

令和3年3月31日
運輸安全委員会

個人所属ソカタ式TBM700型N702AVの航空事故
に基づく通報について

平成29年8月14日、奈良県山辺郡山添村において発生した個人所属ソカタ式TBM700型N702AVの航空事故について、国土交通大臣から、当委員会が行った勧告に基づき講じた施策についての通報を受けましたので、お知らせします。

(別添)

本事故については、令和元年7月25日に航空事故調査報告書の公表とともに、国土交通大臣に対して勧告を行っていたところです。(参考)

なお、この通報は、勧告の内容を反映したものとなっています。

別 添

国空航第 3704 号
令和 3 年 3 月 30 日

運輸安全委員会
委員長 武田 展雄 殿

国土交通大臣 赤羽 一嘉

個人所属ソカタ式TBM700型N702AVの航空事故に係る
勧告について（通報）

令和元年7月25日付け運委参第30号による標記勧告に基づき、下記に示す施策を講じたので、運輸安全委員会設置法（昭和48年法律第113号）第26条第2項の規定に基づき通報する。

記

国土交通省においては、「同一等級限定内の回転翼航空機であって飛行経験の無い型式機を操縦する場合の教育訓練のガイドラインについて」（空乗第2090号 平成7年9月29日）及び「同一等級内の滑空機であって飛行経験のない発航の方法により操縦する場合の教育訓練のガイドラインについて」（国空乗第86号 平成18年6月23日）により、等級限定の範囲内で操縦経験のない航空機を操縦する場合の教育訓練に関する指針を示してきたところだが、標記勧告を踏まえ、新たに以下の対応を実施した。

1. 航空機の運航に係る関係団体に対し、令和元年7月25日付け国空航第821号「飛行経験のない航空機を操縦する際の安全確保について」（別添1）を発出し、等級限定の範囲の航空機であっても、飛行経験のない型式の航空機を操縦する場合には、
 - ・ 機体の概要及び構造
 - ・ 飛行規程及び性能
 - ・ 諸系統及び取り扱い
 - ・ 離陸及び着陸
 - ・ 通常及び緊急操作等を含む、当該航空機を操縦するために必要な知識及び技能を、当該型式の操縦経験を有する者からの学科及び実技に関する教育訓練により習得し、安全確保に

ついて万全を期すよう注意喚起を行った。

2. 1. に係る詳細なガイドラインとして、「技能証明に付された限定と同一の種類及び等級であって、操縦経験のない型式の航空機を操縦しようとする場合等の教育訓練に関するガイドライン」（国空航第1055号 令和2年6月29日）（別添2）を令和2年6月29日付けで制定し、
 - ・ 航空機の種類ごとに教育訓練が必要となる場合の詳細
 - ・ 学科教育及び実技教育の具体的項目
 - ・ 教育訓練の実施者の要件
 - ・ 教育訓練実施の記録方法等について、具体的な指針を示した。
3. 国土交通省航空局が主催する令和2年度の「安全運航セミナー」等を通じて、2. のガイドラインの内容について周知活動を行い、技能証明の等級限定の範囲の航空機であっても、操縦経験のない型式の航空機を操縦する場合や、経験のない発航方法により操縦する場合は、ガイドラインに従って必要な知識及び技能を習得した上で操縦するよう求めた。

以上

国空航第821号
令和元年7月25日

(別紙) あて

国土交通省航空局安全部運航安全課長

飛行経験のない航空機を操縦する際の安全確保について

平成29年8月14日に奈良県で発生した小型航空機墜落事故に関する運輸安全委員会の航空事故調査報告書の中で、操縦士が技能証明において型式限定を必要としない航空機であっても、経験したことのない型式の航空機を操縦するにあたっては、当該航空機を操縦するために必要な知識及び技能を確実に獲得した上で行うよう操縦士に対して指導するよう勧告されたところ、等級限定の範囲の航空機であっても、飛行経験のない型式の航空機を操縦する場合には、

- ・ 機体の概要及び構造
- ・ 飛行規程及び性能
- ・ 諸系統及び取り扱い
- ・ 離陸及び着陸
- ・ 通常及び緊急操作

等を含む、当該航空機を操縦するために必要な知識及び技能を、当該型式の操縦経験を有する者からの学科及び実技に関する教育訓練により習得し、安全確保について万全を期すよう、傘下会員、関係団体等に注意喚起されたい。

なお、詳細なガイドラインについては別途定めることとしています。

(別紙)

総務省消防庁国民保護・防災部防災課長 あて
警察庁生活安全局地域課長 あて
海上保安庁警備救難部管理課長 あて
水管理・国土保全局防災課長 あて
独立行政法人 航空大学校 校長 あて
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
操縦士養成大学連絡協議会 幹事大学 千葉科学大学
危機管理学部 航空技術危機管理学科長 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

