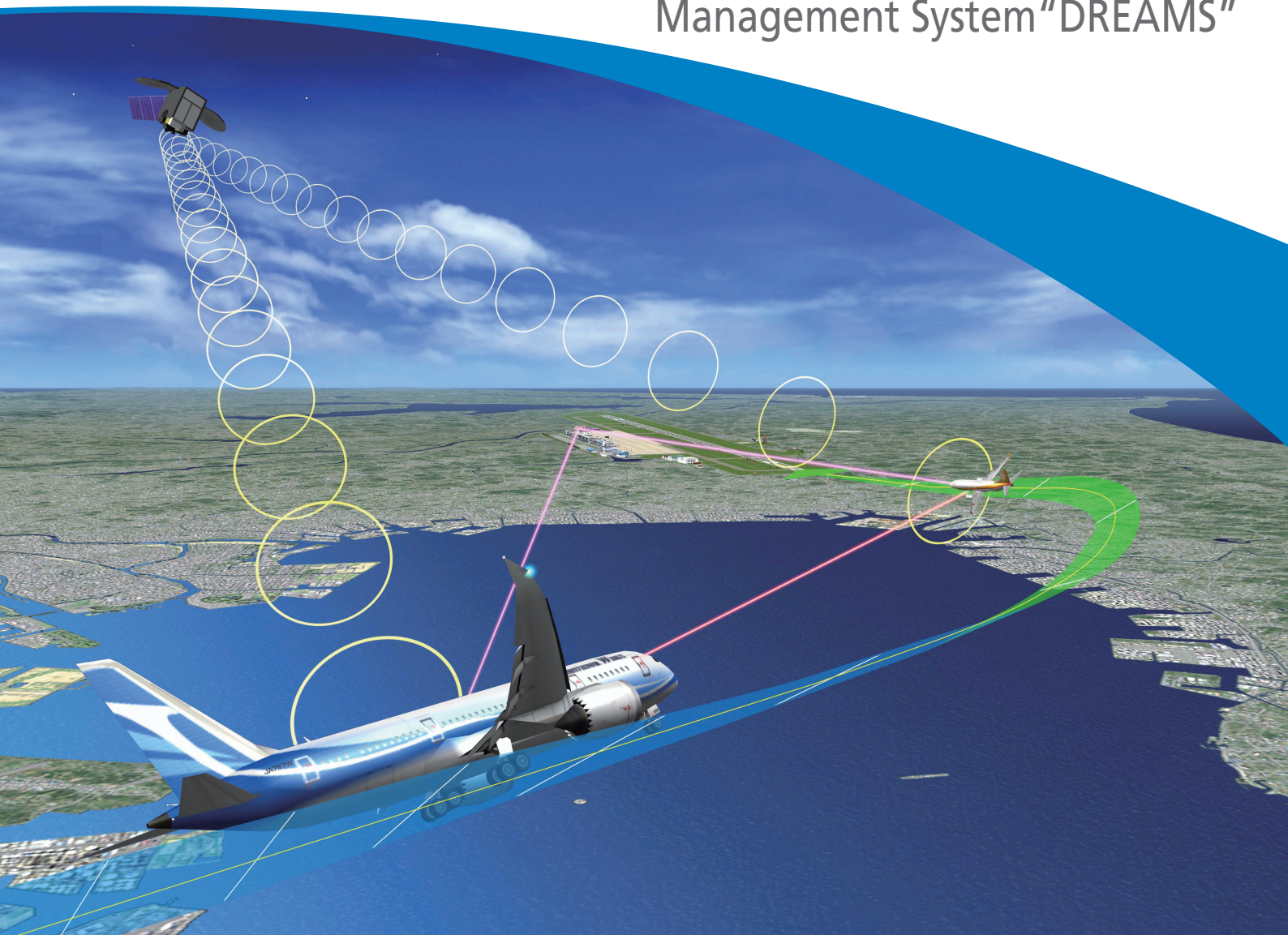




分散型高効率航空交通管理システム「DREAMS」

Distributed and Revolutionarily Efficient Air-traffic Management System "DREAMS"



