

航空事故調査報告書

日本農林ヘリコプター株式会社所属
川崎ヒューズ式369D型 JA9259
富山県婦負郡八尾町
昭和59年3月16日

昭和59年8月8日

航空事故調査委員会議決（空委第30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

日本農林ヘリコプター株式会社所属川崎ヒューズ式369D型JA9259（回転翼航空機）は、昭和59年3月16日工事用資材回収のためホバリング中、12時13分ごろ祖父岳中腹（富山県婦負郡八尾町桂原）の工事現場に墜落した。

同機には機長のみが搭乗していたが、軽傷を負った。また、地上にいた4名の作業員には死傷者はなかった。

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、昭和59年3月16日、運輸大臣から事故発生の通報を受

449001

け、当該事故の調査を担当する主管調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

昭和59年3月16～17日 現場調査

昭和59年4月5日 残がい詳細調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者として機長から、昭和59年7月25日意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

整備記録によれば、JA9259は、当日朝、整備士により飛行前整備点検を受けたが、異常は認められなかった。

同機は、当日、工事用資材（軽油の入ったドラム缶30缶及びパイプ350キログラム）を八尾町獵師ヶ原の場外離着陸場（標高約290メートル。以下「臨時ヘリポート」という。）から西南西約1.5キロメートルに位置する地滑り対策工事場（祖父岳（標高831メートル）中腹で標高約560メートル。以下「工事現場」という。）に反復継続して運搬する予定であった。

機長にとって当該工事現場は初めての場所であり現場の状況を把握するため、10時46分現場作業員1名を搭乗させ、工事現場の確認調査飛行を行った後、同者を臨時ヘリポートに降機させ10時50分物輸作業を開始した。同機は臨時ヘリポートでホバリングを行い、整備士が資材の入ったネットをフックにかけたのち、資材を吊り下げて工事現場に向った。

工事現場には地上高約6メートルのボーリング用のやぐらの上部から付近の杉の木の根元にかけて、斜めに支線が張られていたため（付図参照）、同機の工事現場への進入は、東方から西方に同線から約10メートルの高度をとり同線を横切ってから高度を下げ、対地高度約7メートルでホバリングし、資材が地上に接地したのをバック・ミラーで確認し、スイッチを操作し資材を切り離した。同機の離脱は、ホバリングから上昇に移行し、右旋回で進入コースと逆コースで行った。

工事現場では、3名の作業員がフックかけ作業に従事し、1名が同機の前方で誘導に従事していたが、4名ともヘリコプターによる吊り下げ作業は初めての経験であった。

同機は、工事現場に資材を22回運搬し、運搬終了後ほぼ3回に1回の割合でネットに入

449002

れた使用済みのドラム缶を回収した。同機はその際、支持線との関係で進入方向からみて機首を90度右方向(北)にホバリング・ターンを行い、地上作業員をバック・ミラーで確認し、同作業員がネットの端をフックにかけるため対地高度約2メートルまで垂直に降下し、バック・ミラーでネットがフックにかかったのを確認して上昇、離脱した。

22回の飛行を終了した後、臨時ヘリポートで燃料を約80ポンド補給し23回目の物輸を行った。資材を工事現場に降ろした後、ネットに入れた使用済みのドラム缶を回収するため、前回と同様に対地高度約2メートルまで垂直に降下したとき、機体にショックを感じたので機長はテール・ロータが雪面に接触したと思い、フックかけの作業員の危険を回避するため、とっさにピッチ・レバーを上げホバリングを維持しようとしたが、同機は少し上昇し右に回転しながら工事現場に墜落した。メイン・ロータ・ブレード及び尾部の一部が、半径約10メートルにわたって飛散したが、地上作業員は同機が右回転中に現場を離脱して無事であった。墜落後、機長は、フェュエル・シャットオフ・バルブを引いてエンジンを停止させ、バッテリー・スイッチ等を閉とした。

