

日本農林ヘリコプター株式会社所属
川崎ベル式47G3B-KH4型JA7325
に関する航空事故報告書

昭和55年5月28日

航空事故調査委員会議決（空委第26号）

委員	長	八田桂三
委員		榎本善臣
委員		諏訪勝義
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ベル式47G3B-KH4型JA7325は、昭和55年2月26日12時30分ごろ、新潟空港へ空輸のため、機長外1名がとう乗し、新潟県南魚沼郡湯沢町大字土樽字中子原の場外離着陸場（標高約400メートル。以下「ヘリポート」という。）を離陸した直後、降着装置及び胴体下面が積雪に接触し、左に偏向しながら右に横転して機体が大破した。

本事故による火災は発生せず、人員の死傷はなかった。

1.2 航空事故調査の概要

昭和55年2月26日～28日 現場調査

昭和55年5月16日 機体損傷状況調査

1.3 原因関係者からの意見聴取

昭和55年5月21日 意見聴取

284001

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

J A 7 3 2 5 は、昭和 5 5 年 2 月 2 3 日、湯沢町及びその周辺のスキー場の空中撮影のため、新潟空港よりヘリポートに空輸し、3回の撮影を行った。

24、25日は天候不良のためヘリポートに待機しており、26日には、09時05分から10時15分までの間空中撮影を行った後、ヘリポートに着陸した。

その後、天候が撮影に不十分な状況となったので以後の飛行を中止し、帰投のため、前席に機長及び後席左側に整備士がとう乗し、新潟空港に向け12時30分ごろ離陸した。その際、機長は、対地高度4～5フィートのホバリングを行った後、東に向って前進飛行に移行した。

同機は、ヘリポートの積雪のてん圧帯上を徐々に高度を低下しながら約22メートル前進飛行で通過した直後、機長は機体に軽いショックを感じ反射的にコレクティブピッチレバーの上げ操作を行ったが、やや右傾の状態以降着装置及び胴体下面がてん圧境界線から約7メートル前方の積雪に接触しながら、機首を右に偏向しつつ約20メートル進行した。(付図参照)

その後、メインロータブレードの先端部が機首の前方の雪面をたたき、ついでテールブームを切断するとともに機首を左に偏向し、離陸地点から約46メートルの地点に機首方位約360度の右横倒しの状態となって停止した。

機長は、直ちにバッテリースイッチ、ジェネレータースイッチ及びイグニッションスイッチを断とし、整備士に続いて機外に脱出した。

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	0	—	0
軽	傷	0	—	0
な	し	2	—	

284002

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 昭和21年11月25日生

事業用操縦士技能証明書 第5287号

昭和48年6月8日取得

限定事項 ベル式47型、ヒューズ式269型、エンストロム式280型、ヒラー式U
H-12型

第1種航空身体検査証明書 第11651856号

有効期間 昭和55年2月23日から昭和56年2月22日まで

総飛行時間 2,388時間18分

同型式機飛行時間 1,972時間59分

最近90日間の飛行時間 24時間52分

最近30日間の飛行時間 13時間50分

最近7日間の飛行時間 5時間10分

2.6 航空機に関する情報

型式 川崎ベル式47G3B-KH4型

製造番号 第246号

製造年月日 昭和37年3月23日

耐空証明書番号 第東54-531号

有効期間 昭和55年1月24日から昭和56年1月23日まで

総飛行時間 5,196時間36分

推定重量は2,713ポンド、推定重心位置は0.78インチで、いずれも許容範囲（重量限界2,850ポンド、重心位置-3～+3.59インチ）内にあったものと推定される。

同機は、事故当時、特殊装備品として、飛行規程に記載されている雪上橇（KH I-1型、以下「スノーシュー」という。）を装着していた。

284003

燃料及び潤滑油は、航空用ガソリン100/130及びエアロシエルSAE30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 事故発生時の事故現場付近の気象は、機長の口述によれば、天気曇、無風、視程良好であった。

