

## 第1章 航空交通事故の動向

## 1 近年の航空交通事故の状況

我が国における民間航空機の事故の発生件数は、ここ数年多少の変動があるものの、ほぼ横ばいの傾向を示しており、平成26年は17件、これに伴う死亡者数は2人、負傷者数は28人である。近年は、大型飛行機による航空事故は、乱気流によるものを中心に年数件程度にとどまり、小型飛行機等が事故の大半を占めている（第3-1表）。

## 2 平成26年中の航空交通の安全上のトラブルの状況

航空運送事業者における安全上のトラブル

我が国の特定本邦航空運送事業者（客席数が

100又は最大離陸重量が5万キログラムを超える航空機を使用して航空運送事業を営する本邦航空運送事業者）における乗客死亡事故は、昭和60年の日本航空123便の御巣鷹山墜落事故以降発生していない。我が国の航空運送事業者に対して報告を義務付けている事故、重大インシデントや安全上のトラブルに関する情報は、平成25年度に856件報告された。

管制関係の安全上のトラブル

我が国の航空管制に係る事故・重大インシデントは、平成26年は発生していない。

第3-1表 航空事故発生件数及び死傷者数の推移（民間航空機）

年	発生件数								死傷者数	
	大型飛行機	小型飛行機	超軽量動力機	ヘリコプター	ジャイロプレーン	滑空機	飛行船	計	死亡者	負傷者
平成22	0	4	2	4	0	2	0	12	17	3
23	2	8	1	3	0	1	0	15	7	14
24	8	3	2	4	0	1	0	18	1	23
25	1	4	1	3	0	2	0	11	2	14
26	4	5	2	1	0	5	0	17	2	28

注 1 国土交通省資料による。

2 各年12月末現在の値である。

3 日本の国外で発生した我が国の航空機に係る事故を含む（平成23年1件）。

4 日本の国内で発生した外国の航空機に係る事故を含む（平成24年3件、26年2件）。

5 事故発生件数及び死傷者数には、機内における自然死、自己又は他人の加害行為に起因する死亡等に係るものは含まない。

6 死亡者数は、30日以内死亡者数であり、行方不明者等が含まれる。

7 大型飛行機は最大離陸重量5.7トンを超える飛行機、小型飛行機は最大離陸重量5.7トン以下の飛行機である。

## 第2章 航空交通安全施策の現況

### 第1節 総合的な安全マネジメントへの転換

#### 1 航空安全プログラム（SSP）の導入

国際民間航空条約附属書により各締約国に対し「国家安全プログラム（SSP）」の設定が求められていることを受け、平成26年4月から「航空安全プログラム（SSP）」を導入している。SSPを実効あるものとしていくため、航空の安全性を定量的に測定するために用いる指標（安全指標）及び目標値（安全目標値）の設定を含む年度計画を策定した上で、安全情報の収集・分析及び各分野の関係者と共有、業務提供者に対する検査等の航空の安全の向上のための活動を行っている。また、一連の活動自体をPDCAサイクルで不断に見直し、その質の向上を図っているとともに、業務提供者等に対して、一定の違反を伴う事象（航空事故等を除く。）については、対話を経て、内部的に改善措置を講じることを認める（当該対話において業務提供者等から適切な是正措置等が示された場合は、不利益処分等を実施しない）ことにより、業務提供者が安全管理システム（SMS）を確立することを支援している。

#### 2 自発報告制度の確立

航空分野の日常の活動においては安全上の支障が顕在化していないため、義務報告制度では報告されないまま埋もれてしまいがちな安全に関する

事象が多く存在する。これらに関する情報を潜在的なリスクと据え掘り起こして収集し、再発防止及び予防的対策に役立てていくことは、当該事象に起因した航空機事故等を防止する観点から極めて重要である。

このような情報をできるだけ広範囲の航空関係者から収集するため、報告者は航空活動に自ら直接携わる個人又は当該個人が所属する組織としている。また、報告を促すため報告手段はできるだけ多くし、報告様式はできるだけ簡潔なものとしている。さらに運用を航空安全当局及び報告者以外の第三者に委ね、個人、会社名等が特定されないよう運用主体が情報源の秘匿化を行い、航空安全当局は運営主体に対し個人・会社名等が特定されるような情報の提供を求めない、等の考え方に基づき、自発報告制度を確立した。

