

# 小型航空機等による航空事故等の発生状況

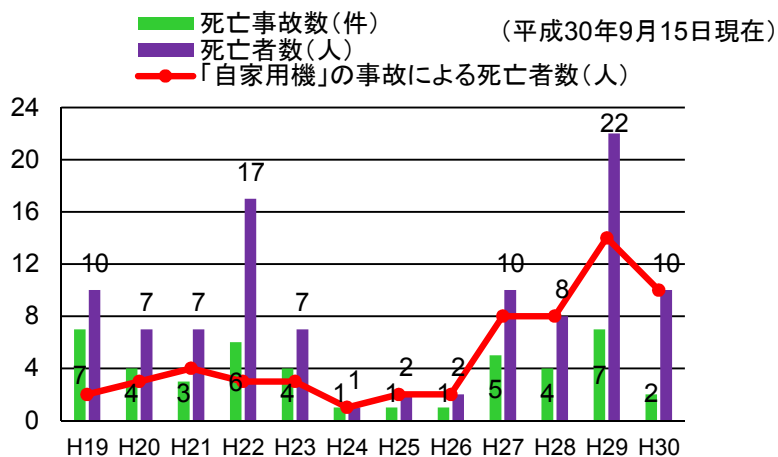
---

平成30年10月3日  
国土交通省航空局

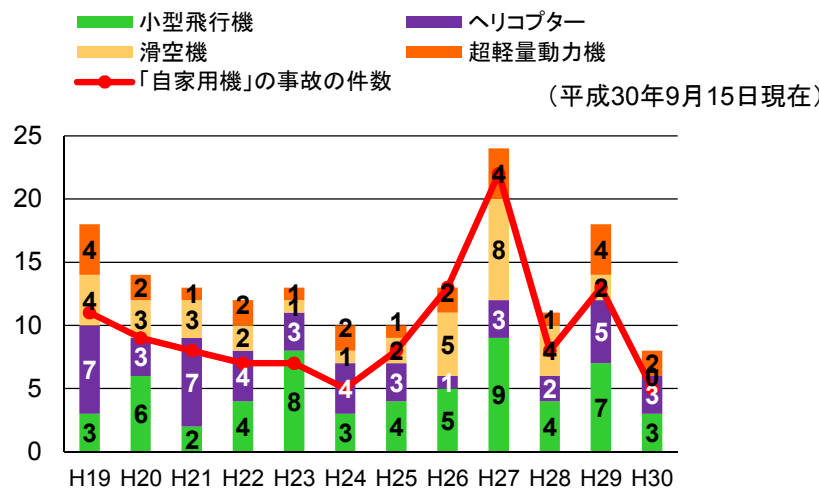
# 1(1) 小型航空機等の航空事故等の発生状況

平成30年においても、小型航空機等の航空事故が続発しており、群馬県防災航空隊の防災ヘリ墜落(9名死亡)などの重大事故も発生

## ○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。

## 平成30年の主な航空事故

○ 平成30年8月10日、群馬県で救難救助用ヘリコプターが墜落し、搭乗者9名が死亡



○ 平成30年7月14日、茨城県で個人所属の超軽量動力機が墜落し、搭乗者1名が死亡



○ 平成30年6月7日、沖縄県で事業者所属の回転翼航空機が飛行中、緊急状態である旨の送信を行った後、海上にて墜落し、搭乗者1名が負傷



# (参考) 平成30年の小型航空機等による航空事故一覧(9月25日現在)

発生日	発生時刻	発生場所	運航者	機番	航空機型式	型式の分類	乗員数	概要	死傷者	機体の損壊等
2018年4月15日	11時48分	広島県尾道市浦崎町境が浜沖	(株)せとうち SEAPLANES	JA02TG	クエスト式 Kodiak100型	小型飛行機	2	4月15日11時45分尾道市浦崎町境が浜沖を離水し、訓練飛行中、着水時に異音が発生したため航空交通管制上の優先権を要請のうえ目的地を岡南飛行場に変更し、12時37分同飛行場に着陸した。	なし	フロートと胴体を結合する支柱の折損、胴体の損傷等
2018年7月25日	11時33分	岡南飛行場の西約1km、高度約90m	岡山航空(株)	JA10AZ	セスナ式172R型	小型飛行機	3	7月25日10時09分岡南飛行場を離陸し、飛行中、発生場所付近において鳥と衝突した。到着後の点検において機体の損傷が確認された。	なし	右主翼前縁の外板に凹み
2018年8月21日	13時20分	千歳飛行場東側滑走路(滑走路18L)上	海上保安庁	JA395A	テキストロン・アビエーション式172S型	小型飛行機	3	操縦士実地試験のため8月21日11時57分千歳飛行場を離陸し、同飛行場東側滑走路(滑走路18L)に着陸しようとした際、強めの接地となり、機体が損傷した。	なし	胴体前部側面構造の損傷等
