



## 世界初！「カメリナ」を主原料とするジェット燃料で「JALバイオ・フライト」成功！

2009年1月30日

本日、JAL、ボーイング社、プラット・アンド・ホイットニー社（以下 P&W 社）、UOP 社、Sustainable Oils 社、日揮ユニバーサル株は、共同で環境に配慮した代替燃料の開発促進を目的に、バイオジェット燃料を用いたデモンストレーションフライト（「JAL バイオ・フライト」）を実施いたしました。バイオジェット燃料を用いたデモンストレーションフライトは世界で4例目であるとともに、「カメリナ」を主原料としたデモンストレーションフライトとしては、「JAL バイオ・フライト」が世界で初めてとなりました。



（ボーイング 747-300 型機）

「JAL バイオ・フライト」で採用したのは、植物の「カメリナ（84%）」、「ジャトロファ（15%）」、「藻（1%）」より精製した 3 種のバイオ燃料を混合したバイオジェット燃料で、「JAL バイオ・フライト」には上記バイオジェット燃料 50%と従来のジェット燃料（ケロシン）50%を混合した「混合バイオジェット燃料」を使用しました。また、航空機はボーイング 747-300 型機を使用し、当該機に 4 基装着されている P&W 社製 JT9D エンジンのうち1基に「混合バイオジェット燃料」を使用し、羽田から仙台の上空を飛行し約 1 時間半で羽田へ戻りました。

主原料であるカメリナは、米国北部や北ヨーロッパ、中央アジアなどに成育するアブラナ科の植物です。種から採れる油は従来ランプ油、化粧品等に使用されてきました。またカメリナは小麦等の輪作作物としても使用され、乾燥した貧弱な土地やバイオ燃料原料植物としては比較的高緯度においても育つという特徴を有しています。



（主原料：カメリナ）

本日のフライトで使用したカメリナ・バイオ燃料は、Sustainable Oils, Inc.（米国）が製造し、またジャトロファ・バイオ燃料は Terasol Energy 社（米国）、藻製のバイオ燃料は Sapphire Energy 社（米国）が製造したもので、この 3 種のバイオジェット燃料を Honeywell 系列会社である UOP 社（米国）が航空機用の燃料へ精製いたしました。既に、航空機エンジン製造会社である P&W 社のエンジン性能検査の結果から、従来のジェツ

ト燃料と違いがないことが確認されており、また航空機やエンジンに特別な改修や改造を必要としないという優れた特徴をも有しています。

バイオ燃料は、遠い将来に至るまで持続的に供給が可能であるだけでなく、地球温暖化の原因とされる大気中の二酸化炭素レベルを抑制する効果が見込まれておりますが、一方で食物系の植物もその原料となりうるため、人類から食物を奪い、また自然の生態系を壊す可能性が危惧されています。本日の「JAL バイオ・フライト」で使用した「カメリナ」、「ジャトロファ」、「藻」は、いずれも地球環境に極力負荷を与えず、非食物系であり、かつ持続性、生産効率に優れた第二世代バイオ燃料に分類されるものです。

今回の「JAL バイオ・フライト」を通じ、今後の航空業界におけるバイオジェット燃料の開発及び実用化が更に促進されることにより、地球温暖化防止に大きく貢献してまいります。

以上