

**2020**

**J-POWERグループ  
統合報告書**

J-POWER Group Integrated Report

## 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

### ▼ 獲得している認定



### ▼ SDGs (持続可能な開発目標) への貢献



( → p.18 J-POWERグループの価値創造プロセス)

### ▼ インデックスへの組み入れ状況

当社は、2020年6月時点で以下のインデックスに組み入れられています。

FTSE4Good Index Series

FTSE Blossom Japan Index



FTSE4Good



FTSE Blossom  
Japan

### ▼ TCFD 提言への賛同



( → p.12 特集/気候変動シナリオ分析)

## 目次・編集方針

2	J-POWERグループの沿革	39	-ESG-
4	社長メッセージ	40	環境
5	-事業戦略-	40	J-POWERグループの環境への取り組み
6	社長が語るJ-POWERグループの経営戦略	46	環境データ
12	特集／気候変動シナリオ分析		
16	財務・非財務ハイライト	47	社会
18	J-POWERグループの価値創造プロセス	47	人財の尊重
20	国内・海外における事業展開	50	安全衛生管理
22	再生可能エネルギーのさらなる拡大	52	社会との共生
26	化石電源のゼロエミッション化への取り組み		
30	安全を大前提とした大間原子力の推進	54	ガバナンス
32	海外事業での新たな展開	54	コーポレート・ガバナンス
35	火力発電事業	57	役員一覧
36	送電事業(託送)	60	コンプライアンス・リスクマネジメント
37	電力周辺関連事業	62	危機管理
38	その他の事業		
		63	-財務/ファクトデータ-
		64	財務・事業ハイライト
		70	財務レビュー
		76	10カ年の連結財務データ
		86	主要グループ会社一覧
		88	J-POWERグループ設備一覧
		91	会社概要・株式情報

### 編集方針

J-POWERグループは2019年度より、財務情報と非財務情報を体系的にまとめた「統合報告書」の発行を開始しました。本書は大きく「事業戦略」、「ESG」、「財務」の3つのパートに分かれており、事業戦略パートでは、当社の描く中長期的な方向性と成長に向けた取り組み・価値創造の手法について呈するとともに、事業活動と社会課題との関連性を明確化して記載しています。ESGパートでは、当社グループの価値創造を支えるESGへの主な取り組み内容について、ポイントを押さえて皆様に分かりやすくお伝えするよう努めました。

なお本書制作にあたっては、GRIスタンダード、IIRCの国際統合報告フレームワーク、価値協創ガイダンスなどのガイドラインを参考にしています。株主や投資家の皆様をはじめとしたステークホルダーの皆様へ、当社についてのご理解を深めていただけるよう、今後も内容の一層の充実に努めていきます。

報告期間 2019年4月1日～2020年3月31日(報告期間以降の重要事項についても報告しています)

報告サイクル 1年

前回発行日 2019年8月31日

参考にしたガイドライン等

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

将来見通しに関する注意事項 本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。



# J-POWERグループの沿革

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

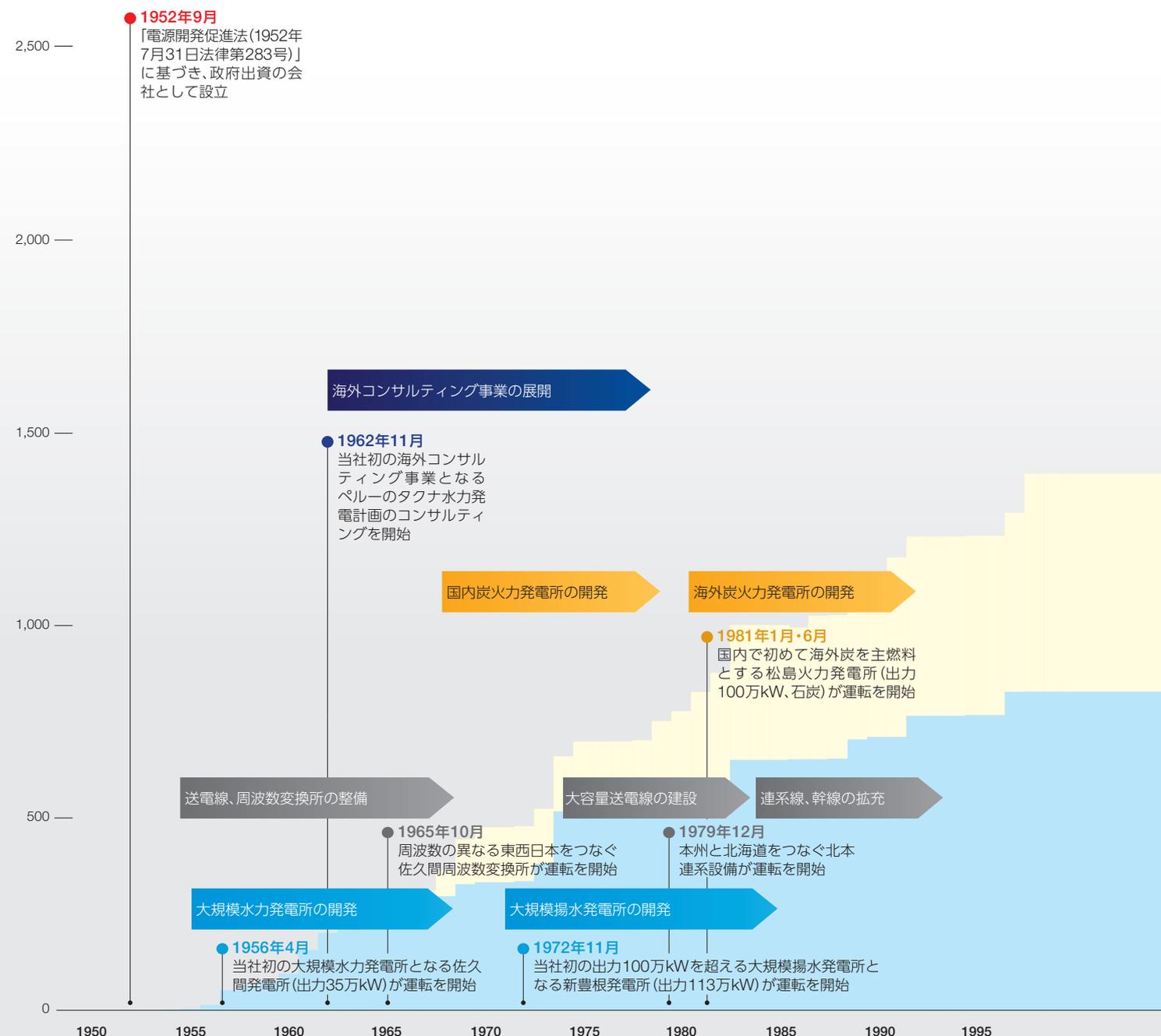
J-POWERグループは企業理念に基づき、それぞれの時代で求められる電源を、環境負荷を可能な限り低減するための最先端技術で開発  
2000年以降、海外事業、再生可能エネルギーの開発に参入、事業フィールドを拡大

## 時代の要請



## 発電設備容量の推移

(万kW)

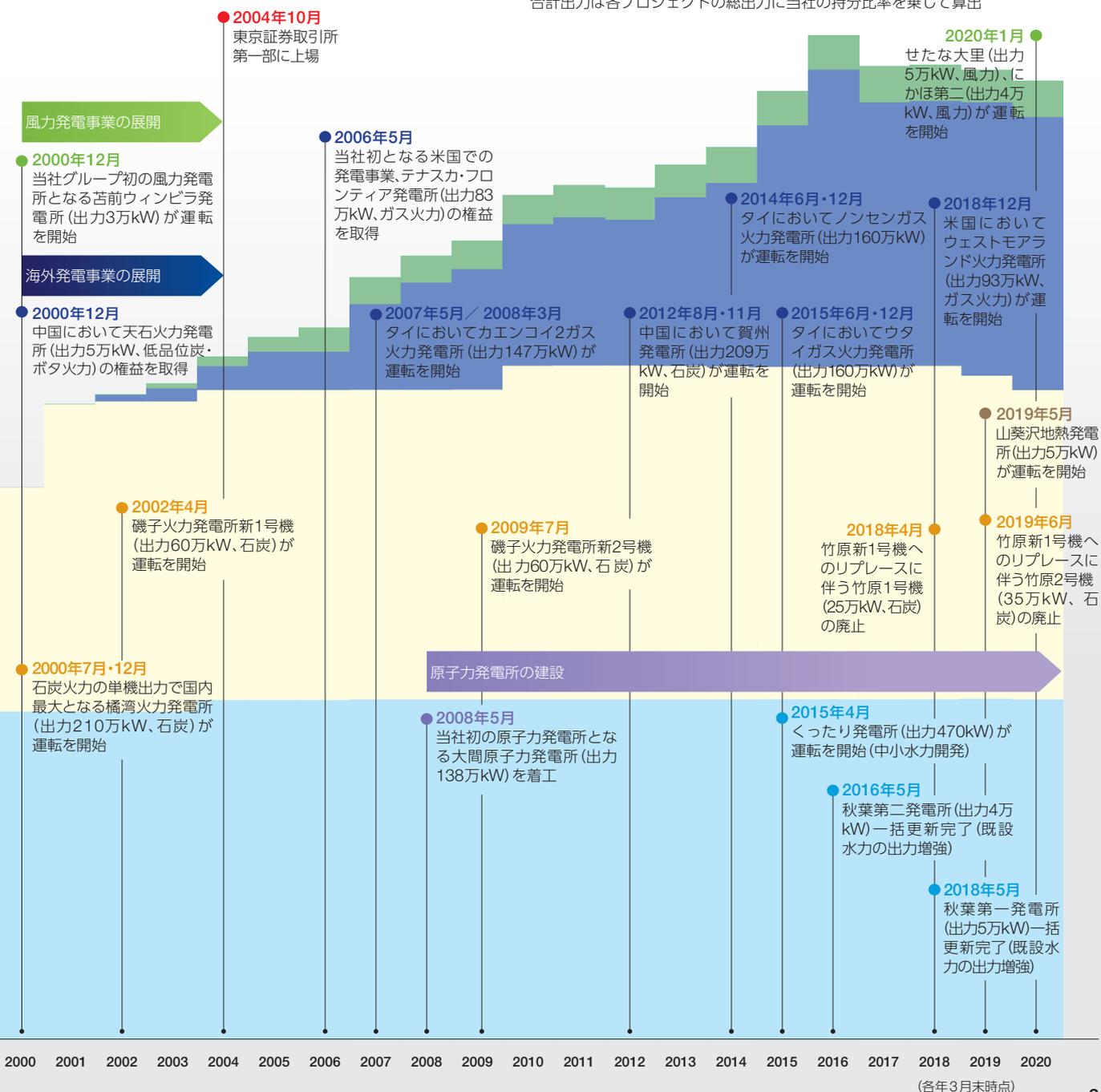


2004年には、東京証券取引所第一部に上場して完全民営化し、成長が見込まれる海外での発電事業や、風力発電、地熱発電といった再生可能エネルギーの開発など、事業のフィールドを拡大してきました。

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

### 気候変動問題への対応

■ 国内電気事業 (水力) ■ 国内電気事業 (火力) ■ 海外発電事業 ■ 国内電気事業 (風力)  
 (注) 連結子会社および持分法適用会社の設備を含む  
 合計出力は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



## 社長メッセージ



### CO<sub>2</sub>フリーの電源ポートフォリオ実現に向けた 取り組みを推進し、 J-POWERグループのさらなる成長と 世界の気候変動問題の解決・サステナブルな発展に 貢献していきます

2020年は新型コロナウイルス感染症の世界的な蔓延による混乱の幕開けとなりました。全世界に広がった感染症の収束と、低迷している各国経済の回復については、いまだ確たる見通しは得られていません。このような中で事業環境の不透明感は避けられませんが、私たちが携わるエネルギー供給の重要性はいささかなりとも衰えるものではなく、環境に適合し、低廉かつ安定的なエネルギーの絶え間ない提供が、危機下における社会の安定と経済回復において一層重要な役割を持つことは間違いありません。

中期的なエネルギー需給においては、新興国を中心に旺盛なエネルギー需要の増加が見込まれるとともに、国連が提唱したSDGs（持続可能な開発目標）の実行やパリ協定の長期目標達成に向けての取り組みが求められるなど、多様な課題に対して具体的かつ実効性のある行動が必要になってきます。加えて、デジタルトランスフォーメーションなどの技術進展は、21世紀半ばに向けて経済社会を大きく変貌させる可能性をもたらしています。

このような転換期において、私たちは、エネルギー供給と気候変動問題を両立させながら、たゆみない電力の安定供給を通じて、高度化しつつ変貌していく経済社会を支えていく使命を強く感じています。

私たちJ-POWERグループは、2015年に策定し実行してきた中期経営計画のちょうど折り返しとなる今年度、パリ協定の長期目標である2050年までを見据えた将来像と今後の重点取り組みを公表しました。「電力供給のゼロエミッション化の実現」に向けて、再生可能エネルギーのさらなる拡大や、大間原子力発電所計画の推進に加え、石炭ガス化複合発電（IGCC）の実用化、CO<sub>2</sub>の分離・回収・利用・貯留（CCUS）技術の開発などに取り組んでいきます。またゼロエミッション技術をグローバルに展開し、世界の電力安定供給と気候変動問題の解決を図っていきます。

SDGsが目指す2030年、パリ協定が目指す2050年はそう遠くない未来です。新型コロナウイルス感染症や自然災害の続発などの足元の課題に適切に対処しながら、事業環境の変化をチャンスと捉えて、持続的かつ積極的な事業展開を通じて、日本と世界のサステナブルな発展に貢献していきます。

2020年8月  
代表取締役社長  
社長執行役員

渡部 肇史



- 6 社長が語るJ-POWERグループの経営戦略
- 12 特集／気候変動シナリオ分析
- 16 財務・非財務ハイライト
- 18 J-POWERグループの価値創造プロセス
- 20 国内・海外における事業展開
- 22 再生可能エネルギーのさらなる拡大
- 26 化石電源のゼロエミッション化への取り組み
- 30 安全を大前提とした大間原子力の推進
- 32 海外事業での新たな展開
- 35 火力発電事業
- 36 送電事業(託送)
- 37 電力周辺関連事業
- 38 その他の事業

## 事業戦略

# 社長が語る J-POWER グループの経営戦略

## 中期経営計画と2019年度の取り組み状況

J-POWERグループは、2015年の中期経営計画策定後、国内では大間風力など風力4地点、山葵沢地熱、竹原火力発電所新1号機、鹿島パワーが、海外ではタイのウタイIPP、米国ウェストモアランド火力発電所が運転を開始するなど、新規開発プロジェクトが

順調に運転を開始し、段階的に成長を遂げてきました。また、新規開発に向けた調査やCO<sub>2</sub>分離・回収型酸素吹IGCCの実証試験など、今後のさらなる成長に向けた取り組みも進めてきました。

### 中期経営計画(2015年策定)

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

\* J-POWER EBITDA=営業利益+減価償却費+持分法投資損益

### 中期経営計画策定以降の主な運転開始プロジェクト等\*1

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	(年度)
再生可能エネルギー		大間風力(2.0万kW) 由利本荘風力(1.6万kW)				せたな大里ウィンドファーム(5.0万kW) にかほ第二風力(4.1万kW) くずまき第二風力(4.5万kW) 山葵沢地熱(4.6万kW)	
火力電源						竹原新1号(60万kW) 鹿島パワー(64.5万kW)	
新技術開発	CO <sub>2</sub> 分離・回収型IGCC/IGFCの開発(大崎クールジェンでの実証試験)						
海外事業	ウタイIPP(160万kW)				ウェストモアランド火力(92.5万kW)		セントラルジャワIPP(200万kW)
3カ年見通し	3カ年見通し(2015~2017年度) 成長性指標:平均1,850億円/年 健全性指標:9.5倍を維持 達成			3カ年見通し(2018~2020年度) 成長性指標:2,100億円以上(2020年度) 健全性指標:8.0倍を維持 見通し*2			現時点の見通し
	実績(2018年レビュー) 成長性指標:平均1,867億円/年 健全性指標:8.0倍(2017年度末)			見通し*2 成長性指標:1,950億円(2020年度) 健全性指標:8.8倍			新規運転開始プロジェクトの貢献、グループを挙げた取り組みにより達成に一定の目途を得ていたが、新型コロナウイルス感染症の影響による経済情勢悪化見通しを勘案すると、2020年度期初時点では未達となる見通し

\*1 出力は設備出力ベース

\*2 2020年3月期決算短信(2020年4月30日公表)に記載の2021年3月期の連結業績予想に基づく見通し

### 2019年度の主な取り組み実績

	年月	取り組み内容	備考
陸上風力	2019年6月	上ノ国第二風力の建設工事開始	設備出力:4.2万kW 2021年9月末運転開始予定
	2020年1月	せたな大里ウィンドファームの運転開始	設備出力:5.0万kW
	2020年1月	にかほ第二風力の運転開始	設備出力:4.1万kW
洋上風力	2019年7月	西海洋上風力発電事業開発調査開始	
	2019年8月	檜山エリア洋上風力発電事業開発調査開始	
	2019年11月	福井県あわら洋上風力発電事業開発調査開始	
水力	2019年4月	足寄発電所リパフリング工事開始	設備出力:4.0万kW 2022年度工事完了予定
	2019年4月	新桂沢発電所の建設工事開始	2022年度運転開始予定
地熱	2019年4月	鬼首地熱リプレース工事開始	設備出力:1.49万kW 2023年4月運転開始予定
	2019年5月	山葵沢地熱発電所の運転開始	設備出力:4.6万kW
	2019年7月	宮城県高日向山地域 資源量調査開始	
	2019年8月	安比地熱の建設工事開始	設備出力:1.49万kW 2024年4月運転開始予定
海外	2019年6月	米国ジャクソンガス火力の建設開始	設備出力:120万kW 2022年4月運転開始予定
	2019年9月	マレーシア マラコフ社と戦略的提携に関する覚書を締結	
	2020年3月	AP Solar社と共同でテキサス州における大規模太陽光開発プロジェクト着手	設備出力:35万kW(交流) 2022年運転開始予定



## J-POWERグループの長期的な方向性と重点的取り組み項目について

気候変動問題への対応や発展途上国での電力需要の増加、デジタルトランスフォーメーションの進展などの技術革新により、2050年に向けてエネルギー業界は大きな転換期を迎えています。この大転換期において当社が目指すべき長期的な方向性と重点的に取り組むべき項目について、IEA\*1をはじめとする国内外のさまざまな調査機関等の2050年に向けた予測シナリオを参照しながら経営で議論を重ねてきました。

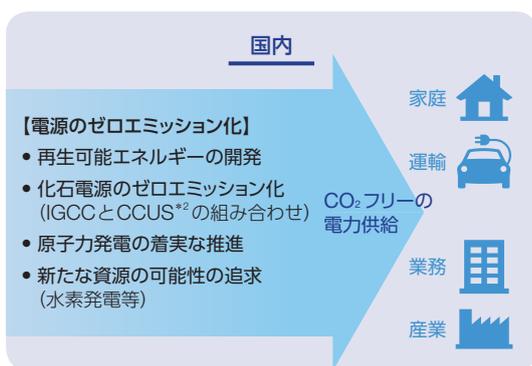
2050年の国内事業環境は、人口減少と気候変動問題への対応により最終エネルギー消費が減少する一方、電力需要は横ばいあるいは微増が見込まれます。これは、家庭・運輸や産業等での化石燃料の直接利用が、CO<sub>2</sub>フリーの電力に置き換わっていくことが想定されるためです。日本では再生可能エネルギーや原子力ですべての電力需要をまかなうことができないため、石炭火力やガス火力といった化石電源を含めてあらゆる電源をバランス良く使用する必要があります。その中で日本の温室効果ガス削減目標に

貢献していくためには、すべての電源でCO<sub>2</sub>フリーを達成することが必要です。

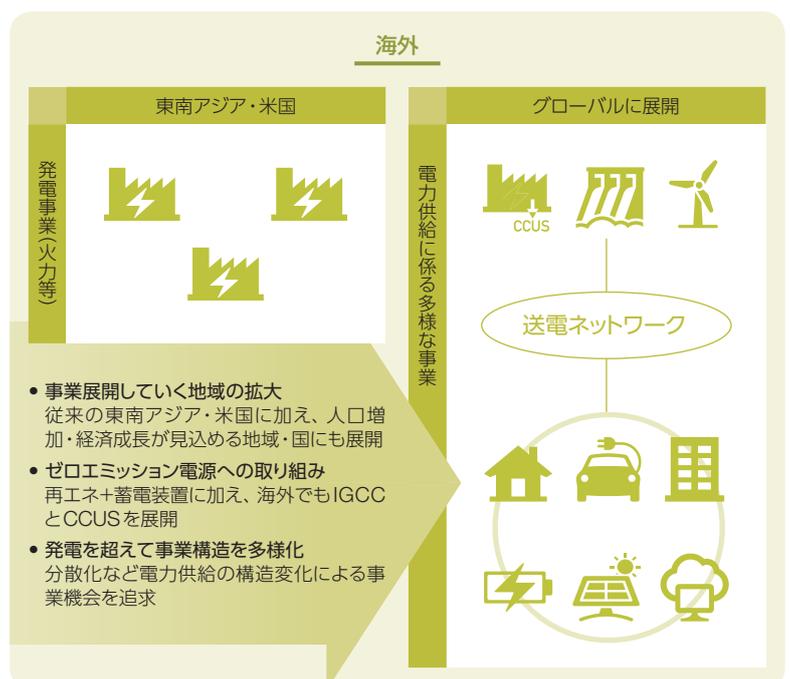
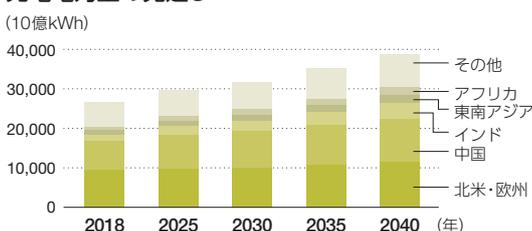
J-POWERグループは再生可能エネルギーや原子力発電の推進だけでなく、再生可能エネルギーと蓄電池の組み合わせや火力電源とCCUSの組み合わせの実用化、水素発電などの新たな資源の可能性の追求など、あらゆる技術を用いてCO<sub>2</sub>フリー電力の供給を実現することで、日本の安定的な電力供給と気候変動問題の解決に貢献します。

海外においてもCO<sub>2</sub>フリーの電力供給が求められることは国内と同様です。一方で、新興国では人口増と経済成長により電力消費は大きく増大する見通しです。J-POWERグループは、経済発展と気候変動問題への対応の両立への貢献を目指して、事業展開する国々の実情に応じた多様な電力供給の可能性を追求していきます。

これらの長期的な方向性を踏まえ、当社が今後注力すべき重点的取り組みとして6つの項目を挙げました。



発電電力量の見通し\*3



\*1 IEA(International Energy Agency): 国際エネルギー機関

\*2 CCUS: CO<sub>2</sub>の分離回収(Capture)、有効利用(Utilization)、貯留(Storage)

\*3 IEAのWorld Energy Outlook 2019中の持続可能な開発シナリオ(Sustainable Development Scenario)

## 社長が語る J-POWER グループの経営戦略

### 足もとの事業環境の認識

- 気候変動問題への対応
- 国内：電力市場の自由化進展と競争激化、電力供給の安定性と強靱化の要請
- 海外：エネルギー需要増と気候変動問題の両立
- 分散型の電力システムの普及に向けた事業環境

### 取り組みの方向性

- 電力供給のゼロエミッション化
- さらなるグローバル展開
- 事業環境変化を見据えた新たな事業展開
- 上記取り組みを支える事業基盤強化

### 重点的 取り組み項目

- ① 再生可能エネルギーのさらなる拡大
- ② 化石電源のゼロエミッション化への取り組み
- ③ 安全を大前提とした大間原子力の推進
- ④ 海外事業での新たな展開
- ⑤ 分散型エネルギーサービスへの取り組み
- ⑥ 収益基盤の強化・財務規律および人財戦略

### 再生可能エネルギーのさらなる拡大

J-POWERグループは、水力、風力ともに設備出力規模で国内第2位を誇る再生可能エネルギーのトップランナーとして、2025年度までに再生可能エネルギーを100万kW規模で新規開発する目標達成に向けた取り組みを強化・加速していきます。

陸上風力発電については20年超にわたる開発と保守運営の実績があり、2020年3月末現在、建設中案件が2地点、建設準備中・開発準備中案件が11地点あります。今後も引き続き新規地点の開発による規模拡大、既設地点の大型風車へのリプレースに取り組めます。

洋上風力発電については、北九州市の指定する港湾区域での開発を準備中であり、国内一般海域では3地点で開発調査を実施しています。海外では、既に洋上風力が多数開発されている英国において開発プロジェクトに参画し、建設・保守・運転のノウハウを蓄積しています。本プロジェクトから得たノウハウを活用し、今後拡大が見込める国内一般海域での大規模開発案件の獲得を目指します。

また、地熱、水力ともに建設・開発を着実に推進し、再生可能エネルギーのさらなる事業規模拡大・基盤強化を図っていきます。

(注)再生可能エネルギーのさらなる拡大の詳細はp. 22～25を参照ください。

### 化石電源のゼロエミッション化への取り組み

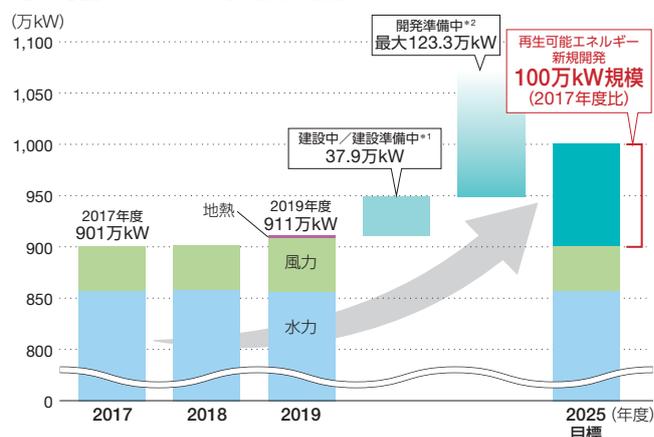
今年に入り、非効率石炭火力の廃止に向けた国の議論が始まりました。エネルギー資源の乏しい日本では、エネルギーセキュリティの観点から一定程度石炭を利用していくことが必要です。そのため、化石電源のゼロエミッション化に向けた技術開発の重要性は今後ますます高まっています。

J-POWERグループは石炭利用のゼロエミッション化に向け、現在大崎クールジェンにおいてCO<sub>2</sub>分離・回収型酸素吹石炭ガス化複合発電 (IGCC) の実証試験を実施しています。さらに、化石電源のゼロエミッション化に向けてCO<sub>2</sub>の有効利用(カーボンリサイクル)について検討しているほか、ガス化技術を活用した水素利用など多様な取り組みを推進していきます。

なお、酸素吹IGCCについては、今後2020年代後半の実用化を目指していきます。

(注)IGCC、CCUS、水素等に関する詳細は、p. 26～29を参照ください。

### 再生可能エネルギー導入拡大目標



(注)持分出力ベース

\*1 海外開発プロジェクトを含む

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



大崎クールジェン実証事業(第2段階実証試験:2019～2020年)

## 安全を大前提とした大間原子力の推進

原子力発電は、資源の少ない日本にとってエネルギー安定供給の観点から不可欠なベースロード電源であると同時に、CO<sub>2</sub>フリー電源でもあります。

大間原子力発電所はすべての燃料をMOX(ウラン・プルトニウム混合酸化物)燃料とすることにより、原子燃料サイクルの中核を担う発電所として日本のエネルギーセキュリティにも貢献します。

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います。審査に適切に対応するとともに、一層の安全性の向上を不断に追求し、運転開始に向けて計画を着実に推進していきます。



大間原子力発電所の建設状況(2020年6月末現在)

## 海外事業での新たな展開

J-POWERグループは2000年から本格的に海外発電事業に参画し、主に東南アジアや米国を中心に、長期PPA\*付の火力発電の新規開発により事業規模・収益を拡大してきました。現在インドネシアのセントラルジャワプロジェクト、英国トライトン・ノール洋上風力発電所、米国のジャクソン発電所の3地点の建設工事を進めています。さらに2020年3月には、米国初の太陽光発電プロジェクトの開発にも着手しました。

今後はこれらの案件を着実に進めるとともに、海外における事業環境の変化を踏まえ、新たな事業展開を図っていきます。

既に事業基盤を有する東南アジアや米国に加え、今後は人口増

加や経済成長が見込める国・地域への展開を狙います。事業分野については、これまでは火力電源の開発を中心としてきましたが、今後はゼロエミッション電源への取り組みを強化し、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの新規開発に開発初期段階からリスクを取って取り組み、収益確保を目指していきます。また、従来の大規模電源による発電事業にかかわらず、各国の実情・事業環境に応じて事業機会を拡大していきます。

今後とも活動フィールドの拡充を図りながら、海外発電事業の収益拡大とさらなる成長を目指していきます。

\* PPA(Power Purchase Agreement) : 価格や期間をはじめとする電力の取引条件が予め定められた売電契約

### 事業環境の変化

- 長期PPA付の火力発電の開発案件の減少
- 国・地域による開発ニーズの多様化
- 自由化と再生可能エネルギー導入が進展する国では、電気事業の構造変化が進展

### 今後の展開

- 再生可能エネルギーの新規開発  
リスクをとって開発初期段階からの参画にも取り組む  
→ 案件獲得の機会拡大とリスクに応じた収益性確保を目指す
- 各国の実情・事業環境に応じた事業機会の拡大

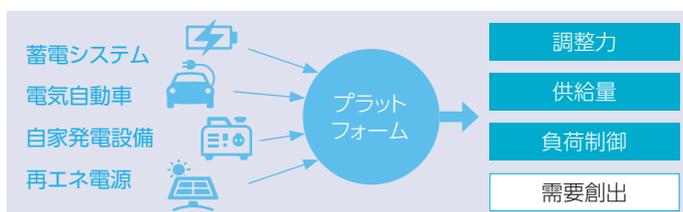
## 分散型エネルギーサービスへの取り組み

当社は2018年度より、株式会社エナリスや鈴与商事株式会社などのパートナーと協同で、電力小売事業に参画しています(後述)。この取り組みを発展させ、今後の太陽光などの再生可能エネルギーを軸とした分散型エネルギーサービスの普及・拡大を見

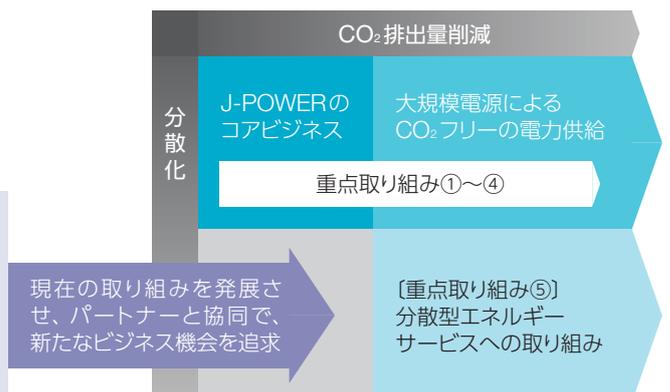
据えた新たな事業機会を追求しており、その一環として既にVPP構築事業へ参画しています。また、スタートアップ企業の技術を組み合わせることにより、エネルギーサービスを越えた新たな事業領域からも分散型サービスにアプローチしていきます。

### 現在の取り組み

- パートナーと協同で電力小売に参画
- 新たな付加価値創出を推進(パートナーと連携)
  - RE100プロジェクト\*にも対応したグリーン電力の供給
  - バーチャル・パワープラント(VPP)事業
  - 顧客の保有リソース(蓄電池やポンプ設備等)の調整力活用
  - 分散型エネルギー統合制御プラットフォームの構築



### 長期的な方向性



\* 事業運営に必要なエネルギー100%を再生可能エネルギーでまかなうことを目標とした環境イニシアティブ

## 社長が語る J-POWER グループの経営戦略

### 収益基盤の強化・財務規律および人財戦略

収益基盤の強化・財務規律および人財戦略の取り組みの一部についてご紹介します。

火力発電所では、2020年度より新たな保守体制の構築を開始します。これまで J-POWER と保守子会社が共同で実施していた発電所の保守運営を包括的に保守子会社に委託することで、重複的な管理構造を解消します。また、デジタル技術の活用などによりコスト削減と人員スリム化を図ります。2024年度までに運転・保守人員の約3割を、今後特に注力する再生可能エネルギーや海外事業の人員に充てる予定です。

電力の販売方法については、これまで長期 PPA による販売を中心としてきましたが、今後はこれに短期 PPA やパートナーとの協同による電力小売を組み合わせ、販売方法の多様化によって収益最大化と安定化を図っていきます。

人財戦略については、ライフプランに合わせた多様な働き方の実現や健康経営を推進しているほか、スタートアップでの就労体験の公募制度など、多様な人財の活躍を促進する取り組みを推進していきます。

<p>収益基盤の強化</p>	<p><b>建設中プロジェクトの着実な遂行</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内：竹原火力新1号機(2020年6月運転開始)、鹿島パワー(2020年7月運転開始)</li> <li>海外*1:セントラルジャワIPP(インドネシア、2020年度運転開始予定)、ジャクソンガス火力(米国、2022年度運転開始予定)</li> </ul> <p><b>発電設備の保守高度化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火力の保守運営を現在の火力保守会社に集約(一社完結体制)</li> <li>風力の保守運営を2020年度より水力・送変電保守会社に移管(拡大に対応した体制拡充)</li> </ul> <p><b>電力販売の多様化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>長期PPAに短期PPA・小売販売を組み合わせ、多様な販売方法により収支の最大化とともに安定化を図る</li> </ul> <p><b>送変電設備信頼性向上・広域的ネットワーク整備推進</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンス強化および設備高経年化対策、新佐久間周波数変換所新設等の推進により、安定的な収益を確保</li> </ul> <p><b>水力の収益基盤強化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設備高経年化対策等による設備信頼度の向上および競争力強化の取り組み</li> </ul>
<p>財務規律</p>	<p><b>財務健全性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>有利子負債は、キャッシュフロー(J-POWER EBITDA)倍率が2014年度末(9.5倍)水準よりも改善する範囲内で活用</li> </ul> <p><b>投資案件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>投資決定時のハードルレートによるスクリーニングなどの審査、定期的な案件のモニタリング</li> </ul>
<p>人財戦略</p>	<p><b>多様な人財の活躍を促進(個性・世代・価値観など)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内外での事業拡大を支える能力・個性を持つ人財育成・獲得と成長分野へのローテーション</li> <li>自発的な学びを支援する公募制度(スタートアップ就労体験、ジョブフロンティア制度*2)</li> <li>多様な働き方の実現(就労時間の柔軟化、育児・介護休暇取得や在宅勤務の推進)</li> <li>安全な職場環境の整備(ITツールの活用、リスクアセスメントの高度化)</li> <li>健康経営の推進(健康保険組合とのコラボレーション、健康経営優良法人への選定)</li> </ul>

\*1 新型コロナウイルス感染症による影響を確認中

\*2 自身の興味がある事業分野に短期間、試行的に従事することにより、当該業務に関する理解を促し、自己のキャリア形成を考え、理解・検討を深める機会を提供

### 火力の新保守運営体制



\* 2020年8月1日付で(株)ジェイベックより社名変更

### 電力販売の多様化



## パリ協定の支持と気候変動問題に対する当社の取り組み

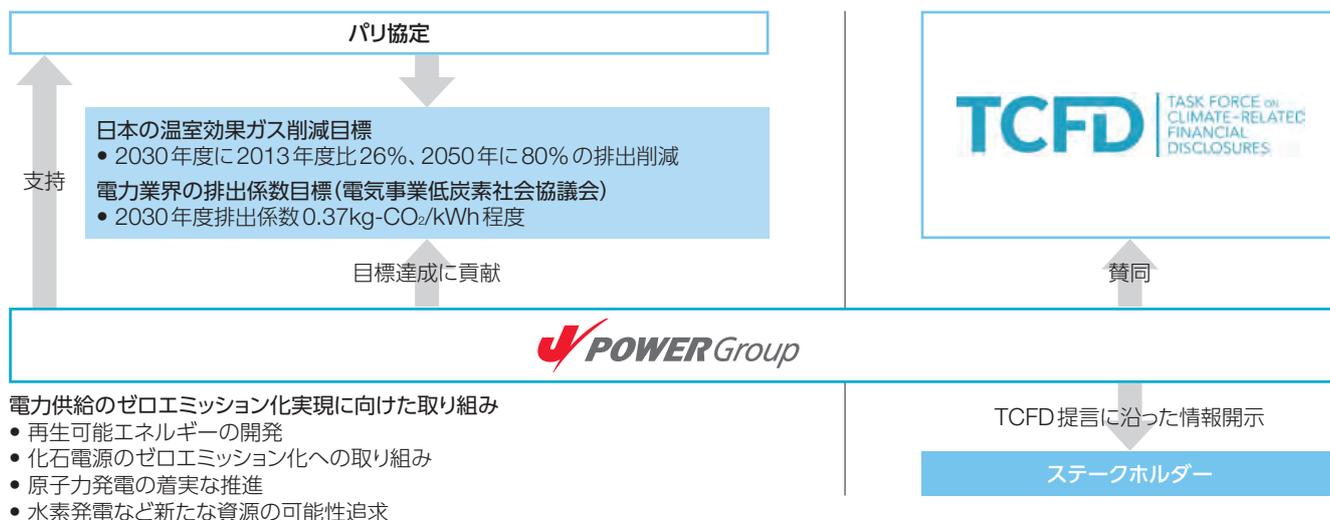
気候変動問題への対応の重要性は年々高まっているため、気候変動問題に関してどのようなリスクや機会を認識し、それにどう対応しようとしているのかを開示する必要があると考えています。

