

航空輸送の安全確保に向けて [参考資料編]

平成17年8月
航空輸送安全対策委員会

目次

航空輸送安全対策委員会の概要	……1
航空輸送安全対策委員会 検討フローチャート	……2
国際的な安全管理システム(SMS)導入の広がり	……3
諸外国における安全情報の種類・収集・共有方法	……4
諸外国における自発的安全報告制度の例	……5
安全情報の収集に関する国際的問題	……7
航空安全情報ネットワーク (ASI-NET)	……8
航空機材不具合報告書管理システム (ATMS)	……9

委員会の設置趣旨

最近の航空会社における一連の安全上のトラブルの継続に鑑み、航空輸送の安全確保を図るため、航空局長の私的懇談会として設置

最近の安全上のトラブルの要因、背景などを客観的に分析するとともに、ヒューマンエラーや機材不具合への対応策、航空会社に対する国の監督・監査体制のあり方等について検討を行う。

開催経緯

第1回委員会 平成17年6月20日(月)

主な議題：一連の安全上のトラブルの検証、事故・安全上のトラブルの傾向分析

第2回委員会 平成17年7月11日(月)

主な議題：主な安全上のトラブルの詳細分析、最近の航空会社を取り巻く環境
現場が認識する問題点、各航空会社の現状の取組み、検討課題の抽出

第3回委員会 平成17年7月28日(木)

主な議題：検討課題の確認、世界的な安全対策の動向
今後取り組むべき対策の検討

第4回委員会 平成17年8月23日(火)

主な議題：今後取り組むべき措置とりまとめ

航空輸送安全対策委員会 検討フローチャート

第1回委員会(平成17年6月20日)

我が国航空会社における一連のトラブルの一次分析

事故、インシデント等の傾向分析
(我が国及び外国)

第2回委員会(平成17年7月11日)



安全上影響の大きいトラブル等の更なる分析・評価



ヒューマン・エラーに起因するもの

機材不具合に起因するもの

直接の発生要因だけでなく、その裏に潜む遠因・背景について分析
最近の航空会社を取り巻く環境の変化を考慮
現場の声を聴取することにより、現場が認識する問題点を把握

航空会社における現状の取組み
・ヒューマンエラー対策
・機材不具合対策

課題の抽出

第3回委員会(平成17年7月28日)

諸外国における取組み

課題に対する対策の検討

検討のポイント

対策の緊急度(緊急・中長期的)を考慮
対策を取るべき主体者(航空局、航空会社、航空業界 等)を検討

第4回委員会(平成17年8月23日)

今後取り組むべき措置とりまとめ

国際民間航空機関 (ICAO)	国際民間航空条約第6附属書第1部(航空機の運航 - 国際商業航空輸送)において、国際標準として、事故防止・飛行安全プログラムの構築を義務化。更に、同プログラムに関するガイダンスがまもなく改正され、安全管理システム(SMS)の概念が紹介される予定。
カナダ	運航者に安全管理システム(SMS)の導入を義務付ける規則修正案が成立(2005年6月)
オーストラリア	運航者に安全管理システム(SMS)の導入を義務付ける規則修正案を提案中
イギリス	安全管理システム(SMS)に関するガイドラインを発行(2002年4月)
国際航空輸送協会 (IATA)	メンバー航空会社に対するIATAの運航安全監査(IOSA)のチェック項目に安全管理システム(SMS)が含まれており、結果としてメンバーにSMSの導入を推奨するとともに、SMSの概念を取りまとめ(2004年6月)

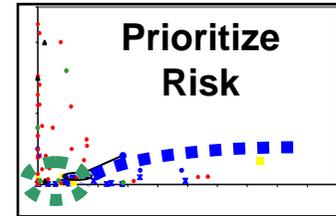
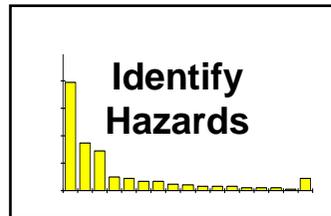
(注) 安全管理システム(SMS)の概念は共通点が多いものの、各国等により異なる部分がある。

