

航空輸送の安全にかかわる情報  
(令和2年度)

令和3年8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 及び航空法施行規則（昭和 27 年運輸省令第 56 号）第 221 条の 4 の規定に基づき、国土交通大臣は、毎年度、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、令和 2 年度の本邦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その他参考となる情報をと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. 航空運送事業者における安全上のトラブル等の発生状況 .....	12
1. 本邦航空運送事業者による航空事故・重大インシデントの発生の概況.....	12
2. 航空法第 111 条の 4 の規定による報告の概況.....	16
3. イレギュラー運航 .....	27
4. 認定事業場からの不安全事象の報告 .....	28
III. 令和 2 年度における航空運送事業者等への指導監督状況.....	30
1. 令和 2 年度に実施した行政処分等.....	30
2. 令和 2 年度に実施した安全監査の状況.....	32
IV. 安全性向上に向けた今後の取組み .....	34
別添 1 主要事案の概要及びこれに対する措置（令和 2 年度に発生したもの）	
別添 2 主要事案の概要及びこれに対する措置（令和元年度までに発生した事案のうち進展のあったもの）	
別添 3 不安全事象報告の主要な事案の概要及びこれに対する措置	
別添 4 不安全事象報告（令和 2 年 4 月～令和 3 年 3 月）	
参考：法人番号一覧	

## 1. 国における航空安全の向上への取組み

航空交通は、ひとたび事故が発生すれば多くの人命が奪われる可能性が高く、その安全の確保は全ての活動において優先されるべき大前提です。また、昨今新型コロナウイルス感染症の感染拡大のため、一時的に航空機の利用者数は減少しているものの、東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催に向けて、そしてその後も航空機の利用者が増加していくと考えられることにかんがみると、航空の安全性の維持・向上を図ることの重要性が変わるところはありません。このため、国では、航空事故を未然に防止するため、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

交通安全対策基本法（昭和 45 年法律第 110 号）第 22 条第 1 項の規定に基づき、平成 28 年 3 月 11 日、中央交通安全対策会議は、平成 28 年度から令和 2 年度までの 5 年間の計画期間内に講ずべき交通安全に関する施策の大綱として「第 10 次交通安全基本計画」を定めました。航空交通については、航空事故を減少させるとともに、事故につながりかねない安全上のトラブルの未然防止を図るため、以下の数値目標を設定するとともに、国がその実現を図るために講ずべき施策を掲げています。

#### <達成すべき数値目標>

- ① 本邦航空運送事業者が運航する定期便について、死亡事故発生率及び全損事故発生率をゼロにする。
- ② 航空事故発生率及び重大インシデント発生率に関する 14 の指標で、直近 5 年間の実績の平均値について、年率 7%の削減を図る。

昭和 61 年以降、我が国の特定本邦航空運送事業者<sup>※1</sup>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、この記録を継続するとともに、乗客の死亡を伴わない航空事故等の発生も防止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 10 次交通安全基本計画においては重点施策及び新規施策として以下の 5 点を掲げています。

#### <重点施策及び新規施策>

- ① 航空安全プログラムの更なる推進

---

※1 客席数が 100 又は最大離陸重量が 50,000 kg を超える航空機を使用する本邦航空運送事業者を指します。

- ② 小型航空機等に係る安全対策の推進
- ③ 航空機の検査の的確な実施
- ④ 増大する航空需要への対応及びサービスの充実
- ⑤ 無人航空機の安全対策

これらの施策の詳細及びその他の施策については、「第 10 次交通安全基本計画」(<https://www8.cao.go.jp/koutu/kihon/keikaku10/index.html>) を参照下さい。

## (2) 交通安全業務計画

国土交通省では、交通安全対策基本法第 24 条第 1 項の規定に従い、交通安全基本計画に基づき、交通の安全に関して国土交通省が講ずべき施策等について、毎年度、国土交通省交通安全業務計画を策定しています。この計画には陸上交通、海上交通及び航空交通の各交通モードにおいて交通の安全確保を図るために国土交通省が行うべき施策等が列挙されており、航空交通の安全に関する施策としては表 1-1 の施策が挙げられています。

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」([https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/koutu/sosei\\_safety\\_tk1\\_000003.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/koutu/sosei_safety_tk1_000003.html)) を参照下さい。

表1-1：航空交通の安全に関する施策（令和3年度）

1. 航空安全プログラムの更なる推進
1) 業務提供者における SMS（安全管理システム）の強化
2) 安全基準の策定・見直し等
3) 業務提供者に対する監査等の強化
4) 安全情報の収集・分析等
5) 安全文化の醸成及び安全監督の強化
2. 航空機の安全な運航の確保
1) 安全な運航の確保等に係る乗員資格基準や運航基準等の整備
2) 危険物輸送安全対策の推進
3) 小型航空機等に係る安全対策の推進
4) 運輸安全マネジメント評価の実施
5) 落下物防止対策の強化
6) 外国航空機の安全性の確保
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) 航空機の検査の的確な実施
3) 航空機の運航・整備体制に係る的確な審査の実施
4. 航空交通環境の整備
1) 増大する航空需要への対応及びサービスの充実
2) 航空交通の安全確保等のための施設整備の推進
3) 空港の安全対策等の推進
5. 無人航空機等の安全対策
6. 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を強化
7. 被害者支援の推進
1) 平時における取組
2) 事故発生時の取組
8. 航空事故等の原因究明と事故等防止
9. 航空交通の安全に関する研究開発の推進

(3) 航空安全プログラム及び実施計画

近年、世界的にみて民間航空分野における死亡事故発生率は、下げ止まり傾向にあり、国際民間航空機関（以下「ICAO」といいます。）では、今後、航空機の発着回数の増加に伴い、航空事故等の発生件数は増加すると推計しています。これを踏まえ、今以上の安全性の向上を図るため、ICAO は、締約国が「State Safety Programme（SSP）」を導入

することを国際標準としました。

これを受け、国土交通省航空局は、民間航空を監督する者として、民間航空の安全のために自らが講ずべき対策等を網羅的に規定する規程として、平成 25 年 10 月に「航空安全プログラム（State's civil aviation Safety Programme for Japan、SSP）」を策定し、平成 26 年 4 月 1 日から施行しました。

「航空安全プログラム」においては、航空安全当局は、その監督の下で行われる全ての航空活動について、最大限の安全が確保されるよう、所要の方針、法令、手順等を策定し、実施し、及び継続的に見直すとともに、これらを通じて安全性の向上に努め、以下の取組みを行うこととしています。

- ① シカゴ条約の規定並びに同条約の附属書として採択された標準、方式及び手続きに準拠して、航空法等に基づき、民間航空の安全に係わる基準等を策定し、これらに基づく処分等、報告徴収及び検査その他の安全監督を実施
- ② 民間航空の安全の傾向を把握し、必要に応じ、安全に係わるリスクに応じた安全監査やその安全に係わるリスクを低減するための措置を実施
- ③ 航空安全当局及び業務提供者双方の安全指標目標値を通じて、我が国における民間航空の安全達成度の測定及び監視を継続的に実施。また、安全達成度その他の民間航空の安全に関する数値化情報等を活用して民間航空の安全の傾向を把握
- ④ 民間航空の安全上の問題に対処するため、航空活動関係者と協調、協議に努め、継続的に安全性の向上につとめる
- ⑤ 自ら安全に係わるリスクを管理するという考え方の下、航空安全当局及び航空活動関係者双方の積極的な組織内の安全文化の醸成を促進
- ⑥ 民間航空の安全に関する情報は安全性の向上を主たる目的として利用するという前提の下、航空活動関係者に対し、当該情報の収集、分析及び関係者との共有を奨励
- ⑦ 安全監督に関して、十分な予算、定員等の確保に努める
- ⑧ 職員が自らの職責を果たすことができるよう、必要となる教育訓練を実施

このプログラムは、平成 26 年 4 月 1 日の施行後、毎年 1 回、民間航空の安全の状況等を踏まえた見直しが行われています。

また、国土交通省航空局では、航空安全プログラムを実効あるものとしていくため、平成 27 年 10 月に策定（平成 28 年 10 月及び令和 3 年 6 月に一部改正）した 5 年程度の

中期的視野に立った「航空安全行政の中期的な方向性について」を踏まえ、毎年度、これを踏まえて「航空安全プログラム実施計画」を策定し、[1]国の安全目標値を設定し、[2]当該目標を達成するための具体的な施策を、航空運送・交通管制・空港の各分野において整合性を持って統一的に実施し、[3]期間終了時に目標の達成状況を確認・評価することとしています。

令和3年7月26日に策定された「令和3年度航空安全プログラム実施計画」においては、最重要目標として2の安全指標及び安全目標値並びに運航者に着目した安全目標として17の安全指標及び安全目標値を定めるとともに、これらについての令和2年度の目標達成状況（最重要目標についてはいずれも達成しましたが、運航者に着目した安全目標については、17指標中5指標が未達成となりました。）をとりまとめています。未達成の指標については検証を行い、航空安全当局として、運輸安全委員会による調査の進捗等を踏まえつつ、各事業者における航空事故等の再発防止策の実施状況等を安全監査等によって確認したり、関係機関との連携や先進的な技術の活用、安全啓発のあり方の検討を進めたりすること等により、対応していくこととしています。

令和2年度の安全目標については、平成30年度に整理した考え方（平成30年度の、現行の計算による目標値を起点として、15年間で50%減とする安全目標を設定し、各年度の安全目標値は、平成30年度の起点から、15年後の安全目標値に引いた直線と各年度との交点とする。なお、安全目標値がゼロで推移している指標は、ゼロを保持することを目標とする。）に従って、設定しています。

最重要目標及び運航者に着目した安全目標について、令和2年度の安全指標、安全目標値、実績値及び達成度並びに令和3年度の安全指標及び安全目標値は、以下のとおりです。

**【最重要目標】**

○本邦航空運送事業者が運航する定期便

指標		令和2年度		令和3年度
		目標値	実績値	目標値
死亡事故発生率	件/100万回	0.00	0.00（達成）	0.00
全損事故発生率	件/100万回	0.00	0.00（達成）	0.00

【運航者に着目した安全目標】

○定期便を運航する本邦航空運送事業者（定期便以外の運航を含む。）

指標		令和2年度		令和3年度
		目標値	実績値	目標値
航空事故発生率	件/100万時間	0.62	2.30（未達成）	0.60
	件/100万回	1.24	3.93（未達成）	1.19
重大インシデント発生率	件/100万時間	1.87	1.53（達成）	1.79
	件/100万回	3.71	2.62（達成）	3.56

○航空運送事業許可及び/又は航空機使用事業許可を受けている運航者（定期便を含まない。）

指標		令和2年度		令和3年度
		目標値	実績値	目標値
航空事故発生率	件/100万時間	15.04	9.86（達成）	14.46
	件/100万回	10.83	7.06（達成）	10.41
重大インシデント発生率	件/100万時間	33.74	19.73（達成）	32.45
	件/100万回	23.45	14.13（達成）	22.54

○その他（国、地方自治体）（滑空機、超軽量動力機を含まない。）

指標		令和2年度		令和3年度
		目標値	実績値	目標値
航空事故発生率	件/100万時間	15.28	13.23（達成）	14.69
	件/100万回	18.32	15.97（達成）	17.62
重大インシデント発生率	件/100万時間	4.36	26.45（未達成）	4.20
	件/100万回	5.24	31.93（未達成）	5.04

○その他（個人）（滑空機、超軽量動力機を含まない。）

指標		令和2年度		令和3年度
		目標値	実績値	目標値
航空事故発生率	件/100万時間	141.18	80.50（達成）	135.75
	件/100万回	135.93	68.69（達成）	130.71
重大インシデント発生率	件/100万時間	62.74	0.00（達成）	60.33
	件/100万回	60.41	0.00（達成）	58.09

○本邦航空運送事業者が運航する定期便

指標		令和2年度		令和3年度
		目標値	実績値	目標値
航空事故発生率	件/100万回	1.06	3.94（未達成）	1.02



国土交通省航空局では、上記の安全目標に加え、各航空運送事業者が設定した安全目標の達成状況、過去の監査の結果等を踏まえ、重点的に監査すべき事項の設定や優先的に監査すべき会社を選定するなど、安全監査の充実強化に取り組んでいます。

「航空安全プログラム」、「航空安全行政の中期的な方向性について」及び「令和3年度航空安全プログラム実施計画」については、[https://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_tk2\\_000005.html](https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk2_000005.html) を参照下さい。

#### (4) 航空従事者の飲酒対策の強化

平成30年10月28日に、日本航空の副操縦士がロンドンにおいてアルコール基準値を大きく超えたとして警察に拘束されるという異例の事態が発生しました。また、10月25日には、前夜過度な飲酒を行った ANA ウイングスの機長が体調不良を理由に乗務不可であることを申し出たものの、これが飲酒に起因するものであることを自ら報告しない事案が発生しました。このほかにも、飲酒に関する不適切な事案が連続して発生し、航空の安全に対する信頼を揺るがしかねない事態となりました。

このため、国土交通省航空局では、11月にアルコールの専門家を含めた「航空従事者の飲酒基準に関する検討会」を設置し、操縦士をはじめとする航空従事者の飲酒に関する統一的なルールについて検討を行い、12月25日には操縦士の飲酒基準についての「中間とりまとめ」を公表しました。また、国土交通省航空局は、この「中間とりまとめ」に基づいて、平成31年1月31日に

- ① 体内にアルコールを保有する状態で航空業務を行わないことを原則とするとともに、航空法第70条で航空業務の実施が禁止されている「酒精飲料の影響により航空機の正常な運航ができないおそれ」の一定の目安となるアルコール濃度（血中アルコール濃度：0.2 g/ℓ 以上、呼気中アルコール濃度：0.09 mg/ℓ 以上）の明確化
- ② 第三者の立会いの下での航空機乗組員に対する飛行前後のストロー式のアルコール検知器を使用したアルコール検査の実施及びその結果の保存の義務化
- ③ 航空機乗組員に対する飲酒後8時間以内の飛行勤務、酒気を帯びた状態での飛行勤務等の禁止
- ④ 関連部門の全ての職員に対するアルコール教育の徹底
- ⑤ アルコール依存症患者を早期に発見し、適切な対応をとるための取組みの実施
- ⑥ 航空機乗組員によるアルコールに関する不適切事案の国土交通省への報告の義務化

⑦ 飲酒対策の安全統括管理者の業務への位置付けの明確化及び必要な体制の整備

を内容とする通達の制改定を行いました。「中間とりまとめ」においては、これらの基準が確実かつ継続的に遵守されるよう、国土交通省による航空運送事業者の飲酒対策についての重点的な安全監査の実施（抜き打ちによるアルコール検査への立会い等を含みます。）、個々の事案についての指導監督とともに航空安全情報分析委員会における議論結果等を踏まえて、各社の飲酒に関する不適切事案への対応状況等について指導監督を徹底すること等が求められています。

客室乗務員、運航管理者等及び整備従事者に対しても、平成 31 年 4 月 9 日に公表した「航空従事者の飲酒に関する基準について」を踏まえ、

- ① これらの職員に対する第三者の立会いの下での業務の前後のストロー式のアルコール検知器を使用したアルコール検査の実施及びその結果の保存の義務化
  - ② 客室乗務員に対する酒気を帯びた状態での飛行勤務等の禁止
  - ③ これらの職員によるアルコールに関する不適切事案の国土交通省への報告の義務化
- を内容とする通達改正を令和元年 7 月 5 日に行いました。

一方で、厳格な飲酒基準が策定された後においても、運航乗務員が乗務前日の過度な飲酒により乗務前検査でアルコールが検知され、運航便に影響する事例が複数発生しました。このような状況を受け、国土交通省航空局では、令和元年 10 月 8 日に「運航乗務員の飲酒に起因する不適切な事案の再発を防止するための対策強化について」を公表し、

