

AI2007-4

航空重大インシデント調査報告書

個 人 所 属 超軽量動力機

平成19年12月21日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、本件航空重大インシデントに関し、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、航空事故の防止に寄与することを目的として行われたものであり、本事案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 後藤 昇 弘

個人所屬 超輕量動力機

航空重大インシデント調査報告書

所 属 個人
型 式 マーフィ式N I N J A II - R 6 1 8 L型
(超軽量動力機、複座)
登録記号 J R 1 6 3 2
発生日時 平成19年7月29日 13時10分ごろ
発生場所 山形県にしおきたま西置賜郡しらたか白鷹町

平成19年11月30日

航空・鉄道事故調査委員会(航空部会)議決

委 員 長	後 藤 昇 弘 (部会長)
委 員	楠 木 行 雄
委 員	遠 藤 信 介
委 員	豊 岡 昇
委 員	首 藤 由 紀
委 員	松 尾 亜紀子

1 航空重大インシデント調査の経過

平成19年7月30日、本重大インシデント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、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マーフィ式N I N J A II - R 6 1 8 L型J R 1 6 3 2 (以下、「同機」という。)は、平成19年7月29日(日)、レジャーのため、操縦者1名が後席に搭乗し、山形県西置賜郡白鷹町の白鷹場外離着陸場(以下、「白鷹場外」という。)を12時50分ころ離陸し、周辺を飛行した後、白鷹場外に着陸のため進入中、13時10分ころ、エンジンが停止したため、白鷹場外から東約500mにある最上

川中州（北緯38度10分、東経140度4分）に不時着した。

(1) 気象に関する情報

天気：良 視程：良 （操縦者の口述）

(2) 死傷者の有無 なし

(3) 航空機の損壊の程度 中破

(4) 火災発生の有無 なし

(5) 調査において判明した事項

① 機体の状況

- a 二枚のプロペラ・ブレード（木製）のうち一枚が衝撃で破断し、エンジンカウルの下面が損傷していた。また脚が胴体取り付け部から破断していた。
- b エンジンは、ラジエーターが脱落していたが、クランクシャフトを手回ししたところ、異音や拘束はなく円滑に回転した。
- c 燃料系統には詰まりや損傷はなく、点火プラグにも異常は認められなかった。
- d 燃料タンクの底に少量の燃料を確認したが、使用不能とされている量以下であり抜き取ることはできなかった。

② 操縦者の口述

白鷹場外に着陸のため進入を開始し、ファイナルターンの前のベース・レグ、高度200ftくらいでエンジンから突然「ブブブッ」と異音が生じて吹けなくなったので、アクセルレバーを足したら、その途端に「プスン」とエンジンが止まった。すぐに不時着地点を探し、前方の最上川中州とした。不時着したとき同機の機首が下がり、前のめりになって約30m滑走して停止した。同機から降りて機体を確認したところ、燃料タンクには燃料が残っていなかった。エンジン停止は離陸から約20分後であった。

当日は午前中に2回の飛行をした。昼食のため、同機から離れる間、機体が風で煽られることがないように、尾輪を持ち上げて牽引トラクターに係留した。

同機は満タンの20リットルで約1時間20分の飛行が可能である。昼食後の飛行前に燃料確認を実施したところ、燃料タンクには半分弱の燃料が残っていたので、30分は飛行できると判断し、約20分で着陸しようと思っていた。正しい燃料量の確認は、同機の主輪と尾輪が接地した姿勢で行うべきであるが、今回は尾輪を牽引トラクターに係留していたため、上がった状態で行ってしまった。

(付図1、2及び写真1、2参照)

2.2 航空機乗組員等に関する情報

操縦者 男性 55歳

総飛行時間 約108時間

同型式機による飛行時間 約53時間

2.3 航空機に関する情報

(1) 総飛行時間 約53時間

(2) エンジンの型式 ボンバルディア・ロータックス式582型

総使用時間 約102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 あり

(3) 航空法第79条ただし書き あり

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 あり

(3) 機材の関与 なし

(4) 判明した事項の解析

- ① 同機のエンジン部分は、ラジエーターが脱落していたがエンジン本体に損傷が認められないことから、燃料タンクに燃料を注入しエンジンを始動したところ正常に作動した。また燃料タンク内に確認された少量の燃料は使用不能とされている量以下であった。よって、同機は飛行中に燃料が枯渇したためエンジンが停止したものと推定される。

