

飛翔体観測推進センター

当センターの取り組み概要

当センターでは、地上観測網に加えて飛翔体を利用した計測が必要な領域で新たな観測計画を策定・実施し、技術開発を進めています。水・物質循環の研究では、他機関と協力して航空機観測の中核的な役割を果たしています。また、観測ロケットや探査機・人工衛星を活用した計画を国内外の機関と協力して推進しています。

フライト総合工学教育研究センターとの連携に向けて

航空機のフライトには航空宇宙工学だけでなく、様々な情報が必要です。特に気象情報は運航計画に欠かせず、最適な飛行経路選択や離着陸計画に重要です。当センターでは気象観測・予測研究を行っており、フライトに関する教育研究に貢献したいと考えています。

- 航空機を用いた実フライト気象観測
- 気象レーダーに関する研究
- 気象予測情報を用いた運航時の最適経路研究 など

飛翔体観測推進センター

未来の「フライト」に向けて

- 気象環境は航空機フライトに欠かせない要素であり、航空機の設計・製造においても、飛行環境の理解は必要不可欠です。
- 近年、地球温暖化に伴い、激甚災害が増えており、このような状況下で、フライト・設計・製造において新たな考え方が求められています。
- 従来の旅客機にとどまらず、水素航空機や無人航空機、空飛ぶクルマなどの新たな形態が増えることが予想されます。これらに対応するためには、新たな気象環境の計測方法や予測技術の研究が急務であり、これらの研究成果をフライト・設計・製造にフィードバックする取り組みが重要です。
- フライト環境に関する次世代の計測や気象予測に取り組むことで、新たな航空機の未来に貢献したいと考えています。
一緒に推進できるパートナーを募集しています。

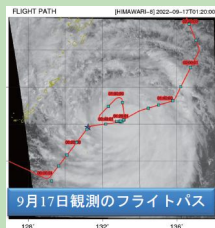


飛翔体観測推進センター

航空機を用いた 実フライト気象観測 (坪木・篠田・村上)

豪雨と暴風をもたらす台風の力学的・熱力学的・雲物理学的構造の量的解析

- 航空機からドロップゾンデを投下し、台風直接観測

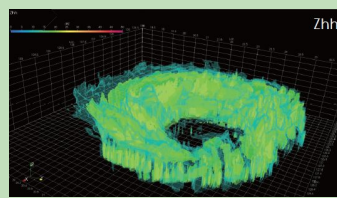


極端現象に遭遇したフライトデータ
を用いた研究に利用可能

気象レーダーを用いた 降水観測の研究 (高橋・篠田)

地上降水レーダーおよび地球観測衛星の推進

- 地上での豪雨現象の観測
- 航空機搭載レーダーを想定した観測システム研究

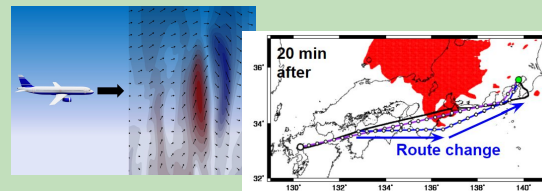


フライトに影響がある豪雨現象の観測データを研究に利用可能

気象予測情報を用いた 最適フライト経路研究 (菊地・吉村)

フライトに影響する乱気流解析と安全かつ効率的な経路生成

- 気象予測モデルを用いた乱気流解析および最適経路計算



気象予測を用いた運航経路や機体運動の解析研究に利用可能