# JALグループ安全報告書 2021年度

日本航空株式会社 株式会社ジェイエア 日本トランスオーシャン航空株式会社 日本エアコミューター株式会社 琉球エアーコミューター株式会社 株式会社北海道エアシステム 株式会社ZIPAIR Tokyo スプリング・ジャパン株式会社



#### はじめに

平素より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。JALグループを代表して御礼申し上げます。

2021年度は、新型コロナウイルス感染症のパンデミックが 収束せず、人流・物流が大きく制限される状況が継続しました。 さらには、ロシア・ウクライナ情勢により、欧州路線の運航が 制約を受けるなど、さまざまなリスクについて、認識を新たにする 一年となりました。

こうした環境下においても、JALグループは、社会に不可欠な 航空輸送ネットワークを維持し、新型コロナワクチンの輸送や 災害時における地上交通の代替輸送を担うなど、社会を支える 公共交通機関としての使命を果たすことに尽力してまいりました。

航空を取り巻く環境は、今後も刻々と変化すると予想されますが、 安全はJALグループ存立の大前提であり、それはいかなる環境に おいても変わりません。今後も、全社員が一体となって、安全の 確保を第一に、社会のインフラ・ライフラインとしての責務を 果たし、安全・安心な社会の実現を目指します。

日本航空株式会社 代表取締役社長執行役員

赤板枯二



	使用硬化MAXS

# JALグループ航空会社の名称および略称について

日本航空株式会社	: JAL
株式会社ジェイエア	: J-AIF
日本トランスオーシャン航空株式会社	: JTA
日本エアコミューター株式会社	: JAC
琉球エアーコミューター株式会社	: RAC
株式会社北海道エアシステム	: HAC
株式会社ZIPAIR Tokyo	: ZIP
スプリング・ジャパン株式会社 <sup>(*)</sup>	: SJO
(*)2021年6月29日より連結子会社化	

はじめに	2
1. 安全の基本方針	4
2. 2021年度の状況	5
<ul><li>(1)行政処分・行政指導</li><li>(2)航空事故・重大インシデント</li><li>(3)イレギュラー運航</li><li>(4)安全上のトラブル</li></ul>	5 5 7 7
3. 安全目標	11
(1)2021年度安全目標の達成状況 (2)2022年度安全目標	12 15
<b>4. 安全管理システム</b>	16
(1)安全管理の方針 ①安全管理システムの運営方針 ②規程類の設定および管理	16 16 16
<ul><li>(2)安全管理の体制</li><li>①安全管理の体制</li><li>②社長</li><li>③安全統括管理者</li><li>④各グループ航空会社の安全管理体制</li><li>⑤航空機の整備に関する業務の委託状況</li></ul>	
(3)安全管理の実施 ①安全に係る情報の収集と周知 ②リスクマネジメント ③災害に対する措置 ④内部監査 ⑤マネジメント・レビュー ⑥変更管理 ⑦第三者による評価 ⑧教育・訓練と安全啓発	29 30 32 32 32 32 33 36
5. データ	43
(1)JALグループ輸送実績 (2)JALグループ保有機材	43 47

# 1. 安全の基本方針

JALグループは、企業理念のもと、安全の基本方針として、「安全憲章」を制定しています。この方針は、安全に関する経営トップのコミットメントとして、航空法に基づき安全管理規程に定め、国土交通大臣に届出を行っています。



JALグループ全社員は、安全憲章を記した安全憲章カードを携行し、 一人一人がこの憲章に則り、航空のプロフェッショナルとして日々の業務を 遂行しています。

# 安全憲章

安全とは、命を守ることであり、JALグループ 存立の大前提です。

私たちは、安全のプロフェッショナルとしての 使命と責任をしっかりと胸に刻み、知識、技術、 能力の限りを尽くし、一便一便の安全を確実に 実現していきます。

そのために、私たちは以下のとおり行動します。

- ・安全に懸念を感じた時は迷わず立ち止まります。
- ・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、必ず確認します。
- ・情報は漏れなく速やかに共有し、安全の実現に活かします。
- ・問題を過小評価することなく、迅速かつ的確に対応します。

# 2. 2021年度の状況

# (1) 行政処分・行政指導

JALグループにおいて、2021年度に受けた行政処分(\*1)、行政指導(\*2)はございませんでした。

(\*1)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。

(\*2)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。

# (2) 航空事故・重大インシデント

# ①航空事故・重大インシデント発生状況

2021年度は、航空事故<sup>(\*1)</sup>が2件、重大インシデント<sup>(\*2)</sup>が1件発生しました。これらについては、国土交通省運輸安全委員会により原因究明などの調査が行われています。 JALグループは同委員会の調査に全面的に協力するとともに社内事故調査委員会を設置して再発防止策を講じています。

	2021年度	2020年度
航空事故	2(0.008)	0(0.000)
重大インシデント	1(0.004)	1(0.006)
年間総運航便数	241,006	181,794

)内は1,000便あたりの発生件数

(\*1)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。

(\*2)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。

#### a.航空事故

#### 日本航空2326便の揺れによるお客さまの負傷

2022年2月15日、日本エアコミューターが運航する日本航空2326便(コウノトリ但馬空港発 大阪国際空港行)において、巡航中の突然の揺れに伴う腰の強打により、お客さまが第2腰椎を圧迫骨折し、同年4月12日に国土交通省航空局より航空事故に認定されました。

#### 日本航空669便の揺れによる客室乗務員の負傷

2022年3月26日、日本航空669便(東京国際空港発 大分空港行)において、巡航中の 突然の揺れに伴う転倒により、客室乗務員が仙骨を骨折し、同年3月28日に国土交通省 航空局より航空事故に認定されました。なお、お客さまにお怪我はございませんでした。

# b.重大インシデント

#### 日本航空3653便着陸滑走路への他機の進入

2022年1月8日、日本エアコミューターが運航する日本航空3653便(福岡空港発 鹿児島空港行)が管制からの着陸許可を受けて滑走路へ進入中に、滑走路手前で待機するように指示されていた他機が滑走路に進入する事例が発生しました。このため、同機は、管制からの指示に従い、直ちに着陸復行を実施しました。その後、同機は管制の指示に従って飛行を続け、再度管制より着陸許可を得て着陸しました。同年1月8日に国土交通省航空局より、重大インシデントに認定されました。なお、お客さまと乗員にお怪我はございませんでした。

# ②過年度の航空事故・重大インシデントについて

以下2件の調査報告書が公表されました。(詳細は、<u>JAL Web サイト</u>よりご確認ください。)

#### a.航空事故

# 日本エアコミューター3763便の揺れによる客室乗務員の負傷

(発生日:2019年10月12日 調査報告書公表日:2021年7月29日)

#### b.重大インシデント

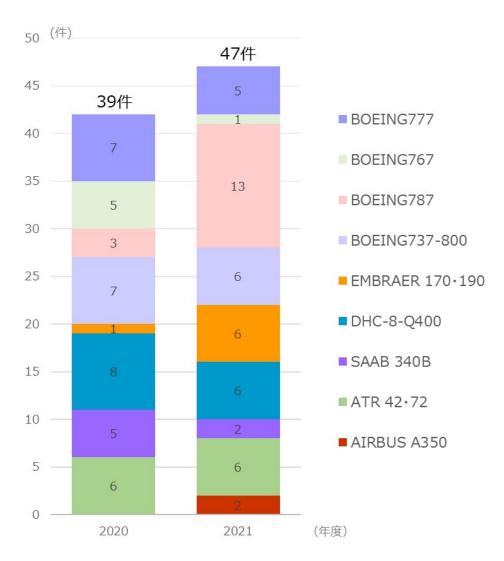
# 日本エアコミューター3830便滑走路からの逸脱

(発生日:2020年1月8日 調査報告書公表日:2022年3月24日)

# (3) イレギュラー運航

2021年度は、イレギュラー運航<sup>(\*)</sup>が47件発生しました。内訳は、出発空港への引き返しが32件、目的地の変更が8件、滑走路の閉鎖が6件、管制上の優先的取扱いを要求した着陸が1件となっています。機種別では、BOEING787型機およびEMBRAER E170・190型機で増加しましたが、発生した事例ごとに迅速に原因究明を行い対策を講じるとともに、過去に講じた対策の有効性も再評価するなど、幅広く再発防止に努めました。

# ■機種別発生状況



#### ■国内線·国際線別状況



#### (\*)イレギュラー運航:

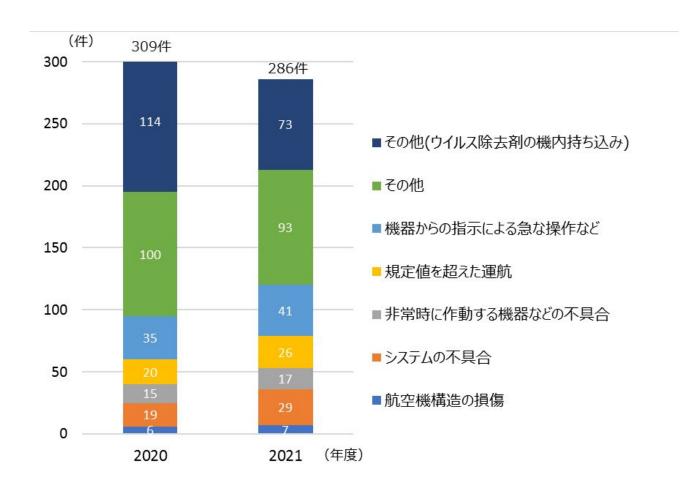
航空機の多重システムの一部のみの不具合が発生した場合などに、運航乗務員がマニュアルに従って措置した上で、万全を期して引き返した結果、目的地などの予定が変更されるものです(鳥衝突、被雷等を除く)。一般的には、ただちに運航の安全に影響を及ぼすような事態ではありません。

# (4)安全上のトラブル

# ①発生状況

2021年度の安全上のトラブル<sup>(\*)</sup>の発生件数は、その他(ウイルス除去剤の機内持ち込み)の項目が減少し、総数で286件となり、前年度対比で23件減少しました。

詳細については、8ページ以降の「③主な事例とその対策」をご覧ください。



#### (\*)安全トのトラブル:

航空法第111条の4並びに航空法施行規則第221条の2第3号及び第4号に基づき、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。なお、航空法第76条第1項各号に掲げる事故及び航空法第76条の2に規定する事態(重大インシデント)は該当しません。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:

- ・航空機構造の損傷
  - 〔例〕定例整備中に発見した構造上の不具合
- ・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
- ・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
- ・規定値を超えた運航
  - 〔例〕決められた限界速度の超過
- ・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
- ・その他

〔例〕規程関係、航空機からの落下物、危険物の輸送

# ②内訳

					2	2021年度	Ę				2020/75
		JAL	J-AIR	JTA	JAC	RAC	HAC	ZIP	SJO <sup>(*)</sup>	年度 合計	2020年度合計
航空機構	造の損傷	1	0	0	2	4	0	0	0	7	6
受けた損傷	易 (鳥衝突、被雷を除く)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
大修理相	<b>当</b>	1	0	0	2	3	0	0	0	6	5
システムの	不具合	8	2	15	1	3	0	0	0	29	19
	エンジン	3	1	2	0	0	0	0	0	6	6
	酸素供給	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
内訳	航法システム	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
NgKA	着陸装置	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4
	燃料系統	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
	その他	4	1	12	1	3	0	0	0	21	5
非常時に作	作動する機器などの不具合	1	1	11	0	4	0	0	0	17	15
規定値を起	超えた運航	17	3	4	2	0	0	0	0	26	20
機器からの	D指示による急な操作など	28	7	1	3	0	0	1	1	41	35
	航空機衝突防止装置作動	24	6	0	1	0	0	1	0	32	31
内訳	対地接近警報装置作動	2	0	1	2	0	0	0	1	6	3
	その他	2	1	0	0	0	0	0	0	3	1
その他		123	10	6	11	8	2	4	2	166	214
	運航規程関係	11	1	0	0	4	1	3	2	22	20
	整備規程関係	8	0	3	6	3	0	1	0	21	56
内訳	落下物	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
NgKA	危険物関係(ウイルス除去剤を除く)	42	2	1	1	1	0	0	0	47	15
	危険物関係(ウイルス除去剤の機内持ち込み)	60	6	2	4	0	1	0	0	73	114
, ·	その他	2	0	0	0	0	0	0	0	2	8
合 計		178	23	37	19	19	2	5	3	286	309

(\*)SJOは、2021年6月29日~2022年3月31日までの期間となっています。

# ③主な事例とその対策 ()内は、2020年度の発生件数

# 【航空機構造の損傷】 計7件(6件)

定例整備中もしくは地上停留中に発見された構造部材の剥離や腐食の修復事例がBOEING737-800型機で1件、ATR型機で2件、DHC-8-Q400型機で4件発生しました。

# 【システムの不具合】 計29件 (19件)

詳細については以下のとおりです。

# エンジン 計6件 (6件)

発生した不具合のうち2件は、BOEING 737-800型機で発生した逆推力装置の不具合でした。 その他4件は、鳥衝突の影響で出発地に引き返した事例および到着後の点検で鳥衝突の痕跡が確認 された事例でした。いずれも不具合の原因となった部品の交換などの整備処置および動作確認を 実施し健全性を確認しました。

# 酸素供給 計0件(0件)

不具合事例は発生しておりません。

#### **航法システム** 計0件(3件)

不具合事例は発生しておりません。

# **着陸装置** 計1件 (4件)

離陸後、着陸装置格納の不具合が計器上に示されたため、出発空港へ引き返す事例が BOEING787型機で1件発生しました。原因となった部品の交換などの整備処置および動作確認 の実施により健全性を確認しました。

### 燃料系統計1件(1件)

BOEING737-800型機において、複数あるうちの一部の燃料計が飛行中に一時的に非表示になる不具合が発生しました。原因となった部品の交換などの整備処置および動作確認の実施により健全性を確認しました。

#### その他 計21件(5件)

BOEING737-800型機における航空機衝突防止装置(TCAS)<sup>(\*)</sup>に関する不具合メッセージの表示事例が5件発生しました。その他の事例については、原因となった部品の交換などの整備処置を行い、動作確認の実施により健全性を確認しました。

(\*)航空機同士が空中で衝突することを防止するために、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、自動的に回避指示(RA)する装置です。JALグループでは全機にTCASを装備しています。

