

2006 年度 JAL グループ安全報告書

2007 年 6 月

株式会社日本航空インターナショナル
日本アジア航空株式会社
日本トランスオーシャン航空株式会社
株式会社ジャルウェイズ
株式会社ジャルエクスプレス
日本エアコミューター株式会社
株式会社ジェイエア
株式会社北海道エアシステム
琉球エアコミューター株式会社

これは航空法第 111 条の 6 の規定に基づく、
JAL グループ航空会社 9 社としての報告書です。

はじめに

いつも JAL グループの翼をご利用いただき、誠にありがとうございます。

この「安全報告書」は、航空法第 111 条の 6 の規定に基づき、2006 年度の JAL グループの安全にかかわる取り組みなどについて、ご報告するものです。

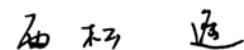
JALグループでは、重大インシデントやイレギュラー運航などのトラブルが減少し、以前の安定した状態に回復しつつあるという手ごたえを感じています。また、世界的な安全監査プログラムであるIOSA (IATA Operational Safety Audit) の更新監査に合格し、国土交通省による運輸安全マネジメント評価では安全最優先の活動などが高く評価されました。このことは、JALグループ全体の安全にかかわるシステムが有効に機能し、目指すべき方向性が正しいものであったことの証左であると受け止めています。

しかしながら、トラブルの減少は将来にわたる安全を保障するものではありません。安全を守り続けるためには、日ごろからトラブルの潜在要因を分析し、大事に至る前に対策をたてることが重要です。そしてすべての取り組みにおいて、経営者の強い意志と現業部門の責任感、そしてお互いの信頼関係に基づいた、たゆまぬ努力を全社一丸となって継続していきます。

JALは 2007 年 4 月 1 日からグローバル・アライアンス「[oneworld](#)」へ正式に加盟いたしました。今後 [oneworld](#) 加盟航空会社とも協力し、安全やサービスの一層の向上に努め、お客さまに「安心」を提供し、「信頼」をいただくために取り組んでまいります。



2007 年 6 月 22 日
JAL グループ CEO



— 目 次 —

1. JALグループビジョン「安心とこだわりの品質で、世界を結ぶ『日本の翼』になる」	1
1.1 JAL グループ企業理念	1
1.2 JAL グループ安全憲章	2
2. 2006 年度を振り返って	2
2.1 JAL グループ航空会社の紹介	4
2.2 航空事故やトラブルの発生と対応状況	4
(1) 発生状況	4
(2) 航空事故や主なトラブルとその対策	6
(3) 安全上のトラブルと傾向分析	7
(4) 行政処分そのほかの措置とその対策	11
2.3 安全を確実なものにするための客観的な評価	13
(1) IOSA 認証	13
(2) 運輸安全マネジメント評価	14
(3) 社外有識者の評価～安全アドバイザーグループの提言～	15
3. さらなる安全性向上への取り組み	17
3.1 JAL グループ再生中期プラン	17
(1) 安全管理体制の推進	17
(2) ヒューマン(人間系)への取り組み	19
(3) 過去の教訓から学び続けるために	20
(4) 安全への投資	21
3.2 航空機の品質向上への取り組み	22
(1) 基本的な考え方	22
(2) 具体的な取り組み	22
3.3 ボンバルディア社機材(Q シリーズ)の信頼性向上への取り組み	23
(1) これまでの取り組み	23
(2) 新たな取り組み	23
3.4 2006 年度の安全目標と達成状況	24
(1) 2006 年度 JAL グループ安全目標	24
(2) 達成状況	24
3.5 2007 年度 JAL グループ安全目標	26

4. 「信頼」を得るための安全管理体制	27
4.1 安全管理体制	27
(1) 安全管理体制モデル	27
(2) 各機能の役割	28
4.2 運航・整備の委託状況	32
(1) 整備の委託状況	32
(2) 業務の管理の受委託	33
4.3 安全管理の方法	35
4.4 日常運航に直接携わるスタッフの教育・訓練など	37
(1) 運航乗務員	37
(2) 整備士	38
(3) 客室乗務員	38
(4) 運航管理者	39
4.5 JAL グループが使用する航空機	40
5. JAL グループ輸送実績	41
5.1 JAL グループ国際線輸送実績	41
5.2 JAL グループ国内線輸送実績	41

資料 1. 安全上のトラブル(航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号・第 4 号)の概要とその対策

資料 2. グループ航空会社の 2007 年度安全目標

資料 3. グループ航空会社の安全管理体制

資料 4. JAL グループ国際線輸送実績

資料 5. JAL グループ国内線輸送実績

－編集方針－

JALグループは、この「安全報告書」を通じて、JALグループの安全に対する姿勢や取り組みなどをできるだけわかりやすくご報告します。

なお、掲載した情報は、2006年4月1日から2007年3月31日までの事象に基づいていますが、それ以前、それ以降について記述している箇所もあります。

また、対象組織範囲は、JALグループを基本としていますが、部分的に株式会社日本航空インターナショナルに限定している場合もあります。

1. JALグループビジョン「安心とこだわりの品質で、世界を結ぶ『日本の翼』になる」

私たちは、「安心とこだわりの品質で、世界を結ぶ『日本の翼』になる」というビジョンを掲げました。これを達成するために、企業理念に基づいて安全とサービスの追求を経営目標の第一に掲げ、JALグループ全社員一丸となって航空運送の安全確保に向けて積極的に取り組みます。

1.1 JAL グループ企業理念

JAL グループは、総合力ある航空輸送グループとして、お客さま、文化、そしてところを結び、日本と世界の平和と繁栄に貢献します。

- **安全・品質を徹底して追求します**

私たちは、日々地道な積み重ねによって航空輸送の品質を向上させ、安全を追求し、信頼を育みます。

- **お客さまの視点から発想し、行動します**

私たちは、常にお客さまの視点で考え、工夫し、お客さまの想いに適うよりよいサービスを提供します。

- **企業価値の最大化を図ります**

私たちは、企業としての経済的価値のみならず、社会的・人的な有形無形の価値を高めることにより、これら JAL グループにかかわるすべての関係者の期待と信頼にこたえます。

- **企業市民の責務を果たします**

私たちは、社会に開かれた健全で透明な企業活動を通じ、また地球環境への取り組みや社会貢献活動を通じて、企業市民としての責務を果し、よりよい社会を創るために行動します。

- **努力と挑戦を大切にします**

私たちは、ひととそこを大切に、公正で働き甲斐のある企業風土を築きます。そして、変化を恐れず、つねに叡智を持って努力し、挑戦し、前進します。

1.2 JAL グループ安全憲章

JAL グループにとって、安全運航の確保は終わりのない永遠の使命です。私たちは、安全憲章のもとに、グループ共通の「安全に係わる行動規範」を定め、日々の安全運航に全力を挙げて取り組んでいます。

安全憲章 安全運航は、JALグループの存立基盤であり、社会的責務です。 JALグループは安全確保の使命を果たすため、経営の強い意志と社員一人一人の自らの役割と責任の自覚のもと、知識と能力の限りを尽くして、一便一便の運航を確実に遂行していきます。 	安全に係わる行動規範 ・規則を遵守し、基本に忠実に業務を遂行します。 ・推測に頼らず、必ず確認をします。 ・情報は漏れなく直ちに正確に伝え、透明性を確保します。 ・問題、課題に迅速かつ的確に対応します。 ・常に問題意識を持ち、必要な変革に果敢に挑戦します。
--	--

「安全憲章」と「安全に係わる行動規範」を表裏一枚のカードにして、グループ航空会社の全社員に配布し、安全にかかわる会議体の冒頭に、出席者全員で唱和し、安全に対する認識を新たにしています。

2. 2006 年度を振り返って

2006 年度を迎えるにあたっての私たちの課題認識とその対応方針は以下のとおりでした。

課題認識

- ・トラブルの分析と対処がグループ全体で共有されていない。特にヒューマンエラーについて、再発防止に向けた教訓が活かされていない
- ・航空安全輸送にかかわる専門的なスキルに関して、技術の伝承、プロの人財育成が十分ではない
- ・過去の教訓から学び続ける安全啓発研修などが不足し、安全意識が希薄になっている

対応方針

- ・「安全アドバイザリーグループ^(※1)」による提言内容に則し、安全性向上の統括を担う「安全推進本部」を設置し、グループ一体となった安全性向上への取り組みを推進する
- ・ヒューマン(人間系)への取り組みを推進し、整備基盤の強化・運航品質の向上を中心とした投資を行い、高い安全水準をもった企業への再生を図る

上記の方針のもと、私たちは 2006 年 4 月 1 日に安全推進本部を設置して、グループの各安全担当組織との連携を深め、ヒューマンエラーの潜在要因の分析・評価や対策に取り組んできました。

また、安全アドバイザリーグループの提言に沿って、グループ社員の一人一人が自分や自分の家族がお客さまだったという「1 人称・2 人称の視点」を考慮に入れつつ、専門性を活かす職業人として冷静に業務に対処する「2.5 人称の視点」を持つように心がけ、安全の観点でも、常にお客さまの視点に立ち、それを最優先として業務にあたることを徹底するとともに、「安全啓発センター」の開設など安全意識の向上を図ってきました。（具体的な取り組みとその達成状況については、p.17～p.25 をご覧ください）。

2006 年度は、残念ながらタービュランス（乱気流による揺れ）によって航空事故は 1 件発生しましたが、さまざまな取り組みの結果、重大インシデントやイレギュラー運航などのトラブルが大幅に減少し、以前の安定した状態に回復しつつあるという手ごたえを感じています。また、世界的な安全監査プログラムである IOSA（IATA Operational Safety Audit）の更新監査に合格し、国土交通省による運輸安全マネジメント評価では、安全最優先の活動などが高く評価されました。このことは、JAL グループ全体の安全にかかわるシステムが有効に機能し、目指すべき方向性が正しいものであったことの証左であると受け止めています。

しかしながら、トラブルの減少が将来にわたる安全を保障するわけではありません。JAL グループでは、安全を守り続けるために、安全アドバイザリーグループ提言の具現化を引き続き推進しつつ、安全にかかわる基本施策を着実に実行して、今後も安全運航を堅持してまいります。

*1 安全アドバイザリーグループ

JALグループは 2005 年 8 月 3 日、より高い安全水準を持った企業風土を作るため、柳田邦男氏を座長とした 5 名の社外有識者によって構成される「安全アドバイザリーグループ」を設置し、安全に関するさまざまな提言を受けました。また、この提言に対する取り組み内容と進捗状況については、半年ごとに、安全アドバイザリーグループに報告し、専門的な視点からコメントをいただいています。詳細はインターネットでご覧いただけます。

(<http://www.jal.com/ja/safety/advisory/advisory3.html>)



安全アドバイザリーグループ・メンバー

柳田邦男氏（座長）	ノンフィクション作家
畑村洋太郎氏	工学院大学教授・東京大学名誉教授（専門分野「創造工学」「失敗学」）
鎌田伸一氏	防衛大学教授（専門分野「組織論」）
芳賀 繁氏	立教大学教授（専門分野「交通心理学」）
小松原明哲氏	早稲田大学教授（専門分野「人間生活工学」）

2.1 JAL グループ航空会社の紹介

JAL グループの航空会社は以下の 9 社です。

また、各社の安全にかかわる取り組みについては、インターネットでもご覧いただけます。

グループ航空会社	略号	インターネットのアドレス
日本航空インターナショナル	JALI	http://www.jal.com/ja/safety/
日本アジア航空	JAA	http://www.japanasia.co.jp/safety/frame.html
ジャルウェイズ	JAZ	http://www.jalways.co.jp/anzen/
日本トランスオーシャン航空	JTA	http://www.jal.co.jp/jta/safety/
ジャルエクスプレス	JEX	http://www.jal.co.jp/jex/safety/
日本エアコミューター	JAC	http://www.jac.co.jp/company_info/safety.html
ジェイ・エア	J-AIR	現在作成中です。
北海道エアシステム	HAC	http://www.hac-air.co.jp/anzen.shtml
琉球エアコミューター	RAC	http://rac.churashima.net/safety.html

2.2 航空事故やトラブルの発生と対応状況

2006 年度に発生した航空事故やトラブルの発生とその対応状況についてご報告します。

(1) 発生状況

①発生件数

種類	2004 年度	2005 年度	2006 年度
航空事故 ^(※2)	2 件	0 件	1 件
重大インシデント ^(※3)	1 件	5 件	0 件
安全上のトラブル(10 月～3 月) ^(※4)	—	—	160 件 ^(※6)
イレギュラー運航 ^(※5)	113 件	131 件	99 件

②1,000 便あたりの発生率

種類	2004 年度	2005 年度	2006 年度
航空事故	0.005	0	0.002
重大インシデント	0.002	0.012	0
安全上のトラブル(10 月～3 月)	—	—	0.76 ^(※6)
イレギュラー運航	0.267	0.313	0.235
年間総運航便数	422,955	417,453	421,833

*2 航空事故

航空機の運航によって発生した人の死傷（重傷以上）、航空機の墜落、衝突または火災などの事態が該当し、国土交通省が認定します。

*3 重大インシデント

航空事故には至らないものの、事故が発生するおそれがあったと認められるもので、滑走路からの逸脱、非常脱出、機内における火災・煙の発生および気圧の異常な低下、異常な気象状態との遭遇などの事態が該当し、国土交通省が認定します。

*4 安全上のトラブル

2006 年 10 月 1 日付施行の法令（航空法第 111 条の 4 および航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号・第 4 号）に基づき、新たに国土交通省に報告することが義務付けられたもの（この報告書では「安全上のトラブル」と言います）で、以下の事態が該当します。このようなトラブルは、トラブルの要因が積み重なった場合には事故を誘発することにもなりかねないものですが、直ちに航空事故の発生につながるものではありません。

安全上のトラブルの分類と具体例

- ① 被雷や鳥の衝突などによる航空機の損傷
- ② システムの不具合
〔例〕 エンジントラブル、通信・電気系統のトラブル
- ③ 非常時に作動する機器などの不具合
〔例〕 火災・煙の検知器の故障
- ④ 規定値を超えた運航
〔例〕 決められた限界速度を超過
- ⑤ 機器からの指示による急な操作など
〔例〕 TCAS（航空機衝突防止装置）などの指示に基づく操作（p.8 参照）

*5 イレギュラー運航

航空機の多重システムの一部のみの不具合が発生した場合などに、運航乗務員がマニュアルに従って措置した上で、万全を期して引き返した結果、目的地などの予定が変更されるものです。一般的には、直ちに運航の安全に影響を及ぼすような事態ではありません。イレギュラー運航などの発生状況については、インターネットをご覧ください。

<http://www.jal.com/ja/operate/>

- *6 2006 年 10 月 1 日から報告が義務となりましたので、2006 年 10 月 1 日～2007 年 3 月 31 日までの 6 カ月間の数値です（6 カ月間の総運航便数 は 210,456）。

(2) 航空事故や主なトラブルとその対策

①3514 便飛行中の揺れによるお客さまの負傷

2006 年 7 月 4 日、日本航空 3514 便(札幌発福岡行き)は巡航中、突然のタービュランス(乱気流による揺れ)に遭遇、その際、客室後方座席で立ち上がった男性のお客さま1名が、右足首を負傷されました。2 日後、お客さまからの申し出があり、右ひ骨遠位部骨折であることが判明しました。これを受けて、本件は国土交通省により航空事故と認定されました。

【原因】

航空・鉄道事故調査委員会により調査が行われ、その結果が 2007 年 3 月 30 日付けで公表されました。報告書によると、同機が雲中飛行中に、シートベルト・サインがオフの状態、温暖前線前面の事故発生場所付近にあった積乱雲による局所的な気流の擾乱の影響を受け機体が揺れ、通路を歩行中の乗客 1 名が体勢を崩したことからものと推定されています。

【対策】

タービュランスによる負傷防止については、主に以下の項目に取り組んでいます。

- 情報伝達体制の見直し
- タービュランスの解析精度の向上
- 運航乗務員、客室乗務員、運航管理者に対する気象にかかわる教育の充実

②2620 便、貨物室内の火災発生を知らせる警告灯が点滅したため緊急着陸

2007 年 2 月 17 日、日本航空 2620 便(花巻発関空行き、MD-90 型機)が、着陸に向けて降下中、後部貨物室内の火災発生を知らせる警告灯が点灯したため、運航乗務員は操縦室にて消火処置を行い、緊急着陸しました。当機は誘導路上でエンジンを止め、お客さまには前方・後方 2 ヲ所のドアより降機していただきました。着陸後の点検の結果、火災の痕跡はなく、またお客さま・乗務員の負傷もありませんでした。

【原因究明など】

主翼への氷の付着を防止するために使用するエンジンからの温かい空気を通すダクトが、接続部分(貨物室の左側壁内)で外れていたことから、外れた部分から漏れ出した空気により吹き上げられた埃に対して火災検知器が煙と同じように感知し作動したものと推定されています。当該ダクトが外れた原因は、ダクトを壁面に固定している部品の溶接部が破断し、ダクトが前後にずれたことにより接続部分が外れたものと推定されています。MD-90 型機および類似型式の MD-81/87 型機、全 42 機について緊急点検を実施し、当該ダクト固定用部品の溶接部にクラック(ひび)が発見された機体 9 機(当該機を含む)について交換・修理を完了しています。

(3) 安全上のトラブルと傾向分析

①発生件数の内訳(2006年10月1日～2007年3月31日)

(*7)		J A L I	J A A	J A Z	J T A	J E X	J A C	J A I R	H A C	R A C	合 計
被雷や鳥の衝突などによる航空機の損傷		29	1	1	2	0	2	3	0	0	38
内訳	被雷	11					1	3			15
	鳥などの衝突	5			2						7
	そのほか	13	1	1			1				16
システムの不具合		32	0	6	0	1	3	1	0	0	43
内訳	エンジン	18(*8)		5(*9)		1(*10)	1	1			26
	操縦系統	4									4
	着陸装置	4					1				5
	そのほか	6	0	1	0	0	1	0	0	0	8
非常時に作動する機器などの不具合		2	1	0	1	0	0	1	0	0	5
規定値を超えた運航		1	0	0	3	0	1	0	0	0	5
機器からの指示による急な操作など		45	2	0	2	1	3	3	1	0	57
内訳	航空機衝突防止装置作動	37			2	1	3	3	1		47
	そのほか	8	2								10
そのほか		9	0	2	0	0	1	0	0	0	12
合計		118	4	9	8	2	10	8	1	0	160

