



2010 年度 JAL グループ

安全報告書

2011 年 7 月

日本航空株式会社
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
琉球エアー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 6 社としての報告書です。



はじめに

日頃より JAL グループの翼をお選びいただき、誠にありがとうございます。

改めまして、東日本大震災で被災された方々へのお悔みとお見舞いを申し上げます。

今回の災害に際し JAL グループは、震災直後から航空の利点を活かした被災地とその他地域を結ぶ人々の交通手段として、あるいは物資の輸送手段としてお役に立てるよう、全力を尽くしてまいりました。



折しも震災直後の3月末、私どもは、東京地方裁判所より更生手続終結の決定を受け、新生 JAL グループとして、再び新たな一步を踏み出すこととなりました。昨年1月19日の会社更生手続開始以降も、JAL グループに「事業を継続しながら再生する道」を与えていただいた皆様に、改めまして深く感謝申し上げます。

こうした状況におきまして、今私どもが皆様から求められ期待されていることは、何より、安全安心な社会の復興に向け、公共交通機関としての責務をしっかりと果たしていくことに尽きると考えております。

私どもはこれからも、全役員・社員が一体となって、お客さまに安全で快適な空の旅をご提供し続けることをお約束申し上げます。そして、安全の層を厚くする強い思いと具体的な行動をもって、安全における世界のリーディング・カンパニーを目指してまいります。

2011 年 7 月

日本航空株式会社
代表取締役社長

久西 賢

(安全統括管理者)



目 次

はじめに

1. 安全の基本方針	1
1.1 JAL グループ安全憲章	1
1.2 JAL グループ航空会社	2
2. 2010 年度を振り返って	3
2.1 航空事故など、トラブルの発生状況	5
2.2 行政処分、行政指導の概要と対策	7
2.3 安全目標とその達成状況	9
2.4 安全施策とその実施状況	10
3. 2011 年度の安全目標および安全施策について	15
3.1 安全目標	15
3.2 安全施策	16

— 別 冊 —

1. 航空事故やトラブルの概要、分析および対策
2. 社外からの評価
3. JAL グループの安全管理の体制
4. JAL グループ使用機材
5. 2010 年度 JAL グループ輸送実績



－この報告書について－

「JALグループ安全報告書」は、航空法第111条の6の規定に基づき、2010年度におけるJALグループの安全に関わる取り組みなどについて、ご報告するものです。JALグループはこの報告書の中で、JALグループの安全に対する姿勢や取り組みなどを、できるだけ分かりやすくご説明します。

【対象期間】

原則として、2010年4月1日から2011年3月31日までの期間ですが、一部につきましては、それ以前、またはそれ以降に関する報告もごさいます。

【対象会社】

原則として、表紙に記載した JAL グループ航空会社 6 社となりますが、一部につきましては、日本航空株式会社に限定している場合もごさいます。

【その他】

- ・株式会社ジャルウェイズは、2010 年 12 月 1 日に株式会社日本航空インターナショナルと経営統合したため、同社に関わるデータは、2010 年 11 月 30 日までのものとなります。
- ・株式会社日本航空インターナショナルは、2011 年 4 月 1 日に社名を日本航空株式会社と変更したため、2011 年 4 月 1 日以降の同社に関わる記載については、日本航空と表記しております。
- ・株式会社北海道エアシステムは、2011 年 4 月 1 日に日本航空株式会社の連結決算対象外となりましたが、連結決算の対象であった 2010 年 4 月 1 日から 2011 年 3 月 31 日までのデータを掲載しております。



1. 安全の基本方針

1.1 JAL グループ安全憲章

航空運送事業に携わる者にとって、安全運航は社会的責務です。この責務を果たすための具体的な方針として、JAL グループでは「安全憲章」を定め、社員一人一人がこれに基づいて日々の業務を遂行しております。この安全憲章は、安全に関する経営トップのコミットメントとして、安全管理規程に定め、国土交通大臣に届出を行っております。

JAL グループ安全憲章

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。

そのために、私たちは以下のとおり行動します。

- 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。

JAL グループの全社員は、安全憲章を記した安全カードを常時携帯しています。また、安全憲章を記したポスターを職場に掲示するとともに、安全に関わる会議において唱和を実施するなど、日々安全に対する決意を新たにしています。



1.2 JAL グループ航空会社

JAL グループの航空会社は以下の 6 社です。各社の安全に関わる取り組みについては、インターネットでもご参照いただけます。

グループ航空会社 ^(※1)	略号	URL
日本航空 ^(※2)	JAL	http://www.jal.com/ja/safety/
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/company/safety.html
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 ^(※3)	JAIR	http://www.jair.co.jp/about/safety.html
琉球エアーコミューター	RAC	http://rac.churashima.net/safety.html

※1 株式会社ジャルウェイズは、2010 年 12 月 1 日に株式会社日本航空インターナショナルと経営統合しました。
株式会社北海道エアシステムは、2011 年 4 月 1 日に日本航空株式会社の連結決算対象外となりました。

※2 株式会社日本航空インターナショナルは、2011 年 4 月 1 日に社名を日本航空株式会社と変更しました。

※3 株式会社ジェイエアは、2011 年 3 月 1 日に本社を県営名古屋空港(小牧)から、大阪国際空港(伊丹)へ移転しました。



2. 2010 年度を振り返って

安全運航は、航空運送事業を営む上での大前提であり、私ども JAL グループの存立基盤そのものです。私ども全社員は、いかなる状況においても安全運航を堅持するという揺るぎない決意のもと、日々の業務に全力を注いでおります。

一方、2010 年 1 月 19 日の会社更生法申し立て以降、私どもは更生計画に基づいたさまざまな施策に取り組んでまいりました。具体的には、事業規模の大幅な縮小を行いました。国際線は 39 地点 75 路便から 33 地点 64 路便、国内線は 59 地点 148 路線から 52 地点 107 路線(2010 年 3 月 31 日時点→2011 年 3 月 31 日現在、以下同じ)とし、貨物専用機による自社貨物便の運航については 2010 年 10 月 31 日をもって全面運休しました。これに合わせて、747-400、MD-81 および [A300-600R 型機](#)^(※4) の経年機材(計 3 機種 74 機)を、2010 年度中に完全退役させ、機種数ならびに運航コストの削減を図りました。これにより、JAL グループ全体の使用機材は、278 機から 212 機の体制となりました。また、その他の固定費削減のため、グループ会社を含む、組織および人員体制の大幅な見直しを行いました。

これまでにない大変大きな変革を行うためのこれら施策を実施するにあたっては、安全確保のための最大限の注意を払う必要があり、全社員が安全に対して強い緊張感と責任感を持って業務に当たってまいりました。また、経営と社員とが互いに多くのコミュニケーションの機会を持ち、社員一人一人の再生に向けた固い決意と安全を守る強い意思を都度確認してまいりました。

また私どもは、新しい JAL グループを創造するため、特に社員の意識改革について取り組んでまいりました。2011 年 1 月 19 日には、新たな[企業理念](#)^(※5)と私どもが目指すべき考え方、方向性を示した [JAL フィロソフィ](#)^(※6)を定めました。JAL フィロソフィは、全ての社員が持つべき意識、価値観であり、これをベースに行動することで、必ずや JAL グループは生まれ変わる、そう確信しております。

さて、2010 年は、御巣鷹山事故から 25 年を迎える年であり、事故が発生した 8 月 12 日に前原誠司国土交通大臣(当時)が慰霊登山をされ、その後の慰霊式典にも参列されるなど、例年以上に御巣鷹山事故に注目が集まった年でもありました。

私どもは御巣鷹山事故以来 25 年間にわたり、お客さまの死亡事故ゼロを継続しておりますが、しかし、過去の無事故の経験が将来の安全を保証するものではありません。このことを全社員が肝に銘じ、私どもの安全の原点である御巣鷹山事故を決して風化させることなく、JAL グループにしかない厳粛な安全文化を確実に後世へつないでまいります。

新生 JAL グループとして、今後もさまざまな変革にチャレンジしてまいります。安全に関しましては、日々一便一便の安全運航を確実に積み重ねてまいります。

*** 4 東日本大震災後の臨時便などの対応のため、2011 年 5 月末まで退役を延長しました。**

*** 5 企業理念**

普遍的な経営の目的、経営の基本として、新たに策定いたしました。その内容は、JAL 企業サイトにてご覧いただけます。<http://www.jal.com/ja/corporate/rinen.html>

*** 6 JAL フィロソフィ**

新しい JAL を創っていくためには、社員一人一人の意識を変えていくことが必要との考えから、策定いたしました。JAL グループでは、これらを記した「JAL フィロソフィ手帳」を作成し、全社員に配布しております。JAL 企業サイト内にて、「JAL フィロソフィ」全 40 項目をご覧いただけます。
<http://www.jal.com/ja/corporate/action.html>



全社員が所持している「JAL フィロソフィ手帳」



2.1 航空事故など、トラブルの発生状況

2010 年度 JAL グループにおける、航空事故や主なトラブルの発生状況について、ご報告いたします。

2010 年度は、航空事故^(※7)が 1 件、重大インシデント^(※8)が 2 件発生いたしました。改めまして、お怪我をなさったお客さまに対しまして、深くお詫び申し上げます。またご迷惑、ご心配をお掛けした皆様に重ねてお詫び申し上げます。

この他、安全上のトラブル^(※9)は 307 件、イレギュラー運航^(※10)は 81 件と、どちらも 2009 年度の件数を下回っておりますが、イレギュラー運航については、出発空港への引き返しが 61 件、目的地の変更が 12 件発生してしまい、お客さまにはご旅程の変更など、多大なるご迷惑、ご不便をおかけしました。引き続き、こうしたイレギュラー運航をできる限り減らせるよう、必要な対策を講じてまいります。

事例の概要や分析などについては、別冊-2 をご参照ください。

【発生件数】

種類	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度
航空事故	1 件	2 件	2 件	1 件	1 件
重大インシデント	0 件	3 件	3 件	1 件	2 件
安全上のトラブル	(※11) 160 件	323 件	346 件	367 件	307 件
イレギュラー運航	99 件	86 件	86 件	96 件	81 件

【1,000 便あたりの発生件数】

種類	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度
航空事故	0.002	0.005	0.005	0.002	0.003
重大インシデント	0	0.007	0.007	0.002	0.005
安全上のトラブル	0.76	0.766	0.823	0.875	0.808
イレギュラー運航	0.235	0.204	0.205	0.229	0.213
年間総運航便数	421,833	421,900	420,417	419,398	380,154

***7 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、航行中の航空機の損傷(その修理が大修理に該当するもの)などの事態が該当し、国土交通省が認定します。

***8 重大インシデント**

航空事故には至らないものの、事故が発生する恐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。

***9 安全上のトラブル(義務報告)**

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」といいます)で、以下の事態が該当します。一般的には、ただ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の超過
- ⑤ 機器からの指示による急な操作等
〔例〕 TCAS(航空機衝突防止装置)などの指示に基づく操作(別冊-8 参照)

***10 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、ただ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、JAL 企業サイトをご参照ください。(<http://www.jal.com/ja/operate/>)

- *11 国土交通省への報告が義務化された、2006 年 10 月 1 日以降の 6 ヶ月間に発生した件数となっております。**
(この間の総運航便数は、210,456 便となります)



2.2 行政処分、行政指導の概要と対策

JAL グループで 2010 年度に受けた行政処分^(※12)はございませんでしたが、行政指導^(※13)を 2 件受けました。これらの内容を真摯に受け止め、それぞれ以下の対策をとっております。

(1)行政処分

2010 年度は発生しておりません。

(2)行政指導

着陸時の動画撮影(ジェイエア)

【指導の種類】

厳重注意(国土交通省大阪航空局長、2010 年 9 月 22 日付)

【事例】

2010 年 8 月 11 日、花巻空港発大阪国際空港(伊丹)行きの日本航空 2184 便(ジェイエア運航)にて、機長席と副操縦士席の後方にある補助席に搭乗していた運航乗務員が、航空法で離着陸時の使用を禁止されている携帯電話を使用して、着陸時の機外の状況を操縦室から撮影しました。また、事象の発生後、航空局への報告が大幅に遅れました。

【原因・対策】

当該運航乗務員は、教育目的の撮影であり、且つ電波を発しない設定としていれば、携帯電話を機内でも使用できるという航空法に関する誤った認識を持っていました。また、組織としても事象に対する認識の甘さがあり、情報共有の不徹底およびチェック機能が不足していました。

ジェイエアでは本件を重く受け止め、再発防止策として、運航に直接従事するすべての社員を対象に、航空法に関する特別教育を実施するとともに、社長を含むすべての組織長に対し、会社業務全般に関する勉強会を開催しました。合わせて、安全に関わる情報伝達の再徹底を実施しました。



翼上脱出用スライドの不適切な整備(日本航空インターナショナル)

【指導の種類】

嚴重注意(国土交通省航空局技術部航空機安全課長、2011 年 1 月 31 日付)

【事例】

2011 年 1 月 27 日、777 型機 1 機において、一部の緊急脱出用スライド内部のストラップ(ひも)が不適切な方法で繋がれていたことから、当該スライドが緊急時に適切に作動しない状態にあったことが判明しました。

【原因・対策】

当該作業を実施した整備委託先に対する管理方法、および委託先の作業に起因する不具合をフォローする体制が十分に整っていませんでした。

日本航空インターナショナルでは本件を重く受け止め、再発防止策として、非常用装備品の中でも特に緊急時の重要性が高い緊急脱出用スライド、救命ボートの整備委託については、従来の委託先の管理体制に加え、作業手順書の設定方法や作業の実施方法など細部にわたって指示を行うとともに、定期的な監査の間隔を短縮し、これら作業の実態を詳細に実地確認するなど、整備委託先の管理体制を強化しました。

*12 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時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および受託した業務の管理の改善命令)および第 119 条(事業の停止および許可の取り消し)が該当します。

*13 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、業務改善勧告や嚴重注意などが該当します。



2.3 安全目標とその達成状況

2010 年度 JAL グループは、グループ全体の安全性を客観的に把握するため、次の安全目標を設定し、これらの達成に向けて重点的な取り組みを実施してまいりました。その達成状況などについてご報告いたします。

(1) 航空事故ゼロ・重大インシデントゼロ

航空事故が 1 件、重大インシデントが 2 件発生し、目標を達成できませんでした。

現在、航空事故については米国の国家運輸安全委員会が、また重大インシデントについては国土交通省運輸安全委員会が、原因などの調査を行っており、JAL グループはこれらの調査に全面的に協力するとともに、現時点で考えられる対策を進めております。

(2) イレギュラー運航を減らします

イレギュラー運航の発生件数は、2009 年度の 96 件から 81 件に減少いたしました。これは 2006 年度以降、最も少ない水準であり、目標を達成することができました。

