

Jera

Energy for a New Era



JERA GROUP INTEGRATED REPORT 2023

JERAグループ 統合報告書 2023

目次

目次・編集方針	01 目次・編集方針
JERAとは	02 価値創造ストーリー 03 At a Glance 04 JERAの歩み 05 共同CEO体制について 06 会長 Global CEOメッセージ 09 社長 CEO兼COOメッセージ 13 価値創造プロセス
中長期戦略	15 外部環境認識 16 中長期戦略の全体像 17 JERAゼロエミッション2050～国内外の事業でCO ₂ ゼロエミッションに挑戦～ 18 JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ 19 ゼロエミッション火力 21 再生可能エネルギー事業 23 CFOメッセージ
事業取り組み	27 バリューチェーンと成長を支える経営資本 28 事業取り組み 28 燃料事業 31 海外・再エネ発電事業 34 国内火力・ガス事業 37 国内火力発電所の取り組み 38 DX(デジタルトランスフォーメーション)
戦略を支える基盤	41 重要課題(マテリアリティ) 42 重要課題(マテリアリティ)および主な取り組み一覧 43 ESG・サステナビリティマネジメント 44 気候変動関連の情報開示(TCFD提言等への対応) 49 環境 52 人財戦略 58 人権 59 地域社会との共生 61 安全 64 ステークホルダーエンゲージメント 65 コーポレートガバナンス 68 役員紹介 70 社外取締役メッセージ 72 リスクマネジメント 75 情報セキュリティ 76 コンプライアンス
データ	80 財務・非財務ハイライト 82 財務データ集 84 非財務データ集 87 会社概要・海外事業とLNG調達国 88 国内火力発電所 89 関係会社の状況

【表紙写真について】

左:当社が2023年に買収したParkwind社(ベルギー)の洋上風力発電プロジェクト 右:世界初のゼロエミッション火力に挑戦する碧南火力発電所(愛知県)

編集方針

本報告書について

本報告書は、当社グループのミッション・ビジョンの達成に向けた、企業価値創造ストーリーとそれに基づく取り組みを体系的にまとめたものです。投資家、地域住民、学生など多様なステークホルダーの皆さまにとって、2015年設立のフレッシュな企業である当社への理解を深め、コミュニケーションツールとして活用いただくことを目的としています。日本、そして世界を取り巻くエネルギー環境が大きく変わる中、本報告書が読者の皆さまのご理解の一助となれば幸いです。

今後も皆さまからのご意見を参考にしながら、より分かりやすい報告書となるよう、継続的に改善に努めてまいります。

将来見通しの記述に関する注意事項

本報告書に記載されている当社グループの将来に関する計画・予測・戦略等に関する記述は、本報告書作成時点で入手可能な情報に基づいており、潜在的なリスクや不確実性を含んでいるため、実際の結果と異なる場合もありうる点ご承知おきください。

報告・集計対象の範囲	原則として、株式会社JERAおよび関連会社(本報告書内の「当社」は、注記などによる言及がない場合、株式会社JERAを指します)
報告対象期間	2022年度(2022年4月1日～2023年3月31日) 一部、対象期間以降の直近の活動も含まれます
発行時期	2023年9月(次回発行予定2024年9月)
参照ガイドライン	<ul style="list-style-type: none"> ● IFRS財団「国際統合報告フレームワーク」 ● 経済産業省「価値協創のための総合的開示・対話ガイダンス2.0」 ● GRI「サステナビリティ・レポート・スタンダード」 ● 環境省「環境報告ガイドライン2018年版」 ● TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース) 「最終報告書 気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言」
発行部署・お問い合わせ先	株式会社JERA 財務戦略統括部グローバルIR部 〒103-6125 東京都中央区日本橋2丁目5番1号 日本橋高島屋三井ビルディング25階 https://www.jera.co.jp/sustainability グループメールアドレス: Ir.Mailbox@jera.co.jp

本報告書のテキスト、画像等の無断使用・無断転載を禁じます。

価値創造ストーリー

Mission – Why do we exist?

世界のエネルギー問題に 最先端のソリューションを提供する

世界のエネルギー問題

– What are the world's energy issues?

- ▶ Sustainability(脱炭素社会の実現)、Affordability(世の中の人にあまねく電力を提供できる)、Stability(安定供給)の3つをいかに同時に達成することができるか、という問い。
- ▶ 地域や国によって環境が異なるため、これら3つの同時達成にあたってウェイトの置き方やその達成方法は各々異なる。

最先端のソリューションを提供

– How do we provide cutting edge solutions?

- ▶ グローバルに展開している事業を通じて、世界最先端のエネルギー・ソリューションを日本に導入し、日本が直面するエネルギー問題の解決に貢献。日本の新たなエネルギー供給モデルの構築を目指す。
- ▶ 日本で構築したエネルギーの供給モデルを、世界で同様のエネルギー問題に直面している国々に提供し、世界のエネルギー問題解決にも貢献。

Vision

Describe JERA in 2035

再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせた
グリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、
アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する

中長期戦略

安定供給・脱炭素の両立

JERAゼロエミッション2050

グリーンエネルギー供給基盤 「低炭素火力」×「再生可能エネルギー」

輸送・受入・貯蔵

燃料調達ポートフォリオの形成

燃料上流開発
「石炭・LNG」から「アンモニア・水素」へ

DX

技術開発

基盤

E(環境)

- 気候変動対策
- 水質保全・水使用
- 資源循環に関する取り組み
- 廃棄物処理施設の維持管理
- 生物多様性の保全

S(社会)

- 人財戦略
- 人権への取り組み
- 地域社会との共生
- 安全への取り組み
- ステークホルダーエンゲージメント

G(ガバナンス)

- 適切なコーポレートガバナンス
- リスクマネジメント
- 情報セキュリティの強化
- コンプライアンスの推進

At a Glance

当社は、燃料上流・調達から発電、電力・ガスの卸販売に至る一連のバリューチェーンを保有するエネルギー企業です。日本最大の発電容量と世界最大級の燃料取扱量を有するグローバル企業として、世界のエネルギー問題を解決し、脱炭素社会の実現をリードしてまいります。



事業概要

燃料事業

燃料上流事業等への投資、
燃料輸送・燃料トレーディング事業

主なプロジェクト ■ 主要事業会社 ◆

国内火力・ガス事業

国内火力発電、燃料調達、O&M・エンジニアリング、国内における電力・ガスの販売など

主なプロジェクト ■ 主要事業会社 ◆

海外・再生エネ発電事業

海外の発電事業等への投資
国内外における再生可能エネルギーの開発・運営

主なプロジェクト ■ 主要事業会社 ◆

連結従業員数

5,295人

売上収益^{※1}

約 4.7 兆円

総資産

約 9.1 兆円

LNG取扱規模
(年間)^{※1}

世界最大級
約 3,500 万t

LNG調達国

15カ国

上流投資案件数

6件

国内火力発電所

26カ所

日本最大

国内発電容量^{※2}

約 6,100 万kW

日本の約3割相当

国内発電電力量^{※1,2}

約 2,350 億kWh

海外発電プロジェクト件数 約 30件

海外事業展開

10カ国以上

海外発電容量
(持分出力)^{※2}

約 1,240 万kW

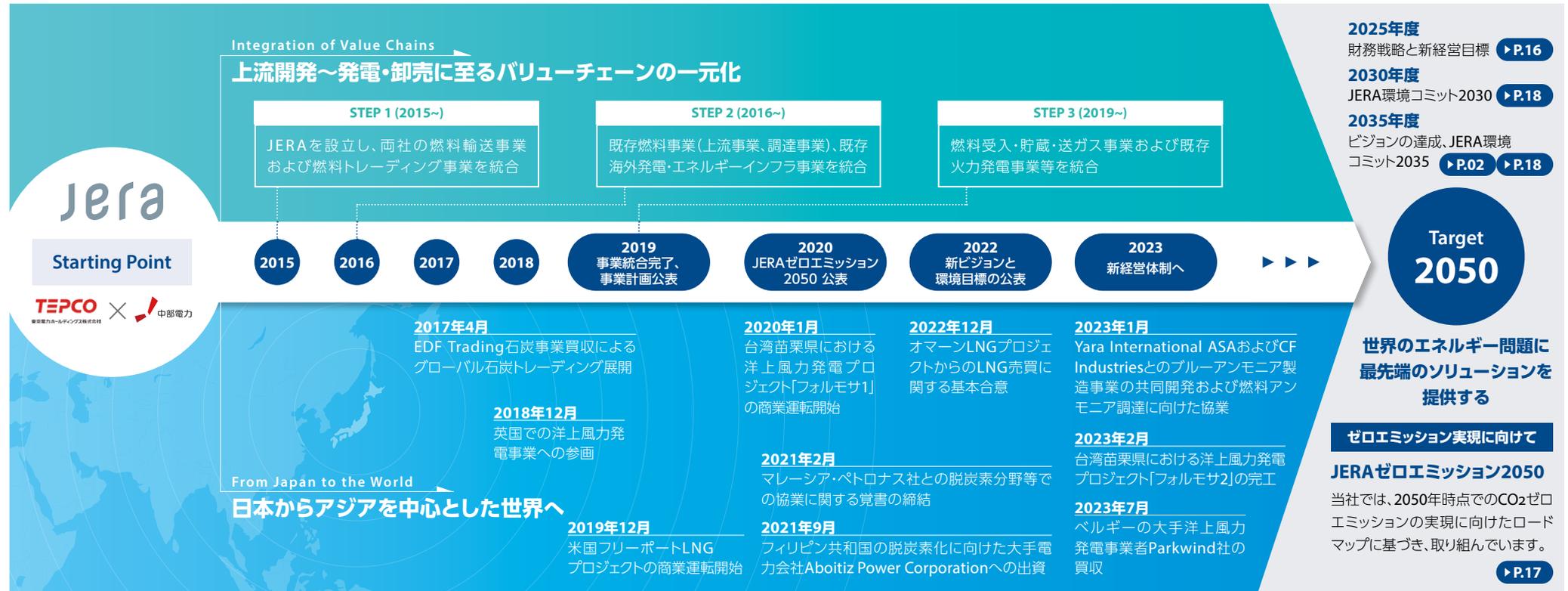
2023年3月31日時点

※1 2022年度

※2 建設中を含む。国内は共同火力保有分を除く。

JERAの歩み

脱炭素社会をリードするクリーンエネルギーカンパニーへ



エネルギー政策の転換点

2011年東日本大震災後に生じた日本の電力不足を補うため、火力発電の役割が一層高まる。発電用燃料を確実に確保し、競争力あるエネルギーを安定的に供給するために、国際市場で戦うことができるグローバルなエネルギー企業体を創ることを目指し、東京電力と中部電力の燃料・火力部門を統合してJERAが誕生。

脱炭素化の加速

地球温暖化の急速な進展により、気候変動問題への対応が喫緊の課題となる。2015年パリ協定を契機に世界的に化石燃料に対する規制が厳格化。2019年に全ての事業統合が完了し、国内最大の火力発電能力と世界最大級の燃料取扱量を誇るエネルギー会社となった当社は、脱炭素社会の実現および確固たる経営基盤の確立に向けて、2019年4月にミッション・ビジョンおよび2025年度に向けた事業計画を策定。また、脱炭素社会の実現を積極的にリードするべく、2020年10月に「JERAゼロエミッション2050」を公表。

外部環境の激変

再生可能エネルギーが普及する一方で、天候に左右されやすい等、電力供給源としての不安定さを補う必要が増加。そうした環境下、2022年ロシアのウクライナ侵攻でエネルギー資源の争奪戦が勃発し、当社を取り巻く環境はより一層複雑化。また、脱炭素社会に向けた機運は日を追うごとに高くなる。エネルギーの安定供給と脱炭素化の両立を使命と捉え、2022年5月、2035年に向けた新たなビジョンと環境目標を策定。同時に、2025年度に向けた財務戦略と新たな経営目標を公表。

2050年に向けて

当社は、グローバルに展開している事業を通じて、世界最先端のエネルギー・ソリューションをまず日本に導入し、日本が直面するエネルギー問題の解決に貢献。日本の新たなエネルギー供給モデルの構築を目指す。同時に、日本で構築したエネルギーの供給モデルを、世界で同様のエネルギー問題に直面している国々に提供し、世界のエネルギー問題解決を実現。

共同CEO体制について

エネルギーを取り巻く情勢が激変する中、当社は、資源獲得競争といった「海外」という文脈と、電力自由化の中での安定供給といった「国内」の文脈の両方から問題を解決せねばなりません。短期と中長期、海外と国内と各種経営課題を同時解決し、設立当初からの目標である「グローバルなエネルギー企業」へと成長していくため、可児と奥田それぞれの強みを活かし、相互補完関係を確立する「共同CEO体制」を敷き、強力な執行体制といたしました。

可児は、海外における資源やエネルギー事業開発等の豊富な海外経験を有し、グローバルな目線でパートナーとの関係を形成し、グローバル経営体制を構築できる人財です。

奥田は、経営企画の経験をベースに、国内の電力システム改革、エネルギー安定供給確保、エネルギー業界における脱炭素議論をリードできる人財です。

統合交渉から10年間タッグを組み、互いの異なる強みを活かして当社の中枢を担ってきたこの二人が、共同でこの会社の「舵取り」を行ってまいります。



共同CEOの可児(左)と奥田(右)

会長 Global CEOメッセージ



JERAの目指す姿を示すミッション・ビジョンに込めた思い
男のタテ社会を多様な人財が集まる
ヨコのカルチャーに変えていく

代表取締役会長 Global CEO
可児 行夫

Q 会長 Global CEO就任にあたり、
ミッション・ビジョンを中心に、発足時からの思いも含め、
JERAの目指す姿につきお話を伺います。

可児: 「日本発のグローバルエネルギー企業を創る」という信念の下JERAを設立し、2019年の燃料・火力バリューチェーン完全統合から4年が経過しました。ここまで仲間たちと全力で走ってきましたが、この旅の先にあるJERAの目指す姿は、私たちが最も大切にしているミッション・ビジョンに明確に示されています。

まずミッションとは、会社が何のために存在するのか、“Why do we exist?”という、存在意義を端的に伝えるメッセージであり、常に立ち返るべき私たちのよりどころです。国際社会で競争力のあるエネルギー企業であるために、JERAはどういう存在になるべきか?経営陣で何度も議論を重ねる中でたどり着いたミッションが、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」です。

Q ミッション、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」に
込められた意味を具体的にお聞かせください。
まず、「世界のエネルギー問題」とは何でしょうか。

可児: 世界が直面するエネルギー問題が日本と同様とは限りません。アジアや欧米、中東、アフリカで抱えている個々の問題を読み解いていくと、エネルギー問題とはつまり、Sustainability(脱炭素社会の実現)、Affordability(世の中の人にあまねく電力を提供できる)、Stability(安定供給)の3つをいかに同時に達成することができるか、という問いであると思っています。例えばロシアによるウクライナ侵攻は、Sustainabilityを重視してきた欧州にとって、エネルギーのAffordabilityとStabilityが重要であると同時に、それら全てを達成することの困難さを痛感させられた事象ではないでしょうか。

Q Sustainability、Affordability、Stabilityを同時に達成するために、JERAが
「最先端のソリューションを提供する」について目指すところを教えてください。

可児: はい。これらの問題に対して私たちJERAが目指すのは、世界のソリューション・プロバイダーになること。しかもそのソリューションは最先端の、すなわち“Cutting Edge”でないとダメなのです。単に卸電力の販売ではなく、国や世代を超えた社会の課題や顧客の悩みを解決するため、仲間とチームを組んでアイデアを出し合い、アジャイルに提案していく。決して簡単な道のりではありませんが、ワクワクする旅だと思います。

会長 Global CEOメッセージ

Q 続いて、ビジョン「再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせたクリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する」につき伺います。

可児: ビジョンは、私たちが考えるミッションをより具体的に分かりやすく示したものです。JERAが持つLNGの投資、調達から輸送、販売に至るバリューチェーンと、再生可能エネルギーの2つに加え、第3の柱である水素・アンモニアによるゼロエミッション火力を組み合わせ、クリーンなエネルギーを安定的に供給することを目指します。LNGや再生可能エネルギー専門の企業はそれぞれ存在しますが、これら多くのオプションを組み合わせることで、顧客の課題にcutting edge solutionsを提供できるのはJERAのみであり、JERA独自の価値であると考えています。

Q オプションを組み合わせた「クリーンエネルギー供給基盤」として実際の事例があればお聞かせください。

可児: 様々な取り組みがありますが、国内の事例ですと、東宝との「24/7カーボンフリー電力」プロジェクトが挙げられます。太陽光発電等の再生可能エネルギーとゼロエミッション火力を、電力需要量やCO₂排出量をリアルタイムで可視化するなど最新のデジタル技術を組み合わせることで実現することを目指しています。



Q ビジョンの中で「アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する」とありますが、中でもアジアへの貢献に力点を置いていらっしゃる理由をお聞かせください。

可児: 資源に乏しく、海に囲まれ、気象海象条件においても日本と類似性のあるアジア各国は、欧米等の大陸中心の地域とは大きく状況が異なります。経済成長が著しく電力需要が今後も増大する中で、欧米と同じ論理で「クリーンエネルギーしか認めませんよ」と言われても無理があります。ゼロエミッション火力と再生可能エネルギーの組み合わせという、日本で私たちが構築する最先端のエネルギー供給モデルを、アジア各国の事情にアジャストしながら提供することで、アジア地域の発展に貢献したいというのが私たちの思いです。

アジア地域での象徴的事例として、2021年にフィリピンの大手電力会社であるAboitiz Power社への出資が挙げられます。同国の脱炭素化を加速させていくために、LNGと再生可能エネルギーをバランス良く導入しつつ、同社の石炭火力発電所におけるアンモニア活用の実現可能性と、フィリピンにおける水素・アンモニアサプライチェーン構築の検討を開始しています。今後も、各国のパートナーとともに、気候変動対策に取り組むリーダーとしての役割を果たしてまいります。

Q ミッション・ビジョンそれぞれの意味するところを、具体例を交えて伺ってきました。続いて、これらミッション・ビジョンの前提となるコアバリューにつき伺います。

可児: 私たちがミッション・ビジョンを達成するために、日々の仕事にどのように向き合うべきか、譲れないものは何か。それが「コアバリュー」です。公明正大であること、多様性を大切にすること、卓越していること、そして、JERAという組織の大きさと責任を考えて、世界を良い方向に変革するインパクトがキーワードになると考えています。

会長 Global CEOメッセージ



JERAの考える「多様性」について詳しくお聞かせください。

可児: 今まだこの世にない“cutting edge”なソリューションを社会に提供するには、同質性の高い人たちが集まっても実現できない、そう考えています。私は、男のタテ社会を多様な人財の集まるヨコのカルチャーに変えたい。国籍や人種を問わず、声の大きい人も小さい人もフラットに意見を出し合い、顧客ニーズに耳を傾けて一緒にソリューションを創り上げる。これが私の考えるチームビルディングであり、「多様性」が重要である理由です。



コアバリューについて、公明正大、多様性、卓越性に加え、最後にインパクトを挙げられている理由をお聞かせいただけますでしょうか。

可児: JERAはエネルギー企業として、気候変動全体に大きな影響（世界のCO₂排出量の約7割はエネルギー関連）を与えると同時に気候変動問題の解決策となりうる存在です。だからこそ、私たちは社会へ大きなインパクトを与えうる存在であることを意識し、人類の未来のために結果を出さなければならないと考えます。



しかし、世界にインパクトを与えるには一社では限界がありそうです。

可児: おっしゃる通りです。気候変動対策に一社で取り組むことはできないので、グローバルに活躍するパートナーと協力していく必要があります。そして、グローバルな一流企業の仲間として選ばれるためには、2つの要素が求められます。一つはミッション・ビジョンを共有できるかどうか、そしてもう一つが、机を並べて一緒に仕事をしたくなるカルチャーがその会社にあるか。事業パートナーになれば、何十年も同じ職場で仕事をすることもあります。ミッション・ビジョンに共感できず、相手のカルチャーをリスペクトできなければ、とても一緒にやっていけませんよね。逆にこれらがマッチすれば、パートナーとは強固なチームを築くことができ、ミッション・ビジョン達成に近づきます。



最後に。常日頃から「安全」「コンプライアンス」が一番大切であり、徹底すべきことと話されていると伺いました。重要なことですが、改めて遵守を掲げておられる真意をお聞かせください。

可児: 安全とコンプライアンスは、優先順位の問題ではありません。仕事をする上での前提条件であり、これを守らないとビジネスをする資格がないと社員や役員には伝えていきます。安全を大切にすることは、職場の仲間やその家族をお互いに守るということ。自分の仲間や家族を大切にしていない会社では、安心して働きませんよね。

コンプライアンスは難しいことではなく、嘘をつかない、ルールを守るといった基本的なことです。コンプライアンスを遵守しないことは、会社を裏切り社会の信用を失うことにつながるので、社員の皆さんには「あれ、おかしいな」と思ったことがあれば、小さなことであっても声を上げてほしいとメッセージを発信しています。

会社と社員、そして全てのステークホルダーを守るために、私はこの2つの遵守を徹底していきます。



社長 CEO兼COOメッセージ



「強い社会的責任感」と「自由なイノベーション力」を原動力に、
脱炭素戦略のトランジション・アプローチを通し、
新しい価値の提供に邁進していきます。

代表取締役社長 CEO兼COO
奥田 久栄



社長 CEO兼COOとしての私の使命と叶えたい願い —指揮台に向かう

2023年4月の社長 CEO兼COO就任以来、私が繰り返し申し上げていることがあります。それは、「どんな情勢下でもクリーンなエネルギーを安定的、経済的にお届けできる新たな基盤を創ること」で、これがJERAの目指す姿です。そして、その実現には「強い社会的責任感」と「自由なイノベーション力」を共鳴させることが必要であるということです。

どんな情勢下でもクリーンなエネルギーを安定的、経済的に届けるためには、安定供給や経済性の追求など、従来の電力会社が長い歴史をかけて磨いてきた取り組みを絶やしてはならず、強い社会的責任感を持つことが必要です。一方で、昨今のエネルギー業界を取り巻く情勢を踏まえれば、従来の延長線上での取り組みではこの命題を達成することはできません。新しい電気の作り方や使い方、そこから生まれる価値を届ける仕組みづくりなど、新しい価値の創造ができる会社になりたいと私は考えており、そのためには、社員一人ひとりの自由なイノベーション力が不可欠です。このように、「強い社会的責任感」と「自由なイノベーション力」を兼ね備えつつ、両者の高度なバランスを取っていくことが非常に重要であると考えています。

私自身が社員の先頭に立って、慣れ親しんだ価値観や既成概念をリセットし、これまでにない唯一無二の価値を世界に届けるクリエイティブな会社を目指してまいります。



サステナブルな社会の実現に向けたJERAの責務 —主題となる旋律

地球上の全ての生物が平和のうちに豊かさを享受し続けることができるように、美しい地球を次の世代につなぐためには、経済、社会、環境それぞれの領域において健全性・安全性・持続可能性を追求することが必要です。日本最大、世界においても最大級の発電規模・LNG取扱量を誇る当社においては、事業活動そのものが人々の生活や環境に大きな影響を与えるため、自社のサステナビリティだけでなく、社会全体のサステナビリティに対して強い責務を負っています。サステナブルな社会の実現に向けてエネルギー事業者として貢献するために、当社は安定供給、脱炭素、DXの3つの柱を掲げています。

ロシアによるウクライナ侵攻は、資源の流れを大きく変えました。欧州の資源供給源がロシアからアジア・米国へと変わり、その結果、資源の乏しい国々は、燃料の確保に予断を許さない状況に陥ったのです。また、日本政府が国をあげて脱炭素化に注力するものの、日本は地理的・気象条件的にも再生可能エネルギーのポテンシャルには恵まれていません。この状況は簡単には変わるものではありません。

社長 CEO兼COOメッセージ

当社は、平時は当然ながら、有事であっても機動的に対応できる燃料確保の体制を整えています。また、電力安定供給と環境負荷低減の両立のため、最高効率の火力発電設備へのリプレースも着実に実施しています。電力の安定供給は、サステナブルな社会を存続させるために最低限必要な要素であり、裏返せば、一瞬でも途絶えると社会に大きな負のインパクトを与えることを意味します。電力の安定供給は、当社の社会的責任そのものです。

また、世界共通の目標である脱炭素について、当社は2050年時点で国内外の事業から排出されるCO₂をゼロとする「JERAゼロエミッション2050」を掲げています。この方針は再生可能エネルギーと発電時にCO₂を排出しないゼロエミッション火力によって実現するものであり、脱炭素に関しても安定供給と同様に強い想いを持っています。次章で詳しくお話しします。

さらに、安定供給や脱炭素といった私たちの使命を果たしつつ、経済性を高度にバランスさせる新しい需給基盤を構築するために、デジタル技術の活用にも取り組んでいます。デジタル技術を活用することで、環境価値はもちろん、短期から長期に至るまでの様々な需給変動に対応できる柔軟性などを価値にして届ける仕組みづくりに注力しています。

当社は、事業活動を通じて社会のサステナビリティに貢献してまいります。当社の今後に期待をお寄せいただければ幸いです。



ゼロエミッション社会実現のために進むべき道 —トランジション・アプローチと健全な世界成長のハーモニー—

私たちのミッションは、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」ことですが、「世界のエネルギー問題」は時代、そして地域によって大きく異なります。薪や木炭から石油・石炭へ、そして原子力、LNG、再生可能エネルギーへと、人類は文明の発展とともに特定のエネルギー源への依存と新たな課題への直面を繰り返してきました。現代のエネルギーに関する最大の潮流は、言うまでもなく脱炭素です。脱炭素へのコミットは、世界規模でエネルギービジネスを行う上での「入場券」に他ならないとの考えから、私たちは「JERAゼロエミッション2050」を2020年に策定しています。エネルギーは、産業・暮らしの原点であり、世界平和の礎でもあります。我々は、人々の暮らしや産業を支える安定的な供給基盤を堅持しながら脱炭素化すること、言い換えればクリーンであることと経済安定性とを両立させることを使命としています。

欧州諸国は当初、極めて野心的な脱炭素目標を掲げ、多国間電力連系線網をバックアップとした再生可能エネルギーへシフトする方向に急速にハンドルを切りました。

社長 CEO兼COOメッセージ

しかし、ウクライナ侵攻を受けて資源・燃料の流れが変わる中、再生可能エネルギーだけに頼る方式、つまり、全ての化石燃料を直ちに排除するという考えだけでは、持続可能な社会実現に貢献することが困難であることが顕在化したと私は考えています。また、再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは地理的条件にも大きく左右され、気候変動の克服というゴールは世界共通でも、個々の国や地域が解決しなければならない課題はその質も難易度も異なります。



2023年度にアンモニアの実機実証試験の開始を予定している碧南火力発電所(愛知県碧南市)。現場では、安全を最優先に安全帯(墜落抑止用器具)などの装着を徹底している。

そのような中で、私はJERAのミッションの意義が一層高まっていると考えています。エネルギー問題には地理的状況、経済状況や市場環境が相互に絡み合っているため、一つの国、または一つの課題だけを単独で解決することはできません。この難題に対して、JERAは「トランジション」というアプローチを採用し、推し進めています。化石燃料や火力発電を即座にダイベスト(棄却)してしまうと、エネルギーの安定供給基盤を損なうため、今ある設備と信頼できる技術を最大限に活用しながら、火力発電設備の燃料を脱炭素化することで、安定的かつ経済的なエネルギーを供給し、ゼロエミッションを実現していく方法です。

脱炭素燃料として、水素・アンモニアを使用する、これがJERAが進めているゼロエミッション火力です。水素・アンモニアは、ガス・石炭に比べて当初は製造コストが高つくと思いますが、当面は脱炭素に対する政策支援を受けてこれを推進してまいります。LNGの普及に伴いコスト低減・市場化が進んだように、水素・アンモニアは、脱炭素燃料としていずれ世界に広く普及しコストダウンが進むと考えています。また、ゼロエミッション火力の強みは、再生可能エネルギーの不安定性を補うことができるということです。当社は世界各地で再生可能エネルギーの開発を推し進めていますが、再生可能エネルギーは、電源になるだけでなく、水素・アンモニア製造に必要なエネルギー源にもなります。自然エネルギーを水素・アンモニアに変えて貯蔵することもできるのです。

私たちのビジョンでは、「再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせたクリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する」という未来図を描いています。再生可能エネルギーだけでも、ゼロエミッション火力だけでも不十分で、車の両輪として互いに補完し合うクリーンエネルギー供給基盤が必要になるのです。再生可能エネルギー発電が火力発電かという二項対立を超えて、両者を組み合わせたクリーンエネルギー供給基盤の構築を必ず実現させ、世界の健全な成長と発展のハーモニーを作り上げてまいります。



自由なイノベーション力で持続可能な成長へ 一心を一つに奏でるために

私たちが思い描く未来図には当社のサステナビリティが不可欠です。それには、どのような逆境下でも利益を創出できる成長力、そして、それを生み出すイノベーションが必要だと考えます。

当社は、規律ある成長と企業価値の最大化を目的に、2025年に向けた財務戦略と経営目標を策定しました。2025年度連結純利益2,000億円、安定供給と脱炭素を含む成長分野で合計1.4兆円の投資(2022

社長 CEO兼COOメッセージ

年度から2025年度累計)、また、財務健全性に関する経営目標として、2025年度Net DER1.0倍以下を掲げています。当社を取り巻く経営環境の変化に気を緩めることはできないものの、目標に対する進捗は総じて順調です。目標達成の確度が高まった段階で次期成長目標を公表する予定ですが、中長期戦略の着実な推進に向け、その柱となる再生可能エネルギー、水素・アンモニア領域中心に、2025年以降も不断の成長投資を行う所存です。旺盛な成長のための資金需要も見込まれるため、収益性の水準を着実に伸ばしていき、投資から成長へ、そして新たな投資へと循環を紡いでまいります。

変化の激しい市場環境において、単に投資するだけでは成長につながりません。投資を含む当社の活動が連綿と価値を創造するためには「自由なイノベーション力」が不可欠だと考えています。単にエネルギーをお届けすることだけが当社の社会的責任ではありません。社会に対して新しい選択肢を提供し、社会自体をサステナブルにすることが当社の責任であり、当社自身のサステナビリティにもつながるのです。

そして自由なイノベーションを生み出す源泉が多様な人財であり、そのために人を惹きつけられる魅力のある会社で在り続けなければいけません。もちろん、人を惹きつける魅力とその発信力についてはまだまだ課題はあります。特に社員に向けては「働き方改革」といったありきたりな言葉ではなく、社員の安心と幸せにつながる、社員の人生に寄り添えるパラダイムへの大転換を図る必要があると考えています。人材とは、社員だけを指すものではありません。お客さま、資金を供給いただける方々、当社事業に協力いただける方々、JERAに関わる全ての方々に向けて、魅力あるメッセージの発信を強化してまいります。



「強い社会的責任感」と「自由なイノベーション力」の調和 —JERAの旋律を生み出すエネルギー—

これまでお伝えした通り、我々の根底には「強い社会的責任感」があります。この責任の下で「自由なイノベーション力」を駆使し、いかなる状況においても社会に対して新しい価値を提供するとともに当社自身を成長させることが私の使命です。そして、我々が大事にしている未来永劫変わらない根本的な要素である、世界最高水準の「安全性」「防災性」そして「強靱性」を兼ね備えた「強靱な現場力」についても、お伝えしたいと思います。平常時の安全が大切であることは論を俟たないですが、我々の特殊なところは、台風や災害などいかなる非常事態でも、安全を確保しつつ絶対に操業を止めてはいけない宿命を負ってい

るところです。非常事態ではとにかく予想もしなかった様々なトラブルが発生します。その中で安全を確保しながら臨機応変な対応を可能とするには、日頃より「自由なイノベーション力」を養っておくことがとても大きな力になります。「強靱な現場力」の実現にも「自由なイノベーション力」が鍵になるのです。

「強い社会的責任感」と「自由なイノベーション力」が掛け合わさることで、当社はエネルギー事業者という枠組みを超えた、よりエキサイティングな会社になると確信しています。日常的なイノベーションを支持する風土の中でこそ、そこで働く社員もワクワクしながら成長することができます。この価値創造の好循環を作っていきたいと考えます。

『論語』にある「これを知る者はこれを好む者に如かず。これを好む者はこれを楽しむ者に如かず。」の通り、私は楽しく仕事をするのが一番大切だと考えており、これまでの人生においてもそれを実践してきました。昨今のエネルギー事業を作り直す100年に1回あるかないかの機会において、社員には斬新な発想で楽しみながら仕事をし、自己を成長させてほしいと願っています。

社長 CEO兼COOとして、ステークホルダーの皆さまにこれまで以上の貢献ができるよう全力を尽くしてまいります。引き続きご支援いただきますようお願い申し上げます。



価値創造プロセス

Jera

JERAを取り巻く環境

- 電力需給環境の急激な変化
- 将来の不確実性の増大
→ 脱炭素化推進と安定供給の両立がより困難に

成長を支える経営資本※1

人的資本

- 連結従業員数 5,295人
- グローバルで多様性・専門性に富んだ取締役会(社外比率54.5%、女性比率18.1%、外国人比率27.3%)※2
- 高い専門性を有し、実力主義を徹底した業務執行体制(CXO体制)※2
- 多様性に富んだ各専門領域におけるプロフェッショナル人材

知的資本

- 各専門領域における先行的な知見、ノウハウ
- 特許出願(電動用電池のリユース・リサイクル等)

自然資本※3

- 総エネルギー使用量 5,004万kl(原油換算)
- LNG・LPG消費量 2,367万トン
- 石炭消費量 2,146万トン
- 水使用量 2,018万m³

財務資本

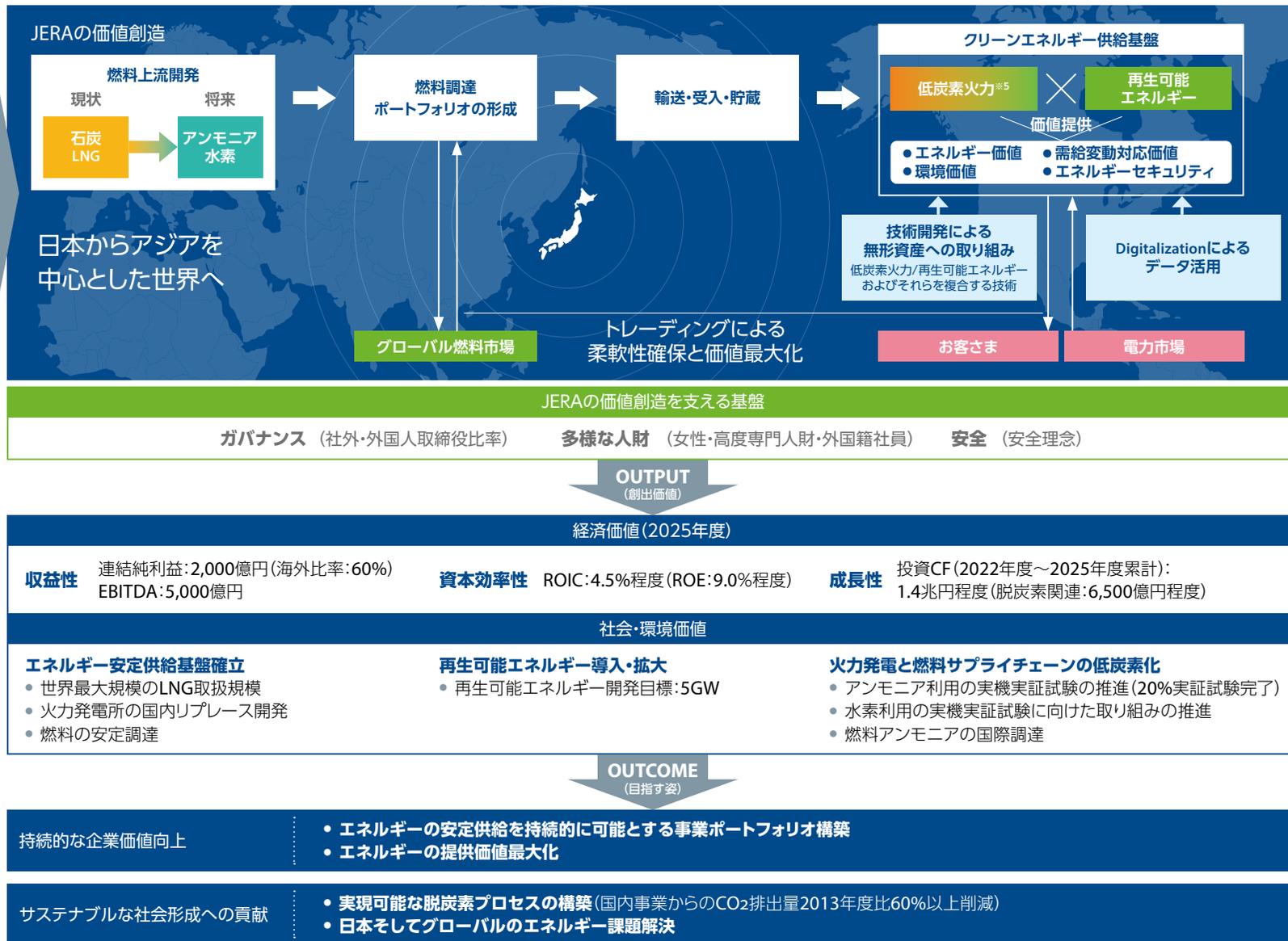
- 株主資本 1兆7,987億円
- Net DER 1.01倍
- 長期格付 S&P A-, R&I A+, JCR AA-

製造資本

- 国内発電拠点 26カ所(国内発電容量: 約6,100万kW)
- LNG輸送船団 18隻※4
- 国内のLNG受入基地数 11カ所(LNGタンク容量 665万kl)
- 海外発電プロジェクト件数 10カ国以上、約30件
- 上流投資案件 6件

社会関係資本

- バリューチェーンを通じたグローバルな取引ネットワーク
- 世界最大級のLNG取扱量をベースとした市場でのプレゼンス
- ステークホルダー(お客さま、ビジネスパートナー、地域社会、株主・投資家)との関係



※1 2023年3月31日時点 ※2 2023年7月1日時点 ※3 2022年度実績 ※4 2023年9月時点 ※5 水素やアンモニアなどのゼロエミ燃料の活用を前提とした火力発電設備

SECTION

中長期戦略

CONTENTS

- 15 外部環境認識
- 16 中長期戦略の全体像
- 17 JERAゼロエミッション2050
～国内外の事業でCO₂ゼロエミッションに挑戦～
- 18 JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ
- 19 ゼロエミッション火力
- 21 再生可能エネルギー事業
- 23 CFOメッセージ

外部環境認識

高まる「安定供給」の重要性

厳しさを増すエネルギー資源の調達環境

昨今のエネルギーを取り巻く環境は激変しており、平時に加え、有事下においても電力の安定供給を果たす上でエネルギー資源の安定調達の重要性が一段と増えています。

2022年2月のロシアによるウクライナ侵攻以降、天然ガス等のエネルギー資源をロシアに依存していた欧州が、石炭を含む代

替エネルギーの確保に走りまわりました。その結果、世界的に天然ガスや石炭の価格が一時的に高騰し、経済的・機動的な調達が以前にも増して困難になっています。日本もまたエネルギー資源を海外に大きく依存しており、国際情勢の不安定化はエネルギーの安定調達において大きなリスク要因となります。

また、経済力に劣るアジア諸国では、今後も経済成長や人口増加を背景とした電力需要の増加が見込まれる一方、資源価格の高騰を受けて自国向けエネルギーの確保が困難となる事態も生じています。

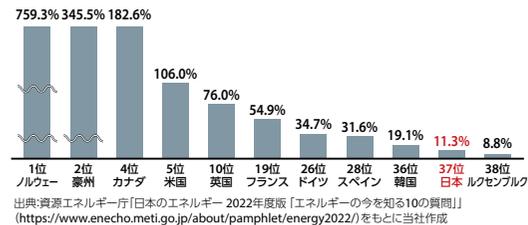
電力の安定供給に向けて

エネルギー自給率の改善の観点から、再生可能エネルギーの導入拡大が期待されています。しかしながら、風力を中心に再生可能エネルギー資源が豊富で、大陸内の送電網のカバレッジが広く、国際間の連結性も高い欧州に比べて、日本をはじめとするアジア太平洋地域では、日照・風況等の気象条件の制約がある上、送電網のカバレッジ・連結性にも課題があります。

また、至近の日本の情勢としては、東日本大震災の発生後に原子力発電所の再稼働が進まない中、2022年3月の福島県沖地震の発生時には、太平洋沿岸の火力発電所が被害を受けたことによる電力の需給ひっ迫が発生しました。

日本のエネルギー政策の基本方針としてS+3E(Safety:安全性 + Energy Security:安定供給、Economic Efficiency:経済効率性、Environment:環境適合)が掲げられる中、電力の安定供給に向けたエネルギー資源の安定調達と必要な電源設備の形成が喫緊の課題となっています。

主要国の一次エネルギー自給率比較(2020年)



※以下参考資料をもとに当社作成

- ・ 資源エネルギー庁「エネルギー白書2023」
- ・ 第4回産業構造審議会 産業技術環境分科会 グリーントランスフォーメーション推進小委員会/総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 2050年カーボンニュートラルを見据えた次世代エネルギー需給構造検討小委員会 合同会合 資料3「カーボンニュートラル実現に向けた国際戦略」(経産省産業技術環境局・資源エネルギー庁) (https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/green_transformation/004.html)

加速する「脱炭素」に向けた動き

地球温暖化の状況

2021年8月に公表されたIPCC第6次評価報告書では、地球温暖化が起きているだけでなく、地球温暖化が人間の影響で起きていることを、初めて「疑う余地がない」と評価されました。

また、本報告では、2040年までに工業化前と比べた世界平均気温の上昇が1.5℃に達しつつあること、向こう数十年の間に温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に2℃を超えるとされています。加えて、地球温暖化がさらに進行するにつれ、極端現象の頻度と強度が大きくなるという報告もされました。地球温暖化が0.5℃進むごとに、熱波を含む極端な高温、大雨、一部地域における干ばつの強度と頻度の増加がより明確になっていくことが示されています。すでに世界中で平均気温の上昇や雪氷の融解、豪雨、海面水位の上昇などが観測されており、2022年にはヨーロッパ各地で最高気温の記録が更新されたほか、北米ではハリケーン「IAN」により1,129億米ドルにのぼる経済被害が発生しました。日本も例外でなく、2020年の熊本豪雨や2022年の台風14号をはじめとする大型台風等が観測されています。

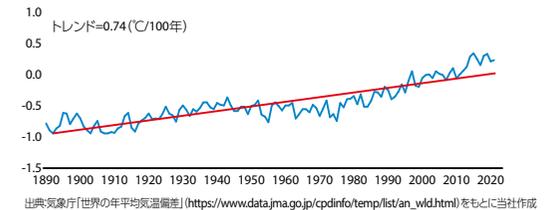
不可欠となった脱炭素へのコミット

脱炭素社会の実現に向けた動きは、世界規模で加速しています。2015年にフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)にて、2020年以降の温室効果ガス排出削減等に向けた国際枠組みとして、2℃目標・1.5℃目標等を定めたパリ協定が採択されました。この状況下で、欧米を中心に国家レベルで脱炭素社会の実現に向けた投資や法規制の整備が進んでおり、また、アジアを中心にエネルギー需要が増大する中において、再生可能エネルギー・ガスシフトや脱石炭の動きが活発となっています。日本においても、2021年10月、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する目標が掲げられました。この脱炭素の潮流を踏まえ、世界規模で事業を行う企業にとって脱炭素へのコミットは不可欠となりました。