#### 3 安全情報の分析・評価体制の強化

航空事故その他の航空の安全運航に影響を及ぼす事態の再発を防止するとともに、予防的対策の実施に役立てるため、義務報告制度等により航空の安全に関する情報を幅広く収集する。収集した安全情報については、有識者・学識経験者を含む委員会等の場において評価・分析を行い、分析後公表している。

### 第2節 航空交通環境の整備

#### 1 予防的安全対策の推進

空港及び航空官署における安全対策については、航空安全当局において安全に関する方針及び目標を設定するとともに、目標達成のための管理計画の策定及び実施に係る状況の監視等、必要な措置を講じていくことにより、系統だった包括的、継続的な管理手法（安全管理システム（SMS））の定着に取り組み、国際的な責務を果たすよう推進している。また、安全管理体制を監視するため、

空港及び航空官署において安全指標及び目標値を設定させた上で、指導、監督、助言等を行っている。

#### 2 航空交通の安全性の向上及びサービスの充実

首都圏空港・空域における容量拡大への取組  
東京国際空港の年間発着枠44.7万回への拡大等で交通量が増加しており、今後とも需要増が見込まれる。これにより関東上空空域の更なる交通混

雑が見込まれることから、これらに対応するため、飛行経路・空域の詳細検討等、具体的な方策の検討を行っている。

航空交通管理（ATM）センターにおける取組

航空交通量の増大に対応するため、シミュレーションを用いた空域構成の最適化や自衛隊等の訓練空域の弾力的な利用を進めるとともに、交通流や交通量の予測や制御性の向上等、航空交通管理センターの機能を充実・強化し、きめ細やかな交通整理を行うことで全国の航空路の混雑緩和や空中待機等の減少を図っている。

空域の安全性評価・監視体制の強化

航空機間の垂直間隔の最低基準を短縮する運用の安全性に関する評価の精度向上のため、航空機の飛行高度を実測する高度監視装置及び高度維持性能を解析する空域安全性評価システムによる監視を行い、首都圏空港の増枠等により航空交通量が增大する中で、継続して空域の安全性の確保を図っている。

広域航法（RNAV）の整備

航空機の安全で効率的な運航を確保するため、広域航法（RNAV）の導入を促進している。また、飛行距離の短縮や就航率の向上等の効果が期待できる新たな技術の広域航法（RNAV）経路を、運航者と導入効果などを検討しつつ、必要な空港に順次展開している。

小型航空機運航環境の整備

ヘリコプター専用の低高度RNAV経路を設定するなど、悪天候下における消防防災活動等を円滑に実施するために、小型航空機の飛行特性に合わせた計器飛行方式（IFR）飛行の実現に向けた環境整備を行っている。

さらに、海上部及び山間部における送電線への接触事故等を未然に防止するため、特定の航空障害物件への航空障害標識の適切な設置を促すとともに、運航者に対して物件情報の提供を実施している。

飛行検査体制の充実

首都圏空港の更なる機能強化の一環として、飛行検査機の拠点を東京国際空港から中部国際空港へ移転するとともに、航空保安システム等の新技術に対する飛行検査体制の充実を図るため、新型

飛行検査機の導入を進めている。

将来の航空交通システムの構築に向けた取組

長期的な航空交通需要の増加や、利便性の向上等の多様化するニーズに対応するとともに、世界的に相互運用性のある航空交通システムを実現するため、我が国においては、平成37年を見据えた「将来の航空交通システムに関する長期ビジョン（CARATS）」及びその実現に向けたロードマップを策定し、国際的に協調した航空交通システムの高度化に向けて、産学官が連携した施策の検討・導入を順次実施している。

### 3 航空交通の安全確保等のための施設整備の推進

航空保安システムの整備

高密度空域における航空機の監視機能の強化を図るため、二次監視レーダーモード（SSRモードS）の整備を推進している。

また、航空交通管制情報処理システムを統合し、全国の航空機の運航に関する情報を一元的に管理するとともに、現在4管制部にある航空路レーダー情報処理システムを2拠点に統合し、相互のバックアップ機能の強化を進めている。

大都市圏拠点空港等の施設整備

我が国のビジネス・観光両面における国際競争力を強化するため、我が国の成長のけん引車となる首都圏空港（東京国際空港・成田国際空港）の機能強化を図っている。

東京国際空港については、国際線旅客ターミナルビルの拡張や駐機場等の整備を行うことで、平成26年3月に国際線の発着枠を増枠し、年間発着枠が44.7万回へ拡大した。これによりアジア長距離や欧米を含む高需要・ビジネス路線を24時間展開している。また、26年12月にC滑走路延伸部分の供用を開始し、長距離国際線の輸送能力を増強した。引き続き、際内トンネルの整備を進め、国際・国内乗継機能の強化を図っていく。

