

# 航空事故調査報告書

所 属 個人  
型 式 エアー・ボーン式エッジX-R 582型（超軽量動力機、複座）  
識別記号 JR 7453  
事故種類 墜落  
発生日時 令和7年3月2日 12時00分頃  
発生場所 茨城県坂東市 坂東フライングクラブ場外離着陸場付近

令和7年11月13日  
運輸安全委員会（航空部会）議決  
委員長 李家賢一（部会長）  
委員 高野 滋  
委員 丸井 祐一  
委員 早田 久子  
委員 津田 宏果  
委員 松井 裕子

## 1 調査の経過

1.1 事故の概要	個人所属エアー・ボーン式エッジX-R 582型JR 7453（体重移動操縦型超軽量動力機）は、令和7年3月2日（日）、レジャーのため、茨城県坂東市小山の坂東フライングクラブ場外離着陸場を離陸した直後に、付近の雑木林に墜落した。 同機には、操縦者のみが搭乗しており、重傷を負った。同機は中破したが、火災は発生しなかった。
1.2 調査の概要	運輸安全委員会は、令和7年3月3日、事故発生の通報を受け、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。 原因関係者からの意見聴取を行った。

## 2 事実情報

2.1 飛行の経過	操縦者及び目撃者の口述並びに目撃者から提供された動画の記録によれば、飛行の経過は、概略次のとおりであった（図1参照）。 操縦者は、08時30分頃から10時00分頃にかけて、同場外から北西約400mに位置する駐機場で、機体の組立て及び点検を行った。機体の組立て完了後、操縦者は、保管していた燃料（ガソリン）を用いて、エンジンの試運転を実施した。同エンジンは良好に始動したが、アイドル時の回転数が、操縦者が通常目安としている回転数よりも高めであった。このため、操縦者は、エンジンを停止させて、操縦席の右フレームにある、ハンド・スロットル*1のケーブル接続部を調整した。このとき、燃料の搭載量が十分ではなかったことが判明したため、当日新たに購入した燃料を補充した。また、操縦者は同エンジンのフロートチャンバー等の点検も行い、異常
-----------	--

\*1 「ハンド・スロットル」とは、操縦席の座席右横に備えられたスロットル・レバーのことをいう。同機の操縦席には、このほかに、右足元にペダル式のフット・スロットルが備えられている。レバー及びペダルのそれぞれと接続されたケーブルがエンジン近傍で統合されて、エンジンのキャブレターと接続されており、エンジンの出力を制御する。

がないことを確認した。続けて、操縦者は同エンジンの試運転を数回実施し、異常がないことを確認した。その後、操縦者は、11時10分頃、同機を同場外の離着陸地帯脇へ、自走で移動させた。

操縦者は、一旦同機から降機した後に、11時55分頃、再度同機に搭乗してシートベルトを装着し、同場外の離着陸地帯の南東側から北西方向へジャンプ飛行<sup>\*2</sup>を実施した。操縦者は、このジャンプ飛行で同機の状態を良好と判断し、続いて場周飛行を行うこととして、同機は、同離着陸地帯の北西端から南東方向へ離陸滑走を開始した。

離陸後、操縦者は、同離着陸地帯の上空を対地高度約2.5mで約5秒間水平飛行した後、フット・スロットルを踏み込んで、エンジンの出力を上昇させた。また操縦者は、エンジン出力の上昇に伴って発生する、機体進行方向に対して時計方向に回転するプロペラの、反トルクを打ち消すために、機体を右に少し傾けながら同機を上昇させた。その後、同機は対地高度15m付近でエンジンの回転数が低下し、右へのバンク角を深めながら右旋回を始めた。同機は上昇を続けながら、操縦者はフット・スロットルを踏み込んでエンジンの出力回復を試みたが、回復できなかった。操縦者はコントロール・バーを操作して機体姿勢の回復を試みたが、このとき、同機は既に失速状態にあり、姿勢を回復することはできなかった。同機は、対地高度30m付近で右旋回をしながら降下に転じ、同場外の南端から南西へ約70mの利根川北岸河川敷の雑木林にある樹木に、操縦席カウルの左側面を接触させた後、同雑木林の中へ墜落した（図1及び図2参照）。

