

化石燃料のゼロ・エミッション化に向けた バイオジェット燃料・燃料アンモニア生産・利用技術開発事業

資源エネルギー庁
資源・燃料部 政策課
03-3501-2773

令和3年度予算額 51.0億円（45.0億円）

事業の内容

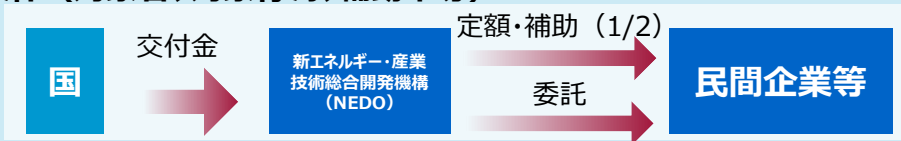
事業目的・概要

- 我が国のCO2排出量の削減に向けて、化石燃料由来のCO2を削減（ゼロ・エミッション）する取組を進めることが必要不可欠です。
- 特に、航空分野については、国連機関において、国際航空分野のCO2排出量を増加させないという目標が設定されており、CO2削減に寄与するバイオジェット燃料の技術開発を加速させる必要があります。
- また、アンモニアは燃焼時にCO2を排出しないこと等から温暖化対策の有効な手段の一つとして注目されています。そのためアンモニアを燃料として利用すること等に係る技術開発に取り組み、化石燃料由来のCO2の削減をさらに推し進めていきます。

成果目標

- バイオジェット燃料に係る技術開発については、2030年頃の商用化を見据え、2024年度末までにバイオジェット燃料の一貫製造プロセスを3件確立することを目指します。
- また、燃料アンモニアに係る技術開発については、燃料アンモニアの利用・製造システムを確立し、2025年度を目途に工業炉における商用プロジェクトを立ち上げるとともに、再生可能エネルギーから燃料アンモニアを直接生成する電解合成技術について、数kWクラスでの実証を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

1. バイオジェット燃料生産技術開発

- 以下3つの技術開発を進め、バイオジェット燃料の安定供給を目指します。
 - ①早期の市場確立が期待できるATJ技術(触媒技術を利用してバイオエタノールからジェット燃料を製造する技術)
 - ②多様な原料利用の拡大可能性があるガス化FT合成技術(木材等をH2とCOガスに変換し、ガスと触媒を反応させてジェット燃料を製造する技術)
 - ③カーボンサイクル技術の一つであり、単位面積当たりのオイル収量ポテンシャルが他の燃料用作物よりも高い微細藻類培養技術
- 令和3年度においては、①ATJ技術、②ガス化FT合成技術は、大規模実証プラントの詳細設計・建設等を、③微細藻類培養技術は、培養設備や建屋の工事、培養設備の機器毎の試験等を行います。

2. 燃料アンモニア生産・利用技術開発

- 以下2つの技術開発を進め、燃料アンモニアの利用の裾野の拡大及び低コストでの安定供給を目指します。
 - ①燃料アンモニアを工業炉で利用するため、200kW級の試験炉を設計・製造し、実用化に向けての燃焼時の課題（NOX生成、アンモニア未燃焼等）を解決するべく、実証等を実施します。
 - ②再エネから燃料アンモニアを直接生成する電解合成技術（空気中の窒素と水から電気分解により直接アンモニアを製造する技術）を開発し、従来の生成プロセスにおけるコストの削減、安定的な生成・供給を可能とします。
- 令和3年度においては、①工業炉の設計やバーナーの開発、②固体電解質等といった電解合成に必要な要素技術の開発等を実施します。