

航空事故調査報告書

航空事故調査委員会議決

委員長 相原康彦

委員 勝野良平

委員 加藤晋

委員 水町守志

委員 山根皓三郎

- 1 平成11年10月7日議決 インペリアル航空株式会社所属
ベル式206B型JA9152
千葉県市原市 平成11年7月5日
- 2 平成11年10月21日議決 北海道航空株式会社所属
セスナ式172P型JA3967
北海道札幌市 平成11年7月28日
- 3 平成11年11月4日議決 クイックシルバー式MXⅡHP-R503型
超軽量動力機
北海道勇払郡 平成11年9月4日

所 属：インペリアル航空株式会社所属
型 式：ベル式206B型（回転翼航空機）
登録記号：JA9152
発生場所：千葉県市原市中高根の水田上空
発生日時：平成11年7月5日 08時25分ごろ

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

JA9152は、平成11年7月5日、薬剤散布のため、機長だけが搭乗して飛行中、08時25分ごろ、配電線に衝突し、水田に墜落した。

搭乗者の死傷	機長 重傷
航空機の損壊	大破 火災発生無し

1.2 航空事故調査の概要

主管調査官ほか1名の航空事故調査官が、平成11年7月5日～6日、現場調査を実施した。

原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 航空機乗組員に関する情報

機長	男性	37歳
事業用操縦士技能証明書（回転翼航空機）		第12006号
限定事項	陸上単発タービン機	平成元年12月1日
	陸上単発ピストン機	平成元年12月15日
総飛行時間		811時間13分
同型式機飛行時間		380時間00分

2.2 航空機に関する情報

2.2.1 航空機

型 式	ベル式206B型
総飛行時間	7,395時間26分
事故当時の重量及び重心位置	2,500lb、前後方向110.5in、左右方向+1.4inと推算され、許容範囲

内と推定される。

2.2.2 航空機各部の損壊の状況（写真参照）

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| (1) 胴体部及びテール・ブーム部 | 破損 |
| (2) メイン・ローター部 | |
| ① メイン・ローター・ブレード | 破損。配電線との衝突による擦過痕が認められた。 |
| ② メイン・ローター・マスト | 破断 |
| ③ ピッチ・チェンジ・ロッド | 切断された配電線の一部が巻きついていたことにより、破断 |
| (3) エンジン部 | 損傷 |
| (4) スキッド部 | 折損 |
| (5) 薬剤散布装置 | |
| 左右散布用ブーム | 変形損傷 |

2.2.3 航空機以外の物件の損壊に関する情報

- (1) 電柱に架設されていた配電線4本が切断されていた。
- (2) 水稲の一部に被害があった。

2.3 気象に関する情報

事故現場の南方約500mに位置する、中高根場外離着陸場にいた関係者によれば、事故当時の気象は、次のとおりであった。

天気 曇り、風向 北、風速 微風、視程 良好

2.4 現場調査

2.4.1 現場の状況

機体墜落地点は、小湊鉄道の光風台駅西方約400mに位置する水田で、機体は、機首を北西に向け右側面を下にして横転していた。機体前方には、機首が地面に衝突したことによる凹みがあり、その周囲には、破損した風防、右側ドア、メイン・ローター・ブレード、スキッド及び切断された配電線の一部が散乱していた。また、墜落地点の南約40mに東西方向に架設されている配電線5本のうち、4本が切断されていた。

（付図1及び写真1、2参照）

2.4.2 飛行の経過

J A 9 1 5 2 は、平成 1 1 年 7 月 5 日、千葉県市原市戸田地区の水田に薬剤散布を行うため、約 1 8 5 ha に対し 1 9 回の飛行を予定していた。

事故前日の午後、農業共済組合において、農業共済組合職員 2 名、電力会社職員 1 名及び同市各散布区域の担当機長 6 名、計 9 名により、各散布区域の作業打ち合わせが行われた。その内容は、農業共済組合職員及び電力会社職員によれば、概略次のとおりであった。

農業共済組合職員は、散布地図をもとに散布区域、散布面積、散布除外区域及び危被害警戒区域等の概要を説明した。また、電力会社職員は、散布区域の周辺に係る高圧送電線について説明したが、配電線等の説明はしなかった。