※以下参考資料をもとに当社作成

- ・ IPCC第6次評価報告書第1作業部会政策決定者向け要約 暫定訳(文部科学省および気象庁)
- ・ 環境省「令和5年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」
- ・ 外務省ウェブサイト/2020年以降の枠組み:パリ協定(https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000119.html)

世界の年平均気温偏差(1991~2020年平均からの差)



中長期戦略の全体像

ミッション/ビジョン達成に不可欠な中長期戦略

ロシアによるウクライナ侵攻以降、世界のエネルギーフローは大きく書き換えられようとしており、エネルギー安全保障の重要性が高まっています。一方で、気候変動対応の必要性は従前から何ら変わるものではありません。これら安定供給と脱炭素の両課題は同時に、かつ、速やかに対応されねばなりません。

再生可能エネルギーの最大限の導入は進み、その間欠性を補完するためのトランジションエネルギーとしてのLNGの重要性は引き続き継続するものと考えています。

当社は、再生可能エネルギーの拡大に注力するとともに、世界最大級かつ革新的なLNGバリューチェーンによって安定供給を支えます。

さらに、ゼロエミッションの実現には技術革新が不可欠になります。既存技術でゼロエミッションを実現するのは難しいためです。火力発電の脱炭素化や事業のデジタル化といった分野の技術革新にますます注力してまいります。

同じようなエネルギーに関する課題に直面していたとしても、その解決方法は国・地域で異なります。多様なソリューションを用意するとともに、各国、各エリアのお客さまや事業パートナーと緊密な関係を構築し、世界の健全な成長と発展に貢献してまいります。



常務執行役員
Chief Strategy Officer (CSO)
多和 淳也



世界のエネルギー問題に
最先端のソリューションを提供する

Target
2035



当事業からの
CO2排出量を
実質ゼロへ

Target
2050



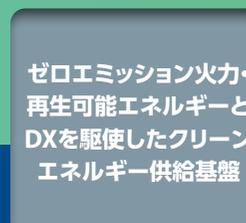
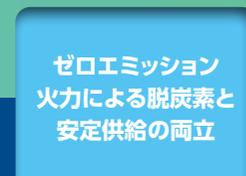
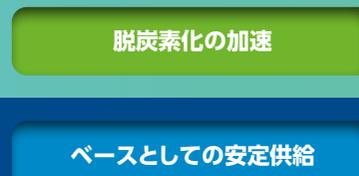
Target
2030



CO2排出
原単位▲20%

CO2排出量
▲60%以上

世界の健全な
成長と発展に貢献



2019年に事業統合が完了し、事業計画を策定しました。2022年には経営環境の変化も踏まえ、財務戦略、新たな経営目標を公表しました。公表計画の達成に向けた取り組みを着実に進めてまいります。

		2022年度実績	2025年度目標値	
財務戦略・経営目標 (2022年)	当期純利益(期ずれ除き)	2,003億円	2,000億円	
	EBITDA	5,740億円	5,000億円	
	ROIC	4.4%	4.5%程度	
	信用格付	A格	A格	
事業計画(2019年)	Net DER	1.01	1.0倍以下	
	再生可能エネルギーの開発出力(累計)	2.5GW	5GW	
	シナジー効果(当初2023年度1,000億円目標)	1,200億円	-	
ゼロエミッション火力のロードマップ	アンモニア	2020年代	2030年代	2040年代
		混焼率20%本格運用	混焼率50%本格運用	専焼化
	水素	30%実証試験完了	本格運用	混焼率拡大



再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせた
クリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、
アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する

JERAゼロエミッション2050

～国内外の事業でCO₂ゼロエミッションに挑戦～

JERA
ゼロエミッション
2050

- ▶ JERAは世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供することをミッションとしています。
- ▶ 当社は、持続可能な社会の実現に貢献するため、ミッションの完遂を通じて、2050年において国内外の事業のCO₂ゼロエミッションに挑戦します※。

※JERAゼロエミッション2050は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性、政策との整合性を前提としています。当社は、自ら脱炭素技術の開発を進め、経済合理性の確保に向けて主体的に取り組んでまいります。

JERAゼロエミッション2050の3つのアプローチ

1

再生可能エネルギーと ゼロエミッション火力の相互補完

ゼロエミッションは、再生可能エネルギーとゼロエミッション火力によって実現します。再生可能エネルギーの導入を、自然条件に左右されず発電可能な火力発電で支えます。火力発電についてはよりグリーンな燃料の導入を進め、発電時にCO₂を排出しないゼロエミッション火力を追求します。

2

国・地域に最適なロードマップの策定

ゼロエミッションは、国・地域に最適なソリューションとそれを示したロードマップの策定を通じて実現します。それぞれの国や地域は導入可能な再生可能エネルギーの種類、多国間送電網・パイプラインの有無等、異なる環境におかれているため、国・地域単位でステークホルダーとともに策定します。まずは日本国内事業のロードマップを提案し、他の国や地域にも順次展開をしていきます。

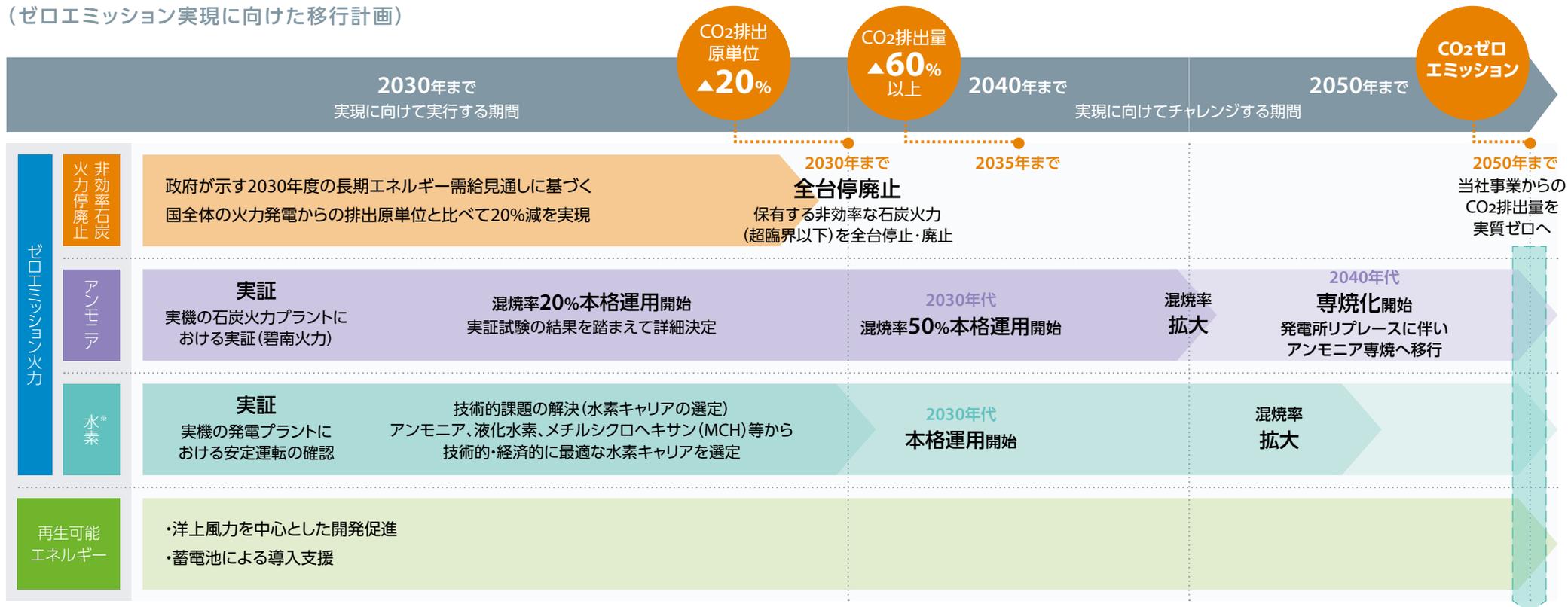
3

スマート・トランジションの採用

ゼロエミッションは、施策の導入を決定する段階で、イノベーションにより利用可能となった信頼のおける技術を組み合わせること（スマート・トランジション）で実現します。低い技術リスクで円滑にグリーン社会への移行を促します。

JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ

(ゼロエミッション実現に向けた移行計画)



本ロードマップは、政策等の前提条件を踏まえて段階的に詳細化していきます。前提が大幅に変更される場合はロードマップの見直しを行います。
※CO₂フリーLNGの利用も考慮しています。

2050年時点で専焼化できない発電所から排出されるCO₂はオフセット技術やCO₂フリーLNG等を活用

JERA環境コミット2030

JERAはCO₂排出量の削減に積極的に取り組みます。国内事業においては、2030年度までに次の点を達成します。

- 石炭火力については、非効率な発電所(超臨界以下)全台を廃止します。また、高効率な発電所(超々臨界)へのアンモニアの混焼実証を進めます。
- 洋上風力を中心とした再生可能エネルギー開発を促進します。また、LNG火力発電のさらなる高効率化にも努めます。
- 政府が示す2030年度の長期エネルギー需給見通しに基づく、国全体の火力発電からの排出原単位と比べて20%減を実現します。

JERA環境コミット2035

JERAは次の取り組みを通じて、2035年度までに、国内事業からのCO₂排出量について2013年度比で60%以上の削減を目指します。

- 国の2050年カーボンニュートラルの方針に基づいた再生可能エネルギー導入拡大を前提とし、国内の再生可能エネルギーの開発・導入に努めます。
- 水素・アンモニア混焼を進め、火力発電の排出原単位の低減に努めます。

「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」「JERA環境コミット」は、脱炭素技術の着実な進展と経済合理性並びに政策との整合性およびその実現下における事業環境を前提としています。

これらは、パリ協定において掲げられた世界の努力目標(世界全体の平均気温の上昇を産業革命以前に比べてできる限り1.5℃までに抑える)の実現を見据えて決定された日本の温室効果ガス削減目標および長期戦略との整合性も考慮して策定しています。

ゼロエミッション火力

アンモニア・水素の導入計画

アンモニアについては、2023年度に碧南火力発電所4号機において、燃料の20%をアンモニアに置き換える実証試験を開始予定です。さらに碧南火力発電所5号機およびその他の発電所において、2028年度までにアンモニアを50%以上とする実証試験を実施し、2030年代前半には50%以上のアンモニア発電の商用運転を目指します。100万kWの石炭火力発電所で燃料の20%をアンモニアに置き換えた場合、年間約100万tのCO₂削減効果があります。(電力中央研究所「日本における発電技術のライフサイクルCO₂排出量総合評価」より試算)

水素については、2020年代に当社のガスタービン型LNG火力発電所において燃料の30% (体積比) を水素に置き換える実証試験を実施し、2030年代半ばの商用運転を目指します。

外部有識者メッセージ



国際大学 学長
橋川 武郎

ゼロエミッション火力のパイオニアが地球を救う

カーボンニュートラルの実現のためには、太陽光や風力を中心とする再生可能エネルギーが主役となる。ただし、それらは「お天道様任せ」「風任せ」の変動電源であり、何らかのバックアップの仕組みが必要となる。バックアップ役としてまず期待されるのは蓄電池であるが、蓄電池には原料調達面で中国に大きく依存するという問題点もある。したがって火力発電がバックアップ役を担うことになるが、二酸化炭素を排出する従来型の火力発電ではカーボンニュートラルに逆行する。そこで、燃料にアンモニアや水素を用いて二酸化炭素を排出しない「ゼロエミッション火力」が必要になる。つまり、カーボンニュートラルを実現するためには、再生可能エネルギーとゼロエミッション火力ががっちりタッグを組むことが必要不可欠なのである。

JERAは、火力発電のゼロエミッション化を進める世界的なパイオニアである。碧南石炭火力発電所でのアンモニア実機実証試験を突破口にJERAは、地球を救う壮大な挑戦を始めつつある。

FOCUS

碧南火力でのアンモニア実機実証試験の進捗

碧南火力発電所4号機(愛知県碧南市)において、実機実証試験*の開始に向け2021年度から株式会社IHIと共同で取り組みを進めています。

実機実証試験では、石炭の荷揚げ桟橋に受入設備を設置し、アンモニア輸送船から荷揚げした液体アンモニアをパイプラインでアンモニアタンクへ輸送します。その後、液体アンモニアを気化させ、4号機に設置したアンモニアバーナで燃焼させます。現在(2023年8月時点)まで、アンモニアバーナやタンク、気化器などのアンモニア設備の設置工事は計画通り進捗しています。

なお、発電所では運転開始当初より、排ガスに含まれるNO_x除去のためアンモニアを利用しておりますが、燃料としても大量にアンモニアを利用することから、安全対策を十分に実施し、地域の方々のご理解を得ながら進めてまいります。

*国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)の助成事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」にて実施



脱炭素推進室長
高橋 賢司



アンモニア実機実証試験に向けた設備工事が進捗する碧南火力発電所

ゼロエミッション火力

LNGフルバリューチェーンの強みを活かしたグリーン燃料の普及・拡大

グリーン水素・アンモニアの活用を進めるためには、強靱なサプライチェーンの構築が不可欠です。当社は、LNG燃料の上流開発から、輸送・貯蔵、発電・販売までの一連のバリューチェーンへの参画経験・収益基盤の構築を成功させてきたノウハウを活用し、国内・海外の有力企業パートナーと協働の上、具体的なグリーン水素・アンモニアの開発・技術革新プロジェクトへの取り組みを着実に進めています。

また、ゼロエミッションに向けて共通の課題を有するアジアにおいては、当社の知見・技術を用いて、各国の重要なパートナー企業とともに脱炭素ロードマップの策定、水素・アンモニアの活用を含めた国・地域別の特性を考慮したソリューションを検討しています。

日本のみならずグローバル規模での水素・アンモニアのサプライチェーンを構築し、発電用途だけでなく、他用途へのグリーン燃料の販売等を視野に入れた事業領域の拡大に取り組むことで、世界の脱炭素化やエネルギー問題の解決に貢献してまいります。

水素・アンモニアの強靱なサプライチェーン構築に向けた各国企業との協業

●水素 ●アンモニア ●水素・アンモニア

上流開発・製造	輸送	発電燃料供給/利用
<p>01 ADNOC社(UAE):グリーン水素・アンモニア分野</p> <p>02 PIF社(サウジアラビア):グリーン水素・アンモニア製造</p> <p>03 TAQA社(UAE):グリーン水素・アンモニア製造などの脱炭素分野</p> <p>04 CF Industries社(米国)およびYara社(ノルウェー):ブルーアンモニア製造事業の共同開発</p> <p>05 ConocoPhillips社(米国):グリーンアンモニアの製造</p>	<p>06 日本郵船および商船三井:碧南火力発電所向け燃料アンモニアの輸送</p> <p>08 EnBW社(ドイツ)、VNG社(ドイツ):水素製造に向けたアンモニアクラッキング技術の開発</p> <p>09 PTT社(タイ):タイの脱炭素化に向けた水素・アンモニアサプライチェーン構築</p> <p>10 Aboitiz Power社(フィリピン):脱炭素化に向けた石炭火力発電所におけるアンモニアの活用</p>	<p>11 EGCO社(タイ):脱炭素化に向けたアンモニアの活用</p> <p>12 九州電力、中国電力、四国電力、東北電力、北陸電力、北海道電力:水素・アンモニア導入</p> <p>13 IHI Asia Pacific社(マレーシア):アンモニア利用拡大</p> <p>14 Uniper社(ドイツ):米国産グリーンアンモニアの調達・販売</p> <p>15 ジュロン・ポート社、MHI-AP(シンガポール):シンガポールにおけるアンモニア専焼ガスタービン発電事業</p> <p>16 出光興産:伊勢湾地区における水素サプライチェーン構築</p> <p>17 ENEOS・JFE-HD:京浜臨海部における水素・アンモニアサプライチェーン構築</p> <p>18 リンデンガス火力発電所6号機(米国)における水素利用</p>



FOCUS

水素発電の取り組み

国内外において、水素発電の取り組みを進めています。国内では、NEDOのグリーンイノベーション基金を利用し、水素発電の実機実証試験を検討しています。火力発電所において、燃料のLNGを水素に30%(体積比)転換し、運用特性や環境特性等の評価を行うもので、2021年度から事業可能性調査を実施しており、その結果を踏まえ、実機での実証試験を進めていく予定です。海外では、当社が米国子会社を通じて出資している米国・リンデンガス火力発電所6号機(燃料:天然ガス)において、水素利用に向けたガスタービンの改造工事が完了し、隣接する石油精製所から供給される水素を利用することで最大で40%(体積比)まで転換することが可能となりました。

日本国内における水素の発電利用には、経済合理性のある水素価格および海上輸送に向けた水素キャリアの技術開発が必要なことから、低コストで輸送・貯蔵が可能な水素キャリアであるアンモニアを高効率・低コストで水素に分解するための新触媒の開発に取り組んでいます*。

当社は、引き続き、水素エネルギーの利用に向けた課題解決に取り組んでいきます。さらに、水素が利用可能な地域における先行利用を進めることで、国内外の発電事業に展開可能な技術力や経験の蓄積を目指していきます。

*NEDO「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」にて実施



水素発電が可能になったリンデンガス火力発電所6号機(米国)

再生可能エネルギー事業

JERAゼロエミッション2050の一翼を担う再生可能エネルギー事業は、戦略的に事業内容を強化した結果、現在、洋上風力、陸上風力、太陽光および蓄電池事業をグローバルに展開しています。今後、欧州の再生可能エネルギー組織に集約した知見・技術を、各地域の案件で効率的に活用する「グローバル」体制を構築するとともに、LNG、水素・アンモニアといった複合的なオプション提供という当社の強みにより、事業のさらなる拡大に取り組んでまいります。

再生可能エネルギー事業の取り組み体制強化

これまで当社の再生可能エネルギー事業は、本社と各地域の開発部隊が連携し取り組んでおりましたが、各地域間の連携に課題がありました。JERAグループ内で再生可能エネルギーに係る知見・人財がグローバルに点在した結果、必ずしも各々のシナジーを十分に活かさないケースがあったのです。

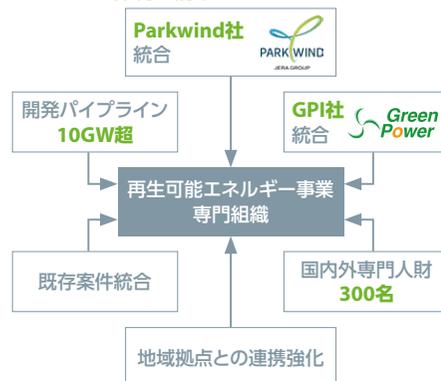
そこで、当社の再生可能エネルギー事業を一層加速するために、今後は、案件開発、建設、運転を担うプロフェッショナル集団を組成し、欧州の再生可能エネルギーの拠点に配置した上で、そのグローバルな知見・人財を各地域で行うローカルの事業開発で活用する、「グローバル」体制を構築することとしました。具体的には、すでに英国に設立したJERA Green社の傘下に、2023年に買収したParkwind社とグリーンパワーインベストメント社(以下、GPI社)を置き、当社再生可能エネルギー事業の集約に着手しています。さらに、今後は、国内外で展開している再生可能エネルギーに係る既存事業や国内外専門人財300名の統合を経て、1,000万kW超にのぼる開発パイプラインの事業化を推進してまいります。

この体制により、世界各地の拠点との連携が強化され、これまで各拠点に点在していた当社グループの貴重な経営資源の効率的な活用を図ります。さらに、グローバルな再生可能エネルギー標準の導入および展開と、法制度やサプライチェーン形成、地域との共生策の構築などローカルな視点での取り組みの両立に加え、洋上風力、陸上風力、太陽光および蓄電池という異なる技術・事業の間でのシナジーにも期待が持てます。

今後は、国内外での再生可能エネルギー事業をさらに展開していくとともに、LNGや水素・アンモニアといった当社の他事業との連携を強化することで、複合的なオプションの提供が可能なJERAという唯一無二の存在として、再生可能エネルギー事業の競争力を一層高めてまいります。

今後の取り組み体制

再生可能エネルギー事業を専門組織下に集約し、グローバル体制を構築



FOCUS

欧州・日本の大手再生可能エネルギー事業者の買収

「グローバル」体制構築実現の一手として、2023年7月、ベルギーの大手洋上風力発電事業者であるParkwind社を買収しました。同社のカルチャーは当社との親和性が非常に高いことに加え、洋上風力の先進地域である欧州での実績を有しています。同社の豊かな人財および高度な知見を、日本をはじめとする当社戦略地域で活用してまいります。

また、2023年8月には、日本の再生可能エネルギー事業者であるGPI社を、NTTアノードエナジー社と共同で買収しました。これは、当社のマザーマーケットである日本での事業開発を強化する目的です。特に、国内の洋上風力事業の多くは運転開始が2030年前後と先になる中で、GPI社の事業に関わることで経験を蓄積し、今後の国内案件につなげていく意義は大きいと考えています。



提供:GPI社

Parkwind社 トップメッセージ



Parkwind社 共同CEO
エリック・アントーンズ
フランソワ・ヴァン・レーウ

Parkwind社とJERAとの新たなパートナーシップは、我々の再生可能エネルギー事業にとって、千載一遇の好機であると確信しており、このパートナーシップをもたらすシナジーに大きな期待を寄せています。我々はともに、イノベーションとサステナビリティを加速していきます。JERAのチームメンバーと初めて対面した際、お互いのビジョン・目指す姿が完全に一致していることが明らかであり、加えて、JERAが有する専門的な知見と鋭い視点に強い印象を受けました。お互いの卓越したリソース、知識、経験の組み合わせが、ビジネスの成功と、飛躍的な成長につながると信じています。共にビジネスを進めていく旅路においては、オープンなコミュニケーションと、緊密な連携を心掛けるとともに、私たちは次世代のために、より環境に優しく、より持続可能な世界の創造を目指していきます。

再生可能エネルギー事業

役員メッセージ



執行役員
グローバル再生可能エネルギー
統括部長
ナタリー・オースターリンク

当社の再生可能エネルギー事業戦略の一環として、2023年に2件の大型M&Aを完了し、強靱な洋上風力チームを編成しました。今後は、同チームの能力と豊富な経験を活かし洋上風力事業をさらに推進するとともに、陸上再生可能エネルギーチームの強化を加速し、洋上風力事業と陸上再生可能エネルギー事業のシナジーを創出していきます。

また、当社のフルバリューチェーンの強みを活かし、LNGや水素・アンモニア等の他事業と組み合わせることで、再生可能エネルギー事業の競争力をさらに高めてまいります。

FOCUS

台湾における取り組み

アジアの洋上風力先進地域である台湾で集中的に知見を積みあげ、気象海象条件が類似した日本など他地域へ展開することを目指しています。2019年、大型洋上風力案件としてアジア初となる「フォルモサ1」に参画し、それに続く「フォルモサ2」では、最大株主として建設段階からプロジェクトを主導してきました。

「フォルモサ2」では、新型コロナウイルス感染症拡大の影響による工程遅延やコスト増など、日本企業として稀有な経験をしましたが、2023年5月、台湾の蔡英文総統ご出席の下完工式典を執り行いました(下写真)。両案件から得た貴重な経験や知見を、今後の事業推進に活用してまいります。



提供:Formosa 2 Wind Power Co., Ltd. 無断転用禁止

FOCUS

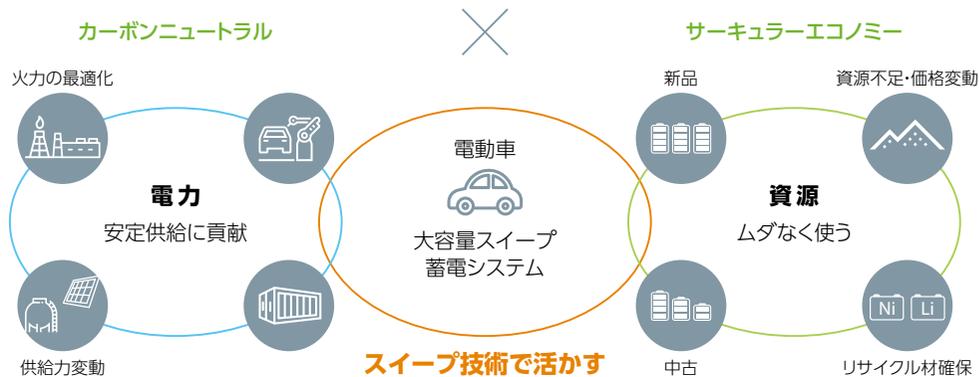
ゼロエミッションに関する知財：「大容量スイープ蓄電システム」

カーボンニュートラルの実現に欠かせないCO2排出量の削減に向けて、蓄電池は再生可能エネルギーの導入拡大に必要な電力需給の調整力として、今後需要が拡大していくことが見込まれています。加えて、蓄電池の材料となるコバルトやリチウムなど資源の埋蔵量に限りがあるため、使用済みの電動車用バッテリーを回収して有効活用するなど、地球環境に配慮した取り組みも求められています。このような状況に対して、2018年からトヨタ自動車株式会社とともに電池のリユース技術の確立に向けて検討を重ね、電池の劣化状態を問わず、かつ異種電池が混合した状態でも容量を使い切ることを可能にする大容量スイープ蓄電システム(国内・国際特許出願済)を開発しました。また、電池の低環境負荷型リサイクル技術として高電圧パルス技術(国内・国際特許出願済)を有しており、ライフサイクルを通じて電池利用にかかるCO2排出量削減を実現できます。

当社は、カーボンニュートラルに向けた取り組みの中で創出する知財を起点として、サーキュラーエコノミーなど新たな社会課題の解決にもチャレンジしてまいります。



電動車用バッテリーを使用した大容量スイープ蓄電システム



CFOメッセージ

CFOとしての企業価値向上に向けた取り組み

今次、電力業界においては、地政学リスクの顕在化等から、安定供給に対する重要性の認識が急激に高まっていることに加え、世界各国の異常気象に見られる気候変動への危機感から、脱炭素社会の実現に向けた動きが世界規模で加速しており、当社を取り巻く事業環境は大きく変化しています。こうしたことから、当社が掲げるミッション・ビジョンを達成することの重要性とともに、特に2022年度は、当社の経営の舵取りの難易度が年々高まっていることを強く感じる年となりました。こうした状況下、当社経営課題に対し適切な判断を下すため、私が意識していることを2点申し上げます。

一つ目は、グローバル化を進める当社のCFOに求められる責任範囲が広がり、多様化していることです。

私は、2019年4月に当社にCFOとして入社する前は、金融機関や独立系のM&Aアドバイザリー会社において、日本企業だけでなく、海外企業のM&Aや統合におけるガバナンス体制の構築、意思決定のプロセスに、アドバイザーとして関わってまいりました。それらのキャリアにおいて、グローバル企業のCFOは、いわゆる財務・経理分野の専門家というだけでなく、CEOの参謀役として、または、代理人として、社内外のステークホルダーとのエンゲージメントを通じて企業価値の向上に貢献する存在でなければならないことを学びました。

当社は、設立当初より、世界のエネルギー企業と伍して戦える日本発のグローバル企業を目指していますが、私が入社して以降4年程度の間にも、アジア企業への出資、海外上流資産への投資、米国西海岸やドイツのスタートアップへの出資、欧州の大型再生可能エネルギー企業の買収等、グローバル戦略の実現に向けた取り組みを加速させています。また、シンガポールには、フランス大手電力EDFの子会社であるEDF Trading社との合併の形で、燃料のアセット・バック・トレーディングを手掛ける世界最大規模のトレーディング会社の3分の2の株式を保有し、日本の安定供給の責任の一端を担っています。さらには、当社の経営に必要となる人財のスキルマップを策定し、それに合致する社外取締役や、執行役員、幹部社員として、異なる業界、分野で活躍している外国人のプロフェッショナルを数多く招聘しています。こうしたプロセスを経て、当社のCFOは、グローバル企業を意識した、より多様な責任、役割をカバーする必要が高まっていると認識しており、私自身、このCFOの役割を強く意識して、当社の企業価値向上をリードしていきたいと考えています。

二つ目は、当社の人財の力・組織の力を強化する必要性についてです。

上に挙げたCFOの役割の実践、企業価値の向上は、到底、私個人の力だけで成し遂げられるものではありません。グローバルに戦うために必要なスキルや経験に加え、活力と多様性に満ちた人財を結集すること、また、その人財が期待通り、または期待を超えるシナジーを発揮できるよう、縦割りの仕事の進め方を廃止して、フラットで風通しが良く、横の連携が自由にできるチーム体制を作ることが重要だと考えています。

こうした考えに基づき、本社の財務・経理部門に所属する160名弱の人財に対しては、社内外の多様なステークホルダーから高く評価されるプロフェッショナルを目指そうと呼びかけ、財務・経理部門のビジョンに明記しています。また、財務・経

取締役副社長執行役員
Chief Financial Officer (CFO)
酒入 和男

CFOメッセージ

理部門では、「社内外のステークホルダーと真摯に向き合い、財務・経理的インテリジェンスを提供することで、マネジメントの意思決定をサポートするとともに、BSの右側(負債側)からの企業ガバナンスの役割を果たし、企業価値向上に貢献する」というミッションを掲げています。具体的には、『「サステナブル経営基盤」×「経営の羅針盤」×「スポークスパーソンの提案」を通して、企業価値の毀損からJERAを守り、企業価値向上を実現する経営の意思決定に貢献しよう』[「そのためには、社内の仲間、社外のステークホルダーとの関わりを大切に、そこから上がってくる情報、意見に真摯に耳を傾けながら、財務・経理expertiseを持つ人財、組織の力を最大化することが必要だ」と呼びかけています。

今述べたような、財務・経理部門の力を最大化するためには、人財の多様性と、役職員一人ひとりが持てる力を最大限発揮できる組織風土を醸成する必要があります。財務・経理部門では、両株主会社からの転籍人財に加え、プロフェッショナル人財を、国籍やジェンダーを問わず積極的に採用しており、2023年7月1日時点で、本社の財務・経理部門に所属する160名弱のうち6割程度をキャリア採用人財が占めています。また、財務・経理関連の業務を担当している人財は、本社人財に加え、JERA AmericasやJERA Australia、買収したParkwind社を中心に、海外に90名程度在籍しており、その中には、本社より派遣した10名程度の人財が含まれます。これは、新しいことにチャレンジする気持ちを持つ中堅、若手を積極的に海外拠点や海外子会社、出資先等に派遣し、多様な経験を積んでもらおうという取り組みの一環です。さらに、本社と海外拠点を合わせた財務・経理部門全体の女性比率は3割強(本社は2割弱)ですが、今後も積極的な採用を進め、現在2割強(同1割程度)に留まっている女性管理職比率の向上を進めていきます。こうした取り組みを着実に進めるとともに、国境を跨いだ横串機能を持つプロジェクトチームを複数組成



JERA Americasの財務・経理部門のメンバー

して、グローバルレベルで強固なOne Teamの結成を実現します。

私は、グローバルCFOとして、上記二点を重視して、当社グループの成長と発展を後押しするとともに、同時に、常に資本コストを意識した経営を行うことで、企業価値の最大化を目指します。

2022年度の振り返りおよび経営目標の進捗

当社は、2019年4月に、2025年度連結純利益2,000億円(期ずれ除き)という目標を掲げ、2022年5月には、規律ある成長と企業価値の最大化を目的とし、収益性、資本効率性、成長性、財務健全性に関する経営目標も決めました。目標に対しての進捗は、総じて順調と捉えておりますが、引き続き、様々な取り組みを進め、目標の達成に向けて全力で努めてまいります。

連結純利益

2022年度はフリーポートLNG基地の火災影響によるLNGスポット調達影響や推定的債務計上等による減益もあった一方で、ロシア・ウクライナ情勢による不安定な燃料市況の中でJERA Global Markets(以下、JERAGM)の欧州を中心とした取引拡大による増益等により、連結純利益は2,003億円(期ずれ除き)を確保しております。

JERAGMによる増益は一時的なものであると捉えており、2023年度以降はそういった一時的利益の減少等が見込まれますが、引き続き、2025年度目標連結純利益2,000億円の達成に向けて、努めてまいります。

シナジー効果

2019年4月に公表した事業計画で掲げた「既存火力発電事業等の統合から5年以内(2025年度まで)にシナジー効果1,000億円以上/年を創出する」とした目標については、2022年度の時点で1,200億円の創出を実現でき、当初目標から1年前倒しで達成することができました。両株主からの当社への資産、事業統合完了から4年経過しましたが、PMI(“Post Merger Integration”)は完全に終了し、今後は2022年に公表した経営目標を実行に移すステージに入ったと認識しています。

バランスシートマネジメント

<総資産>

総資産は、JERAGMにおける燃料数量調整の取り組みにおいて、「デリバティブ債権・債務」として両建

CFOメッセージ

てで計上している取引の未決済残高時価影響等により高い水準となりました。資源価格の動向により金額が大きく変動する可能性があるため、今後も注視してまいります。

<有利子負債・純資産>

2022年度は、電力の安定供給に対応するためのスポット調達および資源価格高騰等の影響を受け、営業キャッシュ・フロー回収までの間の運転資金需要が拡大したため、多額の資金調達を強いられました。しかし、短期を中心とした借入や社債の発行に加え、トランジションローンや外貨建て社債を発行する等、資金の確保とともに、資金調達の多様化にも取り組みました。この結果、今後の資金調達基盤の拡充とともに調達マーケットの多角化を実現できたと考えております。

その一方、2025年のNet DERを1.0倍以下という目標を掲げている中、2022年9月末時点では有利子負債が3.5兆円まで増加し、Net DERは1.66倍まで悪化しました。燃料市況が不安定な中、当該状況が長期化するリスクが想定されたため、2022年12月に965億円のハイブリッド社債を発行、2023年3月に2,000億円の永久劣後ローンの借入を実行し、Net DERの改善に努めました。その後、燃料市況も良化し営業キャッシュ・フローも回復基調となったことで、2023年3月末のNet DERは1.01倍まで改善しております。また、資本効率性を示すROICも2022年度実績として4.4%となり、2025年度目標値に迫る水準となりました。



資金の確保と資金調達の多様化に尽力するコーポレートファイナンスを担当するメンバー

	経営指標	2022年度	2025年度目標値
収益性	当期純利益*	2,003億円	2,000億円
	EBITDA*	5,740億円	5,000億円
資本効率性	ROIC*	4.4%	4.5%程度
	WACC	-	3.5%程度
成長性	投資CF	3,694億円	2022~2025年度累計 14,000億円程度
	Net DER	1.01倍	1.0倍以下
財務健全性	Net Debt/EBITDA*	3.7年	4.5年以下

※燃料費調整の期ずれ影響は除く。

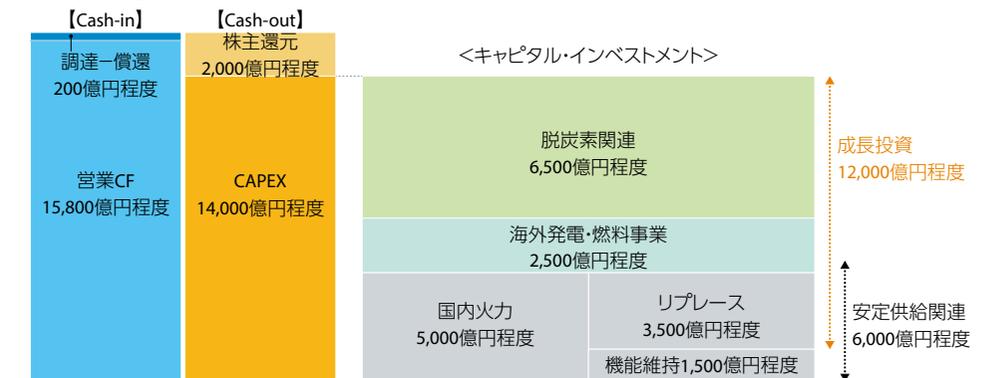
キャピタル・アロケーション

2022年度は上期と下期でキャッシュ・フローの状況が大きく変化しました。上期については資源価格高騰等の影響による期ずれ差損の拡大を受けて営業キャッシュ・フローは大きく悪化したため、フリー・キャッシュ・フローは約9,000億円のマイナスという状況でした。下期は燃料市況が良化したことで、2022年度通期では営業キャッシュ・フローが4,500億円程度に改善し、最終的にはフリー・キャッシュ・フローは約800億

円のプラスとなりました。

2022年5月公表時点では、2022年度~2025年度までの合計4年間で、営業キャッシュ・フローを中心とした1兆6,000億円程度のキャッシュ・フローは、1兆4,000億円程度のCAPEXに積極的に配分する予定としておりました。直近ではベルギーの大手洋上風力発電事業者Parkwind社の買収や、国内再生可能エネルギー発電事業者であるGPI社への出資を決定するなど、成長と同時に脱炭素に向けた取り組みを積極的に進めております。これらの投資に際しても、健全な財務基盤を維持することを前提に検討した経緯があり、財務戦略目標の存在が効果的に機能した結果と考えております。現時点では、営業キャッシュ・フローおよびCAPEXともに概ね、2022年5月に公表した計画通り推移していると見ております。

<キャピタル・アロケーション>



中長期戦略の実現に向けて

当社を取り巻く経営環境の変化に気を抜くことはできないものの、目標に対する進捗は総じて順調です。目標達成の確度が高まった段階で次期成長目標を公表する予定ですが、中長期戦略の着実な推進に向け、その柱となる再生可能エネルギー、水素・アンモニア領域を中心に、2025年以降も不断の成長投資を行う所存です。旺盛な成長のための資金需要も見込まれるため、収益性の水準を着実に伸ばしていき、投資から成長へ、そして新たな投資へと循環を紡いでまいります。2025年度以降の財務戦略も検討していき、CFOとして成長投資を支える財務基盤の強化に向けた施策を着実に推進してさらなる企業価値向上を目指してまいります。

SECTION

事業取り組み

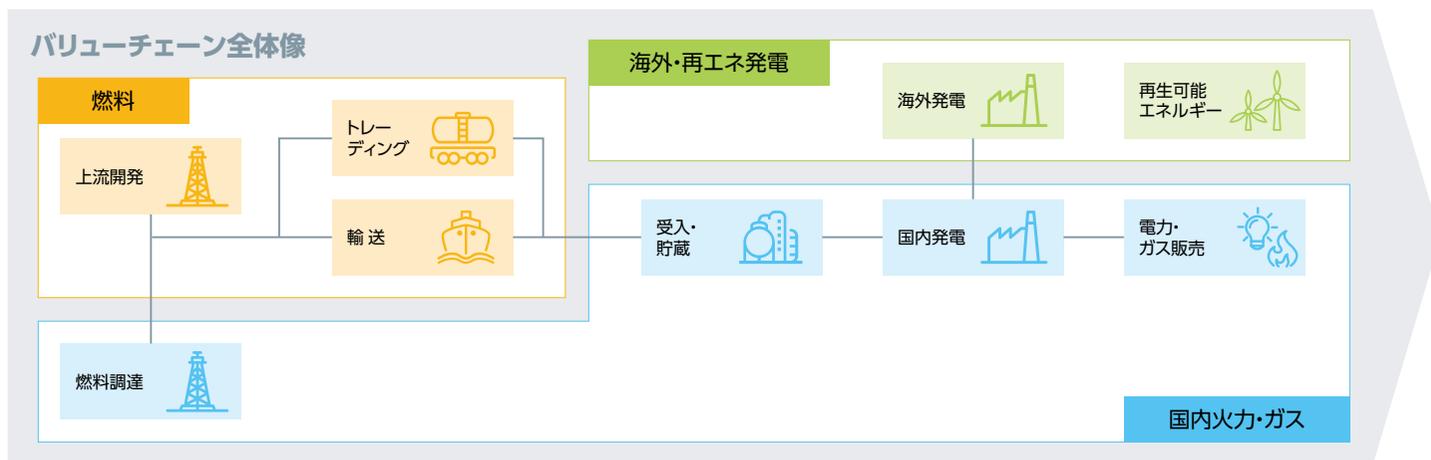
CONTENTS

- 27 バリューチェーンと成長を支える経営資本
- 28 事業取り組み
 - 28 燃料事業
 - 31 海外・再エネ発電事業
 - 34 国内火力・ガス事業
- 37 国内火力発電所の取り組み
- 38 DX(デジタルトランスフォーメーション)

事業取り組み

バリューチェーンと成長を支える経営資本

当社の報告セグメントは、「燃料事業」「海外・再生エネルギー事業」および「国内火力・ガス事業」により構成されます。燃料事業は、火力発電用燃料となるLNGの生産、輸送と当社グループの資産（LNG上流事業、国内火力・ガス事業向け燃料調達契約等）を市場を使って最適化します。海外・再生エネルギー事業は、日本国外での発電事業と国内外の再生可能エネルギー開発事業です。国内火力・ガス事業は、必要な燃料調達契約の保有、契約に基づく燃料の受入、O&M（Operation & Maintenance：運転・保守）とエンジニアリング（Engineering：開発・建設）機能を有して、国内向けのエネルギー安定供給を最大の責務としながら、クオリティの高いエネルギーサービスを提供します。



成長を支える経営資本

製造資本	社会関係資本
財務資本	人的資本
知的資本	自然資本

数値は2023年3月31日時点。ただし、時点異なる場合は別途注記
 ※1 従業員数は、当社グループから当社グループ外への出向者を除き、当社グループ外から当社グループへの出向者を含む就業人員数である。
 ※2 臨時従業員の総数は、従業員数の100分の10未満であるため、記載を省略している。

燃料事業 ▶P.28

製造資本

上流投資案件数 **6件** LNG輸送船団 **18隻**
 (2023年9月現在)

人的資本 **財務資本**

従業員数^{※1,2} **420人** 売上収益 **5,857億円**

海外・再生エネルギー事業 ▶P.31

製造資本

海外発電容量(持分出力) **約1,240万kW** 海外の事業展開 **10カ国以上**

海外発電プロジェクト件数 **約30件** 再生可能エネルギー開発出力 **2.5GW**

人的資本 **財務資本**

従業員数^{※1,2} **398人** 売上収益 **86億円**

国内火力・ガス事業 ▶P.34

製造資本

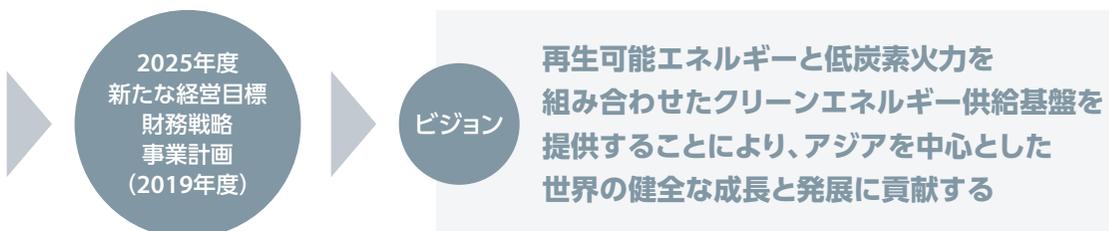
LNG受入基地数 **11カ所** 国内発電容量 **約6,100万kW**

LNGタンク容量 **665万kl** 国内火力発電所 **26カ所**

人的資本 **財務資本**

従業員数^{※1,2} **3,610人** 売上収益 **61,534億円**

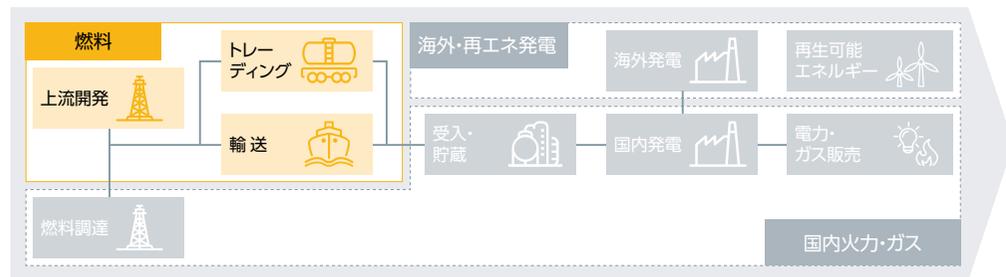
各セグメントの主な事業内容



事業取り組み 燃料事業-1

バリューチェーンにおける位置付け

当社は、昨今の再生可能エネルギー拡大等不確定要素に伴う電力需要変動の増加に対し、燃料調達から電力販売までのバリューチェーン全体の最適化を通じて、その影響を最小限に抑制しています。中でも燃料事業では、競争力のあるLNGを安定的に確保するための燃料上流事業への参画や柔軟なLNG輸送を可能とするLNG輸送船団の構築およびその最適な運用、さらにグローバルな取引ネットワークを駆使し需給変動に対応するための供給柔軟性を提供するトレーディングを活用することで、供給安定性の強化と収益性の向上の両立を実現しています。