令和2年6月29日 制定（国空航第1055号）

航空局安全部運航安全課長

技能証明に付された限定と同一の種類及び等級であって、操縦経験のない型式の航空機を操縦しようとする場合等の教育訓練に関するガイドライン

操縦士に係る技能証明（航空法第22条）に付された限定（航空法第25条第1項及び同第2項）と同一の種類及び等級の航空機（型式限定を付さないものに限る。）であっても、当該型式機を適切に運航するための知識や技術が相違するもの等があることから、操縦士が操縦経験を有しない型式の航空機を操縦する場合や、経験を有しない発航方法により操縦する場合に必要な教育訓練のガイドラインを下記のとおり定める。

記

1 操縦士は、航空機の種類に応じて次の1-1～1-3に掲げる場合には、2～4に定める教育訓練を受けること。ただし、認可を受けた運航規程や国際民間航空機関締約国における訓練制度等に基づき、本ガイドラインに定める内容と同等以上の教育訓練が実施され、その記録が確認できる場合にあっては、この限りではない。

1-1 飛行機

- イ) 操縦経験のない型式の飛行機を操縦する場合（当該機の等級が、多発ピストン機並びに単発及び多発タービン機であるときに限る。）。
- ロ) 可変ピッチプロペラを装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- ハ) 引込式の着陸装置を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- ニ) 過給機を有する発動機を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- ホ) 出力が200馬力を超える発動機を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- ヘ) 電子飛行計器システム（EFIS）を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- ト) デジタル電子エンジン制御装置（FADEC等）を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- チ) 高揚力装置を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- リ) 与圧装置を装備した飛行機を初めて操縦する場合。
- ヌ) 尾輪式の飛行機を初めて操縦する場合。

1-2 回転翼航空機

- イ) 操縦経験のない型式の回転翼航空機を操縦する場合。

1-3 滑空機

- イ) 経験のない発航方法（ウインチ曳航又は自動車曳航、航空機曳航、自力発航）による操縦をする場合。

2 教育訓練の内容

2-1 学科教育

学科教育は、20時間（滑空機にあつては5時間）を標準として次の内容を含めて実施するものとする。

- ✓ 機体概要及び構造
- ✓ 運用限界及び性能
- ✓ 諸系統及び取扱い
- ✓ 通常及び緊急操作の手順

なお、1-1（リ）に係る学科教育については、上記に加え、10時間を標準として次の内容を含めて実施するものとする。

- ✓ 高高度の空気力学及び気象学
- ✓ 呼吸運動
- ✓ 低酸素症その他の高度病の影響、症状及び原因
- ✓ 酸素補給がない場合の意識持続時間
- ✓ 長時間の酸素補給による影響
- ✓ ガス膨張及び気泡形成の原因及び影響
- ✓ ガス膨張、気泡形成及び高度病の予防策
- ✓ 減圧による物理現象
- ✓ 高高度飛行に関するその他の生理学的側面

1-1（リ）に係る学科教育及び実技教育に関するガイダンス文書として、米国連邦航空局（FAA）のAdvisory Circular 61-107B（又はそれ以降の最新版）が挙げられる。

2-2 実技教育

実技教育は、実機、模擬飛行装置又は飛行訓練装置（いずれも航空法施行規則第238条の2に基づく認定を受けたものに限る。）のいずれかにより行い、10時間（滑空機を除く）を標準として次の内容を含めて実施するものとする。

○1-1（イ）～チ）関係

- ✓ 離陸から着陸までの通常操作
- ✓ 異常及び緊急操作
- ✓ 技量確認

○1-1（リ）関係

- ✓ 離陸から着陸までの通常操作
- ✓ 高高度における通常の巡航飛行
- ✓ 急減圧時の緊急操作（模擬によるものとし、実際には減圧しないこと。）
- ✓ 緊急降下手順
- ✓ 技量確認

○1-1（ヌ）関係

- ✓ 地上滑走中の視認性
- ✓ 通常及び横風における離陸から着陸までの通常操作
- ✓ 接線着陸（製造者が当該着陸方法を推奨していない場合を除く。）
- ✓ 着陸復行

