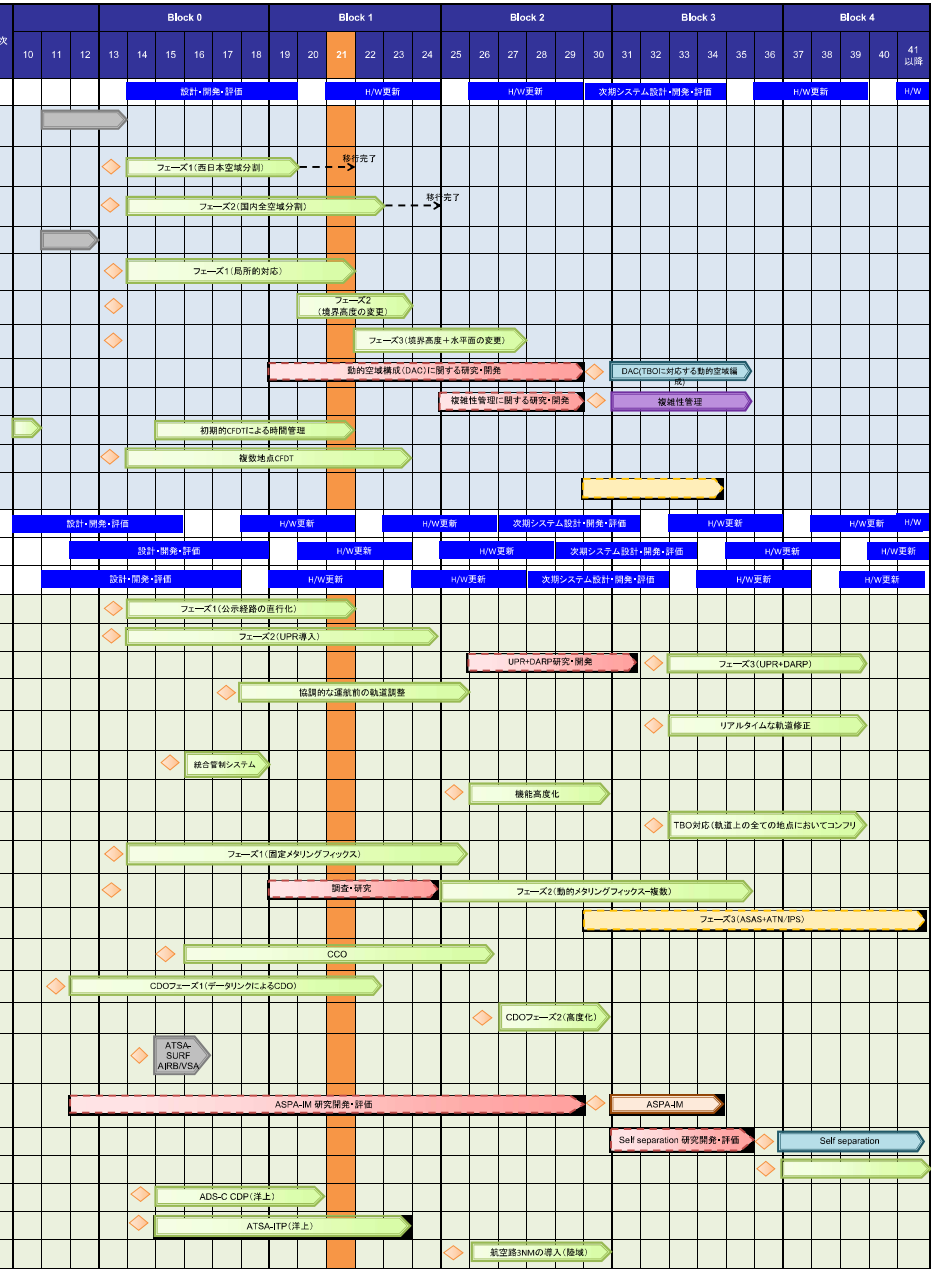
CARATSロードマップ

資料1-4

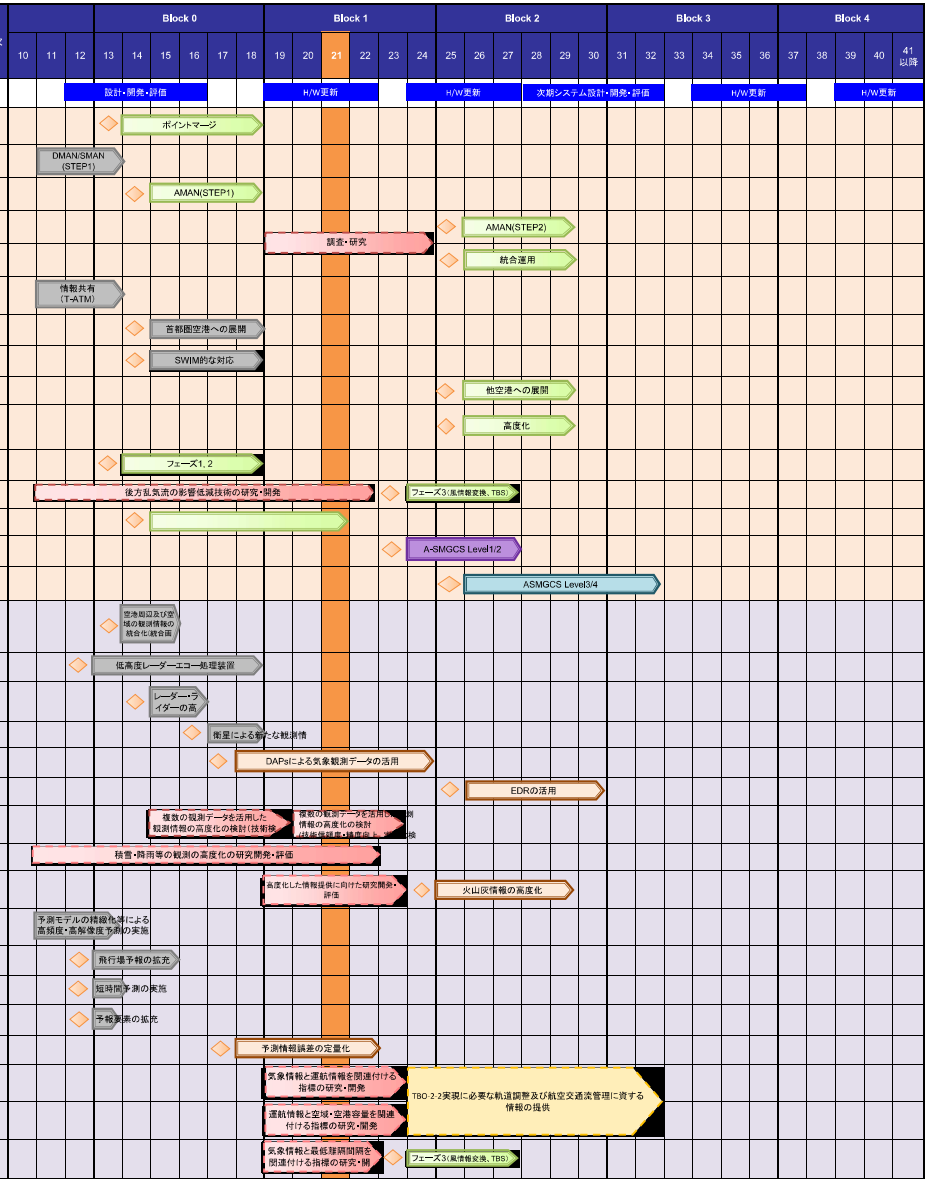
凡例：導入済施策 / 既存OI / 既存EN / 新規OI / 新規EN / 検討項目

令和4年度3月時点

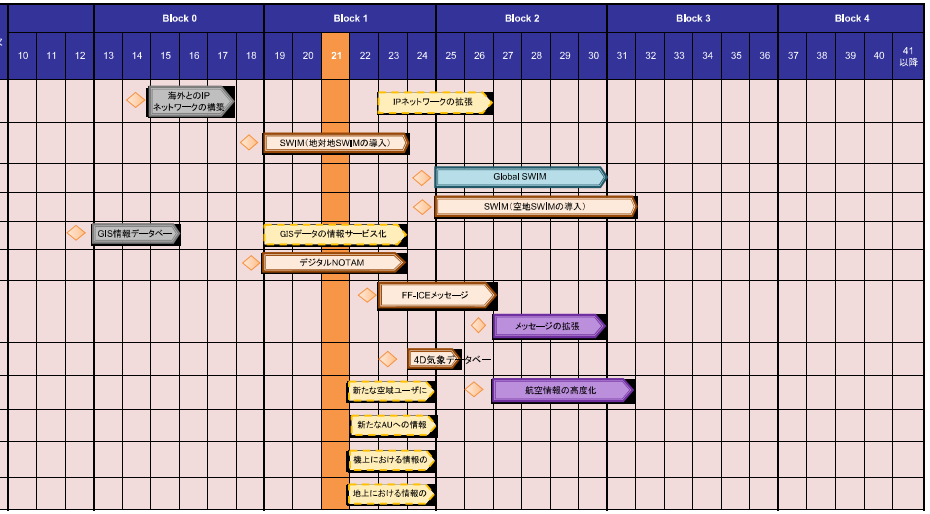
分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策ID	サブ施策	当該施策を必要とする施策	当該施策の関連施策（直接的な依存関係はないが、高度化を考えた際に関係してくる施策等）	会議体割当案①	会議体割当案②	意思決定年次
TEAMシステム更新計画											
DCB	OI-2	DCB-1	訓練空域の動的管理	1	DCB-1-1	訓練空域の動的管理		DCB-3-5 INF-2-4	ATM	空域容量管理	
	OI-4	DCB-2	空域の高度分割	1	DCB-2-1	フェーズ1（西日本空域分割）	DCB-3-3 DCB-3-4 DCB-3-5 TBO-1-1 TBO-1-2 TBO-1-3	DCB-2-2	ATM	空域容量管理	2013
				2	DCB-2-2	フェーズ2（国内全空域分割）	DCB-3-3 DCB-3-4 DCB-3-5 TBO-1-1 TBO-1-2 TBO-1-3	DCB-2-1	ATM	空域容量管理	2013
	OI-1 OI-6 OI-7	DCB-3	リアルタイムの空域形状変更	1	DCB-3-1	可変セクターの運用		DCB-3-2 DCB-3-3 DCB-3-4 DCB-3-5	ATM	空域容量管理	
				2	DCB-3-2	フェーズ1（局所的対応）		DCB-3-1 DCB-3-3 DCB-3-4 DCB-3-5	ATM	空域容量管理	2013
				3	DCB-3-3	フェーズ2（境界高度の変更）		DCB-3-1 DCB-3-2 DCB-3-4 DCB-3-5	ATM	空域容量管理	2013
				4	DCB-3-4	フェーズ3（境界高度＋水平面の変更）		DCB-3-1 DCB-3-2 DCB-3-3 DCB-3-5 DCB-4-1 MET-4-1	ATM	空域容量管理	2013
				5	DCB-3-5	DAC(TBOに対応する動的空域編成)		DCB-3-1 DCB-3-2 DCB-3-3 DCB-3-4 DCB-4-1 MET-4-1	ATM	空域容量管理	2030
	新規	DCB-4	複雑性管理	1	DCB-4-1	複雑性管理	DCB-3-5 TBO-3-3	DCB-3-4	ATM	空域容量管理	2030
	OI-18 OI-16	DCB-5	CFDTによる時間管理	1	DCB-5-1	初期的CFDTによる時間管理	DCB-5-2	TBO-4-1 TBO-4-2 TBO-4-3 NAV-6-3	時間管理	空域容量管理／TBO	
				2	DCB-5-2	複数地点CFDT		TBO-4-1 TBO-4-2 TBO-4-3 NAV-6-3	時間管理	空域容量管理／TBO	2013
	新規	DCB-6	ATFMと関連施策（A-CDM等）との運動とATFMの高度化	1	DCB-6-1	ATFMと関連施策（A-CDM等）との運動とATFMの高度化			ATM	空域容量管理	2029
