

## <投資家向け説明資料>

# 当社の脱炭素に向けた取り組み

---

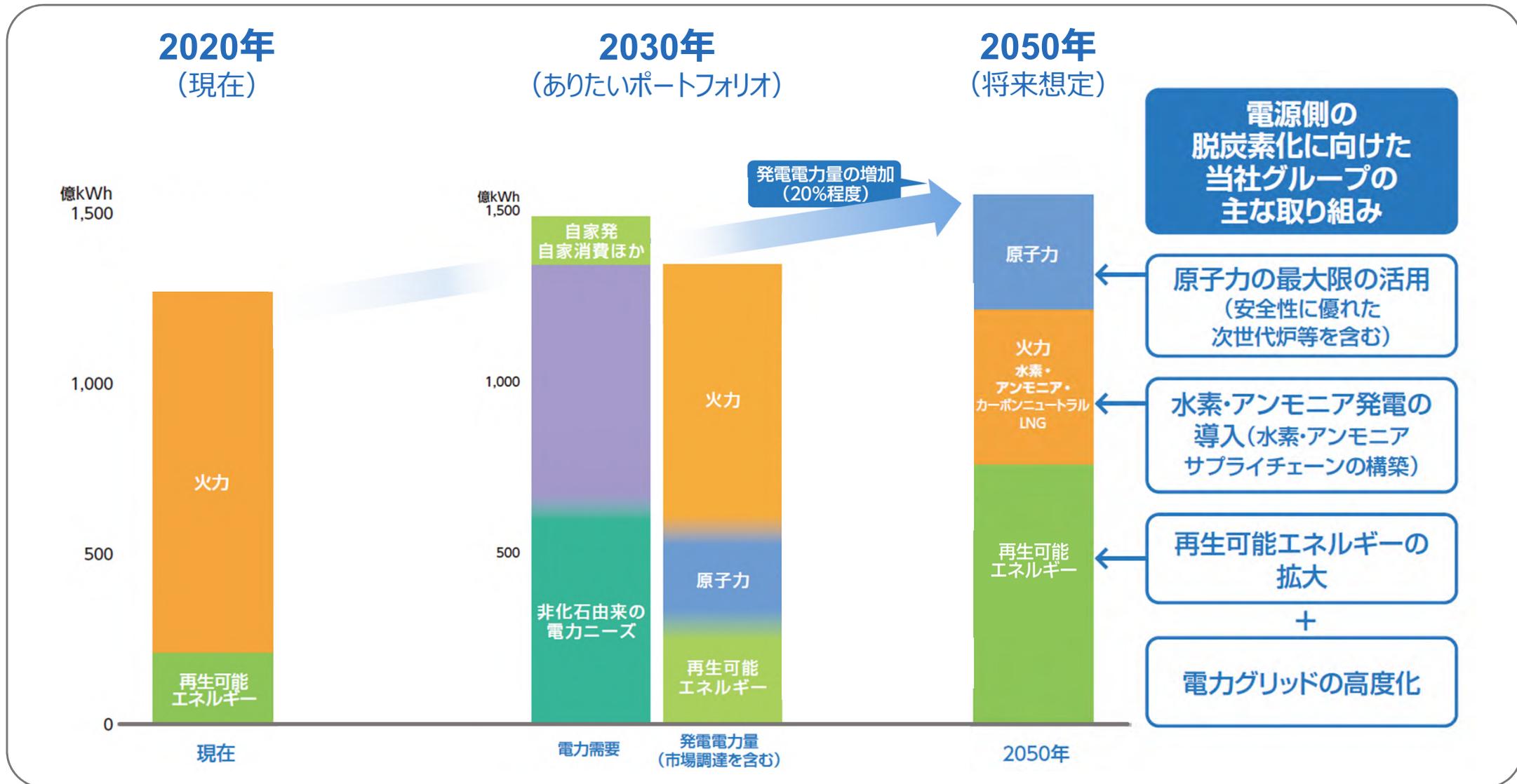
本資料は、当社「脱炭素に向けた取り組み」について  
資本市場の皆さまの関心に応じて、整理したものです。

2023年5月末日時点

# 投資家向け説明資料①

## <将来の電源構成（中部地域）>

※中部電力グループ 経営ビジョン2.0 (2021年11月公表)より抜粋  
(P12、P16参照)



