

航空事故調査報告書
東邦航空株式会社所属
川崎ベル式47G3B-KH4型 JA7475
宮城県黒川郡大衡村
昭和59年7月13日

昭和60年1月9日
航空事故調査委員会議決(空委第2号)

委員長	八田桂三
委員	榎本善臣
委員	糸永吉運
委員	小一原正
委員	幸尾治朗

1. 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

東邦航空株式会社所属川崎ベル式47G3B-KH4型JA7475(回転翼航空機)は、昭和59年7月13日、宮城県黒川郡大衡村の水田の上空において薬剤散布飛行中、08時57分ごろ、電柱の支線に接触し墜落した。

同機には、機長のみが搭乗していたが、死亡した。

同機は大破し、小火災が発生したが通行人によりただちに消火された。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、昭和59年7月13日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

461001

1.2.2 調査の実施時期

昭和59年7月13日～15日 現場調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者としての機長からの意見聴取は、同人が本事故で死亡したため、行われなかった。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA7475は、昭和59年7月13日05時30分ごろから、大衡村の水田約180ヘクタールに病害虫防除のため薬剤散布飛行（以下「散布飛行」という。）を予定していたが、散布地域付近は霧雨で視程が悪かったので機長等は宿舎で待機した。

05時45分ごろ天候が良くなってきたので、機長等は臨時ヘリポートに向かい、同ヘリポートでしばらく天候の回復を待ち、06時40分ごろ、天候が回復したので機長等は散布飛行可能と判断した。整備士による飛行前点検及びエンジン地上運転が06時55分ごろ終了し、同機に異常は認められなかった。機長及び整備士が搭乗し、06時58分同機は臨時ヘリポートを離陸し、07時02分作業ヘリポートに着陸した。

散布地域の確認調査飛行のため機長及び地元関係者Cが同機に搭乗し、07時04分離陸し、07時17分着陸した。

機長のみが搭乗しての第1回目の散布飛行は07時23分開始され、08時05分終了した。

第2回目の散布飛行のため同機は08時21分離陸した。08時56分ごろ同機は付図1に示す谷津田の散布飛行に移り、北から南へ支線A等の上方を越えて散布飛行し、旋回して南から北へ散布飛行中付図2に示す支線Aに接触し左へ偏向して約80メートル、ほぼ水平に飛行し民家近くの電柱の支線B（付図3参照）に接触して墜落し約20メートル先の道路上に同機は右側を下に横転して停止した。

機長は座席ごと同機の約3メートル右前方に投げだされた。

事故発生時刻は08時57分ごろであった。

同機の墜落後、エンジン排気管付近で小火災が発生したが通行人が事故現場そばの民家から家庭用消火器を借用し、ただちに消火した。

461002

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長が死亡した。

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

大 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

エンジン周辺（燃料タンクを含む）及び降着装置はほぼ原形をとどめていたが、それ以外の各部は破損あるいは変形した。

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

電柱支線(A)1本を切断した。

2.5 乗組員に関する情報

機長 男性 29才

事業用操縦士技能証明書 第7576号

昭和54年8月28日取得

限定事項 アルエットII型 昭和54年8月28日

ベル47型 昭和55年2月28日

アエロスパシアル式

AS350型 昭和56年4月20日

第1種航空身体検査証明書 第12160053号

有効期限 昭和59年9月11日

総飛行時間 1,179時間20分

同型式機飛行時間 152時間29分

最近30日間の飛行時間 19時間35分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式 川崎ベル式47G3B-KH4型

製造番号及び製造年月日 第2106号、昭和42年4月21日

461003

耐空証明 第東58-743号
有効期限 昭和60年3月30日
総飛行時間 4,056時間12分

昭和59年7月11日、50時間点検実施後の飛行時間 5時間11分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,499ポンド、重心位置は+1.4インチと推算されいずれも許容範囲（最大重量2,850ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲-3.0～+3.8インチ）内にあったものと認められる。

2.6.3 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はW100でいずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

機長を現場指導していた同社の操縦士Eによれば、事故当時、事故現場の気象はシーリング1,500フィート、視程10キロメートル、風向東南東、風速6～8ノットで雨は降っていなかったとのことである。

事故現場の南約6キロメートルに位置する黒川消防署の地上観測値によれば次のとおりであった。

08時00分 天気曇、風向南、風速1メートル/秒、気温22度C、湿度96パーセント

09時00分 天気曇、風向一、風速2メートル/秒、気温22度C、湿度95パーセント

2.8 人の生存、死亡又は負傷に関係ある捜索、救難及び避難等に関する情報

通行人から08時58分に119番の通報が行われ、救急車が09時07分事故現場に到着し、09時25分病院に到着した。09時32分、機長は死亡と判定された。

なお検死の結果、血液及び尿からのアルコールの検出はなかった。

3 事実と認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は適法な資格を有し、所定の航空身体検査に合格していた。

