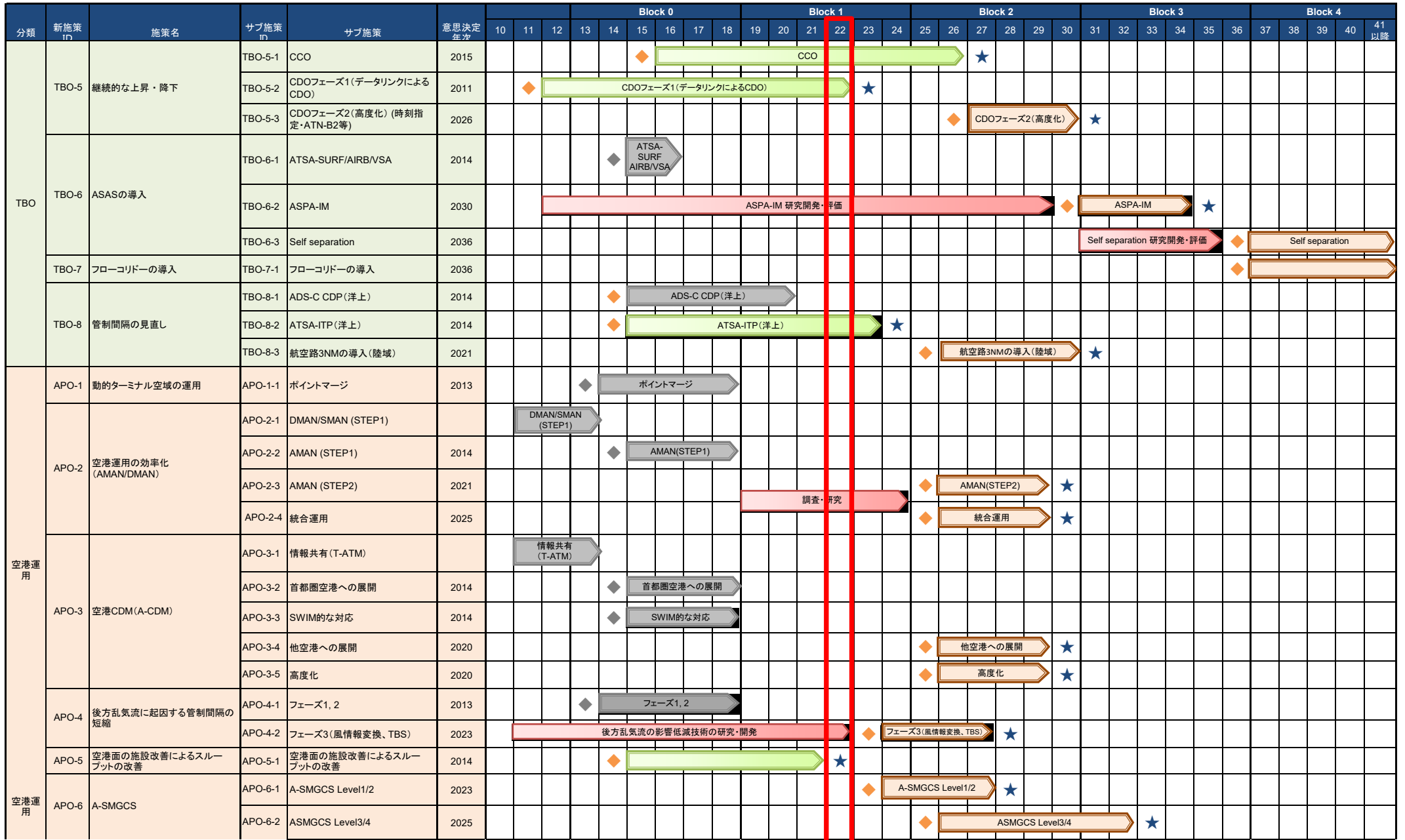


CARATS ロードマップ

凡例
➔ 意思決定前
➔ 意思決定済
➔ 導入済施策
➔ 研究開発等
➔ 検討項目
◆ 導入意思決定年度
★ 運用開始年度

令和5年度3月時点

分類	新施策 ID	施策名	サブ施策 ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0										Block 1						Block 2						Block 3						Block 4					
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41 以降 R23 以降		
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22			
DCB	DCB-1	訓練空域の動的管理	DCB-1-1	訓練空域の動的管理																																			
	DCB-2	空域の高度分割	DCB-2-1	フェーズ1(西日本空域分割)	2013																																		
			DCB-2-2	フェーズ2(国内全空域分割)	2013																																		
	DCB-3	リアルタイムの空域形状変更	DCB-3-1	可変セクターの運用																																			
			DCB-3-2	フェーズ1(局所的対応)	2013																																		
			DCB-3-3	フェーズ2(境界高度の変更)	2013																																		
			DCB-3-4	フェーズ3(境界高度+水平面の変更)	2013																																		
			DCB-3-5	DAC(TBOに対応する動的空域編成)	2030																																		
	DCB-4	複雑性管理	DCB-4-1	複雑性管理	2030																																		
	DCB-5	CFDTによる時間管理	DCB-5-1	初期的CFDTによる時間管理																																			
			DCB-5-2	複数地点CFDT	2013																																		
DCB-6	ATFMと関連施策(A-CDM等)との連動とATFMの高度化	DCB-6-1	ATFMと関連施策(A-CDM等)との連動とATFMの高度化	2029																																			
TBO	TBO-1	高高度でのフリールーティング	TBO-1-1	フェーズ1(公示経路の直行化)	2013																																		
			TBO-1-2	フェーズ2(UPR導入)	2013																																		
			TBO-1-3	フェーズ3(UPR+DARP)	2032																																		
	TBO-2	協調的な軌道調整	TBO-2-1	協調的な運航前の計画軌道調整	2017																																		
			TBO-2-2	リアルタイムな軌道修正	2032																																		
	TBO-3	軌道情報を用いたコンフリクト検出	TBO-3-1	統合管制システム対応	2015																																		
			TBO-3-2	機能高度化	2025																																		