ICAPシステム更新計画											
TEPSシステム更新計画											
TOPSシステム更新計画											
TBO	OI-5	TBO-1	高高度でのフリールーティング	1	TBO-1-1	フェーズ1（公示経路の直行化）		TBO-1-2 TBO-1-3	ATM	TBO	2013
				2	TBO-1-2	フェーズ2（UPR導入）	DCB-3-4 DCB-3-5	TBO-1-1 TBO-1-3	ATM	TBO	2013
				3	TBO-1-3	フェーズ3（UPR+DARP）		TBO-1-1 TBO-1-2	ATM	TBO	2032
	OI-14 OI-15 OI-22	TBO-2	協調的な軌道調整	1	TBO-2-1	協調的な運航前の計画軌道調整	DCB-3-4 DCB-3-5 TBO-1-2 TBO-1-3	TBO-2-2 MET-1-6 MET-2-5 MET-4-1 INF-2-7	TBOアドホック	TBO	2017
				2	TBO-2-2	リアルタイムな軌道修正	TBO-1-3	TBO-2-1 TBO-3-2 TBO-3-3 MET-1-6 MET-2-5 MET-4-1 INF-2-7	TBOアドホック	TBO	2032
	OI-17 OI-20	TBO-3	軌道情報を用いたコンフリクト検出	1	TBO-3-1	統合管制システム対応	TBO-3-2 TBO-3-3		ATM	TBO	2015
				2	TBO-3-2	機能高度化	TBO-3-3		ATM	TBO	2025
				3	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）			ATM	TBO	2034
	OI-19	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）	1	TBO-4-1	フェーズ1（固定メタリングフィックス）		DCB-5-1 DCB-5-2 NAV-6-3	時間管理	TBO	2013
				2	TBO-4-2	フェーズ2（動的メタリングフィックス-複数）		DCB-5-1 DCB-5-2 NAV-6-3	時間管理	TBO	2013
				3	TBO-4-3	フェーズ3（ASAS+ATN/IPS）			時間管理	TBO	2029
	OI-13	TBO-5	継続的な上昇・降下	1	TBO-5-1	CCO			ATM	TBO	2015
				2	TBO-5-2	CDOフェーズ1（データリンクによるCDO）			ATM	TBO	2011
				3	TBO-5-3	CDOフェーズ2（高度化）（時刻指定・ATN-B2等）			ATM	TBO	2026
	EN-10 EN-9-1 OI-30-2 OI-30-4 OI-30-5	TBO-6	ASASの導入	1	TBO-6-1	ATSA-SURF/AIRB/VSA			監視	監視	2014
				2	TBO-6-2	ASPA-IM	TBO-4-3		ATM／監視	時間管理・TBO／監視	2030
				3	TBO-6-3	Self separation	TBO-7-1		ATM／監視	時間管理・TBO／監視	2036
