

正 誤 表

頁・行	誤	正
413008上から6行目	16時00分(事故後観測)	16時08分(事故後観測)
355012上から10行目	機長は、副操縦士 ……………	機長、副操縦士 ……………
355017下から4行目	機長と管制官うの間の	機長と管制官との間の
416002上から7行目	(空委第11号)	(空委第15号)
430002上から7行目	(空委第12号)	、(空委第16号)
441002上から7行目	(空委第13号)	(空委第17号)
441006上から3行目	座る位置を移転させ…………	座る位置を移動させ…………
442002上から9行目	(空委第14号)	(空委第18号)
442004上から5行目	損壊に關すれ情報	損壊に關する情報
442006上から6行目	航空法上必要な認可を…………	航空法上必要な許可を……
446002上から7行目	(空委第15号)	(空委第19号)

航空事故調査報告書

個人所有

クイックシルバー式MXL型JU-058超軽量動力機

個人所有

クイックシルバー式MX型JU-062超軽量動力機

富山県富山市

昭和58年10月30日

昭和59年4月18日

航空事故調査委員会議決(空委第14号)

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

個人所有、クイックシルバー式MXL型JU-058超軽量動力機(以下「A機」という。)及び、個人所有、クイックシルバー式MX型JU-062超軽量動力機(以下「B機」という。)は、昭和58年10月30日14時32分ごろ、ともに試験飛行のため富山市常願寺川場外離着陸場付近において飛行中、高度約200メートルで両機が空中衝突した。

A機はきりもみ状態で墜落し大破したが、火災は発生しなかった。

A機の機長(以下「A機長」という。)は、死亡した。

B機は中破したが、上記離着陸場に帰投した。B機の機長(以下「B機長」という。)は衝突時に重傷を負った。

1.2.1 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、昭和58年10月31日運輸大臣から事故発生の通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

442002

1.2.2 調査の実施時期

昭和58年10月31日～11月2日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者としてのA機長からの意見聴取は、同人が本事故で死亡したため行われなかったが、同B機長については、昭和59年4月17日意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

B機は前記の場外離着陸場において機体が組立られたのち、B機長が搭乗して13時ごろから約20分間、当日第1回目の飛行を行い異常がなかった。

A機は同場において機体が組立られたのち、13時30分ごろA、B両機長が所属する飛行クラブの代表者Cが搭乗してテスト飛行を行い異常がなかった。

次にA機にA機長が搭乗し、14時20分ごろ離陸して同場上空を旋回したのち、◎方向（以下付図参照）へ飛行した。

B機長はA機が離陸した数分後に、A機が◎方向に飛行しているのを見ながら、当日第2回目の離陸を行った。

B機長は、◎点付近でA機が右横を反対方向にすれ違い、相互の機長が手を振ったと口述している。

B機長は対気速度60キロメートル/時で上昇を続け、高度約250メートルに達した◎点付近で右前下方に◎点のラジコン競技場を目視した後、Uターンするため右旋回を開始した。

B機長は、右旋回をほぼ終了し、◎点方向が見えて機体を水平に戻そうとしたとき、突然右下方から翼がわっと現われ、回避するいとまもなく衝突したと口述している。

A機は◎点付近でB機とすれ違った後、右旋回してB機をフォローするコースを対気速度約80キロメートル/時で飛行し、◎点付近でUターンのため右旋回を開始し、その直後に衝突したと目撃者は述べている。

A機は、右翼をもぎとられきりもみ状態で墜落した。

事故発生時刻は、14時32分ごろであった。

A機長は全身打撲により即死した。

B機長はA機との衝突により重傷を負ったが、自機の着座装置にA機のもぎとられた右翼

442003

部分をぶら下げたまま、出発地点に帰投した。

要請された救急車は14時45分に現場に到着して両機長を収容した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

A機長死亡、B機長重傷

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

A機 大破、 B機 中破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

A機	右主翼	破断
	キングポストワイヤー	〃
	プロペラ	〃
B機	トライアングルバーダウンチューブ	変形
	トライアングルバークロスチューブ	〃
	着座装置	〃

なお、A機は地上に激突し、原形をとどめない程に破壊していた。

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

なし

2.5 乗組員に関する情報

A機長 男性 46歳

飛行の実績(超軽量動力機) 27時間30分

B機長 男性 38歳

飛行の実績(超軽量動力機) 約5時間

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

A機 クイックシルバー式MXL型

機体重量 114キログラム

442004

搭乗人員 1名
速度 最高94K/H、 巡航70.8K/H
エンジン 型式 ROTAX377
総排気量 377cc
最高出力 34HP
輸入年月日 昭和58年8月5日