2018年6月7日	15時25分～15時52分の間(詳細不明)	那覇空港の北西約40キロメートルの海上(詳細不明)	エクセル航空(株)	JA350D	ユーロコプター式AS350B3型	回転翼航空機	1	6月7日15時14分那覇空港を離陸し、飛行中、緊急状態である旨の送信を行ったのち、発生場所付近において墜落した。	1名負傷	調査中
2018年7月8日	13時35分	千葉県柏市内場外離着陸場	個人	JA7980	ロビンソン式 R22Beta II 型	回転翼航空機	2	7月8日13時35分頃、千葉県柏市内場外離着陸場において連続離着陸訓練を実施中、接地後に横転した。	なし	胴体(フレーム)の損傷 主回転翼の破損等
2018年8月10日	9時14分以降(確認中)	群馬県吾妻郡中之条町の山中	群馬県防災航空隊	JA200G	ベル式412EP型	回転翼航空機	9	8月10日9時14分に群馬ヘリポートを離陸し、飛行中、群馬県吾妻郡中之条町の山中に墜落した。	9名死亡	大破
2018年4月22日	14時30分	広島県安芸高田市向原町坂付近	個人	JR1902	クイックシルバー式スポーツS2-R582L型	超軽量動力機	1	4月22日14時25分頃、広島県安芸高田市向原町坂付近の畑に墜落した。	機長(軽傷(口内の裂傷))	左主翼等の損傷
2018年7月14日	10時00分	茨城県水戸市元石川町	個人	JR1118	クイックシルバー式 GT400S-R447L型	超軽量動力機	1	飛行中、7月14日10時00分頃、発生場所に墜落した。	1名死亡(機長)	左主翼の折損等

# 1(2) 小型航空機等に係る安全目標値及び実績値

- 国は平成26年度から航空事故発生率などの安全目標値を設定し実績を評価。平成30年度より15年間で50%改善を目指すなど安全目標値の設定の考え方を見直し
- 小型航空機等については、各年度各指標において目標未達成が目立っており、更なる安全対策の推進が必要

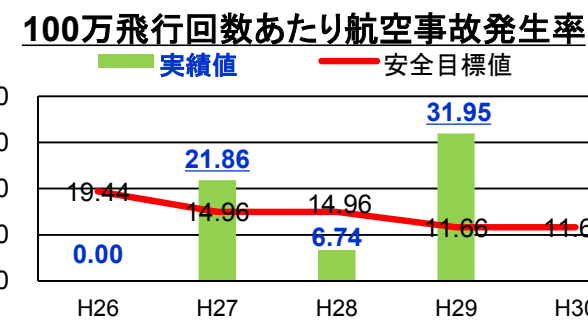
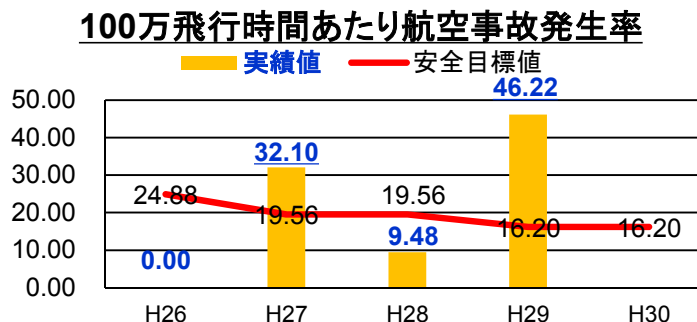
## 航空事故発生率に関する安全目標値と実績値(2014(H26)～2018(H30)年度)

