

## 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CO<sub>2</sub>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。

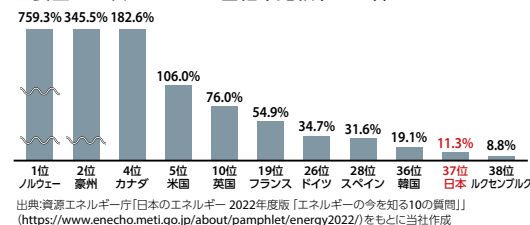
### 電力の安定供給に向けて

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)



## 加速する「脱炭素」に向けた動き

### 地球温暖化の状況

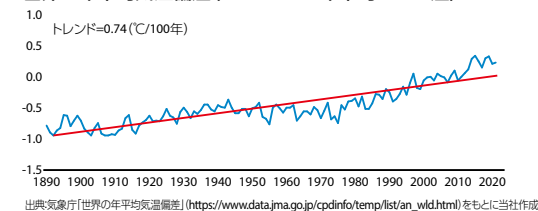
2021年8月に公表されたIPCC第6次評価報告書では、地球温暖化が起きているだけでなく、地球温暖化が人間の影響で起きていることを、初めて「疑う余地がない」と評価されました。

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。

世界の年平均気温偏差(1991~2020年平均からの差)



※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](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/green_transformation/004.html))

※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](https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/page1w_000119.html))

# 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  
2050

CO<sub>2</sub>ゼロ  
エミッション

当社事業からの  
CO<sub>2</sub>排出量を  
実質ゼロへ

Target  
2035

JERA環境  
コミット  
2035

CO<sub>2</sub>排出量  
▲60%以上

Target  
2030

JERA環境  
コミット  
2030

CO<sub>2</sub>排出  
原単位▲20%

世界の健全な  
成長と発展に貢献

2019 2022 2023 2025

財務戦略・新経営目標公表(2022年)

事業統合完了・事業計画公表(2019年)

JERAの現在地

脱炭素化の加速

ベースとしての安定供給

ゼロエミッション  
火力による脱炭素と  
安定供給の両立

ゼロエミッション火力・  
再生可能エネルギーと  
DXを駆使したクリーン  
エネルギー供給基盤

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<br>(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    | -            |
|                       |                           | 2020年代     | 2030年代       |
| ゼロエミッション火力の<br>ロードマップ | アンモニア                     | 混焼率20%本格運用 | 混焼率50%本格運用   |
|                       | 水素                        | 30%実証試験完了  | 本格運用         |
|                       |                           | 2040年代     | 専焼化<br>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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。

