

個人所有
エンストロム式280C型JA7652
に関する航空事故報告書

昭和57年4月21日

航空事故調査委員会議決（空委第6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

個人所有エンストロム式280C型JA7652は、昭和56年8月2日、機長及び同乗者1名が搭乗して、社用のため、有視界飛行方式により富山空港を出発し、富山県上新川郡大山町黒部割有峰太郎平の場外離着陸場（以下「太郎平ヘリポート」という。）において、着陸復行の際沈下現象が発生したため、15時00分ごろ不時着し、中破した。

本事故による火災の発生はなく、人員の死傷もなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和56年8月2日～3日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和57年4月15日 意見聴取

348001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA7652は、昭和56年8月2日13時45分ごろから、富山空港において、機長による飛行前点検が行われた。その後、機長は、大阪航空局富山空港出張所へ立山町経由弥蛇ヶ原、太郎平及び数河場外離着陸場に立寄り帰投する飛行計画を提出した。

14時45分ごろ、社用のため、機長が左前席に、同乗者1名が右前席に搭乗して、有視界飛行方式により富山空港から北向きに離陸した。その後、14時59分ごろ、太郎平(標高2,350メートル)付近上空に対地高度約30メートルで到達した。

その後、左旋回して風向風速を判定し、太郎平ヘリポートへ着陸のため、北向きに低速で徐々に進入を開始した。

同機が対地高度約5メートルに降下した際、登山者2～3名が同ヘリポートに入ってきたため、機長は、急きょピッチ及びパワーをアップして左旋回し、南方向に向かった。その際、機長は、機体が沈下したので回復操作を行ったが、引き続き沈下したため、不時着を決心し、緩徐な下り勾配の斜面上でフレア操作を行ったところ、同機は、テールロータが接地し、続いて左スキッド後端部が接地し、左へ回頭しながら約25メートル進んで右へ横転し、機首方位約100度で停止した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死 傷	搭 乗 者		そ の 他
	乗 組 員	そ の 他	
死 亡	0	0	0
重 傷	0	0	0
軽 傷	0	0	0
な し	1	1	

2.3 航空機の損壊の程度

中 破

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

な し

348002

2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和5年4月10日生

自家用操縦士技能証明書 第6348号

昭和50年5月15日取得

限定事項 陸上単発(飛)

陸上多発(飛)

自家用操縦士技能証明書 第7894号

昭和53年8月30日取得

限定事項 エンストロム式280型

第3種航空身体検査証明書第31653307号

有効期間 昭和55年9月13日から昭和56年9月12日まで

総飛行時間 1,110時間00分

同型式機の飛行時間 116時間30分

最近30日間の飛行時間 3時間30分

最近7日間の飛行時間 0時間20分

2.6. 航空機に関する情報

型式 エンストロム式280C型

製造年月日 昭和51年12月17日

製造番号 1059

耐空証明書 第東55-701号

有効期間 昭和56年3月31日から昭和57年3月30日まで

総飛行時間 317時間55分

定期点検後の飛行時間 10時間55分

重量及び重心位置

事故当時の推定重量及び重心位置は、2,131.62ポンド及び93.62インチで、いずれも許容範囲(最大重量2,350ポンド及び重心位置92~96.7インチ)内にあった。

燃料及び潤滑油

航空燃料100/130及び潤滑油W80で、いずれも規格品であった。

348003

2.7 気象に関する情報

2.7.1 富山地方気象台富山空港出張所の8月2日15時00分の気象観測値は、次のとおりであった。

風向360度、風速10ノット、視程30キロメートル、雲量1/8積雲雲高3,000フィート、雲量1/8積乱雲雲高3,000フィート、気温35度C、露点温度22度C、高度計規正值29.93インチ/水銀柱。

記事 積乱雲南東にあり。

2.7.2 事故発生時の太郎平における気象状況は、機長及び当該ヘリポートの管理を依頼されていた者（以下「管理者」という）の口述によれば、付近に雲が散在し、北の風5～6メートル/秒であった。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

バブルの右側 破損

メインロータブレード 1本後方に湾曲

1本上方に湾曲

テールロータブレード 2本とも中央部から後方へ湾曲

バーティカルフィン 左へ折損

ホライズンタルフィン右側 湾曲

右スキッド支柱 3本が胴体取付部で破断

右スキッドのショックアブゾーバ 前後とも取付部で破断

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 JA7652は、定時点検を実施しており、調査結果から、エンジン及び過給器等にも不具合はなく、機長の口述からも不具合が認められず、事故発生まで異常はなかったものと推定される。