操縦者は、締めていたシートベルトが機体の墜落時に外れたことで、機体から前方の地面に投げ出された。

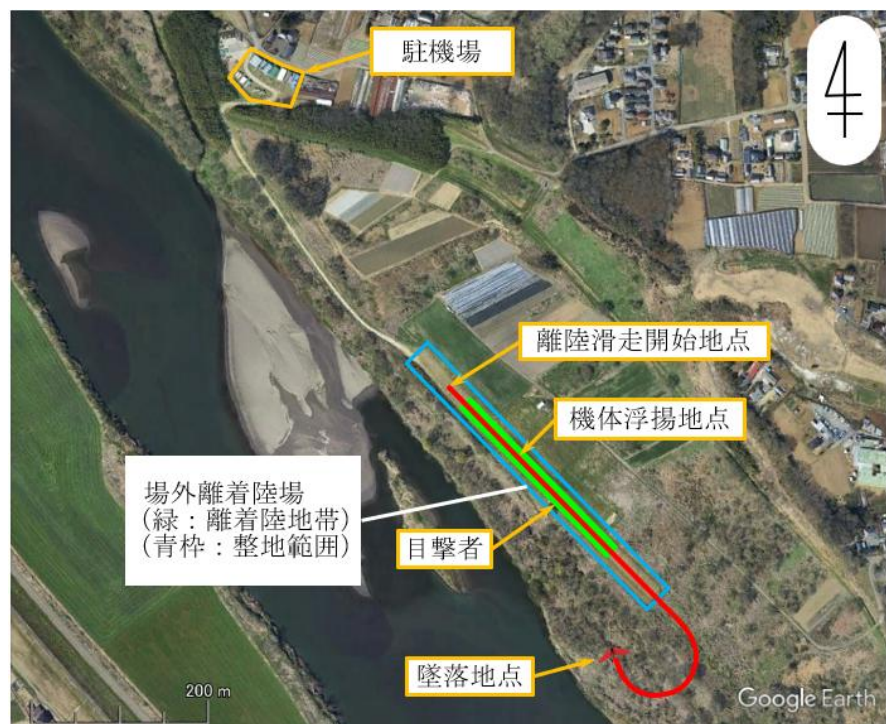


図1 推定飛行経路

<sup>\*2</sup> 「ジャンプ飛行」とは、僅かに空中に浮き上がる程度（高度3m以下）の飛行をいう。



図2 上昇開始から墜落直前までの飛行の様子（動画に基づく推定）

本事故の発生場所は、同場外の南端から約70m南西にある雑木林（北緯36度00分50秒、東経139度52分28秒）で、発生日時は、令和7年3月2日、12時00分頃であった。

## 2.2 死傷者

操縦者 1名：重傷（頸部から腰部にかけて、複数箇所を骨折）

## 2.3 損壊

(1) 航空機の損壊の程度：中破（図3及び図4参照）

- ・ 機体構造の損傷（フロント・ポール<sup>\*3</sup>の破断）
- ・ 後脚のストラットの屈曲（右脚が機体下方から左脚側へ屈曲）
- ・ 主翼主桁の折損（左翼側3か所、右翼側1か所）

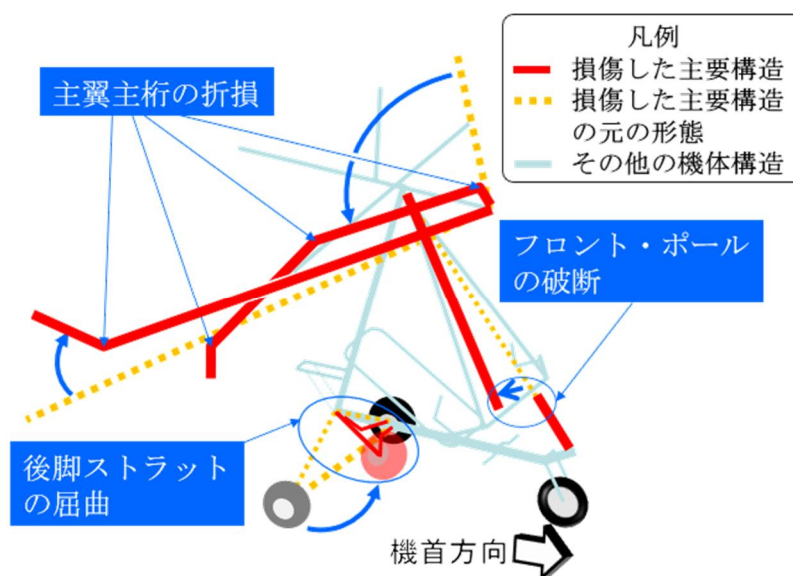


図3 同機の主要構造の損壊状況

- ・ 操縦席計器盤の損傷（高度計、エンジン回転計、冷却水温度計の脱落、計器取付けパネルの損傷）
- ・ 燃料タンクの破断
- ・ 操縦席カウル左側面破断
- ・ プロペラの損傷（ブレード3枚のうち1枚が根本付近から破断）
- ・ エンジン排気ダクトの損傷