過去の発生事例を分析し、イレギュラー運航の原因としてその大部分を占める航空機の故障について徹底した対策を講じてきたことによるものと評価しております。

(3) お客さまをお怪我からお守りします

お客さまのお怪我の件数は、社内の統計では 2009 年度の 34 件から 32 件になりました。

お客さまのお怪我は、機内における温かい飲み物による火傷、収納棚から落下した手荷物による打撲、航空機の乗降機時におけるドア周辺での転倒など、さまざまな、また思わぬ場所で発生しております。今後も、こうしたさまざまな場所や状況ごとに私どもとしてできることを検討し、実行してまいります。



2.4 安全施策とその実施状況

2010年度 JAL グループは、安全目標を達成するための具体的な取り組みとして、次の安全施策を策定いたしました。その内容と実施状況などについてご報告いたします。

(1)タービュランスによる負傷防止

航空事故のおよそ半数は、タービュランスに起因するものであることから、このタービュランスをいかに予測し未然に事故を防ぐかということに着目いたしました。

具体的な取り組みとしては、飛行ルート上の揺れの発生を予測しやすくするため、出発前の運航乗務員に対して提供する気象情報を、より詳細で分かりやすいものに変更いたしました。また、飛行中の運航乗務員に対し、揺れが想定される空域について、最新の情報を提供できるよう改善を図りました。

(2)航空管制関連のヒューマンエラーの低減

2009 年度、航空管制官との通信によるコミュニケーションが十分ではなかったことに起因する重大インシデントが発生したことから、同様の不具合を撲滅すべく取り組んでまいりました。

具体的な取り組みとしては、過去に発生した航空管制官とのコミュニケーションに関連したヒューマンエラー事例の原因および防止策などについて、全運航乗務員に対し教育を行いました。また、航空管制官からの指示と異なる誘導路への進入など、空港における地上走行時にエラーを起こしやすい地点をまとめたハザードマップの拡充を図りました。

これにより 2010 年度は、航空管制官とのコミュニケーションに関わる重大インシデントは発生しませんでした。しかしながら、重大インシデントには至らないものの不具合事例はいくつか発生していることから、今後も航空管制官とのコミュニケーションに関わる取り組みについては継続的に推進していく必要があると考えております。

(3)運航乗務員の操縦操作に起因するイレギュラー運航の低減

運航乗務員の操縦操作に起因するイレギュラー運航を減らすため、運航乗務員に対する地上走行時や冬期運航における注意点の確認、ハードランディング^(※14)を起こさないための着陸操作に関する教育を実施いたしました。

2010 年度は運航乗務員の操縦操作に起因するイレギュラー運航は発生しませんでした。

※14 ハードランディング

通常の着陸時より、タイヤが地面につく際の衝撃が、大きい着陸のこと。



(4)航空機の故障に起因するイレギュラー運航の低減

イレギュラー運航の大部分が、航空機の故障に起因するものであることから、JAL グループ一体となって機材故障を減らすための取り組みを実施してまいりました。

具体的な取り組みとしては、イレギュラー運航の発生が、ここ数年の機材小型化に伴って相対的に便数が増加しているリージョナル機^(※15)によるものへシフトしていることに着目し、リージョナル機を運航するグループ航空会社を JAL グループ全体でサポートしながら、さまざまな対策を講じてまいりました。

2010 年度は、航空機の故障に起因するイレギュラー運航については、過去最も少ない件数となりました。

※15 リージョナル機

概ね 50～100 席クラスの小型の飛行機を指します。2011 年 3 月 31 日現在、JAL グループではジェイエア、日本エアコミューター、琉球エアコミューター、北海道エアシステムが、リージョナル機を使用しております。使用機種、使用機数、座席数などの詳細につきましては、別冊-37 をご覧ください。

(5)お客さまのお怪我防止への取り組み

お客さまのお怪我に繋がる要因の分析や必要な対策の立案を行うことを目的とする、安全推進・客室・運航・整備・空港などの各部門の安全担当者で構成される会議体を新設しました。

具体的な取り組みとしては、温かい飲み物の温度管理を徹底したり、手荷物の落下やお怪我をしやすい機内設備にご注意いただくよう客室乗務員からお客さまへのお声掛けなどを積極的に行いました。この他、お客さまのお怪我につながりかねない客室内の設備について改修を行うなど、ソフト・ハードの両面から、お客さまのお怪我防止に取り組みました。



(6)安全管理システムの強化

2010 年度安全目標の達成に向けて、経営、安全推進・運航・客室・整備・空港・貨物郵便の各本部、グループ航空会社が一体となって取り組むため、PDCA サイクル^(※16)をより有効に機能させる体制を構築しました。

具体的な取り組みとしては、安全対策会議および航空安全推進委員会など、経営による安全会議体の充実の他、夏期安全キャンペーン、年末年始輸送安全総点検、春期安全キャンペーンなどを通じて、経営による職場の安全点検の強化を図りました。

また、安全推進本部が実施する社内安全監査の方法を見直しました。従来の監査は、監査員が各部門について年に数回の点検を行うことによって実施しておりましたが、これに加えて 2010 年度からは、各部門における不具合の発生状況の検証や各種安全指標のモニター、安全に影響する可能性のある施策の事前検証などを継続的に行い、これらを総合的に評価することでより本質的な課題を抽出する監査制度への変更を行いました。

*16 PDCA サイクル

Plan(計画)→Do(実行)→Check(チェック)→Action(修正)の4行程を繰り返すことにより、業務の改善を図ること。

(7)社員の安全意識をさらに醸成するための取り組み

事業環境や社内環境が大きく変化している中で、社員の安全意識の維持・醸成を図ることは JAL グループにおける最重要課題の一つです。経営や安全アドバイザーグループ^(※17)による社員との直接対話・職場視察を継続して実施し、社員に対し安全に関する情報、経営メッセージをタイムリーに発信してまいりました。また、社員の教育施設である安全啓発センター^(※18)の展示内容の充実や見学促進を図ったほか、「2.5 人称の視点」^(※19)を醸成するための、「現地・現物・現人」^(※20)による安全啓発教育の実施回数を増やしました。

さらに、安全啓発センターの運営および御巢鷹の尾根の整備作業や慰霊登山の支援について、若手社員を多く登用するなど、事故の教訓の継承にも注力しています。

*17 安全アドバイザーグループ

2005 年 3 月、JAL グループが事業改善命令を受け、その後も安全上のトラブルが連続したことから、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する 5 名の有識者によって構成されました。これまで、安全アドバイザーグループからは、「高い安全水準をもった企業としての再生に向けた提言書」(2005 年 12 月)、「守れ、安全の砦」(2009 年 12 月)を受領しました。

【安全アドバイザリーグループ メンバー】

柳田邦男氏(座長)
作家・評論家



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
防衛大学校教授
(専門分野「組織論」「経営学」)



芳賀 繁氏
立教大学現代心理学部教授
(専門分野「交通心理学」
「産業心理学」)



小松原明哲氏
早稲田大学理工学術院教授
(専門分野「人間生活工学」)

***18 安全啓発センター**

安全アドバイザリーグループ、および御巣鷹山事故のご遺族様から、「悲惨な事故を二度と繰り返さないために、123便事故の残存機体を展示してはどうか」とのご提案をいただき、2006年4月、安全啓発センターを開設しました。開設から5年が経過し、来館者は社内外合わせて9万人を超えました。今後も引き続き、JALグループ社員の「安全の原点」として、当センターを積極的に活用してまいります。

***19 「2.5 人称の視点」**

自分が乗客だったと考える「1 人称の視点」、家族が乗客だったと考える「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」ととらえた場合に、「自分や自分の家族が乗客だった」という「1 人称・2 人称の視点」に立ちながら、専門性を持つ職業人としての「3 人称の視点」で冷静に業務に対処すること、すなわち「2.5 人称の視点」こそが、安全文化につながっていくとする、安全アドバイザリーグループ座長・柳田邦男氏の提言。

***20 「現地・現物・現人」**

実際に現地に赴き、現物を見て、現場の人や体験者(現人)の話を聞くことで、初めて物事の本質が理解できるという、安全アドバイザリーグループ・畑村洋太郎氏が提言する考え方。

(8)その他事業環境の変化に伴うリスクの抽出と対策の実施

航空事業を取り巻く環境は、めまぐるしい変化・変動が続けています。こうした環境の変化は、これまで想定していなかった新たな安全上のリスクを発生させる可能性があります。したがって、このように将来発生するであろうリスクを予想し、事前に対応策を講じていくことは、不具合が発生してから対応することよりも一層重要となっています。

例えば、2010 年 10 月、東京国際空港(羽田)の新 D 滑走路、および新国際線ターミナルの供用が開始されました。滑走路が増え多くの便を運航できることは大変素晴らしいことですが、一方で、離着陸時の出発・進入経路や地上走行経路が変更となり、飛行機の動線も複雑となりました。これに対し、JAL グループでは、こうした変化に伴うリスクを予め抽出し、運航上の留意点などに関する運航乗務員に対する特別教育を実施いたしました。また、新ターミナルの使用に先立ち、車両および地上機材などを用いた実地検証を行い、可能性のあるトラブルなどについて、地上職員に対する特別訓練を実施いたしました。こうした目に見えない地道な取り組みではありますが、新 D 滑走路および新国際線ターミナルの供用開始後、特段の問題は生じておりません。

同様のリスク抽出と対策の実施は、冬期運航前や、東日本大震災後の仙台空港の再開前においても実施しております。

この他、2010 年度は、新機種である 787 型機導入に先立つリスクアセスメントを実施する計画でしたが、開発遅延に伴い、2011 年度に実施いたします。いよいよ、最新鋭の 787 型機を迎える年となりましたが、JAL グループの長い歴史に裏打ちされた多くの知識と経験から、さまざまな角度で検証し、万全な体制で運航を開始いたします。



3. 2011 年度の安全目標および安全施策について

3.1 安全目標

(1) 航空事故ゼロ・重大インシデントゼロ

航空事故、重大インシデントともにゼロを目指します。^(※21)

※21 残念ながら 2011 年度に入り、既に重大インシデントが 1 件発生してしまいました。しかしながら、航空事故、重大インシデントは発生させないという決意に変わりはなく、今後もゼロを目指し取り組んでまいります。

【当該インシデントの概要】

2011 年 5 月 10 日、日本エアコミューター(JAC)3626 便が航空管制官の着陸許可を得て福岡空港に進入中、離陸許可を受けた他社機が滑走路に進入したため、JAC 機の運航乗務員が航空管制官に確認したところ、航空管制官より指示があり、着陸復行しました。現在、国土交通省運輸安全委員会が原因究明などの調査を行っています。

(2) イレギュラー運航・お客さまのお怪我を減らします

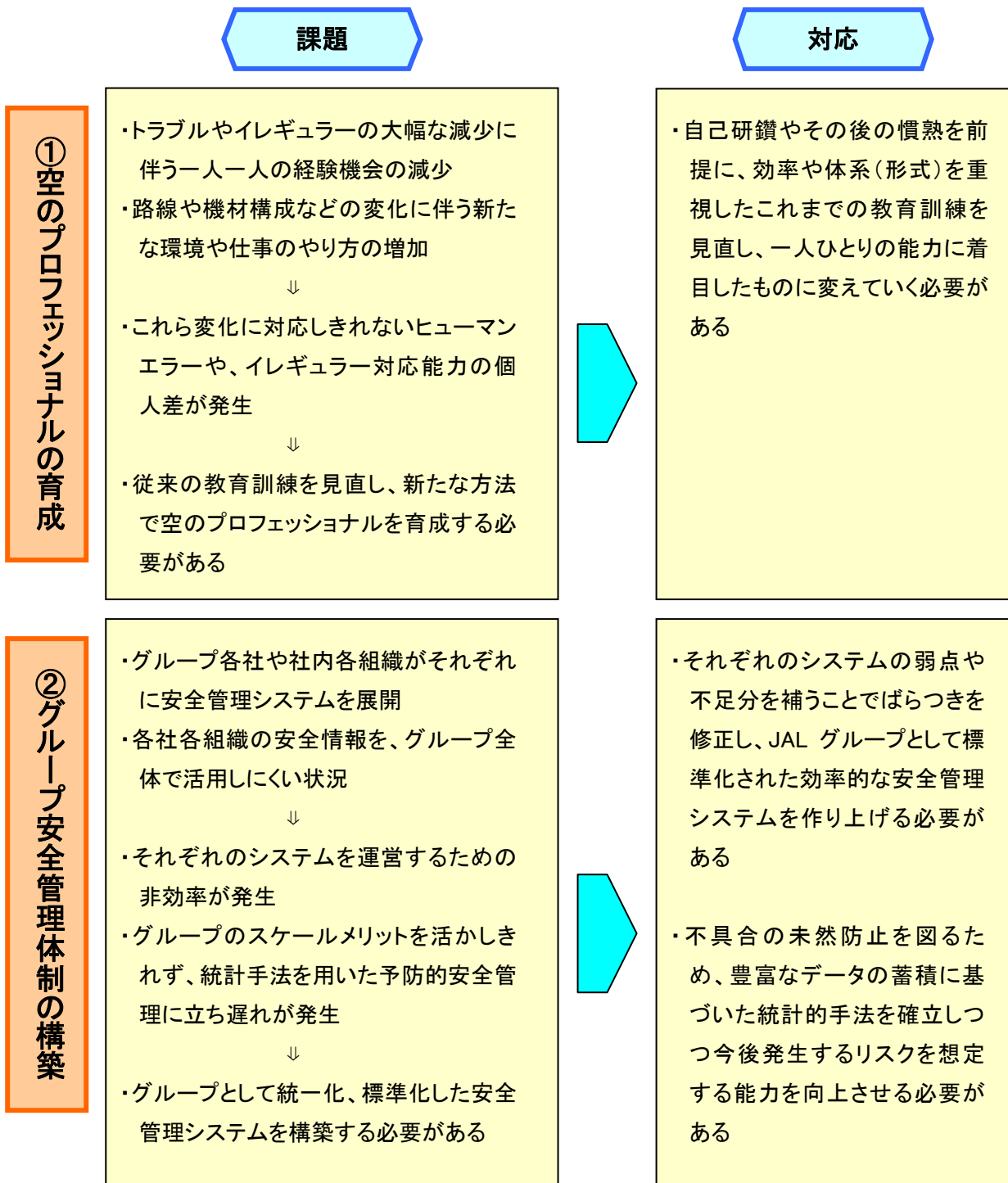
お客さまに不安を与えるだけでなく、ご旅程にも影響を及ぼしてしまうイレギュラー運航を低減すること、また、お客さま一人一人が機内や空港などでお怪我されるようなことがないよう、無事目的地までお運びすることは、私どもにとって変わらない目標の一つです。2011 年度も JAL グループは、安全で快適な空の旅をご提供してまいります。

