

参考資料

小型航空機等に係る安全推進委員会(第12回)

令和6年2月26日
国土交通省 航空局

- 参考資料1 既存ルールの確実な遵守について(R5.3.30付け事務連絡)
- 参考資料2 メールマガジン 第79号(R5.12.22発行)
- 参考資料3 令和5年発行メールマガジン
第67号(R5.2.2発行)～第78号(R5.11.15発行)

事 務 連 絡
令和 5 年 3 月 30 日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

小型航空機の安全運航のための既存ルールの確実な遵守について

本日、運輸安全委員会は、令和 4 年 4 月 18 日に個人所属の小型航空機が訓練飛行中に有明海に不時着水し、機長及び同乗者の 2 名が死亡した事故にかかる航空事故調査報告書を公表しました。

同報告書では、本事故の発生には様々な要因が関与している可能性があるとした上で、出発前の必要な準備として、地形慣熟、燃料搭載、航空図及び緊急時対応手順について十分な確認を行った上で、飛行計画を策定し通知するなど、安全運航のための既存ルールを確実に遵守することで、同種事故の再発を防止できるとされています。

また、同報告書では、機長の健康状態に関して、本事故の発生に影響を与えたと考えられる明らかな要因は確認されなかったとしているものの、機長による航空身体検査時の既往歴の未申告についても記載されています。

貴会におかれましては、貴会傘下会員に対し、同報告書が公表されたことを周知の上、上記のような出発前の必要な準備のほか、航空身体検査時の自己申告を含め、安全運航のための既存ルールの遵守を徹底し、安全運航の確保に万全を期するようお取り計らい願います。

なお、航空局のホームページに掲載しております小型航空機の安全に関するリーフレットや安全啓発動画、航空従事者の医学適性等に関する情報についても、安全運航の一助としていただけますようお願いいたします。

【参考】

○リーフレット集

http://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000014.html

○安全啓発動画

http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000048.html

○航空従事者の医学適性等に関する情報

https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000743.html

(別紙)

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

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

～航空局からのお知らせ～

★忘れていませんか？マストバンピングの危険性 ～航空局 航空従事者試験官

シーソーロータの回転翼航空機の過去の事故原因として、マストバンピングが良く挙げられていることは皆さんもよくご存じのことと思います。

実地試験や特定操縦技能審査の口述でも質問されることが多い項目ではあるものの、危険を身近に感じにくい危険な状態です。

一般的にマストバンピングに陥りやすい状況は次のように言われています。

- ・飛行規程に定められた重量重心限界の逸脱
- ・低 G 状態での飛行（1 G よりも小さな G での飛行）

このような状況で飛行するとロータヘッドとマストの間隙が小さくなりやすく、過度な場合はマストと接触することで、ロータヘッドやマストが破損し操縦ができなくなり墜落してしまいます。飛行しているときに操縦ができなくなるなんて想像するだけでも寒気がしますね。

そうならないためにも、

【重量重心の確認は必ず行いましょう。】

次に、低 G 状態になるような操縦操作は行ってはいけません。日本国内とはいわず、世界中で多くの機体が飛行している R22 の飛行規程には、限界事項として「低 G 飛行状態を引き起こすサイクリック・スティックの前方操作を禁止する。」とされています。

【サイクリック・スティックの前方操作は注意深く行いましょう。】

低 G 状態は、必ずしもサイクリック・スティック操作に起因するだけではありません。乱気流や急激な下降気流に遭遇した際にも起こる可能性があります。

【体がフワッと浮いたと感じたならば、マストバンピングの発生を疑いましょう。】

マストバンピングの危険を感じたならば、

【サイクリック・スティックをゆっくり後方へ操作し、G をかけましょう。】

低 G 状態に入るとテールロータの推力でロールが発生しますが、ロール修正のため低 G 状態のまま横方向にサイクリック・スティックを操作すると、ロータヘッドとマストの間隙は更に小さくなりマストバンピングに近づいてしまいます。

【低 G 状態のままロールを修正してはいけません。】

適切な運航や対処を行えばマストバンピングの危険性は限りなく小さくすることができます。これらのことを心に留めながら、空の世界を楽しみましょう。

●参考

・「マスト・バンピング」とは、セミリジット・ローター式（※）のヘリコプター（通常、ブレードが2枚の機種に多い）が、通常の 1 G の状態を外れて G が低くなる飛行条件となった際、姿勢が適切に制御されずに、メイン・ローター・ブレード・スピンドル（ベル式ヘリコプターでは、メイン・ローター・ハブ）がメイン・ローター・ドライブ・シャフトに強く接触する現象。

（※）「セミリジット・ローター式」とは、ブレードがハブに固定しているが、フラッピングとフェザリングには自由度がある半関節型のローター系統をいう。

・関連資料：「航空事故調査報告書」（令和5年11月30日公表）

<https://jtsb.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/detail.php?id=2286>

