

ATEC-技-23-055  
令和6年3月29日

国土交通省 航空局  
安全部 官房参事官 (安全企画)  
渡邊 敬 殿

公益財団法人 航空輸送技術研究センター  
事務局長 木村 茂夫



令和5年度 航空安全情報自発報告制度に基づく提言について (その2)

平素より当法人が行う航空安全情報自発報告制度 (VOICES) の運営に対しご理解賜り厚く御礼申し上げます。

令和5年度、VOICESに寄せられました航空安全情報について分析検討WG及び分析委員会において検討した結果、「航空安全プログラムの適用に伴う安全情報 (自発報告) 分析業務仕様書」2. (3)③項に従い別紙の安全対策を提言させていただくことといたしました。つきましては、提言の内容についてご検討のうえ御高配賜りますようお願い申し上げます。

## 【提言 1】

RNP 進入方式が日本国内空港へ積極的に導入・展開されている。RNP 進入は FMS (Flight Management System) に設定された降下経路上を航空機の高度情報 (気圧高度) に基づき進入するため、機上の QNH は到着空港の QNH に適切にセットされている必要がある。航空機の機長側および副操縦士側の QNH セットは操縦士により手動で行われ、Procedure (通常操作) により双方による確認が行われるものの、両方の QNH が適切にセットされなかった場合には、システムによる警報機能は存在せず、そのまま進入を継続した場合、CFIT に陥る可能性がある。

過去、2022 年 5 月にはパリ・シャルルドゴール空港において A320 が RNP 進入中、Visual Reference を視認できず Go Around した際、機上の QNH が適切にセットされていなかったため、地表面と衝突寸前 (高度 6 feet) となった重大インシデント事例も発生しており、類似の事例は世界中で複数発生しているのが実情である。

VOICES 投稿の中には、QNH のセットを適切に実施できなかった事例が複数あげられている現状および世界的なインシデント発生事例等を踏まえ、ヒューマンエラーは起こり得るとの前提のもと、事故、重大インシデントの発生を未然に防止するため、既にロンドンの TMA (ターミナルエリア) で導入・運用されているような BAT (Barometric Pressure Setting Advisory Tool) <sup>注)</sup> の日本国内への導入を検討するよう提言する。

注) BAT (Barometric Pressure Setting Advisory Tool) とは、Transponder の Mode S EHS (EnHanced Surveillance System) 機能を利用し、航空機にセットされた Barometric Pressure Altitude 情報を管制卓上に表示、警報を発する機能。

---

提言 1 に関連する投稿件数 : 5 件

---

## 例 1) High Workload の運航下での誤った QNH での進入

出発空港の ATIS を目的地のものと思い込み、出発地の QNH を Set して ILS Approach を開始した結果、DA218ft を通過直後に Auto Callout の“100” (ft) が鳴り、QNH の Set を誤ったと認識した。当該便は当日の 3 Leg 目で、1 Leg 目と同じ路線であった。気象状態は Terminal Weather としては良好、中層に VWS (Vertical Windshear) が予想されていたため巡航高度の FL290 に達するまで Seat Belt Sign を On とすること、降下開始で再度 On とすることを計画。巡航の時間はおよそ 8 分、Seat Belt Sign を Off にできる時間は 10 分程度であろうと考えて、Workload が高い状態になることを Team として共有した。そのため出発前に Landing Performance の確認、また、Landing Briefing の一部を行っている。その際、目的地の ATIS を確認しているが Print Out はしておらず、このことが後々の Error につながる一因になった。巡航に入りすぐ Approach の準備を行った。その際、最新の ATIS

の確認を行うことなく地上で確認した Landing Performance に基づく Flap と Autobrake を Set し Descend Checklist を Complete した。手元には出発空港の ATIS のみが Print Out されておりその ATIS を目的地のものと思い込み QNH を Set してしまった。その後システムの不具合、ATC からの高度制限の変更、大幅な Short Cut による Energy Control 等の Management が必要となり、Cockpit の Workload は高い状態が続いた。目的地の気象状態が良好であったことから Weather Condition に対する警戒感も薄く最新の ATIS を取る優先度も下がっていたこともあったと思う。結果、目的地の QNH 29.98 に対し、出発地の QNH 30.08 で進入を開始してしまった。なお、降下中 Level Off することはなく、結果として高度逸脱は発生していない。しかしながら、思い込みや警戒感の低下によって適切な確認を怠ったこと、状況によっては不安全な状態に陥った可能性が高いことを痛感した。