(3) ヒューマンエラーによる不具合を減らします

これまでも JAL グループは、ヒューマンエラーに対するさまざまな取り組みを行ってまいりました。2011 年度は、再発傾向の高いもの、あるいは重大なトラブルなどにつながる恐れのあるものなど、リスクの高いヒューマンエラーを撲滅していくための取り組みを強化いたします。

3.2 安全施策

2010 年度のさまざまな安全への取り組みを通して、現在の JAL グループには次の 2 つの課題があると認識しております。2011 年度はこれらの課題への対策を安全施策と位置づけ、JAL グループ一体となって遂行してまいります。



**主な安全施策**

- ①空のプロフェッショナルの育成
- ②グループ安全管理体制の構築

<運航本部>

- ①乗務する2名の運航乗務員がより高いチーム機能を発揮するための概念(MCC: Multi Crew Cooperation)の導入
- ②エラーを誘発する要因を組織的に管理する体制の構築

<客室本部>

- ①チーム力強化に向けたリーダー層への教育実施、
定期安全教育における知識テストとモックアップ訓練の導入
- ②安全情報データベースの導入、リスクレベル評価基準の導入

<整備本部>

- ①役員との直接対話を通じた社員の安全意識の把握・分析・向上対策策定
- ②専門スタッフによる整備士の作業モニターによる、ヒューマンエラー潜在要因の抽出、
繰り返し発生するヒューマンエラーに対する分析・対応体制の強化

<空港本部>

- ①安全意識の更なる向上に向けた JAL フィロソフィの浸透、
空港所長に対する教育強化
- ②不具合事例に対する分析・対応体制の強化

<貨物郵便本部>

- ①空港スタッフに対する不具合事例ケーススタディ訓練実施、
空港所長に対する教育強化。
- ②各空港における安全の取り組みの定量化

<安全推進本部>

- ①安全意識指標を用いた PDCA プロセス構築
- ②リスクマネジメント支援システムの構築とグループ展開





2010 年度 JAL グループ

安全報告書

— 別 冊 —

2011 年 7 月

日本航空株式会社
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
琉球エアー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 6 社としての報告書です。



— 別 冊 —

目 次

1. 航空事故やトラブルの概要、分析および対策	別冊-2
1.1 航空事故	別冊-2
1.2 重大インシデント	別冊-3
1.3 安全上のトラブル	別冊-4
1.4 イレギュラー運航	別冊-10
2. 社外からの評価	別冊-12
2.1 運輸安全マネジメント評価	別冊-12
2.2 航空局による監査	別冊-14
2.3 IATA Operational Safety Audit (IOSA)	別冊-17
2.4 第三者評価(安全アドバイザリーグループ)	別冊-18
3. JAL グループの安全管理の体制	別冊-19
3.1 安全管理規程	別冊-19
3.2 各社の安全管理の体制	別冊-21
3.3 安全管理の方法	別冊-29
3.4 日常運航に直接携わるスタッフの教育・訓練など	別冊-31
3.5 運航・整備の委託状況	別冊-34
4. JAL グループ使用機材	別冊-37
5. 2010 年度 JAL グループ輸送実績	別冊-39
5.1 国際線	別冊-39
5.2 国内線	別冊-40



1. 航空事故やトラブルの概要、分析および対策

1.1 航空事故

2010 年度に発生した航空事故は 1 件(2009 年度は 1 件)でした。

日本航空 74 便飛行中の機体の揺れによるお客さまの負傷(2011 年 2 月 10 日)

【事例】

日本航空 74 便(成田国際空港発/ホノルル国際空港行き、767 型機)は、ホノルル国際空港へ向けて降下中、機体の揺れにより、5 名のお客さまが負傷(内、1 名は左足骨折)されました。また、客室乗務員 2 名も負傷いたしました。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・対策】

当該事故については、米国領空内で発生したことから、米国の国家運輸安全委員会が原因究明などの調査を行っており、当社は、同委員会の調査に全面的に協力しております。

対策としてすでに事例周知・注意喚起を図っておりますが、今後も米国の国家運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、必要により更なる対策を実施してまいります。



1.2 重大インシデント

2010 年度に発生した重大インシデントは 2 件(2009 年度は1件)でした。

(1) 日本航空 3538 便 エンジン火災(2010 年 8 月 15 日)

【事例】

日本航空 3538 便(仙台空港発/福岡国際空港行き、MD90 型機)は、仙台空港離陸上昇中、右側エンジンの火災を知らせる警報装置が作動したため、当該エンジンを停止し消火剤を使用しました。消火を確認すると共に管制機関に緊急事態を宣言し、仙台空港へ引き返しました。着陸後の点検により、エンジン外部および内部に火災の痕跡が認められました。本件は国土交通省により重大インシデントと認定されました。お客さま、および乗員に怪我はございませんでした。

【原因・対策】

当該インシデントについては、国土交通省運輸安全委員会が原因究明などの調査を行っており、当社は、同委員会の調査に全面的に協力しております。対策としてすでに、同型式エンジンの監視および点検の強化を図っておりますが、今後も運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、必要により更なる対策を実施してまいります。

(2) 日本航空 3530 便 着陸復行(2010 年 12 月 26 日)

【事例】

日本航空 3530 便(仙台空港発/福岡国際空港行き、737-400 型機)は、管制からの許可を得て福岡空港に進入中、管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた他社機が停止線を越えて滑走路に進入したため、管制官の指示により着陸復行しました。本件は国土交通省により重大インシデントに認定され、当社機は本件に関係する飛行機として扱われております。お客さま、および乗員に怪我はございませんでした。

【原因・対策】

当該インシデントについては、国土交通省運輸安全委員会が原因究明などの調査を行っており、当社は、同委員会の調査に全面的に協力しております。対策として、社内全組織に対して、文書により事例周知・注意喚起を行いました。



1.3 安全上のトラブル

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)の概要とその対策についてご報告いたします。

(1) 発生件数の内訳(2010年4月1日～2011年3月31日)

(*1)		J A L I	J A Z (*2)	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		13	2	1	0	8	9	0	0	33
内訳	被雷	7	1	1	0	8	8	0	0	25
	鳥などの衝突	2	1	0	0	0	1	0	0	4
	その他	4	0	0	0	0	0	0	0	4
システムの不具合		50	8	5	1	7	28	0	1	100
内訳	エンジン	29	4	1	0	2	21	0	0	57
	内訳									
	鳥などの衝突	6	0	0	0	0	1	0	0	7
	その他	23	4	1	0	2	20	0	0	50
	操縦系統	4	1	1	0	0	3	0	0	9
	航法システム	6	0	2	0	1	0	0	0	9
	着陸装置	3	0	0	0	2	2	0	1	8
その他	その他	8	3	1	1	2	2	0	0	17
非常時に作動する機器などの不具合		4	0	1	0	0	2	0	0	7
規定値を超えた運航		25	2	0	1	2	2	0	0	32
機器からの指示による急な操作など		68	4	2	5	12	14	0	0	105
内訳	航空機衝突防止装置作動	59	4	2	4	10	12	0	0	91
	対地接近警報装置作動	6	0	0	0	0	1	0	0	7
	その他	3	0	0	1	2	1	0	0	7
その他		16	0	3	0	10	1	0	0	30
合 計		176	16	12	7	39	56	0	1	307

この一覧表は、発生便の運送会社(便名の会社)別に集計しています。

*1

JALI	日本航空インターナショナル	JAZ	ジャルウェイズ
JTA	日本トランスオーシャン航空	JEX	ジャルエクスプレス
JAC	日本エアコミューター	JAIR	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

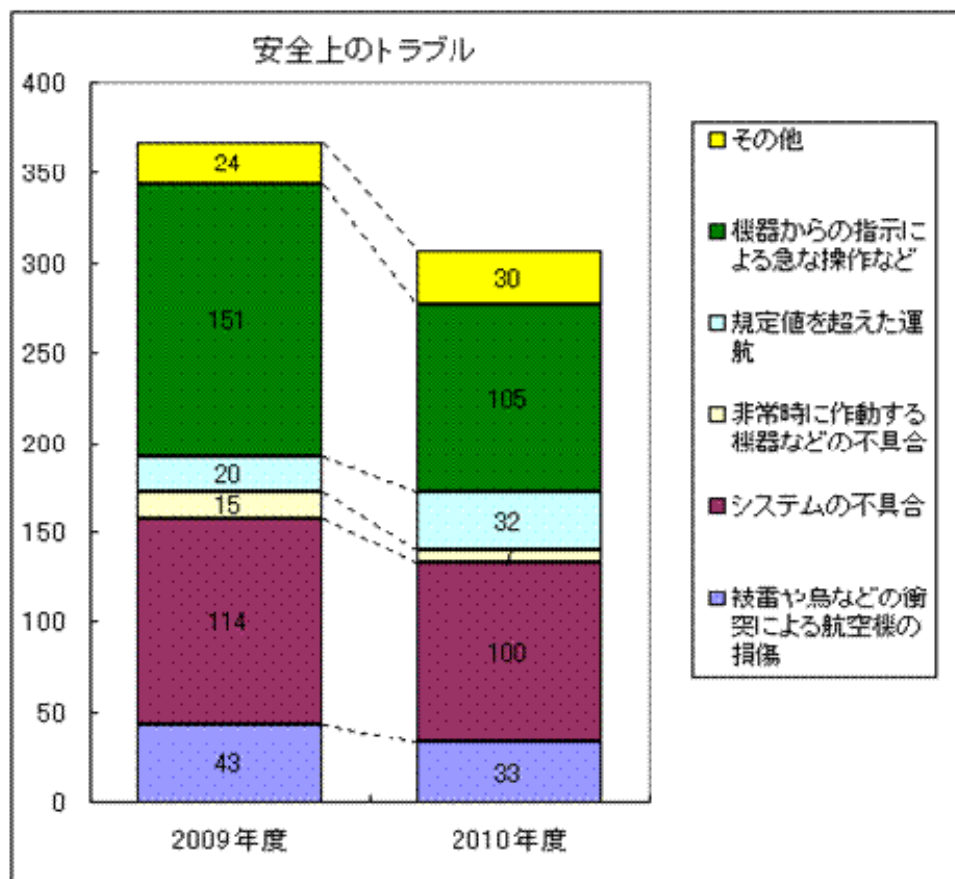
*2 株式会社ジャルウェイズ(JAZ)は、2010年12月1日に株式会社日本航空インターナショナルと経営統合したため、同社に関わるデータは2010年11月30日までのものとなっております。

(2)安全上のトラブルの発生傾向

全体の発生件数は減少しており、中でも「機器からの指示による急な操作など」が大幅に減少いたしました。しかしながら、「規定値を超えた運航」、「その他」の件数が微増しております。

安全上のトラブル

	2009年度	2010年度
被雷や鳥などの衝突による航空機の損傷	43	33
システムの不具合	114	100
非常時に作動する機器などの不具合	15	7
規定値を超えた運航	20	32
機器からの指示による急な操作など	151	105
その他	24	30
合計	367	307





(3)安全上のトラブルの主な事例とその対策 (カッコ内は、2009 年度の発生件数)

【被雷や鳥の衝突などによる航空機の損傷】 計 33 件(43 件)

被雷により航空機が損傷した事例が 25 件(22 件)、鳥の衝突などにより航空機(除く、エンジン)が損傷した事例が 4 件(11 件)発生いたしました。

その他、着陸時における滑走路との軽微な接触により航空機が損傷した事例などが 2010 年度は 4 件(10 件)発生いたしました。

事例周知・注意喚起の他、運航乗務員の訓練内容を改善するなどの対策を講じております。

【システムの不具合】 計 100 件(114 件)

システムの不具合は昨年度より 14 件減少しております。詳細については以下に示します。

●エンジン 計 57 件(72 件)

鳥などの衝突によりエンジンが損傷した事例が 7 件(4 件)発生いたしました。

着陸時にエンジンの逆噴射装置が正常に作動しなかった、あるいは作動後に正規の位置に逆噴射装置を格納できなかった事例が 45 件(52 件)発生しておりますが、駆動装置の内部部品を改良されたものに交換するなど、対策を講じております。

また飛行中の故障により、複数あるエンジンのうちの 1 基を停止させた事例が 2 件、推力調整装置の不具合などが 3 件発生いたしました。改良型部品への交換など、個々に対策を講じております。

●操縦系統 計 9 件(3 件)

CRJ200 型機の同一機体において、高揚力装置に関する不具合が 3 件発生いたしました。駆動装置の不具合と判明したことから、同型機的全機一斉点検を実施し、必要な駆動装置の交換を行いました。さらに、メーカーに対して抜本的な対策を要請しております。その他の 6 件については、不具合の発生した機体、不具合箇所集中傾向がなく、原因となった部品の交換や点検の実施など、個々に対策を講じております。

●航法システム 計 9 件(7 件)

飛行管制コンピュータ、および計器表示の不具合などが 9 件発生いたしました。不具合が発生した機体や、不具合箇所には集中傾向がなく、原因となった部品の交換やコンピュータのソフトウェア修正など、個々に対策を講じております。

**●着陸装置** 計 8 件(13 件)

離陸後に、脚もしくは脚収納室ドアの状態を表す計器が誤った表示を示した事例が 6 件発生いたしました。原因となった部品の交換や、不具合が発生していない機体の一斉点検などを実施いたしました。

●その他 計 17 件(22 件)

その他、乗員用酸素マスク、航空機衝突防止装置の不具合、燃料計が正常に表示しなかった事例などが 17 件発生いたしました。不具合の発生した機体や不具合箇所には集中傾向がなく、事例周知・注意喚起の他、部品の改善など、個々に対策を講じております。

【非常時に作動する機器などの不具合】 計 7 件(15 件)

点検中、非常時に点灯する客室内の照明灯の一部が点灯しなかった事例や、ドアおよび火災警報装置の不具合などが 7 件発生いたしました。それぞれの不具合の原因となった部品の交換や、不具合が発生していない機体の一斉点検などを実施いたしました。

【規定値を超えた運航】 計 32 件(20 件)

767 型機で、各燃料タンクの配分(バランス)が一時的に規定値を超過する事例が 8 件発生いたしました。この事例については、こうした状況について、操縦室内で運航乗務員に警報を与えるよう改修を行うとともに、燃料系統の改修を実施いたしました。

また、一時的に飛行制限速度を超過する事例が 10 件発生いたしました。これらは、風の急激な変化に対応出来なかったことが原因と判明したことから、制限速度に対して余裕を持った速度設定を行うよう運用の見直しを行いました。

高揚力装置(フラップ)を展開した状態での飛行制限速度、または飛行制限高度を一時的に超えた事例が 3 件発生いたしました。これらの事例については、事例周知・注意喚起などの対策を講じております。

この他、管制から指示された高度を一時的に逸脱した事例、およびエンジンの回転速度を一時的に超過した事例などが 11 件発生いたしました。これらの事例については、事例紹介・注意喚起などのほか、確認手順の標準化などの対策を講じております。

【機器からの指示による急な操作など】 計 105 件(151 件)

