

航空重大インシデント調査報告書

I 新中央航空株式会社所属
セスナ式172P型 JA4184
閉鎖中の滑走路への着陸の試み

II 中日本航空株式会社所属
ベル式206B型（回転翼航空機） JA9745
ダイヤモンドエアサービス株式会社所属
三菱式MU-300型 JA30DA
接近

平成28年1月28日

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 後藤 昇 弘

《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 新中央航空株式会社所属
セスナ式172P型 JA4184
閉鎖中の滑走路への着陸の試み

航空重大インシデント調査報告書

所 属 新中央航空株式会社
型 式 セスナ式172P型
登 録 記 号 JA4184
インシデント種類 閉鎖中の滑走路への着陸の試み
発 生 日 時 平成26年9月20日 10時05分ごろ
発 生 場 所 百里飛行場

平成27年12月18日
運輸安全委員会（航空部会）議決
委 員 長 後 藤 昇 弘（部会長）
委 員 遠 藤 信 介
委 員 石 川 敏 行
委 員 田 村 貞 雄
委 員 首 藤 由 紀
委 員 田 中 敬 司

1 調査の経過

本件は、航空法施行規則第166条の4第2号に規定された「閉鎖中の滑走路への着陸の試み」に該当し、航空重大インシデントとして取り扱われることとなったものである。

運輸安全委員会は、平成26年9月20日、本重大インシデントの調査を担当する主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。本調査には重大インシデント機の設計・製造国である米国の代表が参加した。原因関係者からの意見聴取及び関係国への意見照会を行った。

2 事実情報

2.1 飛行の経過

機長及び航空自衛隊百里飛行場航空管制員（以下「管制員」という。）の口述によれば、飛行の経過は概略次のとおりであった。

新中央航空株式会社所属セスナ式172P型JA4184（以下「同機」という。）は、百里飛行場（以下「同飛行場」という。）で開催された「空の日」イベントに参加するため、機長及び同社社員2名が搭乗して平成26年9月20日（土）09時18分ごろ、同社所属セスナ式172P型JA3962に引き続いて竜ヶ崎飛行場を離陸し、09時35分ごろ、同飛行場の滑走路03L（以下「03L」という。）に着陸した。

その後、機長と乗客3名が搭乗して09時59分ごろ、1回目の遊覧飛行のために同飛行場の03Lを離陸した。

離陸後右旋回して通常より広めの東側場周経路に入り、ベースレグで03Lへの着陸が許可され、機長は許可内容を復唱した。

機長は、着陸するのは03Lであることは理解していたが、アスファルト舗装の03Lは黒っぽい背景に溶け込んで不明瞭であったため、白くはっきりと見えていた滑走路03R（以下「03R」という。）に目が行き、その奥には滑走路が見えなかったため、それが03Lで、その手前に見えた誘導路が03Rだと思い込んだ。

機長は、着陸後は誘導路Wで滑走路を離脱してエプロンに向かう予定で

あったため、効率的に業務を実施しようと考えて、ブレーキを踏まずにエプロンに入ることができる、手前から3番目の接地帯標識を目標に進入していた。その際、左側にある03Lは全く目に入らなかった。

同機を管制していた管制員は、最終進入中の同機が滑走路に近づいたとき、同機が03Rに進入しているのに気づき、10時05分ごろ着陸復行（以下「復行」という。）を指示した。

