CARATSロードマップ刷新案

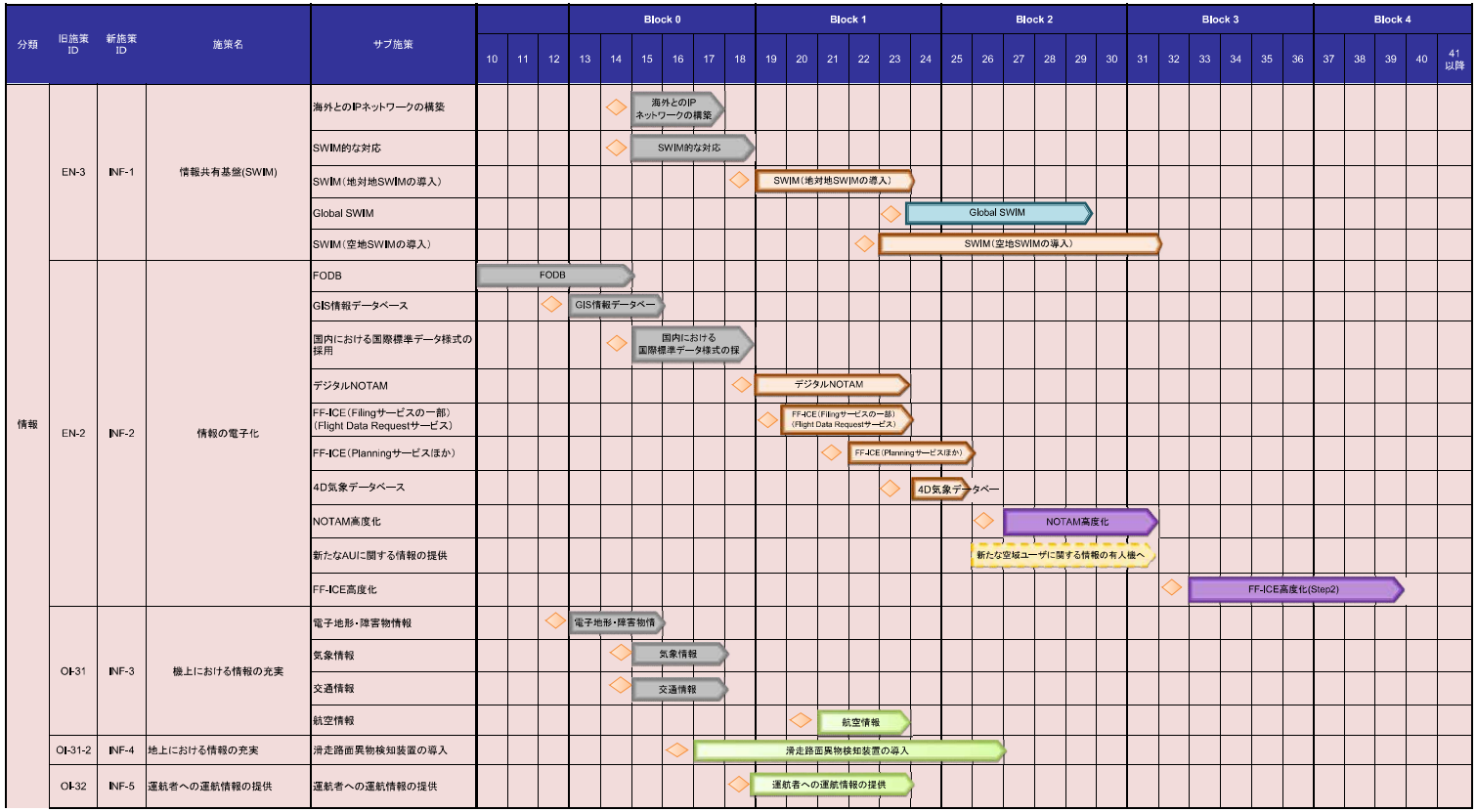
資料2-2 別紙2

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

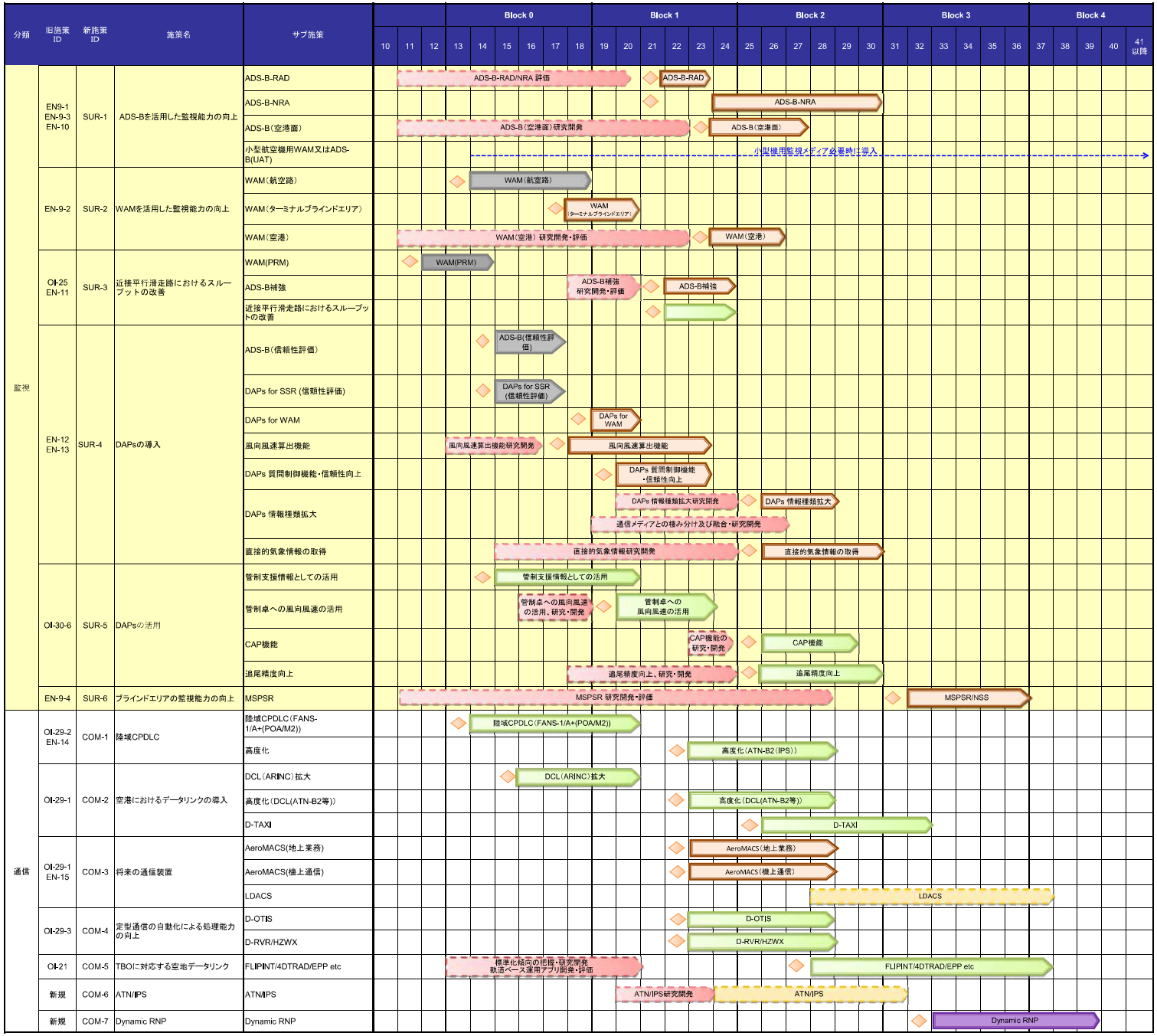
分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41以降
								Block 0						Block 1						Block 2						Block 3						Block 4				
DCB	OI-2	DCB-1	訓練空域の動的管理	訓練空域の動的管理																																
	OI-4	DCB-2	空域の高度分割	フェーズ1（西日本空域分割）					フェーズ1（西日本空域分割）							移行完了																				
				フェーズ2（国内全空域分割）					フェーズ2（国内全空域分割）									移行完了																		
	OI-1 OI-6 OI-7	DCB-3	リアルタイムの空域形状変更	可変セクターの運用																																
				フェーズ1（局所的対応）					フェーズ1（局所的対応）																											
				フェーズ2（境界高度の変更）											フェーズ2 （境界高度の変更）																					
				フェーズ3（境界高度＋水平面の変更）													フェーズ3（境界高度＋水平面の変更）																			
				DAC(TBOに対応する動的空域編成)											動的空域構成（DAC）に関する研究・開発											DAC(TBOに対応する動的空域編成)										
	新規	DCB-4	複雑性管理	複雑性管理																複雑性管理に関する研究・開発						複雑性管理										
	OI-18 OI-16	DCB-5	CFDTによる時間管理	初期的CFDTによる時間管理						初期的CFDTによる時間管理																										
				複数地点CFDT					複数地点CFDT																											
	新規	DCB-6	ATFMと関連施策（A-CDM等）との連動とATFMの高度化	ATFMと関連施策（A-CDM等）との連動とATFMの高度化																																
TBO	OI-5	TBO-1	高高度でのフリールーティング	フェーズ1（公示経路の直行化）					フェーズ1（公示経路の直行化）																											
				フェーズ2（UPR導入）					フェーズ2（UPR導入）																											
				フェーズ3（UPR+DARP）																	UPR+DARP研究・開発						フェーズ3（UPR+DARP）									
	OI-14 OI-15 OI-22	TBO-2	協調的な軌道調整	協調的な運航前の計画軌道調整									協調的な運航前の軌道調整																							
				リアルタイムな軌道修正																							リアルタイムな軌道修正									
	OI-17 OI-20	TBO-3	軌道情報を用いたコンフリクト検出	統合管制システム対応							統合管制システム																									
