

航空事故調査報告書

日本ヘリコプター株式会社所属

川崎ベル式47G3B-KH4型JA7480

福島県東白河郡棚倉町

昭和62年7月4日

昭和63年4月6日

航空事故調査委員会議決

委員長	武田	峻
委員	薄木	正明
委員	西村	淳
委員	東	昭
委員	竹内	和之

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

日本ヘリコプター株式会社所属川崎ベル式47G3B-KH4型JA7480(回転翼航空機)は、昭和62年7月4日、12時05分ごろ、空輸のため福島県東白河郡棚倉町塚原の場外離着陸場を離陸したが、その直後、同場外離着陸場の南方約110メートルの水田に接触し、かく座した。

同機には、機長ほか1名が搭乗していたが、死傷者はなかった。

同機は大破し、火災が発生した。

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

585001

航空事故調査委員会は、昭和62年7月4日、運輸大臣から事故発生の通報を受け、当該事故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62年7月5日～7日 現場調査

昭和62年7月9日 残骸調査

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

JA7480は、昭和62年7月4日、04時20分ごろから福島県石川郡玉川村の場外離着陸場(玉川村グラウンド)において、整備士により飛行前点検を受けたが、異常は認められなかった。

その後同機は、玉川村及び浅川町の松くい虫防除の薬剤散布を実施し、同県東白川郡棚倉町塚原の場外離着陸場(塚原グラウンド、以下「ヘリポート」という。)に10時00分ごろ着陸したが、この間、機体に異常は認められなかった。

同機は、同日茨城県竜ヶ崎飛行場への空輸飛行を予定していたため、着陸後、整備士により空輸のための準備が行われ、これを10時30分ごろ完了した。

同機は、当日別のヘリコプタを竜ヶ崎飛行場から棚倉町に空輸してきたパイロット(以下「機長」という。)により、11時55分ごろから飛行前点検が実施されたが、異常は認められなかった。

同機は、機長の操縦により同乗者1名が搭乗して12時05分ごろ離陸した。

機長の口述にれば、

当時北の風3～4メートル/秒であったため、付図に見られるとおり、離陸は当初北方に向かい、その後東に抜けるコースを計画した。このため、離陸時の転移揚力をつけるため、駐機していたスポットから、いったん高度約3メートルで約10メートルほど後退し、北に向かって進行させたが、離陸経路の前方に高さ約10メートルの木があり、また、経路の近くにヘリコプタ1機が駐機していたため、途中で当初経路を変更し、Uターンする形で背風気味の南に向かった。機長は駐機していたスポットを離陸する際、エンジン回転速度3,200RPMを確認したが、ヘリポートの南辺側手前約20メートルの地点を通過するころエンジンの回転

585002

計を見たところ、約2,900RPM(最小限界3,000RPM、最大限界3,200RPM)にまで低下しているのを確認した。このころ、機体は高度約4メートル、対地速度10～20MPH程度であったため、ピッチ下げ操作による回転速度の回復操作もできず、ツイスト・グリップのみを使用してこれを増速側に操作したが、その回復もみられないまま、ヘリポート南辺付近では、高さ約1.4メートルのススキの茂みにスキッドをこするようにして飛行した。ススキの茂みを通過後、一時的に機体が浮いたような気もしたが、水田の上を飛行するころには、エンジン回転速度は2,700～2,800RPMであった。飛行高度はその後も徐々に低下して、同機は水田に接触し、かく座して火災が発生した。なお、水田への接触直前のエンジン回転速度は約2,500RPMまで下がっていた。

とのことであった。

また、同乗者の口述によれば、水田との接触後、機体は前のめりとなり、機首が反時計方向に振られ、水田の稲穂の中にかく座したが、脱落した右側ドアの出入口を通して炎が見えたため、2人は直ちに機体から脱出したとのことであった。

事故発生時刻は、12時06分ごろであった。

また、機体はほぼ全焼し、13時30分ごろ鎮火した。

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

なし

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

客室構造部	焼 損
降着装置	破 損
センタ・フレーム	変形破損及び焼損
エンジン及びトランスミッション	焼 損
メイン・ロータ	破損及び焼損
テール・ブーム(駆動軸を含む。)	メイン・ロータとの接触による変形破損
薬剤散布装置	変形破損及び焼損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

水田に被害があった。

2.5 乗組員に関する情報

機長	男性	31歳
事業用操縦士技能証明書	第9918号	昭和61年6月9日
限定事項		
	ベル式47型	昭和57年7月16日
第一種航空身体検査証明書		第13590107号
有効期限		昭和63年3月31日
総飛行時間		410時間00分
同型式機による飛行時間		227時間42分
最近30日間の飛行時間		21時間43分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型式	川崎ベル式47G3B-KH4型
製造年月日	昭和42年6月29日
製造番号	2116
耐空証明書	第東61-721号
有効期限	昭和63年3月9日
総飛行時間	7,331時間58分
前回100時間点検後の飛行時間	40時間47分