	OI-8	TBO-7	フローコリドーの導入	1	TBO-7-1	フローコリドーの導入			ATM	TBO	2036
	OI-27 OI-28 OI-30-1	TBO-8	管制間隔の見直し	1	TBO-8-1	ADS-C CDP（洋上）		TBO-8-2	監視	TBO	2014
				2	TBO-8-2	ATSA-ITP（洋上）		TBO-8-1	監視	TBO	2014
				3	TBO-8-3	航空路3NMの導入（陸域）			監視	TBO	2021



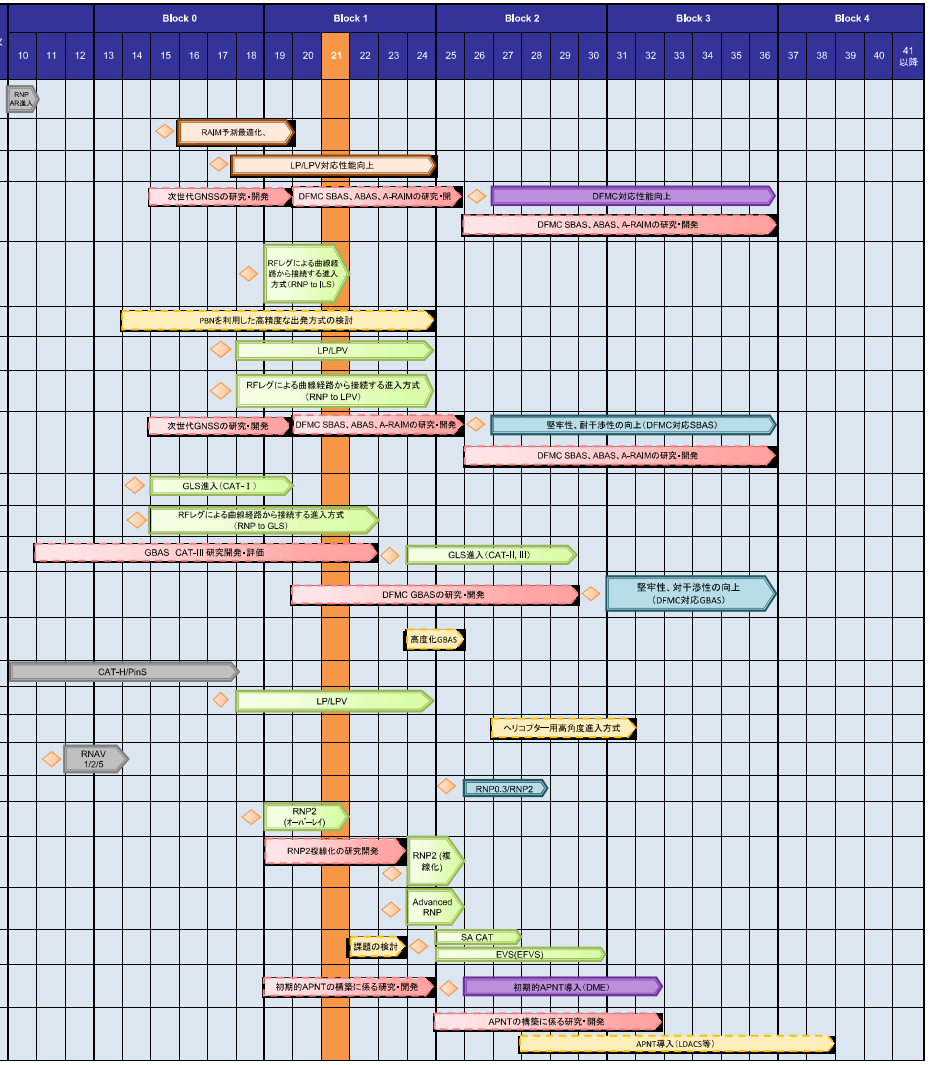
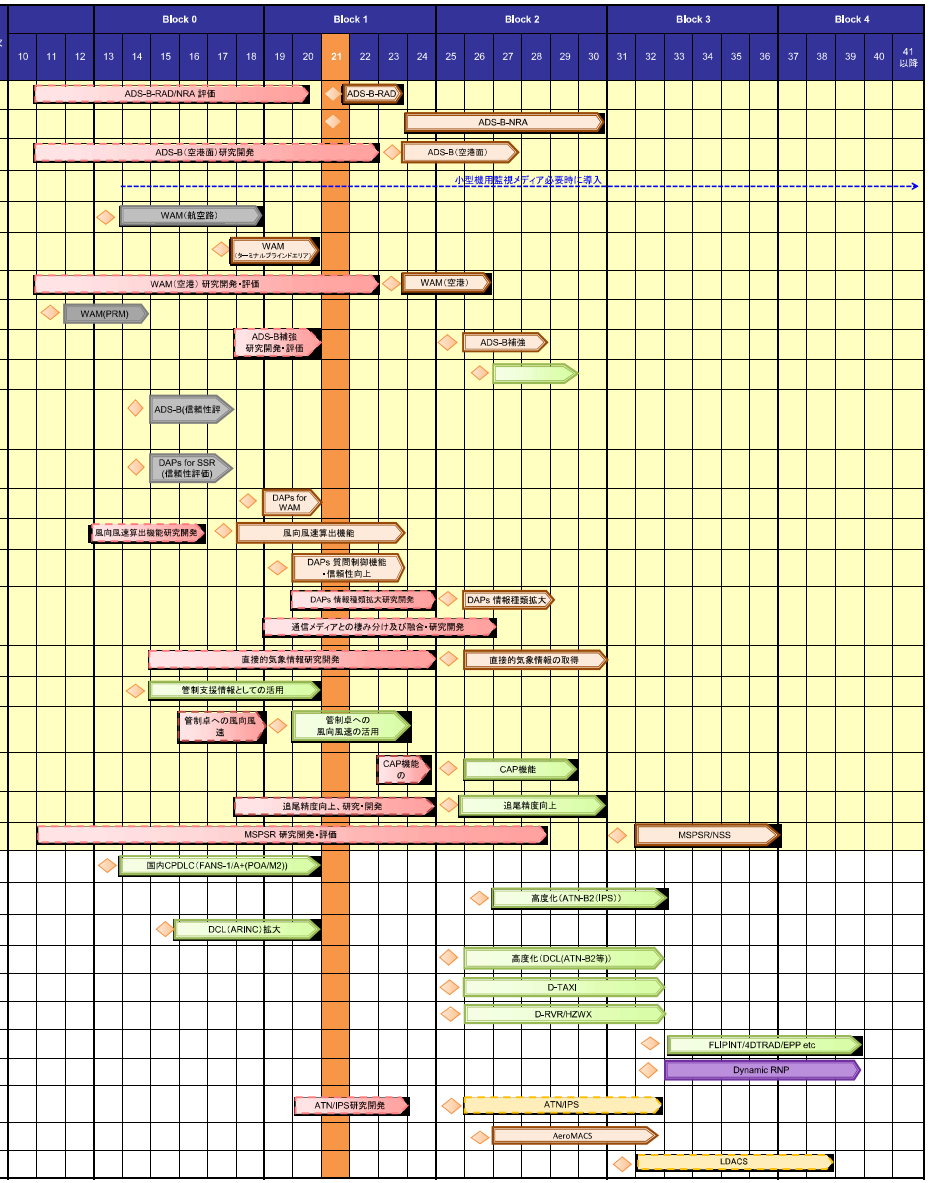
分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策ID	サブ施策	当該施策を必要とする施策	当該施策の関連施策（直接的な依存関係はないが、高度化を考えた際に関係してくる施策等）	会議体割当案①	会議体割当案②	意思決定年次
TAPSシステム更新計画											
空港運用	OI-3	APO-1	動的ターミナル空域の運用	1	APO-1-1	ポイントマージ			ATM	空港運用	2013
空港運用	OI-23-1	APO-2	空港運用の効率化（AMAN/DMAN）	1	APO-2-1	DMAN/SMAN (STEP1)	APO-2-4 APO-3-5	APO-3-2 APO-3-3 APO-4-1 APO-4-2 APO-5-1 APO-6-2	ATM	空港運用	
空港運用	OI-23-1	APO-2	空港運用の効率化（AMAN/DMAN）	2	APO-2-2	AMAN (STEP1)	TBO-4-1 TBO-4-2 TBO-4-3 APO-2-3 APO-2-4 APO-3-5	APO-1-1 APO-4-1 APO-4-2	ATM	空港運用	2014
空港運用	OI-23-1	APO-2	空港運用の効率化（AMAN/DMAN）	3	APO-2-3	AMAN (STEP2)	TBO-4-2 TBO-4-3 APO-2-4 APO-3-5	APO-1-1 APO-4-1 APO-4-2	ATM	空港運用	2021
空港運用	OI-23-1	APO-2	空港運用の効率化（AMAN/DMAN）	4	APO-2-4	統合運用		APO-6-2	ATM	空港運用	2025
空港運用	OI-14 OI-23-2 EN-3	APO-3	空港CDM（A-CDM）	1	APO-3-1	情報共有（T-ATM）	DCB-6-1 APO-2-1 APO-3-2 APO-3-4 APO-3-5		ATM	空港運用	
空港運用	OI-14 OI-23-2 EN-3	APO-3	空港CDM（A-CDM）	2	APO-3-2	首都圏空港への展開	DCB-6-1 APO-2-2 APO-2-3 APO-3-4 APO-3-5		ATM	空港運用	2014
空港運用	OI-14 OI-23-2 EN-3	APO-3	空港CDM（A-CDM）	3	APO-3-3	SWIM的な対応	DCB-6-1 APO-2-2 APO-2-3 APO-3-4 APO-3-5		ATM	空港運用	2014
空港運用	OI-14 OI-23-2 EN-3	APO-3	空港CDM（A-CDM）	4	APO-3-4	他空港への展開	DCB-6-1 APO-3-5		ATM	空港運用	2020
