

武蔵航空株式会社所属
川崎ベル式47G-2型JA7302
に関する航空事故報告書

昭和54年9月27日

航空事故調査委員会議決（空委第52号）

委員長	岡田 實
委員	山口 真弘
委員	諏訪 勝義
委員	上山 忠夫
委員	八田 桂三

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

武蔵航空株式会社所属川崎ベル式47G-2型JA7302は、昭和54年8月6日12時30分ごろ、機長のみがとう乗し、宮城県本吉郡本吉町下宿の水田に薬剤散布のため進入中、高圧配電線に接触し、墜落大破した。火災は発生しなかった。

本事故により、機長は重傷を負った。

1.2 航空事故調査の概要

昭和54年8月7日～8日 現場調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和54年9月20日 意見聴取

265001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 7302は、昭和54年8月6日06時44分から11時35分までの間、宮城県本吉郡本吉町津谷地域の薬剤散布を実施した。その後、他機による同町小泉地域の散布作業が散布装置の不具合により遅れていたため、引続き同地域の散布を応援することとなった。

同機は、同地域の散布を3回実施し、12時25分ごろ、同地域の散布作業を全部終了したので、ヘリポートに向け針路をとり帰路についた。

同機が、高度約150フィート、対気速度約60マイル/時で帰投中、機長は、下宿の散布地区水田に隣接した家の近く（付図参照）で、男の人が手を振っているのを視認した。機長は、これを補正散布の要請と判断し、急速に降下しながら左旋回し、同地区に進入した。

同機は、対気速度が40マイル/時ぐらいに減速していたが、機長は、さらに減速し降下させるため、コレクティブピッチコントロールレバーを最低にして機首を上げ、減速態勢に入ったところ、進入方向にほぼ直角に横切っていた高さ約12メートルの高圧配電線（直径5ミリメートル、水平並列に3本、6,600ボルト。以下「配電線」という。）に前方右レッグが接触し、同配電線3本を引張り切断した。

同機は、同配電線に接触した瞬間、機体を右にとられたので、機長は、右に旋回して離脱しようと右ラダーを操作したがその効果が現れず、急激に機体が沈下してきたので、左ラダーを操作して機体の姿勢を保持し、コレクティブピッチコントロールレバーを上げて機体の沈下を防ごうとしたが、同機は、同配電線から約52メートル前方に左前傾姿勢で墜落した。

同機は、墜落の際、メインロータブレードを地面との接触により飛散させた後バウンドしたため、胴体をセンターフレームとテールブームの結合部付近で約90度屈曲させて機首上げ姿勢となり、テールブームは、テールロータの推力によって右にねじれて停止した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死	傷	と う 乗 者		そ の 他
		乗 組 員	そ の 他	
死	亡	0	—	0
重	傷	1	—	0
軽	傷	0	—	0
な	し	0	—	

265002

機長 脊椎挫傷、顔面裂傷、腰部・背部打撲症、右足擦過症。

2.3 航空機の損壊の程度

大 破

2.4 航空機以外の物件の損壊

6,600ボルト高圧配電線（裸硬銅線、直径5ミリメートル）3本切断。
水田約60平方メートルが損害。

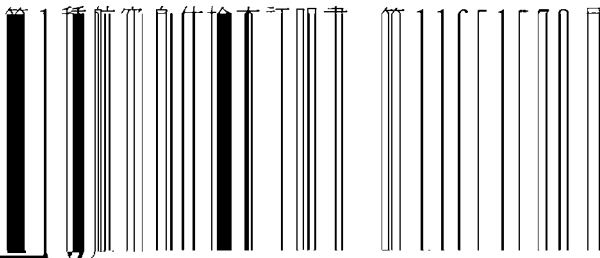
2.5 乗組員に関する情報

機長 昭和23年9月10日生

事業用操縦士技能証明書 第7008号

取得年月日 昭和53年3月20日

限定事項 回転翼航空機ベル式47型、エンストロム式280型



2.6 航空機に関する情報

型式 川崎ベル式47G-2型

製造番号 207

耐空証明書番号 第東53-630号

有効期間 昭和54年3月20日から昭和55年3月19日まで

総飛行時間 4,282時間31分

前回オーバーホール後の飛行時間 372時間16分

300時間点検後の飛行時間 115時間54分

重量及び重心位置

事故発生時の推定重量は2,111.68ポンド、推定重心位置は+2.07インチで、いずれも許容範囲内にあったものと推定される。

265003

燃料及び潤滑油は、航空用ガソリン100/130及び潤滑油エアロシエルW80で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

