

日本農林ヘリコプター株式会社所属  
川崎ベル式47G-2型 JA7071  
に関する航空事故報告書

昭和49年9月12日

航空事故調査委員会議決（空委調第93号）

委員長	岡田 實
委員	諏訪 勝義
委員	山口 真弘
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

日本農林ヘリコプター株式会社所属、川崎ベル式47G-2型JA7071は、昭和49年5月21日07時41分ころ栃木県都賀郡大平町下皆川田区46号～47号にて粉剤農薬散布作業（以下「散布作業」という。）中、両スキッドを架空電話線路（以下「電話線」という。）の水平支線に引っ掛け墜落大破したが火災は発生しなかった。同機には機長のみ搭乗していたが異常はなかった。

### 1.2 航空事故調査の概要

昭和49年5月21日	現場調査
7月29日	原因関係者からの意見聴取

## 2. 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

JA7071は、当日84ヘクタールの散布作業を19回の予定で実施することになっていた。

**013001**

同機は早朝大平中学校校庭にて飛行前点検及び試運転を実施後、05時同地を離陸して05時02分大平町下皆川ヘリポートに移動した。05時16分から地元案内人を同乗させて05時24分まで現場確認飛行を行った。

ダスターの故障修理のため、散布作業は06時20分から開始され、14回までの散布作業は順調に実施された。15回目の散布地域は「別添図1」のとおりであり、幅約50メートルで南北に約1.8キロメートル細長く延びる田地（標高180フィート）であった。

事故発生現場付近の状況（別添図2参照）は、田地東側端付近には、高さ5.30メートルの電話線が、更なる東側には、特別高圧送電線路（以下「送電線」という。）と国鉄両毛線の線路が田地にほぼ平行に南北に走っており、田地西側端には田地に沿って幅5メートルの道が南北に通じ、また道路沿いの田地側には高さ7.25メートルの電話線、反対側には高さ12メートルの配電線路が張られている。

電話線1本が西側の電話柱から直角に西に分岐して山側に向っているが、それに対応する水平支線（垂鉛メッキ鋼線径3.5ミリメートル7本撚り）が直角に東に田地を横切り東側の電話柱に接続され、更なる先が支線ブロックに結びつけられ斜に張られて地中に埋められている。

JA7071は、最初事故発生現場の東側を南から北に向って高度約6メートル、速度約40マイル/時前後で散布作業を行ったのち引返した。散布地域の中央付近を南に向って前回と同様の諸元で通過する際、同機のスキッドの支柱が水平支線に接触し、同機はその衝撃で前のめりとなると同時にメイン・ローター・ブレードでテール・ブームを寸断して飛散させ、テールブーム部を失った機体のみが、約270度前下方に回転して墜落し、エンジンを下側にして機首を上側に向けたほぼ垂直の状態での停止した。

同機が接触した水平支線は切断されなかったが、同支線を支持している2本の電話柱のうち東側の1本は地上約1メートルのところから折損し、西側の電話柱は東側に傾斜した。

機体は大破したが火災は発生せず、機長には異常がなかった。

## 2.2 その他の損壊

電話柱に折損及び傾斜等の損害を与えた。

山側への分岐電話線	破断
-----------	----

## 2.3 乗組員に関する情報

機長	昭和21年11月25日生	27才
事業用操縦士技能証明書	第5287号	昭和48年6月8日取得

013002

限定事項	回転翼航空機ベル47型
第一種航空身体検査証明書	第11650234号
有効期間	昭和49年2月23日から昭和50年2月22日まで
総飛行時間	496時間39分 内ヘリコプター312時間09分
最近7日間の飛行時間	4時間25分

#### 2.4 航空機に関する情報

航空機型式	川崎ベル式47G-2型
製造年月日	昭和35年9月15日
耐空証明書番号	第東48-466号
有効期間	昭和49年1月28日から昭和50年1月27日まで
航空機製造番号	№ 182
総飛行時間	3,926時間54分
オーバーホール後使用時間	101時間23分
事故発生時重量重心位置(推定)	

2,069.2ポンド(重量許容 2,450ポンド)

+1.24インチ(重心許容範囲-3インチ~+4インチ)

#### 2.5 気象に関する情報

事故発生当時の気象は、機長証言によれば次のとおりであった。

曇、風向風速200度2~3メートル、気温17度C

#### 2.6 航空機の損壊の状況

メイン・ローター	破断、コア-剥離
テール・ブーム	エンジン後部から破断飛散
クロスチューブ(前)及び右スキッド	分離

013003

### 3. 事実を認定した理由

#### 3.1 解 析

JA7071は、散布地域に東西に張られている水平支線にスキッドの支柱が接触したが、同支線は西から東にかけて、やや下り勾配をもって張られているため、また最初の経路が散布地域の東側であり、かつ対地高度が約6メートルであったため同機は同支線の上方を、わずかな間隔で通過したものと認められる。