成田国際空港については、LCCターミナル（第3ターミナル）の整備等により、平成27年3月に年間発着枠30万回化を実現した。今後とも、LCCを含む国際・国内ネットワークの充実を図り、アジア有数のハブ空港としての地位の確立を図っていく。

これらの取り組みにより、平成26年度末までに東京国際空港・成田国際空港両空港の年間合計発着枠を75万回に拡大した。また、首都圏の国際競争力の強化、地方への世界の成長力の波及、訪日外国人旅行者2,000万人の政府目標や2020年オリンピック・パラリンピック東京大会への万全な対応のため、75万回化達成以降の首都圏空港の更なる機能強化に向けた取り組みを行っており、羽田空港における飛行経路の見直し等の具体化に向け、関係自治体等と協議を進めている。

#### 4 空港の安全対策の推進

##### 滑走路誤進入対策の推進

滑走路誤進入対策として、管制指示に対するパイロットの復唱のルール化等、管制官とパイロットのコミュニケーションの齟齬の防止や、滑走路占有状態等を管制官やパイロットへ視覚的に表示・伝達するシステムの整備等、ソフト・ハード両面にわたる対策を推進している。

##### 空港の維持管理の推進、安全技術の強化

航空機の安全な運航を確保するためには、滑走路等の施設が定められた基準に適合するように維持管理されることが極めて重要である。このため、平成26年4月から公共用の空港において、空港毎に策定した長期的視点に立った維持管理・更新計画に基づき、定期的に点検、診断を行い、予防保全的維持管理を着実に実施している。また、積雪地における迅速な除雪・融雪等、航空機運航の安全に直接関わる空港安全技術の強化を図っている。

#### 5 航空保安職員の教育の充実

更なる航空交通需要の増大に伴う空域の容量拡大やシステムの高度化に的確に対応するため、航空保安職員に対し高度な知識及び技量を確実に修得させることを目的として、航空保安大学校等における基礎研修及び専門研修について、研修効率を上げるための研修カリキュラム及び訓練機材の見直しに着手するとともに、国際的に標準化された研修への移行を進めている。

#### 6 空港・航空保安システムの災害対策の強化

##### 空港の災害対策の強化

新潟県中越地震・東日本大震災等において明らかとなり、空港は救急・救命活動や緊急物資輸送の拠点として役割を果たすことが求められる。また、空港は、災害時においても航空ネットワークを維持し背後圏経済活動を継続させる役割が求められている。このことから、空港について災害対策の強化を図っている。

##### ア 空港施設の耐震性の向上

平成19年4月に策定した「地震に強い空港のあり方検討委員会報告」に基づき、発災早期の段階から救急・救命活動等を行うことができるよう、また、発災後3日以内に緊急物資・人員輸送の拠点として機能するよう、航空輸送上重要な13空港から優先的に滑走路等の耐震化を進めている。

##### イ 空港の津波対策

東日本大震災において、仙台空港が大津波により甚大な被害を受けたことを踏まえ、空港の津波対策の基本的考え方となる「空港の津波対策の方針」を平成23年10月に取りまとめた。当該方針に基づき、津波リスクの高い空港において、津波襲来時に人命保護を図るための津波避難計画を策定済みであり、本計画に基づく津波避難訓練等の取組みを実施している。また、津波被災後における空港機能を早期に回復させるための津波早期復旧計画の策定を進めており、本計画に基づく関係機関との協力体制構築等の取組みを実施している。

##### 航空保安システムの災害対策の強化

大規模災害時に東京航空交通管制部が被災しても、システム開発評価・危機管理センター（SDECC）及び隣接管制部にて代替業務を実施できる体制に加え、航空交通管理センターの代替業務体制を構築し、危機管理能力の向上を進めている。また、航空保安施設及び局舎等の耐震診断やそれに基づく耐震補強による耐震性の向上等を適切に実施し、災害対策の強化を図っている。

### 第3節 航空機の安全な運航の確保

#### 1 運輸安全マネジメント制度の充実・強化

平成18年10月より導入した「運輸安全マネジメント制度」により、事業者が社内一丸となった安全管理体制を構築・改善し、国がその実施状況を確認する運輸安全マネジメント評価を26年において20者に対して実施した。

