

平成 26 年 1 月 29 日
運輸安全委員会

個人所属パイパー式PA—46—350P型JA701Mの航空事故
に係る勧告に基づく通報について

平成 23 年 1 月 3 日に熊本空港北東約 14km の矢護山^{やごやま}南南東斜面で発生した山腹への衝突事故について、国土交通大臣から当委員会が行った勧告に基づき講じた施策についての通報を受けましたのでお知らせします。(別添)

本事故については、平成 24 年 9 月 28 日に事故調査報告書の公表とともに、国土交通大臣に対して勧告を行っていたところです。(参考)

なお、この通報は、勧告の内容を反映したものとなっています。

国空航第 761号
平成25年12月6日運輸安全委員会
委員長 後藤 昇弘 殿

国土交通大臣 太田 昭宏

個人所属パイパー式PA-46-350P型JA701Mの航空事故に係る
勧告について（通報）

平成24年9月28日付け運委参第318号による標記勧告に基づき、下記に示す施策を講じたので、運輸安全委員会設置法（昭和48年法律第113号）第26条第2項の規定に基づき通報する。

記

標記勧告で周知が求められている事項については、従前から注意喚起（平成14年4月20日付け国空航第86号、平成24年8月2日付け国空航第359号）しているところであるが、最近の事故事例を踏まえ、新たに有視界飛行方式での雲中飛行の危険性について、個々の操縦士に再認識を促すパンフレットを貴委員会の協力を得て作成し、特定操縦技能審査制度等の機会において、操縦士に本パンフレットを配布し周知を図ることとした。

パンフレットの配布及び周知の方法は、以下1～4の通りである。

1. 航空法（昭和27年法律第231号）第71条の3第1項の規定に基づき認定を受けた操縦技能審査員が行う口述審査において、有視界飛行方式による運航の安全確保について被審査者に確認することとし、審査終了後のブリーフィングにおいて、上記パンフレットを被審査者に配布することとした。
なお、平成25年11月末時点で940名の操縦技能審査員が認定を受けているが、同年12月末までに当該審査員に対するパンフレットの郵送を完了する予定である。
2. 地方航空局が行う操縦技能審査員の認定及び定期講習の機会を利用し、当該審査員に対して、上記パンフレットの配布に係る対応を周知することとした。また、地方航空局から主に有視界飛行方式の運航を行う航空運送事業者に対して、所属する全ての操縦士に上記パンフレットを配布し、周知するよう依頼することとした。
加えて、地方航空局が管轄する空港事務所等においても、機会ある毎に操縦士に対して、上記パンフレットを配布することとした。
3. 一般社団法人全日本航空事業連合会に対して、平成25年12月2日付け国空航第738号「有視界飛行方式の運航による事故防止の徹底について」（以下「通知」という。）を発出し、有視界飛行方式での雲中飛行による事故の防止について改めて周知するとともに、傘下会員の事業者に対して、航空局が行う活動に協力するよう周知を依頼した。
4. 公益社団法人日本航空機操縦士協会に対して、通知を発出し、有視界飛行方式での雲中飛行による事故の防止について改めて周知するとともに、主催する講習会等において上記パンフレットを周知すること、及び傘下会員の操縦技能審査員に対して、航空局が行う活動に協力するよう周知を依頼した。

上記に関する資料を添付する。

国空航第738号
平成25年12月2日

一般社団法人全日本航空事業連合会
会 長 殿

国土交通省航空局
安全部運航安全課長

有視界飛行方式の運航による事故防止の徹底について

運輸安全委員会は、平成23年1月3日に熊本空港の北東約14kmの矢護山南南東斜面に衝突した個人機パイパー式PA-46-350P型JA701Mに関する航空事故調査報告書を平成24年9月28日に公表し、あわせて国土交通大臣に対し、有視界飛行方式における雲中飛行事故防止の徹底を求めめる勧告を行った。