事業概要

燃料上流・輸送

年間約3,500万トンの取扱規模を誇るLNG事業においては、豪州および米国にてLNG上流事業に参画しています。競争力のあるLNGの確保や主要生産プロジェクトへの情報アクセスによるインテリジェンス向上を通じ、燃料の安定供給へ貢献しています。またLNG輸送事業においては、船団の最適構成・効率運用により、柔軟で競争力のある燃料輸送を実現しています。これらのLNGで培ったノウハウと世界最大級のオフイクワ力の活用により、水素・アンモニアにおいても燃料バリューチェーンを構築し、ゼロエミッション火力を実現するとともに他産業への供給やグローバルな事業展開を目指します。



燃料トレーディング

シンガポールに本社を置くJERAGMを中心に約300名の人員体制で、LNGや石炭、船舶のグローバル市場でトレーディングを実施しています。当社の燃料トレーディングの特徴である「アセット・バック・トレーディング」においては、世界最大級の燃料調達規模を梃子に株主向けの燃料フローに第三者取引を組み合わせ、各契約の数量や仕向地等の柔軟性を市場動向に応じて最適に運用しています。また、それらの実物資産の取引で得られる実物資産のメリットに加え、金融的手法も活用し、相対的に低いリスクで収益機会を確保しています。



事業の特色

当社は、調達地域や契約期間等の多様化や上流事業への参画などを通じ、事業環境変化に強いポートフォリオを構築しています。また、安定的なエネルギー供給を実現するため、JERAGMを中心としたマーケットインテリジェンスを活用し、需要変動ニーズにも柔軟に対応できる体制を構築しています。本事業において生じる市場リスクや信用リスク等については、当社取締役会がJERAGMへ取引実施枠を設定し、取引状況をモニタリングして適切にリスク管理を行っています。

強み

- 世界最大規模の競争力・柔軟性のあるLNG調達ポートフォリオ
- 豊富なマーケットインテリジェンス
- 柔軟性のある基地・発電所の運用・受入

機会

- 最適化機会につながる市場ボラティリティの増加
- 新たなお客さまとの取引機会の増加
- 海外子会社や世界最大規模の買主ネットワークを活用した優良上流開発案件情報の取得

課題

- 資源価格高騰などによる有利子負債の増加
- 上流開発案件における脱炭素化

リスク

- 地政学的リスク発現による燃料調達への悪影響
- 国内電力の需給ひっ迫からくる最適化機会の減少
- クレジットリスク
- 資源価格変動による上流開発事業の収支変動

事業取り組み 燃料事業-2

経営資本の活用

世界最大級の調達規模を梃子に上流事業への参画案件も含めた競争力のある燃料ポートフォリオを形成するとともに、自社輸送船団や「アセット・バック・トレーディング」の活用を通じ最適な運用を追求しています。海外子会社も含めた燃料事業部門の幅広いバックグラウンドと経験を持つ人財がこの取り組みを実現します。

主な経営資本

● 製造資本

- 上流投資案件: 6件



豪・ウィットストーンLNG事業
出典:Chevron Australia

- LNG輸送船団: 18隻 (2023年9月現在)

● 社会関係資本

- バリューチェーンを通じたグローバルな取引ネットワーク
- 世界最大級のLNG取扱規模をベースとした市場でのプレゼンス

● 財務資本

- 売上収益: 5,857億円

● 人的資本

- 国内外の多様なバックグラウンドを持つ人財

● 知的資本

- 豊富なマーケットの知見
- トレーディングノウハウ

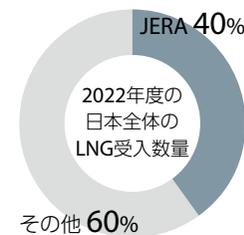
● 自然資本

- 総エネルギー使用量: 5,004万kl (原油換算)

事業指標・収益創出

当社のLNG取扱量は年間約3,500万~4,000万tで推移しており、グローバル市場において強固で広範なネットワークを築いてきました。その知見を活かし、市場における収益機会を効率的に捕捉し、バリューチェーン全体を俯瞰して適切なリスク管理を行いながら円滑に運営し、燃料供給安定性の強化と収益向上の両立を実現していきます。

LNG取扱量
2022年度
実績
3,500
万トン



2025年の目指す姿



事業環境の変化に対してバリューチェーン全体で柔軟に対応し、エネルギーの安定供給継続を通じて社会の持続的成長に貢献します。

常務執行役員
Chief Optimization Officer (COPTO)
葛西 和範

当社が事業を的確に遂行しステークホルダーの皆さまからの期待に応え続けていくためには、燃料上流開発→燃料調達→輸送→受入→発電→販売という一連のバリューチェーンを円滑に運営していくことが必要不可欠です。バリューチェーンを構成するそれぞれのビジネス領域において人財の専門的能力を高めていくとともに、バリューチェーン全体を通じて適切なリスク管理を行い、お客さまのニーズに合致したエネルギー供給を実現しています。

とりわけJERAGMを通じて太平洋市場と大西洋市場をつなぐ最適化事業を展開していることが一つの特徴です。同社が持つ広範なネットワークやトレーディングに関する豊富な知見を活用することで多くのお客さまとの取引を通じて、燃料の安定供給と収益確保の両立を実現しています。

国際情勢の変化による燃料市況の乱高下や再生可能エネルギーをはじめとする多様な電源の導入による電力需給運用の複雑化など、当社を取り巻く事業環境は大きく変化していますが、適切なリスク管理を行いながらバリューチェーン全体の最適化を不断に追求することで課題解決を図り、エネルギーの安定供給を継続し、持続的に成長する社会の実現に貢献してまいります。

提供価値

● 燃料の供給安定性・柔軟性

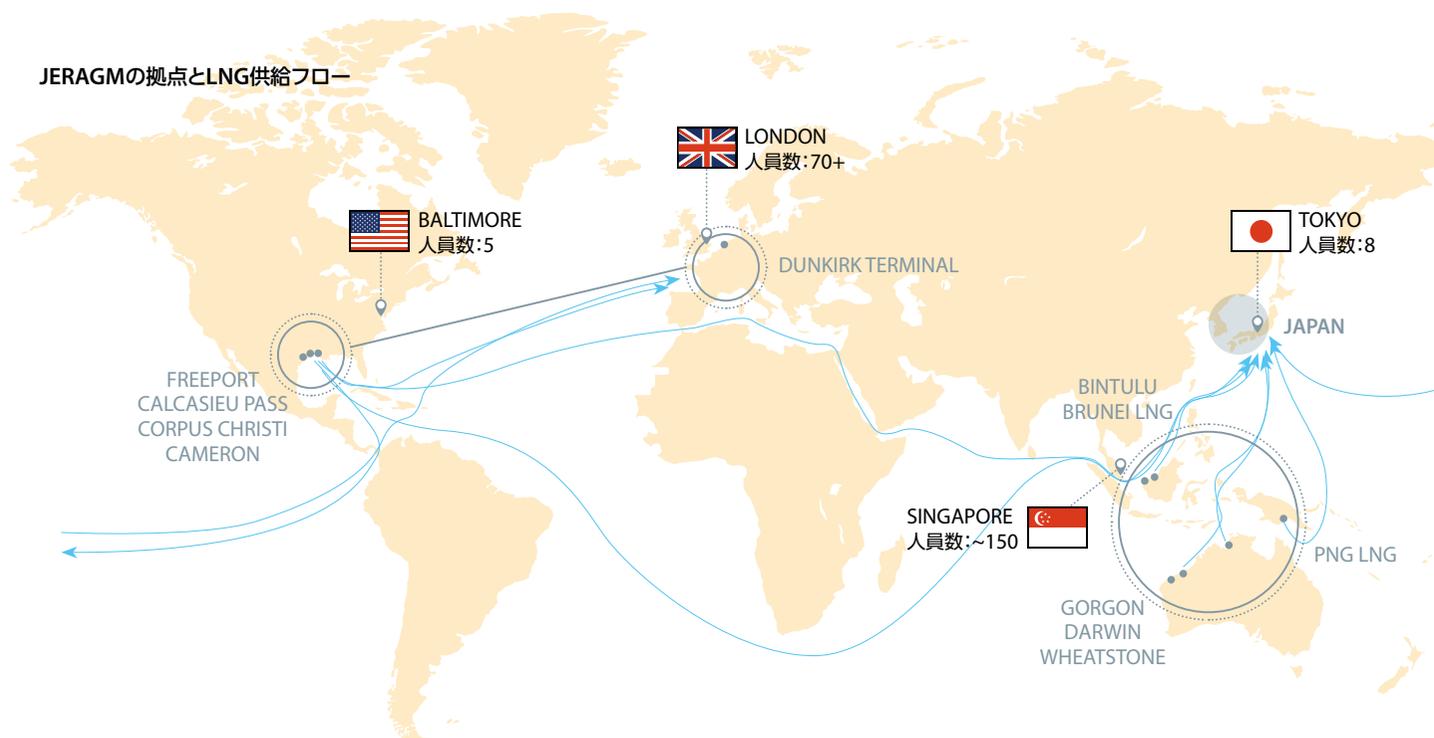
FOCUS

JERAGM - トレーディングによる株主や各地域の安定供給への貢献

JERAGMは、世界最大級のエネルギーポートフォリオの運営を通じて国内外各地域および国際的なエネルギー市場の動向に関する深い理解を有しており、そしてこの洞察力が、顧客の供給安定性の向上、ポートフォリオ最適化、アセットリスク管理強化へ貢献することを可能にしています。JERAの石炭および短期LNGの調達を担いつつ、最適化やトレーディングを通じてそれらの価値を最大限に引き出しています。

またJERAGMは、日本の燃料調達と欧州のエネルギートレーディングという、異質ではあるが互いに補完する2つのビジネス活動を高度に融合させています。エネルギーの現物市場およびファイナンシャル市場の双方をカバーし、4つの戦略的拠点でシームレスに連携したオペレーションを行う、グローバルトレーディングビジネスを展開しています。

JERAGMの拠点とLNG供給フロー

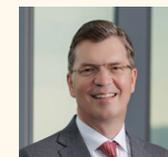


JERAGMの強み

- 1 「アセット・バック・トレーディング」モデル**
 - 燃料契約に内在する柔軟性を活用する能力
 - 世界のLNG数量の約10%を最適化
- 2 グローバルトレーディングの知見と技能**
 - グローバルなオペレーション基盤
 - 「アセット・バック・トレーディング」戦略を実行する経験豊富なトレーダーチーム
 - 高い市場ファンダメンタル分析能力
- 3 強固なサポート基盤**
 - ミドルオフィスによる取引のモニタリングおよびサポート
 - ETRMシステムを中心としたITインフラストラクチャーによる取引の一元管理

キーパーソンに聞く

「アセット・バック・トレーディング」を通じて株主のエネルギーセキュリティと価値創出を追求



JERA Global Markets CEO
ジャスティン・ローランド

JERAGMは、JERAのエネルギー調達戦略において非常に重要な役割を担っており、これまでの活動の中で高いパフォーマンスを発揮し続けてきました。

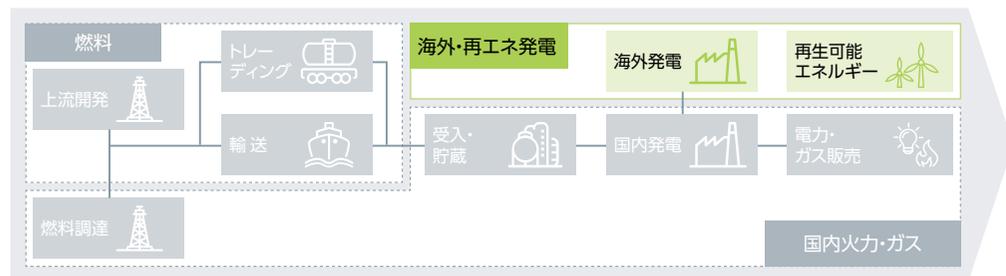
また、世界のエネルギー市場環境が変化し続ける中、JERAGMは引き続き、株主や地域社会へエネルギーセキュリティを提供するという使命に忠実であるとともに、市場で価値を捕捉しそれを最大化していくことに取り組んでまいります。

事業取り組み

海外・再生エネルギー事業-1

バリューチェーンにおける位置付け

アジア、中東、欧州、北米等の世界各地においてガス火力発電・再生可能エネルギー（国内含む）のプロジェクトの開発・運営を行っています。ガス火力発電開発においては、インフラ整備に加えて、燃料のLNG供給・調達にも積極的に関与し、バリューチェーン全体を通じたエネルギーの安定供給の実現を目指します。また、火力発電の脱炭素化に向けて、水素・アンモニアなどの新燃料利用や、Carbon Capture and Storage (CO₂回収・貯留、以下CCS)の適用などの検討を進めています。積極的な国内外での再生可能エネルギーの開発と合わせて、各地域における最適なソリューションの提供を進めています。



事業概要

海外発電

当社は世界10カ国以上に約30件とグローバルでプロジェクトを運営しています。国内外において、多数・大規模な発電所を開発・運営してきたノウハウを活かしながら事業展開しています。特にアジア地域においては、複数の事業領域を持つ「プラットフォーム型企業」と連携し、発電インフラ開発に加えてLNGの安定供給や脱炭素を推進する取り組みを進めています。



再生可能エネルギー

今後、国内外で展開している再生可能エネルギー事業を欧州拠点に集約し、各地域のローカル部隊と連携し「グローバル」体制を構築することを考えています。大きな成長が見込まれる洋上風力では、新技術である浮体式事業の取り組みも強化します。洋上風力以外では、日本国内における太陽光発電事業を積極的に進め、また、北米やインドなど各国で太陽光・陸上風力の事業を拡大します。併せて、需給バランスの安定化に貢献する蓄電池事業にも各国で取り組んでまいります。



事業の特色

エネルギーを取り巻く事業環境は、政策・市場環境・再生可能エネルギーおよび脱炭素関連技術の進展などにより目まぐるしく変化し、また、国や地域によってそれぞれのニーズも異なります。こうした異なる事業環境に合わせ、従来のプロジェクトで培った経験・信頼を活かし事業を進めるだけでなく、環境変化に合わせた最適なソリューションを早期に提案・実行していく必要があります。そのため、「プラットフォーム型企業」をはじめとした各国のパートナー企業と協業することなどにより、地域のニーズに合わせた事業を展開しています。

強み

- 脱炭素技術への先行的な取り組み、知見の獲得
- 日本企業としては希少な、洋上風力発電の開発・建設・運転経験
- 海外の開発部隊との連携による、最新・最適な施策の選択

機会

- 電力/ガス販売の競争拡大
- 市場創設、制度の導入
- 資源価格の変動
- 脱炭素化に向けた世界の潮流
- 再生可能エネルギー市場の拡大・成熟
- 調整力としての蓄電池需要の増加

課題

- 再生可能エネルギー専門人材・組織の強化
- 日本やアジアにおける再生可能エネルギー関連サプライチェーンの強化
- さらなるパーゲニングパワーの獲得に向けた開発規模の拡大

リスク

- 再生可能エネルギー拡大に伴う調整力機能の不足
- 地政学的リスク発現による悪影響
- 入札制度変更、再生可能エネルギー適地における系統の脆弱性等の外的要因に伴う開発の不確実性

事業取り組み 海外・再エネ発電事業-2

経営資本の活用

世界各国のプロジェクトで培った経験、グローバルに活躍する多様な専門性・経験を持った人材がそれぞれのノウハウやアイデアを持ち寄り、目的を同じくする各パートナーとの連携などを通じて、世界のエネルギー問題の解決に貢献していきます。

主な経営資本

● 製造資本

- プロジェクト件数:10カ国以上、約30件

● 社会関係資本

- プロジェクト等で培われたネットワーク
- 「プラットフォーム型企業」との連携

● 財務資本

- 売上収益:86億円

● 人的資本

- 多様性に富む人材ポートフォリオの実現
- 新規採用およびM&Aによる再生可能エネルギープロフェッショナル人材の増強

● 知的資本

- 脱炭素技術に関する先行的な知見
- 海外再生可能エネルギーの知見、ノウハウの国内への展開



ベルギー・Parkwind社の主要部署のヘッドと執行役員 グローバル再生可能エネルギー統括部長のナタリー・オースターリンク(左)、取締役副社長 執行役員 CFOの酒入和男(右から4人目)

提供価値

- 各国ニーズに応じた脱炭素化の取り組みへの貢献
- 再生可能エネルギー導入・拡大による脱炭素化や電力の安定供給への貢献

事業指標・収益創出

当社が的確に事業を遂行しステークホルダーの皆さまからの期待に応え続けていくためには、持続的に再生可能エネルギー事業開発に取り組むことが必要不可欠です。当社の再生可能エネルギー開発能力を強化し、世界トップレベルの再生可能エネルギー事業者へ成長することで、グローバルかつ強靱な再生可能エネルギー事業展開を実現します。

再生可能エネルギー
開発出力
2022年度
実績
2.5GW

2025年の目指す姿



国や地域ごとの特性に合わせたソリューションを提供し、収益基盤の確保と地域の成長と脱炭素化へ貢献します。

常務執行役員
Chief Power Generation Development Officer (CPGDO)
矢島 聡

海外・再エネ発電事業では、再生可能エネルギーや低炭素電源などのクリーンなエネルギー供給を通じて、各国の成長・脱炭素化への移行を支える取り組みをグローバルに展開しています。ゼロエミッション実現に向けては、「国や地域ごとの特性に応じた最善の方策をとっていくこと」が重要です。ガスや石炭などの自国資源の有無や再生可能エネルギー(風力・太陽光・地熱など)のポテンシャル、送電線等も含めた既設設備は各国で事情が大きく異なり、脱炭素へのロードマップは異なります。そのため、単独のプロジェクトへの参画だけでなく、複数案件に参画するパートナーとの連携を強化し、当社およびパートナー企業の知見を持ち寄ることで市場のニーズに合わせた開発・運営をより推進しています。また、アジアを中心としたエネルギー・トランジション投資といったエネルギー・ソリューションを積極的に行うことを通じて最適な資産構成を実現し、収益基盤の確保と地域の成長と脱炭素化に貢献していきます。

事業取り組み 海外・再エネ発電事業-3

FOCUS

プラットフォームと主要IPP※

各国のプロジェクトで培った経験を活かし事業を展開しています。最近ではプレイディ・火力IPP事業(米国)、ザライ電力合弁会社(ベトナム)、Parkwind社(ベルギー)、GPI社(日本)などの持分取得により洋上風力発電を中心に再生可能エネルギー事業を順調に拡大しています。また、アジア地域においては、現地市場に強い事業地盤を有し、多くの事業機会を持つ「プラットフォーム型企業」との協働を強化しています。事業環境の変化に合わせ、保有資産の売却・再投資によりポートフォリオを入れ替えることで、最適な資産構成を実現し、資金確保と収益拡大を目指します。

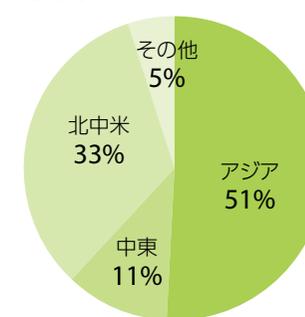
※ IPP (Independent Power Producer :卸発電事業者)
IWPP (Independent Water and Power Producer :卸発電造水事業者)

主要な「プラットフォーム型」事業投資※

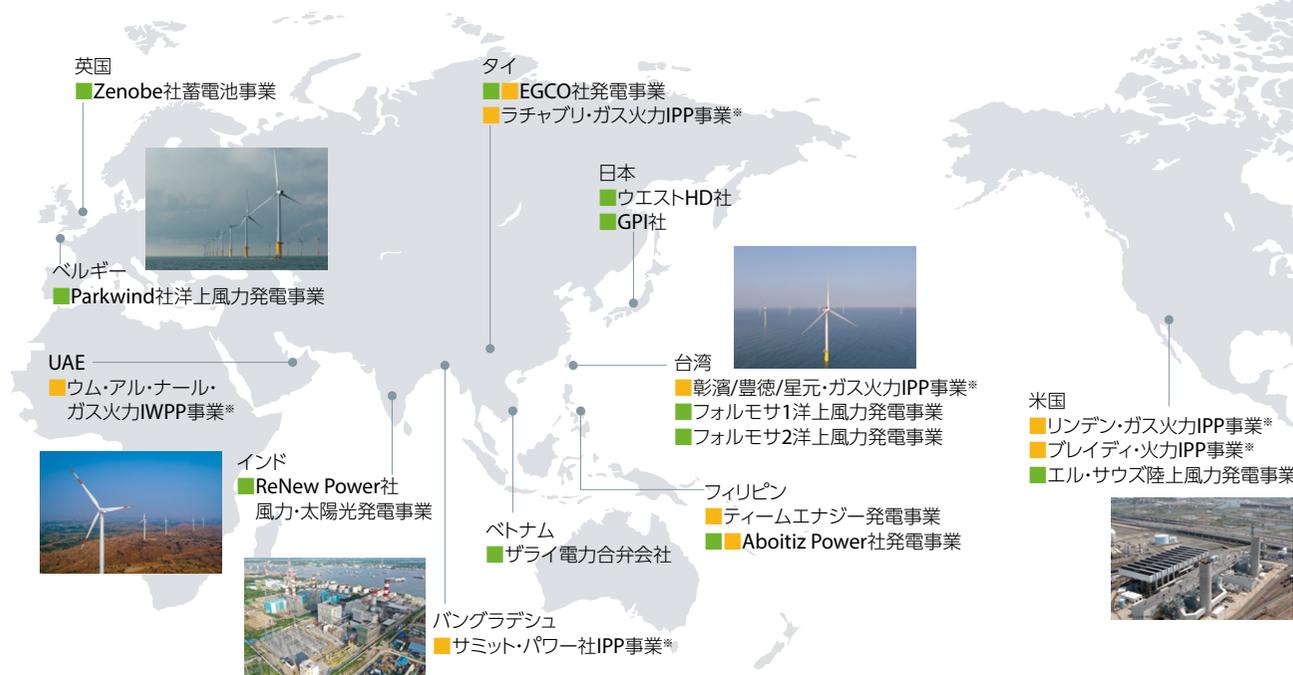
国名	会社名
フィリピン	■ ティームエナジー社
フィリピン	■ Aboitiz Power社
タイ	■ EGCO社
バングラデシュ	■ サミット・パワー社
ベトナム	■ ザライ電力合弁会社
インド	■ ReNew Power社
ベルギー	■ Parkwind社
日本	■ GPI社

※プラットフォーム型事業投資:複数の発電案件等に参画する事業会社

地域別ポートフォリオ



■火力発電事業 ■再生可能エネルギー事業



キーパーソンに聞く



エネルギー需要が増大する アジアにおける戦略

常務執行役員 Chief Global Strategist (CGS)
スティーブ・ウイン

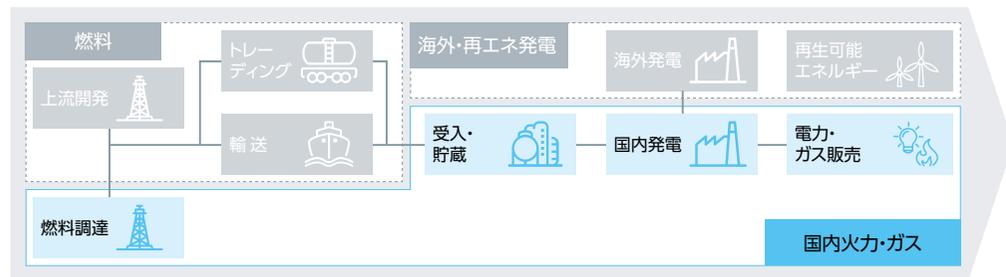
特にアジアにおいてはエネルギー需要が増大している一方で、ゼロエミッションに向けた動きも活発化しており、増大する需要に対する安定供給とゼロエミッションに向けた取り組みを同時に進めていく必要があります。私たちは各国においてゼロエミッションを実現するためのロードマップの策定を支援するとともにその実現に向けた取り組みを進めています。国全体のカーボンニュートラルの達成には、水素・アンモニア、再生可能エネルギーなど様々なオプションが必要となります。そのため、単一プロジェクトへの参画では実現が困難であり、複数の事業機会を持つ地域の「プラットフォーム型企業」との協働が重要となります。具体的には、バングラデシュにおいて強みを持つサミット・パワー社とは脱炭素ロードマップの策定に向けて協業することを定めた覚書を締結するなど、各国の「プラットフォーム型企業」との取り組みを進めています。

事業取り組み 国内火力・ガス事業-1

バリューチェーンにおける位置付け

当社は、国内発電電力量の約3割を供給している国内最大の発電会社です。国内火力・ガス事業では安定供給が最重要課題であり、燃料調達および発電ポートフォリオの最適な運用と、発電設備の運営・保守技術を組み合わせることで、経済的かつ安定的な電力供給を実現しています。

昨今では、当社は電力市場を活用することで市場の成長・発展へ貢献しており、今後は脱炭素社会実現に向けたクリーンエネルギー供給基盤を構築する等、新たなお客さまニーズへのソリューションも提供していきます。



国内火力開発

既存の火力発電所の敷地を活用しつつ、熱効率がよくCO₂排出の少ない火力発電設備へリプレースを進めています。また、アンモニア・水素という脱炭素燃料の受入基地とその発電設備を整備し、燃焼時にCO₂を排出しない脱炭素燃料へのトランジションを推進しています。



電力/ガス販売

大規模な燃料契約を主軸に、これまでの火力発電の運用実績・経験に基づく供給能力で、お客さまの多様なニーズにお応えし電力/ガスを販売しています。販売先は従来の両株主小売に加え、内外無差別を前提に、リスク管理を適切に行い第三者卸と市場取引も拡大しています。また、電力トレーディングの子会社を設立し電源や契約の余力を管理し活用しています。

今後もお客さまやビジネスパートナーから信頼される発電事業者として、販路を拡大しつつ安定供給と収益向上を両立します。



事業の特色

当事業は資源価格変動リスクや、国内火力需要の変動が大きい中でのプラント運営の難しさなど多くの困難に直面しています。しかし資源価格変動には多様な燃料調達先やトレーディングを柔軟に活用し、機動的に対応します。また国内火力需要変動には市場取引も含んだ多様な販路や長年の経験により培われた火力発電運営ノウハウを活用し、最適な対応をしています。

強み

- 長年の経験により培われた火力発電運営のノウハウと柔軟かつ機敏な対応
- 各技術専門領域におけるプロフェッショナル集団
- 安全性・防災性に優れた強靭な現場力
- 競争力・柔軟性のある燃料調達ポートフォリオ
- 市場取引のノウハウ

機会

- AI・デジタル技術の進展
- ゼロエミッション化
- 国内電力市場の流動性向上
- 電力/ガス販売における新たなお客さまニーズ

課題

- ボラティリティが大きい中でのプラント運営と燃料/電力の最適運用
- 火力発電の脱炭素化
- デジタル技術活用による新しい働き方

リスク

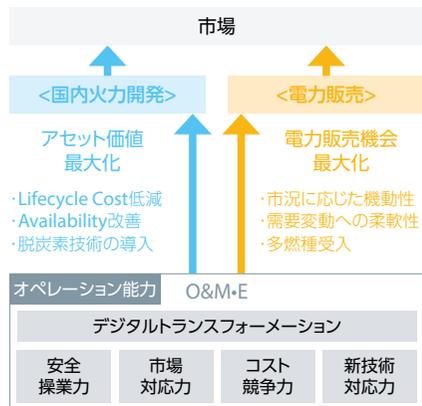
- 資源価格の変動
- 地政学的リスク発現による燃料調達への悪影響
- 大規模地震等の自然災害リスク
- 設備トラブルや事故による操業支障

事業概要

市場価値を最大化するO&M-E

アセット価値最大化による国内火力開発への貢献と、電力販売機会最大化による電力販売への貢献によって、O&M-E (Operation & Maintenance・Engineering) は当社の生み出すエネルギーの市場価値を最大化しています。

その達成に向け、安全を企業文化として確固たるものにする安全操業力、ボラティリティに対し柔軟に対応できる市場対応力、設備ライフサイクルコストを低減できるコスト競争力、脱炭素・蓄電池などの新技術を獲得できる新技術対応力を高めるとともに、デジタル技術の活用によりそれら能力のさらなる高度化を図っています。



事業取り組み

国内火力・ガス事業-2

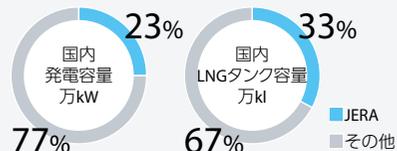
経営資本の活用

プラント運営、設備エンジニアリング、データ分析等、各技術専門領域における幅広いプロフェッショナル人財と、多種多様な火力発電設備に対する運営ノウハウを活用し、国内外の競合に対して圧倒的優位なサービスの提供を可能にします。

主な経営資本

● 製造資本

- 国内発電所数: 26カ所^{※1}
(国内発電容量: 6,100万kW)
- 国内のLNG受入基地数: 11カ所^{※2}
(LNGタンク容量: 665万kl)



● 社会関係資本

- 発電所周辺での地域共生

● 財務資本

- 売上収益: 61,534億円

● 人的資本

- 約3,000名の技術専門領域におけるプロフェッショナル人財

● 知的資本

- 長年の経験により培われた火力発電運営ノウハウ
- 電力市場の知見
- 燃料調達と電力運用のノウハウ

● 自然資本

- 総エネルギー使用量: 5,004万kl (原油換算)
- LNG・LGP消費量: 2,367万トン
- 石炭消費量: 2,146万トン
- 水使用量: 2,018万m³

※1 建設中発電所を含む

※2 共同基地を含む

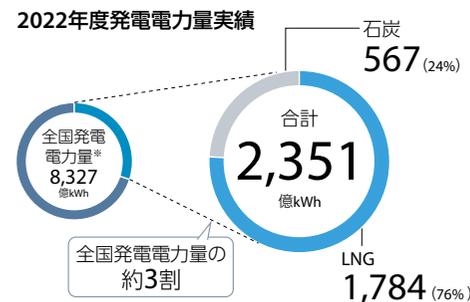
提供価値

- 電力の安定供給
- 燃料の安定調達
- 火力発電の脱炭素化

事業指標・収益創出

当社は、世界最大級の発電規模を誇り、その発電電力量で日本の電力安定供給に貢献しています。その電力量実績には、最新鋭のリプレース火力電源の電力量だけでなく、需要が高まる夏冬季において、公募で落札した休止火力電源再稼働による電力量も含まれます。

※出典: 資源エネルギー庁ウェブサイト (https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/)



2025年の目指す姿



プロフェッショナルな人財を育成し、エネルギー安定供給と脱炭素社会の実現に貢献します。

取締役副社長執行役員
Chief O&M-E Officer
渡部 哲也

国内火力・ガス事業は、日本の人々の生活と地域の基盤であると同時に、当社の事業基盤です。長年にわたり電力の安定供給を担ってきた私たちは、発電所運営に関わるオペレーション能力を絶えず磨き続けてきました。少子高齢化や電力市場の変革など社会構造が変化していく中でも、アジアを中心としたグローバルなプロフェッショナル人財を育成することで市場対応力やコスト競争力等を強化し、エネルギーの安定供給を目指しています。

また、「ゼロエミッション2050」達成に向け、2023年度より碧南火力発電所4号機を皮切りに、燃料をアンモニア・水素に置き換える実証試験を実施します。この達成に向けては、燃焼設備・受入設備等の開発に加え、安全性・防災性に優れた強靱な現場力が必要不可欠です。脱炭素分野におけるトップランナーとして、当社の強みである現場力にさらなる磨きをかけ、脱炭素社会の実現に貢献します。



建設中の碧南火力発電所4号機

事業取り組み

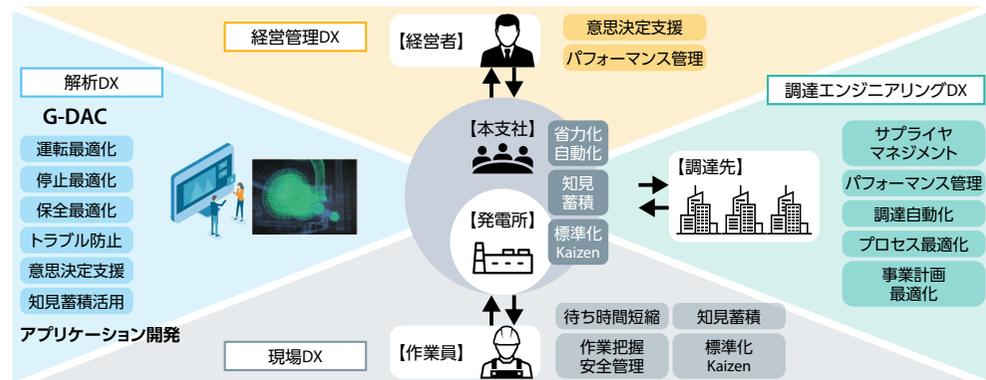
国内火力・ガス事業-3

FOCUS

DPP (Digital Power Plant) プロジェクト

当社は、デジタル技術を活用することで、最先端のO&Mソリューションを生み出します。最先端のソリューションは一部の発電所にとどまりません。本支社・発電所に加え、取引先等の一体的運営を推進していきます。これが当社のDPPプロジェクトの全容です。

DPPプロジェクトでは発電所を中心に、「現場」「解析」「経営管理」「調達」の4つの要素に対しDX(デジタルトランスフォーメーション)を進めており、高度なデータ分析による予兆監視、DPPアプリケーションの開発、メタバースを活用した業務統合化、生成AIを活用したJERAナレッジマネジメントに取り組んでいます。



キーパーソンに聞く



O&M エンジニアリング
戦略統括部
G-DAC部長
手川 典久

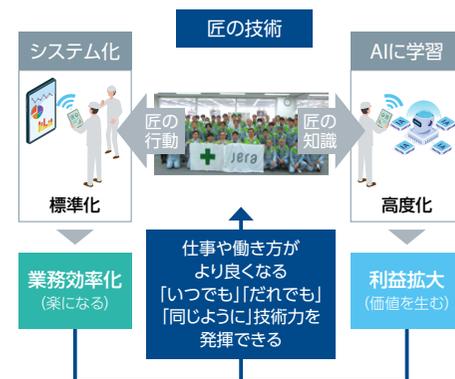
DPPプロジェクトは、発電所を中心とした働き方を変革する全社プロジェクトです。『人とテクノロジーとデータを掛け合わせることで、新たな働きと価値を創造する』というビジョンの達成に向けて、発電所エンジニアがアプリケーションをアジャイルに開発し、業務への実装を進めています。発電所と遠隔統合部署が一体となった新しい働き方など、さらなる磨き込みにも取り組みながら、安定供給の追求と、サステナブルな発電所運営への変革に挑戦していきます。

発電所運営に関わるアプリケーション開発

当社は、発電所設備や人のデータをクラウド上に集約し、リアルタイムに発電所データや情報を可視化・共有化しており、さらにはO&M業務に熟知した「匠の技術」をDX化し、発電所の性能管理、保全等を効率的かつ最適化するためのアプリケーションを自社開発しています。

これらアプリケーションを活用することで、発電所運営に関わる全ての働き方が改革され、利益拡大に寄与します。

- 姉崎火力発電所 → P.37
- DX(デジタルトランスフォーメーション) → P.38



G-DAC:国内外発電設備に対するリアルタイムなサポート

当社は2023年7月、国内外発電設備のリアルタイムな情報・データ分析と最先端なO&Mソリューションの提供を目的に、遠隔統合部署としてGlobal-Data Analyzing Center(G-DAC)を発足しました。G-DAC発足によって、国内の自社発電設備だけではなく、海外を含むお客さまの発電設備に対しても24時間サービス体制でサポートします。

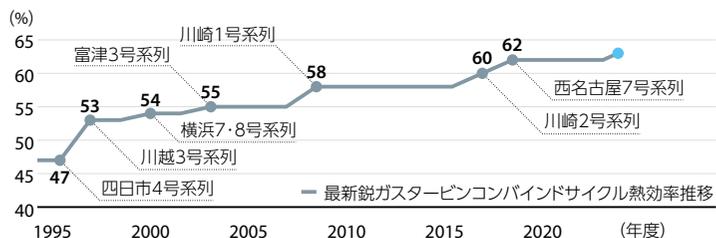


国内火力発電所の取り組み

姉崎火力発電所

高効率かつ機動的な発電所へリプレース

姉崎火力発電所は、運転開始から60年が経過し、1~4号機を廃止しリプレース工事にて熱効率約63%という世界最高水準の発電効率のLNG火力発電所へと生まれ変わりました。廃止設備と比較してCO2排出量を約30%抑制することに加え、機動性に優れた設備となっています。



TOPICS

需給ひっ迫による停止火力再稼働

政府からの要請により、2021年度冬季以降の需給ひっ迫に対応するため、長期計画停止中の既設の姉崎火力発電所5,6号機を複数回にわたって再稼働させました。大規模な復旧工事・検査が必要でしたが、発電所員が一丸となって対応し、安定供給に貢献しました。



データドリブンな発電所運営と革新的な働き方

同発電所は、DPPプロジェクトによる最新鋭技術を取り入れたモデル発電所であり、自社開発アプリケーションを活用した革新的な働き方に加え、遠隔統合部署との一体運用を行っています。

●リアルタイムかつボードレスな働き方

(現場情報・設備管理データ共有)

運転/現場情報が迅速かつボードレスに共有され、過去の分析結果に基づき適切な対応を行う



(ノウハウを活用した保全の高度化)

定量化されたライフサイクルコスト、リスク、寿命を元にメンテナンス計画を最適化する



(市場情報を把握共有し運用判断)

発電所運営の最適化に向け、市場情報と販売情報を一元化し、リアルタイムに対応する



●遠隔統合部署との一体運用

(予兆監視)

国内外で長年培ったプラント知見とAIを融合させた内製化システムを用い、異常の早期発見と分析・ソリューション提案を行う



キーパーソンに聞く

O&M・エンジニアリング
戦略統括部
姉崎火力発電所
運転第1ユニット
外田 尚幸



5号機再稼働対応を通じて、ベテラン社員の減少とともに多くの技術的知見が失われていくことを実感しました。それらをデータとして蓄積し、JERA全体で活用することを可能とするDPPの導入は、技術継承と効率的な業務遂行を可能とします。今後アプリの使いやすさを追求し、直感的でスムーズな操作を実現したいと考えています。私たちは、これらの取り組みを通じて、O&M業務のさらなる効率化・高度化を目指していきます。

DX (デジタルトランスフォーメーション)

最先端のテクノロジーとデータ利活用を通じ、日本発のグローバルエネルギー企業を目指します。



当社のDX戦略の位置付け

当社は、脱炭素社会の実現に向け、最先端テクノロジーやデータ利活用を通じ、業務の効率化・高度化、新しい事業価値の創造を進め、日本発のグローバルエネルギー企業を目指しています。

DX戦略の方針

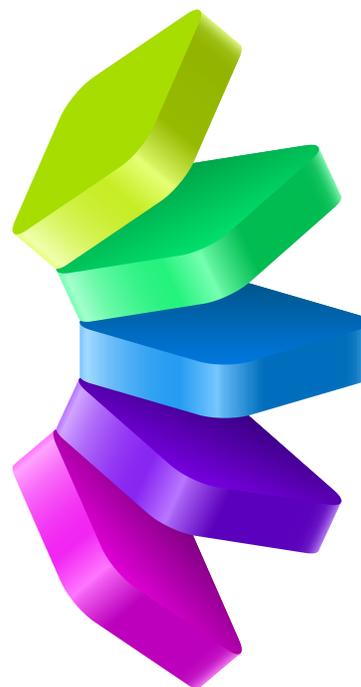
当社のDX戦略は、革新(イノベーション)・破壊(ディスラプション)、顧客中心主義およびインテリジェンスに基づく意思決定を三つの柱としています。これらを通じて、脱炭素化と持続可能な社会の実現に向けて事業の成長を促進し、組織全体に変革をもたらすことを目指しています。

DX戦略を実現させるための人材強化

脱炭素社会の実現には、事業と掛け合わせたデジタル技術の活用が必要不可欠で、社員一人ひとりが業務の効率化や判断の高度化を図ることが必要です。当社では、海外拠点を含む5,000人超の全社員を対象としたDX人材育成プログラム「JERAデジタルアカデミー (JEDI)」を開校し、現場社員からDXプロジェクトに携わるDX専門人材、経営層まで幅広い層に教育を提供しています。さらに、全社員がデジタル変革に共通の意識を持ち、ITリテラシーを向上させるためのチェンジマネジメントも展開しています。



IT-DIGITAL STRATEGY CONCEPT



STRATEGY 戦略

PROCESS - DRIVEN

ケーパビリティ/ガイドライン/グローバル化

FOUNDATIONS 基盤

DATA - DRIVEN

セキュリティ/クラウドオンリー/プラットフォーム

EFFICIENCY 効率化

BUSINESS - DRIVEN

データインテグレーション/可視化/テクノロジー

DIFFERENTIATION 差別化

CUSTOMER - DRIVEN

エネルギー新商流/クリエイティビティ/顧客エンゲージメント

DIGITAL デジタル

COMMUNITY - DRIVEN

バリューチェーン最適化/デジタル/脱炭素化

GLOBALIZATION

グローバルクラウド基盤の展開



DIGITAL TRANSFORMATION

遠隔監視プラントの拡大
プラント異常予兆管理システムの内製化



WORK STYLE REFORM

電子帳簿保存法対応
(ペーパーレス化)



DECARBONIZATION

太陽光発電需給管理
システムの運用



2022
主要施策

DX (デジタルトランスフォーメーション)

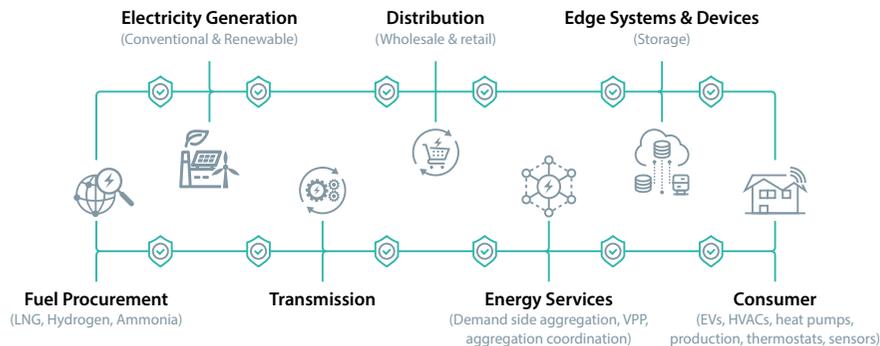
DX活動事例①

TEIA (Trusted Energy Interoperability Alliance) の設立

当社は、米国シリコンバレーを拠点にデータプラットフォーム提供を手掛ける出資先のインタートラストテクノロジー社と協力し、欧州、豪州および韓国を拠点とするエネルギー企業等と共同で、エネルギー領域の通信方式標準化を目指す新しい会社を設立しました。