当社は、2015年に採択されたパリ協定を支持しており、本協定に基づき策定された日本の温室効果ガス排出削減目標、および電力業界大のCO<sub>2</sub>排出係数目標の達成に貢献するため、電力供給

のゼロエミッション化実現に向けた取り組みを推進していきます。

さらに2019年にはTCFD提言\*に賛同しており、気候変動関連情報に関するステークホルダーへの説明責任を果たすべく、開示内容の一層の充実を図っていきます。

\*TCFD提言:TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)が企業等に推奨する気候関連の財務情報開示の在り方をとりまとめたもの  
(注)TCFD提言に沿った開示についてはp.12～15を参照ください。



## J-POWERグループの新型コロナウイルス感染症の感染拡大への対応

世界的な新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、J-POWERグループでは社長をトップとする「新型コロナウイルス感染症対策本部」を設置し、グループ一丸となって社内外への感染拡大防止に努めるとともに、電力の安定供給確保のため事業継続にも万全を期しています。発電設備の維持に必要な工事・点検作業時には、工事関係者の感染防止や万が一の場合のクラス

ター回避など徹底した感染症対策を実施しています。さらに罹患発生に備え、運転員のバックアップ要員を確保するなどの対策も講じています。

新型コロナウイルス感染症の影響により、世界経済情勢の先行きは極めて不透明ですが、重要インフラ事業者として引き続き電力の安定供給とステークホルダーの安全・安心確保を図っていきます。

## 株主還元について

2017年度に定めた「短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%程度を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえたうえで、安定的かつ継続的な還元充実に努める」という還元方針の考え方に基づき、2019年度も引き続き年間75円の配当としています。

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



# 気候変動シナリオ分析

ここでは「気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) による提言」に沿って、J-POWERグループの気候変動に関するシナリオ分析をご紹介します。

## ガバナンス

J-POWERグループは日本および海外での発電事業を中心に事業展開しているため、気候変動問題は事業戦略と表裏一体の関係があります。そのため、取締役会では気候変動問題を最重要課題の一つと認識し、**経営計画の中心に気候変動問題への対処を据え**、その進捗を管理しています。さらに、副社長執行役

員をサステナビリティ推進責任者として任命し、経営計画に基づく具体的な対策を管理しています。

▶ 気候変動に係るガバナンス体制については、p. 40のサステナビリティ推進体制を参照ください。

## 戦略(1) 気候変動関連のリスクと機会

J-POWERグループの事業はリスクおよび機会の両面から気候変動問題に関する影響を大きく受ける可能性があります。ここでは気候変動関連の主なリスクと機会をまとめました。

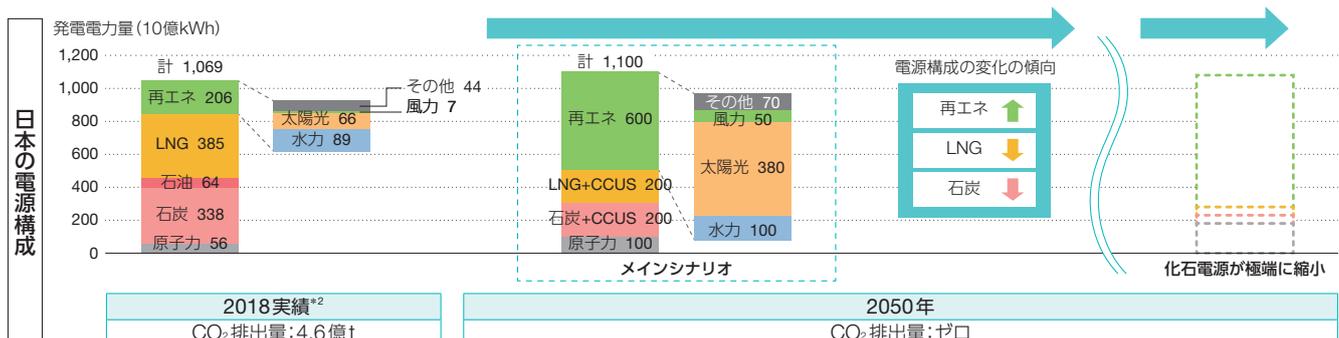
リスクと機会	区分	内容	発生時期*		
			短期	中期	長期
移行リスク	政策法規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出に関する規制の強化(石炭火力フェードアウト、カーボンプライシング導入、2℃/1.5℃目標の強化)</li> <li>再エネ買取優遇制度の縮小</li> </ul>	●	●	●
	技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネの大量導入による火力電源の利用率低下</li> <li>再エネの大量導入による用地確保、系統接続の困難化</li> <li>分散型技術の進展による大規模電源の優位性低下</li> </ul>		●	●
	市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>化石電源から低炭素エネルギーへの選好変化による火力事業の収入減、電源リプレースの見直し</li> <li>再エネ・蓄電池価格の低下による火力事業の競争力低下</li> <li>再エネの競争激化、希少資源価格上昇による再エネ事業の停滞</li> <li>石炭需要減・価格低下による石炭火力発電の燃料供給不足</li> </ul>		●	●
	評判	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出による企業イメージ低下</li> <li>化石燃料ビジネスへの投資・融資減少</li> </ul>	●	●	●
物理リスク	急性	<ul style="list-style-type: none"> <li>豪雨災害・森林火災・寒波・熱波等極端な気象現象による設備被害</li> </ul>		●	●
	慢性	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的な平均気温上昇、降水量変化、海面上昇による設備への悪影響</li> </ul>			●
機会	資源の効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所における燃料・水使用量の削減を目的としたリプレース</li> <li>環境負荷に適合、CO<sub>2</sub>排出量低減に貢献する高効率火力の普及</li> <li>事業所・オフィスにおけるエネルギー効率化によるコスト削減</li> </ul>	●	●	●
	エネルギー源	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素エネルギー源の拡大</li> <li>エネルギー安全保障に資する電源多様化</li> <li>カーボンプライシングの政策的インセンティブによる低炭素技術ニーズ拡大</li> </ul>		●	●
	製品およびサービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動対応の技術・製品開発</li> <li>消費者・需要家のニーズの変化に対応したサービス提供</li> </ul>		●	●
	市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>新規エネルギー源へのアクセス</li> <li>新興国での電力市場拡大</li> </ul>		●	●
	レジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ・分散型電源・需要家サイドビジネスの拡大</li> <li>低炭素燃料の多様化</li> </ul>	●	●	●

\* 短期: ~2025年 中期: ~2030年 長期: ~2050年

## 戦略(2) シナリオ分析(シナリオの設定)

パリ協定でうたわれた2℃目標を達成するため、再生可能エネルギー(再エネ)の拡大や化石電源(石炭火力、LNG火力)のCCUS\*1によるゼロエミッション化により、日本では**2050年にはどのような電源構成であっても発電に伴うCO<sub>2</sub>排出量はゼロ**にする必要がありますが、各電源の構成割合について現時点で予測することはできません。

将来の電源構成については発電事業を主とするJ-POWERグループに大きな影響を及ぼすため、J-POWERグループでは2050年の日本の電源構成を独自に想定してこれをメインシナリオとするとともに、再エネが増加する一方で化石電源が縮小するという傾向がさらに強まり、最終的に化石電源が極端に縮小するまでの影響について検討しました。



\* 1 CCUS: CO<sub>2</sub>の分離回収(Capture)、有効利用(Utilization)、貯留(Storage)

\* 2 出典: 発電電力量/IEA「World Energy Outlook 2019」 CO<sub>2</sub>排出量/環境省「2018年度(平成30年度)の温室効果ガス排出量(確報値)」

## 戦略(2) シナリオ分析(シナリオの前提)

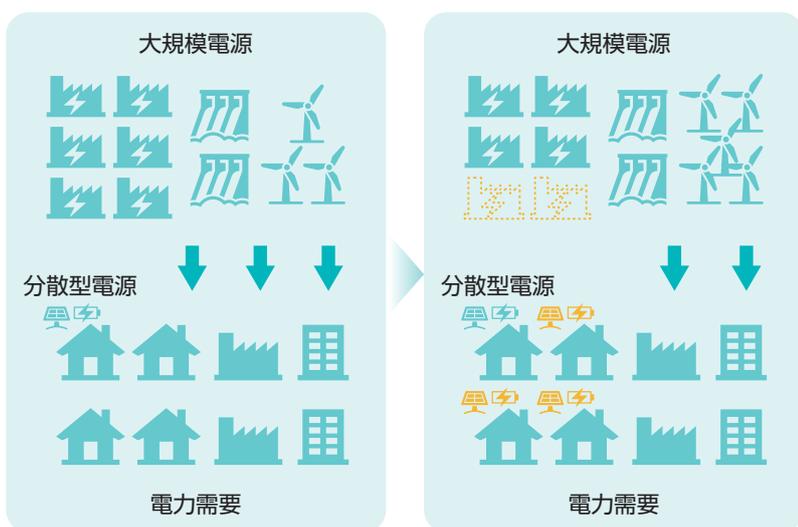
### メインシナリオの前提

電力需要は現状の横ばい



### 分散化の進展と太陽光発電・蓄電池の普及

- 家庭需要を中心に小規模需要家の分散化が進展し、低圧需要相当(電力需要の35%程度)が太陽光と蓄電池の組み合わせに置き換わる
- 産業用を中心に大規模電源(再エネ、化石燃料+CCUS)、原子力のニーズは残る



### 化石電源が極端に縮小するシナリオ

J-POWERグループでは、化石電源が極端に縮小するシナリオについて、日本では非現実的と考えています。

それは、CO<sub>2</sub>フリー電源である再エネおよび原子力の大量導入には電源の特性としての制約があるため、2050年時点でも一定の化石電源が必要となると考えられるからです。

中でも地政学的リスクがなく供給が安定している石炭はエネルギーセキュリティの観点から価値が高く、CCUSによりCO<sub>2</sub>排出を抑えながら使用していくことが求められます。

再エネ	😊 CO <sub>2</sub> フリー
	😞 用地や系統の制約 出力が自然変動し不安定
LNG	😊 CO <sub>2</sub> 排出量は石炭より小さい 出力変動が容易
	😞 埋蔵量の4割は中東であり、石炭に比べて供給に地政学的リスクあり 石炭に比べて燃料費が高価
石炭	😊 地政学的リスクがなく供給が安定 LNGに比べて燃料費が安価
	😞 CO <sub>2</sub> の排出量は大きい
原子力	😊 CO <sub>2</sub> フリー 燃料の備蓄性が高い
	😞 社会的な理解

## リスク管理

シナリオの設定では日本の電源構成の変化に着目しましたが、J-POWERグループが気候変動に関して**何も対策を取らなかった場合**にその電源構成の変化に伴って発生する可能性のある主なリスクと機会とその財務影響について整理しなおしました。

現状からメインシナリオ、そして化石電源が極端に縮小するシナリオに向かうにつれ、これらのリスクと機会は大きくなると考え

られます。

なお、どのような電源種別であっても将来の環境変化で投資回収が滞るリスク(いわゆる「座礁資産リスク」)を抱えていますが、燃料費の高いガス火力発電や自然条件の制約により利用率の低い再エネに比べ、安価な石炭\*で安定的に発電できる**石炭火力発電の座礁資産リスクが高いとは考えていません**。

	リスクと機会	内容	財務影響
石炭火力発電	リスク	石炭火力に対する稼働停止命令(フェードアウト)	稼働不可による収益の減少
		カーボンプライシングの導入(炭素税、排出権取引等)	発電コストの増加
		再エネの増加による利用率低下	利用率の低下による収益の減少
		再エネ・蓄電池のコスト低下による分散化の進展	
		石炭火力発電由来の電気への需要減少	販売価格低下による収益の減少 資金調達の困難化、株価低迷
		電力市場価格の下落	
石炭火力発電に対する投資・融資の制限			
国民負担増加抑制に向けた再エネ買取優遇制度の縮小	新規開発電源の収益機会の縮小		
再生可能エネルギー	リスク	再エネ競争激化による販売価格低下	新規開発の停滞による収益機会の縮小
		再エネ競争激化による用地確保、系統接続の困難化	新規開発の促進による収益機会の拡大
	機会	再エネ需要拡大 再エネ拡大政策強化	
分散型エネルギーサービス	機会	再エネを軸とした分散化の進展	分散型エネルギーサービスの機会拡大による収益機会の拡大

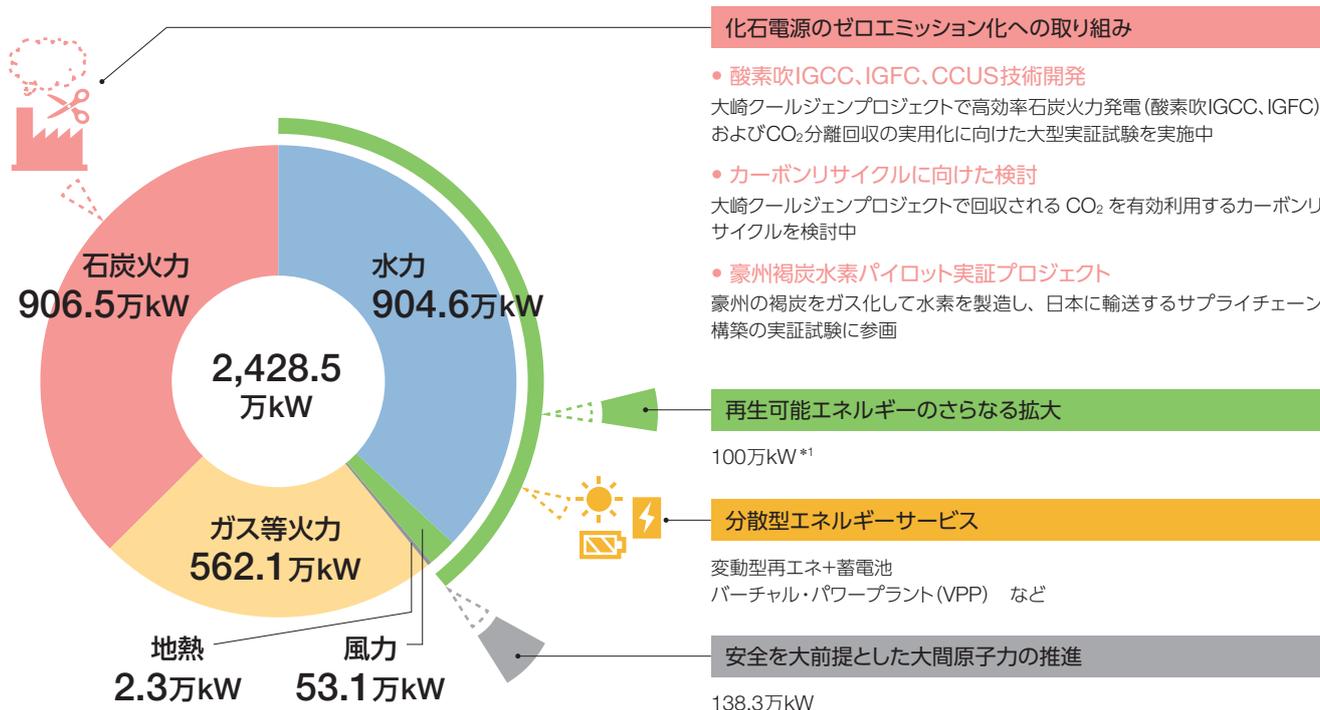
\* 日本はガスパイプラインで他国と接続されておらず、ガスを高コストのLNGとして輸入する必要があるため、日本では基本的に石炭価格がガス価格を下回ると考えられます。

## 指標と目標 ゼロエミッション化に向けた取り組み

J-POWERグループはさまざまな種類の電源をバランス良く保有している強みを活かし、**多方面の取り組みによりそれぞれの電源が抱えるリスクを分散しながらゼロエミッション化を進めています。**

ゼロエミッション化への取り組み	目標	達成時期
再生可能エネルギーのさらなる拡大	新規開発100万kW(水力3億kWh/年増、風力等25億kWh/年増)*1	2025年度
化石電源のゼロエミッション化への取り組み	化石電源からのCO <sub>2</sub> 排出ゼロ	2050年
安全を大前提とした大間原子力の推進	安全を大前提に、大間原子力発電所(138.3万kW)の建設を推進	運転開始時期未定

### J-POWERグループグローバル設備出力\*2



\*1 2017年度比  
\*2 出力は2020年3月末時点の持分出力

## 指標と目標 取り組みの効果

ゼロエミッション化に向けた取り組みにより、日本の電源構成の変化に伴うリスクを抑えつつ収益を維持・向上させることが可能となります。

	取り組みの特徴	効果
石炭火力発電	CO <sub>2</sub> 排出量の削減	CCUSによる石炭利用のゼロエミッション化 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 石炭火力に対する稼働停止命令や需要の減少を回避</li> <li>• 炭素税や排出権取引等のカーボンプライシングに係るコストを回避</li> <li>• 石炭火力に対する投資・融資の制限の理由がなくなり、円滑な資金調達や株価の維持・向上に貢献</li> </ul>
	燃料費の節減	酸素吹IGCCやIGFCは高効率で石炭使用量が少なく、また安価な低品位炭の使用が可能 <ul style="list-style-type: none"> <li>• コスト競争力が高いため、従来型石炭火力より多くの需要が見込める</li> <li>• 再生エネの増加に伴い電力市場価格が下落しても利益の確保が容易</li> </ul>
	化学原燃料の製造	CO <sub>2</sub> 分離回収型酸素吹IGCC、IGFCは発電だけでなく合成燃料や水素の製造も可能 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 化学原燃料の販売による利益貢献が見込める</li> </ul>
	高い負荷追従性	従来型石炭火力に比べて短時間で出力を変化させることが可能 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自然条件により再生エネの出力が急落した際に迅速に発電でき、利用率と売上が向上、再生エネのさらなる導入にも寄与</li> </ul>
	競争上の優位性	酸素吹IGCC、IGFCはCO <sub>2</sub> 排出を削減できる最先端の石炭火力発電技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 他社にさきがけて最先端技術を獲得・適用することで参入障壁を形成し、マーケットシェア拡大が見込める</li> </ul>
再生可能エネルギー		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 早期の再生エネ新規開発により、リスク発現前に収益機会を実現</li> </ul>
分散型エネルギーサービス		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分散型エネルギーサービスへの進出により、収益機会を実現</li> </ul>
原子力発電		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 大間原子力発電所の運転開始により、CO<sub>2</sub>排出量を増やさず売上拡大</li> </ul>

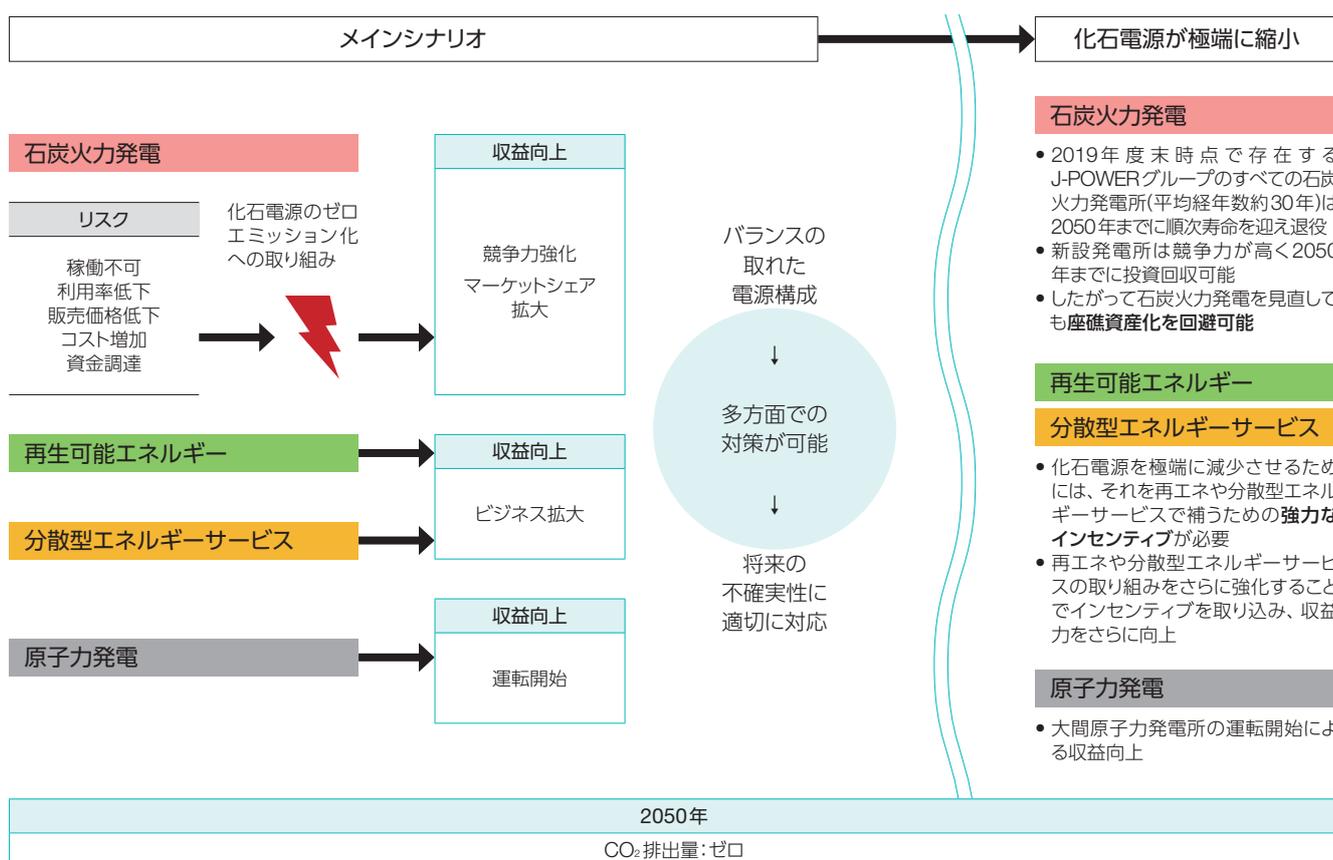
## 指標と目標 ゼロエミッション化による企業価値向上

ゼロエミッション化に向けた取り組みの効果により、J-POWERグループは石炭火力発電での競争力強化やマーケットシェア拡大、再生可能エネルギーや分散型エネルギーサービスの拡大による収益向上が可能となり、さらにこれらをグローバル展開することでさらなる成長が可能となります。

これにより、2050年の電源構成がメインシナリオどおりとなった場合のみならず、さらに再生可能エネルギーが増加し化石電源が

減少した場合でも、J-POWERグループはゼロエミッション化を実現しつつ企業価値を向上させることができると考えています。

ただし、2050年に化石電源が極端に減少するという非現実的なシナリオが仮に実現した場合は、J-POWERグループは石炭火力発電を見直し、再生可能エネルギーや原子力発電、分散型エネルギーサービスのさらなる拡大により企業価値向上を図ります。



### 参考／再生可能エネルギーの高コスト化

現在日本では再生可能エネルギー設備の量産やメーカー間競争などにより、再生可能エネルギーのコスト低下が進んでいます。この傾向は今後も一定程度続くと思われていますが、ある時点からは逆に再生可能エネルギーの導入が進むほど高コスト化すると考えられます。

それは再生可能エネルギーの導入には広大な事業用地(あるいは水域)の確保や、発電所と最寄りの送電線をつなぐための送電線(電源線)の整備が必要ですが、低コストで開発できる土地(水域)から開発が進む結果、開発時期の遅い再生可能エネルギーほど土地(水域)の取得や電源線の整備にコストがかかるからです。例えば今後普及が見込まれる洋上風力発電についても、先進地域の欧州とは異なり遠浅の海が少ない日本では、開発が進むにつれてより水深が深い海域での建設を余儀なくされ、建設コストが大きくなります。

さらに、日本全国で再生可能エネルギーが増加すると、日射や風などによる出力変動を吸収するための蓄電・調整機能への投資も必要となるほ

か、再生可能エネルギーの適地と需要地を結ぶ基幹送電線の増強、または既存の送電線で賄うための省エネルギーや分散化に対する投資が必要となります。

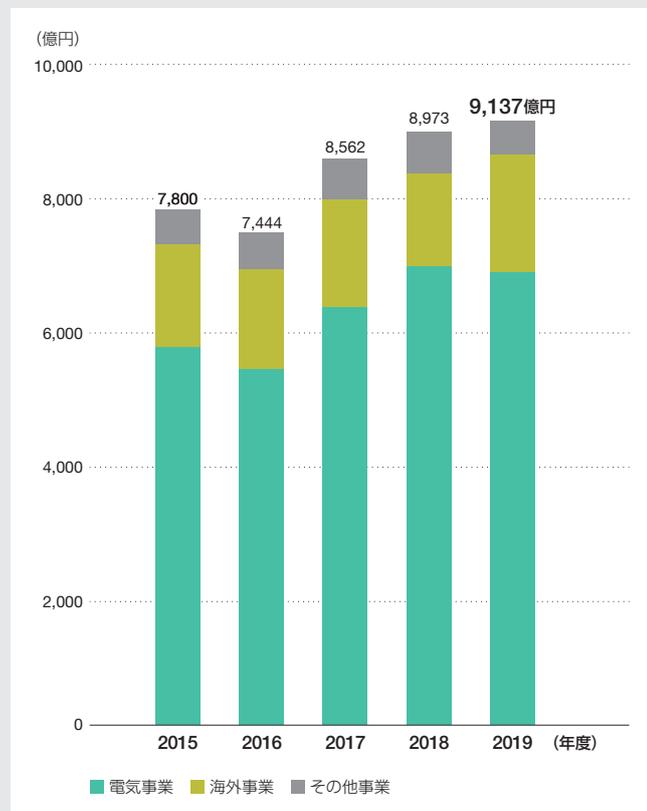
もちろん技術開発により低コストの新たな再生可能エネルギー技術が普及すればそのコスト増を吸収することができるかもしれませんが。また国際送電網で他国と接続できれば海外の安価な土地や水域を利用できるようになるかもしれません。しかし、現時点でその実現性は未知数です。

日本でゼロエミッション化しつつ安価で安定的な電力を供給するというニーズを満たそうとする場合、CCUSによりゼロエミッション化した石炭火力は有力な選択肢となります。これがJ-POWERグループが再生可能エネルギーの拡大だけでなく、化石電源のゼロエミッション化にも取り組む理由です。

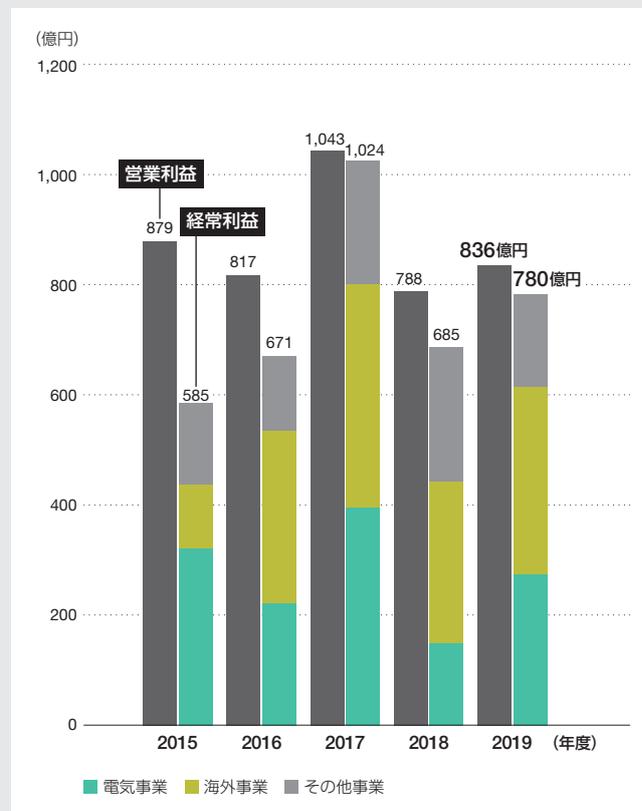
# 財務・非財務ハイライト

## 財務情報

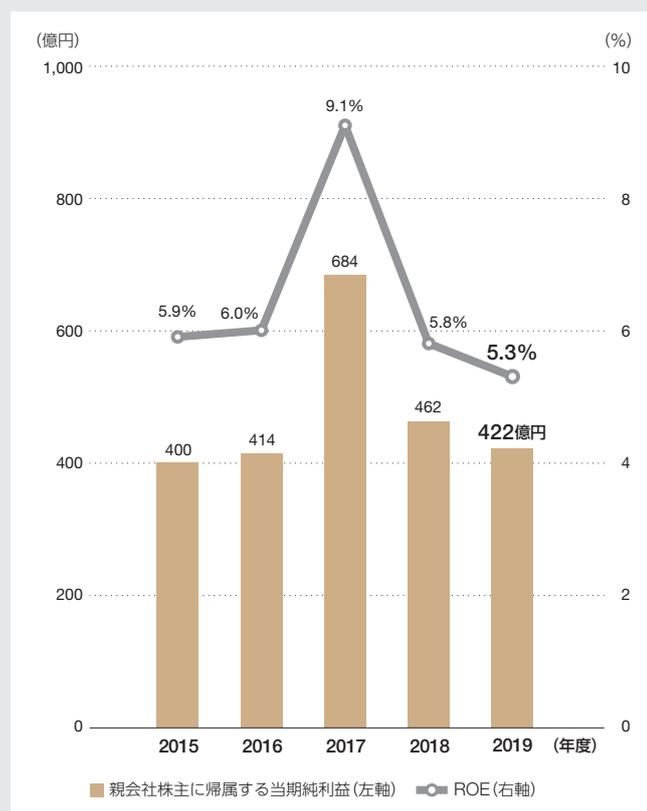
連結売上高(セグメント別)



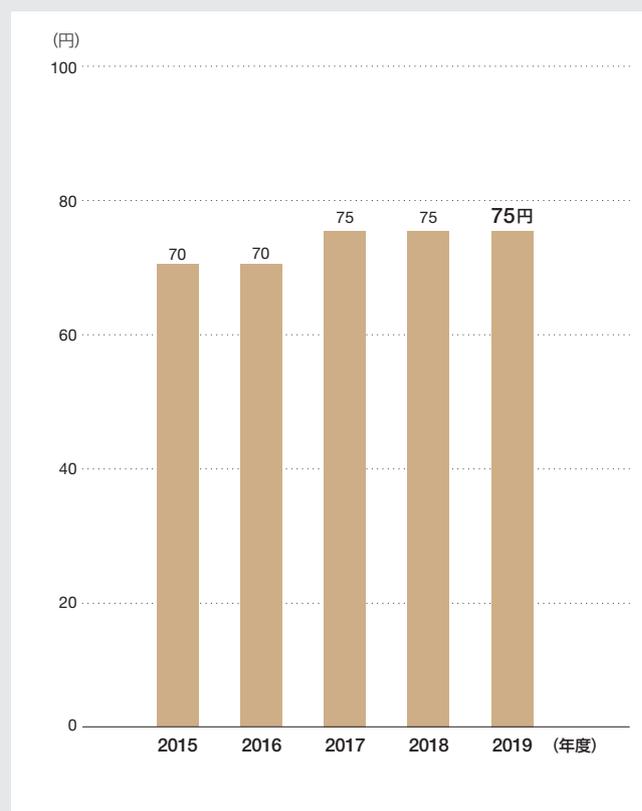
連結営業利益・経常利益



親会社株主に帰属する当期純利益・ROE

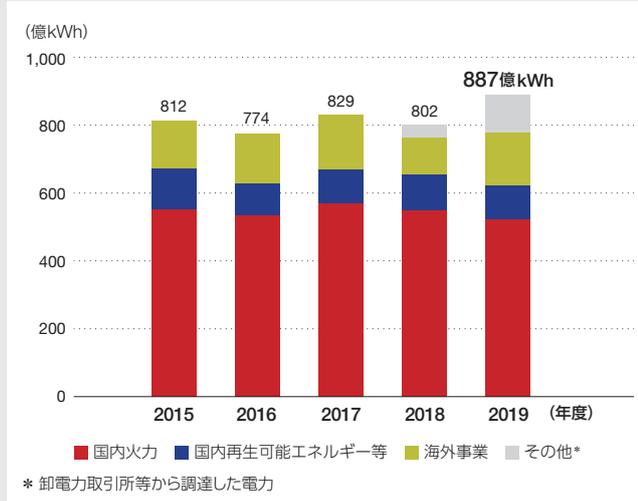


1株あたり配当金

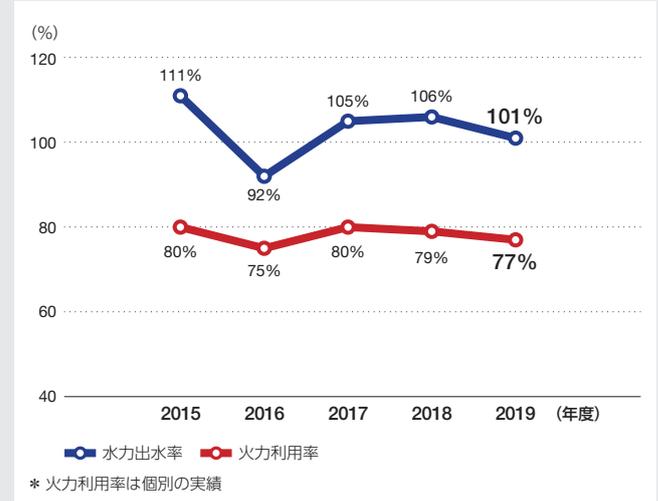


## 非財務情報

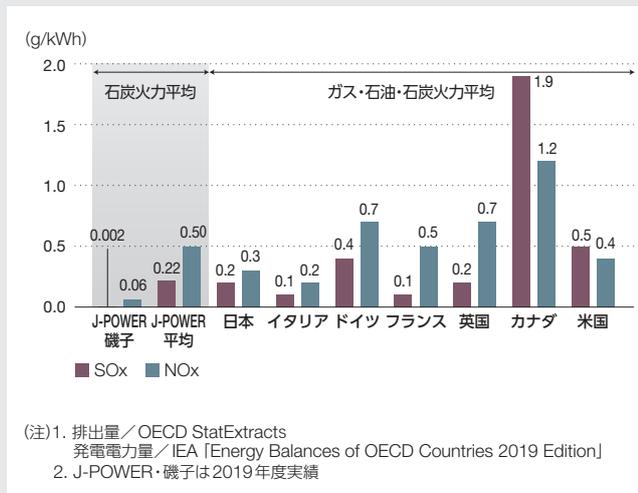
### 販売電力量



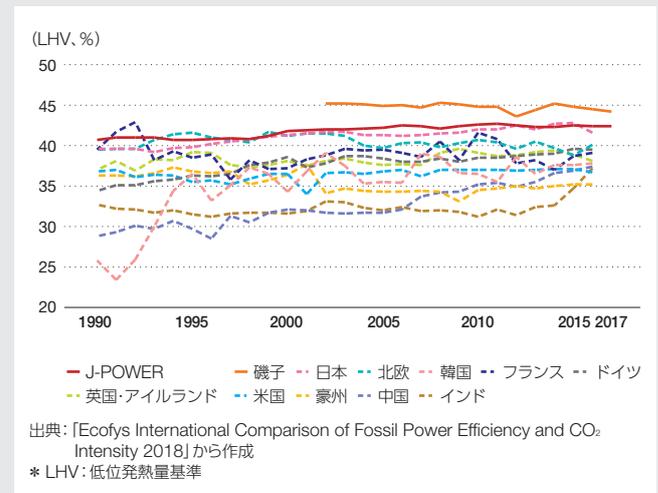
### 水力出水率・火力利用率\*



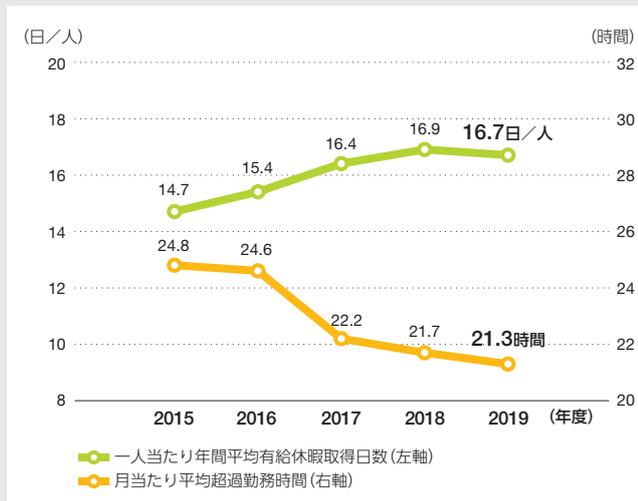
### 火力発電における発電電力量あたりのSOx、NOx排出量の国際比較



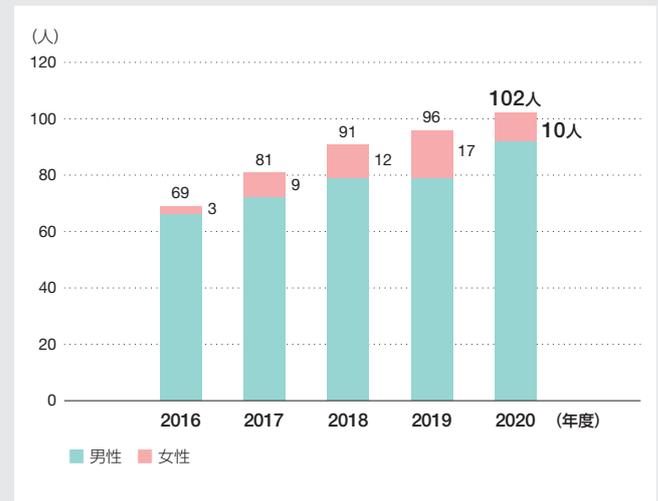
### 各国石炭火力発電の平均熱効率 (LHV\*・発電端)の推移



### 超過勤務時間と有給休暇取得日数



### J-POWER 新卒採用人数推移



# J-POWERグループの価値創造プロセス

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、これまで国内外での発電事業で培ってきた技術力、組織力、地域社会やビジネスパートナーとの信頼関係などを強みに、電力の安定供給という使命を果たすとともに、社会課題の解決に資する価値を社会全体と共有することで、SDGsに貢献していきます。