予防的安全対策には安全情報の収集・分析・共有が不可欠。安全情報の収集にあたっては、ヒューマンエラー等のリスク要因となる情報を様々な方法で収集することが必要。

安全情報収集の例：
 FAA ASAP (Aviation Safety Action Program)のような自発的報告制度
 FOQA (Flight Operations Quality Assurance)のような飛行記録装置からの電子データを収集する方法
 LOSA (Line Operations Safety Audit)のような特別な訓練を受けた者が直接操縦室をオブザーブする方法

このような情報の収集・共有活動が有効に機能するためには、情報を処罰に使用しないこと (non-punitive) かつ情報を保護することが重要。

Industry/Government Enhancement Programs



Facilitate Change

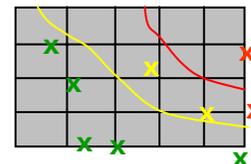
- GASP Actions
- CAST Actions
- Etc.

“Local” Enhancement Programs

Identify Hazards

- FOQA
- ASAP
- LOSA
- Etc.

Prioritize Risk



Facilitate Change

- Airplanes
- Airplane Operations
- Regulation
- Infrastructure

(ICAO/Boeing資料より)

諸外国における自発的安全報告制度の例(1)

5

米国のNASA ASRS (Aviation Safety Reporting System)

航空事故及びインシデントの可能性を低減するため、操縦士、管制官、整備士等から自発的に提出された安全報告を収集・分析・周知する制度。ASRSの情報は、危険、不安全要素等を特定し、安全政策の検討のために使用。FAAとNASAの合意の下に1975年に開始。FAAがほとんどの資金を提供し、NASAが運営。データの使用者は一般国民。

NASAは報告を受領し、必要あれば調査を行った後に、報告様式中の氏名等の記載された一片を報告者に返却するので、情報は匿名化される。連邦航空規則(Section 91.25)の規定は(犯罪行為等を除き)ASRSの報告をFAAの懲罰行為に使用することを禁止。

米国のFAA ASAP (Aviation Safety Action Program)

事故の潜在的前兆を特定するために重要となる安全情報を、航空会社及び整備会社の従業員が自社及びFAAに対し自発的に報告することを奨励することを目的として、1997年に3社(USエア、アメリカン航空、アラスカ航空)との間で開始。データの使用者はFAA、航空会社及び労働団体。

安全情報の中には法令違反等の事例も含まれるが、報告を奨励するためのインセンティブとして、FAA、会社、労働組合が覚書(MOU)に基づき、会社は報告者の懲戒処分のために使用しないよう、また、FAAは同プログラムの下で報告(注)が行われた場合は、法執行を軽減したり、行なわないこと等を約束。

(注)タイムリー(事象発生後24時間以内等)な報告、故意でない法令違反、犯罪・薬物・アルコール等に関連しないこと等の条件あり

また、1996年のFederal Aviation Reauthorization Act及び2001年の連邦航空規則(Part 193)が制定され、FOQA、ASAP等に基づく自発的安全情報は、FAAの安全及び保安対策の責任遂行上必要であると認める場合には情報公開法(FOIA)に拘らず非公開。

2005年6月現在、49社の運航乗務員、整備士、運航管理者又は客室乗務員がASAPに参加。

豪州のASRS (Aviation Self Reporting Scheme)

豪州では1988年以降、航空事故調査機関であるATSB (Air Transport Safety Bureau)がインシデント報告制度であるCAIR (Confidential Aviation Incident Reporting)を運営。2004年に新しい制度としてASRSを開始。

2003年の改正航空法及び関連規則により、10日以内にATSBに提出され、受領された報告は匿名化され、報告者の同意なしには公表されない。また、報告は望む限り多数提出できるが、報告者は5年に1度だけ行政処分からの保護を主張できる。

英国のCHIRPS (Confidential Human Factors Incident Reporting Programme)

独立した慈善団体であるCHIRP Charitable Trustが、英国航空当局の資金により1982年より運営しているインシデント報告制度。ヒューマンファクターに関する安全情報を収集・分析し、匿名化された情報を周知。また、匿名化された情報は他の団体にも利用可能。