脱炭素化の実現に向けデジタル技術を活用し、低炭素火力による発電と再生可能エネルギーを組み合わせたグリーンエネルギー供給基盤構築を目指しており、そのためには機器や事業者間の通信方式を標準化してセキュリティを確保しつつ、高度なデータ分析を可能とするエネルギープラットフォームが不可欠となります。今後、国内外のエネルギー関連企業と標準化を進め、データ活用環境整備を進めていきます。

バリューチェーン全体の統合セキュリティ



インタートラストテクノロジー社
CEO
タルル・シャムーン氏

TEIA共同創設者に聞く

Q. TEIA共同の狙いは？

エネルギー業界はエコシステム主導の産業です。火力発電所や再生可能エネルギー発電所の機器とデータプラットフォームの双方向通信方式を標準化することで、エネルギー事業者が安全かつ安定的に動作する機器を柔軟に選択でき、従来より低価格な運用を実現できます。

DX活動事例②

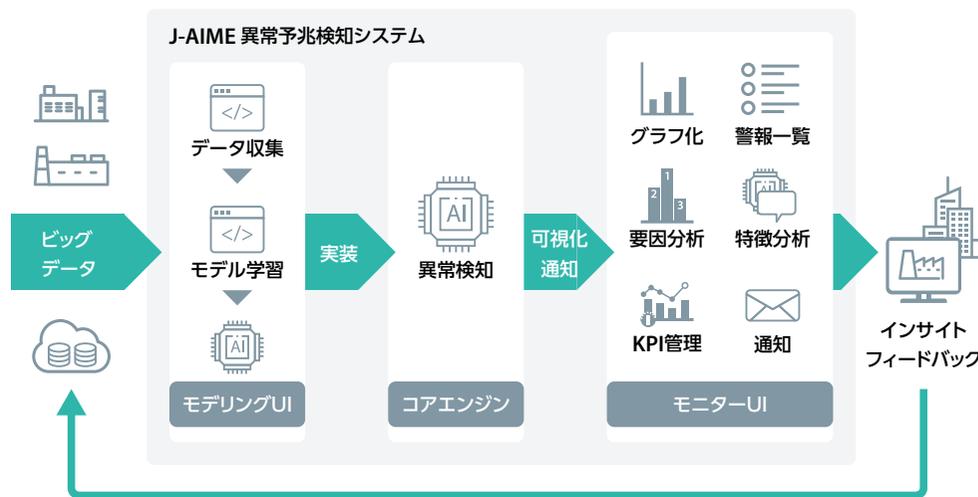
予兆管理システムの内製化

当社エンジニアのこれまでに培ったノウハウと発電所の運転データを活用し、発電所を効率的に運営するシステム「JERA AI Microservices for Energy (J-AIME)」を自社データサイエンティストが中心となって内製化しました。具体的な活用事例については姉崎火力発電所のケース(→P.37)を参照ください。

設備の異常状態分析・検知を可視化し、過去の障害データからパターンを抽出して根本原因を特定する等、AI・IoTを組み合わせ、異常兆候を早期に検出することで発電所の高効率・高稼働運転を提供しています。

持続可能なシステム運用を目指し、機械学習基盤の導入が進行中です。各種ソリューションで構築した膨大なモデルを効率的に運用し、モデル構築から運用に関わるプロセスの標準化と工数の低減を図り、複雑な運用を支援する取り組みも進めています。

社外サービスを開始し、今後はさらなる価値向上につながるソリューションを提供していきます。



SECTION

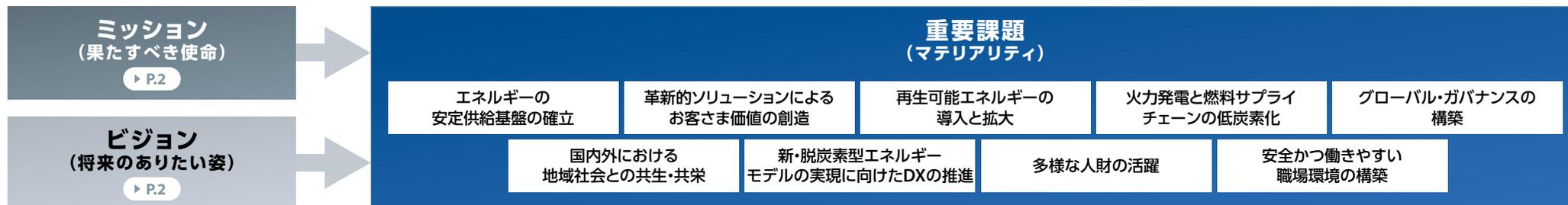
戦略を支える基盤

CONTENTS

- 41 重要課題(マテリアリティ)
- 42 重要課題(マテリアリティ)および主な取り組み一覧
- 43 ESG・サステナビリティマネジメント
- 44 気候変動関連の情報開示(TCFD提言等への対応)
- 49 環境
- 52 人財戦略
- 58 人権
- 59 地域社会との共生
- 61 安全
- 64 ステークホルダーエンゲージメント
- 65 コーポレートガバナンス
- 68 役員紹介
- 70 社外取締役メッセージ
- 72 リスクマネジメント
- 75 情報セキュリティ
- 76 コンプライアンス

重要課題 (マテリアリティ)

当社は、2019年4月公表の事業計画で定めた目標に基づき、2020年に初めて重要課題としてマテリアリティを特定・公表しました。内外の環境変化に応じて継続的にマテリアリティの見直しを行っており、2022年度には、2022年5月公表の「2035年に向けた新たなビジョンと環境目標の策定について」に基づき、改めて9つのマテリアリティに絞り込みました。ミッション・ビジョン達成のため、マテリアリティを意識した経営を実行していきます。



重要課題 (マテリアリティ) 特定プロセス

重要課題 (マテリアリティ) は、外部からの要請事項や事業戦略をもとに課題を抽出し、「ステークホルダーにとっての重要度」と「当社にとっての重要度」を評価した上で特定しました。重要課題 (マテリアリティ) は、時勢に応じて内容の見直しやKPI設定を行っています。

STEP 1 課題の抽出

外部環境や当社の事業計画等を分析し、当社に関連する59の課題をリストアップ

参照した課題項目

- ISO26000
- SDGs
- GRI
- SASB
- FTSE
- 同業他社企業のマテリアリティ課題

STEP 2 課題の重要性・妥当性評価

STEP1で抽出した59の課題を、「ステークホルダーにとっての重要度」と「当社にとっての重要度」を評価した上で、当社の戦略やステークホルダー視点で妥当性を検証

評価方法

- ステークホルダーにとっての重要度
お客さま、ビジネスパートナー、地域社会、株主・投資家、従業員にとっての重要度を定量評価
- 当社にとっての重要度
収益・費用への影響、評判、コンプライアンス、事業戦略の整合性について定量評価

STEP 3 重要課題 (マテリアリティ) の特定

STEP2で検証した課題について、サステナビリティ推進会議 (議長: 社長 CEO兼COO) の承認を得て特定

特定方法

「A: 最重要と認識する課題」「B: 重要と認識する課題」「C: 認識しておく課題」の3段階に分類し、AとBをマテリアリティに特定

The scatter plot shows 'ステークホルダーにとっての重要度' on the y-axis and 'JERAにとっての重要度' on the x-axis, both ranging from 1.0 to 4.0. Three regions are defined: 'A: 最重要と認識する課題' (top-right), 'B: 重要と認識する課題' (middle-right), and 'C: 認識しておく課題' (bottom-left).

STEP 4 重要課題 (マテリアリティ) の見直し

社会情勢の変化やステークホルダーからのご意見を踏まえ、マテリアリティの見直しを継続的に実施

2022年度見直しのポイント

- 重要課題 (マテリアリティ) 数
22項目から9項目に絞り込み
- 見直しのポイント
事業環境の変化等を踏まえ策定した「2035年に向けたビジョン」および「JERA環境コミット2035」に基づき、従来の重要課題から要素を抽出し9つに再編

重要課題 (マテリアリティ) および主な取り組み一覧

● 取り組み ○ KPI

	マテリアリティ	主な取り組み・KPI	関連ページ	関連するSDGs
1	エネルギーの安定供給基盤の確立	<ul style="list-style-type: none"> ● 安定的な需給運用 ◎ 国内リプレイス開発: 7~9GW (5~7地点) ● グローバルスタンダードに沿ったセキュリティ対策、セキュリティ監視体制の最適化推進 ● JERA版BCP・BCMの推進拡張 ● 計画的な教育・訓練による防災力向上 ● 防災備蓄品整備による防災基盤の構築 	事業取り組み 燃料事業 (P.28) 事業取り組み 海外・再エネ発電事業 (P.31) 事業取り組み 国内火力・ガス事業 (P.34) 国内火力発電所の取り組み (P.37) 気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応) (P.44) 安全 (P.61) リスクマネジメント (P.72) 情報セキュリティ (P.75)	
2	革新的ソリューションによるお客さま価値の創造	<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能な社会への変化に向けて先行者となり得る新たな技術の開発 ● 新たな技術と発電技術の組み合わせによるイノベーション推進 ● 国内外における知財の戦略的取得と新ビジネスへの活用 ● 当社事業との関連性を強みとするソリューション営業商材の開発・提供 	価値創造プロセス (P.13) JERAゼロエミッション2050 (P.17) ゼロエミッション火力 (P.19) 再生可能エネルギー事業 (P.21) 事業取り組み 海外・再エネ発電事業 (P.31) 事業取り組み 国内火力・ガス事業 (P.34)	
3	再生可能エネルギーの導入と拡大	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 再生可能エネルギーの開発目標: 5GW (2025年度) ● 洋上風力キーノウハウの獲得 	JERAゼロエミッション2050 (P.17) 再生可能エネルギー事業 (P.21) 事業取り組み 海外・再エネ発電事業 (P.31) 気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応) (P.44)	
4	火力発電と燃料サプライチェーンの低炭素化	<ul style="list-style-type: none"> ● 水素・アンモニアサプライチェーンの構築 ◎ アンモニア利用: 碧南火力発電所4号機20%実証試験 (2023年度 燃焼開始)、20%商用運転開始 (2020年代後半)、50%商用運転開始 (2030年代前半) ◎ 水素利用: 商用運転開始 (2030年代) ● CCS (Carbon Capture and Storage) プロジェクトの知見獲得・事業機会の追求 	JERAゼロエミッション2050 (P.17) ゼロエミッション火力 (P.19) 事業取り組み 海外・再エネ発電事業 (P.31) 事業取り組み 国内火力・ガス事業 (P.34) 気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応) (P.44)	
5	グローバル・ガバナンスの構築	<ul style="list-style-type: none"> ● 取締役会の実効性向上 ● コンプライアンスカルチャーの浸透・実践、グループコンプライアンス体制の強化 ● 財務・非財務価値の統合開示の高度化 	ESG・サステナビリティマネジメント (P.43) ステークホルダーエンゲージメント (P.64) コーポレートガバナンス (P.65) 役員紹介 (P.68) コンプライアンス (P.76)	
6	国内外における地域社会との共生・共栄	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会貢献活動方針に基づく、環境との共生・次世代育成・地域社会の課題解決等の積極的な実施 ● 地域共生活動を通じたステークホルダーとの良好な関係構築 ● 国内外の危機事象に迅速かつ的確に対応するための体制強化 ● 海外拠点のニーズを踏まえたグローバルCSR活動 	環境 (P.49) 地域社会との共生 (P.59) 安全 (P.61) ステークホルダーエンゲージメント (P.64) リスクマネジメント (P.72)	
7	新・脱炭素型エネルギーモデルの実現に向けたDXの推進	<ul style="list-style-type: none"> ● R&D環境整備・テクノロジー先進企業との関係構築等によるAIや機械学習などのICT先端技術の獲得 ● データの最大活用に向けた基盤構築、定義、データ教育の推進 ● 海外を含む発電所データのデジタル化推進 ● 全社員に向けたデジタル教育推進 	事業取り組み 国内火力・ガス事業 (P.34) DX (デジタルトランスフォーメーション) (P.38)	
8	多様な人財の活躍	<ul style="list-style-type: none"> ● 人財主要取り組みの社内外への発信 ● 多様な優秀人財獲得に向けた仕組みの整備・拡充 (新卒/キャリア採用の多様化、教育機関との連携強化等) ● 自立的キャリア形成の促進に向けた仕組み構築 (職種別キャリアパス・スキル体系の整備、キャリア開発面談、社内公募制度拡大等) ● 魅力的な処遇基盤の構築 (Job型人事制度導入、退職給付制度やシニア制度の見直し) ● ボーダレスな人財活用の実現 (採用拠点によらないグローバルモビリティの実現等) ● 企業カルチャー醸成 (D&I推進、健康経営等) ◎ 指導的立場の女性比率向上 (役員: 15%、管理職: 8.5% (2025年度)) ◎ 従業員エンゲージメントの維持向上 (2022年度社員満足度調査指数: 68.8%) 	人財戦略 (P.52)	
9	安全かつ働きやすい職場環境の構築	<ul style="list-style-type: none"> ● トップの継続的なリーダーシップと、一人ひとりの安全意識向上 ● 安全を強力に牽引するマネジメントシステム構築 ● 環境の変化に対応した実効性ある安全活動 ◎ 死亡者数: 0人 ● 海外有事対応計画の整備 ◎ 健康経営優良法人の継続取得 ◎ ワークライフバランスの推進 (時間外労働時間の減少、休暇取得の促進) 	人財戦略 (P.52) 安全 (P.61) リスクマネジメント (P.72)	

ESG・サステナビリティマネジメント



JERAが目指すESG・サステナビリティ経営

執行役員 (ESG担当)
角田 樹哉

当社は、東日本大震災後に日本が直面したエネルギー危機を乗り越えるべく、国際的な競争力を持つ真のグローバルエネルギー企業に成長する期待を担って誕生しました。統合効果を最大限に発揮してサステナブルな形で企業価値を最大化するため、コンプライアンスを最優先にグローバル水準のガバナンス体制の構築を進めており、経営やエネルギー領域におけるプロフェッショナルで構成される人材によって、自律的な経営が行われています。

環境領域においては、世界最大級のエネルギー事業者として、エネルギーの安定供給を実現しながら、脱炭素や廃棄物削減といった社会に対する責任も果たしてまいります。私たちの営む事業の根幹に環境への取り組みそのものがあると断言しても過言ではありません。

社会への取り組みについては、各地域の発電所で長年築いてきた安全文化の下、社員や発電所立地地域の皆さまをはじめとする社内外全てのステークホルダーの安全を守ることが最優先されるという考えを持っています。また、当社は2019年に現在の事業体への完全統合を果たした若い会社でもあります。様々な国籍、キャリア、能力、専門性を持つ人材が活躍する、自由闊達で挑戦意欲に満ちた新たな企業文化を築きつつあります。

今後も、ステークホルダーの皆さまとのエンゲージメントを深め、ご意見を活かしながら、理想のESG・サステナビリティ経営に向け前進してまいります。

ESG・サステナビリティ推進体制の強化

当社のESG・サステナビリティ推進体制は、取締役会の監督の下、経営執行会議と社長 CEO兼COOが議長を務める「サステナビリティ推進会議」が一体となって、ESG・サステナビリティやSDGsに関わる社内外の課題につき検討を行う体制に改編しました。これにより、経営判断の迅速性や実効性を高めています。

また、サステナビリティ推進会議の下で、領域別に活動してきた4部会（環境部会、社会・人権部会、ガバナンス部会、広報・IR部会）を、「実務者会議」として集約しました。新設したESG・サステナビリティ専任部署が「実務者会議」の中心となり、より全社的・部門横断的な視点でESG・サステナビリティの推進に取り組んでまいります。

ESG・サステナビリティに関する取締役会への提言活動

エネルギー業界や企業経営に精通した外部有識者を中心としたアドバイザリーグループ^(注)により、当社の取り組むべきESG・サステナビリティ課題について、取締役会に助言・提言を行ってまいりました。

(注) Joseph Naylor取締役、Paul Hanrahan GAE*、田中伸男 GAE、Hendrik Gordenkerシニアアドバイザー等
※Global Advisory Experts:グローバル経営に知見の深い社外有識者。アドバイザーとして招聘

社内浸透活動～発電所キャラバンの実施～

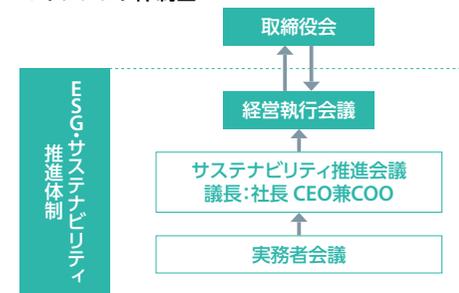
ESG・サステナビリティ経営を推進するのは社員一人ひとりであるとの考えから、ESG・サステナビリティ課題をテーマとした社員との対話を大切にしています。2022年度は、ESG担当役員とD&I担当役員がチームを組んで国内の全発電所を訪問しました。

社外のステークホルダーの当社への期待や、全社的なESG・サステナビリティ活動を社員と共有すると同時に、各発電所が行うESG・サステナビリティ活動や、様々な人材が働きやすい職場を築くための配慮や工夫などにつき意見交換をしています。これらの活動を通じ、一人ひとりのESG・サステナビリティへの取り組みが企業価値の創造につながっているという意識を高めています。(環境への取り組みについてはP. 49参照)



川越火力発電所員との集合写真

ESG・サステナビリティマネジメント体制図 (2023年8月31日時点)



TOPICS

国連グローバルコンパクトへの参画

当社は2023年7月、ESG・サステナビリティ経営のさらなる推進のため、国連グローバルコンパクトの趣旨に賛同し、同ネットワークに参画しました。



気候変動関連の情報開示(TCFD提言等への対応)

基本的な考え方

当社は、日本のみならず世界のエネルギー問題を解決していくグローバル企業として、気候変動対策を経営の最重要課題と考え、関連するマテリアリティを特定しています。

当社は、2021年9月にTCFD^{※1}提言に賛同するとともにTCFDコンソーシアム^{※2}に加入しており、気候変動のリスクおよび機会を適切に評価し、持続的に企業価値を高めていくことを目的として、気候変動に関する当社の体制および当社の事業全般、並びに「JERAゼロエミッション2050」に掲げる「3つのアプローチ」に代表される取り組みについて、TCFD提言に沿った4つの要素(ガバナンス・リスク管理・戦略・指標と目標)に整理しています。

当社は、今後もTCFD提言等に沿った気候変動関連の情報開示を継続的に進め、投資家をはじめとするステークホルダーの皆さまとの一層のコミュニケーションの充実を図ってまいります。

※1 TCFD(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 気候関連財務情報開示タスクフォース):気候変動に起因する金融システムの不安定化を回避するために、G20の財務大臣および中央銀行総裁会議の意向を受け、金融安定理事会(FSB)により設立されたタスクフォースです。企業等に対し、気候変動関連のリスクおよび機会に関する情報開示フレームワークを取りまとめ、提言書を公表しています。

※2 TCFDコンソーシアム:TCFD提言へ賛同する企業や金融機関が一体となって取り組みを推進し、企業の効果的な情報開示や、開示された情報を金融機関等の適切な投資判断につなげるための取り組みについて議論する場として設立されました。企業のTCFD提言に沿った開示のさらなる充実、投資家と企業の建設的な対話(エンゲージメント)の促進等を目的に、各種ガイダンスの発表等を積極的に行うとともに、世界の事業会社と金融機関が集まる場として「TCFDサミット」を開催しています。



ガバナンス/リスク管理

ガバナンス

気候変動対策に係る重要な方針や目標設定・見直し等については、コーポレートガバナンス体制の下で取締役会もしくは経営執行会議にて決定します。また、ESG・サステナビリティ経営の高度化を目的として、社長 CEO兼COOを議長とし、全社を部門横断的に統括する「サステナビリティ推進会議」を設置しており、気候変動を含む環境関連全般の課題について、対応策の検討を行っています。

取締役等が社外の有識者や専門機関と意見交換し、経営執行会議等にて最新の情報と知見について情報共有しています。また、従業員を対象として、ESG・サステナビリティに関するセミナーや取締役とのディスカッションも実施しています。取締役から従業員まで気候変動を含めたESG・サステナビリティ経営に関する知見や動向への理解を継続的に深めていくことで、ESG・サステナビリティ活動のさらなる改善に積極的に取り組んでいます。

コーポレートガバナンス → P.65

ESG・サステナビリティマネジメント体制 → P.43

リスク管理

企業活動に伴うリスクの適確な把握とその低減のために、社長 CEO兼COOを統括責任者とするリスクマネジメント体制を整備の上、「オペレーショナルリスク」「市場リスク」「信用リスク」に分類した「統合リスク管理」を行っています。気候変動関連についてはこれらに影響を及ぼし得るものと認識した上でリスク抽出を行い、特に取締役が管理すべきものについては「経営で管理する重要なリスク」に選定し、社長 CEO兼COOを委員長とする「リスク管理委員会」においてその管理状況および対応方針を確認・審議するとともに、定期的および必要の都度、取締役会へ付議・報告されています。

リスクマネジメント → P.72



気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応)

戦略



シナリオの設定

以下の2つのシナリオを設定し、気候変動に伴う当社事業のバリューチェーン全体でのリスク・機会の分析を行っています。

	1.5°Cシナリオ 参照先: IEA World Energy Outlook 2022 NZE, 第6次エネルギー基本計画, IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書 SSP1-1.9/SSP1-2.6	4°Cシナリオ 参照先: IEA World Energy Outlook 2022 STEPS, IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書 SSP3-7.0/SSP5-8.5	関連するパラメータの時系列変化
政策・規制の変化	<ul style="list-style-type: none"> 世界の平均気温上昇を抑えるべく、各国で野心的なエネルギー政策が進展 広い地域で炭素価格が導入され、ネットゼロ宣言を行った先進国や新興国においては価格が急速に上昇 	<ul style="list-style-type: none"> 各国の現行のエネルギー政策が維持され、野心的な政策は導入されない 炭素価格はすでに導入済みまたは計画中の地域のみで運用される 	
世界のエネルギー需給の変化	<ul style="list-style-type: none"> 最終エネルギー消費量は省エネの進展やエネルギー消費効率の向上に伴い将来にかけて減少 一方、電化率が大きく進展することにより、電力需要は堅調に増加 	<ul style="list-style-type: none"> 最終エネルギー消費量はこれまでのトレンドを維持し将来にかけて増加 電力需要はこれに伴い増加するものの、電化率は大きく伸びず、結果として1.5°Cシナリオを下回る水準で推移 	
	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの導入が急速に進み、2030年代半ばには化石燃料に代わり世界の主要なエネルギー源となる これに伴い、天然ガスを含む化石燃料需要は急速に減少 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーは緩やかなペースで導入され、引き続き長期間にわたり化石燃料が世界の主要なエネルギー源としての役割を担う 天然ガスを含む化石燃料需要はほぼ横ばいで推移 	
世界の気候の変化※	<ul style="list-style-type: none"> 温室効果ガス排出削減のための技術革新に伴い、水素・アンモニア等の新たな低炭素燃料の生産量が大幅に増加 	<ul style="list-style-type: none"> 水素・アンモニア等の新たな低炭素燃料の開発・導入量は限定的 	
	<ul style="list-style-type: none"> 世界の平均気温上昇は1.5°C程度で安定化 極端な大雨や高温、干ばつ等の異常気象の頻度や強度は世界各地で微増 世界の平均海面水位は今世紀末までに0.4~0.7m上昇するものの、長期的な水位上昇幅は4°Cシナリオに比べ限定的 	<ul style="list-style-type: none"> 今世紀末にかけて世界の平均気温が4°C程度上昇 極端な大雨や高温、干ばつ等の異常気象の頻度や強度が世界各地で大幅に増加 世界の平均海面水位は今世紀末までに0.8~1.2m上昇し、氷床融解プロセスの不確実性を考慮すると、これまでのトレンドを大幅に上回るペースで水位上昇が進む可能性も否定できない 	

※シナリオ説明中およびグラフ中の数値は産業革命以前の想定値からの変化量。また、「極端な」とは10年に一度の確率で起こり得る気象現象を指します。

気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応)

当社事業への影響評価

前ページの設定シナリオに基づき、気候変動関連の当社事業のリスクや機会を整理しました。抽出された主要なリスク・機会の要素について当社への潜在的財務影響の感度分析を行い、短期(～2025年)・中期(～2030年)・長期(～2050年)の各時間軸における活動量当たりの財務インパクトを右の凡例の通りリスク・機会それぞれで4段階に色分けして表示しています。

当社は、「JERAゼロエミッション2050」をはじめとする各種の対策・取り組みを通じて、これらのリスクの低減および機会の獲得に努めていきます。



[リスク・機会のカテゴリ] 想定される 事業環境の変化	当社への影響	当社への潜在的財務影響の感度分析					当社の対策・関連する当社の取り組み事例	
		分析方法	対象事業	単位	2025	2030		2050
▼1.5℃シナリオ								
[政策・規制] 化石燃料の使用に対する 規制の強化	カーボンプライシングによる 操業コストの増加	火力発電量当たりの 炭素コスト増の感度	発電	億円 /億kWh	■	■	■	JERAゼロエミッション2050の推進による排出量の削減 <ul style="list-style-type: none"> JERAゼロエミッション2050 → P.17 JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ (ゼロエミッション実現に向けた移行計画) → P.18 排出量に関する指標・目標 → P.48
		LNG生産量当たりの 炭素コスト増の感度	燃料上流	億円 /万t-LNG	■	■	■	エネルギー・温暖化政策への提言・関与 <ul style="list-style-type: none"> GXリーグへの参画 → P.50
	省エネ規制の強化による エネルギー消費効率の向上	火力発電効率が1ポイント 改善した際の操業コスト減の感度	発電	億円 /億kWh	■	■	■	電源の新陳代謝によるエネルギー消費効率の向上 <ul style="list-style-type: none"> 総額1兆円以上の国内老朽火力の設備リプレースの推進(計731万kW) 運転期間50年超えの老朽火力の廃止(計1,063万kW)
[技術] 非化石エネルギーの 技術開発・導入による エネルギー供給構造の変化	低炭素エネルギーの増加や グリッド分散化による従来型 火力電源の稼働率低下	火力電源の発電量低下による 売上減の感度	発電	億円 /億kWh	■	■	■	発電所の運用コスト低減による電源の価格競争力強化 <ul style="list-style-type: none"> 両株主のベストプラクティスを用いたO&Mモデル効率化 スケールメリットを活用した資機材調達・委託による合理化 デジタル発電所の推進による発電所の業務・運用の最適化 → P.36、P.37
	水素・アンモニア燃料の 技術開発・技術コストの 低下によるビジネス機会の拡大	石炭をアンモニアに置き換えること による操業コスト減の感度	発電	億円 /億kWh	■	■	■	ゼロエミッション火力の技術開発の推進 <ul style="list-style-type: none"> 碧南火力発電所4号機における大規模アンモニア実証事業の推進 グリーンイノベーション基金事業への参画を通じたLNG火力発電所における水素発電 技術の実証事業等の推進 米国・リンデンガス火力発電所6号機での水素利用
		LNGを水素に置き換えることによる 操業コスト減の感度	発電	億円 /億kWh	■	■	■	水素・アンモニアサプライチェーンの構築 <ul style="list-style-type: none"> 国内外の有力企業パートナーとのバリューチェーンの各段階における協業の推進 → P.20
	再生可能エネルギー・ 蓄電池の技術コスト低下による ビジネス機会の拡大	洋上風力発電の建設費・運転維持費低 下による操業コスト減の感度	発電	億円 /億kWh	■	■	■	洋上風力を中心とした再生可能エネルギーの開発促進 <ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギーの開発出力目標(2025年度累計): 5GW 台湾のフォルモサ洋上風力プロジェクトへの参画 → P.22 ベルギーの大手洋上風力発電事業者Parkwind社の買収 → P.21 再生可能エネルギー発電事業者GPI社等の買収 → P.21
太陽光・陸上風力発電の建設費・運転維 持費低下による操業コスト減の感度		発電	億円 /億kWh	■	■	■	蓄電池による再生可能エネルギーの導入支援 <ul style="list-style-type: none"> 電動車用リチウムイオン電池の低環境負荷型リサイクルプロセスの開発 使用済の電動車用バッテリーを用いた大容量スワイプ蓄電システムの構築 → P.22 	

気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応)



[リスク・機会のカテゴリ] 想定される 事業環境の変化	当社への影響	当社への潜在的財務影響の感度分析					当社の対策・関連する当社の取り組み事例
		分析方法	対象事業	単位	2025	2030	
▼1.5℃シナリオ							
[市場・サービス] 経済成長・電化推進による 電力需要の増加	電力供給機会の拡大	販売電力量の増加による 売上増の感度	発電	億円 /億kWh			適切な設備投資による事業機会の獲得 <ul style="list-style-type: none"> 2022年度から2025年度の累計CAPEX: 1兆4,000億円程度 (うち成長投資1兆2,000億円程度) → P.25
[市場・サービス] エネルギーの価値の変容	化石燃料の価値の低下による 燃料販売・トレーディングの 売上減少	LNG価格の低下による LNG販売の売上減の感度	燃料上流	億円 /万t-LNG			柔軟かつ競争力のある燃料調達・販売ポートフォリオの維持 <ul style="list-style-type: none"> 保有する上流権益や輸送船を活用した安定的かつ運用柔軟性・競争力の高い燃料調達の推進 JERAGMを通じた機動的な調達・転売等の最適化 (2022年度LNGスポット調達量: 約700万t) JERA LNG Portfolio Strategyを通じたLNG調達ポートフォリオの価値最大化
		LNG価格の低下による LNGトレーディングの売上減の感度	輸送・ トレーディング	億円 /万t-LNG			
	非化石価値の上昇による グリーン製品・サービスに対する 需要家ニーズの向上	グリーン電力の生産により 回避される炭素コストの感度	発電	億円 /億kWh			クリーンエネルギー供給基盤を通じた付加価値の提供 <ul style="list-style-type: none"> JDSC社との太陽光発電の発電量予測システムの共同開発 NEC社とのダイヤモンドリスポンズなどを活用した電力市場取引の実証事業の開始 Sustech社との再生可能エネルギーアグリゲーションビジネスの開始 東宝スタジオへの「24/7カーボンフリー電力*」の導入検討
		グリーン燃料の生産により 回避される炭素コストの感度	燃料上流	億円 /万t-LNG			
[市場サービス/評判] 気候変動に対する世界的な 意識の高まり	化石燃料事業への投資抑制・ 撤退による資金制約	発電事業の資金調達コストが 1ポイント悪化した際の 操業コスト増の感度	発電	億円 /億kWh			ステークホルダーへの積極的な情報発信 <ul style="list-style-type: none"> ゼロエミッションに向けた取り組みの適切な情報発信 コーポレートサイトの全面リニューアル、ブランドサイト「JERA's Action」の公開
	クリーンエネルギー事業への 投資機会やトランジション・グリーン ファイナンスの活用機会の拡大	発電事業の資金調達コストが 1ポイント改善した際の 操業コスト増の感度	発電	億円 /億kWh			資金調達手段の多様化 <ul style="list-style-type: none"> 第1回トランジションボンド発行 トランジション・リンク・ローンによる資金調達の実施
▼4℃シナリオ							
[急性] 自然災害の頻発化・ 激甚化	災害対策コストの増加						大規模災害発生時の体制強化 <ul style="list-style-type: none"> 非常災害対策規程やマニュアル類の整備 → P.74 定期的な防災訓練の実施 → P.74 JERA版BCP・BCMの高度化 → P.74
[慢性] 気候パターンの慢性的な 変化	渇水等による設備の運転制約の 増加	設備の停止・出力制約に伴う 電源持ち替えによる 操業コスト増の感度	発電	億円 /億kWh			事業の多角化・サプライチェーンの分散化 <ul style="list-style-type: none"> ゼロエミッション火力の開発や再生可能エネルギーの拡大による電源ポートフォリオの多様化の推進 調達先・事業地域の分散化の推進 (海外発電プロジェクト件数: 10カ国・30件以上、上流投資案件: 2カ国・6件、LNG調達国: 15カ国)

※毎日24時間・毎週7日間、すなわち年間365日にわたってCO2を排出しない電力の名称

気候変動関連の情報開示 (TCFD提言等への対応)

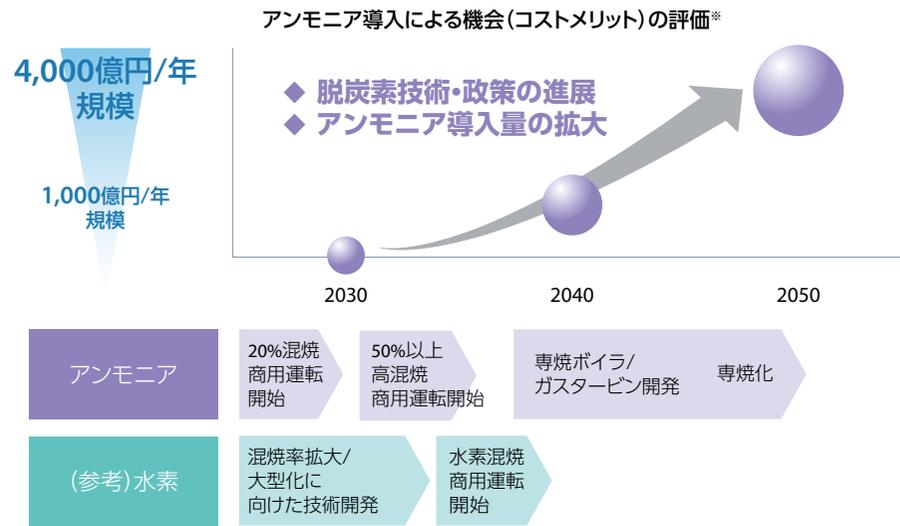
当事業への影響評価～1.5℃シナリオの深掘り～

当社は、2020年10月に掲げた「JERAゼロエミッション2050」に基づく事業の着実な進捗および事業環境の変化を踏まえ、長期的に目指す姿として2035年に向けた新たなビジョンを策定するとともに、ビジョン達成に向けた新たな環境目標として「JERA環境コミット2035」を掲げました。この新たな目標に基づき、当社は「JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ」を更新し、国内の水素・アンモニア導入計画をお示ししています。

前回に引き続き、TCFD提言に沿ったシナリオ分析の深掘りとして、技術開発で先行する発電事業へのアンモニアの導入を対象とし、「1.5℃シナリオ」の世界観および上述の国内のアンモニア導入計画を前提とした際の当社の財務影響分析を実施しました。

分析の結果、アンモニア導入による当社の機会(コストメリット)は、石炭火力を継続利用するケースと比較して、2040年時点で年間1,000億円規模、2050年時点で年間4,000億円規模となる可能性が示されました。

当社は、今後も燃料アンモニアの大規模発電技術をはじめとした脱炭素技術の開発に主体的に取り組むとともに、経済合理性を確保すべく努力を重ね、エネルギーの脱炭素化に貢献してまいります。



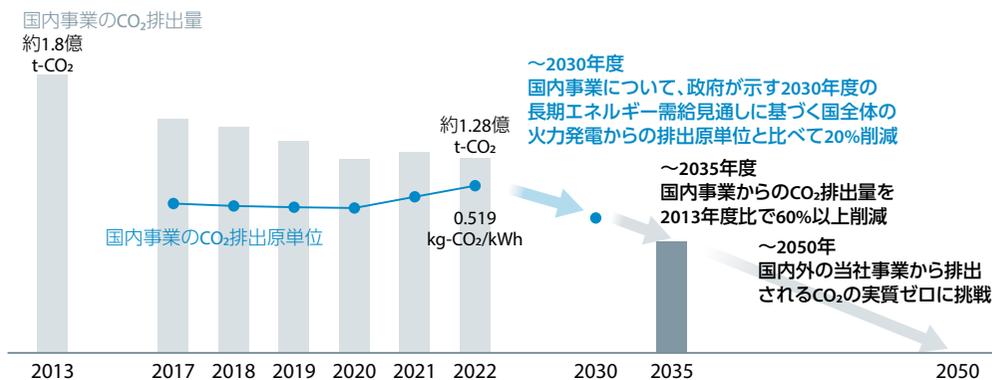
*参照シナリオ等のパラメータを前提とした際の試算結果であり、今後の事業環境の変化に伴い実際のコストメリットは変わり得ます。グラフ中の円の大きさはアンモニア導入量のイメージを示しています。水素は今回の影響評価の対象には含めておらず、導入計画は参考として併記しています。

指標・目標

当社は長期目標として「JERAゼロエミッション2050」を掲げ、これを達成するためのロードマップとともに、2030・2035年でのCO₂排出に係る中間目標を設定の上、毎年継続的に実績値を算定・評価し、進捗の管理を行っています。

→ JERAゼロエミッション2050 日本版ロードマップ P.18

→ 非財務データ集 環境分野 P.84～85



環境



課題認識

世界人口の増加や世界経済の発展等に伴い、資源の過剰利用や廃棄物・汚染問題、生物多様性の喪失等、地球規模の環境問題が深刻化しています。中でも、人間活動に起因するGHGの排出量増加により地球温暖化が進み、世界各地で異常気象による災害が頻発・激甚化し、人々の生活や経済活動を脅かしています。

こうした中、SDGsやパリ協定が国際社会で合意されたことを受け、気候変動対策や生物多様性の保全、循環型社会の形成に向けた目標や枠組みの整備が加速し、各国政府や企業への取り組み要請や期待が高まっています。

当社は、環境と経済活動が両立する持続可能な社会の実現に向けて、保有する技術やノウハウを活用し、ステークホルダーと連携しながら主体的に環境問題の解決に取り組んでいます。

基本的な考え方

当社は、国内火力発電業界のリーダーとしてエネルギー基本計画に代表されるエネルギー・環境政策を尊重するとともに、再生可能エネルギーの開発も積極的に推進しています。

さらに、グローバルエネルギー企業を目指し、地球規模での環境保護の必要性を十分に認識した上で、各国・各地域の環境法令や条例を厳格に遵守し、持続可能な環境・社会・経済の実現を目指して、CO₂の排出抑制および大気・水質汚染の防止などによる環境負荷の低減や生物多様性の保全に取り組んでいます。

環境マネジメント体制

当社は、資源消費や環境負荷物質の発生を最小限に抑えるために、発電効率の向上やCO₂の排出抑制をはじめ、大気・水質汚染物質の除去、廃棄物のリサイクル、生物多様性の保全などに積極的に取り組んでいます。

また、ESG経営の高度化の目的から、社長 CEO兼COOを議長と

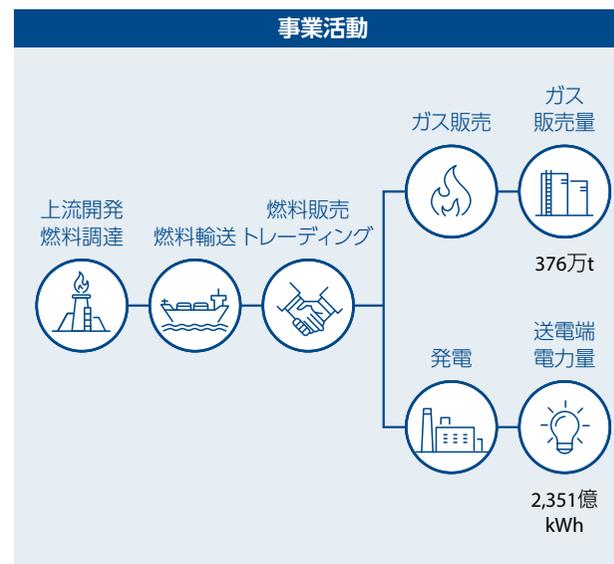
し、全社を部門横断的に統括する「サステナビリティ推進会議」を設置しており、環境関連全般の課題とその対応策を検討するとともに、特に重要なものについては経営執行会議へ付議して解決を図ります。今後も環境経営のさらなる高度化を進め、持続可能な社会の構築に貢献していきます。(ESG・サステナビリティマネジメント体制図:P.43)

環境教育

発電所の環境業務等に携わる従業員を対象に、環境に関する必要な知識や技術を習得できる研修を実施しています。研修を受講する従業員の職級や習熟度に合わせ、研修レベルを設定し、従業員の環境教育に取り組んでいます。

マテリアルバランス (2022年度実績*)

INPUT	
燃料消費量	
石炭	2,146万t
石油類	4万kl
LNG・LPG	2,367万t
都市ガス	20億Nm ³
バイオマス	52万t
総エネルギー使用量	
5,004万kl (原油換算)	購入電力量
	7,319万kWh
水使用量	
総取水量	2,018万m ³
工業用水取水量	1,904万m ³
上水取水量	98万m ³
地下水取水量	15万m ³



OUTPUT	
GHG排出量 (CO₂換算)	
スコープ1	11,869万t-CO ₂
スコープ2	6万t-CO ₂
スコープ3	3,121万t-CO ₂
計	14,996万t-CO ₂
SOx排出量	総排水量
0.7万t	730万m ³
NOx排出量	COD排出量
2万t	21t
埋立処分量	
2万t	

*国内JERA単体、株式会社常陸那珂ジェネレーション、JERA/パワー武豊合同会社、JERA/パワー横須賀合同会社およびJERA/パワー姉崎合同会社

環境

CO₂の排出抑制

当社は、将来に向けたCO₂の排出抑制への取り組みとして、2020年10月に「JERAゼロエミッション2050」を掲げました。世界のエネルギー問題への最先端のソリューションの提供を当社のミッションとし、持続可能な社会の実現に貢献するため、2050年時点で国内外の当社事業から排出されるCO₂の実質ゼロに挑戦していきます。

再生可能エネルギーについては、国内外において積極的に事業を推進していくとともに、関連する組織への参加等を通じ、持続的な取り組みを進めています。洋上風力は、英国・台湾等での海外事業参画に続いて、国内では、北海道・東北地方での開発の検討も進めています。太陽光発電は、アジア諸国のプロジェクトに参加しているほか、国内ではウエストホールディングスとの業務提携契約を締結、2025年度末までに計100万kW以上の開発を計画しています。また、ベルギーの大手洋上風力発電事業者であるParkwind社および国内の再生可能エネルギー発電事業のリーディングカンパニーであるGPI社の買収を行いました。

火力発電からのCO₂排出量削減については、火力発電所のリプレースや水素・アンモニア活用の実証事業に向けた取り組みを進めています。2021年に一部の旧設備を廃止した姉崎火力発電所では、最新鋭のガスタービン・コンバインドサイクル方式(GTCC)の



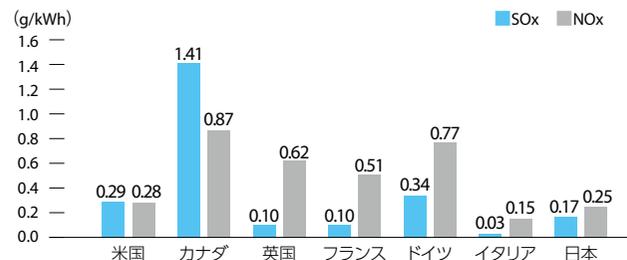
LNG火力発電所へのリプレース工事を進め、2023年8月に新1~3号機(計195万kW)の全基が営業運転を開始しました。