事故発生当時の気象は、機長の口述によれば、天気曇、視程良好、風向東、風速2メートル/秒であった。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

メインロータブレード(赤) 破断して飛散

〃 (白) 破損

メインロータハブアセンブリ 破損

スタビライザ 破損

キャビン 破損

バブル 破損

左ドア 破損

計器盤 破損

左前方スキッド 切損

クロスチューブ 曲り

テールブーム 屈曲

シンクロナイズドエレベータ(左) 破損

右前方レグにスパーク痕

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 同機の調査結果及び機長の口述から、事故発生時まで同機に不具合はなかったものと認められる。

3.1.2 当時の気象は、事故に直接関連はなかったものと認められる。

3.1.3 同機前方右レグのスパーク痕から、同機は、左降下旋回進入中、前方右レグが配電線に接触したものと推定され、機長及び目撃者の口述から、同機は、接触直前に回

265004

避運動を行っていなかったものと推定される。

3.1.4 当該接触配電線については、同地区の散布が他機の応援であったため、機長は、散布実施前の確認調査飛行を行っておらず、また、携帯していた散布地図にも記入されていなかったが、機長は、事故発生前に同地区を散布していること及び左降下旋回を開始した時点で同配電線を視認していたと口述していることから、その存在を知っていたものと推定される。

3.1.5 接触した配電線の電柱間隔は、約70メートルで、接触点は、地上から約12メートルであった。同機の進行方向右側の電柱は、高さ17～18メートルの丘に立てられて樹木にかくれ、同電柱から左側電柱と結ばれ、左右電柱は7～8メートルの高度差があった。

同配電線の下には、2本の黄色危険標識旗が立てられていたが、降下旋回しながら上方から視認した場合、配電線は背景の地面にとけこみ、その視認は困難であり、危険標識旗によりその存在を認識しても、配電線の左右の高度差の判定は困難であったものと推定される。また、同機は、降下しながら左旋回し、減速のため機首上げ姿勢であったため、接触前における同配電線の視認は困難であったものと推定される。

3.1.6 同機が同配電線に接触したことは、散布地区が左側に家屋、右側に小高い丘があり、電線が錯そうした狭隘な地域であったので、機長は、補正散布の効果を高めるため、低速で低高度の進入を行おうと意図し、その際、機長が同配電線を十分回避できるものと誤判断し、同配電線の高度に達するまで左降下旋回進入を行ったことによるものと推定される。

3.1.7 機長は、配電線に接触後、右への横転を危惧し、機体姿勢を保持しようと操作したが、回復するに至らず墜落したものと推定される。

4 結 論

- (1) 機長は、適法な資格を有し、所定の身体検査に合格しており、身体状況は事故原因に直接関連はなかったものと推定される。
- (2) JA7302は、有効な耐空証明を有し、事故発生時まで同機に不具合はなかったものと認められる。
- (3) 事故当時の気象は、事故原因に関連はなかったものと推定される。