			TBO-3-3	TBO対応(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)	2034																																		
	TBO-4	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)	TBO-4-1	フェーズ1(固定メタリングフィックス)	2013																																		
			TBO-4-2	フェーズ2(動的メタリングフィックス-複数)	2013																																		
TBO-4-3			フェーズ3(ASAS+ATN/IPS)	2029																																			



分類	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0				Block 1				Block 2				Block 3				Block 4																			
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41以降				
気象	MET-1	気象観測情報の高度化	MET-1-1	空港周辺及び空域の観測情報の統合化(統合画面)	2013				◆																																
			MET-1-3	低高度レーダーエコー処理装置	2012			◆																																	
			MET-1-4	レーダー・ライダーの高度化	2014				◆																																
			MET-1-5	衛星による新たな観測情報	2016						◆																														
			MET-1-6	DAPsによる気象観測データの活用	2017									◆																											
			MET-1-7	EDRの活用	2020																		◆																		★
			MET-1-8	複数の観測データを活用した観測情報の高度化の検討																																					
			MET-2	気象予測情報の高度化	MET-2-1	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																																			
	MET-2-2	飛行場予報の拡充	2012					◆																																	
	MET-2-3	短時間予測の実施	2012					◆																																	
	MET-2-4	予報要素の拡充	2012					◆																																	
	MET-2-5	予測情報誤差の定量化	2017																																						
	MET-2-6	定量的な火山灰情報の提供	2022																																						
	MET-3	SWIM上の気象サービス	MET-3-1	SWIM上の気象サービスの提供	2023																																				
	MET-4	気象情報から運航情報、容量への変換	MET-4-1	気象情報から「飛行困難空域」への変換	2024																																				
	MET-4-2		気象情報から空域/空港容量への変換	2024																																					
	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	2023																																					