\*3 「フロント・ポール」とは、機体の座席やエンジンを装備するカート部分とハンググライダー部分の翼のキールにある支点をつなぐボールのことをいう。





	<p>製造年月日 不明</p> <p>(2) 発動機型式：ロータックス式582型 製造番号：5162282 製造年月日：不明</p>  <p>(写真提供: 坂東フライングクラブ)</p> <p>図6 事故以前の同機</p>
	 <p>図7 エンジンの概要</p>
2.6 気象	<p>操縦者の口述によれば、本事故関連時間帯の事故現場付近の気象は、次のとおりであった。</p> <p>天気 晴れ、風向 東、風速 約1m/s、気温 19℃</p>
2.7 航空法の許可	<p>(1) 第11条第1項ただし書（試験飛行等）の許可 無 前回の許可期間が令和7年2月26日までであり、事故発生時には、操縦者が所属する坂東フライングクラブの安全管理者から許可の更新の申請中であった。</p> <p>(2) 第28条第3項（業務範囲外行為）の許可 有</p> <p>(3) 第79条ただし書（離着陸の場所）の許可 有</p>
2.8 その他必要な事項	<p>(1) 機体及びエンジンの状況</p> <p>同機は、平成30年1月に中古機としてオーストラリアから輸入されたものである。同機は、令和元年東日本台風（台風第19号）による水害で水没</p>

	<p>した。このとき、飛行日誌や機体及びエンジンの整備記録などは流失しており、以後は作成されていない。同機のエンジンは、同エンジンの製造者である BRP-ROTAX 社の認定サービス・センターで、令和 2 年 5 月にエンジン・マニュアルに基づくオーバーホールが実施された。このオーバーホールでは、同エンジン内部に泥の混入のほか、燃焼室シリンダーに鉄さびの付着と異常摩耗が確認されたため、清掃と損傷部品の交換及び燃焼室シリンダーのホーニング*4 が実施された。</p> <p>一方、このエンジンのオーバーホールと同時期に、機体側では、操縦者によってエンジン冷却系統部品の水洗などが行われている。同エンジンはオーバーホール後に、操縦者によって同機に取り付けられ、同年 5 月 3 1 日と 6 月 7 日に、エンジン・マニュアルに基づく慣らし運転が実施された。その後、同年 1 0 月から令和 5 年 5 月にかけて約 1 2 時間の飛行が行われた。しかし、令和 5 年 6 月から本事故に至る飛行を行うまでの約 1 年 9 か月間は、約 2 か月ごとに機体各部の整備が行われたのみで、同機は飛行に供されなかった。この間、エンジンが運転されたことはなく、エンジン・マニュアルに記載されている保存整備措置も実施されなかった。</p> <p>なお、同機の航空法第 1 1 条第 1 項ただし書に関する申請で提出されていた、同機の超軽量動力機等型式仕様書や超軽量動力機等機体確認書には、同機は 4 枚ブレード・プロペラを装備していることとなっているが、本事故発生時には、平成 3 0 年 6 月に操縦者によって換装された 3 枚ブレード・プロペラが装備されていた。また、同機に装備される樹脂製の燃料タンク（元容量：4 4 L）についても、最大搭載容量を 2 0 L に制限するドレイン・チューブを取り付けることになっているが、本事故発生時に同機が装備していた燃料タンクに、当該ドレイン・チューブは装備されていなかった。これらのことについて、同申請を行った安全管理者は、機体やエンジンの整備状況を確認するのは、所有者の責任であると考え、自らは確認していなかった。</p> <p>(2) 本事故発生時に使用していた燃料</p> <p>操縦者の口述によると、操縦者は、エンジン試運転を行う際に、約 4 か月前に購入し、他用途に使用して残存したレギュラー・ガソリンを給油した。この残存ガソリンは携行缶で保管されており、操縦者は、このガソリンの残存量を、おおよその感覚で約 5 ～ 6 L と判断し、ガソリン 6 L の場合の適用量にあたる約 1 2 0 cc のエンジン・オイルを、エンジン・マニュアルに準じて混合*5 した。また、これに加えて、操縦者は、当日購入した 1 8 L のレギュラー・ガソリンに 3 6 0 cc のエンジン・オイルを混合させて給油した。</p> <p>なお、同エンジンのエンジン・マニュアルでは、リサーチ・オクタン価*6（以下「RON」という。）が 9 1 以上のガソリンに、5 0 : 1 の割合でエンジン・オイルを混合して使用することが記載されている。操縦者は、残存ガソリンの量をおおよその感覚で判断してエンジン・オイルを混合したとしているが、本事故発生時の燃料タンクの破損と事故後の降雨により、事故発生</p>
--	---

