

ATEC-技-19-058

令和2年6月5日

国土交通省 航空局  
安全部 安全企画課長  
英 浩道 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

令和元年度航空安全情報自発報告制度に基づく提言について

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。

令和元年度、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】**

今年度の自発報告において、羽田空港や成田空港等の混雑空港において、特定したエリアにおける不具合事例やヒヤリハット事例が数多く発生している。中でも、

- 地上走行における他機との接近が直前まで把握できなかった事例
- 複雑な Taxiway に対しマーキングやサインボードの設置等の対策を講じているものの誤認が絶えず発生している事例

など、今後の航空需要増加や海外他社を含めた航空便数がますます増加していく中、航空機の地上走行に係る安全運航を継続して確保していくことが不可欠であり、地上における衝突（Ground Collision）やブレーキの急制動による搭乗者の受傷のリスクを低減させるために、以下を提言する。検討にあたっては、各空港の RST の活動をご活用ください。

- (1) 羽田空港 Spot 1~5 からの出発機と H-TWY 上を走行する航空機との間の状況認識の改善
- (2) 成田空港 S6、S7 GWY 付近における TWY 誤認対策の更なる改善（操縦席から実際の見え方を検証する等の対応を含んだ改善）

**【提言 2】**

一旦出発準備の完了後、地上走行開始の前後あるいは地上走行中に止む無く発生する ATC クリアランス変更（Runway、SID 変更等）への運航乗務員の対応の不備等により、FMS への入力エラーや誤ったデータに気づかず離陸滑走を行う事例やヒヤリハットが発生している。乗務員間の相互確認が疎かとなりがちなワークロードが比較的高い状況下でのエラーが、離陸時の滑走路逸脱（Runway Excursion）や尾部接地（Tail Strike）などに繋がりがねない。離陸滑走や離陸におけるインシデント等を防止するために、以下を提言する。

- (3) 出発準備完了、地上走行開始直前または地上走行中に発生する離陸性能に影響を与える ATC クリアランス変更への操縦士の確実な対応

(1) に関わる主な事例

例 1) (羽田) 出発時 目の前を…

羽田空港 Spot (1~5)からの Push Back 完了後、GND から"Taxi to RWY 16R via H1-G- HOLD short of A"のクリアランスをもらいタクシーを開始。G-TWY に向けて H-TWY を南向きにクロスしようとする H-TWY を東進する他機を視認したため停止した。他機は、TWR から許可を得て RWY16R/34L を東向きに横切り H-TWY を直進し、そのまま我々の前方を通り過ぎた。

【FEEDBACK No.2019-02-12】

例 2) (羽田) Taxi Out する前に B/I する航空機

羽田空港 Spot 4 から Face E で Push Back 後、Guide Line に沿って Taxi を開始しようとした。その時 H-TWY を東に進んでいたであろう他機が Spot 3 に Block In するために目の前を横切ってきた。そのため Taxi Out をいったん中断した。自機への指示は、“Face to E Clear Spot 3”であったが PF,PM とも Spot 3 に Spot In する他機について思いが至らなかった。

【FEEDBACK No.2019-03-11】

(2) に関わる主な事例

例 1) (成田) Taxiway 間違い

Spot40x から HDG S で Push Back 後、Ramp から“Taxi to S7GWY. Contact GND”の指示が出された。続いて GND からは、“Taxi RWY16R via S7-C、Hold short of S4.”の指示。S7 GWY のマーキングを 2 人で確認したところで、TWY C へは手前から 2 つ目の Intersection を曲がる旨の認識を共有していた。2 人共に S7 TWY にいると認識していたが、S6 TWY に入っていた。チャートでは、S7GWY から S6 に入るには大きく右旋回しなければならないように見えるが、実際は S7GWY に入ると正面に S6 TWY が見えるため、混同しやすかった。

【FEEDBACK No.2019-01-13】

例 2) (成田) A RWY 着陸後 S6 と S7 を誤認

GND の指示は、“C-S6-S6GWY”。その後、Ramp から“S6GWY-T8-SPOT6x”の指示を受けた。チャートで見る限り S6 は 1 番左側を進むべきだが、その方向は C から見ての旋回量が多いようにも思え、どちらに進むべきかのアドバイスをためらった後 S7 を S6 だとアドバイスしてしまった。PF は PM の躊躇を感じ取ったようで、自発的に停止したが、そこは既に S7GWY の目の前で S6 には向かえないポジションであった。

