

2003-1

航空重大インシデント調査報告書

マーフィー式N I N J A - R 6 1 8 L 型 超軽量動力機

ランズ式S - 6 A S U - R 5 8 2 L 型 超軽量動力機

小 川 航 空 株 式 会 社 所 属 J A 1 0 1 M

平成15年 1 月31日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、マーフィー式N I N J A - R 6 1 8 L型超軽量動力機他2件の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附属書にしたがい、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、航空重大インシデント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

小川航空株式会社所属

J A 1 0 1 M

航空重大インシデント調査報告書

所 属 小川航空株式会社
型 式 ロビンソン式 R 2 2 B e t a 型 (回転翼航空機)
登録記号 J A 1 0 1 M
発生日時 平成 1 4 年 9 月 1 9 日 1 6 時 2 5 分ごろ
発生場所 三重県久居市上空

平成 1 5 年 1 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	勝 野 良 平
委 員	加 藤 晋
委 員	松 浦 純 雄
委 員	垣 本 由 紀 子
委 員	山 根 皓 三 郎

1 航空重大インシデント調査の経過

1.1 航空重大インシデントの概要

本件は、航空法施行規則第 1 6 6 条の 4 第 7 号に規定された、「飛行中における発動機の継続的な停止」に該当し、重大インシデントとして取り扱われることとなったものである。

J A 1 0 1 M は、平成 1 4 年 9 月 1 9 日 (木)、三重県桑名郡長島町の長島場外離着陸場を 1 6 時 0 0 分ごろ、大阪府大阪市の舞洲^{まいしま}ヘリポートへ向けて離陸した。搭乗者は、機長及び同乗者 (カメラマン) の 2 名であった。途中、三重県久居市森工業団地の造成地の撮影飛行を行ったが、高度約 4 , 0 0 0 ft でエンジンが急に停止した。

機長は エンジンの再始動を試みたが始動せず、このため、機長はオートローテーションにより同工業団地の空地に不時着した。

2.2.3 航空機各部の損壊の状況

損壊なし

(写真1参照)

2.3 気象に関する情報

2.3.1 不時着現場の北東約9 kmに位置する津地方気象台の観測値は、次のとおりであった。

16時00分 気温 26.0、湿度 53%、風向 南東、風速 8.0 m/s

17時00分 気温 25.2、湿度 50%、風向 南東、風速 7.1 m/s

2.3.2 機長によれば、不時着現場の事故当時の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 北東、風速 約5 m/s、視程 約20 km

2.4 現場調査

2.4.1 現場の状況

同機が不時着した場所は、工業団地内の造成地にある平坦な空地(以下「空地」という。)であった。

2.4.2 飛行の経過

航空重大インシデントに至るまでの経過は、機長及び同乗者の口述によれば、概略次のとおりであった。

J A 1 0 1 M (以下「同機」という。)は、当日、航空写真の撮影飛行のため、機長及び同乗者(カメラマン)の2名が搭乗し、07時20分ごろに大阪府大阪市の舞洲^{まいしま}ヘリポートを離陸し、08時10分ごろに三重県桑名郡長島町の長島場外離着陸場(以下「長島場外」という。)に着陸した。

その後、同機は、長島場外からの離着陸を2回実施し、16時00分ごろ、右席に機長、左席に同乗者が搭乗し、舞洲ヘリポートへ向けて長島場外を離陸した。途中、久居市森工業団地の造成地の撮影を行う予定であった。造成地上空には、16時20分ごろに到着した。機長は、高度約5,000 ftから撮影飛行を開始し、左にバンクをとった。同乗者は、3点式のシートベルトを外して左窓側に体を向けた。その後、機長は、旋回しながら高度を下げた。降下中、同乗者は前に向き直ってシートベルトを再装着した。同乗者がシートベルトを再装着して数秒後、高度約4,000 ftでエンジンが急に停止した。機長がメイン・ローターの回転計及びエンジン回転計を確認したところ、メイン・ローターの回転数は正常であったが、エンジンの回転数がほとんど0 rpmであった。

機長は、アイシングが発生したものと考え、キャブレーター・ヒートを一杯に引っ張り、エンジン再始動を試みたが始動しなかった。再度、エンジンの始動を2回試みたが始動しなかった。高度約2,000ftになったとき、機長は、オートローテーションで不時着することを決心し空地に不時着した。

翌20日、機長が整備士とともに機体を確認したところ、左席（同乗者が搭乗していた席）の背もたれの左裏側に取り付けられている燃料シャット・オフ・バルブのレバーが、閉の位置にあることを確認した。当日の飛行の際は、機長、同乗者共に当該レバーに触れていない。また、同機は、当日の飛行終了から当該機体確認まで不時着現場に置かれていたが、同機のドアは施錠されていた。

（付図1及び写真1、2参照）

2.5 その他必要な事項

同機の燃料フィルターに残っていた燃料を目視点検したところ、水等の不純物は確認されなかった。また、エンジン・プラグには焦げ付き等の損傷はなかった。さらに、地上で、燃料シャット・オフ・バルブを開き、エンジンを始動させたところ正常に始動した。

また、同機には、キャブレーター・ヒート・アシストが装備されており、コレクティブ・セッティングの変化に同調してキャブレーター・ヒート機能が作動するが、キャブレーター・ヒート機能について、確認したところ不具合はなかった。