### 安全目標値設定の考え方

- 5年間(H26～H30)でH26年度の目標値から10%改善
- 毎年度の安全目標値は直近過去5ヶ年の実績の平均値から7%減(ただし、前年度の目標値より大きくなる場合は当該目標値で維持)

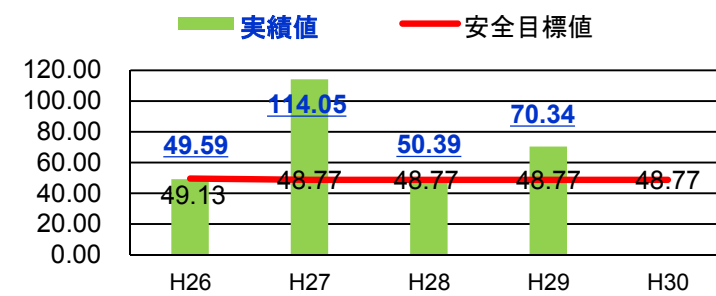
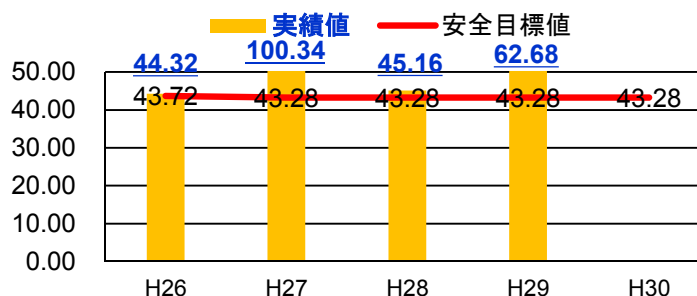
図注記  
安全目標値:折れ線  
実績値:棒グラフ  
目標未達成:下線

「航空運送事業者及び航空機使用事業者(定期便を含まない)」



「国、地方公共団体、個人」

※滑空機、超軽量動力機含まない



国の安全指標等の見直しに関する検討会(座長:李家賢一、東京大学大学院 工学系研究科 教授)において、平成30年度以降の安全指標毎の安全目標値の設定の考え方を見直し。主な見直し内容は以下のとおり。

- 各安全指標に対して、2018(H30)年度の目標値から15年間(2032年度)で50%改善する安全目標を設定
- 各年度の目標値は2018年度の目標値と2032年度の目標値を結ぶ直線と当該年度の交点(過去の実績に左右されない)
- 「国・地方公共団体」と「個人」を分離し、目標値を設定  
(H30年度100万飛行時間あたり航空事故発生率 安全目標値 「国・地方自治体」16.45, 「個人」152.04)

# 2(1)群馬県防災航空隊機 (JA200G) 航空事故の概要

1. 発生日時/場所 平成30年8月10日 時刻は確認中/群馬県吾妻郡中之条町の山中
2. 運航者 群馬県防災航空隊
3. 航空機 ベル式412EP型 (登録記号: JA200G)
4. 出発地及び着陸地 群馬ヘリポート → 同左
5. 搭乗者 計9名(群馬県防災航空隊員4名※、吾妻広域消防本部員5名)  
※機長及び整備士は東邦航空より派遣
6. 概要 当該機は、8月10日9時14分群馬ヘリポートを離陸し、飛行中、群馬県吾妻郡中之条町の山中に墜落した。
7. 死傷者 9名が死亡
8. 機体の損壊等 大破
9. 国土交通省の対応
  - 飛行計画通報や到着の通知に問題が判明したため、群馬県に対して改善を指導(詳細は次ページ)
  - 運輸安全委員会による調査状況等を踏まえ、引き続き必要な対応を実施

