

参考資料

小型航空機等に係る安全推進委員会(第13回)

令和7年2月14日
国土交通省 航空局

目次

- 参考資料1__1 安全運航のための基本動作及び手順の徹底について(R6.1.3付け事務連絡)
- 参考資料1__2 滑走路進入に係る管制用語の周知について(R6.1.8事務連絡)
- 参考資料1__3 滑走路進入時及び着陸進入時における外部監視の徹底(R6.1.8発行)
- 参考資料1__4 小型航空機等の安全運航の確保について(R6.4.24事務連絡)
- 参考資料1__5 安全運航のための基本動作及び手順の再徹底について(R6.5.23事務連絡)
- 参考資料1__6 航空機の離陸順序(No.1、No.2等)を示す情報提供の停止解除に伴う留意事項について(R6.7.24事務連絡)
- 参考資料1__7 小型航空機の運航の安全確保について(R6.7.29事務連絡)
- 参考資料2 令和6年発行メールマガジン 第80号(R6.1.30発行)～第91号(R6.12.25)
- 参考資料3 「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

事 務 連 絡
令和 6 年 1 月 3 日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

安全運航のための基本動作及び手順の徹底について

令和 6 年 1 月 2 日、東京国際空港において、日本航空機と海上保安庁機が衝突する事故が発生しました。

事故の原因については、現在、運輸安全委員会により調査が行われておりますが、貴庁におかれましては、基本動作を徹底するとともに、管制指示を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順を徹底し、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。

(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

事 務 連 絡
令和 6 年 1 月 8 日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

滑走路進入に係る管制用語の周知について

令和 6 年 1 月 2 日に東京国際空港で発生した航空機同士の衝突事故については運輸安全委員会による調査が行われているところですが、滑走路への誤進入を防止するため、貴会におかれましては、貴会傘下会員に対し、下記のとおり操縦士に対する滑走路進入に係る管制用語の周知等をお願いします。

記

1. 管制業務処理規程に基づき、滑走路進入には、次の 4 つの許可又は指示のいずれかが必要です。
 - (1) "Cleared for take-off" (離陸許可)
 - (2) "Cross runway" (滑走路横断指示)
 - (3) "Line up and wait" (滑走路上における待機指示)
 - (4) "Taxi via runway / Backtrack runway" (滑走路上の地上走行指示)
2. 上記 1. の許可又は指示を受けた場合には、確実に復唱してください。
3. 管制官からの許可や指示の内容に疑問がある場合には、管制官に対して確認を行ってください。

以上

(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

事 務 連 絡
令和 6 年 1 月 8 日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

滑走路進入時及び着陸進入時における
外部監視の徹底について

令和 6 年 1 月 2 日に東京国際空港で発生した航空機同士の衝突事故については、1 月 3 日付けの事務連絡により、基本動作の徹底及び管制指示を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順の徹底をお願いしたところです。

外部監視の徹底については、これらの内容に含まれるものではありませんが、貴会におかれましては、貴会傘下会員に対し、滑走路進入時及び着陸進入時において、特に注意して外部監視を行っていただき、安全運航の確保に万全を期するよう周知願います。

(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

事 務 連 絡
令和 6 年 4 月 2 4 日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部安全政策課長

小型航空機等の安全運航の確保について

小型航空機等の安全運航の確保については、これまでも機会あるごとに関係団体等を通じて要請しているところですが、今年に入り、回転翼航空機や超軽量動力機などを含めた小型航空機等による航空事故及び重大インシデントが計 5 件発生しております。

- 1 月 2 日、日本航空機と海上保安庁機が羽田空港の滑走路上で衝突し 5 名が死亡。(航空事故)
- 1 月 2 8 日、本田航空機のビジネスジェット機が大分空港に着陸した際に滑走路を逸脱し草地で停止。(重大インシデント)
- 2 月 1 7 日、本田航空機の回転翼航空機の機外につり下げていた物件が意図せず落下。(重大インシデント)
- 3 月 3 1 日、超軽量動力機が三重県の場合離着陸場に着陸した際に滑走路を逸脱しフェンスに当たって停止。(重大インシデント)
- 4 月 1 2 日、新日本ヘリコプターの回転翼航空機が物資輸送作業中、ダウンウォッシュにより地上に置かれていた型枠があおられ、地上作業員に当たり負傷。(航空事故)

上記はいずれも、運輸安全委員会において事故原因等を調査中ですが、ゴールデンウィークを控え、事業用の飛行に限らず、自家用の飛行の機会も多くなる時期となります。

貴会におかれましては傘下会員に対し、今一度、航空法令並びに運航及び整備関係諸規定の遵守、出発前の確認や基本操作手順の確実な実施、3 H（初めて、変更、久しぶり）への留意等、運航に際しての基本事項の徹底について周知を図るなど、安全運航の確保に万全を期する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

(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

事 務 連 絡
令和6年5月23日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

安全運航のための基本動作及び手順の再徹底について

本年1月2日に東京国際空港で発生した航空機同士の衝突事故については、1月3日付の事務連絡により基本動作の徹底及び管制指示を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順の徹底、1月8日付の事務連絡により滑走路進入時及び着陸進入時における外部監視の徹底並びに滑走路進入に係る管制用語の周知をお願いしたところです。

そのような中、5月10日に福岡空港において、他機が離陸滑走中に、誘導路を地上走行中の航空機が滑走路手前の停止線を越えたことから、管制官の指示により離陸滑走中の航空機が離陸を中止する事案が発生しました。本事案の原因については現在調査中ですが、誘導路を地上走行中の航空機側の管制指示の復唱及び管制側の復唱の確認の双方が不十分であったことが確認されています。

このため、貴会におかれましては、貴会傘下会員に対し、基本動作の徹底及びAIP JAPAN ENR 1.5の「1.9 復唱要領」に従った管制指示を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順等を改めて徹底し、安全運航の確保に万全を期すよう周知願います。

以上

(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

事 務 連 絡
令和 6 年 7 月 24 日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

航空機の離陸順序（No. 1、No. 2 等）を示す情報提供の停止解除に伴う
留意事項について

本年 1 月 2 日に東京国際空港で発生した航空機衝突事故を受け、当面の措置として、航空機の離陸順序を示す情報（No. 1、No. 2 等）の提供を停止されていたところです。一方で、その後に開催された管制官とパイロットの交信に関する緊急会議等において、パイロット側からは、離陸順序に関する情報提供は他機の状況等を把握するために有益であるとして再開を望む声が多く、また、海外においても同様の情報提供が一般的に行われており、適切な場面や時機に離陸順序を伝達されることで、管制指示の誤認等のリスク低減にもつながると考えられるとして、6 月 24 日の羽田空港航空機衝突事故対策検討委員会による中間とりまとめにおいて「情報提供する際の留意事項を管制官やパイロットに周知徹底した上で、情報提供の停止を解除することを検討すべき」であるとされたところです。

これを受け、国土交通省航空局においては、管制機関に対し、滑走路進入に係る管制用語を再度周知するとともに、「離陸順序の情報提供等を行う際の留意事項」（別紙）を周知徹底した上で、8 月 8 日より航空機の離陸順序を示す情報提供の停止を解除することとなりました。

同事故等を受けて、1 月 3 日付、1 月 8 日付及び 5 月 23 日付の事務連絡により安全運航のための基本動作及び手順等の徹底をお願いしてきていたところですが、今般の航空機の離陸順序を示す情報提供の停止の解除を踏まえ、これらの事務連絡の内容と重複するところがありますが、特に下記の点について改めて操縦士に対して周知徹底し、安全運航の確保に万全を期すよう貴会傘下会員に周知願います。

記

1. 管制官からは、航空機の離陸順序を示す情報（No. 1、No. 2 等）が提供されること
があるが、その場合であっても、滑走路進入には、管制業務処理規程に基づき、次
の 4 つの許可又は指示のいずれかが必要なこと。
 - （1） ” Cleared for take-off”（離陸許可）
 - （2） ” Cross runway”（滑走路横断指示）
 - （3） ” Line up and wait”（滑走路路上における待機指示）
 - （4） ” Taxi via runway／Backtrack runway”（滑走路路上の地上走行指示）
2. 基本動作の徹底及び AIP ENR 1.5 の「1.9 復唱要領」に従った管制承認、管制指
示又は管制許可を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順等
を改めて徹底すること。
3. 管制官からの許可や指示について、的確に把握するよう努めた上で、その内容に
疑問がある場合には、管制官に対して確認を行うこと。
4. 滑走路進入時及び着陸進入時において、特に注意して外部監視を行うこと。

以上

離陸順序の情報提供等を行う際の留意事項

1. 離陸順序の情報提供に関する留意事項

離陸順序の情報提供は、離陸準備等において有益である一方、パイロットは管制官と他機の交信を聴取することで交通状況を一定程度把握することが可能であることから、情報提供の場面や状況によっては、パイロットは遅滞のない地上走行などを求められていると解釈し、心理的負担を生じる可能性もある。

このため、その必要性や有効性のほか、パイロットに与える心理的影響についても留意した上で、離陸順序の情報提供に関して判断すること。

2. 管制交信全般に関する留意事項

(1) 管制交信の場面・状況

離着陸時や急な悪天時、滑走路変更時など、パイロットが機器操作や確認作業など複数のタスクを行っている場面では、指示・許可や情報提供の内容が正しく認識されない可能性がある。また、運航遅延時など、パイロットが時間的制約に追われている状況では、自身が予測・期待した指示・許可や情報提供の内容が意識に残ることで、誤認や失念を生じ易い。さらに、仮に同じ場面や状況であっても、その空港に不慣れなパイロットの場合、知識や経験の不足により、指示・許可や情報提供の内容が正しく認識されないおそれがある。