航空機衝突防止装置(TCAS)の回避指示(RA)^(※3)により必要な操作を行った事例が 91 件(125 件)と、昨年度より大きく減少しております。運航便数の減少によるもののほか、名古屋飛行場におけるヘリコプター事業者との協力により、JAL グループの航空機とヘリコプターの間で TCAS が作動するケースを減少させることができたなど、さまざまな取り組みが寄与しているものと考えられます。TCAS は、管制指示に従った正常運航を行っている場合においても、相手機との位置や速度の関係によって作動することがあります。これらは、機器の指示に従って運航乗務員による適切な操作が行われることで、安全上の問題が生じない設計となっており、いずれのケースでも、機器の指示に従った適切な操作が行われております。

対地接近警報装置(GPWS)^(※4)の作動により必要な操作を行った事例が 7 件(18 件)発生いたしました。GPWS は、飛行経路と地形特性との関係によって作動することがあります。これらは、機器の指示に従って運航乗務員による適切な操作が行われることにより、安全上の問題は生じない設計となっております。いずれのケースでも、機器の指示に従った適切な操作が行われております。

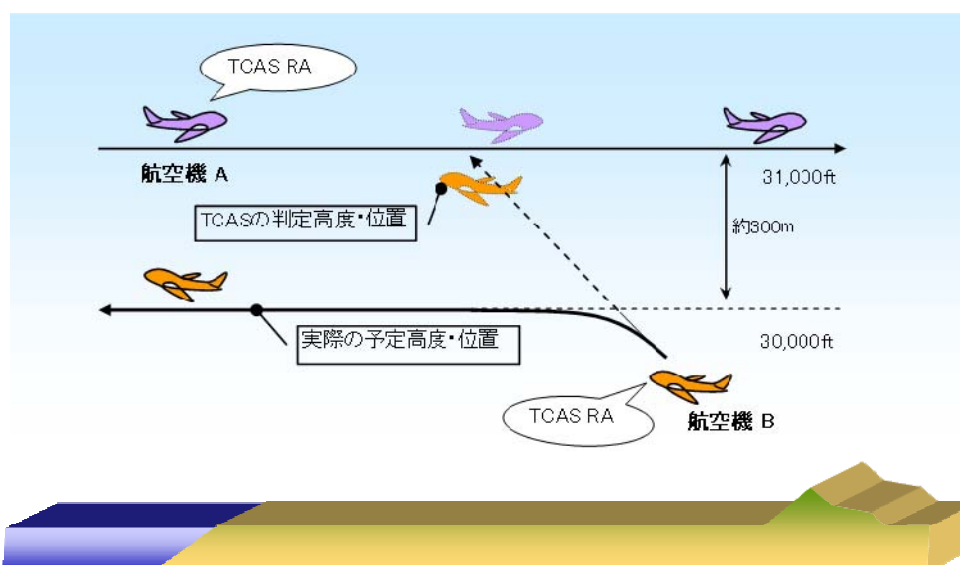
その他、航空機の故障や滑走路上に鳥を発見したなど、離陸決定速度近くで離陸を中止した事例、および化粧室の火災警報装置が作動した事例などが 7 件発生いたしました。これらの事例については、個々に対策を講じております。

※3 航空機衝突防止装置(TCAS)の回避指示(RA)

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 TCAS が判断した場合、運航乗務員に危険を知らせ、自動的に回避操作を指示するものです。JAL グループでは全機に TCAS を装備しております。

(正常運航でも TCAS が作動する例)

航空機 A は高度 31,000 フィート(約 9,300 メートル)を巡航中で、航空機 B は 30,000 フィート(約 9,000 メートル)まで上昇し、そこから水平飛行に移る予定であり、両機が衝突する恐れはありません。しかし TCAS 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 と接近する可能性を排除すべく、両機に対して安全上の回避指示を行います。



***4 対地接近警報装置(GPWS)**

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。この装置を更に発展させ、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 を装備しております。

【その他】 計 30 件(24 件)

整備作業において、誤った部品を取り付けてしまった事例が 5 件発生いたしました。これらの事例については、事例周知・注意喚起の他、部品を交換する際の手順の見直しなどの対策を講じております。

客室内の調理場(ギャレー)に設置されている飲料水コンテナや、機内食収納台車(カート)の固定が不十分であったため、離着陸時に落下、または飛び出すなどの事例が 4 件発生いたしました。これらの事例については、コンテナやカートの搭載方式、および客室乗務員に対する教育・訓練の見直しなどの対策を講じております。

機内における照明などのカバーなどが脱落する事例が 7 件発生いたしました。これらの事例については、原因となった部品の交換を実施しております。



1.4 イレギュラー運航

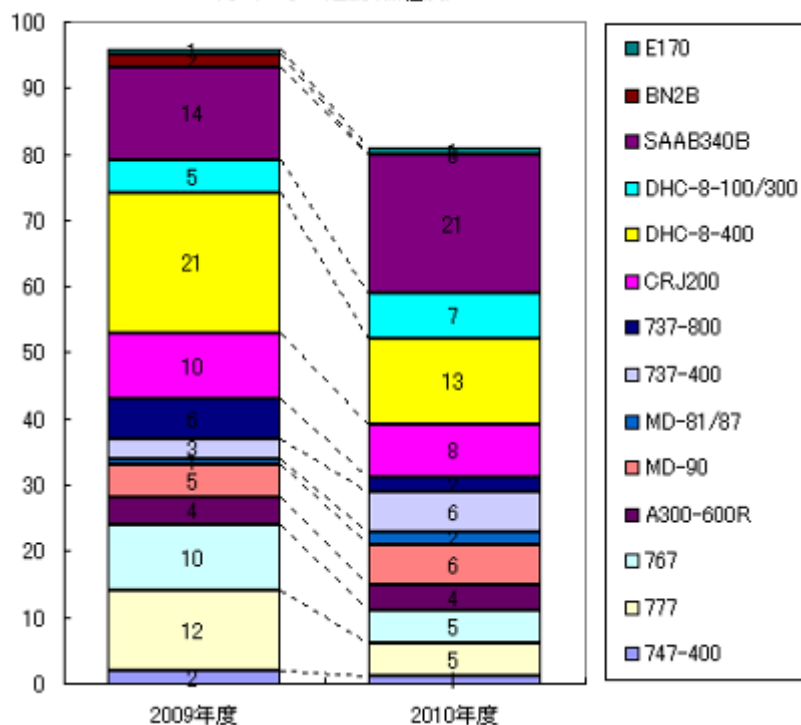
2010年度は、イレギュラー運航が81件発生いたしました。2009年度と比較して15件減少しております。81件のイレギュラー運航の内、77件は航空機の故障によるものです。機種別では、大型機である777、767型機のイレギュラー運航が前年度より減少しておりますが、SAAB340B型機が増加しました。SAAB340B型機については防除雪氷系統の不具合が増加したことによるもので、当該系統に関する定期的な作動試験の実施、長期間使用している部品を交換するなどの対策を講じております。その他の事例についても、それぞれに原因の調査・分析を行い、部品の交換・改良、点検の強化といった対策を個々に講じ、再発防止に努めております。

またこれらの事後対策に加え、航空機故障の発生を未然に防止するため、他社事例や航空機メーカーからの情報をもとにした予防対策も強化しております。特にCRJ200、DHC-8-400、SAAB340B型機などの小型機に対しては、これらを所有するグループ航空会社のみならず、JALグループ全体の技術力を活用した取り組みを強化しております。

イレギュラー運航(機種別)

	2009年度	2010年度
747-400	2	1
777	12	5
767	10	5
A300-600R	4	4
MD-90	5	6
MD-81/87	1	2
737-400	3	6
737-800	6	2
CRJ200	10	8
DHC-8-400	21	13
DHC-8-100/300	5	7
SAAB340B	14	21
BN2B	2	-
E170	1	1
合計	96	81

イレギュラー運航(機種別)





《2010年度に発生した主なイレギュラー運航の事例と対策》

（1）日本エアコミューター3771便 出発地への引き返し（2010年5月12日）

【事例】

日本エアコミューター3771 便（鹿児島空港発/種子島空港行き、SAAB340B 型機）は、種子島空港への着陸時、前脚を展開したものの、操縦室のライトが点灯せず前脚が展開した状態で固定されたことを確認できませんでした。当該機は、基地である鹿児島空港へ引き返しを決定し、着陸に際し管制機関に緊急事態の宣言を行って、鹿児島空港に着陸しました。お客さま、および乗員に怪我はございませんでした。

【原因・対策】

着陸後の点検により、前脚の固定状態を操縦室に表示するライトが点灯しなかったのは、当該ライトのスイッチを押すローラーが、正規の位置まで入りきらない不具合にあったことによるものと判明しました。さらに詳細点検を行ったところ、ローラーを可動するレバー取り付け部の隙間が正規よりも狭く、これによりレバーおよびローラーの動きが阻害されたものと判明いたしました。

これに伴い、同型式全機について当該部位の点検を実施し、不具合がないことを確認いたしました。また、レバーを組み立てる際に、取り付け部の隙間を十分確保する手順を設定いたしました。

（2）日本航空116便 目的地を変更し他空港に着陸（2010年6月9日）

【事例】

日本航空 116 便（伊丹空港発/羽田空港行き、777 型機）は、伊丹空港離陸上昇中、操縦室にて油圧システムの作動油量低下を示す計器表示が確認されました。当該機は、目的地を関西国際空港に変更し、着陸に際し管制機関に緊急事態の宣言を行って、関西国際空港に着陸いたしました。お客さまおよび乗員に怪我はございませんでした。

【原因・対策】

着陸後の点検により、右主脚上方に取り付けられている油圧システムの遮断弁が破断し、3 系統ある油圧システムのうち 1 系統の作動油が流出したものと判明いたしました。さらに破断した遮断弁の詳細点検を行ったところ、特定の期間に製造された遮断弁については、製造時に構成部品（円筒形の部品）の内径を削りすぎていたため、繰り返し使用しているうちに、強度が低下した当該部位に亀裂が発生し、破断に至ったものと判明いたしました。

特定の期間に製造された遮断弁において発生した欠陥であることから、該当時期に製造された遮断弁はすべて機体から取りおろし、正規のものに交換いたしました。



2. 社外からの評価

2.1 運輸安全マネジメント評価

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、会社全体にわたる安全管理システム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。2010 年度は、JAL グループ航空会社 6 社に対し、それぞれ以下のように、評価および期待される点が述べられました。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(2010 年 9 月実施)

【評価された点】

- ・社内コミュニケーション体制などの見直しに基づく、安全企画会議の設置および運営

【期待される点】

- ・社員一人一人の潜在的な安全意識の状況などをより具体的に把握し、そこから見出された課題などへの対応

日本トランスオーシャン航空(2010 年 7 月実施)

【評価された点】

- ・経営トップの主体的関与
- ・より実践的な模擬訓練の実施および航空事故処理規定の見直し
- ・経営管理部門に対する安全に関わる内部監査に関わる一連の取り組み

【期待される点】

- ・自発的報告件数の増加に繋がる施策の実施

ジャルエクスプレス(2010 年 9 月実施)

【評価された点】

- ・モチベーションを維持するための取り組み
- ・コミュニケーションを充実させる取り組み

【期待される点】

- ・安全文化の構築、定着ならびに安全性の向上に対する、経営トップの主体的かつ積極的な関与



日本エアコミューター（2010 年 9 月実施）

【評価された点】

- ・経営トップの安全管理体制構築への主体的関与
- ・安全意識アンケート調査に基づいたコミュニケーション確保の新たな取り組み

【期待される点】

- ・ヒヤリハット情報の分析結果を事故などの再発・未然防止へ繋げる取り組み

ジェイエア（2010 年 10 月、11 月実施）

【評価された点】

- ・社長直轄の安全推進室の設置による安全管理体制の充実・強化
- ・事故、ヒヤリハット情報などの収集活用により事故の未然防止に繋げる取り組み

【期待される点】

- ・経営管理部門に対して実施した内部監査結果の明確化

琉球エアーコミューター（2010 年 7 月実施）

【評価された点】

- ・ヒヤリハット情報の収集、活用の取り組み
- ・経営トップに対する安全管理体制のコンセプトを理解させるための教育の実施

【期待される点】

- ・ヒヤリハット情報の報告活性化の取り組み、および具体的なリスクマネジメント手順の制定
- ・航空事故処理規程に関わる具体的な手順書の作成
- ・経営トップに対する内部監査手順の文書化



2.2 航空局による監査

2010 年度、JAL グループ各社は、航空局による安全監査立ち入り検査^(※5)を合計 150 回受検いたしました。各社における安全監査立ち入り検査の受検状況、および不適切または改善の余地があるとして指摘された事項（以下、「不適切事項」）の件数、ならびにその内容は以下の表のとおりです。

※5 航空局による安全監査立ち入り検査

航空局が JAL グループ各社の本社部門、運航・整備の基地、訓練施設などに立ち入り、安全管理体制の構築状況、運航、整備などの各部門が行う業務の実施状況などを確認するために行う検査。

不適切事項に対しては、それぞれに要因の分析と対策の検討を行い、以下のような対応を図るなどの是正措置を講じております。

- ・業務の基準や手順、要領の改善、および社内関連規程への反映
- ・点検表や作業指示書の内容の改善
- ・関係者への事例紹介・注意喚起、教育訓練の実施
- ・同種事例が他にもないことの確認のための水平展開の実施

会社名	受検回数	不適切事項の件数	不適切事項の内容
日本航空 インターナショナル	93 回	6 件	(運航関係 5 件) ○委託先の搭降載担当者教育訓練の実施者が、社内規程に定められている教官の資格要件を満たしていなかった。 ○飛行訓練の教官に対して定期的に実施される教官業務の確認が、社内規程に定められている時期に実施されていなかった。 ○貨物部門の危険物取扱者としての資格維持に必要な教育が、社内規程に定められている期間内に実施されていなかった。 ○搭降載業務・搭載計画の担当者に危険物教育のリカレント教育が実施されていなかった。また、委託先の搭載業務担当者、旅客業務担当者、貨物担当者に実施すべきリカレント教育管理が不適切であった。 ○社内規程で本社主管部に報告することが求められているイレギュラー事象について、報告されていない事例が散見された。 (整備関係 1 件) ○燃料給油車に 4 本あるアウトリガーの内 1 本が完全に接地していない状態があった。