\*4 「ホーニング」とは、専用の保持工具にと石（砥石）を取り付け、回転と往復運動で内面を研磨し、表面の精度を向上させる加工のことをいう。

\*5 当該エンジンでは混合気潤滑が採用されており、燃料とオイルを事前に混合して燃焼室に供給する。

\*6 「リサーチ・オクタン価」とは、ガソリンのデトネーションの起こりにくさを表す数値であるオクタン価のうち、低回転域でのデトネーションの起こりにくさを表す数値のことをいう。このほかに、オクタン価には、高回転域でのデトネーションの起こりにくさを表すモーター・オクタン価がある。



時の燃料を採取できなかったため、本事故調査において、ガソリンとエンジン・オイルの実際の混合比を確認することはできなかった。

本事故時、同機に搭載されていた燃料は、日本製のレギュラー・ガソリンであり、RONは、J I S K 2 2 0 2規格の2号に基づく、89以上とされている。なお、ガソリンのオクタン価は、保管の状態や環境にもよるが、一般的には2～3か月で劣化が始まり、オクタン価が低下することが知られている。

### (3) エンジンの音

目撃者から提供された動画には、同機が対地高度15m付近に達したときに、回転数が低下したと考えられる音の変化が記録されていた。また、同機が降下に転じた後から動画が終了するまでの間、エンジンの回転数が回復する音が記録されていた。なお、エンジンの回転数が変化する音以外に異常と思われる音は記録されていなかった。

また、操縦者の口述によると、同エンジンはエンジン試運転、移動時及び飛行時のいずれの段階においても、エンジン回転数の変化による音の変化以外に、異常な音は聞いていないとしている。

### (4) エンジンの分解調査

#### ① 冷却液（図8参照）

本事故調査時、同機の冷却液システムには、エンジン・マニュアルで必要量とされている1.5Lよりも少ない、鉄さびを含む約0.5Lの液体があった。同液体は、鉄さびを除くと、ほとんど無臭の無色透明であった。また、冷却液をエンジン内に送り込むウォーター・ポンプや、エンジンからの排出口に、鉄さびが堆積していた。

操縦者によると、令和2年5月同エンジンを同機へ取り付けた際に、市販のエンジン冷却液を、同液の袋容器に記載された使用方法に基づいて、水で希釈して補充した。その後、同年11月と本事故当日に、水のみを補充したとしている。また、エンジン暖機運転実施中の冷却液温度は約80℃、ジャンプ飛行を行った際の冷却液温度は約90℃であったとしている。

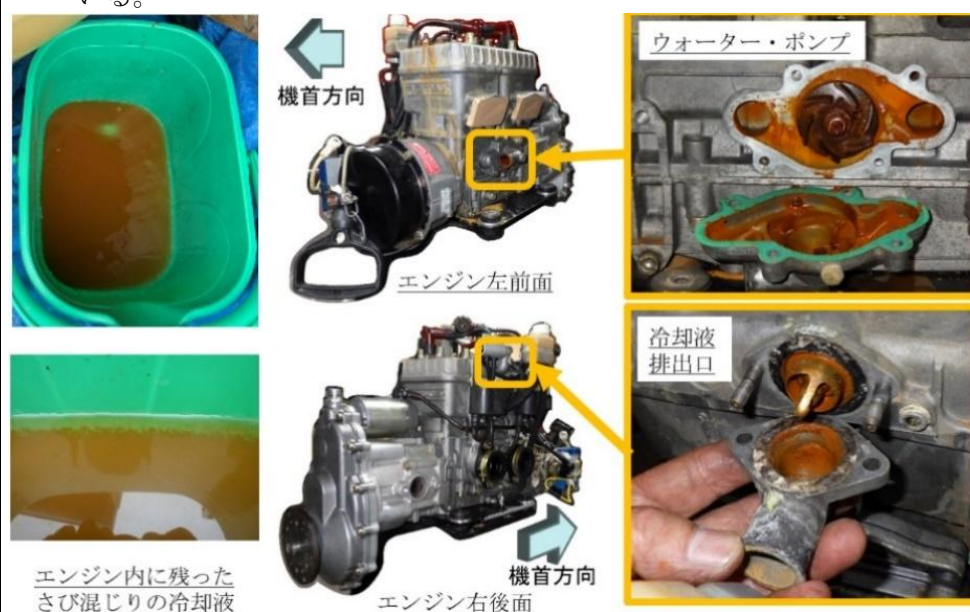


図8 エンジンの冷却システムの鉄さび

② 燃焼室のシリンダー・ヘッド取付スタッド及びナット（図 9 参照）

燃焼室のシリンダー・ヘッドは、2本のシリンダーそれぞれを囲むように、6本ずつ（計12か所）のスタッドをナットで締めて取り付けられている。このうちマグネトー（MAG）側（以下「前方側」という。）燃焼室のシリンダー・ヘッドにある2本は、ラジエーターを装備するためのマウントも共に取り付けられているが、当該スタッド、ナット及びシリンダー・ヘッドの取付穴周囲が腐食しており、この取付穴から冷却液が漏れた痕跡が確認された。また、同ナットは指定された締付トルクがかかっていなかった。なお、同ナットは、令和2年5月の分解点検実施後に、同エンジンを操縦者が同機へ取り付ける際に、ラジエーター・マウントを取り付けるため、一度取り外して再度取り付けたものである。