【FEEDBACK No.2023-02-078】

#### 例 2) 突然の Holding で QNH の Set 忘れ

北からの便で羽田空港へ進入中、4,000ft の指示に対し QNH の Set が遅れたことにより、一時的に 4,000ft を少し下回った。詳細は以下のとおり。

GODIN S Arrival をクリアされていたが、NOVEL の手前 10nm くらいで突然、“Hold over NOVEL”の指示があった。その時の高度が FL170 くらいで、指示高度が 12,000ft であった。Holding 内の Max Speed が FL140 以下は 230kt であったことと NOVEL が近かったことにより、Workload が高い状態であった。通常行う QNH の Set をここでまず失念した。その後も、客室乗務員への着陸時刻のリバイス、20nm 以内での 4,000ft への到達指示、その途中での 2 回にわたる 20kt ずつの減速指示等により、引き続き Workload が高い状態が続いた。降下指示に対しては、Path が高い状態であったため、Speed Brake を使用する必要があった。そんな状況により、4,000ft に対する「1,000ft」コールができず、4,000ft に Capture する段階になって QNH の Set 忘れに気付いた。これまでの間、一度も Level Off はしていない。気付いた後、すぐに正しい QNH を Set したが、4,000ft を少し下回った。すぐに 4,000ft まで上昇し、ATC からの指摘等はなかった。

【FEEDBACK No.2023-03-088】

#### 例 3) QNH Set を失念

福岡空港に向かって巡航中に、ATC から既に M.75 への減速指示を受け、降下は 250kt まで指示されていたと思いますが、そんな中 Approach に移管されました。その後、RV が始まり耳を疑うような北へ向かう HDG 指示と減速指示がきました。その後も小刻みに HDG や減速指示が続き、12,000ft への降下指示がきました。17,000ft を切った辺りで、少し早いですが QNH を Set しておこうと手をかけようとした直後、ATC から HDG、ALT、SPD の指示が続けざまにきました。MCP Set、Cross Verification 実施、次いで 10,000ft Call を実施したと思います。混雑して Wide なパターンとなっていたことから、降下率は On Path よりもやや高めで行くよう調整し、Continuous に降下を続けていました。7,000ft 付近を切

った辺りで ATC から New QNH が報じられました。それを Set しようと高度計を見て初めて QNH が 29.92 のままであることに気がきました。同時に副操縦士も同じエラーを犯したことに衝撃を受けていました。すぐに QNH を Set し、Approach Checklist を完了させ、その後の Operation では事なきを得ました。ATC が New QNH を報じていないタイミングで進入を継続していたら、FAF 以降に Go-Around に至っていたかもしれません。

冷静に振り返れば、上記のような忙しい Operation は、コロナ禍前の「日常」だと思います。ただ、その準備なくやってきた私にとっては非常に Stressful な環境でした。最近、西から羽田への帰着でも蛇行するような RV の指示を経験しており、復便の兆しは体験していたはずですが、今回のフライトにそのことが活かしきれていませんでした。明らかにここに対しての警戒心が不足していたことが要因だと思います。QNH を Set しかけたところで ATC により他の Task を強いられたことで、記憶ではやったことになってしまっていたのかもしれません。また、Show Up が早朝の始発便で、睡眠不足による Performance 低下により Task の振り返りなども確実にできなかったことも Error Management としては失敗でした。この事例を機に、全国的に Traffic 状況はコロナ禍前に戻っているという前提での Operation を心掛けようと思います。

