

2022年4月9日

岩谷産業株式会社
川崎重工業株式会社
シェルジャパン株式会社
電源開発株式会社
丸紅株式会社
ENEOS株式会社
川崎汽船株式会社

世界初、褐炭から製造した水素を液化水素運搬船で 海上輸送・荷役する実証試験の完遂式典を開催

岩谷産業株式会社（以下、岩谷産業）、川崎重工業株式会社（以下、川崎重工）、シェルジャパン株式会社（以下、シェルジャパン）、電源開発株式会社（以下、Jパワー）、丸紅株式会社（以下、丸紅）、ENEOS株式会社（以下、ENEOS）、川崎汽船株式会社（以下、川崎汽船）の7社は、HySTRA^{※1}として2016年から取り組んでいたNEDO^{※2}の助成事業「未利用褐炭由来水素大規模海上輸送サプライチェーン構築実証事業」（以下、「本事業」）において、世界初の褐炭から製造した水素を液化水素運搬船で日豪間を海上輸送・荷役する実証試験を完遂したことを記念し、2022年4月9日、式典を開催しました。



実証試験を完遂した記念式典

本事業を通じて、HySTRAは、大量の水素を製造・輸送する技術を開発し、サプライチェーン構築時の課題を抽出するために、日豪間で実証試験を行いました。世界初の液化水素運搬

川崎汽船株式会社

KAWASAKI KISEN KAISHA, LTD.

船「すいそ ふろんていあ」は、2021年12月に日本を出港、2022年1月に豪州に到着、褐炭から製造した水素を積荷し、2022年2月に日本に帰港しました。帰港後、液化水素運搬船から陸上の液化水素タンクに荷揚作業を行い、実証試験中の各種運用データを検証した結果、無事に完遂できたことを確認しました。

今回の実証試験により、国際的な液化水素サプライチェーン構築が可能なが立証されました。試験を通じて安全に運用できることを実証できた装置や設備は、今後のクリーンエネルギービジネスのゲームチェンジャーとなる技術であり、天然ガスのように水素をエネルギーとして当たり前に見える社会の実現に、さらに一歩前進しました。

今後、さらなる設備の運用を通じて、将来の商用水素サプライチェーン構築に資するデータや知見を積み重ねていきます。

本事業は、HySTRA 参画 7 社に加え、経済産業省、NEDO をはじめとする日豪の関係省庁や多くの民間企業、施設立地自治体など、水素を基盤とするカーボンニュートラルの実現に向けた共通のビジョンを掲げる様々なステークホルダーが参画し実現することができました。7 社は、水素のエネルギー利用への期待が高まり、世界各地で水素サプライチェーンの構築が行われている中、本事業が次世代のクリーンな社会に貢献できるよう、引き続き関係者と協力していきます。

【7社の役割】

岩谷産業	液化水素荷役実証ターミナル「Hy touch 神戸」の運営
川崎重工	液化水素運搬船「すいそ ふろんていあ」および液化水素荷役実証ターミナル「Hy touch 神戸」の開発/建造
シェルジャパン	STASCO (Shell International Trading and Shipping Company Limited) による液化水素運搬船「すいそ ふろんていあ」の運航
Jパワー	ラトローブバレー産褐炭からの水素ガス製造設備を建設/運用
丸紅	総合商社としてのノウハウを活用したCO ₂ フリー水素サプライチェーン技術の社会実装に向けた検討
ENEOS	CO ₂ フリー水素サプライチェーンの事業性検討
川崎汽船	LNG 運搬船の運航で培った知識と経験を活用し、液化水素の安全な運搬を支援

※1：技術研究組合 CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構の略称。CO₂フリー水素サプライチェーンの構築および商用化に向けて、褐炭を有効利用した水素製造から、輸送、貯蔵に至るまでの技術確立と実証を主目的として、岩谷産業、川崎重工、シェルジャパン、Jパワーの4社で設立。その後、丸紅、ENEOS、川崎汽船が参画。

※2：国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (New Energy and Industrial Technology Development Organization)



※日豪サプライチェーン実証試験のうち、赤字はHySTRAがNEDOより支援を受け実施。
 ※日豪サプライチェーン実証試験のうち、白字は豪州コンソーシアムが連邦政府およびビクトリア州政府より支援を受け実施。

日豪サプライチェーン実証試験構成図

(ご参考)

豪州では、岩谷産業、川崎重工グループ、Jパワーグループ、丸紅、住友商事株式会社、AGL Energy Limitedでコンソーシアムを組み、豪州連邦政府およびビクトリア州政府より補助を受けてガス精製設備、水素液化・積荷基地などを建設。水素の陸上輸送は現地の産業ガス会社が担当。