このため、特にこうした場面や状況においては、簡潔明瞭な交信を心がけるとともに、確実なヒアバック（指示・許可に関する復唱の確認）を行うこと。

(2) 管制交信の方法

指示・許可と情報提供の両方を含む長い交信は、指示・許可に対するパイロットの意識を薄れさせ、誤認や失念を生じる可能性があるため、複数回に分けて交信するなど簡潔明瞭な交信を心がけること。特に、滑走路進入に関する許可や待機の指示は、パイロットに確実に伝える必要があるため、情報提供を付加することは極力避けること。

また、類似した便名の航空機が同一の周波数に存在する状況では、便名の聞き間違いが発生しないよう、便名の異なる部分を特に強調するなどを心がけること。

(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

事 務 連 絡
令和6年7月29日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部
安全政策課長

小型航空機の運航の安全確保について

本年7月28日、エス・ジー・シー佐賀航空（株）の回転翼航空機が佐賀空港へ向けて飛行中に墜落・炎上して2名が死亡する航空事故が発生した。

本年度に入り、5月13日の匠航空（株）、5月31日の学校法人ヒラタ学園、6月9日の新日本航空（株）に引き続き小型航空機による航空事故が立て続いて発生していること等に鑑み、基本動作及び法令順守の再徹底、非常操作手順、飛行経路周辺の環境等を考慮した緊急事態発生時の対処方法の再確認を含めた技量維持、適切な点検・整備の実施等を通して、一層の安全確保に万全を期すよう貴会傘下会員に周知願います。

(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～

[2024 年 1 月 30 日]

★火山灰に関する各種情報のご紹介～気象庁より～

気象庁火山監視課（東京航空路火山灰情報センター：東京 VAAC）です。

火山灰が航空機の運航に与える影響は以下のように多岐にわたります。

- ・火山灰が航空機のエンジンに吸い込まれエンジンが停止する
- ・操縦席の風防ガラスに火山灰が衝突し、擦りガラス状になり視界が利かなくなる
- ・火山灰が飛行場に堆積すると離着陸できなくなる

これら火山灰によって引き起こされる航空機の災害を避けるため、東京 VAAC では 24 時間体制で火山灰の監視を行い、各気象台からの噴火情報や衛星によって火山灰を検知した場合は速やかに航空路火山灰情報（VAA）等を発表し、運航者や航空局等へ注意喚起を行っています。

最新の発表状況は東京 VAAC のホームページにて確認することができますので、飛行前にはぜひご確認ください。

- ・東京 VAAC ホームページ（最新の発表状況）

https://www.data.jma.go.jp/vaac/data/vaac_listj.html

東京 VAAC が発表する主な情報は以下のとおりです。

1. 航空路火山灰情報（VAA）

火山灰の実況及び分布予測（6、12、18 時間先を予測）を示すテキスト形式の情報です。

2. 火山灰拡散予測図（VAG）

火山灰の実況及び分布予測（6、12、18 時間先を予測）を示す図情報です。

3. 火山灰実況図（VAGI）

火山灰の高度、分布範囲などの実況を示す図情報です。

4. 狭域拡散予測図（VAGFN）

国内の火山が噴火した場合の火山灰の分布予測（1 時間毎に 6 時間先までを予測）を高度別に示す図情報です。

5. 定時拡散予測図（VAGFNR）

噴火の可能性が高い火山について、噴火を仮定して計算された火山灰の分布予測（1 時間毎に 6 時間先までを予測）を示す図情報です。

6. 定時拡散・降灰予測図（VAGFNR-AF）

噴火の可能性が高い国内の火山について、噴火を仮定して計算された大気中の火山灰及び降灰

の分布予測（1 時間毎に 3 時間先までを予測）を高度別に示す図情報です。

上記 1～4 は噴火が発生した後に発表する情報ですが、5 と 6 は仮に今の気象状況で噴火が発生した場合にどの領域に影響が及ぶかが予め分かる情報となっているため、突発的な噴火の際の備えとしてご活用ください。

各種情報の詳細を知りたい場合は以下ホームページをご参照ください。

・東京 VAAC ホームページ（情報の説明）

https://www.data.jma.go.jp/vaac/data/Inquiry/graphic_and_dispersionj.htm

東京 VAAC では航空機の安全な運航のため、引き続き適切かつ的確な情報発表や提供に努めてまいります。

本件についてご不明な点等がございましたら、気象庁地震火山部火山監視課（電話 03-6758-3900 内線 5194）までお問い合わせください。

※本メールは 1 月 5 日（●）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024 年 2 月 22 日]

★安全情報（事例紹介）

～回転翼航空機において、操縦士が意図しない操縦操作が行われトランスミッション（TQ/FMI）の運用限界を超過した事例～

今般、回転翼航空機（航空運送事業者）において、操縦士が意図しない操縦操作が行われトランスミッション（TQ/FMI）の運用限界を超過した事例がありました。

本事例については、自家用運航者の皆様にも有益な情報であるところ、事業者様からの情報を基に事例紹介させていただきます。

同種事例の未然防止及び更なる安全運航にお役立ていただければ幸いです。

【事例】

離陸上昇中、機体が揺れ急激に上昇したと同時に制限値超過を警告するゴング音を確認したため、計器表示（VEMD）を確認したところトランスミッションの限界値を超過した可能性がある数値を認めた。（詳細点検にて運用限界超過を確認）

【推定原因】

離陸上昇時中、コレクティブピッチから手を離し、機内交話装置のボリュームを調整するために手を離れた時に、服の袖がコレクティブピッチに引っ掛かり、その結果、意図しない急激なピッチ上げ操作が発生したため、機体の急上昇と制限値超過が発生したものと推定される。

操縦者の皆様におかれましては、操縦装置等の操作に着衣等が干渉しないことについて、十分な注意をお願いします。

なお、本安全情報については、航空局 HP（小型航空機の安全情報）に“写真付き”で掲載しております。

<https://www.mlit.go.jp/koku/content/001724907.pdf>

（国土交通省 HP＞政策情報・分野別一覧「航空」＞主な施策・取り組み「小型航空機の安全情報」＞リーフレット＞5. 参考）

※本メールは 2 月●日（●）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024 年 3 月 27 日]

★PAVE チェックリスト

53 号のメルマガにて、「IMSAFE」 チェックリストを紹介しましたが、今回は「PAVE」チェックリストを紹介します。

安全に飛行するためには、パイロットはリスクの程度を評価し、リスクを軽減するための最善の行動を決定する必要があります。ですが、シングルパイロットにとって、リスク評価は単純ではなく、また相談できるクルーもいないため様々な要因と闘わなければなりません。

また、リスク評価は方程式の一部に過ぎず、リスクレベルを決定した後はリスクを軽減する必要もあります。

「IMSAFE」 チェックリストもリスク軽減の方法の一つですが、ほかに「PAVE」チェックリストを使用して危険を察知するという方法もあります。

この PAVE チェックリストを飛行計画の前に組み込むことで、飛行中のリスクを 4 つのカテゴリーに分類することができます。カテゴリーは、機長 (PIC)、航空機 (Aircraft)、環境 (enVironment)、外圧 (External Pressures) の 4 つで、これらはパイロットの意思決定プロセスの一部となります。この PAVE チェックリストのカテゴリーを覚えることで、各フライト前にリスクを調べることができます。

フライトのリスクを特定したら、リスクまたはリスクの組み合わせを安全かつ正常に管理できるかどうかを判断し、もし管理できなければ飛行を取りやめ、飛行することを決定した場合はリスク軽減策を準備する必要があります。リスク管理の方法の一つに、個々のパイロットの経験と熟練度に応じた“パーソナルミニマ”を設定することが挙げられます。

(例えば航空機のフライトマニュアルに最大横風成分は 15 ノットと記載されており、自身の経験が 10 ノットまでの横風しかない場合、追加の飛行訓練を受けるまではパーソナルミニマとしては 10 ノットの横風とすることです。)

では、具体的に 4 つのカテゴリーを説明します。

●機長 (PIC)

自身のこれまでの経験・経歴 (experience)、直前の飛行からどれくらい間が空いているか等の最近の飛行経験 (recency)、自身の現在のライセンス等の更新状況 (currency)、健康状態、心理的なコンディションの観点から、自身に対し、“自分はこのフライトに準備が来ているか？”と

問いかけます。その答えは「IMSAFE」 チェックリストが教えてくれます。

●航空機(Aircraft)

使用する航空機はそのフライトにどのような制限を課しますか？次の質問をしてください。

- ・そのフライトに適した航空機か？また、その航空機に慣れているか？
- ・装備されている計器類、ライト、ナビゲーションや通信機器は適切か？
- ・注文した燃料の量と実際に給油された燃料の量は一致しているか？

など

●環境(enVironment)

Weather:現在の雲高と視程は？雷雨やアイシングの予報は？天候が予報と異なる可能性を考慮して代替案を用意し、迂回する用意や意思を持つ。

Terrain:地形や障害物を避けるために、飛行計画時にチャートに表示されている高度から、安全な高度を事前に決めておく。

Airport:ノータムにより閉鎖された滑走路等がないか確認する。

Airspace:飛行ルート上の空域を確認する。

Nighttime:夜間でも安全に緊急着陸できるか？夜間飛行に備え、機内・機外の全てのライトの点灯を飛行前に確認する。

など

●外圧(External Pressures)

外圧とは、フライトを完了しなければならないというプレッシャーを感じさせる、フライト外にある影響力のことで、外的プレッシャーとなる要因には以下のようなものがあります。