2.6.3 重量及び重心位置

事故当時、同機の重量は2,711ポンド、重心位置は2.6インチと推算され、いずれも許容範囲(最大離陸重量2,850ポンド、事故当時の重量に対応する重心位置範囲-3.0インチ～+3.4インチ)内にあったものと認められる。

2.6.4 燃料及び潤滑油

燃料は航空用ガソリン100/130、潤滑油はW100で、いずれも規格品であった。

585004

2.7 気象に関する情報

2.7.1 事故現場の南方約6キロメートルにある福島地方気象台東白河地域気象観測所による当日12時00分の気象観測値は、次のとおりであった。

日照1.0(推定晴れ)、風向北、風速3メートル/秒、気温26.5度C

2.7.2 事故当時における事故発生現場の気象は、機長によれば、天気は晴れ、北の風、風速3～4メートル/秒とのことであった。

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 JA7480は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が実施されていた。

3.1.3 同機の調査結果及び機長の口述から、事故発生まで同機には事故につながる異常はなかったものと推定される。

3.1.4 機長は、当初風に正対した北に向かい、その後東に抜ける離陸経路を計画したが、途中で経路を変更し、背風で不利な条件となる南に向かって離陸を行ったことについては、当該経路前方の高さ約10メートルの木と駐機中のヘリコプタ1機が、飛行の障害になると判断したことによるものと推定される。

3.1.5 同機は、南に向かって飛行し、その後約110メートル飛行して水田に接触してかく座したが、機長によれば、この飛行の間、高度は最大でも4メートル、対地速度は約20MPH程度とのことから、当時の後方からの3～4メートル/秒(7～9 MPH)の風が影響して、同機は転移揚力を得られる程度の対気速度まで達していなかったものと推定される。

3.1.6 機長は、駐機スポットより機体を浮上させる際、エンジン離陸回転速度を3,200RPMに設定したが、その後コレクティブ・ピッチ・レバーの操作量とツイスト・グリップの操作量に調和を欠き、エンジン回転速度の低下を招いたものと考えられ、その結果としてロータ回転速度が低下し、これにより揚力低下をきたしたものと推定される。

3.1.7 同機の接触かく座後、火災が発生して炎上したことについては、調査の結果、左燃料タンクの前方側取付けベルト付近の部分が水田への接触の際、衝撃によりロータ・コントロールのラテラル・スワッシュ・プレートのレグ部分と接触して、当該燃料タンクに穴があいたものと認められ、これにより同機の燃料が漏れ、下に位置するエンジンの高熱部分に触れて引火したことに