## ベル式412EP型 主要諸元 (出展:群馬県WEBサイト)

全長×全幅×全高	17.1 m × 14.0 m × 4.6 m
最大離陸重量	5,398 kg
最大搭乗者数	15 名
航続距離	約 738 km
実用上昇限度	6,069 m
最大巡航速度	約243 km/h

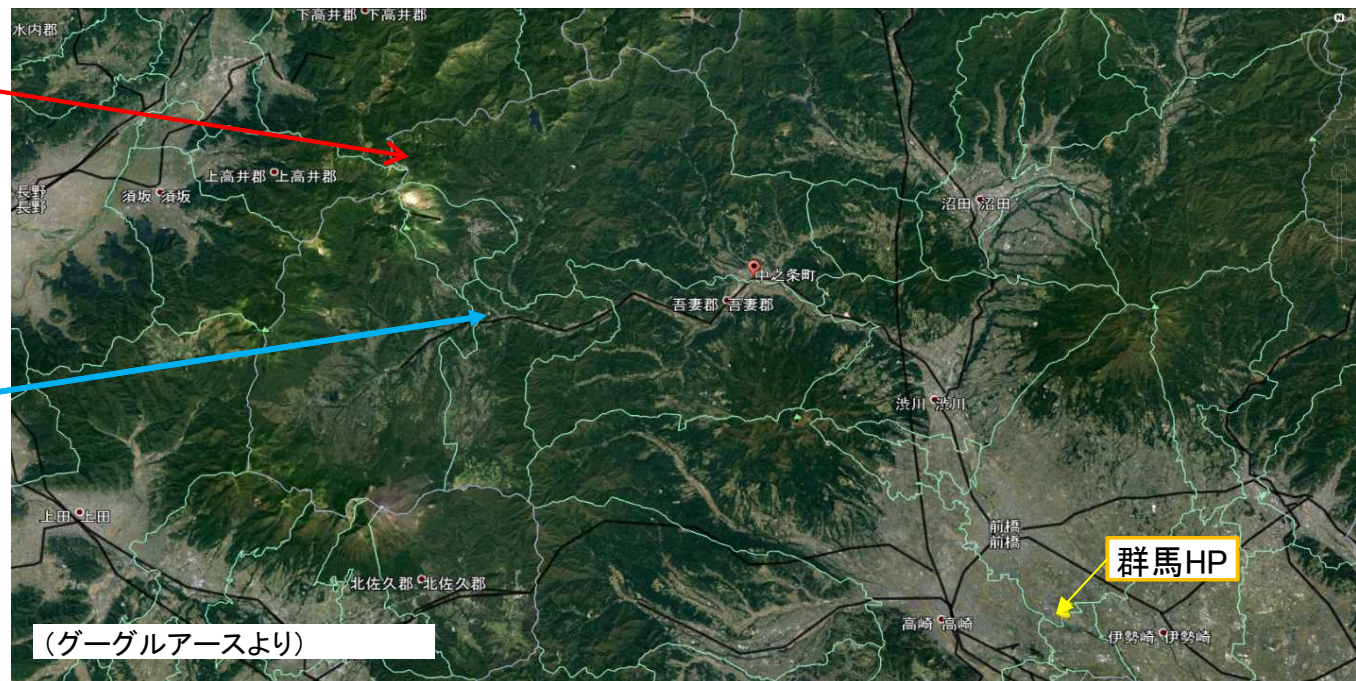


ベル式412EP型(事故機)群馬県WEBサイトより

### 事故現場



事故現場の状況  
(インターネット記事(FNN)より)



(グーグルアースより)