- ・フライトの到着を待っている人がいる。
- ・同乗者をガッカリさせたくない。
- ・個人的な目標達成（家に帰りたい、どうしてもそこに行きたいなど）

など

外的プレッシャーはパイロットに時間的なプレッシャーを与え事故の原因にも繋がります。

外圧はパイロットが他の全てのリスク要因を忘れさせるリスク要因であるため、外圧の管理はリスク管理における最も重要なカギとなります。これを管理する一つの方法として、個人的な標準手順書があります。

- ・燃料補給や天候による予期せぬ着陸のための時間的余裕を確保する。
- ・目的地で待っている人に遅れる可能性があることを伝えておく。
- ・たとえ気軽な日帰りのフライトであっても、必需品を入れた簡単な宿泊道具を携行することで、どうしても帰らなければならないプレッシャーをなくす。

など

外圧を管理するカギは、遅れに備え、遅れてもそれを受け入れることです。航空会社や自動車、バスを利用する際にも遅延は発生します。パイロットの目標はリスクを管理することであり、危

陰を作り出すことはありません。

詳しくはパイロットハンドブックも参照のうえ、フライト前には正しくリスクを認識し、十分な余裕や準備をもって、フライトに臨んでいただければと思います。

【Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge】第2章

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000049.html

【メールマガジン バックナンバー】53号（R4.1.7発行）「IMSAFE」チェックリストとは？

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※本メールは●月●日（●）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～Twitter もやっています～

https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★通信設定する管制機関等の周波数と実際の交信先を確認しましょう（事例共有）

関東周辺で飛行する際に、防衛省管理の飛行場の管制圏内を通過する場合やその周辺を飛行する際に飛行場管制所（〇〇タワー）と交信する機会が多くあると思います。

その際、何気なく周波数を合わせ、何気なく管制機関等と交信していませんか？

例えば、関東周辺では「周波数 126.2Mhz」は様々な飛行場管制所の周波数として使用されており、最近「自分自身の位置や予定飛行経路と全く意図しない飛行場管制所と交信していた」という事例も確認されており、実際の事例として、「厚木管制圏」の通過のための許可を「下総タワー」に要求し、結果的に「厚木タワー」の許可を得ずに「厚木管制圏」通過してしまったケースがあります。（現在、厚木飛行場においては 126.2Mhz は使用されていません。）

これらの主な要因としては、思い込みや言い間違い等が考えられるところです。

以下に、関東周辺で「周波数 126.2Mhz」が使用されている主な飛行場管制所の例を紹介します。

《茨城県》 霞ヶ浦飛行場(RJAK) : KASUMIGAURA Tower

《栃木県》 宇都宮飛行場(RJTU) : UTSUNOMIYA Tower

《群馬県》 相馬原飛行場(RJTS) : HARUNA Tower

《埼玉県》 入間飛行場(RJTJ) : IRUMA Tower

《千葉県》 木更津飛行場(RJTK) : KISARAZU Tower

《千葉県》 下総飛行場(RJTL) : SHIMOFUSA Tower

《千葉県》 館山飛行場(RJTE) : TATEYAMA Tower

そのほか、《東京都》立川飛行場(RJTC)、《茨城県》百里飛行場(RJAH)の飛行場管制所のセカンダリー周波数としても使用されています。

対策の一例として、

✓思い込みや言い間違い防止の観点から、交信する相手【管制機関名：〇〇 Tower】を意識して呼びかける

✓飛行場管制所へのイニシャルコンタクトの際、自身の位置報告は、「●NM from 〇〇 Aerodrome.」といった〇〇に具体的な飛行場名や地名を入れて交信する。（隣接する位置関係に同じ周波数を使用する管制機関等が存在する場合は、「●NM of you.」のような言い回しを避ける。） 等

交信相手を間違えることは、自分自身が本来必要な許可や情報を入手できないだけでなく、その

飛行場を離着陸する航空機及び周辺を飛行する航空機への適切な交通情報の提供ができないおそれも考えられます。

特に、関東周辺を飛行する際は、近接する飛行場管制所で同じ周波数が使用されていることを認識いただき、パイロットと管制機関とが確実に意思疎通できる交信を心がけていただければと思います。

※本メールは○月○日（○）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter) もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

★レジャー飛行を安全に楽しむために～事故事例の振り返り～

令和 6 年 4 月 25 日、運輸安全委員会から令和 4 年 11 月 20 日に発生した超軽量動力機における墜落事故の報告書が公表されました。

報告書によると、原因としては、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で、失速し、墜落した可能性が考えられ、また、エンジン停止については、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可能性が考えられるとされています。

また、同機は、エンジン分解調査の結果、プロペラ側シリンダーの No. 1 プラグに異常が認められていることから、製造者が定めるマニュアルに従った飛行前点検を実施した場合、点火点検において規定値を超える回転数の低下を起こしていたものと考えられるが、エンジン始動後の不具合処置や飛行中止をしていないことから、飛行前点検において点火点検が実施されなかった可能性が考えられると分析されているところです。

■事故調査報告書

<https://jtsb.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/detail.php?id=2339>

レジャーシーズンを迎えるこれからは、特に飛行の機会も多くなる時期かと思います。

超軽量動力機等を愛好される皆様におかれましては、安全第一で飛行されていることと思いますが、超軽量動力機はもとより、小型航空機の利用者（運航者）におかれましても、機体やエンジンの点検にあたっては、製造者が定めるマニュアルの手順に従い適切に行うなど、機体の点検・整備の確実な実施、運航に関わる法令・手順の遵守等を通じて、運航の安全確保に努めていただきますようお願い致します。

また、過去のメルマガ（No. 70）でも紹介しておりますが、運輸安全委員会ホームページにて「超軽量動力機等の安全な飛行のために」が掲載されておりますので、空を安全に楽しむための留意事項等、この機会に再度ご覧になっていただければ幸いです。

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

※本メールは〇月〇日（〇）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter) もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024年6月25日]

★自動 METAR/SPECI 報を紹介します～気象庁より～

気象庁航空気象管理室です。

航空機を安全に運航するには、風向風速、視程、雲の高さなどの気象情報は必要不可欠です。今回は気象庁で行っている航空気象観測の完全自動化導入の取り組みを紹介します。

気象庁では、きめ細かく高精度な情報を効率的に航空関係者のみなさまに提供するため、空港における航空気象観測の完全自動化（以下「完全自動化」という。）の導入を順次進めています。平成29年3月8日に、与論及び与那国空港の終日、関西国際及び福岡空港の夜間早朝時間帯に導入したのを皮切りに、現在、全国29空港において完全自動化を実施しています。また、令和6年7月11日にはさらに屋久島、沖永良部及び久米島空港の終日に完全自動化を導入する予定です。

完全自動化において報じる自動 METAR/SPECI 報は、最新の観測技術やアルゴリズムの開発・導入により、従来の目視観測を含む METAR/SPECI 報に比べ、現象及びその変化をよりの確かつ客観的に観測でき、滑走路付近の気象状態を適切に通報することができます。特に一部の離島空港などでは、従来は SCAN 報（航空気象観測所気象報）形式により1時間に1回の定時にしか通報していませんでしたが、完全自動化導入により国際標準の METAR/SPECI 報形式での通報に変わり、また気象現象の重要な変化があった場合に定時以外にも観測成果を通報する特別観測通報も開始しました。これにより、気象の変化を適時・的確に捉えた情報の利用が可能となり、運航改善（引き返しや着陸のやり直し等の減少）につながることを期待されます。加えて、夜間も自動 METAR 報を通報するため、救急搬送等にも即時に対応できるなど、利便性は向上すると考えられます。

一方で、器械による自動観測通報は、従来の目視観測による観測通報との差異や特性を理解して利用することが求められます。従来の METAR/SPECI 報と比較した自動 METAR/SPECI 報の主な特性は以下のとおりです。

- 完全自動の通報であることを示すため、観測時刻の次に「AUTO」を付加します。
- 視程は視程計又は RVR 観測装置の設置場所での観測値のため、滑走路付近の状況をよく表します。視程計又は RVR 観測装置の設置場所だけに霧がある場合（又はその逆の場合）などは、従来の目視観測による卓越視程と大きく異なる場合があります。
- しゅう雨性（SH）や周辺の現象（VC）などは観測しません。
- 降水時の雨（RA）、雪（SN）、みぞれ（RASN/SNRA）の判別は気温と湿度により行います。あられ

(GS)、ひょう (GR) 及び着氷性 (FZ) の判別は行いません。

●雲底高度は雲高測定器 (シーロメーター) の観測値により算出するため、シーロメーター上空を通過しない雲は観測しません。

●雲形は別途雷監視システム (LIDEN) や気象レーダーのデータを使用して判別する CB 及び TCU 以外観測しません。

このほか、自動 METAR/SPECI 報の詳細は気象庁 HP の航空気象観測の完全自動化のページをご参照ください。

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kouku/2_kannsoku/27_jidoka/27_jidoka.html

気象庁では、今後も完全自動化の導入拡大を進めていく予定です。また、航空機の安全な運航のため、適切かつ的確な情報発表や提供に引き続き努めてまいります。

本件についてご不明な点等ございましたら、気象庁総務部企画課航空気象管理室 (電話 03-6758-3900 内線 2247) までお問い合わせください。

※本メールは 6 月 25 日 (火) 時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係 (内線 50135)

特定操縦技能審査担当 (内線 50136)

～X(旧 Twitter) もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024年7月26日]

★8月8日より、航空機の離陸順序（No. 1、No. 2 等）に関する情報提供を再開します

本年1月2日に東京国際空港で発生した航空機衝突事故を受け、当面の措置として、航空機の離陸順序を示す情報（No. 1、No. 2 等）の提供を停止されていたところです。

