

# 航空輸送の安全にかかわる情報

(平成 21 年度分)

平成 22 年 7 月  
国土交通省航空局

## はじめに

航空法（昭和 27 年法律第 231 号）第 111 条の 5 に基づき、国土交通大臣は航空輸送の安全にかかわる情報を整理し、公表することとなっています。

本報告書は、平成 21 年度の航空運送事業者における航空輸送の安全にかかわる情報を取りまとめたものです。

## 目次

I. 国における航空安全の向上への取組み .....	1
II. 平成 21 年度における航空運送事業者の事故等の発生状況 .....	7
1. 航空事故・重大インシデントの発生の概況 .....	7
2. 航空法第 111 条の 4 の規定による報告の概況 .....	11
3. 安全上のトラブルの評価・分析と今後の対策 .....	37
4. イレギュラー運航 .....	38
III. 平成 21 年度において航空局が講じた措置等 .....	39
1. 安全監査の実施状況及びその結果概要 .....	39
2. 航空輸送の安全に関して国が講じた行政処分その他の措置 .....	47

## I. 国における航空安全の向上への取組み

航空交通は、一旦事故が発生すれば、重大な事故となるおそれがあるほか、国民誰しものが巻き込まれる可能性を有しています。このため、国では、航空事故を起こさないため、航空安全についての対策を着実に実施しています。

### (1) 交通安全基本計画

平成 18 年 3 月 14 日、中央交通安全対策会議は、平成 18 年度から 22 年度までの 5 年間に講ずべき交通安全に関する施策の大綱として「第 8 次交通安全基本計画」を定めました。この中で国は航空交通について、以下の目標を掲げています。

【数値目標】 特定本邦航空運送事業者<sup>注1)</sup>における乗客の死亡事故ゼロ

注 1) 特定本邦航空運送事業者とは、客席数が 100 又は最大離陸重量が 50 トンを超える航空機を使用して行う航空運送事業を営む本邦航空運送事業者をいいます。

昭和 61 年以降、我が国の特定本邦航空運送事業者による乗客死亡事故は発生していません。この数値目標は、この記録を継続しようとするものです。この目標を達成するための施策のうち、第 8 次交通安全基本計画においては重点施策又は新規施策として以下の 6 点を掲げています。

- 次世代航空保安システム
- 航空交通サービスの充実
- 空域の容量拡大と空域の有効活用
- 空港・航空保安施設の災害対策の強化
- 航空運送事業者等に対する監督体制の強化
- 予防的安全行政への転換

これらの施策の詳細、及びその他の施策については「第 8 次交通安全基本計画」(<http://www8.cao.go.jp/koutu/kihon/keikaku8/index.html>) を参照下さい。

## (2) 交通安全業務計画

国土交通省では、毎年度、交通安全基本計画に基づき、国土交通省交通安全業務計画を策定しています。この計画には道路交通、鉄道等の各交通モードにおいて交通の安全確保を図るために行う施策が列挙されており、航空交通の安全に関する施策としては表 I - 1 の施策が挙げられています。

表 I - 1 : 航空交通の安全に関する施策 (平成 21 年度)

1. 航空交通環境の整備
1) 航空保安システムの整備と提供サービスの充実
2) 空域の整備
3) 空港の整備
4) 空港・航空保安施設の災害対策の強化
5) 安全推進のための基盤整備
2. 航空機の安全な運航の確保
1) 予防的安全対策の推進
2) 航空運送事業者等に対する安全対策
3) 外国航空機の安全の確保
4) 航空従事者の技量の充実等
5) 航空保安職員の教育の充実
6) 小型航空機等の事故防止に関する指導等の強化
7) スカイレジャーに係る安全対策の推進
8) 危険物輸送の安全基準の整備等
9) 航空事故原因究明体制の強化
10) 航空交通に関する気象情報等の充実
3. 航空機の安全性の確保
1) 航空機、装備品等の安全性を確保するための技術基準等の整備
2) 航空機の安全性に係る情報の収集、処理体制の充実等
3) 航空機の検査体制の充実
4) 航空機の整備に係る審査体制の充実
5) 航空機の経年化対策の強化
4. 救助・救急活動の充実
1) 捜索・救難体制の整備
2) 消防体制及び救急医療体制の整備
5. 研究開発及び調査研究の充実
1) 航空交通の安全に関する研究開発の推進
2) 航空事故等の原因究明のための総合的な調査研究の推進

これらの施策の詳細については、「国土交通省交通安全業務計画」  
([http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/safety/sosei\\_safety\\_tk1\\_000003.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/safety/sosei_safety_tk1_000003.html)  
)を参照下さい。

### (3) 航空局技術部の組織体制

国土交通省航空局技術部及びその地方組織である地方航空局保安部では、航空機及びその運航の安全確保を担当しています(図 I-1)。

航空局技術部には運航課、航空機安全課及び乗員課の3課が置かれており、これに対応する地方組織として、東京及び大阪の地方航空局保安部に運用課並びに航空事業安全監督官、運航審査官、航空機検査官、整備審査官及び航空従事者試験官が置かれています。

平成21年度には、国産旅客機の技術審査を適確に遂行するための体制強化(国産旅客機審査担当の定員を17名から40名に増加)等を行いました。さらには、平成22年4月から、航空機安全課の航空機技術審査官を航空機技術審査室に改組するとともに、国産旅客機の技術審査体制の更なる強化(型式証明調査官の設置、国産旅客機審査担当の定員を57名に増加)を行っています。

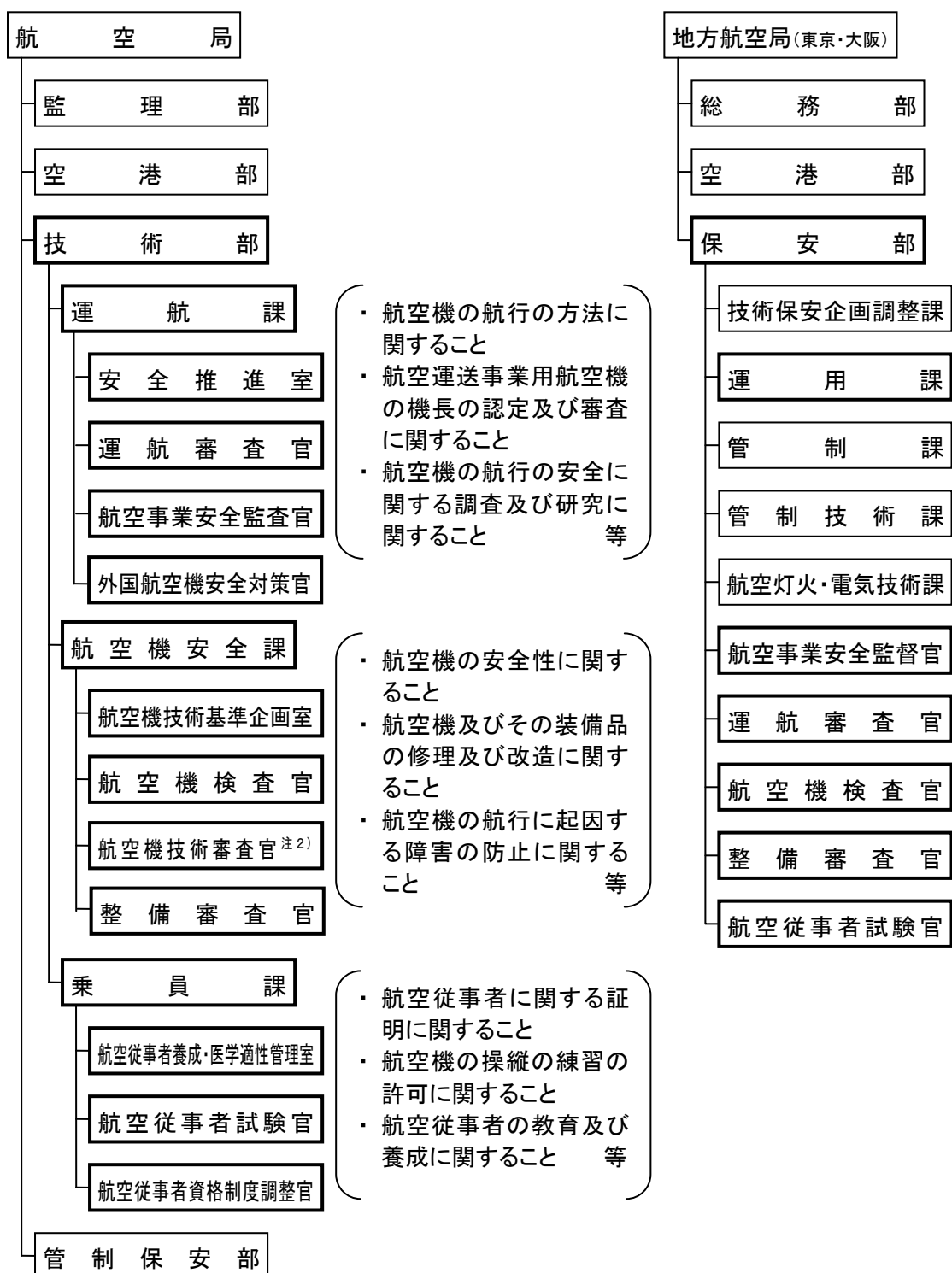


図 I - 1 : 航空局及び地方航空局の組織体制 (平成 22 年 3 月 31 日現在)

注 2) 平成 22 年 4 月 1 日付けで、航空機技術審査官は航空機技術審査室に改組するとともに、航空機安全課に型式証明調整官を設置しました。

#### (4) 航空運送事業の安全性向上のために講じている取組み

平成 21 年度中に航空機及びその運航の安全確保のために講じた主な施策を紹介します。

##### ① 航空安全情報管理・提供システム（ASIMS システム）の運用を開始

航空局に報告された航空安全情報を管理するとともに、航空事業者に対して必要な情報を提供するため、航空安全情報管理・提供システム（ASIMS システム）の構築を進め、平成 21 年 4 月より本システムの運用を開始しました。

当該システムの活用により、航空事業者との航空安全情報の共有化が進み、当該事業者における予防的安全対策の推進が期待されます。

##### ② ランプインスペクション情報交換（IASDEX）プログラムへの参加

我が国を含めた多くの国において、自国の空港に駐機中の外国航空機に対する立入検査（ランプインスペクション）を実施しています。

米国連邦航空局（FAA）では米国におけるランプインスペクションの結果をデータベース管理するとともに、各国が実施したランプインスペクション情報を交換・共有するランプインスペクション情報交換（IASDEX）プログラムを有しており、これまでカナダ、オーストラリア等が参加していましたが、平成 21 年 10 月、我が国についても当該プログラムへの参加について FAA と合意したところです。

IASDEX プログラムへの参加により、当該プログラムの参加国が実施したランプインスペクションに関する情報を入手することができ、我が国におけるランプインスペクションの効果的・効率的な実施等に活用することが可能となることが期待されます。

##### ③ 航空機に衝突した鳥の種類特定調査の開始

航空機と鳥との衝突（バードストライク）による被害を軽減するためには、航空機にとって危険な鳥の種類を特定して、その生態に応じた効果的な防除計画を策定することが肝要ですが、我が国においては、バードストライク事案のうち約 6 割は鳥の種類が明らかになっていないところです。このため、平成 22 年 2 月から、DNA 鑑定等を用いて、航空機に衝突した鳥の種類を特定するための調査を開始しました。

