

【世界初の国際間水素輸送】水素サプライチェーンが環となり繋がりました

次世代水素エネルギーチェーン技術研究組合(AHEAD)

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構より AHEAD が助成を受けて進めている「有機ケミカルハイドライド法による未利用エネルギー由来水素サプライチェーン実証」事業において、川崎市臨海部にある東亜石油株式会社京浜製油所内に建設した脱水素プラントが安定稼働し、ブルネイ・ダルサラーム国にて生成したメチルシクロヘキサン (MCH) を原料として、水素とトルエンの分離を開始いたしました*1。

これにより、ブルネイでの MCH 生成、海上輸送、日本での MCH から水素の分離、という一連の流れによる“世界初”の国際間水素輸送が実現し、ブルネイ・ダルサラーム国と日本をつなぐ水素サプライチェーンが繋がりました。この国際水素サプライチェーンの本格始動は、日本が世界に先駆けて実現を目指す「カーボンフリーな水素社会」への大きな一歩となります。

今後、AHEAD は組員企業である、千代田化工建設 (株)、三菱商事 (株)、三井物産 (株)、日本郵船 (株) と連携し、水素サプライチェーンの実証運用を通じ、国際間水素輸送の実効性の確認に取り組みます。

また、日本・ブルネイそれぞれのプラントにおいて、各種データを取得し、有機ケミカルハイドライド法の実用化に向けた研究テーマに取り組むことで、将来の商業水素サプライチェーン事業を目指してまい進する所存であります。

この度は、緊急事態宣言の発出に伴い、AHEAD では一部在宅等勤務の運用を行い、感染症対策をとりつつ研究開発に大きな遅れが生じないように努めております。

引き続き皆様のご支援をいただきたくよろしくお願い申し上げます。

【水素化プラント@ブルネイ・ダルサラーム国】



【脱水素プラント@川崎、日本】



*1：分離されたトルエンは、再びブルネイ・ダルサラーム国へと送り返され、同国にて水素と結合されて再度 MCH に姿を変え、繰り返し水素輸送に使用されます。