会社名	受検回数	不適切事項の件数	不適切事項の内容
ジャルウェイズ	7 回	0 件	
日本トランス オーシャン航空	18 回	5 件	(運航関係 3 件) ○Aircraft Log Book への機長のサインが、当該便の飛行前に実施された不具合が散見された。 ○貨物上屋に 1 カートの貨物を積み残した不具合が発生した。 ○貨物部門の危険物取扱者の資格管理に不備があり、期限切れ後に資格維持の教育が実施された不具合が 2 件認められた。 (整備関係 2 件) ○左右の翼上非常脱出口に貼付されている表示板の表示が、4 箇所ともに劣化により視認できない不具合があった。 ○整備部門人員配置図の保有資格の表記に不適切な箇所が認められた。
ジャル エクスプレス	15 回	0 件	
ジェイエア	6 回	7 件	(運航関係 4 件) ○委託先で地上運航従事者に対する訓練計画および訓練時間の管理を社内規程通り実施していなかった。 ○地上運航従事者の訓練審査に関する記録類の作成及び管理を社内規程通り実施していなかった。 ○委託先の受託責任者に、社内規程で規定された者と異なる職制の者が指定されていた。 ○一次委託先による、二次委託先に対する定期監査で、「本社に検討を依頼すべき事項」として掲げていた内容についてフォローアップをしていなかった。 (整備関係 3 件) ○社内規程で定めた整備記録の様式の表示や名称と、実際使用している整備記録に差異があった。 ○社内規程にサービスブリティン、サービスレターなどの評価を行う記載があるが、評価の記録を残していなかった。 ○委託先で、防除氷雪完了確認者に関する社内規程変更の反映を適切に行っていなかった。



会社名	受検 回数	不適切事項 の件数	不適切事項の内容
日本 エアコミューター	7 回	6 件	(運航関係 5 件) ○委託先の資格教育訓練に関する記録を適切に管理していなかった。 ○運航乗務員の傷病からの乗務復帰を決定する際、内規に定めた手続きを実施していなかった。 ○到着時、完全にプロペラが停止する前に、地上職員が航空機に接近した。 ○再委託を行う際は、規定上、業務の実施を管理する方法などについて、委託会社と締結する契約書等に具体的に明記することとなっているが、実施していなかった。 ○地上運航従事者の随時訓練を適切に実施していなかった。 (整備関係 1 件) ○委託作業者の訓練実施報告書において訓練時間・回数等に誤記載があった。
琉球エアー コミューター	4 回	8 件	(安全管理関係 2 件) ○収集した自発的報告(ヒヤリハット報告)の処理体制が充分でなかった。 ○内部監査において確認された要改善事項が、是正措置が未了のまま完了として扱われていた。 (運航関係 2 件) ○委託先で発生した不具合事案が本社主管部へ報告される体制が構築されていなかった。 ○客室乗務員の保安訓練を他社に委託しているが、委託先監査が実施されていなかった。 (整備関係 4 件) ○機体デリバリー時にプロペラに関する耐空性改善通報(AD)の評価が一部で実施されていなかった。 ○航空機製造会社発信の技術通報(サービステラー)の管理方法が適切でなかった。 ○機体の整備作業を委託した際、規定に則った領収検査が実施されていないものがあつた。 ○地上業務(グランドハンドリング)委託作業における資格管理に不適切な点が発見された。



2.3 IATA Operational Safety Audit (IOSA)

日本航空インターナショナル・ジャルウェイズ・日本トランスオーシャン航空・ジャルエクスプレスの4社は、2010年6月、IATA Operational Safety Audit (以下、「IOSA」)を受検しました。IOSAとは、国際航空運送協会(IATA:International Air Transport Association)に加盟する航空会社を中心とする安全管理体制を確認するための国際的な安全監査プログラムです。IOSA認証を受けていることはIATAに加盟するための必須条件となっております。

JALグループでは、日本航空インターナショナルが2004年12月以降、またジャルウェイズが2006年10月以降、IOSA認証を受けております。また、日本トランスオーシャン航空とジャルエクスプレスは、2010年度に初めて受検し、両社とも認証を受けています。



IOSA 認定証(日本航空インターナショナル)

2.4 第三者評価(安全アドバイザーグループ)

JAL グループは 2005 年 8 月より、安全アドバイザーグループを設置し、客観的且つ専門的見地から、安全に関する幅広い助言をいただいております。

2010 年度は、2009 年 12 月に同グループから受領した**新提言書**^(※6)の内容を職場に定着させるため、5 名のメンバーがのべ 16 カ所の職場を訪問し、約 200 名を超える社員と直接対話を行いました。JAL グループを取り巻く環境が大きく変化する中、現在の状況や「安全の層」を厚くしていくための今後の取り組みなどについて、さまざまな意見を交わしました。



社員との直接対話では、先生方と社員の間で忌憚のない意見交換が行われます(右端:柳田先生、右から 2 番目:鎌田先生)



経営とのフォローアップ会議に臨む、(左から)柳田先生、畑村先生、芳賀先生

また職場訪問の後、同グループのメンバーと JAL グループ経営とのフォローアップ会議を開催いたしました。メンバーからは、「社員が会社の将来に光を感じられるものを示す必要がある」、「経営者は、安全を絶えず我が身の問題として引き寄せていなければならない」など、貴重なご意見をいただきました。

JAL グループはこれからも、同グループによるさまざまな提言や意見を、経営や日常業務に活かしてまいります。

※6 2005 年 12 月、JAL グループは安全アドバイザーグループより、安全に関するさまざまな提言をまとめた「高い安全水準をもった企業としての再生に向けた提言書」を受領いたしました。その後、同提言書に追記する形で「新提言書『守れ、安全の砦』」がまとめられ、2009 年 12 月に受領いたしました。提言書および新提言書の全文は、JAL 企業サイトにてご覧いただけます。

【安全アドバイザーグループ】

「高い安全水準をもった企業としての再生に向けた提言書」

<http://www.jal.com/ja/safety/advisory/pdf/2005.pdf>

「新提言書『守れ、安全の砦』」

<http://www.jal.com/ja/safety/advisory/pdf/2009.pdf>



3. JAL グループの安全管理の体制

3.1 安全管理規程

JAL グループでは、航空法の定めに基づき、グループ航空会社ごとに安全管理の方針、体制や実施方法を定めた安全管理規程を制定し、国土交通大臣に届出を行っております。ただし、その内容については、JAL グループとして統一したものとし、グループとして均質な安全管理を行うこととしております。JAL グループ各社では、それぞれの安全統括管理者のもと、この安全管理規程、およびこれに則って定められた各種社内規程に基づき、日々確実な安全管理業務を遂行しております。

なお、安全管理規程では、各社の安全管理の責任者とその役割を、以下のように定めております。

(1) 社長

- ・安全に関わる最終責任
- ・安全に関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

会社の安全管理の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おります。

- ・安全管理の体制の統括管理
- ・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 グループ各社の安全統括管理者は以下のとおりです。

(2010 年 4 月 1 日以降、役職は当時、○は現職)

会社名	安全統括管理者
日本航空インターナショナル	たむら ちひろ (～2010.12.12) / 専務執行役員 さかい ただお (2010.12.13～2011.3.27) / 執行役員 ○おおにし まさる (2011.3.28～) / 代表取締役社長
ジャルウェイズ	いけだ ひろし (～2010.11.30) / 代表取締役社長
日本トランスオーシャン航空	かわもと ゆくお (～2011.6.20) / 代表取締役専務 ○いのうえ たかし (2011.6.21～) / 取締役
ジャルエクスプレス	うちゅう たけし (～2010.6.17) / 専務取締役 やまざき としたけ (2010.6.18～2010.11.8) / 専務取締役 いなどうみ のりあき (2010.11.9～2011.6.23) / 常務取締役 ○もりもと けん (2011.6.24～) / 専務取締役
日本エアコミューター	たけむら かつしげ (～2010.6.21) / 取締役副社長 きむら ふみお (2010.6.22～2011.3.31) / 取締役 ○ぬる き よしてる (2011.4.1～) / 取締役
ジェイエア	かしはら としゆき (～2010.6.9) / 代表取締役副社長 ○はやし じょうじ (2011.6.10～) / 常務取締役
北海道エアシステム	○にしむら きみとし (2011.6.10～) / 代表取締役社長
琉球エアコミューター	かみやま まさみ (～2011.6.13) / 代表取締役社長 ○ひが こうき (2011.6.14～) / 代表取締役社長

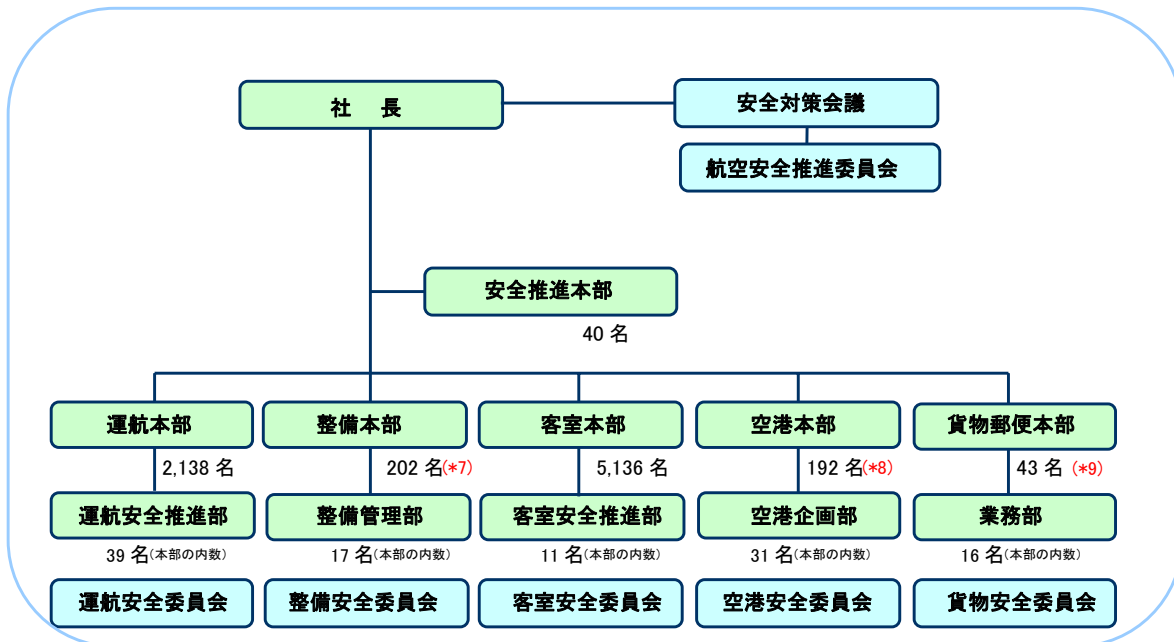


3.2 各社の安全管理の体制

(1) 日本航空

① 安全管理の組織体制

※組織・人員は 2011 年 3 月 31 日時点(ただし休職者は除く)



*7 整備部門は、JAL エンジニアリング(JALEC)に在籍する社員を含めて 4,421 名となります。(整備の委託状況については別冊-36 をご参照ください)

*8 空港部門は、JAL スカイ(JLSKY)、ならびに JAL グランドサービス(JGS)などのグループ会社 17 社に在籍する社員を含めて 7,876 名となります。

*9 貨物郵便部門は、JAL カーゴサービス(JCS)などのグループ会社 6 社に在籍する社員を含めて 1,443 名となります。

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	1,861 名	運航本部	
整備士	3,533 名	整備本部	うち、有資格整備士は 1,618 名(*10)
客室乗務員	5,033 名	客室本部	
運航管理者	239 名	空港本部	すべて有資格者(*11)

*10 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。

*11 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。



③安全管理の組織

安全推進本部

日本航空を含めた、JAL グループ全体の安全性向上のための統括責任を担います。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^(※12)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

※12 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関わるリスク、テロ・ハイジャックなどの航空保安に関わるリスク、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。

運航・整備・客室・空港・貨物郵便 各本部

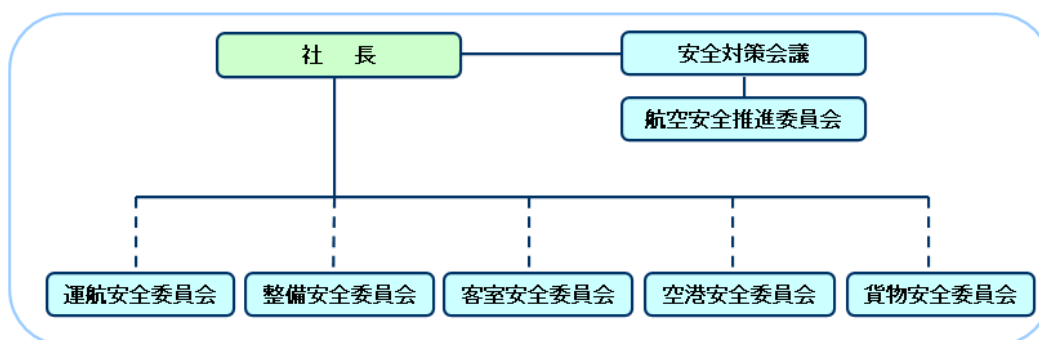
運航に必要なそれぞれの機能を担当する各生産本部の長は、各生産本部内の安全に関わる委員会の委員長を務め、指揮下の安全に関わる業務についての総合的判断、および決定を行うとともに、社長ならびに安全統括管理者への報告を行います。

なお、各生産本部にはそれぞれ安全管理部門（運航安全推進部・整備管理部・客室安全推進部・空港企画部・業務部）が配置されており、その主な役割は、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システム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安全に関わる会議体

運航の安全は、社内それぞれの機能による安全活動の集大成であり、これらの機能が緊密に連携しあうことが不可欠です。したがってJALグループでは、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、各機能・組織が連携して必要な改善を行うため（これらの活動をオペレーションリスクマネジメントといいます）、安全に関わる各種会議体を設置しております。



安全対策会議

オペレーションリスクに関わる進捗確認および情報共有などを行います。委員長は日本航空の社長が務め、関係役員、ならびにグループ航空会社の社長がメンバーです。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確認
- ・ 航空安全推進委員会から上申された重要な事項の審議

航空安全推進委員会

安全対策会議の下部機構として、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おります。重要な事項は安全対策会議に上申します。委員長は日本航空の安全推進本部長が務め、安全管理担当部門の部長および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関わる事項の審議

生産本部内の安全に関わる会議体

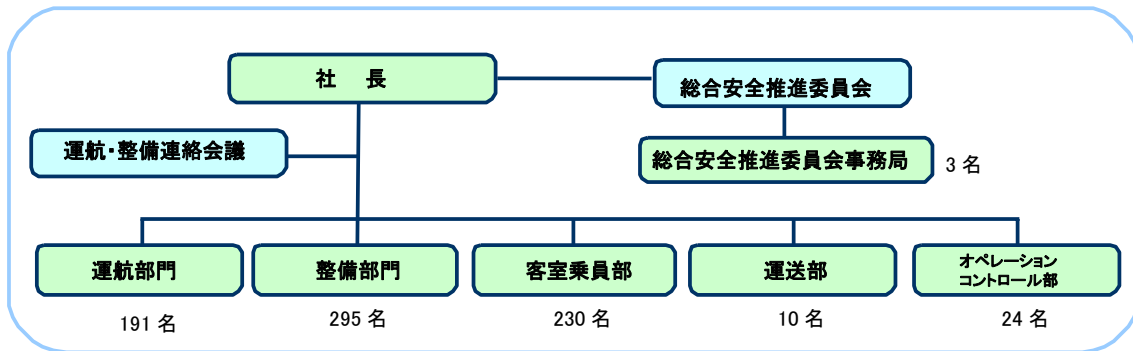
（運航安全委員会・整備安全委員会・客室安全委員会・空港安全委員会・貨物安全委員会）