(注)上記電源構成は、策定時点での国の想定等に基づき、当社が想定したものであり、今後、見直す可能性がある。

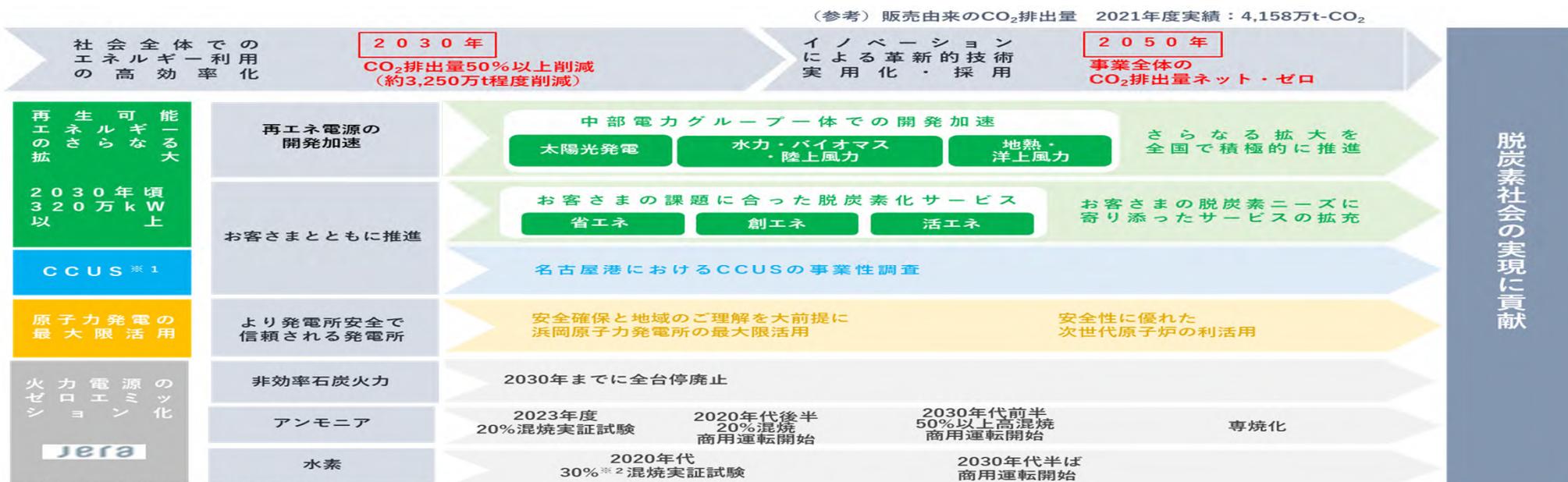
## 1. 脱炭素に向けた取組み

当社グループは、2050年までに事業全体のCO2排出量ネット・ゼロに挑戦するゼロエミチャレンジ2050を掲げ、お客さま、社会とともに、脱炭素社会の実現に取り組んでいる。この目標を達成するため、エネルギーの安定供給を全うしつつ、再生可能エネルギーの拡大、原子力発電の最大限の活用に加え、水素・アンモニア等の新技術にも積極的に関与しながら、火力発電のゼロエミッション化に向けて、適切にトランジション（脱炭素に向けた移行）を進めていく。また、これら取組みを通じて、「S（安全性）+ 3E（安定・安価・環境への適合）」を達成することにより、企業価値向上を実現していく。

具体的には、経営ビジョン2.0、ゼロエミチャレンジ2050およびJERAゼロエミッション2050に基づき、再生可能エネルギー拡大や原子力発電の最大限の活用、水素・アンモニアサプライチェーン構築を含むゼロエミッション電源の追求などに取組むとともに、社会・お客さまと一体となって進めるエネルギー利用の電化・脱炭素化を通じて、脱炭素社会の実現を目指している。また、国の「GXリーグ」に参画し、CO2排出量削減に向けた取組みを着実に進めていく。

特に、再生可能エネルギー事業においては、「2030年頃に、保有・施工・保守を通じた再生可能エネルギーの320万kW(80億kWh)以上の拡大に貢献」という目標の達成に向けて、短期的には太陽光発電、中期的には水力・バイオマス・陸上風力発電、長期的には洋上風力・地熱発電の開発・保有拡大を全国で積極的に推進していく。(再エネ事業を中心として、2030年までに4,000億円程度の戦略的投資を計画)

