

第8回 キャリアセミナー レポート

作成者 市川諒

講演内容

今回のキャリアイベントはHydrogen Engineering Australia様とオーストラリア住友商事様（以下HEAと住友商事）の合同イベントであり、HEA オフィスにて開催された。両社が参画する日豪を結ぶ水素サプライチェーンプロジェクトであるHESC（Hydrogen Energy Supply Chain）プロジェクトについて理解を深めるとともに、水素が次世代エネルギーとして持つ価値を再認識する貴重な機会となった。また、HEAの福間様と住友商事の小澤様をスピーカーとしてお招きし、講演内容は以下の3つに焦点が当てられた。

1. HEA 企業説明

HEAの水素事業への取り組みを学び、親会社である川崎重工及びプロジェクト参加各社が構築を目指す上流から下流までの液体水素サプライチェーンにおける一連の流れを学んだ。

2. 住友商事の企業説明

住友商事が商社としてどのようにプロジェクトに関わっているのかを学んだ。

3. HESC プロジェクトについて

プロジェクトの全体像とその重要性について学んだ。

要約・感想

川崎重工は2010年という早い段階から水素エネルギーに注力をし、液化水素サプライチェーン構築のリードを手がけている。具体的に今回のプロジェクトでは、ガスを液化し、それを船で輸送することで日本国内での使用、流通を目指している。その利用目的は多岐にわたり、発電、飛行機、バス、電車、工業プロセスなど様々な分野で研究が進められている。また、実際に種子島にあるJAXAのロケット打ち上げ設備で30年以上ロケット燃料としての液化水素貯蔵設備のオペレーションを続けている。

日本政府は現在、日本の電源構成の1%を水素エネルギーに転換することを目標として

掲げており、川崎重工及びプロジェクトパートナーの取り組みはこの目標の実現に不可欠なものとなるだろう。そして今回のプロジェクトはその先駆けとなるものだ。HESC プロジェクトは2016年からパイロットフェーズが始まり、プロジェクトパートナー参画企業がコンソーシアムを形成し、日豪の両政府から助成金を受けている。今回登壇してくださった福間様は政府や関連住民との関係構築を主な業務としており、まさにこのプロジェクトの重要人物と言えるだろう。

住友商事は「商社は基本なんでも屋だが、エネルギーの重要性は中でも高いという」という話から始まった。実際に住友商事は今年エネルギートランスフォーメーションというグループを新設し、エネルギーへの高い関心がうかがえる。今回ご登壇いただいた小澤様もこのグループに所属しており、当該グループでは再生可能エネルギー、ガス、水素、アンモニア、地熱発電など商社らしく取り扱う分野は多岐にわたる。SAF といった次世代航空燃料などの技術革新に取り組む一方で、ニュージーランドに森林を持ち、CO₂のカーボンクレジットのビジネスも行っている。全ての可能性を活用し、“new energy”を創出していくとおっしゃった。オーストラリアでHESCプロジェクトへの関わり方として、プロジェクトの商業化に強い意欲を感じた。会社として利益を生み出すことはもちろん重要だが、それと同時に有益なプロジェクトを長期的に運営するには助成金だけでなく経済的に自立できる仕組み作りが必要であると強調された。

HESC プロジェクトを一言で表すと、褐炭から水素を製造し、カーボンニュートラルな輸出産業を創出する取り組みだ。まず、褐炭から水素を製造し、それをヘイスティンクス港で液化して日本へ輸出する。このプロジェクトは化石燃料から水素を作り出し、排出されたCO₂を処理する必要があるブルー水素だという問題を抱えている。しかしエネルギーには必ずネガティブな面が伴うものだとも感じた。原子炉なども安全面などで懸念があるものの、一つのエネルギー源として重要であるように水素もまた重要なエネルギーの一つだ。

しかし、私は水素がブルーであるという点以上に、このプロジェクトに大きな意義を感じた。まず、技術の進歩という観点だ。液体水素のサプライチェーンプロジェクトは世界初の取り組みであり、多くの最新技術が採用されている。私はその中でもCCS (Carbon Capture and Storage) に大変興味を持った。それは水素生成時に排出されたCO₂を回収し、これまで油ガスが貯蔵されていた地層・岩盤に安全に閉じ込めるといったものだ。この方法により、実質的なCO₂排出量をゼロにしようとしている。技術自体は昔からあるようだが、現在使われなくなったものを再利用し、それを次世代のエネルギーに活かすという発想に魅力を感じた。

このようなCCSの交渉に登場するのが住友商事である。CCSを行うにも資金が必要であ

り、褐炭を購入するのにも当然費用がかかる。プロジェクトが円滑に進行するようにプロジェクトコーディネートするのも、商社の役割である。

そして何より、日豪両国で技術共有に取り組んでいることを大変嬉しく思う。福間様も「オーストラリアは石炭、鉄鋼、LNGなどを長い間輸出してきた。その長い貿易関係は強固なものだ」と述べられた。地域住民との関係構築の際にも日本への好印象がうかがえるという。

さらに、オーストラリアの雇用を維持するという点でもこのプロジェクトには大きな意義があると思う。ビクトリア州（現在褐炭採掘場があるラトローブバレー周辺）では石炭火力発電産業が盛んだった。しかしながら、世界的な脱炭素の流れもあり、その石炭火力発電所は今後順次閉所を余儀なくされている。そこでの労働者の雇用を守る必要がある。私自身大学で雇用の動向について学んでいるが、その学びを実社会にて当てはめるといえるのはこのイベントの醍醐味だ。話が逸れたが、この炭鉱の褐炭を利用した発電所ではビクトリア州の30~40%の電力供給を担っており、次なる電力供給源が求められているのだ。ラトローブバレーで生成された水素がビクトリア州の次世代エネルギーになることを願う。

そのためにも長期的なプロジェクトの計画が必要で、商業化は欠かせない要素だと福間様と小澤様の両者がおっしゃった。2030年代の本格商業化に向けて様々なコストダウンが求められる。やはり一番のコストは輸送費だが、これは輸送量と輸送の回数を増やせば軽減できるだろう。プロジェクトを軌道に乗せ続けるというのが重要だ。次世代エネルギーに対する投資について大いに理解が深まった会となった。

今回のイベントへの参加承諾、準備して下さった福間様と小澤様に厚く御礼申し上げます。エネルギー産業を知ると同時に日豪のビジネスの新たな視点を得ることができました。

今回のイベントはメルボルン日本商工会議所のサポートにより実施をすることができました。我々のイベント運営にご協力いただきありがとうございます。今後もより良いイベントを企画し、学生と企業の架け橋となるよう尽力してまいります。

グローバルキャリアパスメルボルン
市川