安全に関わる生産本部内の連携強化を図るとともに、生産本部内の安全に関わる方針の決定などを行うために設置しております。

(2) 日本トランスオーシャン航空

①安全管理の組織体制

※組織・人員は 2011 年 3 月 31 日時点（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 名	運航部門	
整備士	216 名	整備部門	うち、有資格整備士は 129 名
客室乗務員	216 名	客室乗員部	
運航管理者	15 名	オペレーション コントロール部	すべて有資格者

③安全管理の組織（日本航空との主な相違点）

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。

④安全に関わる会議体（日本航空との主な相違点）

総合安全推進委員会

社長が委員長を務め、安全統括管理者、常勤役員、航空安全に直接関わる部長、および琉球エアーコミューター社長などをメンバーとして、航空機の安全運航に関連する全ての事項、航空保安に関する事項などについて全社的観点から企画・立案、総合調整、助言、または必要により勧告を行い、全社的な総合安全対策を促進するために設置しております。

運航・整備連絡会議

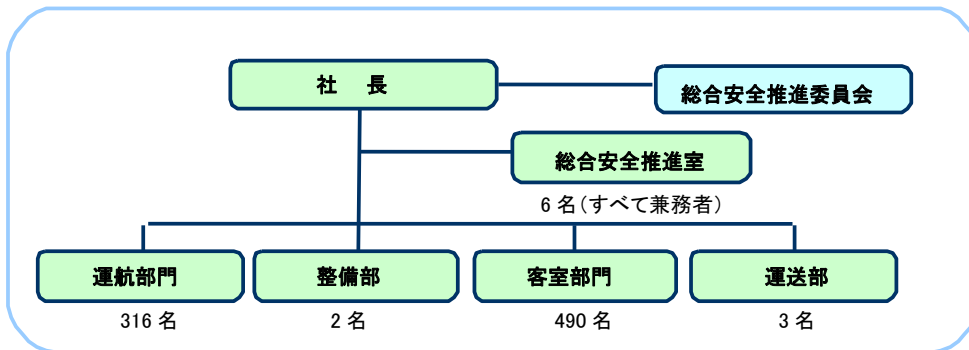
社長の指名する役員を議長とし、運航、整備などの安全に関わる組織の担当役員、および部長をメンバーとして、運航部門と整備部門が定期的に情報共有と意思疎通を図り、相互理解の推進と連携強化により、安全運航に寄与するために設置しております。

また、社長や安全担当者は、日本航空の安全に関わる会議体に参加し、緊密な連携と情報共有を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

(3)ジャルエクスプレス

①安全管理の組織体制

※組織・人員は 2011 年 3 月 31 日時点（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	294 名	運航部門	
整備士	0 名	—	JAL エンジニアリング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	476 名	客室部門	
運航管理者	65 名	運航部門	日本航空と共用（兼務）、すべて有資格者

③安全管理の組織（日本航空との主な相違点）

総合安全推進室が全社的な安全管理を担当します。

④安全に関わる会議体（日本航空との主な相違点）

総合安全推進委員会

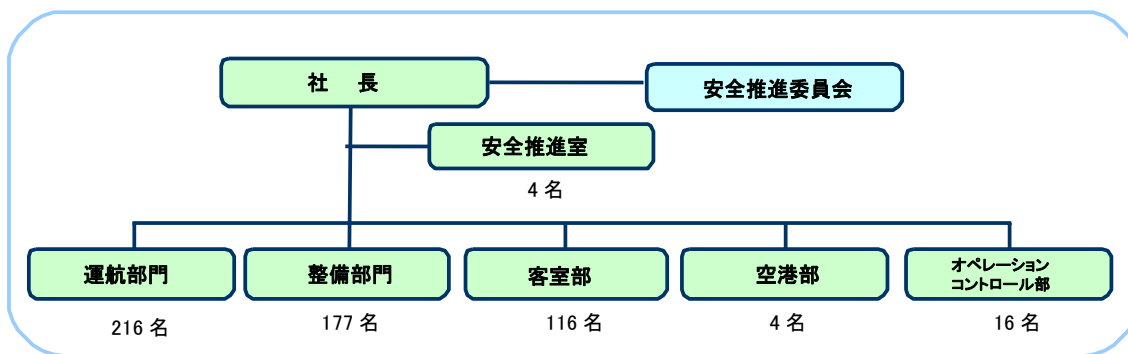
社長が委員長を務め、安全管理にかかわる部門長をメンバーとして、航空安全に関わる全社的な企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っております。

また、社長や安全担当者は、日本航空の安全に関わる会議体に参加し、緊密な連携と情報共有を図るとともに入手した情報などを社内に周知します。

(4)日本エアコミューター

①安全管理の組織体制

※組織・人員は 2011 年 3 月 31 日時点(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	188 名	運航部門	
整備士	135 名	整備部門	うち、有資格整備士は 101 名
客室乗務員	111 名	客室部	
運航管理者	11 名	運航部門	すべて有資格者

③安全管理の組織(日本航空との主な相違点)

安全推進室が全社的な安全管理を担当します。

④安全に関わる会議体(日本航空との主な相違点)

安全推進委員会

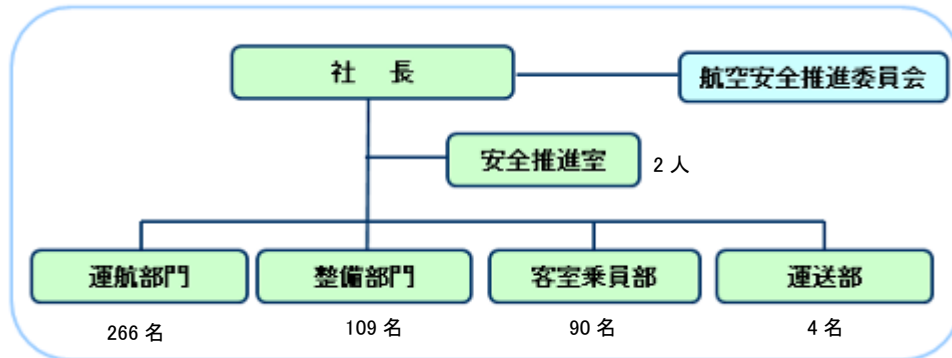
社長が委員長を務め、常勤役員および安全に直接関わる組織長などをメンバーとして、安全に関わる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っております。

また、社長や安全担当者は、日本航空の安全に関わる会議体に参加し、緊密な連携と情報共有を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

(5) ジェイエア

①安全管理の組織体制

※組織・人員は 2011 年 3 月 31 日時点(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	172 名	運航部門	
整備士	80 名	整備部門	うち、有資格整備士は 55 人
客室乗務員	85 名	客室乗員部	
運航管理者	7 名	運航部門	すべて有資格者

③安全管理の組織(日本航空との主な相違点)

安全推進室が全社的な安全管理を担当します。

④安全に関わる会議体(日本航空との主な相違点)

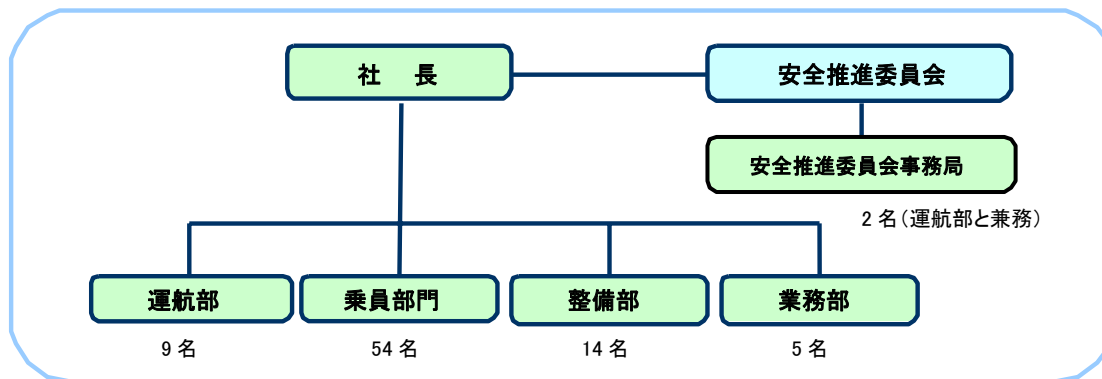
航空安全推進委員会

社長が委員長を務め、安全管理に関わる部門長をメンバーとして、航空安全に関わる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っております。

また、社長や安全担当者は、日本航空の安全に関わる会議体に参加し、緊密な連携と情報共有を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

(6)琉球エアコピューター

①安全管理の組織体制 ※組織・人員は 2011 年 3 月 31 日時点(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	28 名	乗員部門	
整備士	11 名	整備部	うち、有資格整備士は 10 名
客室乗務員	16 名	乗員部門	
運航管理者	5 名	運航部	すべて有資格者

③安全管理の組織(日本航空との主な相違点)

安全推進委員会が全社的な安全管理を担当します。

④安全に関わる会議体(日本航空との主な相違点)

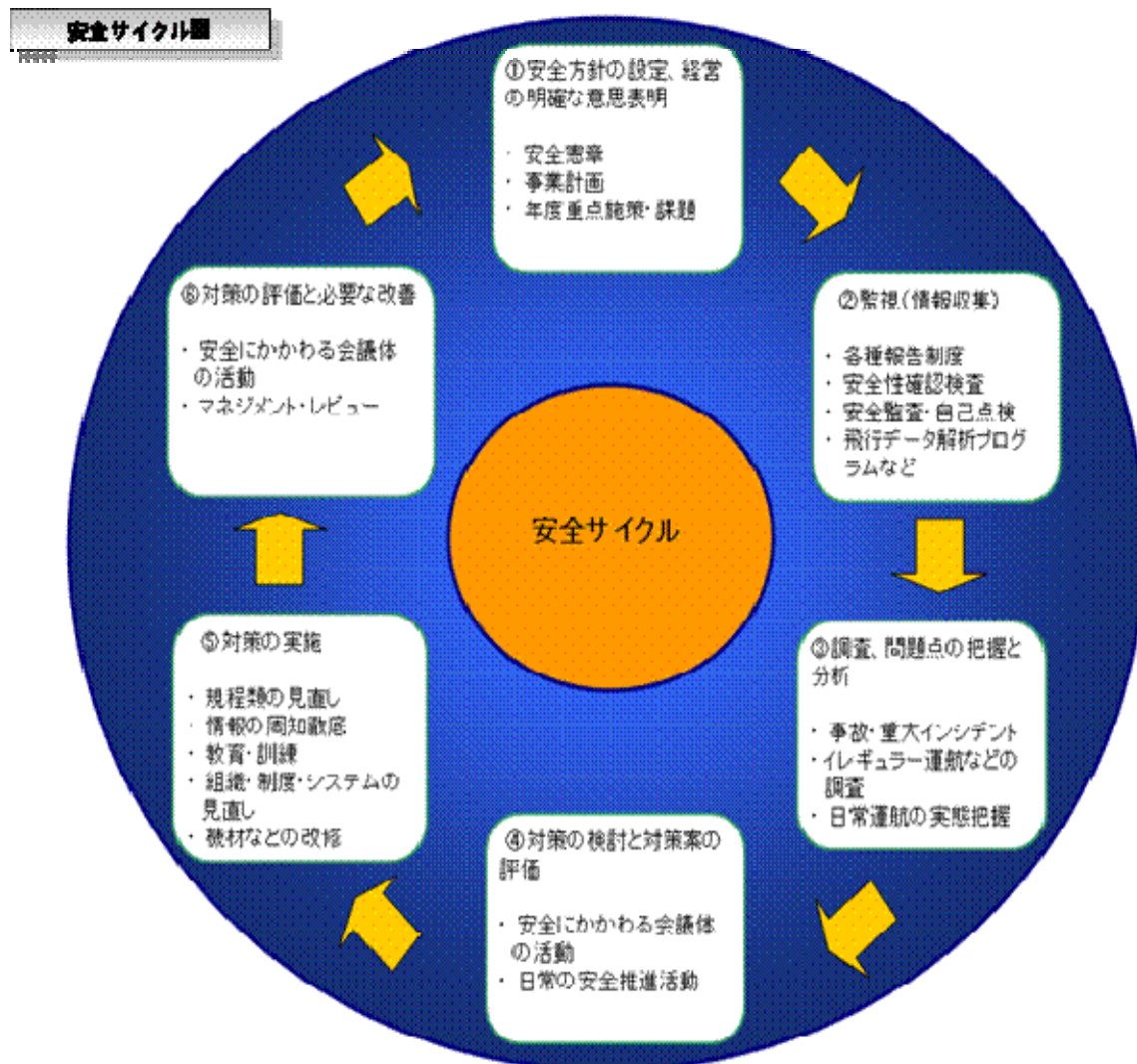
安全推進委員会

社長が委員長を務め、安全管理に関わる部門長をメンバーとして、航空安全に関わる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っております。(原則として、隔月、奇数月に開催)

また、社長や安全担当者は、日本航空および日本トランスオーシャン航空の安全に関わる会議体に出席し、緊密な連携と情報共有を図るとともに、入手した情報などを社内に周知します。

3.3 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、各年度の安全に関わる重点施策・課題を定めます。

②監視（情報収集）

安全に関わる報告制度、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。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関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。

③事象調査、問題点の把握・分析

②によって得られた情報を安全管理担当部門などが調査し、問題点を把握・分析します。

④対策の検討と対策案の評価

安全に関わる会議体や安全管理担当部門などの日常の安全推進活動により、安全対策の検討とその対策案を評価します。

⑤対策の実施

対策案の評価の結果、有効と判断される対策を実施します。

⑥対策の評価と必要な改善

実施された対策の結果について、安全に関わる会議体などを通じて評価し、必要に応じて安全管理システムの改善を図り、この改善内容を安全方針や計画に反映させます。

3.4 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おります。

(1) 各種訓練

① 運航乗務員に対するフライトシミュレーター訓練

運航乗務員は、約 10 年以上の訓練や審査を繰り返し、訓練生から副操縦士を経て機長に昇格しています。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法的に義務付けられています。手順通りに航空機を操縦するのはもちろんのこと、危険な状況に陥らないよう、フライトシミュレーターを使い、以下のような異常事態や緊急事態からの回復操作を数多く体験し、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、他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



