

第3章 航空事故等調査活動

1 調査対象となる航空事故・航空重大インシデント

<調査対象となる航空事故>

◎運輸安全委員会設置法 第2条第1項

「航空事故」とは、次に掲げる事故をいう。

- 1 航空機については、航空法 第76条第1項各号に掲げる事故
- 2 無人航空機については、航空法 第132条の90第1項各号に掲げる事故であって、国土交通省令（運輸安全委員会設置法施行規則 第1条）で定める重大なもの

1. 航空機に関する事故

○航空法 第76条第1項

- 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又は行方不明
- 4 他の航空機との接触
- 5 その他国土交通省令（航空法施行規則 第165条の3）で定める航空機に関する事故

・航空法施行規則 第165条の3

航行中の航空機が損傷^{*1*2}を受けた事態

※1 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。

※2 「大修理」に該当する場合を意味する。また、「大修理」とは、耐空性に重大な影響を及ぼす修理を意味する。

2. 無人航空機に関する事故

○航空法 第132条の90第1項

- 1 無人航空機による人の死傷又は物件の損壊
- 2 航空機との衝突又は接触
- 3 その他国土交通省令で定める無人航空機に関する事故（※現在規定なし）
↓であって、

国土交通省令（運輸安全委員会設置法施行規則 第1条）で定める重大なもの

・運輸安全委員会設置法施行規則 第1条

- 1 無人航空機による人の死傷
- 2 無人航空機による物件の損壊であって、次に掲げるもの
 - イ 現に人がいる建造物又は車両、船舶等の移動施設の破壊
 - ロ 当該損壊により、電気供給施設、電気通信施設、交通施設、教育施設、医療施設、官公庁施設その他の公益的施設の運営に支障が生じたもの
 - ハ イ及びロに掲げるもののほか、特に異例と認められるもの
- 3 航空機との衝突又は接触

<調査対象となる航空重大インシデント>

◎運輸安全委員会設置法 第2条第2項第2号(航空機及び無人航空機に関する重大インシデント)

「航空事故の兆候」とは、航空事故が発生するおそれがあると認められる国土交通省令（運輸安全委員会設置法施行規則 第2条）で定める事態をいう。

○運輸安全委員会設置法施行規則 第2条

3. 航空機に関する重大インシデント

- 1 次に掲げる事態^{*}。ただし、(8)、(11)、(12)にあつては、航行中の航空機について発生したものに限る。
 - (1) 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
 - (2) 閉鎖中の滑走路、他の航空機等が使用中の滑走路、指示された滑走路とは異なる滑走路若しくは誘導路からの離陸又はその中止
 - (3) 閉鎖中の滑走路、他の航空機等が使用中の滑走路、指示された滑走路とは異なる滑走路、誘導路若しく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
 - (4) 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
 - (5) 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。）
 - (6) 非常脱出スライドを使用して非常脱出を行った事態
 - (7) 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
 - (8) 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。）
 - (9) 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。）
 - (10) 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
 - (11) 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
 - (12) 航空機内における火炎又は煙の発生及び発動機防火区域内における火炎の発生
 - (13) 航空機内の気圧の異常な低下
 - (14) 緊急の措置を講ずる必要が生じた燃料の欠乏
 - (15) 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
 - (16) 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

- (17) 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
- (18) 航空機から脱落した部品が人と衝突した事態
- (19) (2)～(18)に掲げる事態に準ずる事態

※ (2)～(19)については、運輸安全委員会設置法施行規則 第2条において引用されている航空法施行規則 第166条の4に掲げる事態である。

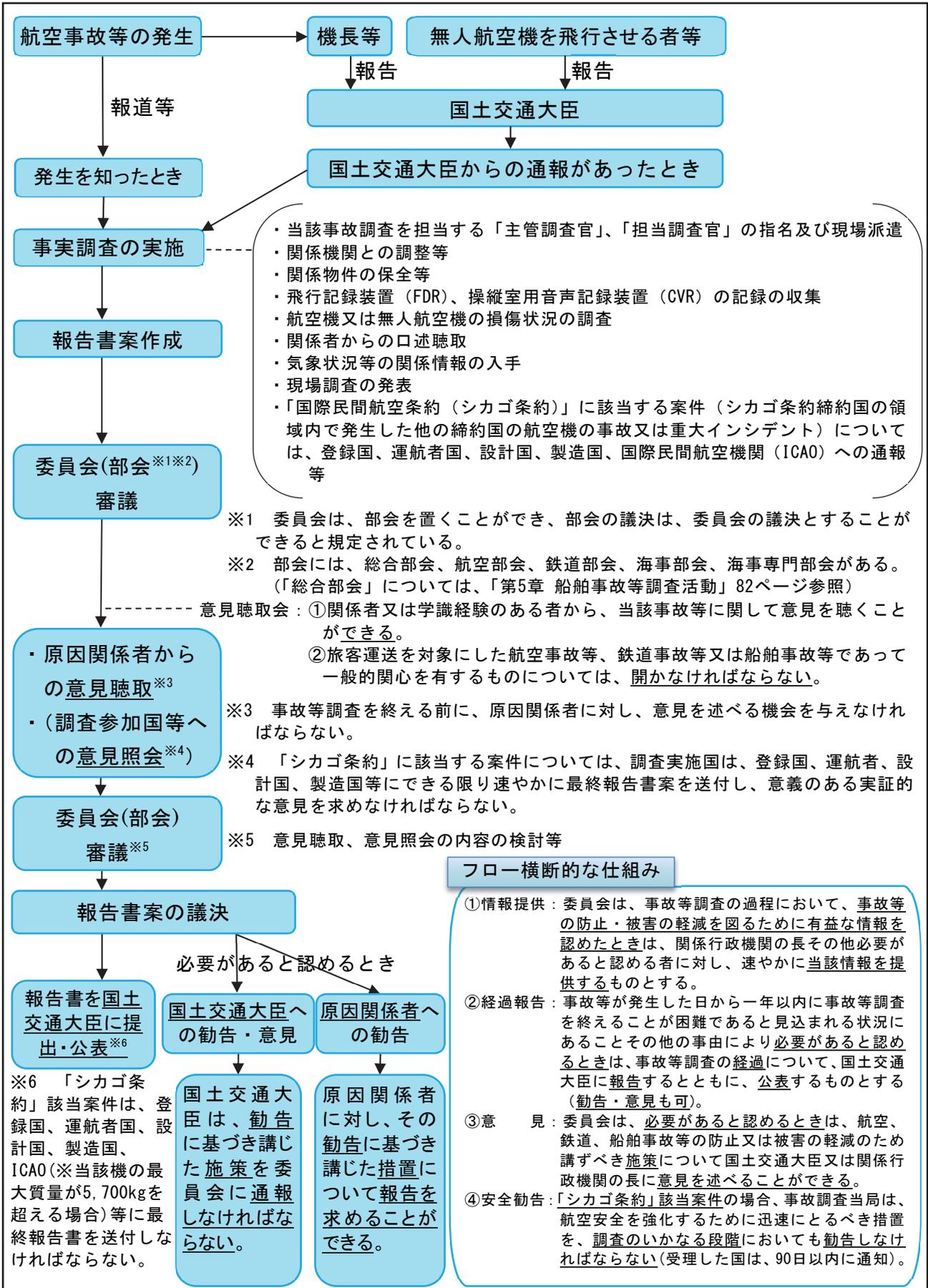
2 次に掲げる事態であって、特に異例と認めるもの

- (1) 航行中以外¹の航空機について発生した前記1の(8)、(11)、(12)の事態
- (2) 航行中以外²の航空機が損傷^{※1※2}を受けた事態
 - ※1 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。
 - ※2 「大修理」に該当する場合を意味する。また、「大修理」とは、耐空性に重大な影響を及ぼす修理を意味する。
- (3) 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、当該航空機の航行の開始に支障を生じた事態
- (4) (1)～(3)に掲げる事態に準ずる事態

4. 無人航空機に関する重大インシデント

- 1 無人航空機を飛行させる者が飛行中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
- 2 次に掲げる事態[※]であって、特に異例と認められるもの
(※航空法施行規則 第236条の86各号に掲げる事態)
 - (1) 無人航空機による人の負傷（重傷以上を除く。）
 - (2) 無人航空機の制御が不能となった事態
 - (3) 無人航空機が発火した事態（飛行中に発生したものに限る。）

2 航空事故等調査の流れ



3 航空事故等調査の状況

令和6年において取り扱った航空事故等調査の状況は、次のとおりです。

航空事故は、令和5年から調査を継続したものが29件、令和6年に新たに調査対象となったものが19件あり、このうち調査報告書の公表を14件行い、34件は令和7年へ調査を継続しました。

また、航空重大インシデントは、令和5年から調査を継続したものが18件、令和6年に新たに調査対象となったものが16件あり、このうち調査報告書の公表を7件行い、27件は令和7年へ調査を継続しました。