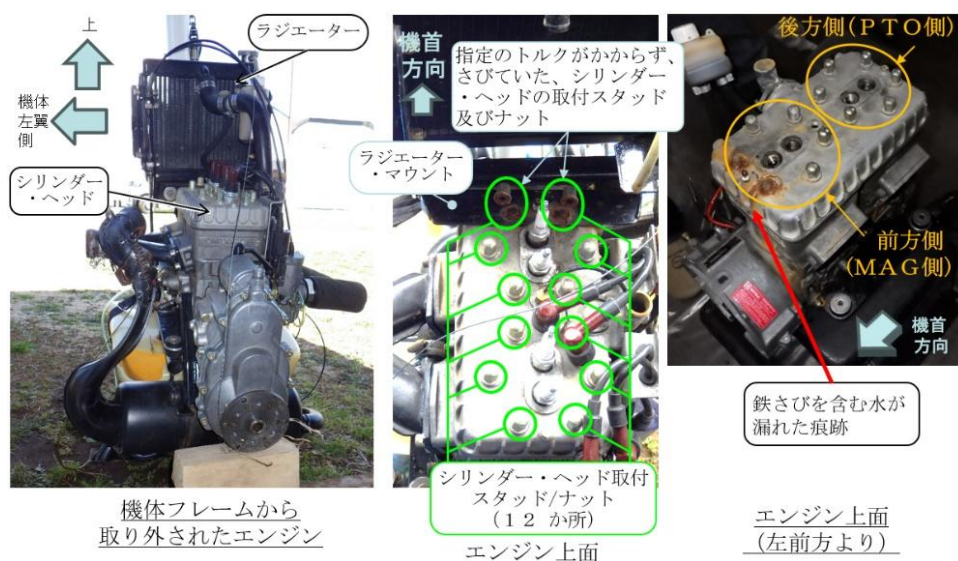


図 9 シリンダー・ヘッドの状況

③ 燃焼室シリンダー及びピストン（図 10 参照）

前方側と後方側の両シリンダー・バレルの燃焼室外側に、冷却液系統に混ざっていたものと推定される鉄さびが堆積していた。また、前方側のシリンダー・バレルとシリンダー・ヘッドの間に挿入されるOリングで、取り付け時の挟み込みなどの痕跡は認められなかったが、劣化によるものと考えられる、先端に向かって細くなり、表面が硬化した破損があった。このほか、前方側のシリンダー内面とピストンには、鉄さびを含む多量の水が付着していた。

一方で、パワー・テイク・オフ（PTO）側（以下「後方側」という。）の燃焼室シリンダー内面とピストンには、鉄さびの堆積や水の混入はほとんどなかった。ただし、ピストンの空気吸入孔のそばに、焼付きの痕跡及び、同痕跡に相対するシリンダー内面の位置に、表面に光沢のある浅い擦過痕が確認された。





図 1 0 燃焼室シリンダー及びピストン

④ キャブレター（図 1 1 参照）

アイドル調整スクリューによるキャブレター・ピストンの調整位置を確認したところ、後方側で同スクリューの約 1.5 回転分、前方側で同スクリューの約 1 回転分、いずれのキャブレターにおいても、アイドル回転数が高めとなる位置に調整されていた。

