

第 3 章 安全上の支障を及ぼす事態の報告（法第 111 条の 4）に関する事項

航空法第 111 条の 4 に規定する「航空機の正常な運航に安全上の支障を及ぼす事態」（事故、重大インシデントおよびその他の安全上のトラブル）の発生状況

(1) 航空事故・重大インシデント（安全上の重大性や社会的反響が大きかった事態）

2010 年度においては、航空事故、ならびに重大インシデントはありませんでした。

(2) 安全上のトラブルの種類別、機種別の発生状況

発生件数合計: 120 件

2010 年 4 月 1 日から 2011 年 3 月 31 日までに発生した安全上のトラブルは以下のとおりです。

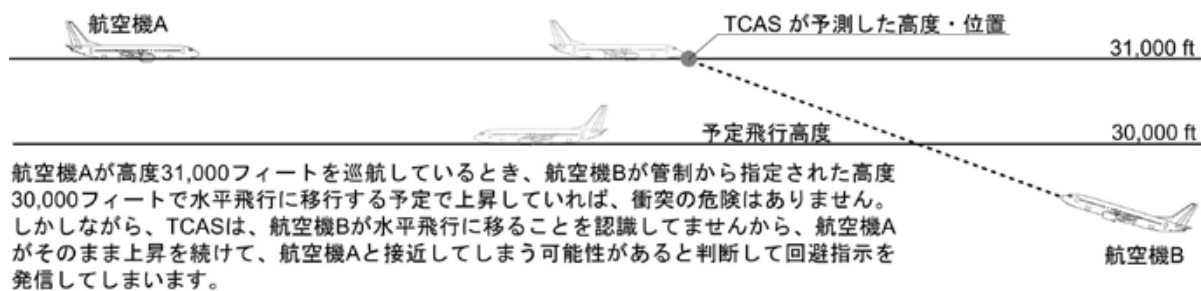
2010 年度トラブルの種類別発生件数（すべてボーイング 737 型機での発生事例）

事態		計
航空機の損傷	被雷による機体の損傷	9
	左側水平尾翼前縁の損傷	3
	その他	3
システムの不具合	警報機能の不具合（TCAS* ¹ 、GPWS* ² 、PWS* ³ ）	26
	機内放送装置の不具合	20
	航法システムの不具合	5
	抽出空気漏洩感知システムの故障	4
	逆推力装置の不具合	4
	発動機の異物吸引による損傷	3
	ドアの不具合	3
	その他	1
非常装置の不具合または不適切な操作	非常用照明灯の不点灯	12
	煙検知器の不具合	5
	その他	3
運用限界の超過、または経路もしくは高度の逸脱	高度の逸脱	1
	運用限界速度の超過	1
緊急の操作を要した事態	航空機衝突防止装置（TCAS）による回避操作	14
	対地接近警報装置（GPWS）による回避操作	1
	火災警報の作動	1
その他	航空機構成部品の脱落	1
合計件数		120

*1 TCAS（航空機衝突防止装置: Traffic alert and Collision Avoidance System）

航空機衝突防止装置（TCAS）とは、他の航空機から発信される信号を受信して、異常接近や空中衝突の恐れのある航空機の飛行情報及び衝突回避に必要な指示を運航乗務員に指示することにより、空中衝突を未然に防止するための機上搭載装置をいいます。

なお TCAS の指示には、次図のように通常の管制指示に従った正常運航においても、相手機との位置や速度関係によって回避指示が作動することがあります。



*2 GPWS (対地接近警報装置: Ground Proximity Warning System)

対地接近警報装置 (GPWS) とは、航空機が地面や海面に近づいた場合に警報を発する装置です。弊社では、本装置をさらに発展させ、地形や空港の位置と周辺の障害物のデータを搭載した EGPWS (Enhanced GPWS) を全機に装備しています。

*3 PWS (ウィンドシア予知型検知警報装置: Predictive Windshear System)

風向風速が急激に変化する現象をウィンドシアといいます。激しいウィンドシアに航空機が遭遇すると、航空機のコントロールができなくなる危険性があります。弊社では、ウィンドシアの発生を事前に検知する装置を全機に装備しています。

(3) 航空機の正常な運航に安全上の支障を及ぼす事態の再発防止のために講じた措置

上記、トラブルについては、それぞれの発生事象に応じ、装置や機器の交換および動作点検を実施し、正常な状態に復旧したことを確認するとともに、他の機材についても予防的な点検を実施し同種トラブルの再発防止を図りました。主な事態の原因は以下のとおりで、それぞれに対応した措置を行いました。

主な事態	原因
警報機能の不具合 (TCAS) (19 件)	コンピューター内部回路の負荷、コンピューターの一時的な不具合
警報機能の不具合 (GPWS) (3 件)	一時的な接触不良、ソフトウェアまたは内部部品の不具合
警報機能の不具合 (PWS) (4 件)	駆動系統・軸受けの損傷、信号系統の一時的な不具合、ウェザーレーダーの一時的な不具合
前方左側ドア (3 件)	センサーの取付状態
温度計ヒーター (3 件)	エレメント断線、エレメント腐食
速度計・高度計 (2 件)	ピトー管のヒーター不具合
逆推力装置 (4 件)	スラストリバーサー・コントロールスイッチ不良
抽出空気漏洩感知システム (4 件)	センサー不具合
煙検知器 (5 件)	一時的接触不良

(4) 2010 年度 (2010.04.01 ~ 2011.03.31) 総括

2010 年度の法第 111 条の 4 に規定される報告事態は 120 件、前年度の 54 件と比べると 66 件増 (2.22 倍) となりました (機材: 2010 年度末 18 機、2009 年度末 12 機 (1.50 倍))。

