

航空事故調査報告書
インペリアル航空株式会社所属
アエロスパシアル式AS350B型 J A 9 2 7 2
千葉県市原市
平成3年7月9日

平成3年10月16日
航空事故調査委員会議決
委員長 武田 峻
委員 薄木 正明
委員 東 昭
委員 竹内 和之

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

インペリアル航空株式会社所属アエロスパシアル式AS350B型JA9272（回転翼航空機）は、平成3年7月9日、千葉県市原市馬立で薬剤散布飛行を行っていたが、07時20分ごろ高圧送電線の上方に展張された架空地線に衝突して墜落した。

同機には機長のみが搭乗していたが死亡した。

同機は大破したが、火災は発生しなかった。

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、平成3年7月9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及び1名の調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成3年7月 9日	現場調査
平成3年7月18日	機体調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 9 2 7 2 は、平成3年7月9日、千葉県市原市馬立の水田201ヘクタールに薬剤散布を行う予定であった。

機長は、事故前日の05時20分ごろから市原市農業共済組合の職員から、散布区域図を参考に散布区域、散布除外区域、送電線の所在等について説明を受けた後、同組合職員の一人とともに乗用車による地上確認を実施した。

事故当日の7月9日、同機は04時40分ごろ土宇作業ヘリポート（以下「ヘリポート」という。）へ到着し、農業共済組合の関係者が同乗して約10分間散布飛行区域の確認調査飛行を行った後同乗者を降ろし、04時58分ごろ第1回目の散布飛行を開始した。1回目から7回目までの散布飛行は異常なく実施され、引き続き8回目の散布飛行を行うため離陸した。同機はヘリポートの南側の散布区域で散布飛行を行っていたが、同ヘリポートの南南東約1キロメートル地点において高圧送電線の上方に展張された架空地線に衝突し、山林に墜落した。（付図1及び2参照）

ヘリポートにいた農業共済組合の記録係によれば

同機は、約420リットルの薬剤を搭載した後07時07分ごろ8回目の散布飛行のため離陸し、同ヘリポートの南側の散布区域へ飛行していった。その後同僚の地上作業員と次回の準備を行っていたところボンという音がしたので、音のした方へ振り返ったところヘリコプタのロータが回転せずに「ふあー」という感じで落ちて行くのが見えた。

とのことである。

また、墜落地点から南約2キロメートルにある佐是作業ヘリポートにいた農業共済組合の記録係によれば

佐是区域担当機が07時10分ごろから北側（土宇方向）の散布飛行を行っていたので見ていたところ、事故機が通常の散布飛行の時よりやや高い高度で南の方向へ向かって飛行していたが、送電線の直前付近で東へ曲がりながら上昇するような姿勢になったと思ったら高圧送電線の上に張られている架空地線に当たりボンという音とともに火花が発生し、同機は回転しながら機首部から落ちて行った。

とのことである。

事故現場は、ヘリポートの南南東約1キロメートルに位置する山中に設置された高圧送電線鉄塔(No.24)から南西にのびる送電線に沿った120メートル地点の山林であった。

事故発生時刻は、07時20分ごろであった。

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

胴 体	破 損
メイン・ロータ・マスト	破 損
メイン・ロータ・ブレード	破 損
エンジン	破 損
テール・ブーム	破 損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

架空地線一本が切断された。

2.5 乗組員に関する情報

機 長 男 性 49歳

事業用操縦士技能証明書 第6662号 昭和52年5月9日

限定事項

回転翼航空機 陸上単発タービン機 昭和52年5月9日

回転翼航空機 陸上多発タービン機 昭和58年6月30日

第一種航空身体検査証明書 第14900550号

有効期限 平成4年5月10日

総飛行時間 5,596時間47分

同型式機による飛行時間 1,412時間44分

最近30日間の飛行時間 37時間44分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式	アエロスパシアル式A S 3 5 0 B型
製造番号	第1416号
製造年月日	昭和56年1月29日
耐空証明書	第東2-972号
有効期限	平成4年2月26日
総飛行時間	2,837時間08分
100時間(定時)点検後の飛行時間	53時間53分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は3,450ポンド、重心位置は132.8インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量4,300ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲124.8~135.0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

燃料は航空燃料ジェット A-1、潤滑油はモービル ジェット・オイル II (MIL-L-23699) でいずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故当時、ヘリポートで待機していた同機の整備士によれば、当時の天気は曇り、風はほぼ無風状態、視程は良好であったとのことである。