【FEEDBACK No.2022-03-059】

#### 例 4) Area QNH のセットエラー

冬型の気圧配置で風の強い秋田空港からの離陸でした。離陸前に管制から 6,000ft の指示を受けていました。秋田空港の Local QNH は 2997 でした。離陸後、札幌コントロールに移管すると Traffic の情報と Area QNH の 2980 が通報されました。程なくして ND 上、5nm 程度の距離に 7,000ft で待機する Traffic が写り、管制から Direct の指示が来ました。周辺の Radar Echo の状況から Follow SID を要求しました。付近にいる Traffic の視認に努めつつ、6,000ft で Level Off しましたが、すぐに PM である副操縦士から「5,800ft です」のアサーションがありました。最初は何のことかと思いましたが、PM 側の高度計は 5,800ft を示しており、自身の QNH が 3000 であることに気がきました。おそらく WX や Traffic に気をとられるあまり 3000 に合わせてしまったのだと思います。このときはたまたま間違えたのが 7,000ft で待機する Traffic との間隔が広がる方向で、指示を受けた 6,000ft との差も 300ft 以内だったので管制からの確認や間隔の縮小には至りませんでした。逆側でさらに QNH 差が大きい状況だったらと思うとヒヤリと感じました。QNH のセットエラーは WX が変わりやすい状況等では起こり得ると思いますが、実際に Traffic が近い状況では初めての経験でした。繁忙な時ほど 2 Step Action（実際に見てから操作に移す）と相互確認が重要だと改めて認識しました。

【FEEDBACK No.2020-01-041】

#### 例 5) QNH の Set 忘れ

CTSHND 便で FL320 CRZ 中から先行機がなく、非常にすいており、このままでは STONE

の制限は CNL される可能性の高さを PM と話していた。DES の Timing が来ても DES Clearance がなく、REQ したが FL300 までしか承認されなかった。西から東に向かう降下中の TFC がその原因と理解したが、その後もなかなか DES Clearance が貰えなかった。そして段階的に FL260、FL240、FL220 と承認されたが、V-TRK Error は 5,000' を優に超えだした。これでは、STONE 250kt/11,000' は無理だね、と PM と話していた。TYO CTL もこの様な Clearance の発出、及び先行機が居ない状況に鑑みれば、STONE の制限は CNL してくるだろうと予想していた。しかし、TYO CTL が発出した Clearance は、通常の STONE の制限だったので、その制限の CNL を要求した。ところが、それを拒否されたので、STONE at or below FL150 を REQ したが、STBY と言われ通信が中断したので、11,000' の Clearance を再度確認し SPD BRK を引いて降下を始めた。STONE 周辺には、広く発生している CU 系の雲が存在しており、それを回避するための HDG を要求した。その後 Abeam STONE at or below 13,000' の Clearance が発出されたが、それさえも非常にきつい高度処理であったので、SPD 制限の CNL を REQ した。この要求はすぐ承認されたが、発達した雲中で RDR を見ながらの CRS 取りと高度処理に殆どの注意資源を傾注したため、QNH の Set を忘れた。その後 11,000' に LVL することなく 8,000' への Clearance を受けたので、通常行う Level Off 時の QNH 確認の機会を失い低高度での Set となってしまった。通常余裕をもって QNH を Set するが、FL200 以上から始まった無理な高度処理の Clearance と ATC とのやり取り、その Monitor と雲中飛行での Echo 回避の CRS 取り、10,000' 客室乗務員への連絡も重なり、早めの QNH の Set の Timing を逃してしまった。DES の Timing を逃した時に減速して時間を稼ぐという考えもあったが、TFC 状況を考えれば STONE 制限が回避されるのではないかという期待もあり、その Operation は取らなかった。例え減速しても、この状況に余り変化はなかったと思われるが、ATC に対する勝手な期待への自戒にはなったかもしれないし、それがミスを防ぐ何かしらのトリガーになったかもしれない。

【FEEDBACK No.2019-02-051】

**【提言 2】**

羽田空港 西側 Hanger 前の W-TWY と A-TWY の運用に関し、地上取扱業務担当者より翼端接触の可能性に関する投稿が寄せられた。

Spot 201～208 前の W-TWY に対して A-TWY は斜めに会合するようになっており、W-TWY 上を Pushback した場合、A-TWY を通行する航空機と翼端接触する可能性があるが、現状では、管制官による運用だけで対応されている（航空機間の翼端間隔を確保できないことから、W1 から南の W-TWY と A-TWY 間では、型式によらず航空機等が相互通行しない運用を行っている）。