政府関係機関ではないので、情報公開法Freedom of Information Act (FIA)の適用を受けない。

EDITORIAL	EVENTS IN THIS ISSUE	Page
Special Article: People's Choice of the year 2004	ATC News	1
Special Article: The Year 2004	Surface Movement Table	2
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	3
Special Article: The Year 2004	Flight Deck Reports	4
Special Article: The Year 2004	Weather Presentations: The Other Side of the Coin	5
Special Article: The Year 2004	Procedures for Dispatch	6
Special Article: The Year 2004	Passenger Reporting	7
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	8
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	9
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	10
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	11
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	12
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	13
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	14
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	15
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	16
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	17
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	18
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	19
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	20
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	21
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	22
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	23
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	24
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	25
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	26
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	27
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	28
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	29
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	30
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	31
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	32
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	33
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	34
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	35
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	36
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	37
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	38
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	39
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	40
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	41
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	42
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	43
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	44
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	45
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	46
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	47
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	48
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	49
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	50
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	51
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	52
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	53
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	54
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	55
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	56
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	57
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	58
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	59
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	60
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	61
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	62
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	63
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	64
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	65
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	66
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	67
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	68
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	69
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	70
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	71
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	72
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	73
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	74
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	75
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	76
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	77
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	78
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	79
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	80
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	81
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	82
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	83
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	84
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	85
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	86
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	87
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	88
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	89
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	90
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	91
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	92
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	93
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	94
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	95
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	96
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	97
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	98
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	99
Special Article: The Year 2004	ATC in a nutshell	100

自発的報告制度等に基づく情報を保護し、法的執行を免除するための法令を公布している国は、米、豪等数カ国に過ぎない。これらの国も、それぞれの法的枠組みの中で、司法当局等の要求や情報公開の要求とバランスを取りながら情報の保護等を規定している。

昨年秋のICAOの総会では、安全データ収集制度による情報の保護について議論が行われ、ICAOが今後策定する予定の法的ガイダンスを基に、締約国に自国の法令を評価・見直すこと等を求めた。

総会決議A35-17(抜粋)

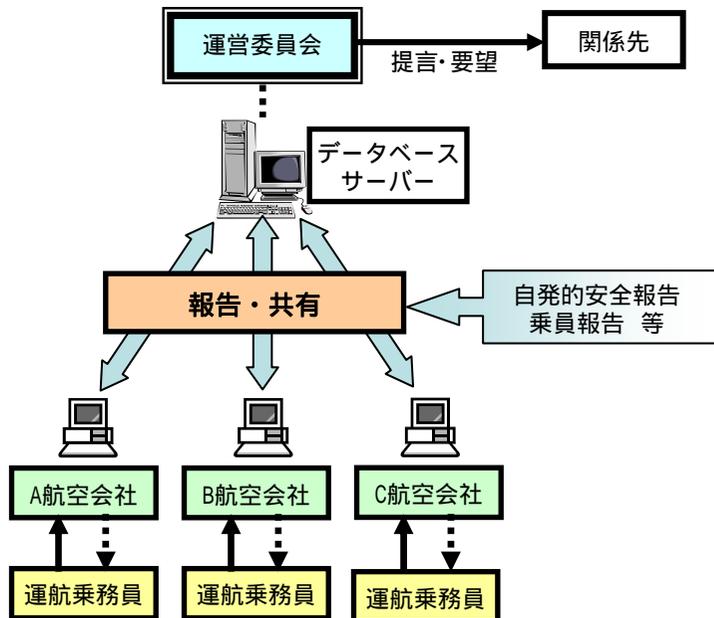
-
- 安全関連の目的以外のために安全情報を使用することは、その情報の提供を抑制する可能性があり、航空安全に悪影響を与えることに注意
- 安全情報の保護の必要性和司法の適切な運営の必要性のバランスを取ることを考慮
-

