

将来の航空交通システムに関する推進協議会
平成 25 年度 活動報告書（案）

平成 26 年 3 月

将来の航空交通システムに関する推進協議会

将来の航空交通システムに関する推進協議会 平成 25 年度 活動報告書（案）

目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 概要..... | 3 |
| 2. 委員名簿..... | 3 |
| 3. 検討体制..... | 6 |
| 3.1 会議の構成..... | 6 |
| 3.2 施策及びロードマップ..... | 7 |
| 4. 会議の開催状況..... | 12 |
| 5. 検討の概要..... | 13 |
| 5.1 施策（OI、EN）の検討..... | 13 |
| 5.1.1 導入する意思決定を行った施策..... | 13 |
| 5.1.2 施策内容・ロードマップの見直しを行った施策..... | 19 |
| 5.2 指標に関する検討..... | 22 |
| 5.3 研究開発推進に関する検討..... | 24 |
| 5.4 GANP（世界航空交通計画）と CARATS の対比..... | 25 |
| 5.5 名義及びロゴマークの使用許可基準..... | 26 |
| 6. 次年度の予定..... | 26 |
| 6.1 重点的取組み事項..... | 26 |
| 6.2 開催スケジュール..... | 30 |

《別添資料》

別添 1：企画調整会議・分科会・WG・SG の設置要綱

別添 2：CARATS ロードマップ（全体）

別添 3：GANP（世界航空交通計画）の施策の分析

別添 4：CARATS の名義及びロゴマークについて

《参照資料》

- ATM 検討 WG 平成 25 年度 活動報告書
- PBN 検討 WG 平成 25 年度 活動報告書
- 情報管理検討 WG 平成 25 年度 活動報告書
- 航空気象検討 WG 平成 25 年度 活動報告書
- 費用対効果・指標分析検討分科会 平成 25 年度 活動報告書
- 研究開発推進分科会 平成 25 年度 活動報告書

1. 概要

将来の航空交通システムの構築に当たっては、航空交通量の増大や運航者、利用者の多様化するニーズに的確に対応し、効率的な航空サービスの実現を通じ我が国の経済の成長戦略に寄与していくとともに、地球温暖化対策といった世界共通の課題にも積極的に対応していくことが求められている。

そのため、平成 21 年 4 月より、産学官の代表者で構成される「将来の航空交通システムに関する研究会」が設置され、将来の航空交通システムについて様々な角度から検討を重ね、平成 22 年 9 月、我が国の将来の航空交通システムが 2025 年に向けて目指すべき目標、変革の方向性等を記述した「将来の航空交通システムに関する長期ビジョン (CARATS)」をとりまとめた。

さらに、CARATS の策定を受け、平成 22 年度に学識経験者、運航者、研究機関、航空関連メーカー、関係省庁等の関係者で構成される「将来の航空交通システムに関する推進協議会 (CARATS 推進協議会)」を設置し検討を進め、平成 22 年 3 月、CARATS の実現に向けた「CARATS ロードマップ」をとりまとめた。ロードマップにおいては、CARATS の実現に向けた施策を設定し、施策毎に導入の効果や必要性を記述するとともに、産官学の役割、諸外国の動向等を整理した。平成 23 年度より CARATS の実施フェーズとして、ロードマップに基づく施策の実施に向けた検討を開始した。

平成 25 年度においては、ロードマップの記載された個々の施策の具体的な検討を実施するとともに、研究開発課題の整理、指標の分析、研究開発推進に向けた検討等を実施した。

2. 委員名簿

将来の航空交通システムに関する推進協議会の委員は以下の通り。(平成 26 年 3 月時点、順不同、敬称略、◎印は座長)

(学識経験者)

| | |
|--------|---------------------|
| 河内 啓二 | 東京大学名誉教授 |
| 武市 昇 | 名古屋大学大学院工学研究科准教授 |
| 平田 輝満 | 茨城大学工学部都市システム工学科准教授 |
| 森川 博之 | 東京大学先端科学技術研究センター教授 |
| ◎屋井 鉄雄 | 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授 |

(運航者)

| | |
|-------|--------------------------------------|
| 池田 晃二 | 日本航空機操縦士協会常務理事 |
| 鳥谷 公一 | 定期航空協会運航小委員会委員 (日本航空(株)運航本部運航部部長) |
| 是枝 晶之 | 全日本航空事業連合会ヘリコプター運航委員会特別委員 |
| 宮前 利宏 | 定期航空協会運航小委員会委員 |

(全日本空輸(株)オペレーションサポートセンター品質推進室
フライトオペレーション推進部部長)

(研究機関)

張替 正敏 宇宙航空研究開発機構運航・安全技術チーム長
藤井 直樹 電子航法研究所研究企画統括

(航空関連メーカー等)

久富 修司 日本電気(株)電波応用事業部シニアエキスパート
伊野 正美 (株)東芝社会インフラシステム社電波システム事業部
電波応用推進部参事
中村 伸二 日本無線(株)ソリューション事業本部ソリューション技術部
レーダシステムグループ 副参与(部長)
小田 清徳 日本航空宇宙工業会 調査部長
安齊 達彦 沖電気工業(株)社会システム事業本部交通防災システム事業部
システム1部部長
森下 和典 三菱電機(株)インフォメーションシステム事業推進本部
システム第二部次長
柳田 好洋 (株)NTT データ第一公共システム事業部第一システム統括部
開発担当部長

(関係省庁)

長瀬 友則 防衛省運用企画局運用支援課長
森 隆志 気象庁総務部航空気象管理官

(航空局)

重田 雅史 交通管制部長
掛江 浩一郎 交通管制部交通管制企画課長
鈴木 和人 交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室長
松井 淳 交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室長
谷口 安弘 交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室長
鈴木 昌智 交通管制部管制課長
今込 毅 交通管制部管制課空域調整整備室長
辻 康二 交通管制部運用課長
横山 裕好 交通管制部運用課 首席飛行検査官
鏡 弘義 交通管制部管制技術課長
高橋 健一 交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室長
須貝 英基 大臣官房参事官(航空安全)
遠藤 武 大臣官房参事官(航空事業安全)
海谷 厚志 航空戦略課長
久保田 雅晴 航空ネットワーク部航空ネットワーク企画課長
石崎 仁志 安全部安全企画課長
高野 滋 安全部運航安全課長
川勝 弘彦 安全部航空機安全課長

企画調整会議の委員は以下の通り。(平成26年3月時点、順不同、敬称略、◎印は座長)

| | | |
|----|-----|--|
| 赤木 | 宣道 | 日本航空(株)運航部運航基準グループマネージャー |
| 安田 | 晃久 | 日本航空(株)運航部航路グループアシスタントマネージャー |
| 榎本 | 政美 | ANA ホールディングス(株)調査部部長代理 |
| 大野 | 公大 | ANA ホールディングス(株)オペレーションサポートセンター品質推進室品質企画部空港オペレーション品質企画チームリーダー |
| 菅原 | 一洋 | 全日本空輸(株)OSC 品質推進室フライトオペレーション推進部航路チーム主席部員 |
| 大澤 | 一郎 | (一社) 全日本航空事業連合会飛行機運航委員会委員長 (本田航空(株)運航部長) |
| 田代 | 一郎 | (一社) 全日本航空事業連合会ヘリコプター運航委員会委員長 (朝日航洋(株)乗員管理室長) |
| 池田 | 晃二 | (公社) 日本航空機操縦士協会常務理事 |
| 藤森 | 武男 | 電子航法研究所航空交通管理領域領域長 |
| 三角 | 暁雄 | 宇宙航空研究開発機構航空本部 DREAMS プロジェクトチームファンクションサブマネージャ |
| 柳田 | 好洋 | (株)NTT データ第一公共システム事業部第一システム統括部開発担当部長 |
| 伊野 | 正美 | (株)東芝社会システム社電波システム事業部電波応用推進部参事 |
| 中村 | 武文 | 沖電気工業(株)社会システム事業本部交通防災システム事業部SE 部長 |
| 白石 | 喜宏 | 日本電気株式会社官公営業本部営業課長 |
| 桐山 | 勉 | 日本無線株式会社ソリューション技術部レーダシステムグループ課長 |
| 松田 | 哲 | 三菱電機株式会社官公システム部第二課担当課長 |
| 岡部 | 達也 | 三菱電機株式会社インフォメーションシステム事業推進本部システム第二部航空システム課担当課長 |
| 亀山 | 明正 | (一社) 日本航空宇宙工業会技術部部長 |
| 松本 | 裕悟 | 防衛省運用企画局運用支援課防衛部員 |
| 立川 | 英二 | 気象庁総務部航空気象管理官付調査官 |
| 平石 | 大理久 | 航空戦略課係員 |
| 白石 | 亮平 | 航空ネットワーク部航空ネットワーク企画課係員 |
| 齋藤 | 直宏 | 安全部安全企画課係長 |
| 野作 | 寿和 | 安全部航空交通管制安全室専門官 |
| 藤巻 | 吉博 | 安全部運航安全課専門官 |

| | | |
|-----|-----|---|
| 原 | 佳大 | 安全部運航安全課航基準係長 |
| 平山 | 修司 | 安全部航空事業安全室専門官 |
| 末次 | 宏明 | 安全部航空機安全課航空機技術基準企画室技術基準係長 |
| 菅 | 康博 | 安全部航空機安全課係長 |
| ◎齋藤 | 賢一 | 交通管制部交通管制企画課新システム技術推進官 |
| 山田 | 伸一 | 交通管制部交通管制企画課調査官 |
| 井部 | 夏樹 | 交通管制部交通管制企画課調査官 |
| 谷口 | 羊一 | 交通管制部交通管制企画課専門官 |
| 横川 | 寧伴 | 交通管制部交通管制企画課企画第三係長 |
| 岩本 | 逸郎 | 交通管制部交通管制企画課係員 |
| 井ノ川 | 智史 | 交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室調査官 |
| 高橋 | 章良 | 交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室専門官 |
| 上田 | 哲也 | 交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室調査官 |
| 原田 | 隆幸 | 交通管制部管制課調査官 |
| 濱畑 | 嘉亨 | 交通管制部管制課調査官 |
| 山西 | 智之 | 交通管制部管制課空域調整整備室調査官 |
| 畠山 | 美樹子 | 交通管制部管制課空域調整整備室調査官 |
| 白崎 | 裕康 | 交通管制部運用課調査官 |
| 長田 | 泰典 | 交通管制部運用課専門官 |
| 渡邊 | 信英 | 交通管制部運用課飛行検査官 |
| 佐藤 | 琢 | 交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室調査官 |
| 井上 | 浩樹 | 交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室調査官 |
| 岸 | 信隆 | 交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室調査官 |
| 若松 | 裕史 | 交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室調査官 |
| 宝川 | 修 | (株)三菱総合研究所システムエンジニアリング本部航空・運輸ソリューショングループ主席研究員 |
| 桑島 | 功 | (株)三菱総合研究所システムエンジニアリング本部航空・運輸ソリューショングループ研究員 |
| 寺澤 | 憲人 | (株)三菱総合研究所システムエンジニアリング本部航空・運輸ソリューショングループ研究員 |

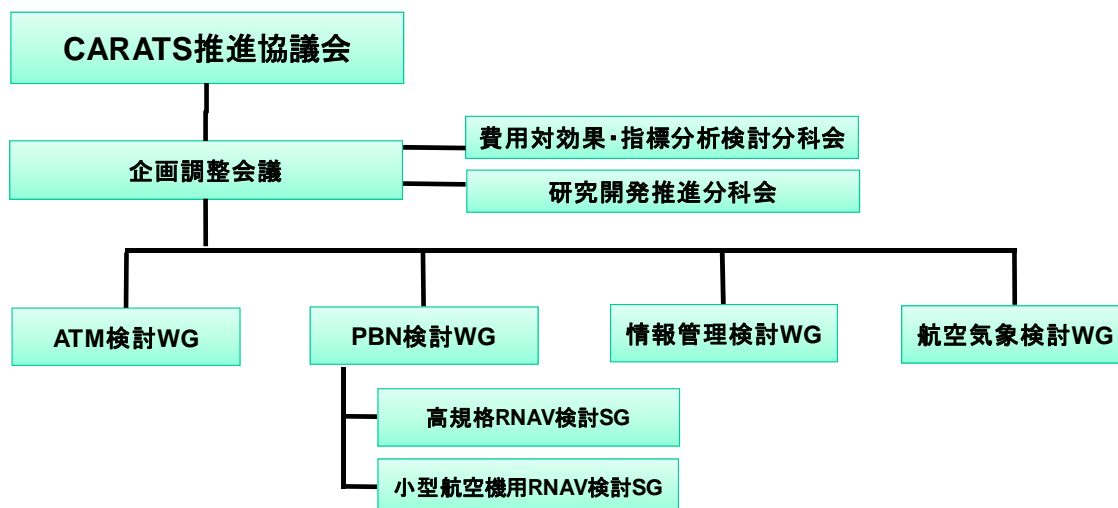
3. 検討体制

3.1 会議の構成

推進協議会の下に企画調整会議を設置し、その下に分科会・WG・SG を設置して、個別の施策や指標、研究開発推進等を検討している。

また、必要に応じて、WG の下にテンポラリな会議体としてアドホック会議を設置し、より詳細な検討を行っている。平成 25 年度は、平成 24 年度 ATM 検討 WG の下に設置した通信アドホック会議、TBO アドホック会議に加え、PBN 検討 WG の下に GNSS アドホック会議を設置した。

企画調整会議、分科会、WG、SG の設置要領は別添 1 のとおり。



企画調整会議議長、分科会及びWGのリーダーは以下のとおり。

| | | |
|--------------------|------------------------|-------|
| 企画調整会議 | 航空局交通管制企画課新システム技術推進官 | 齋藤賢一 |
| 費用対効果・指標分析検討分科会 | 航空局交通管制企画課専門官 | 谷口羊一 |
| 研究開発推進分科会 | (独)電子航法研究所航空交通管理領域副領域長 | 福田豊 |
| ATM 検討 WG | 航空局交通管制企画課航空管制調査官 | 井部夏樹 |
| PBN 検討 WG | 航空局管制課空域調整整備室航空管制調査官 | 山西智之 |
| 高規格 RNAV 検討 SG | 航空局管制課空域調整整備室航空管制調査官 | 畠山美樹子 |
| 小型航空機用機 RNAV 検討 SG | 航空局交通管制企画課専門官 | 谷口羊一 |
| 情報管理検討 WG | 航空局運用課航空管制運航情報調査官 | 白崎裕康 |
| 航空気象検討 WG | 航空局運用課専門官 | 長田泰典 |