その後、地上から各散布区域の注意箇所等を確認するため、農業共済組合職員は、6 名の機長と共に車で現地調査を行った。

事故当日、機長及び整備士は、今富場外離着陸場において、同機の飛行前点検を行ったが、異常は認められなかった。

その後、事故に至るまでの飛行経過は、機長によれば、概略次のとおりであった。

0 4 時 5 8 分ごろ、同場外離着陸場を離陸し、中高根場外離着陸場へ移動した。散布資材を降ろしてから、散布区域の基地長を搭乗させ、同区域の危被害注意箇所等の確認飛行を約 7 分間行った。しかし、配電線については、特段の注意を払わなかった。

0 5 時 1 1 分ごろ、薬剤散布飛行を開始し、散布薬剤の量を調整しながら散布作業を行った。

0 8 時 2 2 分ごろ、1 7 回目の飛行に入り、前回残した南北方向の配電線の西側部分を散布した後に、同配電線沿い部分の薬剤散布密度を上げるため、高度約 9 m、速度 4 0 kt 以下で（1 6 回目までの飛行においては、飛行高度約 1 0 m、飛行速度約 4 0 kt）、北へ向かって散布飛行をした。薬剤残量及び残りの散布面積のことを考えながら飛行していたところ、突然、東西方向に架設されている配電線が目前に現れた。上方へ回避できないと判断し、とっさに下方に回避する操作を行った。その瞬間、青い光が見え、メイン・ブレードで配電線を切ったなどと思い、機体を立て直そうとサイクリック・スティックを引いたが、レスポンスが感じられなかった。その後、どのように墜落したのか分からない。

なお、事故直前まで、機体の異常は全く感じられず、また、事故発生地点付近の配電線の架設状況は、当日、何回もその上を飛行していたので、認識

していた。

機長は、近くにいた人に救助され、救急車で付近の病院に収容され、当該病院で、腹腔内出血、左胸部打撲等により、約1ヶ月の入院加療が必要と診断された。

事故発生地点は、千葉県市原市中高根628番地付近の水田上空で、事故発生時刻は、08時25分ごろであった。

2.5 その他必要な事項

2.5.1 事故発生地点における電柱の配電線の架設状況及び電柱への取付部での高さは、次のとおりである。（衝突によって、高さ9.2mの低圧電灯線を除く4本が切断）

- | | | | | | |
|-----|----|-------|----|----|-----------|
| (1) | 上段 | 架空地線 | 1本 | 高さ | 12.4m |
| (2) | 中段 | 高圧配電線 | 2本 | 高さ | 11.2m |
| (3) | 下段 | 低圧電灯線 | 2本 | 高さ | 9.5mと9.2m |

2.5.2 電柱間の中間付近に高さ約3mの危険標識（オレンジ色の三角形の旗）が設置してあった。

3 事実を認定した理由

3.1 機長の口述から、機長は、薬剤散布飛行中、薬剤残量及び残りの散布面積のことを考えながら操縦していたため、前方への注意が薄れ、直前になって配電線に気付いたものと推定される。