有視界飛行方式における運航の安全確保について、航空局では、従前より注意喚起（平成14年4月20日付け国空航第86号、平成24年8月2日付け国空航第359号）してきたところであるが、最近の事故事例を踏まえ、今般、通常の周知活動に加え、有視界飛行方式での雲中飛行の危険性について、個々の操縦士に再認識を促すパンフレットを運輸安全委員会の協力を得て作成したうえ、今後、特定操縦技能審査等の機会において操縦士に本パンフレットを配布し、周知を図ることとした。

航空局では、別途、主に有視界飛行方式による運航を行う航空運送事業者に対し、所属する全ての操縦士に本パンフレットの配布と周知を依頼するとともに、特定操縦技能審査制度に係る操縦技能審査員に対し、特定操縦技能審査の際に有視界飛行方式による運航安全の知識に係る口述審査と本パンフレットの配布を依頼しているところである。

については、貴会傘下会員におかれましても、これらの活動に御協力いただけるよう周知されたい。

国空航第738号
平成25年12月2日

公益社団法人日本航空機操縦士協会
会 長 殿

国土交通省航空局
安全部運航安全課長

有視界飛行方式の運航による事故防止の徹底について

運輸安全委員会は、平成23年1月3日に熊本空港の北東約14kmの矢護山南南東斜面に衝突した個人機パイパー式PA-46-350P型JA701Mに関する航空事故調査報告書を平成24年9月28日に公表し、あわせて国土交通大臣に対し、有視界飛行方式における雲中飛行事故防止の徹底を求める勧告を行った。

有視界飛行方式における運航の安全確保について、航空局では、従前より注意喚起（平成14年4月20日付け国空航第86号、平成24年8月2日付け国空航第359号）してきたところであるが、最近の事故事例を踏まえ、今般、通常の周知活動に加え、有視界飛行方式での雲中飛行の危険性について、個々の操縦士に再認識を促すパンフレットを運輸安全委員会の協力を得て作成したうえ、今後、特定操縦技能審査等の機会において操縦士に本パンフレットを配布し、周知を図ることとした。

については、貴会主催の講習会等の機会に、広く操縦士に対し、本パンフレットについて周知するとともに、改めて有視界飛行方式による運航の安全確保について周知徹底を図られたい。

また、特定操縦技能審査制度に係る操縦技能審査員に対し、特定操縦技能審査の際に、有視界飛行方式による運航安全の知識に係る口述審査と本パンフレットの配布を依頼しているところ、貴会傘下会員の操縦技能審査員におかれましても、これらの活動に御協力いただけるよう周知されたい。

東京航空局次長 殿

航空局安全部運航安全課長

有視界飛行方式の運航による事故防止の徹底について

運輸安全委員会は、平成23年1月3日に熊本空港の北東約14kmの矢護山南南東斜面に衝突した個人機パイパー式PA-46-350P型JA701Mに関する航空事故調査報告書を平成24年9月28日に公表し、あわせて国土交通大臣に対し、有視界飛行方式における雲中飛行事故防止の徹底を求める勧告を行った。

有視界飛行方式における運航の安全確保について、当局では、従前より注意喚起(平成14年4月20日付け国空航第86号、平成24年8月2日付け国空航第359号)してきたところであるが、最近の事故事例を踏まえ、今般、通常の周知活動に加え、有視界飛行方式での雲中飛行の危険性について、個々の操縦士に再認識を促すパンフレットを運輸安全委員会の協力を得て作成し、別紙のとおり関係団体等に通知したので、貴局においても了知の上、下記のとおり対応されたい。

記

1. 特定操縦技能審査制度に係る操縦技能審査員の認定及び定期講習の機会に、当該審査員に別紙3の内容について周知する。
2. 主に有視界飛行方式による運航を行う航空運送事業者に対して、所属する全ての操縦士に本パンフレットを配布し、内容について周知するよう、本パンフレットを添付の上、依頼する。
3. 管轄する空港事務所等に対して本趣旨を周知するとともに、機会ある毎に操縦士に対し、本パンフレットを配布するよう指示する。