一方で、事故発生後に設置された「羽田空港航空機衝突事故対策検討委員会」が、6月24日に発表した「中間取りまとめ」において、離陸順序に関する情報提供は他機の状況等を把握するために有益であるなどのことから、情報提供する際の留意事項を管制官やパイロットに周知徹底した上で、情報提供の停止を解除することを検討すべきとされたところです。

今般、管制官及びパイロットが留意すべき事項を周知した上で、8月8日より情報提供を再開することとしましたので、お知らせします。

これまでも安全運航のための基本動作及び手順等の徹底をお願いしているところですが、今般の航空機の離陸順序を示す情報提供の停止の解除を踏まえ、特に以下の点について再確認いただき、安全運航の確保に万全を期すようお願いいたします。

■パイロットが離陸順序の情報提供等を受ける際の留意事項

1. 管制官からは、航空機の離陸順序を示す情報（No. 1、No. 2 等）が提供されることがあるが、その場合であっても、滑走路進入には、次の4つの許可又は指示のいずれかが必要なこと。

- (1) ”Cleared for take-off”（離陸許可）
- (2) ”Cross runway”（滑走路横断指示）
- (3) ”Line up and wait”（滑走路路上における待機指示）
- (4) ”Taxi via runway/Backtrack runway”（滑走路路上の地上走行指示）

2. 基本動作の徹底及びAIP ENR 1.5の「1.9 復唱要領」に従った管制承認、管制指示又は管制許可を受けた場合における確実な復唱を含む安全運航のための手順等を改めて徹底すること。

3. 管制官からの許可や指示について、的確に把握するよう努めた上で、その内容に疑問がある場合には、管制官に対して確認を行うこと。

4. 滑走路進入時及び着陸進入時において、特に注意して外部監視を行うこと。

プレスリリース URL は下記のとおりです

https://www.mlit.go.jp/report/press/kouku14_hh_000015.html

※上記留意事項について、AIS JAPAN（電子版：<https://ais.japan.mlit.go.jp/Login.do>）に航

空情報サーキュラー（AIC）が掲載されております。

「Nr 018/24_滑走路誤進入を防止するための基本動作及び手順等の徹底について」

※本メールは7月26日（金）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter) もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024年8月19日]

★エンルートチャート・エリアチャートの利便性を向上します

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。航空情報ユーザの皆さまの中には、航空図としてエンルートチャート（ENRC）や、ENRCの拡大版にあたるエリアチャート（ARC）をご利用頂いている方もいらっしゃるかと思います。これらENRCやARCなどについて、利便性の向上を順次図ってきているところ、今後の予定をご紹介します。

【現在】

▼ENRC及びARCは、航空路誌（AIP）の一部として、AIS JAPANにおいてPDFによる閲覧やダウンロードにより利用可能です。

▼ENRCは、紙面版の一般販売も行っております。

▼AIS JAPANでは、ENRCに含まれている情報などをオンラインでブラウザにより確認可能なAIVIEW（Aeronautical Information Viewer）を提供しています。AIVIEWでは、レイヤー構造により情報の表示・非表示や、簡易な図形の描画、距離・方位を計測することができます。

▼ENRC及びARCのPDF版、ENRCの紙面版は、共に年2回更新（発行）していますが、AIVIEWで表示される情報は適宜、最新の情報にアップデートしております。

【今後の予定】

▼令和7年2月

AIS JAPANに代わる新たな航空情報サービスを開始し、AIVIEWの後継となるサービスとして、「空域プロファイルサービス」を開始します。ノータムを重ねて表示する機能の追加など、AIVIEWから機能向上を図る予定です。なお、ENRC及びARCのPDF版は引き続き閲覧やダウンロードにより利用可能です。

▼令和7年10月

ENRCの紙面版の販売を終了し、ENRC及びARCのPDF版をライセンスフリーとする予定です。これにより、二次利用に活用頂けます。

▼令和8年度（令和8年4月）以降

ENRC及びARCのPDF版の更新回数を、現在の年2回から段階的に増やしていく予定です。

また、ENRCに掲載されている空域やルートを地図アプリケーションで表示するためのデータの提供を開始することを検討中です。これにより、必要な情報だけを表示したチャートを皆さまが自由に作成することが可能になります。

令和 7 年 2 月から空域プロファイルサービスの他、デジタルデータを活用した新サービスを開始し、段階的にサービスを拡充していく予定としております。

航空情報センターでは、今後も航空情報の利便性の向上に努めていきますので、引き続きよろしく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、航空情報センターヘルプデスク（電話：050-3146-3195、e-mail：helpdesk@ais.mlit.go.jp）までお問い合わせください。

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter)もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

=====

～航空局からのお知らせ～

=====

[2024年9月26日]

★有視界飛行方式で飛行するための気象状態の評価について（リマインド）

本年6月9日、航空機が目的地に向けて進入中に進入経路から逸れ、同空港周辺の山中の樹木に接触し引っかかった状態となる航空事故が発生しました。当該事故については、現在、運輸安全委員会で調査中ですが、運航者に対する立入検査等において、当該事故に係る飛行に関し、気象情報から天候が悪化して有視界飛行状態を維持できない可能性があることを認識しながら航空機を出発させたことが確認されております。

過去においても、類似した事例として有視界飛行方式で雲中飛行したことによる事故が発生しており、それらの多くは死亡事故につながっています。これまでも有視界飛行方式で飛行するための気象状態の評価について周知してきているところですが、今回の事故を受けてリマインド致します。

有視界飛行方式で飛行する際の飛行のための気象状態を評価する際には、以下の点に留意し飛行の可否を判断しましょう。

- ・最新の気象情報を収集し、出発地と目的地における気象状態の現況のみならず、飛行経路上の気象状態及び目的地の到着予定時刻における気象状態についても分析すること。
- ・どのような気象状態の中で飛行するのかを予測し、常に有視界気象状態の維持が可能であり、航行の安全が確保できると判断された場合に限り、航空機を出発させること。
- ・飛行経路上及び目的地の気象情報が得られない場合の気象状態の分析については、当該飛行経路上及び目的地の最寄りの飛行場等に存する気象機関から提供される気象情報を活用するなどにより適切に判断すること。
- ・気象の変化が予想される場合には、出発前にあつては有視界気象状態の維持が困難な気象状態に遭遇した場合の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、気象の変更を承知するよう努めること。
- ・予期しない天候の悪化の兆候が見られるような場合には、時機を失せず早期の飛行継続の可否を決定し、出発地に引き返すか、又は飛行経路上周辺の適当な飛行場等に着陸すること。

最後に、航空局 HP に以下のリーフレットを掲載しておりますので、ご活用いただければ幸いです。

■気象情報の収集と解析について～操縦士の皆様の安全な飛行のために～

<https://www.mlit.go.jp/common/001379379.pdf>

■有視界飛行方式による雲中飛行事故防止について

<https://www.mlit.go.jp/common/001020880.pdf>

■空間識失調に陥らないための具体的な予防策及び万一空間識失調に陥った場合にその状況から離脱するための対処策に関するリーフレットについて

<https://www.mlit.go.jp/common/001392093.pdf>

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが下記のメールアドレスにご連絡をお願いいたします。

国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@ki.mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter)もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024 年 10 月 25 日]

★Dirty Dozen (ダーティ・ダズン) (その 1)

「Dirty Dozen (ダーティ・ダズン)」をご存じでしょうか。

航空事故の原因の多くは、航空機の不具合によるものではなく、人為的なミスであることがわかっており、ミスを誘起する 12 のヒューマンファクターを「Dirty Dozen (ダーティ・ダズン)」と呼びます。

Dirty Dozen は、1993 年にカナダ運輸省にて開発された概念であり、元々は航空機整備におけるヒューマンエラーを発生させる要素（ファクター）とされましたが、現在においてはパイロットや航空管制官など航空業界のあらゆる分野で適用される概念となりました。

12 のヒューマンファクターを Dirty Dozen として概念化した目的は、注意・対策すべきことを明確にすることで、ヒューマンエラーの可能性を低減させることにあります。そのため、Dirty Dozen の概念は、ファクター毎にそれらを解消する対策とセットで示されます。

Dirty Dozen の 12 項目

1. Lack of Communication: コミュニケーション不足
2. Pressure: プレッシャー
3. Distraction: 注意力の欠如
4. Lack of Knowledge: 知識の欠如
5. Lack of Teamwork: チームワークの欠如
6. Lack of Resources: リソース不足
7. Complacency: 自信過剰
8. Fatigue: 疲労
9. Lack of Self-Confidence: 自己主張の欠如
10. Stress: ストレス
11. Lack of Awareness: 状況認識の欠如
12. Bad Habits: 悪い習慣

今回は Dirty Dozen のうち「Lack of Communication: コミュニケーション不足」に焦点をあてて紹介します。

コミュニケーション不足は、多くの事故やインシデントに共通する要因の一つとして挙げられます。過去には、操縦士と管制官等とのコミュニケーションが不十分であったことにより、事故・重大インシデントの発生につながったと考えられている事例もあり、コミュニケーション不足は状況把握の遅れや指示の誤解を生じさせる要因となり、思わぬ事態を招く可能性があります。

コミュニケーションを円滑に行うためには、「専門用語を正しく使い、誤解を生まない。」「聞き返すことを恐れず、不明な点は必ず確認する。」等が基本です。

また、自身のコミュニケーションを確認する手段として、FDM を活用することにより、飛行中におけるコミュニケーションの様子を音声、映像として記録し、後から振り返ることができます。