この復行指示を受け、機長は復行した。このとき、同機は一番手前の接地帯標識が見えなくなった付近を高度約200ftで飛行していた。

機長は管制員から復行の指示とともに、03Rに着陸しようとしていると言われたが、その意味が理解できなかった。

復行後、高度500ftで右旋回し振り返って見て、着陸しようとしていた滑走路が03Rであったことに初めて気付いた。

その後、通常より狭めの場周経路に入り、10時08分ごろ03Lに着陸した。

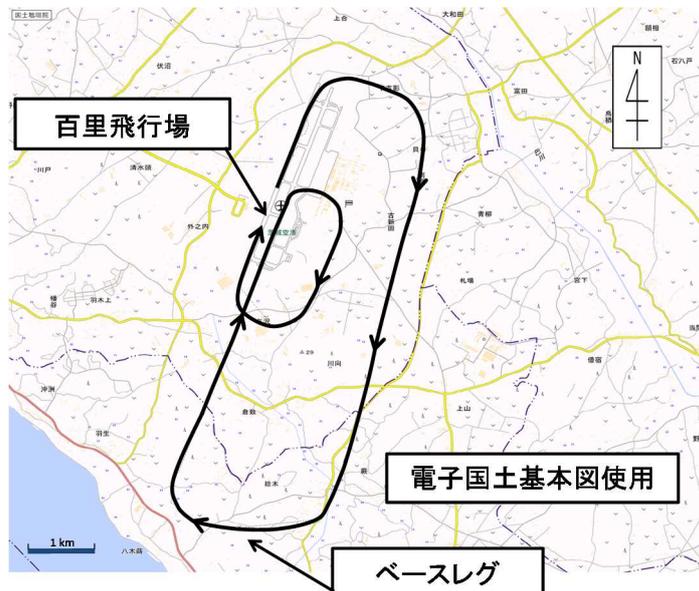


図1 推定飛行経路図



図2 着陸復行の状況図

2.2 死傷者	なし
2.3 損壊	なし

2.4 乗組員等	<p>機長 男性 59歳</p> <p>事業用操縦士技能証明書（飛行機） 昭和60年6月18日</p> <p>限定事項 陸上単発機 昭和59年10月08日</p> <p>第1種航空身体検査証明書 有効期限：平成27年7月29日</p> <p>総飛行時間 11,230時間00分</p> <p>同型式機による飛行時間 5,583時間32分</p>
2.5 航空機等	<p>航空機型式：セスナ式172P型</p> <p>製造番号：17275273、製造年月日：昭和56年7月27日</p> <p>耐空証明書 第東-26-009号、有効期限：平成27年4月14日</p>
2.6 気象	<p>同飛行場の本重大インシデント関連時間帯の航空気象の観測値は、次のとおりであった。</p> <p>10時00分 風向040° 風速07kt、卓越視程 10km以上</p> <p>雲 雲量 FEW 雲の高さ 2,000ft、雲形 積雲</p> <p>雲 雲量 BKN 雲の高さ 12,000ft、雲形 高積雲</p> <p>雲 雲量 BKN 雲の高さ 20,000ft</p> <p>気温 20℃、露点温度 13℃、</p> <p>高度計規正值（QNH）29.95inHg</p>
2.7 その他必要な事項	<p>(1) 同飛行場の運用状況</p> <p>同飛行場には、東側滑走路（03R/21L：2,700m×45m、コンクリート舗装）及び西側滑走路（03L/21R：2,700m×45m、アスファルト・コンクリート舗装）の2本の滑走路が210m離れて平行に設置されており、民間機は主に民間エプロンがある西側滑走路を使用している。当日は、03Rの進入端南約45mの過走帯付近で09時37分から10時33分までの間、バリヤー・ネット*の点検作業が実施されるため、当該作業中03Rは閉鎖の扱いとし、03Rへの着陸要求があっても許可しない運用がなされていた。</p> <p>(2) 遊覧飛行について</p> <p>今回の遊覧飛行は、セスナ機2機で同飛行場の東側場周経路を南側に広げた経路を、1回あたり約20分（うち飛行時間約10分）飛行するもので、各機、午前中6回、午後8回の計14回が計画されており、本重大インシデントは、同機の午前中1回目の飛行時に発生した。</p> <p>機長は本遊覧飛行には毎年参加しており、今回が4回目であった。「空の日」イベントに関する事前の調整会議にも機長自ら参加し、実施内容については熟知していた。また、同飛行場が平行滑走路であるため、滑走路を誤認しやすいことも承知していた。</p> <p>(3) 人間の注意力と視覚の特性</p> <p>一般的に、人間の注意力の多くが視覚に依存しているため、視線の向いていないところには注意力が働きにくく、視方向（注視方向）から僅かにずれただけで視力が急激に低下するという特性がある。このため、パイロットは注視点を絶えず移動させること（スキャン）によって見張りを実施している。国土交通省航空局監修「飛行機操縦教本」（航空振興財団、平成21年3月31日 第3版、P.8）によれば、見張りについて次のように記述されている。</p> <p>アメリカFAAでは「効果的なスキャンは、見張りすべき空間を区分け</p>

	して、それぞれの区画ごとに短時間で順番に視線を移動させ、視野の中央部でその区画内での見張りをすることである」とその方法を勧告している。
--	---

* 「バリアー・ネット」とは、オーバーランによる事故を防ぐために滑走路の末端に設けられたナイロン製などのネットのことをいい、管制塔でこのネットを遠隔操作し、航空機を捕捉することができるようになっている。

3 分析

3.1 気象の関与	なし
3.2 操縦者の関与	あり
3.3 機材の関与	なし
3.4 判明した事項の解析	<p>(1) 思い込みによる滑走路誤認</p> <p>機長が、閉鎖中の03Rを03Lと誤認して着陸を試みたことについては、遊覧飛行で南側に広げた経路を飛行し、通常より遠めのベースレグから黒く不明瞭な03Lに対比して、白くはっきりと見えていた03Rを自分が着陸すべき03Lであり、誘導路を03Rであると思い込んだことによるものと推定される。</p> <p>(2) 接地点注視により誤認に気付かなかった可能性</p> <p>飛行場に近づけば2本の滑走路が確認できるはずであるが、滑走路の誤認に気付かなかったことについては、遊覧飛行の内容を熟知した機長が、着陸地点から乗客の乗降場所までの時間を短縮して遊覧飛行を効率的に実施しようと最適な接地点を注視していたため、注視方向から僅かにずれている着陸を許可された滑走路が目に入らなかったことによる可能性が考えられる。</p>

4 原因

<p>本重大インシデントは、平行滑走路の視認性の差によって、遠方から明瞭に見えていた同飛行場の閉鎖中の滑走路03Rを、機長が思い込みによって、着陸を許可された03Lと誤認し、着陸を試みたことによるものと推定される。</p> <p>機長が滑走路の誤認に気付かなかったことについては、遊覧飛行を効率的に実施しようと接地点を注視して、着陸を許可された滑走路が目に入らなかったことによる可能性が考えられる。</p>

5 再発防止策

<p>本重大インシデントに関連して同社によって講じられた再発防止策は、次のとおりである。</p> <p>(1) 事例紹介と再発防止の周知及び事態発生時の通報・連絡の徹底について通達を发出</p> <p>(2) 滑走路誤認防止に対する対策として社内運航規定類の改訂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 飛行場施設及び遊覧飛行コースの事前確認、特に平行滑走路を有する空港へ飛行する場合の確認事項をより明確に規定 ・ 遊覧飛行時に搭乗旅客にベースレグ以降機長への問いかけの禁止を周知 <p>(3) 運航乗員全員に対し、次の事項について安全教育を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ヒューマンファクター及びヒューマンエラー ・ 複数の滑走路のある空港へ進入着陸する場合の注意点 ・ 危機管理 ・ 遊覧飛行等実施要領の確認 <p>(4) 当該機長に対する安全教育を含む特別訓練及び特別審査の実施</p>