ボーイング 777 フライトシミュレーター

② 整備士に対する安全意識訓練

複雑で高度な技術の結晶である航空機・エンジン・装備品の整備を担当する整備士は、入社時から計画的に教育と訓練を繰り返し、国家資格を含む様々な資格を取得し、少しずつ高度な作業を修得していきます。こうした知識や技量に関わる訓練の他、JAL グループの整備士として安全に対す



る強い意識を維持するための訓練も行っております。この訓練は、日常業務から離れ、改めて「安全とは何か」を自らが考えるための訓練です。午前中は、客室乗務員とともに救難訓練に参加し、運航中の不測の事態を体験します。午後は、安全啓発センターを見学し、その後、参加者でグループ討議を行って、お客さまの命と財産をお預かりしている業務の重みについて再確認しております。

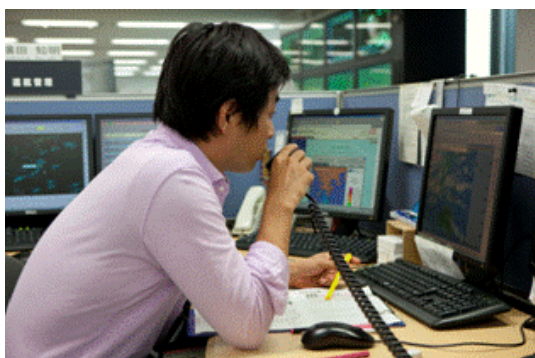
③客室乗務員に対する救難訓練および安全教育

客室乗務員は、入社時の初期訓練で、保安要員としての基礎的業務を徹底して身につけた後も、技量や知識を維持するための訓練を行っています。万一の緊急事態が発生した際、迅速かつ確実に対応できるように、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救難訓練を定期的に行っています。

また、マニュアルに定められている安全業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も年 1 回実施しています。



④運航管理者に対するコックピットオブザーブ訓練



運航管理者（ディスパッチャー）は、航空機を安全に運航するための重要な役割を担っています。出発前には、天気や航路、空港および運航施設などの情報を集めて飛行計画（フライトプラン）を作成し、離陸後も、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。

運航管理者としての資格を取得するためには、様々な教育・訓練を受講し、試験に合格する必要があります。ありますが、資格を取得した後も、その知識や技量を維持するため、年 1 回、担当する地域の路線において、操縦室に搭乗して実際の運航を間近に観察する訓練（コックピットオブザーブ）を行っています。これにより、飛行中の運航乗務員の業務や運航状況についての理解を深め、その経験を運航管理者としての業務に活用しています。

⑤ヒューマンエラーを防止するためのリソース・マネージメント訓練

航空事故の分析によると、その原因の約 7 割は何らかのヒューマンエラーが関与していると言われています。運航の安全を確保するには、このヒューマンエラーを防止することがとても大切です。そこで、運航・客室・整備・運航管理など、それぞれの現場に即した形で、ヒューマンエラーに対処する訓練を行っています。運航乗務員、客室乗務員、整備士、運航管理者など、現場の一人一人が、利用可能な全てのリソース（人、物、情報など）を有効に活用して、コミュニケーション、リーダーシップ、チームワーク能力などの向上を図り、チームでの対処方法を習得します。

(2) 全社員への安全啓発教育

日常業務に対し、常に高い安全意識を持って取り組む社員を育成するため、JAL グループでは、「過去から学ぶ教育」を行っています。

具体的には、1985 年の 123 便事故の「現地」である御巣鷹の尾根にて慰霊登山を行うこと、[安全啓発センター](#)^(※13)で残存機体や乗客の遺書などの「現物」に対峙すること、ニュースやインタビューの映像により事故を経験した「現人」の気持ちに触れること、これらを通して安全への決意を新たにするとともに、JAL グループ社員として、安全に関する目的意識を鮮明にしていきます。

1985 年の事故後に入社した社員が、既に JAL グループ全体の 9 割を超えましたが、事故の記憶と安全への誓いは着実に継承しております。

*13 安全啓発センター

安全アドバイザーグループ、および御巣鷹山事故のご遺族様から、「悲惨な事故を二度と繰り返さないために、御巣鷹山事故の残存機体を展示してはどうか」とのご提案を頂き、2006 年 4 月、安全啓発センターを開設しました。現在、開設から 5 年が経過し、来館者は社内外合わせて 9 万名を超えました。今後も引き続き、JAL グループ社員の「安全の原点」として、当センターを積極的に活用してまいります。



安全啓発センターに展示されている事故機の圧力隔壁(現物)

【安全啓発センター】

電話 : 03-5756-3566

FAX : 03-5756-3576

〒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 10:00～12:00、13:00～16:00

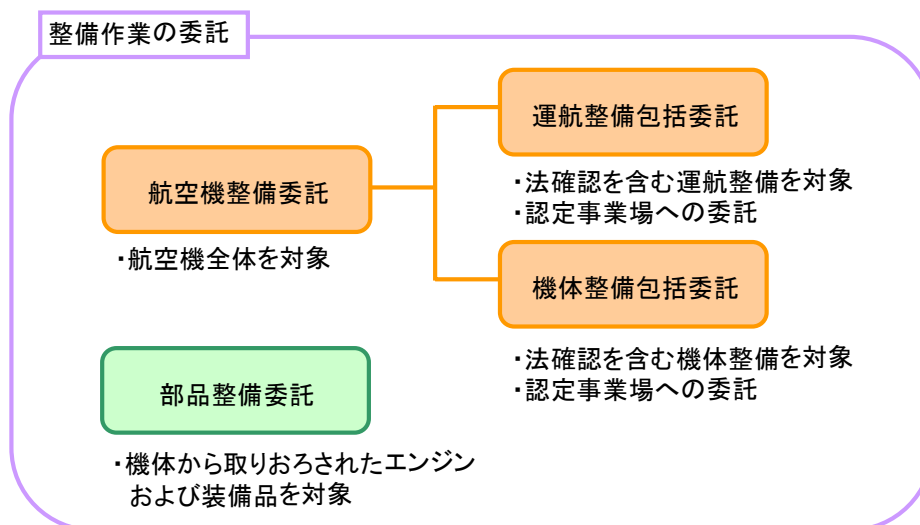
※ 見学に際しては、事前のお申込みが必要です。詳細につきましては、「安全啓発センター」ウェブページ(<http://www.jal.com/ja/safety/center/>)をご覧ください。

3.5 運航・整備の委託状況

（1）整備の委託状況

JAL グループでは、一部の整備作業を、他の JAL グループ会社やグループ外の会社に業務委託して実施しております。

①委託内容



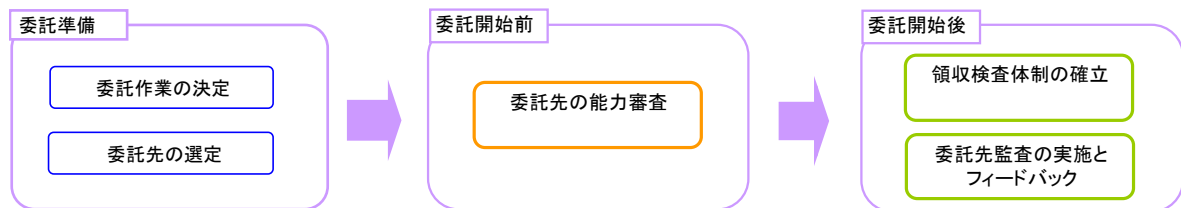
②主な委託先

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	
・日本トランスオーシャン航空 ・英国航空 ・KLM オランダ航空 ・ルフトハンザテクニーク ・カンタス航空 ・SIA エンジニアリング ・ユナイテッド航空 ・アメリカン航空	・日東航空整備^(※14) ・ST アビエーションサービス ・廈門太古飛機工程有限公司 ・SIA エンジニアリング ・山東太古飛機工程有限公司	・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 ・SR Technics - など、国内・海外委託先および製造会社

※14 日東航空整備と JAL グループの機体整備包括委託契約は、2010 年度をもって終了いたしました。

③委託管理体制

委託に際しては、基本的に国土交通省の認可を受け、委託業務に関する実績や経験を有する委託先を選定し、更にその委託先の能力が当社の基準を満足する水準にあるか、審査を行います。委託開始後も、委託管理を専門とする組織が、委託した個々の整備について領収検査を実施してその品質を確認するとともに、定期または随時に委託先の監査を行い、その能力が維持されていることを確認しております。



(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 に定められた「業務の管理の受委託」の制度を活用し、運航業務や整備業務の管理について、グループ会社間で相互に受委託を行うことで、効率的な事業運営を行っております。

①運航

運航業務の管理の受委託により、航空機と運航乗務員を JAL グループ内外の会社間で相互に活用しています。

便名（委託者）	運航会社（受託者）	機材	主な路線
日本航空	日本トランスオーシャン航空	737-400	羽田＝高知、福岡＝沖縄
	ジャルエクスプレス ^(※15)	737-400	福岡＝沖縄、成田＝中部
		737-800	羽田＝松山、羽田＝宮崎
	エービーエックス・エア ^(※16)	MD-81	伊丹＝新潟、鹿児島＝奄美
日本トランスオーシャン航空	日本航空	767	成田＝中部、中部＝沖縄
ジャルウェイズ	日本航空 ^(※17)	747-400	成田＝ホノルル
		767	成田＝グアム
		777	成田＝バンコク
		737-800	関西＝グアム (GW 期間チャーター)



*15 日本航空とジャルエクスプレスとの運航業務の管理の受委託は、2010 年度をもって終了いたしました。2011 年度からは、共同引受(グループ会社同士が共同で運賃、運航ダイヤを決定したり、機材を融通し、連帯して賠償責任を負う制度)の形態で運航しております。

*16 米国オハイオ州に本社を置く貨物航空機のウェットリース事業を行う会社。(JAL グループ連結対象外、略称は ABX)

*17 ジャルウェイズと日本航空との運航業務の管理の受委託は 2010 年 11 月 30 日をもって終了いたしました。

②整備

整備業務の管理の受委託により、グループ内の整備業務を機種ごとに分担するとともに、航空機を JAL グループ内外の会社間で相互に活用しております。

委託者	受託者	機材
日本航空	JAL エンジニアリング	747-400・777・767・737-800 A300-600R・MD-90・MD-81
日本トランスオーシャン航空		767
ジャルウェイズ(*18)		747-400・777・767・737-800
ジャルエクスプレス		MD-81・737-800
日本航空	日本トランスオーシャン航空	737-400
ジャルエクスプレス		
北海道エアシステム	日本エアコミューター	SAAB340B
日本航空	エービーエックス・エアー	767(貨物機)

*18 ジャルウェイズと JAL エンジニアリングとの整備業務の管理の受委託は、2010 年 11 月 30 日をもって終了いたしました。

グループ内で運航や整備の管理の受委託を行う場合においても、委託業務を委託先に任せ切りにすることなく、委託する側の管理責任者は、委託先が行う日常業務について日々監視を行うとともに、定期的な委託業務品質検査(年 1 回)を行っております。また、受託する側にも受託責任者を配置して、委託側と緊密な情報交換等が行われる体制をとっております。

このように業務の管理の受委託を通じて、グループ会社が相互に連携して安全・品質レベルの向上を図っております。



4. JAL グループ使用機材

(2011 年 3 月 31 日時点)

機 種	機数 (*19)	運航 会社 (*20)	座席数	初号機 導入	平均 機齢 (*21)	平均年間 飛行時間 (*22)	平均年間 飛行回数 (*23)
747-400	0(8)	JAL	303~449 (貨物機は座席なし)	1990 年	15.3	6,258	1,269
777	46	JAL	245~500	1996 年	8.4	3,417	1,012
767	45	JAL	227~261 (貨物機は座席なし)	1985 年	10.2	3,311	1,102
A300-600R	2(12)	JAL	290	1991 年	15.9	3,308	2,202
MD-90	16	JAL	150	1995 年	14.0	2,604	1,833
737-400	18	JEX JTA	145~150	1994 年	14.7	2,249	2,073
737-800	36	JAL JEX	144~176	2006 年	2.1	2,389	1,452
E170	10	J-AIR	76	2008 年	1.3	1,865	1,977
CRJ200	9	J-AIR	50	2000 年	7.7	2,209	2,376
DHC-8-Q400	11	JAC	74	2002 年	5.9	2,445	2,606
DHC-8-100/300	5	RAC	39~50	1997 年	9.2	1,222	2,175
SAAB340B	14	JAC HAC	36	1992 年	15.3	2,061	2,684
機数合計	212 (230)		平均機齢				9.3 年

*19 2011 年 3 月 31 日時点で実際に旅客・貨物の輸送に使用されていた機数。カッコ内の数字は、同日時点で所有していた機数を表します。

*20

JAL	日本航空	JTA	日本トランスオーシャン航空
JAC	日本エアコミューター	JEX	ジャルエクスプレス
HAC	北海道エアシステム	J-AIR	ジェイエア
RAC	琉球エアコミューター		

*21 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 グループの全ての機材は、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したがって適切に整備し、良好な品質を維持しています。

*22,*23 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、2011 年 3 月 31 日時点の使用機数で除した数値です。



ボーイング 747-400



ボーイング 777



ボーイング 767



エアバス 300-600R



マクドネル・ダグラス 81



マクドネル・ダグラス 90



ボーイング 737-400



ボーイング 737-800



サーブ 340B



ボンバルディア CRJ100



ボンバルディア CRJ300



ボンバルディア CRJ400



ボンバルディア CRJ200



エンブラエル 170



5. 2010 年度 JAL グループ輸送実績

5.1 国際線

(運航会社) 日本航空インターナショナル、ジャルウェイズ

	2010 年度							2009 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 (%)	
太平洋線	2,054,519	87.9	15,066,320	86.2	19,065,382	83.1	79.0	76.2	9,585
欧州線	744,112	71.1	6,996,187	71.2	9,303,001	69.9	75.2	73.9	3,713
東南アジア線	2,751,795	79.3	9,775,479	78.2	14,544,440	76.7	67.2	65.9	18,373
オセアニア線	204,592	74.2	1,578,920	75.1	2,268,180	78.1	69.6	72.5	1,122
グアム線	264,323	55.4	679,231	55.9	980,954	54.7	69.2	67.8	1,673
韓国線	1,153,207	79.0	1,304,955	81.5	1,626,887	76.3	80.2	75.1	6,586
中国線	1,408,351	85.2	2,635,731	84.5	3,914,017	69.9	67.3	55.7	11,225
その他	245	37.1	101	2.8	123	1.9	82.1	55.3	2
合計	8,581,144	80.1	38,036,925	79.5	51,702,984	76.4	73.6	70.8	52,279