空港運用	OI-14 OI-23-2 EN-3	APO-3	空港CDM（A-CDM）	5	APO-3-5	高度化	DCB-6-1		ATM	空港運用	2020
空港運用	OI-26	APO-4	後方乱気流に起因する管制間隔の短縮	1	APO-4-1	フェーズ1, 2	APO-4-2		ATM	空港運用	2013
空港運用	OI-26	APO-4	後方乱気流に起因する管制間隔の短縮	2	APO-4-2	フェーズ3（風情報変換、TBS）			ATM	空港運用	2023
空港運用	OI-24	APO-5	空港面の施設改善によるスループットの改善	1	APO-5-1	空港面の施設改善によるスループットの改善	APO-2-4	APO-2-1 APO-2-4	ATM	空港運用	2014
空港運用	新規	APO-6	A-SMGCS	1	APO-6-1	A-SMGCS Level1/2			ATM／監視	空港運用／監視	2023
空港運用	新規	APO-6	A-SMGCS	2	APO-6-2	ASMGCS Level3/4		APO-3-1	ATM／通信	空港運用／通信	2025
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	1	MET-1-1	空港周辺及び空域の観測情報の統合化(統合画面)	MET-1-2		気象	気象	2013
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	3	MET-1-3	低高度レーダーエコー処理装置			気象	気象	2012
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	4	MET-1-4	レーダー・ライダーの高度化			気象	気象	2014
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	5	MET-1-5	衛星による新たな観測情報			気象	気象	2016
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	6	MET-1-6	DAPsによる気象観測データの活用			気象	気象	2017
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	7	MET-1-7	EDRの活用		INF-2-7	気象	気象	2020
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	8	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			気象	気象	
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	9	MET-1-9	積雪・降雨等の観測の高度化の研究開発・評価		INF-2-7	気象	気象	
気象	EN-4-1 EN-4-2 EN-4-3 EN-4-4 EN-4-5 EN-5-1	MET-1	気象観測情報の高度化	10	MET-1-10	高度化した火山灰情報提供に向けた研究開発・評価			気象	気象	2024