- ① 航空機乗組員及び客室乗務員に対して、禁酒時間（飛行勤務開始前 8 時間）以前であっても飛行勤務開始時に酒気帯び状態となるおそれのある過度な飲酒を行った場合に飛行勤務を行うことの禁止
- ② アルコール分解能力を 1 時間あたり 4 g として算出したアルコール量を目安として許容される飲酒量の設定の義務化

を内容とする通達改正を令和元年 10 月 23 日に行いました。

「航空従事者の飲酒基準に関する検討会」、同委員会の中間とりまとめ、航空機乗組員、客室乗務員、運航管理者等及び整備従事者の飲酒基準の強化並びに「運航乗務員の飲酒に起因する不適切な事案の再発を防止するための対策強化について」については、以下の URL を御参照下さい。

[https://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_tk10\\_000024.html](https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000024.html)

[https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10\\_hh\\_000141.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10_hh_000141.html)

[https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10\\_hh\\_000148.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10_hh_000148.html)

[https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10\\_hh\\_000166.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10_hh_000166.html)

[https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10\\_hh\\_000182.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10_hh_000182.html)

#### (5) 航空機からの落下物対策の強化

平成 29 年 9 月に航空機からの落下物事案が続けて発生したことを踏まえ、平成 30 年 3 月に「落下物対策総合パッケージ」を策定しました。同パッケージに基づき、同年 9 月に「落下物防止対策基準」を策定し、本邦航空会社のみならず、日本に乗り入れる外国航空会社にも対策の実施を義務付けており、本邦航空会社は平成 31 年 1 月から、外国航空会社は同年 3 月から適用しています。また、平成 29 年 11 月より、国際線が多く就航する空港を離着陸する航空機に部品欠落が発生した場合、外国航空会社を含む全ての航空会社等から報告を求めています。報告された部品欠落情報については、原因究明の結果等を踏まえて国として航空会社への情報共有や指示、必要に応じて落下物防止対策基準への対策追加等を実施しており、再発防止に活用しています。引き続き、「落下物対策総合パッケージ」に盛り込まれた対策を関係者とともに着実かつ強力に実施していきます。

「落下物総合対策パッケージ」については、

[https://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_tk7\\_000014.html](https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk7_000014.html) を参照下さい。

<参考>

○部品欠落の報告制度により、羽田空港を含む 7 空港において令和 2 年度に報告された欠落部品の総計は 1005 個。

#### (6) 小型航空機等に係る安全対策の推進

小型航空機については、従来から操縦士に対する定期的な技能審査制度の構築などの対策を実施してきましたが、平成 27 年 7 月に東京都調布市で発生した住宅への墜落事故など、近年事故が頻発している状況にあります。これを受けて、小型航空機等について更なる安全対策の検討及び継続的な取組を行うため、平成 28 年 12 月から「小型航空機等に係る安全推進委員会」を定期的開催することとしました。これまでの安全対策の取組状況として、全国主要空港における小型航空機の操縦士を対象とした安全講習会の開催に加え、平成 27 年度から小型航空機の整備士を対象とした講習会を新たに開催、平成 29 年には自家用機の航空保険加入の促進、令和 2 年 4 月から自家用運航者等に対す

るアルコール検査を開始しました。安全情報の発信強化として、運輸安全委員会からの勧告を踏まえた安全啓発リーフレットの作成・配布及び操縦士への理解確認、小型航空機操縦士向けの定期的な安全啓発メールマガジンの配信など継続的に取り組んでおり、令和3年4月からはツイッターを開設し、小型機の安全に関する情報発信を行います。また、操縦士の一層の技量・知識向上、安全意識の徹底を図るため、平成30年度に小型飛行機操縦士、令和2年度に回転翼航空機操縦士、令和3年度に滑空機操縦士向けのビデオ教材を作成し、航空局ホームページ等に掲載するとともに、安全講習会での活用を推進するなどの取組みを進めています。加えて、事故調査や訓練・技量審査などへの活用検証のため、簡易型飛行記録装置（FDM）の実証実験を開始し、運航データの分析手法や、視覚化ツールを用いた効果的な利用方法など検討を進めているところです。今後とも、「小型航空機等に係る安全推進委員会」を通じて、有識者や関係団体等の意見を踏まえながら、小型航空機の総合的な安全対策を一層推進します。

「小型航空機等に係る安全推進委員会」については、[https://www.mlit.go.jp/koku/koku\\_tk10\\_000006.html](https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000006.html) を参照下さい。

#### (7) 無人航空機の安全対策

無人航空機は、様々な分野において活用されることで、新たな産業・サービスの創出や国民生活の利便や質の向上に資することが期待されています。一方、落下事案が発生するなど、安全面の懸念が高まりつつあったところ、平成27年12月に航空法を改正し、無人航空機の飛行を禁止する場所・方法を定めるとともに、当該場所・方法で飛行する場合には国土交通大臣の許可承認を必要とする基本的なルールを定めました。また、令和元年9月18日に航空法及び運輸安全委員会設置法の一部を改正する法律（令和元年法律第38号）が一部施行され、アルコール摂取時の飛行禁止や飛行前確認の実施等の無人航空機の飛行に係る遵守事項が追加されたほか、国土交通大臣による無人航空機の飛行を行う者等に対する報告徴収・立入検査権限が創設されました。また、同日付で、航空法施行規則等の改正が施行され、主要な空港である新千歳空港、成田国際空港、東京国際空港、中部国際空港、関西国際空港、大阪国際空港、福岡空港、那覇空港については、新たに進入表面若しくは転移表面の下の空域又は空港の敷地の上空の空域が無人航空機の飛行禁止空域に追加されました。さらに、無人航空機の登録制度について定めるとともに、その上空等において小型無人機等の飛行が禁止される対象施設に国土交通大臣が指定する空港を追加すること等を内容とする「無人航空機等の飛行による危害の発生を防止するための航空法及び重要施設の周辺地域の上空における小型無人機等の飛行

の禁止に関する法律の一部を改正する法律」は令和2年6月24日に公布されました。無人航空機の登録制度については来年度の施行をめざして詳細を設計しているところです。

飛行許可承認に係る申請数は、平成29年度19,795件（月平均1,650件）だったところ、令和2年度には60,069件（月平均5,006件）と急激に増加しています。これに伴い、飛行申請手続に対し円滑かつ適切に安全審査を行えるよう、平成30年4月からドローン情報基盤システム（DIPS）を運用し、手続の形式ミスや許可書等の送付に係る手間を減らし、審査側がより安全リスクの高い飛行に対して集中して審査をできる環境整備に向けた取組を継続しているところです。また、ドクターヘリと無人航空機のニアミス事案が発生するなど、無人航空機の利活用の拡大に伴い更なる安全確保が必要となっていることを踏まえ、ドローン等の無人航空機の運航者が飛行日時・経路・高度等の飛行計画情報を登録することで、他の無人航空機の運航者や航空機の運航者と情報共有できる「飛行情報共有システム」を平成31年4月より運用しています。本システムでは、航空法等により定められた飛行禁止エリアを表示できるほか、地方公共団体が個別の条例で定めた飛行禁止エリアについても本システム上への登録を順次進めています。

さらに、令和2年3月には、関係府省庁、メーカー、利用者等の団体から構成される「小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会」において、2022年度の有人地帯での補助者なし目視外飛行（レベル4）を実現するための制度設計の基本方針が策定されました。この基本方針に基づき、交通政策審議会のもとに「無人航空機の有人地帯における目視外飛行（レベル4）の実現に向けた検討小委員会」を設置し、具体の制度等について議論を進め、令和3年3月に中間とりまとめを公表しました。

当該とりまとめ内容を踏まえ、幅広い用途に無人航空機を有効活用し、多くの人々が利便性を享受するためには、有人地帯での補助者なし目視外飛行（レベル4）の実現が必要不可欠であることから、無人航空機のレベル4実現に向けた制度整備に向けて「航空法等の一部を改正する法律案」を提出しました。これにより、第三者の上空を飛行することができるよう、飛行の安全を厳格に担保する仕組みとして無人航空機の機体の安全性を認証する制度及び操縦者の技能を証明する制度等を創設し、運航管理のルールを定め、あわせて、これまで国土交通大臣による許可、承認を必要としていた飛行について利用者利便の向上のため手続きの合理化・簡略化が図られることとなります。

無人航空機の飛行に係る手続きの負担軽減、迅速化を図りながら、レベル4の実現に向けて安全を厳格に担保するために必要な制度整備等を進め、無人航空機の利活用の推進及び安全確保に努めていきます。

## II. 航空運送事業者における安全上のトラブル等の発生状況

### 1. 本邦航空運送事業者による航空事故・重大インシデントの発生の概況

本邦航空運送事業者において令和2年度に発生した航空事故及び重大インシデントは、それぞれ4件及び1件でした。これらの概要は、以下のとおりです。

#### (1) 航空事故（4件）

- 令和2年4月12日<sup>※2</sup>、ANA ウィングスが運航する全日本空輸 430 便（福岡空港→大阪国際空港、ボーイング式 737-800 型、JA64AN、乗員 6 名・乗客 20 名搭乗）が松山空港の南南西約 30 km、高度約 8,200m 付近を飛行中に機体が動揺し、客室乗務員 1 名が重傷（腰部の骨折）を負った。
- 令和2年8月29日、スカイマーク 21 便（東京国際空港→福岡空港、ボーイング式 737-800 型、JA73NM、乗員 6 名・乗客 70 名搭乗）が東京国際空港を離陸後上昇中に高度 3,300m 付近において鳥と衝突した。福岡空港到着後の点検において、胴体左側の AOA 下部に損傷（大修理相当）が発見された。
- 令和2年10月23日、オリエンタルエアブリッジが運航する ORC93 便（福岡空港→福江空港、ボンバルディア式 DHC-8-402 型、JA845A、乗員 4 名・乗客 50 名搭乗）が福江空港に着陸した際、機体の胴体後部下面を滑走路へ接触させ、機体を損傷（大修理相当）した。
- 令和3年2月1日、日本貨物航空が運航する NCA258 便（香港→成田国際空港、ボーイング式 747-8F 型、JA13KZ、乗員 2 名搭乗）が成田国際空港 A 滑走路に向けて進入中、気流が乱れていたため着陸をやり直し、その後同空港に着陸した。着陸後の点検において、胴体後部下面に擦過痕（大修理相当）が確認された。

#### (2) 重大インシデント（1件）

- 令和2年12月4日、日本航空が運航する JAL904 便（那覇空港→東京国際空港、ボーイング式 777-200 型、JA8978、乗員 11 名・乗客 178 名搭乗）が那覇空港の北約 100 km、高度約 5,000m 付近において、第 1（左側）エンジンから異音及び振動が発生したため、当該エンジンを停止させ、緊急事態を宣言の上、那覇空港に引き返し、B 滑走路

---

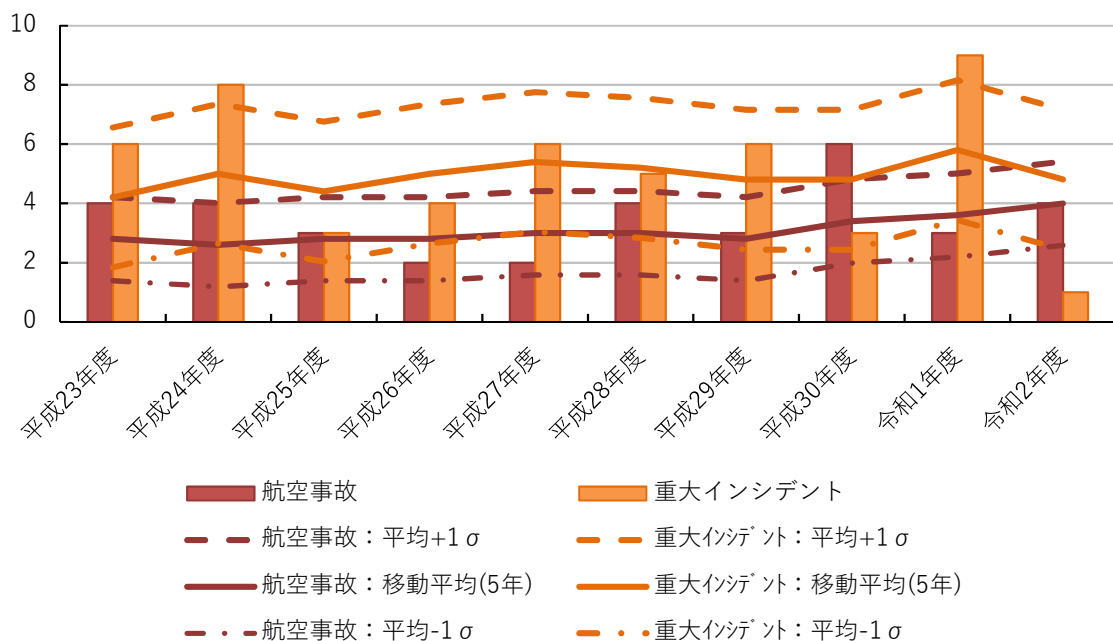
※2 本資料においては、日時は日本時間で表記しています。

に着陸し、同滑走路上で停止した。当該機を牽引車により駐機場に移動するまでの間、同滑走路が閉鎖された。

過去 10 年間の本邦航空運送事業者による航空事故及び重大インシデントの発生数の推移を図 II - 1 に示します。航空事故の発生件数は例年並みであり、4 件中 3 件が着陸後の点検で機体に損傷が発見されたもの、残りの 1 件は機体が動揺した際に客室乗務員が負傷したものでした。重大インシデントについては、エンジンのファンブレード、ファンケース及びカウルの損傷等であり発動機の破損に準ずる事態として重大インシデントに認定したものが 1 件でした。

国土交通省航空局では、2 - 3 にも記載したとおり、これらの航空事故及び重大インシデントについて、本邦航空運送事業者において適切な要因分析が行われ、必要な対策がとられていることを確認しています。

図 II - 1 本邦航空運送事業者による航空事故及び重大インシデントの発生件数の推移



(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 条第 1 項並びに航空法施行規則第 165 条の 2 及び第 165 条の 3）。
  - 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及び航空機乗組員、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を要する損傷（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事態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 及び航空法施行規則第 166 条の 4）。
  - ① 次に掲げる場所からの離陸又はその中止
    - イ. 閉鎖中の滑走路
    - ロ. 他の航空機等が使用中の滑走路
    - ハ. 法第九十六条第一項の規定により国土交通大臣から指示された滑走路とは異なる滑走路
  - ニ. 誘導路
- ② 前号に掲げる場所又は道路その他の航空機が通常着陸することが想定されない場所への着陸又はその試み
- ③ 着陸時において発動機覆い、翼端その他の航空機の脚以外の部分が地表面に接触した事態
- ④ 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。）
- ⑤ 非常脱出スライドを使用して非常脱出を行った事態
- ⑥ 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
- ⑦ 発動機の破損（破片が当該発動機のケースを貫通した場合に限る。）
- ⑧ 飛行中における発動機（多発機の場合は、二以上の発動機）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。）
- ⑨ 航空機のプロペラ、回転翼、脚、方向舵、昇降舵、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
- ⑩ 航空機に装備された一又は二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
- ⑪ 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
- ⑫ 航空機内の気圧の異常な低下
- ⑬ 緊急の措置を講ずる必要が生じた燃料の欠乏
- ⑭ 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
- ⑮ 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
- ⑯ 物件を機体の外に装着し、つり下げ、又は曳航している航空機から、当該物件が意図せず落下し、又は緊急の操作として投下された事態



