



# 平成23年度までの取組みと 平成24年度の活動概要

将来の航空交通システムに関する推進協議会 事務局  
平成25年3月

# これまでの経緯

## ～平成22年度

- 平成21年4月: 将来の航空交通システムに関する研究会を設置
- 平成22年9月: 将来の航空交通システムに関する長期ビジョン(CARATS)を策定
- 平成22年12月: 将来の航空交通システムに関する推進協議会を設置
- 平成23年3月: CARATSロードマップを策定

## 平成23年度

- 実施フェーズの取組みを開始。主に以下の検討事項を実施。
  - ・ 実施フェーズの推進体制の構築(4WG・1分科会)
  - ・ 「費用対効果分析の考え方」の策定
  - ・ 施策と目標との関係の整理(ロジックモデルフレームワーク)
  - ・ 短期的施策の検討
  - ・ 次年度(平成24年度)の取組みの方針

	2009年度 (H21年度)	2010年度 (H22年度)	実施フェーズ (2011～2025年度)
長期ビジョン	検討	策定	
ロードマップ 指標		作成	適宜修正 →
短期的な施策		■ ■ ■	実施 →
長期的な施策		■ ■ ■	研究・開発 → 実施 →

# 将来の航空交通システムに関する長期ビジョン(CARATS)の概要

## 背景

- ・ICAOが2025年を目指した航空交通管理に関する指針を策定
- ・欧米で上記指針に基づいた長期計画を策定  
(米:NextGen、欧:SESAR)
- ・アジア・太平洋地域における急速な需要増



航空交通量の増大や多様化するニーズに的確に対応するとともに、効率的なサービスの実現を通じ我が国の成長戦略に寄与するためには、航空交通システムの大胆な改革が必要

## 2025年を想定した目標設定(数値目標を明確化)

- ①安全性の向上  
(安全性を5倍に向上)
- ②航空交通量増大への対応  
(混雑空域における管制の処理容量を2倍に向上)
- ③利便性の向上  
(サービスレベル(定時性、就航率、速達性)を10%向上)
- ④運航の効率性向上  
(1フライト当たりの燃料消費量を10%削減)
- ⑤航空保安業務の効率性向上  
(航空保安業務の効率性を50%向上)
- ⑥環境への配慮  
(1フライト当たりのCO2排出量を10%削減)
- ⑦航空交通分野における我が国の国際プレゼンスの向上

