

(共同リリース)

2025 年 12 月 3 日
日本航空株式会社
公益財団法人 JAL 財団
環境省
気象庁気象研究所
国立研究開発法人国立環境研究所
株式会社ジャムコ

航空機による大気観測プロジェクト「CONTRAIL」を次世代機へ継承 ～ボーイング 787-9 型機による大気観測を開始～

日本航空株式会社(以下「JAL」)、公益財団法人 JAL 財団(以下「JAL 財団」)、気象庁気象研究所(以下「気象研究所」)、国立研究開発法人国立環境研究所(以下「国立環境研究所」)、株式会社ジャムコ(以下「ジャムコ」)の 5 者は、「航空機による大気観測プロジェクト CONTRAIL(*1)」(以下、「CONTRAIL プロジェクト」)として、2025 年 12 月 4 日からは新たにボーイング 787-9 型機による大気観測を開始します。

CONTRAIL プロジェクトは、民間航空機を活用し、上空の温室効果ガス(主に二酸化炭素(CO₂))の濃度や同位体比を広範囲かつ高頻度で観測することで、地球規模の炭素循環や気候変動メカニズムの解明を目指す共同研究プロジェクトです。民間航空機による上空の CO₂ 濃度の継続観測(*2)は世界初の試みであり、CONTRAIL プロジェクトにより収集されたデータは国内外の研究者から高く評価され、世界中の研究に役立てられています。



CONTRAIL 仕様に改修されたボーイング 787-9 型機(JA868J)



CONTRAIL プロジェクトを開始して以来、JAL の機体・ネットワークを活用し、上空大気中の温室効果ガスを測定してきました。これまで JAL の主力機として運航していたボーイング 777 型機が順次退役を迎えていることで、大気観測の範囲や頻度が減少していましたが、このたび、次世代機である 787-9 型機へ搭載する CO₂ 濃度連続測定装置(CME(*3))と、自動大気サンプリング装置(ASE(*4))の2つの観測装置の開発とその機体改修が完了しました。2025 年度中にはさらに 4 機の改修も予定しており、新たに観測体制が強化されることとなります。JAL の 787-9 型機が運航している、インドや赤道域での観測再開や中東での初めての観測も期待されています。

JAL は、「エコ・ファーストの約束(*5)」の一環として CONTRAIL プロジェクトに参画しています。今後も 5 者は強固なチームワークと環境省の支援の下、上空の広範囲を定期的に飛行する航空機の特性を生かした貴重な大気データの収集・分析を通じ、引き続き気候変動メカニズム解明と地球環境保護に貢献してまいります。

(*1) CONTRAIL: Comprehensive Observation Network for Trace gases by Airliner <https://www.cger.nies.go.jp/contrail/>

(*2) 国際線定期旅客便を用いた高頻度での連続したデータの採取。

(*3) CME: Continuous CO₂ Measuring Equipment

(*4) ASE: Automatic Air Sampling Equipment

(*5) 「エコ・ファーストの約束～環境先進企業としての地球環境保全の取り組み～」

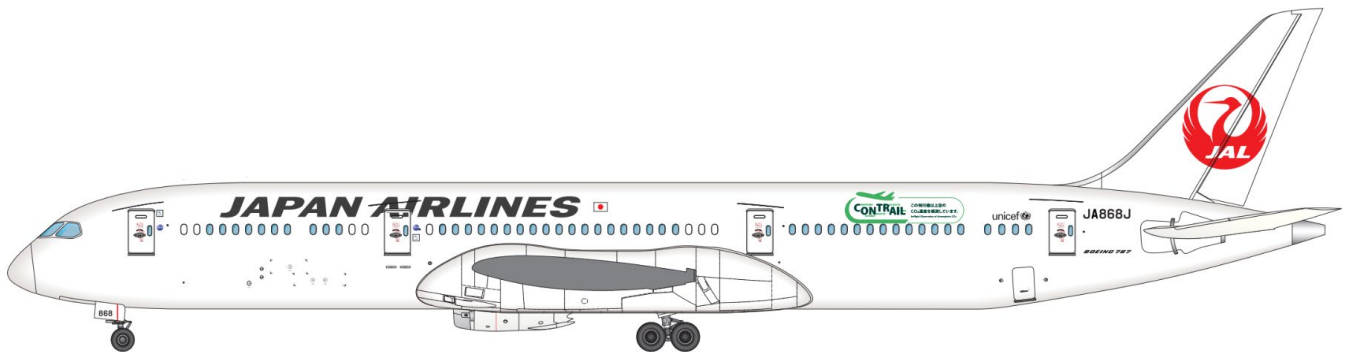
詳細 URL: <https://www.jal.com/ja/sustainability/environment/environment-management/ecofirst/>

■ CONTRAIL プロジェクト これまでの実績

- 1993 年に JAL、日航財団(現 JAL 財団)、気象研究所の 3 者によって定期旅客便による大気観測を開始し、2005 年からは国立環境研究所、ジャムコが参画し推進してきました。
- これまで、JAL のボーイング 747-400 型機やボーイング 777-200ER 型、300ER 型機に CME(*3)と ASE(*4)を搭載し、2025 年 4 月までに、世界 84 空港、延べ約 22,000 フライトで 30,000 件以上の大気データを取得してきました。
- CO₂ だけでなく、上空の大気を持ち帰り分析することによって、CO₂ 以外のメタン(CH₄)や亜酸化窒素(N₂O)など他の温室効果ガス成分も地球規模で観測しています。

■ CONTRAIL 特別塗装機の概要

- 機材 : ボーイング 787-9 型機(機番:JA868J) (当面の間、特別塗装機は 1 機のみ運航)
- 運航路線 : 主に東京(成田)と米国・ドイツ・マレーシアなどを結ぶ路線
- 運航期間 : 2025 年 12 月 4 日(木)～ ※初便:JL407(成田-フランクフルト)
- イメージ図 :



この飛行機は上空の
CO₂濃度を観測しています。
In-Flight Observation of Atmospheric CO₂.

新しくなった CONTRAIL のロゴをまとい、世界の空港へ飛行することで、私どもの環境研究への取り組みを世界中の皆さまに知っていただくきっかけになることを願っています。

以上