*7	JALI	日本航空インターナショナル	JAA	日本アジア航空
	JTA	日本トランスオーシャン航空	JAZ	ジャルウェイズ
	JEX	ジャルエクスプレス	JAC	日本エアコミューター
	J-AIR	ジェイ・エア	HAC	北海道エアシステム
	RAC	琉球エアコミューター		

*8 鳥の衝突によるエンジン損傷 7 件、外部異物吸入によるエンジン損傷 2 件を含む

*9 外部異物吸入によるエンジン損傷 1 件を含む

*10 外部異物吸入によるエンジン損傷 1 件

②安全上のトラブルの概要とその対策

資料 1.をご覧ください。

③安全上のトラブルについての自己分析

合計 160 件のうち、33 件(全体の約 21%)は、被雷や鳥などの衝突、外部の異物吸入などの外的な要因によって発生した航空機の損傷やエンジンの不具合でした。

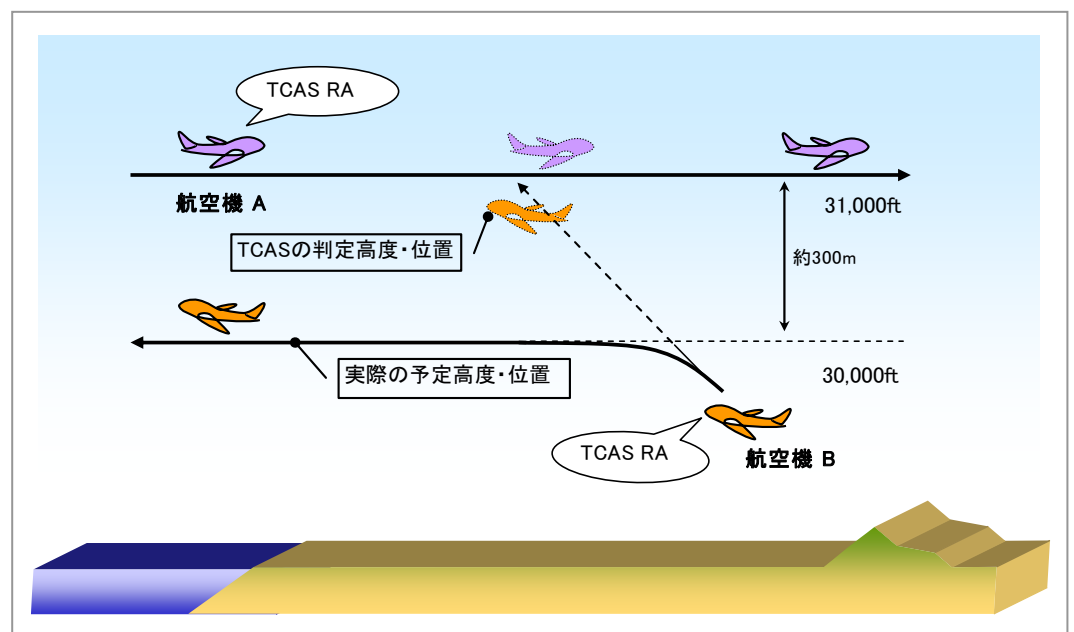
また、52 件(全体の約 32%)は、航空機衝突防止装置(TCAS)の指示^(※11)による操作と対地接近警報装置(GPWS)^(※12)の警報による操作です。TCASの指示は、下の図の具体例のように、通常の管制指示に従った正常運航においても相手機との位置や速度関係によって作動することがあり、GPWSは地形の特性などによって作動することがあります。いずれのケースでも適切に対処できており、深刻な事態につながるものではありませんでした。

残る 75 件(全体の約 47%)は、航空機の機器やシステムが不具合を起こしたものです。これらのトラブルについては、発生した要因(潜在要因を含む)を分析し、再発防止を図るために対策を立てています(詳細は資料 1.をご覧ください)。

*11 航空機衝突防止装置の指示

航空機衝突防止装置(TCAS)の指示(RA)とは、TCAS が周囲を飛行する航空機が定められた距離よりも接近してきたと判断した場合、運航乗務員に危険を知らせ、操作を自動的に指示するものです。JAL グループでは、BN-2B を除く全機に TCAS を装備しています。

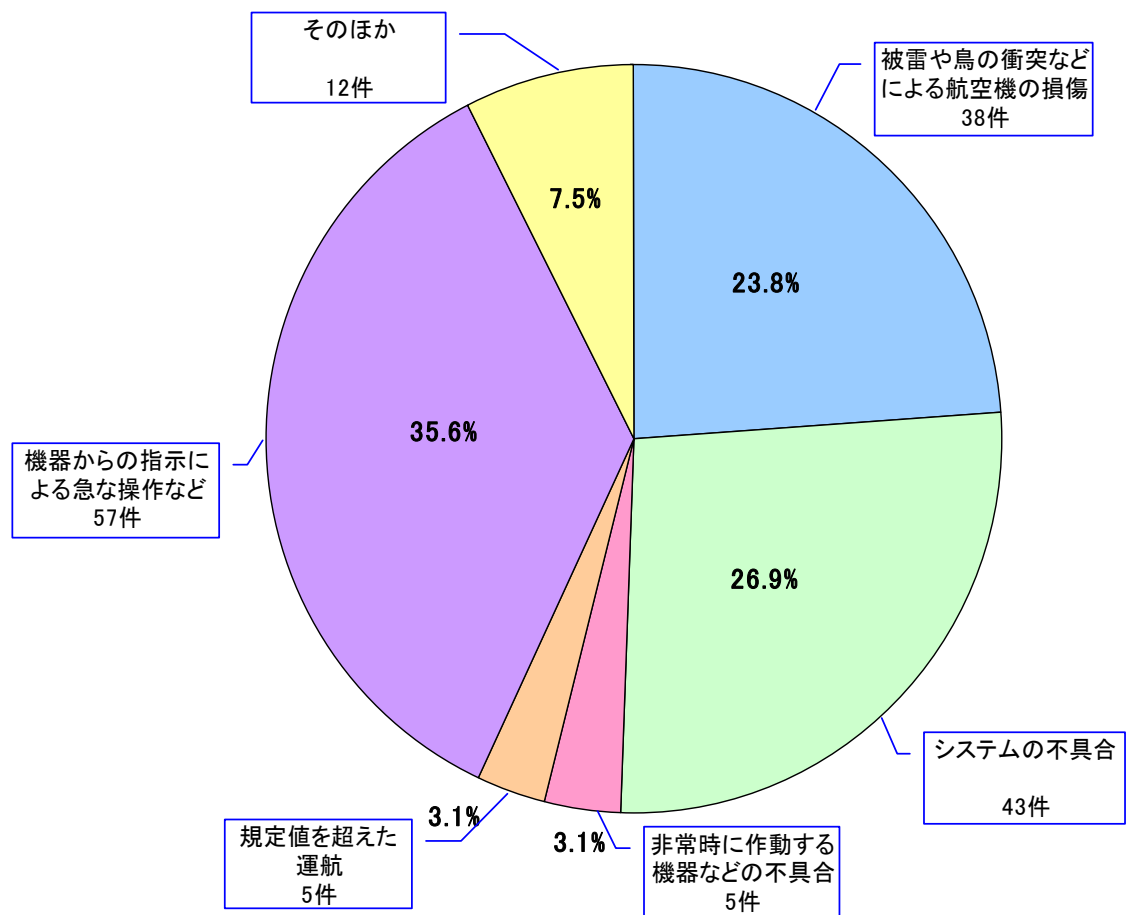
(具体例) 航空機 A が高度 31,000 フィート(約 9,300 メートル)を巡航中であつたのに対し、航空機 B は 30,000 フィートで水平飛行に移行する予定で上昇中でした。しかし TCAS 装置は、航空機 B が水平飛行に移る予定であることまでは認識できないため、航空機 B がそのまま上昇を続けて航空機 A と B が接近してしまう可能性を排除するべく、安全上指示を行います。



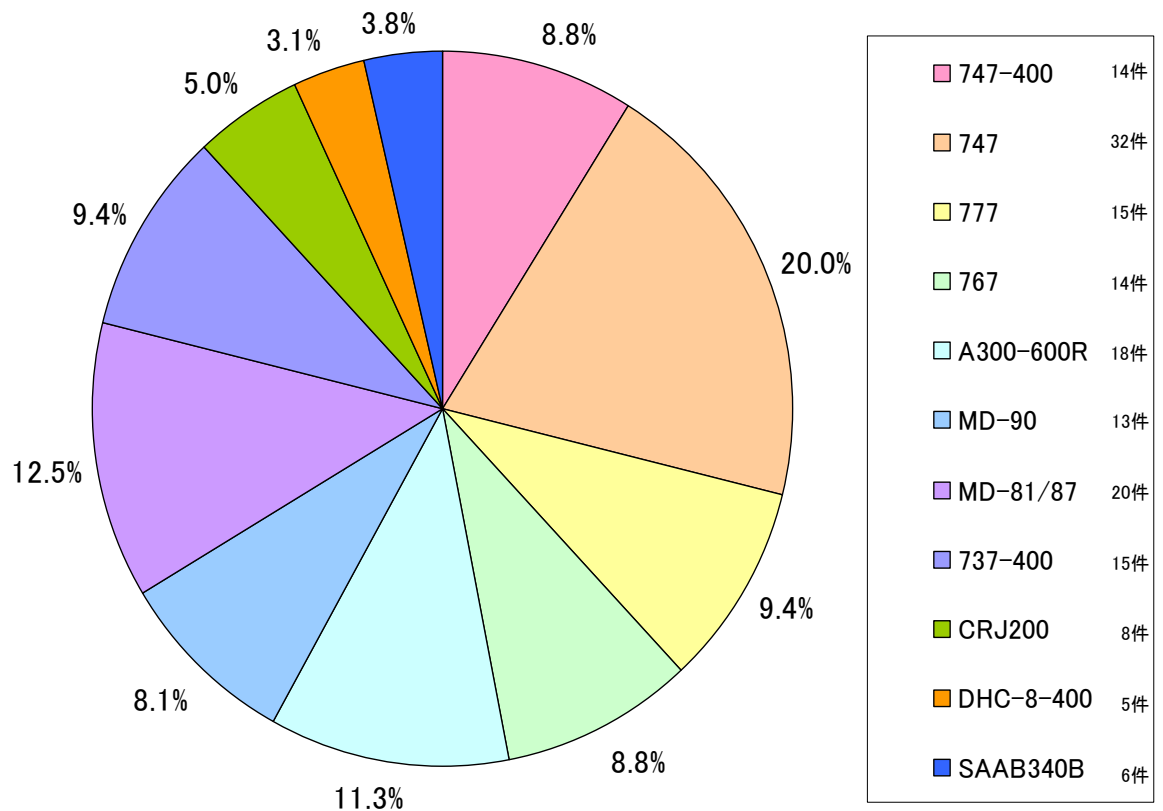
*12 対地接近警報装置(GPWS)の警告

対地接近警報装置(GPWS)は、航空機が地面や海面に近づいた場合に運航乗務員に警報を発する装置です。この装置をさらに発展させ、ほぼ全世界の地形や空港の位置と周辺の障害物を記憶した E-GPWS(Enhanced GPWS)がありますが、JAL グループでは全機に E-GPWS の装備を完了しています。

④安全上のトラブルの種類別の発生傾向



⑤安全上のトラブルの機種別の発生傾向



⑥安全上のトラブルの国内線・国際線別の発生率

	発生件数	便数	発生率
国際線	44 件	69,765	0.063
国内線	111 件	352,068	0.032
整備中	5 件	—	
合計	160 件	421,833	

(4) 行政処分その他の措置とその対策

2006 年度、国土交通省から行政処分^(※13)は受けませんでしたが、行政指導^(※14)を 2 件受けました。JALグループでは、この内容を真摯に受け止め、適切に対応してまいります。

*13 行政処分

国土交通省が輸送の安全を確保するために必要があると認めたときに事業者に対して実施するもので、航空法第 112 条(事業改善命令)、第 113 条の 2 第 3 項(業務の管理の受委託の許可取消し及び受託した業務の管理の改善命令)および第 119 条(事業の停止及び許可の取り消し)が該当します。

*14 行政指導

行政処分に至らない場合であっても、国土交通省が事業者に対して自らその事業を改善するように求めるもので、業務改善勧告や厳重注意などが該当します。

① 運航乗務員が手術後、服薬しながらの乗務

日本航空ジャパン(当時)の運航乗務員が市内医療機関で右耳下腺腫瘍(良性)と診断され、休暇中である 2006 年 5 月に摘出手術を受けましたが、乗務復帰前に、この事実を会社が指定する医師に報告していませんでした。また手術後、内服治療のため主治医の処方に従い 4 種類の薬を服用していましたが、6 月から 7 月までの間、これらの薬を服用しながら 7 便、9 時間 50 分にわたり乗務していました。これらの薬は眠気を催すようなものではありませんが、過敏症、胃腸障害、頭痛といった副作用を及ぼす可能性があるものとして、服用後 24 時間以内の乗務が認められていないものでした。本件は国土交通省航空局より厳重注意を受けました。

【対策】

この事例を速やかに公表するとともに、所属部門の責任者から運航乗務員一人一人に直接確かめ、2006 年 7 月 27 日までに同様の事例がないことを確認しました。また、健康管理上必要な対応について、運航乗務員が理解しやすいガイドラインを作成して全員に配布するとともに、社内規定の整備や健康管理担当者による教育などを行いました。

② 燃料ノズルの使用限界時間の超過

琉球エアコミューターの DHC-8-100 型機の燃料ノズルが、規定の使用限界時間の 1,500 時間を 13 時間超えていたことが判明しましたので、国土交通省大阪航空局に報告しました。本件は、国土交通省大阪航空局より注意を受けました。

【原因・対策】

琉球エアコミューターでは、速やかに以下の対策をとり、再発防止を図りました。

- 部品管理リストに表示された書面の当該部品欄の残時間を見落としたのが原因と判明したため、是正措置として、この部品管理リストについて、別人格の 2 名による二重確認を行う体制に変更しました。
- 部品管理リスト上で時間が残り少なくなった品目については、ほかの品目と容易に識別が可能となるように色分けを行うようにしました。
- そのほかのすべての部品別の時間管理要目について点検を行い、不具合がないことを確認しました。

2.3 安全を確実なものにするための客観的な評価

JALグループでは、安全管理体制を継続的に見直し、さらなる安全性の向上を図るために、さまざまな外部機関からの評価・提言をいただいています。

(1) IOSA 認証

IOSA(IATA Operational Safety Audit)とは、IATA(国際航空運送協会)に加盟する航空会社の安全管理体制を確認するため、IATAが安全性についての厳しい基準を設定した世界的な監査プログラムです。日本航空インターナショナルは2004年12月の監査に引き続き、2006年10月に8分野(組織体制、運航、運航管理、整備、客室、空港・地上ハンドリング、貨物、保安)にわたる全 744 項目の更新監査を受け、指摘事項なしで合格しました。なお、ジャルウェイズも同じ時期にこの監査を初めて受けて、合格しました。また、2007年4月1日のoneworld^(※15)加盟に伴い、ほかのグループ航空会社もIOSAのチェックリストによる内部監査を受けています。



IOSA 認定証

*15 oneworld(ワンワールド)



世界を代表する航空会社(※)によるグローバル・アライアンスで、日本航空は 2007年4月1日に加盟しました。詳細はインターネットでご覧いただけます。

(<http://www.jal.co.jp/oneworld/>)



※ アメリカン航空、ブリティッシュ・エアウェイズ、キャセイパシフィック航空、フィンランド航空、イベリア航空、日本航空、ラン航空、マレブ・ハンガリー航空、カンタス航空、ロイヤルヨルダン航空

(2) 運輸安全マネジメント評価

運輸安全マネジメント評価とは、2006 年 10 月より開始された制度で、国土交通省が全運輸モード(航空・鉄道・海運・自動車)を対象に、安全管理体制の運用状況を確認し、改善点を抽出して助言するものです。日本航空インターナショナルは 2006 年 11 月に、日本アジア航空は 2007 年 2 月に検査を受け、以下の点が評価されました。

日本航空インターナショナル

- ・ 経営トップが安全最優先を前提に積極的に活動している(トップと社員の直接対話、安全推進本部を立ち上げ役員を本部長に据えている、など)
- ・ 安全情報が適時適切に報告されている
- ・ 安全啓発センターが積極的に活用されている
- ・ 事故、インシデントにおける初動体制が整備されている
- ・ 現場の意見が経営計画に反映されている

日本アジア航空

- ・ 経営トップの活動が安全最優先を前提に行われている
- ・ 安全課題の達成状況が把握されている
- ・ 風通しの良いコミュニケーションが確保され、安全管理体制の充実が図られている
- ・ 自発的報告制度や義務的報告制度を設定して、現場の「事故の芽」の収集に努めている

また、さらに期待される点として、以下のような助言を受けました。これらの期待される点については、必要な対応を検討していきます。

日本航空インターナショナル

- ・ 安全課題の達成度の把握が可能となるように措置すること
- ・ 経営層と中間管理層のコミュニケーションの活性化を図ること
- ・ 安全教育の有効性を確認する仕組みを構築すること
- ・ 経営トップ、安全統括管理者などへの内部監査を実施すること

日本アジア航空

- ・ 経営トップのコミットメントを継続すること
- ・ 安全教育の有効性を確認する仕組みを構築すること
- ・ 経営トップ、安全統括管理者などへの内部監査を実施すること
- ・ 経営トップが安全監査の重要性を社内に周知すること

(3) 社外有識者の評価 ～安全アドバイザリーグループの提言～

JAL グループは、安全アドバイザリーグループ(p.3 参照)からの提言の具現化に取り組んでいます。

①安全担当中枢組織の設置

2006 年 4 月 1 日に「安全推進本部」を設置して安全に対する権限を強化するとともに、安全推進本部長のもとに各部門の安全にかかわる知識や経験の豊富な専任スタッフを配置しました。