#### 2 航空運送事業者等に対する監督体制の強化

航空会社の事業形態が複雑化・多様化する状況を踏まえ、抜き打ちを含む厳正な立入検査を行うことにより航空会社における安全性の現状や将来のリスクを把握するなど体系的な監査を実施するほか、年末年始の輸送等安全総点検により、事業者の安全意識の向上を図った。また、専門的かつ的確な監査の実現を図るため、監査担当職員等の研修の充実等を行っている。

#### 3 航空安全情報を通じた予防的安全対策の推進

事故や重大なトラブル等の発生を未然に防止するため、事故、重大インシデントや機材不具合・ヒューマンエラー等の航空安全に係る情報の収集及び分析を通じた安全性向上のために必要な対策の策定等を行うとともに、安全上のトラブル情報等を関係者間で共有することにより、予防的安全対策を推進している。

#### 4 航空従事者の技量の充実等

安全を確保しつつ航空ネットワークの充実等を行うためには、操縦士の安定的な供給を確保することが必要である。このため、乗員政策等検討合同小委員会とりまとめ（平成26年7月）を踏まえて、即戦力となる操縦士の確保、民間養成機関の供給能力拡充、航空大学校のさらなる活用、航空会社による自社養成の促進等、操縦士の養成・確保に向けた取り組みを促進している。

また、航空機乗組員の身体検査を行う医師（指定医）及び医療機関等に対する講習会の内容の充実、立入検査の強化等により、さらなる能力水準の向上・平準化を図るとともに、航空会社の健康管理部門への監査・指導の強化等により航空会社

の健康管理体制の強化を図っている。

さらに、航空運送事業者に対し、航空従事者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指導している。

#### 5 外国航空機の安全の確保

我が国に乗り入れている外国航空機に対する立入検査（ランプ・インスペクション）の充実・強化を図るとともに、事故や重大インシデント等が発生した際には、必要に応じて、外国航空会社に対する指導を行っている。また、諸外国の航空当局との連携を図るために航空安全に係る情報交換を実施した。なお、平成26年度は、36か国の89社を対象に689回のランプ・インスペクションを実施した。

#### 6 小型航空機等に係る安全対策の推進

近年の小型航空機の航空事故における原因としては、操縦操作や判断が不適切なもの、気象状態の把握や判断が不適切なもの、出発前の確認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航、的確な気象情報の把握、操縦士の社内教育訓練の充実等を内容とする事故防止の徹底を指導している。さらに平成26年度から、操縦者に対して、操縦等を行う日前の2年間のうちに、離着陸時の操縦や非常時の操作等の操縦技能及び知識が維持されているかどうかの審査を義務付ける特定操縦技能の審査制度が施行されており、当該制度の適切な運用を図っている。また、小型航空機を運航することの多い自家用操縦士に対しては、操縦士団体等が開催する安全講習会への参加を呼びかけるとともに、講師の派遣等小型航空機操縦士を対象とした講習会への積極的な支援を行っている。また、超軽量動力機、パラグライダー、スカイダイビング、滑空機、熱気球等のスカイレジャーの愛好者に対し、（一財）日本航空協会、関係スポーツ団体等を通じた安全教育の充実、航空安全に係る情報提供など、スカイレジャーに係

る安全対策を行っている。

### 7 危険物輸送の安全対策の推進

医療技術等の発展等に伴う放射性物質等の航空輸送の増加及び需要の高まり等による危険物の航空輸送の増加及び輸送物質の多様化に対応するため、国際民間航空機関（ICAO）及び国際原子力機関（IAEA）における国際的な危険物輸送に関する安全基準の整備に基づき、所要の国内基準の整備を図った。

また、危険物の安全輸送に関する講習会等を通じて知識の普及を図るとともに、航空運送事業者等については危険物輸送従事者に対する社内教育訓練の実施及び危険物の適切な取扱いの徹底を図るよう指導した。

### 8 航空交通に関する気象情報等の充実

#### ア 気象情報等の充実

悪天による航空交通への影響を軽減し、航空機の運航・航空交通流管理を支援する航空気象情報の高度化を図るため、平成24年6月5日にスーパーコンピュータの更新を行い、飛行場予報に適した緻密な数値予報モデルの運用を開始するとともに、羽田周辺の予測資料の運航関係者への提供を開始した。また、静止気象衛星ひまわり6号による高頻度の衛星雲観測を夏期日中に実施し、当該観測を基に積乱雲を早期検知した結果を情報として運航関係者へ提供した。