同機が散布地域の北側で引返し散布地域中央部を南に向った2回目の経路での対地高度約6メートルは同支線の高さとほぼ一致し、かつ同機の打痕の状況から、同機は水平飛行状態でスキッドの支柱が同支線に接触したものと認められる。

機長は、本飛行前に事故発生現場付近の地上からの調査を実施しておらず、また地元案内人からの説明もなく、確認飛行でも発見できなかったため事故当時、同支線の存在については知らなかったものと認められる。

事故発生現場以外の危険地域には、赤旗による危険標識が立てられ注意喚起がなされていたにもかかわらず、当該支線については同様な処置がとられていなかったこと、また事故発生現場付近の周囲の状況からは当該支線が張られていることを予想することが困難なものと推定されること、及び対地高度約6メートルの飛行では灰白色の同支線が田地等の背景にとけ込み視認しがたい状況であったことのため、機長は同支線が張られているのを知らずに、それに接触したものと認められる。

### 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いた。
- (2) JA7071は、有効な耐空証明書を有し、事故に関連する不具合はなかった。
- (3) JA7071は、対地高度約6メートルの水平飛行の状態で水平支線に接触した。
- (4) 他の危険地域には、赤旗による危険表示がなされていたにもかかわらず、水平支線には危険標識による注意喚起の処置がなされていなかった。
- (5) 機長は、事前調査の不徹底のために水平支線の存在を知らなかったものと認められた。
- (6) 事故発生現場付近の周囲の状況から水平支線の存在を予想することは困難であったものと推定された。

**013004**

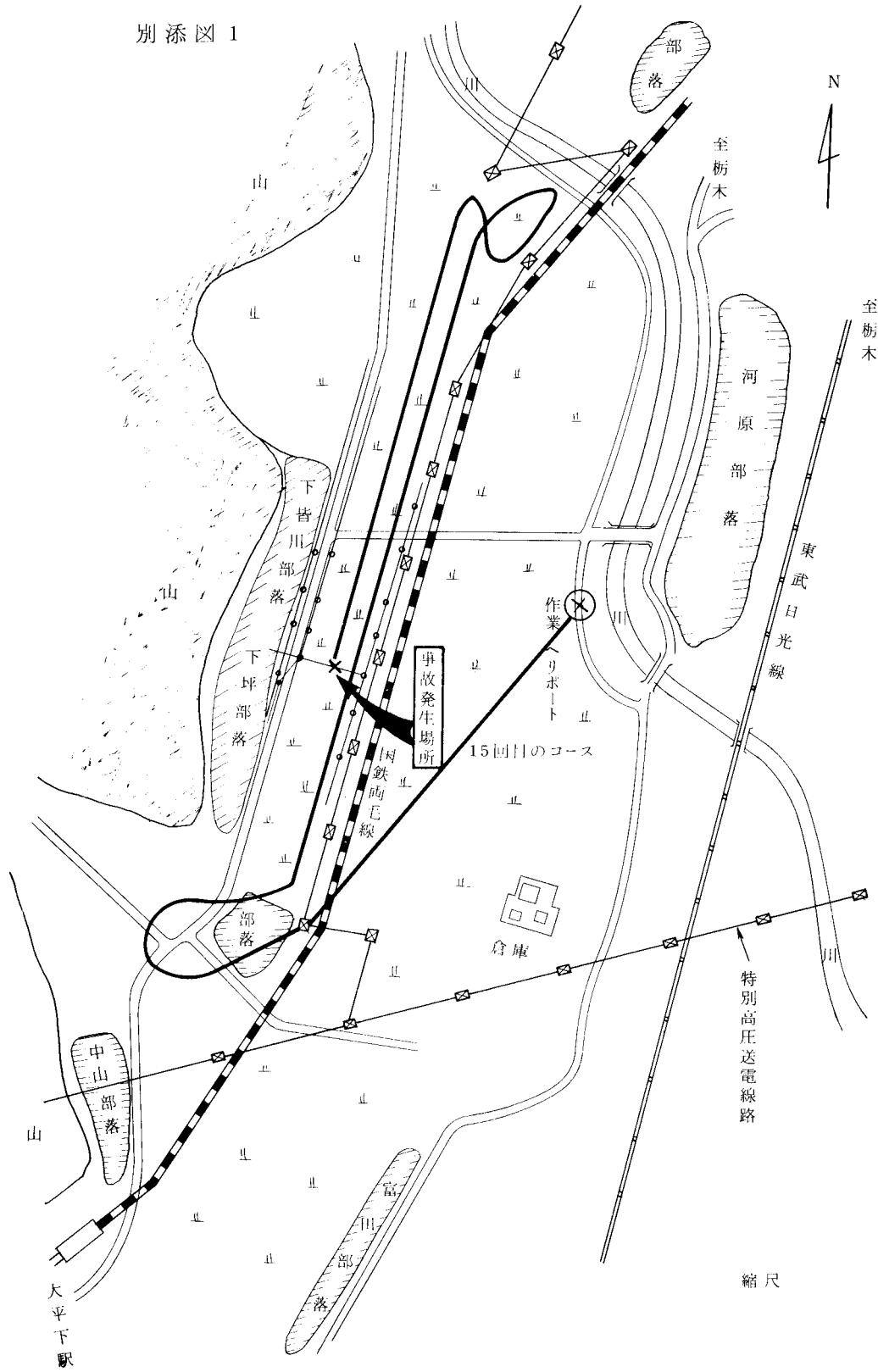
(7) 対地高度約6メートルの飛行では、水平支線は田地等の背景にとけ込みほとんど視認できなかったものと推定された。