⑰ 航空機から脱落した部品が人と衝突した事態

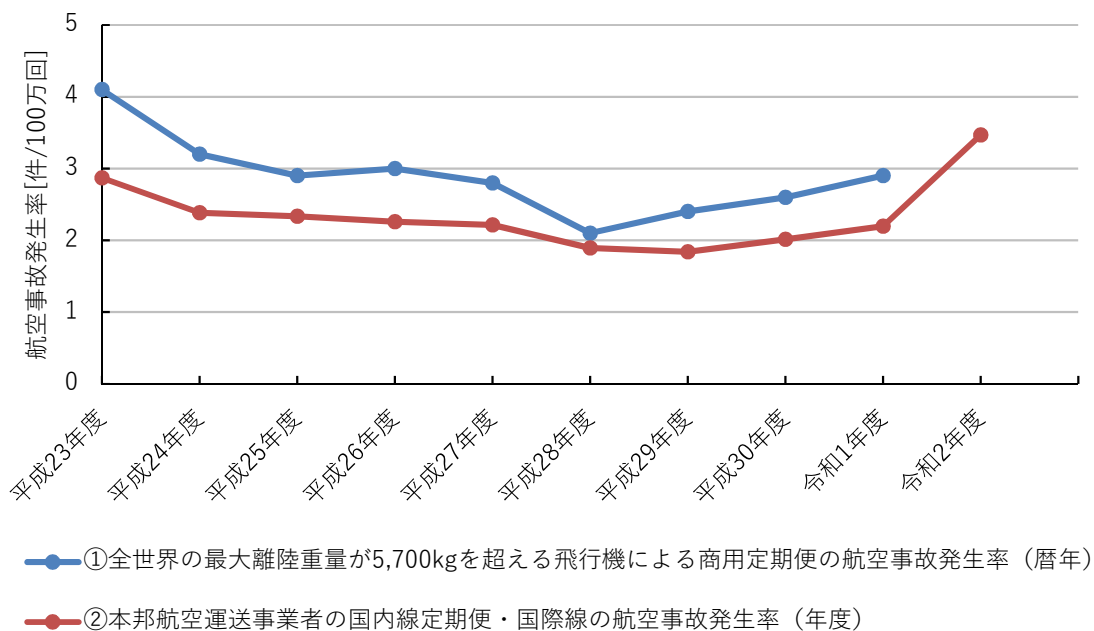
⑱ 前各号に掲げる事態に準ずる事態

なお、上記に加えて、運輸安全委員会設置法（昭和 48 年法律第 113 号）及び運輸安全委員会設置法施行規則（平成 13 年国土交通省令第 124 号）の改正により、令和 2 年 6 月 18 日から、航行中以外の航空機について発生した、発動機の破損、航空機内における火災の発生等の事態であって運輸安全委員会が特に異例と認めたものについても、重大インシデントとして同委員会による調査が行われることとなりました（運輸安全委員会設置法第 2 条第 2 項第 2 号及び運輸安全委員会設置法施行規則第 1 条第 2 号）。

（参考）

特定本邦航空運送事業者においては、昭和 61 年以降乗客の死亡事故は発生していません。また、図 II - 2 に示すように、本邦航空運送事業者の航空事故発生率は、ICAO が公表している世界の航空事故発生率よりも低い値で推移しています。

図 II - 2 航空運送事業機における航空事故発生率（5 年の移動平均）の比較



出展：①については、ICAO によります。

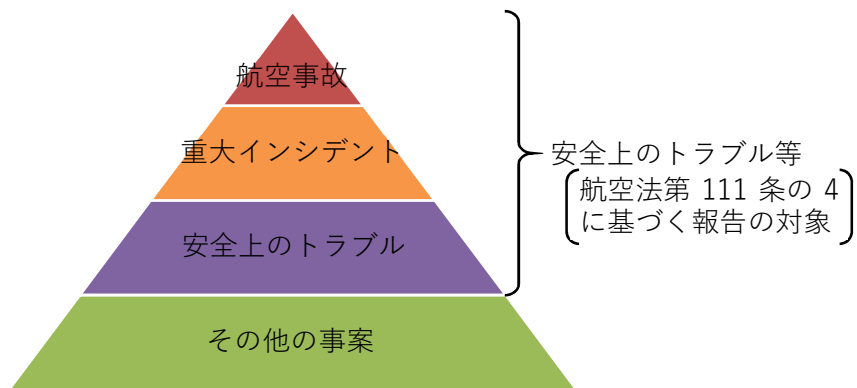
②については、航空輸送統計における運航回数に基づいて算出しています。

## 2. 航空法第 111 条の 4 の規定による報告の概況

### (1) 安全上のトラブル等の報告制度

航空法第 111 条の 4 及び航空法施行規則第 221 条の 3 の規定等に基づき、本邦航空運送事業者は、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。）が発生した場合には、当該事態の概要及びこれに対する措置に加え、これらの事態が発生した要因及び再発防止策について

国に報告することが義務付けられています。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て再発防止を図るだけでなく、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。



国土交通省航空局では、このような情報を予防安全対策に有効に活用していくため、報告対象について必要な見直しを行っており、平成 26 年 10 月 1 日には、事実と異なる内容によって出発前の確認を行った事態や耐空性改善通報に従わず運航した事態等を安全上のトラブルに該当するものとして報告対象に加える一方で、「安全に関する技術規制のあり方検討会」の議論を受けて、非常装置等の軽微な故障、逆推力装置が展開後に収納できなかった事態及び発生の原因が、被雷や鳥衝突等の外的要因であることが明らかな機体構造部分の損傷等を報告対象から除外しました。また、本邦航空運送事業者において定員超過のために旅客が立ったまま航空機の運航が開始された事案が発生したため、不意の機体の動揺等により旅客が負傷する等の安全上のリスクを考慮し、平成 29 年 3 月 14 日にこのような事態を安全上のトラブルとして報告すべきことを明確にしました。さらに、航空機乗組員の不適切な飲酒に係る一連の事案の発生を受けて設置した「航空従事者の飲酒基準に関する検討会」による「中間とりまとめ」（平成 30 年 12 月 25 日公表）及び「航空従事者の飲酒に関する基準について」（平成 31 年 4 月 9 日公表）を踏まえて、平成 31 年 1 月 31 日から安全上のトラブルとして報告の必要な航空機乗組員の飲酒に係る不適切事案の範囲を

拡大<sup>※3</sup>するとともに、令和元年7月5日から新たに客室乗務員、運航前整備を行う整備従事者、操縦士との通信を行う運航管理従事者の飲酒に係る不適切事案についても安全上のトラブルとして報告を求めることとしました。

(参考)

○「安全上のトラブル」とは、航空法施行規則第221条の2第3号及び第4号に列記された次の①から⑧までの事態を指しています。これらに該当する具体的な事態については、「航空法第111条の4に基づく安全上の支障を及ぼす事態の報告要領細則」に列記されています。

① 航行中に発生した航空機の構造の損傷

(例) 到着後の機体点検にてテール・スキッドに接触痕を発見

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 運用限界の超過又は経路・高度からの逸脱

(例) 決められた限界速度の超過

⑤ 緊急操作等を要した事態

(例) 航空機衝突防止装置等の指示に基づく操作

⑥ その他安全上の支障を及ぼす事態(運航規程関連)

(例) 運用許容基準の不適切な適用、運航乗務員等による飲酒に係る不適切事案

⑦ その他安全上の支障を及ぼす事態(整備規程関連)

(例) 整備実施期限の超過、整備従事者による飲酒に係る不適切事案

⑧ その他の安全上の支障を及ぼす事態(その他)

(例) 無申告危険物の誤輸送、装備品等の誤った取付け

また、国土交通省航空局では、本邦航空運送事業者から報告された航空事故、重大インシデント及び安全上のトラブル(以下これらをまとめて「安全上のトラブル等」といいます。)に関する情報(以下「安全情報」といいます。)に基づき、次のような取組みを行っています。

---

※3 航空機乗組員が酒精飲料の影響で正常な運航ができないおそれがある状態で航空業務を行った事態は従前より安全上のトラブルとして報告が義務付けられていましたが、「航空従事者の飲酒基準に関する検討会」による「中間とりまとめ」を踏まえて、平成31年1月31日から、

- ・航空機乗組員が酒気を帯びた状態で飛行勤務を行ったことが確認された事態
- ・航空機乗組員がアルコール検査を適切に行わずに飛行勤務を行った事態
- ・航空機乗組員が運航規程に定められている飲酒禁止期間内に飲酒を行った事態

についても報告を義務付けることとしました。

- 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、他の航空運送事業者等にも提供することにより、航空運送事業者等における安全性向上への取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の個々の事案について航空運送事業者において適切に要因分析が行われ、対策が講じられているかを確認するとともに、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」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ています。

(参考)

「航空安全情報分析委員会」は、航空運送事業者等から報告された安全情報を評価・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安全関係者で構成されています。また、分野横断的な見地からの御意見を頂くため、平成30年6月から交通管制安全情報分析委員会及び空港安全情報分析委員会の委員にも特別委員として参加して頂いています。

(委員長)

河内 啓二 東京大学 名誉教授

(委員)

阿閉 裕 (一財)日本航空機開発協会 プロジェクトエグゼクティブ

久保田 徹 (公社)日本航空技術協会 主席コンサルタント

黒畑 章 (公財)航空輸送技術研究センター 常務理事

中島 一郎 (公社)日本航空機操縦士協会 副会長

船引 浩平 (国研)宇宙航空研究開発機構 航空技術部門

飛行技術研究ユニット 人間工学セクション リーダー

(特別委員)

小松原明哲 早稲田大学 理工学術院 創造理工学部 経営システム工学科 教授

(交通管制安全情報分析委員会委員長)

福手 勤 東洋大学 名誉教授

(空港安全情報分析委員会委員長)

(航空局)

川上 光男 航空局安全部長

小熊 弘明 航空局安全部安全企画課長

鈴木 賢治 航空局安全部安全企画課空港安全室長

臼井 範和 航空局安全部安全企画課航空交通管制安全室長

成澤 浩一 大臣官房参事官 (次世代航空モビリティ)

平井 一彦 航空局安全部運航安全課長

小林 哲緒 航空局安全部運航安全課航空事業安全監査室長

石井 靖男 大臣官房参事官 (航空事業安全)

北澤 歩 航空局安全部航空機安全課長

(オブザーバー)

(一社)全日本航空事業連合会

定期航空協会

航空連合

(敬称略)

(令和3年6月末現在)

(2) 安全上のトラブル等についての報告の状況

本邦航空運送事業者から、令和2年4月1日から令和3年3月31日までの1年間に発生した安全上のトラブル等について、航空事故4件、重大インシデント1件及び安全上のトラブル878件の合計883件の報告がありました。報告された全ての事案の概要については、別冊のとおりです。また、この他に、航空機使用事業者から、同期間に発生した安全上のトラブル等について29件の報告がありました。

① 安全上のトラブル等の項目別報告件数

令和2年度に発生した安全上のトラブル等に係る報告の件数を、航空法施行規則第221条の2の分類に従って集計したものを表II-1に示します。

表II-1 安全上のトラブル等の報告件数（航空法施行規則の分類<sup>※4,5</sup>）

	令和2年												令和3年			令和2年度計	(参考) 令和元年度 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					
航空事故	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	4	3			
重大インシデント	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10			
安全上のトラブル	81	55	87	66	94	81	81	77	84	59	52	61	878	1,919			
① 航行中の構造損傷	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	5	3			
② 航行中のシステム不具合	7	3	12	8	11	8	14	6	11	4	7	11	102	205			
③ 航行中の非常用機器等の不具合	2	3	5	2	2	2	1	1	2	5	1	0	26	52			
④ 運用限界の超過・経路・高度の逸脱	12	2	4	4	5	3	6	5	7	4	5	2	59	205			
⑤ 機体からの指示による急な操作等	8	3	5	14	16	15	12	8	8	4	12	14	119	257			
⑥ その他(運航規程関連)	19	27	10	6	4	10	7	4	6	3	3	4	103	565			
⑦ その他(整備規程関連)	5	8	28	11	15	7	7	0	8	5	6	3	103	73			
⑧ その他(その他)	27	8	23	21	40	36	33	53	42	34	18	26	361	559			
計	82	55	87	66	95	81	82	77	85	59	53	61	883	1,932			
(参考)																	
航空機使用事業者からの報告 <sup>※6</sup>	2	1	3	2	4	0	2	2	3	3	5	2	29	49			
航空事故	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2			
重大インシデント	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	3	2			
安全上のトラブル	2	1	2	2	3	0	2	2	2	3	5	1	25	45			

また、図II-3及び図II-4に、安全上のトラブル等の報告制度が開始された平成18年10月1日から令和3年3月31日までの期間に発生した安全上のトラブル等についての本邦航空運送事業者による報告について、航空法施行規則第221条の2の分類別の報告件数及び10万運航時間当たりの報告件数の推移を示します。

※4 複数の項目に該当するとして報告された事案については、代表的な項目において集計しています。

※5 要因分析の進捗に伴い、続報において報告の項目が変更される場合等があります。

※6 航空運送事業を営んでいる事業者において発生した事案であっても、航空機使用事業に係る安全上のトラブル等として報告された事案については、航空機使用事業者の欄に計上しています。

図 II - 3 安全上のトラブル等の報告件数の推移（航空法施行規則の分類別） ※7,8

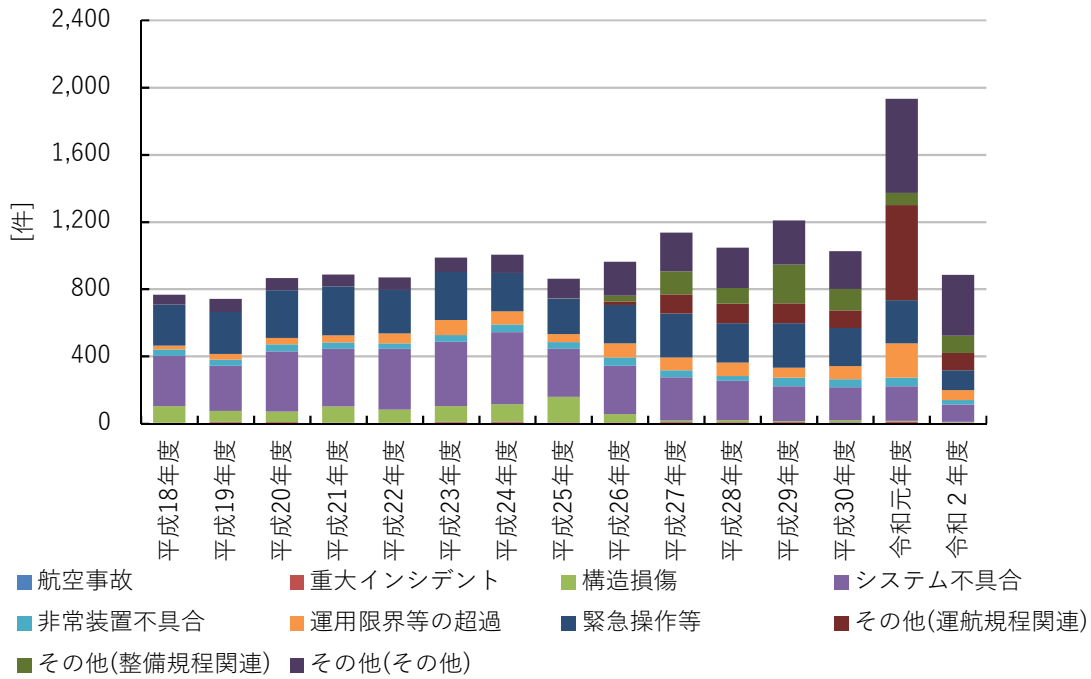
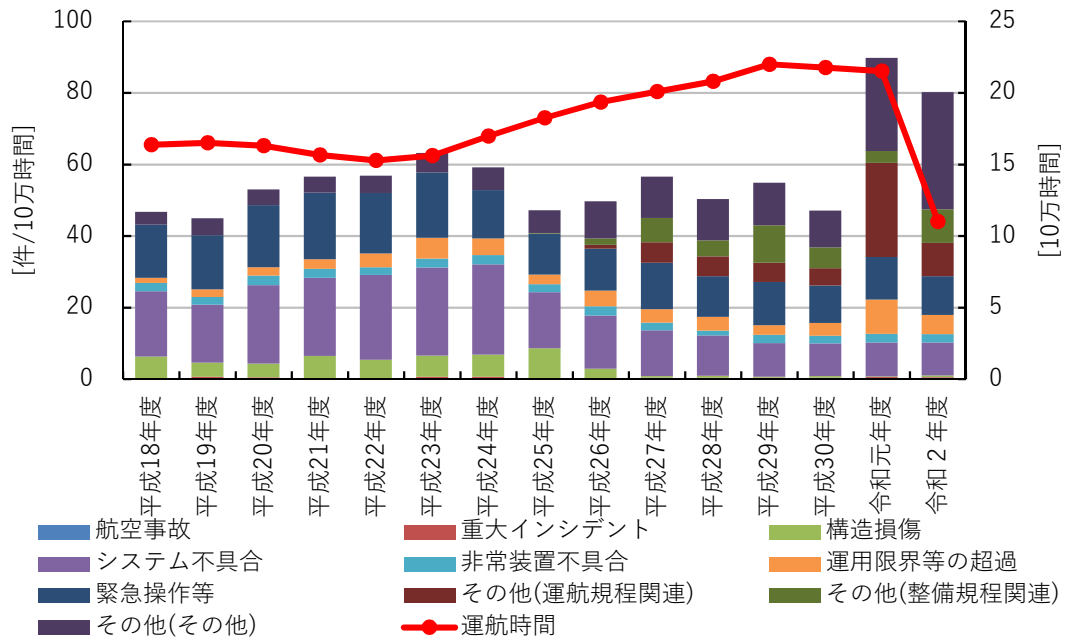