#### 【非常時に作動する機器などの不具合】 計17件(15件)

発生した17件の不具合に対しては、いずれも不具合部品の交換、機体の点検などの対策を 講じました。

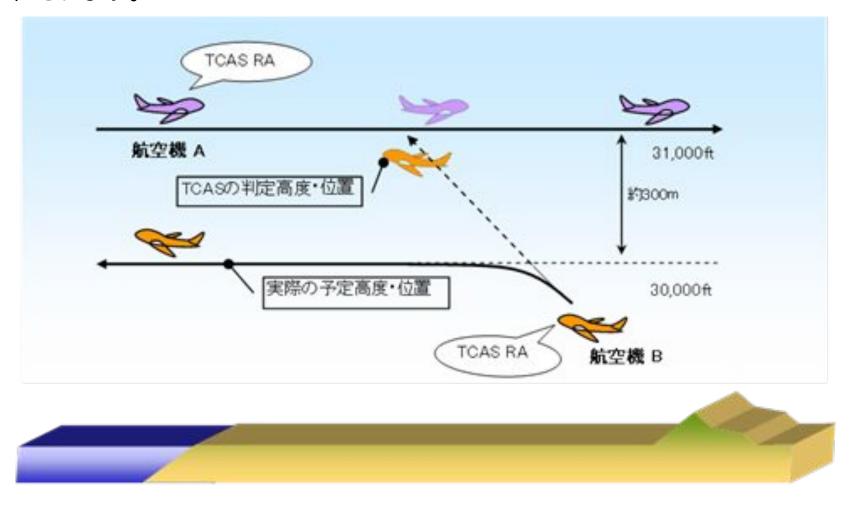
## 【規定値を超えた運航】 計26件(20件)

運用限界の超過に至った事例が12件、航空交通管制からの指示高度や経路を逸脱する事例が9件発生しました。その他、飛行データ入力の誤りによる経路の逸脱が4件、一時的な速度超過が1件発生しました。これらの事例に対して、機体の健全性を確認するとともに、事例周知・注意喚起などの対策を講じました。

#### 【機器からの指示による急な操作など】 計41件 (35件)

TCASの回避指示(RA)により必要な操作を行った事例が32件発生しました。TCASは、管制指示に従った正常運航を行っている場合<sup>(\*1)</sup>においても、他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います。

また、対地接近警報装置(GPWS)<sup>(\*2)</sup>の作動に関する事例が6件発生しています。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います。その他に離陸を中断するなどの事例が3件発生しましたが、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います。



(\*1)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。

(\*2)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を装備しています。

#### 【その他】 計166件(214件)

危険物の輸送(リチウムイオン電池、冷却材、殺虫剤、ウイルス除去・除菌製品など)に関わる事例が120件発生しました。JAL Webサイトを通じた機内持ち込み制限品の注意喚起やマニュアルの見直しなどの対策を講じた結果、ウイルス除去剤の機内持ち込みが減少しました。

乗務員の勤務時間管理や訓練管理、飛行計画などの運航管理に関わる事例が22件、整備実施項目や整備 点検間隔などに関わる不具合など整備管理に関わる事例が21件発生しました。これらについては、再度 機体の点検を行うなど安全性の確認を行うと共に事例周知・注意喚起やマニュアルの見直しを行うなど の対策を講じました。

# 3. 安全目標

JALグループでは、「2021~2025年度JALグループ中期経営計画」に基づいて中期安全目標を設定し、 達成に向けて取り組んでいます。

目指す姿

安全のリーディングカンパニーとして、 安全の層を厚くし、安全安心な社会を実現する

数値目標

航空事故ゼロ・重大インシデントゼロ

行動目標

# 1. デジタル技術の活用および情報収集の拡充、分析の深化、対策の徹底に取り組む

近年発展するデジタル技術を積極的に安全対策にも活用することで、さまざまな情報収集の速度と分析力を高めていきます。また、社外の安全に関する情報も幅広く集め、安全対策に活かしていきます。加えて、メーカーとの技術的な検討などにも積極的に関わり、技術力を高めて対策を強化します。

# 2. 安全を大前提として考え行動する人財を育成する

事故を経験した社員が減少し、事故を知らない世代が多くなる中において、事故当時の経験や気持ち、安全への想いを絶やすことなく次世代へ引き継ぐことで、常に安全を大前提として行動する人財を育成します。飲酒問題についても、教訓から学び、飲酒に対する厳しい集団規範を確立します。

# 3. 航空を取りまくさまざまな環境変化に社内外と連携して備える

多様化するテロ等の脅威からお客さまや社員を守るために、社外関係組織との連携をより深めて対策を講じていきます。エアモビリティの健全な発展のためには安全の確保が不可欠となるため、安全基盤の構築に向けて取り組みます。また、近年の激甚化する災害から、お客さまと社員の安全・安心を確保するとともに、被害を抑え運航機能を早期に復旧できるように事前に備えます。

# (1)2021年度安全目標の達成状況

# 数値目標の達成状況

航空事故については、目標が0件に対し実績が2件、重大インシデントについては目標0件に対し、 実績が1件<sup>(\*)</sup>となり、目標を達成できませんでした。

詳細は、5ページの「<u>航空事故・重大インシデント</u>」をご覧ください。

(\*)この1件(日本航空3653便)は、管制からの着陸許可を受けて滑走路へ進入中に、待機を指示されていた他機が滑走路に進入した事例です。

# 行動目標の達成状況

2021 年度は、以下の3つの行動目標とそれに紐づく16施策を実施しました。

# 1. デジタル技術の活用および情報収集の拡充、分析の深化、対策の徹底に取り組む

# 1 飛行中の揺れを含む最新気象情報の共有

飛行中の揺れによる負傷を防止するため、Wi-Fi通信を 利用した最新の気象情報や、航路上の揺れに関する情報を

リアルタイムで運航乗務員に 提供する仕組みの導入を 進めました。



# **データに基づく疲労リスク管理の推進**

運航乗務員の疲労リスクに係るさまざまな情報を指標化したFatigue Dashboard(疲労管理指標)の作成を完了し、トライアル運用を開始しました。また、疲労リスクによる不具合を抑制するための疲労評価ソフトによるリスク管理の実施にむけ、ソフトウエアの評価を実施しました。

# **予測整備の強化**

機材品質の向上のため、フライトデータを利用した故障 予測ロジックの開発を進めました。また、予測整備に 関するAI技術を活用した新技術について調査・検証 しました。

さらに、各グループ航空への展開を視野に入れ、各社の取り組み状況やニーズを把握し、実行計画を策定しました。

#### 

安全管理指標<sup>(\*1)</sup>を策定し、不安全事象を含めた日々の安全 活動を広範にモニターする体制を構築するとともに、分析 を開始しました。また、データベースに集約された安全

情報から潜在的なリスクを抽出 するために解析技術の調査を進め ました。調査結果から、テキスト マイニングに着手する方針を決定し、 導入に向けて準備を進めました。

# 1 部品脱落防止対策の強化

部品脱落防止に向けた改修の推進や、部品脱落兆候のハザードマップの活用、機体整備後の部品脱落防止のための点検強化など、さまざまな施策に取り組み、

CAT I・II<sup>(\*2)</sup> の発生件数は前年度対比で大幅に減少しました。今後、部品脱落データベースのさらなる活用やエンジン不具合対策の強化など着実に施策を進めていきます。



# **● 1** 他社事例の評価と対策の展開強化

他社で発生した不安全事象を、 自社の安全性向上につなげるため、 他社の事故調査報告書や義務報告 事例の評価を開始しました。



#### 

日常業務に潜む不安全事象の芽を摘み取るため、従来の 基準適合性監査に加え、仕組みの有効性を評価する内部 監査制度の構築に向けた調査を開始しました。

# ○ ヒューマンファクターズの浸透 および分析手法の深化

ヒューマンエラー分析手法(HFACS)(\*3)の活用を促進するため、ワークショップや教育を開催しました。また、過去のヒューマンエラー要因を統計的に分析し、対策へと繋げるため、分析結果のデータベース化を開始しました。さらに、ヒューマンエラーの背景要因を幅広く特定するため、当事者に対して聞き取りを行うインタビュワー育成プログラムを構築し、運用開始の準備を整えました。

# 2. 安全を大前提として考え行動する人財を育成する

#### 

過去の事故の教訓を確実に継承し、社員が高い安全意識を 持ち続けるための安全意識教育を実施するとともに、 三現主義<sup>(\*4)</sup>教育について、キャリアの節目に焦点を当てた 見直しに着手しました。また、自ら考え行動する人財を

育成するため、異業種交流安全 セミナーなど自主的に参加できる 教育プログラムを拡充しました。



# 10 各職場で事故の教訓を広める人財の育成

事故の教訓を広める人財を育成するため、慰霊登山や 安全啓発センターの運営に、現場で働く社員を含め

さまざまな職種が参画し、過去の 事故などの教訓を伝承する 取り組みを開始しました。



# **11** 継続的なキャンペーンや教育などの実施

JALグループでは安全を大前提に考える組織文化の醸成に努め、特に飲酒問題に重点を置いて取り組みました。 意識と知識の両面からの改革を進め、意識面では、全社員対象のJALグループ独自のキャンペーンの展開、定期航空協会と連携した航空業界全体を対象とする適正飲酒に関する講演会の開催や役員との直接対話による継続的な意識改革を行いました。知識面の深化に向けた取り組みとして、アルコールに関する正しい知識を再確認するための教育、専門家による講習会を開催しました。

また、検査体制の強化として、顔認証技術を用いた新検査システムによる一層の厳格化を広く展開し、検査体制の再点検を行うなど、飲酒に対する厳しい集団規範を確立するための基盤作りとして仕組みの強化を図りました。さらには、運航乗務員の良好なメンタルヘルスを維持するための取り組みの一環として「パイロットサポートプログラム(右記12)」を構築しました。

これらの取り組みを進めることで、安全を大前提として 考え行動する組織文化の醸成と人財の育成に努めました。 なお、2019年10月以降、アルコール検知事例は発生して いません。

# **12** パイロットサポートプログラムの構築

不規則な勤務や特殊な職場環境で仕事をする運航乗務員の 心身の健康をサポートするため、プライバシー保護下で悩 みや不安を打ち明けることのできる仕組み(JAL Peer Support Program)を構築し、

トライアル運用を開始しました。 その効果が認められたことから、 JALでの本格運用およびグループ 航空の展開を視野に入れた準備を 開始しました。





# 3. 航空を取りまくさまざまな環境変化に社内外と連携して備える

# 保安検査機器の高度化

国内空港において、高度化した保安検査機器への更新を 進めるとともに、国際線では羽田・成田で顔認証システム の運用を開始しました。さらには、航空局・メーカーと 連携しAI技術を活用した保安検査機器の実証実験を開始

しました。また、3月10日より本施行となった改正航空法への対応として、官民連携した周知活動や指示権限付与職員等への教育・指名手続き等を実施しました。



# 業界で一体となった保安リスク管理活動の推進

多様化するテロの脅威への備えとして、国内他社と保安 リスク管理に関わる情報交換を定期的に行い、共通課題に ついて連携して活動しました。国際情勢については保安 情報機関や海外他社などから幅広く情報収集を行い、 リスク評価に活用しました。さらにはサイバーテロに 対しても会社全体でセキュリティーの強化に取り組んで います。

# 15 ドローン事業等における安全基盤の構築

航空の経験をもとに、ドローンの飛行における リスクシナリオを洗い出し、リスク評価を行いました。 また、航空局主導の制度設計に関わるワーキンググループ などの委員会に参画し、委員会において飛行の安全確保 に関わる要件を取りまとめました。



©Bell Textron Inc.

#### 16 <u>災害に対する防災および事業継続</u> マネジメントの強化

災害発生時の被害を抑え、早期復旧を実現できるよう 四半期ごとに災害に対する防災および事業継続 マネジメントを強化するための定期的な訓練を実施 しました。

- (\*1)安全管理指標: Safety Performance Indicator (SPI)
- (\*2)CATI (カテゴリーI): 大きさ (面積) が1000cm以上又は重量1kg以上の部品 (材質によらず)
- CATII(カテゴリーII):大きさ(面積)が100㎡以上1000㎡未満又は重量が0.2kg以上1kg未満の非金属部品若しくは重量が0.1kg以上1kg未満の金属部品 等。また、長さ100㎝以上のラバーシール、ライト類の全損については重量・材質・大きさによらずカテゴリーIIとして取り扱う。
- (\*3)ヒューマンエラー分析手法(HFACS):Human Factors Analysis and Classification System
- (\*4)三現主義:安全アドバイザリーグループの畑村洋太郎氏が提唱する、現地(事故現場)に行き、現物(残存機体、ご遺品等)を見て、現人(事故に関わった方)の話を聞くことで物事の本質が理解できるという考え方。