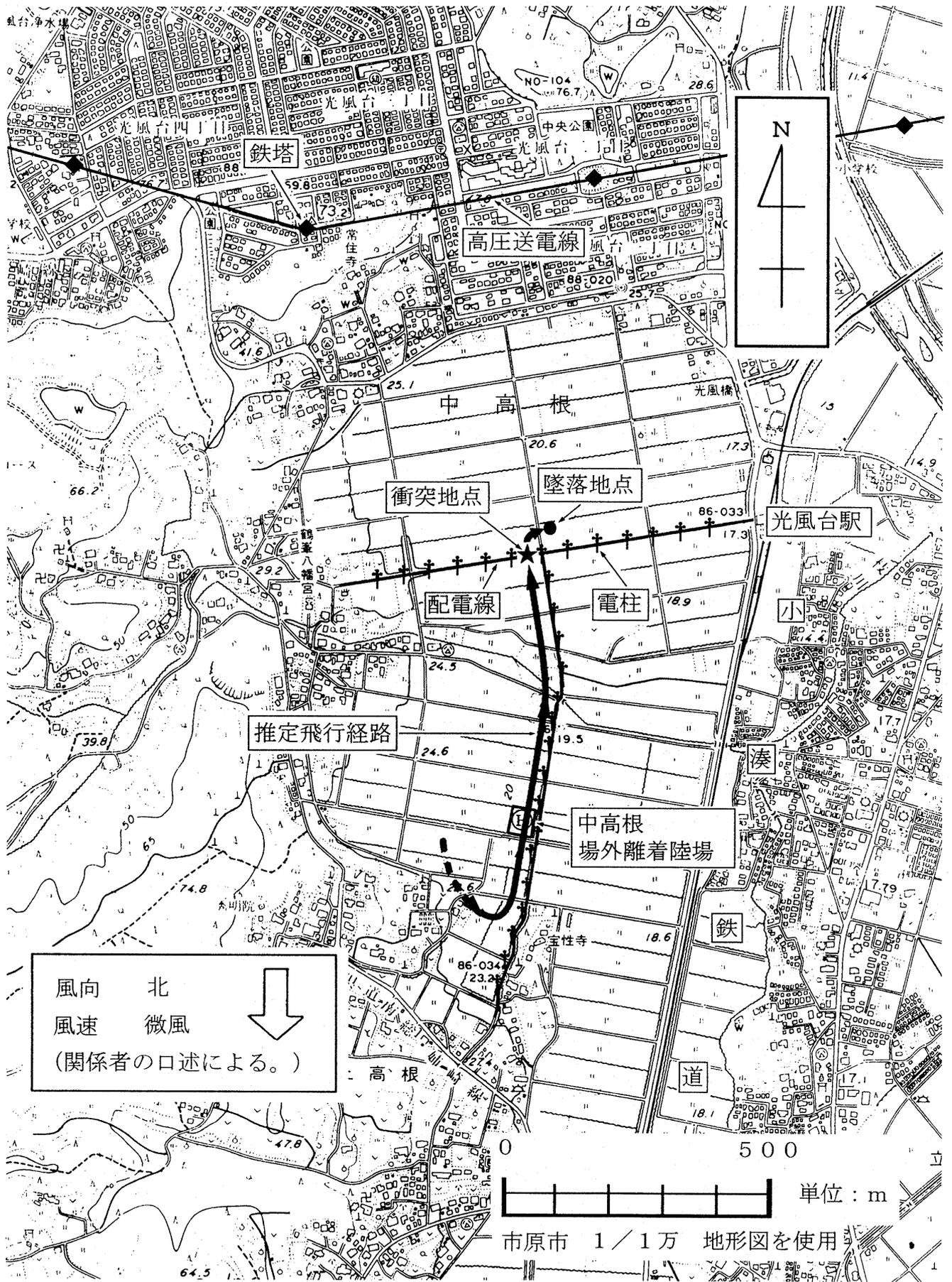
3.2 現場調査結果及び機長の口述から、配電線に気付いた機長は回避操作を行ったが、間に合わず、同機は、配電線に衝突して、墜落したものと推定される。この際、機長が重傷を負ったものと推定される。

3.3 衝突後、機長が機体の回復操作を行ったが、反応がなかったことについては、機体の損壊状況から、切断された配電線の一部がメイン・ローター・マストに巻きつき、ピッチ・チェンジ・ロッドを破断したためと推定される。

4 原因

本事故は、同機が、薬剤散布飛行中、機長が配電線に気付くのが遅れたため、同配電線に衝突して墜落したことによるものと推定される。

付図 1 推定飛行経路図



風向 北
 風速 微風
 (関係者の口述による。)