##### ④ 航空保安に関するアジア太平洋地域大臣会合の開催

平成 21 年 12 月、オランダ・スキポール空港を出発し、米国デトロイトに向かった米国航空機内において爆破テロ未遂事件が発生しました。

当該事件を受け、平成 22 年 3 月、我が国主催により、航空保安に関するアジア太平洋地域大臣会合を開催し、アジア太平洋地域における航空保安の強化に向け、各国が協調して取り組む決意を示す「航空保安に関するアジア太平洋地域共同宣言」を採択しました。本会議及び本共同宣言の詳細については、[http://www.mlit.go.jp/report/press/cab02\\_hh\\_000019.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/cab02_hh_000019.html) を参照下さい。



## II. 平成 21 年度における航空運送事業者の事故等の発生状況

### 1. 航空事故・重大インシデントの発生の状況

平成 21 年度において本邦航空運送事業者の運航に伴い発生した航空事故及び重大インシデント並びに航空事故及び重大インシデント数の推移は、以下のとおりです。

#### 1-1 航空事故の発生の概況

発 生 日 時	平成 21 年 8 月 10 日 20 時 23 分頃
発 生 場 所	東京国際空港B滑走路
運 航 者	エアーニッポン
航 空 機	ボーイング式 737-800 型 (JA56AN)
出発地/最初の着陸予定地	鳥取空港/東京国際空港
便 名	ANA298
搭 乗 者	乗客 147 名、乗務員 6 名 (計 153 名)
概 要	ANA298 便は、鳥取空港を離陸し、東京国際空港B滑走路に着陸したが、到着後の点検の結果、機体尾部下面に大修理相当の損傷が確認され、また、東京国際空港B滑走路上に擦過痕が確認された。
死 傷 者	なし
機体の損壊等	機体尾部下面に破損等の損傷
備 考	現在、運輸安全委員会が原因を調査中

発 生 日 時	平成 21 年 11 月 29 日 17 時 31 分頃
発 生 場 所	出雲空港離陸直後
運 航 者	日本エアコミューター
航 空 機	サーブ式 SAAB340B 型 (JA8887)
出発地/最初の着陸予定地	出雲空港/大阪国際空港
便 名	JAC2356
搭 乗 者	乗客 36 名、乗務員 3 名 (計 39 名)
概 要	JAC2356 便は、出雲空港を離陸直後、機首左側に鳥が衝突したが、計器の指示等に異常が見られなかったことから飛行を継続し、大阪国際空港に着陸した。到着後の点検の結果、大修理相当の損傷が確認された。
死 傷 者	なし
機体の損壊等	機首左前方外板の損傷
備 考	航空事故調査報告書が運輸安全委員会のホームページ ( <a href="http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html">http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html</a> ) に公表されています。

(平成 22 年 7 月現在)

## 1-2 重大インシデントの発生の概況

発 生 日 時	平成 21 年 7 月 23 日 9 時 11 分頃
発 生 場 所	①大阪国際空港 A 滑走路付近 ②大阪国際空港南東約 4km 付近
運 航 者	①ジャルエクスプレス ②日本エアコミューター
航 空 機	①ダグラス式 DC-9-81 型 (JA8499) ②ボンバルディア式 DHC-8-402 型 (JA844C)
出発地/最初の着陸予定地	①仙台空港/大阪国際空港 ②鹿児島空港/大阪国際空港
便 名	①JEX2200 ②JAC2400
搭 乗 者	① 乗客 68 名、乗務員 6 名 (計 74 名) ② 乗客 48 名、乗務員 4 名 (計 52 名)
概 要	JEX2200 便は大阪国際空港 B 滑走路へ着陸後、許可を得ないまま A 滑走路を横断し、当該滑走路に進入中であった JAC2400 便が管制の指示により着陸復行した。
負 傷 者	なし
機体の損壊等	なし
備 考	現在、運輸安全委員会が調査中

(平成 22 年 7 月現在)

(参考)

○「航空事故」とは、次に掲げる事態をいいます（航空法第 76 条、航空法施行規則（昭和 27 年運輸省令第 56 号）第 165 条の 2）。

1. 航空機の墜落、衝突又は火災
2. 航空機による人の死傷又は物件の損壊
3. 航空機内にある者の死亡（自然死、自己又は他人の加害行為に起因する死亡、航空機乗組員、客室乗務員又は旅客が通常立ち入らない区域に隠れていた者の死亡を除く。）又は行方不明
4. 他の航空機との接触
5. その他航行中の航空機が大修理に相当する損傷（発動機、発動機覆い、発動機補機、プロペラ、翼端、アンテナ、タイヤ、ブレーキ又はフェアリングのみの損傷を除く。）を受けた事態

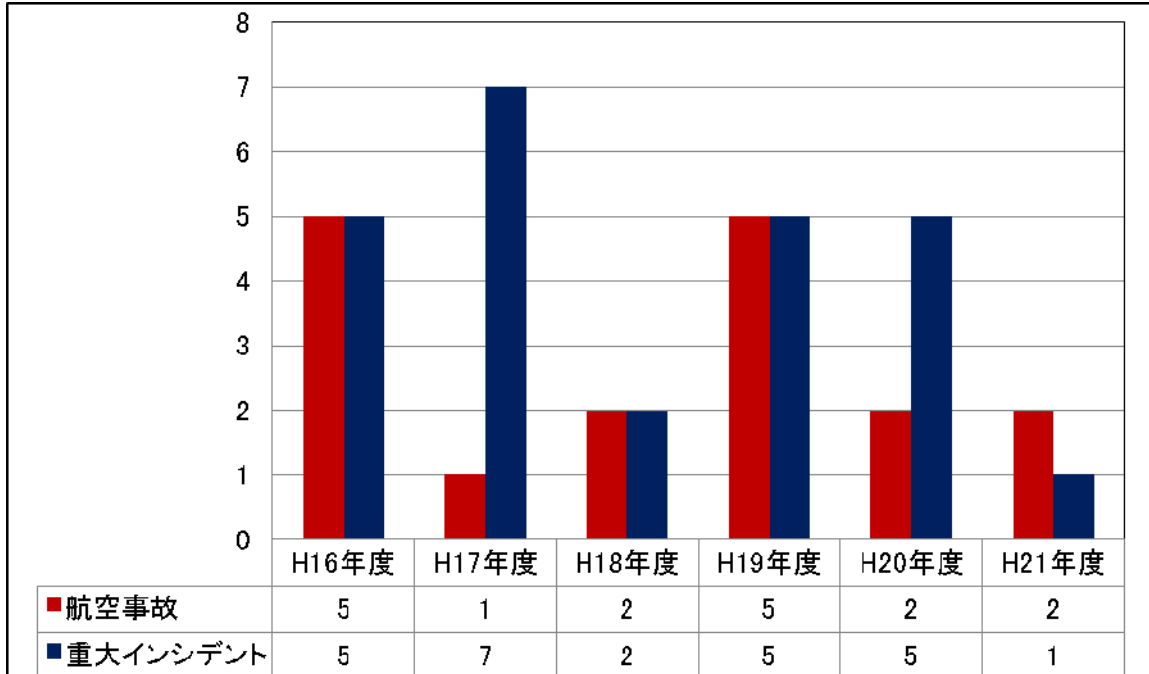
○「重大インシデント」とは、機長が航行中他の航空機との衝突又は接触のおそれがあったと認めたととき、その他事故が発生するおそれがあると認められる次に掲げる事態をいいます（航空法第 76 条の 2、航空法施行規則第 166 条の 4）。

1. 閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路からの離陸又はその中止
2. 閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路への着陸又はその試み
3. オーバーラン、アンダーシュート及び滑走路からの逸脱（航空機が自ら地上走行できなくなった場合に限る。）
4. 非常脱出スライドを使用して非常脱出を行った事態
5. 飛行中において地表面又は水面への衝突又は接触を回避するため航空機乗組員が緊急の操作を行った事態
6. 発動機の破損（破片が当該発動機のケースを貫通し、又は発動機の内部において大規模な破損が生じた場合に限る。）
7. 飛行中における発動機（多発機の場合は、2 以上の発動機）の継続的な停止又は出力若しくは推力の損失（動力滑空機の発動機を意図して停止した場合を除く。）
8. 航空機のプロペラ、回転翼、脚、方向舵、昇降蛇、補助翼又はフラップが損傷し、当該航空機の航行が継続できなくなった事態
9. 航空機に装備された 1 又は 2 以上のシステムにおける航空機の航行の安全に障害となる複数の故障
10. 航空機内における火災又は煙の発生及び発動機防火区域内における火災の発生
11. 航空機内の気圧の異常な低下
12. 緊急の措置を講ずる必要が生じた燃料の欠乏
13. 気流の擾乱その他の異常な気象状態との遭遇、航空機に装備された装置の故障又は対気速度限界、制限荷重倍数限界若しくは運用高度限界を超えた飛行により航空機の操縦に障害が発生した事態
14. 航空機乗組員が負傷又は疾病により運航中に正常に業務を行うことができなかった事態
15. 航空機から脱落した部品が人と衝突した事態
16. 前各号に掲げる事態に準ずる事態

### 1-3 航空事故・重大インシデントの発生数の推移

本邦航空運送事業者が運航する航空機に係る航空事故・重大インシデントの件数の推移については、以下のとおりです。

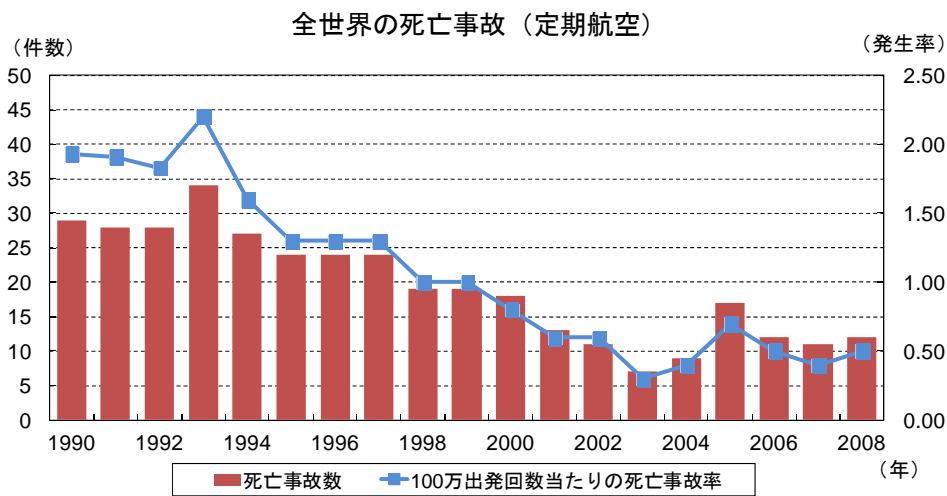
図Ⅱ-1：航空事故・重大インシデントの発生件数の推移



#### (参考) 航空死亡事故の推移 (定期航空)

1990年代以降、安全対策の取組みにより世界的な死亡事故率はおおむね低下してきています。

我が国においては、昭和61年以降、特定本邦航空運送事業者における乗客の死亡事故は、発生していません。



注) ICAOデータより航空局作成

## 2. 航空法第 111 条の 4 の規定による報告の概況

航空法第 111 条の 4 の規定に基づき、本邦航空運送事業者及び航空機使用事業者は、航空輸送の安全に関わる情報（①航空事故、②重大インシデント、③その他の航空機の正常な運航に安全上の支障を及ぼす事態（以下「安全上のトラブル」といいます。）<sup>注3)</sup>を国に報告することが義務付けられています。

注3)「安全上のトラブル」とは、次に掲げる事態をいいます（航空法施行規則第 221 条の 2）。

（安全上のトラブルの分類と具体例）

- ① 航行中に発生した航空機の構造の損傷  
（例） 鳥との衝突や被雷による機体の損傷
- ② 航行中に発生したシステムの不具合  
（例） エンジントラブル、通信・電気系統のトラブル
- ③ 航行中に発生した非常用機器等の不具合  
（例） 火災・煙の検知器の故障
- ④ 規則を超えた運航の実施  
（例） 決められた限界速度の超過
- ⑤ 航行中に急な操作等を実施  
（例） TCAS（航空機衝突防止装置）等の指示に基づく操作
- ⑥ その他

