

Annual Report

J-POWERグループ
アニュアル・レポート
2017

Environment

Social

Governance

Finance



J-POWER(電源開発株式会社)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。

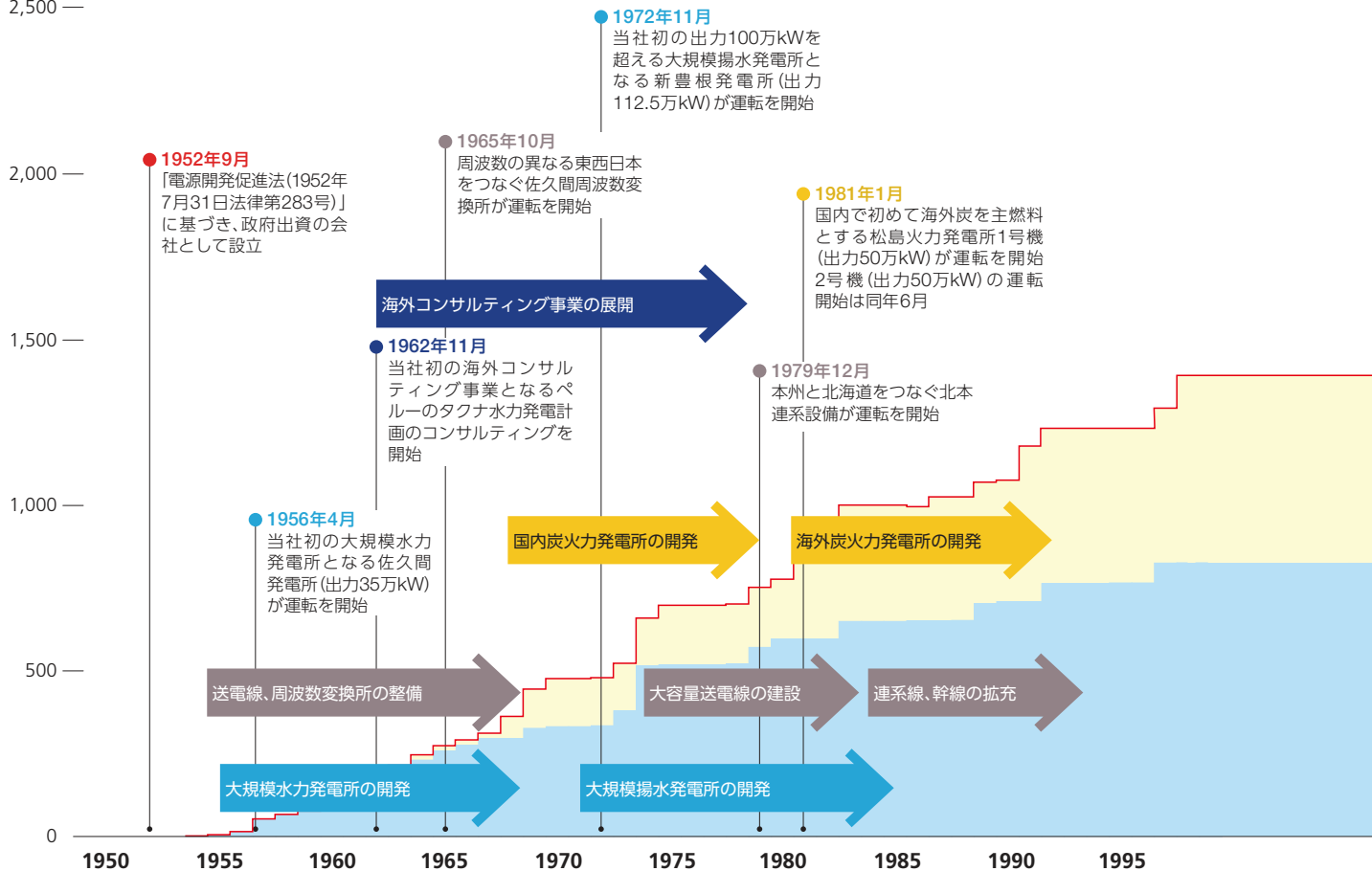
2004年には、東京証券取引所第一部に上場して完全民営化し、成長が見込まれる海外での発電事業や、風力発電、地熱発電といった再生可能エネルギーの開発等、新たなビジネスの創出にも取り組んでいます。

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様々な事業環境に直面していますが、私たちJ-POWER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。

J-POWERの沿革

発電設備容量の推移

発電設備容量(万kW)
2,500 —



CONTENTS

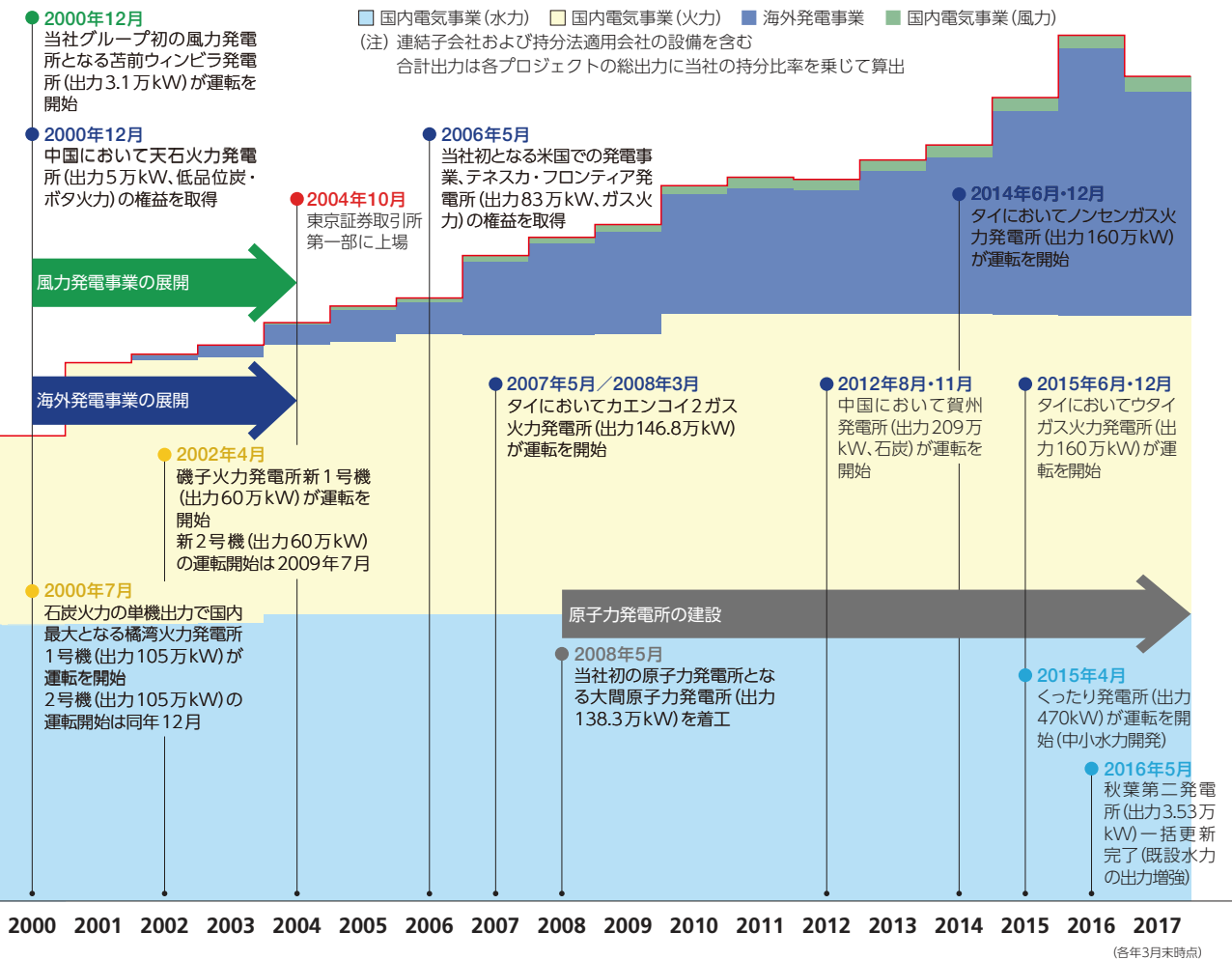
2 J-POWERグループ紹介	18 事業概況	29 E(環境)S(社会)G(ガバナンス)
4 日本全国に展開する J-POWERグループの事業	18 電気事業	30 E(環境)
6 社長メッセージ	18 国内電気事業～水力発電～	30 環境への取り組み
7 社長インタビュー	19 国内電気事業～風力発電～	36 低炭素化へ向けた取り組み
12 日本の電力供給システム	20 国内電気事業～火力発電～	40 環境保全へ向けた取り組み
14 J-POWERグループ 中期経営計画 ～さらなる成長に向けた挑戦～	22 国内電気事業～送・変電(託送)～	41 自然環境の保全
16 大間原子力発電所における 安全強化対策について(概要)	23 電力周辺関連事業	42 環境データ
	24 海外事業	
	28 その他の事業	

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



46 S (社会)

- 46 人財の尊重
- 49 安全衛生管理
- 51 社会への貢献

52 G (ガバナンス)

- 52 コーポレート・ガバナンス
- 57 コンプライアンス・リスクマネジメント
- 60 危機管理

61 Financial Section/Fact Data

- 62 連結財務諸表
- 66 財務レビュー
- 72 財務・事業ハイライト
- 78 10カ年の連結財務データ
- 88 10カ年の個別財務データ
- 94 主要グループ会社一覧
- 96 会社概要・株式情報

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。

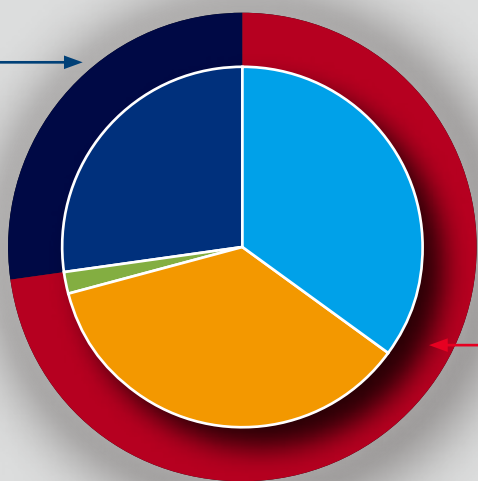
営業運転中の発電設備出力 (持分出力ベース)

(2017年4月1日現在)

(注) 連結子会社および持分法適用会社の設備を含む。
持分出力は各プロジェクトの設備出力に当社の持分比率を乗じて算出。

国内 **73%** 1,786万kW

水力発電	857万kW	35%
火力発電	885万kW	36%
風力発電	44万kW	2%



海外 **27%** 668万kW

タイ	330万kW
米国	178万kW
中国	94万kW
その他地域	66万kW

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

J-POWERは、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、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。



磯子火力発電所(神奈川県)

グローバルな事業展開

海外

J-POWER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。



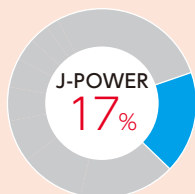
ウタイガス火力発電所(タイ)

電気事業

■ 水力発電

純国産のCO₂フリーエネルギー
全国61カ所に、合計出力857万kW、国内シェア第2位の水力発電設備を保有しています。水力発電は日本において貴重な純国産エネルギーであり、CO₂を排出しないクリーンな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。

水力発電設備出力
シェア
(2017年3月末現在)

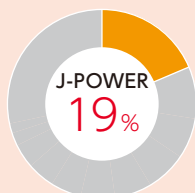


出所:「電力調査統計」
(資源エネルギー庁)
等から作成

■ 火力発電

経済性に優れたベース電源
全国に合計出力885万kWの火力発電所を保有し、このうち石炭火力発電所は国内シェア最大の設備を保有しています(持分出力854万kW)。石炭火力発電の特徴は、原油やLNG等の化石燃料発電に比べて熱量当たりのコストが低いこと、電力需要のベース部分を担う電源として利用されていることから設備利用率が高いこと等で、経済的に優れた電源です。

石炭火力発電設備出力
シェア
(2017年3月末現在)

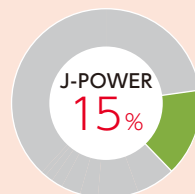


出所:「電力調査統計」
(資源エネルギー庁)
等から作成

■ 風力発電

低炭素化社会に対応した発電
事業
全国22カ所に、持分出力44万kW、国内シェア第2位の風力発電設備を保有しています。CO₂を排出しないクリーンな電源であり、再生可能エネルギーとして今後も新規開発を推進します。

風力発電設備出力
シェア
(2017年3月末現在)



出所:「電力調査統計」
(資源エネルギー庁)
等から作成

■ 送・変電(託送)

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総延長約2,400km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、日本全体の電力システムを総合的に運用する上で、重要なインフラです。

海外発電事業

1990年代後半から、自らの資本や技術を投入して海外発電事業に取り組んでおり、2017年4月1日現在、タイ・米国・中国など6つの国・地域で、持分出力668万kWの発電設備が稼働しています。さらに、新規開発案件をインドネシア(出力200万kW・2020年完成予定)や米国(出力93万kW・2018年完成予定)において推進しています。

海外コンサルティング事業

海外において、電源開発や環境保全のための技術協力に関する「海外コンサルティング事業」を1960年代より実施しています。その実績は、2017年4月1日現在、64の国・地域で累計357件に達しています。

海外発電事業実績

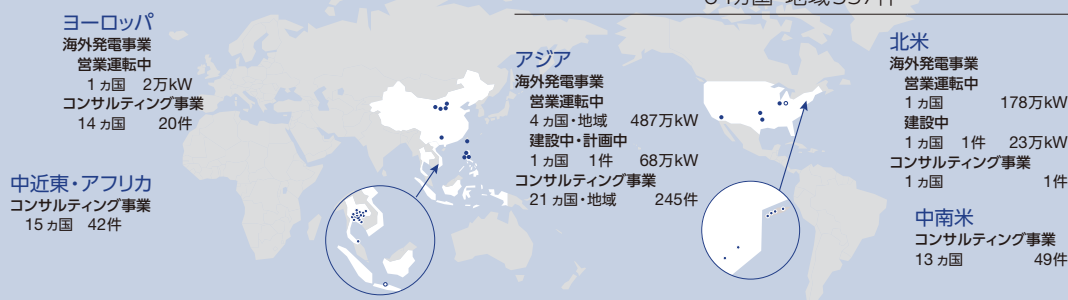
(2017年4月1日現在)

● 営業運転中	6カ国・地域	36件	持分出力668万kW
○ 建設中・計画中	2カ国	2件	持分出力 91万kW

海外コンサルティング実績

(2017年4月1日現在)

64カ国・地域357件



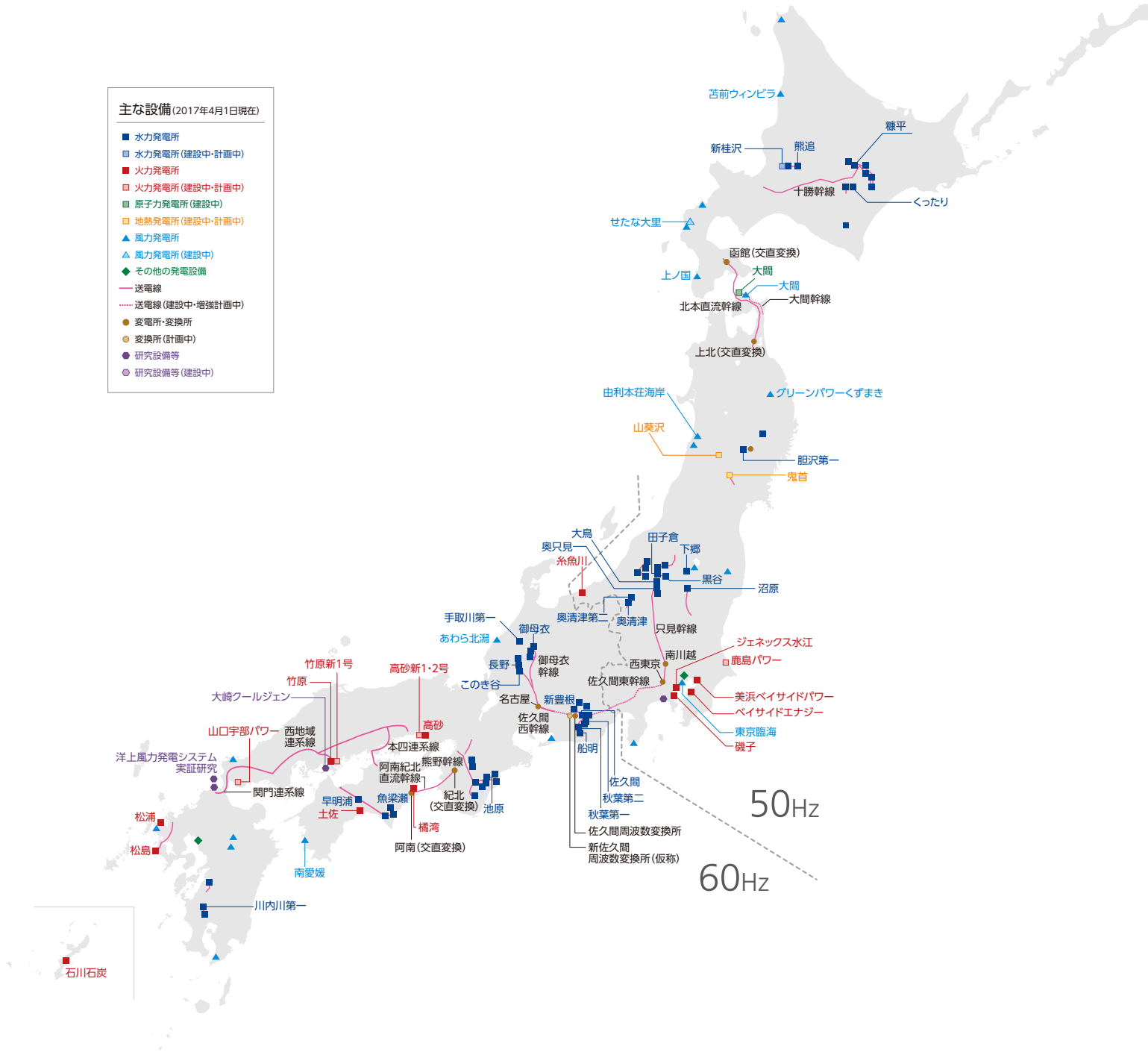
▶ 日本全国に展開するJ-POWERグループの事業

J-POWERグループは、日本全国に1,786万kW*の発電所と約2,400kmの送電線や変電設備を保有・運営し、日本全体の電力の安定供給を支えています。

*各プロジェクトの総出力に当社の持分比率を乗じて算出

主な設備 (2017年4月1日現在)

- 水力発電所
- 水力発電所 (建設中・計画中)
- 火力発電所
- 火力発電所 (建設中・計画中)
- 原子力発電所 (建設中)
- 地熱発電所 (建設中・計画中)
- ▲ 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・増強計画中)
- 変電所・変換所
- 変換所 (計画中)
- 研究設備等
- 研究設備等 (建設中)



J-POWERグループの国内電気事業設備(運転中)

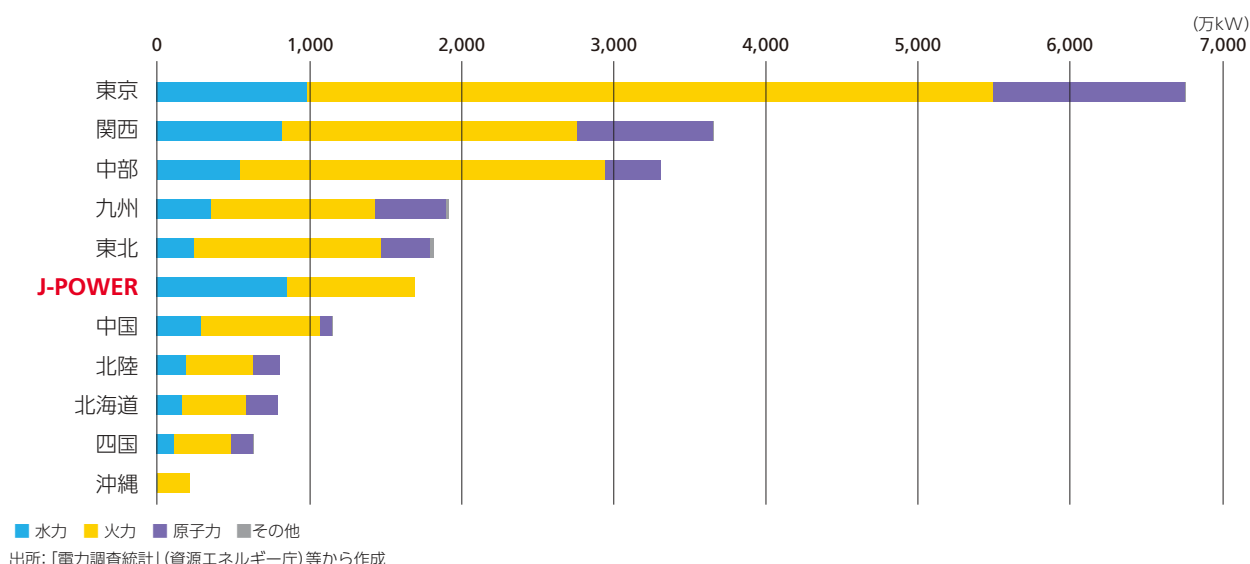
(2017年4月1日現在)

J-POWERグループの設備

発電設備(出力)		
水力発電所	61カ所	857.1万kW
火力発電所*	12カ所	914.0万kW
風力発電所*	22カ所	44.0万kW
その他発電設備	2カ所	3.2万kW
計	97カ所	1,818.9万kW
送電設備(巨長)		
交流送電線		2,410.2km
直流送電線		267.2km
変電設備(出力)		
変電設備(出力)	4カ所	430.1万kVA
周波数変換所(出力)	1カ所	30.0万kW
交直変換設備(出力)	4カ所	200.0万kW
無線通信設備(回線巨長)		5,911km

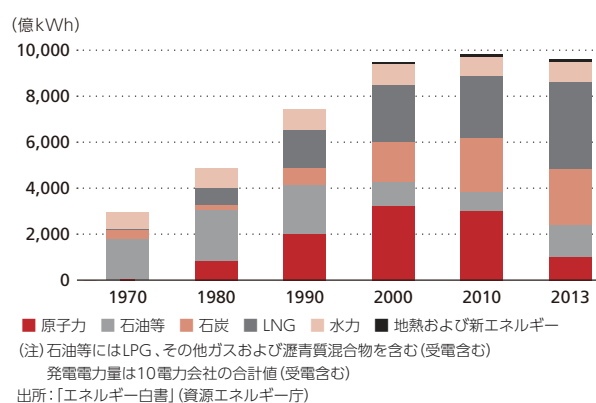
*連結子会社または関連会社の設備(出資持分割合は考慮していません)

電力会社別発電設備出力・構成(2017年3月)



日本の電源別発電電力量の推移

かつては水力発電が主流でしたが、やがて豊富で安価な石油を使った火力発電へと移行。オイルショック以降、石炭や天然ガス、原子力等の開発が進み、電源の多様化が図られています。2011年の福島第一原子力発電所事故以降は、原子力発電所の停止が長期間継続しており、徐々に原子力発電所の再稼働は始まっているものの、石炭や天然ガスによる火力発電が電力供給の軸を担っています。





**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**

わが国の電力事業においては、2015年7月に「長期エネルギー需給見通し」が策定され、2030年時点におけるエネルギーミックス目標が示されるとともに、2016年4月から開始された電力小売の全面自由化と卸規制の撤廃、さらに2020年に予定されている発送電分離など、電力システム改革は着実に進んでおります。また、「パリ協定」が発効し、わが国においても一層の温室効果ガス削減努力が求められるなど、J-POWERグループをとりまく事業環境は大きく変化しております。

私たちJ-POWERグループは、このような事業環境の変化と自らの強みをふまえ、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、これらの方向性を具体化するための取り組みを積極的に推進しております。

具体的には、現在、国内では竹原、鹿島、海外ではセントラルジャワなどの大型石炭火力発電プロジェクトが建設中であるとともに、再生可能エネルギー分野でも風力・地熱・水力プロジェクトを複数実施しており、成長のための設備形成は着実に進捗しています。さらには、次世代の石炭火力発電技術である酸素吹きIGCC実証プロジェクトも3月に運転を開始しています。今後も、さらにより多くの国内外の優良なプロジェクトの発掘・推進を通じて、J-POWERグループの一層の成長を確実にしてゆく所存です。

「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」という企業理念の下、これからも我々は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。

2017年9月

取締役社長

渡部 肇史

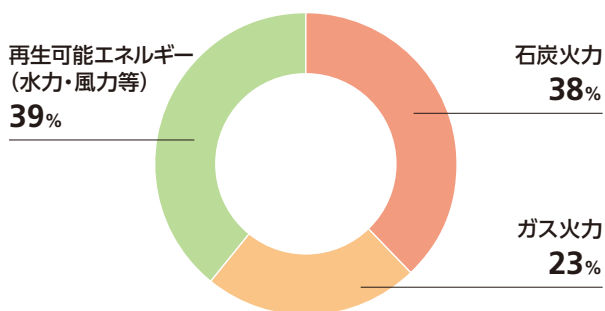
現在のJ-POWERグループについて

Q 現在のJ-POWERグループの特徴について教えてください。

A: J-POWERグループは、1952年の創業以来これまでに、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、近年で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み、企業理念にもあるように、人々が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してまいりました。現在、これらの発電設備は国内外で約2,500万kWにまで成長し、うち国内における発電設備は1,800万kW程度で、この半分が大規模水力発電と風力発電、残りの半分が石炭火力発電となっています。海外における発電設備は700万kW程度で、タイをはじめとするアジアや米国などで保有していますが、海外は約8割がガス火力発電となっています。また、送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います。

J-POWERというと、石炭火力発電が中心の会社というイメージがあるかと思います。しかし、今申し上げたように、国内では石炭火力と再生可能エネルギーである水力発電と風力発電、海外ではガス火力発電が中心と、国内外のJ-POWERグループ全体では、バランスのとれた発電設備構成になっていると思っています。

J-POWERグループの国内外発電資産の燃料別構成



電力システム改革への対応

Q 2016年4月に小売全面自由化・卸規制撤廃が実施され、1年以上が経ちました。自由化がもたらす競争環境には、どう適応していきますか？

A: 電力システム改革により発電事業分野では市場競争が進んでいますが、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。J-POWERグループは市場競争が激しくなっていく中で、コスト競争力を武器にさらなる成長を目指します。そのためには、コスト競争力を持つ設備を安定的に、かつ最大限稼働させ、リスクの低減とリターン拡大を図ることが必要です。J-POWERグループが培ってきた運転・保守技術のさらなる向上に不断に取り組みます。また、竹原リプレースや鹿島のような新規石炭火力発電所の開発を着実に進めていきます。

