

2021年12月13日

岩谷産業株式会社

豊田通商株式会社

日揮ホールディングス株式会社

「都市部における廃プラスチックガス化リサイクルによる地域低炭素水素モデル構築に向けた調査」が NEDO 委託事業で採択

～国内での脱炭素化に向けた水素供給とプラスチックリサイクルの促進を目指す～

岩谷産業株式会社（代表取締役 社長執行役員：間島 寛、以下「岩谷産業」）、豊田通商株式会社（代表取締役社長：貸谷 伊知郎、以下「豊田通商」）、日揮ホールディングス株式会社（代表取締役会長 CEO：佐藤 雅之、以下「日揮 HD」）の3社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「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／水素製造・利活用ポテンシャル調査」にて、「都市部における廃プラスチックガス化リサイクルによる地域低炭素水素モデル構築に向けた調査（以下「本調査」）」を提案し、採択されました。

本調査では、日本政府が目指す 2050 年のカーボンニュートラル実現に向けて、国内資源を活用した水素供給が重要であると考え、廃プラスチックをガス化して水素を製造するサプライチェーンの構築について検討を行います。プラスチックリサイクルに関しては、2021 年 6 月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（新法）が成立するなど社会的関心が高まっています。本調査で採用する、プラスチックを分子レベルに分解するガス化ケミカルリサイクルは、マテリアルリサイクル*1 やモノマー化ケミカルリサイクル*2 の適用が難しいとされる、異種素材や不純物が混合したプラスチックでも処理可能である特性を有しており、リサイクル率向上への貢献が期待されています。

これにより、都市部で工場や家庭などから排出される廃プラスチックを活用することで、早期に水素を安定的かつ安価に供給することが可能となります。CO₂ 排出量の削減が急務となっている発電所や各種モビリティ、港湾設備などにおける水素利用の促進をはじめ、水素供給による幅広い分野の脱炭素化と、資源循環の促進に貢献することを目指します。

■実施期間：2021 年度～2022 年度

■実施体制：（代表委託先）岩谷産業株式会社
（委託先） 豊田通商株式会社
日揮ホールディングス株式会社

■主な役割：（岩谷産業）全体取り纏め、需要家調査、輸送方法検討、サプライチェーンモデルの評価
（豊田通商）廃プラスチックの回収調査、需要家調査、サプライチェーンモデルの評価
（日揮 HD）廃プラスチックの回収調査、プラスチックガス化による水素製造調査
サプライチェーンモデルの評価

■調査内容

愛知県・福岡県を対象とし、廃プラスチックのガス化による水素製造と地域での利活用モデルの可能性を検討。

□水素製造ポテンシャル調査

- ・ 廃プラスチックの回収ポテンシャル調査
- ・ プラスチックガス化による水素製造ポテンシャル調査

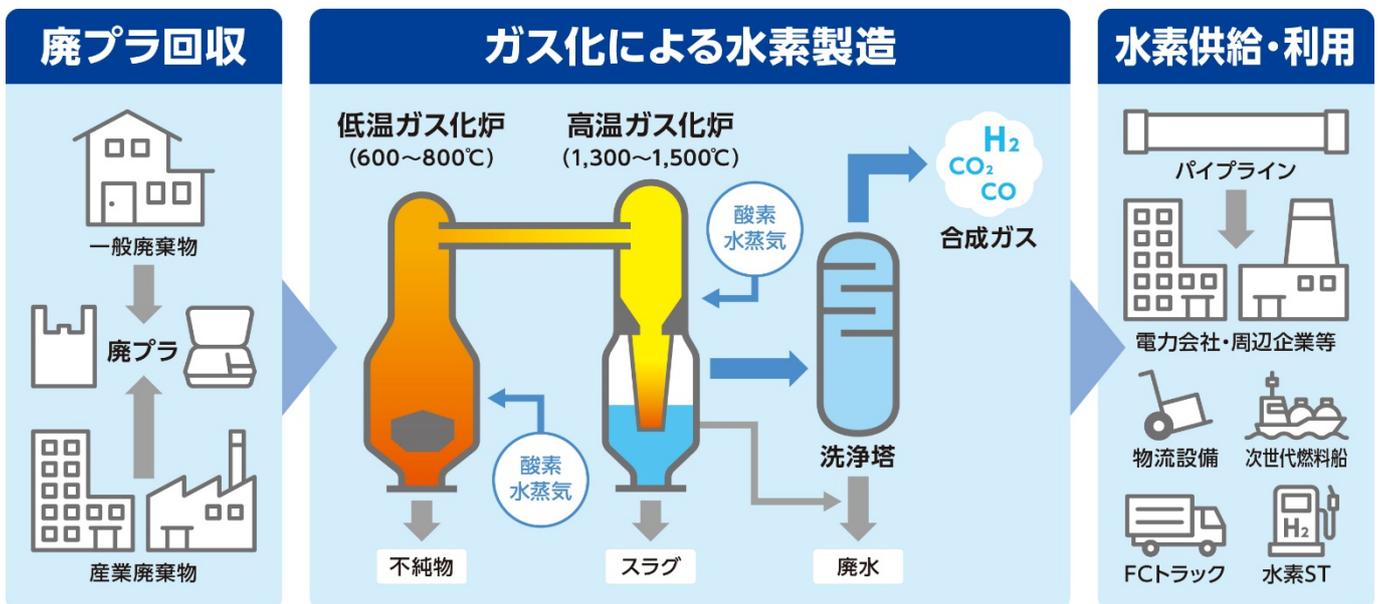
□水素利活用ポテンシャル調査

- ・ 需要家調査
- ・ 輸送方法調査

□水素利活用トータルシステム調査

- ・ サプライチェーンモデルの評価

〈サプライチェーンのモデルイメージ〉



調査結果を踏まえ、早期の事業実現を目指します。

- *1 廃プラスチックの分子構造を保ったまま溶融、成形などの加工を行い、再利用する方式
- *2 廃プラスチックを単体の分子化合物であるモノマーに分解し、不純物との分離および精製の後、再度モノマーを重合してプラスチック製品などに活用する方式

以上