3.2 施策及びロードマップ

CARATS の施策及びロードマップは以下のとおり。これらロードマップは、平成 25 年度の検討を踏まえた修正を加味している。

| 大分類 | 小分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 | | | |
|-------|-------------|---|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|--|--|--|
| 空域編成 | 柔軟な空域運用 | OI-1 | 可変セクターの運用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-2 | 訓練空域の動的管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-3 | 動的ターミナル空域の運用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-4 | 空域の高度分割 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-5 | 高高度でのフリールーティング | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-6 | リアルタイムの空域形状変更 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-7 | TBOに適した空域編成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-8 | フローコリドーの導入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 性能準拠型運用 | OI-9 | 精密かつ柔軟な出発及び到着・進入方式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-10 | 高精度かつ時間軸を含むRNP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-11 | 低高度航空路の設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-12 | 小型航空機に適した出発及び到着・進入方式の設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航前 | 協調的な軌道生成 | OI-13 | 継続的な上昇・降下の実現 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-14 | 軌道・気象情報・運航制約の共有 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-15 | 協調的な運航前の軌道調整 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-16 | 軌道情報を用いた複数地点におけるCFDTIによる時間管理の高度化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-17 | 軌道上の全ての地点においてコンフリクトのない軌道の生成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運行中 | リアルタイムな軌道修正 | OI-18 | 初期的CFDTIによる時間管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-19 | 合流地点における時刻ベースの順序付け、間隔設定(メタリング) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-20 | 軌道情報を用いたコンフリクト検出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-21 | データリンクによる空地の軌道共有 /FLIPCY, FLIPINT, 4DTRAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-22 | システムの支援によるリアルタイムな軌道修正 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高密度運航 | OI-23 | 空港面運用の効率化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-24 | 空港面の施設改善によるスループットの改善 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-25 | 近接平行滑走路におけるスループットの改善 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 大分類 | 小分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 | | |
|-----|-------------------|---------|--|------|------|------|----------------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------------|--|--|
| 運行中 | 高密度 運航 | OI-26 | 後方乱気流に起因する管制間隔の短縮 | | | | フェーズ1, 2 | | | | | フェーズ3 | | 風情報変換 | | | | | | | | |
| | | OI-27 | 高密度空域における管制間隔の短縮 (航空路における3NM等) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-28 | 洋上管制間隔の短縮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航中 | 高密度 運航 | OI-29-1 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/ 管制承認(空港) DCL, D-TAXI | | | | DCL(トライアル中) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-29-2 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/ 管制承認(航空路) 陸域CPDLC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-29-3 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/ 飛行情報サービス D-ATIS, D-OTIS, D-RVR, D-HZWX | | | | D-ATIS(運用中) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-30-1 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-ITP 運航 | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-30-2 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA- AIRB運航(1090ES) | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-30-3 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA- AIRB運航(UAT) | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-30-4 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA- VSA運航 | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-30-5 | 空対空監視(ASAS)の活用/ASPA-IM 運航 | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航中 | 情報 サービスの 向上 | OI-31 | 機上における情報の充実 | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-32 | 運航者に対する情報サービスの向上 | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航後 | 安全情報等の 共有と活用 | OI-33 | 安全情報の活用 | | | | SSPの導入 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | | |
|------|----------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--|--|
| 情報管理 | EN-1 | 情報処理システムの高度化 | | 動的訓練空域検証・評価(OI-2) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 上昇・降下最適プロファイル算出(OI-13) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 動的なメタリングフィックスでの運用(OI-19) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EN-2 | データベース等情報基盤の構築 | | FODB | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | GIS情報データ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4D気象データベース | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EN-3 | 情報共有基盤 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 海外とのIPネットワークの構築 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SWIM的な対応 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 航空気象 | EN-4-1 | 気象観測情報の高度化/空港周辺及び空域の観測情報の統合化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-4-2 | 気象観測情報の高度化/空港周辺及び空域の観測情報の高度化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-4-3 | 気象観測情報の高度化/機上観測情報の活用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-4-4 | 気象観測情報の高度化/新たなセンサーの導入や既存センサーの充実 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-4-5 | 気象観測情報の高度化/火山灰観測の高度化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-5-1 | 気象予測情報の高度化/高度化した観測情報の活用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-5-2 | 気象予測情報の高度化/予測モデルの精緻化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 | | | | |
|-------|--------|---|--------------------------------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|--|--|--|--|
| 航空気象 | EN-5-3 | 気象予測情報の高度化/新たな予測情報の提供 | | | 飛行場予報の拡充 短時間予測の実施 予報要素の拡充 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-5-4 | 気象予測情報の高度化/予測情報誤差(信頼度)の定量化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-6 | 気象情報から運航情報、容量への変換 | | | 気象情報と運航情報を関連付ける指標の研究・開発 運航情報と空域・空港容量を関連付ける指標の研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 航法(N) | EN-7 | 全飛行フェーズでの衛星航法サービスの提供 | DME/DME(IRU) GPS(ABAS) SBAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-8 | 衛星航法による(曲線)精密進入 | | | GBAS CAT-I 研究開発・評価 GBAS CAT-II/III 研究開発・評価 GBAS (TAP) 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 監視(S) | EN-9-1 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/小型機用WAMまたはADS-B(UAT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-9-2 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/WAM | | | WAM 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-9-3 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/ADS-B | | | ADS-B基礎研究開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-9-4 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/MSPSR | | | MSPSR 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-10 | 空港面の監視能力の向上 | | | ADS-B(空港面) 研究開発 ATSA-SURF 研究開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-11 | 平行滑走路における監視能力の向上/PRM | | | WAM(PRM) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-12 | 航空機動態情報の活用 | | | DAPs for SSR 研究開発・評価 ADS-B 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-13 | 機上の気象観測データのダウンリンク | | | DAPs for SSR 研究開発・評価 DAPs for WAM 研究開発・評価 風向風速算出機能研究開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-14 | VHFデータリンク | Pre-FANS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-15 | 将来の通信装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. 推進協議会及び企画調整会議の開催状況

推進協議会及び企画調整会議の開催状況は以下のとおり。分科会及びWGの開催状況についてはそれぞれの活動報告書を参照。

| 月日 | 会議 | 内容 |
|-------------|---------------|--|
| 3/5 (水) | 第8回 企画調整会議 | <ul style="list-style-type: none"> 各施策の検討について GANP(世界航空交通計画)の施策の分析 来年度の主要な取組について その他 |
| 3/13 (木) | 第4回 推進協議会 | <ul style="list-style-type: none"> 各施策の検討について GANP(世界航空交通計画)の施策の分析 来年度の主要な取組について その他 |

5. 検討の概要

昨年度の推進協議会において、平成25年度に重点的に取組を進める事項として、以下の6項目を設定した。それら取組における成果の概要は、以下のとおり。

| 取組 | 成果 |
|---|---|
| (1) 通信に関するロードマップ策定と統合管制情報処理システムの整備状況を踏まえた検討 | 陸域 CPDLC について、統合管制情報処理システムや空域再編の運用開始時期に合わせ、平成33年以降、高高度及び一部の低高度空域から VDL-Mode2(AOA)-FANS-1/A+のデータリンク通信方式により、タイムクリティカルでない通信移管指示等の管制サービス(0I-5, 13, 16, 18, 19, 29-2)を導入する意思決定を行った。なお、B/C値は2.55と試算され、有効性、効率性も確認した。 |
| (2) 軌道ベース運用(TBO)の概念等の検討 | EUにおけるTBOシミュレーション等を参考にし、国内におけるTBOの運用シナリオ案の作成、TBOの概念の共有を図った。米国からの申し出により、FATS会議におけるTBO概念の検討は取り止めとなったが、代わりに世界航空交通計画に含まれるTBO施策に関して意見交換を行った。 |
| (3) GBAS, SBAS等の衛星航法に関する検討 | PBN検討WGの下にGNSS検討アドホック会議を設置し、検討を開始した。国際動向等を踏まえ、GNSS関連のロードマップの見直しに係る検討を行うとともに、GNSS関連の施策の一つであるGBAS導入に向けた予備的検討を実施した。 |

| | |
|--|--|
| (4) SWIMに関するロードマップの見直し | FATS 会議において米国と意見交換を実施するなど、国際的な動向を踏まえ、SWIM 及び関連施策のロードマップの見直しを行った。また、世界航空交通計画と協調したロードマップとなるよう見直した。なお、FAA からの提案を受け、平成 26 年 10 月に ICAO・FAA が主導となって行う SWIM に関連する世界的なデモンストレーションへ参加することとした。 |
| (5) ICAO の Aviation System Block Upgrades (ASBUs) の分析等 | 世界航空交通計画における施策の一覧である ASBUs について分析し、CARATS の各施策 (OI、EN) との対比を行った。CARATS の各施策が ASBUs の考え方や時間軸と整合していることを確認した。なお、世界航空交通計画 (ASBUs 含む) は 3 年毎に見直され、特に将来の施策については内容の充実・明確化が図られることになるため、今後、こうした見直しを踏まえ、必要に応じ、CARATS への反映等を行う。 |
| (6) 研究開発の推進 | 大学・研究機関等における研究開発に係る情報共有を行った。また、研究開発を行う際のボトルネックについて議論を行い、交通管制分野の研究開発の裾野を広げるため、航空局の有する航空交通情報について、大学等公的研究機関へのデータ提供の方針を決定した。 |

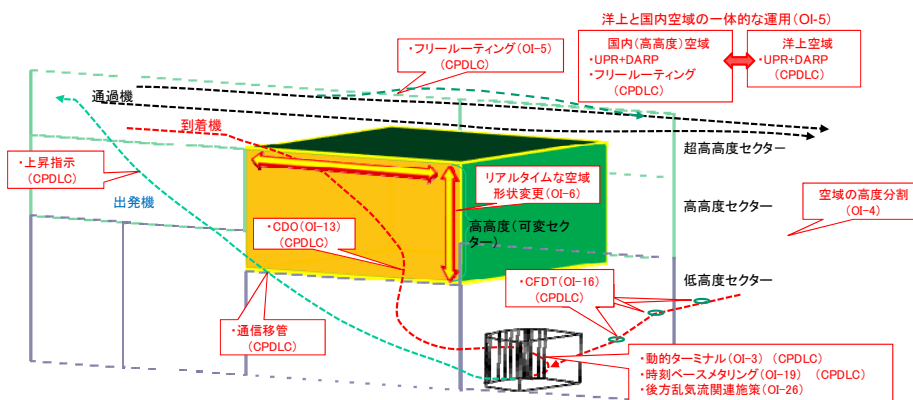
5.1 施策 (OI、EN) の検討

5.1.1 導入する意思決定を行った施策

平成 25 年度導入の意思決定を行った施策は主に以下に係る施策である。

- ・空域の再編、それに伴う運用方式等の変更に係る施策
- ・航空局の管制支援システムの更新に伴う導入する施策

これらの施策は、OI が 9 項目、EN が 4 項目の計 13 項目である。各施策が、どのような状況に対して導入されるのか、導入イメージは以下のとおり。



なお、いくつかの施策については、具体的な導入までの工程を検討し、ロードマップの見直し（詳細化等）を行った。

各施策の概要及び導入までの工程の概要を以下に示す。詳細は、各WG報告書において記載されているため、この項では割愛する。

0I-3 動的ターミナル空域の運用

（概要）

- ・ 空港の運用（使用滑走路の変更等）により変化する航空交通流に併せ、ターミナル空域の形状や入域及び出域フィックスを柔軟に変更。
- ・ 詳細は、ATM 検討 WG 報告書 10 ページ参照。

（ロードマップ）

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | |
|-------|--------------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|--------|--|
| 0I-3 | 動的ターミナル空域の運用 | | | | ◇ | フェーズ1(公示フィックス運用) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◇ | フェーズ2(緯度経度指定) | | | | | | | ◇ | フェーズ3(境界線変更) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

0I-4 空域の高度分割

（概要）

- ・ 巡航する航空機を主として扱う一定の高度以上の国内空域を高度分割（空域の上下分離）し、高高度においては、現行よりも広域な管轄範囲をもつ空域を運用。
- ・ 詳細は、ATM 検討 WG 報告書 14 ページ参照。

（ロードマップ）

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | |
|-------|---------|------|------|------|------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--|
| 0I-4 | 空域の高度分割 | | | | ◇ | フェーズ1(西日本空域分割) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◇ | フェーズ2(国内全空域分割) | | | | | | | | | | | | | |

0I-5 高高度のフリールーティング

（概要）

- ・ 空域の高度分割（0I-4）を実施した国内の高高度空域において、公示された固定的な経路ではなく、運航者が希望する最適なフリールーティングを導入。また、現在、洋上空域において試行運用中のUPR（User Preferred Route）、DARP（Dynamic Airborne Re-route Procedures）との一体的な実施により、より広範囲において短縮経路を実現。
- ・ 詳細は、ATM 検討 WG 報告書 16 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 |
|------|----------------|------|------|------|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 0I-5 | 高高度でのフリールーティング | | | | ◆ | フェーズ1(公示経路の直行化) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◆ | フェーズ2(UPR導入) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◆ | フェーズ3(UPR+DARP) | | | | | | | | | | | | |

0I-6 リアルタイムの空域形状変更

(概要)

- ・可変セクター(0I-1)や動的ターミナル空域(0I-3)を高度化し、交通流や交通量を考慮し、動的に管轄区域境界線を変更。
- ・詳細は、ATM検討WG報告書20ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 |
|------|---------------|------|------|------|------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 0I-6 | リアルタイムの空域形状変更 | | | | ◆ | フェーズ1(局所的対応) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◆ | フェーズ2(境界高度の変更) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◆ | フェーズ3(境界高度+水平面の変更) | | | | | | | | | | | | |

0I-13 継続的な上昇・下降の実現(データリンクによるCDO(陸域))

(概要)

- ・航空機の巡航から着陸までの降下及び進入フェーズにおいて、特定地点の通過時刻(必要に応じて通過高度)を指定し一時的な水平飛行を行うことなく継続的な降下が可能となる運航(CDO)を実現。
- ・詳細は、ATM検討WG報告書23ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | | |
|-------|--------------|------|------|-------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------|------|------|--------|--|--|
| 0I-13 | 継続的な上昇・降下の実現 | | ◆ | フェーズ1(データリンクによるCDO(洋上)) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ◆ | フェーズ2(データリンクによるCDO(陸域)) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◆ | CCO | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ◆ | フェーズ3(高度化) (時刻指定・ATN-B2等) | | | | | |

0I-16 軌道情報を用いた複数地点におけるCDFTによる時間管理の高度化

(概要)