これは、航空事故等を防止する手段として、航空事故や重大インシデントの原因を究明した再発防止を図るのみならず、安全上のトラブルのような航空事故や重大インシデントに至らなかった事案に関する情報についても航空関係者で共有し、予防安全対策に活用していくことが重要なためです。

航空局では、報告された航空輸送の安全にかかわる情報に基づき、次のような取り組みを行っています。

- 1) 報告された安全情報について、航空安全情報管理・提供システム（ASIMS システム）等を通じて、他の航空事業者にも提供することにより、航空事業者における安全性向上への取り組みや安全管理体制の改善を促進します。
- 2) 報告された安全情報について、安全上のトラブル等の発生傾向を把握するため統計的な分析を行うほか、安全に対する影響が大きいと考えられる事案については、詳細分析を実施します。
- 3) 「航空安全情報分析委員会」<sup>注4)</sup>において安全上のトラブル等の発生要因やその背景等の客観的分析を行う他、機材不具合、ヒューマンエラー等への対応策を検討し、その結果を航空局の安全施策に反映するなど、予防安全対策に活用します。

注4)「航空安全情報分析委員会」は、航空事業者等から報告された航空輸送の安全に関わる情報を評価・分析し、安全性向上のため講ずべき予防安全対策について審議・検討するために設置された委員会で、航空技術に関する専門家や学識経験者、及び航空局技術部関係者で構成されています。

## 2-1 航空輸送の安全に関わる情報の事案発生件数<sup>注5)</sup>

平成21年4月1日から平成22年3月31日までの1年間に、航空法第111条の4に基づき、本邦航空運送事業者に係る航空事故2件、重大インシデント1件、安全上のトラブル884件（以下、これらの事案を合わせて「安全上のトラブル等」といいます。）の合計887件の事案について、報告がなされました。（報告されたこれらの全ての事案の概要については、別冊を御参照下さい。）

安全上のトラブル等の報告制度が創設された平成18年10月1日以降に報告された累積の事案発生件数は、航空事故10件、重大インシデント12件、安全上のトラブル2,853件の合計2,875件となりました。

注5) 同一事象に関して複数の事業者から報告のあった事案については、ここでは1件として計上しています。なお、これらの事案については、本報告書では、特に断りのない限り、報告件数2件（2社の事業者から報告があった場合）、発生件数1件として計上しています。

### (1) 月別事案発生件数の推移

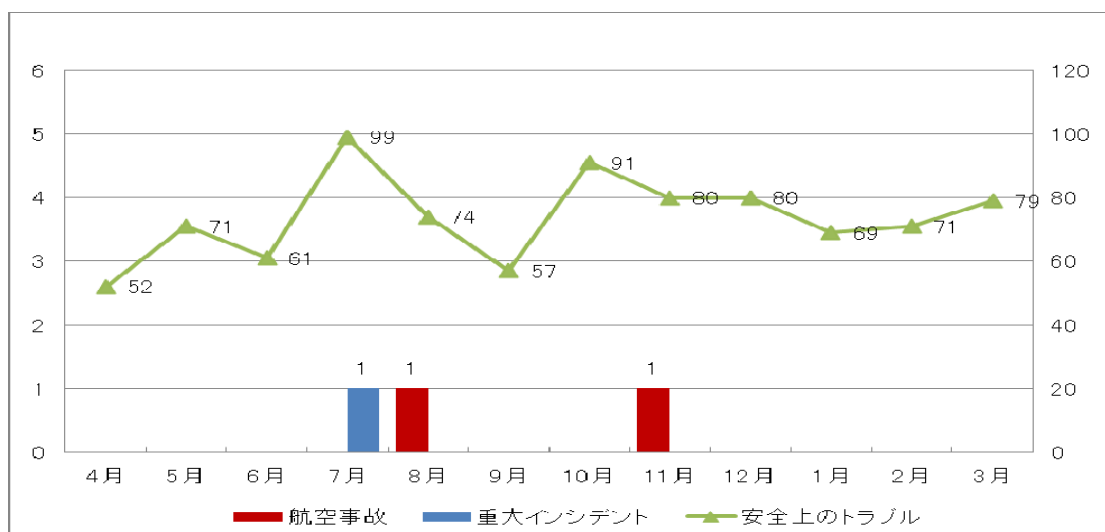
月別の安全上のトラブル等の発生件数を表Ⅱ-1及び図Ⅱ-2に示します。

表Ⅱ-1: 月別事案発生件数

	平成21年									平成22年			計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	21年度	累計 <sup>注6)</sup>
航空事故	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	10
重大インシデント	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12
安全上のトラブル	52	71	61	99	74	57	91	80	80	69	71	79	884	2,853
計	52	71	61	100	75	57	91	81	80	69	71	79	887	2,875

注6) 累計は、航空法第111条の4に基づく報告制度が創設された平成18年10月1日から平成22年3月31日まで件数の合計です。以下、本報告書において同じです。

図Ⅱ-2: 月別事案発生件数の推移



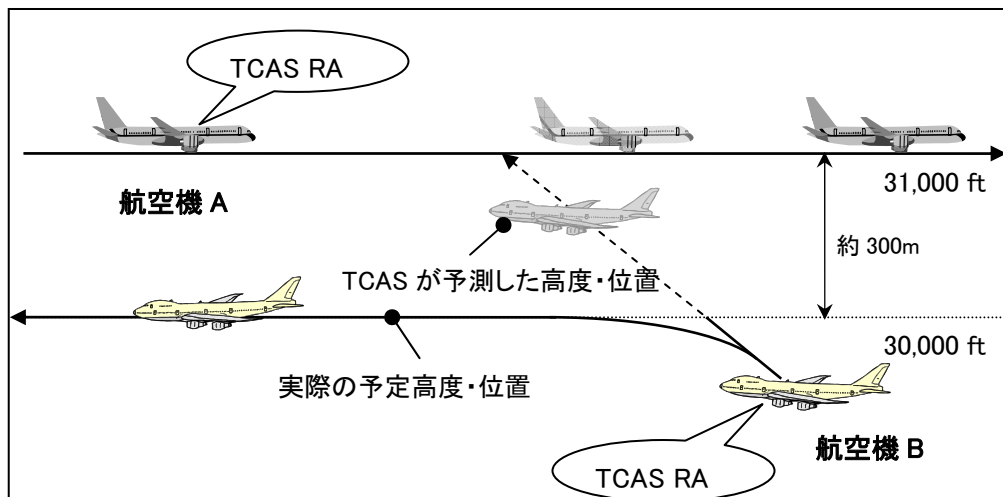
表Ⅱ－１の安全上のトラブルを航空法施行規則第221条の2の分類に従って集計した件数を表Ⅱ－２に示します。

表Ⅱ－２：安全上のトラブルの分類別件数

	平成21年									平成22年			計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	21年度	累計
①鳥衝突・被雷等による損傷	10	5	5	9	10	5	9	12	14	7	7	4	97	274
②システムの不具合	21	23	26	42	27	19	39	27	34	26	26	33	343	1117
③非常用機器等の不具合	1	3	0	6	3	0	5	5	7	3	2	4	39	137
④規則を超えた運航	3	3	5	3	1	3	4	4	4	6	2	4	42	127
⑤機器からの指示による急な操作等 <sup>注7)</sup>	14	28	15	32	25	22	26	25	20	25	31	30	293	949
⑥その他	3	9	10	7	8	8	8	7	1	2	3	4	70	249
計	52	71	61	99	74	57	91	80	80	69	71	79	884	2853

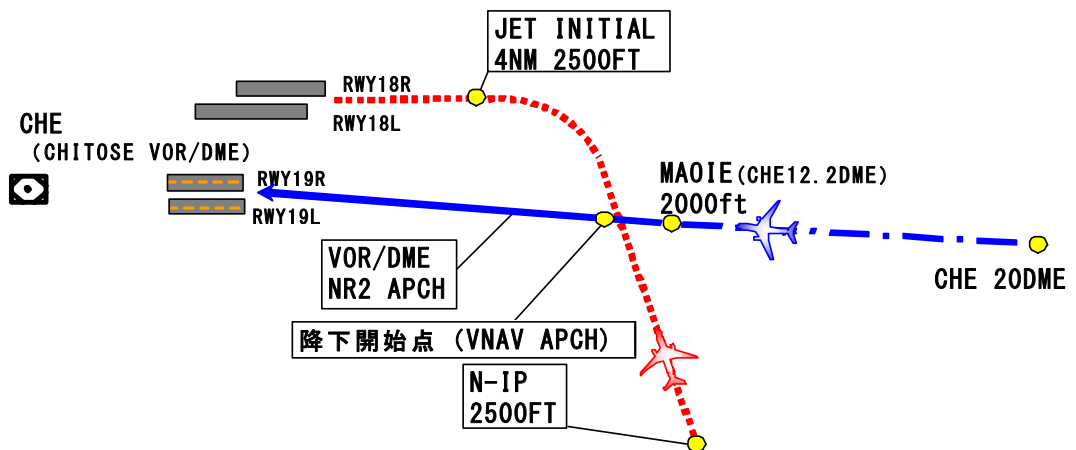
注7) このうち、航空機衝突防止装置（TCAS）の回避指示（RA）に基づく操作が大半を占めていますが、この中には図Ⅱ－3及び図Ⅱ－4のように、通常の管制指示に従った正常運航においても相手機との位置や速度関係によって回避指示が作動することがあります。また、対地接近警報装置（GPWS）が作動した事案についても、ほとんどの事案が飛行経路付近の山や谷の影響により、一時的に地表への接近率が増加した事案で、実際に危険が切迫したと認められる事案はありませんでした。

図Ⅱ－3：水平飛行に移行する際のTCAS RAの例



航空機Aが高度31,000フィートを巡航中、航空機Bは高度30,000フィートで水平飛行に移行する予定で上昇していたところ、TCAS装置は航空機Bが水平飛行に移る予定であることを認識できないことから、航空機Bがそのまま上昇を続けて航空機AとBが接近してしまう可能性を排除するため、安全上回避指示を行いました。

図Ⅱ－４：新千歳空港の北側で TCAS RA が作動する例



新千歳空港に進入する航空機と千歳飛行場に進入する航空機が航空管制の指示に基づいて500ftの高度差で交差する際にTCAS RAが作動することがあります。航空局では、このような状況でTCAS RAが作動した場合には、詳細な状況確認を行っています。