# (2) 2022年度安全目標

数値目標「航空事故ゼロ・重大インシデントゼロ」および以下の行動目標に取り組みます。

# 1. デジタル技術の活用および情報収集の拡充、分析の深化、対策の徹底に取り組む

#### ● 1 飛行中の揺れを含む最新気象情報の共有

- ・航路上の揺れに関する情報をリアルタイムで自動的 に共有する仕組みを拡大
- ・揺れによる負傷を防ぐための対策を強化



# **02** データに基づく疲労リスク管理の推進

- ・運航乗務員の疲労リスクを指標化
- ・疲労評価ソフトの導入による評価の実施
- ・疲労リスクによる不具合の抑制



#### 03 予測整備の強化

・新技術を活用した予測整備の拡充による機材品質の向上



#### **🏿 4** 安全指標の拡充と安全情報の分析強化によるリスク抽出

- ・安全に係る情報の指標化と共有
- ・集約した安全情報の解析技術を用いた分析
- ・潜在的な安全リスクの抽出



#### ● 3 部品脱落防止対策の強化

- ・部品脱落データベースのさらなる活用
- ・エンジン不具合対策の強化



# **06** 他社事例の評価と対策の展開強化

- 他社の不安全事象に関するさらなる情報収集
- ・未然防止のためのリスク評価と対策の実施



#### **07** <u>内部監査の強化による潜在リスクの抽出</u>

- ・社外調査結果に基づく有効性評価ための規定と監査 基準の設定
- ・潜在する不安全事象抽出のための有効性監査の実施



#### **O8** ヒューマンファクターズの浸透および分析手法の深化

- ・分析結果のデータ化と統計的な分析の実施
- ・インタビュワー育成プログラムの開始
- ·Safety2<sup>(\*)</sup>に関する調査の開始



# 2. 安全を大前提として考え行動する人財を育成する

# **09** 安全意識を高めるための教育の見直し

- ・自主参加型の教育プログラムの拡充
- 階層別教育の新プログラム開始
- ・安全文化を学び実践するための取り組みの実施

# 1● 各職場で事故の教訓を広める人財の育成

・慰霊登山や安全啓発センター運営に参画する組織の 対象拡大



# 11 継続的なキャンペーンや教育などの実施

- ・アルコールに関する意識・知識教育の実施
- ・キャンペーンの継続的な実施
- ・飲酒に対する厳しい集団規範の確立



# 12 パイロットサポートプログラムの構築

・JPSP (JAL Peer Support Program) のグループ 航空会社への展開



# **13** <u>グループ航空の組織課題に対する取り組み</u>

- ・安全性に影響を与える組織課題の特定と解決に 向けた取り組みの開始
- ・グループ航空の組織課題に対する取り組みと支援



# 3. 航空を取り巻くさまざまな環境変化に社内外と連携して備える

#### 14 保安検査機器の高度化

- ・高度化された保安検査機器への更新を継続
- ·AI技術の検査への活用に関する実証実験への参加



## 15 業界で一体となった保安リスク管理活動の推進

- ・社外の保安関係者と連携したリスク管理の実施
- ・迅速に判断・対処するための情報収集体制の拡充



# **16** <u>ドローン事業等における安全基盤の構築</u>

- ・実証飛行における機体・操縦・運航の管理とデータに基づく リスク評価
- ・JALのノウハウを活かした高い安全性を確保する体制の構築



# **災害に対する防災および事業継続マネジメントの強化**

・災害発生時の被害抑制、早期復旧のための防災 訓練などを継続実施



# 4. 安全管理システム

# (1) 安全管理の方針

JALグループは、企業理念のもと、安全の基本方針として、「<u>安全憲章</u>」を制定し、安全管理 規程に定めています。

経営トップから第一線の社員までの一人 一人は、この憲章に則り、安全管理の考え方と方針を正しく理解し、日々の業務を遂行しています。

# ①安全管理システムの運営方針

安全管理システムは、「安全の方針と目標」、「安全に係るリスクの管理」、「安全の保証」および「更なる安全性の向上のための取り組み」の4つの柱から成り立っています。 JALグループでは、経営が安全方針を表明し、各社にて周知するとともに、当年度の安全目標を設定し、経営を含むJALグループ全社員が一体となって安全管理システムに基づき業務を遂行することによって航空の安全の維持、向上を図っています。

さらに、高い安全水準を確保するために、経営、各部門、安全推進本部において安全に 関するPDCAサイクルを確実に回し、それらを有機的に結びつけることで、安全管理システム を機能させ継続した改善を行っています。

#### 経営

グループ安全対策会議において、安全管理の 方針を策定し、安全目標の達成状況、安全監査 の結果、安全施策の進捗状況、重大な事故・ トラブルの発生状況および予防処置・再発防止 処置状況などの報告を受け、経営として必要な 対応を決定し、実行を指示することで安全管理 システムを運営しています。

#### 各部門

部門レベルで安全管理システムの運営を推進し、運営、改善状況を経営および安全推進本部へ報告しています。PDCAサイクルを回した結果や、経営、安全推進本部からの指示を受け、改善につなげています。

# 安全推進本部

全グループレベルで安全管理システムの運営 を推進しています。その結果や、経営からの 指示、各部門からの報告を受け、改善につなげて います。また、安全管理システムの運営、改善 状況を経営へ報告する他、各部門の課題を 抽出し、改善を指示しています。

# Action Check Action Check Action Check Action Check 安全推進本部

# ②規程類の設定および管理

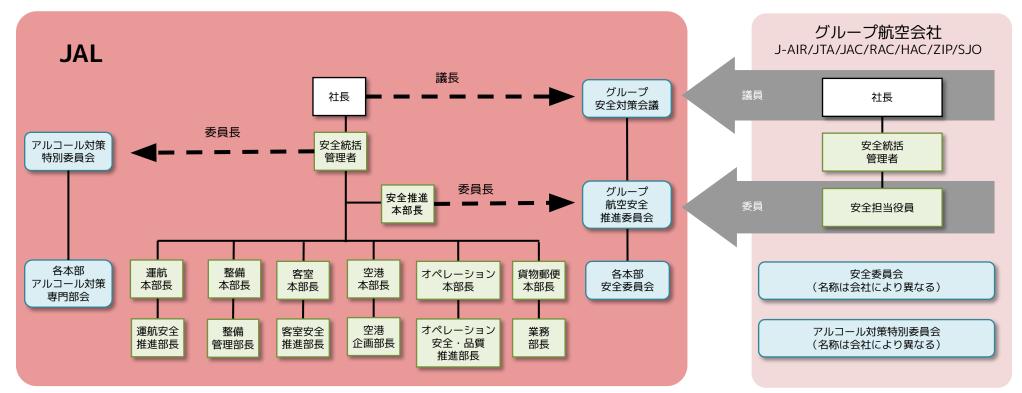
JALグループでは、関係法令等、国際基準の定めに従って、安全に係る規程および業務 基準・手順等を定めて文書化しています。また、それらを関係する社員に確実に周知する 体制を整備しています。

# (2)安全管理の体制

# ①安全管理の体制

JALグループ全体で均等かつ高い安全レベルを維持するため、日本航空を含む各グループ航空 会社は、グループ安全対策会議で確認された共通の方針のもと、安全管理を行っています。 また、グループ安全対策会議の下部会議体として、グループ航空安全推進委員会を設置し、 各本部間および各グループ航空会社間の安全に係る連携の維持・強化を図っています。

各会議体については、18ページ以降の「④各グループ航空会社の安全管理体制」を参照 ください。



安全管理に係る体制図

# ②社長

安全管理システムを遂行するにあたり、安全に係る最終責任は各社社長が有しています。 各社社長は、安全方針を表明し、社内へ浸透させるとともに、安全管理システムが有効に機能 するために必要な資源の確保などを行っています。

# ③安全統括管理者

航空法第103条の2に基づき、各グループ航空会社は「安全統括管理者」を選任して います。安全統括管理者は、安全管理体制を統括的に管理する責任と権限を有し、安全施策や 安全投資などの重要な経営上の意思決定への関与や、安全に関する重要事項の社長への報告 を行っています。安全統括管理者は各社社長により選任されています。

各グループ航空会社の安全統括管理者は以下のとおりです。 (2021年4月1日~2022年3月31日)

会社名		安全統括管理者
日本航空	代表取締役社長執行役員	赤坂 祐二
ジェイ・エア	常務取締役	黒野 浩太郎
日本トランスオーシャン航空	取締役常務執行役員	大城善信
日本エアコミューター	取締役	富田 史宣
琉球エアーコミューター	常務取締役	小室 宗誠
北海道エアシステム	執行役員	吉田 聡
ZIPAIR Tokyo	取締役	吉澤 賢一
スプリング・ジャパン	取締役副社長	進 俊則

# ④各グループ航空会社の安全管理体制

#### (組織・人員は2022年3月31日時点 ただし休職者は除く)



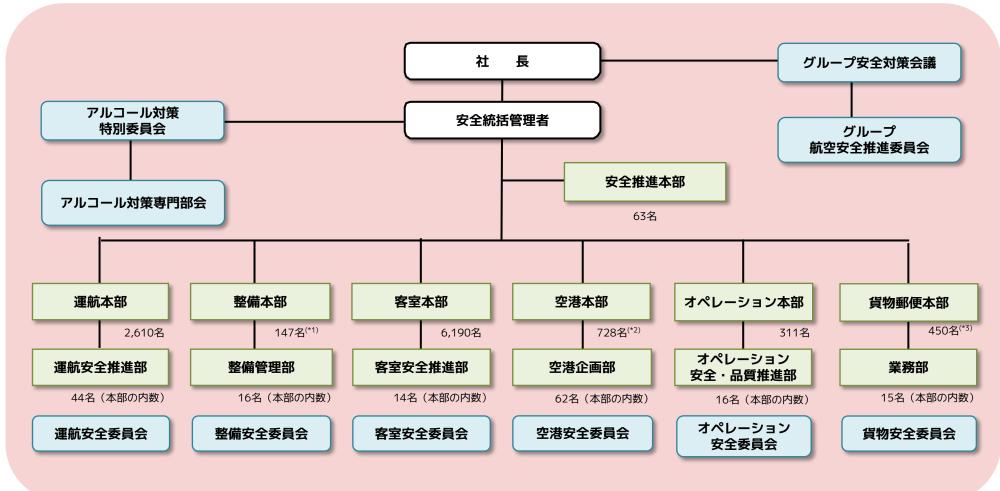
# JAPAN AIRLINES

安全管理の方針

## a.日本航空

#### (a) 安全管理の体制





- (\*1)整備部門は、JALエンジニアリングに在籍する社員を含めて4,333名となります。(「<u>航空機の整備に関する業務の委託状況</u>」については 27~28 ページをご参照ください)
- (\*2)空港部門は、JALスカイならびにJALグランドサービスなどのグループ会社11社に在籍する社員を含めて8,695名となります。
- (\*3)貨物郵便部門は、JALカーゴサービスなどのグループ会社6社に在籍する社員を含めて1,442名となります。

# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	2,277名	運航本部	
整備士	136名 <sup>(*4)</sup>	整備本部	うち、有資格整備士 <sup>(*5)</sup> は110名
客室乗務員	6,183名	客室本部	
運航管理者	83名 <sup>(*6)</sup>	オペレーション本部	

- (\*4)整備従事者は、JALエンジニアリングに在籍する社員を含めて3,083名、うち有資格整備士は1,757名となります。
- (\*5)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。
- (\*6)運航管理者は、JALスカイなどに在籍する社員を含めて83名となります。

# (c) 安全管理の組織

#### 安全推進本部

日本航空と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。

# 運航・整備・客室・空港・オペレーション・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。

#### 総務本部

総務本部では発災時での被害軽減・拡大防止、業務活動の維持や早期回復を図ることを目的として自然災害への対応を災害対策規程に定めています。火災・爆発、風水害、雪害等の自然災害、地震および地震に伴い発生する津波、噴火、その他の異常な現象などの災害について、社員、旅客、訪問者ならびに役員の安全、およびJALグループが管理する資産の保全のために、災害に対する防災および発生時の対応を定めることで、安全性向上につなげています。

# (d) 安全に関わる会議体

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、安全に関わる各種会議体を設置しています。

#### グループ安全対策会議

グループの理念・方針に基づき、グループ全体の航空安全を確保し、安全管理を推進することを目的として、日本航空社長(議長)、安全統括管理者、議長が指名する役員と、グループ航空会社社長で構成される会議体です。

#### グループ航空安全推進委員会

グループ安全対策会議の下部会議体として、各本部間およびグループ航空会社間の安全に係る連携の維持・強化を図ることでグループ全体の航空運送における安全性を向上させることを目的として、日本航空安全推進本部長(委員長)、委員長が指名する日本航空の安全管理担当部門長、および各グループ航空会社の安全統括管理者または安全担当役員をもって構成される会議体です。

#### アルコール対策特別委員会

運航乗務員および客室乗務員、整備従事者、運航管理者、空港内運転者に係るアルコール リスクの全社的な管理を目的として、日本航空安全統括管理者(委員長)、日本航空の安全推進 本部長、および運航・客室・整備・空港・オペレーション・貨物郵便本部長等で構成される 会議体です。

#### アルコール対策専門部会

アルコール対策特別委員会の下部会議体として、運航・客室・整備・空港・オペレーション・ 貨物郵便本部における情報収集と分析、対策の実行と実施状況の監視等を目的として、各本部長 が部会長を務め本部内の安全管理担当部門および関係部門、安全推進本部で構成される会議体 です。

#### 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・オペレーション安全委員会・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います。

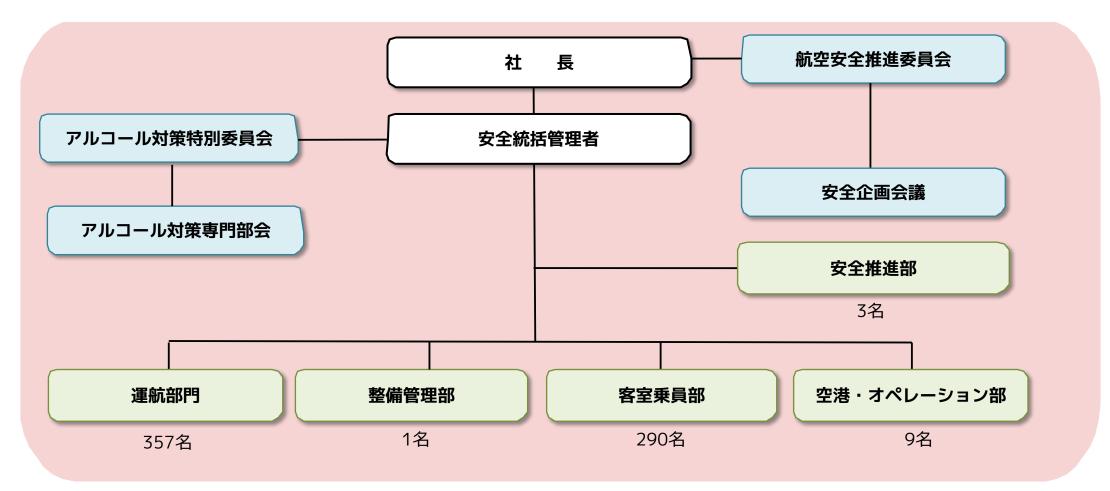


# J-AIR

#### b.ジェイ・エア

# (a) 安全管理の体制





# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	305名	ERJ運航乗員部	
客室乗務員	288名	客室乗員部	
運航管理者	41名	空港・オペレーション部	日本航空と共用

(\*)2016年4月より、整備業務の管理をJALエンジニアリングに委託しています。

#### (c) 安全管理の組織

安全推進部が全社的な安全管理を担当します。

#### (d) 安全に関わる会議体

#### 航空安全推進委員会

社長が委員長を務め、安全統括管理者、常勤役員、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・助言を行っています。 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。

#### 安全企画会議

航空安全推進委員会の下部機関として、各部門社員で構成され、部門間の連携により安全性 向上のために必要な施策の検討・調整を行い、安全施策の推進を図ることを目的としています。