大阪航空局次長 殿

航空局安全部運航安全課長

有視界飛行方式の運航による事故防止の徹底について

運輸安全委員会は、平成23年1月3日に熊本空港の北東約14kmの矢護山南南東斜面に衝突した個人機パイパー式PA-46-350P型JA701Mに関する航空事故調査報告書を平成24年9月28日に公表し、あわせて国土交通大臣に対し、有視界飛行方式における雲中飛行事故防止の徹底を求める勧告を行った。

有視界飛行方式における運航の安全確保について、当局では、従前より注意喚起(平成14年4月20日付け国空航第86号、平成24年8月2日付け国空航第359号)してきたところであるが、最近の事故事例を踏まえ、今般、通常の周知活動に加え、有視界飛行方式での雲中飛行の危険性について、個々の操縦士に再認識を促すパンフレットを運輸安全委員会の協力を得て作成し、別紙のとおり関係団体等に通知したので、貴局においても了知の上、下記のとおり対応されたい。

記

1. 特定操縦技能審査制度に係る操縦技能審査員の認定及び定期講習の機会に、当該審査員に別紙3の内容について周知する。
2. 主に有視界飛行方式による運航を行う航空運送事業者に対して、所属する全ての操縦士に本パンフレットを配布し、内容について周知するよう、本パンフレットを添付の上、依頼する。
3. 管轄する空港事務所等に対して本趣旨を周知するとともに、機会ある毎に操縦士に対し、本パンフレットを配布するよう指示する。

平成 25 年 12 月 2 日
航空局安全部運航安全課

操縦技能審査員
各 位

有視界飛行方式の運航による事故防止の徹底について

平素より航空行政へのご理解及びご協力に感謝いたします。

運輸安全委員会は、平成 23 年 1 月 3 日に熊本空港の北東約 14km の矢護山南南東斜面に衝突した個人機パイパー式 PA-46-350P 型 JA701M に関する航空事故調査報告書を平成 24 年 9 月 28 日に公表し、あわせて国土交通大臣に対し、有視界飛行方式における雲中飛行事故防止の徹底を求める勧告を行いました。

有視界飛行方式における運航の安全確保について、航空局では、従前より注意喚起（平成 14 年 4 月 20 日付け国空航第 86 号、平成 24 年 8 月 2 日付け国空航第 359 号）してきたところでありますが、最近の事象事例を踏まえ、今般、通常の周知活動に加え、有視界飛行方式での雲中飛行の危険性について、個々の操縦士に再認識を促すパンフレットを運輸安全委員会の協力を得て作成したうえ、今後、特定操縦技能審査等の機会に操縦士に本パンフレットを配布し、周知を図ることとしました。

については、特定操縦技能審査にあたり、上記の趣旨を踏まえ、以下のとおり対応いただくよう依頼いたします。

記

1. 特定操縦技能審査の口述審査にあたり、特定操縦技能審査口述ガイダンス「1-1 最近の変更点」（国空航第 46 号、平成 25 年 4 月 18 日付け改正済み）に従って、有視界飛行方式による運航の安全確保について、被審査者に確認をする。
2. 特定操縦技能審査終了後のブリーフィングにおいて、本パンフレットを被審査者に配布し、有視界飛行方式による運航の安全確保について、周知する。

なお、パンフレットの配布期間は、平成 28 年 3 月 31 日までとする。

※本パンフレットを追加で必要とする場合は、下記の連絡先又は地方航空局保安部運用課へお問い合わせ願います。また、国土交通省航空局のホームページからも入手可能です。

(http://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000744.html)

【連絡先】

航空局安全部運航安全課
技能審査係・小型機安全対策係
(03-5253-8737)

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、出発前にあつては代替案を検討するとともに、飛行中にあつ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。