## 事業領域

電気事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内発電事業(再生可能エネルギー、火力、原子力)</li> <li>送電事業</li> </ul>
海外事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外発電事業</li> <li>海外コンサルティング事業 など</li> </ul>
電力周辺関連事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力設備の設計・施工・保守</li> <li>石炭調達 など</li> </ul>
その他の事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物発電、熱電供給システム事業</li> <li>環境関連事業 など</li> </ul>

## 化石電源ゼロエミッション化技

### J-POWERグループの強み

設備開発・保守・運転のノウハウ・技術力

バランスの良い電源構成  
CO<sub>2</sub>フリー電源開発の豊富な実績  
安定稼働で競争力がある発電設備

## 価値創造の基盤

<b>E</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境への取り組み</li> </ul> <p>→ p. 40-46</p>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人財育成</li> <li>安全衛生管理</li> <li>社会との共生</li> </ul> <p>→ p. 47-53</p>
----------	--	----------	--

2019年度 売上高	2019年度 セグメント利益	
6,860億円	274億円	→ p. 22-31 → p. 35-36
1,790億円	339億円	→ p. 32-34
4,005億円	185億円	→ p. 37
221億円	5億円	→ p. 38

## 術開発の取り組み → p. 26-29

事業基盤を支える  
組織・人財

国内・海外事業展開  
のトラックレコード

G

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

→ p. 54-62

自然・環境



- 再生可能エネルギー拡大および化石電源のゼロエミッション化に向けた技術開発による持続可能な社会への貢献
- 環境技術の高い電源による地球環境問題への対応

地域社会



- 地域の経済発展・活性化に寄与

最終消費者



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

## 社会に提供する価値

ビジネス  
パートナー



- 低廉で安定的な質の高い電力の提供
- 協業によるシナジー効果

株主・投資家



- 安定的・継続的な株主還元
- 透明性のあるIR・SR情報の提供

従業員



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

## SDGsへの貢献

1 貧困をなくそう



7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



8 働きがいも  
経済成長も



9 産業と技術革新の  
基盤をつくろう



12 つくる責任  
つかう責任



13 気候変動に  
具体的な対策を



# 国内・海外における事業展開

## J-POWERグループの国内・海外における事業展開

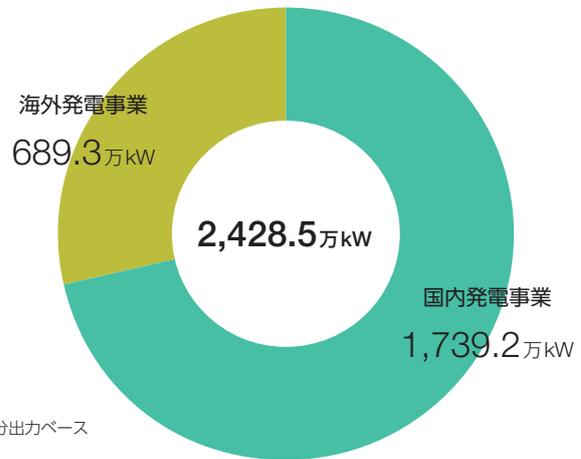
J-POWERグループは1952年の創業以来、国内外で発電設備を開発してきました。2020年3月現在、グローバルでJ-POWERグループの発電設備出力は約2,400万kWに達しており、うち国内が約1,700万kW、海外が約700万kWとなっています(持分出力ベース)。

国内では、水力発電、風力発電、地熱発電などの再生可能エネルギーおよび火力発電を全国に97地点\*展開しています。また、地域間連系線や周波数変換所などの送変電設備を保有しており、広域的な電力流通ネットワークの一部を担っています。

海外では、50年以上前から海外コンサルティング事業に取り組んでおり、64の国と地域で361件の実績があります。2000年より海外発電事業に本格的に参入し、現在はタイをはじめとするアジアや米国など5カ国・地域で発電設備を営業運転しています。

\* 電気事業セグメントの発電設備

## J-POWERグループ連結発電設備出力\*



\*持分出力ベース

(2020年3月末現在)

## 営業運転中の国内発電設備出力(持分出力ベース)

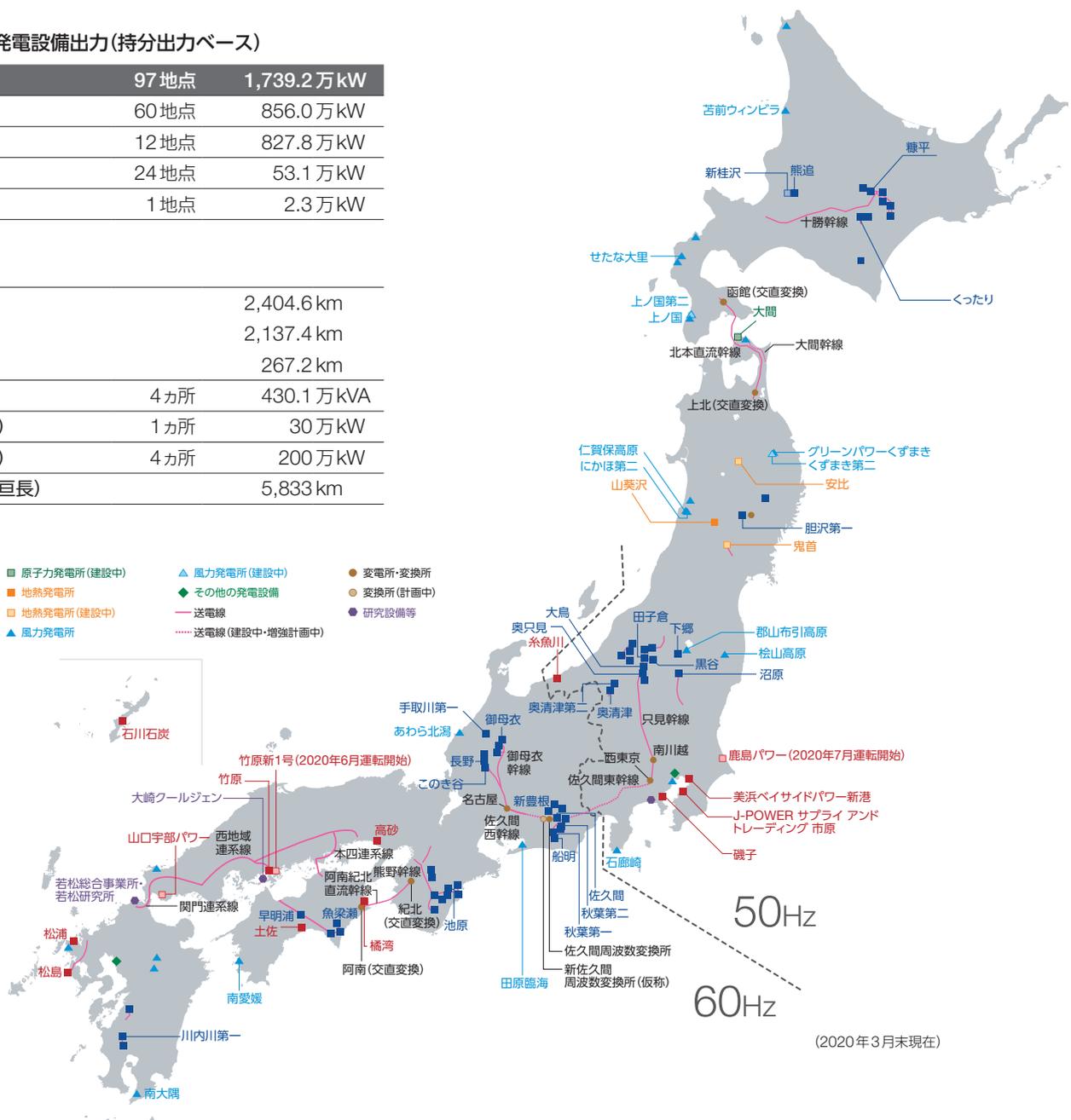
国内	97地点	1,739.2万kW
水力発電	60地点	856.0万kW
火力発電	12地点	827.8万kW
風力発電	24地点	53.1万kW
地熱発電	1地点	2.3万kW

## 送変電設備

送電設備(巨長)		2,404.6 km
交流送電線		2,137.4 km
直流送電線		267.2 km
変電設備(出力)	4カ所	430.1万kVA
周波数変換所(出力)	1カ所	30万kW
交直変換設備(出力)	4カ所	200万kW
無線通信設備(回線巨長)		5,833 km

## 主な設備

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

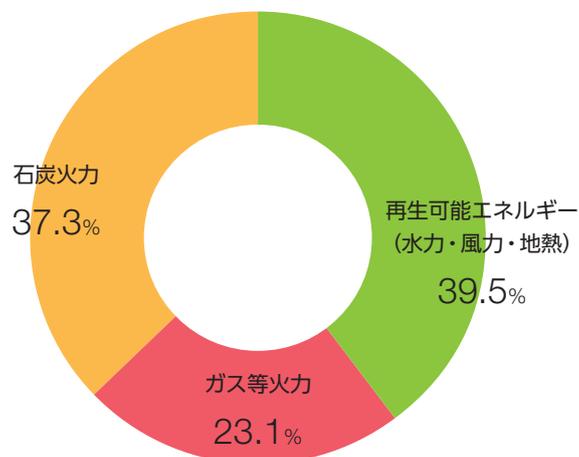


(2020年3月末現在)

## J-POWERグループの電源構成

グローバルでの発電設備の電源種別内訳は、再生可能エネルギーが4割を占めており、ガス等火力が約2割、石炭火力が約4割と、一つの電源種に偏ることなく、バランスの取れた電源構成となっています。

J-POWERグループグローバル電源構成



(2020年3月末現在)

### 海外発電事業実績

●営業運転中	5カ国・地域	34件	持分出力689.3万kW
●うち連結プロジェクト	1カ国	9件	持分出力237.6万kW
○建設中・開発中	3カ国	4件	持分出力218.2万kW

### 海外コンサルティング事業実績

64カ国・地域 361件

### ヨーロッパ

#### 海外発電事業

建設中

1カ国 1件 21.4万kW

#### コンサルティング事業

14カ国 21件

### アジア

#### 海外発電事業

営業運転中

4カ国・地域 487.7万kW

建設中

1カ国 1件 68.0万kW

#### コンサルティング事業

21カ国・地域 248件

### 北米

#### 海外発電事業

営業運転中

1カ国 201.6万kW

建設中

1カ国 1件 120.0万kW

開発中

1カ国 1件 8.8万kW

#### コンサルティング事業

1カ国 1件

### 中近東・アフリカ

#### コンサルティング事業

15カ国 42件

### 中南米

#### コンサルティング事業

13カ国 49件

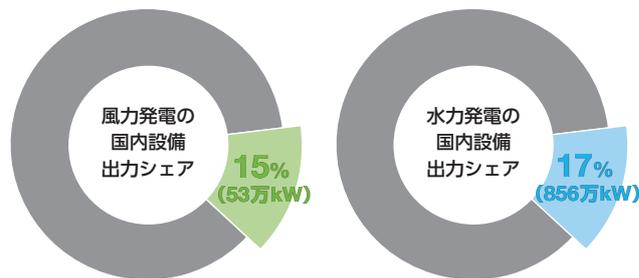
(2020年3月末現在)

# 再生可能エネルギーのさらなる拡大

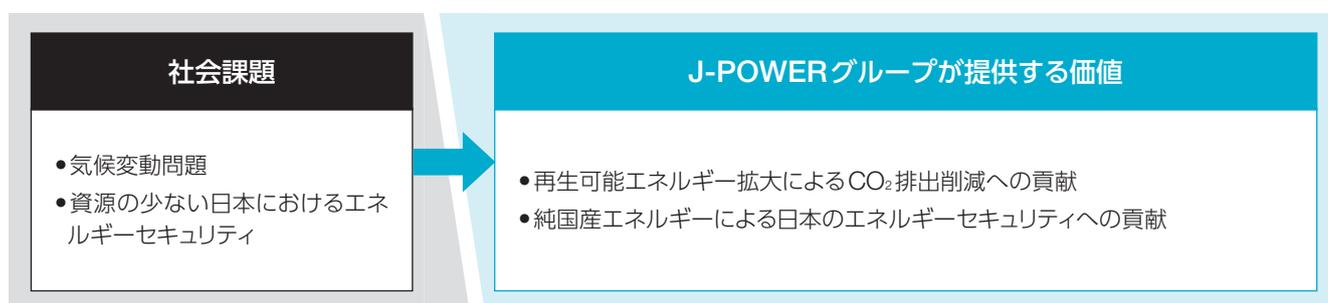
J-POWERグループは、再生可能エネルギーである水力発電、風力発電、地熱発電を全国で展開しており、再生可能エネルギーはグループ全体の設備出力(持分出力ベース)の約4割を占めます。そのうち水力発電については全国で60地点、設備出力856万kW、風力発電については全国で24地点、設備出力53万kWと、ともに国内第2位の設備出力を保有しています。

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

水力・風力ともに設備出力国内第2位



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



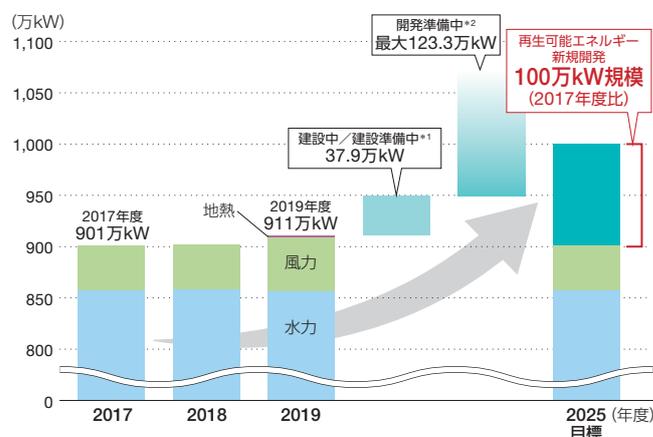
## 2019年度の取り組み実績

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

## 中期経営計画における再生可能エネルギー導入拡大目標

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

### 再生可能エネルギー導入拡大目標



(注) 持分出力ベース  
 \*1 海外開発プロジェクトを含む  
 \*2 上ノ国第二の第Ⅱ期工事分を含まない。なお、2020年6月末時点での開発準備中プロジェクトを含む

## 中期経営計画目標達成に向けた取り組み

### 水力発電

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

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

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



新桂沢発電所建設工事の様子

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

### 地熱発電

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

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

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

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

## 再生可能エネルギーのさらなる拡大

### 風力発電

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

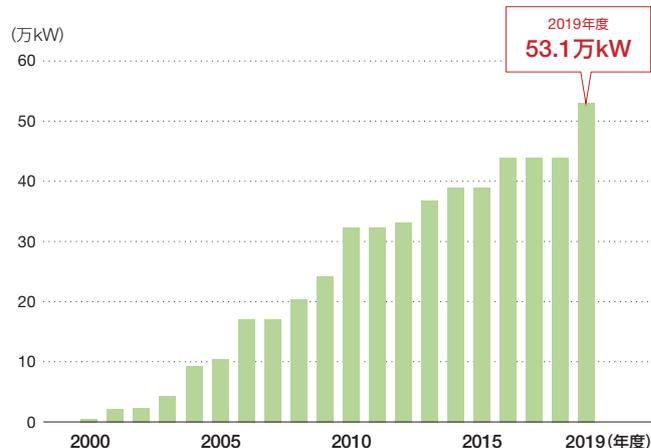
J-POWERグループの風力事業では、発電所や送電線の建設・運転・保守で長年培ったノウハウと技術を活用して、風況調査から計画、建設および運転・保守に至るまで一貫した業務を実施する体制を整えています。これまでの多様な運用経験を活かし、運転・保守の効率化などを進め、稼働率の向上と収益力の強化に取り組んでいます。

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

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

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

### 国内風力発電設備出力推移



くずまき第二(岩手県)調整試験の様子



にかほ第二(秋田県)(2020年1月運転開始)

## 洋上風力への取り組み

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

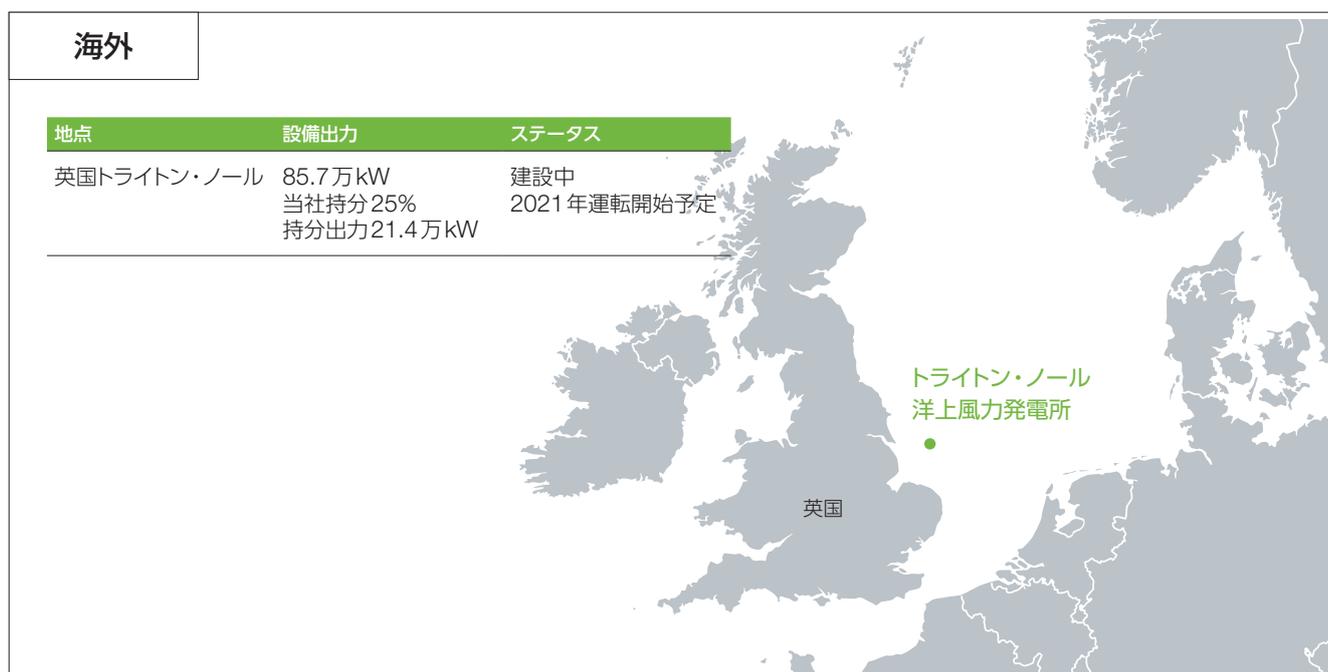
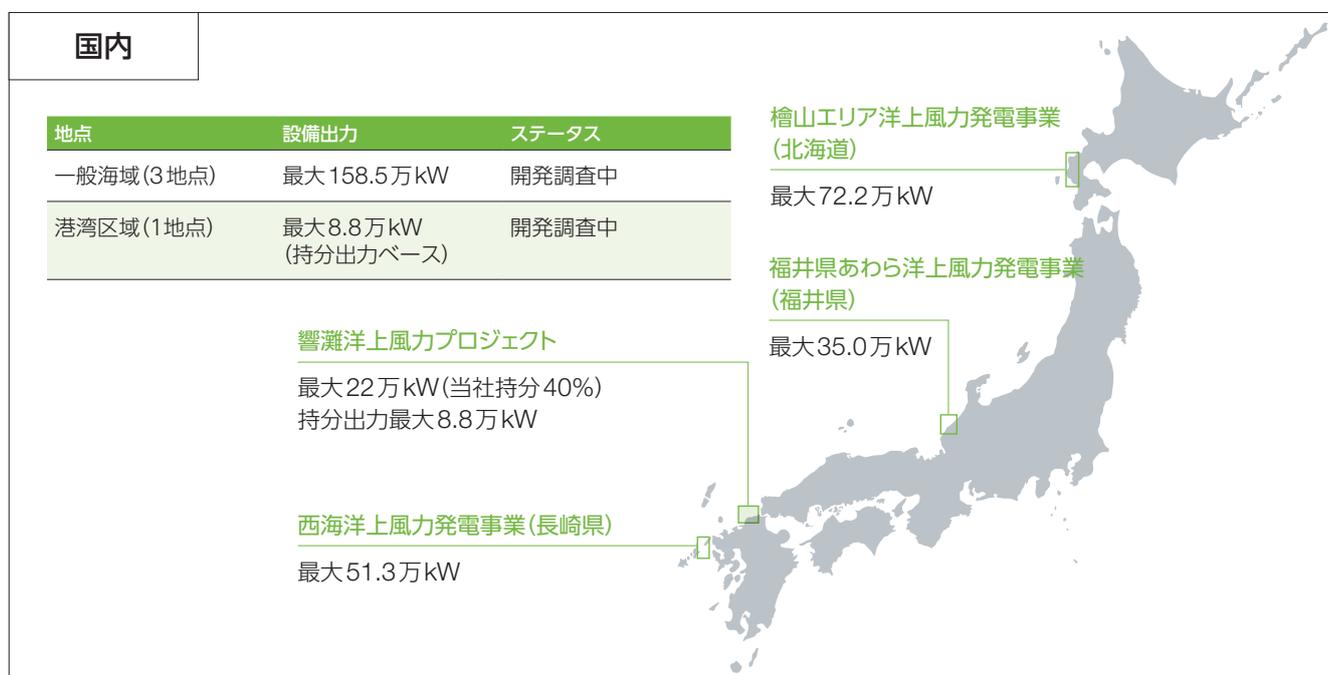
海外では、2018年に英国トライトン・ノール洋上風力発電所の権益を25%取得し、海外での洋上風力発電事業に建設段階から

参画し、洋上風力建設から保守・運転に係るノウハウを蓄積しています。

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

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

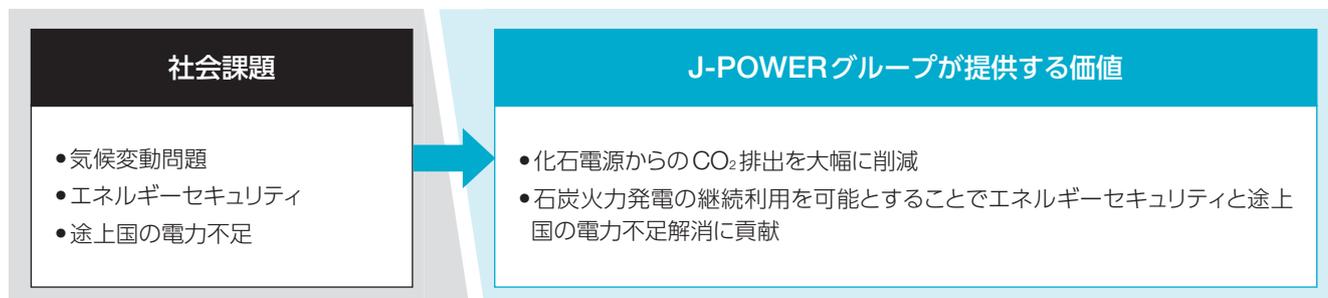
### 洋上風力への取り組み状況 (2020年3月末現在)



# 化石電源のゼロエミッション化への取り組み

現在再生可能エネルギーの拡大が世界的規模で進んでいますが、CO<sub>2</sub>を排出しない再生可能エネルギーや原子力発電だけで日本また世界の電力需要を賅うことはできないため、石炭や天然ガスなどの化石燃料を使用する発電（化石電源）からのCO<sub>2</sub>排出を大幅に削減しなければパリ協定や日本の温室効果ガス削減目標は達成できません。

J-POWERグループは化石電源のゼロエミッション化に取り組み、CO<sub>2</sub>排出の大幅削減を目指します。



## CO<sub>2</sub>分離・回収・有効利用・貯留に向けた取り組み

J-POWERグループはCO<sub>2</sub>を分離・回収して有効利用・貯留するCCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization & Storage) の技術開発を進め、化石電源から排出されるCO<sub>2</sub>の大幅な削減を目指しています。

### CO<sub>2</sub>分離・回収

J-POWERグループでは石炭火力発電所から排出されるCO<sub>2</sub>の分離・回収に関する試験を積み重ねてきました。2019年度からは大崎クールジェンプロジェクトで大型実証試験を実施しています。

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

\*1 三菱重工業(株)との共同プロジェクト \*2 p. 27を参照ください

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

### CO<sub>2</sub>有効利用・貯留

分離・回収したCO<sub>2</sub>を処理する方法として、CO<sub>2</sub>を有効利用する方法と、地下に貯留する方法が考えられます。

#### 有効利用

回収したCO<sub>2</sub>を有効利用する方法として、枯渇油田にCO<sub>2</sub>を圧入して原油の生産量を増大させるEOR (Enhanced Oil Recovery) や、CO<sub>2</sub>をドライアイスなどとしてそのまま利用する方法、CO<sub>2</sub>から化学品や燃料を製造する方法などが考えられます。

J-POWERグループは、大崎クールジェンプロジェクトで回収されるCO<sub>2</sub>を有効利用するカーボンリサイクルについて検討しています。具体的には、農業用温室内の炭酸ガス濃度を高め、作物の生育を増進することで農業の生産性を向上させるといった利用、微細藻類を光合成により大量培養してカーボンニュートラルなジェット燃料を生産する技術開発などを検討しています。

#### 貯留

CO<sub>2</sub>を地中深くに大量に貯留することができれば、CO<sub>2</sub>の大気への放出を大幅に削減することが可能となります。

J-POWERが参画した日豪官民共同プロジェクトであるカライド酸素燃焼プロジェクトでは、2014年に、石炭火力発電所で分離・回収したCO<sub>2</sub>を地下に貯留する実験を豪州で実施しました。

さらにJ-POWERも出資する日本CCS調査(株)では、国の委託事業として北海道苫小牧市で大規模なCCS実証試験を実施しました。2016年度から地下貯留層へのCO<sub>2</sub>圧入を開始し、2019年度に累計30万トンの圧入を終えました。

なお、CO<sub>2</sub>貯留の適地について、国の委託事業として日本CCS調査(株)が調査を実施しています。

## CO<sub>2</sub>ゼロエミッション化に向けた取り組み

J-POWERグループではCO<sub>2</sub>の分離・回収・有効利用・貯留(CCUS)に加え、石炭を利用する際に発生するCO<sub>2</sub>そのものを削減するため、酸素吹石炭ガス化複合発電(IGCC)\*<sup>1</sup>の商用化や石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)\*<sup>2</sup>の技術開発などの高効率発電の研究開発に取り組んでいます。

酸素吹IGCCは発電効率が高いためCO<sub>2</sub>排出量を削減できるほか、生成ガス中の一酸化炭素(CO)濃度が高いため効率的にCO<sub>2</sub>として分離・回収できることから、CCUSに最適の発電技術です。

また、従来型石炭火力発電所においては、高効率発電技術の導入に加えてバイオマス燃料の混焼による低炭素化にも取り組んでおり、既の実施している混焼の取り組みを継続するほか、2020年6月に運転を開始した竹原火力発電所新1号機では最大で10%の混焼を目指しています。

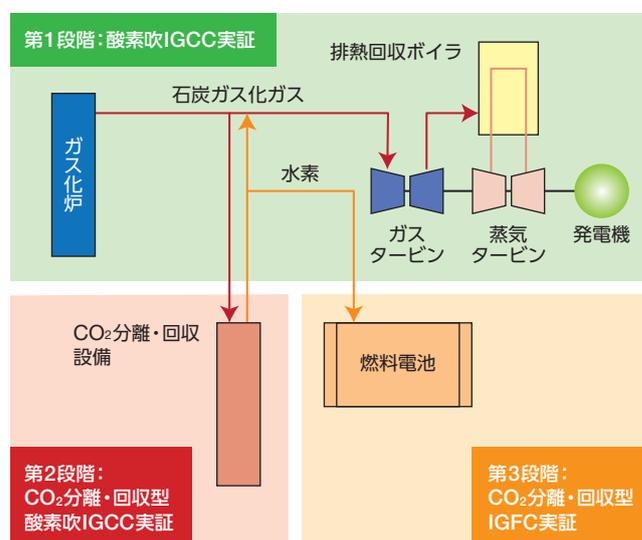
- \*1 石炭ガス化複合発電(IGCC)：石炭から生成したガスを燃焼させて発電するガスタービンと、ガスタービンの排熱を利用する蒸気タービンの2種の発電方式による複合発電システムで、酸素吹は石炭からガスを生成させる際に酸素を使用する。
- \*2 石炭ガス化燃料電池複合発電(IGFC)：IGCCに燃料電池を組み合わせた複合発電システムで、石炭火力発電としては最高水準の効率となる発電システム。

## 大崎クールジェンプロジェクト

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

その後、EAGLEプロジェクトで得られた知見と成果を活かし、NEDOの助成を受け、中国電力(株)と共同で大崎クールジェンプロジェクトを推進しています。同プロジェクトでは、既に第1段階として酸素吹IGCCの実証試験(出力：16.6万kW、石炭使用量：1,180トン/日)を2019年2月に完了しています。2019年12月からは第2段階として、酸素吹IGCCにCO<sub>2</sub>の分離回収設備を組み込んだCO<sub>2</sub>分離・回収型IGCCの実証試験を実施しており、第2段階の終了後は第3段階としてさらに燃料電池を組み込んだCO<sub>2</sub>分離・回収型IGFCの実証試験を予定しています。

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



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



大崎クールジェン実証試験設備(広島県・大崎上島)

## 大崎クールジェンプロジェクト 主な実績と目標

### 第1段階：酸素吹IGCC実証

**[実績]**

#### ゼロエミッションに向けた着実な前進

- 発電効率51.9% (発電端、LHV)を達成
  - ・超々臨界圧(USC)\*1を上回る発電効率
  - ・1,500℃級ガスタービンを採用した場合、発電効率約57% (発電端、LHV)を達成する見通しが得られた
  - ・発電効率が高まることによりUSCと比べてCO<sub>2</sub>排出量の削減が期待される

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

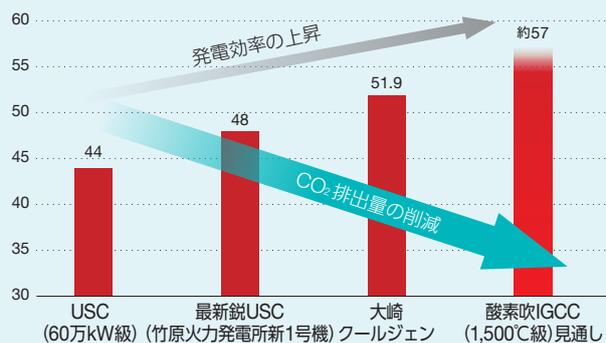
(注)右のグラフのUSCの発電効率は経済産業省・環境省公表の「BATの参考表【令和2年1月時点】(A) 経済性・信頼性において問題なく商用プラントとして既に運転開始をしている最新鋭の発電技術」記載の設計熱効率

#### 再生可能エネルギーの導入促進に寄与

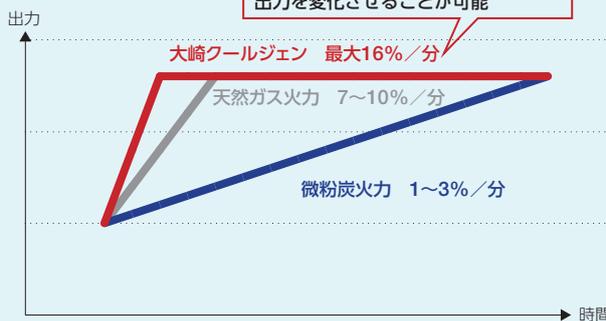
- 負荷変化率\*2 最大16%/分を達成
  - ・天然ガス火力発電をしのぐ負荷変化率を達成
  - ・再生可能エネルギーなどの急激な出力変化に対応する電源としても活用可能
  - ・再生可能エネルギーの拡大に伴う電力系統の不安定化を緩和することにより、再生可能エネルギーの導入促進に寄与

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

発電効率(%、発電端、LHV)



負荷変化率イメージ



### 第2段階：CO<sub>2</sub>分離・回収型酸素吹IGCC実証

**[目標]**

- 新設商用機(1,500℃級IGCC)において、CO<sub>2</sub>を90%回収しつつ、発電効率52%(発電端、LHV)程度の見通しを得る

- ・CO<sub>2</sub>分離回収装置におけるCO<sub>2</sub>回収率：90%以上
- ・回収CO<sub>2</sub>純度：99%以上

### 第3段階：CO<sub>2</sub>分離・回収型IGFC実証

**[目標]**

- CO<sub>2</sub>分離・回収型IGFC商用機(50万kW級)として、CO<sub>2</sub>回収率90%の条件で、発電効率66%(発電端、LHV)程度の見通しを得る

## 豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト

水素は燃焼する際にCO<sub>2</sub>を排出せず、また多様なエネルギー源から製造し、貯蔵・運搬することができます。製造段階でCCS技術を活用すればCO<sub>2</sub>フリーのエネルギーとして利用することができ、資源の少ない日本にとってエネルギー安全保障と地球温暖化対策の観点から有望な技術です。

J-POWERはCO<sub>2</sub>フリー水素のサプライチェーンの構築・商用化を目指し、豪州に未利用資源として豊富に存在する褐炭をガス化して水素を製造し、日本に輸送する実証試験に参画しています。J-POWERはこの実証試験のうち褐炭をガス化(NEDO助成事業)し、製造された水素ガスの精製設備を担当しています。2020年に実

証試験を実施する予定となっています。

なお、サプライチェーンを商用化するには、褐炭から水素を製造する際に発生するCO<sub>2</sub>はCCSにより貯留し、大気への放出を避けることでCO<sub>2</sub>フリーとする予定です。



