

令和6年度小型航空機に関する安全情報の共有について

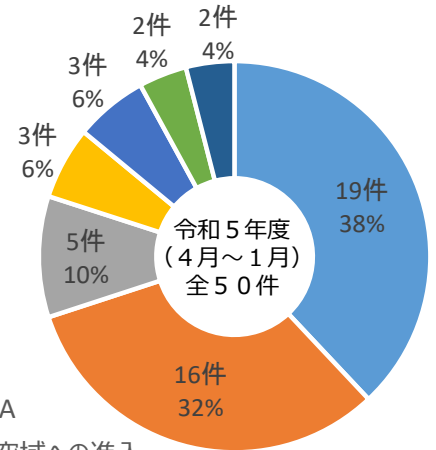
国土交通省航空局

航空局（交通管制分野）では、航空安全プログラムに基づき、民間航空の安全に関する情報（以下「安全情報」という。）を収集しています。

本資料では令和5年度に報告された小型航空機が関係する、または関係すると思われる安全情報の中から、今後のみなさまの安全運航の参考としていただけるような事例をご紹介します。

令和5年度 小型航空機関連の安全情報

令和5年度（4月～1月）に収集した民間の小型航空機が関連する安全情報は50件でした。特に参考として頂きたい事例は以下のとおりです。



- ▷ 滑走路誤進入（安全情報①）
- ▷ 無許可での離着陸（安全情報②）
- ▷ 飛行場の状態に関する情報の提供を受けずに離着陸（安全情報③）
- ▷ 未承認空域への進入（安全情報④）
- ▷ TCAS-RA（安全情報⑤）

- TCAS-RA
- 未承認空域への進入
- 無許可離着陸
- 高度逸脱
- 滑走路誤進入
- 飛行場の状態に関する情報の提供を受けずに離着陸
- 経路逸脱

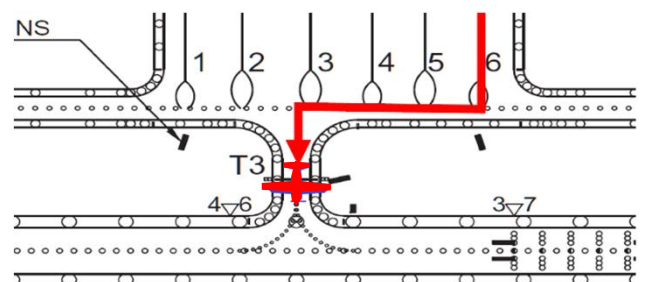
安全情報① 滑走路誤進入

滑走路への進入を許可されていないにもかかわらず、誤って滑走路に進入した事案が発生しています。

誤進入を防止するためにも、疑義が生じた場合は停止線を越える前に管制機関に確認を行うようお願いいたします。

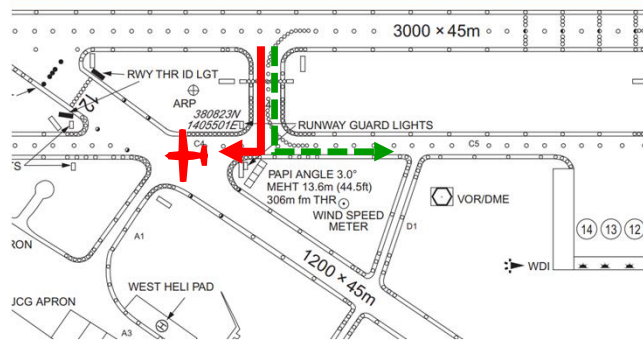
事例 1

当該出発機は、取付誘導路上の滑走路停止位置までの地上走行を指示され、正しく復唱したが、取付誘導路上の滑走路停止線を通過した。



事例 2

当該到着機は着陸後の地上走行中、**緑色破線**の経路を指示されていたが、旋回方向を誤り**赤線**の経路を走行、交差滑走路に無許可で進入した。



原因として、滑走路手前における待機指示（用語「HOLD SHORT OF RWY[XX]」）を、滑走路上での待機の指示（用語「LINE UP AND WAIT」）と誤認していたり、他の航空機や自機の操作などに気を取られて停止線を越えてしまったことなどがあります。