Q 電力システム改革が進む中でJ-POWERの電力流通設備の重要性を教えてください。

A: 電力システム改革が目指す健全な競争市場は広域的な電力流通ネットワークが健全に機能してはじめて実現されます。その一部を担う当社の地域間連系線や周波数変換所をはじめとする流通設備の健全な機能維持に努めています。また、流通設備を広域的に整備するという観点から、2016年に当社は佐久間周波数変換設備（現在30万kW→60万kW）および関連送電線の増強の工事主体として選定されており、現在工事実施に向けた調査を進めています。



再生可能エネルギーの導入拡大

Q 先ほど、再生可能エネルギーである大規模水力発電や風力発電などもJ-POWERグループの発電資産の多くを占めるとお話がありました。今後も拡大していくのですか？

A: J-POWERが設立当初より開発を進めてきた大規模な貯水池式の水力発電所の開発は、日本国内では今後は難しいです。一方、未利用の河川流量や落差を活用した中小水力発電の開発や既存発電所の増出力により、純国産のCO₂フリーエネルギーである水力資源の活用に取り組んでいます。2016年12月には大規模ダム貯水池と注水口の落差を活用した小水力発電であるこのき谷発電所が運転を開始し、さらに秋葉第二発電所では主要設備の一括更新に伴い、最新技術の導入により出力を増やすリパワリングも実施しました。



南愛媛風力発電所

風力発電では、2016年度に大間風力発電所、由利本荘海岸風力発電所および南愛媛風力発電所（増設）が新たに運転を開始しました。

現在、国内の持分出力は44万kW程度まで拡大し、国内第2位の規模となっています。さらに、せたな大里地点、くずまき第二地点およびにかほ第二地点で建設工事を進めており、公表されているものだけで3地点、13.6万kWの新規開発が進められています。また、福岡県北九州市の響灘では、洋上風力発電事業の実現に向け他社と共同で特別目的会社を設立しました。

また、現在、J-POWERグループは40年以上にわたる地熱発電の運転実績を持ちます。新規開発として三菱マテリアル(株) および三菱ガス化学(株) との共同出資事業である山葵沢地熱発電所の建設工事も順調に進めている他、2017年3月まで運転を続けてきた鬼首地熱発電所のリプレースを計画しており、環境アセスメントの手続きを進めています。

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。

これらのように、J-POWERグループは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いきます。

わが国のエネルギーミックスをふまえた事業展開

Q 石炭火力発電は、二酸化炭素(CO₂)の排出量が他の発電方法に比べて多く、国内外で石炭火力発電に対する厳しい意見も聞かれます。エネルギーミックスをふまえて、石炭火力発電の今後についてどのように考えていますか？

A: 国内で産出する資源が乏しく(エネルギー自給率7.0%*)、化石燃料のほとんどを輸入に頼る日本にとっては、多様なエネルギーをバランスよく活用することが重要であり、わが国が目標としている2030年度時点のエネルギーミックス(電源構成)においても、石炭火力発電を

26%利用するとしています。なぜなら、石炭は埋蔵量が多く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わが国のエネルギーセキュリティ上重要な資源であり、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の役割を担うからです。一方、石炭は、温室効果ガスである二酸化炭素の排出量が、他の化石燃料に比べて多いのも事実です。政府の「長期エネルギー需給見通し」では、化石燃料に関して「石炭火力発電及びLNG火力発電の高効率化を図り、環境負荷の低減と両立しながら、その有効活用を推進する」と記されています。

電力業界は、自主的枠組みを構築し、業界全体でCO₂削減目標を達成できるように取り組んでおり、政府はこの取り組みを支援するために発電事業者と小売事業者に対して法的なルール整備を行い、実効性と透明性の確保を図っています。J-POWERグループも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まいります。

したがって、J-POWERグループとしては、石炭火力発電の低炭素化に力を入れていきたいと思っております。

*2015年度推計値
出所：「エネルギー白書2017」（資源エネルギー庁）

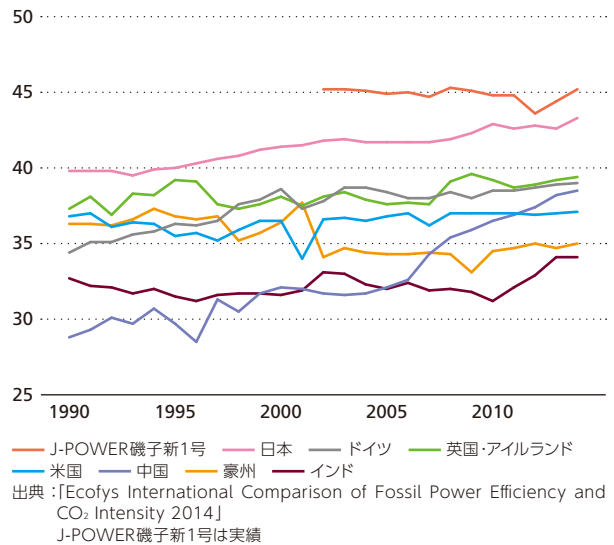
Q 具体的な石炭火力発電の低炭素化への取り組みについて教えてください。

A: 現在、J-POWERグループでは石炭火力発電からのCO₂排出を抑制すべく、竹原、高砂などの経年化が進んだ発電所を最新の高効率発電所にするリプレースの推進や、鹿島、山口宇部といった新規案件については、現在商用化されている最高効率の発電技術を採用しています。

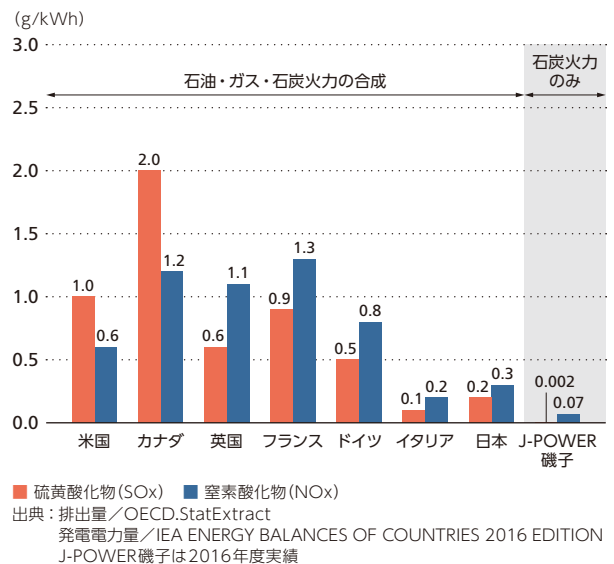
また、石炭火力発電のさらなる高効率化・低炭素化に向けた次世代石炭技術開発である酸素吹石炭ガス化複合発電の実証試験（大崎クールジェンプロジェクト）を2017年3月から開始しています。次のステップでは、CO₂分離・回収技術の実証試験も行う予定です。J-POWERグループは、石炭火力発電のリーディングカンパニーとして、今後も最新技術の研究開発・導入により地球温暖化対策に取り組み、石炭火力発電の高効率化・低炭素化を進め、地球温暖化問題へ適切に対応してまいります。

なお、J-POWERグループは、石炭火力発電を進めてきた歴史の中で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。

各国石炭火力発電の平均熱効率（LHV・発電端）の推移（%）



火力発電電力量当たりSO_x、NO_x排出量の国際比較



他にも、J-POWERグループが長年培ってきた石炭に関する知見を活用し、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。

海外事業展開について

Q 現在開発中のプロジェクトの進捗状況を教えてください。

A: 2015年12月にタイのウタイガス火力発電所2号系列が運転を開始して、これまで進めてきたタイの連結子会社における発電事業案件は一巡しました。これらに続く開発中の案件は現在公表しているもので2つあります。

まず、インドネシア、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で2020年の運転開始に向け順調に建設中です。この発電所には世界最高水準の熱効率であり、かつ、ガス火力発電並みのクリーンなJ-POWERグループの石炭火力発電技術を活用します。これにより、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思っています。

次に米国では電力市場が最も整備されているPJM市場に供給を予定している建設中のウェストモアランドガス火力発電所の権益の一部を2017年1月、新たに取得しました。この発電所は2018年度の運転開始に向け建設が進んでおります。

Q 海外における発電事業は今後も拡大するようですが、中期経営計画で掲げる海外での発電事業の持分出力の目標である1,000万kWを2025年度までに達することは可能でしょうか？

A: 現在、公表しているのは、建設中の2つの案件ですが、これ以外にも複数の案件について検討を進めているところです。特に旺盛な電力需要が見込まれるアジアを中心に、J-POWERグループがこれまで蓄積してきた技術力と海外での豊富な事業経験を活用し、さらなる新規開発案件の発掘に努めていきます。さらに、これまで築き上げた事業基盤を持つ米国においても、自由化が進んだ電力市場での豊富な事業機会が見込めると考えています。こういった様々な海外での事業機会をとらえて優良な資産を積み上げていくことで、海外での発電能力を2025年度までに1,000万kWへ拡大するという目標の達成を目指します。

大間原子力発電所計画について

Q 大間原子力発電所計画について教えてください。

A: 原子力発電は、資源の乏しいわが国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。



大間原子力発電所の建設状況(2017年6月時点)

さらに原子力発電所を運転した際に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。

大間原子力発電所では全ての燃料をMOX（ウラン・プルトニウム混合酸化物）燃料として運転することができます。通常の原子力発電所では燃料の3分の1程度までをMOX燃料とすることが可能ですが、大間原子力発電所は全ての燃料を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一翼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規制基準への適合性審査を受けております。審査に適切に対応するとともに、自主的な取り組みを進め、運転開始の大前提となる安全対策を着実に実施します。

株主還元について

Q 今後の株主還元についてはどのように考えていますか？

A: 電力システム改革に伴う自由化の進展など、J-POWERグループの事業環境は2020年度以降に向けて大きく変化する過渡的な期間にあります。

このような状況の中、J-POWERグループは、海外発電事業への投資を回収できる段階には来たものの、当面は一段の成長に向け、国内外のプロジェクトの開発に取り組み、事業資産を形成する期間と捉えています。

したがって、当面はこれまで同様、安定的な配当を継続しつつ、競争力のある事業資産の形成と財務健全性の維持・向上に努めます。

また、自由化された市場の中でのJ-POWERグループのビジネスモデルに相応しい株主還元のあり方を柔軟に検討していきます。



コーポレート・ガバナンスについて

Q 取締役会は社外取締役3名を含め構成されていますが、その機能は十分に果たしていますか？

A: 毎年、取締役会の実効性については分析・評価を行っています。2016年度は取締役会メンバー全員を対象に、取締役会の構成、運営、役割・責務等についてアンケートを実施し、その結果を取締役会で議論し、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。2017年度は前年度の分析・評価結果をふまえて実施した取り組み状況や、社外役員および取締役会・監査役会の議長を中心に実施したインタビューの結果をもとに、取締役会で議論した結果、取締役会の実効性は十分に確保されていると評価しております。

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、組織等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他、事業内容をより深く理解してもらうためにJ-POWERグループの設備の視察などの機会を提供しています。

これからも、事業環境の変化をふ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。

電力システム改革

これまでの電力供給システムは、伝統的な垂直統合型の「一般電気事業者」、一般電気事業者へ電気を供給する当社を含む「卸電気事業者」と「卸供給事業者」、ならびに「新電力(特定規模電気事業者)」等から成り立っていました。このうち、卸供給事業者および新電力は、電気事業制度の自由化の流れの中で、1995年以降、電気事業法の改正により制度化された事業者で、電力会社以外の事業者が電力会社への卸供給や電力小売に参入できるようになりました。また、2005年からは日本卸電力取引所(JEPX)での電力取引も開始されています。東日本大震災と福島第一原子力発電所の事故を契機に発電コストが増高し、電力供給が逼迫する中で、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。

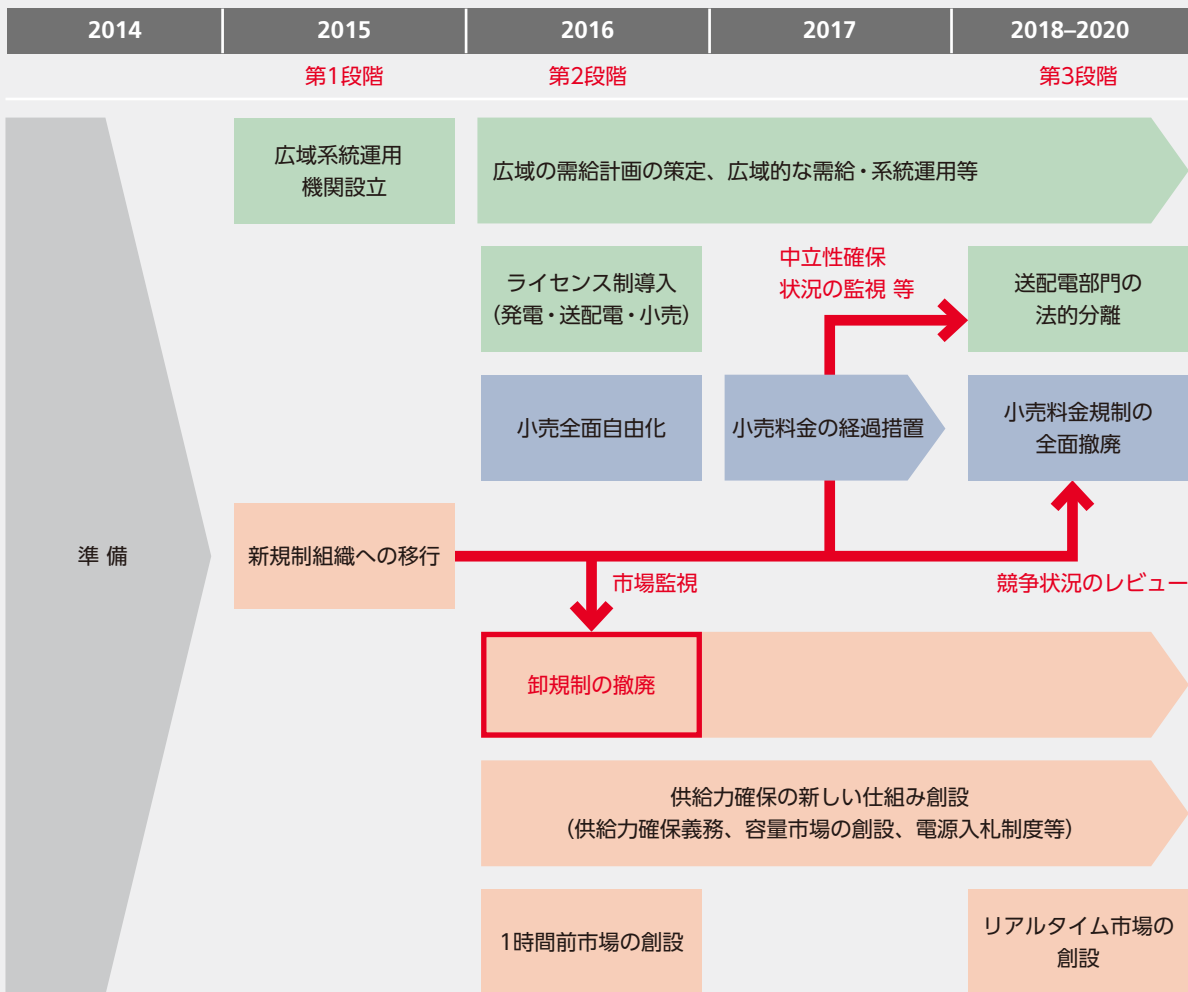
電力システム改革の目的は、「安定供給を確保すること」「電気料金を最大限抑制すること」「需要家の選択肢や事

業者の事業機会を拡大すること」の3つです。これらの目的を達成するべく電力システム改革は、「広域系統運用の拡大」「小売および発電の全面自由化」「法的分離の方式による送配電部門の中立性の一層の確保」の3段階で進められます。

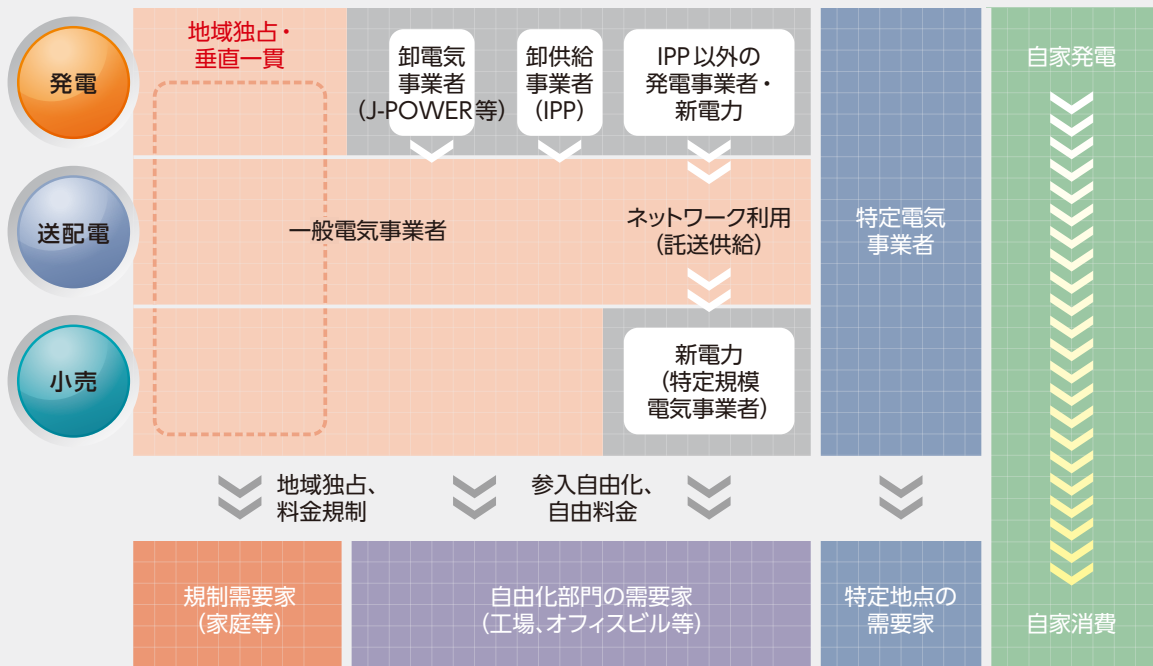
これまで、2013年4月に閣議決定された「電力システムに関する改革方針」に基づき、2013年11月に電気事業法が改正され、2015年4月に電力広域的運営推進機関が発足しました。また、2014年6月の電気事業法改正により、2016年4月に小売参入全面自由化および卸規制*1の撤廃が実施されました。さらに、2015年6月には送配電部門の法的分離や電気小売料金規制の見直し(2020年)*2に関する電気事業法改正が実施されました。

*1 一定の規模・期間を超える一般電気事業者に対する電気の供給は、原価主義により料金を算定し、経済産業大臣に届け出ることになっていました。
*2 小売料金の全面自由化は、国が競争の進展状況を確認した上で実施することになっていました。

電力システム改革の工程表



2016年3月までの電力供給システム



出所：「電力システム改革後の電力産業の姿について」(総合資源エネルギー調査会)から作成



改革後の電力供給システム



出所：「電力システム改革後の電力産業の姿について」(総合資源エネルギー調査会)から作成

J-POWERグループ 中期経営計画の概要

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月に策定しました。

挑戦の基本方向は、Ⅰ.自由化が進展する国内市場でさらなる成長の基盤を構築し、コスト競争力を武器に競争に勝ち残る発電事業者となること、Ⅱ.世界各地のエネルギー事情を踏まえ、その持続可能な発展に貢献する海外発電事業を成長させること、Ⅲ.気候変動対策に適

応すべく石炭火力のさらなる低炭素化に向けた技術開発を加速し、石炭火力発電におけるリーディングカンパニーとして国内外での事業展開を図ること、としています。

発電事業の積み重ねにより成長を目指す取り組みは、計画立案から環境アセスメントを経て建設投資に要する期間を見込むと、ほぼ10年が最短の成長サイクルとなるため、2025年に向けた取り組みをJ-POWERグループの「中期経営計画」としました。

事業環境の認識と、中期経営計画のキー・コンセプト、ならびに6つの重点取り組みについて

当社グループを取り巻く事業環境

- 電力システム改革による市場競争の進展
- 原子力政策の不透明性
- 気候変動問題
- 新興国を中心とした旺盛な電力需要の伸び

環境変化をチャンスとする当社グループの強み

- 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

- 一層の低炭素化への取り組み

上記の環境認識と当社グループの強みを踏まえた、中期経営計画のキー・コンセプト

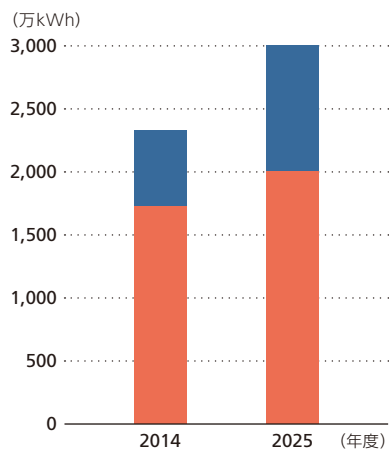
- 国内での成長は、「自由化された市場で競争に勝ち抜く」ことにより実現
- 企業成長の舞台を国内外に広く求める「グローバル展開」
- 国内外での成長を、一層の「低炭素化技術」で支える

6つの重点取り組み

- ① 高効率石炭火力の開発と次世代に向けた技術開発の促進
- ② 自由化がもたらす競争環境への適応と設備信頼性の向上
- ③ 再生可能エネルギーの導入拡大
- ④ 安全を大前提とした大間原子力計画の促進
- ⑤ 海外発電事業の推進
- ⑥ 事業の選別による資産効率の向上

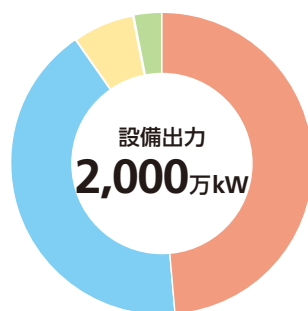
発電事業資産の成長

発電能力：
3,000万kW (2025年度目標)



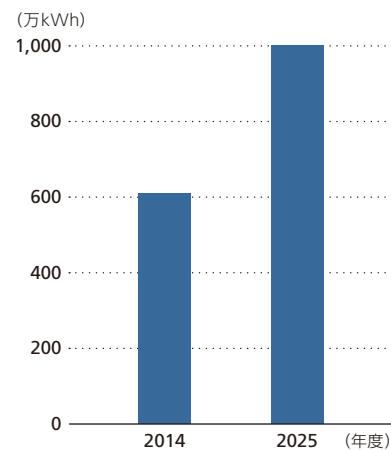
■ 国内 ■ 海外

国内発電資産の構成
(2025年度目標)



■ 火力 ■ 水力 ■ 原子力 ■ 再生可能エネルギー

海外持分出力：
1,000万kW (2025年度目標)



成長性・健全性の指標 ～達成すべき具体的な目標～

- **成長性指標：J-POWER EBITDA***
→ 2025年度に、2014年度比1.5倍程度に拡大
(2014年度実績：1,818億円)
- **健全性指標：有利子負債／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)

* J-POWER EBITDA = 営業利益 + 減価償却費 + 持分法投資損益

株主還元について

- 海外事業の利益成長を見込める段階に来たものの、当面は一段の成長に向けた設備形成の期間
- 同時に国内市場における自由化の進展など、2020年度以降に向けて当社グループの事業環境が大きく変化する過渡的な期間
- したがい、その間、従前同様安定的な配当を継続しつつ、競争力ある事業資産の形成と財務健全性の維持・向上に努める
- 2020年度以降は、成長の成果を以って還元充実に努めるとともに、収益構造の変化などを踏まえた株主還元のあり方を柔軟に検討していきたい

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ました。

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。

安全強化対策

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

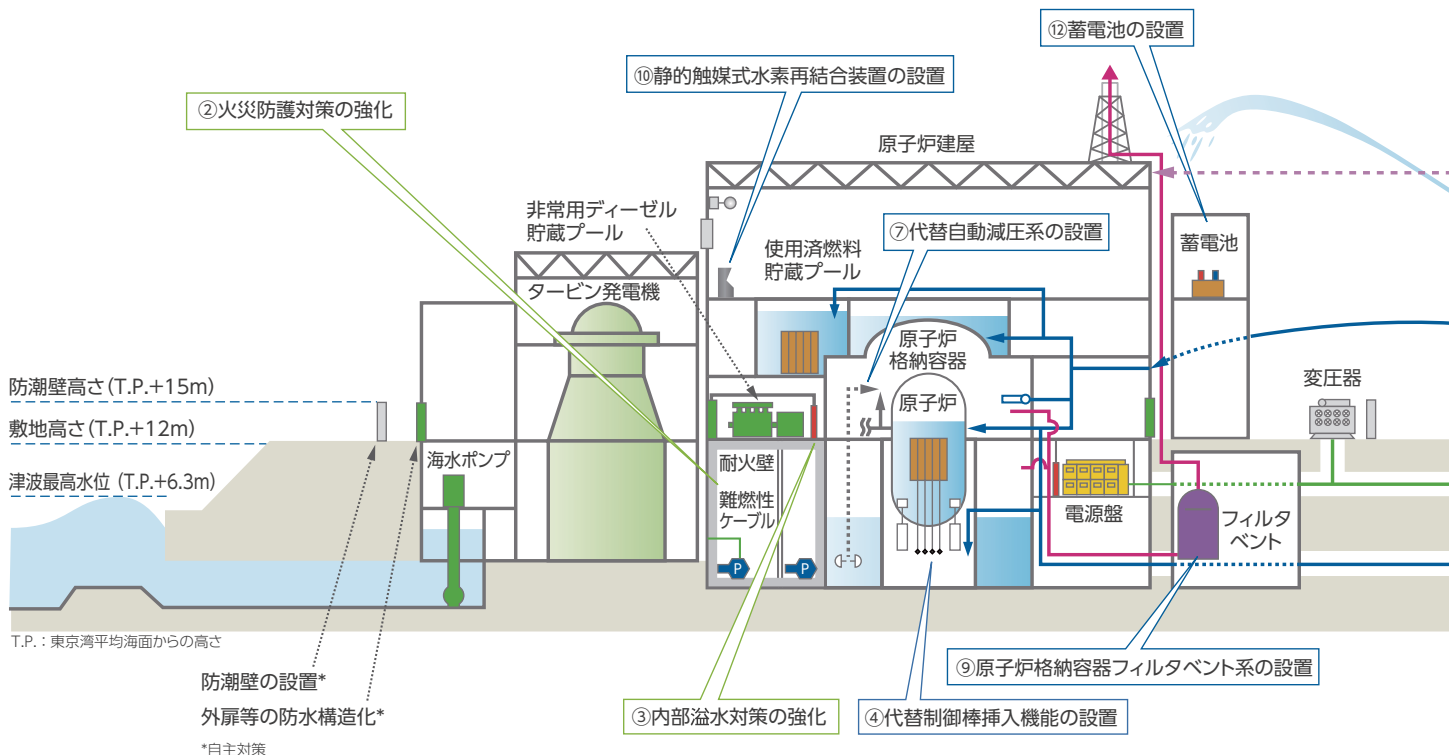
- ③ 施設内で配管が破損した場合等を想定し、設備の機能を守るための止水対策を強化します。

II 重大事故等対策

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。

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



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 格納容器の過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配備します。