分類	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0				Block 1				Block 2				Block 3				Block 4																		
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41以降			
情報	INF-1	情報共有基盤(SWIM)	INF-1-1	海外とのIPネットワークの構築	2014					◆																														
				海外とのIPネットワークの構築																																				
			INF-1-2	SWIM(地対地SWIMの導入)	2018									◆																										
				SWIM(地対地SWIMの導入)																																				
		INF-1-3	Global SWIM	2024																																				
		Global SWIM																																						
		INF-1-4	SWIM(Connected Aircraftの導入)	2024																																				
		SWIM(Connected Aircraftの導入)																																						
		INF-2-1	GIS情報データベース	2012			◆																																	
		GIS情報データベース																																						
		INF-2-2	デジタルNOTAM	2018										◆																										
		デジタルNOTAM																																						
		INF-2-3	FF-ICEメッセージの導入	2022																																				
		FF-ICEメッセージの導入																																						
	INF-2-5	航空情報の高度化	2026																																					
	航空情報の高度化																																							
	INF-2-6	新たなAUへの情報の提供																																						
	新たなAUへの情報の提供																																							
	INF-2-7	機上における情報の充実																																						
	機上における情報の充実																																							
	INF-2-8	地上における情報の充実																																						
	地上における情報の充実																																							

分類	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0				Block 1				Block 2				Block 3				Block 4																	
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41以降		
航法	NAV-1	RNP方式の導入	NAV-1-1	RNP AR導入		RNP AR導入																																	
			NAV-1-2	RAIM予測最適化、GNSS性能監視	2015	RAIM予測最適化																																	
			NAV-1-3	RAIM予測性能向上 (LP/LPV対応)	2017	LP/LPV対応性能向上																																	
			NAV-1-4	RAIM予測性能向上 (DFMC対応)	2026	次世代GNSSの研究・開発																																	
			NAV-1-5	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式 (RNP to ILS)	2018	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式 (RNP to ILS)																																	
			NAV-1-6	PBNを利用した高精度な出発方式の検討	2025	PBNを利用した高精度な出発方式の検討																																	
	NAV-2	SBASを用いた運航	NAV-2-1	LP/LPV	2017	LP/LPV																																	
			NAV-2-2	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式 (RNP to LPV)	2017	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式 (RNP to LPV)																																	
			NAV-2-3	堅牢性、耐干渉性の向上 (DFMC対応SBAS)	2026	堅牢性、耐干渉性の向上 (DFMC対応SBAS)																																	
	NAV-3	GBASを用いた運航	NAV-3-1	GLS進入 (CAT-I)	2014	GLS進入 (CAT-I)																																	
			NAV-3-2	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式 (RNP to GLS)	2014	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式 (RNP to GLS)																																	
			NAV-3-3	GLS進入 (CAT-II, III)	2023	GLS進入 (CAT-II, III)																																	
			NAV-3-4	堅牢性、耐干渉性の向上 (DFMC対応GBAS)	2030	堅牢性、耐干渉性の向上 (DFMC対応GBAS)																																	
			NAV-3-5	高度化GBAS		高度化GBAS																																	

分類	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0			Block 1				Block 2				Block 3				Block 4																		
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41以降		
航法	NAV-4	小型機用の進入方式	NAV-4-1	CAT-H/PinS		CAT-H/PinS																																	
			NAV-4-2	LP/LPV	2017																																		
			NAV-4-3	ヘリコプター用高角度進入方式	2026																																		
	NAV-5	小型機用の航空路	NAV-5-1	RNAV1/2	2011																																		
			NAV-5-2	RNP0.3/RNP2	2025																																		
	NAV-6	全飛行フェイズにおけるRNPの導入	NAV-6-1	RNP2	2018																																		
			NAV-6-2	RNP(複線化)	2023																																		
			NAV-6-3	Advanced RNP	2023以降																																		
	NAV-7	視覚支援装置を用いた進入方式の導入	NAV-7-1	EVS(EFVS)/SA CAT進入	2024																																		
	NAV-8	RNAV航行のバックアップ体制の確立	NAV-8-1	初期的APNTの構築	2025																																		
NAV-8-2			APNTの構築																																				