✓ 技量確認

○1-2 イ) 関係

✓ 各種離着陸及びその間の通常操作

✓ 地表付近における操作

✓ 緊急操作（オートローテーション、一発動機故障（多発機の場合）を含む。）

✓ 技量確認

○1-3 イ) 関係

（ウインチ曳航又は自動車曳航、航空機曳航の場合）

✓ 発航準備、曳航による離陸、曳航による飛行、曳航索の離脱

✓ 曳航中の異常時及び緊急時の操作

✓ 技量確認

（自力発航の場合）

✓ 自力発航による離陸

✓ 自力発航による離陸上昇中の異常時及び緊急時の操作

✓ 離陸上昇形態による失速と回復操作

✓ 技量確認

なお、いずれの場合も、当該発航方法による10回以上の離陸を標準として実施すること。

3 教育訓練の実施者等

教育訓練は、機長として当該型式航空機を操縦することができる技能証明及び航空身体検査証明（航空身体検査証明にあつては、模擬飛行装置又は飛行訓練装置により実技教育を行う場合を除く。）を有する者であつて、当該型式航空機や発航方法に係る知識及び操縦経験を有するものの監督の下で行うものとする。

なお、実技教育を開始する前に、教育訓練の実施者は次について確認すること。また、実機による同乗訓練を行う場合は、その操縦を交替することができる場所に位置すること。

✓ 訓練計画の内容が適切であること。

✓ 訓練を受ける操縦士が上記2-1の学科教育を修了し、実技教育に必要な知識及び能力を有していること。

✓ 実技教育に用いる実機、模擬飛行装置又は飛行訓練装置が当該実技教育を行うのに必要な性能及び装備等を有していること。ただし、1-1 イ) 及び1-2 イ) に係る実技教育については、当該型式の実機又は当該型式を模擬した模擬飛行装置若しくは飛行訓練装置に限る。

4 教育訓練の実施記録

教育訓練の実施者が、訓練を受けた操縦士が操縦に必要な知識及び技量を有していることを確認した場合は、訓練を受けた操縦士の航空機乗組員飛行日誌（滑空機の場合は滑空機乗組員飛行日誌、以下同じ）の自由記入頁に下記のとおり記載するものとする。

『国空航第1055号 1-1 イ)（（注）上記1項中、実際に訓練を行った項番を記載。複数の項番について実施した場合は、まとめて記載してもよい。）の内容について以下のとおり訓練を行い、操縦に必要な知識及び技量を有していることを確認した。

学科教育：[開始年月日]～[終了年月日] [実施場所]

実技教育：[開始年月日]～[終了年月日] [実施場所]

[実技教育に使用した航空機の型式] [登録番号]

(模擬飛行装置又は飛行訓練装置を使用した場合は、[装置の型式]、

[模擬対象とする航空機の型式]、[認定書番号]等)

[日付] 実施者： [署名] 』

なお、自由記入頁がない等の場合は適切な用紙に必要な事項を記入し、航空機乗組員飛行日誌とともに保管すること。

また、実技教育として実施した個別の飛行記録については、航空機乗組員飛行日誌に記録の上、補足事項欄に上記1項中該当する項番（「国空航第1055号 1-1 イ）」等を記載すること。

- 5 上記1の各項に該当しない場合であっても、操縦経験のない型式の航空機を操縦する場合には、上記2-1各項に係る知識を習得し、航空機乗組員飛行日誌に学習の記録を記載した上で操縦を行うものとする。

附則

本ガイドラインは、令和2年10月1日から施行する。

「同一等級限定内の回転翼航空機であって飛行経験の無い型式機を操縦する場合の教育訓練のガイドラインについて」（平成7年9月29日付け空乗第2090号）及び「同一等級内の滑空機であって飛行経験のない発航の方法により操縦する場合の教育訓練のガイドラインについて」（平成18年6月23日付け国空乗第86号）は本ガイドラインの施行日をもって廃止する。

参 考

運委参第30号
令和元年7月25日

国土交通大臣
石井 啓一 殿

運輸安全委員会
委員長 武田 展雄

個人所属ソカタ式TBM700型N702AVの航空事故に係る
勧告について

本事故において、同機が飛行中に制御を喪失した状態になったことについては、機長が同機の操作に必要な知識、技能を有していなかったため、適切な操縦操作が行えなかった可能性が考えられる。これについて機長は有効な我が国の技能証明を有していたが、我が国の技能証明は、型式限定を必要としない航空機については、等級限定を満たしていればそれぞれの航空機の特性に関わりなく、保有する資格に応じた業務範囲で操縦を行う特権を与えている。

このため、運輸安全委員会は、本事故調査において判明した事項を踏まえ、航空の安全を図るため、国土交通大臣に対して、運輸安全委員会設置法第26条の規定に基づき、以下の施策を講じるよう勧告する。

国土交通省航空局は、操縦士が技能証明において型式限定を必要としない航空機を操縦する場合であっても、経験したことのない型式の航空機を操縦するにあたっては、当該航空機を操縦するために必要な知識及び技能を確実に獲得した上で行うよう操縦士に対して指導すること。