

J-POWER GROUP INTEGRATED REPORT 2022



J-POWERグループ 統合報告書



■ 編集方針

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

■ 報告期間

2021年4月1日～2022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

2021年8月31日

■ 参考にしたガイドライン等

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

*2022年6月、IIRCとSASBはIFRS財団のISSBに統合されました。

■ 将来見通しに関する注意事項

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

■ 金額等の表示について

金額および販売電力量については表示単位未満を切り捨てています。その他の単位の数値は、特に注記のない場合、表示単位未満を四捨五入しています。

目次

J-POWERグループが提供する価値

- 2 J-POWERグループが社会に提供する価値
- 3 J-POWERグループの沿革
- 4 価値創造プロセス
- 5 リスクと機会
- 6 マテリアリティ
- 7 マテリアリティと具体的な取り組み

J-POWERグループの戦略と事業

- 8 社長メッセージ
- 14 J-POWER“BLUE MISSION 2050”
- 28 中期経営計画
- 33 財務・非財務ハイライト
- 35 J-POWERグループの事業

TCFD提言に基づく情報開示

- 42 気候変動シナリオ分析

J-POWERグループのサステナビリティ戦略

- 51 J-POWERグループのサステナビリティへの取り組み
- 53 J-POWERグループと環境
- 56 環境への取り組み
- 57 人の尊重
- 64 労働安全衛生
- 66 地域との共生
- 69 コーポレート・ガバナンス
- 74 社外取締役メッセージ
- 75 危機管理
- 76 コンプライアンス・リスクマネジメント
- 78 役員一覧

データセクション

- 81 6カ年財務データ
- 82 連結財務諸表
- 84 ESGデータ
- 88 主要グループ会社一覧
- 90 J-POWERグループ設備一覧
- 95 真正表明
- 96 会社概要・株式情報

■ 情報開示体系



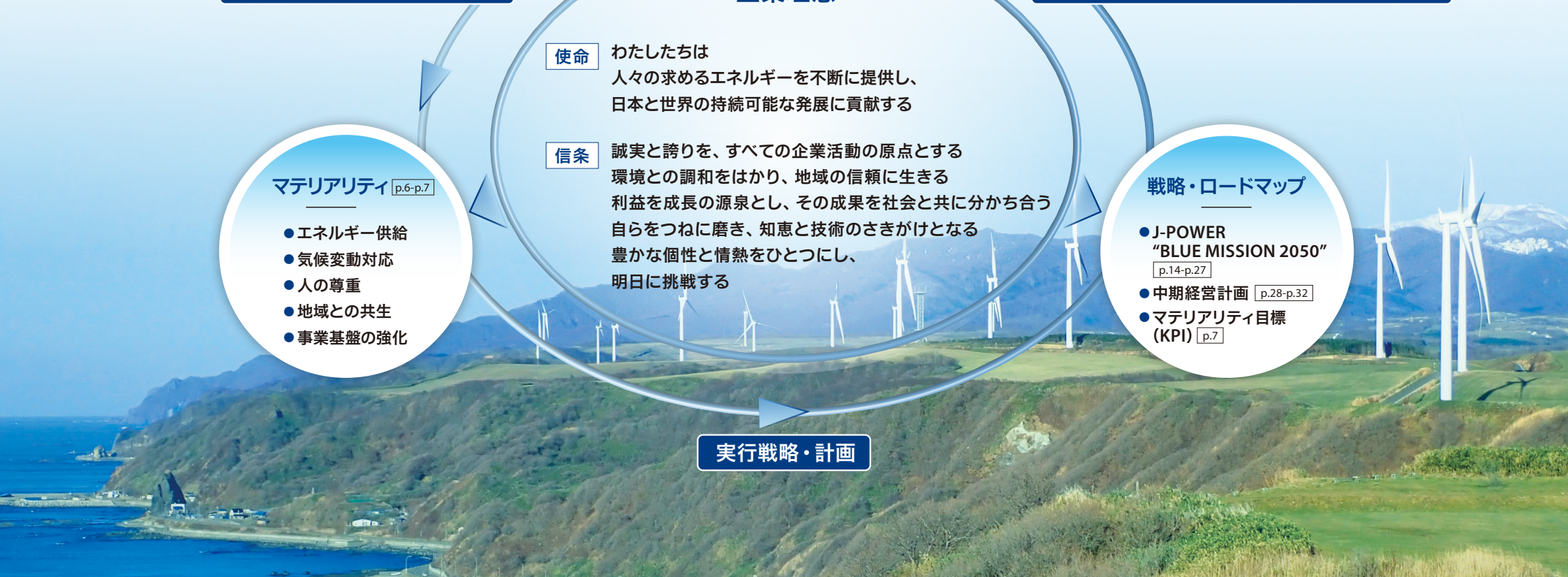
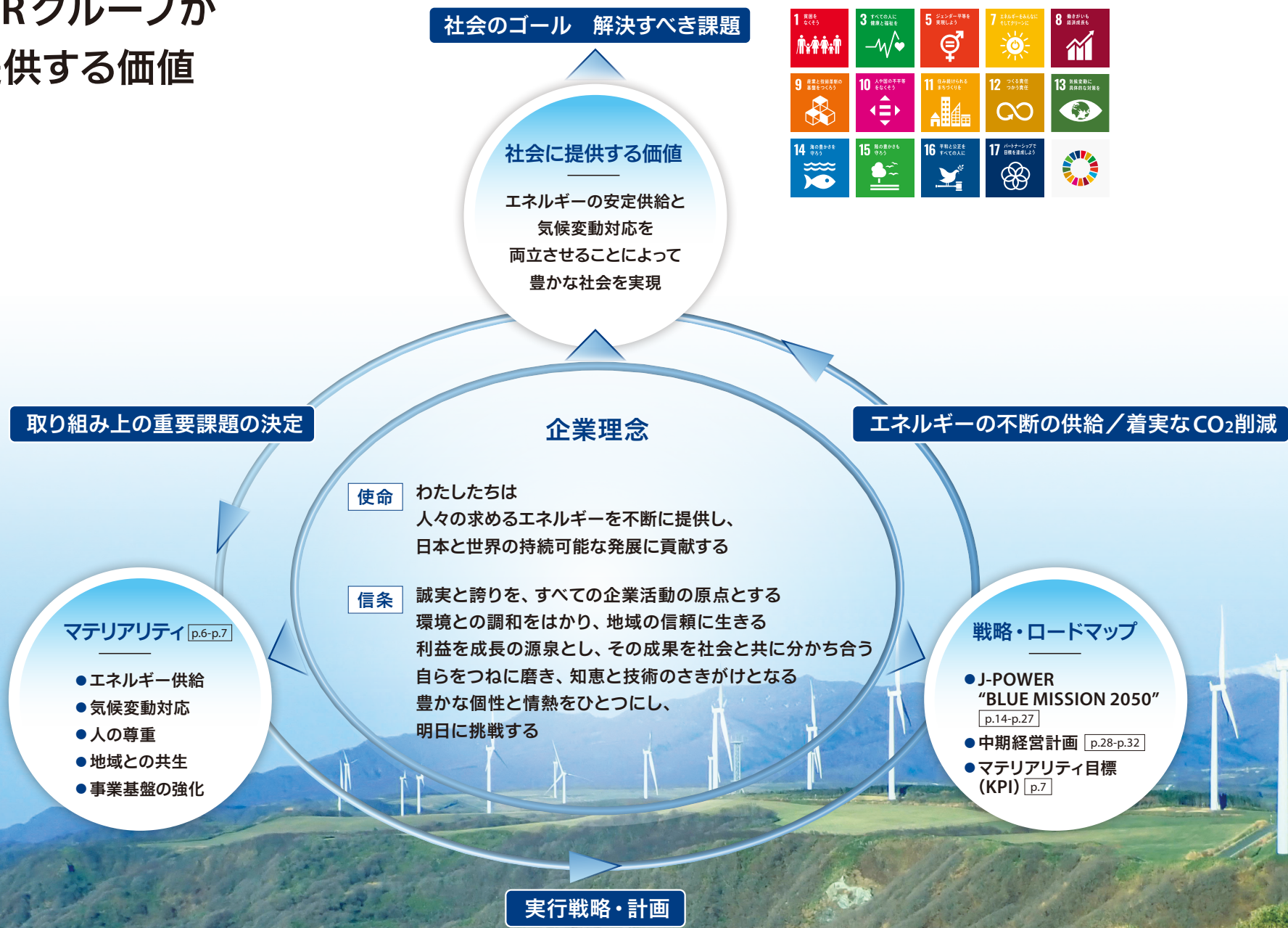
統合報告書/ウェブサイト

- ・有価証券報告書
- ・決算短信
- ・決算説明資料

- ・コーポレートガバナンスに関する基本方針
- ・コンプライアンス行動指針
- ・J-POWERグループ環境基本方針

- ・J-POWERグループ人権基本方針
- ・統合報告書2022 補足資料 <E: 環境編>
- ・統合報告書2022 補足資料 <S: 社会編>
- ・統合報告書2022 補足資料 <G: ガバナンス編>

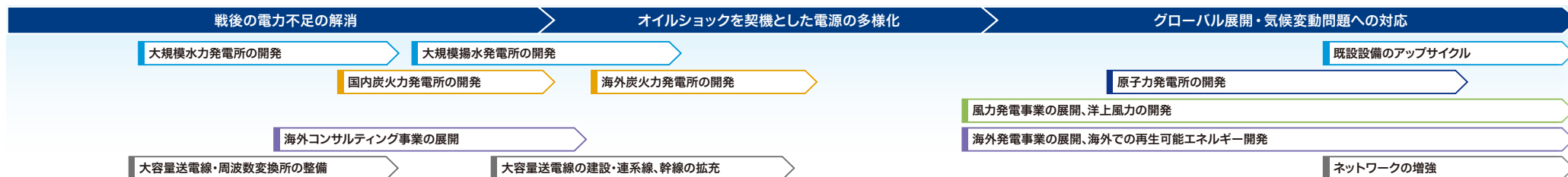
J-POWERグループが 社会に提供する価値



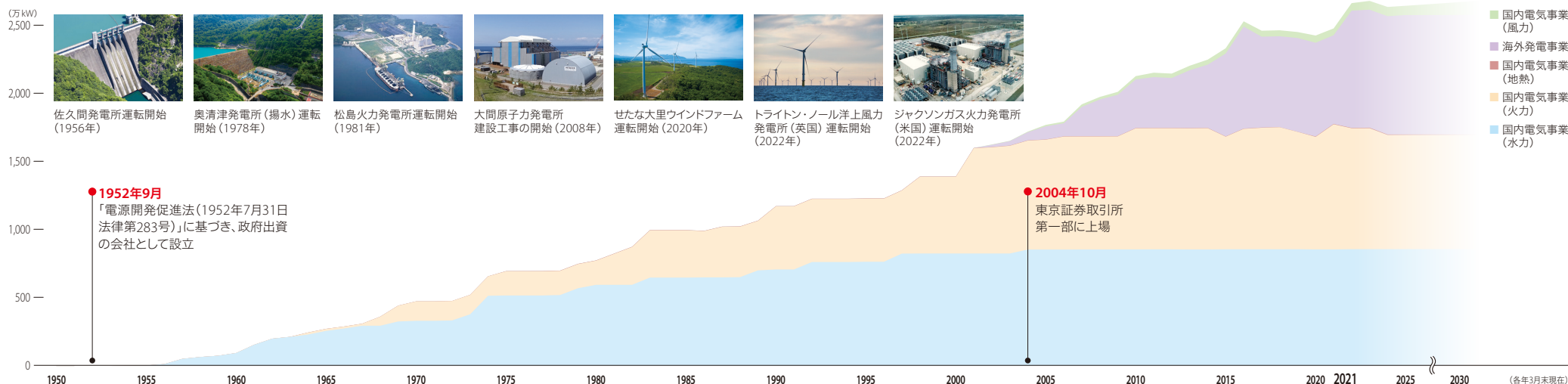
J-POWERグループの沿革

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。2004年には、東京証券取引所第一部（現プライム市場）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、風力発電や太陽光発電、地熱発電といった再生可能エネルギーの開発など、時代ごとに異なる電力ニーズに応じて成長してきました。現在の電源構成はバランスのとれたポートフォリオとなっており、2050年カーボンニュートラルを目指して柔軟に対応していきます。

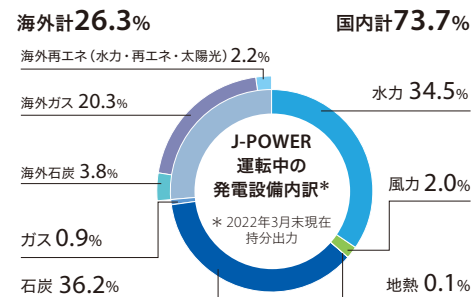
時代の要請



発電設備容量の推移



バランスのとれたポートフォリオ



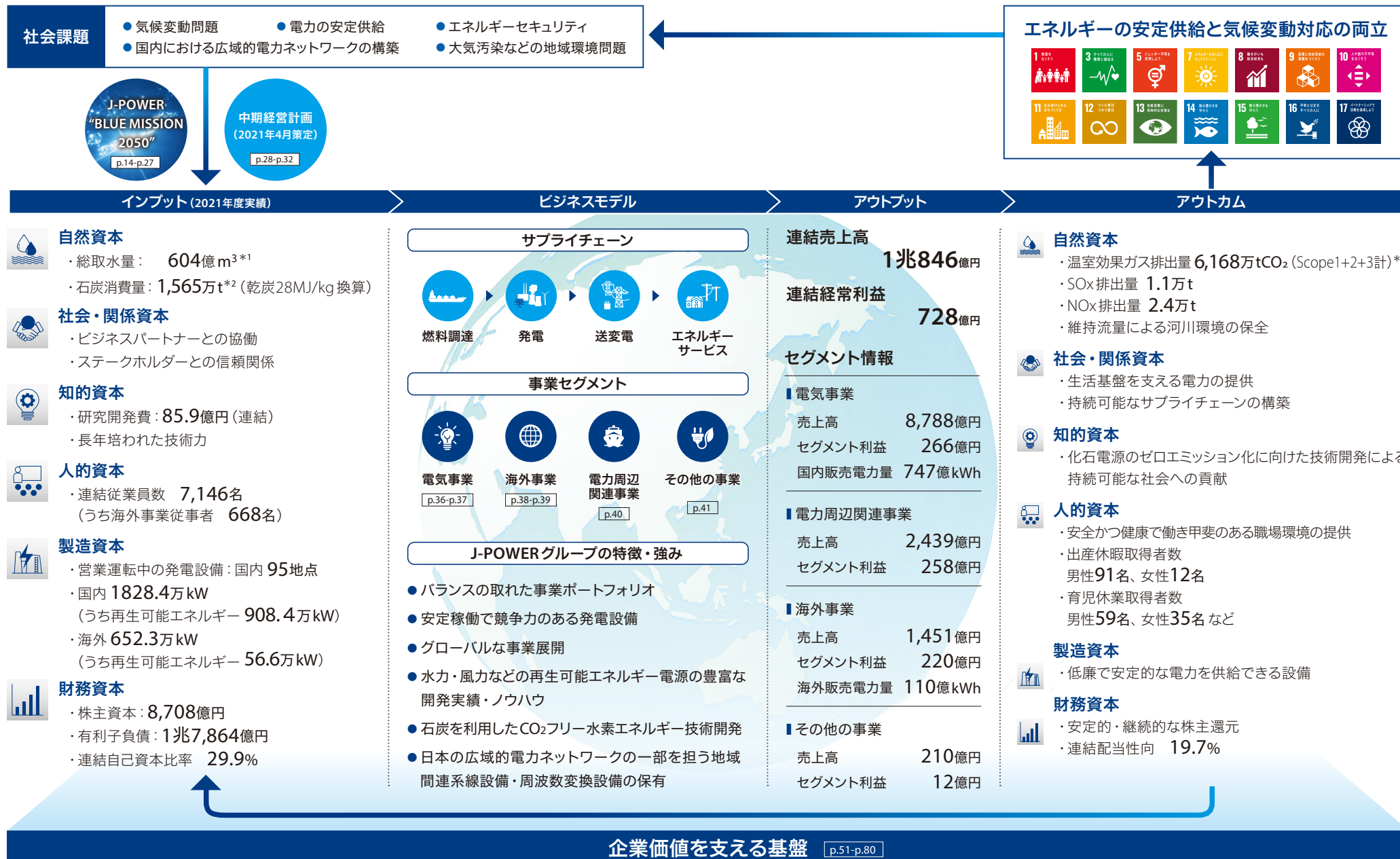
送変電設備 (2022年3月末)

| | |
|-------------|----------------|
| 送電設備 (巨長) | 2,410.1km |
| 交流送電線 | 2,142.9km |
| 直流送電線 | 267.2km |
| 変電所 (出力) | 4カ所 430.1万 kVA |
| 周波数変換所 (出力) | 1カ所 30万 kW |
| 交直変換所 (出力) | 4カ所 200万 kW |

(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
送変電設備は電源開発送変電ネットワーク(株)(J-POWER送変電)が運営



価値創造プロセス



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

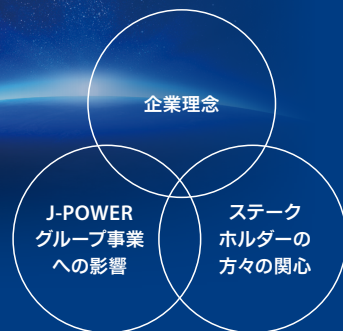
*3 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等の国内連結子会社および持分法適用会社を集計 (連結子会社および持分法適用会社は出資比率を考慮)

リスクと機会

| 社会課題・ニーズを抽出 | 当社の主な事業環境課題とそれに関するリスク・機会を整理 | | マテリアリティ |
|--|--|--|--|
| 社会の変化 | リスク | 対応・機会 | |
| 電力レジリエンス <ul style="list-style-type: none"> ● 電力設備の安定運転 ● 自然災害への備え ● 地域環境保全 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 自然災害に伴う設備事故 ■ 燃料調達の困難化（資源価格の高騰、供給量不足、地政学的リスク） | <ul style="list-style-type: none"> ■ 老朽化設備への投資 ■ ネットワーク設備への投資 |  <p>エネルギー供給</p> |
| 事業環境の変化 <ul style="list-style-type: none"> ● 電気事業制度の変化 ● 原子力に関する社会の認識の変化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 市場価値変動による収益変動 ■ 販売電力量減 ■ 大間原子力の運転開始遅延 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 収益・財務基盤の強化 ■ 海外事業展開 ■ 安全な原子力発電事業の推進 |  <p>気候変動対応</p> |
| 気候変動問題 <ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギーの開発 ● CO₂フリー水素可能性追求 ● CO₂削減、CCS推進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ CO₂排出規制による収益悪化 ■ CCS社会実装困難化 ■ 再生可能エネルギー適地確保の困難化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ CO₂フリー水素開発 ■ CO₂フリー電源開発 ■ ネットワーク増強 |  <p>人の尊重</p> |
| デジタル社会への移行 <ul style="list-style-type: none"> ● DX、サイバーセキュリティ | <ul style="list-style-type: none"> ■ サイバー攻撃 ■ デジタル活用の遅れ | <ul style="list-style-type: none"> ■ 設備保守高度化による生産性向上 ■ ITリスク体制の強化、ITリテラシーの向上 |  <p>地域との共生</p> |
| 国内人口減少、過疎化 <ul style="list-style-type: none"> ● 人財育成 ● 地域活性化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 技術力維持の困難化 ■ 地方での働き手の減少 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 多様な人財活用 ■ 業務効率化による生産性向上 |  <p>事業基盤の強化</p> |
| ESGへの関心の高まり <ul style="list-style-type: none"> ● コーポレート・ガバナンス ● コンプライアンスの徹底 ● 情報開示の充実 | <ul style="list-style-type: none"> ■ レピュテーションの低下 ■ 資金調達の困難化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ ESG投資の呼び込み ■ ガバナンス強化 ■ コンプライアンスの強化 | |

マテリアリティ

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、事業活動を通じて、豊かな社会の実現に貢献することで企業価値向上に取り組んできました。社会的に重要な課題を抽出し、「エネルギー供給」「気候変動対応」「人の尊重」「地域との共生」「事業基盤の強化」の5つのマテリアリティを特定しました。



■ マテリアリティ特定プロセス

| | |
|-------------|--|
| 社会的な課題の抽出 | ISO26000、GRIスタンダードなどの国際基準、SDGs、重要なESG課題、世界のトレンドなどを参考に、社会的に重要な課題を抽出 |
| マテリアリティ案の作成 | 抽出した社会的課題の中から、ステークホルダーの方々の関心、企業理念との関連、J-POWERグループ事業への影響等を考慮して、マテリアリティ案を作成（第三者からのコメントも反映） |
| マテリアリティの特定 | サステナビリティ推進会議、常務会で議論のうえ、取締役会で決議 |

マテリアリティ



エネルギー供給

J-POWERグループの企業理念は「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」であり、エネルギー供給は会社の存在意義であるとともに、多くの社会的な課題の解決の基盤となるものです。



気候変動対応

世界的に気候変動への関心が高まる中、エネルギー供給と気候変動対応は切り離して考えることができない社会的な課題です。J-POWERグループは技術力でエネルギー供給と気候変動対応の両立を図ります。



人の尊重

J-POWERグループの活動を支えるのは従業員をはじめとした人財であり、それら人財が活躍できる環境を整えます。また、ダイバーシティや人権など「人」に関連する社会的な課題へも積極的に取り組みます。企業理念に掲げる「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」を実践します。



地域との共生

J-POWERグループの大規模なエネルギー供給事業は地域社会・環境にインパクトを与えるものであり、地域の皆様のご理解があってはじめて成り立ちます。企業理念に掲げる「環境との調和をはかり、地域の信頼に生きる」のもと、地域環境の保全や地域との信頼関係構築に取り組みます。



事業基盤の強化

事業活動を通じて社会的な課題を解決し企業価値を向上できるよう、企業の基盤となるコーポレート・ガバナンスやコンプライアンスの徹底、収益・財務基盤の強化に取り組みます。

SDGsへの貢献



マテリアリティと具体的な取り組み

マテリアリティの特定および取り組み項目の設定に続き、2022年度から目標 (KPI) を設定しました。

目標 (KPI) への取り組みを着実に進めることでSDGsの達成へ貢献するとともに、中長期的な企業価値向上に努めていきます。

| マテリアリティ | 取り組み項目 | 目標 (KPI) | 具体的な取り組み |
|--|---|---|--|
|  エネルギー供給 | <ul style="list-style-type: none"> ● 電力設備の安定運転 ● 自然災害への備えと対応 ● サイバーセキュリティの強化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 販売電力量 年度当初見通しの達成 ■ 最新知見を踏まえたBCPの適宜見直し ■ 設備対策や危機管理体制 (教育、訓練含む) の拡充 ■ 重大なセキュリティ事故ゼロ | <ul style="list-style-type: none"> ■ J-POWERグループの事業 p.35-p.41 ■ J-POWERグループ設備一覧 p.90-p.94 ■ 販売電力量・利用率 p.34 ■ 危機管理 p.75 ■ ESGデータ p.84-p.87 |
|  気候変動対応 | <ul style="list-style-type: none"> ● 温室効果ガス (GHG) 削減 ● 再生可能エネルギーの開発 ● CO₂フリー水素可能性追求 ● 安全を大前提とした大間原子力計画の着実な推進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 2025年度までに国内発電事業からのCO₂排出量を700万t削減、2030年度までに40% (1,900万t) 削減 (2017-2019年度3カ年平均実績比) ■ 2025年度 再生可能エネルギー150万kW以上新規開発 (2017年度比) ■ CO₂フリー大間原子力発電所計画を安全を大前提に推進 ■ 国内外でのグリーン、ブルー水素製造・利用技術の推進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ CO₂排出量 2030年40%以上削減※ ▲1,900万t p.16 ※2017-2019年度3カ年平均実績比 ■ 2025年度 再生可能エネルギー150万kW以上新規開発 (2017年度比) p.28 ■ 2025年度 水力発電電力量3億kWh/年増加 (2017年度比) p.28 ■ CO₂フリー大間原子力発電所計画を安全を大前提に推進 p.20-p.21 |
|  人の尊重 | <ul style="list-style-type: none"> ● 人権尊重 ● 人財育成 ● 労働安全衛生の確保 ● ダイバーシティの推進 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 人権方針の策定とその取り組みの推進 ■ 継続的なイノベーションを促進する職場づくりを通じて、様々な経営課題に挑戦する人財育成 ■ 重篤な災害の根絶 (死亡・重傷災害ゼロ) ■ 人間ドック高受診率 (90%以上) の維持・向上 ■ 従業員満足度調査の実施 ※J-POWER単体 ■ 女性役付社員数 2030年までに2021年度 (24名) の3倍以上 ※J-POWER単体 ■ 外国人の役付社員への登用 2030年までに海外事業の拡大に応じ2021年度 (147名) より増加 ■ 中途採用者の役付社員数 2030年までに2021年度 (110名) の1.5倍以上 ※J-POWER単体 ■ 新規採用者に占める女性比率 20%以上 ※J-POWER単体 ■ 社員の育児休業取得率 100% ※J-POWER単体 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 人の尊重 p.57-p.63 ■ 労働安全衛生 p.64-p.65 |
|  地域との共生 | <ul style="list-style-type: none"> ● 地域環境の保全 ● 地域との信頼関係構築 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環境法令・協定などの重大な違反件数ゼロ ■ 産業廃棄物の有効利用率 97%程度 ■ 地域貢献活動に積極的に参画 | <ul style="list-style-type: none"> ■ J-POWERグループと環境 p.53-p.56 ■ 地域との共生 p.66-p.68 |
|  事業基盤の強化 | <ul style="list-style-type: none"> ● コーポレート・ガバナンスの徹底 ● コンプライアンスの徹底 ● 収益・財務基盤の強化 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 毎年の取締役会実効性評価を通じた課題の抽出と改善に向けた継続的な取り組み ■ 全社コンプライアンス委員会による、コンプライアンス活動報告、課題把握、事案分析を通じた取り組みの深化 ■ 連結経常利益 2023年度900億円以上 ■ 連結自己資本比率 2023年度30%以上 | <ul style="list-style-type: none"> ■ コーポレート・ガバナンス p.69-p.73 ■ コンプライアンス・リスクマネジメント p.76-p.77 |

社長メッセージ



技術力を磨き、エネルギーの安定供給と
気候変動対応の両立を目指します。
そして同時にJ-POWERグループも成長します。

代表取締役社長
社長執行役員

渡部 肇史

J-POWERグループが 社会に提供する価値

J-POWERグループの存在意義は、社会が必要とするエネルギーを提供することにあります

1952年に会社が創立され、J-POWERグループは今年で70年目を迎えます。この間に、エネルギー源に対する時代の要請は大きく変化してきました。J-POWERグループはその都度、ステークホルダーの声に耳を傾け、経験をもとに創意工夫を重ね、時代ごとにソリューションとなるエネルギーを社会に提供してきました。それらは社会の要請や課題の解決につながり、今日の当社グループを形作ってきたのだと考えます。

変遷する社会の中で自ら存在意義を見出すスピリットはJ-POWERグループの中で受け継がれ、今も根付いています。事業を積み重ねて成長することが、気候変動対応をはじめとする社会課題の解決につながることを目指していきます。

エネルギーセキュリティと気候変動対応の 両立が使命です

新型コロナウイルス感染症の影響が今なお残る中、世界では、ウクライナ問題に端を

発するエネルギー需給のひっ迫という新たな課題に直面しています。特に日本においては、季節的な電力需給ひっ迫に加えすべての化石燃料価格が高騰し、電力供給体制のリスクが顕在化しました。この状況下、我が国のエネルギーセキュリティの重要性を強く再認識せざるを得ません。加えて、気候変動への対応も不可欠です。日本は2050年のカーボンニュートラルを宣言して、その移行期間にあります。経済活動や国民生活を維持していく上で欠かせないエネルギーを安定的に供給し続けながら、同時に気候変動対応を着実に実施していくことが、当社が今まさに担っている使命です。

サプライチェーン全体でエネルギーセキュリティの確保に取り組みます

エネルギーの安定供給を確実に継続していくには、より強靱で多様なエネルギーのサプライチェーンが不可欠であり、エネルギーセキュリティはサプライチェーン全体で確保する必要がありますと考えます。J-POWERグループは、これまで培ってきた幅広い技術や知見をもとにさまざまなパートナーと連携しながら、サプライチェーン構築に積極的に取り組んでいきます。例えば、水素についても、製造・供給・利用などのサプライチェーン構築に参画していきます。当社も一事業者として、水素

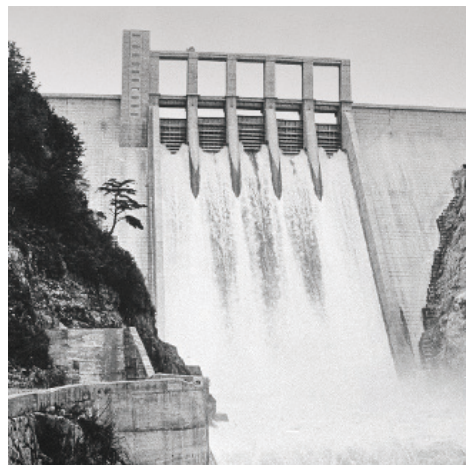
社長メッセージ

社会の実現に向けた動きをより促進、リードしていきたくと考えています。

カーボンニュートラル実現へ、アップサイクルで発電所が生まれ変わります

人類的な課題となっている気候変動に対応するために、発電所のアップサイクルを推進しています。代表的なプロジェクトがNEXUS佐久間とGENESIS松島です。NEXUS佐久間は、戦後の電力不足解消を担う大規模水力電源として開発された佐久間発電所をアップサイクルするものです。これから長きにわたりCO₂フリーの電力供給を可能にしながら、さらに環境や流域社会、働く人と設備との調和を図

り、新たな価値を提供する次世代水力発電所を目指します。松島火力発電所は、石油危機後のエネルギーセキュリティ確保という使命の下、開発された我が国初の大規模海外炭火力です。GENESIS松島では、今ある設備を活用しながら石炭ガス化・水素製造技術を付加し、電力安定供給への影響も最小限に抑えて早期にCO₂排出量を削減します。当社が目指すCO₂フリー水素発電商用化のための第一歩ともいえるプロジェクトです。当社の70年の歴史の一時代を画してきた代表的な発電所が、自社開発技術で新たに生まれ変わろうとしていることは、当社が新しい時代に果敢に踏み出していることの象徴といえます。



1956年に完成した佐久間ダム



現在の松島火力発電所

J-POWER “BLUE MISSION 2050”の進捗

3つのアプローチによって カーボンニュートラルを目指します

エネルギーの安定供給と気候変動対応の2つを両立させる戦略として、当社グループは2021年2月にJ-POWER “BLUE MISSION 2050”を策定しました。J-POWER “BLUE MISSION 2050”では、2050年カーボンニュートラル実現のため3つの取り組みを示しています。CO₂フリー電源の拡大、電源のゼロエミッション

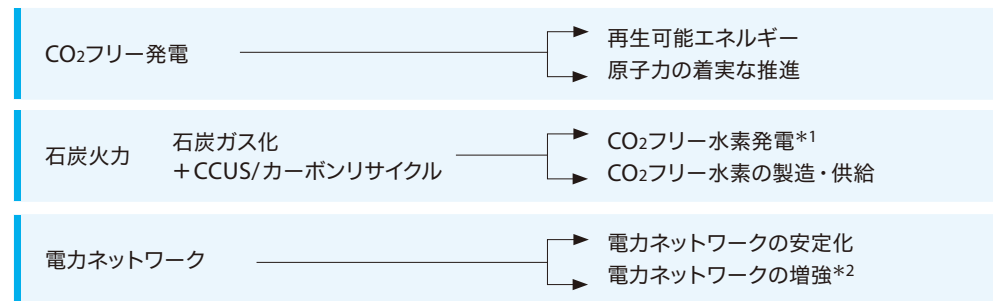
化、そして電力ネットワークです。この3つにバランスよく取り組むことで、最も早く、かつ経済的に2050年カーボンニュートラルが達成できると考えています。

p.14

カーボンニュートラルへのトランジションを加速するため、既設設備をアップサイクルします

カーボンニュートラルへ至るまでのトランジションをできるだけ早く、経済的に進めるには、技術開発が鍵となります。そのため、新たな技術導入を容易にし、リスクを低減するため既存設備を再構築するアップサイクルを重視しています。これは既存の設備と新たな技術を合体させることで、より高い価値を生み出

J-POWER “BLUE MISSION 2050”



*1 アンモニアから水素を取り出して発電利用する形態も含みます
*2 電力ネットワークの増強はJ-POWER送变电の取り組みです

実行のプライオリティ (重点項目)

加速性 Acceleration

アップサイクル Upcycle

社長メッセージ



す手法です。NEXUS佐久間やGENESIS松島をはじめ、最新機器の導入、石炭ガス化技術やバイオマス混焼などの技術の付加、DXの活用等により、早期にCO₂フリー電源の拡大とCO₂排出量削減に貢献してきます。

p.19 p.24

州では、再生可能エネルギーの開発会社であるGenex社の株式を取得し、陸上風力などの再生可能エネルギーの開発を進めています。着工済・調査等着手している地点は国内外で設備出力計120万kW以上あり、今後も順次開発を推進していきます。

p.29

グローバルな再生可能エネルギー開発を進めています

資源価格の上昇により再生可能エネルギーの開発の重要性がさらに高まっており、当社グループは2025年度までに150万kW以上の開発を目指しています。再生可能エネルギーの開発に優先的に資金を配分し、2022-2025年度で3,000億円規模の投資を行います。

p.18

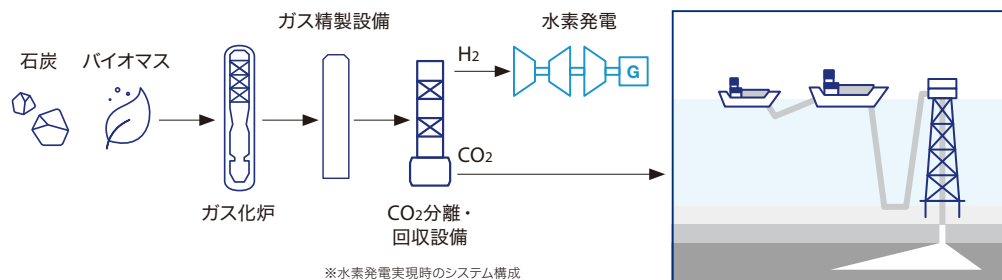
海外では2022年4月に英国トライトン・ノール洋上風力発電所が運転を開始しました。豪

国内大規模CCSの事業化調査を開始します

化石燃料の利用に伴うCO₂排出量削減を図るため、国内での大規模なCCSの事業化調査にJ-POWERグループとENEOSホールディングス株式会社と共同で取り組みを開始しました。両社の排出源が立地し、CO₂貯留ポテンシャルが見込まれる西日本を対象に調査を実施し、2030年までに大規模CCSの社会実装を目指しています。

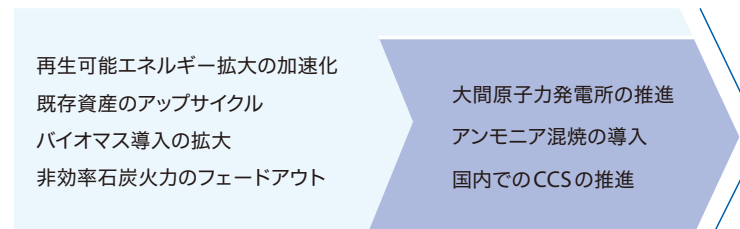
p.32

CO₂貯留の仕組み



2030年目標に向けた取り組み

| CO ₂ 削減目標 | ▲700万トン*1 | ▲1,900万トン*1 |
|----------------------|-----------|-------------|
| | 2025 | 2030 |



*1 2017-2019年度3カ年実績平均比
*2 ()内の%は2013年度実績比

社長メッセージ

2025年度までに700万トンのCO₂を削減する 新たな目標を作りました

J-POWERグループは、2030年までに国内発電事業から発生するCO₂を40%削減することを2021年に公表しています。計画の具体性を高めるため、中間目標として2025年度までにCO₂を700万トン削減する新たな目標を公表しました。経年化石炭火力の稼働抑制・廃止に加え、再生可能エネルギーの拡大やアップサイクルによるアセット組み替え、バイオマス混焼などにより、火力発電所の低炭素化に取り組みます。

[p.16](#)

中期経営計画の進捗と評価

エネルギー資源市場の見通し

2021年2月にJ-POWER“BLUE MISSION 2050”を公表した時点から、エネルギー資源市場が大きく変化しています。ESGの高まりにより化石燃料資源への投資が抑制されていたところに、コロナ禍からのリバウンド需要が重なり、需給がタイトとなった結果、資源価格が上昇しました。そこに、ロシアによるウクライナ侵襲が発生し、大きな混乱が発生しています。今後、資源供給国のロシアへの依存度を削減す

る動きが世界各国で発生し、ロシアの資源供給量の規模からそれに伴う影響はすぐに解消せず、混乱は当面継続すると考えられます。

2021年度業績は増収増益

当社の2021年度連結決算は、対前年度で増収増益となりました。上期では、発電所の計画外停止による減収、石炭価格の上昇に伴う燃料費増による発電事業粗利の低下、そして定期点検による修繕費の増加などが要因となり前年同期比で減益となっていました。

しかし、下期には、発電所が計画外停止から復旧して安定稼働したこと、ヘッジを行うなど調達上の工夫を行い燃料費の上昇を抑制したことにより、発電事業粗利が回復しました。加えて、石炭の安定調達のために豪州炭鉱の権益を長年保有している子会社が資源価格の上昇を受けて増益となりました。

[p.35-p.41](#)

市場変動に対応するためのリスク管理委員会の設立

資源価格、電力価格の変動による、当社業績への影響が大きくなっています。電力市場は、資源価格のボラティリティ上昇と再生可能エネルギーの変動性が合わさり、価格変動がかつてないほど高まっています。これらの市場の変動に適切に対応するため、担当役員をトップとし、取引を担当するエネルギー営業

■ 中期経営計画 経営目標

| | 2020年度(実績) | 2021年度(実績) | 2023年度(目標) |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|------------|
| 連結経常利益 | 609億円 | 728億円 | 900億円以上 |
| 連結自己資本比率 | 28.5% | 29.9% | 30%以上 |
| 再生エネルギー開発 | 2025年度(目標) 2017年度比 +150万kW以上 | | |
| CO ₂ 排出量削減 | 2030年(目標) 2017~2019年度3カ年実績平均から40%以上 | | |

本部、コーポレート側の財務部、経営企画部がメンバーとなるリスク管理委員会を設置しました。複数シナリオに基づく市場変動による潜在的なリスク量の把握と収支への影響を定期的に計測し、取引方針の策定に役立てていきます。

海外事業基盤の強化

海外事業基盤を拡充するため、3つの大型プロジェクトをこれまで推進してきており、2022年4月に英国トライトン・ノール洋上風力発電所、5月に米国ジャクソン発電所が運転を開始しました。インドネシア・セントラルジャワ発電所は試運転中であり、2022年後半には運転を開始する見込みです。これらの発電所の運転開始により海外事業の電源の多様化、基盤の強化がさらに進展しました。

ジャクソン発電所は、米国における最新の大規模高効率ガスコンバインドサイクル発電所であり、許認可取得から建設・操業まで当

社が一貫して担うプロジェクトとして2019年6月に着工したものです。新型コロナウイルス感染症の世界的拡大による影響を受けながらも着実に建設を進め、工期通りに営業運転を開始しました。

[p.31](#)

資産効率の向上のために

カーボンニュートラルに至るまでのトランジション期間は、再生可能エネルギー開発などへの投資が拡大する見込みです。開発資金については通常の資金調達のほかに、グリーンボンドなども積極的に活用することで投資資金を確保する一方、投資規律を引き締めていきます。新規投資時には、リスクと資本コストに応じて投資案件をスクリーニングすることで投資回収の検証を厳格化し、収益性の改善が見込めないプロジェクトについては資産の入れ替えによる収益性の改善を目指します。カーボンニュートラルを目指しながら企業成長を目指します。

社長メッセージ

サステナビリティの取り組み

サステナビリティ推進体制

J-POWERグループはサステナビリティに関する重要な事項は取締役会において決定しています。また、社長執行役員より指名されたESG総括の副社長執行役員を責任者としたサステナビリティ推進体制を構築しています。会議体として「サステナビリティ推進会議」を設けているほか、グループ全体として「J-POWERグループサステナビリティ推進協議会」を設置し、環境に関する取り組みを含めたサステナビリティの推進を図っています。サステナビリティ推進会議では、サステナビリティ全般に関する戦略、企画、施策およびリスク管理等の審議を実施しています。このうち重要事項は取締役会あるいは常務会に提案/報告します。2021年4月に新設した「経営企画部 ESG・経営調査室」がこれらの事務局を担っています。

2021年度は、サステナビリティ基本方針の策定、5つのマテリアリティの特定、2022年度はこれまでに人権基本方針の策定、マテリアリティに基づく取り組み項目とそのKPIの設定を進めました。このようなサステナビリティの

取り組みは、当社グループの企業文化にもともと内包されていたものであり、矢継ぎ早ではありますが、比較的スムーズに進めることができましたと思います。引き続きステークホルダーの期待に応えられるよう、サステナビリティの取り組みの充実を図っていきます。

[p.51-p.52](#)

TCFDに基づく情報開示の充実

J-POWERグループは、事業活動と気候変動対応が不可分であることを認識し、TCFDに賛同し、本提言に沿った情報開示を行っています。なお2022年の開示では、新たに追加されたTCFD新ガイダンスに対応した開示内容としています。

シナリオ分析では、J-POWERグループが目標としている「2030年にCO₂排出量40%削減」をベースシナリオとして、当社への財務インパクトについて定量的な影響を分かりやすく分析しています。さらに、2030年度時点でIEAのネットゼロ・シナリオの想定どおりに世界のCO₂排出量削減が進んだ場合に、当社事業にどのような影響があるかをリスク・シナリオとして分析しています。

また、日本をはじめ多くの国がカーボンニュートラル実現の目標としている2050年時点のシナリオ分析ではJ-POWERグループは、保有するバランスの取れた電源ポートフォリオをもと

にさまざまな柔軟な対応が可能であることを説明しています。

[p.42-p.50](#)

グループの強みである技術力の育成

J-POWERグループの強みである技術力は、プロジェクトやコンサルティング案件に参画すること、また既存設備の保守に従事することで実践的に磨いています。当社グループは、国内だけでなく、グローバルに事業を展開しているため、技術を磨く機会が豊富に存在します。プロジェクト開発への参画、既存設備の保守などに実際に従事することで専門的な技術を身につけ、さらにそれを次の開発案件の獲得に活かす、また既存設備の保守で身につけた技術を開発したプロジェクトに活かすという好循環を形成しています。

[p.39](#) [p.61-p.62](#)

働きやすい職場づくり

当社グループにとって人財は、事業成長や持続的なイノベーションの原動力です。多様な人財が継続的に学び、仕事を通じて能力を

発揮することで、会社は経営目標を達成し、個人はそれぞれの価値観や目標が実現できると考えています。そのために当社は多様な人財が活躍できる仕組み・職場づくりを目指しており、キャリア開発支援に加え、ライフステージに応じた就業支援制度、テレワークの導入等に取り組んでいます。また、従業員満足度調査を行い、多様なニーズの実現に活かしています。

[p.57-p.63](#)

地域との共生

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、長期にわたって運営しています。そのため、地域社会から事業活動に対する理解を得て信頼関係を築くことは、事業活動を行っていくための基盤であると考えています。J-POWERグループは、環境法令や協定を遵守し地域環境の保全に取り組むとともに、良き企業市民として地域貢献活動に積極的に参画することで、地域社会との交流・共生活動を行っています。

[p.66-p.68](#)

主なESGインデックスへの組み入れ状況



FTSE Blossom
Japan



FTSE Blossom
Japan Sector
Relative Index

社長メッセージ

監査等委員会設置会社への移行

監査等委員会設置会社への移行

当社は、スピードある執行の確保を可能とするため監査等委員会設置会社へ移行しました。経営の透明性・公正性を図るとともに、取締役会としてモニタリング機能を拡充させ、コーポレート・ガバナンスの実効性を高めることを目指しています。

現在、J-POWERグループはカーボンニュートラルに向かっていくトランジション期間にあり、多くのイノベーションや課題にチャレンジしていかなければなりません。また、電力システム改革の進展により市場構造が変化し、ビジネスチャンスとリスクプロファイルも変

p.69-p.73

わってきています。迅速で果敢なチャレンジが必要ですが、同時に企業経営として戦略と冷静な判断がこれまで以上に求められます。スピードある執行の確保の取り組みとして、取締役会から取締役に重要な業務執行の委任を進め、役割分担を明確化することで実現していきます。さらに、執行を担う取締役に業績連動報酬と株式報酬を導入することで、執行側が一丸となって経営目標の達成と中長期の企業価値向上の達成を志向します。

取締役会は、権限の委譲により取締役会に付議される個別執行案件が減少し、中長期の戦略討議や業務執行のモニタリングに、より時間を充てることができると考えています。業務執行のモニタリングにあたっては、経営目標や新たに設定したマテリアリティなどを参考として経営の実効性を高めていきます。

監査機能の維持向上

今回のガバナンス体制の変更においても監査機能は維持されます。これまで監査役は取締役会での職務執行の適法性の監査だけでなく、現地機関や国内・海外の子会社にも足を運び、経営執行の状況や影響を確認し、それを取締役会にフィードバックするという、