				機能高度化																	機能高度化															
				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）																							TBO対応（軌道上の全ての地点においてコンフリク									
	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）	フェーズ1（固定メタリングフィックス）					フェーズ1（固定メタリングフィックス）																											
				フェーズ2（動的メタリングフィックス-複数）											調査・研究						フェーズ2（動的メタリングフィックス-複数）															
				フェーズ3（ASAS+ATN/IPS）																					フェーズ3（ASAS+ATN/IPS）											
	OI-13	TBO-5	継続的な上昇・降下	CCO							CCO																									
				CDOフェーズ1（データリンクによるCDO）																																
				CDOフェーズ2（高度化）（時刻指定・ATN-B2等）																		CDOフェーズ2（高度化）														
	EN-10 EN-9-1 OI-30-2 OI-30-4 OI-30-5	TBO-6	ASASの導入	ATSA-SURF/AIRB/VSA						ATSA-SURF AIRB/VSA																										
				ASPA-IM																						ASPA-IM										
				Self separation																						Self separation 研究開発・評価						Self separation				
	OI-8	TBO-7	フローコリドーの導入	フローコリドーの導入																																
	OI-27 OI-28 OI-30-1	TBO-8	管制間隔の見直し	ADS-C CDP（洋上）						ADS-C CDP（洋上）																										
				ATSA-ITP（洋上）						ATSA-ITP（洋上）																										
				航空路3NMの導入（陸域）													航空路3NMの導入（陸域）																			

分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策	Block 0	Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
空港運用	OI-3	APO-1	動的ターミナル空域の運用	ポイントマージ	ポイントマージ				
	OI-23-1	APO-2	空港運用の効率化（AMAN/DMAN）	DMAN/SMAN (STEP1)	DMAN/SMAN (STEP1)				
				AMAN (STEP1)	AMAN(STEP1)				
				AMAN (STEP2)		調査・研究	AMAN(STEP2)		
				統合運用			統合運用		
	OI-14 OI-23-2 EN-3	APO-3	空港CDM（A-CDM）	情報共有（T-ATM）	情報共有（T-ATM）				
				首都圏空港への展開	首都圏空港への展開				
				SWIM的な対応	SWIM的な対応				
				他空港への展開			他空港への展開		
