

化石燃料のゼロ・エミッション化に向けた 持続可能な代替航空燃料(SAF)・燃料アンモニア生産・利用技術開発事業

令和4年度概算要求額 98.8億円 (51.0億円)

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、国際民間航空機関（ICAO）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「持続可能な代替航空燃料（SAF）」の技術開発及び実証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

- SAFに係る技術開発及び実証については、2030年頃の商用化を見据え、2024年度末までにSAF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の立ち上げや、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等について、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. SAF生産技術開発・実証

- 以下3つの技術開発を進め、SAFの製造技術を確立します。
 - 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カーボンリサイクル技術を活用した微細藻類の大量培養技術とともに、抽出した油分（藻油）等を高圧下で水素化分解してジェット燃料を製造するHEFA技術
- 令和4年度では、①ATJ技術は、大規模実証プラントの実証プラントの詳細設計、建設を、②ガス化FT合成技術は、大規模実証プラントの整地等工事、主要機器の調達、③HEFA技術(微細藻類油脂を含む)は、培養試験に必要な海水取水設備の整備や実海水を利用した試運転等を行います。

2. 燃料アンモニア生産・利用技術開発

- 以下の技術開発を進め、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。
 - ・燃料アンモニアを工業炉で利用するため、試験炉を設計・製造し、実用化に向けての燃焼時の課題を解決する実証等を実施。
 - ・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・供給を可能とする燃料アンモニアを直接生成する電解合成技術等を開発。
- 令和4年度においては、①工業炉の試作・性能評価、②電解合成に必要な要素技術の開発、及び、③従来のアンモニア製造より、効率的に製造する技術を確立するための実証を実施する。