

航空事故調査報告書

- I アイベックスアビエーション株式会社所属
セスナ式172P型 JA4135
離陸上昇中の鳥衝突

- II ユナイテッド航空所属
ボーイング式777-200型 N224UA (米国)
機体の動揺による客室乗務員の負傷

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">III 第一航空株式会社所属
ブリテン・ノーマン式BN-2B-20型 JA5324
離陸直後の鳥衝突 |
|--|

平成25年 3 月 29 日

本報告書の調査は、本件航空事故に関し、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、航空事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故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」

Ⅲ 第一航空株式会社所属
ブリテン・ノーマン式BN-2B-20型
JA5324
離陸直後の鳥衝突

航空事故調査報告書

所 属 第一航空株式会社
型 式 ブリテン・ノーマン式BN-2B-20型
登録記号 JA5324
事故種類 離陸直後の鳥衝突
発生日時 平成24年10月16日 16時22分ごろ
発生場所 栗国空港滑走路上空

平成25年3月8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

運輸安全委員会は、平成24年10月16日、本事故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、事故機的设计、製造国である英国に事故発生の通知をしたが、その代表の指名はなかった。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


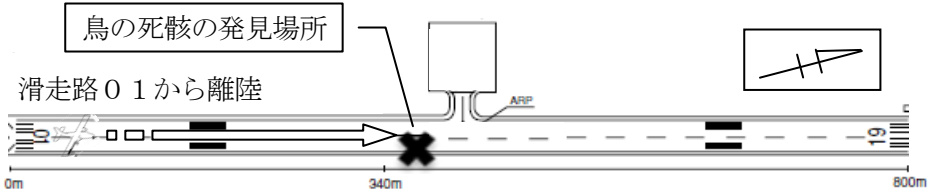
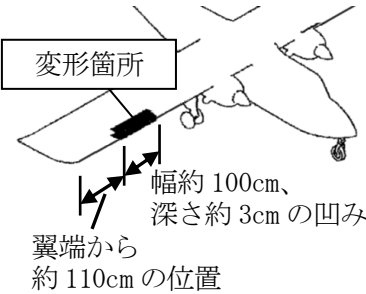

2.1 飛行の経過


機長、運航管理者及び整備士の口述、鳥衝突報告、運航管理業務日誌等によれば、概略次のとおりであった。

第一航空株式会社所属ブリテン・ノーマン式BN-2B-20型JA5324は、平成24年10月16日16時19分、同社的那覇空港行き106便（不定期）として機長及び乗客9名の計10名が搭乗し、栗国空港の駐機場から地上走行を開始した。機長の口述によれば、滑走路01から離陸するため、滑走路01の末端に向かって滑走路を地上走行したとき、滑走路中央付近の路肩に魚をくわえた鳥1羽を発見した。威嚇のために少し同機を接近させたところ、鳥はすぐに飛び去った。滑走路末端で転回して滑走路01に正対し、操縦席から視認できる範囲で鳥がないことを確認した後、16時22分離陸滑走を開始した。同機が滑走路中央の手前で浮揚した後、滑走路から約10ft（約3m）の高さにおいて、鳥らしきものが右前方から接近することに気付いた。その後、それは右主翼の下方を通過したように見えた。そのときに衝撃は全く感じられず、異常な振動も発生しなかったため、飛行を継続し、同社の運航管理者に鳥が接近した旨無線で通報した。

同機は16時46分那覇空港に着陸し駐機した際、整備士は右主翼前縁部に変形（凹み）があるのに気付いた。なお、機長が飛行前に外部点検を実施したときには同機に異常はなかった。

機長は、乗客が降機した後、整備士とともに損傷状況を確認し、鳥衝突と判断した。その後、同社本社、沖縄県栗国空港管理事務所及び大阪航空局那

	<p>覇空港事務所に鳥衝突が発生した旨報告した。</p> <p style="text-align: center;">写真1 栗国空港</p> <div style="text-align: center;">  <p>事故機の離陸方向（滑走路01）</p> </div> <p style="text-align: center;">(出典) 沖縄県ホームページより一部加工</p> <p style="text-align: center;">図1 栗国空港離陸時の鳥衝突の状況（見取図）</p> <div style="text-align: center;">  </div>
2.2 死傷者	なし
2.3 損壊	<p>航空機の損壊の程度：中破</p> <ul style="list-style-type: none"> ・右主翼前縁部の変形 ・当該部付近の外板に僅かな血痕あり <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図2 変形箇所の位置</p>  <p>変形箇所</p> <p>幅約100cm、 深さ約3cmの凹み</p> <p>翼端から 約110cmの位置</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>写真2 変形箇所の外観</p>  <p>変形箇所</p> </div> </div>
2.4 乗組員等	<p>機長 男性 48歳</p> <p>事業用操縦士技能証明書（飛行機） 平成元年7月6日</p> <p>第1種航空身体検査証明書 有効期限：平成25年4月2日</p> <p>総飛行時間 13,494時間22分</p> <p>同型式機による飛行時間 2,194時間19分</p>
2.5 航空機等	<p>航空機型式：ブリテン・ノーマン式BN-2B-20型</p> <p>製造番号：2297、製造年月日：2000年11月3日</p> <p>耐空証明書 第大-2012-344号、有効期限：平成25年10月6日</p> <p>耐空類別 飛行機 普通N</p> <p>総飛行時間 7,046時間44分</p>
2.6 気象	同空港の16時00分の定時気象観測値は、