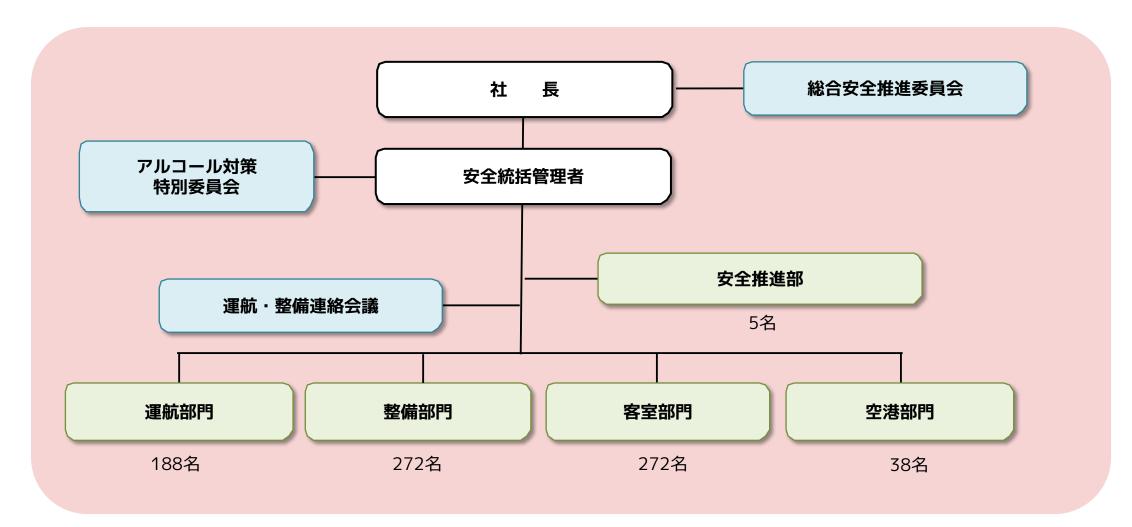
#### アルコール対策特別委員会

# JAPAN TRANSOCEAN AIR

#### c.日本トランスオーシャン航空

# (a) 安全管理の体制





# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	150名	運航部門	
整備士	179名	整備部門	うち、有資格整備士は119名
客室乗務員	261名	客室部門	
運航管理者	16名	空港部門	オペレーションコントロール部

# (c) 安全管理の組織

安全推進部が全社的な安全管理を担当します。

# (d) 安全に関わる会議体

#### 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すべての事項、 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います。

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。

#### 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います。

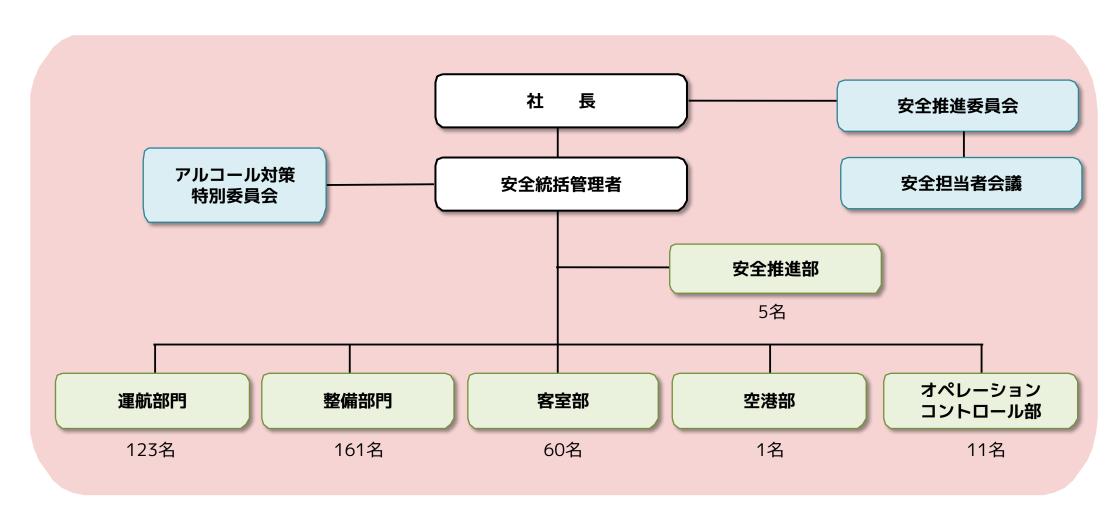
#### アルコール対策特別委員会

# JAPAN AIR COMMUTER

#### d.日本エアコミューター







# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	92名	運航部門	
整備士	107名	整備部門	うち、有資格整備士は90名
客室乗務員	60名	客室部	
運航管理者	10名	オペレーションコントロール部	

# (c) 安全管理の組織

安全推進部が全社的な安全管理を担当します。

#### (d) 安全に関わる会議体

#### 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、安全に直接関わる組織長をメンバーとして、 安全に関わる全社的企画の立案、総合調整、勧告・助言を行っています。

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。

#### 安全担当者会議

安全推進委員会の下部機関として、各部門の社員で構成され、部門間の意思疎通を図り安全性 向上のために必要な施策について検討・調整および促進を図ることを目的としています。

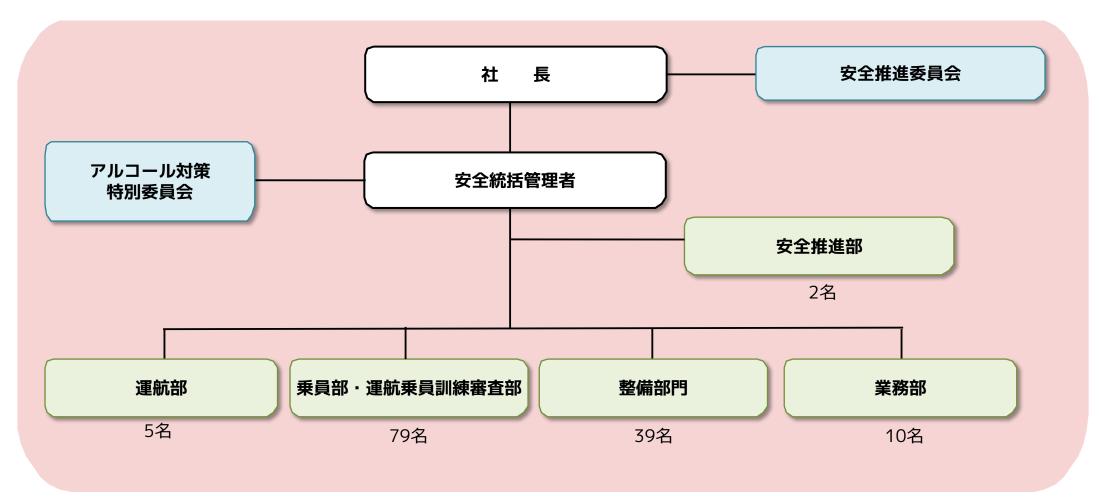
#### アルコール対策特別委員会

# RYUKYU AIR COMMUTER

#### e.琉球エアーコミューター

# (a) 安全管理の体制





# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	47名	乗員部	
整備士	21名	整備部門	うち、有資格整備士は14名
客室乗務員	25名	乗員部	
運航管理者	16名	運航部	日本トランスオーシャン航空と共用

# (c) 安全管理の組織

安全推進部が全社的な安全管理を担当します。

# (d) 安全に関わる会議体

#### 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、全部長および社長が任命するものを 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・助言を行っています。 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。

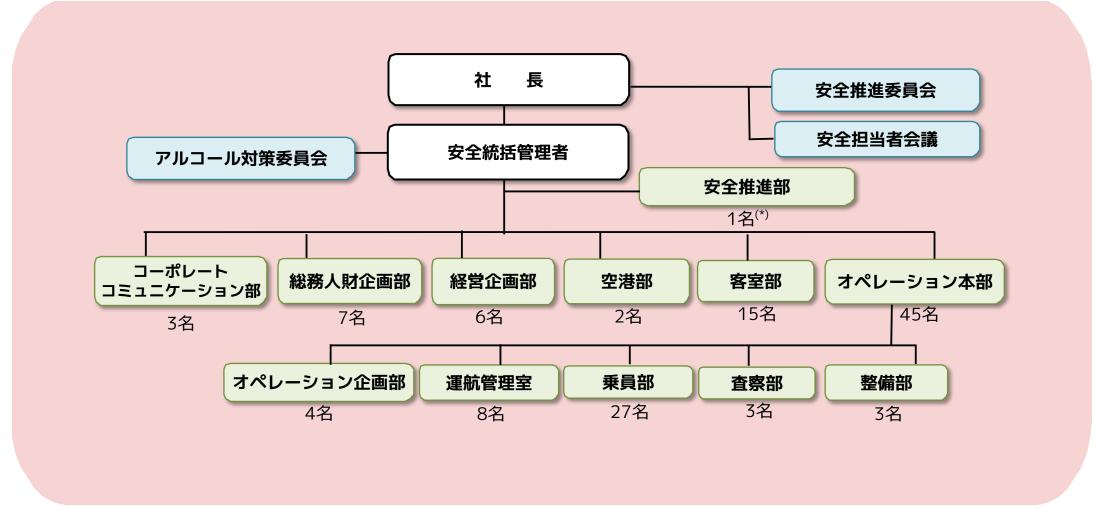
# アルコール対策特別委員会

# **HOKKAIDO AIR SYSTEM**

#### f.北海道エアシステム

# (a) 安全管理の体制





(\*)この 他に安全統括管理者が安全推進部長を務める

# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	29名	乗員部	
客室乗務員	15名	客室部	
運航管理者	7名	運航管理室	

(\*)2007年11月より、整備業務の管理を日本エアコミューターに委託しています。

#### (c) 安全管理の組織

安全推進部が全社的な安全管理を担当します。

#### (d)安全に関わる会議体

#### 安全推進委員会

社長が委員長を務め、全部門担当役員および担当役員が指名するものをメンバーとして、 航空安全に関する企画・立案、総合調整、勧告・助言を行っています。 また、社長をはじめ関係する役員および社員は、日本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。

#### 安全担当者会議

安全推進部と現業部門の安全担当者により組織される会議体です。現業の目線を活かして 安全管理システムを駆動させることが、設置の目的です。

#### アルコール対策委員会

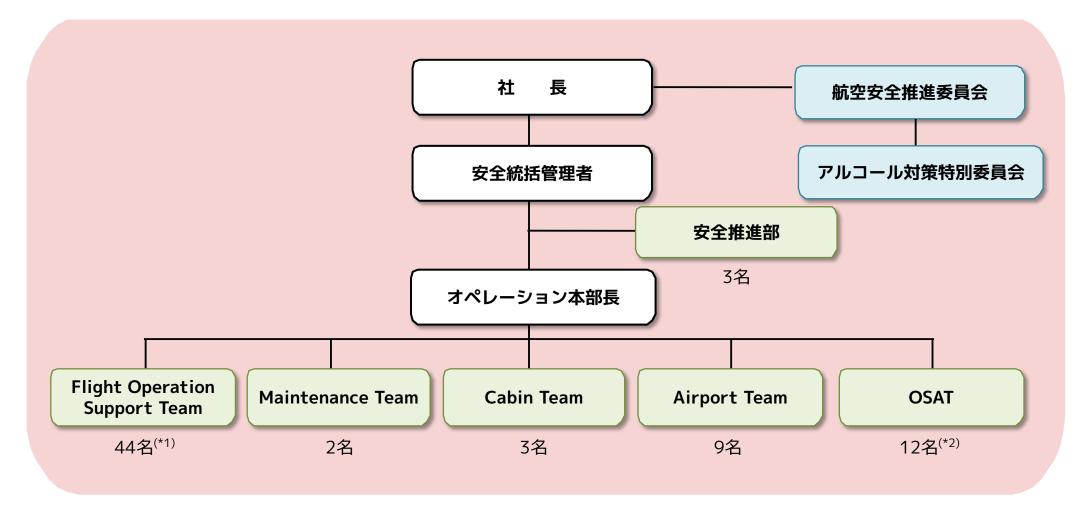
飲酒対策の全社的な管理、情報収集と分析、対策実行と実施状況の監視などを目的として、 安全統括管理者の責任と権限のもとで運営しています。

# **ZIPAIR**

#### g.ZIPAIR Tokyo

# (a) 安全管理の体制





(\*1)日本航空との共用運航管理者39名を含む。 (\*2)OSAT: Operation Support & Action Team

# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	95名	Flight Operation Team	
客室乗務員	231名	Passenger Operation team	
運航管理者	39名	Flight Operation Support Team	日本航空と共用

(\*)2019年12月より、整備業務の管理をJALエンジニアリングに委託しています。

#### (c) 安全管理の組織

安全推進部が全社的な安全管理を担当します。

#### (d) 安全に関わる会議体

#### 航空安全推進委員会

社長が委員長を務め、安全統括管理者を含む全常勤役員、安全管理担当部門長、総務部長 および企画マーケティング部長を委員として、航空安全・保安に関する企画・立案、総合調整、 勧告・助言を行っています。

また、社長をはじめ関係する役員および社員は、日本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。

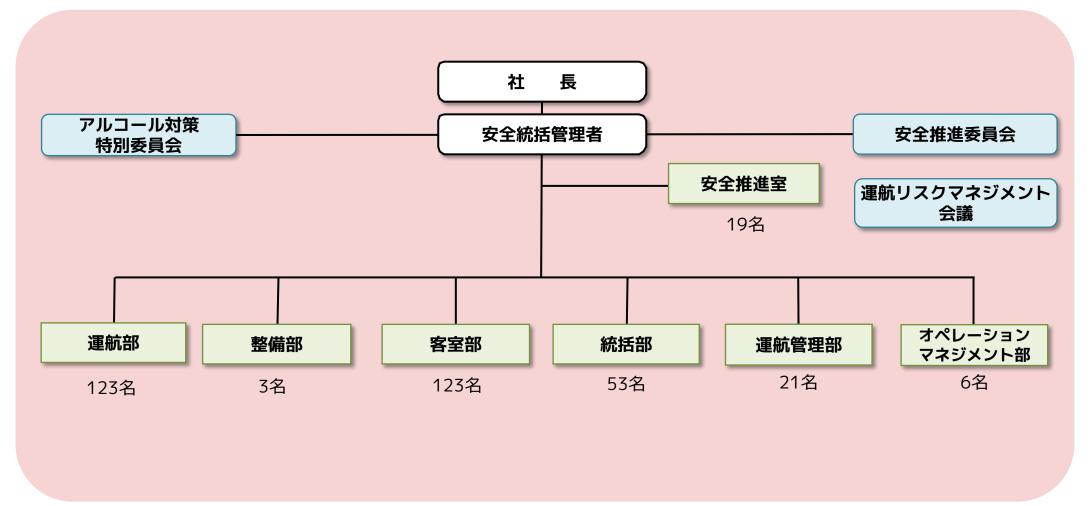
#### アルコール対策特別委員会

飲酒対策の全社的な管理、情報収集と分析、対策の実行と実施状況の監視などを目的として、 安全統括管理者の責任と権限のもとで運営する会議体であり、航空安全推進委員会の機能に 内包されます。

