

小型航空機の安全確保について

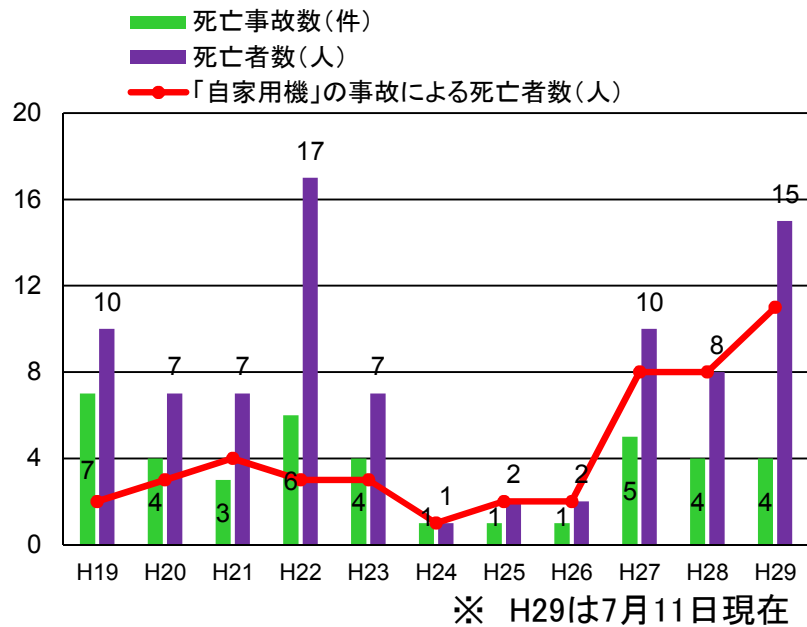
平成29年8月2日

国土交通省 航空局

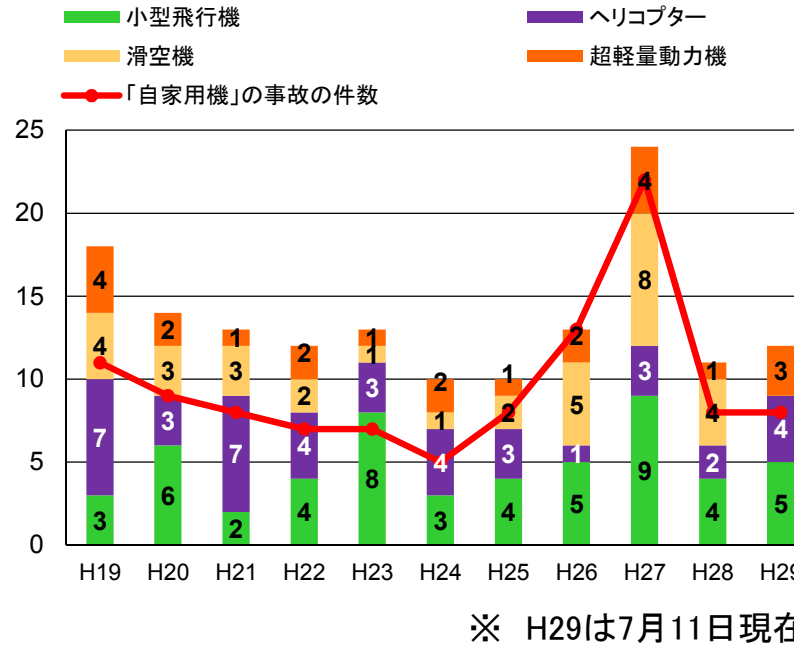
近年の小型航空機による事故発生状況

- 平成27年から自家用等の小型航空機の事故が頻発し、空港周辺で小型航空機が墜落し死者を含む被害も発生
- 国民の安全・安心を確保するべく、小型航空機の更なる安全確保に向けた抜本的な対策が必要