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 （内線 50135・50136）

小型機安全担当

～X (Twitter) もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

=====

～航空局からのお知らせ～

=====

★山岳波にご注意ください

冬型の気圧配置により、西または北西の季節風が強くなり、850 hPa 面付近に逆転層（安定層）※がある場合、南北にのびた山岳の風下側に山岳波が顕在化することがあります。

※逆転層・安定層・・・気温は上方に向かって低くなっていきますが、逆転層の場合は、気温が上方に向かって高くなっている気層のことをいい、安定層とは気温の下がり具合が緩やかな気層のことをいいます。

山岳波（MTW:Mountain Waves）とは、強風が山を越えた時に、その風下側に発生する波のことをいい、山岳の風下側に 100～200km まで影響することがあります。山岳波は、乱気流を発生させることもあり、航空機の運航に重大な影響を及ぼします。

日本では、全国各地の山脈等（日高山脈、奥羽山脈、富士山および日本アルプス、鈴鹿山脈、紀伊山地、四国山地、九州山地等）の風下側等で比較的規模の大きな山岳波が発生します。

（1）山岳波の形成条件

山脈等に強風があたると、山の風上側で空気が上昇し、上昇する空気塊は上空に上がるにつれて、しだいに冷たく重くなります。空気塊が山頂付近を越える頃に、周りの気温より低い場合、空気塊は下降を始めます。空気塊が下降すると、空気塊はしだいに暖まり、周りの気温より高くなると、空気塊は再び上昇を始めます。

このようにして、山脈等の風下側に空気の波（山岳波）が発生します。山頂付近に逆転層があると、上記のような空気塊の上昇と降下が生じやすく、山岳波として遠方まで伝わります。

例えば、富士山および日本アルプスの風下側で航空機に重要な影響を与える山岳波発生を目安は、山頂付近の風速が 50kt 以上で、山頂付近の高さに逆転層（安定層）がある場合です。富士山以外の山脈等では、850hPa 面（高度約 1500m）で風向が山脈等に直交し風速が概ね 35kt 以上の場合、山岳波が発生しやすくなります。

（2）山岳波による雲

もし大気に十分な湿度があれば、山岳波特有のローター雲やレンズ雲が発生するため、山岳波の存在を知ることができますが、大気が乾燥している場合は雲が形成されないため、山頂付近の風向・風速や逆転層（安定層）の存在に注意する必要があります。山岳波が発生しやすい冬季は特に水蒸気が少なく雲ができないことが多いので、山脈等の風下側を運航する航空機は、特に注意が必要です。

（3）飛行前の気象解析

気象庁から一日 4 回発表される国内悪天予想図（FBJP）にて、「Mountain Waves」として、予想される山岳波のエリアを確認することができますので、他の気象情報とあわせてぜひご確認ください。

<https://www.data.jma.go.jp/airinfo/index.html>

過去においては、山岳波による強い乱気流に遭遇し、機体が空中で分解し墜落したものと推定される事故も発生しております。

山岳波は目で確認しにくく予測が難しい存在ですが、風や気流の把握はもちろん、余裕をもった高度帯の選択など、安全運航に努めてください。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

~Twitter もやっています~

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★～ご注意を！小型機の人カトーイング中にパイロットが負傷（事例共有）～

トーパー※を用いて、小型機を人力にてトーイング中に、作業員（本事例においてはパイロットの方）が負傷（腰椎椎体骨折）した事例について紹介いたします。

当該パイロットは、小型機（単発レシプロ固定翼機）を、スポットイン後に、トーイングにより駐機位置を調整するため、トーパー（※先端（フック部）が二股にわかれた、長さ1メートル弱の棒状の金属製のもの）を、ノーズギアのピンに掛けて、トーパーを操作しながら航空機を移動させていたところ、フックが外れ、はずみで転倒し、負傷（腰椎椎体骨折）されました。

フックが外れた要因は、このトーパーの先端（フック部）に変形（フックの切込入り口の広がり）があり、左右に向きを動かしていた際に、フックがピンから抜けたものと推定されています。なお、変形の要因は経年使用によるものと推定されています。

当事者の方は、これまでフックの掛かり具合の違和感もなくトーイングできていたことから、変形に気付かず、外れることも予見できなかった、とのことでした。

当事者におかれては、トーパーを交換し、また、マニュアルに、トーパーの点検や、装着時にノーズギアのピンとトーパーのフックに隙間が無いか等の点検をすることなどの注意点を記載し、都度実施することとされました。

同様な作業を行うことが想定される操縦士の皆様におかれては、本事例を参考に、同様なお怪我を負うことがないように、十分注意してトーイングをはじめとした空港内作業に当たられますよう、ご注意下さい。