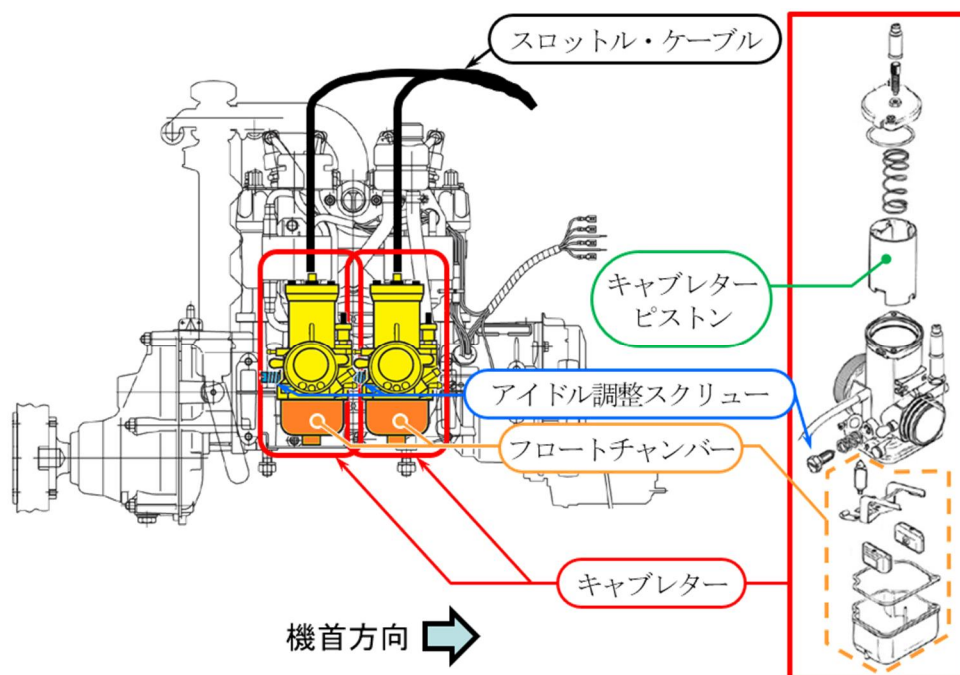


図 1 1 エンジン及びキャブレター概略図

⑤ その他

クランク・ケースやプロペラ・ギアボックスなどは、鉄さびを含む水が僅かに混入していたが、鉄さびの粒子はエンジンの動きには影響を与えない程度に極微細であり、機能上の不具合は確認されなかった。また、燃料系統においても、不純物の詰まりや機能不良、その他の不具合はなかった。

- (5) PILOT HANDBOOK に記載された緊急手順  
同機の PILOT HANDBOOK によると、離陸上昇中にエンジンの不具合が発生した場合の緊急手順は次のように記載されている。

### 6.1 Engine Failure on Climb Out

*If your engine fails on climb out, maintain airspeed, reduce angle of attack and land straight ahead if possible. Proceed as follows:*

**C** Maintain Control

**A** Maintain Airspeed - take off safety speed

**L** Forced Landing (straight ahead if possible)

(仮訳)

### 6.1 離陸上昇時のエンジン故障

離陸上昇時にエンジンが故障した場合は、対気速度を維持し、迎え角を減らし、可能であれば直進着陸をする。手順は以下のとおりである：

**C** 操縦維持

**A** 対気速度維持 - 離陸安全速度

**L** 不時着（可能であれば直進着陸）

加えて、同項目にはエンジン不具合時の注意事項として以下のように記載されている。

*UNDER NO CIRCUMSTANCES SHOULD THE AIRCRAFT BE SLOWED BY RAISING THE NOSE PRIOR TO SWITCHING OFF THE ENGINE.*

(仮訳)

いかなる状況でも、エンジンを停止する前に機首を上げて減速してはならない。

## 3 分析

### (1) 墜落に至った経緯

同機は、上昇を開始した直後にエンジンの出力が低下し、上昇に必要な推力を得ることができなくなった。このとき、操縦者は、PILOT HANDBOOK に示されている緊急手順を行わず、エンジンの出力を回復する操作を優先し、速度を維持するためのコントロール・バー<sup>\*7</sup>による機首下げ操作や、プロペラの反トルク減少に対する修正操作を速やかに行わず上昇を続けた。このため、同機は、迎え角が高いまま急速に速度を失い、右へのバンクが深くなったことで、飛行に必要な揚力が得られず失速し、姿勢を回復できず、墜落に至ったと推定される。

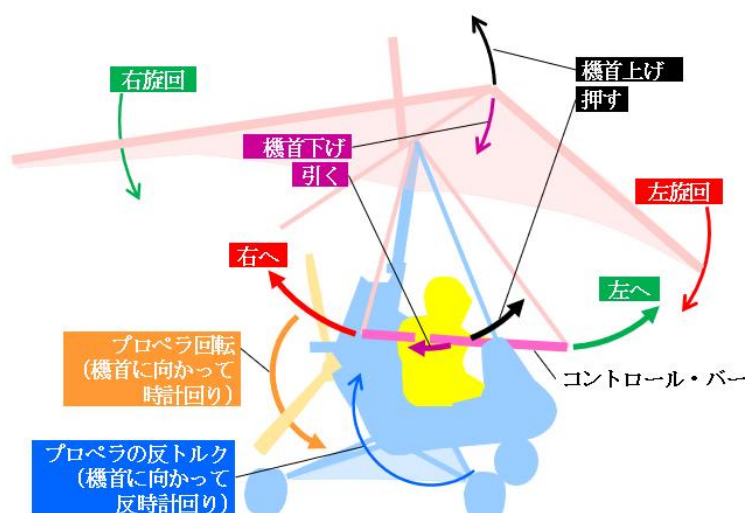


図 1 2 操縦の概要（コントロール・バーと翼面の動き）

<sup>\*7</sup> 「コントロール・バー」とは、同機のハンググライダー形式の翼部分と接続されているハンドル部分のことをいい、これを握って操作し、揚力の方向を傾けて操縦する。

