

空航第 214 号
空乗第 73 号
平成 8 年 4 月 12 日

(社)日本航空機操縦士協会
会長 有働武俊 殿

運輸省航空局技術部長 北田彰良

ロビンソン式 R22 系列型機及び R44 型機に関する訓練について

当局では、ロビンソン式 R22 系列型機及び R44 型機について、メインローターの失速等に起因する事故を防止するため、耐空性改善通報 TCD4158-1-95、TCD4159-1-95、TCD4239-95 及び TCD4240-95 を発行し、飛行規程の改訂を通して、新たに規定された安全な飛行方法を遵守すること等を求めているところであるが、航空事故調査委員会は、平成 7 年 5 月 26 日付の航空事故調査報告書において、別添 1 のとおり、当該型式機を操縦するにあたり特別の訓練等を求める米国特別連邦航空規則 73 号の趣旨に沿った安全確保等が望まれる旨の所見を公表した。

当局としては、以上に鑑み、ロビンソン式 R22 系列型機及び R44 型機について、飛行特性の理解の増進を図るとともに上記耐空性改善通報の趣旨の徹底を図る観点から、別添 2 のガイドラインに沿った訓練の受講を推奨することとしたので、貴協会傘下の会員に対し本件訓練の受講について指導願いたい。

I 平成 7 年 5 月 26 日付け航空事故調査委員会「航空事故調査報告書」抜粋

I-1 個人所属ロビンソン式 R22Beta 型（事故発生：静岡県湖西市，H6.8.7）

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

個人所属ロビンソン式 R22Beta 型(回転翼航空機)は平成 6 年 8 月 7 日、レジャー飛行中、13 時 12 分ごろ静岡県湖西市鷺津の沖合約 30m の浜名湖に墜落して水没した。

同機には、機長のほか 1 名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

同機は大破した。

4 原因

本事故は、同機が着陸のため低速進入を試みた際、地面効果外のホバリングをせざるを得なくなり、その時のコレクティブ・ピッチ・レバー、スロットル及びラダーの操作が適切でなかったため右回転降下に陥ったことによるものと推定される。

5 所見

1 本事故は、予期しないで地面効果外のホバリングを行わざるを得なくなった結果、適切な操作を行うことができなかったため発生したものであり、飛行規程の高度 - 速度線図の範囲の高度でホバリングしないよう努めなければならないことは勿論であるが、その範囲外であっても、意図せずに高い高度でホバリングを行わなければならないような事態に陥らないよう、十分な注意が必要である。

2 本事故においては、機体が降下に陥ったことの要因として、メイン・ロータの回転数の低下があげられるが、メイン・ロータの回転数の低下は、更に重大な事故に発展する可能性がある。

これに関しては、平成 7 年 1 月 27 日付け耐空性改善通報で、ロビンソン式 R22 型及び R44 型の飛行規程の改訂が指示されており、同型式機を操縦するパイロットは、その内容を十分に理解し、実行することが必要である。

3 米国連邦航空局は 1995 年 3 月 SFAR No.73 を発行し、過去におけるロビンソン式 R-22 型の事故を検討した結果として、ロビンソン式 R22 型及び R44 型を操縦するパイロットの再教育等を規定したが、本件事故の原因に鑑み、更に重大な事故が発生するのを防ぐため、我が国においても、その趣旨に沿って安全の確保を図ることが望まれる。

1-2 個人所属ロビンソン式 R22Beta 型（事故発生；広島県湯来町，H6.5.13）

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

個人所属ロビンソン式 R22Beta 型(回転翼航空機)は、平成 6 年 5 月 13 日、燃料補給を終え帰投のため、広島県佐伯郡湯来町の場外離着陸場に着陸進入中、15 時 40 分ごろ、同場外離着陸場の近くにハードランディングし、横転した。

同機には、機長のほか同乗者 1 名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

同機は大破したが、火災は発生しなかった。

4 原因

本事故は、着陸のためホバリングに移行する際、最大重量に近い状態であるにもかかわらず、その認識が薄く、操作に適切さを欠いたため、ハードランディングし、横転したことによるものと推定される。

5 所見

本事故は、着陸のためホバリングに移行する際に発生したものであるが、ホバリングに移行する際は、高い出力が要求されるため、機体の重量、風の状態、密度高度、ホバリングに移行する場所の状態等を考慮し、慎重な操作が望まれる。