2.7.2 事故現場の南東約4キロメートルに位置する銚子地方気象台牛久地域気象観測所の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

05時00分	風向	南南西	風速	1メートル/秒	気温	20.5度C
07時00分	風向	北北東	風速	1メートル/秒	気温	22.3度C
	日照時間	0.2				

2.8 その他必要な事項

2.8.1 関係者によれば、機長は事故の前日、農業共済組合の職員から散布区域図を参考に散布区域、散布除外区域、送電線等について説明を受けた後同組合職員の一人とともに乗用車による地上確認を実施した。また、事故当日、農業共済組合関係者が同乗して確認調査飛行を行った際には、機長は飛行しながら当該高圧送電線を確認していたとのことである。

2.8.2 同機が衝突した架空地線及びその下方に張られた高圧送電線の寸法及び色は次のとおりで、高圧送電線に比し架空地線の視認性は悪い。

架空地線

直径：16ミリメートル

色：銀

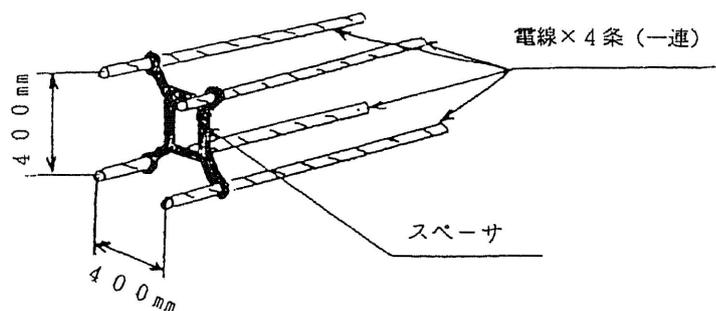
数：2本

高圧送電線

直径：28.5ミリメートル×4条（下図参照）

色：銀

数：6連（3段×2連）



3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。

3.1.2 JA9272は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が実施されていた。

3.1.3 事故当時の気象は、事故発生に関連はなかったものと推定される。

3.1.4 目撃者の口述及び高圧送電線の架空地線の切断状況等から、同機は架空地線に衝突して墜落したものと認められる。

3.1.5 目撃者の口述する墜落直前の飛行高度及び飛行方向から、同機は散布を行っていたものとは考えられず、次回以降の散布場所の下見等を行っているうちに気が付かないまま高圧送電線に近付き、機長が同送電線に気付いて回避操作を行った時には間に合わず、架空地線に衝突したものと考えられる。

