

低炭素社会の形成に向けた 弊社の取り組み

JXTG エネルギー株式会社
取締役 常務執行役員

くわはら ゆたか
桑原 豊



平素より弊社製品をご愛顧賜り、誠にありがとうございます。

近年、地球環境保全に向けた国際的な取り組みが進んでおります。2015年には、国連にて持続可能な開発目標(SDGs)が採択され、翌年11月にはパリ協定が発効しました。また、国内においては2018年7月に第5次エネルギー基本計画が閣議決定され、エネルギー選択の多様性確保や脱炭素化への挑戦が、将来に向けた目標の一つとして掲げられました。

これらの動きを背景に、企業への投資判断に環境・社会・ガバナンスへの取り組み姿勢への評価を組み込んだESG投資が拡大しており、企業活動において社会的責任を果たすことの重要性が増してきております。

弊社は、「エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、社会の発展と活力ある未来づくりに貢献する」とのグループ理念の下、持続可能な社会の形成に貢献すべく、水素事業と再生可能エネルギー事業の強化・拡大に向けて取り組んでおります。

今回は、この場をお借りしまして、弊社の水素事業と再生可能エネルギー事業についてご紹介させていただきます。

1. 水素事業について

世界に先駆けて水素社会を実現するため、わが国では「水素・燃料電池戦略ロードマップ(2019年3月改訂)」が策定されております。その中では、2030年目標として燃料電池自動車(Fuel Cell Vehicle、以下FCV)80万台、水素ステーション900カ所相当が明記されており、それに向けた具体的なアクションプランが盛り込まれております。さらに昨年9月には、各国の首脳が集まる「第2回水素閣僚会議」が一昨年引き続き東京で開催され、「グローバル・アクション・アジェンダ」として今後10年間の水素ステーション目標数や、輸送・貯蔵技術の研究開発目標等が示されました。

弊社は、世界初となるFCVの販売開始に合わせて、2014年12月に弊社として最初の水素ステーションを開業し、現在では四大都市圏(首都圏、中京圏、関西圏、北部九

州圏)を中心に、国内最多となる41カ所の水素ステーションを運営しております。国内の水素ステーション数は2019年11月時点で109カ所ですので、約4割のトップシェアとなっております。

弊社の水素ステーションは、立地や周辺需要に応じて、「ガソリンスタンド併設型」、「水素ステーション単独型」「移動式ステーション」の3方式を展開しており、なかでもガソリンスタンド併設型は、弊社が展開する国内最大約1万3000カ所のガソリンスタンド・ネットワークが活用できるほか、洗車やタイヤ交換、安全点検等、お客様のカーライフをトータルでサポートできることから、お客様にとって利便性が高いため、弊社にとって最も適した方式と考えております。また、更なる水素ステーションネットワークの拡充にも取り組んでおり、今年度も都内において複数の水素ステーションの新設を行っております。このうちの1カ所はJERA様が運営する大井火力発電所の敷地内に建設するものであり、FCVに加えてFCバスへの水素供給を行うとともに、移動式ステーションやトレーラーへの充填・出荷機能を備え、一般の水素ステーションの2倍の水素製造能力を持っております。

さらに、お客様の利便性向上と水素ステーションの運営効率化をはかるため、お客様自らがFCVに水素を充填するセルフ方式を、2018年10月、国内で初めて横浜綱島水素ステーションで開始いたしました。水素ステーションにおけるセルフ充填の要件や方法を示した「セルフ充填ガイドライン」に基づき、お客様と水素充填の準備作業を行う契約を結び、かつ安全に関する講習を受講いただくことでセルフ充填が可能となっております。

また、今後、水素を広く普及させるためには、一般の方々に水素の特性や安全性等を正しく理解いただくことが重要になります。弊社では横浜綱島水素ステーションに水素情報発信ショールーム「スイソテラス」を併設し、水素の啓発活動を推進しております。スイソテラスでは、シアターで水素に関する様々な映像をご覧いただけるとともに、水素の模擬充填コーナーを備える等、水素を身近に感じていただける工夫を凝らしており、2017年3月の開所以来、周辺住民や政府・自治体・企業の関係者等多くの方々にお越しいただいています。最近では、中国をはじめとしたアジアや欧米など海外からの来訪者も多く、世界的に水素への期待が高まっていることを実感しております。