				高度化			高度化		
	OI-26	APO-4	後方乱気流に起因する管制間隔の短縮	フェーズ1, 2	フェーズ1, 2				
				フェーズ3（風情報変換、TBS）	後方乱気流の影響低減技術の研究・開発		フェーズ3（風情報変換、TBS）		
	OI-24	APO-5	空港面の施設改善によるスループットの改善	空港面の施設改善によるスループットの改善					
	新規	APO-6	A-SMGCS	A-SMGCS Level1/2			A-SMGCS Level1/2		
				ASMGCS Level3/4			ASMGCS Level3/4		
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	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(統合画面)				
				低高度レーダーエコー処理装置	低高度レーダーエコー処理装置				
				レーダー・ライダーの高度化	レーダー・ライダーの高				
				衛星による新たな観測情報	衛星による新たな観測情報				
				DAPsによる気象観測データの活用	DAPsによる気象観測データの活用				
				EDRの活用			EDRの活用		
				複数の観測データを活用した観測情報の高度化の検討	複数の観測データを活用した観測情報の高度化の検討(技術検	複数の観測データを活用した観測情報の高度化の検討（技術信頼度・精度向上、実用化検			
				積雪・降雨等の観測の高度化の研究開発・評価	積雪・降雨等の観測の高度化の研究開発・評価				
				高度化した火山灰情報提供に向けた研究開発・評価		高度化した情報提供に向けた研究開発・評価	火山灰情報の高度化		
	EN-5-2 EN-5-3 EN-5-4	MET-2	気象予測情報の高度化	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	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				
				飛行場予報の拡充	飛行場予報の拡充				
				短時間予測の実施	短時間予測の実施				
				予報要素の拡充	予報要素の拡充				
				予測情報誤差の定量化		予測情報誤差の定量化			
	EN-6	MET-4	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	気象情報と運航情報を関連付ける指標の研究・開発		ハザードの定量化・可視化		
					運航情報と空域・空港容量を関連付ける指標の研究・開発				

	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


分類
旧施策ID
新施策ID
施策名
サブ施策
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
EN-3
INF-1
情報共有基盤(SWIM)
海外とのIPネットワークの構築
海外とのIPネットワークの構築
SWIM的な対応
SWIM的な対応
SWIM（地対地SWIMの導入）
SWIM（地対地SWIMの導入）
Global SWIM
Global SWIM
SWIM（空地SWIMの導入）
SWIM（空地SWIMの導入）
EN-2
INF-2
情報の電子化
FODB
FODB
GIS情報データベース
GIS情報データベー
国内における国際標準データ様式の採用
国内における国際標準データ様式の採
デジタルNOTAM
デジタルNOTAM
FF-ICE（Filingサービスの一部）（Flight Data Requestサービス）
FF-ICE（Filingサービスの一部）（Flight Data Requestサービス）