(2) 航空運送事業者別事案報告件数

航空運送事業者別の安全上のトラブル等の報告件数を表Ⅱ－3に示します。

表Ⅱ－3：事業者別事案報告件数

	平成21年										平成22年			計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	21年度	累計	
日本航空グループ	30	31	20	37	30	20	39	30	31	38	30	34	370	1209	
日本航空インターナショナル <sup>注8)</sup>	19	22	10	19	15	13	26	19	13	17	15	18	206	752	
日本トランスオーシャン航空	4	1	2	1	3	0	1	3	2	8	2	7	34	91	
ジャルウェイズ	0	1	0	6	0	0	2	0	4	1	1	3	18	63	
ジャルエクスプレス	0	0	0	2	2	3	0	1	1	3	2	0	14	48	
日本エアコミューター	4	2	3	6	2	2	3	3	2	3	3	2	35	120	
ジェイエア	3	3	4	2	6	2	7	4	8	6	7	3	55	107	
北海道エアシステム	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	8	
琉球エアコミューター	0	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	6	20	
全日空グループ	9	26	18	31	29	22	27	29	30	21	22	24	288	941	
全日本空輸	4	15	15	21	19	14	19	22	23	14	19	12	197	622	
エアニッポン	2	9	2	7	4	5	5	4	3	3	0	7	51	159	
エアージャパン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
エアネクスト	1	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	2	8	20	
エアニッポンネットワーク	0	0	0	1	4	2	2	1	3	0	2	1	16	76	
エアセントラル	1	1	1	1	0	1	0	0	1	2	0	1	9	34	
ANA&JP エクスプレス	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	7	14	
日本貨物航空	4	2	0	3	3	0	2	2	1	0	5	3	25	73	
スカイマーク	1	3	4	7	6	5	4	4	8	3	2	7	54	228	
北海道国際航空	4	1	2	0	0	2	1	3	0	0	4	2	19	51	
スカイネットアジア航空	2	3	8	17	4	5	16	5	5	6	4	5	80	178	
スターフライヤー	2	3	7	4	3	3	2	3	3	0	3	1	34	115	
アジアリームエアラインズ	-	-	-	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
アイベックスエアラインズ	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	4	16	
天草エアライン	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	
オリエンタルエアブリッジ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	
新中央航空	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	
その他 <sup>注9)</sup>	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	7	41	
計	52	71	61	101	75	57	91	81	80	69	71	79	888	2879	

注8) 日本航空インターナショナルとの合併(平成20年4月1日)以前に発生した日本アジア航空の事案は、日本航空インターナショナルの件数に含めています。

注9) 事業廃止(平成20年10月5日)以前のギャラクシーエアラインズの事案は、その他の件数に含めています。

(3) 機種別事案報告件数

機種別の安全上のトラブル等の報告件数を表Ⅱ-4に示します。

表Ⅱ-4：機種別事案報告件数

	平成21年												平成22年			計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	21年度	累計			
B737 系列	17	17	19	34	22	17	32	22	25	26	15	33	279	683			
B747(在来型) <sup>注10)</sup>	1	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	97			
B747-400	9	15	2	10	8	5	8	6	7	2	12	8	92	295			
B767 系列	7	13	11	14	12	12	13	15	15	15	17	14	158	604			
B777 系列	3	5	10	12	10	6	5	10	9	2	5	5	82	259			
A300-600	2	3	0	3	0	0	8	4	1	5	3	1	30	119			
A320 系列	3	6	7	8	6	6	7	8	5	3	5	3	67	225			
DC-9 系列	2	2	1	6	3	3	6	3	1	4	1	4	36	158			
DHC-8-100~300	0	1	2	4	2	0	2	1	1	0	1	1	15	67			
DHC-8-400	3	2	3	7	6	5	1	1	4	4	3	3	42	153			
CRJ	3	3	3	2	5	2	4	3	4	2	3	2	36	99			
ERJ170	0	0	1	0	1	0	3	3	5	4	5	2	24	25			
SAAB340B	2	1	1	0	0	0	2	2	2	1	1	2	14	52			
Do228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
BN-2B	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	6			
その他	0	1	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	8	34			
計	52	71	61	101	75	57	91	81	80	69	71	79	888	2879			

注10) B747(在来型)は平成21年7月31日を最後に運航を終了しています。

2-2 報告された事案への対応

表Ⅱ-5は、平成21年度において航空法第111条の4に基づき報告された事案のうち、

- 1) 運輸安全委員会において原因等の調査が行われる「事故・重大インシデント」
- 2) 航空局から航空運送事業者に対して既に同種事案の再発防止を指示しており、航空安全情報分析委員会においても再発防止のためのフォローアップが必要であると認められた主要な「安全上のトラブル」

について、その事案の概要と講じている対策・措置を整理したものです。

表Ⅱ-5: 主要な事案及びこれに対する措置

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名	型式				
(1)事故					
1	H21.8.10	鳥取空港を離陸し、東京国際空港B滑走路に着陸したが、到着後の点検の結果、機体尾部下面に大修理相当の損傷が確認された。また、滑走路上に擦過痕が確認された。	運輸安全委員会により調査中	<p>当面の対策として以下の措置等を実施した。</p> <p>①副操縦士操縦中における機長の対応方針の明確化</p> <p>②B737-800型機の操縦特性の再確認について運航乗務員に周知</p> <p>③訓練実施要領の改善</p> <p>今後も運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要により更なる対策を実施する。</p>	<p>会社に要因分析を指示し、当面の対策内容を確認</p> <p>今後、運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、必要な追加措置を実施予定</p>
	エアージャパン ボーイング式 737-800型				
2	H21.11.29	出雲空港を離陸直後、機首左側に鳥が衝突したが、計器の指示等に異常が見られなかったことから飛行を継続し、大阪国際空港に着陸した。到着後の点検の結果、大修理相当の損傷が確認された。	出雲空港離陸直後に鳥と衝突したため、機体を損傷したことにより発生したものと推定	<p>鳥衝突の可能性を監視または情報等により察知した場合は、離陸または進入を待機し、鳥駆除を要求する等の対策を引き続き実施</p>	<p>会社に要因分析を指示し、対策内容を確認</p>
	日本エアコミューター サーブ式 SAAB340B型				

時刻	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
	事業者名 型式				
(2)重大インシデント					
3	H21.7.23	<p>ジャルエクスプレス 2200 便は大阪国際空港B滑走路へ着陸後、許可を得ないままA滑走路を横断し、当該滑走路に進入中であつた日本エアコミューター2400便が管制の指示により着陸復行した。</p>	<p>運輸安全委員会により調査中</p>	<p>ジャルエクスプレスにおいて、当面の対策として以下の措置等を実施した。</p> <p>①当該運航乗務員に対する教育訓練</p> <p>②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起</p> <p>今後も運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要により更なる対策を実施する。</p>	<p>会社に要因分析を指示し、当面の再発防止策を確認</p> <p>今後、運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、必要な追加措置を実施予定</p>
	ジャルエクスプレス/日本エアコミューター				
	ダグラス式 DC-9-81 型/ボンバルディア式 DHC-8-402 型				

種類	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
(3)安全上のトラブル					
①航空機の損傷					
4	H21.4.12	高松空港へ着陸時、機体姿勢が不安定となったため着陸復行を行った際、機体尾部のテールスキッドを滑走路面に接触させた。	接地直前に風向が変化し不安定な機体姿勢になったことから、着陸復行するために推力を増加したことによって、更に機首上げ状態となり、テールスキッドを接触させた。	①運航乗務員に対する教育訓練及び審査を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸					
ボーイング式 767-300型					
5	H21.4.22	大阪国際空港に着陸時、左主翼端を滑走路に接触させた。	着陸時に気流の乱れがあったことによるものと推定	①当該運航乗務員に対する教育訓練及び審査を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③定期訓練において、低高度における風の変化を入れたシミュレータ訓練を実施	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
日本航空インターナショナル					
ダグラス式 DC-9-81型					
6	H21.5.2	大阪国際空港を離陸時、機体尾部のテールスキッドを滑走路面に接触させた。	離陸時の機首上げ操作が過大であったため、機体浮揚時の迎角が大きくなり、テールスキッドを接触させた。	①当該運航乗務員に対する教育訓練及び審査を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③離陸時の機首上げ操作手順に関する社内規定の改善	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸					
ボーイング式 767-300型					

経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
7	H21.7.3	新千歳空港を離陸して飛行中、中央油圧系統の作動油量が徐々に低下した。大阪国際空港到着後の点検で、右側主脚の内側後部のタイヤの表面が全周に渡って剥離しているのを確認した。	離陸時に剥離したタイヤの破片により、主脚にある油圧系統のチューブを損傷させ、油量の低下に至ったものと考えられる。タイヤ表面の剥離は、製造時の異物混入に起因する可能性が高いことが判明した。	①航空会社において、当該タイヤと同一ロット品を特定し、在庫品の排除と機体装着品の取卸しを実施するとともに、タイヤ製造会社に改善を要請 ②タイヤ製造会社において、製造工程の一点検を実施し異物混入の可能性を排除するとともに、剥離検査の強化を実施	①航空会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②タイヤ製造会社に立入検査を実施し、製造工程等が適切に改善されていることを確認
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 777-300 型					
8	H21.7.10	成田空港を離陸時、機体尾部のテールスキッドを滑走路面に接触させた。	離陸時の機首上げ操作が過大であったため、機体浮揚時の迎角が大きくなり、テールスキッドを接触させた。	①当該運航乗務員に対する教育訓練及び審査を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③離陸時の機首上げ操作手順に関する社内規定の改善	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸					
ボーイング式 767-300 型					
9	H21.10.7	富山空港へ着陸時、機体尾部のテールスキッドを滑走路面に接触させた。	着陸進入時の経路の修正操作により、機体の速度が低下し、過大な機首上げ状態となったため、テールスキッドを接触させた。	①当該運航乗務員に対する教育訓練及び審査を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起及び訓練実施 ③機首上げ操作に関する訓練の改善	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸					
ボーイング式 767-300 型					

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
②システムの不具合					
10	H21.7.7	成田国際空港を離陸後上昇中に、第2エンジンのエンジンオイル量が減少し0になった。当該エンジンを停止させ、燃料を投棄後、航空交通管制上の優先権を要請のうえ引き返し、同空港へ着陸した。到着後の点検では、当該エンジンオイル量は正常値であった。	当該エンジンのオイルの循環経路から、Oリングが発見された。このOリングにより、エンジンオイルの流れが悪くなり、オイルタンク内のオイル量が次第に減少したものと考えられる。	①同型式機について点検を実施し、他の1機において同様のOリングを発見 ②本件の原因は、製造時のOリングの不完全な装着が原因であると推定されることから、エンジン製造会社に再発防止策の検討を依頼 ③エンジン製造会社においてOリングの設計変更等を検討中	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型エンジンを使用する事業者へ情報提供
日本貨物航空					
ボーイング式 747-400F 型					
11	H21.7.15	那覇空港へ向け降下中、脚下げ操作を実施したところ、脚が完全に下りたことを示す表示とならなかった。確認したところ3つの脚部関連の回路遮断器が切れていたため、リセット操作を実施したところ、計器表示は正常な状態に戻り、通常通り着陸した。	3つの回路遮断器は独立しているため、システムの不具合により同時に回路が切れる可能性は低い。一方、操縦座席をリクライニングした状態で後端まで下げると当該回路遮断機に接触すること及び当該座席のショルダーハーネスを勢いよく戻すと当該3つの回路遮断器に当たるなど、外的要因により起こった可能性も考えられるが、不具合の原因と特定するには至らなかった。	①意図しない回路遮断機の切断を防ぐために、棒状のガードの取付け ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③念のため3つの当該回路遮断器を交換	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型機を使用する事業者へ情報提供
スカイネットアジア航空					
ボーイング式 737-400 型					

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
12	H21.7.18	成田国際空港を離陸後、機体に振動を感じた。その後、スポイラー（エアブレーキ）の異常を示す計器表示等があり、方向修正操舵も必要な状態であったため引き返し、同空港に着陸した。	スポイラーの作動を制御するバルブ内部にあるＯリングの強度が不十分であり、それが損傷した結果、Ｏリングの切れ端により、作動装置のスポイラー格納方向の油圧経路が塞がれていた。この異物により常にスポイラーの展開側が加圧されていたものと推察される。	不具合品と同じ製造会社による Ｏリングが装着されたバルブを他社製の Ｏリングが装着されたものへ順次交換	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型機を使用する事業者へ情報提供
ジャラルウェイズ					
ボーイング式 777-200 型					
13	H21.7.20	東京国際空港を離陸後、異音、風切音及び振動が発生し、前脚が格納されていないことを示す計器表示があった。関係する回路遮断器に異常はなく、再度脚上げ操作を実施するも状況は変わらなかったため引き返し、同空港に着陸した。	前脚を格納するための油圧系統のうち、油圧漏れ防止装置で内部漏洩があり、油圧系統が機能しなくなったため、前脚が格納されなかった。	①不具合原因と考えられる油圧系統にかかる装備品を全て整備工場に送り、点検を実施した結果、油圧漏れ防止装置の内部漏洩が原因であることを特定 ②重整備時に使用時間の長い油圧漏れ防止装置を交換	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型機を使用する事業者へ情報提供
スカイネットアジア航空					
ボーイング式 737-400 型					