#### 原 因

本事故は、JA7071の機長が現場の事前調査の不徹底のため、危険表示のなされていた水平支線を発見することができず、それに接触したことによるものと認められる。

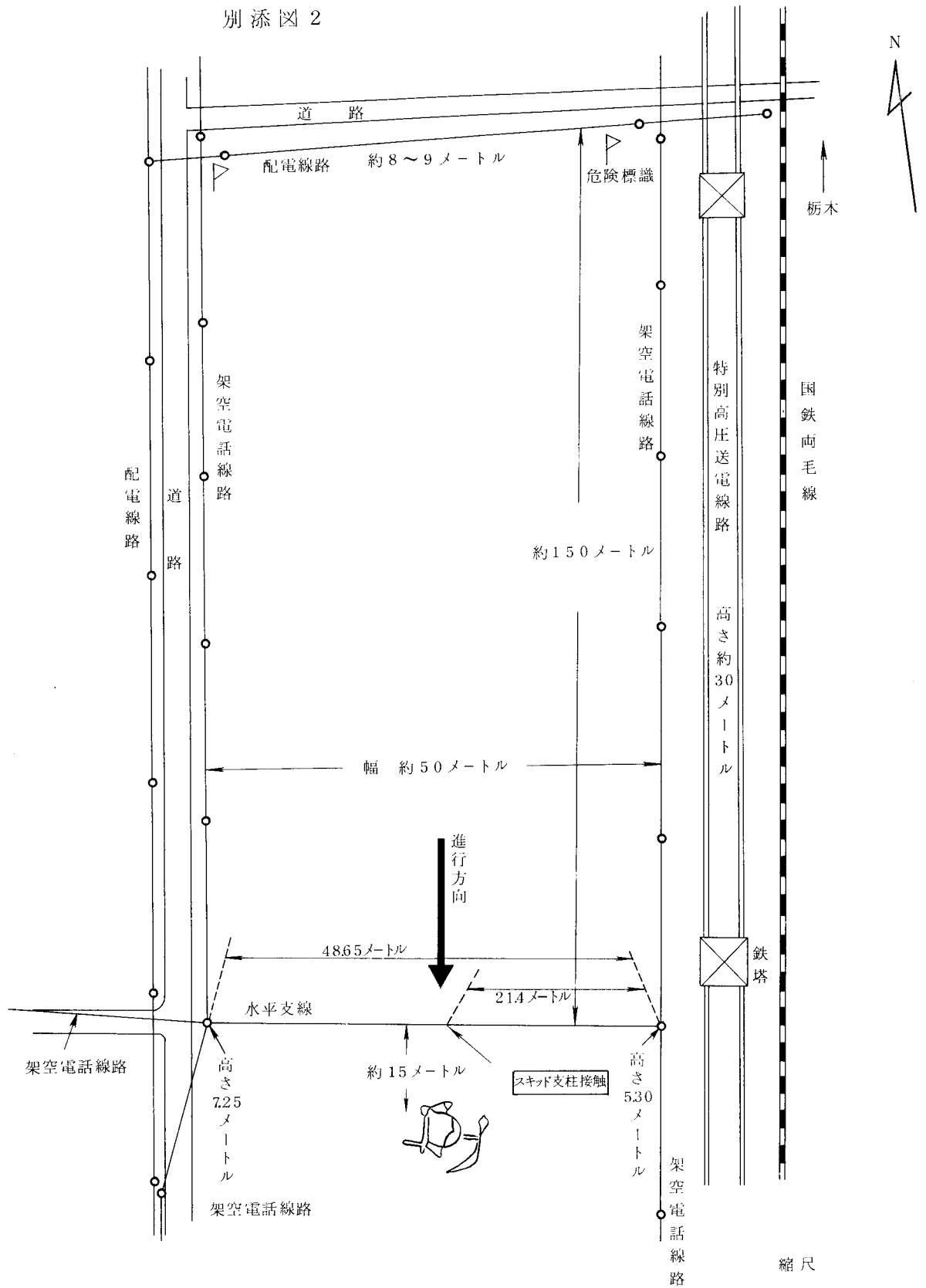
**013005**

別添図1



013006

別添図 2



013007