また、事例 2 では、不慣れな飛行場で走行方向を誤認したことから誤進入に至っています。

管制用語の再確認をお願いします

以下の管制用語が使用された場合のみ、滑走路に進入することができます。

- ① **Cleared for take-off**（離陸支障ありません）
 - ② **Cross runway**（滑走路横断支障ありません）
 - ③ **Line up and wait**（滑走路に入って待機してください）
 - ④ **Taxi via runway**（滑走路を地上走行してください）
- Backtrack runway**（滑走路を離着陸方向と反対に地上走行してください）

- ・上記の許可・指示を受けた場合には、確実に復唱してください。
- ・許可・指示内容に疑義が生じた場合には、必ず管制官に対して確認を行ってください。

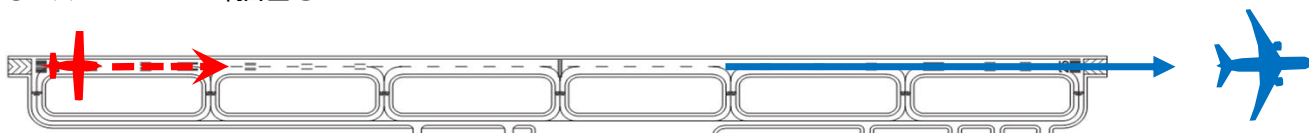
安全情報② 無許可離着陸

離陸許可を受けていないにもかかわらず、離陸許可を受けたと思い込み、離陸を行った、または管制官により停止を指示された事案が発生しています。

無許可離陸を防止するためにも、離陸開始前において、離陸許可を受けているかを必ず確認するようお願いいたします。

事例 3

先行出発機との間に後方乱気流管制間隔を設定するため滑走路上での待機を指示されていた**出発機**が、無許可で離陸滑走を開始した。管制官が改めて滑走路上での待機を指示したが返答はなく、そのまま離陸した。



安全情報③ レディオ及びRAG空港での離着陸時における「飛行場の状態に関する情報」の入手について

航空局では、飛行場管制所（タワー）が設置されていない空港及びその周辺での航空機の航行を援助するため、飛行場対空援助業務（AFIS : Aerodrome Flight Information Service）を提供しています。

昨今、当該業務が提供されている空港において、「飛行場の状態に関する情報」を入手せずに離着陸を行うという事案が発生しております。

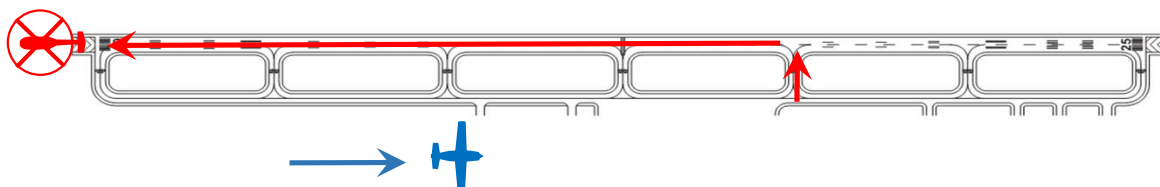
事例 4

到着機は、ダウンウィンドにて位置通報を行うよう助言され正しく復唱していたが、通報を行わず、飛行場の状態に関する情報「RUNWAY IS CLEAR」を受けずに着陸した。



事例 5

出発機は離陸準備完了の通報を行うよう助言され正しく復唱していたが、通報を行わず、到着機との交信が行われている間に、飛行場の状態に関する情報「RUNWAY IS CLEAR」を受けずに離陸した。