図 II - 4 10万運航時間当たりの安全上のトラブル等の報告件数の推移（航空法施行規則の分類別） ※7,8



出展：運航時間については、航空輸送統計によります。

※7 平成18年度のデータは、12か月分に換算しています。

※8 平成26年10月1日、平成29年3月14日及び平成31年1月31日に安全上のトラブルに該当する具体的な事態の変更を行っています。

② 安全上のトラブル等の航空運送事業者別報告件数

令和2年度に発生した安全上のトラブル等を航空運送事業者別に集計したものを表II-2に示します。

表II-2 安全上のトラブル等の報告件数（航空運送事業者別）

	令和元2年										令和3年			令和2年度 計	(参考) 令和元年度 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			
全日空グループ	20	10	13	13	26	28	21	20	24	14	13	25	227	743	
全日本空輸	15	5	9	7	14	23	14	13	11	10	11	13	145	578	
エアージャパン	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	6	36	
ANA ウイングス	4	5	3	5	11	4	7	6	13	4	2	12	76	129	
日本航空グループ	21	19	37	23	30	23	23	23	22	17	15	10	263	397	
日本航空	11	12	24	17	23	14	13	16	10	7	10	6	163	256	
ジェイエア	0	2	2	1	1	6	3	5	0	4	1	0	25	37	
日本トランスオーシャン航空	0	0	5	3	1	1	5	1	4	1	0	1	22	41	
日本エアコミューター	7	0	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	20	24	
琉球エアコミューター	0	1	4	1	3	0	1	0	5	2	2	0	19	19	
北海道エアシステム	3	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	7	8	
ZIPAIR Tokyo <sup>※9</sup>	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	7	12	
日本貨物航空	3	9	6	3	4	3	3	3	4	4	3	1	46	40	
スカイマーク	11	4	1	5	13	7	5	5	4	3	4	8	70	263	
AIRDO	3	0	1	3	7	3	0	2	0	2	1	2	24	47	
ソラシドエア	2	1	1	2	3	1	0	2	2	2	4	1	21	22	
スターフライヤー	10	8	12	2	1	3	5	4	8	1	2	2	58	151	
Peach・Aviation	5	1	4	4	1	6	7	10	8	3	5	4	58	70	
ジェットスター・ジャパン	3	1	4	0	1	1	7	1	4	7	3	1	33	52	
春秋航空日本	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	28	
エアアジア・ジャパン	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4	13	
アイベックスエアラインズ	1	0	1	3	0	3	2	1	1	3	1	2	18	36	
フジドリームエアラインズ	2	0	2	2	1	1	1	5	6	2	1	3	26	20	
オリエンタルエアブリッジ	0	0	0	0	2	1	4	1	2	1	0	1	12	14	
天草エアライン	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	
新中央航空	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
東邦航空	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
その他の航空運送事業者 <sup>※10</sup>	0	0	4	6	4	0	3	0	0	0	1	1	19	28	
計	82	55	87	66	95	81	82	77	85	59	53	61	883	1,932	
(参考)															
航空機使用事業者 <sup>※11</sup>	2	1	3	2	4	0	2	2	3	3	5	2	29	49	

※9 ZIPAIR Tokyo は、令和元年7月5日に航空運送事業の許可を受け、令和2年6月3日より商用運航を開始しました。

※10 国内定期航空運送事業又は路線を定めて一定の日時により航行する航空機により行う国際航空運送事業のいずれも営んでいない航空運送事業者からの報告は、その他の航空運送事業者の欄にまとめて計上しています。

※11 航空運送事業を営んでいる事業者において発生した事案であっても、航空機使用事業に係る安全上のトラブル等として報告された事案については、航空機使用事業者の欄に計上しています。



③ 安全上のトラブル等の機種別報告件数

令和2年度に発生した安全上のトラブル等を機種別に集計したものを表II-3に示します。

表II-3 安全上のトラブル等の報告件数（機種別）

	令和2年												令和3年			令和2年度 計	(参考) 令和元年度 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					
B737-400/-500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
B737-700/-800	25	13	28	22	34	22	22	18	19	12	15	17	247	534			
B747 系列	3	9	6	3	4	3	3	3	4	4	3	1	46	40			
B767 系列	5	1	6	4	15	12	7	12	1	2	4	6	75	146			
B777 系列	4	4	4	5	7	11	3	6	8	7	2	5	66	449			
B787 系列	8	8	5	4	8	2	8	7	5	6	6	7	74	161			
A320 系列	22	10	21	9	6	15	22	17	22	12	13	8	177	338			
A350	1	3	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	8	9			
A380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2			
DHC-8-200	0	0	0	0	1	1	3	0	1	1	0	0	7	7			
DHC-8-400	0	3	5	5	9	2	3	2	14	4	4	6	57	71			
CRJ700	2	2	4	3	2	7	4	10	6	6	2	2	50	57			
ERJ170/175/190	1	0	1	3	0	3	2	1	1	3	1	2	18	36			
SAAB340B	7	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	22	31			
ATR42/72	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	6	6			
Do228	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
その他の航空運送事業機 <sup>※12</sup>	1	1	5	7	4	1	4	0	1	0	1	4	29	32			
計	82	55	87	66	95	81	82	77	85	59	53	61	883	1,932			
(参考)																	
航空機使用事業機 <sup>※13</sup>	2	1	3	2	4	0	2	2	3	3	5	2	29	49			

(3) 報告された事案への対応

国土交通省航空局（地方航空局も含まれます。）では、これらの安全上のトラブル等の全てについて、本邦航空運送事業者において適切な要因分析が行われ、必要な対策がとられていることを確認しています。令和2年度に本邦航空運送事業者において発生した安全上のトラブル等のうち、

- ① 航空事故及び重大インシデント
- ② 重要度が高く、要因や再発防止策等について情報共有の必要性が高いと認められた主要な安全上のトラブル（以下これらを合わせて「主要事案」といいます。）

についての事案の概要、航空運送事業者による対策、国土交通省の措置等は、別添1のとおりです。また、令和元年度までの主要事案のうち、これまでに進展のあったものを別添2に

※12 飛行機による国内定期航空運送事業及び路線を定めて一定の日時により航行する飛行機により行う国際航空運送事業のいずれも営んでいない航空運送事業者からの報告は、その他の航空運送事業機の欄にまとめて計上しています。

※13 航空運送事業を営んでいる事業者において発生した事案であっても、航空機使用事業に係る安全上のトラブル等として報告された事案については、航空機使用事業機の欄に計上しています。

示します。

#### (4) 安全上のトラブルの内容別分類

本邦航空運送事業者から報告された個々の安全上のトラブルについて、要因を分析し、内容別に分類し、集計したものを表Ⅱ－４に示します。

また、安全上のトラブル等の報告制度が開始された平成 18 年 10 月 1 日から令和 3 年 3 月 31 日までの期間に発生した安全上のトラブルの内容別の件数及び 10 万運航時間当たりの件数の推移は、図Ⅱ－５及び図Ⅱ－６のとおりです。

表Ⅱ－４ 安全上のトラブルの内容別件数※14,15

	令和 2 年											令和 3 年			令和 2 年度 計	(参考) 令和元年度 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				
機材不具合	17	11	27	14	17	18	23	15	21	19	13	19	214	316		
ヒューマンファクター事案※16	33	24	39	22	32	25	25	24	33	22	17	18	314	859		
運航乗務員	19	14	3	4	7	3	6	3	8	4	5	6	82	361		
客室乗務員	1	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	6	6		
整備従事者	7	8	30	13	17	7	12	8	16	11	6	6	141	124		
地上作業員	1	2	6	5	7	11	5	8	7	6	3	5	66	340		
製造	5	0	0	0	1	2	1	5	1	0	3	1	19	24		
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
回避操作	5	2	5	13	16	13	11	7	4	3	12	12	103	226		
航空機衝突防止装置の回避指示 (TCAS RA)に基づく回避操作	3	2	4	12	16	13	10	7	2	2	12	8	91	183		
対地接近警報装置(GPWWS) に基づく回避操作	2	0	1	1	0	0	1	0	2	1	0	4	12	43		
発動機の異物吸引による損傷	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	11		
部品脱落	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	4	10		
危険物の誤輸送等※17	17	5	9	13	29	20	19	31	25	12	9	10	199	399		
空間除菌剤の機内持込み※18	14	4	8	12	24	16	16	26	25	10	5	7	167	338		
アルコール事案※19	9	12	6	3	0	2	1	0	1	2	0	1	37	76		
運航乗務員	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4	24		
客室乗務員	7	11	4	3	0	1	1	0	0	1	0	0	28	47		
運航管理者等	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	5		
整備従事者	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0		
その他	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	5	22		
計	81	55	87	66	94	81	81	77	84	59	52	61	878	1,919		

※14 複数の分類に該当する事案については、代表的な分類において集計しています。

※15 要因分析の進捗に伴い、分類を変更する場合があります。

※16 例えばヒューマンファクター事案（運航乗務員）には、運航乗務員のヒューマンファクターが関与した事案のみならず、運航乗務員にかかわる間接部門のヒューマンファクターが関与した事案も含まれています。

※17 危険物の漏洩<sup>えい</sup>を含みます。

※18 危険物の誤輸送等に含まれます。

※19 運航乗務員によるアルコールに係る不適切事案については平成 31 年 1 月 31 日から、客室乗務員、運航管理者等及び整備従事者に係る同事案については令和元年 7 月 5 日から報告の対象となりました。報告の対象となった日から平成 31 年 3 月 31 日（運航乗務員によるもの）又は令和元年 12 月 31 日（客室乗務員、運航管理者等及び整備従事者によるもの）までに発生したものについては、経過措置により報告されていない場合があります。

図 II - 5 安全上のトラブルの内容別件数の推移<sup>※20,21</sup>

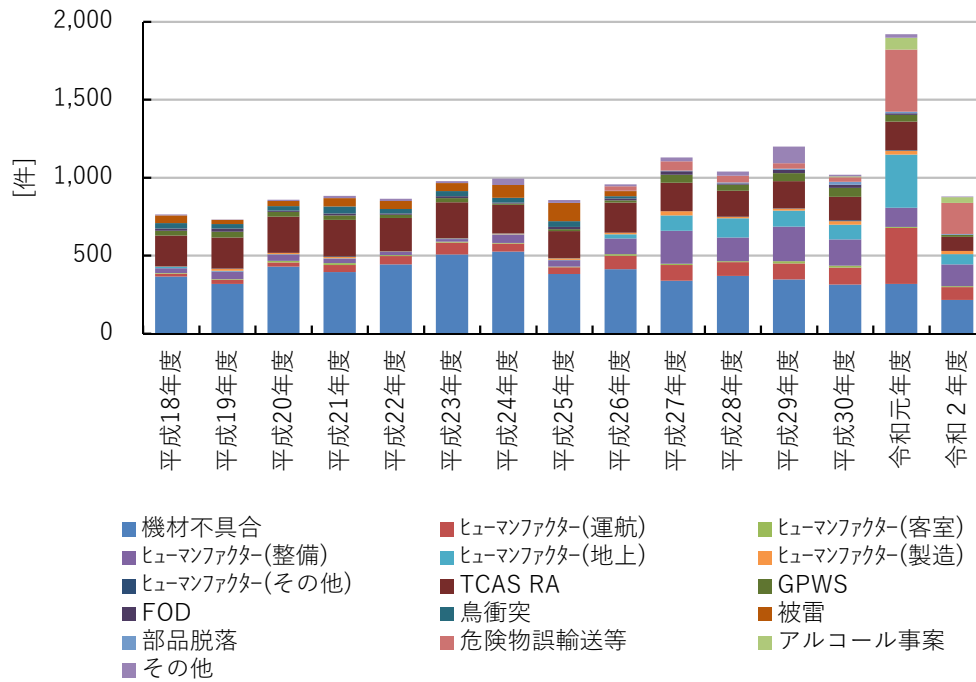
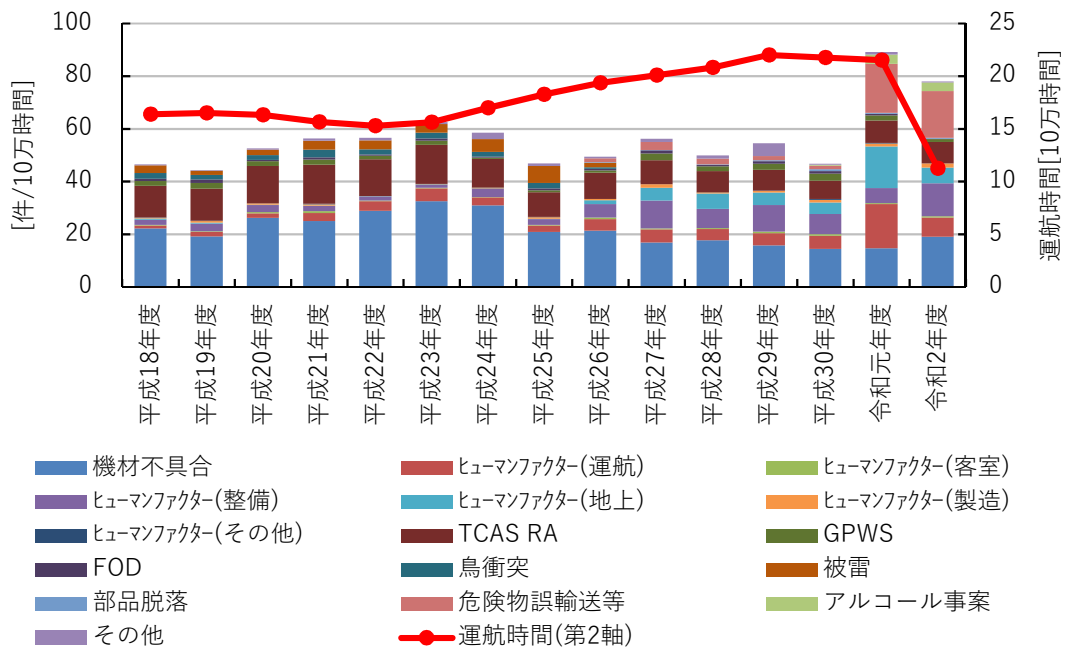