経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
14	H21.8.9	対馬空港へ進入中、天候不良のため着陸をやり直そうとして、エンジン推力を上げたところ、左側エンジンで異音と振動が発生し、エンジン出力が低下したのち、エンジン内温度が900℃を超えたため、当該エンジンを停止させ航空交通管制上の優先権を要請の上引き返し、福岡空港に着陸した。	エンジンの分解整備時に異物が混入したため、第4段目の軸受部等が損傷して当該事象に至ったものと推測される。	①エンジン整備会社に対し改善を要請 ②当該整備会社では、分解修理時に異物が混入しないよう、エンジン製造会社の推奨に基づき分解修理手順を改善	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型エンジンを使用する事業者に情報提供
エアーニッポン					
ボーイング式737-500型					
15	H21.8.27	串本上空を巡航中、機内与圧が低下したため、手で酸素マスクを落下させ、緊急降下を実施した。	着陸後の点検にて、与圧系統のバルブの1つの取付け方向に誤りがあることが発見された。当該バルブを取付けた整備委託先の作業者は作業手順書を準備せずに作業を実施し、取付け終了時の検査においても発見できなかった。	①同型式機の与圧系統のバルブを点検し、異常のないことを確認 ②ANAグループ及び整備委託先に対する事例紹介・注意喚起 ③整備委託先において、使用した作業手順書を記録し、確認を受ける運用を開始 ④整備委託先の作業者に対する訓練の実施 ⑤整備委託先の検査体制の強化 ⑥ANAによる整備委託先管理を強化	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸					
ボーイング式767-300型					

経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
16	H21.10.10	関西国際空港を離陸後、左側エンジンの不具合を示す計器表示があった。推力を抑えて飛行を継続したが状況が変わらなかったため、当該エンジンを停止させた。航空管制上の優先権を要請の上、目的地である新千歳空港に着陸した。	エンジンの分解整備時に異物が混入したため、第4段目の軸受部等が損傷して当該事象に至ったものと推測される。	①エンジン整備会社に対し改善を要請 ②当該整備会社では、分解修理時に異物が混入しないよう、エンジン製造会社の推奨に基づき分解修理手順の見直しを実施	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型エンジンを使用する事業者へ情報提供
全日本空輸					
ボーイング式 767-300 型					
17	H21.11.27	大島上空を巡航中、右側エンジンの不具合を示す計器表示があり、その後も変化がなかったため、当該エンジンを停止させた。その後、目的地である東京国際空港に通常着陸した。	エンジンの分解整備時において、軸受部の修理作業を実施した事業者(軸受部の製造会社)での作業不具合に起因して当該軸受部が損傷し、当該事象に至ったものと推測される。	①修理事業者(軸受部製造会社)に対して改善を要請 ②修理事業者(軸受部製造会社)は、修理手順を改善するとともに、不具合が疑われる軸受部を組込んだエンジンを使用する航空会社に対して繰返し点検の実施を指示 ③航空会社では、軸受部製造会社の指示に基づき、不具合が疑われる軸受部を組込んだエンジンの繰返し点検を実施するとともに、当該エンジンを順次交換	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型エンジンを使用する事業者へ情報提供
全日本空輸					
ボーイング式 747-400D 型					

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
18	H22.1.17	東京国際空港へ進入中、脚下げ操作を実施したところ、主脚が下がっていないことを示す計器表示があった。上げ下げ操作や手動での脚下げ操作を実施したが状況が変わらなかったため、客室内の主脚確認用窓から脚下げが正常に行われていることを確認した上で、東京国際空港に着陸した。	右側主脚が正常に下がりが固定されていることを感知する装置(センサー)に不具合があった。航空機製造会社によると、装置への水分の浸入により同様の事例が起こっていることから、それが原因でセンサーの不具合が発生したものと推測される。	①同社全機に対し、センサーに不具合の兆候が見られなどうか、一斉点検を実施 ②全てのセンサーを改良型のものに順次交換するとともに、水分が浸入する恐れのある隙間を充填材で覆う作業を実施	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型機を使用する事業者へ情報提供
スカイネットアジア航空					
ボーイング式 737-400 型					
19	H22.1.26	那覇空港を離陸後、左側エンジンの推力が失速音とともに低下し、エンジン排気温度が上昇したため、当該エンジンを停止して那覇空港へ引き返した。	高圧コンプレッサーの第6段目にある静翼のうち1枚の根本が損傷し、その影響により第7段目の動翼が破断し、周辺構造への損傷に至ったものと推測される。関連部品をエンジン製造会社へ送り、原因究明中。	①当面の対策として、同型エンジンを対象に詳細な検査を実施し、不具合がないことを確認 ②エンジン製造会社の調査結果に基づき、今後、必要な対策を検討する	①会社に要因分析を指示し、当面の対策内容を確認 ②今後、原因調査の結果等を踏まえ、必要な追加措置を実施予定
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 777-300 型					

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
20	H22.1.27	<p>大阪国際空港を離陸後、前脚の異常を示す計器表示があり、異音も発生したため、機速を直ちに減速させた。その後、当該表示は消灯したが、出発空港へ引き返すこととした。大阪国際空港への進入中、通常操作により脚下げ操作を実施したが、再び前脚の異常を示す計器表示があった。他の表示系統の確認により脚が下りていることは確認できたが、念のため代替手段による脚下げ操作も実施し、目視確認も行い、航空管制上の優先権を要請した上で着陸した。</p>	<p>前脚が正常に固定されていることを感知する装置(センサー)と電子制御装置の間にあるコネクタで、ロックされていないピンが1本あるのが発見された。当該箇所への整備作業の履歴はなかったことから、製造時の不具合と推測される。</p>	<p>①同型機全機に対して点検を実施し、同様の不具合がないことを確認 ②航空機製造会社において関係者に事例紹介・注意喚起を実施</p>	<p>①航空会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型機を使用する事業者へ情報提供 ③航空機製造会社に対して改善を指示し、対策内容を確認</p>
日本エアコミューター					
ボンバルディア式 DHC-8-402 型					

経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
21	H22.2.3	東京国際空港を離陸後、大きな音と振動とともに左側エンジンの推力が低下し、エンジン排気温度が上昇したため、当該エンジンを停止して東京国際空港へ引き返した。	エンジンの分解検査による損傷の状況や過去の不具合事例などから、第4段目の軸受け部の破損から、周辺部の損傷に至ったものと推測される。	①当面の対策として、同型エンジンに対して一斉点検を実施するとともに、点検間隔の短縮化を実施 ②エンジン製造会社の調査結果に基づき、今後必要な対策を検討	①会社に要因分析、当面の対策内容を確認 ②今後、原因調査の結果等を踏まえ、必要な追加措置を実施予定
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 737-800型					
22	H22.2.11	新千歳空港へ進入中、脚下げ操作を実施したところ、当該主脚が下がっていないことを示す計器表示があった。上げ下げ操作や手動での脚下げ操作を実施したが状況が変わらなかったため、客室内の主脚確認用窓から脚下げが正常に行われていることを確認した上で、着陸態勢に入った。その後、着陸進入中に計器表示は正常に戻った。	脚下げを検知するセンサー一部等に氷が付着していたことから、脚下げのシステムやその計器表示系統に何らかの一時的な不具合があったものと推測される。	航空機製造会社によると、同様の事例は過去に例がないとのことであり、同様の不具合が発生する確率は非常に低いと考えられるが、今後は同種の不具合の発生の有無を継続的に監視し、必要に応じて追加措置を実施	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②同型機を使用する事業者へ情報提供
北海道国際航空					
ボーイング式 737-500型					

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
③非常用機器等の不具合					
23	H21.5.22	パリシャルルド ゴール空港へ 着陸前の確認 の際に、客室乗 務員が、アッパ ーデッキの左 側ドアのドアモ ードが手動モー ドになっている ことに気づいた。	機材に不具合がな かったことから、客 室乗務員のヒューマ ンエラー又は旅客 が操作した可能性 がある。	①グループ各社客室 部門に対する事例 紹介・注意喚起 ②出発前、到着前 におけるドアモード のレバーが定位置 にあることの確認を、 担当の保安担当客 室乗務員に加え、 サービスを主に担 当するために乗務 している客室乗務 員も実施する手順 に変更 ③非常口に対する監 視強化	会社に要因分析を 指示し、対策内容を 確認
全日本空輸 ボーイング式 747-400 型					
24	H21.11.24	試験飛行の酸素 マスク落下試験 時に、一部のマ スクが落下しな かった。	整備委託先におい て、当該委託先の 作業員がマニュアル にない方法により 酸素マスクの収納を 行っていたため、酸 素マスクが落下し なかったものと推測 される。	①同型式機の一斉点 検を実施し、他の2 機について同様の 不具合があること を確認 ②航空会社の立会検 査項目の見直し ③整備委託先の作業 員に対する事例紹 介・注意喚起 ④整備委託先におい て、非常用装備品 に関する訓練を強 化	①航空会社に対し て厳重注意を行 い、対策内容を確認 ②整備委託先に対 して立入検査を 実施した上で業 務改善勧告を行 い、対策内容を確認
全日本空輸 ボーイング式 777-200 型					

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
④規則を超えた運航					
25	H21.4.2	成田国際空港へ着陸時、機体内外の気圧差が規定値を超過した。	与圧制御装置に不具合が発生した。運航乗務員は機体内外の気圧差が規定値を超えた状態で着陸した。	①当該型式運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ②不具合発生時の地上との連携を強化 ③当該運航乗務員に対する教育訓練及び審査の実施	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 767-300 型					
26	H21.4.23	那覇空港を離陸後上昇中、左右の燃料タンクの消費量に差が生じ、左右の燃料量の差が制限値を上回った。	運航乗務員は、離陸上昇中、上昇経路の乱気流に注意を払っていたため、燃料量の変化に気付くのが遅れ、左右燃料タンク間の燃料の移行を行わなかったため、左右の燃料タンクの燃料量に差が生じた。	①全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ②離陸上昇中の手順に左右燃料タンクの燃料量の差に対する注意事項を新設	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
日本トランスオーシャン航空					
ボーイング式 737-400 型					
27	H21.6.9	中央燃料タンクに燃料搭載する場合は左右の燃料タンクを満杯すべきところ、出発地のモスクワで燃料搭載する際に、左右燃料タンクが満杯でない状態で中央燃料タンクに燃料を搭載して運航した。	①燃料搭載を担当した整備士は、搭載方法として自動モードに設定したと思い込んでいたが、実際は手動モードだったため、左右燃料タンクを満杯にすることなく中央燃料タンクに燃料を搭載した。 ②機体確認を担当した整備士は左右の燃料タンク間の燃料差に気を取られ、当該状況に気づかなかった。 ③運航乗務員は、左右の燃料タンク間の燃料差に気を取られ、離陸前において当該状況に気づかなかった。	①全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ②当該基地の整備士に対して燃料搭載方法を再教育するとともに、当該運航乗務員に対して知識確認を実施 ③燃料搭載時における必要搭載量の記載方法の改善	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 777-200 型					