なお、目撃者から提供された動画の記録から、同機のエンジンは墜落時まで停止していなかったと推定される。

このため、同機は上昇中にエンジンの出力低下があったものの、これを認識した際に、速やかに機体の水平を保つ操縦を行っていれば、失速に陥ることなく、被害を軽減できた可能性が考えられる。

## (2) エンジンの出力低下に至った経緯

本事故調査において、同エンジンには後方側のピストンに焼付きの痕跡が確認された。また、同じ後方側のシリンダー内面には浅く、表面に光沢のある傷が認められた。一般的に、ピストンに焼付きが生じたままエンジンを運転し続けると、シリンダー内面にも深い傷ができると考えられる。このため、この焼付きは本事故に近い時期に発生したものであると考えられる。また、ピストン・エンジンに焼付きが発生すると、出力低下や停止につながる事が知られている。このため、本事故では、この焼付きが上昇中の出力低下を引き起こしたものと考えられる。

ピストン・エンジンの焼付きは、一般的に、冷却液不足などによりエンジンが高温になった場合、潤滑油の不足、デトネーション<sup>\*8</sup>等が原因となって発生するとされている。

### ① 冷却液不足

本事故調査で抜き取られた冷却液は、操縦者が、本事故当日に水を補充したとしている一方で、機体整備マニュアルやエンジン・マニュアルで必要とされている量よりも少なかった。また、本事故調査時には、規定のトルクが掛かっていなかった2本の前方側シリンダー・ヘッドのナット部の周辺に、同部から冷却液が漏れていたとみられる流出痕があった。このことから、本事故発生時には、同機からは冷却液が漏れていたと推定される。

このため、同エンジンは、十分な冷却効果を得にくい状態であったと推定される。ただし、焼付きが発生していたのは、燃焼室内へ冷却液の混入が少なかった後方側ピストンの空気吸入孔の近傍であり、かつ局所的な範囲であったことから、冷却液不足が焼付きの主たる原因ではないと考えられる。

### ② 潤滑不足

本事故発生時の、ガソリンとエンジン・オイルの実際の混合比を確認できなかったため、潤滑不足となった可能性については判断できなかった。

このため、潤滑不足となる状態であったか否かを明らかにすることはできなかった。

### ③ デトネーション

デトネーションの発生する要因としては、薄すぎる空燃比や過大な圧縮比、オクタン価の低下などがある。このうち、空燃比については、適切に制御されていたと考え、圧縮比の過大化の可能性についても、問題は確認されなかった。また、燃料のオクタン価不足については、不足傾向にあった可能性が考えられるものの、一般的にデトネーションが発生したときに生じるとされる、金属を叩くような音も確認されていないため、デトネーションは発生していなかったと考えられる。ただし、冷却液の不足やオクタン価不足のガソリンを使用したことなどにより、デトネーションに近い状態になっていたことも、焼付きを起こす要因であった可能性が考えられる。

### ④ 気筒間での負荷の不釣り合い

同エンジンの前方側のシリンダー本体とシリンダー・ヘッドの間に挿入されるOリングが破損していたが、その破損部分は燃焼室から外側に向かって飛び出していて、取付け時の挟み込みなどの痕跡は認められなかった。また、その先端に向かって細くなり、表面が硬化していた。これらのことから、このOリングは、燃焼室内部からの圧縮空気や排気が吹き抜けることで劣化したものと考えられる。

このOリングの破損部分では、操縦者がラジエーター・マウントを取り付けた時に、両横にあ

<sup>\*8</sup> 「デトネーション」とは、燃焼室内において混合気が燃焼する際に、混合気の圧縮比が高くなることで、自然発火を起こして激しく燃焼する異常燃焼現象のことをいう。ノッキングともいう。



るシリンダー・ヘッドのナットへ適切なトルクがかけられなかったことで、エンジン運転中に発生する熱や振動により、シリンダー本体とシリンダー・ヘッド間に隙間が生じ、圧縮混合気や排気が吹き抜けていたと推定される。この吹き抜けにより、前方側で所望の出力が適切に得られなかったことで、前方側よりも後方側に負荷が掛かっていたと考えられる。

また、キャブレター・ピストンのアイドル回転数の調整位置が、後方側が前方側よりも高めとなる位置であったことも、後方側に負荷が掛かりやすい状況をもたらしていた可能性が考えられる。

これらにより気筒間の不釣り合いが生じ、上昇のために出力を上げたときに後方側に過剰な負荷が掛かり、ピストンとシリンダー内面の間で局所的にオイルが切れて、過度の摩擦や熱負荷から焼付きが発生したと考えられる。