公表した調査報告書21件のうち、勧告を行ったものは0件、意見を述べたものは0件となっています。

令和6年における航空事故等調査取扱件数

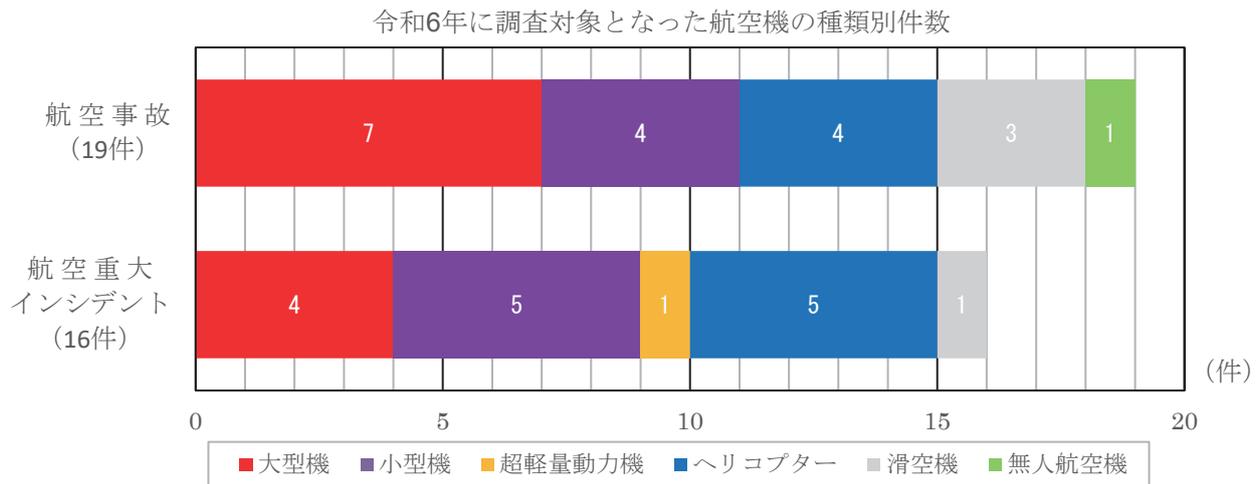
(件)

区 別	令和5年 から 継続	令和6年に 調査対象 となった 件数	計	公表した 調査 報告書	(勧告)	(安全 勧告)	(意見)	令和7年へ 継続	(経過 報告)
航 空 事 故	29	19	48	14	(0)	(0)	(0)	34	(10)
航 空 重 大 インシデント	18	16	34	7	(0)	(0)	(0)	27	(8)

4 調査対象となった航空事故等の状況

令和6年に新たに調査対象となった航空事故等は、航空事故が19件で前年の17件に比べ2件増加しており、航空重大インシデントが16件で前年の14件に比べ2件増加となりました。

航空機の種類別にみると、航空事故では大型機7機、小型機4機、ヘリコプター4機、滑空機3機及び無人航空機1機となっており、航空重大インシデントでは大型機4機、小型機5機、超軽量動力機1機、ヘリコプター5機及び滑空機1機となっています。



- ※ 大型機とは、最大離陸重量が5,700kgを超える飛行機のことをいう。
- ※ 小型機とは、最大離陸重量が5,700kg以下の超軽量動力機を除く飛行機のことをいう。
- ※ 超軽量動力機には、超軽量動力機形状の自作航空機を含む。

死亡、行方不明及び負傷者は、計22名であり、その内訳は、死亡が7名、負傷が15名となっています。

死亡・行方不明及び負傷者の状況(航空事故)

(名)

令和6年							
航空機の種類	死 亡		行方不明		負 傷		合 計
	乗務員	乗客等	乗務員	乗客等	乗務員	乗客等	
大 型 機	0	5	0	0	8	0	13
小 型 機	0	0	0	0	0	0	0
ヘリコプター	2	0	0	0	1	3	6
超軽量動力機	0	0	0	0	0	0	0
滑 空 機	0	0	0	0	2	0	2
無 人 航 空 機	0	0	0	0	1	0	1
合 計	7		0		15		22

※ 上記統計は、調査中の案件も含まれていることから、調査・審議の状況により変更が生じることがあります。なお、調査中の事故の死傷者数において、ホームページ上で「搭乗者」と記載している数については、当該航空機が飛行するにあたり、必要とする最低数の操縦者を「乗務員」にカウントしています。

5 令和6年に発生した航空事故等の概要

令和6年に発生した航空事故等の概要は次のとおりです。

(航空事故)

1	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 1. 2 東京国際空港C滑走路上	海上保安庁 (A機)	JA722A ボンバルディア式DHC-8-315 (大型機)
		日本航空(株) (B機)	JA13XJ エアバス式A350-941型 (大型機)
概要	<p>東京国際空港（以下「羽田空港」という。）滑走路34R（C滑走路）上に停止していたA機と、滑走路34R に着陸したB機が、同滑走路上で衝突した。</p> <p>A機には、機長（以下「機長A」という。）ほか航空機乗組員5名の計6名が搭乗していた。A機は、B機との衝突と同時に火災が発生した。機長Aは重傷を負い、他の航空機乗組員5名は死亡した。A機は衝突及び火災により大破した。</p> <p>B機には、機長（以下「機長B」という。）のほか乗組員11名及び乗客367名の計379名が搭乗していた。B機は、A機との衝突と同時に胴体下面で火災が発生し、その後も滑走を続けた後に滑走路を逸脱し、滑走路34Rの終端近くの草地で停止した。機体が停止した後、B機の全乗客・乗組員は機体から脱出した。脱出の際に乗客1名が重傷、乗客4名が軽傷を負ったほか、乗客12名が体調不良等により医師の診察を受けた。B機は衝突及び火災により大破した。</p>		
2	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 2. 1 中部国際空港の南南東約100km、高度約8,500m	全日本空輸(株)	JA899A ボーイング式787-9型 (大型機)
概要	<p>同機は、東京国際空港を離陸し、飛行中、上記場所付近において機体が動揺した際、客室乗務員1名が足首をひねり、1名が足をカートに接触させ負傷した。同機は、飛行を継続し、バンコク国際空港に着陸した。</p>		
3	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 3. 20 成田国際空港の南約77km、高度約1,500m	全日本空輸(株)	JA891A ボーイング式787-9型 (大型機)
概要	<p>同機は、ロサンゼルス国際空港を離陸し、降下中、上記場所付近において被雷した。その後、飛行を継続し、成田国際空港に着陸した。</p>		
4	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 4. 1 成田国際空港の南東約150km、高度約5,200m	日本航空(株)	JA843J ボーイング式787-8型 (大型機)
概要	<p>同機は、メルボルン国際空港を離陸し、飛行中、上記場所付近において機体が動揺した際、客室乗務員4名が負傷した。同機は、飛行を継続し、成田国際空港に着陸した。</p>		
5	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 4. 12 静岡県静岡市葵区付近上空、高さ約7m	新日本ヘリコプター(株)	JA6686 アエロスパシアル式AS332L1型 (回転翼航空機)
概要	<p>同機は、静岡県静岡市葵区内場外離着陸場を離陸し、上記場所付近において物資輸送作業中、地上に置かれていた型枠（鋼製、長さ約6.5m、重さ約140kg）が同機のダウンウォッシュにあおられて、地上作業員1名に当たり、当該作業員が負傷した。</p>		
6	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 5. 13 熊本県阿蘇市内場外離着陸場進入中	匠航空(株)	JA718W ロビンソン式R44 II 型 (回転翼航空機)
概要	<p>同機は、熊本県阿蘇市内場外離着陸場を離陸し、着陸のため、同離着陸場に向けて進入中、航空機後方から異音が発生し、エンジンの回転数が低下したため、空き地に着陸した際、強めの接地となった。</p>		

7	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.5.25 熊本県阿蘇郡産山村付近	個人	JA2189 アレキササンダー・シュライハー式 ASK13型 (滑空機)
概要	同機は、熊本県阿蘇市内場外離着陸場を離陸後、同機を曳航するための曳航索が緩み、飛行を継続することができなくなり、熊本県阿蘇郡産山村の公園に墜落した。		
8	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.5.31 神戸空港滑走路	(学)ヒラタ学園	JA212H テキストロン・アビエーション式 G58型 (小型機)
概要	同機は、神戸空港に着陸する際、機体の胴体下面が滑走路に接触した。		
9	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.6.5 与論空港滑走路付近	個人	JA3712 パイパー式PA-28-151型 (小型機)
概要	「6 公表した航空事故等調査報告書の状況」(47ページ No.13)を参照		
10	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.6.9 鹿児島空港の南東約2kmの山中	新日本航空(株)	JA4061 セスナ式172P型 (小型機)
概要	同機は、鹿児島空港に向けて進入中、進入経路から逸れ、同空港の南東の山中の樹木に接触し引っかけた状態となった。		
11	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.6.21 福島県南相馬市鹿島区内	事業者	JU323659D902 イームズロボティクス(株)社製 UAV-E6150FA (無人航空機)
概要	事業者が農薬散布のため同機を福島県南相馬市鹿島区内の離陸場所から飛行させ着陸させようとしたところ、機体が一度接地した後に制御不能となり補助者に接触し、当該補助者が両手を負傷した。		
12	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.7.14 北海道北見市内場外離着陸場離着陸地帯上	法人	JA2469 アレキササンダー・シュライハー式 ASK12型 (滑空機)
概要	同機は、北海道北見市内場外離着陸場を離陸し、同場外離着陸場に着陸の際、強めの接地となり、搭乗者が負傷した。		
13	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.7.20 対馬空港滑走路	オリエンタル エアブリッジ (株)	JA858A ボンバルディア式DHC-8-402型 (大型機)
概要	同機は、対馬空港に着陸し、滑走中、鳥と衝突した。到着後の点検において機体の損傷が確認された。		
14	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.7.28 福岡県柳川市内の田畑	エス・ジー・ シー佐賀航空 (株)	JA779N ロビンソン式R44 II型 (回転翼)
概要	同機は、大分県日田市内場外離着陸場を離陸後、上記場所において、火災が発生している状態で発見された。		