また、他エリアとの電力融通の拡大に向けた送配電設備増強に努めるなど、再生可能エネルギーの拡大に貢献していく。



※1 二酸化炭素回収・利用・貯蔵  
※2 体積比

## 2. 火力発電資産に対する考え方

### ■ 火力発電（LNG・石炭）への取組方針

当社はGX実行会議にて策定された「GX実現に向けた基本方針」およびこれにおける「成長志向型カーボンプライシング構想」の策定に積極的に関与してきている。同方針においては、長期脱炭素電源オークションやアンモニア・水素の導入促進支援など、エネルギーの安定供給と火力発電からのCO<sub>2</sub>排出量の削減を両立するカーボンニュートラルに向けたトランジションの考え方が示されている。

火力発電は時々刻々と変動する電力需要や再生可能エネルギー電源の出力に対する需給調整機能、慣性力・同期化力による電力系統の安定化機能を備え、カーボンニュートラルに向けたトランジションの過程においてなお、必要な役割と十分な価値を供出する資産であると評価している。

なお、火力発電資産は、JERA社が保有し、発電事業を行っているが、当社は、上記トランジションを適切に進めていくうえで、火力発電のゼロエミッション化に向けたJERA社の取組みに関与するとともに、当社が掲げる脱炭素に係る目標達成に向けて欠かせないものとして、グループ一体となって、連携しながら取組みを進めている。

### <参考> 当社目標について

\*S+3E：安全性 (Safety)、エネルギーの安定供給 (Energy security)、経済効率性 (Economic efficiency)、環境への適合 (Environment)

当社は、2050年までに事業全体のCO<sub>2</sub>排出量ネット・ゼロに挑戦するゼロエミチャレンジ2050を定めるとともに、2030年までにお客さまへ販売する電気由来のCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比50%以上削減することを、目標として掲げている。

これら目標設定にあたっては、国が第6次エネルギー基本計画で示す、日本の電力供給における「S+3E」\*の観点、すなわち安定性・経済性ともバランスを図りながら「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けて取組みを実行していくことが重要であるとの認識のもと、2050年に至る経路としての日本のNDCやエネルギー基本計画で想定している姿と整合を取りながら設定している。

なお、IEAの「NZE by 2050」は、正味ゼロ排出量への唯一の経路ではなく数ある分析モデルのひとつとして認識しており、当社の計画策定等においても、その認識のもと評価している。またTCFDにおいては、当該シナリオに加えて、第6次エネルギー基本計画等も随時参照し、シナリオ分析を実施している。

## 3. 開示に対する当社考え方について

### ■ 定量的な情報開示への取組内容～対話を通じた開示促進に向けた対応（TCFD対応）

当社は、継続的な対話を通じて、資本市場からの開示に係る要請について認識しており、従来から、継続的に対応を実施している。

TCFDについては、2019年に賛同し、2020年より開示。TCFD要求事項に対する資本市場の声を認識したうえで、世の中の開示動向(先進事例含)も確認しつつ、開示を進めており、TCFDが求める「財務影響(火力発電資産の耐性等)」の開示についても、可能な範囲で順次対応している。

また、国の第6次エネルギー基本計画では、「安価で安定したエネルギー供給によって、国際競争力の維持や国民負担の抑制を図りつつ、2050年カーボンニュートラルを達成できるよう、（原子力・再エネ・火力等）あらゆる選択肢を追求する」と明示されており、当社は、あらゆる選択肢をシナリオに入れて取組む必要があるとの認識のもと、制度面の動向や技術力の進展、更にそれらを踏まえた経済性評価等を踏まえながら、各々トランジションを進めていく。

開示においては、現時点での不明瞭な要素も勘案し、「大・中・小」による定性的な区分を併用して整理している。

（不透明な環境下、定量的かつ具体的情報を開示することで、業務執行の範囲や選択肢を狭め、事業活動を制約するリスクも認識）

なお、資本市場との対話を通じて、定量的・具体的な情報の開示について、重要性や必要性を認識しており、順次、開示量を増やしている。

（具体的には、次頁参照（第99時定時株主総会招集通知にも記載））

### ■ 今後の対応（資本市場との対話を通じて、情報開示の充実化に前向きに対応）

今後も、資本市場との継続的な対話を通じて、市場のニーズをしっかりと受け止めたうえで、脱炭素の移行段階に応じた最新情勢・情報をもとに、適時適切かつ出来る限り、順次開示するなど、更なる開示の充実化に努めてまいります。

