



平成22年度までの取り組みについて

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24年3月

検討の経緯

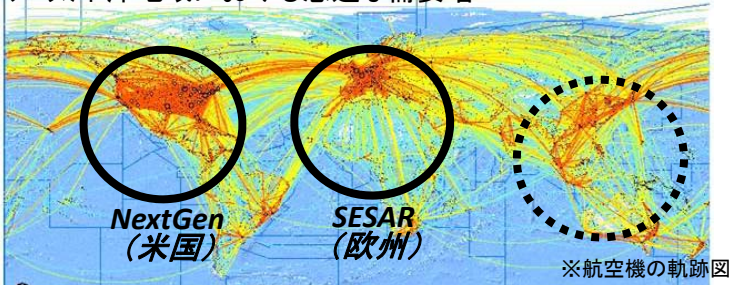
- 平成21年4月
 - ・将来の航空交通システムに関する研究会 設置
(平成22年2月まで計7回開催)
- 平成22年9月
 - ・将来の航空交通システムに関する長期ビジョン(CARATS)をプレスリリース。
 - ・CARATS推進協議会 設置
(その下に企画調整会議及び6WG設置)
- 平成23年3月
 - ・CARATSを実現するためのロードマップのとりまとめ

	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)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

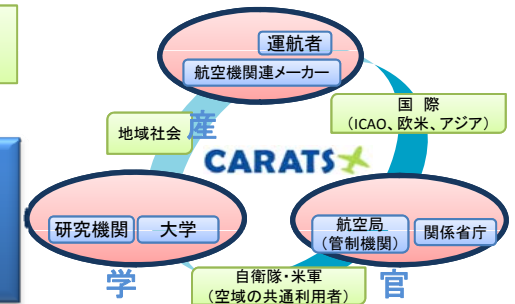
変革の方向性

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