15	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 8. 12 成田国際空港A滑走路	アトラスエア・インク	N404KZ ボーイング式747-400F型 (大型機)
概要	同機は、成田国際空港を離陸したが、直後に油圧系統に不具合が発生したことを示す計器表示があったこと及び飛行中に航空機内の気圧が通常よりも低下したことを示す計器表示があったため、緊急事態を宣言、同空港のA滑走路に着陸し、同滑走路上で停止した。到着後の点検において左主脚タイヤの破裂及び機体の損傷が確認された。		
16	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 9. 4 ソウルの東約200km、高度12,500m	日本航空(株)	JA863J ボーイング式787-9型 (大型機)
概要	同機は、北京を離陸し、上記場所付近を飛行中、機体が動揺した際、客室乗務員1名が客席の仕切りに右脇腹を強打した。同機は飛行を継続し、東京国際空港に着陸した。		
17	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 10. 2 波照間空港滑走路西側の雑木林、高度約20m	海上保安庁	JA974A アグスタ式AW139型 (回転翼)
概要	同機は、新石垣空港を離陸し、波照間空港に向けて進入中、機体及びメインローターブレードが樹木に接触し、機体後部下面及び同ブレードが損傷した。同機は飛行を継続し、波照間空港に着陸した。		
18	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 10. 26 長野県長野市若穂綿内芦ノ町地籍 千曲川河川敷	法人	JA21YP アレキサンダー・シュライハー式 ASK21型 (滑空機)
概要	同機は、長野市滑空場において、ウインチ曳航により離陸したが、適切に上昇できなかったため同滑空場に着陸した。着陸の際、滑走路をオーバーランし、同滑空場付近の河川敷内の草地で停止した。		
19	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 10. 27 宮城県栗原市 瀬峰場外離着陸場	個人	JA4098 セスナ式172P型 (小型機)
概要	同機は、宮城県栗原市場外離着陸場に着陸した際、滑走路からオーバーランし、崖から落下し、同離着陸場付近の草地で横転し停止した。		

以上の内容は、調査の進捗等により変わることがあります。

(航空重大インシデント)

1	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 1. 28 大分空港滑走路付近	本田航空(株)	JA924H ホンダ・エアクラフト式HA-420型 (小型機)
概要	同機は、大分空港に着陸した際、滑走路を逸脱し草地で停止した。		
2	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 2. 17 ホンダエアポート、高度約105m	本田航空(株)	JA03FD アグスタ式AW139型 (回転翼航空機)
概要	同機は、埼玉県比企郡川島町内場外離着陸場を離陸し、ホンダエアポートの着陸帯上空において機外ホイスト装置の作動試験を実施中、ホイストケーブル及びホイストケーブルに取り付けた錘(大きさ直径約35cm、高さ約30cm、重量約135kg)が地上に落下した。		

3	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 3. 31 三重県津市内場外離着陸場	個人	JR0832 ゼンエアー式STOL CH701 R532L型 (超軽量動力機)
概要	同機は、三重県津市内場外離着陸場に着陸した際、滑走路からオーバーランし、フェンスに当たって停止した。		
4	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 4. 7 美保飛行場進入中	ANAウイングス (株)	JA69AN ボーイング式737-800型 (大型機)
概要	同機は、東京国際空港を離陸し、美保飛行場に向けて進入中、対地接近警報装置の警報が作動したため、当該警報に従い上昇の上、復行し、同飛行場に着陸した。		
5	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 5. 5 福島市農道離着陸場（ふくしまスカイパーク） 離着陸地帯上	個人	JA2416 グローブ式グローブG109B型 (滑空機)
概要	同機は、ふくしまスカイパーク着陸時、風に煽られ、バランスを崩しプロペラが滑走路に接触し損傷した。		
6	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 5. 15 福井空港滑走路上	個人	JA4022 ソカタ式TB21型 (小型機)
概要	同機は、福井空港にて連続離着陸訓練中、機体の胴体下面が滑走路に接触し損傷した。		
7	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 6. 4 成田国際空港離陸直後	ポラーエア カーゴ・ワールド ドワイド・イン ク	N714SA ボーイング式777F型 (大型機)
概要	同機は、成田国際空港を離陸したが、直後に第2（右側）エンジンに不具合が発生したため、当該エンジンを停止させ、緊急事態を宣言のうえ引き返し、同空港に着陸した。同機の到着後の点検において、当該エンジンの内部部品の破損、当該エンジンのケースに孔等が確認された。		
8	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 6. 10 兵庫県相生市付近上空、高度約1,400m	匠航空(株)	JA400C ロビンソン式R44 II型 (回転翼航空機)
概要	同機は、名古屋飛行場を離陸し、飛行中、上記場所付近においてエンジンの出力が意図せず低下したため、緊急事態を宣言のうえ、兵庫県相生市内の学校のグラウンドに着陸した。		
9	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 6. 22 和歌山県日高郡みなべ町付近上空、 高度約7,600m	ANAウイングス (株)	JA88AN ボーイング式737-800型 (大型機)
概要	同機は、長崎空港を離陸し、降下中、上記場所付近において与圧系統に不具合が発生し航空機内の気圧が低下したため、緊急事態を宣言し、高度約3,000mまで降下した。その後、航空機内の気圧が正常の範囲内となったため、同宣言を取り消し、同機は中部国際空港に着陸した。		
10	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 7. 7 福島市農道離着陸場（ふくしまスカイパーク） 離着陸地帯上	法人	JA4101 セスナ式172P型 (小型機)
概要	同機は、福島市農道離着陸場（ふくしまスカイパーク）に着陸した際、機体の胴体後下部が離着陸地帯に接触した。		

11	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 7. 28 茨城県結城郡八千代町内の公園	個人	JA02KG アグスタ式A109E型 (回転翼航空機)
概要	同機は、飛行中、操縦系統の一部に不具合が発生し、航空機の操縦に障害が発生したため、緊急事態を宣言のうえ、上記場所に着陸した。		
12	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 8. 5 竜ヶ崎飛行場滑走路付近	スカイネット アカデミー(株)	JA01DC セスナ式172S型 (小型機)
概要	同機は、竜ヶ崎飛行場に着陸した際、滑走路から逸脱し、草地で停止した。		
13	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 8. 8 神戸空港滑走路	(学)ヒラタ学園	JA824H ユーロコプター式EC135P2+型 (回転翼航空機)
概要	同機は、神戸空港に着陸する際、管制官から誘導路上に設けられたヘリコプター用離着陸地点への着陸を指示されていたが、滑走路に着陸した。		
14	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 10. 10 新潟県上越市安塚区、高度約150m	新日本ヘリコプター(株)	JA6412 ベル式412EP型 (回転翼航空機)
概要	同機は、新潟県上越市安塚場外離着陸場を離陸し、物資をつり下げて飛行中、同市内の山中に物資の一部(内容物：生コンクリート重さ約820kg)が落下した。		
15	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 10. 22 岡南飛行場離陸直後	岡山航空(株)	JA60AZ テキストロン・アビエーション式 G58型 (小型機)
概要	同機は、岡南飛行場を離陸したが、直後に第2(右側)エンジンから異音が発生し、当該エンジンの滑油圧力が低下したことを示す計器表示があったため岡南飛行場に着陸した。到着後の点検において、当該エンジンの内部部品が破損し、クランクケースを貫通していることが確認された。		
16	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・形式
	R6. 11. 28 新千歳空港着陸進入中	スプリング・ジャパン(株)	JA82YA エアバス式A321-231型 (大型機)
概要	同機が着陸許可を受け進入中、工事車両が同滑走路に進入した。		

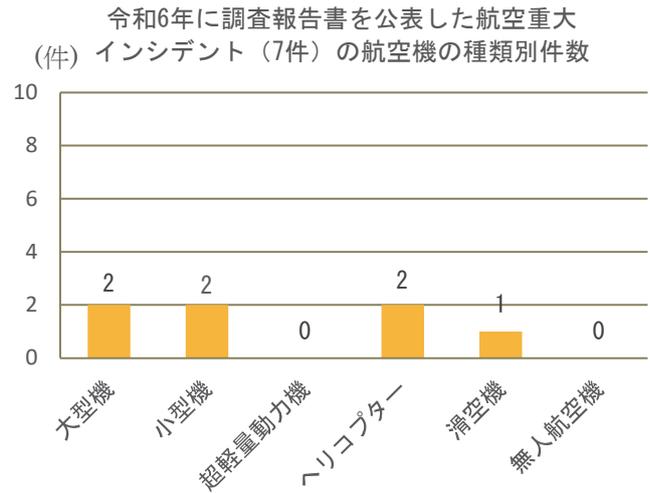
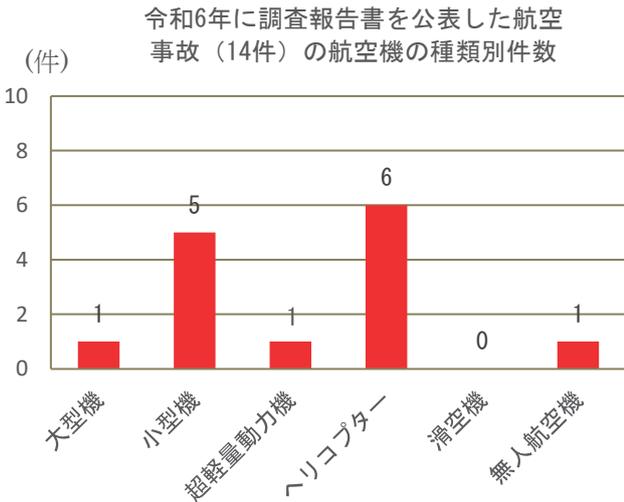
以上の内容は、調査の進捗等により変わることがあります。

6 公表した航空事故等調査報告書の状況

令和6年に公表した航空事故等の調査報告書は21件あり、その内訳は、航空事故14件、航空重大インシデント7件となっています。

航空機の種類別にみると、航空事故は、大型機1機、小型機5機、超軽量動力機1機、ヘリコプター6機及び無人航空機1機となっており、航空重大インシデントは大型機2機、小型機2機、ヘリコプター2機及び滑空機1機となっています。

(注)航空事故等においては、1件の事故等で複数の航空機が関与することがあります。詳細は39～53ページを参照。死亡、負傷者は、計22名であり、その内訳は、死亡が4名、負傷が18名となっています。