具体的には、国の「GXリーグ」に参画し、国が掲げる国際公約に整合する目標設定を行うとともに、当該目標に対する進捗を毎年開示していく。また、「各施策の効果や財務影響」の更なる定量化についても、資本市場の要請が強いことを受けて、更なる充実化を目指す。

同じく要請が多い、「役員報酬とESG指標との連動」、「KPIや短期目標の設定」、「2050年に向けたロードマップ」についても、今後当社が歩むべきロードマップを具体化するなかで、各種施策の進捗や制度設計、技術開発の進展などを踏まえつつ、対応を進めていく。

## <参考> 開示における取組状況（TCFD等）

当社は2019年にTCFDに賛同を表明し、以降、適宜、開示を進めてきております。(以下、各年度における新規開示事項)

項目	2022年度に開示した内容	2023年度に開示予定の内容
ガバナンス リスク	—	●各会議体における気候変動に係る審議状況（下表参照）
戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>●パリ協定に沿ったシナリオ選定（1.5度シナリオ他）</li> <li>●中期的財務影響の定量化（脱炭素領域投資額・利益貢献額，浜岡燃料費削減効果）</li> <li>●火力発電資産の耐性に係る定性的評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●脱炭素における主要施策のKPI・進捗</li> <li>●短中期財務影響の定量化（CO<sub>2</sub>削減価値等）</li> <li>●財務影響額・時間軸の定義化（①大／中／小の金額水準，②短期／中期／長期の年限の明示）</li> <li>●「火力発電資産の耐性に係る分析」の具体化（金額・割合）（火力発電資産簿価（非効率石炭設備容量比），CO<sub>2</sub>コスト等）</li> </ul>
指標・目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CO<sub>2</sub>削減貢献量の定量化（浜岡再稼働，非効率石炭調達見直し）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CO<sub>2</sub>削減貢献量の定量化※（アンモニア混焼）</li> <li>●GXリーグへの参画に伴う目標設定（短中期目標）</li> <li>●内部炭素価格設定における精緻化（短期／中長期を区分して参照）</li> <li>●脱炭素事業への投資額および収益ならびに研究開発投資額</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第三者認証の取得(対象：2021年度CO<sub>2</sub>排出量実績)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スキルマトリクスにおける「環境スキル」の追加※</li> </ul>

※「第99期定時株主総会招集通知」にて開示済み

## <参考> 取締役会・ゼロエミッション推進会議での気候変動に係る主な議論内容／回数（2022年7月～2023年5月）

<p><b>取締役会：7回</b> <b>（取締役意見交換会合）</b> (注) 定期的に全取締役および全監査役の間で意見交換を実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●脱炭素に向けた短中期目標およびロードマップの方向性</li> <li>●グループレポート（統合報告書）制作方針（脱炭素に係る開示方針） （主な議論）「ゼロエミチャレンジ2050」に向けたロードマップの精緻化など，脱炭素領域に係る開示でのさらなる定量化・具体化を進めていくことを確認。</li> <li>●資本市場との対話内容（気候変動に係る具体的情報等の開示要請，役員報酬へのESG指標組込・報酬額根拠のさらなる開示充実への要望等）</li> </ul>
<p><b>ゼロエミッション推進会議：2回</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●アンモニア／水素関連の取り組み ●再生可能エネルギー事業拡大に関する取り組み</li> </ul>

## 1. 「脱炭素への取組み」とパリ協定(1.5°Cシナリオ)との整合について

### ■ パリ協定に沿った目標設定

\*S+3E：安全性 (Safety)、エネルギーの安定供給 (Energysecurity)、経済効率性 (Economic efficiency)、環境への適合 (Environment)

第6次エネルギー基本計画で示すように、日本の電力供給はS+3E\*が基本であり、安定性/経済性/環境性のバランスを図りつつ、脱炭素化に向けた取り組みを実行していくことが重要になるものと認識。2050年脱炭素に向けては、エネルギー資源に乏しく、かつ多国間電力網を持たない日本においては、再生可能エネルギーだけでなく、ゼロエミッション火力を活用していくことが、最適な方法であると認識している。