#### h.スプリング・ジャパン

# (a) 安全管理の体制





# (b) 運航乗務員、整備士、有資格整備士、客室乗務員、運航管理者の数

	人数	主な所属先	備考
運航乗務員	72名	運航部	
客室乗務員	113名	客室部	
運航管理者	10名	運航管理部	

(\*)整備業務の管理をJALエンジニアリングに委託しています。

#### (c) 安全管理の組織

安全推進室が全社的な安全管理を担当します。

#### (d) 安全に関わる会議体

#### 安全推進委員会

安全統括管理者が委員長を務め、社長以下、安全管理規程に記載された委員および 事務局長が、航空安全・保安に関する企画・立案、総合調整、勧告・助言を行っています。 また、社長をはじめ関係する役員および社員は、日本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。

#### 運航リスクマネジメント会議

安全推進委員会の下部機構としての会議体であり、生産部門の安全に係る情報を組織横断的に分析・共有するとともに安全推進委員会への報告を行っています。

#### 生産部安全推進会議

生産各部内の会議であり、部門内の安全管理の実施状況についてレビューを行い、 その結果を部門内にフィードバックするとともに、運航リスクマネジメント会議を経て 安全推進委員会への報告を行っています。

#### アルコール対策特別委員会

飲酒対策の全社的な管理、情報収集と分析、対策の実行と実施状況の監視などを目的として、安全統括管理者の責任と権限のもとで運営する会議体です。

# ⑤航空機の整備に関する業務の委託状況

#### a.整備業務の管理の受委託

JALグループにおいては、航空法第113条の2に定められた「整備業務の管理の受委託」の制度<sup>(\*)</sup>を活用し、JALグループ保有機材(一部を除く)の整備や整備の管理業務をJALエンジニアリング(JALEC)および日本エアコミューター(JAC)が担っており、それぞれ同じ安全の基準で整備を行っています。

#### (\*)整備業務の管理の受委託:

整備に係る指揮監督権限を含めた包括的な受委託。

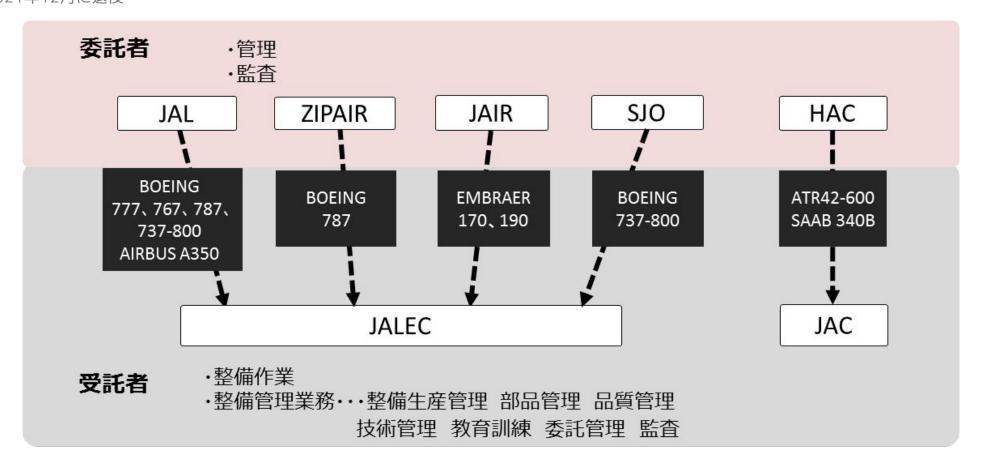
委託者の事業計画に従って、受託者にて受託機材に係るすべての整備作業および整備管理業務(生産管理、 部品管理、技術管理、教育訓練、委託管理、監査)が実施される。



整備作業に使用する工具類

委託者	受託者	機材
日本航空(JAL)		BOEING 777 · BOEING 767 · BOEING 787 · BOEING 737-800 · AIRBUS A350
ZIPAIR Tokyo (ZIP)	JALエンジニアリング(JALEC)	BOEING 787
ジェイ・エア(J-AIR)		EMBRAER 170 · EMBRAER 190
スプリング・ジャパン(SJO)		BOEING 737-800
北海道エアシステム(HAC)	日本エアコミューター(JAC)	SAAB 340B <sup>(*)</sup> · ATR42-600

(\*)2021年12月に退役





JALエンジニアリングによる整備作業

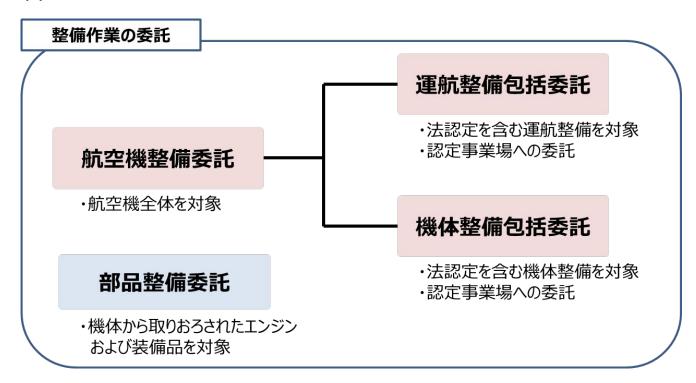
JALグループ内で整備の管理の受委託を行う場合、委託する側の管理責任者は、委託先が行う日常業務について日々監視を行うとともに、定期的な委託業務品質監査(年1回)を行っています。また、受託する側にも受託管理責任者を配置して、委託側と緊密な情報交換を行い、適切に整備作業、整備管理業務を行う体制をとっています。

このように業務の管理の受委託を通じて、JAL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います。

#### b.整備作業の委託

a.項「整備業務の管理の受委託」とは別に、JALグループではグループ内およびグループ外の会社に一部の整備作業を業務委託しています。

# (a) 委託内容



#### (b) 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、さらにその委託先の能力が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。



#### (c) 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	
・JALエンジニアリング	・日本トランスオーシャン航空	・JALエンジニアリング
・日本トランスオーシャン航空	·ST Engineering Aerospace Services	·全日本空輸
・日本エアコミューター	·廈門太古飛机工程有限公司	·General Electric
・ルフトハンザテクニック	·ST Engineering Aerospace	·Eagle Services Asia
・ユナイテッド航空	(Guangzhou) Aviation Services	・三菱重工航空エンジン
・アメリカン航空	・ボーイング社	・ジャムコ
・エアカナダ	・エアバス社	・SR Technicsなど、国内・海外委
・香港エアクラフト・エンジニアリング		託先および製造会社 
·ST Engineering Aerospace Services		
・KLMオランダ航空		
・ブリティッシュ・エアウェイズ		
• 廈門太古飛机工程有限公司		
・上海太古飞机工程服务有限公司		
・ルフトハンザ航空		

# (3)安全管理の実施

安全管理の方針に則り、安全管理システムを円滑に機能させるために次のような安全管理を 実施しています。

# ①安全に係る情報の収集と周知

不安全事象に関する各部門からの報告、飛行データ解析プログラム、乗務員の疲労リスク管理 プログラム、アルコールに係るリスク管理プログラムなどから得られる情報を幅広く収集し、 不安全事象の発生防止に活用しています。2021年度は、乗務員の疲労リスクに関する管理方針を 定め、情報のさらなる収集に努めました。

#### 疲労リスク管理プログラム

運航の安全性向上と品質の改善に資するため、運航乗務員および客室乗務員の疲労に 関するデータを収集してこれに基づき適切に是正措置を講じるリスク管理を実施しています。 (疲労リスク管理方針)

運航の安全性向上のために、運航乗務員および客室乗務員の業務において、疲労が常に存在する ハザードであると認識し、疲労リスクを管理し、低減することに努める。

日本航空の疲労リスク管理は、会社が行うすべての運航に適用され、科学的見地や実績に基づいたデータ ドリブンによる継続的なリスク管理により実施される。疲労リスク管理は、会社や乗務員がそれぞれの 責務を果たすことで成り立つ。

収集した情報の中でも、不安全事象の再発防止や、安全意識向上の目的で社員に周知することが 重要な情報は、社内周知文書や安全に関するホームページでJALグループ社員に周知を行って います。安全に係る情報の主な周知媒体は以下のとおりです。

- · JALグループの安全方針を示すための社内文書「Corporate Safety」
- ·JAL Webサイト「安全・品質」ページ
- ・社内イントラネット「安全」ページ
- ·安全情報誌「FLIGHT SAFETY」



JAL Webサイト「安全・品質」ページ



安全情報誌「FLIGHT SAFETY」

安全管理の方針

JALグループでは、安全対策の策定や事故・トラブルなどへの対応の推進にあたり、以下の ステップによる、リスク管理を実施しています。

ハザード(\*)の 特定

収集した不安全事象などの情報をもとに、航空事故・重大インシデント などにつながる可能性のある危険要素(潜在的なものを含む)である ハザードを特定します。

(\*)ハザード:事故・重大インシデントなどにつながる可能性のある危険要素(潜在的なものを含む)

リスクの評価

特定したハザードの影響の重大性や発生の確率を見極め、その結果 としてもたらされるリスクが許容可能であるかを評価し、対策の必要性 を検討します。複数のリスクに対しては、必要に応じリスクの優先順位 付けを行います。

対策の立案

優先度の高いリスクから、リスクが許容レベル以下に低減されるよう に個々のハザードに対する対策(ハザードの除去など)を立案し、実施 します。

モニター およびレビュー

対策の実施状況をモニターし、有効性評価を行います。リスクが許容 できるレベルと判断されない場合は、さらに追加対策を立案します。

# 主な取り組み

# a.統合型安全情報データベース (JAL Safety Database: JSD)

JALグループ内で発生する安全に関するすべての発生事例は、共通のデータベースで管理 しています。グループ内で発生した事例は、データベースにより速やかに共有されます。 発生部門でのリスク評価に加えて、安全推進本部でもグループ内の全発生事例に対してERC により評価を行い、潜在リスクの確実かつ早期発見を図っています。

# b.ERC(Event Risk Classification)

発生した事象が、「どの程度、深刻な事故に至る可能性が あったか」と「事故に至ることを防ぐ現状のしくみ(防護壁) はどの程度有効か」という視点で評価を行い、事故などの 取り返しのつかない事態へ発展することの未然防止の強化を 図っています。また、リスクを点数化して分野ごとに一定期間 積算することで、事例の集中傾向や発生頻度も監視しており、 設定した閾値を超えると、Safety Issue (安全上の懸念点)を 探り、必要によりリスクの低減を行います。

事故への発展を防ぐ仕組みの有効性

Effective	Limited	Minimal	Not Effective
50	102	502	2500
10	21	101	500
2	4	20	100
1			

30

# c.HFACS (Human Factors Analysis Classification System)

ヒューマンエラーを削減するため、直接的な不安全行動だけでなく、背後にある手順や 作業環境、組織的な影響に至るまで幅広く分析し、深層要因に対策を講じます。また、抽出 された要因を統計的に分析し、組織に潜在する課題に対応することでヒューマンエラーの 未然防止に取り組みます。

# d.安全管理指標(Safety Performance Indicator: SPI)

不安全事象の発生状況を指標化し、広範囲かつ迅速に把握することで、リスクが顕在化する前に対応を行います。また、安全に対する活動状況を指標化することで、組織の安全推進活動の健全性を確認しています。

#### ERCを活用し実際に洗い出されたリスクとそのリスクを緩和するためにとった対策の例

2021年度は、ERCを活用し、航空機内における お客さまと乗務員の負傷リスクを低減し、航空事故 を未然に防ぐために、座席上の収納棚からの手荷物 落下をSafety Issueに特定し、一部の機材において 客室乗務員による触手確認箇所を見直すなどの対策 を実施しています。



触手確認の様子

# ③災害に対する措置

近年、自然災害の頻発化・激甚化が日常生活を含む社会経済活動全般の脅威となっており、 運送事業者には、発災時の被害軽減・拡大防止、事業活動の維持や早期回復など、自然災害 への対応能力の向上が求められています。JALグループでは、これらの状況をふまえて「JAL グループ災害対策規程」を新設し、防災・減災に向けた平時の備えの強化と発災時の事態対処 体制を整備しています。

# ④内部監査

JALグループでは、国土交通省要件に基づく内部監査を定期的に実施し、安全管理体制の構築や改善の取り組みについて確認しています。また、IOSA<sup>(\*)</sup>登録会社である日本航空、日本トランスオーシャン航空およびジェイ・エアにおいては、IATA要件に基づく内部監査を定期的に実施し、IATAの定めた基準(IOSA基準)の適合性について確認しています。

(\*)IOSA(IATA Operational Safety Audit):航空会社の安全管理体制が有効に機能していることを確認するためにIATAが設定した国際的な安全監査プログラム

# ⑤マネジメント・レビュー

JALグループでは、安全管理システムが有効に機能しているかを評価し、必要な改善を行うことを目的として課題総括を実施しています。具体的には、日本航空安全推進本部と運航、整備、客室、空港、オペレーション、貨物郵便各本部、グループ航空会社安全推進組織がそれぞれ連携して、年間を通じて安全目標の達成状況や安全施策の進捗、事業計画、社員の安全意識、第三者による助言に基づく取り組みなどの幅広い情報を収集し分析評価を行い、課題を見出しています。この課題総括においては、内部監査では見出しにくい安全意識、安全文化の課題といった経営の強い関与が必要とされる課題の抽出に重点を置いています。なお、見出された課題は翌年度の各本部、グループ航空会社の安全施策の策定や、中・長期的な安全の取り組みに反映しています。

#### ⑥変更管理

社内外の環境変化に伴い、組織の拡大・縮小や設備・システム・プロセス・手順の変更などを行うなかで、変更の結果、意図せず新たなハザードが生じたり、また、既存のリスクに対する低減策が影響を受ける可能性があります。JALグループでは、変更に伴う安全リスクに確実に対応していくために、変更管理プロセスを設定し、管理しています。

# ⑦第三者による評価

# a.運輸安全マネジメント評価

2021年度は北海道エアシステム、ZIPAIR Tokyoが、国土交通省大臣官房による運輸安全マネジメント評価<sup>(\*1)</sup>を受けました。助言および期待事項<sup>(\*2)</sup>については、必要な対応を検討していきます。その他のグループ航空会社については、「安全管理体制の現況に関する確認票」により、経営トップや安全統括管理者の状況および毎年度の安全管理体制の向上に向けた取り組み状況などを報告しました。