いわば当社経営の健全性をバックチェックする役割も果たしていました。そのためガバナンス体制変更後も監査機能が後退することがないように、社内業務を熟知している監査等特命役員の任命や監査等委員会室を設置して監査等委員会をサポートする体制を取っています。

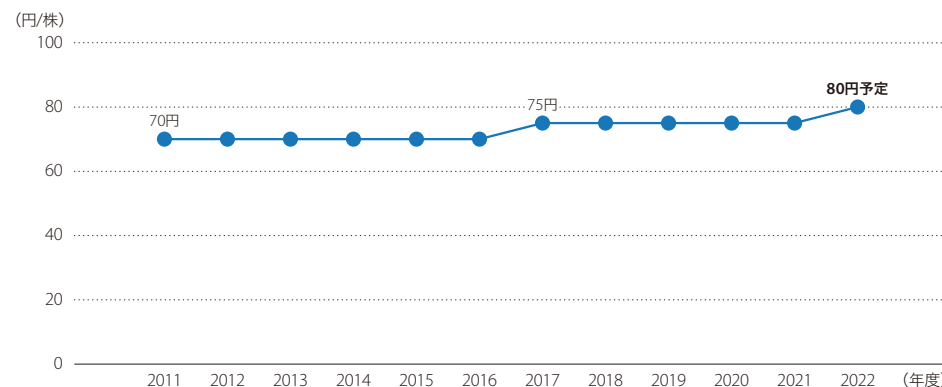
p.71

株主還元

2022年度は、石炭価格の上昇に伴い豪州炭鉱権益保有子会社での大幅な増益を想定していますが、こうした短期的な利益変動要因を除いても、2021年度からの火力の設備トラブルを順次復旧させることなどにより、利益水準の向上を見込んでいます。今後、カー

ボンニュートラルに向けた投資やCO₂削減のため石炭火力のフェードアウトを進めていきますが、これまでの投資によって一段高い利益水準が実現できる見込みであることから、上期に5円の増配を予定しています。

一株当たり年間配当の推移

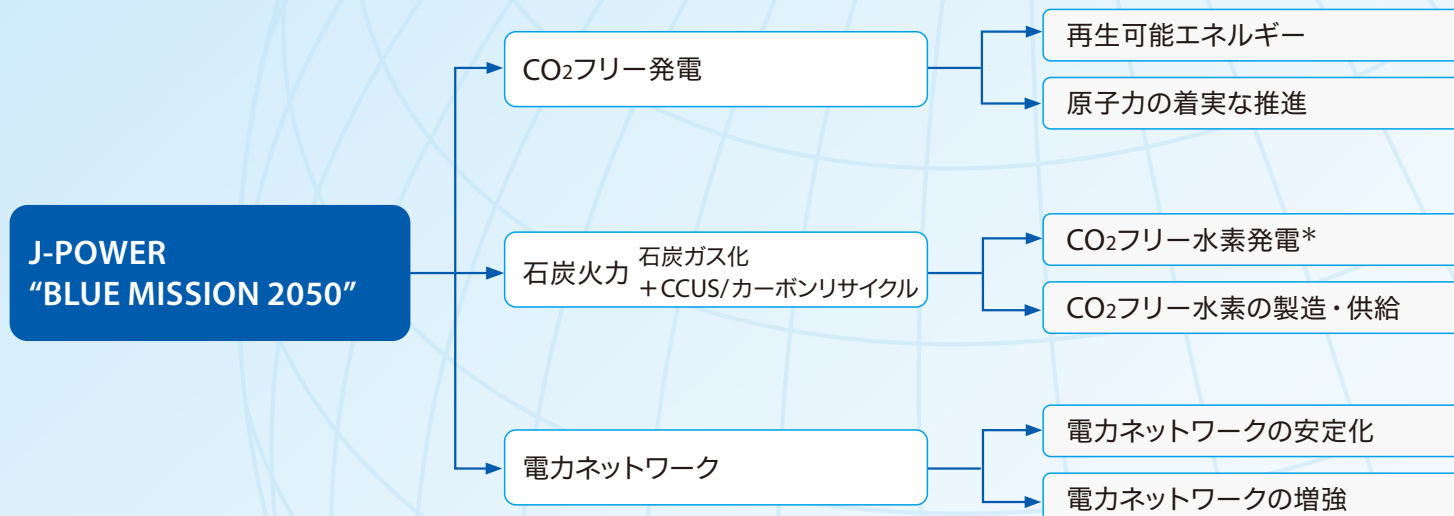


J-POWER “BLUE MISSION 2050”



2021年2月、J-POWERグループは、カーボンニュートラルと水素社会の実現に向けた取り組みとしてJ-POWER “BLUE MISSION 2050”を公表しました。J-POWER “BLUE MISSION 2050”では、カーボンニュートラルへ到達するため3つのアプローチを示し、その実践にあたっては加速性、アップサイクルを優先基準としています。

■ アクションプラン



* アンモニアから水素を取り出して発電利用する形態も含まれます

■ 実行のプライオリティ

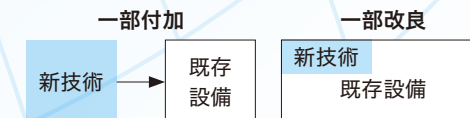
加速性 Acceleration

これまでJ-POWERグループが全国展開してきた再生可能エネルギー拡大をさらに加速します。

また、CO₂フリー水素発電などによる調整力の提供と電力ネットワーク増強への貢献により、日本全体の再生可能エネルギー拡大も後押しします。

アップサイクル Upcycle

既に保有する経営資源を高付加価値なものに再構築するなど、創造的価値変換（アップサイクル）することで、経済合理性をもって早期に新技術を適用し、環境負荷の低減を目指します。

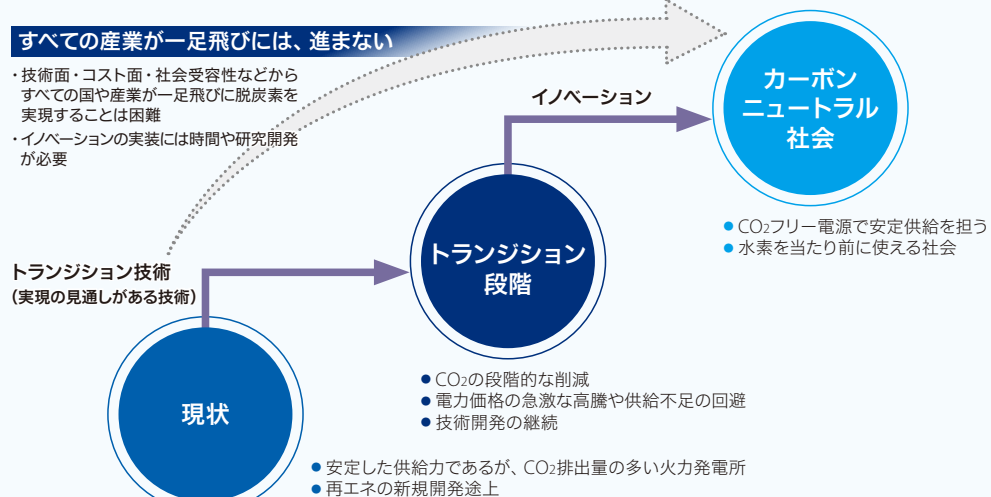




J-POWER“BLUE MISSION 2050”

■ トランジション戦略としてのJ-POWER“BLUE MISSION 2050”

■ J-POWERグループが目指す脱炭素社会への段階的な移行



| 現代 | 2030 | 2050 |
|----|------|------|
|----|------|------|

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

なぜトランジション戦略が必要なのか

持続可能な社会の実現とそのためのカーボンニュートラルは世界共通の目標です。しかし目標達成に向けた手段は、各国の事情や産業部門によって異なります。また、イノベーションやその実装には多くの時間と研究開発が必要となり、すべての国・産業において一足飛びにカーボンニュートラルを達成することは困難です。さらに、早急な移行により大規模発電所を休止、廃止することは地域経済、雇用にも大きな影響を及ぼします。そのため、カーボンニュートラルへ段階的に移行していくため

の「トランジション」戦略が不可欠となります。とりわけ、社会・経済活動の基盤となる電力は、供給面、価格面の安定性を保ちながら脱炭素に移行する必要があります。

J-POWER“BLUE MISSION 2050”は、電力安定供給を維持しながら2050年のカーボンニュートラルと水素社会への移行を目指すトランジション戦略です。技術や知見をもとにイノベーションに挑戦し、再生可能エネルギー、火力電源、電力ネットワークが持つそれぞれの課題を段階的に克服しながら、着実にカーボンニュートラル社会へ前進します。

J-POWER“BLUE MISSION 2050”による課題解決

■ 再生可能エネルギーの拡大

将来の主力電源化を目指し、再生可能エネルギーの新規開発や価値向上を促進します。一方で、太陽光や風力といった再生可能エネルギーは天候・時間帯に応じた出力変動や、それに伴う電力システムの不安定性が課題です。現状では、突発的な需給変動に柔軟に対応できず、大量導入は電力安定供給に支障をきたす可能性があります。J-POWERグループは、調整電源となる水力発電のアップサイクルや水素発電の開発に取り組みます。また、保有する大型の揚水発電の価値向上にも努め、余剰電力の吸収と不足電力の供給を担う「ウォーターバッテリー」として機能させることで、電力ネットワークの安定化に貢献します。

■ CO₂フリー電源としての原子力発電

原子力はベースロードかつCO₂フリー電源です。安全を大前提に大間原子力発電所計画を推進します。

■ 電源のゼロエミッション化

電力の大量・安定供給を実現する火力電源は、CO₂を削減して用いることで、カーボンニュートラルへの移行期間を担うエネルギーとなります。バイオマスやアンモニアの利用

を通じて段階的にCO₂を削減しながら、石炭ガス化・CO₂分離回収技術を適用することで、水素発電への転換も図ります。また、CCUS技術と組み合わせることで、CO₂フリー水素発電の実現を目指します。

■ 水素社会の実現

電力以外の産業部門も含めた社会全体の脱炭素化には、水素エネルギーの普及が不可欠ですが、それには大量・安定的な水素供給が必要となります。J-POWERグループは化石燃料から製造するCO₂フリー水素や再生可能エネルギーの電力由来の水素など、多様な水素製造・供給を目指しています。

■ 電力ネットワークの安定化・増強

再生可能エネルギーの大量導入に向けて、システムの安定化や、再生可能エネルギーの発電適地から消費地である大都市へ電気を届ける電力ネットワークの拡充が課題となります。J-POWERグループは、周波数変換設備や直流送電線・海底ケーブルの増強に取り組むことで、日本全体での電力ネットワークの安定化・増強に貢献していきます。

J-POWER “BLUE MISSION 2050”



■ ロードマップ

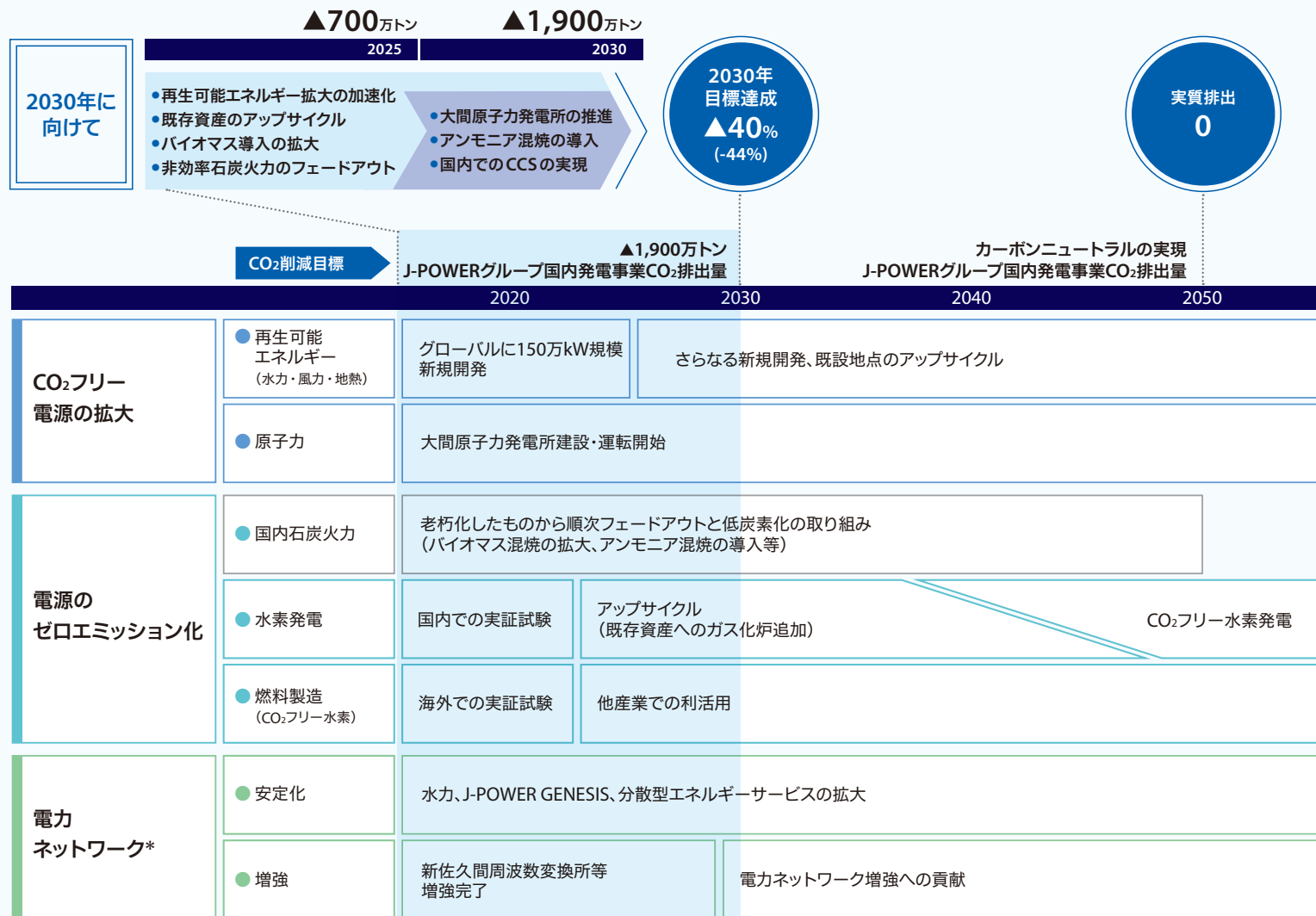
J-POWER “BLUE MISSION 2050” の 実現に向けて

J-POWERグループでは、電力の安定供給を維持しながら2050年のカーボンニュートラルと水素社会への移行を目指すトランジション（p.15参照）を進めており、その中間地点としている2030年の目標達成に向けて、2025年度までのCO₂排出削減量-700万トンを新たに設定しました。

2025年度までに再生可能エネルギー150万kWの開発や、バイオマス混焼などによる火力の低炭素化に取り組みます。

さらに、高経年化石炭火力のフェードアウト計画やアップサイクルの具体化を図っていくことでCO₂を削減します。

2030年までには大間原子力発電所の運転開始、石炭火力でのCO₂フリーアンモニアの混焼、CCSを実装することにより、さらなるCO₂削減を進め、-1,900万トンを目指していきます。



※ 本ロードマップは政策等条件、産業発展の深度を前提条件として随時更新、詳細化します。また前提条件の変更に伴い、内容の見直しを図ります。
 ※ CO₂削減数量や削減率は2017-2019年度3ヵ年実績平均比。()内の%は2013年度実績比。
 * J-POWER送变电の取り組み

J-POWER“BLUE MISSION 2050”



再生可能エネルギーの展開状況

J-POWERグループは日本有数の再生可能エネルギー事業者

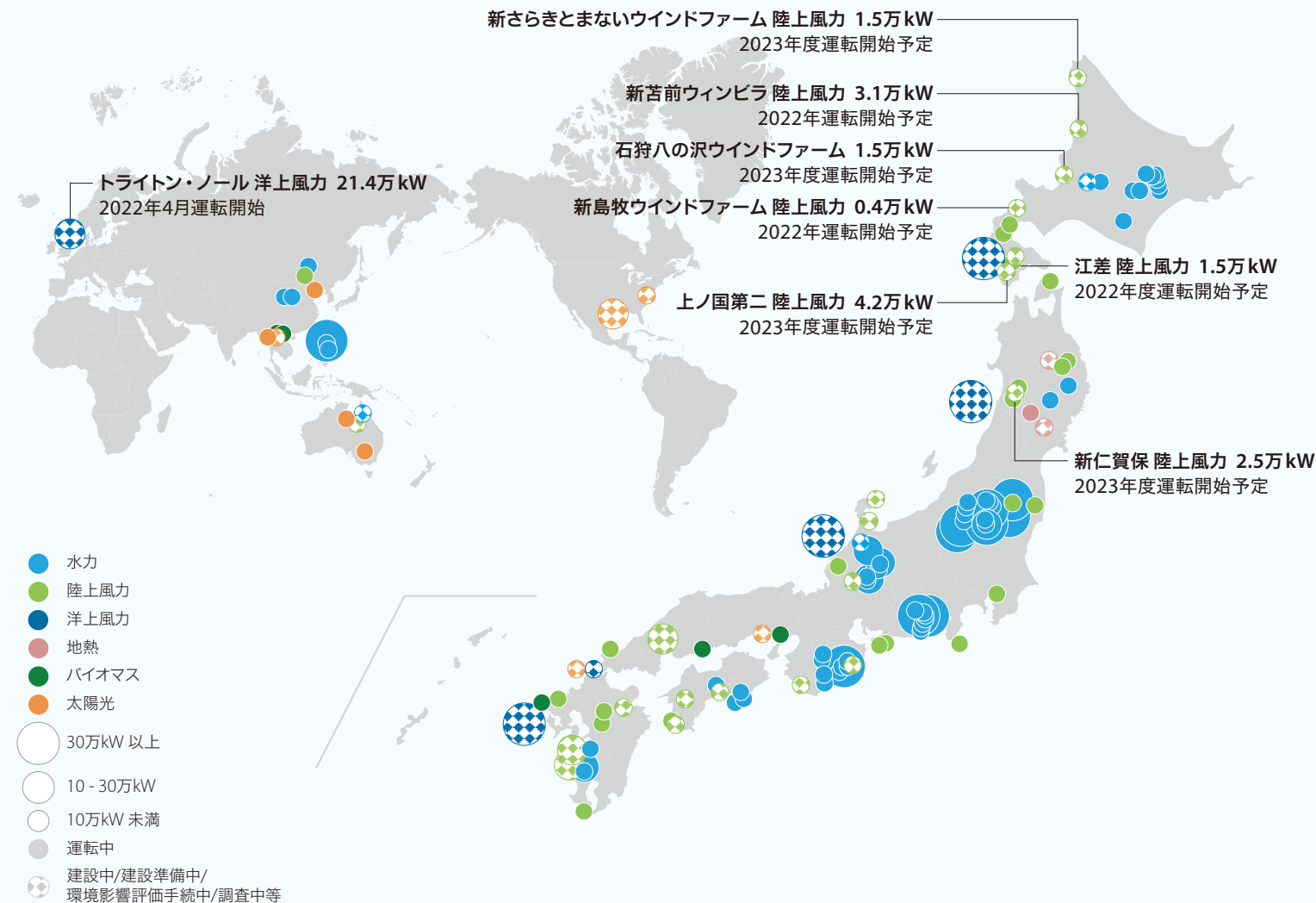
J-POWERグループの再生可能エネルギー開発の歴史は約70年に及び、豊富な設備と長年の建設・保守・運転で得られた多くの知見を保有しています。再生可能エネルギーはグループ全体の国内設備出力の50%を占め、水力発電と風力発電はともに国内第2位の設備出力を保有しています。

日本有数の再生可能エネルギー事業者としての優位性を活かし、風力や水力のアップサイクルで既存設備の価値を最大限引き出すとともに、陸上・洋上風力、小水力、地熱、太陽光などの新規開発を推進してさらなる成長を目指します。

再生可能エネルギーに優先的に投資

今後は再生可能エネルギーに優先的に投資資金を配分し、2025年度までに2017年度比で150万kW規模の新規開発を進めます。(p.18参照)

再生可能エネルギーの展開状況 (2022年3月末現在)



・出力は持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力
・風力は、上記以外に、日本の一般海域4地点で最大約185万kWを開発調査中（一般海域洋上風力は促進区域指定後に入札により実施事業者が決定、他社との共同案件の出力は持分を考慮しない想定最大設備出力）

J-POWER“BLUE MISSION 2050”



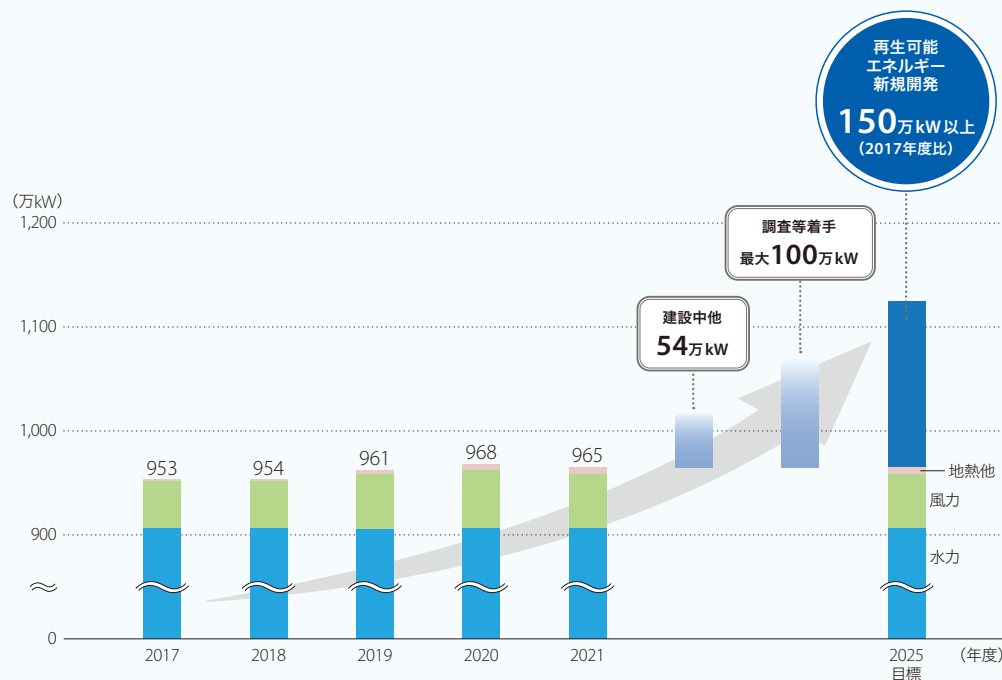
再生可能エネルギーの拡大

世界的に再生可能エネルギーの導入が拡大されており、当社グループは優先的な投資配分と人員増強により、国内外で再生可能エネルギーの新規開発を加速させていきます。

開発の中心は国内陸上風力です。環境影響評価手続中の計画地点が最大約80万kW分あります。

水力では小水力の開発と水車の更新などによるリパウリングを図り、2025年度目標として水力発電電力量3億kWh/年増加(2017年度比)を定めています。

再生可能エネルギー開発目標 (2022年3月末現在)



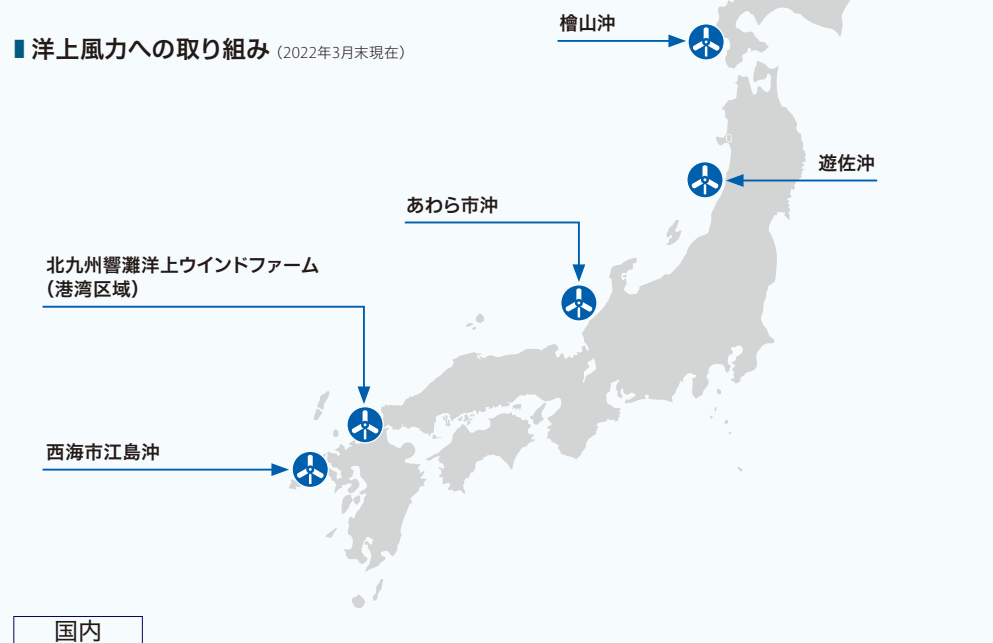
(注) 持分出力ベース

洋上風力の取り組み

2022年4月に英国のトライトン・ノール洋上風力が運転を開始しました。この発電所の建設にあたり、当社からエンジニアを2名派遣し、洋上風力のプロジェクトマネジメントや建設ノウハウの取り込みを図りました。そのノウハウは、北九州響灘洋上ウインドファームのプロジェクト推進に活かされています (p.62

参照)。また、2022年4月には洋上風力事業部を社内に設け、今後も洋上風力の開発を進めていきます。

洋上風力への取り組み (2022年3月末現在)



| 国内 | 設備出力 | ステータス |
|------------|--------------------------------------|-------|
| 一般海域 (4地点) | 最大185万kW | 開発調査中 |
| 港湾区域 (1地点) | 最大22万kW、 当社持分40%、 持分出力最大8.8万kW | 建設準備中 |

J-POWER“BLUE MISSION 2050”



■ 次世代水力発電所へのアップサイクル

戦後の電力不足解消のために建設され、60年以上にわたって電力の安定供給に寄与してきた佐久間発電所を刷新し、水力発電/地域・流域/働く人が一体となって新たな価値とエネルギーを生み出す次世代水力発電所へ変革します。【水力】・【地域・流域】・【人】を軸として、「持続可能な未来のため(NEXT)、我々にできることを考え(US)、総合的に取り組んでいく」という想いを込め、このプロジェクトを「NEXUS」と名付けました。設備更新だけでなく地域や社会から必要とされる次世代水力発電所の実現を目指していきます。

新たな価値とエネルギーを生み出す“次世代水力発電所”

さらなる発電出力・発電電力量増

貴重な純国産の再生可能エネルギーの最大化
調整力向上で電力ネットワーク安定化へ貢献



地域・流域との共生

地域から信頼され必要とされる発電所へ
地域・流域とのコミュニケーションを通じた
我々にできることへの取り組み



現場力×デジタル技術活用

最新技術で、より簡単に【高性能】、
より確実に【高品質】、より安全に【安心】、
仕事ができる職場へ変革



NEXUS

地域・流域の人や社会から求められる持続可能なより良い未来【NEXT US】を実現するため、本プロジェクトをNEXUS*1と名付け、水力発電/地域・流域/人のために我々ができることを考え、総合的に取り組んでいきます。

高付加価値の発電所へ変革

当時の技術の粋を結集して建設

大型土木機械を導入し、わずか3年の工期で建設
後継プロジェクトの基盤へ

国内最大級の発電規模

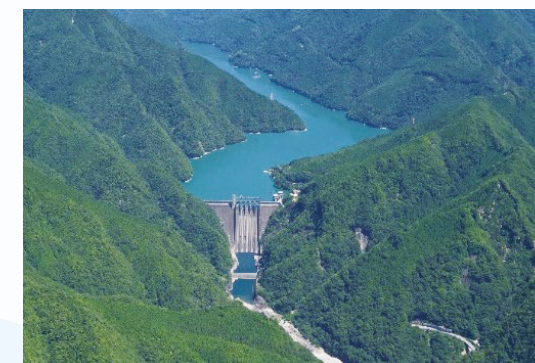
最大出力350MW
年間発電電力量約14億kWh*2

諏訪湖を源とした豊富な水資源

流域面積4,156.5km²
総貯水容量3億2,685万m³

50/60Hzエリアへ電力供給

東西両エリアの安定供給に貢献



佐久間発電所(現在) 静岡県浜松市

膨大な電気を生み出し続けてきた“佐久間発電所”

*1 商標登録出願中
*2 一般家庭約46万世帯分の年間使用電力量に相当

J-POWER “BLUE MISSION 2050”



■ 大間原子力発電所建設計画の推進

大間原子力発電所は138.3万kWと規模が大きく、運転を開始すれば安定的に大量の電力を生み出せるCO₂フリー電源となります。また、日本で唯一、使用済燃料をリサイクルして作られるMOX燃料を全炉心で使用できる発電所でもあります。

資源に乏しい日本において原子力は、大規模CO₂フリー電源、燃料の安定調達、貯蔵という観点から大変優れた電源であり、大間原子力発電所の稼働により国内の使用済燃料の再処理が進むことで、CO₂フリー電源である日本全国の原子力発電所の安定稼働にも寄与し、日本のエネルギー自給率の向上に貢献します。

J-POWERグループは安全確保を最優先に、大間原子力発電所計画を推進していきます。

■ 大間原子力発電所建設計画の概要

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

社会課題

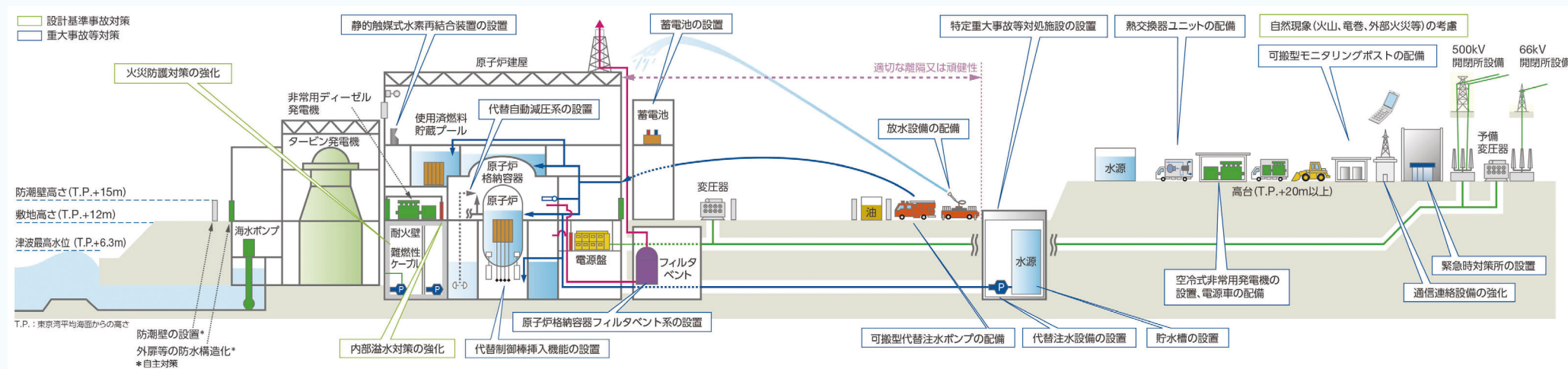
- エネルギー安定供給
- 資源の少ない日本における多様なエネルギー源の確保
- 気候変動問題

J-POWERグループが提供する価値

- CO₂フリーのベースロード電源として電力の安定供給と気候変動問題対応の両立に貢献
- MOX燃料利用による原子燃料サイクル推進、多様なエネルギー源の確保への寄与



■ 大間原子力発電所の安全強化対策の概要図



J-POWER “BLUE MISSION 2050”



■ 大間原子力発電所建設計画の推進

大間原子力発電所の安全強化対策と 審査状況について

福島第一原子力発電所の事故を契機に、原子力規制委員会により新たに定められた新規規制基準は、世界でも最も厳しい安全基準といわれています。大間原子力発電所では、福島第一の事故から得られた教訓や、新規規制基準を踏まえた安全強化対策を取り入れています。

例えば、津波や地震などの自然災害から発電所の安全設備の機能を守る設計基準の強化や、万一シビアアクシデントなどが発生した場合に迅速に対応するための対策、テロリズム等を起因とする重大事故などへの対策など

が挙げられます。さらに、これらの対策にとどまることなく、最新の知見を踏まえた自主的かつ継続的な安全性向上を図っていくことで、大間原子力発電所を世界最高水準の安全な発電所とし、地域、日本に貢献できるよう取り組んでまいります。

大間原子力発電所は現在、原子力規制委員会による新規規制基準への適合性審査を受けています。2022年4月末現在でこれまでに54回の審査会合が開かれ、当社の説明に対して順次理解が得られており、着実に前進しています。現在は主に基準地震動を決定するための地震動評価について審査中です。事業

者として適合性審査の進展に予断を持つことはできませんが、審査合格後は、審査結果を踏まえた施設の安全強化対策工事を2022年後半に開始し、2027年後半に完了させることを目指しています。

プルサーマル計画における 大間の位置付け

日本政府が「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」（2018年7月原子力委員会決定）を示しプルトニウムの保有量減少が求められています。電気事業連合会からは2020年12月にプルサーマル計画が、2022

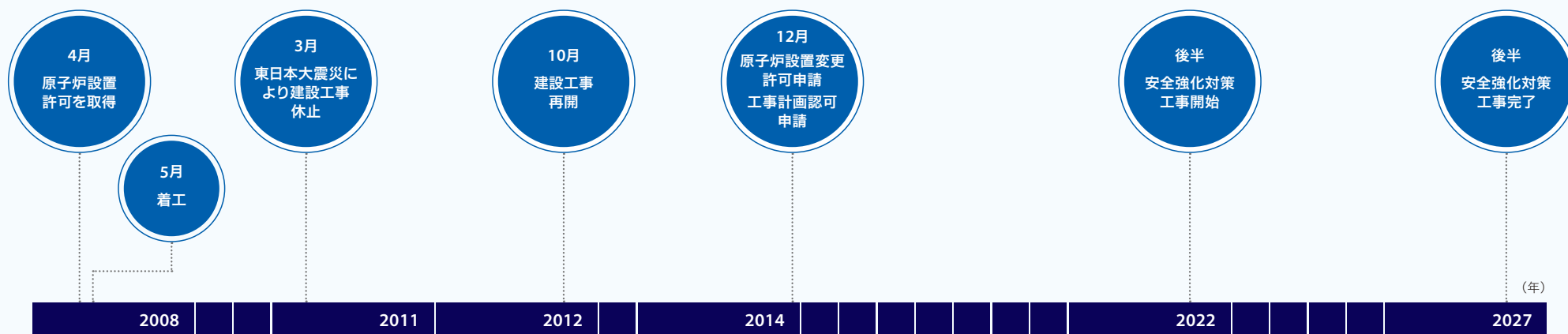
年2月にプルトニウム利用計画がそれぞれ公表されています。当社においても2022年2月に「大間原子力発電所でのMOX燃料利用計画について」を公表しており、全炉心にMOX燃料を装荷する段階で年間約1.7トン*のプルトニウムを消費できることから、プルトニウムの保有量減少に貢献することができます。

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

安全強化対策の詳細については
J-POWERホームページをご覧ください。

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

■ 工程 (実績および見通し)



J-POWER“BLUE MISSION 2050”



CO₂フリー水素エネルギー

水素を製造する2つの方法

J-POWERグループは、将来のCO₂フリー水素の製造・発電を確実なものとするため、利点と課題を見据え、石炭を輸入して国内でCO₂フリー水素を製造する方法と、産炭国でCO₂フリー水素を製造して日本に輸送する方法の2タイプの実証試験を行っています。

非電化部門は大量の水素が必要

カーボンニュートラルの達成のためには電化を進めることが必要ですが、運輸や製鉄など電化が困難な分野においても脱炭素化を進めるには、大量の水素が必要です。

再エネ導入量の限界

地理的制約のある日本では再生可能エネルギーでのCO₂フリー水素製造には限界があ

り、大量にかつ安定的に製造するためには化石燃料由来のCO₂フリー水素が必要です。

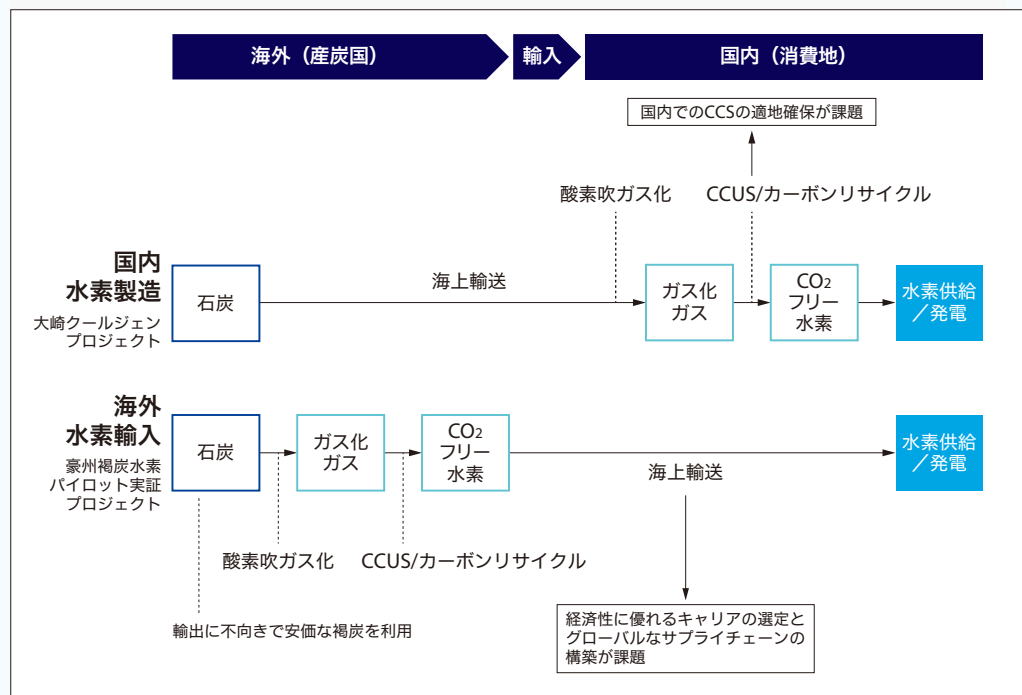
貯蔵性に優れ地政学的リスクが低い石炭

石炭は世界中に存在し、貯蔵性に優れ地政学的リスクも低いという特徴があります。そこで、CO₂フリー水素を大量かつ安定的に製造するには、石炭を利用することが有効です。

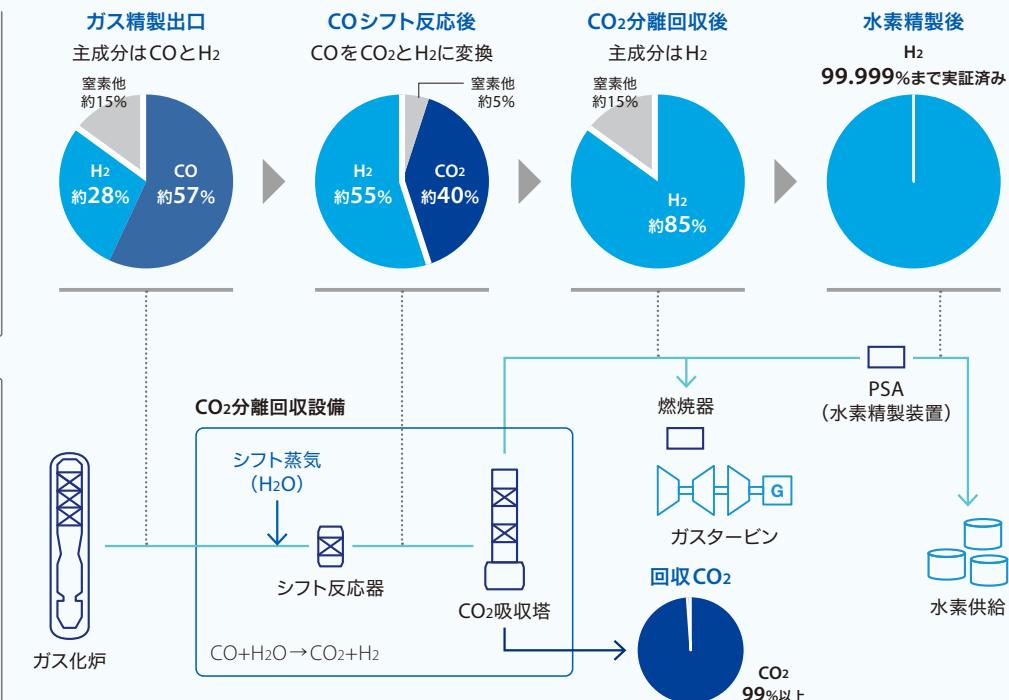
大気中のCO₂削減に寄与

石炭ガス化の際に発生するCO₂を分離・回収し、CCUS*/カーボンリサイクルを組み合わせればCO₂フリーの水素の製造が可能となります。さらに、バイオマスを混合ガス化すれば、ネガティブエミッションが可能となります。

* CCUS：CO₂の分離・回収、有効利用および貯留



酸素吹石炭ガス化による水素製造プロセス



J-POWER “BLUE MISSION 2050”



■ 大崎クールジェンプロジェクト

大崎クールジェンプロジェクト*では、石炭を輸入して石炭ガス化技術によって国内でCO₂フリー水素を製造し、それを利用して発電するシステムの実証試験を実施しています。第2段階までに実証された石炭ガス化技術は、GENESIS松島において、既存設備をアップサ

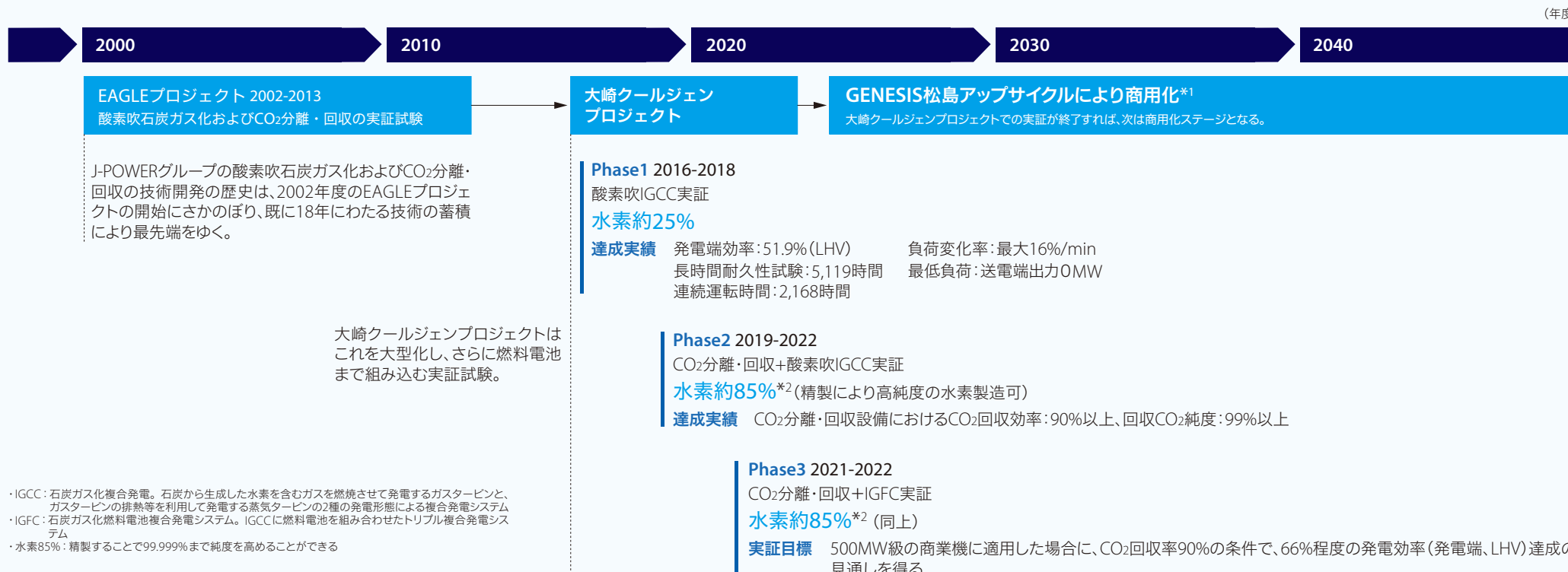
イクルするためにガス化システムとして付加され商用化します。

現在、大崎クールジェンプロジェクトは、第3段階の石炭ガス化燃料電池複合発電の実証試験を実施しています。

* 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の助成事業として中国電力(株)と共同で実施



第3段階実証試験の燃料電池



・IGCC: 石炭ガス化複合発電。石炭から生成した水素を含む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等を利用して発電する蒸気タービンの2種の発電形態による複合発電システム
・IGFC: 石炭ガス化燃料電池複合発電システム。IGCCに燃料電池を組み合わせたトリプル複合発電システム
・水素85%: 精製することで99.999%まで純度を高めることができる

*1 詳しくはp.24をご覧ください

*2 CO₂分離・回収後の水素濃度。発電に際しては実証試験で使用するタービン性能の制約上、濃度を下げて燃焼

Phase3 2021-2022

CO₂分離・回収+IGFC実証

水素約85%*2 (同上)

実証目標 500MW級の商業機に適用した場合に、CO₂回収率90%の条件で、66%程度の発電効率(発電端、LHV)達成の見通しを得る

J-POWER “BLUE MISSION 2050”