②事故の教訓を活かす

社員の安全意識の向上を大きな目的として、「過去から学ぶ教育」を進めるとともに、安全啓発センターを 2006 年 4 月 24 日に開設しました(p.20・21 参照)。

③「失敗事例」の展示

失敗事例の情報を共有化して再発防止に役立てるため、2006 年 12 月から、成田と羽田などの整備地区に破損部品の実物を展示しています。

④安全情報の共有

ある部門で安全上のトラブルが発生した場合には、ほかの部門やグループ会社でもその事例を有効活用できるよう、事実関係と対応策を水平展開して共有を図ります。

⑤ヒューマンエラー対策の向上

2006 年 4 月、航空運送に直接かかわるグループ社員約 4 万人に対して「確認会話(*16)事例集」を配布し、7 月には外国人乗務員および海外スタッフ約 4 千人に対して英語版を配布しました。

*16 確認会話

日常業務での会話において、「ひとこと念押し」することによって、お互いが伝達内容の理解度などを確認しあい、ヒューマンエラーの防止につなげるためのものです。

⑥「安全文化」の確立

全社的な視点を持つ人材を育成するために、グループの全社員を対象に「2.5 人稱の視点」(*17)の教育を実施し(2007 年 3 月までに 3 万 7718 名受講)、安全に直接かかわる組織長に対しては「ヒューマンエラー」の啓発教育を実施しました。

*17 2.5 人称の視点

自分が乗客だったらと考えるのは「1 人称の視点」、家族が乗客だったらと考えるのは「2 人称の視点」、乗客のことを念頭に入れずに業務をこなそうとするのは「乾いた3 人称の視点」ととらえ、「自分や自分の家族が乗客だったら」という「1 人称・2 人称の視点」を考慮に入れつつ、専門性を生かす職業人として冷静に業務に対処する「2.5 人称の視点」が求められます。JAL グループでは、日々の業務において「2.5 人称の視点」で発想しているのか、常に振り返ることを「心の習慣」として根づかせることによって「安全文化」の醸成を図ります。

⑦行政との連携

日本航空インターナショナルでは、管制官との意見交換をする管制交流会を 46 回(2005 年度の約 4 倍)開催しました。管制官には、フライトシミュレーターの体験や施設の見学をしていただき、安全運航に向けた相互理解を深めました。

⑧自ら考え行動する取り組み

●コミュニケーションリーダー(2006.2～)

各職種から集まった若手社員が、毎月 1 回全体ミーティングを開いて会社や職種を超えた自由闊達な意見交換を行い、自らが変革のリーダーとなれるよう取り組んでいます。

●一丸プロジェクト(2006.9～)

コミュニケーションリーダーが発案したスローガン「まず、やろう JAL。」を合言葉に、全国各地域の社員主動で職種間のコミュニケーションを活性化しました。



「まず、やろう JAL。」決起集会

●「チームボトムアップ」の活動

現業部門の改善提案や自主的な取り組みを推進するため、各職種での提案受付部門の連携を強化し、組織を横断して問題解決にあたる体制を作りました。

●グループ交流研修の拡大(2006.4～)

入社 3～6 年目の若手中堅社員を対象にグループ交流研修を拡大して実施しました。さまざまな部門のグループ社員同士が、業務内容の相互理解を目的に、自分の仕事とグループ全体とのかかわりをあらためて確認し、グループとしての一体感を高めました。(2007 年 3 月までに 609 名参加)

3. さらなる安全性向上への取り組み

安全にかかわる取り組みについては、JALグループCSR報告書においても報告しています。詳細はインターネットでご覧いただけます。[\(http://www.jal.com/ja/corporate/csr2006/\)](http://www.jal.com/ja/corporate/csr2006/)

3.1 JAL グループ再生中期プラン

JAL グループは、2005 年 12 月に受領した安全アドバイザリーグループ(p.3 参照)提言の具現化に向け、引き続き取り組んでいきます。お客さまに「安心」をご提供し、「信頼」をいただくため、さまざまな施策によりさらなる安全性の向上を図ります。

2007 年 2 月、JAL グループは「2007-2010 年度 JAL グループ再生中期プラン」を策定しました。この再生中期プランにおける安全施策の二つの柱として、「安全管理体制の推進」と「ヒューマン(人間系)への取り組み」を掲げました。

安全管理体制とは、安全性の維持向上を図る組織的な仕組みです。具体的には、安全最優先の方針を経営トップが公約・声明し、全社で広く共有するとともに、事故やトラブルが発生した場合にはその原因を調査・分析し再発を防止します。また、そうした事故やトラブルが起こる前にも、予兆となる不安全要素を検出し、分析・評価して、対策を講じます。

そしてヒューマン(人間系)への取り組みでは、安全管理体制を支えるのは人であるとの観点から、ヒューマンファクター^(※18)にかかわる施策を実施します。

*18 ヒューマンファクター

仕事や日常生活は、一人の人だけではなく、人と人との関係、人とハードウェア(設備など)の関係、人とソフトウェアの関係、人と環境の関係などのさまざまな要因との関係で成り立っています。このように、中心となる人だけを考えるのではなく、さまざまな要因との関係のなかで人間がどういった役割を果たすのかを考えていくことを「ヒューマンファクター」といいます。そして、これらの関係のなかで生じるエラー(「ヒューマンエラー」)を防止するためには、ヒューマンファクターの視点による調査・分析が必要となります。

(1) 安全管理体制の推進

安全管理体制にかかわる取り組みの中心的な要素となるのが、リスクマネジメントです。JAL グループは、以下のようなリスクマネジメントを実施します。

①安全情報データベース

2006年4月から、事故やトラブルの傾向分析と情報の共有を目的に、運航、整備、客室、空港、貨物の各部門から安全に関して報告された情報をデータベース化し、運用しています。また、2007年度からは、各報告事例を分析・評価し、その結果を定期的に各安全にかかわる会議体に報告し、対策を立案します。

②飛行データ解析プログラム

運航・整備の安全性と品質を高めるため、航空機の飛行中のデータを記録し、解析しています。これにより日常運航のなかに潜在するリスクを見つけ出し、そのリスクを軽減するための措置を講じ、さらに措置後の変化をモニターしています。このプログラムは、航空機の型式別の実施され、解析した結果を乗務員にフィードバックします。

③聞き取り調査手法の充実

安全にかかわる報告内容をヒューマンファクターの視点からより深く分析するためには、報告者からできるだけ正確で詳細な情報を得ることが重要です。

聞き取り調査を担当する者が必要な知識やスキルを身につけることができるように、ボーイング社が開発した手法をベースとした教育を進めています。

④分析手法の研究

安全に関する報告、飛行データ解析プログラムによる解析結果などの大量の情報を分析するため、テキスト情報からキーワードの組み合わせ(事象と要因)を検索し、統計処理により不安全要素を検出する技術を富士通研究所・東京大学と共同研究しています。この技術を活用し、運航のさまざまな場面におけるトラブル発生のメカニズムを解明し、トラブルを予防します。

⑤安全監査

社内の安全監査部門が、独立した第三者的な立場から安全にかかわる業務内容を検証しています。飛行中の操縦室、客室における業務はもとより、空港における地上ハンドリングから本社の間接業務まで、安全にかかわるすべての業務を対象としています。もしそこで問題点が見つかれば、速やかに是正措置をとり、経営に報告します。2006年度は、国内22支店、海外17支店、本社24部門の監査を実施しました。

(2) ヒューマン(人間系)への取り組み

①ヒューマンファクター推進プロジェクト

2006 年 10 月から「ヒューマンファクター推進プロジェクト」を立ち上げました。このプロジェクトでは、運航、整備、客室、空港、貨物の各部門において安全管理を担うメンバーが中心となって、ヒューマンエラーの削減に向けた施策を立案します。現在は、ヒューマンファクター教育を充実させるための施策や現業部門にとって使いやすいマニュアルの効率的な維持管理方法を検討しています。

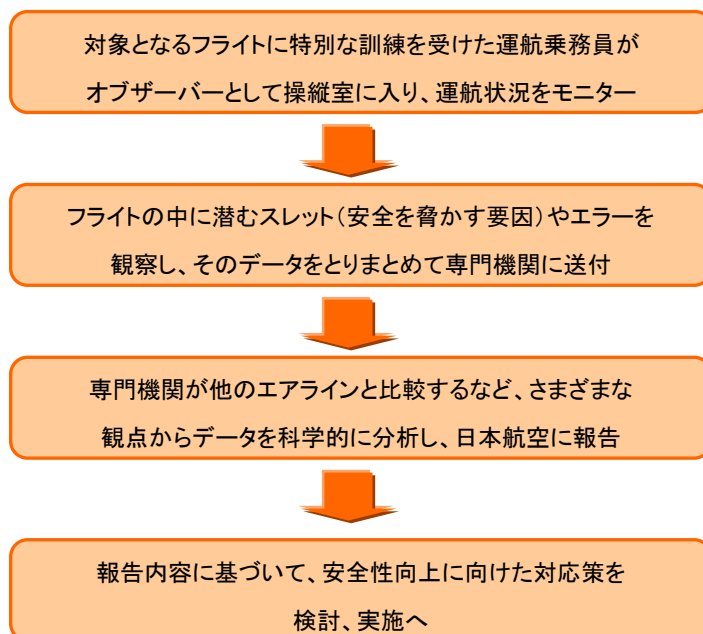
②LOSA

LOSA(Line Operations Safety Audit)とは、ヒューマンエラーを引き起こしやすくする背景や要因を見つけ出す安全プログラムです。ICAO(国際民間航空機関)では、各航空会社に対してこのプログラムを奨励しており、現在、北米やアジア地域を中心として、実施する航空会社が増えています。日本航空インターナショナルでは、2007 年 4 月から 7 月にかけての 3 ヶ月間、国際線・国内線において、世界最大規模の 435 回のモニターを実施し、安全性向上に向けた対策を立案します。



LOSA ポスター

LOSA の実施手順



③ヒューマンエラーにかかわる取り扱い方針の策定

近年の航空機事故の 70%以上がヒューマンエラーに起因していることが明らかになっています。しかしヒューマンエラーは誰でも起こしうるものであり、根絶することはできないため、ヒューマンエラーの発生防止対策(発生回数の削減)や致命的な事態に至らないための対策(拡大の防止)を講じる必要があります。それには、なぜエラーが起こったのか、背後要因も含めて原因を究明し、対策を講じることが重要です。そこで JAL グループでは、十分注意していたにもかかわらず避けられなかったと判断される航空運送上のヒューマンエラーについては、社内規定に定める懲戒の対象としない方針を定めました。これにより、エラーを積極的に報告できる安全文化を醸成し、原因究明の精度を向上させ、有効な再発防止策の立案を図ります。

(3) 過去の教訓から学び続けるために

JAL グループでは、1985 年に起こした 123 便御巣鷹山事故の教訓を活かし、これを風化させないために何をすべきかについて考えてきました。その取り組みが「過去から学ぶ教育」と「安全啓発センター」です。

①過去から学ぶ教育

事故発生時のファミリーアシスタンス^(※19)のあり方に関する世界的な動きを背景に、2002 年 7 月より事故処理体制の教育をスタートさせました。これは、123 便のような事故が起こった際にご被災者のご家族をサポートする世話役教育として始まり、現在は事故対策本部要員の教育を目的としています。また一般社員向けに、123 便事故当時、事故処理にかかわった経験者の話を聞く会を開くなど、JALグループ全体を対象に「過去から学ぶ教育」を進めています。

御巣鷹山経験者の話を聞く会は、「123 便事故を知る」「123 便事故から学ぶ」という 2 つのテーマを柱に、2005 年度から今までに 4 回開催しました。社内向けに広く紹介し、のべ 694 人がこの企画に参加しています。私たちは、事故で亡くなられた方々のご家族の深い悲しみと事故にかかわった方々の苦悩を知り、123 便事故は過去のものではないということを全社員が学び、事故を絶対に起こしてはいけないという強い気持ちを持つことが最も大切と考えています。

*19 ファミリーアシスタンス

1996 年、アメリカに乗り入れる航空会社を対象に、「家族援護法」(航空事故被災者およびその家族に対する体系的な援護を提供することを定めた法律)がアメリカで制定されました。これに対応する形で世界の航空会社が、それぞれ「ファミリーアシスタンス」のガイドラインを作成しています。

②安全啓発センター

安全アドバイザーグループや 123 便事故のご遺族から「悲惨な事故を二度と繰り返さないために残存機体の展示をしてはどうか」との提案を受け、2006 年 4 月、安全啓発センターを開設しました。

センターには、墜落現場から回収された部品のうち、後部圧力隔壁、垂直尾翼、後部胴体を展示しているほか、123 便事故の飛行経路やフライトレコーダーの記録、国内外の航空機事故の資料なども紹介しています。また、昨年 6 月に



は、乗客の方が残されたメッセージやご遺族が集められた機体部品を追加しました。この施設は、事故を風化させず、社員の安全意識を高め、グループ社員一人一人が心で安全運航の大切さを理解するための研修施設として使われています。また、航空安全に関心のある方や関係する仕事に携わっている方にも、予約制で見学していただいています。センター開設から 1 年たった 2007 年 4 月、来場者は社内・社外を含めて 2 万人を超えました。これからも、この施設を「安全の礎」として、積極的に活用していきます。

※ 安全啓発センターのご案内

電話 : 03-3747-4491

FAX : 03-3747-4493

〒144-0041 東京都大田区羽田空港 1-7-1 第二総合ビル 2 階

【交通】東京モノレール「整備場」下車徒歩 5 分

【開館】月～金(年末年始および祝日を除く)の 10:00～16:00

見学は 10 時、11 時、13 時、14 時、15 時開始の 1 日 5 回、所要時間は 1 時間です。

見学をご希望の方は事前にお申し込みください。

③慰霊登山

JAL グループでは、事故体験の風化を防ぎ、安全への決意をグループ社員一人一人に浸透・継続させるため、新入社員研修や各部門での安全啓発の取り組みとして、123 便御巣鷹山事故やばんだい号事故の現場を訪れておりますが、これを今後も継続していきます。

(4) 安全への投資

JAL グループでは、2010 年までの間に約 600 億円の「安全への投資」を行い、安全運航を支援する IT 強化・活用、整備施設の充実を図るとともに、技術系総合職、グループでの整備関連人員の採用拡大などの施策も積極的に実行します。

3.2 航空機の品質向上への取り組み

JAL グループの航空機整備では、航空機の安全性、定時性および快適性を維持・向上させるため、「信頼性管理活動」を行っています。

(1) 基本的な考え方

4.3「安全管理の方法」(p.35・36 参照)に則り、「情報の収集」、「問題点の把握」、「対策の検討と実施」、「評価と必要な改善」といったサイクルを通じて、航空機の品質状況を継続的にモニターし、信頼性を損なう要因を分析して、故障の発生を抑えたり、仮に故障が発生しても大きな問題に発展しないように対策を立て、実行しています。



(2) 具体的な取り組み



日常運航・整備作業の実績から以下のようなデータを収集します

- ・ 飛行中や地上での故障
- ・ 機材故障による出発遅延や欠航
- ・ 破損物件の回収・調査 など

統計的データや個々の事象のレポートなどから、問題点を把握します。

問題点を除去するための対策を立て、実行します。実行にあたっては、安全運航の確保を最優先として、定時性・快適性に与える影響度、発生頻度などのリスクを考慮して、優先順位付けを行います。また、航空当局や航空機・部品メーカーとの密接な情報交換も行い、有効な対策につなげます。

〔対策例〕

- ・ 改修などの実施
- ・ 検査・点検の実施
- ・ 定例の整備項目としての追加設定
- ・ 整備手法の改善
- ・ 作業環境・設備・工具などの改善
- ・ 教育・訓練の実施 など

実行した対策の結果や効果は、安全にかかわる会議体などを通じて評価し、必要に応じて改善を図り、品質方針や計画に反映します。

3.3 ボンバルディア社機材(Qシリーズ)の信頼性向上への取り組み

2007年3月13日に高知空港で、前脚が出ないまま緊急胴体着陸を行った他社所有のDHC-8-400型機の検査において、前脚格納ドア開閉システムの締結部に不具合が発見されました。これを受け、同型機を9機保有する日本エアコミューターでは、速やかに当該部位と関連部位の締結部を再検査し、正常であることを確認するとともに、主脚・前脚ドアの非常用装置による開閉確認、主脚・前脚システムの外観点検を一日一回自主的に点検し、さらに特別点検プログラムを抽出して実施するなど、全9機の信頼性を再確認しています。

JALグループでは、琉球エアコミューターも同系の機材を5機保有しており、ボンバルディア社機材の信頼性の向上をグループ全体の取り組みとして捉え、さまざまな対策を行っています。

(1) これまでの取り組み

①Qシリーズ テクニカル・ステアリング・コミッティーなどへの参画

一昨年より、ボンバルディア社が主催する、世界各国の航空会社の技術担当をメンバーとしたQシリーズ(DHC-8型機の総称)テクニカル・ステアリング・コミッティーに参加しています。ここで不具合の情報を共有し、機体メーカーや部品メーカーに対する改善策の要求や独自の対策などにより、品質の向上を図ってきました。また、昨年国土交通省航空局が立ち上げたDHC-8トラブル対策検討会議にも積極的に参加しています。

②JALグループDHC-8型機品質向上プロジェクトの立ち上げ

日本エアコミューターや琉球エアコミューター以外にも、グループのほかの機種の整備技術者をメンバーに入れて、過去の不具合事例や故障対策について、新たな角度や視点から分析し、メーカーとともに対策をとっています。

(2) 新たな取り組み

①領収検査体制の強化

今後受け取る新機材の領収にあたって、製造工程の検査員を1名増やし、また、品質管理を担当するコーディネータ1名も現地に派遣しています(5名から7名体制に変更)。

②ボンバルディア社のサポート体制の充実

ボンバルディア社では、これまでの技術駐在員(鹿児島駐在)に加えて、羽田空港に「日本カスタマーサポート事務所(今年8月予定)」を、また成田地区に「部品センター(今年10月予定)」を開設するなどのサポート体制を充実させることになっています。