【評価事項】	(北海道エアシステム) ・安全重点施策について、経営トップを中心に全社一丸となって取り組み、毎年の施策決定についてCAPDサイクルを継続的に実施していること ・安全統括管理者について、過去のインシデントの再発防止メッセージを全社員に発信するなど安全文化の醸成に取り組んでいること等 (ZIPAIR Tokyo) ・経営トップについて、社員の安全意識の向上及び自社全体の安全管理体制向上の取り組みに積極的なリーダーシップを発揮していること ・車座ミーティング等の取り組みについて、各社員の当事者意識の向上などにつながっていること等
【助言事項】	(ZIPAIR Tokyo) ・ヒヤリハット情報の量と質の向上について、事故の未然防止に向けた取り組みを強化する こと
【期待事項】	(北海道エアシステム) ・過去に経営層が対処した部門間連携などの課題について、課題認識と対応を後に繋げる 温故知新の取り組みを検討すること等 (ZIPAIR Tokyo) ・内部監査について、経営トップおよび安全統括管理者に対し、インタビュー形式での内部監査 を行う、あるいは、JALグループ他社や第三者機関等に委任して実施するなどの手段を 検討し、自社課題の把握の機会として内部監査の一層の充実・強化を行うこと等

#### (\*1)運輸安全マネジメント評価

国土交通省大臣官房が航空、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

(\*2)評価、助言および期待される事項:

【評価事項】	【助言事項】	【期待事項】
<ul><li>・優れている事項</li><li>・創意工夫がなされている事項</li><li>・熱心に取り組まれている事項等</li></ul>	<ul><li>・更に推進すると効果が向上すると思われる事項</li><li>・工夫の余地があると思われる事項</li><li>・更なる向上に向け継続的に取り組む必要があると思われる事項等</li></ul>	・助言事項までには至らないものの取り組みを推進 することで更なる安全管理体制の向上が期待 されると思われる事項等

#### b.安全監査立入検査

2021年度、各グループ航空会社は、国土交通省航空局による安全監査立入検査<sup>(\*1)</sup>を合計49回<sup>(\*2)</sup> 受検しました。指摘事項に対しては、要因分析と対策の検討を行い、以下の是正措置を講じています。

- ・安全上の支障を及ぼす事態の報告に係る実施・管理手順の適切な設定
- ・安全上の支障を及ぼす事態の報告に係る教育の設定

安全管理の方針

- ・業務連絡等重要な情報の周知系統の維持手順の適切な設定
- ・危険物事故発生時の連絡系統の維持手順の適切な設定

(\*1)国土交通省航空局による安全監査立入検査

国土交通省航空局が航空会社の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 監査として、その本社部門、空港所などの基地、訓練施設などに立ち入って実施する検査のこと。 (\*2)エンルート監査は含まない。

#### c.社外取締役·社外監査役

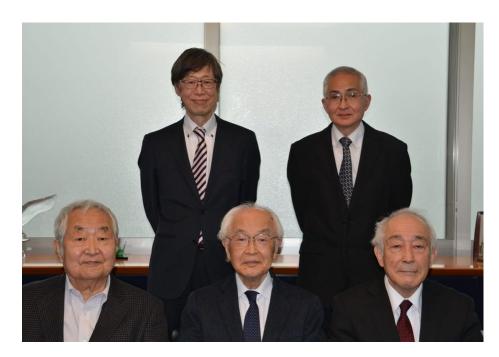
日本航空には3名の社外取締役と3名の社外監査役が在籍しており、取締役会や役員会などの場において、JALグループの取り巻く環境への対応や諸課題について客観的な立場から、さまざまな助言や提言をいただいています。

#### 社外取締役 独立役員 社外監査役 独立役員 小林 栄三 加毛修 八丁地 園子 柳 弘之 久保 伸介 岡田 譲治 (兼職の状況) (兼職の状況) (兼職の状況) (兼職の状況) (兼職の状況) (兼職の状況) 伊藤忠商事株式会社名誉理事 ・株式会社ダイセル 社外取締役 · AGC株式会社 社外取締役 · 銀座総合法律事務所所長弁護士 ・共栄会計事務所代表パートナー · 金融庁企業会計審議会委員 ・マルハニチロ株式会社 ・オムロン株式会社社外取締役 キリンホールディングス株式会社 · 川崎汽船株式会社 社外監査役 ・アゼアス株式会社社外監査役 日本取引所自主規制法人 株式会社日本取引所グループ 社外取締役 外部理事 社外取締役

(2022年4月1日時点)

#### d.安全アドバイザリーグループ

JAL グループは、2005年8月より、ヒューマンファクター、失敗・欠陥分析、組織運営・文化、安全などに幅広い知識、経験を有する5名の先生方からなる安全アドバイザリーグループを設置しています。客観的かつ専門的見地から、安全に関する幅広い助言や提言をいただき、グループ経営や安全業務に活かしています。



安全管理の方針

安全アドバイザリーグループの先生方 後列左から、芳賀氏、小松原氏 前列左から、畑村氏、柳田氏(座長)、鎌田氏



経営とのフォローアップ会議

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	東京大学名誉教授、株式会社 畑村創造工学研究所代表 専門分野はナノ・マイクロ加工学、生産加工学、医学支援工学、 失敗学、危険学、創造学	
鎌田・伸一氏	防衛大学校名誉教授 専門分野は組織論と経営学	
芳賀 繁氏	株式会社 社会安全研究所 技術顧問、立教大学名誉教授 専門分野は交通心理学、産業心理学、人間工学	
小松原 明哲氏	早稲田大学理工学術院教授 専門分野は人間生活工学	

# e.IOSA (IATA Operational Safety Audit)

IOSAとは、航空会社の安全管理体制が有効に機能していることを確認するための国際的な安全監査プログラムであり、JALグループでは、日本航空、日本トランスオーシャン航空、ジェイ・エアが、IOSA登録航空会社となっています。IATA加盟の航空会社は定期的に受検する必要があり、次回は、2023年(2022年度)を予定しています。

# ⑧教育・訓練と安全啓発

JALグループでは、安全に係る業務に必要な技能、知識および能力を身につけるため、社員それぞれの役割・地位に応じて必要な教育・訓練を実施(\*)しています。また、必要な安全に係る情報を周知し、定期的な安全啓発を実施しています。

(\*)一部の教育・訓練についてはオンラインで実施するとともに、実地での教育・訓練については、換気や消毒など十分に感染防止対策を講じて実施しました。

#### a.三現主義に基づく取り組み

三現主義とは、安全アドバイザリーグループの畑村洋太郎氏が提唱する、現地(事故現場)に行き、現物(残存機体、ご遺品等)を見て、現人(事故に関わった方)の話を聞くことで物事の本質が理解できるという考え方です。

JALグループでは、「現地」である御巣鷹の尾根に慰霊登山を行い、安全啓発センターで 残存機体などの「現物」と向き合うこと、さらには、当時のニュース映像の視聴や事故に直接 関わった方による講話などにより、事故を経験した「現人」と接することを通して意識の奥底 から安全の重要性を啓発しています。



新入社員安全セミナーにて 慰霊登山する様子



安全啓発センター 来訪者数は社内外あわせて 27万人を超えている (2022年3月末時点)



安全講話〜語り継ぐ〜 事故当時の状況を知る 現人の講話を聴講する様子

#### 安全啓発センターのガイドを務める社員の声



日本航空 安全推進部 高山 優香

安全啓発センターは、安全アドバイザリーグループからの提言、および123便事故のご遺族からの、「残存機体を展示し、悲惨な事故を二度と繰り返さないでほしい」との願いを受けて、事故の教訓を風化させてはならないという想いと、安全運航の重要性を再認識する場として開設されました。ここは、私たちの安全の原点です。事故を経験した社員「現人」が年々減少する中で、私たちは事故の事実、そして教訓を語り継いでいかなければなりません。私は事故後に生まれ、事故を知らない世代ですが、事故を正しく認識し、ご遺族の想いに触れ、語り継いでいます。また、社員一人一人が「現地」である御巣鷹の尾根を訪れ、事故を感じ・考えることは非常に重要です。案内を通じて、命の尊さ、そして安全運航の重要性を考えていただけるよう努めています。

安全管理の方針

#### b.安全に係る教育

JALグループ存立の大前提である安全を堅持するため、日常業務に必要な知識・技術・能力を 身につける教育に加え、常に高い安全意識をもった社員を育成するための教育を実施しています。

# (a) JALグループ安全教育

JALグループ全社員を対象に、「安全を大前提とする意識」を醸成することを目的として、 自らの業務と安全を結びつけるための安全教育を毎年実施しています。



第3回JALグループ安全教育

2021年度は、「職種ごとに異なる安全業務や安全に関するルールを相互に学ぶこと」をテーマとし、「お互いがどのような安全上のルールに従って業務を遂行しているのか」、また「自分自身の業務が前後工程の業務とどのように関係し、影響を及ぼし合っているか」を学ぶことで、部門を越えた相互理解を深め、安全の層を厚くしていくことを目指しました。

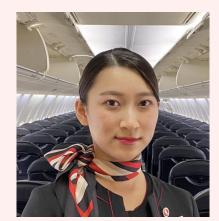
# (b) JALグループ新入社員安全セミナー

JALグループの新入社員を対象に、「日本航空の過去の事故について知る・感じる・考える」、「社員一人一人が、安全を堅持するために、当事者意識を持って何をしなければならないかを深く考える」ことを目的としてグループ共通の教育を実施しています。この教育では、安全啓発センターの見学や、御巣鷹の尾根への慰霊登山、事故に直接携わった方のインタビュー映像の視聴を通して安全について考えます。そして最後に、自らの考えを安全宣言として言語化することで自らの行動と結びつけることにより、安全の層を厚くしています。



御巣鷹の尾根への慰霊登山の様子

# 新入社員安全セミナーを受講した社員の声



日本航空 第1客室乗員部 木村 由衣子

私たち客室乗務員は、保安要員であるとの意識で日々業務を行っておりますが、このセミナーを通して、空の上でお客さまの尊い命をお預かりしているということを決して忘れてはいけないと改めて実感しました。また、御巣鷹山事故のご遺族の想いを知り、飛行機にお乗りいただいているお客さまにはご家族やご友人など大切な方がいらっしゃるということを感じました。今後もセミナーを通じて感じたことを忘れずに、保安要員としての強い自覚を持ち、乗務に臨みたいと思います。

世界ではさまざまな事故などの悲惨な出来事が起こっていますが、日本航空を選んでくださるお客さまがいらっしゃることに感謝し、飛行機は安全だということを「見える安全」として意識をしながら、今後も業務を行ってまいります。

# (c) 新任管理職安全セミナー

JALグループの新任管理職を対象に、「組織や部下を率いる立場として業務と安全とのつながりを 認識し、安全を守っていく覚悟を新たにする」ことを目的として、グループ共通の教育を実施 しています。

改めて過去の事故に向き合い、三現主義に触れることで、管理職の立場から業務や組織と安全の つながりを考え、自らの覚悟を安全宣言という形で言語化することによって、安全意識の醸成と 浸透を図っています。

# 新任管理職安全セミナーを受講した社員の声



JALエンジニアリング 成田航空機整備センター運航点検整備部 村嶋 光治

御巣鷹山への慰霊登山や安全啓発センターを訪問する度に、決して事故を起こしては いけないとの思いを新たにしていましたが、 新任管理職安全セミナーの受講を通じ、 立場が変わることで安全を守り抜くことへの責任の重さを自覚しました。 整備に携わる 者として安全への意識を高め続けることは当然のことですが、「組織や部下が真に安全を 守る仕事ができているか、また、日々の判断の軸がぶれていないか」を自問し続け、躊躇 なく改善することが課せられた役割であることを強く認識させられた研修でした。 エンジニアとして飛行機を「飛ばす」のではなく、2.5人称の視点で大切なお客さまを 無事にお運びする責任を噛みしめ、自身の取り組み姿勢が本当にお客さま一人一人に 胸を張れることなのか考え、管理職の立場で安全運航に尽くしていきたいと思います。

# (d) 安全啓発セミナー

JALグループ社員と業務委託先スタッフを対象に、 安全啓発セミナーを実施しています。

これは、社員が自発的に参加するセミナーであり、 安全啓発センターの見学や、御巣鷹の尾根への慰霊登山 などを通して安全意識を啓発する機会を提供しています。

2021年度は、移動が制限されるなか、オンラインでの 安全啓発センター見学など社員が場所を問わず、安全情報 に触れることができる環境を整備しました。また、新たに、 他社の安全の取り組みを学ぶ「異業種交流安全セミナー」 などを開催しました。新たな考え方を知り、自身の仕事に 結びつけることで、更なる安全意識の向上を図っています。



安全啓発セミナーでの慰霊の様子

#### (e) アルコールに関する教育

JALグループ全社員を対象に、JALグループの飲酒問題を振り返ることで安全意識を新たにして 形骸化を防ぐとともに、自己管理の徹底に向けアルコールに関する正しい知識を再確認することを 目的として、アルコールに関する教育を毎年実施しています。

#### c.訓練・審査など

安定した安全・品質水準を確保するため、運航乗務員、整備士、客室乗務員および運航管理者に対して、以下の訓練や審査などを実施しています。

#### (a) 運航乗務員

運航乗務員は、さまざまな訓練や審査および飛行経験を積み 重ね、フライトの基礎を学ぶ訓練生から副操縦士への昇格、そして 機長に昇格するまで10年以上を要します。また、副操縦士や機長に 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。フライトシミュレーターを使い、航空機の操縦 操作のみならず、異常事態や緊急事態への対応など、さまざまな 訓練・審査を受けています。

かつての運航乗務員の訓練・審査は、手動操縦の正確性やエンジン故障時の操縦操作など個人の操縦技術(テクニカルスキル)に重点が置かれていました。これらに加え、昨今の訓練・審査では、現代の航空機の運航に則した内容も重視されるようになっています。



フライトシミュレーター訓練の様子

例えば、飛行中のさまざまな不具合や状況変化に対し、機長と副操縦士との適切なコミュニケーションによりチームを形成し問題を解決していくなど、チームを機能させて安全にフライトをマネジメントする能力(ノンテクニカルスキル)も重要視しています。世界的にはコンピテンシーの概念(\*)によるCBTA(Competency-Based Training and Assessment)を適用した実践的な訓練・審査の構築がなされています。日本航空においても訓練や審査に取り入れ、さまざまな状況に対処し安全性を高める能力(レジリエンス)の醸成を行っています。また、ITを活用して蓄積した訓練・審査のデータや路線運航におけるさまざまな情報を分析、活用し、訓練や審査の改善を図っています。

(\*)コンピテンシーの概念:

