

また、限られた空域を安全かつ有効に利用するため、国土交通省が整備する航空交通管理センターに自衛官を派遣し、自衛隊が訓練／試験空域を使用していない場合に民間航空機の通過を可能とする運用を実施するほか、百里沖、九州西方、九州北方、北海道上空、三沢東方、三陸沖、硫黄島、小松沖、石見上空及び遠州灘沖訓練／試験空域においては、時間差を利用して訓練／試験空域と航空路等の空域の分離を図る、いわゆる時間分離方式による運用を実施しているが、それらの運用に当たっては、レーダー及び自動化された航空情報処理システムの活用、空域調整官の配置等により、航空交通の安全の確保に万全を期している。

防衛庁における航空機の整備は、技能証明を有する整備士が所定の整備基準を厳格に遵守して行っており、また、随時、安全監察及び品質管理調査を実施して万全を期している。

2 航空従事者

自衛隊が使用する航空機を運航する場合には、自衛隊の航空機に乗り組んで運航に従事することができる航空従事者技能証明（以下、「技能証明」という。）と計器飛行証明を受けた者を乗り組ませている。技能証明は11種類に区分されており、技能に応じて乗り組むことができる航空機の種類、等級及び型式を限定している。また、計器飛行証明も技能に応じて2種類に分けている。

これらの技能証明及び計器飛行証明を行う場合には、学校及び部隊における所定の教育を修了していることを要件としており、また、技能証明及び計器

飛行証明を付与した後においても、常時、教育訓練を実施し、航空従事者の技能の向上を図っているほか、航空関係の規定に違反する行為があった場合、身体的適性に疑いが生じた場合等には、証明の取消しや効力の停止等の措置を講じ、技能水準の保持及び航空事故の防止に努めている。

また、自衛隊の使用する航空機に乗り組んで運航に従事する者の教育訓練の充実を図るため、フライトシミュレーターの整備等を進めている。

3 飛行場及び航空保安施設等

自衛隊が設置する飛行場及び航空保安施設等については、航空法に準拠して、設置及び管理に関する基準を訓令で定めている。

また、札幌飛行場及び三沢飛行場のレーダー管制装置の換装等飛行安全上の措置を講じている。

4 飛行点検の実施

飛行の安全を維持し、効率的な航空交通管制を行うためには、航空保安無線施設等が航空交通の実情に適合しており、かつ、常に正しく機能していることが必要である。このため、防衛庁が管理している航空保安無線施設等について飛行点検機を使用し、実際の飛行状態に即して航空保安無線施設等の機能状態を点検し、その結果を評価・判定している。

5 救助救難体制

航空機の搜索救難のために、主要飛行場に救難搜索機（MU 2、U 125A）、救難ヘリコプター（V 107A、UH 60J）等を配備している。

第6節 科学技術の振興等

1 航空交通の安全に関する研究開発の推進

(1) 文部科学省関係の研究

独立行政法人宇宙航空研究開発機構の研究では、航空機の運航安全性に関する研究として、「次世代の運航方式に関する研究」、「レーザー風速計の研究」、「日常運航再生ツールの開発」、「先進的CRM訓練手法に関する研究」等、また、構造安全性に関

する研究として「客室構造の安全性評価に関する試験研究」、「機体構造の健全性評価手法の開発」及び「複合材の検査・修復技術に関する調査」等を推進した。

また、国土交通省航空・鉄道事故調査委員会からの依頼に基づき、調査研究を行い、航空事故等の事故原因の究明に協力した。

(2) 国土交通省関係の研究

ア 国土技術政策総合研究所の研究

航空機の離着陸時の安全性向上を目的としての滑走路等空港土木施設の設計及び施工並びに空港舗装の補修に関する研究を行った。

イ 気象庁気象研究所等の研究

気象情報等の精度向上を図り、航空交通の安全に寄与するため、気象研究所を中心に気象に関する基礎的及び応用的研究を行った。主な研究は、以下のとおりである。

(ア) 上陸台風の構造変化過程とそれに伴う暴風、豪雨、高潮の発生に関する研究

台風及びそれに伴う暴風、豪雨、高潮の予測精度向上のため、日本に接近・上陸する台風の移動、強度、構造変化過程の研究及び台風の構造変化と暴風、豪雨、高潮の発生との関連性の研究を行った。

(イ) シビア現象の危険度診断技術に関する研究

極めて局地的な豪雨、ダウンバースト、竜巻、落雷などに代表される激しい現象が発生・発達する危険度診断技術の開発に関する研究を行った。

(ウ) 非静力学モデルの高度化と同化技術の改善に関する研究

局地的豪雨等をより精度良く予測するため、非静力学モデルの高分解能化及びそれをを用いた同化実験の改善、地形の影響による集中豪雨の再現実験等に関する研究を行った。

ウ 独立行政法人交通安全環境研究所の研究

航空交通の増大に対応して、航空交通量の著しい空港における安全で円滑な地上走行を支援するため、視覚誘導システムとして経路誘導のための灯火制御、可変メッセージ型誘導案内灯等に関する研究を行った。

エ 独立行政法人電子航法研究所の研究

航空交通の安全の確保とその円滑化を図るため、次に掲げる研究開発を実施した。また、国土交通省から委託を受け、「陸・海・空の事故防止技術の開

発」の構成要素である「音声による疲労の検出に関する研究」を実施した。

(ア) 新しい通信技術に関する研究開発

航空交通量の増大に伴う通信量の増加への対応、通信の効率性を高めるため、「航空管制用デジタル通信ネットワークシステムの研究」等を実施した。

(イ) 新しい航法システムに関する研究開発

人工衛星を利用して地球上のどこでも均一な航法サービスを可能とするため、「静止衛星型衛星航法補強システムの2周波対応に関する研究」、「高カテゴリGBAS（地上型衛星航法補強システム）のオペラビリティ向上とGNSS（全地球的航法衛星システム）新信号対応に関する研究」等を実施した。

(ウ) 新しい監視システムに関する研究開発

航空交通量の増大に伴う監視精度の改善、運航効率の向上を図るため、「放送型データリンクによる航空機監視の研究」、「A-SMGC（先進型地上走行誘導管制）システムの研究」等を実施した。また、小型機の送電線等への衝突を防止するため、「ヘリコプタの障害物探知・衝突警報システムに関する研究」を実施した。

(エ) 新しい航空交通管理に関する研究開発

航空交通の安全性の向上、飛行時間の短縮、空域の有効活用を図るため、「航空路の安全性評価に関する研究」、「航空交通管理における新管制運用方式に係る容量値に関する研究」等を実施した。

2 航空事故の原因究明のための総合的な調査研究の推進

航空事故及び航空事故の兆候（重大インシデント）の原因究明の調査を迅速かつ適確に行うため、航空機に搭載されている種々型式を異にする飛行記録装置（DFDR）から航空機の運航状態を正確に再現する汎用性のある飛行記録解析システムの開発等、総合的な調査研究を推進し、その成果を原因の究明に役立てている。