コミュニケーションは、安全な運航を支える上で欠かせない要素です。日頃から意識して、円滑なコミュニケーションを心がけるようお願いいたします。また、今回は **Dirty Dozen** のうち「**Lack of Communication: コミュニケーション不足**」について紹介しましたが、他の項目についても配信を予定しております。

(参考)

コミュニケーション不足が起因した重大インシデント事例

航空重大インシデント調査報告書

令和4年1月8日発生の重大インシデント（操縦士・管制官間のコミュニケーション不足）

https://www.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/rep-inc/2023-4-2-JA4061_JA04JC.pdf

相次いだ滑走路誤進入事案の発生を受けて、航空局、定期航空協会、日本航空機操縦士協会等が2011年に策定した「ATC コミュニケーション ハンドブック」も、ぜひご活用ください。

公益社団法人日本航空機操縦士協会ホームページ

https://www.japa.or.jp/ats_committee

※本メールは10月25日（金）時点で航空局へ電子メールアドレスを登録頂いている操縦士の皆様にお送りしております。

※これまで配信したメールマガジンは、こちらから確認できます。

https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html#backnumber

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter) もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

～航空局からのお知らせ～

[2024年11月27日]

★航空事故調査報告書を踏まえた機体整備の注意点

令和5年6月16日に那覇空港のエプロン上において、小型航空機から火災が発生した航空事故の調査報告書が令和6年10月31日に公表されました。本件は、出発のためエンジンの機能点検を行っていたところ、左エンジン付近から白煙が発生したことから、機長は両エンジンを停止したものの、エンジンカウル内に火災の痕跡が確認された事故です。

この原因は、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、高温の排気ガスが噴出し、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と推定されております。

小型航空機の所有者や操縦士の皆さまは、航空機の整備管理や出発前の点検など、ご自身で行うケースが多いと思いますので、同様の事案が発生しないよう、調査報告書の要点を周知致します。

(整備について)

- ・同機の最新のメンテナンスマニュアルには、50使用時間又は6ヶ月のいずれか早い間隔でタービン部と排気管の取付け状態、亀裂、腐食及び溶接部の破損を目視点検することが記載されているところ、同機については、前回の定期点検（令和4年11月）から7カ月以上経過しておりました。メンテナンスマニュアルに基づき、前回の定期点検から6カ月以内に点検が行われていれば、同カップリングの損傷を確認できた可能性があったと分析されております。
- ・機長は、令和5年6月12日、飛行前の外部点検において左エンジンカウルの上にプラスチックの溶けたような異物を発見しております。また、翌日の飛行前点検では、左エンジンカウルの後ろ側点検扉の表面が黒く変色しており、エンジンカウル内を目視確認しましたが、異変は確認できませんでした。同カップリングは点検扉を開けても見えない位置に取り付けられているため、異変を確認した際に、エンジンカウル内の詳細な点検が行われていれば、同カップリングの状態を確認できた可能性があったと分析されております。

(非正規品の使用について) 損傷したカップリングは機体製造者により承認されていない非正規部品であったことが認められております。同機は、機長が令和4年7月に中古で入手したものであり、最初に取り付けた時期や使用時間は不明ではありますが、非正規部品のカップリングが使用されていたことが同カップリングの損傷に関与した可能性が考えられると分析されております。

詳しくは、航空事故調査報告書をご確認いただければと思いますが、皆さまにおかれては、航空機製造者が定める最新のマニュアルに従って点検・整備を行っていただくとともに、航空機の異変を確認した際は、詳細な点検を行うなど、適切な対応をよろしくお願いいたします。

航空事故調査報告書 [AA2024-8-1-JA5309.pdf \(mlit.go.jp\)](#)

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter)もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

=====

～航空局からのお知らせ～

=====

[2024 年 12 月 25 日]

★新潟空港における地上走行動画を公開しました！

航空局では、小型航空機の安全運航に役立ててもらうため、航空局の飛行検査機（CJ4 型機）で撮影した空港への着陸進入動画や空港周辺の安全情報を令和 3 年 11 月 5 日から航空局のHPにて公開しております。

近年、滑走路への誤進入が発生していることを踏まえ、小型航空機の使用が多く、かつ、複数の滑走路がある新潟空港の地上走行動画を飛行検査機で撮影し、滑走路横断及び滑走路進入する際のポイント（標識、停止線、外部監視等）をわかりやすく表現した安全啓発動画を作成しました。

新潟空港の利用の際はもちろんですが、地上走行の訓練等でも広くご活用ください。

今回、新潟空港における地上走行動画を作成しましたが、ほかの空港の地上走行動画についても、順次公開していく予定です。

■地上走行動画～新潟空港～（Youtube）

<https://www.youtube.com/watch?v=ewYL2dMncXE>

なお、小型航空機の操縦士向けの安全啓発動画について、これまでも「小型飛行機編」「回転翼航空機編」「滑空機編」として公開しておりますので、併せてご視聴ください。

■小型航空機の操縦士向けの安全啓発動画について

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

※メールアドレス変更や配信停止の場合は、お手数ですが本メールに返信する形でご連絡をお願いいたします。

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

小型航空機安全対策係（内線 50135）

特定操縦技能審査担当（内線 50136）

～X(旧 Twitter)もやっています～https://twitter.com/mlit_kogataki

(案)

(改正なし)

(案)
「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改正後

(審査実施日: 年 月 日、被審査者: 審査員:)

口述審査

・実際に審査を行った審査(質問)項目について、以下に基づき該当する欄に「✓」すること

「直」: 質問事項に概ね答えられる場合

「直(助言)」: 助言の結果、質問事項に概ね答えられる場合

「未回答」: 質問事項に答えられない場合

※未実施の項目については空欄とする。

※特定操縦技能審査実施細則・口述審査の判定基準における「質問事項に概ね答えられる」とは、約7割位の正答率(未回答が約3割未満)とする。

・所見、助言等を行った場合は、「所見」欄にその内容を記載すること

科目/審査項目	チェック欄			所見(理解不足に対するフォローアップ内容)
	直	直(助言)	未回答	
1: 運航に必要な最新の知識				
1-1 最近の変更点				
※被審査者の前回の審査時期を考慮して出題(飲酒基準、直近の運輸安全委員会勧告及び管制方式基準の改正については必須)				
・被審査者の状況により、次のいずれかに応ずること。				
□安全講習会受講により確認済				
□安全講習会受講後の変更有 ※口述ガイダンス「第1部 1-1. 最近の変更点」から該当の変更事項を質問				
□安全講習会未受講 ※口述ガイダンス「第1部 1-1. 最近の変更点」から概ね全ての項目を質問				
(1) 航空局が直近に発信したリーフレットや安全啓発動画の内容について理解しているか(被審査者への手交を含む。)				
(2) 直近の規則類(法令等)の改正点及び過去2年間で運航に必要なと思われるAICについて説明できるか。(審査員の判断で質問できる。)				
1. 航空身体検査証明申請時の「自己申告確認書」の提出等について [2019.8.1]				
(1) 航空身体検査証明申請において自己申告を行うにあたっての確認事項や提出書類について説明できるか。				
(2) 航空身体検査証明の有効期間中であっても、身体検査基準への適合性が疑われる身体状態となった場合の措置について説明できるか。				
2. 操縦士の飲酒に関する基準の制定について [2019.1.31]				
(1) 航空法第70条に定められたアルコール又は薬物に関する規制について説明できるか。				
(2) 航空機乗組員の飲酒による運航への影響やルールについて説明できるか。				
(3) 航空機乗組員がアルコールの影響によって正常な運航ができないおそれがある状態について、一定の目安となる具体的な体内アルコール濃度について説明できるか。				
(4) アルコール検知器を正しく使用するための注意点を説明できるか。				
(5) アルコールの分解に要する時間について説明できるか。				

改正前

口述審査

実施要領 (○) 判定基準 (➤)

1: 運航に必要な知識

□1-1 最近の変更点

□安全講習会受講により確認済

□安全講習会受講後の変更事項を審査

(飲酒基準、直近の運輸安全委員会勧告及び管制方式基準の改正については必須とする)