#### イ 運航情報等の充実

空港情報（使用滑走路、進入方式、気象情報等）、飛行中の航空機から報告があった情報等を体系的に整理・蓄積したデータベース等を利用して、運航者及び関係機関に対して航空機の運航に必要な情報の提供を行っている。

## 第4節 航空機の安全性の確保

### 1 航空機、装備品等の安全性を確保するための技術基準等の整備

航空機、装備品等の安全性の一層の向上を図るため、最新技術の開発状況や国際的な基準策定の動向等を踏まえ、新基準に対応した自動操縦システムの安全性審査方法の調査等の必要な調査を実施するとともに、航空機及び装備品の安全性に関する技術基準等の整備を行った。

### 2 航空機検査の的確な実施

国産旅客機開発プロジェクトについて、その安全性を確保するため、設計・製造国政府として、型式証明の審査等を的確に進めるとともに、輸入国当局である欧米当局との必要な調整を実施した。

また、航空機の検査や製造・整備事業者等に対する指導監督を行うための体制強化を実施するとともに、航空機検査・設計審査職員の質的向上を図るため、研修の充実強化を図った。

### 3 航空機の整備審査の的確な実施

航空運送事業者の整備体制に係る審査として、整備規程の認可に係る審査のほか、新規参入や新たな基地の追加、新機種導入時等に行う運航開始前の検査、定例連絡会議の開催等を行っており、これらを通じて的確に指導・監督を行っている。

また、整備審査官の質的向上を図るため、研修内容の見直しを行い、最新の整備方式に対応した内容の研修を実施している。

## 第5節 救助・救急活動の充実

### 1 搜索・救難体制の整備

航空機の遭難，行方不明等に際して，迅速かつ的確な搜索・救難活動を行うため，東京空港事務所に設置されている救難調整本部と搜索・救難に係る関係機関との実務担当者会議を開催するとともに，合同訓練を実施している。また，遭難航空機の迅速な特定を行うため，救難調整本部において航空機用救命無線機（ELT）に登録された航空機運航者等に関する情報の管理を行っている。さらに，救難調整本部と搜索・救難に係る関係機関との連絡調整に使用する搜索救難システムの更新・機能向上により搜索救難業務体制の拡充を

図っている。

### 2 消防体制及び救急医療体制の整備

空港における消防・救急医療体制を維持するため，函館，熊本，大分及び岩国空港の化学消防車の更新を行うとともに，仙台空港の治療用テントの更新配備を行った。

なお，各空港においては，空港救急医療に必要な資器材の計画的な配備更新等を進めるとともに，空港救急医療活動が的確かつ円滑に実施できるよう関係機関等との連携強化を図るため，定期的な合同訓練を実施した。

## 第6節 被害者支援の推進

損害賠償請求の援助活動等や被害者等の心情に配慮した対策の推進を図った。

特に，大規模事故が発生した場合には，警察，医療機関，地方公共団体，民間の被害者支援団体等が連携を図り，被害者を支援することとしている。

公共交通事故による被害者等への支援の確保を図るため，平成24年4月に，国土交通省に公共交通事故被害者支援室を設置し，被害者等に対し事

業者への要望の取次ぎ，相談内容に応じた適切な機関の紹介などを行うこととしている。

平成26年度は，公共交通事故発生時に，被害者等へ相談窓口を周知するとともに被害者等からの相談に対応した。また，平時においても，支援に当たる職員に対する教育訓練の実施，外部の関係機関とのネットワークの構築，公共交通事業者による被害者等支援計画の策定の働きかけ等を行った。

## 第7節 防衛省における航空交通安全施策

防衛省は，航空交通の安全を確保するため，航空法（昭27法231）の規定の一部が適用を除外されている自衛隊が使用する航空機，自衛隊の航空機に乗り組んで運航に従事する者，自衛隊が設置する飛行場等について基準を定めるなど必要な措置を講じている。

また，自衛隊において航空事故が発生した場合には，専門的な事故調査委員会等において徹底的な原因究明を行った後，調査結果を踏まえ所要の再発防止対策を実施している。

なお，事故防止策の強化の観点から，飛行隊長等に対する補職前の安全教育の充実に取り組んでいる。

### 1 航空機の運航・整備

自衛隊が使用する航空機の運航に関しては，異常接近防止，燃料の携行量，航空機の灯火等に関する事項を訓令等によって規定して，航空従事者にこれを遵守，励行させているほか，安全意識の高揚と飛行安全に関する知識の向上に資するため，飛行安全に関する教育の実施及び資料の配布，安全監察の実施等を通じて航空交通の安全の確保に努めている。特に，異常接近を防止するため，訓練／試験空域において訓練飛行等を実施するに当たっては，航空警戒管制部隊が監視及び助言を行っている。