265005

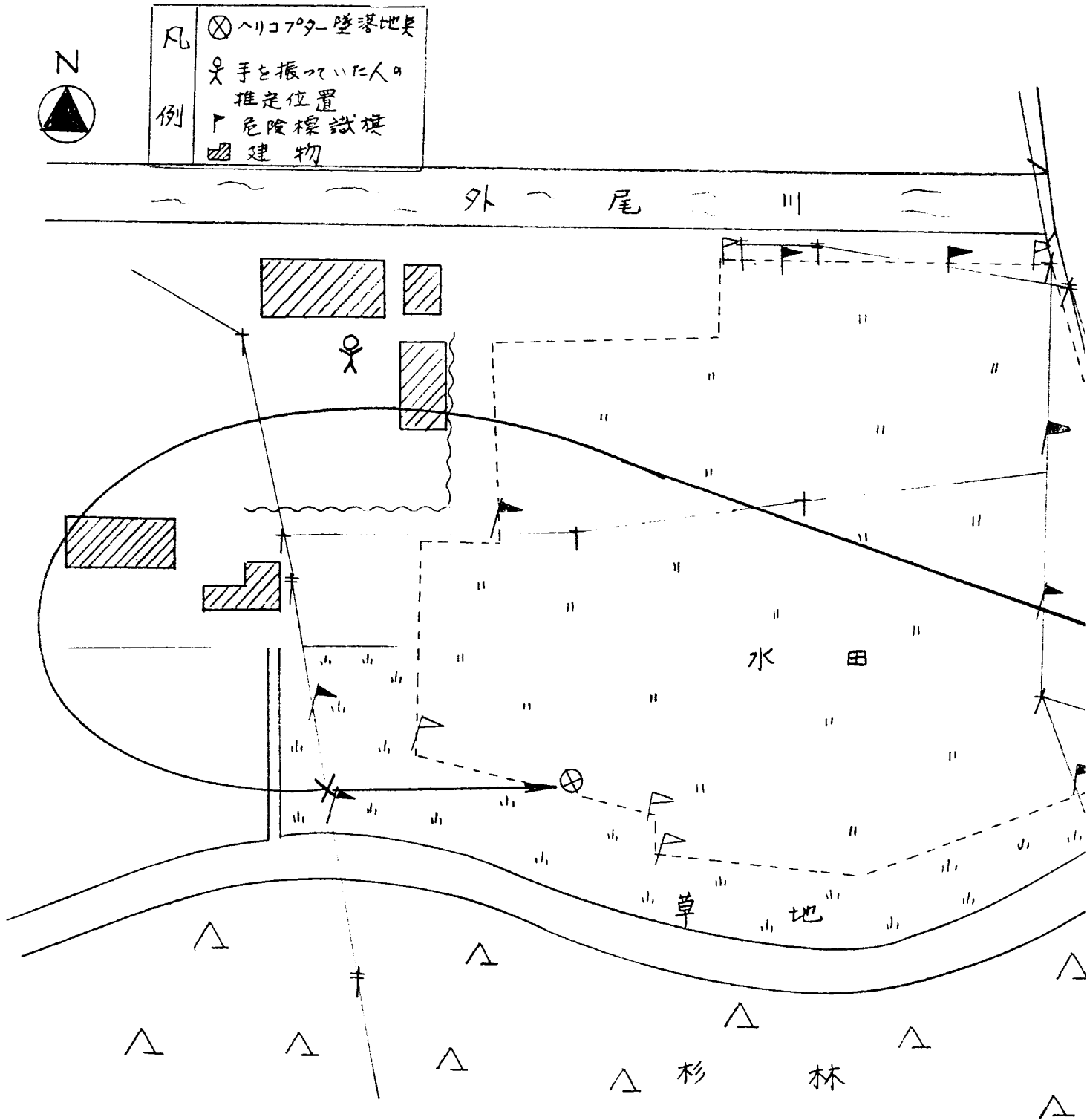
- (4) 同機は、左降下旋回進入中、回避運動を行うことなく前方右レッグが配電線に接触したものと推定される。
- (5) 機長は、同配電線の存在を知っていたものと推定される。
- (6) 同配電線は、左右の高度差があり、上空からの視認及び高度差の判定は、同機の当時の姿勢からも困難であったものと推定される。
- (7) 同機が配電線に接触したのは、機長が、地形上、補正散布の効果を高めるため、低速で低高度の進入を行おうと意図し、その際、機長が同配電線を十分回避できるものと誤判断して、降下旋回進入を行ったことによるものと推定される。
- (8) 機長は、配電線に接触後、機体姿勢保持の操作をしたが回復に至らず、墜落したものと推定される。

原 因

本事故は、薬剤散布を行おうとして、降下旋回進入中、右前方レッグが配電線に接触したことによるものと推定され、これは、機長が、同配電線を回避できると誤判断し、降下旋回進入を行ったことによるものと推定される。