近年の小型航空機による死亡事故等



近年の小型航空機による航空事故件数



個人に係る航空事故発生率の日米比較

	日本	米国
H24	6.62	7.05
H25	16.23	6.26
H26	16.77	6.23
H27	31.10	5.85

※10万運航時間あたりの航空事故発生件数。統計方法が異なる可能性があるため、参考値。

近年の小型航空機による主な航空事故

○ 平成27年7月26日、調布飛行場を離陸した小型航空機が墜落し、経路下の住宅を大破させ、住民を含む3名が死亡、5名が負傷



○ 平成29年3月5日、長野県消防防災航空センター所属の回転翼航空機が松本空港を離陸し、飛行中、鉢伏山付近に墜落し、搭乗者9名が死亡



○ 平成29年6月3日、富山空港を離陸した小型航空機が墜落し、搭乗者4名が死亡するという事故が発生



従来からの小型航空機安全対策

航空局では、従来から小型航空機の安全対策として以下の取組みを実施。

- 平成26年4月より操縦士に対する定期的な技能審査を義務付け(2年ごと)
- 安全講習会を開催するなどして、安全運航を徹底
- 年1回の耐空証明検査の機会等をとらえ、機体の整備状況を確認するとともに、確実な整備の実施を指導
- 事故等の再発防止のために必要な対策や手順等を運航者に対し周知徹底

○ 事故等の再発防止策の周知徹底の例

有視界飛行方式(VFR)で雲中飛行したことによる航空事故に遭遇する事案が頻発したことを受け、その危険性を周知し、以下の安全確保を徹底するためのパンフレットを作成・配布 (平成25年12月)

- ・ 出発前に最新の気象情報の確認
- ・ 気象の変化が予想される場合の適切な対応(代替案の検討、気象状況の継続的な収集)
- ・ 予期せぬ天候悪化の兆候が見られる場合の対応(飛行継続可否の瞬時の判断、引返し・代替空港着陸などの対応)

危険！VFRでの雲中飛行

平成24年9月、運輸安全委員会は平成23年1月に熊本で発生したパイパー機の事故調査報告書を公表しました。この報告書では、操縦者がVFR(有視界飛行方式)での雲中飛行の危険性を再認識し、VFRで飛行するための気象状態の評価を行う際には次の内容について徹底すべきである、と指摘されています。

(1) 最新気象情報に基づき、全経路で常に有視界気象状態の維持が可能であると判断した場合に限り、航空機を出発させること。

(2) 気象の変化が予想される場合には、出発前には代替案を検討するとともに、飛行中であっても継続的な気象情報の収集に努めること。

(3) 予期せぬ天候悪化の兆候が見られる場合、時機を失せず早期に飛行継続の可否を決定し、出発地に引き返すか、又は飛行経路上の適当な飛行場等に着陸すること。

操縦者の皆さん、運輸安全委員会より提供された情報を以下に掲載しますので、今一度、VFRでの雲中飛行の危険性を確認し、今後の安全運航に役立てて下さい。

本件に係る詳細情報が必要な方は、下記までご連絡下さい。
国土交通省航空局安全部運航安全課 小型機安全対策係 (電話 03-5253-8737)

事故の概要

個人所有パイパーがPA-40-350型機は、平成23年1月3日(月)、レジャー飛行のため熊本空港を17時11分ごろ離陸し、北九州空港に向け飛行中に消息を絶ち、行方不明となった。翌日1月4日(火)、同機は熊本空港の北東約14kmの失墜山(南東斜面)に衝突し、機体が大破して機長及び同乗者の搭乗者2名とも死亡しているのが発見された。

事故当時の事故現場周辺の気象状況

事故発生時刻ごろの事故現場周辺は、雲中で雷が降り周囲は既に薄暗い状況であったことから、同機は薄暗い雲中若しくは雷が降る雲の狭間を飛行し、地形を視認することが困難な状況にあったものと推定される

小型航空機の安全確保のための追加対策

小型航空機による事故が目立って発生していることを受け、平成27年より幅広い追加対策を推進

(主な追加対策)

1. 小型航空機の操縦士に対する安全確保を徹底

- ・全国主要空港における安全講習会を開催
(新千歳、仙台、東京、中部、大阪、福岡、鹿児島、沖縄)

小型航空機事故

平成27年は毎月1件以上の事故が発生し、7月の段階で前年の発生件数を超え、過去10年で最高のペースとついています。

これら事故の原因については、運輸安全委員会において調査中ですが、機体の点検・整備の確実な実施、運航に際する法令・手続の遵守等を通じて、**運航の安全確保について万全を期すよう改めてお願いいたします。**