○航空局が直近に発信したリーフレットや安全啓発動画の内容についても理解しているか確認する。

なお、審査終了後には、航空局が直近に発信したリーフレットを被審査者に手交すること。

➤特定操縦技能審査口述ガイダンス(「ガイダンス」という)「第1部 1-1. 最近の変更点」に定める質問事項に概ね答えられる。

所見: (理解不足に対するフォローアップ内容) ※口述ガイダンスから質問した該当番号を記載。

□1-2 一般知識

□安全講習会受講により確認済

□安全講習会受講後の変更事項を審査

○各項目について理解(理解力の程度を含め)しているか確認する。

➤ガイダンス「第2部 1-2. 一般知識」に定める質問事項に概ね答えられる。

所見: (理解不足に対するフォローアップ内容) ※質問した事項及び回答内容を記載すること。

□1-3 航空機事項等

○各項目について理解(理解力の程度を含め)しているか確認する。

➤ガイダンス「第2部 1-3. 航空機事項等」に定める質問事項に概ね答えられる。

所見: (理解不足に対するフォローアップ内容) ※口述ガイダンスから質問した該当番号を記載。

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後				改 正 前			
科目／審査項目	チェック欄			所見（理解不足に対するフォローアップ内容）			
	適	不適	未回答				
3. 運輸安全委員会の勧告について							
(1) ベル式412EP型JA200Gの航空事故に係る勧告について（運委参第104号）[2020.2.27]							
1) 有視界飛行方式による飛行において、悪気象条件が予測される場合または予期せぬ悪天候に遭遇した場合の対応はどのようにすべきか。							
2) 空間認識失調の危険性について説明できるか。							
3) 空間認識失調に陥らないための具体的な予防策及び万一空間認識失調に陥った場合にその状況から離脱するための対処策について説明できるか。							
4) 小型機が有視界飛行方式であるにもかかわらず、雲中飛行等により事故に至った事例を確認したことはあるか。また、「小型航空機の運航の安全情報」について確認しているか。							
(2) ソカタ式TBM700型N702AVの航空事故に係る勧告について（運委参第30号）[2019.7.25]							
1) 技能証明と同一の種類及び等級の航空機であっても操縦経験を有しない型式の航空機を操縦する場合に受ける教育訓練の必要性を説明できるか。							
2) 教育訓練を受ける必要がある場合を説明できるか。							
3) 教育訓練の内容に含まれるものを説明できるか。							
4) 教育訓練を受けずとも学習を行う必要がある場合及び学習内容を説明できるか。							
(3) セスナ式172P型JA3989の航空事故に係る勧告について（運委参第81号）[2018.8.30]							
1) あなたが操縦する航空機の防氷・除氷に関連する装備品はどのようなものですか。その装備品の作動原理を簡単に説明できるか。また、その装備品の作動点検要領について説明できるか。さらに、その装備品を作動しなければならない時はどのようなときか。							
2) 悪気象状態について具体的に説明できるか。							
3) あなたが操縦する航空機は悪気象状態で飛行することは可能ですか。							
4) 「可能」ならばその証明はどのようになされていますか。							
5) あなたは航空機を操縦するとき、シートベルト及びショルダハーネスの着用・締め付け具合の確認をどのタイミングでどのように行っていますか。また、同乗者がいる場合にその者に同様のタイミングで注意喚起を実施していますか。							

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後				改 正 前			
科目／審査項目	チェック欄			所見（理解不足に対するフォローアップ内容）			
	適	適 (助言)	未回答				
6) 航空機用救命無線機等について							
ア) 本日の審査飛行に搭載すべき法定救急用具とその根拠について説明できるか。							
イ) 本日の審査飛行に搭載すべき法定救急用具の点検の方法はどのように実施しますか。							
ウ) 本日の審査飛行に搭載すべき航空機用救命無線機の数はどうなっていますか。また、その根拠を示すことができるか。							
エ) 航空機用救命無線機とはどのようなものか、簡単に説明できるか。航空機用救命無線機は電波を発射する装置ですが法令上どのような適用を受けるか知っていますか。また、装備された当該無線機が許可を受けていることを示すことができるか。							
オ) 受審機に搭載している航空機用救命無線機の飛行前の点検要領について説明できるか。また、その点検要領で注意すべき事項について説明できるか。							
カ) 航空機用救命無線機を誤発射させてしまった場合、どのようにしますか。通報先はどうやって調べますか。							
キ) 本日の審査飛行に搭載する法定救急用具が重量及び重心位置にどのように反映されているか示すことができるか。							

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後				改 正 前			
科目／審査項目	チェック欄			所見（理解不足に対するフォローアップ内容）			
	適	不適	未回答				
1：運航に必要な最新の知識（続き）							
1-2 一般知識							
・被審査者の状況により、次のいずれかに○すること。							
○安全講習会受講により確認済							
○安全講習会受講後の変更有 ※口述ガイダンス「第2部 1-2. 一般知識」から該当の変更事項を質問							
○安全講習会未受講 ※口述ガイダンス「第2部 1-2. 一般知識」から適宜（5問以上を目安）質問							
1. 有視界飛行方式に関する諸規則							
(1) 操縦者の見張り義務及びその目的について説明できるか。							
(2) 航空図の判読 地図を示して、下記の情報を判読させ、当該情報の AIP 該当箇所を指定させる。 1) 飛行場の誘元、NAVAIDS の周波数 2) 空域関連（空域の分類及び飛行に係る制限） ア) 航空交通管制圏 イ) 航空交通情報圏 ウ) 特別管制空域 エ) 航空交通管制区（着進入管制区含む） オ) ターミナルコントロールエリア(TCA) カ) 民間訓練試験空域 キ) 禁止、制限及び危険区域 ク) 飛行中に危険性のある情報について 3) 飛行位置を示して、最寄空域対空援助業務実施機関周波数							
(3) VFR で飛行しているとき、入域前に通信設定又は許可を受けなければならない空域等について航空図を参照して答えさせる。							
(4) 最低安全高度及びVMC気象条件について航空図で位置を想定して答えさせる。							
(5) 「飛行援助用航空局」の活用について 普段の飛行でどのように活用しているか、また最新の設置状況はどのように確認しているか答えさせる。							
(6) 特別有視界飛行方式（Special VFR）について以下の質問の内1つを答えさせる。 1) 特別有視界飛行方式(Special VFR)の許可を受けて飛行する場合の気象条件を述べよ。 2) 管制圏・情報圏の通過が許可される特別有視界飛行方式（Special VFR）条件を述べよ。							

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後				改 正 前			
科目／審査項目	チェック欄			所見（理解不足に対するフォローアップ内容）			
	適	不適	未回答				
(7) フライトプラン(航空法第 97 条及び第 98 条関連)について							
1) あなたはフライトプランの通報をどのように行っていますか							
2) スルーフライトプランとはどのようなものか知っていますか							
3) 地上において到着の通知を行うことが困難である場合離着陸場を目的地とし、引き続き当該場外離着陸場から離陸した後にその上空から広域対空援助業務実施機関を経由して当該場外離着陸場への到着の通知を行うことを予定する飛行計画の記入要領と飛行時の注意事項について説明できるか。							
4) あなたはフライトプランのクローズ（到着の通知）をどのように行っていますか。また、フライトプランのクローズを怠ると「捜索救難が発動される」ことを知っていますか。							
2. 航空交通管制方式							
(1) TCA, RADAR, ACC など、VFR レーダーアダーバイザーとの通信要領について説明できるか。							
(2) VFR 飛行中における気象情報の入手要領 気象情報が入手可能な機関のコールサインや周波数について確認							
(3) 無線機故障時の飛行要領 野外航法の中間地点で無線機故障に陥った場合の処置について説明できるか。							
(4) 燃料欠乏時の通報 燃料欠乏による緊急状態の宣言に使う用語は何か。							
(5) ロストポジション時の措置 航法機器の故障その他の理由によって、自機の現在位置が不明確になった場合の措置について説明できるか。							
(6) 滑走路等からの離着陸許可に係る用語について 1) 滑走路からの離着陸許可に係る用語について説明できるか。 2) 離陸後の旋回又は直線出発等を要求した出発機に対しての離着陸許可に係る用語について説明できるか。 3) 滑走路への着陸許可(ローアプローチ/タッチアンドゴー/ストップアンドゴー/オブションアプローチの各許可を含む。以下同じ。)に係る用語について説明できるか。 4) 飛行場内の滑走路以外の離着陸場におけるヘリコプターの離着陸許可に係る用語について説明できるか。 5) 飛行場内の滑走路以外の離着陸場におけるヘリコプターの着陸許可に係る用語について説明できるか。 注) 4) 5) の質問については、飛行機の操縦者であっても回転翼機空域にかかる用語を正しく理解することで、間違った離着陸のリスクを軽減することを目的とする							

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後				改 正 前
科目/審査項目	チェック欄			所見(理解不足に対するフォローアップ内容)
	適	不適	未回答 (助可)	
3. 運航用飛行場予報気象通報式				
(1) TAFの発表時刻はいつか。				
(2) TAFの有効期間は発表時刻から何時間か。				
4. 航空保安施設の特性と利用法 普段使用する空港周辺の航空保安施設の特性や利用方法(改廃、一時休止等を含む)について説明させる。				
5. 捜索救難に関する規則 飛行計画上の到着予定時刻からの遅延と捜索救難				
6. 遭難/緊急の通報の要領について				
(1) 遭難/緊急の通報の要領を述べよ。				
(2) 遭難/緊急の通信の伝達要領を述べよ。				
7. 人間の能力及び限界に関する事項				
(1) 低酸素症				
(2) 潜水病(減圧病)				
(3) 飛行中の一酸化炭素中毒				
(4) 飛行中の錯覚(空間認識失調、傾斜錯覚、着陸失敗をもたらす錯覚)				
8. その他運航に必要な事項				
(1) 後方乱気流の回避 後方乱気流の発生状況、影響、運航上の注意事項、回避要領などを説明できるか。				
(2) 空中衝突の予防 航空機衝突防止装置(TCAS)の概要(作動原理及び発出される2種類のアドバイザリー)について簡単に説明できるか。 注) TCA アドバイザリー等の積極的な活用について周知				
(3) 航空機に備え付ける書類(航空法第59条関連)について 航空機に備え付ける書類について説明できるか。				
(4) 航空安全情報自発報告制度(VOICES)について(AIC 2014.8.21) 1) どのような制度ですか。 2) どのような内容をどこに報告するのですか。 3) 航空安全情報自発報告制度(VOICES)の運営機関がwebで公表している「共有情報: FEEDBACK」に整理された小型機の運航に係る内容を閲覧したことはありますか。				
(5) 無人航空機との衝突・接触に係る報告制度の制定[2015.12.9]				
1) 運航中の航空機に無人航空機(ドローン等)が衝突・接触した場合や、そのおそれがあった場合の報告制度(報告の対象・報告の内容・報告方法および報告先)について具体的に説明できるか。				

