

# 将来の航空交通システムの実現に向けた ロードマップ 2013

将来の航空交通システムに関する推進協議会  
2013年3月

## 凡例



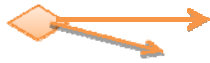
施策の導入のための準備  
(この期間の後、運用開始が可能な状態となる。)



研究開発等、導入の意思決定を行う前に必要な活動  
(主なもののみを記載してある。詳細は個表を参照)



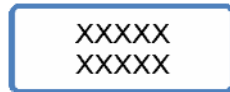
導入の意思決定



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

OI 運用改善に関する施策 (Operational Improvement)

EN OI を実現するために必要な技術等に関する施策 (Enabler)

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	フローコリダーの導入																				
	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																				
		運行中	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																						
高密度運航	OI-22		システムの支援によるリアルタイムな軌道修正																				
	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																				
OI-26	後方乱気流に起因する管制間隔の短縮																						
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																						

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)															
									標準化動向の把握、研究・開発															
											DCL (Revise可能)													
運航中	情報サービスの向上	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																					
運航後	安全情報等の共有と活用	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																					
運航中	情報サービスの向上	OI-30-1	空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-ITP運航																					
運航中	情報サービスの向上	OI-30-2	空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-AIRB運航(1090ES)																					
運航中	情報サービスの向上	OI-30-3	空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-AIRB運航(UAT)																					
運航中	情報サービスの向上	OI-30-4	空対空監視(ASAS)の活用/ATSA-VSA運航																					
運航中	情報サービスの向上	OI-30-5	空対空監視(ASAS)の活用/ASPA-IM運航																					
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																					
運航中	情報サービスの向上	OI-32	運航者に対する情報サービスの向上																					
運航後	安全情報等の共有と活用	OI-33	安全情報の活用																					

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及び運用支援(OI-3,6)	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			デジタルNOTAM				FF-ICE				
	EN-3	情報共有基盤				SWIM的な対応	SWIMガバナンスの確立						SWIM(初期運用)						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	ウインドプロファイラ	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									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																		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向上
	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
	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