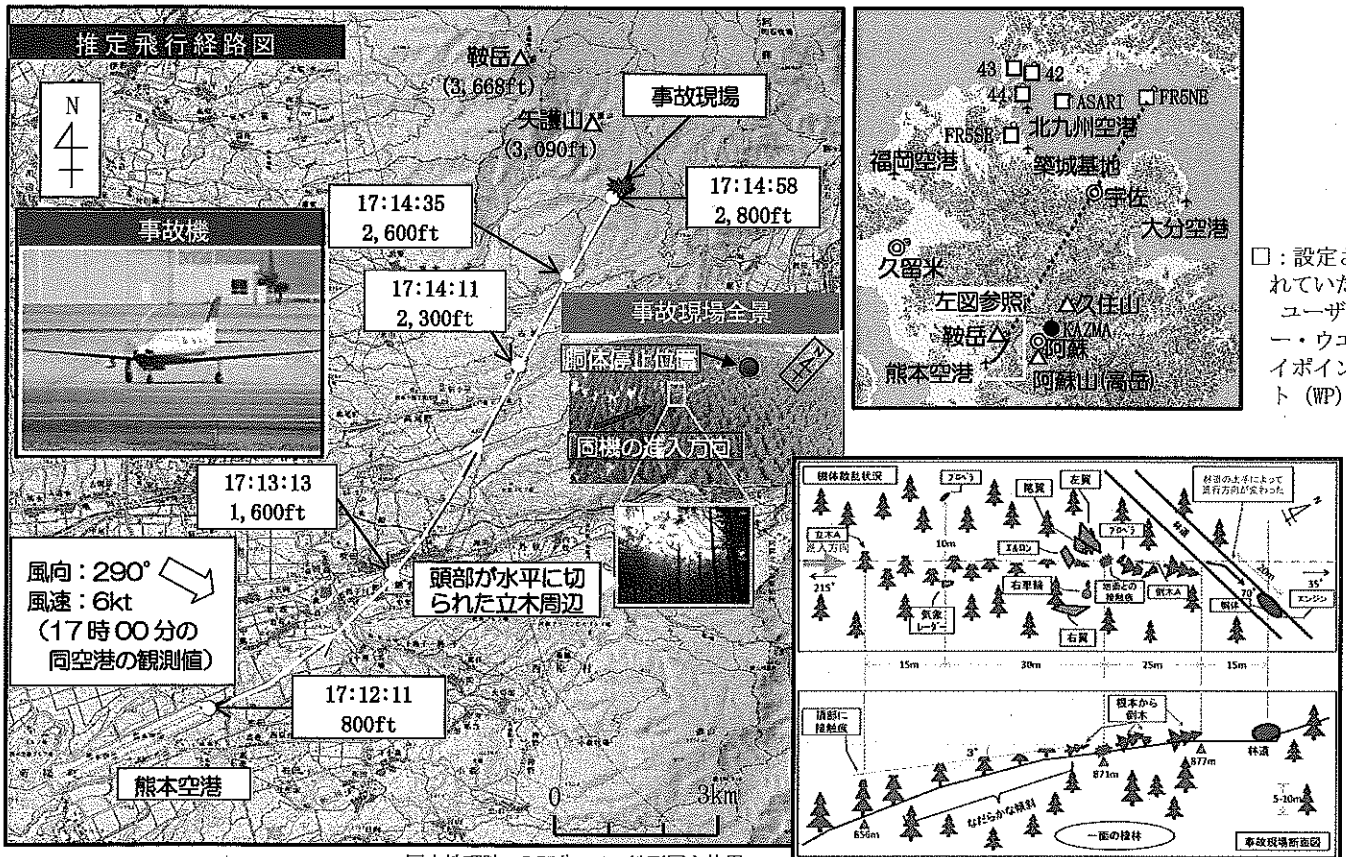
操縦者の皆さん、運輸安全委員会より提供された情報を以下に掲載しますので、今一度、VFRでの雲中飛行の危険性を確認し、今後の安全運航に役立てて下さい。

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

個人所有パイパー式PA-46-350P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の矢護山南南東斜面に衝突し、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、雲中で雪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雪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