5.2 国内線

(運航会社) 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

			2010 年度					2009 年度	路線 便数
			旅客数	前年比 (%)	提供座席数	前年比 (%)	利用率 (%)	利用率(%)	
羽田	-	伊丹	2,414,276	95.5	3,847,533	94.0	62.7	61.8	10,923
羽田	-	関西	357,945	76.7	651,944	67.2	54.9	63.6	3,919
羽田	-	札幌	3,150,027	90.8	5,223,426	93.2	60.3	61.9	13,573
羽田	-	福岡	2,793,944	91.9	4,639,877	89.5	60.2	58.7	13,068
羽田	-	那覇	2,465,285	95.5	3,798,119	92.8	64.9	63.1	9,090
羽田	-	女満別	279,223	87.6	405,796	79.1	68.8	62.1	2,177
羽田	-	旭川	435,050	85.4	674,568	85.8	64.5	64.8	2,911
羽田	-	釧路	282,186	87.8	428,514	78.0	65.9	58.5	2,176
羽田	-	とちぎ帯広	467,868	94.9	741,392	89.7	63.1	59.7	2,901
羽田	-	函館	453,733	95.5	685,496	93.1	66.2	64.5	2,179
羽田	-	青森	596,117	95.2	1,000,675	84.7	59.6	53.0	4,354
羽田	-	三沢	216,403	112.2	349,508	100.3	61.9	55.3	2,162
羽田	-	秋田	249,994	95.1	387,598	75.2	64.5	51.0	2,177
羽田	-	山形	72,890	128.8	124,262	106.9	58.7	55.3	984
羽田	-	小松	736,642	95.0	1,172,924	82.6	62.8	54.6	4,358
羽田	-	南紀白浜	103,293	76.9	167,824	57.6	61.5	46.1	2,165
羽田	-	岡山	265,133	101.1	460,356	100.9	57.6	57.5	2,916
羽田	-	出雲	488,334	99.4	786,598	89.7	62.1	56.0	3,626
羽田	-	広島	598,724	84.6	963,769	72.7	62.1	53.4	4,512
羽田	-	山口宇部	169,025	95.9	337,015	95.9	50.2	50.1	2,193
羽田	-	徳島	619,220	94.9	960,720	82.7	64.5	56.2	4,366
羽田	-	高松	476,461	92.8	832,281	82.9	57.2	51.2	3,931
羽田	-	高知	292,357	100.8	513,790	109.8	56.9	61.9	3,218
羽田	-	松山	438,237	95.5	816,807	96.6	53.7	54.3	3,940
羽田	-	北九州	230,828	93.2	476,052	99.4	48.5	51.7	2,910
羽田	-	大分	554,745	85.7	955,463	79.4	58.1	53.8	4,358



			2010 年度					2009 年度	路線 便数
			旅客数	前年比 (%)	提供座席数	前年比 (%)	利用率 (%)	利用率(%)	
羽田	-	長崎	418,327	89.1	648,300	79.8	64.5	57.8	3,226
羽田	-	熊本	735,186	90.5	1,246,082	92.5	59.0	60.3	5,102
羽田	-	宮崎	280,681	91.3	502,462	99.1	55.9	60.6	3,198
羽田	-	鹿児島	802,348	84.5	1,328,149	87.1	60.4	62.3	5,121
羽田	-	奄美大島	74,341	94.0	120,512	101.7	61.7	66.8	726
羽田	-	宮古	84,241	101.7	122,764	103.4	68.6	69.8	755
羽田	-	石垣	127,226	95.0	162,030	102.0	67.3	72.1	1,090
羽田	-	久米島	10,475	72.8	13,345	59.0	66.7	52.9	90
成田	-	伊丹	233,273	105.0	313,784	101.5	74.3	71.9	1,455
成田	-	関西	20,658	-	44,626	-	46.3	-	303
成田	-	札幌	190,405	135.1	349,678	144.7	54.5	58.3	2,184
成田	-	福岡	174,245	111.3	326,811	125.8	53.3	60.2	2,180
成田	-	名古屋(中部)	137,641	351.7	302,021	322.3	45.6	41.8	1,757
成田	-	那覇	51,637	688.6	101,685	473.2	50.8	34.9	728
伊丹	-	札幌	309,935	98.4	431,252	100.7	71.9	73.6	1,578
伊丹	-	福岡	178,124	73.2	286,655	74.7	62.1	63.4	2,726
伊丹	-	那覇	301,228	107.8	395,561	100.0	76.2	70.7	854
伊丹	-	旭川	8,920	98.9	13,500	72.7	66.1	48.6	90
伊丹	-	青森	136,535	99.9	224,164	99.7	60.9	60.8	1,513
伊丹	-	三沢	31,979	62.0	65,190	60.6	49.1	48.0	424
伊丹	-	秋田	109,347	93.7	182,228	82.6	60.0	52.9	1,759
伊丹	-	花巻	132,995	81.7	235,263	76.5	56.5	52.6	2,171
伊丹	-	山形	73,211	100.7	128,950	99.8	56.8	56.3	2,228
伊丹	-	仙台	356,676	89.3	576,170	84.5	61.9	58.6	4,125
伊丹	-	新潟	197,376	93.2	354,918	82.1	55.6	49.0	3,703
伊丹	-	松本	3,440	17.2	8,436	16.3	40.8	38.7	114
伊丹	-	コウノトリ但馬	27,676	100.8	42,996	95.0	64.4	60.7	1,280
伊丹	-	隠岐	36,316	108.2	54,620	96.4	66.5	59.2	715
伊丹	-	出雲	106,743	97.6	169,714	76.5	62.9	49.3	4,405
伊丹	-	松山	71,668	45.6	139,060	41.8	51.5	47.2	2,100
伊丹	-	大分	75,776	73.9	138,842	65.0	54.6	48.0	1,867
伊丹	-	長崎	129,127	72.0	202,900	67.4	63.6	59.6	2,182



			2010 年度					2009 年度	路線 便数
			旅客数	前年比 (%)	提供座席数	前年比 (%)	利用率 (%)	利用率(%)	
伊丹	-	熊本	198,203	87.7	373,368	90.8	53.1	55.0	2,602
伊丹	-	宮崎	203,635	88.6	375,862	87.7	54.2	53.6	3,651
伊丹	-	鹿児島	350,190	85.7	567,073	82.6	61.8	59.5	4,952
伊丹	-	種子島	3,803	47.6	7,884	34.1	48.2	34.6	124
伊丹	-	屋久島	30,223	206.2	52,688	172.8	57.4	48.1	712
伊丹	-	奄美大島	76,676	90.5	141,261	100.8	54.3	60.4	840
関西	-	札幌	495,394	103.4	734,825	105.7	67.4	68.9	3,151
関西	-	福岡	39,952	52.7	60,453	54.2	66.1	68.0	793
関西	-	那覇	481,933	105.8	674,998	99.1	71.4	66.8	3,105
関西	-	石垣	84,680	111.5	109,149	99.7	71.0	63.9	732
神戸	-	札幌	38,132	11.2	63,684	12.8	59.9	68.3	244
神戸	-	那覇	34,897	18.4	53,138	17.5	65.7	62.4	252
神戸	-	石垣	12,405	16.3	18,254	16.8	58.9	61.7	122
札幌	-	女満別	101,098	74.9	176,400	52.5	57.3	40.2	2,481
札幌	-	釧路	42,816	67.3	78,912	68.7	54.3	55.4	2,192
札幌	-	青森	88,348	94.8	165,335	81.6	53.4	46.0	1,705
札幌	-	秋田	80,883	99.3	141,512	74.5	57.2	42.9	2,175
札幌	-	花巻	80,923	79.8	117,370	62.5	68.9	54.0	1,850
札幌	-	山形	13,676	77.7	24,050	66.5	56.9	48.7	471
札幌	-	仙台	145,819	65.6	227,861	55.1	64.0	53.8	2,743
札幌	-	松本	2,861	15.3	4,736	16.2	60.4	63.8	665
札幌	-	出雲	4,771	98.8	7,950	93.8	60.0	57.0	53
札幌	-	広島	100,927	119.6	151,800	139.2	66.5	77.4	730
札幌	-	徳島	6,456	95.7	10,650	92.0	60.6	58.3	71
名古屋(中部)	-	札幌	397,432	90.3	621,715	85.0	63.9	60.2	3,530
名古屋(小牧)	-	福岡	92,735	57.9	145,434	55.9	63.8	61.6	3,583
名古屋(中部)	-	那覇	417,293	84.6	644,218	75.5	64.8	57.8	1,925
名古屋(中部)	-	釧路	5,845	10.9	10,350	11.5	56.5	59.6	69
名古屋(小牧)	-	とにかち帯広	15,003	78.0	23,534	62.8	63.8	51.3	438
名古屋(中部)	-	青森	64,079	69.5	130,852	64.4	49.0	45.4	851
名古屋(中部)	-	花巻	11,445	11.9	21,000	10.3	54.5	47.0	140
名古屋(小牧)	-	秋田	34,597	87.6	83,230	94.8	41.6	45.0	1,259



			2010 年度					2009 年度	路線 便数
			旅客数	前年比 (%)	提供座席数	前年比 (%)	利用率 (%)	利用率(%)	
名古屋(小牧) - 山形			8,492	59.1	21,250	58.7	40.0	39.7	425
名古屋(中部) - 仙台			69,087	62.9	121,772	58.0	56.7	52.3	730
名古屋(小牧) - 新潟			31,838	88.6	82,774	115.6	38.5	50.2	1,418
名古屋(小牧) - 松山			32,378	82.1	79,258	93.6	40.9	46.6	1,265
名古屋(小牧) - 高知			32,388	98.2	70,044	96.2	46.2	45.3	1,378
名古屋(小牧) - 長崎			13,446	47.4	22,910	39.4	58.7	48.8	427
名古屋(小牧) - 熊本			57,707	202.7	119,530	229.6	48.3	54.7	2,088
名古屋(中部) - 鹿児島			91,976	54.8	185,980	54.6	49.5	49.2	1,155
名古屋(中部) - 石垣			78,622	132.8	108,744	118.3	63.0	57.0	728
福岡 - 札幌			196,831	86.1	279,273	90.5	70.5	74.1	1,456
福岡 - 那覇			421,352	89.4	644,922	79.7	65.3	58.3	4,045
福岡 - 仙台			125,050	79.6	194,794	70.6	64.2	74.1	1,678
福岡 - 松本			2,048	16.7	3,700	16.3	55.4	54.0	649
福岡 - 出雲			32,299	102.7	56,088	107.1	57.6	60.1	1,558
福岡 - 徳島			30,209	100.7	52,164	99.9	57.9	57.5	1,449
福岡 - 高知			58,163	103.2	109,388	100.2	53.2	51.7	2,173
福岡 - 松山			102,502	100.2	180,514	99.7	56.8	56.5	3,220
福岡 - 宮崎			346,009	93.5	600,091	92.1	57.7	56.8	5,949
福岡 - 鹿児島			128,281	88.4	210,486	82.3	60.9	56.8	3,741
福岡 - 屋久島			75	-	355	-	21.1	-	10
福岡 - 奄美大島			383	-	740	-	51.8	-	10
那覇 - 小松			80,034	105.5	118,075	100.6	67.8	64.7	795
那覇 - 岡山			84,290	105.5	119,968	98.8	70.3	65.8	804
那覇 - 松山			42,411	77.0	63,710	60.2	66.6	52.1	427
那覇 - 北九州			6,613	10.7	10,390	9.5	63.6	56.4	70
那覇 - 宮古			563,662	106.6	800,432	104.3	70.4	68.9	5,831
那覇 - 石垣			607,885	94.5	1,101,949	89.6	55.2	52.3	7,407
那覇 - 北大東			10,871	99.2	14,118	97.4	77.0	75.7	361
那覇 - 南大東			28,692	103.6	44,843	97.0	64.0	59.9	1,081
那覇 - 与論			28,167	92.0	49,117	85.0	57.3	53.0	1,148
那覇 - 久米島			223,444	104.7	360,570	95.1	62.0	56.3	4,505
那覇 - 奄美大島			15,652	94.9	28,302	97.7	55.3	56.9	724



			2010 年度					2009 年度	路線 便数
			旅客数	前年比 (%)	提供座席数	前年比 (%)	利用率 (%)	利用率(%)	
那覇	-	与那国	8,440	102.2	18,364	98.6	46.0	44.3	406
丘珠	-	函館	55,323	178.1	90,360	165.3	61.2	56.9	2,510
丘珠	-	釧路	27,208	132.1	48,636	126.7	55.9	53.7	1,351
函館	-	旭川	9,754	86.7	25,632	96.9	38.1	42.5	712
函館	-	釧路	9,621	84.7	24,912	93.4	38.6	42.6	692
函館	-	奥尻	9,599	99.7	24,660	99.7	38.9	38.9	685
出雲	-	隠岐	14,077	97.8	25,308	98.3	55.6	55.9	703
広島西	-	宮崎	6,375	54.5	14,570	59.9	43.8	48.1	424
広島西	-	鹿児島	19,150	55.2	43,328	59.2	44.2	47.3	1,261
鹿児島	-	岡山	12,608	56.4	30,492	59.1	41.3	43.3	847
鹿児島	-	高松	7,215	60.5	15,156	58.7	47.6	46.2	421
鹿児島	-	松山	15,365	99.2	26,208	100.1	58.6	59.2	728
鹿児島	-	種子島	70,285	96.9	142,320	91.5	49.4	46.7	3,092
鹿児島	-	屋久島	114,675	85.8	232,194	96.2	49.4	55.4	3,503
鹿児島	-	喜界島	33,515	104.8	49,671	100.1	67.5	64.4	1,458
鹿児島	-	奄美大島	245,479	93.5	464,985	89.7	52.8	50.6	5,111
鹿児島	-	徳之島	124,324	104.2	218,772	89.8	56.8	49.0	2,974
鹿児島	-	沖永良部	65,503	101.6	129,357	101.3	50.6	50.5	2,126
鹿児島	-	与論	22,486	95.1	51,857	101.7	43.4	46.4	747
奄美大島	-	喜界島	36,584	93.6	76,932	99.7	47.6	50.7	2,137
奄美大島	-	徳之島	20,460	96.2	51,444	99.2	39.8	41.0	1,429
奄美大島	-	沖永良部	6,350	50.9	12,729	49.9	49.9	49.0	357
奄美大島	-	与論	4,658	-	12,035	-	38.7	-	355
沖永良部	-	与論	4,935	103.5	11,785	50.8	41.9	20.6	355
宮古	-	石垣	59,042	93.6	123,990	87.8	47.6	44.7	1,382
宮古	-	多良間	29,821	105.7	56,082	99.6	53.2	50.1	1,438
石垣	-	与那国	63,183	99.4	125,774	99.6	50.2	50.3	1,128
北大東	-	南大東	10,144	101.0	13,845	98.9	73.3	71.7	356
チャーター便			38,306	63.4	45,103	59.1	84.9	79.1	389
コードシェア便(FDA)			49,285	-	83,186	-	59.2	-	5,046
合 計			33,342,308	89.5	54,806,294	86.3	60.8	58.6	327,875