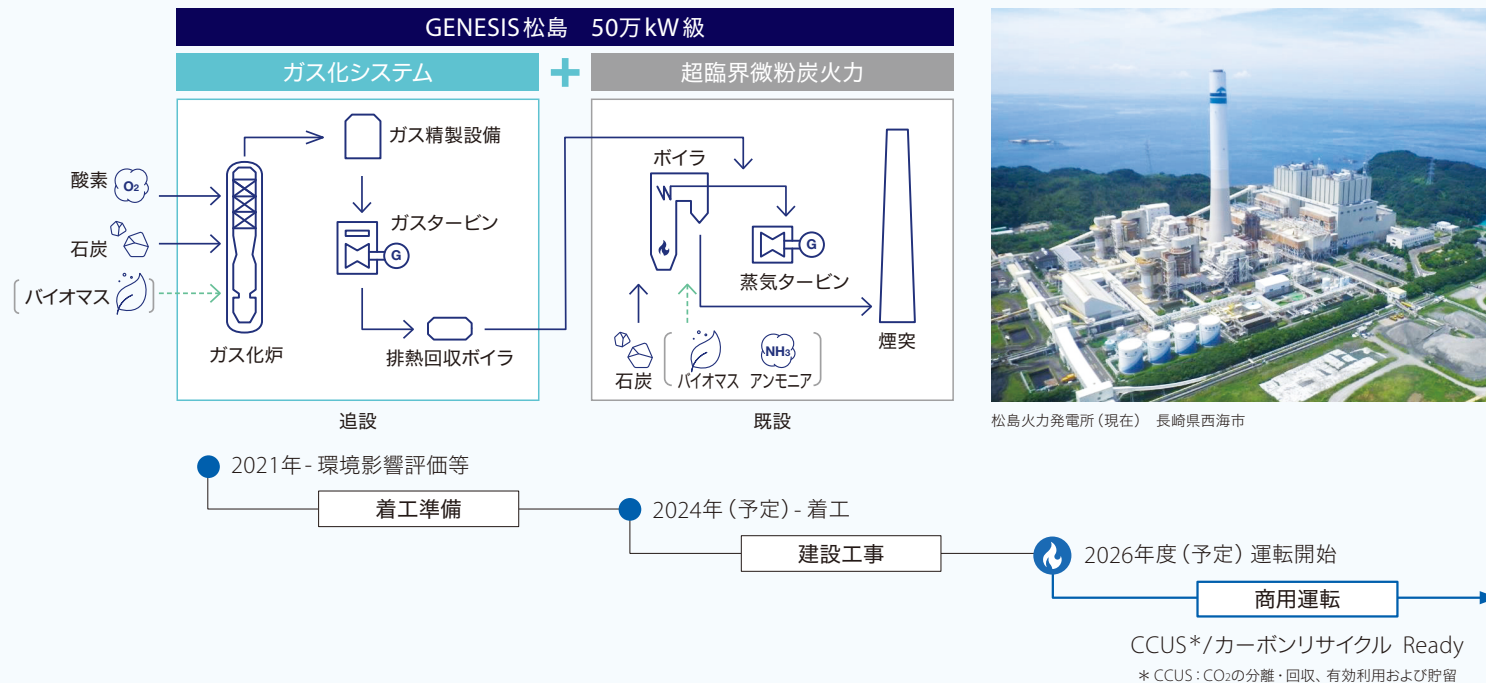


GENESIS 松島

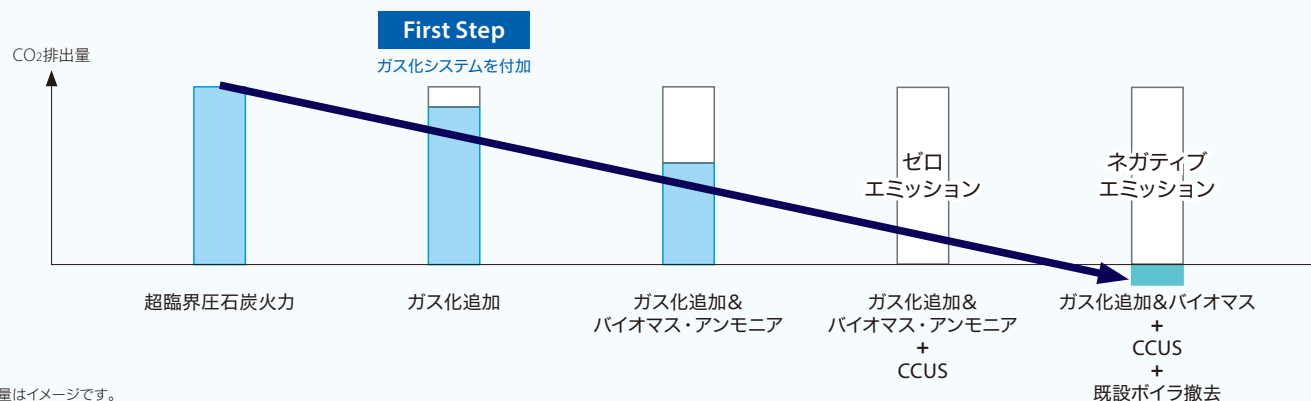
既設発電所をアップサイクルすることで 経済性を確保し水素発電へ加速

オイルショック後に輸入石炭利用の道を切り拓いた松島火力発電所で、CO₂フリー水素発電の第一歩を踏み出しました。J-POWERグループは、GENESIS 松島計画において既存設備にガス化システムとガスタービンを追設してアップサイクルを行うことで、経済合理性を高め新技術の実用化の早期実現を目指しています。

GENESIS 松島計画は、大崎クールジェンププロジェクト (p.23参照) を通じて実証した新技術を初めて商用化するものです。高効率化により環境負荷を低減し、再生可能エネルギーが豊富な九州エリアにおいて高い負荷追従性を発揮することで電力ネットワークの安定化に貢献します。さらに、ガス化炉ではバイオマスと石炭を混合ガス化することができ、さらなるCO₂削減が可能となります。CO₂フリー発電を実現するためには発生したCO₂を回収する必要があるため、将来設備対応できるようにGENESIS 松島計画ではCCUS/カーボンリサイクルReadyの設計とします。



J-POWER GENESISのゼロエミッション・ロードマップ



※ CO₂排出量はイメージです。

J-POWER “BLUE MISSION 2050”



■ 豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト

J-POWERのガス化技術で製造した水素が 神戸に到着

豪州では褐炭をガス化*1して水素を製造*2し、日本に輸送するサプライチェーン構築の実証試験に参画しています。2022年2月には、褐炭から製造した水素を液化水素運搬船で日豪間を海上輸送し、神戸にある実証ターミナルに荷役する実証試験を完遂しました。今回の実証試験により、国際的な水素サプライチェーン構築が可能ながことが立証されました。試験を通じて、水素が安全に運用できることを実証したことで、天然ガスのように水素をエネルギーとして当たり前使える社会の実現に向けて、さらに一歩前進しました。

*1 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) 助成事業
*2 豪州連邦政府-ビクトリア州政府補助事業

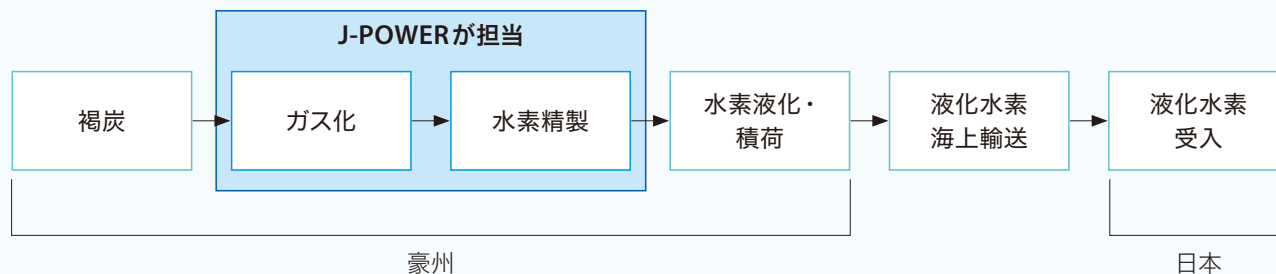
■ スケジュール



■ グローバルな水素サプライチェーン全体図

褐炭のメリット

- ・未利用
- ・豊富
- ・石炭の中でも安価



豪州褐炭ガス化・水素製造設備
提供: HySTRA, J-POWER/
J-POWER Latrobe Valley



2021年6月に豪州褐炭から製造した水素を輸入し、ドローン飛行試験を行いその品質を確認



提供: トヨタ自動車

2021年9月スーパー耐久シリーズ第5戦(鈴鹿)において出走したトヨタ水素エンジン車が、豪州褐炭由来の水素を使用

J-POWER“BLUE MISSION 2050”



CO₂フリー水素エネルギー

カーボンリサイクル実証プロジェクト

J-POWERグループは、石炭をガス化する際に発生するCO₂を回収し、資源として有効利用（カーボンリサイクル）することでCO₂フリーとすることも目指しています。大崎クールジェンプロジェクトでは、回収したCO₂の液化・輸送・利用によるカーボンリサイクル実証試験を実施しています。

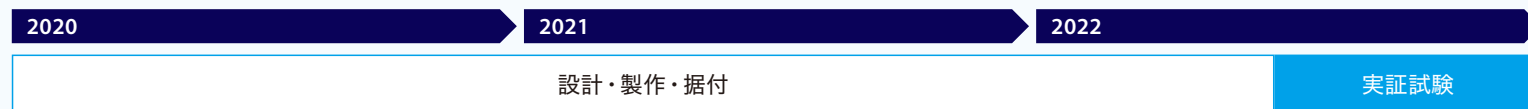


大崎クールジェン
酸素吹IGCC+CO₂分離・回収プロセス実証設備





農業利用（生育促進）

スケジュール



CO₂貯留実証・技術開発プロジェクト

地中にCO₂を貯留すれば、大量のCO₂を処理することが可能となります。世界では既にCO₂を貯留するプロジェクトが実用化されています。J-POWERグループもこれまでにCO₂貯留に関する実証試験への参加や技術開発を通して知見を獲得してきました。

| | 苫小牧 CCS 実証試験 | 豪州クイーンズランド州 CTSCo CCS プロジェクト | その他 |
|----------------------|--|--|--|
| 実施主体 | 日本 CCS 調査 (株) | Glencore Plc | ・J-POWERグループとENEOSホールディングス(株)で国内で大規模なCCSの事業化調査に共同で取り組んでいます (p.32参照)。 |
| 場所 | 北海道苫小牧市 | 豪州クイーンズランド州ムーニー近郊 | |
| CO ₂ 圧入時期 | 2016年4月～2019年11月 | 2025年～2028年 | |
| 圧入量 | 30万トン | 最大11万トン/年 | |
| 施設外観 |  苫小牧 CCS 実証試験センター 画像提供：日本 CCS 調査 (株) |  豪州クイーンズランド州ムーニー近郊のCO ₂ 貯留地 | |

J-POWER“BLUE MISSION 2050”

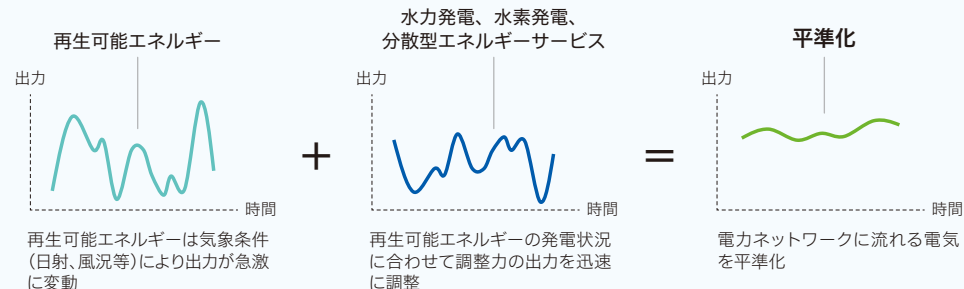


電力ネットワーク

電力ネットワークの安定化

太陽光や風力などの再生可能エネルギーは、気象条件（日射、風況等）により出力が急激に変動するため、大量に導入すると電力ネットワーク上の需給バランスが崩れ、大規模な停電につながりかねません。そこで、迅速に出力を変動させて再生可能エネルギーの出力

変動を補完できる調整力の価値が増していきます。J-POWERグループは、素早い出力調整が可能な水力発電や水素発電、分散型エネルギーサービスを調整力として活用し、日本の電力ネットワークの安定化に貢献します。



電力ネットワーク増強への貢献

北海道、東北、九州などの再生可能エネルギーの適地と電力消費地である大都市は遠く離れているため、再生可能エネルギーの導入拡大には、発電した電気を消費地に運ぶための電力ネットワークの増強が必要です。J-POWER送変電は、幅広い技術を活かした送変電設備を保有・運営し、電力ネットワークの増強に必要となる技術と知見を保有しているため、これを活かし、日本の電力ネットワークの増強に貢献します。

直流送電設備の増強

再生可能エネルギーで発生した電力を電力消費地まで送る直流送電設備の増強

- J-POWER送変電は北本直流幹線と阿南紀北直流幹線の直流連系設備（海底ケーブル・交直変換器）を保有
- J-POWER送変電は日本初の超高圧直流送電設備の建設、絶縁油を使用せず、長距離大容量送電が可能な直流CVケーブルの開発に成功

周波数変換所の増強

50Hzの東日本と60Hzの西日本間で電力をやりとりするための周波数変換所の増強

- J-POWER送変電は佐久間周波数変換所を保有
- 既に新佐久間周波数変換所新設および関連送電線増強建替工事の準備工事を実施中

* 直流送電線を含む

基幹送電線・地域間連系線の増強

- 大量の電力を送るための基幹送電線、地域をまたいで電力を送るための地域間連系線の増強
- J-POWER送変電は全国に総延長約2,400km*の送電線を保有



* この図はイメージです。現実のプロジェクトを想定したものではありません

中期経営計画

■ 経営目標

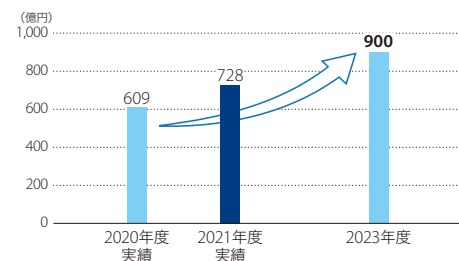
| 2023年度目標 | | 2025年度目標 | 2030年目標 |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|
| 連結経常利益 900 億円以上 | 連結自己資本比率 30% 以上 | 再生可能エネルギー開発 150 万kW以上*1 | CO ₂ 排出量削減*2 ▲40% 以上 |
| 2021年度 728億円 | 2021年度 29.9% | 2017年度比 | 2017-2019年度 3カ年平均実績比 |

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

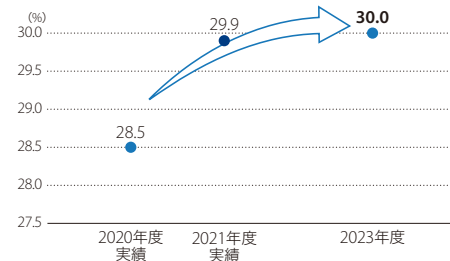
*2 J-POWERグループ国内発電事業CO₂排出量

■ 中計の進捗状況

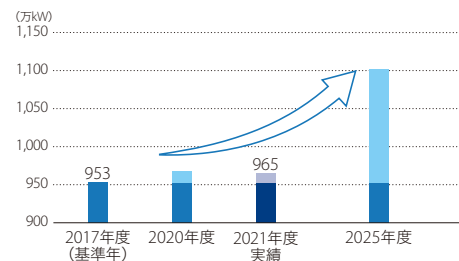
連結経常利益900億円以上



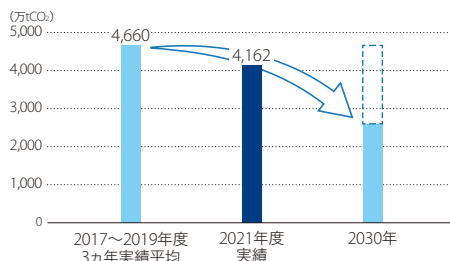
連結自己資本比率30%以上



再エネ150万kW以上開発



CO₂排出量40%以上削減



■ 株主還元の基本的な考え方

短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえた上で、安定的かつ継続的な還元充実に努めてまいります。

■ 配当実績 (円)

| | (年度) | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 (予想) |
| 中間 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 40 |
| 期末 | 35 | 35 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 年間配当 | 70 | 70 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 80 |

■ 2021年度の概要

連結経常利益については前期に比べ119億円増加し728億円となりました。2021年度上期では複数の発電所での設備トラブルや石炭価格上昇に伴う燃料費増加による発電事業粗利の減少や設備保全費の増加などがありましたが、下期には設備トラブルが概ね解消されたほか、ヘッジを行うなどの燃料調達上の工夫を行った結果、発電事業粗利が回復しました。加えて、豪州に所有する炭鉱の利益が拡大し増益となりました。なお、株主還元方針に基づき2022年度上期において一株あたり5円の増配を予定しています。

連結自己資本比率は29.9%となりました。負債が前年度末から1,137億円増加し2兆1,020億円となりましたが、純資産は、親会社株主に帰属する純利益の計上、繰延ヘッジ損益や為替換算調整勘定の増加などの要因により1,104億円増加し、9,641億円となりました。

CO₂排出量については、2021年度は定期点検が多い年であったこと、複数の発電所が設備トラブルで停止していたため基準排出年の排出量より498万tCO₂減少し4,162万tCO₂となりました。

再生可能エネルギーの開発については、2021年度は豪州のGenex社を通じて太陽光などの再生可能エネルギー事業に参画したことなどから基準年より12万kWの増加となりました。

中期経営計画

Action 1

CO₂フリー電源の開発加速化

■ グローバルな再生可能エネルギー開発

再生可能エネルギーの開発に優先的に投資資金を配分し、2025年度までの1,500MW以上*1の開発目標の達成を目指しています。

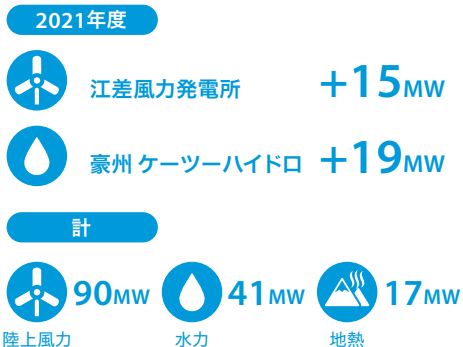
2022-2025年度で再生可能エネルギーの開発に3,000億円規模を投資します。

376MW *1・2 **運転開始済**

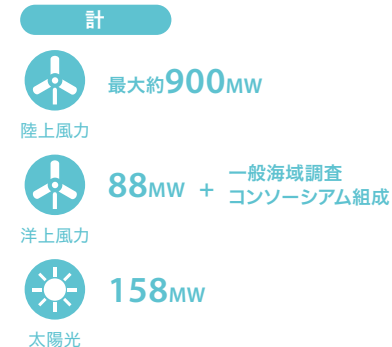


英国 トライトン・ノール洋上風力発電所

148MW *2・3 **着工済**



約1,100MW *2・3 **調査等着手**



■ 大間原子力発電所の審査進捗

原子力規制委員会の適合性審査において、基準地震動、敷地の地質・地質構造および基準津波について、真摯かつ適切に対応しています。

引き続き、安全性向上を不断に追求していきます。

■ 高圧直流送電システムの調査事業受託*4

NEDO*5より、洋上風力の普及に不可欠な高圧直流送電システムに係る調査事業を受託しました。

■ 洋上風力などからの高圧直流送電システムの構築・運用に関する調査*6



*1 2017年度比
*2 2022年4月末時点の持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力
*3 発電出力増を伴わないリパワリングは除く
*4 J-POWER送变电の取り組み
*5 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
*6 一般社団法人海洋産業研究・振興協会と合同会社ユーコートエナジーとの共同受託

中期経営計画

Action 2

既存資産のアップサイクル

■ NEXUS 佐久間プロジェクトの実施決定

佐久間発電所は、戦後の電力不足解消のために建設され、60年以上にわたって電力の安定供給に寄与してきました。

最新技術により刷新し、次世代水力発電所へ変革するために、2020年代後半の着工を目指します。(p.19参照)

■ GENESIS 松島計画の推進

CO₂フリー水素発電の第一歩であるGENESIS 松島へのアップサイクルに向け、環境アセスメント手続きを開始しました。(p.24参照)

■ CO₂排出量削減に向けた取り組み

バイオマス導入の拡大

米国・エンビバ社*1との間で覚書を締結し、大規模(年間最大500万トンを想定)かつ長期的な木質ペレット燃料供給のサプライチェーンについて共同検討を開始しました。

Action 3

CO₂フリー水素に向けた挑戦

■ 豪州褐炭水素パイロット実証プロジェクト

褐炭ガス化による水素製造・輸送のサプライチェーン構築実証試験を完了し、商用化に向けた検討を開始します。(p.25参照)

■ グリーン水素の可能性追求

グリーンアンモニア製造の共同検討

豪州・オリジン社*2との間で覚書を締結し、豪州・タスマニア州での水力・風力を利用したグリーンアンモニア製造と日本向け輸出の共同検討を開始しました。

ネガティブエミッション水素製造の共同検討

国内において、ENEOSホールディングス(株)とバイオマスガス化とCCUS*3によるネガティブエミッション水素製造の共同検討を開始しました。

AquaVentusへの加入

洋上風車を用いたグリーン水素製造・輸送への知見を深めるため、ドイツのグリーン水素検討協議会(AquaVentus)に加入しました。

洋上での水素製造から利用までのバリューチェーンの中で複数のプロジェクトが計画されており、当社もプロジェクト参画を目指しています。

*1 木質バイオマスエネルギーの世界的なサプライヤーであるEnviva Inc. 社

*2 豪州の総合エネルギー企業であるOrigin Energy Limited 社

*3 CO₂の分離・回収・有効利用・貯留

中期経営計画

Action 4

事業基盤の強化

■ 海外事業基盤の着実な拡大

大型プロジェクトを着実に遂行しつつ、3つの重点地域における事業基盤の強化・ビジネスの多様化に成果を挙げました。

- 運転開始済
- 新規運転開始・取得
- 着工済
- 調査等着手

その他地域

新規 214MW

大型プロジェクト

- トライトン・ノールの運転開始
2022年4月運転開始



主なターゲット 豪州

新規 8MW 着工済 19MW

- Genex 社*の株式取得
再エネ拡大の強力なパートナーの獲得

主なターゲット アジア地域

運転開始済 4,616MW

新規 0.5MW 着工済 680MW

- ルーフトップソーラー事業の開始
タイ事業基盤の活用・強化
- 大型プロジェクト
- セントラルジャワの建設進捗
2022年後半運転開始予定

主なターゲット 米国

運転開始済 1,899MW

新規 1,200MW

大型プロジェクト

- ジャクソンの運転開始
2022年5月運転開始
- ウォートン開発事業の完了
開発者利益の確実な獲得



米国 ジャクソンガス火力発電所

* 豪州の再生可能エネルギー企業である Genex Power Limited 社

中期経営計画

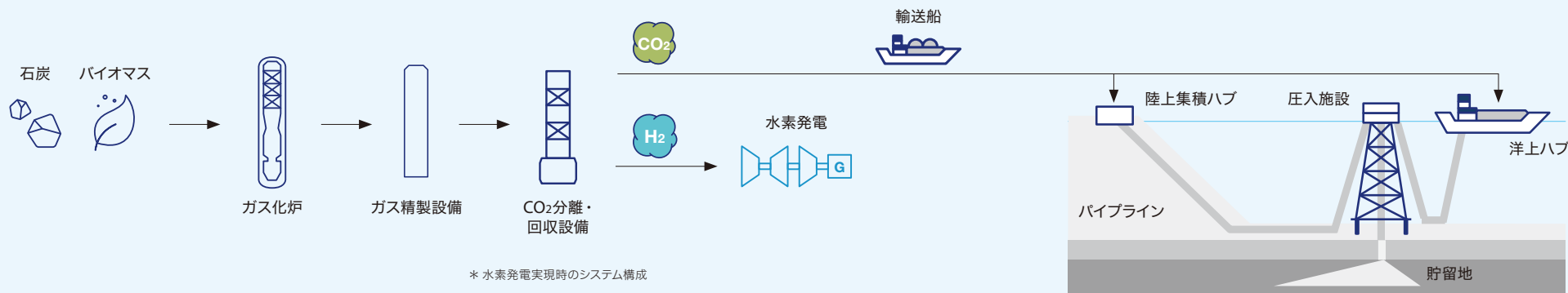
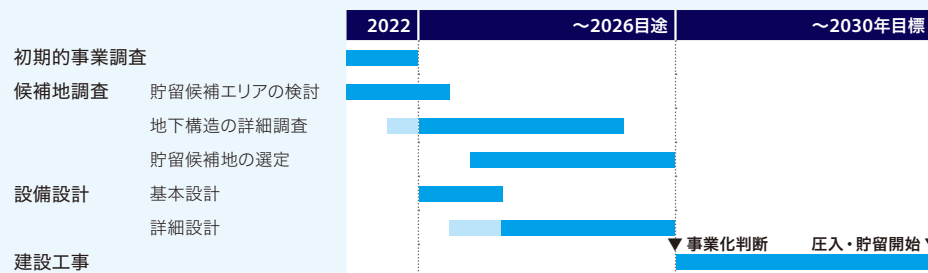


CO₂フリー水素発電への取り組み

CO₂圧入・貯留に挑戦

J-POWERグループとENEOSホールディングス(株)は、化石燃料の利用に伴うCO₂排出量削減を図るべく、国内での大規模なCO₂の分離・回収・貯留(CCS)の事業化調査に共同で取り組みます。今後はカーボンニュートラルに積極的に取り組むさまざまな事業者とも連携し、2030年に向けて国内で初めての本格的なCCSを実装化、J-POWERグループの石炭火力発電所やENEOSの製油所等からのCO₂排出量の大幅な削減を通じて、わが国の温室効果ガス排出削減目標の達成への貢献を目指します。

早期に着手して、2030年からのわが国のCO₂削減への貢献を目指す



CO₂回収 Ready

J-POWER GENESISと国内CCS

J-POWER GENESISは、実証済みのCO₂分離・回収技術を適用可能なシステム構成となっており、新技術と組み合わせ拡張していき、CO₂フリー水素発電を実現します。

石炭火力発電において排出されるCO₂を分離・回収

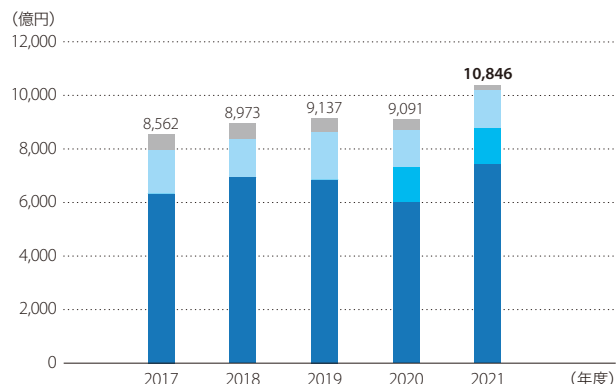
- ガス化技術とCO₂分離・回収技術を組み合わせ、CO₂フリー水素発電を実現
- 既設石炭火力の燃焼後のガスからの分離回収も想定

財務・非財務ハイライト

これらの指標は当社の財務、非財務のパフォーマンスを示す主要なものです。

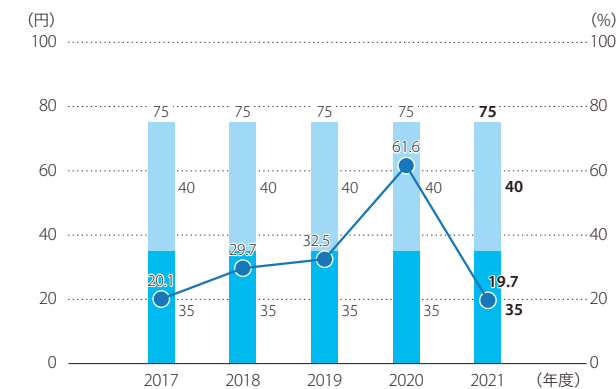
財務情報

■ 連結売上高



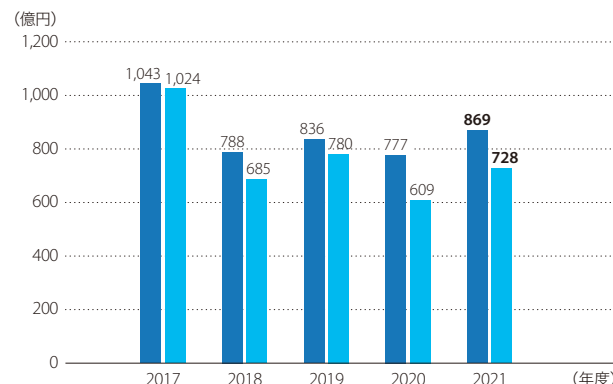
■ 電気事業 (■ うち再生可能エネルギー) ■ 海外事業 ■ その他事業
* 2017~2019年度は、再生可能エネルギーの売上高は開示していませんでした。

■ 1株あたり配当金・配当性向



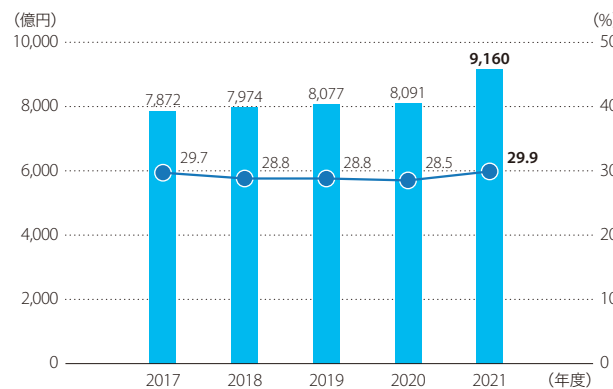
■ 中間 (左軸) ■ 期末 (左軸) ● 配当性向 (右軸)

■ 連結営業利益・経常利益



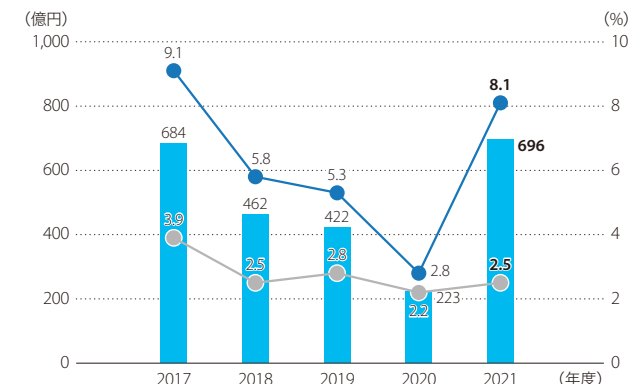
■ 営業利益 ■ 経常利益

■ 自己資本・自己資本比率



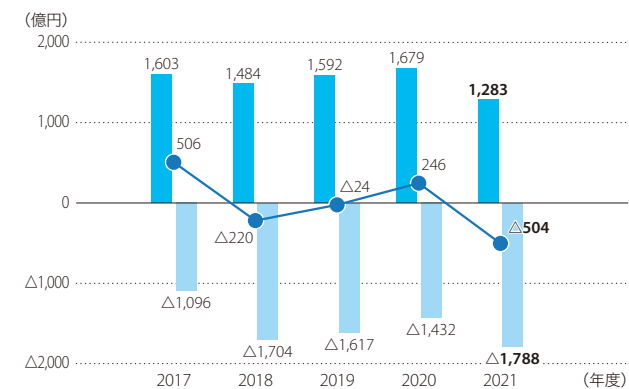
■ 自己資本 (左軸) ● 自己資本比率 (右軸)

■ 親会社株主に帰属する当期純利益・ROE・ROA



■ 親会社株主に帰属する当期純利益 (左軸)
● ROE (右軸) ● ROA (右軸)

■ キャッシュ・フロー

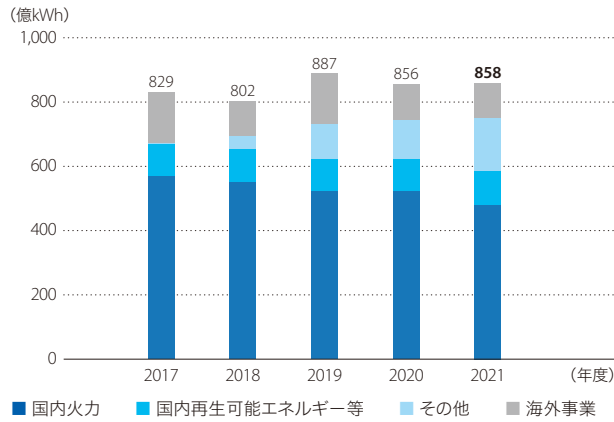


■ 営業キャッシュ・フロー ■ 投資キャッシュ・フロー
● フリー・キャッシュ・フロー

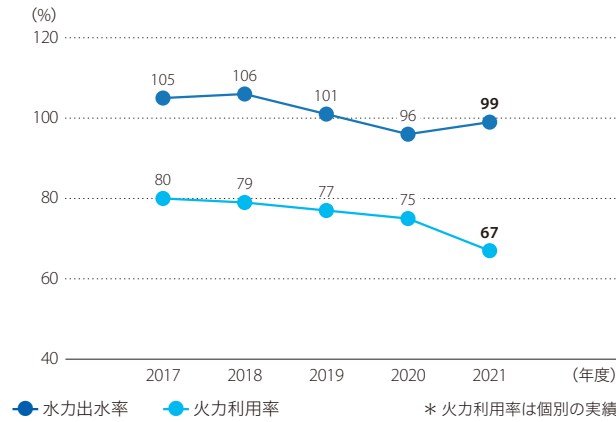
財務・非財務ハイライト

■ 非財務情報

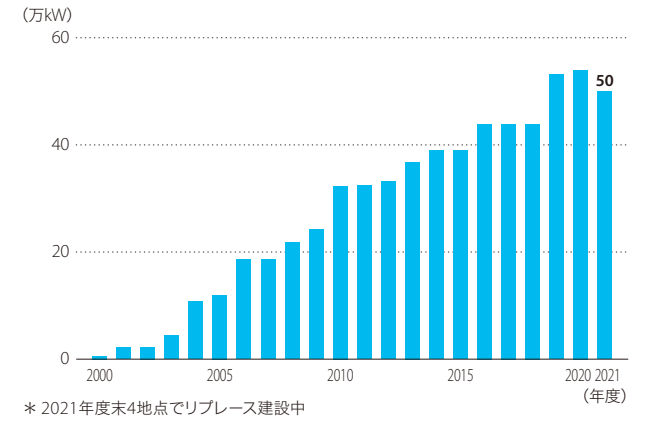
■ 販売電力量



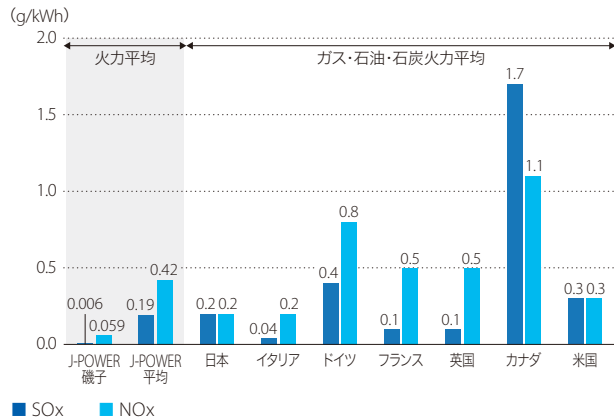
■ 水力出水率・火力利用率*



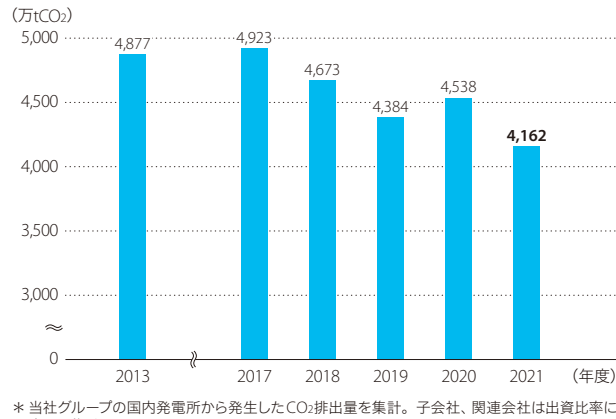
■ 国内風力設備出力の推移



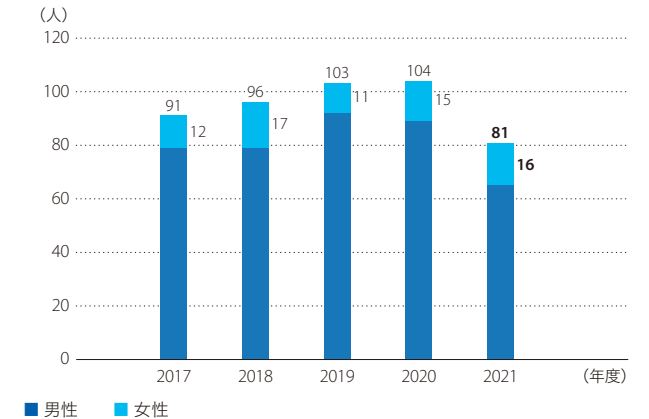
■ 火力発電における発電電力量あたりの SOx、NOx 排出量の国際比較



■ 国内電気事業 CO₂排出量



■ J-POWER新卒採用人数推移



*1 排出量 / OECD StatExtracts
発電電力量 / IEA Data and statistics より作成
*2 J-POWER 平均、J-POWER 礫子 (石炭) は 2021 年度実績

J-POWERグループの事業

セグメント別事業概要

J-POWERグループは、発電設備の建設・運転・保守による安定的な電力供給や送変電設備による電力託送、海外事業を事業の中心に据えています。さらにこれらに関連する事業も含め、4つのセグメントで事業を展開しています。

電気事業

日本国内で発電事業や送電事業、電力小売事業などを行っています。

売上高 **8,788** 億円
セグメント利益 **266** 億円

電力周辺関連事業

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

売上高 **2,439** 億円
セグメント利益 **258** 億円

海外事業

海外で発電事業やコンサルティング事業などを行っています。

売上高 **1,451** 億円
セグメント利益 **220** 億円

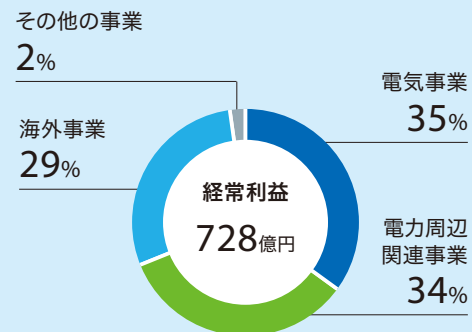
その他の事業

情報通信事業、環境関連事業、石炭等販売事業など、J-POWERグループが保有する経営資源とノウハウを活用できる事業を行っています。

売上高 **210** 億円
セグメント利益 **12** 億円

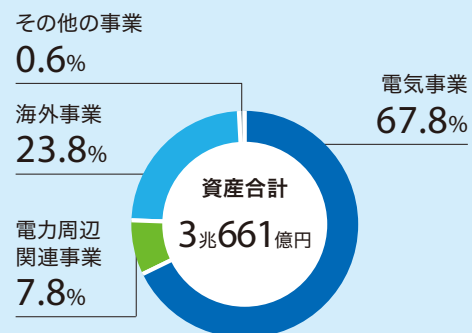
J-POWER データ

J-POWERグループ利益構成 (2021年度)



*各セグメント利益の割合は、調整前の各セグメント利益単純合算値に対する割合

J-POWERグループ資産構成 (2021年度)



*各セグメント資産の割合は、調整前の各セグメント資産単純合算値に対する割合

■ 営業運転中の国内発電設備出力 (持分出力ベース)

(2022年3月末)

| 国内 | 95地点 | 1,828.4万kW |
|-------|------|------------|
| 水力発電 | 60地点 | 856.0万kW |
| 火力発電* | 13地点 | 920.0万kW |
| 風力発電 | 21地点 | 50.0万kW |
| 地熱発電 | 1地点 | 2.3万kW |

*実証試験設備(大崎クールジェン)含む

■ 送変電設備 (2022年3月末)

| | |
|------------|---------------|
| 送電設備(巨長) | 2,410.1km |
| 交流送電線 | 2,142.9km |
| 直流送電線 | 267.2km |
| 変電所(出力) | 4ヵ所 430.1万kVA |
| 周波数変換所(出力) | 1ヵ所 30万kW |
| 交直変換所(出力) | 4ヵ所 200万kW |

■ 海外コンサルティング事業実績

(2022年3月末)

| | | |
|--|------|------|
| | 64カ国 | 374件 |
|--|------|------|

■ 海外発電事業実績 (2022年3月末)

| | | |
|------------|---------|--------------|
| 営業運転中 | 5カ国 33件 | 持分出力652.3万kW |
| うち連結プロジェクト | 1カ国 10件 | 持分出力399.1万kW |
| 建設中・開発中 | 5カ国 10件 | 持分出力241.9万kW |

*売上高およびセグメント利益は2021年度実績
*売上高は内部売上高等を含むため、各セグメントの売上高の合計額は、連結売上高1兆846億円とは一致しません
*セグメント利益は経常利益。各セグメント利益の合計額は、セグメント間取引消去等の調整により連結経常利益728億円とは一致しません

J-POWERグループの事業

電気事業

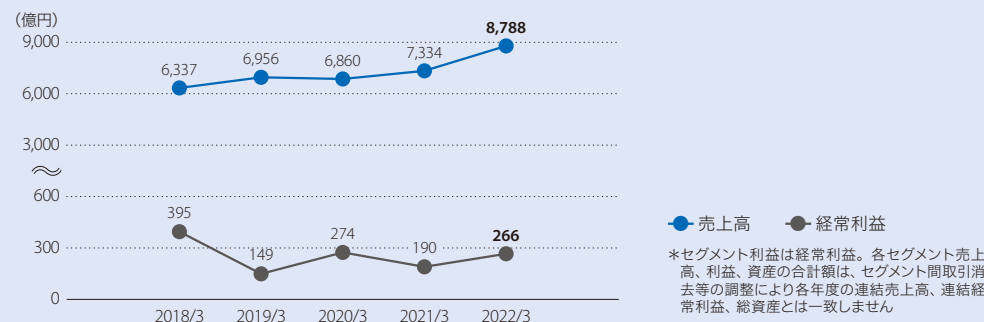
社会課題

- 電力の安定供給、気候変動問題
- エネルギーセキュリティ
- 国内における広域的電力ネットワークの構築
- 大気汚染などの地域環境問題
- 経済性

J-POWERグループの提供する価値

- CO₂フリー電源と高効率な火力電源により経済的かつ安定的な電力供給
- エネルギーセキュリティの確保、大気汚染など地域環境問題の回避に貢献
- 地域間連系設備などにより広域的電力ネットワークの一翼を担う

売上高/セグメント利益



■ 発電事業

多様な電源で発電を行い、旧一般電気事業者や日本卸電力取引所 (JEPX) に販売し、国内の電力安定供給を担っています。また、JEPXから調達した電力を小売電気事業者向けにも販売しています。

再生可能エネルギー

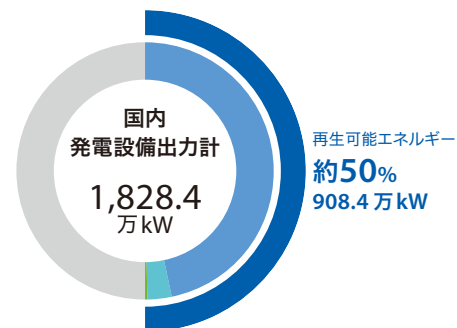
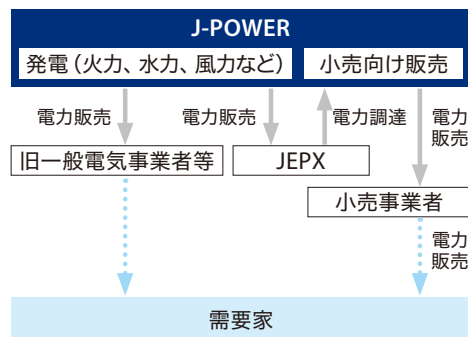
日本有数の再生可能エネルギー事業者として、これまでに得られた多くの知見と技術を活かし、新規開発や既設水力発電所や風力発電所のアップサイクルによる価値の最大化を加速します。

● 水力発電

約70年にわたって水力発電所の開発・運営を行ってきました。水力発電は迅速な起動や出力調整が可能で、調整電源としても重要な役割を果たします。国内での大規模開発の余地は残されていないため、小水力の開発や主要設備の一括更新による発電電力量の増加などに取り組んでいます。

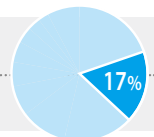
力についても、今年商業運転を開始した英国トライトン・ノール洋上風力プロジェクトへの参画を通じて知見を獲得し、北九州響灘洋上ウインドファームプロジェクトの推進に取り組むほか、国内複数地点で調査を進めているところです。

■ 電力販売の流れ



(2022年3月末現在)

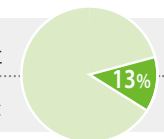
水力発電設備の国内シェア 2位
856.0万kW 2022年3月末現在



● 風力発電

J-POWERグループは国内でいち早く風力発電事業に取り組み、現在も多くの開発プロジェクトに取り組むとともに、初期に運転開始した地点のリプレースにも着手しています。洋上風