当社は、火力発電によりグリーンな燃料の導入を進め、発電時にCO₂を排出しないゼロエミッション火力を追求していきます。自然条件に左右されやすい再生可能エネルギーの導入を、CO₂を排出せず安定的に発電可能なゼロエミッション火力で補完することで、ゼロエミッションの実現を目指します。

大気汚染の防止

当社の火力発電所から排出される大気汚染物質には、主にボイラから排出される硫黄酸化物(SO_x)や窒素酸化物(NO_x)、ばいじんが挙げられます。当社は、法令・条例の排出基準や、各自治体と締結している環境保全協定にもとづく排出基準を遵守するために、排煙脱硫装置や排煙脱硝装置、電気集じん機などの設置や、燃焼方法の改善に取り組むことで排出量の低減に取り組んでいます。2022年度のSO_x排出原単位は0.03g/kWh、NO_x排出原単位は0.07g/kWhとなり、欧米主要国や日本の排出原単位と比較し、極めて低い値を維持しています。

主要国の発電電力量当たりのSO_x、NO_xの排出量比較 (2020年)(火力発電所)



出典:SO_x、NO_x排出量=OECD Stat
発電電力量=IEA「WORLD ENERGY BALANCES」

TOPICS

環境データに対する第三者保証の取得

当社は環境データのさらなる信頼性の向上を目的として、ホームページにて公開しているGHG排出量などの一部の環境データについて、2021年度報告値よりKPMGあずさサステナビリティ株式会社による第三者保証を受けています。

- WEB E 環境分野データ
<https://www.jera.co.jp/sustainability/data/e>
- WEB 第三者保証報告書
<https://www.jera.co.jp/sustainability/report>

「GXリーグ」への参画

GX(グリーントランスフォーメーション)とは、温室効果ガス削減目標



の達成に向けた取り組みを経済成長の機会と捉え、排出削減と産業競争力の向上の実現に向けた経済社会システム全体の変革を指します。

当社は、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」というミッションの下、「JERAゼロエミッション2050」を掲げ、2050年時点で国内外の当社事業から排出されるCO₂の実質ゼロに挑戦しています。この取り組みと「GXリーグ」の趣旨が整合しているものと考え、2022年の「GXリーグ基本構想」への賛同から引き続き、「GXリーグ」に正式に参画しています。

当社は、自ら主体的に脱炭素技術の開発に取り組むとともに、関係機関・団体やステークホルダーとも協力しながら、様々な課題解決に取り組むことで、今後もエネルギー業界における脱炭素を牽引していきます。

環境

水質保全対策(海洋環境への配慮)

当社の火力発電所から発生する排水は、法令・条例の排水基準や、各自治体と締結している環境保全協定に基づく排水基準を遵守するために排水処理設備で浄化し、水質連続測定装置などにより、常時監視をしながら適切に排水しています。また、復水器で使用する海水の水温上昇を抑えるため、取水にあたっては温度の低い深層からゆっくり取り入れ、放流においては放水流速を低減させてゆるやかに表層へ放流するなど、周辺海域の環境影響に十分に配慮しています。

資源循環に関する取り組み

当社は、限りある資源を有効利用するために、リサイクルに積極的に取り組んでいます。当社から排出される主な廃棄物は、石炭を使用している火力発電所から発生する石炭灰が挙げられます。石炭灰は、細粒、軽量、強度を増すなどの優れた材料特性があることから、セメントの原料や土地造成材としての有効利用を推進しています。2022年度の石炭灰有効活用率は、99.98%となっています。

また、当社は、プラスチック資源循環促進法(プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律)に基づき、事業活動に伴い発生するプラスチック使用製品産業廃棄物等の排出の抑制・再資源化等の推進にも積極的に取り組んでいます。2022年度の廃プラスチックの排出量および有効活用率は、それぞれ472tおよび96.88%となっています。



廃棄物処理施設の維持管理状況

廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)により、廃棄物処理施設の維持管理の状況に関する情報を公表することが義務付けられています。当社は、当該廃棄物処理施設を適正に維持管理するとともに、維持管理状況(処分した廃棄物の種類と量、放流水の水質測定結果、施設点検結果等)について当社のWEBで公表しています。

 廃棄物処理施設の維持管理状況
<https://www.jera.co.jp/sustainability/environment/waste/maintenance>

化学物質の管理

当社は、火力発電所で使用する化学物質について、PRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律)を遵守するとともに、社内規程に基づき厳正な管理と排出低減に取り組んでいます。

環境法規制の遵守

当社は、環境法令や条例に加え、各自治体と締結している環境保全協定に基づき事業を実施することで環境の保全に努めています。2022年度は、これら環境法令等の違反による罰金および制裁措置を受けた事例はありません。

環境影響評価と発電所の周辺環境への配慮

発電所の設置やリプレース等の際には、環境影響評価法に則り、工事中および発電所の運転開始後における周辺環境への環境影響評価を実施し、その結果を自治体や地域の皆さまに説明し対話を行っています。

また、環境影響評価の結果にもとづき、周辺環境への影響を考慮

した上で、騒音・振動対策や、産業廃棄物対策、景観保全対策などを適切に実施し、周辺環境の保全に努めています。

主な対策

対策	内容
騒音・振動対策	建物・機器の適正配置、低騒音・低振動機器の採用、消音装置・防音壁設置などの騒音・振動対策をしています。
産業廃棄物対策	火力発電所の業務形態に合わせたマニュアルを整備し、廃棄物の適正処理を図っています。
景観保全対策	発電所の景観対策については、コストを考慮しつつ、地域景観との調和を図っています。 → 地域社会との共生「環境との共生」P.60

生物多様性の保全

環境影響評価において貴重な動植物が確認された場合には、その生息・生育環境の維持・復元に努めるなど生物多様性の保全に配慮した措置を講じています。

横須賀火力発電所リプレース(1号機、2号機)時の環境影響評価の結果、国内希少野生動植物種であるハヤブサの生息が確認されたことから、建設工事においてはハヤブサの生息環境に影響しないよう、低騒音・低振動型の機械を使用するなどの対策を講じてきました。また、煙突にはハヤブサの巣箱を設置し、営巣できる環境を整えています。緑地の整備を行うなど、今後も生息環境の保全に努めます。

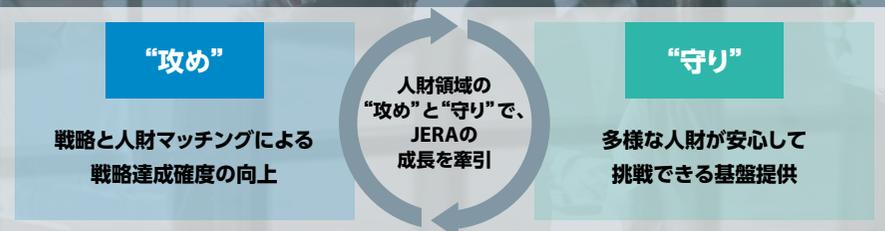
また、知多火力発電所は、「命をつなぐPROJECT」に参加しています。知多半島臨海部の自然環境をひとつの生態系と捉え、企業・行政・専門家、NPO、学生と協働し、生物多様性の向上と生態系ネットワークの形成を目指して活動しています。

人財戦略

ミッション	世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する
ビジョン	再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせたグリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する

HR Policy	社員と家族を幸せにする世界トップクラスの会社
-----------	------------------------

HR Value



主要取り組み

1	Job型人財 マネジメントへの変革 → P.53	<ul style="list-style-type: none"> 事業戦略と人財マッチング JERA Job型マネジメント キャリア採用の拡大
2	人財育成 → P.54	<ul style="list-style-type: none"> 自立的キャリア開発支援 評価制度 グローバル人財、経営人財育成
3	企業カルチャーづくり → P.56	<ul style="list-style-type: none"> D&I推進 健康経営 柔軟な働き方 表彰制度

人財領域の“攻め”と“守り”で成長を牽引



常務執行役員
Chief Human Resources Officer (CHRO)

横田 太祐

私たち人事部門(以下「HR部門」)は、「社員と家族を幸せにする世界トップクラスの会社」をポリシーとしています。社員だけでなく、その家族にまで目を向けることは、社員のエンゲージメントを高めるために必要な姿勢だと考えています。私たちは、この思いを大切に、人財領域の“攻め”と“守り”の両面から当社の成長・企業価値創造を牽引してまいります。

“攻め”とは、経営層・事業部門のビジネスパートナーとして、事業戦略の達成確度を人的資源の側面から高めていくことです。経営環境変化により求められるcapabilityが高度化・多様化する中で、事業部門のニーズを把握し、Job型マネジメントへの変革、市場水準を意識した処遇基盤の整備、人財育成等を通じ、競争力の源泉となる人財の質と量を当社グループ全体で事業戦略に適合させてまいります。

一方、“守り”とは、グローバルに展開する当社グループの定型管理業務のサービス向上だけではなく、多様な人財が安心して働ける基盤を盤石化することです。安全・健康で働けるよう健康経営の推進や、様々なライフステージで力を発揮できるよう柔軟な働き方を整備してまいります。このように働く環境や組織・風土を整えることで、人財一人ひとりが誇りと主体性をもって挑戦し、個としてだけでなくチームとして能力を最大限発揮できるようになると考えています。

人財こそが、当社グループの成長の源泉です。社員が能力とやる気を高め、成長を感じ、やりがいをもって自立して働くことができる環境をHR部門が整えてまいります。社員が自らの力を発揮し成長する中で、会社とその基盤・環境を整備するという関係性を通じて、社員の成長とコラボレーションを原動力に、当社の成長を牽引し、さらに社会の期待に応えていきたいと考えています。

Job型導入の背景と目的

市場連動報酬により、事業戦略と人財を機動的にマッチング(社内外の優秀人財を採用・育成・配置)

今後、当社は、世界のエネルギー問題を解決するために事業のグローバル化や、水素やアンモニアのサプライチェーン構築などソリューションの高度化が必要となります。これを確実に実行していくためには、優秀な人財が必要不可欠です。内部の優秀人財のリテンションもさることながら、社内で不足している分野の優秀な人財を獲得するために、マーケットと連動した報酬水準が求められます。同時に、事業戦略と人財の機動的なマッチング(社内外の優秀な人財を採用・育成・配置)も必要となります。

また、日本の社会課題である、少子高齢化の進展や労働市場の硬直性も踏まえると、今後優秀な人財を獲得するための競争はますます激化すると見込んでいます。加えて、外国籍社員や女性社員など、これまでよりも多様な人財が増加していることや、転職志向の高まりなど社員のキャリア意識の変化に対応を迫られている背景も見逃すことができません。

これらを踏まえ、当社の事業戦略達成のためには従来のメンバーシップ型人財マネジメントではなく、Job型人財マネジメントの構築が必要であるとの考えの下、現在は一部の管理職にのみ導入しているJob型人事制度を、2024年度を目標とし、全管理職向け(約1,000人)に導入予定です。なお、会社と社員が対等な関係であり、自身でJobやキャリアを選択・追求できることが前提となることから、社内人財マーケットの流動化促進や自立的キャリア開発の基盤整備および浸透を並行して推進していきます。

JERA事業の方向性	日本の社会課題	社員(個人)の変化
事業のグローバル化 (世界のエネルギー問題を解決) ソリューションの高度化 (水素・アンモニア・再生可能エネルギーなど)	少子高齢化の進展 (労働人口の減少) 労働市場の硬直性・閉鎖性	多様な人財の増加 (多国籍・女性・シニア・障がい者) キャリア意識の変化 (転職志向) ライフスタイルの変化 (共働き・WLB重視)

当社の事業戦略を達成するには、従来のメンバーシップ型人財マネジメントではなく、Job型人財マネジメントの構築が不可欠

JERAが目指すJob型人財マネジメント

Job型雇用制度をベースとしつつ、日本特有の労働環境を踏まえた“JERA流”を構築

日本特有の労働環境(人財流動性の低さ、大学教育との就職関連性等)も踏まえ、当社が目指すべきJob型マネジメントを設定しました。

特徴としては、65歳までの雇用義務を満たしていることや、新卒はポテンシャル採用であること、一般職はメンバーシップ型評価制度を適用することなどが挙げられます。いずれも、海外で適用されているJob型雇用制度をベースにししながらも、日本特有の労働環境を踏まえた内容としています。

	日本市場	JERA Job型マネジメント	海外市場
雇用慣習	終身雇用 65歳までの雇用義務	終身雇用 65歳までの雇用義務	ステップアップ目的の転職 パフォーマンス起因の解雇
採用	ポテンシャル採用	新卒:ポテンシャル採用 キャリア:ポジション採用	ポジション採用
評価・昇格	年功序列/能力伸長を反映 (Pay for Person)	管理職:ポジション連動 (Pay for Job) 一般職:能力伸長を反映 (Pay for Person)	ポジション連動 (Pay for Job)
報酬設定	市場非連動	産業別市場連動	職種別市場連動
キャリア開発	会社主導	本人主導	本人主導

Job型導入の進捗<キャリア採用の拡大>

各事業の発展とともにキャリア採用者数が増加。全社員の約1割を占めるまでにキャリア採用を拡大

「Job型導入の背景と目的」でも触れていますが、事業戦略と人財の機動的なマッチングが求められているという背景もありJob型を拡大します。これを裏付けるように、キャリア採用者数は、各事業部を支える役割を果たすコーポレート部門を中心としつつ、当社の各事業セグメント発展とともに年々増加しています(延べ400名程度を採用)。

セグメント別キャリア採用者数(人)

	海外・再エネ発電事業	国内火力・ガス事業	燃料事業	その他コーポレート部門等	総計
2019年度	4	1	1	15	21
2020年度	7	8	5	52	72
2021年度	10	22	11	89	132
2022年度	13	27	9	102	151

基本的な考え方

社員のキャリアプランを尊重するとともに、新しい時代を先取りする
挑戦機会の提供・各専門領域のプロフェッショナルを目指すことを最大限支援

人財育成基本方針

JERAグループは社員一人ひとりを重要な財産と考え、以下の考え方に則り人財育成を行います。

[人財育成の目的]

- ① 社員自身が成長し続け、自らの人生を力強く生き抜くこと
- ② 社員の成長を通じてJERAグループの企業価値を向上させ、ミッション/ビジョンを達成すること

[基本的な考え方]

JERAグループは人財の多様性を尊重し、
社員が各専門領域のプロフェッショナルを目指すことを支援します

- ・国内外で圧倒的に勝ち続け、かつ社会の発展に貢献するJERA社員としてのマインド醸成とスキル向上を支援

JERAグループは新しい時代を先取りすることに挑戦する機会を提供します

- ・予測不能な時代において俊敏に変革できる人財の育成
- ・社員一人ひとりのさらなる成長と能力発揮ができる場への挑戦支援

JERAグループは社員のキャリアプランを尊重し、その実現に向けて最大限支援します

- ・社員一人ひとりが設定したキャリア目標の実現のためのスキルアップとローテーション支援

これらは海外拠点を含むJERAグループ全社員を対象とし、その成長を積極的に支援します。

JERAが求める人財像

4つの要素を備えた集団を目指します

多様性



性別、国籍、民族性、経験や専門性をはじめとする様々な多様性と役職にとらわれない意見形成を尊重し、組織と個人の成長を追求する

卓越



常に最新の技術や知見を貪欲に取り入れることで専門性を高め、自己の成長を目指す

起業家精神



俊敏に変化を察知し、機会を追求して変革を続ける

公正



何事にも高い倫理観と公正性をもって取り組み、説明責任を果たす

自立的キャリア開発の全体像

社員が自立的にキャリア目標を立て、ギャップを埋めるための支援策を積極的に整備

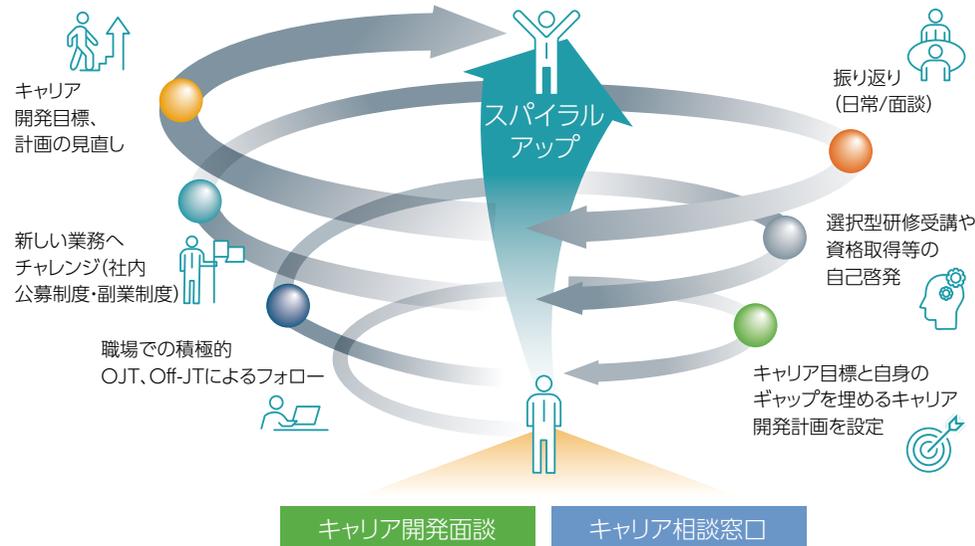
当社では、2020年3月に策定した「人財育成基本方針」に基づき、社員一人ひとりを重要な財産と考え、社員自身の自立的なキャリア開発をサポートする仕組みを導入しています。これは、当社が目指すJob型人財マネジメントにおける、「キャリア開発=本人主導、自身でJobを選択可能」の考え方ともつながるものです。

具体的には、キャリア目標と自身のギャップを埋めるためのキャリア開発計画の設定やキャリア開発面談、スキルアップを多面的に支援するための研修体系、新しい業務へチャレンジするための副業制度や社内公募制度、キャリア開発計画の見直し機会など、社員の自己実現を可能とする環境を整備しています。

当社は、人財こそが成長力の源泉と位置付けており、選択型研修等の整備に加え、自己啓発支援制度・グローバル人財や経営人財の育成なども通じて、人財への投資を積極的に行っています(一人当たり約13万円)。

今後も、当社に在籍する全ての社員が会社の成長とともに自らも成長し、能力を十分発揮できるよう、さらに人財へ投資するとともに、仕組みの充実化や機会の提供などを積極的に行っていきます。

自立的なキャリア開発の全体像

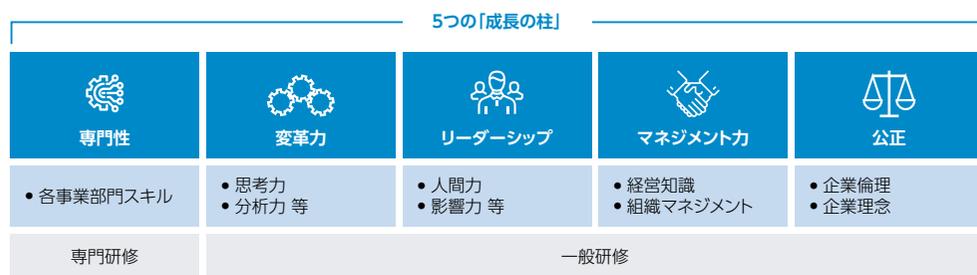


人財戦略 人財育成

研修体系

自立的キャリア開発をサポートする仕組みとして、スキルアップを支援する研修体系を整備

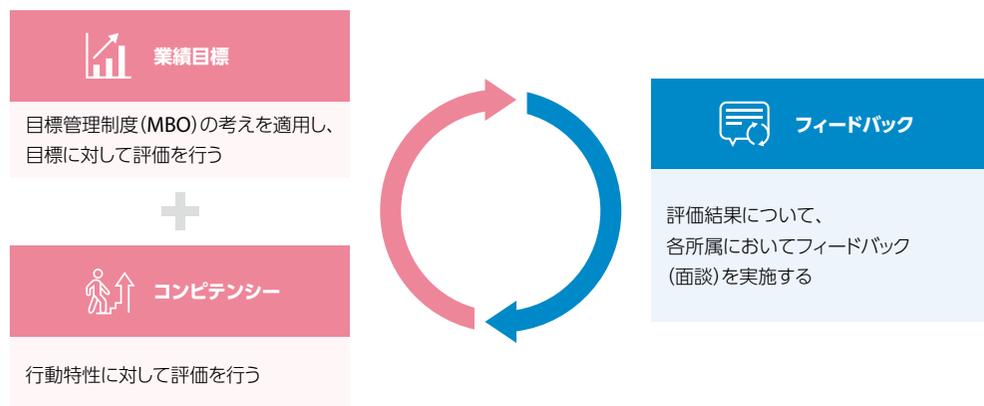
自立的なキャリア開発をサポートする仕組みの一つとして、「成長の柱」を定め、スキルアップを多面的に支援するための研修体系を整備しています。研修はおよそ70種類130講義用意されており、自身の描くキャリアに合わせて選択することができます。また、脱炭素の潮流を踏まえ、Green Innovator Projectへの社員派遣も行っています。



評価制度

目標管理制度を中心とした自己成長へつながる評価制度

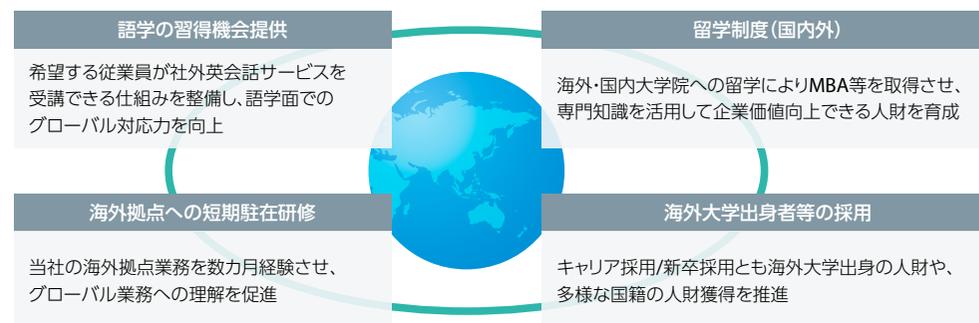
目標管理制度を中心に、コンピテンシー評価も取り入れた評価制度が特徴です。また、PDCAを回し、所属長がフィードバックを行うことで社員の自己成長につながる評価制度としています。



グローバル人財の育成

人財のグローバル対応力向上に向け、語学習得機会の提供等の各種取り組みを推進

2035年のビジョン達成のためには、人財のグローバル対応力向上も必須と考えています。そのため、語学学習機会の提供や留学制度も積極的に展開しています。語学の習得機会は2022年度から提供し延べ約700人が受講しています。

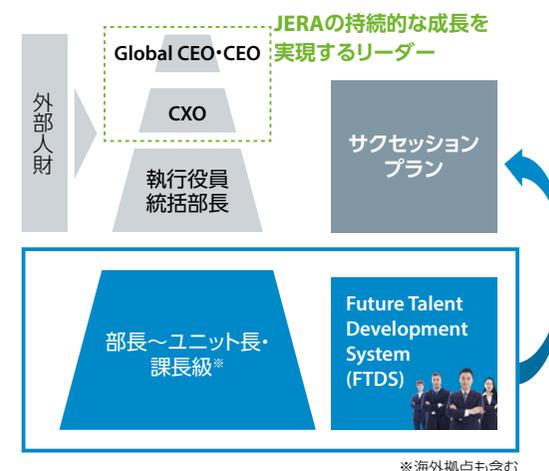


経営人財の育成

継続的發展のため、計画的に経営人財を育成

当社が今後も継続的に発展するためには、計画的に次なるグローバルな観点を持つ経営人財を育成する必要があります。

育成施策はサクセッションプランおよびFuture Talent Development System (以下、FTDS)の2階層により構成しています。特にFTDSにおいては、キャリア早期にタフアサインを与え、個人の特性に合わせた外部研修受講により、成長を促進させていることが特徴です。



人財戦略 企業カルチャーづくり

D&I推進の全体像

多様性に基づく新たな価値の創出を進めています

当社のミッション達成のため、グローバル化の進展および、既存概念からの脱却により、新しい価値を創造する必要があります。大切なことは国籍、年齢、性別、性的指向・性自認、障がいの有無などに縛られず個性を尊重する姿勢です。公平・公正な環境の下、一人ひとりが能力を最大限発揮し、組織への貢献と自己の成長を感じられるJERAを目指します。

当社のミッション・ビジョンの達成

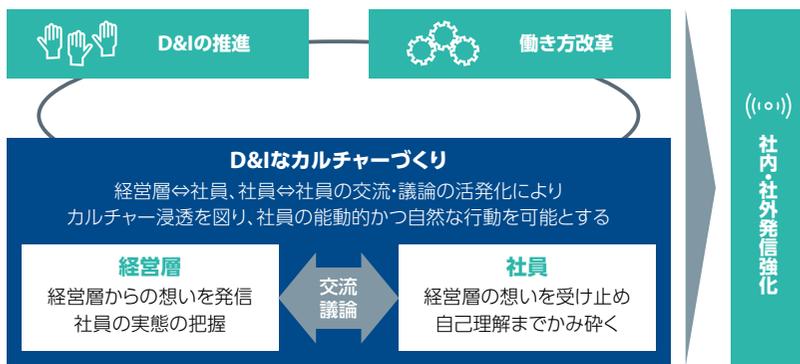
再生可能エネルギーと低炭素火力を組み合わせたクリーンエネルギー供給基盤を提供することにより、アジアを中心とした世界の健全な成長と発展に貢献する

D&IのMission、Visionの達成

メッセージ：多様性を変革のエネルギーに、社会に最大限貢献する企業にありたい姿：社員、会社、社会の全ての幸せの実現を目指す

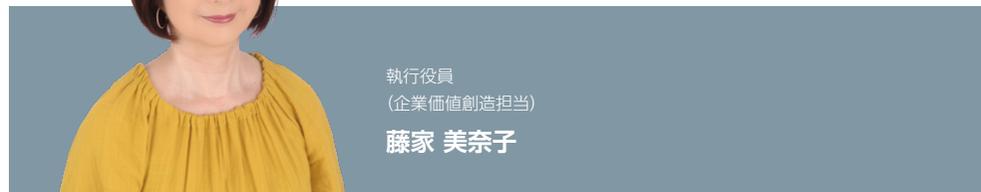
イノベーションが自然と創出されるカルチャーの醸成

下記のD&Iの継続的な取り組みにて、社員が能動的・自発的に行動しやすい状態を目指す
社員の個性がぶつかり合うことでイノベーションが自然と創出される状態の実現を目指す



WEB ダイバーシティ&インクルージョン
<https://www.jera.co.jp/corporate/diversity>

社員や家族の幸せとともに 企業価値を高める



執行役員
(企業価値創造担当)
藤家 美奈子

ダイバーシティ&インクルージョン部門では、「社員やその家族が幸せになること」と「企業価値を高めること」の2つをミッションに掲げ、ダイバーシティ&インクルージョンの理解向上・浸透に向けての取り組みを推進しています。

当社は現在、電力会社出身・日本人・男性がマジョリティですが、キャリア人財・外国籍人財、そして女性などの比率がどんどん高まっています。社員とその家族が幸せを感じ、企業価値を向上させるためには、多様な社員がいること(ダイバーシティ)に加え、個々の社員が公平な環境(エクイティ)の下に活躍し、個々の特性や違いを互いに認め尊重し合っていくこと(インクルージョン)が不可欠です。

私たちはまず、女性活躍推進などのマイノリティ支援策に注力してきました。多様な視点で議論し意思決定を行うことにより、今までの固定観念などに捉われない新たな答えが生まれ、イノベーションにつながると考えています。そのためには、従来の慣習などを見直す必要もあり、例えば時間制約のある社員も同じように活躍できるように働き方改革を進めていますし、「家事・育児は女性が行うもの」といったアンコンシャスバイアス(無意識の偏見)を取り除く働きかけなども行っています。

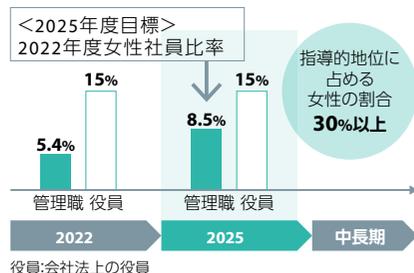
そして、社員が会社のやり方に自分を合わせるのではなく、社員それぞれのバックグラウンドを活かし、それぞれのやり方で活躍できるよう、社員の声を集め施策に活かし、JERAらしい新たなカルチャーをつくり上げていきます。

D&Iの各種取り組み

多様性を尊重し、受け入れ、活躍の場を提供する取り組みを推進

ジェンダーダイバーシティ推進に関する取り組み

当社は意欲ある女性社員のさらなる活躍が、企業価値向上に必須と捉えています。新卒採用でも女性社員獲得に向けて各種イベントを実施し、2022年度は文系17名(文系全体の48%)、理系13名(理系全体の23%)を採用しています。また、2021年度からスポンサーシップ制度^{※1}を導入し、指導的立場の女性比率向上に取り組んでいます。2025年度では8.5%、中長期では30%以上を目指しています。



※1 対象女性社員に対し、直属ではない上司をスポンサーとして配置し、同上司より機会付与や人脈形成支援等のキャリア開発支援を実施し、直属の上司と連携し育成を行う女性活躍推進施策

LGBTQ+への支援に関する取り組み

性的指向や性自認にかかわらず、誰もが自分らしく働ける組織を目指し、当社ではLGBTQ+を支援する取り組みを推進しています。社内セミナー開催、専用相談窓口の設置等に取り組んでおり、「PRIDE指標2022^{※2}」において、当社はPRIDE指標シルバーを取得しました。今後も、PRIDE指標レインボー取得に向け、施策を拡大・強化していきます。

※2 任意団体work with Pride事務局が認定する職場におけるLGBTQ+に関する取り組みの評価指標



障がい者雇用推進に関する取り組み

障がいの有無によらず、誰もが自身の潜在能力を発揮できる社会の創造のため、JERAミライフル^{※3}を設立し、障がいを持つスタッフ12名と健常者が互いの個性を認め合い、チーム一丸となり仕事に従事しています。同社がJERAの特例子会社として企業価値向上に貢献するため、事業領域拡大により、障がい者雇用を計画的に推進します。

※3 JERA100%出資の特例子会社

東日本センター(横浜)



横浜ストロベリーパークの
母栽培



JERA社員のユニ
フォーム管理



花栽培・花壇管理

健康経営

心身ともに安心して快適に

働くことができる環境を整備

社員が、健康で、安心して挑戦できる基盤づくりに向け、健康経営を推進します。時間外削減や休暇取得推奨、健康イベント開催などの取り組みの成果として、「健康経営優良法人2023」の大規模法人部門に認定されています。

2023年度全社衛生活動方針

[方針] 「社員が、健康で、安心して挑戦できる基盤づくり」に向け、経営の重要課題のひとつとして、衛生活動を推進する

1. 衛生関係法令の遵守
2. 国内外の従業員が心身ともに安心・快適に働くことのできる衛生施策の実施
3. 日常的な健康習慣の推進による個人・組織のパフォーマンスの向上



柔軟な働き方

全ての社員が自分のスタイルで

活躍できる環境を整備

職場とリモートワークを組み合わせた“ハイブリッド型”のテレワーク制度を導入しています。時間や場所にとらわれない柔軟な働き方を可能とし、社員が働きがいや達成感を高めながら生き生きと働ける会社を目指します。2022年度の社員満足度調査では、働き方に関する満足指数は73%(2021年度比+1%)と、社内でも評価を得ています。

1. 働き方を選択

- 対面、非対面のそれぞれの良さを活かしたハイブリッドな働き方へシフト

2. 働く時間を選択

- 7:00~22:00の間でのフレックス勤務
- コアタイムの廃止

3. 働く場所を選択

- セキュリティ上問題がない場所であれば勤務可能(海外含む)

表彰制度

認め合う・褒め合う風土の醸成を推進

社員のモチベーションを高め、パフォーマンスを最大限発揮できる組織とすべく、認め合う・褒め合う風土の醸成を目的とし、2022年度に導入されました。453件の表彰実績があり、着実に取り組みが進んでいます。

表彰制度の目的

1	より多様な行動・マインドを評価する
2	社員のモチベーションを高める
3	「褒める」文化を醸成する

“認め合う・褒め合う風土”を醸成し、社員のモチベーションを高め、最大限のパフォーマンスを発揮できる組織を目指す

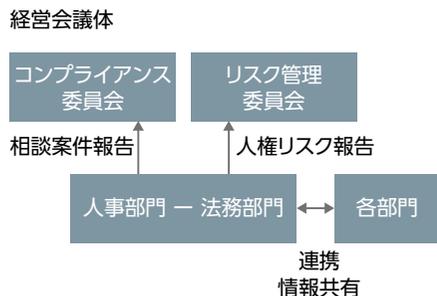
人権

基本的な考え方

当社が、日本のエネルギーを支え、世界のエネルギー問題の解決に資するバリューチェーンの安定維持および拡大を進めるためには、人権尊重の取り組みを推進する重要性を強く認識しています。また、従業員は差別やハラスメントのない働きやすい職場環境の下でこそ、従業員が能力を最大限に発揮できると考えています。私たちはグローバル企業にふさわしい崇高な倫理観の下誠実に行動し、事業活動のあらゆる局面で人権を尊重することを定め、実践しています。

JERAグループの人権基本方針と体制

当社は2022年4月、「JERAグループ人権基本方針」を制定しました。本方針では、国連の「世界人権宣言」や、「ビジネスと人権に関する指導原則」などの国際ルールを尊重し、当社の活動がお客さまや地域コミュニティを含むステークホルダーの人権に影響を与えうる可能性を認識し、人権侵害に加担しないよう継続的に働きかけることを定めています。本方針に則り、人権リスクの特定・防止・軽減・モニタリング・是正などを行い、社内委員会に報告しています。本方針や人権活動に関する情報はホームページ等で社外へ公表するとともに、ステークホルダーとのコミュニケーションも継続的に実施しています。



人権に関する教育・研修

当社は2022年12月、社外講師を招き、「ビジネスと人権」をテーマにセミナーを開催し、約400名の管理職が参加しました。また2023年8月、「人権リスク、ハラスメント防止」をテーマとし、全従業員を対象にした人権教育を実施しました。これらの活動を継続し人権意識の向上と定着を図っていきます。

人権問題を含む救済メカニズム

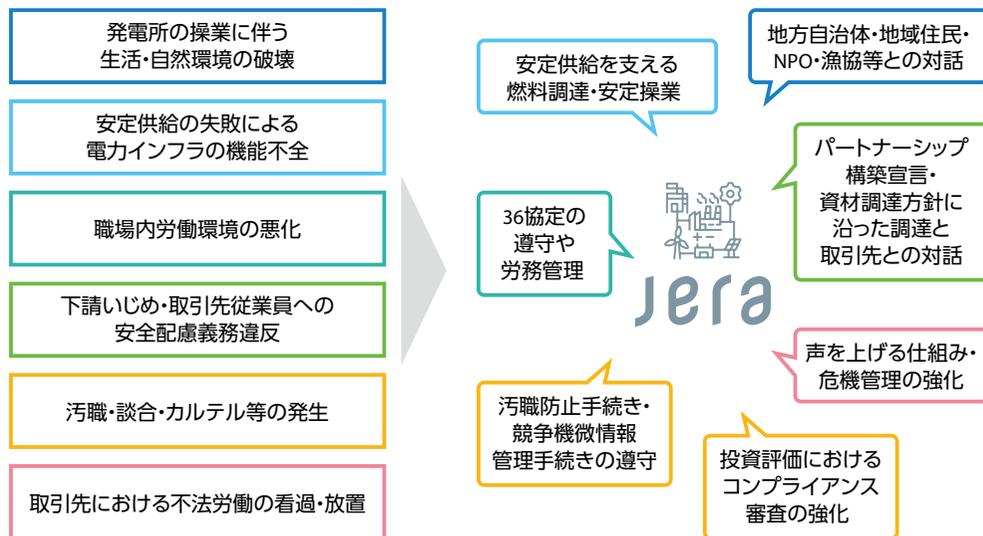
当社では、当社グループに関わる人権侵害を早期に把握・是正するとともに、従業員が働きやすい職場環境の維持を行うため、ハラスメント窓口や内部通報窓口を設置し、セクハラ、パワハラをはじめとする人権を侵害する不適切な行為の防止に努めています。

人権DDの推進、人権体制の構築・運営

現在の対応状況 - これまでの実施施策

当社は、サプライチェーン全体の人権尊重を目的として、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」やOECDの「責任ある企業行動のためのデュー・ディリジェンス・ガイダンス」、日本政府の「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」に基づいた、人権デュー・ディリジェンス体制の構築に努めています。2022年度には、政府機関や人権NGOなどが発行するレポートや社内における人権対応状況の聞き取り等を踏まえ、当社のサプライチェーン内で発生しうる負の影響を分析し、特に負の影響が大きいと考えられる人権課題の特定やその対応状況を確認しました。当社では、「JERAグループ人権基本方針」の下、人権課題の定期的な見直しや、その解決・是正に向けて、今後も継続的に取り組んでまいります。

潜在的なリスク領域とその対応状況



地域社会との共生

基本的な考え方

当社は、グローバルに広く事業を展開しており、各地域やコミュニティと連携して、気候変動をはじめとした地球規模の問題に加えて、貧困や格差、資源問題、人口構造の変化など、各国・地域特有の問題の解決に主体的に取り組むことが必須であると認識しています。

地域社会とともに歩む責任ある事業者として、当社は、サステナブルな社会の実現に貢献するため、2021年に「社会貢献活動方針」を策定しました。具体的には、「環境との共生」「次世代育成」「地域社会の課題解決」を活動の優先領域と位置付け、地域共生活動を積極的に推進するとともに、地域社会とのコミュニケーションを進めています。

今後も、当社の強みを活かして各地域の皆さまが抱える問題にしっかりと向き合い、その解決を図りながらステークホルダーとの接点をより強固なものとし、社会からの信頼獲得・企業価値向上の好循環の創出に努めてまいります。

管理体制

当社が営む発電所を中心とした各事業所では、「社会貢献活動方針」にもとづき、それぞれの地域に根ざした取り組みを行っています。様々なステークホルダーの皆さまとコミュニケーションを図り、当社の活動をご理解いただけるよう、2023年4月に地域に関わる部署を束ねた「総務・地域統括部」を発足しました。今後、社内で横断的に情報共有し、より充実した活動につなげてまいります。

(2021年7月策定)

社会貢献活動方針

【基本方針】

JERAグループは、グローバルな事業展開を進めるなか、事業活動に加えて社会貢献活動を積極的に行い、地域社会をはじめとしたステークホルダーの皆さまとの強固な信頼関係を構築し、地域社会とともに持続的な発展を目指します。社会貢献活動に際しては、それぞれの国や地域の文化・習慣、自然や歴史などを尊重し、JERAグループ全体の強みを活かした活動を通じて社会・コミュニティの発展に貢献します。

> 活動の目的

サステナブルな社会の実現に貢献することを通じて、ステークホルダーの皆さまとの信頼関係を構築し、その信頼関係を企業価値の向上につなげる好循環を創出し続けることを社会貢献活動の目的とします。

> 活動の優先領域

持続可能な社会の実現に向けて、「環境との共生」、「次世代育成」、「地域社会の課題解決」の3つの領域を優先して取り組みます。

1 「環境との共生」

事業活動における環境への負荷軽減に取り組むとともに、緑化の推進や自然環境の保護などを通じて、より良い地球環境の保全に貢献します。

2 「次世代育成」

事業を通じて培った技術や知見を次世代に継承し、エネルギーの未来を担うグローバルに活躍できる人財の育成に貢献します。

3 「地域社会の課題解決」

防災力の向上や雇用創出、未電化地域の解消など、事業を展開する国や地域における様々な課題の解決に貢献します。

> 従業員の社会貢献活動の支援

従業員に対して社会参画への機会を提供するとともに、従業員の自発的な社会貢献活動を支援します。

> ステークホルダーとの協働

ステークホルダーの皆さまとコミュニケーションを図るとともに、協働して様々な社会課題に取り組みます。

> 情報開示

社会貢献活動の基本方針及び社会貢献活動の実施内容を、Webサイトやレポート等を通じて積極的に情報発信します。

地域社会との共生

環境との共生

火力発電所の環境・景観保全対策

当社が全国各地に保有する火力発電所では、周辺環境への影響を考慮し、景観保全対策を行っています。煙突などには景観シミュレーションを実施し、形状・色彩などを選定しています。また、自然との調和を図るために敷地に樹木を植えるなど、緑化に積極的に取り組み、現在では希少な昆虫なども多く生息する森になっています。

清掃・環境美化活動

火力発電所をはじめとする当社の事業所では、協力会社や自治体と協力して、周辺地域の清掃活動や環境美化活動を実施しています。

また、秋田県では2020年度から毎年、当社が協賛する女子バスケットボールチームアランマーレの選手・スタッフや地域住民の皆さまと協働で、海岸清掃活動を実施しています。



次世代育成

中高生ロボコンチーム「サクラテンペスタ」の活動支援

SAKURA Tempesta(サクラテンペスタ)は世界最大の国際ロボット競技会「FIRST Robotics Competition」において、2018年には最高のルーキーチームに送られる「Rookie All-Star Award」を受賞するなど、日本のロボコンチームの中でも注目されるチームです。

当社は、サクラテンペスタのスポンサーとなり、同チームとともに地域貢献活動やワークショップに取り組み、次世代のSTEAM教育*を推進しています。2022年度は、協働して当社のファミリーデーでロボコンのワークショップを開催し、社員とその家族への理解浸透活動を実施しました。

※STEAM教育:Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Arts(リベラルアーツ)、Mathematics(数学)を統合した教育概念



写真提供:NPO法人サクラテンペスタ

奨学金プログラムの継続

当社は、将来のアジア諸国の経済発展を担う人材の育成に貢献することを目的として、日本の大学および大学院で学ぶアジア諸国からの留学生を対象とした奨学金プログラム「JERA・アジアスカラーシップ」を2020年12月に創設しました。

2020年度から継続して、長年にわたりグローバル人材の育成に取り組んできた国際大学に対し、アジア諸国から同大学へ留学する学生向けの奨学金を給付しています。

地域社会の課題解決

「地産地消地防エネルギー®」を活用した町づくり

当社は、それぞれの地域資源を利用した地産エネルギーを、災害時など防災に活用する「地産地消地防エネルギー®」について、各自治体と連携し、安心・安全な町づくりに活かす取り組みを推進します。

北海道胆振東部地震で被害を受けた厚真町においては、公共施設への再生可能エネルギー発電設備や蓄電池の設備等によるエネルギーマネジメントの取り組みに対して支援を行いました。

海外、関係会社の取り組み/SDGsへの貢献

当社の関係会社であるTeaM Energy Corporation(出資比率JERA50%、丸紅50%)は、フィリピンの社会課題の解決に取り組んでいます。具体的には、非営利法人Team Energy Foundation Inc.を通じ、未電化地域・家庭の電化を通じた貧困問題の解消や環境保護、教育支援、医療支援、麻薬撲滅支援など、様々な取り組みを長年にわたり展開しています。

また、当社の関係会社であるリライアンス・バングラデシュ LNG & パワー社(出資比率JERA49%、リライアンス・パワー社51%)は、周辺地域の4つの小学校への備品寄付や、就労促進のための講習、無料健康診断の実施等、地域のニーズに基づいた地域貢献を実施しています。



安全

基本的な考え方

全ての事業活動において安全を最優先とする

当社のミッションは、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」ことです。発電設備や燃料設備は高温・高圧下で稼働していること、多くの危険物を取り扱っていることから、設備の運転およびメンテナンスに携わる全ての人の安全確保のため、命の危険を伴うリスクを排除し安定的にエネルギーをお届けすることが不可欠です。

このため当社では、「安全理念」を策定し、燃料上流から販売までの全てのサプライチェーンにおいて「安全最優先」を大前提とした事業活動を展開することを宣言し安全活動に取り組んでいます。

-安全理念-

『安全は、事業の基盤であるとともに企業価値の源泉であり、
すべての事業活動において最優先とする』

当社の目指す安全活動の範囲

当社の事業は、社員だけで実施できるものではなく、グループ会社や事業場でともに働く協力企業の皆さまと一緒に実施しています。そのため、当社は、「JERAグループの事業に関わる全ての人」に対して同様の安全活動を実施することを目指しています。そして、安全理念の実現に向けて、職場ではどんな小さなケガも起こさない、起こさせないという信念をもって、日々の安全活動に取り組んでいます。世界最高水準の安全を目指して、当社、グループ会社、そして当社ビジネスエリアへと範囲を拡大していきたいと考えています。



JERA安全ビジョン

JERAグループとして「安全最優先」の事業運営を実現していくためには、グループの社員一人ひとりが「安全最優先」を理解して活動することが必要です。

このため、2023年2月当社の目指すべき「安全最優先」により実現される将来像を、簡潔で分かりやすく、国籍・人種・所属にかかわらず誰もが共通の言葉で語ることができるようにするために、「JERA安全ビジョン」を策定いたしました。

今後、この「JERA安全ビジョン」の下、グループ会社や協力企業の皆さまとの対話を行い、一体的な安全活動を実施していくことにより、当社グループの安全文化の構築に取り組んでまいります。

JERAグループの事業に関わるすべての人が、
ケガなく心身ともに健康ではたらき、笑顔で家に帰ることができる
Every JERA employee and associate can enjoy a physically and
mentally healthy and safe workplace and go home satisfied.