【FEEDBACK No.2019-01-32】

例 3) (成田) Gateway S6 と S7 を誤認

RWY34L に着陸後、GND から“TWY A-S-C-S6”の指示を受けた。その後、Ramp からは、“S6GWY-T-T10-Spot”の指示を受けた。TWY C から左折し S6 に進入した後、そのままほぼ直進となる S7GWY に向かってしまい S6GWY に向かうためには一旦左折しなければならないことを失念してしまった。

【FEEDBACK No.2019-02-31】

例 4) (成田) S6GWY 近辺の Surface Paint に混乱

RWY34L 着陸後、S6GWY において、Ramp から“Taxi to spot via T-T10-P”の指示。しかし、S6GWY 付近の Surface Paint は、Left Turn=T、Right Turn=T8 のみ。T10-P の位置を考えれば Left Turn するはずないと思い理解出来ず混乱。最終的に「T8-P」を Request し Spot In しました。現状の Surface Paint だと、T と言われて Right Turn できる確信が得られません。Surface Paint を改善するか、S6 GWY から Right Turn T の Instruction をやめた方がいいと思いました。

【FEEDBACK No.2019-03-30】

(3)に関わる主な事例

例 1) V1、VR を Set せず離陸

松山空港の使用滑走路は RWY32 でしたが、Push Back の際、管制より RWY14 を指示され Engine Start 完了後、Runway Change の操作を実施しました。その際、Takeoff Data の確認を行い、「TAKEOFF DATA DELETED」の FMS Message の消去、その後 V2 の Set を行いました。Taxi Out から離陸開始までは、通常の Procedure を実施し、V1VR の表示に関しては全く意識していませんでした。離陸滑走開始後、100kt 近辺で V1VR の表示が無いことに気付きました

【FEEDBACK No.2019-01-39】

例 2) SID 入れ替え忘れ

DEP Preparation 時、帯広空港の Using RWY は 35 であった。Push Back 直前に ATC を聞いていると RWY17 に変更となったことが分かった。すぐに Performance の取り直しと、NADP2(Noise Abatement Departure Procedure 2)とする旨のブリーフィングを行った。ただし、RWY を選択し直すのを失念した。Taxi を始めかけたところ、PM からまだCDU 上の RWY を入れ替えていないという指摘を受けた。CDU に再入力後、Before T/O Checklist を行い、その後は Normal に飛行を終えた。

【FEEDBACK No.2019-02-04】

### 【提言3】

本年度の自発報告制度において、航空機内、主に化粧室（以下、便所）内での旅客による電子たばこや加熱式たばこ等（以下、電子たばこ等）の喫煙に関わる事案が複数報告されている。

現在、航空機内における電子たばこ等の使用は、航空法第 73 条の 3 に定められる安全阻害行為等（当該航空機内の秩序を乱し、又は当該航空機内の規律に違反する行為）に該当するとして、各航空会社では当該行為を断る旨をウェブページへの掲載や機内アナウンス等により旅客へ周知しているところである。しかしながら関連事案は依然として多数発生している状況であり、個社だけではなく、業界全体として更に周知を徹底していくことが求められている。この状況を受けて、航空局では、令和 2 年 3 月 18 日時点で、航空法施行規則第 164 条の 16 に規定される”機長が禁止命令できる”安全阻害行為等のうち「便所において喫煙する行為」の「喫煙」が電子たばこ等を含む旨を明確化する概要の関連ガイドライン改正に向けてパブリックコメントを募集しているところであり、航空局としても社会への働きかけを更に強化していく方針である。

今後、ガイドラインの改正も踏まえて、航空機内における電子たばこ等の使用の取り扱いについて旅客が正しく認識し行動するためには、航空局と業界団体が積極的に連携して社会へ周知していくことが大変重要となる。

