火力発電所(200万kW)を建設しています。本プロジェクトの影響を受ける立地地域の皆様が自立して永続的に発展できるよう、J-POWERグループは事業会社である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従って進めた結果、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数々の賞を受賞してきました。



植樹活動に参加する小出CEO(当社出向社員)

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)と地域のマイクロファイナンス事業の支援(機材提供、トレーニングなど) 2018年までに累計173グループ、2,536人への支援を実施
医療支援	村の診療所にて乳幼児、老人向けのサプリメント提供、メディカルキット提供、医療ボランティアのトレーニング
教育支援	インドネシア政府の環境教育プログラム支援、国営電力会社と共同で小学生・中学生を対象とした奨学金プログラム提供、地方政府とコカ・コーラ基金と提携して、村落図書館の整備支援等
インフラ整備	公衆トイレの整備、モスクの修繕、診療所の整備、道路の修復など 2018年までに279件の整備を実施
社会文化・環境支援	廃品回収活動、植林事業、マングローブの再整備、町の清掃活動など

主な受賞歴

- Special Award as The Best Environmental Concerned Company on Indonesia Best Electricity Award (IBEA) 2016
- TOP CSR Improvement 2017
- TOP Leader on CSR Commitment 2017 for Takashi Irie*
- AREA (Asia Responsible Entrepreneurship) Awards for category Social Empowerment (2017)
- Indonesia CSR Leadership Award 2017
- Certificate of appreciation for BPI contribution to national program on community based disaster risk reduction program in affected villages around power plant project
- AREA (Asia Responsible Entrepreneurship) Awards for category Health Promotion (2018)

* BPI社CEO、J-POWERからの出向者(当時)

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。

当社は、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。

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

株主の権利の尊重

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はじめて達成できると考えています。当社では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を開催日の約3週間前を目途に早期発送するとともに、その発送に先立ち、招集通知に記載した情報を和文・英文でインターネットで公表するように努めています。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。

2019年3月期の株主総会

開催日	6月26日(集中日を回避)
招集通知	【ホームページ掲載】 和文:5月21日 英文:6月5日 【発送】 5月31日(法的期限より11日早期発送)

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。

保有意義が認められる場合とは、保有によるリターンなどを適正に把握したうえで収益性を検証し、協働事業の展開や取引関係の維持・強化・構築など保有の狙いも総合的に勘案して、当社の持続的な成長と中長期的な価値向上につながると判断した場合としています。

また、個別の政策保有株式について、毎年取締役会において、保有目的との整合性や収益性と当社の資本コストとの見合いなどの観点から保有することの是非や合理性・必要性を確認し、保有意義が認められないと判断した銘柄については、市場への影響等配慮しつつ売却を行います。

政策保有株式の議決権については、当社および保有先企業の中長期的な企業価値の向上の観点から十分に検討を行ったうえで、保有目的も考慮しながら適切に行使しています。

株主・投資家の皆様とのかかわり

J-POWERでは、株主総会だけでなく、株主様向け施設見学会や個人投資家の皆様を対象とした会社説明会、機関投資家の皆様との個別面談などを通して、株主・投資家の皆様に当社事業についてご理解いただくとともに、いただいたご意見を経営で共有し、事業運営に役立てています。



株主様向け施設見学会

コーポレート・ガバナンス体制

当社は監査役会設置会社を採用しており、独立的な観点から当社の経営の意思決定に参加する社外取締役も出席する取締役会等を通じて各取締役が相互に監督し合う体制が築かれています。

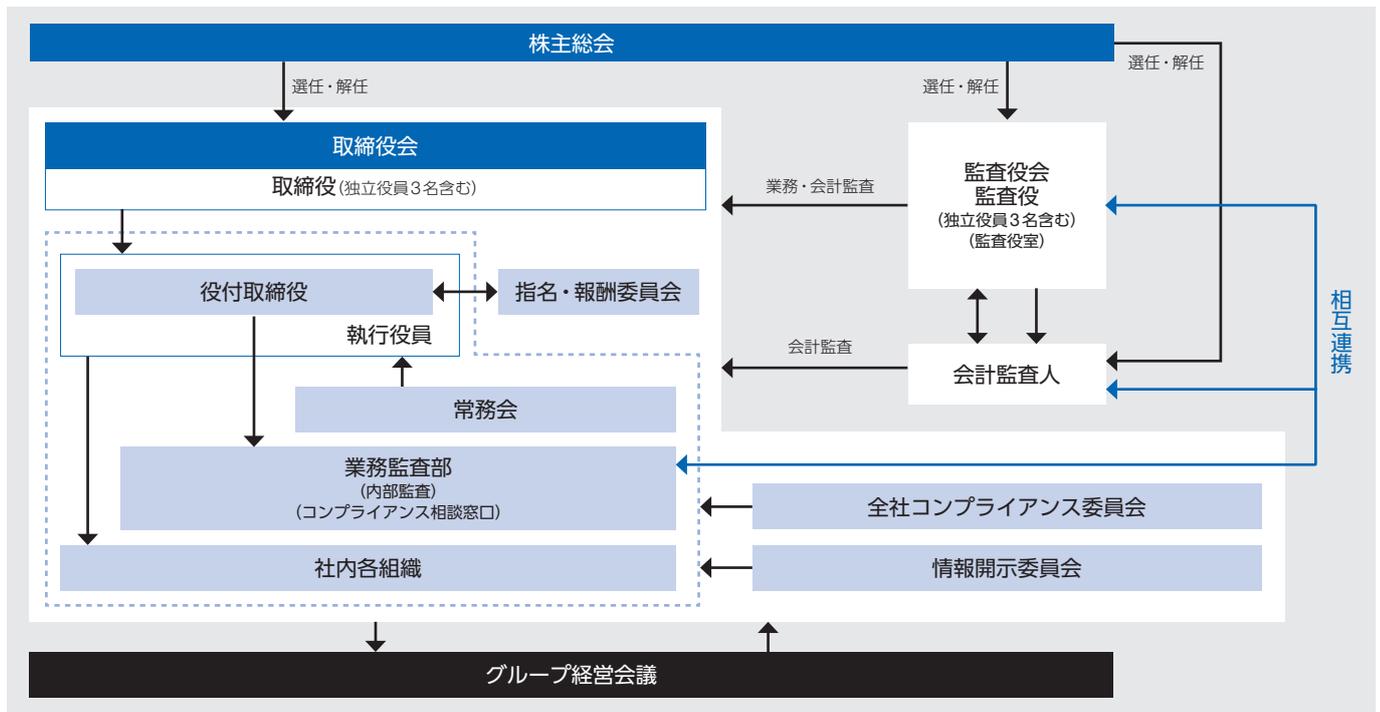
また、2019年度からは過半数の委員を独立役員とする指名・報酬委員会を設置し、取締役および経営陣幹部の指名・報酬などに係る取締役会の機能の独立性・客観性と説明責任を強化しています。

指名・報酬委員会構成員 (2019年6月26日現在)	
独立役員 3名	社内役員 2名
【委員長】梶谷社外取締役 大塚社外監査役 中西社外監査役	北村代表取締役会長 渡部代表取締役社長

さらに、国内有数の上場企業の経営や行政実務など、経験豊富な社外監査役を含む監査役が取締役会をはじめとする会議への出席などを通じて取締役の職務の執行状況を常に経営監視しており、コーポレート・ガバナンス機能が十分に発揮できる体制であると考えています。

上記の他、常務会を設置しています。

コーポレート・ガバナンス体制および内部統制体制図 (2019年6月26日現在)



取締役会・監査役会の構成

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、多様性を確保することとしており、取締役の人数は14名以内としています。

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2名以上選任するよう努めています。

現在、取締役は全14名であり、うち3名が独立社外取締役です。

監査役会の構成

監査役会は5名以内の監査役により構成し、その半数以上は社外監査役とすることとしています。また、監査役には、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*。

現在、監査役は全5名であり、うち3名が独立社外監査役です。

* 常任監査役藤岡博(独立社外監査役)は、財政・金融等の行政実務に長年携わった経験を通じ、財務および会計に関する相当程度の知見を有しています。

取締役の職務執行体制

職務執行の効率性の確保

当社は、すべての取締役と監査役（社外取締役・社外監査役を含む）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、常勤の全監査役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、常務会によって機能の配分を行うことに加え、執行役員制度によって、役付取締役と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。

* 2018年度は取締役会を12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。

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*1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*2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。

*1 企業行動規範、コンプライアンス行動指針についてはp. 67～69を参照ください。

*2 議決権10%以上の株式を保有する株主

監査役による監査

監査役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。本店においては取締役会をはじめとする重要会議への出席や、取締役・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。

また会計監査では、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。

これらの監査の実施に際しては、内部監査部門である業務監査部と連携しています。

なお、監査役スタッフの体制については、取締役の指揮命令系統から独立した監査役室を設置し、専任スタッフが監査役の行う監査の補助をしています。

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さの充実を図っています。また、監査役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さを確保しています。

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・評価を実施しています。

取締役会の実効性向上のため、毎月の取締役会での議論の充実にも努めるとともに、以下の取り組みを実施しています。

- ・取締役会以外の場を活用した社外役員と社内役員との意見交換
- ・社外役員への情報提供の充実、常務会における議論の紹介
- ・社外役員の発電所等視察
- ・社内役員向け研修 他

2019年は、昨年の分析・評価結果を踏まえ実施した取り組みの状況や、社外役員を含む全役員に対するインタビュー・アンケートの結果をもとに、取締役会において議論した結果、取締役会の実効性は十分に確保されていると評価しました。今後とも、事業環境の変化を踏まえた議論の充実等に努めながら、取締役会の実効性の向上に継続的に取り組んでいきます。

社外役員

当社の社外取締役および社外監査役は、いずれも東京証券取引所の定める独立役員要件および当社が定める「社外役員の独立性判断基準」を満たしている独立役員です。

社外役員の独立性判断基準

1. 当社および当社の子会社を主要な取引先*1とする者またはその業務執行者ではないこと。
2. 当社および当社の子会社の主要な取引先*1またはその業務執行者ではないこと。
3. 当社および当社の子会社から役員報酬以外に多額の金銭*2その他の財産を得ているコンサルタント、会計専門家または法律専門家ではないこと。
(当該財産を得ている者が法人、組合等の団体である場合は、当該団体に所属する者をいう。)
4. 過去10年において次の(1)から(3)までのいずれかに該当していた者ではないこと。
 - (1) 上記1から3に掲げる者
 - (2) 当社および当社の子会社の業務執行者または業務執行者でない取締役
 - (3) 当社および当社の子会社の監査役
5. 次の(1)から(4)までのいずれかに掲げる者(重要でない者を除く。)の近親者ではないこと。
 - (1) 上記1から4までに掲げる者
 - (2) 当社および当社の子会社の業務執行者または業務執行者でない取締役
 - (3) 当社および当社の子会社の監査役
 - (4) 過去10年において前(2)または(3)に該当していた者

*1 「主要な取引先」とは、過去3事業年度の当社との年間取引額が当社の連結総売上高または相手方の連結総売上高の2%を超えるものをいう。

*2 「多額の金銭」とは、過去3事業年度の平均において年間1,000万円以上の金銭をいう。

役員を選解任

取締役会は、経営陣幹部の選任と取締役・監査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・監査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。

役員報酬

経営陣幹部・取締役の報酬については、指名・報酬委員会における審議を経た社長の提案に基づき、発電所等の長期間の操業を通じて投資回収を図るという当社事業の特徴を踏まえつつ、会社業績や役職等を総合的に勘案し、取締役会で審議のうえ決定します。

取締役の報酬総額については2006年6月28日開催の第54回定時株主総会において、年額625百万円以内(役職等をもとに算定した定額の月例給および年1回の業績給。ただし、使用人兼務取締役に対する使用人分給与を除く。)と決議されています。各取締役の報酬は、この報酬総額の範囲内で決定しています。

監査役の報酬総額については上記の株主総会で年額120百万円以内(役職等をもとに算定した定額の月例給)と決議されています。各監査役の報酬は、監査役間の協議により、この報酬総額の範囲内で決定しています。

2018年度に支払った取締役及び監査役の報酬

	区分	支給人員	支給額
取締役	取締役(社外取締役を除く)	11名	395百万円
	社外取締役	3名	28百万円
	計	14名	424百万円
監査役	監査役(社外監査役を除く)	2名	67百万円
	社外監査役	3名	51百万円
	計	5名	118百万円
合計		19名	543百万円

(注) 1. 取締役の支給額には、2018年度に係る業績給47百万円が含まれています。

2. 取締役の支給人員には、2018年6月27日開催の第66回定時株主総会終結の時をもって退任した取締役1名を含んでいます。

会計監査人に対する報酬

当社グループの会計監査を行った会計監査人に対し当社および連結子会社が2018年度に支払った報酬等の額は、監査業務に対する報酬が152百万円、監査業務以外に対する報酬が25百万円でした。

役員一覧 (2019年6月26日現在)



代表取締役会長
北村 雅良
全社コンプライアンス総括



代表取締役社長
社長執行役員
渡部 肇史



代表取締役
副社長執行役員
村山 均
業務全般
生産・技術統括
デジタルイノベーション部、資材
調達部



代表取締役
副社長執行役員
内山 正人
業務全般
エネルギー営業本部長(事務委嘱)
経営企画部、財務部、総務部



代表取締役
副社長執行役員
浦島 彰人
業務全般
原子力事業本部長(事務委嘱)



取締役
副社長執行役員
尾ノ井 芳樹
業務全般
国際事業本部長(事務委嘱)



取締役
副社長執行役員
南之園 弘巳
業務全般
原子力事業本部副本部長(事務委嘱)
秘書広報部、人事労務部、立地・環
境部



取締役
常務執行役員
杉山 弘泰
再生可能エネルギー本部長(事務委嘱)
原子力事業本部長代理(事務委嘱)
土木建築部、再生可能エネルギー
事業戦略部、火力建設事業および
国際事業に関する特命事項



取締役
常務執行役員
筑田 英樹
火力発電部、火力建設部、国際事業
に関する特命事項



取締役
常務執行役員
本田 亮
国際事業本部副本部長(事務委嘱)
財務部、資材調達部、国際業務部、
国際営業部、経営企画業務に關
する特命事項



取締役
常務執行役員
菅野 等
経営企画部、総務部、立地・環境
部、開発計画業務に関する特命
事項



取締役
梶谷 剛*1,3



取締役
伊藤 友則*1,3



取締役
ジョン・ブカナン
John Buchanan*1,3

常任監査役

福田 直利
藤岡 博*2,3
河谷 真一

監査役

大塚 陸毅*2,3
中西 清*2,3

常務執行役員

楠瀬 昌作
嶋田 善多
鈴木 亮

静間 久徳
笹津 浩司

執行役員

星 克則
倉田 一秀
池田 正昭
野村 京哉
萩原 修

関根 良二
謝花 たかし
佐藤 俊哉
木村 英雄
森田 健次
出町 伸一

*1 社外取締役 *2 社外監査役 *3 独立役員

独立社外取締役 (2019年6月26日現在)

梶谷 剛 (1936年11月22日生)

略歴	
1967年	4月 弁護士登録(第一東京弁護士会入会) 梶谷法律事務所(現梶谷総合法律事務所)入所
1998年	4月 第一東京弁護士会会長、日本弁護士連合会副会長
1999年	4月 梶谷総合法律事務所主宰者
2003年	6月 ニチアス株式会社監査役
2004年	4月 日本弁護士連合会会長
2007年	6月 総務省年金記録確認中央第三者委員会委員長
2009年	6月 当社取締役(社外取締役)(現任)
2011年	4月 日本司法支援センター理事長
2011年	6月 横浜ゴム株式会社監査役

選任理由

弁護士としての高い見識と法曹界における豊富な実務経験を有しているため。

2018年度の主な活動状況

取締役会には12回中12回出席し、主に弁護士としての高い見識と幅広い経験から発言を行いました。

伊藤 友則 (1957年1月9日生)

略歴	
1979年	4月 株式会社東京銀行入行
1990年	3月 東京銀行信託会社ニューヨーク支店インベストメント・バンキング・グループバイスプレジデント
1994年	4月 株式会社東京銀行ニューヨーク支店エマーシング・マーケット・グループバイスプレジデント
1995年	3月 スイス・ユニオン銀行営業開発第二部長
1997年	8月 同行東京支店長兼投資銀行本部長
1998年	6月 UBS証券会社投資銀行本部長マネージングディレクター
2011年	4月 一橋大学大学院国際企業戦略研究科特任教授
2012年	5月 株式会社パルコ取締役
2012年	10月 一橋大学大学院国際企業戦略研究科(現一橋大学大学院経営管理研究科)教授(現任)
2014年	6月 株式会社あおぞら銀行取締役(現任)
2016年	6月 当社取締役(社外取締役)(現任)

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および一橋大学大学院経営管理研究科教授としての金融理論に関する研究を通じて培われた高い見識を有しているため。

2018年度の主な活動状況

取締役会には12回中11回出席し、主に国内外における投資銀行業務分野の豊富な実務経験および金融理論に関する研究を通じて培われた高い見識と豊富な経験から発言を行いました。

ジョン ブカナン (1951年10月31日生)

略歴	
1974年	10月 ロイズ銀行グループ入社
1981年	1月 同社大阪支店長
1983年	8月 同社バルセロナ支店長
1987年	10月 エス・ジー・ウオーバーク・アンド・カンパニー入社
1992年	10月 同社取締役
1995年	10月 株式会社住友銀行ロンドン支店入社
2000年	5月 大和証券SBCMヨーロッパ・リミテッド入社
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(現任)
2016年	6月 当社取締役(社外取締役)(現任)

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および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を有しているため。

2018年度の主な活動状況

取締役会には12回中12回出席し、主に国内外における投資顧問業務分野の豊富な実務経験およびコーポレート・ガバナンスに関する研究を通じて培われた高い見識と豊富な経験から発言を行いました。

独立社外監査役 (2019年6月26日現在)

藤岡 博 (1954年6月2日生)

略歴	
1977年	4月 大蔵省入省
2008年	7月 財務省関税局長
2009年	7月 国土交通省政策統括官
2012年	1月 独立行政法人住宅金融支援機構副理事長
2014年	1月 財務省大臣官房審議官
2014年	6月 当社監査役(社外監査役)
2015年	6月 当社常任監査役(社外監査役)(現任)
2016年	6月 株式会社西日本シティ銀行監査役
2016年	10月 同社取締役監査等委員(現任)