【原因】

失念や思い込みが原因であり、同種事例のほぼ全ての原因となっています。

背景として、「**RUNWAY IS CLEAR**」を受けたとの誤認、操縦への傾注、同乗者との打ち合わせ、他の航空機に気をとられる、運航スケジュールからの焦り等がありました。

【重要】

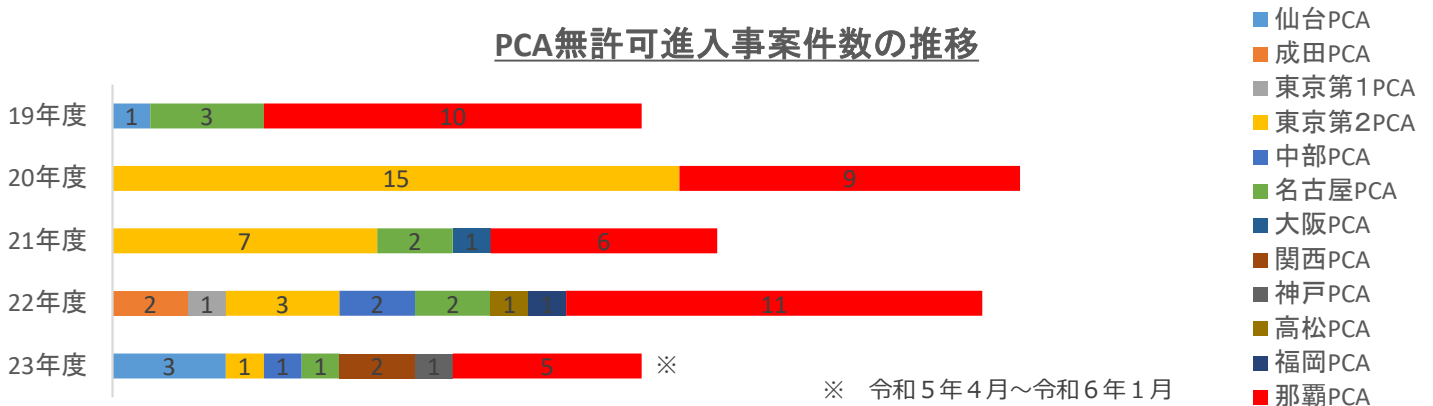
離着陸を行う前には今一度、**飛行場の状態に関する情報「RUNWAY IS CLEAR」を受けているかの自己確認**に加え、もし**不明な点がある場合は躊躇なく飛行場対空援助局（レディオ）への再確認**をお願い致します。

特に、他の航空機がいる滑走路へ進入した場合には、相互の安全運航に重大な影響を及ぼすこととなり、**重大インシデントとなる可能性**もありますのでご留意頂けますようお願い致します。

安全情報④ 未承認空域への進入（特別管制空域への無許可進入）

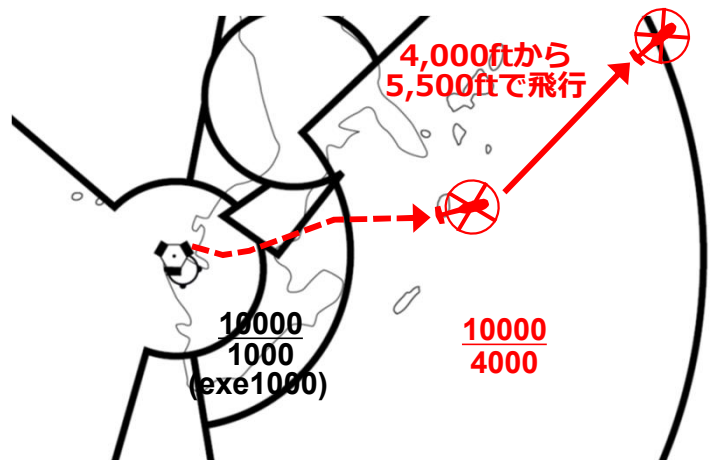
令和5年度（4月～1月）に発生した未承認空域への進入事案16件のうち、特別管制空域（PCA:Positive Controlled Airspace）への無許可進入は14件ありました（グラフ「PCA無許可進入事案件数の推移」参照）。当該空域は航空交通が特に混雑する空港の周辺に設定され、VFR機が飛行する場合には、管制機関からの許可が必要です（航空法第94条の2第1項）。令和2年（2020年）3月に設定された東京第2PCAへの無許可進入事案は減少しているものの、那覇PCAへの無許可進入については減少傾向が確認できない状況です。（東京第2PCA、那覇PCAについて、別紙1, 2「国土交通省航空局からのお知らせ」参照）