また、運輸安全委員会への加入、航空安全講習会等への積極的な参加により、**知識の向上・技能維持に努めよう**お願いします。

運航の安全確保の取組みについて(推奨される例)

- 運航者
 - ・出発前の確認(離陸重量、着陸重量、重心位置及び重量分布、燃料及び油の消費量及びその消費率)手続の再点検の実施
 - ・飛行前点検や離陸手続の再点検の実施
 - ・整備状況の確認方法、手続の再点検の実施
 - ・離陸手続、緊急操作等の再確認
- 整備者
 - ・飛行前点検の手順、確認方法の再確認
 - ・機体製造記録の点検、操作及び確認方法の再確認

◎ 法令・手続の再点検

- ① 航空法法令等、関係規則等入手し、及び遵守することの重要性についての再確認
- ② 情報収集の重要性について再確認
- ③ 飛行の手順書等から目的地に到着するまでの、各飛行段階が必要とする情報の再確認
- ④ 離陸重量等のチェック
- ⑤ 事故等の発生、過去の事故事例から取り起こすべき対策の確認

- ・定期的な技能審査を受けられる際に操縦技能審査員から指導
(パンフレットを作成・配布)

2. 小型航空機の整備士に対する確実な整備の実施を徹底

小型航空機を整備する整備士等を対象とした講習会を新たに開催
(丘珠、仙台、東京、調布、名古屋、大阪、八尾、福岡)

3. 自家用機の航空保険加入を促進

- ・小型航空機の操縦士に適切な保険加入を奨励・指導
(パンフレットを作成・配布)
- ・自家用機が国管理空港等を使用する場合には、保険加入を条件とし、国以外が管理する空港等にも同様の措置を講じよう指導

搭乗する航空機の航空保険を確認していますか

万が一事故が発生し、賠償が得られず、機外の第三者の生命、身体を害することや、他人の財産を滅失、破損、汚損することにより、法律上の損害賠償責任を負うこととなった場合に、被害者への賠償を確実に行うことが重要です。

搭乗する航空機の航空保険は、**航空機保険、第三者賠償責任保険、搭乗者賠償責任保険**等の任意航空保険(搭乗者への補償金や賠償金の取扱い)に対する保険、航行中航空機の損失賠償責任や搭乗者の賠償責任(搭乗者賠償責任)等が付保されているかどうか、(保険の種類を確認)

万が一事故が発生した際、被害者への賠償を行うのに十分な保険金額かどうか、(保険金額の確認)

自身が被験している機に十分な補償を受けて、保険金が支払われるかどうか、(被保険者・先名乗機の確認)

なお、国土交通省では、自家用航空機に係る航空保険の付保率向上を促進するため、毎年航空証明検査の機会を利用して、同検査の受講者に、航空保険に関するアンケートを実施することとしています。

【事務局】
国土交通省運輸部 03-5233-8111
国土交通省航空保安課 03-5233-8131
国土交通省航空保安課 03-5233-8132
国土交通省航空保安課 03-5233-8133
国土交通省航空保安課 03-5233-8134
Mail: hok-airpatt@hok.mhl.go.jp (国土交通省運輸部、航空保安課)

4. 事業許可の適切な取得の徹底

事業許可取得に関する啓発ペーパーにより、事業許可取得の必要性や無許可事業の通報窓口を自家用操縦士等に周知

自家用機で事業はできません!

航空機を使用して行う事業には、大きな危険を伴うことなどから、許可が必要です。無許可で事業をした者は、3年以下の懲役又は30万円以下の罰金に処せられます。

許可の対象となる事業

他人の需要に応じ、航空機を使用して、有償で

- > 旅客又は貨物を運送する**事業**(※1)(航空法第14条)
- > 旅客又は貨物の運送以外の行為の**業務**を行う**事業**(※2)(航空法第15条)