## 変革の方向性

出発から到着までの軌道を最適化する軌道ベース運用(TBO:Trajectory Based Operation)への移行を中核とする8つの変革の方向性を記述

### ④ 全飛行フェーズでの衛星航法の実現

衛星航法により、我が国の管轄空域全域で、航空機は正確な位置と時間を把握

### ① 軌道ベース運用(TBO)の実現

出発から到着まで、予め調整された軌道を整然と飛行  
正確な時間管理

### ⑧ 混雑空港及び混雑空域における高密度運航の実現

② 予見能力の向上  
管制処理容量の算定、交通量予測の高度化  
気象情報の高度化

### ③ 性能準拠型の運用(PBO)

⑤ 地上・機上での状況認識の向上  
地上と機上の連携、情報共有

### ⑥ 人と機械の能力の最大活用

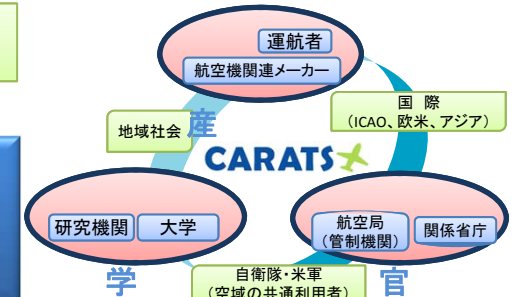
⑦ 情報共有と協調的意思決定の徹底

統合された管制情報処理システム

将来の航空交通システムの構築に当たっては、様々な関係者の協調が必要

## CARATS(キャラッツ):

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








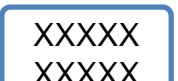
### CARATSロードマップ

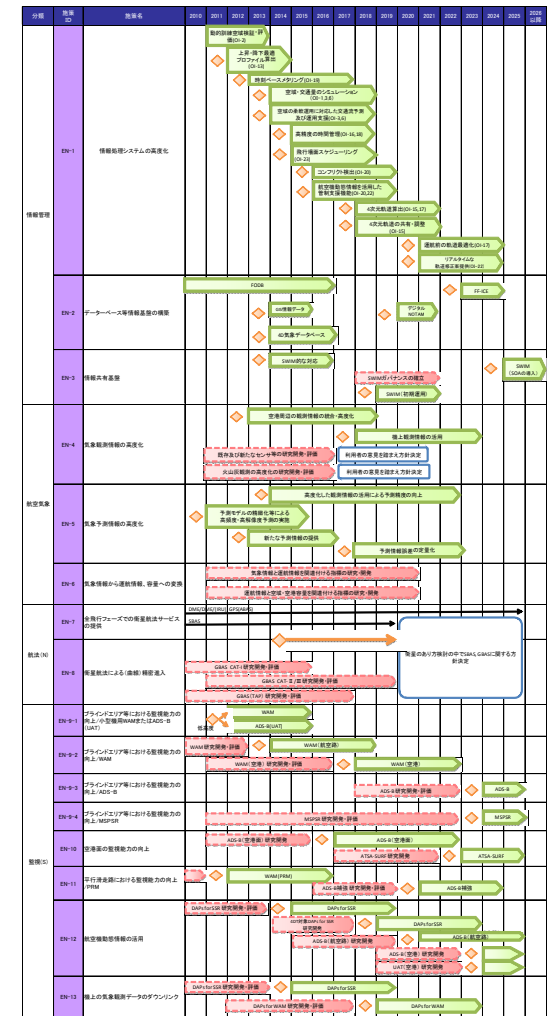
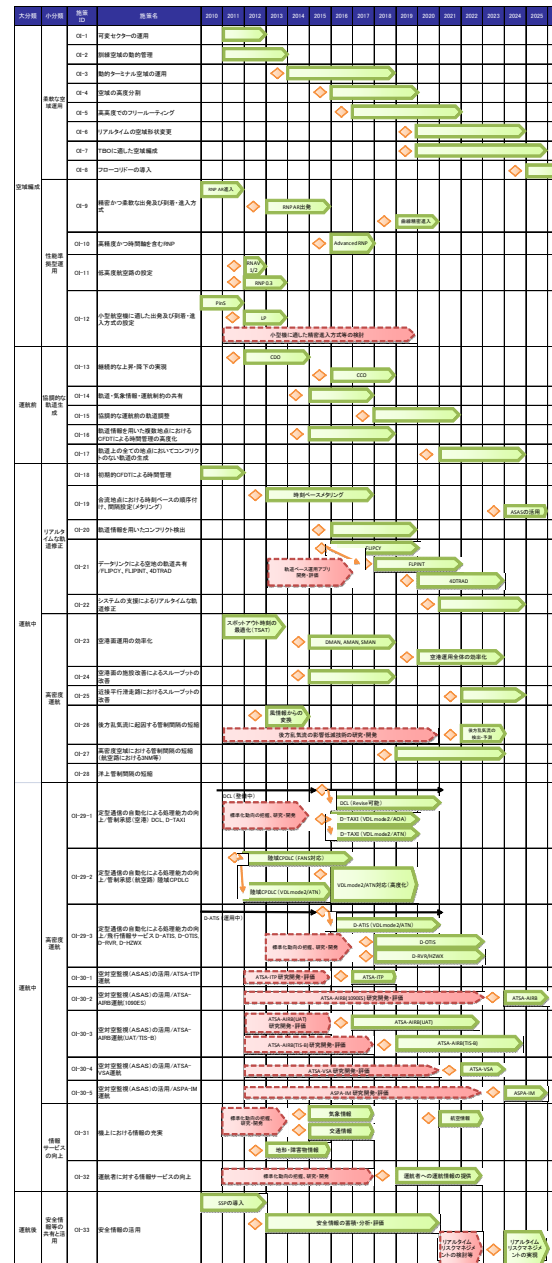
長期ビジョンCARATSに基づいて将来の航空交通システムを計画的に構築するためには、関係者間の連携により具体的な施策のロードマップを作成した上で、短期的な施策から順次実施するとともに、長期的な施策については、計画的に研究開発を進める必要があることから、平成23年3月に「CARATSロードマップ」を策定した。

長期ビジョン(CARATS)の実現に向けて必要となる55の施策を設定し、「運用改善に関する施策(OI: Operational Improvement)」とそれを実現するために必要な「技術等に関する施策(EN: Enabler)」に分類している。

平成24年3月にロードマップ2012として改訂。

### CARATSロードマップの見方

-  施策の導入のための準備（この期間の後、運用開始が可能な状態となる。）
-  研究開発等、導入の意思決定を行う前に必要な活動
-  導入の意思決定
-  導入の意思決定（分岐を伴う場合）
-  現時点ですでに運用中の施策
-  現時点では明確になっておらず施策として挙げられないが、将来的に検討がなされ決定していく施策



# 実施フェーズの活動事項

- CARATSの実施フェーズにおいては、産官学の連携のもと、ロードマップに記載された個々の施策について、短期的施策については詳細な整備計画、展開計画を策定し、中長期的施策については研究開発を計画的に進める。
- 施策の実施判断にあたっては、費用対効果分析を実施する。
- 数値目標の達成状況を把握するための指標分析を実施するとともに、ロードマップの進捗状況を確認し、必要に応じて施策の改善、代替手段の検討、指標の見直し、ロードマップの見直し等を行う。

