

# 持続可能な航空燃料の導入による脱炭素社会への貢献

SAF (バイオジェット燃料) の導入とエコ・ファーストの約束

キーワード：持続可能な航空燃料, SAF, 脱炭素

航空部 さんぶ かつし はしづめ まる みじきわ ゆういち  
 三歩 活志・橋爪 守・藤澤 雄一  
 経営企画部 えとう たかあき さかい まゆみ  
 衛藤 貴朗・坂井 蘭美

## はじめに

アジア航測は、2021年12月に「エコ・ファーストの約束」を更新し、脱炭素に関する経営目標として事業由来のCO<sub>2</sub>排出量について、「2030年度に2020年度比42%減」を表明しました。その目標を達成するための実行組織として、2022年2月に「脱炭素2030推進プロジェクト」を設置し、プロジェクトで選定したテーマごとの計画に沿って、脱炭素経営の視点でWG活動を開始しています。

その中で、航空燃料については「2030年度までに持続可能な航空燃料(SAF)の導入を目指すとともに、飛行、計画に関する環境負荷低減技術の情報収集に努め、その技術確立・普及に応じて新技術導入を検討する」ということを具体的な目標として掲げています(図1)。

今回は、持続可能な航空燃料(SAF)を取り巻く国内外の潮流や動向の中におけるアジア航測の取り組みを紹介します。



図1 アジア航測グループの脱炭素に向けた目標

## SAF(Sustainable Aviation Fuel)とは

SAF(サフ)とはSustainable Aviation Fuelの略で、「持続可能な航空燃料」のことです。SAFが注目される理由は主に二つあります。

第一の理由は、従来の航空燃料と比較して使用に伴うCO<sub>2</sub>の排出量を削減できることです。航空燃料は通常、灯油あるいはガソリンの類似品で化石燃料ですが、SAFは生活から排出される廃食油や藻類、木質バイオマスなどを原料にした航空燃料です。原料である植物や藻類などは、成長過程で光合成によってCO<sub>2</sub>を吸収するため、

燃料を使用した際のCO<sub>2</sub>の排出量を実質的にプラスマイナスゼロとみなすことができます。

第二の理由は、従来の航空燃料と同水準の安全性が確認された燃料であり、既存の給油施設などのインフラがそのまま活用できることです。SAFはバイオジェット燃料の製造技術に関する国際規格「ASTMD7566」に適合することが求められており、この基準を満たした燃料は、従来の燃料と同等に使用することが認められています。

## 世界と国内の航空業界における脱炭素化に向けた動向

国際民間航空機関(ICAO: International Civil Aviation Organization)は、2010年と2013年に国際航空からのCO<sub>2</sub>排出削減に係る「グローバル削減目標」として、(1)燃料効率を毎年2%改善、(2)2020年以降総排出量を増加させないこと(2020年以降のカーボンニュートラル成長)を決議し、この目標達成の手段の一つとして、SAFの活用を掲げています。

また、国際航空運送協会(IATA: International Air

Transport Association)では2021年に、2050年までに世界の航空輸送業界の二酸化炭素排出量を「ゼロ」にすると決議するなど、国際航空におけるCO<sub>2</sub>排出削減に向けた取り組みが加速化しています。これらの目標達成のために欧州では、航空会社に対して燃料の一定割合についてSAFの使用を義務化する動きがあり、早急なSAFの供給体制の構築が課題になっています。

一方で国内では、海外と比較して利用実績では遅れて

いますが、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の主導による基礎研究の経緯を踏まえて、SAF導入に向けたロードマップが描かれています。2021年10月には経済産業省が第6次エネルギー基本計画におけるバイオ燃料の位置づけを発表しており、必要な原料の確保やサプライチェーンの構築の観点から踏まえ、技術開発・大規模実証の取り組みが始まっています。2030年時点で、エ

アラインによる燃料使用量の10%のSAFへの代替に向けて、国内の製造や供給に係るサプライチェーンモデルの構築、製造コスト低減、事業持続性などの効果について、プロセスの検証・評価を行い、継続的な実証事業を行うとしています。また、これらを官民連携した体制で構築することにより、さらなる普及が期待されます。

## アジア航測のSAF利用の取り組み

アジア航測は2022年3月に双発飛行機「あおたか」による航空測量業界初のSAF利用飛行を成功させ、さらに同6月にはセスナ式208型機で単発飛行機による国内初の飛行を成功させました。これらの利用飛行は、自社機がSAFを使用するにあたり、燃料の調達から給油に至るまでの各種オペレーションの検証、関係機関との調整や必要な手続きの確認、飛行時・飛行後の機体や機器等への影響の検証など、SAF利用の安全性を確認するための実証的な位置付けで実施しました(図2)。



図2 自社機へのSAFの給油の様子

2回の利用飛行でのオペレーションをもとに、手順や安全性を十分に確認した上で、同7月に3回目のSAF利用飛行を実施しました。本飛行は、岩手県遠野市の「森林資源計測業務」の一環として、同市のご理解とご協力

## おわりに

アジア航測は、2050年までに自社のCO<sub>2</sub>排出量の実質ゼロを目指し、自社機へのSAFの積極的な利用を継続します。SAFは世界的に供給体制が大きな課題となっていますが、アジア航測は航空測量業界のトップランナー企業として、SAFの調達や普及に際して企業間の連携や



図3 森林経営の適正化とSAF利用の関係図

を得て実現したもので、航空測量業界初の実業務でのSAF利用になりました。

本業務は、遠野市内の森林情報(樹高や樹種など)を取得し、森林資源解析による情報の見える化と、適正な維持管理のための「森林情報データベース」の作成を目的としています。森林が適正に維持管理されることで森林によるCO<sub>2</sub>吸収量の増加が期待できますが、一方で、従来のジェット燃料によるレーザ計測では、飛行によって大気中へのCO<sub>2</sub>排出を逆に増やしてしまう側面がありました。本業務は、レーザ計測の航空燃料にSAFを導入することにより、計測も含めた森林経営全体でCO<sub>2</sub>排出削減を目指す最初の取り組みとなりました(図3)。

情報発信、輸送や給油に至るサプライチェーン構築に積極的に関与し、業界全体がSAF導入に向けて加速化することに貢献していきます。今後は、国の導入目標(使用量の10%をSAFへ代替)を視野に引き続き導入を進めます。