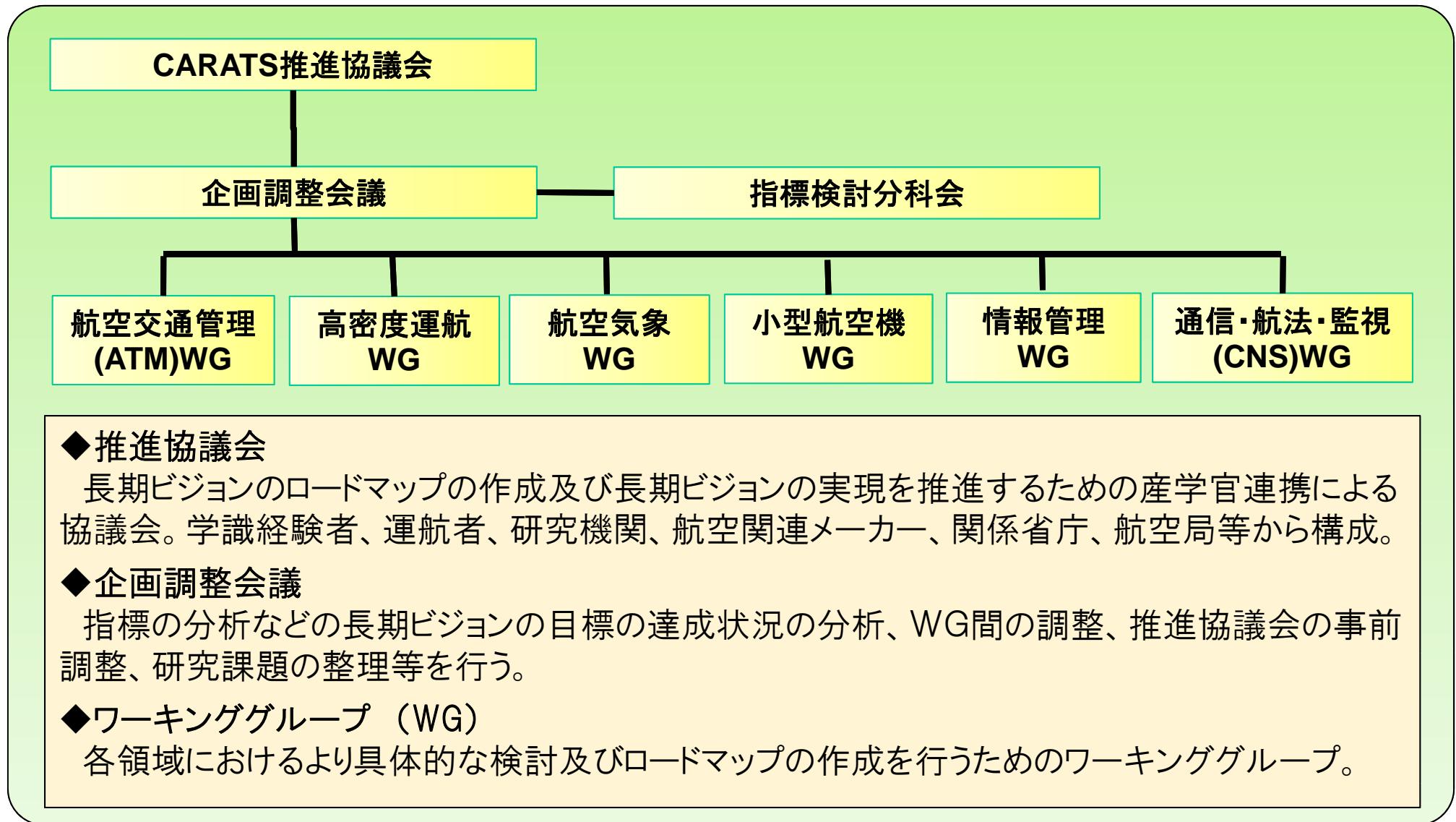


将来の航空交通システムの構築に当たっては、様々な関係者の協調が必要

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



平成22年度の検討体制



平成22年度の検討結果①(ロードマップのとりまとめ)ー1

長期ビジョン(CARATS)に基づき、関係者間の連携によって、将来の航空交通システムを計画的に構築するため、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。
- 「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)」に整理。
- OIについては、航空交通システム全体をイメージできるよう、以下の通り分類。

大分類	小分類
空域編成	柔軟な空域運用
	性能準拠型運用
運航前	協調的な軌道生成
運航中	リアルタイムな軌道修正
	高密度運航
	情報サービスの向上
運航後	安全情報等の共有と活用