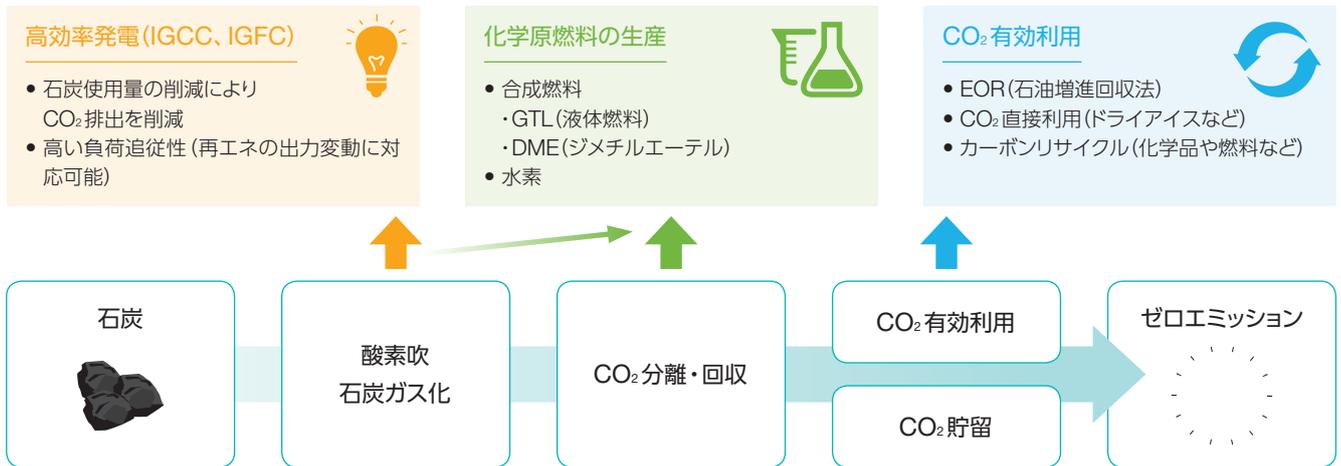
褐炭ガス化炉設備建設工事写真

提供：HySTRA

## ゼロエミッション化への取り組みと多様な石炭利用の両立

J-POWERグループでは石炭利用のゼロエミッション化を進めています。これにより、CO<sub>2</sub>の排出を大幅に削減するだけでなく、石炭を発電事業の枠にとらわれず多用途に利用することで、ゼ

ロエミッションでありながら石炭資源をより一層有効に活用する取り組みを推進しています。



### [参考] 日本におけるCO<sub>2</sub>削減の取り組み

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



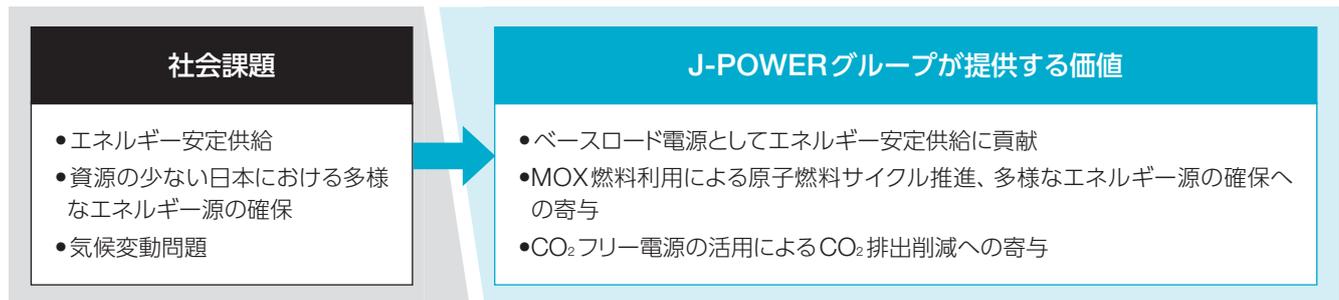
(注) 電気事業低炭素社会協議会の会員社数および販売電力量カバー率は同協議会公表資料より

# 安全を大前提とした大間原子力の推進

原子力は、燃料となるウランが安定的に調達でき、少ない燃料で長期間発電が可能で、使用済燃料を再処理して再度燃料として使用できることから、安定供給性に優れた「準国産エネルギー」として、国内の電力需給を支えています。また、発電時にCO<sub>2</sub>を排出しないため、気候変動対策の観点からも優れた発電方法の一つです。

J-POWERは2008年より、大間原子力発電所の建設を開始しました。その後、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ策定された新規規制基準への適合性確認のため、2014年12月、原子炉設置変更許可申請書および工事計画認可申請書を提出し、現在は原子力規制委員会による適合性審査を受けています。

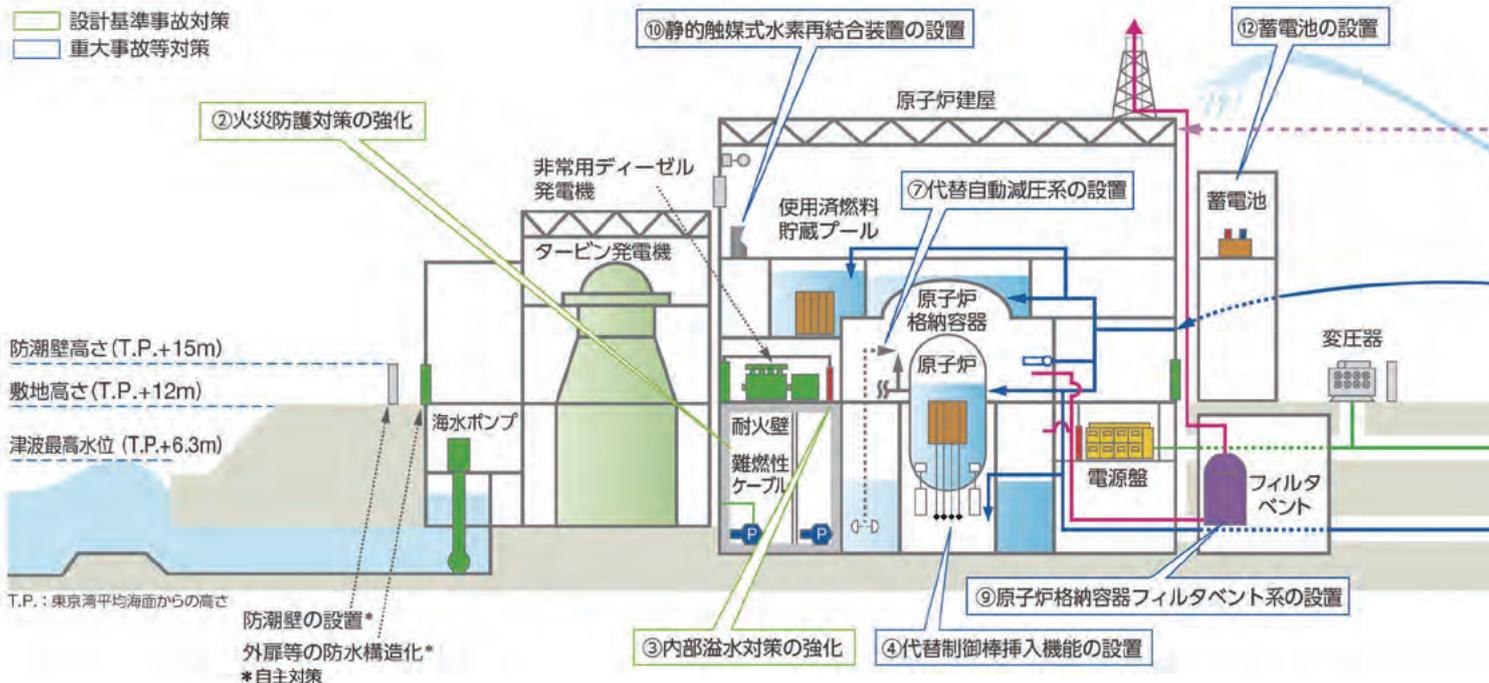
審査への早期合格を目指すとともに、一層の安全性の向上を不断に追求し、大間原子力計画を着実に推進していきます。



## 大間原子力発電所建設計画の概要

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

## 大間原子力発電所の安全強化対策の概要図



## 大間原子力発電所の安全強化対策と審査状況について

原子力事業本部長 浦島 彰人

エネルギー資源の少ない日本において電力の安定供給を実現するためには、使える資源を最大限に有効活用しながら、多様な電源をバランス良く利用することが重要です。原子力は、その優れた安定供給性から、日本において重要なベースロード電源であるとともに、発電時にCO<sub>2</sub>を排出しない電源として、脱炭素社会の実現にも貢献します。その中でも、私たちが手掛ける大間原子力発電所は、使用済燃料を再処理して加工されたMOX燃料をすべての燃料として運転できるという特長を持っています。大間原子力発電所によるMOX燃料の安定的利用により、日本のプルトニウムバランスの改善が期待でき、ひいてはプルトニウムの平和利用について国際的な理解を得ることに貢献することができます。私たちは、日本のエネルギー政策の一翼を担う事業者としての覚悟を持って、本事業に全社一丸となって取り組んでまいります。

一方で、安全性が最重要事項であることは言うまでもありません。福島第一原子力発電所の事故を契機に、原子力規制委員会により新たに定められた新規制基準は、世界でも最も厳しい安全基準といわれています。大間原子力発電所では、福島第一の事故から得られた教訓や、新規制基準を踏まえた安全強化対策を取り入れています。例えば、津波や地震などの自然災害から発電所の安全設備の機能を守る設計基準の強化や、万一シビアアクシデント等が発生した場合に迅速に対応するための対策、テロリズム等を起因とする重大事故等への対策などが挙げられます。さらに、これらの対策に留まることなく、最新の知見を踏まえた自主的かつ継続的な安全性向上を図っていくことで、大間原子力発電所を世



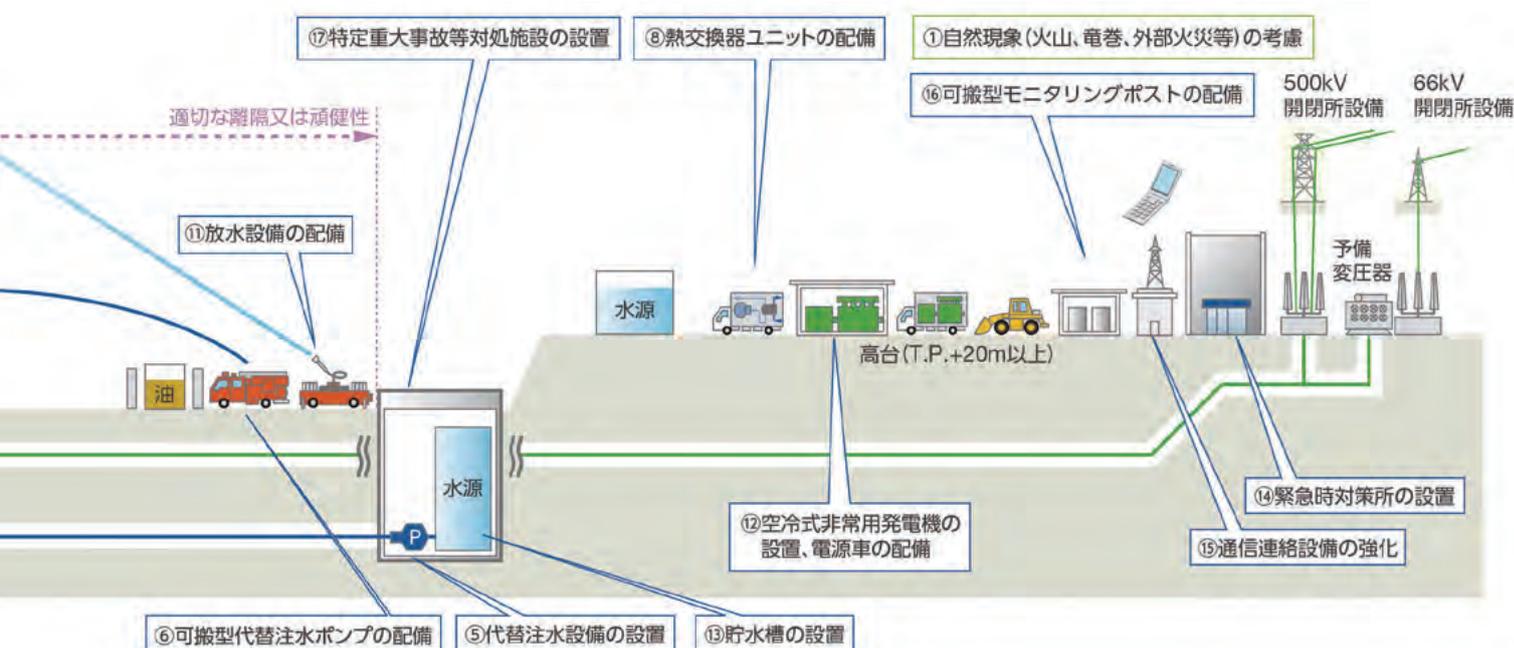
界最高水準の安全な発電所とし、地域、日本に貢献できるよう取り組んでまいります。

大間原子力発電所は現在、原子力規制委員会による新規制基準への適合性審査を受けています。2020年3月末時点でこれまでに36回の審査会合が開かれ、主に地震・津波の影響について審査中です。2018年には原子力規制委員会による現地調査が行われるなど、審査は着実に進捗しています。審査合格後は、審査結果を踏まえた施設の工事を実施し、工事完了後に燃料装荷、試運転を経て運転開始となります。

私たちは、世界最高水準の安全な大間原子力発電所に向けて、今後も審査に全力で取り組んでまいります。

(注)安全強化対策の詳細については当社HPをご参照ください。

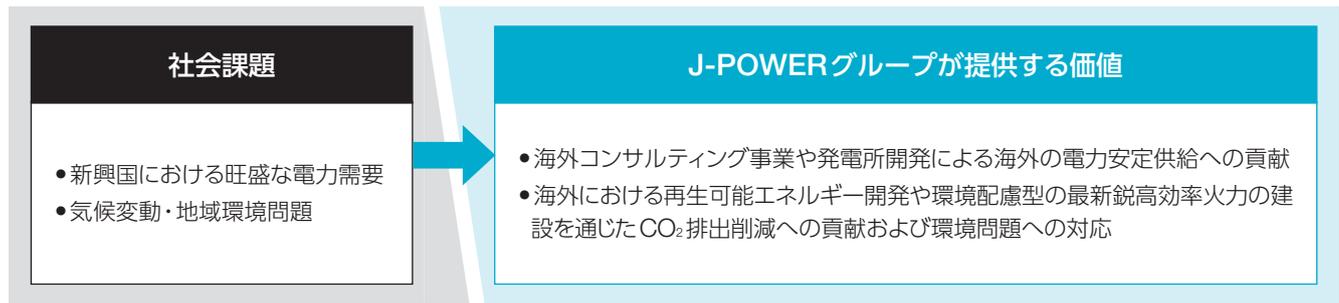
▶ <https://www.jpowers.co.jp/ohmasp/01shinkisei.html>



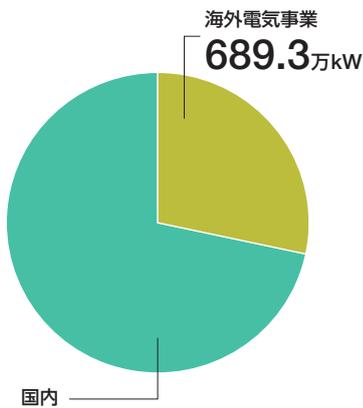
# 海外事業での新たな展開

J-POWERグループは国内の電力事業の経験・技術ノウハウを活かし、半世紀以上にわたり、世界各地で電源の開発および送変電設備等に関する海外コンサルティング事業を行ってきました。1962年に最初の案件を実施して以降、その数は2020年3月末時点で64ヵ国・地域361件に達しています。その後、世界各国で電気事業の自由化が進む中、旺盛な電力需要の増加が見込まれる海外市場に資本・技術を投入して事業参画を行う「海外発電事業」への取り組みを開始し、長年の海外コンサルティング事業で培った現地事業者との信頼関係・ネットワークを活かしながら事業を拡大してきました。

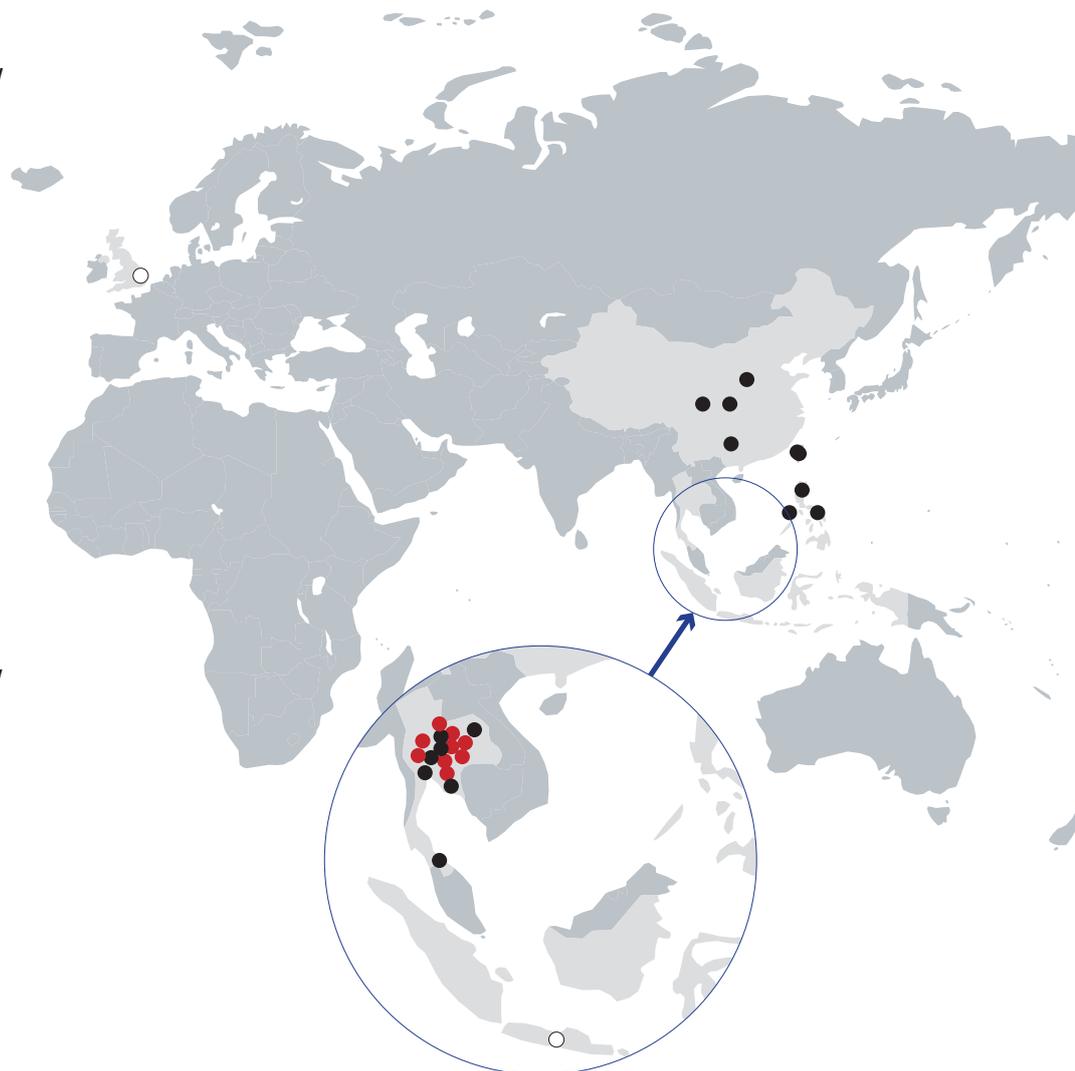
長年にわたり培った海外事業におけるJ-POWERグループの強みを最大限に活かし、今後も事業基盤を有するタイ、米国、中国に加え、旺盛なエネルギー需要があるアジア諸国を中心に、当該国・地域のサステナブルな成長を支える再生可能エネルギーを含めた新規開発プロジェクトの獲得に取り組んでいきます。



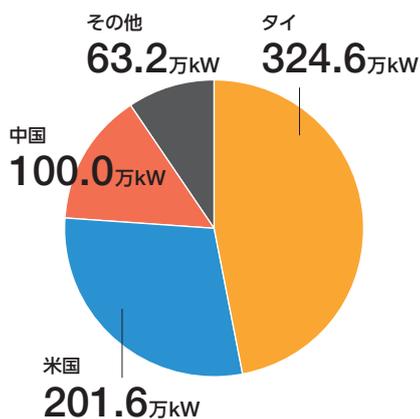
J-POWERグループの運転中の発電設備出力(持分出力ベース)



海外発電事業のプロジェクト一覧 (2020年3月末現在)



海外電気事業の運転中の国別発電設備出力(持分出力ベース)



(2020年3月末現在)

## 今後の海外事業戦略について

### 国際事業本部長 尾ノ井 芳樹

当社の海外事業は、半世紀以上にわたる海外コンサルティング事業の経験を基盤に、主にタイ、米国、中国、その他アジア諸国を中心に、優良な既存権益の獲得から新規電源の開発へと、段階的に事業を拡大してきました。その結果、2020年3月末時点で海外持分出力は約689万kWに達し、2019年度のセグメント利益は339億円とグループ全体の利益の約4割を占めるまでに成長しました。

足元の事業環境を見ると、国・地域による発電所の開発ニーズは多様化しており、電力自由化の進展と再生可能エネルギーの導入が進む国では電気事業の構造変化がますます進展しています。またこれまで当社が獲得してきたような長期PPA\*付の火力発電開発プロジェクトも減少しており、事業環境が大きく変化してきています。海外事業のさらなる成長のためには、これらの事業環境の変化を踏まえた事業戦略が必要です。



当社は、長年培ってきた海外事業の実績と知見、現地事業者との信頼関係を強みに、下記の取り組みを実施します。

まずは現在建設中の3つのプロジェクトを着実に推進していきます。これらの建設中プロジェクトが2022年までに運転開始すれば、持分出力は大きく増加し900万kW台へと近づきます。

そして、エネルギー需要の伸びが見込めるアジアを中心に新規開発プロジェクトの獲得を目指すとともに、豊富な事業機会が見込める米国において、火力電源に加え再生可能エネルギーの新規開発にも取り組みます。さらに、米国の太陽光発電プロジェクトのように、開発初期段階から参画することで、開発者利益獲得も狙っていきます。電気事業の構造変化が進展する地域では、新たな事業領域への進出も検討しています。

このように事業機会の幅を広げ、案件獲得の機会拡大とリスクに応じた収益性確保を目指すことにより、海外事業のさらなる拡大に向けて前進してまいります。

\* PPA (Power Purchase Agreement) : 価格や期間をはじめとする電力の取引条件が予め定められた売電契約



#### 海外発電事業実績

● 営業運転中	5カ国・地域	34件
● うち連結プロジェクト	1カ国	9件
○ 建設中・開発中	3カ国	4件

## 建設中プロジェクト

現在3案件(計405万kW(持分出力209万kW))を建設中です。まず、インドネシア初の高効率石炭火力となるセントラルジャワプロジェクトは、当初予定から数ヵ月程度運転開始が遅れる見込みではありますが、運転開始に向けて建設の最終段階を迎えています。また、海外洋上風力事業に建設段階から参画した英国のトライトン・ノール洋上風力発電所、および2019年6月に着工した米

国イリノイ州に位置するガスコンバインドサイクル(CCGT)であるジャクソン発電所は、工事が順調に進捗しています。

ジャクソン開発地点は、大需要地であるシカゴ都市圏近傍に位置しています。加えて、米国で最も大きな市場であるPJM市場内の地域で、当社が権益を有しているエルウッド発電所の隣地に建設するため、市場環境を熟知しているという優位性があります。

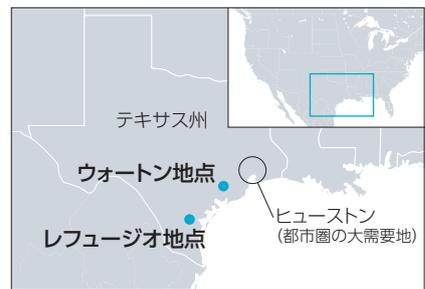
プロジェクト	概要	位置図
<b>セントラルジャワ(インドネシア)</b> 設備出力: 200万kW(100万kW×2) 種別: 石炭火力(超々臨界圧) 当社出資比率: 34% 現況: 建設中 運転開始予定: 2020年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>2011年に国際競争入札で獲得したIPPプロジェクト(石炭火力新規開発案件)</li> <li>インドネシア中部ジャワ州バタン県で高効率石炭火力発電所を建設</li> <li>運転開始後、25年間にわたりインドネシア国有電力会社に電力を販売</li> </ul>	
<b>トライトン・ノール(英国)</b> 設備出力: 85.7万kW 種別: 洋上風力 当社出資比率: 25% 現況: 建設中 運転開始予定: 2021年	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外における洋上風力発電事業に建設段階から参画</li> <li>英国 CfD 制度*1により15年間固定価格保証</li> <li>本件への参画によって得られる洋上風力発電事業の知見を活かし、国内外での再生可能エネルギー事業への取り組みを加速</li> </ul>	
<b>ジャクソン(米国)</b> 設備出力: 120万kW 種別: CCGT*2 当社出資比率: 100% 現況: 建設中 運転開始予定: 2022年	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019年6月に既設エルウッド発電所隣地に発電所建設を決定</li> <li>発電所を一から建設するグリーンフィールド案件</li> <li>大需要地シカゴ都市圏近傍</li> <li>PJM*3市場で販売</li> </ul>	

\*1 CfD(Contract for Difference)制度: 風力をはじめとする低炭素電源に付与される英国の投資インセンティブ制度。対象事業に認定された発電事業者と英国政府が所有するCfD 契約管理会社LCCC(Low Carbon Contracts Company)との間でCfD 契約を締結し、契約に定められた基準価格と卸売市場価格に基づく指標価格との差額を契約当事者間で決済する。  
 \*2 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine): ガス火力(コンバインドサイクル)。ガスタービンとその排熱を利用する蒸気タービンを組み合わせた発電。  
 \*3 PJM: 米国東部地域における独立系統運用機関(Independent System Operator)で、北米最大の卸電力市場の運営、電力システムの運用を行っている。  
 (注) 新型コロナウイルス感染症による影響を確認中

## 米国初の太陽光発電プロジェクトへの開発着手

当社の米国法人は太陽光開発ディベロッパーであるAP Solar社と共同で、2020年3月にテキサス州において大規模太陽光発電プロジェクト(ウォートン地点:出力35万kW(交流))、同年8月には2地点目(レフュージオ地点:出力40万kW(交流))の開発に着手しました。テキサス州は日射量が豊富で、米国の中でも電力需要の伸びが期待できることから、近年太陽光発電の開発が増加しています。また、本プロジェクトは大需要地であるヒューストン市に近い優位性があります。

これからも当社は、再生可能エネルギーをはじめとした海外発電事業のさらなる拡大に取り組んでいきます。



所在地域	出力見込	建設開始見込	運転開始見込
ウォートン地点:ヒューストン市の南西約60km	35万kW(交流)	2020年末	2022年前半
レフュージオ地点:ヒューストン市の南西約200km	40万kW(交流)	2021年後半	2023年

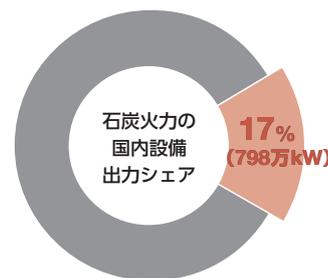
# 火力発電事業

J-POWERグループの石炭火力発電設備は、経済的かつ安定的なベースロード電源として高い利用率を維持するとともに、SOx、NOx等の環境負荷物質の排出抑制でも厳しい基準をクリアし続けています。

石炭利用に伴うCO<sub>2</sub>排出の抑制は経営の重要課題(マテリアリティ)として認識しています。当社は2003年から石炭火力発電でのバイオマス燃料の混焼の取り組みを開始しており、CO<sub>2</sub>排出抑制に貢献してきました。今後も、より大規模な混焼の取り組みを強化していきます。さらに、石炭利用のゼロエミッション化に向けた研究開発にも注力しています。

当社は、これからも気候変動問題や地球環境問題に配慮しながら、経済的かつ安定的な石炭の利用を通じて、日本の電力安定供給に貢献していきます。

(注)石炭利用のゼロエミッション化についてはp. 26～29を参照ください。



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

## 社会課題

- エネルギー自給率の低い日本における電力の安定供給
- 気候変動・地球環境問題

## J-POWERグループが提供する価値

- 経済的で安定した石炭の利用を通じて日本の電力安定供給に貢献
- バイオマス燃料混焼によるCO<sub>2</sub>排出抑制・石炭利用のゼロエミッション化に向けた技術開発
- 高効率で環境性能の高い石炭火力発電による環境負荷の低減

## 発電所のリプレイス・新設計画

2020年6月に運転開始した竹原火力発電所新1号機は、旧1・2号機を廃止し、同容量の60万kWでリプレイスした最新鋭の石炭火力発電所です。新発電所では発電効率が従来の旧1号機約41%、旧2号機約38%から約48%\*へと向上します。これにより、発電電力量あたりのCO<sub>2</sub>排出量を約2割削減し、加えてバイオマス燃料の混焼率10%を目指すことで、石炭の使用量を減らし、さらなる低炭素化を実現します。

また、当社が50%出資している鹿島パワー(株)鹿島火力発電所2号機が2020年7月に営業運転を開始しました。発電した電気は、

出資持分に応じて日本製鉄(株)および当社が買い取り、販売します。

これら2つの高効率で競争力のある最新鋭の火力発電所から発電した電気は、旧一般電気事業者、取引市場等に幅広く販売し、今後の収益拡大に貢献していきます。

山口宇部パワーについては、2019年4月、60万kW級超々臨界圧発電設備の単機開発へのスケールダウン、および酸素吹石炭ガス化複合発電による商用機開発への計画変更を検討することを公表し、最適な発電所計画を策定すべく検討を進めています。

\* 発電端、低位発熱量(LHV)基準

### 竹原火力発電所新1号機(リプレイス)

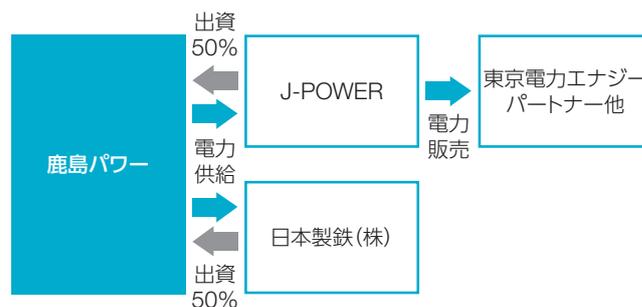
所在地	広島県竹原市
電源種	石炭火力
運転開始時期	2020年6月営業運転開始
出力	60.0万kW→60.0万kW (1・2号機から新1号機へ同容量リプレイス)
蒸気条件	亜臨界圧→超々臨界圧(USC)



竹原火力発電所新1号機

### 鹿島パワー(株)鹿島火力発電所2号機

所在地	茨城県鹿嶋市
電源種	石炭火力
運転開始時期	2020年7月営業運転開始
出力	64.5万kW(当社持分出力32.3万kW)
蒸気条件	超々臨界圧(USC)



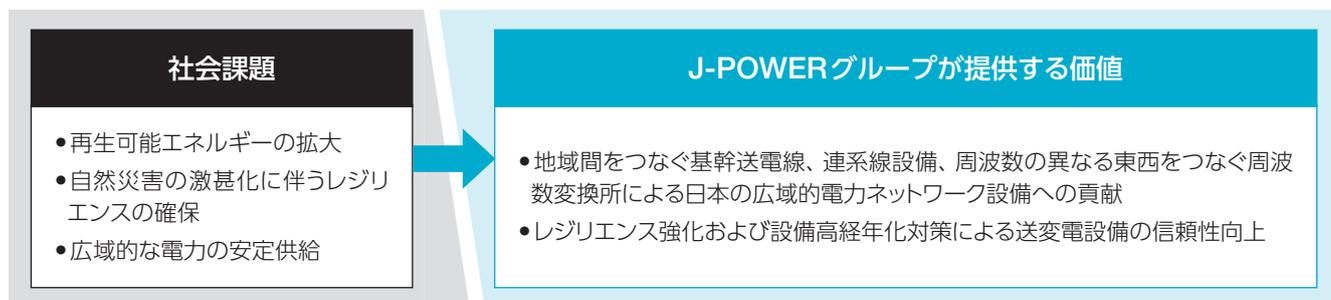
### 山口宇部パワー(新設)

所在地	山口県宇部市
ステータス	計画変更検討中

# 送電事業(託送)

J-POWERグループは、全国に総延長約2,400kmに及び送電線と9ヵ所の変電所・変換所を保有・運転している送電事業者であり、全国の電力会社の系統の一部を担い、異なる地域電力会社間を連系して、日本の電力系統全体を広域的に運用するうえで大きな役割を果たしています。特に本州と北海道・四国・九州のそれぞれをつなぐ広域連系設備(北本連系設備、本四連系線、阿南紀北直流幹線、関門連系線)や、周波数の異なる東日本(50ヘルツ)と西日本(60ヘルツ)をつなぐ佐久間周波数変換所は、日本の広域融通を担う重要な設備です。

今後も設備の信頼度を維持・向上し、安定的な稼働確保に力を注ぐことで、日本の電力の安定供給に貢献していきます。



## 送変電部門の分社化

当社は、電気事業法に定める送電事業の法的分離に対応し、送変電部門の一層の中立性を確保することを目的として、2019年4月1日に、送変電部門を分社化するための準備会社(当社100%子会社)を設立しました。2020年4月1日に同社名を「電源開発送変電ネットワーク(株)」(Jパワー送変電)に変更し、送電事業を承継しています。

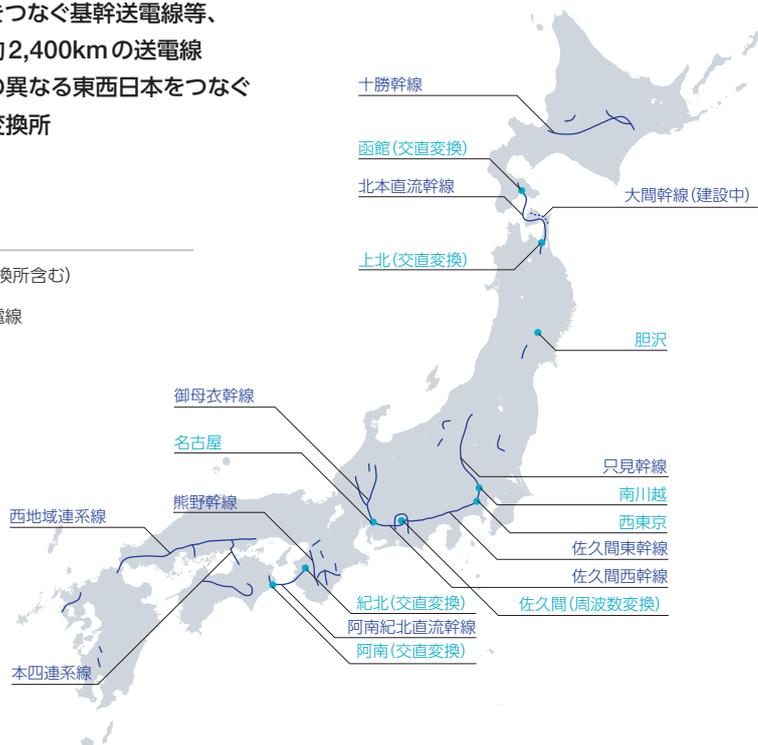
Jパワー送変電は、送電事業者として、送変電設備の安定的な稼働と今後の広域的なネットワーク形成を担い、保有する送変電設備と人材を最大限に活かして電気を送り続けていきます。



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

### 主な設備

- 変電所(変換所含む)
- 送電線
- 建設中送電線



## 佐久間周波数変換所増強計画

2016年6月に電力広域的運営推進機関にて策定された広域系統整備計画において、佐久間周波数変換所の増強計画が示され、J-POWERはその事業実施主体として選定されました(本計画はJ

パワー送変電に承継)。政策的要請や安定供給確保といった本計画の趣旨を踏まえ、工事実施に向けた詳細検討を進めています。

取り組み内容	容量	備考
新佐久間周波数変換所新設および関連送電線増強建替	新佐久間周波数変換所:30万kW 佐久間東幹線 約125km 佐久間西幹線 約14km	調査測量中 2027年度末増強完了予定