選任理由

長年にわたり行政実務に携わった高い見識と豊富な経験を有しているため。

2018年度の主な活動状況

取締役会には12回中12回出席し、また、監査役会には12回中12回出席し、主に財政・金融等の行政実務に携わった高い見識と豊富な経験から発言を行いました。

大塚 陸毅 (1943年1月5日生)

略歴	
1965年	4月 日本国有鉄道入社
1987年	4月 東日本旅客鉄道株式会社入社財務部長
1990年	6月 同社取締役人事部長
1992年	6月 同社常務取締役人事部長
1997年	6月 同社代表取締役副社長総合企画本部長
2000年	6月 同社代表取締役社長
2006年	4月 同社取締役会長
2007年	4月 当社仮監査役(社外監査役)
2007年	6月 当社監査役(社外監査役)(現任)
2011年	5月 一般社団法人日本経済団体連合会副会長
2012年	4月 東日本旅客鉄道株式会社相談役(現任)
2013年	6月 JXホールディングス株式会社(現JXTGホールディングス株式会社)取締役(現任)
2014年	6月 新日鐵住金株式会社(現日本製鉄株式会社)取締役(現任)

選任理由

上場会社の取締役としての高い見識と豊富な経験を有しているため。

2018年度の主な活動状況

取締役会には12回中12回出席し、また、監査役会には12回中12回出席し、主に上場会社経営に携わった高い見識と豊富な経験から発言を行いました。

中西 清 (1945年4月2日生)

略歴	
1970年	4月 トヨタ自動車工業株式会社(現トヨタ自動車株式会社)入社
1997年	1月 トヨタ自動車株式会社第4開発センター第3エンジン技術部部長
2000年	6月 同社取締役
2003年	6月 同社常務役員
2004年	6月 同社顧問
2004年	6月 株式会社コンボン研究所代表取締役所長
2010年	6月 同社顧問
2010年	6月 株式会社豊田中央研究所顧問
2010年	6月 トヨタテクノクラフト株式会社(現株式会社トヨタカスタマイジング&ディベロップメント)監査役
2011年	6月 当社監査役(社外監査役)(現任)

選任理由

上場会社の取締役としての高い見識と豊富な経験を有しているため。

2018年度の主な活動状況

取締役会には12回中11回出席し、また、監査役会には12回中11回出席し、主に上場会社経営に携わった高い見識と豊富な経験から発言を行いました。



取締役会の議長である北村雅良代表取締役会長と
ジョン・ブカナン社外取締役が、J-POWERグループの
コーポレート・ガバナンスについて語りました。

J-POWERグループのコーポレート・ガバナンスに対する評価について

北村 ブカナンさんは当社の社外取締役に就任されてから3年になりますが、当社のコーポレート・ガバナンスにどのような印象をお持ちですか？

ブカナン コーポレート・ガバナンスについてはさまざまな解釈がありますが、私の定義では「会社の在り方を定める方式」です。その観点からいうと、J-POWERグループのコーポレート・ガバナンスは健全な状態だと思います。なぜなら、何よりも取締役だけでなく、従業員全体が会社のために働いている気持ちが強いからです。J-POWERグループの従業員は誰でも、会社のためだと思えば物を言う勇気があります。そうでなければ、上意下達主義のコーポレート・ガバナンスになってしまいますから、これは非常に重要です。

一方で、J-POWERグループのコーポレート・ガバ

ナンスが、英国的・米国的なコーポレート・ガバナンス、いわゆる西洋ベストプラクティスとまったく同じかというところ、やはりそうではありません。日本の会社ですから、いろいろな伝統があります。しかしそれは大きな問題ではないと思います。例えば、取締役会でも率直な意見交換がなされていますが、すべてを取締役会で議論するわけではありません。取締役会とは別に、経営戦略について議論する場として設けられた「取締役意見交換の会」(後述)での議論もあります。それが今のJ-POWERグループの健全なコーポレート・ガバナンスに貢献していることは確かです。

北村 ブカナンさんが仰ったように、当社の経営陣、従業員とも、非常に明確に当社の使命や社会への役割に関する共通理解を持っていて、これは発電所の現場でも本店でもほとんど変わらないと昔から感じていました。ブカナンさんも同じように感じていて、非常にうれしいと思います。会社全体の健全な成長によって企業価値を持続的に高めることで、社会に貢献できる。さらには、会社を支え

とくださっている沢山のステークホルダーにも報いることができると思うのです。そのステークホルダーの大きな要素が株主であることは事実ですが、株主だけでなく、顧客、従業員、取引先、あるいは地域の皆様、これらが皆ステークホルダーです。ブカナンさんは長い間、ケンブリッジ大学で日本企業のコーポレート・ガバナンスを研究してきました。私としては、企業のステークホルダーはさまざまであるのに、日本のコーポレート・ガバナンスの概念が、あるステークホルダーに偏っていくことを懸念していますが、この点についてどのようにお考えでしょうか？

ブカナン ステークホルダーのバランスについて、私はいつも、大きな針のあるゲージのような考え方をしています。例えば、極端な株主義や極端な従業員主義のように、どちらかに偏りすぎるのは危険で、重要なのは健全な均整が取れた態度だと思います。今はJ-POWERグループも含めて、日本は徐々に株主義の方向に向かっていますが、ゲージで例えるとまだ均衡点に針が来ていないので、株主に偏りすぎた危険な状態ではないと考えています。

北村 当社は2004年に完全に民営化して株式を100% 公開しましたので、上場会社としての歴史はまだ浅いのです。盛んにコーポレート・ガバナンスが叫ばれた当時、欧米投資家からは、「日本企業は株主を大事にしない」と言われていましたので、株主の視点をかなり意識して会社の新たな仕組みづくりをしてきたつもりです。その点では、当社は古い歴史を持つ典型的な日本企業とは少し違うところがあると思いますが、日本のコーポレート・ガバナンスを研究してきたブカナンさんはどのように感じられますか？

ブカナン J-POWERグループの場合、民間会社として上場するまでは、株主は不特定多数ではなかったため、「株主意識ゼロ」という状態から上場することになって、他の多くの会社よりも株主に対する意識が強かったと思います。株主を無視する、あるいは軽視するという姿勢は一切感じないですし、顧客や従業員、地域の皆様といった多くのステークホルダーとのバランスがうまく取れていると感じています。

独立社外取締役に期待する役割

北村 ブカナンさんは当社の経営に関与する独立社外取締役としてどのような役割が期待されているとお考えですか？

ブカナン 社外取締役の役割の一つとして、株主や他のステークホルダーの代表という側面があると思います。その観点から私は、二つの大きな原則があると考えています。一つは、執行案件に対する安全装置の役割、いわゆるチェック機能です。自分の経験からみて案件が妥当であるかどうかを判断しますが、これはどちらかという受け身の立場での役割です。もう一つは、戦略的な役割です。社内者は時に視野が狭くなる恐れがありますが、社外者は第三者の目で、広い視野で物事を見ることができます。いずれの役割においても、自分の経験から得たさまざまな知識が時によって役に立っています。それから、もう一つ大事なことがあります。私が社外取締役に就任した当初は特別意識していなかったのですが、この3年で徐々に分かるようになったことは、結局社外取締役の役割は、経営権を奪うことではないということです。もし私の意見がすべて無視されるのであれば、辞任を考えるべきかもしれませんが、逆に私の意見が100%認められ、実行されるということも無理があります。要するに、いくら社外者が第三者的な目で見ているといっても、私たちには社内者が持っている知識や経験がありません。だからこそ、社内者の経験を尊重する必要があります。外部の意見が必ず正しいという考え方は、役に立たないし危険な考え方です。外部的な観点と内部的な観点を合わせて、より良い結果を生み出すことが、私たち社外取締役の重要な役割だと思います。

北村 私たち社内者はずっと当社で仕事をしていますから、会社組織の運営、従業員の物の考え方、電力事業というビジネスも分かっていますし、事業環境が変化している中で、今までと同じやり方ではなく変化に対応していく必要があるということも分かっています。こうした中で、経験や知識も含めて社内の考え方に染まっていない社外の立場から見て、当社の経営が資本市場にきちんと応えているのか意見をいただけることは、やはりとても意味があり、ありがたいと思うようになりました。

ブカナン 私たち社外取締役の意見を通じて、社外者がどのようにJ-POWERグループを見ているかを伝えることができます。会社の中では当たり前に見えることでも、場合によっては社外者は違う視点で見ていることがあるので、こうしたことを社外取締役が指摘するののも一つの役割です。



社外取締役 ジョン ブカナン

1974年 6月 ケンブリッジ大学東洋学部卒

2006年 7月 ケンブリッジ大学ジャッジ・ビジネススクール 博士課程修了
(コーポレート・ガバナンスを研究)

1974年10月 ロイズ銀行グループ入社

1987年10月 エス・ジー・ウォーバーグ・アンド・カンパニー入社

1992年10月 同社取締役

1995年10月 株式会社住友銀行ロンドン支店入社

2000年 5月 大和証券SBCMヨーロッパ・リミテッド入社

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(現任)

2016年 6月 当社取締役(社外取締役) (現任)

取締役会の実効性確保に向けた 取り組み

北村 取締役会の実効性確保に向けては、当社もさまざまな取り組みを行っていますが、真の取締役会の実効性とは何だと思いますか？

ブカナン 非常に難しい質問です。厳密に言えば、取締役会での議論がより活発化することが、あるべき姿だと思います。例えば、欧米で最近基本とされているのは、すべてを取締役会場で議論することです。つまり、取締役会以外は、意味のある議論ではないということになります。しかし、すべてを取締役会場で議論するということは、J-POWERグループだけでなく、日本企業の伝統にはないことです。例えば、既に常務会でさまざまな率直な意見が出て議論されている場合に、常務会に属している取締役が取締役会でもまったく同じ議論を繰り返すことはありません。常務会で議論すること自体は、非常に健全です。すべての議論を取締役会に持ってくると、何をどこで言うべきか分からなくなる恐れがあります。伝統が根付いていますから、そう簡単には変えられないのです。だからといって、常務会に属している取締役が取締役会でじっと黙って社外取締役が一通り意見を述べるのを待って、議論することなくすべてに賛成するというのは問題ですが、J-POWERグループではそのような問題は起こっていません。社内取締役は、当初は社外取締役の質問に答えることが多かったのですが、次第に自らの意見を述べるようになってきています。社外取締役と社外監査役が中心となって議論する傾向にはありますが、それも薄まってきて非常に健全な方向に向かっていると思います。

北村 取締役会で最終的により良い意思決定をするため、常務会では気付かなかったことも含めて、意見を述べていただくことはとても良いことだと思っています。「実効性評価」という切り口でチェックしたとき、本当に有用なミー

ティングになっているかが重要です。取締役会の実効性確保に向けた議論の中で、社外役員からの要望として、ただ案件を処理するだけではなく、会社の今後の方向性や経営戦略こそ取締役会で議論すべきであり、経営戦略の議論にもっと時間を割いてほしいというご意見がありました。この要望に応えるため、取締役会に付議する案件を投資規模の比較的大きいものに限り、将来を左右するような重要な経営課題についての意見交換、議論にもっと時間を割けるよう、「取締役意見交換の会」という場を新たに設けましたが、これについてはどう思われますか？

ブカナン 取締役会でない場で議論するのはおかしいという人はいると思いますが、私はおかしいとは思っていません。このお陰で取締役会の実効性が向上したと思っており、むしろ取締役会を支えている活動だと感じています。日本の伝統的な取締役会は、いくら発展しても堅苦しいのです。そうした別の場を設けることで、社内取締役が以前に増して物を言うようになっており、より率直な議論がなされるようになってきました。そうした場での議論が取締役会にも自動的に反映され、もっと戦略的な話をする機会が増えており、これによって取締役会そのものの実効性も高まっているのです。最終的には、取締役会に組み入れられるかもしれませんが、今の段階では、非常に健全なやり方だと思います。

指名・報酬委員会の設置について

北村 当社のコーポレート・ガバナンス改革の一環として、指名・報酬委員会を2019年4月に設置しました。社外役員を主要な構成員とした委員会で事前審議をし、それを取締役会に諮るといったものです。役員を選・解任や報酬に関する透明性の確保等が狙いですが、委員会の設置についてはどう思われますか？

ブカナン 指名・報酬委員会は、制度が整っていることを外部に示すという意味でも非常に重要です。委員会の構成員も、



物事を非常にはっきり言う方々が揃っていますから信頼できます。これは、本格的な変化になるに違いありません。

北村 役員を選・解任や報酬といった、会社にとって株主にとっても重要な事項について、客観的で透明性のあるやり方で決める仕組みを整備したという点で意義深いものだと思います。重要な役割を担うのは、この委員会の社外役員でしょう。

ブカナン 私もそう思います。一種の保障としての委員会ですから、万が一の際にも機能すると思います。外部にもそうした機能があることを示すことができ、内部的にも非常に重要な役割を必要に応じて果たすことができます。いわゆる安全装置があるのは重要だと思います。

J-POWERグループのコーポレート・ガバナンスについての今後の課題

北村 最後に、今後の課題について伺いたいと思います。私は、コーポレート・ガバナンスの仕組みは、コーポレートガバナンス・コードに合致していればよいのではなく、これからも変わっていくべきものだろうと考えています。時代に応じて合わなくなったら直せばいいし、コーポレートガバナンス・コードが改訂されたから変えるというのではなく、私たち自身が主体的に変えていってよいと思っています。また、考え方を文言で明示することは非常に大切ですが、問題は実際のガバナンスの中身です。経営陣同士、経営陣と従業員、経営陣と投資家・株主がそれぞれに、ガバナンスがどのように行われているかを常に見ていくことが大事だと思っています。ブカナンさんのお考えをお聞かせください。

ブカナン J-POWERグループのコーポレート・ガバナンスは現状健全だと思いますが、どの会社も完璧ではないので、必ず課題はあります。まず、これまでのやり方には非常に良いところがあるので、それを失わないようにしながら新しいことを導入することが必要です。古いものがすべて悪いということではないので、コーポレートガバナンス・コードに

対応しつつも、今までの良さを失わないことが非常に重要です。次に、これはJ-POWERグループだけでなく日本企業全体の問題でもあります。取締役会の習慣として多くの場合、異議なしの全会一致で賛成します。第三者から見ると、あまりにも機械的で不自然な感じがします。全会一致となるまで議論を尽くすことも大事ですが、最終的に疑問を若干抱いている人がいたということを抑さなくてもいいと思います。一部反対意見があったとしても決めていけるように、徐々に変わればよいと思います。

もう一つの課題は、最近よく聞く話題の「多様性」です。さまざまな背景や経験、思想を持つ人たちが活躍していることはディスカッションにとって非常に有利です。しかし、ただの取締役会の飾りだと思ったら大きな間違いですし、会社全体に多様性がなければ意味がありません。どのように多様性を生み出すか、ふさわしい人材を見つけどのように活かすかをこれから考えるべきだと思います。何よりも、女性の活躍の推進になるのではないのでしょうか。例えば技術職に女性をもっと採用し、能力に応じてキャリアアップしてもらうことも、もう一つの長期的な課題です。

北村 コーポレート・ガバナンスというキーワードを目にするのも思うのは、私たちが自ら定めたミッションや仕事に対するプライドを持って仕事していくことが大事だということです。企業理念は、ちょっと評判が悪くなってきたからとか、情勢が変わってきたからといってコロコロ変えるようなものではないと考えています。今の企業理念は、民営化が決まった時に、従業員皆で議論して作ったものです。ですから、コーポレート・ガバナンスが企業理念と合致しているのか、常に検証することが必要だと考えています。

ブカナン コーポレートガバナンス・コードは何をやってはいけない、あるいは何を最低限としてやるべきかという指針であって、コーポレート・ガバナンスのすべてではありません。コーポレート・ガバナンスは企業理念と非常に密接に結びついた、もっと広い概念ですから、それは正しい考え方だと思います。

J-POWER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、コンプライアンス活動の中核を成す「企業行動規範」(p. 67を参照ください)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」(p. 68を参照ください)を定めています。社員全員にこれらを配布しているほか、「コンプライアンス宣誓書」に署名し携帯させることにより、コンプライアンス意識の喚起を図っています。

取締役はこれら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するとともに、その社員への浸透を図っています。

また、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等により、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。

コンプライアンス推進体制

全社のコンプライアンスについては会長が統括し、その推進体制として、会長、社長を補佐し、推進業務を執行するコンプライアンス担当役員を配置しているほか、全社に係る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る組織として、会長を委員長とする「全社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、グループ全体で取り組みを進めています。また、全社コンプライアンス委員会の下に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、全社に係る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つの部会を設けており、2名の副社長が各部会長を務めています。

支店、流通システムセンターや火力発電所等の主要機関については、「機関別コンプライアンス委員会」を設置して、各機関の特性に合わせたコンプライアンス活動を展開しています。

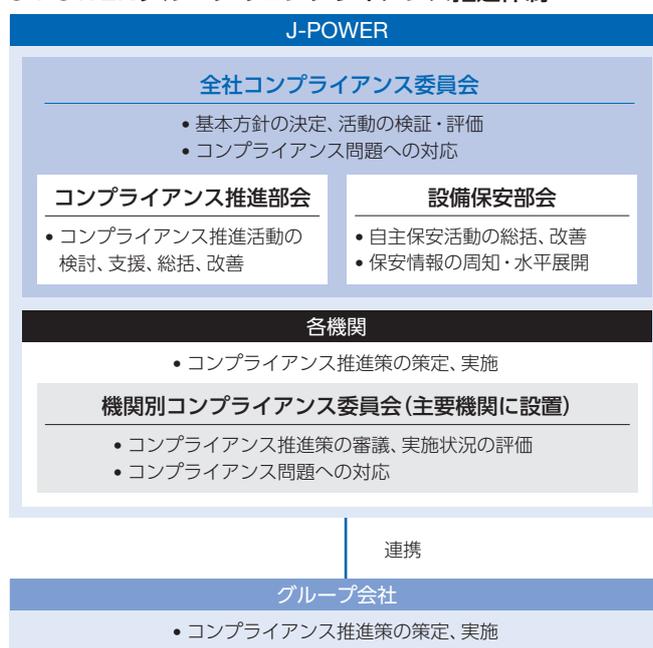
コンプライアンス推進活動

全社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、それを元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った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等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全社コンプライアンス委員会が事実関係および原因等を調査するものとするとともに、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。