事故発生に至る経過

17時11分ごろ

同機は、熊本空港を離陸した

14分11秒

機長は、熊本空港の北 6nm、高度 2,300ft で熊本飛行場管制所（以下「熊本タワー」という。）へ位置通報を行った

14分25秒

機長は、「高度 6,500ft まで上昇する」と熊本タワーへ通報した

14分58秒

同機の機影が、熊本タワーのレーダー画面から消失した

19分ごろ

KAZMA（ウエイポイント）上空 10,000ft を通過した航空機が、「航空機用救命無線機の電波を受信した」と熊本タワーに通報した

事故要因の解析

熊本空港周辺の天候が悪化しつつあったこと及び日没間近であったことから、機長はVFRを維持しながら、少しでも明るい間に急いで離陸し、北九州空港を目指した可能性が考えられる

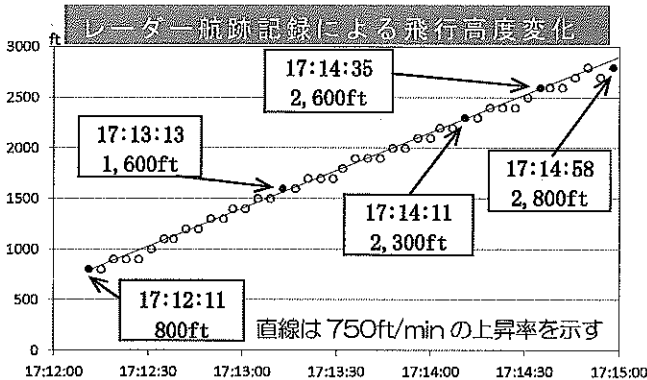
機長は熊本空港の気象官署で気象ブリーフィングを受けていなかったが、熊本空港に到着する際に視認していた同空港北側の雲の状況から、北側は6,500ftまで上昇すれば雲上に出られると判断し、熊本空港離陸後、同機の気象レーダーで経路上の気象状況を確認しながら北九州空港への飛行を継続しようとした可能性が考えられる

機長の熊本空港周辺の地形把握

機長が同機を使用して熊本空港に離着陸した記録はなく、熊本空港には過去に別の小型機で離着陸した記録しか残されていないことから、機長は、熊本空港周辺山岳地帯の地形を、十分に把握していなかった可能性が考えられる

同機の飛行経路

機長は、推定飛行経路図に示したとおり、離陸後に左旋回し、その後、飛行経路の延長線上にあるWPを目標に直線飛行し、後に北九州空港を目指すことで、比較的高い山の上空を通過せず、高度6,500ftでも飛行可能な経路を飛行しようとした可能性が考えられる



熊本空港離陸後、低い上昇率のまま飛行したことは、機長が着氷気象状態を予期して防除氷装置を作動させ、同機の上昇速度を維持するためであった可能性が考えられる

機長は、熊本空港周辺山岳地帯の地形を十分に把握していなかったことから、旋回後、上昇速度を優先して低い上昇率のまま直線飛行に移行した可能性が考えられる

飛行方式の選択

熊本空港は有視界気象状態であったこと

北九州空港へのIFR（計器飛行方式）経路は、一般的にVFR経路より距離、時間ともに長くなり、管制機関との交信もより複雑になること（注）

機長は離陸時にVFRを選択したと考えられる

（航空局注）熊本空港のSID（標準計器出発方式）を飛行すると、一旦空港から南下して阿蘇山の東側を迂回するように大分空港に向かうことになるが、飛行距離の増加は50NM程度である。

雲中を飛行した機長の判断

以上から、可能性として考えられることは概略次の通りであり、VFRにもかかわらず雲中に入った機長の判断については、これらのことが関与した可能性が考えられる

- 機長は、VFRで熊本空港を離陸したが、経路上の天候によりIFRに変更することも視野に入れていた
- 機長は、同機の気象レーダー及び航法装置を頼りに飛行した
- 機長は、着氷状態を予期して上昇速度を得るため上昇率を抑えて飛行した
- 機長は、熊本空港周辺山岳地帯の地形を十分に把握していなかったため、上昇率を抑えても地表に衝突することなく、雲上に出られると考えた