次に、将来の水素大量消費社会を見据えたCO₂フリー水素の国際的サプライチェーン構築に向けての取り組みについて紹介いたします。現在は、都市ガスやLPガスといった化石燃料を原料に国内で水素を作り、水素ステーションでのFCV向け供給等を行っていますが、中長期的には、製造から利用に至るサプライチェーン全体でCO₂フリーの水素を供給することが低炭素社会の実現には必要となります。そのためには、国内だけではなく、国際的な水素サプライチェーンの構築が必要であり、様々な企業がそれぞれの強みを活かして連携できる体制が求められております。

現在、弊社はCO₂フリー水素のサプライチェーン構築に向けて、製造・輸送・利用

の各段階において、研究開発に取り組んでいるところですが、特に重要なのは海外からの大規模輸送を可能とするキャリアの技術です。現在、商用化が期待されている主なキャリアとして、液体水素、有機ハイドライド、アンモニア等があります。弊社もこうした取組みに様々な角度から貢献するため、昨年8月、技術研究組合「HySTRA」に参画し、豪州で褐炭から水素を製造し、その際に排出されるCO₂を地中に埋める、いわゆるCCS技術との併用でCO₂フリー化した水素を、液体水素にして日本に運ぶプロジェクトに関わっております。一方、将来的なCO₂フリー水素の製造方法としては、海外に豊富にあり、または国内で余剰となっている太陽光や風力などの再生可能エネルギーから作られた電力を用いて水を電気分解する方法が最も注目されています。このように、水素事業は再生可能エネルギー事業との親和性が極めて高く、両事業は今後のわが国のエネルギー供給の新しいオプションになりえるポテンシャルを持っております。

目前に迫りました東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会においても、水素の利活用は大きな注目を集めており、東京2020ゴールドパートナー（石油・ガス・水素・電気供給）である弊社もガソリンや軽油に加え、大会車両に投入されるFCV500台に対して水素を供給することが決定しております。また、弊社は東京都「選手村地区エネルギー供給事業」の事業者グループの1社でもあり、同地区に設置する水素ステーションにおいて、FCVやFCバスへの水素充填だけではなく、大会後周辺マンションに設置される定置式燃料電池にパイプラインを通じて水素を供給する計画です。このような活動を通じて、次の世代へのレガシー作りにも積極的に貢献していこうと考えております。

2. 再生可能エネルギー事業について

ここからは弊社再生可能エネルギー事業についてご紹介いたします。弊社では、これまで製油所や油槽所等の遊休地において、太陽光や風力をはじめとする再生可能エネルギーについて取り組んでまいりました。2019年10月末時点では国内18カ所のメガソーラー発電所と2カ所の風力発電所を有しております。

先に述べました第5次エネルギー基本計画では、再生可能エネルギーについて将来の主力電源化を目指すことが示されており、弊社としましても再生可能エネルギーの更なる展開が不可欠であるとの認識のもと、一昨年9月に「再生可能エネルギー事業戦略室」を立ち上げ、昨年4月には「再生可能エネルギー部」を設置することで、再生可能エネルギーの事業化検討・推進および事業開発を機動的、かつ効率的に進める体制を整備いたしました。

この体制の下、昨年4月にはドイツの洋上風力大手wpdグループが設立した台湾洋上風力発電所の建設・運営会社である、允能（ゆんねん）ウインドパワー社の権益6.75%を弊社が取得することで、台湾における発電事業および洋上風力発電事業に初めて参画することといたしました。世界的に開発余地の大きい洋上風力発電事業へ参画し知見を習得することによって、更なる拡大を図ってまいります。

再生可能エネルギーを取り巻く状況が大きく変貌する中、弊社としては、「グローバルで持続可能な再生可能エネルギー事業者」を目標に掲げ、太陽光や陸上風力、洋上風力など様々な再生可能エネルギーの取り組みを推進し、2019年度時点で50MWの設備容量を2025年度には国内有数の事業者となるレベルまで引き上げ、2030年度には再生可能エネルギー事業をJXTGグループの次世代事業の柱の一つとすることを指すとともに、低炭素社会におけるエネルギーの「S+3E」*の同時達成に貢献したいと考えております。

*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)

今後も弊社はエネルギー供給者の立場から、水素事業および再生可能エネルギー事業を通じて、人々が安心して快適に暮らせる未来社会の構築に向け、一層努力してまいります。