

## ➔ 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

- ・東京オリンピックなど首都圏空港の今後の需要増加も見据え、特に羽田・成田など飛行場面の運用改善を目指す様々な施策導入を検討
- ・上記を実現するためには関係者による協調的意思決定が重要であることから、SWIMの考え方を導入した情報共有の枠組み等、先駆的な取組を検討。

## ➔ GNSS及び関連施策に係るロードマップの見直し

- ・GBAS・SBAS・ABAS等の施策全般のロードマップを見直すとともに、特にGBASについては導入に係る検討も並行して実施。

## ➔ 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

- ・首都圏空港・空域における管制処理能力の拡大に向け、PBN展開などの検討を加速。

## ➔ Mini Global Demonstrationの実施

- ・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に参画し、技術的知見を獲得しつつ、本取組への各国の理解増進など国際的に貢献。

## ➔ CARATSにおける主要な取組のフォローアップの開始

- ・ICAOの世界航空交通計画による国際的に協調した枠組みに沿って、個々の施策の進捗管理を導入。

## ➔ 低高度RNAV経路の設定、評価

- ・低高度RNAV経路について評価運用（大島-八丈島ルート）をしつつ、順次経路を拡大。

## ➔ 大学等における研究開発の裾野拡大

- ・大学等に出向き、交通管制分野全般の理解の醸成を図る仕組みを構築。

## 平成 26 年度の主要な検討項目について（案）

### 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、今年度に引き続き、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ため、非効率になっている部分がある。

##### 【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、協調的意志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を検討する。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】

今年度、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】

「0I-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。

## 平成 26 年度に意思決定を行う予定の施策一覧

※今年度までに、来年度ロードマップの見直し検討を行うことを決定しているものについては、括弧書きにてロードマップ見直しの内容について記載。

- 01-9 精密かつ柔軟な出発及び到着・進入方式 (RNP AR 出発) ※ロードマップの見直し検討含む  
 ( RNP AR 出発は ICAO 等での検討に進展がなく、現時点で意志決定に向けた検討は困難な状況である。  
 高密度運航が可能となる他の出発方式等と合わせて、ロードマップの見直しを行う。 )
- 01-12 小型航空機に適した出発及び到着・進入方式の設定 (LP/LPV) ※ロードマップの見直し検討含む  
 ( SBAS 整備の国際動向及びユーザーニーズを踏まえ、意思決定時期を含め LP/LPV 導入に関する検討  
 を行い、ロードマップの見直しを行う。 )
- 01-23 空港面運用の効率化 (DMAN、AMAN、SMAN)
- 01-24 空港面の施設改善によるスループットの改善
- 01-30-1 空対空監視 (ASAS) の活用/ATSA-ITP 運航
- 01-30-2 空対空監視 (ASAS) の活用/ATSA-AIRB 運航
- 01-30-4 空対空監視 (ASAS) の活用/ATSA-VSA 運航
- 01-31 機上における情報の充実 (気象情報、交通情報)
- EN-1 情報処理システムの高度化 (高精度の時間管理、飛行場面スケジューリング)
- EN-2 データベース等情報基盤の構築 (国内における国際標準データ様式の採用)
- EN-3 情報共有基盤 (SWIM 的な対応)、(海外との IP ネットワークの構築)
- 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  
 (小型レーダー・ライダー、ウィンドプロファイラ、雷監視システム)
- EN-7 全飛行フェーズでの衛星航法サービスの提供 ※ロードマップの見直し検討含む  
 ( GNSS を利用した運航方式の導入検討状況及び対応する GBAS、SBAS、ABAS 等の開発動向を踏まえ、  
 導入時期の検討を行い、ロードマップに追記する。 )
- EN-8 衛星航法による(曲線)精密進入 ※ロードマップの見直し検討含む  
 ( GNSS を利用した(曲線)精密進入方式の導入検討状況及び対応する GBAS 等の開発動向を踏まえ、  
 導入時期の検討を行い、ロードマップに追記する。 )
- EN-10 空港面の監視能力の向上 (ATSA-SURF)
- EN-12 航空機動態情報の活用 (DAPs for SSR、ADS-B)
- EN-13 機上の気象観測データのダウンリンク (DAPs for SSR)

## (WG 毎の施策の割振)

ATM 検討 WG	01-23、24、30-1、30-2、30-4、EN-1、10、12
PBN 検討 WG	01-9、12、EN-7、8
情報管理検討 WG	01-31、EN-2、3
航空気象検討 WG	EN-4-2、13