

航空重大インシデント調査報告書

I 一般社団法人東海・関西学生航空連盟所属

シャイベ式SF25C型（動力滑空機、複座）

JA01KT

着陸時において航空機の脚以外の部分が地表面に接触した事態

II 個人所属

ソカタ式TBM700型

JA007Z

着陸時において航空機の脚以外の部分が地表面に接触した事態

令和5年2月16日



運輸安全委員会

Japan Transport Safety Board

本報告書の調査は、本件航空重大インシデントに関し、運輸安全委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、運輸安全委員会により、航空事故等の防止に寄与することを目的として行われたものであり、本事案の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 武田 展雄

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

- I 一般社団法人東海・関西学生航空連盟所属
シャイベ式SF25C型（動力滑空機、複座）
JA01KT
着陸時において航空機の脚以外の部分が地表面に接
触した事態

航空重大インシデント調査報告書

令和5年2月16日
 運輸安全委員会（航空部会）議決
 委員長 武田 展雄（部会長）
 委員 島村 淳
 委員 丸井 祐一
 委員 早田 久子
 委員 中西 美和
 委員 津田 宏果



所属	一般社団法人東海・関西学生航空連盟
型式、登録記号	シャイベ式SF25C型（動力滑空機、複座）、JA01KT
インシデント種類	着陸時において航空機の脚以外の部分が地表面に接触した事態 航空法施行規則第166条の4第3号
発生日時	令和4年4月23日 13時05分ごろ
発生場所	福井空港（北緯36度08分42秒、東経136度13分25秒）

1. 調査の経過

重大インシデントの概要	同機は、令和4年4月23日（土）、福井空港の滑走路18に着陸した際、激しく接地してプロペラ・ブレード先端部及び右主輪カバーが滑走路面に接触した。 同機には、操縦教員である機長及び操縦練習生の計2名が搭乗していたが、負傷者はいなかった。
調査の概要	主管調査官ほか2名の調査官（令和4年4月23日指名）意見聴取（原因関係者）及び意見照会（関係国）を実施

2. 事実情報

航空機等	
航空機型式：シャイベ式SF25C型	
製造番号：44706、製造年月日：平成17年3月21日	
耐空証明書：第2021-35-06号、有効期限：令和4年9月15日	
乗務員等	
機長 66歳	
自家用操縦士技能証明書（動力滑空機）	平成16年7月12日
特定操縦技能 操縦等可能期間満了日	令和6年2月6日
操縦教育証明（滑空機）	昭和58年11月17日
第2種航空身体検査証明書	有効期限：令和4年10月15日
総飛行時間（滑空機、動力滑空機）	1,777時間13分
最近30日間の飛行時間	6時間37分
同型式機による飛行時間	35時間12分
最近30日間の飛行時間	5時間25分
気象	
福井空港の駐機場近傍に設置された風向風速計で観測されていた風（図1）は、13時03分から	

0 5 分ごろにかけて、5 kt程度の風速を維持したまま風向が南から北西に変化していた。

また、同機の着陸をピスト（訓練指揮所）で見ている目撃者によれば、同機が最終進入コースに旋回するころに、飛行場の吹き流しが南風から北風に変わり、目測で5 kt以上の風速だったとのことであった。