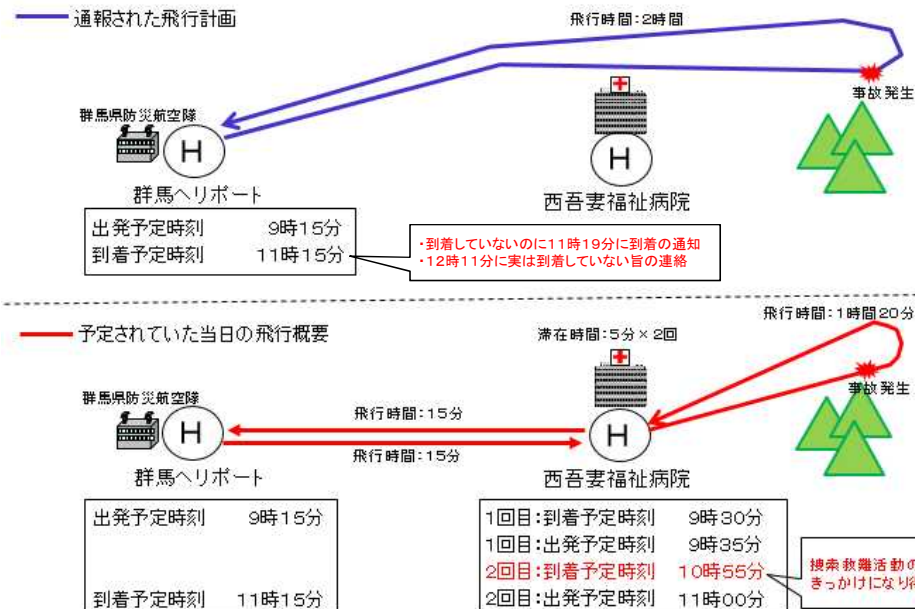
西吾妻福祉病院場外離着陸場  
(グーグルアースより)

事故原因は、現在運輸安全委員会で調査中であるものの

## 現時点で明らかになった事実(問題点)

1. 通報した飛行計画以外の場所に離着陸し、搭乗を行っていた。
  2. 飛行計画で定めた飛行が終わっていない段階で、**到着の通知を行っていた。**
- ※ このほか、機体の動静が把握できなくなったにもかかわらず、航空局の運航監視機関への連絡を速やかに行っていない。

**適切に処理がなされていれば、西吾妻病院への2回目の到着予定を基に早期に捜索救難活動を実施することができた。**



## 航空局の対応・取組

### 8月10日 事故発生

※当該機と連絡が取れなくなると運航者が国交省へ伝えたのが遅かったのではないかと

- 運航者である群馬県に事実確認を実施
- その結果、上記2点の事実(問題点)が判明

### 8月16日 群馬県に対する行政指導

- ・群馬県に対し、原因調査及び再発防止策の検討を指導
- ・運航者団体等に対し、飛行計画通報等の遵守を求める文書発出

### 9月25日 群馬県から原因等の報告

- ・「エンジンを停止しない離着陸は飛行計画へ記入不要」と誤認し、途中経路の離着陸場所を飛行計画に記入しないことが常態化
- ・更なる原因及び再発防止策について追加で報告予定

## 消防庁の対応・取組

### 8月10日 事故発生

- ・消防防災ヘリ及び陸上消防隊による救助活動を実施

### 8月13日

- ・全消防防災航空隊に対して安全確保の再徹底等を求める文書発出

### 8月16日

- ・国土交通省からの通知を受け、全消防防災航空隊に飛行計画通報等の遵守を求める文書発出

### 9月25日

- ・全消防防災航空隊に対してヒアリングを開始(～10月中旬頃まで)
- ・ヒアリング結果を踏まえ、さらに必要な対策を検討

群馬県からの更なる報告や運輸安全委員会の調査の状況を踏まえ、引き続き必要な対応を実施

## 背景

平成29年3月、長野県消防防災ヘリコプターが墜落し、全搭乗員9名が死亡した。

事故の原因究明には長期間を要するとの見通しから、全航空隊の安全管理の実施状況調査から見てきた課題解決、航空消防防災体制及び操縦士の養成・確保に関する課題解決を、現時点における着手可能な再発防止策として位置づけ、消防防災ヘリコプターの安全性向上及び充実強化を図ることを目的とし、消防庁において検討会を設置した。