災害ゼロに向けて



常務執行役員
Chief Business
Support & Solutions
Officer (CBSSO)
大藪 浩志

当社は、日本国内で長年培ってきた安全文化・手法をベースに据えて「JERAの安全」をスタートさせました。しかしながら、世界の様々な国・地域で事業を展開する当社は、異なる国籍・考え方・習慣を有する多様な人々が働く職場においても、災害をゼロにする責任を負っております。

安全は全ての事業活動の大前提です。

従来の日本式の安全手法に加え、世界の安全手法を取り入れ、それらを融合させることで、当社の様々な事業にマッチした「JERAならではの安全文化」を創り上げたいと考えております。

安全

安全活動の再構築

第三者機関による安全活動の診断

当社は、2021年に第三者による安全活動の診断を実施しました。診断の結果、当社の安全文化を向上させ、安全理念を実現するための課題として、以下のことを推奨されました。

- ① 経営層による目に見えるリーダーシップと公約
- ② 効率的かつ強力に安全を牽引する組織体制の構築とガバナンスの強化
- ③ 安全管理の仕組みおよび安全活動の有効性と効果の検証とさらなる改善の実施

2022年度は、これらの推奨事項を踏まえた取り組みを実践し、リーダーシップに関する取り組みとして、中期的な当社グループの安全に関する実施事項を「安全活動戦略」として策定するとともに、この戦略の下、具体的な活動を計画的に取り組んでいます。

2022年度安全活動の主な取り組み

重点実施事項	主な取り組み
当社としての安全活動戦略の明確化と全従業員の安全意識の醸成(リーダーシップ)	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全活動戦略策定 ● 経営層ワークショップの開催 ● 安全表彰式の開催
強靱な安全活動を行うための体制づくり(組織体制)	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全責任者会議設置
安全職場をつくるための安全施策(業務運営)	<ul style="list-style-type: none"> ● 社内イントラ安全情報サイトの充実

2023年度-2025年度 安全活動戦略	2023年度の主な取り組み
リーダーシップ ✓ トップの継続的なリーダーシップと、一人ひとりの安全意識向上	<ul style="list-style-type: none"> ● 経営層の率先垂範による安全理念・安全ビジョンの浸透 ● 安全活動への参加機会拡大による安全意識向上
組織体制 ✓ 安全を強力に牽引するマネジメントシステム構築	<ul style="list-style-type: none"> ● 一体的な安全推進体制の構築 ● PDCAサイクルを的確に回すための運用方法整備
施策 ✓ 環境の変化に対応した実効性ある安全活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害ゼロの安全職場を実現するための実効性ある安全活動 ● 各部門の安全推進活動に対するサポート充実

経営層のリーダーシップ

役員「安全最優先」「災害ゼロの決意」といった安全に対する強い思いを社員に直接伝えるため、役員が事業所を回って対話をする活動を展開するほか、役員が当社の目指す安全を再認識する場として、経営層によるワークショップを開催しました。

また、社員一人ひとりの安全に対する思いを強くするための取り組みの一つとして、事業場で働く社員や協力会社社員の日々の安全活動に対する活動の表彰式を実施し、役員が優秀な活動に対して直接表彰状を授与しています。

TOPICS

安全表彰式

当社では、発電所や建設所などの事業場やグループ会社で働く皆さんの日々の安全に対する取り組みを称えとともに、引き続き安全活動に取り組んでいただきたいという思いから、「安全表彰式」を開催しています。

2022年度は、新型コロナウイルス対策に配慮しつつ対面で表彰式を開催し、延べ44団体、24名が出席しました。



経営層ワークショップ

2022年12月に、役員を対象として、「JERA安全の目指す姿」をテーマとしたワークショップを開催しました。ワークショップでは、参加者それぞれが安全についてイメージするキーワードを共有することで安全の目指す姿を共感でき、また当社事業に関わる全ての人に対し、どんな小さなケガも起こさせない決意を確認することができました。

このワークショップで出された役員の安全に対する強い思いを踏まえ、「JERA安全ビジョン」を策定しました。



安全

安全推進体制

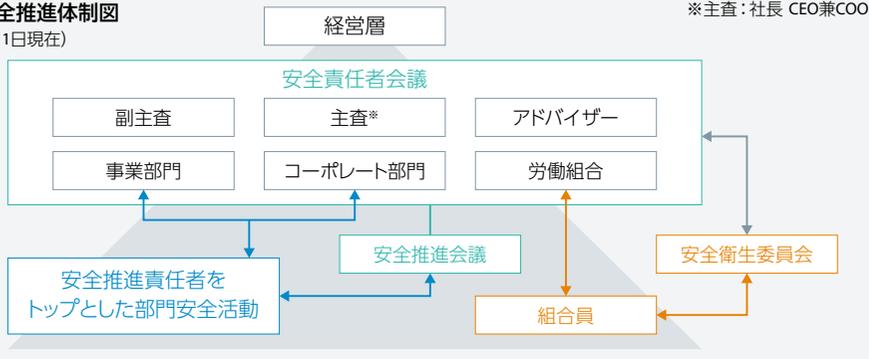
当社は労働安全衛生法に基づく安全衛生管理体制を整備し、事業場の安全管理を的確に遂行しています。これを事業場ごとの安全管理に留めるのではなく、会社全体で一体となった安全活動へ展開したいと考え、社長 CEO兼COOが主査となり、各部門から選任された安全推進責任者を中心とする安全推進体制を構築しました。

安全責任者会議には労働組合代表者のほか、外部の有識者も参加し、全社の安全に関わる事項の決定や課題解決について定期的に議論を行っています。

今後、グループ会社もメンバーに加え、当社グループ一体となった安全推進体制を構築する考えです。

JERA 安全推進体制図
(2023年4月1日現在)

※主査：社長 CEO兼COO



実効性ある安全活動～災害ゼロに向けた活動～

当社は、「災害ゼロ」を目指し職場一体となった安全活動を国内外に展開しています。

国内火力発電所では、日々の巡視などを通して設備に潜む危険を認識し、保全等で安全対策を講じています。また、運転員や作業員の操作・作業手順を一つひとつ確認し、必要な安全対策を講じた上で操作・作業を行っています。さらに、発電所長を対象に「災害をゼロにするための対策」をテーマに定期的に議論を実施するとともに、その中で出された各事業場での好事例を共有・水平展開につなげるなど、「災害ゼロ」の信念をより強くする活動を行っています。

一例として、近年急増し当社の災害の大きな一因となっている熱中症災害の撲滅を目標に掲げ、対策品の装備を強化することに加え、熱中症対策グッズを事業場に配布し熱中症防止に対する意識向上を図るなどの取り組みを実施した結果、2022年度の熱中症災害件数を前年度比で3分の2に減少させることができました。



メコンエナジー社フォーミー2.2発電所(ベトナム)における安全パトロールの状況

緊急時に備えた設備の安全対策

当社の事業は、自然災害などの緊急時でも早期に設備復旧させる必要があります。このため火力発電所では緊急時に備えて関連法規に基づき適切な管理を行うとともに、各種訓練等を実施しています。

地震対策

火力発電所は新設時に関連法規や耐震設計規程(JEAC)に基づく耐震設計を施し、建設後は定期的な設備点検にて耐震性能を確認しています。また、内閣府等の公的機関より発表された地震を踏まえた重要設備の耐震性評価を実施し、倒壊・損傷による長期停止を回避するよう耐震補強等の対策を進めています。今後、想定地震の公表など新たな知見を得た際には、従来の地震対策の妥当性を検証した上で必要な対策を実施します。

LNG取り扱いにおける安全対策

火力発電所やLNG基地では大量のLNGを取り扱っており、万が一のLNG漏洩に備え、第一に「漏洩の防止」、第二に「漏洩の早期発見」、第三に「漏洩の拡大防止」という3つのコンセプトの下に安全対策を実施しています。その他、LNG設備廻りの電気品への防爆構造の採用や管理区域の設定による火気使用制限など、火気取扱上の配慮を行っています。

ステークホルダーエンゲージメント

基本的な考え方

当社は、お客さま、ビジネスパートナー、地域社会、株主・投資家などのステークホルダーの皆さまとの関わりの中で事業活動を行っています。企業として果たすべき社会的責任やステークホルダーの皆さまからの要請や期待を的確に把握し、誠実に応えるべく、積極的にコミュニケーションを図っています。

今後も、ステークホルダーの皆さまとの双方向で活発なコミュニケーションにより、事業活動やサービスを改善していきます。また、非財務情報を含めた適時・適切な情報開示に努めることで、ステークホルダーの皆さまからの適切な評価をいただき、さらには当社の持続的な成長と企業価値の最大化にもつなげていきます。

当社は2023年8月、従業員への還元や取引先への配慮が重要であることを踏まえ、「マルチステークホルダー方針」を策定しました。

 [マルチステークホルダー方針
https://www.jera.co.jp/sustainability/multistakeholder](https://www.jera.co.jp/sustainability/multistakeholder)

TOPICS

当社は2023年7月20日、サウジアラビアの政府系ファンドであるPublic Investment Fundとの間で、グリーン水素製造などの共同開発に関する覚書を締結しました。「JERAゼロエミッション2050」の実現に向け、国内外の有力企業とも連携しながら、水素・アンモニアのサプライチェーンの構築、拡大に取り組んでいます。



主なステークホルダー	主な期待・要請	取り組み	主な実績
お客さま 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電力の安定供給 ● 顧客満足度を追求したエネルギーの供給 ● 脱炭素/再生可能エネルギーの導入と拡大 ● ESGの取り組み推進 	地政学的要因や気候変動によってエネルギー需給バランスの不確実性が高まる中であっても、燃料調達から発電、電力/ガス販売に至る一連のバリューチェーンを通じて、世界中のお客さまにエネルギーを安定供給します。また、ESGに配慮した事業運営を基盤に、脱炭素型エネルギーモデルの実現に向けたサービスをご提供し、お客さまの期待にお応えし続けることで、強固な信頼関係を築きます。	<ul style="list-style-type: none"> ● 営業活動 ● WEBサイト
ビジネスパートナー 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境と社会に配慮した調達と業務委託 ● 公正・公平な取引 ● 連携強化 	環境と社会に配慮した調達活動と業務委託を推進することで、社会的責任を果たすとともに、お取引先と公正・公平な取引を行います。また、お取引先やパートナーとは相互研鑽と密接なコミュニケーションを図ることで、相互発展を目指します。	<ul style="list-style-type: none"> ● 契約締結時のコンプライアンスチェック ● 資材調達方針説明会 ● 国内外事業での他企業との連携
地域社会 	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に配慮した事業運営 ● 地域コミュニティにおける人権への配慮 ● 地域経済への貢献 ● 事業地域での雇用創出・技能開発 	発電所立地地域をはじめとした地域社会の皆さまと積極的に対話を行い、信頼していただける関係を維持・構築することで、地域とともに持続的な成長を目指します。また、それぞれの国や地域の自然や歴史、文化・習慣などを尊重しながら事業を展開し、皆さまの期待に添えるよう、社会貢献活動等を通じて社会の発展に貢献します。	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域との共生活動 ● 奨学金プログラム、発電所見学会
株主・投資家 	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業価値の向上 ● 収益力の強化 ● 情報開示の充実 	情報開示を充実させるとともに、株主・投資家や格付機関・証券会社・ESG評価機関など資本市場参加者との対話を通じて当社事業に対する理解の浸透と深化を図ります。また、資本市場の声を社内に広くフィードバックし、経営の改善に反映させるとともに、企業価値向上を追求してまいります。	<ul style="list-style-type: none"> ● 株主総会 ● IR説明会 ● 個別/グループIR面談 ● 各種レポート発行 ● 統合報告書の発行
従業員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 魅力ある処遇基盤整備 ● キャリア開発支援 ● D&Iの推進 ● 健康経営の推進 ● 差別・ハラスメントの排除 ● 通報制度の実効性向上 	魅力ある処遇基盤を整備することで社内外の優秀人材を惹きつけ、事業成長を牽引します。また、社員の自立的キャリア開発を支援し、社員の成長を後押しします。さらに、D&Iの推進や健康経営の推進にも取り組み、多様な人材が安心して成長できる基盤を整備します。なお、これらの取り組みは人権尊重が基盤となります。	<ul style="list-style-type: none"> ● 市場水準を意識した処遇基盤提供 ● 社内公募の拡大(2022年度は募集ポジションが前年度比約3.5倍に拡大) ● 多様な人材の活躍環境整備 ● 健康経営優良法人2023の認定 ● ハラスメント窓口設置

コーポレートガバナンス

基本的な考え方

当社は、国際エネルギー市場から信任される強固で健全な経営・財務体質を備え、自律的かつ独立した企業文化と公正・迅速な意思決定が可能となる経営体制を確保することをコーポレートガバナンスの基本理念としています。

この実現に向け、2019年10月に「コーポレートガバナンス・ガイドライン」を制定し、コーポレートガバナンス体制を適切に構築・実践するとともに、その充実・強化に継続的に取り組んでいます。

課題認識

企業の持続的な成長と中長期的な企業価値向上のためには、経営者による的確な意思決定を支えるコーポレートガバナンスが不可欠です。エネルギーセキュリティの確保や脱炭素を巡る世界的な動きの加速、当社を取り巻く環境が急速に変化する中、取締役会のより一層の機能発揮をはじめ、人財の多様性の確保、サステナビリティを巡る課題への取り組み強化など、ガバナンスの諸課題にスピード感をもって取り組むことが求められています。

当社は、株主・投資家をはじめとしたステークホルダーの皆さまからの信頼を獲得できるよう、ガバナンスの継続的な強化に努めます。

WEB コーポレートガバナンス・ガイドライン
https://www.jera.co.jp/corporate/corporate_governance/about

※本ガイドラインは、当社のコーポレートガバナンスに関する基本的な考え方および体制を示し、当社従業員の行動指針とするものであり、これにより当社の持続的な成長と企業価値の向上を図ることを目的としています。

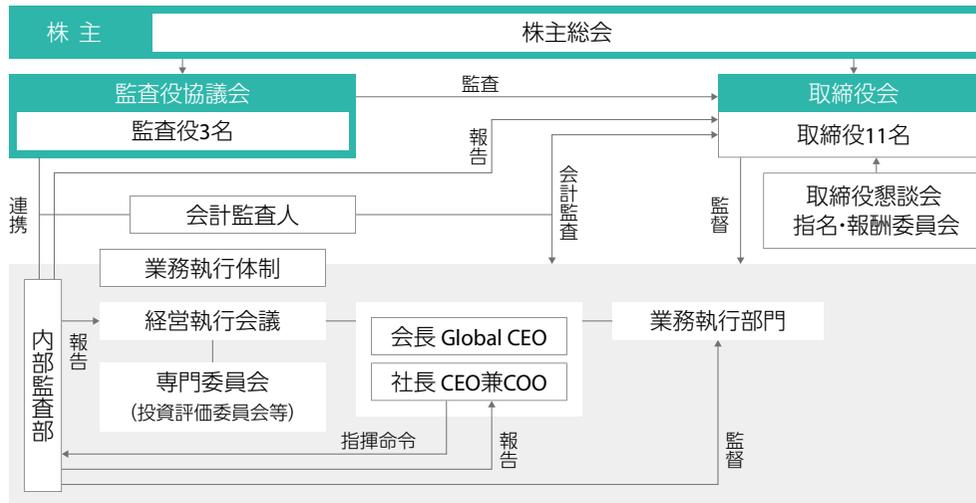
ガバナンス体制

当社は、多様な領域でグローバルに事業を展開していくため、事業に精通した当社出身の取締役および豊富な知識・経験を有する社外取締役から構成される取締役会が、経営の重要な意思決定および業務執行の監督を行います。また、独任制の機関である監査役が取締役の職務執行状況等の監査を実施する監査役設置会社の体制を採用しています。なお、各監査役が意思疎通を図り、監査および経営、事業その他の関連する情報の提供と意見の交換を行うため、監査役協議会を設置しています。

また、経営の重要な意思決定および監督と、業務執行とを分離し、的確かつ迅速な意思決定と効率的な業務執行を実現するため、執行役員が取締役会における意思決定にもとづき業務執行を担う執行役員制度を採用しています。

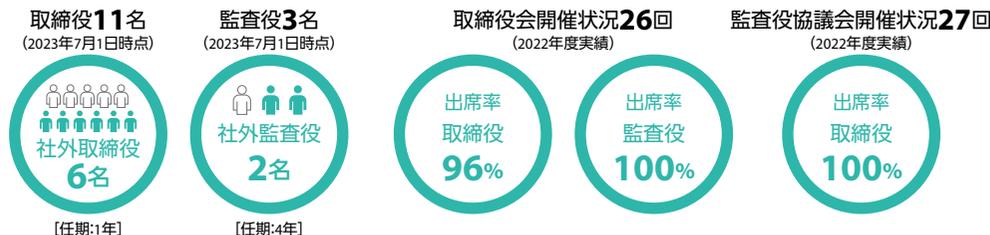
コーポレートガバナンス体制図

(2023年7月1日時点)



コーポレートガバナンスの概要

【機関設計の形態】監査役設置会社



取締役会の役割・責務と多様性

取締役会は、適用法令並びに当社定款および社内規程に基づき、経営目標や事業戦略、その他当社の経営上の重要な意思決定を行うとともに、業務執行を監督しています。

また、当社は、多様な領域でグローバルに事業を展開していくためには、事業環境に迅速かつ適切に対応することおよびその判断の客観性と健全性を確保することが必要であると考えます。このため、取締役には、当社出身の業務執行取締役、当社の株主出身の取締役に加えて、当社および当社の株主出身以外の者を登用するなど、取締役会全体として知識、経験その他様々な要素における多様性を確保しています。

コーポレートガバナンス

取締役会の主な審議内容

取締役会は、原則月1回開催するものとし、当社の経営戦略・事業計画等の経営の基本方針や経営戦略上重要な大型投資決定などを行うとともに、業務執行を監督しています。経営の基本方針の決定にあたっては、全ての取締役により構成される取締役懇談会において綿密な議論を重ね、刻々と変化する国際情勢や経営環境、当社の果たすべき役割等について多様な取締役によりもたらされる多角的な意見を取り入れ決定しています。業務執行の監督においては、定期・随時の業務執行取締役からの報告体制を敷き、適時適切な情報把握と対応に努めています。2022年度における主要議案は以下の通りです。

取締役会の主な議論内容

カテゴリ	内容
危機対応	ウクライナ侵攻を受けた諸施策、エネルギーセキュリティ
経営戦略	新長期ビジョン、新環境コミット、財務戦略、新経営目標、成長戦略、安全対策
地域戦略	世界各地における地域事業戦略
脱炭素戦略	ゼロエミッション火力開発および水素・アンモニアに係るバリューチェーン構築戦略
投資決定	ベルギー、米国、アジア各国、日本等における事業投資・M&A案件の決定

経営執行会議および専門委員会

当社は、取締役会で定められた方針に基づき、経営に関する重要事項について審議・決定するとともに、必要な報告を受けるとして、会長 Global CEO、社長 CEO兼COOおよびCXO (Chief X Officer) により構成される経営執行会議を設置しています。

また、経営執行会議の補助機関として、原則としてその所管する全ての主要な分野に関して複数の専門委員会を設置し、経営執行会議に対し専門的な見地から助言をし、その審議を補助しています。取締役会に付議・報告される案件は、原則として全てについて関連する専門委員会からの助言を踏まえて経営執行会議で審議・決定されます。経営執行会議での審議結果は、専門委員会からの助言とともに取締役会に報告されます。

指名・報酬委員会の役割と議論内容

当社は、取締役、監査役および執行役員の人事および報酬に関する事項を協議するため、当社株主出身の社外取締役2名を含む3名以上の取締役をもって構成される指名・報酬委員会を設置しています。

2022年度において当社は指名・報酬委員会を全10回開催しており、個々の指名・報酬委員会の出席状況については次の通りです。

指名・報酬委員会の出席状況

役職	氏名	出席回数
代表取締役会長	佐野 敏弘	全10回中10回
代表取締役社長	小野田 聡	全10回中10回
社外取締役	勝野 哲	全10回中10回
社外取締役	守谷 誠二	全10回中10回

(注) 上記役員およびその役職は、2022年度末時点のものである。

指名・報酬委員会における具体的な検討内容は、取締役および執行役員の指名・役位・分掌等の決定、並びに報酬額の決定(別途取締役会決議)です。

グループガバナンスの強化

当社は、グループ会社において業務の適正を確保するための体制をグループ会社が自律的に整備・運用できるよう、適切な支援を行っています。具体的には、関係会社管理規程等による責任と権限の明確化等により、グループ会社が効率的な意思決定を行い、適切かつ迅速な職務執行ができるよう努めています。職務執行上重要な事項については、関係会社管理規程に従い、グループ会社から事前協議や報告を受けるとして体制を整備しています。

2021年度は、グループ全体でのより高度な内部統制システムの構築のため、グループ会社の規程体系等の整備支援やグループ会社管理体制の強化に取り組みました。

2022年度からは、その運用状況の確認を行う等、グループガバナンスの継続的な強化を図っています。また、グループ会社を含む新任の役員または候補者向けに、ガバナンスのあるべき姿など、取締役・監査役に求められる役割と責務の理解を深めるための教育・研修を定期的実施しています。

コーポレートガバナンス



取締役への支援

当社は、各取締役に対する適切かつ充実した情報の提供や、当社の中核事業に関する国際的な外部専門家から知見および助言を直接得る機会等を通じて、取締役が期待される職務を適切に遂行するために必要な支援を実施する体制を整えています。各取締役に対しては、会日の数日前に資料を提供するよう努めるとともに、社外取締役に対しては、会日に先立って議案の事前説明・質疑応答の場を設けることで、十分な情報の下充実した審議を行い、限られた審議時間を有効活用できる体制を確保することに努めています。

2022年度は、2021年度に引き続き脱炭素戦略、財務戦略、地域戦略に加えて安全への取り組み状況などの経営の重要課題を複数回議論するなど、多岐にわたるテーマを懇談で取り上げました。

役員報酬の設計

取締役の報酬は、株主総会で承認された金額の範囲内で、指名・報酬委員会の協議を踏まえ、取締役会決議にもとづき決定します。

取締役の報酬については、固定報酬に加え、当社の持続的な成長に向けた健全なインセンティブを付与するという観点から、業績連動報酬を活用しています。

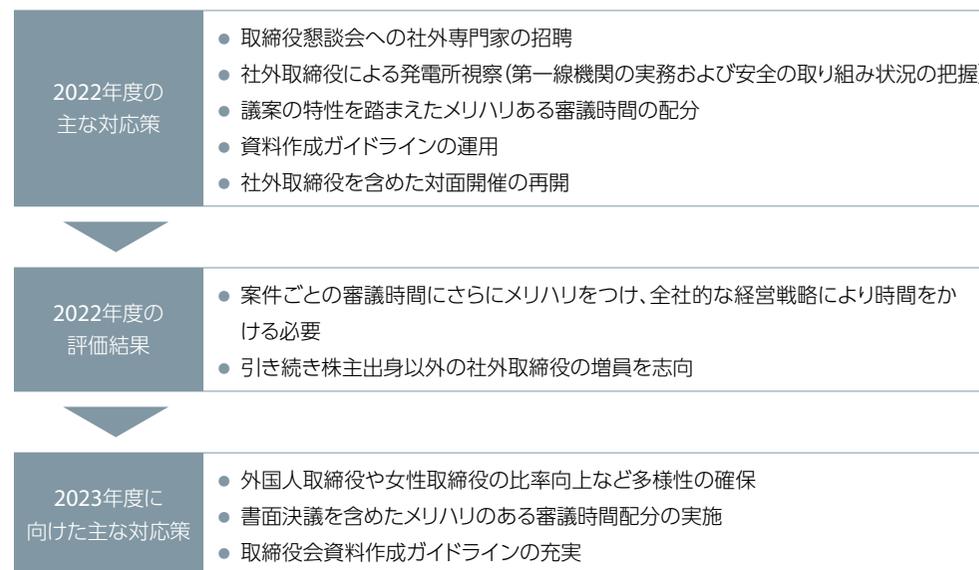
役員報酬の総額(2022年度)

役員区分	報酬等の総額 (百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)		対象となる 役員の員数(人)
		報酬	賞与金	
取締役	311	238	73	8
監査役	77	77	-	3

(注) 上記賞与金の支給対象は、2022年度末時点の取締役(社外取締役を除く)5名である。

取締役会の実効性評価

当社は、取締役会の実効性の継続的な向上・改善につなげるため、全ての取締役および監査役に対して、1年に一度、取締役会の審議状況や運営状況等に関する調査を実施しています。取締役会は、これらの調査結果を分析・評価し、抽出した課題への対応策を検討・実施し、常に取締役会の実効性の機能向上に努めています。



役員紹介

取締役の選任について

取締役候補者については、取締役の多様性を確保することを前提に、当社の取締役にふさわしい個人的素養および主要な能力並びに取締役会の構成も勘案の上、指名・報酬委員会での協議を経て取締役会の決議により決定しています。指名・報酬委員会は、当社の株主出身の社外取締役2名を含む3名以上の取締役に構成され、取締役・監査役・執行役員の人選および報酬に関する事項を協議するために設置されています。

※1 会社法第2条第15号に定める社外取締役を示しています
 ※2 会社法第2条第16号に定める社外監査役を示しています

取締役



再任
 代表取締役会長
Global CEO
可児 行夫
 取締役会出席状況
 25/26回 (96%)
 在任期間 7年

- 1986年 4月 東京電力(株)入社
- 2013年 4月 東京電力(株)執行役員
- 2015年 4月 東京電力(株)常務執行役員
兼 フェエル&/パワー・カンパニーバイスプレジデント
- 2016年 4月 当社常務取締役
- 2016年 7月 当社常務取締役 経営企画本部長
兼 東京電力フェエル&/パワー(株)取締役(非常勤)
- 2019年 4月 当社取締役副社長 事業開発本部長
- 2020年 4月 当社取締役副社長執行役員 事業開発本部長
- 2022年 4月 当社取締役副社長執行役員 事業開発管掌
- 2023年 4月 当社代表取締役会長 Global CEO



再任
 代表取締役社長
CEO兼COO
奥田 久栄
 取締役会出席状況
 26/26回 (100%)
 在任期間 3年

- 1988年 4月 中部電力(株)入社
- 2017年 7月 中部電力(株)グループ経営戦略本部
アライアンス推進室長
- 2019年 4月 当社常務執行役員
経営企画本部長
- 2020年 4月 当社取締役常務執行役員
経営企画本部長
- 2021年 4月 当社取締役副社長執行役員
経営企画本部長
- 2022年 4月 当社取締役副社長執行役員
経営企画管掌
- 2023年 4月 当社代表取締役社長 CEO兼COO



再任
 取締役副社長 執行役員
Chief Financial Officer(CFO)
酒入 和男
 取締役会出席状況
 25/26回 (96%)
 在任期間 4年

- 1987年 4月 (株)東京銀行(現、(株)三菱UFJ銀行)入行
- 1995年 1月 Bank of Tokyo Trust Company
(ニューヨーク)バイスプレジデント
- 2002年 11月 三菱証券(株)(現、三菱UFJモルガン・スタンレー証券(株))財務開発本部 M&Aチームヘッド
- 2006年 6月 GCA(株)(現、フォーハン・ローキー(株))
シニアディレクター
- 2015年 1月 GCA(株)執行役員、マネージングディレクター、
アジア地区統括責任者
- 2019年 4月 当社取締役常務執行役員 財務・経理本部長(CFO)
- 2022年 4月 当社取締役副社長執行役員 財務・経理管掌(CFO)
- 2023年 7月 当社取締役副社長執行役員(CFO)



新任
 取締役副社長 執行役員
Chief O&M-E Officer(COME)
渡部 哲也
 取締役会出席状況
 -

- 1987年 4月 中部電力(株)入社
- 2011年 7月 当社発電本部火力部運営グループ部長
- 2013年 7月 当社発電本部火力部運営グループ部長
兼 企画グループ部長
- 2014年 7月 当社火力センター 碧南火力発電所長
- 2016年 4月 当社発電カンパニー発電企画室長
- 2018年 4月 当社執行役員・発電カンパニー発電企画室長
- 2019年 4月 当社常務執行役員 最適化本部副部長
- 2021年 4月 当社常務執行役員 O&M・エンジニアリング本部長
- 2022年 4月 当社常務執行役員 O&M・エンジニアリング管掌
- 2023年 6月 当社取締役
- 2023年 7月 当社取締役副社長執行役員(COME)

新任取締役の選任理由

30年以上にわたり火力発電の計画・建設・運営業務に従事し、高効率発電による電力安定供給、ガス供給事業の開発の経験を有しており、調達から発電・販売に至るバリューチェーンの強靭化への貢献を期待できることから、取締役として適任であると考えている。



再任 **社外**
 取締役*1
ジョセフ・M・ネイラー
 取締役会出席状況
 26/26回 (100%)
 在任期間 2年

- 1982年 9月 Chevron社入社
- 2006年 7月 Sasol Chevron社(英) CEO/COO
- 2009年 3月 Chevron社(カリフォルニア)ジェネラル・マネージャー(Business Development, Projects担当, Upstream Strategy and Planning担当)
- 2013年 8月 Chevron社(カリフォルニア)コーポレート・バイス・プレジデント(Strategic Planning担当)
- 2016年 4月 Chevron社(カリフォルニア)コーポレート・バイス・プレジデント(Policy, Government and Public Affairs担当)
- 2021年 4月 当社取締役



再任 **社外**
 取締役*1
鈴木 みゆき
 取締役会出席状況
 24/26回 (92%)
 在任期間 2年

- 2002年 3月 日本テレコム(株)専務執行役員
兼 コンシューマー事業本部長
- 2004年 6月 レクシスネクシス社 アジアパシフィック代表
取締役社長 兼 CEO
- 2007年 1月 KVH(株)代表取締役社長
- 2011年 12月 ジェットスター・ジャパン(株)代表取締役社長
- 2015年 5月 シスコシステムズ合同会社代表執行役員 社長
- 2018年 1月 CISCO SYSTEMSアジアパシフィック、日本、
中国(シンガポール)プレジデント
- 2021年 4月 当社取締役
- 2021年 7月 Western Digital Corporation 社外取締役(現)
- 2022年 8月 Twilio Inc. 社外取締役(現)



新任 **社外**
 取締役*1
ジョン・リットンハウス
 取締役会出席状況
 -

- 1980年 8月 Arthur Young & Co.(米)
- 1983年 9月 Brandeis Intsel(米)
- 1986年 11月 Intermarket Capital Partners(米)
- 1989年 10月 Louis Dreyfus Energy(英)
- 1998年 10月 EDF Trading Limited(英)CFO/Managing Director
- 2008年 7月 EDF Trading Limited CEO/取締役
- 2020年 12月 D. Trading BV(蘭)社外取締役(現)
- 2022年 1月 JERA Americas(米)社外取締役(現)
- 2022年 5月 DTEK Renewables Int. BV(蘭)社外取締役(現)
- 2023年 2月 Spearmint Energy LLC(米)社外取締役(現)
- 2023年 6月 当社取締役

新任取締役の選任理由

コモディティ業界において40年のキャリアを有し、グローバルなコーポレートガバナンスにおける専門的な知見とともに、最適化事業における統合的なエネルギー取引の実現とリスク管理の強化への貢献を期待できることから、取締役として適任であると考えている。

役員紹介



新任 **社外**
取締役^{#1}
リム・フィーホア
取締役会出席状況
-

1996年12月 シンガポール共和国国会議員
2000年8月 Temasek Holdings (Private) Limited Managing Director
2002年4月 シンガポール共和国国会副議長
Public Accounts Committee, Chairman
2004年8月 Minister of State for Finance and for Transport
2008年4月 Senior Minister of State for Finance and for Transport
2009年4月 Minister in the Prime Minister's Office
Second Minister for Finance and for Transport
2011年7月 Jardine Cycle&Carriage Limited Independent Director (現)
2020年7月 International Valuation Standards Council Vice Chairman (現)
2022年3月 日本ベイントHD (株) 社外取締役 (現)
2023年4月 Japfa Ltd Independent Chairman (現)
2023年6月 当社取締役

新任取締役の選任理由

アジアにおける政治経済的動向に関する豊富な知見と経験を有しており、グローバルなアセット/リスク管理、アジア地域における事業/ネットワークの拡大への貢献を期待できることから、取締役として適任であると考えている。



再任
取締役
佐野 敏弘
取締役会出席状況
25/26回 (96%)
在任期間 8年

1977年4月 東京電力(株)入社
2014年6月 東京電力(株)取締役兼代表執行役副社長
2015年4月 当社取締役 (非常勤)
2016年4月 東京電力HD(株)取締役、
東京電力フュエル&パワー(株)代表取締役社長
2017年6月 東京電力フュエル&パワー(株)代表取締役会長
2019年4月 当社代表取締役会長
2023年4月 当社取締役



再任 **社外**
取締役^{#1}
勝野 哲
取締役会出席状況
22/26回 (85%)
在任期間 2年

1977年4月 中部電力(株)入社
2013年6月 中部電力(株)代表取締役
副社長執行役員 経営戦略本部長
2015年6月 中部電力(株)代表取締役社長
社長執行役員
2020年4月 中部電力(株)代表取締役会長 (現)
2021年4月 当社取締役



新任 **社外**
取締役^{#1}
酒井 大輔
取締役会出席状況
-

1994年4月 東京電力(株)入社
2016年4月 東京電力フュエル&パワー(株)経営企画室長
2019年4月 東電物流(株)代表取締役社長
2021年4月 東京電力HD(株)経営企画ユニット企画室長
2022年4月 東京電力HD(株)常務執行役経営企画担当
(共同)兼事業構築・アライアンス担当
東京電力フュエル&パワー(株)代表取締役社長 (現)
2023年4月 東京電力HD(株)代表執行役副社長
経営企画担当 (共同)
2023年6月 当社取締役
2023年6月 東京電力HD(株)取締役代表執行役副社長
経営企画担当 (共同) (現)

新任取締役の選任理由

株主としての視点に加え、これまで培ってきた豊富な経験に基づく、コーポレートガバナンスおよび経営戦略の高度化への貢献を期待できることから、取締役として適任であると考えている。

監査役



再任 **社外**
監査役^{#2}
大石 英生
取締役会出席状況
26/26回 (100%)
監査役協議会出席状況
27/27回 (100%)
在任期間 4年

1985年4月 日本開発銀行入行
2015年6月 (株)日本政策投資銀行取締役常務執行役員
(2018年6月まで在任)
2016年6月 (株)日本政策投資銀行設備投資研究所長
2019年4月 当社監査役



新任
監査役
木村 修一
取締役会出席状況
-
監査役協議会出席状況
-

1991年4月 中部電力(株)入社
2018年4月 中部電力(株)発電カンパニー火力発電事業部保守計画
グループ長 (部長)
2019年4月 当社O&M本部川崎火力発電所 所長
2021年4月 中部電力(株)技術開発本部原子力安全技術研究所長
(当社O&M・エンジニアリング統括部技術部付)
2023年4月 当社監査役業務室上席推進役
2023年6月 当社監査役

新任監査役の選任理由

火力発電の運転・メンテナンス・建設業務に加え、ガス販売部門など幅広い実務経験を有しており、安全性と先進技術の活用に重点を置いた監査プロセスの改善等への貢献を期待できることから、監査役として適任であると考えている。



社外
監査役^{#2}
近藤 通隆
取締役会出席状況
26/26回 (100%)
監査役協議会出席状況
27/27回 (100%)
在任期間 1年

1985年4月 東京電力(株)入社
2020年10月 東京電力HD(株)監査特命役員
2022年4月 当社監査役

社外取締役メッセージ

グローバルエネルギーリーダーへの道： ESG目標の統合

株式会社JERA 社外取締役

ジョセフ・M・ネイラー (Joseph M. Naylor)

Chevron社のコーポレート・ヴァイス・プレジデントとして、Policy, Government and Public Affairs等を担当。2021年4月よりJERAの取締役。



JERAのミッションは、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」ことです。このミッションには、事業を展開する地域や事業の内容と事業の進め方の両面で、よりグローバルな企業になるという思いが込められています。JERAの事業運営を改善し続ける上で重要な方法の一つに、環境・社会・ガバナンス (ESG) 目標を全体の戦略・計画に組み込むことが挙げられます。

ネットゼロの未来と多様で公平な職場の実現に向けて当社のミッションを果たす

投資家、地域社会、政策立案者が期待するESGは進化し続けています。脱炭素、人権、労働者福祉など歴史的に重視されてきた分野は、ESGのほんの一部に過ぎません。また、ウクライナ侵攻、インフレの進行と景気後退の可能性、世界の特定地域における反ESG感情など、昨今の揺り戻しは変化のペースに影響を与えるかもしれませんが、全体的なESGの方向性に影響を与える可能性は極めて低いでしょう。

このような状況の中で、JERAは過去数年間、ESGに関して大きな進歩を遂げてきました。

- JERAは、2050年までに事業活動におけるCO₂排出量をネットゼロにする目標を掲げています。こうした努力の一環として、JERAは再生可能エネルギー事業を(その一部はM&Aを通じて、また一部は自社で)成長させてきました。また、既存の火力発電所でのアンモニアおよび水素の活用を検討し、アンモニアと水素を生産して必要とされる場所に輸送するバリューチェーンの構築にも着手しています。
- JERAは、全役職員が指針とすべき人権基本方針を策定し、公表しています。
- JERAは、従業員の多様性、公平性、包摂性 (DEI) を向上し続けています。当初は職場における女性活躍に重点を置いていましたが、現在は、全ての従業員が職場で真に尊重され、大切にされていると実感できるようにすることに重点を置いています。
- JERAは、この統合報告書で開示している情報のように、過去3年間、ESG情報開示を拡充してきました。

取締役会はJERAのESGへの取り組みに全面的に関与しており、取締役会の場のみならず、取締役と従業員との個別対話も行っています。私たちは、JERAのESGの進捗状況、直面している課題、そしてこれらの課題をどのように克服していくかを議論してきました。こうしたESGへの取り組みを経営戦略や計画に組み込むことで、JERAはグローバルエネルギー企業への道を順調に歩みつつあります。

イノベーションと成長の両立： 取締役会の多様性が果たすべき役割とグローバルな展望

株式会社JERA 社外取締役

鈴木 みゆき

豪州や英国、イタリアなどの海外で育ち、欧州、中東、北米およびアジア太平洋など8カ国での生活、職務経験を通じて、多様な文化に触れる。IT業界での営業やマーケティングやマネジメント、航空業界での勤務や起業家としての経験も持つ。2021年4月よりJERAの取締役。



グローバルな時代において、多様性と国際的な視野はあらゆる日本企業にとって重要なものですが、大手エネルギー企業であるJERAにとってはなおさらです。エネルギー情勢が急速に変化する中、JERAは、脱炭素分野で重要な役割を果たすことを期待されています。取締役会に多様性を受け入れ、国際的に通用する幅広い考え方を培って、変革のための最も革新的なソリューションを推進すると同時に、お客さまが引き続き安全で安定的なエネルギーの供給を受けられるように努めなければなりません。

イノベーションを解き放つ：多様な取締役会の役割

多様性のある取締役会を目指すには、様々なバックグラウンド、文化、経験を持つ個人が集まり、専門知識を補完し合う必要があります。多様な専門性を持つ役員を迎えることで、JERAはより幅広い視点や考えを取り入れることができます。また、社外取締役の存在は、進化し続けるエネルギー業界が直面する複雑な課題に取り組む上で貴重なものとなります。取締役会メンバーである私たちには、常に現状に安住せず、前提に疑問を投げかけ、「既成概念にとらわれない」思考を持つことが求められます。取締役会は、安全性、コンプライアンス、ESGとCSRの目標、財務規律といった分野で(業界)最高水準を維持する一方で、将来の成長と差別化を両立するために、計算されたリスクテイクを推奨すべきです。

地政学的な不確実性、気候変動への懸念の高まり、技術的な混乱が支配する世界情勢において、リスク管理は最も重要です。多様性のある取締役会で、こうしたリスク、規制の枠組み、市場の動向をより包括的に理解し、予測し、グローバルなパートナーシップと成長を追求しながら、戦略を修正することで、脆弱性を軽減することができます。実際に、取締役会メンバーが持つネットワークは、世界中の業界リーダー、政策立案者、潜在的パートナーとの連携を強化し、知識とベストプラクティスの共有を促進することで、JERAがエネルギー業界発展の最前線に立ち、競争力を維持することを可能にします。JERAの取締役会は、このように、より広い視野を持つことで、日本国内のみならず、海外におけるビジネスチャンスを取りこぼさず、成長のための新たな収益機会の確保、新技術の開発、事業ポートフォリオの多様化を実現できます。

「DEI」は単なる流行言葉ではない

JERAの成功のために、「ダイバーシティ・エクイティ・インクルージョン (DEI)」が重要であることは前述の通りです。それは、単に判断の質を高めるだけでなく、重要な人材を引き付けることにもなります。取締役会の多様化を促進することで、JERAは、DEIと企業の社会的責任に対するコミットメントを示しています。また、国際的な連携と関係性を追求することで、世界的なエネルギー転換の取り組みと持続可能な開発目標の達成に積極的に貢献できます。JERAは、真に相互に関連した世界で事業を展開しており、大きな責任を担うとともに、卓越したリーダーシップを発揮する役割を担っています。取締役会は、JERAが将来にわたってこの約束を果たすことができるよう努力を続けていきます。

社外取締役メッセージ

JERAの企業価値最大化とサステナビリティの両立

株式会社JERA 社外取締役

ジョン・リットンハウス (John Rittenhouse)