本件についての問い合わせ先 : 航空局空港安全室 電話 03-5253-8111（内線 49562）

<小型機安全担当～あとかき～>

空港内作業に従事される皆様におかれましては、常に怪我を負うリスクと隣り合わせの環境で作業されているものと思います。不具合事案の防止のためには、日頃からの慣れによらない、基本的な作業手順の遵守が欠かせないと考えます。本事例の共有が、皆様の安全運航につながることを期待します。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111（内線 50135・50136）

小型機安全担当

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

=====
~航空局からのお知らせ~
=====

★G7 広島サミット開催に伴い、飛行制限区域の設定が行われます

G7 広島サミット開催に伴い、令和 5 年 5 月 18 日（木）から同月 22 日（月）まで、グランドプリンスホテル広島を中心とする半径 25 海里（約 46 k m）の円内において、航空法第 80 条に基づく飛行制限区域の設定が行われます。

飛行制限区域の設定の詳細につきましては、AIP SUP 041/23 にてご確認ください。

また、期間に変更等が生じた場合には、ノータム RJJJ により通知されますので、最新の情報につきましては航空情報（ノータム）でご確認ください。

閲覧先：<https://aisjapan.mlit.go.jp/Login.do>

○G7 広島サミット開催に伴う飛行制限区域の設定について

https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku01_hh_000122.html

※飛行制限区域の中には、広島空港を始め、岩国飛行場、広島ヘリポート、NHK 広島ヘリポートなども含まれますので、十分にご注意下さい。

なお、飛行制限区域の周辺を飛行する場合にあっては、誤進入を防ぐため、以下の留意事項について参考にしていただけますようお願いいたします。

○予め地上物標等から飛行制限区域の範囲を正確に把握するとともに、当日の気象情報などを考慮し、当該区域から十分に離れた飛行予定経路を選定すること。

○地上物標等から当該区域の範囲や自機位置を常に正確に把握し、飛行制限区域に誤って入らないよう最善の注意を払うこと。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 （内線 50135・50136）

小型機安全担当

~Twitter もやっています~

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★超軽量動力機等の安全な飛行のために（特集ページ）

以前、メールマガジン第 56 号にて、運輸安全委員会ダイジェスト第 39 号「～空を安全に楽しむために～ 超軽量動力機等の安全な飛行」発行のお知らせをさせていただきましたが、超軽量動力機等の特集ページが、2023 年 3 月 10 日より運輸安全委員会ホームページにて公開されておりますので、お知らせいたします。

【運輸安全委員会ホームページ（超軽量動力機等の安全な飛行のために）】

<https://www.mlit.go.jp/jtsb/guide/microlight.html>

超軽量動力機等を愛好される皆様は、安全第一で飛行されていることと思いますが、残念ながら 2022 年においても操縦者が亡くなるなどの事故が続いていることもまた事実です。

運輸安全委員会では、過去の失敗事例に学ぶということから、事故調査報告書をご活用いただくことは、安全を高める方法のひとつと考えており、この特集ページでは、その一助となるように、事故事例を分析した結果から学べる安全のためのエッセンスが掲載されています。

当該ページは主に超軽量動力機等に関する事例を紹介したものではありませんが、超軽量動力機等以外の小型航空機の安全運航にも参考となる情報が多く掲載されておりますので、広くご活用いただけますと幸いです。

また、運輸安全委員会が公表した多数の報告書の中から、皆様が読みたいもの、必要とするものを探し出せるようにするために、運輸安全委員会ホームページの事故調査報告書の検索機能が向上しております。

具体的には、「報告書検索」の項目に「事故等種別の分類」、「飛行の段階」、「人の死傷」が追加され、より詳細な条件を設定して検索できるようになったほか、キーワード検索では、1999 年以降に公表された報告書の全文検索も可能となっています。全文検索の対象は、今後も過去の報告書へと拡大されていく予定です。

報告書など運輸安全委員会が蓄積する情報は、安全リスク低減のための大切な資源です。

この機会にこれら検索機能を使用し、皆様の運航に類似した過去の事故事例を確認してみたいかがでしようか。

上記の内容に関するお問い合わせ・ご意見がございましたら、以下の連絡先までお寄せ下さい。

【連絡先】運輸安全委員会事務局 総務課 事故防止分析室

電話：03-5367-5026

e-mail：hqt-jtsb_bunseki@gxb.mlit.go.jp

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

~Twitter もやっています~

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★バードストライクの防止に向けて～空港安全室より～

航空局空港安全室です。

航空機への鳥衝突(バードストライク)に対して、我が国においてどのような対策等を行っているのか、また操縦士の皆様へご協力いただきたい・ご承知いただきたい内容について紹介させていただきます。

【我が国の取組】

《鳥衝突防止対策検討会》

全国の空港におけるバードストライクの状況・傾向等の分析やこれをもとにした対策等を検討するため、鳥の生態研究分野の有識者の方々をはじめ、運航者や空港管理者等の委員からなる「鳥衝突防止対策検討会」が平成 14 年より航空局に設置されています。同検討会は毎年 1 回開催されており、各委員からの多面的な専門知見による分析や提言を踏まえた結果等を国土交通省ホームページに公表しています。

