

第4部 航空交通の安全

第1節 航空事故の発生状況とその防止

航空機の大型化及び高速化並びに航空交通量の増大に対応して、航空交通の安全を確保し、事故の発生を防止するため、昭和46年度からの5箇年を計画期間とする第1次交通安全基本計画においては、航空保安施設及び航空交通管制施設の整備、航空交通管制の近代化、運航管理の改善、航空機の安全性を確保する体制の充実強化、航空事故調査委員会の設置等の施策が進められた。

引き続き、昭和51年度からの第2次交通安全基本計画においては、第1次計画の基本的方向に従いつつ、諸施設の量的な充実が図られるとともに、航空路レーダー情報処理システム（RDP）、ターミナル管制情報処理システム（ARTS）、航空路情報提供業務（AEIS）等に代表される管制や運航に関する情報システムの整備が進められ、更に、航空路網の再編も開始された。

これらの施策の成果として、1機当たりの年間事故率は、我が国の民間航空事業が再開された昭和27年から昭和45年までの間が平均0.06であったのに対して、昭和46年

から昭和50年までの5年間には、平均0.032と著しく低下した。その後、航空機数や航空交通量は、一層増加し、航空交通の態様も多様化するに至った。この間、小型機を中心に不注意や基本的操作の誤り等に起因する事故は、まだ後を絶っていないものの、昭和51年から昭和55年までの5年間には、1機当たりの年間事故率は、平均0.028と更に低下を見るに至っている。これは年々の航空機の高速化に伴う1機当たりの飛行距離の伸びを考慮すれば、実質的には、更に大きな低下を示しているといえることができる。

このように事故率は低下しているものの、航空事故は、一度発生すれば、瞬時に多数の人命を危うくするおそれが大きく、今後ともその防止に全力を傾注しなければならない。このため、昭和56年度を初年度とする空港整備五箇年計画を中心に、以下に掲げる施策を総合的かつ計画的に推進し、もって航空交通の安全を確保し、航空事故の絶滅を図るものとする。

また、ニアミス（異常接近）についても、以下に掲げる施策を推進するとともに、個々の事例についてその発生原因を究明し、同種事例の発生防止措置を講ずる等その防止対策を一層充実強化する。

第2節 講じようとする施策

1 航空交通環境の整備

(1) 交通安全施設等の整備

ア 航空保安施設の整備

(ア) 航空保安無線施設

航空路については、交通量の増大に対処して、航空機に正確な位置情報を与えるために必要な方位・距離測定装置（VOR/DME）を整備するとともに、VOR/DMEを構成施設とするVOR航空路の設定を推進し、航空交通の安全、効率化を図る。

また、空港については、航空機の安全な着陸を援助するための施設として計器着陸装置（ILS）をジェット機の就航する空港に整備するとともに、空港における出発及び進入時に航空機が自機の位置を常時確認できるよう、定期便の就航する空港に逐次VOR/DMEの整備を図る。

(イ) 航空燈火

航空機の離着陸の安全を確保するため、燈光に

よる航行援助施設として、各種航空燈火を整備する。

特に、昨今の地方主要空港における航空機の大型化及び高速化に対処するための滑走路整備等に併せて、進入燈、滑走路中心線燈等の整備を図る。

イ 航空交通管制施設の整備

航空路については、航空路上の航空機の位置を探知するための航空路監視レーダー（ARSR）を引き続き整備し、その覆域の拡大を図るとともに、主要航空路については二重覆域化を図る。

また、航空路管制を安全かつ効率的に行うための電子計算機を用いた航空路レーダー情報処理システム（RDP）について性能向上を図り、航空路管制の近代化を推進する。

このほか、管制官が管制に必要な交信を航空機と直接行うための遠隔対空通信施設（RCAG）を引き続き整備し、その覆域の拡大を図るとともに、主要航空路については二重覆域化を図る。

空港については、空港周辺にある航空機の位置を探知するための空港監視レーダー（ASR）を整備

するとともに、航空交通量の特に多い空港については、ターミナル管制を安全かつ効率的に行うための電子計算機を用いたターミナル管制情報処理システム（ARTS）を整備することにより、ターミナル管制の近代化を図る。

ウ 航空通信施設の整備

（ア）テレタイプ通信

航空交通量の増加に伴う情報量の増加に対処するため、航空保安業務に必要な通信を取り扱っている国内及び国際テレタイプ通信の主要局の中継施設について、処理能力の向上を図るとともに、テレタイプ回線網の通信速度の高速化を図る。

また、航空機の運航に関する種々の情報を収集整理し、必要な情報を迅速かつ的確に管制機関、運航管理機関等に提供するため、運航情報処理のシステム化を図る。

（イ）対空通信

交通量の多い空港については、航空機の発着に必要な気象、滑走路、航空保安施設等の状況に関する情報を提供するための飛行場情報放送業務

(A T I S) 施設を整備する。

また、交通量の少ない空港についても、空地通信を確保し、航空機の発着に必要な情報の提供及び航空交通管制に関する通報の伝達等のための対空通信施設を整備する。

航空路については、航空路及びその周辺空域を飛行する航空機が必要とする気象、航空保安施設、目的空港等に関する情報を提供するとともに飛行経路上の気象等に関する機長報告を受信するための航空路情報提供業務 (A E I S) 施設を整備する。

エ 滑走路等の整備

航空機の離着陸の安全を一段と向上させるため、国内空港については、大型ジェット機用に 2,500 m 級、小型ジェット機用に 2,000 m 級、YS-11 クラス用に 1,200~1,500 m 級、STOL 機用に 800 m 級の滑走路を、国際空港については、大型ジェット機用に 3,000~4,000 m 級の滑走路を確保することを重点として、滑走路及びこれに対応するエプロン等の整備を図る。