0 500 単位：m

市原市 1 / 1万 地形図を使用

付図 2 ベル式 206B 型 三面図

単位：m

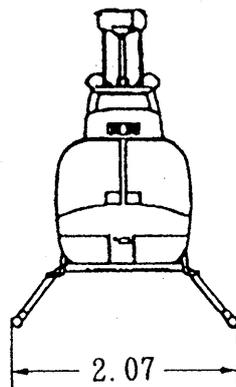
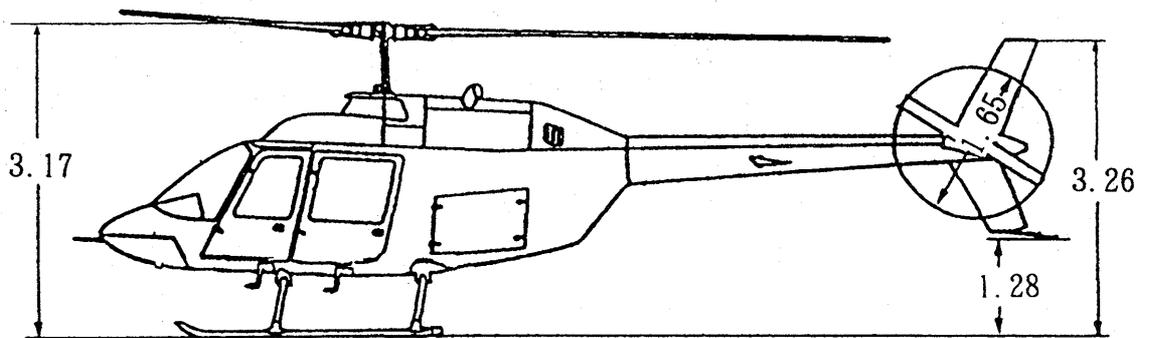
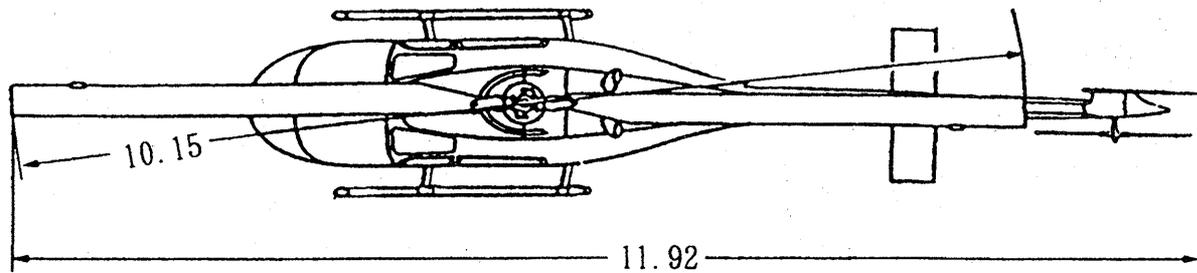


写真 1 事故現場



写真 2 事故機



写真 3 メイン・ローター・マスト

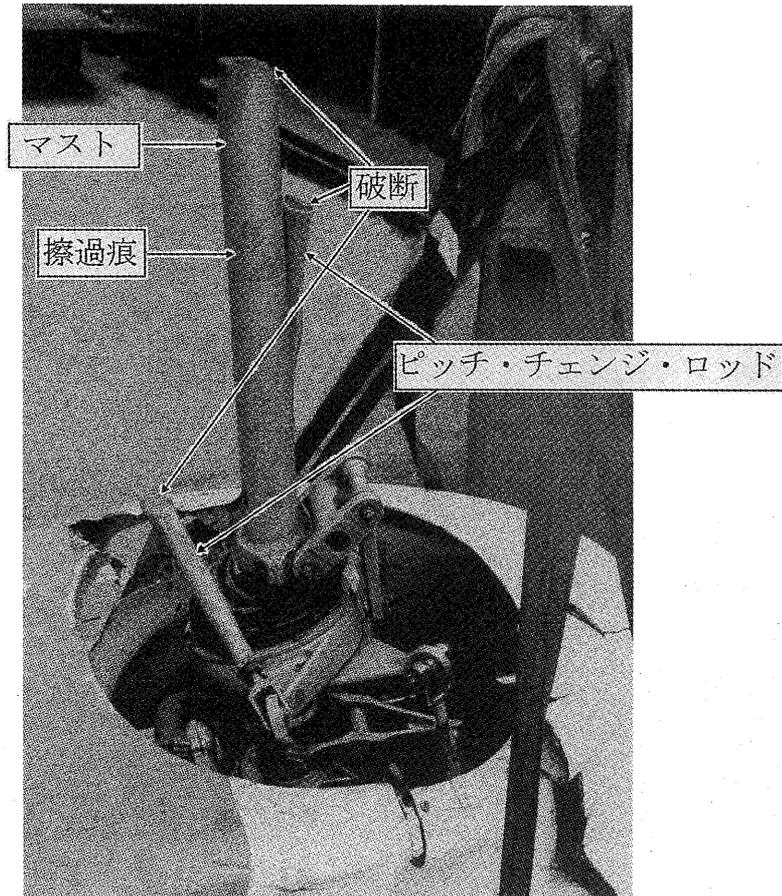


写真 4 メイン・ローター・ブレード