図 II - 6 10万時間当たりの安全上のトラブルの内容別件数の推移<sup>※20,21</sup>



出展：運航時間については、航空輸送統計によります。

※20 平成18年度のデータは、12か月分に換算しています。

※21 安全上のトラブルに該当する具体的な事態の変更に伴い、平成26年10月1日から分類を変更しました。

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う運航規模の大幅な縮小により、報告件数そのものは大きく減少したものの、整備従事者に係るヒューマンファクター事案については、昨年度より少し増加しました。(表II-1においては、「⑦その他(整備規程関連)」等に分類されています。)これは、再発防止のための水平展開により発見された同種事案が複数報告されたこと等によるもので、いずれも直ちに適切に対応されていることを確認しています。また、令和2年2月以降急激に増加した危険物の誤輸送、特に危険物に該当する空間除菌剤が機内に持ち込まれる事案については、令和2年度は減少しました。(表II-1においては、「⑧その他(その他)」に分類されています。)これは各本邦航空運送事業者による旅客への周知や国土交通省による空間除菌剤の製造者に対し購入者への周知を依頼したことによる効果があったものです。

#### (5) 安全上のトラブル等についての評価・分析

令和3年6月に開催された第29回航空安全情報分析委員会において、令和2年度に航空運送事業者等において発生した安全上のトラブル等について審議した結果、それぞれの事案について航空局及び航空運送事業者により現時点における必要な対応がとられており、引き続き、適切にフォローアップを行っていくべきことが確認されました。

安全情報の分析に基づく国土交通省航空局の今後の取組みについては、IV.に記載したとおりです。

### 3. 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、万全を期して引返し等を行った結果、目的地等の予定が変更されるものです。一般的には、直ちに運航の安全に影響を及ぼすような異常事態ではありません。

表Ⅱ－５に、我が国におけるイレギュラー運航の発生件数の推移を示します。

表Ⅱ－５：イレギュラー運航発生件数の推移

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
エアライン機等 <sup>※22</sup>	240	262	231	202	185	166
本邦航空会社	189	215	178	138	138	139
外国航空会社	51	47	53	47	47	27
その他	68	77	82	118	117	81
計	308	339	313	320	302	247

(参考)

○次のような場合（航空事故又は重大インシデントに該当する場合は除きます。）が、イレギュラー運航に該当します。

- ① 離陸後に目的地を変更した場合<sup>※23</sup>
- ② 出発地に引き返した場合<sup>※23</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>※23</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>※24</sup>

なお、エアライン機等において発生したイレギュラー運航（航空運送事業者による自社の乗員訓練、機体の試験等を実施中に発生したもの及び鳥衝突又は避雷によるものを除く。）の概要については、月毎にとりまとめ、国土交通省航空局のホームページ（[https://www.mlit.go.jp/koku/15\\_bf\\_000191.html](https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000191.html)）において公表しています。

※22 「エアライン機等」とは、航空運送事業の用に供する航空機であって、最大離陸重量が 5,700 kg を超える飛行機を指しています。

※23 機材の不具合又は乗員の異常によるものに限ります。

※24 滑走路点検のために閉鎖するものを除きます。

#### 4. 認定事業場からの不安全事象の報告

認定事業場とは、航空法第 20 条の規定により国土交通大臣が認定を行った事業場のことで、航空機及び装備品の設計、製造、整備、検査を通して、技術基準への適合性の確認を行う能力について認められています。また、航空運送事業の用に供する航空機（座席数 30 席又は最大離陸重量が 15 トンを超える航空機）にあつては、より高い安全水準が求められていることから、品質管理体制をはじめとする適確な作業実施能力について国に認定された認定事業場（航空機の整備及び改造の能力）で整備等を行うことが義務付けられています。

認定事業場は、認定業務において航空機の安全性に大きな影響を与える不具合事象を発見した場合、航空局に報告することが求められています。なお、認定事業場が航空運送事業者であつて航空法第 111 条の 4 により報告を行った場合は、当該報告をもって不安全事象報告に代えることができます。

(参考) 不安全事象報告の対象になる事象

- a. システム又は装備の不具合による火災
- b. エンジン、機体、装備品等に被害を生じたエンジン排出システムの不具合
- c. 操縦席又は客室への有毒ガスの発生
- d. プロペラコントロールシステムの不具合
- e. プロペラ又はローターのハブ又はブレードの不具合
- f. 火花が発生する場所への可燃性液体の流出
- g. 使用中に発生した構造又は材料の不具合によるブレーキの不具合
- h. 機体の一次構造における重大な不具合（疲労亀裂、コロージョン等）
- i. 構造又はシステムの不具合に起因する異常振動、パフェット
- j. エンジンフェイル
- k. 航空機の飛行性能に影響するような構造やシステムの不具合
- l. 使用中における 2 以上の電気又は油圧システムの喪失
- m. 使用中における 2 以上の姿勢、速度、高度計器の不具合
- n. 上記事象に結びつく可能性のある装備品等の重大な不具合
- o. 上記事象に結びつく可能性のある設計上の不具合（設計検査認定に限る。）
- p. 認定業務の実施において発生した業務規程違反の事例

令和 2 年度に報告された不安全事象報告は 36 件（昨年度 30 件）でした。（航空運送事業の用に供する航空機に関するものに限ります。ただし、自らが航空運送事業者として航空法第 111 条の 4 の報告を提出したものを除きます。）

上記（参考）の分類に従って集計した件数は以下のとおりでした。

- h（構造関係） 19 件（昨年度 8 件）
- n（装備品関係） 6 件（昨年度 3 件）

p (業務規程違反) 11件 (昨年度19件)

また、報告された内容を分析し、要因毎に分類すると以下のとおりでした。

- ・ 認定事業場によるヒューマンファクター事案 16件 (昨年度19件)
- ・ 当該認定事業場以外によるヒューマンファクター事案や製造時の不具合  
2件 (昨年度 3件)
- ・ 整備中に発見された腐食、亀裂等の不具合 18件 (昨年度 8件)

業務規程違反(ヒューマンファクター関係)については、昨年度の報告件数と比べて若干減少しております。定められた手順に基づかない作業ミスや誤部品の取り付けが大部分であり、作業ミス等による不具合は解消され、他機も含めて同様な問題は無く、再発防止対策も適切に取られていることを確認しております。

認定事業場において発見された腐食、亀裂等については、不具合の状況等が航空運送事業者並びに機体製造者に報告され、製造者の指示等により適切に処置が行われております。

(航空運送事業者による自社整備で不具合が発生した場合は、航空法第111条の4の報告で取り扱われるため、不安全事故報告は行われません。)

航空局ではこれらの報告について適切な対応がとられているか内容を確認するとともに、ヒューマンファクター事案が複数発生している事業者に対しては個々の対策だけでなく、管理部門(品質保証部門等)の責任者に対しWEB会議等により組織的な対策などを直接求める等の指導を行っています。

報告された事案のうち、主要な事案の概要と講じている対策・措置を別添3に示します。また、全ての事案の概要について、別添4に示します。

### III. 令和 2 年度における航空運送事業者等への指導監督状況

#### 1. 令和 2 年度に実施した行政処分等

##### (1) 基本的な考え方

航空局では国際民間航空条約第 19 附属書に基づき制定した「航空安全プログラム（平成 25 年 10 月制定）」に従い、航空会社が規定違反等を起こした場合、不利益処分等を実施することで違反を抑止することとしています。航空会社の SMS 確立の支援のため、自社において原因究明と再発防止を図るなど適切に安全管理が行われている限り、不利益処分等は行わないこととしています。

ただし、違反行為が意図的に行われた場合や違反行為を隠蔽していた場合、同様の違反が繰り返し起こっているような場合には、自社の安全管理により安全性を向上させることを期待することが困難であるため、航空法に基づく不利益処分や行政指導を航空会社に行い、輸送の安全確保に必要な体制を構築するよう指導・監督しています。

##### (2) 令和 2 年度の状況（飲酒に係る事案を除く。）

令和 2 年度は、嚴重注意 1 件を行いました。詳細は以下のとおりです。

###### ① スカイマーク株式会社に対する嚴重注意について

（令和 3 年 1 月 22 日 航空局）

###### （事案の概要）

スカイマーク所属の副操縦士が、乗務中、操縦室内から機外風景の写真を撮影し、その後ソーシャルネットワーキングサービスに当該写真を掲載していた事案が発生しました。また、その際に同乗していた機長は写真撮影を容認したととられかねない発言を行い、当該副操縦士が写真撮影を行っている事実気づかなかったことが判明しました。本件について、副操縦士の行為は航空法第 71 条の 2 の操縦者の見張り義務及び同社の運航規程に違反するものであり、また、機長の行為は同社の運航規程に違反する行為であるとともに、同社の安全管理体制が不十分であると認められることから、航空局から同社に対して嚴重注意を行いました。

###### （会社の対策）

- ・ 航空法及び社内規程の厳守、安全・コンプライアンス意識の教育
- ・ 確実な意思疎通の強化
- ・ 運航中の操縦室内での写真撮影の禁止及び操縦室内の携帯電話使用制限の強化



- ・ソーシャルネットワーキングサービスの使用状況の確認

(3) 令和 2 年度の状況（飲酒に係る事案）

飲酒に係る不適切事案を起こした航空会社に対しては、立入検査や報告徴収を実施の上、厳正な処分等を行うとともに再発防止を指示しました。また、操縦士に対しては、事実関係を聴取の上、ライセンスに係る処分等を行いました。

令和 2 年度は、事業改善命令 1 件、業務改善勧告 1 件、嚴重注意 1 件を行いました。概要は以下のとおりです。

表 III - 1 : 飲酒に係る不適切事案の概要及びこれに対する措置

航空会社 発生日	事案の概要	会社に対する措置 個人に対する措置
全日本空輸 R1.11.7	副操縦士が、乗務前日の飲酒の影響により、飛行勤務開始時のアルコール検査で基準値を超過。	・事業改善命令 ・機長：航空業務停止 90 日
リエンルエアブリッジ R1.11.7	機長が、乗務前日の飲酒の影響により、飛行勤務開始時のアルコール検査で基準値を超過。	・嚴重注意 ・機長：航空業務停止 60 日
中日本航空 R2.7.31	機長が、飛行勤務開始時のアルコール検査を失念し、社内訓練飛行を実施。(その後の検査でアルコールは検出されず)	・業務改善勧告 ・機長：文書注意

## 2. 令和2年度に実施した安全監査の状況

### (1) 安全監査の基本的な考え方

航空局では、本邦航空運送事業者及び航空機使用事業者（以下「航空運送事業者等」といいます。）の本社、運航・整備の基地及び訓練施設及び実際の運航便に対して立入検査を行い、会社の業務が適切に行われていることを管理部門から現場に至るまで確認し、規定に従っていない事案など是正が必要であると認められた場合には、その都度改善するよう指導しています。

### (2) 安全監査の実施状況

令和2年度は、令和3年3月末時点で休止中又は事業を開始していない事業者を除く航空運送事業者69社（うち定期航空運送事業者は24社）及び航空機使用事業者10社の本社・基地を対象に、349件の安全監査を行いました。また、航空運送事業者等を対象に、実際の運航便に搭乗して行う監査を1,751回行いました。

この結果、不適切として会社に対し是正を求めた事案（不適切事項）は49件ありました。航空局では引き続き不適切事項への対策が着実に講じられていることを安全監査等を通じて確認していきます。

表III-2：不適切事項の主な事例及び是正処置（特定本邦航空運送事業者）

部門	不適切事項の概要	主な是正処置
安全管理	危機対応用標準備品リストの不備により、緊急用備品の点検が適切に実施されていなかった。	関連規定の改訂により、備品リストと点検票を見直す際は、統括責任者が二重確認する仕組みに変更した。
運航	委託先の作業基準を採用する場合の同等性確認について、確認の手順が不明確なまま実施されていた。	関連規定を改訂し、委託先作業基準の同等性を確認する手順及び記録の保管について明確化した。
整備	業務規程の改訂に係る変更内容が業務担当者に対して十分に周知されていなかった。	規定等の改訂時は業務連絡等の発行により関係する部署に周知することを、関連規定に明確化した。
運航便	機長がEFB (Electronic Flight Bag) を固定装置に適切に格納せず、またEFBが固定されていることを確認することなく離陸しようとした。	・全運航乗務員に対して事例周知するとともに、当該機長に対して、注意喚起を実施。 ・関連規定を改訂し、EFBの確実な格納について明記した

(参考：国内の航空運送事業者等一覧)

特定本邦航空運送事業者（客席数 100 又は最大離陸重量 5 万 kg を超える航空機を使用する航空運送事業者）

**【15 社：本省航空局が担当】**

- |               |                |                 |
|---------------|----------------|-----------------|
| ・全日本空輸        | ・エアー・ジャパン      | ・ANA ウイングス      |
| ・日本航空         | ・日本トランスオーシャン航空 | ・ZIPAIR Tokyo   |
| ・日本貨物航空       | ・スカイマーク        | ・AIRDO          |
| ・ソラシドエア       | ・スターフライヤー      | ・Peach・Aviation |
| ・ジェットスター・ジャパン | ・春秋航空日本        | ・エアアジア・ジャパン※    |

※令和 3 年 2 月 24 日付で運送事業を廃止した。

上記以外の航空運送事業者等

**【37 社：東京航空局が担当】**

○定期航空運送事業者：5 社

- ・フジドリームエアラインズ
- ・アイベックスエアラインズ
- ・北海道エアシステム
- ・新中央航空
- ・東邦航空

○定期以外の航空運送事業者<sup>※25</sup>：23 社

- ・朝日航洋
  - ・アルファアビエーション
  - ・本田航空
- など

○航空機使用事業者<sup>※25</sup>：9 社

- ・アジア航測
  - ・共立航空撮影
  - ・朝日新聞社
- など

**【28 社：大阪航空局が担当】**

○定期航空運送事業者：5 社

- ・日本エアコミューター
- ・ジェイエア
- ・オリエンタルエアブリッジ
- ・琉球エアコミューター
- ・天草エアライン

○定期以外の航空運送事業者<sup>※25</sup>：22 社

- ・中日本航空
  - ・ヒラタ学園
  - ・西日本空輸
- など

○航空機使用事業者<sup>※25</sup>：1 社

- ・学校法人 君が淵学園

※25 令和 3 年 3 月末時点で休止中又は事業を開始していない事業者を除きます。

#### IV. 安全性向上に向けた今後の取組み

令和 2 年度に本邦航空運送事業者等から報告された安全上のトラブル等について、その発生した背景・要因に関する評価分析に基づいて、国土交通省航空局より航空運送事業におけるさらなる安全性の向上に向けて次のページの取組みを行っていくことについて報告し、その重要性及び必要性について航空安全情報分析委員会の確認を受けました。

