

事例 ④ 操縦士の思い込み（うっかり）要因によるもの（着陸装置の出し忘れ）

小型機が、慣熟飛行中、着陸した際に脚が出ておらず胴体着陸となった

（機長：48歳、飛行時間 378時間）

概要：個人所属セスナ式172RG型機は、平成27年4月26日（日）、慣熟飛行のため、石見空港を離陸し、鹿児島空港に着陸した際、胴体着陸となり、機体が損傷した。

推定飛行経路図



事故機

事故発生までの経過

機長は、石見空港から鹿児島空港への帰路に向け、気象に問題がないことを確認し、15時39分に石見空港を離陸した

飛行の途中、阿蘇山の東側高度約8,500ftで前方の視程が低下してきた。阿蘇山の噴煙が見えたため、噴煙で視程が低下していると判断し、北西に変針しながら上昇した。上昇中、地上は見えていたが前方視界は不良となり噴煙の中に半ば突入している状況であった

鹿児島空港へ着陸するため降下を開始したが、降下率が足りなかったため、8,500ft付近で脚を下げて降下率を増やした

その後、脚下げのまま同空港へ進入しようと考えていたが、高度約3,500ftまで降下した時点で同空港へ進入する他の航空機がいなかったことから早めに着陸しようと速度を増すため脚を上げた

ベースレグに入る前に、他の航空機が鹿児島タワーに滑走路34への着陸を要求する交信が聞こえ、鹿児島タワーから待機するように指示されているのを聞いたため、少しでも早く着陸しようとレフトベースからショートカット気味にファイナルに入り、この間にフラップを20°まで下げた

着陸の際、通常であれば接地するはずの高度で接地しないため、何かおかしいと思った。その直後に、いつもより低い高度となり、金属の擦れる音が聞こえた。機体の下方を確認して脚が出ていないことに気付いた

機体が停止後、鹿児島タワーに脚下げを行わずに着陸したことを通報した

事故要因の解析

飛行中に噴煙に巻き込まれたと思ったことや他の航空機が着陸待機していることなどから精神的な余裕がなくなったこと及び着陸滑走路を変更したため着陸までの時間が短くなり通常脚下げを行うダウンウィンドを経由しなかったこともあり、一度脚下げを行った後に脚上げを行ったことを失念したと考えられる

着陸操作に関するチェックリスト（※1）を行う際に脚下げ項目を飛ばしており、チェックリストが確実に実施されていなかったものと考えられる

※1 確実な操作だけではなく、飛行状態に応じた機体の状態を確認するもの

脚警報について

脚警報音は、脚警報用スイッチのグラウンド線が外れていたことにより、スロットルをアイドルにしても作動しなかったものと考えられる

グラウンド線が外れていたことについては、定められていた脚警報の点検が行われていれば、異常に気付いたものと考えられ、機長は脚警報音により脚下げ状態でないことに気付いた可能性が考えられる



ビデオカメラによる映像について

同機が同空港に着陸する際の映像が、同機内に持ち込まれていたビデオカメラに記録されていた。その映像には、着陸直前の同機の影が映されており、その影から脚が下りていないことが確認された。



原因：本事故は、同機が着陸の際に、機長が脚下げ操作を行わなかったため、胴体着陸となり、胴体下面を損傷したものと推定される。

機長が脚下げ操作を行わなかったことについては、一度脚下げを行った後に脚上げを行ったことを失念したことによりチェックリストの脚下げの確認を飛ばしたことによるものと考えられる。

また、機長が接地まで脚が下りていると思っていたことについては、脚警報音が鳴らなかったことが関与した可能性が考えられる。

再発防止に向けて

○航空局は当委員会からの事実情報（脚警報に関して）の提供を受け、平成27年5月1日、全日本航空事業連合会及日本航空機操縦士協会に対し、航空事故防止の観点から当該情報の周知徹底を図ることを通知した。

本事例の調査報告書は当委員会ホームページで公表しております。（平成 28(2016)年 3 月 31 日公表）
<http://www.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/rep-acc/AA2016-2-1-JA3857.pdf>

本事故と類似の事例（思い込みによる着陸装置の不適切操作）

| 発生日 | 運航者 | 航空機区分 | 操縦者年齢 | 飛行時間 | 事故概要 |
|-------------------|-----|-------|-------|--------|--|
| | | | | | 原因 |
| 平成 22 年 8 月 23 日 | 個人 | 小型機 | 57 | 433 | <p>慣熟飛行のため、八尾空港を離陸し、神戸空港へ着陸した際、胴体着陸となり滑走路上で停止し、機体を損傷した。</p> <p>本事故は、同機が着陸の際に、機長が着陸装置を降ろすことを失念したため、胴体着陸となり機体を損傷したことによるものと推定される。機長が着陸装置を降ろすことを失念したのは、着陸装置を降ろしていると思いがちで思い込んでいたことによるものと推定される。機長が、着陸装置を降ろしていると思いついたことについては、チェック・リストを使用せずに着陸操作を実施したことが関与した可能性が考えられる。</p> |
| 平成 22 年 12 月 2 日 | 個人 | 小型機 | 62 | 1,700 | <p>仙台空港滑走路 12 に着陸した際、胴体着陸となり、滑走路上で停止した。</p> <p>本事故は、同機が仙台空港滑走路 12 に接地後、着陸装置が格納され始めたため、機体を損傷させたものと推定される。着陸装置が格納を始めたことについては、機長が着陸装置を出し忘れたかもしれないと感じ、脚レバーを誤って上げ位置に操作したことによるものと推定される。</p> |
| 平成 26 年 10 月 12 日 | 個人 | 小型機 | 72 | 15,551 | <p>調布飛行場滑走路 17 へ着陸した際、胴体着陸となり、機体を損傷した。</p> <p>本事故は、同機の発電機が飛行中に故障し、機長がこれに気付くのが遅れて、バッテリーのみを使用した飛行が継続された結果、バッテリー電圧が低下していた状態であったにもかかわらず、非常脚下げ操作が行われなかったため、脚が下がらず胴体着陸となり機体を損傷したことによるものと推定される。非常脚下げ操作が行われなかったことについては、機長が、通常操作で脚が下がっていると思いつき、同機の飛行規程に記載された非常操作手順の確認及び実施が適切に行われなかったことによるものと考えられる。</p> |