※第 21 回鳥衝突防止対策検討会（令和 5 年 3 月 7 日開催）の議事概要について

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr2_000058.html

《空港における鳥衝突防止連絡協議会》

各空港では、『鳥衝突防止連絡協議会』を設置し各種対策等に取り組んでおり、鳥衝突防止対策検討会へのデータ提供等の協力を行うとともに、自空港における鳥衝突状況を運航者や空港内関係者と共有することで、各空港における対策の効果の向上を図っております。

【鳥衝突防止対策】

バードストライク防止を図る対策は、①環境対策（空港に鳥を寄せ付けない対策）と②防除対策（空港に飛来した鳥を追い払う対策）の 2 種類があります。これら対策は鳥の種類によって異なり、また空港の地域特性や周辺環境、季節や気候等にも左右されることから、継続的な観察と記録によりその特徴を十分に理解することが必要です。空港やその周辺に生息する鳥種を特定し、えさ場や休息地と空港の位置関係から鳥の飛行ルートを把握することも大切です。

①《環境対策》

環境対策の代表的なものとして、草地管理や水場管理があります。例えば、草の長さが長い場合には、ヒバリやツバメなどが営巣しやすくなる原因になり、逆に短い場合にはネズミ類を見つけやすくなることからタカやトビのような猛禽類を誘引する原因になることがあります。このため、草を刈る際にも空港周辺に生息する鳥の種類などを考慮し、草の丈を管理することが必要になります。

また、空港やその周辺で大規模な工事や開発があると鳥の生息環境が大きく変化することもあり、この点についても十分な注意を払う必要があります。

②《防除対策》

防除対策の代表的なものとして、「バードパトロール方式」があります。これは鳥防除要員が空港内を車両で巡回しながら、出現する鳥の種類や天候等に応じ、銃器（実包／空砲）の他、大きな音で驚かすシェルクラッカーや煙火、鳥が恐怖を覚える鳴き声などを模したディストレスコール等の防除機器を組み

合わせて鳥を追い払う方式です。この方式は、鳥防除要員の“姿”そのものも鳥に対して威嚇効果があるとされており、最も鳥が慣れにくい方法として海外においても広く採用されています。一方で、鳥を追い払う際には鳥が逃げていく方向が航空機の運航に悪影響を及ぼさないよう、場所やタイミングを計ることも必要であり、鳥防除要員は、当該空港の特徴や運用、航空機の運航等の事情に広く精通していることが求められます。

【鳥衝突報告と鳥種特定調査】

バードストライク対策を検討するためには、それぞれの空港において、航空機の衝突頻度が高い鳥を特定しその鳥の生態に応じた防除計画を策定することや、空港及びその周辺にどのような鳥が生息し航空機に衝突しているのかといった基礎的なデータを収集することが非常に重要です。

《鳥衝突情報共有サイト》

航空局ではバードストライクの発生状況や各空港の対策などの情報をいつでも共有し活用できるように『鳥衝突情報共有サイト (<https://bird.cab.mlit.go.jp>)』を平成23年7月から運用しています。定期航空運送事業者に限らず航空機を運航する皆様からの報告は非常に重要なデータであり、航空情報サーキュラー（AIC）010/22においてバードストライクが発生した場合に航空局へ報告するよう要請しております。これらの報告に基づき蓄積されたデータは、バードストライクの分析や各種対策の検討において大変貴重なものとなっておりますので、今後のバードストライク対策を更に有効なものとするため、引き続き“積極的な報告”にご協力をお願いいたします。

《DNA鑑定等による鳥種特定調査》

バードストライクに遭遇したパイロットが鳥の種類を一瞬で判別することは非常に困難であり、また、滑走路等で発見された衝突鳥類の残留物では、外見上から種類を特定できない程損傷していることもあることから、バードストライクが発生しても衝突した鳥種が不明となることが非常に多いことが課題となっております。このため、航空局においては平成22年から航空機に衝突した鳥の残留物から、大きさ・羽色等の形態による“形態同定”及びDNA鑑定による“DNA同定”調査を行うことで鳥の種類を特定する取り組みを導入しております。これら調査には機体に付着した検体（羽、骨、血液等）採取が必要となることもあり、操縦士の皆様におかれましては、空港管理者から検体採取の協力を求められた場合には、積極的なご協力をお願いいたします。

航空局では、鳥衝突情報共有サイト等を通じて全国の各空港管理者に対し、掲載されている優良事例の活用を促す等、鳥衝突防止に一層取り組んでまいります。

本件についてご不明な点等ございましたら、航空局安全部安全政策課空港安全室（電話 03-5253-8111 内線 49556）までお問い合わせください。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 （内線 50135・50136）

