

脱炭素社会の実現と電力の安定供給の両立に貢献

— JERAゼロエミッション2050

国内最大の発電事業者として、
脱炭素社会の実現をリード

当社は、燃料上流・調達・輸送から発電、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し、日本全体の約3割の発電を担う国内最大の発電事業者である。それと同時に、世界最大規模の液化天然ガス(LNG)取扱量を有するグローバルなエネルギー企業でもある。

「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おり、「Sustainability(脱炭素社会の実現)」「Affordability(経済的に適正なエネルギー価格で提供できる)」「Stability(エネルギーの安定供給)」の同時達成に向け、地域による環境の違いを踏まえ、脱炭素社会

JERA社長

奥田久栄
おくた ひさひで



ゼロエミッション燃料への転換を推進

火力発電の低炭素化では、石炭をアンモニアに、LNGは水素に、それぞれ燃焼時にCO₂を排出しないゼロエミッション燃料への転換を推進している。

2024年4月から6月にかけて、愛知県碧南火力発電所4号機において、大型石炭火力発電機では世界初となる燃料アンモニアの大規模実機実証試験を行った。定格出力である100万kWでのアンモニア燃料20%転換に無事成功している。

単に燃料としてアンモニアを燃焼させることに成功しただけでなく、燃料転換前と比較して窒素酸化物(NO_x)は同等以下、硫酸酸化物(SO_x)は約20%の減少を確認するなど、大気汚染物質の低減という観点からも非常に

の実現をリードしていきたいと考えている。

2020年10月、当社は、国内のエネルギー事業者としていち早く、2050年における国内外の当社事業から排出するCO₂の実質ゼロを目指す環境ビジョン「JERAゼロエミッション2050」を公表した。このうち、再生可能エネルギーについては、2024年4月に英国・ロンドンに立ち上げたJERAZEROが司令塔となってグローバル戦略を展開し、世界的な開発の実績を有するParkwind社の知見を、各地域の会社が担うローカル開発と組み合わせ、大規模発電が可能な洋上風力発電を中心に展開している。2035年度までに全世界で2000万kWを開発目標としており、世界トップレベルの再生可能エネルギープレイヤーとなることを目指して開発を進めている。

良好な結果も得られた。また、温室効果が高いとされる亜酸化窒素(N₂O)の排出も検出されず、無事当初の実証試験の目的を達成している。なお、実証試験での最大転換率とし

図表 電源等が生み出す価値の違い

	kWh価値 発電された電気	kWh価値 発電することができる能力	環境価値 CO ₂ 排出量の低さ	短期柔軟性 昼夜間、日常的な天候変化による需給変動に対応できる能力	長期柔軟性 季節間、異常気象による需給変動に対応できる能力
石炭	○	○	×	△	○
LNG	○	○	△	○	○
原子力	○	○	○	×	△
太陽光	○	△	○	×	×
風力	○	△	○	×	×
蓄電池	×	△	×	○	×
ゼロエミ火力	○	○	○	△~○	○

© JERA Co., Inc. All Rights Reserved.

電源別の価値・特性を考慮して最適化を図るべき

今後、クラウドサービス・生成AIの普及などに伴うデータセンター増設や、半導体工場の増設により、電力需要の増加が見込まれている。その一方で、原子力発電所の再稼働や、再生可能エネルギー導入拡大が進む中、火力発電の必要性は低下するのではないかと、という声が聞かれることも事実である。当社は電源の種類によって生み出す価値に違いがあることを改めて認識する必要があると考えている。従来のkWやkWhといった発電能力や発電量の大小だけでなく、CO₂を排出しないといった環境価値や、昼夜間や日中の天候の変化といった短期の需給変動・季節の移り変わりに伴う長期の需給変動に対する柔軟性価値も含めて、どのような電源の構成にするべきかを考える必要がある。

温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギーは環境価値が高く、脱炭素を実現するために必要不可欠な電源だが、太陽光発電・風

エネルギーミックスをめぐる国民的議論の深化に期待

将来的な電力需要増大が見込まれる中、脱炭素と電力安定供給の両立に向け、それぞれの電源の価値を踏まえ、最適なエネルギーミックスに関する国民的議論が深まっていくことを期待している。

当社は、再生可能エネルギーの導入を拡大していくと同時に、火力発電のゼロエミッション化を進め、国内外を問わず、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、脱炭素社会の実現と電力の安定供給の両立に貢献できるよう努めていく。