## ●安全性の向上に向けた今後の取組み

引き続き、安全上のトラブル等の航空安全情報の分析に基づき、機材不具合への対応、ヒューマンエラー防止への取組み及び TCAS RA や GPWS による回避操作に係る情報共有を進めていくことが必要である。

また、安全情報の一層の活用により、個々の航空運送事業者の特徴に応じた監査を実施するなど、更なる輸送の安全確保に向けた取組みを進めることが必要である。

### ○航空安全情報を用いた予防的安全対策の充実

- ・航空安全プログラム（SSP）に基づき、事業者が設定した安全指標・目標値の妥当性の確認及び達成に向けた取組み状況の監督を実施していく。
- ・今後の環境変化（コロナの影響を含む）を考慮し、交通管制及び空港運用分野の関係課室とも連携して安全情報の総合的な分析に取り組み、当該分析を通じて得られる対応すべき危険因子（ハザード）や有効な安全対策に係る情報等についても共有を促進する。
- ・ヒューマンエラー等の予防を目的として、ヒューマンファクターが関与した安全上のトラブル事案を航空会社とともに分析、共有し、自発報告も参考にしつつ、航空安全情報の更なる活用を図るなどの取組みを行う。

### ○飲酒対策の推進

- ・飲酒に起因した不適切な事案を発生させた航空会社に対する指導監督を徹底するとともに、各航空会社における飲酒対策への重点的な安全監査等を通じて、現場レベルでの様々な取組みが有効に機能していることを確認し、飲酒問題を風化させることのないよう継続的な改善を働きかけ、未然防止を図る。

### ○航空安全情報の分析・活用の促進

- ・航空安全情報の報告制度の創設からこれまでに蓄積された航空安全情報について、関係者も交え多様な観点から分析を行い、その結果の有効活用を図る。

### ○安全監査の高度化

- ・これまでの新規事業者等に対する重点的な監査に加え、個社毎に、最近の事故・安全上のトラブル・行政処分・監査の状況等（※）を検証し重点的に監査すべき事項を設定するとともに、優先的に監査すべき会社を選定し監査にあたるなど、今まで以上に各社の特徴にあった効果的な安全監査を実施し、ヒューマンファクター等が関与した事故・トラブル等の未然に防止に努める。さらに、重点的監査事項の基本的方針や事業者毎に応じた良好事例、改善点及び HF 事象発生状況の検証結果をとりまとめて、航空会社と問題意識の共有を図る。

※：航空安全プログラムに規定された、安全管理システム（SMS）の下で確立された自発報告等に関連する情報は含まれない。

- ・昨今の働き方改革による業務のあり方や新型コロナウイルス感染拡大対応等にかんがみて、電子媒体による監査の提案といった既存の監査手法の改善や工夫により、監査の品質を落とすことなく航空運送事業者に対する効率的で有効な安全監査について、取り組み方針の検討を進める。

### ○中小航空会社の航空身体検査関係マニュアル改正への対応

- ・長野県消防防災航空センター所属の回転翼航空機の墜落事案に係る運輸安全委員会からの意見の陳述を踏まえ、航空局は、航空身体検査時における既往歴等に係る自己申告を確実に実施させる等の指導を強化し、的確な航空身体検査証明の実施を徹底してきているところ、地方航空局が管轄する中小航空運送事業者が、最新の航空身体検査制度について適切に理解し、また操縦士に対しての知識付与や申請指示等を指導する体制となっていることを確認する。

### ○機材不具合への対応

- ・航空運送事業者による機材不具合の原因究明及び再発防止対策の検討が適切に実施されるよう適確に指導・監督を行うとともに、同型機等を運航する他の事業者に対しても積極的に情報共有・注意喚起等を行うことにより、未然防止・再発防止を図る。
- ・特に、飛行中のエンジン停止、大型部品の脱落などの重大事案に繋がりがねない機材不具合に関しては、同型機等を運航する事業者に対し原因究明結果を待たずして暫定措置を迅速に実施し、設計・製造国政府や製造者とも連携して原因究明及び再発防止対策の検討を加速するなど、未然防止対策を推進する。



## 主要事案の概要及びこれに対する措置 (令和2年度に発生したもの<sup>注26</sup>)

### 1. 航空事故(航空法施行規則第221条の2第1号)

事案番号	2-1	事業者名	ANA ウイングス
発生日時	令和2年4月12日19時29分頃	発生場所	松山空港の南南西約30キロメートル、高度約8,200メートル
出発地/最初の着陸予定地	福岡空港/大阪国際空港	便名	ANA430
航空機	ボーイング式737-800型(JA64AN)	機体の損壊等	なし
搭乗者	乗務員6名、乗客20名(計26名)	死傷者	客室乗務員1名が重傷(腰部の骨折)
概要	巡航中、ベルトサインをオフにした後、揺れに遭遇し、後方ギャレーにいた客室乗務員1名が受傷し、翌日の13日に負傷の詳細が確認された。		
航空会社による要因分析	気流の擾乱に遭遇したため機体が大きく動揺したものと推定される。他の要因については社内調査を実施中。		
航空会社による対策	運航乗務員及び客室乗務員に対し緊急周知を実施。あらためて乱気流が予測される場合の受傷防止策を客室乗務員で徹底した。引き続き社内調査を行い必要な対策を講じるとともに、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な対策を講じる。		
航空局の措置	① 事案発生後、会社に対して再発防止策の策定を指示した。 ② 会社の再発防止策の適切性を事前に確認するとともに、その実施状況を監査で確認した。 ③ 引き続き会社の調査をフォローし、講じる対策を確認するとともに、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な追加措置を実施する。		
備考	運輸安全委員会が調査中。		

事案番号	2-2	事業者名	スカイマーク
発生日時	令和2年8月29日17時37分頃	発生場所	東京国際空港の東南東約15キロメートル、高度約3,300メートル
出発地/最初の着陸予定地	東京国際空港/福岡空港	便名	SKY21
航空機	ボーイング式737-800型(JA73NM)	機体の損壊等	機首の左側外板の変形等
搭乗者	乗務員6名、乗客70名(計76名)	死傷者	なし
概要	東京国際空港を離陸し、上昇中、鳥と衝突し、機体の外板等を損傷した。		
航空会社による要因分析	鳥との衝突による外的要因によるもの。		
航空会社による対策	本事態は鳥衝突による外的要因のため、要因分析や再発防止策は不要と考えるが、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要により対策を実施する。		
航空局の措置	①運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な追加措置を実施する。		
備考	運輸安全委員会が調査中。		

注<sup>26</sup> 令和2年度に発生したものの主要事案については、「航空輸送の安全にかかわる情報の報告(令和2年度上期に発生したもの)」のとりまとめ時点からの変更点を下線で示します。

事案番号	2-3	事業者名	オリエンタルエアブリッジ
発生日時	令和2年10月23日 9時25分頃	発生場所	福江空港滑走路
出発地/最初の着陸予定地	福岡空港/福江空港	便名	ORC93
航空機	ボンバルディア式 DHC-8-402 型 (JA845A)	機体の損壊等	胴体後部下面の外板等の損傷
搭乗者	乗務員4名、乗客50名(計54名)	死傷者	なし
概要	着陸の際、機体の胴体後部下面を滑走路へ接触させ、機体を損傷した		
航空会社による要因分析	気象状況とそのときの操縦操作が関連していると考えられるが、引き続き事故時の状況について社内調査を実施中。		
航空会社による対策	運航乗務員に対して事象を周知し、自社の路線構成を踏まえ離島特有の気象に関する教育を実施するとともに、着陸時の姿勢についての操縦士間での注意喚起手順を設定した。また、ジェット機からの移行者に対しターボプロップ機の操縦特性に関する教育訓練を実施した。 引き続き社内調査を行い必要な対策を講じるとともに、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な対策を講じる。		
航空局の措置	① 事案発生後、会社に対して再発防止策の策定を指示した。 ② 会社の再発防止策の適切性を事前に確認するとともに、その実施状況を監査で確認した。また、損傷した機体の修理についても、修理計画及び修理状況を確認した。 ③ 引き続き会社の調査をフォローし講じる対策を確認するとともに、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な追加措置を実施する。		
備考	運輸安全委員会が調査中。		

事案番号	2-4	事業者名	日本貨物航空
発生日時	令和3年2月1日 18時51分頃(日本時間、以下同じ。)	発生場所	成田国際空港 A 滑走路
出発地/最初の着陸予定地	香港/成田国際空港	便名	NCA258(貨物便)
航空機	ボーイング式 747-8F 型(JA13KZ)	機体の損壊等	胴体後部下面の外板等の損傷
搭乗者	計2名	死傷者	なし
概要	進入中、気流が乱れていたため、着陸をやり直したのちに同滑走路に着陸した。到着後の点検において、胴体後部下面に擦過痕が確認された。		
航空会社による要因分析	気象状況とそのときの操縦操作が関連していると考えられるが、引き続き事故時の状況について社内調査を実施中。		
航空会社による対策	運航乗務員に対して重要なお知らせとして事象を周知するとともに、着陸をやり直す際の手順や留意点について、視聴覚教材を用いて全運航乗務員に随時訓練を実施した。引き続き社内調査を行い必要な対策を講じるとともに、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な対策を講じる。		
航空局の措置	① 事案発生後、会社に対して再発防止策の策定を指示した。 ② 会社の再発防止策の適切性を事前に確認するとともに、その実施状況を監査で確認した。また、損傷した機体の修理が大規模なものとなることから、事前に修理計画を確認するとともに、修理作業にも国の職員が立ち会い、妥当性を確認した。 ③ 引き続き会社の調査をフォローし講じる対策を確認するとともに、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な追加措置を実施する。		
備考	運輸安全委員会が調査中。		



2. 重大インシデント(航空法施行規則第 221 条の 2 第 2 号)

事案番号	2-5	事業者名	日本航空
発生日時	令和 2 年 12 月 4 日 11 時 51 分頃	発生場所	那覇空港の北約 100 キロメートル、高度約 5,000 メートル
出発地/最初の着陸予定地	那覇空港/羽田空港	便名	JAL904
航空機	ボーイング式 777-200 型(JA8978)	機体の損壊等	左側エンジンのファンブレードの破損、カウルの損傷、左側胴体の損傷、左側水平尾翼の損傷等
搭乗者	乗員11名、乗客178名(計 189名)	負傷者	なし
概要	上昇中、左側エンジンから異音及び振動が発生したため、当該エンジンを停止させ、緊急事態を宣言の上、引き返し、那覇空港B滑走路に着陸後、同滑走路上で停止した。		
航空会社による要因分析	運輸安全委員会より、根元付近から破損したファンブレードの破面に疲労破壊の特徴である貝殻状の模様(ビーチマーク)及び放射線状の模様(ラジアルマーク)が確認された旨公表(12/28)があった。 運輸安全委員会により原因究明等が行われており、その調査に協力していく。		
航空会社による対策	現在、航空局の指示を受けて同型式のエンジンを搭載した航空機の運航を停止しており、追加対策の必要性の有無等の検討状況、運輸安全委員会の調査状況等を踏まえ、必要な対策を講じる。		
航空局の措置	<p>①事案発生当日、同型式のエンジンを搭載した航空機を運航する日本航空及び全日空に対し、翌日初便までのファンブレードの緊急目視点検を指示。また従来の 6500 飛行回数毎の定期検査(非破壊検査)に加え、ファンブレードの点検頻度を引き上げた点検強化(500 飛行回数毎の詳細目視検査及び 1500 飛行回数毎の非破壊検査)を指示。</p> <p>②航空機及びエンジンの設計製造国政府である米国連邦航空局(FAA)に本事案を報告するとともに原因究明及び再発防止の協力を要請。</p> <p>③令和 3 年 2 月 21 日、米国において同型式のエンジンが損傷する事案が発生したことを受けて、同型式のエンジンを搭載した航空機を運航する航空会社に対し、追加対策の必要性の有無を検討する間、当該航空機の運航停止を指示し、外国航空会社に対し我が国への乗入停止を要請。</p> <p>④同年 2 月 24 日、設計製造国政府である米国連邦航空局(FAA)が次回の飛行までのエンジンメーカーにおけるファンブレードの非破壊検査を指示する耐空性改善命令を発出したことを受け、国内航空会社に対し同内容の耐空性改善通報を発行。</p> <p>⑤引き続き情報の収集を行い、追加対策の必要性の有無等を検討する。</p>		
備考	令和 2 年 12 月 28 日、本事案を調査している運輸安全委員会から同エンジンのファンブレードに疲労破壊による損傷が確認された旨情報提供。引き続き同委員会が調査中。		

### 3. 安全上のトラブル

#### ① 航行中の構造損傷(航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号イ)

事案番号	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	航空機				
2-6	R2.5.2	着陸復行時、テールスキッドを滑走路に接触させた。	復行操作のため推力を増加させたが、その際、スポイラーの自動格納機能が作動せず、機体の上昇が緩慢であったことから、機首上げ操作が過大になったことが原因と考える。	(1)整備部門 ①同型全機のスポイラーの自動格納機能を点検した。 ②取り卸したリレーに不具合が確認されたことから、全機のリレーの健全性を確認した。 (2)運航部門 ①当該乗務員に座学訓練を実施した。 ②全運航乗務員に事例を周知した。 ③訓練資料を見直し、復行時、スポイラーの自動格納を確認する手順を追加した。	<u>会社の要因分析及び対策内容を確認した。</u>
ANA ウイングス	ボーイング式 737-800 型 (JA54AN)				
2-7	R2. 10.23	着陸時、右側のプロペラを滑走路に接触させた。	着陸後、主脚に荷重が掛かりきっていない状態となり、荷重センサーは機体が再度浮揚した状態として検知していた。これによりパワーレバーの機構上減速が出来ず、横風により機首が風上側(左)へ偏向した際、風下側(右)への修正操作が過大であったことが原因と考える。	①全運航乗務員へ事例を周知した。 ②暫定横風制限を設定した。 ③パワーレバーの機構について規程に説明を追記した。 ④横風着陸の追加訓練を実施した。	会社の要因分析及び対策内容を引き続きフォローする。
日本エアコミューター	ATR 式 42-500 型 (JA07JC)				

2-8	R2.2.18	<p>運航整備中、水平安定板の構造部に腐食が発見された。</p>	<p>水平尾翼後桁とパネル取り付け金具の材料の違いによる異種金属腐食と考えられる。</p>	<p>(1) 製造者と調整し以下の暫定措置を実施した。          ① 全機に対して目視及び触診による点検を実施し、②までの間、繰り返し点検を行う。          ② 次回の定時整備において当該部位に対し内視鏡検査を行う。          (2)(1)の結果をもって恒久措置を検討する。</p>	<p>① 会社の要因分析及び対策内容を引き続きフォローする。          ② 同型機を保有する各社に事例を周知し(1)の実施を指示した。          ③ 設計・製造国の航空局に対して事例を通知し原因の究明と再発防止策の検討を要請した。</p>
<p>全日本空輸 ボーイング式 737-700 型 (JA06AN)</p>					

② 航行中のシステム不具合(航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号ロ)

