

第2章 航空交通安全施策の現況

第1節 航空交通環境の整備

1 交通安全施設の整備

平成16年度は、航空交通の増大や多様化に対処するとともに、航空交通の安全の確保を図るため、空港及び航空保安施設の整備を進めた。平成16年度の空港及び航空保安施設の整備事業費は3,460億円であった。

(1) 航空保安施設の整備

ア 次世代航空保安システム

(ア) 管制施設の整備

航空衛星システム

洋上空域における航空交通の安全性、効率性及び

航空交通容量の拡大を図るため、衛星を利用した新たな航空通信・航法・管制システムの整備を推進している。平成16年度は運輸多目的衛星（MTSAT）新号機製造及び新号機打ち上げ用ロケットの製造等を進めた。

また、将来の航空交通の需要増に対応し運航効率の向上等を図るために航空交通管理センターの整備を進めた。

次期管制システム

航空交通の安全性を確保しつつ、航空衛星システム等の導入に対応するため、現行の管制システムの

第3表 管制施設、保安施設及び通信施設の整備状況

国土交通省管理施設（成田国際空港株式会社，関西国際空港株式会社及び中部国際空港株式会社管理施設を含む。）

（平成17年1月末現在）

施設名	設置数	区分	設置場所
NDB(無指向性無線標識施設)	51		札幌ほか
VOR(方位情報提供施設)	1		蔵王山田
VOR/DME VORとDME(距離情報提供施設) を組合わせた施設	97		稚内ほか
VORTAC VORとTACAN(極超短波全方向 方位施設)	23		*小松ほか
ILS(計器着陸装置)	59	空港用	釧路ほか
ASR/SSR(空港監視レーダー)	23	空港用	仙台ほか
PAR(精測進入レーダー)	3	空港用	名古屋，大阪国際，那覇
ARSR/SSR(航空路監視レーダー)	16	航空路用	横津岳ほか
ORSR(洋上航空路監視レーダー)	4	航空路用	いわき，八丈，福江，男鹿
ARTS (ターミナルレーダー情報処理システム)	8	空港用	成田国際，東京国際，中部国際，関西国際， 福岡，宮崎，鹿児島，那覇
ASDE(空港面探知レーダー)	7	空港用	成田国際，東京国際，中部国際，大阪国際， 関西国際，福岡，那覇
通信施設	142	空港対空通信施設	83 東京国際ほか
		航空交通管制部対空通信 施設	4 札幌，東京(東久留米)，福岡，那覇
		遠隔対空通信施設	42 釧路ほか
		遠距離対空通信施設	4 仙台，箱根，大島，稲福
		短波送受信所	5 友部，坂戸，成田，東京，那覇
		マイクロ波中継所	4 筑波，東久留米，蟹ヶ谷，稲福
ATIS施設(飛行場情報放送業務施設)	21	空港用	成田国際ほか
AEIS施設(航空路情報提供業務施設)	33	航空路用	横津岳ほか

注 1 国土交通省資料による。
2 施設数は、空港に同じ施設が複数あっても1と数える。
3 *印の小松飛行場は、防衛庁のTACANと併用である。

性能向上（次期管制卓・次期管制情報処理システム・次期管制レーダー情報処理システム）の整備を進めた。あわせて過密空域における監視機能強化のため改良型二次レーダー（SSRモードS）を導入することとし、八戸ARSR（青森県）等2箇所を整備を進めた。

イ 現行航空保安システム

平成17年1月末現在の管制施設、保安施設及び通信施設の状況は、次のとおりである（第3 2表）。

（ア）管制施設の整備

航空路監視レーダー

航空交通の安全性の向上と空域の有効利用を図るため、航空路上の航空機を常時監視することができる航空路監視レーダー（ARSR/ORSR）施設網を整備し、平成16年度末までに釧路等20箇所においてその運用を行っている。これにより、我が国の高度1万5,000フィート（約4,500メートル）以上の主要航空路を常時レーダー監視できるようになり、安全かつ円滑な航空交通の確保に寄与している。16年度は三河ARSR（愛知県）等3箇所の性能向上を行った