FF-ICE（Planningサービスほか）
FF-ICE（Planningサービスほか）
4D気象データベース
4D気象データベー
NOTAM高度化
NOTAM高度化
新たなAUに関する情報の提供
新たな空域ユーザに関する情報の有人機へ
FF-ICE高度化
FF-ICE高度化(Step2)
OI-31
INF-3
機上における情報の充実
電子地形・障害物情報
電子地形・障害物情
気象情報
気象情報
交通情報
交通情報
航空情報
航空情報
OI-31-2
INF-4
地上における情報の充実
滑走路面異物検知装置の導入
滑走路面異物検知装置の導入
OI-32
INF-5
運航者への運航情報の提供
運航者への運航情報の提供

分類	旧施策ID	新施策ID	施策名	サブ施策	Block 0	Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
航法	OI-9 EN-7	NAV-1	RNP方式の導入	RNP AR進入	RNP AR進入				
				RAIM予測最適化、GNSS性能監視	RAIM予測最適化、				
				RAIM予測性能向上（LP/LPV対応）	LP/LPV対応性能向上				
				RAIM予測性能向上（DFMC対応）	次世代GNSSの研究・開発	DFMC SBAS、ABAS、A-RAIMの研究・開発	DFMC対応性能向上		
				RFレグによる曲線経路から接続する進入方式（RNP to ILS）	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式（RNP to ILS）				
				PBNを利用した高精度な出発方式の検討	PBNを利用した高精度な出発方式の検討				
	OI-9 EN-7	NAV-2	SBASを用いた運航	LP/LPV	LP/LPV				
				RFレグによる曲線経路から接続する進入方式（RNP to LPV）	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式（RNP to LPV）				
				SBAS CAT-I	次世代GNSSの研究・開発	DFMC SBAS、ABAS、A-RAIMの研究・開発	SBAS CAT-I		
	OI-9 EN-8	NAV-3	GBASを用いた運航	GLS進入（CAT-I）	GLS進入（CAT-Ⅰ）				
				RFレグによる曲線経路から接続する進入方式（RNP to GLS）	RFレグによる曲線経路から接続する進入方式（RNP to GLS）				
				GLS進入（CAT-II, III）	GBAS CAT-III 研究開発・評価	GLS進入（CAT-II, III）			
				GBASの堅牢性、対干渉性の向上（DFMC対応GBAS）		DFMC GBASの研究・開発		堅牢性、対干渉性の向上（DFMC対応GBAS）	
				高度化GBAS		高度化GBAS			
	OI-12	NAV-4	小型機用の進入方式	CAT-H/PinS	CAT-H/PinS				
				LP/LPV	LP/LPV				
				ヘリコプタ用高角度進入方式			ヘリコプター用高角度進入方式		
	OI-11	NAV-5	小型機用の航空路	RNAV1/2	RNAV 1/2/5				
				RNP0.3/RNP2			RNP0.3/RNP2		
	OI-10	NAV-6	全飛行フェイズにおけるRNPの導入	RNP2	RNP2（オーバーレイ）				
				RNP（複線化）	RNP2複線化の研究開発	RNP 2（複線化）			
				Advanced RNP		Advanced RNP			
	新規	NAV-7	次世代進入方式の導入	EFVS/SA CAT進入		SA CAT with HUD	EFVS研究・開発	運航基準の検討	