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後				改 正 前			
科目／審査項目	チェック欄			所見（理解不足に対するフォローアップ内容）			
	適	不適	未回答				
1：運航に必要な最新の知識（続き）							
1－3 航空機事項等							
※口述ガイダンス「第2部 1－3. 航空機事項等」から適宜（5問以上を目安）質問（ただし、下掲の項目は必ず質問すること）。							
1－3 航空機事項等							
審査に使用する航空機について次の事項を質問する。							
1. 性能、諸元、運用限界等							
(1) 離陸性能							
・離陸性能に影響を与える要素について質問する。 ア. 気温、気圧高度 イ. 機体重量 ウ. 風向風速							
(2) 上昇性能							
・V _x 、V _y の意味と高度による変化について質問する。 ・上昇率、上昇時間、距離等を性能表から算出させる。							
(3) 発動機の運用限界							
・最大離陸出力の運用限界時間、連続上昇出力等							
2. 通常操作の手順							
(1) 防氷装置、ヒーター、デフロスター等の使用							
(2) FMS、オートパイロット等が装備されていればその使用要領							
(3) その他、特定操縦技能審査において実施しない手順で確認が必要と思われる通常手順について質問する。							
3. その他必要な事項							
(1) 離陸中止 ※口述審査で実施すること							
・離陸中止すべき状況、手順と注意事項							
(2) 着陸復行 ※口述審査で実施することもある							
・着陸復行の操作及び注意事項 ※口述審査又は口述審査で必ず実施し、いずれかのチェックリストで✓すること							
(3) 失速等							
・使用機の失速警報装置及び失速の兆候について							
・推奨される回復手順について							
・スピンの兆候と回復操作							
・異常姿勢からの回復要領と注意事項							

(案)

「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後					改 正 前				
科目／審査項目	チェック欄			実 技	所見（理解不足に対 するフォローアップ内容）				
	適	不適	未回答						
7. 異常時及び緊急時に必要な知識									
7-1 諸系統又は装置の故障 ※実技審査で実施することもできる ※実技審査で実施した場合、「実技」欄にも○すること。（「未回答」は「不適」に読み替える） 次の装置又は系統のうち、3種類以上についての装置等の概要、故障時の判断と操作の手順を質問する。 ※実技審査又は口述審査で必ず実施すること。									
(1) 動力装置 ・ エンジン出力の低下が発生した場合の措置 ・ 不時着を判断した場合の手順及び不時着場の選定要領 ・ 滑油温度の上昇、滑油圧力の低下の場合の措置									
(2) 電気系統 ・ 低電圧警告灯が点灯した場合の措置									
(3) 油圧系統 ・ ハイドロリック時の措置									
(4) 燃料系統 ・ 燃料ポンプの操作手順とポンプ不動作時の措置 ・ 燃料漏洩時の措置、リーク時の措置									
(5) 着陸系統 ・ 着陸装置に不具合が発生したときの措置									
(6) 高揚力系統 ・ フラップ等に不具合が発生したときの措置									
(7) 防氷系統 ・ キャブアイスの発生しやすい環境、発生の兆候と措置 ・ 主翼、プロペラへのアイシング発生と措置 ・ ビターヒートの使用要領									
(8) 与圧系統									
(9) その他 ・ 火災発生時の措置等について質問する。									
7-2 離陸中のエンジン故障 ※口述審査で実施すること 離陸直後においてエンジン故障等が発生した場合の対応について質問する（不時着場の選定を含む。）。									

(案)
「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改正後

実技審査

・実際に審査を行った審査項目について、以下に基づき該当する欄に「✓」すること。

「適」：判定基準を満足した場合

「適（助言）」：判定基準を一時的に逸脱したが、助言の結果、判定基準内に状況が改善された場合

「不適」：判定基準を繰り返し逸脱したり、逸脱した状況が継続した場合

なお、審査項目が対象外（未実施）である場合は、「非該当」欄に「✓」すること。

※判定基準等は、特定操縦技能審査実施細則を参照すること

・所見、助言等を行った場合は、「所見」欄にその内容を記載すること

科目／審査項目	チェック欄			所見（理解不足に対するフォローアップ内容）	
	適	適 (助言)	不適 非 該当		
2：飛行前作業					
2-1 証明書・書類					
(1) 航空機登録証明書の登録記号が当該航空機のものとして一致しているか確認させる。					
(2) 耐空証明書の登録記号が当該航空機のものとして一致しているか、耐空類別は何か、耐空証明は有効であるかを確認させる。					
(3) 運用限界等指定書を確認させる。					
(4) 航空日誌等により航空機の整備状況を確認させる。					
2-2 重量・重心位置等					
(1) 審査に使用する航空機の飛行規程、計算表等から重量及び重心位置を計算させる。					
(2) 必要滑走路長を計算させ、答えさせるとともに使用予定の滑走路長から離陸・着陸が可能か判断させる。					
(3) 使用する燃料及び滑油の種類、搭載量及びその品質を確認させる。					
2-3 航空情報・気象情報					
(1) 必要な航空情報を入手させ、飛行に関する事項を説明できるか。					
(2) 必要な気象情報を入手させ、天気概況、使用空港等、使用空域等の状況及び予報を説明できるか。					

(続き)

改正前

実技審査

実施要領 (○) 判定基準 (➤)

2：飛行前作業

□2-1 証明書・書類

○航空機登録証明書の登録記号が当該使用機と一致しているか確認させる。

○耐空証明書の登録記号が当該使用機と一致しているか、耐空類別は何か、有効であるかを確認させる。

○運用限界等指定書を確認させる。

○航空日誌等により航空機の整備状況を確認させる。

➤必要な証明書、書類等の有効性の確認及び航空日誌等の記載事項を解説し説明ができる。

所見：（理解不足に対するフォローアップ内容）

□2-2 重量・重心位置等

○審査に使用する航空機の飛行規程、計算表等から重量及び重心位置を計算させる。

➤空虚重量、全備重量、搭載重量等の区分を理解し、重量及び重心位置が許容範囲内にあることを確認できる。（重量・重心位置等に関する質問事項に概ね答えられる）

○必要滑走路長を計算させ、答えさせるとともに使用予定の滑走路長から離陸・着陸が可能か判断させる。

➤離陸重量、着陸重量が使用する予定の滑走路長での離着陸を安全にできる範囲内であることを確認できる。（離陸距離、着陸距離の定義を確実に答えられる）

○使用する燃料及び滑油の種類および搭載量を答えさせる。

➤燃料及び滑油の搭載量並びにその品質について確認できる。

所見：（理解不足に対するフォローアップ内容）

□2-3 航空情報・気象情報

○必要な航空情報を入手させ、飛行に関する事項を説明させる。

➤航空情報を理解できる。

○必要な気象情報を入手させ、天気概況、使用空港等、使用空域等の状況及び予報を説明させる。

➤天気図等を使用し、天気概況の説明ができる。

➤各種（空港等、使用空域）の気象通報式の解説ができる。

➤航空情報、気象情報を総合的に検討し、飛行の可否が判断できる。

所見：（理解不足に対するフォローアップ内容）

(続き)

(案)
「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改正後

(続き)

2-4 飛行前点検						
(1) 航空機の外部点検及び内部点検をさせる。						
(2) 点検中、諸系統及び諸装置について質問する。						
2-5 始動・試運転						
始動及び試運転を行わせる。						

科目／審査項目	チェック欄			非 放 過	所見(理解不足に対す るフォローアップ内容)		
	適 (50%)	適	不適				
3. 空港及び場周経路における運航							
3-1 地上滑走(水上滑走)							
管制機関等の指示又は許可に基づいて地上滑走を行わせる。							
・概ね誘導路中心線上を滑走出力で滑走でき、滑走速度は安全上支障なく停止できる速度							
・ライドオンブレーキ(ブレーキを常にかけた状態)でないこと							
・特に小型機においては風向に応じたエルロン、エレベータ位置であること							
(水上機の場合) 次の項目を行わせる。							
・追い風、横風中の滑走							
・風下側への旋回、漂流及びブイ埠頭へのドッキング							

(続き)

改正前

□2-4 飛行前点検

○航空機の外部点検及び内部点検をさせる。

➢飛行規程等に定められた内部及び外部点検ができる。

○点検中、諸系統及び諸装置についても質問する。

➢点検中、積載物を含め安全に対する配慮がなされている。

➢上記のほか、飛行前点検に関する質問事項に概ね答えられる。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

□2-5 始動・試運転

○始動及び試運転を行わせる。

➢チェックリストの使用を含む、飛行規程等に定められた手順のとおり始動・試運転が実施でき、出発前の確認を完了できる。

➢制限事項を守る。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

3: 空港及び場周経路における運航

□3-1 地上滑走(水上滑走)

○管制機関等の指示又は許可に基づいて地上滑走を行わせる。

・概ね誘導路中心線上を滑走出力で滑走でき、滑走速度は安全上支障なく停止できる速度。

・ライドオンブレーキ(ブレーキを常にかけた状態)でないこと。

・特に小型機においては風向に応じたエルロン、エレベータ位置であること。

➢他機や障害物など周辺の状況を考慮し適切な速度及び出力で滑走でき、他機(特に大型機)の後方を通過する場合に、安全に対する配慮を行える。

○水上機の場合は、次の項目を行わせる。

・追い風、横風中の滑走

・風下側への旋回、漂流及びブイ埠頭へのドッキング

➢風、潮流を考慮して、安全に滑走、漂流、ドッキングができる。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

(案)
「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改正後

(続き)

3-2 場周飛行及び後方乱気流の回避					
所定の方式に従って場周経路を飛行させる。 ・場周経路は管制機関からの指示等がない場合は被審査者の計画による ・適切な見張りができること ・速度は次の順位で上位のものを基準とする a 運航会社等の設定した速度、b 製造者の推奨する速度、c 被審査者の決定した速度					
(被審査者が計器飛行方式による運航を常とする場合) 上記場周飛行に代えて精密進入を実施することができる。 ・速度は次の順位で上位のものを基準とする a 運航会社等の設定した速度、b 製造者の推奨する速度、c 被審査者の決定した速度					