- ・地上側で経路上の複数のウェイポイントの通過時刻を設定し、機上システムで時刻に合わせた飛行となるよう制御し、より効率的に軌道の管理と交

通流の生成を実施。また、運航前に算出した CFDT を運航中に監視し、必要に応じて修正。

- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 28 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 |
|-------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| 01-16 | 軌道情報を用いた複数地点における CFDT による時間管理の高度化 | | | | ◇ | → | | | | | | | | | | | | |

**01-19 合流地点における時刻ベースの順序付け、間隔設定・メタリング
(固定的なメタリングフィックスでの運用、動的なメタリングフィックスでの運用)**

(概要)

- ・メタリングフィックスにおける時刻を指定することにより、戦略的に航空機のフローを管理して、空港容量・空域容量を最大限に活用。(複数方向からの入域トラフィックを考慮し、無駄なマージンをとらないこと等)
- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 31 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 |
|-------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| 01-19 | 合流地点における時刻ベースの順序付け、間隔設定(メタリング) | | | | ◇ | → | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ◇ | → | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | ◇ | → | | | |

01-26 後方乱気流に起因する管制間隔の短縮 (フェーズ 1、2)

(概要)

- ・後方乱気流区分の細分化および気象状況に応じた動的な設定を可能とすることで離着陸間隔を短縮。
- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 34 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 |
|-------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| 01-26 | 後方乱気流に起因する管制間隔の短縮 | | | | ◇ | → | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

01-29-2 定型通信の自動化による処理能力の向上／管制承認 (航空路)、陸域 CPDLC (陸域 CPDLC (FANS-1/A+ (POA/M2))

(概要)

- ・国内航空路空域（陸域）における定型的、タイムクリティカルでない通信及びタイムクリティカルでない状況下での管制指示や許可の伝達をデータリンク（CPDLC）により実施。
- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 38 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 |
|---------|--------------------------------------|------|------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|--------|
| OI-29-2 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/管制承認(航空路) 陸域CPDLC | | | | ◇ | 陸域CPDLC (FANS-1/A+(POA/M2)) | | | | | | | ◇ | 高度化(ATN-B2等) | | | | |

EN-1 情報処理システムの高度化（固定的なメタリングフィックスでの運用、動的なメタリングフィックスでの運用、空域・交通量のシミュレーション、空域の柔軟運用に対応した交通流予測及び運用支援）

(概要)

- ・様々な OI を実現するために必要となる機能について、情報処理システムとして整備。
- ・各 OI とシステムとの関係は下図のとおり。
- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 44 ページ参照。

| No. | 支援機能名称 | 関連OI | 関連システム | | | | | | 備考 |
|-----|-------------------------|------------|--------|------|------|------|------|------|----|
| | | | ATM | TEPS | TAPS | TOPS | ICAP | FACE | |
| ① | 上昇・降下最適プロファイル算出 | OI-13 | | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | |
| ② | 時刻ベースメタリング | OI-19 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | |
| ③ | 空域・交通量のシミュレーション | OI-1, 3, 6 | ○ | | | | ○ | ○ | |
| ④ | 空域の柔軟運用に対応した交通量予測及び運用支援 | OI-3, 6 | ◎ | | | | | ◎ | |
| ⑤ | 高精度の時間管理 | OI-16, 18 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

凡例： ○・・統合システム整備（2017-2019）

◎・・統合+次期以降整備(2017-)

略語： ATM：Air Traffic Management System（航空交通管理システム）：交通流管理システム、空域管理システム等）

TEPS：Trajectorized En-route traffic data Processing System（航空路管制処理系）

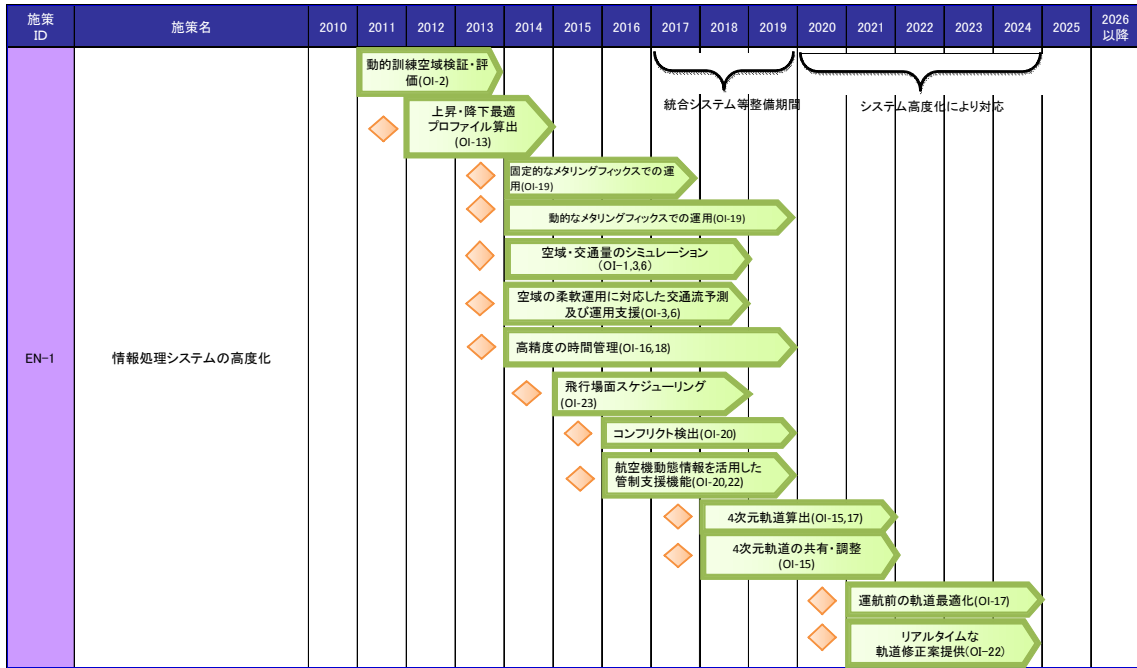
TAPS：Trajectorized Airport traffic data Processing System（空港管制処理系）

TOPS：Trajectorized Oceanic traffic data Processing System（洋上管制処理系）

ICAP : Integrated Control Advice Processing System (管制支援処理系)

FACE : Flight object Administration Center System (飛行情報管理処理系)

(ロードマップ)



EN-4-1 気象観測情報の高度化／空港周辺及び空域の観測情報の統合化（空港周辺及び空域の観測情報の統合化（統合画面））

(概要)

- ・ 空港周辺及び空域の観測情報を統合化した情報提供インターフェース（統合画面）の構築及び評価を実施。
- ・ 詳細は、航空気象検討WG 報告書 24 ページ参照。

(ロードマップ)



EN-9-2 ブラインドエリア等における監視能力の向上 (WAM (航空路))

(概要)

- ・ 現在の航空路レーダー又は空港レーダーが、二重又は三重以上に重複した覆域において、その SSR の一部を WAM に置き換え。

・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 46 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | |
|--------|--------------------------|------------------|------|------|------|-----------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--|
| EN-9-2 | ブライントエリア等における監視能力の向上/WAM | WAM 研究開発・評価 | | | ◇ | WAM (航空路) | | | | | | | | | | | | | |
| | | WAM (空港) 研究開発・評価 | | | | | | | ◇ | WAM (空港) | | | | | | | | | |

EN-14 VHF データリンク (FANS-1/A+(POA/Mode2))

(概要)

- ・陸域 CPDLC (OI-29-2) を利用する関連施策 (OI-5, 13, 16, 18, 19) を実現するための通信機能に係る装置を構築。
- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 47 ページ参照。

(ロードマップ)

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | |
|-------|------------|----------|------|------|------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|------|--------|--|
| EN-14 | VHF データリンク | Pre-FANS | | | ◇ | FANS-1/A+(POA/Mode2) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ◇ | ATN-Baseline2 | | | |

5.1.2 施策内容・ロードマップの見直しを行った施策

施策内容・ロードマップの見直しを行った施策は OI が 3 項目、EN が 3 項目の計 6 項目である。見直しの理由は、以下の 3 点である。

- ・欧米の進め方を参考にしつつ見直しを行うことを昨年度決定した施策関連
- ・現時点では導入する必要性が低いと判断した施策
- ・技術開発の進展に伴い、検討内容を拡大する施策

上記の 3 つの理由毎に、以下に施策の概要及び導入までの工程の概要を示す。詳細は、各 WG 報告書において記載されているため、この項では割愛する。

○欧米の進め方を参考としつつ見直しを行うことを昨年度決定した施策関連施策の概要は以下のとおり。

OI-14 軌道・気象情報・運航制約の共有

(概要)

- ・情報管理の基盤及び情報共有基盤を活用し、協調的な軌道調整を実施するために必要な情報を関係者間で共有。
- ・詳細は、ATM 検討 WG 報告書 26 ページ参照。

EN-2 データベース等情報基盤の構築

(概要)

- ・関係者間で航空機の運航にかかわる十分な情報共有と協調的な意思決定を行うために必要な情報基盤を整備。
- ・詳細は、情報管理検討WG 報告書 12 ページ参照。

EN-3 情報共有基盤 (SWIM 的な対応)

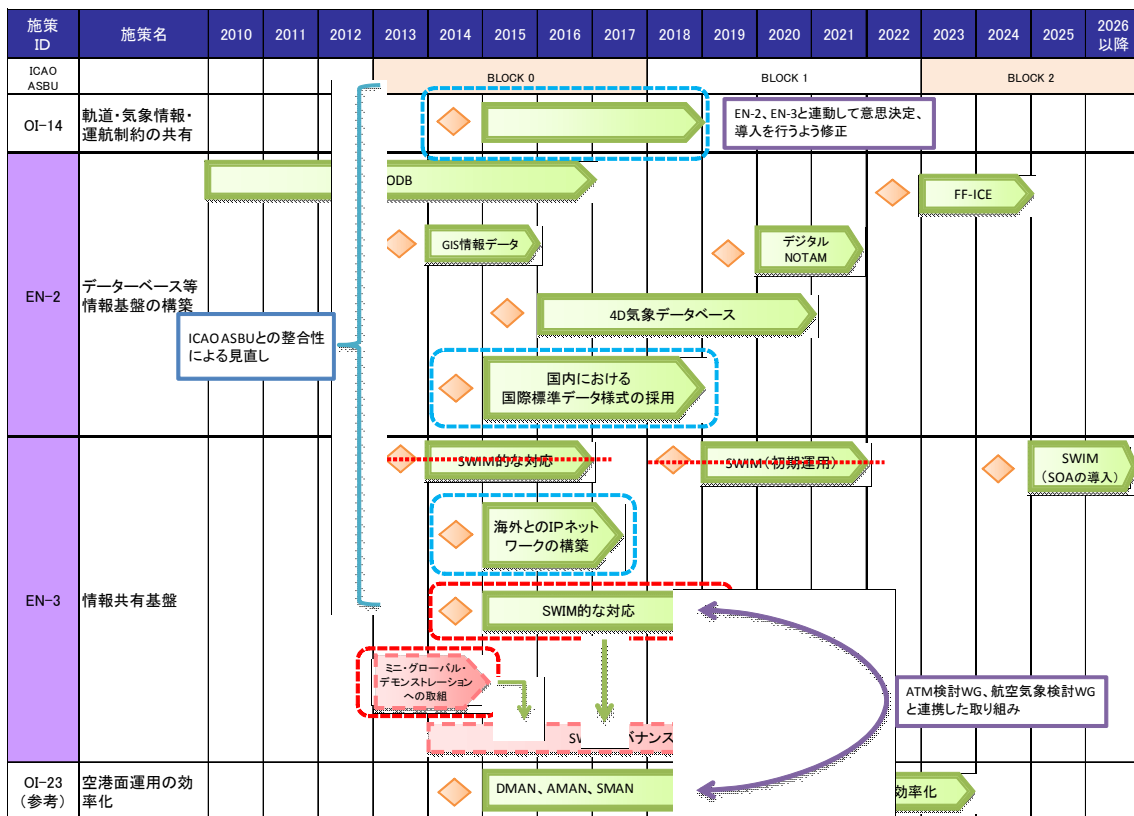
(概要)

- ・情報共有基盤として、SWIM (System Wide Information Management) を段階的に導入。
- ・詳細は、情報管理検討WG 報告書 12 ページ参照。

これらについては、ICAO で平成 25 年度に採択された世界航空交通計画 (Global Air Navigation Plan: GANP) に含まれている施策集 (Aviation System Block Upgrades : ASBUs) との連動、ICAO アジア太平洋地域事務所の取組との連動を目指すこと、より具体的な進捗が図れるよう、ATM 検討WG 等と連携した施策にすること等を検討し、ロードマップの見直しを行った。

修正したロードマップは以下のとおり。

青枠の事項が ICAO との連動を目指して検討する事項、赤枠の事項が ATM 検討WG 等と連動して検討する事項として、見直しを行ったものである。



○現時点では導入する必要性が低いと判断した施策
 施策の概要は以下のとおり。

0I-11 低高度航空路の設定 (RNAV.3)

(概要)

- ・ SBAS 若しくは ABAS による低高度 RNAV、低高度 RNP ルートを設定。RNAV1/2 では十分な効果が得られない場合に、RNP0.3 によるルートを検討。
- ・ 詳細は、PBN 検討 WG 報告書第 2 分冊 小型航空機用 RNAV 検討 SG 報告書 6 ページ参照。

EN-9-1 ブラインドエリア等における監視能力の向上 (小型機 WAM、ADS-B (UAT))

(概要)

- ・ 現在のレーダー網が覆域としていない、主として小型航空機が飛行する空域 (低高度 RNAV 等) を監視するため、UAT を使用する ADS-B を整備、導入。
- ・ 詳細は、PBN 検討 WG 報告書第 2 分冊 小型航空機用 RNAV 検討 SG 報告書 6 ページ参照。

これらについては、現時点では導入する必要性が低いため導入の意思決定を行わないが、今後、必要性が生じた際に議論を再開できるよう修正することとした。

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 | |
|-------|-----------|------|------|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--|
| 0I-11 | 低高度航空路の設定 | | | RNAV 1/2 | RNP0.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 施策 ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 以降 | |
|--------|--|------|------|------|---------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--|
| EN-9-1 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/小型機用WAMまたはADS-B (UAT) | | | | 低高度 WAM | ADS-B (UAT) | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

○技術開発の進展に伴い、検討内容を拡大する施策
 施策の概要は以下のとおり。

0I-31 機上における情報の充実

(概要)

- ・ 航空情報、気象情報、交通情報、地形・障害物情報等、パイロットが機上で把握できる情報を充実。
- ・ 詳細は、情報管理検討WG 報告書 9 ページ参照。

本施策は、充実するための手段を ADS-B (UAT) に限定していたが、昨今の技術開発の進展により、イリジウム Next や ADS-B (Mode-S 拡張スキッタ) 等、様々な技術がでてきたため、ADS-B (UAT) に限定することなく、複数の手段について検討を行うこととするよう修正することとした。