3.4 2006 年度の安全目標と達成状況

グループ全体の安全目標とその達成状況について、以下のとおり報告します。

(1) 2006 年度 JAL グループ安全目標

- ① 安全管理体制の見直しと強化
- ② IT 支援を含む安全基盤の強化
- ③ ヒューマンファクターに立脚した安全取り組みの強化
- ④ 安全教育・訓練を含む安全啓発活動の強化
- ⑤ 報告しやすい企業風土の醸成とコミュニケーションの改善

(2) 達成状況

上記(1)の安全目標の達成状況は以下のとおりであり、概ね達成できたと評価しています。

① 安全管理体制の見直しと強化

- ・ 安全アドバイザーグループの「経営トップの強力な“参謀本部”として安全担当中枢組織を設置すること」という提言を受け、安全管理体制の強化を図るため、2006 年 4 月 1 日に安全推進本部を設置しました。
- ・ 安全にかかわる報告制度^(※20)、安全情報データベースおよび飛行データ解析プログラムの活用により、不安全事象の発生傾向を分析し、対策を立案しました(p.18 参照)。

***20 安全にかかわる報告制度**

社員が①経験した不安全行動②発見した不安全状態③発生した不安全事象を報告し、安全にかかわるトラブルの発生防止を図るもので、必ず報告しなければならない義務報告と、社員が自らのヒヤリハット経験などを進んで報告する自発的な報告があります。

JAL グループでは、運航部門、整備部門、客室部門などに自発的報告制度を導入し、ヒヤリハット情報を多く集めてさまざまなトラブルを未然に防止する対策を立案しています。

② IT 支援を含む安全基盤の強化

- ・ 運航乗務員と会社の双方向コミュニケーションを図るため、情報端末の利用を促進しました。
- ・ 2007 年 6 月のEFB^(※21)導入に向け、必要な準備を行いました。

***21 EFB**

EFB (Electric Flight Bag) とは、航路図、運航のための各種マニュアルなどの運航乗務員が携行する書類や文書をデジタルデータ化し表示する機能があり、手元で操作できるようにしたものです。また、この EFB には離陸の性能計算機能も内蔵されているため、運航乗務員は、天候、滑走路に最適なエンジン推力および離陸速度などを瞬時に得ることが可能になります。JAL グループでは、6 月からまず 777 型機に EFB を搭載しました。



EFB

③ ヒューマンファクターに立脚した安全取り組みの強化

- ・ 「確認会話事例集」を配布し、重要性を喚起しました(p.15 参照)。
- ・ LOSA (Line Operations Safety Audit) の準備を行い、2007 年 4 月より開始しました(p.19 参照)。
- ・ 2007 年 4 月から一部の国内線について 4 桁便名から 3 桁便名に変更し、類似した便名を減らすことによって、管制交信上、間違いやすい便名を大幅に解消しました。

④ 安全教育・訓練を含む安全啓発活動の強化

- ・ グループ全社員を対象に「2.5 人稱の視点」の教育を実施し、安全に直接かわる組織長に対しては「ヒューマンエラー」の啓発教育を実施しました(p.15 参照)。
- ・ 「過去から学ぶ教育」を進めるとともに、安全啓発センターを開設し、安全意識の向上を図りました(p.20・21 参照)。
- ・ 管制官との交流会を開催し、相互理解の促進を図りました(p.16 参照)。

⑤ 報告しやすい企業風土の醸成とコミュニケーションの改善

- ・ ヒューマンエラーにかかわる取り扱い方針を策定し、報告しやすい企業文化の土台を整えました(p.20 参照)。
- ・ 経営と現業部門のコミュニケーションの場として「役員と社員の直接対話」を実施しました(2006 年度実績 計 595 回、約 13,400 名参加)。

3.5 2007 年度 JAL グループ安全目標

3.4 (2)のとおり、2006 年度の安全目標は概ね達成できたという自己評価に基づき、2007 年度は 2006 年度の取り組みをさらに深化させる年度と位置付けました。JAL グループの 2007 年度の安全方針と目標は以下のとおりです。

JAL グループ 2007 年度の安全方針

安全アドバイザリーグループ提言の具現化を引き続き推進しつつ、安全にかかわる基本施策を着実に実行することにより、JAL グループの安全基盤を強固なものとし、安全運航を堅持する。

JAL グループ 2007 年度の安全目標

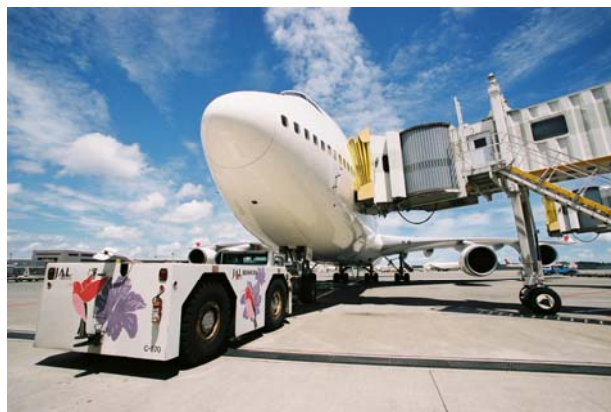
①安全管理体制の推進

- リスクマネジメント体制(PDCA サイクル)の構築
- IT 基盤の整備

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- 安全教育の充実
- ヒューマンファクター関連施策の推進

上記の安全目標に従い、各グループ航空会社は個別に安全目標を定めています。詳細は資料 2.をご覧ください。



4. 「信頼」を得るための安全管理体制

4.1 安全管理体制

JAL グループでは、2006 年 10 月 1 日施行の改正航空法に基づき、グループ航空会社ごとに安全管理規程を定め、国土交通大臣に届け出ました。

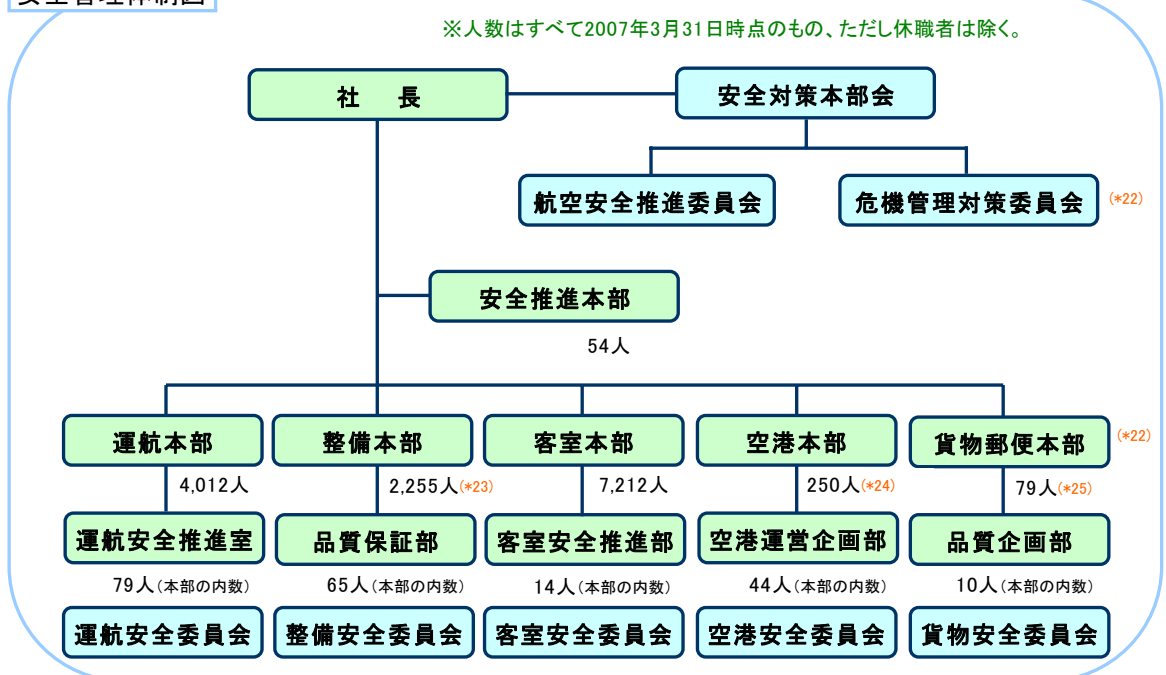
この安全管理規程は、安全管理の方針、安全管理の体制や実施の方法を定めたもので、内容を社内に周知して、安全統括管理者(p.29 参照)のもと、全社員がベクトルをそろえて日々安全運航の堅持に向けて取り組んでいます。

(1) 安全管理体制モデル

JAL グループの安全管理体制の一例として、日本航空インターナショナルの体制をご紹介します。各グループ航空会社の安全管理体制については、資料 3.をご覧ください。

① 日本航空インターナショナルの安全管理体制

安全管理体制図



*22 危機管理対策本部と貨物郵便本部は、2007 年 4 月 1 日付で名称変更しました。

*23 整備本部の人数は、委託先である JAL 航空機整備東京や JAL 航空機整備成田などのグループ会社 8 社を含めると、7,667 名になります。(整備の委託については、p.32～34 をご覧ください)

*24 空港本部の人数は、委託先である JAL スカイ東京や JAL グランドサービスなどのグループ会社 36 社を含めると、13,200 名になります。

*25 貨物郵便本部の人数は、委託先である JAL カーゴサービスなどのグループ会社 7 社を含めると、1,895 名になります。

② 日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	主な所属先	備 考
運航乗務員	3,267 人	運航本部	
整備士	5,259 人	整備本部	うち、有資格整備士は 3,343 人(のべ) ^(※26)
客室乗務員	6,348 人	客室本部	
運航管理者	276 人	空港本部	すべて有資格者 ^(※27)

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、
p.37～p.39 をご覧ください。

※26 整備士の資格とは、国家資格としての「一等航空整備士」「一等航空運航整備士」「航空工場整備士」を指します。

※27 運航管理者の資格とは、国家資格としての「運航管理者」を指します。

(2) 各機能の役割

① 社長

安全にかかわる主な役割は以下のとおりです(グループ航空会社共通)。

- ・ 安全にかかわる最終責任
- ・ 安全にかかわる基本方針の公約・浸透
- ・ 安全統括管理者の選任

② 安全統括管理者

会社の安全管理体制を統括的に管理する責任と権限を有し、航空法第 103 条の 2 第 2 項に基づき、国土交通大臣への届出を行っています。主な役割は以下のとおりです(グループ航空会社共通)。

- ・ 安全管理体制の統括管理
- ・ 安全施策・安全投資などの重要な経営上の意思決定への直接関与
- ・ 安全に関する重要事項の社長への報告

JAL グループの安全統括管理者は以下のとおりです。

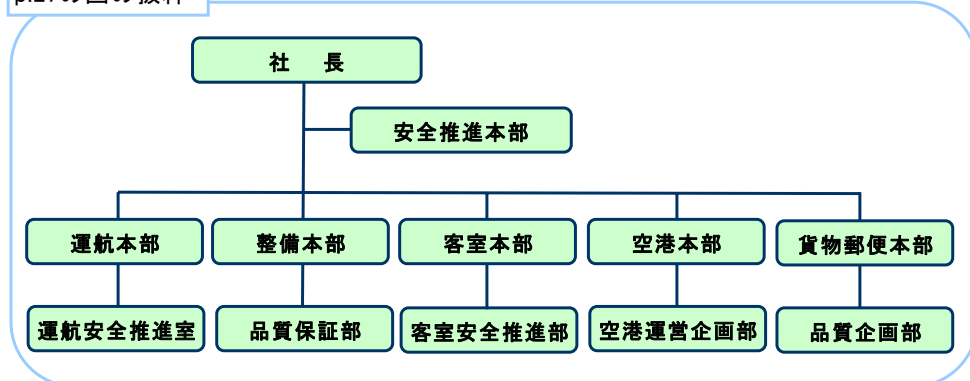
JAL グループの安全統括管理者

(2007 年 3 月 31 日時点)

グループ航空会社	安全統括管理者
日本航空インターナショナル	きしだ きよし 岸田 清 代表取締役専務、安全推進本部長
日本アジア航空	おかだ みつる 岡田 充 取締役、安全・運航総括、安全推進委員会副委員長
ジャルウェイズ	しもえだ たかし 下枝 堯 代表取締役専務、運航整備部門総括、安全・リスク管理総括
日本トランスオーシャン航空	やまだ かつとよ 山田 勝豊 代表取締役副社長、安全総括、総合安全推進委員会委員長代行
ジャルエクスプレス	くぼ た とおる 久保田 徹 常務取締役、整備部担当(兼)総合安全推進委員会事務局長
日本エアコミューター	たかつ まさかつ 高津 正勝 専務取締役、現業総括担当、安全推進委員会副委員長
ジェイ・エア	おおうち まさと 大内 雅人 代表取締役副社長、生産部門総轄 保安および安全担当
北海道エアシステム	ほり あきら 堀 明 代表取締役社長、安全推進委員会委員長
琉球エアコミューター	かみやま まさみ 神山 正實 代表取締役社長、安全推進委員会委員長

③ 安全管理組織

p.27の図の抜粋



● 安全推進本部

日本航空インターナショナルを含めたグループ全体の安全性向上の統括を担うため、2006 年 4 月に設置された組織で、主な役割は以下のとおりです。

- ・ 安全に関する重要事項の社長および安全統括管理者への報告
- ・ オペレーションリスク^(※28)のマネジメントにかかわる企画など
- ・ オペレーションリスクのマネジメントに関する各種情報の収集・調査・分析
- ・ オペレーションリスクにかかわるグループ内の調整
- ・ 航空事故・重大インシデント(p.5 参照)などに関する調査や対策の立案
- ・ 安全・保安・危機管理意識などにかかわる教育の企画・立案
- ・ 安全・保安にかかわる監査の実施
- ・ ヒューマンファクターに関する調査・研究

*28 オペレーションリスク

航空事故や重大インシデントなどの航空安全にかかわるリスク、テロ・ハイジャックなどの航空保安にかかわるリスク、震災などの自然災害や情報システム障害などのリスクで、航空運送に影響を与えるリスクを指します。

●生産本部(運航・整備・客室・空港・貨物郵便)

各生産機能を取りまとめる部門で、その長は指揮下の安全にかかわる業務についての総合的判断と、社長および安全統括管理者への報告をするとともに、各生産本部内の安全にかかわる委員会の委員長を務めます。

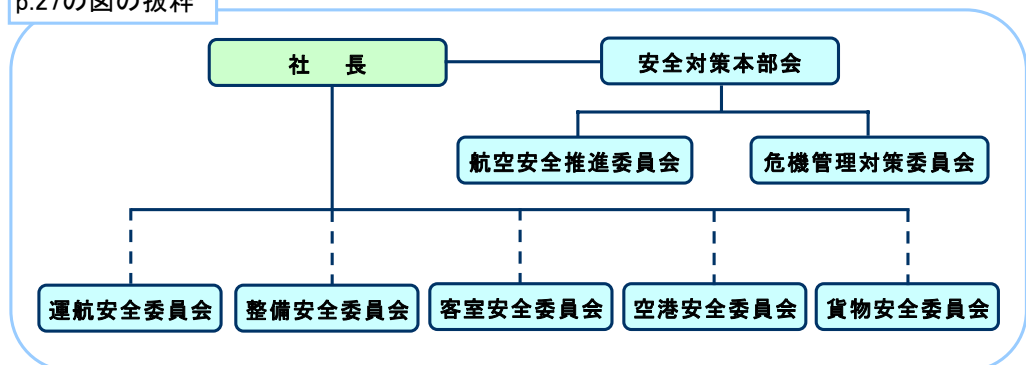
なお、生産本部の安全管理部門(運航安全推進室・品質保証部・客室安全推進部・空港運営企画部・品質企画部)の主な役割は、以下のとおりです。

- ・ 各生産本部内の安全方針・施策の策定
- ・ 各生産本部内の安全管理体制の日常的なモニター
- ・ 各生産本部内の安全啓発、教育・訓練

④ 安全にかかわる会議体

日常運航の実態を把握し、発生した事象の情報に基づいて、必要な改善を実施するため、安全にかかわる会議体を設置しています。

p.27の図の抜粋



●安全対策本部会

オペレーションリスクにかかわる事項の最高決定機関です。委員長は日本航空インターナショナルの社長が務め、グループ航空会社の社長や役員がメンバーです。主な役割は以下のとおりです。

- ・ オペレーションリスクのマネジメントに関する重要な方針の策定
- ・ 航空安全推進委員会と危機管理対策委員会に上申された重要な事項の審議、決定

●航空安全推進委員会

安全対策本部会の下部機構として、各生産本部およびグループ航空会社間の連携・強化を図り、航空安全を向上させるために設置しています。重要な事項は安全対策本部会に諮ります。委員長は安全推進本部長が務め、安全管理担当部門の長やグループ航空会社の安全担当役員がメンバーです。主な役割は以下のとおりです。

- ・ 航空安全に関する基本方針と目標の策定
- ・ 重要な不安全事象の分析に基づく、再発防止策の勧告・助言
- ・ 各生産本部の活動状況の把握および助言・指導
- ・ 社員に対する安全活動の指導および安全意識の高揚にかかわる事項の審議

●危機管理対策委員会

安全対策本部会の下部機構として、各生産本部およびグループ航空会社間の連携・強化を図り、航空安全を除くオペレーションリスクのマネジメントを推進させるために設置しています。重要な事項は安全対策本部会に諮ります。委員長は安全推進本部長で、オペレーションリスクのマネジメントにかかわる組織の部門長やグループ航空会社の担当役員がメンバーです。主な役割は以下のとおりです。

- ・ 航空安全を除くオペレーションリスクのマネジメントに関する基本方針の策定
- ・ 航空安全を除くオペレーションリスクに関する施策の決定

なお、グループ航空会社が設置する「総合安全推進委員会」や「安全推進委員会」などは、各グループ航空会社の社長が委員長を務め、各社において、上記の航空安全推進委員会と危機管理対策委員会の役割を担います。

●生産本部内の安全にかかわる会議体(運航安全委員会・整備安全委員会・客室安全委員会・空港安全委員会・貨物安全委員会)