PCA無許可進入事案件数の推移



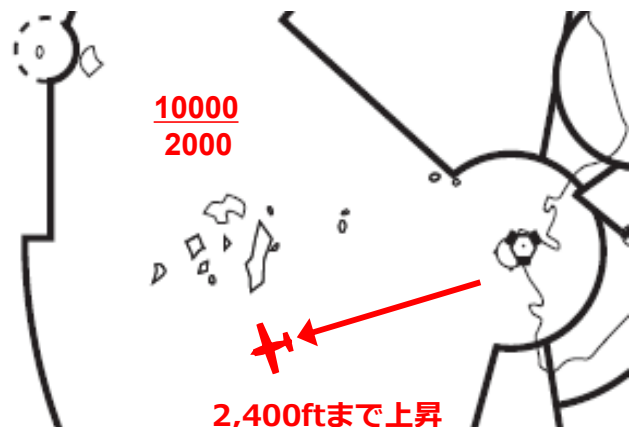
事例6

対象機はVFRにより那覇空港から東進し、4,000～5,500ftで飛行した。
管制機関が当該機に呼びかけたが応答がなく、許可を得ず那覇特別管制区（PCA）を飛行した。



事例7

対象機はVFRにより那覇空港から西進し、2,000ftを超えて2,400ftまで上昇した。
管制機関が当該機に呼びかけたが応答がなく、許可を得ず那覇特別管制区（PCA）を飛行した。