## 検討課題

### 【消防防災ヘリの安全性向上策】

- ヘリコプター動態管理システムの活用
- ヒヤリ・ハット事例の共有化
- 2人操縦体制の導入、チーム力向上策 など

### 【航空消防防災体制の充実強化策】

- 消防防災ヘリの相互応援体制の強化
- 関係機関との連携強化
- 消防防災ヘリのニーズを踏まえた充実策

### 【消防防災ヘリ操縦士の養成・確保策】

- 乗務要件・訓練プログラムの活用
- 2人操縦体制による操縦士の養成
- 操縦士の増加策・財政措置 など

## 検討経過

- 第1回 平成29年 8月23日
- 第2回 平成29年11月29日
- 第3回 平成30年 2月 2日
- 第4回 平成30年 3月16日



## 委員

- |        |                    |         |                     |
|--------|--------------------|---------|---------------------|
| ○小林 恭一 | 東京理科大学総合研究院 教授(座長) | ○平本 隆   | 帝京大学理工学部 航空宇宙工学科教授  |
| ○小林 啓二 | 宇宙航空研究開発機構 主任研究員   | ○宇田川 雅之 | 東邦航空株式会社 代表取締役社長    |
| ○神野 正美 | 中日本航空株式会社 取締役      | ○武井 裕之  | 埼玉県防災航空隊防災航空センター所長  |
| ○広瀬 優  | 富山県消防防災航空隊 航空隊長    | ○鈴木 徳義  | 岐阜県 防災航空隊 航空安全管理監   |
| ○萱津 雅弘 | 東京消防庁 装備部 参事兼航空隊長  | ○齋藤 守   | 横浜市消防局 横浜ヘリポート 航空科長 |
| ○上井 孝文 | 大阪市消防局 警防部 航空隊長    |         |                     |

# 消防防災ヘリコプターの安全性向上・充実強化に関する検討会報告書【概要】

## 消防防災ヘリの現状と課題

### 【運航体制・運航の安全性】

- 過去の検討会の提言事項が一部徹底されていない
- 更なる安全確保に向け、ソフト・ハード両面で更なる取組が必要

### 【航空消防防災体制】

- 運航機体数1機の県において、運航不能期間における航空消防力の低下が懸念
- 相互応援体制が手薄な地域が存在
- 関係機関との協力関係を更に強化する必要

### 【ヘリ操縦士】

- 高齢化等により、今後の操縦士確保に不安
- 運航団体による操縦士の技能管理が不十分

## 検討会とりまとめ

### 【安全性の向上】

- ヘリコプター動態管理システムの常時起動・通信間隔短縮により、地上側からの監視体制を強化
- ヒヤリ・ハット事例の蓄積・共有化を消防庁において検討
- 出動前ミーティングの徹底、チーム力向上策(CRM)の積極的な導入により、部隊内の意思疎通を強化
- 2人操縦体制の導入により、運航の安全を確保
- フライトレコーダー・ボイスレコーダーを機体更新時に搭載
- 運航責任者と運航管理要員を航空隊基地へ配置
- 全運航団体が規程、要綱、マニュアル等の点検・見直しを行い、その整備・遵守を徹底
- 操縦士の技能管理を運航団体自らが行き、適切な出動可否判断を実施
- 救助活動中における死角部分への見張り体制を徹底
- 各運航団体によるシミュレーターを活用した訓練を推進、また、国の財政措置や配備のあり方について検討

### 【航空消防防災体制の充実】

- 各運航団体は、協定の締結による消防防災ヘリの相互応援体制の充実を図っていく必要
- 消防庁から関係地方公共団体に対して相互応援体制の充実に向けた働きかけを実施
- 各運航団体は協定や覚書等により、関係機関との連携を強化・推進
- 消防庁と関係省庁間で調整を行い、各運航団体と関係機関との連携強化ができるような環境を整備
- 各地域のニーズを考慮しつつ、消防防災ヘリの相互応援体制の強化及び関係機関との連携強化による効果を見極めながら、人員確保、財政的な実現可能性と照らし合わせ、消防防災ヘリの増配備について各地域の実状に応じた議論を進めていく必要