なお、脚の破断及びエンジンカウルの下面の損傷は、同機が最上川中州へ不時着した際、不整地を滑走したことによるものと推定される。

- ② 同機の計器盤には燃料計がなく、燃料量は上翼の燃料タンク側面に装備された機軸方向のサイトゲージの油面の高さにより判断するものであった。

燃料量の正しい確認は、主輪と尾輪が接地した姿勢で行わなければならないが、当該飛行前は、尾輪をトラクターに乗せて行ったため、機体の尾部が持ち上がっており、サイトゲージの油面は、実際の燃料量より多い量に相当する表示をしていたものと推定される。

同機は離陸から約20分後にエンジンが停止している。操縦者は誤った機体姿勢に気付くことなく飛行前に残燃料を確認したことから、実際の飛行可能時間は操縦者の判断より短かったものと推定される。

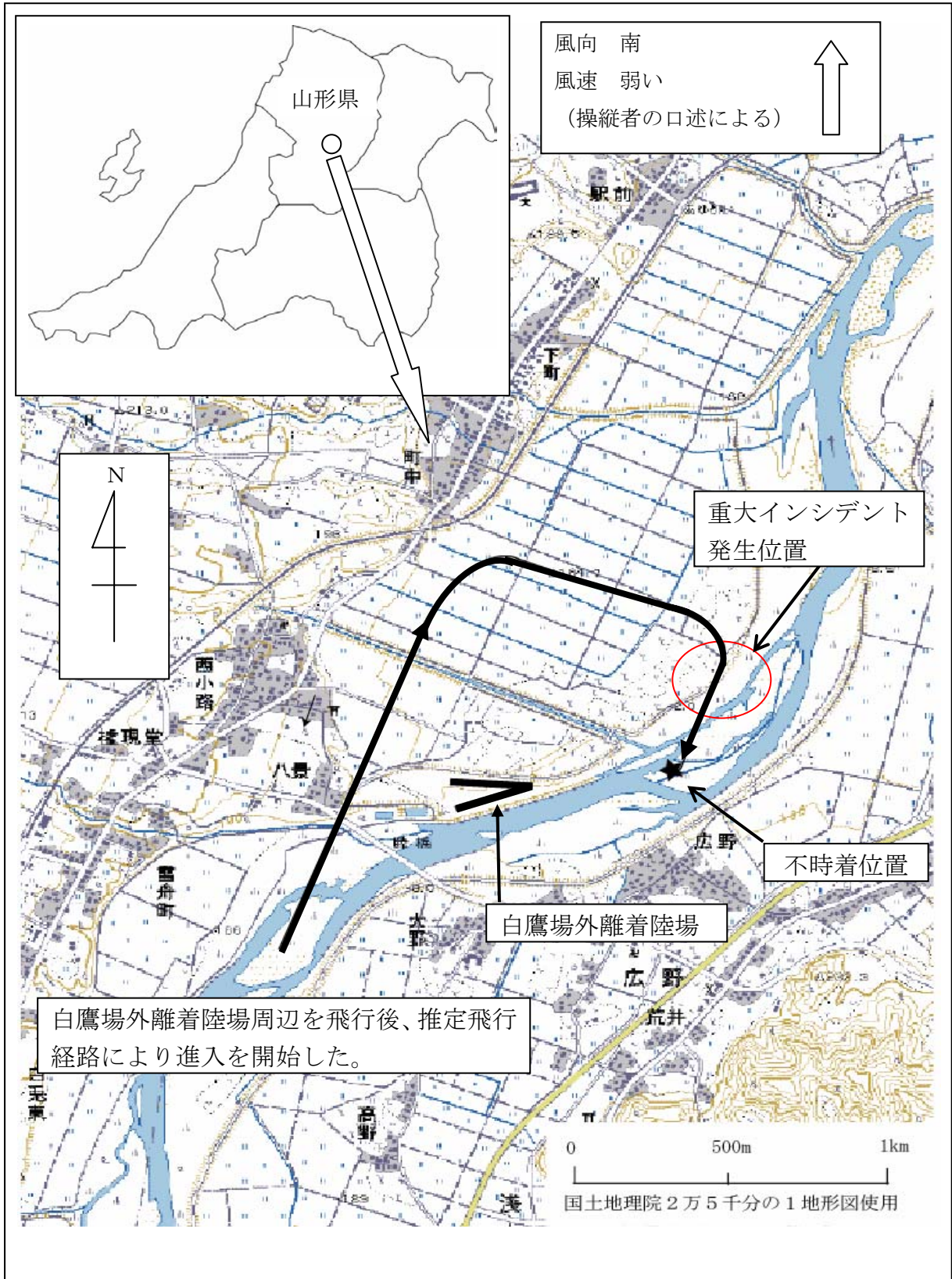
(付図3参照)

