

朝日ヘリコプター株式会社所属
ベル式 206B 型 JA9170
に関する航空事故報告書

昭和56年9月9日

航空事故調査委員会議決（空委第44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

朝日ヘリコプター株式会社所属ベル式206B型JA9170は、昭和56年1月9日10時30分ごろ、機長及び同乗者2名が搭乗して、送電線巡視飛行中、富山県上新川郡大山町松ノ木字添橋割3番地の高圧送電線に接触して、雪上に墜落し、大破したが、火災の発生はなかった。

本事故により、機長及び同乗者1名が重傷、同乗者1名が軽傷を負った。

1.2 航空事故調査の概要

昭和56年 1月10日～11日 現場調査

昭和56年 1月20日 機体詳細調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和56年 8月27日 意見聴取

322001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 9 1 7 0 は、昭和 5 6 年 1 月 9 日 1 0 時 0 3 分ごろ、送電線の雪害状況を巡視するため、機長及び北陸電力株式会社社員 2 名が搭乗して富山空港を離陸した。

同機は、10 時 0 8 分ごろ、北陸電力上滝開閉所上空に到達し、引続いて同開閉所から真川発電所間の高圧送電線真川線（以下「真川線」という。）を巡視するため同線に沿ってその側方約 1 5 メートル、上方約 1 0 メートルの間隔を保ち、速度約 2 5 マイル／時で飛行した。

機長は、10 時 2 5 分ごろ、真川線第 4 8 号鉄塔の手前付近で、真川線の上方をほぼ直角に交差する高圧送電線有峰幹線を視認しこれを回避するため一旦巡視を中断し、付図に示す経路で同線の上方を回避飛行した。引き続き、同機は、斜面に沿って降下しながら速度約 1 0 マイル／時で再度真川線の巡視態勢に入ったが、機長は、その際、機首方向から強い陽光を受け一瞬眩惑状態となり、同光線を避けるため視線を一時右側の真川線に移した。

機長は、再度視線を前方に移したところ、真川線の上方約 7 ～ 1 7 メートル間をほぼ直角に交差する高圧送電線松ノ木支線（6 6,0 0 0 ボルト 7 本、以下「松ノ木支線」という。）を前方至近距離に発見し、直ちに急激な左上昇旋回による回避操作を行ったが、同機は、右スキッドの前方クロスチューブが松ノ木支線 7 本のうち最上方の避雷線に接触した。

同機は、一瞬前傾姿勢となり機首が右に振られ、次いでメインローターブレードがテールブームに接触してテールブームが破断し、急速な右への回頭状態となり約 2 回転した後、松ノ木支線の前方約 2 5 メートルの雪上に墜落した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

死	傷	搭 乗 者		その他
		乗組員	その他	
死	亡	0	0	0
重	傷	1	1	0
軽	傷	0	1	0
な	し	0	0	

322002

機長 頭部挫創、頭部打撲、脳震盪、顔面挫創、胸部打撲

同乗者A 前頭部頭皮挫傷、頭蓋骨々折、脳内血腫、重症脳挫傷

同乗者B 右肩打撲

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に関する情報

な し

2.5 乗組員に関する情報

機長 大正15年2月1日生

事業用操縦士技能証明書 第1464号

昭和38年11月15日取得

限定事項 ベル47型、アルウエットII型、ベル式206型、アエロスパシアル式AS
350型

第1種航空身体検査証明書 第11651804号

有効期間 昭和55年1月19日から昭和56年1月18日まで

総飛行時間 6,113時間48分

同型式機による飛行時間 609時間53分

最近30日間の飛行時間 15時間59分

最近7日間の飛行時間 3時間49分

2.6 航空機に関する情報

型式 ベル式206B型

製造年月日 昭和51年12月10日

耐空証明書番号 第東55-405号

有効期間 昭和55年11月5日から昭和56年11月4日まで

総飛行時間 1,768時間19分

事故発生時の推定重量、重心位置

推定重量は2,682ポンド、推定重心位置は前後方向109.2インチ、横方向+1.4インチで

322003

重量限界（3,200ポンド）以内であり、重心位置の許容範囲（前後方向106.0～113.1インチ、横方向-3～+4インチ）内にあったものと推定される。

燃料及び潤滑油は、エアロシェルJET A-1及びエアロシェルタービンオイル500で、いずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