### 【ヘリ操縦士の養成・確保】

- 運航団体は、技量ある操縦士の養成・確保と安全運航に向け、乗務要件・訓練プログラムを活用
- 訓練内容の設定や能力確認要領の一定の基準づくりについては、消防庁が主体となり検討
- 技量・経験を有する操縦士による2人操縦体制を各運航団体が中長期的な目標として計画に定め、OJTによる2人操縦体制により若手操縦士の育成と安全運航を図る
- 運航団体においてヘリ操縦士を自主養成できるよう、各運航団体が操縦士希望者の選抜要領や養成計画を検討
- 自主養成や2人操縦体制の実施に伴い必要となる人材育成費への財政措置について消防庁において検討

通常運航時も含めた安全運航の確保・航空消防防災体制の更なる充実強化

## 今後の対応

### 【消防庁】

- 操縦士確保に向けた各府省庁、関係機関との調整、財政措置等の検討
- 各運航団体の取組状況フォローアップと追加必要策の検討



### 【運航団体】

- PDCAサイクルを通じた継続的な安全対策の改善



# 2(2)立山墜落事故に関する安全勧告に対する対応(概要)

## 1. 事故の概要及び推定原因

発生日時: 平成29年6月3日(土)14時50分頃

場所: 富山県立山町獅子岳山頂付近

概要: 新中央航空(株)所属セスナ式172P型(JA3989)は、有視界飛行方式により、富山空港から松本空港へ向けて飛行中、立山連峰獅子岳の山頂付近(標高約2,700m)に衝突した。同機は大破し、搭乗者4名全員が死亡した。

原因: 山岳地帯上空を飛行中、雲中飛行となり、自機の位置及び周囲の状況を把握することが困難となり、山頂付近に近づいて衝突したものと考えられる。

※事故の詳細については、以下の運輸安全委員会のホームページに掲載の事故報告書を参照

<https://jtsb.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/detail2.php?id=2184>



事故前の同機



事故現場の状況

写真はいずれもインターネット記事(毎日新聞)より

## 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航空局の対応

航空局では、雲中飛行の危険性に関するリーフレットを航空安全講習会等の機会を通じて改めて配布・周知、安全啓発動画を作成・配信し気象状況の確認、飛行規程の遵守等の重要性について広く周知する等、再発防止の取組みを実施してきたところだが、運輸安全委員会からの勧告を受け、以下の対応を実施

※本対応については航空局ホームページにも掲載

[http://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10\\_hh\\_000126.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/kouku10_hh_000126.html)



### 国土交通省航空局による対応

#### 運輸安全委員会による勧告

航空事故防止及び航空事故発生時の被害軽減のため

(1) 小型航空機の操縦士等に対し、

- ・着氷気象状態の飛行が認められていない航空機にとっての着氷の危険性及び着氷気象状態での飛行の回避を周知すること
- ・シートベルト及びショルダーハーネスの着用の励行及び同乗者にもシートベルト等着用を求めるよう指導すること
- ・航空機用救命無線機(ELT)の適正な取付・運用方法等に関する情報を提供すること

(2) 航空機の搜索救難に係る関係機関に対し、担当者会議等の場で、搜索救難機による搜索救難周波数の的確な聴取を要請すること

(1) 小型航空機の操縦士等に対する理解促進・指導強化

- ① 着氷気象状態における飛行、シートベルト等の着用、ELTの適正な取付・運用方法等についての勧告に関し、
  - ・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
  - ・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操縦士の理解を確認
  - ・全国主要空港において開催している航空安全講習会や国土交通省のホームページ等を通じて周知徹底
- ② ELTの適正な取付・運用方法等についての勧告に関し、
  - ・更新耐空検査等の機会を通じ、ELTの取付状況を確認

(2) 航空機の搜索救難に関する関係機関への要請

- ・関係機関(警察庁・消防庁・海上保安庁・防衛省)に対し勧告内容を踏まえた対応を要請する文書を発出
- ・関係機関との担当者会議を開催し、改めて対応を要請