4 原因

本重大インシデントは、同機が白鷹場外離着陸場へ着陸のため進入中、燃料が枯渇したことによりエンジンが停止し、「飛行中における発動機の継続的な出力の損失」に至ったことによるものと推定される。

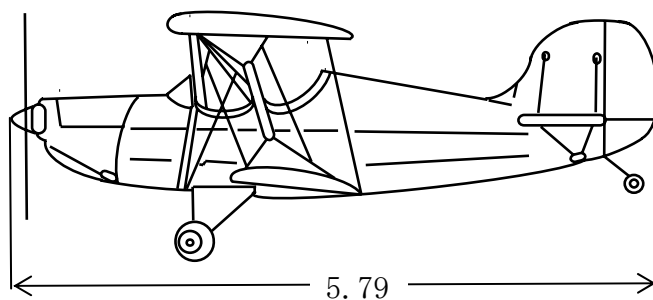
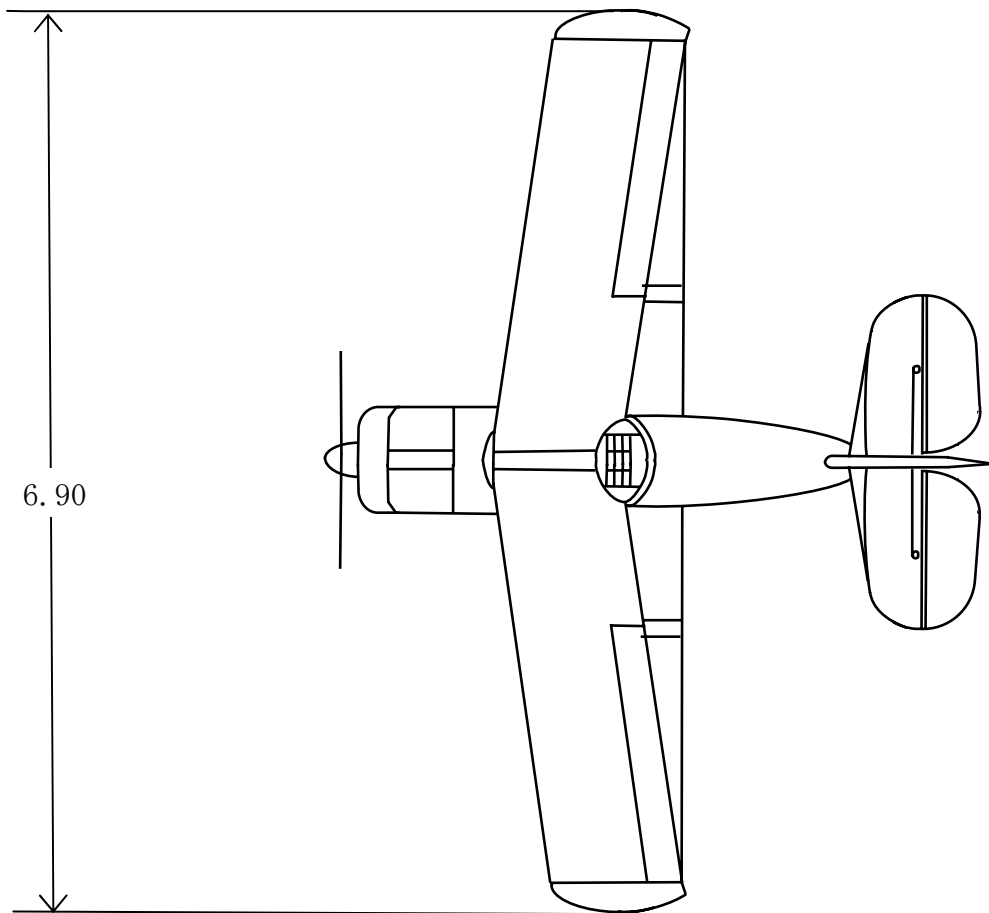
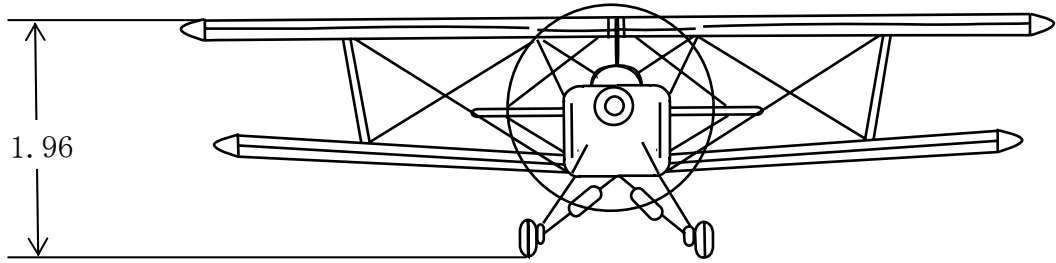
燃料が枯渇したことについては、操縦者が飛行前に燃料量の確認を誤った機体姿勢のまま行ったため、飛行可能時間を誤って実際より長く判断したことが関与したものと推定される。