事案番号	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
2-9	R2.5.25	飛行後点検時に主脚ドアを手動で開放するためのケーブルが破断しているのを発見した。	機体メーカーにおける解析の結果、潮風由来の塩分による腐食によって破断に至った可能性が高いとのこと。	①当該不具合ケーブルを交換した。 ②保有する同型機を対象に一斉点検を実施したところ、他の 5 機に同様不具合を発見し交換を行った。 ③当該ケーブルの点検間隔を短縮しており、当該点検結果を踏まえてメーカーと更なる対策について検討を行う。	①同型機を運航する国内他社にも点検を指導し不具合のないことを確認した。 ②離島路線を運航する同社の運航環境に関連するものと考えられるため、引き続き同社の対応状況をフォローする。
2-10	R2.6.11	運航整備中に航法用の計器画面が両方とも一時的に非表示となった。	航空機メーカーから特定のソフトウェアバージョンに起因する同様不具合が報告されており、本事案についてもソフトウェアに起因する不具合と推定する。	航空機メーカーから今回の不具合に対応したソフトウェア更新に関する技術資料が発行されたことから、これに基づき、同社の運航する同型機全機のソフトウェアの更新を実施した。	①会社の要因分析及び対策内容を確認した。 ②同型機を運航する国内他社にも早期のソフトウェア更新を指導し、各社は航空機メーカーと連携し、対応中。
2-11	R2.7.19	離陸に向けた地上走行中、航空機衝突防止装置に不具合が発生したことを示す計器表示があった。	運航整備包括委託先による運航前の航空機衝突防止装置の点検において、点検に関わる条件が満足しない状況で点検していたことが判明した。	①作業手順書に当該注意事項が記載されていることを周知した。 ②航空機衝突防止装置の点検に関するビデオ教材を作成し、周知した。	会社の要因分析及び対策内容を引き続きフォローする。

③ 航行中の非常用機器等の不具合(航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号ハ)

事案番号	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
2-12	R2.5.16	飛行中、補助動力装置の火災探知器に不具合が発生したことを示す計器表示があった。	補助動力装置の火災検知器内部の絶縁不良が原因と考えられる。	補助動力装置の火災検知器を交換した。過去 5 年間の運航で当該検知器の不具合は発生していないことから引き続き注視していく。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
2-13	R2.11.2	非常用脱出扉の補助装置が不動作の状態に出発したことが判明した。	作業担当者が整備後の復旧作業を失念、また共同作業員に対し、整備後の復旧作業の確認指示を明確に行わなかったことが原因と考えられる。	(1)個人対応 ①作業員資格を一時停止し、再教育を行った。 (2)組織対応 ①事例の周知を行った。 ②作業手順書に検査のポイントとして設定した。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
ANA ウイングス ボンバルディア式 DHC-8-402 型 (JA848A)					
全日本空輸 ボーイング式 777-300ER (JA779A)					

④ 運用限界の超過、経路・高度の逸脱(航空法施行規則第 221 条の 2 第 3 号ニ)

事案番号	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
2-14	R2.4.13	上昇中、気流の変化に対応していたところ、管制指示高度を超過した。	気流の変化により、機速が運用限界を超えそうになったことから回避するために機首上げ操作を行ったことが原因と考えられる。	(1)個人対応 ①座学と模擬飛行装置による教育を実施し、技量を評価し問題の無いことを確認した。 (2)組織対応 ①事例の周知を行った。 ②全運航乗務員と本事例に関するディスカッションを行うこととした。 ③定期審査において理解度を確認することとした。	会社の要因分析及び対策内容を引き続きフォローする。
2-15	R2.6.8	離陸後の上昇中、左右の燃料タンクが不均一になったことを示す計器表示があった。	燃料タンク内の燃料計測重量補正器の一部に不具合が原因と考えられる。	当該補正器を交換した。過去 10 年間の運航において当該補正器の不具合は 3 件のみであり信頼性は高いことから引き続き注視していく。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
2-16	R2.11.1	降下中、管制から指示された経路に設定された高度の確認が不足したことから、最低高度を逸脱した。	初めての広域航法経路の運航であり、飛行管理装置への入力に時間を要してしまったことが原因と考えられる。	(1)個人対応 ①座学と模擬飛行装置による教育を実施し、路線訓練による技量確認を行った。 (2)組織対応 ①事例の周知を行った。 ②教育訓練資料に反映した。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
ソラシドエア ボーイング式 737-800 型 (JA807X)					
全日本空輸 ボーイング式 767-300 型 (JA8970)					
日本貨物航空 ボーイング式 747-8F 型 (JA14KZ)					

⑤ 機器からの指示による急な操作等(航空法施行規則第221条の2第3号ホ)

事案番号	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	航空機				
2-17	R2.4.9	進入中、対地接近警報装置が作動した。	予想以上の気流の変化に加え、通常より機体の重量が軽いことから過大な機首下げになったことが原因と考える。	(1)個人対応 座学と模擬飛行装置による教育を実施し、技量を評価し問題の無いことを確認した。 (2)組織対応 事例の周知を行った。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
全日本空輸					
エアバス式 A320-272N型 (JA134A)					
2-18	R2.9.26	上昇中、主脚格納室内に火災があったことを示す計器表示があったため、引き返した。	火災や過熱を検知するセンサーとこれを固定するクランプが接触しており、機体振動等により一時的に警報が誤作動したことが原因と考えられる。 当該センサーの整備実績はなかったため、製造時から適切に取り付けられていなかった可能性が高い。	①当該センサーを交換した。 ②航空機メーカーから当該センサーの取付状況の点検を推奨する技術資料が発行されていたが、当該機は点検対象ではなかった。このため、同型機全機に対し取付状況に関する一斉点検を実施し、不具合がないことを確認した。	①会社の要因分析及び対策内容を確認した。 ②本事案を設計製造当局である米国連邦航空局(FAA)に通知するとともに、同型機を運航する国内他社にも点検を指導し不具合のないことを確認した。
スカイマーク					
ボーイング式 737-800型 (JA73AA)					
2-19	R2.10.21	進入中、擾乱の影響により対地接近警報が作動した。	副操縦士が操縦を行い進入していたところ予想以上の悪天候であり、機長からの機速に対する助言に気をとられ降下角が過大となったことが原因と考えられる。	(1)個人対応 ①座学と模擬飛行装置による教育を実施し、技量を評価し問題の無いことを確認した。 (2)組織対応 ①事例の周知を行った。 ②本事例に関するディスカッションを行うこととした。 ③定期訓練において理解度を確認することとした。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
全日本空輸					
ボーイング式 737-800 (JA68AN)					

2-20	R2.11.20	飛行中、第 1 エンジンの排気ガス温度が上昇したことから、エンジンを停止させ目的地を変更した。	排気ガス温度検知器とエンジン制御装置間のワイヤーのコネクターが汚れていたことにより抵抗値が増大し誤表示に至ったことが原因と考える。	①同型式のエンジンに対してコネクターの一斉点検を実施した。 ②コネクターの定期的な点検・清掃を実施する。	①会社の要因分析及び対策内容を確認した。 ②同型式エンジンを搭載している航空会社に対して、事例の周知と注意喚起を実施した。
スターフライヤー					
エアバス式 A320-214 型 (JA21MC)					
2-21	R2.12.14	飛行中、油圧システムに不具合が発生したため、緊急事態を宣言の上、着陸した。	エンジンに装備された作動油ポンプに繋がる配管を支持するクランプのゴムが劣化したため、金属部分が配管と接触したことにより配管に穴が開き作動油が漏れたことが原因と考える。	①同型式のエンジンに対して配管とクランプの一斉点検を実施し同様の不具合の無いことを確認した。 ②配管とクランプの定期的な点検を行い、その結果を踏まえて製造メーカーと調整の上、更なる対策を検討する。	①会社の要因分析及び対策内容を引き続きフォローする。 ②同型式エンジンを搭載している航空会社に対して、一斉点検を実施するとともに定期点検などの対策の検討を推奨した。
ANA ウイングス					
ボンバルディア式 DHC-8-402 型 (JA842A)					

⑥ その他(航空法施行規則第 221 条の 2 第 4 号)

事案番号	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
2-22	R2.4.7	7日間の駐機後からの復帰のための運航整備において、客室内の一部の非常用照明灯が点灯しないことを発見した。	当該照明灯用のバッテリーの経年劣化により充電容量が減少していたため、駐機中の自然放電により不点灯に至ったものと推定する。	経年劣化により充電容量の低下が予想されるバッテリーを全て交換した。また、長期駐機が直接的な要因ではないが、長期駐機時には事前に充電を実施するよう手順を追加した。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。また、国内航空会社に対し、長期駐機時のバッテリーの放電の可能性について注意喚起を実施した。
AIRDO					
ボーイング式 767-300 型 (JA601A)					

2-23	R2.9.29	到着後、作業者の無線機が貨物室で発見された。	作業者が機内にて書類整理を行った際に無線機が落下したことに気が付かなかったことが原因と考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>①作業者が機側を離れる際は所持品の確認をするよう周知した。</li> <li>②無線機をストラップ等でベルトと繋ぐこととした。</li> <li>③他基地への展開を行った。</li> </ul>	<u>会社の要因分析及び対策内容を確認した。</u>
2-24	R2.10.2 2	地上担当者の確認不足により、無申告で危険物を輸送したことが判明した。	到着後、取り下ろさなければならない貨物の表示を確認することなく形状から降ろしてはいけない貨物と誤認した。また、取り下ろした貨物の個数を確認していなかったことが原因と考える。	<ul style="list-style-type: none"> <li>①事例の周知を行った。</li> <li>②取り下ろし貨物の個数を確認する手順を定めた。</li> <li>③教育訓練資料に反映した。</li> </ul>	<u>会社の要因分析及び対策内容を確認した。</u>
日本貨物航空 ボーイング式 747-8F 型 (JA17KZ)					
日本航空 ボーイング式 787-9 型 (JA875J)					



**主要事案の概要及びこれに対する措置**  
(令和元年度以前に発生したもののうち進展のあったもの<sup>注27</sup>)

## 1. 航空事故(航空法施行規則第 221 条の 2 第 1 号)

事案番号	1-1	事業者名	全日本空輸
発生日時	令和元年 8 月 15 日 20 時 23 分頃 <sup>注28</sup>	発生場所	北京の北東約 140 キロメートル、高度約 5,500 メートル
出発地/最初の着陸予定地	東京国際空港/北京	便名	ANA963
航空機	ボーイング式 787-8 型(JA808A)	機体の損壊等	なし
搭乗者	乗務員 11 名、乗客 214 名(計 225 名)	死傷者	・乗客 2 名が重傷(それぞれ右足内側楔状骨の剥離骨折及び第 2 腰椎の圧迫骨折) ・客室乗務員 2 名が軽傷(それぞれ右膝捻挫及び腰部挫傷)
概要	北京着陸約 30 分前、シートベルトサインをオンにして間もなく強い揺れがあり、旅客 2 名及び客室乗務員 2 名が負傷した。北京到着後、旅客 2 名は救急車で病院に搬送され、1 名が右足甲の骨折と診断された。もう一方の旅客は事象発生当日腰部軟組織(骨以外)損傷と診断されたが、8 月 26 日再診察を受けたところ、第 2 腰椎圧迫骨折と診断された。 帰国後、全客室乗務員が受診した結果、客室乗務員 2 名が負傷(いずれも軽傷)していたことが判明した。		
航空会社による要因分析	シートベルトサイン点灯の約 25 秒後に乗務員の予想を上回る揺れに遭遇した。シートベルトサインの点灯から着席まで時間的に余裕がなかったことが負傷者発生につながった。		
航空会社による対策	(1)会社組織全体に対する対応 ①事故調査委員会設置 ②安全統括者メッセージ発信 (2)運航乗務員組織に対する対応 ①FOC センター長メッセージ発信 ②運航安全情報発信(安全推進センター) (3)客室乗務員組織に対する対応 ①Notice にて事例周知 (4)社内事故調査委員会による詳細な分析を行った結果、以下の再発防止策を追加した。 ①旅客へ揺れに関する注意喚起動画の機内上映を開始した。 ②化粧室の早期使用に関して関連規程を改定した。 (5)運輸安全委員会の調査結果を踏まえ、追加措置がないことを確認した。		
航空局の措置	航空会社の要因分析及び対策内容を確認した。		
備考	中国民用航空局からの委任を受け、運輸安全委員会が令和 3 年 2 月 18 日に公表した調査報告書によると、 <u>原因は以下のとおり。</u> ・本事故は、 <u>同機が積雲の雲頂付近を飛行して動揺したことにより、離席していた乗客 2 名が重傷を負ったものと考えられる。</u>		

注<sup>27</sup> 令和元年度以前の主要事案については、「航空輸送の安全にかかわる情報の報告(令和元年度)」のとりまとめ時点からの変更点を下線で示します。

注<sup>28</sup> 本資料中の時刻は、日本時間で表記しています。

事案番号	1-3	事業者名	エアージャパン
発生日時	令和元年11月13日22時54分頃	発生場所	成都の東約170キロメートル、高度約8,500メートル
出発地/最初の着陸予定地	成田国際空港/成都	便名	ANA947
航空機	ボーイング式767-300型(JA623A)	機体の損壊等	なし
搭乗者	乗務員9名、乗客140名(計149名)	死傷者	乗客1名が重傷(左足甲の骨折)
概要	降下中に突然の揺れがあり、旅客1名が負傷した。成都到着後、当該旅客は係員同行のもと受診した結果、左足甲の骨折及び左足の挫傷と診断された。		
航空会社による要因分析	降下中に、予測ができない突然の揺れが発生したため、化粧室を出てきたところで揺れによってバランスを崩した旅客1名が転倒により負傷に至ったものと推定される。		
航空会社による対策	(1)会社組織全体に対する対応 ①事故調査委員会設置 ②安全統括者メッセージ発信 ③揺れによる事故防止に関する知識の定期的な振り返りを行う。 ④旅客へ揺れに関する注意喚起動画の機内上映を開始した。 (2)運航乗務員組織に対する対応 ①事例の紹介注意喚起を行った。 ②運航安全情報発信 ③客室部門と認識を合わせる目的でミーティングを行った。 (3)客室乗務員組織に対する対応 ①Noticeにて事例周知 ②運航部門と認識を合わせる目的でミーティングを行った。		
航空局の措置	航空会社の要因分析及び対策内容を確認した。		
備考	社内事故調査会にて調査した要因は以下のとおり。 ・本事象は当該機が降下中に大気の変動に突然遭遇して機体が動揺したため、化粧室から出てきた旅客1名が転倒し左足の甲を骨折したものと推定される。変動の理由については、当時の気象状況や運航環境から、積乱雲、山岳波、中層雲、前線、後方乱気流が関与した可能性は低いと推定される。一方、飛行記録装置より風向風速の変化及び外気温の不安定な変化傾度が認められる事より、安定した大気と変動した大気境界が存在したと考えられる。この境界に晴天乱気流が発生し、機体がこの境界を横切った際に動揺したと推定される。この動揺に関しては飛行実施前の気象図や飛行中の目視により、運航乗務員が晴天乱気流を予測し、回避するのは極めて困難だったと考えられる。		

2. 重大インシデント(航空法施行規則第 221 条の 2 第 2 号)

事案番号	1-7	事業者名	(A)アジアナ航空 (B)日本トランスオーシャン航空【報告者】
発生日時	令和元年 7 月 21 日 13 時 14 分頃	発生場所	(A)那覇空港滑走路上 (B)那覇空港滑走路進入端の北約 3.7 キロメートル、高度約 180 メートル
出発地/最初の着陸予定地	(A)那覇空港/ソウル(仁川) (B)久米島空港/那覇空港	便名	(A)AAR171 (B)JTA212
航空機	(A)エアバス式 A321-231 型(HL8256) (B)ボーイング式 737-800 型(JA01RK)	機体の損壊等	(A)なし (B)なし
搭乗者	(A)乗務員 8 名、乗客 147 名(計 155 名) (B)乗務員 6 名、乗客 53 名(計 59 名)	負傷者	(A)なし (B)なし
概要	管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていたアジアナ航空機が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて進入中の日本トランスオーシャン航空機が管制の指示により復行した。		
航空会社による要因分析	アジアナ機の機長が管制指示を誤認し、滑走路に進入したことによるもので、日本トランスオーシャン航空機としては、管制指示に従った運航を行っていた。		
航空会社による対策	①事例の周知と注意喚起を行った。 ②運輸安全委員会の事故調査報告書を確認し追加の対策がないことを確認した。		
航空局の措置	航空会社の要因分析及び対策内容を確認した。		
備考	<p>令和 3 年 1 月 21 日に公表された運輸安全委員会による調査報告書によると、原因は以下のとおり。</p> <p>・本重大インシデントは、A機が滑走路18手前での待機を指示されたにもかかわらず滑走路に入ったため、既にタワーから着陸を許可されていたB機が同じ滑走路に着陸を試みる状況になったことにより発生したものと推定される。</p> <p>A機が滑走路に入ったことについては、機長Aが管制指示受領の際、滑走路手前における待機指示を滑走路に入り待機せよとの指示を受けたものと思い違いし、その思い違いが修正されなかったことによるものと考えられる。</p> <p>機長Aの思い違いが修正されなかったことについては、機長A及び副操縦士Aが、A社の規定に定められている管制指示の相互確認を行わなかったことによるものと考えられる。</p>		