5.2 指標に関する検討

平成 25 年度は、既に設定している指標についてデータ収集を行うとともに、新たに、2 つの指標（直接指標 1 件、参考指標 1 件）の設定について検討を実施した。いずれも、現在検討中である。

次年度は、実際に過去のデータの集計等作業を行い、データの有意性等を精査するなど、検討を継続することとしている。

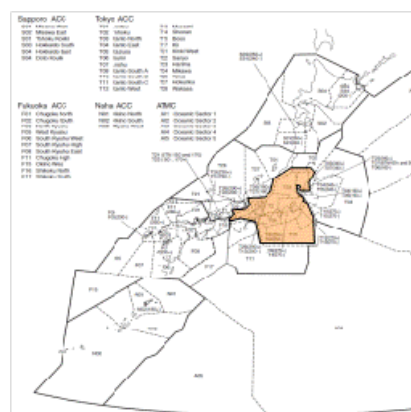
2 つの指標の概要については、以下のとおり。

○CARATS 目標「航空交通量の増大への対応」に関する直接指標の検討
新たな指標として、以下を設定できないか検討中。

指標案

混雑空域のピーク時間帯における処理機数

なお、混雑空域については、東京周辺の右記のエリアを対象とし、ピーク時間帯については、混在空域において単位時間（1 時間）あたり最大処理機数であった時間帯を対象とし、処理機数については、混在空域におけるピーク時間帯の処理機数を対象とする方向で検討している。



○CARATS 目標「利便性の向上」に関する参考指標の検討
追加する指標として、以下を設定できないか検討中。

希望高度取得率 の指標案

案 1 : 離陸前の希望高度と実際の巡航高度を比較した率

案 2 : 洋上空域における高度変更要求に対する承認率

○その他の既に設定した指標に基づくデータ収集

CARATS の目標の達成状況を把握するための基礎データとして、データを収集している。まだ施策の導入が進んでいないため、基礎情報として収集している。

I 安全性の向上

| 指標 | 目標値 | 平成 20 年度 (基準値) | 平成 24 年度 |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 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 | 1.7 回 (5 ヶ年平均) | 3.4 件 (5 ヶ年平均) (平成 16 年度～平成 20 年度) | 2.6 件 (5 ヶ年平均) (平成 20 年度～平成 24 年度) |

II 航空交通量の増大への対応

| 指標 | 目標値 | 平成 20 年度 (基準値) | 平成 24 年度 |
|--|--------------|-------------------|----------|
| 混雑空域のピーク時間帯における処理機数の拡大 →単位時間あたりの処理機数を 2 倍 | 現在検討中 (上記参照) | | |

III 利便性の向上

| 指標 | 目標値 | 平成 20 年度 (基準値) | 平成 24 年度 |
|--------------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|
| (定時性) 到着便に対する 15 分を超える到着遅延便の割合 | 8.47% | 9.41% | 10.55% |
| (定時性) 出発便に対する 15 分を超える出発遅延便の割合 | 5.06% | 5.62% | 7.31% |
| (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 | 0.26%(3 ヶ年平均) | 0.29% (平成 18 年度～平成 20 年度) | 0.28% (平成 21 年度～平成 23 年度) |
| (速達性) 主要路線における Gate to Gate の運航時間 | 94.9 分 | 105.4 分 | 106.4 分 |

IV 運航の効率性向上

| 指標 | 目標値 | 平成21年度 (基準値) | 平成24年度 |
|--------------------------------------|---|---|---|
| 1フライト（大圏距離）当たりの消費燃料削減 (主要路線別、機種別) | 76.3lb/NM 大圏距離 (B767-300 型機 大阪 =東京) | 84.8lb/NM 大圏距離 (B767-300 型機 大阪 =東京) | 81.5lb/NM 大圏距離 (B767-300 型機 大阪 =東京) |

V 航空保安業務の効率性向上

| 指標 | 目標値 | 平成20年度 (基準値) | 平成24年度 |
|----------------------|------------------------|-----------------|--------|
| 管制官等一人当たりの飛行計画取扱機数 | 150(平成20年度を基準(100)とする) | 100 | 120 |
| 3ヶ年平均の整備費当たり飛行計画取扱機数 | 150(平成20年度を基準(100)とする) | 100 | 172 |

VI 環境への配慮

| 指標 | 目標値 | 平成21年度(基準値) | 平成24年度 |
|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1フライト（大圏距離当たり）のCO2 排出量削減 (主要路線別、機種別) | 0.0675 t/NM 大圏距離 B767-300 国内主要路線平均 | 0.084 t/NM 大圏距離 B767-300 国内主要路線平均 | 0.084 t/NM 大圏距離 B767-300 国内主要路線平均 |

5.3 研究開発推進に関する検討

平成25年度は、交通管制関係の研究開発に関して、関係者間の交流・情報共有を図り、今後の研究開発の協調・発展を目指し、分科会メンバー以外の者も招待し、研究内容を情報交換する拡大会議を行った。

また、大学等研究機関における研究開発を促進するため、航空局の所有するデータの外部提供について当面の対応を決めるとともに、その円滑な提供が図られるよう、手続きを定めることとした。なお、引き続き、外部提供の拡大に向け、航空局内において検討を継続する。

○データの外部提供に係る26年度の対応

データの一般公開

- ・平成24年度の我が国FIR内の定期航空便のデータのうち、公開に支障が無く研究に汎用性の高いデータ（位置・時刻・機種情報に限る）について公

開

- ・データの利用状況を把握するため、データを提供する際に利用目的、利用者の所属・氏名等を把握
- ・更なるデータの公開（期間・範囲・方法）について、上記データの利用状況等を鑑み、改めて検討

上記以外の詳細なデータの提供

- ・上記以外の詳細なデータの内、機密性の高いデータ等公開にふさわしくないデータ以外のデータを対象
- ・提供先におけるデータの使用目的・管理等を確認する必要がある。そのため、提供する際の確認事項等の条件を要領としてまとめ、円滑な導入に資することとする。

（主な条件）

- データ取扱の経験を有する ENRI を関与させるため、ENRI との共同研究を条件とする
- データの管理体制・管理の仕方を確認する（誓約書等含む）
- データを使用した研究論文等を公開・発表等する際、交通管制企画課への協議を求める
- 毎年度のデータの利用状況の報告を求める 等
- ・提供先におけるデータ取扱状況等を鑑み、将来的に条件の緩和を検討

5.4 GANP（世界航空交通計画）の施策の分析

第 38 回 ICAO 総会において、世界航空交通計画（Global Air Navigation Plan : GANP）が採択された。当該計画は、グローバル ATM 運用概念を受け、将来の航空交通システムの構築のため、世界的な方向性や必要な行動及びステップを明確にすることを目的としている。本計画の概要は以下のとおり。

- ・基本原則（10 項目）を明記
- ・技術開発状況に応じて段階的に高度化を進めるための施策集「Aviation System Block Upgrades : ASBUs」を導入

ASBUs の内容

- ・4つの改善分野、5年毎の4段階のブロックによりマトリックスで施策を整理
- ・マトリックスで整理されている各施策は、モジュールと呼称
- ・いくつかの施策は概念の記述に留まり、具体性が無い。（近々の5年間（Block0）以外については、全体見直しの中で充実していくこととされている。）
- ・4つの改善分野及び各分野における施策数は以下のとおり
 - 空港運用 （15 個）
 - SWIM による相互運用システム及びデータ （11 個）
 - 協調的 ATM による容量の最適化と柔軟な飛行 （15 個）
 - 軌道ベース運用による効率的な飛行経路 （10 個）

- ・ ASBUs の実施に必要となる将来技術の見直しについて、技術ロードマップとして整理
- ・ 3 年毎に見直しを実施（特に将来施策について具体化・明確化）

締約国は、GANP に沿って、ASBUs に記載のある各施策と協調した取組（国家計画）を実施すること、各国の実施状況を定期的に ICAO へ報告することが求められる。

なお、ASBUs に記載されている各施策は、義務ではなく、各国内において関係者間の協調的意思決定により、取捨選択をして、実施することとされている。

平成 25 年度は、国際的な協調を検討するうえで、ASBUs を分析するとともに、CARATS の各施策との比較を行った。詳細は、別添 3 のとおり。なお、世界航空交通計画（ASBUs 含む）は 3 年毎に見直され、特に将来の施策については内容の充実・明確化が図られることになるため、今後、こうした見直しを踏まえ、必要に応じた CARATS への反映等を行うこととした。

5.5 名義及びロゴマークの使用許可基準

展示会、講演会等の主催、出版物等の刊行の後援、協賛、監修等において、CARATS の名義及びロゴマークを使用する際の許可基準等を定める要領を作成した。別添 4 を参照の事。

1 件の申請があり、「WiMAX Aviation 2013」（平成 25 年 9 月、於：米国、主催：WiMAX Forum）への名義及びロゴマークの使用を許可した。

6. 次年度の予定

6.1 主要な取組

（基本方針）

平成 26 年度に意思決定を行う項目、ロードマップ見直しの検討を行うこととしている項目は 17 項目である。これらの項目について、より詳細な議論や費用対効果分析を行い、着実な意思決定を目指す。また、平成 25 年度までに導入の意思決定を行った項目について、導入に向けた準備を進めていく。

また、平成 25 年度には ICAO における世界航空交通計画（GANP）の改訂、日本におけるオリンピック（2020 年）開催の決定等、航空交通分野にも影響の大きい情勢の変化があったところ。CARATS を進めるにあたっては、技術的な議論を行うだけでなく、こうした諸情勢を考慮することにより、世界的な流れ

と調和させ、社会的なニーズにあった検討とすることが重要である。

平成 26 年度は、平成 25 年度に引き続き、これらの基本方針に沿って取組を実施していくこととするが、特に主要な取組としては以下が挙げられる。

(1) 首都圏需要増を見据えた空港面の運用向上に係る先駆的な取組の検討

【現況】

現在、空港面の運用は、管制や運航情報等の情報毎に個別にエアライン等と情報交換を行っており、必ずしも全ての関係者間で情報共有ができておらず、また、交換している情報も限定的である。

【対応】

平成 26 年度は、特に運用が複雑な羽田空港・成田空港の飛行場面スケジュールリング等において効果が期待される運用改善施策「01-23：空港面運用の効率化」等、空港における安全性の向上、処理容量の拡大を目的とした複数の施策の意思決定年次になっており、これらは一体的に検討していくことが効果的である。

また、空港面の運用は多くの者が関係していることから、関係者間で情報共有を図り、協調的意思決定を行っていくことが効率的な運用のために重要である。そのため、検討にあたっては、SWIM による情報共有の考え方（セキュリティ、ガバナンス等）も導入した形で協調的意志決定の枠組みを構築できるかどうか検討する。SWIM の考え方を導入する場合には、ATM 検討 WG、情報管理検討 WG、航空気象検討 WG の連携体制についても併せて検討する。

(2) GNSS 及び関連施策に係るロードマップの見直し

【現況】

平成 25 年度、PBN 検討 WG に GNSS アドホック会議を設置し、GBAS, SBAS, ABAS 等を用いた衛星航法について検討を開始した。

【対応】

GNSS 検討アドホック会議において、GNSS に係る検討を進め、関連するロードマップの見直しを実施する。この時、GNSS の施策（EN-7, 8）だけでなく、GNSS を用いることにより成立する様々な飛行方式等に係る施策についても併せてロードマップの見直しを実施する。

また、GNSS 関連については、GBAS, SBAS, ABAS 等検討が多岐にわたることから、検討を進めることができる事項については、ロードマップの見直しを待つことなく、検討を開始することとし、特に平成 25 年度に着手した GBAS 導入に向けた検討を早期に進める。

(3) 混雑空港・空域における効率的な飛行方式・空域設定の導入の検討

【現況】

RNP AR Approach (0I-9) 等の PBN 展開については便益が明らかに発言する地方空港から導入し、運用や導入効果の評価を行ってきたところ、今後は混雑空港への展開を見据えた検討を行う予定。

【対応】

2020 年のオリンピックや訪日観光客の増加等、今後、ますます交通量の増大が予測され、特に首都圏空港・空域における管制処理能力の拡大が求められている。そのため、さらなる PBN 展開を進めるとともに、0I-3、0I-6 等の ATM 運用高度化や空域最適化の施策の実現が必要である。混雑空港・空域へのこれら施策の展開にあたっては、航空機側のアビオニクス対応状況等、ユーザーに対応した導入手法を取る必要があるが、諸外国の導入手法等も参考にしつつ、我が国の首都圏空港・空域における管制処理能力の拡大に向けた検討を加速させる。

(4) Mini Global Demonstration の実施

【現況】

全ての加盟国が次世代への取組 (SWIM) について理解できるよう、FAA が ICAO に協力し、2014 年 10 月に航空関係者を対象としたシンポジウムに併せ、世界的な航空交通情報の情報交換ネットワークのデモンストレーションを行うこととしている。日本も FAA からの協力要請を応え、「EN-3：情報共有基盤」の取組の一つとして位置付け、デモンストレーションに参加することを決めている。

【対応】

米国等との間にネットワークを結び、デモンストレーションを成功させることを通して、日米欧をはじめとする国際的に協調した SWIM の実現に向けた検討、諸外国における SWIM 等次世代航空交通への理解の増進への貢献を行う。なお、将来の SWIM 実現のための必要となる技術的な知見 (データフォーマットや通信プロトコルに係る考え方) の獲得、ネットワークの構築、ネットワークセキュリティ、ネットワークガバナンス等の検討に資するものとなるよう取り組む。

(5) CARATS における主要な取組のフォローアップの開始

【現況】

現在、いくつかの施策は導入へ至っているが、今後、他の施策についても

更に導入が進んでいくこととなる。これらの施策について着実な進捗がはかれるよう、進捗状況を的確に把握・管理する必要がある。ICAO においても、世界航空交通計画（GANP）の改訂後、各国の取組を把握するため、定期的に各国の取組状況を報告させることとしている。

【対応】

CARATS で行っている主要な取組について、その実施状況を定期的にフォローアップし、進捗を管理するとともに、その結果を ICAO へ報告する仕組みを構築する。

具体的には、以下について検討する。個々の施策の進捗状況の確認は当該施策の実施者が行い、全体総括は、CARATS 全体の指標の管理・フォローアップを行っている費用対効果・指標分析検討分科会で行う。また、ICAO への報告は、ICAO からの要請に基づき期限が設定されるため、その都度推進協議会に諮って内容の合意を取ることはせず、結果を報告する形とする。