（第3 1図）。

空港監視レーダー

空港周辺を飛行する航空機を常時監視することができる空港監視レーダー（ASR）の整備を推進しており、中部国際空港等5箇所において新設及び性能向上を行った。

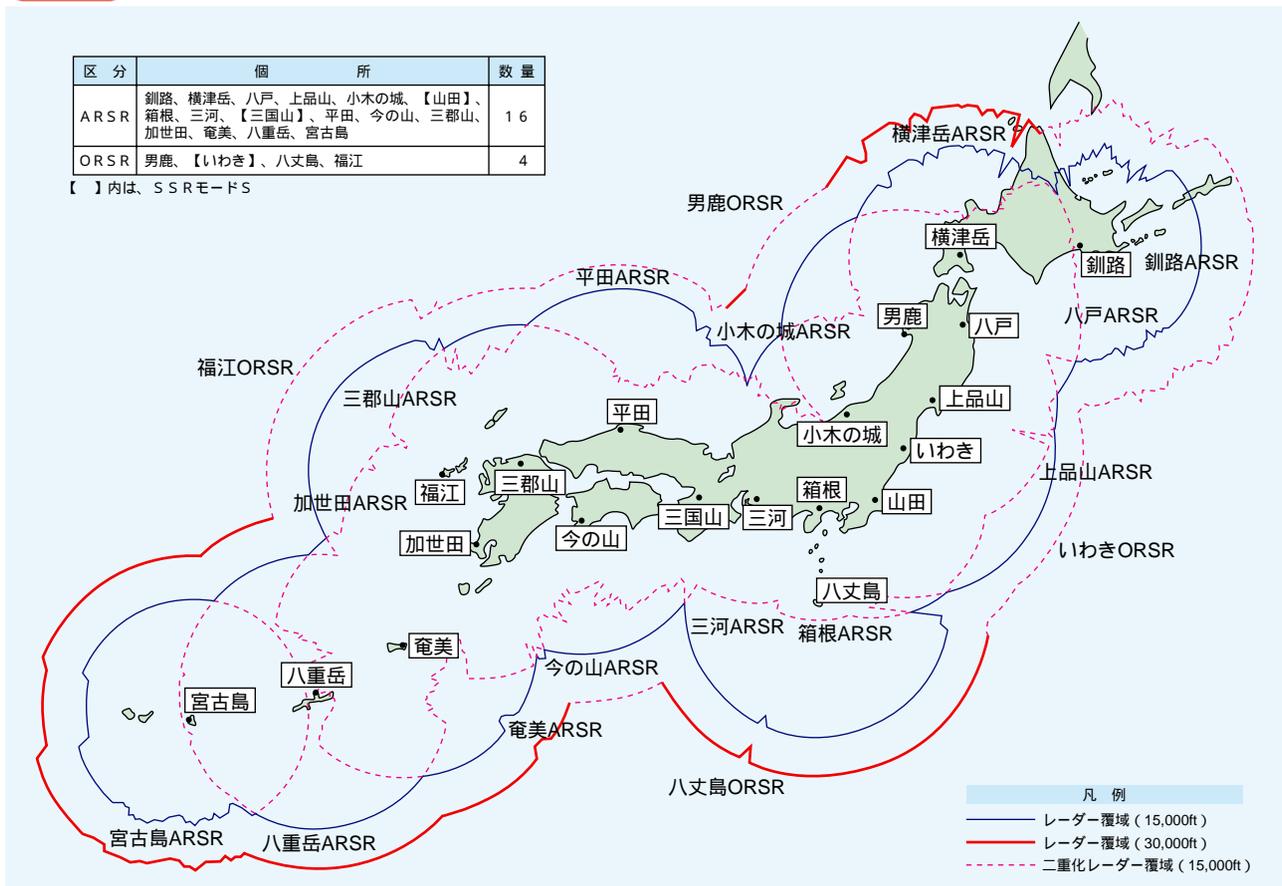
管制情報処理システム

航空交通の安全性と管制処理能力の向上を図るため、飛行計画情報処理システム（FDP）、航空路レーダー情報処理システム（RDP）及びターミナルレーダー情報処理システム（ARTS）の整備を推進しているが、FDP及びRDPについては計算機等の性能向上を、また、ARTSについては中部国際空港において新設を行った。

遠隔対空通信施設

航空交通管制部の管制官が管轄区域内を飛行する航空機と直接交信し、管制承認、管制指示の伝達等を迅速に行うための遠隔対空通信施設（RCAG）については、今の山（高知県）等5箇所において性能向上を行った。

第3 1図 航空路監視レーダー配置及び覆域図



(イ) 保安施設の整備

方位・距離情報提供施設

航空機に高精度の方位及び距離情報を提供する超短波全方向式無線標識施設/距離測定装置(VOR/DME)等については、航空交通量の増大に対応するため、新北九州空港等4箇所において新設整備を推進したほか、東北(青森県)等11箇所において性能向上を行った。また、航空機に方位情報を提供する無指向性無線標識(NDB)については、VOR/DMEの性能向上等により廃止が可能となった三宅島(東京都)を撤去した。

計器着陸装置

航空機に滑走路への適正な進入方向と降下経路を指示する計器着陸装置(ILS)については、新北九州空港等5箇所において新設整備、長崎空港等3箇所において性能向上を行った。

航空灯火

航空機の離着陸時における安全性の向上と就航率の向上を図るための進入灯、滑走路灯等の航空灯火については、東京国際空港等35箇所において精密進入用灯火、奥尻空港等7箇所において夜間着陸用灯火等の新設整備及び改良を行った。

(ウ) 通信施設の整備

航空交通情報システム