事故発生時刻は、12時13分ごろであった。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

機長は軽傷を負った。

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

メイン・ロータ・ブレード	破損
マ ス ト	破損
センタ・フレーム	破損
テール・ロータ	破損
テール・ブーム	破損
テール・ロータ・ドライブ・シャフト	切損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

な し

449003

2.5 乗員に関する情報

機長 男性 30才

事業用操縦士技能証明書 第5065号

限定事項 ベル47型 昭和49年5月23日 取得

ヒューズ369型 昭和56年1月10日 取得

第1種航空身体検査証明書 第12391537号

有効期限 昭和60年2月19日

総飛行時間 3,237時間29分

同型式機飛行時間 481時間40分

最近30日間の飛行時間 5時間44分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式 川崎ヒューズ式369D型

製造番号及び製造年月日 第6706号 昭和55年6月21日製造

耐空証明 第東58-605号 昭和60年2月13日まで有効

総飛行時間 1,208時間56分

2.6.2 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は1,828ポンド、重心位置は105.4インチと推算され、いずれも許容範囲（最大重量3,400ポンド、事故当時の重量に対応する重心範囲106.5～99インチ）内にあった。

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MIL-L-23699Cでいずれも規格品であった。

2.7 気象に関する情報

事故当時における事故発生現場の気象は、機長によれば、風は静穏、視程10キロメートル以上、小雨 雲量 8/8 雲高3,000フィートであった。

449004

3. 事実を認定した理由

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 JA9259は、有効な耐空証明を有し、かつ、整備されていた。

3.1.3 同機の調査結果及び機長の口述から、同機は事故発生まで異常はなかったものと認められる。

3.1.4 調査の結果、テール・ロータ・ドライブ・シャフトがカップリングの後方126センチメートルの所でねじ切れていた。これは、雪面をテール・ロータ・ブレードでたたいたときに切損したものと推定される。なお、雪面にも、テール・ロータ・ブレードでたたいた痕跡が認められた（起伏がある積雪斜面で痕跡がある場所は約1メートルの段差上の雪面）。

対地高度約2メートルで機体にショックを感じた機長が、とっさにピッチ・レバーを上げたため同機は少し上昇したが、テール・ロータ・ドライブ・シャフトが切断されたため、テール・ロータ・ブレードが回転せず、右に回転しながら墜落したものと推定される。そして、更にメイン・ロータ・ブレードが雪面に接触し破断し、一部が飛散したものと推定される。

3.1.5 機長は同機の尾部と雪面との間隔を同機に設置されているバック・ミラーで監視していたが、工事現場付近は積雪約2メートルでありバック・ミラーによる高度・距離間隔の判定は、雪のため白一色であるため、かなり困難であったものと推定される。また、同機は資材の回収に対地高度約2メートルまで降下しなければならず、やぐらの上部から付近の杉の木の根元にかけて、斜めに張られていた支持線をさけ機首を北に向け、尾部が相当段差上の雪面に接近する状態でホバリング中の機長は、自機の位置判定が不適確となりテール・ロータ・ブレードが接触したものと推定される。

3.1.6 機長は、この支持線の存在を認識しており、回収作業は厳しい条件ではあるが可能であると判断したと考えられるが、結果的に見ればこの場所においては、作業中は支持線を一時除去して地上環境を整備すべきであったと考えられ、又は、長い吊下げ用ワイヤを使用し、少くとも資材を降ろしたときと同高度で回収作業を行う方法も考えられる。

