

参 考 资 料

1. 将来の航空交通システムの構築に 当たっての基本的な考え方について

航空をとりまく情勢

- ・今後も増加する航空需要への対応
- ・運航者や利用者の多様化するニーズへの対応
- ・地球環境問題への対応

現行システムの課題

- ・処理容量を超過した交通量による遅延
- ・空域や経路の固定的な運用による運航への制約
- ・管制官やパイロットの業務負荷の増大

国際動向

- ・ICAOが2025年を目指した運用概念を策定
- ・欧米でそれぞれ長期計画を策定(米: NextGen、欧: SESAR)

将来の航空交通システムの構築が必要

- ①事業規模が大きく長期間を要する
- ②地上と機上の統合が重要となることから、関係者間が協調的に役割を果たすことが重要
- ③技術動向を見通し、手戻りなく順次導入することが必要
- ④国際的な連携が必要

長期ビジョンの策定

研究会の位置づけ

長期ビジョンの策定にあたって、利用者や社会のニーズ、航空会社の意向、地上と機上の技術動向等を把握するため、産学官からなる研究会を設立

長期ビジョンに基づき、計画的に将来の航空交通システムを構築

国際民間航空機関



2003年にATM運用概念をまとめ、2025年の将来ビジョンを提示。平成19年のICAO総会においても、ATM運用概念を指針として、地域及び国、産業界において実施計画の策定及び必要な研究開発等を促進することを継続して要請

2008年9月に、将来の航空交通に関するフォーラムを開催し、将来システムの構築に当たって、ICAOの枠組みの下、世界的な協調の重要性を強調

各国の対応

米国 (Next Gen)

Next Gen: Next Generation Air Transportation System

- 2025年頃の航空交通(現在の2倍を予測)に対応する航空交通システムのあり方を検討するため、米大統領と議会の指示により、2004年に連邦航空局(FAA)、航空宇宙局(NASA)、国防省、国土安全保障省等の7つの省庁により共同組織を設立。
- 共同組織では、産学官連携した検討を進めるため、ボーイングなどの航空機製造会社、航空会社などの産業界からも約200名が参加
- 2008年に将来像を策定

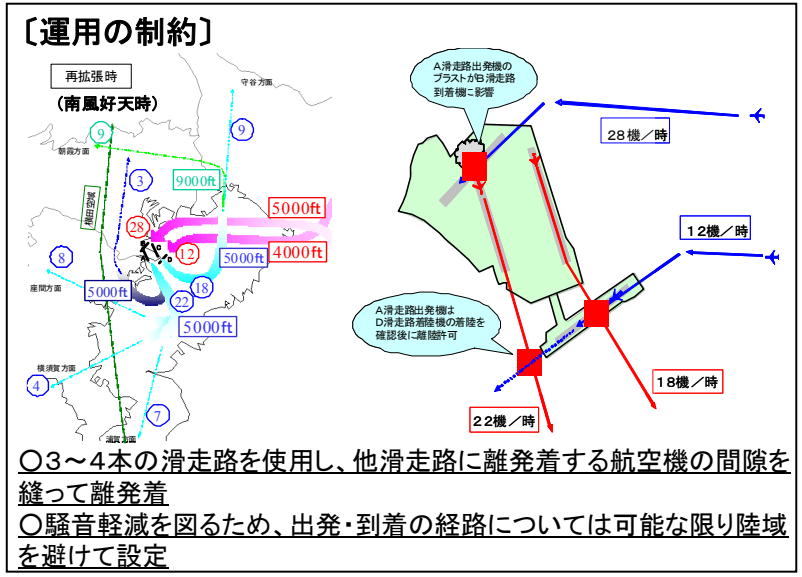
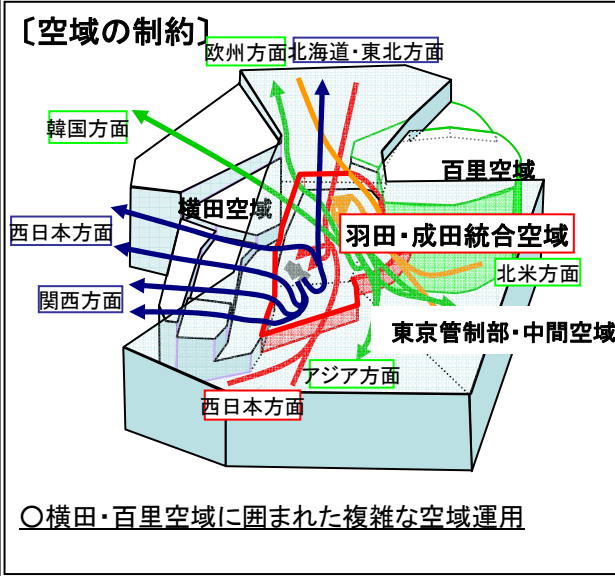
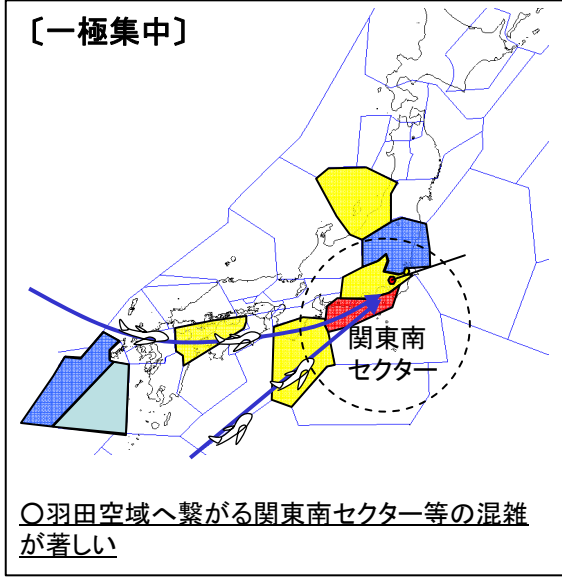
欧州 (SESAR)