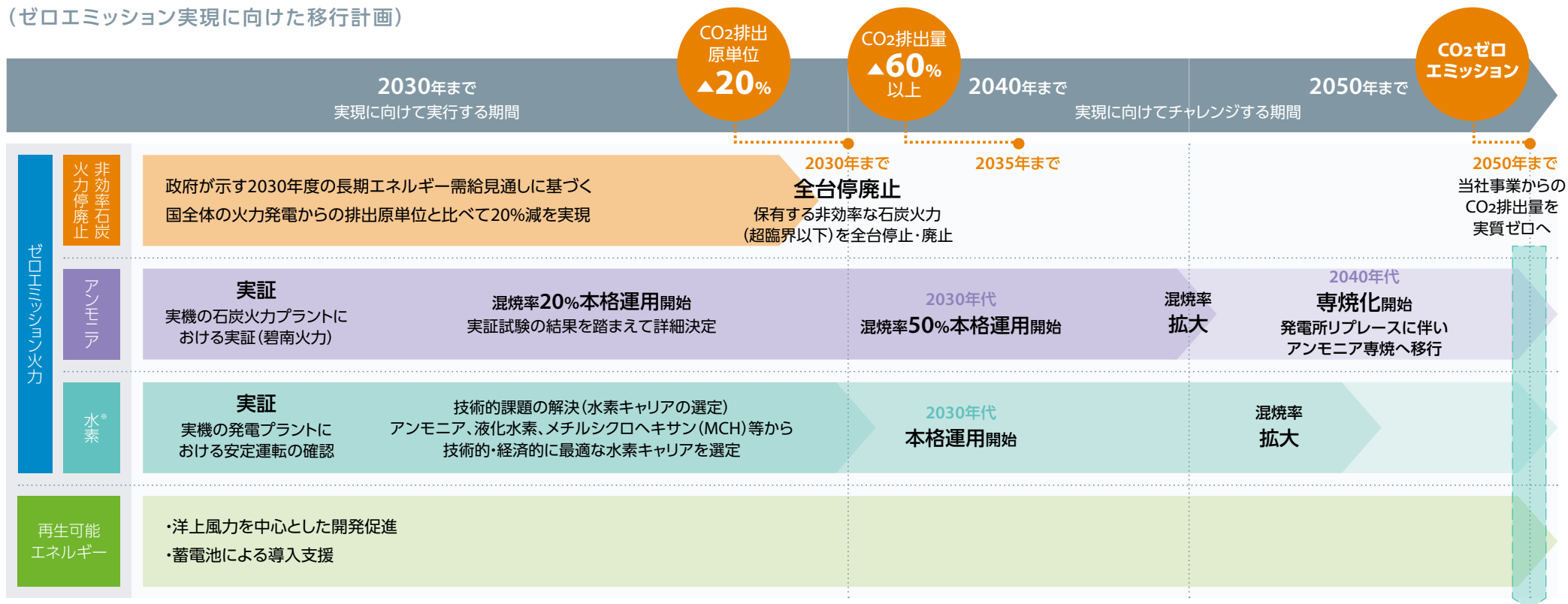
3

### 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。  
※CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>はオフセット技術やCO<sub>2</sub>フリーLNG等を活用

## JERA環境コミット2030

JERAはCO<sub>2</sub>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)全廃を推進します。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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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<sub>x</sub>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