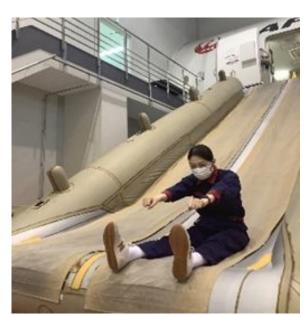
さまざまな状況に対処し安全性を高めるための運航乗務員の業務に必要な行動指標として「スキル(Skills)」、「知識(Knowledge)」および 「姿勢(Attitude)」の能力要素を用いる概念。(スキルにはテクニカルスキルとノンテクニカルスキルが含まれる)

#### (b) 客室乗務員

客室乗務員は、入社時の初期訓練において、自律型人財の育成を目指し、実践的なプログラムで訓練を実施することで、保安要員としての基礎を身につけます。

その後の定期的な救難訓練では、技量や知識を維持し、万が一にでも緊急事態が発生した際に迅速かつ確実に対応できるようにするため、不時着陸(着水)、火災発生、急減圧が起こった場合の対処、脱出口の操作、安全阻害行為に対する措置などの訓練を行っています。この訓練では一人一人が主体的に能力を発揮し、運航乗務員や仲間と連携して緊急事態に対応できるよう、訓練内容を作成しています。

さらに、マニュアルに定められている日常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実施しています。



救難訓練の様子

安全管理の方針

### (c)整備士



アクティブラーニング訓練の様子

整備士は、入社時から計画的に教育と訓練を積み重ね、社内資格に加えて本邦および欧州認定の国家資格を含むさまざまな資格を順次取得し、高度な知識と技量を習得しています。資格取得の過程においては最新の航空機に搭載されている新しい技術のみを学ぶのではなく、原理原則や技術の変遷をもあわせて学ぶことで、問題や課題に対する探求力、思考力の強化に取り組んでいます。また、双方向の対話を重ねながら学ぶ「アクティブラーニング」手法を取り入れたファンダメンタル教育を新たに導入するなど、基盤となる総合力の強化を図っています。また、昨年度に引き続き、オンラインを活用した訓練を拡大しました。

こうした知識や技量を遺憾なく発揮するためには優れた品格と豊かな人間性を有することが求められます。とりわけJALグループの整備士として安全や品質に対する強い責任感や使命感、高い安全意識を 醸成するため以下のような教育・訓練を実施しました。

- ・ヒューマンファクターに関する訓練
- ・品質保証訓練
- 安全フォーラム
- ·階層別教育

### (d) 運航管理者



実務経験を重ねる運航管理者

運航管理者は、航空気象、航空法規、航空機システム、航空管制など航空機をとりまく幅広い分野の教育・訓練を受けたうえで、国家資格である運航管理者技能検定に合格することが必要です。その後も実務経験や訓練を重ね、知識・技量をさらに高めて、社内の実技・口述審査に合格することで初めてJALグループの運航管理者として仕事をすることができます。審査合格後も定期訓練などを通じて、知識のブラッシュアップを図り、定期審査において必要な知識・技量が維持されているかを確認しています。

また、自然災害や紛争など運航を取り巻く環境が大きく変化する昨今においては、あらゆるオペレーションリスクへの対応が求められます。そのような環境変化にも迅速かつ的確に対応し、安全・安心な運航、高度な意思決定集団を目指すため、IOC<sup>(\*1)</sup>コンピテンシー<sup>(\*2)</sup>を導入しました。この概念を柱とし、特にコミュニケーションスキル向上・レジリエンス<sup>(\*3)</sup>を意識し、安全をさらに高めていくための教育を行っています。このような訓練・審査および日々の業務を通して、幅広い知識と技量の習得・向上を継続しながら航空機の安全運航を支えています。

(\*1)IOC:Integrated Operations Control. JALグループの運航を集中管理するための組織

(\*2)IOCコンピテンシー:ICAOで定義されたコンピテンシー(行動特性)をIOCに在籍する業務担当者向けにアレンジしたもの

「コミュニケーション」「シチュエーションアウェアネス」「ワークロードマネジメント」「問題解決・ディシジョンメイキング」 「チームビルディング」「組織機能の強化」「専門技倆」「手順・規程の適用」の8つがある

(\*3)レジリエンス:想定外の事象などさまざまな状況変化に柔軟に対処し、元の状態に回復できる個人またはチームのしなやかさ

#### d.安全文化醸成に向けた取り組み

# (a) 社員と経営とのダイレクトコミュニケーション

安全管理の方針



役員による職場巡回の様子

2021年度は、行動制限による影響を受けまし たが、国内空港での車座ミーティングに加え て、海外空港については、オンラインを活用 した巡回を実施するなど、国内に留まらず、 海外の社員ともコミュニケーションを図り ました。

JALグループでは、経営トップをはじめ、運航、 整備、客室、空港、オペレーション、貨物郵便など 生産に携わる部門の役員が日頃から積極的に現場に 出向き、社員と直接コミュニケーションを図る機会 を設けています。加えて、夏期安全キャンペーン、 年末年始輸送安全総点検実施時には、生産に係る 部門だけでなく、総務、経理、人財、IT企画など 一般管理部門の役員も、国内外の空港や、運航、 客室、整備、オペレーション、貨物郵便などの現場 を訪問しています。



社員と経営による車座ミーティングの様子

# (b) CLM活動(コミュニケーションリーダーミーティング)

CLMとは、風通しの良い企業風土の醸成や自発的 ・主体的行動の促進、さらには現場力の強化を目的 として、全国各地からさまざまな職種の社員が部門の 壁をこえて集い、社内相互コミュニケーションを 図る場です。

職種や職場をこえた仲間が、JALグループに顕在 ・潜在化するさまざまな課題を解決するために肉声で 議論し、解決に向けて主体的に取り組むことで部門を こえた繋がりや、幅広い視野を形成するための 取り組みです。



経営に対する活動報告会

安全管理の方針

# (c) 社員表彰

JALグループでは、褒める文化の醸成と安全意識のさらなる向上を目的として社員表彰を行っています。JALグループ全社表彰制度「JAL Awards」の「安全の砦」部門では「安全憲章の趣旨に則り行動したことでトラブル等を未然に防いだ」事例や、「各種イレギュラー事例等の分析・報告を行い、知識の共有化と再発防止に大きく寄与した」社員を表彰しています。



感謝状授与式の様子

また、上記の表彰に加えて、「わずかな異変も見逃さず、 トラブルを未然に防いだ」事例などに対して、安全推進 本部長が、関わった社員に直接感謝状を授与する取り組み も実施しています。

#### 安全推進本部長からの感謝状を受領した社員の声



感謝状の受領により、日頃から有意注意での作業を心掛けていた成果が形となった事を 実感することができました。また、日々切磋琢磨し合う仲間とのチーム力が評価されたこと により、組織全体での安全意識の高さの証明にも繋がったと思っています。

個人の力が集結し、チーム力になることで、安全の層と質はさらに高く強くなると考えています。そのために今後も、些細な違和感に敏感に反応し、恐れずに声を挙げていくとともに、仲間とのコミュニケーションを活発にすることで、安全の堅持に努めてまいります。

株式会社JALカーゴハンドリング 羽田グループ 塚越 大輔

# 表彰を運営している社員の想い

小さなことでも積極的に褒めることで、褒める文化の醸成に繋げていくことを心掛けています。また、表彰の対象も現場の社員や組織のみならず、現場を支える部門まで幅広いため、情報収集には日頃からアンテナを張っています。感謝状の授与式の場には、感謝対象の組織長にも同席を求め、職場の仲間が集まった前で実施しています。地道な取り組みですが、こうした褒める取り組みは、経営と現場とのコミュニケーションを意図的に創出し、経営と現場との距離を縮めることにも寄与していると感じています。表彰を通じて、社員一人一人が積極的に声をあげやすい環境を作っていくことで、職場の安全管理システムが有効に機能している状態をつくることに貢献できればと考えています。表彰の場での受賞者の喜びの表情や声が我々のモチベーションになっています。



日本航空 安全推進部 福津 重人

# **5.** データ

# (1) JALグループ輸送実績

# ①保有機種別

1	2021年度								
	路線便数	前年度比(%)	RPK(千人*。)	前年度比(%)	RTK(千トン*。)	前年度比(%)			
777-300ER	5,303	91.9	2,126,527	205.3	1,116,767	154.2			
777-200ER	4,948	52.0	774,916	59.5	114,495	47.8			
787-8	18,054	132.4	2,119,262	215.3	920,343	179.8			
787-9	12,194	141.1	2,202,134	201.4	1,613,992	152.4			
767-300ER	21,456	164.3	2,253,514	168.6	289,588	194.8			
737-800	82,031	135.3	4,776,157	135.5	388,283	129.1			
A350	12,423	244.1	2,542,749	241.6	298,639	240.2			
ATR42-600	22,599	138.4	118,965	152.6	9,124	151.3			
ATR72-600	3,850	107.7	35,187	110.5	2,696	109.7			
DHC8-Q400CC	11,929	99.6	64,494	109.7	5,532	109.5			
EMBRAER170	36,989	138.7	533,704	134.8	40,870	134.2			
EMBRAER190	23,183	132.2	615,834	125.5	47,576	124.5			
SAAB 340B	2,662	52.0	11,422	56.7	857	56.7			
合 計	257,621	131.0	18,174,867	159.5	4,848,763	154.2			

<sup>\*</sup>各項目に「JAL運航便のうち他社による販売分」も加えています。

# ②国際線(方面別)

(運航会社)日本航空、ZIPAIR Tokyo、スプリング・ジャパン

	2021年度								
	路線便数	旅客数	前年度比(%)	RPK (千人*。)	前年度比(%)	ASK(千座席*。)	前年度比(%)	利用率(%)	利用率(%)
米 大 陸 線	5,488	345,781	338.1	3,220,925	331.8	11,330,022	197.6	28.4	16.9
欧州線	2,239	90,437	200.1	839,219	204.4	4,463,540	169.9	18.8	15.6
東南アジア線	7,236	367,894	224.7	1,612,464	236.7	6,878,734	207.0	23.4	20.5
オセアニア線	416	16,753	409.7	131,684	411.8	634,647	285.6	20.7	14.4
ハワイ・グアム線	601	32,777	524.9	202,220	526.8	828,392	541.2	24.4	25.1
韓国線	333	11,600	704.3	14,593	726.8	121,485	230.6	12.0	3.8
中国線	808	65,179	177.9	125,280	182.0	346,258	242.4	36.2	48.2
合 計	17,121	930,421	258.6	6,146,386	278.9	24,603,078	200.8	25.0	18.0

<sup>\*</sup>各項目に「JAL運航便のうち他社による販売分」も加えています。

<sup>\*2020</sup>年度よりIFRSの適用に伴う収入計上ルールの変更により、特典航空券でご搭乗のお客さまが有償旅客に含まれます。 当該変更によりRPKには、特典航空券でご搭乗のお客さまが含まれます。

<sup>\*</sup>SJOは、2021年6月29日~2022年3月31日までの期間となっています。

<sup>\*2020</sup>年度よりIFRSの適用に伴う収入計上ルールの変更により、特典航空券でご搭乗のお客さまが有償旅客に含まれます。 当該変更により、旅客数、RPK、ならびに座席利用率には、特典航空券でご搭乗のお客さまが含まれます。

<sup>\*</sup>国際線の各数値は、「他社運航便のうちコードシェアによる自社販売分」を除いて算定しております。

<sup>\*</sup>SJOは、2021年6月29日~2022年3月31日までの期間となっています。

# ③路線別(国内線)

(運航会社)日本航空、ジェイ・エア、日本トランスオーシャン航空、日本エアコミューター、 琉球エアーコミューター、北海道エアシステム、スプリング・ジャパン

JALグループ保有機材

	- i		Å.	32		2021:	年度	i s		2020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	
จจ	Ш		/ <del>  </del>	0402	1 427 605	124.6	2 427 204	(%)	(%)	(%)	
羽	<u>田</u>		伊丹	9493	1,427,695	134.6		126.3	58.8	55.2	
羽	田田田		関 西	1017	67,079	213.1	165,579		40.5	31.6	
羽	田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田		札幌(新千歳)	8803	1,417,561	133.9	2,576,490		55.0	51.5	
羽	田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	-	名古屋(中部)	573	32,575	95.7	83,083	64.4	39.2	26.4	
羽	田		福岡	9768	1,572,084	143.1	2,836,566	126.1	55.4	48.8	
羽	田		那覇	6958	1,155,104	104.7	2,207,807	99.5	52.3	49.8	
羽	田		女 満 別	1693	126,994	138.4	304,296		41.7	46.9	
羽	田	-	旭 川	2118	221,081	149.9	456,640		48.4	50.0	
羽	田	-	釧 路	1496	111,051	119.2	261,850		42.4	46.3	
羽	田	-	とかち帯広	1978	165,130	134.3	356,724	140.4	46.3	48.4	
羽	田	-	函 館	1714	176,012		341,858	144.1	51.5	51.5	
羽	田	-	青 森	2778	205,843	161.5	430,928	152.0	47.8	45.0	
羽	田	-	三沢	2075	114,629	191.4	239,414	158.0	47.9	39.5	
羽	田	-	秋 田	1614	101,856	200.4	235,379	3,681.8	43.3	38.4	
羽	田	-	花 巻	56	4,590	229.2	5,320	175.0	86.3	65.9	
羽	田	-	山 形	1469	53,060	337.2	139,555	247.3	38.0	27.9	
羽	田	-	仙 台	118	15,035	254.2	18,084	187.0	83.1	61.2	
羽	田	-	小 松	2663	237,845	150.4	454,940	147.7	52.3	51.4	
羽	田	-	南紀白浜	1755	139,142	165.3	276,443	136.2	50.3	41.5	
羽	田	-	岡 山	2238	162,323	141.9	366,372	136.8	44.3	42.7	
羽	田	-	出 雲	2606	251,503	151.4	515,251	156.3	48.8	50.4	
羽	田	-	広 島	3803	307,376	139.8	688,987	143.9	44.6	45.9	
羽	田	-	山口宇部	1856	115,520	178.0	302,712	151.3	38.2	32.4	
羽	田	-	徳 島	2966	258,333	162.8	545,062	158.2	47.4	46.1	
羽	田	-	高 松	3148	238,427	157.9	534,384	157.7	44.6	44.6	
羽	Ш	-	高 知	2521	182,947	150.7	394,363	134.3	46.4	41.3	
羽	Ш	-	松 山	2931	213,066	162.1	464,372	153.3	45.9	43.4	
羽	田	-	北九州	1862	121,529	181.1	300,426		40.5	35.6	
羽	<u>田</u>	_	大 分	2859	245,497	162.4	492,527	149.8	49.8	46.0	
羽	田	_	長崎	2951	261,798	167.2	506,075	149.6	51.7	46.3	
羽	Ш	_	熊 本	3682	358,771	155.5	694,594	132.3	51.7	44.0	
羽	田	_	宮崎	2795	190,960		436,451	157.8	43.8	39.0	
羽	田	_	鹿児島	4005	409,126		835,594		49.0	45.2	
羽		_	奄美大島	724	64,425	158.0	119,334	138.1	54.0	47.2	
羽	<u>田</u>	_	宮古	727	74,463	119.7	144,087	143.7	51.7	62.1	
羽	田	_	石垣	1366	127,667	126.0	268,862	148.8	47.5	56.1	
羽	田	_	久 米 島	125	6,439	137.3	13,630		47.2	33.4	
成	田		伊丹	142	5,239	982.9	21,435	586.5	24.4	14.6	
成	<u> </u>		札幌(新千歳)	323	32,071	502.9	61,047		52.5	17.0	
成	田		名古屋(中部)	121	4,506	189.2	17,555	64.6	25.7	8.8	
成				326					42.9		
	田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	_			26,415		61,614				
成伊	<u> </u>	_		188	11,773		35,532		33.1	F0 0	
伊伊	丹		札幌(新千歳)	2515	247,708		411,895	128.6	60.1	58.9	
伊田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	丹	-	福岡	2699	141,197	141.1	231,946	136.5	60.9	58.9	
伊	丹	-	那 覇	1698	237,698	102.4	579,865	105.8	41.0	42.4	