旅客が航空機内のルールを順守できる環境の整備により、航空機内の安全性と快適性を維持することを目的として、以下を提言する。

(1) ガイドライン改正を踏まえた、業界団体との連携による更なる周知の徹底

### (1) に関わる主な事例

#### 例 1) 化粧室での喫煙

化粧室での電子タバコや加熱式タバコの喫煙事象が多発しており、早急に対応が必要である。

【FEEDBACK No.2019-03-145】

#### 例 2) 電子タバコの喫煙

PA 等で案内はしているものの、火を使わないため使用できると思いこんでいる旅客が多い。機外でもお客さまに周知できるような案内はできないか。

【FEEDBACK No.2019-02-126.】

(参考)

航空法（昭和二十七年法律第二百三十一号）

令和元年六月十九日公布（令和元年法律第三十八号）改正

(安全阻害行為等の禁止等)

第七十三条の三 航空機内にある者は、当該航空機の安全を害し、当該航空機内にあるその者以外の者若しくは財産に危害を及ぼし、当該航空機内の秩序を乱し、又は当該航空機内の規律に違反する行為（以下「安全阻害行為等」という。）をしてはならない。

第七十三条の四

機長は、航空機内にある者が、離陸のため当該航空機のすべての乗降口が閉ざされた時から着陸の後降機のためこれらの乗降口のうちのいずれかが開かれる時まで、安全阻害行為等をし、又はしようとしていると信ずるに足りる相当な理由があるときは、当該航空機の安全の保持、当該航空機内にあるその者以外の者若しくは財産の保護又は当該航空機内の秩序若しくは規律の維持のために必要な限度で、その者に対し拘束その他安全阻害行為等を抑止するための措置（第五項の規定による命令を除く。）をとり、又はその者を降機させることができる。

2 機長は、前項の規定に基づき拘束している場合において、航空機を着陸させたときは、拘束されている者が拘束されたまま引き続き搭乗することに同意する場合及びその者を降機させないことについてやむを得ない事由がある場合を除き、その者を引き続き拘束したまま当該航空機を離陸させてはならない。

3 航空機内にある者は、機長の要請又は承認に基づき、機長が第一項の措置をとることに対し必要な援助を行うことができる。

4 機長は、航空機を着陸させる場合において、第一項の規定に基づき拘束している者があるとき、又は同項の規定に基づき降機させようとする者があるときは、できる限り着陸前に、拘束又は降機の理由を示してその旨を着陸地の最寄りの航空交通管制機関に連絡しなければならない。

5 機長は、航空機内にある者が、安全阻害行為等のうち、乗降口又は非常口の扉の開閉装置を正当な理由なく操作する行為、便所において喫煙する行為、航空機に乗り組んでその職務を行う者の職務の執行を妨げる行為その他の行為であつて、当該航空機の安全の保持、当該航空機内にあるその者以外の者若しくは財産の保護又は当該航空機内の秩序若しくは規律の維持のために特に禁止すべき行為として国土交通省令で定めるものをしたとき

は、その者に対し、国土交通省令で定めるところにより、当該行為を反復し、又は継続してはならない旨の命令をすることができる。

航空法施行規則（昭和二十七年運輸省令第五十六号）

令和元年六月二十八日公布（令和元年国土交通省令第二十号）改正

（安全阻害行為等の禁止）

第百六十四条の十六

法第七十三条の四第五項の国土交通省令で定める安全阻害行為等は、次に掲げるものとする。

- 一 乗降口又は非常口の扉の開閉装置を正当な理由なく操作する行為
- 二 便所において喫煙する行為
- 三 航空機に乗り組んでその職務を行う者の職務の執行を妨げる行為であつて、当該航空機の安全の保持、当該航空機内にあるその者以外の者若しくは財産の保護又は当該航空機内の秩序若しくは規律の維持に支障を及ぼすおそれのあるもの
- 四 航空機の運航の安全に支障を及ぼすおそれがある携帯電話その他の電子機器であつて国土交通大臣が告示で定めるものを正当な理由なく作動させる行為
- 五 離着陸時その他機長が安全バンドの装着を指示した場合において、安全バンドを正当な理由なく装着しない行為
- 六 離着陸時において、座席の背当、テーブル、又はフットレストを正当な理由なく所定の位置に戻さない行為
- 七 手荷物を通路その他非常時における脱出の妨げとなるおそれがある場所に正当な理由なく置く行為
- 八 非常用の装置又は器具であつて国土交通大臣が告示で定めるものを正当な理由なく操作し、若しくは移動させ、又はその機能を損なう行為