航空機の運航に必要な多種多様の情報を伝達・処理するための航空交通情報システムについては、国内航空交通情報処理中継システム(DTAX)及び国際航空交通情報処理中継システム(AFTAX)等の性能向上を行った。

飛行援助施設

航空需要の増加及び運航形態の多様化による、ユーザーニーズの増加に対応するため、航空機の運航形態や拠点空港を考慮し、飛行フェーズに合わせた情報提供と運航支援体制を図る飛行援助センター(FSC)の整備を推進しており、平成16年度には、中部・東京において運用を開始した。これにより、全国8箇所(平成13年度 新千歳・那覇、平成

14年度 鹿児島・福岡、平成15年度 仙台・大阪)のFSCの整備が完了した。

(2) 空港の整備

ア 大都市圏拠点空港等の整備

平成17年1月末日現在の公共用飛行場は95箇所であり、16年度には次のような整備を行った。

成田国際空港については、増大する国際航空需要に対応するため、本来計画の2,500メートルの平行滑走路の早期整備に努めるとともに、第1旅客ターミナルビルの改修等空港施設の能力増強を行った。

東京国際空港の沖合展開事業については、平成16年12月1日に第2旅客ターミナルの供用を開始した。

また、同空港に4本目の新たな滑走路等を整備する再拡張事業については、平成16年度からの事業化が認められ、新設滑走路等の入札・契約手続、環境影響評価手続等を実施した。

関西国際空港については、二期事業として引き続き埋立工事等を実施した。

中部国際空港については、空港諸施設の整備や供用の円滑な運用の確保等開港に向けた準備を進めてきた結果、平成17年2月17日に開港を迎えた。

一般空港等については、滑走路の延長等として、継続事業12空港の整備を行った。

このほか49空港において、空港機能を保持するための整備を行った。

また、航空輸送サービスの質の向上を図り、観光立国の実現等に資するため、空港へのアクセス改善、バリアフリー化、国際線施設の拡充等を実施するための「空港アクセス等航空サービス高度化推進事業」を行った。