経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名	型式				
28	H21.9.3	巡航中、左右の燃料タンクの消費量に差が生じ、左右の燃料量の差が制限値を上回った。	機長及び副操縦士は左右の燃料タンクの燃料量の差を解消するために燃料移行バルブを開したが、そのまま当該バルブを閉じるのを失念した。	①全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ②通常運航時における燃料左右差に対する燃料移行操作の在り方について周知	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
エアーニッポン ボーイング式 737-700 型					
29	H21.10.16	成田国際空港へ向けて降下中、運用限界速度に近づいたため減速を図ったが、一時的に運用限界速度を超過した。	操縦を担当していた運航乗務員は到着空港のチャートを確認中で、もう1名の運航乗務員は客室内アナウンスを実施していたため、速度のモニターが疎かとなった。	①当該運航乗務員に対する教育訓練を実施 ②同型式機の運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸 エアバス式 A320-200 型					
30	H21.10.30	成田国際空港へ向けて降下中、進入方式が非精密進入に変更となり、進入限界高度を下回ったため、推力を増し高度の修正を行ったところ、速度が増し一時的に運用限界速度を超過した。	①操縦担当の副操縦士の非精密進入に対する準備不足のため、修正操作が遅れた。 ②機長は操縦外業務を実施していたため、手動操縦を行う副操縦士への指導を十分な余裕を持って実施できなかった。	①当該運航乗務員に対する教育訓練及び審査を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
ANA&JP エクスプレス ボーイング式 767-300 型					
31	H21.11.19	東京国際空港へ向けて降下中、一時的に運用限界速度を超過した。	フラップを下ろした直後に、風向が右後方から右前方に急変した。運航乗務員はフラップを戻したが間に合わず、フラップ展開時の運用限界速度を一時的に超過した。	①当該運航乗務員に対する教育訓練を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③社内に対策会議を設置し、一連の不具合に対する対策を検討	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②対策会議の検討状況について継続的に確認
全日本空輸 ボーイング式 767-300 型					



種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名	型式				
32	H21.11.26	東京国際空港へ向けて降下中、一時的に運用限界速度を超過した。	風の変動により増速したので自動操縦で修正を試みたが追従が遅く、手動操縦に切り替えて減速したが、一時的に運用限界速度を超過した。	①当該運航乗務員に対する教育訓練を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③社内に対策会議を設置し、一連の不具合に対する対策を検討	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②対策会議の検討状況について継続的に確認
全日本空輸	ボーイング式 777-200 型				
33	H21.12.5	杭州(中国)を離陸後上昇中、左右の燃料タンクの消費量に差が生じ、左右の燃料量の差が制限値を上回った。	運航乗務員は、離陸時から発生した燃料量の差を認識していたが、管制からの指示が輻輳し、対応が遅れた。	①当該運航乗務員に対する教育訓練の実施 ②燃料量の差異に対する操作手順等の改善 ③社内に対策会議を設置し、一連の不具合に対する対策を検討	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②対策会議の検討状況について継続的に確認
エア・ニッポン	ボーイング式 737-700 型				
34	H21.12.14	高知空港へ降下中、一時的に運用限界速度を超過した。	①機速のモニター不足から運用限界速度を超過した。 ②修正・回復操作に関して運航乗務員間の意思疎通が不十分であった。	①当該運航乗務員に対する教育訓練を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③社内に対策会議を設置し、一連の不具合に対する対策を検討	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②対策会議の検討状況について継続的に確認
全日本空輸	ボーイング式 767-300 型				
35	H21.12.30	八丈島空港へ降下中、フラップを下したところ、一時的に運用限界速度を超過した。	機長は八丈島進入中、速度について確認不足のままフラップを下すよう指示し、副操縦士も速度を確認しないままフラップを下したため運用限界速度を超過した。	①当該運航乗務員に対する教育訓練を実施 ②全運航乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③社内に対策会議を設置し、一連の不具合に対する対策を検討	①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認 ②対策会議の検討状況について継続的に確認
全日本空輸	エアバス式 A320-200 型				

種別	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名	型式				
⑤機器からの指示による急な操作等					
36	H21.8.1	パリシャルルドゴール空港を離陸滑走中、右側エンジンの異常を示す計器表示があったため、離陸を中止した。	高圧コンプレッサーの第4段目にある動翼のうち1枚が疲労破壊により折損し、それが起点となり周辺構造部も損傷し、エンジンの異常に至ったと推定される。	<p>①損傷したものと同一タイプの動翼を使用しているエンジン11基について点検を実施し、問題がないことを確認。</p> <p>②本件により、エンジン製造会社は新デザインの動翼の導入を推奨していることから、順次交換していく予定</p> <p>③新デザインの動翼に交換するまでの間は、当該エンジンの繰り返し点検を実施</p>	<p>①会社に要因分析を指示し、対策内容を確認</p> <p>②同型機を使用する事業者へ情報提供</p>
日本航空インターナショナル ボーイング式 777-300ER型					

機種	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名	型式				
⑥その他					
37	H21.4.5	重整備中に、左側前方のドアにある緊急脱出用スライドの展開試験を行ったところ、スライドに取り付くケーブルが引っかかり正常に作動しなかった。	脱出スライドを機体に取り付ける際、当該ケーブルの設置位置がずれていたために作動時に引っかかってしまい、スライドが正常に展開しなかったものと考えられる。	①同型機全機に対して、左右前方ドアの脱出スライドに取り付くケーブルの位置が適切かどうか検査を実施 ②脱出スライドが確実に適切な位置にとりつけられるよう作業指示書を発行	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸	エアバス式 A320-200 型				
38	H21.5.11	整備中に、当該機に取り付けることが認められていない電動ポンプが装着されていることが発見された。	整備作業支援部門の担当者が、部品の互換性について誤った解釈をしており、整備士から装着の可否について問い合わせを受けた際に誤った解釈のまま装着可能と回答した。なお、同担当者は自身の解釈に確信がなかったが、技術部門への確認も怠っていた。	①当該部品を部品管理システムで取り扱う際は、互換性に係る「注意事項」が表示されるようシステム改修を実施 ②整備作業実施部門及び支援部門に対し、当該事案を周知するとともに、部品の装着については技術部門に問い合わせる旨も周知	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
エアニッポン	ボーイング式 737-800 型				
39	H21.7.5	酸素発生装置の交換作業中に、化粧室の酸素マスクについて、マスクを引いても酸素が供給されない状態であることが発見された。	①関連作業の実績は確認されず、機体製造段階における不具合の可能性はある。 ②航空会社において同機に対する酸素マスクシステムの検査が行われていたが、他の点検と同時に実施したことによる作業の輻輳や化粧室エリアの作業環境の悪さにより、当該状態が発見出来なかったと推定される。	①機体製造時の不具合である可能性が高いため、ボーイング社に改善を要請 ②ANA グループ整備部門へ事例紹介・注意喚起 ③同型式機のうち見落としの可能性のある機体の酸素マスクシステムを点検し、異常のないことを確認	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
全日本空輸	ボーイング式 777-200 型				

経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
40	H21.9.27	高雄国際空港を離陸後上昇中、ギャレーに搭載されたリキッドコンテナが落下し、リキッドコンテナ内の湯が客室内に漏れた。	①搭載担当者は、当該リキッドコンテナの搭載に際し、ラッチによる固定を失念した。 ②客室乗務員のギャレー担当者及びダブルチェック担当者とも、当該リキッドコンテナのラッチの確認を失念した。	①当該客室乗務員に対する教育訓練 ②全客室乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③不要なりキッドコンテナの取卸し ④ラッチ確認手順の明確化	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 767-300 型					
41	H21.10.3	ホノルル国際空港を離陸時、客室後方ギャレーに搭載されたカートがギャレー内に飛び出した。カートはギャレー内の反対側の壁に当たり、ギャレー内で停止した。	ギャレー担当者およびダブルチェック担当者とも、当該カートのラッチの確認を失念した。	①当該客室乗務員に対する教育訓練 ②全客室乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③個々のラッチ・ストッパーの確認方法に関する視聴覚教材の作成 ④注意を要するラッチ・ストッパーの設置箇所へのステッカーを添付する対策を実施予定	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
ジャルウェイズ					
ボーイング式 747-400 型					
42	H21.11.6	台北空港を離陸時、客室前方ギャレーに搭載されたリキッドコンテナが落下した。	①離陸前の安全確認に際し、ギャレー担当者が先にチェックすべきところ、ダブルチェック担当者が先にチェックを実施したが、当該ラッチの確認を失念した。 ②ギャレー担当者はダブルチェックの際にラッチがかかっているだろうと思い込み、当該ラッチの確認を失念した。	①当該客室乗務員に対する教育訓練 ②全客室乗務員に対する事例紹介・注意喚起 ③不要なりキッドコンテナの取卸し ④個々のラッチ・ストッパーの確認方法に関する視聴覚教材の作成 ⑤注意を要するラッチ・ストッパーの設置箇所へのステッカーを添付する対策を実施予定	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認
日本航空インターナショナル					
ボーイング式 767-300 型					

経緯	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
事業者名					
型式					
43	H22.3.11	長崎空港への着陸時、客室後方ギャレーに搭載されたカートがギャレー内に飛び出した。カートはギャレー内の反対側の壁に当たり、ギャレー内で停止した。	<p>①客室乗務員は、着陸前安全確認後に離席し、ギャレー内のカートから小児用玩具を取り出した際にストッパーラッチによるカート固定を失念した。</p> <p>②当該客室乗務員によりカートから小児用玩具が取り出される際、当該ギャレー近くの客室乗務員がその様子を見にきたていたが、ストッパーラッチの状況には気が付かなかった。</p>	<p>①当該客室乗務員に対する教育訓練</p> <p>②全客室乗務員に対する事例紹介・注意喚起</p> <p>③注意を要するラッチ・ストッパーの設置箇所へステッカーを添付する対策を実施予定</p>	会社に要因分析を指示し、対策内容を確認中
日本航空インターナショナル					
エアバス式 A300B4-622R					

(平成 22 年 7 月現在)

なお、報告された安全上のトラブルについて、その内容を分類すると、表Ⅱ－6のようになります。

表Ⅱ－6：安全上のトラブルの内容別分類

内容	件数 <sup>注9)</sup>
機材不具合	394
ヒューマンエラー	100
運航乗務員	46
客室乗務員	12
整備従事者	27
地上作業員	2
設計・製造	8
その他	5
回避操作	264
TCAS RAに基づく回避操作	234
GPWSに基づく回避操作	30
FOD	57
鳥衝突	45
その他	12
被雷	53
その他	16
	884

注11) 分類別の件数は、要因分析の進捗等に伴い、今後変更されることがあります。

### 3. 安全上のトラブルの評価・分析と今後の対策

平成 21 年度中に報告された安全上のトラブルについて、その発生した背景・要因に関する評価・分析と今後講じるべき対策について、平成 22 年 6 月 29 日に開催された航空安全情報分析委員会で審議・検討が行われました。そのなかで、航空局として、今後、以下の取組みを行うことについて報告を行いました。

#### ● 安全性向上に向けた今後の取組み（概要）

引き続き、安全上のトラブル等の情報等の分析に基づき、機材不具合への対応、ヒューマンエラー防止への取組み、TCAS RA や GPWS による回避操作に係る情報の共有を進めていくことが必要。また、このような個別事案への対応とあわせて、航空会社から報告される安全情報が毎年蓄積されていることを踏まえ、航空安全情報の効果的な分析及びそれに基づく対策について可能なものから順次実施。

