

Steps for the BETTER FUTURE

世界をリードする 日本の技術で 「水素バリューチェーン」の 構築に向かう



左から伊原一登氏、竹内純子氏



左から宇佐美啓子氏、薬師寺翔太氏

脱炭素社会の実現に向けて期待が高まるエネルギー「水素」。いま、水素の活用はどこまで進んでいるのか。そして「三菱商事が本気で取り組む脱炭素化」とは。国際環境経済研究所理事の竹内純子氏と三菱商事の社員が語り合った座談会の模様を紹介する。(第2回)

【座談会参加者】竹内純子氏(国際環境経済研究所理事・東北大学特任教授)、宇佐美啓子氏(三菱商事 次世代エネルギー開発チームリーダー)、伊原一登氏(三菱商事 次世代エネルギー開発チーム 水素国内・アジア担当マネージャー)、薬師寺翔太氏(三菱商事 次世代エネルギー開発チーム 水素欧州・米国担当)

【監修】**GLOBE+**
The Asahi Shimbun

【聞き手】堀内 隆(GLOBE+編集長)

——水素社会への移行に向けて、水素を「作る」「運ぶ」「使う」といった各段階で、三菱商事は様々な取り組みを進めていますね。

宇佐美 脱炭素社会の実現とエネルギーの安定供給の両立を目指すうえで、水素が重要な役割を果たすことは間違いありません。三菱商事では、LNG(液化天然ガス)由来の水素製造とその際に排出されたCO₂の回収・貯留、水素のキャリアとしても有望なアンモニアの製造・供給、国際間の水素輸送、さらに燃料電池の導入やその周辺サービスなど、社内外の力を結集し、新たな水素バリューチェーンの構築に向けて取り組んでいます。

——国際間の水素輸送といえば、「AHEADプロジェクト」は、日本の水素基本戦略の実現に向けた大きな一歩でした。

伊原 将来的には再生可能エネルギー(再エネ)などから水素を製造することが望ましいですが、いまの日本でそのための再エネを安定的に確保しつつコストを抑えるのはなかなか難しい状況です。そこで海外の未利用資源を活用して水素を製造し、日本へ大量輸送し需要家に供給するという、国際的な水素サプライチェーン構築を見据えたプロジェクトが実施されました。その一つが千代田化工建設などと協業し、2017年度から20年度まで行われた実証事業「AHEADプロジェクト」です。ブルネイで製造した水素を大型コンテナ船で日本へ輸送したのですが、この規模で国際間の水素輸送を成し遂げた事例は世界初と認識しています。この実証事業は水素の大量輸送や水素

発電の実現に向けて一つの道を切りひらいたものであり、ここで得た課題は今後しっかり生かしたいと思います。

——2020年には、再エネ事業に強いオランダの総合エネルギー会社、Enecoを三菱商事が中部電力と共同で買収しました。

薬師寺 Enecoは、“Everyone’s sustainable energy”をスローガンに掲げ、欧州で脱炭素化が叫ばれる前から再エネ開発に取り組んできました。オランダ・ベルギー・ドイツで約600万契約を保有し、オランダ国鉄やアムステルダム・スキポール空港などの顧客や一般家庭に対してグリーン電力を供給しています。いま取り組んでいるのが、洋上風力の余剰電力を活用してグリーン水素を作り、需給調整を図るという実証実験です。出力が不安定な再エネの電力で水電解装置をどうオペレーションし安定的に水素を作るか。そのノウハウを蓄積することは、今後の脱炭素化へ向けて非常に重要です。Enecoの豊富な知見・経験も糧とし、ともに脱炭素化に貢献していきたいですね。

竹内 グリーン電力の供給に精力的に取り組

んできたEnecoは、顧客へのサービスやメニュー提供などもユニークで、先進的な会社だと注目していました。この買収は、三菱商事の脱炭素化の本気度の表れだと感じています。

——脱炭素社会の実現にあたっては、需要家へのサポートも重要ですね。

宇佐美 「ガソリン車から燃料電池自動車に変える」「倉庫のフォークリフトを燃料電池フォークリフトに変える」といった具体的なケースを想定すると分かる通り、エネルギーシフトは設備やオペレーションの面で需要家に大きな影響を及ぼすものです。三菱商事は、BtoBからBtoCまでの幅広いお客様と対面し、それぞれのお客様と深い関わりを持っています。脱炭素化に向けて開発された技術や水素を活用した新たなソリューションを導入する際には、様々なサポートができると考えています。三菱商事の総合力を生かして、サプライチェーンのあらゆる局面で脱炭素化に貢献できたらと思います。

次回は、水素を広く普及させるための社会課題について語り合います

AHEADプロジェクト

次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合(AHEAD: Advanced Hydrogen Energy chain Association for technology Development)には三菱商事ほか数社が参加し、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成を受け、水素サプライチェーンの試験研究と実用化などに取り組む。ブルネイで製造した水素を液体状の有機化合物にして海上輸送。川崎市臨海部の専用プラントで有機化合物から水素を分離して発電所ガスタービン向けに供給した。

こちらの記事はGLOBE+でもご覧いただけます
<https://globe.asahi.com/brand/mitsubishicorp/2021>

座談会の動画はこちらからご覧いただけます▶