(6) 低高度RNAV経路の設定、評価

【現況】

「OI-11：低高度航空路の設定」においては、平成24年度に引き続き、災害対応関連等に必要とされる経路を中心に北海道から九州までを縦断する基幹経路について運航者の意見等を踏まえ検討中である。

【対応】

原則として、大規模災害時等における公共性の高い飛行に有益である経路を中心とした評価運用を行う。第一段階として、大島－八丈島ルートの評価運用ルートとして開始、ユーザーによる実機飛行を行い、低高度IFR飛行により航空交通流に与える影響等について評価を行う。

大島－八丈島ルートの評価運用状況を踏まえ、課題と改善策、評価経路の拡大について検討する。

(7) 大学等における研究開発の裾野拡大

【現況】

平成25年度は、大学・公的研究機関（ENRI、JAXA）における交通管制分野の研究開発について情報共有を図るとともに、研究開発を行う際のボトルネックについて議論を行った。ボトルネックを解消する一つとして、航空局の有する航空交通情報について、大学等公的研究機関へのデータ提供の方針を決定した。

【対応】

大学等の研究機関において交通管制分野への関心を高め、研究開発の裾野

拡大・促進を図るため、大学等からの要請に応じて、学生や研究者等の現場に CARATS 及び交通管制分野に関して知って頂く場を設ける枠組みの構築について検討を行う。

6.2 開催スケジュール

平成 26 年度の推進協議会及び企画調整会議の開催スケジュールは、平成 25 年度と同様に、年度末（2 月末～3 月）に 1 年間の取組を総括するための会議を各 1 回開催する予定である。

なお、検討の進捗状況等を鑑み、必要があれば、年度途中（11 月ごろを目途）に企画調整会議を開催する予定である。

企画調整会議 設置要綱

1. 検討項目

CARATS の実現に向けた活動全般の企画（費用対効果分析手法の検討を含む）、施策の優先順位付け、目標の達成状況の分析、各ワーキンググループの活動の調整・とりまとめ、年次活動報告書の作成、推進協議会の事前調整等を行う。

2. 構成メンバー

（運航者）

定期航空協会
全日本航空事業連合会
日本航空機操縦士協会

（研究機関）

電子航法研究所
宇宙航空研究開発機構

（航空関連メーカー）

地上機器製造者
航空機製造者

（関係省庁）

防衛省
気象庁

（航空局）

航空戦略課
航空ネットワーク部航空ネットワーク企画課
安全部官房参事官（航空安全）
安全部安全企画課
安全部運航安全課
安全部航空機安全課
交通管制部交通管制企画課
交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室
交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室
交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室
交通管制部管制課
交通管制部管制課空域調整整備室
交通管制部運用課
交通管制部運用課飛行検査官
交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 費用対効果分析手法検討分科会の設置

企画調整会議の中に施策の費用対効果を分析するための手法に係る具体的かつ詳細な検討を行うための、「費用対効果分析手法検討分科会」を設置する。

4. WG の設置

企画調整会議の下に、CARATS 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、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行うため、WG を適宜設置する。

5. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課に事務局を置く。

6. 議長

議長を構成メンバーの互選により選出する。

費用対効果・指標分析検討分科会 設置要綱

1. 検討項目

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。

2. 構成メンバー

(学識経験者)

運輸政策研究機構運輸政策研究所

(運航者)

定期航空協会

全日本航空事業連合会

(研究機関)

電子航法研究所

(関係省庁)

気象庁

(航空局)

交通管制部交通管制企画課

交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室

交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室

交通管制部管制課

交通管制部管制課空域調整整備室

交通管制部運用課

交通管制部運用課飛行検査官

交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課に事務局を置く。

4. 分科会リーダー

分科会リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

研究開発推進分科会 設置要綱

1. 検討項目

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。

2. 構成メンバー※必要に応じて随時追加を行う

(学識経験者)

名古屋大学大学院
運輸政策研究機構運輸政策研究所

(運航者)

定期航空協会
全日本航空事業連合会
日本航空機操縦士協会

(研究機関)

電子航法研究所
宇宙航空研究開発機構

(航空関連メーカー)

地上機器製造者
航空機製造者

(関係省庁)

気象庁

(航空局)

交通管制部交通管制企画課
交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室
交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室
交通管制部管制課
交通管制部管制課空域調整整備室
交通管制部運用課
交通管制部運用課飛行検査官
交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

電子航法研究所、宇宙航空研究開発機構及び航空局交通管制部交通管制企画課に事務局を置く。

4. 分科会リーダー

分科会リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

ATM 検討WG 設置要綱

1. 検討項目

柔軟な空域運用、軌道の生成・修正、高密度運航に係る施策について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行う。

2. 構成メンバー

(学識経験者)

運輸政策研究機構運輸政策研究所
名古屋大学大学院

(運航者)

定期航空協会
全日本航空事業連合会
日本航空機操縦士協会

(研究機関)

電子航法研究所
宇宙航空研究開発機構

(航空関連メーカー)

地上機器製造者
航空機製造者
データリンクサービスプロバイダ

(関係省庁)

防衛省
気象庁

(航空局)

安全部運航安全課
安全部航空機安全課
交通管制部交通管制企画課
交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室
交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室
交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室
交通管制部管制課
交通管制部管制課空域調整整備室
交通管制部運用課
交通管制部運用課飛行検査官
交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課及び管制課に事務局を置く。

4. WG リーダー

WG リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

PBN 検討WG 設置要綱

1. 検討項目

性能準拠型運用に係る施策（小型航空機に係る施策を含む）について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行う。

2. 構成メンバー

（学識経験者）

名古屋大学大学院

（運航者）

定期航空協会

全日本航空事業連合会

日本航空機操縦士協会

新聞航空懇談会

（研究機関）

電子航法研究所

宇宙航空研究開発機構

（航空関連メーカー）

航空機製造者

（関係省庁）

防衛省

気象庁

（航空局）

航空ネットワーク部環境・地域振興課 騒音防止技術室

安全部運航安全課

安全部航空機安全課

交通管制部交通管制企画課

交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室

交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室

交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室

交通管制部管制課

交通管制部管制課空域調整整備室

交通管制部運用課

交通管制部運用課飛行検査官

交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課及び管制課に事務局を置く。

4. WG リーダー

WG リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

5. その他

本WGは、RNAV/RNP 連絡会（経路設計WG、小型機WGを含む）の機能を継承するものとする。

高規格 RNAV 検討 SG 設置要綱

1. 検討項目

PBN 検討 WG における検討項目のうち、高規格 RNAV に関する施策 (0I-9、0I-10 等) について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行う。

2. 構成メンバー

(学識経験者)

名古屋大学大学院

(運航者)

定期航空協会

スカイマーク株式会社

日本航空機操縦士協会

新聞航空懇談会

(研究機関)

電子航法研究所

宇宙航空研究開発機構

(航空局)

安全部運航安全課

安全部航空機安全課

交通管制部交通管制企画課

交通管制部管制課

交通管制部管制課空域調整整備室

交通管制部運用課

交通管制部運用課飛行検査官

交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

航空交通管理センター

3. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課及び管制課に事務局を置く。

4. SG リーダー

SG リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

小型航空機用 RNAV 検討 SG 設置要綱

1. 検討項目

PBN 検討 WG における検討項目のうち、小型航空機用 RNAV に関する施策（OI-1 1、OI-1 2 等）について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行う。

2. 構成メンバー

（運航者）

全日本航空事業連合会
日本航空機操縦士協会
新聞航空懇談会
日本ヘリコプター事業促進協議会

（研究機関）

電子航法研究所
宇宙航空研究開発機構

（航空関連メーカー）

日本航空宇宙工業会

（関連団体）

航空振興財団

（関係省庁）

気象庁
総務省
厚生労働省
警察庁
海上保安庁
国土交通省水管理・国土保全局

（航空局）

安全部運航安全課
安全部航空事業安全室
安全部航空機安全課
交通管制部交通管制企画課
交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室
交通管制部管制課
交通管制部管制課空域調整整備室
交通管制部運用課
交通管制部運用課飛行検査官
交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課及び管制課に事務局を置く。

4. SG リーダー

SG リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

情報管理検討WG 設置要綱

1. 検討項目

情報サービスの向上、情報共有基盤の構築に係る施策について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行う。

2. 構成メンバー

(運航者)

定期航空協会
全日本航空事業連合会

(研究機関)

電子航法研究所
宇宙航空研究開発機構

(航空関連メーカー)

地上機器製造者

(空港管理者)

成田国際空港株式会社
中部国際空港株式会社
関西国際空港株式会社

(関係省庁)

防衛省
気象庁

(航空局)

安全部安全企画課
安全部航空事業安全室
交通管制部交通管制企画課
交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室
交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室
交通管制部交通管制企画課航空灯火・電気技術室
交通管制部管制課
交通管制部管制課空域調整整備室
交通管制部運用課
交通管制部運用課飛行検査官
交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

航空局交通管制部運用課及び管制情報処理システム室に事務局を置く。

4. WG リーダー

WG リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

航空気象検討WG 設置要綱

1. 検討項目

気象観測情報及び気象予測情報の高度化等に係る施策について、導入計画の検討・進捗管理、費用対効果の分析、必要な調査の実施、研究の推進その他必要な事項の検討等を行う。

2. 構成メンバー

(運航者)

定期航空協会
全日本航空事業連合会
日本航空機操縦士協会

(研究機関)

電子航法研究所
宇宙航空研究開発機構

(航空関連メーカー)

地上機器製造者

(関係省庁)

気象庁

(航空局)

交通管制部交通管制企画課
交通管制部交通管制企画課航空交通国際業務室
交通管制部交通管制企画課管制情報処理システム室
交通管制部管制課
交通管制部管制課空域調整整備室
交通管制部運用課
交通管制部運用課飛行検査官
交通管制部管制技術課航行支援技術高度化企画室

3. 事務局

航空局交通管制部交通管制企画課及び運用課に事務局を置く。

4. WG リーダー

WG リーダーを構成メンバーの互選により選出する。

| 大分類 | 小分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | | |
|-------------|----------|--|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--|--|
| 空域編成 | 柔軟な空域運用 | OI-1 | 可変セクターの運用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-2 | 訓練空域の動的管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-3 | 動的ターミナル空域の運用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-4 | 空域の高度分割 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-5 | 高高度でのフリールーティング | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-6 | リアルタイムの空域形状変更 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-7 | TBOに適した空域編成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-8 | フローコリドーの導入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 性能準拠型運用 | OI-9 | 精密かつ柔軟な出発及び到着・進入方式 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-10 | 高精度かつ時間軸を含むRNP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-11 | 低高度航空路の設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-12 | 小型航空機に適した出発及び到着・進入方式の設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航前 | 協調的な軌道生成 | OI-13 | 継続的な上昇・降下の実現 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-14 | 軌道・気象情報・運航制約の共有 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-15 | 協調的な運航前の軌道調整 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-16 | 軌道情報を用いた複数地点におけるCFDTによる時間管理の高度化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-17 | 軌道上の全ての地点においてコンフリクトのない軌道の生成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| リアルタイムな軌道修正 | OI-18 | 初期的CFDTによる時間管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-19 | 合流地点における時刻ベースの順序付け、間隔設定（メタリング） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-20 | 軌道情報を用いたコンフリクト検出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-21 | データリンクによる空地の軌道共有 / FLIPCY、FLIPINT、4DTRAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | OI-22 | システムの支援によるリアルタイムな軌道修正 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 高密度 | 運行中 | OI-23 | 空港面運用の効率化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-24 | 空港面の施設改善によるスループットの改善 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | OI-25 | 近接平行滑走路におけるスループットの改善 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 大分類 | 小分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | | |
|-----|-------------|---------|---|-----------------------------|------|------|------|----------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------|--|--|
| | 運航 | 0I-26 | 後方乱気流に起因する管制間隔の短縮 | | | | ◆ | フェーズ1、2 | | | | ◆ | フェーズ3 | | | | | | | | | |
| | | 0I-27 | 高密度空域における管制間隔の短縮(航空路における3NM等) | | | | | | | | | | ◆ | 風情報変換 | | | | | | | | |
| | | 0I-28 | 洋上管制間隔の短縮 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 後方乱気流の影響低減技術の研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 後方乱気流の検出・予測 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航中 | 高密度運航 | 0I-29-1 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/管制承認(空港) DCL, D-TAXI | | | | | DCL (トライアル中) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-29-2 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/管制承認(航空路) 陸域 CPDLC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-29-3 | 定型通信の自動化による処理能力の向上/飛行情報サービス D-ATIS, D-OTIS, D-RVR, D-HZWX | | | | | D-ATIS (運用中) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-30-1 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-ITP運航 | | | | | ATSA-ITP 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-30-2 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-AIRB運航(1090ES) | | | | | ATSA-AIRB (1090ES) 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-30-3 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-AIRB運航(UAT) | | | | | ATSA-AIRB(UAT) 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-30-4 | 空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-VSA運航 | | | | | ATSA-VSA 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-30-5 | 空対空監視(ASAS)の活用/ASPA-IM運航 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | DCL (Revise可能) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | D-TAXI (FANS-1/A+(POA/M2)) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 陸域CPDLC (FANS-1/A+(POA/M2)) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | D-ATIS (FANS-1/A+(POA/M2)) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | D-OTIS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | D-RVR/HZWX | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 高度化(ATN-B2等) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航中 | 情報サービスの向上 | 0I-31 | 機上における情報の充実 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 0I-32 | 運航者に対する情報サービスの向上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 標準化動向の把握、研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 気象情報 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 交通情報 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 地形・障害物情報 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 航空情報 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 運航者への運航情報の提供 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 運航後 | 安全情報等の共有と活用 | 0I-33 | 安全情報の活用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | SSPの導入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 安全情報の蓄積・分析・評価 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | リアルタイムリスクマネジメントの検討等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | リアルタイムリスクマネジメントの実現 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | | |
|------|--------|---------------------------------|------|-------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|--------|----------------|----------------------------|
| 情報管理 | EN-1 | 情報処理システムの高度化 | | 動的訓練空域検証・評価(OI-2) | 上昇・降下最適プロファイル算出(OI-13) | | 固定的なメタリングフィックスでの運用(OI-19) | 動的なメタリングフィックスでの運用(OI-19) | 空域・交通量のシミュレーション(OI-1.3.6) | 空域の柔軟運用に対応した交通流予測 | 高精度の時間管理(OI-16,18) | 飛行場面スケジューリング(OI-23) | コンフリクト検出(OI-20) | 航空機動態情報を活用した管制支援機能(OI-20,22) | 4次元軌道算出(OI-15,17) | 4次元軌道の共有・調整(OI-15) | 運航前の軌道最適化(OI-17) | リアルタイムな軌道修正案提供(OI-22) | | | |
| | EN-2 | データベース等情報基盤の構築 | | FODB | | GIS情報データ | | 4D気象データベース | 国内における国際標準データ様式の採用 | | デジタルNOTAM | | | | | FF-ICE | | | | | |
| | EN-3 | 情報共有基盤 | | | | 海外とのIPネットワークの構築 | SWIM的な対応 | ミニ・グローバル・デモンストレーションへの取組 | SWIMガバナンスの確立 | | | | | | | | | | | SWIM(SOAの導入) | |
| 航空気象 | EN-4-1 | 気象観測情報の高度化/空港周辺及び空域の観測情報の統合化 | | | | 空港周辺及び空域の観測情報の統合化(統合画面) | | 空港周辺及び空域の観測情報の統合化(4D気象データベースの利用) | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-4-2 | 気象観測情報の高度化/空港周辺及び空域の観測情報の高度化 | | 低高度レーダーエコー処理装置 | | 小型レーダー・ライターの | ウィンドプロファイラ | 雷監視システム | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-4-3 | 気象観測情報の高度化/機上観測情報の活用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 機上観測情報の活用 | |
| | EN-4-4 | 気象観測情報の高度化/新たなセンサーの導入や既存センサーの充実 | | | | 積雪・降雨等の観測の高度化の研究開発・評価 | | 衛星による新たな観測情報 | | | | | | | | | | | | 利用者の意見を踏まえ方針決定 | |
| | EN-4-5 | 気象観測情報の高度化/火山灰観測の高度化 | | | | 火山灰観測の高度化の研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | | 利用者の意見を踏まえ方針決定 | |
| | EN-5-1 | 気象予測情報の高度化/高度化した観測情報の活用 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 高度化した観測情報の活用による予測精度の |
| | EN-5-2 | 気象予測情報の高度化/予測モデルの精緻化 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 予測モデルの精緻化等による高頻度・高解像度予測の実施 |