小型機安全担当

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★ノータム地点略号のルールの一部変更について

いつも航空情報へのご理解とご協力をいただきありがとうございます。航空情報センターです。当センターでは、日々、航空路誌（AIP）やノータム等の航空情報を発行しています。この度、ノータム地点略号のルールを一部変更し、2023 年 6 月 15 日（木）日本時間 0 時から適用することとなりましたので、お知らせします。

ノータムの A 項には内容に応じた地点略号が記載され、ノータムを探したり分類したりするときのキーワードのひとつとして使われます。地点略号は通常 4 文字ですが、ノータムではそれに加えて、共用空港の航空局に関する内容は「地点略号/C」、また陸上自衛隊に関する内容は「地点略号/G」の 6 文字のものも使います。例えば航空自衛隊との共用空港である小松空港に関する内容は通常 RJNK を使いますが、民航空路誘導路に関しては RJNK/C を、八尾空港に関する内容は通常 RJOY を使いますが、陸上自衛隊の管理施設に関しては RJOY/G が使われます。

今回の変更は、この「/C」と「/G」のルールを廃止して、4 文字の地点略号だけを使うものです。

【ノータム切替作業】

6/14 から 6/15 の日替わり時に有効な「地点略号/C」と「地点略号/G」のノータムは、「地点略号」だけのノータムとして新規再発行します。その後、「地点略号/C」と「地点略号/G」のノータムを取り消します。この切替作業は 6/14 の日本時間 22 時頃～を予定しています。ご迷惑をお掛けしますがご理解の程よろしくお願い致します。

【「/C」と「/G」の歴史】

そもそも ICAO が定めた地点略号のルールは 4 文字で、より長い文字数を使うのは日本独自のルールなのですが、それにはとても長い歴史があります。

当センターで確認したところ、遡ること 55 年ほど前（昭和 43 年頃）、自衛隊から通報されるノータムの構成等が地点略号を含め ICAO 規定に基づく航空局のものとは異なっていたことから、航空局側のノータムルールに統一するよう調整がなされ、自衛隊においても地点略号を含むノータムルールが認知されるようになりました。昭和 50 年には、4 文字の地点略号のほかに陸上自衛隊については「RJTB」が使用されていましたが、このうち陸上自衛隊の飛行場については「RJTB」を、陸上自衛隊が実施する射撃訓練及び不発弾処理については「RJTB/FAB」が使用されることになりました（※FAB:Firing And Bomb disposal）。つまり、この頃は一部のノータムに日本独自のルールとして 8 文字の地点略号が使用されていたこととなります。

さらに昭和 52 年頃には、航空局に関する内容は「地点略号/CAB」、自衛隊に関する内容は「地点略号/GSF」、また米軍に関する内容は「RJTZ/FIZ」となり、その 5 年後の昭和 57 年に今のルール（航空局関連は「地点略号/C」、陸上自衛隊関連は「地点略号/G」となりました。「/C」及び「/G」は 41 年も前から使用されていることとなります。昭和 57 年といえば、テレビ番組「笑っていいとも！」放送開始、500 円硬貨発行などのほか、日航羽田沖墜落事故という痛ましい事故が発生した年でもあります。

【複雑な地点略号ルールの改善要望】

運航者の皆様からは、地点略号のルールが複雑であること、また、どのようなノータムがどの地点略号で発行されるかの把握が困難であり、航空情報の確認漏れの懸念があることなどから、以前より改善要望を頂いておりました。

一方で、「/C」と「/G」の廃止には自衛隊側のシステム改修が必要なことや、長く使われてきた複雑な手順を解きほぐす必要があったことから、自衛隊と連携を密にして段階的に進めてきました。今般、自衛隊でノータムを担当する飛行情報隊様の手厚いご支援を受け、ついに廃止に至ることができました。

【更なる航空情報の改善に向けて】

当センターでは、令和6年度末に航空情報のデジタルデータ化を予定しております。初期サービスにはノータムの一部を可視化し、情報を見つけやすくなるが含まれています。また、段階的にサービス内容を拡大していく予定です。

航空情報センターは運航に必要な航空情報を適切かつスピーディーにご利用頂けるよう、今後も運航者の皆様の『安全』を支えるため改善を進めてまいります。

本件についてご不明な点等ございましたら、航空情報センターヘルプデスク（電話 050-3146-3195）までお問い合わせください。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 （内線 50135・50136）

小型機安全担当

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★仙台空港を地上走行する際の注意点について

仙台空港では、これまで地上走行時における滑走路誤進入事案が散見されるどころ、同種事例を防ぐため、仙台空港の特性について少しご紹介させていただきます。

仙台空港は、1,200m の【滑走路 12/30】と 3,000m の【滑走路 09/27】の 2 本の滑走路が「Y の字型」に設置されており、また、【滑走路 09/27 と平行に設置される誘導路 (C1～C6)】と【滑走路 12/30】とが交差するレイアウトとなっています。