SESAR: Single European Sky ATM Research

- 2020年の欧州の交通量(現在の2倍を予測)に対応するため、欧州委員会、ユーロコントロールなどの政府・管制機関(37ヶ国)、並びにエアバスなどの産業界(約30社)が連携して、欧州の航空交通システムのあり方を検討する一大プロジェクト。
- 2008年に将来像(ATMマスタープラン)を策定

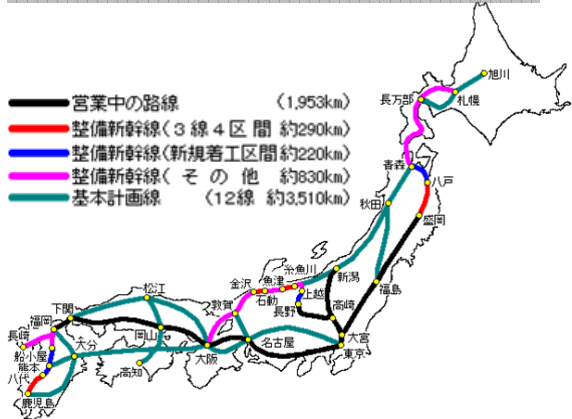
ICAOのATM運用概念を基本としつつ、欧米の計画等と調和し国際的な相互運用性の確保