| 分類 | 施策ID | 施策名 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026以降 | |
|-------|--------|---|----------------------|---------------------------------------|-------------|---|----------------------|------|------|---------------------|--------------------------------------|------|------|-----------------------------|------|------|------|------|-------------------------------|----------------------|
| | EN-5-3 | 気象予測情報の高度化/新たな予測情報の提供 | | | ◆ | 飛行場予報の拡充 短時間予測の実施 予報要素の拡充 | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-5-4 | 気象予測情報の高度化/予測情報誤差(信頼度)の定量化 | | | | | | | | ◆ | 予測情報誤差の定量化 | | | | | | | | | |
| | EN-6 | 気象情報から運航情報、容量への変換 | | | | 気象情報と運航情報を関連付ける指標の研究・開発 運航情報と空域・空港容量を関連付ける指標の研究・開発 | | | | | | | | | | | | | | |
| 航法(N) | EN-7 | 全飛行フェーズでの衛星航法サービスの提供 | DME/DME(IRU) SBAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-8 | 衛星航法による(曲線)精密進入 | | | | GBAS CAT-I 研究開発・評価 GBAS CAT-II/III 研究開発・評価 GBAS (TAP) 研究開発・評価 | | | | | | | | | | | | | 衛星のあり方検討の中でSBAS, GBASに関する方針決定 | |
| 監視(S) | EN-9-1 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/小型機用WAMまたはADS-B(UAT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-9-2 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/WAM | | WAM 研究開発・評価 | ◆ | WAM(航空路) | | | | | | | | | | | | | | |
| | EN-9-3 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/ADS-B | | | ADS-B基礎研究開発 | | | | | WAMを活用したADS-B-RAD評価 | | | | ADS-B-RAD | | | | | | ADS-B-NRA |
| | EN-9-4 | ブラインドエリア等における監視能力の向上/MSPSR | | | | | | | | MSPSR 研究開発・評価 | | | | | | | | | | MSPSR |
| | EN-10 | 空港面の監視能力の向上 | | ADS-B(空港面) 研究開発 ATSA-SURF 研究開発 | ◆ | ATSA-SURF | | | | ADS-B(空港面) | | | | | | | | | | |
| | EN-11 | 平行滑走路における監視能力の向上/PRM | | ◆ | WAM(PRM) | | | | | | ADS-B補強 研究開発・評価 | | | | | | | | | ADS-B補強 |
| | EN-12 | 航空機動態情報の活用 | | DAPs for SSR 研究開発・評価 ADS-B 研究開発・評価 | ◆ | DAPs for SSR ADS-B | | | | | DAPs for WAM 研究開発・評価 質問制御機能研究開発 | ◆ | | DAPs for WAM DAPs 質問制御機能 | | | | | | |
| | EN-13 | 機上の気象観測データのダウンリンク | | DAPs for SSR 研究開発・評価 | ◆ | DAPs for SSR | | | | | DAPs for WAM 研究開発・評価 風向風速算出機能研究開発 | ◆ | | DAPs for WAM 風向風速算出機能 | | | | | | |
| | EN-13 | 機上の気象観測データのダウンリンク | | | | | | | | | 直接的気象情報研究開発 | ◆ | | 直接的気象情報の利用 | | | | | | |
| | EN-13 | 機上の気象観測データのダウンリンク | | | | | | | | | | | | 通信メディアとの棲み分け及び融合 研究開発・評価 | ◆ | | | | | 通信メディアとの棲み 分け及び融合 |
| | EN-14 | VHFデータリンク | | Pre-FANS | | ◆ | FANS-1/A+(POA/Mode2) | | | | | | | | | | | | | ATN-Baseline2 |
| | EN-15 | 将来の通信装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | AeroMACS L-DACS |

GANP(世界航空交通計画)の施策の分析

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26年3月

→ 世界航空交通計画 (GANP: Global Air Navigation Plan)

(目的等)

- 将来の航空交通システムの構築のため、世界的な方向性や、必要な行動及びステップを明確にすることが目的。
- グローバルATM運用概念を受けて、第38回ICAO総会(今年度)において改訂(第4版)

(概要)

- 基本原則(10項目)を明記
- 技術開発状況に応じて段階的に高度化を進めるための施策集「Aviation System Block Upgrades: ASBUs」を導入
- ASBUsの実施に必要な将来技術の見通しについて「技術ロードマップ」として整理
- 3年毎に見直しを実施(特に将来施策について具体化・明確化)

(各国に求められる対応)

- GANPに沿って、協調した取組(国家計画)を実施
(ただし、ASBUsを行うことは義務ではない。関係者間の協調的意思決定により、どのASBUsを行うべきか各国それぞれが選択してよい)
- 定期的にICAOへ実施状況報告(オンラインによる見える化)

→ ASBUs: Aviation System Block Upgrades

- 技術開発状況に応じて段階的に高度化を進めるための施策一覧
(内容)
- 4つの改善分野、5年毎の4段階のブロックによりマトリックスで施策を整理
- マトリックスで整理されている各施策は、モジュールと呼称
- いくつかの施策は概念の記述に留まり、具体性が無い。(近々の5年間(Block0)以外については、全体見直しの中で充実していく。) ※CARATSとの比較ができないもの有り
- ASBUsに含まれており、CARATSに入っていない施策は、RATS(リモートATS)、ACAS(空中衝突防止装置)、RPAS(遠隔操縦航空機)の3つ。今後のCARATSにおける取扱いについて検討が必要。
- 4つの改善分野及び各分野における施策数は以下の通り。
 - 空港運用 (15個)
 - SWIMIによる相互運用システム及びデータ (11個)
 - 協調的ATMIによる容量の最適化と柔軟な飛行 (15個)
 - 軌道ベース運用による効率的な飛行経路 (10個)
- 5年毎の4段階のブロックは以下の通り
 - Block 0 (2013~2017)
 - Block 1 (2018~2022)
 - Block 2 (2023~2027)
 - Block 3 (2028~)

改善分野1: 空港運用

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) |
|------|--|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------|
| APTA | Airport Accessibility (航空機の空港アクセス性) | ○垂直方向ガイダンスを用いた進入方式の最適化 | ○空港アクセスの最適化 | | |
| WAKE | Wake Turbulence Separation (後方乱気流間隔) | ○後方乱気流間隔の最適化による滑走路スループットの増大 | ○後方乱気流に対する動的な間隔設定によるスループットの増大 | ○後方乱気流に対する間隔設定の高度化(時刻ベース) | |
| RESQ | Runway Sequencing (滑走路での航空機の順序付け) | ○順序付けによる交通流の改善 | ○出発・到着・空港面管理による空港運用の改善 | ○AMAN/DMANの接続 | ○AMAN/DMAN/SMANの統合 |
| SURF | Surface Operations (空港面の運用) | ○空港面の運用の安全及び効率 | ○空港面運用の安全及び効率の向上 | ○空港面の経路設定の最適化と安全性の便益 | |
| ACDM | Airport CDM (空港における協調的意思決定) | ○空港CDMIによる空港運用の改善 | ○空港CDMIによる空港運用の最適化 | | |
| RATS | Remote Air Traffic services (リモートATS) | | ○空港の遠隔運用 | | |



改善分野2 :SWIMによる相互運用システム及びデータ

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013～2017) | Block 1 (2018～2022) | Block 2 (2023～2027) | Block 3 (2028～) |
|------|---|---------------------------|---|------------------------|----------------------------|
| FICE | FF/ICE (協調した環境下で共有・交換されるフライト情報、フロー情報) | ○地上 - 地上間の相互運用性、効率性、容量の拡大 | ○出発前におけるFF-ICE Step 1の適用による相互運用性、効率、容量の拡大 | ○多施設での地上 - 地上間の調整の改善 | ○FF-ICEの完全実施による業務の性能向上 |
| DATM | Digital Air Traffic Management (デジタルATM) | ○航空情報のデジタル管理によるサービスの向上 | ○全てのATM情報のデジタル化及びその統合によるサービスの向上 | | |
| SWIM | System Wide Information Management (SWIM) | | ○SWIMの適用による性能改善 | ○SWIMIによる協調的ATMへ航空機の参画 | |
| AMET | Advanced Meteorological Information (気象情報の高度化) | ○運用の効率性・安全性を向上させる気象情報 | ○気象情報の統合による業務判断の高度化(計画、短期) | | ○気象情報の統合による業務判断の高度化(短期、即時) |



改善分野3 : 協調的ATMによる容量の最適化と柔軟な飛行

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) |
|------|---|--------------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------|
| FRTO | Free - Route Operations (フリールーティングの運用) | ○エンルート軌道の強化による運用改善 | ○最適なATS経路による運用の改善 | | |
| NOPS | Network Operations (航空路ネットワーク運用) | ○後方航空路ネットワーク全体の可視化に基づく計画による交通流の改善 | ○航空路ネットワーク全体の運用計画による交通流の改善 | ○航空路ネットワークの動的利用におけるユーザー参画の増加 | ○交通流の複雑性管理 |
| ASUR | Alternative Surveillance (代替監視能力) | ○地上監視の初期的能力 | | | |
| ASEP | Airborne Separation (航空機間隔) | ○空対空監視 | ○運航間隔管理による容量と効率の向上 | ○航空機間隔 | |
| OPFL | Optimum Flight Levels (最適な飛行高度) | ○ADS-Bを用いた上昇・降下方式による最適な飛行高度へのアクセスの改善 | | | |
| ACAS | ACAS (空中衝突防止装置) | ○航空機衝突防止装置の改善 | | ○新しい衝突防止装置 | |
| SNET | Safety Nets (地上システムによるセーフティネット) | ○地上システムによるセーフティネットの有効性の向上 | ○進入に係る地上システムによるセーフティネット | | |



改善分野4 :軌道ベース運用による効率的な飛行経路

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013～2017) | Block 1 (2018～2022) | Block 2 (2023～2027) | Block 3 (2028～) |
|------|--|------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| CDO | Continuous Descent Operations (継続的な降下) | ○ CDOによる柔軟かつ効率の改善 | ○ VNAVの利用したCDOによる柔軟かつ効率の改善 | ○ VNAV、速度・時刻指定を利用したCDOによる柔軟かつ効率の改善 | |
| TBO | Trajectory - Based Operations (軌道ベース運用) | ○ エンルートにおけるデータリンクによる安全と効率の改善 | ○ 交通の同期化の改善と初期的な軌道ベース運用 | | ○ 完全な4D軌道ベース運用の実施 |
| CCO | Continuous Climb Operations (継続的な上昇) | ○ CCOによる柔軟かつ効率の改善 | | | |
| RPAS | Remotely Piloted Aircraft Systems (遠隔操縦航空機) | | ○ 非分離空域への遠隔操縦航空機の初期的な統合 | ○ 交通流への遠隔操縦航空機Aの統合 | ○ 透明性の高い(承認手続きや方式等が明確化されること)RPAの管理 |



CARATSとの対比: 空港運用①

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) |
|------|---|---|---|---|---------------------------|
| APTA | Airport Accessibility (航空機の空港アクセス性) | <p>○垂直方向ガイダンスを用いた進入方式の最適化</p> <p>★導入済 (OI-9: 精密かつ柔軟な出発及び到着・進入方式)</p> <p>○2013年度 ロードマップ見直し (EN-7: 全飛行フェーズでの衛星航法サービスの提供、EN-8: 衛星航法による(曲線)精密進入)</p> | <p>○空港アクセスの最適化</p> <p>◆2018年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 (OI-9: 精密かつ柔軟な出発及び到着・進入方式)</p> | | |
| WAKE | Wake Turbulence Separation (後方乱気流間隔) | <p>○後方乱気流間隔の最適化による滑走路スループットの増大</p> <p>◆2013年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 (OI-26: 後方乱気流に起因する管制間隔の短縮)</p> | <p>○後方乱気流に対する動的な間隔設定によるスループットの増大</p> <p>◆2013年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 (OI-26: RECATフェーズ2)</p> <p>◆2018年度 意思決定 → ☆2022年度 導入予定 (OI-26: RECATフェーズ3及び風情報変換)</p> <p>◆2021年度 意思決定 → ☆2024年度 導入予定 (OI-26: 後方乱気流の検出、予測)</p> | <p>○後方乱気流に対する間隔設定の高度化(時刻ベース)</p> <p>○前Blockの検討の延長性上で実施</p> | |
| RESQ | Runway Sequencing (滑走路での航空機の順序付け) | <p>○順序付けによる交通流の改善</p> <p>★導入済 (OI-18: 初期的CFDTIによる時間管理)</p> <p>◆2013年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 ☆2021年度 高度化予定 (OI-19: 合流地点における時刻ベースの順序付け、間隔設定)</p> <p>◆2014年度 意思決定 → ☆2019年度 導入予定 (OI-16: 軌道情報を用いた複数地点におけるCFDTIによる時間管理の高度化)</p> | <p>○出発・到着・空港面管理による空港運用の改善</p> <p>★評価中 (OI-23: 空港面運用の効率化ー羽田空港におけるスポットアウト時刻の最適化の試行)</p> <p>◆2014年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 (OI-14: 軌道・気象情報・運航制約の共有: SWIM的対応)</p> <p>◆2014年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 (OI-23: 初期的AMAN/DMAN/SMANの導入)</p> <p>◆2014年度 意思決定 → ☆2017年度 導入予定 (EN-10: 空港面の監視能力の向上-ATSA-SURF)</p> <p>◆2015年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (OI-29-1: DCL, D-TAXI)</p> <p>◆2016年度 意思決定 → ☆2023年度 導入予定 (EN-10: ADS-B 空港面)</p> | <p>○AMAN/DMANの接続</p> <p>◆2019年度 意思決定 → ☆2024年度 導入予定 (OI-23: AMAN/DMAN/SMANの高度化)</p> | <p>○AMAN/DMAN/SMANの統合</p> |