そのため、【滑走路 09/27】に着陸し、主に航空大学校や海上保安学校などが利用する格納庫や定期便以外の小型機などが使用するスポットが設置されているサウス地区エプロンへ向かって走行する場合は、【滑走路 09/27 と平行に設置される誘導路 (C1～C6)】を經由し、必ず【滑走路 12/30】を横断することになります。特に C4 誘導路は距離が短く【滑走路 12/30】に近接しているため、停止位置標識を越えないよう細心の注意が必要です。

サウス地区エプロンへの走行経路としては、A1 誘導路経由と D1・A2 誘導路経由の 2 種類の管制指示が想定されます。走行経路にかかる管制指示（どの誘導路を指示されたか、どこまで走行することを許可されたか、滑走路横断に係る許可を受けたかなど）を正しく理解いただき、また、管制指示に少しでも不安や疑問がある場合は積極的に管制官へ再確認するなど、管制機関等と適切な意思疎通を行っていただけますようお願いいたします。

あわせて仙台空港へ飛行を計画される場合は、誘導路（走行経路）と滑走路の位置関係について、AIP 等で事前にご確認いただきますようお願いいたします。

本件についてご不明な点等ございましたら、航空局安全部安全政策課航空交通管制安全室（電話 03-5253-8111 内線 51509）までお問い合わせください。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★～「航空機乗組員の使用する医薬品の取扱いに関する指針」を改正しました～

航空局乗員政策室 航空身体検査担当からのお知らせです。

航空局では、航空機乗組員が使用する医薬品に関して、航空法で定める正常な運航への影響や身体検査基準への適合性の観点から、航空機乗組員の医薬品の使用ルール（航空機乗組員の使用する医薬品の取扱いに関する指針）を定めています。

今般、以下の内容について、7月21日付けで本指針を改正し、8月21日から適用となりますので、お知らせいたします。

- ・指定医や乗員健康管理医において個別の確認が必要な医薬品について、ホルモン製剤、生殖補助医療に使用するホルモン製剤等の追加
- ・指定医や乗員健康管理医において個別の確認が必要な医薬品のうち、漢方薬・生薬に係る薬品数の拡大
- ・注射薬の使用、献血等について、接種等の後、航空業務を行ってはならない時間の明確化

なお、医薬品の使用に関する原則は以下のとおりです。

リーフレット（以下 URL 参照）を含め、今一度ご確認いただけますと幸いです。

○薬物療法のために生じる問題点を自覚し、その問題点が航空業務に支障を及ぼさないように努めるとともに、次のことに留意する。

- ・医療用医薬品を処方されたときは、副作用を含め十分な説明を受けることが必須であり、投薬証明書またはその代わりとなるものを残しておくこと
 - ・一般用医薬品（市販薬）の購入に際しては、説明文書や添付文書等を十分に理解し保存しておくと共に、購入時に日付、薬剤名、数量、購入店名がわかる書類（レシート等）を薬局等に発行してもらうこと
 - ・副作用の理解ができない医薬品等の使用はしないこと
 - ・認可・発売から1年を経過していない新しい薬に関しては、航空業務に係る安全性等の確認が不十分であり、航空業務に当たり使用しないこと（なお、後発医薬品、既存製剤の配合剤及び一般用医薬品についてはこの限りではない）
 - ・海外で処方され又は購入した医薬品についても、我が国の法令及び指針に従って使用すること
- また、航空身体検査の適正な実施には、既往歴、手術歴、医薬品の使用歴、自覚症状等を正しく申告いただくことが大切ですので、安全運航のためご理解ご協力をお願いいたします。

本件についてご不明な点等ございましたら、航空局安全部安全政策課乗員政策室（電話 03-5253-8111 内線 50348）までお問い合わせください。

○（全体概要）航空従事者の医学適性や航空身体検査の証明について

https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000743.html

○「航空機乗組員の使用する医薬品の取扱いに関する指針」（pdf）

<https://www.mlit.go.jp/common/001476614.pdf>

○リーフレット「パイロットの医薬品の使用について」(pdf)

<https://www.mlit.go.jp/koku/content/001317956.pdf>

○「航空機乗組員における新型コロナワクチン接種の取扱いについて」(pdf)

<https://www.mlit.go.jp/common/001441389.pdf>

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

~X (Twitter) もやっています~

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★シン・航空従事者技能証明等学科試験について (Vol. 1)

乗員政策室からのお知らせです。

このメルマガをご覧になる皆様は、すでに「航空従事者技能証明」をお持ちの方が大半かと思いますが、航空従事者技能証明等学科試験の方法が令和 5 年 11 月期から大きく変わるため、皆様へご紹介します。

現状の学科試験は、皆様も受験された事があるのでよくご存じかと思いますが、問題用紙及びマークシートを用いた「紙」が主体のアナログな試験方法となっています。

令和の時代となり、デジタル化の波が押し寄せる中、歴史ある？学科試験も「紙」を用いた従来の『筆記方式』から『C B T方式』へと変更になります。C B Tとは、コンピューター・ベースド・テストイングの略で、その名のとおり、P Cの画面に表示された問題に対して、P Cを通じて回答する試験方法です。