2.7.2 事故現場より西方約1.9キロメートルの建設省湯沢砂防工事事務所における12時00分の定時観測値は次のとおりであった。

天気曇、風向北西、風速0.6メートル/秒、累計積雪量2.2メートル、降雪なし、気温4.8度C。

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 赤側湾曲及び破損

白側先端部破断

メインロータハブアセンブリ 破損

メインロータマスト 湾曲

スタビライザチューブアセンブリ 白側折損、赤側湾曲

燃料タンク 左側破損

エンジン No.1シリンダフィン折損

エンジンプラグシステム 切損

テールロータブレード 赤白側ともに折損

テールロータドライブシャフト 切断及び脱落

フライトコントロールロッド 切損及び湾曲

キャビンフロアアセンブリ 湾曲

センタフレーム 湾曲

テールブーム 切断及び折損

ランディングライト 破損、脱落

2.9 その他必要な事項

ヘリポートは、国鉄上越線越後湯沢駅より東南東約2.2キロメートルの湯沢町営総合グラウンド内に設置されており、当時、当該地には積雪が約2.2メートルあり、その表面はほぼ水平で

284004

新雪に覆われていた。

なお、ヘリポートは、約30×40メートルの範囲内をブルドーザによって圧されており、その段差は約15センチメートルであった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 JA7325は、調査結果及び機長の口述から、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、事故の発生に直接関連はなかったものと推定される。

3.1.3 同機は、ホバリング後、遅い速度で前進飛行を続け、転移揚力を得ることができなまま地面効果が徐々に減少したため高度が低下し、機長が転移揚力を早く得ようとして前傾姿勢を大きくしたことにより、更に高度低下をきたしたものと推定される。

3.1.4 同機が高度低下により積雪帯の雪面に接触したのは、離陸時において積雪により高度判定がしにくい周辺環境において、げん惑に対する機長の配慮が不十分であったため高度判定を誤ったことが関与しているものと推定される。

3.1.5 同機の事故に至った経過は、機体の損傷、雪面の痕跡及び目撃者の口述から、次のとおりであったものと推定される。

同機は、高度低下をきたしながら積雪帯に入り、左右スキッド先端部のスノーシューが雪面に接触し、その抵抗により前傾姿勢が大きくなり、メインロータブレードの先端部が機首前方の雪面をたたいたため、メインロータブレードはねじれた状態となり不規則な上下運動が加わって、白側ブレードの先端部分によりテールブームを切断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) JA7325は、有効な耐空証明を有し、事故発生時まで不具合はなかったものと推定される。