B機 クイックシルバー式MX型

機体重量 99.8キログラム
搭乗人員 1名
速度 最高88K/H、 巡航68.8K/M
エンジン 型式 ROTAX377
総排気量 377cc
最高出力 34HP
輸入年月日 昭和58年7月6日

2.7 気象に関する情報

富山地方気象台(現場より南東12キロメートル)の観測値(10月30日、14時30分)は、次のとおりであった。

風向 北北東、風速4.1メートル/秒、気温11.8度C、天候 晴

なお、事故現場の目撃者は、煙がほぼ垂直にのぼり、微風状態であったと口述している。

2.8 その他必要な事項(航空法上の手続き)

2.8.1 A機

航空法第11条1項但書、第28条3項及び第79条但書の許可を受けていなかった。ただし、A機長が所有していた別の機体であるJU-024に関する、前記航空法に関する申請と許可が行われていた。

このJU-024はクイックシルバー式ではあるが、型が異なりMX型である。

この行き違いについて、申請手続を代行したCは、A機長が10月に機体を変更したのを申請時に知らなかったことによるものと述べている。

2.8.2 B機

航空法上の申請は10月25日に行われているが、その許可は事故当日までには出さ

442005

れていない。

B機長は、このことについて10月に前記のCを通じて機体を入手したとき、航空法上の必要な手続きはCが行うという条件であったので、必要な手続きは完了しているものと考えていたと説明している。

3 事実を認定した理由

- 3.1.1 両機長とも航空法上必要な認可を取得していない。
- 3.1.2 両機とも事故発生まで、機体の不具合は認められない。
- 3.1.3 事故当時の気象は、事故に関連はなかったものと認められる。
- 3.1.4 操縦席の視界は、両機とも上方の一部に生ずる主翼による死角を除いて、全方向に構造上の死角はない。

事故当時の太陽についても、その位置関係から両機長の視程障害とはならなかったものと考えられる。

- 3.1.5 衝突による機体の痕跡は、A機の右翼端から227センチメートル及び同299センチメートルの位置にある前縁部分が、B機の2本のトライアングルバーダウンチューブのほぼ中心部分（左は下から55センチメートル、右は下から50センチメートル）に衝突したことを示しているので、両機はほぼ正面方向から衝突したと認められる。

したがって、両機の機長は少なくとも衝突寸前には相互に相手機を十分に確認可能であったものと推定される。

- 3.1.6 A機長は、C点付近でB機とすれちがった後、右旋回してUターンしB機をフォローするコースを飛行しており、かつA機は対気速度がB機より若干速く先行するB機に徐々に追いついていたと推定されるので、B機の動向について衝突するまで良好な視程の中で十分視野に入れうる状態にあったものと推定される。

したがって、A機長がE点で右旋回を始めた前方のB機に対する機外の見張り（注1）を適切に行わなかったため、衝突の危険に気づくのが遅れ、適切な回避操作ができず、空中衝突が発生したものと推定される。

- 3.1.7 B機長は、C点付近でA機とすれ違ったのちは、A機が自機の周辺にいないと認識していたと口述しているが、E点付近で旋回を開始するとき、機外の見張り（注2）を適切に行い、旋回方向を見張っていたならばB機長ももう少し早くA機を視認できたと考えられる。しかしながら両機の飛行コースから考えると、両機は時速100キロメートルを超

442006

える相対速度で、急接近したと推定されるので、飛行経験が少なく、相手機の発見が遅かったB機長には衝突回避の操作は困難であったものと推定される。

3.1.8 両機の飛行コースが接近したことについては、A機長の飛行コースのとり方が第一次的に関与したものと推定されるが、このように同一の場周コースで複数機が練習飛行する場合には、飛行前の調整又は飛行中の交通指示等（注3）が必要である。

離着陸の方向、時機、旋回点、コース及び高度については、飛行前に操縦者間の調整・確認が行われていなければならないが、本事故では関係者間において、このことについての適切な対応は行われていなかったものと認められる。

（注1）及び（注2） 航空法第71条の2及び同法施行規則第187条

（注3） 航務業務処理規程IV、(M)、3、(2)、d

4 結 論

本事故の推定原因は、機長間の飛行前の必要な調整が行われず、両機長の飛行中の見張りが不適切であったことによるものと推定される。

442007

- ① 橋 -----> A機の航跡
- ② 離着陸場 —————> B機の航跡
- ③ 両機すれ違い点 富山ウルトラライト臨時離着陸場は
- ④ 高圧電力線 ①から④まで許可されていた。
- ⑤ B機の旋回開始点
- ⑥ 橋
- ⑦ ラジコン競技場