本事故の調査報告書は運輸安全委員会ホームページで公表されています。（平成24年9月28日公表）

<http://jtsb.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/download/pdf/AA12-7-2-JA701M.pdf>

近年、VFRで雲中飛行したことにより事故に遭遇する事案が多発しており、それらの多くは死亡事故につながっています。

- 北海道松前郡福島町岩部岳東方の山中にセブ式TU206G型航空機が墜落した事故事例（平成22年7月28日発生）
（地表を引き続き視認しながら飛行できるような雲の下側を低空飛行することを選択したことにより、最低安全高度を確保できなくなった可能性が指摘されている。）
- 兵庫県但馬飛行場の南東約15kmでロビンソン式R44II型航空機が墜落した事故事例（平成21年7月20日発生）
- 青森県下北郡大間町大間崎沖の海面にエアバス式AS350B型航空機が墜落した事故事例（平成20年7月6日発生）
（濃い霧の中に入り空間意識失調に陥った可能性が指摘されている。）
- 岐阜県中津川市恵那山山頂付近にセブ式404型航空機が墜落した事故事例（平成19年11月15日発生）

運委参第 318 号

平成 24 年 9 月 28 日

国土交通大臣 羽田 雄一郎 殿

運輸安全委員会

委員長 後藤 昇弘

個人所属パイパー式 PA-46-350P 型 JA701M の航空事故に係る
勧告について

本事故は、機長が有視界飛行方式による飛行にもかかわらず山岳地帯に向かって低い上昇率のまま雲中を上昇したため、経路上の山腹に衝突したものと推定される。出発に際しては最新の空港周辺の気象情報は無線により入手していたものと考えられるが、熊本空港の気象官署では気象ブリーフィングを受けず、離陸したものと推定される。

過去 5 年間に、小型機（回転翼航空機を含む）が有視界飛行方式による飛行にもかかわらず、雲中等を飛行したため事故に遭遇した事案が 4 件（① 平成 22 年 7 月 北海道松前郡福島町岩部岳東方の山中に墜落したセスナ式 TU206GU 型 JA3902、② 平成 21 年 7 月 兵庫県但馬飛行場の南東約 15km で墜落したロビンソン式 R44II 型 JA32CT、③ 平成 20 年 7 月 青森県下北郡大間町大間崎沖の海面に墜落したアエロスパシアル式 AS350B 型 JA9755、④ 平成 19 年 11 月 岐阜県中津川市恵那山山頂付近に墜落したセスナ式 404 型 JA5257）発生している。

これらの事案においても、事前の気象情報の把握不十分、悪気象条件に遭遇しても引き返すなどの適切な対応をとらなかったことなどが推定されている。

国土交通省航空局は、平成 14 年度に有視界飛行方式で飛行する際の気象状態評価時の留意点について、同局運航課長通達「有視界飛行方式による運航の安全確保につ

いて」(平成14年4月30日付け国空航第86号)を(社)全日本航空事業連合会及び(社)日本航空機操縦士協会に対して発行している。同通達は適切な内容であると考えられるが、上述のとおり、通達発行後にも有視界飛行方式にもかかわらず雲中飛行を行って事故となる事案が後を絶っていない。

これらのことから、当委員会は本事故の調査結果を踏まえ、運輸安全委員会設置法第26条第1項の規定に基づき、下記のとおり勧告する。

記

有視界飛行方式における雲中飛行事故を防止するため、次の内容を操縦者団体に改めて周知するとともに、新たに導入された特定操縦技能審査制度(平成24年国土交通省令第22号)の機会等を利用して操縦者個人への徹底を図ること。

- (1) 最新気象情報に基づき全経路で有視界気象状態維持可能と判断した場合のみ出発
- (2) 気象の変化が予想される場合の代替案の検討及び飛行中の継続的な気象情報収集
- (3) 予期せぬ天候悪化時の引き返し又は着陸の早期判断