上記運用については、令和 3 年度関東ブロック合同管制技術交流会において、管制側より参加運航者側に回答されているが、こういった事故・重大インシデントに発展し得る重要な情報は、管制のみならずあらゆる運航者に対して AIP で注意喚起することにより、翼端接触の未然防止に役立つと考えられることから、早急に AIP で周知することを検討するよう提言する。

---

提言 2 に関連する投稿件数：1 件

---

## 例 1) 翼端接触の可能性

羽田空港 Spot207 番から西側ターミナル方向へ B737 の Towing を行うため、管制にコンタクトを行ったところ、管制より「ヘディング North で W-TWY へプッシュバック」の許可が出た。当該機プッシュバック完了直後に他社の B737 型機がルート 5 指示で A-TWY をタキシングして来て、当社 B737 の横を通過した。また、他社 B737 の後方にも A350 型機が進行しており、当社 B737 が W-TWY 上にいることに気が付き、W-1 誘導路手前で A350 が管制に確認を行ってくれたため、横を進行することは回避できた。当該箇所については、W-TWY と A-TWY が交差し、互いの翼端が接触する恐れがあるため、W-1 から南側での交差をさせる運用は行わないことになっている。

【FEEDBACK No.2023-03-213】

**【提言 3】**

IFR 機と VFR 機との意図しない接近事例の報告が複数件挙げられている。

交通量が増えている昨今、エアラインと小型機事業者や団体、その他自家用パイロットそれぞれにおける運航上の特徴をまずお互いに理解し、その上で効果的な対応案を検討するために、管制機関も参加する形式での会議を航空局主導で開催することを提言する。

提言 3 に関連する投稿件数：5 件

**例 1) Radar Vector 中に VFR 機に接近**

羽田 RWY 16L からの上昇中でした。離陸後、すぐに Radar Vector が始まり、「いつもの経路短縮指示かな」と考えながら指示に従っていました。FL170 の指示が来て通常どおり上昇していたところ、Traffic のため更に北方向にヘディングを振られ、ND に 5nm 正面前方 +500ft で TA 発生。上昇姿勢および旋回中のため相手機は視認できず。追加の管制指示、RA の発生に留意しながら状況をモニターしておりましたが、ND 上では相手機が更に接近。高度差も更に小さくなりますが RA、管制指示も未だ無し。TA ではあるものの、上昇率を増加させセパレーションを取りました。その後機体左下方に東向に飛行する単発の小型機が見え、ヒヤリとしました。体感ではかなり接近するコースにあったと思います。普段のフライトでモニターしている限り、ND 上での TA における位置情報精度は高くないと理解しておりますが、情報が他にない場合の判断は非常に難しいと感じました。

**【FEEDBACK No.2023-02-040】**

**例 2) Approach 中にモーターグライダーと接近した可能性**

仙台空港、ILS Z RWY27 を計画し、Radar Vector で進入中、高度 8,000ft で Level しているときに管制からモーターグライダーの Traffic Information があつた。その後、管制から降下の指示があつたが、突然 TCAS 画面に 500ft 下の Traffic が表示された。しばらくしたら Traffic 表示が消失。少し降下を待っていたら、右前方から左後方に通過する鳥の大群のようなものを視認した。その時は TCAS 画面にも映っていなかったので PF の副操縦士と「モーターグライダーはトランスポンダー搭載していないのかな？」と会話を行いました。その後、管制より「Clear of Traffic」の Information。到着後、視認したものはモーターグライダーであったかもしれないと考えた。

**【FEEDBACK No.2023-02-062】**

**例 3) 訓練機にご注意ください**

北九州空港 RWY36 から他社の Local 訓練機に続いての離陸でした。Clearance は離陸後 Maintain 7,000ft (訓練機とは別の Traffic の影響) と指示されましたが、離陸許可と同時に