	新規	NAV-8	RNAV航行のバックアップ体制の確立	次世代APNTの構築	初期的APNT 初期的APNTの構築に係る研究・開発	APNT導入 APNTの構築に係る研究・開発			


分類
旧施策ID
新施策ID
施策名
サブ施策
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
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
ADS-B-RAD
ADS-B-RAD/NRA 評価
ADS-B-RAD
ADS-B-NRA
ADS-B-NRA
ADS-B（空港面）
ADS-B（空港面）研究開発
ADS-B（空港面）
小型航空機用WAM又はADS-B(UAT)
小型機用監視メディア必要時に導入
EN-9-2
SUR-2
WAMを活用した監視能力の向上
WAM（航空路）
WAM（航空路）
WAM（ターミナルブラインドエリア）
WAM（ターミナルブラインドエリア）
WAM（空港）
WAM（空港）研究開発・評価
WAM（空港）
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
WAM(PRM)
WAM(PRM)
ADS-B補強
ADS-B補強 研究開発・評価
ADS-B補強
近接平行滑走路におけるスループットの改善
EN-12 EN-13
SUR-4
DAPsの導入
ADS-B（信頼性評価）
ADS-B(信頼性評価)
DAPs for SSR (信頼性評価)
DAPs for SSR (信頼性評価)
DAPs for WAM
DAPs for WAM
風向風速算出機能
風向風速算出機能研究開発
風向風速算出機能
DAPs 質問制御機能・信頼性向上
DAPs 質問制御機能・信頼性向上
DAPs 情報種類拡大
DAPs 情報種類拡大研究開発
DAPs 情報種類拡大
通信メディアとの棲み分け及び融合・研究開発
直接的気象情報の取得
直接的気象情報研究開発
直接的気象情報の取得
OI-30-6
SUR-5
DAPsの活用
管制支援情報としての活用
管制支援情報としての活用
管制卓への風向風速の活用
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
CAP機能
CAP機能の研究・開発
CAP機能
追尾精度向上
追尾精度向上、研究・開発
追尾精度向上
EN-9-4
SUR-6
ブラインドエリアの監視能力の向上
MSPSR
MSPSR 研究開発・評価
MSPSR/NSS
通信
OI-29-2 EN-14
COM-1
陸域CPDLC
陸域CPDLC（FANS-1/A+(POA/M2)）
陸域CPDLC（FANS-1/A+(POA/M2)）
高度化
高度化（ATN-B2（IPS））
OI-29-1
COM-2
空港におけるデータリンクの導入
DCL（ARINC）拡大
DCL（ARINC）拡大
高度化（DCL(ATN-B2等)）
高度化（DCL(ATN-B2等)）
D-TAXI
D-TAXI
OI-29-1 EN-15
COM-3
将来の通信装置
AeroMACS(地上業務)
AeroMACS（地上業務）
AeroMACS(機上通信)
AeroMACS（機上通信）
LDACS
LDACS
OI-29-3
COM-4
定型通信の自動化による処理能力の向上
D-OTIS
D-OTIS
D-RVR/HZWX
D-RVR/HZWX
OI-21
COM-5
TBOに対応する空地データリンク
FLIPINT/4DTRAD/EPP etc
標準化検討の枠組・研究開発 軌道ベース運用アプリ開発・評価
FLIPINT/4DTRAD/EPP etc
新規
COM-6
ATN/IPS
ATN/IPS
ATN/IPS研究開発
ATN/IPS
新規
COM-7
Dynamic RNP
Dynamic RNP