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

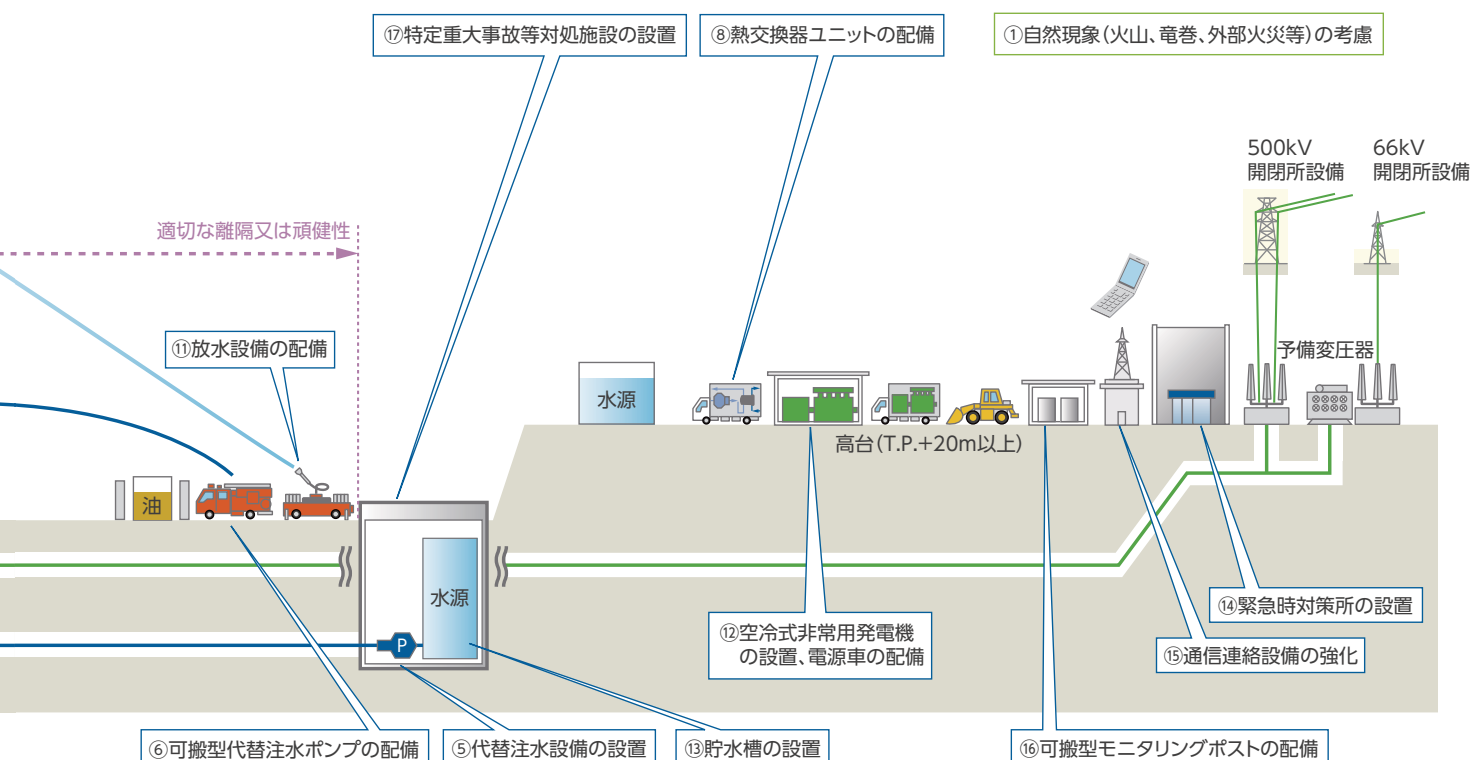
- ⑭ 重大事故等に対処するために緊急時対策所を設置します。
- ⑮ 発電所内外の必要な場所と通信連絡が行えるよう通信連絡設備を強化します。
- ⑯ 発電所周辺の放射性物質の濃度及び放射線量を監視・測定・記録するために可搬型モニタリングポスト等を配備します。

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。



国内電気事業 ～水力発電～

事業の概要と特徴

J-POWERは、これまで半世紀以上にわたる水力発電所の建設・運営の実績を有しています。戦後の電力不足を解消すべく1956年に運転を開始した佐久間発電所をはじめとして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等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。

J-POWER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発電出力や発電電力量の増加を図るために、主要電気設備の一括更新を実施しています。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。



佐久間発電所(静岡県)

主な水力発電所 (2017年4月1日現在)

発電所名	運転開始年	所在地	設備出力(kW)	発電所形式	水系
下郷	1988年	福島県南会津郡下郷町	1,000,000	ダム水路式(揚水式)	阿賀野川
奥只見	1960年	福島県南会津郡檜枝岐村	560,000	ダム水路式	阿賀野川
大鳥	1963年	福島県南会津郡只見町	182,000	ダム式	阿賀野川
田子倉	1959年	福島県南会津郡只見町	400,000	ダム式	阿賀野川
奥清津	1978年	新潟県南魚沼郡湯沢町	1,000,000	ダム水路式(揚水式)	信濃川
奥清津第二	1996年	新潟県南魚沼郡湯沢町	600,000	ダム水路式(揚水式)	信濃川
沼原	1973年	栃木県那須塩原市	675,000	ダム水路式(揚水式)	那珂川
新豊根	1972年	愛知県北設楽郡豊根村	1,125,000	ダム水路式(揚水式)	天竜川
佐久間	1956年	静岡県浜松市天竜区	350,000	ダム水路式	天竜川
御母衣	1961年	岐阜県大野郡白川村	215,000	ダム水路式	庄川
長野	1968年	福井県大野市	220,000	ダム式(揚水式)	九頭竜川
手取川第一	1979年	石川県白山市	250,000	ダム水路式	手取川
池原	1964年	奈良県吉野郡下北山村	350,000	ダム式(揚水式)	新宮川
川内川第一	1965年	鹿児島県薩摩郡さつま町	120,000	ダム式	川内川

(注) 最大出力100,000kW以上の発電所を掲載

主な水力開発案件

案件名	運転開始年(予定)	所在地	設備出力(kW)
新桂沢・熊追	2022年	北海道三笠市	21,900
秋葉第1(一括更新による増出力)	2018年	静岡県浜松市天竜区	45,300→47,200

国内電気事業 ～風力発電～

事業の概要と特徴

J-POWERは、国内で先行して風力発電事業に取り組み、2000年に当社初の風力発電所で営業運転を開始しました。これまで着実に事業拡大を進め、2017年4月1日現在、全国22ヵ所(247基)で、合計出力44万kW(持分出力44万kW)の風力発電設備を保有し、国内第2位のシェアを占めています。J-POWER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・保守の効率化等を進め、稼働率の向上と収益力の強化に取り組んでいます。なお、2012年より固定価格買取制度が始まり、J-POWERでは新設の風力発電所だけでなく既設の発電所についても設備認定を取得しています。

〔新規地点の開発と洋上風力の取り組み〕

J-POWERは、新規供給力の開発に向けて取り組んでおり、現在建設中のせたな大里ウインドファーム、くずまき

第二風力発電所ならびににかほ第二発電所は2019年度に運転開始を目指しております。今後と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。

また、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ました。今後、響灘における洋上風力発電の事業化に向けて風況や海域での調査等を実施します。



由利本荘海岸風力発電所(秋田県)

風力発電所 (2017年4月1日現在)

発電所名	事業会社名	所在地	(基数)	出力(kW)	当社出資比率	運転開始年 ^{*1}
さらきとまないウインドファーム	(株)ジェイウインド	北海道稚内市	(9)	14,850	100%	2001年 (2009年)
苫前ウィンビラ発電所	(株)ジェイウインド	北海道苫前郡苫前町	(19)	30,600	100%	2000年
島牧ウインドファーム	(株)ジェイウインド	北海道島牧郡島牧村	(6)	4,500	100%	2000年 (2009年)
瀬棚臨海風力発電所	(株)ジェイウインド	北海道久遠郡せたな町	(6)	12,000	100%	2005年
上ノ国ウインドファーム	(株)ジェイウインド	北海道檜山郡上ノ国町	(12)	28,000	100%	2014年
大間風力発電所	(株)ジェイウインド	青森県下北郡大間町	(9)	19,500	100%	2016年
グリーンパワーくずまき風力発電所	(株)ジェイウインド	岩手県岩手郡葛巻町	(12)	21,000	100%	2003年
由利本荘海岸風力発電所	由利本荘風力発電(株)	秋田県由利本荘市	(7)	16,100	100%	2017年
仁賀保高原風力発電所	(株)ジェイウインド	秋田県にかほ市	(15)	24,750	100%	2001年
郡山布引高原風力発電所	(株)ジェイウインド	福島県郡山市	(33)	65,980	100%	2007年
松山高原風力発電所	(株)ジェイウインド	福島県田村市、 双葉郡川内村	(14)	28,000	100%	2011年
東京臨海風力発電所	(株)ジェイウインド	東京都	(2)	1,700	100%	2003年
石廊崎風力発電所	(株)ジェイウインド	静岡県賀茂郡南伊豆町	(17)	34,000	100%	2010年
田原臨海風力発電所	(株)ジェイウインド	愛知県田原市	(11)	22,000	100%	2005年
田原風力発電所	(株)ジェイウインド	愛知県田原市	(1)	1,980	100%	2004年
あわら北潟風力発電所	(株)ジェイウインド	福井県あわら市	(10)	20,000	100%	2011年
楊貴妃の里ウインドパーク	(株)ジェイウインド	山口県長門市	(3)	4,500	100%	2003年 (2009年)
南愛媛風力発電所	(株)ジェイウインド	愛媛県宇和島市	(12)	28,500	100%	2015年
長崎鹿町ウインドファーム	長崎鹿町風力発電(株)	長崎県佐世保市	(15)	15,000	70%	2005年
阿蘇にしはらウインドファーム	(株)ジェイウインド	熊本県阿蘇郡西原村	(10)	17,500	100%	2005年
阿蘇おぐにウインドファーム	(株)ジェイウインド	熊本県阿蘇郡小国町	(5)	8,500	100%	2007年 (2009年)
南大隅ウインドファーム	南九州ウインド・パワー(株)	鹿児島県肝属郡 南大隅町	(19)	24,700	99%	2003年(根占) (2009年) 2004年(佐多) (2009年)
国内合計			(247)	443,660		
ザヤツコボ風力発電所	Zajaczkowo Windfarm Sp. z o.o.	ポーランド	(24)	48,000	50%	2008年
海外も含めた合計			(271)	491,660		

*1()内は、当社が他社保有の事業会社株式を譲り受けた時期

国内電気事業 ～火力発電～

事業の概要と特徴

J-POWER の火力発電は石炭火力に特化しています。J-POWER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、J-POWERは1981年に国内初の海外炭を利用した松島火力発電所の運転を開始しました。その後、松浦火力発電所や橘湾火力発電所等の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等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。J-POWERの石炭火力発電設備は経済的かつ安定的なベース電源として、高い利用率を維持しています。



橘湾火力発電所

石炭火力発電所 (2017年4月1日現在)

発電所名	運転開始年	所在地	設備出力(kW)
磯子 新1号機 新2号機	2002年 2009年	神奈川県横浜市	600,000 562,000 ^{*2}
高砂 1号機 2号機	1968年 1969年	兵庫県高砂市	250,000 250,000
竹原 1号機 2号機 3号機	1967年 1974年 ^{*1} 1983年	広島県竹原市	250,000 350,000 700,000
橘湾 1号機 2号機	2000年 2000年	徳島県阿南市	1,050,000 1,050,000
松島 1号機 2号機	1981年 1981年	長崎県西海市	500,000 500,000
松浦 1号機 2号機	1990年 1997年	長崎県松浦市	1,000,000 1,000,000
石川石炭 1号機 2号機	1986年 1987年	沖縄県うるま市	156,000 156,000
出力合計			8,374,000

*1 1995年に重油焚きボイラから石炭焚き常圧流動床ボイラへ転換

*2 磯子新2号機は、設備トラブルのため設備出力を600,000kWから562,000kWに下げていましたが、2017年6月より600,000kWに復旧しました。

その他 J-POWERグループ火力発電所 (2017年4月1日現在)

発電所名	事業会社名	所在地	出力(kW)	燃料	当社出資比率 ^{*1}	運転開始年 ^{*2}
ベイサイドエナジー市原発電所	(株) ベイサイドエナジー	千葉県市原市	107,650	ガス ^{*4}	100%	2005年
美浜シーサイドパワー新港発電所	美浜シーサイドパワー(株)	千葉県千葉市	104,770	ガス ^{*4}	100%	2005年
糸魚川発電所	糸魚川発電(株)	新潟県糸魚川市	149,000	石炭	64% (太平洋セメント(株))	2001年 (2003年)
土佐発電所	土佐発電(株) ^{*3}	高知県高知市	167,000	石炭	45% (四国電力(株) 35%、 太平洋セメント(株) 20%)	2005年
ジェネックス水江発電所	(株) ジェネックス ^{*3}	神奈川県川崎市	238,000	ガス残さ油	40% (東亜石油(株))	2003年
出力合計			766,420			

*1 ()内は、共同事業者名 *2 ()内は、当社出資時期 *3 持分法適用会社 *4 発電方法はコンバインドサイクル

発電所のリプレイス・新增設計画

J-POWER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イ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る卸規制の撤廃後に運転を開始することとなるため、従来開発してきた石炭火力発電所とは異なり、販売先や料金等の契約内容を規制にとらわれず決めることができます。

石炭火力の取り組みに加えて、秋田県湯沢市では新規の地熱発電所の建設を進めています。三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)との共同出資で山葵沢地熱発電所(出力4.2万kW)の建設を進めており、2019年5月の運転開始を予定しています。また、40年以上にわたって運転を続けてきた鬼首地熱発電所は、2017年4月1日に廃止され、現在リプレイスに向けた環境アセスメントを実施しております(出力1.5万kW級)。



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(リプレイス)

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	600MW→600MW (1・2号機から新1号機へ同容量リプレイス)
蒸気条件	亜臨界圧→超々臨界圧

● 高砂火力発電所新1・2号機(リプレイス)

所在地	兵庫県高砂市
状況	環境アセスメント実施中
運転開始時期	2021年(新1号機予定) 2027年以降(新2号機予定)
出力	500MW→1,200MW(増容量リプレイス)
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: 環境アセスメント実施中 ✓ 運転開始時期: 2023年(1号機)、2025年(2号機)(予定)



国内電気事業 ～送・変電(託送)～

事業の概要と特徴

J-POWERは、広域的な電力供給を行う卸電気事業者として、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・運転しています。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上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、J-POWER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。

J-POWERは、全国に電力用通信ネットワークも整備しています。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、運用業務等に使用されています。

また、2016年6月に、電力広域的運営推進機関にて広域系統整備計画が取りまとめられ、その中で佐久間周波数変換所の増強計画が示されました。J-POWERはそ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。



佐久間周波数変換所

主な送電線路 (2017年4月1日現在)

主な送電線路	運用開始年	区間	巨長	使用電圧
十勝幹線	1956年	足寄発電所～北海道電力 南札幌変電所	214.4km	187kV
北本直流幹線(直流区間)	1979年	函館交直変換所～上北交直変換所	167.4km	DC±250kV
只見幹線	1959年	田子倉発電所～西東京変電所	216.2km	275kV-500kV
佐久間東幹線	1956年	佐久間発電所～西東京変電所	197.2km	275kV
佐久間西幹線	1956年	佐久間発電所～名古屋変電所	107.7km	275kV
御母衣幹線	1960年	御母衣発電所～名古屋変電所	108.6km	275kV
本四連系線	1994年	四国電力 讃岐変電所～中国電力 東岡山変電所	127.0km	500kV
阿南紀北直流幹線	2000年	阿南交直変換所～紀北交直変換所	99.8km	DC±250kV
奈半利幹線	1960年	魚梁瀬発電所～伊予開閉所	120.0km	187kV
関門連系線	1980年	九州電力 北九州変電所～中国電力 新山口変電所	64.2km	500kV

変電所 (2017年4月1日現在)

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

周波数変換所 (2017年4月1日現在)

変換所名	運用開始年	所在地	出力
佐久間周波数変換所	1965年	静岡県浜松市天竜区	300,000kW

交直変換所 (2017年4月1日現在)

変換所名	運用開始年	所在地	出力
函館変換所	1979年	北海道亀田郡七飯町	600,000kW
上北変換所	1979年	青森県上北郡東北町	600,000kW
紀北変換所	2000年	和歌山県伊都郡かつらぎ町	1,400,000kW
阿南変換所	2000年	徳島県阿南市	1,400,000kW

事業の概要と特徴

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、自社専用船を活用した石炭輸送等、発電所や送・変電設備の運営に必

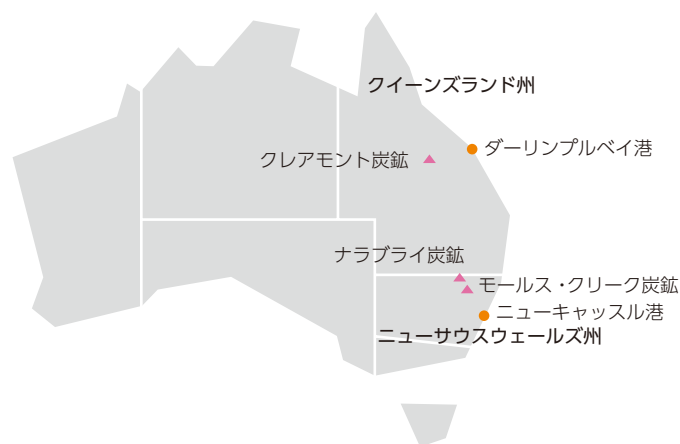
要な周辺事業を実施しています。国内卸電気事業の電力設備の保守については、J-POWERと子会社が一体となって行っています。

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等の石炭以外のエネルギー資源動向、その他地政学的要因等によって大きく変動します。こうした

中において、J-POWERは火力発電用燃料としての石炭を長期安定調達すべく、炭鉱権益等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。



炭鉱プロジェクト (2017年4月1日現在)

炭鉱名	所在地	積出港	2016年生産量 ^{*1}	当社取得権益 ^{*2}	出炭開始年
クリアモント	クイーンズランド州	ダーリンプルベイ港	1,266万t	15%	2010年
ナラプライ	ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	779万t	7.5%	2010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	803万t (約1,070万t/年)	10%	2014年

*1 ()内の生産規模は今後想定されるピーク生産量を記載しています。

*2 子会社であるJ-POWERオーストラリア社を通じて出資しています。

Overseas Business 海外事業

事業の概要と特徴

J-POWERは、1960年より「海外コンサルティング事業」に取り組み、以来、世界各国で長年にわたり、環境影響評価、石炭火力発電における脱硫・脱硝等の環境技術移転、火力・水力・送変電における計画・設計・施行監理等のコンサルティング事業を実施してきました。

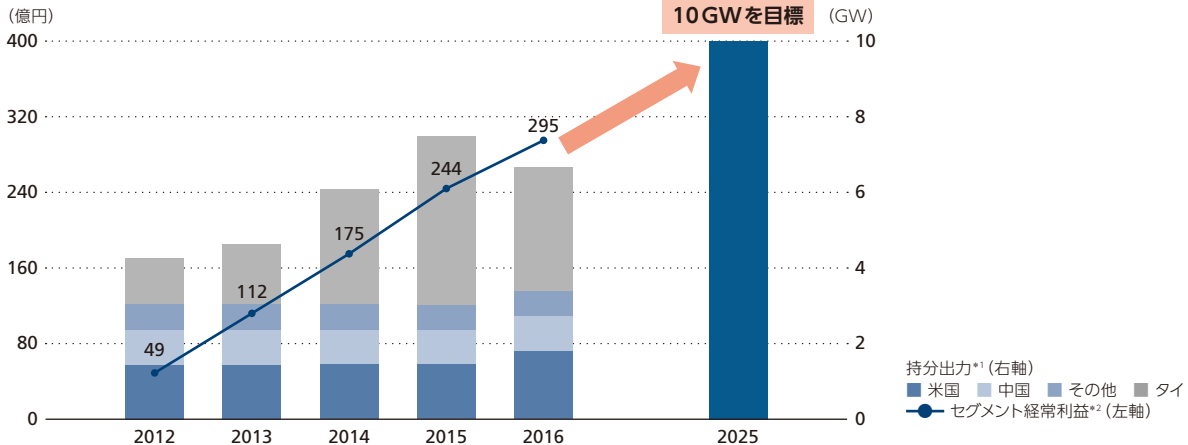
その後、世界各国で電気事業の自由化が進行する中、1997年に社内に専門組織を設置して、旺盛な電力需要の増加が見込まれる海外市場に資本や技術を投入して事業参画を行う「海外発電事業」への取り組みを開始しました。

開始当初は、比較的小規模な出資による発電所の建設あるいは操業等への部分的関与をベースとした事業参画

が中心でしたが、厳しい競争環境の中、着実に経験と実績を積み重ね、メジャー出資、グリーンフィールド案件へと事業参画を拡大してきました。タイでは、2000年に事業参画を開始し、2007年には大型のガスコンバインドサイクル発電所であるカエンコイ2発電所が運転を開始、さらに2013年以降、J-POWERがメジャー出資する連結子会社によるSPP・IPPプロジェクトとしてガス火力発電所が相次いで運転を開始いたしました。

また、2005年には米国に現地法人を設立して本格的な事業展開を開始し、2010年には米国での事業では初めてのグリーンフィールド案件であるオレンジ・グローブ発電所が運転を開始しました。

海外事業のトラック・レコード



*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。

タイ連結子会社によるプロジェクト開発ならびに新規開発プロジェクトについて

J-POWERは、タイ連結子会社を通じて大規模なプロジェクト開発を進め、タイ政府のSPPプログラムに基づく7件のガス火力プロジェクト(出力各10万kW級)と、2件の大型ガス火力のIPPプロジェクト(出力各160万kW)といった複数の大型ガス火力プロジェクトが完成したことで、海外発電資産の規模が大きく拡大しました。

現在、インドネシアのセントラルジャワプロジェクト(出力200万kW)に取り組んでおり、2020年の運転開始

に向けて、工事は順調に進んでおります。また、米国においては、2016年11月にエルウッド・エナジープロジェクト(出力135万Kw)の権益を追加取得(持分出力25%→50%)したことに加え、建設中のウェストモアランド火力発電所プロジェクトの権益を新たに取得しました。今後も、中期経営計画の目標である2025年度の海外持分出力1,000万キロワットの実現を目指して、積極的に海外発電事業を推進しています。

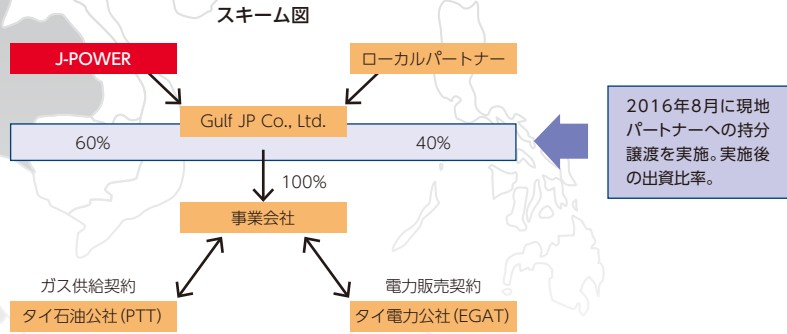
タイ連結子会社によるプロジェクト開発の概要

プロジェクト名	概要
7SPP* 設備出力：計 790MW (110MW×5) (120MW×2) 種別： CCGT* ³ 運転開始：2013年	<ul style="list-style-type: none"> タイ国政府のSPPプログラム*¹に基づく7つの10万kW級のコジェネレーションガス火力案件。 25年間にわたりタイ電力公社 (EGAT) および近傍の顧客に電力を販売 (近傍の顧客には蒸気や冷水も供給)。 当社出資比率は、2016年8月に現地パートナーへの Gulf JP Co., Ltd. の持分譲渡を実施したため、6地点が60%、1地点が45%*²

ノンセンIPP ● 運転開始後、25年間にわたりタイ電力公社 (EGAT) に電力を販売。

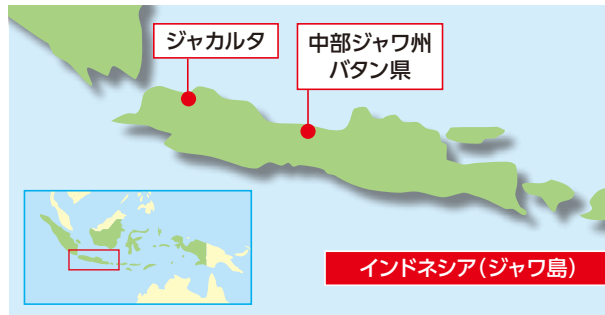
設備出力：計 1,600MW
(800MW×2基)
種別： CCGT*³
運転開始：2014年

ウタイIPP
設備出力：計 1,600MW
(800MW×2基)
種別： CCGT*³
運転開始：2015年



新規開発プロジェクトの状況

セントラルジャワ(インドネシア)
 設備出力：2,000MW
 (1,000MW×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

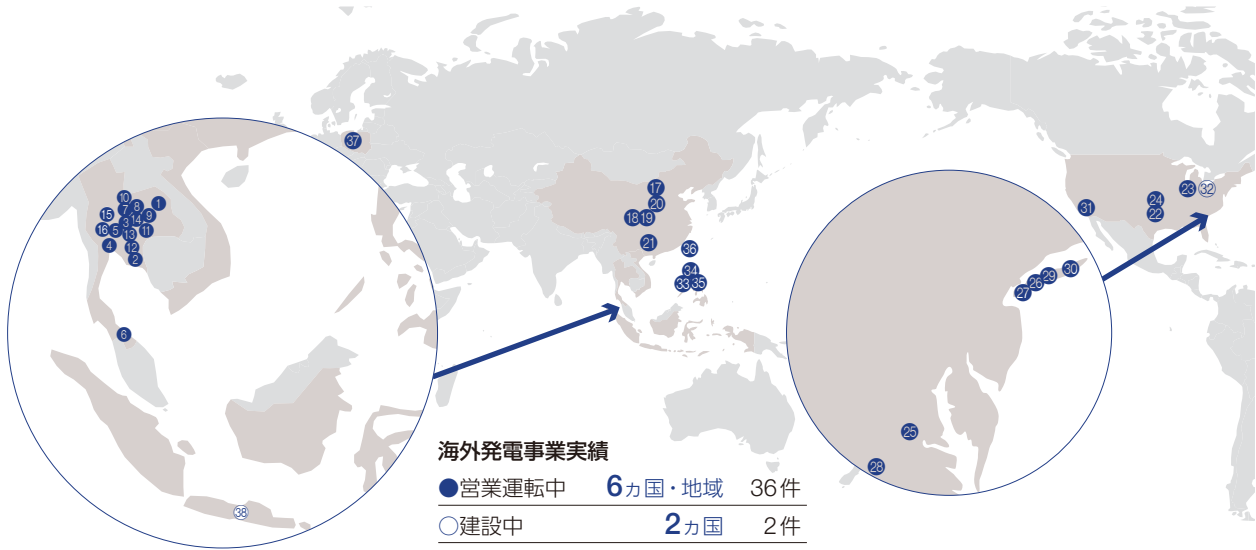


ウェストモアランド(米国)
 設備出力：926MW
 種別：CCGT*³
 当社出資比率：25%
 現況：建設中
 運転開始予定：2018年



*1 SPP (Small Power Producers) プログラム：熱電併給装置、再生可能エネルギーなどを推進し、石油輸入・使用の削減を図ることを目的としてタイ国政府により創設された長期電力買取制度。タイ電力公社 (EGAT) により9万kWまでの電力の買い取りを保証されています。
 *2 7SPPプロジェクトのうちNLLについては、2013年1月に立地する工業団地の運営会社に株式の一部を譲渡しました。
 *3 CCGT (Combined Cycle Gas Turbine)：ガス火力(コンバインドサイクル)