- ENについては、情報管理、気象、航法、監視に分類。

平成22年度の検討結果①(ロードマップのとりまとめ)-2

OI

EN

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



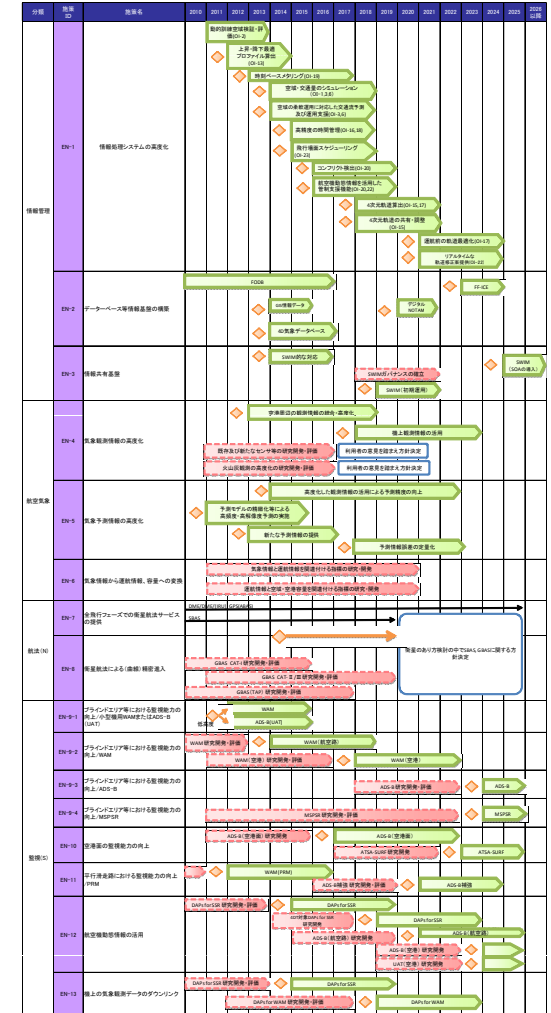
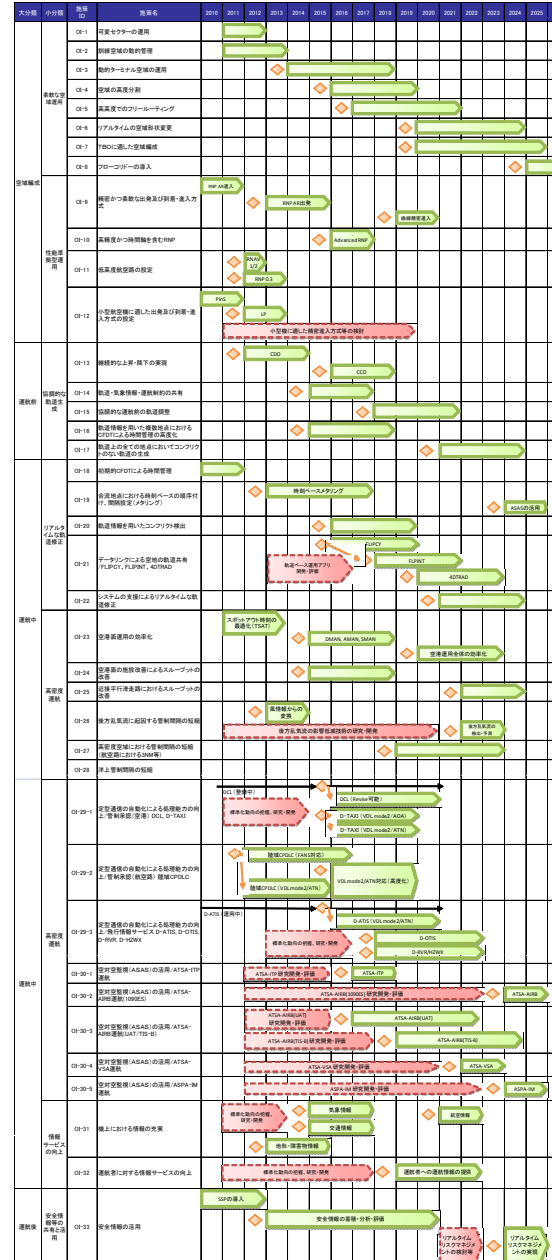
導入の意思決定
(分岐を伴う場合)



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



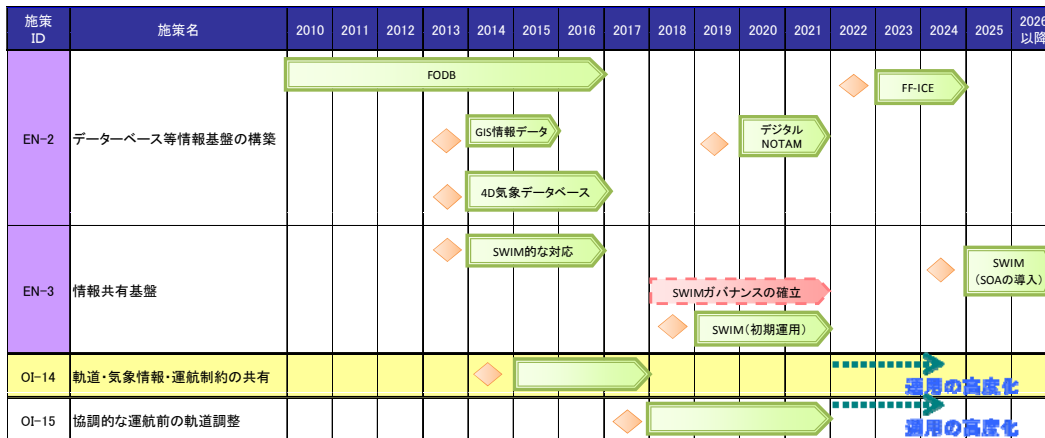
平成22年度の検討結果②(施策個票の作成)