CARATSとの対比: 空港運用②

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) |
|------|--|---|------------------------|------------------------|--------------------|
| SURF | Surface Operations (空港面の運用) | <p>○空港面の運用の安全及び効率 ☆導入済 (SMR, MLAT 該当OI, EN無し) ◆2016年度 意思決定 → ☆2023年度 導入予定 (EN-10: 空港面の監視能力の向上)</p> | | | |
| | | <p>○空港面運用の安全及び効率の向上 ◆2014年度 意思決定 → ☆2017年度 導入予定 (EN-10: 空港面の監視能力の向上-ATSA-SURF (ADS-Boutのみ))</p> | | | |
| | | <p>○空港面の経路設定の最適化と安全性の便益 ◆2014年度 意思決定 → ☆2018年度 導入予定 (OI-14: 軌道・気象情報・運航制約の共有: SWIM的対応) ◆2015年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (OI-29-1: DCL, D-TAXI) ◆2019年度 意思決定 → ☆2024年度 導入予定 (OI-23: 空港運用全体の最適化)</p> | | | |
| ACDM | Airport CDM (空港における協調的意思決定) | <p>○空港CDMIによる空港運用の改善 ☆導入済 (OI-23: スポットアウト時刻の最適化試行開始(羽田))</p> | | | |
| | | <p>○空港CDMIによる空港運用の最適化 ◆2014年度 意思決定 → ☆2019年度 導入予定 (OI-23: AMAN/DMAN/SMAN) ◆2019年度 意思決定 → ☆2024年度 導入予定 (OI-23: 空港運用全体の最適化)</p> | | | |
| RATS | Remote Air Traffic services (リモートATS) | <p>○空港の遠隔運用 対空通信業務の遠隔化の展開・高度化に関して、航空局内で検討中</p> | | | |



CARATSとの対比：SWIMによる相互運用システム及びデータ①

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013～2017) | Block 1 (2018～2022) | Block 2 (2023～2027) | Block 3 (2028～) |
|------|--|---|---|--|-------------------------------|
| FICE | FF/ICE (協調した環境下で共有・交換されるフライト情報、フロー情報) | <p>○地上 - 地上間の相互運用性、効率性、容量の拡大</p> <p>☆導入済 (AIDC 該当OI、EN無し)</p> | <p>○出発前におけるFF-ICE Step 1の適用による相互運用性、効率、容量の拡大</p> <p>☆2016年度 導入予定 (GIS情報データ EN-2:データベース等情報基盤の構築/)</p> <p>☆2017年度 導入予定 (FODB EN-2:データベース等情報基盤の構築/)</p> <p>○2013年度 ロードマップ見直し (EN-3:情報共有基盤)</p> | <p>○多施設での地上 - 地上間の調整の改善</p> <p>◆2022年度 意思決定 → ☆2025年度 導入予定 (EN-2:データベース等情報基盤の構築/FF-ICE)</p> | <p>○FF-ICEの完全実施による業務の性能向上</p> |
| | | <p>○航空情報のデジタル管理によるサービスの向上</p> <p>☆導入済 (AIXM、eAIP 該当OI、EN無し)</p> | <p>◆2019年度 意思決定 → ☆2022年度 導入予定 (EN-2:データベース等情報基盤の構築/デジタルNOTAM)</p> | <p>○全てのATM情報のデジタル化及びその統合によるサービスの向上</p> <p>◆2015年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (EN-2:データベース等情報基盤の構築/4D気象データベース)</p> | |
| DATM | Digital Air Traffic Management (デジタルATM) | | | | |



CARATSとの対比：SWIMによる相互運用システム及びデータ②

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013～2017) | Block 1 (2018～2022) | Block 2 (2023～2027) | Block 3 (2028～) |
|------|--|--|---|---|---|
| SWIM | System Wide Information Management (SWIM) | | <p>○SWIMの適用による性能改善</p> <p>○2013年度 ロードマップ見直し (EN-3: 情報共有基盤)</p> | <p>○SWIMによる協調的ATMへの航空機の参画</p> <p>○2013年度 ロードマップ見直し (EN-3: 情報共有基盤)</p> | |
| AMET | Advanced Meteorological Information (気象情報の高度化) | <p>○運用の効率性・安全性を向上させる気象情報</p> <p>☆導入済 (航空路火山灰情報センター等の施設設置、ウインドシア警報の実施、SIGMET情報の提供等 該当OI、EN無し)</p> | <p>○気象情報の統合による業務判断の高度化(計画、短期)</p> <p>☆2016年度 導入予定 (予測モデルの精緻化による高頻度・高解像度予測 EN-5-2: 気象予測情報の高度化/予測モデルの精緻化)</p> <p>☆2017年度 導入予定 (飛行場予報の拡充、短時間予測の実施等 EN-5-3: 気象予測情報の高度化/新たな予測情報の提供)</p> <p>◆2015年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (EN-2: データベース等情報基盤の構築/4D気象データベース)</p> <p>◆2017年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (EN-4-1: 気象観測情報の高度化/空港周辺及び空域の観測情報の統合化)</p> <p>◆2014年度 意思決定 → ☆2019年度 導入予定 (EN-4-2: 気象観測情報の高度化/空港周辺及び空域の観測情報の高度化)</p> <p>◆2017年度 意思決定 → ☆2024年度 導入予定 (EN-4-3: 気象観測情報の高度化/機上観測情報の活用)</p> <p>◆2016年度 意思決定 ☆2018年度 導入予定 (EN-4-4: 気象観測情報の高度化/新たなセンサーの導入か既存センサーの充実)</p> <p>◆2017年度 意思決定 → ☆2023年度 導入予定 (EN-5-4: 気象予測情報の高度化/予測情報誤差の定量化)</p> <p>○EN-6: 気象情報から運航情報、容量への変換 などの研究開発 (ロードマップが明確化されていない)</p> <p>◆2014年度 意思決定 → ☆2026年度～ 導入予定 (EN-13: 機上の気象観測データのダウンリンク)</p> | | <p>○気象情報の統合による業務判断の高度化(短期、即時)</p> <p>○前Blockの検討の延長性上で実施</p> |



CARATSとの対比:協動的ATMによる容量の最適化と柔軟な飛行①

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) | |
|------|---|--|--|---|---|------------|
| FRTO | Free - Route Operations (フリールーティングの運用) | ○エンルート軌道の強化による運用改善 ☆導入済 (ASM、CDR、洋上でのUPR、DARP等 関連OI、EN無し) → ☆2014年度 導入予定 (OI-2:FUA(訓練空域の動的管理)) ◆2013年度 意思決定 | → ☆2020年度 導入予定 | → ☆2022年度 導入予定 (OI-5:高高度でのフリールーティング) → ☆2024年度 拡大予定 (OI-4:空域の高度分割) | | |
| | | ◆2015年度 意思決定 | → ☆2019年度 導入予定 | → ☆2020年度 導入予定 | → ☆2024年度 導入予定 (OI-5:高度化) → ☆2026年度~ 導入予定 (OI-6:リアルタイムの空域形状変更) | |
| | | ○最適なATS経路による運用の改善 ◆2013年度 意思決定 | → ☆2019年度 導入予定 | → ☆2020年度 導入予定 | → ☆2026年度~ 導入予定 (OI-14:SWIM高度化) | |
| NOPS | Network Operations (航空路ネットワーク運用) | ○後方航空路ネットワーク全体の可視化に基づく計画による交通流の改善 ☆導入済 (交通流管理(ATFM)、OI-18:初期的CFDTによる時間管理) ◆2014年度 意思決定 | → ☆2019年度 導入予定 (OI-16:軌道情報を用いた複数地点におけるCFDTによる時間管理の高度化) | | | |
| | | ◆2014年度 意思決定 | → ☆2019年度 導入予定 (OI-23: AMAN/DMAN/SMAN) ◆2019年度 意思決定 | → ☆2024年度 導入予定 (OI-23:空港運用全体の最適化) | | |
| | | ○航空路ネットワーク全体の運用計画による交通流の改善 ☆導入済 (交通流管理(ATFM)、関連OI、EN無し) → ☆2014年度 導入予定 (OI-2:FUA(訓練空域の動的管理)) | | | | |
| | | ○航空路ネットワークの動的利用におけるユーザー参画の増加 ◆2014年度 意志決定 | → ☆2018年度 導入予定 (OI-14: 軌道・気象情報・運航制約の共有・SWIM的対応) | → ☆2022年度 意志決定 | → ☆2026年度~ 導入予定 (OI-14:SWIM高度化) | ○交通流の複雑性管理 |
| ASUR | Alternative Surveillance (代替監視能力) | ○地上監視の初期的能力 ☆導入済 (Multilateration EN-9-2:ブラインドエリア等における監視能力/WAM) ◆2013年度 意思決定 | → ☆2019年度 導入予定 (EN-9-2:ブラインドエリア等における監視能力の向上/WAM) ◆2019年度 意思決定 | → ☆2022年度 導入予定 (EN-9-3:ブラインドエリア等における監視能力の向上/ADS-B) | | |

CARATSとの対比:協調的ATMによる容量の最適化と柔軟な飛行②

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) |
|------|------------------------------------|--|--|--|--------------------|
| ASEP | Airborne Separation (航空機間隔) | <ul style="list-style-type: none"> ○空対空監視 ◆2014年度 意思決定 → ☆2017年度 導入予定 (OI-30-2:空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-AIRB運航(1090ES)) ◆2014年度 意思決定 → ☆2017年度 導入予定 (OI-30-4:空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-VSA運航) ◆2016年度 意思決定 → ☆2023年度 導入予定 (OI-30-3:空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-AIRB運航(UAT)) | <ul style="list-style-type: none"> ○運航間隔管理による容量と効率の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ◆2023年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-30-5:空対空監視(ASAS)の活用/ASPA-IM運航) | |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> ○航空機間隔 | |
| OPFL | Optimum Flight Levels (最適な飛行高度) | <ul style="list-style-type: none"> ○ADS-Bを用いた上昇・降下方式による最適な飛行高度へのアクセスの改善 ◆2014年度 意思決定 → ☆2017年度 導入予定 (OI-30-1:空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-ITP運航) | | | |
| ACAS | ACAS (空中衝突防止装置) | <ul style="list-style-type: none"> ○航空機衝突防止装置の改善 <p>ACASについては、機能及びその利用方法について、航空局内で検討中</p> | | <ul style="list-style-type: none"> ○新しい衝突防止装置 | |
| | | | | | |
| SNET | Safety Nets (地上システムによるセーフティネット) | <ul style="list-style-type: none"> ○地上システムによるセーフティネットの有効性の向上 <p>☆導入済 (地上接近警報等の地上システム 該当するOI、EN無し)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○進入に係る地上システムによるセーフティネット <p>☆導入済 (地上接近警報等の地上システム 該当するOI、EN無し)</p> | | |
| | | | | | |



CARATSとの対比:軌道ベース運用による効率的な飛行経路①

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013~2017) | Block 1 (2018~2022) | Block 2 (2023~2027) | Block 3 (2028~) |
|-----|--|--|--|---|--------------------|
| CDO | Continuous Descent Operations (継続的な降下) | <ul style="list-style-type: none"> ○ CDOによる柔軟かつ効率の改善 ☆導入済 (PBN STAR 該当OI, EN無し) ☆導入済 (OI-13:継続的な上昇・降下の実現) | <ul style="list-style-type: none"> ○ VNAVの利用したCDOによる柔軟かつ効率の改善 | <ul style="list-style-type: none"> ○ VNAV、速度・時刻指定を利用したCDOによる柔軟かつ効率の改善 ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-13: CDO-時刻指定・高度化) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-14: SWIM-高度化)※EN-4 ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-19: 時刻ベースメタリングフェーズ3) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-21: データリンクによる空地の軌道共有-4DTRAD) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-22: システムの支援によるリアルタイムな軌道修正-高度化) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-29-2: 陸域CPDLC-高度化)※EN-14, 15 | |
| | | | | | |
| TBO | Trajectory - Based Operations (軌道ベース運用) | <ul style="list-style-type: none"> ○ エンルートにおけるデータリンクによる安全と効率の改善 ☆導入済 (ADS-C 該当OI, EN無し) ◆2013年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (OI-29-2: 定型通信の自動化による処理能力の向上/管制承認(航空路)、陸域CPDLC EN-14: VHFデータリンク) ◆2014年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (EN-12: 航空機動態情報の活用) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 交通の同期化の改善と初期的な軌道ベース運用 ◆2013年度 意思決定 → ☆2019年度 導入予定 (OI-16: 複数地点におけるCFDTIによる時間管理の高度化) ◆2015年度 意思決定 → ☆2021年度 導入予定 (OI-29-1: 定型通信の自動化による処理能力の向上/管制承認(航空路)、DCL, D-TAXI) ◆2017年度 意志決定 → ☆2023年 導入予定 (OI-29-3: 定型通信の自動化による処理能力の向上/D-OTIS) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 完全な4D軌道ベース運用の実現(空域構成) ◆2019年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-7: TBOに適した空域構成) ◆2020年度 意思決定 → ☆2025年度 導入予定 (OI-17: コンフリットフリー軌道の生成) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-13: CDO-時刻指定・高度化) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-14: SWIM-高度化)※EN-4 ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-19: 時刻ベースメタリングフェーズ3) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-21: 4DTRAD) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-22: 高度化) ◆2022年度 意思決定 → ☆2026年度 導入予定 (OI-29-2: 高度化)※EN-14, 15 | |
| | | | | | |