海外発電事業のプロジェクト一覧 (2017年4月1日現在)



状況	プロジェクト名	発電形態	設備出力 (MW)	当社出資比率	売電先	売電契約期間	
タイ							
営業 運転中	①	ロイエット	バイオマス (モミ殻)	10	24.7%	タイ電力公社	2024年まで
	②	ラヨン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	112	20%	タイ電力公社/工業団地内企業	2024年まで
	③	ガルフ・コジエネ (カエンコイ)	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	49%	タイ電力公社/工業団地内企業	2019年まで
	④	サムットプラカン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	117	49%	タイ電力公社/工業団地内企業	2020年まで
	⑤	ノン・ケー	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	120	49%	タイ電力公社/工業団地内企業	2021年まで
	⑥	ヤラ	バイオマス (ゴム木廃材)	20	49%	タイ電力公社	2031年まで
	⑦	カエンコイ2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	1,468	49%	タイ電力公社	2033年まで
	⑧	KP1*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑨	KP2*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑩	TLC*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑪	NNK*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑫	NLL*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	120	45%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑬	CRN*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑭	NK2*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	120	60%	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで
	⑮	ノンセン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	1,600	60%	タイ電力公社	2039年まで
	⑯	ウタイ	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	1,600	60%	タイ電力公社	2040年まで
小計 16件			5,947 (当社持分出力3,300MW)				

*1 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。



ノンセン(タイ)



グリーン・カントリー(米国)

状況	プロジェクト名	発電形態	設備出力 (MW)	当社出資比率	売電先	売電契約期間
中国						
営業 運転中	17 天石	低品位炭・ボタ火力	50	24%	山西省電力公司	1年更新*4
	18-19 漢江(嘉河・蜀河)	水力	450	27%	陝西省電力公司	1年更新*4
	20 格盟*3	主に石炭火力	6,392	7%	山西省電力公司	—
	21 賀州	石炭	2,090	17%	広西電網公司	1年更新*4
小計 5件			8,958 (当社持分出力936MW)			
米国						
営業 運転中	22 テナスカ・フロンティア	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	830	31%	Exelon Generation Company, LLC	2020年まで
	23 エルウッド・エナジー	ガス火力 (シンプルサイクル)	1,350	50%	Constellation/PJM市場	一部2016/ 2017年まで
	24 グリーン・カントリー	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	795	50%	Exelon Generation Company, LLC	2022年まで
	25 バーチウッド	石炭火力	242	50%	Virginia Electric and Power Company	2021年まで
	26 パインローン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	80	50%	Long Island Power Authority	2025年まで
	27 エクウス	ガス火力 (シンプルサイクル)	48	50%	Long Island Power Authority	2017年まで
	28 フルヴァナ	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	885	15%	Shell Energy North America	2024年まで
	29 エッジウッド	ガス火力 (シンプルサイクル)	88	50%	Long Island Power Authority	2018年まで
	30 ショーハム	ジェット燃料火力 (シンプルサイクル)	90	50%	Long Island Power Authority	2017年まで
	31 オレンジ・グローブ	ガス火力 (シンプルサイクル)	96	50%	San Diego Gas & Electric	2035年まで
小計 10件			4,504 (当社持分出力1,785MW)			
建設中	32 ウェストモアランド	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	926	25%	PJM市場	
その他の国/地域						
営業 運転中	33-35 CBK(フィリピン)(3件)	水力	728	50%	フィリピン電力公社	2026年まで
	36 嘉恵(台湾)	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	670	40%	台湾電力	2028年まで
	37 ザヤツコボ(ポーランド)	風力	48	50%	ENERGA社	2023年まで
小計 5件			1,446 (当社持分出力656MW)			
建設中	38 セントラルジャワ(インドネシア)	石炭	2,000	34%	インドネシア国有電力会社	25年間

*3 格盟国際能限有限公司は、発電会社14社を保有する電力会社。

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

Other Business その他の事業

事業の概要と特徴

J-POWERが有する経営資源とノウハウを活用し、連結子会社および関連会社を通じた情報通信事業や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等の多角的な事業を

展開しています。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等にも取り組んでいます。

その他の事業における主なプロジェクト(2017年4月1日現在)

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等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等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等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等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)	—	2019年(予定)

*1 PFI (Private Finance Initiative) : 民間の資金、経営能力、技術力等を活用して、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)、施行(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。

E (環境) S (社会) G (ガバナンス)

E (環境)

- 30 環境への取り組み
- 36 低炭素化へ向けた取り組み
- 40 環境保全へ向けた取り組み
- 41 自然環境の保全
- 42 環境データ

S (社会)

- 46 人財の尊重
- 49 安全衛生管理
- 51 社会への貢献

G (ガバナンス)

- 52 コーポレート・ガバナンス
- 57 コンプライアンス・リスクマネジメント
- 60 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、2025年までを対象とした「J-POWERグループ中期経営計画」においても、克服すべきリスクへの対応として一層の低炭素化への取り組みが必要と認識し、石炭火力における一層の低炭素化技術の開発ならびに再生可能エネルギーの導入拡大を掲げています。

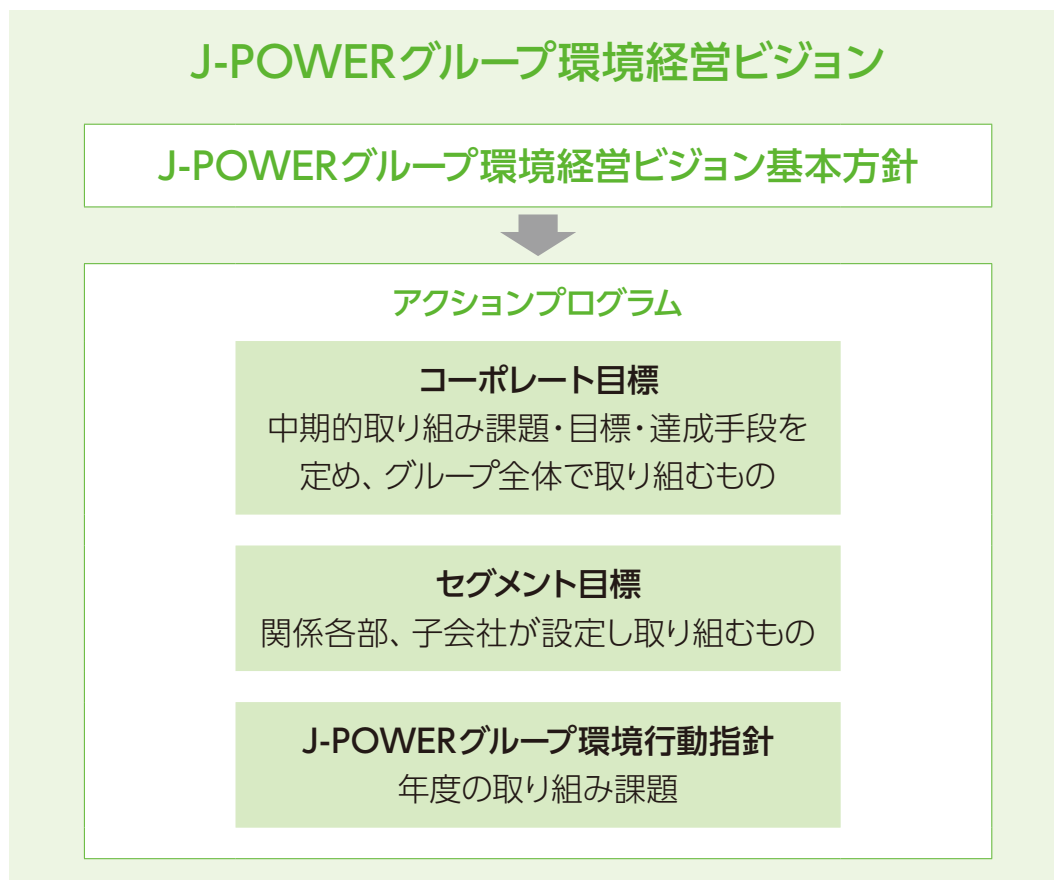
これらの方針に沿って、J-POWERグループは気候変動問題をはじめとする地球環境問題への取り組みや地域環境との共生に向けた具体的な取り組みを進めています。

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」は更に「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、環境経営推進会議で審議（必要に応じ常務会*でも審議）の上、社長が決定します。

*常務会：53ページを参照ください



環境経営推進体制

環境経営推進の責任者として副社長が環境経営推進責任者を務めています。また環境経営の推進を図るため環境経営推進会議を設けているほか、グループ全体として

環境経営の推進を図るため、J-POWERグループ環境経営推進協議会を設置しています。

J-POWERグループ環境経営ビジョン基本方針 (2011年7月1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。

J-POWERグループは、エネルギー供給に携わる企業として、人々の暮らしと経済活動に欠くことのできない電力を効率的かつ絶えることなく提供し続けるために、化石燃料、原子力、再生可能エネルギー等の多様なエネルギー資源の活用に知恵と技術を結集して取り組む。

その事業活動に伴い発生する環境への影響を小さくするよう常に努力し、地球温暖化防止対応をはじめとした環境リスクの低減と環境効率(生産量/環境負荷量)の向上を図り、環境配慮と経済価値の向上を同時に実現することにより、日本と世界の持続可能な発展に貢献する。

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の推進」、「次世代の低炭素技術の研究開発」、「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。

★マークは第三者保証の対象です(45ページを参照ください)

コーポレート目標と2016年度実績

「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。以下に示すとおり2016年度は、すべての項目で目標を達成しました。2017年度も引き続き目標の実現に向けて取り組んでいます。

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	「電気事業における環境行動計画」に電気事業者の一員として引き続き貢献していくとともに、2020年に向けて以下のような施策を推進することで、日本と世界のエネルギー安定供給とCO ₂ 排出の低減に取り組んでいきます。	
		● 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CO ₂ 排出の抑制と技術移転に貢献する。	
		● 大崎クールジェンプロジェクトを実施して、高効率な酸素吹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。また、EAGLEプロジェクトおよび豪州カライドプロジェクトの試験運転結果を踏まえたCO ₂ 回収・貯留(CCS)技術の研究開発を推進する。	
		● 大間原子力計画については、2014年12月に申請した新規制基準への適合性審査に適切に対応する。福島原子力発電所事故を真摯に受け止め、自主的な安全対策等を進め、立地地域のご理解を賜りながら、信頼される安全な原子力発電所づくりに全力を傾注する。	
		● 水力発電所の新設・増改良なら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。	
		● 国内の風力発電設備の大幅な拡大を図るとともに、洋上風力発電技術の実用化に向けて研究開発を推進する。	
	● 国内地熱発電の新規地点開発に取り組む。		
	項目	目標	2015年度実績
地域環境問題への取り組み	● 全火力熱効率(HHV、発電端)	現状程度に維持する [40%程度]	40.4% <参考> LHV*: 41.5%
	● SF ₆ の排出抑制(機器点検時、撤去時の回収率向上)	点検時: 97%以上 撤去時: 99%以上	点検時: 99.3% 撤去時: 99.4%
	● 発電電力量あたりのSO _x 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]	0.18g/kWh
	● 発電電力量あたりのNO _x 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]	0.50g/kWh
	● 産業廃棄物の有効利用率向上	現状程度に維持する [97%程度]	98.5%
● 水環境の保全	事業活動における河川および海域環境の保全への配慮	河川およ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	
信頼性・透明性への取り組み	● 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。

2016年度の主な実績

- 竹原火力発電所リプレース計画については、建設工事を推進しました。
また、高砂火力発電所リプレース計画については、引き続き各種環境影響調査を実施しました。
- 松浦火力発電所、竹原火力発電所および高砂火力発電所で、対象燃料に応じた混焼利用を実施しました。
- インドネシアで、セントラルジャワ・プロジェクトについて、建設工事を推進しました。
- 大崎クールジェン・プロジェクトは酸素吹きIGCC（第1段階）の実証試験を開始しました。
引き続き、CO₂分離・回収型酸素吹きIGCC（第2段階）へ向けた取り組みを実施しました。
- 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。
- 水力エネルギー利用拡大について、このき谷発電所が運転開始しました。
秋葉第二発電所について、主要設備の一括更新により、増出力して運転開始しました。
- 陸上風力については、南愛媛風力発電所（増設分）、大間風力発電所および由利本荘海岸風力発電所が運転開始し、せたな大里ウインドファームの建設工事を着工しました。
洋上風力では北九州沖合での実証試験（NEDOとの共同研究）を2016年度末で終了しました。次年度以降自社研究として継続予定です。
北九州市が実施する「響灘洋上風力発電施設の設置・運営事業者」の公募について、当社を含むコンソーシアムが応募し、優先交渉者として選定されました。
- 国内地熱発電の新規地点開発として、山葵沢地熱発電所については建設工事を推進しました。

2016年度実績

2016年度の評価等

40.3% ★ <参考> LHV* : 41.4%	既設火力発電所における高効率運転の維持およ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率は目標を達成しました。
点検時 : 99.5% ★ 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99.5%、機器撤去時99.3%となり目標を達成しました。
0.18g/kWh ★	燃料管理およ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。
0.50g/kWh ★	燃料管理およ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。
98.5% ★	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。
河川およ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、希少動植物およびその生息、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。

2017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

石炭火力発電の低炭素化の推進

- 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、また高砂火力発電所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。

次世代の低炭素技術の研究開発

- 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、大崎クールジェン・プロジェクトを推進する。
- CO₂回収・貯留(CCS)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、大崎クー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。

CO₂フリー電源の拡大

- 安全を最優先にした大間原子力計画の取り組み
 - 大間原子力計画については、2014年12月に申請した新規制基準への適合性審査に適切に対応する。福島原子力発電所事故を真摯に受け止め、自主的な安全対策等を進め、立地地域のご理解を賜りながら、信頼される安全な原子力発電所づくりに全力を傾注する。
- 再生可能エネルギーの利用拡大
 - 既設水力、地熱、風力、リサイクル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に向けて検討を進める。
 - 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。

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。
 - 電力需給の現状に鑑み、グループ内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、再生利用及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

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、環境保全協定等にたいし海域への排水の管理を的確に実施する。
- 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 manifests 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。

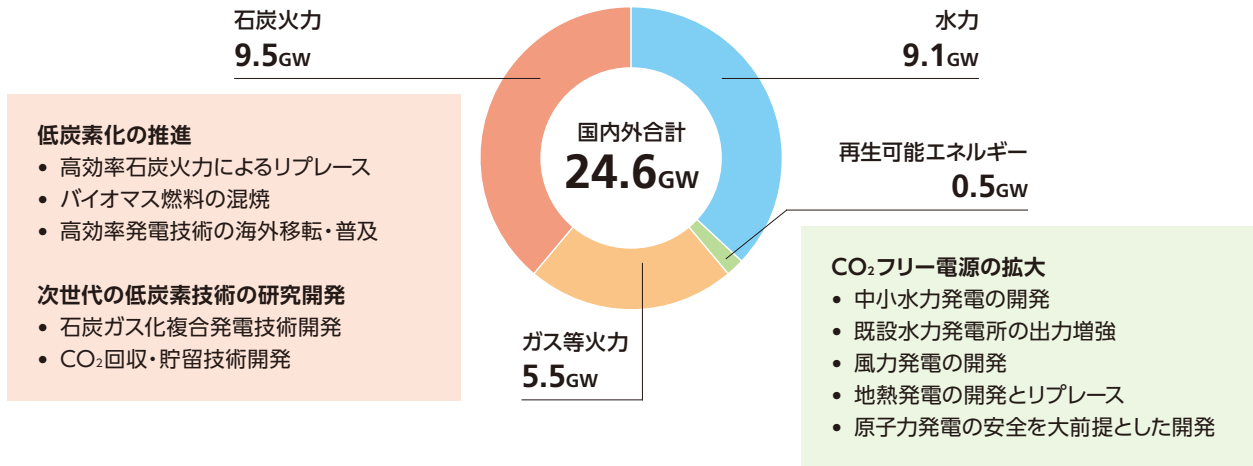
環境コミュニケーションの活性化

- 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。

J-POWERグループは、「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」という企業理念のもと、電力の安定供給と環境保全の両立に取り組み、世界中で水力、石炭火力、ガス火力ならびに再生可能エネルギー等といった様々な種類の電源を保有し、バランスの取れた設備構成となっています。

今後もJ-POWERグループは、CO₂フリー電源である水力・風力・地熱・原子力発電の開発を推進すると同時に、石炭火力発電の低炭素化、次世代の低炭素技術の研究開発を進め、電力安定供給とCO₂排出削減の両立に向けて取り組んでいきます。

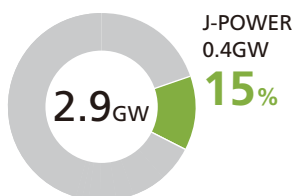
J-POWERグループの発電資産とCO₂排出削減に向けた取り組み
(2017年4月1日時点持分出力)



CO₂フリー電源の拡大

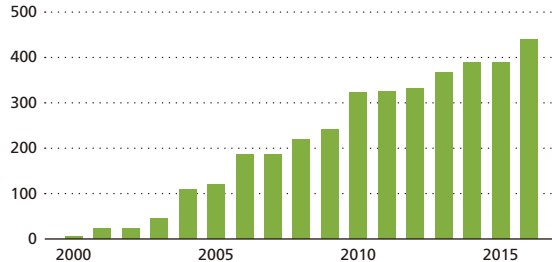
風力 新規開発の推進

国内設備シェア
(2017年3月末現在)



出所：「電力調査統計」(資源エネルギー庁等から作成)

風力の持分出力推移(2017年3月末現在)
(MW)

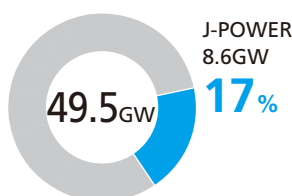


新規開発プロジェクト

- せたな大里
- くずまき第二
- にかほ第二
- 響灘洋上

水力 中小水力の開発を推進

国内設備シェア
(2017年3月末現在)



出所：「電力調査統計」(資源エネルギー庁等から作成)

主な発電所	出力(MW)
新豊根	1,125
奥清津	1,000
奥只見	560
田子倉	400
佐久間	350
池原	350
手取川第一	250
御母衣	215

中小水力

新規開発プロジェクト

- 新桂沢・熊追

既設発電所

出力増強プロジェクト

- 秋葉第一

地熱 新規開発とリプレースを推進

プロジェクト名	所在地	出力(kW)	当社出資比率	現況
山葵沢(新設)	秋田県湯沢市	42,000	50%	建設工事中(2019年度運転開始予定)
鬼首(リプレース)	宮城県大崎市	15,000級	100%	環境アセスメント実施中(2023年度運転開始予定)

原子力 新規開発

プロジェクト名	所在地	出力(kW)	現況
大間	青森県下北郡大間町	1,383,000	新規制基準への適合性審査中(運転開始時期未定)

石炭火力発電の低炭素化の推進

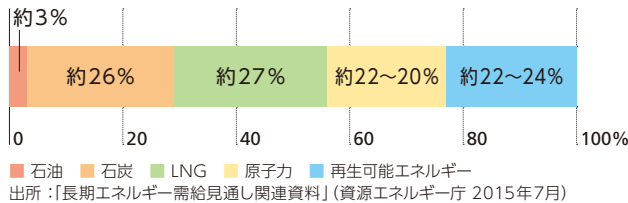
日本の政策における石炭火力発電の位置づけ

資源が少なく化石燃料のほとんどを輸入に頼る日本では、安全性 (Safety) を確保した上で多様なエネルギーをバランスよく活用することにより、エネルギーの安定供給 (Energy Security)、経済効率性 (Economic Efficiency)、環境への適合 (Environment) という「S+3E」を実現することが重要となります。

石炭火力発電は、化石燃料の中では地政学的リスクが最も低く、日本着の熱量当たりの単価が最も安い石炭を燃料として使用することから、安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源となっており、高効率石炭火力発電の有効利用等により、環境負荷を低減しつつ活用すべきエネルギー源です。わが国が目標としている2030年度時点のエネルギーミックス (電源構成) では、発電電力量の26%程度は石炭火力を利用することとなっています。

J-POWERグループは、古い石炭火力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案件を通じて、低炭素化を推進しています。また、バイオマス燃料の混焼を推進し、石炭火力発電のさらなる低炭素化を進めます。

2030年度の日本の電源構成



世界のエネルギー安定供給と低炭素化の両立

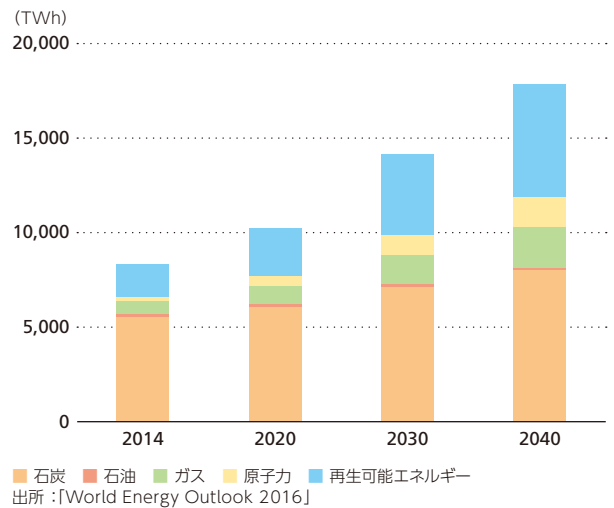
世界では全人口の2割弱を占める12億人の人々が電気にアクセスできておらず、また27億人の人々が調理の際に薪や家畜の糞を燃料として使用しています*。このような地域の方々の生活水準向上のためには電力の供給が急務であり、特に国内に石炭資源が存在する地域では、安定的で安価であり、さらに低炭素化も図った高効率石炭火力発電による電力供給も有力な選択肢となると考えられます。

また、電力需要の高まるアジアにおいても、経済発展のためには、安定供給性や経済性に優れた石炭火力発電が求められています。J-POWERグループが現在開発を進めている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は、電力需要の急激な伸びが予想される同国内に豊富に存在する石炭を燃料とした高効率石炭火力発電所を建設するものです。

J-POWERグループは、日本国内で培った世界最高水準の高効率石炭火力発電技術を海外で活用することで、世界のエネルギー安定供給と低炭素化の両立に貢献していきます。

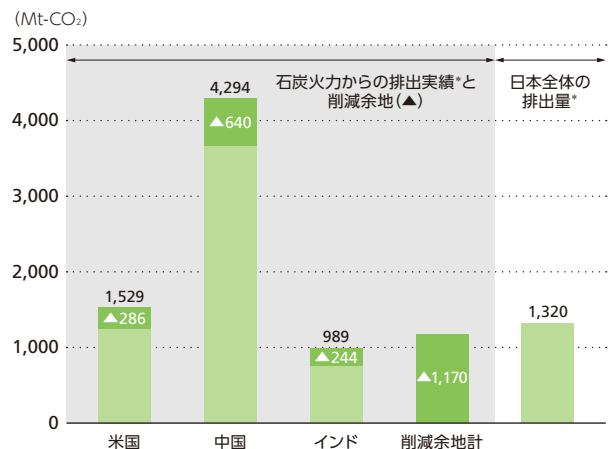
*出所：「World Energy Outlook 2016」

アジア途上国での発電電力量見通し



高効率石炭火力発電技術のCO₂削減能力

仮に米国・中国・インドの石炭火力を日本の最高効率の石炭火力に置き換えた場合のCO₂削減余地は日本のCO₂総排出量に匹敵します。



次世代の石炭火力発電技術・低炭素技術の開発

J-POWERは、次世代石炭火力発電技術の確立に向けて、石炭ガス化複合発電(IGCC^{*1})技術、石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC^{*2})技術、さらにはCO₂の回収・貯留(CCS)技術の開発に取り組んでいます。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、中国電力(株)と共同で大崎クールジェンプロジェクトに取り組んでいます。同プロジェクトでは、第1段階で酸素吹IGCCの実証試験、第2段階ではそれにCO₂の分離・回収を組み込んだCO₂分離・回収型IGCCの実証試験、第3段階では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。既に第1段階はIGCC設備の建設工事・試運転を完了し、2017年3月よ

り実証試験運転(出力:16.6万kW、石炭使用量:1,180t/日)を開始しているほか、第2段階については現在、CO₂分離・回収設備の詳細設計を進めています。

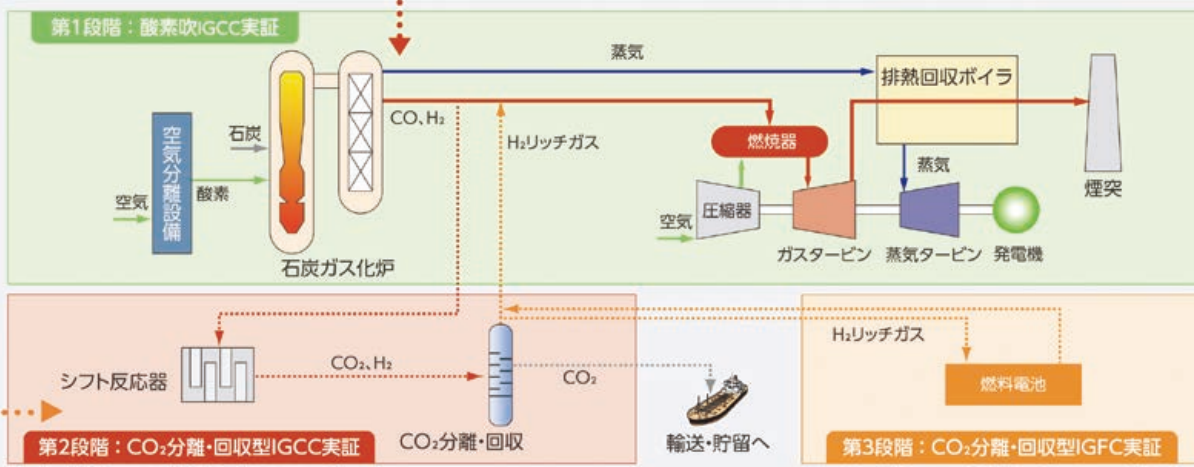
このほかに、J-POWERでは、低炭素化に向けた取り組みとして、三菱重工業(株)と共同で松島火力発電所(長崎県西海市)においてCO₂分離回収技術の開発に向けたパイロット試験(2007~2008年度)を実施しました。また、オーストラリア・クイーンズランド州のカライドA発電所で、日豪官民による共同プロジェクトとして、世界初となる酸素燃焼・CCS一貫プロセスによる発電所実機での実証試験を実施しました。

- *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種の発電形態による複合発電システム。
- *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。
- *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。