事態別では、2009 年度と同様に「警報機能の不具合 (航空機衝突防止装置等の不具合)」が 26 件と最も多く発生し、前年度から 6 件増加しました。続いて、機内放送装置が途切れる等の不具合が特定機材で発生して件数が 20 件発生しました (前年度の発生なし)。

今後も不具合に対応した措置を実施していくこととします。機内放送装置の不具合については、引き続き、製造会社であるボーイング社と調整をとり、不具合に対応した措置を実施していきます。

第 4 章 輸送の安全を確保するために講じた措置

4 - 1 国から受けた行政処分または行政指導等

行政処分事項はありませんでした。

安全監査を受け、その指導をもとに以下の更なる安全体制の強化を図りました。

〔主な強化内容〕

(1) 安全管理体制について

更なる、社内の安全管理システム（SMS）の効率的な稼働を目的として、

安全統括管理者が中心になり、安全プロモーション活動を展開し社員の安全意識の高揚と積極的な行動の呼び掛けを定期的に行うこととした。

安全確認会議を新たに設置して定期的に客観的に確認する体制を構築した。

(2) 運航体制について

更なる、乗務員の技量向上を目指して、

日常的な運航便で知識・技量のモニターを積極的に実施する体制とした。

日常の運航便でのイレギュラー事項の分析を強化してより適正な改善を図ることとした。

(3) 整備体制について

適切な整備内容や実施時期の確認を行うために、

整備の管理部門および現場部門の技術判断や業務の実施に関わる管理体制の強化を図った。

整備従事者の判断を支援する技術資料を作成し教育訓練の強化を図った。

(4) 安全意識の向上について

過去に発生した不具合の個別事象を題材にし、生産本部の全社員に特別安全教育を実施して、風化する安全意識の防止を図った。

4 - 2 安全管理目標

2010 年度の安全管理目標および実績評価、2011 年度の安全管理目標は以下のとおりです。

(1) 2010 年度安全管理目標達成度評価

基本動作の励行と確認行為の徹底

1) 定性的目標

a. 予防（1）決められたことを確実に実施する。2）実施したその項目は必ず確認する。）

2010 年度においては、不具合事象が 14 件ありました。運航便数が 1.4 倍になったことを考慮すると、昨年度の 19 件（2010 年度 27 件相当）から大幅に低減しました。基本動作と確認行為が徹底して行われた結果であると判断します。

不具合発生率: 0.04% 14 件/31,947 便
(2009 年度発生率: 0.08% 19/22,654)
不具合発生率 = 不具合数/運航便。

- b. 再発防止(3) 不具合事象が発生した場合は、要因分析を行い、適切な防止策を策定する。
 4) 防止策の有効性を評価する。)

14 件すべてでリスクマネジメントが行われ、同種事象の再発を防止する取り組みが図られ、再発はありませんでした。

報告数 1,094 件 (498 件 (2009) x2.19)

事象数 784 件 (416 件 (2009) x1.88)

運航便数 31,947 便 (22,654 便 (2009) x1.41)

2) 定量的目標

a. 「航空事故ゼロ」

航空事故はゼロで、目標は達成されました。

b. 「不具合事象の発生全社目標総数 30 件以内」

2010 年度のヒューマンエラーに係る不具合事象は、14 件であり、目標は達成されました。事象数の増加に対して、不具合事象にあたるものが減ったことは、リスクコントロールにより、リスクの高い事象への対処がされていると判断できます。

管理職による安全姿勢の確立と職場規律の向上

1) 「管理職の自覚を強め職場内の巡視を行い、潜在する不安全要素の発掘を行う。」

1 部門で、職場巡視(業務レビュー)の実施が目標値に達しませんでした。ただし、各職場では専用の巡視記録により、実績を明確にしていることを安全点検において確認しており、職場巡視の習慣は確実に根付いていました。

2) 「社員の業務品質と職場の規律向上を図るため、職場研修を実施する。」

1 部門で目標数に対して実施回数が足りませんでした。ただし、各職場では 2009 年度に散見された年度末に集中した研修ではなく、計画性をもち、適切に実施されていることを確認しました。目標回数以上の研修が実施された部署が 16 部門ありました。

2010 年度安全管理目標の総括

「職場巡視が目標値に対して回数が足りない。」「計画に基づく適切な時期に職場研修ができていない。」といった事項もありましたが、2010 年度は、不具合事象が大幅に減り、会社に安全文化が根付き始めていることが確認できました。

(2) 2011 年度安全管理目標

2010 年度安全管理目標の効果により、不具合事象が減り、安全文化が根付き始めていることを確認できたことから、前年度の目標を継続することとしました。なお、目標回数を達成できなかった部門があったことから、実施状況の確認は四半期ごと安全推進委員会事務局が行うこととしました。

全社安全管理目標

基本動作の励行と確認行為の徹底

管理職による安全姿勢の確立と職場規律の向上

定性的目標

基本動作の励行と確認行為の徹底

決められたことは確実に実施する。

実施した作業を必ず確認する。

不具合事象に対しては正しい要因分析と適切な対策を実施する。

再発防止策の有効性の評価（三段階評価）を確実に実施する。

管理職による安全姿勢の確立と職場規律の向上

管理職の職場内巡視による潜在する不安全要素の発掘と対応

業務品質と職場規律の向上を図る職場研修の実施

定量的目標

航空事故 ゼロ

不具合事象全社 20 件以下

職場巡視（職務に則した定量的目標）

職場研修（職務に則した定量的目標）

以上

