

航空事故調査報告書

個	人	所	属	J A 2 2 0 1
個	人	所	属	J A 0 0 H Y
東 邦 航 空 株 式 会 社 所			属	J A 6 1 1 7
千 葉 工 業 大 学 所			属	J A 6 0 C T
個	人	所	属	J A 2 0 B B
個	人	所	属	J R 1 4 3 5
個	人	所	属	J A 3 8 1 6

平成18年 3 月31日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、個人所属JA2201他6件の航空事故に関し、航空・鉄道事故調査委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、航空・鉄道事故調査委員会により、航空事故の原因を究明し、事故の防止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。

航空・鉄道事故調査委員会
委員長 佐藤 淳 造

個人所屬 J R 1 4 3 5

航空事故調査報告書

所 属 個人
型 式 アビアシュド式ミストラルJ - R 5 3 2 L型
(超軽量動力機、複座)
識別番号 JR 1 4 3 5
発生日時 平成18年1月4日 16時30分ごろ
発生場所 茨城県水戸市

平成18年3月8日

航空・鉄道事故調査委員会(航空部会)議決

委員長	佐藤 淳 造(部会長)
委員	楠 木 行 雄
委員	加 藤 晋
委員	垣 本 由紀子
委員	松 尾 亜紀子

1 航空事故調査の経過

平成18年1月5日、主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。
原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

個人所属超軽量動力機JR1435(以下「同機」という。)は、平成18年1月4日(水)、レジャーのため、操縦者及び同乗者1名の計2名が搭乗して、茨城県水戸市の水戸森戸町FC場外離着陸場を16時25分ごろ離陸し、高度300ftの水平飛行に移ろうとしたところ、エンジン及びプロペラの回転が停止し、同場外離着陸場の西南西約1.2kmの水田に不時着しようとした際に、不時着予定地点の手前にある

電話線に車輪を引っ掛け、その場で横転し水田に落下した。これにより同機は大破し、また、電話線支柱が傾き、電話線は切断されなかったが一部損傷した。

(1) 気象に関する情報

天気： 良 視程： 良

(2) 死傷の有無 なし

(3) 航空機の損壊の程度 大破

(4) 火災発生の有無 なし

(5) 調査において判明した事項

飛行中にエンジンが停止した際、エンジンの再始動は試みられなかった。

事故時の飛行は当日 2 回目の飛行であった。1 回目の飛行の前に燃料タンクを空にした後に潤滑油を混合した燃料を 20 積載して約 30 分間飛行し、約 20 分後に 2 回目の飛行を実施した。事故後、燃料タンクには 10 以上の残量があった。

同機専用の計量容器で潤滑油が計量されて混合燃料が作られていた。

1 回目の飛行では不具合はなかった。2 回目の飛行では、排気温度は既定値内ではあったが 1 回目よりも少し高めであった。

事故後のエンジンに固着は見られなかった。

冷却水は規定量が残っていた。

エンジンは約 503 時間でオーバーホールが実施されており、事故時はオーバーホール後約 3 時間経過していた。

エンジンの分解調査を実施したところ、2 気筒のうちの後方ピストンの外周のほぼ全周にわたって摩擦痕があり、シリンダー内壁にはピストン素材が付着していた。また、ピストンヘッドのカーボンの付着は、前方に比べ後方のほうが少なかった。

(付図及び写真 1、2 参照)

2.2 航空機乗組員に関する情報

操縦者 男性 54 歳

総飛行時間 約 300 時間

同型式機による飛行時間 約 250 時間

2.3 航空機に関する情報

(1) 総飛行時間 約 506 時間

(2) エンジンの型式 ロータックス式 582 型

総使用時間 約 506 時間

2.4 航空法の許可

- | | |
|-------------------------------|--------|
| (1) 航空法第11条第1項ただし書き（試験飛行等）の許可 | あり |
| (2) 航空法第28条第3項（業務範囲外行為）の許可 | |
| | 操縦者 あり |
| | 同乗者 なし |
| (3) 航空法第79条ただし書き（離着陸の場所）の許可 | あり |

2.5 エンジンに関する情報

当該型式を含む幾つかの型式のエンジンについてロータックス社が発行するオペレーターズ・マニュアルには、安全情報として以下の警告（仮訳）が記載されている。

警告：このエンジンは、設計上突然の停止を想定している。エンジンの停止は、墜落、不時着又は無動力着陸に結びつく。墜落した場合には重大な身体の怪我又は死亡につながる可能性がある。

警告：このエンジンは、承認された航空機用エンジンではない。いかなる安全性又は耐久性試験も受けてはおらず、どの航空機規格にも適合していない。エンジン故障が安全性を脅かさない場合で、かつ、実験用の又は承認されていない航空機及び車両に使用するためのものである。

使用者は、使用の危険をすべて想定し、このエンジンは突然の停止を想定していると理解しなければならない。

警告：突然のエンジン停止後、無動力着陸を成功させることができないような場所、対気速度、高度又はその他の状況において、このエンジンが装備された航空機を決して飛行させてはならない。

このエンジンを装備した航空機は、昼間VFR状態でのみ飛行しなければならない。

3 事実を認定した理由

- | | |
|---------------|----|
| (1) 天候の関与 | なし |
| (2) 操縦者の関与 | なし |
| (3) 機材の関与 | あり |
| (4) その他の関与 | なし |
| (5) 判明した事項の解析 | |