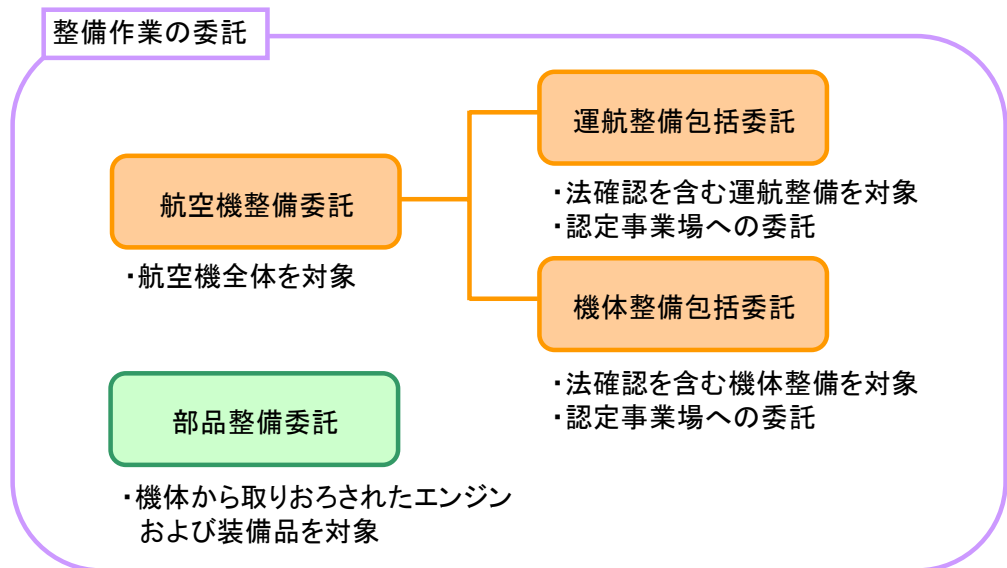
安全にかかわる生産本部内の連携強化を図り、生産本部内の安全にかかわる方針の決定などのために設置しています。

4.2 運航・整備の委託状況

(1) 整備の委託状況

JAL グループでは、以下の整備作業をグループ会社や他の会社に委託しています。

①委託内容

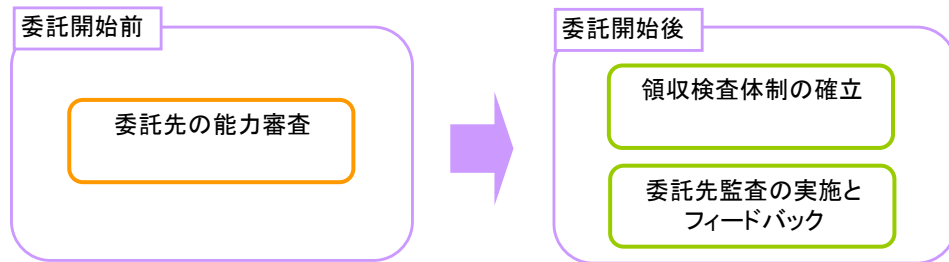


②主な委託先

	航空機整備委託		部品整備委託
	運航整備包括委託	機体整備包括委託	
グループ会社	・JAL 航空機整備東京 ・JAL 航空機整備成田 ・日本トランスオーシャン航空 ・日本アジア航空	・JAL 航空機整備東京 ・JAL 航空機整備成田 ・日東航空整備	・JAL アビテック ・JAL エンジンテクノロジー
他社	・エアフランス ・英国航空 ・KLM オランダ航空 ・ルフトハンザ TECH ・カンタス航空 ・SIA エンジニアリング ・ユナイテッド航空	・ST アビエーションサービス ・廈門太古飛機工程有限公司 ・ニュージーランド航空 ・タイ国際航空 ・SIA エンジニアリング ・エアアジア	・全日本空輸 ・Pratt & Whitney ・General Electric ・石川島播磨重工業 ・三菱重工業 ・ジャムコ など、国内・海外委託先および製造会社

③委託管理体制

委託に際しては、国土交通省より認可を受け、品質や能力水準について当社の審査基準をクリアした会社を選定するとともに、委託管理を行う組織を設置して、以下を実施することで、委託先作業の品質を確保しています。



(2) 業務の管理の受委託

JAL グループでは、航空法第 113 条の 2 に規定されている「業務の管理の受委託」という枠組みを活用して、効率的な運航体制や整備体制を構築しています。

①運航

運航業務の管理を委託することにより、日本トランスオーシャン航空やジャルエクスプレスが運航する便にも、日本航空インターナショナルの便名を付けることができます。

●受委託の状況

便名(委託者)	運航会社(受託者)	機材	主な路線
日本航空インターナショナル	日本トランスオーシャン航空	737-400	羽田＝沖縄、大阪＝沖縄
	ジャルエクスプレス	737-400	中部＝福岡、福岡＝沖縄
		MD-81	中部＝福岡、福岡＝仙台
	ジャルウェイズ	747	成田＝マニラ、成田＝ブリスベン
日本アジア航空	日本航空インターナショナル	747	成田＝台北
		767	成田＝台北、中部＝台北
日本トランスオーシャン航空	日本航空インターナショナル	767	羽田＝宮古、沖縄＝宮古
ジャルウェイズ	日本航空インターナショナル	747-400	成田＝バンコク、成田＝シドニー
		767	関空＝バンコク、中部＝バンコク
		777	成田＝ジャカルタ

②整備

整備業務の管理の受委託を実施することにより、整備管理業務を集約し、グループ航空会社で共通して使用する機材に対する品質管理の充実を図っています。

●受委託の状況

委託者	受託者	機材
日本アジア航空	日本航空インターナショナル	747-400・747・767
日本トランスオーシャン航空		767
ジャルウェイズ		747-400・747・777・767
ジャルエクスプレス		MD-81
日本航空インターナショナル	日本トランスオーシャン航空	737-400
ジャルエクスプレス		

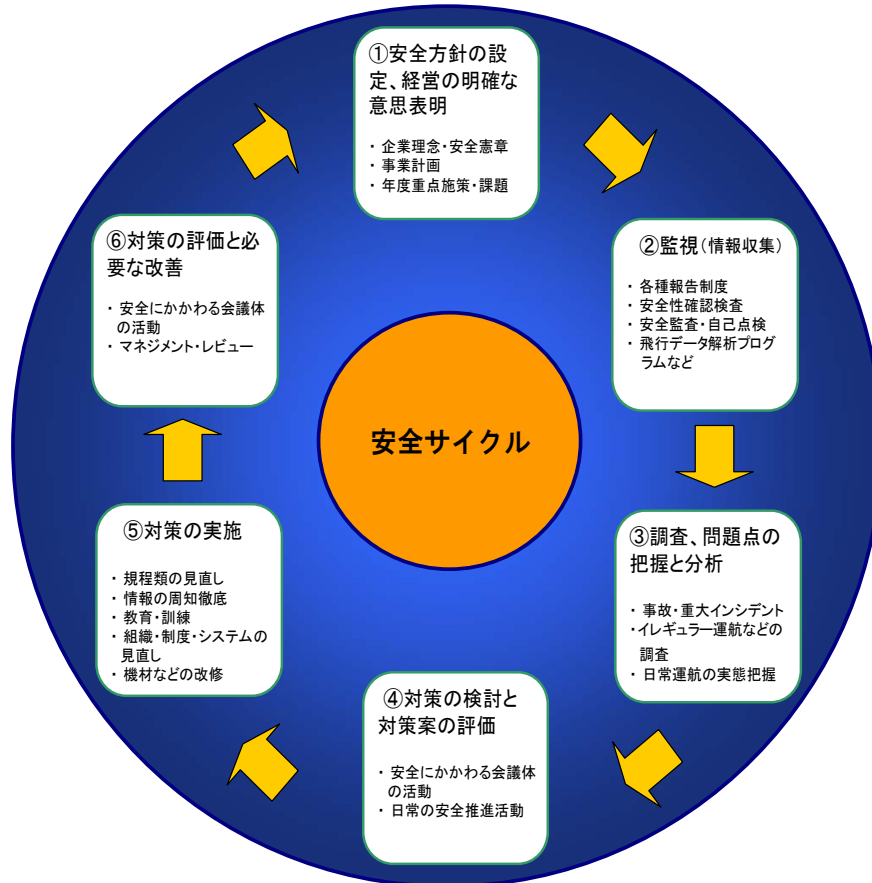
JALグループでは、運航や整備の管理の受委託において、的確に委託会社の管理ができるように、委託先管理の責任者を配置して、日常の管理をするとともに、定期的に監査(年1回)を行い、必要に応じて改善措置を実施します。そして、受託側にも受託管理の責任者を配置することによって、グループ全体として均一で高いレベルの安全基準を確保しています。



ハンガー内での機体整備

4.3 安全管理の方法

JAL グループでは、以下のようなサイクルで、安全性の維持・向上を図ります。



①安全方針の設定、経営の明確な意思表示

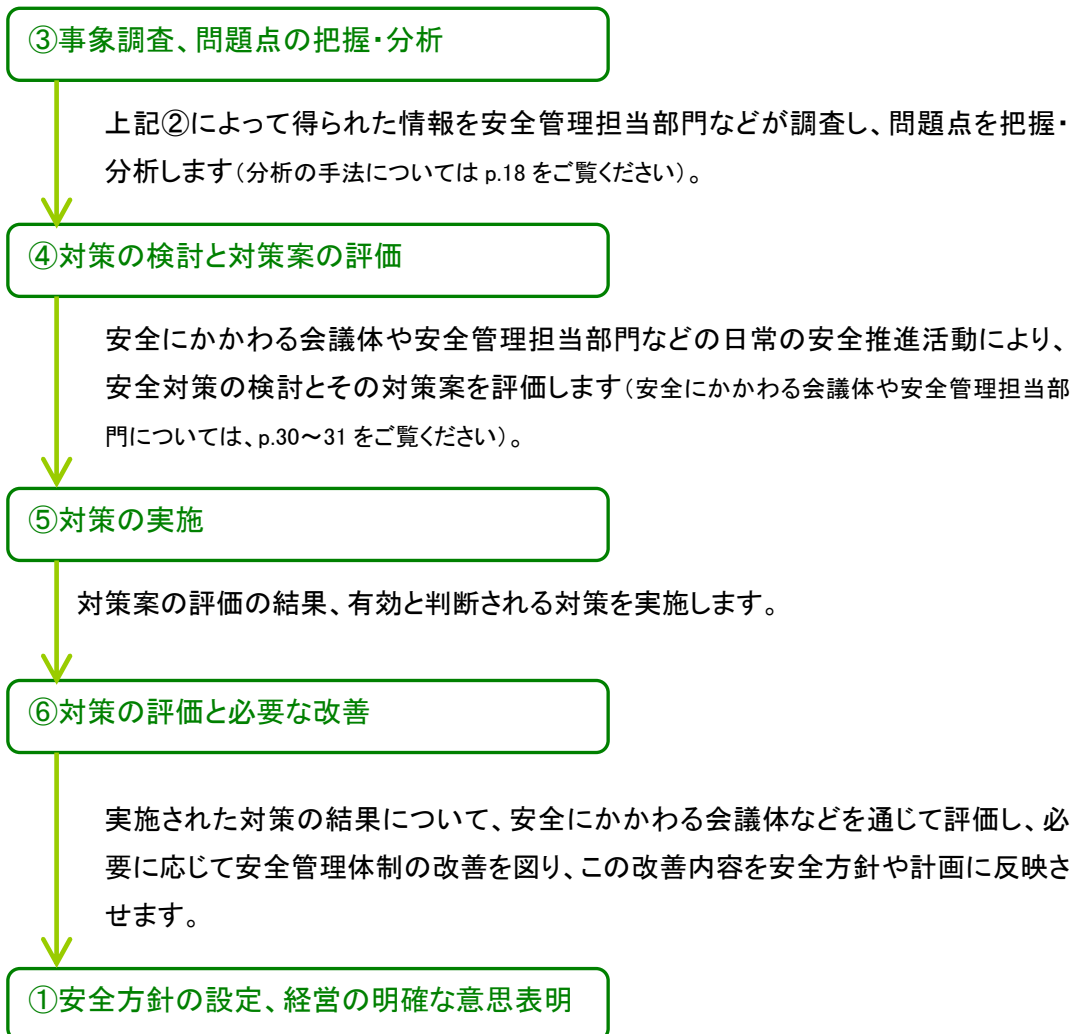
社長は、安全と品質の追求が経営目標の第一であるという明確な意思を表し、それを社内に浸透させるために安全方針を公約します。各生産部門は、各年度の安全にかかわる重点施策・課題を定めます。

②監視(情報収集)

安全にかかわる報告制度、安全監査、飛行データ解析プログラムなどにより、情報を収集します(収集の手法については p.18 をご覧ください)。

集めた情報はデータベース化し、安全管理担当部門などに迅速に伝達するとともに、各生産部門の安全にかかわる会議体などを通じて、他の部門やグループ航空会社と共有します。

また、再発防止や安全意識の向上に役立つ情報は、社内報やイントラネットなどを通じて、社員への周知を図ります。



4.4 日常運航に直接携わるスタッフの教育・訓練など

JAL グループでは、日常運航に直接携わるスタッフに以下のような教育や訓練などを実施し、安定した安全・品質水準を確保しています。

(1) 運航乗務員

訓練生から副操縦士を経て機長になるまでには、訓練・審査を繰り返して約 10 年以上かかります。機長になった後も、毎年、定期的に訓練や審査を受けることが義務付けられます。手順通りに航空機を操縦し、危険な状態に近づかないことを目指す訓練のほか、個人の操縦技量や知識、チームとしてのトラブル対処能力の向上を図るための訓練があります。

①フライトシミュレーター(模擬飛行装置)を使った異常事態からの回復操作

以下のような異常事態や緊急事態からの回復操作をできるだけ多く体験し、理解することにより、対処能力を向上させます。

- ・ エンジンや重要なシステムが故障した場合の対処
- ・ 機内で急減圧が発生した場合の対処
- ・ 飛行中や離着陸時に急激な風向や風速の変化に遭遇した場合の対処
- ・ 機体の異常な姿勢からの回復
- ・ 地表や山、ほかの航空機に異常接近し、警報装置が作動した場合の回避操作など



747-400 フライトシミュレーター

②ヒューマンエラーの対処に役立つ CRM 訓練

CRM とは Crew Resource Management の略語で、安全運航を達成するために、運航の現業部門で得られる利用可能なすべてのリソース(人、機器、情報など)を活用し、技術はもとよりチームとしての意思決定やコミュニケーション、リーダーシップの取り方などを学ぶ訓練です。

航空事故の分析によると、その約 7 割には何らかのヒューマンエラーが関与しているといわれていますが、運航乗務員が CRM 訓練を通じて学ぶ知識や能力は、チームとして、ヒューマンエラーを未然に防止し、また発生したトラブルに適切に対処するために活かされます。

(2) 整備士

①資格の取得

複雑で、高度な技術の結晶である航空機・エンジン・装備品の整備作業を行うためには、十分な専門知識と技量が必要です。

JAL グループでは、入社時から計画的に教育と訓練を繰り返し、整備士は社内資格である「初級整備士」、「2 級整備士」、「1 級整備士」、「検査員」、「確認主任者」などの順に資格を取得してゆき、より高度な作業や検査・確認ができるようになります。

航空機の整備状況を最終確認して機長に航空機を引き渡すことのできる「ライン確認主任者」やエンジンや装備品の整備状況を最終確認することのできる「装備品確認主任者」には、法定資格としての「航空工場整備士」「一等航空運航整備士」「一等航空整備士」を取得した後、知識・技能・経験・教育受講暦などの要件を満たし、社内の厳しい審査に合格してから任命されますので、入社後約 8～10 年以上かかります。

②MRM 訓練

整備作業におけるヒューマンエラーが原因で、航空機や装備品の品質に影響を与えることがあります。JAL グループでは、間接部門の社員も含め、運航乗務員の CRM 訓練と同じ目的でエラーへの対処能力、コミュニケーション・リーダーシップ・チームワーク能力を高めるために MRM(Maintenance Resource Management)訓練を繰り返し行っています。

(3) 客室乗務員

すべての客室乗務員は、緊急事態に対応するための訓練と日常安全教育を受講しています。

①緊急事態に対応するための訓練(救難訓練)

入社時に「初期訓練」を受け、客室乗務員としての基礎を身に着けます。その後は 1 年に 1 度必ず「定期訓練」を受講します。また新しい機種に乗務する際には、「型式訓練」にて機材の特性について学びます。これらの訓練では、ペーパーテストによる知識確認と実技テストとして、不

時着陸(水)、火災発生、急減圧が起こった場合の対処、脱出口の操作、不法行為に対する措置などの審査を受け、これに合格しなければなりません。



救難訓練

また、「初期訓練」では、医学教育を 16 時間受講し、航空医学概論、保健衛生、機内で生じやすい症状別への対処法、心肺蘇生法などについても学んでいます。この知識は年に 1 度の「ファーストエイド講習」にてブラッシュアップを図っています。

②日常安全教育

客室乗務員のマニュアルに定められている任務の手順や関係法令などを正しく理解するための「定期安全教育」を 2005 年度から年 1 回実施しています。

なお、客室乗務員に対しても運航乗務員の CRM 訓練や整備士の MRM 訓練と同じ目的で CRM 訓練を実施しています。

(4) 運航管理者

運航管理者（ディスペッチャー）とは、実際に航空機を操縦する運航乗務員と協力し合い、航空機をどのように運航するかを決める役割を担っています。航空機が飛ぶ前には、天気や空港施設などの情報を集めて飛行計画（フライトプラン）を立て、飛び立った後には、その航空機が安全に目的地に着くまでを監視（フライトウォッチ）します。



オペレーションコントロールセンター（OCC）

①資格の取得

運航管理者（ディスペッチャー）になるためには、1 年間の実務経験を経た後、国が実施する学科試験（気象、航法／ナビゲーション、航空法、航空工学、航空通信、施設）を受けます。これにパスした後、さらに一対一で受ける 3 時間あまりの口述試験に合格して初めて、国家資格が取得できます。そして、国家資格を取得した者が実際にディスペッチャーとして業務に就くためには、さらに経験を積んで社内の厳しい審査に合格しなければなりません。