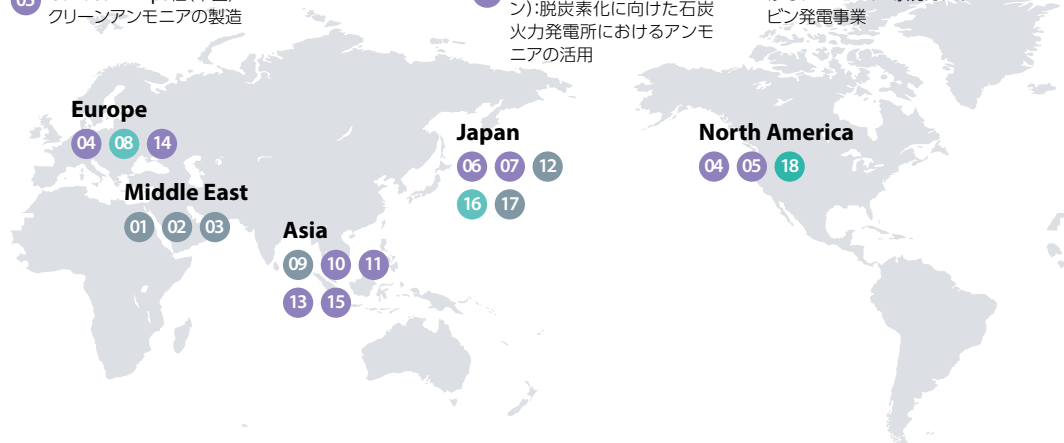
### LNGフルバリューチェーンの強みを活かしたグリーン燃料の普及・拡大

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



### 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・人材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。

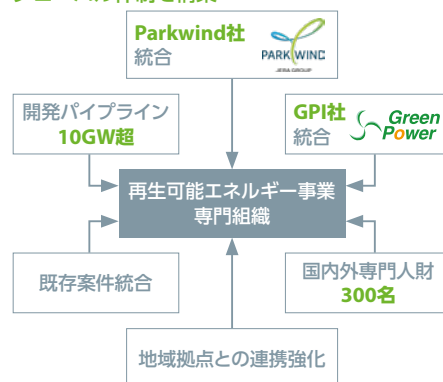
そこで、当社の再生可能エネルギー事業を一層加速するために、今後は、案件開発、建設、運転を担うプロフェッショナル集団を組成し、欧州の再生可能エネルギーの拠点に配置した上で、そのグローバルな知見・人材を各地域で行うローカルの事業開発で活用する、「グローバル」体制を構築することとしました。具体的には、すでに英国に設立したJERA Green社の傘下、2023年に買収したParkwind社とグリーンパワーインベストメント社（以下、GPI社）を置き、当社再生可能エネルギー事業の集約に着手しています。さらに、今後は、国内外で展開している再生可能エネルギーに係る既存事業や国内外専門人材300名の統合を経て、1,000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

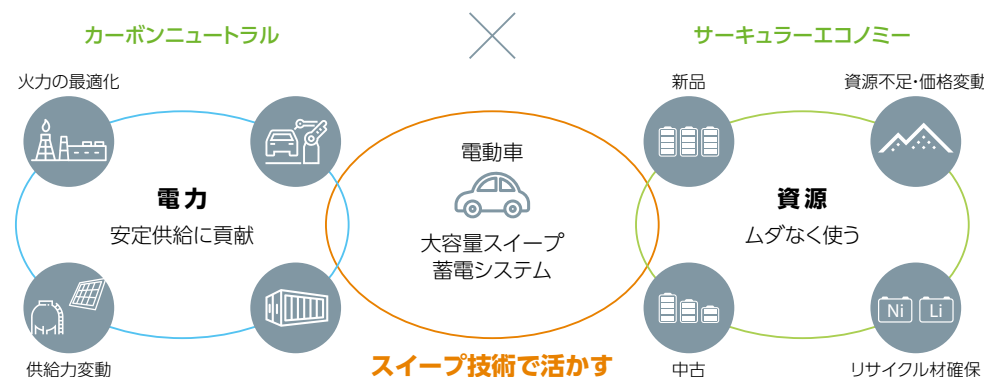
#### ゼロエミッションに関する知財：「大容量スweep蓄電システム」

カーボンニュートラルの実現に欠かせないCO<sub>2</sub>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weep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CO<sub>2</sub>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weep蓄電システム



# CFOメッセージ

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

## 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、当社の経営に必要な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



## 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定めました。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<br>14,000億円程度 |
| 財務健全性 | Net DER          | 1.01倍   | 1.0倍以下                      |
|       | 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。

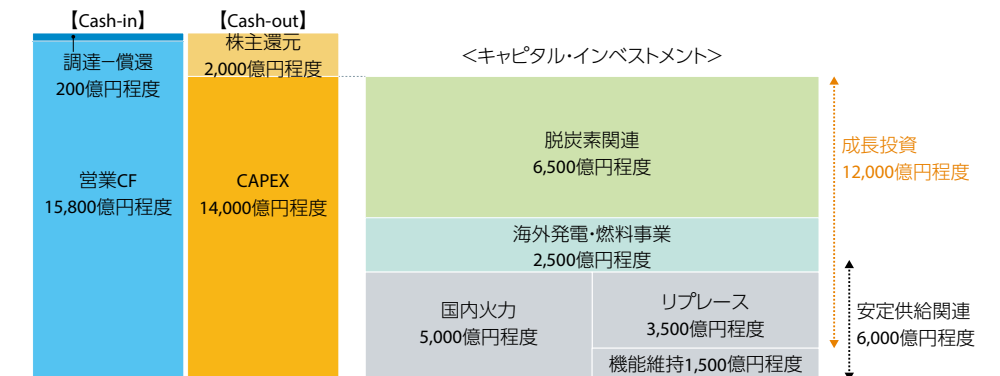
### キャピタル・アロケーション

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。