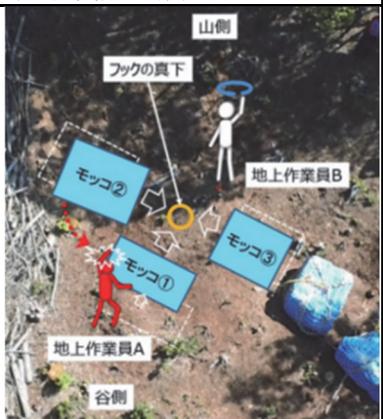
令和6年に公表した航空事故等の調査報告書の概要は次のとおりです。

公表した航空事故の調査報告書(令和6年)

1	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 1. 25	R2. 2. 1 福島県郡山市三穂田町	福島県警察航空隊	JA139F アグスタ式AW139型 (回転翼航空機)
概要	<p>同機は、移植用臓器の搬送のため、福島県会津若松市の会津中央病院ヘリポート場外離着陸場から福島空港へ向けて飛行中、福島県郡山市三穂田町の上空において、メイン・ローター・ブレードがテール・ドライブ・シャフトを切断したことにより、操縦が困難となり、同町の田に不時着を試みたが、ハードランディングして機体が横転した。</p> <p>同機には、機長、副操縦士、整備士2名及び同乗者3名の計7名が搭乗し、4名が重傷、3名が軽傷を負った。同機は大破したが、火災は発生しなかった。</p>			
原因	<p>本事故は、同機が飛行中、メイン・ローター・ブレードがテール・ドライブ・シャフトを切断したため、機体の操縦が困難となり、不時着を試みたが、ハードランディングとなり、搭乗者が負傷し機体が損傷したものと推定される。</p> <p>メイン・ローター・ブレードがテール・ドライブ・シャフトを切断したのは、強風下の山岳地域上空を高速で飛行中、強い下降気流に遭遇し、急激に対気速度が増加した際、360°を超える右ロール運動となり、メイン・ローター・ブレードが胴体側に大きくフラッピング*1したことによるものと推定される。また、右ロール運動となったことについては、下降気流に遭遇した際、機長の操縦操作が過大になったことが影響したと考えられる。</p> <p>*1「フラッピング」とは、ローター・ブレードを上下させてブレードの前進側と後進側で異なる揚力をバランスさせるフラッピング・ヒンジを中心としたローター・ブレードの垂直方向の動きをいう。</p>			

必要と考 えられる 再発防止 策	<p>本事故時と同様の状況において、同種事故の再発防止をするためには、次のことが考えられる。</p> <p>1. 強風下の山岳地域飛行時の留意事項 今回のような強い鉛直流域の位置を正確に予測することは困難であるが、特に山脈地域に直交する方向の一般風^{*2}が吹くときには、大振幅の山岳波が発生し、水平風速の急激な変化が予想されることから、機外の気象状態及び飛行諸元の変化状況を常に監視し、急激な気象変化に対応できるよう航空機の飛行制御能力を十分に考慮し、飛行中の飛行制御モードを適切に選択する必要がある。 追い風で飛行中、対気速度と対地速度の差が大きい場合、山岳波の発生地域上空では、あらかじめ減速するとともに、高度及び経路を適切に選定して飛行する必要がある。</p> <p>2. 模擬飛行装置等を使用した定期的な訓練の実施 パイロットは、飛行目的や環境条件を判断して、飛行中の飛行制御モードを適切に選択する必要がある。飛行制御モードの十分な理解と適切な活用を行うためには、飛行規程及び関連マニュアルを熟読し、さらに、模擬飛行装置等を使用して飛行制御の違いを習得する必要がある。 非常操作時に2名の操縦士間で迅速かつ正確な対応を実施するのは、通常の飛行訓練や地上訓練だけでは困難であることから、可能な限り、操縦する機種に対応した模擬飛行装置等を使用し、操縦士2名のコーディネーションも含めて訓練することが望ましい。</p> <p><small>*2「一般風」とは、地形など局地的な影響を受けない、広い地域を代表する風をいう。</small></p>			
	調査 報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-1-1-JA139F.pdf		
2	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 4. 25	R4. 11. 20 茨城県坂東市坂東フライングクラブ場外離着陸場付近	個人	JR0628 ランズ式S-7クーリエ-R582L型 (超軽量動力機、複座)
	概要	<p>同機は、茨城県坂東市小山の坂東フライングクラブ場外離着陸場から離陸した直後、同場外離着陸場の北北西付近の畑に墜落した。同機には、操縦者及び同乗者が搭乗しており、2名共死亡した。同機は大破したが、火災は発生しなかった。</p>		
	原因	<p>本事故は、同機が離陸上昇中にエンジンが停止し、推力を喪失した状態で急旋回に入ったことにより、飛行速度の低下とバンク角が大きくなったことによる失速速度の増加が生じ、失速して墜落した可能性が考えられる。 エンジンが停止したことについては、点火系統が点火しにくい状態であり、かつ、燃料系統が上昇中に十分な濃度の混合気を供給できない状態であったことによる可能性が考えられる。</p>		
	必要と考 えられる 再発防止 策	<p>超軽量動力機の利用者は、製造者が定めるマニュアルの手順に従って機体及びエンジンの点検を適切に実施する必要がある。</p>		
	調査 報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-2-1-JR0628.pdf		
3	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 5. 30	R3. 9. 20 長野県木曾郡大桑村	アカギヘリコプター(株)	JA6200 カマン式K-1200型 (回転翼航空機)

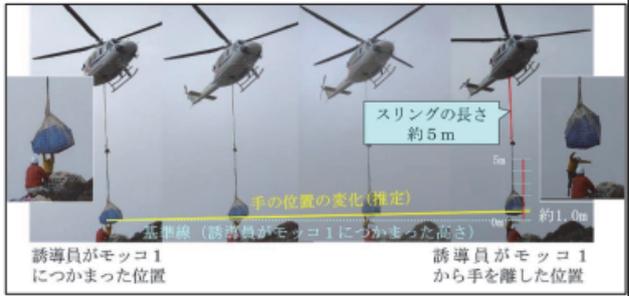


<p>概要</p>	<p>同機は、木材搬出のためホバリング中、エンジンが停止して墜落した。 同機には、機長のみが搭乗しており、軽傷を負った。 同機は大破したが、火災は発生しなかった。</p>			
<p>原因</p>	<p>本事故は、同機がホバリング中、パワー・タービン（PT）2ローターの44番ブレードが破断したため、エンジンが停止し、墜落したものと認められる。</p> <p>44番ブレードが破断したことについては、2回目のオーバーホール（O/H）においてPT2の累積ギャップ^{*1}の検査結果が許容値内と判断され、ローター・ブレード及びローター・ディスクが交換されなかったことにより、その後、シュラウドギャップが過大となり、ブレードにフラッター^{*2}が発生し、高サイクル疲労に至り破断したものと推定される。</p> <p>2回目のO/HにおいてPT2の累積ギャップの検査結果が許容値内と判断されたことについては、異なる解釈を許す検査要領の記載が、同整備施設におけるシム^{*3}の品質やシュラウドギャップの測定手技にばらつきを生じさせ、シュラウドギャップの測定が不正確となった可能性が考えられる。</p> <p>*1PTローター・ブレードは2つのブレードでペアとなっており、各ペア間には、シュラウドギャップという間隙がある。「累積ギャップ」とはロータ全ての隣接するペアの間のシュラウドギャップを全て足したものをいう。</p> <p>*2「フラッター」とは、ローター・ブレードの弾性復元力、慣性力、空気力などが関連して動的不安定となり、定点（ローター・ブレードの取付部）を中心として距離に比例した振動が持続する現象であり、発散した場合、構造破壊に至ることもある。</p> <p>*3「シム（shim）」とは、隙間を埋めるための薄い板であり、シムを二つの部品の間挟み込むことで、隙間を埋めたり、高さを調整したりするものである。</p>			
<p>必要と考えられる再発防止策</p>	<p>設計・製造者は、シュラウドギャップの検査要領について、次のことを含めて検討し、同種事案の再発を防止する必要がある。（調査報告書の「3.分析」欄を参照）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シュラウドギャップの測定に適し、校正された器材を指定すること。 2. 検査要領について、具体的かつ定量的な検査手順を設定すること。 3. シュラウドギャップの検査結果記録の内容及び記録の保存要領について具体的に示し、管理すること。 			
<p>調査報告書</p>	<p>https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-3-1-JA6200.pdf</p>			
<p>4</p>	<p>公表日</p>	<p>発生年月日・発生場所</p>	<p>所属</p>	<p>登録記号・型式</p>
<p>R6. 5. 30</p>	<p>R5. 6. 15 京都府南丹市</p>		<p>朝日航洋(株)</p>	<p>JA9678 アエロスパシアル式AS332L1型 (回転翼航空機)</p>
<p>概要</p>	<p>同機は、京都府南丹市の山中において、モッコ^{*1}に包まれた荷物（以下「モッコ」という。）をつり上げた際、作業中の地上作業員に接触し、同作業員が重傷を負った。</p> <p>*1「モッコ」とは、縄を網状に編んだものの四隅につきひもを付け、荷物を包み、つり下げて運ぶ道具のことをいう</p>			