風力発電設備の国内シェア 2位
50.0万kW 2022年3月末現在



● 地熱発電

秋田県で国内有数の設備出力規模を誇る山葵沢地熱発電所*で大規模な地熱発電を行っています。現在、1975年以降40年以上にわたり運転してきた鬼首地熱発電所の更新工事、安比地熱発電所*の新規開発および高日向山地域での調査を行っています。

*三菱マテリアル(株)、三菱ガス化学(株)との共同事業

J-POWERグループの事業

電気事業

火力発電

ベースロード電源として電力安定供給を支える

石炭は世界中に存在し、政治的に安定した豪州、インドネシアがアジアでの主要な輸出国であるため、地政学的リスクは低いとされます。また貯蔵が容易であることから、資源の少ない日本にとってエネルギーセキュリティ上重要な資源です。J-POWERグループの石炭火力発電所は、高い技術力でSOx、NOx等の大気汚染物質の排出を抑制し、また建設時の最高効率技術の採用やバイオマス燃料の混焼によりCO2排出量を削減しつつ、ベースロード電源として電力安定供給に貢献しています。さらに、既設石炭火力をアップサイクルすることで、水素発電への転換を目指しています。その第一歩としてGENESIS松島プロジェクトを長崎県で進めています。(p.24参照)

原子力発電

安定的に大量の電力を生み出せる
CO2フリー電源

J-POWERグループは大間原子力発電所計画を推進しています。詳しくはp.20をご覧ください。

電力小売事業

J-POWERグループは発電した電力の卸売だけでなく、パートナー企業と連携して需要家への電力の小売りやRE100の電力販売にも取り組んでいます。さらに、大容量蓄電池システムの導入や需要家が保有する発電機などのリソースを活用するVPP(バーチャル・パワー・プラント)などの分散型エネルギーサービスも展開しています。

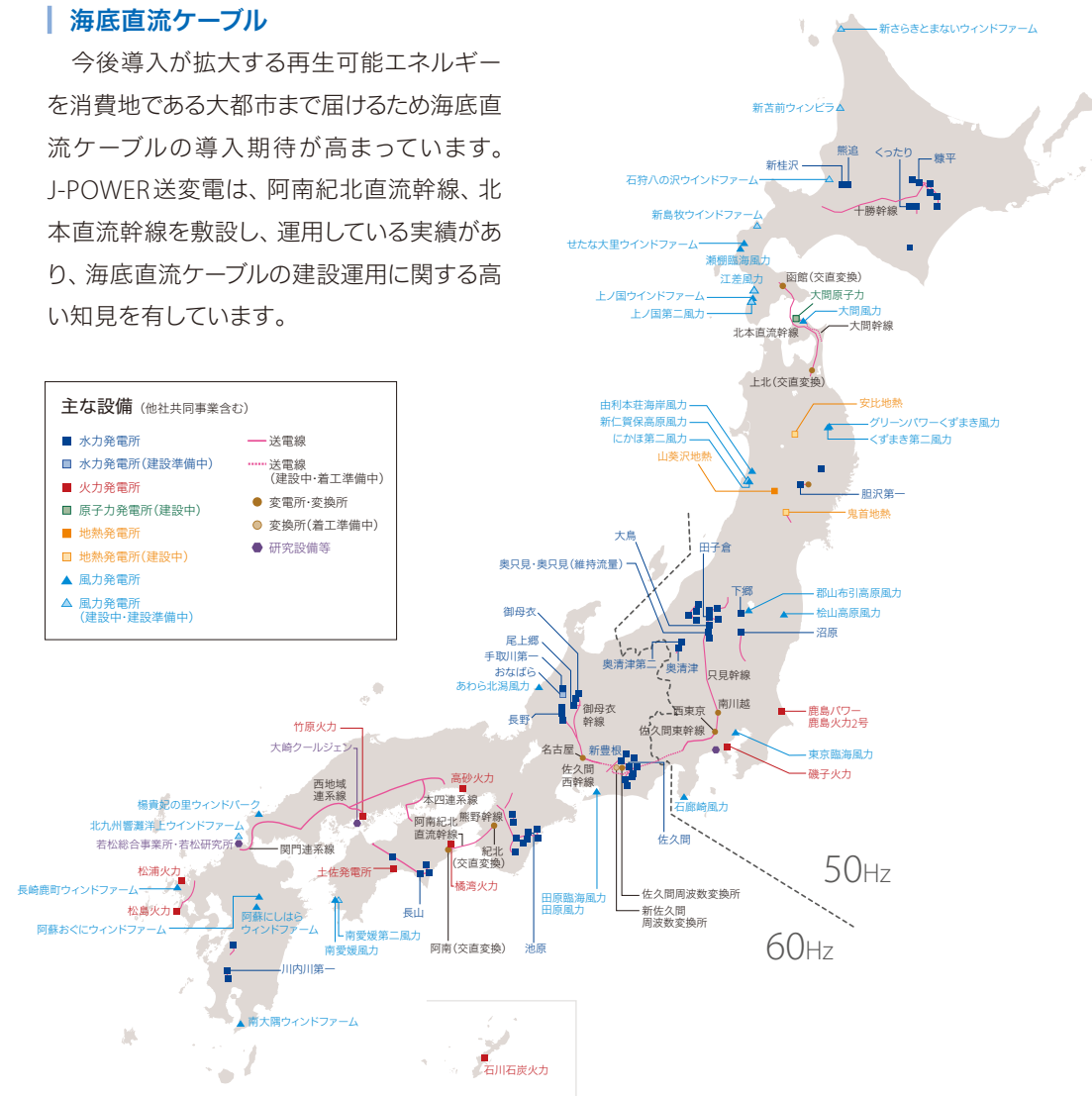
送電事業

発電・小売部門から独立して中立的な立場から送電事業を担う電源開発送電ネットワーク(株)(J-POWER送変電)は、全国に総延長約2,400kmに及ぶ送電線と9カ所の変電所・変換所を保有しており、異なる地域間を連系して、日本の電力系統全体を広域的に運用するうえで大きな役割を果たしています。

また、周波数の異なる東日本(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については、電力広域的運営推進機関によって策定された計画に従い、2027年度の完了を目指して30万kWから60万kWに増強する建設工事を進めています。

海底直流ケーブル

今後導入が拡大する再生可能エネルギーを消費地である大都市まで届けるため海底直流ケーブルの導入期待が高まっています。J-POWER送変電は、阿南紀北直流幹線、北本直流幹線を敷設し、運用している実績があり、海底直流ケーブルの建設運用に関する高い知見を有しています。



J-POWERグループの事業

海外事業

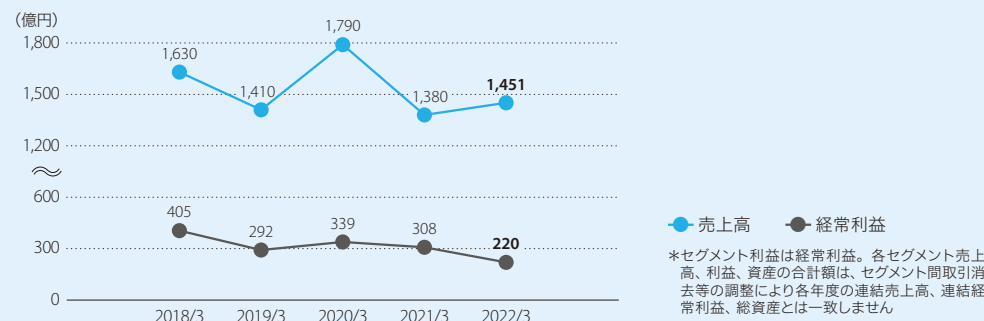
社会課題

- 海外での電力の安定供給
- 気候変動問題
- 大気汚染などの地域環境問題

J-POWERグループの提供する価値

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

売上高/セグメント利益



■ 海外コンサルティング事業

J-POWERグループは、国内の電気事業で得られた経験や技術を活かし、世界各地で電源の開発および送変電設備などに関する基礎調査、フィージビリティスタディ、設計、施工監理、環境技術の移転などをコンサルティング事業として行っています。1962年に最初の案件を実施して以降、その数は、64カ国・地域で374件に達しています。

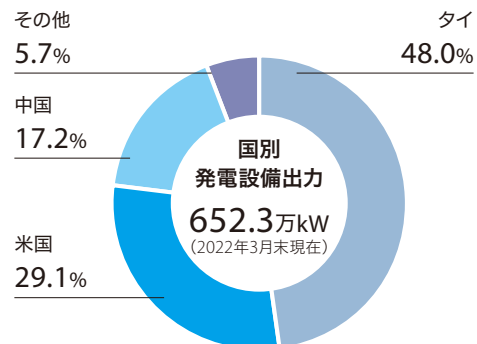
■ 海外発電事業

J-POWERグループは、長年の海外コンサルティング事業で培われた経験や信用、ネットワークを活かして、海外発電事業に取り組んでいます。

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

インドネシアのセントラルジャワ石炭火力発電所や米国のジャクソンガス火力発電所はグリーンフィールド案件であり、収益基盤の強化に貢献していきます。

■ 国別発電設備出力



■ 再生可能エネルギープロジェクト

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

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

J-POWERグループの事業

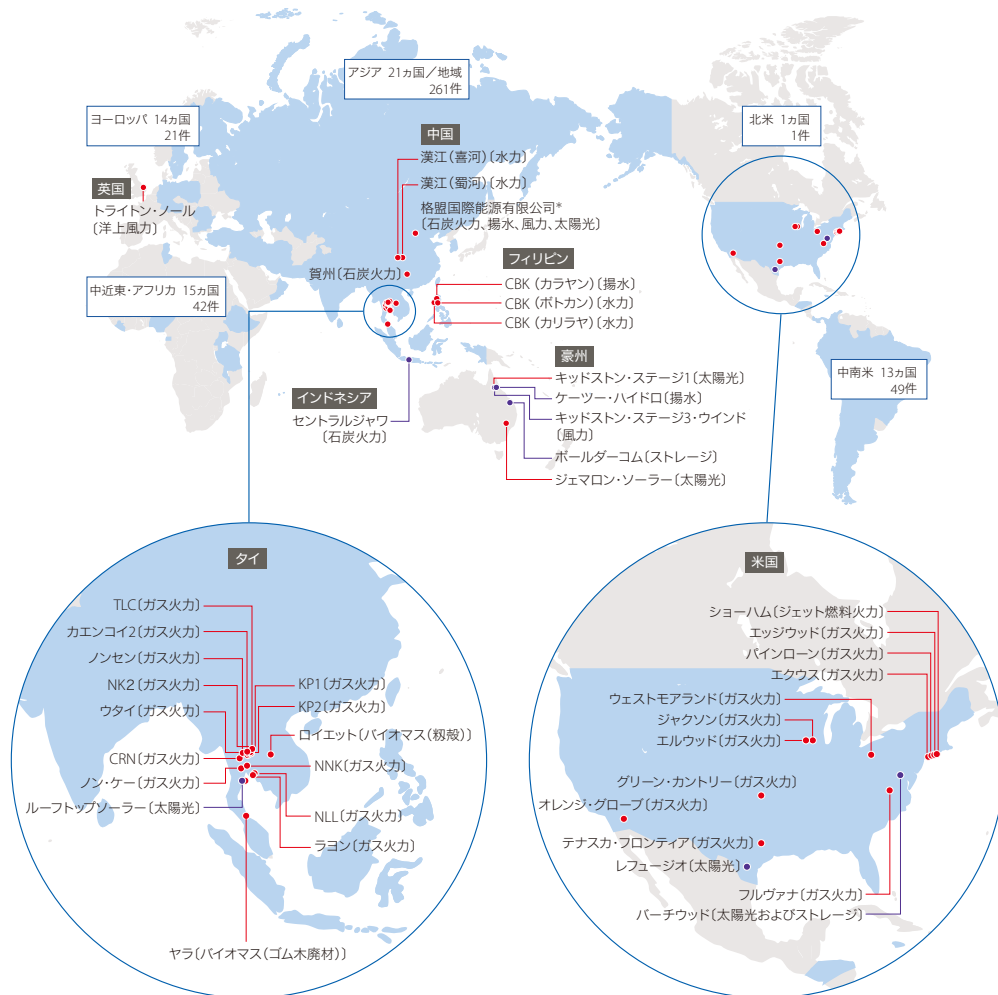
海外事業

海外発電事業実績 (2022年6月末現在)

- 営業運転中 35件
- 建設中・開発中 8件

海外コンサルティング事業実績 (2022年3月末現在)

- 実績のある国/地域 64カ国
- 国/地域別件数 374件



*格盟国際能源有限公司は、発電会社16社を保有する電力会社

海外コンサルティング事業 事例

技術のエキスパートとして世界で再生可能エネルギー開発に貢献

戦後の大規模水力発電所の開発からスタートしたJ-POWERは、世界中で再生可能エネルギーの開発に貢献しています。その1つに、2003年に受注したスリランカのアップーコトマレ水力発電所建設に伴うコンサルティング業務があります。当時、同国では経済発展に伴い急激に電力需要が増加し、電力需給の逼迫が続いていました。スリランカは化石資源に恵まれない一方で、水力開発に適した地形があり、同国ではこれまでも積極的に水力開発を行ってきました。そのため、貴重な自国資源を活用して新たな電源を確保するプロジェクトとして、期待は非常に大きいものでした。

コンサルティング業務は発電所の設計から、施工業者の入札、着工後の工事品質、予算、工程の監理、安全衛生・環境管理まで多岐に渡ります。J-POWERは

さまざまな専門性を持つ技術社員を派遣しました。

また、日本国内での事業同様、環境と調和する発電所とすることも重要なミッションです。アップーコトマレ水力発電所は同国有数の観光地に位置していました。ダム下流にもセントクリア・フォールとよばれる滝を有しており、ダム建設後も景観ができるだけ損なわれないよう、放流する時間帯や流量を何度も調整し、地域社会との共存を目指しました。発電所は2012年に運転を開始し、現在も、設備出力でスリランカの電力の約7.5%を担い、電力安定供給に貢献しています。

本プロジェクトを支えた1人である萩原克(J-POWER国際営業部 技術室所属)は、現在、豪州Genex社を通じて参画する大規模な揚水発電プロジェクト(ケーツー・ハイドロ)に携わっています。各国のコンサルティング事業を通じて得た知見を基に、技術エキスパートとして新たな再生可能エネルギー開発に挑戦しています。



アップーコトマレダム建設の様子



J-POWERグループの事業

電力周辺関連事業

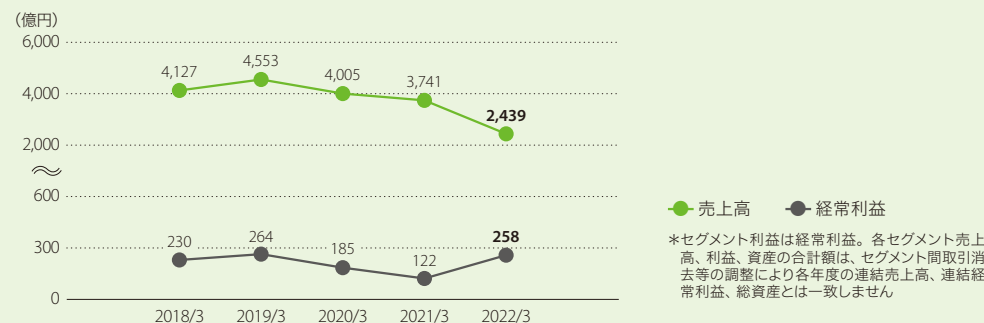
社会課題

- 電力の安定供給
- エネルギーセキュリティ

J-POWERグループの提供する価値

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

売上高/セグメント利益



電力設備保守

J-POWERグループでは水力・送変電、風力、火力それぞれに保守会社を設け、電力設備の確実かつ効率的なメンテナンスを行っています。

石炭調達

火力発電用燃料としての石炭を長期安定的に調達するため、豪州では3つの炭鉱の権益を保有しています。



炭鉱プロジェクト (2021年12月末)

| 炭鉱名 | 所在地 | 積出港 | 2021年販売量 | 当社取得権益 | 出炭開始年 |
|-----------|--------------------|-----------|----------|--------|-------|
| クリアモント | 豪州 クイーンズランド州 | ダーリンブルベイ港 | 1,038万t | 22.2% | 2010年 |
| ナラブライ | 豪州 ニューサウスウェールズ州 | ニューキャッスル港 | 338万t | 7.5% | 2012年 |
| モールズ・クリーク | 豪州 ニューサウスウェールズ州 | ニューキャッスル港 | 937万t | 10% | 2014年 |

バイオマス製造

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



木質ペレット

木質バイオマス燃料製造事業 (2022年3月末)

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

J-POWERグループの事業

その他の事業

社会課題

- 気候変動問題
- 地域環境問題

J-POWERグループの提供する価値

- バイオマス燃料製造事業などによるCO₂排出抑制への貢献

売上高/セグメント利益



■ バイオコール事業

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しています。下水汚泥を固形

燃料化して石炭火力発電所で燃焼することで下水汚泥のリサイクルとCO₂の削減に貢献しています。

■ バイオコール事業・リサイクル発電事業

| 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 |
|----------------------------------|---------|---|--------|-------|
| 大阪市平野下水処理場汚泥固形燃料化事業 | 大阪府大阪市 | 下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するPFI*1方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力: 150t/日) | 60% | 2014年 |
| 大牟田RDF発電 | 福岡県大牟田市 | 一般ゴミを圧縮成型した固形化燃料(RDF: Refuse Derived Fuel)を用いたリサイクル発電(出力: 2.1万kW、RDF処理能力: 315t/日) | 45.6% | 2002年 |
| 御笠川那珂珂川流域下水道御笠川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業 | 福岡県福岡市 | 下水汚泥の燃料化施設の建設から、当社の石炭火力発電所などでの混焼利用まで一貫体制で実施するDBO*2方式の下水汚泥燃料化リサイクル事業(汚泥処理能力: 100t/日) | 44% | 2019年 |

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

■ 通信ネットワーク事業

発電所や送变电設備などを運営するうえで通信ネットワークは、欠くことができないインフラであり、高い信頼性が要求されます。J-POWERテレコミュニケーションサービス(株)では電力事業で培った通信ネットワークの技術を活用

して、携帯電話無線基地局の建設工事などを行っています。通信事業者様から提示される仕様や要望に応じて携帯電話無線基地局の設置交渉、設計、施工・試験の一連の業務をワンストップのパッケージとして行っています。



■ 肥料事業

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

47都道府県の農家の皆様へ良質な肥料をお届けしています。



けい酸加里肥料(製品)

気候変動シナリオ分析

はじめに

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

J-POWERグループは、気候変動関連財務情報開示タスクフォース (Task Force on Climate-related Financial Disclosures : TCFD) が策定した提言に賛同するとともに、TCFDが開示を

推奨する、気候変動に関するリスクおよび機会に係る「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」に沿った情報開示を進めています。また、2021年10月にTCFDより公表された「指標、目標と移行計画に関するガイダンス」に基づき情報開示を実施します。

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

ガバナンス

J-POWERグループでは、「気候変動対応」をマテリアリティの一つとして特定し、気候変動対応に関する重要な事項は取締役会において決定しています。

また、社長執行役員より指名されたESG総括の副社長執行役員を責任者としたサステナビリティ推進体制を構築しています。会議体として「サステナビリティ推進会議」を設けているほか、グループ全体として「J-POWERグループサステナビリティ推進協議会」を設置し、環境に関する取り組みを含めたサステナビリティの推進を図っています。

サステナビリティ推進会議では、サステナビリティに全般に関する戦略、企画、施策およびリスク管理等の審議を年3回以上実施しています。このうち重要事項は取締役会あるいは常務会に提案/報告しています。

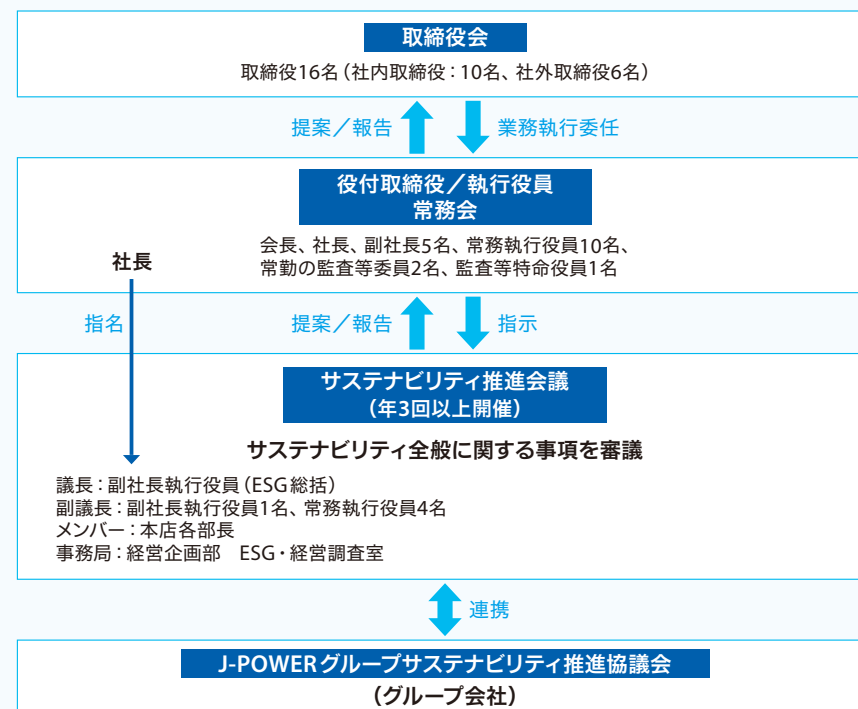
ガバナンス体制における最近のサステナビリティ決定事項

| | |
|-----------------|--|
| 取締役会で決定 | サステナビリティ基本方針の策定 マテリアリティの特定 CO ₂ 削減中間目標 (2025年度) の設定 気候変動に関する株主提案への取締役会意見 |
| 常務会で決定 | 環境基本方針・目標の見直し |
| サステナビリティ推進会議で決定 | マテリアリティ目標 (KPI) の設定 サステナビリティ推進規程の見直し |

最近の取締役会への主な報告事項

- ・TCFD 提言に基づく開示方針
- ・CO₂排出量実績 (Scope1~3)
- ・ESG 評価機関からの評価状況
- ・気候変動に関する社外ステークホルダーとの対話状況

気候変動関連のガバナンス体制



気候変動シナリオ分析

■ 戦略：リスクと機会

J-POWERでは、環境問題から生じるさまざまなリスクと機会の把握に努めており、リスクを常に確認しながら取り組みを進め、競争力の強化を図っています。中でも気候変動については、政府による規制強化への対応を含め、新技術の採用など、複数の領域での対策が必要になると考えられます。




これらは当社の事業領域にも多くの影響を及ぼす可能性があり、事業上のリスクになりますが、適切に対応できれば競争力の強化や新たな事業機会の獲得にもつながると認識しています。この認識に基づき気候変動に関するリスクを整理し、重要度やステークホルダーからの関心も踏まえ、特に重要度が高い

リスクを特定しました。

リスクと機会の分析では1.5°C/4°C上昇ケースを想定し、それぞれ分析しています。1.5°C上昇ケースでは強力な施策・規制が実施され、日本においても再生可能エネルギー比率が大幅に高まり、電源の脱炭素化が急激に進展していくと想定しました。

また、温暖化対策が徹底されない4°C上昇ケースの場合は、2100年時点で世界平均地上気温は4°C以上、平均海面水位は1m近く上昇することが予測されています。十分な気候変動対策を取らない場合、特に2050年以降気象災害の物理リスクの顕在化が懸念されます。

| 設定シナリオ | 参照シナリオ |
|-----------|---|
| 1.5°Cシナリオ | 国際エネルギー機関 (IEA) 「World Energy Outlook 2021」 Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZEシナリオ) 強力な施策・規制が実施され、2050年にカーボンニュートラルを達成し、気温上昇を1.5°C以下に抑えるシナリオ (電化率は現状の20%から2050年に50%程度に増加) |
| 4°Cシナリオ | 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第6次報告書 SSP5-8.5シナリオ 化石燃料依存型の発展で、気候政策を導入しない最大排出シナリオ |

-  影響度が非常に大きいと想定
-  影響度がやや大きいと想定
-  影響度が軽微と想定




短期：～2025年 中期：2030年 長期：2050年

| | 区分 | 具体例 | 発生時期 | | | 影響度 (事業、財務) | 対策の状況 |
|---------------|-----------|---|------|----|----|----------------|--|
| | | | 短期 | 中期 | 長期 | | |
| 1.5°C シナリオ | 移行 リスク | 政策・法規制 リスク ●カーボンプライシングの導入 ●非効率石炭フェードアウトに向けた規制的措置 | ● | ● | ● | ↑ | ●IEA WEO2020を参考に2030年時点でのインターナショナルカーボンプライスを導入し、投資判断時に活用 標準シナリオ：40\$/tCO ₂ リスクシナリオ：90\$/tCO ₂ ●老朽化したものから順次フェードアウト/バイオマス混焼拡大、水素・アンモニア混焼/アップサイクルに取り組む |
| | | 技術リスク ●CO ₂ 排出削減対策の取られていない火力発電設備の座礁資産化 | | ● | ● | ↑ | ●CO ₂ フリー水素発電への移行 (CCUS、水素・バイオマス・アンモニア専焼) ●火力設備の固定資産：4,011億円 うち、非効率石炭火力の割合：10%強 |
| | | 市場リスク ●燃料調達コストの増加 ●CO ₂ フリー電気の選好 | | ● | ● | ➡ | ●CO ₂ フリー電源の開発加速によるバランスの取れた電源ポートフォリオを形成・運営 ●再生可能エネルギートップランナー (水力シェア国内2位、風力シェア国内2位)の強みを発揮した事業拡大 |
| | | 評判リスク ●CO ₂ 排出による企業イメージ低下 ●投資家によるダイベストメント・エンゲージメント | ● | ● | ● | ↑ | ●J-POWER “BLUE MISSION 2050” を実行し、カーボンニュートラルと水素社会実現に貢献 ●TCFD提言に沿った情報開示等を推進し、取り組み状況の開示の強化 ●ステークホルダーとの対話の強化 |
| 4°C シナリオ | 物理 リスク | 急性リスク 豪雨災害・森林火災・寒波・熱波等極端な気象現象による設備被害 発電所への水供給不足 | | ● | ● | ➡ | ●最新知見を踏まえたBCPの適宜見直しを実施 ●豪雨災害で発電設備 (火力発電所：100万kW) の運転に支障がある場合2.4億円/日の減益影響 |
| | | 慢性リスク 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 | | | ● | ↑ | ●渇水、豪雨、海面上昇による影響はほぼすべての当社発電所に可能性あり、物理リスクにさらされていると想定。火力設備の固定資産：4,011億円、水力設備の固定資産：3,601億円 |






気候変動シナリオ分析

■ 戦略：リスクと機会

| 設定シナリオ | 参照シナリオ | |
|-----------|--|---|
| 1.5°Cシナリオ | 国際エネルギー機関 (IEA) 「World Energy Outlook 2021」 Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZEシナリオ) | 強力な施策・規制が実施され、2050年にカーボンニュートラルを達成し、 気温上昇を1.5°C以下に抑えるシナリオ (電化率は現状の20%から2050年に50%程度に増加) |
| 4°Cシナリオ | 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第6次報告書 SSP5-8.5シナリオ | 化石燃料依存型の発展で、気候政策を導入しない最大排出シナリオ |

-  影響度が非常に大きいと想定
-  影響度がやや大きいと想定
-  影響度が軽微と想定

短期：～2025年 中期：2030年 長期：2050年

| 区分 | 具体例 | | 発生時期 | | | 影響度 (事業、財務) | 対策の状況 |
|---------------|-----|--|------|----|----|---|--|
| | | | 短期 | 中期 | 長期 | | |
| 1.5°C シナリオ | 機会 | 資源の効率 低・脱炭素化技術の進展および機会の拡大 既存資産価値の向上 | ● | ● | ● |  | <ul style="list-style-type: none"> ● 既存資産による新たな価値創造 (アップサイクル) 短中期：GENESIS 松島計画の推進 ● CO₂排出量削減に向けた取り組み 短中期：バイオマス導入の拡大、アンモニア混焼の導入、CCUSの実現 長期：水素専焼技術の開発、CCUSによる火力発電のゼロエミッション化 |
| | | エネルギー源 水素・アンモニア等に係る新たな事業の実現 | | ● | ● |  | <ul style="list-style-type: none"> ● CO₂フリー水素に向けた挑戦 豪州褐炭水素プロジェクト、グリーンアンモニア製造の共同検討、ネガティブエミッション水素製造の共同検討など |
| | | 製品・サービス 再生可能エネルギー拡大による収益増加 消費者・需要家のニーズの変化に対応したサービス提供 | | ● | ● |  | <ul style="list-style-type: none"> ● CO₂フリー電源の開発加速化 再生可能エネルギーの開発に優先的に投資資金を配分し、2025年度までに150万kW以上の開発目標の達成を目指す 2022-2025年度で再生可能エネルギーの開発に3,000億円規模を投資 グリーンボンドを発行し再生可能エネルギーに投資：200億円 (2021年1月)、100億円 (2022年1月) |
| | | 市場 新規市場へのアクセスによる収益増加 新興国での電力市場拡大 | | ● | ● |  | <ul style="list-style-type: none"> ● 事業基盤の強化 J-POWER “BLUE MISSION 2050” 実現に向けて投資資金を配分 (再生可能エネルギー、電力ネットワーク、水素発電に向けたアップサイクル、原子力発電) |
| | | レジリエンス 再生可能エネルギー・分散化電源・需要家サイドビジネスの拡大 低炭素燃料の多様化 | ● | ● | ● |  | <ul style="list-style-type: none"> ● 海外事業基盤の着実な拡大 海外における再生可能エネルギー開発拡大 |

気候変動シナリオ分析

■ 戦略：2050年シナリオ選定—ネットゼロ（1.5°Cシナリオ）

J-POWERグループでは、パリ協定でうたわれている今世紀末の平均気温上昇を産業革命以前の1.5°C未満に抑える1.5°Cシナリオをベースに気候変動シナリオ分析を実施しました。1.5°Cシナリオでは2050年CO₂排出量を実質ゼロ（カーボンニュートラル）とする必要があります。

1.5°CシナリオのNZEシナリオでは2050年日本の電源構成についての記載はないものの、

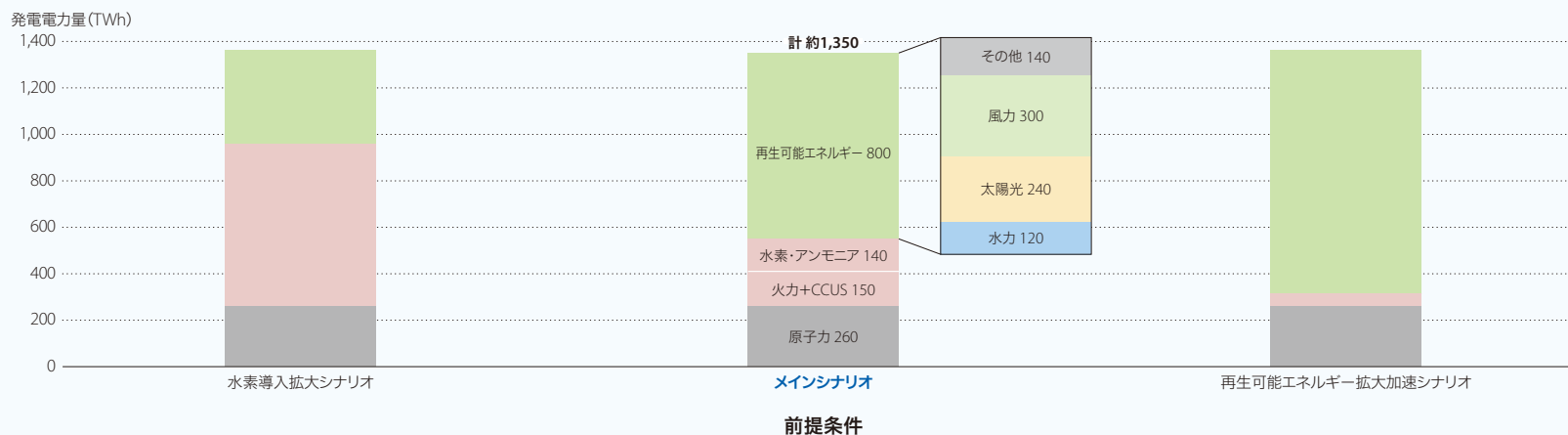
2050年ネットゼロ宣言を実施している日本では、WEO2021のAPSシナリオがNZEシナリオと近いと判断し、本シナリオではAPSシナリオ（JPN）の2050年の電源構成をレファレンスし、メインシナリオとしました。IEAの予測において、EUと米国では2050年に、変動性再生可能エネルギー（VRE: Variable Renewable Energy）である太陽光と風力の合計が7割となっています。

一方で、日本では2050年に、VREの割合は4割、再生可能エネルギー合計で6割、原子力が2割、水素・アンモニア+CCUS付き火力が2割となっています。これは、日本の電力系統が欧米のようにメッシュ状ではなく串型で地域間連系が弱く、融通性および柔軟性に乏しいこと、そして、VREの適地に乏しいことによりVREの導入に制約があり、調整力をアンモニア・水素、CCUS付き火力により提供する必

要があるためと当社では考えています。

ただし、2050年の実際の環境はこのメインシナリオの前提通りとならない可能性もあります。そこで、メインシナリオのみならず、特にJ-POWERグループにとって影響が大きいと考えられる再生可能エネルギーと火力発電に関する前提条件を変化させた場合のシナリオについても分析しました。

■ 日本の電源構成



* 火力にはバイオマス、アンモニア混焼、水素混焼/専焼も含まれます

- ・水素発電技術の進展
- ・低コスト・大規模でのCCUSの実現
- ・送電網の拡充の停滞
- ・再生可能エネルギー立地場所の不足
- ・再生可能エネルギー開発コストの上昇
- ・太陽光+蓄電池による分散化の停滞

- ・小規模需要の分散化（太陽光+蓄電池）の進展
- ・送電網の拡充
- ・十分な再生可能エネルギー立地場所
- ・適当なコストでのCCUSの実現

- ・CCUSの未実現・高コスト化
- ・CO₂貯留サイト不足
- ・化石燃料調達支障（サプライチェーン崩壊）
- ・再生可能エネルギーへの強力な政策インセンティブ
- ・高額のコarbonプライシング

気候変動シナリオ分析

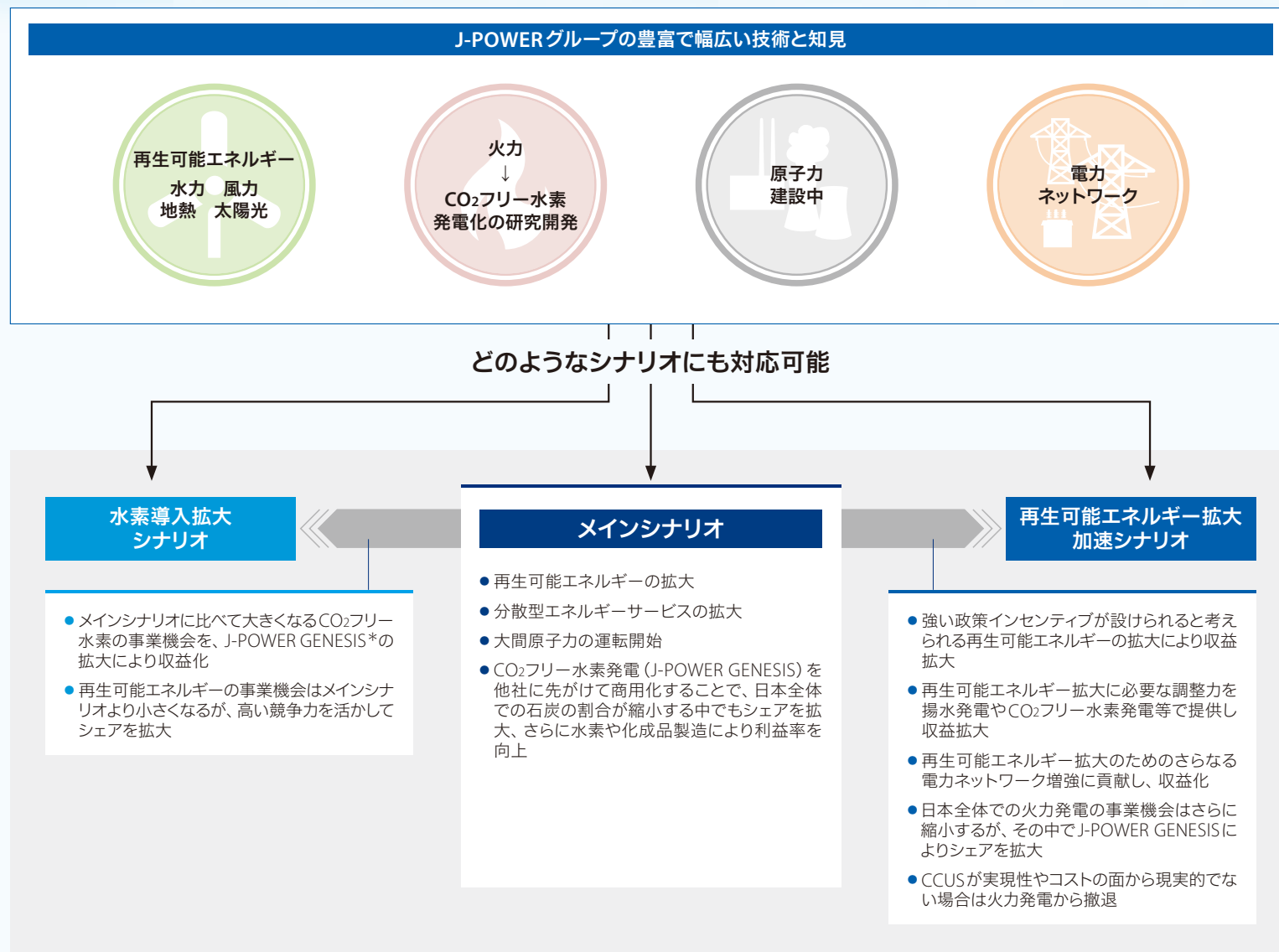
■ 戦略：2050年シナリオ分析

約30年後の2050年までには、日本の既存の発電所のほとんどが老朽化により運転が困難となったり収益力が低下したりするため、2050年に向けて発電事業を継続する会社は、J-POWERグループに限らず、いずれかの時点でほぼすべての電源を廃止して新たな電源に投資する必要があります。

そのため、各社の電源ポートフォリオは2050年カーボンニュートラルに向けて必然的に洗い替えされますが、特に化石燃料由来の電源をCO₂フリー電源に移行しバランスの取れた電源ポートフォリオを形成するには困難を伴うため、それぞれの会社が持つ技術や知見に大きく左右されることとなります。

J-POWERグループは、これまでにバランスの取れた電源ポートフォリオを形成・運営し、またCO₂フリー水素製造・発電の研究開発、再生可能エネルギーの開発・原子力の建設も実施するなど、豊富で幅広い技術と知見を蓄積してきており、柔軟に投資対象を選択することが可能です。

したがって、特定の電源種別にこだわる必要がないため、2050年のどのようなシナリオにも対応でき、その時々で最も高いリターンが見込まれるCO₂フリー電源に投資することでポートフォリオの最適化を目指します。また、現状の設備のほとんどは2050年までには老朽化し、投資回収も終わるため、座礁資産化することはありません。



* J-POWER GENESISについてはp.24をご覧ください

気候変動シナリオ分析

■ 戦略：2030年シナリオ分析

ここまでは2050年のカーボンニュートラル達成時の電源構成の変化に伴うシナリオ分析を行いました。しかし2050年に向けてどのようなペースでCO₂排出を削減しなくてはならないかについても、さまざまなシナリオが考えられ、シナリオによってJ-POWERグループに及ぼす影響も変わってきます。ここでは、2050年より前の段階、一例として2030年を取り上げて、J-POWERグループに求められるCO₂排出削減量による影響を分析します。

2030年シナリオ分析のメインシナリオは、J-POWER “BLUE MISSION 2050” で示した国内発電事業のCO₂実排出量40%削減*とします。メインシナリオでは2013年度比44%削減

となり、日本政府のNDC(国別削減目標)と概ね整合しています。また、メインシナリオのマイルストーンとして2025年度CO₂排出削減量は700万tとなります。2030年までの8年間という期間は時間的制約が大きく、電源の新設や建替え、新技術の商用化、インフラとしての送電線増強などが限定的とならざるを得ないため、2030年の電源ポートフォリオは現状の電源ポートフォリオに大きく依存することとなります。

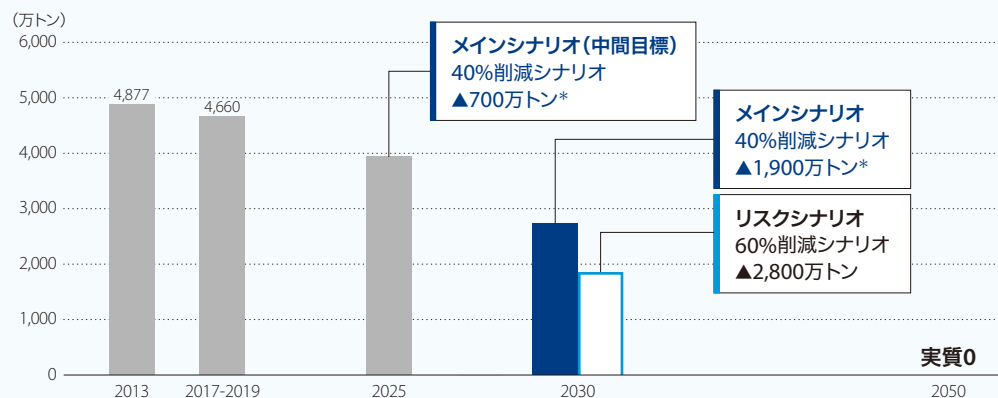
一方、さらなるCO₂排出削減が求められるシナリオとしてNZEシナリオをレファレンスしたリスクシナリオについても分析します。こちらは当社のCO₂実排出量を60%削減するシナリオとなります。リスクシナリオでは、再生可

能エネルギーの最大限導入(シェア6割弱)、CCUS付き火力や蓄電池など技術イノベーションが進み、カーボンプライシングが導入された世界となります。系統全体での慣性力の確保、経済性などいずれの電源も導入に向けて、さまざまな課題を乗り越えられることを想定したシナリオであり、変動性再生可能エネルギーが大量に導入された場合、蓄電池費用、火力発電等に関する調整費用や系統増強費用などのシステム統合費用を含む電力コストは現状より増加するとの試算もあり、一定程度の販売電力料金の増加を想定しています。

2030年に向けていずれのシナリオにおいても、石炭火力はCO₂排出量の削減に伴い、利

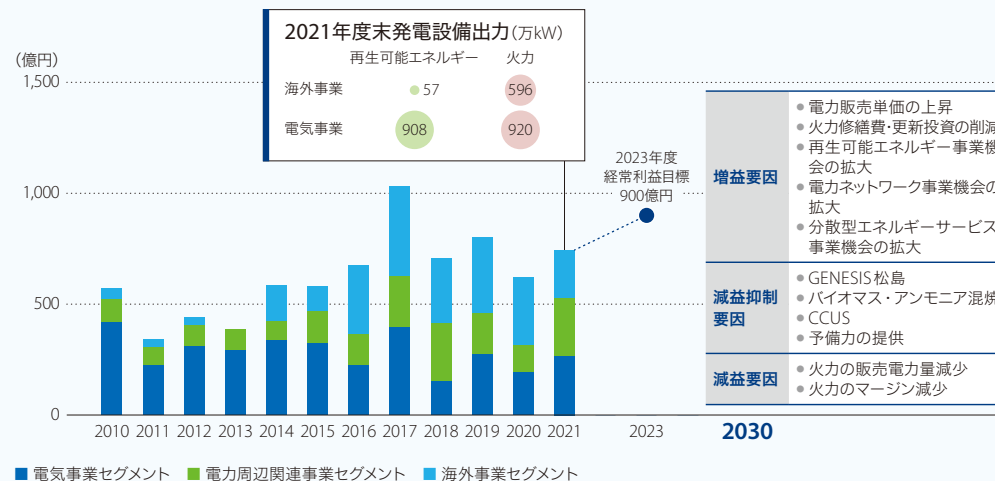
益低下のリスクがありますが、GENESIS 松島計画、バイオマス・アンモニア燃料の混焼、CCUS等を活用し、カーボンプライシング導入による発電コストの増加(マージン低下)抑制を目指します。また日本全体で急速にCO₂排出量を減らそうとする場合、電気事業を巡る環境に副次的な変化が生じ、それがJ-POWERグループの損益に対して影響を与える可能性があります。そのためJ-POWERグループは再生可能エネルギー新規開発、調整力価値の最大化、電力ネットワーク増強プロジェクト獲得、持分法適用関連会社を通して実施している分散型エネルギーサービス事業の拡大等により収益拡大を目指します。