# 電力周辺関連事業

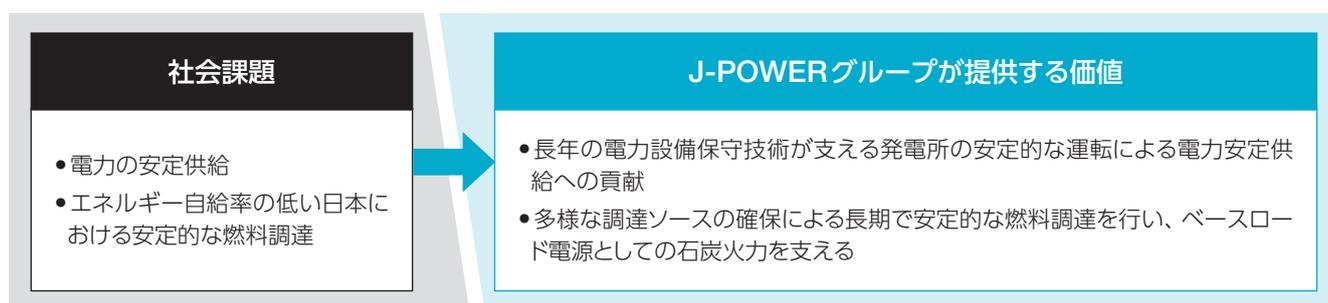
J-POWERグループは、電気事業の円滑かつ効率的な遂行をサポートする事業を展開しています。具体的には電力設備の設計・施工・点検保守・補修や、燃料や石炭灰に関する港湾運用、石炭の輸入・輸送など、電気事業にかかわる設備の運営に必要な周辺事業が含まれます。

## 石炭調達

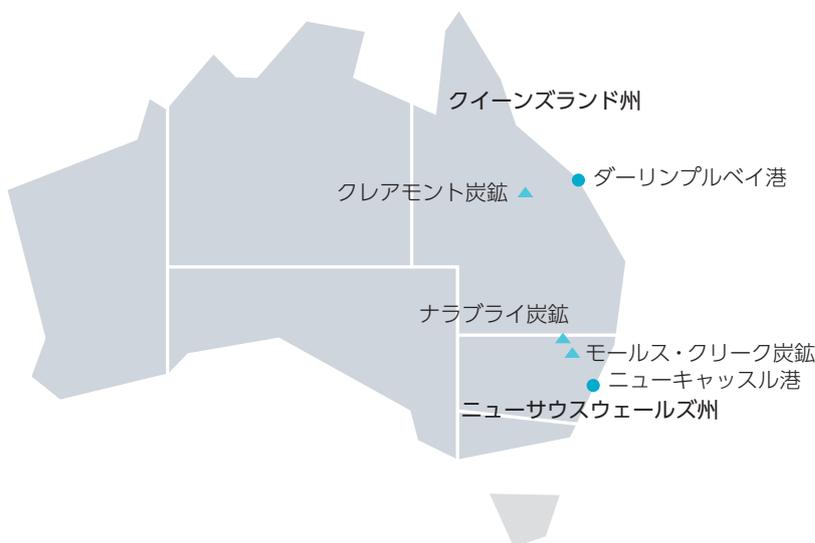
J-POWERグループは、主に豪州やインドネシアから石炭を輸入しています。そのうち豪州では子会社を通じて3つの炭鉱プロジェクトの権益を保有しています。

世界の石炭需給は、中国・インドをはじめとする新興国の需要や

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



権益を保有している炭鉱の位置図 (2020年3月末現在)



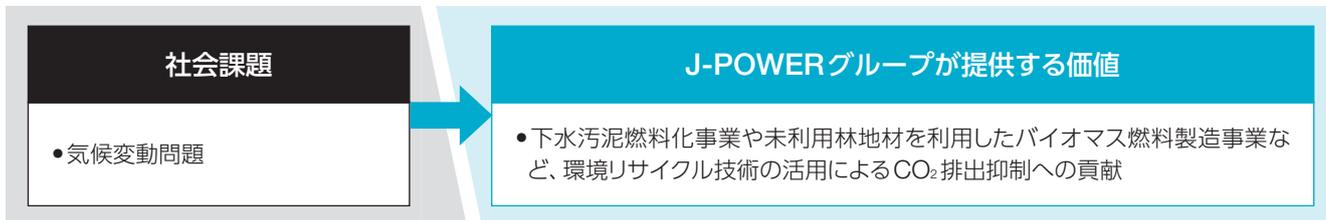
炭鉱プロジェクト (2020年3月末現在)

炭鉱名	所在地	積出港	2019年生産量	当社取得権益*	出炭開始年
クレアモント	クイーンズランド州	ダーリンブルベイ港	1,139万t	22.2%	2010年
ナラブライ	ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	568万t	7.5%	2012年
モールス・クリーク	ニューサウスウェールズ州	ニューキャッスル港	893万t	10%	2014年

\* 連結子会社であるJ-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.を通じて出資しています。

## その他の事業

J-POWERグループが有する経営資源とノウハウを活用し、石炭火力発電所におけるバイオマス燃料の活用に向けて下水汚泥を炭化燃料化する環境関連事業など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などにも取り組んでいます。



### バイオマス燃料の事例

下水汚泥炭化燃料



木質ペレット



### その他の事業における主なプロジェクト(2020年3月末現在)

プロジェクト名	所在地	事業概要	当社出資比率	運転開始年
宮崎ウッドペレット事業	宮崎県 小林市	未利用林地残材を利用した木質ペレットの製造設備建設、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
大阪市平野下水処理場汚泥固形燃料化事業	大阪府 大阪市	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するPFI* <sup>1</sup> 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:2.1万kW、RDF処理能力:315t/日)	45.2%	2002年
御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業	福岡県 福岡市	下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するDBO* <sup>2</sup> 方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業 (汚泥処理能力:100t/日)	44%	2019年

他5件

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

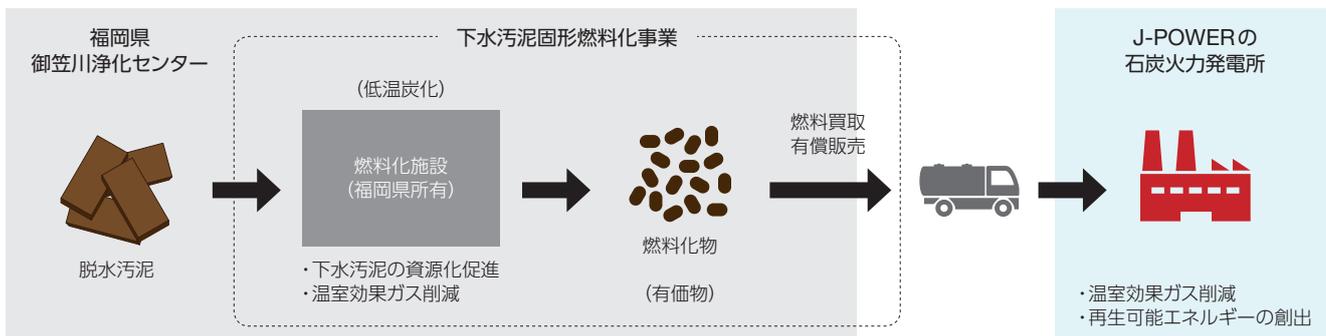
## 2019年度の取り組み

当社は、月島機械(株)、(株)ミカサと共同で「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」の事業契約を福岡県と締結し、建設・運営準備を進めてきた下水汚泥燃

料化施設について、2019年4月より運営を開始しました。

同施設で製造される燃料化物は、J-POWERの石炭火力発電所において石炭と混焼利用しています。

### 事業概要図





## E 環境

---

- 40 J-POWERグループの環境への取り組み
- 46 環境データ

## S 社会

---

- 47 人財の尊重
- 50 安全衛生管理
- 52 社会との共生

## G ガバナンス

---

- 54 コーポレート・ガバナンス
- 57 役員一覧
- 60 コンプライアンス・リスクマネジメント
- 62 危機管理

E 環境

S 社会

G ガバナンス

# J-POWERグループの環境への取り組み

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CO<sub>2</sub>排出低減への貢献や地域環境の保全を重要な取り組み課題としています。

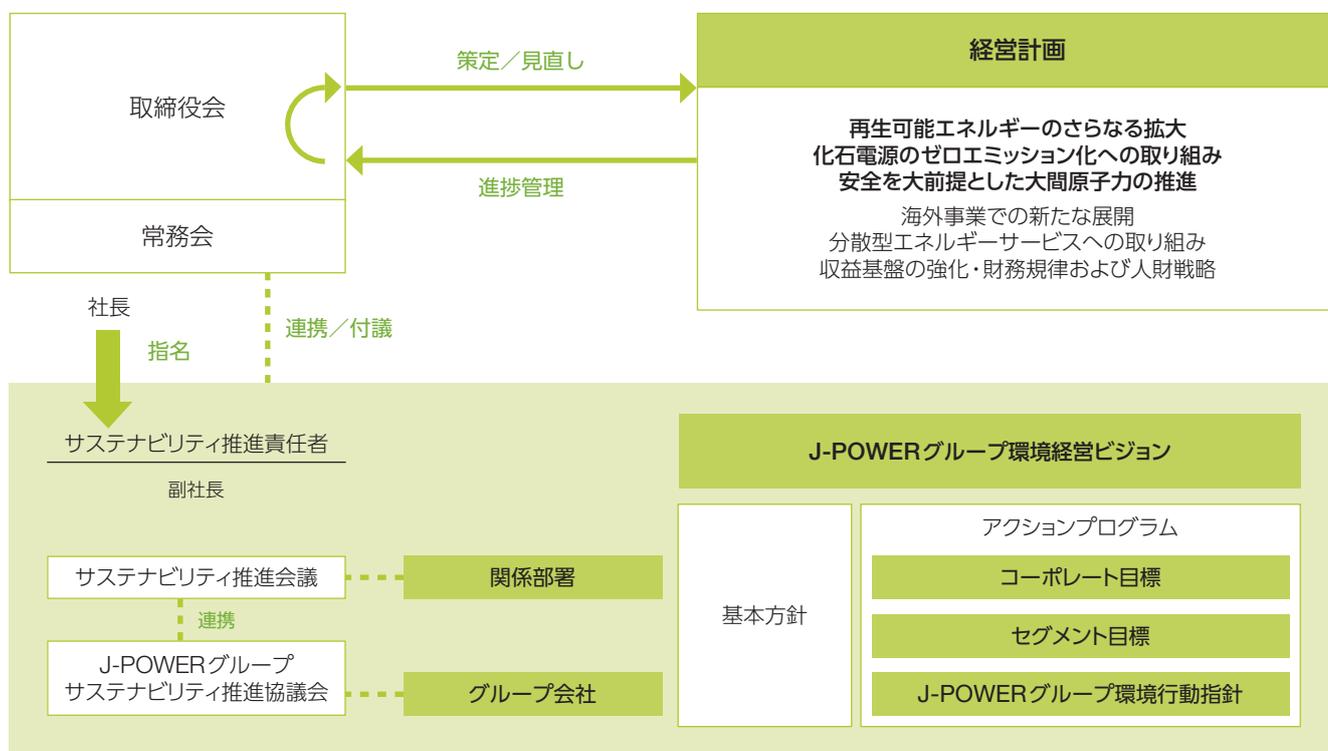
また、J-POWERグループでは2025年までを対象とした中期経営計画を実行していますが、今後の取り組みとして、再生可能エネルギーの拡大や化石電源のゼロエミッション化、安全を大前提とした大間原子力の推進を掲げています。

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

## サステナビリティ推進体制

当社では社長指名のサステナビリティ推進責任者である副社長が環境に関する取り組みの責任者を務めています。会議体としてサステナビリティ推進会議を設けているほか、グループ全体としてJ-POWERグループサステナビリティ推進協議会を設置し、環境に関する取り組みを含めたサステナビリティ推進を図っています。

### 環境に関する取り組み



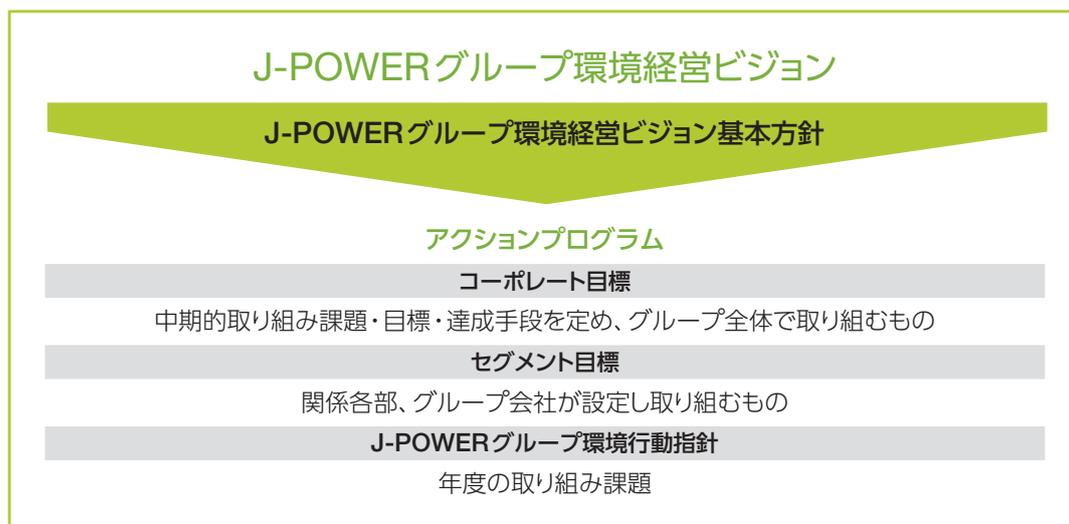
## J-POWERグループ環境経営ビジョン

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

および毎年策定する「J-POWERグループ環境行動指針」から構成されています。

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

\*常務会：p. 55を参照ください。



## J-POWERグループ環境経営ビジョン基本方針 (2020年5月14日 改定)

### J-POWERグループは、

#### 基本姿勢

エネルギー供給に携わる企業として環境との調和を図りながら、人々の暮らしと経済活動に欠くことの出来ないエネルギーを不断に提供することにより、日本と世界の持続可能な発展に貢献します。

#### 地球環境問題への取り組み

エネルギーの安定供給に向けて最大限の努力を傾注するとともに、ゼロエミッションの電力供給の実現に向けた取り組みを国内外で着実に進め、地球規模でCO<sub>2</sub>排出の低減に貢献していきます。

そのため、「CO<sub>2</sub>フリー電源の拡大」、化石燃料の燃焼によって発生するCO<sub>2</sub>を回収・利用・貯留することなどによる「化石電源のゼロエミッション化」を目指し、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CO<sub>2</sub>排出の低減に取り組んでいきます。

#### 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。

## J-POWERグループの環境への取り組み

### コーポレート目標・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。

コーポレート目標および2019年度の実績は以下のとおりです。

項目		目標	
地球環境問題 への取り組み	電源の低炭素化と ゼロエミッション化に向けた 技術開発の推進	低炭素社会の実現に向けた以下の取り組みを着実に実施し、電気事業低炭素社会協議会の『低炭素社会実行計画』の目標達成を通じて、日本と世界のエネルギー安定供給とCO <sub>2</sub> 排出の低減に貢献する。	
		<b>1 再生可能エネルギーの拡大</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>洋上風力発電を含めた風力発電設備の大幅な拡大を図る。</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>国内地熱発電の新規地点開発に取り組む。</li> </ul>	
		<b>2 石炭利用の低炭素化・ゼロエミッション化への挑戦</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>高効率な石炭ガス化複合発電技術 (IGCC) の実用化に向けた開発を推進するとともに、CO<sub>2</sub>回収・利用・貯留 (CCUS) 技術の研究開発を推進する。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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<sub>2</sub>排出の抑制と技術移転に貢献する。</li> </ul>	
		<b>3 安全を大前提とした大間原子力計画の推進</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>安全を最優先に、地域から信頼される大間原子力発電所の建設を進める。</li> </ul>			
項目		目標	2018年度実績
火力発電所の熱効率の維持向上 (HHV (高位発熱量) 基準)		現状程度に維持する [40%程度]	40.6% 〈参考〉LHV*:41.6%
六フッ化硫黄 (SF6) の排出抑制 (機器点検時および撤去時のガス回収率)		点検時:97%以上 撤去時:99%以上	点検時:99.1% 撤去時:99.3%
地域環境問題 への取り組み	発電電力量あたりの硫黄酸化物 (SOx) 排出量の抑制 (火力発電所の発電端電力量あたり)	現状程度に維持する [0.2g/kWh程度]	0.21g/kWh
	発電電力量あたりの窒素酸化物 (NOx) 排出量の抑制 (火力発電所の発電端電力量あたり)	現状程度に維持する [0.5g/kWh程度]	0.51g/kWh
	産業廃棄物の有効利用率の向上	現状程度に維持する [97%程度]	98.8%
	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
透明性・信頼性 への取り組み	環境マネジメントレベルの向上	EMSの継続的改善	確実なPDCAの実践

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

2019年度の主な実績

	水力エネルギー利用拡大について2019年4月に新桂沢水力発電計画の建設工事、足寄発電所リパリング工事を開始しました。
	陸上風力については、2020年1月にせたな大里ウィンドファーム、にかほ第二風力発電所が運転を開始しました。また、くずまき第二、上ノ国第二地点の建設工事、苫前、島牧のリブレース事業および南愛媛第二地点の建設準備を推進しています。 洋上風力については、響灘洋上風力発電事業に係る事業調査を進めています。また、檜山、あわら、西海地点においても開発に向けた調査を開始しました。 海外風力発電事業として、2018年8月に英国トライトン・ノール洋上風力発電事業に参画しており、建設工事を推進しました。
	国内地熱発電の新規地点開発として、2019年5月に山葵沢地熱発電所が運転開始しました。また、2019年8月には安比地熱発電所の建設工事に着手し建設工事を推進しました。さらに、宮城県大崎市高日山地域において将来の地熱発電所開発を目指し2019年7月に小口径調査井掘削調査を開始しました。 なお、鬼首地熱発電所については2017年4月に既設設備を廃止し、2019年4月に設備更新のリブレース工事に着手し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2019年2月に完了しており、2019年12月にCO <sub>2</sub> 分離・回収型酸素吹IGCC(第2段階)の実証試験に着手しました。CO <sub>2</sub> 分離・回収型酸素吹IGFC技術実証試験(第3段階)についても、建設に向けて準備を開始しました。
	竹原火力発電所リブレース計画について、2020年6月の運転開始に向けて建設工事を推進しました。
	国内のバイオマス燃料(木質ペレット、下水汚泥燃料等)を松浦火力発電所、竹原火力発電所、高砂火力発電所で混焼利用しました。また、国内の林地未利用木材等を発電用燃料として活用するため、木質ペレットの製造・販売を行う「SJウッドペレット株式会社」を他社と共同で設立しており、2021年の事業化を目指して推進しました。
	インドネシアにおいてセントラルジャワ・プロジェクトの建設工事については、2020年度中の運転開始に向けて建設計画を推進しました。
	大間原子力計画は安全強化対策等の検討を進め、新規規制基準への適合性について審査対応を行いました。 あわせて地域の皆様のご理解や信頼を得るための取り組みを実施しました。

2019年度実績

2019年度の評価等

40.8% 〈参考〉LHV*:41.9%	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は目標を達成しました。
点検時:99.9% 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99.9%、機器撤去時99.3%となり目標を達成しました。
0.22g/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黄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・燃焼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。
99.3%	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出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。

## J-POWERグループの環境への取り組み

### 地球環境問題への取り組み

J-POWERグループは日本および海外での発電事業を中心に事業展開しているため、地球環境問題、特に気候変動問題への対応は経営戦略の極めて大きな要素となっています。

J-POWERグループでは長期的な経営の方向性として、ゼロエミッションの電力供給や、グローバルな経済発展と気候変動問題の両立を目指しており、その実現に向けてさまざまな取り組みを進めています。

具体的な取り組みについては、経営戦略に関する以下のページを参照ください。

- ▶ 再生可能エネルギーのさらなる拡大 p.22～25
- ▶ 化石電源のゼロエミッション化への取り組み p.26～29
- ▶ 安全を大前提とした大間原子力の推進 p.30～31

### 地域環境問題への取り組み

J-POWERグループでは、硫黄酸化物(SOx)、窒素酸化物(NOx)、ばいじん等の環境負荷物質の排出の抑制、省資源化と廃棄物の発生抑制等を行うことを掲げています。

さらに、自然環境の保全の取り組みとして、事業の各段階における環境への配慮、水環境への配慮、生物多様性への配慮等に向けた取り組みを掲げています。

### 環境負荷物質の排出抑制

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。

#### 石炭火力発電所の大気汚染防止対策の例

火力発電所等では、SOxやNOx、ばいじんを除去するために、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の適切な運転管理により、高い効率での排出抑制を行っています。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、2019年度のSOx、NOx、およびばいじんの排出実績は次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。

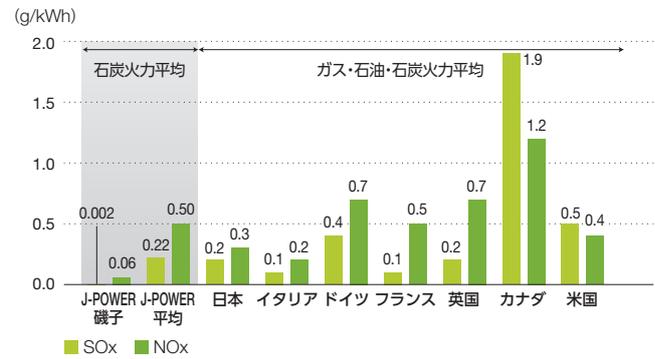
#### 2019年度SOx、NOx、およびばいじん排出実績

種類	排出量	原単位 <sup>*1</sup>
SOx	11.9千t	0.22g/kWh
NOx	27.5千t	0.50g/kWh
ばいじん <sup>*2</sup>	0.6千t	0.01g/kWh

\*1 原単位：火力発電所の発電電力量あたりの排出量

\*2 ばいじん排出量は、月1回の測定値から算出

### 火力発電における発電電力量あたりのSOx、NOx排出量の国際比較



(注) 1. 排出量/ OECD StatExtracts  
 発電電力量/ IEA [Energy Balances of OECD Countries 2019 Edition]  
 2. J-POWER・礫子は2019年度実績

### 3R(廃棄物の発生抑制、再利用、再生利用)の推進と廃棄物適正処理の徹底

#### 産業廃棄物の有効利用率の維持向上

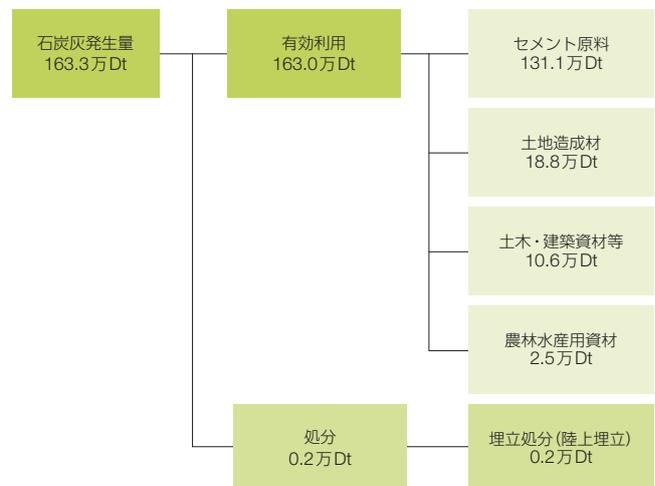
J-POWERグループは、産業廃棄物の有効利用率97%を目標にしています。2019年度は、産業廃棄物の発生総量200万トンに対し、有効利用率99.3%を達成しました。

#### 石炭灰、石こうの有効利用

J-POWERグループの産業廃棄物は、火力発電所で発生する石炭灰と石こうで97%を占めています。

石炭の燃焼で生じる石炭灰はセメント原料や土地造成材を中心に99.8%、排煙脱硫工程で生じる石こうと硫酸は100%が有効利用されています。

#### 石炭灰有効利用の内訳



(注)端数処理により合計が合わない場合があります。

## 環境影響評価

発電所の新增設等に先立って、環境影響評価(環境アセスメント)を関係法令等に則して実施し、地域の皆様の意見なども踏まえながら環境保全対策を適切に行うとともに、発電所の運転開始後においても関係自治体と締結した環境保全協定等に基づきモニタリングを継続し、講じた環境保全対策の有効性を確認しています。現在、環境影響評価手続き中の事業数は21件となります。(2020年7月末現在)

## 水環境の保全

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

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

## 生物多様性の保全

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

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

J-POWERグループでは、全国の水力発電施設周辺に社有林を有し、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、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CO<sub>2</sub>排出低減の双方への貢献を進めています。

## 透明性・信頼性への取り組み

J-POWERグループは、企業理念に基づき環境保全活動を行うにあたり、J-POWERグループ全事業所において、環境マネジメントシステム(EMS)を用いて環境マネジメントレベルの向上や法令・協定等の遵守徹底の取り組みを進めています。

また、環境コミュニケーション活動についても積極的に取り組んでいます。

## 環境マネジメントレベルの向上

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

また、集合形式やeラーニング等を用いた環境教育を企画・実施することで、従業員の環境問題に対する認識を深め、自らの責任感の醸成を行っています。

## 法令・協定等の遵守徹底

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

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

環境トラブル対応として、環境マネジメントシステムに基づき、環境トラブルの未然防止ならびに発生時の被害拡大防止に努めています。また、環境トラブル発生時の連絡体制を整え、地元関係機関やJ-POWER本店の危機管理対策チームをはじめとした各部署への速やかな通報連絡に努めています。

J-POWER本店の危機管理対策チームは、経営トップへ速やかに報告するとともに、情報公開の観点から緊急事態発生をマスコミなどを通じて公表し、再発防止に向け対策を講じます。2019年度にマスコミを通じて公表した環境トラブル事象はありません。

# 環境データ

## 事業活動と環境

J-POWERグループの2019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25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。  
なお、火力発電所からのCO<sub>2</sub>排出量については、持分法適用会社(国内1社)も対象とし、集計しています。

### INPUT

#### 火力発電用

- 燃料
 

石炭(湿炭) .....	1,950万t
重油 .....	3.1万kL
軽油 .....	3.1万kL
天然ガス .....	96.1百万Nm <sup>3</sup>
バイオマス .....	2.8万t
- 工業用水 .....
- 主な薬品類(濃度100%換算)
 

石灰石(CaCO <sub>3</sub> ) .....	15.8万t
アンモニア(NH <sub>3</sub> ) .....	1.3万t

#### 水力発電用

- 揚水用動力 .....

#### 事業所・オフィス内使用

- 電力量(購入分)
 

事業所使用 .....	10,580万kWh
オフィス使用 .....	1,429万kWh
- 燃料(ガソリン換算)
 

事業所使用 .....	9,636kL
オフィス使用 .....	1,274kL
- 上水
 

事業所使用 .....	8.7万m <sup>3</sup>
オフィス使用 .....	21.5万m <sup>3</sup>
- コピー用紙
 

購入量(A4換算) .....	50百万枚
(グリーン調達率 .....	99%)

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

### 事業活動

発電電力量 657億kWh



販売電力量 613億kWh

#### 主な資源の再生・再利用

石灰灰 .....	163.0万t	[99.8%]
汚泥(石こう除く) .....	1.4万t	[72.7%]
石こう(脱硫副産品) .....	30.4万t	[100.0%]
硫酸(脱硫副産品) .....	2.4万t	[100.0%]
その他の産業廃棄物等 .....	3.1万t	[85.3%]
古紙 .....	292t	[91.6%]
ダム湖の流木 .....	23千m <sup>3</sup>	[90.8%]

(注) [%] は有効利用率

有効利用(セメント工場など)

### OUTPUT

#### 火力発電所

- 大気への排出等
 

CO <sub>2</sub> .....	4,384万t-CO <sub>2</sub>
SOx .....	1.2万t
NOx .....	2.8万t
ばいじん .....	0.1万t
- 水域への排出等
 

排水 .....	370万m <sup>3</sup>
排水COD .....	12t

#### 事業所・オフィス活動に伴うCO<sub>2</sub>排出量

- 事業所活動 .....
- オフィス活動 .....

#### 廃棄物

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

古紙 .....	27t
ダム湖の流木 .....	0.8千m <sup>3</sup>

## 人財の尊重

J-POWERグループでは、従業員一人ひとりを「人財」と捉え、多様な人財が安心して新しいことに挑戦し、やりがいを感じて働き続けられることが、企業の持続可能な成長を可能にすると考えています。

そのため、人財の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）を活かすための職場環境や制度の整備を進めています。

### 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。また性別や年齢などに関係なく、多様な人財が持てる力を十分に発揮し、活躍できる制度・職場環境づくりを進めています。

#### 新規卒業者採用の推移(J-POWER)

	2018年度	2019年度	2020年度
男性	79名	79名	92名
女性	12名	17名	10名
計	91名	96名	102名

#### 人財の定着状況(J-POWER)

平均勤続年数	19.7年(2020年3月末)
入社3年後離職率	1.4%(2019年4月)

(注)臨時従業員を含まない

#### ダイバーシティ推進への取り組み

高齢者のより一層の活用を図るため、定年後の雇用制度である継続雇用制度により、就労希望者は65歳到達年度末まで働き続けることができます。このほかにもグループ内での就労先を紹介する人財登録制度(70歳到達年度末まで利用可能)と合わせ、グループ内高齢者の経験・技術と労働意欲を事業の持続的な発展に一層活かしていきます。2020年3月末時点の継続雇用制度利用者は146名(J-POWER)となっています。

2020年6月1日時点の障害者雇用率は2.39%となっています。「障害者就労支援・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、各種研修(新入社員研修を含む階層別研修、人権研修等)にて、その基本的な考え方を紹介しています。

#### 従業員の権利の保護

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

また、従業員の権利を保護し、生活水準の維持・向上を図るため、管理職ではない従業員の労働組合への加入を義務付け、会社と労働組合の間で労働協約を結んでいます。給与・賞与をはじめとする労働条件の重要な変更については労働組合と協議するほか、従業員の意見を経営方針に反映するため、年に一度労働組合との間で経営方針に関する協議を行っています。

#### インターンシップ

J-POWERグループ各社では、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を年複数回実施しています。

特に夏期には、J-POWERの発電所などで業務を経験することを目的に、J-POWER、(株)JPハイテック、(株)ジェイペック\*、開発電子技術(株)の四社合同で、大学院・大学・高等専門学校の理系学生を対象としたインターンシップを実施しています。2019年度は、全国各地から95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。

\* 2020年8月1日に社名を「J-POWERジェネレーションサービス(株)」に変更しています。

### 女性活躍推進への取り組み

(株)J-POWERビジネスサービスでは、約4割を占める女性従業員の活躍推進活動の一環として女性従業員によるワーキンググループを組織しています。女性従業員へのアンケートに基づく提言を行い、会社施策にも反映されています。女性が一堂に会し意見交換するコミュニケーション・カフェの開催など活発に活動し、2019年度は「人間関係・職場環境」「仕事・プライベートの両立」「やりがい・業務内容」の3つのテーマで現状分析と検討を行い、提案を行いました。



多様な意見が出たコミュニケーション・カフェ

## 人財の育成

### 人財育成の仕組み

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

### CDPの概要

CDPは「人財要件」「ローテーション」「キャリア形成支援制度」によって構成されています。さまざまな方向からの人財育成施策により、会社と従業員双方の価値向上を図っています。

#### 【人財要件】

「会社が必要とする人財像」を明示し、会社は人財育成の目標とする一方、従業員は自身のキャリア形成および能力開発の指標としています。

#### 【ローテーション】

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

#### 【キャリア形成支援制度】

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

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

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

\*1 新入社員研修、キャリア研修、新任管理職向け研修、ベテラン社員向け研修など  
\*2 技術部門ごと(土木・建築、水力、送変電、通信、火力、原子力の各部門)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。

### 女性社員CDP

出産などのライフイベントに伴い生じる一時的な就業制約下でも仕事を継続し、キャリア形成することを目的として、職種別に女性社員CDPを提示し、女性社員ならびに上長がキャリア形成を考えるうえでの参考としています。

### 若手社員育成支援

若年社員の育成と職場内コミュニケーションの活性化を図るために、新入社員に対して職場内にトレーナー\*1を配置し、直属の上長や先輩社員による職場ぐるみでの育成を行う仕組みを通じて、OJTの徹底・強化を図っています。また2年目社員に対しても広い視点でのコミュニケーションを図れるよう、必要に応じ、メンター\*2を配置しています。

\*1 仕事の進め方や成果面等に係るアドバイス・相談に応じる、同じ職場内の先輩。  
\*2 将来的なキャリア形成等についてのアドバイス・相談に応じる、異なる職場の先輩。

### 評価・マネジメント制度

個人目標管理制度を基礎とする評価制度を導入しており、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。

従業員は年度当初に目標を定め、その目標の達成に向けて業務を遂行します。上司は年度当初・期中・期末の従業員との面談を通して、目標の妥当性、期中での進捗状況、最終的な目標達成状況を確認して評価するとともに、目標達成に向けた助言や職場への要望の聞き取りなどを行います。

## 職場活性化に向けた環境整備

### ワークライフバランスの実現に向けて

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

### 労働生産性の向上に向けて

J-POWERでは「多様な人材が集い、それぞれの適性に応じて真に活躍できる会社」を目指した働き方改革の本格推進にあたり、「J-POWER Challenge 30」と銘打ち、2020年度末までに2016年度実績比において超過勤務時間数を30%削減し、有給休暇取得日数を30%増やすなどの目標を掲げ、取り組んでいます。

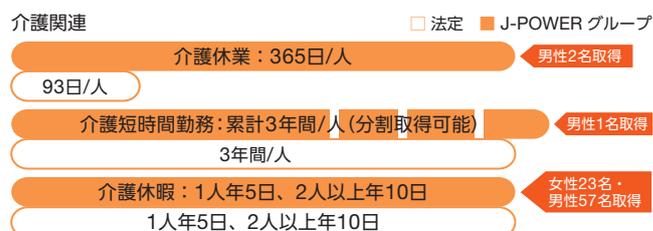
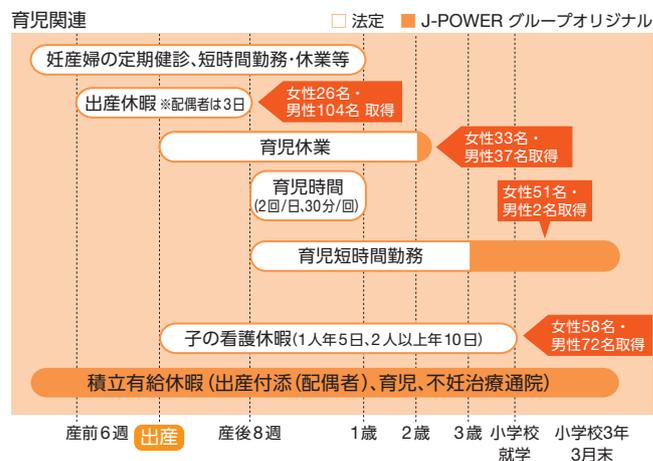
### J-POWER Challenge 30による施策

年次有給休暇の時間単位行使制度の導入
各職場におけるRPA*の順次導入
本店での22時完全消灯およびパソコンシャットダウン
全社PCを軽量・可搬性に優れたものへ一括更新
グループウェアの導入
経営会議体におけるペーパーレス化
配偶者の転勤等に伴う帯同休職制度を導入
在宅勤務制度の導入・拡大
フレックスタイム勤務制度(導入準備中)

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

	2016年度実績	2019年度実績	2020年度末目標
超過勤務時間数(時間/月)	24.6	21.3	17
有給休暇取得日数(日/年)	15.4	16.7	20

## 育児・介護支援制度の概要と2019年度実績 (J-POWERグループ)



### 特例認定マーク「プラチナくるみん」

J-POWERは、子育てサポート企業として厚生労働大臣より「くるみん」認定を受け、さらに、より高い水準で取り組んだ優良な企業にのみ与えられる特例認定マーク「プラチナくるみん」を取得しました。今後も全従業員が仕事と生活の調和を図り、十分に能力を発揮できるよう、より良い労働環境を整備していきます。



