

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

令和4年度予算案 70.8億円（51.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 2050年カーボンニュートラルへの移行を実現するためには、エネルギー部門の取組が重要となり、化石燃料由来のCO2排出削減（ゼロ・エミッション）に向けた取組が必要不可欠です。
- 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「持続可能な航空燃料（SAF:Sustainable Aviation Fuel）」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、燃焼させてもCO2を排出せず、カーボンニュートラルに向けて有望な燃料であり、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排出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、天然ガス由来のアンモニア製造工程における省エネルギー化やCO2削減に資する製造技術を確立します。

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アルコール(エタノール等)からSAF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に気化し、ガスと触媒を反応させてSAF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SAF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建設に必要な整地等工事、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2つの技術開発を進め、燃料として利用するアンモニアの裾野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、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。
 - ②天然ガス由来のアンモニア製造工程にCO2回収設備等を設置し、エネルギー効率が高く、クリーンなアンモニアを製造技術するための実証を実施。
- 令和4年度においては、①工業炉の試作・性能評価、②従来より、効率的にアンモニアを製造する技術を確立するための実証を実施する。