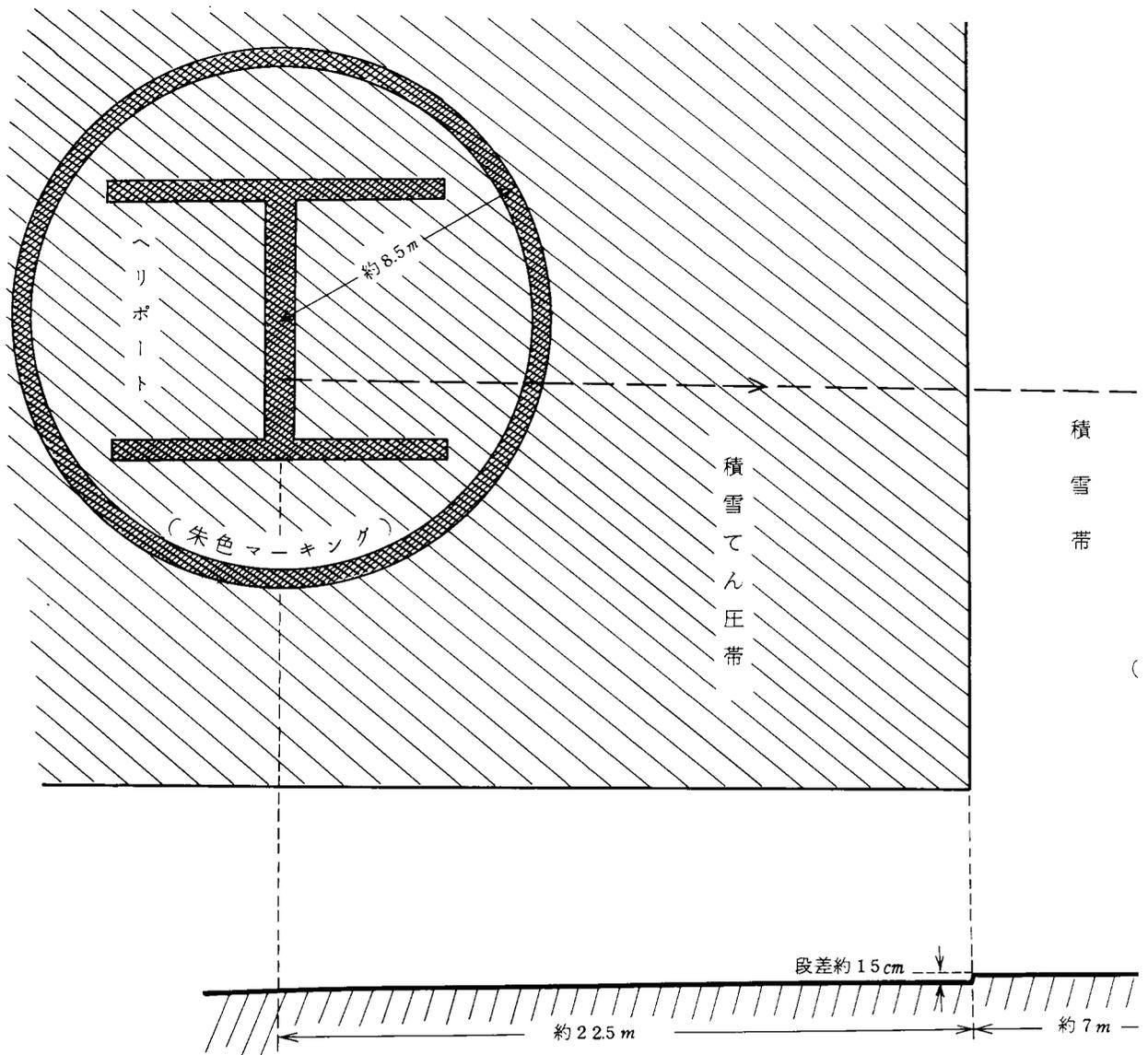
284005

- (3) 事故当時の気象状況は、事故に直接関連はなかったものと推定される。
- (4) 同機がホバリングからの遅い速度で前進飛行を続け、更に機長が前傾姿勢を大きくしたことにより高度低下をきたしたものと推定される。
- (5) 同機が離陸の際、高度判定のしにくい環境において、機長のげん惑に対する配慮が不十分であったことにより高度判定を誤ったものと推定される。
- (6) 同機の事故に至った経過は、左右スキッド先端部のスノーシューが雪面に接触し、その抵抗により前傾姿勢となり、メインロータブレードの先端部が機首前方の雪面をたたき、そのためねじれた状態となり不規則な上下運動が加わったため、テールブーム切断とともに左に偏向しつつ右に横転したものと推定される。