②訓練

ディスペッチャーは、技能を維持し、最新情報を習得するため、年に 1 回、定期訓練を受けています。訓練では、最近発生した事例の研究、ディスカッションや、規程類の最新情報をフォローアップするための講習（例えば飛行中エンジントラブルが発生した際の飛行計画の変更）といった、さまざまな課題が組まれています。さらに、新しい飛行機を導入した際には、その機材のシステムや性能などを把握する訓練もあります。

また、運航乗務員の CRM 訓練、整備士の MRM 訓練、客室乗務員の CRM 訓練と同様の目的で、DRM (Dispatcher Resource Management) 訓練を受けています。

4.5 JAL グループが使用する航空機

(2007 年 3 月 31 日時点)

機種	機数	運航 会社 (*30)	座席数	初号機 導入	平均 機齢	平均年間 飛行時間 (*29)	平均年間 飛行回数 (*29)
747-400	44	JAL	303～546 (貨物機は座席なし)	1990 年	13.0	3,772	799
747	23	JAL	403～483 (貨物機は座席なし)	1970 年	22.5	4,190	1,049
		JAA					
		JAZ					
777	38	JAL	292～500	1996 年	5.7	2,971	1,266
767	40	JAL	207～270	1985 年	11.3	3,035	1,438
		JAA					
A300-600R	22	JAL	290	1991 年	12.1	2,212	1,873
MD-90	16	JAL	150	1995 年	10	2,116	1,904
MD-81/87	26	JAL	134～163	1985 年	16.9	2,173	2,156
737-400	23	JAL	125～167	1994 年	11.6	2,356	2,230
		JEX					
		JTA					
737-800	2	JAL	165	2006 年	0.3	351	302
CRJ200	9	J-AIR	50	2000 年	3.7	2,481	2,478
DHC-8-400	9	JAC	74	2002 年	2.4	1,773	2,572
DHC-8-100/300	5	RAC	39～50	1997 年	6.3	1,294	2,369
SAAB340B	14	JAC	36	1992 年	11.3	1,724	2,435
		HAC					
BN-2B	3	RAC	9	1987 年	11.4	354	1,033
機数合計	274	*29 平均年間飛行時間と平均年間飛行回数は、それぞれ年間の飛行時間と飛行回数を 2007 年 3 月 31 日時点の機数で除した数字です。					

※グループ全体の平均機齢(2007 年 3 月 31 日時点)

11.5 年

※グループ全体の平均機齢(2008 年 3 月 31 日時点の計画ベース)

11.1 年

航空機の機齢について

航空機は機齢に応じて適切な整備をすれば、ほぼ永続的に使用可能です。機齢が高いということが直接安全に影響を与えることはありません。JAL グループのすべての機材は、メーカーが推奨し、国土交通省が承認した整備プログラムに従って適切に整備して、良好な品質を維持していることを確認しています。

*30	JALI	日本航空インターナショナル	JAA	日本アジア航空
	JTA	日本トランスオーシャン航空	JAZ	ジャルウェイズ
	JEX	ジャルエクスプレス	JAC	日本エアコミューター
	J-AIR	ジェイ・エア	HAC	北海道エアシステム
	RAC	琉球エアコミューター		

5. JAL グループ輸送実績

5.1 JAL グループ国際線輸送実績

資料 4.をご覧ください。

5.2 JAL グループ国内線輸送実績

資料 5.をご覧ください。

以 上

資料 1. 安全上のトラブル(航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号・第 4 号)の概要とその対策

安全上のトラブルの概要とその対策についてご報告します。いずれのケースにおいても、要因を分析し、必要な対策を立案して実行しています。

被雷や鳥の衝突などによる航空機の損傷

計 38 件

- 22 件は被雷(15 件)や鳥などの衝突(7 件)による外的な要因によって発生したものです。
- そのほかの主な事例としては、エンジン取り付け部カバーの一部のクラック(ひび)が 6 件ありましたが、飛行への影響はありませんでした。対策として点検の強化と強化型カバーへの交換などを実施しました。

システムの不具合

計 43 件

- エンジンのトラブルについては、鳥や異物の吸引による損傷が 11 件ありました。そのほかの主な事例としては、着陸時にエンジンの逆噴射装置が作動しない事例が 13 件ありましたが、原因に集中した傾向はなく、個別に定期的な検査や部品交換などの対策を実施しました。また、離陸後にエンジンのコンプレッサーの不調により引き返した事例がありました。分解検査の結果、コンプレッサーの汚れのため内部の気流に乱れが発生したことが原因であると推定されており、コンプレッサーの分解洗浄など必要な処置を実施しました。
- 操縦系統のトラブルについては 4 件あり、そのうち 2 件は、主翼スラット(高揚力装置)を動かすケーブルの一部が損傷していたものです。ケーブルの素線の腐食が原因であり、対策として使用時間の長いケーブルを交換しました。また、自動操縦が手動操縦へ切り替わった事例がありました。昇降舵の駆動装置へ浸入した防除雪氷液が上空で凍結したことが原因であり、対策として防除雪氷液の機体内部への浸入を防止する改修を実施しました。
- 着陸装置のトラブルについては、離陸後に脚または脚収納室ドアが格納されたことが計器表示で確認できなかったために引き返した事例が 4 件ありました。そのうち、前脚を格納位置でロックできなかった事例については、油圧を切り替えるバルブの不具合が原因であり、対策として使用回数の多いバルブを交換するとともに、今後は定期的な交換を実施するよう検討しています。そのほかの 3 件については、センサーや脚収納室ドアのロック装置の不具合による誤表示でした。ほかに、着陸時にタイヤ内部が高温となったため、内部の空気を逃がすバルブが開いてタイヤ圧が低下した事例が 1 件ありました。対策として関連する部品(ブレーキ系統など)の交換を実施しました。
- 電源系統のトラブルについては、4 つある配電系統のうちの 1 つに電源が供給できない事例が 2 件ありました。いずれも発電機制御装置の偶発的な故障であり、メーカーからもさらなる対策などは不要であるとの確認を得ています。

非常時に作動する機器などの不具合

計 5 件

- 客室ドアに関係するトラブルが2件ありました。1件は訓練飛行中に左側後方ドアが完全に閉じていないことを示す計器表示があったものです。機体メーカーでの製造時のボルト締結不良が原因でした。機体メーカーであるボーイング社に是正を求めています。ほかの1件は、ドア操作に力を要し時間がかかった事例ですが、ドア操作を補助するシステムの一時的な不具合と推定されています。そのほか、巡航中に非常脱出信号が作動した事例では、機材の不具合は発見されておらず、客室内での目撃証言から乗客(子供)のいたずらではないかと推定されています。

規定値を超えた運航

計 5 件

- 飛行中、左右燃料タンク内の燃料量のバランスが一時的に制限値を超えた事例が2件ありましたが、飛行への影響はありませんでした。燃料量のバランス確認が遅れたものと考えられ、運航乗務員に対して注意喚起いたしました。
- また、上昇中一時的にエンジンの排気ガス温度が制限値を超過した事例が1件ありましたが、検査の結果、エンジンには不具合のないことを確認しました。これは大気の大気温度の逆転層の影響を受けて発生したものと推察しています。

機器からの指示による急な操作など

計 57 件

- 52 件は航空機衝突防止装置(TCAS)の指示による操作と対地接近警報装置(GPWS)の警報による操作です。TCAS の指示は、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作動することがあり、GPWS は地形特性などによって作動することがあります。いずれのケースでも適切に対処できており、深刻な事態につながるものではありませんでした。(詳細は本紙の p.8・9 をご覧ください)
- 客室内の天井からの一時的な煙発生により引き返した事例がありますが、蛍光灯用電圧安定器内部の素子が、過大な電流が流れたために焼損したのが原因であり、対策として改良型安定器に交換することとしました。
- 後部貨物室の火災警報装置が作動し、消火装置を使用した事例については、後部貨物室を通る主翼防氷用のエアダクトから漏れた空気が流出して、貨物室内で巻き上がったほこりが火災警報装置を作動させたのが原因であり、対策として新たに定期的な検査項目を設けました。(詳細については、本紙の p.6 をご覧ください)

そのほか

計 12 件

- 前方客室ドア上方に複数の軽微なへこみが確認された事例が 2 件ありました。いずれも旅客搭乗橋の一部が機体と軽く接触した痕跡と推定されています。機体当該部に補強板を取り付ける修理を実施しました。
- 部品取り付け上の不具合が 9 件ありましたが、その主なものは以下のとおりです。
 - ① エンジンからの振動を減衰させる緩衝装置に、サイズがわずかに異なるボルトを取り付けた事例がありました。サイズの差がわずかであったため、見誤った可能性が高いと考えられ、対策として当該ボルトに関する注意事項をマニュアルに記載しました。
 - ② 左側前方 2 箇所のスライドラフトが入れ替わっていた事例がありました。機体製造時に、機体製造メーカーが間違った作業指示をしたことが原因と考えられています。機体製造メーカーでは取り付け作業と記録を二重に確認することとしました。
 - ③ 貨物室の消火剤ボトル 2 個を入れ替えて取り付けた事例がありました。機体構造検査のために取り外した 2 個のボトルの再取り付け時に、位置を間違えて取り付けたことが原因です。対策として、取り付け位置を容易に判別できるよう、消火剤ボトル自体に位置表示を行うとともに、関連マニュアルに取り付け位置に関する注意喚起を記述しました。
 - ④ そのほか、前方の貨物室に異なった部品番号のコンテナ固定ロックを装着した事例、異なった部品番号のエンジンの回転計を装着した事例などがありましたが、いずれも部品交換時の確認不足が原因と考えられるため、部品交換時の部品番号確認を強化することとしました。
- 離陸直後、飲み物コンテナがギャレイ後方の壁に損傷を与えた事例が 1 件ありました。コンテナ搭載時にロックをかけ忘れ、客室乗務員の確認でも見過ごされた可能性があることから、搭載作業担当部門および客室乗務員に対して文書で注意喚起しました。

以 上

日本航空インターナショナル

①安全管理体制の推進

- ・ 安全施策の PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルを徹底します
- ・ 日常運航のモニターを充実し、安全情報の共有を推進します
- ・ 安全情報のデータベース化やデータの活用を促進します (本紙の p.18 参照)
- ・ 安全分析ツールの導入・強化を図ります (本紙の p.18 参照)
- ・ 安全情報の報告・分析・発信に関して、IT を活用します

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 安全にかかわる教育・訓練の内容を充実し、確実に実施します
- ・ 安全啓発センターのさらなる活用を促進します (本紙の p.21 参照)
- ・ ヒューマンファクター対策の立案機能を強化するとともに、実施した対策を評価するシステムを構築します
- ・ LOSA (Line Operations Safety Audit) の導入とその結果の確実なフォローアップを実施します (本紙の p.19 参照)

日本アジア航空

①安全管理体制の推進

- ・ 不具合事例の迅速な報告と情報の水平展開を図ります
- ・ 安全にかかわる情報の積極的な収集と運航関係者への周知徹底を図ります
- ・ 日本航空インターナショナルのシステムの有効活用を含め、安全情報の報告・分析、発信に IT を活用します

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 安全教育・保安教育などの確実な実施とフォローアップを行います
- ・ ヒューマンファクター関連の施策を推進します
確認会話の日常化などによりエラーチェーンの早期カットを実現します
(本紙の p.15 参照)

日本トランスオーシャン航空

①安全管理体制の推進

- ・ 安全施策の PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルを徹底させます
- ・ 不安全事象への再発防止策の実施状況をフォローします
- ・ ヒューマンエラーなどの安全情報を会社内・グループ間で確実に共有します
- ・ 規則を遵守し基本に忠実に業務が遂行されていることを定期監査時に重点的に確認します

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 安全にかかわる教育内容・教材の充実に努め、教育、訓練を確実に実施します
- ・ 定期安全教育および CRM 訓練を継続し、確認会話、2.5 人称の視点および CRM スキル活用の定着、促進を図ります(本紙の p.15・16、p.37～39 参照)
- ・ ヒューマンエラー撲滅およびプロシーチャーの定着を図るため、基本作業の徹底励行キャンペーンを行います

ジャルウェイズ

①安全管理体制の推進

- ・ 日常運航のモニターの充実と安全関連情報の共有を推進します
- ・ 安全関連情報の収集、データ化を図り、分析、対策の立案・実行、さらにその結果のレビューを行います(本紙の p.18 参照)
- ・ 日本航空インターナショナルのシステムの有効活用を含め、安全情報の報告・分析、発信に IT を活用します

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 新人乗務員、機長養成時の安全教育を充実し、安全文化を醸成します
- ・ 定期安全教育を継続し、基本事項の確認および安全意識の向上を図ります
- ・ 確認会話を励行します(本紙の p.15 参照)
- ・ LOSA (Line Operations Safety Audit) の導入に関する検討を行います(本紙の p.19 参照)

ジャルエクスプレス

①安全管理体制の推進

- ・ 日常運航のモニターの充実と安全情報の積極的な共有を図ります
- ・ 現業部門や社外から得た安全情報を社内各部門に迅速に伝達し共有を図ります。問題があれば迅速な解決、改善を図ります
- ・ 安全にかかわる情報のデータ化を進めます(本紙の p.18 参照)

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ Landing に対する「執着心」の排除と Go Around を躊躇しない安全文化を醸成します
- ・ ヒューマンファクターを加味した分析に基づいた不具合事象の再発防止策を策定します

日本エアコミューター

①安全管理体制の推進

- ・ 各リスクに対する組織／責任体制を明確にすることにより、全社的なリスクマネジメント体制を構築します
- ・ 情報を収集しやすい環境／体制作りを行います

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 安全教育／訓練の見直しにより、安全啓発に寄与するように、内容の更なる充実を図ります。また、安全啓発誌の発行にあたり、内容の充実・向上を図ります
- ・ JAL グループ確認会話事例集、JAC 安全フォーラム講演(ビデオ)などを活用することにより、ヒューマンファクターに立脚した安全取組みの強化を図ります
- ・ 継続的に安全ミーティング(経営トップと現場のコミュニケーション)を開催し、各職場から何でも話せる企業風土を醸成します

ジェイ・エア

①安全管理体制の推進

- ・ 安全情報の収集・分析とそれらを踏まえた安全施策の立案・実行、さらにはその結果のレビュー・改善という PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルを確立します
- ・ 安全データベースの活用を促進します(本紙の p.18 参照)
- ・ グループでの情報共有により、同種不具合事例の再発防止に努めます

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 全整備従事者を対象とする品質保証訓練を設定します。
- ・ 定期安全教育・保安教育を継続実施し、基本事項の確認および安全意識の向上を図ります
- ・ 失敗事例の共有化を図り、部全体で再発防止策を検討する体制を構築します(本紙の p.15 参照)
- ・ 「確認会話」の実践など、Pro-Active なヒューマンエラー防止策を推進します(本紙の p.15 参照)

北海道エアシステム

①安全管理体制の推進

- ・ 運航、客室、整備、航務、空港の各現業部門社員をメンバーとした「実務者レベル安全会議体」設置を検討し、より機能的な安全活動の展開を図ります
- ・ 2006 年度に発生した不具合の検証/対策を実施します
- ・ 不具合事例の原因分析・対策立案、およびケーススタディーによる事象のレビューを行い、当該事例の情報共有化を図ります
- ・ 会社イントラネットサーバー内に安全にかかわる情報を公開し、情報共有化の環境整備と能動的な意識の醸成を図ります

②ヒューマン(人間系)への取り組み強化

- ・ 安全管理規程に基づく安全教育の展開を確実に実施します
- ・ 現行の CRM/MRM 訓練、緊急対策訓練、危険物教育など、安全にかかわる教育・訓練を確実に実施します(本紙の p.37~39 参照)
- ・ 定例ミーティングにおいて安全教育を実施すると共に、法令、規程について確実な安全知識の保有徹底を図ります
- ・ 確認行為を確実に実施します

琉球エアーコミューター

①安全管理体制の推進

- ・ 安全情報の収集・分析とそれらをふまえた安全施策の立案・実行、さらにはその結果のレビュー・改善という PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルを確立します
- ・ ヒューマンエラーなど安全情報のグループ内共有化と水平展開を図ります

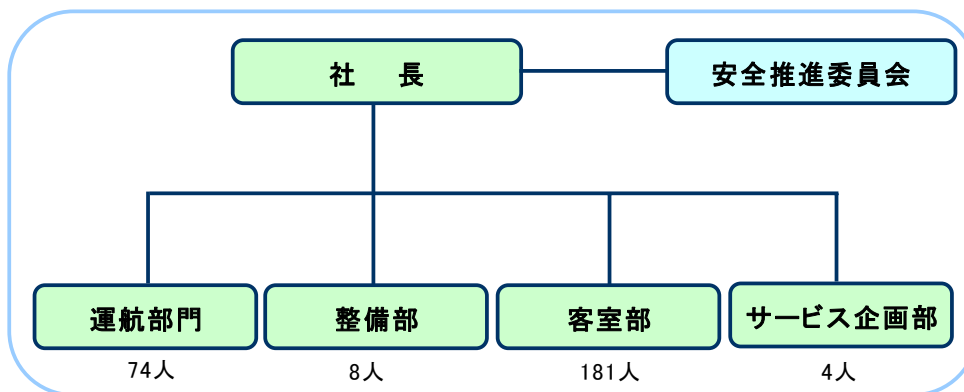
②ヒューマンへの取り組み強化

- ・ 安全教育を充実します
- ・ 確認会話および 2.5 人称の視点の定着・励行を図ります (本紙の p.15・16 参照)

資料 3. グループ航空会社の安全管理体制

(1) 日本アジア航空

①安全管理体制 ※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	所 属 先	備 考
運航乗務員	44 人	運航部門	
整備士	20 人	整備部・台北空港支店・ 高雄空港支店	うち、有資格整備士は 12 人
客室乗務員	416 人	客室部・関西空港支店・ 台北空港支店	
運航管理者	22 人	運航部門	日本航空インターナショナルと 共用(兼務)、すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、
本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