に HDG の指示はありませんでした。先行の訓練機が Upwind を伸ばして 1,500ft で Right Downwind へターンをする頃に離陸滑走を開始しました。AP を早めに Engage し SID どおりに Turn しようとしたところ、訓練機が Upwind を伸ばしていた影響で、SID どおりに上昇旋回をすると TCAS RA が鳴る可能性がある位置にいました。対応として、TWR に HDG 355 をリクエストし、ターンを遅らせました。セパレーションを確保したのち“Right Turn Approved”の許可、KOHEI に向けて HDG をセットしてターンを開始し、築城 RDR とコンタクトしました。その後 Direct HIMEH の指示が来ました。海上保安庁の訓練と違い、空港東側の海上での Traffic Pattern の使用、Local 訓練で Upwind を伸ばす可能性が高いことなど、Threat が多くなりますので十分ご注意ください。進入復行時にも同様な状況になりやすいかと思えます。訓練機の後が続く出発の際は、指示がなくてもこちらから離陸許可の際に HDG をもらう、離陸を遅らせるなど対応が必要だと思いました。

【FEEDBACK No2023-02-036】

#### 例 4) 離陸後の小型機との接近

仙台から出発時のことです。Pushback 中に TCAS にて、空港の南側にトラフィックがいることをコックピット内で共有し、もしも旋回時に航空機に近づく可能性がある場合、RWY HDG で飛行し高度差が確保された後に旋回することをブリーフィングしました。航大機が何機か Taxi していたので南側のトラフィックは航大機だと思いました。TWR から Takeoff Clearance を受領し RWY27 から離陸を開始しました。離陸に際し、HDG の指示はありませんでした。Takeoff Roll 中に TWR が小型機に対し“Continue APCH”を指示していました。私は、小型機が私たちの離陸後に RWY 27 に着陸するので、離陸後影響は少ないと思いながら Takeoff Roll しました。500ft からの左旋回のため、400ft 付近で旋回方向を目視確認すると、私たちと同方向に飛行する小型機を 9 時から 10 時方向に視認しました。TCAS 上では+400ft 位でした。このまま左旋回すると小型機に接近すると考え RWY HDG で飛行しましたが、Lateral に徐々に近づいていました。1,500ft 付近で左旋回し、SID に戻りました。巡航中に仙台の ATIS を見返すと、Using RWY 27/12 と記載されていました。ATIS を確認する際、RWY 27 についてのみ確認し RWY 12 の運用について確認していませんでした。また社内資料内に、RWY 27 と RWY 12 を同時に使用していることもあるので注意が必要である、と記載されていたことも失念していました。

【FEEDBACK No.2023-01-040】

#### 例 5) VFR 機が近い・・・

先日の松山-羽田便のことです。Cockpit Preparation 中に VFR 機と TWR が SOUTH POINT 云々と交信しているのが耳に入り、南の方に何かいそうだなと認識しました。さらに RWY 14 に向け Taxi 中、TWR から VFR 機に対して SOUTH POINT から MORIMATSU へ向かうよう伝えるのが聞こえたため、これはいよいよ出発経路付近の Traffic に注意が必要と考え副操縦士 (PF) と共有しました。滑走路に Line Up すると、計器上で滑走路延長



線のやや左、ちょうど MORIMATSU 付近と思われる位置に TCAS Traffic シンボルが表示されました。離陸許可を受けたとき、VFR 機の近さに少し嫌だなとは感じたものの、私達は SAKAR ONE DEP で離陸後は Right Turn、MORIMATSU まで行くことは無いと考え、離陸滑走を開始しました。離陸後すぐに TWR から VFR 機に出発機（私達）の情報が提供されると、VFR 機は“Traffic in Sight”、すかさず TWR から VFR 機に対して、“RWY CHG, RWY 32, Proceed to Right Base RWY 32”との指示。そのころ、私も当該 Traffic を視認しました。高度は私達より少し下で、こちらに近づいてきたところで TCAS TA が作動、“TRAFFIC, TRAFFIC”の Voice Alert が Cockpit に鳴り響きました。RA には至らなかったものの、あそこで近付いてこれたら鳴るよなあと思いました。VFR 機としては目視間隔が取れていればルール上は問題無いのだとは思いますが。しかしながら離陸直後の High Workload の状況で TA が作動することは、その後 RA が作動した場合の回避操作までも予期せねばならず、IFR にとって大きな Threat になることも関係の皆様にご理解いただければと思います。我々も、離陸前に嫌な予感を察知した時点でもう少し TWR と Communication を取り、VFR 機との間隔など調整を依頼すればよかったと思いました。