航空交通が空域や運用に制約の多い首都圏に集中



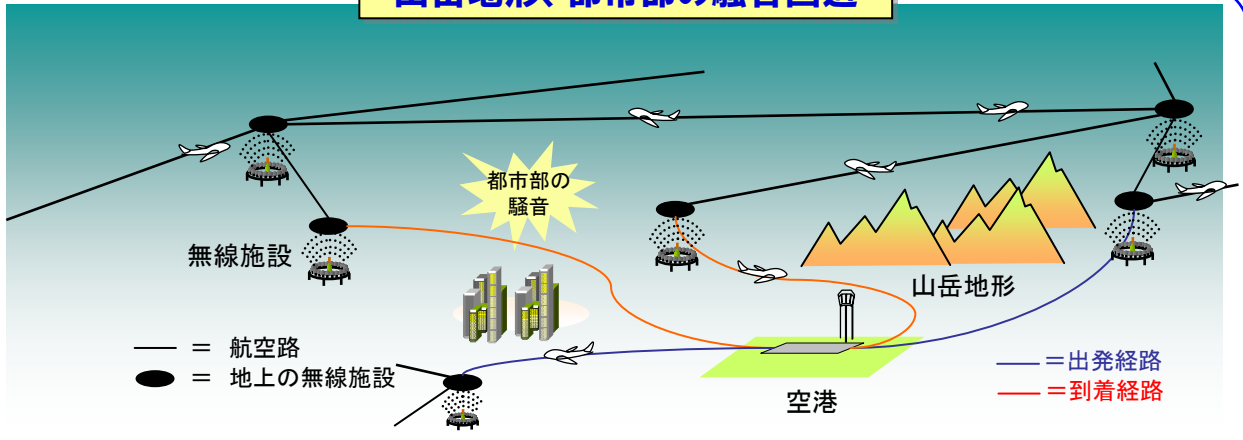
➡ 首都圏域における処理容量の拡大が急務

航空以外的高速交通機関の発達



➡ 航空に求められる利便性の水準が高い

山岳地形、都市部の騒音回避



➡ 出発進入ルート設定に制約、地形の影響により低高度空域での通信・レーダー覆域の確保が困難

1. (4) 我が国の航空交通の実態・運用環境やニーズの特徴 ②

レーダーや地上無線施設の充実



➡ 既に日本全土をカバーしている状況

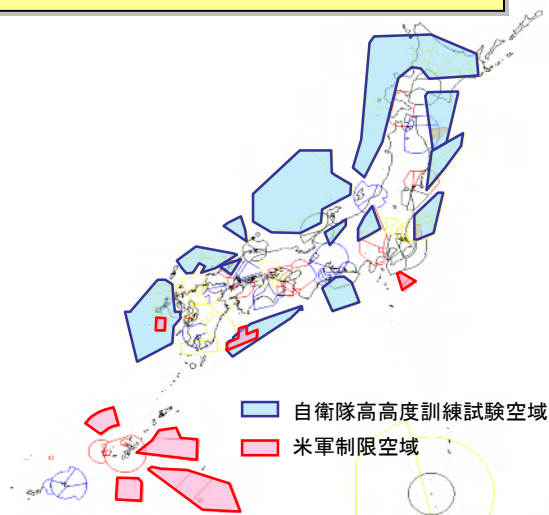
世界に先駆け航空衛星を整備

- ①通信機能 (AMSS) : 衛星データリンクによる管制官とパイロットの直接通信
- ②監視機能 (ADS) : 自動的に航空機から伝送される位置情報により監視
- ③航法機能 (GNSS) : 衛星による全地球的航法



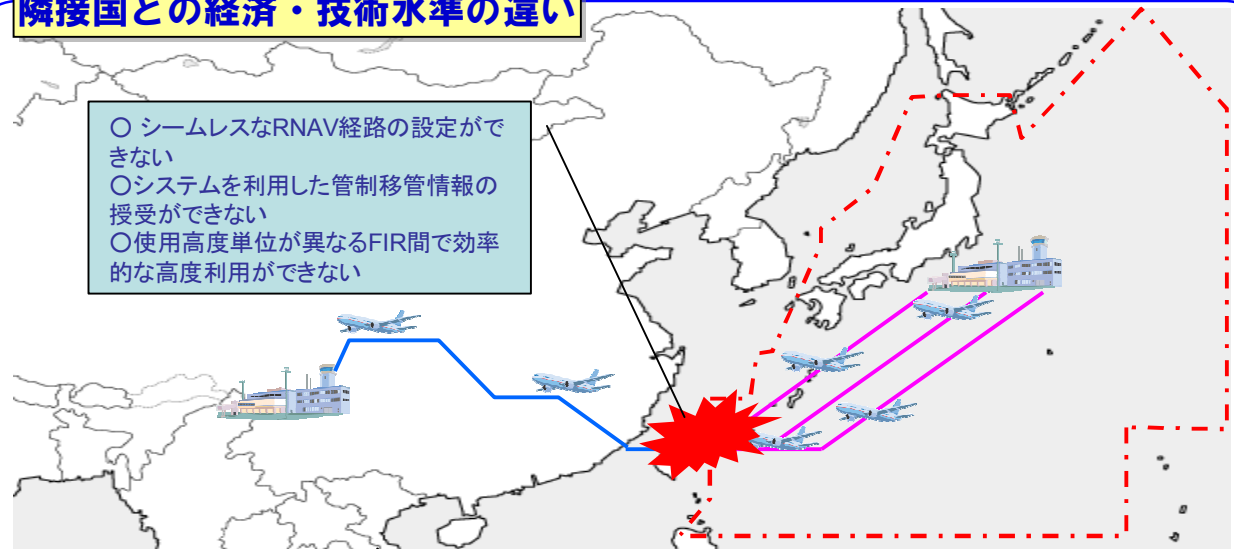
➡ 航空衛星の安定的運用を実現

自衛隊・米軍の訓練空域が多数存在



➡ 空域に制約

隣接国との経済・技術水準の違い



➡ 隣接FIRとの一体的な運用が不十分