このように、ピストン・エンジンの焼付きは、出力低下や停止につながるということが一般的に知られているが、本事故でエンジンが完全に停止しなかったのは、焼付きが局所的であったためと考えられる。

なお、操縦者は、前方側のシリンダー・ヘッドを取り付けているナットの締め付けやキャブレター・ピストンにおけるアイドル回転数の調整などを実施する際に、製造者が定めるマニュアルの手順に従って実施することで、気筒間での負荷の不釣り合いが生じる状況を防げたと考えられる。また、飛行時間やエンジンの運転時間のほか、機体の整備に関する事項などを記録及び管理するとともに、整備についての十分な知識を有する者と共有し、エンジン・マニュアルで必要とされている保存整備等の措置を実施することで、焼付きの要因となった状況を事前に是正できた可能性が考えられる。

さらに、同機では、プロペラの換装や燃料タンクのドレイン・チューブ未装備など、容易に把握可能と考えられる変更についても、超軽量動力機等型式仕様書に反映されておらず、超軽量動力機等機体確認書とも差異のある状態となっていた。このほか、航空法第11条第1項ただし書（試験飛行等）の許可についても、更新の申請中ではあったものの、許可が失効した状態で飛行が行われていた。これらのことから、同機の操縦者と安全管理者の間では、必要な情報の相互共有に不足があり、安全管理者は、同機の現状や機体の整備及び管理状況の確認、並びに機体の点検及び整備等についての指導なども、適切に実施できていなかったと考えられる。このような状況が、エンジン・マニュアルで求められている保存整備措置や飛行前の点検などが適切に実施されず、同エンジンが不具合を起こしやすい状況を招く一因となった可能性が考えられる。

#### 4 原因

本事故は、同機の離陸上昇開始直後にエンジンの出力が低下した際に、操縦者がPILOT HANDBOOKに示されている緊急手順を逸してエンジンの出力回復を優先したため、機体姿勢が不安定なまま失速に陥り、墜落に至ったものと推定される。

同機のエンジン出力が低下したことについては、同エンジンの後方側ピストン及びシリンダーに、局所的な焼付きが生じたためと推定される。

焼付きが生じたことについては、エンジンを同機へ取り付ける際に、シリンダー・ヘッドとラジエーター・マウントを共締めしているスタッドのナット（2か所）に、マニュアルで定められたトルクが掛けられなかったことで、前方側の燃焼室から圧縮混合気や排気が吹き抜けて適正な出力が得られない状態となったこと、また、前方側と後方側でキャブレター・ピストンのアイドル回転数調整の差異によって、両気筒間での負荷の不釣り合いが生じたためと考えられる。

## 5 再発防止策

<b>5.1 必要と考えられる再発防止策</b>	<p>超軽量動力機の操縦者は、製造者が定める飛行規程やこれに準ずるマニュアルの内容を十分理解し、飛行前点検や通常手順、緊急手順を適切に行えるように、繰り返し確認をすることが重要である。また、超軽量動力機の操縦者を含む使用者は、機体、エンジン及び装備品の製造者が定めるマニュアルの手順に従って、適切に点検や整備を実施することが重要である。これに加え、飛行時間や整備及び改造に関する事項などを記録及び管理するとともに、定期的に、安全管理者など、整備についての十分な知識を有する者とこれを共有して、助言を受けることが望ましい。また、長らく飛行をしなかった場合などにも、実施すべき整備などについての助言を、同様に受けることが望ましい。</p> <p>超軽量動力機の安全管理者は、サーキュラーNo. 1-007「超軽量動力機又はジャイロプレーンに関する試験飛行等の許可について」に定められる、航空機の現状の確認や飛行許可申請をする機体の整備・管理状況の確認、超軽量動力機等の安全運航のために必要な機体の点検及び整備等についての指導など、安全管理者の業務を適切に実施する必要がある。</p> <p>なお、操縦者等は、超軽量動力機等に関連する法令や規則を確認し、遵守しなければならない。このため、飛行に必要なとなる有効な許可の有無や、その有効期限などを把握しておく必要がある。</p>
--------------------------	---

超軽量動力機等の事故に関する事項については、下記の運輸安全委員会資料も参照のこと。

- (1) 運輸安全委員会ダイジェスト第39号（令和4年3月）航空事故分析集「～空を安全に楽しむために～超軽量動力機等の安全な飛行」  
([https://jtsb.mlit.go.jp/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/jtsbdigests\\_No39.html](https://jtsb.mlit.go.jp/bunseki-kankoubutu/jtsbdigests/jtsbdigests_No39.html))
- (2) 運輸安全委員会ホームページ「超軽量動力機等の安全な飛行のために」  
(<https://jtsb.mlit.go.jp/guide/microlight.html>)