コモディティ業界で40年のキャリアを持ち、グローバル・コーポレートガバナンスに精通。
2023年6月よりJERAの取締役役に就任。



6月にJERAの取締役に就任し、エネルギー業界における脱炭素化を牽引する重要なグローバルエネルギー企業の一員になったことを光栄に思います。私はこれまで、エネルギー卸売市場におけるファイナンシャル・現物取引を活用した大規模エネルギー事業者の資産価値最大化に尽力してきました。ゼロエミッションと収益性を両立するためには、JERAの資産および調達販売ポートフォリオを、既存・今後の開発分を含めて最適化し、価値を最大限に引き出していかなければなりません。

高いハードルを乗り越えて：ゼロエミッションに向けたJERAの挑戦

JERAは、2050年までにゼロエミッションを目指すという野心的な計画を掲げています。この計画には明確かつ具体的なマイルストーンが示されていますが、その達成に向けては、世界規模でのクリーン燃料の生産量の大幅拡大や輸送・貯蔵設備の増設、新しい発電技術の確立が必要不可欠です。

これらの設備や技術が導入・拡大されるまでの間、LNGは以下の1)~4)の理由によりトランジション燃料として需給ギャップを補完する大切な役割を担います。なぜならば、1) LNGは他の炭化水素燃料に比べてCO₂排出量が少なく、2) LNGは電力システムの安定性を確保して安定供給を支える柔軟で信頼性の高い電力供給を可能とし、風力や太陽光を補完します、3) 貯蔵されたLNGは、電力需要の高い時期や再生可能エネルギーの供給が限られているときに使用できます、4) すでにJERAはLNGの生産、輸送、卸売販売のためのインフラを確立しており、エネルギー・トランジションをより費用対効果の高いものにできると考えているためです。

資産の最適化：持続可能な利益のための重要なツール

JERAは、世界最大級のLNGの買主として、長期オフテイクのコミットメントを開発者に提供することを通じて大規模投資を支えるという、グローバルなLNG供給において重要な役割を果たしています。このLNG長期購入をベースとした自社のLNGバリューチェーンをさらに強化することを目的に、JERAGMを設立しました。JERAGMは、エネルギー卸売と輸送の市場を活用して、LNGのプライシング、輸送、貯蔵を最適化しています。また、それに伴うリスクを管理し、JERAの持つLNGアセットの価値を引き出すとともに日本市場への安定供給を強固なものにしています。

米国では、JERA Americasが、同様に卸売市場を利用して、電力やガスの価値を最大化するチームを、また日本においても、JERAは、発電と供給が最適な方法で行われることを確かなものとするためのシステムと卸売市場チームを構築しています。

これら市場に相対して最適化を行う3つのユニットは、リスク管理とアセット最適化のベストプラクティスを確立し、ゼロエミッションと収益の両立に向けた道筋において不可欠な役割を果たすことになるでしょう。

官民の架け橋： 「ミッション」に対するユニークな視点を

株式会社JERA 社外取締役

リム・フィーホア (Lim Hwee Hua)

シンガポールの国会議員や企業経営者としての長年のキャリアを含め、アジアの新しい政治・経済動向に関する幅広い知識と経験を有する。2023年6月にJERAの取締役に就任。



私はこれまで、経済の両面をなす官と民の両部門にて、複数回にわたり様々な職務を経験する機会に恵まれてきました。

民間部門では、金融サービス、特に投資銀行/資本市場とプライベート・エクイティに深く関わり、国有企業に対するコーポレートガバナンスの導入、再構築にも4年間携わりました。

公共部門では、公共政策の立案・実行チームのメンバーから、後には議員、大臣として重要な国家的イニシアティブを主導した経験まで、様々な分野で研鑽を積んできました。

ガバナンス、リスク管理、地政学への理解を通じてグローバル・ポジションを強化

シンガポールは金融、ビジネス、交通のハブとしての役割を担っているため、地理、人口規模、経済構造、成長段階といった観点から、より大きなアジア市場を見渡さなければなりません。地政学をたどり、特に東南アジア周辺の様々な貿易圏を切り抜けていくことは、私にとって第二の天性・習性のようなものです。

パンデミックの影響はあるものの、東南アジア経済圏は全体として、より成熟した経済圏を凌駕することが想定されます。インドおよびインドネシアの成長見通しについても楽観的な見方が続いています。その結果、これらの市場のエネルギー需要も増加すると予想されています。

このような状況の中、JERAは、アジアの多くの国々に対し、よりクリーンで、適正な価格で、信頼性の高いエネルギー・ソリューションを提供するのに適した立場にあります。再生可能エネルギーと技術革新に向けたJERAの取り組みは、新興経済圏と成熟経済圏の双方にとって有益です。

民間金融から公的政策まで様々な経験からの貢献

私は、JERAの取締役を務めることを光栄に思い、以下の点で貢献したいと考えています。

- アジア経済圏の成長段階(新興国か先進国を問わず)、脱炭素化に関する政府の目標やエネルギー転換へのアプローチ、経営目標を達成するために利用可能な投資、そして最も重要なことは、その時々々の政治に特に注意を払いながら、様々なアジア経済について見識を共有することです。ほとんどの国でエネルギーに厳しい規制がなされている中、私は政府がどのような行動を取るだろうかという観点での議論に貢献します。
- 発電と想定される消費行動の両面で、グリーンエネルギー供給基盤への転換を図る能力とソリューションの様々な観点から、JERAの強みを活かします。
- アジア域内の地政学を含むグローバルなファクターに関する議論に加え、ガバナンスとリスク管理をさらに強化できるような示唆をします。
- 特に政府が主要なパートナーである場合、事業の実現可能性に関して、財務的な見通しを示します。

リスクマネジメント

基本的な考え方と課題認識

当社は企業活動に伴うリスクを的確に把握し、発生時の損失の最小化に努めることが、企業価値向上とステークホルダーに対する社会的責任を果たすことと考え、実効性の高いリスクマネジメントに取り組んでいます。

当社の企業活動に重大な影響を及ぼす可能性のあるリスクとしては、操業事故や自然災害による当社設備の損傷、操業停止や工事の遅延、サイバーテロやウイルス感染等による発電所制御システム等への影響などがあります。

また、世界経済の発展やボーダレス化の進展等を受け、格差・貧困、政情不安などのグローバルリスクをはじめとする、昨今の多様化・複雑化するリスクに対しても、適切に対処することが求められています。

当社グループは、社会基盤を支えるエネルギー事業者としての社会的責任を全うするため、リスク管理の高度化に継続的に取り組みます。

リスクマネジメント体制

当社は、エネルギーの安定供給をはじめとした重要な社会的責任を果たすために、社長 CEO兼COOを統括責任者とする実効性の高いリスクマネジメント体制を構築しています。

事業活動に伴うリスクについては、平常時は、業務所管箇所が職務執行の中で管理することを基本とし、複数の所管に関わる場合は、組織横断的に対応の上、適切に管理しています。これに対し、危機発生時には、経営に及ぼす影響を最小限に抑制すべく、社長 CEO兼COOを本部長とする緊急対策本部を設置し、迅速かつ的確に対応しています。

また、当社においては、リスク管理部門である財務戦略部を、事

業を進める各部門から組織的・構造的に独立させ、健全な緊張関係が保たれる体制を構築しています。

統括責任者である社長 CEO兼COOを委員長とする、リスク管理委員会を四半期ごとに開催し、各部門のCXOまたは担当役員、監査役、内部監査部をはじめとするメンバーが参加することで、適切なリスクのモニタリングに努めています(下図リスクマネジメント体制図参照)。特に、経営に重大な影響を及ぼす可能性のあるリスクに対する対応方針、具体的な施策について報告することで、リスクの顕在化の予防に努めています。また、万一リスクが顕在化した場

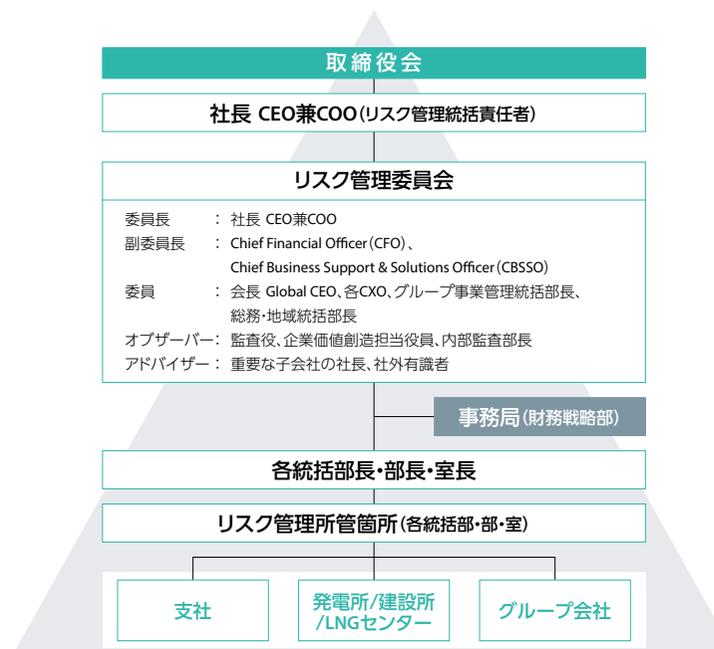
合は、緊急対策本部の対応実績について四半期ごとに必要な報告を実施しています。

リスク管理委員会で議論された内容は、都度、経営執行会議および取締役会に報告しており、執行役員、取締役および社外取締役等の意見も反映しています。

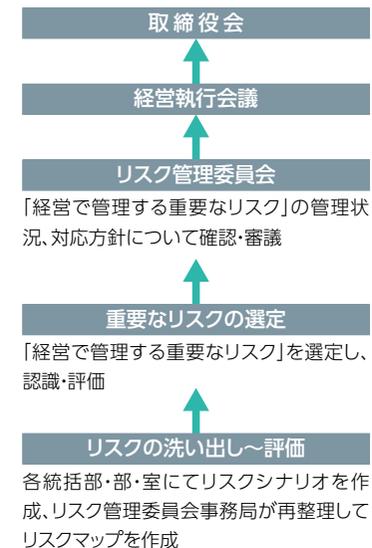
また、新任の社外取締役に対しては当社のリスク管理体制およびリスク管理手法について説明するとともに、意見交換等を通して、社外取締役の意見も取り入れています。

リスクマネジメント体制図

(2023年7月31日時点)



リスクマップ策定フロー



主要なリスクカテゴリー

- ① 操業事故
- ② 財務
- ③ 規制/法改正/地政学
- ④ 外部ステークホルダー
- ⑤ 経営戦略
- ⑥ 労務/人事
- ⑦ インプット/アウトプット
- ⑧ 商品/エネルギー価格
- ⑨ 自然災害
- ⑩ 投資管理
- ⑪ 暴動/犯罪
- ⑫ サイバーセキュリティ
- ⑬ 法務/倫理
- ⑭ 環境/気候変動

リスクマネジメント

実効性の高いリスクマネジメント

当社のリスク管理は、「統合リスク管理」「財務健全性評価」並びに「個別案件の投資評価」を基本に、これらを複合的に機能させて行っています。

統合リスク管理

統合リスク管理については、当社が保有するリスクを「オペレーショナルリスク」「市場リスク」「信用リスク」の3つに定義・分類し、「市場リスク」「信用リスク」から「統合リスク量」の定量化を実施しています。

また、統合リスク量とリスクキャピタルとの差分を「リスクバッファ」として算出しています。

統合リスク管理



リスクバッファは、発生確率が計算できない不確実性としての「オペレーショナルリスク」を考慮し、一定の水準を維持することとしています。

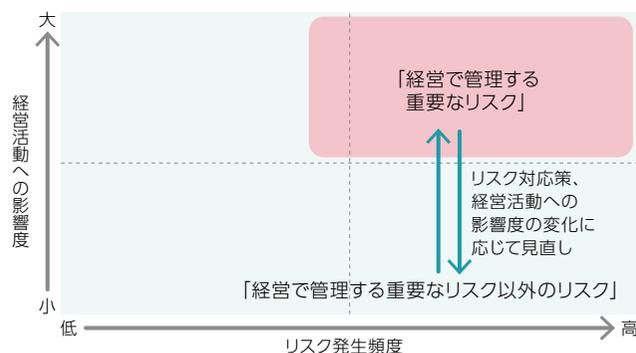
「オペレーショナルリスク」は、「経営活動への影響度」を縦軸、「リスク発生頻度」を横軸とした「リスクマップ」で管理しています。管理

しているリスクに対しては、各々のリスクの種類や特性に応じて、各部門・財務戦略部間で協調しながら当該リスクへの「保有」「軽減」並びに「移転」等の対策を講じています。

また、「オペレーショナルリスク」のうち、「経営活動への影響度」と「リスク発生頻度」がともに高いリスクについては、「経営で管理する重要なリスク」として特定しています。

四半期ごとに開催するリスク管理委員会、経営執行会議並びに取締役会では、統合リスク量とともに、特にこの「経営で管理する重要なリスク」への対応方針や具体的な施策を中心に議論をしています。

リスクマップイメージ



財務健全性評価

財務健全性評価については、格付機関の格付け手法を用いて、事業計画策定フローの中で長期的な財務格付水準の見通しを評価し、2025年度までは財務格付A格を維持するためのバランスシートマネジメントを実施しています。(CFOメッセージ：P.23～25)

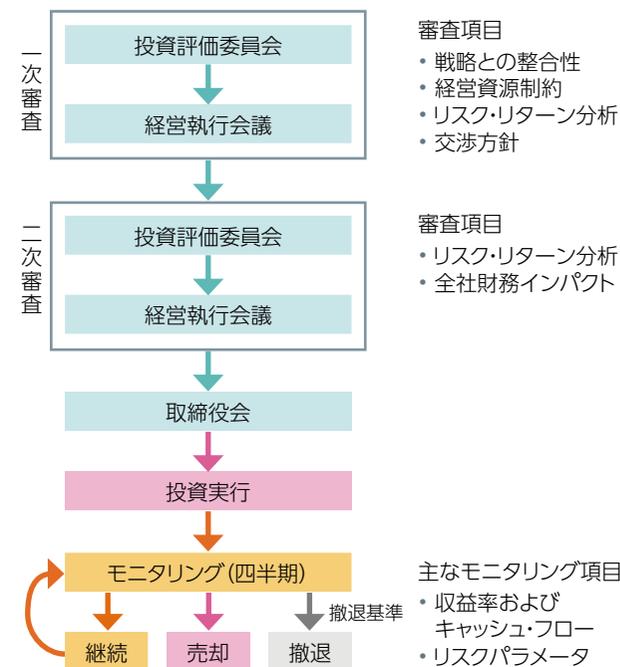
個別案件の投資評価

個別案件の投資評価については、分野別投資戦略との整合性を確認した上で、金融機関等で投資審査を経験したメンバーを含む「投資評価委員会」等による審査を実施することで長期的に投資適格性が確保できていることを確認しています。

また、定期的なモニタリングの実施と、撤退基準の設定により、リスクの適切な評価、管理を実施しています。

なお、リスク・リターン分析の際には、投資対象国および事業ごとに算定した200を超えるガイドラインレートを活用しています。

投資評価プロセス



リスクマネジメント

大規模災害発生時の対策

日本最大の発電容量を有する当社は、災害対策基本法に基づき「防災業務計画」「国民の保護に関する業務計画」「新型インフルエンザ等対策業務計画」を策定し公表しています。また、有事の際に、迅速な意思決定、対応が実施できるよう非常災害対策規程やマニュアル類を整備しています。

昨今懸念されている、首都直下型地震や南海トラフ沖地震、並びに富士山噴火等の自然災害に対しては、国や自治体による被害想定や防災対策の見直しなどを踏まえ、耐震対策を含む必要な設備対策を講じるとともに、大規模災害を想定した訓練を定期的実施しています。

JERA-BCP訓練では、両株主との情報連携訓練をはじめ、交通途絶や通信不通時等を想定した代替戦略訓練も計画し、常に防災力向上を目指し取り組んでいます。

JERA版BCP・BCMの高度化

当社は、2019年の火力事業等統合後における当社事業領域の拡大や、経営環境の変化を踏まえ、事業継続性のさらなる向上を目指し、様々な取り組みを進めています。

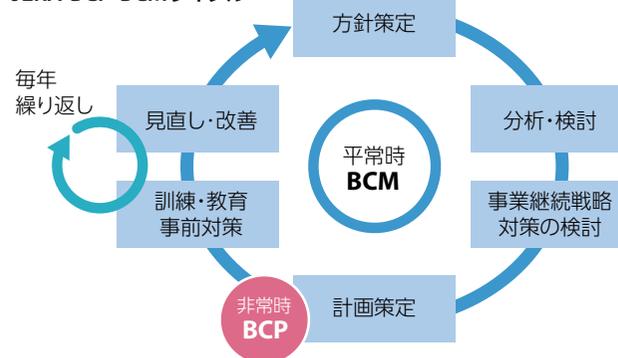
大規模災害が発生した場合でも、当社グループの重要な事業を中断させない、または中断しても可能な限り短い時間で復旧させるために、平常時からのマネジメント活動を強化するため、事業継続マネジメント(以下BCM)規程を定めました。

同規程に基づき、リスク管理委員会の下部組織としてBCM部会を設置し、事業継続計画(以下BCP)の策定・見直しや、災害訓練や事前対策の進捗状況を定期的に確認し、リスク管理委員会に報告しています。

JERA版BCP・BCM基本方針

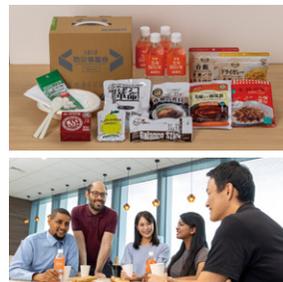
- いかなる災害・リスク事象の発生においても人身の安全安心を最優先とし、法令遵守を前提に公衆保安を確保します。
- 国内の社会基盤を支えるエネルギー事業者としての責任を全うするため、中核事業である電力/ガスの供給に関する事業を早期復旧・継続し、社会・地域への貢献を果たします。

JERA-BCP・BCMサイクル



防災備蓄品の充実と「安心」の提供

大規模災害時における帰宅困難者や社員のための食事の『安心』は重要です。これまでも非常食の備えはありましたが、グローバル企業として、食文化の違いやアレルギー、食事制限を持つ人も安心して食べられるよう、ハラハラやアレルギーに対応した、バリエーション豊かな「JERA 防災備蓄食一日セット品」を考案しました。このセットは、必要な備蓄食がコンパクトにまとまっているため、配布や管理が容易です。最終的には自治体やフードバンクとも連携し、社外への展開も計画しています。



TOPICS

レジリエンス認証の取得

レジリエンス認証とは、政府の内閣官房国土強靱化推進室が、国土強靱化の趣旨に賛同し、事業継続に関する取り組みを積極的に行っている事業者を認証する制度です。当社のBCP・BCMについても、社外専門家の厳しい目で事業継続に係る方針、事業影響度分析・評価、事前対策等について評価をいただき、2023年7月にレジリエンス認証を受けました。



2023年7月
レジリエンス認証取得

火力電源の開発・保有について

電気事業を営む上では、将来の不確実性の中で想定され得る事業環境の変化とその対応の選択肢を備えた戦略の柔軟性とレジリエンスを確保する必要があると考えています。

新規電源の開発および既存電源の保有に係る計画の策定にあたっては、将来の電力市場環境に係る複数のシナリオ設定を行い、このシナリオにおいては、火力電源にとって事業機会が縮小されるリスクケースも想定しています。

将来の電力需要と電力市場における価格競争力を踏まえつつ、経年化した既存設備と最新鋭の高効率設備への入れ替えを図りながら、採算性のない火力電源の開発・保有(いわゆる座礁資産化)の回避とともに収益の最大化を図っています。

情報セキュリティ

基本的な考え方

当社は、国際競争力のある電力・エネルギー供給を通じて、世界の人々の豊かなくらしと産業・経済の活力向上へ貢献することを使命としています。

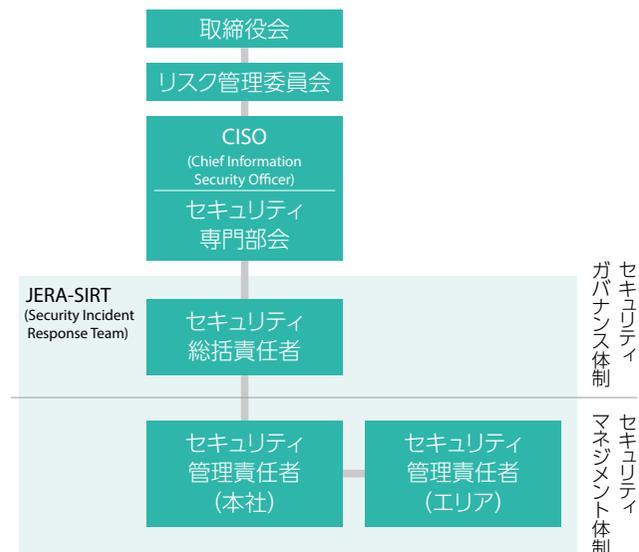
その使命を実現する上で情報技術の利活用は不可欠であり、情報資産を的確に保護し、取引の安全性を高めることを目的に「JERAグループ情報セキュリティ基本方針」を定め、情報セキュリティ対策に努めています。

サイバーセキュリティ管理体制

当社は、サイバーセキュリティを推進していくため、経営層を責任者としたサイバーセキュリティ管理体制を構築し、セキュリティリスク管理を行っています。

サイバーセキュリティ管理体制図

(2023年7月1日時点)



全体的なリスクマネジメント体制であるリスク管理委員会との整合を図りつつ、平常時よりサイバーセキュリティに関する活動を推進するため、CISO (Chief Information Security Officer) を責任者とするセキュリティ専門部会を設置しています。

また、CISOや経営層を補佐し、セキュリティ対策やインシデント対応を組織横断的に統括するためセキュリティ統括機能およびSIRT (Security Incident Response Team) を設置しています。

情報セキュリティ対策の強化

当社グループの情報セキュリティ基本方針の対象は、当社業務に携わる全ての要員、業務に使用する物・環境など全てのリソースにわたり、関連する情報資産を適切に管理・保護するとともに、サイバー攻撃などの脅威に対応すべくセキュリティ対策の強化に取り組んでいます。

情報資産を扱う全ての従業員に対して、情報セキュリティに関する意識向上と技術レベルの向上を目的として継続的に教育を実施し、法令や本方針および関連する規則などの遵守の徹底を図っています。

また、全従業員に対しては、情報セキュリティへの意識付けおよび情報セキュリティ事故発生時の迅速な対応を図るため、遵守事項をまとめた「セキュリティカード」を配付しています。

加えて、標的型攻撃メールによる情報漏洩およびウイルス混入のリスクを低減させるため、全従業員を対象に標的型攻撃メール訓練の継続的な実施やeラーニング等による教育も実施しています。なお、2022年度も、情報セキュリティおよび個人情報保護に関わる重大な事故は発生していません。

なお、2022年度の情報セキュリティ教育と標的型攻撃メール訓練の実績は以下の通りです。

情報セキュリティに関する教育・訓練(2022年度実績)

セキュリティ教育

対象人数: 役員・従業員・派遣社員等 4,241名

周期: 1年に1回

実施方法: eラーニング

標的型攻撃メール訓練

対象人数: 役員・従業員・派遣社員等 4,259名

周期: 1年に2回

実施方法: メール配信

当社は、グループ全体の情報セキュリティ向上のためのグローバルセキュリティ基盤の確立計画等、今後のセキュリティ施策に関するロードマップを策定しました。

また、生成AI利用による業務効率化推進のため、セキュリティ遵守事項も含めた「JERA AI利用ポリシー」を策定しました。

JERAとして社外に公開しているサーバに関するセキュリティ強化を実施し、社外からの悪意のあるハッカー等からの攻撃の防御と分析をするための施策を実施しました。

国内外のグループ会社の情報セキュリティ対策の強化

経済産業省が策定した「サイバーセキュリティ経営ガイドライン」に従い、当社グループのセキュリティ対策を検討・実施しています。JERAと同様に国内外のグループ会社でもセキュリティ教育を1回/年以上実施しています。

また、グループ各社に対してセキュリティリスクアセスメントを1回/年実施し、結果の評価・分析、改善要求を行い、グループ各社のセキュリティ強化も図っています。

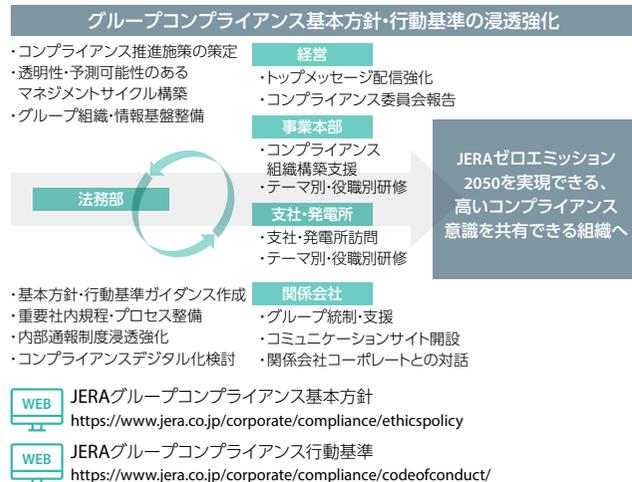
コンプライアンス

基本的な考え方と課題認識

当社は、「世界のエネルギー問題に最先端のソリューションを提供する」とのミッションの下、「JERAグループコンプライアンス基本方針」および「JERAグループコンプライアンス行動基準」に基づき、コンプライアンスの徹底を図り、ステークホルダーからの信頼の獲得・維持に努めています。

国内では、電力の安定供給を支える重要な一員として、海外では、燃料調達や再生可能エネルギー・低炭素火力を牽引する企業として、当社には、競争法・贈収賄・人権・環境等の様々なコンプライアンス課題に対応する責務があります。また、当社の従業員はグローバル企業にふさわしい崇高な倫理観の下、これらの課題に関する法令や規制、社会規範を誠実に遵守しています。

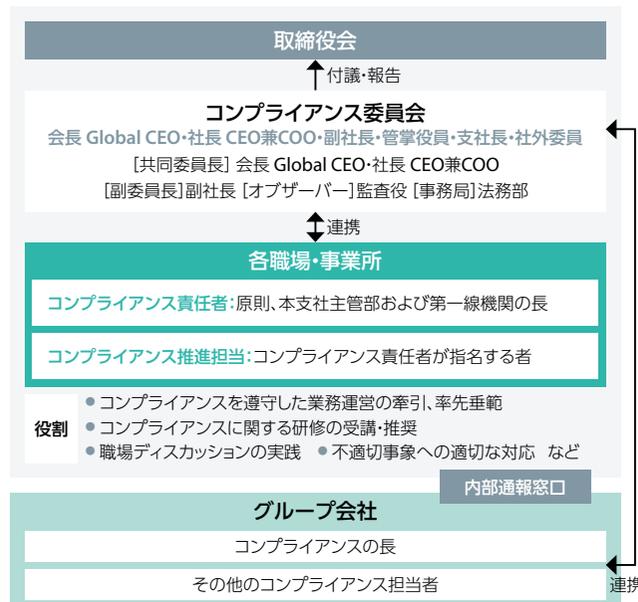
エネルギー業界を巡る事業環境が一層大きく変化する中であっても、当社の役職員が、その責務にふさわしい行動を取り続けることができるよう、当社は、グループ体となってコンプライアンスに取り組んでまいります。



コンプライアンス推進体制

当社は、コンプライアンスに関する諸施策等を審議・決定する機関として「コンプライアンス委員会」を設置し、コンプライアンス経営を推進しています。同委員会は、会長 Global CEOや社長 CEO兼COOを含む社内委員と外部有識者からなる社外委員によって構成されています。同委員会に審議・報告されたコンプライアンス施策や不正等に関する調査・是正・再発防止措置等の内容は、随時取締役会に付議または報告を行うこととされています。また、法務部が同委員会の事務局として、各職場・事業所のコンプライアンス責任者・推進担当や、グループ会社のコンプライアンスの長と連携してコンプライアンスに取り組むことで、経営層から従業員レベルまで、グループ一体となってコンプライアンスを推進する体制を整備しています。

コンプライアンス推進体制図 (2023年7月1日時点)



コンプライアンス推進教育・研修

当社は、コンプライアンス委員会において、外部有識者の意見や従業員アンケートの結果を取り込みながら、毎年度のコンプライアンス推進施策を審議・決定するとともに、その進捗状況のモニタリングを行っています。

2022年度は、コンプライアンス基本方針および行動基準の浸透に向けて、パートナーシップ構築宣言や反社会的勢力排除規程の整備、コンプライアンス責任者・推進担当連絡会の開催や発電所訪問、トップメッセージ配信強化やイントラサイトの大幅リニューアルといった取り組みを通じ、コンプライアンス推進を行ってまいりました。

2023年度も、全従業員にさらなる浸透を図るべく、分かりやすいルール策定や情報発信・研修教育のさらなる強化に焦点をあてながら、コンプライアンス意識の定着と徹底を図ってまいります。

2022年度～2023年7月の主なコンプライアンス推進施策

カテゴリ	実施項目
ルール策定	● パートナーシップ構築宣言の策定・公表
	● 反社会的勢力排除基本方針・規程・マニュアルの策定
	● 取引先スクリーニングツールの導入・運用開始
	● 公益通報者保護法改正に基づく内部通報規程の改訂
体制強化	● 競争法事業提携に関する情報遮断規程の策定
	● JERA取引監視委員会の設置
	● コンプライアンス責任者・推進担当連絡会の開催
	● Global Legal Forum、海外グループ会社訪問、発電所訪問の実施
情報発信 & 研修教育	● コンプライアンス従業員アンケートの実施
	● コンプライアンス通信・手続き配信
	● コンプライアンスニュース配信(不定期)
	● コンプライアンス基本方針・行動基準研修 ● 役職別研修・規制別研修の実施

コンプライアンス

腐敗防止

当社は、「JERAグループコンプライアンス基本方針」および「JERAグループコンプライアンス行動基準」が定める腐敗防止を徹底するため、「公務員等贈賄防止規程」や「金品授受取扱規程」を制定し、国内・海外の公務員等への接待・贈答、寄付および代理店等の起用に関する承認手続きや取引先との金品授受に関する報告手続きを定めるとともに、社内教育による各手続の周知や各手続の運用状況の監視・監督、コンプライアンス委員会への報告を行っています。

また、腐敗指数の高い国・地域における取引やM&Aを中心に、取引等における腐敗防止のデューデリジェンスに努め、当社が不測の腐敗リスクを負うことのないよう取り組んでいます。

腐敗防止に関する基本方針

（「JERAグループコンプライアンス行動基準」より抜粋）

- お取引先とは常に節度ある健全な関係を保ち、社会通念を超える金銭、贈物、接待その他の経済的利益を供与しません。また、社会通念を超える経済的利益を受け取りません。
- 調達活動においては、国内外を問わずオープンで公正かつ公平な参入機会を提供し、合理的かつ透明性の高い手続きにより取引先を選定します。
- 各国・各地域の政治・行政とは国内外の法令および社内規程等を遵守し、公正で開かれた関係を構築・維持します。
- 国内外を問わず、公務員またはこれに準じる立場の者への不正な接待・贈答・便益の供与とその他経済的な利益の供与は行いません。
- 代理店やコンサルタント等に対する支払いの一部が公務員またはこれに準じる立場の者への不正な働きかけのために流用されること、またはその疑いがあることを知った場合には、このような支払いは行いません。

お取引先との公正・公平な取引 （CSR/ESGに配慮した責任ある調達）

当社は、自由貿易と市場競争を尊重し、公正・公平を旨とした取引および事業活動を行っています。

発電事業者としては「適正な電力取引についての指針」の遵守や内外無差別性の確保をはじめとする、電力の適正な競争確保のための活動の徹底を、エネルギー・バリューチェーンを支える発注者の一員としては、「パートナーシップ構築宣言」に基づく取引先や下請先等との連携・共存共栄を、推進しています。

さらに、調達活動においては、「資材調達方針」を定め、品質確保や適切な調達コストの管理のほか、法令や企業倫理の遵守、安全確保、BCPなど、CSR/ESGに配慮した責任ある調達活動に取り組んでいます。このほか、取引先との相互研鑽と密接なコミュニケーションを図るために調達方針説明会を実施し、意見や要望を聞きながら、当社のグループコンプライアンス基本方針・行動基準に則った取り組みへの協力を求めるとともに、取引先からのさらなる信頼関係の構築に努めています。

 資材調達方針
<https://www.jera.co.jp/corporate/procurement/>

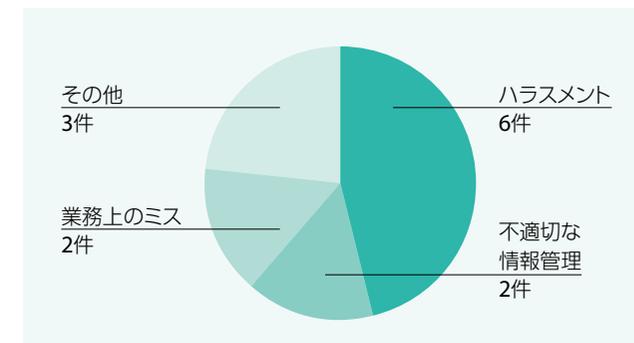
 パートナーシップ構築宣言
<https://www.jera.co.jp/corporate/compliance/partner/>

内部通報制度とハラスメント相談窓口

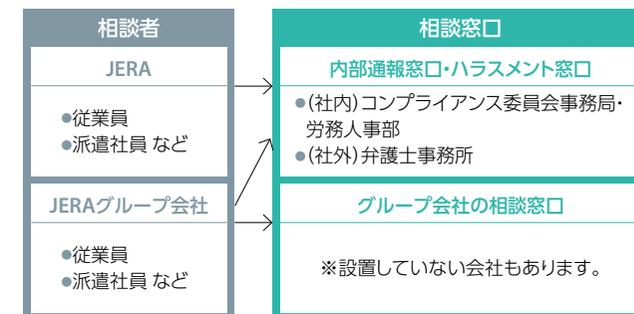
当社は、コンプライアンス違反の未然防止や早期発見・解決のため、内部通報窓口を設置しています。同窓口は、実名または匿名で、電子メールまたは郵便にて、社内または社外の連絡先へ連絡することによって利用が可能であり、国内外の法令違反をはじめ、就業規則および社内規程違反に関する相談や通報を広く受け付けています。また、2021年度からは、ハラスメント相談窓口を新たに設置

し、ハラスメント等の労務問題の相談・通報を専門に受け付けています。2022年度は、内部通報窓口には計13件、ハラスメント相談窓口には、計11件の相談・通報が寄せられました。

内部通報 案件一覧(2022年度)



なお、当社では、2022年度の改正公益通報者保護法の施行を受け、内部通報窓口およびハラスメント窓口における公益通報対応体制の整備や公益通報対応業務従事者の指定・研修教育等を実施しています。また、内部通報制度の利用を促すため、通報者の意向を踏まえた調査や通報等に関する秘密保持、通報者への不利益取扱いや報復禁止の徹底等、内部通報制度の信頼性向上に向けた取り組みや定期的な周知を行っています。



コンプライアンス

法務部長に聞く



法務部長 多賀谷 健司

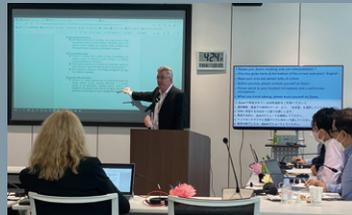
当社において、コンプライアンスとは、「ビジネスをする上での資格」と位置付けております。優先順位の問題ではなく、これを守らないと、ビジネスをする資格がないという考えです。

また、コンプライアンスとは、単に法令を遵守すれば良いという話ではなく、社外、そして社会の目、日本の古い言い回しを引用すれば「お天道様」の下で、正々堂々とビジネスを行っていくことだと考えています。

当然、コンプライアンスは社内の全部署、全職場、経営トップから従業員まで全役職員に関わる話ですので、コンプライアンス部門の努力だけで完結するものではありませんが、全部署・職場に、コンプライアンス責任者・推進担当を配し、情報発信や研修の提供により、自発的な取り組みを支援する等、法務部門からも、コンプライアンス重視の企業カルチャーをつくり上げていく取り組みを行っています。

近年、電力・エネルギー業界において、コンプライアンス上の問題が相次いだことを、当社では大変重く受け止めています。経営トップからも繰り返し、コンプライアンスとは決して難しい話ではなく、「相手（お客さま、取引先や投資家、そして同僚）の立場と気持ちを考えること」「嘘をつかず、仲間を大切に、信頼すること」と発信し、従業員と対話を繰り返していますが、合わせて、当社ビジネスの根幹である電力ガスの卸取引については、「JERA取引監視委員会（後述）」を設置し継続的に外部専門家の意見を取り入れる等、自助努力を重ねております。

当社は今後とも公益企業としての大きな社会的責任を意識し、襟を正してビジネスに取り組んでまいります。



JERA取引監視委員会が6月に始動

JERA取引監視委員会設置の背景

当社は、国内に電力・ガスをお届けするエネルギー事業者として、その責務にふさわしい行動を続けるよう、市場競争を尊重するとともに、法令の遵守はもとより、公正・公平を旨とした取引や事業活動を行っています。

このたび、そうした取引や活動を第三者視点で確認・検証することを通じ、その透明性をさらに高めることを目的に、外部有識者を含む「JERA取引監視委員会」を社長 CEO兼COO直属の組織として設置いたしました。

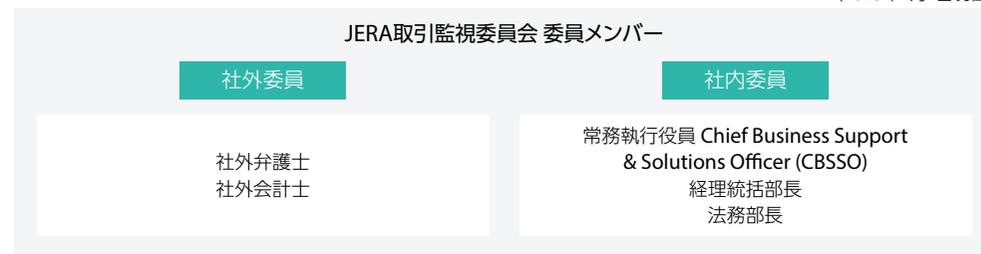


実施内容

- ・電力・ガス卸市場取引の適法性・妥当性の確認
- ・電力・ガス卸販売契約の内外無差別性・妥当性の確認
- ・その他の取引（対株主取引を含む）における、競争法上、事業法上の適法性・妥当性の確認

体制図

(2023年7月1日現在)



当社は、本委員会の設置、運営を通じ、国内の公正・公平な電力・ガス取引の市場づくりを先導してまいります。同時に、公正・公平な取引をより一層徹底することで、市場競争を通じて事業者の利益が最終消費者であるお客さまに還元されることを追求してまいります。

SECTION

データ

CONTENTS

- 80 財務・非財務ハイライト
- 82 財務データ集
- 84 非財務データ集
- 87 会社概要・海外事業とLNG調達国
- 88 国内火力発電所
- 89 関係会社の状況

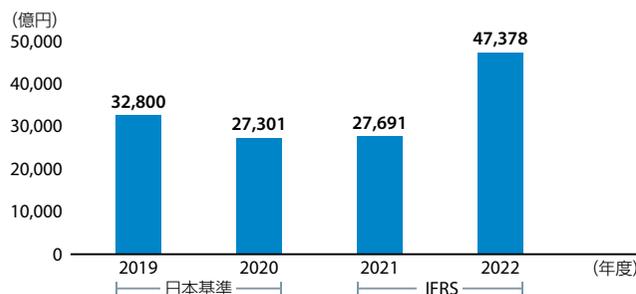
財務・非財務ハイライト

当社は、2025年度の連結純利益2,000億円をはじめとした収益性、資本効率性、成長性、財務健全性に関する経営目標の達成に向けて、様々な取り組みを進めています。

また、安全を大前提に、多様な人材の活躍(D&I)やコーポレートガバナンスの強化等ESG・サステナビリティの取り組みも加速させ、安定供給を確保しながら中長期的に脱炭素化を実現し、規律ある成長と企業価値の最大化を目指します。なお、2022年度期末の連結決算より国際財務報告基準(IFRS)を任意適用しており、2021年度期末の数値もIFRSベースに組み替えて表示しています。

財務

売上収益



2022年度の売上収益は、電力販売における収入単価の上昇などにより、前年度に比べ大幅に増加しました。

親会社の所有者に帰属する当期利益(期ずれ*有・無)



2022年度の期ずれ除き当期利益は、トレーディング事業の増益やLNG売却関連連益の増等があったものの、LNGスポット調達影響や推定の債務の計上等の影響により減益となりました。

※燃料価格の変動が販売価格に反映されるまでの時間差による収益影響

EBITDA



2022年度は、前年度に引き続き、ロシア・ウクライナ情勢による不安定な燃料市況の中でのトレーディング事業の増益等により、EBITDAは高い水準を維持しました。

EBITDA=税引前利益*+減価償却費+支払利息
※期ずれ影響額は除く

ROIC

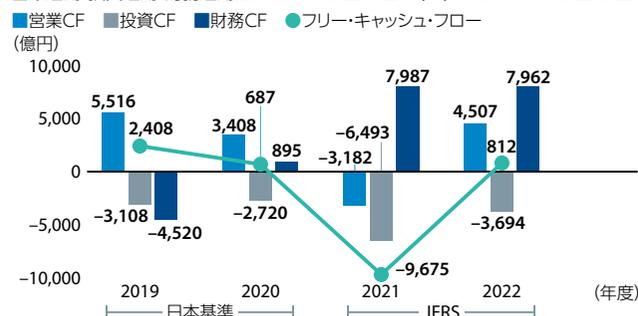


2022年度はトレーディング事業の増益等により、期ずれ除き当期利益を2,003億円確保しましたが、有利子負債が大幅に増加したため、前年度比で低下しました。

ROIC = {当期利益*1+支払利息×(1-実効税率*2)} / (有利子負債+自己資本*3) *4

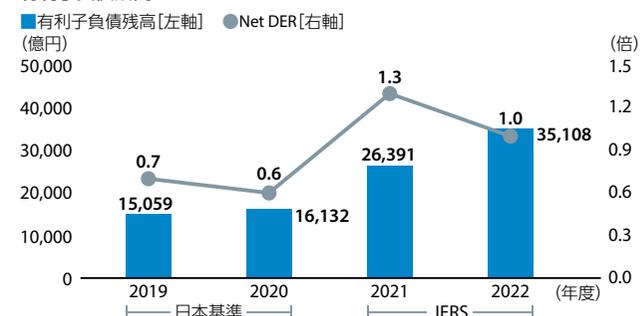
- ※1 期ずれ影響額は除く
- ※2 当社実効税率を使用(有価証券報告書記載数値を参考)
- ※3 資本-非支配持分
- ※4 期首期末平均

営業活動・投資活動・財務活動によるキャッシュ・フロー(CF)/フリー・キャッシュ・フロー



2022年度は、トレーディング子会社の証拠金減少等により、営業キャッシュ・フローが改善したことに加え、2021年度に実施した海外大型出資案件による投資の反動などにより、投資キャッシュ・フローの資金支出が減少したことで、フリー・キャッシュ・フローは1兆円程度増加しました。