ICAO（国際民間航空機関）では、新しい技術による運航システムの変革を2025年までに実現するための将来ビジョン「グローバルATM運用概念」を提示しています。DREAMS（分散型高効率航空交通管理システム）プロジェクトでは、ミッションの目的を「グローバルATM運用概念」の実現に向けてキー技術を国際基準として提供することと運航関連機関のニーズに技術移転により貢献することと定め、同じく航空局が主導する長期ビジョンCARATS（Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems、航空交通システムの変革に向けた協調的行動）と連携した計画を策定し、研究開発を行っています。

1. 後方乱気流管制間隔の短縮技術の獲得と基準提案
2. 航空機運航への気象の影響を低減させる技術の獲得と技術移転
3. 騒音低減運航技術の獲得と基準提案
4. 全天候精密進入を可能とするGBAS技術の獲得と基準提案
5. 曲線進入を可能とするGBAS技術の獲得と基準提案
6. 救援航空機の情報共有と最適運航管理技術の獲得と技術移転

The International Civil Aviation Organization (ICAO) has presented a future vision, "Global Air Traffic Management Operational Concept", which would transform the operation system with new technology by 2025. With the DREAMS (Distributed and Revolutionarily Efficient Air-traffic Management System) project, we are conducting research and development to provide key technologies to be adopted as international standard in order to realize ICAO's "Global ATM Operational Concept" as well as to contribute to operation-related agencies by transferring technologies. We conduct our research and development in collaboration with the long-term vision set by the Japan Civil Aviation Bureau called CARATS (Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems).

1. Acquire technologies to shorten wake turbulence separation and propose standards
2. Acquire technologies to reduce the atmospheric effects on aircraft operation as well as transfer technologies
3. Acquire noise abatement technologies and propose standards
4. Acquire GBAS technologies that enable all-weather precision approach and propose standards
5. Acquire GBAS technologies that enable a curved approach and propose standards
6. Acquire technologies for information-sharing with rescue aircraft and for optimum operation management as well as transfer technologies

JAXAならではの技術でグローバルなATM実現に貢献

Contributing JAXA's own technologies to realize a global ATM

気象情報技術

気象情報技術では、後方乱気流予測による管制間隔短縮と低層風擾乱の影響低減により、それぞれ空港容量の拡大と就航率の向上を目指します。

低騒音運航技術

低騒音運航技術では、空港への進入経路を最適化することにより、航空交通量が増えても地上の騒音暴露を現状と同等とすることを目指します。

高精度衛星航法技術

高精度衛星航法技術では、航空機に搭載された慣性航法装置を利用して衛星航法装置の信頼性を上げることにより、衛星航法による精密進入が電離圏異常環境でも可能になることを目指します。

飛行軌道制御技術

飛行軌道制御技術では、地形等の制約で計器進入ができない空港でGLS (GNSS Landing System, GPSによる着陸システム) を用いた曲線進入が出来るようにすることにより、これらの空港で就航率の向上を目指します。

防災・小型機運航技術

防災・小型機運航技術では、災害時に救援航空機と対策本部等の中で必要な情報を共有化し、最適な運航管理を行うことにより、救援ミッション遂行時の無駄時間と救援機同士の異常接近を減らし効率性と安全性を向上することを目指します。

Weather information technology

We aim to increase the capacity of airports by reducing the aircraft separation due to wake turbulences; and to raise service rates by reducing the operation disturbances due to low-level turbulence.

Noise abatement technology

We are focused on maintaining the noise exposure on the ground at current levels, even with increased traffic volume, by optimizing approach routes to airports.