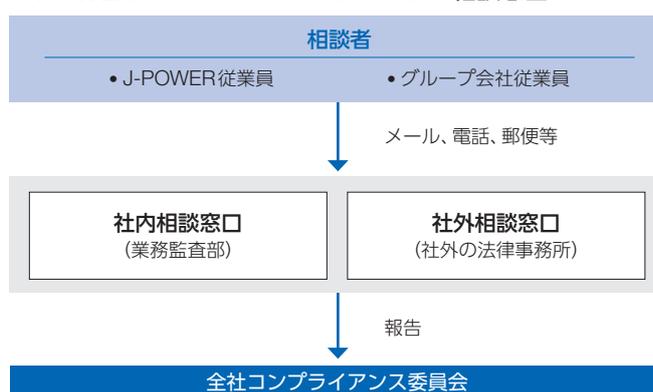
J-POWERグループのコンプライアンス推進体制



相談窓口(内部通報窓口)

社員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、業務監査部および外部の法律事務所に、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、従業員に周知しています。

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等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等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。J-POWERグループは政治・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。

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られる「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。

2018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、2019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内部統制システムの確認を行い、財務報告の信頼性確保に努めていきます。

企業行動規範 (2004年4月1日改定)

【信頼度の高いエネルギーの提供】

当社は、経験豊かな人材と最新の技術により、国の内外を問わず、信頼度の高いエネルギーの提供に全力を尽くします。

【安全の確保】

当社は、事業の推進にあたっては、常に安全意識の高揚を図り、公衆及び作業従事者の安全の確保を最優先します。

【環境の保全】

当社は、当社の事業活動が環境問題と深く関わっているとの認識に立ち、環境保全活動に積極的に取り組みます。

【社会とのコミュニケーションの確保】

当社は、公正かつ透明な情報開示や広報活動を行い、社会とのコミュニケーションを確保します。

【社会への貢献】

当社は、「良き企業市民」として、海外を含め、積極的に社会貢献活動に取り組むとともに、地域社会の発展に貢献します。

【働きがいのある企業風土づくり】

当社は、安全で働きやすい環境を確保するとともに、社員の人格・個性を尊重し、常に新しいことに挑戦していく働きがいのある企業風土づくりに努めます。

【法令と企業倫理の遵守】

当社は、確固たる遵法精神と倫理観をもって誠実かつ公正な事業活動を行います。また、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断固対決します。

【経営トップの対応】

経営トップは、本規範の精神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。

本規範の趣旨に反するような事態が発生したときには、経営トップ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、責任を明確にした上、自らも含めて厳正な処分を行います。

コンプライアンス行動指針 (2014年10月1日改定)

[1] 基本事項(省略)

[2] 遵守事項

1. 社会との関係

(1) 社会への貢献

- ① J-POWER グループの使命である電力の安定供給を、高い信頼のもと果たしていくことを通して、日本と世界の持続可能な発展に貢献します。
- ② 社会人としての良識と責任をもって行動することはもとより、J-POWERグループの一員としての自覚と誇りをもって職務を遂行します。
- ③ 良き企業市民として積極的に社会貢献活動に参加し、社会の発展に寄与します。文化・芸術の支援、地域社会への協力、ボランティア活動への参加支援、国際社会への貢献などの社会貢献活動を継続的に実施し、良き企業市民としての役割を果たします。

(2) 適切な情報の開示

- ① 事実と異なる情報やデータを公表したり、発表すべき内容を意図的に隠ぺいするなど、社会から信頼を失うような行為は行いません。
- ② 多様な意見を尊重し、健全な世論の形成を阻害するような行為は行いません。
- ③ 広報活動にあたって発信する文書・情報には、他者を誹謗・中傷するような表現や社会的差別につながる用語は一切使用しません。

(3) 寄付・政治献金規制

- ① 政治献金や各種団体等への寄付などを行う際には、公職選挙法や政治資金規正法などの関係法令を遵守し、正規の方法に則って行います。
- ② 各種献金・寄付の実施については、事前に社内規程に従って承認を受けます。
- ③ 贈賄・利益供与や違法な政治献金はもとより、政治・行政との癒着というような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作りにも努めます。

(4) 反社会的勢力との関係遮断

- ① 違法行為や反社会的行為に関わらないよう、基本的な法律知識、社会常識と正義感を持ち、常に良識ある行動に努めます。
- ② 市民社会の秩序または安全に脅威を与える反社会的勢力には毅然として対応し、一切関係を持ちません。また、反社会的勢力などから不当な要求を受けた場合、毅然とした態度で接し、金銭などを渡すことで解決を図ったりしません。
- ③ 会社またはみずからの利益を得るために、反社会的勢力を利用しません。
- ④ 反社会的勢力および反社会的勢力と関係ある取引先とは、いかなる取引も行いません。

(5) 環境の保全

あらゆる事業活動において、常に環境保護の重要性を認識し、環境に関する諸法令等を遵守するとともに、「環境経営ビジョン」に基づき地球環境問題や地域環境問題に積極的に取り組みます。

(6) 情報システムの適切な使用

- ① 重要インフラ企業の情報セキュリティは社会的責任であることを自覚します。
- ② 会社の情報システムは業務のためのみに使用し、個人的な目的のために使用しません。
- ③ 会社の情報は厳重に管理し、持出し時には暗号化を行い機密情報の漏洩、盗難を防ぎます。
- ④ パソコン、外部記憶媒体を使用する際には、ウィルス感染チェックを行い、ウィルス感染等の損害を防ぎます。
- ⑤ 自分のID、パスワードを適切に管理し、システムに不正にアクセスしたりしません。
- ⑥ インターネットの利用にあたっては、常に適切な利用に努め、私生活においても、社会的信用を失墜させるような行為は行いません。
- ⑦ ソフトウェアは適切に利用し、フリーソフトやファイル共有ソフトなど情報漏洩などの危険性の高いソフトウェアはインストールしません。

(7) 知的財産権の保護

研究・開発活動その他の業務より得た会社の知的財産権(発明、実用新案、意匠、著作物、商標、ノウハウ、技術情報等)は、重要な会社資産であり、これらを適切に利用し、その権利の保全に努めます。

- ① 会社に帰属する成果については、速やかに出願・登録を行うなどし、会社の知的財産権の保全に努めます。
- ② 他者のコンピュータソフトの無断コピーなど、他者の知的財産権を侵害するような行為は行いません。
- ③ 取引先の知的財産権は適切な契約を締結したうえで使用し、不正に使用しません。

(8) 輸出入関連法令の遵守

- ① 商品の輸出入にあたっては、関係法令に従って適切な輸出入通関手続を行います。
- ② 輸出禁制品の輸出および輸入禁制品の輸入は決して行いません。

2. 顧客・取引先・競争会社との関係

(1) エネルギー供給と商品販売の安全性と信頼性

- ① 電力他のエネルギーを社会に供給するにあたっては、常に安全の確保を最優先に、関連法規、基準等を十分理解し、これを遵守するとともに、保守、運転に細心の注意を払うことにより、良質かつ安全で安定的な供給となるよう努めます。
- ② 商品販売に関しても同様に、開発・製造から販売、保守・修理等にいたるまで、安全に関する法律および安全基準を十分理解し、これを遵守するとともに、より高度な信頼性を目指します。
- ③ 安全性・信頼性を阻害する情報を入手した場合、直ちに事実関係を確認するとともに、問題があることが判明した場合には、関係部署に連絡し適切な対応をとります。

(2) 独占禁止法の遵守

いかなる状況であっても、カルテルや談合、再販売価格の維持、優越的地位の濫用など独占禁止法違反となるような行為を行わず、公正で自由な企業間競争を行います。

- ① 他の事業者との間で、販売価格や取引条件に影響を及ぼすような取り決めを行ったり、入札談合を行うなど「不当な取引制限」は行いません。
- ② 不当に安い価格で商品を販売したり、販売先の販売価格を拘束するなど「不公正な取引方法」は行いません。

(3) 調達先との適正取引

調達先との取引においては、良識と誠実さをもって接し、公平かつ公正に扱います。

- ① 複数の業者の中から調達先を選定する場合には、品質、価格、納期、技術開発力、安定供給、信用状態等諸条件を公平に比較、評価し、最適な取引先を決定します。
- ② 特定の調達先に不当に有利な待遇を与えるような影響力を行使しません。
- ③ 取引先に製造委託、修理委託、情報成果物作成委託または役務提供委託を行う際には、下請法を十分に理解したうえで支払遅延等の行為を行わないように留意し、契約および取引を行います。

(4) 不正競争の防止

- ① 窃盗等不正な手段により他社の営業秘密を取得・使用しません。
- ② 不正な手段により取得されたものであること、またはそのおそれがあることを知りながら、他社の営業秘密を取得・使用しません。

(5) 接待・贈答

- ① 取引先への接待・贈答を行う場合は、社交的儀礼の範囲内とします。
- ② 顧客や取引先等からの接待・贈答をやむを得ず受けざるを得ない場合は、あくまで社交的儀礼の範囲内とします。

3. 会社資産・会計・株主・投資家との関係

(1) 会社資産の適切な使用

会社の資産は、効率的に活用し、常に利用できる状態におく必要があることを認識し、有形無形を問わず、毀損、盗難等を防ぐよう適切に取り扱います。個人的な目的で会社の資産や経費を使用しません。

(2) 適正な会計管理と税務処理

会計帳簿への記帳や伝票への記入にあたっては、関係法令や社内規程に則り記載します。事実の仮装・隠ぺいや虚偽または架空の記載を行ったり、簿外の資産を築いたりしません。

(3) 経営情報の開示

株主・投資家等に対して、当社の財務内容や事業活動状況等の経営情報を適時・適切に開示するとともに、会社の経営理念・経営方針を明確に伝え、それらに対する意見・批判を真摯に受け止めます。

(4) インサイダー取引の禁止

業務上知りえた内部情報を利用して、当社株式・社債を売買しません。

業務上関係のある取引先、競合相手、顧客に関する業務上知りえた内部情報を利用して、一般の投資家に対して情報が公開される前に、これら企業の株式・社債を売買しません。

内部情報を利用した株式取引が行われないよう、内部情報は適切に管理し、業務関係者以外に口外しません。

4. 官庁・公務員との関係

(1) 適正な許認可、届出手続き

- ① 許認可取得および届出等の手続きを確実に実施します。
- ② 届け出るべき必要のある届出を怠ったり、データを改ざりするなど、社会の信頼を失うような行為は行いません。

(2) 公務員に対する接待・贈答

公務員またはこれに準ずる者に対しては、国家公務員倫理法やその他各官庁で定める規程等に抵触するような接待・贈答は行いません。

また、外国政府の役職員に対して、営業上の不正な利益を得るために、またはビジネス上の便宜供与の見返りとして、金銭等の利益の供与を行わず、その約束・申し出も行いません。

5. 社員との関係

(1) 人権尊重

常に健全な職場環境を維持することに努め、人権を尊重し、差別や人格否定につながる行為は一切行いません。

- ① 出生、国籍、人種、信条、宗教、性別、身体的条件、社会的身分などによるあらゆる差別を行いません。
- ② パワーハラスメントやセクシュアルハラスメント、その他のこれに類似する行為を行いません。

(2) プライバシーの保護

業務上知りえた社員および社外の個人情報については、業務目的のみに使用し、厳重に管理します。また、外部にこれらの情報が漏洩しないよう厳重に管理します。

(3) 職場の安全衛生

安全・衛生の確保を最優先に職場環境の整備に努め、また、業務上の安全・衛生に関する法令等を理解し、これを遵守します。万一、業務上の災害が発生した場合は、事故を最小限に止め、また、再発を防止するため、即時報告等所定の手続きを確実に実施します。

(4) 労働関係法の遵守

労働関係法を遵守し、多様な人財が働きやすい健康な職場環境の維持に努めます。

- ① 労働基準法を遵守し、過度な労働、残業等を強いるような業務の押しつけは行いません。
- ② 36協定を遵守し、サービス残業は行わず、また行わせません。
- ③ 労働組合と誠実に協議を行い、健全な労使関係を構築します。
- ④ 常に、自らの心身の健康状態を良好に保つよう努めるとともに、部下の心身の健康状態にも留意します。

(5) 就業規則の遵守

- ① 服務規律を守るとともに、就業規則に定められた事項を遵守します。
- ② 就業規則に定められた従業員の権利についてはこれを尊重します。

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 悪戯や暴力行為等に対する警備強化
- 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 パンデミック等、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

災害や設備事故等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・管理のため、J-POWERグループとして以下の体制を定めています。

危機管理体制

(1) 危機管理対策チーム

J-POWER本店における常設組織。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います。

(2) 危機管理責任者、担当者

本店および現地機関にて選任し、迅速な初期対応と情報伝達を行うよう努めています。

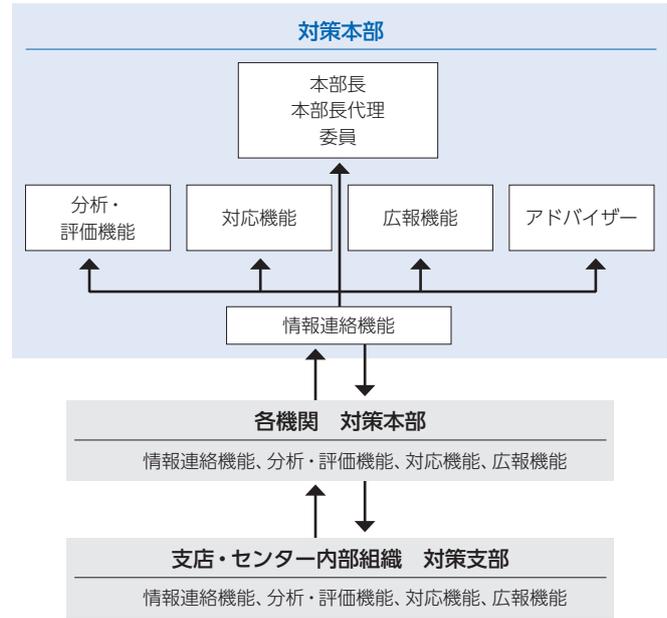
(3) 危機管理対策本(支)部

危機の予見・発生時において、その重大性から緊急対策の必要がある場合に組織します。

対策本部の組織(本店)

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、秘書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)
① 情報連絡機能	情報連絡、情報収集、情報管理
② 分析・評価機能	分析、評価、対策立案
③ 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
④ 広報機能	メディア対応
⑤ アドバイザー	分析、評価、対策立案等に関する助言

対策本部の連絡体制



防災・事業継続への取り組み

J-POWER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等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。

情報セキュリティ

企業における高度情報化やIT活用が進む一方、特定の企業等を対象としたサイバーテロ攻撃事例の増加など、情報セキュリティの重要性がますます高まる中、重要インフラ事業者として国内外の電力安定供給や原子力発電所建設を担うJ-POWERグループには、より高いレベルでの情報セキュリティ確保が求められます。

また、電力の安定供給に向け電力制御システムなどの重要システムのセキュリティ確保などの重要性も高まっています。

J-POWERグループでは、「情報セキュリティ基本方針」を制定するとともに、具体的な対策については、前年度の活動状況を踏まえ、毎年度の計画を作成し、実施しています。

また、関係省庁および電力業界全体での連携体制の強化を進め、IT面からの電力安定供給への貢献も図っています。大間原子力発電所建設においても、IT部門が原子力部門と連携して、強固な対策を施すことにしています。

(注)「情報セキュリティ基本方針」および情報セキュリティ対策についてはJ-POWERホームページを参照ください。

▶ <http://www.jpowers.co.jp/privacy/>



FINANCIAL SECTION/ FACT DATA

- 72 連結財務諸表
- 74 財務レビュー
- 80 財務・事業ハイライト
- 86 10カ年の連結財務データ
- 96 10カ年の個別財務データ
- 102 主要グループ会社一覧
- 104 J-POWERグループ設備一覧
- 107 会社概要・株式情報

連結貸借対照表

(百万円)

	2018/3	2019/3
資産の部		
固定資産	2,325,256	2,401,671
電気事業固定資産	951,149	944,323
水力発電設備	346,719	351,141
火力発電設備	305,191	302,274
内燃力発電設備	3,029	2,967
新エネルギー等発電設備	50,784	44,169
送電設備	153,180	150,699
変電設備	29,718	29,833
通信設備	8,375	8,552
業務設備	54,148	54,684
海外事業固定資産	341,418	312,128
その他の固定資産	93,404	94,836
固定資産仮勘定	525,740	582,083
建設仮勘定及び除却仮勘定	525,740	582,083
核燃料	73,800	74,514
加工中等核燃料	73,800	74,514
投資その他の資産	339,743	393,785
長期投資	256,715	313,339
繰延税金資産	47,744	53,321
その他	35,283	27,123
流動資産	321,798	364,508
現金及び預金	129,675	121,187
受取手形及び売掛金	91,432	84,686
短期投資	9,045	66,000
たな卸資産	52,368	53,483
その他	39,322	39,149
貸倒引当金(貸方)	(46)	—
資産合計	2,647,054	2,766,179

(百万円)

	2018/3	2019/3
負債の部		
固定負債	1,561,828	1,622,378
社債	554,991	614,992
長期借入金	875,043	852,269
リース債務	368	1,106
その他の引当金	152	30
退職給付に係る負債	55,176	57,790
資産除去債務	28,484	29,023
繰延税金負債	22,343	19,455
その他	25,266	47,709
流動負債	249,100	298,219
1年以内に期限到来の固定負債	114,307	159,335
短期借入金	16,803	15,278
支払手形及び買掛金	25,539	25,457
未払税金	26,303	17,155
その他の引当金	292	678
資産除去債務	341	368
その他	65,512	79,946
負債合計	1,810,929	1,920,597
純資産の部		
株主資本	745,176	777,699
資本金	180,502	180,502
資本剰余金	119,927	119,927
利益剰余金	444,753	477,276
自己株式	(6)	(7)
その他の包括利益累計額	42,114	19,760
その他有価証券評価差額金	16,822	12,482
繰延ヘッジ損益	(6,580)	(7,293)
為替換算調整勘定	30,960	17,551
退職給付に係る調整累計額	912	(2,979)
非支配株主持分	48,833	48,123
純資産合計	836,124	845,582
負債純資産合計	2,647,054	2,766,179