■ J-POWERグループ国内発電事業CO₂排出量



* 2017-2019年度3カ年実績平均比

■ セグメント別経常利益



気候変動シナリオ分析

■ 戦略：2030年メインシナリオ (CO₂実排出量 40%削減) 財務影響

前提条件として、日本のNDCに準拠した世界を想定しています。

| | 要因 | 影響額 | |
|---------------|----------------------|------------|--|
| 火力への影響 | 火力の販売電力量減少 | 約100億円の減益 | 主に非効率石炭火力の休廃止により、火力の販売電力量が約40%減少。老朽化火力の経常利益想定約100億円減益。 |
| | カーボンプライシング | — | 現行のNDCでは2030年断面でのカーボンプライシングの導入はなしと想定。 |
| | バイオマス・アンモニア混焼 | — | バイオマス・アンモニア混焼により排出原単位を低減し、販売電力量の減少を抑制。バイオマス・アンモニア燃料量の確保など解決すべき課題もあるが、可能な限り取り組む。 |
| | CCUSの導入 | — | 率先して国内CCSの事業化調査に取り組み、2030年からの圧入・貯留開始に挑む。 |
| | 販売電気料金変動による影響額 | — | — |
| | GENESIS 松島 | — | 既設松島火力にガス化設備などを付加して「アップサイクル」することで、10%のCO ₂ 排出量を削減。将来的にはCO ₂ フリー水素発電を目指す。 |
| | 火力修繕費・更新投資の削減 | +α | 2030年以降の稼働抑制を見越し、それ以前の火力の修繕費および更新投資を抑制。火力の修繕費実績は年間約450億円、更新投資は年間約200億円、これらの一部を削減可能。 |
| 再生可能エネルギーへの影響 | 再生可能エネルギーの収益拡大 風力 | 約100億円の増益 | 2022年3月末現在、運転開始済みから調査等着手案件を含めると2017年度比で約160万kW増となる。運転開始していない風力発電が2030年にすべて運転開始した場合の発電電力量は約35億kWhとなる。現状のFIT電源の収益性を前提にした増益分。 |
| | 再生可能エネルギーの収益拡大 水力 | | FIT電源ではない水力発電の販売電力量約90億kWhにつき、契約上の販売価格の上昇や非化石証書販売価格の上昇などにより、感応度として販売価格が0.1円上昇すれば約9億円の増益。 (価格0.1円/kWh上昇ごとの感応度) |
| | | +0億円 +αの影響 | 石炭火力の減益分を再生可能エネルギー拡大による収益拡大によりカバーする。 |

気候変動シナリオ分析

■ 戦略：2030年リスクシナリオ (CO₂実排出量 60%削減) 財務影響

前提条件として、NZEシナリオに準拠した世界を想定しています。

カーボンプライシング (先進国) : 130\$/tCO₂ (IEA WEO2021の中で想定されている2030年時点での価格の中で最高値)

電力料金: 0~10円/kWh増

| | 要因 | 影響額 | |
|---------------|-------------------|--|--|
| 火力への影響 | 火力の販売電力量減少 | 約100億円相当の減益 | CO ₂ 排出量削減が40%を超えた分に関してはCCUSや他の低炭素燃料混焼等により排出量削減を実施するため40%削減以上の販売電力量の減少はない。 (火力販売電力量は基準年2017-2019年度の6割と想定: 550億kWh × 0.6 = 330億kWh) |
| | カーボンプライシング | 約2,600億円相当のコスト増 | 60%削減後対策ができていない40%分の排出に伴う影響額。 残CO ₂ 排出量分 (40%) × 130\$/tCO ₂ メインシナリオ (40%削減) から追加で20%削減する分はCCSなどの対策でカバーする想定。 |
| | バイオマス・アンモニア混焼 | 500億円~1,000億円相当のコスト増加 | CO ₂ 排出量20%分をバイオマス混焼・アンモニア混焼・CCUS等にて対策を実施する。 各対策を実施した場合の総コスト増加分 →発電コスト検証ワーキンググループ (2021) コストレビューシートを参照し当社にて算出。 |
| | CCUSの導入 | | |
| | 販売電気料金変動による影響額 | 0~3,300億円の収入 | 火力発電の販売電力量330億kWh 想定に電力価格0~10円/kWh 増加した場合の収入分。 |
| | GENESIS 松島 | — | GENESIS 松島でのバイオマス混合ガス化によりネガティブエミッションを目指す。 |
| | 火力修繕費・更新投資の削減 | +α | 2030年以降の稼働抑制を見越し、それ以前の火力の修繕費および更新投資を抑制。 火力の修繕費実績は年間約450億円、更新投資は年間約200億円、これらの一部を削減可能。 |
| 再生可能エネルギーへの影響 | 再生可能エネルギーの収益拡大 風力 | 約200億円の増益 | リスクシナリオでは、2030年電力供給の6割程度は再生可能エネルギーからの供給になる。 風力発電では現在の約5倍の供給力が必要となる。 再生可能エネルギー導入加速施策等により当社の風力設備も同様に新規開発できたと想定。 |
| | 再生可能エネルギーの収益拡大 水力 | 0~900億円の増益 | 水力発電の販売電力量が90億kWhであり、電力価格が0~10円/kWh 増加した場合の増益分。 |
| | | ▲3,500*~+1,200億円の影響 * 減益の影響額はセグメント利益の電気事業を超過する場合、火力を稼働停止することで縮小 | リスクシナリオでは、カーボンプライシングやCO ₂ 排出削減技術の導入により発電コストは上昇すると想定されるが、社会全体が電力価格の上昇をどの程度受容するかにより、カーボンニュートラルに向けた全体の時間軸は異なると思われる。時間軸によって当社事業への財務影響の試算も大きく変化する。 |

■ リスク管理

J-POWERグループは、危機管理体制に基づき、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・管理を実施しています。

また、気候変動に関連するリスクと機会は、サステナビリティ推進会議にて分析・評価し、対策を検討しています。

気候変動シナリオ分析

指標と目標

目標 電源のゼロエミッション化

指標 2025年度
国内発電事業排出量 **700万t削減***
2030年
国内発電事業排出量 **40% (1,900万t) 削減***
* 2017-2019年度3カ年平均比、2013年度比44%削減となる。

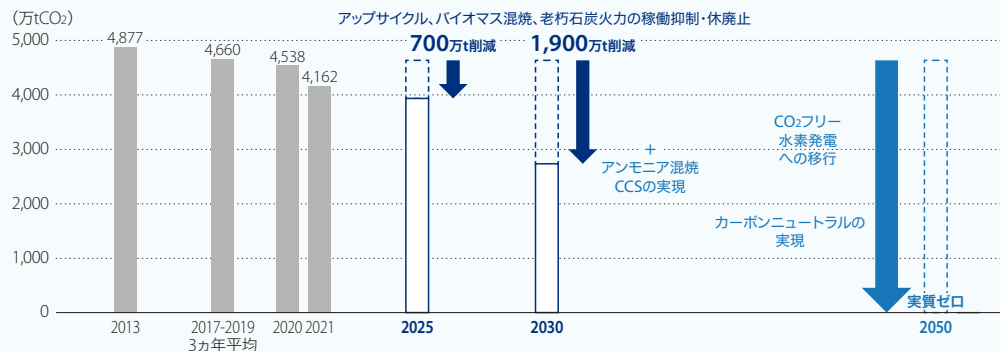


目標 CO₂フリー電源の拡大

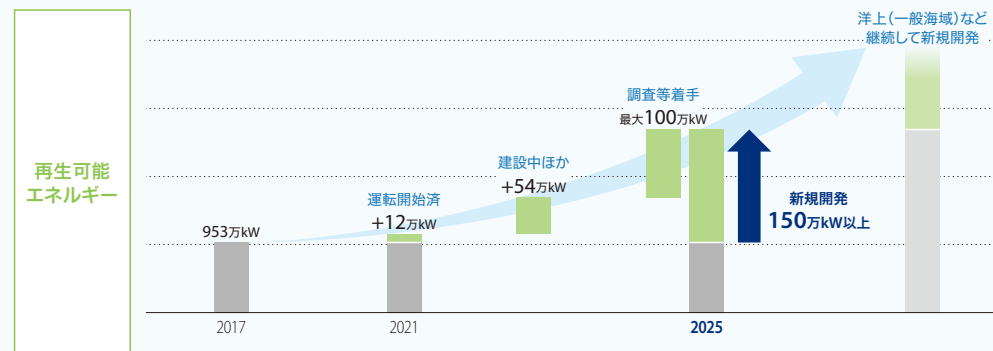
指標 2025年度150万kW以上
新規開発
(2017年度比)



国内発電事業CO₂排出量推移



再生可能エネルギー取り組み内容 (2022年3月末現在)



気候変動関連指標カテゴリー

| | | |
|-----------|--|---|
| 温室効果ガス排出量 | Scope1: 4,795万tCO ₂ ★ Scope2: 14万tCO ₂ ★ Scope3: 1,360万tCO ₂ ★ | ★印は第三者保証対象データ 正規保証レポート: 補足資料<E: 環境編> https://www.jpowers.co.jp/ir/ann51000.html |
| 移行リスク | 火力発電所は移行リスクにさらされていると想定 火力設備の固定資産: 4,011億円。うち、非効率石炭火力の割合: 10%強 | |
| 物理リスク | 渇水、豪雨、海面上昇による影響はほぼすべての当社発電所にて可能性あり。水力発電所の水供給不足、火力発電設備の冷却水、設備への影響等 火力設備の固定資産: 4,011億円、水力設備の固定資産: 3,601億円 | |
| 機会 | 2025年度までに2017年度比、再生可能エネルギー150万kW以上の新規開発 | |
| 資本配分 | 2022-2025年度までの再生可能エネルギーへの投資額: 3,000億円規模 J-POWER "BLUE MISSION 2050" 実現に向けて投資資金を配分(再生可能エネルギー、電力ネットワーク、水素発電に向けたアップサイクル、原子力発電) 2021年度実績: 投資資金1,850億円の22%を投資 2022年度見通し: 投資資金の30%以上、600億円以上を投資予定 | |
| 内部炭素価格 | 標準ケース: 40\$/tCO ₂ リスクケース: 90\$/tCO ₂ (2030年想定金額、投資判断時に活用) | |
| 報酬 | 当社が2050年にカーボンニュートラルを達成するためにはエネルギー安定供給と気候変動対応を両立させる必要があり、CO ₂ 排出削減目標の達成度という個別の指標のみを報酬連動することは適切ではないと考え、気候変動と直接連動する報酬は導入していない。当社の役員報酬は「月額報酬」「業績連動報酬」および「株式報酬」の3種類で構成しており、役員報酬の業績連動割合は2割程度。 | |

J-POWERグループのサステナビリティへの取り組み

■ サステナビリティと企業価値向上との関係

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、環境、社会、ガバナンスの観点から、企業価値を向上させるための取り組みを進めています。

当社は「エネルギー供給」「気候変動対応」「人の尊重」「地域との共生」「事業基盤の強化」の5つのマテリアリティ(重要課題)を特定し、それぞれに対しマテリアリティの目標(KPI)を

定めています。(p.6-p.7参照)

当社の企業理念はサステナビリティそのものであり、マテリアリティの目標(KPI)を達成するための各取り組みは、中期経営計画におけるアクションとも密接に関連しています。当社は事業活動を通じて、財務価値の向上と同時にマテリアリティの目標(KPI)を達成し、持続的な企業価値向上と社会課題の解決の両立に努めています。



■ サステナビリティに関する外部評価

ESG インデックスへの組み入れ状況

当社のサステナビリティに関する取り組みは外部から高い評価を受けており、2022年6月現在で以下のESGインデックスに組み入れられています。



FTSE4Good



FTSE Blossom Japan



FTSE Blossom Japan Sector Relative Index

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

E(環境)、S(社会)に関する外部評価

当社グループは、マテリアリティの1つに「気候変動対応」を掲げており、気候関連の情報開示の重要性を認識し、情報開示の充実化を進めています。

当社はCDP(旧Carbon Disclosure Project)から送付される質問書に、気候変動については2017年度より、水セキュリティについては2021年度より回答を行っています。2021年度



■ CDP評価

| 回答年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---------|--------|--------|--------|
| 気候変動 | B- | B | B |
| 水セキュリティ | — | — | B- |

コミュニケーションに関する外部評価

当社グループは統合報告書やホームページでの情報開示の充実化にも力を入れています。GPIF(年金積立金管理運用独立行政法人)が選ぶ「改善度の高い統合報告書」に4年連続で選定されているほか、2021年度は日興アイ・アール(株)が実施する「全上場企業ホームページ充実度ランキング」で総合表彰にて最優秀サイトに選定されました。

のスコアはそれぞれ下記の通りです。

またTCFDが開示を推奨する気候変動シナリオ分析について、2019年度より統合報告書で開示しています。(p.42-p.50参照)

S(社会)の取り組みでは、健康経営優良法人の認定やプラチナくるみんの認定を取得しています。



J-POWERグループのサステナビリティへの取り組み

J-POWER “BLUE MISSION 2050”
CO₂排出削減目標*
2025年度 ▲700万t
2030年 ▲1,900万t



* J-POWERグループ国内発電事業CO₂排出量(2017-2019年度3ヵ年平均実績比)

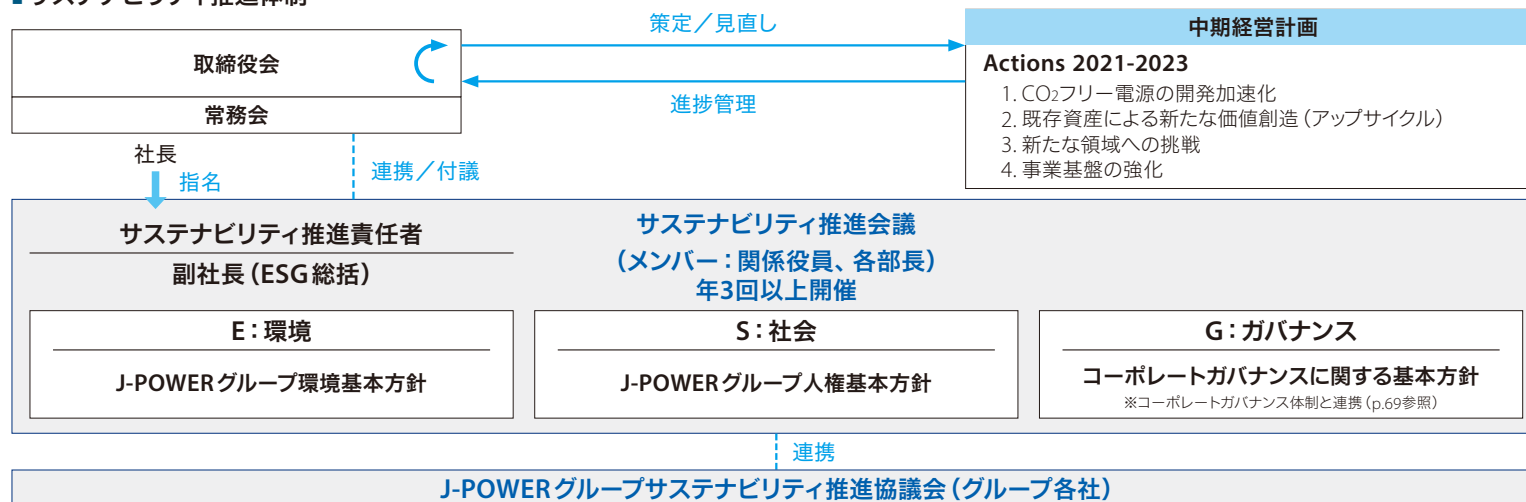
■ サステナビリティ基本方針

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

■ サステナビリティ推進体制

当社ではESG総括の副社長を責任者としたサステナビリティ推進体制を構築しています。会議体として「サステナビリティ推進会議」を設けているほか、グループ全体として「J-POWERグループサステナビリティ推進協議会」を設置し、環境に関する取り組みを含めたサステナビリティの推進を図っています。サステナビリティ基本方針やマテリアリティ特定をはじめ、ESGに関する会社の重要な方針については常務会での議論を経て取締役会で決定しています。

■ サステナビリティ推進体制



■ 国連グローバル・コンパクトへの署名

当社は国際連合が提唱する「国連グローバル・コンパクト(UNGC)」に署名し、2021年4月に参加企業として登録されました。あわせて、UNGCに署名している日本企業などで構成される「グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン」に加入しました。UNGCは、各企業・団体が責任ある創造的なリーダーシップを発揮することによって社会の良き一員として行動し、持続可能な成長を

実現するための世界的な枠組みづくりに参加する自発的な取り組みです。UNGCに署名する企業・団体は、人権、労働、環境、腐敗防止の4分野に関わる10の原則を遵守・実践し、企業戦略や活動を展開していくことが求められます。当社はこれまで、ESGの各分野で、企業価値を向上させるための取り組みを行ってきました。UNGCへの署名により企業姿勢を明

確に表明することで、ESGに関する取り組みをより一層強化します。2021年7月には重点的に取り組むべき課題としてマテリアリティを特定し、中でも気候変動対応や人の尊重を掲げ取り組みを強化しております。2022年6月には人権尊重への対応を強化するため人権基本方針を制定しました。

国連グローバル・コンパクトの10原則

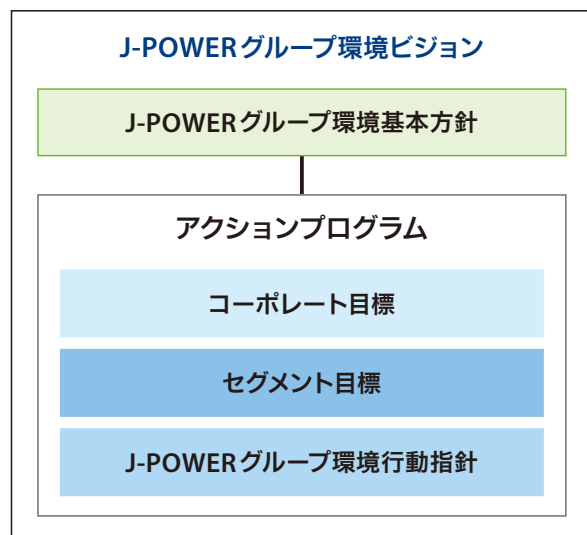
- 人権**
原則1: 人権擁護の支持と尊重
原則2: 人権侵害への非加担
- 労働**
原則3: 結社の自由と団体交渉権の承認
原則4: 強制労働の排除
原則5: 児童労働の実効的な廃止
原則6: 雇用と職業の差別撤廃
- 環境**
原則7: 環境問題の予防的アプローチ
原則8: 環境に対する責任のイニシアティブ
原則9: 環境にやさしい技術の開発と普及
- 腐敗防止**
原則10: 強要や贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗防止の取組み

J-POWERグループと環境

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

J-POWERグループでは、サステナビリティ基本方針の制定やマテリアリティを特定したことを踏まえ、下図のように目標体系を見直し、これからも環境保全に努めてまいります。

目標体系の見直しでは、「J-POWERグループ環境基本方針」を維持しつつ、これまで総称として使用していた「J-POWERグループ環境ビジョン」および「アクションプログラム」の呼称を取りやめ、より理解しやすいシンプルな体系とし、「コーポレート目標」を「J-POWERグループ環境目標」、「セグメント目標」を「J-POWERグループ部門別環境目標」に名称変更しています。



2022年度に
目標体系を
見直し

詳しくはJ-POWERホームページをご覧ください。

<https://www.jpowers.com/sustainability/environment/>

J-POWERグループ環境基本方針

気候変動問題への取り組み

不断のエネルギー提供と持続可能な社会の実現に向けて、これまで培ってきた経験と技術をもとにカーボンニュートラルの実現に取り組みます。

地域環境問題への取り組み

事業活動に伴う環境への影響を少なくするよう対策を講じるとともに、省資源と資源の再生・再利用に努め廃棄物の発生を抑制し地域環境との共生を目指します。

透明性・信頼性への取り組み

あらゆる事業活動において法令等の遵守を徹底し、幅広い環境情報の公開に努めるとともにステークホルダーとのコミュニケーションの充実を図ります。

J-POWERグループ 環境目標

中期的取り組み課題に対して目標を定め、グループ全体で取り組むもの

| | | |
|---------------|--|--|
| 気候変動問題への取り組み | CO ₂ フリー電源の開発加速化 温室効果ガス (GHG) 排出量削減 | <ul style="list-style-type: none"> 2025年度までに1,500MW以上開発 安全を大前提とした大間原子力計画の推進 2025年度までに国内発電事業からのCO₂排出量▲700万t* 2030年度までに国内発電事業からのCO₂排出量▲1,900万t (▲40%)* *2017-2019年度3年平均実績比 2030年度までに省エネ火力発電ベンチマークの達成 |
| 地域環境問題への取り組み | 循環型社会形成の推進 生物多様性の保全 水環境の保全 | <ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物の有効利用率 97%程度 廃プラスチックの排出抑制と再資源化等の推進 事業活動における生物多様性の保全への配慮 事業活動における河川および海域環境の保全への配慮 |
| 透明性・信頼性への取り組み | 環境マネジメントレベルの向上 環境法令・協定などの遵守徹底 環境コミュニケーション活動の推進 | <ul style="list-style-type: none"> EMSの継続的改善 環境法令・協定などの重大な違反件数ゼロ 地域社会や社内での環境コミュニケーション活動の推進 |

J-POWERグループ 環境行動指針*

J-POWERグループが取り組むべき課題、および、各課題に対する主な取り組み細目

J-POWERグループ 部門別環境目標

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

* J-POWERグループ環境行動指針の詳細は、「J-POWERグループ統合報告書2022補足資料<E:環境編>」をご覧ください。

J-POWERグループと環境

J-POWERグループ環境ビジョン コーポレート目標・実績①

* コーポレート目標は、2022年度以降「J-POWERグループ環境目標」となります。

コーポレート目標のうち、2021年度単年の目標はすべての項目において達成しました。

気候変動問題への取り組みの中期目標については、継続的に推進しています。

■ 気候変動問題への取り組み

| 目標 | 2021年度の主な実績 | 目標達成 | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|--------|--|------------|---------|---|-----|
| CO₂フリー電源の開発加速化 | | | | | | | | |
| 2025年度までに1,500MW以上開発 | <ul style="list-style-type: none"> 水力発電については、手取川ダムから放流している未利用の河川維持流量を活用したおなばら発電所を建設することとしました。また、新桂沢水力発電所計画の建設工事および足寄発電所1号機のリパリングを推進しました。 * 2022年4月熊追発電所(出力: +200kW)、2022年5月新桂沢発電所(出力: +1,800kW) 運転開始 陸上風力発電については、上ノ国第二、南愛媛第二、江差風力発電所の建設工事、石狩八の沢地点の建設準備を推進しています。また、苫前、島牧、さらきとまない、仁賀保高原風力発電所のリブレース工事を推進しています。 洋上風力については北九州響灘における建設準備を進めています。また、檜山、あわら、西海、遊佐沖地点で開発に向けた調査を進めています。 海外では、英国トライトン・ノール洋上風力発電所(持分出力: 21.4万kW)が2022年1月に風車試験を完了し、4月より商業運転を開始しています。また本事業を通して洋上風力発電所建設に関する知見を蓄積しました。 国内地熱発電の新規地点開発として、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ています。さらに、宮城県大崎市高日向山地域において将来の地熱発電所開発を目指し2019年7月から2021年に小口径調査井掘削調査を実施しました。2022年6月より大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ています。 太陽光発電として、2021年11月に福岡県北九州市(約3万kW)および兵庫県姫路市(約2千kW)において国内におけるJ-POWER初の取り組みである太陽光発電プロジェクトを落札しました。前者は2024年、後者は2023年の営業運転開始を目指しています。海外では米国での大規模太陽光発電の新規開発に向けて事業パートナーとの間で共同開発契約を締結したほか、タイ国においてルーフトップソーラー事業を開始しました。 | 推進中 | | | | | | |
| 安全を大前提とした大間原子力計画の推進 | <ul style="list-style-type: none"> 大間原子力計画は安全強化対策などの検討を進め、新規制基準への適合性について審査対応を行いました。 あわせて地域の皆様のご理解や信頼を得るための取り組みを実施しました。 | 推進中 | | | | | | |
| CO₂排出量削減 | | | | | | | | |
| 2030年度までに2017～2019年度3カ年平均実績比40%以上削減 | <ul style="list-style-type: none"> CO₂フリー水素発電の第一歩であるGENESIS 松島は、2021年9月に環境アセスメント手続きを開始しました。 老朽化火力のフェードアウト、バイオマス導入拡大およびアンモニア混焼実用化の検討に取り組んでいます。 | 推進中 | | | | | | |
| 2030年度までに省エネ法火力発電ベンチマークの達成 | <ul style="list-style-type: none"> 2030年度ベンチマーク達成に向け、既設火力発電所における高効率運転の維持およびバイオマス導入拡大・アンモニア混焼実用化の検討に取り組んでいます。 <p>2021年度実績</p> <table border="0"> <tr> <td>A指標: 0.94</td> <td>(0.99)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B指標: 38.7%</td> <td>(40.7%)</td> <td>* ()内は、省エネ法の熱量換算係数を実績燃料発熱係数に換えて算定した参考値</td> </tr> </table> | A指標: 0.94 | (0.99) | | B指標: 38.7% | (40.7%) | * ()内は、省エネ法の熱量換算係数を実績燃料発熱係数に換えて算定した参考値 | 推進中 |
| A指標: 0.94 | (0.99) | | | | | | | |
| B指標: 38.7% | (40.7%) | * ()内は、省エネ法の熱量換算係数を実績燃料発熱係数に換えて算定した参考値 | | | | | | |
| 六フッ化硫黄(SF₆)の排出抑制 | | | | | | | | |
| 点検時: 97%以上、撤去時: 99%以上 | <p>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99.6%、機器撤去時99.2%となり目標を達成しました。</p> | ○ | | | | | | |

J-POWERグループと環境

■ J-POWERグループ環境ビジョン コーポレート目標・実績 ②

* コーポレート目標は、2022年度以降「J-POWERグループ環境目標」となります。

■ 地域環境問題への取り組み

| 目標 | 2021年度の主な実績 | 目標達成 |
|--|---|------|
| 発電電力量あたりの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 燃料管理および排煙脱硫装置の適正運転などにより硫酸化物の排出量を抑制した結果、発電電力量あたりの排出量は目標を達成しました。 | ○ |
| 発電電力量あたりの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] | 0.46g/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。 | ○ |
| 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] | 97.7% 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。 | ○ |
| 水環境の保全 | | |
| 事業活動における河川および海域環境の保全への配慮 | 河川に係る発電設備の運用にあたり、各地点の状況に応じた堆砂処理対策や濁水長期化軽減対策などの河川環境保全の対応を着実に実践しました。海域に隣接する発電設備の運用にあたり、環境保全協定などに従い海域への排出水の管理を的確に実践しました。 | ○ |
| 生物多様性の保全 | | |
| 事業活動における生物多様性の保全への配慮 | 事業活動における生態系や種の多様性の保全に配慮し、希少動植物の生息/生育地の保全および社員の生物多様性に対する意識向上に取り組みました。 | ○ |

■ 透明性・信頼性への取り組み

| 目標 | 2021年度の主な実績 | 目標達成 |
|-----------------------|-------------------------------------|------|
| 環境マネジメントレベルの向上 | | |
| 環境マネジメントシステムの継続的改善 | 確実にPDCAを実践し、環境マネジメントレベルの向上に取り組みました。 | ○ |

環境への取り組み

詳しくはJ-POWERホームページをご覧ください。

<https://www.jpowers.co.jp/sustainability/environment/activities/>

J-POWERグループは、カーボンニュートラルに向けたCO₂削減の取り組みに加え、環境負荷物質の排出抑制、循環型社会形成の推進や生物多様性の保全の取り組みなどを通して、グローバルに持続可能な成長の実現を図っています。

■ 気候変動問題への取り組み

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

具体的な取り組みについては、以下のページを参照ください。

- ▶ J-POWER “BLUE MISSION 2050” p.14-p.27
- ▶ 中期経営計画 p.28-p.32
- ▶ 地域との共生 p.66-p.68

■ グリーンボンドの発行

J-POWERグループは2020年度より、再生可能エネルギーなど気候変動問題への対応に貢献する事業を資金用途とする債券であるグリーンボンドを発行しており、2022年1月には「第2回J-POWERグリーンボンド」(第76回無担保社債)を発行しました。本発行により調達した資金は、2つの再生可能エネルギー

開発プロジェクトに充当されました。環境改善効果(CO₂削減効果)については、すべての適格プロジェクトの運転開始後、当社ホームページにて公表します。

当社ホームページ「J-POWERグリーンボンド」
<https://www.jpowers.co.jp/ir/ann73000.html>

■ 第2回J-POWERグリーンボンド調達資金の充当状況 (2022年3月末現在)

| 項目 | 金額 |
|-------------|------|
| 調達額(手取金) | 99億円 |
| 資金充当額 | |
| くずまき第二風力発電所 | 79億円 |
| 上ノ国第二風力発電所 | 20億円 |
| 未充当残高 | 0億円 |

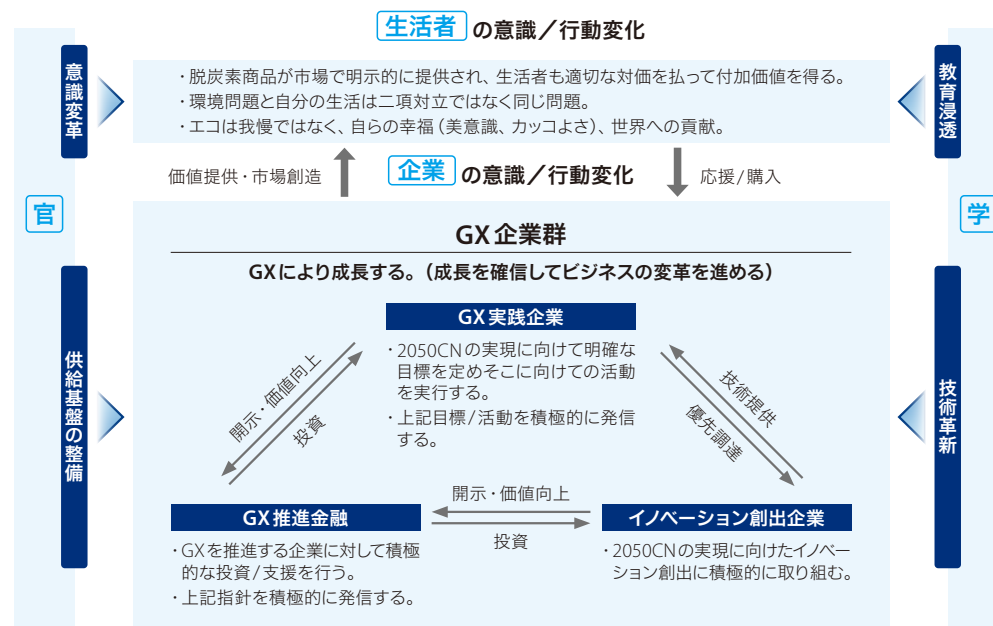
■ 「GXリーグ基本構想」に賛同

当社は経済産業省が公表した「GX(グリーン・トランスフォーメーション)リーグ*基本構想」に2022年2月2日に賛同しました。

GXリーグ参画企業には、自らの排出削減の取り組み/サプライチェーンでの炭素中立に向けた取り組み/製品・サービスを通じた市場での取り組みへのコミットメントにより、世界全体のカーボンニュートラルに貢献する

ことが求められています。当社はJ-POWER “BLUE MISSION 2050”で公表した、国内発電事業でのCO₂排出量の2030年の40%削減、さらには2050年の実質ゼロによるカーボンニュートラルの実現を目指し、引き続き取り組みを加速させていきます。

* GXに積極的に取り組む「企業群」が、官・学・金でGXに向けた挑戦を行うプレイヤーと共に、一体として経済社会システム全体の改革のための議論と新たな市場の創造のための実践を行う場。



出典：経産省ウェブサイト「『GXリーグ基本構想』を公表し、賛同企業の募集を開始します」より
<https://www.meti.go.jp/press/2021/02/20220201001/20220201001.html>

人の尊重

J-POWERグループはマテリアリティとして「人の尊重」を掲げており、従業員を含むすべての人々の人権の尊重や、ダイバーシティの推進、J-POWERの活動を支える従業員をはじめとした人財が活躍できる環境整備などに積極的に取り組んでいます。

J-POWERグループ人権基本方針の制定

J-POWERグループは人権尊重に対する姿勢を明示し責任を果たすため、2022年6月に、人権尊重に関する基本的な考え方を示した「J-POWERグループ人権基本方針」を制定し、ホームページにて公表しました。今後、本方針に基づきサプライチェーンを含むすべてのステークホルダーの人権尊重の取り組みを推進していきます。

J-POWERグループ人権基本方針

J-POWERグループは企業理念のもと、事業活動を通じて社会に貢献し、社会と共に持続的に発展していくことを目指します。当社グループの「サステナビリティ基本方針」に基づき、事業活動が影響を及ぼし得る人々の人権を尊重する責任があることを強く認識し、この責任を果たすように努めます。

当社グループは「国際人権章典」（世界人権宣言と国際人権規約）、国際労働機関（ILO）の「労働の基本原則及び権利に関する宣言」、「OECD多国籍企業行動指針」、「国連グローバル・コンパクトの10原則」、および国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」を基に、J-POWERグループ人権基本方針（以下：本基本方針）を定め、人権尊重の取り組みを推進していきます。

■ 適用範囲

本基本方針は当社グループ全ての従業員と役員に適用します。また、当社グループのビジネスパートナーおよびサプライヤーに対しても本基本方針を支持し、人権の尊重を努めて頂くよう働きかけていきます。

■ 人権尊重の取り組み

- 当社グループは本基本方針の実行に責任を持つ責任者を明確にし、実施状況を監督します。
- 当社グループは人権デューデリジェンスの仕組みを構築し、人権に対する負の影響およびそのリスクについて把握するとともに、その防止および軽減することに努めます。
- 当社グループの事業活動が人権への負の影響を引き起こす、またはこれを助長したことが明らかになった場合には、適切な手続きを通じて、救済に取り組めます。

- 当社グループは国際人権基準を最大限尊重し、以下の権利と尊厳を尊重します。

1. 人身売買及び強制労働、児童労働の禁止
2. 結社の自由および団体交渉等の尊重
3. 適切な労働時間の管理、過剰な労働時間の削減
4. 最低賃金の確保と生活賃金への配慮
5. 健康かつ安全な職場環境の確保
6. 個人情報およびプライバシーの保護
7. あらゆる形態の差別^{*}やハラスメント、いじめ、不公平な扱いの禁止

* 人種、皮膚の色、性、言語、宗教、国籍、年齢、性的指向・性自認・性表現、障がいの有無、政治上その他の意見、国民的若しくは社会的出身、財産、門地その他の地位またはこれに類するあらゆる事由による差別をいいます。

- 本基本方針の一連の取り組みにおいて、独立した外部からの人権に関する専門知識を活用するとともに、私たちの事業の影響を受ける人びととの協議を、誠意をもって行います。
- 当社グループは、本基本方針に基づく取り組み状況を定期的に情報開示します。
- 本基本方針がグループ全体の事業活動に組み込まれ、効果的に実行されるように、適切な研修・教育を行います。

2022年6月28日制定

電源開発株式会社
代表取締役社長
社長執行役員

渡部肇史

人の尊重

人権の尊重

J-POWERグループは国際人権章典、ILO国際労働基準、OECD多国籍企業行動指針、国連グローバル・コンパクトの人権に関する原則、および国連のビジネスと人権に関する指導原則などの国際規範を支持しています。

前述のJ-POWERグループ人権基本方針に基づき、児童労働や強制労働の防止、結社の自由に対する権利や団体交渉の権利の保護、最低賃金の遵守などの従業員の基本的な権利

の保護とともに、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。

また当社の従業員との関係では、会社と労働組合の間で労働協約を結び、給与・賞与をはじめ労働条件の重要な変更については労働組合と協議するほか、従業員の意見を経営方針に反映するため、年に一度労働組合と経営方針に関する協議を行っています。

人権・コンプライアンスに関する取り組み

当社では10年以上にわたり従業員が人権尊重に係る理解を深め、また各種ハラスメントやコンプライアンスに関する知識を得られるようさまざまな機会を通じて研修を実施しています。また、アンコンシャス・バイアス（無意識の偏見）や障がいがある方の起業などをテーマにした講演会や、有識者をお招きしてのLGBTQに関する正しい知識の習得・理解

促進などを通じ、ダイバーシティ推進にも積極的に取り組んでいます。あわせて、従業員のコンプライアンス意識やグループを取り巻く環境の変化を定期的に把握し、今後のコンプライアンス施策の展開に活かすことを目的として「コンプライアンス・アンケート」を実施しています。

2021年度実施状況

| 内訳 | 概要 | 参加者数(名) |
|---------------|--|---------|
| 階層別研修 | 新入社員研修および管理職研修にて人権、コンプライアンス、各種ハラスメント防止に係る講義を実施 | 332 |
| 人権&コンプライアンス研修 | 対象機関勤務の従業員を対象として人権、コンプライアンス、各種ハラスメント防止に係る講義を実施 | 226 |

J-POWERグループと人財

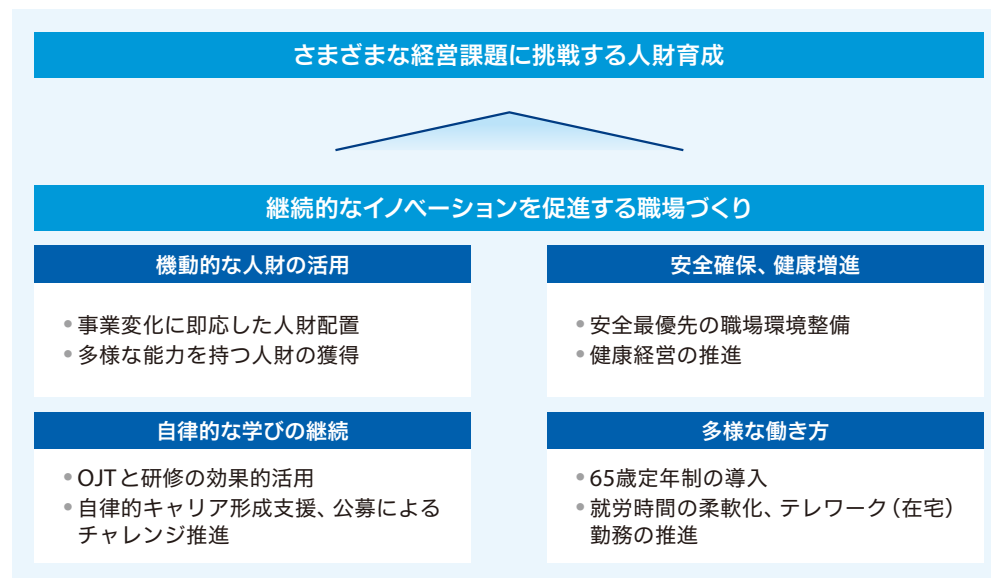
J-POWERグループは、社員一人ひとりを社会の持続可能な発展と企業の成長を担う「人財」と捉え、世代を問わず学び続ける風

土を醸成し、多様な人財の自律的成長を支援することで、さまざまな経営課題に挑戦する人財を育成しています。

経営戦略と人財戦略

当社は中期経営計画の具体的な取り組みである「事業基盤の強化」の1つとして「人財」を掲げており、多様な人財の自律的な成長を支援し、複数の専門的知識と広い視野に基づき経営課題に挑戦する人財を育成し、経営戦略の推進を図ります。

上記目標を達成するための具体的な施策として、機動的な人財活用、自律的な学びを支援する仕組みの整備、従業員の安全と健康の確保、多様な働き方を支える職場環境の整備の4点を軸に人的資本の強化を図っています。



人の尊重

■ 人財の確保・活用 (ダイバーシティ&インクルージョン)

人財確保の考え方

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・世代から多様な人財を求め、活躍の場を提供したいと考えています。また、性別、国籍、職歴、経験、年齢、障がいの有無などに関係なく、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。

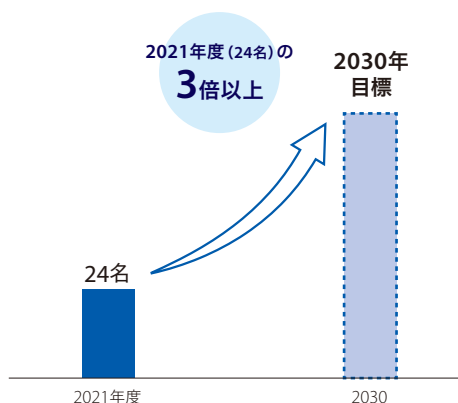
当社はグローバル社員のうち役付社員を中核人財と位置づけ、その登用などにおける多様性の確保について、コーポレートガバナンス・コードの原則に基づき、女性、外国人および中途採用者の2030年までの目標を設定しました。

女性については、女性活躍推進のための取り組みを強化するとともに、女性の役付社員を2021年度(24名)の3倍以上にします。

外国人については、J-POWERグループの主力事業の1つに成長している海外事業の現地法人において、現地採用社員を活用してJ-POWERグループ全体で事業を推進しています。海外事業のさらなる拡大に応じ、J-POWERグループ全体で、外国人の役付社員を2021年度(147名)より増加させます。

中途採用者については、30年以上前から積極的に採用活動に取り組んでおり、特に近年は、多様性の確保・即戦力の確保の観点から、さら

■ 女性の役付社員への登用

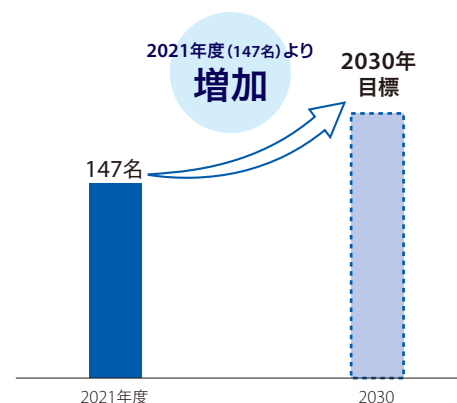


に採用を強化してきました。引き続き、中途採用に取り組むことで、中途採用者の役付社員を2021年度(110名)の1.5倍以上にします。

ダイバーシティ推進への取り組み

女性活躍推進については、これまで当社では新規採用者に占める女性比率を10%以上にすることを目標としており、2022年4月の新卒採用者97名のうち女性は16名(16.5%) (当社)となっています。当社は技術系社員の比率が高く、新規採用時も技術系で男性の割合が多くなる傾向があります。そのため女性の採用を増やし、ダイバーシティを推進して生産性や競争力を高め、企業価値向上につなげ

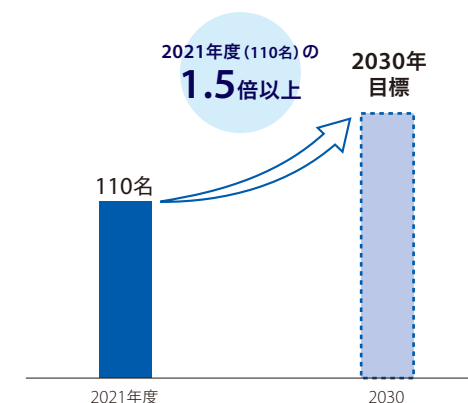
■ 外国人の役付社員への登用



るべく取り組みを行っています。なお、2023年4月入社予定の新卒採用では、新規採用者に占める女性比率を従来比倍増の20%以上に目標を改定しました。

高齢者雇用については、65歳定年制を目指し、2021年4月から定年年齢を段階的に引き上げています。従来の継続雇用制度や、グループ内で就労先を紹介する人財登録制度(70歳到達年度末まで利用可能)と合わせ、経験・技術と労働意欲を持つ高齢者の一層の活躍を、事業の持続的な発展に活かします。2022年3月末現在の継続雇用・人財登録制度利用者は546名(J-POWERグループ)となっています。

■ 中途採用者の役付社員への登用



障がい者雇用については、2022年6月1日現在の障がい者雇用率は2.42%(当社)となっています。「障がい者就労支援・職場環境相談窓口」の設置や、事業所建物のバリアフリー化など、就業環境整備や職場の理解促進に取り組んでおり、今後も雇用率の上昇に努めていきます。また、多様な人財が活躍できる職場づくりに向けて、2022年4月にダイバーシティ推進の専任組織を設置しました。専任組織では、特に出産・育児などのライフイベントを迎えた女性従業員が安心して働き続けることができるように、休業中のキャリア開発支援や円滑な復職に向けた相談体制の充実を図っていきます。

人の尊重

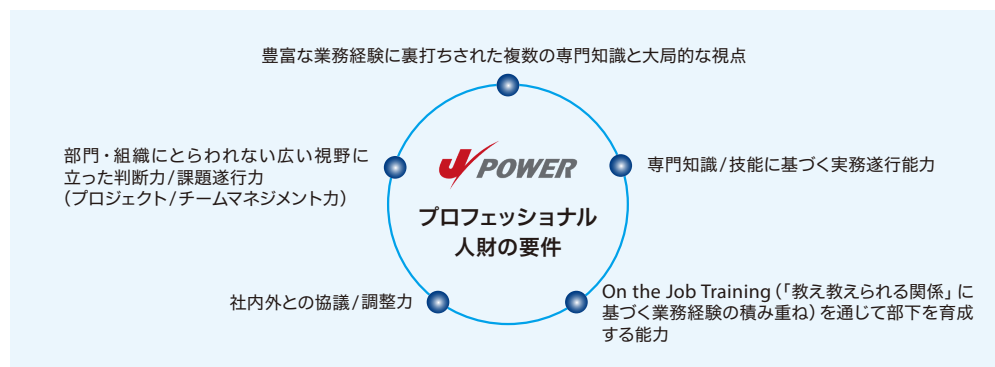
「J-POWERグループ統合報告書2022 ESG補足資料 <S:社会編>」も併せてご覧ください。

https://www.jpowers.co.jp/ir/pdf/rep2022/s_appendix.pdf

人財の育成

J-POWERグループでは、複数の専門的知識と広い視野に基づき経営課題に挑戦する自律的な「プロフェッショナル人財」を人財ビ

ジョンとして掲げ、人財育成の施策として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。OJTとOff-JTを組み合わせた人財育成施