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、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。

防衛省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。）及び計器飛行証明を受けている者を乗り組ませている。技能証明は12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取得するためには、学校等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、航空従事者としての知識及び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、技能証明及び計器飛行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。

航空交通管制施設の整備としては、大湊飛行場、八戸飛行場、入間飛行場及び厚木飛行場の着陸誘導管制装置の換装並びに霞の目飛行場及び入間飛行場の飛行場管制装置の換装を実施している。また、航空保安無線施設の整備としては、入間飛行場、厚木飛行場、木更津飛行場、館山飛行場、徳島飛行場、築城飛行場、目達原飛行場及び南鳥島のタカン装置の整備等安全上の措置を進めている。

## 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、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、自衛隊が設置及び管理している航空保安無線施設等については、飛行点検機を使用し実際の飛行状態に即した機能状態の点検を行い、その結果を評価及び判定している。

## 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（U 125A）、救難ヘリコプター（UH 60J）及び救難飛行艇（US 1A、US 2）等を配備している。

## 第8節 航空事故等の原因究明と再発防止

航空事故及び航空事故の兆候（重大インシデント）に関し、当該事故等が発生した原因や、事故による被害の原因を究明するための調査を行い、調査で得られた知見に基づき、国土交通大臣又は

原因関係者に対して勧告等を実施するとともに、事故等調査の過程においても、航空交通の安全に有益な情報については、タイムリーかつ積極的な情報発信を行い、航空事故等の防止や事故による

航空保安無線施設等  
電波又は灯火により航空機の航行を援助するための施設。

被害の軽減に努めた。

また、事故等調査を迅速かつ的確に行うため、各種調査用機器の活用による分析能力の向上に努めるとともに、過去に公表した事故等調査報告書のデータベース化や各種専門研修への参加等により、調査・分析手法の蓄積・向上を図った。

さらに、公表した事故等調査報告書の概要や分

析結果の解説等を掲載した定期情報誌を発行し、航空関係者等に広く提供した。

また、国際航空事故調査員協会（ISASI）及びアジア航空事故調査官会議（AsiaSASI）等、各種国際会議に積極的に参加し、航空事故調査に関する情報交換を行った。

## 第9節 航空交通の安全に関する研究開発等の推進

### 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では、航空機の運航安全に関する研究として、「安全性・利便性を向上させる次世代運航システムの研究開発」、「客室内事故防止のための乱気流検知技術の研究開発」等を推進した。

さらに、国土交通省からの依頼に基づき、構造耐空性証明の技術基準策定等の技術支援や、運輸安全委員会による航空事故等の事故原因の究明に協力した。

### 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等を目的として、滑走路等空港土木施設の設計・施工・補修に関する研究及び、既存ストックのライフサイクルコストを考慮した空港舗装設計手法高度化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、気象庁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ている。主な研究は、以下のとおりである。

#### ア 台風強度に影響する外的要因に関する研究

台風に関する進路予報の改善及び強度の予報精度向上のため、衛星データを用いた台風強度推定

手法の高度化及び最適観測法の検討、日本付近に接近した台風の強雨・強風構の実態解明等に関する研究を行った。

#### イ シビア現象の監視及び危険度診断技術の高度化に関する研究

突風・大雨・落雷等のシビア現象の監視技術を高度化し、防災気象情報の向上に貢献するため、顕著なシビア現象発生時の現地調査・解析及びレーダーによるシビア現象の監視・直前予測手法の開発に関する研究を行った。

#### ウ 次世代非静力学気象予測モデルの開発

集中豪雨・豪雪等の顕著現象を精度良く再現できる次世代非静力学数値予報モデルによる予測精度向上のため、モデルの開発・改良を行い、結果の検証に関する研究を行った。

#### ウ 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、「飛行中の運航高度化」、「空港付近の運航高度化」及び「空地を結ぶ技術及び安全」に関する研究開発を実施した。

#### エ 独立行政法人港湾空港技術研究所の研究

地震時における滑走路等基本施設機能確保の為に、滑走路等下地盤等を対象とした効率的な地盤改良工法や舗装材料の性能照査方法に関する研究を行った。