連結損益計算書

(百万円)

	2018/3	2019/3
営業収益	856,252	897,366
電気事業営業収益	631,923	693,790
海外事業営業収益	163,084	141,024
その他事業営業収益	61,244	62,551
営業費用	751,916	818,521
電気事業営業費用	566,143	652,781
海外事業営業費用	131,251	112,003
その他事業営業費用	54,521	53,737
営業利益	104,336	78,844
営業外収益	29,113	18,894
受取配当金	1,577	1,592
受取利息	1,287	1,357
持分法による投資利益	9,721	9,657
有価証券売却益	229	1,999
その他	16,298	4,287
営業外費用	30,974	29,200
支払利息	28,387	26,377
その他	2,586	2,822
当期経常収益合計	885,366	916,261
当期経常費用合計	782,890	847,722
当期経常利益	102,476	68,539
特別損失	3,389	—
減損損失	3,389	—
税金等調整前当期純利益	99,086	68,539
法人税、住民税及び事業税	20,124	17,149
法人税等調整額	(3,700)	(3,947)
法人税等合計	16,423	13,201
当期純利益	82,662	55,337
非支配株主に帰属する当期純利益	14,213	9,084
親会社株主に帰属する当期純利益	68,448	46,252

連結キャッシュ・フロー計算書

(百万円)

	2018/3	2019/3
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	99,086	68,539
減価償却費	82,298	79,979
固定資産除却損	3,039	4,786
退職給付に係る負債の増減額 ()は減少	(1,046)	(2,777)
受取利息及び受取配当金	(2,864)	(2,950)
支払利息	28,387	26,377
売上債権の増減額()は増加	(10,801)	6,211
たな卸資産の増減額()は増加	(5,121)	(1,315)
仕入債務の増減額()は減少	(2,143)	3,394
持分法による投資損益()は益	(9,721)	(9,657)
その他	10,253	10,011
小計	191,366	182,599
利息及び配当金の受取額	16,620	15,749
利息の支払額	(28,486)	(26,102)
法人税等の支払額	(19,190)	(23,822)
営業活動によるキャッシュ・フロー	160,310	148,423
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	(98,816)	(106,009)
投融資による支出	(8,149)	(74,457)
投融資の回収による収入	2,243	10,410
その他	(4,913)	(375)
投資活動によるキャッシュ・フロー	(109,635)	(170,432)
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	99,633	119,548
社債の償還による支出	(160,100)	(40,000)
長期借入れによる収入	56,510	79,720
長期借入金の返済による支出	(53,280)	(74,860)
短期借入れによる収入	67,708	63,470
短期借入金の返済による支出	(75,813)	(64,991)
コマーシャル・ペーパーの発行による収入	15,000	83,000
コマーシャル・ペーパーの償還による支出	(15,000)	(83,000)
配当金の支払額	(12,810)	(13,729)
非支配株主への配当金の支払額	(7,342)	(10,826)
その他	(329)	16,289
財務活動によるキャッシュ・フロー	(85,825)	74,622
現金及び現金同等物に係る換算差額	3,536	(2,375)
現金及び現金同等物の増減額()は減少	(31,614)	50,237
現金及び現金同等物の期首残高	168,454	136,840
現金及び現金同等物の期末残高	136,840	187,077

業績

営業利益

収入面は、電気事業の燃料価格の上昇や卸電力取引市場等から調達した電力の販売が増加したこと等により、売上高(営業収益)は前期に対し4.8%増加の8,973億円となりました。

一方、費用面は、燃料価格の上昇等による燃料費及び他社購入電源費の増加等により、営業費用は前期に対し8.9%増加の

8,185億円となりました。

この結果、営業利益は前期に対し24.4%減少の788億円となり、売上高営業利益率は前期から3.4ポイント減少し8.8%となりました。

経常利益

営業収益に営業外収益を加えた経常収益は、前期に対し3.5%増加の9,162億円となりました。また、営業費用に営業外費用を加えた経常費用は、前期に対し8.3%増加の8,477億円となりました。この結果、経常利益は前期に対し33.1%減少の685億円となりました。

なお、当期における報告セグメント別の経常利益は次のとおりです。

電気事業

電気事業の販売電力量は、火力は発電所利用率が前期を下回った(当社個別:80%→79%)こと等により、前期に対し3.2%減少の549億kWhとなりました。水力については、出水率が前期を上回った(105%→106%)こと等により、前期に対し5.0%増加の97億kWh、また、卸電力取引市場等から調達した電力の販売が増加したこと等により、電気事業全体では、前期に対し3.4%増加の693億kWhとなりました。

売上高(電気事業営業収益)は、燃料価格の上昇や卸電力取引市場等から調達した電力の販売が増加したこと等により、前期に対し9.8%増加の6,956億円となりました。

セグメント利益は、燃料価格の上昇等による燃料費及び既設設備の撤去費用の増加等により、前期に対し62.1%減少の149億円となりました。

電力周辺関連事業

売上高(その他事業営業収益)は、連結子会社の石炭販売収入の増加等により、前期に対し10.3%増加の4,553億円となりました。

セグメント利益は、売上の増加等により、前期に対し14.6%増加の264億円となりました。

海外事業

海外事業の販売電力量は、前期に対し31.1%減少の109億kWhとなりました。

売上高(海外事業営業収益)は、販売電力量の減少等により、前期に対し13.5%減少の1,410億円となりました。

セグメント利益は、為替の影響等により、前期に対し27.7%減少の292億円となりました。

その他の事業

売上高(その他事業営業収益)は、前期に対し11.4%増加の303億円となりました。

セグメント利益は、前期に対し10.3%増加の13億円となりました。

税金等調整前当期純利益

税金等調整前当期純利益は、前期に対し30.8% (305億円) 減少の685億円となりました。

親会社株主に帰属する当期純利益

法人税等合計は前期に対し19.6% (32億円) 減少の132億円となり、親会社株主に帰属する当期純利益は前期に対し32.4% (221億円) 減少の462億円となりました。

1株当たり当期純利益

1株当たり当期純利益は、前期の373円93銭に対して252円68銭となりました。

配当政策

国内における自由化の進展などの事業環境を受けて、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%程度を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえた上で、安定的かつ継続的な還元充実に努めてまいります。

当期については、期末配当を1株につき40円とし、中間配当と

合わせて1株につき75円の配当としております。この結果、配当性向は26.0% (連結配当性向は29.7%)、株主資本配当率は2.3%となっております。

なお、当社は会社法第454条第5項に規定する中間配当を行うことができる旨を定款で定めております。

財政状態

資産

当期末の資産は、英国洋上風力発電事業への投資や流動資産の増加等により、前期末から1,191億円増加し2兆7,661億円となりました。

負債

当期末の負債は、前期末から1,096億円増加し1兆9,205億円となりました。このうち、有利子負債額は前期末から815億円増加し1兆6,428億円となりました。なお、有利子負債額のうち2,558億円は海外事業のノンリコースローン(責任財産限定特約付借入金)です。

純資産

当期末の純資産は、円高による為替換算調整勘定の減少はあったものの、親会社株主に帰属する当期純利益の計上等により、前期末から94億円増加し8,455億円となり、自己資本比率は、前期末の29.7%から28.8%となりました。

設備投資

当期の設備投資は、前期より90億円増加の1,077億円となりました。このうち、当期の電気事業に係る設備投資は前期より2億

円減少の999億円、海外事業に係る設備投資は前期より3億円減少の47億円です。

資金調達

当社の資金需要は設備投資と債務の借換に係るものが大半であり、資金調達は長期資金で手当てすることを原則としています。長期資金調達に際しては、低利かつ安定的な資金調達手段として普通社債の発行及び金融機関からの借入を行っており、当期末の発行残高及び借入残高は、それぞれ6,749億円、9,511億円と

なっています。短期資金については、運転資金に加え、調達の即応性を高める観点から機動的なつなぎ資金調達を実施することとしており、これら短期の資金需要を満たすために3,000億円のコマーシャル・ペーパーの発行限度枠を設定しています。

キャッシュ・フロー

営業活動によるキャッシュ・フロー

営業活動によるキャッシュ・フローは、税金等調整前当期純利益の減少等により、前期に対し118億円減少の1,484億円の収入となりました。

投資活動によるキャッシュ・フロー

投資活動によるキャッシュ・フローは、英国洋上風力発電事業の権益取得等により、前期に対し607億円増加の1,704億円の支出となりました。

財務活動によるキャッシュ・フロー

財務活動によるキャッシュ・フローは、社債・借入金による資金調達の増加等により、前期の858億円の支出に対し746億円の収入となりました。

以上の結果、現金及び現金同等物の当期末残高は、前期末残高に対し502億円増加の1,870億円となりました。

リスク要因

以下には、当社の財政状態、経営成績並びに現在及び将来の事業等に関してリスク要因となる可能性があると考えられる主な事項を記載しております。また、投資家に対する積極的な情報開示の観点から、当社が必ずしも重要なリスクとは考えていない事項であっても、事業等のリスクを理解する上で投資家にとって参考となる情報は記載しております。

電気事業制度改革の進展等による当社の料金収入等への影響について

2013年4月に閣議決定された「電力システムに関する改革方針」に基づく電気事業制度改革によって、当社を取り巻く事業環境は大きく変化しております。電気事業法改正により、2016年4月には電力小売参入が全面自由化されるとともに、卸電気事業者に

関する規制(事業許可制や料金規制)が撤廃されました。また、2020年を目途に当社および旧一般電気事業者は送配電部門の法的分離が求められております。さらに送配電部門の法的分離以降、旧一般電気事業者に対する電気小売料金規制(経過措置)の見直しが行われる予定です。

制度改革における電気事業類型の見直しに伴い、2016年4月より当社は改正前の電気事業法で規定されていた卸電気事業者から、発電事業及び送電事業を営む電気事業者となりました。発電事業に関する料金は、原価主義に基づく料金規制等が撤廃され、市場競争環境下で販売先との協議により決定されることとなります。また、送電事業に関する料金は、健全な送配電ネットワーク維持のため引き続き規制分野として原価主義に基づく料金制度となっております。

当社の営業収益の大半は、国内における旧一般電気事業者への販売による料金収入であるため、市場競争が進んでいく発電事業分野で、当社の発電事業の価値が適正に評価されるよう、旧一般電気事業者を主とする販売先と適切な料金協議を行うとともに、販売先のさらなる多様化や卸電力取引所での取引の活用も進めております。

しかしながら、今後の長期的な電力需要の推移、更なる市場競争の進展、販売先との協議、設備トラブル、法的規制等によって事業計画・事業運営に大幅な変更等が生じ、発電コストに見合った収益を確保できない場合、当社の業績に悪影響を及ぼす可能性があります。

地球温暖化問題について

当社は、LNG等他の化石燃料を使用する発電所と比較して、発電量当たりのCO₂排出量が相対的に多い石炭火力発電所を多数有しており、石炭火力の高効率化・低炭素化に取り組んでおります。また、CO₂フリー電源である再生可能エネルギーの導入拡大、原子力発電の開発などにも取り組んでおります。さらに、2015年7月に当社を含む電気事業者により策定された「電気事業における低炭素社会実行計画」に基づき、電気事業全体での目標の達成に向けて最大限努力してまいります。

しかしながら、今後、地球温暖化対策に関する新たな法的規制等が導入されること等により、事業計画・事業運営の大幅な変更等が生じた場合には、当社の業績に悪影響を及ぼす可能性があります。

海外発電事業をはじめとする国内外での新たな事業への取り組みについて

当社は、新たな収益基盤を構築することを目指して、海外発電事業をはじめとする国内外での新たな電気事業等の取り組みを進めております。

具体的には、海外発電事業については、これまで海外諸国でコンサルティング事業に従事しており、この経験を活かしてIPP(独立系発電事業者)プロジェクトへの取り組みを進めております。

また、国内電気事業については、高効率石炭火力発電所等の新規開発や、風力・地熱・廃棄物等の再生可能エネルギーを利用した発電事業等を進めております。

しかしながら、これらの事業は、状況の大幅な変化、需要や市場環境の変化、規制の変更等の予期せぬ事態の発生等により、当社が期待したほどの収益を生まない可能性がありますし、これらの事情により事業計画の変更、事業・建設の取り止め等があれば、これに伴う関連費用の発生、追加資金拠出等により、当社業績に悪影響を及ぼす可能性もあります。また、これらの事業の中には第三者との合弁形態で運営されているものがあり、事業環境の変化に伴う合弁形態の見直しや、当社が少数持分保有者に留まる合弁形態のために経営統制等に関与できない事態等が生じた場合、合弁事業の結果が、必ずしも当社の業績に有益な貢献をもたらさない可能性があります。さらに、海外での事業については、為替リスクに加え当該国の政情不安等によるリスク(カントリーリスク)が存在します。

資金調達について

当社は、これまで発電所等への多額の設備投資を行っており、そのための設備資金を主として借入れ及び社債発行によって調達してきました。今後も、大間原子力発電所や竹原火力発電所新1号機の新規開発をはじめとする国内外での新たな事業等への投資、既存の債務の償還等のための資金調達を必要とする見通しです。今後の資金調達にあたり、その時点における金融情勢、当社の信用状態又はその他の要因のために当社が必要資金を適時に適正な条件で調達することができなければ、当社の事業展開及び収益性に悪影響を及ぼす可能性があります。

大間原子力発電所建設計画について

大間原子力発電所計画は、1995年8月の原子力委員会決定によって、国及び電気事業者の支援の下、当社が責任を持って取り組むべきとされた全炉心でのMOX(ウラン・プルトニウム混合酸化物)燃料利用を目指した改良型沸騰水型軽水炉(フルMOX-ABWR)であり、軽水炉でのMOX燃料利用計画の柔軟性を広げるといふ政策的な位置付けを持つものとされております。このため、全炉心でのMOX燃料利用に関する技術開発部分について、「全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金交付要綱」に基づき、政府から補助金の交付を受けております。また、既に沖縄電力(株)を除く旧一般電気事業者9社と基本協定を締結しており、その中で旧一般電気事業者9社による適正原価等での全量受電が約されております。

大間原子力発電所計画は、全炉心でのMOX燃料利用の原子力発電所として、地元大間町、青森県の同意を得て、1999年8月に電源開発調整審議会により電源開発促進法で定める国の電源開発基本計画に組み入れられました(2003年10月の電源開発促進法の廃止に伴い、電源開発基本計画の制度も廃止となりましたが、同計画の有していた機能を引き継いだ重要電源開発地点の指定制度に基づき、2005年2月に地点指定を受けております)。また、2008年4月には「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく原子炉設置許可、5月には電気事業法に基づく工事計画認可(第1回)を経済産業大臣から受け、着工に至っております。この時点で予定していた建設費は4,690億円

でした。その後、2011年3月に発生した東日本大震災直後より工事を休止しておりましたが、2012年10月より工事を再開しました。

当社は、2013年7月に施行された原子力発電所に係る新規規制基準への適合性審査を受けるため、2014年12月16日に原子力規制委員会に対し、原子炉設置変更許可申請書及び工事計画認可申請書を提出しました。具体的な取り組みは多岐にわたりますが、シビアアクシデントを防止するための設計基準事故対策として、地震・津波への想定や対応策を強化するとともに、新規規制基準において新設された重大事故等対策として、炉心損傷の防止及び格納容器の破損防止のための対策を行っております。さらに、航空機衝突等のテロ対策として、原子炉格納容器の破損による外部への放射性物質の異常な放出を抑制するため原子炉の減圧等の遠隔操作を可能とする特定重大事故等対処施設を設置することとしています。上記申請の中でとりまとめた追加の安全強化対策の工事は、原子力規制委員会の審査において当社の申請内容が新規規制基準に適合することが認められた後に開始されます。当社は、かかる追加工事の工事費として約1,300億円を見込んでおります。今後、当社は、原子力規制委員会の適合性審査に真摯かつ適切に対応し、必要な安全対策等を着実に実施することで、全社をあげて安全な発電所づくりに取り組む所存です。

なお、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、追加の安全強化対策工事を、2020年後半に開始し、2025年後半に終了することを目指しております。しかしながら、原子力事業を取り巻く状況の変化、原子力規制委員会の審査の状況、新規規制基準への追加の対応等により、工程が延伸する可能性があります。また、これらの場合には、建設費の増加や関連費用が更に発生する可能性があります。加えて、原子力発電においては、国の原子力政策の見直しなど原子力事業を取り巻く状況の大幅な変化や更なる市場競争の進展、予期せぬ事態の発生等による計画変更等のリスク、また、運転開始後には、放射性物質の貯蔵と取扱いに関するリスク、他の発電設備と同様、自然災害、不測の事故等のリスクも存在します。当社は、これらのリスクに対して可能な限り対策を講じる所存ですが、仮にリスクが顕在化した場合、当社の業績に悪影響を及ぼす可能性があります。

石炭火力発電用燃料について

当社の石炭火力発電所は海外炭を主たる燃料としております。当社は、海外炭の調達にあたっては、供給の安定性と経済性を同時に追求するため、オーストラリア、インドネシア、ロシアなどに調達地域を多様化しております。また、石炭の安定確保のために、一部の炭鉱においては権益を保有しております。なお、当社による海外炭の調達は、主として長期契約又は期間1年程度の契約により行われており、補完的にスポットでの購入も行っております。長期契約に基づく石炭の購入価格は、通常、1年に1回市場価格を踏まえて調整されます。

当社の燃料費は、海外炭の価格変動、輸送船舶の需給状況、燃料調達先の設備・操業トラブル等により影響を受けますが、主要な石炭火力発電所の電力料金の燃料費相当部分については、販売先との間で燃料調達に係る市況の変動を適宜反映することとしているため、当社の業績への影響は限定的です。但し、石炭価格の急激な上昇等があった場合、これに伴う燃料費の上昇分を料金に反映させるまでにタイムラグがあるため、一時的に当社の業績に悪影響を及ぼす可能性があります。また、石炭価格が大幅に下落し、当社が権益を保有している炭鉱の業績に影響が生じた場合、当社の業績にも悪影響を及ぼす可能性があります。