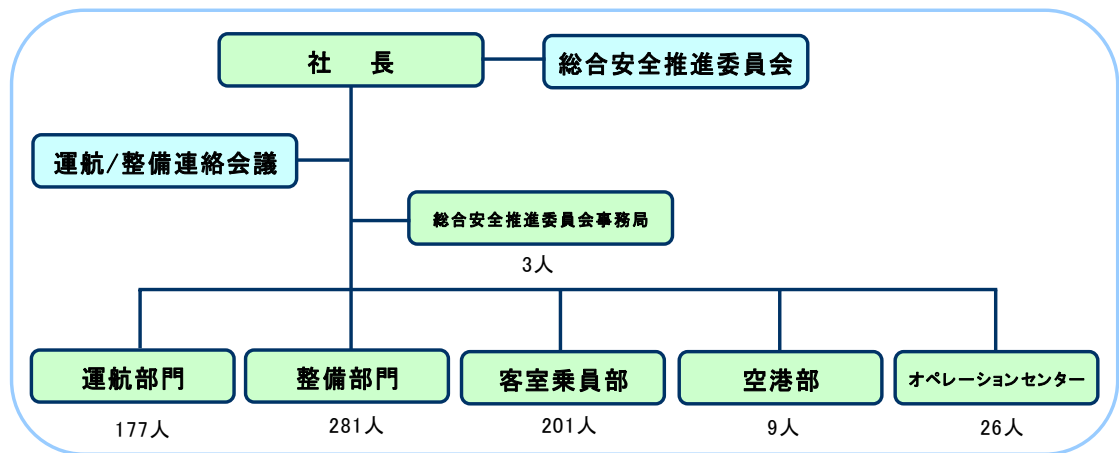
安全推進委員会が、日本アジア航空の全社的な安全管理を担当します。社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長をメンバーとして、航空安全にかかわる全社的な企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています(原則として毎月一回の開催)。
また、現業部門の意見を聴取する必要性から、全空港支店長を加えた拡大常任委員会を 3 ヶ月ごとに開催しています。
社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

●生産部門の安全管理

サービス企画部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

(2) 日本トランスオーシャン航空

①安全管理体制 ※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	主な所属先	備 考
運航乗務員	146 人	運航部門	
整備士	217 人	整備部門	うち、有資格整備士は 153 人
客室乗務員	187 人	客室乗員部	
運航管理者	16 人	オペレーションセンター	すべて有資格者

* 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

総合安全推進委員会事務局が全社的な安全管理を担当します。

●安全にかかわる会議体

総合安全推進委員会

日本航空インターナショナルにおける安全対策本部会、航空安全推進委員会および危機管理対策委員会と同じ機能を有し、オペレーションリスクに関する事項について、総合的な対策をするために設置しています。委員長は社長が務め、安全統括管理者、航空安全に直接かかわる組織長および琉球エアコミューター社長などをメンバーとし、隔月(偶数月)開催しています。

運航／整備連絡会議

運航部門と整備部門が定期的に情報の共有化と意思の疎通を図り、相互理解の推進と連携強化により、安全運航に寄与することを目的として設置しています。社長の指名する役員を議長とし、安全にかかわる組織の担当役員および部長をメンバーとし、隔月（奇数月）開催しています。主な役割は以下のとおりです。

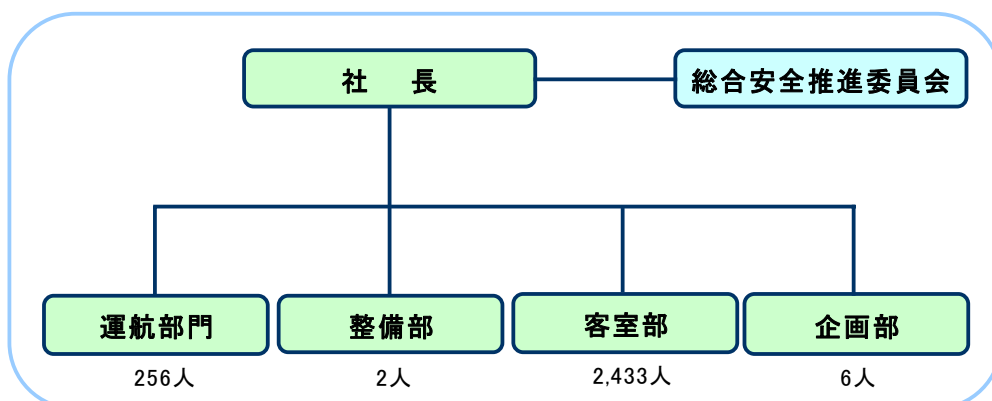
- ・ 運航の安全・機材に関する技術的問題と改善策
- ・ 整備品質概況
- ・ 航空機材、運航・整備に関する最新情報などの紹介

社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

(3) ジャルウェイズ

①安全管理体制

※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	主な所属先	備 考
運航乗務員	217 人	運航部門	
整備士	0 人	—	日本航空インターナショナルに整備作業を委託
客室乗務員	2,415 人	客室部	
運航管理者	26 人	運航部門	日本航空インターナショナルと共用(兼務)。すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

総合安全推進委員会が全社的な安全管理を担当します。

総合安全推進委員会は、社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長および各部の部長をメンバーとして、航空安全にかかわる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています(原則として隔月、奇数月に開催)。

社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

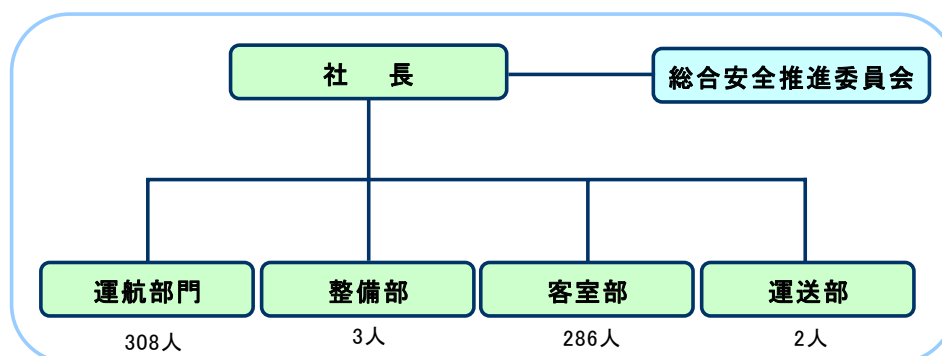
●生産部門の安全管理

企画部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

(4) ジャルエクスプレス

①安全管理体制

※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	主な所属先	備 考
運航乗務員	169 人	運航部門	
整備士	0 人	—	日本航空インターナショナル および日本トランスオーシャン 航空に整備作業を委託
客室乗務員	280 人	客室部	
運航管理者	43 人	運航部門	日本航空インターナショナルと 共用（兼務）。すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、
本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制（本紙の p.27 参照）との主な相違点

●全社的な安全管理

総合安全推進委員会が全社的な安全管理を担当します。

総合安全推進委員会は、社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長をメンバーとして、航空安全にかかわる全社的な企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています（原則として毎月一回の開催）。社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに入手した情報などを社内に周知します。

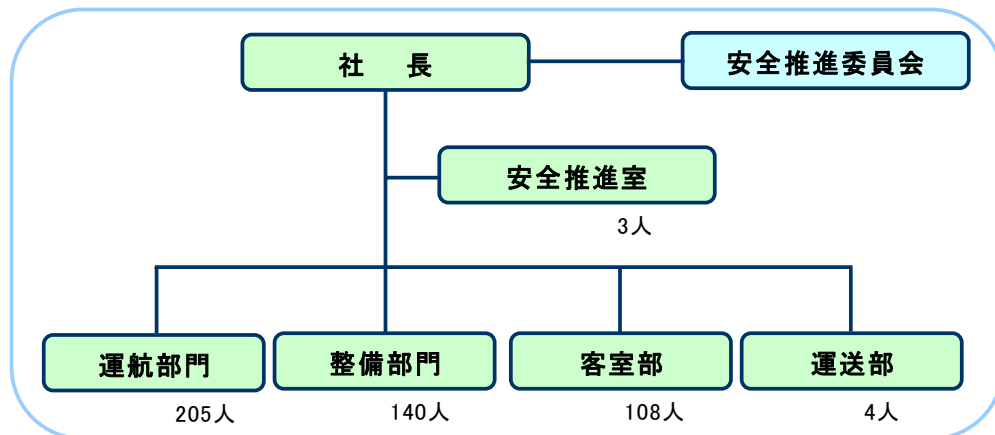
●生産部門の安全管理

運送部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

(5) 日本エアコミューター

①安全管理体制

※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人数	主な所属先	備 考
運航乗務員	162 人	運航部門	
整備士	98 人	整備部門	うち、有資格整備士は 90 人
客室乗務員	102 人	客室部	
運航管理者	14 人	運航部門	すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、
本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

安全推進室が全社的な安全管理を担当します。

●安全にかかわる会議体

安全推進委員会は社長が委員長を務め、常勤役員および安全に直接かかわる組織長などをメンバーとして、安全にかかわる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています。

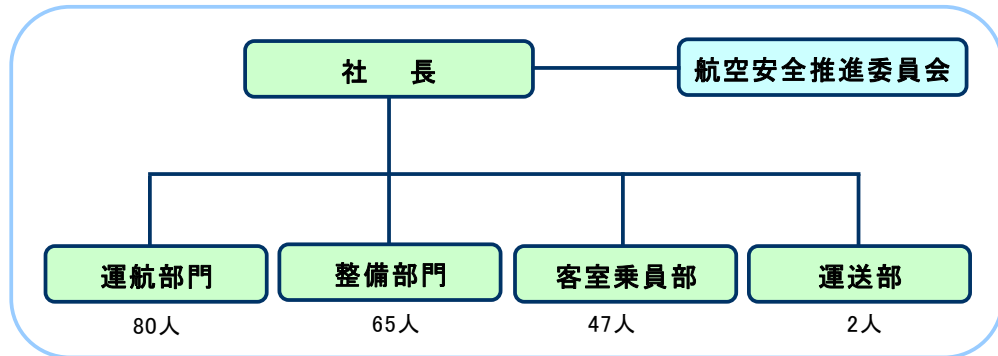
社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

●生産部門の安全管理

運送部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

(6) ジェイ・エア

①安全管理体制 ※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人数	主な所属先	備 考
運航乗務員	67 人	運航部門	
整備士	49 人	整備部門	うち、有資格整備士は 26 人
客室乗務員	42 人	客室乗員部	
運航管理者	5 人	運航部門	すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

航空安全推進委員会が全社的な安全管理を担当します。

航空安全推進委員会は、社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長をメンバーとして、航空安全にかかわる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています。

社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

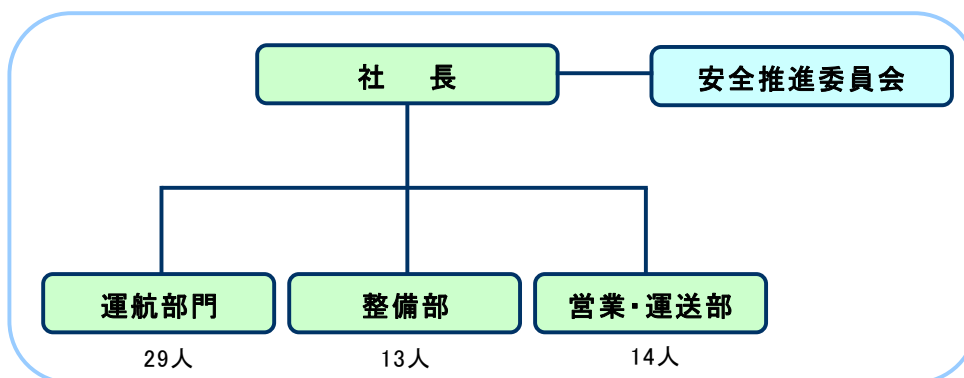
●生産部門の安全管理

運送部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

(7) 北海道エアシステム

①安全管理体制

※人数はすべて 2007 年 3 月 31 日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	主な所属先	備 考
運航乗務員	17 人	運航部門	
整備士	11 人	整備部	すべて有資格整備士
客室乗務員	11 人	営業・運送部	
運航管理者	5 人	運航部門	すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

安全推進委員会は、日本航空インターナショナルにおける安全対策本部会、航空安全推進委員会および危機管理対策委員会と同じ機能を有し、北海道エアシステムの全社的な安全管理を担当します。

社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長をメンバーとしています(原則として毎月一回の開催)。社長や各担当者は、日本航空インターナショナルの安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内周知します。

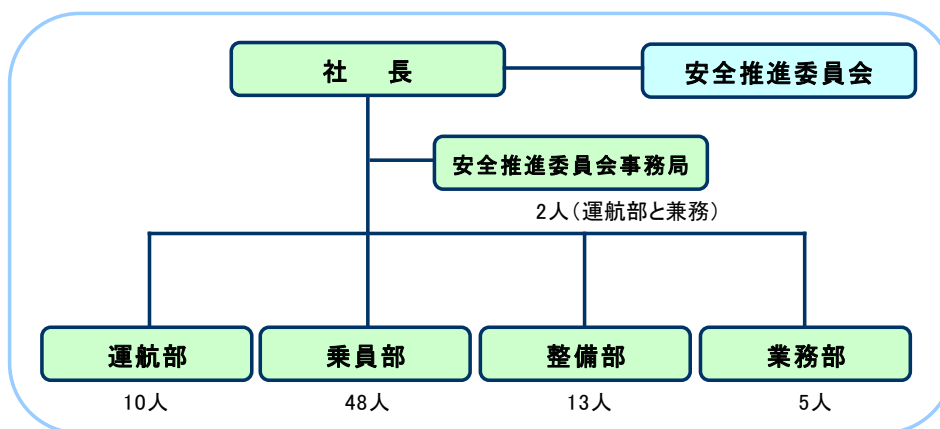
●生産部門の安全管理

営業・運送部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

(8) 琉球エアコミューター

①安全管理体制

※人数はすべて2007年3月31日時点のもの、ただし休職者は除く。



②日常運航に直接携わるスタッフ

職 種	人 数	主な所属先	備 考
運航乗務員	29 人	乗員部	
整備士	10 人	整備部	すべて有資格整備士
客室乗務員	15 人	乗員部	
運航管理者	5 人	運航部	すべて有資格者

※ 運航乗務員・整備士・客室乗務員・運航管理者の資格・訓練などについては、
本紙の p.37～p.39 をご覧ください。

③日本航空インターナショナルの安全管理体制(本紙の p.27 参照)との主な相違点

●全社的な安全管理

安全推進委員会事務局が全社的な安全管理を担当します。

●安全にかかわる会議体

安全推進委員会は、社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長をメンバーとして、航空安全にかかわる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています。
(原則として毎月一回の開催)

社長や各担当者は、日本航空インターナショナルおよび日本トランスオーシャン航空の安全にかかわる会議体に参加し、緊密な連携と情報の共有化を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

●生産部門の安全管理

業務部は、日本航空インターナショナルの空港運営企画部の役割を担います。

資料4. JALグループ国際線輸送実績

日本航空インターナショナル + ジャルウェイズ + 日本アジア航空

	2006年度							前年度	2006年度		路線便数
	旅客数	前年比(%)	RPK(千人 ^{キロ})	前年比(%)	ASK(千座席 ^{キロ})	前年比(%)	利用率(%)	利用率(%)	有償貨物重量-(トン)	郵便重量(トン)	
太平洋線	2,967,106	88.5	23,150,023	89.5	29,858,527	89.4	77.5	77.5	229,599	8,304	13,461
欧州線	1,399,051	90.5	12,999,195	90.5	17,047,965	82.7	76.3	69.7	126,937	3,660	6,632
東南アジア線	4,226,297	97.4	14,594,925	99.6	22,883,243	95.5	63.8	61.1	257,922	6,064	21,998
オセアニア線	727,190	90.2	5,068,042	90.4	7,323,910	94.5	69.2	72.4	16,390	1,596	2,242
グアム線	531,064	60.8	1,352,050	61.8	1,869,721	63.1	72.3	73.8	3,561	62	2,437
韓国線	1,700,460	102.9	1,796,505	106.0	2,545,699	100.6	70.6	67.0	28,253	4,856	8,286
中国線	1,911,681	118.2	3,624,111	118.9	6,441,604	108.4	56.3	51.3	108,119	6,170	14,669
その他	4,392	1132.0	13,072	1111.6	16,342	1138.0	80.0	81.9	0	0	40
合 計	13,467,241	94.9	62,597,923	92.8	87,987,011	90.5	71.1	69.4	770,781	30,712	69,765

資料5. JALグループ国内線輸送実績

日本航空インターナショナル + 日本トランスオーシャン航空 + ジャルエクスプレス +
日本エアコミューター + ジェイ・エア + 北海道エアシステム + 琉球エアコミューター