	ė		ė.			2021年度						2020年度
						Db (白 ) 東米b	tta ota Wh	前年比	担从应应数	前年比	利用率	利用率
ķ.——	20.					路線便数	旅客数	(%)	提供座席数	(%)	(%)	(%)
伊	丹	-	女	満	别	80	3,586	97.0	6,118	101.3	58.6	61.2
伊	丹	-	旭			62	3,436	93.7	10,230	100.4	33.6	36.0
伊	丹	-	函	1	館	648	36,070	211.6	61,370	217.9	58.8	60.6
伊	丹	-	青	;	森	1747	80,054	136.0	165,661	137.4	48.3	48.8
伊	丹	-	三		沢	711	27,729	190.0	67,526	180.4	41.1	39.0
伊	丹	-	秋		$\blacksquare$	1153	36,262	105.8	102,163	116.1	35.5	38.9
伊	丹	-	花		巻	1748	57,656	122.5	133,817	133.6	43.1	47.0
伊	丹	-	山	;	形	1548	49,570	159.7	119,016	160.9	41.6	42.0
伊	丹	-	仙		台	3732	143,962	113.5	339,045	126.2	42.5	47.2
伊	丹	-	新	;	潟	1635	51,682	110.0	147,649	130.2	35.0	41.4
伊	丹	-	松		本	62	1,827	181.6	4,712	100.0	38.8	21.3
伊	丹	-	ַ לַּנ	ノトリ 但	馬	1270	20,910	134.6	60,960	120.4	34.3	30.7
伊	丹	-	出		雲	1724	57,866	132.0	134,615	137.8	43.0	44.9
伊	丹	-	隠		岐	692	15,037	163.1	54,100	153.3	27.8	26.1
伊	丹	-	松		Щ	1272	32,461	156.4	97,014	162.3	33.5	34.7
伊	丹	-	大		分	1654	54,091	143.2	126,464	152.1	42.8	45.4
伊	丹	-	長		崎	1757	67,885	111.1	166,295	133.1	40.8	48.9
伊	丹	-	熊	;	本	1838	62,691	202.3	145,806	212.7	43.0	45.2
伊	丹	-	宮		崎	2271	93,006	145.4	205,986	143.1	45.2	44.4
伊	丹	-	鹿	児	島	3770	158,245	123.6	343,117	131.7	46.1	49.2
伊	丹	-	種	子	島	76	1,589	144.1	5,852	115.8	27.2	21.8
伊	丹	-	屋	久	島	705	19,902	126.5	33,840	116.0	58.8	53.9
伊	丹	-	奄	美大	島	812	53,994	145.2	111,428	155.2	48.5	51.8
伊	丹	-	徳	之	島	8	404	264.1	760	100.0	53.2	20.1
関	西	-	札幌	提(新千歳	)	917	59,894	113.0	148,911	120.7	40.2	43.0
関	西	-	那	į	覇	1148	64,683	84.9	189,420	90.0	34.1	36.2
関	西	-	石		垣	612	33,538	86.6	100,980	124.6	33.2	47.8
関	西	-	宮		古	302	20,404	-	49,830	-	40.9	-
札幌(新	f千歳)	-	女	満	别	2023	75,466	101.5	153,824	107.9	49.1	52.2
札幌(新	f千歳)	-	青	;	森	1294	48,264	139.4	99,056	131.9	48.7	46.1
札幌(新	f千歳)	-	秋		$\blacksquare$	774	19,357	200.4	59,040	200.7	32.8	32.8
札幌(新	f千歳)	-	花	:	巻	1003	32,818	135.9	76,361	124.4	43.0	39.3
札幌(新	f千歳)	-	仙		台	2318	89,674	118.6	181,773	133.6	49.3	55.6
札幌(新	f千歳)	-	新	;	爲	867	27,175	172.7	65,968	159.8	41.2	38.1
札幌(新	f千歳)	-	広	ı	島	548	42,130	132.6	90,273	103.3	46.7	36.4
札幌(新	f千歳)	-	出	!	喪	34	1,197	76.9	5,610	116.1	21.3	32.2
札幌(新	f千歳)		徳	-	島	26	839	67.0	4,290	119.9	19.6	35.0
札幌(	丘珠)	-	利		尻	701	18,394	125.3	32,712	124.7	56.2	56.0
札幌(	丘珠)	-	女	満	別	488	7,599	389.1	21,672	447.0	35.1	40.3
札幌(.	丘珠)	-	釧		路	2054	54,313	108.4	90,588	106.3	60.0	58.8
札幌(.	丘珠)	-	函	1	館	3022	87,443	114.8	129,180	97.6	67.7	57.6
札幌(	丘珠)		三		沢	359	7,626	144.8	16,368	118.9	46.6	38.3
札幌(	丘珠)	-	奥		冗	108	1,680	_	5,088	-	33.0	
函	館	-	奥		冗	537	7,801	104.6	21,612	95.5	36.1	32.9
名古屋	(中部)	-	札幌	展(新千歳	)	1805	137,141	106.2	297,783	108.1	46.1	46.9
名古屋	(中部)	-	那		覇	1863	108,868	87.7	307,395	103.3	35.4	41.7
名古屋	(中部)	-	釧		路	24	2,104	155.0	3,960	93.2	53.1	31.9

		å	Ť	2021年度						2020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
7		1 1 4 4	++	The second second	- CONTRACTOR - 1	(%)	THE STATE OF THE S	(%)	(%)	(%)
名古屋(中部)	-	とかち		36	2,135	131.2				
名古屋(中部)		宮	古	221	10,109	1,728.0	-		27.7	44.3
名古屋(中部)		石	垣	234	11,240	1,415.6				60.2
福	-	札幌(新	F戚)  覇	1096	97,203				53.8	
福岡		那 花		2794 699	213,977 19,075	105.8 191.9	461,010 53,124		46.4 35.9	
福岡	<u> </u>	仙	台	1024	39,936				41.1	46.4
福岡		出	雲	1376	25,410	159.3			38.4	31.7
福岡		徳	島	897	25,155	161.9	68,172		36.9	
福岡	_	高	知	919	31,671	160.3	•		45.3	
福岡	-	松	山	1953	73,736	138.1	148,561	140.0	49.6	
福岡	-	宮	崎	3814	146,171	165.4			50.4	
福岡	-	鹿児	島	717	13,323	130.6	•		38.7	33.1
福岡		屋久	島	699	16,636	142.0	33,552	151.0	49.6	52.7
福 岡	-	奄美フ	大島	722	31,775	128.8	54,872	116.3	57.9	52.3
那 覇	-	小	松	363	20,402	110.4	59,895	86.0	34.1	26.5
那 覇	-	岡	山	482	25,853	131.4	79,530	99.6	32.5	24.6
那 覇	-	宮	古	5026	353,969	99.3	747,640		47.3	50.7
那覇	-	石	垣	4319	266,707		-			
那覇	-	北大	東	360	13,255	117.1	18,000		73.6	
那覇		南大		1007	27,864	105.5	,		55.3	
那覇		与加州	島	733	24,048				65.6	
那 那 覇		久 米 奄美 2		3873 308	135,068 6,792	103.8 110.1	240,110 15,400		56.3 44.1	53.4 33.5
那覇		与 那	国	702	18,243	103.6	•		52.0	
那覇		沖永月		706	15,446	121.8	-		45.6	
出雲	_	隠	岐	674	17,066		-		52.8	43.9
鹿児島	-	松	山	398	5,892	129.3			30.1	21.5
鹿児島	-	種 子	島	2185	51,951	141.0			43.4	37.2
鹿児島	-	屋久	島	2946	89,483	136.2	182,614	135.2	49.0	48.6
鹿児島	-	喜 界	島	1287	25,338	151.2	61,776	146.1	41.0	39.6
鹿児島	-	奄美ス		4449	142,040		•		45.5	
鹿 児 島	-	徳之	島	2767	97,200		188,432		51.6	
鹿児島	-	1	包部	1726	48,780		,		50.9	
鹿児島		与 田	論	711	23,856	165.6	-		48.8	
奄美大島	-	喜界		1818	30,895	102.7	87,264		35.4	
奄美大島		徳之		1392	31,862	117.5	•		47.7	42.4
奄美大島		与 カ	論	693	7,851	127.3	•		23.6	
沖 永 良 部 宮 古	<u>-</u>	徳 之	<u>島</u> 垣	710 1069	14,010	112.8 111.0	34,080 53,680		41.1 62.2	38.6 54.5
宮 古		多良		1059	33,366 27,870		-			48.6
石 垣	<u>-</u>	与 那		1460	48,205					
北大東	<u> </u>	南 大		352	11,784				67.0	
合		計	木	223,885					49.2	
		ĒΙ		223,003	10,092,114	133./	32,/24,20/	129.3	49.2	4/.0

<sup>\*</sup>チャーター便、コードシェア便を除く

<sup>\*</sup>利用率=旅客数÷提供座席数

<sup>\*</sup>SJOは、2021年6月29日~2022年3月31日までの期間となっています。

#### JALグループ輸送実績

(2) JALグループ保有機材

#### 機数: 29 **BOEING 777 BOEING 767** 機数: 29 運航会社: JAL 運航会社: JAL 座席数: 199~261 座席数: 236~500 初号機導入: 1996年 初号機導入: 1985年 平均機齢: 17.4 平均機齢: 14.6 平均年間飛行時間: 2,264 平均年間飛行時間: 1,505 平均年間飛行回数: 354 平均年間飛行回数: 741 機数: 65 **BOEING 787** 機数: 51 **BOEING 737-800** 運航会社: JAL·ZIP 運航会社: JAL·JTA·SJO 座席数: 161~291 座席数: 144~189 初号機導入: 2012年 初号機導入: 2006年 平均機齢: 6.1 平均機齢: 10.2 平均年間飛行時間: 3,492 平均年間飛行時間: 1,935 平均年間飛行回数: 595 平均年間飛行回数: 1,263 機数: 14 **AIRBUS A350** 機数: 15 **EMBRAER 190** 運航会社: JAL 運航会社: J-AIR 座席数: 369~391 座席数: 95 初号機導入: 2019年 初号機導入: 2016年 平均機齢: 1.4 平均機齢: 4.8 平均年間飛行時間: 1,576 平均年間飛行時間: 1,778 平均年間飛行回数:829 平均年間飛行回数: 1,659 EMBRAER 170 機数: 18 ATR 72-600 機数: 2 運航会社: J-AIR 運航会社: JAC 座席数: 76 座席数: 70 初号機導入: 2008年 初号機導入: 2018年 平均機齢: 10.2 平均機齢: 3.2 平均年間飛行時間: 1,657 平均年間飛行時間: 1,435 平均年間飛行回数: 2,071 平均年間飛行回数: 1,929 ATR 42-600 機数: 11 DE HAVILLAND DASH 8-400 CARGO COMBI 機数: 5 運航会社:JAC·HAC 運航会社: RAC 座席数: 48 座席数: 50 初号機導入: 2016年 初号機導入: 2017年 平均機齢: 2.9 平均機齢: 5.4 平均年間飛行時間: 1,605 平均年間飛行時間: 1,667 平均年間飛行回数: 2,404 平均年間飛行回数: 2,395

#### \*平均機齢について:

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ます。

- \*平均年間飛行時間=年間総飛行時間÷機数(2022年3月31日時点)
- \*平均年間飛行回数=年間総飛行回数÷機数(2022年3月31日時点)
- \*SAAB 340B型機は2021年12月をもって退役しました。
- \*SJOは、2021年6月29日~2022年3月31日までの期間となっています。

# - 本報告書について-

「JALグループ安全報告書」は、航空法第111条の6に基づき作成した、JALグループ航空会社8社としての安全報告書です。

# 【対象期間】

2021年4月1日から2022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ざいます。

\*2021年6月29日に連結子会社化したスプリング・ジャパンについては2021年6月29日から2022年3月31日までの報告となっています。

### 【対象会社】

表紙に記載したJALグループ航空会社8社ですが、一部につきましては、日本航空に限定している場合もございます。

各社の安全に関わる取り組みについては、下記WEBサイトでもご参照いただけます。

会社名(略号)	URL
日本航空(JAL)	http://www.jal.com/ja/flight/
ジェイ・エア(J-AIR)	http://www.jair.co.jp/about/safety.html
日本トランスオーシャン航空(JTA)	https://jta-okinawa.com/safety/
日本エアコミューター(JAC)	http://www.jac.co.jp/company_info/safety.html
琉球エアーコミューター(RAC)	https://rac-okinawa.com/safety/
北海道エアシステム(HAC)	https://www.info.hac-air.co.jp/wp-content/uploads/2019/04/ hacsafetyreport201904.pdf
ZIPAIR Tokyo(ZIP)	http://www.zipairtokyo.com/ja/safety/
スプリング・ジャパン(SJO)	https://jp.ch.com/JP/DownLoadReport

JALグループ安全報告書 2021年度 2022年6月発行

日本航空株式会社 株式会社ジェイエア 日本トランスオーシャン航空株式会社 日本エアコミューター株式会社 琉球エアーコミューター株式会社 株式会社北海道エアシステム 株式会社ZIPAIR Tokyo スプリング・ジャパン株式会社