大崎クールジェンプロジェクト計画



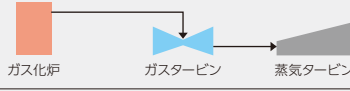
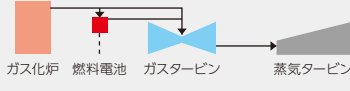
実証試験設備完成予想図(広島県・大崎上島)



(年度)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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	

次世代の石炭火力発電技術

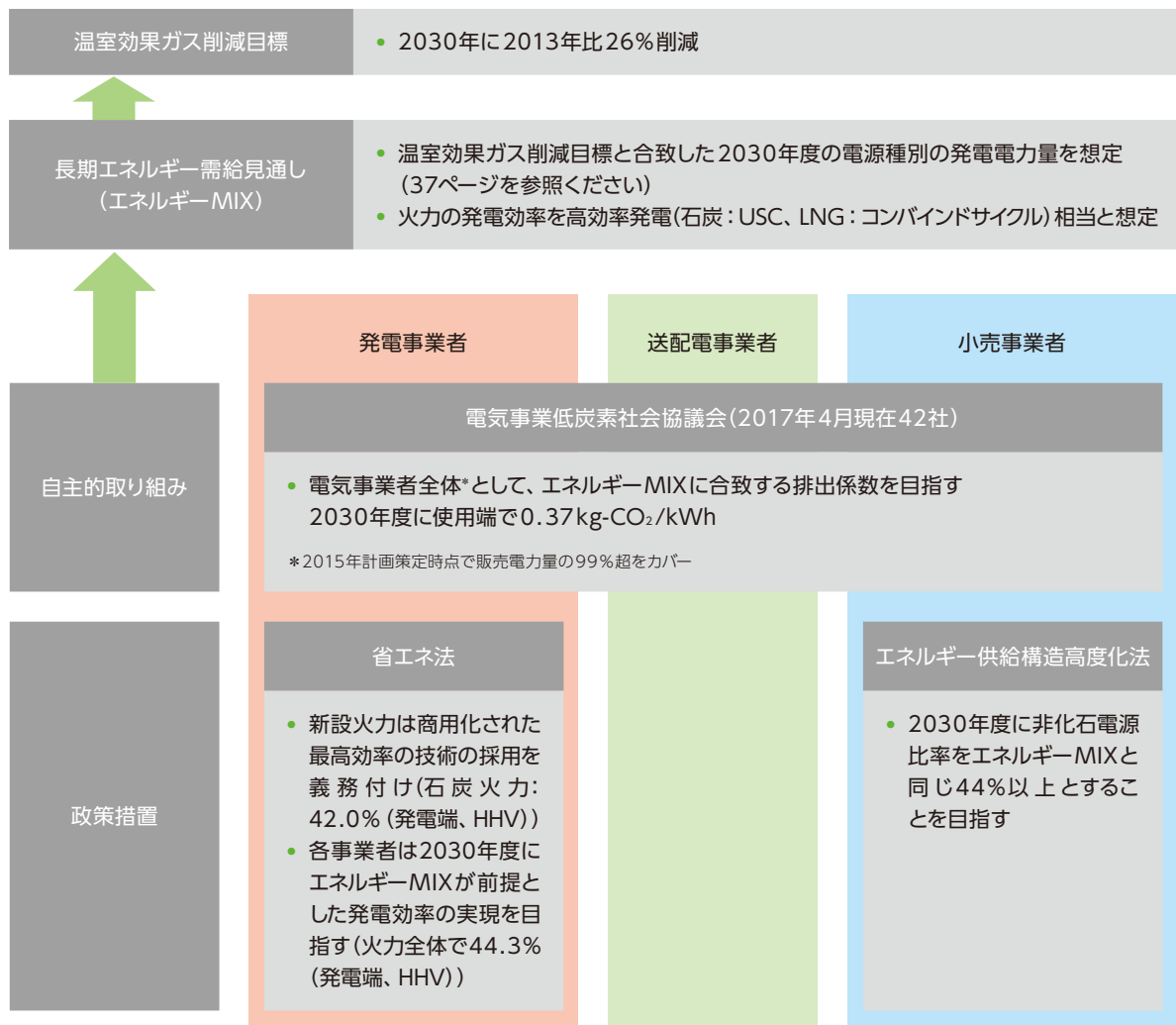
		送電端効率 (HHV)	CO ₂ 排出原単位削減 (既設最新火力比)
微粉炭火力(USC:超々臨界圧)*4	既設最新鋭火力(USC)	39~41%	
	A-USC/700℃級*5	46~48%	約15%
石炭ガス化複合発電(1,500℃級IGCC)		46~48%	約15%
石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)		55%超	約30%

*4 超々臨界圧(USC):微粉炭火力の現時点での最先端技術。圧力22.1MPa以上かつ温度566℃より高い蒸気条件を採用。

*5 先進超々臨界圧(A-USC):700℃以上の蒸気条件を採用することで、USCをさらに高効率化。

[参考] 日本におけるCO₂削減の取り組み

J-POWER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。



★マークは第三者保証の対象です(45ページを参照ください)

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の抑制、適正な化学物質等の管理を行うことを掲げています。(34ページを参照ください)

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

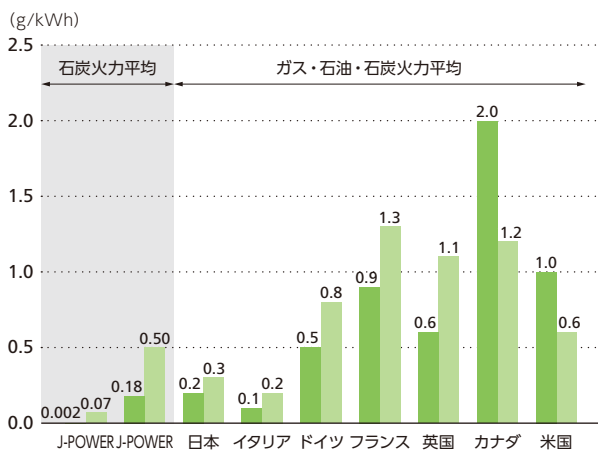
大気汚染防止対策	石炭等燃料の燃焼に伴い、硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)、ばいじんが発生します。これらを除去するために、燃焼方法を改善したり、排煙脱硫装置や排煙脱硝装置、電気集じん器などの排ガス浄化装置を設置しています。設置された年代などにより各装置の性能は異なりますが、その時点での最新技術を導入しており、高い効率で除去しています。これらの装置に、排煙の状況を連続監視できる測定装置が設置され、自動制御で運転されています。また、運転員が24時間監視し、異常時には迅速に対応できるようにし、大気汚染防止法や環境保全協定の基準値以内であることを確認しています。 また、2016年度のSOx、NOx、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様々な対策を実施しています。
土壌汚染対策	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ないよう努めていきます。

2016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	10.2千t	0.18g/kWh
NOx	27.8千t	0.50g/kWh
ばいじん*2	1.0千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



■ 硫黄酸化物(SOx) ■ 窒素酸化物(NOx)
(注) 1. 排出量/OECD StatExtracts 発電電力量/IEA [Energy Balances of OECD Countries 2016 Edition]
2. J-POWER・礫子は2016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。2016年度は、産業廃棄物の発生総量210万tに対し、有効利用率98.5%を達成しました。

石炭灰、石こうの有効活用

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97%を占めています。

石炭灰有効利用の内訳



(注) 端数処理により合計があ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。

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(2016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	22.65t/y	-	2万2,653 kg/y
71: 塩化第二鉄	排水処理の薬剤	14.80t/y	-	1万4,800 kg/y
80: キシレン	機器の塗料	2.46t/y	1,585kg/y	-
240: スチレン	機器の塗料	1.93t/y	1,934kg/y	-
296: 1,2,4-トリメチルベンゼン	所内ボイラ燃料	1.02t/y	10kg/y	-
300: トルエン	発電用燃料(石炭)	16.79t/y	1万6,794 kg/y	-
405: ほう素化合物	肥料添加剤	16.31t/y	0.4kg/y	-
406: PCB	変圧器絶縁油	3.28t/y	-	3,280 kg/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。

J-POWERグループ環境行動指針では、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。(35ページを参照ください)

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、地域の皆さまなどの意見も踏まえながら計画段階における適切な環境配慮を行うとともに、発電所の運転開始後は関係自治体と締結した環境保全協定等に基づくモニタリング結果も踏まえた環境保全対策を講じています。

2016年度以降に手続き中の環境影響評価(配慮書提出以降の事業を記載)

対象事業	事業者	実施区域	実施状況
高砂火力発電所新1・2号機設備更新計画	J-POWER	兵庫県高砂市	環境影響評価方法書審査終了(2015年7月)
鬼首地熱発電所設備更新計画	J-POWER	宮城県大崎市	環境影響評価方法書審査終了(2017年7月)
鹿島火力発電所2号機建設計画	鹿島パワー(株)	茨城県鹿嶋市	環境影響評価手続終了(2016年8月) 建設工事着工(2016年11月)
西沖の山発電所(仮称)新設計画	山口宇部パワー(株)	山口県宇部市	環境影響評価方法書審査終了(2016年4月)
新仁賀保風力発電事業(仮称)	J-POWER	秋田県にかほ市	環境影響評価手続終了(2016年4月) 建設工事着工(2017年7月)
南愛媛第二風力発電事業(仮称)	J-POWER	愛媛県宇和島市	環境影響評価方法書審査終了(2016年1月)
(仮称)上ノ国第二風力発電事業	J-POWER	北海道檜山郡上ノ国町	環境影響評価方法書審査中(2017年7月現在)

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出水の管理など、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り、「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：火力発電や原子力発電において、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。蒸気を冷やした海水は、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、日本の森林は、木材市場低迷等により管理が行き届かず荒廃が進んでいますが、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等希少鳥類の営業期間中の屋外作業の極力回避や、奥只見ダム増設時の埋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。

環境関連データ

データは、各年度の年間値または年度末時点値です。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27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、94ページ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あわない場合があります。

燃料消費量

	単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度★
石炭(乾炭28MJ/kg換算)	万t	1,804	1,849	1,861	1,810	1,883	1,773
使用原単位(石炭火力)	t/百万kWh	338	338	340	341	342	340
天然ガス	百万m ³ N	142	148	172	173	116	160
重油	万kℓ	4	5	6	4	5	4
軽油	万kℓ	3	2	2	2	2	2
バイオマス	万t	2	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	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度★
CO ₂ 排出量(国内外発電事業)*3	万t-CO ₂	5,224	5,409	5,633	5,577	5,911	5,524
CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /kWh	0.67	0.67	0.68	0.67	0.64	0.65
CO ₂ 排出量(国内発電事業)	万t-CO ₂	4,677	4,756	4,784	4,649	4,820	4,552
CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /kWh	0.71	0.73	0.74	0.73	0.72	0.73
SF ₆	排出量	t	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1
	取扱量	t	11.1	6.5	7.7	7.5	11.0
	回収率	%	99	99	99	99	99
HFC排出量*4	t	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
N ₂ O排出量	t	1,660	1,362	1,553	1,576	1,715	1,107

*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・海外事業等の連結子会社および持分法適用会社(国内12社、海外32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、94ページの主要グループ会社一覧を参照ください。

*4 「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	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度★
全火力熱効率(発電端) HHVベース	%	40.6	40.5	40.3	40.2	40.4	40.3

特定フロン等使用実績

	単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016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	4.6	4.6	4.7
	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	11.4	10.8	10.8	10.4	6.2
	排出量	t	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
HFC(代替フロン)	保有量	t	12.0	12.9	13.3	14.4	15.2
	排出量★	t	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1

SOx、NOxおよびばいじん排出実績

		単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度★
SOx	排出量	千t	12.1	12.3	10.7	9.8	10.7	10.2
	排出原単位(火力)	g/kWh	0.21	0.21	0.18	0.17	0.18	0.18
NOx	排出量	千t	28.5	30.3	31.1	29.1	29.8	27.8
	排出原単位(火力)	g/kWh	0.48	0.51	0.52	0.51	0.50	0.50
ばいじん	排出量	千t	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
	排出原単位(火力)	g/kWh	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	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	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度★
発生量		万t	238	230	232	214	225	210
有効利用量		万t	233	226	227	211	222	207
有効利用率		%	98	98	98	99	99	99

石炭灰・石こう有効利用実績

		単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度★
石炭灰	発生量	万t	195.7	190.0	192.8	177.3	185.2	171.9
	有効利用量	万t	193.9	188.2	190.6	176.0	183.9	170.8
	有効利用率	%	99.0	99.0	98.9	99.2	99.3	99.4
石こう	発生量	万t	36.2	35.2	32.2	30.4	31.8	31.0
	有効利用率	%	99.8	99.9	100	100	100	100

オフィス電力使用量

		単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
オフィス	電力使用量	万kWh	1,940	1,948	1,904	1,951	1,961	2,083
本店ビル*5	電力使用量	万kWh	731	699	694	639	641	637
	電灯・コンセント分	万kWh	125	133	129	126	125	122

*5 J-POWER本店ビル
(注) 集計可能範囲の拡大・縮小等に伴い補正しています。

オフィスにおける燃料使用量(ガソリン換算)

		単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
使用量		kℓ	1,299	1,290	1,293	1,252	1,198	1,230

(注) 集計可能範囲の拡大・縮小等に伴い補正しています。

再生コピー用紙の調達率

		単位	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
コピー紙*6	購入量	万枚	5,877	6,150	6,179	5,853	5,530	5,481
コピー紙*6 再生紙	購入量	万枚	5,814	6,125	6,145	5,785	5,476	5,458
	購入率	%	99	99	99	99	99	100

*6 A4換算

★マークは第三者保証の対象です(45ページを参照ください)

事業活動と環境

J-POWERグループの2016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27社とし、連結子会社分はJ-POWER出資比率相当分を集計しています。

INPUT

火力発電用

- 燃料 ★

石炭(湿炭).....	2,040万t
重油.....	4.4万kℓ
軽油.....	2.3万kℓ
天然ガス.....	160.1百万Nm ³
バイオマス.....	2.1万t
- 工業用水 ★ 1,087万m³
- 主な薬品類(濃度100%換算)

石灰石(CaCO ₃).....	20.7万t
アンモニア(NH ₃).....	1.3万t

水力発電用

- 揚水用動力 9億kWh

地熱発電用

- 蒸気量 41万t
- 熱水量 233万t

事業所・オフィス内使用

- 電力量(購入分) ★

事業所使用.....	6,966万kWh
オフィス使用.....	1,731万kWh
- 燃料(ガソリン換算)

事業所使用.....	8,961kℓ
オフィス使用.....	1,230kℓ
- 上水

事業所使用.....	6.8万m ³
オフィス使用.....	18.5万m ³
- コピー用紙(A4換算) 55百万枚

(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。
 3. 地熱発電所では蒸気を使用しますが、熱水は発電後に還元井から地中に還元しています。

事業活動

発電電力量 ★ 667億kWh

火力

水力



風力

地熱



主な資源の再生・再利用

石炭灰 ★.....	170.8万t	[99.4%]
汚泥(石こう除く).....	1.1万t	[56.3%]
石こう(脱硫副産品).....	31.0万t	[100.0%]
硫酸(脱硫副産品).....	2.2万t	[100.0%]
その他の産業廃棄物等.....	3.6万t	[76.2%]
古紙.....	327t	[94.1%]
ダム湖の流木.....	18千m ³	[67.6%]

(注) [%]は有効利用率

販売電力量 ★ 622億kWh

所内電力量および送電ロス等

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	4,552万t-CO ₂
SOx.....	1.0万t
NOx.....	2.8万t
ばいじん.....	0.1万t

● 水域への排出等

排水.....	372万m ³
排水COD.....	14t

地熱発電所

- 熱水量 245万t

事業所・オフィス活動に伴うCO₂排出量 ★

- 事業所活動..... 5.8万t-CO₂
- オフィス活動..... 1.2万t-CO₂

廃棄物 ★

- 産業廃棄物

石炭灰.....	1.1万t
その他の産業廃棄物.....	2.0万t
- 特別管理産業廃棄物..... 0.2千t
- 一般廃棄物


古紙.....	20t
ダム湖の流木.....	4.2千m ³

環境情報等の第三者保証

J-POWERグループ アニュアル・レポート2017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、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グループホームページを参照ください。
http://www.jpowers.co.jp/annual_rep/ann51000.html

 <p>Building a better working world</p> <p>電源開発株式会社 代表取締役社長 渡部 肇 殿</p>	<h3>独立した第三者保証報告書</h3> <p>2017年8月1日</p> <p>新日本有限責任監査法人 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 日比谷国際ビル 業務責任者 沢味 健司</p>
<p>当監査法人は、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グループアニュアル・レポート2017」(以下、「レポート」という。))に記載されている2016年4月1日から2017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情報(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。</p>	
<p>1. 会社の責任</p> <p>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」-「アニュアルレポート」:http://www.jpowers.co.jp/annual_rep/ann51000.html参照)に従いレポートに記載されている指標を算定する責任を負っている。なお、温室効果ガスの排出量の算定には、排出係数を用いており、当該排出係数の基となる科学的知識が確立されておらず、また、温室効果ガス排出量の算定の過程で使用される測定装置固有の機能上の特質及びパラメータの推定的特質から固有の不確実性の影響下にある。</p>	
<p>2. 当監査法人の独立性及び品質管理</p> <p>当監査法人は、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} 2013年3月)に定める独立性を遵守した。また当監査法人は、「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。</p>	
<p>3. 当監査法人の責任</p> <p>当監査法人の責任は、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。当監査法人は、「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} 2012年6月)に準拠し、限定的保証業務を実施した。</p> <p>当監査法人の実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、文書の閲覧、分析的手続、レポートに記載されている指標の基礎となる記録との一致、及び以下を含んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none">日本の環境法令等に準拠した基準に関する質問及び適切性の評価レポートに記載されている指標に関する内部統制の整備状況に関する本社及び発電所(1か所)における質問、資料の閲覧レポートに記載されている指標に対する本社及び発電所(1か所)における分析的手続の実施レポートに記載されている一部指標に対する本社及び発電所(1か所)における試査による根拠資料との照合、再計算 <p>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、当監査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。</p>	
<p>4. 結論</p> <p>当監査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。</p>	
<p style="text-align: right;">以 上</p>	
<p><small>*1 International Ethics Standards Board for Accountants *2 International Auditing and Assurance Standards Board</small></p>	

「J-POWERグループ アニュアル・レポート2017」に対する独立した第三者による保証報告書

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(59ページを参照ください)、人権研修において啓発教育を行っています。また性別や年齢等に関係なく、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)

	2015年度	2016年度	2017年度
男性	60名	66名	72名
女性	2名	3名	9名
計	62名	69名	81名

人財の定着状況(J-POWER)

平均勤続年数	20.0年(2017年3月末)
入社3年後離職率	1.6%(2016年4月)

ダイバーシティ推進への取り組み

高年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歳まで利用可能)とあわせ、グループ内高年齢者の経験・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。2017年3月末時点の継続雇用制度利用者は128名(J-POWER)となっています。

2017年6月1日時点の障がい者雇用率は2.10%と法定雇用率を上回っています。「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ています。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)ジェイパックは三社合同で、大学院・大学・高等専門学校の理系学生を対象に、J-POWERの発電所等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。2016年度は、全国各地から54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。

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を導入しています。

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。

多様な研修制度

Off-JTとして、階層別研修やキャリア研修、目的別研修、部門研修、選抜型リーダーシップ研修、派遣研修*等、様々な研修を実施し、CDPに沿った人財育成を行っています。また、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)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。

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。

*派遣研修：国内外の経営大学院やビジネススクールへの派遣、公募留学などによる研修

従業員の自発的キャリア形成・能力開発を支援

従業員が将来のキャリア形成希望等を年1回会社に申告し、上司との面談を行う「自己申告制度」を導入しています。また、従業員の自発的な能力開発を支援するための「自己研鑽奨励制度」や「公募留学研修制度」を導入しています。

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

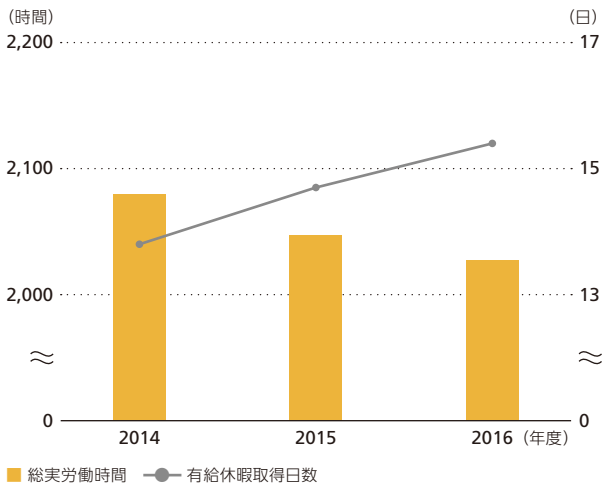
J-POWERグループは、従業員一人ひとりが自律的に仕事と生活を充実させ、創造性の高い仕事に注力できる職場環境・風土づくりを積極的に進めています。育児・介護支援制度などの充実と利用促進、労働時間の適正化を図り、ワークライフバランスの実現を目指しています。

労働時間の削減

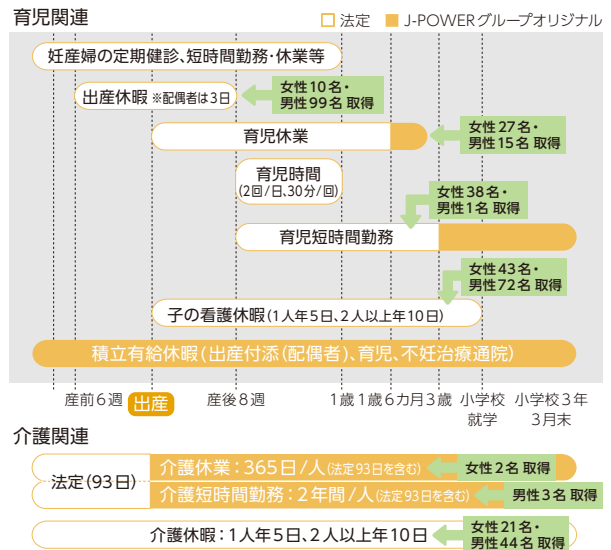
J-POWERでは働き方改革の一環として、「J-POWER Challenge 30」と銘打ち2020年度末までに2016年度実績比において超過勤務時間数を30%削減し、有給休暇取得日数を30%増やすなどの目標を掲げています。本目標達成に向けた施策として、時間有給休暇制度(2018年度導入予定)や業務の見直し、本店においては22時完全消灯、PCシャットダウンの実施等を通じ、「多様な人財が集い、それぞれの適性に於いて真に活躍できる会社」の実現を目指しています。

	2016年度 実績(A)	2020年度末 目標(B)	差(B) - (A)
超過勤務時間数	24.6時間/月	17時間/月	約▲8時間/月
有給休暇取得日数	15.4日/年	20日/年	約+5日/年

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2016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、よりよい労働環境を整備していきます。



相談窓口

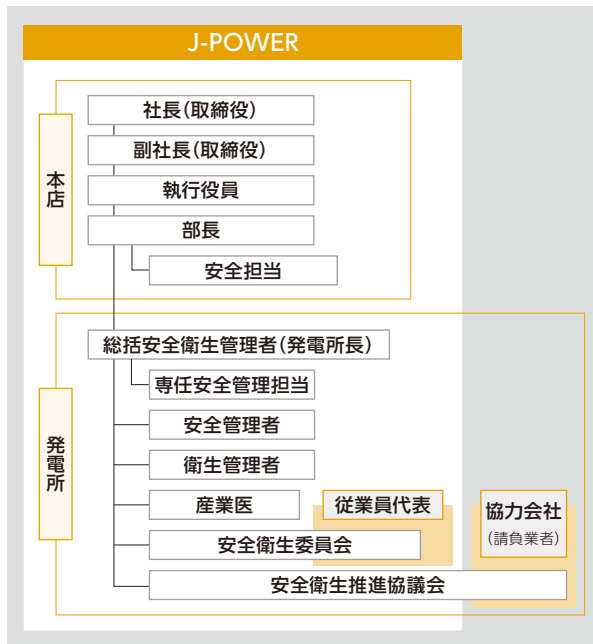
働きやすい職場環境づくりのために、労働時間や職場環境、セクシュアルハラスメント、パワーハラスメントに関する相談窓口を設置しています。ハラスメントについては、社内規程、マニュアル等の整備、および階層別研修やポスター等による啓発などにより、未然防止に取り組んでいます。人権と人格を尊重し、多様な人財が安心して働くことができる職場環境を目指しています。

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、労働災害の防止と健康の保持・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（請負業者）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) 安全管理体制は各機関の業務内容や人数等により異なるため、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、取り組むべき共通の課題と対応について「グループ安全衛生業務計画」として取りまとめ、次の重点項目を設定し、これに基づき各社の安全衛生業務計画を定め、グループで協働して取り組んでいます。

安全業務課題

- ① 職場・事業場における関係者の連携によるコミュニケーションの活性化
- ② 繰り返し型災害の防止
- ③ 交通事故による人身災害・通勤災害の防止

衛生業務課題

- ① 生活習慣病対策
- ② メンタルヘルス対策
- ③ 健康に働くための支援

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て常務会*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：53ページを参照ください。

労働災害防止に向けた取り組み

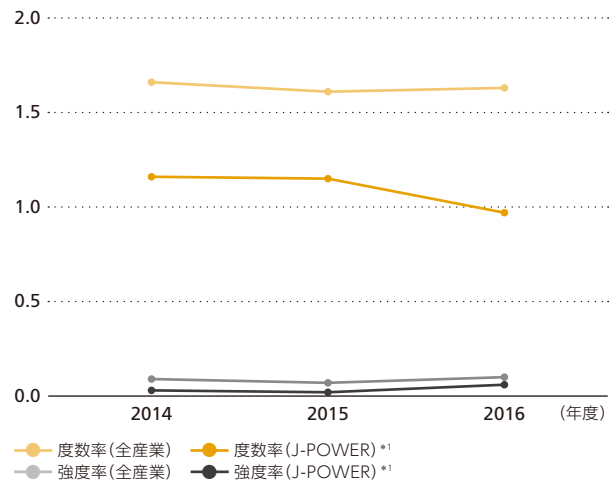
至近年度の労働災害の多くが工事・作業にかかわる業者災害であるため、協力会社も取り込んだ一体的な安全活動の推進が重要です。従って、作業場全体でのコミュニケーションの活性化に努めるとともに安全意識を浸透させ、さらに工事を協力会社に発注する際は施工方法や工程、費用等について安全で衛生的な作業が可能となるよう配慮するなどし、繰り返し型災害を含むあらゆる労働災害や交通災害の未然防止に継続的に取り組んでいます。