事故現場より北西約16キロメートルの富山地方気象台富山空港出張所の定時観測値は、次のとおりであった。

10時00分 風向210度、風速6ノット、視程20キロメートル、雲量 $\frac{1}{8}$ 積雲雲高2,000フィート、雲量 $\frac{3}{8}$ 層積雲雲高4,000フィート、雲量 $\frac{5}{8}$ 層積雲雲高6,000フィート、気温4度C、露点温度-1度C、QNH30.01インチ/水銀柱、風向変動。

富山地方気象台午前9時発表による事故当日の富山県地方天気予報は、南よりの風、くもり時々晴、はじめ一時雨か雪であった。

2.8 航空機及びその部品の損壊に関する情報

胴体 前面風防が破損、客室天井部のデッキが下方へ変形、胴体構造部材が損傷、胴体左右側面の外板が座屈、胴体下面の外板が損傷。

メインロータ メインロータマストは曲り変形しており、ロータブレード1枚はその取付部付近で破断し、他の1枚は湾曲していた。

テールブーム メインロータブレードの接触により、水平安定板取付部の後方で破断分離していた。

ランディングギヤスキッド 右スキッドの前方クロスチューブには電線との接触痕が認められ、スキッドは当時装着していたスノーシューと共にクロスチューブから破断分離していた。

2.9 人の生存、死亡又は負傷に関係のある捜索、救難及び避難等に関する情報

事故当時搭乗者はいずれも安全ベルトを装着していたが、墜落の衝撃で機長及び前方左席にいた同乗者が重傷を負い、後席にいた同乗者が自力で機外に脱出して救助を求め、現場に急行した救急車により富山市内の病院に収容された。

322004

3 事実を認定した理由

3.1 解析

- 3.1.1 同機は、調査の結果、事故発生時まで不具合はなかったものと推定される。
- 3.1.2 事故当時の気象状況は、当該事故に直接関連はなかったものと推定される。
- 3.1.3 機長は、過去に当該地域の巡視飛行を行った経験があり、接触した松ノ木支線の存在は知っていたが、当該飛行において同支線を早期に発見出来なかったことについては、当時同支線には雪が付着し、それが背景の雪面にとけ込む状態にあり、その存在を識別しにくい状況にあったことによるものと推定される。
- 3.1.4 機長は、松ノ木支線の存在を確認できないまま、同支線に接近中、それまで曇り空であったのがたまたま日照状態となり、サングラスを使用していなかったこともあって雪面からの反射光により一瞬眩惑状態となり、視線を一時右側方の真川線に移したことにより同支線の発見がより遅れたものと推定される。
- 3.1.5 機長は、松ノ木支線を直前に視認し直ちに左上昇旋回により回避を行ったが、同機の右スキッドの前方クロスチューブが同支線の避雷線に接触したものと推定される。
- 3.1.6 同機は、当該接触により機首が右へ振られ、一瞬前傾姿勢となり、その反動で上げられたテールブームにメインロータブレードが接触し、同ブームが破断分離したものと推定される。
- 3.1.7 同機は、テールブームが破断分離したことによりアンチトルクの効果が失われ、急速な右回頭が発生し操縦不能となって、松ノ木支線の前方向約25メートルの雪上に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、所定の航空身体検査に合格していた。
- (2) JA9170は、有効な耐空証明を有し、事故発生まで不具合はなかったものと推定される。
- (3) 当時の気象状況は、当該事故に直接関連はなかったものと推定される。
- (4) 機長は、松ノ木支線の存在を知っていたが、当時同支線には雪が付着し、背景の雪面にとけ込み、その存在が識別しにくい状況であったため、同支線を早期に確認出来なかったものと推定される。

