

AA2019-5

航空事故調査報告書

I 株式会社大韓航空所属

ボーイング式737-900型

HL7725

復行時のテールストライク（機体後部下面接触）による機体の損傷

II 個人所属

クイックシルバー式GT400S-R447L型（超軽量動力機、単座）

JR1118

電線等への接触による墜落

令和元年6月27日

本報告書の調査は、本件航空事故に関し、運輸安全委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、運輸安全委員会により、航空事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会
委員長 武田 展雄

《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」
・・・「可能性があると考えられる」

II 個人所属

クイックシルバー式GT400S-R447L型
(超軽量動力機、単座)

JR1118

電線等への接触による墜落

航空事故調査報告書

令和元年5月24日

運輸安全委員会（航空部会）議決

委員長 武田 展雄（部会長）
委員 宮下 徹
委員 柿嶋 美子
委員 丸井 祐一
委員 宮沢 与和
委員 中西 美和

所属	個人
型式、識別記号	クイックシルバー式GT400S-R447L型（超軽量動力機、単座）、JR1118
事故種類	電線等への接触による墜落
発生日時	平成30年7月14日 10時05分ごろ
発生場所	茨城県水戸市元石川町 ^{もといしかわちょう} （北緯36度19分5秒、東経140度30分3秒）

1. 調査の経過

事故の概要	同機は慣熟飛行のため、茨城県水戸市森戸町 ^{もりとちよう} にある森戸場外離着陸場（標高9m）を10時00分ごろ離陸し、同場外付近を飛行中、電線及び架空地線 ^{かくうちせん} *1（以下「電線等」という。）に接触し、住宅造成地に墜落した。 同機は大破し、操縦者が死亡した。
調査の概要	主管調査官ほか1名の調査官（平成30年7月14日指名）

*1 「架空地線」とは、電線への落雷の直撃を防止するため、電線の上部に架線されている線のことをいう。

2. 事実情報

航空機等	航空機型式：クイックシルバー式 GT400S-R447L型 ^{だめん} （舵面操縦型） 製造番号：GT2801084 識別記号取得日：平成8年4月26日
乗組員等	操縦者 男性 73歳 総飛行時間 不明 同型機による飛行時間 約100時間 最近30日間の飛行時間 約5時間
気象	事故現場の北北西約7kmに位置する水戸地方気象台による事故関連時間帯の観測値は次のとおりであった。 10時00分 風向 東南東、風速 2.3m/s、視程 15km、天気 晴れ、気温 31.2℃ また、クラブ関係者によれば同場外の風速は1～2m程度であった。
航空法の許可の有無	第11条第1項ただし書 有、第28条第3項 有、第79条ただし書 有

発生した事象及び関連情報

(1) 飛行の経過 (図1、図2参照)

操縦者が所属していた飛行クラブのクラブ関係者は、当日同場外において、同機の離陸前に操縦者から「同場外において2～3回ローパス(着陸進入に引き続き、航空機が滑走路に接地することなく滑走路上空を通過すること。)を目的とした飛行を行ってから帰る」と聞いていた。クラブ関係者は、操縦者が事故前に一度飛行した後、普段どおりに燃料補給や会話をしているところを見ており、作業の様子などから操縦者の体調は普段と変わらないと感じていた。