機長は、昭和59年3月10日から同社富山営業所に派遣されていたが、15日までは人員輸送に従事しており、事故に至った作業予定を知らされたのは3月15日18時

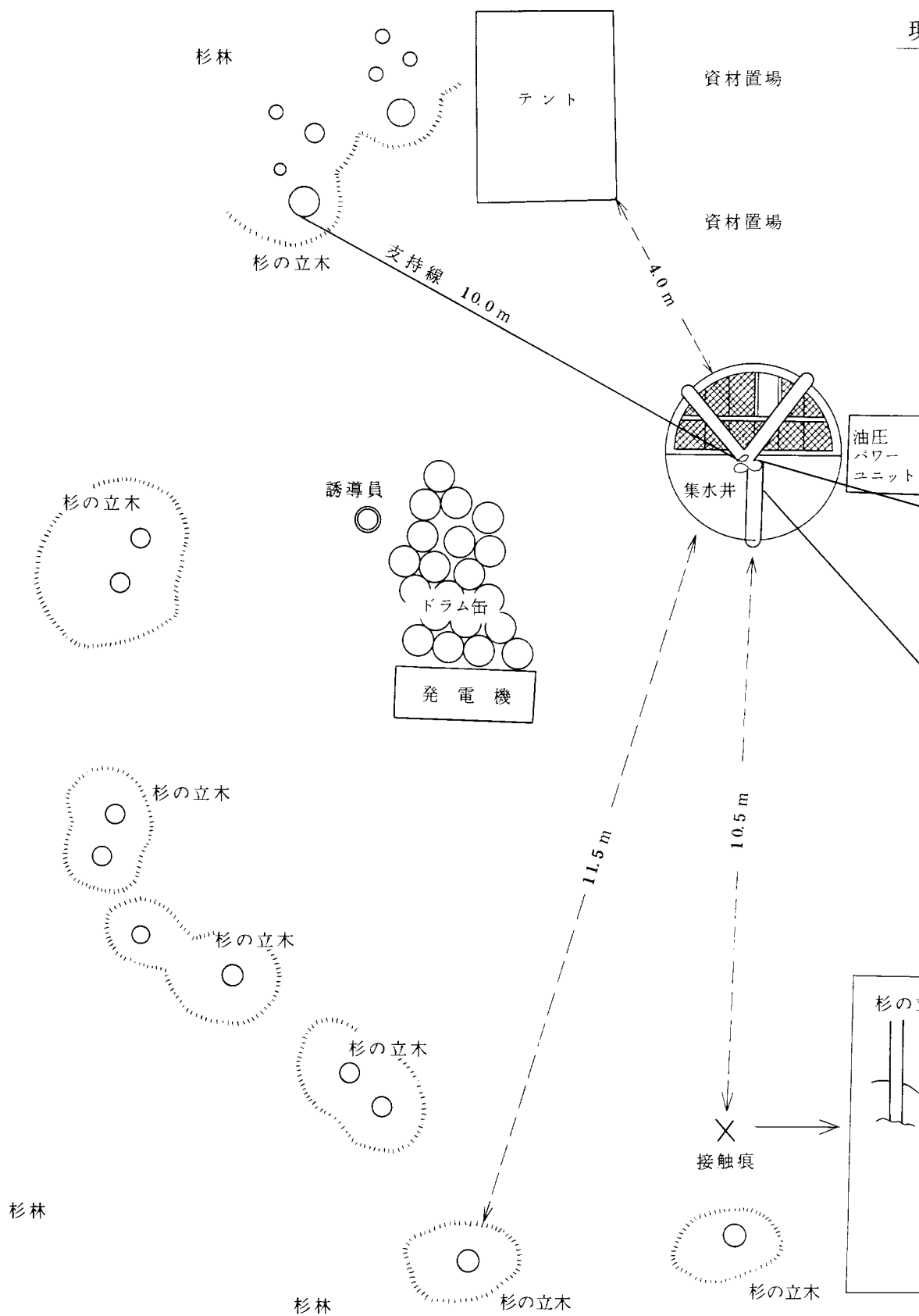
449005

ごろであり（工事現場の詳細は確認調査飛行まで知らされず）、長い吊下げ用ワイヤが必要と判断しなかったものと考えられる。また、このワイヤは当時、富山営業所になく、必要としても本社から取りよせねばならなかった。