### 相談窓口

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

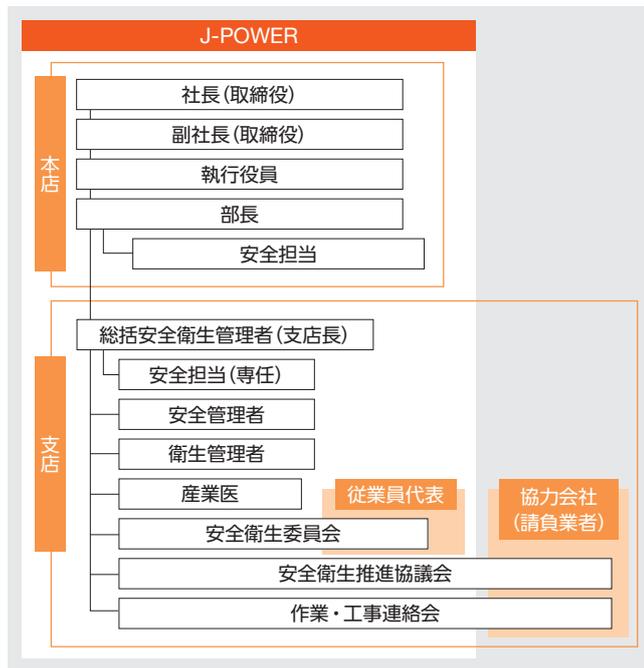
# 安全衛生管理

J-POWERグループでは、事業活動の基盤として「安全かつ健康で働きがいのある職場づくり」を目指し、J-POWERとグループ各社が、各々の役割と責務を担いつつ、協働して安全衛生管理を推進していくことにより、協力会社（請負業者）も含めた労働災害の未然防止と従業員の健康の保持・増進に努めています。

## 安全衛生管理体制

J-POWERグループでは、法令に基づき、本店および発電所等の現地機関において、従業員代表や協力会社も含めた安全衛生管理体制を整えています。

### 安全衛生管理体制



(注) 安全衛生管理体制は各機関の業務内容や人数などにより異なるため、この図では水力発電所を管理する支店における代表的な体制を示しています。

2020年度 グループ安全衛生業務計画		
大目標	安全業務	重篤な災害の根絶(交通・通勤災害を含む)
	衛生業務	生活習慣病の予防・啓発とメンタルヘルスケアの充実

## 労働災害防止に向けた取り組み

至近年度の労働災害の多くが工事・作業にかかわる業者災害であり、これら災害の大半は、「繰り返し型災害」であって、重篤な災害および重篤な災害につながりかねない労働災害となっています。業者災害の未然防止と根絶に向けては協力会社も取り込んだ一体的な安全活動の推進が大変重要となってきます。そのため、安全業務の重要な取り組み項目として「設備・管理・人の三位一体を意識したより実効性のある安全活動を構築」、「再発防止策の実施徹底と水平展開を強力に推進」、「安全意識・コミュニケーションの向上」、「交通事故による人身災害・通勤災害の防止」、「その他継続する取り組み事項(安全活動のPDCA)」を掲げ、労働災害の未然防止に向け強力に推進しています。

また、ここ数年の災害発生件数の高止まり傾向や重篤な災害発生状況を鑑み、J-POWERグループ安全衛生大会の開催を計画しており、安全最優先・安全行動の意識付け・浸透を図ることとしています。

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

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

## グループ安全衛生業務計画に基づく取り組み

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

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

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

\*常務会：p. 55を参照ください。



安全衛生大会時の安全唱和(昨年度開催時)

## 安全衛生に関する研修

J-POWER本店では、J-POWERグループ全体の安全衛生レベルの向上を目的として、グループ会社対象の安全衛生研修を本店および現地機関において実施しています。また、各現地機関においては新規採用者や転入者に対する法定教育、電気取扱作業に係る特別教育のほか、法令研修等各機関の業務内容に対応した安全教育、メンタルヘルスに関するラインケアおよびセルフケア研修を実施しています。さらに機関長らの幹部社員や安全専任担当者を対象に社外機関が実施しているセミナーや講座などに参加させ、安全衛生知識・管理技術の向上および安全衛生意識の高揚を図っています。2019年度は、このうちJ-POWER本店主催の研修に1,033名が参加しました。

## 放射線に関する安全衛生管理

J-POWERでは現在大間原子力発電所の建設を進めています。現在は建設工事中であり、従業員や作業員が放射線の影響を受けるおそれはありませんが、今後必要な時期までに放射線に関する安全衛生管理体制を整備していきます。

## 従業員と家族の心とからだの健康づくり

従業員とその家族の健康保持・増進のため、健康診断受診、保健指導、感染症予防などを推進しています。また、生活習慣病とメンタルヘルス不調に対する予防を重視し、特定検診・特定保健指導や健康保持増進活動等\*の実施に加え、ストレスチェック制度を実施し、心とからだの健康づくりを推進しています。

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

### 健康経営優良法人（大規模法人部門）の認定

J-POWERは、経済産業省が創設した「健康経営優良法人認定制度」において、日本健康会議より「健康経営優良法人2020」の大規模法人部門に認定されました。本認定は従業員の健康保持・増進を行ううえでの課題への取り組み施策が評価されたものと考えますので、今後も従業員の健康保持・増進に関する活動に継続して取り組みます。



## 労働安全衛生基本方針

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

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

### 【働きがいのある職場づくり】

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

### 【法令等、ルールの遵守】

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

### 【安全衛生管理の充実】

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

### 【トップの責務】

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

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

## 社会との共生

J-POWERグループは発電事業や送電事業など、大規模な設備を建設して長期にわたって維持・運営する事業を中心に営んでいることから、事業活動に関係する人や社会と良い関係を築き、互いを必要としあえる存在でありたいと考えています。

### 人権の尊重

あらゆる事業活動を進めるにあたって、事業活動に関係するステークホルダーの人権を尊重することは、企業としての当然の責務と認識しています。

1948年の国連総会で採択された世界人権宣言では、さまざまな態様の人権が規定されるとともに、すべての人間はそのすべての人権を享受できると宣言されています。

J-POWER「コンプライアンス行動指針」では従業員を含む

すべての人々の人権が尊重される旨を定めており、人権侵害の恐れがある場合はコンプライアンス相談窓口\*に相談が可能です。また、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。

J-POWERグループでは、世界人権宣言を尊重し、今後もステークホルダーの人権の保護、尊重に努めていきます。

\* コンプライアンス相談窓口:p.60を参照ください。

### 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。

### J-POWERグループ社会貢献活動の考え方 (2009年4月1日制定)

私たちJ-POWERグループは、「環境との調和をはかり、地域の信頼に生きる」「利益を成長の源泉とし、その成果を社会と共に分かち合う」との企業理念の下、社会の一員として、社会の健全な発展、持続可能な発展を願い、息長く社会貢献活動に取り組みます。

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

#### 「地域・社会とともに」

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

#### 「エネルギーと環境の共生をめざして」

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

## 社会貢献活動

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

\* J-POWERグループ社会貢献活動の考え方：p.52を参照ください。

### 社会貢献活動実績

2019年度の社会貢献活動として、次のようなプログラムをはじめ、さまざまな取り組みを実施しました。

プログラム	概要	対象	協働団体	参加人数など
<b>エコ×エネ体験ツアー</b> 	<p>J-POWERは、エネルギーと環境の共生を目指して、体験しながらエコとエネのつながりについて学ぶエコ×エネ体験ツアーを開催しています。</p> <p>水力編は、岐阜県の御母衣、新潟県・福島県の奥只見発電所を舞台に小学生親子ツアー、学生ツアー、小・中学校の先生ツアーを、火力編は神奈川県の大磯火力発電所を舞台に学生ツアーを行いました。</p> <p>このうち奥只見ツアーでは、グループ会社・奥只見観光(株)が運営する青少年等向け教育・宿泊施設「緑の学園」や「奥只見湖遊覧船」を利用して、奥只見湖や周辺のブナ林の雄大な大自然の中で、見て、触れて、考えて、楽しめる体験型の学びの場を提供しています。</p>	<p>【親子編】 小学4～6年生の親子</p> <p>【学生編】 高専・大学・大学院生</p> <p>【教師編】 小・中学校の先生</p>	<p>キープ協会、トヨタ白川郷自然学校、高倉環境研究所、(株)ジェイベック*、奥只見観光(株)、リポーン</p>	<p>【親子編】 親子ペア63組(126名)</p> <p>【学生編】 高専・大学・大学院生(水力編33名、火力編26名)</p> <p>【教師編】 30名</p>
<b>奈半利 馬路村「山師達人選手権大会」(高知県)</b> 	<p>J-POWERグループの全国の発電所・送電線事務所等では、さまざまな地域との交流、共生活動を行っています。</p> <p>高知県の魚梁瀬ダム湖畔では、地元の林業関係者たちがその腕を競う「山師達人選手権大会」に参加し、地域の皆さんとの交流を図っています。</p>	<p>地元馬路村をはじめ高知県の林業関係者、林業大学校、村役場、地元企業等</p>	<p>馬路村役場、馬路村林業青年クラブ</p>	<p>約150名</p>

\* 2020年8月1日に社名を「J-POWERジェネレーションサービス(株)」に変更しています。

## セントラルジャワプロジェクトにおける社会貢献活動

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

じ、さまざまな支援活動を展開しています。活動内容の選定・実施にあたり地域の皆様や関係自治体から寄せられたニーズに従って進めた結果、BPI社は優れた活動を行う企業としてインドネシア国内外で数々の賞を受賞してきました。



3G Awardを受賞する小出CEO(当社出向社員)

### 活動事例

経済活動支援	住民グループによる小規模事業(ランドリー、縫製など)と地域のマイクロファイナンス事業の支援(機材提供、トレーニングなど) 2019年までに累計199グループ、2,849人への支援を実施
医療支援	村の診療所に乳幼児、老人向けのサプリメント提供、メディカルキット提供、医療ボランティアのトレーニング
教育支援	インドネシア政府の環境教育プログラム支援、地方政府とココ・コーラ基金と提携して、村落図書館の整備支援等
インフラ整備	公衆トイレの整備、モスクの修繕、診療所の整備、道路の修復など 2019年までに335件の整備を実施
社会文化・環境支援	廃品回収活動、パタン赤十字と協力して海岸地域の植林、マングローブの再整備支援、漁礁ブロック投入による人工漁礁の設置、町の清掃活動など

### 主な受賞歴

- Global Good Governance (3G) Award for category Environmental Responsibility 2019
- Indonesia Green Award (IGA) for category Coastal Ecosystem Restoration 2019
- AREA (Asia Responsible Entrepreneurship) Awards for category Health Promotion 2018
- TOP CSR Improvement 2017
- TOP Leader on CSR Commitment 2017 for Takashi Irie\*
- Special Award as The Best Environmental Concerned Company on Indonesia Best Electricity Award (IBEA) 2016

\* BPI社CEO、J-POWERからの出向者(当時)

## コーポレート・ガバナンス

当社は、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上を実現するために、「企業理念」に基づき、コーポレート・ガバナンスの充実に継続的に取り組みます。

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

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

### 株主の権利の尊重

当社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上は、さまざまなステークホルダーの協力があってはじめて達成できると考えています。当社では重要なステークホルダーとしての株主と適切に協働できるよう、株主の権利を尊重しています。

### 株主の権利・平等性の確保

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

### 株主総会

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

株主が株主総会議案の検討期間を十分確保し、適切に議決権を行使することができるように、定時株主総会の招集通知を開催日の約3週間前を目途に早期発送するとともに、その発送に先立ち、招集通知に記載した情報を和文・英文でインターネットで公表するように努めています。また、株主総会開催日はいわゆる集中日を回避するよう努めています。

### 2020年3月期の株主総会

開催日	6月25日(集中日を回避)
招集通知	【ホームページ掲載】 和文：5月22日 英文：6月3日 【発送】 6月2日(法的期限より9日早期発送)

### 政策保有株式

政策保有株式については、保有意義が認められる場合を除いて保有しません。

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

また、個別の政策保有株式について、毎年取締役会において、保有目的との整合性や収益性と当社の資本コストとの見合いなど

の観点から保有することの是非や合理性・必要性を確認し、保有意義が認められないと判断した銘柄については、市場への影響等配慮しつつ売却を行います。

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

### 株主・投資家の皆様とのかかわり

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



株主様向け施設見学会  
(写真の設備は磯子火力発電所の煙突)

### コーポレート・ガバナンス体制

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

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



## コーポレート・ガバナンス

### 利益相反の防止

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

\* 議決権 10%以上の株式を保有する株主

### 監査役による監査

監査役は会社法に基づき設置され、取締役の職務執行の適法性や適正性を監査しています。本店においては取締役会をはじめとする重要会議への出席や、取締役・執行役員等から職務執行状況の聴取を実施することなどにより監査を行っています。現地機関や国内・海外の子会社については往査等を実施しています。

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

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

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

### グループガバナンス

関係会社の管理にあたっては、当社グループの経営計画に基づき、グループ全体としての総合的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

当社は毎年、取締役会の実効性について分析・評価を実施しています。

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

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

2020年は、昨年の分析・評価結果を踏まえ実施した取り組みの状況や、社外役員を含む全役員に対するインタビュー・アンケートの結果をもとに、取締役会において議論した結果、取締役会の実効性は十分に確保されていると評価しました。今後とも、事業環境の変化を踏まえた議論の充実等に努めながら、取締役会の実効性の向上に継続的に取り組んでいきます。

### 社外役員

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

### 役員の選解任

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

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

### 役員報酬

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

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

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

## 役員一覧 (2020年6月25日現在)

### 取締役



代表取締役会長  
**村山 均**  
全社コンプライアンス総括  
技術統括



代表取締役社長  
**渡部 肇史**



代表取締役  
**浦島 彰人**



取締役  
**尾ノ井 芳樹**



取締役  
**南之園 弘巳**



取締役  
**本田 亮**



取締役  
**杉山 弘泰**



取締役  
**菅野 等**



取締役  
**嶋田 善多**



取締役  
**笹津 浩司**



取締役 **社外 独立**  
**梶谷 剛**



取締役 **社外 独立**  
**伊藤 友則**



取締役 **社外 独立**  
ジョン ブカナン  
**John Buchanan**

### 監査役

常任監査役

福田 直利  
藤岡 博 **社外 独立**  
河谷 眞一

監査役

大塚 陸毅 **社外 独立**  
中西 清 **社外 独立**

## コーポレート・ガバナンス

### 独立社外取締役

梶谷 剛(1936年11月22日生)

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

**選任理由**

弁護士としての高い見識と法曹界における豊富な実務経験を有しているため。

**2019年度の主な活動状況**

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

伊藤 友則(1957年1月9日生)

略歴	
1979年	4月 株式会社東京銀行入行
1990年	3月 東京銀行信託会社ニューヨーク支店インベストメント・バンキング・グループバイスプレジデント
1994年	4月 株式会社東京銀行ニューヨーク支店エマーシング・マーケット・グループバイスプレジデント
1995年	3月 スイス・ユニオン銀行営業開発第二部長
1997年	8月 同行東京支店長兼投資銀行本部長
1998年	6月 UBS証券会社投資銀行本部長マネージングディレクター
2011年	4月 一橋大学大学院国際企業戦略研究科(現経営管理研究科)特任教授
2012年	5月 株式会社パルコ取締役
2012年	10月 一橋大学大学院国際企業戦略研究科(現経営管理研究科)教授
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)
2020年	4月 一橋大学大学院経営管理研究科特任教授(現任)

**選任理由**

国内外における投資銀行業務分野の豊富な実務経験および一橋大学大学院経営管理研究科で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。

**2019年度の主な活動状況**

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

ジョン ブカナン(1951年10月31日生)

略歴	
1974年	10月 ロイズ銀行グループ入社
1981年	1月 同社大阪支店長
1983年	8月 同社パルセロナ支店長
1987年	10月 エス・ジー・ウオーバーク・アンド・カンパニー入社
1992年	10月 同社取締役
1995年	10月 株式会社住友銀行ロンドン支店入社
2000年	5月 大和証券SBCMヨーロッパ・リミテッド入社
2006年	8月 ケンブリッジ大学ビジネスリサーチセンターリサーチアソシエイト(現任)
2016年	6月 当社取締役(社外取締役)(現任)

**選任理由**

国内外における投資顧問業務分野の豊富な実務経験およびケンブリッジ大学におけるコーポレート・ガバナンスに関する研究を通じて培われた高い見識を有しているため。

**2019年度の主な活動状況**

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

### 独立社外監査役

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**

長年にわたる行政実務に携わった高い見識と豊富な経験を有しているため。

**2019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
2013年	6月 JXホールディングス株式会社(現ENEOSホールディングス株式会社)取締役(現任)
2014年	6月 新日鐵住金株式会社(現日本製鉄株式会社)取締役
2020年	6月 東日本旅客鉄道株式会社顧問(現任)

**選任理由**

上場会社の取締役としての高い見識と豊富な経験を有しているため。

**2019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エンジン技術部部长
2000年	6月 同社取締役
2003年	6月 同社常務役員
2004年	6月 同社顧問
2004年	6月 株式会社コンボン研究所代表取締役所長
2010年	6月 同社顧問
2010年	6月 株式会社豊田中央研究所顧問
2010年	6月 トヨタテクノクラフト株式会社(現株式会社トヨタカスタマイジング&ディベロップメント)監査役
2011年	6月 当社監査役(社外監査役)(現任)

**選任理由**

上場会社の取締役としての高い見識と豊富な経験を有しているため。

**2019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。



**執行役員** (2020年8月1日現在)

社長執行役員	<b>渡部 肇史</b>			
副社長執行役員	<b>浦島 彰人</b>		業務全般 原子力事業本部長(事務委嘱)	
	<b>尾ノ井 芳樹</b>		業務全般 国際事業本部長(事務委嘱)	
	<b>南之園 弘巳</b>		業務全般 原子力事業本部副本部長(事務委嘱) 秘書部、広報部、人事労務部、総務部、立地・環境部	
	<b>本田 亮</b>		業務全般 国際事業本部副本部長(事務委嘱) 経営企画部、財務部、資材調達部	
	<b>杉山 弘泰</b>		業務全般 再生可能エネルギー本部長(事務委嘱) 原子力事業本部副本部長(事務委嘱) デジタルイノベーション部、土木建築部、火力エネルギー部、技術開発部	
常務執行役員	<b>菅野 等</b>	<b>嶋田 善多</b>	<b>笹津 浩司</b>	<b>倉田 一秀</b>
	<b>野村 京哉</b>	<b>萩原 修</b>	<b>関根 良二</b>	
執行役員	<b>謝花 たかし</b>	<b>佐藤 俊哉</b>	<b>出町 伸一</b>	<b>石田 靖</b>
	<b>伊藤 和雄</b>	<b>藤田 隆司</b>	<b>越後 正一</b>	

## コンプライアンス・リスクマネジメント

J-POWERは、「企業理念」に基づき、事業を遂行するうえで守るべき遵法精神・企業倫理に則った行動の規範として、コンプライアンス活動の中核を成す「企業行動規範」を制定しています。また、経営者も含めた社員一人ひとりの業務活動における、より具体的な行動の判断基準として「コンプライアンス行動指針」を定めています。

社員全員にこれらを配布しているほか、「コンプライアンス宣誓書」に署名し携帯させることにより、コンプライアンス意識の喚起を図っています。

取締役はこれら企業理念や企業行動規範、コンプライアンス行動指針に従い、確固たる遵法精神と倫理観に基づく誠実かつ公正な行動を率先垂範するとともに、その社員への浸透を図っています。

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

### コンプライアンス推進体制

全社のコンプライアンスについては会長が統括し、その推進体制として、会長、社長を補佐し、推進業務を執行するコンプライアンス担当役員を配置しているほか、全社に係るコンプライアンス推進策の審議および実施状況の評価、反コンプライアンス問題への対応を図る組織として、会長を委員長とする「全社コンプライアンス委員会」を設置し、グループ会社も参加して、グループ全体で取り組みを進めています。また、全社コンプライアンス委員会の下にコンプライアンス推進に係る業務を迅速かつ的確に進めるため、全社に係るコンプライアンス推進活動と保安規程に基づく自主保安活動に関する2つの部会を設けています。各部会の部会長には知見を備えた執行役員が就き、コンプライアンス推進活動の実施状況を確認しています。

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

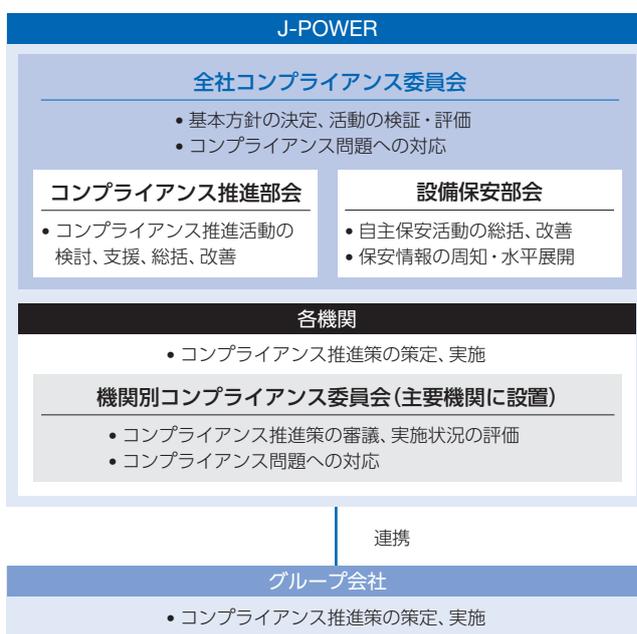
### コンプライアンス推進活動

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および評価については取締役会に報告しています。

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

反コンプライアンス問題が発生した場合は全社コンプライアンス委員会が事実関係および原因等を調査するとともに、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。

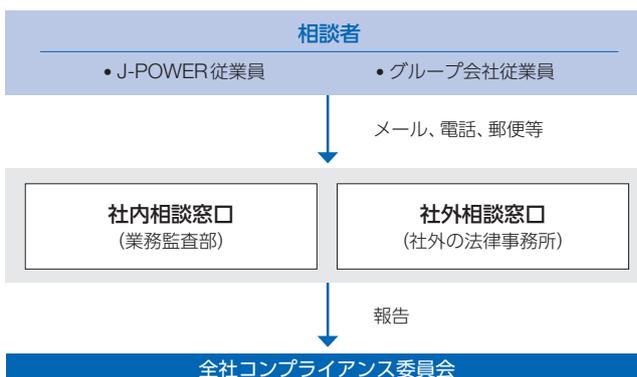
### J-POWERグループのコンプライアンス推進体制



### 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、外部の法律事務所および主要な子会社に、相談者の保護を徹底した「コンプライアンス相談窓口」を設置し、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



## コンプライアンスアンケート

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

## 反社会的勢力との関係遮断

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

## 贈賄や汚職、腐敗の防止

贈賄、利益供与、違法な政治献金、国家公務員倫理法や各官庁で定める規程等に抵触するような公務員に対する接待・贈答等は禁止しています。また外国政府の役職員に対しても不正な利益や便宜の見返りとして金銭等の利益の供与を行いません。J-POWERグループは政治・行政との癒着という誤解を招きかねない行動を厳に慎み、健全かつ透明な関係づくりに努めています。

## 情報開示

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

## 内部統制報告制度への対応状況

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

2019年度は前年度に引き続き、金融庁より示された実施基準等に基づいて、「全社的な内部統制」「業務プロセスに係る内部統制」「ITを利用した内部統制」の各項目の整備状況と運用状況に関して経営者による評価を行った結果、財務報告に係る内部統制は有効であると判断しました。この評価結果は「内部統制報告書」として取りまとめ、監査法人の監査を経たうえで、2020年6月に関東財務局長へ提出しています。

今後も当社グループにおける財務報告の信頼性確保に努めていきます。

### 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。

# 危機管理

## 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

## 危機管理体制

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。

### (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。

毎年数回、グループ社員の安否報告訓練を実施しています。

### (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。

毎年、本店および対象地区の対策本(支)部と連携して総合防災訓練を実施しています。

### 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、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

## 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。



本店総合防災訓練の様子

## 新型コロナウイルス感染症への対応

J-POWERでは新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、社長をトップとする「新型コロナウイルス感染症対策本部」を設置し、感染予防、社内外への感染拡大防止対策のための体制を整備しました。

テレワークや時差出勤、TV会議の活用をはじめとする感染予防対策を実施しているほか、電力の安定供給を継続するために特に重要な発電所の運転員についてはその他の社員との接触を避ける対策を取っています。また、運転員が感染した場合に備えて、同じ発電所内、さらには他の機関にも代替の運転要員を確保しているほか、発電所の維持・運営に必要な燃料や資機材の調達に支障が生じるリスクについても随時確認しています。

## 情報セキュリティ

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

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

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

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

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

▶ <https://www.jpowers.co.jp/privacy/>



# 財務/ファクト データ

- 64 財務・事業ハイライト
- 70 財務レビュー
- 76 10カ年の連結財務データ
- 86 主要グループ会社一覧
- 88 J-POWERグループ設備一覧
- 91 会社概要・株式情報

# 財務・事業ハイライト

	2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3
<b>連結：収支比較表</b>					
<b>営業収益(売上高)</b>	<b>635,975</b>	<b>654,600</b>	<b>656,056</b>	<b>706,835</b>	<b>750,627</b>
電気事業	584,436	609,775	605,338	609,080	588,184
うち水力(卸電気事業)	108,152	108,479	106,681	104,765	105,705
うち火力(卸電気事業)	406,488	424,436	413,938	411,850	389,192
うちその他の電気事業	13,723	22,371	30,707	37,875	41,707
海外事業*1	1,881	2,005	1,647	42,834	108,916
その他事業*2	49,657	42,819	49,070	54,920	53,526
<b>営業費用</b>	<b>565,387</b>	<b>604,800</b>	<b>601,490</b>	<b>647,663</b>	<b>677,767</b>
<b>営業利益</b>	<b>70,588</b>	<b>49,800</b>	<b>54,566</b>	<b>59,171</b>	<b>72,859</b>
<b>営業外収益</b>	<b>14,965</b>	<b>15,356</b>	<b>17,577</b>	<b>22,357</b>	<b>22,714</b>
持分法による投資利益	9,072	9,565	11,728	16,380	15,659
その他	5,893	5,790	5,849	5,976	7,054
<b>営業外費用</b>	<b>29,231</b>	<b>28,536</b>	<b>27,318</b>	<b>41,451</b>	<b>36,223</b>
支払利息	22,371	22,005	22,362	25,305	28,224
為替差損	—	—	991	11,190	1,547
その他	6,860	6,530	3,964	4,955	6,451
<b>経常利益</b>	<b>56,322</b>	<b>36,619</b>	<b>44,825</b>	<b>40,077</b>	<b>59,350</b>
特別利益	1,635	—	—	2,386	2,127
特別損失	19,176	3,382	—	—	—
<b>親会社株主に帰属する当期純利益</b>	<b>19,583</b>	<b>16,113</b>	<b>29,808</b>	<b>28,694</b>	<b>43,206</b>
平均為替レート(円/US\$)	85.74	79.08	82.91	100.17	109.76
為替レート(円/THB)(12月末時点)	2.70	2.45	2.82	3.20	3.67
(THB/US\$)(12月末時点)	30.15	31.69	30.63	32.81	32.96

## 連結：販売電力量

<b>電気事業</b>	<b>65,815</b>	<b>66,084</b>	<b>65,605</b>	<b>65,421</b>	<b>64,049</b>
水力(卸電気事業)	10,267	10,318	9,032	8,759	9,028
火力(卸電気事業)	54,086	53,756	54,333	54,316	52,577
その他の電気事業	1,462	2,010	2,239	2,345	2,442
<b>海外事業*4</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>3,665</b>	<b>8,678</b>
水力出水率(卸電気事業)	106%	115%	102%	99%	98%
火力利用率(卸電気事業)	78%	77%	78%	79%	76%

- \* 1 海外事業セグメントの売上高(海外連結子会社や海外コンサルティング事業の売上高など)
- \* 2 「その他事業」は、「電力周辺関連事業」および「その他の事業」のセグメントから構成される。
- \* 3 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量
- \* 4 海外連結子会社の販売電力量(持分法適用会社の販売電力量は含まない)

(百万円)

(百万円)

2016/3

2017/3

2018/3

2019/3

2020/3

## 連結：収支比較表

780,072	営業収益(売上高)	744,402	856,252	897,366	913,775
570,837	電気事業	538,558	631,923	693,790	684,155
109,034	うち発電事業	487,263	577,861	642,409	631,011
380,382	うち託送事業	49,021	48,679	49,497	49,673
30,265	海外事業*1	149,888	163,084	141,024	179,094
155,952	その他事業*2	55,955	61,244	62,551	50,525
53,282	営業費用	662,675	751,916	818,521	830,136
692,157	営業利益	81,726	104,336	78,844	83,638
87,915	営業外収益	20,526	29,113	18,894	26,537
17,871	持分法による投資利益	13,258	9,721	9,657	11,320
10,889	その他	7,268	19,392	9,237	15,217
6,981	営業外費用	35,103	30,974	29,200	32,091
47,248	支払利息	29,798	28,387	26,377	26,293
30,495	その他	5,304	2,586	2,822	5,797
12,888	経常利益	67,150	102,476	68,539	78,085
3,865	特別損失	—	3,389	—	12,497
58,538	親会社株主に帰属する当期純利益	41,429	68,448	46,252	42,277
—					
—	平均為替レート(円/US\$)	108.34	110.85	110.92	108.70
40,081	為替レート(円/THB)(12月末時点)	3.24	3.45	3.41	3.63
	(THB/US\$)(12月末時点)	35.83	32.68	32.45	30.15

120.15

3.34

36.09

(百万kWh)

## 連結：販売電力量

(百万kWh)

67,317	電気事業	62,791	67,090	69,356	73,131
10,322	水力	8,508	9,247	9,709	9,196
55,010	火力	53,513	56,782	54,946	52,053
1,985	風力	769	824	815	865
13,896	その他*3	—	235	3,886	11,016
	海外事業*4	14,687	15,871	10,927	15,640
111%					
80%	水力出水率	92%	105%	106%	101%
	火力利用率(個別)	75%	80%	79%	77%

## 財務・事業ハイライト

	2011/3	2012/3	2013/3
<b>連結：貸借対照表</b>			
固定資産	1,842,658	1,849,786	1,975,202
電気事業固定資産	1,178,492	1,111,251	1,058,849
海外事業固定資産	—	—	14,311
その他の固定資産	64,920	65,657	104,529
固定資産仮勘定	301,676	380,425	464,674
核燃料	46,693	54,157	59,769
投資その他の資産	250,875	238,295	273,067
流動資産	169,727	166,607	194,707
<b>資産合計</b>	<b>2,012,386</b>	<b>2,016,394</b>	<b>2,169,909</b>
有利子負債	1,429,037	1,435,736	1,523,059
その他	168,450	174,465	192,964
<b>負債合計</b>	<b>1,597,487</b>	<b>1,610,202</b>	<b>1,716,024</b>
株主資本	435,760	441,369	460,673
その他の包括利益累計額	(19,997)	(33,985)	(6,768)
非支配株主持分	(863)	(1,191)	(19)
<b>純資産合計</b>	<b>414,898</b>	<b>406,192</b>	<b>453,885</b>

## 連結：キャッシュ・フロー関連

<b>営業キャッシュ・フロー</b>	<b>151,236</b>	<b>125,891</b>	<b>119,786</b>
うち税金等調整前当期純利益	38,739	33,237	45,176
(参考) 個別減価償却費	106,080	100,423	89,485
<b>投資キャッシュ・フロー</b>	<b>(124,675)</b>	<b>(136,852)</b>	<b>(170,369)</b>
固定資産の取得による支出	(115,827)	(133,711)	(165,201)
投融資による支出	(14,184)	(6,068)	(1,347)
(参考) 個別設備投資	(73,796)	(68,493)	(66,262)
<b>フリー・キャッシュ・フロー</b>	<b>26,560</b>	<b>(10,960)</b>	<b>(50,582)</b>

## 連結：財務指標

ROA	2.8%	1.8%	2.1%
ROA(固定資産仮勘定を除く)	3.3%	2.2%	2.7%
ROE	4.7%	3.9%	6.9%
1株当たりの当期純利益(EPS)(円)	130.51	107.39	198.65
1株当たりの純資産(BPS)(円)	2,770.77	2,714.94	3,024.98
自己資本比率	20.7%	20.2%	20.9%
D/Eレシオ	3.4	3.5	3.4
期末発行済株式数(自己株式除く)(千株)	150,053	150,053	150,052

(百万円)

	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
	2,149,579	2,275,453	2,232,286	2,271,046	2,325,256	2,401,671	2,471,347
	1,023,751	986,552	948,252	958,754	951,149	944,323	965,082
	125,018	264,800	357,448	332,010	341,418	312,128	316,333
	109,787	115,111	101,827	92,501	93,404	94,836	90,924
	512,604	506,967	441,080	476,171	525,740	582,083	647,160
	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514	74,812
	309,201	330,555	310,231	337,926	339,743	393,785	377,033
	235,636	383,695	308,436	335,239	321,798	364,508	334,043
	<b>2,385,216</b>	<b>2,659,149</b>	<b>2,540,723</b>	<b>2,606,285</b>	<b>2,647,054</b>	<b>2,766,179</b>	<b>2,805,390</b>
	1,649,993	1,723,659	1,628,783	1,620,082	1,561,361	1,642,867	1,648,442
	215,745	239,191	236,506	222,183	249,568	277,729	299,560
	<b>1,865,739</b>	<b>1,962,851</b>	<b>1,865,289</b>	<b>1,842,266</b>	<b>1,810,929</b>	<b>1,920,597</b>	<b>1,948,003</b>
	478,860	629,463	650,817	689,542	745,176	777,699	806,197
	37,350	59,268	15,775	34,276	42,114	19,760	1,567
	3,265	7,566	8,839	40,200	48,833	48,123	49,623
	<b>519,477</b>	<b>696,298</b>	<b>675,433</b>	<b>764,019</b>	<b>836,124</b>	<b>845,582</b>	<b>857,387</b>
	<b>122,110</b>	<b>147,813</b>	<b>146,130</b>	<b>115,440</b>	<b>160,310</b>	<b>148,423</b>	<b>159,245</b>
	42,770	61,598	58,421	67,150	99,086	68,539	65,587
	81,500	77,824	73,475	49,696	53,469	51,050	52,702
	<b>(177,375)</b>	<b>(142,964)</b>	<b>(131,541)</b>	<b>(137,663)</b>	<b>(109,635)</b>	<b>(170,432)</b>	<b>(161,711)</b>
	(176,982)	(148,404)	(140,840)	(108,149)	(98,816)	(106,009)	(149,520)
	(1,149)	(4,429)	(2,537)	(18,005)	(8,149)	(74,457)	(10,912)
	(86,554)	(61,119)	(106,386)	(99,844)	(94,159)	(88,924)	(90,821)
	<b>(55,264)</b>	<b>4,848</b>	<b>14,588</b>	<b>(22,223)</b>	<b>50,674</b>	<b>(22,008)</b>	<b>(2,466)</b>
	1.8%	2.4%	2.3%	2.6%	3.9%	2.5%	2.8%
	2.2%	2.9%	2.8%	3.2%	4.8%	3.2%	3.6%
	5.9%	7.2%	5.9%	6.0%	9.1%	5.8%	5.3%
	191.23	284.43	218.97	226.33	373.93	252.68	230.96
	3,440.23	3,762.52	3,641.59	3,954.22	4,300.98	4,356.54	4,412.84
	21.6%	25.9%	26.2%	27.8%	29.7%	28.8%	28.8%
	3.2	2.5	2.4	2.2	2.0	2.1	2.0
	150,051	183,050	183,049	183,049	183,049	183,048	183,048

## 財務・事業ハイライト

	2011/3	2012/3	2013/3	2014/3	2015/3
<b>個別：営業収益・費用の内訳</b>					
<b>営業収益(売上高)</b>	<b>583,213</b>	<b>599,973</b>	<b>586,993</b>	<b>582,861</b>	<b>557,943</b>
電気事業	573,878	590,553	577,284	572,937	548,580
水力	108,152	108,479	106,681	104,765	105,705
火力	406,488	424,436	413,938	411,935	389,607
託送(送変電)等	59,237	57,638	56,664	56,236	53,267
附帯事業	9,335	9,419	9,708	9,923	9,363
<b>営業費用</b>	<b>520,569</b>	<b>557,628</b>	<b>543,659</b>	<b>542,396</b>	<b>513,387</b>
電気事業	513,395	549,010	534,765	533,444	504,946
人件費	31,276	34,441	34,084	29,810	28,566
数理差異償却額	(2,213)	1,752	505	(3,099)	(4,372)
燃料費	209,967	238,497	238,441	250,259	228,482
修繕費	50,635	54,286	56,454	58,521	61,005
減価償却費	106,080	100,423	89,485	81,500	77,824
その他	115,435	121,362	116,299	113,352	109,067
附帯事業	7,174	8,617	8,894	8,952	8,441
<b>営業利益</b>	<b>62,644</b>	<b>42,344</b>	<b>43,333</b>	<b>40,464</b>	<b>44,555</b>
<b>【数理計算上の差異】</b>					
数理差異額 前期残高	1,574	(1,022)	809	233	(1,431)
当期発生額	—	—	—	—	—
前期発生額	(4,811)	3,584	(70)	(4,746)	(4,960)
対象額	(3,236)	2,561	738	(4,530)	(6,392)
費用処理額	(2,213)	1,752	505	(3,099)	(4,372)
残高	(1,022)	809	233	(1,431)	(2,019)
<b>【修繕費】</b>					
水力	8,112	13,039	11,340	11,776	13,391
火力	38,765	35,733	40,438	41,942	42,382
託送(送変電)	2,259	3,761	3,161	3,205	3,671
その他	1,496	1,753	1,513	1,596	1,558
合計	50,635	54,286	56,454	58,521	61,005
<b>【減価償却費】</b>					
水力	23,553	23,418	21,852	21,318	20,947
火力	61,318	56,707	48,411	40,879	37,982
託送(送変電)	16,849	16,053	15,302	15,074	14,395
その他	4,359	4,242	3,919	4,226	4,500
合計	106,080	100,423	89,485	81,500	77,824