			2006年度				前年度	2006年度		路線	
			旅客数	前年比(%)	提供座席数	前年比(%)	利用率(%)	利用率(%)	有償貨物重量(トン)	郵便重量(トン)	便数
羽	田	- 伊丹	2,931,693	96.0	4,378,147	90.2	67.0	62.9	37,524	3,953	10,208
羽	田	- 関西	813,523	91.7	1,253,161	95.7	64.9	67.7	6,417	2,294	5,112
羽	田	- 神戸	289,384	628.0	473,069	835.4	61.2	81.4	1,881	16	1,464
羽	田	- 札幌	4,010,851	97.1	6,093,003	92.3	65.8	62.6	76,532	14,182	14,307
羽	田	- 福岡	3,417,791	97.9	5,676,655	94.6	60.2	58.2	71,613	5,796	13,685
羽	田	- 那覇	2,792,764	106.5	3,942,028	108.5	70.8	72.1	46,010	12,966	8,799
羽	田	- 女満別	393,449	81.1	701,322	91.7	56.1	63.4	4,122	323	2,545
羽	田	- 旭川	616,715	110.3	859,662	100.0	71.7	65.0	9,225	3,208	3,002
羽	田	- 釧路	377,519	102.0	621,086	98.8	60.8	58.8	3,622	1,060	2,177
羽	田	- とかつ帯広	527,648	101.5	823,514	97.9	64.1	61.8	6,471	3,089	2,900
羽	田	- 函館	558,221	97.8	802,306	94.1	69.6	66.9	10,049	2,258	2,192
羽	田	- 青森	738,880	104.4	1,209,139	108.6	61.1	63.6	4,077	1,525	4,314
羽	田	- 三沢	213,793	100.1	325,056	97.3	65.8	64.0	729	981	2,177
羽	田	- 秋田	351,983	88.2	550,482	83.3	63.9	60.4	1,865	724	2,180
羽	田	- 山形	47,779	93.4	101,968	103.1	46.9	51.8	178	0	723
羽	田	- 小松	990,588	104.6	1,450,299	102.8	68.3	67.1	2,634	1,139	4,368
羽	田	- 南紀白浜	127,999	97.1	266,247	105.4	48.1	52.2	195	0	1,834
羽	田	- 岡山	352,772	104.1	589,226	102.7	59.9	59.1	586	593	2,901
羽	田	- 出雲	521,707	105.1	830,896	105.0	62.8	62.7	2,108	14	3,640
羽	田	- 広島	856,761	99.8	1,455,506	100.3	58.9	59.2	7,363	1,554	5,087
羽	田	- 山口宇部	216,827	96.2	361,179	96.7	60.0	60.4	490	0	2,179
羽	田	- 徳島	756,970	136.2	1,169,678	139.1	64.7	66.1	3,948	375	4,303
羽	田	- 高松	546,867	108.8	905,828	104.7	60.4	58.1	5,004	284	3,292
羽	田	- 高知	340,083	101.0	587,664	105.9	57.9	60.6	866	243	2,629
羽	田	- 松山	426,781	105.4	712,985	97.3	59.9	55.3	2,557	0	2,915
羽	田	- 北九州	405,096	129.6	788,936	184.0	51.3	72.9	3,161	69	2,935
羽	田	- 大分	767,404	101.5	1,216,069	96.7	63.1	60.1	8,229	1,603	4,358
羽	田	- 長崎	485,184	86.0	764,093	85.8	63.5	63.4	6,472	1,627	2,912
羽	田	- 熊本	827,888	100.6	1,314,458	100.9	63.0	63.2	13,832	3,608	4,373
羽	田	- 宮崎	300,547	89.7	477,232	98.7	63.0	69.3	1,408	38	2,872
羽	田	- 鹿児島	1,110,459	123.8	1,676,609	103.9	66.2	55.6	13,512	2,252	5,116
羽	田	- 奄美大島	85,704	100.6	118,175	100.6	72.5	72.5	146	143	725
羽	田	- 宮古	93,355	99.0	119,209	101.0	78.3	79.9	917	0	723
羽	田	- 石垣	132,980	103.3	144,523	100.3	80.6	78.4	973	48	966
羽	田	- 久米島	20,373	99.7	35,845	99.2	56.8	56.5	73	0	239
成	田	- 伊丹	194,092	122.2	260,262	114.6	74.6	69.9	898	617	1,092
成	田	- 札幌	138,241	91.1	191,213	85.7	72.3	68.0	1,107	23	728
成	田	- 福岡	94,429	96.5	195,150	91.6	48.4	45.9	1,474	459	728
成	田	- 名古屋	59,358	98.9	105,835	97.3	56.1	55.2	3	0	726
伊	丹	- 札幌	361,289	51.9	430,263	50.3	84.0	81.4	5,885	2,216	1,584
伊	丹	- 福岡	327,329	77.9	541,920	81.2	60.4	63.0	3,508	223	2,906
伊	丹	- 那覇	274,395	43.4	333,008	39.7	82.4	75.4	5,820	609	855
伊	丹	- 旭川	15,166	124.0	20,700	127.2	73.3	75.2	10	0	125
伊	丹	- 青森	161,276	98.5	242,546	96.9	66.5	65.4	304	701	1,501
伊	丹	- 三沢	59,860	93.9	101,236	99.6	59.1	62.7	159	0	725
伊	丹	- 秋田	68,020	95.6	96,704	99.9	70.3	73.6	212	447	721
伊	丹	- 花巻	116,305	61.2	154,446	56.6	75.3	69.6	721	88	1,458
伊	丹	- 山形	98,010	99.7	145,300	100.9	67.5	68.3	0	0	2,906
伊	丹	- 仙台	421,773	100.2	670,992	101.6	62.9	63.8	665	467	4,348
伊	丹	- 新潟	262,371	92.5	500,813	101.0	52.4	57.2	224	36	3,367
伊	丹	- 福島	92,275	92.3	160,751	108.5	57.4	67.5	376	190	1,449
伊	丹	- 松本	25,418	101.4	52,318	100.9	48.6	48.3	7	6	707
伊	丹	- コウノトリ但馬	27,955	104.3	46,670	102.4	59.9	58.8	1	0	1,326
伊	丹	- 隠岐	39,922	131.9	57,299	113.9	69.7	60.1	2	0	724
伊	丹	- 出雲	138,955	101.1	227,598	103.5	61.1	62.5	38	0	4,609
伊	丹	- 松山	199,104	109.2	398,012	115.4	50.0	52.8	87	0	6,099
伊	丹	- 大分	119,896	96.7	223,593	98.7	53.6	54.7	420	91	1,448
伊	丹	- 長崎	191,118	95.1	353,547	98.9	54.1	56.2	504	100	2,169
伊	丹	- 熊本	249,646	94.0	422,120	97.1	59.1	61.0	495	73	2,896
伊	丹	- 宮崎	298,216	111.4	457,402	117.3	65.2	68.6	449	68	3,646
伊	丹	- 鹿児島	383,784	89.6	621,354	97.9	61.8	67.5	820	174	4,372
伊	丹	- 種子島	18,774	136.0	52,540	193.6	35.7	50.9	6	0	710
伊	丹	- 奄美大島	94,258	99.6	138,057	99.4	68.3	68.2	296	127	859
伊	丹	- 石垣	90,552	104.2	108,490	101.0	77.4	74.3	716	27	725
関	西	- 札幌	476,671	96.7	613,597	76.2	77.7	61.3	5,300	677	2,911
関	西	- 福岡	147,979	82.3	240,742	74.7	61.5	55.8	1,047	373	1,503
関	西	- 那覇	363,456	118.5	537,773	122.5	67.6	69.9	5,482	1,873	2,514
関	西	- 女満別	73,970	111.5	111,064	96.3	66.6	57.5	39	0	720
関	西	- 旭川	85,955	106.7	114,706	95.7	74.9	67.2	24	362	727
関	西	- 釧路	22,493	90.7	31,706	77.4	70.9	60.6	2	0	244
関	西	- とかつ帯広	22,414	77.3	31,626	76.3	70.9	70.0	22	0	244
関	西	- 函館	91,306	110.5	124,912	108.3	73.1	71.6	105	170	730
関	西	- 青森	5,282	84.0	8,190	78.2	64.5	60.0	0	0	62
関	西	- 秋田	45,797	94.8	97,939	100.4	46.8	49.5	14	22	731
関	西	- 花巻	55,309	-	116,496	-	47.5	-	55	21	721
関	西	- 福島	57,604	96.0	124,801	111.1	46.2	53.4	12	51	730
関	西	- 石垣	83,618	98.8	108,913	100.6	68.4	69.7	548	362	728
神	戸	- 札幌	299,770	853.0	423,524	922.0	70.8	76.5	4,194	1,738	1,453
神	戸	- 仙台	44,837	698.8	105,165	815.9	42.6	49.8	14	0	722
神	戸	- 熊本	32,379	687.0	105,690	801.3	30.6	35.7	2	1	725
神	戸	- 鹿児島	82,060	726.5	211,750	821.4	38.8	43.8	53	0	1,454
神	戸	- 那覇	315,333	703.7	575,643	854.1	54.8	66.5	6,369	2,903	1,452

*1

*1

*1

		2006年度					前年度	2006年度		路線
		旅客数	前年比(%)	提供座席数	前年比(%)	利用率(%)	利用率(%)	有償貨物重量(トン)	郵便重量(トン)	便数
札 幌 - 那 覇		147,814	97.4	227,152	114.6	65.1	76.6	1,438	89	546
札 幌 - オホーツク紋別		3,976	1,011.7	10,872	2,157.1	36.6	78.0	0	0	302
札 幌 - 女 満 別		148,727	91.9	319,920	98.7	46.5	50.0	83	112	2,124
札 幌 - 釧 路		56,668	93.2	84,708	91.3	66.9	65.6	26	31	2,353
札 幌 - 青 森		115,185	99.5	197,146	98.2	58.4	57.6	69	208	1,325
札 幌 - 三 沢		37,262	90.7	98,514	91.0	37.8	37.9	9	0	707
札 幌 - 秋 田		109,470	102.4	191,649	104.6	57.1	58.4	51	165	1,421
札 幌 - 花 巻		108,761	100.1	207,998	99.1	52.3	51.8	42	192	1,384
札 幌 - 山 形		22,745	90.2	36,150	92.6	62.9	64.6	0	0	723
札 幌 - 仙 台		250,833	103.6	452,432	94.7	55.4	50.7	545	133	2,890
札 幌 - 松 本		55,375	93.3	94,738	100.0	58.5	62.7	16	0	707
札 幌 - 出 雲		4,582	86.1	7,134	82.6	64.2	61.6	0	0	53
札 幌 - 広 島		81,315	96.8	116,582	97.7	69.7	70.4	217	2	722
札 幌 - 徳 島		6,538	94.5	9,546	82.5	68.5	59.8	0	0	71
名古屋 - 札 幌		627,816	103.9	972,760	107.7	64.5	66.9	6,429	1,881	4,701
名古屋 - 福 岡		484,393	87.2	919,050	97.5	52.7	58.9	2,766	170	6,656
名古屋 - 那 覇		486,718	106.7	798,700	112.9	60.9	64.5	5,790	1,794	1,473
名古屋 - 釧 路		63,842	94.3	97,578	97.5	65.4	67.6	125	0	599
名古屋 - と かつ 帯 広		25,375	95.4	36,300	99.7	69.9	73.1	0	0	726
名古屋 - 青 森		115,174	88.0	215,904	99.1	53.3	60.1	693	0	1,336
名古屋 - 花 巻		115,800	84.8	201,895	94.0	57.4	63.6	318	2	1,345
名古屋 - 秋 田		50,602	90.2	81,900	88.9	61.8	60.9	0	0	1,638
名古屋 - 山 形		22,194	94.7	36,350	100.7	61.1	64.9	0	0	727
名古屋 - 仙 台		139,060	101.4	280,670	129.2	49.5	63.1	340	395	1,868
名古屋 - 新 潟		47,727	87.2	90,750	88.8	52.6	53.6	0	0	1,815
名古屋 - 松 山		48,347	97.1	88,050	83.5	54.9	47.2	0	0	1,761
名古屋 - 高 知		52,606	87.6	108,250	103.1	48.6	57.2	0	0	2,165
名古屋 - 北 九 州		32,697	794.6	78,350	1,632.3	41.7	85.7	0	0	1,567
名古屋 - 長 崎		98,909	122.8	190,073	137.1	52.0	58.1	127	0	2,172
名古屋 - 熊 本		155,608	115.7	285,230	116.0	54.6	54.7	349	129	2,947
名古屋 - 鹿 児 島		238,183	102.8	455,918	126.1	52.2	64.1	567	87	2,884
福岡 - 札 幌		288,558	94.8	468,166	94.5	61.6	61.5	5,088	1,021	1,494
福岡 - 那 覇		509,194	94.2	784,664	98.4	64.9	67.8	8,647	1,786	3,947
福岡 - 青 森		31,204	82.5	56,859	86.2	54.9	57.3	8	0	399
福岡 - 花 巻		23,281	89.6	43,882	88.0	53.1	52.1	33	0	308
福岡 - 仙 台		208,326	100.2	354,467	101.2	58.8	59.4	804	762	2,176
福岡 - 松 本		34,463	97.7	52,392	100.6	65.8	67.7	4	0	708
福岡 - 出 雲		36,584	104.7	51,732	97.8	70.7	66.0	4	0	1,437
福岡 - 徳 島		32,205	95.6	48,720	98.7	66.1	68.2	5	0	1,078
福岡 - 高 知		64,472	99.1	102,388	97.5	63.0	61.9	12	5	1,849
福岡 - 松 山		143,500	111.8	274,834	112.6	52.2	52.6	155	43	2,174
福岡 - 宮 崎		475,670	94.1	778,194	94.7	61.1	61.5	284	32	5,020
福岡 - 鹿 児 島		248,614	87.7	392,004	83.3	63.4	60.3	414	9	4,861
那 覇 - 花 巻		2,452	84.3	4,800	113.5	51.1	68.8	0	0	32
那 覇 - 福 島		71,554	97.9	112,193	100.2	63.8	65.3	325	0	748
那 覇 - 小 松		93,444	101.1	122,986	98.4	76.0	73.9	140	0	818
那 覇 - 岡 山		91,751	98.6	115,189	100.4	79.7	81.1	209	0	767
那 覇 - 高 知		26,063	100.3	47,680	101.9	54.7	55.5	65	0	316
那 覇 - 松 山		42,966	94.6	62,966	90.3	68.2	65.1	52	0	419
那 覇 - 北 九 州		68,767	1,852.6	108,650	2,263.5	63.3	77.3	332	100	725
那 覇 - 宮 崎		549,238	97.1	853,386	99.5	64.4	66.0	5,446	2,904	5,665
那 覇 - 石 垣		810,162	109.0	1,225,829	103.3	66.1	62.6	6,173	5,086	8,177
那 覇 - 粟 国		11,378	86.7	18,072	90.9	63.0	66.1	17	0	2,008
那 覇 - 北 大 東		9,619	95.9	14,118	98.4	68.1	69.9	40	0	361
那 覇 - 南 大 東		25,148	99.8	41,964	97.2	59.9	58.4	86	0	1,077
那 覇 - 与 論		33,016	96.0	52,494	94.4	62.9	61.9	22	0	1,346
那 覇 - 久 米 島		220,244	94.2	382,769	96.3	57.5	58.9	1,658	378	4,235
那 覇 - 奄 美		17,834	96.9	28,158	99.7	63.3	65.2	35	0	722
那 覇 - 与 那 国		9,299	109.6	13,299	105.9	69.9	67.5	7	0	341
旭 川 - 釧 路		9,423	108.4	25,596	100.1	36.8	34.0	1	0	711
丘 珠 - 函 館		22,434	93.7	36,144	85.3	62.1	56.5	6	0	1,003
丘 珠 - 釧 路		26,165	113.3	39,636	101.7	66.0	59.3	11,232	10	1,101
函 館 - 旭 川		15,048	100.1	25,776	94.0	58.4	54.8	8	0	716
函 館 - 釧 路		13,487	102.0	25,884	99.6	52.1	50.9	1	0	719
函 館 - 奥 尻		11,997	-	24,840	-	48.3	-	5	39	690
仙 台 - 那 覇		28,850	242.0	46,073	273.2	62.6	70.7	2	0	300
出 雲 - 隠 岐		13,697	94.2	24,840	100.0	55.1	58.5	4	0	690
広 島 西 - 宮 崎		17,062	99.4	24,564	97.9	69.5	68.4	0	0	714
広 島 西 - 鹿 児 島		43,641	89.3	73,742	98.9	59.2	65.5	0	0	2,155
宮 崎 - 高 知		10,595	75.8	19,944	67.0	53.1	47.0	1	0	554
鹿 児 島 - 岡 山		28,878	90.7	52,488	99.8	55.0	60.5	16	0	1,458
鹿 児 島 - 高 松		15,121	103.0	26,064	99.1	58.0	55.8	3	0	724
鹿 児 島 - 松 山		19,449	101.9	28,588	99.0	68.0	66.1	4	0	792
鹿 児 島 - 種 子 島		91,818	90.5	171,672	85.4	53.5	50.5	327	72	2,528
鹿 児 島 - 屋 久 島		165,140	95.0	273,530	100.5	60.4	63.9	196	82	4,056
鹿 児 島 - 喜 界 島		33,829	92.9	51,467	97.7	65.7	69.1	41	89	1,479
鹿 児 島 - 奄 美 大 島		300,182	98.3	517,876	100.4	58.0	59.2	993	408	3,746
鹿 児 島 - 徳 之 島		133,937	98.2	238,848	99.6	56.1	56.9	152	1,228	1,494
鹿 児 島 - 沖 永 良 部		66,411	98.8	127,057	104.5	52.3	55.3	83	240	2,062
鹿 児 島 - 与 論		25,830	95.9	51,576	99.1	50.1	51.7	24	103	771
鹿 児 島 - 那 覇		52,702	573.8	186,656	869.9	28.2	42.8	1,214	4	721
奄 美 大 島 - 喜 界 島		44,000	96.3	77,220	102.0	57.0	60.4	176	133	2,145
奄 美 大 島 - 徳 之 島		24,192	101.1	51,768	100.8	46.7	46.6	13	23	1,438
奄 美 大 島 - 沖 永 良 部		14,258	92.4	25,377	100.0	56.2	60.8	8	10	713
沖 永 良 部 - 与 論		5,207	91.8	22,872	97.9	22.8	24.3	3	13	696
宮 崎 古 - 石 垣		104,057	99.7	198,879	98.5	52.3	51.7	152	55	1,259
宮 崎 古 - 多 良 間		33,025	98.5	55,926	100.6	59.1	60.3	133	0	1,434
石 垣 - 波 照 間		4,666	128.6	6,687	117.2	69.8	63.6	7	0	743
石 垣 - 与 那 国		70,520	103.8	117,404	101.1	60.1	58.5	303	339	1,031
北 大 東 - 南 大 東		9,316	94.9	13,728	98.6	67.9	70.5	34	0	352
チャーター便		20,237	56.1	23,406	54.6	86.5	84.2	0	0	125
合 計		43,984,840	100.3	70,080,883	100.2	62.8	62.7	458,512	102,826	352,068

*1の路線のみ 利用率=RPK÷ASK
その他の路線 利用率=旅客数÷提供座席数