※【那覇特別管制区 (Naha PCA) について】

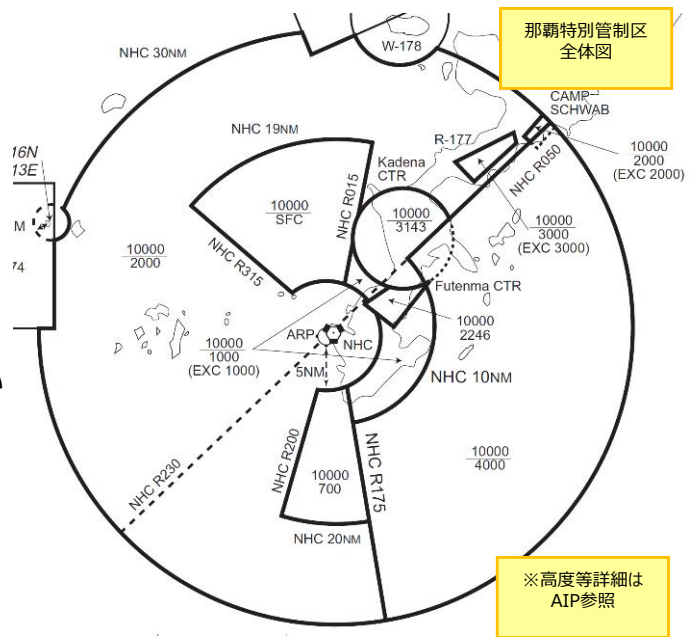
沖縄本島周辺は、民間機・自衛隊機・米軍機が輻輳する複雑な空域になっています。

そのため那覇VORTAC (NHC) を中心とする半径30nm・10000ft以下の範囲に、

「クラスB空域：VFR機を含む全ての航空機に管制間隔の設定が必要な空域」として、

那覇特別管制区 (Naha PCA) が設定されています。

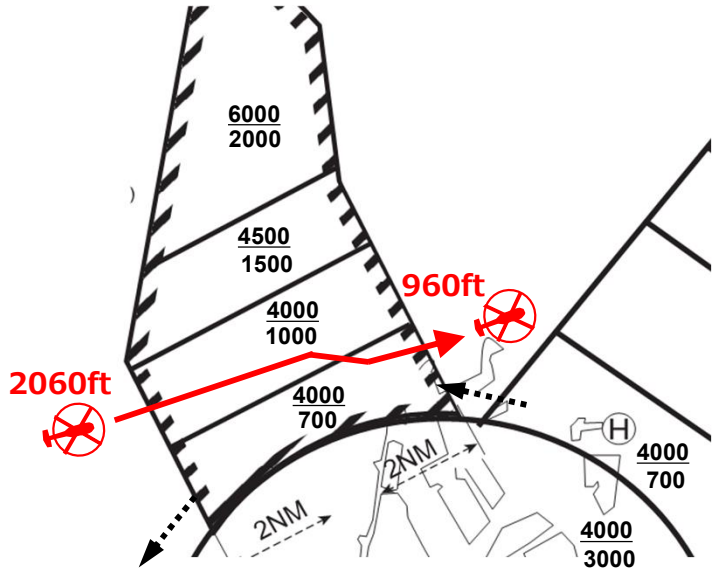
当該空域を飛行しようとする航空機は、入域前に管制機関に連絡し、コールサイン、現在位置、高度及び意図を通報し指示を受ける必要があります。



事例 8

東京へリポートへ向けて飛行中、東京アプローチの許可を得ず東京第2PCAを通過した。

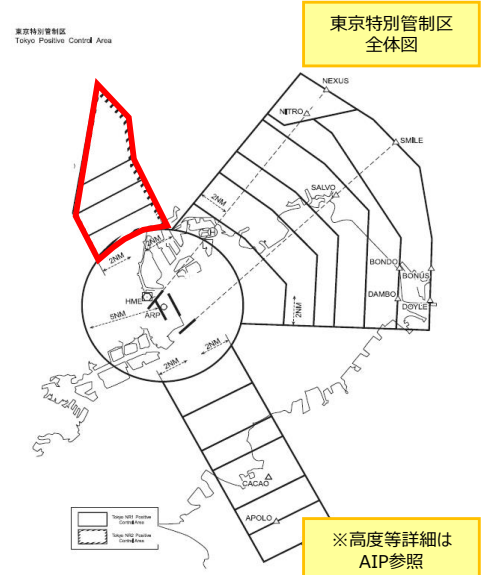
当該機はTCAと通信を設定していなかった。



※【東京第二特別管制区 (Tokyo NR2 PCA) について】

首都圏空港機能強化の一環として南風運用時の新到着経路の設定に伴い、羽田空港到着機とVFR小型機が輻輳する空域が生じることから、空域を分離することで空港到着機及びVFR小型機がともに安全に飛行できるよう令和2年3月に設定されました。羽田空港の運用形態に関わらず、**毎日15:00～19:00 (日本時間) の時間帯**で設定されることにご留意ください。