- 航空安全情報を用いた予防的安全対策の充実
  - ・ ASIMS システムについて、運用状況、事業者の意見等を踏まえ、情報共有のルール見直しの検討、ASIMS システムの高度化等を推進
  - ・ 国として、自発的報告を収集するための制度の構築等について検討
  - ・ 航空安全情報について、効果的な分析を行うことにより、より適切な予防安全対策を図る方策について検討
- 安全監査等を通じた監視・監督の強化
  - ・ 航空会社に対して、高頻度かつきめの細かい安全監査を実施するとともに、安全上のトラブルが発生した場合には機動的に立入検査を実施
  - ・ 客室業務等の監査を専従に行う職員を配置する等により、監査体制の強化を図り、より専門的かつ体系的な安全監査を実施
- ヒューマンエラー防止対策の推進
  - ・ 個別事案ごとに、航空会社による要因分析及び再発防止策を確認するとともに、安全監査等の機会を捉え、その実施状況を確認
  - ・ 蓄積された航空安全情報の分析の結果等の活用について検討

#### 4. イレギュラー運航

イレギュラー運航とは、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等に、乗員がマニュアルに従い措置した上で、万全を期して引き返しを行った結果、目的地の予定が変更される等のものです。

表Ⅱ－７に、我が国におけるイレギュラー運航件数の推移を示します。

なお、個々の事案の概要については、月ごとにとりまとめ、航空局のホームページ ([http://www.mlit.go.jp/koku/04\\_outline/02\\_anzen/04\\_toukei/01\\_irregular/index.html/](http://www.mlit.go.jp/koku/04_outline/02_anzen/04_toukei/01_irregular/index.html/)) で公表しています。

表Ⅱ－７：イレギュラー運航件数の推移

	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
エアライン機等 <sup>注12)</sup>	220	232	221	193	231	282	203	204	186	190
本邦航空会社	160	169	162	145	175	215	156	146	137	157
外国航空会社	60	63	59	48	56	67	47	58	49	33
その他	67	70	73	61	58	94	87	95	77	111
全体	287	302	294	254	289	376	290	299	263	301

注12) 航空運送事業の用に供される航空機であって、最大離陸重量が5.7トンを超える飛行機又は路線を定めて旅客の輸送を行うものを指します。また、エアラインによる自社の乗員訓練や機体の試験等を実施中に発生したもの及び鳥衝突、被雷によるものは、その他に計上しています。

(参考) 次のような場合が、イレギュラー運航に該当します(ただし、航空事故又は重大インシデントに該当する場合を除く)。

1. 離陸後に目的地を変更した場合<sup>注13)</sup>
2. 出発地に引き返した場合<sup>注13)</sup>
3. 航空交通管制上の優先権を必要とする旨を通報した場合<sup>注13)</sup>
4. 航空機が他の航空機又は物件と接触した場合
5. 航空機が滑走路から逸脱した場合
6. 滑走路を閉鎖する必要があるような運航があった場合<sup>注14)</sup>

注13) 機材の不具合等によるものに限ります。

注14) 滑走路点検のために閉鎖するものを除きます。



### Ⅲ. 平成 21 年度において航空局が講じた措置等

#### 1. 安全監査の実施状況及びその結果概要

国では、本邦航空運送事業者の業務の実態を詳細に把握し、これを踏まえた指導を行うため、本邦航空運送事業者の本社、運航・整備の基地、訓練施設（以下「本社及び基地」という。）及び運航便に立ち入り、安全監査を実施しています。

本社では、全社的な安全管理体制の構築状況、運航・整備・客室・運送等の各部門が行う管理業務の実施状況等を、運航・整備の基地及び訓練施設では、運航・整備の管理業務、現業部門での業務の実施状況及び要員に対する訓練の実施状況等进行检查しています。

運航便では、運航乗務員や客室乗務員の業務の実施状況及び航空機の整備の状況等进行检查しています。

また、航空法第 111 条の 4 に基づき報告された航空輸送の安全に関わる情報に対する是正措置の実施状況についても、安全監査でフォローアップしています。

国が平成 21 年度に行った本邦航空運送事業者に対する安全監査の実施状況及びその結果概要を以下に示します。

なお、国土交通省航空局では特定本邦航空運送事業者に対する安全監査を、地方航空局では特定本邦航空運送事業者以外の本邦航空運送事業者に対する安全監査をそれぞれ実施しています（表 III-1）。

表 III-1：国土交通省航空局及び地方航空局が担当する本邦航空運送事業者

航空局が担当する事業者	地方航空局が担当する事業者
特定本邦航空運送事業者（全 14 社） <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本航空インターナショナル</li> <li>・ 日本トランスオーシャン航空</li> <li>・ ジャルウェイズ</li> <li>・ ジャルエクスプレス</li> <li>・ 全日本空輸</li> <li>・ エアーニッポン</li> <li>・ エアージャパン</li> <li>・ エアーネクスト</li> <li>・ ANA &amp; J P エクスプレス</li> <li>・ 日本貨物航空</li> <li>・ スカイマーク</li> <li>・ 北海道国際航空</li> <li>・ スカイネットアジア航空</li> <li>・ スターフライヤー</li> </ul>	特定本邦航空運送事業者以外の本邦航空運送事業者（全 70 社） <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 東京航空局（全 35 社）               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フジドリームエアラインズ</li> <li>・ エアーニッポンネットワーク</li> <li>・ I B E X エアラインズ</li> <li>・ 北海道エアシステム</li> <li>・ 新中央航空</li> <li>など</li> </ul> </li> <li>○ 大阪航空局（全 35 社）               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本エアコミューター</li> <li>・ エアーセントラル</li> <li>・ ジェイエア</li> <li>・ オリエンタルエアブリッジ</li> <li>・ 琉球エアコミューター</li> <li>・ 天草エアライン</li> <li>など</li> </ul> </li> </ul>

## 1-1 安全監査の実施状況

### (1) 安全監査の件数

特定本邦航空運送事業者については、全 14 社の本社及び基地に対し 299 件の安全監査を実施しました。また、運航便に対する立ち入りを 2065 件実施しました。

また、特定本邦運送事業者以外の本邦航空運送事業者については、全 70 社のうち 41 社の本社及び基地に対し、102 件の安全監査を実施しました。運航便に対する立ち入りは、18 社に対して 375 件実施しました。

表 III-2 : 安全監査の実施件数 (平成 21 年度)

対象	特定本邦航空運送事業者	左記以外の本邦航空運送事業者
本社及び基地	299 件	102 件
運航便	2065 件	375 件

### (2) 不具合事象等への対応

本邦航空運送事業者において、安全に影響を及ぼす疑いのある事例が発生した場合等には、当該事業者に対し、必要に応じて機動的に立入検査を実施し、事業者の運航の現状等を確認するとともに、不適切事項が認められた場合には是正措置の策定等必要な指導を行っています。

また、その後の安全監査等を通じて事業者における是正措置の実施状況をフォローアップすることとしています。

表 III-3 に、不具合事象等に対して実施した主な安全監査を示します。

表 III-3 : 不具合事象等に対して実施した主な安全監査

事業者名	立入検査実施日	不適切事例
朝日航洋	H21.11.18	確認主任者に発令されていない者による基準適合証の発行
アカギヘリコプター	H22.3.23	木材搬出作業中の配電線の切断
スカイマーク	H22.3.15-4.2	安全管理上の不適切な対応の連続発生

特にスカイマーク社については、社長及び安全統括管理者が機長の安全優先の判断を尊重せず運航を指示した事案、操縦室内でデジタルカメラを使用した事案、管制指示を逸脱して運航を行った事案が連続して発生したことから、平成 22 年 3 月 15 日から 4 月 2 日まで 3 週間に渡って、同社の本社、主要基地及び運航便に対し、特別安全監査を実施しました。当該特別安全監査においては、運航、整備及び安全管理の全ての業務分野を対象に、個別不適切事案を取り上げたうえ、その背景要因について、関係者からの徹底的な聞き取りを行うことにより、会社の管理の方法や体制の問題点を明らかにしています。なお、当該特別安全監査の結果を踏まえ、平成 22 年 4 月 6 日に同社に対し、安全管理体制、運航体制、整備体制等の改善について業務改善勧告を行っています（特別安全監査及び業務改善勧告の詳細は [http://www.mlit.go.jp/report/press/cab10\\_hh\\_000024.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/cab10_hh_000024.html) を参照下さい）。

## 1-2 安全監査の結果概要

平成 21 年度に実施した本邦航空運送事業者に対する安全監査において、法令・通達・社内規定等に照らして不適切又は改善の余地があると認められた事項（以下「不適切事項等」といいます。）の内訳を以下に示します。国は、安全監査で認められた不適切事項等についてはその都度検討・是正を指示し、是正状況をフォローアップするとともに、各社が構築する安全管理体制が有効に機能するよう指導し、輸送の安全性の確保・向上に努めています。

### (1) 特定本邦航空運送事業者

国土交通省航空局が特定本邦航空運送事業者 14 社の本社・基地に対して行った安全監査において、不適切事項等は約 246 件認められました。その内訳は、安全管理関係が約 5%、運航関係（運航乗務員、客室乗務員、運航管理及び運送業務に係るもの）が約 39%、整備関係（整備管理、整備従事者、整備施設及び地上取扱業務に係るもの）が約 56%でした（図 III-1）。このうち、運航関係の内訳を図 III-2 に、整備関係の内訳を図 III-3 に示します。また、これらの安全監査で認められた不適切事項等の主な事例を表 4 に示します。

図 III-1 : 不適切事項等の内訳

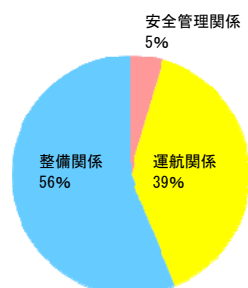


図 III-2 : 運航関係の不適切事項等の内訳

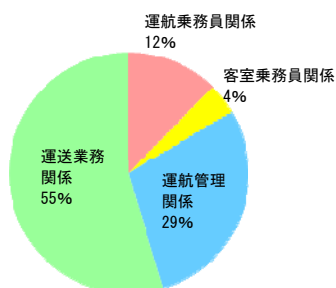


図 III-3 : 整備関係の不適切事項等の内訳

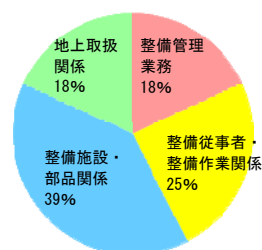


表 III-4 : 不適切事項等の主な事例及び是正措置

(特定本邦航空運送事業者)