4 結 論

本事故の原因は、工事用資材回収にあたり、地上環境の厳しい条件下でのホバリング中、自機の位置判定が不適確となり尾部が雪面に接触したことによるものと推定される。

449006



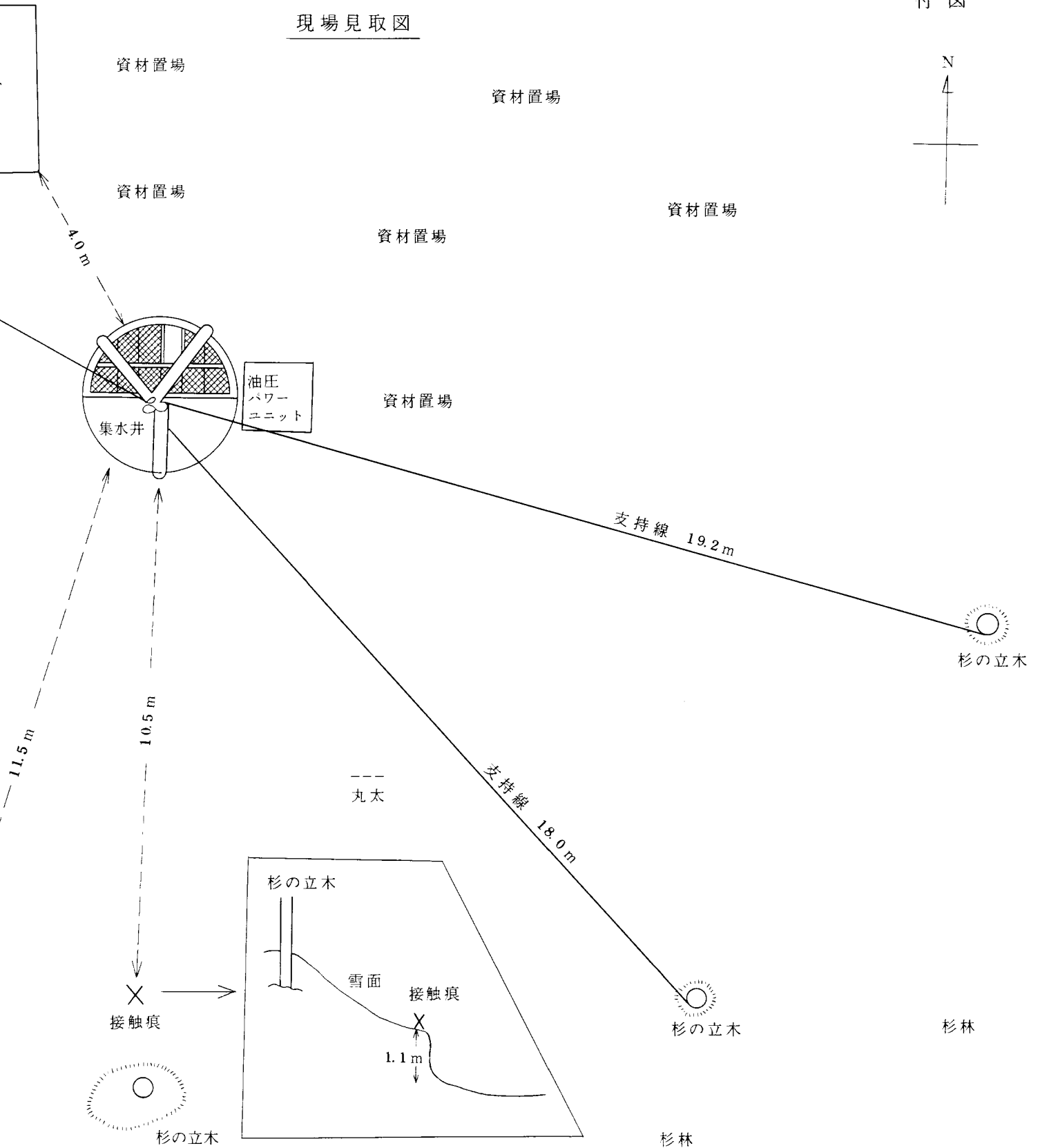
449007-1

杉林

付 図



現場見取図



杉林

449007-2