JERAは、2050年に至る経路としての日本のNDCやエネルギー基本計画と整合的な目標をコミットしながら、その移行過程における支援制度を活用しつつ、柔軟かつ機動的に事業計画の具体化を図っている。具体的には、「2050年カーボンニュートラルの実現」を目標として設定するとともに、「JERA環境コミット2030」において掲げるCO2排出原単位目標は、我が国のGHG排出削減目標（NDC）の達成の姿である長期エネルギー需給見通し（電力エネルギーミックス）に対して、更なる削減可能性を示すものであり、パリ協定の目標達成に向けた我が国の削減目標と整合的である。

## 2. 化石燃料事業への取組みの必要性について

### ■ 火力発電（LNG・石炭）への取組方針

エネルギー資源に乏しくかつ多国間電力網を持たない日本においては、突然のエネルギー供給の途絶にも対応できるよう、電力の安定供給と脱炭素化を同時に進めていくことが重要である。

火力発電は、脱炭素に向けて太陽光・風力発電のような自然変動型再エネを最大限導入する観点からも、需給バランスを保つための調整力ならびに系統周波数保持のための慣性力を有する重要電源と、国の第6次エネルギー基本計画でも位置付けられている。

JERAは、この必要電源である火力発電を徒にダイベストするのではなく、燃料をカーボンフリーの水素・アンモニアに転換（トランジション）し、最終的には水素・アンモニア専焼発電を実現することによって、電力の安定供給を維持しつつ、脱炭素を推進する。

なお、JERAは、非効率な石炭火力発電（超臨界圧以下）は2030年までに廃止する方針である。

## ■ アジアでの取組みの考え方

JERAは、日本で構築したグリーンエネルギーの供給モデルを、同様のエネルギー問題に直面している国・地域に提供し、世界のエネルギー問題解決に貢献したいと考えている。特に成長過程にあるアジア諸国においては、経済成長を支えるだけでなく、そこに暮らす方たちの豊かな生活基盤づくりに向けて、エネルギーの安定供給と脱炭素化の両立が求められる。JERAゼロエミッション2050に掲げる3つのアプローチは、アジア各国・地域の事情に合わせた脱炭素に向けたロードマップを提供できるものとする。JERAは、地元の有力企業と協働して再エネ導入やLNGの活用、火力発電の燃料のゼロエミ化に向けた具体的な取り組みを支援していく。

## ■ アンモニア・水素への取組方針

アンモニアについては、2023年度に碧南火力発電所4号機において世界で初めて大規模商用機を用いた混焼率20%での実証試験、更に2028年度までに碧南火力発電所5号機において混焼率50%以上の高混焼試験を計画しており、同混焼率での商用運転を目指す。

また、これまで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に事業参画してきた強みを活かし、グリーン燃料のサプライチェーン全体の構築に参画するとともに、電力用にとどまらず、他用途（輸送用燃料等）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を検討していく。アンモニアに関しては、すでに国際入札を行ってパートナーを選定し、調達や製造事業の共同開発の検討を進めている。また将来の市場成長を促すため、潜在買主との積極的なパートナーシップの構築を目指す。

水素については、グリーンイノベーション基金を利用した30%（体積比）混焼の水素供給設備の仕様と機器配置を検討している。2020年代に実証試験を実施し、2030年代での商用運転を開始する計画。

なお、JERAは、再生可能エネルギーの開発にも注力しており、再生可能エネルギーとアンモニア・水素を燃料とするゼロエミッション火力の相互補完によって、安定供給と脱炭素の両立を企図している。再生可能エネルギーは、グリーンアンモニア・水素の製造にも結び付けていく。

### <コスト>

JERAは、国際的にも「低炭素燃料」として評価される水準のブルー・グリーンアンモニアの利用を前提として取り組んでいる。

アンモニアを20%混焼させるためには、バーナーやタンク等の一部の設備改造が必要な他、燃料アンモニアの調達にコストを要する。

水素・アンモニアの国内導入に向けては、政府で長期脱炭素電源オークション(発電設備の固定費に係る支援)や商用サプライチェーン支援制度(従来燃料との値差補填)等の各種支援制度の整備が進められており、ゼロエミッション火力の商用化における当該制度の活用を想定し、制度議論を注視している。将来的には、同じく導入に向けた検討が開始された「カーボンプライシング」によるゼロエミ価値の顕在化により、支援制度からの円滑な自立、化石燃料からの円滑な移行が果たされることを期待している。

なお、サプライチェーン全体でのCO2排出量および発電コストについては、今後の実証試験にて精査する計画である。