3.1.2 JA7475は、有効な耐空証明を有し、かつ所定の整備が行われていた。

461004

3.1.3 事故当時の気象は、事故の発生に直接関連はなかったものと推定される。

3.1.4 機長は、農林水産航空協会の技能認定証を昭和55年4月1日に取得している。

東邦航空㈱では、機長は報道関係の飛行経験は多いが散布飛行の経験は約80時間でまだ少ないとの判断があり、機長が昭和49年度の散布飛行を実施するのに際し、同社の飛行課長である操縦士Eが7月9日から19日までの間現場で指導に当たることにした。

7月9日は雨のため機長による散布飛行は延期されたが、10日・11日及び12日に操縦士Eの指導のもとで機長は散布飛行を実施した。操縦士Eによればこの間の機長による散布飛行は慎重で良好であったとのことである。

本事故が発生した大衡村には事故前日の12日、10時05分ごろ同機は到着した。現地関係者Dの案内による地上からの事前調査は12日、10時15分ごろから約1時間かけて実施され、機長に操縦士Eが同行した。この事前調査において、操縦士Eは当該支線Aを見つけ、機長に注意するように言ったとのことである。

3.1.5 農林水産航空協会発行の安全対策の手引き、昭和59年版(以下「手引き」という。)は背景に森や山がある架線は見分けにくいと指導している。支線Aはこの状況に該当するものと認められる。手引きには電柱間の中央部や支線に危険標識旗を設置するよう、また電柱にあまり近づけた標識は効果的でないと指導している。しかしながら事故現場の谷津田には支線Aのための危険標識旗は設置されておらず、電話線については電柱間の中央だけでなく、電柱のそばにも危険標識旗が設置されていた。

手引きには散布区域の送電線、索道及び特別に危険な電線は赤線で散布作業地図に記入するよう指導している。高圧送電線は散布作業地図に記入されていたが支線Aは記入されていなかった。

大衡村の散布飛行に同社は2機をあて、当該機長には散布が容易な方の地域を選んであてたとのことである。また現地関係者Dによれば、本事故が発生した谷津田の散布飛行は例年実施されているが、これまで操縦士から散布が困難と聞いたことがないとのことである。

事故当日の散布飛行に先だって確認飛行が実施された。確認飛行に同乗したのは事故前日、地上からの事前調査のため案内した現地関係者Dとは別の現地関係者Cであった。現地関係者Cはこの確認飛行が最初の経験であり、「機長は散布作業地図で区域を確認しながら散布区域全部を飛行し、地図を指差したりうなずいたりしながら散布区域を確認していた。機長とは機内で何も話をしなかった。」と口述している。

3.1.6 目撃者の口述によれば「例年の散布飛行に比較して高度が5～6メートル低い、

また当該谷津田の散布飛行において最初の北から南への散布飛行時と折り返して南から北への散布飛行時との高度にあまり差がなかった。支線 A に接触前に姿勢等の変化がなく、支線 A に接触時、同機の風防アセンブリの破片が散乱した。事故時の 5 分ほど前に雨がひと降りあったが、事故時は雨があがっており、高曇りであった。」とのことである。風防アセンブリの破片は接触地点の前方約 40 メートルから約 60 メートルにわたって散乱していた。

機長の胸部と右ひじ部に支線 A との接触によると推定される傷があった。機体両側のドアにある窓の下部付近に支線 A との接触によると推定される接触痕があった。

操縦士 E は障害物より 5 メートル高く飛行するよう指導していたとのことである。

以上を総合すれば機長は支線 A に気付かないまま、同機は風防アセンブリ前方の中央部付近から支線 A に接触したものと推定される。

3.1.7 同機が支線 A に接触してこれを切断し、その際機長は致命的な外傷を受けたものと考えられるが、直前方下の水田に不時着することなく、方向を変え左前方に約 80 メートル、ほぼ水平に飛行し民家近くの電柱支線 B に接触し、墜落したものと推定される。