自然災害、不測の事故等について

自然災害、人為的なミス、テロ、燃料供給の中断又はその他の不測の事態により、当社の発電設備若しくは送・変電設備又はこれらの設備を運転制御する情報システム等に重大な事故があった場合、当社の事業運営に支障を来し、ひいては周辺環境に悪影響を及ぼす可能性があります。当社は、わが国における重要なインフラストラクチャーである発電設備及び送・変電設備の事故防止、関係者の安全確保並びに周辺環境の保全のため、保安・防災体制の確立、事故・災害の予防対策及び応急・復旧対策並びに環境モニタリング等に全社をあげて取り組んでおります。

しかしながら、事故等のために当社の発電設備又は送・変電設備が操業を停止した場合、さらには事故等のため周辺環境に悪影響を及ぼした場合には、当社の業績に悪影響を及ぼす可能性があります。

法的規制について

当社事業の大半を占める電気事業については、電気事業法による規制を受けております。

2014年6月の電気事業法改正により、2016年4月以降、改正前の電気事業法で定められていた卸電気事業者に関する規制(事業許可制や料金規制)は撤廃されましたが、当社は、引き続き同法に規定される発電事業及び送電事業を営む電気事業者として、事業規制及び保安規制、並びにこれらの規制に伴う変更・中止命令及び送電事業については許可の取り消しに関する規定の適用を受けております。この他、当社の事業運営は様々な法令の適用を受けております。このため、当社がこれらの法令・規制を遵守できなかった場合、又はこれらの法令・規制の改正があった場合には、当社の事業運営や業績に悪影響を及ぼす可能性があります。

また、原子力事業者による相互扶助の考え方に基づいて、将来にわたって原子力損害賠償の支払等に対応できる支援組織を中心とした仕組みを構築することを目的とする「原子力損害賠償・廃炉等支援機構法」により、原子力事業者は、原子力損害賠償・廃炉等支援機構の業務に要する費用に充てるための負担金を納付することを義務付けられております。当社は、現在進めている大間原子力発電所計画について、同発電所が「原子力損害の賠償に関する法律」に定める原子炉の運転等を開始した後に、負担金を納付することとなりますが、かかる負担金の額によっては当社の業績に悪影響を及ぼす可能性があります。

業務情報の管理

当社は、個人情報をはじめ機密を要する多くの重要な情報を保有しています。これらの情報については情報セキュリティ対策の推進、従業員教育等の実施により厳重に管理しておりますが、外部に流出した場合、当社のレピュテーションや業績は悪影響を受ける可能性があります。

	2010/3	2011/3	2012/3	2013/3	2014/3
連結：収支比較表					
営業収益(売上高)	584,484	635,975	654,600	656,056	706,835
電気事業	530,289	584,436	609,775	605,338	609,080
うち水力(卸電気事業)	108,994	108,152	108,479	106,681	104,765
うち火力(卸電気事業)	349,693	406,488	424,436	413,938	411,850
うちその他の電気事業	14,754	13,723	22,371	30,707	37,875
海外事業*1	1,576	1,881	2,005	1,647	42,834
その他事業*2	52,617	49,657	42,819	49,070	54,920
営業費用	535,544	565,387	604,800	601,490	647,663
営業利益	48,939	70,588	49,800	54,566	59,171
営業外収益	18,734	14,965	15,356	17,577	22,357
持分法による投資利益	11,722	9,072	9,565	11,728	16,380
その他	7,011	5,893	5,790	5,849	5,976
営業外費用	25,979	29,231	28,536	27,318	41,451
支払利息	23,085	22,371	22,005	22,362	25,305
為替差損	—	—	—	991	11,190
その他	2,894	6,860	6,530	3,964	4,955
経常利益	41,694	56,322	36,619	44,825	40,077
特別利益	—	1,635	—	—	2,386
特別損失	—	19,176	3,382	—	—
親会社株主に帰属する当期純利益	29,149	19,583	16,113	29,808	28,694
平均為替レート(円/US\$)	92.89	85.74	79.08	82.91	100.17
為替レート(円/THB)(12月末時点)	2.76	2.70	2.45	2.82	3.20
(THB/US\$)(12月末時点)	33.32	30.15	31.69	30.63	32.81

連結：販売電力量

電気事業	57,238	65,815	66,084	65,605	65,421
水力(卸電気事業)	9,214	10,267	10,318	9,032	8,759
火力(卸電気事業)	46,546	54,086	53,756	54,333	54,316
その他の電気事業	1,477	1,462	2,010	2,239	2,345
海外事業*4	—	—	—	—	3,665
水力出水率(卸電気事業)	96%	106%	115%	102%	99%
火力利用率(卸電気事業)	68%	78%	77%	78%	79%

- * 1 海外事業セグメントの売上高(海外連結子会社や海外コンサルティング事業の売上高など)
- * 2 「その他事業」は、「電力周辺関連事業」および「その他の事業」のセグメントから構成される。
- * 3 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量
- * 4 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)	
2015/3	2016/3
750,627	780,072
588,184	570,837
105,705	109,034
389,192	380,382
41,707	30,265
108,916	155,952
53,526	53,282
677,767	692,157
72,859	87,915
22,714	17,871
15,659	10,889
7,054	6,981
36,223	47,248
28,224	30,495
1,547	12,888
6,451	3,865
59,350	58,538
2,127	—
—	—
43,206	40,081
109.76	120.15
3.67	3.34
32.96	36.09
(百万kWh)	
64,049	67,317
9,028	10,322
52,577	55,010
2,442	1,985
8,678	13,896
98%	111%
76%	80%

(百万円)		2017/3	2018/3	2019/3
連結：収支比較表				
営業収益(売上高)	744,402	856,252	897,366	
電気事業	538,558	631,923	693,790	
うち発電事業	487,263	577,861	642,409	
うち託送事業	49,021	48,679	49,497	
海外事業*1	149,888	163,084	141,024	
その他事業*2	55,955	61,244	62,551	
営業費用	662,675	751,916	818,521	
営業利益	81,726	104,336	78,844	
営業外収益	20,526	29,113	18,894	
持分法による投資利益	13,258	9,721	9,657	
その他	7,268	19,392	9,237	
営業外費用	35,103	30,974	29,200	
支払利息	29,798	28,387	26,377	
その他	5,304	2,586	2,822	
経常利益	67,150	102,476	68,539	
特別損失	—	3,389	—	
親会社株主に帰属する当期純利益	41,429	68,448	46,252	
平均為替レート(円/US\$)	108.34	110.85	110.92	
為替レート(円/THB)(12月末時点)	3.24	3.45	3.41	
(THB/US\$)(12月末時点)	35.83	32.68	32.45	

(百万kWh)		2017/3	2018/3	2019/3
連結：販売電力量				
電気事業	62,791	67,090	69,356	
水力	8,508	9,247	9,709	
火力	53,513	56,782	54,946	
風力	769	824	815	
その他*3	—	235	3,886	
海外事業*4	14,687	15,871	10,927	
水力出水率	92%	105%	106%	
火力利用率(個別)	75%	80%	79%	

	2010/3	2011/3	2012/3
連結：貸借対照表			
固定資産	1,879,804	1,842,658	1,849,786
電気事業固定資産	1,226,640	1,178,492	1,111,251
海外事業固定資産	—	—	—
その他の固定資産	49,619	64,920	65,657
固定資産仮勘定	309,740	301,676	380,425
核燃料	38,688	46,693	54,157
投資その他の資産	255,115	250,875	238,295
流動資産	144,276	169,727	166,607
資産合計	2,024,080	2,012,386	2,016,394
有利子負債	1,452,515	1,429,037	1,435,736
その他	156,583	168,450	174,465
負債合計	1,609,099	1,597,487	1,610,202
株主資本	426,680	435,760	441,369
その他の包括利益累計額	(14,003)	(19,997)	(33,985)
非支配株主持分	2,304	(863)	(1,191)
純資産合計	414,981	414,898	406,192

連結：キャッシュ・フロー関連

営業キャッシュ・フロー	169,148	151,236	125,891
うち税金等調整前当期純利益	42,105	38,739	33,237
(参考) 個別減価償却費	115,585	106,080	100,423
投資キャッシュ・フロー	(129,504)	(124,675)	(136,852)
うち子会社設備投資	(13,502)	(30,200)	(64,235)
(参考) 個別設備投資	(97,908)	(73,796)	(68,493)
フリー・キャッシュ・フロー	39,643	26,560	(10,960)

連結：財務指標

ROA	2.1%	2.8%	1.8%
ROA(固定資産仮勘定を除く)	2.5%	3.3%	2.2%
ROE	7.4%	4.7%	3.9%
1株当たりの当期純利益(EPS) (円)	194.26	130.51	107.39
1株当たりの純資産(BPS) (円)	2,750.20	2,770.77	2,714.94
自己資本比率	20.4%	20.7%	20.2%
D/Eレシオ	3.5	3.4	3.5
期末発行済株式数(自己株式除く) (千株)	150,053	150,053	150,053

(百万円)

	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
	1,975,202	2,149,579	2,275,453	2,232,286	2,271,046	2,325,256	2,401,671
	1,058,849	1,023,751	986,552	948,252	958,754	951,149	944,323
	14,311	125,018	264,800	357,448	332,010	341,418	312,128
	104,529	109,787	115,111	101,827	92,501	93,404	94,836
	464,674	512,604	506,967	441,080	476,171	525,740	582,083
	59,769	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514
	273,067	309,201	330,555	310,231	337,926	339,743	393,785
	194,707	235,636	383,695	308,436	335,239	321,798	364,508
	2,169,909	2,385,216	2,659,149	2,540,723	2,606,285	2,647,054	2,766,179
	1,523,059	1,649,993	1,723,659	1,628,783	1,620,082	1,561,361	1,642,867
	192,964	215,745	239,191	236,506	222,183	249,568	277,729
	1,716,024	1,865,739	1,962,851	1,865,289	1,842,266	1,810,929	1,920,597
	460,673	478,860	629,463	650,817	689,542	745,176	777,699
	(6,768)	37,350	59,268	15,775	34,276	42,114	19,760
	(19)	3,265	7,566	8,839	40,200	48,833	48,123
	453,885	519,477	696,298	675,433	764,019	836,124	845,582
	119,786	122,110	147,813	146,130	115,440	160,310	148,423
	45,176	42,770	61,598	58,421	67,150	99,086	68,539
	89,485	81,500	77,824	73,475	49,696	53,469	51,050
	(170,369)	(177,375)	(142,964)	(131,541)	(137,663)	(109,635)	(170,432)
	(100,277)	(95,747)	(87,971)	(37,530)	(17,500)	(14,748)	(19,814)
	(66,262)	(86,554)	(61,119)	(106,386)	(99,844)	(94,159)	(88,924)
	(50,582)	(55,264)	4,848	14,588	(22,223)	50,674	(22,008)
	2.1%	1.8%	2.4%	2.3%	2.6%	3.9%	2.5%
	2.7%	2.2%	2.9%	2.8%	3.2%	4.8%	3.2%
	6.9%	5.9%	7.2%	5.9%	6.0%	9.1%	5.8%
	198.65	191.23	284.43	218.97	226.33	373.93	252.68
	3,024.98	3,440.23	3,762.52	3,641.59	3,954.22	4,300.98	4,356.54
	20.9%	21.6%	25.9%	26.2%	27.8%	29.7%	28.8%
	3.4	3.2	2.5	2.4	2.2	2.0	2.1
	150,052	150,051	183,050	183,049	183,049	183,049	183,048

2010/3 2011/3 2012/3 2013/3 2014/3

個別：営業収益・費用の内訳

営業収益(売上高)	530,436	583,213	599,973	586,993	582,861
電気事業	518,682	573,878	590,553	577,284	572,937
水力	108,994	108,152	108,479	106,681	104,765
火力	349,693	406,488	424,436	413,938	411,935
託送(送変電)等	59,993	59,237	57,638	56,664	56,236
附帯事業	11,753	9,335	9,419	9,708	9,923
営業費用	489,531	520,569	557,628	543,659	542,396
電気事業	479,085	513,395	549,010	534,765	533,444
人件費	36,187	31,276	34,441	34,084	29,810
数理差異償却額*	3,408	(2,213)	1,752	505	(3,099)
燃料費	173,957	209,967	238,497	238,441	250,259
修繕費	45,390	50,635	54,286	56,454	58,521
減価償却費	115,585	106,080	100,423	89,485	81,500
その他	107,965	115,435	121,362	116,299	113,352
附帯事業	10,446	7,174	8,617	8,894	8,952
営業利益	40,904	62,644	42,344	43,333	40,464

(数理計算上の差異)

数理差異額 前期残高	4,983	1,574	(1,022)	809	233
当期発生額	—	—	—	—	—
前期発生額	—	(4,811)	3,584	(70)	(4,746)
対象額	4,983	(3,236)	2,561	738	(4,530)
費用処理額*	3,408	(2,213)	1,752	505	(3,099)
残高	1,574	(1,022)	809	233	(1,431)

【修繕費】

水力	8,009	8,112	13,039	11,340	11,776
火力	33,242	38,765	35,733	40,438	41,942
託送(送変電)	2,327	2,259	3,761	3,161	3,205
その他	1,811	1,496	1,753	1,513	1,596
合計	45,390	50,635	54,286	56,454	58,521

【減価償却費】

水力	24,054	23,553	23,418	21,852	21,318
火力	69,307	61,318	56,707	48,411	40,879
託送(送変電)	17,752	16,849	16,053	15,302	15,074
その他	4,470	4,359	4,242	3,919	4,226
合計	115,585	106,080	100,423	89,485	81,500

* 数理計算上の差異：2009年3月期以前は発生年度から費用処理、2010年3月期以降は発生年度の翌年度から費用処理

(百万円)

(百万円)

2015/3

2016/3

2017/3

2018/3

2019/3

557,943 **552,341**

548,580 543,019

105,705 109,034

389,607 381,201

53,267 52,783

9,363 9,322

513,387 **510,770**

504,946 502,326

28,566 31,811

(4,372) (2,308)

228,482 218,481

61,005 58,325

77,824 73,475

109,067 120,231

8,441 8,444

44,555 **41,570**

(1,431) (2,019)

— —

(4,960) (1,354)

(6,392) (3,374)

(4,372) (2,308)

(2,019) (1,066)

13,391 12,160

42,382 40,985

3,671 3,495

1,558 1,683

61,005 58,325

20,947 20,640

37,982 33,409

14,395 13,871

4,500 5,553

77,824 73,475

個別：営業収益・費用の内訳

営業収益(売上高) **552,460** **614,591** **646,958**

電気事業 510,909 601,475 633,617

他社販売電力料 457,953 545,659 580,652

託送(送変電)等 52,955 55,816 52,964

附带事業 11,551 13,115 13,340

営業費用 **494,829** **571,519** **628,279**

電気事業 484,288 559,300 615,712

人件費 43,657 34,205 32,494

数理差異償却額* 10,726 (103) (1,463)

燃料費 196,843 257,308 289,024

修繕費 68,348 63,458 69,715

減価償却費 49,696 53,469 51,050

その他 125,743 150,858 173,427

附带事業 10,540 12,219 12,567

営業利益 **27,630** **43,071** **18,678**

(数理計算上の差異)

数理差異額 前期残高 (1,066) 4,955 (47)

当期発生額 — — —

前期発生額 16,748 (5,106) (2,092)

対象額 15,682 (150) (2,139)

費用処理額* 10,726 (103) (1,463)

残高 4,955 (47) (675)

【修繕費】

水力 11,915 11,996 16,865

火力 50,770 46,027 45,238

託送(送変電) 3,948 3,924 5,950

その他 1,713 1,510 1,660

合計 68,348 63,458 69,715

【減価償却費】

水力 13,245 15,174 14,382

火力 23,007 24,318 23,093

託送(送変電) 10,068 10,516 10,033

その他 3,373 3,459 3,541

合計 49,696 53,469 51,050

連結貸借対照表

	2010/3	2011/3	2012/3
【資産の部】			
固定資産	1,879,804	1,842,658	1,849,786
電気事業固定資産	1,226,640	1,178,492	1,111,251
水力発電設備	403,329	389,892	374,510
汽力発電設備	482,045	454,823	423,049
内燃力発電設備	11,764	4,694	4,296
新エネルギー等発電設備	24,334	38,436	34,479
送電設備	207,948	197,163	186,274
変電設備	35,089	34,456	31,774
通信設備	9,339	9,539	9,065
業務設備	52,789	49,486	47,801
海外事業固定資産	—	—	—
その他の固定資産	49,619	64,920	65,657
固定資産仮勘定	309,740	301,676	380,425
建設仮勘定及び除却仮勘定	309,740	301,676	380,425
核燃料	38,688	46,693	54,157
加工中等核燃料	38,688	46,693	54,157
投資その他の資産	255,115	250,875	238,295
長期投資	195,414	181,934	181,132
退職給付に係る資産	—	—	—
繰延税金資産	57,207	56,843	52,571
その他	2,964	13,292	5,653
貸倒引当金(貸方)	(471)	(1,196)	(1,062)
流動資産	144,276	169,727	166,607
現金及び預金	38,749	37,202	35,112
受取手形及び売掛金	47,003	57,781	59,283
短期投資	2,253	2,346	1,331
たな卸資産	25,717	32,400	34,972
繰延税金資産	5,560	5,998	6,688
その他	24,995	34,006	29,284
貸倒引当金(貸方)	(2)	(9)	(63)
資産合計	2,024,080	2,012,386	2,016,394