付図1 推定飛行経路図

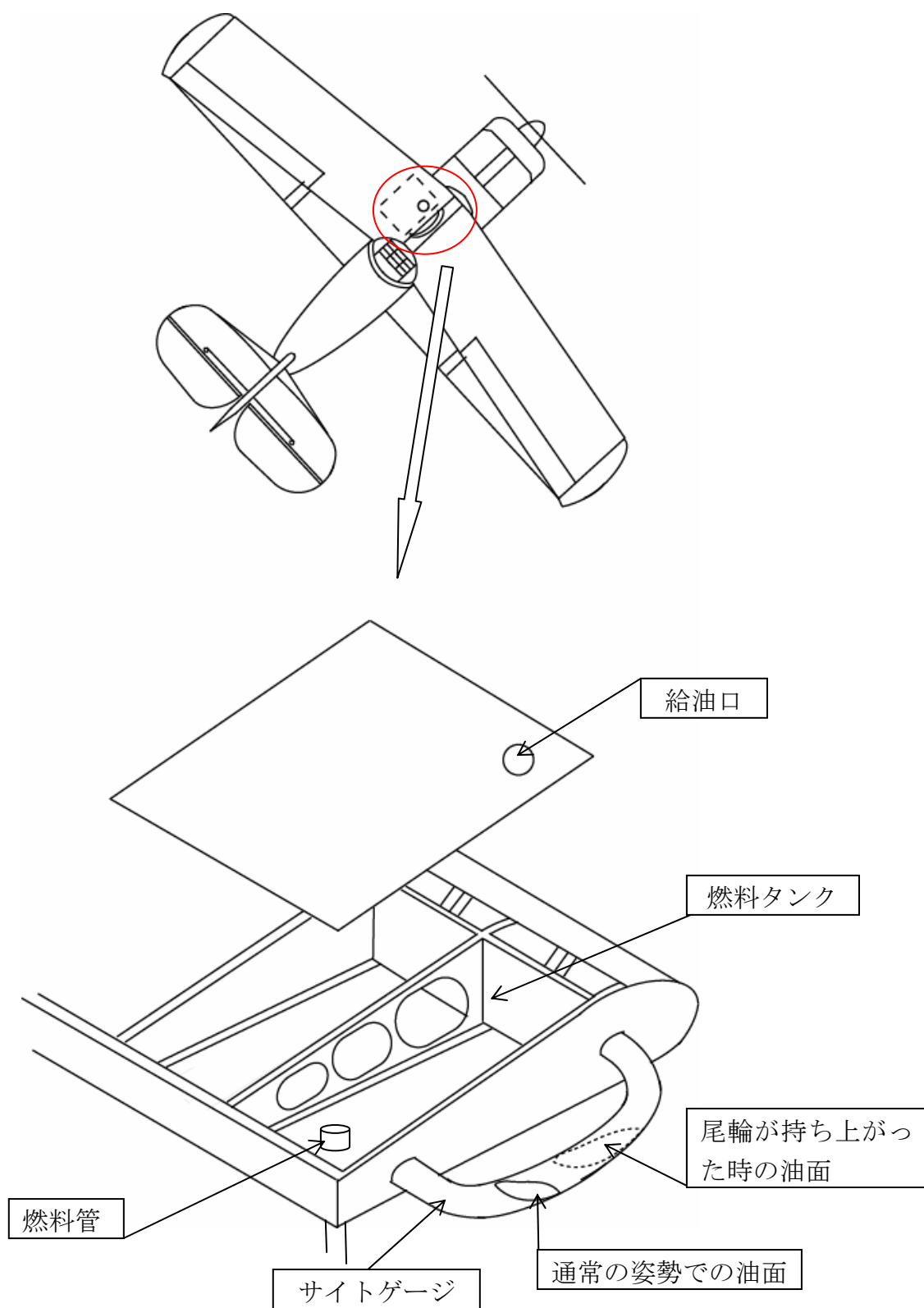


付図2 マーフィ式N I N J A II - R 6 1 8 L型三面図

単位：m



付図3 機体姿勢とサイトゲージの見え方



尾輪が持ち上がるによりサイトゲージの油面の位置が変わる

写真1 重大インシデント機



写真2 牽引トラクター



尾輪係留位置
(地上高 30cm)

《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。

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」