改正前

□3-2 場周飛行及び後方乱気流の回避

○所定の方式に従って場周経路を飛行させる。

- ・場周経路は管制機関からの指示等がない場合は受審者の計画による。
- ・適切な見張りができること。
- ・速度は次の順位で上位のものを基準とする。
 a 運航会社等の設定した速度、b 製造者の推奨する速度、c 受審者の決定した速度

○被審査者が計器飛行方式による運航を常とする場合は、上記場周飛行に代えて精密進入を実施することができる。

- ・速度は次の順位で上位のものを基準とする。
 a 運航会社等の設定した速度、b 製造者の推奨する速度、c 受審者の決定した速度
- 場周経路を先行機と適切な間隔を設定して飛行できる。(注意点：適切な見張りが出来ていること。)
- 飛行中の諸元は、高度は±100 フィート、速度は±10 ノット、以内の変化であること。
 精密進入により本科目を実施する場合は、以下の基準による。(被審査者が IFR による運航を主の場合)
- 所定の経路を正しく飛行できる。
- 最終進入以前の諸元は、高度は±100 フィート、速度は±10 ノット、以内の変化であること。
- 最終進入中の諸元は、速度は±10 ノット、ローカライザーは 1 ドット、グライドスロープは 1 ドット以内の変化であること。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

科目／審査項目	適	不適 (理由)	非 該当	所見(理解不足に対するフォローアップ内容)
4 通常の離陸及び着陸並びに着陸復行及び離陸中止				
4-1 通常の離陸(離水)及び上昇				
所定の方式により通常の離陸(離水)を行わせる。 ・滑走中は風上側にエルロンを使用して、機体を水平に保つこと ・飛行規程に示された方法により方向を適切にコントロールすること ・飛行規程を元に被審査者が計画した速度でローテーションを開始すること ・過度のピッチの上下をさせないで上昇姿勢をコントロールすること				
(水上機の場合) 向かい風及び軽微な横風中の離水のほか、可能ならばうねりのある水面からの離水を行わせる。				

(続き)

4：通常の離陸及び着陸並びに着陸復行及び離陸中止

□4-1 通常の離陸(離水)及び上昇

○所定の方式により通常の離陸(離水)を行わせる。

- ・滑走中は風上側にエルロンを使用して、機体を水平に保つこと。
- ・飛行規程に示された方法により方向を適切にコントロールすること。
- ・飛行規程を元に受審者が計画した速度でローテーションを開始すること。
- ・過度のピッチの上下をさせないで上昇姿勢をコントロールすること。

○水上機の場合は、向かい風及び軽微な横風中の離水のほか、可能ならばうねりのある水面からの離水を行わせる。

- 横風を修正し、滑走路の中心線及び延長線上を概ね維持しながら離陸、上昇できる。
- 上昇速度は±10 ノット以内の変化であること

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

(案)
「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改正後

改正前

(続き)

4-2 通常の進入及び着陸(着水)				
所定の方法により通常の進入及び着陸(着水)を行わせる。 ・ 風向、風速を考慮してベースターンの位置を決定 ・ ベースレグでは風向、風速を考慮してパスを飛行 ・ ファイナルターンでは30度を越えるバンクをとらない ・ ファイナルレグでは『最終進入速度は所定の形態における失速速度の1.3倍か、製造者が設定した速度』を元に被審査者が計画した速度を維持して飛行規程を元に被審査者が計画したパスを飛行 ・ 接地点は次のいずれか最も滑走路進入端に近い点を越えないこと - a 進入端から滑走路長の1/3の点 - b 最も進入端から遠い進入端側の接地帯標識の終端 - c 出発端から飛行規程により算出した着陸必要滑走路長だけ進入端側に寄った点 ・ 接地は概ねセンターライン上に滑走路方向と平行に実施する。ただし、飛行規程にクラブ状態での接地が定められている場合は、飛行規程に従うこと ・ 着陸滑走は概ねセンターライン上を行い、安全に減速すること				
4-3 着陸(着水) 復行				
通常の着陸進入中、対地高度 50 フィート以下で着陸復行を指示し着陸(着水)復行を行わせる。 ※口述審査で実施することもできる。 ※口述ガイダンス「第2部 1-3 3. その他必要な事項(2) 着陸復行」に従って質問する場合、口述審査チェックリストに記録すること。				
4-4 離陸中止				
口述ガイダンス「第2部 1-3 3. その他必要な事項(1) 離陸中止」に従って質問する。		口述審査チェックリストによる。		

□4-2 通常の進入及び着陸(着水)

○所定の方法により通常の進入及び着陸(着水)を行わせる。

- ・ 風向、風速を考慮してベースターンの位置を決定。
- ・ ベースレグでは風向、風速を考慮してパスを飛行。
- ・ ファイナルターンでは30度を越えるバンクをとらない。
- ・ ファイナルレグでは2. を元に被審査者が計画した速度を維持して飛行規程を元に被審査者が計画したパスを飛行。
- ・ 接地点は次のいずれか最も滑走路進入端に近い点を越えないこと。
 - a 進入端から滑走路長の1/3の点、 b 最も進入端から遠い進入端側の接地帯標識の終端
 - c 出発端から飛行規程により算出した着陸必要滑走路長だけ進入端側に寄った点
- ・ 接地は概ねセンターライン上に滑走路方向と平行に実施する。ただし、飛行規程にクラブ状態での接地が定められている場合は、飛行規程に従うこと。
- ・ 着陸滑走は概ねセンターライン上を行い、安全に減速すること。

○最終進入速度は所定の形態における失速速度の1.3倍か、製造者が設定した速度とする。

- 所定の経路を安全に進入できる。
- 突風成分を修正した進入速度を設定できる。
- 進入速度は、+10 ノット、-5 ノット、以内の変化であること。
- 指定された接地点付近に安全な姿勢で接地できる。
- 横滑り状態で接地(接水)したり、接地(接水)後著しく方向を偏位させない。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

□4-3 着陸(着水) 復行

○通常の着陸進入中、対地高度 50 フィート以下で着陸復行を指示し着陸(着水)復行を行わせる。

(口述ガイダンス「第2部 3. その他必要な事項(2) 着陸復行」に従って質問することもできる)

- 機を失せず安全に復行操作ができること。または、質問事項に概ね答えられる。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

□4-4 離陸中止

○口述ガイダンス「第2部 3. その他必要な事項(1) 離陸中止」に従って質問する。

- 質問事項に概ね答えられる。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

(案)
「特定操縦技能審査実施細則」一部改正(案) 新旧対照表

改 正 後

改 正 前

科目／審査項目	チェック欄			非 注 意 点	所見(理解不足に対す るフォローアップ内容)		
	適 (該当)	適	不適				
5 基本的な計器による飛行							
5-1 レーダー誘導による飛行							
機位が不明となり、レーダー誘導により空港等に帰投する想定で、次の飛行を行わせる。							
・被審査者に機位が不明となった状況を与える							
・被審査者は、審査員にレーダー誘導を要求する							
・500 フィート以上の高度変更及び90度以上の針路変更の指示を行う							
・被審査者は審査員の指示を復唱し、その指示に従って飛行する							
(注)高度変更と旋回の指示は同時には行わない。フードの使用は被審査者の任意による							
6 飛行全般にわたる通常時の操作							
6-1 通常操作							
規程等に定められた飛行状況の管理を行わせる。							
(機位に2人を要する航空機)							
・スタンダードコールアウトや規程等に従った操作が正しく実施できるか確認する							
(1人で操縦できる航空機)							
・規程等に従った操作が正しく実施できるか確認する							
7 異常時及び緊急時に必要な知識							
7-1 諸系統又は装置の故障							
口述ガイダンス「第2部 7-1. 諸系統又は装置の故障」に従って質問する。※美技審査で実施することもできる。					口述審査チェックリストによる。※美技審査で実施した場合、「美技」欄にも✓すること。		

(続き)

5: 基本的な計器による飛行

□5-1 レーダー誘導による飛行

○機位が不明となり、レーダー誘導により空港等に帰投する想定で、次の飛行を行わせる。

- ・被審査者に機位が不明となった状況を与える。
- ・被審査者は、審査員にレーダー誘導を要求する。
- ・500 フィート以上の高度変更及び90度以上の針路変更の指示を行う。
- ・被審査者は審査員の指示を復唱し、その指示に従って飛行する。

(注) 高度変更と旋回の指示は同時には行わない。フードの使用は被審査者の任意による。

➢所定の方式により、レーダー誘導の要求ができる。

➢誘導の指示を理解し、対応した操作ができる。

➢飛行中の諸元は、高度は±100 フィート、速度は±10 ノット、針路は±10 度（水平直線飛行時、旋回停止時）以内の変化であること。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

6: 飛行全般にわたる通常時の操作

□6-1 通常操作

○規程等に定められた飛行状況の管理を行わせる。

➢操縦に2人を要する航空機

- ・スタンダードコールアウトが実施できる。
- ・規程等に従った操作が正しく実施できる。

➢1人で操縦できる航空機

- ・規程等に従った操作ができる。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

7: 異常時及び緊急時に必要な知識

□7-1 諸系統又は装置の故障

○口述ガイダンス「第2部 7-1. 諸系統又は装置の故障」に従って質問する。

(実技審査により行うことも可能)

➢質問事項に概ね答えられる。

所見：(理解不足に対するフォローアップ内容)

(続き)

(案)

15