

News Release

岩谷産業株式会社 広報部

東京本社 〒105-8458 東京都港区西新橋3-21-8 TEL. (03) 5405-5851
大阪本社 〒541-0053 大阪市中央区本町3-6-4 TEL. (06) 7637-3468

2021年7月28日

CO₂フリー水素・カーボンニュートラルメタン製造の検討を開始

NEDO 委託事業に採択、製造方法の検討とモデル構築を目指す

岩谷産業株式会社（本社：大阪・東京、社長：間島寛、資本金 350 億円）は、関西電力株式会社（本社：大阪、社長：森本孝）と共同で、液化水素製造プラント「ハイドロエッジ」を活用した CO₂フリー水素の製造およびカーボンニュートラルメタンの製造に向け、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）の委託事業「水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発」に応募し、このたび採択されました。

水素は、使用時に CO₂を一切排出しないクリーンエネルギーであることから、脱炭素社会実現の切り札として普及が期待されています。一方で、現在国内で商業用に製造・供給されている水素は製造時および輸送時に CO₂を排出しており、水素エネルギー社会の実現に向け、CO₂フリー水素の製造技術確立や製造コストの削減が求められています。

このため、関西電力株式会社と共同で、NEDO の委託事業として「CO₂フリー水素の製造に関する最適手法の検討およびモデル構築」と「メタネーションによるカーボンリサイクルの最適手法の検討およびモデル構築」を進めてまいります。具体的には、本案件を 4 つの検討事項に分けて調査を行い、最適な方法の検討とモデル構築を目指します。

- 実施期間： 2021 年度（1 年間）
- 実施体制： （代表委託先） 関西電力株式会社
（委託先） 岩谷産業株式会社
- 主な役割： （関西電力）カーボンニュートラルメタン製造供給検討、
カーボンニュートラルメタンの需要量調査、
事業性評価（取りまとめ）他
（岩谷産業）CO₂フリー水素製造供給検討、
CO₂フリー水素の需要量調査、
事業性評価他

■各検討事項の取り組み内容

□CO₂フリー水素の製造に関する最適手法の検討およびモデル構築

検討事項 1：証書を活用した CO₂フリー化

<実施内容>

水素製造の原材料である天然ガスの CO₂フリー化を目指し、証書の調達方法やコスト等を調査することで最適な活用モデルを検討する。

検討事項 2：脱炭設備による CO₂回収

<実施内容>

脱炭装置等の導入や運転に要するコストの調査等によって、CO₂回収の最適なモデルを検討する。

検討事項 3：再生可能エネルギーによる水素製造

<実施内容>

再生可能エネルギー由来の電力の調達方法や水電解装置等の設備構成やコストの調査を行い、最適な製造モデルを検討する。

□メタネーションによるカーボンリサイクルの最適手法の検討およびモデル構築

検討事項 4：カーボンニュートラルメタンの製造・供給

<実施内容>

CO₂および CO₂フリー水素を反応させカーボンニュートラルメタンを製造するメタネーションの適用可能性と、既設設備を最大限活用したカーボンニュートラルメタンの輸送方法の調査を行い、最適な製造・供給モデルを検討する。

【参考資料】

■ハイドロエッジの概要

本 社：大阪府堺市西区築港新町 3 丁 1-23

工 場：同上

社 長：美澤 秀敏

設 立：2004 年 4 月 1 日

資本金：490,000 千円

(出資：岩谷産業 50%、関西電力 39.8%、堺 LNG10.2%)

液化水素製造能力：3,000L/h×3 系列