585005

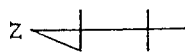
よるものと推定される。

4 原 因

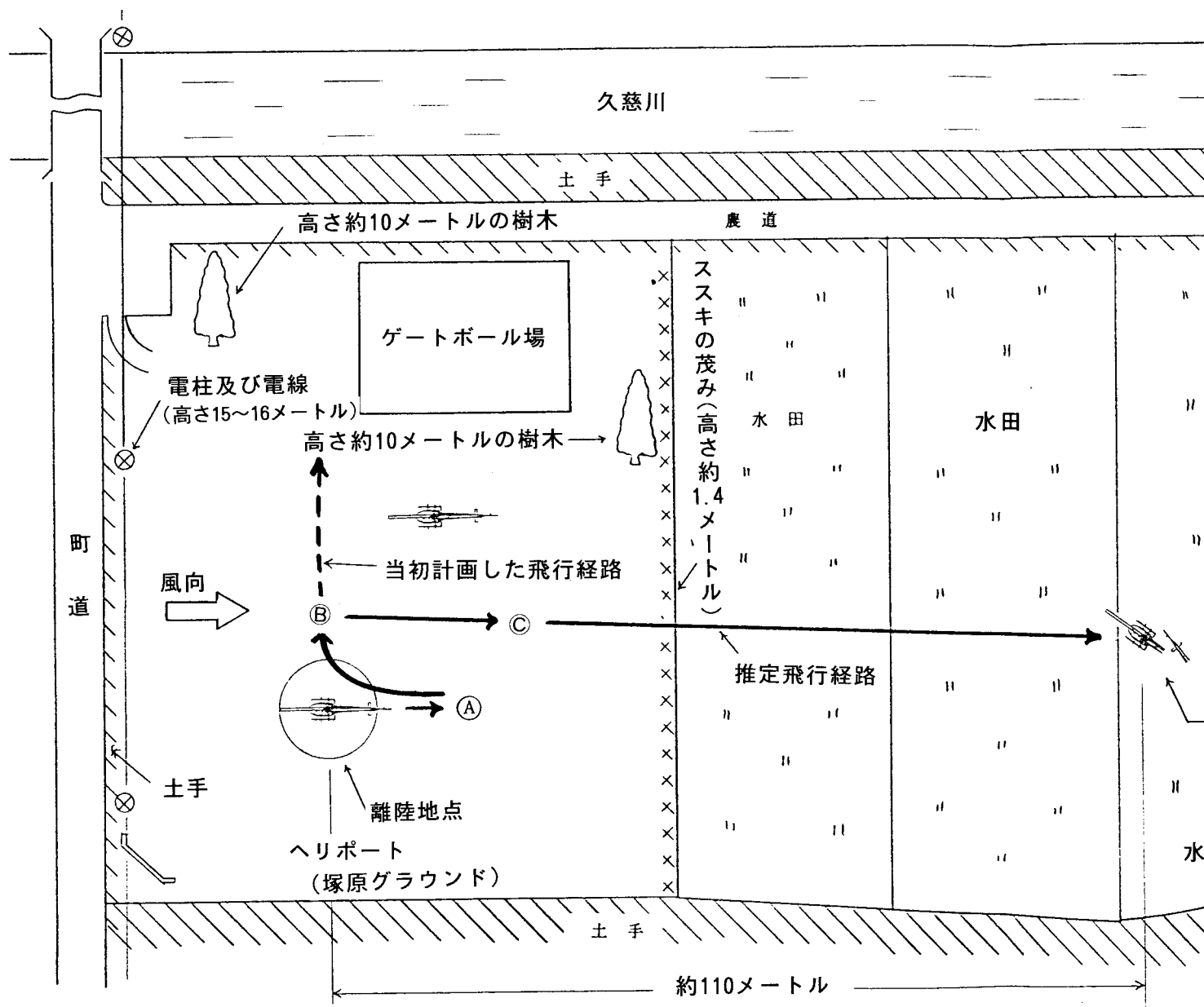
本事故の原因は、離陸時のエンジン回転速度の保持が十分でなく、ロータ回転速度が低下し、これにより揚力低下をきたし、水田に接触したことによるものと推定される。

なお、当該飛行の揚力低下に当時の3～4メートル／秒の背風も影響したものと推定される。

JA7480事故現場見取図



風向：北の風、3～4メートル／秒

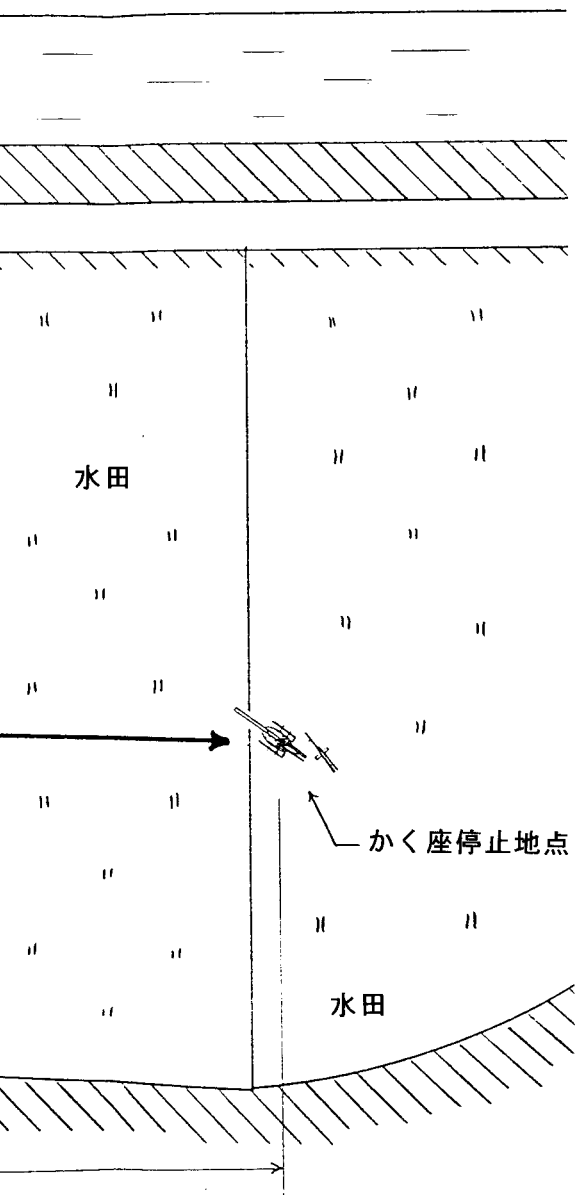


585007-1

場見取図

付図

メートル/秒



大破して焼損した事故機

- ①：後進飛行から前進飛行に移行した地点
- ②：離陸経路の変更を行った地点
- ③：エンジン回数速度約2,900PRMを確認した地点

585007-2