【FEEDBACK No.2023-01-041】

## 【提言 4】

3文字運航者略号が類似していることに起因する自発報告が複数挙げられている。管制官による誤った管制指示、あるいはパイロットの管制指示誤認による対応により、航空機の誤った Flight Path Management につながり、結果として混雑空域において異常接近のリスクが高まる恐れがある。

類似した運航者略号に起因する誤った管制指示を防止するため、必要な対策を検討するよう提言する。

(例：SNJ と SFJ その他外航含めた類似の3文字略号に対し、管制卓上での視覚的な対策、類似略号に対し特別に2文字化による区分け、積極的なサフィックス運用など)

提言 4 に関連する投稿件数：2 件

## 例 1) SNJ と SFJ

機長が PF の SNJ (New Sky) ○○便、前線通過後でやや混雑した羽田空港の ILS Z RWY34L へ AKSEL を通過して 230kt で飛行中、“New Sky ○△, Fly HDG 010, Reduce Speed to 190kt”の指示が来た。New Sky ○○と言い間違えたのか？減速幅も多いなど、副操縦士と首を傾げながら Readback した。先行機の間隔から ARLON へのベクターの開始は少し早いと感じた直後に、“New Sky ○○, Reduce speed to 210kt”の指示が来たため、疑問に思っ、Readback の際に“HDG 010”と強調したところ、管制官から“HDG090”の指示が来た。その後に SFJ (Star Flyer) ○△に指示を出しているのを聞き、New Sky ○△は Star Flyer ○△の言い間違いだったことに気が付いた。コールサインの確実なやり取りの徹底と少しでもコールサインが違えばすぐに確認することの重要性を感じた。“New Sky”と聞いた時点で自分のことだと勘違いしてしまうことがよくあるので、羽田に進入している他の機体の把握をしっかりとすることも重要だと思った。

【FEEDBACK No.2023-02-056】

## 例 2) 区別しにくい ICAO 運航者コード

ソラシドエアの ICAO コードは SNJ (無線呼出符号 NEW SKY) です。そして、スターフライヤーは SFJ (同 STARFLYER) となっています。管制業務実施中に両者 (SNJ と SFJ) がレーダー画面に表示されていると、ソラシドエアに呼び掛けているつもりが、スターフライヤーを呼んでしまったり、またその逆の事象が起こるというヒューマンエラーが発生しています。特に、同じ便名(数字)のとき、SFJ ○○を降下させようとしたが、読み間違っ、SNJ ○○に降下指示を出してしまい、同空域を飛行している SNJ ○○が降下を開始しそうになったことがありました。現在まで ICAO コード取り違いによる深刻な事態は発生していませんが、明確に区別できるように取り組んで頂ければと思います。

【FEEDBACK No.2022-02-071】

**【提言 5】**

昨今、無人航空機、特にドローンの普及に伴い、航空機や滑空機との接近事例についての報告が挙がってきている。

2022年の関連法令類の整備によって、無人航空機運航に関するルール・管理体制の明確化がなされたものの、使用者の中には、ルールに従わない人、理解していない人もいるようなので、ルールの理解促進と定着・徹底を強化していく必要がある。

今後も無人航空機使用者の増加が予測される中、空中衝突等の重大な事案発生の未然防止の観点から、以下の2点について提言する。

**1. ドローン情報基盤システム（DIPS）への登録と無人航空機運航ルールの周知徹底**

これまで VOICES へ投稿されてきた内容によれば、いずれも無人航空機使用者側のルールが徹底されていなかったとのことである。無人航空機使用者に対するルールの設定内容と、DIPS への登録、特に運航前の飛行計画の通報・確認実施について、周知徹底を図ること。