322005

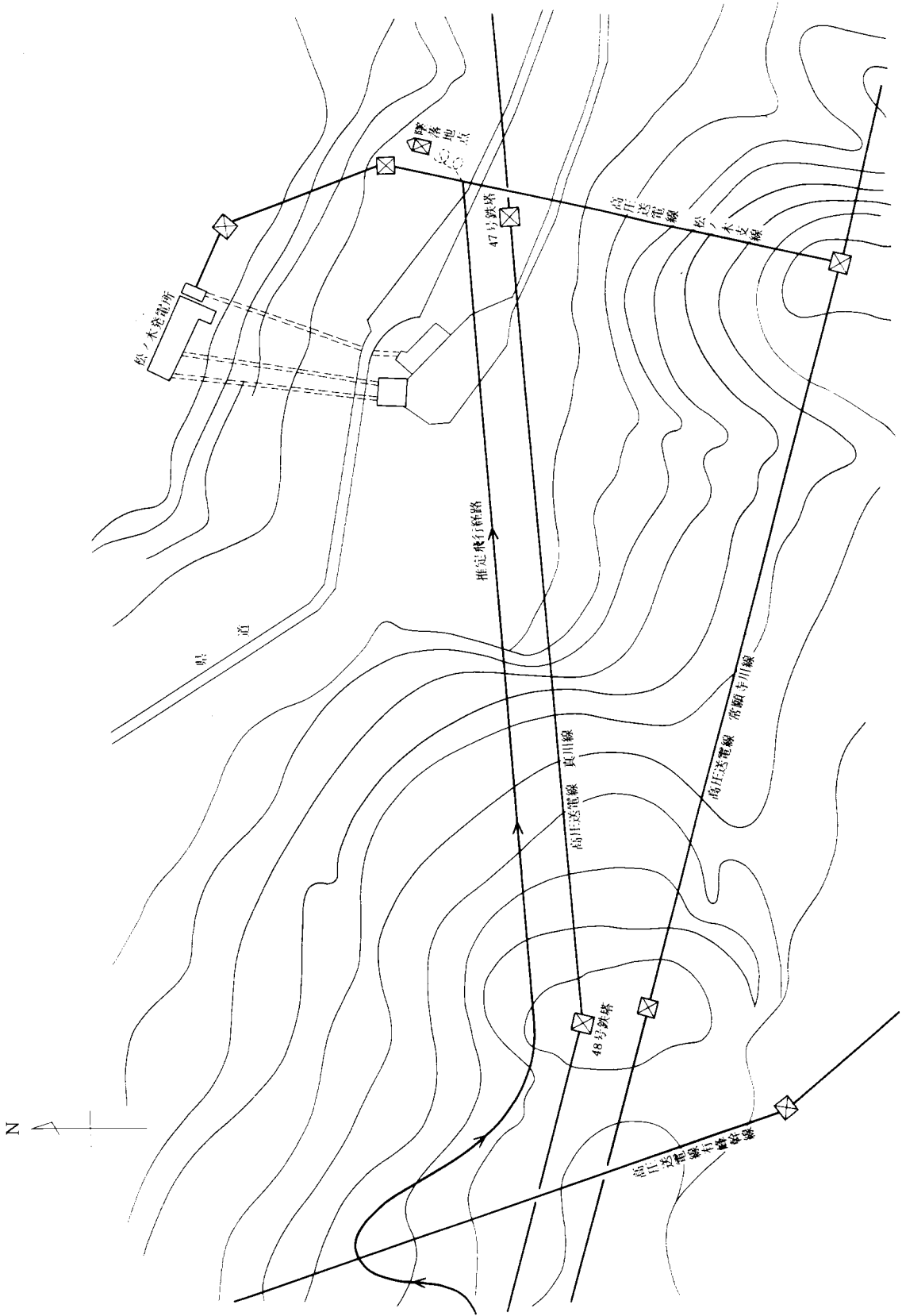
- (5) 機長は、松ノ木支線を確認出来ないまま同支線に接近中、日照状態となり雪面からの反射光で一瞬眩惑状態となって、これを避けるため視線を一時右側の真川線に移したことにより、松ノ木支線の発見がより遅れ、同支線に接触したものと推定される。
- (6) 同機は、松ノ木支線に接触した際、メインロータブレードでテールブームを破断分離したため、操縦不能となって墜落したものと推定される。

原 因

本事故は、高圧送電線の巡視のため、積雪地を飛行中、機長が飛行経路上を交差している送電線を発見することが遅れたため、同送電線に接触したことによるものと推定される。

322006

現場付近見取図



322007