原因	<p>本事故は、同機が三つのモックをつり上げ中、一つのモックが振れ回り、介添え作業のため安全な位置に退避していなかった地上作業員Aに接触したことにより、同作業員が負傷したものと認められる。</p> <p>モックが同作業員に接触したことについては、同作業員が安全な位置に退避していないにもかかわらず、同機がつり上げを継続したことによるものと推定され、地上作業員と機上誘導員のコミュニケーションが不十分であったことによるものと考えられる。</p>			
	必要と考えられる再発防止策	<p>機外つり下げ輸送を行う運航者は、地上作業員に対し、機上誘導員に合図することなく、つり荷に近づかないことなどを周知徹底するとともに、機上誘導員に対し、地上作業の監視中に地上作業員が安全な位置に退避していない場合にあっては、機長と連携し、地上作業の安全を確保することを徹底することが必要である。（調査報告書の「3.分析」欄を参照）</p>		
	調査報告書	<p>https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-3-2-JA9678.pdf</p>		
5	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 6. 27	R3. 3. 23 長野県小県郡青木村	個人	JA6050 アエロスパシアル式AS350B型 (回転翼航空機)
概要	<p>同機は、人員輸送のため、東京都の東京ヘリポートを離陸し、長野県北安曇郡松川村の松川場外離着陸場に向け飛行中、長野県小県郡青木村付近上空でエンジン出力が低下し、同村夫神の農道に不時着を試みた際、ハードランディングとなり、機長及び同乗者3名が重傷を負い、同乗者2名が軽傷を負った。同機は大破したが、火災は発生しなかった。</p>			
原因	<p>本事故は、同機が巡航飛行中、エンジン出力が低下し、オートローテーション^{*1}により、農道に不時着を試みた際、ハードランディングとなったため、機長及び同乗者が負傷し、機体が大破したものと推定される。</p> <p>飛行中にエンジン出力が低下したことについては、エンジンのパワー・タービン・フロント・ベアリングが焼き付き、パワー・タービン・シャフトが破断したことによるものと推定されるが、当該ベアリングの焼き付きの原因は明らかにできなかった。また、不時着時にハードランディングになったことについては、オートローテーションによる着陸の際、フレアー^{*2}アウト時の高度が高くなり、接地前の降下率の制御が十分にできなかったことによるものと推定される。</p> <p>*1「オートローテーション」とは、「自動回転飛行」のことをいい、回転翼航空機が運動中、その揚力を受け持つ回転翼が完全に空力のみによって駆動される飛行状態をいう（耐空性審査要領）</p> <p>*2「フレアー」とは、着陸するための減速操作をいい、運動エネルギーを位置エネルギーに変えることにより、降下率を減少させる。</p>			
必要と考えられる再発防止策	<ol style="list-style-type: none"> 単発ヘリコプターを操縦する自家用操縦士は、エンジン出力低下時の非常操作訓練を行う機会が限られているため、高度-速度包囲線図^{*3}、重量及び風向・風速を考慮して飛行し、日頃からオートローテーションによる不時着を試みる場合の着陸場所、進入方向及び接地時の操作をイメージ・トレーニングしておくことが重要である。 オートローテーションによる不時着を試みる場合は、非常操作手順のとおり、ローター回転速度と対気速度をフレアー開始まで保持することが必要である。狭あいな場所にオートローテーションによる着陸をする場合、フレアーによる接地操作には高度な技術が必要となるため、特に風に正対できない場合や重量が重い場合は、接地荷重をできるだけ軽減するため、可能な限り広い場所を選定し、着陸を試みる事が重要である。 設計・製造会社は、同型式エンジンのパワー・タービン・フロント・ベアリングの交換が行なわれた際には、取り下ろされた部品を回収して劣化状況を精査し、追加対策の検討を行うことが望ましい。 			

		*3「高度－速度包囲線図」(height-velocity-envelope、H-V線図)とは、ヘリコプターが通常飛行からオートローテーションに安全に移行できる高度と速度を表した図をいう。		
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-4-2-JA6050.pdf		
6	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.6.27	R4.3.12 沖縄県 伊江島空港	(特非)メッシュ・サポート	JA4577 ビーチクラフト式A36型 (小型機)
	概要	<p>同機は、離着陸の慣熟のため伊江島空港の滑走路04へ進入した際、滑走路手前のフェンス及び傾斜面と衝突後、バウンドして滑走路手前の緑地帯に墜落し、大破、炎上した。</p> <p>同機には、機長ほか1名の同乗者が搭乗しており、両名共死亡した。</p>		
	原因	<p>本事故は、同機が、伊江島空港の滑走路04へ進入した際、低くなった進入経路を修正できなかったため、フェンス及びフェンス支柱並びに空港敷地内の傾斜地に衝突した可能性が考えられる。その後、同機は、バウンドして滑走路手前の緑地帯に墜落して大破、炎上したものと考えられる。</p> <p>同機が低くなった進入経路を修正できなかった理由については、同機には飛行記録装置等が搭載されておらず、飛行状況を検証するための記録はレーダー航跡記録のみであること、搭乗者が死亡していること、及び同機の損傷が激しいことから、明らかにすることはできなかった。</p>		
必要と考えられる再発防止策	同法人は、活動の前提となる安全な運航を維持するため、訓練に限らず日常の運航や整備についても十分な管理ができる体制強化の必要性を検討していくことが望まれる。(調査報告書の「3.分析」欄を参照)			
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-4-1-JA4577.pdf		
7	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6.7.25	R5.9.29 鳥取県西伯郡大山町	四国航空(株)	JA6977 ベル式412EP型 (回転翼航空機)
	概要	<p>同機は、鳥取県西伯郡大山町大山山頂において、モッコ*1に包まれた荷物(以下「モッコ」という。)を下ろした際、モッコが地上作業員に接触し、同作業員が重傷を負った。</p> <p>*1「モッコ」とは、縄を網状に編んだものの四隅につりひもを付け、荷物を包み、つり下げて運ぶ道具のことをいう</p>		

	原因	<p>本事故は、同機が荷下ろし中、モッコが振れて、介添え作業が必要になるかもしれないと考えて木道のそばに移動した合図者の左足に接触したため、合図者が負傷したものと認められる。</p> <p>モッコが合図者に接触したことについては、合図者が荷下ろし中にモッコの振れる可能性がある範囲に立ち入っていたことによるものと推定される。また、合図者がモッコと他の荷物との間を通して移動する補助者の動向に気をとられて、モッコから目を離れたことも関与したものと考えられる。</p>		
	必要と考えられる再発防止策	<p>同社は、地上作業員に対し、同社が定めた地上作業（荷下ろし）の注意事項について、周知徹底する必要がある。また、つり荷の位置や向き調整等の介添え作業が想定される場合は、介添え作業用のロープを取り付けるなどによって、つり荷が振れても安全な位置で介添え作業が可能となる方法で作業することが求められる。</p>		
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-5-1-JA6977.pdf		
8	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 8. 29	R4. 11. 28 宮崎県都城市	四国航空(株)	JA6977 バル式412EP型 (回転翼航空機)
	概要	<p>同機は宮崎県都城市霧島山御鉢の山頂付近で、荷つり作業中の荷物をつり上げる際、地面から離れた荷物が地上作業員1名に接近し、回避できない状況になった地上作業員が荷物につかまり、荷物と共に地上作業員の身体が浮き上がった。地上作業員は、その直後に手を離れたが、着地の際に負傷した。</p>		
	原因	<p>本事故は、同機がつり上げた荷物（モッコ^{*1}）が、地面から離れた時に後方に振れて誘導員に接近し、モッコを回避できない状況になった誘導員がモッコにつかまり、モッコと共につり上げられた直後に手を離れたために落下し、誘導員が着地の際に負傷したものと推定される。</p> <p>モッコが後方に振れたことについては、同機が、火口から吹き上がってくる風の影響（じょう乱）を受けていたため、ホバリング時の姿勢やホバリング位置が安定せず、モッコが置かれていた位置と同機の位置にずれを生じさせたまま、つり上げを開始したことが関与したものと考えられる。</p> <p>また、誘導員が接近してきたモッコを回避できない状況になったことについては、誘導員の周囲に退避できる地形的な余裕が確保されていないまま、モッコがつり上げられたことによるものであり、山頂におけるヘリコプターの動きやモッコ周辺における退避場所の確認など、ヘリコプターによるつり上げ作業特有の作業環境における危険予知や事前教育が適切に行われていなかったことが関与した可能性が考えられる。</p> <p>^{*1}「モッコ」とは、縄を網状に編んだものの四隅につりひもを付け、荷物を包み、つり下げて運ぶ道具のことをいう</p>		
	必要と考えられる再発防止策	<ol style="list-style-type: none"> 同社は、異業種会社が混在して作業を行うヘリコプターによる物輸作業の特殊性に起因する災害防止の観点から、退避場所の確認など事前の危険予知や作業員に対する事前教育など、マニュアルに記載された事項について確実に実施する必要がある。（調査報告書の「3. 分析」欄を参照） 同社は、山頂荷つり場などふだんとは異なる作業環境が予想される場合等は、航空機の運航に知見のある人員を配置し、作業に没頭しない客観的な視点でハザードの特定やリスクを評価することが望ましい。（調査報告書の「3. 分析」欄を参照） 		
調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-6-1-JA6977.pdf			