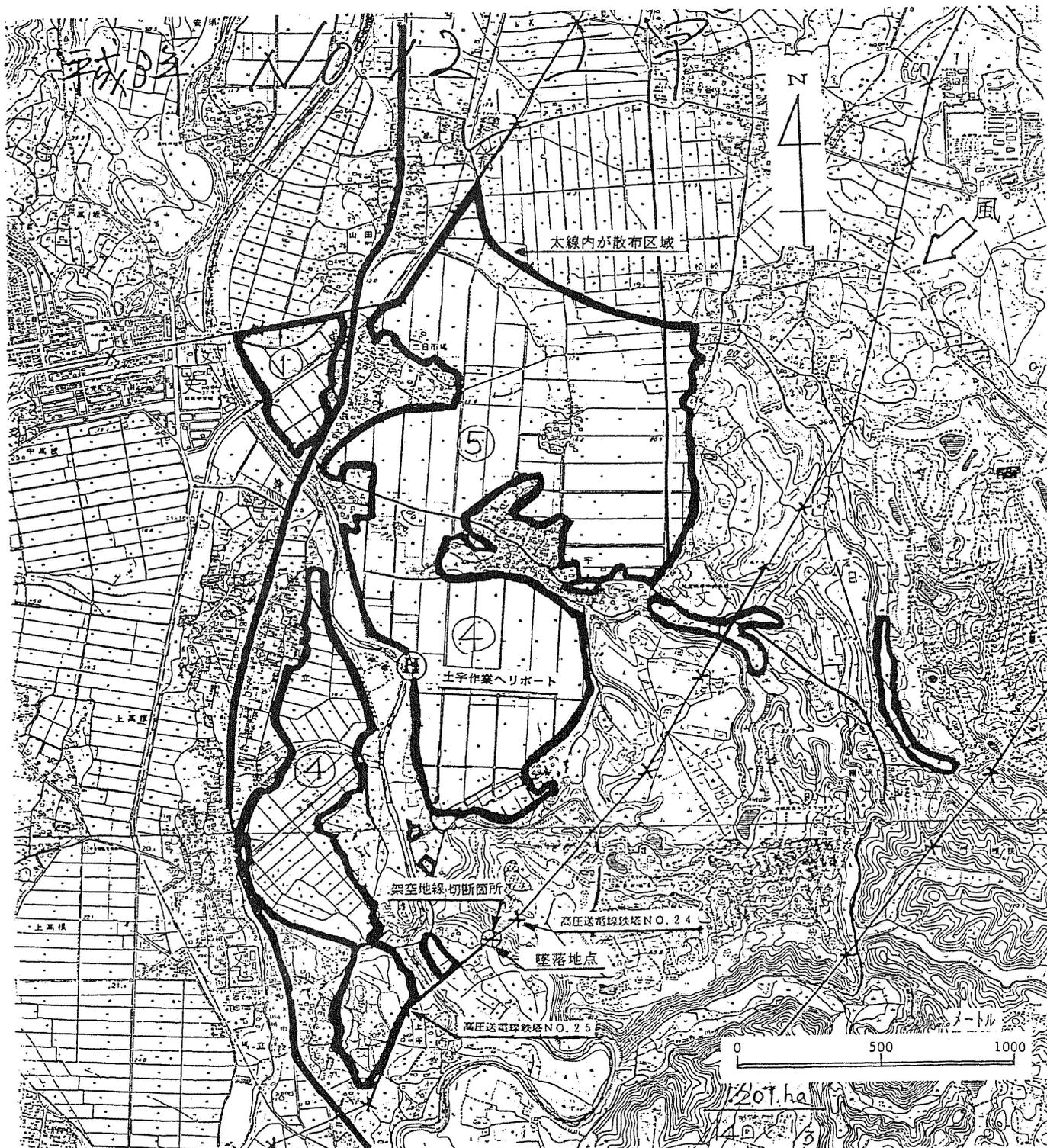
3.1.6 機長は、地元関係者等から説明を受けるとともに確認調査飛行を実施していることから、高圧送電線の存在を認識していたものと推定される。