飛行中にエンジンの再始動が試みられなかったことについては、高度が低いため操縦者が不時着場所を見付けることを優先したものと推定される。

混合燃料は適正に調合・補給され、エンジンへの燃料供給は正常であったものと推定される。

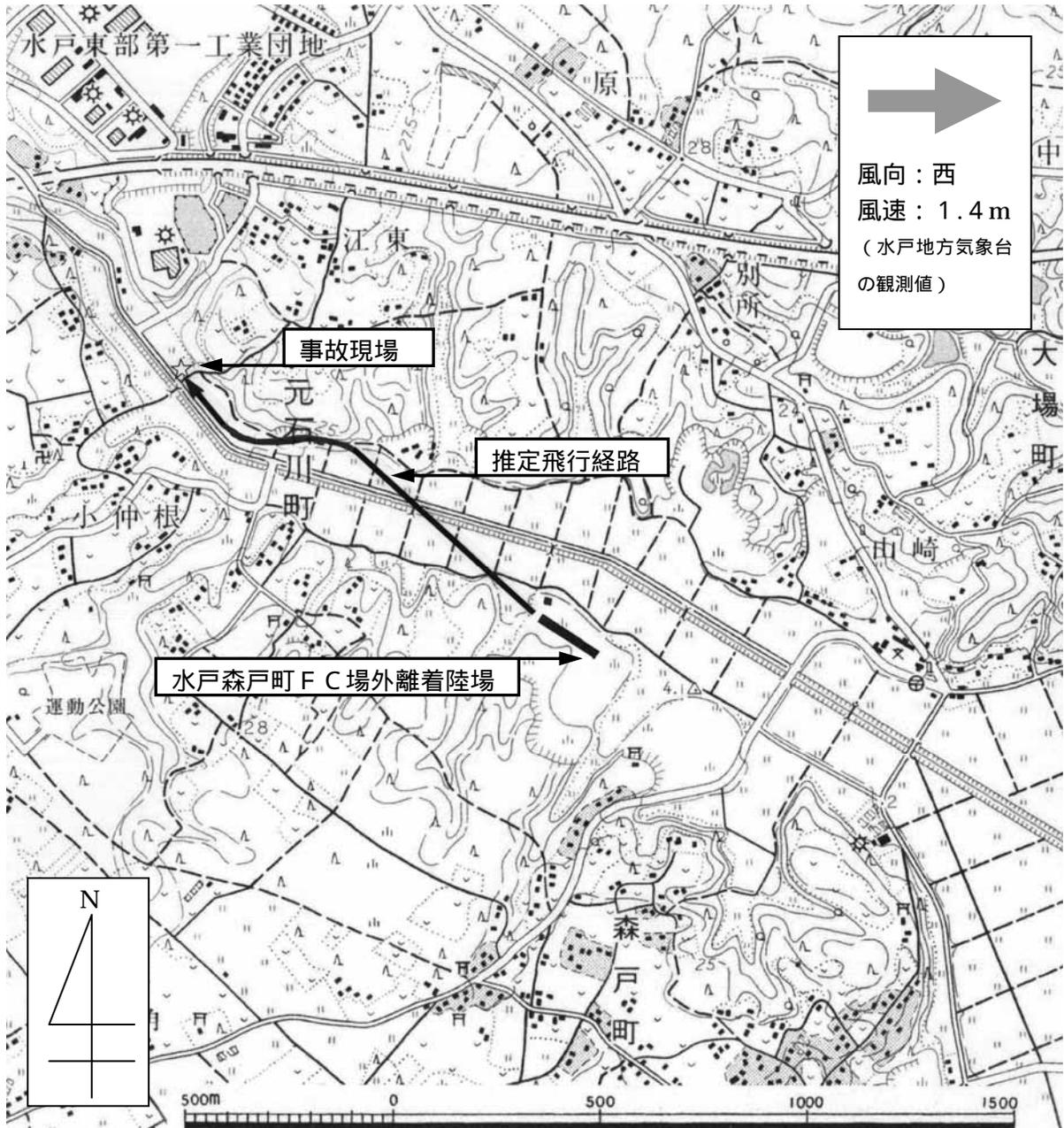
エンジンは適正に整備されていたものと推定される。

後方シリンダー内の燃焼温度が上昇して、アルミ合金製ピストンに素材の熱膨張が生じ、ピストンがシリンダー壁に強く擦れて、一時的に動きが拘束されたものと推定される。後方シリンダー内の燃焼温度が上昇したことについては、原因を明らかにすることはできなかった。

4 原因

本事故は、同機が飛行中、後方シリンダー内の燃焼温度が上昇して、ピストンに熱膨張が生じ、ピストンがシリンダー壁に強く擦れて、一時的に動きが拘束されたことによりエンジンが停止したため不時着を試みたが、不時着予定地点の手前にある電話線に車輪を引っ掛け、その場で横転して水田に落下し、機体を大破したことによるものと推定される。

付図 推定飛行経路図



国土地理院2万5千分の1地形図を使用

写真 1 事故機（事故前の撮影）



写真2 ピストン

後方ピストン



前方ピストン



参 考

本報告書本文中に用いる解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 事実を認定した理由」に用いる解析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

断定できる場合

・・・「認められる」

断定できないが、ほぼ間違いない場合

・・・「推定される」

可能性が高い場合

・・・「考えられる」

可能性がある場合

・・・「可能性が考えられる」