気象	EN-5-2 EN-5-3 EN-5-4	MET-2	気象予測情報の高度化	1	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-2-5 MET-4-1 MET-4-2 INF-2-7		気象	気象	
気象	EN-5-2 EN-5-3 EN-5-4	MET-2	気象予測情報の高度化	2	MET-2-2	飛行場予報の拡充			気象	気象	2012
気象	EN-5-2 EN-5-3 EN-5-4	MET-2	気象予測情報の高度化	3	MET-2-3	短時間予測の実施			気象	気象	2012
気象	EN-5-2 EN-5-3 EN-5-4	MET-2	気象予測情報の高度化	4	MET-2-4	予報要素の拡充			気象	気象	2012
気象	EN-5-2 EN-5-3 EN-5-4	MET-2	気象予測情報の高度化	5	MET-2-5	予測情報誤差の定量化	MET-4-1 MET-4-2		気象	気象	2017
気象	EN-6	MET-4	気象情報から運航情報、容量への変換	1	MET-4-1	気象情報から「飛行困難空域」への変換		MET-1-6 MET-1-7 INF-2-7	気象	気象	2024
気象	EN-6	MET-4	気象情報から運航情報、容量への変換	2	MET-4-2	気象情報から空域/空港容量への変換		MET-1-6 MET-1-7 INF-2-7	気象	気象	2024
気象	EN-6	MET-4	気象情報から運航情報、容量への変換	3	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	APO-4-2		気象	気象	2023



分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策ID	サブ施策	当該施策を必要とする施策	当該施策の関連施策（直接的な依存関係はないが、高度化を考えた際に関係してくる施策等）	会議体割当案①	会議体割当案②	意思決定年次
情報	EN-3	INF-1	情報共有基盤(SWIM)	1	INF-1-1	海外とのIPネットワークの構築	INF-1-3, INF-1-4		情報管理	情報管理	2014
				2	INF-1-2	SWIM（地対地SWIMの導入）	TBO-2-1 TBO-2-2 INF-1-4 INF-2-1 INF-2-2 INF-2-3 INF-2-4 INF-2-5		情報管理	情報管理	2018
				3	INF-1-3	Global SWIM			情報管理	情報管理	2024
				4	INF-1-4	SWIM（Connected Aircaraftの導入	TBO-2-2 INF-2-10 COM-4-1 COM-4-2		情報管理	情報管理	2024
	EN-2	INF-2	情報の電子化	1	INF-2-1	GIS情報データベース			情報管理	情報管理	2012
				2	INF-2-2	デジタルNOTAM			情報管理	情報管理	2018
				3	INF-2-3	FF-ICEメッセージの導入	TBO-1-2 TBO-1-3 TBO-2-1 TBO-2-2		情報管理	情報管理	2022
				4	INF-2-4	4D気象データベース	MET-1-2		情報管理／気象	情報管理／気象	2023