CARATSとの対比:軌道ベース運用による効率的な飛行経路②

| 名称 | 事項 | Block 0 (2013～2017) | Block 1 (2018～2022) | Block 2 (2023～2027) | Block 3 (2028～) |
|------|--|---|---|--|---|
| CCO | Continuous Climb Operations (継続的な上昇) | <ul style="list-style-type: none"> ○ CCOによる柔軟かつ効率の改善 ☆導入済 (PBN SID 該当OI、EN無し) ◆2015年度 意思決定 | <ul style="list-style-type: none"> ☆2019年度 導入予定 (OI-13:継続的な上昇・降下の実現) | | |
| RPAS | Remotely Piloted Aircraft Systems (遠隔操縦航空機) | | <ul style="list-style-type: none"> ○ 非分離空域への遠隔操縦航空機の初期的な統合 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 交通流への遠隔操縦航空機Aの統合 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 透明性の高い(承認手続きや方式等が明確化されること) RPAの管理 |

遠隔操縦航空機については、航空局内で検討チームを設置し、検討中



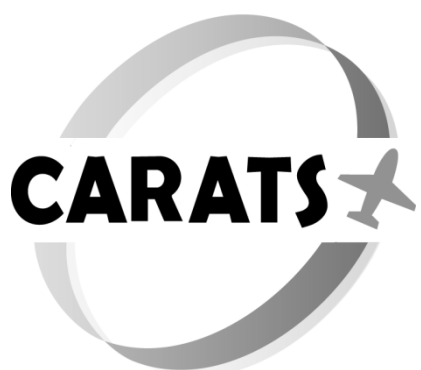
将来の航空交通システムに関する長期ビジョンの名義 及びロゴマークについて

平成 25 年 9 月 3 日
将来の航空交通システムに関する
推進協議会決定

1. 将来の航空交通システムに関する長期ビジョン（以下「CARATS」という。）の名義及びロゴマークを次のとおり定める。
2. CARATS の名義は、次に掲げるとおりとする。
 - （1）将来の航空交通システムに関する長期ビジョン
 - （2）Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems
 - （3）CARATS
 - （4）将来の航空交通システムに関する推進協議会
 - （5）Committee for Prompting Renovation of Air Traffic Systems
3. ロゴマークの形状及び色彩は別紙のとおりとする。
4. ロゴマークの使用に際しては、形状及び色彩の変更その他の改変をしてはならない。



【CARATS ロゴ（カラー・正式名称なし）】



【CARATS ロゴ（白黒・正式名称なし）】



【CARATS ロゴ（カラー・正式名称あり）】



【CARATS ロゴ（白黒・正式名称あり）】

「将来の航空交通システムに関する長期ビジョン（CARATS）」名義及びロゴマークの使用許可要領

平成25年 9月 3日
将来の航空交通システム
に関する推進協議会

(目的)

第1条 官公庁、民間団体等による展示会、講演会、講習会、博覧会、普及運動その他の行事の主催（以下「行事等」という。）、出版物等の刊行等に関する後援、協賛、監修等の「将来の航空交通システムに関する長期ビジョン（以下「CARATS」という。）」名義及びロゴマーク（以下「名義等」という。）の使用の許可については、この要領に定めるところによる。

(行事等に関する名義等使用の許可基準)

第2条 行事等に関する後援、協賛、監修等のCARATS名義等の使用は、行事等が次の各号のすべてに該当する場合に限り、許可するものとする。

- 一 その内容が次のイ、ロ又はハに掲げるものに寄与すると認められるもの
 - イ CARATSの目指す目標・計画などに合致し、CARATSを推進するもの
 - ロ 航空交通システムに係る技術の向上、航空交通施策の推進、普及又は啓発を図るもの
 - ハ 我が国の、航空産業の発展又は航空交通の向上に係るもの
- 二 特定の団体等の利益及び宣伝に利用されるおそれのないもの
- 三 行事等の主催者、製作者、発行者等（以下「主催者等」という。）が次のイ、ロ、ハ、ニ、ホ又はヘに掲げる者であるもの
 - イ 国の行政機関又は地方公共団体
 - ロ 特殊法人又は独立行政法人
 - ハ 大学等高等教育機関、各種研究機関、各種学会
 - ニ 公益法人、各種業界団体又はこれに準ずる団体
 - ホ CARATS構成員の所属法人
 - ヘ その他上記各号に準ずると認められるもの
- 四 その主催者等が前号ニ、ホ又はヘに掲げる者であるときは、当該主催者等が行事等を開催する十分な意思と能力を有すると認められ、行事等が特定の参加者に限定したものでなく公益性が高いこと
- 五 行事等の実行を確実にならしめる計画を有し、かつ、運営の方法が公正であるもの

(出版物等の刊行等に関する名義等使用の許可基準)

第3条 出版物等の刊行等に関する後援、協賛、監修等のCARATS名義等の使用は、次の各号のすべてに該当する場合に限り、許可するものとする。

- 一 その内容が次のイ、ロ又はハに掲げるものに寄与すると認められるもの
 - イ CARATSの目指す目標・計画などに合致し、CARATSを推進するもの
 - ロ 航空交通システムに係る技術の向上、航空交通施策の推進、普及又は啓発を図るもの

- ハ 我が国の、航空産業の発展又は航空交通の向上に係るもの
- ニ 特定の団体等の利益及び宣伝に利用されるおそれのないもの
- 三 出版物等の製作者、発行者等（以下「製作者等」という。）が次のイ、ロ、ハ、ニ、ホ又はへに掲げる者であるもの
 - イ 国の行政機関又は地方公共団体
 - ロ 特殊法人又は独立行政法人
 - ハ 大学等高等教育機関、各種研究機関、各種学会
 - ニ 公益法人、各種業界団体又はこれに準ずる団体
 - ホ CARATS構成員の所属法人
 - へ その他上記各号に準ずると認められるもの
- 四 出版物等は原則、プログラム、講演、論文、企画書（案を含む）及び規格書（案を含む）等とし、論文集等複数のものを取りまとめたものを含む。個々の製品のカタログ、説明書、仕様書などは CARATS で特に承認したものでなければ原則認めない。

（許可等の申請）

- 第4条 CARATS名義等の使用の許可を受けようとする者は、許可及び交付を受けようとする日の原則1ヶ月前までに、別記様式第1号による申請書を当該行事等の内容に係る事務を所掌する会議（各分科会・WG等）担当事務局（以下「担当事務局」という。）に提出すること。
- 2 前項の申請書には、必要に応じて、次の各号に掲げる書類を添付すること。
- 一 行事等の開催の目的、日時又は期間、場所、方法その他行事等の内容を示す企画書、実施要領等
 - 二 CARATSの後援等を必要とする理由
 - 三 行事等の収支予算に関する書類
 - 四 申請団体の活動を記した定款、寄付行為、その他団体の会則、規約等の書類
 - 五 申請団体の役員名簿
- 3 担当事務局は、必要に応じ提出書類を追加することが出来る。

（許可等の手続き）

- 第5条 提出を受けた担当事務局は、許可基準等に基づき、申請の内容に問題がなければ申請書類に、許可基準に基づく審査書類を添えてCARATS推進協議会事務局に提出する。
- 2 CARATS推進協議会事務局は、申請の内容に問題がなければ、将来の航空交通システムに関する推進協議会座長合議の上許可する。

（許可等の通知）

- 第6条 CARATS推進協議会事務局は、申請の許可を行った際は、別記様式第2号による通知書を速やかに作成し、申請書の提出者に通知するものとする。

（指導・監督）

- 第7条 担当事務局は、CARATS名義等の使用の許可の交付の後においても、主催者等

(製作者等を含む。以下同じ。)がこの要領の趣旨に反する行為を行わないよう指導・監督するものとする。

- 2 担当事務局は、主催者等がこの要領の趣旨に反する行為を行っている疑いがある場合は、速やかに現地調査を行うものとする。
- 3 担当事務局は、主催者等がこの要領の趣旨に反する行為を行っていることが判明した場合は、速やかに是正を勧告するものとする。

(許可等の取消し)

第8条 CARATS名義等の使用の許可の交付の後において、次の各号のいずれかに該当する場合は、CARATS名義等の使用の許可の交付を取り消すものとする。

- 一 行事等の内容が申請と著しく異なるとき
- 二 主催者等が当該行事等の主催、製作、刊行等につきCARATSの信用を傷つける行為を行ったとき
- 三 主催者等が第6第2項の現地調査を拒んだとき又は第6第3項の是正の勧告に従わないとき
- 四 主催者等が当該行事等の主催に当たって、安全上及び衛生上適切な措置を講じなかったとき

(報告)

第9条 主催者等は行事等の主催が終了したときは、速やかに入場者、参加者、応募者等の数等その状況を示す書類を、担当事務局に提出しなければならない。

- 2 主催者等は出版物等を作成した場合には、速やかにその出版物等を担当事務局に提出しなければならない。

行事等に関する「将来の航空交通システムに関する推進協議会（CARATS）」ロゴマークの使用許可等取扱要領

(許可基準)

| 基 準 | 審 査 |
|---|---|
| <p>行事等に関する後援、協賛、監修等の CARATS 名義の使用は、行事等が次の各号のすべてに該当する場合に限り、許可するものとする。</p> <p>一 その内容が次のイ、ロ又はハに掲げるものに寄与すると認められるもの</p> <p>イ CARATS の目指す目標・計画などに合致し、CARATS を推進するもの</p> <p>ロ 航空交通システムに係る技術の向上、航空交通行政施策の推進、普及又は啓発を図るもの</p> <p>ハ 我が国の、航空産業の発展又は航空交通の向上に係るもの</p> <p>二 特定の団体等の利益及び宣伝に利用されるおそれのないもの</p> <p>三 出版物等の製作者、発行者等（以下「製作者等」という。）が次のイ、ロ、ハ、ニ、ホ又はへに掲げる者であるもの</p> <p>イ 国の行政機関又は地方公共団体</p> <p>ロ 特殊法人又は独立行政法人</p> <p>ハ 大学等高等教育機関、各種研究機関、各種学会</p> <p>ニ 公益法人、各種業界団体又はこれに準ずる団体</p> <p>ホ CARATS 構成員の所属法人</p> <p>へ その他上記各号に準ずると認められるもの</p> <p>四 出版物等は原則、プログラム、講演、論文、企画書（案を含む）及び規格書（案を含む）等とし、論文集等複数ものものをとりまとめたものを含む。個々の製品のカタログ、説明書、仕様書などは CARATS で特に承認したものでなければ原則認めない。</p> | <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>以上のことから、本件申請に対し、CARATS 名義の使用を承認することは適当だと認められる。</p> |

行事等に関する「将来の航空交通システムに関する推進協議会（CARATS）」名義の使用許可等取扱要領

(許可基準)

| 基 準 | 審 査 |
|--|---|
| <p>行事等に関する後援、協賛、監修等の CARATS 名義の使用は、行事等が次の各号のすべてに該当する場合に限り、許可するものとする。</p> <p>一 その内容が次のイ、ロ又はハに掲げるものに寄与すると認められるもの</p> <p>イ CARATS の目指す目標・計画などに合致し、CARATS を推進するもの</p> <p>ロ 航空交通システムに係る技術の向上、航空交通行政施策の推進、普及又は啓発を図るもの</p> <p>ハ 我が国の、航空産業の発展又は航空交通の向上に係るもの</p> <p>二 特定の団体等の利益及び宣伝に利用されるおそれのないもの</p> <p>三 行事等の主催者、製作者、発行者等（以下「主催者等」という。）が次のイ、ロ、ハ、ニ、ホ又はへに掲げる者であるもの</p> <p>イ 国の行政機関又は地方公共団体</p> <p>ロ 特殊法人又は独立行政法人</p> <p>ハ 大学等高等教育機関、各種研究機関、各種学会</p> <p>ニ 公益法人、各種業界団体又はこれに準ずる団体</p> <p>ホ CARATS 構成員の所属法人</p> <p>へ その他上記各号に準ずると認められるもの</p> <p>四 その主催者等が前号ニ、ホ又はへに掲げる者であるときは、当該主催者等が行事等を開催する十分な意思と能力を有すると認められ、行事等が特定の参加者に限定したものでなく公益性が高いこと</p> <p>五 行事等の実行を確実にならしめる計画を有し、かつ、運営の方法が公正であるもの</p> | <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>(審査内容)</p> <p>以上のことから、本件申請に対し、CARATS 名義の使用を承認することは適当だと認められる。</p> |

(別記様式第 1 号)

番 号
平成 年 月 日

CARATS 推進協議会事務局 御中

住 所
氏 名 印

行事等に関する CARATS 名義等の使用許可申請について

この度、下記により を主催（製作・刊行等）するにあたり、CARATS 名義及びロゴマークの使用許可を受けたいので、関係書類を添えて申請します。

記

1. 行事等の名称及び目的

名 称

目 的

2. 名義等使用期間

期 間 自 許 可 の 日
至 平 成 年 月 日

3. 行事等の期間及び場所

期 間 自 平 成 年 月 日
至 平 成 年 月 日

場 所

4. 使用するCARATS名義等

後援（協賛・監修等）

※添付すべき書類

- ◆公印が押印された申請書
- ◆行事等の開催の目的、日時又は期間、場所、方法その他行事等の内容を示す企画書、実施要領等
- ◆CARATSの後援等を必要とする理由
- ◆行事等の収支予算に関する書類
- ◆申請団体の活動を記した定款、寄付行為、その他団体の会則、規約等の書類
- ◆申請団体の役員名簿

(別記様式第2号)

番 号
平成 年 月 日

申請者 あて

CARATS推進協議会事務局

行事等に関するCARATS名義等の使用について

平成 年 月 日付 号で申請のあった標記については、下記のとおり許可する。

記

1. 行事等の名称

名 称

2. 行事等の期間

期 間 自 平成 年 月 日

至 平成 年 月 日

3. 名義等の使用を許可する期間

期 間 自 許 可 の 日

至 平成 年 月 日

4. 使用許可するCARATS名義等

後援（協賛・監修等）

5. 当該行事等の実施について、国土交通省及びCARATS構成員等の関係職員が、行事等の会場、事務所その他の場所に立ち入ることを求めた場合は、これを拒んではならない。

6. 次の各号の一に該当する場合は、許可を取り消すものとする。

- 一 行事等の内容が申請と著しく異なるとき。
- 二 行事等の実施につき、CARATSの信用を傷つける行為をしたとき。
- 三 国土交通省及びCARATS構成員等の関係職員の、行事等の会場、事務所その他の場所への立ち入りを拒んだとき。
- 四 行事等の実施にあたり、安全上及び衛生上適切な措置を講じなかったとき。

7. 行事等の実施及び終了したときは、速やかに次の各号による報告書を提出すること。

- 一 本名義使用許可書の文書番号及び許可年月日
- 二 行事等の名称
- 三 行事等の期間及び場所
- 四 入場者、参加者、応募者等の数
- 五 その他行事等の結果