(百万円)

(百万円)

2016/3

2017/3

2018/3

2019/3

2020/3

## 個別：営業収益・費用の内訳

<b>552,341</b>	<b>営業収益(売上高)</b>	<b>552,460</b>	<b>614,591</b>	<b>646,958</b>	<b>571,291</b>
543,019	電気事業	510,909	601,475	633,617	563,813
109,034	他社販売電力料	457,953	545,659	580,652	510,429
381,201	託送(送変電)等	52,955	55,816	52,964	53,383
52,783	附帯事業	11,551	13,115	13,340	7,478
9,322	<b>営業費用</b>	<b>494,829</b>	<b>571,519</b>	<b>628,279</b>	<b>546,405</b>
<b>510,770</b>	電気事業	484,288	559,300	615,712	539,708
502,326	人件費	43,657	34,205	32,494	35,861
31,811	数理差異償却額	10,726	(103)	(1,463)	2,411
(2,308)	燃料費	196,843	257,308	289,024	233,234
218,481	修繕費	68,348	63,458	69,715	66,652
58,325	減価償却費	49,696	53,469	51,050	52,702
73,475	その他	125,743	150,858	173,427	151,257
120,231	附帯事業	10,540	12,219	12,567	6,697
8,444	<b>営業利益</b>	<b>27,630</b>	<b>43,071</b>	<b>18,678</b>	<b>24,886</b>
<b>41,570</b>					
	<b>【数理計算上の差異】</b>				
(2,019)	数理差異額 前期残高	(1,066)	4,955	(47)	(675)
—	当期発生額	—	—	—	—
(1,354)	前期発生額	16,748	(5,106)	(2,092)	4,201
(3,374)	対象額	15,682	(150)	(2,139)	3,525
(2,308)	費用処理額	10,726	(103)	(1,463)	2,411
(1,066)	残高	4,955	(47)	(675)	1,114
	<b>【修繕費】</b>				
12,160	水力	11,915	11,996	16,865	12,927
40,985	火力	50,770	46,027	45,238	47,216
3,495	託送(送変電)	3,948	3,924	5,950	4,816
1,683	その他	1,713	1,510	1,660	1,690
58,325	合計	68,348	63,458	69,715	66,652
	<b>【減価償却費】</b>				
20,640	水力	13,245	15,174	14,382	14,766
33,409	火力	23,007	24,318	23,093	23,934
13,871	託送(送変電)	10,068	10,516	10,033	10,249
5,553	その他	3,373	3,459	3,541	3,751
73,475	合計	49,696	53,469	51,050	52,702

# 財務レビュー

## 業績

### 営業利益

収入面は、海外事業の販売電力量が増加したこと等により、売上高(営業収益)は前期に対し1.8%増加の9,137億円となりました。

一方、費用面は、電気事業の火力発電所利用率の低下による燃料費の減少はあったものの、他社購入電源費の増加や海外事業の燃料費の増加等により、営業費用は前期に対し1.4%増加の8,301億円となりました。

この結果、営業利益は前期に対し6.1%増加の836億円となり、売上高営業利益率は前期から0.4ポイント上昇し9.2%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2.6%増加の9,403億円となりました。また、営業費用に営業外費用を加えた経常費用は、前期に対し1.7%増加の8,622億円となりました。この結果、経常利益は前期に対し13.9%増加の780億円となりました。

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。

備の撤去費用の減少等により、前期に対し83.2%増加の274億円となりました。

#### 電力周辺関連事業

売上高(その他事業営業収益)は、連結子会社の石炭販売収入の減少等により、前期に対し12.0%減少の4,005億円となりました。

セグメント利益は、売上の減少等により、前期に対し30.1%減少の185億円となりました。

#### 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(106%→101%)こと等により、前期に対し5.3%減少の91億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:79%→77%)こと等により、前期に対し5.3%減少の520億kWhとなりましたが、卸電力取引市場等から調達した電力の小売電気事業者向け販売が増加したこと等により、電気事業全体では、前期に対し5.4%増加の731億kWhとなりました。

売上高(電気事業営業収益)は、卸電力取引市場等から調達した電力の小売電気事業者向け販売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り、前期に対し1.4%減少の6,860億円となりました。

セグメント利益は、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による燃料費の減少や既設設

#### 海外事業

海外事業の販売電力量は、前期に対し43.1%増加の156億kWhとなりました。

売上高(海外事業営業収益)は、販売電力量の増加等により、前期に対し27.0%増加の1,790億円となりました。

セグメント利益は、為替差益の計上等により、前期に対し16.0%増加の339億円となりました。

#### その他の事業

売上高(その他事業営業収益)は、前期に対し27.0%減少の221億円となりました。

セグメント利益は、前期に対し59.0%減少の5億円となりました。

### 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4.3%(29億円)減少の655億円となりました。

### 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9.2%(12億円)減少の119億円となり、親会社株主に帰属する当期純利益は前期に対し8.6%(39億円)減少の422億円となりました。

### 1株当たり当期純利益

1株当たり当期純利益は、前期の252円68銭に対して230円96銭となりました。

## 配当政策

国内における自由化の進展など事業環境を受けて、株主の皆様への還元については、短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%程度を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえた上で、安定的かつ継続的な還元充実に努めてまいります。

当期については、期末配当を1株につき40円とし、中間配当と

合わせて1株につき75円の配当としております。この結果、配当性向は23.9%（連結配当性向は32.5%）、株主資本配当率は2.2%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、米国ジャクソンガス火力発電所建設工事の進捗等により、前期末から392億円増加し2兆8,053億円となりました。

### 負債

当期末の負債は、前期末から274億円増加し1兆9,480億円となりました。このうち、有利子負債額は前期末から55億円増加し1兆6,484億円となりました。なお、有利子負債額のうち2,692億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、繰延ヘッジ損益の減少はあったものの、親会社株主に帰属する当期純利益の計上等により、前期末から118億円増加し8,573億円となり、自己資本比率は28.8%となりました。

## 設備投資

当期の設備投資は、前期より549億円増加の1,626億円となりました。このうち、当期の電気事業に係る設備投資は前期より

170億円増加の1,169億円、海外事業に係る設備投資は前期より225億円増加の272億円です。

## 資金調達

当社グループ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るため、資金調達は長期資金で手当てすることを原則としています。

長期資金調達に際しては、低利かつ安定的な資金調達手段として普通社債の発行及び金融機関からの借入を行っており、当期末の普通社債発行残高は6,849億円、借入残高は9,454億円となりました。

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1,000億円の商業・ペーパーの発行限度枠を設定しています。

なお、当期末の有利子負債残高は、前期末から55億円増加の1兆6,484億円となりました。

### 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、前期に対し108億円増加の1,592億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、米国ジャクソンガス火力発電所建設による設備投資の増加はあったものの、昨年度実施した英国洋上風力発電事業の権益取得の反動減等により、前期に対し87億円減少の1,617億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、社債の発行による収入の減少に加え、社債の償還や長期借入金の返済による支出の増加等により、前期の746億円の収入に対し277億円の支出となりました。

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298億円減少の1,572億円となりました。

## 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。

### 気候変動問題について

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CO<sub>2</sub>排出量が相対的に多い石炭火力発電所を多数有していますが、化石電源のゼロエミッション化を2050年に向けた目標として掲げ、その実現に向けて石炭火力の高効率化・低炭素化等に取り組んでおります。

また、CO<sub>2</sub>フリー電源である再生可能エネルギーの導入拡大、原子力発電の開発などにも取り組んでおります。さらに、2015年7月に当社を含む電気事業者により策定された「電気事業における低炭素社会実行計画」に基づき、電気事業全体での目標の達成に向けて最大限努力しております。

日本国内では2030年のエネルギーミックスにおいて石炭火力発電が電力供給の一定比率を担うとされているものの、2050年時点での温室効果ガス80%削減という政府目標や世界的な「脱炭素社会」への取組みの加速に対応して、今後、気候変動問題への対応に関する新たな法的規制等が導入されること等により、事業計画・事業運営に大幅な変更や制約等が生じた場合には、当社の財政状態及び経営成績に悪影響を及ぼす可能性があります。

### 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4月には当社及び旧一般電気事業者は送配電部門の法的分離を実施しました。今後さらに、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、当社は、市場競争が進んでいく発電事業分野で、持続的に当社の発電事業が価値を発揮できるような取組みを進めております。具体的には、旧一般電気事業者を主とする販売先との適切な料金協議や電力販売の多様化による収益基盤の安定化の取組みに加えて、発電設備の保守高度化による競争力の強化等の取組みも進めております。

しかしながら、かかる取組みにもかかわらず、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、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、又は予期せぬ設備トラブル等により発電コストに見合った収益を確保できない場合、当社の財政状態及び経営成績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。このため、全炉心でのMOX燃料利用に関する技術開発部分について、「全炉心混合酸化物燃料原子炉施設技術開発費補助金交付要綱」に基づき、政府から補助金の交付を受けております。また、既に沖縄電力(株)を除く旧一般電気事業者9社と基本協定を締結しており、その中で旧一般電気事業者9社による適正原価等での全量受電が約されております。

大間原子力発電所計画は、全炉心でのMOX燃料利用の原子力発電所として、地元大間町、青森県の同意を得て、1999年8月に電源開発調整審議会により電源開発促進法で定める国の電源開発基本計画に組み入れられました(2003年10月の電源開発促進法の廃止に伴い、電源開発基本計画の制度も廃止となりましたが、同計画の有していた機能を引き継いだ重要電源開発地点の指定制度に基づき、2005年2月に地点指定を受けております)。

また、2008年4月には「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく原子炉設置許可、5月には電気事業法に基づく工事計画認可(第1回)を経済産業大臣から受け、着工に至っております。この時点で予定していた建設費は4,690億円でした。その後、2011年3月に発生した東日本大震災直後より工事を休止しておりましたが、2012年10月より工事を再開しました。

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

真摯かつ適切に対応し、必要な安全対策等を着実に実施することで、全社をあげて安全な発電所づくりに取り組む所存です。

なお、事業者として適合性審査の進展に予断を持つことはできませんが、追加の安全強化対策工事を、2020年後半に開始し、2025年後半に終了することを目指しております。しかしながら、原子力事業を取り巻く状況の変化、原子力規制委員会の審査の状況、新規規制基準への追加の対応等により、工程が延伸する可能性があります。これらの場合には、建設費の増加や関連費用が更に発生する可能性があります。加えて、原子力発電においては、国の原子力政策の見直しなど原子力事業を取り巻く状況の大幅な変化や更なる市場競争の進展、予期せぬ事態の発生等による計画変更等のリスク、また、運転開始後には、放射性物質の貯蔵と取扱いに関するリスク、他の発電設備と同様、自然災害、不測の事故等のリスクも存在します。

当社は、プルトニウムの平和利用を通じて核燃料サイクルを支え、日本のエネルギーセキュリティに貢献するという大間原子力発電所の重要性も踏まえ、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、当社の財務状態及び経営成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組みについて

当社は、収益基盤の強化を目指して、海外発電事業をはじめとする国内外での新たな取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、海外諸国でのコンサルティング事業の経験を活かしてIPP(独立系発電事業者)プロジェクトへの取組み等を進めております。

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に加えて、電力小売販売等にも取り組んでおります。

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、当社の財政状態及び経営成績に悪影響を及ぼす可能性もあります。また、これらの事業の中には第三者との合弁形態で運営されているものがあり、事業環境の変化に伴う合弁形態の見直しや、当社が少数持分保有者に留まる合弁形態のために経営統制等に関与できない事態等が生じた場合、合併事業の結果が、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な条件で調達することができなければ、当社の事業展開並びに財務状態及び経営成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、当社の財政状態及び経営成績にも悪影響を及ぼす可能性があります。

### 自然災害、疫病の流行等について

自然災害、人為的なミス、テロ、燃料供給の中断又はその他の不測の事態により、当社の発電設備若しくは送・変電設備等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等があった場合、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、当社が事業を実施している国及び地域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・変電設備の事故等の防止、関係者の安全確保並びに周辺環境の保全のため、保安・防災体制の確立、事故・災害の予防対策及び応急・復旧対策並びに環境モニタリング等に全社をあげて取り組んでおります。

しかしながら、事故等のために当社の発電設備又は送・変電設備等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、当社の財務状態及び経営成績に悪影響を及ぼす可能性があります。

また、当社は発電設備又は送・変電設備等の維持・運営等にあたり、電力安定供給のための対策を実施していますが、疫病の流行その他の不測の事態により、設備の運営、建設・補修工事又は大規模な点検等に必要な人員、原材料及び資機材等の確保が困難となる場合には、当社の財政状態及び経営成績に悪影響を及ぼす可能性があります。

### 法的規制について

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

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

# 10カ年の連結財務データ

## 連結貸借対照表

	2011/3	2012/3	2013/3
<b>【資産の部】</b>			
<b>固定資産</b>	<b>1,842,658</b>	<b>1,849,786</b>	<b>1,975,202</b>
<b>電気事業固定資産</b>	<b>1,178,492</b>	<b>1,111,251</b>	<b>1,058,849</b>
水力発電設備	389,892	374,510	363,437
汽力発電設備	454,823	423,049	387,957
内燃力発電設備	4,694	4,296	3,956
新エネルギー等発電設備	38,436	34,479	31,358
送電設備	197,163	186,274	185,754
変電設備	34,456	31,774	30,608
通信設備	9,539	9,065	8,638
業務設備	49,486	47,801	47,137
<b>海外事業固定資産</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>14,311</b>
<b>その他の固定資産</b>	<b>64,920</b>	<b>65,657</b>	<b>104,529</b>
<b>固定資産仮勘定</b>	<b>301,676</b>	<b>380,425</b>	<b>464,674</b>
建設仮勘定及び除却仮勘定	301,676	380,425	464,674
<b>核燃料</b>	<b>46,693</b>	<b>54,157</b>	<b>59,769</b>
加工中等核燃料	46,693	54,157	59,769
<b>投資その他の資産</b>	<b>250,875</b>	<b>238,295</b>	<b>273,067</b>
長期投資	181,934	181,132	202,464
退職給付に係る資産	—	—	—
繰延税金資産	56,843	52,571	47,234
その他	13,292	5,653	24,416
貸倒引当金(貸方)	(1,196)	(1,062)	(1,047)
<b>流動資産</b>	<b>169,727</b>	<b>166,607</b>	<b>194,707</b>
現金及び預金	37,202	35,112	49,283
受取手形及び売掛金	57,781	59,283	61,644
短期投資	2,346	1,331	402
たな卸資産	32,400	34,972	38,160
繰延税金資産	5,998	6,688	7,423
その他	34,006	29,284	37,847
貸倒引当金(貸方)	(9)	(63)	(54)
<b>資産合計</b>	<b>2,012,386</b>	<b>2,016,394</b>	<b>2,169,909</b>

- (注) 1. 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の重要性が増したため、2014年3月期より独立掲記するとともに、対前年度比較のため、2013年3月期においても独立掲記しています。
2. 2017年3月期より会計方針を一部変更しており、2016年3月期について、遡及処理の内容を反映させた数値を記載しています。
3. 2019年3月期より「税効果会計に係る会計基準」の一部改正を適用しており、2018年3月期についても対前年度比較のため、改正の内容に準じて数値を組み換えて記載しています。

(百万円)

	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
	<b>2,149,579</b>	<b>2,275,453</b>	<b>2,232,286</b>	<b>2,271,046</b>	<b>2,325,256</b>	<b>2,401,671</b>	<b>2,471,347</b>
	<b>1,023,751</b>	<b>986,552</b>	<b>948,252</b>	<b>958,754</b>	<b>951,149</b>	<b>944,323</b>	<b>965,082</b>
	355,616	348,911	343,193	346,037	346,719	351,141	353,720
	362,307	334,252	313,744	313,198	305,191	302,274	296,715
	5,414	5,105	3,754	3,301	3,029	2,967	2,377
	36,698	40,877	35,960	46,170	50,784	44,169	72,492
	176,102	168,680	161,491	157,790	153,180	150,699	147,922
	30,482	30,206	29,884	29,598	29,718	29,833	28,896
	8,596	8,469	8,449	8,186	8,375	8,552	8,597
	48,532	50,049	51,772	54,470	54,148	54,684	54,359
	<b>125,018</b>	<b>264,800</b>	<b>357,448</b>	<b>332,010</b>	<b>341,418</b>	<b>312,128</b>	<b>316,333</b>
	<b>109,787</b>	<b>115,111</b>	<b>101,827</b>	<b>92,501</b>	<b>93,404</b>	<b>94,836</b>	<b>90,924</b>
	<b>512,604</b>	<b>506,967</b>	<b>441,080</b>	<b>476,171</b>	<b>525,740</b>	<b>582,083</b>	<b>647,160</b>
	512,604	506,967	441,080	476,171	525,740	582,083	647,160
	<b>69,216</b>	<b>71,467</b>	<b>73,447</b>	<b>73,682</b>	<b>73,800</b>	<b>74,514</b>	<b>74,812</b>
	69,216	71,467	73,447	73,682	73,800	74,514	74,812
	<b>309,201</b>	<b>330,555</b>	<b>310,231</b>	<b>337,926</b>	<b>339,743</b>	<b>393,785</b>	<b>377,033</b>
	244,181	269,891	234,506	253,660	256,715	313,339	288,706
	—	278	—	2	—	—	—
	40,734	38,705	43,818	40,514	47,744	53,321	59,413
	24,331	21,725	31,950	43,794	35,283	27,123	28,994
	(45)	(45)	(45)	(45)	—	—	(81)
	<b>235,636</b>	<b>383,695</b>	<b>308,436</b>	<b>335,239</b>	<b>321,798</b>	<b>364,508</b>	<b>334,043</b>
	50,333	69,151	87,659	117,240	129,675	121,187	159,325
	70,135	71,288	66,312	78,805	91,432	84,686	80,466
	35,000	167,433	72,410	51,344	9,045	66,000	—
	34,053	37,781	41,199	47,172	52,368	53,483	50,375
	8,637	5,736	5,268	4,564	—	—	—
	37,477	32,337	35,601	36,129	39,322	39,149	43,876
	(0)	(32)	(14)	(18)	(46)	—	(0)
	<b>2,385,216</b>	<b>2,659,149</b>	<b>2,540,723</b>	<b>2,606,285</b>	<b>2,647,054</b>	<b>2,766,179</b>	<b>2,805,390</b>

## 10カ年の連結財務データ

	2011/3	2012/3	2013/3
<b>【負債の部】</b>			
<b>固定負債</b>	<b>1,319,146</b>	<b>1,324,663</b>	<b>1,402,287</b>
社債	734,898	714,914	694,930
長期借入金	500,913	522,407	608,977
リース債務	1,093	983	982
退職給付引当金	57,069	58,015	59,012
その他の引当金	16	25	36
退職給付に係る負債	—	—	—
資産除去債務	3,620	4,585	3,971
繰延税金負債	5,869	6,390	7,801
その他	15,666	17,339	26,574
<b>流動負債</b>	<b>277,563</b>	<b>284,761</b>	<b>313,311</b>
1年以内に期限到来の固定負債	162,958	166,342	196,999
短期借入金	17,528	18,443	18,475
コマーシャル・ペーパー	11,999	12,999	3,999
支払手形及び買掛金	20,112	20,011	25,049
未払税金	21,322	11,408	10,811
その他の引当金	317	325	273
資産除去債務	473	626	1,495
繰延税金負債	11	4	3
その他	42,839	54,599	56,202
<b>特別法上の引当金</b>	<b>777</b>	<b>777</b>	<b>425</b>
濁水準備引当金	777	777	425
<b>負債合計</b>	<b>1,597,487</b>	<b>1,610,202</b>	<b>1,716,024</b>
<b>【純資産の部】</b>			
<b>株主資本</b>	<b>435,760</b>	<b>441,369</b>	<b>460,673</b>
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	264,724	270,334	289,639
自己株式	(63,263)	(63,264)	(63,265)
<b>その他の包括利益累計額</b>	<b>(19,997)</b>	<b>(33,985)</b>	<b>(6,768)</b>
その他有価証券評価差額金	(137)	(772)	4,855
繰延ヘッジ損益	611	(4,209)	(6,929)
為替換算調整勘定	(20,471)	(29,003)	(4,693)
退職給付に係る調整累計額	—	—	—
<b>非支配株主持分</b>	<b>(863)</b>	<b>(1,191)</b>	<b>(19)</b>
<b>純資産合計</b>	<b>414,898</b>	<b>406,192</b>	<b>453,885</b>
<b>負債純資産合計</b>	<b>2,012,386</b>	<b>2,016,394</b>	<b>2,169,909</b>

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

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

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

(百万円)

	2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
	<b>1,522,905</b>	<b>1,633,825</b>	<b>1,561,072</b>	<b>1,497,888</b>	<b>1,561,828</b>	<b>1,622,378</b>	<b>1,642,354</b>
	691,346	666,061	575,079	494,991	554,991	614,992	604,993
	741,509	857,846	867,276	891,200	875,043	852,269	865,369
	981	697	479	353	368	1,106	2,218
	—	—	—	—	—	—	—
	43	84	89	120	152	30	29
	49,071	48,901	65,912	58,079	55,176	57,790	60,119
	6,644	7,510	11,685	11,971	28,484	29,023	30,877
	14,730	20,394	18,294	23,387	22,343	19,455	16,715
	18,579	32,327	22,254	17,783	25,266	47,709	62,031
	<b>342,714</b>	<b>329,025</b>	<b>304,100</b>	<b>344,377</b>	<b>249,100</b>	<b>298,219</b>	<b>305,648</b>
	207,968	169,754	158,131	208,760	114,307	159,335	161,013
	20,318	30,044	28,009	24,957	16,803	15,278	14,952
	—	—	—	—	—	—	—
	33,197	44,035	37,033	24,616	25,539	25,457	28,729
	8,791	13,516	23,344	19,843	26,303	17,155	19,430
	302	270	265	267	292	678	622
	245	372	635	592	341	368	386
	9	5	22	5	—	—	—
	71,880	71,027	56,656	65,333	65,512	79,946	80,514
	<b>119</b>	<b>—</b>	<b>116</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
	119	—	116	—	—	—	—
	<b>1,865,739</b>	<b>1,962,851</b>	<b>1,865,289</b>	<b>1,842,266</b>	<b>1,810,929</b>	<b>1,920,597</b>	<b>1,948,003</b>
	<b>478,860</b>	<b>629,463</b>	<b>650,817</b>	<b>689,542</b>	<b>745,176</b>	<b>777,699</b>	<b>806,197</b>
	152,449	180,502	180,502	180,502	180,502	180,502	180,502
	81,849	109,902	109,902	119,927	119,927	119,927	119,877
	307,829	339,061	360,418	389,117	444,753	477,276	505,825
	(63,268)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<b>37,350</b>	<b>59,268</b>	<b>15,775</b>	<b>34,276</b>	<b>42,114</b>	<b>19,760</b>	<b>1,567</b>
	9,030	19,860	12,516	15,594	16,822	12,482	6,156
	1,772	(15,821)	(14,395)	(2,183)	(6,580)	(7,293)	(23,263)
	22,955	53,205	30,464	21,295	30,960	17,551	22,479
	3,592	2,023	(12,809)	(430)	912	(2,979)	(3,806)
	<b>3,265</b>	<b>7,566</b>	<b>8,839</b>	<b>40,200</b>	<b>48,833</b>	<b>48,123</b>	<b>49,623</b>
	<b>519,477</b>	<b>696,298</b>	<b>675,433</b>	<b>764,019</b>	<b>836,124</b>	<b>845,582</b>	<b>857,387</b>
	<b>2,385,216</b>	<b>2,659,149</b>	<b>2,540,723</b>	<b>2,606,285</b>	<b>2,647,054</b>	<b>2,766,179</b>	<b>2,805,390</b>

## 10ヵ年の連結財務データ

### 連結損益計算書

	2011/3	2012/3	2013/3
<b>営業収益(売上高)</b>	<b>635,975</b>	<b>654,600</b>	<b>656,056</b>
電気事業営業収益	584,436	609,775	605,338
海外事業営業収益	1,881	2,005	1,647
その他事業営業収益	49,657	42,819	49,070
<b>営業費用</b>	<b>565,387</b>	<b>604,800</b>	<b>601,490</b>
電気事業営業費用	509,116	553,873	540,134
海外事業営業費用	—	—	8,346
その他事業営業費用	56,271	50,927	53,009
<b>営業利益</b>	<b>70,588</b>	<b>49,800</b>	<b>54,566</b>
<b>営業外収益</b>	<b>14,965</b>	<b>15,356</b>	<b>17,577</b>
受取配当金	1,499	1,315	1,321
受取利息	1,220	968	1,195
持分法による投資利益	9,072	9,565	11,728
為替差益	—	—	—
その他	3,172	3,506	3,331
<b>営業外費用</b>	<b>29,231</b>	<b>28,536</b>	<b>27,318</b>
支払利息	22,371	22,005	22,362
為替差損	—	—	991
その他	6,860	6,530	3,964
<b>当期経常収益合計</b>	<b>650,941</b>	<b>669,957</b>	<b>673,634</b>
<b>当期経常費用合計</b>	<b>594,619</b>	<b>633,337</b>	<b>628,808</b>
<b>当期経常利益</b>	<b>56,322</b>	<b>36,619</b>	<b>44,825</b>
<b>渴水準備金引当又は取崩し</b>	<b>42</b>	<b>—</b>	<b>(351)</b>
渴水準備金引当	42	—	—
渴水準備引当金取崩し(貸方)	—	—	(351)
<b>特別利益</b>	<b>1,635</b>	<b>—</b>	<b>—</b>
<b>特別損失</b>	<b>19,176</b>	<b>3,382</b>	<b>—</b>
<b>税金等調整前当期純利益</b>	<b>38,739</b>	<b>33,237</b>	<b>45,176</b>
<b>法人税、住民税及び事業税</b>	<b>20,403</b>	<b>12,953</b>	<b>11,940</b>
<b>法人税等調整額</b>	<b>2,459</b>	<b>4,370</b>	<b>3,622</b>
<b>法人税等合計</b>	<b>22,863</b>	<b>17,324</b>	<b>15,562</b>
<b>当期純利益</b>	<b>15,876</b>	<b>15,913</b>	<b>29,613</b>
<b>非支配株主に帰属する当期純利益</b>	<b>(3,707)</b>	<b>(200)</b>	<b>(194)</b>
<b>親会社株主に帰属する当期純利益</b>	<b>19,583</b>	<b>16,113</b>	<b>29,808</b>

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

2. 2012年3月期まで「電気事業営業費用」および「その他事業営業費用」に含めていた「海外事業営業費用」は、タイ国プロジェクトの進捗に伴い金額的重要性が増したため、2014年3月期より独立掲記するとともに、対前年度比較のため2013年3月期においても独立掲記しています。それぞれの項目において金額的重要性の小さい年度は、他の項目に含めて表示している場合があります。

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

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

(百万円)

2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
<b>706,835</b>	<b>750,627</b>	<b>780,072</b>	<b>744,402</b>	<b>856,252</b>	<b>897,366</b>	<b>913,775</b>
609,080	588,184	570,837	538,558	631,923	693,790	684,155
42,834	108,916	155,952	149,888	163,084	141,024	179,094
54,920	53,526	53,282	55,955	61,244	62,551	50,525
<b>647,663</b>	<b>677,767</b>	<b>692,157</b>	<b>662,675</b>	<b>751,916</b>	<b>818,521</b>	<b>830,136</b>
545,430	521,351	506,234	487,766	566,143	652,781	629,287
43,899	98,979	131,605	119,535	131,251	112,003	151,810
58,333	57,436	54,317	55,374	54,521	53,737	49,039
<b>59,171</b>	<b>72,859</b>	<b>87,915</b>	<b>81,726</b>	<b>104,336</b>	<b>78,844</b>	<b>83,638</b>
<b>22,357</b>	<b>22,714</b>	<b>17,871</b>	<b>20,526</b>	<b>29,113</b>	<b>18,894</b>	<b>26,537</b>
1,454	1,869	2,409	1,689	1,577	1,592	1,465
1,054	1,155	905	1,024	1,287	1,357	1,264
16,380	15,659	10,889	13,258	9,721	9,657	11,320
—	—	—	1,770	11,179	742	7,498
3,468	4,030	3,667	2,783	5,347	5,545	4,989
<b>41,451</b>	<b>36,223</b>	<b>47,248</b>	<b>35,103</b>	<b>30,974</b>	<b>29,200</b>	<b>32,091</b>
25,305	28,224	30,495	29,798	28,387	26,377	26,293
11,190	1,547	12,888	—	—	—	—
4,955	6,451	3,865	5,304	2,586	2,822	5,797
<b>729,192</b>	<b>773,341</b>	<b>797,944</b>	<b>764,929</b>	<b>885,366</b>	<b>916,261</b>	<b>940,313</b>
<b>689,115</b>	<b>713,991</b>	<b>739,405</b>	<b>697,779</b>	<b>782,890</b>	<b>847,722</b>	<b>862,228</b>
<b>40,077</b>	<b>59,350</b>	<b>58,538</b>	<b>67,150</b>	<b>102,476</b>	<b>68,539</b>	<b>78,085</b>
(306)	(119)	116	—	—	—	—
—	—	116	—	—	—	—
(306)	(119)	—	—	—	—	—
<b>2,386</b>	<b>2,127</b>	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3,389	—	12,497
<b>42,770</b>	<b>61,598</b>	<b>58,241</b>	<b>67,150</b>	<b>99,086</b>	<b>68,539</b>	<b>65,587</b>
8,372	7,468	12,821	18,634	20,124	17,149	15,611
6,579	9,917	5,059	2,847	(3,700)	(3,947)	(3,620)
14,952	17,386	17,880	21,482	16,423	13,201	11,990
27,817	44,212	40,540	45,667	82,662	55,337	53,596
(876)	1,005	459	4,238	14,213	9,084	11,319
<b>28,694</b>	<b>43,206</b>	<b>40,081</b>	<b>41,429</b>	<b>68,448</b>	<b>46,252</b>	<b>42,277</b>

## 10カ年の連結財務データ

### 連結キャッシュ・フロー計算書

	2011/3	2012/3	2013/3
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>			
税金等調整前当期純利益	38,739	33,237	45,176
減価償却費	111,644	105,271	95,254
減損損失	9,266	946	—
事業整理損失	4,550	—	—
固定資産除却損	2,941	2,434	2,418
関係会社事業損失	—	—	—
災害復旧費用	—	3,382	—
退職給付引当金の増減額(( )は減少)	(779)	971	987
退職給付に係る負債の増減額(( )は減少)	—	—	—
濁水準備引当金の増減額(( )は減少)	42	—	(351)
受取利息及び受取配当金	(2,720)	(2,284)	(2,517)
支払利息	22,371	22,005	22,362
売上債権の増減額(( )は増加)	(10,753)	(1,607)	(2,133)
たな卸資産の増減額(( )は増加)	(6,132)	(2,488)	(3,133)
仕入債務の増減額(( )は減少)	3,171	3,148	5,642
有価証券売却損益(( )は益)	(1,450)	(484)	(620)
有価証券評価損益(( )は益)	5,359	1,791	242
持分法による投資損益(( )は益)	(9,072)	(9,565)	(11,728)
子会社株式売却損益(( )は益)	—	—	—
固定資産売却損益(( )は益)	432	747	526
その他	8,355	8,526	(8,742)
小計	175,965	166,031	143,385
利息及び配当金の受取額	7,644	6,869	7,926
利息の支払額	(22,881)	(21,765)	(21,974)
法人税等の支払額	(9,492)	(25,244)	(9,552)
<b>営業活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>151,236</b>	<b>125,891</b>	<b>119,786</b>
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>			
工事負担金等受入による収入	7,068	3,102	6,343
固定資産の取得による支出	(115,827)	(133,711)	(165,201)
固定資産の売却による収入	2,453	2,285	—
投融資による支出	(14,184)	(6,068)	(1,347)
投融資の回収による収入	5,235	4,915	7,938
連結範囲の変更を伴う子会社株式の売却による収入	—	1,425	—
その他	(9,419)	(8,802)	(18,101)
<b>投資活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>(124,675)</b>	<b>(136,852)</b>	<b>(170,369)</b>
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>			
社債の発行による収入	79,726	—	39,877
社債の償還による支出	(88,000)	(35,000)	(20,000)
長期借入れによる収入	49,036	176,745	207,887
長期借入金の返済による支出	(53,988)	(127,173)	(146,048)
短期借入れによる収入	84,880	103,760	108,500
短期借入金の返済による支出	(80,680)	(103,070)	(110,038)
コマーシャル・ペーパーの発行による収入	392,965	359,968	326,969
コマーシャル・ペーパーの償還による支出	(406,000)	(359,000)	(336,000)
株式の発行による収入	—	—	—
自己株式の売却による収入	—	—	—
連結の範囲の変更を伴わない子会社株式の売却による収入	—	—	—
配当金の支払額	(10,503)	(10,502)	(10,501)
非支配株主への配当金の支払い額	(8)	(196)	—
その他	3,398	3,764	856
<b>財務活動によるキャッシュ・フロー</b>	<b>(29,172)</b>	<b>9,296</b>	<b>61,502</b>
<b>現金及び現金同等物に係る換算差額</b>	<b>285</b>	<b>(585)</b>	<b>2,615</b>
<b>現金及び現金同等物の増減額(( )は減少)</b>	<b>(2,326)</b>	<b>(2,248)</b>	<b>13,535</b>
<b>現金及び現金同等物の期首残高</b>	<b>40,329</b>	<b>38,002</b>	<b>35,359</b>
<b>連結範囲の変更に伴う現金及び現金同等物増減額(( )は減少)</b>	<b>—</b>	<b>(394)</b>	<b>—</b>
<b>現金及び現金同等物の期末残高</b>	<b>38,002</b>	<b>35,359</b>	<b>48,894</b>

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

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

(百万円)