4 原因

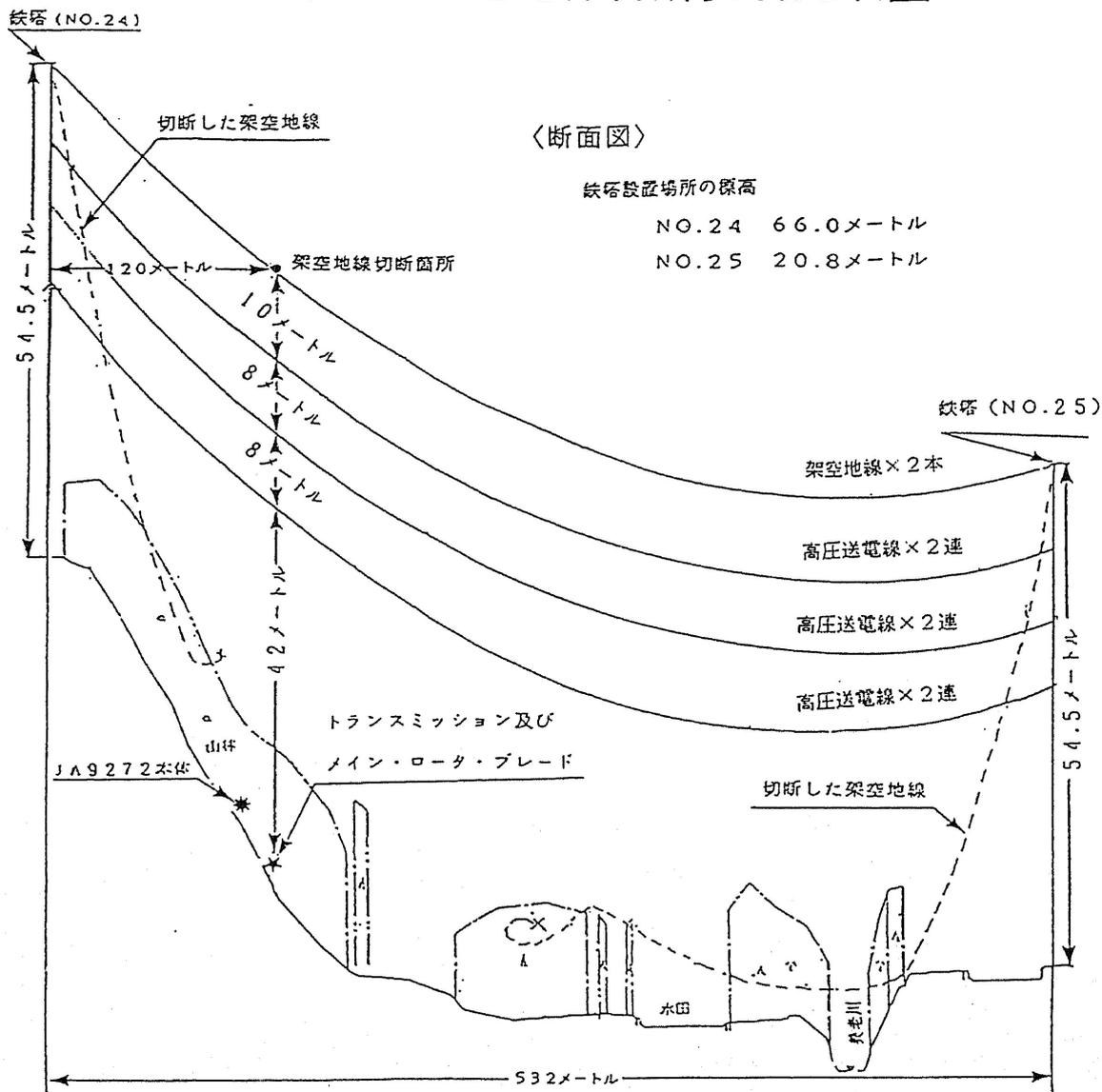
本事故は、同機が高圧送電線の架空地線に衝突したことによるものと認められる。

付図1 散布区域図

(注) 本図は機長が所持していた散布地図を縮小したものに
当委員会で墜落地点等の参考事項を記入したものである。



付図2 送電線切断現場見取図



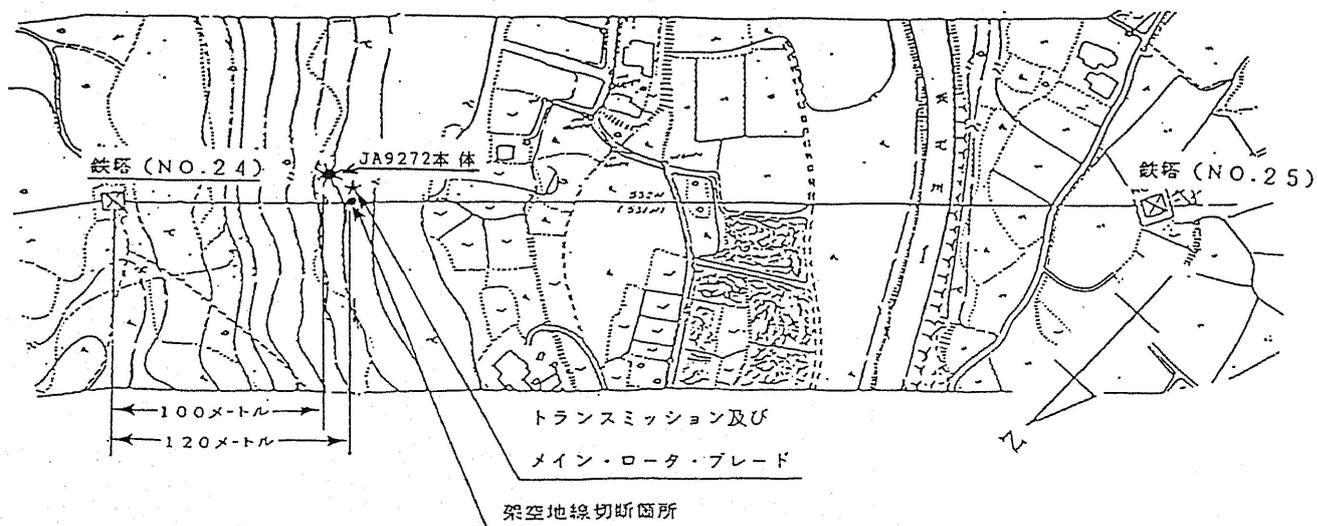
〈断面図〉

鉄塔設置場所の標高

NO.24 66.0メートル

NO.25 20.8メートル

〈平面図〉



付図3 アエロスパシアル式
AS350B型三面図

単位：メートル