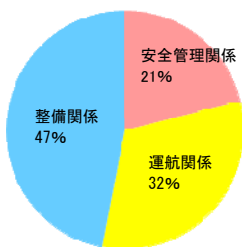
	不適切事項等	是正措置
安全管理関係	○安全管理規程に基づく安全目標及び成果の中間評価を予定通りに実施されていなかった。	○月次会議で進捗状況等を確認することとした。
運航関係	運航乗務員関係 ○定期審査での低評価者に対する措置が規則通りに実施されていなかった。 ○手順どおり操作を行っているかを確認するための飛行について、当該運航乗務員のスケジュール変更に伴い、6ヶ月に1回のところを、12ヶ月に1回しか実施されていなかった。	○低評価者に所定の訓練を実施 ○審査報告書の内容確認の徹底及び低評価処置報告書様式を修正 ○未実施者に当該確認飛行を実施 ○スケジュール変更により未実施となった場合は、業務日誌にその旨を記入し、管理担当者等は当該訓練日の日誌を確認することとした。
	客室乗務員関係 ○審査での低評価者に対する措置に関する規定について、設定期限までに規定化されていなかった。 ○定期的に実施する緊急対策客室訓練及び緊急対策合同訓練のそれぞれにおいて審査すべきところ、緊急対策合同訓練の審査が行われていなかった。	○訓練審査管理規則に低評価者に対する措置を規定 ○緊急対策合同訓練についても審査を実施するよう訓練及び審査実施要領を改訂
	運航管理業務関係 ○深夜帯は航空情報で指定された標準計器出発方式(飛行経路)で飛行しなければならないところ、これとは異なる飛行実施計画が作成され、それにより運航が開始された。	○運航乗務員、運航管理者及び運航支援者に対し、事例紹介・注意喚起を実施
	運送業務関係 ○危険物取扱の要領及び訓練教材に最新情報が反映されていなかった。 ○委託元が定めた教育訓練が適切に実施されていなかった。	○情報入手、内容確認、改正手続き等を適切に実施する体制を構築 ○運航に関わる手順書の承認を行う体制を構築し、周知徹底を実施
整備関係	整備管理業務関係 ○消耗部品について、台帳の有効期限と現物記載の有効期限が異なっていた。また、有効期限を設定すべき部品に有効期限の設定がなかった。	○当該期限を修正し、他の部品の健全性を確認 ○規定に従った有効期限の設定及び記入・確認を徹底
	整備従事者・整備作業関係 ○整備点検記録に、非該当項目であるにもかかわらず、作業を実施した旨の押印がなされていた。 ○点検済で整備処置の必要のないキズにも修理持越しの表記が施されていた。	○関係者に対し、事例紹介・注意喚起を実施 ○容易に目に付くキズについては、許容値内でもコンピュータに整備記録を残すように規定
	整備施設・部品関係 ○部品庫に有効期限が切れた潤滑剤(廃棄品)が保管されていた。	○関係者に対し、事例紹介・注意喚起を実施 ○有効期限が切れた消耗品等(廃棄品)の確実な管理を行うよう規定を改訂

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○部品庫に保管されていた酸素ボトルの保管期限については、耐圧試験日から36ヶ月とすべきところ、この期間を超える容器の有効期限日が記載されていた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○当該酸素ボトルの保管期限を修正</li> <li>○事例紹介及び注意喚起を実施</li> </ul>
地上取扱業務関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>○防除雪氷液の管理台帳が適切に管理されていなかった。</li> <li>○整備補助作業者について、座学訓練を一部実施しないまま、社内資格を付与していた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○管理要領に基づき確実な数量管理を徹底</li> <li>○他基地の調査・確認を実施</li> <li>○訓練教官及び本社管理部門において訓練修了確認を行うよう規定を改訂</li> <li>○他基地の調査・確認を実施</li> </ul>

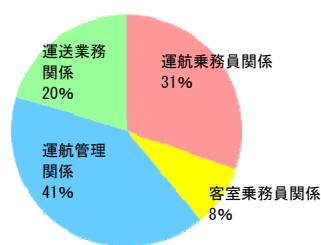
(2) 特定本邦航空運送事業者以外の本邦航空運送事業者

地方航空局の航空事業安全監督官が特定本邦航空運送事業者以外の航空運送事業者41社の本社・基地に対して行った安全監査において、不適切事項等は約185件認められました。その内訳は、安全管理関係が約21%、運航関係（運航乗務員、客室乗務員、運航管理及び運送業務に係るもの）が約32%、整備関係（整備管理、整備従事者、整備施設及び地上取扱業務に係るもの）が約47%でした（図III-4）。このうち、運航関係の内訳を図III-5に、整備関係の内訳を図III-6に示します。また、これらの安全監査で認められた不適切事項等の主な事例を表III-5に示します。

図III-4：不適切事項等の内訳



図III-5：運航関係の不適切事項等の内訳



図III-6：整備関係の不適切事項等の内訳

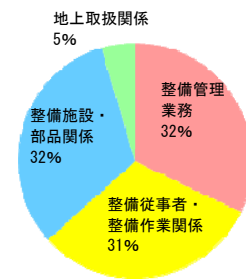


表 III-5 : 不適切事項等の主な事例及び是正措置  
(特定本邦航空運送事業者以外の本邦航空運送事業者)

		不適切事項等	是正措置
安全管理関係		○安全目標を達成するために、関連部署において具体的施策を策定することとなっているが、これが策定されていなかった。	○関連部署において、具体的施策を策定し、会社の安全目標を達成する指針を明確化
運航関係	運航乗務員関係	○規定された要件を満たしていない者が技能審査担当操縦士として任命されていた。	○当該者について技能審査担当操縦士の任から解除 ○規定の適用及び運用について周知徹底を実施
		○機長の定期訓練は航空機の型式ごとに実施することになっていたが、2型式以上の機長発令を受けている者に対しての型式ごとに訓練が実施されていなかった。	○定期訓練について、実機と座学訓練の実施方法を見直し、確実に全ての型式について訓練が実施されるよう関連規定を見直し
	客室乗務員関係	○客室乗務員の審査における低評価者に対する措置が社内規定等に設定されていない。	○客室乗務員の審査に係る規定を改訂
	運航管理業務関係	○運航管理補助業務を委託する場合、運航管理補助者は委託元の資格要件を満足しなければならないが、資格要件を満足するための相違点訓練が実施されていない。	○運航管理補助者候補者ごとに必要となる訓練項目を検証し、訓練項目を設定
○航空機の基本重量が誤った重量となっていた。		○航空機の基本重量値は、整備及び運航管理部門双方で確認した上で重量重心計算書に使用されるよう手順を見直し	
	運送業務関係	○搭降載管理業務に係る社内規定の内容と委託先の業務手順が異なっていた。	○社内規定の内容に沿うように、委託先の業務手順を変更
整備関係	整備管理業務関係	○委託整備作業に関して、作業内容の変更に関する指示・管理方法が不明確であった。	○社内規定を新規に設定し、管理方法等を明確に規定
		○整備に係る監査の間隔、監査実施者について、規定どおりに実施されていなかった。	○規定に従い、再度監査を実施 ○監査頻度(間隔)と監査実績を管理する体制を構築
	整備従事者・整備作業関係	○規程上、作業に使用した計測器については整備記録に記載することとなっているが、記載していないものがあった。	○関係者への事例紹介・注意喚起
○整備従事者の審査評価等について、規定どおりに実施されていなかった。		○再審査及び評価を実施 ○訓練シラバスについて実態に合わせた見直しを実施	

整備施設・ 部品関係	○予備部品について、使用可能タグや領収印等の無いものが保管されていた。	○領収検査を再度実施し、領収印等を表示 ○担当者に対し、再教育を実施 ○関係者への事例紹介・注意喚起
	○領収検査の終了していない部品を機体に装備していた。	○当該部品の確認を実施 ○検査制度に関する教育訓練を実施



## 2. 航空輸送の安全に関して国が講じた行政処分その他の措置

国は、輸送の安全を確保するため、必要があると認めた場合には、航空法第112条（事業改善命令）、第113条の2第3項（業務の管理の受委託の許可取消し及び受託した業務の管理の改善命令）及び第119条（事業の停止及び許可の取消し）に基づいた行政処分を行います。また、行政処分に至らない場合でも、航空運送事業者が自らその事業を改善するよう行政指導を行うことがあります。

平成21年4月1日から平成22年3月31日までの期間において、輸送の安全に関して国が行った行政処分はありませんでした。一方、行政指導として国が業務改善勧告や嚴重注意等を行った事案が9件ありました。表III-6に、この9件の概要を示します。

表 III-6：輸送の安全に関して国が行った嚴重注意等

発出日	事業者名	概要	事業者による対応
H21.4.14	日本トランスオーシャン航空	平成21年3月21日に爆発物(不発弾)が入った手荷物を保安検査で発見できずに旅客機で輸送したことが判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行い、再発防止策の策定を指示した。	○X線検査で不審な点があれば躊躇なく開扉検査を実施 ○保安検査担当者への再教育及び審査 ○定期教育に能力審査を追加 等
H21.4.17	スカイネットアジア航空	平成19年9月20日の運航便着陸中に、運航乗務員が航空会社職員に依頼し操縦室にてデジタルカメラによるビデオ撮影を行わせていた事実が判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行い、再発防止策の策定を指示した。	○安全優先及び法令遵守に向けた意識の再徹底 ○事例の風化防止を行い実践的な社員教育の実施 ○運航乗務員に対する意識改革の取り組みを強化、内容の充実 等
H21.4.24	スカイネットアジア航空	平成19年9月20日の運航便着陸中のビデオ撮影以外においても、運航乗務員による離着陸時のビデオ撮影が3件判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行い、再発防止策の徹底を指示した。	
H21.4.24	日本貨物航空	B747-400F型機8機のうち1機が耐空性改善通報にて要求されている水平安定板駆動機構の繰返し点検の期限を超えて運航していたことが判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行い、全ての耐空性改善通報の実施状況の点検と再発防止策の策定を指示した。	○耐空性改善通報の実施状況について問題のないことを確認 ○耐空性改善通報で指示された点検等の設定内容に関する組織的なチェック体制の強化 等

H21.5.19	スカイネット アジア航空	平成 21 年 3 月 15 日の運航便において、 出発前点検を担当した整備士が航空日 誌への署名を失念し、当該便の機長も同 日誌の記載内容を確認しないまま運航を 行ったことが判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行 い、再発防止策の策定を指示した。	○運航乗務員が航空日誌に整備士 の署名があることを確実に確認す る手順の設定 ○当該運航乗務員等に対する教育 の実施 ○関係者に対する事例紹介・周知徹 底の実施 等
H21.9.29	フジドリーム エアラインズ	平成 21 年 9 月 26 日の運航便に業務とし て搭乗していた同社社員(整備士)が、着 陸進入時にコンピュータを使用したことが 判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行い、再発防 止策の徹底を指示した。	○法令遵守の徹底及び電子機器使 用等に関する教育の実施 ○不安全情報の迅速な報告の徹底 及び連絡体制の強化 等
H21.11.30	全日本空輸	B777 型機 43 機のうち 3 機において、海外 整備委託先の作業により乗客用酸素マス クが不適切な方法で収納され、適正に落 下しない可能性があるまま運航していた 事実が判明したため、 <b>嚴重注意</b> を行い、 委託管理体制の見直しなど再発防止策 の策定を指示した。 ※ 当該海外整備委託先に対しても立入 検査を実施し、平成 21 年 12 月 22 日に 業務改善勧告を実施。	○委託先作業に対する立会検査項 目等の見直し ○整備委託先の作業員に対する事 例紹介・注意喚起 ○整備委託先において、非常用装 備品に関する訓練を強化 等
H22.2.24	スカイネット アジア航空	B737-400 型機 9 機のうち 3 機が耐空性改 善通報にて要求されている繰返し点検の 期限を超えて運航していたことが判明し たため、 <b>嚴重注意</b> を行い、全ての耐空性改 善通報の実施状況の点検と再発防止策 の策定を指示した。	○耐空性改善通報の実施状況につ いて問題のないことを確認 ○整備計画策定時における点検項 目及び内容の明確化 ○整備計画システムについて、警告 機能の追加等の機能強化 等
H22.3.9	スカイマーク	平成 22 年 2 月 5 日、機長が運航開始前 に前任客室乗務員が十分に声を出せな い状態であることに気づき、当該乗務員 の交代を求めたが、社長及び安全統括管 理者は機長に対して当該乗務員の交代を 行わないまま運航するよう求め、これを拒 否した機長を交代させ当該便を運航させ た事案が発生した。これは安全管理上不 適切なことから、 <b>嚴重注意</b> を行った。 ※ その後、同社に対し特別安全監査を 実施し、平成 22 年 4 月 6 日に安全管理 体制、運航体制及び整備体制等の改 善について業務改善勧告を実施。	○安全統括管理者が中心となって、 社員との直接の対話等を通じて安 全情報の共有の重要性を周知・浸 透させる安全プロモーション活動 の展開 ○社内の安全管理システムが適切 に機能していることを確認するた めの体制の構築 ○社員に対する法令等の遵守に係 る安全教育を実施 等