3.1.2 機長は、飛行計画によれば、太郎平ヘリポートに立寄ることになっていたが、天候の変化により着陸できない可能性もあると考えたため、当該ヘリポートの管理者に対して事前に着陸予定の連絡を行わなかったものと認められる。

なお、離陸後においては、同機と同ヘリポートとの間の無線による通信手段はなかった。

3.1.3 機長は、富山空港を出発後、飛行計画に基づいて、弥蛇ヶ原場外離着陸場へ向かったが、

348004

その手前の称名滝付近にさしかかった際、天候が悪いため立寄り予定を変更し、同場外離着陸場に立寄ることなく南下して、太郎平ヘリポートへ向かい、同ヘリポート上空に14時58分ごろ計器指示高度約7,500フィート、対地高度約30メートルで到達したものと推定される。

- 3.1.4 その後、機長は、太郎平に設置されている吹流しにより風向風速を確認するため、太郎平ヘリポート上空において、左旋回を行い、北の風5～6メートル/秒と判断した後、同ヘリポートに隣接する山小屋に居る管理者が同機の爆音を感知して、着陸のための警戒及び誘導の処置をとるのを待つことなく、南から進入を開始したものと推定される。
- 3.1.5 機長は、緩徐な進入降下をして、対地高度約5メートル、同ヘリポートの手前約20メートルの地点にさしかかった際、急に左側から2～3名の登山者が同ヘリポート内に入ってきたため、危険を感じて即座に着陸を断念し、着陸復行を決意したものと推定される。
- 3.1.6 機長が、着陸復行のため、パワー操作に先行して急激なピッチ操作を行ったことにより、メインロータの回転が低下し始めたものと推定され、続いて、エンジンに負荷が加わる左旋回を180度行ったことにより、さらに、メインロータの回転の低下をはやめるとともに5～6メートル/秒の背風の影響も関与して、同機は、揚力の急減をきたし、沈下し始めたものと推定される。
- 3.1.7 同機が、低高度で上記状況に陥った後、メインロータの回転を回復させることは、困難と推定される。機長は、このことを考慮して沈下しつつある飛行を継続することを危険と判断し、太郎平ヘリポートの南側に開かず地があり、(南北約45メートル、東西約60メートルの緩徐な下り勾配)その先は、急激な崖となっているが、当該開かず地以外に不時着地がなかったため、余儀なく同開かず地に南向きのまま不時着を決意したものと推定される。
- 3.1.8 機長は、沈下しつつも行き足のある同機を限られた上記開かず地内に接地させるため、止むなく急激なフレア操作を行ったところ、機体のテール部が極度に下り、テールロータブレードが接地し、当該ブレードが折損し、それが左側テールロータコントロールケーブルに接触して、これを切断した。その直後、左スキッド後端が接地したため、機首が左へ偏向し、右スキッドが接地後に右横すべり状態で滑走し、右スキッドの支柱及びショックアブソーバが内側に折れ曲がり破断して、機体は、右に横転して停止した。

348005

4 結

論

- (1) 機長は適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。
- (2) JA 7652 は、有効な耐空証明を有し、定時点検は実施されており、事故発生まで異常はなかったものと推定される。
- (3) 機長は、事前に太郎平ヘリポートの管理者に対して、着陸予定について連絡を行っていなかった。
- (4) 機長は、太郎平ヘリポートに到達後、管理者によるヘリポートの警戒及び誘導を待つことなく着陸進入したものと推定される。
- (5) 機長は、対地高度約 5 メートルに達した際、ヘリポート内に登山者 2 ～ 3 名が入って来たため、危険を感じ急ぎ着陸復行したものと推定される。
- (6) 機長が、着陸復行に際して、ピッチ及びパワー操作に適切を欠くとともに左旋回を行ったため、同機は、メインロータの回転が低下し、背風となったことも関与して、揚力の急減を来し、沈下し始めたものと推定される。
- (7) 同機が低い対地高度で上記状況から回復することは、困難と推定される。従って、限られた開かっ地内に不時着しようとして、止むなく急激なフレア操作を行ったものと認められる。この操作のため、テールロータが接地し、その後、機体は、横すべり状態となって、横転したものと認められる。

原 因

本事故は、着陸復行に際して、機長の操作が適切でなかったことにより揚力が急減し、このため、不時着を余儀なくされ、機体を損傷したことによるものと推定される。

348006