C B T化することで受験者の皆様には、大きく 3 つのメリットが生まれます。

1. 試験会場の増加

全国 8 か所の限定された会場→日本全国の C B T 事業者の会場

2. 受験機会の増加

土日の 1 日間（又は 2 日間）のみ→土日を含む連続した約 10 日間から任意の日を選択可能

3. 採点の効率化

試験の可否発表まで試験後 3 週間程度→試験後約 2 ～ 3 時間で結果速報を確認可能

（あくまでも速報であり、正式な可否は当局から通知します。）

いかに C B T 方式が素晴らしいか理解して頂けたかと思います。

しかし、1 つだけデメリットが……。それは従来の試験手数料に加え C B T 施設の利用料（試験時間によりますが、概ね数千円程度）が掛かってしまう事です。

また、C B T 方式となることで、従来の当局への申請以外に、受験者各自の日程・場所の希望に応じた C B T 事業者のホームページで会場の予約が必要となるなど、いくつか変更点もございます。

C B T 方式となる航空従事者学科試験の具体的な申請方法等については、次回以降のメルマガ（9 月頃発行予定）にてご紹介致します。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 （内線 50135 ・ 50136）

小型機安全担当

～X (Twitter) もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★特定操縦技能審査関連通達が改正されました

航空局では、当時の小型航空機等による航空事故等が連続したことに対応し、平成 28 年度から、有識者や関係団体等から構成される「小型航空機等に係る安全推進委員会」を定期的に開催し、小型航空機等に係る安全対策の構築に係る調査・検討を行っているところです。

令和 5 年 3 月に開催した第 11 回委員会においても、今後の取り組みの方向性として、「特定操縦技能審査制度の実効性向上」があらためて確認されたことから、これまでの運用実態を踏まえた制度運用の適正化及び明確化を図るため、特定操縦技能審査関連通達（特定操縦技能審査実施要領、特定操縦技能審査実施細則、特定操縦技能審査口述ガイダンス）を令和 5 年 9 月 20 日付で改正しました。

※特定操縦技能審査実施要領及び細則の改正は令和 5 年 10 月 1 日施行

特定操縦技能審査口述ガイダンスの改正は令和 5 年 9 月 20 日施行

なお、改正概要は以下のとおりです。

●特定操縦技能審査実施要領及び細則

- ・操縦技能審査員の初任講習受講から認定の申請を行うまでの期間を 1 年と設定
- ・操縦技能審査員が特定操縦技能審査を始める前に被審査者に対して提示する書類の追加
- ・操縦技能審査員の初任講習、定期講習のオンライン化を明確化
- ・その他所要の改正

●特定操縦技能審査口述ガイダンス

- ・「航空機の操縦に従事するのに必要な知識」として、航空身体検査証明申請時の自己申告確認書の提出等に関する質問を追加
- ・「一般知識」として、ロストポジション時の措置、航空機に備え付ける書類（航空法第 59 条関連）に関する質問を追加
- ・その他所要の改正

特に、各操縦技能審査員の皆様におかれましては、特定操縦技能審査の実施前に必ず最新の通達をご確認のうえ、ご対応いただきますようよろしくお願いいたします。

最新の通達などについては下記 URL からご確認ください。

●関係法令・規則・通達等

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000009.html

●第 11 回小型航空機等に係る安全推進委員会

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000091.html

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

~X (Twitter) もやっています~

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★シン・航空従事者技能証明等学科試験について (Vol. 2)

乗員政策室からのお知らせです。

前回の Vol. 1 では、航空従事者技能証明等学科試験（以下学科試験と記載）の方法が令和 5 年 11 月期から CBT 方式となる事及びメリット・デメリット等をお知らせしましたが、今回は受験する際の手続きの流れや注意事項等について、皆様へご紹介します。

なお、国土交通省の HP に詳細な手順及び注意事項等を掲載していますので、必ず確認してから、受験申請をしていただきますようお願い致します。

国土交通省 学科試験 HP https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk12_000005.html

1. 受験申請～受験、合格通知までの概要について

今回、学科試験が CBT 化されるにあたり、以下の流れで受験申請、受験となります。

① CBT 事業者 HP での ID (プロメトリック ID) の作成

CBT 事業者特設 HP : <https://www.e-coms.co.jp/koku>

②指定された期間内に CBT 事業者 HP で試験を予約 (受験資格に応じた科目の予約)、配信費用の支払い

③指定された期間内に東京・大阪航空局へ 19 号様式を用いて受験申請

④受験申請が受理されると「受験申請受理通知書」が受験者の皆様へ郵送

⑤ご自身で予約された会場・日時で学科試験を受験

⑥「結果通知書」が受験者の皆様へ郵送

2. 受験申請～受験、合格通知までの注意事項について

代表的な注意事項を下記に記載します。詳細は必ず国土交通省学科試験 HP 及び CBT 事業者 HP をご確認ください。

①学科試験を受験するにあたり、「CBT 事業者 HP での試験の予約」及び「東京・大阪航空局への 19 号様式による受験申請」の 2 点が必要となります。

②CBT 事業者 HP での試験の予約時に入力した内容について、受験科目の過不足、東京・大阪航空局に申請する 19 号様式による受験申請の内容との相違 (受験する資格・種類・等級) 等があった場合は、受験申請が受理されない又は受験しても不合格扱いとなる場合があります。