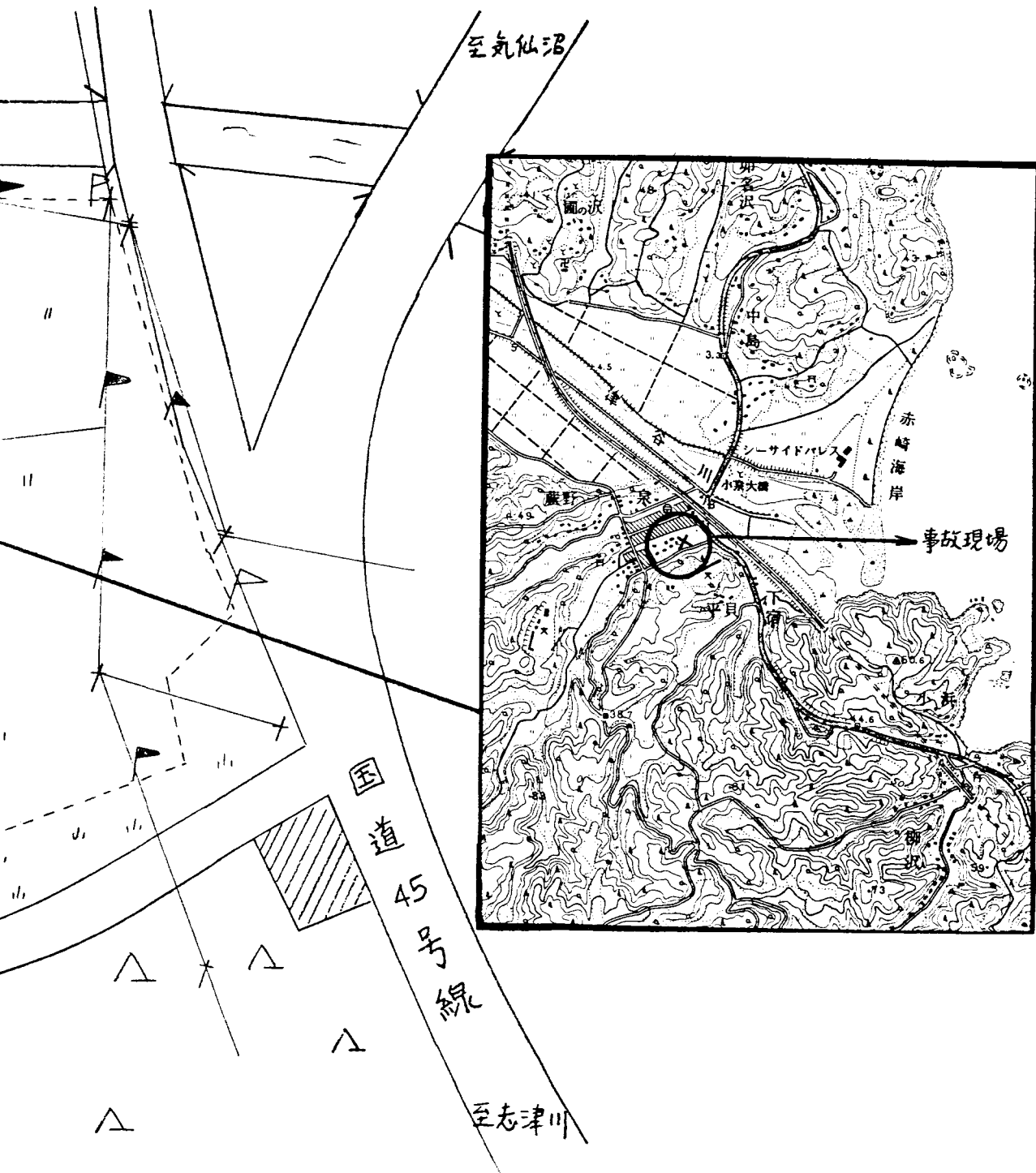
265006

JA7302 推定飛行経路および現場見取図



265007-1

付図



265007-2