High-accuracy satellite navigation technology

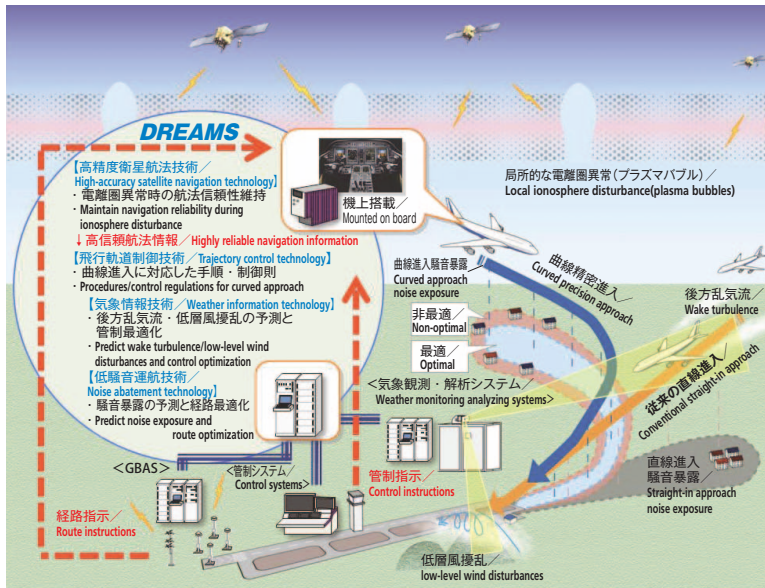
We are focused on making precision approach usable under ionosphere disturbance by using on-board inertial navigation devices and improving the reliability of satellite navigation devices.

Trajectory control technology

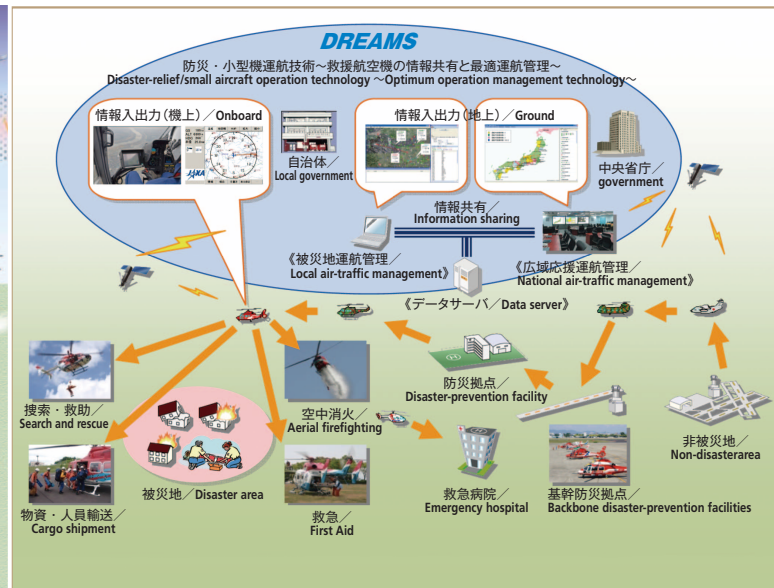
We aim to improve service rates at airports where an instrument approach is impossible due to limitations, such as the topography, by allowing a curved approach using GLS (GNSS landing system, a landing system that uses GPS).

Disaster-relief/small aircraft operation technology

We aim to reduce wasted time and rescue aircraft near-misses during missions and to improve efficiency and safety by sharing necessary information between rescue aircraft and relief headquarters during disasters and by establishing an optimum operation management.



DREAMS 気象情報、低騒音運航、高精度衛星航法、飛行軌道制御の各技術
DREAMS weather, noise abatement, satellite navigation and trajectory control technologies



DREAMS 防災・小型機運航技術
DREAMS Disaster-relief/small aircraft operation technology

空へ挑み、宇宙を拓く



リサイクル適性 (A)
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。
再生紙を使用しています JSF130409T

宇宙航空研究開発機構 広報部

〒101-8008 東京都千代田区神田駿河台4-6御茶ノ水ノラシティ
Tel.03-5289-3650 Fax.03-3258-5051

Japan Aerospace Exploration Agency
Public Affairs Department

Ochanomizu sola city,4-6 Kandasurugadai,
Chiyoda-ku Tokyo 101-8008,Japan
Phone:+81-3-5289-3650 Fax:+81-3-3258-5051

JAXAホームページ
JAXA Website
<http://www.jaxa.jp/>
JAXAメールサービス
JAXA Mail Service
<http://www.jaxa.jp/pr/mail/>