③東京・大阪航空局への 19 号様式による受験申請の変更点は以下のとおりです。

・ CBT 事業者 HP で作成したプロメトリック ID の記載が必要となります。

・ 受験希望地の記載が無くなり、代わりに申請先 (東京 or 大阪) の記載となります。

※19 号様式については当面の間、古い様式でも申請可能です。

④受験するにあたっては、「受験申請受理通知書」を持参する必要はありませんが、CBT 事業者で求められている「本人確認書類」が必要となります。

⑤学科試験受験後、約 2～3 時間後に速報で受験結果を確認することができますが、可否の結果は従来どおり航空局より送付される「結果通知書」を正式な結果とします。

最後になりますが、CBT 事業者は他の試験も並行して取り扱っており、空席状況によってはご希望の会

場・時間帯での受験ができなくなることがありますので、手続き等の変更により準備に従来以上に時間を要する可能性を踏まえ、十分に余裕を持ってご準備・ご調整を開始いただけますと幸いです。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

～X (Twitter) もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★山岳波について（その2）～滑空機との関係～

第67号のメルマガでは山岳波について、形成条件や運航上の注意点についてお知らせしましたが、今回は第2弾として山岳波等の上昇気流を利用する滑空機の特長や留意点、その活用方法についてご紹介します。

ご存じのとおり、滑空機（グライダー）は航空法上における航空機の一つであり、飛行機と同じように翼と車輪を持つものの、エンジンなどの動力を用いずに『滑空』し、上昇気流を利用することで長時間、長距離の飛行が可能です。同様に、スカイスポーツでおなじみのパラグライダーやハンググライダーも航空法上における航空機ではありませんが、空を『滑空』する仲間です。

グライダーは滑空性能を最大限とするために長い翼や細い胴体を持つものが多く、一般的に翼の全幅は15～20m程度あります。翼の周囲を流れる空気から揚力を常に受け続けることで、1mの高さから30～50m程度の距離を飛行することができる滑空性能を有しています。

しかし、『滑空』だけでは徐々に高度が下がってしまうため、高度を上げるために上空に向かって吹く風の流れ（上昇気流）を利用します。

上昇気流には、最もポピュラーに使用される熱上昇風（サーマル）のほか、斜面上昇風や山岳波等を利用することもあります。

山岳波は、大気が安定している時に強風が山を越えた時にその風下側に発生する波のことですが、グライダーではこの波のうち上昇する部分（以下、ウェーブと呼びます。）を利用します。（風上側の山の斜面に沿って上昇する気流は斜面上昇風と呼ばれます。）

一般にウェーブの気流はとてもスムーズですが、その峰の下には循環流れを含む乱流域が存在することに注意しなければなりません。この乱気流は、通常は中程度から激しいものであり、特に低層乱流域では危険なレベルになることもあります。

また、低層に湿った空気が存在する場合、各ロール雲の境目がなくなり上空から地形が確認しづらくなることにも注意が必要です。

日本においても、冬～春の季節風の強い時期に東北地方の太平洋側に発生するウェーブを使った北関東から岩手方面への高高度（20,000ft超）飛行や、北アルプスの東側に発生するウェーブを使った飛行などが行われています。このような場合には、グライダーにトランスポンダ等必要な機器を搭載して、管制機関とコンタクトしながら飛行します。

山岳波が起こす強い乱気流は航空機の運航に影響を及ぼす場合がある一方、ウェーブはグライダーにとっては上昇気流を得られる気象状況でもあります。滑空機の操縦士にとっては、山岳波等の予期していない気流の変化又は下降気流、天候の変化に遭遇した場合であっても、確実に回避できるような飛行経路及び高度で飛行することが重要で、これら上昇気流の特徴やその注意点を正しく理解したうえで安全運航につなげていただければと思います。

一方で、他の航空機の操縦士の皆様は、動力を使用しないグライダーが、このような高高度を広い範囲

で飛行することを知っていただければと思います。

なお、AIP ENR5.5に飛行場以外のグライダーの主な活動拠点について、関連情報を掲載しておりますので、これら活動拠点の周辺を飛行する際の参考としてください。

本メールマガジンは、公益社団法人 日本滑空協会様のご協力を得て作成しました。

お問い合わせにつきましては、本メールに返信いただくか、以下署名欄に記載の連絡先までお願いします。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

～X (Twitter) もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki