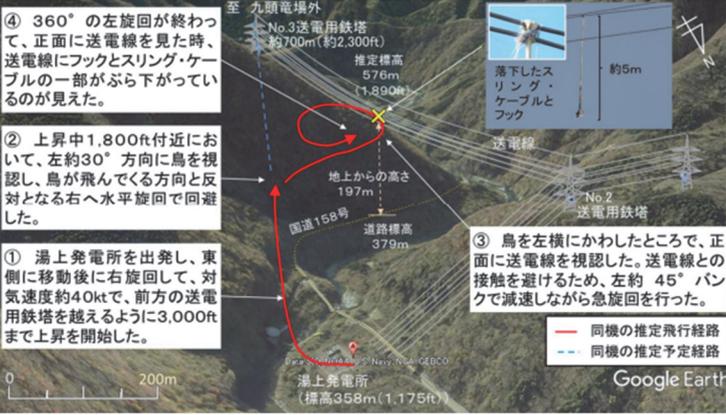
9	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 8. 29	R5. 7. 14 大分県玖珠郡九重町	個人	JU32367E6C22 株式会社 SamiSami ラボ製 SAMISAMI AG V2 (無人航空機、マルチローター)
	概要	同機は、農薬散布の練習のため大分県玖珠郡九重町で飛行中、道路標識用の支柱に衝突して墜落した。その際、操縦者が、同機の回転中のプロペラに接触し、重傷を負った。		
	原因	<p>本事故は、同機が農薬散布の練習のために飛行中、道路標識用の支柱に衝突し操縦者の方へ進行方向を変えて墜落する際、同機に近づいていた操縦者が回転中のプロペラに接触したため、操縦者が負傷したものと推定される。</p> <p>操縦者が同機に近づいていたことについては、操縦者が同機との安全な離隔距離を意識せずに同機を飛行させていたことによるものと考えられる。また、同機が支柱に衝突したことについては、操縦者が散布区域の境界や障害物からの安全な離隔距離を意識せずに同機を飛行させていたこと及び自動飛行を中断する際に操作を誤り、通常よりも停止するまでの距離が長くなったことによるものと考えられる。</p>		
	必要と考えられる再発防止策	同種事故の再発防止のため、無人航空機を用いて空中散布を行う操縦者は、散布区域の形状や付近の障害物の位置等を考慮し、飛行経路に応じた位置に補助者の配置を行い、機体と散布区域の境界や障害物、操縦者や第三者との間で安全な距離を確保して飛行を行う必要がある。また、操縦者は予期せぬ事態に備えて安全に障害物を回避できる離隔距離を常に確保するとともに、回避操作に習熟しておくことが重要である。		
調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-6-2-JU32367E6C22.pdf			
10	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 9. 26	R3. 8. 1 仙台空港	個人	JA4077 パイパー式PA-46-350P型 (小型機)
	概要	<p>同機は、仙台空港へ着陸した際の着陸滑走中に機首が下がって前傾姿勢となり、プロペラ及び前部胴体下部が滑走路面に接触して機体を損傷した。</p> <p>同機には、機長ほか同乗者1名計2名が搭乗していたが、死傷者はいなかった。</p>		
原因	<p>本事故は、同機が着陸滑走中に、前脚を脚下げ状態に保持していたアクチュエーターを固定する左右の取付け部のうち、右側取付け部が破断したため、左側取付け部に前脚からの荷重が集中し、アクチュエーターを支持できなくなったエンジンマウントが変形して前脚が格納方向に倒れたものと認められる。前脚が格納方向に倒れたことにより、機体が前傾姿勢となって、プロペラ及び前部胴体下部が滑走路面に接触して損傷するとともに、伸長した状態のアクチュエーターが突き当たって、防火壁が変形したものと認められる。</p> <p>アクチュエーター右側取付け部が破断したことについては、過去に着陸等の衝撃による荷重によってアクチュエーター右側取付け部の内面側に起点となる亀裂が発生して、飛行が繰り返される過程で亀裂が進行したことによるものと考えられる。</p> <p>アクチュエーター右側取付け部の内面側に起点となる亀裂が発生したことについては、内面側に腐食が発生したことが関与した可能性が考えられる。</p>			

	必要と考 えられる 再発防止 策	同型式機で従来型のエンジンマウントを使用している機体は、技術通報で指示された蛍光浸透探傷検査を適切に実施する、又は設計変更された改良型のエンジンマウントに交換することが、同種事故の再発防止に有効と考えられる。(調査報告書の「3. 分析」欄を参照)		
	調査 報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-7-1-JA4077.pdf		
11	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 9. 26	R5. 1. 25 成田国際空港	全日本空輸(株)	JA603A ボーイング式767-300型 (大型機)
	概要	同機は、成田国際空港の滑走路34Lに着陸後、エプロン内で地上走行中、スポットに向けて旋回したが、スポット上の凍結路面で機体が滑り、周辺に駐車していた地上作業車両に衝突し、機体を損傷した。		
	原因	<p>本事故は、同機がスポットに向けて旋回中、スポット上の凍結路面で滑り、機長が同機の走行を制御できなくなったため、同スポット周辺に駐車していた地上作業車両に衝突し、機体を損傷したものと認められる。</p> <p>同機が凍結路面で滑ったことについては、スポットの路面の状態が同機の走行に対して十分に改善されていなかったこと、及び同機の走行速度が路面の状態に対応できる速度ではなかったことによるものと考えられる。</p> <p>スポットの路面の状態が十分に改善されていなかったことについては、凍結防止剤の散布範囲及び散布量が適切ではなかったことが関与したものと考えられる。また、同機が路面の状態に対応できる速度ではなかったことについては、同機の運航乗務員に対し、地上から航空機の地上走行に影響を及ぼす可能性がある情報の提供をしていなかったことが関与したものと考えられる。</p>		
	必要と考 えられる 再発防止 策	凍結防止剤の散布について具体的な手順を定め、スポットの路面の状態を航空機の安全な走行に適した状態にすることが重要である。また、運航支援者等の航空機の運航を地上から支援する者は、スポットの路面の状態に限らず、航空機の走行制御に影響を及ぼす可能性がある情報を、適切なタイミングで確実に運航乗務員へ提供することが重要である。(調査報告書の「3. 分析」欄を参照)		
	調査 報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-7-2-JA603A.pdf		
12	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 9. 26	R5. 6. 28 沖縄県 下地島空港付近	PDエアロスペース(株)	JX0163 PDエアロスペース式PDAS-X06 型 (自作航空機、無操縦者航空機)
概要	同機は、試験飛行のため下地島空港滑走路17から離陸した直後に操縦系統の無線通信が途絶え、その後、下地島空港北側の海上に着水し、大破した。			
				

	原因	<p>本事故は、同機が、試験飛行中に事前に設定した試験飛行空域から逸脱しそうになったため、FTSモード（試験飛行空域からの逸脱を防ぐ機能）が作動し、自動で制御が行われて海面に着水し、着水時の衝撃で大破したものと推定される。</p> <p>同機が事前に設定した試験飛行空域から逸脱しそうになったことについては、以下の要因により発生したものと考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・操縦通信が途絶して自動操縦に切り替わったこと ・自動操縦で飛行中に意図しない高度低下が発生したことでRTH Climbモードとなり高度の回復を優先して行ったこと 			
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-7-4-JX0163.pdf			
13	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式	
	R6.9.26	R6.6.5 鹿児島県 与論空港	個人	JA3712 パイパー式PA-28-151型 (小型機)	
	概要	<p>同機は、与論空港に着陸した際、滑走路を逸脱して空港場周柵に衝突し、両主翼前縁部等を損傷した。</p>			 <p style="text-align: right;">(航空局提供)</p>
	原因	<p>本事故は、同機が着陸滑走中、速度が十分に減速していないうちに進行方向を修正しようとラダーを使用し、その際に左ブレーキ・ペダルが踏み込まれたため、左ブレーキが作動し、左に機首が向き滑走路を逸脱して草地に入り、場周柵に衝突して機体を損傷したものと推定される。</p>			
	必要と考えられる再発防止策	<p>初期の教育においては、操縦練習生が着陸して地上滑走中、速度に応じた適切なラダーの使用量で進行方向を修正するように、また、ラダーを使用するときの適切な足の位置を体得するように指導することが望ましい。(調査報告書の「3.分析」欄を参照)</p>			
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-7-3-JA3712.pdf			
14	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式	
	R6.10.31	R5.6.16 那覇空港	個人	JA5309 セスナ式T303型 (小型機)	
	概要	<p>同機は、那覇空港のエプロン上において、出発のためエンジンの機能点検を行っていたところ、第1（左側）エンジン付近から白煙が出るとともに、同エンジンの火災の可能性を示す警報灯が点灯したため、機長は両エンジンを停止させた。</p> <p>同機には機長1名が搭乗していたが、死傷はなかった。同機の第1（左側）エンジンを格納するエンジンカウル内に火災の痕跡が確認された。</p>			
原因	<p>本事故は、同機が出発のためエンジンの機能点検を行っていたところ、左エンジンカウル内のタービン部と排気管の結合部を固定するカップリングが損傷したため、排気管が外れ、高温の排気ガスが噴出し、同結合部付近に取り付けられている遮熱板、ホース及びエンジンカウルの一部が燃焼したことにより火災が発生したものと推定される。</p> <p>同カップリングが損傷したことについては、非正規部品のカップリングが使用されていたことが関与した可能性が考えられる。</p>				

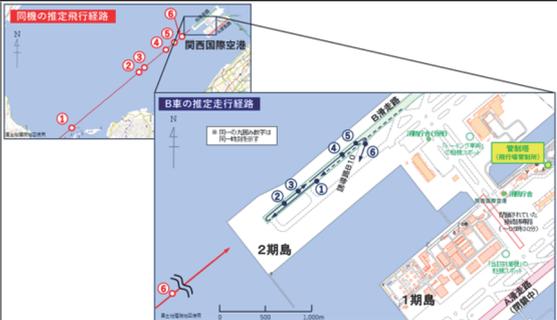
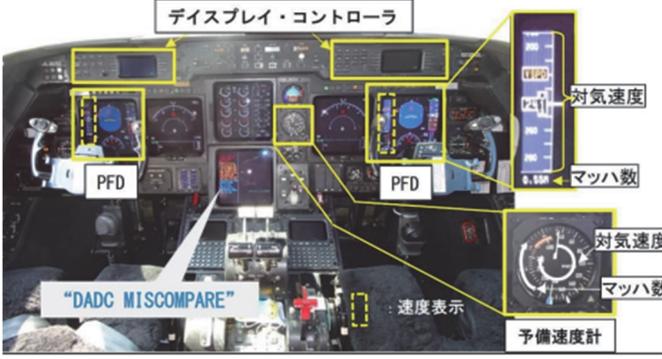
必要と考 えられる 再発防止 策	<p>航空機の利用者は、製造者が定める最新版のマニュアルに従った適切な点検・整備を行い、日常の点検において、通常とは異なる変化等を確認した場合は、詳細な点検を行うなど適切に対応することが重要である。また、耐空性基準への適合性が証明された正規部品を使用することが重要である。</p> <p>さらに、国土交通省航空局が令和5年9月4日に発行した耐空性改善通報（TC D-10180-2023）に基づき同カップリングの定期交換等を実施することは、同種事故の再発を防止するために必要である。（調査報告書の「3.分析」欄を参照）</p>	
調査 報告書	<p>https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-acci/AA2024-8-1-JA5309.pdf</p>	