策により、さまざまな方向からの取り組みを通じ従業員と会社双方の価値向上を図っています。また、女性従業員が出産などのライフ

CDP概念図



イベントに伴い生じる一時的な就業制約が発生することを前提として、それでもなおかつ、主体的にキャリア形成していただけるように、職種別女性CDPを提示しています。

● 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活用しています。

● ローテーション

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

● 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制度を整備しています。

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などを会社に申告し

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

キャリアステージに応じた階層別研修や部門別研修*1のほか、目的別研修、通信教育・通学による自己研鑽研修、社外機関への派遣型研修、選抜型リーダーシップ研修など、それぞれのキャリアや意欲に合わせた研修制度を充実させています。また、各種公募制度*2を通じ自律的なキャリア形成や新たなチャレンジへの支援を行っています。

*1 技術部門ごと(土木・建築部門、水力・送変電・通信部門、火力部門、原子力部門)にエンジニアの計画的な育成を行っています。
*2 公募による国内外留学、途上国における社会課題解決型ビジネスへの参加、社内インターンシップ等。

さらに、若年社員にはOJTトレーナーやメンターを配置し、職場への定着やキャリアアップの支援をしています。このような人財育成施策を通じ、事業に必要な知識や技術に加え、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。

評価・マネジメント制度

当社は「目標管理制度による業務成果」と「職務遂行における発揮能力」の両面を評価する制度を導入しております。本制度は従業員に達成意欲・職務遂行力の向上を促すと

ともに、自律的な業務運営により従業員が組織目標に基づき協働することを通じて、組織戦略の実現を図っています。

人の尊重

部門別研修

国際部門における取り組み事例

当社では、海外事業を推進していくにあたり、法務コンプライアンス・危機管理・プロジェクトファイナンス・海外エネルギー動向・ビジネス英語などに関する研修を適宜、事務系社員、技術系社員共通で実施しています。

また、技術系社員を対象に、海外コンサルティング事業に関するOJT研修を実施し、海外における発電所・電力設備に関する設計・施工監理を通じた知見や技術力を習得するとともに、人材育成の場として活用しています。



コンクリート用型枠検査立会の様子



施工状況検査の様子



現場試験立会の様子



安全パトロールの様子

再生可能エネルギー部門における取り組み事例

風力発電事業を支える人材基盤強化のための施策として、風力技術研修の開発に取り組んでいます。「開発・建設・保守の実践的風力技術を、多くの人に、いつでも学べる機会を提供する」をコンセプトに講座を構築し、2021年6月より運用を開始しました。

従来の集合型研修に加え、柔軟な受講機会を提供するオンデマンド型(eラーニング・ビデオ)研修、最新技術動向などに触れる機会として社外研修の案内など、多様な学びの場を提供しています。今後は洋上風力技術研修など、より高度な学びを狙いに講座拡充に取り組む予定です。



くずまき第二風力発電所の建設工事



若松総合事業所に展示されているナセル



風力オンデマンドビデオ研修画面



風力eラーニング受講の様子

人の尊重

人財育成の取り組み事例

英国洋上風力建設プロジェクト技術派遣者へのインタビュー

英国洋上風力建設プロジェクトで得た知見を今後の国内外での洋上風力開発に活かす



J-POWER 風力事業部
響灘洋上風力建設準備室長（取材時点*）

笠原 覚（1996年入社、土木職）

* 2022年4月よりひびきwindエネルギー株式会社へ出向

当社は2018年8月、英国東部の北海にてトライトン・ノール洋上風力発電プロジェクトへ参画しました。私は2019年1月から2021年6月まで技術派遣者の1人として現地に駐在し、建設に携わりました。

現地ではプロジェクト管理業務が主な業務で、シニアマネジメントやエンジニアらとの議論・交流や現場視察を通じ、洋上風力発電設備の設計手法や、大型作業船を用いた風車据付などの施工方法、洋上作業に係る工程管理や建設マネジメント、安全管理の手法など、多くの知見を得ることができました。

陸上風力に比べ、洋上風力はエリアや設備が大きいことが特徴です。また洋上設備の設計や施工には、海象条件という不確実性も伴います。そのため、できるだけ陸上で組み立てなどの作業を済ませ、事前に洋上での施工方法の確認を念入りに行うなどの工夫をしていました。欧州は、洋上風力開発に適した風況や地形・地質のため洋上風力の導入が進んでおり、開発経験が豊富です。そのため、サプライチャー

ンが整備されていること、設計、施工方法、プロジェクトマネジメントが成熟していることなど、「欧州スタンダード」が確立しています。今後私たちが洋上風力開発を進めるうえで有用なノウハウを学ぶことができました。

私はこれまで新規の水力発電所の計画、設計、建設の経験はありましたが、風力発電所の建設に携わるのは今回が初めてでした。しかし洋上風力の基礎工事でも水力発電所の工事も、土木工事の基本は同じです。プロジェクト会社とのディスカッションの場では、技術課題やプロジェクト管理の進め方について、私がこれまで培った経験や知識を活かしてプロジェクト会社側に助言を行うなど、当社の持つノウハウがプロジェクトの前進に役立つ場面もありました。

私は今、国内の新規洋上風力発電プロジェクトに携わっています。北九州市にある響灘沖の港湾区域にて洋上風力発電所の建設準備を進めているところです。響灘洋上風力プロジェクトでは、トライトン・ノール洋上風力発電所と同規模である単

機出力9.6MWの大型風車を採用予定です。英国で得た知見は、響灘のプロジェクトにおける課題の検討においても貴重な判断基準となっています。

洋上風力開発の知見については定期的に社内情報共有を行うとともに、若手社員対象の研修での情報共有や双方向のディスカッションを通じ、普及・定着に努めています。当社は今後、響灘洋上風力プロジェクトをはじめとして、国内外での洋上風力開発に積極的に取り組んでいきます。本プロジェクトで得た知見を当社の技術ノウハウとして蓄積し、今後の国内外の洋上風力開発に活用していきたいと考えています。



現場視察の様子（向かって右側が笠原さん、左側が事業パートナー会社のプロジェクト・ダイレクターであるジュリアン・カーンジー氏）

人の尊重

「J-POWERグループ統合報告書2022 ESG補足資料<S:社会編>」も併せてご覧ください。

https://www.jpowers.co.jp/ir/pdf/rep2022/s_appendix.pdf

■ 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

従業員一人ひとりが自立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・風土づくりを推進しています。家庭で育児や介護にかかわる社員が安心して働けるよう、育児・介護に伴う時短勤務者を対象としたフレックスタイム制度や、看護・介護休暇の時間単位取得など、育児・介護支援制度の充実と利用促進、労働時間の適正化を実施しています。

また、配偶者が海外転勤した際の帯同休職制度の導入により、柔軟なキャリア形成に配慮しています。今後もより利用しやすい制度への見直しや、環境整備に取り組んでいきます。

労働生産性の向上に向けて

J-POWERグループは「多様な人財が集い、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を推進しています。会議の開催方法の見直しや最大2時間のスイングタイム制度（自己選択による労働時間の繰り上げ・繰り下げ勤務制度）など、業務効率化のための施策や多様な働き方を支援する制度の導入を行ってきました。また、本店を中心とした機関でテレワーク勤務制度を導入し、柔軟な働き方の後押しをしながら、災害などの対策にもなる制度として活用しています。

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

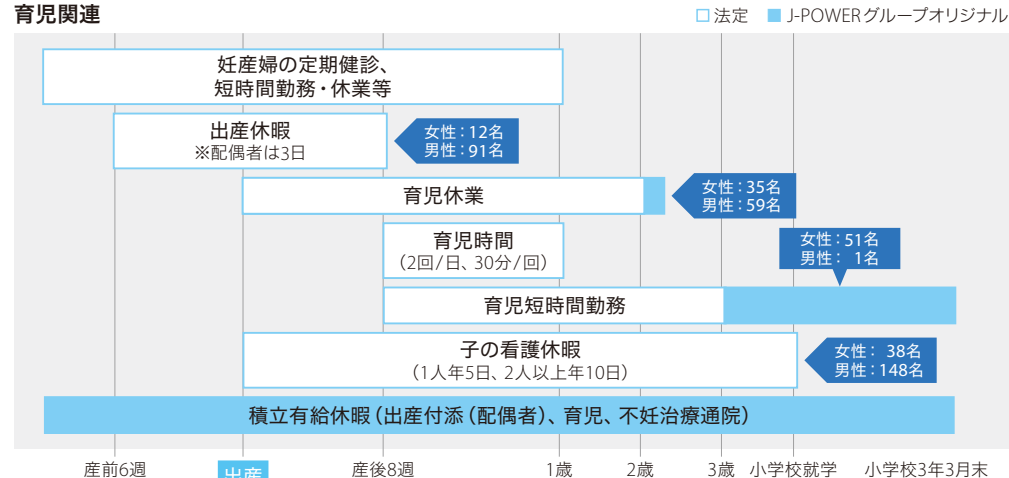
特例認定マーク「プラチナくるみん」

当社は、子育てサポート企業として厚生労働大臣より「くるみん」認定を受け、さらにより高い水準で取り組んだ優良な企業にのみ与えられる特例認定マーク「プラチナくるみん」を取得しました。2022年4月には全従業員に対し育児休業取得率100%のメッセージを掲げ、さらに育児休業を取得しやすい職場環境を整備していきます。今後も全従業員が仕事と生活の調和を実現し、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。

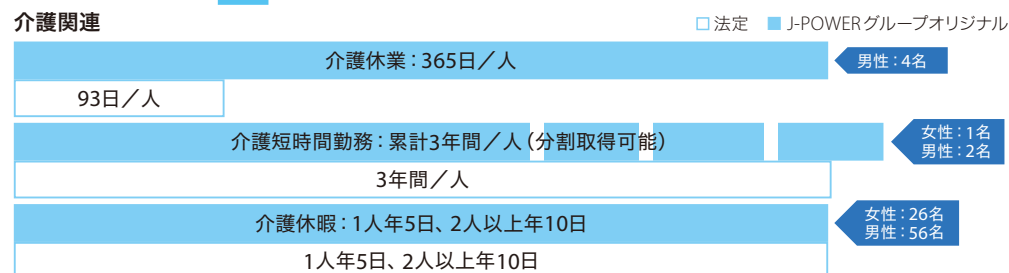


育児・介護支援制度の概要と2021年度実績

育児関連



介護関連



* 上記人数は対象年度において各種制度を利用した人数の合計値です。
* 同一社員が複数の制度を利用した場合、各々の制度の実績に計上しています。
* 年度をまたいで取得している場合、各々の年度の実績に計上しています。

【参考値】2021年度に出生した従業員⇒12名
2021年度に配偶者が出生した従業員⇒128名

従業員エンゲージメント

当社は2021年度より、従業員満足度（仕事のやりがいや企業風土、労働環境、処遇・福利厚生施策などに対する総合的な満足度）を定量的に把握し、今後重点的に取り組むべき人事労務課題を明らかにすることを目的に、

当社従業員を対象に「従業員満足度調査」を実施しています。「多様な人財が集い、それぞれの適性に応じて真に活躍できる会社」を目指し、本調査結果を活用してまいります。

労働安全衛生

詳細は「J-POWERグループ統合報告書2022 ESG補足資料 <S: 社会編>」をご覧ください。

https://www.jpowers.co.jp/ir/pdf/rep2022/s_appendix.pdf

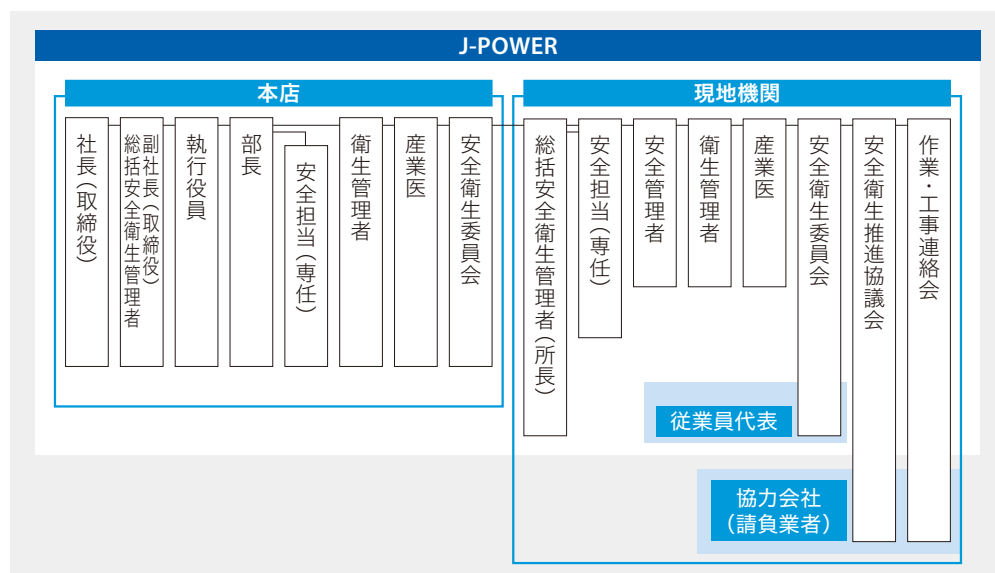
J-POWERグループでは、事業活動の基盤として「安全かつ健康で働きがいのある職場づくり」を目指しています。マテリアリティの1つである「人の尊重」においても労働安全衛生の確保を掲げ、取り組みを推進しています。当社とグループ各社が各々の役割と責務を担いつつ、協働して安全衛生管理を推進していくことにより、協力会社（請負業者）も含めた労働災害を未然に防ぎ、従業員の健康の保持・増進に努めています。

安全衛生管理体制

J-POWERグループでは法令に基づき、本店および発電所等の現地機関、建設現場において安全衛生委員会を中心に労働者の危険、健康障害を防止するための取り組みを行っています。安全衛生委員会は、総括安全衛生管理者、安全管理者、衛生管理者、産業医、労働組合の推薦を受けた代表で構成され、従業

員が従事する作業などについて事前のリスク評価、対策の検討、発生した労働災害や健康障害に関する再発防止策の検討などを行っています。安全衛生推進協議会では、発電所等全体として安全衛生の取り組みを進めるためグループ各社や協力会社との連携を図っています。

安全衛生管理体制図



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

グループ安全衛生業務計画に基づく取り組み

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

| 2022年度 グループ安全衛生業務計画 | | |
|---------------------|------|---------------------------|
| 大目標 | 安全業務 | 重篤な災害の根絶 |
| | 衛生業務 | 感染症・生活習慣病の予防とメンタルヘルスケアの充実 |

労働災害防止に向けた取り組み

J-POWERグループにおける至近年度の労働災害の多くは工事・作業にかかわる業者災害です。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ものです。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重要です。そのため、J-POWERグループでは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の構築をスローガンとし、「設備：リスクアセスメント等により潜在するリスクを抽出し、速やかに仮処置、設備対策を講じること」、「管理：3H（初めて・変更・久しぶり）となる作業・工事の安全対策に留意し、推奨事例、危険情報などをグループ大・部門を横断し共有すること」、

「人：三位一体の基礎に通じる『安全意識水準の向上』を図り、慣れや過信、近道行動などに表れる人の行動特性を意識した安全行動の実践につなげるため、危険体感教育の内製化など、教育研修の取り組みを強化すること」を掲げ、労働災害の未然防止に注力しています。

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に鑑み、J-POWERグループ安全衛生大会において、安全最優先・安全行動の意識付け・浸透を図りました。工事を発注する際には、施工方法や工程などについて安全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。

労働安全衛生

安全衛生に関する研修

当社では、J-POWERグループ全体の安全衛生レベルの向上を目的として、グループ会社対象の安全衛生研修を本店および現地機関において実施しています。各現地機関においては、新規採用者や転入者に対する法定教育、電気取扱作業に係る特別教育のほか、法令研修等各機関の業務内容に対応した安全教育、メンタルヘルスに関するラインケアおよ

びセルフケア研修を実施しています。さらに、機関長らの幹部社員や安全専任担当者を対象に、社外機関が実施しているセミナーや講座などに参加させ、安全衛生知識・管理技術の向上および安全衛生意識の高揚を図っています。2021年度は、このうち当社本店主催の研修に746名が参加しました。

放射線に関する安全衛生管理

当社では現在、青森県下北郡大間町に大間原子力発電所の建設を進めています。大間原子力発電所は現在建設工事中であり、従業員や作業員が放射線の影響を受けるおそれ

はありませんが、今後必要な時期までに放射線に関する安全衛生管理体制の整備を計画しています。

従業員と家族の心とからだの健康づくり

従業員とその家族の健康保持・増進のため、健康診断の受診、保健指導、感染症予防案を安全衛生委員会が中心となって推進しています。生活習慣病とメンタルヘルス不調に対する予防を重視し、特に、人間ドックについては、高受診率(90%以上)の維持・向上を目指しており、ストレスチェック実施と結果に基づく各種フォロー、特定健診・保健指導、

健康保持増進活動などを実施することで、心とからだの健康づくりを推進しています。

健康経営の推進

当社は「治療から予防へ」を合言葉に、PDCAサイクルを意識しながら健康保持増進活動に取り組むことで、健康経営を推進しています。2021年度も会社負担によるインフル

エンザ予防接種を実施し、新型コロナウイルススワクチン接種に要する地域の負担軽減、接種の加速化に協力するためワクチン職域接種を実施しました。

このような取り組み状況が評価され、経済産業省と日本健康会議が合同で実施する「健

康経営優良法人認定制度」において、2022年度も4年連続で「健康経営優良法人(大規模法人部門)」に認定されました。今後も健康経営の取り組みを加速させ、従業員の健康改善・満足度改善を通じてさらなる企業価値向上を目指します。

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。

地域との共生

詳しくはJ-POWERホームページをご覧ください。
<https://www.jpowers.co.jp/sustainability/environment/activities/>

J-POWERグループは発電事業や送電事業など大規模な設備を建設し、長期にわたって維持・運営する事業を中心に営んでいます。そのため、事業活動に関係する方々や地域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。マテリアリティとしても「地域との共生」を掲げており、取り組みを推進していきます。

■ 地域環境問題への取り組み

J-POWERグループでは、事業の各段階における環境への配慮を掲げ、最新の技術と知見により自然環境保全の取り組みを実施しています。

環境負荷物質の排出抑制

火力発電所などでは、硫黄酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)、ばいじんなどの環境負荷物質の排出を抑制するために、燃焼方法の改善や、排煙脱硫装置や排煙脱硝装置、電気集塵機などの排ガス浄化装置の適切な運転管理により、高い効率の排出抑制を行っています。これらの装置には排煙の状況を連続監

視する測定装置が設置され、自動制御で運転されています。運転員による24時間監視の下、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、異常時には迅速に対応できる体制を整えています。

当社が運転する火力発電所におけるSOx、NOxの排出量は下図のとおり、海外に比べて低い値を維持しています。

循環型社会形成の推進

● 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%程度を目標にしています。2021

年度は、産業廃棄物の発生総量198万トンに対し、有効利用率97.7%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98.3%、排煙脱硫工程で生じる石こうは97.3%、硫酸は100%が有効利用されています。

● 廃プラスチック排出抑制と再資源化などの推進

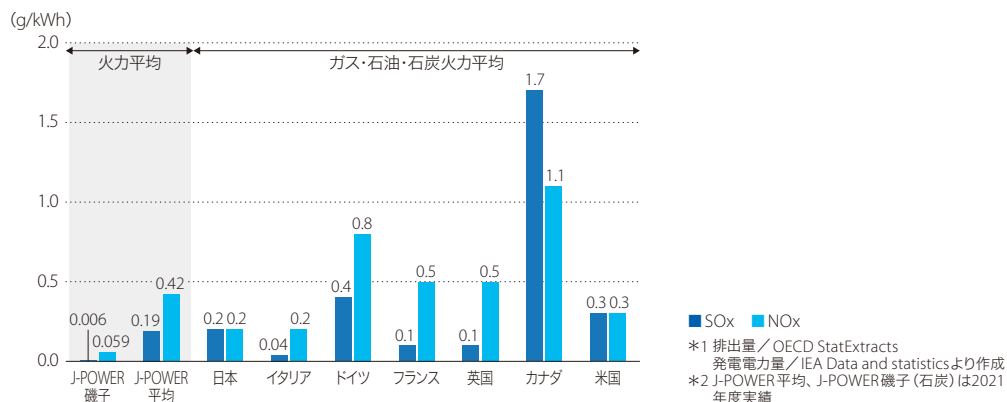
J-POWERグループは、海洋プラスチックごみ問題やプラスチック資源循環への取り組み

として、廃プラスチックの分別、3Rを推進しています。

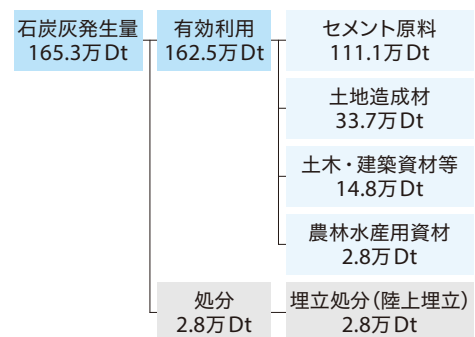
環境影響評価

発電所の新設・増設に先立ち、環境影響評価(環境アセスメント)を関係法令などに則して実施しています。地域の皆様の意見なども踏まえて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などに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24件です(2022年7月末現在)。

■ 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



■ 石炭灰有効利用の内訳



* 端数処理により合計が合わない場合があります。

水環境の保全

J-POWERグループは、J-POWERグループ環境目標に「水環境の保全」を定めており、各事業所の地域環境や特性に即した河川および海域での環境保全活動に取り組んでいます。

- ・水力発電所ではダム湖や下流域での水質や堆積土砂への対策など
- ・火力発電所では隣接海域への関係法令に則した排水の管理など

地域との共生

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調査結果を踏まえ、周辺の動植物の生息・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。また、運転中の発電所等においては、周辺に生息・生育する希少種をはじめとする動植物およびその生息・生育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猛禽類をはじめとする動植物の保護・保全の取り組みとして、屋外作業の計画および施工時における猛禽類への配慮、復元させた湿地（過去のダム増設時に埋め立て対象地となった湿地）の維持管理の継続など、地域環境や特性に即した内容となっています。

また、J-POWERグループでは、全国の水力発電施設周辺の社有林の適切な保全に加え、林地残材などをペレット状のバイオマス燃料に加工して、石炭火力発電所で石炭と混焼する取り組みを通じ、森林保全とCO₂排出低減の双方への貢献を進めています。

透明性・信頼性への取り組み

J-POWERグループは、J-POWERグループ環境基本方針に基づいた環境保全活動を行うにあたり、各事業所において、国際標準化機構規格(ISO14001:2004)および日本産業規格(JISQ14001:2004)に準じた環境マネジメントシステム(EMS)を導入して、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、地域社会との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」などに基づき、環境行動計画の策定、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、オンライン形式やeラーニングなどによる環境教育や本店-現場機関との情報交流を推進し、従業員の環境問題に対する意識・理解を深め、自らの責任感を醸成しています。

法令・協定などの遵守徹底

事業活動に伴う周辺環境への影響を抑えるため、事業活動に適用される法令、協定などを遵守徹底するとともに、設備ならびに運用の改善に努めています。また、廃棄物処理コンサルティング会社による現地機関視察などを通じて、廃棄物の適正管理の維持継続や従事者の力量および認識の向上に取り組んでいます。

環境トラブル対応としては、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情報をマスコミなどを通じて公表し、再発防止に向け対策を講じます。2021年度にマスコミを通じて公表した環境トラブル事象は2件です。

地域との共生・社会貢献活動

当社は、「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」についてはJ-POWERホームページをご覧ください。

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

社会貢献活動実績

2021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 | 「風の子塾」への参加(熊本県) |
|-------|---|
| 概要 | J-POWERグループの全国の発電所・送電線事務所などでは、さまざまな地域との交流・共生活動を行っています。熊本県では、風力関係会社であるジェイウインドとジェイウインドサービスが主体となって、「風の子塾」を開催し、風車立地自治体である西原村内及び大津町の小学校を対象に、風車の見学や凧あげなどを実施しています。 |
| 対象 | 地元西原村および大津町の小学校 |
| 協働団体 | 地元自治体、地元団体など |
| 参加人数等 | 参加総勢約100名 |

地域との共生

奥只見観光(株)の運営による地域活性化への貢献

当社は、観光事業を通じた地域共生・社会貢献を目的として、新潟県魚沼市との共同事業である奥只見観光(株)の運営に携わっています。奥只見観光(株)は、福島県・新潟県の県境に位置する奥只見水力発電所の運転開始後の1962年に青少年教育の場として林間学校を開設したのを始まりに、遊覧船事業を同年に開始、1979年には「奥只見丸山スキー

場」の営業を開始し、現在まで発電所立地自治体の方々と共に地域の観光振興を行っています。また、旅行新聞社が主催する「第5回プロが選ぶ水上観光船30選」(2021年12月発表)に奥只見湖遊覧船が第10位に選ばれております。これからも、本事業を通じて発電所立地地域の方々と共生、地域活性化に貢献してまいります。

2021年度利用者人数実績

| | |
|-----------|----------|
| 遊覧船 | 約37,000人 |
| 奥只見丸山スキー場 | 約22,600人 |



遊覧船



奥只見丸山スキー場

インドネシア(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。

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)
2021年までに累計203グループ、2,900人への支援を実施
- 医療支援
村の診療所にて乳幼児、老人向けのサプリメント提供、メディカルキット提供、医療ボランティアのトレーニング、ヘルスケア機器の提供

- 教育支援
インドネシア政府の環境教育プログラムを支援し、地域の学校を中心にトレーニングや各種プログラムを実施
- 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
新型コロナウイルス感染防止対策のため、石鹸・マスク・消毒液等の提供
2021年までに620件の整備を実施
- 社会文化・環境支援
廃品回収活動、バ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

近年の主な受賞歴

- 2021
 - ・ Adiwiyata School Award for SDN Ujungnegoro 01 in Ujungnegoro village (National level) in 2021
 - ・ BPI assisted MFI Berkah Jaya Ponwareng received 3rd best most financially healthy MFI/cooperative in Batang from Bupati Batang in 2021
- 2020
 - ・ TOP CSR Award 2020
 - ・ Indonesia CSR Awards (ICA) 2020
 - ・ Nusantara CSR Award(N-CSR-A)2020



Adiwiyata School Award 受賞の様子

コーポレート・ガバナンス

■ 基本方針

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

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

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

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に努めるとともに、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しています。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。

政策保有株式

政策保有株式については、保有意義が認められる場合を除いて保有しません。

保有意義の考え方など詳細は当社ホームページをご覧ください。

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

■ 監査等委員会設置会社への移行

当社は2022年6月28日開催の第70回定時株主総会の承認をもって監査等委員会設置会社に移行しました。

取締役会から取締役への重要な業務執行の決定の委任によるスピードある執行の確保を可能とするとともに、取締役会において議

決権を有する社外取締役の増員や、取締役の指名・報酬について意見陳述権を有する監査等委員会の設置を通じて、さらなる経営の透明性・公正性の向上および監督機能の強化を図っていきます。

■ コーポレート・ガバナンス強化の変遷

- 2004年度 ○ 東証一部上場により完全民営化
- 2006年度 ○ 監査役体制の強化（社外監査役3名体制へ）
- 2009年度 ○ 社外取締役の招聘（1名）（社外取締役比率1名/14名）
- 2014年度 ○ 社外取締役2名体制へ（社外取締役比率2名/13名）
- 2015年度 ○ コーポレートガバナンスに関する基本方針の制定
取締役会実効性評価の開始
- 2016年度 ○ 社外取締役3名体制へ（社外取締役比率3名/14名）
- 2019年度 ○ 執行役員体制の拡充（業務執行機能の明確化）
指名・報酬委員会の設置
- 2022年度 ○ 監査等委員会設置会社への移行（社外取締役比率6名/16名）
業績連動報酬、株式報酬の導入

コーポレート・ガバナンス

取締役会・各委員会の構成

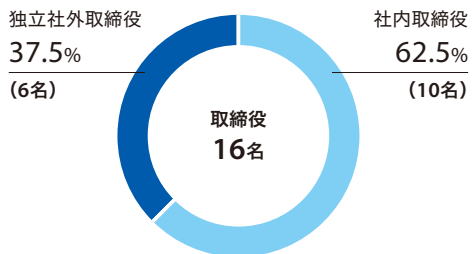
取締役会の構成

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

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

現在、取締役は全16名であり、うち6名が独立社外取締役です。

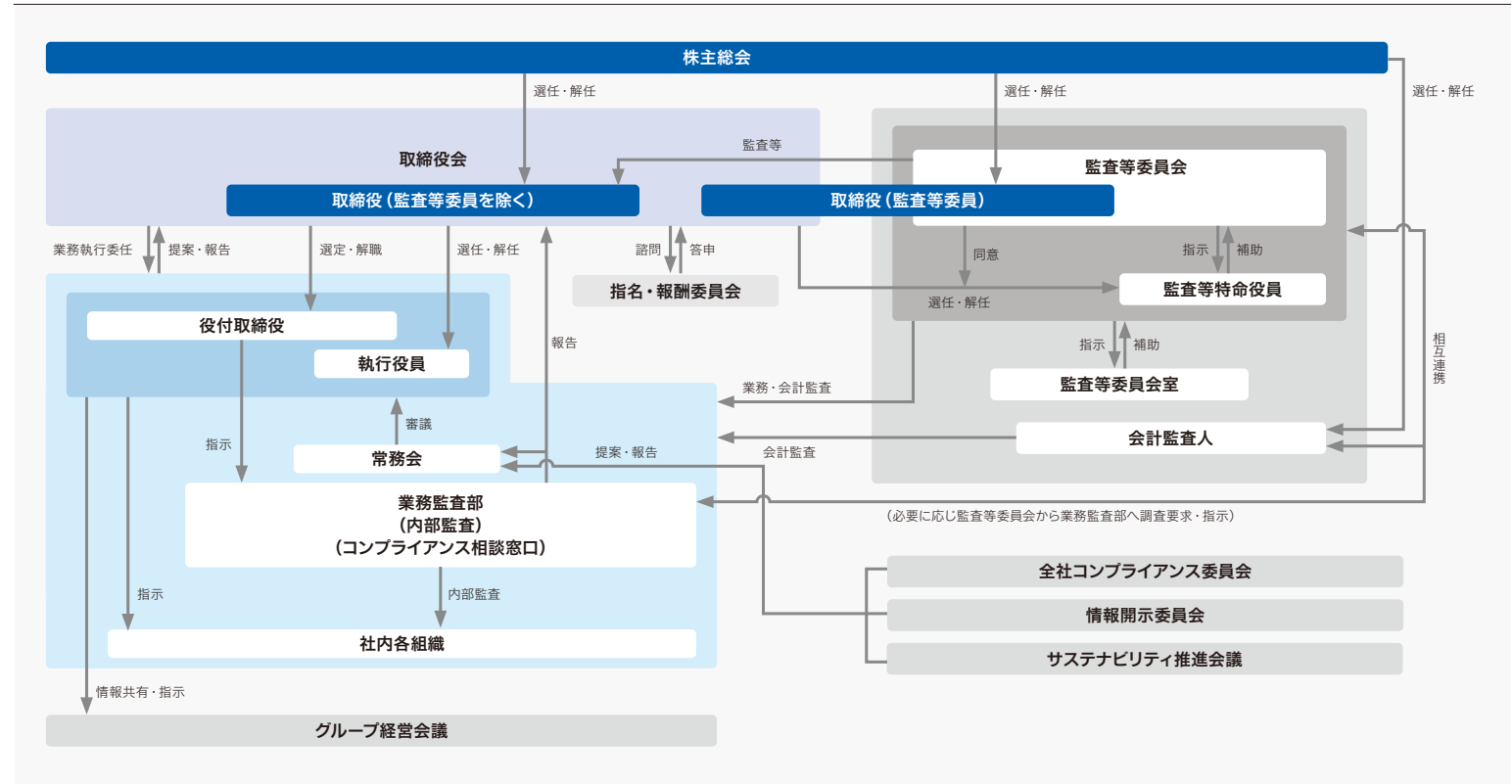
取締役会の構成



監査等委員会の構成

監査等委員会は、4名以内の監査等委員である取締役により構成しており、その過半数

コーポレート・ガバナンス体制図 (2022年6月28日時点)



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

指名・報酬委員会の構成

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

指名・報酬委員会の構成

| 独立社外取締役 3名 | | |
|------------|---------------|--|
| 委員長：梶谷 剛 | 社外取締役 | |
| 藤岡 博 | 社外取締役 (監査等委員) | |
| 中西 清 | 社外取締役 (監査等委員) | |
| 社内取締役 2名 | | |
| 村山 均 | 代表取締役会長 | |
| 渡部 肇史 | 代表取締役社長 | |

コーポレート・ガバナンス

取締役の職務執行体制

職務執行の効率性の確保

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

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

* 2021年度は取締役会を12回開催しました。

職務執行の適正性の確保

適正な業務執行を確保するために「業務監査部」を設け、他の機関から独立した立場で内部監査を行っています。また、各機関においても、当該機関の業務執行に関する自己監

査を定期的実施しています。また、重要な内部監査結果については、取締役会、常務会等に報告するなど、業務監査部と取締役（監査等委員であるものを除く。）・監査等委員会の連携を確保しています。

利益相反の防止

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

* 議決権10%以上の株式を保有する株主

監査体制

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

また、監査等委員の監査等業務補助体制として、「監査等特命役員」および「監査等委員会室」を設置しています。当社事業に精通した人財である監査等特命役員が、監査等委員でない取締役の指揮命令系統から独立し、監査等委員会の指揮下にて監査等委員と同等の視点から監査等委員会による監査等を補助することにより、監査等委員会と内部監査部門の連携および執行部門への監査をよ

り実効性あるものとしています。同じく取締役の指揮命令系統から独立した監査等委員会室に在籍する専任スタッフが監査等委員会の行う監査等の補佐をしています。

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

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

グループガバナンス

関係会社の管理にあたっては、当社グループの経営計画に基づき、グループ全体としての総合的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、監査等委員会および業務監査部が関係会社の監査を実施することで、企業集団における業務の適正さを確保しています。

コーポレート・ガバナンス

取締役会の実効性評価

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

2~3月 | 役員へのインタビュー・アンケートの実施

4月 | 取締役会による審議

4月 | 外部弁護士による確認・提言

5月 | 取締役会による評価決定

通年 | 実効性向上に向けた各種取り組み

下期 | 中間報告

2021年度の取り組み

前年度の分析・評価において、さらなる取締役会の実効性向上のため、「取締役会の議論の質のさらなる充実」および「スピードある執行の確保」の取り組みを推進することが有効であると確認し、2021年度は下記の取り組みを重点的に行いました。

取締役会の議論の質のさらなる充実

- より率直な意見交換等の機会として社外役員と執行役員・関係部門によるスモールミーティングを新たに開催

- 取締役会議案に関する事前説明への担当執行役員の参加 等

スピードある執行確保のための方策

- コーポレート・ガバナンス体制に関する継続的な議論
- 水素・CCSに関わる横断組織の設置による機動的な意思決定体制の構築

評価方法

2021年度評価方法としては、2022年2月および3月に社外役員を含む全役員に対するインタビュー・アンケートを実施し、その結果をもとに、2022年4月開催の取締役会で議論しました。評価結果に関しては、外部弁護士による確認・提言を受けたうえで、2022年5月開催の取締役会において、以下の通り決定しました。

評価結果

2021年度重点的に推進した取り組みおよび継続的な取り組みについては、以下の観点から有効と評価し、これらを踏まえて、取締役会全体の実効性は確保されていると評価しました。

- スモールミーティングの実施や担当執行役員による事前説明が社内外役員のコミュニケーション活性化や社外役員の理解促進につながり、実質的な議論の充実に寄与
 - コーポレート・ガバナンス体制に関する議論(取締役会の在り方や構成等についての議論を含む)を継続し、監査等委員会設置会社への移行を決定
 - 取締役会以外の場も活用した意見交換や懇談・社外役員への常務会資料のタイムリーな提供等、従前からの取り組みを通じて、議論の質のさらなる充実が図られている
- 一方で、当社を巡る事業環境が大きく変化する中で、特に社外役員から以下に関して対応を求める意見がありました。

- 経営戦略に関する議論(サステナビリティへの取り組みを含む)の一層の充実
- 取締役会議論の業務執行への的確な反映
- 取締役会の運営のさらなる改善(事前説明等を踏まえた取締役会の審議の工夫)
- 監査等委員会設置会社への移行の着実な実施

2022年度の対応方針

2022年度は監査等委員会設置会社への移行も踏まえて、以下の施策に重点的に取り組

むことが有効であると確認しました。

- 経営戦略に関する議論(サステナビリティへの取り組みを含む)の一層の充実
 - 事業環境の変化に応じた議論の質・量のさらなる充実 他
 - 取締役会議論の業務執行への的確な反映
 - 社外役員の助言・指摘の主旨を適切に踏まえた、従来の視点のみにとらわれない業務執行のさらなる推進
 - 取締役会の運営のさらなる改善(事前説明等を踏まえた取締役会の審議の工夫)
 - 事前説明での質疑応答に応える形での担当取締役による提案・報告の説明の充実
 - 付議資料の質の向上(取締役会として審議すべき論点がより明確になる資料の作成等) 他
 - 監査等委員会設置会社への移行の着実な実施
 - 重要な業務執行の決定の委任も含めた執行権限の見直し
 - 監督機能のさらなる充実に向けた取締役職務執行報告の検討 他
- 今後も、取締役会での議論の一層の充実に努めるとともに継続的およびさらなる取り組みを通じて、取締役会の実効性の向上に取り組んでいきます。

コーポレート・ガバナンス

■ 役員を選解任

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

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

■ 役員報酬

業績連動報酬、株式報酬制度の導入

報酬と会社業績および企業価値との連動性を高め、長期的な業績の持続的向上と企業価値の増大へのインセンティブとすることを目的として、社外取締役を除く取締役（監査等委員であるものを除く。）、および執行役員（取締役兼務者を除く。）を対象に「業績連動報酬」と「株式報酬」を導入しています。これまで当社の上記役員への報酬は、固定の「月額給」と業績を勘案のうえ決定する「業績給」の2部構成としていましたが、「業績連動報酬」と「株式報酬」の導入に伴い、金銭の「月額報酬」、「業績連動報酬」および「株式報酬」の3部構成となりました。業績に連動する割合は全体の2割程度となっています。これについてはすべて指名・報酬委員会の審議を経ており、「株式報酬」の導入については2022年6月28日開催の第70回定時株主総会にて承認・可決されています。

なお、監査等委員である取締役の報酬については、上記の株主総会において年額120百万円以内（役位等をもとに算出した定額の月

| 月額報酬 (固定) | 業績に連動する | |
|-----------|---------|------|
| | 業績連動報酬 | 株式報酬 |
| 8割程度 | 1割程度 | 1割程度 |

額報酬)と決議されています。各監査等委員の取締役の報酬は、監査等委員である取締役間の協議により、この報酬総額の範囲内で決定しています。

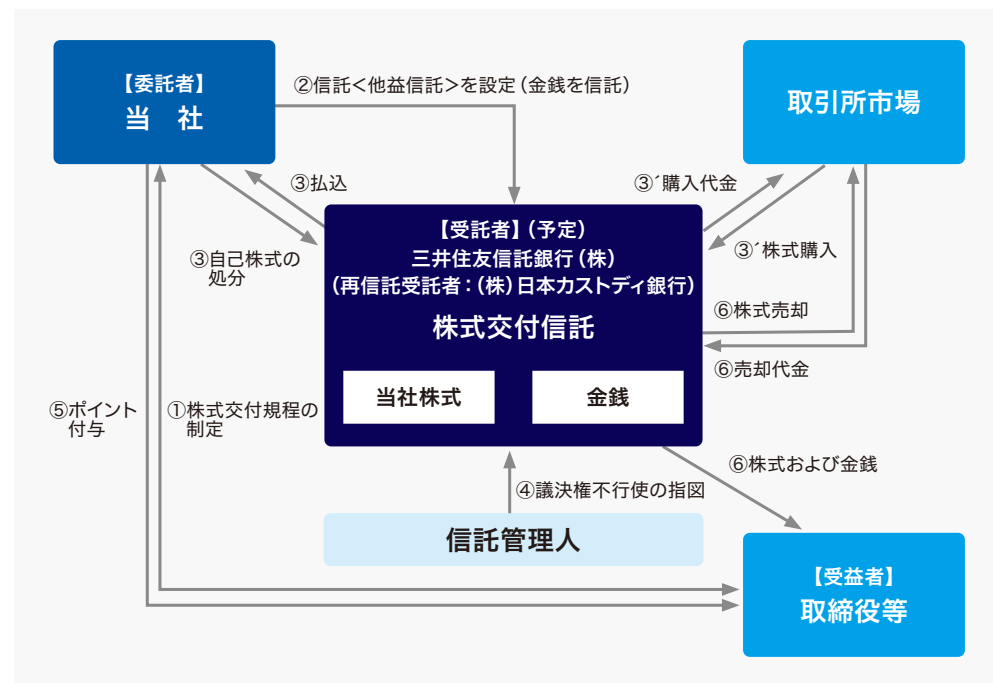
業績連動報酬

中期経営計画に掲げる経営目標の達成に向けたインセンティブとして導入し、連結経常利益を指標としています。

株式報酬

長期的な成長へのインセンティブとして、報酬と会社業績および企業価値との連動性を高め、株主の皆様と企業価値を共有することを目的に導入しました。当社が設定し金銭を拠出する信託が当社株式を取得し、当社が各取締役等に付与するポイント数に相当する数の当社株式が各取締役等に対し交付される仕組みです。なお当社株式の交付時期は原則として取締役等の退任時となります。

■ 株式報酬



社外取締役メッセージ



取締役 (社外取締役)

伊藤 友則

社外取締役として異なる視点を活かす

私は外資系証券会社での実務経験から投資家との接点が多く、彼らがどのように会社を捉えているかを間近で見してきました。その視点を経営や取締役会に反映させることが重要だと考え、投資家視点を常に意識して発言・アドバイスを行っています。

国内の電力需要はすでにピークアウトしており、持続的な成長の観点からは海外の電力市場にも目を向ける必要があります。当社の海外事業は比較的成功していると考えますが、国内事業の延長線上で海外を見ている部分があるように思います。私は自分の経験から、海外でのビジネスは文化的・歴史的背景や行動様式の違い、市場の特徴を踏まえて行われるべきと考えており、その視点から海外戦略に関する意見を述べるようにして

います。それが取締役会で検討され取り入れられるとき、社外取締役としての職責を果たしていることを実感します。

このように取締役会では社外取締役が活発に意見を述べ、充実した議論が行われており、その結果が経営戦略に反映されています。ガバナンスとして本来あるべき姿に近いものが実現されつつあると感じています。

長期戦略への理解を得て、 持続的な成長を実現

近年、サステナビリティやESGが企業にとって大きなテーマとなっており、投資家の間でも企業の持続的な成長には長期の視点が必要との理解が進んでいます。電力事業は、設備投資から投資回収まで長期にわたるビジネスです。当社がJ-POWER“BLUE MISSION 2050”で掲げる2050年カーボンニュートラル実現のための取り組みは、企業として成長しながら同時に社会課題の解決に貢献するものです。ただしこれには、トランジションのための一定の期間が必要です。投資家の考える時間軸とギャップがある場合もありますが、真摯に対話を行っており、当社の投資家に向き合う姿勢を評価しています。一方で、短期的に変化できる取り組みについては、私たち社外取締役が経営に対し意見しています。

当社は投資家、社外取締役、従業員といったさまざまなステークホルダーの意見を積極的に取り入れられる、オープンマインドを持った会社です。経営陣はこの姿勢を堅持した上で、長期的にしっかりと利益を出し、株主に還元していくことが重要だと考えています。

取締役 (社外取締役)
監査等委員

大賀 公子

外部から見たJ-POWERの特徴と課題

私の役割は、ESG対応を含め企業価値の拡大に向けた諸改革の過程にある当社のマネジメントを監査・監督し、社内と違った視点から意見を述べ、当社の持続的な成長に貢献することだと考えています。企業集団の統制は引き続きの重点課題です。情報通信事業に長く従事した経験等を活かし、DXやダイバーシティの推進については特に注視します。

当社に対しては、「エネルギーの安定供給」への強い使命感を感じます。脱炭素やカーボンニュートラルについては、CCUS、水素やバイオマス活用の新技術への挑戦等、J-POWER“BLUE MISSION 2050”として移行期のプロセスを推進しています。トライトン・ノールや響灘の国内外の大規模洋上風力やNEXUS佐久間、豪州褐炭水素は特に印象に残るプロジェクト

です。重要案件については、社外役員を含む情報の共有化、課題認識の深化が図られ、議論がつくされていることを高く評価しています。

原料調達から発電までの各専門性と設備構築の歴史的経緯から、将来構想の議論やDX等多くは事業分野別に推進されています。一方、再エネを中心に、巨大IT事業者GAFAM等によるIT技術を駆使した、発送電、電力クラウド等、エネルギー分野へのさまざまな挑戦・参入が加速しています。昨今の国内外情勢によって変化のスピードは速く、電力事業を情報ビジネスの視点で考察し、横串を刺した事業検討が急務だと考えます。

ガバナンス強化のために 取り組むべきこと

重厚長大産業ということもあり、当社は女性社員比率が高い会社ではありませんでした。最近ではコーポレート・ガバナンス報告書に女性や外国人、中途採用の役付社員への登用目標を掲げるなど、ダイバーシティ&インクルージョンの取り組みを推進しています。男性の育児・介護へのさらなる参画を指向した関連法の改正があり、順次施行されています。働き方改革とともに、男女共に会社でも家庭でも活躍できる社会への会社の貢献を期待します。