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、四半期毎に常務会に報告しています。

労働災害発生件数*1

	2014年度	2015年度	2016年度
死亡	—	—	—
重傷	9件	8件	7件
軽傷	12件	13件	11件

度数率*2・強度率*3



*1 J-POWER従業員に係る災害およびJ-POWERの発注工事・作業に係る業者(元方事業者、協力会社)の災害。
 *2 度数率：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者数(休業1日以上を対象)。出向者の災害は含まない。)
 *3 強度率：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他、法令研修等各機関の業務内容に対応した安全教育を実施しています。さらに機関長等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等に参加させ、安全衛生知識・管理技術の向上および安全意識の高揚を図っています。2016年度は、このうちJ-POWER本店主催の研修に865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、感染症予防等を推進しています。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*の実施に加え前年に引き続き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の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、経済産業省および日本健康会議より「健康経営優良法人2017」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。この認定には、「生活習慣病・メタボリックシンドローム」と「メンタルヘルス」に対する予防対策を重視した衛生活動への取り組みが評価されたものと捉えていますので、今後も従業員の健康の増進に努めます。



労働安全衛生基本方針

会社は、J-POWERグループの安全かつ健康で働きがいのある職場づくりを目指します。

会社及び機関の長は、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、「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」との企業理念のもと、良き企業市民として文化・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に積極的に参加し、社会の発展に寄与しています。

具体的には、「地域・社会とともに」「エネルギーと環境の共生をめざして」の2つを主たる活動テーマに、地域の皆さまや、エネルギーと環境の共生を目指す様々な人々と話しあい、互いに知恵を出し、学び合うことを大切にしてい、着実に活動に取り組むとともに、従業員が取り組むボランティア活動を支援しています。

社会貢献活動実績

2016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、様々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	参加人数等
<p>エコ×エネ体験ツアー(水力編)</p> 	<p>自然環境を伝える専門家との協働で、発電所と自然を五感で体感し、人々の暮らしを支えるエネルギーと環境の繋がりに気づき、お互いに楽しみながら学び合う体験型学習ツアーを開催しています。</p>	<p>小学校親子</p>	<p>(公財) キープ協会、(NPO) 白川郷自然共生フォーラム</p>	<p>親子63組</p>
<p>切手カウントボランティア体験会</p> 	<p>未使用切手のカウントや仕分け等の作業を通じて、飢餓のない世界をつくるために活動するNGOを支援するボランティア体験会を実施しています。</p>	<p>J-POWERグループ社員</p>	<p>(NGO) ハンガー・フリー・ワールド</p>	<p>6回/年</p>
<p>地元中学校 職場体験学習受入(兵庫県)</p> 	<p>高砂火力発電所では、中学校の職場体験学習「トライやる・ウィーク」の受入を行っています。発電に直接携わる仕事以外にも、発電所には様々な仕事があると実感してもらえるよう、様々な業務体験を取り入れています。</p>	<p>高砂市立松陽中学校2年生</p>	<p>—</p>	<p>6名</p>
<p>サンゴウォッチング(高知県)</p> 	<p>水力発電を行う奈半利川流域の奈半利町で開催される小学生トライアスロン大会を後援しています。昨年は大会を盛り上げるため、大会に参加した子供たちを会場近くの海中に生息するサンゴの観察にご招待しました。サンゴ鑑賞遊覧船からサンゴを見てもらい、海を育む森と川のつながりについて考える機会にしてもらいました。</p>	<p>ちびっこトライアスロン大会参加者(小学生)</p>	<p>—</p>	<p>60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。

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グループホームページをご参照ください。 URL: http://www.jpowers.co.jp/annual_rep/ann13000.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、様々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。2017年3月期の株主総会については、集中日を回避した6月28日に開催しており、招集通知はその内容をホームページ上で掲載(和文:5月22日、英文5月30日)したうえで、法定期限よりも12日早い6月1日に発送しています。

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。

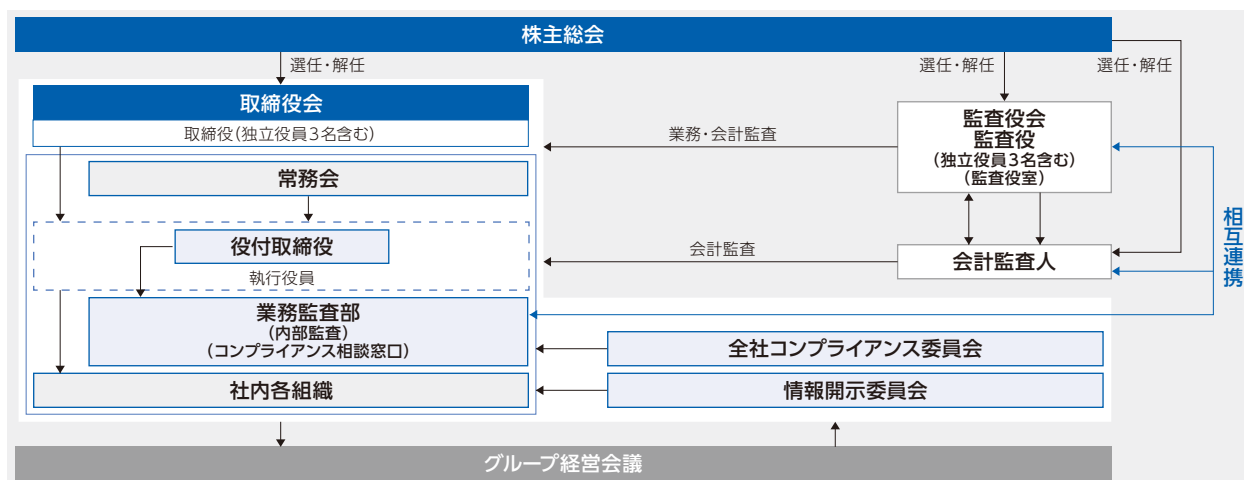
さらに、国内有数の上場企業の経営や行政実務等、経験豊富な社外監査役を含む監査役が取締役会をはじめとする

会議への出席等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。

この他、会社法で定められている機関に加え、「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

(2017年6月28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・会計に関する適切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、全常務執行役員、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。

*2016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、会社が取締役等*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58ページを参照ください。
*2 取締役および主要株主(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等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等により、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

関係会社の管理に当たっては、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発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、取締役会の実効性を向上し、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を実現することを目的として、取締役会の実効性に関する分析・評価を毎年実施しています。

2017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、社外役員および取締役会・監査役会の議長を中心に実施したインタビューの結果をもとに、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、事業環境の変化をふまえた議論のさらなる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。

役員一覧 (2017年6月28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
渡部 肇史



代表取締役副社長
村山 均
業務全般
〔生産・技術統括〕



代表取締役副社長
内山 正人
業務全般
〔開発・営業統括、国際事業〕
エネルギー営業本部長
(事務委嘱)



代表取締役副社長
江藤 修治
業務全般
〔コーポレート統括〕
原子力事業本部副本部長
(事務委嘱)



代表取締役副社長
浦島 彰人
業務全般
〔原子力統括〕
原子力事業本部長
(事務委嘱)



取締役常務執行役員
尾ノ井 芳樹
国際業務部
国際営業部
国際事業本部長
(事務委嘱)



取締役常務執行役員
南之園 弘巳
秘書広報部
人事労務部
エネルギー計画部
開発計画部
原子力業務部
エネルギー営業本部副本部長
(事務委嘱)
原子力事業本部長代理
(事務委嘱)



取締役常務執行役員
杉山 弘泰
土木建築部
火力建設事業、国際事業および環境エネルギー事業に関する特命事項
原子力事業本部長代理
(事務委嘱)



取締役常務執行役員
筑田 英樹
火力発電部
火力建設部
技術開発部
国際事業に関する特命事項



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



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 *1, 3
John Buchanan

常任監査役

福田 直利
藤岡 博*2, 3

監査役

河谷 眞一
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

執行役員

笹津 浩司
星 克則
倉田 一秀
池田 正昭

*1 社外取締役 *2 社外監査役 *3 独立役員

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

<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。) 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。 <ol style="list-style-type: none"> 上記1から3に掲げる者 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 当社および当社の子会社の監査役 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 <ol style="list-style-type: none"> 上記1から4までに掲げる者 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 当社および当社の子会社の監査役 過去10年において前(2)または(3)に該当していた者 <p>*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。</p> <p>*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。</p>
---	---

独立社外取締役 (2017年6月28日現在)

梶谷 剛 (1936年11月22日生)

略歴	選任理由
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	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こと、他社における社外監査役の経験を有しているため。 2016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	選任理由
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ジング・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(現任) 2012年10月 一橋大学大学院国際企業戦略研究科教授(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)	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国際企業戦略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。 2016年度の主な活動状況 2016年6月22日付で就任した後に開催された取締役会には10回中9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	選任理由
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)	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。 2016年度の主な活動状況 2016年6月22日付で就任した後に開催された取締役会には10回中10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 (2017年6月28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当社の経営監視体制に活かすことが期待できるため。

2016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おり、強力な経営監視が期待できるため。

2016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 株式会社コンポン研究所代表取締役所長
 2010年 6月 同社顧問 (現任)
 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監査役 (現任)
 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おり、強力な経営監視が期待できるため。

2016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。

役員報酬

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、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ふまえつつ、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、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。

2016年度に支払った役員報酬

区分	支給人員	支給額
取締役 (うち社外取締役)	16名 (3名)	438百万円 (24百万円)
監査役 (うち社外監査役)	6名 (3名)	111百万円 (44百万円)
合計	22名	550百万円

(注) 1. 取締役の支給額には、2016年度に係る業績給49百万円が含まれています。
 2. 取締役および監査役の支給人員には、2016年6月22日開催の第64回定時株主総会終結の時をもって退任した取締役2名および監査役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2016年度に支払った報酬等の額は、監査業務に対する報酬が140百万円、監査業務以外に対する報酬が32百万円でした。

J-POWERは、「企業理念」に基づき、事業を遂行する上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」(58ページを参照ください)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」(58ページを参照ください)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、これらのコンプライアンスの取り組みに加え、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、企業活動の遂行に当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。

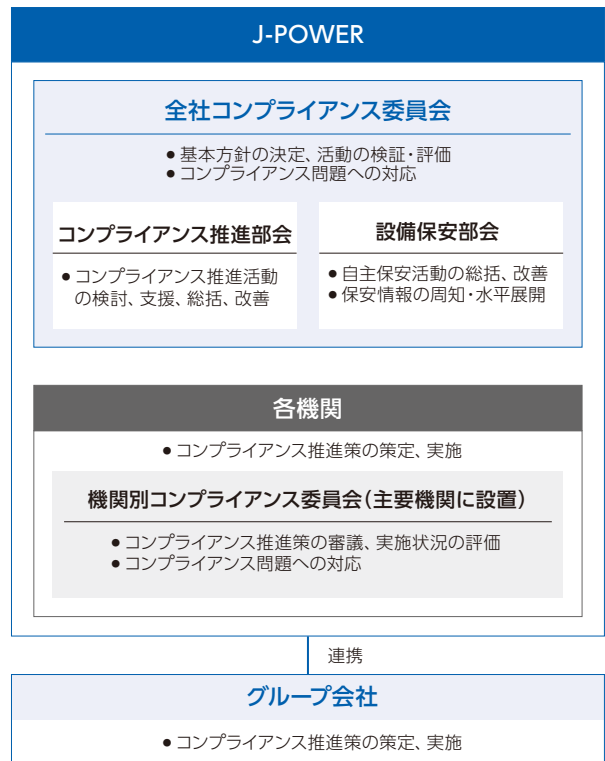
コンプライアンス推進活動

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うPDCAサイクルを実行しています。なお、コンプライアンス推進活動の計画及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。

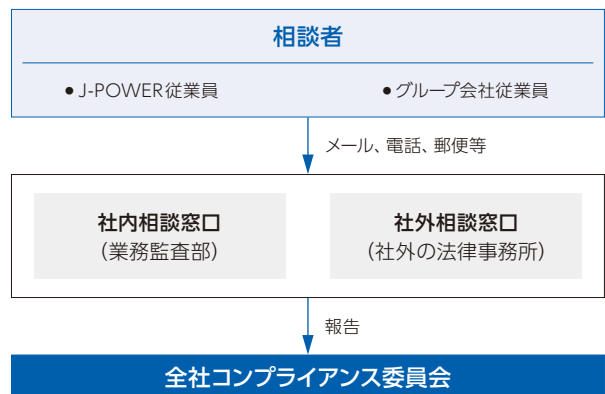
J-POWERグループのコンプライアンス推進体制



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作りに努めています。

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。

2016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上で、2017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、ウイルス感染チェックを行い、ウイ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・登録等を行うなどし、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、保修・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取引したり、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、データを改ざんするなど、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、差別や人権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、多様な人材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。

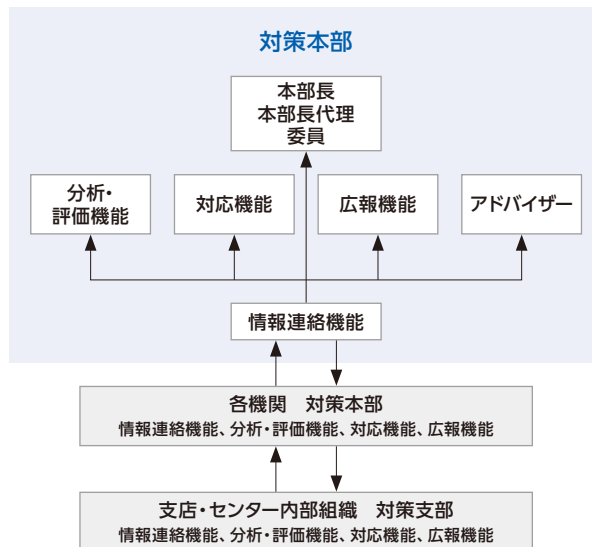
(3) 危機管理対策本(支)部

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 (タスクフォースの構成)	危機管理対策チームおよび関係部 (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。

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。

なお、電力運営にかかわる重要システムのIT障害に迅速かつ適切に対応するため、関係省庁および電力業界全体で連携体制を強化しており、IT面からの電力安定供給への貢献を進めています。また、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」及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/index.html>

Financial Section/ Fact Data

- 62 連結財務諸表
- 66 財務レビュー
- 72 財務・事業ハイライト
- 78 10カ年の連結財務データ
- 88 10カ年の個別財務データ
- 94 主要グループ会社一覧
- 96 会社概要・株式情報

連結貸借対照表

	(百万円)	
	2016/3	2017/3
資産の部		
固定資産	2,232,286	2,271,046
電気事業固定資産	948,252	958,754
水力発電設備	343,193	346,037
汽力発電設備	313,744	313,198
内燃力発電設備	3,754	3,301
新エネルギー等発電設備	35,960	46,170
送電設備	161,491	157,790
変電設備	29,884	29,598
通信設備	8,449	8,186
業務設備	51,772	54,470
海外事業固定資産	357,448	332,010
その他の固定資産	101,827	92,501
固定資産仮勘定	441,080	476,171
建設仮勘定及び除却仮勘定	441,080	476,171
核燃料	73,447	73,682
加工中等核燃料	73,447	73,682
投資その他の資産	310,231	337,926
長期投資	234,506	253,660
退職給付に係る資産	—	2
繰延税金資産	43,818	40,514
その他	31,950	43,794
貸倒引当金(貸方)	(45)	(45)
流動資産	308,436	335,239
現金及び預金	87,659	117,240
受取手形及び売掛金	66,312	78,805
短期投資	72,410	51,344
たな卸資産	41,199	47,172
繰延税金資産	5,268	4,564
その他	35,601	36,129
貸倒引当金(貸方)	(14)	(18)
資産合計	2,540,723	2,606,285

(百万円)

	2016/3	2017/3
負債の部		
固定負債	1,561,072	1,497,888
社債	575,079	494,991
長期借入金	867,276	891,200
リース債務	479	353
その他の引当金	89	120
退職給付に係る負債	65,912	58,079
資産除去債務	11,685	11,971
繰延税金負債	18,294	23,387
その他	22,254	17,783
流動負債	304,100	344,377
1年以内に期限到来の固定負債	158,131	208,760
短期借入金	28,009	24,957
支払手形及び買掛金	37,033	24,616
未払税金	23,344	19,843
その他の引当金	265	267
資産除去債務	635	592
繰延税金負債	22	5
その他	56,656	65,333
特別法上の引当金	116	—
濁水準備引当金	116	—
負債合計	1,865,289	1,842,266
純資産の部		
株主資本	650,817	689,542
資本金	180,502	180,502
資本剰余金	109,902	119,927
利益剰余金	360,418	389,117
自己株式	(4)	(5)
その他の包括利益累計額	15,775	34,276
その他有価証券評価差額金	12,516	15,594
繰延ヘッジ損益	(14,395)	(2,183)
為替換算調整勘定	30,464	21,295
退職給付に係る調整累計額	(12,809)	(430)
非支配株主持分	8,839	40,200
純資産合計	675,433	764,019
負債純資産合計	2,540,723	2,606,285

連結損益計算書

(百万円)

	2016/3	2017/3
営業収益	780,072	744,402
電気事業営業収益	570,837	538,558
海外事業営業収益	155,952	149,888
その他事業営業収益	53,282	55,955
営業費用	692,157	662,675
電気事業営業費用	506,234	487,766
海外事業営業費用	131,605	119,535
その他事業営業費用	54,317	55,374
営業利益	87,915	81,726
営業外収益	17,871	20,526
受取配当金	2,409	1,689
受取利息	905	1,024
持分法による投資利益	10,889	13,258
その他	3,667	4,554
営業外費用	47,248	35,103
支払利息	30,495	29,798
為替差損	12,888	—
その他	3,865	5,304
当期経常収益合計	797,944	764,929
当期経常費用合計	739,405	697,779
当期経常利益	58,538	67,150
渴水準備金引当又は取崩し	116	—
渴水準備金引当	116	—
税金等調整前当期純利益	58,421	67,150
法人税、住民税及び事業税	12,821	18,634
法人税等調整額	5,059	2,847
法人税等合計	17,880	21,482
当期純利益	40,540	45,667
非支配株主に帰属する当期純利益	459	4,238
親会社株主に帰属する当期純利益	40,081	41,429

連結キャッシュ・フロー計算書

(百万円)

	2016/3	2017/3
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	58,421	67,150
減価償却費	94,582	75,660
減損損失	1,392	2,624
固定資産除却損	3,656	2,842
退職給付に係る負債の増減額()は減少	(3,351)	9,276
湯水準備引当金の増減額()は減少	116	—
受取利息及び受取配当金	(3,314)	(2,713)
支払利息	30,495	29,798
売上債権の増減額()は増加	2,445	(13,433)
たな卸資産の増減額()は増加	(3,259)	(5,503)
仕入債務の増減額()は減少	(3,085)	(6,477)
持分法による投資損益()は益	(10,889)	(13,258)
その他	3,134	6,786
小計	170,342	152,753
利息及び配当金の受取額	13,573	13,229
利息の支払額	(30,554)	(30,224)
法人税等の支払額	(7,232)	(20,317)
営業活動によるキャッシュ・フロー	146,130	115,440
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	(140,840)	(108,149)
投融資による支出	(2,537)	(18,005)
投融資の回収による収入	15,960	2,577
その他	(4,123)	(14,086)
投資活動によるキャッシュ・フロー	(131,541)	(137,663)
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	—	79,702
社債の償還による支出	(60,999)	(90,000)
長期借入れによる収入	96,697	83,762
長期借入金の返済による支出	(110,783)	(69,108)
短期借入れによる収入	100,944	87,663
短期借入金の返済による支出	(102,994)	(90,194)
コマーシャル・ペーパーの発行による収入	2,999	15,000
コマーシャル・ペーパーの償還による支出	(3,000)	(15,000)
連結の範囲の変更を伴わない子会社株式の売却による収入	—	42,363
配当金の支払額	(12,811)	(12,811)
その他	1,315	(916)
財務活動によるキャッシュ・フロー	(88,632)	30,461
現金及び現金同等物に係る換算差額	(2,446)	267
現金及び現金同等物の増減額()は減少	(76,490)	8,505
現金及び現金同等物の期首残高	236,439	159,949
現金及び現金同等物の期末残高	159,949	168,454

業績

営業利益

電気事業の燃料価格及び火力発電所利用率の低下等により、売上高(営業収益)は、前期に対し4.6%減少の7,444億円となりました。

一方、費用面は、退職給付費用の増加はあったものの、燃料価格及び火力発電所利用率の低下等による燃料費の減少に加え、当社が当期より減価償却方法を変更(定率法→定額

法)したことによる減価償却費の減少等により、営業費用は前期に対し4.3%減少の6,626億円となりました。

この結果、営業利益は前期に対し7.0%減少の817億円となり、売上高営業利益率は前期から0.3ポイント減少し11.0%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4.1%減少の7,649億円となりました。また、営業外費用は為替差損の解消等により、前期に対し25.7%減少の351億円となり、経常費用は前期に対し5.6%減少の6,977億円となりました。この結果、経常利益は前期に対し14.7%増加の671億円となりました。

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、水力は出水率が前期を下回った(111%→92%) こと等により、前期に対し17.6%減少の85億kWhとなりました。火力についても、発電所利用率が前期を下回った(当社個別:80%→75%) こと等により、前期に対し4.9%減少の535億kWhとなり、電気事業全体では、前期に対し6.7%減少の627億kWhとなりました。

売上高(電気事業営業収益)は、燃料価格及び火力発電所利用率の低下等により、前期に対し5.6%減少の5,402億円となりました。

セグメント利益は、売上の減少に加え、退職給付費用の増加等により、前期に対し31.1%減少の222億円となりました。

電力周辺関連事業

売上高(その他事業営業収益)は、前期並みの3,573億円となりました。

セグメント利益は、炭鉱用機械装置の減損損失の計上等により、前期に対し1.5%減少の142億円となりました。

海外事業

海外事業の販売電力量は、2015年に営業運転を開始したタイ国ウタイガス火力発電所(1号系列:2015年6月、2号系列:2015年12月)が期間を通して稼働したこと等により、前期に対し5.7%増加の146億kWhとなりました。

売上高(海外事業営業収益)は、販売電力量は増加したものの、燃料価格の低下及び円高による為替換算の影響により、前期に対し3.9%減少の1,498億円となりました。

セグメント利益は、ウタイガス火力発電所が期間を通して稼働したこと及び為替差損の解消等により、前期に対し172.0%増加の312億円となりました。

その他の事業

売上高(その他事業営業収益)は、前期に対し4.0%増加の239億円となりました。

セグメント利益は、売上の増加等により、前期に対し69.9%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14.9% (87億円) 増加の671億円となりました。

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20.1% (36億円) 増加の214億円となり、親会社株主に帰属する当期純利益は前期に対し3.4% (13億円) 増加の414億円となりました。

1株当たり当期純利益

1株当たり当期純利益は、前期の218円97銭に対して226円33銭となりました。

配当政策

当社の事業については、発電所等の建設を含む長期間にわたる事業運営能力を源泉に、発電所等のインフラに投資し、長期間の操業を通じて投資回収を図ることが最大の特徴となっております。株主の皆様への還元については、当社ビジネスの特徴を踏まえ安定した配当の継続を最も重視し、さらに、長期的な取り組みによって持続的に企業価値を高め成長の成果による還元の充実に努めてまいります。

この基本方針に基づき、当社の剰余金の配当は、中間配当及び期末配当の年2回を基本的な方針としております。配

当の決定機関は、中間配当は取締役会、期末配当は株主総会であります。

当期については、期末配当を1株につき35円とし、中間配当と合わせて1株につき70円の配当としております。この結果、配当性向は24.9%、株主資本配当率は2.4%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、固定資産の増加等により、前期末から655億円増加し2兆6,062億円となりました。

負債

当期末の負債は、前期末から230億円減少し1兆8,422億円となりました。このうち、有利子負債額は前期末から87億円減少し1兆6,200億円となりました。なお、有利子負債額のうち2,947億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、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885億円増加し7,640億円となり、自己資本比率は、前期末の26.2%から27.8%となりました。

設備投資

当期の設備投資は、前期より205億円減少の1,058億円となりました。このうち、当期の電気事業に係る設備投資は前連結会計年度より113億円減少の1,078億円、海外事業に係る設備投資は前連結会計年度より101億円減少の13億円です。

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、当連結会計年度末の発行残高及び借入残高は、それぞれ6,550億円、9,393億円となっています。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1,000億円のコーポレート・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、減価償却費の減少や売上債権の増加等により、前期に対し306億円減少の1,154億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、米国エルウッド火力発電所の追加権益取得等により、前期に対し61億円増加の1,376億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、社債による資金調達の増加及び連結子会社株式の一部譲渡等により、前期の886億円の支出に対し304億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85億円増加の1,684億円となりました。

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

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、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、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併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併形態の見直しや、当社が少数持分保有者に留まる合併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、合併事業の結果が、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㈱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亘りますが、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、2018年後半に開始し、2023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、建設費の更なる増加や関連費用が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、当社の発電設備もしくは送・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、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。

2008₃ 2009₃ 2010₃ 2011₃ 2012₃

連結：収支比較表

営業収益(売上高)	587,780	704,936	584,484	635,975	654,600
電気事業	531,764	648,362	530,289	584,436	609,775
うち水力(卸電気事業)	114,557	110,945	108,994	108,152	108,479
うち火力(卸電気事業)	342,734	460,336	349,693	406,488	424,436
うちその他の電気事業	17,702	20,055	14,754	13,723	22,371
海外事業*1	—	—	1,576	1,881	2,005
その他事業*2	56,016	56,574	52,617	49,657	42,819
営業費用	537,056	647,828	535,544	565,387	604,800
営業利益	50,724	57,108	48,939	70,588	49,800
営業外収益	21,543	13,282	18,734	14,965	15,356
持分法による投資利益	8,879	7,470	11,722	9,072	9,565
その他	12,664	5,812	7,011	5,893	5,790
営業外費用	29,394	30,791	25,979	29,231	28,536
支払利息	22,749	22,616	23,085	22,371	22,005
為替差損	—	—	—	—	—
その他	6,644	8,174	2,894	6,860	6,530
経常利益	42,873	39,599	41,694	56,322	36,619
特別利益	—	12,170	—	1,635	—
特別損失	—	19,648	—	19,176	3,382
親会社株主に帰属する当期純利益	29,311	19,457	29,149	19,583	16,113
平均為替レート(円/US\$)	114.49	100.75	92.89	85.74	79.08
為替レート(円/THB) (12月末時点)	3.83	2.60	2.76	2.70	2.45
(THB/US\$) (12月末時点)	33.72	34.90	33.32	30.15	31.69

連結：販売電力量

電気事業	62,469	59,148	57,238	65,815	66,084
水力(卸電気事業)	8,287	8,384	9,214	10,267	10,318
火力(卸電気事業)	52,499	49,147	46,546	54,086	53,756
その他の電気事業	1,682	1,616	1,477	1,462	2,010
海外事業*3	—	—	—	—	—
水力出水率(卸電気事業)	85%	88%	96%	106%	115%
火力利用率(卸電気事業)	81%	76%	68%	78%	77%

*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 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)

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3
			(百万円)
656,056	706,835	750,627	780,072
605,338	609,080	588,184	570,837
106,681	104,765	105,705	109,034
413,938	411,850	389,192	380,382
30,707	37,875	41,707	30,265
1,647	42,834	108,916	155,952
49,070	54,920	53,526	53,282
601,490	647,663	677,767	692,157
54,566	59,171	72,859	87,915
17,577	22,357	22,714	17,871
11,728	16,380	15,659	10,889
5,849	5,976	7,054	6,981
27,318	41,451	36,223	47,248
22,362	25,305	28,224	30,495
991	11,190	1,547	12,888
3,964	4,955	6,451	3,865
44,825	40,077	59,350	58,538
—	2,386	2,127	—
—	—	—	—
29,808	28,694	43,206	40,081
82.91	100.17	109.76	120.15
2.82	3.20	3.67	3.34
30.63	32.81	32.96	36.09