公表した航空重大インシデントの調査報告書(令和6年)

1	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 1. 25	R5. 1. 21 長野県長野市内長野市滑空場	(公社)長野グライダー協会	JA2524 PZL-ビエルスコ式SZD-51-1 "ジュニア"型 (滑空機、単座)
概要	同機は、長野県長野市にある長野市滑空場に着陸した際、胴体前部下面が滑走路に接地し機体を損傷した。同機には、機長のみが搭乗していたが、負傷はなかった。			
原因	<p>本重大インシデントは、接地直前に同機の機首が下がり、その姿勢のまま沈下したため、胴体前部下面が滑走路面に接触したものと考えられる。</p> <p>同機の機首が下がったことについては、進入中に引きしが過大となり浮き上がってしまった後、再度沈下が始まる前にフレア操作*1を開始したため速度が低下し、機体の揺れを感じた機長が、失速する可能性を考え、とっさに操縦桿を前に押し、機首下げ操作を行ったことによるものと考えられる。</p> <p>*1「フレア操作」とは、着陸時の衝撃を緩和して滑らかな着陸を行う一連の機首上げ操作をいう。</p>			
必要と考えられる再発防止策	<p>グライダー操縦者は、着陸進入時に予定経路からずれるなど当初の想定と異なる状況となった場合についても、事前に対応策をイメージして飛行に臨むことが望ましい。また、接地前に引きしが過大となり、機体が浮き上がってしまった場合においても、無理な機首下げ操作により着陸を試みず、機体の沈みに応じたフレア操作及びエアブレーキ*2操作などの基本操作を徹底することが必要である。(調査報告書の「3. 分析」欄を参照)</p> <p>*2「エアブレーキ」とは、主翼上面に装備された機体の揚力を変化させるための抵抗板のことをいう。揚力はエアブレーキを開くことにより減少し、グライダー操縦者は着陸進入時にエアブレーキのレバーを操作することにより降下角を調整する。また、「ダイブブレーキ」とも呼ばれる。</p>			
調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inc/2024-1-1-JA2524.pdf			
2	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 2. 29	R4. 10. 24 福井県大野市	中日本航空(株)	JA02AH ユーロコプター式AS350B3型 (回転翼航空機)
概要	<p>同機は、福井県大野市内の湯上発電所付近での物資輸送終了後、湯上発電所荷つり下ろし場から福井県大野市内の九頭竜スキー場外離着陸場へ向けて飛行中、つり下げていたスリング・ケーブルが送電線に接触して破断し、フック及びスリング・ケーブルの一部が落下した。スリング・ケーブルが破断し損傷したほか、送電線が損傷し、修理又は交換が必要であった。機体の損傷及び機内外の人員への被害はなかった。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>④ 360°の左旋回が終わって、正面に送電線を見た時、送電線にフックとスリング・ケーブルの一部がぶら下がっているのが見えた。</p> <p>② 上昇中1,800ft付近において、左約30°方向に鳥を視認し、鳥が飛んでくる方向と反対となる右へ水平旋回で回避した。</p> <p>① 湯上発電所を出発し、東側に移動後に右旋回して、対気速度約40ktで、前方の送電鉄塔を越えるように3,000ftまで上昇を開始した。</p> </div> <div style="width: 50%;">  <p>③ 鳥を左横にかわしたところで、正面に送電線を視認した。送電線との接触を避けるため、左約45°バンクで減速しながら急旋回を行った。</p> </div> </div>			

	原因	<p>本重大インシデントは、同機が送電線を急旋回により回避中、つり下げていたスリング・ケーブルが2本の送電線に接触し、スリング・ケーブルの接触部分が焼損して破断され、送電線上にスリング・ケーブルの一部とフックが落下したものと推定される。</p> <p>スリング・ケーブルが送電線に接触したのは、同機が上昇飛行中に大きな鳥を発見し、バードストライクを避け旋回した際、送電線に対する注意が薄れ、送電線と同じ高度で水平旋回を行ったため、スリング・ケーブルが送電線と接触する高度となり、十分なクリアランスが確保できなくなったことによるものと推定される。</p>		
	必要と考えられる再発防止策	<p>ヘリコプターが山間部で行う物資輸送は、狭い地域で行われ、障害物との十分なクリアランスが確保できないことが予想される。鳥等のハザードに遭遇した場合でも送電線や架空線のような線状障害物に近づくことがないように十分な距離が確保できる飛行経路をあらかじめ選定し、線状障害物への注意が薄れないよう機内コミュニケーションを図りながら飛行する必要がある。</p>		
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inc/2024-2-1-JA02AH.pdf		
3	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 6. 27	R5. 7. 20 大阪府八尾市 八尾空港	朝日航空(株)	JA58GC テキストロン・アビエーション式G58型 (小型機)
	概要	<p>同機は、連続離着陸訓練のため、訓練生の操縦により八尾空港滑走路27に進入し接地した際、バウンド*1を繰り返した後、教官である機長の操縦により復行（ゴーアラウンド）した。</p> <p>整備士による飛行後点検において、左側プロペラの各ブレード先端の損傷が発見され、その後、滑走路上に擦過痕が確認された。</p> <p>同機には教官ほか訓練生1名及び同乗者1名の計3名が搭乗していたが、負傷者はいなかった。</p> <p>*1「バウンド」とは、航空機が着陸で接地した後、再び浮揚する現象のことをいう。</p>		
	原因	<p>本重大インシデントは、同機が連続離着陸訓練の際、1度目の接地時にバウンドし、2度目に接地した際に、左に傾いた状態で前脚から強く接地したため、左側プロペラの各ブレードを滑走路に接触させたものと考えられる。</p> <p>同機が、前脚から強く接地したことについては、滑走路進入端通過時に所定の速度とするための姿勢とパワーのコントロールが適切に行われず、接地時にバウンドするような状態となったにもかかわらずゴーアラウンドせず着陸を継続したことによるものと考えられる。</p>		
	必要と考えられる再発防止策	<p>同社は、所属操縦士に対して、ゴーアラウンドポリシーの遵守、及び飛行前後点検の際、外部点検の確実な実施を徹底するよう管理することが必要であると考えられる。</p>		
調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inc/2024-3-2-JA58GC.pdf			
4	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 6. 27	R5. 7. 20 関西国際空港	中国貨運郵政航空有限責任公司	B-5156 ボーイング式737-800型 (大型機)



<p>概要</p>	<p>関西国際空港において、滑走路点検のための車両が使用している滑走路06Lへ、航空管制官から着陸許可を受けた同機が、着陸を試みた。</p> 			
<p>原因</p>	<p>本重大インシデントは、B車が立入り許可を受けてB滑走路において定時点検を行っていた際、タワーが同機に同滑走路への着陸を許可したため、同機が着陸を試みたものと認められる。</p> <p>タワーが、B車が立ち入っている同滑走路への着陸を同機に許可したことについては、A車及びB車との無線交信を担当していたグラウンドから、同滑走路がクリアになったとの誤った情報を受けたこと、及びタワーが同滑走路上にB車を視認しなかったことから、B車は離脱し同滑走路に障害物等はないと判断したことによるものと推定される。</p> <p>グラウンドが、同滑走路がクリアになったとの誤った情報をタワーに伝えたことについては、A車から受けた滑走路離脱の通報をB車からの通報と取り違えたことによるものと推定される。</p>			
<p>必要と考えられる再発防止策</p>	<p>地上管制席の業務に従事する航空管制官は、特に立入りを許可した複数の車両のうちいずれかから滑走路を離脱した旨の通報があった場合、具体的な滑走路名及び現在位置に係る情報を含めて当該車両に対し復唱すること、さらに、それらの具体的情報を含めて関係管制席に伝達し、相互に確認するというコミュニケーションの基本動作を徹底することにより、取り違えを防止することが重要である。また、飛行場管制席の業務に従事する航空管制官は、離着陸許可を発出する場合、滑走路上に車両が存在しないことを確認するための基本動作を確実に実施することが重要である。（調査報告書の「3. 分析」欄を参照）</p>			
<p>調査報告書</p>	<p>https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inc/ai2024-3-1-B-5156.pdf</p>			
<p>5</p>	<p>公表日</p>	<p>発生年月日・発生場所</p>	<p>所属</p>	<p>登録記号・型式</p>
<p>R6. 8. 29</p>	<p>R2. 5. 22 東京国際空港の南西約300kmの上空、高度約13,200m</p>	<p>Prime Jet, LLC</p>	<p>N146BG ガルフストリーム・エアロスペース式G-IV型 (大型機)</p>	
<p>概要</p>	<p>同機は、機体空輸のため、ブノンペン国際空港を離陸して東京国際空港に向けて巡航中、2台装備されたデジタル・エアデータ・コンピューター^{*1}（DADC）のうち、運航乗務員が故障と判断した1台を不作為とした後、着陸に向けて降下を開始した際に、残りの1台からエアデータの供給を受けていた両操縦席のプライマリー・フライト・ディスプレイ^{*2}（PFD）の速度表示が不正確になった。その後、同機は、東京国際空港に着陸した。</p> <p>同機には、機長のほか乗務員2名計3名が搭乗していたが、負傷者はなく、機体の損傷もなかった。</p>  <p>^{*1}「デジタル・エアデータ・コンピューター」とは、外気の情報を処理して高度・速度・温度等をデジタル出力する装置のことである。</p> <p>^{*2}「プライマリー・フライト・ディスプレイ」とは、姿勢、高度、速度等の飛行に必要な情報を表示する統合計器である。</p>			