私の経験では、本社・経営陣と現場の距離感ができると、事故やトラブルが多発しがちです。経営陣が現場に足を運び、また、リモートを含めコミュニケーションの機会を増やし距離感を埋めることがガバナンス強化につながり、人財の活用と安全の確保に資すると思います。

危機管理

危機管理体制

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

危機管理対策チームでは、危機の予見、発生時の迅速な初期対応および危機管理対応業務の総括を行っており、有事の際は、各地区の危機管理対策本(支)部と連携し、災害

や設備事故などの危機事象に対する的確な予見・防止、および顕在化した場合の迅速かつ適切な対応・管理を行っています。

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

危機管理に係る取り組み

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

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

防災・事業継続への取り組み

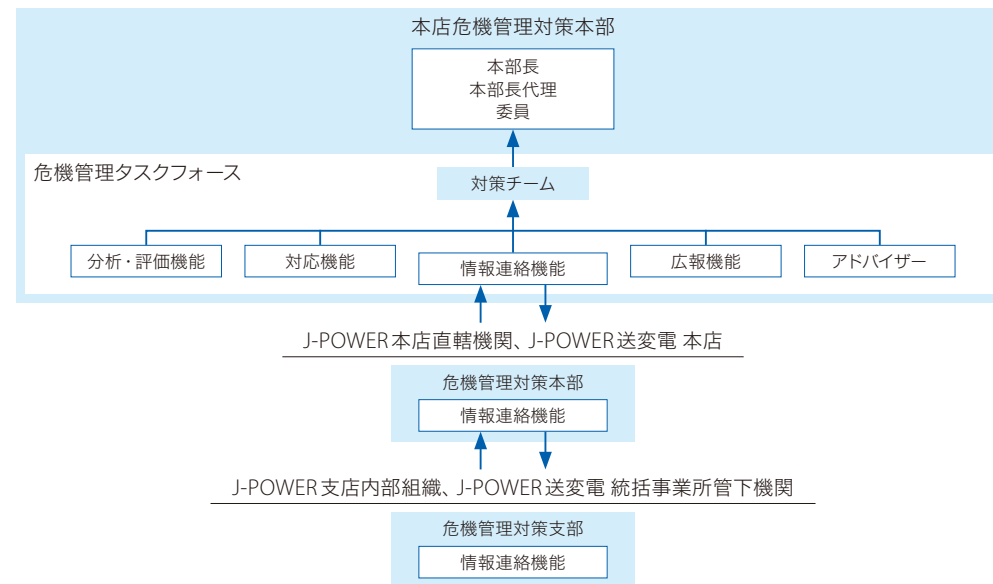
当社は、基幹ライフラインを担う電気事業者として、災害対策基本法等に基づき指定公共機関に指定されています。

このため、大規模な自然災害も想定したハード対策とともに、災害発生等における規程類を整備し、本店から現地各機関までの体系的な防災体制などのソフト対策を積極的に

進めることで、想定を超える災害被害に際しても事業を継続できるよう、防災体制の一層の強化を図っています。

なお、新型コロナウイルス感染症が拡大し以降においては、フルリモートの防災訓練を実施することで、社員の出社状況に拠らない防災体制も構築しています。

対策本部の連絡体制



サイバーセキュリティ

情報漏えいやランサムウェア*1による操業停止が社会問題になるなど、近年、サイバー攻撃は増加するばかりでなく高度化、巧妙化しています。当社は「サイバーセキュリティ基本法」の重要社会基盤事業者として、内閣サイバーセキュリティセンターの「重要インフラの情報セキュリティ対策に係る行動計画」に基づき、コンピュータウイルス対策や不正アクセス、情報漏えい対策など最新の知見を踏まえた技術的対策を実施しています。また、電力の安定供給のため電力制御システムなどの

セキュリティ確保として、「電力制御システムセキュリティガイドライン」を遵守しています。

サイバー攻撃に対応し、万が一の被害発生時に迅速に回復できるよう、「情報セキュリティ基本方針」を制定するとともに、サイバーセキュリティに関する危機管理体制として「J-POWER CSIRT*2」を設置し、サイバーセキュリティ事故の未然防止と事故発生時の被害最小化に取り組んでいます。

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

*2 CSIRT (Cyber Security Incident Response Team)：サイバーセキュリティインシデントレスポンスチーム [注：本来CはComputerの頭文字であるが当社ではCyberとしている]

コンプライアンス・リスクマネジメント

J-POWERグループは、「企業理念」に基づき、事業を遂行するうえで守るべき遵法精神・企業倫理に則った行動の規範として、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。

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などにより、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。

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

企業行動規範
https://www.jpowers.co.jp/company_info/philosophy/

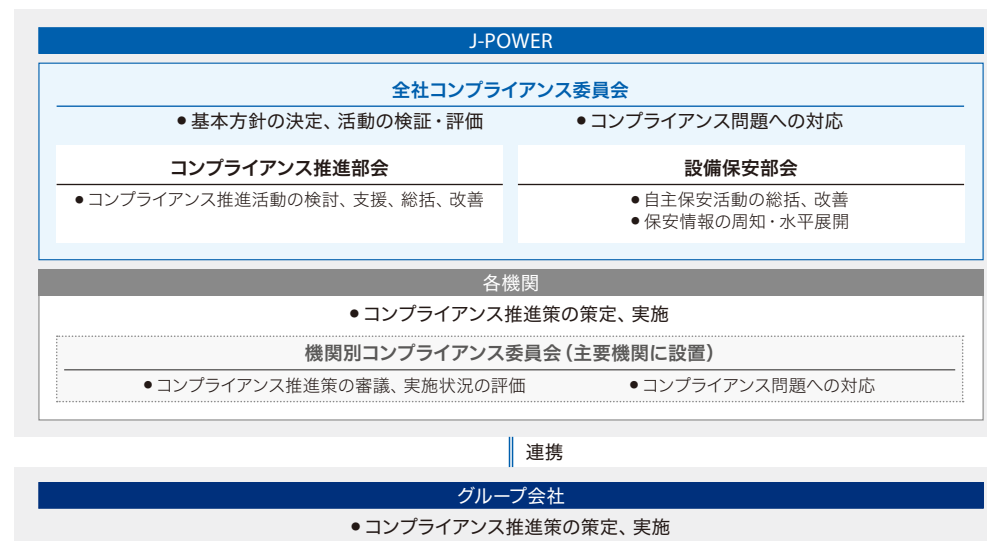
コンプライアンス行動指針
https://www.jpowers.co.jp/company_info/compliance/guidelines.html

■ コンプライアンス推進体制

全社のコンプライアンスについては会長が統括しています。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ます。また、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。加えて、コンプライアンス推進に係る業務を迅速かつ的確に進めるため、全社コンプライアンス委員会の下に、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。

■ J-POWERグループのコンプライアンス推進体制



コンプライアンス・リスクマネジメント

■ コンプライアンス推進活動

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、それをもとに次年度のコンプライアンス推進活動の計画を定めるというPDCAサイクルを実行しています。なお、コンプライアンス推進活動の計画および評価については取締役会に報告しています。従業員に対しては、法令の改正情報を周知しているほか、コンプライアンスに関する事例

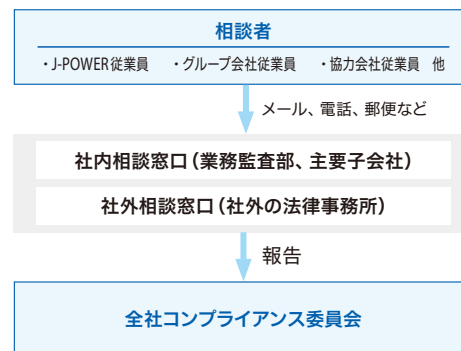
の紹介、事業に係る法令やコンプライアンスに関する研修の実施などを通してコンプライアンスの浸透を図っています。

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

■ 相談窓口 (内部通報窓口)

従業員等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、課題の把握と改善に取り組んでいます。

■ J-POWERグループのコンプライアンス相談窓口



■ 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など

を受けた場合の社内窓口部署を定め、速やかに情報を収集し、外部専門機関と連携して適切に対応する体制を整備しています。

■ 贈賄や汚職、腐敗の防止

贈賄、利益供与、違法な政治献金、国家公務員倫理法や各官庁で定める規程などに抵触するような公務員に対する接待・贈答等は禁止しています。また外国政府の役職員に対しても不正な利益や便宜の見返りとして金銭等の利益の供与を行いません。J-POWERグルー

プは、2021年4月より国連グローバル・コンパクトに参加し、腐敗防止を表明しているほか、国際部門においても腐敗および汚職に対するポリシーを制定するなど、政治・行政との癒着という誤解を招きかねない行動を厳に慎み、健全かつ透明な関係づくりに努めています。

■ 情報開示

社外への情報開示に関しては、企業活動の透明性とアカウンタビリティの向上を図るため、社長を委員長とした「情報開示委員会」

を設置して、公正かつ透明な企業情報の開示を、適時、積極的に行っています。

■ 内部統制報告制度への対応状況

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

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、2022年6月に関東財務局長へ提出しています。

2021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

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。

役員一覧

(2022年6月28日現在)

役員の経歴は、ウェブサイトをご覧ください。

https://www.jpowers.co.jp/company_info/about/officer.html

取締役 (監査等委員である取締役を除く。)



代表取締役会長

村山 均

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
28,300株

現任

2020年6月 当社代表取締役会長

選任理由

火力保守、火力建設、技術開発、再生可能エネルギー事業、資材調達、デジタルイノベーション部門に従事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しています。また、取締役常務執行役員、取締役副社長、取締役副社長執行役員、取締役会長を歴任するなど、高度な執行経験を有しており、取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



代表取締役社長

渡部 肇史

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
27,100株

現任

2019年4月 当社代表取締役社長 社長執行役員

選任理由

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



代表取締役

尾ノ井 芳樹

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
16,900株

現任

2022年6月 当社代表取締役 副社長執行役員

選任理由

土木技術、企画、国際事業部門に従事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しています。また、取締役常務執行役員、取締役副社長、取締役副社長執行役員を歴任するとともに、国際事業本部長を務めるなど、取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役

杉山 弘泰

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
22,220株

現任

2020年6月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

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



取締役

菅野 等

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
15,700株

現任

2022年4月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

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



取締役

萩原 修

新任

取締役会への出席状況
一回/一回

所有する当社の株式数
8,200株

現任

2022年6月 当社取締役 副社長執行役員

選任理由

企画、原子力部門に従事するなど豊富な業務経験を有し、当社業務全般に精通するとともに高度な専門性を有しています。また、執行役員、常務執行役員を歴任するとともに、原子力事業本部長代理を務めるなど、取締役に求められる高い見識および多様な経営課題へ対処できる資質を有していると判断しました。



取締役

嶋田 善多

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
15,020株

現任

2020年6月 当社取締役 常務執行役員

選任理由

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



取締役

笹津 浩司

取締役会への出席状況
12回/12回

所有する当社の株式数
8,700株

現任

2020年6月 当社取締役 常務執行役員

選任理由

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

役員一覧

取締役 (監査等委員である取締役を除く。)



取締役
野村 京哉 新任


取締役会への出席状況
-回 / -回

所有する当社の株式数
6,500株

現任
2022年6月 当社取締役 常務執行役員

選任理由

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



取締役
梶谷 剛 社外 独立

取締役会への出席状況
12回 / 12回

所有する当社の株式数
0株

現任
2009年6月 当社社外取締役

選任理由

法曹界における豊富な実務経験、弁護士としての高い見識および多様な経営課題に対処できる資質を有するとともに、これまで当社の社外取締役として適切な役割を果たしてきています。これらより、業務執行の監督機能強化への貢献や幅広い視点からの助言が期待できると判断しました。



取締役
伊藤 友則 社外 独立


取締役会への出席状況
11回 / 12回

所有する当社の株式数
2,100株

現任
2014年6月 株式会社あおぞら銀行社外取締役
2016年6月 当社社外取締役
2021年9月 早稲田大学ビジネス・ファイナンス研究センター
研究院教授
2022年4月 京都先端科学大学大学院経営学研究科特任教授
2022年6月 三井住友海上火災保険株式会社社外取締役

選任理由

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



取締役
John Buchanan 社外 独立
(ジョン・ブカナン)

取締役会への出席状況
12回 / 12回


所有する当社の株式数
0株

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

選任理由

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

監査等委員である取締役



取締役 (監査等委員)
福田 直利 新任

取締役会への出席状況 12回 / 12回
監査役会への出席状況 12回 / 12回
所有する当社の株式数 21,800株

現任
2022年6月 当社取締役 (監査等委員)

選任理由

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




取締役 (監査等委員)
藤岡 博 新任 社外 独立

取締役会への出席状況 12回 / 12回
監査役会への出席状況 12回 / 12回
所有する当社の株式数 0株

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

選任理由

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



取締役 (監査等委員)
中西 清 新任 社外 独立

取締役会への出席状況 12回 / 12回
監査役会への出席状況 12回 / 12回
所有する当社の株式数 0株

現任
2022年6月 当社社外取締役 (監査等委員)

選任理由

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



取締役 (監査等委員)
大賀 公子 新任 社外 独立

取締役会への出席状況* 10回 / 10回
監査役会への出席状況* 10回 / 10回
所有する当社の株式数 0株

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

選任理由

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

*2021年6月25日の就任後に開催された取締役会および監査役会への出席状況を記載しています。

役員一覧

スキル・マトリクス

当社では、変化の激しい経営環境に柔軟に対応していくため、取締役の選任にあたり、各人が保有するスキルを特定しています。

■ 取締役 (監査等委員である取締役を除く。)

| 氏名 | 企業経営 経営戦略 | 財務戦略 会計 | 法務 リスク管理 ガバナンス | 人財戦略 | DX イノベーション | 営業・販売 | エンジニアリング 研究開発 | 事業・ プロジェクト 開発 | 生産技術 品質管理 | 国際事業 グローバル | 指名・報酬 委員会 (現任) |
|---------|--------------|------------|----------------------|------|---------------|-------|------------------|---------------------|--------------|---------------|----------------------|
| 村山 均 | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | 委員 |
| 渡部 肇史 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | | | | 委員 |
| 尾ノ井 芳樹 | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 杉山 弘泰 | | | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 菅野 等 | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | | |
| 萩原 修 | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 嶋田 善多 | | | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | |
| 笹津 浩司 | | | | | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 野村 京哉 | | | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 梶谷 剛 | | | ○ | ○ | | | | | | | 委員長 |
| 伊藤 友則 | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | |
| ジョンブカナン | ○ | ○ | ○ | | | | | | | ○ | |

■ 監査等委員である取締役

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

執行役員および監査等特命役員体制

| | | | |
|---------|--------|--|-------|
| 社長執行役員 | 渡部 肇史 | | |
| 副社長執行役員 | 尾ノ井 芳樹 | 業務全般 国際事業本部長(事務委嘱) | |
| | 本田 亮 | ESG総括 国際事業本部副本部長(事務委嘱) 経営企画業務に関する特命事項 | |
| | 杉山 弘泰 | 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 水素・CCS事業開発に関する特命事項 | |
| | 菅野 等 | 業務全般 コーポレート総括 エネルギー営業本部長(事務委嘱) 原子力事業本部副本部長(事務委嘱) 開発計画業務および水素・CCS事業開発に関する特命事項 | |
| | 萩原 修 | 業務全般 原子力事業本部長(事務委嘱) | |
| 常務執行役員 | 嶋田 善多 | 笹津 浩司 | 倉田 一秀 |
| | 野村 京哉 | 関根 良二 | 出町 伸一 |
| | 藤田 隆司 | 越後 正一 | 加藤 英彰 |
| 執行役員 | 謝花 たかし | 石田 靖 | 伊藤 和雄 |
| | 鈴木 伸介 | 中山 寿美枝 | 原田 淳 |
| | 赤星 康 | 毛利 哲明 | 河合 智也 |
| | 白戸 孝治 | 加藤 和男 | 首藤 敦 |
| | 田中 龍博 | | |
| 監査等特命役員 | 木村 英雄 | | |

6カ年財務データ

| | 2017/3 | 2018/3 | 2019/3 | 2020/3 | 2021/3 | 2022/3 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| (百万円) | | | | | | |
| 連結：収支比較表 | | | | | | |
| 営業収益(売上高) | 744,402 | 856,252 | 897,366 | 913,775 | 909,144 | 1,084,621 |
| 営業利益 | 81,726 | 104,336 | 78,844 | 83,638 | 77,775 | 86,979 |
| 経常利益 | 67,150 | 102,476 | 68,539 | 78,085 | 60,903 | 72,846 |
| 親会社株主に帰属する当期純利益 | 41,429 | 68,448 | 46,252 | 42,277 | 22,304 | 69,687 |
| (百万 kWh) | | | | | | |
| 連結：販売電力量 | | | | | | |
| 電気事業 | 62,791 | 67,090 | 69,356 | 73,131 | 74,558 | 74,792 |
| 水力 | 8,508 | 9,247 | 9,709 | 9,196 | 8,905 | 9,291 |
| 火力 | 53,513 | 56,782 | 54,946 | 52,053 | 52,140 | 47,994 |
| 風力 | 769 | 824 | 815 | 865 | 1,211 | 1,190 |
| その他*1 | — | 235 | 3,886 | 11,016 | 12,301 | 16,316 |
| 海外事業*2 | 14,687 | 15,871 | 10,927 | 15,640 | 11,097 | 11,061 |
| 水力出水率 | 92% | 105% | 106% | 101% | 96% | 99% |
| 火力利用率(個別) | 75% | 80% | 79% | 77% | 75% | 67% |

*1 卸電力取引市場等から調達した電力の販売量

*2 海外連結子会社の販売電力量(持分法適用会社の販売電力量は含まない)

| | 2017/3 | 2018/3 | 2019/3 | 2020/3 | 2021/3 | 2022/3 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (百万円) | | | | | | |
| 連結：貸借対照表 | | | | | | |
| 資産合計 | 2,606,285 | 2,647,054 | 2,766,179 | 2,805,390 | 2,841,960 | 3,066,176 |
| 負債合計 | 1,842,266 | 1,810,929 | 1,920,597 | 1,948,003 | 1,988,274 | 2,102,071 |
| 純資産合計 | 764,019 | 836,124 | 845,582 | 857,387 | 853,685 | 964,105 |
| (百万円) | | | | | | |
| 連結：キャッシュ・フロー関連 | | | | | | |
| 営業キャッシュ・フロー | 115,440 | 160,310 | 148,423 | 159,245 | 167,959 | 128,380 |
| 投資キャッシュ・フロー | △137,663 | △109,635 | △170,432 | △161,711 | △143,274 | △178,846 |
| フリー・キャッシュ・フロー | △22,223 | 50,674 | △22,008 | △2,466 | 24,684 | △50,466 |
| (百万円) | | | | | | |
| 連結：財務指標 | | | | | | |
| ROA | 2.6% | 3.9% | 2.5% | 2.8% | 2.2% | 2.5% |
| ROA(固定資産仮勘定を除く) | 3.2% | 4.8% | 3.2% | 3.6% | 2.8% | 3.1% |
| ROE | 6.0% | 9.1% | 5.8% | 5.3% | 2.8% | 8.1% |
| 1株当たりの当期純利益(EPS)(円) | 226.33 | 373.93 | 252.68 | 230.96 | 121.85 | 380.70 |
| 1株当たりの純資産(BPS)(円) | 3,954.22 | 4,300.98 | 4,356.54 | 4,412.84 | 4,420.39 | 5,004.31 |
| 自己資本比率 | 27.8% | 29.7% | 28.8% | 28.8% | 28.5% | 29.9% |
| D/Eレシオ(倍) | 2.2 | 2.0 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | 2.0 |
| 期末発行済株式数(自己株式除く)(千株) | 183,049 | 183,049 | 183,048 | 183,048 | 183,048 | 183,048 |

| | 2017/3 | 2018/3 | 2019/3 | 2020/3 | 2021/3 | 2022/3 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (百万円) | | | | | | |
| 個別：営業収益・費用の内訳 | | | | | | |
| 営業収益(売上高) | 522,460 | 614,591 | 646,958 | 571,291 | 589,915 | 790,555 |
| 電気事業 | 510,909 | 601,475 | 633,617 | 563,813 | 583,812 | 781,056 |
| 電力料 | — | — | — | — | — | 606 |
| 他社販売電力料 | 457,953 | 545,659 | 580,652 | 510,429 | 566,068 | 767,205 |
| 託送(送变电)等 | 52,955 | 55,816 | 52,964 | 53,383 | 17,744 | 13,245 |
| 附帯事業 | 11,551 | 13,115 | 13,340 | 7,478 | 6,102 | 8,998 |
| 営業費用 | 494,829 | 571,519 | 628,279 | 546,405 | 512,060 | 772,155 |
| 電気事業 | 484,288 | 559,300 | 615,712 | 539,708 | 506,536 | 763,745 |
| 人件費 | 43,657 | 34,205 | 32,494 | 35,861 | 31,875 | 20,136 |
| 数理差異償却額 | 10,726 | △103 | △1,463 | 2,411 | 2,883 | △7,089 |
| 燃料費 | 196,843 | 257,308 | 289,024 | 233,234 | 193,776 | 298,588 |
| 修繕費 | 68,348 | 63,458 | 69,715 | 66,652 | 44,133 | 51,540 |
| 委託費 | 39,374 | 41,284 | 41,951 | 42,578 | 47,182 | 51,961 |
| 減価償却費 | 49,696 | 53,469 | 51,050 | 52,702 | 55,277 | 55,930 |
| その他 | 86,369 | 109,574 | 131,475 | 108,678 | 134,290 | 285,588 |
| 附帯事業 | 10,540 | 12,219 | 12,567 | 6,697 | 5,524 | 8,410 |
| 営業利益 | 27,630 | 43,071 | 18,678 | 24,886 | 77,854 | 17,899 |

| | 2017/3 | 2018/3 | 2019/3 | 2020/3 | 2021/3 | 2022/3 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| (百万円) | | | | | | |
| セグメント情報 | | | | | | |
| 外部顧客に対する売上高 | | | | | | |
| 電気事業 | 538,558 | 631,923 | 693,790 | 684,155 | 731,302 | 876,431 |
| 電力周辺関連事業 | 34,004 | 36,934 | 35,518 | 31,988 | 24,784 | 44,659 |
| 海外事業 | 149,888 | 163,084 | 141,024 | 179,094 | 138,087 | 145,106 |
| その他の事業 | 21,950 | 24,309 | 27,032 | 18,537 | 14,970 | 18,424 |
| 連結財務諸表計上額 | 744,402 | 856,252 | 897,366 | 913,775 | 909,144 | 1,084,621 |
| 経常利益 | | | | | | |
| 電気事業 | 22,212 | 39,561 | 14,995 | 27,466 | 19,082 | 26,685 |
| 電力周辺関連事業 | 14,244 | 23,098 | 26,468 | 18,507 | 12,292 | 25,834 |
| 海外事業 | 31,229 | 40,528 | 29,284 | 33,965 | 30,883 | 22,017 |
| その他の事業 | 1,376 | 1,258 | 1,388 | 569 | 1,049 | 1,234 |
| 調整額 | △1,912 | △1,970 | △3,597 | △2,423 | △2,405 | △2,925 |
| 連結財務諸表計上額 | 67,150 | 102,476 | 68,539 | 78,085 | 60,903 | 72,846 |
| 減価償却費 | | | | | | |
| 電気事業 | 54,650 | 60,606 | 58,413 | 59,111 | 73,996 | 75,081 |
| 電力周辺関連事業 | 5,975 | 5,786 | 5,579 | 6,754 | 8,093 | 8,181 |
| 海外事業 | 16,448 | 17,443 | 17,527 | 18,723 | 16,181 | 15,663 |
| その他の事業 | 314 | 282 | 303 | 333 | 359 | 370 |
| 調整額 | △1,728 | △1,819 | △1,845 | △1,913 | △2,185 | △2,297 |
| 連結財務諸表計上額 | 75,660 | 82,298 | 79,979 | 83,009 | 96,445 | 96,997 |
| 有形固定資産及び無形固定資産の増加額 | | | | | | |
| 電気事業 | 107,841 | 100,129 | 99,924 | 116,971 | 106,744 | 89,958 |
| 電力周辺関連事業 | 2,153 | 3,639 | 4,850 | 16,581 | 5,737 | 5,450 |
| 海外事業 | 1,358 | 5,018 | 4,711 | 27,232 | 60,279 | 39,301 |
| その他の事業 | 553 | 346 | 700 | 420 | 387 | 361 |
| 調整額 | △6,070 | △10,417 | △2,406 | 1,490 | △1,638 | △2,955 |
| 連結財務諸表計上額 | 105,837 | 98,716 | 107,780 | 162,696 | 171,509 | 132,116 |

連結財務諸表

連結貸借対照表

(百万円)

| | 2021/3 | 2022/3 |
|----------------|------------------|------------------|
| 【資産の部】 | | |
| 固定資産 | 2,475,202 | 2,594,819 |
| 電気事業固定資産 | 1,107,399 | 1,076,948 |
| 水力発電設備 | 356,513 | 360,084 |
| 汽力発電設備 | 422,645 | 401,071 |
| 内燃力発電設備 | 1,460 | 1,198 |
| 新エネルギー等発電設備 | 84,040 | 76,556 |
| 送電設備 | 145,989 | 144,458 |
| 変電設備 | 31,743 | 30,236 |
| 通信設備 | 7,054 | 6,600 |
| 業務設備 | 57,952 | 56,742 |
| 海外事業固定資産 | 286,958 | 271,356 |
| その他の固定資産 | 91,106 | 92,297 |
| 固定資産仮勘定 | 588,222 | 676,596 |
| 建設仮勘定 | 588,222 | 676,596 |
| 核燃料 | 75,359 | 75,806 |
| 加工中等核燃料 | 75,359 | 75,806 |
| 投資その他の資産 | 326,156 | 401,813 |
| 長期投資 | 252,425 | 323,770 |
| 退職給付に係る資産 | 87 | 241 |
| 繰延税金資産 | 54,221 | 64,277 |
| その他 | 19,521 | 13,642 |
| 貸倒引当金(貸方) | △99 | △118 |
| 流動資産 | 366,757 | 471,357 |
| 現金及び預金 | 189,842 | 223,072 |
| 受取手形及び売掛金 | 66,140 | — |
| 受取手形、売掛金及び契約資産 | — | 80,439 |
| 棚卸資産 | 46,085 | 62,173 |
| その他 | 65,042 | 105,674 |
| 貸倒引当金(貸方) | △352 | △3 |
| 資産合計 | 2,841,960 | 3,066,176 |

(百万円)

| | 2021/3 | 2022/3 |
|--------------------|------------------|------------------|
| 【負債の部】 | | |
| 固定負債 | 1,713,159 | 1,686,575 |
| 社債 | 654,994 | 706,484 |
| 長期借入金 | 892,350 | 839,645 |
| リース債務 | 2,484 | 2,239 |
| その他の引当金 | 26 | 20 |
| 退職給付に係る負債 | 45,647 | 37,976 |
| 資産除去債務 | 35,378 | 35,240 |
| 繰延税金負債 | 15,403 | 16,808 |
| その他 | 66,874 | 48,158 |
| 流動負債 | 275,115 | 415,496 |
| 1年以内に期限到来の固定負債 | 87,332 | 145,467 |
| 短期借入金 | 8,947 | 8,149 |
| コマーシャル・ペーパー | 20,005 | 90,016 |
| 支払手形及び買掛金 | 23,625 | 44,651 |
| 未払税金 | 43,865 | 18,276 |
| その他の引当金 | 661 | 691 |
| 資産除去債務 | 493 | 426 |
| その他 | 90,185 | 107,817 |
| 負債合計 | 1,988,274 | 2,102,071 |
| 【純資産の部】 | | |
| 株主資本 | 814,772 | 870,826 |
| 資本金 | 180,502 | 180,502 |
| 資本剰余金 | 119,877 | 119,881 |
| 利益剰余金 | 514,401 | 570,452 |
| 自己株式 | △8 | △9 |
| その他の包括利益累計額 | △5,627 | 45,203 |
| その他有価証券評価差額金 | 11,156 | 14,014 |
| 繰延ヘッジ損益 | △33,968 | △9,359 |
| 為替換算調整勘定 | 9,096 | 32,136 |
| 退職給付に係る調整累計額 | 8,088 | 8,411 |
| 非支配株主持分 | 44,540 | 48,075 |
| 純資産合計 | 853,685 | 964,105 |
| 負債純資産合計 | 2,841,960 | 3,066,176 |

連結財務諸表

連結損益計算書

| | 2021/3 | 2022/3 |
|-----------------|---------|-----------|
| 営業収益(売上高) | 909,144 | 1,084,621 |
| 電気事業営業収益 | 731,302 | 876,431 |
| 海外事業営業収益 | 138,087 | 145,106 |
| その他事業営業収益 | 39,754 | 63,083 |
| 営業費用 | 831,369 | 997,642 |
| 電気事業営業費用 | 675,837 | 824,491 |
| 海外事業営業費用 | 109,167 | 118,290 |
| その他事業営業費用 | 46,364 | 54,860 |
| 営業利益 | 77,775 | 86,979 |
| 営業外収益 | 11,214 | 22,508 |
| 受取配当金 | 2,839 | 1,862 |
| 受取利息 | 515 | 1,811 |
| 持分法による投資利益 | 2,759 | 14,228 |
| 受取保険金 | 2,202 | 2,366 |
| その他 | 2,897 | 2,240 |
| 営業外費用 | 28,086 | 36,641 |
| 支払利息 | 23,746 | 22,442 |
| 為替差損 | — | 7,558 |
| その他 | 4,340 | 6,639 |
| 当期経常収益合計 | 920,359 | 1,107,130 |
| 当期経常費用合計 | 859,456 | 1,034,283 |
| 当期経常利益 | 60,903 | 72,846 |
| 特別利益 | 9,478 | — |
| 関係会社株式売却益 | 9,478 | — |
| 特別損失 | 5,706 | — |
| 減損損失 | 5,706 | — |
| 税金等調整前当期純利益 | 64,674 | 72,846 |
| 法人税、住民税及び事業税 | 35,451 | 14,581 |
| 法人税等調整額 | △1,960 | △16,519 |
| 法人税等合計 | 33,491 | △1,938 |
| 当期純利益 | 31,183 | 74,784 |
| 非支配株主に帰属する当期純利益 | 8,879 | 5,097 |
| 親会社株主に帰属する当期純利益 | 22,304 | 69,687 |

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

連結キャッシュ・フロー計算書

| | 2021/3 | 2022/3 |
|---------------------|----------|----------|
| 営業活動によるキャッシュ・フロー | | |
| 税金等調整前当期純利益 | 64,674 | 72,846 |
| 減価償却費 | 96,445 | 96,997 |
| 固定資産除却損 | 4,945 | 4,828 |
| 退職給付に係る負債の増減額(△は減少) | 2,036 | △7,372 |
| 受取利息及び受取配当金 | △3,354 | △3,673 |
| 支払利息 | 23,746 | 22,442 |
| 売上債権の増減額(△は増加) | 14,183 | △10,283 |
| 棚卸資産の増減額(△は増加) | 4,411 | △15,958 |
| 仕入債務の増減額(△は減少) | △24 | 12,182 |
| 持分法による投資損益(△は益) | △2,759 | △14,228 |
| 関係会社株式売却損益(△は益) | △9,478 | — |
| その他 | △9,098 | 21,913 |
| 小計 | 185,729 | 179,694 |
| 利息及び配当金の受取額 | 18,506 | 15,576 |
| 利息の支払額 | △23,163 | △21,537 |
| 法人税等の支払額 | △13,113 | △45,353 |
| 営業活動によるキャッシュ・フロー | 167,959 | 128,380 |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー | | |
| 固定資産の取得による支出 | △159,296 | △135,282 |
| 投融資による支出 | △2,567 | △49,740 |
| 投融資の回収による収入 | 21,378 | 4,744 |
| その他 | △2,788 | 1,432 |
| 投資活動によるキャッシュ・フロー | △143,274 | △178,846 |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー | | |
| 社債の発行による収入 | 69,782 | 71,242 |
| 社債の償還による支出 | △80,000 | △20,000 |
| 長期借入れによる収入 | 106,706 | 49,155 |
| 長期借入金の返済による支出 | △79,265 | △65,311 |
| 短期借入れによる収入 | 54,316 | 37,154 |
| 短期借入金の返済による支出 | △60,322 | △37,924 |
| コマーシャル・ペーパーの発行による収入 | 20,007 | 140,033 |
| コマーシャル・ペーパーの償還による支出 | — | △70,000 |
| 配当金の支払額 | △13,728 | △13,725 |
| 非支配株主への配当金の支払額 | △9,527 | △5,918 |
| その他 | △936 | △636 |
| 財務活動によるキャッシュ・フロー | 7,031 | 84,070 |
| 現金及び現金同等物に係る換算差額 | △3,667 | 3,686 |
| 現金及び現金同等物の増減額(△は減少) | 28,048 | 37,290 |
| 現金及び現金同等物の期首残高 | 157,212 | 185,260 |
| 現金及び現金同等物の期末残高 | 185,260 | 222,551 |

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

ESG データ

SASB INDEX

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

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

| カテゴリ | 開示項目 | コード | 単位 | 実績 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|--|---|
| 温室効果ガス 排出電源計画*1 | (1) スコープ1 排出量 | IF-EU-110a.1 | tCO ₂ | 47,950,000 |
| | (2) 排出規制下におけるスコープ1 排出量の割合 | | % | 該当なし |
| | (3) 排出量報告義務下におけるスコープ1の割合 | | % | 100% |
| | お客様にお届けした電気に関連する温室効果ガス排出量 | IF-EU-110a.2 | tCO ₂ | 46,790,000 |
| | 短期長期のスコープ1排出量の削減計画 | IF-EU-110a.3 | | 2050年に実質排出量0(カーボンニュートラル)を目指します。2030年に向けては国内石炭火力について、老朽化した発電所から順次フェードアウトしつつ、既存設備にガス化設備を付加することにより水素を利用した高効率な発電システムとしてアップサイクルし、排出量を削減します。また、バイオマスおよびアンモニア混焼の導入によっても排出削減に取り組みます。 |
| | 排出削減目標 | | | 2050年 実質排出量0 2030年度 国内発電事業CO ₂ 排出量*40%(1,900万t)削減 2025年度 国内発電事業CO ₂ 排出量*700万t削減 ※2017-2019年度3カ年平均実績比 |
| | 上記目標に対する達成度の分析 | | | 2030年度国内発電事業CO ₂ 排出量40%(1,900万t)削減へ向け、中間目標の2025年度700万t削減を追加し、上記削減計画を推進中です。 |
| | (1) RPS規制下の市場の顧客数 | IF-EU-110a.4 | 件 | 該当なし |
| (2) RPS規制下市場によるRPS目標達成割合 | | % | ※日本においてRPS規制を定めたRPS法は2012年に廃止され、固定価格買取制度に移行しているため「該当なし」としてしています。 | |
| 大気質*2 | (1) NO _x | IF-EU-120a.1 | t,% | 24,900t、[100%] %値は、人口密集地域での排出割合を示しています。 |
| | (2) SO _x | | t,% | 10,700t、[100%] %値は、人口密集地域での排出割合を示しています。 |
| | (3) 粒子状物質 (PM ₁₀) | | t,% | SASBスタンダードが推奨する計測方法をとっていないため、非開示 |
| | (4) 鉛 | | t,% | SASBスタンダードが推奨する計測方法をとっていないため、非開示 |
| | (5) 水銀 | | t,% | SASBスタンダードが推奨する計測方法をとっていないため、非開示 |
| 水資源管理*2 | (1) 総取水量 | IF-EU-140a.1 | 千m ³ ,% | 60,367,000千m ³ 、[0%] %値は、水ストレスが高い/極めて高い地域の割合を示しています。 |
| | (2) 水総消費量 | | 千m ³ ,% | 18,200千m ³ 、[51%] %値は、水ストレスが高い/極めて高い地域の割合を示しています。 |
| | 取水・水質に係る法令等違反件数 | IF-EU-140a.2 | 件 | 0件 |
| | 水資源管理のリスクおよびリスク緩和戦略 | IF-EU-140a.3 | | 当社の発電事業では水資源の利用が不可欠であるため、適切にリスク管理しています。 水力発電所では、法令に基づき許可を得た取水量を遵守し、河川環境を維持するために必要な水量を放流しています。 火力発電所では、発電用水等を循環利用し取水量および水消費量を削減するとともに、適切な排水処理により排水の水質基準を順守しています。 また、当社連結子会社のうち水資源利用の多い水力発電所および火力発電所に対して、WRI Aqueduct (3.0) を用いて水リスクを特定しています。その結果、国内発電所では水ストレスが高い地点はありませんが、海外では水ストレスが高い地域に立地している火力発電所も多く、処理排水の再利用をはじめ、各地点の状況に合わせ貯水池を設置するなど取水量/消費量の削減および操業リスクを低減しています。 当社における水資源のリスク管理の詳細については「統合報告書2022補足資料<E:環境編>」をご覧ください。 |
| 石炭灰管理*3 | 石炭灰の発生量およびリサイクル率 | IF-EU-150a.1 | t,% | 1,677,000t [98.3%] |
| | 石炭灰の処分場件数 | IF-EU-150a.2 | 件 | 3件 |

*1 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等を対象として、営業運転している海外を含む連結子会社および持分法適用会社を集計しています。

*2 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等を対象として、営業運転している海外を含む連結子会社を集計しています。

*3 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等を対象として、国内連結子会社を集計しています。

ESG データ

SASB INDEX

| カテゴリ | 開示項目 | コード | 単位 | 実績 |
|----------------|------------------------------|--------------|-------|--|
| 低廉なエネルギー | (1) 家庭用電気料金 | IF-EU-240a.1 | | 非開示 ※ 電力自由化に伴う競争上の理由から非開示としております。 |
| | (2) 業務用電気料金 | | | |
| | (3) 産業用のお客様の平均的な電気料金 | | | |
| | 家庭用顧客の (1) 500kWhの平均月額電気料金 | IF-EU-240a.2 | | |
| | 家庭用顧客の (2) 1,000kWhの平均月額電気料金 | | | |
| | 電気料金不払いによる (1) 供給停止件数 | IF-EU-240a.3 | | |
| | (2) 30日以内に供給再開された割合 | | | |
| 労働安全衛生 | (1) 労働災害発生率(件数/20万延べ労働時間) | IF-EU-320a.1 | — | 0.25 (社員:0.00、委託・請負:0.33) ※ 算定対象範囲はJ-POWER単体、J-POWERグループ主要5社*および協力会社です。 |
| | (2) 労働災害による死亡件数 | | 件 | 0件 |
| | (3) ヒヤリハット発生率(件数/20万延べ労働時間) | | — | 非開示 ※ ヒヤリハット事例については、全社大での集計を行っていないため非開示としております。 |
| 需要家のエネルギー効率と需要 | (1) デカップリングの割合 | IF-EU-420a.1 | % | 該当なし ※ 日本においてデカップリングおよび逸失売上補てん制度化のお客様は存在しないため「該当なし」としてあります。 |
| | (2) 逸失売上高補てん (LRAM) の割合 | | % | |
| | 電力供給量のうちスマートグリッドによる供給割合 | IF-EU-420a.2 | % | 非開示 ※ 電力自由化に伴う競争上の理由から非開示としております。 |
| | 省エネの取り組みによる削減電力量 | IF-EU-420a.3 | MWh | 該当なし |
| 原子力安全と危機管理 | 原子力発電機数の合計 | IF-EU-540a.1 | ユニット数 | 1基 (大間原子力発電所) ※ 大間原子力発電所は建設中であり、現在原子力規制委員会の新規規制基準に基づく審査を受けております。運転開始時期は未定です。 |
| | 原子力の安全管理・危機管理について | IF-EU-540a.2 | | 当社では、社長をトップとする原子力安全のための品質マネジメントシステムに基づく保安活動を的確に実施し、「改善措置活動 (CAP)」等による継続的改善に着実に取り組むことで、安全性の向上を図っています。また、安全最優先を組織の文化とし、一人ひとりが職務の役割と重要性を認識し、常に自らを磨くべく、原子力安全文化の育成・維持活動に取り組んでいます。 |
| 系統強靱性 | サイバーセキュリティ・物理リスクに関する規制の不遵守件数 | IF-EU-550a.1 | 件 | 0件 |
| | (1) 需要家1軒あたりの年間平均停電時間 | IF-EU-550a.2 | | 該当なし |
| | (2) 需要家1軒あたりの年間平均停電回数 | | | ※ 当社の連結子会社である電源開発送変電ネットワーク株式会社は送変電設備を保有し、電気事業法に定められている「送電事業」を営んでおりますが、配電設備を保有して最終需要家へ電気を供給する事業は行っていません。 現在、これは各エリアの系統運用を担うTSOの役割とされています。 |
| | (3) 1回の停電が復旧するまでの平均時間 | | | |

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

アクティビティ・メトリクス

| 事業メトリクス | 単位 | 実績 |
|---|-------|--|
| (1) 家庭用 (2) 業務用 (3) 産業用のお客様件数 | 件 | 非開示 ※ 電力自由化に伴う競争上の理由から非開示としております。 |
| (1) 家庭用 (2) 業務用 (3) 産業用 (4) その他、(5) 卸のお客様に対して供給した電力量の合計 | MWh | 非開示 ※ 電力自由化に伴う競争上の理由から非開示としております。 |
| 送電線・配電線の長さ | km | 2,410.1km |
| 全発電量、主要資源による発電割合、規制市場における発電割合 | MWh,% | (1) 69,537,071MWh (2) 水力:13% 火力:85% 風力:2% (3) 該当なし ※ 日本では「規制市場」が存在しないため、該当なしとしております。 |
| 卸電力購入量 | MWh | 非開示 ※ 電力自由化に伴う競争上の理由から非開示としております。 |

ESGデータ

■ その他ESGデータ

環境

| 開示項目 | 単位 | 実績 | | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|--------|--------|---------|------|
| | | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | | |
| 温室効果ガス排出量*1, 2 | Scope1 | 万tCO ₂ | 5,397 | 5,358 | 4,795 ★ | |
| | Scope2 | 万tCO ₂ | 11 | 13 | 14 ★ | |
| | Scope3 | 万tCO ₂ | 2,222 | 1,527 | 1,360 ★ | |
| | 計 | 万tCO ₂ | 7,631 | 6,898 | 6,168 | |
| 燃料消費量*3 | 石炭(乾炭28MJ/kg換算) | 万t | 1,698 | 1,705 | 1,565 | |
| | 使用原単位(石炭) | t/百万kWh | 334 | 332 | 344 | |
| | 天然ガス | 百万Nm ³ | 96 | 56 | 1,274 | |
| | 重油 | 万KL | 3 | 4 | 4 | |
| | 軽油 | 万KL | 3 | 3 | 9 | |
| | バイオマス | 万t | 3 | 4 | 3 | |
| NOx, SOx, ばいじん*3 | NOx | 排出量 | 千t | 27.5 | 24.2 | 24.0 |
| | | 排出原単位 | g/kWh | 0.50 | 0.44 | 0.42 |
| | SOx | 排出量 | 千t | 11.9 | 10.8 | 11.0 |
| | | 排出原単位 | g/kWh | 0.22 | 0.20 | 0.19 |
| | ばいじん | 排出量 | 千t | 0.6 | 0.6 | 0.6 |
| | | 排出原単位 | g/kWh | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 産業廃棄物*4 | 発生量 | 万t | 200 | 205 | 198 | |
| | 有効利用量 | 万t | 198 | 203 | 194 | |
| | 有効利用率 | % | 99 | 99 | 98 | |
| | 産業廃棄物処理費(単体ベース) | 億円 | 233 | 241 | 237 | |

*1 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等の国内外連結子会社および持分法適用会社を集計しています(連結子会社・持分法適用会社はJ-POWERからの出資比率を考慮しています)。

温室効果ガス排出量(★印)については、第三者審査機関から保証を受けたものです。保証データ正規レポート:補足資料<E:環境編>
https://www.jpowers.co.jp/ir/ann51000.html

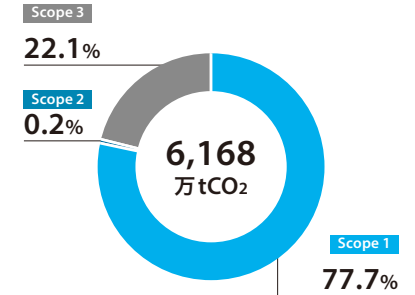
*2 2021年度分から集計方法を連結子会社までのデータから持分法適用会社まで拡大し、出資比率を考慮した集計方法に変更しました。これに伴い、2019、2020年度のデータも同様の基準で再計算し掲載しています。このため、2021年度統合報告書とは違いがあります。

*3 2020年度実績までは、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のデータでしたが、2021年度実績から海外の連結子会社も含めて集計しています(連結子会社ではJ-POWERからの出資比率を考慮しています)。