				5	INF-2-5	航空情報の高度化			情報管理	情報管理	2026
				6	INF-2-6	新たなAUへの情報の提供			情報管理	情報管理	
				7	INF-2-7	機上における情報の充実			情報管理	情報管理	
				8	INF-2-8	地上における情報の充実			情報管理	情報管理	



分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策ID	サブ施策	当該施策を必要とする施策	当該施策の関連施策（直接的な依存関係はないが、高度化を考えた際に関係してくる施策等）	会議体割当案①	会議体割当案②	意思決定年次
航法	OI-9 EN-7	NAV-1	RNP方式の導入	1	NAV-1-1	RNP AR進入		NAV-1-2 NAV-1-3 NAV-1-4	高規格	航法	
				2	NAV-1-2	RAIM予測最適化、GNSS性能監視			GNSS	GNSS	2015
				3	NAV-1-3	RAIM予測性能向上（LP/LPV対応）			GNSS	GNSS	2017
				4	NAV-1-4	RAIM予測性能向上（DFMC対応）			GNSS	GNSS	2026
				5	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）		NAV-6-3	高規格	航法	2018
				6	NAV-1-6	PBNを利用した高精度な出発方式の検討			高規格	航法	2025
	OI-9 EN-7	NAV-2	SBASを用いた運航	1	NAV-2-1	LP/LPV	NAV-2-2 NAV-4-2		高規格／GNSS	航法／GNSS	2017
				2	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）		NAV-6-3	高規格	航法	2017
				3	NAV-2-3	堅牢性、耐干渉性の向上（DFMC対応SBAS）			高規格／GNSS	航法／GNSS	2026
	OI-9 EN-8	NAV-3	GBASを用いた運航	1	NAV-3-1	GLS進入（CAT-I）	NAV-3-2		高規格／GNSS	航法／GNSS	2014
				2	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）		NAV-6-3	高規格	航法	2014
				3	NAV-3-3	GLS進入（CAT-II, III）			高規格／GNSS	航法／GNSS	2023
				4	NAV-3-4	堅牢性、耐干渉性の向上（DFMC対応GBAS）			高規格／GNSS	航法／GNSS	2030
				5	NAV-3-5	高度化GBAS			高規格／GNSS	航法／GNSS	
	OI-12	NAV-4	小型機用の進入方式	1	NAV-4-1	CAT-H/PinS			小型機	小型機	
				2	NAV-4-2	LP/LPV			小型機	小型機	2017
				3	NAV-4-3	ヘリコプタ用高角度進入方式			小型機	小型機	2026
	OI-11	NAV-5	小型機用の航空路	1	NAV-5-1	RNAV1/2		SUR-1-4	小型機	小型機	2011
