



Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems

資料3



# 2023年度導入意思決定・運用開始の判断



2024年3月5日

# 2023年度の導入意思決定施策一覧

施策	概要	検討	導入判断
APO-2-3 AMAN (STEP2)	固定地点メタリングとAMANを連携し、滑走路を基点とした交通流の形成をエンルートから実施。	AMANとメタリングの連携により、ターミナル空域内での交通流が最適化され、レーダー誘導が減少し、交通流増大、運航効率に資することが確認できたことから、また、成田空港の機能強化による交通量増大に対応するため、導入意思決定及び導入時期を早める。	導入
APO-2-4 AMAN/DMAN統合	AMANとDMANを統合。	離陸後の経路競合を事前に回避した時刻に離陸可能となることにより、出発後の飛行距離が短縮可能となり、交通量増大、運航効率に資することが確認できたことから、成田空港の機能強化による交通量増大に対応するため、導入意思決定及び導入時期を早める。	導入
APO-4-2 後方乱気流に起因する管制間隔の短縮(フェーズ3)	風の情報等により詳細な後方乱気流の発生状況を把握し、管制間隔の適用範囲を縮減。	到着機TBS(Time-Based Separation)の効果について、さらなる研究が必要なため、研究・開発期間を延長し、意思決定年度を2028年度に変更する。	導入見送り
APO-6 A-SMGCS	あらゆる天候下で、安全性を確保しつつ、効率的な空港運用を確保するためのシステム。監視機能、経路作成機能、誘導機能により構成。	A-SMGCSの機能の一部であるマルチラレーション、滑走路占有監視支援機能、滑走路状態表示灯(RWSSL)等は、滑走路への誤進入等の防止のため、一部の空港において既に導入。A-SMGCSの導入については、諸外国における導入実績や効果等を踏まえ、APO-6-1及びAPO-6-2を統合し、施策の内容・時期等を継続して検討する。	施策の内容・時期等を継続して検討
MET-3-1 SWIM上の気象サービス提供	航空ユーザーへのSWIMを介した、一元的な気象情報の提供。	ICAO GATMOC、GANP/ASBUにおいてTBOの実現にあたりSWIM上で気象情報を共有することが求められている。また、迅速な調整と意思決定が可能になり、交通量増大、運航効率向上に資する。	導入
MET-4-3 気象情報から後方乱気流を考慮した最適な管制間隔への変換	空港周辺の風等の気象情報を定量的な条件(最適な最低離陸間隔)に変換。	国際的な導入計画(ASBU)の更新にあわせて、本施策の導入時期、導入方法を再検討。また、TBSの効果について更なる研究が必要なため、APO-4-2の導入時期見直しに合わせ、意思決定年度を2028年度に変更する。	導入見送り
NAV-3-3 GLS進入(CAT-II, III)	GBAS信号を用いてGPS測位の誤差補正を行うGLSの高カテゴリ化。	高カテゴリGBASに対応する機種はBoeingの777-9(オプション対応)のみ。他の航空機製造メーカーは導入を検討中。また各国において正式運用を開始した情報はないことから引き続き国際動向と対応機材搭載率の見極めが必要であるため、意思決定年度を2024年度以降に変更する。	導入見送り
NAV-6-2 RNP2(複線化)	より経路間隔の狭いRNP2経路の設定。	レーダー監視を前提としたRNP2経路間隔短縮の研究結果をもとに、ICAOパネル会議への提案を行い、支持・賛同を得ている。PBN Manual第5版ではレーダー監視を条件とした間隔短縮がガイドランスとして掲載。また、経路複線化による希望高度取得率の上昇やノンレーダーになった場合の航空路の確保により、燃料削減や安全性向上に資する。	導入
NAV-6-3 Advanced RNP	全飛行フェーズで適用かつ時間管理機能を付加できる(Advanced RNP)の導入。	PBN Manual第5版においても、時間管理機能部分は機能要件は示されておらず、今後の検討時期等は不明。引き続き国際動向の見極めが必要であるため、意思決定年度を2024年度以降に変更する。	導入見送り
SUR-1-3 ADS-Bを活用した監視能力の向上/ADS-B(空港面)	空港面の航空機等検知のため、MLAT未整備空港へのADS-B単独導入など監視機能の更なる拡大強化を検討。	ENRI研究結果より、空港面においてもADS-B情報の品質が良好であると確認されており、今後航空路用等で整備されるADS-B装置を活用することで、ADS-Bによる空港面監視が可能。ただし、空港面監視のみを目的とするADS-B局の整備については、引き続き、費用便益分析も含めて検討が必要。	導入
SUR-2-3 WAMを活用した監視能力の向上/WAM(空港)	空港レーダーのSSRをWAMに置き換え。	海外においては、ASR/SSRの一部不感エリアを補完する場合が主であり、我が国においても、ASR/SSRと併用することが効率的・経済的。また現時点では、データ更新頻度向上や位置精度向上に関する運用者ニーズも乏しい。さらに、WAMは配置によっては大幅なコスト増となることから議論を終了する。	議論を終了

# 2023年度の運用開始施策一覧

施策	概要	検討	運用開始判断
DCB-2-2 フェーズ2(国内全空域分割)	巡航する航空機を主として扱う一定の高度以上の空域を高度分割し、高高度においてはセクター境界線にとられずにより広域な管轄範囲をもつ空域として運用し、低高度は、 <u>近距離及び空港周辺の上昇降下に専念する運用を実施。</u>	現在は、一部の高高度空域で、近距離を飛行する路線も多く飛行する場合があります、管制運用の効率化が十分でない点が課題となっているが、 <u>高高度と低高度の境界高度といった空域構成を見直すことで、高高度と低高度の業務分担を最適化し課題解消を図ることにより、処理容量の増加、管制運用の効率化に資する。</u>	運用開始
TBO-5-2 CDOフェーズ1(データリンクによるCDO)	上昇フェーズ及び降下・進入フェーズにおいて、特定地点の通過時刻(及び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 <u>継続的な上昇・降下が可能となる運航を実現。</u>	必要な管制間隔の確保を考慮したプロファイル情報の作成、当該プロファイル情報を含む複雑なCPDLCメッセージ編集の実現には更なる研究開発を要することから、 <u>まずは初期的な運用として、エンルートにおける継続降下にかかる試行運用を開始することとする。</u> 当該初期的な運用の開始にあたって、CPDLCメッセージや運用上求められる管制システムの要件等の検討に時間を要したことから、 <u>運用開始を2024年度に変更する。</u>	運用開始延長
MET-2-5 予測情報誤差の定量化	気象情報について、高解像度の数値予報モデルの結果を活用し、 <u>信頼性指標(確率情報)を付加した新たな予測情報を提供。</u>	高度別積乱雲発生確度に関する情報を、これまで数値予報資料により提供してきた降水強度の予測と組み合わせて利用することにより、 <u>各高度において積乱雲のエリアがどのあたりまで広がり得るか、視覚的に理解可能となる。</u> また確率情報として提供されることにより、 <u>悪いシナリオも考慮した意思決定が可能となり、安全性に配慮しつつ、効果的・効率的な運航を実現できる。</u>	運用開始
NAV-3-2 RFLegによる曲線経路から接続する進入方式(RNP TO GLS)	RFLegによる曲線経路からGLSへ接続するRNP to GLS進入の導入。	<u>GBAS地上装置の評価に時間を要する見込みであるため、運用開始を2025年度に変更する。</u>	運用開始延長