を営む場合は、**航空法第100条又は第123条の許可**が必要です。

【無許可行為は、必ず】
◎ 搭乗者、乗客、乗組員、乗客等の乗客を乗せて飛行させること
◎ 航空機を運送すること

【他人の需要】……不特定多数の他人、すなわち公衆に用いる場合と、特定の者のみに用いる場合の両方が含まれます。

「航空機を使用」……そのほか、航空機の運送の目的を以て、航空機で航空機の運送業務を行い、これを運送させる場合を指します。

「有償」……主として、航空機運送を目的として、航空機を使用し、利益の追求を行うことが目的である場合に該当します。

「事業」……一定の目的をもってなされる継続的行為の反復継続的な行為が、社会生活上で認められる場合に該当するものを指します。

自家用機の航空機使用に関するお問い合わせ先

国土交通省 航空保安課(航空機) 〒100-8595 東京都千代田区千代田 1-5-1
航空保安課(航空機) 〒100-8595 東京都千代田区千代田 1-5-1
航空保安課(航空機) 〒100-8595 東京都千代田区千代田 1-5-1

【相談・通報窓口】
国土交通省 航空保安課 航空機(内日本に本店を置く場合) 電話 03-5275-9315
国土交通省 航空保安課 航空機(内日本に本店を置く場合) 電話 06-6449-8216

小型航空機等に係る安全推進委員会の開催

今後の小型航空機の安全対策の構築に係る調査・検討を有識者や関係団体等の意見を踏まえながら行うため、「小型航空機等に係る安全推進委員会」を定期的に開催し、新たに安全対策や安全啓発活動等の取組を推進

委員構成

- 委員(敬称略) 李家賢一(東京大学教授)、小林宏之(航空評論家)、吉田徹(日本航空機操縦士協会)、船引浩平(宇宙航空研究開発機構)、井川勇喜夫(航空輸送技術研究センター)
- オブザーバ 小型航空機の操縦者関係団体、小型航空機の運送事業者団体、小型航空機に係る製造者団体、小型航空機に係る装備品／整備関連事業者、関係省庁
- 事務局 国土交通省航空局安全部運航安全課、航空機安全運航支援センター(第1、2回)

検討事項

- 近年の事故・重大インシデント発生の背景の分析
- 海外における小型航空機の安全対策の状況
- 安全性向上のために活用可能な技術に係る検討
- 安全啓発活動のあり方 等
- ※ 上記の他、今後の小型航空機の安全対策を構築のため必要と考えられる事項を適宜検討事項に追加するものとする。

スケジュール

- 平成28年12月13日： 第1回委員会
- 平成29年3月28日： 第2回委員会
- ※その後も定期的に開催(年2回程度)

小型航空機等に係る安全推進委員会における検討状況

平成28年度までに「小型航空機等に係る安全推進委員会」を2回開催し、事故等の分析を行うとともに、先進的な技術の活用、国と操縦士の連携強化などの安全対策について検討

先進的な技術の活用について

委員会において先進的な技術の事例紹介

FDM (Flight Data Monitoring)



(Actual size)
4" x 2.5" x 2"

エアバッグ付シートベルト



AOA (Angle of Attack) 表示システム



等

これらの技術の活用可能性について今後検討

国と操縦士の連携強化

1. 定期的な技能審査の機会を捉え、操縦士のメールアドレスを収集
2. 安全情報の発信強化
 - (1) スレッド・アンド・エラー・マネジメント (TEM) に関するポスター配布
 - (2) 安全性向上につながる動画を今後作成
 - (3) 小型機安全ポータルサイトの構築の検討



平成29年度も引き続き事故の状況等を踏まえつつ、安全対策の推進・更なる検討を進めていく

直近の小型航空機安全対策について①

航空局では、これまでもさまざまな安全対策を実施
(安全啓発パンフレットの作成・配布、安全講習会の実施等)

ところが

今年も、3月に長野県でヘリコプターが墜落、6月3日に
富山県で小型飛行機が墜落するなど死亡事故も発生

さらには

6月27日、29日と小型飛行機による滑走路の閉鎖を伴
う事故等が続けて発生

○ 6月27日個人機による福島空港滑走路閉鎖事案 (重大インシデント)

平成29年6月27日、個人所属の
小型飛行機が福島空港に着陸し
た際にかく座し、滑走路が閉鎖さ
れた。



○ 6月29日訓練機による長崎空港滑走路閉鎖事案 (航空事故)