- (注) 1. 電気事業会計規則の改正に伴い、2010年3月期より「新エネルギー等発電設備」を新設し、風力発電設備および地熱発電設備を計上しています。
2. 2012年3月期まで「その他の固定資産」に含めていた「海外事業固定資産」は、タイ国プロジェクトの進捗に伴い金額的重要性が増したため、2014年3月期より独立掲記するとともに、対前年度比較のため、2013年3月期においても独立掲記しています。
3. 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。
4. 2019年3月期より「税効果会計に係る会計基準」の一部改正を適用しており、2018年3月期についても対前年度比較のため、改正の内容に準じて数値を組み換えて記載しています。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
1,975,202	2,149,579	2,275,453	2,237,836	2,271,046	2,325,256	2,401,671
1,058,849	1,023,751	986,552	948,252	958,754	951,149	944,323
363,437	355,616	348,911	343,193	346,037	346,719	351,141
387,957	362,307	334,252	313,744	313,198	305,191	302,274
3,956	5,414	5,105	3,754	3,301	3,029	2,967
31,358	36,698	40,877	35,960	46,170	50,784	44,169
185,754	176,102	168,680	161,491	157,790	153,180	150,699
30,608	30,482	30,206	29,884	29,598	29,718	29,833
8,638	8,596	8,469	8,449	8,186	8,375	8,552
47,137	48,532	50,049	51,772	54,470	54,148	54,684
14,311	125,018	264,800	357,448	332,010	341,418	312,128
104,529	109,787	115,111	101,827	92,501	93,404	94,836
464,674	512,604	506,967	441,080	476,171	525,740	582,083
464,674	512,604	506,967	441,080	476,171	525,740	582,083
59,769	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514
59,769	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514
273,067	309,201	330,555	310,231	337,926	339,743	393,785
202,464	244,181	269,891	234,506	253,660	256,715	313,339
—	—	278	—	2	—	—
47,234	40,734	38,705	43,818	40,514	47,744	53,321
24,416	24,331	21,725	31,950	43,794	35,283	27,123
(1,047)	(45)	(45)	(45)	(45)	—	—
194,707	235,636	383,695	308,436	335,239	321,798	364,508
49,283	50,333	69,151	87,659	117,240	129,675	121,187
61,644	70,135	71,288	66,312	78,805	91,432	84,686
402	35,000	167,433	72,410	51,344	9,045	66,000
38,160	34,053	37,781	41,199	47,172	52,368	53,483
7,423	8,637	5,736	5,268	4,564	—	—
37,847	37,477	32,337	35,601	36,129	39,322	39,149
(54)	(0)	(32)	(14)	(18)	(46)	—
2,169,909	2,385,216	2,659,149	2,540,723	2,606,285	2,647,054	2,766,179

	2010/3	2011/3	2012/3
【負債の部】			
固定負債	1,346,526	1,319,146	1,324,663
社債	689,883	734,898	714,914
長期借入金	580,925	500,913	522,407
リース債務	811	1,093	983
退職給付引当金	57,855	57,069	58,015
その他の引当金	1,111	16	25
退職給付に係る負債	—	—	—
資産除去債務	—	3,620	4,585
繰延税金負債	3,459	5,869	6,390
その他	12,479	15,666	17,339
流動負債	261,837	277,563	284,761
1年以内に期限到来の固定負債	142,923	162,958	166,342
短期借入金	13,327	17,528	18,443
コマーシャル・ペーパー	24,998	11,999	12,999
支払手形及び買掛金	14,804	20,112	20,011
未払税金	7,952	21,322	11,408
その他の引当金	855	317	325
資産除去債務	—	473	626
繰延税金負債	5	11	4
その他	56,970	42,839	54,599
特別法上の引当金	734	777	777
湯水準備引当金	734	777	777
負債合計	1,609,099	1,597,487	1,610,202
【純資産の部】			
株主資本	426,680	435,760	441,369
資本金	152,449	152,449	152,449
資本剰余金	81,849	81,849	81,849
利益剰余金	255,643	264,724	270,334
自己株式	(63,262)	(63,263)	(63,264)
その他の包括利益累計額	(14,003)	(19,997)	(33,985)
その他有価証券評価差額金	2,960	(137)	(772)
繰延ヘッジ損益	(3,747)	611	(4,209)
為替換算調整勘定	(13,217)	(20,471)	(29,003)
退職給付に係る調整累計額	—	—	—
非支配株主持分	2,304	(863)	(1,191)
純資産合計	414,981	414,898	406,192
負債純資産合計	2,024,080	2,012,386	2,016,394

(注) 1. 「退職給付に関する会計基準」(企業会計基準第26号 2012年5月17日) および「退職給付に関する会計基準の適用指針」(企業会計基準適用指針第25号 2012年5月17日)を2014年3月期末より適用しています。

2. 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

3. 2019年3月期より「税効果会計に係る会計基準」の一部改正を適用しており、2018年3月期についても対前年度比較のため、改正の内容に準じて数値を組み換えて記載しています。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
1,402,287	1,522,905	1,633,825	1,561,072	1,497,888	1,561,828	1,622,378
694,930	691,346	666,061	575,079	494,991	554,991	614,992
608,977	741,509	857,846	867,276	891,200	875,043	852,269
982	981	697	479	353	368	1,106
59,012	—	—	—	—	—	—
36	43	84	89	120	152	30
—	49,071	48,901	65,912	58,079	55,176	57,790
3,971	6,644	7,510	11,685	11,971	28,484	29,023
7,801	14,730	20,394	18,294	23,387	22,343	19,455
26,574	18,579	32,327	22,254	17,783	25,266	47,709
313,311	342,714	329,025	304,100	344,377	249,100	298,219
196,999	207,968	169,754	158,131	208,760	114,307	159,335
18,475	20,318	30,044	28,009	24,957	16,803	15,278
3,999	—	—	—	—	—	—
25,049	33,197	44,035	37,033	24,616	25,539	25,457
10,811	8,791	13,516	23,344	19,843	26,303	17,155
273	302	270	265	267	292	678
1,495	245	372	635	592	341	368
3	9	5	22	5	—	—
56,202	71,880	71,027	56,656	65,333	65,512	79,946
425	119	—	116	—	—	—
425	119	—	116	—	—	—
1,716,024	1,865,739	1,962,851	1,865,289	1,842,266	1,810,929	1,920,597
460,673	478,860	629,463	650,817	689,542	745,176	777,699
152,449	152,449	180,502	180,502	180,502	180,502	180,502
81,849	81,849	109,902	109,902	119,927	119,927	119,927
289,639	307,829	339,061	360,418	389,117	444,753	477,276
(63,265)	(63,268)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)
(6,768)	37,350	59,268	15,775	34,276	42,114	19,760
4,855	9,030	19,860	12,516	15,594	16,822	12,482
(6,929)	1,772	(15,821)	(14,395)	(2,183)	(6,580)	(7,293)
(4,693)	22,955	53,205	30,464	21,295	30,960	17,551
—	3,592	2,023	(12,809)	(430)	912	(2,979)
(19)	3,265	7,566	8,839	40,200	48,833	48,123
453,885	519,477	696,298	675,433	764,019	836,124	845,582
2,169,909	2,385,216	2,659,149	2,540,723	2,606,285	2,647,054	2,766,179

連結損益計算書

	2010/3	2011/3	2012/3
営業収益(売上高)	584,484	635,975	654,600
電気事業営業収益	530,289	584,436	609,775
海外事業営業収益	1,576	1,881	2,005
その他事業営業収益	52,617	49,657	42,819
営業費用	535,544	565,387	604,800
電気事業営業費用	478,644	509,116	553,873
海外事業営業費用	—	—	—
その他事業営業費用	56,899	56,271	50,927
営業利益	48,939	70,588	49,800
営業外収益	18,734	14,965	15,356
受取配当金	1,406	1,499	1,315
受取利息	581	1,220	968
持分法による投資利益	11,722	9,072	9,565
為替差益	—	—	—
有価証券売却益	—	—	—
その他	5,024	3,172	3,506
営業外費用	25,979	29,231	28,536
支払利息	23,085	22,371	22,005
為替差損	—	—	—
その他	2,894	6,860	6,530
当期経常収益合計	603,218	650,941	669,957
当期経常費用合計	561,524	594,619	633,337
当期経常利益	41,694	56,322	36,619
渴水準備金引当又は取崩し	(411)	42	—
渴水準備金引当	—	42	—
渴水準備引当金取崩し(貸方)	(411)	—	—
特別利益	—	1,635	—
特別損失	—	19,176	3,382
税金等調整前当期純利益	42,105	38,739	33,237
法人税、住民税及び事業税	11,270	20,403	12,953
法人税等調整額	1,883	2,459	4,370
法人税等合計	13,153	22,863	17,324
当期純利益	—	15,876	15,913
非支配株主に帰属する当期純利益	(197)	(3,707)	(200)
親会社株主に帰属する当期純利益	29,149	19,583	16,113

(注) 1. 2012年3月期まで「その他事業営業収益」に含めていた「海外事業営業収益」は、タイ国プロジェクトの進捗に伴い金額的重要性が増したため、2014年3月期より独立掲記するとともに、対前年度比較のため2013年3月期においても独立掲記しています。

2. 2012年3月期まで「電気事業営業費用」および「その他事業営業費用」に含めていた「海外事業営業費用」は、タイ国プロジェクトの進捗に伴い金額的重要性が増したため、2014年3月期より独立掲記するとともに、対前年度比較のため2013年3月期においても独立掲記しています。

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。

3. 2017年度3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

4. 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。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
656,056	706,835	750,627	780,072	744,402	856,252	897,366
605,338	609,080	588,184	570,837	538,558	631,923	693,790
1,647	42,834	108,916	155,952	149,888	163,084	141,024
49,070	54,920	53,526	53,282	55,955	61,244	62,551
601,490	647,663	677,767	692,157	662,675	751,916	818,521
540,134	545,430	521,351	506,234	487,766	566,143	652,781
8,346	43,899	98,979	131,605	119,535	131,251	112,003
53,009	58,333	57,436	54,317	55,374	54,521	53,737
54,566	59,171	72,859	87,915	81,726	104,336	78,844
17,577	22,357	22,714	17,871	20,526	29,113	18,894
1,321	1,454	1,869	2,409	1,689	1,577	1,592
1,195	1,054	1,155	905	1,024	1,287	1,357
11,728	16,380	15,659	10,889	13,258	9,721	9,657
—	—	—	—	1,770	11,179	—
—	—	—	—	—	—	1,999
3,331	3,468	4,030	3,667	2,783	16,298	4,287
27,318	41,451	36,223	47,248	35,103	30,974	29,200
22,362	25,305	28,224	30,495	29,798	28,387	26,377
991	11,190	1,547	12,888	—	—	—
3,964	4,955	6,451	3,865	5,304	2,586	2,822
673,634	729,192	773,341	797,944	764,929	885,366	916,261
628,808	689,115	713,991	739,405	697,779	782,890	847,722
44,825	40,077	59,350	58,538	67,150	102,476	68,539
(351)	(306)	(119)	116	—	—	—
—	—	—	116	—	—	—
(351)	(306)	(119)	—	—	—	—
—	2,386	2,127	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3,389	—
45,176	42,770	61,598	58,241	67,150	99,086	68,539
11,940	8,372	7,468	12,821	18,634	20,124	17,149
3,622	6,579	9,917	5,059	2,847	(3,700)	(3,947)
15,562	14,952	17,386	17,880	21,482	16,423	13,201
29,613	27,817	44,212	40,540	45,667	82,662	55,337
(194)	(876)	1,005	459	4,238	14,213	9,084
29,808	28,694	43,206	40,081	41,429	68,448	46,252

連結キャッシュ・フロー計算書

	2010/3	2011/3	2012/3
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	42,105	38,739	33,237
減価償却費	120,313	111,644	105,271
減損損失	384	9,266	946
事業整理損失	—	4,550	—
固定資産除却損	2,516	2,941	2,434
災害復旧費用	—	—	3,382
退職給付引当金の増減額(()は減少)	5,923	(779)	971
退職給付に係る負債の増減額(()は減少)	—	—	—
湯水準備引当金の増減額(()は減少)	(411)	42	—
受取利息及び受取配当金	(1,987)	(2,720)	(2,284)
支払利息	23,085	22,371	22,005
売上債権の増減額(()は増加)	6,311	(10,753)	(1,607)
たな卸資産の増減額(()は増加)	17,645	(6,132)	(2,488)
仕入債務の増減額(()は減少)	7,034	3,171	3,148
有価証券売却損益(()は益)	(231)	(1,450)	(484)
有価証券評価損益(()は益)	—	5,359	1,791
持分法による投資損益(()は益)	(11,722)	(9,072)	(9,565)
子会社株式売却損益(()は益)	—	—	—
固定資産売却損益(()は益)	(590)	432	747
匿名組合解散分配益	—	—	—
その他	(10,205)	8,355	8,526
小計	200,170	175,965	166,031
利息及び配当金の受取額	5,845	7,644	6,869
利息の支払額	(22,987)	(22,881)	(21,765)
法人税等の支払額	(13,880)	(9,492)	(25,244)
営業活動によるキャッシュ・フロー	169,148	151,236	125,891
投資活動によるキャッシュ・フロー			
工事負担金等受入による収入	9,962	7,068	3,102
固定資産の取得による支出	(114,967)	(115,827)	(133,711)
固定資産の売却による収入	1,860	2,453	2,285
投融資による支出	(23,456)	(14,184)	(6,068)
投融資の回収による収入	3,896	5,235	4,915
連結範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	(495)	—	—
連結範囲の変更を伴う子会社株式の取得による収入	—	—	—
連結範囲の変更を伴う子会社株式の売却による収入	—	—	1,425
その他	(6,305)	(9,419)	(8,802)
投資活動によるキャッシュ・フロー	(129,504)	(124,675)	(136,852)
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	59,792	79,726	—
社債の償還による支出	—	(88,000)	(35,000)
長期借入れによる収入	122,794	49,036	176,745
長期借入金の返済による支出	(121,555)	(53,988)	(127,173)
短期借入れによる収入	42,500	84,880	103,760
短期借入金の返済による支出	(38,294)	(80,680)	(103,070)
コマーシャル・ペーパーの発行による収入	475,905	392,965	359,968
コマーシャル・ペーパーの償還による支出	(561,000)	(406,000)	(359,000)
株式の発行による収入	—	—	—
少数株主に対する株式の発行による収入	—	—	—
自己株式の取得による支出	—	—	—
自己株式の売却による収入	—	—	—
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	—	—	—
配当金の支払額	(10,503)	(10,503)	(10,502)
少数株主への配当金の支払額	(2)	(8)	(196)
非支配株主への配当金の支払い額	—	—	—
その他	11	3,398	3,764
財務活動によるキャッシュ・フロー	(30,351)	(29,172)	9,296
現金及び現金同等物に係る換算差額	1,506	285	(585)
現金及び現金同等物の増減額(()は減少)	10,798	(2,326)	(2,248)
現金及び現金同等物の期首残高	29,530	40,329	38,002
連結範囲の変更に伴う現金及び現金同等物増減額(()は減少)	—	—	(394)
現金及び現金同等物の期末残高	40,329	38,002	35,359

(注) 1. 2017年3月期より会計方法を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

2. 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。

(百万円)

	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
	45,176	42,770	61,598	58,421	67,150	99,086	68,539
	95,254	91,408	93,309	94,582	75,660	82,298	79,979
	—	14	2,489	1,392	2,624	3,389	—
	—	—	—	—	—	—	—
	2,418	2,241	2,359	3,656	2,842	3,039	4,786
	—	—	—	—	—	—	—
	987	—	—	—	—	—	—
	—	(4,800)	(4,611)	(3,351)	9,276	(1,046)	(2,777)
	(351)	(306)	(119)	116	—	—	—
	(2,517)	(2,508)	(3,024)	(3,314)	(2,713)	(2,864)	(2,950)
	22,362	25,305	28,224	30,495	29,798	28,387	26,377
	(2,133)	(7,753)	23	2,445	(13,433)	(10,801)	6,211
	(3,133)	4,223	(3,593)	(3,259)	(5,503)	(5,121)	(1,315)
	5,642	9,244	6,639	(3,085)	(6,477)	(2,143)	3,394
	(620)	(280)	(252)	—	—	—	—
	242	—	—	—	—	—	—
	(11,728)	(16,380)	(15,659)	(10,889)	(13,258)	(9,721)	(9,657)
	—	—	(2,127)	—	—	—	—
	526	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	(8,742)	2,123	6,841	3,134	6,786	6,863	10,011
	143,385	145,302	172,097	170,342	152,753	191,366	182,599
	7,926	12,626	10,735	13,573	13,229	16,620	15,749
	(21,974)	(25,131)	(28,211)	(30,554)	(30,224)	(28,486)	(26,102)
	(9,552)	(10,687)	(6,807)	(7,232)	(20,317)	(19,190)	(23,822)
	119,786	122,110	147,813	146,130	115,440	160,310	148,423
	6,343	—	—	—	—	—	—
	(165,201)	(176,982)	(148,404)	(140,840)	(108,149)	(98,816)	(106,009)
	—	—	—	—	—	—	—
	(1,347)	(1,149)	(4,429)	(2,537)	(18,005)	(8,149)	(74,457)
	7,938	6,460	4,053	15,960	2,577	2,243	10,410
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	1,665	—	—	—	—
	(18,101)	(5,704)	4,150	(4,123)	(14,086)	(4,913)	(375)
	(170,369)	(177,375)	(142,964)	(131,541)	(137,663)	(109,635)	(170,432)
	39,877	79,740	39,858	—	79,702	99,633	119,548
	(20,000)	(63,599)	(85,298)	(60,999)	(90,000)	(160,100)	(40,000)
	207,887	241,625	189,320	96,697	83,762	56,510	79,720
	(146,048)	(158,518)	(120,062)	(110,783)	(69,108)	(53,280)	(74,860)
	108,500	97,221	104,942	100,944	87,663	67,708	63,470
	(110,038)	(95,374)	(95,582)	(102,994)	(90,194)	(75,813)	(64,991)
	326,969	83,996	—	2,999	15,000	15,000	83,000
	(336,000)	(88,000)	—	(3,000)	(15,000)	(15,000)	(83,000)
	—	—	59,359	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	59,740	—	—	—	—
	—	—	—	—	42,363	—	—
	(10,501)	(10,504)	(10,505)	(12,811)	(12,811)	(12,810)	(13,729)
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	(7,342)	(10,826)
	856	1,709	2,148	1,315	(916)	(329)	16,289
	61,502	88,295	143,920	(88,632)	30,461	(85,825)	74,622
	2,615	3,297	2,446	(2,446)	267	3,536	(2,375)
	13,535	36,328	151,216	(76,490)	8,505	(31,614)	50,237
	35,359	48,894	85,223	236,439	159,949	168,454	136,840
	—	—	—	—	—	—	—
	48,894	85,223	236,439	159,949	168,454	136,840	187,077