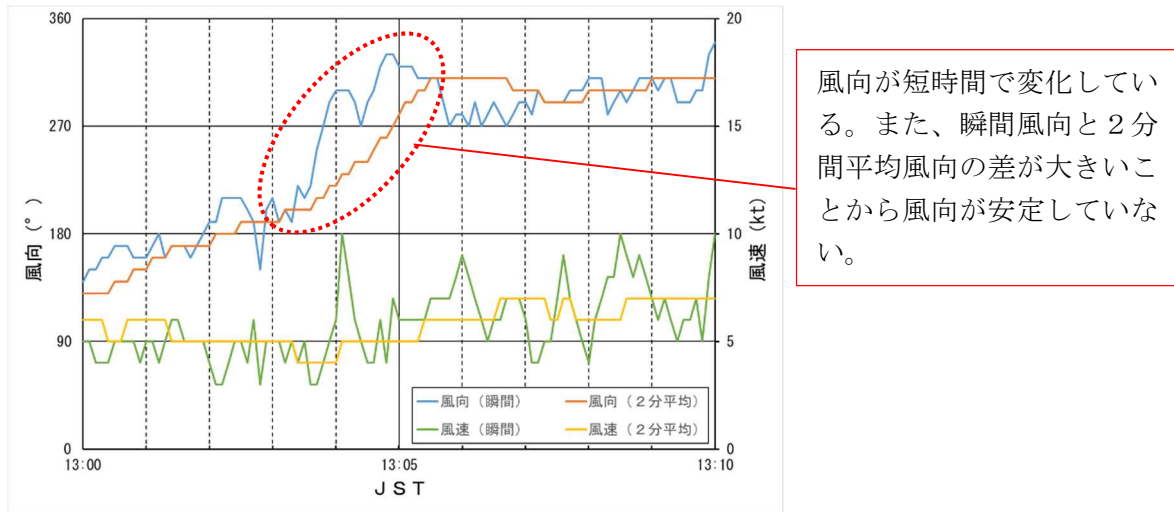


図1 福井空港の風

発生した事象及び関連情報

(1) 飛行の経過

同機は、操縦練習のため、機長が左操縦席に、操縦練習生が右操縦席に着座して、12時55分に同空港を離陸し、滑走路18で連続離着陸訓練を行うため、13時03分ごろ、操縦練習生の操縦で場周経路に進入した。この際に同機が福井レディオ（福井飛行場対空援助局）から通報された風は、190°から4 ktで、操縦練習生はエンジン出力をアイドルとして、滑空により進入を開始した。同機が最終進入コースに旋回したときに、同空港の風が350°から8 kt程度とピストから連絡があり、風向が背風であることから、機長は着陸復行するために操縦練習生と操縦を交替した。機長が操縦を交替した直後に、福井レディオから風が270°から5 ktと通報があり、機長は、横風ならば着陸は可能と判断して滑空による進入を継続した。

機長は、対地高度約5 mで僅かに右バンクを取ったウイングロー^{*1}を行いながらフレアー操作を開始したところ、同機は降下角が浅くなって、滑走路を低高度で飛行するフローティング状態となり、対地高度約1 mの時に突然沈みが大きくなって、13時05分ごろ、右主輪から激しく滑走路に接地した。同機は、接地時にプロペラ・ブレード先端部及び右主輪カバーが滑走路面に接触した後、バウンドして浮揚し、2回目の接地後に滑走路上で停止した。



図2 推定滑走経路

*1 「ウイングロー」とは、横風に流されないために風上側の翼を下げるように補助翼（エルロン）を操作し、それによって風上側に旋回しないように逆（風下側）へ方向舵（ラダー）を操作して、横滑りを行いながら進入する方法のことをいう。

(2) 航空機の損傷に関する情報

小破：プロペラ・ブレード先端部の欠損及び右主輪カバーの擦過痕

(3) 管制機関等が通報する風の情報

管制機関等が航空機に通報する空港の風は、過去2分間における風向風速の平均値である。また、平均風速が10kt以上で、かつ風向の変動幅が60°以上の場合は、風速に続けて風向の変動幅を通報する。

福井レディオが最終進入中の同機に通報した風は、270°から5ktであり、通報基準未満の風速だったことから風向の変動幅は通報されなかった。

3. 分析

同空港は、13時03分ごろから本重大インシデントが発生した13時05分ごろまでの約2分間に、風向が南から北西に変化していたことから、同機の進入中に風向が変化して、同機は背風を受けながらフレア操作が行われたものと推定される。

機長が背風で着陸を行ったことについては、風向が北西に変化していた状況で、福井レディオから通報された風向が西で、風速が基準未満であったため変動幅が通報されなかったことから、実際の風向を認識できなかったことによるものと推定される。また、実際の風向と福井レディオが通報した風向に差があったことについては、通報する風向は2分間の平均値を用いるため、瞬間的な風向の変化との間に差が生じたものと推定される。(図1参照)

同機の着陸は、背風により対地速度が大きい状態でフレア操作が行われ、通常よりも降下角が浅くなって接地までの飛行距離が伸びたものと考えられる。

同機が、突然沈みが大きくなって激しく接地したことについては、接地直前に風向風速が変化して背風成分が増加したため、揚力が減少して降下率が増加したことによる可能性が考えられる。同機は、激しく接地したため、脚柱が大きいたわんでプロペラ・ブレード先端部及び右主輪カバーが滑走路面に接触したものと推定される。

着陸速度が小さい航空機は、着陸時に風の影響を大きく受けることから、パイロットは、管制機関等から風向及び風速の変動幅が通報されない場合でも、積極的に変動幅を問い合わせることを慎重に判断することが望ましい。

4. 原因

本重大インシデントは、同機が、接地直前に風向風速が変化して背風成分が増加したため、揚力が減少して滑走路に激しく接地し、プロペラ・ブレード先端部及び右主輪カバーが滑走路面に接触した可能性が考えられる。