			(百万kWh)
65,605	65,421	64,049	65,332
9,032	8,759	9,028	10,322
54,333	54,316	52,577	55,010
2,239	2,345	2,442	1,985
—	3,665	8,678	13,896
102%	99%	98%	111%
78%	79%	76%	80%

	2017/3
	(百万円)
連結：収支比較表	
営業収益(売上高)	744,402
電気事業	538,558
うち発電事業	487,263
うち託送事業	49,021
海外事業*1	149,888
その他事業*2	55,955
営業費用	662,675
営業利益	81,726
営業外収益	20,526
持分法による投資利益	13,258
その他	7,267
営業外費用	35,103
支払利息	29,798
為替差損	—
その他	5,304
経常利益	67,150
特別利益	—
特別損失	—
親会社株主に帰属する当期純利益	41,429
平均為替レート(円/US\$)	108.34
為替レート(円/THB) (12月末時点)	3.24
(THB/US\$) (12月末時点)	35.83

	2017/3
	(百万kWh)
連結：販売電力量	
電気事業	62,791
水力	8,508
火力	53,513
風力	769
海外事業*3	14,687
水力出水率	92%
火力利用率(個別)	75%

2008/3

2009/3

2010/3

連結：貸借対照表

固定資産	1,864,374	1,843,143	1,879,804
電気事業固定資産	1,265,497	1,235,044	1,226,640
海外事業固定資産	—	—	—
その他の固定資産	40,270	46,634	49,619
固定資産仮勘定	327,429	321,889	309,740
核燃料	10,310	27,650	38,688
投資その他の資産	220,866	211,923	255,115
流動資産	148,756	162,325	144,276
資産合計	2,013,131	2,005,469	2,024,080
有利子負債	1,423,878	1,470,748	1,452,515
その他	121,134	152,607	156,583
負債合計	1,545,012	1,623,356	1,609,099
株主資本	464,266	408,036	426,680
その他の包括利益累計額	2,116	(27,908)	(14,003)
非支配株主持分	1,735	1,984	2,304
純資産合計	468,118	382,112	414,981

連結：キャッシュ・フロー関連

営業キャッシュ・フロー	136,252	158,628	169,148
うち税金等調整前当期純利益	43,469	32,536	42,105
(参考) 個別減価償却費	109,739	109,741	115,585
投資キャッシュ・フロー	(152,518)	(132,350)	(129,504)
うち子会社設備投資	(16,561)	(15,628)	(13,502)
(参考) 個別設備投資	(122,874)	(150,228)	(97,908)
フリー・キャッシュ・フロー	(16,265)	26,278	39,643

連結：財務指標

ROA	2.1%	2.0%	2.1%
ROA (固定資産仮勘定を除く)	2.5%	2.4%	2.5%
ROE	6.3%	4.6%	7.4%
1株当たりの当期純利益(EPS) (円)	175.99	121.65	194.26
1株当たりの純資産(BPS) (円)	2,800.18	2,533.28	2,750.20
自己資本比率	23.2%	19.0%	20.4%
D/Eレシオ	3.1	3.9	3.5
期末発行済株式数(自己株式除く) (千株)	166,554	150,054	150,053

2011 _B	2012 _B	2013 _B	2014 _B	2015 _B	2016 _B	2017 _B
(百万円)						
1,842,658	1,849,786	1,975,202	2,149,579	2,275,453	2,232,286	2,271,046
1,178,492	1,111,251	1,058,849	1,023,751	986,552	948,252	958,754
—	—	14,311	125,018	264,800	357,448	332,010
64,920	65,657	104,529	109,787	115,111	101,827	92,501
301,676	380,425	464,674	512,604	506,967	441,080	476,171
46,693	54,157	59,769	69,216	71,467	73,447	73,682
250,875	238,295	273,067	309,201	330,555	310,231	337,926
169,727	166,607	194,707	235,636	383,695	308,436	335,239
2,012,386	2,016,394	2,169,909	2,385,216	2,659,149	2,540,723	2,606,285
1,429,037	1,435,736	1,523,059	1,649,993	1,723,659	1,628,783	1,620,082
168,450	174,465	192,964	215,745	239,191	236,506	222,183
1,597,487	1,610,202	1,716,024	1,865,739	1,962,851	1,865,289	1,842,266
435,760	441,369	460,673	478,860	629,463	650,817	689,542
(19,997)	(33,985)	(6,768)	37,350	59,268	15,775	34,276
(863)	(1,191)	(19)	3,265	7,566	8,839	40,200
414,898	406,192	453,885	519,477	696,298	675,433	764,019
151,236	125,891	119,786	122,110	147,813	146,130	115,440
38,739	33,237	45,176	42,770	61,598	58,421	67,150
106,080	100,423	89,485	81,500	77,824	73,475	49,696
(124,675)	(136,852)	(170,369)	(177,375)	(142,964)	(131,541)	(137,663)
(30,200)	(64,235)	(100,277)	(95,747)	(87,971)	(37,530)	(17,500)
(73,796)	(68,493)	(66,262)	(86,554)	(61,119)	(106,386)	(99,844)
26,560	(10,960)	(50,582)	(55,264)	4,848	14,588	(22,223)
2.8%	1.8%	2.1%	1.8%	2.4%	2.3%	2.6%
3.3%	2.2%	2.7%	2.2%	2.9%	2.8%	3.2%
4.7%	3.9%	6.9%	5.9%	7.2%	5.9%	6.0%
130.51	107.39	198.65	191.23	284.43	218.97	226.33
2,770.77	2,714.94	3,024.98	3,440.23	3,762.52	3,641.59	3,954.22
20.7%	20.2%	20.9%	21.6%	25.9%	26.2%	27.8%
3.4	3.5	3.4	3.2	2.5	2.4	2.2
150,053	150,053	150,052	150,051	183,050	183,049	183,049

	2008 ₃	2009 ₃	2010 ₃	2011 ₃	2012 ₃
個別：営業収益・費用の内訳					
営業収益(売上高)	529,250	645,850	530,436	583,213	599,973
電気事業	517,318	631,452	518,682	573,878	590,553
水力	114,557	110,945	108,994	108,152	108,479
火力	342,734	460,336	349,693	406,488	424,436
託送(送変電)等	60,025	60,170	59,993	59,237	57,638
附帯事業	11,932	14,398	11,753	9,335	9,419
営業費用	489,363	601,122	489,531	520,569	557,628
電気事業	478,579	588,224	479,085	513,395	549,010
人件費	37,689	43,571	36,187	31,276	34,441
数理差異償却額*	6,355	10,787	3,408	(2,213)	1,752
燃料費	185,357	255,156	173,957	209,967	238,497
修繕費	32,757	55,419	45,390	50,635	54,286
減価償却費	109,739	109,741	115,585	106,080	100,423
その他	113,034	124,334	107,965	115,435	121,362
附帯事業	10,783	12,897	10,446	7,174	8,617
営業利益	39,887	44,728	40,904	62,644	42,344

(数理計算上の差異)

数理差異額 前期残高	(1,785)	2,936	4,983	1,574	(1,022)
当期発生額	11,077	12,835	—	—	—
前期発生額	—	—	—	(4,811)	3,584
対象額	9,291	15,771	4,983	(3,236)	2,561
費用処理額*	6,355	10,787	3,408	(2,213)	1,752
残高	2,936	4,983	1,574	(1,022)	809

【修繕費】

水力	6,893	14,752	8,009	8,112	13,039
火力	22,436	36,195	33,242	38,765	35,733
託送(送変電)	1,875	2,518	2,327	2,259	3,761
その他	1,553	2,133	1,811	1,496	1,753
合計	32,757	55,419	45,390	50,635	54,286

【減価償却費】

水力	25,425	24,921	24,054	23,553	23,418
火力	61,069	61,970	69,307	61,318	56,707
託送(送変電)	19,021	18,470	17,752	16,849	16,053
その他	4,222	4,379	4,470	4,359	4,242
合計	109,739	109,741	115,585	106,080	100,423

*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

2013/3	2014/3	2015/3	2016/3
			(百万円)
586,993	582,861	557,943	552,341
577,284	572,937	548,580	543,019
106,681	104,765	105,705	109,034
413,938	411,935	389,607	381,201
56,664	56,236	53,267	52,783
9,708	9,923	9,363	9,322
543,659	542,396	513,387	510,770
534,765	533,444	504,946	502,326
34,084	29,810	28,566	31,811
505	(3,099)	(4,372)	(2,308)
238,441	250,259	228,482	218,481
56,454	58,521	61,005	58,325
89,485	81,500	77,824	73,475
116,299	113,352	109,067	120,231
8,894	8,952	8,441	8,444
43,333	40,464	44,555	41,570
809	233	(1,431)	(2,019)
—	—	—	—
(70)	(4,746)	(4,960)	(1,354)
738	(4,530)	(6,392)	(3,374)
505	(3,099)	(4,372)	(2,308)
233	(1,431)	(2,019)	(1,066)
11,340	11,776	13,391	12,160
40,438	41,942	42,382	40,985
3,161	3,205	3,671	3,495
1,513	1,596	1,558	1,683
56,454	58,521	61,005	58,325
21,852	21,318	20,947	20,640
48,411	40,879	37,982	33,409
15,302	15,074	14,395	13,871
3,919	4,226	4,500	5,553
89,485	81,500	77,824	73,475

個別：営業収益・費用の内訳

	2017/3
	(百万円)
営業収益(売上高)	522,460
電気事業	510,909
他社販売電力料	457,953
託送(送変電)等	52,955
附帯事業	11,551
営業費用	494,829
電気事業	484,288
人件費	43,657
数理差異償却額*	10,726
燃料費	196,843
修繕費	68,348
減価償却費	49,696
その他	125,743
附帯事業	10,540
営業利益	27,630
(数理計算上の差異)	
数理差異額 前期残高	(1,066)
当期発生額	—
前期発生額	16,748
対象額	15,682
費用処理額*	10,726
残高	4,956
【修繕費】	
水力	11,915
火力	50,770
託送(送変電)	3,948
その他	1,713
合計	68,348
【減価償却費】	
水力	13,245
火力	23,007
託送(送変電)	10,068
その他	3,373
合計	49,696

連結貸借対照表

	2008/3	2009/3	2010/3
【資産の部】			
固定資産	1,864,374	1,843,143	1,879,804
電気事業固定資産	1,265,497	1,235,044	1,226,640
水力発電設備	450,635	441,694	403,329
汽力発電設備	504,468	463,682	482,045
内燃力発電設備	14,141	12,906	11,764
新エネルギー等発電設備	—	—	24,334
送電設備	229,312	217,723	207,948
変電設備	34,310	36,615	35,089
通信設備	9,289	9,591	9,339
業務設備	23,339	52,830	52,789
海外事業固定資産	—	—	—
その他の固定資産	40,270	46,634	49,619
固定資産仮勘定	327,429	321,889	309,740
建設仮勘定及び除却仮勘定	327,429	321,889	309,740
核燃料	10,310	27,650	38,688
加工中等核燃料	10,310	27,650	38,688
投資その他の資産	220,866	211,923	255,115
長期投資	165,015	150,332	195,414
退職給付に係る資産	—	—	—
繰延税金資産	51,777	58,711	57,207
その他	4,222	3,414	2,964
貸倒引当金(貸方)	(149)	(534)	(471)
流動資産	148,756	162,325	144,276
現金及び預金	33,961	27,628	38,749
受取手形及び売掛金	44,650	50,014	47,003
短期投資	2,983	2,592	2,253
たな卸資産	25,329	43,110	25,717
繰延税金資産	5,655	6,264	5,560
その他	36,253	32,718	24,995
貸倒引当金(貸方)	(77)	(2)	(2)
資産合計	2,013,131	2,005,469	2,024,080

(注) 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、風力発電設備及び地熱発電設備を計上しています。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。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。

2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3
						(百万円)
1,842,658	1,849,786	1,975,202	2,149,579	2,275,453	2,232,286	2,271,046
1,178,492	1,111,251	1,058,849	1,023,751	986,552	948,252	958,754
389,892	374,510	363,437	355,616	348,911	343,193	346,037
454,823	423,049	387,957	362,307	334,252	313,744	313,198
4,694	4,296	3,956	5,414	5,105	3,754	3,301
38,436	34,479	31,358	36,698	40,877	35,960	46,170
197,163	186,274	185,754	176,102	168,680	161,491	157,790
34,456	31,774	30,608	30,482	30,206	29,884	29,598
9,539	9,065	8,638	8,596	8,469	8,449	8,186
49,486	47,801	47,137	48,532	50,049	51,772	54,470
—	—	14,311	125,018	264,800	357,448	332,010
64,920	65,657	104,529	109,787	115,111	101,827	92,501
301,676	380,425	464,674	512,604	506,967	441,080	476,171
301,676	380,425	464,674	512,604	506,967	441,080	476,171
46,693	54,157	59,769	69,216	71,467	73,447	73,682
46,693	54,157	59,769	69,216	71,467	73,447	73,682
250,875	238,295	273,067	309,201	330,555	310,231	337,926
181,934	181,132	202,464	244,181	269,891	234,506	253,660
—	—	—	—	278	—	2
56,843	52,571	47,234	40,734	38,705	43,818	40,514
13,292	5,653	24,416	24,331	21,725	31,950	43,794
(1,196)	(1,062)	(1,047)	(45)	(45)	(45)	(45)
169,727	166,607	194,707	235,636	383,695	308,436	335,239
37,202	35,112	49,283	50,333	69,151	87,659	117,240
57,781	59,283	61,644	70,135	71,288	66,312	78,805
2,346	1,331	402	35,000	167,433	72,410	51,344
32,400	34,972	38,160	34,053	37,781	41,199	47,172
5,998	6,688	7,423	8,637	5,736	5,268	4,564
34,006	29,284	37,847	37,477	32,337	35,601	36,129
(9)	(63)	(54)	(0)	(32)	(14)	(18)
2,012,386	2,016,394	2,169,909	2,385,216	2,659,149	2,540,723	2,606,285

	2008/3	2009/3	2010/3
【負債の部】			
固定負債	1,276,354	1,304,830	1,346,526
社債	602,903	717,867	689,883
長期借入金	624,495	513,239	580,925
リース債務	—	520	811
退職給付引当金	39,083	51,931	57,855
その他の引当金	553	1,098	1,111
退職給付に係る負債	—	—	—
資産除去債務	—	—	—
繰延税金負債	1,462	2,352	3,459
その他	7,856	17,820	12,479
流動負債	267,097	317,379	261,837
1年以内に期限到来の固定負債	101,565	120,700	142,923
短期借入金	6,126	9,098	13,327
コマーシャル・ペーパー	88,949	109,971	24,998
支払手形及び買掛金	14,790	10,144	14,804
未払税金	11,407	16,317	7,952
その他の引当金	555	713	855
資産除去債務	—	—	—
繰延税金負債	2	9	5
その他	43,700	50,423	56,970
特別法上の引当金	1,560	1,146	734
湯水準備引当金	1,560	1,146	734
負債合計	1,545,012	1,623,356	1,609,099
【純資産の部】			
株主資本	464,266	408,036	426,680
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	230,032	236,998	255,643
自己株式	(64)	(63,260)	(63,262)
その他の包括利益累計額	2,116	(27,908)	(14,003)
その他有価証券評価差額金	1,934	(404)	2,960
繰延ヘッジ損益	(6,759)	(6,285)	(3,747)
為替換算調整勘定	6,941	(21,217)	(13,217)
退職給付に係る調整累計額	—	—	—
非支配株主持分	1,735	1,984	2,304
純資産合計	468,118	382,112	414,981
負債純資産合計	2,013,131	2,005,469	2,024,080

(注) 「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)及び「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。

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。

2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3
(百万円)						
1,319,146	1,324,663	1,402,287	1,522,905	1,633,825	1,561,072	1,497,888
734,898	714,914	694,930	691,346	666,061	575,079	494,991
500,913	522,407	608,977	741,509	857,846	867,276	891,200
1,093	983	982	981	697	479	353
57,069	58,015	59,012	—	—	—	—
16	25	36	43	84	89	120
—	—	—	49,071	48,901	65,912	58,079
3,620	4,585	3,971	6,644	7,510	11,685	11,971
5,869	6,390	7,801	14,730	20,394	18,294	23,387
15,666	17,339	26,574	18,579	32,327	22,254	17,783
277,563	284,761	313,311	342,714	329,025	304,100	344,377
162,958	166,342	196,999	207,968	169,754	158,131	208,760
17,528	18,443	18,475	20,318	30,044	28,009	24,957
11,999	12,999	3,999	—	—	—	—
20,112	20,011	25,049	33,197	44,035	37,033	24,616
21,322	11,408	10,811	8,791	13,516	23,344	19,843
317	325	273	302	270	265	267
473	626	1,495	245	372	635	592
11	4	3	9	5	22	5
42,839	54,599	56,202	71,880	71,027	56,656	65,333
777	777	425	119	—	116	—
777	777	425	119	—	116	—
1,597,487	1,610,202	1,716,024	1,865,739	1,962,851	1,865,289	1,842,266
435,760	441,369	460,673	478,860	629,463	650,817	689,542
152,449	152,449	152,449	152,449	180,502	180,502	180,502
81,849	81,849	81,849	81,849	109,902	109,902	119,927
264,724	270,334	289,639	307,829	339,061	360,418	389,117
(63,263)	(63,264)	(63,265)	(63,268)	(2)	(4)	(5)
(19,997)	(33,985)	(6,768)	37,350	59,268	15,775	34,276
(137)	(772)	4,855	9,030	19,860	12,516	15,594
611	(4,209)	(6,929)	1,772	(15,821)	(14,395)	(2,183)
(20,471)	(29,003)	(4,693)	22,955	53,205	30,464	21,295
—	—	—	3,592	2,023	(12,809)	(430)
(863)	(1,191)	(19)	3,265	7,566	8,839	40,200
414,898	406,192	453,885	519,477	696,298	675,433	764,019
2,012,386	2,016,394	2,169,909	2,385,216	2,659,149	2,540,723	2,606,285

連結損益計算書

	2008 ₃	2009 ₃	2010 ₃
営業収益(売上高)	587,780	704,936	584,484
電気事業営業収益	531,764	648,362	530,289
海外事業営業収益	—	—	1,576
その他事業営業収益	56,016	56,574	52,617
営業費用	537,056	647,828	535,544
電気事業営業費用	477,869	588,808	478,644
海外事業営業費用	—	—	—
その他事業営業費用	59,186	59,019	56,899
営業利益	50,724	57,108	48,939
営業外収益	21,543	13,282	18,734
受取配当金	1,567	1,706	1,406
受取利息	1,213	960	581
有価証券売却益	3,911	—	—
持分法による投資利益	8,879	7,470	11,722
その他	5,972	3,145	5,024
営業外費用	29,394	30,791	25,979
支払利息	22,749	22,616	23,085
為替差損	—	—	—
その他	6,644	8,174	2,894
当期経常収益合計	609,324	718,219	603,218
当期経常費用合計	566,450	678,619	561,524
当期経常利益	42,873	39,599	41,694
渴水準備金引当又は取崩し	(595)	(413)	(411)
渴水準備金引当	—	—	—
渴水準備引当金取崩し(貸方)	(595)	(413)	(411)
特別利益	—	12,170	—
特別損失	—	19,648	—
税金等調整前当期純利益	43,469	32,536	42,105
法人税、住民税及び事業税	15,962	17,928	11,270
法人税等調整額	(1,829)	(4,945)	1,883
法人税等合計	14,132	12,982	13,153
当期純利益	—	—	—
非支配株主に帰属する当期純利益	24	95	(197)
親会社株主に帰属する当期純利益	29,311	19,457	29,149

(注) 2012年3月期まで「その他事業営業収益」に含んでいた「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。

2012年3月期まで「電気事業営業費用」及び「その他事業営業費用」に含んでいた「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。

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。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。

2011 _β	2012 _β	2013 _β	2014 _β	2015 _β	2016 _β	2017 _β
(百万円)						
635,975	654,600	656,056	706,835	750,627	780,072	744,402
584,436	609,775	605,338	609,080	588,184	570,837	538,558
1,881	2,005	1,647	42,834	108,916	155,952	149,888
49,657	42,819	49,070	54,920	53,526	53,282	55,955
565,387	604,800	601,490	647,663	677,767	692,157	662,675
509,116	553,873	540,134	545,430	521,351	506,234	487,766
—	—	8,346	43,899	98,979	131,605	119,535
56,271	50,927	53,009	58,333	57,436	54,317	55,374
70,588	49,800	54,566	59,171	72,859	87,915	81,726
14,965	15,356	17,577	22,357	22,714	17,871	20,526
1,499	1,315	1,321	1,454	1,869	2,409	1,689
1,220	968	1,195	1,054	1,155	905	1,024
—	—	—	—	—	—	—
9,072	9,565	11,728	16,380	15,659	10,889	13,258
3,172	3,506	3,331	3,468	4,030	3,667	4,554
29,231	28,536	27,318	41,451	36,223	47,248	35,103
22,371	22,005	22,362	25,305	28,224	30,495	29,798
—	—	991	11,190	1,547	12,888	—
6,860	6,530	3,964	4,955	6,451	3,865	5,304
650,941	669,957	673,634	729,192	773,341	797,944	764,929
594,619	633,337	628,808	689,115	713,991	739,405	697,779
56,322	36,619	44,825	40,077	59,350	58,538	67,150
42	—	(351)	(306)	(119)	116	—
42	—	—	—	—	116	—
—	—	(351)	(306)	(119)	—	—
1,635	—	—	2,386	2,127	—	—
19,176	3,382	—	—	—	—	—
38,739	33,237	45,176	42,770	61,598	58,421	67,150
20,403	12,953	11,940	8,372	7,468	12,821	18,634
2,459	4,370	3,622	6,579	9,917	5,059	2,847
22,863	17,324	15,562	14,952	17,386	17,880	21,482
15,876	15,913	29,613	27,817	44,212	40,540	45,667
(3,707)	(200)	(194)	(876)	1,005	459	4,238
19,583	16,113	29,808	28,694	43,206	40,081	41,429

連結キャッシュ・フロー計算書

	2008/3	2009/3	2010/3
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	43,469	32,536	42,105
減価償却費	115,021	114,669	120,313
減損損失	267	439	384
事業整理損失	—	—	—
固定資産除却損	2,611	4,182	2,516
災害復旧費用	—	—	—
退職給付引当金の増減額()は減少	6,471	12,848	5,923
退職給付に係る負債の増減額()は減少	—	—	—
濁水準引当金の増減額()は減少	(595)	(413)	(411)
受取利息及び受取配当金	(2,780)	(2,666)	(1,987)
支払利息	22,749	22,616	23,085
売上債権の増減額()は増加	2,120	(6,040)	6,311
たな卸資産の増減額()は増加	(4,375)	(17,637)	17,645
仕入債務の増減額()は減少	4,027	(1,109)	7,034
有価証券売却損益()は益	(3,911)	2	(231)
有価証券評価損益()は益	—	19,648	—
持分法による投資損益()は益	(8,879)	(7,470)	(11,722)
子会社株式売却損益()は益	—	—	—
固定資産売却損益()は益	(1,004)	38	(590)
匿名組合解散分配益	—	(12,170)	—
その他	(6,398)	24,235	(10,205)
小計	168,792	183,709	200,170
利息及び配当金の受取額	3,370	15,368	5,845
利息の支払額	(22,453)	(22,079)	(22,987)
法人税等の支払額	(13,458)	(18,369)	(13,880)
営業活動によるキャッシュ・フロー	136,252	158,628	169,148
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	7,509	8,619	9,962
固定資産の取得による支出	(134,723)	(173,119)	(114,967)
固定資産の売却による収入	1,552	58,657	1,860
投融資による支出	(35,965)	(27,643)	(23,456)
投融資の回収による収入	6,650	7,901	3,896
連結範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	(1,280)	(2,611)	(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	8,064	—	—
その他	(4,325)	(4,154)	(6,305)
投資活動によるキャッシュ・フロー	(152,518)	(132,350)	(129,504)
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	89,675	114,570	59,792
社債の償還による支出	(38,384)	(60,300)	—
長期借入れによる収入	114,864	9,803	122,794
長期借入金の返済による支出	(135,532)	(41,287)	(121,555)
短期借入れによる収入	18,551	193,040	42,500
短期借入金の返済による支出	(14,549)	(190,023)	(38,294)
コマーシャル・ペーパーの発行による収入	586,322	639,380	475,905
コマーシャル・ペーパーの償還による支出	(594,000)	(619,000)	(561,000)
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	266	—	—
自己株式の取得による支出	(7)	(63,195)	—
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	(9,989)	(12,499)	(10,503)
少数株主への配当金の支払額	(42)	(20)	(2)
その他	(7)	(83)	11
財務活動によるキャッシュ・フロー	17,174	(29,615)	(30,351)
現金及び現金同等物に係る換算差額	147	(2,764)	1,506
現金及び現金同等物の増減額()は減少	1,056	(6,101)	10,798
現金及び現金同等物の期首残高	34,575	35,631	29,530
連結範囲の変更による現金及び現金同等物増減額()は減少	—	—	—
現金及び現金同等物の期末残高	35,631	29,530	40,329

(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。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。