セグメント情報

	2010/3	2011/3	2012/3
外部顧客に対する売上高			
電気事業	530,289	584,436	609,775
電力周辺関連事業	24,095	26,294	23,133
海外事業	1,576	1,881	2,005
その他の事業	28,522	23,363	19,686
連結財務諸表計上額	584,484	635,975	654,600
営業利益			
電気事業	38,294	—	—
電力周辺関連事業	11,207	—	—
その他の事業	(301)	—	—
調整額	(260)	—	—
連結財務諸表計上額	48,939	—	—
経常利益			
電気事業	22,320	41,832	22,290
電力周辺関連事業	11,521	10,425	8,373
海外事業	6,511	5,047	3,499
その他の事業	1,614	(1,517)	(3)
調整額	(273)	533	2,460
連結財務諸表計上額	41,694	56,322	36,619
減価償却費			
電気事業	119,241	110,179	104,344
電力周辺関連事業	2,839	3,362	3,514
海外事業	48	115	55
その他の事業	1,349	1,231	521
調整額	(3,166)	(3,244)	(3,164)
連結財務諸表計上額	120,313	111,644	105,271
有形固定資産及び無形固定資産の増加額			
電気事業	106,737	70,742	68,286
電力周辺関連事業	2,507	5,236	7,119
海外事業	5,727	18,091	62,548
その他の事業	344	643	340
調整額	(3,084)	(1,584)	(570)
連結財務諸表計上額	112,233	93,128	137,725

- (注) 1. 2011年3月期より、従来「その他の事業」に含めていた海外事業を独立したセグメントとし、対前年度比較のため2010年3月期においても独立掲記しています。
2. 2011年3月期より、セグメント利益を従来の営業利益から経常利益に変更し、対前年度比較のため2010年3月期においても経常利益を表示しています。
3. 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
605,338	609,080	588,184	570,837	538,558	631,923	693,790
26,599	29,944	30,467	31,973	34,004	36,934	35,518
1,647	42,834	108,916	155,952	149,888	163,084	141,024
22,471	24,975	23,059	21,309	21,950	24,309	27,032
656,056	706,835	750,627	780,072	744,402	856,252	897,366
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
31,088	29,088	33,386	32,239	22,212	39,561	14,995
9,099	9,626	8,970	14,462	14,244	23,098	26,468
3,907	52	15,990	11,483	31,229	40,528	29,284
986	956	611	810	1,376	1,258	1,388
(256)	353	392	(456)	(1,912)	(1,970)	(3,597)
44,825	40,077	59,350	58,538	67,150	102,476	68,539
93,163	85,173	81,924	77,628	54,650	60,606	58,413
4,498	5,308	5,776	6,252	5,975	5,786	5,579
84	3,299	7,820	12,833	16,448	17,443	17,527
492	512	468	422	314	282	303
(2,984)	(2,884)	(2,680)	(2,553)	(1,728)	(1,819)	(1,845)
95,254	91,408	93,309	94,582	75,660	82,298	79,979
69,390	94,307	67,038	119,176	107,841	100,129	99,924
46,713	4,889	7,071	2,820	2,153	3,639	4,850
60,175	95,815	75,158	11,472	1,358	5,018	4,711
494	546	317	301	553	346	700
(1,667)	(532)	(2,692)	(7,450)	(6,070)	(10,417)	(2,406)
175,106	195,026	146,894	126,320	105,837	98,716	107,780

個別貸借対照表

	2010/3	2011/3	2012/3
【資産の部】			
固定資産	1,808,678	1,768,302	1,728,454
電気事業固定資産	1,215,919	1,159,857	1,095,654
水力発電設備	413,221	399,744	384,125
汽力発電設備	489,556	462,070	429,797
新エネルギー等発電設備	2,084	1,765	1,526
送電設備	211,312	200,373	189,304
変電設備	36,360	35,721	32,944
通信設備	10,121	10,274	9,767
業務設備	53,261	49,907	48,187
附帯事業固定資産	2,070	2,297	2,186
事業外固定資産	248	335	260
固定資産仮勘定	287,204	295,682	315,318
建設仮勘定	286,540	295,449	314,737
除却仮勘定	664	233	580
核燃料	38,688	46,693	54,157
加工中等核燃料	38,688	46,693	54,157
投資その他の資産	264,546	263,435	260,877
長期投資	72,083	62,572	60,522
関係会社長期投資	152,399	164,876	169,582
長期前払費用	1,824	2,480	1,548
繰延税金資産	39,079	38,992	35,411
貸倒引当金(貸方)	(840)	(5,485)	(6,188)
流動資産	93,826	116,528	115,806
現金及び預金	5,151	4,362	4,295
売掛金	39,848	49,264	50,745
諸未収入金	4,870	4,845	507
短期投資	—	—	—
貯蔵品	19,087	28,529	31,565
前払金	—	—	—
前払費用	1,219	1,672	2,388
関係会社短期債権	9,516	11,637	6,876
繰延税金資産	2,993	3,732	4,599
雑流動資産	11,138	12,604	14,895
貸倒引当金(貸方)	—	(121)	(65)
資産合計	1,902,504	1,884,830	1,844,261

(注) 1. 電気事業会計規則の改正に伴い、2010年3月期より「新エネルギー等発電設備」を新設し、地熱発電設備を計上しています。

2. 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

3. 2019年3月期より「税効果会計に係る会計基準」の一部改正を適用しており、2018年3月期についても対前年度比較のため、改正の内容に準じて数値を組み換えて記載しています。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
1,749,201	1,780,429	1,795,979	1,820,204	1,892,648	1,936,710	2,015,859
1,045,889	1,003,628	965,328	931,795	932,819	921,000	922,427
372,980	365,343	359,001	353,685	357,508	358,916	363,959
394,071	367,935	341,313	320,428	318,961	311,298	309,185
1,533	1,541	2,523	1,061	939	—	—
188,695	178,925	171,471	164,220	160,596	155,982	153,577
31,762	31,645	31,424	31,132	30,988	31,097	31,156
9,308	9,257	9,095	9,039	8,815	9,022	9,255
47,537	48,979	50,497	52,227	55,009	54,683	55,293
1,980	2,213	2,088	1,944	2,199	2,029	2,361
798	857	406	331	313	452	409
331,810	367,748	384,957	438,730	483,067	533,741	559,618
331,120	367,563	384,859	438,592	482,143	531,567	558,080
690	185	98	138	923	2,174	1,538
59,769	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514
59,769	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514
308,954	336,763	371,731	373,953	400,565	405,685	456,527
67,029	70,612	83,250	61,773	63,824	65,105	54,408
212,363	236,195	252,708	265,759	277,179	284,479	348,888
3,760	9,597	16,718	25,553	36,609	28,011	21,034
31,004	24,041	19,203	20,866	22,953	28,205	32,195
(5,204)	(3,682)	(149)	—	—	(116)	—
121,090	146,302	262,629	165,044	168,232	138,995	195,956
4,440	3,934	4,380	3,969	5,169	10,550	12,060
48,758	46,228	32,145	26,789	43,488	50,026	36,832
3,618	782	649	4,636	2,838	1,932	1,242
—	35,000	167,398	72,399	51,000	9,000	66,000
33,083	28,210	30,048	31,758	36,360	39,350	39,175
—	—	—	71	—	—	—
2,405	2,370	2,385	2,140	2,752	2,764	2,213
7,808	11,079	6,197	5,293	5,381	5,835	15,694
4,917	5,289	3,885	3,217	2,305	—	—
16,166	13,405	15,539	14,767	18,936	20,447	22,737
(108)	—	—	—	—	(913)	—
1,870,291	1,926,731	2,058,609	1,985,248	2,060,881	2,075,706	2,211,815

	2010/3	2011/3	2012/3
【負債の部】			
固定負債	1,302,695	1,257,747	1,211,719
社債	689,883	734,898	714,914
長期借入金	550,955	461,256	429,373
長期未払債務	1	0	—
リース債務	218	314	392
関係会社長期債務	4,887	5,709	5,192
退職給付引当金	46,351	45,259	46,053
資産除去債務	—	158	175
雑固定負債	10,396	10,149	15,617
流動負債	252,974	277,226	285,725
1年以内に期限到来の固定負債	136,703	159,747	163,166
短期借入金	12,750	17,350	18,350
コマーシャル・ペーパー	24,998	11,999	12,999
買掛金	4,452	5,055	2,194
未払金	9,892	2,970	3,094
未払費用	10,407	9,760	10,191
未払税金	3,790	18,821	8,877
預り金	278	282	454
関係会社短期債務	47,298	47,634	60,697
諸前受金	583	1,034	666
雑流動負債	1,818	2,569	5,032
特別法上の引当金	734	777	777
濁水準備引当金	734	777	777
負債合計	1,556,404	1,535,751	1,498,222
【純資産の部】			
株主資本	343,879	348,159	346,824
資本金	152,449	152,449	152,449
資本剰余金	81,852	81,852	81,852
資本準備金	81,852	81,852	81,852
利益剰余金	172,839	177,121	175,787
利益準備金	6,029	6,029	6,029
その他利益剰余金	166,810	171,092	169,758
特定災害防止準備積立金	53	57	70
為替変動準備積立金	1,960	1,960	1,960
別途積立金	137,861	142,861	147,861
繰越利益剰余金	26,935	26,213	19,866
自己株式	(63,262)	(63,263)	(63,264)
評価・換算差額等	2,220	919	(785)
その他有価証券評価差額金	2,634	(479)	(1,158)
繰延ヘッジ損益	(414)	1,399	373
純資産合計	346,099	349,079	346,039
負債純資産合計	1,902,504	1,884,830	1,844,261

(注) 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
1,206,654	1,226,516	1,245,889	1,184,707	1,156,280	1,226,571	1,293,525
694,930	691,346	666,061	575,079	494,991	554,991	614,992
438,228	479,549	524,557	562,520	605,486	607,250	606,370
—	269	271	269	269	5,269	5,269
374	342	249	188	133	157	221
4,999	4,932	6,346	1,425	1,805	1,652	1,636
47,155	42,089	41,945	38,548	47,395	46,340	43,561
189	202	214	1,604	1,646	6,231	6,149
20,777	7,784	6,242	5,070	4,552	4,677	15,324
304,261	325,406	300,443	282,557	342,408	258,207	296,013
192,821	201,395	157,661	145,540	190,745	94,210	140,789
18,350	18,350	18,350	16,250	16,650	16,650	14,750
3,999	—	—	—	—	—	—
2,375	1,839	3,341	1,731	6,141	7,233	5,612
2,843	8,362	11,996	7,587	10,560	12,035	14,329
10,276	9,519	10,801	10,016	14,391	12,833	15,116
7,201	4,919	7,972	9,319	7,362	13,892	5,512
474	308	315	323	294	491	498
59,093	74,979	84,544	87,863	92,253	97,507	94,200
741	694	602	786	3,067	201	658
6,081	5,037	4,857	3,137	941	3,152	4,545
425	119	—	116	—	—	—
425	119	—	116	—	—	—
1,511,341	1,552,042	1,546,332	1,467,381	1,498,688	1,484,778	1,589,538
354,914	366,524	494,713	506,807	545,629	574,753	613,807
152,449	152,449	180,502	180,502	180,502	180,502	180,502
81,852	81,852	109,904	109,904	109,904	109,904	109,904
81,852	81,852	109,904	109,904	109,904	109,904	109,904
183,878	195,491	204,309	216,405	255,228	284,352	323,408
6,029	6,029	6,029	6,029	6,029	6,029	6,029
177,848	189,462	198,280	210,375	249,198	278,323	317,379
77	82	65	66	69	72	71
1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
147,861	152,861	152,861	162,861	182,861	222,861	262,861
27,950	34,558	43,393	45,488	64,308	53,429	52,486
(63,265)	(63,268)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)
4,035	8,164	17,562	11,059	16,562	16,174	8,469
4,281	8,154	18,663	11,178	14,276	15,592	11,313
(245)	9	(1,101)	(118)	2,286	581	(2,843)
358,950	374,689	512,276	517,867	562,192	590,927	622,277
1,870,291	1,926,731	2,058,609	1,985,248	2,060,881	2,075,706	2,211,815

個別損益計算書

	2010/3	2011/3	2012/3
営業収益	530,436	583,213	599,973
電気事業営業収益	518,682	573,878	590,553
他社販売電力料	458,688	514,640	532,915
託送収益	54,402	54,343	53,059
電気事業雑収益	5,591	4,894	4,579
附帯事業営業収益	11,753	9,335	9,419
営業費用	489,531	520,569	557,628
電気事業営業費用	479,085	513,395	549,010
水力発電費	60,904	60,005	66,325
汽力発電費	319,569	358,156	381,201
新エネルギー等発電費	802	976	2,274
他社購入電力料	15	1,388	3,428
送電費	27,523	26,943	29,031
変電費	6,785	6,453	5,968
販売費	1,225	1,223	1,482
通信費	6,275	6,480	6,360
一般管理費	49,349	44,466	45,429
接続供給託送料	—	—	—
事業税	6,634	7,300	7,508
附帯事業営業費用	10,446	7,174	8,617
営業利益	40,904	62,644	42,344
営業外収益	6,463	6,348	9,089
財務収益	3,547	4,649	6,726
受取配当金	2,346	3,403	5,401
受取利息	1,200	1,246	1,325
事業外収益	2,916	1,699	2,362
固定資産売却益	600	82	76
雑収益	2,316	1,616	2,286
営業外費用	23,576	25,800	25,756
財務費用	22,175	21,627	20,525
支払利息	21,967	21,353	20,525
株式交付費	—	—	—
社債発行費	207	273	—
事業外費用	1,400	4,173	5,230
固定資産売却損	—	625	643
雑損失	1,400	3,547	4,587
当期経常収益合計	536,899	589,561	609,062
当期経常費用合計	513,107	546,370	583,384
当期経常利益	23,791	43,191	25,677
濁水準備金引当又は取崩し	(411)	42	—
濁水準備金引当	—	42	—
濁水準備引当金取崩し(貸方)	(411)	—	—
特別利益	—	1,635	—
特別損失	—	13,757	3,434
税引前当期純利益	24,203	31,027	22,243
法人税、住民税及び事業税	6,660	16,395	10,148
法人税等調整額	1,170	(153)	2,924
法人税等合計	7,831	16,242	13,073
当期純利益	16,372	14,785	9,169

(注) 1. 電気事業会計規則の改正により、2010年3月期より「新エネルギー等発電費」を新設し、地熱発電設備関連費用を計上しています。
2. 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。

(百万円)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3
586,993	582,861	557,943	552,341	522,460	614,591	646,958
577,284	572,937	548,580	543,019	510,909	601,475	633,617
520,620	516,701	495,313	490,235	457,953	545,659	580,652
52,632	52,182	49,281	48,991	49,021	48,679	49,497
4,031	4,054	3,985	3,792	3,933	7,136	3,467
9,708	9,923	9,363	9,322	11,551	13,115	13,340
543,659	542,396	513,387	510,770	494,829	571,519	628,279
534,765	533,444	504,946	502,326	484,288	559,300	615,712
60,762	60,633	62,171	62,715	57,093	58,562	64,834
377,701	383,857	359,690	344,062	322,317	388,300	415,484
2,036	926	367	2,183	645	—	—
256	520	10	14	4,283	6,588	17,110
26,586	27,054	26,459	25,848	23,560	23,485	33,540
6,623	6,218	6,317	6,338	5,751	6,175	5,756
2,570	3,197	1,244	1,362	1,209	970	1,036
5,815	4,714	4,853	4,671	4,301	4,342	4,340
45,040	39,018	36,828	48,135	58,071	62,998	63,434
—	—	—	—	478	179	2,195
7,371	7,301	7,001	6,993	6,577	7,697	7,980
8,894	8,952	8,441	8,444	10,540	12,219	12,567
43,333	40,464	44,555	41,570	27,630	43,071	18,678
8,304	14,773	8,599	18,319	45,458	27,036	51,469
6,063	11,700	6,626	17,079	43,456	25,846	46,227
4,395	10,275	5,250	15,825	42,543	25,000	45,532
1,668	1,425	1,375	1,253	913	846	695
2,241	3,072	1,973	1,240	2,002	1,190	5,242
109	89	3	10	2	12	0
2,131	2,983	1,969	1,230	1,999	1,177	5,241
22,799	24,177	24,217	19,715	16,619	17,648	15,742
20,707	20,348	19,531	17,874	15,739	14,526	13,569
20,585	20,088	19,115	17,874	15,442	14,159	13,118
—	—	274	—	—	—	—
122	259	141	—	297	366	451
2,091	3,829	4,685	1,840	879	3,122	2,172
630	631	55	4	15	1	6
1,461	3,197	4,629	1,835	863	3,120	2,166
595,298	597,635	566,543	570,661	567,919	641,628	698,428
566,459	566,574	537,605	530,486	511,449	589,168	644,022
28,839	31,060	28,938	40,174	56,470	52,460	54,405
(351)	(306)	(119)	116	—	—	—
—	—	—	116	—	—	—
(351)	(306)	(119)	—	—	—	—
—	—	2,280	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3,205	—
29,190	31,367	31,337	40,058	56,470	49,254	54,405
7,999	4,375	3,444	6,267	7,691	10,350	3,278
2,596	4,874	5,450	2,970	(2,773)	(3,033)	(1,657)
10,595	9,250	8,895	9,238	4,917	7,316	1,621
18,594	22,117	22,442	30,820	51,552	41,938	52,784

主要グループ会社一覧

(2019年3月末現在)

名称	主要な事業内容	議決権の所有割合 (または被所有割合) (%)	
		①	②
電気事業			
(株) J-POWER サプライアンドトレーディング	電力供給業	100.0	○ ○
美浜シーサイドパワー(株)	火力発電事業	100.0	○ ○
糸魚川発電(株)	火力発電事業	64.0	○ ○
(株) ジェイウインド	風力発電事業	100.0	○ ○
(株) ジェイウインドにかほ	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	90.0	
(株) ジェイウインド上ノ国	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	○ ○
電力周辺関連事業			
(株) ジェイベック	火力・原子力発電設備に係る工事・技術開発・設計・コンサルティング・保守調査等、火力発電所の揚連炭、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	100.0	○
(株) JP 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) JP 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等	100.0	○
開発電子技術(株)	電子応用設備、通信設備の施工、保守等	100.0	○
(株) 開発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他	100.0	○
(株) JP リソーシズ	石炭の輸入・販売・輸送等	100.0	○
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	
(株) ジェイウインドサービス	風力発電施設の保守・運転等	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	○
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) 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10社			
海外事業			
J-Power Investment Netherlands B.V.	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)	
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 JP NLL Co., Ltd.	火力発電事業	45.0 (45.0)	○
J-POWER North America Holdings Co., Ltd.	投資管理	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)	
JP Renewable Europe Co., Ltd.	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	
他15社			