施策個票(凡例)

CARATSロードマップに記載された施策に対して、施策毎にその内容を詳細に記述した個票を作成。

- 施策毎に、「必要性」、「効果」、「産学官の役割」、「国際動向」等を記載。
- 費用対効果の検討等、全ての施策の前提となる共通事項については、記載を省略。
- 複数の施策は密接に関連しているが、ロードマップにおいてそれらの関係を包括的に表現することは困難であることから、個票に関連施策のロードマップを併記。

他の施策との関係のイメージ



施策名	OI-X (EN-X) 施策名を記載。OI、EN毎に通し番号を付記。
変革の方向性との関係	<ul style="list-style-type: none"> 将来の航空交通システムに関する長期ビジョン（以下、「長期ビジョン」という）に定める「変革の方向性」のうち、本施策が関連する主なものを列挙
目標との関係	<ul style="list-style-type: none"> 長期ビジョンに定める「目標」のうち、本施策が関連する主なものを列挙
施策の概要	<ul style="list-style-type: none"> 本施策の概要を記述
導入の必要性	<ul style="list-style-type: none"> 現行システムの課題や限界など、本施策の導入が必要となる主たる理由を定性的に記述
導入の効果	<ul style="list-style-type: none"> 「目標との関係」に記載する目標に対応した導入効果を、導入の実施判断前に行う費用対効果分析に使用可能な便益項目として列挙 効果については、当該施策による直接的効果と他のOIを実現することにより間接的に達成される効果の双方のうち主なものを記載
産学官の役割	<ul style="list-style-type: none"> 本施策を実施するために、産学官のそれぞれが担うべき役割を列挙 費用対効果の検討など、長期ビジョンに記載されている共通的な役割については、全ての施策の前提となるものであるため、個票には記載していない
諸外国の動向	<ul style="list-style-type: none"> 諸外国の導入状況、計画及び国際標準化動向について記述
他の施策との関係	<ul style="list-style-type: none"> 他の施策との関係を記述。黄色で塗りつぶされた欄が当該施策を示しており、それよりも上にある施策は、当該施策を実現するために必要となる施策、下にある施策は、当該施策により実現可能となる施策を示している。 なお、当該施策を実現するために必要となる施策が当該施策よりも後の時期に実現されているものについては、当該施策の更なる高度化を実現するための施策である。

平成22年度の検討結果③(指標の設定)

→ CARATSで掲げた数値目標の達成状況を継続的にモニターし、評価するための指標を設定

目標	指標の概要
1. 安全性の向上 【安全性を5倍】	航空保安業務に起因する航空機事故及び重大インシデントの発生件数 → 過去5ヶ年の平均発生件数によって評価
2. 航空交通量の増大への対応 【管制処理容量を2倍】	混雑空域のピーク時間帯における処理機数 → 検討中
3. 利便性の向上 【サービスレベルを10%向上】	(定時性)到着便に対する15分を超える到着遅延便の割合によって評価
	(就航率)到着便に対する自空港の気象の影響による欠航便の割合 → 過去3ヶ年の平均欠航率によって評価
	(速達性)主要路線におけるGate To Gateの運航時間によって評価
4. 運航の効率性向上 【燃料消費量を10%削減】	1フライト(大圏距離)当たりの消費燃料によって評価
5. 航空保安業務の効率性向上 【効率性を50%以上向上】	管制官等一人当たりの飛行計画取扱機数によって評価
	3ヶ年平均の整備費当たり飛行計画取扱機数によって評価
6. 環境への配慮 【CO2排出量を10%削減】	1フライト(大圏距離当たり)のCO2排出量によって評価

実施フェーズにおける取組み

- 平成23年度以降は、CARATSの実施フェーズとして、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。
- 指標を継続的に分析し、数値目標の達成状況を把握するとともに、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。

実施フェーズの作業