## 実施フェーズの活動事項

短期的施策の整備計画策定

中長期施策の研究開発計画策定

費用対効果分析

実施判断

指標のモニタリング

ロードマップの進捗状況確認

施策の改善・代替手段の検討・ロードマップ・指標の見直し等

# 平成24年度の取組みの概要

平成24年度は実施フェーズの2年目として、23年度において確立した推進体制や費用対効果分析の考え方等を土台としつつ、23年度の議論を踏まえ以下の対応を行った。

## 1. 中長期的な検討

- 中長期的施策について計画的に研究開発を進めるべく、WGにおいて施策毎の研究開発課題の整理を開始。また、CARATSの中核に据えている軌道ベース運用について、具体化に向けた継続的な検討を開始。

## 2. 柔軟な検討体制

- 十分な時間をかけ詳細な検討を行うべき課題については、一部のメンバーでアドホック会合を開催し、状況に応じた機動的かつ柔軟な検討を実施。

## 3. 施策の効果の把握と指標の分析

- 費用対効果分析手法検討分科会を費用対効果・指標分析検討分科会に改称し、目標の達成状況を把握するための指標について、継続的な分析を可能とすべく検討を実施。

## 4. 研究開発の推進

- 新規に研究開発推進分科会を設置し、研究に必要な情報の共有、施策の実現に向けて解決が必要な技術課題の総合調整、大学やメーカーの参加を含めた関係機関の連携強化、研究開発促進策の検討等を開始。

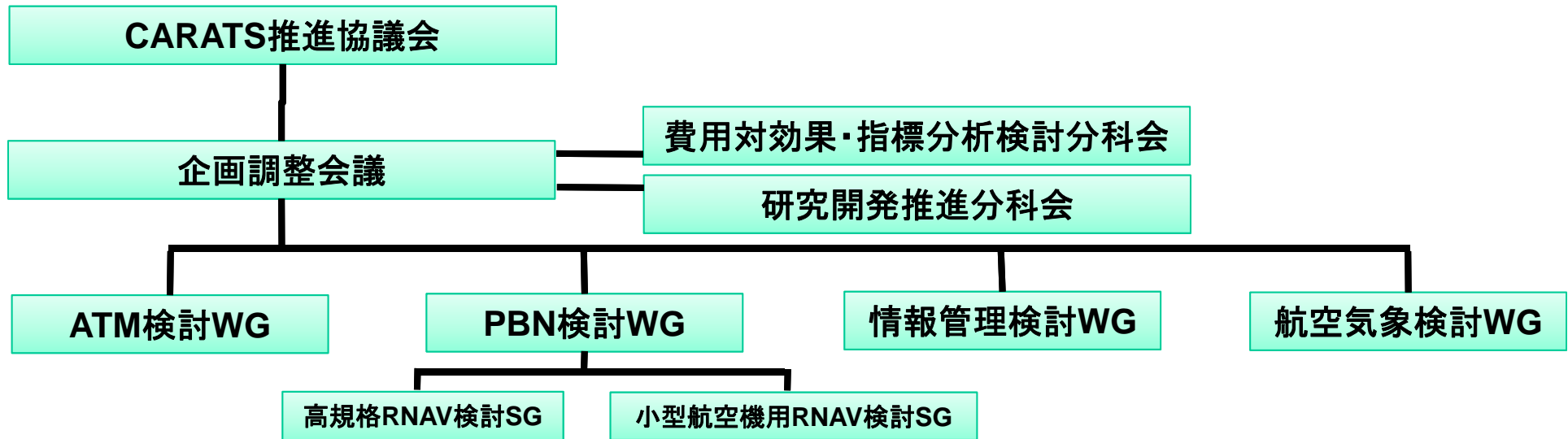
## 5. 情報提供

- CARATSの活動全般に係る進捗状況等について、会議のメンバー以外の関係者の理解を促進するため、CARATSの取組み状況や指標等をまとめた冊子を作成。

## 6. 通信に関するEnablerの設定

- 軌道ベース運用の実現のために重要である通信に関するEnabler 施策について検討し、新たにロードマップを作成。

# 平成24年度の検討体制



## ◆推進協議会

長期ビジョンの実現を推進するための産学官連携による協議会。学識経験者、運航者、研究機関、航空関連メーカー、関係省庁、航空局等から構成。

## ◆企画調整会議

分科会及びWGの設置、WG間の調整、推進協議会の事前調整、費用対効果分析手法の検討、長期ビジョンの目標の達成状況の分析、研究開発の推進等を行う。

## ◆費用対効果・指標分析検討分科会

施策の費用対効果を分析するための共通的な手法及び指標の分析に係る具体的かつ詳細な検討を行う。

## ◆研究開発推進分科会

研究開発に必要な情報の共有、施策の実現に向けて解決が必要な技術課題の総合調整、関係機関の連携強化、研究開発促進策の検討等を行う。

## ◆ワーキンググループ (WG)・サブグループ(SG)

長期ビジョンの実現に向けたロードマップに記載された施策について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の検討、必要な調査の実施、研究開発課題の整理、その他必要な事項の検討等を行う。

ATM: Air Traffic Management (航空交通管理), PBN: Performance Based Navigation (性能準拠型航法), RNAV: aRea NAVigation (広域航法)