① 環境関連データ集計対象の国内連結子会社22社

(注) 一覧に記載の会社の他、(株) JP エンタープライズ(議決権の所有割合100%)および(株) バイオコール横浜南部(同60%)が含まれます。

※ (株) 電発コール・テック アンド マリーンのデータは、(株) ジェイベックの一部として集計しています。

② 国内外CO₂排出量集計対象の電気事業6社と海外事業33社

(注) 一覧に記載の会社の他、2019年3月に全出資持分を譲渡した山西天石電力有限公司(出資持分譲渡前の議決権の所有割合24.0%)が含まれます。

	名称	主要な事業内容	議決権の所有割合 (または被所有割合) (%) ① ②	
連結子会社	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	○
	日本ネットワーク・エンジニアリング(株)	電気通信事業、電気通信設備の運用保守等	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	下水污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			
持分法適用関連会社	電気事業			
	鹿島パワー(株)	火力発電事業	50.0	
	土佐発電(株)	火力発電事業	45.0	○
	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	
	(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	40.6	
	湯沢地熱(株)	地熱発電事業	50.0	
	ひびきウインドエネルギー(株)	洋上風力発電調査業務	40.0	
	鈴与電力(株)	電力販売事業	49.9	
	安比地熱(株)	地熱発電事業	15.0	
		他7社		
	海外事業			
	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)	
EGCO Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	20.0	(20.0) ○	
Roi-Et Green Co., Ltd.	火力発電事業	—	[95.0] ○	
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) ○	
Tenaska Pennsylvania Partners, LLC	火力発電事業	25.0	(25.0) ○	
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] ○	
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] ○	
JM Energy Co., Ltd.	投資管理	50.0		
陝西漢江投資開発有限公司	水力発電事業	27.0	○	
華潤電力(賀州)有限公司	火力発電事業	—	[34.0] ○	
嘉恵電力股份有限公司	火力発電事業	40.0	(40.0) ○	
PT. BHIMASENA POWER INDONESIA	火力発電事業	34.0		
CBK Netherlands Holdings B.V.	投資管理	50.0	(50.0)	
CBK Power Co., Ltd.	水力発電事業	—	[100.0] ○	
Zajaczkowo Windfarm Sp. z o.o.	風力発電事業	50.0	(50.0) ○	
Triton Knoll Offshore Wind Farm Ltd.	風力発電事業	25.0	(25.0)	
	他52社			

(注) 1. 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。
2. (株)ジェイバック、(株)JP リソーシズ、J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.、J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.、Gulf JP Co., Ltd. およびJP Renewable Europe Co., Ltd. は、特定子会社です。

J-POWERグループ設備一覧

運転中の発電設備*1 (2019年6月末現在)

運転中の発電設備(国内・海外) 計	設備出力(万kW)	持分出力(万kW)
	3,934.7	2,421.3

国内 計(96地点)	設備出力(万kW)	持分出力(万kW)
	1,757.2	1,731.6

電源種	発電所名	所在地	水系	運転開始年	設備出力(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
	桂沢	北海道	石狩川	1957	1.5
	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	1958	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
	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(揚水)	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(揚水)	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	1958	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)					857.5

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	さらきとまない	北海道	2001	1.5	100	1.5
	ウィンドファーム					
	苫前ウィンピラ	北海道	2000	3.1	100	3.1
	島牧ウィンドファーム	北海道	2000	0.5	100	0.5
	瀬棚臨海風力	北海道	2005	1.2	100	1.2
	上ノ国ウィンドファーム	北海道	2014	2.8	100	2.8
	大間風力	青森県	2016	2.0	100	2.0
	グリーンパワーくずまき	岩手県	2003	2.1	100	2.1
	風力					
	仁賀保高原風力	秋田県	2001	2.5	100	2.5
	由利本荘海岸風力	秋田県	2017	1.6	100	1.6
	郡山布引高原風力	福島県	2007	6.6	100	6.6
	松山高原風力	福島県	2011	2.8	100	2.8
	東京臨海風力	東京都	2003	0.2	100	0.2
	石廊崎風力	静岡県	2010	3.4	100	3.4
	田原臨海風力	愛知県	2005	2.2	100	2.2
	田原風力	愛知県	2004	0.2	100	0.2
	あわら北潟風力	福井県	2011	2.0	100	2.0
	楊貴妃の里ウィンドパーク	山口県	2003	0.5	100	0.5
	南愛媛風力	愛媛県	2016	2.9	100	2.9
	長崎鹿町ウィンドファーム	長崎県	2005	1.5	70	1.1
	阿蘇にしはらウィンド	熊本県	2005	1.8	100	1.8
	ファーム					
	阿蘇おぐにウィンド	熊本県	2007	0.9	100	0.9
	ファーム					
	南大隅ウィンドファーム	鹿児島県	2004	2.5	100	2.5
国内風力 計(22地点)				44.4		43.9
地熱	山葵沢	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*2	広島県	3号機 1983	70.0	100	70.0
			1号機 2000	105.0	100	105.0
	橋湾	徳島県	2号機 2000	105.0	100	105.0
			1号機 1981	50.0	100	50.0
	松島	長崎県	2号機 1981	50.0	100	50.0
			1号機 1990	100.0	100	100.0
	松浦	長崎県	2号機 1997	100.0	100	100.0
			1号機 1986	15.6	100	15.6
	石川石炭	沖縄県	2号機 1987	15.6	100	15.6
単体火力 計(7地点)				781.2		781.2
ガス火力(CCGT)	市原	千葉県		10.8	100	10.8
	(株)J-POWER サプライアンド トレーディング)					
	美浜シーサイドパワー 新港	千葉県		10.5	100	10.5
石炭火力	糸魚川	新潟県		14.9	64	9.5
	土佐	高知県		16.7	45	7.5
実証試験設備	大崎クールジェン	広島県		16.6	50	8.3
関連会社火力 計(5地点)				69.4		46.6
国内火力 計(12地点)				850.6		827.8

*1 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
*2 リプレースに伴い、竹原1号機は2018年4月、2号機は2019年6月に廃止。

		設備出力(万kW)		持分出力(万kW)			
海外 計(36プロジェクト)		2,177.6		689.8			
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)*1	7 SPP*2	79.0	—	45.6	タイ電力公社/工業団地内企業	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
	連結 計		399.0		237.6		
	バイオマス(モミ殻)	ロイエット	1.0	25	0.25	タイ電力公社	2024年まで
	ガス火力(CCGT)	ラヨン	11.2	20	2.2	タイ電力公社/工業団地内企業	2024年まで
	ガス火力(CCGT)	ガルフ・コジエネ	11.0	49	5.4	タイ電力公社/工業団地内企業	2019年まで
	ガス火力(CCGT)	サムットプラカン	11.7	49	5.7	タイ電力公社/工業団地内企業	2020年まで
	ガス火力(CCGT)	ノン・ケー	12.0	49	5.9	タイ電力公社/工業団地内企業	2021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	
非連結 計		195.7		92.4			
タイ 計(16プロジェクト)			594.7		330.0		
米国	ガス火力(CCGT)	テナスカ・フロンティア	83.0	31	25.7	Exelon Generation Company, LLC	2020年まで
	ガス火力(SCGT)*3	エルウッド・エナジー	135	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	Exelon Generation Company, LLC	2022年まで
	石炭火力	パーチウッド	24.2	50	12.1	Virginia Electric and Power Company	2021年まで
	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(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	2020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	92.6	25	23.2	PJM市場	—
米国 計(11プロジェクト)			543.0		201.6		
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*5
	主に石炭火力	格盟*4	641.3	7	44.9	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*5
中国 計(4プロジェクト)			895.3		92.6		
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
台湾	ガス火力(CCGT)	嘉恵	67.0	40	26.8	台湾電力	2028年まで
ポーランド	風力	ザヤツコボ	4.8	50	2.4	ENERGA社	2023年まで
その他の国/地域(5プロジェクト)			144.6		65.6		

主な送変電設備(2019年6月末現在)

送変電設備

主な送電線路	運用開始年	区間	巨長(km)	使用電圧(kV)
十勝幹線	1956	足寄発電所 ~ 北海道電力 南札幌変電所	214.4	187
北本直流幹線(直流区間)	1979	函館交直変換所 ~ 上北交直変換所	167.4	DC ± 250
只見幹線	1959	田子倉発電所 ~ 西東京変電所	216.2	275-500
佐久間東幹線	1956	佐久間発電所 ~ 西東京変電所	197.3	275
佐久間西幹線	1956	佐久間発電所 ~ 名古屋変電所	107.7	275
御母衣幹線	1960	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 讃岐変電所 ~ 中国電力 東岡山変電所	127.0	500
阿南紀北直流幹線	2000	阿南交直変換所 ~ 紀北交直変換所	99.8	DC ± 250
奈半利幹線	1960	魚梁瀬発電所 ~ 伊予開閉所	120.0	187
開門連系線	1980	九州電力 北九州変電所 ~ 中国電力 新山口変電所	64.2	500

- * 1 Combined Cycle Gas Turbine : ガス火力(コンバインドサイクル)。ガスタービンとその排熱を利用する蒸気タービンを組み合わせた発電。
- * 2 2013年に発電所の運転を開始した7SPPプロジェクト。
- * 3 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。
- * 4 格盟国際能限有限公司は、発電会社13社を保有する電力会社。
- * 5 「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。

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	9,000
南川越変電所	1959	埼玉県	1,542,000
西東京変電所	1956	東京都	1,350,000
名古屋変電所	1956	愛知県	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	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	60
上北変換所	1979	青森県	60
紀北変換所	2000	和歌山県	140
阿南変換所	2000	徳島県	140

開発中の発電設備 (2019年6月末現在)

設備出力(万kW)

持分出力(万kW)

開発中プロジェクト(国内・海外) 計	784.3	540.6
--------------------	-------	-------

国内

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	
石炭	竹原新1号	広島県	建設中	60	100	60.0	2020年6月	
	鹿島パワー	茨城県	建設中	64.5	50	32.3	2020年7月	
	山口宇部パワー	山口県	計画変更検討中	—	—	—	—	
水力	新桂沢・熊追	北海道	建設中	2.2	100	2.2	2022年6月	
	足寄リパワリング	北海道	建設中	4.0▶4.2	100	4.0▶4.2	2022年度工事完了	
風力	せたな大里ウィンドファーム	北海道	建設中	5.0	90	4.5	2019年度	
	にかほ第二風力発電所	秋田県	建設中	4.1	100	4.1	2019年度	
	くずまき第二風力発電所	岩手県	建設中	4.5	100	4.5	2020年度	
	上ノ国第二	北海道	建設中	4.2	100	4.2	2021年度	
	南愛媛第二	愛媛県	環境アセスメント手続中	最大	4.1	100	4.1	—
	上ノ国第二*1	北海道	建設準備中	最大	7.8	100	7.8	—
	響灘洋上	福岡県	環境アセスメント手続中	最大	22.0	40	8.8	—
	西予栲原	愛媛県・高知県	環境アセスメント手続中	最大	16.3	100	16.3	—
	北鹿児島	鹿児島県	環境アセスメント手続中	最大	21.5	100	21.5	—
	輪島ウィンドファーム	石川県	環境アセスメント手続中	最大	9.0	100	9.0	—
	四浦半島	大分県	環境アセスメント手続中	最大	6.5	100	6.5	—
	国見山	高知県	環境アセスメント手続中	—	5.1	100	5.1	—
	新さらきとまない(リプレース)	北海道	環境アセスメント手続中	1.5▶1.5	100	1.5▶1.5	—	
	新苫前(リプレース)	北海道	2020年度着工予定	3.1▶3.1	100	3.1▶3.1	—	
	新島牧(リプレース)	北海道	2020年度着工予定	0.4▶0.4	100	0.4▶0.4	—	
地熱	安比	岩手県	建設準備中	1.49	15	0.2	2024年度	
	鬼首(リプレース)	宮城県	建設中	1.49	100	1.49	2023年度	
国内	計		最大	378.3*2		331.1*2		

海外

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
石炭	セントラルジャワ	インドネシア	建設中	200.0	34	68.0	2020年
洋上風力	トライトン・ノール	英国	建設中	86.0	25	21.5	2021年
ガス火力(CCGT)	ジャクソン	米国	建設中	120.0	100	120.0	2022年
海外	計			406.0		209.5	

* 1 上ノ国第二は、建設中の4.2万kWに加え、増設を検討中。

* 2 出力増加分を記載。

主な送変電設備増強計画

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替	工事実施に向けた詳細検討中	新佐久間周波数変換所 30万kW 佐久間東幹線 約125km 佐久間西幹線 約14km	2027年度末 工事完了予定

会社概要・株式情報

(2019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	31,266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

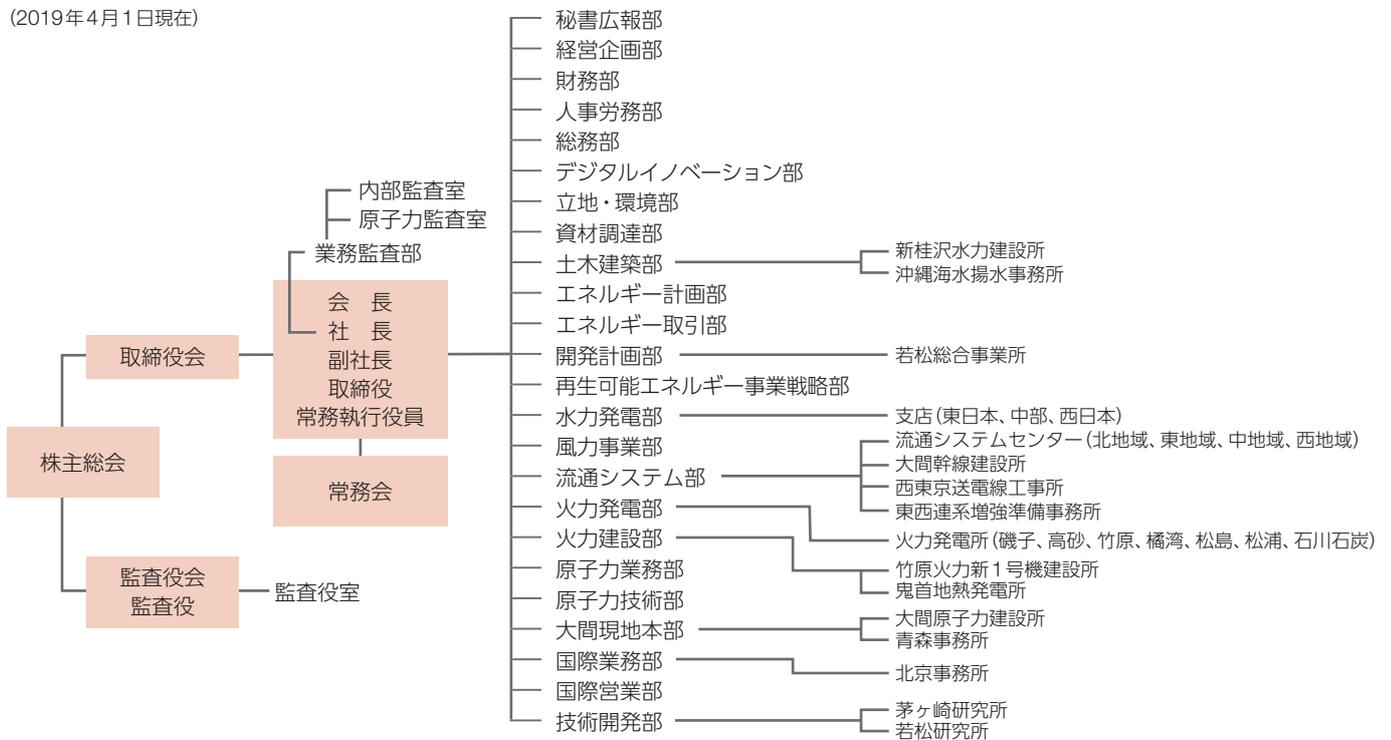
- 本店(東京都)
- 東日本支店(埼玉県)
- 中部支店(愛知県)
- 西日本支店(大阪府)
- 北地域流通システムセンター(北海道)
- 東地域流通システムセンター(埼玉県)
- 中地域流通システムセンター(愛知県)
- 西地域流通システムセンター(岡山県)
- 火力発電所
磯子(神奈川県)、高砂(兵庫県)、
竹原(広島県)、橘湾(徳島県)、
松島(長崎県)、松浦(長崎県)、
石川石炭(沖縄県)、鬼首地熱(宮城県)
- 青森事務所(青森県)
- 若松総合事業所・研究所(福岡県)
- 茅ヶ崎研究所(神奈川県)

海外拠点

- J-POWER USA Development Co., Ltd.(米国)
- J-POWER Generation (Thailand) Co., Ltd.(タイ)
- 捷帕瓦電源開発諮詢(北京) 有限公司(中国)

組織図

(2019年4月1日現在)

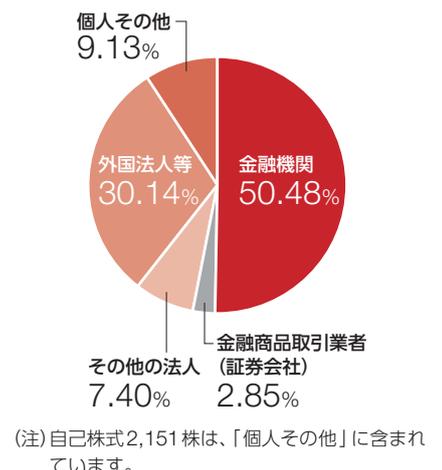


大株主 (上位10名)

(2019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(%)
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	11,773	6.43
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	10,024	5.48
日本生命保険相互会社	9,152	5.00
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)	6,760	3.69
株式会社みずほ銀行	6,055	3.31
ジェーピー モルガン チェース バンク 385632	5,416	2.96
株式会社三井住友銀行	4,295	2.35
J-POWER従業員持株会	3,912	2.14
株式会社三菱UFJ銀行	3,331	1.82
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口5)	3,120	1.70

所有者別株式分布状況



Printed in Japan
2019. 8



電源開発株式会社

経営企画部 経営企画室

〒104-8165 東京都中央区銀座6-15-1 TEL:03-3546-2211(代表) E-mail: investors@jpower.co.jp

www.jpower.co.jp