注：「東京第一特別管制区 (Tokyo NR1 PCA)」は、24時間設定されています。



安全情報⑤ 小型航空機が対象となった定期便等IFR機のTCAS-RA

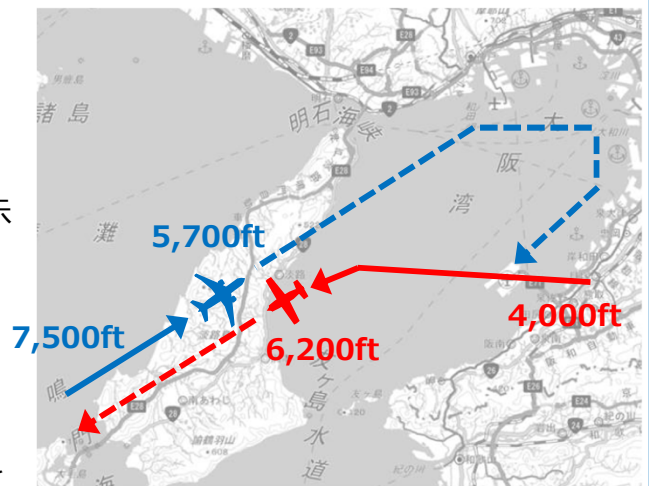
定期便等のIFR機から報告のあったTCAS-RAのうち、VFRで飛行する民間の小型機が対象機となっているケース（可能性も含む）があります。VFR小型機がIFR機との間に安全な間隔があると判断して飛行した場合でも、TCAS-RAが作動し、IFR機の運航に影響を及ぼす場合があります。 ※別紙3：空中衝突防止装置（TCAS）について 参照

事例9

関西国際空港の西約15NMにおいて、同空港に向け飛行中のIFR機（青）の経路にVFR機（赤）が接近してきた。

当初VFR機（赤）の飛行高度が4,000ftであったため、管制官はIFR機（青）に5,000ftの維持を指示するとともに交通情報を提供したが、VFR機（赤）が更に上昇したため、IFR機（青）がTCAS-RAを通報する事態となった。

なお、VFR機（赤）は同空港の東側まではアドバイザリーを利用していたが、当該地点では周波数を離れていた。



管制機関等からのアドバイザリーを積極的に活用しましょう

VFR機が多く飛行する進入管制区にはTCA（ターミナルコントロールエリア）が設定されており、TCAアドバイザリー（※1）業務を受けることができます。

《TCAに通信設定することによるメリット》

- ◇自機の位置情報や関連航空機の交通情報を入手することができる
- ◇レーダー誘導を要求することも可能

結果として、PCAへの無許可進入を防ぐことや、他機との接近（TCASの作動を含む）を回避することにもなります。（※2）

また、その他の空域においても管制機関または広域対空援助機関から交通情報の提供を受けることで周辺の交通状況を把握することができ、より安全に飛行することが可能となります。

小型機運航者のみなさまご自身のより安全な飛行のためにも、空域を管轄する管制機関によるTCAアドバイザリー等の積極的な活用をお願いいたします。

※1 参照：AIP Japan GEN3.3 航空交通業務

※2 参照：AIP Japan AIC 033/09「有視界飛行方式により飛行する航空機の異常接近防止対策について」

航空局からのお知らせ～安全情報をお届けします～

航空局では、小型航空機を運航する皆様へ、安全啓発や注意喚起を目的とした安全情報を発信しています。ぜひ、ご活用ください。

○本資料は、国土交通省HP「小型航空機の安全情報」にも掲載しています。

URL : https://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr10_000112.html

○メールマガジンの発行

電子メールアドレスを登録いただくと、月1回メルマガで安全情報を直接お届けします。

※登録方法はこちら→https://www.mlit.go.jp/koku/koku_tk10_000012.html



○Twitterによる発信

安全運航に寄与するもの、至急に周知が必要なもの、関心が高いと思われるものについて、タイムリーに情報配信しています。

※アカウント名：航空局安全政策課小型機安全担当

URL : https://twitter.com/mlit_kogataki



○安全動画

近年の小型航空機の事故の発生状況を踏まえ、小型航空機の操縦士向けに安全啓発動画を公開しています。

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

また、小型機が就航する空港を中心に、飛行検査機で撮影したアプローチの画像等を活用し、空港周辺の地形や物標の視覚的な情報として動画を公開しています。

※URL : https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_001000.html