**2. 情報共有の強化**

無人航空機事業者の関係団体内の情報共有を強化し、協力して安全な運航を確保するための取り組みを推進すること。

---

提言 5 に関連する投稿件数：3 件

---

**例 1) ルールを理解していないドローン業者**

管制圏内にあるドクターヘリの基地病院が委託したドローンを使用しての撮影が計画され、直前にドクターヘリにも周知された。当日、ドローン情報基盤システム（以下 DIPS）を確認して作業高度などの情報を確認しようとしたが、飛行情報が登録されていなかった。そのため、病院経由で作業高度を確認したところ場所によって 150m 以上、どこまで上げるかわからないといった回答であった。

管制圏内で航空法に抵触する高度、かつ、基地病院上空が場周経路となっていて既に何機か飛んでいる事、DIPS への登録もないことから他の航空機への危険があると判断し、すぐにタワーと飛来する可能性がある消防航空隊に通報した。

タワーは一時的に病院周辺の回避指示を出したが、150m 以上という発言が業者の勘違いであったことが判明、実際は全ての作業を 150m 以下で行っていたため通報を訂正、事無きを得たが、いずれにせよタワーへの事前調整は行われていなかった。

**【FEEDBACK No.2023-03-116】**

**例 2) 滑空場にドローン飛来**

滑空場でフライトを開始した 11 時頃、フライトサービス上空にドローンが飛来した。上空

からフライトサービス付近の地上のグライダーを撮影しているような飛行だった。1 発目の飛行を実施した曳航機の着陸時にドローンが着陸帯上空に移動、目測 200ft AGL くらいを飛行し、おそらく着陸する曳航機を上空から撮影していたように見えた。現れてから 15 分ほど経過後、滑走路横を流れる河の対岸に消えていった。双眼鏡で対岸を探したがそれらしき人は見つけられなかった。

幸い離着陸と交差することはなかったが、国土交通省が HP に掲載している「無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の安全な飛行のためのガイドライン（R5.1.26 付）」<<https://www.mlit.go.jp/common/001303818.pdf>>の以下 2 点を遵守していない飛行だったと認識した。

- ・ 空港等以外の場所でも、ヘリコプターなどの離着陸が行われる可能性があります。航行中の航空機に衝突する可能性のあるようなところでは、無人航空機を飛行させないでください。（P.13（1）飛行させる場所 第 3 項）

- ・ 航空機との接近又は衝突を回避するため、航空機を確認した場合には、無人航空機を飛行させないでください。（P.14（2）飛行させる際には 第 6 項）

ドローンのオペレーターの方々がガイドラインの理解増進を進めていただくことを期待したい。

【FEEDBACK No.2023-02-115】

### 例 3) 滑空場へのドローンの飛来

滑空場上空にドローンが飛来し、機体組立・分解時に機体の直上にホバリングすることが何度か発生している。落下すると機体の損傷、人の怪我に繋がりがねず、やめるようお願いしたいが、操縦者が分からない。先日は、飛行開始後、離陸スタンバイ中の機体の直上に数分ホバリングするに至り、更に最終進入経路の方向に飛び去り見失った。直後に着陸した滑空機は、運航指揮所の判断で、大事を取りもう一つある遠くの着陸帯にダイバートさせた。その後再び見つけたドローンは川の対岸に去っていったため、そこ（離陸スタンバイ中の機体から最低でも 250m の距離）から飛ばしている模様だが、操縦者を対岸の土手上に見つけることはできなかった。なお、滑空場は「人口集中地区」にありドローンの飛行は許可を得ることが必要な地区であるが、事前に連絡・調整はなかった。

相手の意図、こちらの懸念を調整すれば、お互い棲み分けることもできるだろうが、それも叶わない。まずは遵法に飛ばすのが大前提で、遵法であればガイドライン（\*注）に従って連絡がくるので、コミュニケーションがとれると考える。

\*注：無人航空機（ドローン、ラジコン機等）の安全な飛行のためのガイドライン（令和 4 年 6 月 20 日、国土交通省航空局）。<<https://www.mlit.go.jp/common/001303818.pdf>>。

【FEEDBACK No.2022-02-093】