有利子負債残高/Net DER



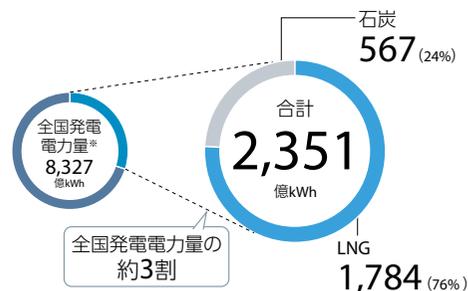
2022年度は、期ずれ差損が拡大し、それに伴う資金調達を実施したため、有利子負債が大幅に増加しましたが、下期には市況が良化したこと、財務健全性維持のために資本性調達を行った結果、Net DERは前年度比で改善しました。

Net DER = (有利子負債-現預金) ÷ 自己資本*
※資本-非支配持分

財務・非財務ハイライト

非財務

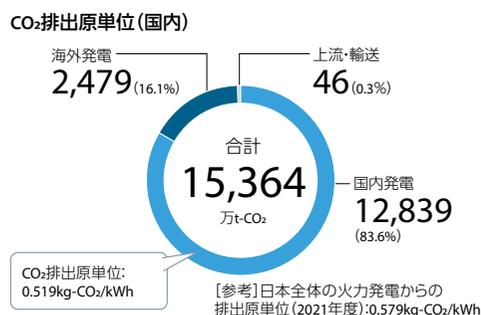
2022年度 国内発電電力量(燃料種別)



当社は、国内電気事業者による発電電力量の約3割を担っています。中でもCO₂排出量の少ないLNGによる発電割合が大きいたことが特徴です。

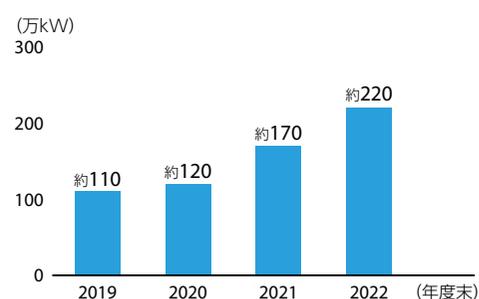
※出典:資源エネルギー庁ウェブサイト (https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/electric_power/ep002/)

2022年度 CO₂排出量(スコープ1)/



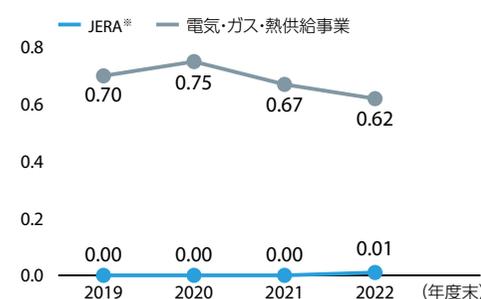
当社は2035年時点の環境目標(JERA環境コミット2035)として、国内事業からのCO₂排出量について2013年度比で60%以上の削減を目指しています。

再生可能エネルギー持分出力



当社の強みを活かした大規模再生可能エネルギー開発の推進により、国内外の風力・太陽光発電事業を拡大していきます。

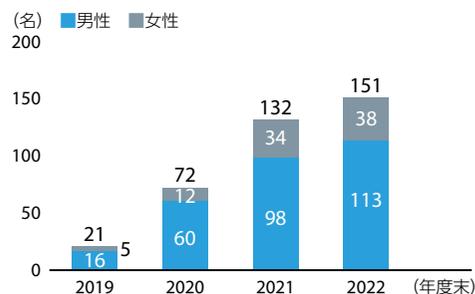
休業災害度数率



当社事業の基盤である「安全」について全社一体で取り組み、労働災害の根絶を目指します。

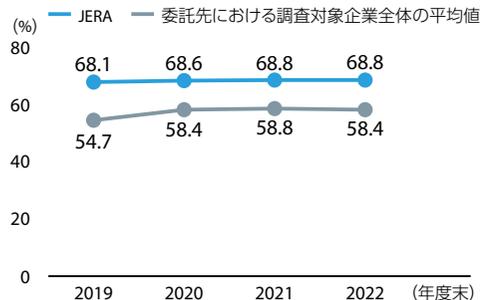
※当社従業員のみ

キャリア採用者数(男女別)



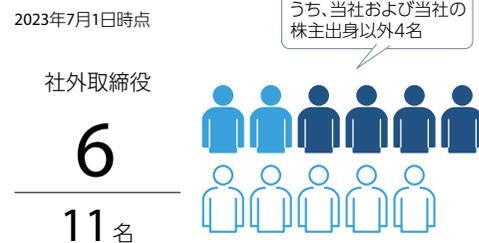
多様なバックグラウンドや既存事業にない高度な専門性を有する人材を積極的に採用しております。事業戦略に合わせた人材の機動的なマッチングが求められており、各事業発展とともに年々キャリア採用者数も増加傾向にあります。

従業員エンゲージメント率



社員の仕事に対する意見や働きがいなどを定量的に把握するために、「社員満足度調査」を実施しています。社員の満足度向上を目指し、オープンでフェアな組織風土の醸成や、誰もが働きやすい環境づくりに取り組んでまいります。

社外取締役人数



取締役には、当社出身の業務執行取締役、当社の株主出身の取締役に加えて、当社および当社の株主出身以外の者を登用し、取締役会全体として知識、経験その他様々な要素における多様性を確保しています。

取締役会の多様性



取締役会においても多様性を確保することがより良い経営判断につながるかと考え、女性取締役および外国籍の取締役に選任しています。

財務データ集

		日本基準		IFRS			
単位:百万円		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度		
損益計算書(PL)関連情報	売上高(営業収益)	3,280,002	2,730,146	売上収益	2,769,127	4,737,870	
	営業利益	167,008	249,438	営業利益	39,718	138,301	
	経常利益	174,429	244,194				
	税金等調整前当期純利益	195,386	227,818	税引前利益	38,612	102,264	
	親会社株主に帰属する当期純利益	168,543	157,852	親会社の所有者に帰属する当期利益	5,676	17,847	
	(セグメント情報) 燃料事業	売上高	864,708	1,076,200	売上収益	454,728	585,731
		純利益	25,094	48,014	当期損益	146,137	201,318
	海外発電事業	売上高	2,180	2,663	売上収益	4,166	8,673
		純利益	36,126	△7,661	当期損益	△34,779	△6,548
	国内火力・ガス事業	売上高	2,926,760	2,391,044	売上収益	3,118,347	6,153,470
		純利益	135,814	152,858	当期損益	△121,438	△11,032
	調整額	売上高	△513,647	△739,762	売上収益	△808,114	△2,010,005
		純利益	△28,492	△35,358	当期損益	15,757	△165,889
		減価償却費	197,940	187,737	減価償却費	202,882	214,786
		設備投資額	244,541	225,997	設備投資額	339,948	378,592
		研究開発費	1,433	1,142	研究開発費	1,079	1,566
		国内火力・ガス事業	177	132	国内火力・ガス事業	106	184
		その他	1,255	1,009	その他	973	1,381
	財政状態関連情報	資産	4,035,324	4,090,880	資産	8,495,106	9,172,358
純資産		1,601,267	1,762,120	資本	1,731,664	2,039,705	
自己資本		1,540,522	1,686,194	自己資本	1,724,859	2,022,874	
有利子負債残高		1,505,957	1,613,291	有利子負債残高	2,639,128	3,510,822	
キャッシュ・フロー関連情報	営業活動によるキャッシュ・フロー	551,670	340,825	営業活動によるキャッシュ・フロー	△318,202	450,710	
	投資活動によるキャッシュ・フロー	△310,863	△272,092	投資活動によるキャッシュ・フロー	△649,330	△369,452	
	財務活動によるキャッシュ・フロー	△452,054	89,542	財務活動によるキャッシュ・フロー	798,713	796,236	
	フリー・キャッシュ・フロー	240,807	68,733	フリー・キャッシュ・フロー	△967,533	81,258	
	現金及び現金同等物の期末残高	402,431	561,685	現金及び現金同等物の期末残高	456,430	1,360,906	
主な財務指標	当期純利益(注2)	90,082	111,629	親会社の所有者に帰属する当期利益(注2)	248,594	200,336	
	EBITDA(注3)	292,812	359,305	EBITDA(注3)	591,599	574,045	
	投下資本利益率(ROIC)(%) (注4)	3.2	3.7	投下資本利益率(ROIC)(%) (注4)	6.7	4.4	
	自己資本利益率(ROE)(%) (注5)	8.5	6.9	自己資本利益率(ROE)(%) (注5)	14.6	10.3	
	Net DER(倍) (注6)	0.7	0.6	Net DER(倍) (注6)	1.3	1.0	
	Net Debt/EBITDA(年) (注7)	3.6	2.8	Net Debt/EBITDA(年) (注7)	3.7	3.7	
その他	シナジー効果(億円)	250	450	シナジー効果(億円)	850	1,200	
	格付	S&P A-, R&I A+, JCR AA-	S&P A-, R&I A+, JCR AA-	格付	S&P A-, R&I A+, JCR AA-	S&P A-, R&I A+, JCR AA-	

(注1) 2022年度期末の連結決算より国際財務報告基準(IFRS)を任意適用しています。(注2) 期ずれ影響額は除く (注3) EBITDA = 税引前利益* + 減価償却費 + 支払利息 ※期ずれ影響額は除く

(注4) ROIC = { 当期利益*1 + 支払利息 × (1 - 実効税率*2) } / (有利子負債 + 自己資本*3)*4 ※1 期ずれ影響額は除く ※2 当社実効税率を使用(有価証券報告書記載数値を参考) ※3 資本 - 非支配持分 ※4 期首期末平均

(注5) ROE = 当期利益*1 / 自己資本*2 ※1 期ずれ影響額は除く ※2 期首期末平均 (注6) Net DER = (有利子負債 - 現預金) ÷ 自己資本* ※資本 - 非支配持分 (注7) Net Debt/EBITDA = (有利子負債 - 現預金) ÷ EBITDA* ※期ずれ影響額は除く

財務データ集

社債情報

銘柄	第1回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第2回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第3回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第4回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第5回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第6回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第7回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第8回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第9回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第10回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)
種類	国内普通社債 (無担保)	国内普通社債(無担保)・ トランジションボンド	国内普通社債(無担保)・ トランジションボンド	国内普通社債 (無担保)						
発行年月日	2020/10/22	2020/10/22	2021/11/26	2021/11/26	2022/1/19	2022/1/19	2022/4/27	2022/5/24	2022/5/24	2022/6/22
発行額(百万円)	20,000	20,000	40,000	30,000	30,000	10,000	70,000	12,000	8,000	12,100
年限	5年	10年	5年	10年	3年	19年	3年	5年	10年	3年
利率(%)	0.190	0.390	0.150	0.350	0.050	0.670	0.200	0.420	0.664	0.350

銘柄	第11回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第12回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第13回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第14回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第15回無担保社債 (社債間限定 同順位特約付)	第1回利払繰延条項・ 期限前償還条項付 無担保社債(劣後特約付)	第2回利払繰延条項・ 期限前償還条項付 無担保社債(劣後特約付)	第3回利払繰延条項・ 期限前償還条項付 無担保社債(劣後特約付)	第1回米ドル建 無担保社債
種類	国内普通社債 (無担保)	国内普通社債 (無担保)	国内普通社債 (無担保)	国内普通社債 (無担保)	国内普通社債 (無担保)	劣後社債(無担保)・ ハイブリット社債	劣後社債(無担保)・ ハイブリット社債	劣後社債(無担保)・ ハイブリット社債	米ドル建普通社債 (無担保)
発行年月日	2022/7/11	2022/7/11	2022/9/12	2022/9/12	2022/9/22	2022/12/15	2022/12/15	2022/12/15	2022/4/14
発行額(百万円)	10,100	10,300	5,300	5,300	20,000	65,300	9,200	22,000	40,062
年限	6年	25年	22年	24年	3.5年	35年	37年	40年	5年
利率(%)	0.600	1.400	1.340	1.390	0.540	2.144 ^{*1}	2.209 ^{*2}	2.549 ^{*3}	3.665

※1 2027年12月25日までは固定利率、翌日以降は変動利率となり、2032年12月25日の翌日および2047年12月25日の翌日は金利のステップアップが発生する。

※2 2029年12月25日までは固定利率、翌日以降は変動利率となり、2032年12月25日の翌日および2049年12月25日の翌日は金利のステップアップが発生する。

※3 2032年12月25日までは固定利率、翌日以降は変動利率となり、2032年12月25日の翌日および2052年12月25日の翌日は金利のステップアップが発生する。

販売電力量・発電電力量

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
販売電力量(億kWh)	2,657	2,466	2,555	2,551
発電電力量(億kWh)				
LNG	2,156	2,015	1,923	1,784
石炭	484	432	550	567
重油・原油	13	0	0	0
合計	2,653	2,446	2,473	2,351

主要な設備計画(火力)

2023年3月31日時点

会社名	セグメントの名称	地点名	出力(千kW)	着工	運転開始
JERAパワー姉崎合同会社	国内火力・ガス事業	姉崎新2-3号	646.9 × 2	2020年2月	2023年4月・8月
JERAパワー横須賀合同会社	国内火力・ガス事業	横須賀1-2号	650 × 2	2019年8月	2023年6月、2024年2月
五井ユナイテッドジェネレーション合同会社	国内火力・ガス事業	五井1-2-3号	780 × 3	2021年4月	2024年8月・11月、2025年3月

非財務データ集

環境分野

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
国内JERA*1					
発電源別の発電設備容量*2	MW	65,476	66,126	59,893	57,210
石炭火力	MW	7,300	7,950	7,950	9,020
ガス火力	MW	48,126	48,126	42,943	43,590
その他	MW	10,050	10,050	9,000	4,600
発電設備の平均稼働年数*2	年	33	33	30	28
石炭火力	年	18	17	18	17
ガス火力	年	32	33	29	29
その他	年	42	43	43	38
発電設備の平均稼働率	%	47.8	43.8	43.5	45.5
石炭火力	%	79.1	69.1	82.7	77.5
ガス火力	%	52.6	49.0	46.2	48.6
火力総合発電効率(低位発熱量基準)	%	50.1	49.7	49.2	48.7
石炭火力	%	41.5	41.1	42.1	40.5
ガス火力	%	52.7	51.8	51.7	52.1
省エネ法 火力発電効率ベンチマークA指標*3	—	1.002	1.000	1.003	1.007
省エネ法 火力発電効率ベンチマークB指標*3	%	46.8	46.8	46.7	46.8
燃料消費量					
石炭*4	万t	1,713	1,577	2,004	2,146
石油類	万kl	34	5	4	4
LNG・LPG	万t	2,921	2,747	2,572	2,367
都市ガス	億Nm ³	20	16	20	20
バイオマス*5	万t	39	39	38	52
送電端電力量	億kWh	2,653	2,446	2,473	2,351
ガス販売量	万t	306	312	382	376
総エネルギー使用量(原油換算)	原油換算万kl	5,525	5,070	5,080	5,004
購入電力量	万kWh	17,468	16,174	8,649	7,319
発電事業に伴うGHG(温室効果ガス)排出量(スコープ1)*6					
CO ₂ 排出量	万t-CO ₂	12,463	11,495	12,110	11,869
CH ₄ (メタン)排出量	万t-CO ₂	1	1	1	2
N ₂ O(亜酸化窒素)排出量	万t-CO ₂	11	10	12	12
SF ₆ (六フッ化硫黄)排出量*7	万t-CO ₂	0.4	0.6	2.3	0.7
HFC(代替フロン)排出量*7	万t-CO ₂	0.06	0.04	0.03	0.07
購入電力の消費に伴うCO ₂ 排出量(スコープ2)*8	万t-CO ₂	8	8	4	6
その他の間接的なCO₂排出量(スコープ3)					
購入した商品・サービス	万t-CO ₂	0.007	0.004	0.004	0.004
資本財	万t-CO ₂	77	71	90	77
燃料およびエネルギーに関連する活動*9	万t-CO ₂	2,278	2,108	2,103	2,003
上流部門における輸送と流通	万t-CO ₂	3	2	3	3
事業によって発生する廃棄物	万t-CO ₂	16	17	22	23
出張	万t-CO ₂	0.06	0.06	0.06	0.06
従業員の通勤	万t-CO ₂	0.1	0.1	0.2	0.2
上流部門のリース資産	万t-CO ₂	—	—	—	—

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
下流部門における輸送と流通	万t-CO ₂	—	—	—	—
販売した製品の加工	万t-CO ₂	—	—	—	—
販売した製品の使用	万t-CO ₂	825	843	1,032	1,014
販売した製品の廃棄後の処理	万t-CO ₂	—	—	—	—
下流部門のリース資産	万t-CO ₂	—	—	—	—
フランチャイズ	万t-CO ₂	—	—	—	—
投資	万t-CO ₂	—	—	—	—
発電事業のCO ₂ 排出原単位*10	kg-CO ₂ /kWh	0.469	0.469	0.489	0.504
SF ₆ (六フッ化硫黄)回収率(点検時)	%	99.8	99.9	99.5	99.5
SF ₆ (六フッ化硫黄)回収率(撤去時)	%	100.0	99.4	99.0	100.0
SO _x (硫黄酸化物)排出量	万t	0.8	0.5	0.6	0.7
SO _x (硫黄酸化物)排出原単位*10	g/kWh	0.03	0.02	0.03	0.03
NO _x (窒素酸化物)排出量	万t	2	2	2	2
NO _x (窒素酸化物)排出原単位*10	g/kWh	0.08	0.07	0.07	0.07
総取水量					
工業用水取水量	万m ³	1,901	1,870	1,915	2,018
上水取水量	万m ³	1,812	1,771	1,816	1,904
地下水取水量	万m ³	87	81	86	98
地中水取水量	万m ³	2	18	12	15
水ストレス地域からの取水量	万m ³	0	0	0	0
総排水量	万m ³	760	751	719	730
COD(化学的酸素要求量)排出量	t	21	20	20	21
産業廃棄物・副生成物発生量	万t	199	204	271	308
埋立処分量	万t	1	1	2	2
石炭灰有効活用率	%	99.99	99.99	99.99	99.98
石膏廃棄物有効活用率	%	100.00	99.94	99.21	99.85
重大な漏出の発生件数	件	0	0	0	0
PCB(ポリ塩化ビフェニル)含有トランス・コンデンサー類廃棄台数	台	16	57	78	43
PCB(ポリ塩化ビフェニル)汚染絶縁油処理量	kl	86	510	25	383
環境法令等の違反による罰金および制裁措置を受けた件数	件	0	0	0	0
国内JERAグループ*11					
燃料消費量					
石炭*4	万t	2,241	2,053	2,365	2,472
石油類	万kl	42	16	20	25
LNG・LPG	万t	2,921	2,747	2,572	2,367
都市ガス	億Nm ³	20	16	20	20
高炉ガス・コークス炉ガス	億Nm ³	50	34	55	46
バイオマス*5	万t	39	39	38	52
送電端電力量	億kWh	2,827	2,597	2,607	2,472
購入電力量	万kWh	17,468	16,174	8,649	7,320
発電事業に伴うGHG(温室効果ガス)排出量(スコープ1)*6					
CO ₂ 排出量	万t-CO ₂	13,905	12,757	13,176	12,855
CH ₄ (メタン)排出量	万t-CO ₂	13,890	12,744	13,176	12,839
N ₂ O(亜酸化窒素)排出量	万t-CO ₂	1	1	1	2
N ₂ O(亜酸化窒素)排出量	万t-CO ₂	13	12	13	14

非財務データ集

環境分野

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
SF6(六フッ化硫黄)排出量 ^{※7}	万t-CO2	0.5	0.6	2.3	0.8
HFC(代替フロン)排出量 ^{※7}	万t-CO2	0.06	0.04	0.03	0.07
購入電力の消費に伴うCO2排出量(スコープ2) ^{※8}	万t-CO2	8	8	4	6
発電事業のCO2排出原単位 ^{※10}	kg-CO2/kWh	0.491	0.491	0.505	0.519
国内外JERAグループ ^{※12}					
発電事業に伴うCO2排出量(スコープ1)	万t-CO2	16,101	14,792	15,536	15,318
燃料上流事業に伴うCO2排出量(スコープ1)	万t-CO2	24	35	24	20
燃料輸送事業に伴うCO2排出量(スコープ1)	万t-CO2	30	33	28	26
発電事業のCO2排出原単位 ^{※10}	kg-CO2/kWh	0.495	0.493	0.512	0.514

- ※1 算定範囲：国内JERA単体、株式会社常陸那珂ジェネレーション、JERA/パワー武豊合同会社、JERA/パワー横須賀合同会社、およびJERA/パワー姉崎合同会社(特記がある場合を除く)
- ※2 集計年度の年度末(3.31)時点での保有設備より算出
- ※3 国内JERA単体のデータ
- ※4 湿炭ベース(ar: as received)にて集計
- ※5 乾燥ベース(ad: air dried)にて集計
- ※6 地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)に基づいて算定
- ※7 暦年での集計値
- ※8 環境省・経済産業省公表の「電気事業者別排出係数」の調整後排出係数を使用して算定
- ※9 2021年度以降において購入電力の一部を自己託送に置き換えており、自己託送分はスコープ1排出量に含まれる
サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.5)に基づいて下記にて算定
他社受電電力×排出原単位1+燃料使用量×排出原単位2
排出原単位1：サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(ver.3.3)から引用
排出原単位2：IDEA Ver.2.3から引用
- ※10 送電端電力ベースで算出
- ※11 算定範囲：※1の算定範囲に共同火力を含めた範囲。共同火力については出資比率ベースで当社持分を算出
- ※12 算定範囲：※11の算定範囲に海外事業を含めた範囲。海外事業は原則として現地会計年度・現地の報告基準で集計

本データについては当社ホームページにも掲載しており、当該ホームページにて公開しているGHG排出量などの一部の環境データを対象として、2021年度報告値よりKPMGあずさステナビリティ株式会社による第三者保証を受けています。

 E 環境分野データ <https://www.jera.co.jp/sustainability/data/e>
 第三者保証報告書 <https://www.jera.co.jp/sustainability/report>

社会分野

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
従業員数(JERA連結) ^{※1}	人	4,797	4,907	5,059	5,295
従業員数(JERA単体) ^{※2}					
全体	人	3,726	3,847	3,910	4,008
(うち、正社員)	人	—	—	3,900	3,999
(うち、嘱託)	人	—	—	10	9
男性	人	3,452	3,557	3,581	3,638
(うち、正社員)	人	—	—	3,574	3,632
(うち、嘱託)	人	—	—	7	6
女性	人	274	290	329	370
(うち、正社員)	人	—	—	326	367
(うち、嘱託)	人	—	—	3	3
平均年齢(JERA単体)					
全体	歳	44.3	44.7	44.6	45.1
男性	歳	44.5	44.8	44.9	45.6
女性	歳	41.8	42.2	41.6	40.8

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
管理職(JERA単体)					
全体	人	689	730	713	841
男性	人	664	698	677	796
女性	人	25	32	36	45
女性管理職比率	%	3.6	4.4	5.0	5.4
新卒採用数(JERA単体) ^{※3}					
全体	人	50	51	79	92
男性	人	43	43	68	62
女性	人	7	8	11	30
キャリア採用数(JERA単体)					
全体	人	21	72	132	151
男性	人	16	60	98	113
女性	人	5	12	34	38
離職率(JERA単体) ^{※4}					
全体	%	—	—	1.3	2.0
男性	%	—	—	1.3	1.9
女性	%	—	—	1.5	3.0
国籍別従業員の内訳					
日本	%	—	—	—	99.13
中国	%	—	—	—	0.22
インド	%	—	—	—	0.07
米国	%	—	—	—	0.07
英国	%	—	—	—	0.05
その他	%	—	—	—	0.46
国籍別管理職の内訳					
日本	%	—	—	—	98.81
米国	%	—	—	—	0.24
英国	%	—	—	—	0.24
インド	%	—	—	—	0.12
中国	%	—	—	—	0.00
その他	%	—	—	—	0.59
育児休職制度利用数(JERA単体)					
全体	人	5	10	20	89
男性	人	0	0	10	56
女性	人	5	10	10	33
育児休職からの復職率(JERA単体) ^{※5}					
全体	%	100	100	100	100
男性	%	—	—	100	100
女性	%	100	100	100	100
男女の賃金差(賃金差がある場合、男女の比率(女性/男性)) ^{※6}	%	—	—	—	73.6
従業員エンゲージメント率 ^{※7}	%	68.1	68.6	68.8	68.8
労働組合組織率(加入率)	%	100	100	100	100

非財務データ集

社会分野

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
従業員一人当たりの年間平均研修時間**					
全体	時間	—	—	32.4	38.3
(うち、男性)	時間	—	—	—	33.8
(うち、女性)	時間	—	—	—	82.4
[年齢別内訳]					
～20代	時間	—	—	—	254.7
30代	時間	—	—	—	11.1
40代	時間	—	—	—	10.3
50代～	時間	—	—	—	6.3
[職階別内訳]					
非管理職	時間	—	—	—	45.5
管理職以上	時間	—	—	—	11.2
従業員一人当たりの年間平均研修費用					
全体	千円	—	—	—	130
(うち、男性)	千円	—	—	—	124
(うち、女性)	千円	—	—	—	189
[年齢別内訳]					
～20代	千円	—	—	—	390
30代	千円	—	—	—	178
40代	千円	—	—	—	96
50代～	千円	—	—	—	52
[職階別内訳]					
非管理職	千円	—	—	—	129
管理職以上	千円	—	—	—	135
社内公募で埋められたオープンポジションの割合**9	%	—	—	25.0	38.1
正社員の平均採用コスト**10	千円	—	—	—	1,838
平均勤続年数	年	—	20.0	20.8	20.6
男性	年	—	20.3	21.3	21.3
女性	年	—	16.0	15.5	13.8
時間外労働時間(1人・1月当たり)	時間	—	—	24.9	25.7
年次有給休暇取得日数(1人当たり)	日	—	—	15	16
死亡者数**11	人	0	1	0	0
休業災害死傷者数**12	人	9	22	17	10
従業員休業災害度数率**13		0.00	0.00	0.00	0.01
寄付金額	百万円	4	780	38	61

※1 2021年度、2022年度は国際財務報告基準(IFRS)で集計
 ※2 当社外への出向者を除き、当社外から当社への出向者を含む
 ※3 2021年度以前は両株主による採用後、JERAへ初期配属された従業員数を記載(2022年度よりJERAにおける新卒採用を開始)
 ※4 送外出向者を含む、JERAと雇用関係にある者を対象とした値。自己都合による離職率
 ※5 当該年度の復職予定者のうち、実際に復職した者の割合
 ※6 2021年4月よりJERA独自の報酬制度を導入。従業員の属性(年齢、役職、評定等)を同じくする者の間において、男女間の賃金差なし
 ※7 委託先における調査対象企業全体の平均値58.4%(参考)
 ※8 2021年度よりJERA独自の研修体系を構築。集合研修(Off-JT)のほか、発電所における技術研修(OJT)、eラーニング等を含む
 ※9 2021年度より社内公募を実施
 ※10 キャリア採用と新卒採用の平均値
 ※11 従業員、当社グループ発注の請負・委託
 ※12 従業員、当社グループ発注の請負・委託、休業1日以上
 ※13 通勤災害を除く

ガバナンス分野

項目	単位	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
顧客プライバシーの侵害等の不服申立件数	件	0	0	0	0
コンプライアンス違反件数	件	0	0	0	0
ハラスメント窓口相談件数	件	—	—	12	13
内部通報窓口への通報件数*1	件	12	12	17	13
ITセキュリティ漏洩件数	件	0	0	0	0
取締役会構成					
取締役数*2	人	10	10	10	9
社外取締役数	人	4	5	5	4
社外取締役比率(社外取締役数/取締役数)	%	40	50	50	44
女性取締役数	人	0	0	1	1
女性取締役比率(女性取締役数/取締役数)	%	0	0	10	11
執行役員数(取締役兼執行役員を除く)	人	11	12	10	13
女性執行役員数	人	0	0	0	1
女性執行役員比率(女性執行役員数/執行役員数)	%	0	0	0	8
取締役平均年齢	歳	60.4	60.1	61.3	62.1
取締役上限年齢	歳	上限なし	上限なし	上限なし	上限なし
最年少取締役年齢	歳	49	50	57	58
最年長取締役年齢	歳	69	68	69	70
取締役任期	年	1	1	1	1
各取締役の平均在任期間	年	1.1	1.9	2.0	3.1
執行役員任期	年	1	1	1	1
取締役会回数	回	15	23	26	26
取締役会出席率(取締役の取締役会出席回数×取締役数/取締役会の開催回数×取締役数)	%	97.3	99.1	96.5	95.9
社外取締役出席率(社外取締役の取締役会出席回数×社外取締役数/取締役会の開催回数×社外取締役数)	%	93.3	99.1	93.8	93.9
取締役報酬					
支給人数*3	人	8	8	8	8
報酬等の額(総額)(取締役のうち支給人数の合計額)	百万円	334	278	312	311
監査役数	人	3	3	3	3
社外監査役数	人	3	3	3	3
社外監査役比率(社外監査役数/監査役数)	%	100	100	100	100
監査役協議会回数	回	20	17	20	27
監査役協議会への出席率(監査役の監査役協議会への出席回数×監査役数/監査役協議会の開催回数×監査役数)	%	100	100	100	100
監査役の取締役会への出席率(監査役の出席回数×監査役数/取締役会の開催回数×監査役数)	%	100	100	98.7	100
指名報酬委員会人数	人	5	5	4	4
社外取締役数	人	2	2	2	2
社外取締役比率	%	40	40	50	50
委員会開催回数	回	6	7	9	10
委員会出席率	%	100	100	100	100
サステナビリティ推進会議メンバー数*4	人	10	10	10	9
推進会議開催回数	回	1	2	2	3

※1 2021年度の件数のうち2件はハラスメント窓口相談件数と重複
 ※2 フレイン取締役は2022年9月5日付けで退任
 ※3 期中退任のフレイン取締役も人数に加算
 ※4 メンバー数は役員を対象

会社概要

会社名	株式会社 <small>ジェラ</small> JERA (JERA Co., Inc.)
所在地	<p>[本社] 〒103-6125 東京都中央区日本橋2丁目5番1号 日本橋高島屋三井ビルディング25階 TEL:03-3272-4631 (代表) FAX:03-3272-4635</p> <p>[東日本支社] 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 日比谷国際ビル9階 TEL:03-3272-4631 FAX:03-6363-5781</p> <p>[西日本支社] 〒450-6318 愛知県名古屋市中村区名駅1丁目1番1号 JPタワー名古屋18階 TEL:052-740-6842 FAX:052-740-6841</p>
設立日	2015年4月30日
資本金	1,000億円
出資比率	東京電力フュエル&パワー株式会社:50% 中部電力株式会社:50%
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 火力発電事業 ● 再生可能エネルギー事業 ● ガス・LNG事業 ● 上記各事業に関するエンジニアリング、コンサルティング など
従業員	5,295名 (2023年3月31日時点)

パソコン・スマートフォンから、JERAの最新情報をご覧いただけます。

コーポレートサイトトップ <https://www.jera.co.jp/>
 会社情報 <https://www.jera.co.jp/corporate/>
 組織図 <https://www.jera.co.jp/corporate/about/organization>

海外事業とLNG調達国

(2023年6月30日時点)

海外事業

海外・再生エネ発電	■ 火力発電事業 ■ 再生可能エネルギー事業	上流・最適化事業	● 燃料上流事業 ● 最適化事業
英国	■ ガンフリートサンズ洋上風力IPP事業 ■ Zenobe蓄電池事業	オランダ	● リートランデン石炭ターミナル事業 ●
カタール	■ ラスラファンB・ガス火力IWPP事業 ■ ラスラファンC・ガス火力IWPP事業 ■ メサイード・ガス火力IPP事業 ■ ウム・アル・ホール・ガス火力IWPP事業	英国	● JERA Global Markets ●
UAE	■ ウム・アル・ナール・ガス火力IWPP事業	米国	● フリーポートLNG事業 ● ● JERA Global Markets ●
オマーン	■ スール・ガス火力IPP事業	シンガポール	● JERA Global Markets ●
インド	■ ReNew Power風力・太陽光発電事業	豪州	● ダーウィンLNG事業 ● ● ゴーゴンLNG事業 ● ● ウィートストーンLNG事業 ● ● イグシスLNG事業 ●
Bangladesh	■ サミット・パワー社IPP事業 ■ メグナハット・ガス火力IPP事業		● パロツサガス田開発事業 ●
タイ	■ ECGO発電事業 ■ 太陽光IPP事業 ■ ラチャブリ・ガス火力IPP事業 ■ 風力IPP事業		
台湾	■ 彰濱/豊徳/星元・ガス火力IPP事業 ■ フォルモサ1洋上風力発電事業 ■ フォルモサ2洋上風力発電事業		
フィリピン	■ ティームエナジー発電事業 ■ Aboitiz Power社発電事業		
インドネシア	■ チレボン・石炭火力IPP事業		
米国	■ テナスカ・ガス火力IPP事業 ■ キャロルカウンティ・ガス火力IPP事業 ■ クリケットバレー・ガス火力IPP事業 ■ リンデン・ガス火力IPP事業 ■ コンパス・ガス火力IPP事業 ■ エル・サウズ陸上風力発電事業 ■ プレイディ・火力IPP事業		
ベトナム	■ フーミー・ガス火力IPP事業 ■ ザライ電力合弁会社発電事業		
メキシコ	■ バジヤドリド・ガス火力IPP事業		

主なLNG調達国

- 米国
- 豪州
- インドネシア
- マレーシア
- ブルネイ
- パプアニューギニア
- カタール
- UAE
- ロシア

IPP (Independent Power Producer) : 卸発電事業者
 IWPP (Independent Water and Power Producer) : 卸発電造水事業者

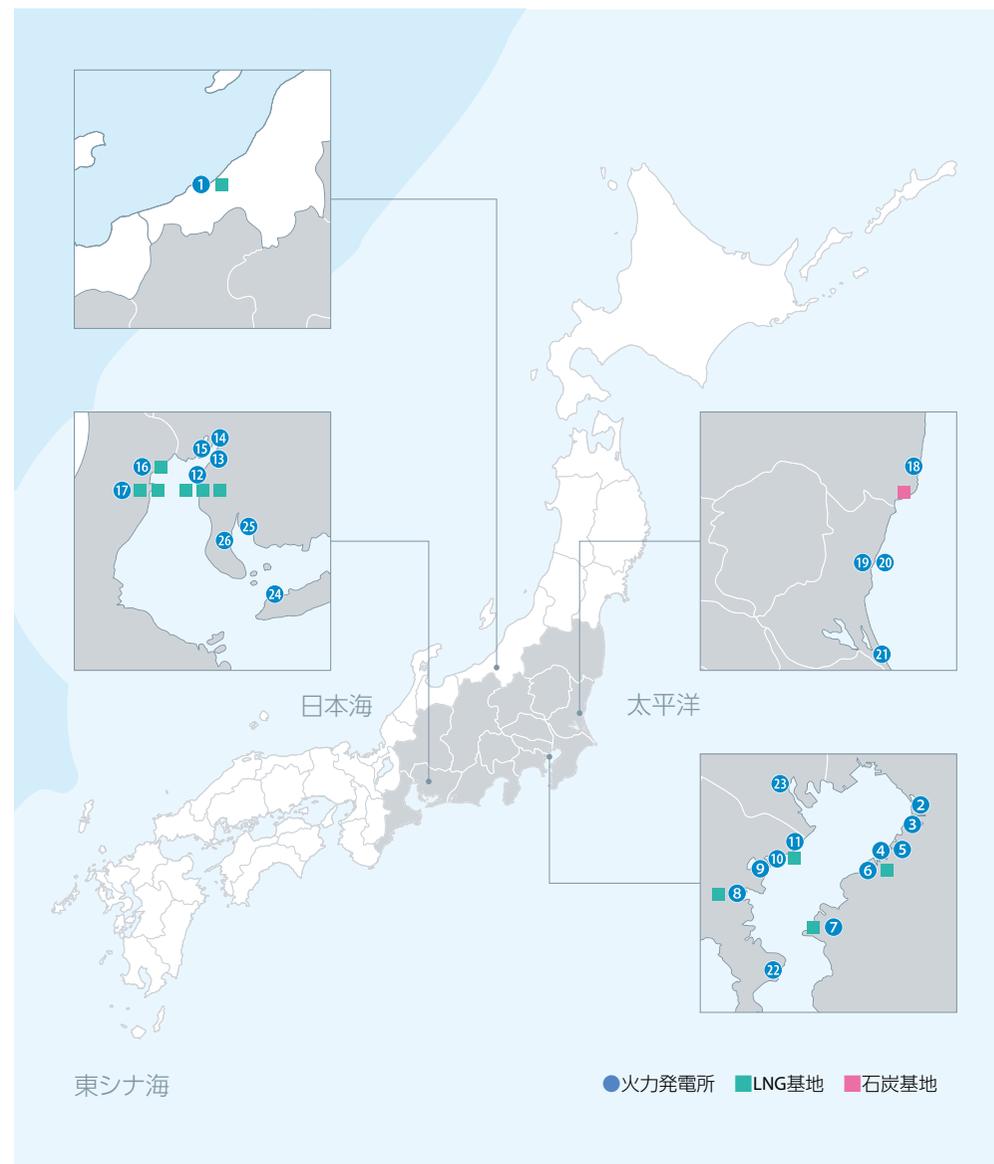
国内火力発電所

(2023年6月30日時点)

国内火力発電所一覧*

	燃種	合計出力
① 上越	LNG	238万kW
② 千葉	LNG	438万kW
③ 五井<五井ユニテッドジェネレーション> (2024年度に運転開始予定)	LNG	234万kW
④ 姉崎	LNG	120万kW
⑤ 姉崎<JERA/パワー姉崎> (2023年2月より順次運転開始)	LNG	194.1万kW
⑥ 袖ヶ浦	LNG	360万kW
⑦ 富津	LNG	516万kW
⑧ 南横浜	LNG	115万kW
⑨ 横浜	LNG	301.6万kW
⑩ 東扇島	LNG	200万kW
⑪ 川崎	LNG	342万kW
⑫ 知多	LNG	170.8万kW
⑬ 知多第二	LNG	170.8万kW
⑭ 新名古屋	LNG	305.8万kW
⑮ 西名古屋	LNG	237.6万kW
⑯ 川越	LNG	480.2万kW
⑰ 四日市	LNG	58.5万kW
⑱ 広野	重油/原油/石炭	440万kW
⑲ 常陸那珂	石炭	200万kW
⑳ 常陸那珂共同<常陸那珂ジェネレーション>	石炭	65万kW
㉑ 鹿島	都市ガス	126万kW
㉒ 横須賀<JERA/パワー横須賀> (2023年6月より順次運転開始)	石炭	130万kW
㉓ 品川	都市ガス	114万kW
㉔ 渥美	重油/原油	140万kW
㉕ 碧南	石炭	410万kW
㉖ 武豊<JERA/パワー武豊>	石炭	107万kW

*発電所名。()は設置者(事業会社)名。



関係会社の状況

(2023年3月31日時点)

連結子会社等^{※1}

名称	住所	セグメント	主な事業の内容	議決権の所有割合
JERA Power International B.V. ^{※2}	オランダ アムステルダム	海外発電事業	海外発電事業等への出資・融資及び保証等	100.0%
JERA Asia Pte. Ltd. ^{※2}	シンガポール	海外発電事業	アジアにおけるエネルギー関連プロジェクト全般の案件開発・投資	100.0%
JERA Australia Pty Ltd ^{※2}	オーストラリア パース	燃料事業	豪州における燃料事業の統括	100.0%
JERA Global Markets Pte. Ltd. ^{※2}	シンガポール	燃料事業	燃料トレーディング事業及びこれに付帯する事業	66.7%
株式会社常陸那珂ジェネレーション	茨城県那珂郡東海村	国内火力・ガス事業	火力発電所の発電及びこれに付帯する事業	100.0%
株式会社JERA/パワートレーディング	東京都中央区	国内火力・ガス事業	電力トレーディング事業及びこれに付帯する事業	100.0%
エルエヌジー・マリン・トランスポート株式会社	東京都千代田区	燃料事業	液化天然ガスの海上運送事業及びその代理業	70.0%
JERA Global Insurance Inc.	アメリカハワイ	国内火力・ガス事業	保険事業	100.0%
JERA/パワー横須賀合同会社	神奈川県横須賀市	国内火力・ガス事業	火力発電所の発電及びこれに付帯する事業	100.0%
JERA/パワー姉崎合同会社	千葉県市原市	国内火力・ガス事業	火力発電所の発電及びこれに付帯する事業	100.0%
知多エル・エヌ・ジー株式会社	愛知県知多市	国内火力・ガス事業	液化天然ガスの受入・貯蔵・気化及び送り出しに関する業務	95.0%
JERA Power (Thailand) Co., Ltd.	タイ バンコク	海外発電事業	タイにおける発電所の運転保守及びエンジニアリングサービス(左記事業への出資)	100.0%
五井ユナイテッドジェネレーション合同会社	千葉県市原市	国内火力・ガス事業	火力発電所の発電及びこれに付帯する事業	66.7%
株式会社ネクセライズ	東京都江東区	国内火力・ガス事業	石油製品の販売、火力発電用燃料設備の運転管理、発電所の防災業務等	100.0%
JERA/パワー武豊合同会社	愛知県知多郡武豊町	国内火力・ガス事業	火力発電所の発電及びこれに付帯する事業	100.0%
JERA Americas Inc.	アメリカ デラウェア	海外発電事業	米州における発電事業・燃料事業の統括(米国発電事業等への出資・融資及び保証等)	100.0%
JERA Americas Holdings Inc.	アメリカ デラウェア	燃料事業	米州における発電事業・燃料事業の統括	100.0%

※1 連結子会社等には、ジョイント・オペレーション(共同支配事業)を含めている。

※2 4社は特定子会社に該当する。なお、その他80社のうち、特定子会社に該当する会社は、JERA Ichthys Pty Ltd, JERA Gorgon Pty Ltd, JERA Trading International Pte. Ltd., Canal 3 Generating LLC, Stonepeak Kestrel Upper Holdings II LLC, Stonepeak Kestrel Holdings II LLC, Tokyo Electric Power Company International B.V., Reliance Bangladesh LNG & Power Ltd., JERA Power Management Asia B.V., Stonepeak New England Power LLC, Stonepeak New England Power Lower LLC, Stonepeak Kestrel Upper Holdings LLC, Canal Generating LLC, Stonepeak Kestrel Holdings LLCである。

その他80社

持分法適用関連会社等^{※3}

名称	住所	セグメント	主な事業の内容	議決権の所有割合
相馬共同火力発電株式会社	福島県相馬市	国内火力・ガス事業	火力発電所の運転・保守及び電力の販売	50.0%
常磐共同火力株式会社	東京都千代田区	国内火力・ガス事業	火力発電所の運転・保守及び電力の販売	49.1%
Aboitiz Power Corporation	フィリピン マニラ	海外発電事業	フィリピンでの発電・配電および電力の小売	27.0%
鹿島共同火力株式会社	茨城県鹿嶋市	国内火力・ガス事業	火力発電所の運転・保守及び電力の販売	50.0%
Tokyo Timor Sea Resources Inc.	アメリカ デラウェア	燃料事業	豪州・東チモール共同石油開発海域内におけるガス田開発事業への投資	66.7%
君津共同火力株式会社	千葉県君津市	国内火力・ガス事業	火力発電所の運転・保守及び電力の販売	50.0%
TeaM Energy Corporation	フィリピン マニラ	海外発電事業	フィリピンでの発電事業	50.0%
Freeport LNG Development, L.P.	アメリカ デラウェア	燃料事業	米州におけるLNG設備の運転保守及び開発	25.7%

※3 持分法適用関連会社等には、ジョイント・ベンチャー(共同支配企業)を含めている。

その他36社