				2	NAV-5-2	RNP0.3/RNP2		NAV-1-2 NAV-1-3 NAV-1-4 SUR-1-4	小型機	小型機	2025
	OI-10	NAV-6	全飛行フェイズにおけるRNPの導入	1	NAV-6-1	RNP2		NAV-1-2 NAV-1-3 NAV-1-4	高規格	航法	2018
				2	NAV-6-2	RNP（複線化）		NAV-1-2 NAV-1-3 NAV-1-4	高規格	航法	2023
				3	NAV-6-3	Advanced RNP	TBO-5-3	NAV-1-2 NAV-1-3 NAV-1-4	高規格	航法	2023以降
	新規	NAV-7	視覚支援装置を用いた進入方式の導入	1	NAV-7-1	EVS（EFVS）/SA CAT進入			高規格	航法	2024
	新規	NAV-8	RNAV航行のバックアップ体制の確立	1	NAV-8-1	初期的APNTの構築			GNSS	GNSS	2025
				2	NAV-8-2	APNTの構築			GNSS	GNSS	



分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策ID	サブ施策ID	サブ施策	当該施策を必要とする施策	当該施策の関連施策（直接的な依存関係はないが、高度化を考えた際に関係してくる施策等）	会議体割当案①	会議体割当案②	意思決定年次
監視	EN9-1 EN-9-3 EN-10	SUR-1	ADS-Bを活用した監視能力の向上	1	SUR-1-1	ADS-B-RAD	TBO-6-1 TBO-6-2 TBO-6-3 TBO-8-3		監視	監視	2021
				2	SUR-1-2	ADS-B-NRA	TBO-6-1 TBO-6-2 TBO-6-3 TBO-8-3		監視	監視	2021
				3	SUR-1-3	ADS-B（空港面）	TBO-6-1 TBO-6-2 TBO-6-3 APO-6-1		監視	監視	2023
				4	SUR-1-4	小型航空機用WAM又はADS-B(UAT)		NAV-5-1 NAV-5-2	小型機	小型機	
	EN-9-2	SUR-2	WAMを活用した監視能力の向上	1	SUR-2-1	WAM（航空路）	TBO-8-3 SUR-4-3		監視	監視	2013
				2	SUR-2-2	WAM（ターミナルブラインドエリア）	TBO-8-3 SUR-4-3		監視	監視	2017
				3	SUR-2-3	WAM（空港）			監視	監視	2023
	OI-25 EN-11	SUR-3	近接平行滑走路におけるスループットの改善	1	SUR-3-1	WAM(PRM)	SUR-3-3		監視	監視	2011
				2	SUR-3-2	ADS-B補強	SUR-3-3		監視	監視	2021
				3	SUR-3-3	近接平行滑走路におけるスループットの改善			監視	監視	2021
	EN-12 EN-13	SUR-4	DAPsの導入	1	SUR-4-1	ADS-B（信頼性評価）	TBO-6-1 TBO-6-2 TBO-6-3 MET-1-6 SUR-1-1 SUR-1-2 SUR-1-3 SUR-1-4 SUR-3-2 SUR-4-4 SUR-4-5 SUR-4-6 SUR-4-7 SUR-5-1		監視	監視	2014