訓練のガイドライン

1. ロビンソン式 R22 系列型機又は同 R44 型機の操縦業務に従事しようとする者であって、回転翼航空機の操縦に係る技能証明(当該型式機に係る等級限定のあるものに限る。以下、2.において同じ。)を有するものにあつては、次の(1)～(2)を実施すること。
 - (1) 既に実施した場合を除き可及的速やかに、ロビンソン式 R22 系列型機又は同 R44 型機に係る 3.の学科訓練を受けること。
 - (2) 回転翼航空機に係る飛行経歴が飛行時間 200 時間未満か、又はロビンソン式 R22 系列型機又は同 R44 型機のうちいずれか該当する型式機に係る飛行経歴が飛行時間 50 時間未満の場合にあつては、既に実施した場合を除き可及的速やかに、それぞれの系列型(R22)又は型式(R44)に係る 4.の操縦訓練を受けること。
 - (3) (2)の操縦訓練を実施した後は、回転翼航空機に係る飛行経歴が飛行時間 200 時間以上で、かつロビンソン式 R22 系列型機又は同 R44 型機のうちいずれか該当する型式機に係る飛行経歴が飛行時間 50 時間以上に達するまでの間は、前回の操縦訓練から 1 年を超えない間隔で、4.の操縦訓練を受けること。ただし、この場合、訓練時間数は必ずしも 10 時間以上である必要はない。
2. ロビンソン式 R22 系列型機又は同 R44 型機により操縦練習飛行を行おうとする者であつて、回転翼航空機の操縦に係る技能証明を有していない者にあつては、次の(1)及び(2)を実施すること。
 - (1) 当該操縦練習飛行の前に、3.の学科訓練を受けること。
 - (2) ロビンソン式 R22 系列型機又は同 R44 型機により単独飛行を行う場合にあつては、当該単独飛行の実施日から遡って 90 日以内に、それぞれの系列型(R22)又は型式(R44)に係る 4.の操縦訓練を受けていること。ただしこの場合、4.中「10時間以上の同乗訓練」とあるのは、「20時間以上の同乗訓練」と読み替えるものとする。
3. 学科訓練(注 1)
少なくとも以下の項目を含むものとする。
 - (1) 回転翼の運動エネルギーに関する管理
 - (2) マストバンピング
 - (3) ローターの低回転(ブレードストール)
 - (4) 低重力状態下における当該型式機の特性
 - (5) 低重力状態下における回復操作
 - (6) ローター回転数

4. 操縦訓練(注2)

少なくとも以下の項目を含む10時間以上の同乗訓練とする。

- (1) オートローテーションの訓練(フル・タッチ・ランディングでなくとも可)
- (2) ガバナーを使わずに発動機及びローターの回転数を制御する訓練
- (3) ローターの低回転の認識と回復訓練
- (4) 低重力状態下の操作と回復訓練(必ずしも実機による訓練を必要としない)

5. 学科訓練及び操縦訓練を行う教官

3.の学科訓練及び4.の操縦訓練を行う教官は、以下の条件を満たす者であること。

- (1) 3.の学科訓練を受けていること。
- (2) 200時間以上の回転翼航空機の操縦経験を有し、かつ、そのうちの50時間以上は操縦訓練を行おうとする系列型(R22)又は型式(R44)の回転翼航空機の操縦経験であること。
- (3) 操縦訓練を行おうとする系列型(R22)又は型式(R44)について4.の訓練を受けていること。

6. 訓練の記録

4.の操縦訓練を受けた場合には、航空機乗組員飛行日誌に記録(教官の署名を含む。)しておくこと。

(注1) 3.の学科訓練については、5.に掲げた条件を満足する教官により実施されるものであれば差し支えないところであるが(社)日本航空機操縦士協会においても、これに相当する講習会を次の日程で実施する予定である。

平成8年6月17日(月) 東京 平成8年7月5日(金) 札幌

平成8年6月21日(金) 大阪

平成8年6月24日(月) 熊本

平成8年6月28日(金) 名古屋

(連絡先) 〒105 東京都港区新橋 2-12-5

(社)日本航空機操縦士協会 担当 宮田・大木

TEL03-3501-0433 FAX03-3501-0435

(注2) 4.の操縦訓練については、5.に掲げた条件を満足する教官により実施されるものであれば差し支えないところであるが、(社)日本航空機操縦士協会においても、当該訓練を実施している業者につき紹介を行っている。(連絡先は、上記「注1」の場合と同じ。)