分類	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0				Block 1				Block 2				Block 3				Block 4												
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
監視	SUR-1	ADS-Bを活用した監視能力の向上	SUR-1-1	ADS-B-RAD	2021	ADS-B-RAD/NRA 評価										◆	ADS-B-RAD	★																
			SUR-1-2	ADS-B-NRA	2021											◆	ADS-B-NRA				★													
			SUR-1-3	ADS-B(空港面)	2023	ADS-B(空港面) 研究開発										◆	ADS-B(空港面)		★															
	SUR-2	WAMを活用した監視能力の向上	SUR-2-1	WAM(航空路)	2013	◆										WAM(航空路)																		
			SUR-2-2	WAM(ターミナルブラインドエリア)	2017											◆		WAM(ターミナルブラインドエリア)																
			SUR-2-3	WAM(空港)	2023	WAM(空港) 研究開発・評価										◆	WAM(空港)		★															
	SUR-3	近接平行滑走路におけるスループットの改善	SUR-3-1	WAM(PRM)	2011	◆										WAM(PRM)																		
			SUR-3-2	ADS-B補強	2021											◆		ADS-B補強 研究開発・評価		★														
			SUR-3-3	近接平行滑走路におけるスループットの改善	2021											◆						★												
	SUR-4	DAPsの導入	SUR-4-1	ADS-B(信頼性評価)	2014	◆										ADS-B(信頼性評価)																		
			SUR-4-2	DAPs for SSR(信頼性評価)	2014	◆										DAPs for SSR(信頼性評価)																		
			SUR-4-3	DAPs for WAM	2018											◆		DAPs for WAM																
			SUR-4-4	風向風速算出機能	2017	風向風速算出機能研究開発										◆	風向風速算出機能				★													
			SUR-4-5	DAPs 質問制御機能・信頼性向上	2019											◆		DAPs 質問制御機能		★														
			SUR-4-6	DAPs 情報種類拡大	2025											◆		DAPs 情報種類拡大研究開発				★	DAPs 情報種類拡大											
			SUR-4-7	直接的気象情報の取得	2025	直接的気象情報研究開発										◆	直接的気象情報の取得				★													
	SUR-5	DAPsの活用	SUR-5-1	管制支援情報としての活用	2014	◆										管制支援情報としての活用																		
			SUR-5-2	管制卓への風向風速の活用	2019	管制卓への風向風速の活用、研究・開発										◆	管制卓への風向風速の活用				★													
			SUR-5-3	CAP機能	2025											◆		CAP機能の研究開発		★	CAP機能													
			SUR-5-4	追尾精度向上	2025	追尾精度向上、研究・開発										◆	追尾精度向上				★													
	SUR-6	ブラインドエリアの監視能力の向上	SUR-6-1	MSPSR	2031	MSPSR 研究開発・評価										◆	MSPSR/NSS				★													

分類	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策	意思決定年次	Block 0				Block 1				Block 2				Block 3				Block 4																								
						10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41以降									
通信	COM-1	国内CPDLC	COM-1-1	国内CPDLC (FANS-1/A+(POA/M2))	2013					◆	国内CPDLC (FANS-1/A+(POA/M2))																																			
			COM-1-2	高度化 (FANS-1/A+Baseline2)	2026														◆	高度化 (ATN-B2 (IPS))					★																					
	COM-2	空港におけるデータリンクの導入	COM-2-1	DCL (ARINC) 拡大	2015						◆	DCL (ARINC) 拡大																																		
			COM-2-2	高度化 (DCL(ATN-B2等))	2025														◆	高度化 (DCL(ATN-B2等))					★																					
			COM-2-3	D-TAXI	2025														◆	D-TAXI					★																					
	COM-3	定型通信の自動化による処理能力の向上	COM-3-1	D-RVR/HZWX	2025														◆	D-RVR/HZWX					★																					
	COM-4	TBOに対応する空地データリンク	COM-4-1	4DTRAD	2032																					◆	FLIPINT/4DTRAD/EPP etc																★			
	COM-5	Dynamic RNP	COM-5-1	Dynamic RNP	2032																					◆	Dynamic RNP																	★		
	COM-6	ATN/IPS	COM-6-1	ATN/IPS	2025															◆	ATN/IPS研究開発					◆	ATN/IPS																	★		
	COM-7	将来の通信装置	COM-7-1	AeroMACS	2026															◆	AeroMACS					★																				
			COM-7-2	LDACS	2031																					◆	LDACS																			