(2) 航空交通管制に係る空域の整備等

従来は無指向性無線標識施設（NDB）を結んだNDB航空路に代わる方位・距離測定装置（VOR/DME）を結んだVOR航空路を整備し、幹線航空路の複線化等を図ることにより、交通の流れを整理する。更に、航空機の安全かつ効率的な運航を確保するため、各航空交通管制部に対し航空交通流に関する全国的規模の情報提供等を行うシステム、交通量の多い数空港が近接している地域でそれらの空港に離着陸する航空機の進入管制を一元的に行うシステム等の整備について検討を進める。

(3) 飛行検査の充実

航空保安無線施設、航空交通管制施設、航空通信施設等の機能の良否を航空機により検査するため、これらの施設の増加等に対処して、所要の検査用機器の増強等飛行検査体制の整備を推進する。

2 航空機の安全な運航の確保

(1) 航空従事者の資格及び試験に関する制度の充実

航空機の大型化及び高性能化に伴い変化しつつある航空従事者の業務の実態及び国際的動向を勘案し、適切な資格制度の実現について、引き続き検討を進めるとともに、航空従事者の試験体制の強化を図るため、試験官に対する研修の充実を図る。

(2) 航空保安職員の教育の充実

航空路レーダー情報処理システム（RDP）の性能向上、ターミナル管制情報処理システム（ARTS）の整備の進展等に対処して、必要な航空保安職員を確保するとともに、最近の知識・技能を習得させるため、教育及び研修の強化を一層推進する。

(3) 操縦士の技量管理の充実等

航空機の大型化及び高性能化に対処し、安全確保に万全を期するため、操縦士の技量及び運航方式の遵守状況を的確には握し、技量水準の維持向上を図るとと

もに、運航方式の忠実な励行を確保するよう事業者に対し指導する。また、適正な運航管理の維持を図るよう引き続き指導する。

(4) 小型飛行機等に関する指導の強化

小型飛行機、回転翼機等の事故を防止するため、操縦士等に対する教育訓練の充実、運航に際しての気象状況の的確な把握、航空機による各種作業の実施方法の改善等について指導を強化する。

(5) 航空機の運航安全システムの充実

航空機の運航回数の増加等に対処して、一層の安全を図るため、航空機衝突防止装置等の新しい安全システムの実用化を目指した調査等の推進を図る。

(6) 航空交通に関する気象情報の充実

航空交通の安全に関係の深い台風、乱気流、悪視程等の悪天について、飛行場予報、飛行場警報、空域悪天情報等の情報の適切な発表及び関係機関への迅速な伝達に努める。また、これらの情報内容の充実及び効

果的な利用のため、気象レーダー観測網、静止気象衛星システム、空港気象レーダーなど予報、観測、通信等の各業務体制の強化充実に努める。

3 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の整備

航空機の安全性に関する科学的研究の成果、運用経験、事故原因の解析結果、国際的動向等を航空機、装備品等の安全性に関する技術基準に反映し、安全性の向上を図る。

(2) 航空機の安全性に係る情報の収集及び処理体制の充実

航空機の運航回数の増加及び経年航空機の増加に対処して、これらの航空機の安全性に関する情報の収集体制及び処理体制を強化し、適切な対策を事前に講ずることによって、機材故障等の発生を未然に防止する。

(3) 航空機の検査体制の充実

技術革新による新型航空機の出現並びに航空機の大型化及び高性能化に対処して、航空機検査官の研修の充実を図り、検査体制を強化するとともに、航空機の大型化に伴う検査業務量の増加に対処するため、厳重な認定基準の下に、修理改造認定等の制度の積極的活用を図る。

更に、型式証明における航空機の製造過程の検査を充実するため、製造管理能力の審査体制の強化についても検討を進める。

(4) 航空機の整備体制の充実

航空機の整備が、定例的に行うオーバーホールから信頼性を常時監視することを基盤とする信頼性管理による整備に移行しつつあることに対応し、整備要員の養成・訓練及び整備管理の強化等を図るよう航空会社に対し、立入検査等を通じて指導する。

4 緊急時における救急救助体制の整備

(1) 捜索・救難体制の整備

航空機の遭難、行方不明等に際して、迅速かつ的確な捜索・救難活動を行うため、関係行政機関の合議体である救難調整本部における連絡協調体制を充実する。

(2) 消防体制及び救急業務実施体制の整備

空港の消防及び救急業務実施体制のうち、第1種及び第2種空港については、国際的な基準に準拠し、化学消防車、救急車等の整備を促進するとともに、空港及びその周辺における航空機火災に関して、空港ごとに市町村との連絡協調体制を整備する。また、第3種空港についても、上記に準じて消防施設等の整備に努めるよう指導する。

5 損害賠償の適正化

国際線については、国際条約の動向等を勘案しつつ、損害賠償の一層の適正化に努める。国内線についても、今後とも適正な損害賠償限度額の設定に努める。

6 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

航空事故は、直接人身事故に関連する危険性が極めて高いので、その絶滅を図る必要があり、また、今後多様化が進むものと予想される航空交通に対応して、その安全性を確保し、更に向上させる必要がある。

このため、国立の試験研究機関においては、研究施設、研究費等を充実し、航空保安施設、航空交通管制施設等に関する研究を推進するとともに、関連の試験研究機関相互の連絡協調の強化による総合的な研究開発を推進する。

また、試験研究の成果は、速やかに安全対策に反映させるとともに、その活用を促進する。

(2) 航空事故の原因究明のための総合的な研究調査の推進

航空事故の原因を迅速かつ的確に調査し、これを運用面に反映させ、同種の事故の再発を防止するため、航空事故調査委員会における事故調査に関する研究の充実を図るとともに、公正かつ総合的な事故調査を推進する。