				2	SUR-4-2	DAPs for SSR (信頼性評価)	MET-1-6 SUR-4-4 SUR-4-5 SUR-4-6 SUR-4-7 SUR-5-1		監視	監視	2014
				3	SUR-4-3	DAPs for WAM	MET-1-6 SUR-4-4 SUR-4-5 SUR-4-6 SUR-4-7 SUR-5-1		監視	監視	2018
				4	SUR-4-4	風向風速算出機能	MET-1-6 SUR-5-2		監視	監視	2017
				5	SUR-4-5	DAPs 質問制御機能・信頼性向上			監視	監視	2019
				6	SUR-4-6	DAPs 情報種類拡大	SUR-5-3 SUR-5-4		監視	監視	2025
				7	SUR-4-7	直接的気象情報の取得	SUR-5-3 SUR-5-4		監視	監視	2025
	OI-30-6	SUR-5	DAPsの活用	1	SUR-5-1	管制支援情報としての活用		SUR-4-1 SUR-4-3	監視	監視	2014
				2	SUR-5-2	管制卓への風向風速の活用			監視	監視	2019
				3	SUR-5-3	CAP機能			監視	監視	2025
				4	SUR-5-4	追尾精度向上	TBO-3-2 TBO-3-3		監視	監視	2025
	EN-9-4	SUR-6	ブラインドエリアの監視能力の向上	1	SUR-6-1	MSPSR			監視	監視	2031
通信	OI-29-2 EN-14	COM-1	国内CPDLC	1	COM-1-1	国内CPDLC（FANS-1/A+(POA/M2)）	TBO-1-3 TBO-5-2 TBO-5-3 COM-1-2		通信	通信	2013
				2	COM-1-2	高度化（FANS-1/A+Baseline2）	TBO-1-3 TBO-2-2 TBO-4-2 TBO-4-3 TBO-5-3 COM-5-1 COM-4-1 COM-5-1		通信	通信	2026
	OI-29-1	COM-2	空港におけるデータリンクの導入	1	COM-2-1	DCL（ARINC）拡大			通信	通信	2015
				2	COM-2-2	高度化（DCL(ATN-B2等)）	APO-2-4		通信	通信	2025
				3	COM-2-3	D-TAXI	APO-6-2		通信	通信	2025
	OI-29-3	COM-3	定型通信の自動化による処理能力の向上	1	COM-3-1	D-RVR/HZWX	APO-2-4		通信	通信	2025
	OI-21 EN-15	COM-4	TBOに対応する空地データリンク	1	COM-4-1	4DTRAD	TBO-2-2		通信	通信	2032
	新規	COM-5	Dynamic RNP	1	COM-5-1	Dynamic RNP			通信	通信	2032
	新規	COM-6	ATN/IPS	1	COM-6-1	ATN/IPS	COM-1-2 COM-2-2 COM-2-3 COM-3-1 COM-4-1 COM-5-1		通信	通信	2025
	OI-29-1 EN-15	COM-7	将来の通信装置	1	COM-7-1	AeroMACS			通信	通信	2026
				2	COM-7-2	LDACS			通信	通信	2031