原因

本事故は、積雪帯における離陸の際、機長がホバリングからの前進飛行において操作に適切を欠いたため高度の低下をきたし、雪面に接触したことによるものと推定される。

なお、機長が積雪上における高度判定を誤ったことが関与したものと推定される。



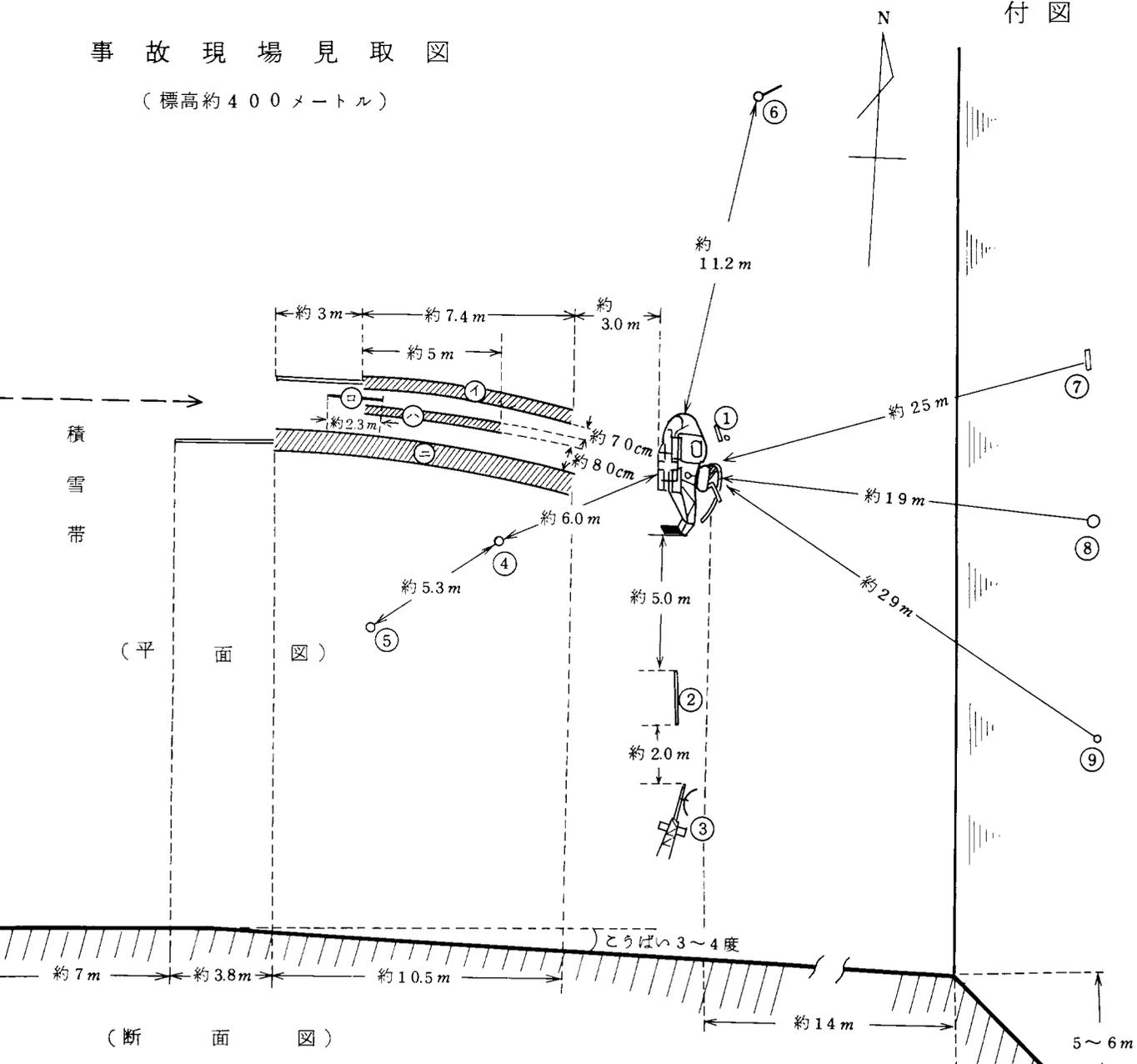
雪面痕跡状況

- ① 左側スキッド及びスノーシューの痕跡
(幅35センチメートル深さ30センチメートル)
- ② ランディングライトの痕跡
- ③ 胴体下面の痕跡(幅30センチメートル)
- ④ 右側スキッド及びスノーシューの痕跡
(幅80センチメートル深さ30センチメートル)

284007-1

事故現場見取図

(標高約400メートル)



残がい飛散状況

- ① メインロータメインスパア先端部及び同スキンの一部
- ② テールロータドライブシャフト
- ③ テールブーム
- ④ ランディングライト
- ⑤ テールロータケーブルセンタードラム
- ⑥ メインロータスキン及びリーディングエッジの一部
- ⑦ テールロータドライブシャフト
- ⑧ メインロータスキンの一部
- ⑨ メインロータスキンの一部