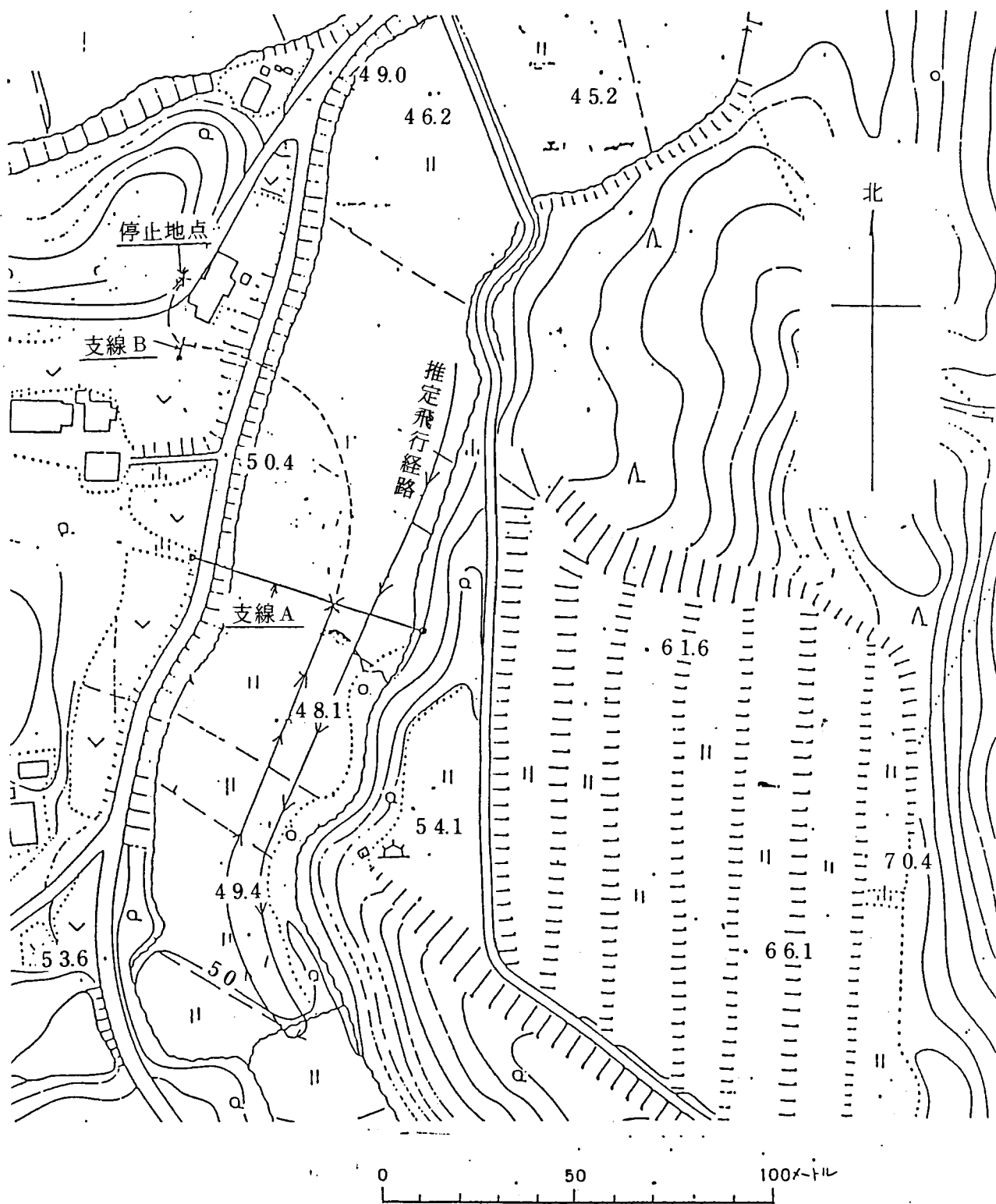
3.1.8 墜落后、同機に火災が発生し、通行人が事故現場そばの民家から家庭用消火器を借用して消火した。同機は右側を下にして横転しており、エンジン排気管及びその付近のテイルブーム構造材に小火災によると推定されるすすが付着していた。

燃料タンクのベント部から洩れた少量の燃料が高温のエンジン排気管付近に流れ、発火したものと推定される。

4 原 因

本事故の原因は散布飛行中、機長が視認しにくい電柱支線に気付かないまま、同機がこれと接触したことによるものと推定される。

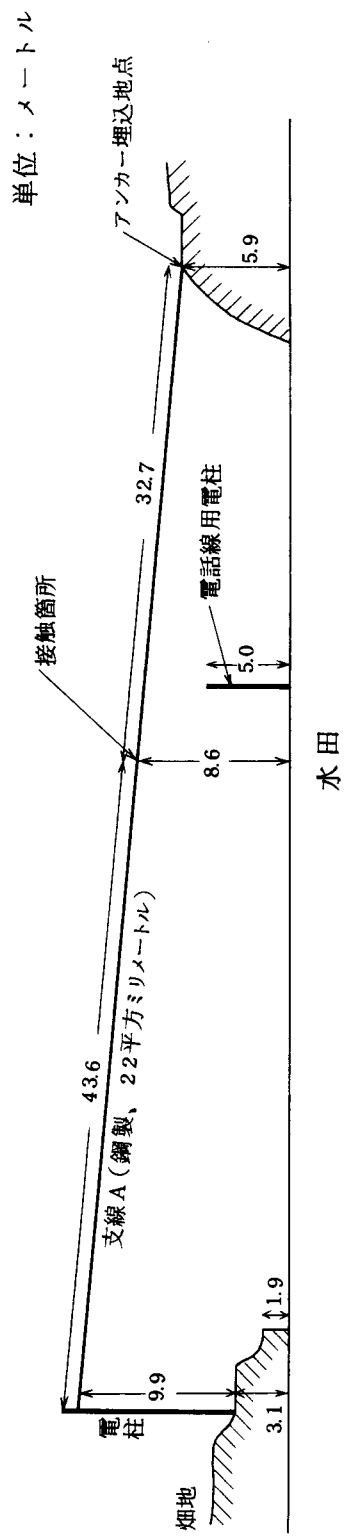
461006



461007

支線 A の見取図

付図 2



支線 B の見取図

付図 3