図1 推定飛行経路

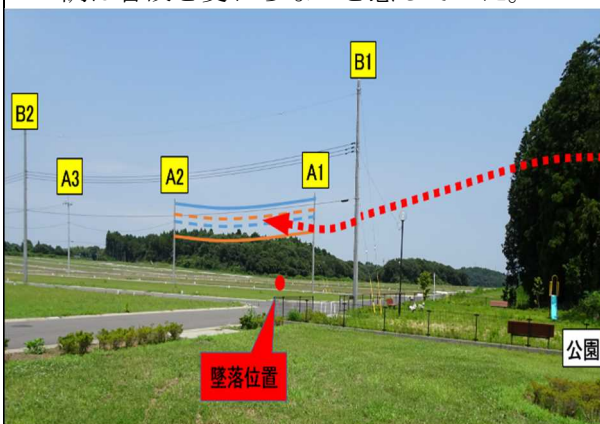


図2 墜落地点までの推定飛行経路

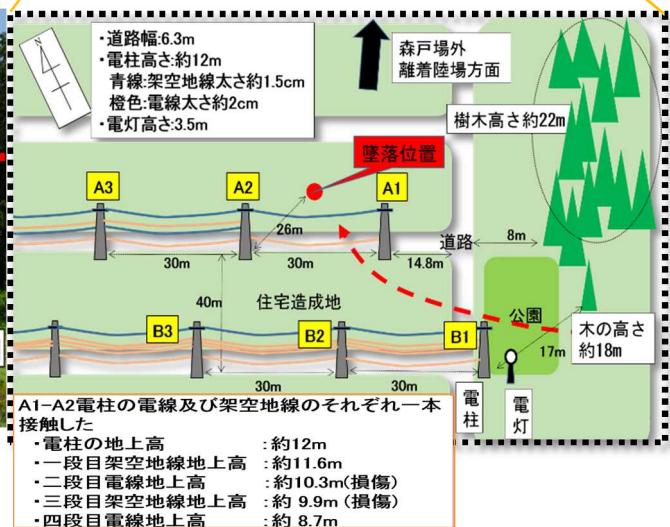


図3 推定飛行経路(拡大図)

クラブ関係者は、10時ごろに同機が同場外から北東へ向けて離陸し、右に旋回して南方向に飛行していくのを見た。その後、クラブ関係者は遠くの方で「ドスン」という音を聞いた。事故現場から南南東約210mで草刈りをしていた目撃者Aは、事故時の同機の飛行高度は、普段見掛ける、同場外へ着陸する超軽量動力機の飛行高度と比べると3分の1程度で、付近にある杉の木の高さの半分より少し高いくらいに感じた。その後、同機は、機首を上げて右へ飛行していった。事故現場から西に約200m離れた場所で作業をしていた目撃者Bは、大きな音が聞こえたため、音が聞こえて来た方向を見たところ、同機が地面に墜落しているのを確認した。同機に近づいたところ、同機のプロペラはしばらく回っていたが、その後止まった。

(2) 墜落現場の状況 (図2、図3参照)

現場は住宅造成地であり事故発生時点においては住宅はなかった。高さ約12m(標高28m)の電柱に、上下に並んで4本の電線等(上段が鋼製の架空地線と下段が電線の組合せが2セット)が架設されており、そのうちの上から2段目の電線と上から3段目の架空地線がA1電柱の取付箇所から引き抜かれた状態で落下していた。また上から2段目の電線は電柱への取付箇所から5m付近に損傷が確認された。電柱自体に接触痕などはなかった。

(3) 機体の損傷に関する状況 (図4参照)

操縦席前方に取り付けられていた風防は機体から脱落し、墜落現場付近にあった。風防には電線等との接触痕が上下2箇所にあった。下部の接触痕は水平線に比較して右側が約 50° 上方に傾いた線状に残っており、上部の接触痕は水平線に比較して右側が約 10° 上方に傾いた線状に残っていた。左主翼の胴体結合部から約85cmの前縁に衝突痕があり翼が折れ曲がっていた。また、左主翼を支えるストラットは破断し、左主翼は胴体結合部においても折れ曲がっていた。



図4 事故機

プロペラは、2枚のブレードのうち1枚は根元から折損し、もう1枚は先端部から3分の2程度損傷していた。エンジン内部の調査では異常は発見されなかった。

(4) 操縦者に関する状況

検死によれば、操縦者の死因は頸髄損傷であり、電線等と接触したと考えられる痕跡が認められた。

3. 分析

同機は、墜落現場の状況及び機体の損傷状況から、電線等に接触し、墜落したものと推定される。同機が電線等に接触したことについては、同機が低高度で飛行していた中で、電線等を視認できなかったこと、あるいは視認したものの回避することができなかったことによる可能性が考えられる。

エンジン内部の調査、及び目撃者の口述から、事故発生まで機体及びエンジンに異常はなかったものと考えられる。同機は風防の接触痕及び同機の損傷状況から、機体が右に傾いた状態で風防の下部が電線等に接触した後、水平方向に傾きを変えながら風防の上部及び左翼前縁を電線に接触して墜落したものと考えられる。

事故時の同機が低高度で飛行していたことについては、操縦者が同場でローパスを行うため、進入の早い段階から意図的に低高度を飛行した可能性が考えられるが、操縦者が死亡したため、その理由を明らかにすることはできなかった。

4. 原因

本事故は、同機が低高度で飛行し、電線等に接触したため、墜落したものと推定される。

同機が電線等に接触したことについては、操縦者が電線等を視認できなかったこと、あるいは視認したものの回避することができなかったことによる可能性が考えられる。

同機が低高度で飛行したことについては、操縦者が死亡したため、その理由を明らかにすることはできなかった。