*4 J-POWERおよび電気事業・電力周辺関連事業等の国内連結子会社を集計しています(連結子会社ではJ-POWERからの出資比率を考慮しています)。

■ 温室効果ガス排出量*1

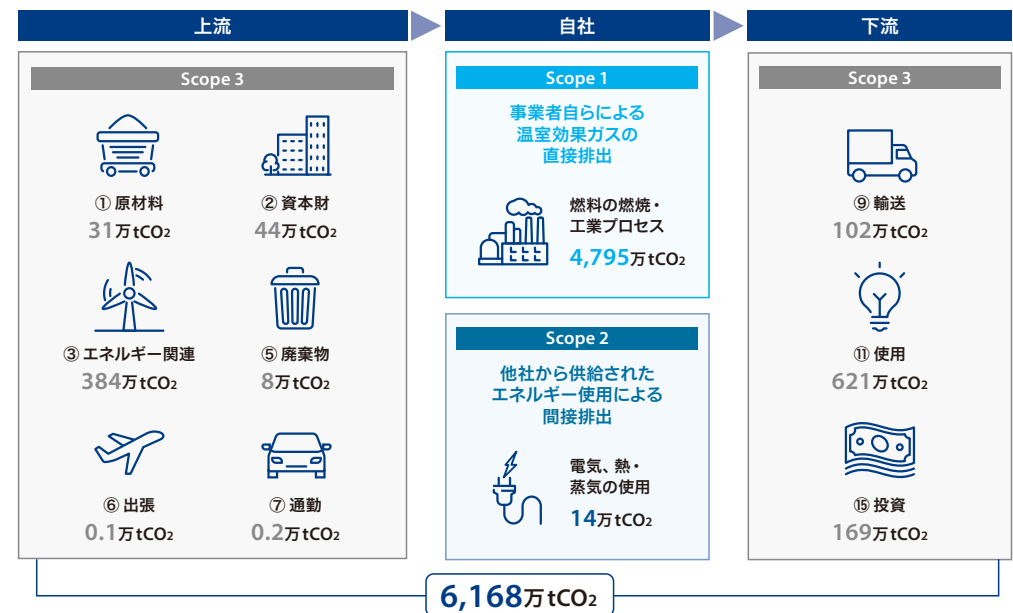
2021年度実績



Scope 1 : 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

Scope 2 : 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope 3 : Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)



Scope3カテゴリーごとの算出方法

- ①: 購入した製品・サービスごとに排出係数を乗じて算定
- ②: 設備投資額に排出原単位を乗じて算定
- ③: 以下の2つの合計値
 - 1) 自社が使用した燃料の生産・輸送に伴う排出量
 - 2) 自社以外から調達した電力量に排出原単位を乗じて算定
- ④: 従業員数に排出原単位を乗じて算定
- ⑤: 廃棄物種類ごとの排出量に処理方法別の排出原単位を乗じて算定
- ⑥: 従業員数に排出原単位を乗じて算定
- ⑦: 社員の勤務形態および勤務先の年階級ごとの従業員数・営業日数に排出原単位を乗じて算定
- ⑧: 石炭販売の輸送トンキロに排出原単位を乗じて算定
- ⑨: 石炭販売量に排出原単位を乗じて算定
- ⑩: 出資比率20%未満の発電所からのCO₂排出量

ESGデータ

■ その他 ESG データ

社会

| 開示項目 | 単位 | 実績 | | | | |
|---------------|---------------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | | |
| 人財*1 | 連結従業員数*2 | 男性 | 人 | 6,353 | 6,289 | 6,229 |
| | | 女性 | 人 | 909 | 867 | 917 |
| | | 計 | 人 | 7,262 | 7,156 | 7,146 |
| | 管理職 | 男性 | 人 | 980 | 953 | 985 |
| | | 女性 | 人 | 14 | 13 | 13 |
| | | 女性比率 | % | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| | 新卒採用の推移(男女)*3 | 男性 | 人 | 92 | 89 | 81 |
| | | 女性 | 人 | 11 | 15 | 16 |
| | | 計 | 人 | 103 | 104 | 97 |
| | 障がい者雇用比率*4 | % | 2.39 | 2.45 | 2.42 | |
| | 平均勤続年数 | 男性 | 年 | 20.3 | 20.4 | 20.4 |
| | | 女性 | 年 | 8.6 | 10.1 | 9.8 |
| | | 計 | 年 | 19.7 | 19.8 | 19.7 |
| | 平均年間給与*5 | 計 | 円 | 7,866,402 | 7,967,061 | 7,939,362 |
| | 男女賃金比率*6,7 | 20代以下 | — | — | — | 0.963 |
| | | 30代 | — | — | — | 0.957 |
| | | 40代以上 | — | — | — | 1.036 |
| | 入社3年後離職率 | % | 1.4 | 2.5 | 4.4 | |
| | 一人あたり総実労働時間 | 時間 | 1,979 | 1,943 | 1,976 | |
| 一人あたり超過勤務時間数 | 時間/月 | 21.3 | 20.2 | 21.8 | | |
| 一人あたり有給休暇取得日数 | 日 | 16.7 | 14.9 | 15.4 | | |
| 平均年齢 | 歳 | 41.1 | 42.1 | 42.0 | | |
| 人財育成*1 | 従業員あたりの研修平均時間 | 時間 | 40.2 | 24.7 | 34.2 | |
| | 従業員あたりの研修費用 | 千円/人 | 291 | 204 | 232 | |

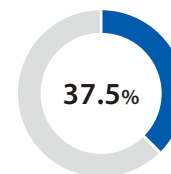
*1 人財・人財育成関連データは特に記載のない限り、J-POWER単体のデータです。
 *2 J-POWERグループ従業員(臨時従業員を含まない)
 *3 2020、2021、2022年4月以降入社人数
 *4 2020、2021、2022年6月1日時点
 *5 平均年間給与は、基準外賃金および賞与を含んでおります。なお、管理職等は算定対象に含まれておりません。
 *6 グローバル社員の基本給の比較です。男性を1とした女性賃金比率を表わします。
 *7 (参考) 有価証券報告書で開示予定の平均年間給与における男性賃金を1とした場合の女性賃金比率は、全体=0.690、正規雇用=0.690、非正規雇用=0.680

| 開示項目 | 単位 | 実績 | | | | | |
|--------|--------|-----------------------|-----------------------|--------|------|------|------|
| | | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | | | |
| 労働安全衛生 | 労災発生件数 | 死亡 | J-POWER単体 | 件 | 0 | 0 | 0 |
| | | 主要5社*8+協力会社 | 件 | 3 | 1 | 0 | |
| | | 計 | 件 | 3 | 1 | 0 | |
| | 重傷 | J-POWER単体 | 件 | 2 | 0 | 0 | |
| | | 主要5社+協力会社 | 件 | 12 | 7 | 11 | |
| | | 計 | 件 | 14 | 7 | 11 | |
| | 軽傷 | J-POWER単体 | 件 | 2 | 1 | 0 | |
| | | 主要5社+協力会社 | 件 | 10 | 5 | 11 | |
| | | 計 | 件 | 12 | 6 | 11 | |
| | 度数率*9 | J-POWER +主要5社+協力会社 | — | 1.55 | 0.85 | 1.27 | |
| | | 全産業 | — | 1.8 | 1.95 | 2.09 | |
| | | 強度率*10 | J-POWER +主要5社+協力会社 | — | 1.41 | 0.49 | 0.06 |
| | 全産業 | — | 0.09 | 0.09 | 0.09 | | |

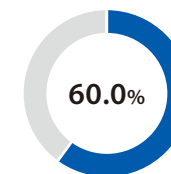
*8 J-POWERが設備保守を委託している主な連結子会社。(株)J-POWERビジネスサービス、(株)J-POWERハイテック、J-POWERジェネレーションサービス(株)、J-POWERテレコミュニケーションサービス(株)、(株)J-POWER設計コンサルタント
 *9 度数率=労働災害による死傷者数/延べ実労働時間数×1,000,000
 *10 強度率=延べ労働損失日数/延べ実労働時間数×1,000

ガバナンス (2022年6月28日現在)

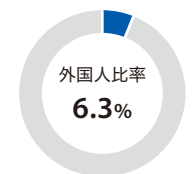
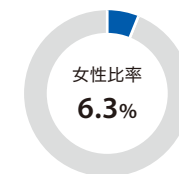
取締役会における
社外取締役が占める人数(比率)



指名・報酬委員会における
社外役員が占める人数(比率)



取締役構成



主要グループ会社一覧 (2022年3月末現在)

■ 連結子会社

| 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) (%) |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| 電気事業 | | |
| 電源開発送変電ネットワーク(株) | 送電事業 | 100.0 |
| 美浜シーサイドパワー(株) | 火力発電事業 | 100.0 |
| (株)ジェイウインド上ノ国 | 風力発電事業 | 100.0 |
| (株)ジェイウインド | 風力発電事業 | 100.0 |
| (株)ジェイウインドくずまき | 風力発電事業 | 100.0 |
| (株)ジェイウインドせたな | 風力発電事業 | 100.0 |
| 長崎鹿町風力発電(株) | 風力発電事業 | 70.0 |
| 糸魚川発電(株) | 火力発電事業 | 64.0 |
| 石狩グリーンエナジー(株) | 風力発電事業 | 70.0 (70.0) |
| 江差グリーンエナジー(株) | 風力発電事業 | 70.0 (70.0) |
| 電力周辺関連事業 | | |
| J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD. | オーストラリアにおける炭鉱開発プロジェクトへの投資等 | 100.0 |
| J-POWER ジェネレーションサービス(株) | 火力発電所の運営、フライアッシュ販売および発電用石炭燃料の海上輸送等、環境保全に関する調査・計画・解析 | 100.0 |
| (株) J-POWER ハイテック | 水力発電・送変電設備に係る工事・技術開発・設計・コンサルティング・保守調査等、用地補償業務、用地測量、土木工事、一般建築、施工監理等 | 100.0 |
| (株) J-POWER ビジネスサービス | 厚生施設等の運営、ビル管理、総務・労務事務業務の受託、コンピュータソフトウェアの開発、発電用燃料の輸入・販売等 | 100.0 |
| ジェイパワー・エンテック(株) | 大気・水質汚染物質除去設備のエンジニアリング事業等 | 100.0 |
| J-POWER テレコミュニケーションサービス(株) | 電子応用設備・通信設備の施工、保守等 | 100.0 |
| (株) J-POWER 設計コンサルタント | 電力施設・一般建築施設等に関する設計・監理・調査および建設コンサルタント業務等 | 100.0 |
| 宮崎ウッドベレット(株) | 木質ベレット製造施設の運営・管理、林地残材の調達業務等 | 98.3 |
| JM 活性コークス(株) | 活性コークスの製造・販売等 | 90.0 |
| (株) ジェイウインドサービス | 風力発電施設の運転・維持管理等 | 100.0 (100.0) |
| (株) 電発コール・テック アンド マリーン | 石炭灰・フライアッシュ等の海上輸送等 | 100.0 (100.0) |
| 他6社 | | |

| 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) (%) |
|--|---------------------|----------------------------|
| 海外事業 | | |
| JP Renewable Europe Co., Ltd. | 投資管理 | 100.0 |
| J-Power Investment Netherlands B.V. | 投資管理 | 100.0 |
| 捷帕瓦電源開発諮詢(北京)有限公司 | 投資管理・調査開発 | 100.0 |
| JP Generation Australia Pty. Ltd. | 投資管理・調査開発 | 100.0 |
| J-POWER North America Holdings Co., Ltd. | 投資管理 | 100.0 |
| J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd. | 投資管理 | 100.0 (100.0) |
| J-POWER Generation (Thailand) Co., Ltd. | 投資管理・調査開発 | 100.0 (100.0) |
| JPGA Partners Pty. Ltd. | 投資管理 | 100.0 (100.0) |
| J-POWER USA Investment Co., Ltd. | 投資管理 | 100.0 (100.0) |
| J-POWER USA Development Co., Ltd. | 投資管理・調査開発 | 100.0 (100.0) |
| J-POWER Renewables Capital, LLC | 開発事業 | 100.0 (100.0) |
| J-POWER Jackson Capital, LLC | 投資管理 | 100.0 (100.0) |
| J-POWER Jackson Partners, LLC | 投資管理 | 100.0 (100.0) |
| Jackson Generation, LLC | 火力発電事業 | 100.0 (100.0) |
| Gulf JP Co., Ltd. | 投資管理 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP UT Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP NS Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP NNK Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP CRN Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP NK2 Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP TLC Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP KP1 Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP KP2 Co., Ltd. | 火力発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP1 Co., Ltd. | 太陽光発電事業 | 60.0 (60.0) |
| Gulf JP NLL Co., Ltd. | 火力発電事業 | 45.0 (45.0) |
| 他13社 | | |
| その他の事業 | | |
| 開発肥料(株) | 石炭灰を利用した肥料の生産・販売等 | 100.0 |
| 日本ネットワーク・エンジニアリング(株) | 電気通信事業、電気通信設備の運用保守等 | 100.0 |
| 大牟田プラントサービス(株) | 廃棄物発電所の運転保守 | 100.0 |
| J-POWER Latrobe Valley Pty. Ltd. | 豪州褐炭水素プロジェクト実証試験の実施 | 100.0 |
| (株) バイオコール大阪平野 | 下水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 | | |

(注) 1. 議決権の所有割合の()内は間接所有割合で内数です。
 2. J-POWER ジェネレーションサービス(株)、(株) J-POWER ビジネスサービス、J-POWER AUSTRALIA PTY. LTD.、J-POWER Holdings (Thailand) Co., Ltd.、Gulf JP Co., Ltd.、J-POWER Jackson Partners, LLC、Jackson Generation, LLC、JP Renewable Europe Co., Ltd. および J-POWER Jackson Capital, LLC は、特定子会社です。

主要グループ会社一覧 (2022年3月末現在)

■ 持分法適用関連会社

| 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) (%) |
|---------------------------------|---|----------------------------|
| 電気事業 | | |
| 鹿島パワー(株) | 火力発電事業 | 50.0 |
| 湯沢地熱(株) | 地熱発電事業 | 50.0 |
| 大崎クールジェン(株) | 酸素吹石炭ガス化複合発電技術およびCO ₂ 分離回収技術に関する大型実証試験の実施等 | 50.0 |
| 鈴与電力(株) | 電力販売事業 | 49.9 |
| 土佐発電(株) | 火力発電事業 | 45.0 |
| (株) エナリス | エネルギー関連コンサルティング事業、発電事業等 | 41.0 |
| ひびきウインドエナジー(株) | 風力発電事業 | 40.0 |
| 安比地熱(株) | 地熱発電事業 | 15.0 |
| 他5社 | | |
| 海外事業 | | |
| JM Energy Co., Ltd. | 投資管理 | 50.0 |
| PT. BHIMASENA POWER INDONESIA | 火力発電事業 | 34.0 |
| 陝西漢江投資開発有限公司 | 水力発電事業 | 27.0 |
| CBK Netherlands Holdings B.V. | 投資管理 | 50.0 (50.0) |
| J-POWER USA Generation, L.P. | 投資管理 | 50.0 (50.0) |
| Birchwood Power Partners, L.P. | 火力発電事業 | 50.0 (50.0) |
| Birchwood Renewables, LLC | 開発事業 | 50.0 (50.0) |
| Gulf Electric Public Co., Ltd. | 投資管理 | 49.0 (49.0) |
| Gulf Power Generation Co., Ltd. | 火力発電事業 | 49.0 (49.0) |

| 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) (%) |
|--------------------------------------|---------|----------------------------|
| Nong Khae Cogeneration Co., Ltd. | 火力発電事業 | 49.0 (49.0) |
| Samutprakarn Cogeneration Co., Ltd. | 火力発電事業 | 49.0 (49.0) |
| Gulf Cogeneration Co., Ltd. | 火力発電事業 | 49.0 (49.0) |
| Gulf Yala Green Co., Ltd. | 火力発電事業 | 49.0 (49.0) |
| EGCO Green Energy Co., Ltd. | 投資管理 | 26.0 (26.0) |
| Triton Knoll Offshore Wind Farm Ltd. | 風力発電事業 | 25.0 (25.0) |
| Tenaska Pennsylvania Partners, LLC | 火力発電事業 | 25.0 (25.0) |
| EGCO Cogeneration Co., Ltd. | 火力発電事業 | 20.0 (20.0) |
| CBK Power Co., Ltd. | 水力発電事業 | — [100.0] |
| Green Country Energy, LLC | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Pinelawn Power LLC | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Equus Power I, L.P. | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Edgewood Energy, LLC | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Shoreham Energy, LLC | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Orange Grove Energy, L.P. | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Elwood Energy, LLC | 火力発電事業 | — [100.0] |
| Roi-Et Green Co., Ltd. | 火力発電事業 | — [95.0] |
| 華潤電力(賀州)有限公司 | 火力発電事業 | — [34.0] |
| Tenaska Virginia Partners, L.P. | 火力発電事業 | — [30.0] |
| Tenaska Frontier Partners, Ltd. | 火力発電事業 | — [25.0] |
| 他48社 | | |

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

J-POWERグループ設備一覧

■ **運転中の発電設備*** (2022年3月末現在) * 電気事業セグメントおよび海外事業セグメントの発電設備

| | | |
|---------|----------------------------|----------------------------|
| 国内・海外 計 | 設備出力 4,225.1 万kW | 持分出力 2,480.7 万kW |
|---------|----------------------------|----------------------------|

| | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------|
| 国内 計 (95地点) | 設備出力 1,886.3 万kW | 持分出力 1,828.4 万kW |
|----------------|----------------------------|----------------------------|

| 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 |

| 電源種 | 発電所名 | 所在地 | 水系 | 運転開始年 | 設備出力(万kW) |
|---------------------|---------|------|---------|-------|--------------|
| | 早木戸 | 長野県 | 天竜川 | 1985 | 1.1 |
| | 水窪 | 静岡県 | 天竜川 | 1969 | 5.0 |
| | 新豊根(揚水) | 愛知県 | 天竜川 | 1972 | 112.5 |
| | 佐久間 | 静岡県 | 天竜川 | 1956 | 35.0 |
| | 佐久間第二 | 静岡県 | 天竜川 | 1982 | 3.2 |
| | 秋葉第一 | 静岡県 | 天竜川 | 1958 | 4.7 |
| | 秋葉第二 | 静岡県 | 天竜川 | 1958 | 3.5 |
| | 秋葉第三 | 静岡県 | 天竜川 | 1991 | 4.7 |
| | 船明 | 静岡県 | 天竜川 | 1977 | 3.2 |
| | 御母衣 | 岐阜県 | 庄川 | 1961 | 21.5 |
| | 御母衣第二 | 岐阜県 | 庄川 | 1963 | 5.9 |
| | 尾上郷 | 岐阜県 | 庄川 | 1971 | 2.0 |
| | 長野 | 福井県 | 九頭竜川 | 1968 | 22.0 |
| | 湯上 | 福井県 | 九頭竜川 | 1968 | 5.4 |
| | このき谷 | 福井県 | 九頭竜川 | 2016 | 0.02 |
| | 手取川第一 | 石川県 | 手取川 | 1979 | 25.0 |
| | 西吉野第一 | 奈良県 | 新宮川 | 1956 | 3.3 |
| | 西吉野第二 | 奈良県 | 紀の川 | 1955 | 1.3 |
| | 十津川第一 | 奈良県 | 新宮川 | 1960 | 7.5 |
| | 十津川第二 | 和歌山県 | 新宮川 | 1962 | 5.8 |
| | 尾鷲第一 | 三重県 | 新宮川・銚子川 | 1962 | 4.0 |
| | 尾鷲第二 | 三重県 | 銚子川 | 1961 | 2.5 |
| | 池原 | 奈良県 | 新宮川 | 1964 | 35.0 |
| | 七色 | 和歌山県 | 新宮川 | 1965 | 8.2 |
| | 小森 | 三重県 | 新宮川 | 1965 | 3.0 |
| | 魚梁瀬 | 高知県 | 奈半利川 | 1965 | 3.6 |
| | 二又 | 高知県 | 奈半利川 | 1963 | 7.2 |
| | 長山 | 高知県 | 奈半利川 | 1960 | 3.7 |
| | 早明浦 | 高知県 | 吉野川 | 1972 | 4.2 |
| | 瀬戸石 | 熊本県 | 球磨川 | 1958 | 2.0 |
| | 川内川第一 | 鹿児島県 | 川内川 | 1965 | 12.0 |
| | 川内川第二 | 鹿児島県 | 川内川 | 1964 | 1.5 |
| 国内水力 計(60地点) | | | | | 856.0 |

J-POWERグループ設備一覧

■ 運転中の発電設備 (2022年3月末現在)

| 電源種 | 発電所名 | 所在地 | 運転開始年 | 設備出力 (万kW) | 持分比率 (%) | 持分出力 (万kW) |
|----------------------|------------------|------|-------|-------------|----------|-------------|
| 風力 | 瀬棚臨海風力発電所 | 北海道 | 2005 | 1.2 | 100 | 1.2 |
| | せたな大里ウインドファーム | 北海道 | 2020 | 5.0 | 100 | 5.0 |
| | 上ノ国ウインドファーム | 北海道 | 2014 | 2.8 | 100 | 2.8 |
| | 大間風力発電所 | 青森県 | 2016 | 2.0 | 100 | 2.0 |
| | グリーンパワーくずまき風力発電所 | 岩手県 | 2003 | 2.1 | 100 | 2.1 |
| | くずまき第二風力発電所 | 岩手県 | 2020 | 4.5 | 100 | 4.5 |
| | にかほ第二風力発電所 | 秋田県 | 2020 | 4.1 | 100 | 4.1 |
| | 由利本荘海岸風力発電所 | 秋田県 | 2017 | 1.6 | 100 | 1.6 |
| | 郡山布引高原風力発電所 | 福島県 | 2007 | 6.6 | 100 | 6.6 |
| | 桧山高原風力発電所 | 福島県 | 2011 | 2.8 | 100 | 2.8 |
| | 東京臨海風力発電所 | 東京都 | 2003 | 0.2 | 100 | 0.2 |
| | 石廊崎風力発電所 | 静岡県 | 2010 | 3.4 | 100 | 3.4 |
| | 田原臨海風力発電所 | 愛知県 | 2005 | 2.2 | 100 | 2.2 |
| | 田原風力発電所 | 愛知県 | 2004 | 0.2 | 100 | 0.2 |
| | あわら北潟風力発電所 | 福井県 | 2011 | 2.0 | 100 | 2.0 |
| | 楊貴妃の里ウインドパーク | 山口県 | 2003 | 0.5 | 100 | 0.5 |
| | 南愛媛風力発電所 | 愛媛県 | 2015 | 2.9 | 100 | 2.9 |
| | 長崎鹿町ウインドファーム | 長崎県 | 2005 | 1.5 | 70 | 1.1 |
| | 阿蘇にしはらウインドファーム | 熊本県 | 2005 | 1.8 | 100 | 1.8 |
| | 阿蘇おくにウインドファーム | 熊本県 | 2007 | 0.9 | 100 | 0.9 |
| | 南大隅ウインドファーム | 鹿児島県 | 2004 | 2.5 | 100 | 2.5 |
| 国内風力 計 (21地点) | | | | 50.5 | | 50.0 |
| 地熱 | 山葵沢地熱 | 秋田県 | 2019 | 4.6 | 50 | 2.3 |
| 国内地熱 計 (1地点) | | | | 4.6 | | 2.3 |

| 電源種 | 発電所名 | 所在地 | 運転開始年 | 設備出力 (万kW) | 持分比率 (%) | 持分出力 (万kW) | |
|---------------------------------|----------------------------|------|-------|--------------|----------|--------------|-------|
| 石炭火力 | 磯子 | 神奈川県 | 新1号機 | 2002 | 60.0 | 100 | 60.0 |
| | | | 新2号機 | 2009 | 60.0 | 100 | 60.0 |
| | 高砂 | 兵庫県 | 1号機 | 1968 | 25.0 | 100 | 25.0 |
| | | | 2号機 | 1969 | 25.0 | 100 | 25.0 |
| | 竹原 | 広島県 | 新1号機 | 2020 | 60.0 | 100 | 60.0 |
| | | | 3号機 | 1983 | 70.0 | 100 | 70.0 |
| | 橘湾 | 徳島県 | 1号機 | 2000 | 105.0 | 100 | 105.0 |
| | | | 2号機 | 2000 | 105.0 | 100 | 105.0 |
| | 松島 | 長崎県 | 1号機 | 1981 | 50.0 | 100 | 50.0 |
| | | | 2号機 | 1981 | 50.0 | 100 | 50.0 |
| | 松浦 | 長崎県 | 1号機 | 1990 | 100.0 | 100 | 100.0 |
| | | | 2号機 | 1997 | 100.0 | 100 | 100.0 |
| | 石川石炭 | 沖縄県 | 1号機 | 1986 | 15.6 | 100 | 15.6 |
| | | | 2号機 | 1987 | 15.6 | 100 | 15.6 |
| ガス火力 (CCGT) | 市原 ^{※1} | 千葉県 | 2004 | 10.8 | 100 | 10.8 | |
| 単体火力 計 (8地点) | | | | 852.0 | | 852.0 | |
| ガス火力 (CCGT) | 美浜シーサイドパワー新港 ^{※1} | 千葉県 | | 10.5 | 100 | 10.5 | |
| 石炭火力 | 糸魚川 ^{※2} | 新潟県 | | 14.9 | 64 | 9.5 | |
| | | | 土佐 | 高知県 | 16.7 | 45 | 7.5 |
| | | | 鹿島 | 茨城県 | 64.5 | 50 | 32.3 |
| 子会社等火力 計 (4地点) | | | | 106.6 | | 59.8 | |
| 実証試験設備 | 大崎クールジェン | 広島県 | | 16.6 | 50 | 8.3 | |
| 国内火力 計 (発電所12地点、試験設備1地点) | | | | 975.1 | | 920.0 | |

※1 市原発電所、美浜シーサイドパワー新港発電所は2022年6月30日をもって譲渡
 ※2 糸魚川発電所は2022年8月1日に譲渡

J-POWERグループ設備一覧

■ 運転中の発電設備 (2022年3月末現在)

| 海外 計 (33プロジェクト) | | 設備出力 2,338.8万kW | 持分出力 652.3万kW | | | | |
|------------------------|--------------|--------------------|------------------|--------------|---------------|----------------|---------|
| 国 | 電源種 | プロジェクト名 | 設備出力 (万kW) | 持分比率 (%) | 持分出力 (万kW) | 売電先 | 売電契約期間 |
| タイ | ガス火力 (CCGT) | 7 SPP*1 | 79.0 | — | 45.6 | タイ電力公社/工業団地内企業 | 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 |
| | 太陽光 | ルーフトップソーラー | 0.1 | 60 | 0.1 | 工業団地内企業 | — |
| | 子会社 計 | | 399.1 | | 237.6 | | |
| | バイオマス (モミ殻) | ロイエット | 0.9 | 25 | 0.2 | タイ電力公社 | 2024年まで |
| | ガス火力 (CCGT) | 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 |
| バイオマス (ゴム木廃材) | ヤラ | 2.0 | 49 | 1.0 | タイ電力公社 | 2031年まで | |
| ガス火力 (CCGT) | カエンコイ2 | 146.8 | 49 | 71.9 | タイ電力公社 | 2033年まで | |
| 関連会社 計 | | 161.0 | | 75.4 | | | |
| タイ 計 (14プロジェクト) | | 560.0 | | 313.0 | | | |

| 国 | 電源種 | プロジェクト名 | 設備出力 (万kW) | 持分比率 (%) | 持分出力 (万kW) | 売電先 | 売電契約期間 |
|---------------------------|-------------------|---------------|----------------|-------------|---------------|-----------------------------|---------|
| 米国 | ガス火力 (CCGT) | テナスカ・フロンティア | 83.0 | 31 | 25.7 | ERCOT市場およびMISO市場 | — |
| | ガス火力 (SCGT)*2 | エルウッド・エナジー | 135.0 | 50 | 67.5 | PJM市場 | — |
| | ガス火力 (CCGT) | グリーン・カントリー | 79.5 | 50 | 39.8 | SPP市場 | — |
| | ガス火力 (CCGT) | バインローン | 8.0 | 50 | 4.0 | Long Island Power Authority | 2025年まで |
| | ガス火力 (SCGT) | エクウス | 4.8 | 50 | 2.4 | NYISO市場 | — |
| | ガス火力 (CCGT) | フルヴァナ | 88.5 | 15 | 13.3 | Shell Energy North America | 2024年まで |
| | ガス火力 (SCGT) | エッジウッド | 8.8 | 50 | 4.4 | Long Island Power Authority | 2023年まで |
| | ジェット燃料 (シンプルサイクル) | ショーハム | 9.0 | 50 | 4.5 | Long Island Power Authority | 2023年まで |
| | ガス火力 (SCGT) | オレンジ・グローブ | 9.6 | 50 | 4.8 | San Diego Gas & Electric | 2035年まで |
| | ガス火力 (CCGT) | ウェストモアランド | 94.0 | 25 | 23.5 | PJM市場 | — |
| 米国 計 (10プロジェクト) | | | 520.2 | | 189.9 | | |
| 中国 | 水力 | 漢江 (喜河、蜀河) | 45.0 | 27 | 12.2 | 陝西省電力公司 | 1年更新*4 |
| | 石炭火力・風力・太陽光・揚水 | 格盟*3 | 921.8 | 7 | 64.5 | 山西省電力公司 | — |
| | 石炭火力 | 賀州 | 209.0 | 17 | 35.5 | 広西電網公司 | 1年更新*4 |
| 中国 計 (4プロジェクト) | | | 1,175.8 | | 112.2 | | |
| 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 |
| 豪州 | 太陽光 | キッドストーン ステージ1 | 5.0 | 7.7 | 0.4 | NEM市場 | — |
| | 太陽光 | ジェマロンソーラー | 5.0 | 7.7 | 0.4 | NEM市場 | — |
| その他の国/地域 (5プロジェクト) | | | 82.8 | | 37.2 | | |

*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16社を保有する電力会社。
 *4 「電力売買契約」は1年更新であるものの、売電先である省レベルの送配電会社と別途締結する「送電網接続管理協議書」により、原則として運転期間中の継続的な売電を契約。

■ 炭鉱データ (2021年12月末現在)

| 炭鉱名 | 所在地 | 積出港 | 2021年販売量 (万t) | 当社取得権益 (%) | 出炭開始年 |
|-----------|----------------|-----------|------------------|---------------|-------|
| クレアモント | 豪州クイーンズランド州 | ダーリンブルベイ港 | 1,038 | 22.2 | 2010年 |
| ナラブライ | 豪州ニューサウスウェールズ州 | ニューキャッスル港 | 338 | 7.5 | 2012年 |
| モールス・クリーク | 豪州ニューサウスウェールズ州 | ニューキャッスル港 | 937 | 10 | 2014年 |

J-POWERグループ設備一覧

■主な送変電設備* (2022年3月末現在) * 送変電設備は、J-POWERの100%連結子会社である電源開発送変電ネットワーク(株)が保有しています。

送電設備

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

変電所

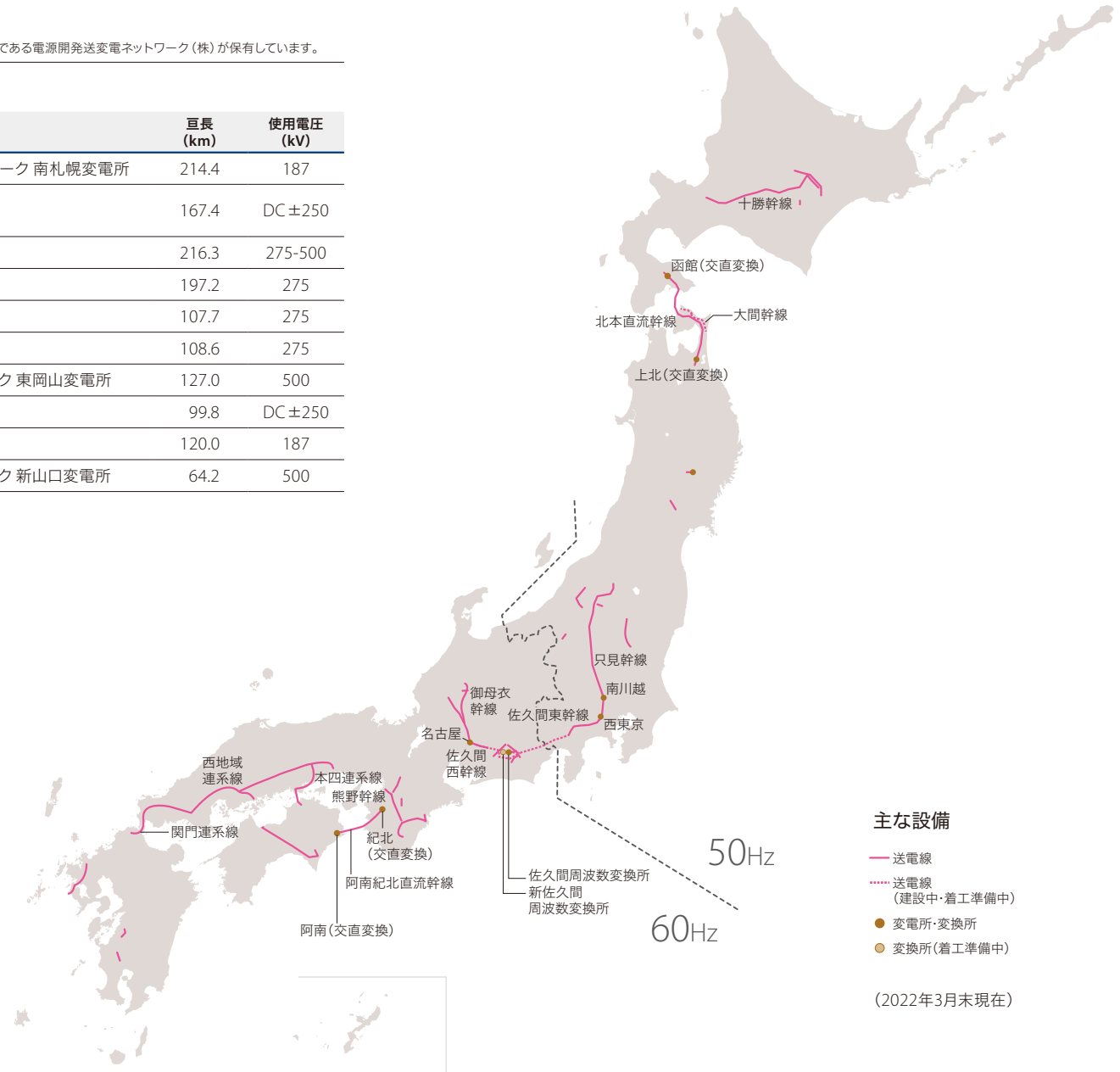
| 変電所名 | 運用開始年 | 所在地 | 出力(kVA) |
|--------|-------|---------|-----------|
| 胆沢変電所 | 2012 | 岩手県奥州市 | 9,000 |
| 南川越変電所 | 1959 | 埼玉県川越市 | 1,542,000 |
| 西東京変電所 | 1956 | 東京都町田市 | 1,350,000 |
| 名古屋変電所 | 1956 | 愛知県春日井市 | 1,400,000 |

周波数変換所

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

交直変換所

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



主な設備

- 送電線
- 送電線 (建設中・着工準備中)
- 変電所・変換所
- 変換所(着工準備中)

(2022年3月末現在)

J-POWERグループ設備一覧

■ 主な建設中・開発中のプロジェクト

国内

(2022年3月末現在)

| 電源種 | 発電所名 | 所在地 | ステータス | 設備出力 (万kW) | 持分比率 (%) | 持分出力 (万kW) | 運転開始予定 | |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|---------------|-------------|---------------|------------|--------|
| 原子力 | 大間原子力 | 青森県 | 建設中 | 138.3 | 100 | 138.3 | 未定 | |
| 水力 | 新桂沢 | 北海道 | 建設中 | 1.6 | 100 | 1.6 | 2022年*1 | |
| | 熊追 | 北海道 | 建設中 | 0.4 ▶ 0.5 | 100 | 0.4 ▶ 0.5 | 2022年*1 | |
| | 足寄リパワリング | 北海道 | 建設中 | 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 | |
| | 長山リパワリング | 高知県 | リパワリング準備中 | 3.7 ▶ 4.0 | 100 | 3.7 ▶ 4.0 | 2025年度 | |
| | おなばら | 石川県 | 建設準備中 | 0.1 | 100 | 0.10 | 2024年度 | |
| 風力 陸上風力 | 上ノ国第二*2 | 北海道 | 建設中 | 4.2 | 100 | 4.2 | 2023年度 | |
| | 南愛媛第二 | 愛媛県 | 建設中 | 3.4 | 100 | 3.4 | 2025年度 | |
| | 江差 | 北海道 | 建設中 | 2.1 | 70 | 1.5 | 2022年度 | |
| | 石狩八の沢 | 北海道 | 建設準備中 | 2.1 | 70 | 1.5 | 2023年度 | |
| | 新苫前(リプレース) | 北海道 | 建設中 | 3.1 | 100 | 3.1 | 2022年度 | |
| | 新さらかとまない(リプレース) | 北海道 | 建設中 | 1.5 | 100 | 1.5 | 2023年度 | |
| | 新島牧(リプレース) | 北海道 | 建設中 | 0.4 | 100 | 0.4 | 2022年度 | |
| | 新仁賀保(リプレース) | 秋田県 | 建設中 | 2.5 | 100 | 2.5 | 2023年度 | |
| | 洋上風力 | 北九州響灘洋上ウインドファーム | 福岡県 | 建設準備中 | 最大22.0 | 40 | 8.8 | 2025年度 |
| | | 安比 | 岩手県 | 建設中 | 1.5 | 15 | 0.2 | 2024年度 |
| 地熱 | 鬼首(リプレース) | 宮城県 | 建設中 | 1.5 | 100 | 1.5 | 2023年度 | |
| | 北九州市響灘 | 福岡県 | 計画中 | 3.0 | 100 | 3.0 | 2024年度 | |
| 太陽光 | 姫路市大塩 | 兵庫県 | 計画中 | 0.2 | 100 | 0.2 | 2023年度 | |

環境影響評価手続中計画地点

| 電源種 | 発電所名 | 所在地 | 設備出力 (万kW) | 電源種 | 発電所名 | 所在地 | 設備出力 (万kW) |
|---------|---------|------|---------------|--------------|----------|-----|---------------|
| 風力 陸上風力 | 輪島 | 石川県 | *3 | 西予栲原 | 愛媛県・高知県 | *3 | |
| | 中能登 | 石川県 | | 四浦 | 大分県 | | |
| | 福井大野・池田 | 福井県 | | 肥薩 | 熊本県・鹿児島県 | | |
| | 紀中 | 和歌山県 | | 北鹿児島 | 鹿児島県 | | |
| | 度会 | 三重県 | | 新田原臨海(リプレース) | 愛知県 | | |
| | 広島西 | 広島県 | | | | | |
| | 嶺北国見山 | 高知県 | | | | | |

開発調査中地点

| 電源種 | 発電所名 | 所在地 | 設備出力 (万kW) |
|------|---------|-----|---------------|
| 洋上風力 | 西海洋上*4 | 長崎県 | 最大 約185.0 |
| | 檜山エリア洋上 | 北海道 | |
| | あわら洋上*4 | 福井県 | |
| | 遊佐沖洋上*4 | 山形県 | |

*1 新桂沢は2022年5月、熊追は2022年4月運転開始済み
 *2 上ノ国第二は第1期工事分。計画は最大12.0万kW
 *3 設備出力は環境影響評価手続中の計画地点合計で最大約80万kW
 *4 他社と共同で実施

海外

(2022年3月末現在)

| 電源種 | プロジェクト名 | 所在地 | ステータス | 設備出力 (万kW) | 持分比率 (%) | 持分出力 (万kW) | 運転開始予定 |
|------------|--------------------|--------|-------|---------------|-------------|---------------|---------|
| 石炭 | セントラルジャワ | インドネシア | 建設中 | 200.0 | 34 | 68.0 | 2022年後半 |
| 洋上風力 | トライトン・ノール | 英国 | 建設中 | 85.7 | 25 | 21.4 | 2022年*5 |
| ガス火力(CCGT) | ジャクソン | 米国 | 建設中 | 120.0 | 100 | 120.0 | 2022年*6 |
| 揚水 | ケーターハイドロ | 豪州 | 建設中 | 25.0 | 7.7 | 1.9 | 2024年 |
| 太陽光 | レフュージオ | 米国 | 開発中 | 40.0 | 25 | 10.0 | 2023年以降 |
| | パーチウッド | 米国 | 開発中 | 5.0 | 50 | 2.5 | — |
| | ルーフトップソーラー(2件) | タイ | 開発中 | (計)0.1 | 60 | 0.1 | 2022年以降 |
| ストレージ | ポールドーコム | 豪州 | 建設中 | 5.0 | 7.7 | 3.9 | 2023年 |
| | パーチウッド | 米国 | 開発中 | 19.0 | 50 | 9.5 | — |
| 陸上風力 | キッドストーン・ステージ3・ウインド | 豪州 | 開発中 | 15.0 | 53.9*7 | 8.1 | 2025年 |

*5 トライトン・ノールは2022年4月運転開始済
 *6 ジャクソンは2022年5月運転開始済
 *7 当社持分50%にGenexへの出資7.7%を加えたもの

■ 主な送変電設備増強計画*8

| 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 | 着工準備中 | 新佐久間周波数変換所 30万kW 佐久間東幹線 約125km 佐久間西幹線 約14km | 2027年度末増強完了予定 |

*8 送変電事業は、J-POWERの100%連結子会社である電源開発送変電ネットワーク(株)が担っています。

真正表明

「J-POWERグループ統合報告書2022」の発行にあたって



副社長執行役員

本田 亮

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

発行から4年目となる本年度の統合報告書では、昨年策定したマテリアリティに対する目標 (KPI) を設定しました。当社の目指すべき姿を実現する上での重要課題と目標 (KPI)、その実現のための具体的な取り組みであるJ-POWER“BLUE MISSION 2050”や中期経営計画を一つのつながりとしてお示ししています。

サステナビリティの取り組みとしては、サプライチェーンを含めた人権リスクマネジメント体制構築・取り組み強化の第一歩としてJ-POWERグループ人権基本方針を制定したほか、TCFD提言に沿った情報開示についても新ガイダンスに合わせ開示内容を精査しています。なお今回は監査等委員会設置会社への移行に伴い、コーポレート・ガバナンス体制の変更点についても解説しています。

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

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

会社概要・株式情報 (2022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 | 82,812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 |

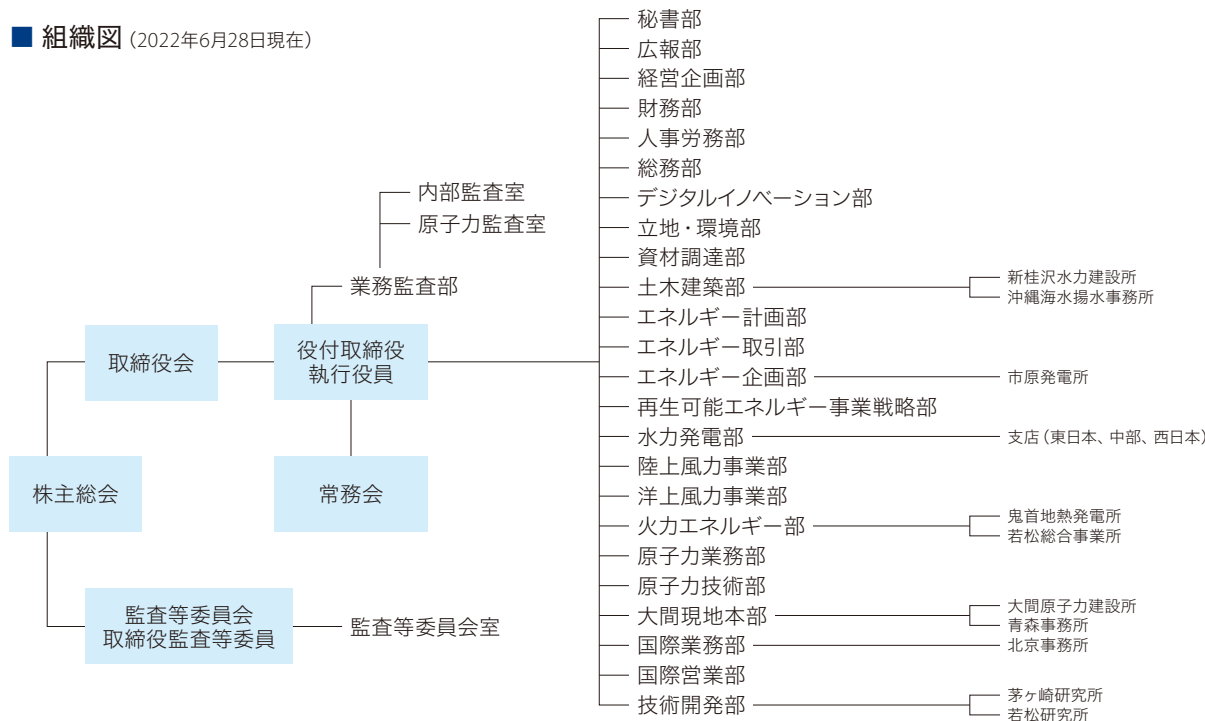
主要な事業所

- 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)

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 (2022年6月28日現在)



■ 大株主 (上位10名 / 2022年3月末現在)

| 株主名 | 所有株式数 (千株) | 発行済株式総数に対する所有株式数の割合 (%) |
|-----------------------------|------------|-------------------------|
| 日本マスタートラスト信託銀行株式会社 (信託口) | 26,404 | 14.42 |
| 日本生命保険相互会社 | 9,152 | 5.00 |
| 株式会社日本カストディ銀行 (信託口) | 8,471 | 4.63 |
| 株式会社みずほ銀行 | 5,155 | 2.82 |
| J-POWER 従業員持株会 | 4,771 | 2.61 |
| JP MORGAN CHASE BANK 385635 | 3,680 | 2.01 |
| 株式会社三井住友銀行 | 3,436 | 1.88 |
| GOLDMAN SACHS INTERNATIONAL | 3,151 | 1.72 |
| 富国生命保険相互会社 | 3,029 | 1.65 |
| 株式会社三菱 UFJ 銀行 | 2,923 | 1.60 |

■ 所有者別株式分布状況 (2022年3月末現在)

(注) 自己株式2,971株は「個人その他」に含まれております。