	<p>風向040°、風速17kt、卓越視程10km以上</p>
<p>2.7 衝突した鳥に関する情報</p>	<p>運航管理者から鳥が接近した旨通報を受けた同空港管理事務所職員は、滑走路上で鳥1羽の死骸（鳥種ミサゴ、全長約60cm、体重1.7kg）を発見して回収した。また、鳥の死骸のそばには魚の死骸があった。</p> <p>ミサゴは、魚食性でミサゴ科に属し、粟国島では秋から冬にかけて見られる野鳥である。</p> <p>写真3 滑走路上で見付かった鳥の死骸</p>  <p>(提供) 粟国空港管理事務所</p>
<p>2.8 同空港における鳥衝突防止対策</p>	<p>(1) 同空港管理事務所は、空港保安管理規程を制定し、野生動物と航空機の衝突防止対策について規定している。</p> <p>(2) 同空港管理事務所職員によれば、空港の運用開始時間前及び到着機が着陸する約30分前に滑走路点検及びバードパトロールを行い、競技用ピストル、車のクラクション等による威嚇排除を行っている。事故当日、運用開始前のバードパトロールでは鳥は確認されなかった。15時03分～15時49分の間、他機が離着陸訓練を実施しており、その訓練前のバードパトロールにおいても鳥は確認されなかった。同機は前便の那覇空港から到着する105便として15時55分ごろ同空港に着陸しており、同機が着陸する30分前のバードパトロールについては、他機が滑走路を使用中であったため、これを実施することはできなかった。</p> <p>(3) 事故の約1週間前、滑走路脇の緑地帯の草刈りが実施された。</p> <p>(4) 過去2年間、同空港における鳥衝突は報告されていない。</p> <p>(5) 同空港管理事務所の空港保安管理規程には、野生動物の衝突による危険性の評価等を含む衝突防止計画を策定する旨規定されているが、衝突防止計画は策定されていなかった。</p>
<p>2.9 その他必要な事項</p>	<p>(1) 空港の設置者は、航空法第47条の2に基づき、空港保安管理規程を定めることになっている。</p> <p>(2) 国土交通省航空局の空港保安管理規程作成ガイドラインには、野生動物と航空機の衝突による危険性の評価等を含む衝突防止計画について定めることが記載されている。</p> <p>(3) 平成24年に全面改定された国際民間航空機関の空港サービスマニュアルには、野生動物の衝突防止計画を策定する際の基礎として国レベルのガイダンスを作成すべき旨、及び空港管理者は安全管理システムの一部として衝突防止計画を策定し実施すべき旨記載されている。</p> <p>(4) 航空局では、国際民間航空機関の空港サービスマニュアル等を参考に、衝突防止計画ガイダンスの策定に取り組んでいるところである。</p>

3 分析

3.1 気象の関与	なし
3.2 操縦者の関与	なし
3.3 機材の関与	なし
3.4 判明した事項の解析	<p>機長が飛行前の外部点検において同機に異常のないことを確認したことから、飛行前には同機の右主翼前縁部に損傷はなかったものと推定される。</p> <p>同機が離陸直後の滑走路約3mの高さにおいて、機長は鳥らしきものが右前方から接近するのに気付いた。機長からの通報を受けて同空港管理事務所が滑走路を点検した結果、同滑走路の中央付近で鳥の死骸が発見された。また、着陸後の同機は、右主翼前縁部が大きく凹み、その付近の外板に僅かな血痕が残っていた。これらのことから、本事故は、同機が離陸直後、鳥と衝突したため、右主翼前縁部を損傷したものと認められる。</p> <p>機長は、鳥が接近し通過したとき、衝撃や振動等の異常を感じなかった。特に離陸出力時はエンジン及びプロペラの騒音が大きいことから、機長は離陸直後に鳥が衝突したことに気付かなかったものと考えられる。また、離陸直後であったため、鳥に気付いたとしても回避操作を行うのは困難であったものと考えられる。</p> <p>衝突した鳥は、魚食性でミサゴ科に属するミサゴであった。</p> <p>同空港管理事務所は、鳥衝突防止対策として、バードパトロール、空港内の草丈管理等の実務を適切に実施していたものと考えられる。一方、空港における鳥衝突のリスク評価、対策の検証等を具体的にまとめた衝突防止計画の策定については、まず航空局において早期に衝突防止計画ガイダンスを策定することが望まれる。同空港を含む各空港では、これを参考に、空港の実状に沿って実効性のある衝突防止計画を策定することが望まれる。</p>

4 原因

本事故は、同機が離陸直後、鳥と衝突したため、右主翼の前縁部を損傷したものと認められる。