2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
42,770	61,598	58,421	67,150	99,086	68,539	65,587
91,408	93,309	94,582	75,660	82,298	79,979	83,009
14	2,489	1,392	2,624	3,389	632	3,586
—	—	—	—	—	—	—
2,241	2,359	3,656	2,842	3,039	4,786	3,963
—	—	—	—	—	—	8,911
—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
(4,800)	(4,611)	(3,351)	9,276	(1,046)	(2,777)	1,161
(306)	(119)	116	—	—	—	—
(2,508)	(3,024)	(3,314)	(2,713)	(2,864)	(2,950)	(2,729)
25,305	28,224	30,495	29,798	28,387	26,377	26,293
(7,753)	23	2,445	(13,433)	(10,801)	6,211	5,818
4,223	(3,593)	(3,259)	(5,503)	(5,121)	(1,315)	3,926
9,244	6,639	(3,085)	(6,477)	(2,143)	3,394	322
(280)	(252)	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
(16,380)	(15,659)	(10,889)	(13,258)	(9,721)	(9,657)	(11,320)
—	(2,127)	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
2,123	6,841	3,134	6,786	6,863	9,378	(2,064)
145,302	172,097	170,342	152,753	191,366	182,599	186,466
12,626	10,735	13,573	13,229	16,620	15,749	16,036
(25,131)	(28,211)	(30,554)	(30,224)	(28,486)	(26,102)	(25,724)
(10,687)	(6,807)	(7,232)	(20,317)	(19,190)	(23,822)	(17,531)
<b>122,110</b>	<b>147,813</b>	<b>146,130</b>	<b>115,440</b>	<b>160,310</b>	<b>148,423</b>	<b>159,245</b>
—	—	—	—	—	—	—
(176,982)	(148,404)	(140,840)	(108,149)	(98,816)	(106,009)	(149,520)
—	—	—	—	—	—	—
(1,149)	(4,429)	(2,537)	(18,005)	(8,149)	(74,457)	(10,912)
6,460	4,053	15,960	2,577	2,243	10,410	7,055
—	1,665	—	—	—	—	—
(5,704)	4,150	(4,123)	(14,086)	(4,913)	(375)	(8,333)
<b>(177,375)</b>	<b>(142,964)</b>	<b>(131,541)</b>	<b>(137,663)</b>	<b>(109,635)</b>	<b>(170,432)</b>	<b>(161,711)</b>
79,740	39,858	—	79,702	99,633	119,548	69,698
(63,599)	(85,298)	(60,999)	(90,000)	(160,100)	(40,000)	(60,000)
241,625	189,320	96,697	83,762	56,510	79,720	87,624
(158,518)	(120,062)	(110,783)	(69,108)	(53,280)	(74,860)	(101,962)
97,221	104,942	100,944	87,663	67,708	63,470	62,565
(95,374)	(95,582)	(102,994)	(90,194)	(75,813)	(64,991)	(62,896)
83,996	—	2,999	15,000	15,000	83,000	—
(88,000)	—	(3,000)	(15,000)	(15,000)	(83,000)	—
—	59,359	—	—	—	—	—
—	59,740	—	—	—	—	—
—	—	—	42,363	—	—	—
(10,504)	(10,505)	(12,811)	(12,811)	(12,810)	(13,729)	(13,727)
—	—	—	—	(7,342)	(10,826)	(8,217)
1,709	2,148	1,315	(916)	(329)	16,289	(821)
<b>88,295</b>	<b>143,920</b>	<b>(88,632)</b>	<b>30,461</b>	<b>(85,825)</b>	<b>74,622</b>	<b>(27,737)</b>
<b>3,297</b>	<b>2,446</b>	<b>(2,446)</b>	<b>267</b>	<b>3,536</b>	<b>(2,375)</b>	<b>337</b>
<b>36,328</b>	<b>151,216</b>	<b>(76,490)</b>	<b>8,505</b>	<b>(31,614)</b>	<b>50,237</b>	<b>(29,865)</b>
<b>48,894</b>	<b>85,223</b>	<b>236,439</b>	<b>159,949</b>	<b>168,454</b>	<b>136,840</b>	<b>187,077</b>
—	—	—	—	—	—	—
<b>85,223</b>	<b>236,439</b>	<b>159,949</b>	<b>168,454</b>	<b>136,840</b>	<b>187,077</b>	<b>157,212</b>

## 10カ年の連結財務データ

### セグメント情報

	2011/3	2012/3	2013/3
<b>外部顧客に対する売上高</b>			
電気事業	584,436	609,775	605,338
電力周辺関連事業	26,294	23,133	26,599
海外事業	1,881	2,005	1,647
その他の事業	23,363	19,686	22,471
連結財務諸表計上額	635,975	654,600	656,056
<b>経常利益</b>			
電気事業	41,832	22,290	31,088
電力周辺関連事業	10,425	8,373	9,099
海外事業	5,047	3,499	3,907
その他の事業	(1,517)	(3)	986
調整額	533	2,460	(256)
連結財務諸表計上額	56,322	36,619	44,825
<b>減価償却費</b>			
電気事業	110,179	104,344	93,163
電力周辺関連事業	3,362	3,514	4,498
海外事業	115	55	84
その他の事業	1,231	521	492
調整額	(3,244)	(3,164)	(2,984)
連結財務諸表計上額	111,644	105,271	95,254
<b>有形固定資産及び無形固定資産の増加額</b>			
電気事業	70,742	68,286	69,390
電力周辺関連事業	5,236	7,119	46,713
海外事業	18,091	62,548	60,175
その他の事業	643	340	494
調整額	(1,584)	(570)	(1,667)
連結財務諸表計上額	93,128	137,725	175,106

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

(百万円)

2014/3	2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3
609,080	588,184	570,837	538,558	631,923	693,790	684,155
29,944	30,467	31,973	34,004	36,934	35,518	31,988
42,834	108,916	155,952	149,888	163,084	141,024	179,094
24,975	23,059	21,309	21,950	24,309	27,032	18,537
706,835	750,627	780,072	744,402	856,252	897,366	913,775
29,088	33,386	32,239	22,212	39,561	14,995	27,466
9,626	8,970	14,462	14,244	23,098	26,468	18,507
52	15,990	11,483	31,229	40,528	29,284	33,965
956	611	810	1,376	1,258	1,388	569
353	392	(456)	(1,912)	(1,970)	(3,597)	(2,423)
40,077	59,350	58,538	67,150	102,476	68,539	78,085
85,173	81,924	77,628	54,650	60,606	58,413	59,111
5,308	5,776	6,252	5,975	5,786	5,579	6,754
3,299	7,820	12,833	16,448	17,443	17,527	18,723
512	468	422	314	282	303	333
(2,884)	(2,680)	(2,553)	(1,728)	(1,819)	(1,845)	(1,913)
91,408	93,309	94,582	75,660	82,298	79,979	83,009
94,307	67,038	119,176	107,841	100,129	99,924	116,971
4,889	7,071	2,820	2,153	3,639	4,850	16,581
95,815	75,158	11,472	1,358	5,018	4,711	27,232
546	317	301	553	346	700	420
(532)	(2,692)	(7,450)	(6,070)	(10,417)	(2,406)	1,490
195,026	146,894	126,320	105,837	98,716	107,780	162,696

# 主要グループ会社一覧 (2020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) (%)
連結子会社	<b>電気事業</b>		
	(株)J-POWERサプライアンドトレーディング	電気供給業	100.0
	美浜シーサイドパワー(株)	火力発電事業	100.0
	糸魚川発電(株)	火力発電事業	64.0
	(株)ジェイウインド	風力発電事業	100.0
	(株)ジェイウインドにかほ	風力発電事業	100.0
	(株)ジェイウインドくずまき	風力発電事業	100.0
	(株)ジェイウインドせたな	風力発電事業	100.0
	(株)ジェイウインド上ノ国	風力発電事業	100.0
	長崎鹿町風力発電(株)	風力発電事業	70.0
	電源開発送電事業分割準備(株)	送電事業	100.0
	他1社		
	<b>電力周辺関連事業</b>		
	(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)J-POWERビジネスサービス	厚生施設等の運営、ビル管理、総務・労務事務業務の受託、コンピュータソフトウェアの開発等	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等	100.0
	(株)JPリソーシズ	石炭の輸入・販売・輸送等	100.0
	J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.	オーストラリアにおける炭鉱開発プロジェクトへの投資等	100.0
	(株)ジェイウインドサービス	風力発電施設の保守・運転等	100.0
	ジェイパワー・エンテック(株)	大気・水質汚染物質除去設備のエンジニアリング事業等	100.0
	宮崎ウッドペレット(株)	木質ペレット製造施設の運営・管理、林地残材の調達業務等	98.3
	JM活性コークス(株)	活性コークスの製造・販売等	90.0
	(株)電発コール・テック アンド マリーーン	石炭灰・フライアッシュ等の海上輸送等	100.0 (100.0)
	他10社		
	<b>海外事業</b>		
	J-Power Investment Netherlands B.V.	投資管理	100.0
	J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.	投資管理	100.0 (100.0)
	J-POWER Generation (Thailand) Co., Ltd.	投資管理・調査開発	100.0 (100.0)
	Gulf JP Co., Ltd.	投資管理	60.0 (60.0)
	Gulf JP UT Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)
	Gulf JP NS Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)
Gulf JP NNK Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)	
Gulf JP CRN Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)	
Gulf JP NK2 Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)	
Gulf JP TLC Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)	
Gulf JP KP1 Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)	
Gulf JP KP2 Co., Ltd.	火力発電事業	60.0 (60.0)	
Gulf JP NLL Co., Ltd.	火力発電事業	45.0 (45.0)	
J-POWER North America Holdings Co., Ltd.	投資管理	100.0	
J-POWER USA Investment Co., Ltd.	投資管理	100.0 (100.0)	
J-POWER USA Development Co., Ltd.	投資管理・調査開発	100.0 (100.0)	
JP Renewable Europe Co., Ltd.	投資管理	100.0	
捷帕瓦電源開発諮詢(北京)有限公司	投資管理・調査開発	100.0	
他16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) (%)
連結子会社	<b>その他の事業</b>		
	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
	J-POWER Latrobe Valley Pty. Ltd.	豪州褐炭水素プロジェクト実証試験の実施	100.0
	(株)バイオコール大阪平野	下水汚泥燃料化施設の建設・運営等	60.0
	(株)グリーンコール西海	一般廃棄物燃料化施設の運営等	60.0
	他1社		
持分法適用関連会社	<b>電気事業</b>		
	鹿島パワー(株)	火力発電事業	50.0
	土佐発電(株)	火力発電事業	45.0
	大崎クールジェン(株)	酸素吹石灰ガス化複合発電技術およびCO <sub>2</sub> 分離回収技術に関する大型実証試験の実施等	50.0
	(株)エナリス	エネルギー関連コンサルティング事業、発電事業等	41.0
	湯沢地熱(株)	地熱発電事業	50.0
	ひびきウインドエネルギー(株)	洋上風力発電調査業務	40.0
	鈴与電力(株)	電力販売事業	49.9
	安比地熱(株)	地熱発電事業	15.0
	他6社		
	<b>海外事業</b>		
	Gulf Electric Public Co., Ltd.	投資管理	49.0 (49.0)
	Gulf Power Generation Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
	Nong Khae Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
	Samutprakarn Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
	Gulf Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
	Gulf Yala Green Co., Ltd.	火力発電事業	49.0 (49.0)
	EGCO Green Energy Co., Ltd.	投資管理	26.0 (26.0)
	EGCO Cogeneration Co., Ltd.	火力発電事業	20.0 (20.0)
	Roi-Et Green Co., Ltd.	火力発電事業	— [95.0]
J-POWER USA Generation, L.P.	投資管理	50.0 (50.0)	
Birchwood Power Partners, L.P.	火力発電事業	50.0 (50.0)	
Tenaska Pennsylvania Partners, LLC	火力発電事業	25.0 (25.0)	
Green Country Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]	
Pinelawn Power LLC	火力発電事業	— [100.0]	
Equus Power I, L.P.	火力発電事業	— [100.0]	
Edgewood Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]	
Shoreham Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]	
Orange Grove Energy, L.P.	火力発電事業	— [100.0]	
Elwood Energy, LLC	火力発電事業	— [100.0]	
Tenaska Virginia Partners, L.P.	火力発電事業	— [30.0]	
Tenaska Frontier Partners, Ltd.	火力発電事業	— [25.0]	
JM Energy Co., Ltd.	投資管理	50.0	
陝西漢江投資開発有限公司	水力発電事業	27.0	
華潤電力(賀州)有限公司	火力発電事業	— [34.0]	
嘉恵電力股份有限公司	火力発電事業	40.0 (40.0)	
PT. BHIMASENA POWER INDONESIA	火力発電事業	34.0	
CBK Netherlands Holdings B.V.	投資管理	50.0 (50.0)	
CBK Power Co., Ltd.	水力発電事業	— [100.0]	
Triton Knoll Offshore Wind Farm Ltd.	風力発電事業	25.0 (25.0)	
他48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、(株)JPリソーシズ、J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.、J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.、Gulf JP Co., Ltd. およびJP Renewable Europe Co., Ltd. は、特定子会社です。  
3. 2020年4月1日付で、電源開発送電事業分割準備(株)は電源開発送電ネットワーク(株)に商号を変更しています。  
4. 2020年8月1日付で、(株)ジェイベックはJ-POWER ジェネレーションサービス(株)に商号を変更しています。

# J-POWERグループ設備一覧

運転中の発電設備\*1 (2020年3月末現在)

	設備出力(万kW)	持分出力(万kW)
運転中の発電設備(国内・海外) 計	4,032.2	2,428.5

	設備出力(万kW)	持分出力(万kW)
国内 計(97地点)	1,764.8	1,739.2

電源種	発電所名	所在地	水系	運転開始年	設備出力(万kW)
水力	幌加	北海道	十勝川	1965	1.0
	糠平	北海道	十勝川	1956	4.4
	芽登第一	北海道	十勝川	1958	2.7
	芽登第二	北海道	十勝川	1958	2.8
	足寄	北海道	十勝川	1955	4.0
	本別	北海道	十勝川	1962	2.5
	熊牛	北海道	十勝川	1987	1.5
	札内川	北海道	十勝川	1997	0.8
	くったり	北海道	十勝川	2015	0.05
	熊追	北海道	石狩川	1957	0.5
	東和	岩手県	北上川	1954	2.7
	胆沢第一	岩手県	北上川	2014	1.4
	下郷(揚水)	福島県	阿賀野川	1988	100.0
	大津岐	福島県	阿賀野川	1968	3.8
	奥只見	福島県	阿賀野川	1960	56.0
	奥只見(維持流量)	福島県	阿賀野川	2003	0.3
	大鳥	福島県	阿賀野川	1963	18.2
	田子倉	福島県	阿賀野川	1959	40.0
	只見	福島県	阿賀野川	1989	6.5
	滝	福島県	阿賀野川	1961	9.2
	黒谷	福島県	阿賀野川	1994	2.0
	黒又川第一	新潟県	信濃川	1958	6.2
	黒又川第二	新潟県	信濃川	1964	1.7
	末沢	新潟県	信濃川	1958	0.2
	破間川	新潟県	信濃川	1985	0.5
	奥清津(揚水)	新潟県	信濃川	1978	100.0
	奥清津第二(揚水)	新潟県	信濃川	1996	60.0
	沼原(揚水)	栃木県	那珂川	1973	67.5
	早木戸	長野県	天竜川	1985	1.1
	水窪	静岡県	天竜川	1969	5.0
	新豊根(揚水)	愛知県	天竜川	1972	112.5
	佐久間	静岡県	天竜川	1956	35.0
	佐久間第二	静岡県	天竜川	1982	3.2
	秋葉第一	静岡県	天竜川	1958	4.7
	秋葉第二	静岡県	天竜川	1958	3.5
	秋葉第三	静岡県	天竜川	1991	4.7
	船明	静岡県	天竜川	1977	3.2
	御母衣	岐阜県	庄川	1961	21.5
	御母衣第二	岐阜県	庄川	1963	5.9
	尾上郷	岐阜県	庄川	1971	2.0
	長野(揚水)	福井県	九頭竜川	1968	22.0
	湯上	福井県	九頭竜川	1968	5.4
	このき谷	福井県	九頭竜川	2016	0.02
	手取川第一	石川県	手取川	1979	25.0
	西吉野第一	奈良県	新宮川	1956	3.3
	西吉野第二	奈良県	紀の川	1955	1.3
	十津川第一	奈良県	新宮川	1960	7.5
	十津川第二	和歌山県	新宮川	1962	5.8
	尾鷲第一	三重県	新宮川・銚子川	1962	4.0
	尾鷲第二	三重県	銚子川	1961	2.5
	池原(揚水)	奈良県	新宮川	1964	35.0
	七色	和歌山県	新宮川	1965	8.2
	小森	三重県	新宮川	1965	3.0
	魚梁瀬	高知県	奈半利川	1965	3.6
	二又	高知県	奈半利川	1963	7.2
	長山	高知県	奈半利川	1960	3.7
	早明浦	高知県	吉野川	1972	4.2
	瀬戸石	熊本県	球磨川	1958	2.0
	川内川第一	鹿児島県	川内川	1965	12.0
	川内川第二	鹿児島県	川内川	1964	1.5
<b>国内水力 計(60地点)</b>					<b>856.0</b>

電源種	発電所名	所在地	運転開始年	設備出力(万kW)	持分比率(%)	持分出力(万kW)
風力	さらきとまない	北海道	2001	1.5	100	1.5
	ウィンドファーム					
	苫前ウィンピラ	北海道	2000	3.1	100	3.1
	島牧ウィンドファーム	北海道	2000	0.5	100	0.5
	瀬棚臨海風力	北海道	2005	1.2	100	1.2
	せたな大里ウィンド	北海道	2020	5.0	100	5.0
	ファーム					
	上ノ国ウィンドファーム	北海道	2014	2.8	100	2.8
	大間風力	青森県	2016	2.0	100	2.0
	グリーンパワーくずまき	岩手県	2003	2.1	100	2.1
	風力					
	仁賀保高原風力	秋田県	2001	2.5	100	2.5
	にかほ第二風力	秋田県	2020	4.1	100	4.1
	由利本荘海岸風力	秋田県	2017	1.6	100	1.6
	郡山布引高原風力	福島県	2007	6.6	100	6.6
	桧山高原風力	福島県	2011	2.8	100	2.8
	東京臨海風力	東京都	2003	0.2	100	0.2
	石廊崎風力	静岡県	2010	3.4	100	3.4
	田原臨海風力	愛知県	2005	2.2	100	2.2
	田原風力	愛知県	2004	0.2	100	0.2
	あわら北湯風力	福井県	2011	2.0	100	2.0
	楊貴妃の里ウィンドパーク	山口県	2003	0.5	100	0.5
	南愛媛風力	愛媛県	2016	2.9	100	2.9
	長崎鹿町ウィンドファーム	長崎県	2005	1.5	70	1.1
	阿蘇にしはらウィンド	熊本県	2005	1.8	100	1.8
	ファーム					
	阿蘇おぐにウィンド	熊本県	2007	0.9	100	0.9
	ファーム					
	南大隈ウィンドファーム	鹿児島県	2004	2.5	100	2.5
<b>国内風力 計(24地点)</b>				<b>53.5</b>		<b>53.1</b>
地熱	山葵沢	秋田県	2019	4.6	50	2.3
<b>国内地熱 計(1地点)</b>				<b>4.6</b>		<b>2.3</b>

電源種	発電所名	所在地	運転開始年	設備出力(万kW)	持分比率(%)	持分出力(万kW)
石炭火力	磯子	神奈川県	新1号機 2002	60.0	100	60.0
			新2号機 2009	60.0	100	60.0
	高砂	兵庫県	1号機 1968	25.0	100	25.0
			2号機 1969	25.0	100	25.0
	竹原*2	広島県	3号機 1983	70.0	100	70.0
	橘湾	徳島県	1号機 2000	105.0	100	105.0
			2号機 2000	105.0	100	105.0
	松島	長崎県	1号機 1981	50.0	100	50.0
			2号機 1981	50.0	100	50.0
	松浦	長崎県	1号機 1990	100.0	100	100.0
			2号機 1997	100.0	100	100.0
	石川石炭	沖縄県	1号機 1986	15.6	100	15.6
			2号機 1987	15.6	100	15.6
<b>単体火力 計(7地点)</b>				<b>781.2</b>		<b>781.2</b>
ガス火力(CCGT)*3	市原((株)J-POWER サプライアード トレーディング)	千葉県		10.8	100	10.8
	美浜シーサイドパワー新港	千葉県		10.5	100	10.5
石炭火力	糸魚川	新潟県		14.9	64	9.5
	土佐	高知県		16.7	45	7.5
実証試験設備	大崎クールジェン	広島県		16.6	50	8.3
<b>関連会社火力 計(5地点)</b>				<b>69.4</b>		<b>46.6</b>
<b>国内火力 計(12地点)</b>				<b>850.6</b>		<b>827.8</b>

\*1 電気事業セグメントおよび海外事業セグメントの発電設備

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

\*3 Combined Cycle Gas Turbine: ガス火力(コンバインドサイクル)。ガスタービンとその排熱を利用する蒸気タービンを組み合わせた発電。

設備出力(万kW)

持分出力(万kW)

海外 計(34プロジェクト)

2,267.4

689.3

国	電源種	プロジェクト名	設備出力 (万kW)	持分比率 (%)	持分出力 (万kW)	売電先	売電契約期間	
タイ	ガス火力(CCGT)	7 SPP*1	79.0	—	45.6	タイ電力公社/工業団地内企業	2038年まで	
		KP1	11.0	60	6.6			
		KP2	11.0	60	6.6			
		TLC	11.0	60	6.6			
		NNK	11.0	60	6.6			
		NLL	12.0	45	5.4			
		CRN	11.0	60	6.6			
		NK2	12.0	60	7.2			
	ガス火力(CCGT)	ノンセン	160.0	60	96.0	タイ電力公社	2039年まで	
	ガス火力(CCGT)	ウタイ	160.0	60	96.0	タイ電力公社	2040年まで	
		<b>連結 計</b>	<b>399.0</b>		<b>237.6</b>			
		バイオマス(モミ殻)	ロイエット	0.9	25	0.2	タイ電力公社	2024年まで
		ガス火力(CCGT)	ラヨン	11.2	20	2.2	タイ電力公社/工業団地内企業	2024年まで
		ガス火力(CCGT)	サムットプラカン	11.7	49	5.7	タイ電力公社/工業団地内企業	2020年まで
		ガス火力(CCGT)	ノン・ケー	12.0	49	5.9	タイ電力公社/工業団地内企業	2021年まで
	バイオマス(ゴム木廃材)	ヤラ	2.0	49	1.0	タイ電力公社	2031年まで	
	ガス火力(CCGT)	カエンコイ2	146.8	49	71.9	タイ電力公社	2033年まで	
		<b>非連結 計</b>	<b>184.6</b>		<b>87.0</b>			
<b>タイ 計 (15プロジェクト)</b>			<b>583.6</b>		<b>324.6</b>			
米国	ガス火力(CCGT)	テナスカ・フロンティア	83.0	31	25.7	Exelon Generation Company, LLC	2020年まで	
	ガス火力(SCGT)*2	エルウッド・エナジー	135.0	50	67.5	PJM市場	—	
	ガス火力(CCGT)	グリーン・カントリー	79.5	50	39.8	Exelon Generation Company, LLC	2022年まで	
	石炭火力	パーチウッド	24.2	50	12.1	Consolidated Edison, Inc.	2021年まで	
	ガス火力(CCGT)	パインローン	8.0	50	4.0	Long Island Power Authority	2025年まで	
	ガス火力(SCGT)	エクウス	4.8	50	2.4	NYISO市場	—	
	ガス火力(CCGT)	フルヴァナ	88.5	15	13.3	Shell Energy North America	2024年まで	
	ガス火力(SCGT)	エッジウッド	8.8	50	4.4	Long Island Power Authority	2023年まで	
	ジェット燃料(SCGT)	ショーラム	9.0	50	4.5	Long Island Power Authority	2020年まで	
	ガス火力(SCGT)	オレンジ・グローブ	9.6	50	4.8	San Diego Gas & Electric	2035年まで	
	ガス火力(CCGT)	ウェストモアランド	92.5	25	23.1	PJM市場	—	
<b>米国 計 (11プロジェクト)</b>			<b>542.9</b>		<b>201.6</b>			
中国	水力	漢江(喜河、蜀河)	45.0	27	12.2	陝西省電力公司	1年更新*4	
	主に石炭火力	格盟*3	747.1	7	52.3	山西省電力公司	—	
	石炭火力	賀州	209.0	17	35.5	広西電網公司	1年更新*4	
<b>中国 計 (4プロジェクト)</b>			<b>1,001.1</b>		<b>100.0</b>			
フィリピン	水力	CBK(3プロジェクト)	72.8	50	36.4	フィリピン電力公社	2026年まで	
台湾	ガス火力(CCGT)	嘉惠	67.0	40	26.8	台湾電力	2028年まで	
<b>その他の国/地域 (4プロジェクト)</b>			<b>139.8</b>		<b>63.2</b>			

## 主な送変電設備 (2020年3月末現在)

### 送電設備

主な送電線路	運用 開始年	区間	巨長 (km)	使用電圧 (kV)
十勝幹線	1956	足寄発電所 ~ 北海道電力 南札幌変電所	214.4	187
北本直流幹線 (直流区間)	1979	函館交直変換所 ~ 上北交直変換所	167.4	DC±250
只見幹線	1959	田子倉発電所 ~ 西東京変電所	216.2	275-500
佐久間東幹線	1956	佐久間発電所 ~ 西東京変電所	197.3	275
佐久間西幹線	1956	佐久間発電所 ~ 名古屋変電所	107.7	275
御母衣幹線	1960	御母衣発電所 ~ 名古屋変電所	108.6	275
本四連系線	1994	四国電力 讃岐変電所 ~ 中国電力 東岡山変電所	127.0	500
阿南紀北直流 幹線	2000	阿南交直変換所 ~ 紀北交直変換所	99.8	DC±250
奈半利幹線	1960	魚梁瀬発電所 ~ 伊予開閉所	120.0	187
関門連系線	1980	九州電力 北九州変電所 ~ 中国電力 新山口変電所	64.2	500

\* 1 2013年に発電所の運転を開始した7SPPプロジェクト。

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

\* 3 格盟国際能限有限公司は、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。

### 変電所

変電所名	運用 開始年	所在地	出力 (kVA)
胆沢変電所	2012	岩手県	9,000
南川越変電所	1959	埼玉県	1,542,000
西東京変電所	1956	東京都	1,350,000
名古屋変電所	1956	愛知県	1,400,000

### 周波数変換所

変換所名	運用 開始年	所在地	出力 (万kW)
佐久間周波数 変換所	1965	静岡県	30

### 交直変換所

変換所名	運用 開始年	所在地	出力 (万kW)
函館変換所	1979	北海道	60
上北変換所	1979	青森県	60
紀北変換所	2000	和歌山県	140
阿南変換所	2000	徳島県	140

# J-POWERグループ設備一覧

## 主な建設中・開発中のプロジェクト (2020年3月末現在)

	設備出力(万kW)	持分出力(万kW)
開発中プロジェクト(国内・海外) 計	801.6	532.4

国内								
電源種	発電所名	所在地	ステータス	設備出力(万kW)	持分比率(%)	持分出力(万kW)	運転開始予定	
原子力	大間原子力	青森県	建設中	138.3	100	138.3	未定	
石炭	竹原新1号	広島県	建設中	60.0	100	60.0	2020年6月	
	鹿島パワール	茨城県	建設中	64.5	50	32.3	2020年7月	
	山口宇部パワール	山口県	計画変更検討中	—	—	—	—	
水力	新桂沢・熊追	北海道	建設中	1.7	100	1.7	2022年度	
	足寄リパワリング	北海道	工事中	4.0	100	4.0	2022年度工事完了	
	尾上郷リパワリング	岐阜県	リパワリング準備中	2.0▶2.1	100	2.0▶2.1	2023年度工事完了	
	長山リパワリング	高知県	リパワリング準備中	3.7▶4.0	100	3.7▶4.0	2025年度工事完了	
風力 陸上風力	くずまき第二	岩手県	建設中	4.5	100	4.5	2020年度	
	上ノ国第二*1	北海道	建設中	4.2	100	4.2	2021年度	
	南愛媛第二	愛媛県	建設準備中	最大4.1	100	最大4.1	—	
	輪島	石川県	開発準備中	最大9.0	100	最大9.0	—	
	嶺北国見山	高知県	開発準備中	5.1	100	5.1	—	
	西予栲原	愛媛県	開発準備中	最大16.3	100	最大16.3	—	
	四浦	大分県	開発準備中	最大6.5	100	最大6.5	—	
	北鹿尻島	鹿児島県	開発準備中	最大21.5	100	最大21.5	—	
	苫前(リブレース)	北海道	建設準備中	3.1▶3.1	100	3.1▶3.1	—	
	島牧(リブレース)	北海道	建設準備中	0.4▶0.4	100	0.4▶0.4	—	
	さらきとまない(リブレース)	北海道	開発準備中	1.5▶1.5	100	1.5▶1.5	—	
	葛巻(リブレース)	岩手県	開発準備中	2.1▶2.1	100	2.1▶2.1	—	
	仁賀保(リブレース)	秋田県	開発準備中	2.5▶2.5	100	2.5▶2.5	—	
	洋上風力	響灘洋上	福岡県	開発準備中	最大22.0	40	最大8.8	—
	地熱	安比	岩手県	建設中	1.49	15	0.2	2024年度
鬼首(リブレース)		宮城県	建設中	1.49	100	1.49	2023年度	
<b>国内</b>	<b>計</b>			<b>最大360.9*2</b>		<b>最大314.2*2</b>		

海外							
電源種	プロジェクト名	所在地	ステータス	設備出力(万kW)	持分比率(%)	持分出力(万kW)	運転開始予定
石炭	セントラルジャワ	インドネシア	建設中	200.0	34	68.0	2020年度
洋上風力	トライトン・ノール	英国	建設中	85.7	25	21.4	2021年
ガス火力(CGT)	ジャクソン	米国	建設中	120.0	100	120.0	2022年
太陽光	ウォートン地点	米国	開発中	35.0*3	25	8.8	2022年
<b>海外</b>	<b>計</b>			<b>440.7</b>		<b>218.2</b>	

\*1 上ノ国第二は第1期工事分。計画は最大12.0万kW  
 \*2 運転中発電所の同容量リブレース分・増出力分は合計値から除く  
 \*3 交流

## 主な送変電設備増強計画

件名	ステータス	容量	運転開始予定
新佐久間周波数変換所新設および関連送電線増強建替	調査測量中	新佐久間周波数変換所	30万kW
		佐久間東幹線	約125km
		佐久間西幹線	約14km

# 会社概要・株式情報 (2020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	30,916名
上場証券取引所	東京証券取引所
独立監査人	EY新日本有限責任監査法人
株主名簿管理人	三井住友信託銀行株式会社

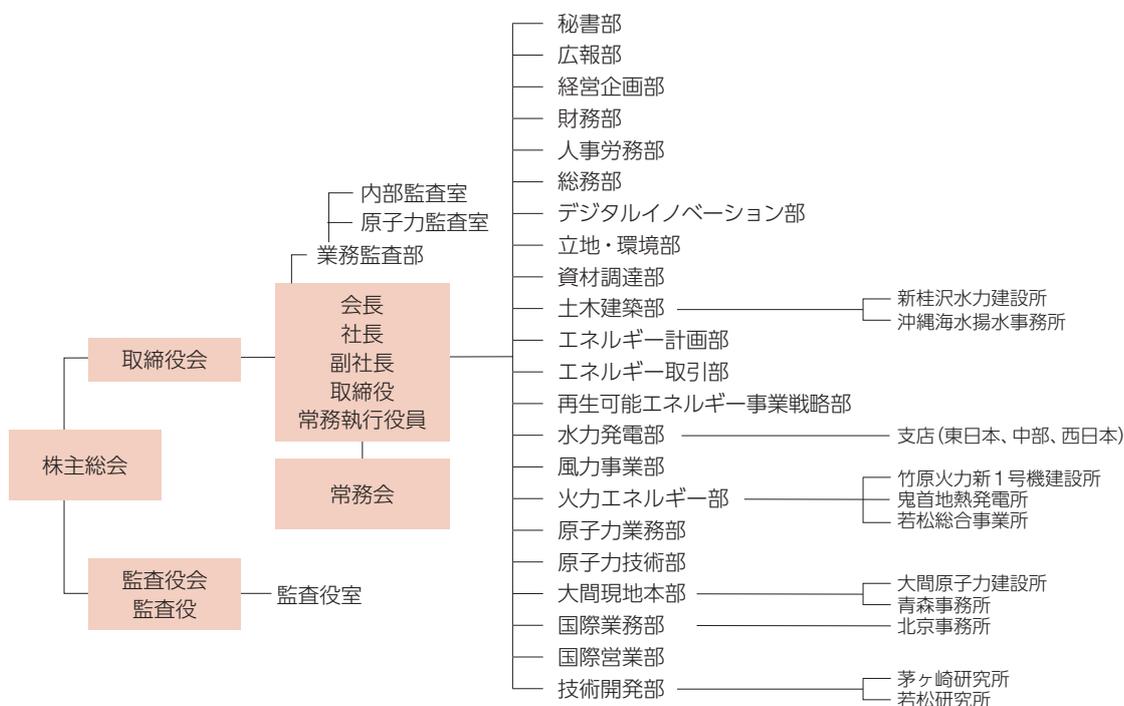
## 主要な事業所

- 本店 東京都中央区銀座六丁目15番1号
  - 東日本支店 (埼玉県川越市)
  - 中部支店 (愛知県春日井市)
  - 西日本支店 (大阪府大阪市)
  - 北地域流通システムセンター\* (北海道亀田郡七飯町)
  - 東地域流通システムセンター\* (埼玉県川越市)
  - 中地域流通システムセンター\* (愛知県春日井市)
  - 西地域流通システムセンター\* (岡山県倉敷市)
- \*2020年4月1日付で電源開発送変電ネットワーク株式会社に承継しています。

## 海外拠点

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

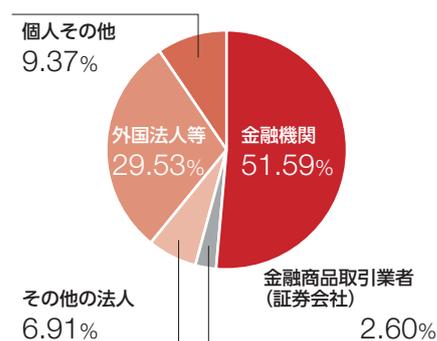
## 組織図 (2020年8月1日現在)

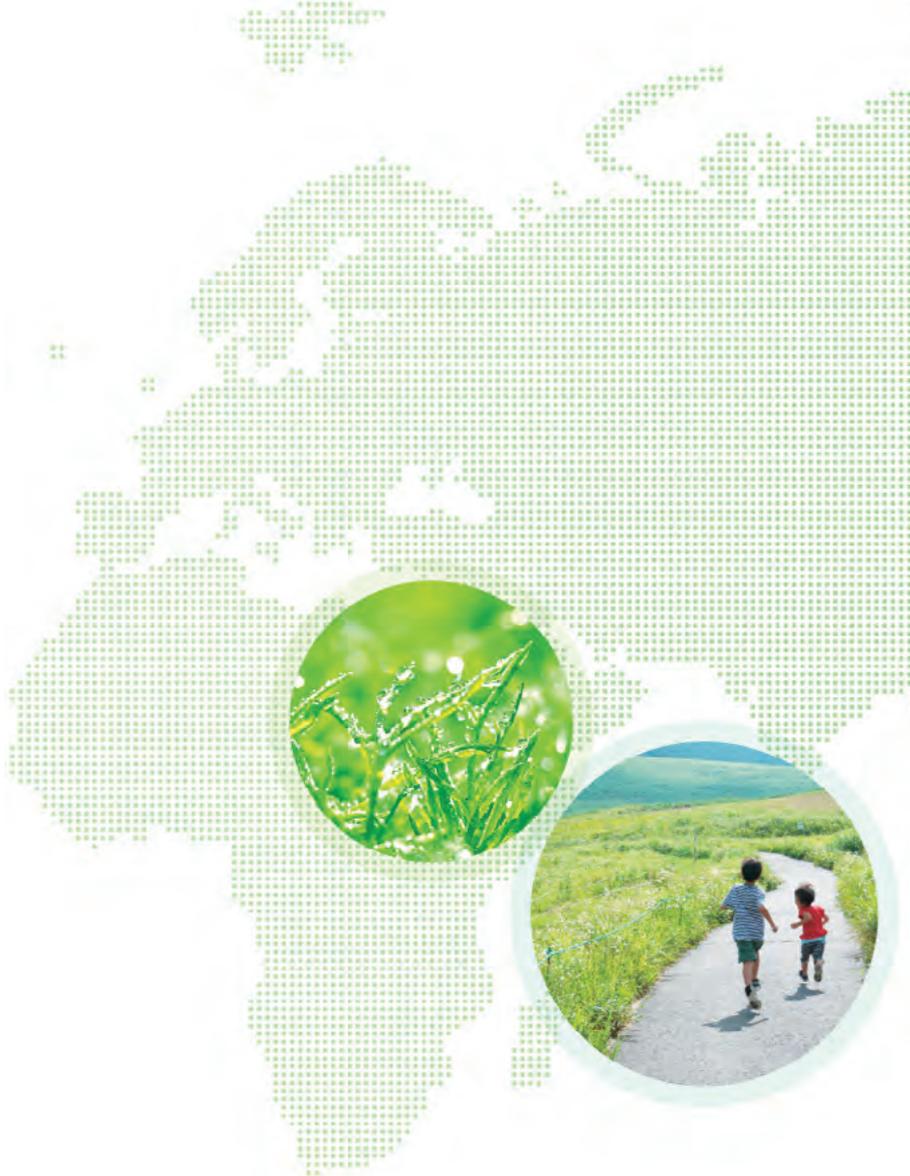


## 大株主 (上位10名/2020年3月末現在)

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)	12,284	6.71
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	12,276	6.71
日本生命保険相互会社	9,152	5.00
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)	8,044	4.39
株式会社みずほ銀行	6,055	3.31
ジェーピー モルガン チェース バンク 385632	5,596	3.06
J-POWER従業員持株会	4,061	2.22
株式会社三井住友銀行	3,436	1.88
株式会社三菱UFJ銀行	3,331	1.82
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口5)	3,239	1.77

## 所有者別株式分布状況





電源開発株式会社

経営企画部 経営企画室

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

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