事案番号	1-8	事業者名	(A)ジェイエア【報告者】／(B)航空自衛隊
発生日時	令和元年10月3日12時47分頃	発生場所	(A)三沢飛行場滑走路進入端の西約2.8キロメートル、高度約190メートル (B)三沢飛行場滑走路上
出発地/最初の着陸予定地	(A)大阪国際空港／三沢飛行場 (B)不明	便名	(A)JAL2163 (B)なし
航空機	(A)エンブラエル式 ERJ170-100STD 型 (JA216J) (B)三菱式 F-2A 型 (不明)	機体の損壊等	(A)なし (B)なし
搭乗者	(A)乗務員4名、乗客73名(計77名) (B)乗務員1名	負傷者	(A)なし (B)なし
概要	管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていた航空自衛隊機が同滑走路に進入したため、同滑走路への着陸許可を受けて最終の降下中であったジェイエア機が管制官の指示により復行した。		
航空会社による要因分析	航空自衛隊機の機長が離陸許可を誤認し、滑走路に進入したもので、ジェイエア機としては管制指示に従い運航していた。		
航空会社による対策	①事例の周知と基本手順の確認を行った。 ②運輸安全委員会の事故調査報告書を確認し追加の対策がないことを確認した。		
航空局の措置	航空会社の要因分析及び対策内容を確認した。		
備考	令和3年1月21日に公表された運輸安全委員会による調査報告書によると、原因は以下のとおり。 ・本重大インシデントは、滑走路手前の誘導路で待機中であったB機機長が、航空管制官からの出発遅延情報に関する通報を離陸許可と誤認したこと、誤った内容の復唱に続けて間を置かず離陸前確認結果の通報を行い、管制官からの復唱訂正を受信できなかったこと、及び最終進入経路の目視確認を行わなかったことにより、B機は、A機が着陸許可を得て着陸進入中の滑走路に誤進入したものと考えられる。		

### 3. 安全上のトラブル

#### ⑥ その他(航空法施行規則第221条の2第4号)

事案番号	発生日	概要	原因	航空会社による対策	航空局の措置
1-32	R1.10.1	地上担当者の確認不足により、誤った飛行計画で運航した。	飛行計画の策定において運航支援者が入力を誤り、運航管理者の確認に不足があった。	(1)個人対応 ①運航管理者及び運航支援者に対して、飛行計画の作成から承認までの手順を指導した。 (2)組織対応 ①事例の周知を行った。 ②入りに誤りがあった際に「エラー」が表示される仕組みを導入した。 ③運航乗務員に対して飛行計画の確認に関する指導を行った。 ④地上担当者が確認すべき事項を社内規定に定めた。	会社の要因分析及び対策内容を確認した。
全日本空輸 ボーイング式 787-9型 (JA892A)					

別添 3

不安全事象報告の主要な事案及びこれに対する措置

発見日	概要	原因	認定事業場による対策	航空局の措置
認定事業場名 型式				
R.2. 6. 15	<p>運航中に発電機 (IDG) のオイル量の低下がみられたためエンジン・カウルを開けたところ、IDG オイルの空気抜き用開閉スイッチにスパチュラ (木製の平板) が固定されているのが発見された。調査の結果、EGAT 社における定例整備後の点検時に IDG のオイル量の低下がみられたためオイルの補充を行った際に、マニュアルに規定されたオイルの空気抜きの工程で、本来であればマニュアルに従い空気抜きはブリードスイッチを指で操作することとなっていたが、スパチュラを用いてスイッチを固定し、かつ、作業後にこれを外すのを忘れたことが判明した。</p>	<p>1. IDG オイルの補給を行った作業者は、マニュアルの手順を理解していたが、空気抜きスイッチを「指で押す」というマニュアルどおりに実施しなければならないという基本動作 (ベーシックマナー) を十分理解せずに作業を行った。</p> <p>2. 作業完了後の確認を適切に行わず、また使用したツールの員数確認を失念した。</p>	<p>1. 作業者に対して、ベーシックマナーの定着を確認するため、上長による3ヶ月のモニターを行った。</p> <p>2. 作業者全員に対して、今回の不具合事象に関する事例紹介とベーシックマナーにかかる周知を行った。</p> <p>3. 整備士へのリカレント訓練において、本事例を取り上げた。</p> <p>4. ベーシックマナーの初期訓練教材に、本事例を追加した。</p>	<p>会社の要因分析及び対策内容を確認した。</p> <p>また、WEB 会議を行い、管理部門の責任者に直接、是正対策の効果等を確認した。</p>
EGAT (台湾)				
ボーイング式 737-800型				

## 不安全事象報告(令和2年4月～令和3年3月)

日付	認定事業場名	航空機型式	事態の概要
R2.4/29	MRO Japan(日本)	ボンバルディア式 DHC-8-402 型	定時整備中、右側中央胴体壁に凹みを発見した。
5/28	SAESL (Singapore Aero Engine Services Pte Ltd) (シンガポール)	ロールス・ロイス式 Trent 1000 型発動機 (ボーイング式 787-8 型)	運航中にオイル消費量が高いという不具合のため SAESL にて分解整備を行ったところ、組み合わせが禁止されている部品が組み込まれていたことが判明した。 (調査の結果運航者において誤った整備が行われていたことが判明した。)
6/3	SASCO (ST Aerospace Systems Pte., Ltd.) (シンガポール)	ボーイング式 767-300 型	定時整備中、No.1 パイロンのパネルに亀裂を発見した。
6/7	STAECO (Taikoo(Shandong) Aircraft Engineering Company Ltd) (中国)	エアバス式 A320-214 型	定時整備中、前方貨物室内の天井パネルにおいてパネルを固定するスタッドの一部がマニュアルで指定されたものより短く、マニュアルで指定された方法と異なる方法で取り付けしてしまった。
6/11	ジャムコ(日本)	ブレーキ (ボーイング式 777 型用)	製造者発行のマニュアルと異なる順序で取り付け工程とテストを行った。
6/13	STAECO.(中国)	エアバス式 A320-214 型	主脚扉のヒンジ用ボルトのワッシャーをマニュアルで指定された枚数と異なる枚数を取り付けた。
6/15	EGAT(Evergreen Aviation Technologies Corp) (台湾)	ボーイング式 737-800 型	発電機(IDG)のオイル補充後の空気抜きの際に、ブリードスイッチは指で押すこととされていたが、マニュアルには指定されていない木製の平板にてスイッチを固定しており、その平板をスイッチに押し込んだまま機体をリリースした。
6/16	東京機内用品製作所 (日本)	救命胴衣 (ユーロプター式 EC135T2 型等に装備)	救命胴衣の定時整備中に誤った部品を取り付けた。
6/16	LTP (Lufthansa Technik Philippines Inc.) (フィリピン)	エアバス式 A320-200 型	定時整備中、客室内酸素供給装置において組み合わせが認められていない酸素マスクと収納コンテナを装備していた。
6/22	MRO Japan (日本)	ボンバルディア式 DHC-8-402 型	定時整備中、後方胴体下部中央部位の右側フレームに腐食を発見した。
7/6	STAECO.(中国)	ボーイング式 737-800 型	定時整備中、機首右側胴体に落雷によると思われる損傷を発見した。
8/13	SASCO (シンガポール)	ボーイング式 767-300 型	定時整備中、後方貨物室ドアに腐食を発見した。
8/17	SASCO (シンガポール)	ボーイング式 767-300 型	定時整備中、左側前方入口ドア周りのフレームに腐食を発見した。
9/1	LTP(フィリピン)	エアバス式 A320-214 型	定時整備中、飲料水を供給するために加圧するシステムに装備される逆流防止用バルブを誤って逆向きに装備していた。
9/11	SAESL (シンガポール)	ロールス・ロイス式 Trent 1000 型発動機 (ボーイング式 787-8 型)	定時整備中、ファンブレードに必要な作業(ショットピーニング)が実施されないまま出荷した。
9/11	EGAT(台湾)	ボーイング式 737-800 型	定時整備中、翼中央の後方スパーに亀裂を発見した。
9/28	Rolls-Royce Plc. Engine Overhaul Services(英国)	ロールス・ロイス式 Trent 1000 型発動機 (ボーイング式 787-8 型)	エンジン修理中に、必要な計測(VIGV & VSV ユニオンリングブッシュの内径)を行わなかった。
10/9	TAECO(Taikoo (Xiamen) Aircraft Engineering Co., Ltd.) (中国)	ボーイング式 767-300F 型	定時整備中、補助翼(フラップ)取付部の構造部に腐食を発見した。

日付	認定事業場名	航空機型式	事態の概要
10/26	LTP(フィリピン)	エアバス式 A320-214 型	No.2 エンジンの左側ファンカウルに貼られているエンジン周辺のハザード・エリアを示すプラカードについて、指定されているものと異なるものを貼った。
10/27	Thai Airways International Public. Company Limited (タイ)	ボーイング式 767-300F 型	運航整備時、スラスト・リバーサーの不具合に関し、運用許容基準(MEL)による必要な作業を適切に実施せず就航させた。
11/4	EGAT(台湾)	ボーイング式 767-300F 型	定時整備中、右翼下面のパネルに腐食を発見した。
11/4	EGAT(台湾)	ボーイング式 777-300ER 型	定時整備中、右翼下面に腐食を発見した。
11/5	スターフライヤー(日本)	エアバス式 A320-214 型	運航整備時、搭載用航空日誌に確認主任者が署名を忘れたまま出発させた。
12/13	JAC(日本エアコミューター)(日本)	サーブ式 SAAB340B 型	運航整備時、搭載用航空日誌に確認主任者が署名を忘れたまま出発させた。
12/15	Air Asia Company Limited(台湾)	エアバス式 A320-214 型	定時整備中、右主翼の燃料ポンプ取り付け部周辺に腐食を発見した。
R3.1/6	TAECO(中国)	ボーイング式 747-8F 型	定時整備中、左側水平尾翼の先端部に亀裂を発見した。
1/6	TAECO(中国)	ボーイング式 747-8F 型	定時整備中、右側水平尾翼の先端部に亀裂を発見した。
1/6	TAECO(中国)	ボーイング式 747-8F 型	定時整備中、胴体縦通材(STA740)の接続部に亀裂を発見した。
1/6	TAECO(中国)	ボーイング式 747-8F 型	定時整備中、胴体縦通材(STA1960)の接続部に亀裂を発見した。
1/6	TAECO(中国)	ボーイング式 747-8F 型	定時整備中、胴体縦通材(STA2180)の接続部に亀裂を発見した。
1/19	AIR ASIA(台湾)	エアバス式 A320-214 型	定時整備中、左主翼の燃料ポンプ取り付け部周辺に腐食を発見した。
1/25	STAECO.(中国)	ボンバルディア式 CL-600-2C10 型	定時整備中、胴体上面に亀裂を発見した。
1/31	MRO Japan(日本)	ボンバルディア式 DHC-8-402 型	非常口ドアに取り付く非常口表示灯に関して、顧客より管理の都合上製造から1年以内のものを装備するよう指示されていたが、これに合致ないものを装備した。
2/2	EGAT(台湾)	ボーイング式 737-700 型	定時整備中、空調装置の逆流防止装置の流量を調整するディフューザーを上下逆に装備した。
2/26	EGAT(台湾)	ボーイング式 737-800 型	定時整備中、胴体のフレームに擦れによるものと思われる損傷を発見した。(調査の結果、付近の配管が製造時から適切な位置に取り付けられておらず、配管が Frame に干渉していたことによるものと判明した。)
3/28	SAESL(シンガポール)	ロールス・ロイス式 Trent 1000 型発動機(ボーイング式 787-8 型)	定時整備中、製造者により指示された非破壊検査を実施しなかった。

注) 航空運送事業の用に供する航空機に関するものに限る。ただし、自らが運送事業者として法第 111 条の 4 の報告を提出したものを除く。

参考 法人番号一覧表

事業者名	法人番号
アイベックスエアラインズ株式会社	法人番号 5010601030068
朝日航空株式会社	法人番号 1122001017605
朝日航洋株式会社	法人番号 7010601041419
アジアナ航空株式会社	法人番号 7700150000045
天草エアライン株式会社	法人番号 7330001015387
エアアジア・ジャパン株式会社	法人番号 6180001113372
株式会社エアー・ジャパン	法人番号 7010801013977
大阪航空株式会社	法人番号 1122001018025
岡山航空株式会社	法人番号 4260001000960
小川航空株式会社	法人番号 3120001026161
オリエンタルエアブリッジ株式会社	法人番号 9310001008713
北日本航空株式会社	法人番号 6400001008855
学校法人君が淵学園	法人番号 7330005001391
株式会社ジェイエア	法人番号 4120901030138
ジェットスター・ジャパン株式会社	法人番号 3040001076850
四国航空株式会社	法人番号 6470001001812
株式会社ジャムコ	法人番号 6012401012609
春秋航空日本株式会社	法人番号 7010601043349
新日本航空株式会社	法人番号 3340001007271
新日本ヘリコプター株式会社	法人番号 7010001045846
スカイマーク株式会社	法人番号 7010801019529
株式会社スターフライヤー	法人番号 6290801006558
株式会社せとうち SEAPLANES	法人番号 8240001046705
全日本空輸株式会社	法人番号 1010401099027
株式会社ソラシドエア	法人番号 2350001002669
ダイヤモンドエアサービス株式会社	法人番号 6180001051878
東邦航空株式会社	法人番号 7010601031312
東北エアサービス株式会社	法人番号 6370801000742
株式会社東京機内用品製作所	法人番号 1010801007761
中日本航空株式会社	法人番号 3180001031924
西日本空輸株式会社	法人番号 2290001009357
日本貨物航空株式会社	法人番号 5010401051099
日本エアコンピューター株式会社	法人番号 1340001007760
日本航空株式会社	法人番号 7010701007666
日本トランスオーシャン航空株式会社	法人番号 3360001001727
学校法人ヒラタ学園	法人番号 1120105000270
ファーストエアートランスポート株式会社	法人番号 9010601037175
株式会社フジドリームエアラインズ	法人番号 6080001011660
北海道航空株式会社	法人番号 5430001021732
株式会社北海道エアシステム	法人番号 2430001024432
本田航空株式会社	法人番号 5030001056587
琉球エア・コンピューター株式会社	法人番号 7360001002234
株式会社 AIRDO	法人番号 6430001021797
ANA ウイングス株式会社	法人番号 8010801020386
JAPAN AVIATION SERVICE 株式会社	法人番号 6010801015231
MRO JAPAN 株式会社	法人番号 1360001019515
Peach・Aviation 株式会社	法人番号 7120101047384
株式会社 ZIPAIR Tokyo	法人番号 6040001105648