	原因	<p>本重大インシデントは、同機が、DADC MISCOMPAREメッセージへの対応として、運航乗務員が故障と判断したNo. 2DADCを不作動とし、両操縦席のPFDがNo. 1DADCからのデータを使用していた状況で降下を開始した際に、両操縦席のPFDの速度表示が不正確となったため、航行の安全に障害となる複数の故障として取り扱われることになったと認められる。</p> <p>No. 1DADCからのデータを使用していた両操縦席のPFDの速度表示が不正確となったことについては、同機が、氷晶の存在する空域を飛行し、No. 1ピトー・ラインが閉塞したことによる可能性が考えられる。</p> <p>運航乗務員が故障と判断したNo. 2DADCの作動状況については、降下中を除きDFDRにほとんど記録がなく、客観的な事実情報が少ないことから明らかにすることはできなかった。</p>		
	必要と考えられる再発防止策	<p>設計・製造者は、DADC MISCOMPAREメッセージに関連するQRH^{*3}の記述内容を再整理することが必要と考えられる。(調査報告書の「3. 分析」欄を参照)</p> <p>^{*3}「QRH」とは、Quick Reference Handbookの略で、実運航における迅速な検索、閲覧を目的に緊急時操作や性能に関するAirplane Flight Manualの内容を記載したものをいう。</p>		
	調査報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inci/AI2024-4-2-N146BG.pdf		
6	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 8. 29	R4. 6. 2 鹿児島空港	(独)航空大学校 鹿児島国際航空(株)	JA74MD シーラス式SR22型 (小型機) JA02KG アグスタ式A109E型 (回転翼航空機)
	概要	<p>鹿児島空港において、独立行政法人航空大学校所属シーラス式SR22型JA74MDが航空管制官の指示により離陸準備のため誘導路T2において停止中、鹿児島国際航空株式会社所属アグスタ式A109E型JA02KGが、別の航空管制官の許可を受けて、同誘導路に設置されたヘリコプター用離着陸地点（ヘリパッド）へストップアンドゴー^{*1}を行うために進入し、着陸を試みた。</p> <p>^{*1}「ストップアンドゴー」とは、航空機が滑走路上（本重大インシデントにおいては、誘導路に設置されたヘリパッド上）で一旦停止し、その地点から再び離陸することをいう。</p>		
	原因	<p>本重大インシデントは、タワーが、ヘリパッドが設置された誘導路にA機が停止しているにもかかわらず、B機に対し、同ヘリパッドへのストップアンドゴーの許可を発出したことにより発生したものと認められる。</p> <p>タワーが、B機に対し、同ヘリパッドへのストップアンドゴーの許可を発出したことについては、タワーがB機のストップアンドゴーの実施に支障となる航空機等が存在していないことについて、目視による確認を十分行わず、A機の存在を認識していなかったことによるものと推定される。</p> <p>タワーがA機の存在を認識していなかったことについては、タワーがヘリパッドの管理をするグラウンドに対し事前に承認を求めなかったことから、A機の存在を認識する機会を逸したと、及びグラウンドがタワーへA機の通信移管を行わなかったことが関与したものと考えられる。</p>		



A機



B機

		これらの背景要因として、一時的な交通量の増加によりタワーの業務負荷が高い状態になっていたことが関与した可能性が考えられる。		
必要と 考えられる 再発防止 策	飛行場管制席を担当する航空管制官が、着陸やストップアンドゴー等の許可を発出する場合に、周辺に支障となる航空機等が存在しないことについて目視により十分確認することは基本動作であり、確実に実施する必要がある。また、同管制所は、ヘリパッド及びヘリパッドが設置された誘導路の運用方法並びに使用に関する承認及び許可の具体的な手順を定め、ヘリパッドへの着陸やストップアンドゴーを行うヘリコプターと誘導路上の航空機等の安全を確保する必要がある。(調査報告書の「3.分析」欄を参照)			
調査 報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inc/ai2024-4-3-JA74MD_JA02KG.pdf			
7	公表日	発生年月日・発生場所	所属	登録記号・型式
	R6. 8. 29	R5. 7. 14 岡山県岡山市 岡南飛行場付近	岡山航空㈱	JA10AZ セスナ式172R型 (小型機)
概要	同機は、岡南飛行場の滑走路09へ進入中にエンジンが停止した。同機は進入を継続し、同滑走路に着陸後、誘導路上で停止した。同機には、機長ほか、訓練生及び同乗者の計3名が搭乗していたが、負傷者はいなかった。			
原因	本重大インシデントは、同機が飛行中、エンジンへの燃料供給が途絶えたため、エンジンが停止したものと考えられる。エンジンへの燃料供給が途絶えたことについては、燃料タンク内の燃料残量が少ない状態で、飛行姿勢の変化等によって燃料タンク内の燃料出口が露出して燃料の供給量が減少するとともに、燃料配管に入った空気が燃料の流れを妨げたことによる可能性が考えられる。			
必要と 考えられる 再発防止 策	飛行目的や飛行時間に応じた十分な燃料を飛行前に搭載することが重要であるとともに、燃料タンク内の燃料残量が少ない状態で不均衡な姿勢での飛行が継続しないように留意することが必要である。(調査報告書の「3.分析」欄を参照)			
調査 報告書	https://jtsb.mlit.go.jp/aircraft/rep-inc/ai2024-4-1-JA10AZ.pdf			

7 令和6年に行った情報提供（航空事故等）

令和6年に行った情報提供は1件で、その内容は次のとおりです。

令和4年8月15日に発生した航空重大インシデントに関する情報提供

(令和6年3月29日情報提供)

(航空重大インシデントの概要)

令和4年8月15日12時32分ごろ、個人所属クリステン・インダストリー式A-1型JA4083（以下「A機」という。）が、立教大学所属アレキサンダー・シュライハー式ASK21型（滑空機）JA2520（以下「B機」という。）を曳航して、埼玉県熊谷市妻沼滑空場の滑走路14を離陸して飛行中、B機がA機を上方から追い越す形になり、その際に曳航索が破断した。B機は高度500mで曳航索の離脱操作を行ったところ、破断してB機に残っていた曳航索の一部（ポリエステル製、直径約7mm、推定長さ約60m、直径4cmの金属製接続リング(以下「リング・ペア」という。))2個を含む推定重量約1.5kg)が落下した。

その後、A機は、同39分、B機は、同44分、同滑空場の滑走路14にそれぞれ正常着陸した。落下した曳航索は、現在まで発見されておらず、地上の人や物件への被害の報告はない。

(情報提供)

これまでの調査の結果、以下の事実が判明した。

- ・ A機にはドイツ連邦航空局の認可を受けた巻取式滑空機曳航装置が装備されており、同装置に設計荷重を超える荷重がかかると、スタビライザー^{*1}内の曳航索の先端に装着されているブレーキング・ポイント^{*2}が破断し、A機側に残った曳航索を同装置で巻き取ることができる仕組みになっていたが、A機が使用していた日本製の曳航索1の先端には、ブレーキング・ポイントが装着されておらず、曳航索1は、ストップ・エッグ^{*3}内の結び目で破断していた。
- ・ このため、曳航索1、及び同装置の設計・製造者が推奨する曳航索2、並びに同装置の設計・製造国であるドイツ連邦航空局の認可を受けた作業指示書（以下「同作業指示書」という。）に記載されている型式のブレーキング・ポイント（以下「ブレーキング・ポイント(白色)」という。公称引張強度500±50daN）の引張強度試験を行ったところ、別添表1及び表2のとおりであった。
- ・ 試験結果は、ストップ・エッグ内に一重の結び目を作った運用状態における曳航索の引張強度が、ブレーキング・ポイント（白色）の引張強度の実測値より弱くなることを示していることから、ブレーキング・ポイント（白色）を正しく装着し、同装置の設計・製造者が推奨する曳航索2を使用した場合であっても、ブレーキング・ポイント（白色）が破断する前に、ストップ・エッグ内に作った結び目で曳航索が破断する可能性があることが判明した。

*1「スタビライザー」とは、「エンドピース」とも称し、曳航索の滑空機側（被曳航機側）の先端に装着される金具であり、リング・ペアを介して、滑空機に接続するもの。曳航索はスタビライザーに通し、先端に8の字の結び目を作り、スタビライザー内に収める。

*2「ブレーキング・ポイント」とは、過大な荷重が曳航索にかかった際に破断して曳航索と滑空機を切り離す金属製の板のことをいい、「ヒューズ」、「ブレーキング・ピース」、「ウイークリンク」又は「曳航索安全装置」とも称する。

*3「ストップ・エッグ」とは、曳航機の後端からそれ以上曳航索が引き出されないようにするため、曳航索の後端に設置されたストッパーで曳航索が止まるよう、曳航索に取り付けられた卵状の器具のことをいう。ストップ・エッグの内部において曳航索に結び目を作ることにより、ストップ・エッグの位置がずれないようにしている。これにより、曳航索にかかる引張り力が曳航機下部の巻取装置に直接伝わらないようにしている。

※情報提供の内容は、当委員会ホームページに掲載されています。

https://jtsb.mlit.go.jp/iken-teikyo/JA4083_JA252020240329.pdf