総会は

1. 理事会に対して、司法の適切な運営を許容する一方で、全ての関連する安全情報の収集及びプロセスのシステムからの情報を保護するために、国内法及び規則を制定するよう締約国を支援するための適切な法的ガイダンスを策定するよう指示する
 2. 締約国に対して、可能な限りICAOが策定する法的ガイダンスを基に、全ての関連する安全情報の収集及びプロセスのシステムからの情報を保護するために、既存の法令を評価し、必要に応じて見直し、又は法及び規則を制定するよう促す
-

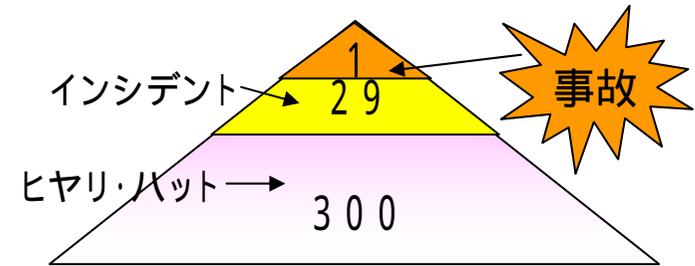
航空安全情報ネットワーク (ASI-NET) (Aviation Safety Information Network)

- 平成11年12月より運用を開始
- 大型機等を運航する17航空会社が参加
- 事務局は、(財)航空輸送技術センター(ATEC)
- 運営委員会は、学識経験者、航空会社代表等の10名で構成
- 以下により情報提供者を保護
 - 報告は無記名
 - 情報は提供者の所属する会社又は組織が選択 / 秘匿化
 - 航空当局はネットワークへアクセスしない

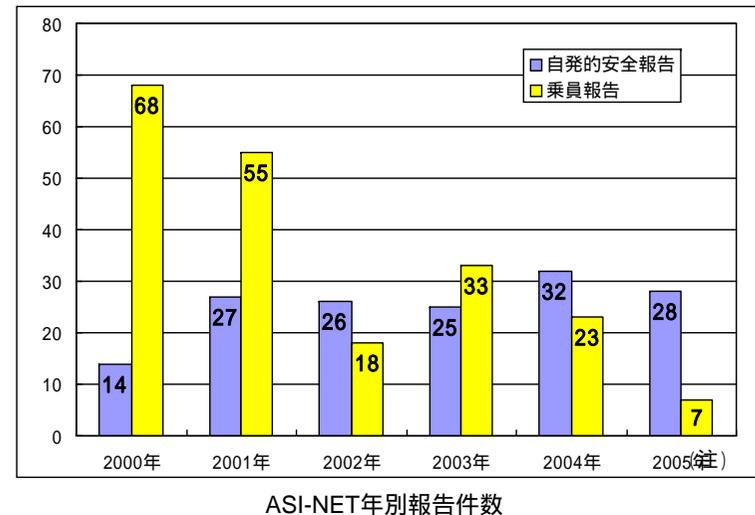


目的

インシデントやヒヤリ・ハット情報等を一元的に収集し分析、運航者間で共有することにより、危険を予知し事故を未然に防止



報告実績



(注)2005年データは7月26日現在のもの

航空機不具合報告・通報制度

耐空性に影響を与えるおそれがある機材不具合について運航者からの報告を求める制度

航空会社は**航空機材不具合報告書管理システム (ATMS)**を通じて報告

報告が必要な不具合情報

- 飛行中の発動機の停止
- 重要な機材の不具合
- 火災・煙・異臭・有毒ガス
- 燃料、潤滑油又は作動油の著しい漏れ
- 機体部品の一部落下 等

航空機材不具合報告書管理システム (ATMS) (Aircraft Trouble-report Management System)

専用回線を通じて機材不具合情報を報告

航空会社は他社の機材不具合情報も閲覧可能

(財)航空輸送技術センター (ATEC) が運用

報告件数推移 【2005 / 7 / 26現在】

2002年度:	1572件	(うち運航障害に至ったもの	197件)
2003年度:	1412件	(うち運航障害に至ったもの	200件)
2004年度:	1386件	(うち運航障害に至ったもの	195件)
2005年度:	553件	(うち運航障害に至ったもの	66件)