2011 _B	2012 _B	2013 _B	2014 _B	2015 _B	2016 _B	2017 _B
						(百万円)
38,739	33,237	45,176	42,770	61,598	58,421	67,150
111,644	105,271	95,254	91,408	93,309	94,582	75,660
9,266	946	—	14	2,489	1,392	2,624
4,550	—	—	—	—	—	—
2,941	2,434	2,418	2,241	2,359	3,656	2,842
—	3,382	—	—	—	—	—
(779)	971	987	—	—	—	—
—	—	—	(4,800)	(4,611)	(3,351)	9,276
42	—	(351)	(306)	(119)	116	—
(2,720)	(2,284)	(2,517)	(2,508)	(3,024)	(3,314)	(2,713)
22,371	22,005	22,362	25,305	28,224	30,495	29,798
(10,753)	(1,607)	(2,133)	(7,753)	23	2,445	(13,433)
(6,132)	(2,488)	(3,133)	4,223	(3,593)	(3,259)	(5,503)
3,171	3,148	5,642	9,244	6,639	(3,085)	(6,477)
(1,450)	(484)	(620)	(280)	(252)	—	—
5,359	1,791	242	—	—	—	—
(9,072)	(9,565)	(11,728)	(16,380)	(15,659)	(10,889)	(13,258)
—	—	—	—	(2,127)	—	—
432	747	526	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
8,355	8,526	(8,742)	2,123	6,841	3,134	6,786
175,965	166,031	143,385	145,302	172,097	170,342	152,753
7,644	6,869	7,926	12,626	10,735	13,573	13,229
(22,881)	(21,765)	(21,974)	(25,131)	(28,211)	(30,554)	(30,224)
(9,492)	(25,244)	(9,552)	(10,687)	(6,807)	(7,232)	(20,317)
151,236	125,891	119,786	122,110	147,813	146,130	115,440
7,068	3,102	6,343	—	—	—	—
(115,827)	(133,711)	(165,201)	(176,982)	(148,404)	(140,840)	(108,149)
2,453	2,285	—	—	—	—	—
(14,184)	(6,068)	(1,347)	(1,149)	(4,429)	(2,537)	(18,005)
5,235	4,915	7,938	6,460	4,053	15,960	2,577
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	1,425	—	—	1,665	—	—
(9,419)	(8,802)	(18,101)	(5,704)	4,150	(4,123)	(14,086)
(124,675)	(136,852)	(170,369)	(177,375)	(142,964)	(131,541)	(137,663)
79,726	—	39,877	79,740	39,858	—	79,702
(88,000)	(35,000)	(20,000)	(63,599)	(85,298)	(60,999)	(90,000)
49,036	176,745	207,887	241,625	189,320	96,697	83,762
(53,988)	(127,173)	(146,048)	(158,518)	(120,062)	(110,783)	(69,108)
84,880	103,760	108,500	97,221	104,942	100,944	87,663
(80,680)	(103,070)	(110,038)	(95,374)	(95,582)	(102,994)	(90,194)
392,965	359,968	326,969	83,996	—	2,999	15,000
(406,000)	(359,000)	(336,000)	(88,000)	—	(3,000)	(15,000)
—	—	—	—	59,359	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	59,740	—	—
—	—	—	—	—	—	42,363
(10,503)	(10,502)	(10,501)	(10,504)	(10,505)	(12,811)	(12,811)
(8)	(196)	—	—	—	—	—
3,398	3,764	856	1,709	2,148	1,315	(916)
(29,172)	9,296	61,502	88,295	143,920	(88,632)	30,461
285	(585)	2,615	3,297	2,446	(2,446)	267
(2,326)	(2,248)	13,535	36,328	151,216	(76,490)	8,505
40,329	38,002	35,359	48,894	85,223	236,439	159,949
—	(394)	—	—	—	—	—
38,002	35,359	48,894	85,223	236,439	159,949	168,454

セグメント情報

	2008/3	2009/3	2010/3
外部顧客に対する売上高			
電気事業	531,764	648,362	530,289
電力周辺関連事業	24,185	23,488	24,095
海外事業	—	—	1,576
その他の事業	31,831	33,085	28,522
連結財務諸表計上額	587,780	704,936	584,484
営業利益			
電気事業	39,897	44,610	38,294
電力周辺関連事業	10,403	11,569	11,207
その他の事業	900	360	(301)
調整額	(478)	567	(260)
連結財務諸表計上額	50,724	57,108	48,939
経常利益			
電気事業	—	—	22,320
電力周辺関連事業	—	—	11,521
海外事業	—	—	6,511
その他の事業	—	—	1,614
調整額	—	—	(273)
連結財務諸表計上額	—	—	41,694
減価償却費			
電気事業	113,468	113,112	119,241
電力周辺関連事業	3,573	3,406	2,839
海外事業	—	—	48
その他の事業	1,061	1,174	1,349
調整額	(3,082)	(3,023)	(3,166)
連結財務諸表計上額	115,021	114,669	120,313
有形固定資産及び無形固定資産の増加額			
電気事業	113,566	154,096	106,737
電力周辺関連事業	7,125	13,170	2,507
海外事業	—	—	5,727
その他の事業	5,457	4,897	344
調整額	(4,093)	(36)	(3,084)
連結財務諸表計上額	122,056	172,128	112,233

(注) 2007年3月期より、従来用いていた「その他の事業」セグメントを「電力周辺関連事業」及び「その他の事業」に細分化しました。
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。
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。
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。

2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3
(百万円)						
584,436	609,775	605,338	609,080	588,184	570,837	538,558
26,294	23,133	26,599	29,944	30,467	31,973	34,004
1,881	2,005	1,647	42,834	108,916	155,952	149,888
23,363	19,686	22,471	24,975	23,059	21,309	21,950
635,975	654,600	656,056	706,835	750,627	780,072	744,402
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
41,832	22,290	31,088	29,088	33,386	32,239	22,212
10,425	8,373	9,099	9,626	8,970	14,462	14,244
5,047	3,499	3,907	52	15,990	11,483	31,229
(1,517)	(3)	986	956	611	810	1,376
533	2,460	(256)	353	392	(456)	(1,912)
56,322	36,619	44,825	40,077	59,350	58,538	67,150
110,179	104,344	93,163	85,173	81,924	77,628	54,650
3,362	3,514	4,498	5,308	5,776	6,252	5,975
115	55	84	3,299	7,820	12,833	16,448
1,231	521	492	512	468	422	314
(3,244)	(3,164)	(2,984)	(2,884)	(2,680)	(2,553)	(1,728)
111,644	105,271	95,254	91,408	93,309	94,582	75,660
70,742	68,286	69,390	94,307	67,038	119,176	107,841
5,236	7,119	46,713	4,889	7,071	2,820	2,153
18,091	62,548	60,175	95,815	75,158	11,472	1,358
643	340	494	546	317	301	553
(1,584)	(570)	(1,667)	(532)	(2,692)	(7,450)	(6,070)
93,128	137,725	175,106	195,026	146,894	126,320	105,837

個別貸借対照表

	2008/3	2009/3	2010/3
【資産の部】			
固定資産	1,819,393	1,796,175	1,808,678
電気事業固定資産	1,254,172	1,220,808	1,215,919
水力発電設備	441,129	428,270	413,221
汽力発電設備	510,443	469,618	489,556
新エネルギー等発電設備	—	—	2,084
送電設備	233,026	221,274	211,312
変電設備	35,559	37,929	36,360
通信設備	10,125	10,384	10,121
業務設備	23,887	53,331	53,261
附帯事業固定資産	2,504	2,321	2,070
事業外固定資産	607	461	248
固定資産仮勘定	326,336	313,664	287,204
建設仮勘定	326,175	313,542	286,540
除却仮勘定	161	121	664
核燃料	10,310	27,650	38,688
加工中等核燃料	10,310	27,650	38,688
投資その他の資産	225,462	231,268	264,546
長期投資	72,069	46,787	72,083
関係会社長期投資	117,195	143,118	152,399
長期前払費用	3,256	2,164	1,824
繰延税金資産	33,515	40,084	39,079
貸倒引当金(貸方)	(574)	(886)	(840)
流動資産	90,896	114,416	93,826
現金及び預金	4,051	4,973	5,151
売掛金	39,036	44,178	39,848
諸未収入金	7,198	5,186	4,870
短期投資	—	22	—
貯蔵品	21,800	38,414	19,087
前払金	—	—	—
前払費用	1,355	1,002	1,219
関係会社短期債権	5,793	4,880	9,516
繰延税金資産	3,482	4,150	2,993
雑流動資産	8,198	11,622	11,138
貸倒引当金(貸方)	(20)	(14)	—
資産合計	1,910,290	1,910,592	1,902,504

(注) 2004年3月期において電源開発促進法が廃止されたことに伴い、「海外技術協力受託勘定」及び「海外技術協力費受入勘定」は、電気事業会計規則に基づき「雑流動資産」及び「雑流動負債」に計上しました。

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。

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。

2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3
						(百万円)
1,768,302	1,728,454	1,749,201	1,780,429	1,795,979	1,820,204	1,892,648
1,159,857	1,095,654	1,045,889	1,003,628	965,328	931,795	932,819
399,744	384,125	372,980	365,343	359,001	353,685	357,508
462,070	429,797	394,071	367,935	341,313	320,428	318,961
1,765	1,526	1,533	1,541	2,523	1,061	939
200,373	189,304	188,695	178,925	171,471	164,220	160,596
35,721	32,944	31,762	31,645	31,424	31,132	30,988
10,274	9,767	9,308	9,257	9,095	9,039	8,815
49,907	48,187	47,537	48,979	50,497	52,227	55,009
2,297	2,186	1,980	2,213	2,088	1,944	2,199
335	260	798	857	406	331	313
295,682	315,318	331,810	367,748	384,957	438,730	483,067
295,449	314,737	331,120	367,563	384,859	438,592	482,143
233	580	690	185	98	138	923
46,693	54,157	59,769	69,216	71,467	73,447	73,682
46,693	54,157	59,769	69,216	71,467	73,447	73,682
263,435	260,877	308,954	336,763	371,731	373,953	400,565
62,572	60,522	67,029	70,612	83,250	61,773	63,824
164,876	169,582	212,363	236,195	252,708	265,759	277,179
2,480	1,548	3,760	9,597	16,718	25,553	36,609
38,992	35,411	31,004	24,041	19,203	20,866	22,953
(5,485)	(6,188)	(5,204)	(3,682)	(149)	—	—
116,528	115,806	121,090	146,302	262,629	165,044	168,232
4,362	4,295	4,440	3,934	4,380	3,969	5,169
49,264	50,745	48,758	46,228	32,145	26,789	43,488
4,845	507	3,618	782	649	4,636	2,838
—	—	—	35,000	167,398	72,399	51,000
28,529	31,565	33,083	28,210	30,048	31,758	36,360
—	—	—	—	—	71	—
1,672	2,388	2,405	2,370	2,385	2,140	2,752
11,637	6,876	7,808	11,079	6,197	5,293	5,381
3,732	4,599	4,917	5,289	3,885	3,217	2,305
12,604	14,895	16,166	13,405	15,539	14,767	18,936
(121)	(65)	(108)	—	—	—	—
1,884,830	1,844,261	1,870,291	1,926,731	2,058,609	1,985,248	2,060,881

	2008/3	2009/3	2010/3
【負債の部】			
固定負債	1,241,004	1,256,467	1,302,695
社債	602,903	717,867	689,883
長期借入金	599,350	481,577	550,955
長期未払債務	3	2	1
リース債務	—	133	218
関係会社長期債務	2,767	3,073	4,887
退職給付引当金	28,585	41,439	46,351
資産除去債務	—	—	—
雑固定負債	7,395	12,373	10,396
流動負債	262,882	316,383	252,974
1年以内に期限到来の固定負債	98,995	117,815	136,703
短期借入金	6,000	9,000	12,750
コマーシャル・ペーパー	88,949	109,971	24,998
買掛金	3,649	1,220	4,452
未払金	4,771	8,040	9,892
未払費用	9,598	11,349	10,407
未払税金	8,920	13,539	3,790
預り金	279	261	278
関係会社短期債務	39,932	42,331	47,298
諸前受金	444	938	583
雑流動負債	1,341	1,916	1,818
特別法上の引当金	1,560	1,146	734
湯水準備引当金	1,560	1,146	734
負債合計	1,505,447	1,573,998	1,556,404
【純資産の部】			
株主資本	403,672	338,012	343,879
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	169,436	166,971	172,839
利益準備金	6,029	6,029	6,029
その他利益剰余金	163,406	160,941	166,810
特定災害防止準備積立金	47	50	53
為替変動準備積立金	1,960	1,960	1,960
別途積立金	132,861	137,861	137,861
繰越利益剰余金	28,538	21,070	26,935
自己株式	(64)	(63,260)	(63,262)
評価・換算差額等	1,169	(1,417)	2,220
その他有価証券評価差額金	1,068	(1,214)	2,634
繰延ヘッジ損益	101	(203)	(414)
純資産合計	404,842	336,594	346,099
負債純資産合計	1,910,290	1,910,592	1,902,504

(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。

2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3
(百万円)						
1,257,747	1,211,719	1,206,654	1,226,516	1,245,889	1,184,707	1,156,280
734,898	714,914	694,930	691,346	666,061	575,079	494,991
461,256	429,373	438,228	479,549	524,557	562,520	605,486
0	—	—	269	271	269	269
314	392	374	342	249	188	133
5,709	5,192	4,999	4,932	6,346	1,425	1,805
45,259	46,053	47,155	42,089	41,945	38,548	47,395
158	175	189	202	214	1,604	1,646
10,149	15,617	20,777	7,784	6,242	5,070	4,552
277,226	285,725	304,261	325,406	300,443	282,557	342,408
159,747	163,166	192,821	201,395	157,661	145,540	190,745
17,350	18,350	18,350	18,350	18,350	16,250	16,650
11,999	12,999	3,999	—	—	—	—
5,055	2,194	2,375	1,839	3,341	1,731	6,141
2,970	3,094	2,843	8,362	11,996	7,587	10,560
9,760	10,191	10,276	9,519	10,801	10,016	14,391
18,821	8,877	7,201	4,919	7,972	9,319	7,362
282	454	474	308	315	323	294
47,634	60,697	59,093	74,979	84,544	87,863	92,253
1,034	666	741	694	602	786	3,067
2,569	5,032	6,081	5,037	4,857	3,137	941
777	777	425	119	—	116	—
777	777	425	119	—	116	—
1,535,751	1,498,222	1,511,341	1,552,042	1,546,332	1,467,381	1,498,688
348,159	346,824	354,914	366,524	494,713	506,807	545,629
152,449	152,449	152,449	152,449	180,502	180,502	180,502
81,852	81,852	81,852	81,852	109,904	109,904	109,904
81,852	81,852	81,852	81,852	109,904	109,904	109,904
177,121	175,787	183,878	195,491	204,309	216,405	255,228
6,029	6,029	6,029	6,029	6,029	6,029	6,029
171,092	169,758	177,848	189,462	198,280	210,375	249,198
57	70	77	82	65	66	69
1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960	1,960
142,861	147,861	147,861	152,861	152,861	162,861	182,861
26,213	19,866	27,950	34,558	43,393	45,488	64,308
(63,263)	(63,264)	(63,265)	(63,268)	(2)	(4)	(5)
919	(785)	4,035	8,164	17,562	11,059	16,562
(479)	(1,158)	4,281	8,154	18,663	11,178	14,276
1,399	373	(245)	9	(1,101)	(118)	2,286
349,079	346,039	358,950	374,689	512,276	517,867	562,192
1,884,830	1,844,261	1,870,291	1,926,731	2,058,609	1,985,248	2,060,881

個別損益計算書

	2008/3	2009/3	2010/3
営業収益	529,250	645,850	530,436
電気事業営業収益	517,318	631,452	518,682
他社販売電力料	457,292	571,282	458,688
託送収益	54,934	55,414	54,402
電気事業雑収益	5,090	4,755	5,591
附帯事業営業収益	11,932	14,398	11,753
営業費用	489,363	601,122	489,531
電気事業営業費用	478,579	588,224	479,085
水力発電費	61,114	68,281	60,904
汽力発電費	312,292	402,159	319,569
新エネルギー等発電費	—	—	802
他社購入電力料	1,214	80	15
送電費	28,680	28,475	27,523
変電費	6,621	7,020	6,785
販売費	1,546	1,307	1,225
通信費	6,000	6,242	6,275
一般管理費	54,353	66,407	49,349
接続供給託送料	—	—	—
事業税	6,756	8,250	6,634
附帯事業営業費用	10,783	12,897	10,446
営業利益	39,887	44,728	40,904
営業外収益	9,844	6,617	6,463
財務収益	5,332	4,933	3,547
受取配当金	4,275	3,775	2,346
受取利息	1,057	1,158	1,200
事業外収益	4,512	1,683	2,916
固定資産売却益	1,067	5	600
雑収益	3,444	1,678	2,316
営業外費用	27,648	28,950	23,576
財務費用	21,937	22,294	22,175
支払利息	21,648	21,915	21,967
株式交付費	—	—	—
社債発行費	288	379	207
事業外費用	5,710	6,655	1,400
固定資産売却損	2	32	—
雑損失	5,708	6,622	1,400
当期経常収益合計	539,095	652,468	536,899
当期経常費用合計	517,011	630,072	513,107
当期経常利益	22,083	22,395	23,791
渴水準備金引当又は取崩し	(595)	(413)	(411)
渴水準備金引当	—	—	—
渴水準備金引当取崩し(貸方)	(595)	(413)	(411)
特別利益	—	14,472	—
特別損失	—	19,647	—
税引前当期純利益	22,678	17,635	24,203
法人税、住民税及び事業税	11,338	13,389	6,660
法人税等調整額	(3,421)	(5,781)	1,170
法人税等合計	7,917	7,608	7,831
当期純利益	14,761	10,026	16,372

- (注) 1. 電気事業会計規則の改正により、2003年3月期から営業収益及び営業費用科目を新設し、電気事業財務収益及び電気事業財務費用を財務収益及び財務費用に名称変更し、営業外収益及び営業外費用に記載しています。海外技術協力収益及び海外技術協力費用についても営業外収益及び営業外費用に記載しています。
2. 2004年3月期において電源開発促進法が廃止されたことに伴い、「海外技術協力収益」及び「海外技術協力費用」並びに「電気事業雑収益」及び「一般管理費」に計上していた附帯事業に係わる収益及び費用は、電気事業会計規則に基づき「附帯事業営業収益」及び「附帯事業営業費用」に名称変更し、営業収益及び費用として表示しています。
3. 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。
4. 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。

2011 _B	2012 _B	2013 _B	2014 _B	2015 _B	2016 _B	2017 _B
						(百万円)
583,213	599,973	586,993	582,861	557,943	552,341	522,460
573,878	590,553	577,284	572,937	548,580	543,019	510,909
514,640	532,915	520,620	516,701	495,313	490,235	457,953
54,343	53,059	52,632	52,182	49,281	48,991	49,021
4,894	4,579	4,031	4,054	3,985	3,792	3,933
9,335	9,419	9,708	9,923	9,363	9,322	11,551
520,569	557,628	543,659	542,396	513,387	510,770	494,829
513,395	549,010	534,765	533,444	504,946	502,326	484,288
60,005	66,325	60,762	60,633	62,171	62,715	57,093
358,156	381,201	377,701	383,857	359,690	344,062	322,317
976	2,274	2,036	926	367	2,183	645
1,388	3,428	256	520	10	14	4,283
26,943	29,031	26,586	27,054	26,459	25,848	23,560
6,453	5,968	6,623	6,218	6,317	6,338	5,751
1,223	1,482	2,570	3,197	1,244	1,362	1,209
6,480	6,360	5,815	4,714	4,853	4,671	4,301
44,466	45,429	45,040	39,018	36,828	48,135	58,071
—	—	—	—	—	—	478
7,300	7,508	7,371	7,301	7,001	6,993	6,577
7,174	8,617	8,894	8,952	8,441	8,444	10,540
62,644	42,344	43,333	40,464	44,555	41,570	27,630
6,348	9,089	8,304	14,773	8,599	18,319	45,458
4,649	6,726	6,063	11,700	6,626	17,079	43,456
3,403	5,401	4,395	10,275	5,250	15,825	42,543
1,246	1,325	1,668	1,425	1,375	1,253	913
1,699	2,362	2,241	3,072	1,973	1,240	2,002
82	76	109	89	3	10	2
1,616	2,286	2,131	2,983	1,969	1,230	1,999
25,800	25,756	22,799	24,177	24,217	19,715	16,619
21,627	20,525	20,707	20,348	19,531	17,874	15,739
21,353	20,525	20,585	20,088	19,115	17,874	15,442
—	—	—	—	274	—	—
273	—	122	259	141	—	297
4,173	5,230	2,091	3,829	4,685	1,840	879
625	643	630	631	55	4	15
3,547	4,587	1,461	3,197	4,629	1,835	863
589,561	609,062	595,298	597,635	566,543	570,661	567,919
546,370	583,384	566,459	566,574	537,605	530,486	511,449
43,191	25,677	28,839	31,060	28,938	40,174	56,470
42	—	(351)	(306)	(119)	116	—
42	—	—	—	—	116	—
—	—	(351)	(306)	(119)	—	—
1,635	—	—	—	2,280	—	—
13,757	3,434	—	—	—	—	—
31,027	22,243	29,190	31,367	31,337	40,058	56,470
16,395	10,148	7,999	4,375	3,444	6,267	7,691
(153)	2,924	2,596	4,874	5,450	2,970	(2,773)
16,242	13,073	10,595	9,250	8,895	9,238	4,917
14,785	9,169	18,594	22,117	22,442	30,820	51,552

主要グループ会社一覧

(2017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) ベイサイドエナジー	火力発電事業	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	○ ○
日本グリーンエネルギー開発(株)	風力発電事業	100.0	○ ○
由利本荘風力発電(株)	風力発電事業	100.0	○ ○
南九州ウインド・パワー(株)	風力発電事業	98.8	○ ○
(株) ジェイウインド大間	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	
長崎鹿町風力発電(株)	風力発電事業	70.0	○ ○
仁賀保高原風力発電(株)	風力発電事業	100.0	○ ○
電力周辺関連事業			
(株) ジェイパック	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、火力発電所の揚運炭、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) ジェイパワージェネックスキャピタル	IPP共同事業実施のための管理等	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11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 NK 2 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)	
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13社			

① 環境関連データ集計対象の国内連結子会社27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%)及び(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) ジェイパックの一部として集計しています。

② 国内外CO₂排出量集計対象の国内電気事業12社と海外事業32社

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)	石灰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	○
(株) バイオコール大阪平野	下水汚泥燃料化施設の建設・運営等	60.0	○
(株) グリーンコール西海	一般廃棄物燃料化施設の運営等	60.0	○
他1社			
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	○
(株) ジェネックス	火力発電事業	40.0 (40.0)	○
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	
湯沢地熱(株)	地熱発電事業	50.0	
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)	○
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	○
山西天石電力有限公司	火力発電事業	24.0	○
華潤電力(賀州) 有限公司	火力発電事業	— [100.0]	○
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)	○
他49社			

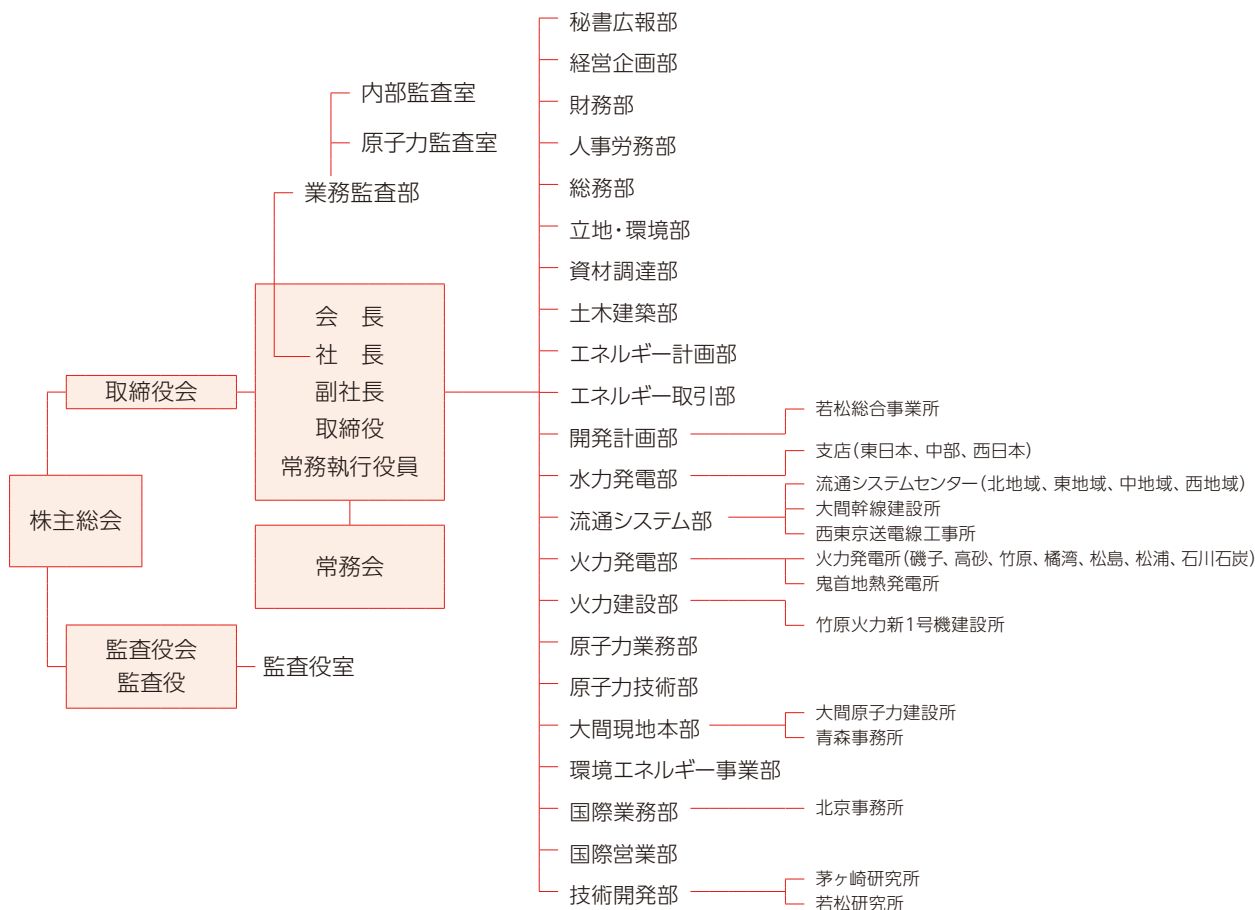
(注) 1. 議決権の所有割合の()内は間接所有割合で内数、[]内は緊密な者または同意している者の所有割合で外数です。
2. (株) ジェイベックス、(株) JPLリソーシズ、J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.、J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.およびGulf JP Co., Ltd.は、特定子会社です。
3. 2017年4月1日付で、(株) ジェイウインドは仁賀保高原風力発電(株)、日本クリーンエネルギー開発(株)及び(株) ジェイウインド大間を吸収合併いたしました

(2017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	36,108名
上場証券取引所	東京証券取引所
独立監査人	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

組織図

(2017年7月1日現在)



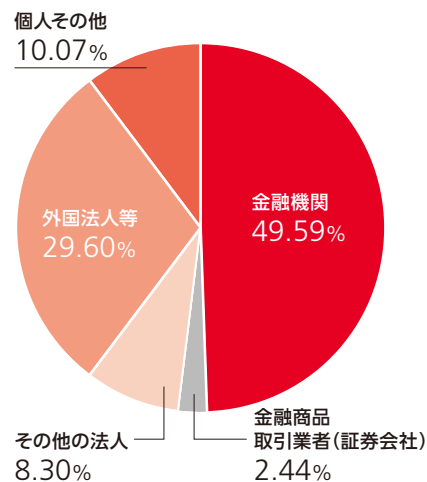
大株主(上位10名)

(2017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)	9,749	5.33
日本生命保険相互会社	9,152	5.00
日本スタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	7,923	4.33
株式会社みずほ銀行	7,465	4.08
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)	5,974	3.26
株式会社三井住友銀行	4,295	2.35
ジェーピー モルガン チェース バンク 385632	4,243	2.32
J-POWER従業員持株会	3,744	2.05
株式会社三菱東京UFJ銀行	3,331	1.82
富国生命保険相互会社	3,025	1.65

(注) 富国生命保険相互会社の所有株式数には、同社が退職給付信託に拠出している600,000株を含めて記載しております(当該株式の株主名簿上の名義は、「日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(三井住友信託銀行再信託分・富国生命保険相互会社退職給付信託口)」です)。

所有者別株式分布状況



(注) 自己株式1,331株は、「個人その他」に含まれています。

株価チャート

(円)





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: 03-3546-2111(代表) E-mail: investors@jpower.co.jp

<http://www.jpower.co.jp>



Printed in Japan
2017.9