首都圏第3空港については、長期的な視点に立って、引き続き検討を行った。

イ 空港安全技術の強化

国際民間航空機関(ICAO)に定める標準に即した接地点標識の適用性及び、オーバーラン等した航空機に対する安全対策等、航空機運航の安全に直接

かかわる空港安全技術について検討を行った。

(3) 空港施設の耐震性の強化

空港・航空保安施設の耐震性の強化については、空港・航空保安施設耐震性検討委員会の最終取りまとめ（平成8年4月）に基づき、耐震性強化のため庁舎建替え計画を進めるとともに、耐震性の向上を目的とした新たな管制塔施設設計マニュアルの作成の検討を始めた。

2 航空交通管制に係る空域の整備

中部国際空港供用に伴う進入管制区を設定し、周辺空域の改正、一部航空路の再編を行った。また、

高速飛行が行われる高高度での有視界飛行の禁止及び有視界飛行方式で飛行する航空機と他の航空機との間に間隔設定を行う空域の導入等、空域の安全性向上を図るための検討を行った。航空機自蔵航法装置等による広域航法（RNAV）を利用した進入方式を導入し、今後の展開についての検討を開始した。

3 飛行検査の充実

航空交通の安全を確保するための航空保安施設等が所定の機能を保持しているかについて、飛行検査用航空機により検査を行っており、平成16年度は検査対象施設797局について飛行検査を行った。

第2節 航空機の安全な運航の確保

1 航空従事者の技量の充実等

航空機操縦士の養成は、独立行政法人航空大学のほか、国土交通大臣が指定する指定航空従事者養成施設及びその他の民間の養成機関によって行われている。

操縦士の自社養成を実施している航空運送事業者に対し、操縦士の質を確保するよう指導している。

航空機乗組員の身体検査を行う国土交通大臣の指定する医師、医療機関等に対しては、講習会を通じ判定基準の統一的な運用を指導するとともに立入検査を行い、航空運送事業者等については安全性確認検査等を通じ航空機乗組員の日常の健康管理を十分行うよう指導している。また、航空従事者等に安全に関する情報を周知徹底させ、安全意識の高揚を図るよう航空運送事業者を指導している。

2 航空保安職員の教育の充実

航空保安大学校は、航空保安要員の研修施設として、航空保安大学校本校（東京都大田区）において新規採用職員に対する航空保安業務の基礎教育を行い、岩沼研修センター（宮城県岩沼市）において既に航空保安業務に従事している職員に専門的な知識及び高度な技能を習得させるための研修を行っており、著しく変革を続ける航空技術に対応した研修内容の充実に努めている。

平成16年度は岩沼研修センターにおいて、大規模なシステム障害の予防及び障害発生時の対応が的確に行える人材の養成のために研修機材、研修体制及びカリキュラムの充実・強化を図った。

3 航空運送事業者等に対する指導・監督の実施，航空安全確保体制の強化による需給調整規制廃止後の安全確保の推進

既存の事業者はもとより、新規参入事業者の運航・整備体制が安全基準に適合していることを、安全監査を継続的に実施することにより確認した。

4 大型航空機の安全確保に関する対策の強化

大型航空機を運航する航空運送事業者については、運航規程・整備規程の認可、安全性確認検査等を通じ、運航及び整備体制の充実、安全意識の高揚、関係規程の遵守等運航の安全に万全を期すよう指導している。

5 小型航空機等の事故防止に関する指導等の強化

小型航空機の事故原因についてみると、操縦操作や判断が不適切なもの、気象状態の把握が不適切なもの等人為的な要因によるものが多い。このような小型航空機の事故の防止を図るため、法令及び安全関係諸規程の遵守、無理のない飛行計画による運