平成29年6月29日、訓練用の小
型飛行機が長崎空港で連続離
着陸訓練実施後にかく座し、滑
走路が閉鎖された。



小型航空機の運航者や関係機関に対し、運航の安全 確保の再確認について要請(平成29年6月29日付け)

国空航第1218号
国空機第1080号
平成29年6月29日

総務省消防庁国民保護・防災部防災課長 あて
警察庁生活安全局地域課長 あて
海上保安庁警備救難部管理課長 あて
独立行政法人 航空大学校 理事長 あて
公益社団法人日本航空機操縦士協会 会長 あて
一般社団法人全日本航空事業連合会 会長 あて
一般財団法人日本航空協会 会長 あて
一般社団法人日本新聞協会 会長 あて
公益社団法人日本滑空協会 会長 あて
一般社団法人日本飛行連盟 理事長 あて
操縦士養成大学連絡協議会 幹事大学 桜美林大学 総長 あて
NPO法人 AOPA-JAPAN 会長 あて
NPO法人 全日本ヘリコプター協議会 代表理事 あて

国土交通省航空局安全部 運航安全課長
航空機安全課長

小型航空機の運航の安全確保について

ここ数年、小型航空機の事故が頻発し、これまでもさまざまな対策を講じてきているが、本年に入っても小型航空機の事故が続いており、3月5日には長野県で防災ヘリコプターの墜落、6月3日には富山県で小型飛行機の墜落など死亡事故も発生している。

そのような中、6月27日の福島空港、本日29日にも長崎空港において、小型飛行機が着陸する際に滑走路にかく座し、滑走路の閉鎖を伴う事故等が続けて発生した。

これらの事故等の原因については、運輸安全委員会において調査されているが、このような状況を踏まえ、着陸の際の安全手順等の再確認を含め、法令及び規定等の遵守、機体の点検・整備の確実な実施、運航に関わる手順の遵守等を通じて、改めて運航の安全確保について万全を期すよう、傘下会員、関係団体等に注意喚起されたい。

今後も運輸安全委員会の調査等も踏まえ、必要な対応を図る予定。

～調布の事故調査報告書の公表を受けて～

1. 事故の概要及び推定原因(平成29年7月18日事故調査報告書公表)

発生日時: 平成27年7月26日 午前10時58分頃

場 所: 東京都調布市

概 要: 自家用小型機が調布飛行場から離陸した直後、住宅に墜落。同機は大破し炎上、機長等2名死亡、同乗者3名重傷。住宅1棟が全焼、周辺住宅3棟にも火災等被害、住民1名死亡、2名軽傷。

原 因: 離陸重量限界を超過した状態で、低速で離陸し、過度な機首上げ姿勢を継続したことで、離陸上昇中、速度低下により、失速し墜落したと推定



2. 運輸安全委員会による勧告内容及び当該勧告に対する国土交通省航空局の対応

航空局では事故直後から、離陸重量等の出発前の確認手順の再点検を含む注意喚起文書の発出、航空安全講習会の開催、安全啓発リーフレットの配布等、再発防止の取組みを実施中。

運輸安全委員会による勧告

(1) 自家用小型機の操縦士に対し、
・飛行前に性能上の最大重量を確認する重要性の理解促進
・離陸中に性能低下が発生した時に再接地する等の対処方法の確認について指導強化

(2) 空港の設置・管理者に対し、
・滑走路長を最大限に利用するための事例(誘導路の接続方法等)の周知

国土交通省航空局による対応

- (1) 自家用小型機の操縦士に対する理解促進・指導強化のため、
- ① 改めて、小型航空機の運航者や関係団体に対し注意喚起文書を発出
 - ② 勧告内容等を踏まえたリーフレットを今後作成・配布し、定期的な技能審査の機会に理解を確認
 - ③ 事故直後から全国主要空港において開催している航空安全講習会を引き続き実施
 - ④ 国土交通省のホームページを通じて更なる安全啓発

(2) 空港の安全性向上に寄与すると考えられる方法として、ターニングパッドや取付誘導路の配置によって既存の滑走路長を最大限に利用している事例を取りまとめ、空港の設置・管理者に対し周知文書を発出