



JX石油開発



みずほリサーチ&テクノロジーズ

2022年10月27日

J X石油開発株式会社

電源開発株式会社

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

「国産バイオマスからのCO₂ネガティブ水素製造に係る BECCS 一貫実証モデルに関する調査」が NEDO 事業で採択されました

—NEDO 事業によるカーボンネガティブ水素利活用モデル調査—

J X石油開発株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長 社長執行役員：中原 俊也、以下「J X石油開発」）、電源開発株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長 社長執行役員：渡部 肇史、以下「J パワー」）、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：吉原 昌利、以下「みずほリサーチ&テクノロジーズ」）は、3社共同で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）が公募した「水素製造・利活用ポテンシャル調査」における委託事業について、「国産バイオマスからのCO₂ネガティブ水素製造に係る BECCS 一貫実証モデルに関する調査」（以下「本調査事業」）を提案し、採択されました。

J X石油開発およびJ パワーは 2050 年までのカーボンニュートラル早期達成に向けて、J X石油開発が保有する新潟県胎内市の中条油業所周辺において BECCS^{*1}によるCO₂ネガティブ水素製造の実証試験を目指し共同で取り組んでいます。その一環として本調査事業では、水素およびバイオマス、地域創成分野等に関し調査実績を有するみずほリサーチ&テクノロジーズと3社で、近隣で調達した木質バイオマスを原料に、ガス化技術とCCS^{*2}を組み合わせるCO₂ネガティブ水素を製造・輸送・利活用する BECCS 一貫プロセスの実現に向けて、事業性・課題認識を含むトータルシステムの調査・検証を実施します。

3社はそれぞれが保有する知見を活かし、本調査事業を通じて、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

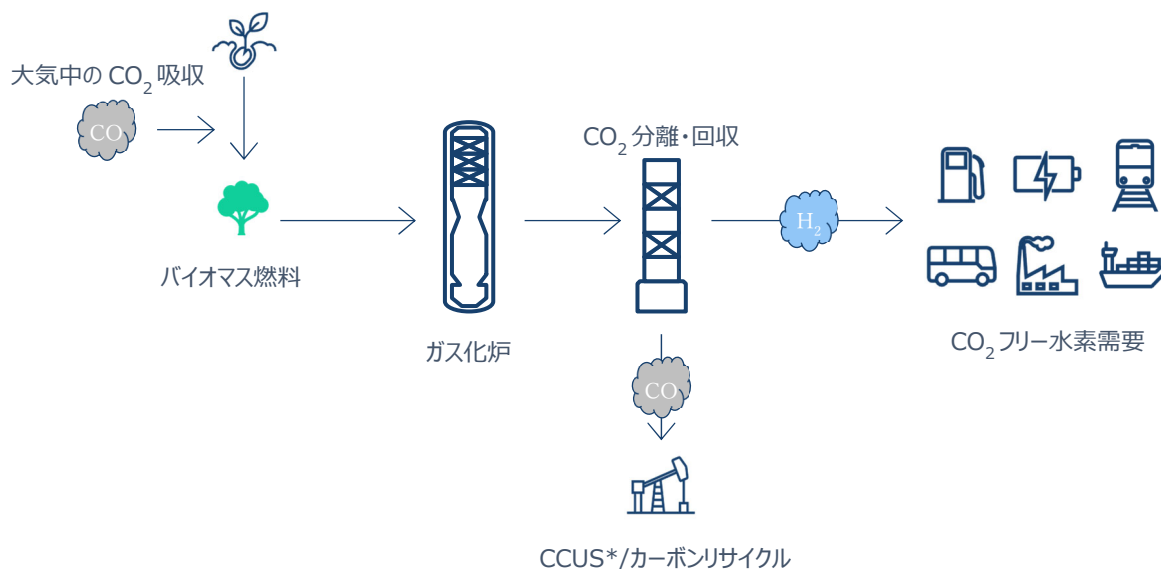
*1 BECCS：BioEnergy with Carbon Capture and Storage の略で、CCS（CO₂回収・貯留）とバイオマスエネルギーを結び付けた技術を指す造語。

*2 CCS：Carbon dioxide Capture and Storage の略で、排出される二酸化炭素を回収し地下に圧入する技術。

■NEDO 採択調査事業の概要

採択テーマ	国産バイオマスからの CO ₂ ネガティブ水素製造に係る BECCS 一貫実証モデルに関する調査
主な調査内容	①水素原料であるバイオマスの調達可能性の調査 ②バイオマスガス化炉技術の動向を含めた水素製造ポテンシャルの評価 ③生産した水素を利用する際の制約条件の整理（技術課題、法的規制等） ④地域ステークホルダーとの連携を含めた具体的な水素サプライチェーンの構築
調査期間	2022年10月～2023年9月
参画企業と主な役割	<p>みずほリサーチ&テクノロジーズ（代表事業者）</p> <ul style="list-style-type: none"> 水素製造原料の調達ポテンシャル量評価 水素サプライチェーンのコスト積算 対象地域における水素需給バランスの分析 水素利活用の経済性評価とエネルギーマネジメントシステムの検討 トータルシステムの実現可能性検討と全体課題の整理 水素利活用システムの波及効果の評価 <p>J X石油開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 水素利活用先への水素輸送方法の具体化に向けた調査・検討 胎内市および新潟県内全体における水素利活用先検討・ポテンシャル評価 需要先における水素利活用方法の検討 <p>J パワー</p> <ul style="list-style-type: none"> バイオマスガス化由来の水素製造方法の調査 水素製造ポテンシャルの評価・コスト積算

■BECCS 一貫実証構想（イメージ図）



* CO₂ の分離・回収・有効利用・貯留