なお、燃料シャット・オフ・バルブのレバーは、開いている位置から90°右に回せば完全に閉じた状態となる。また、当該レバーにはロック機構はないが、同機のレバーは、動かすためには相当の力が必要であった。また、当該レバーが完全に開の位置にある状態では、レバーの先端と後方のクッションとの間に隙間はほとんどなく、シートベルトが絡まることについて検証したところ再現性はなかった。

（写真2参照）

3 事実を認定した理由

同機は、16時00分ごろ舞洲ヘリポートへ向けて長島場外を離陸し、途中、久居市森工業団地の造成地上空で撮影飛行を行ったが、その飛行中、発動機の継続的な停止に至った。

発動機の継続的な停止に至ったことについては、同機のエンジン、キャブレーター・

ヒート機能及び搭載していた燃料に異常がなかったこと並びに機長の口述から、空中で燃料シャット・オフ・バルブが閉じられたため、燃料の供給が止まったことによるものと推定される。

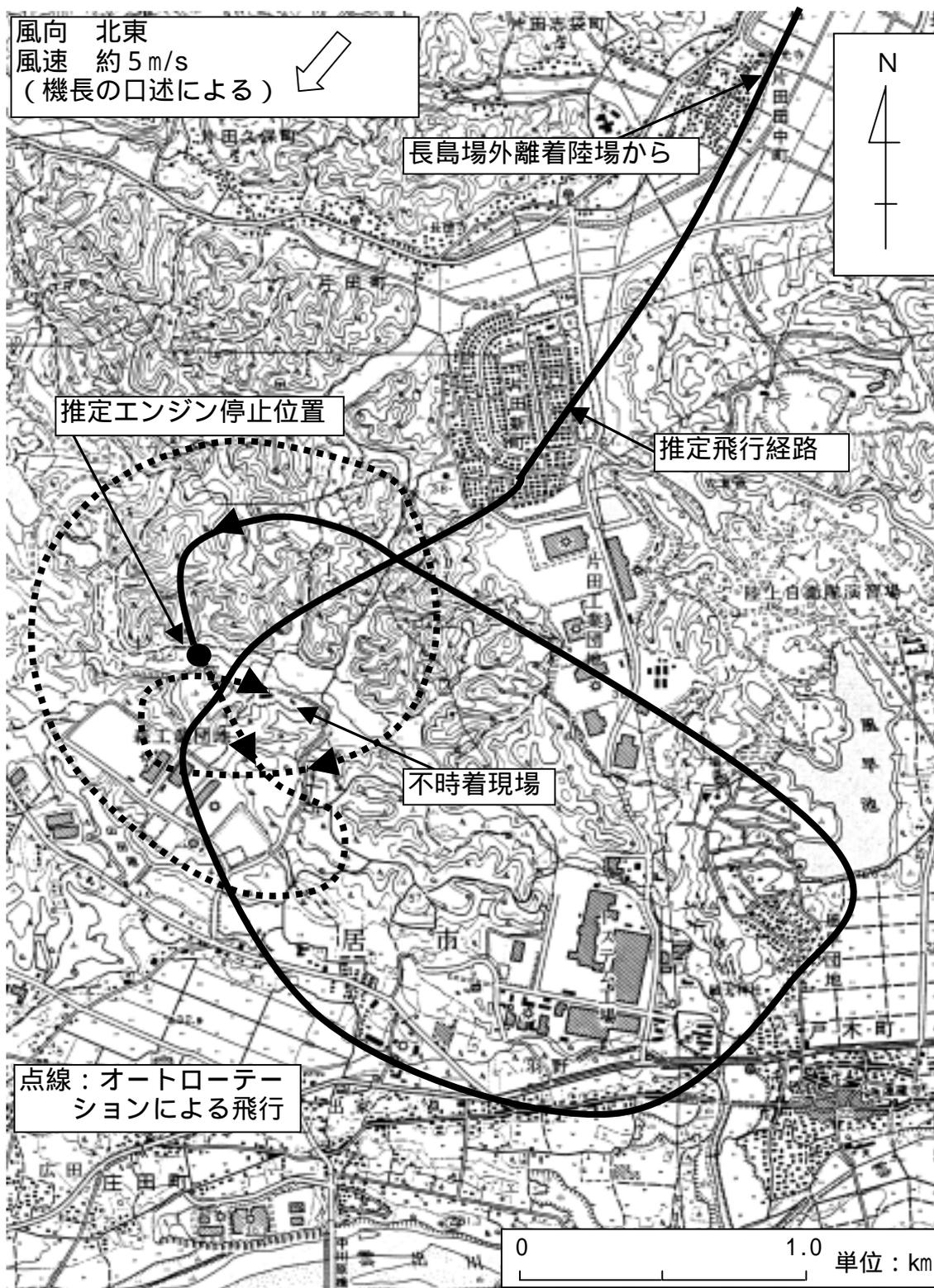
燃料シャット・オフ・バルブが閉じられたことについては、同乗者がシートベルトを外し、その後の再装着を含めた一連の動作により意図せずに閉じられた可能性が考えられる。しかし、その理由については、特定することはできなかった。

4 原因

本重大インシデントは、同機の飛行中、燃料シャット・オフ・バルブが閉じられたため、発動機の継続的な停止に至ったことによるものと推定される。

燃料シャット・オフ・バルブが閉じられたことについては、同乗者のシートベルト再装着を含めた一連の動作により、当該バルブのレバーが意図せずに閉じられた可能性が考えられる。

付図1 推定飛行経路図



国土地理院 1 / 2万5千 地形図を使用

注) 不時着現場は平坦な造成地であるが、本地形図にはまだ記載されていない。

付図2 ロビンソン式R 2 2 B e t a型 三面図

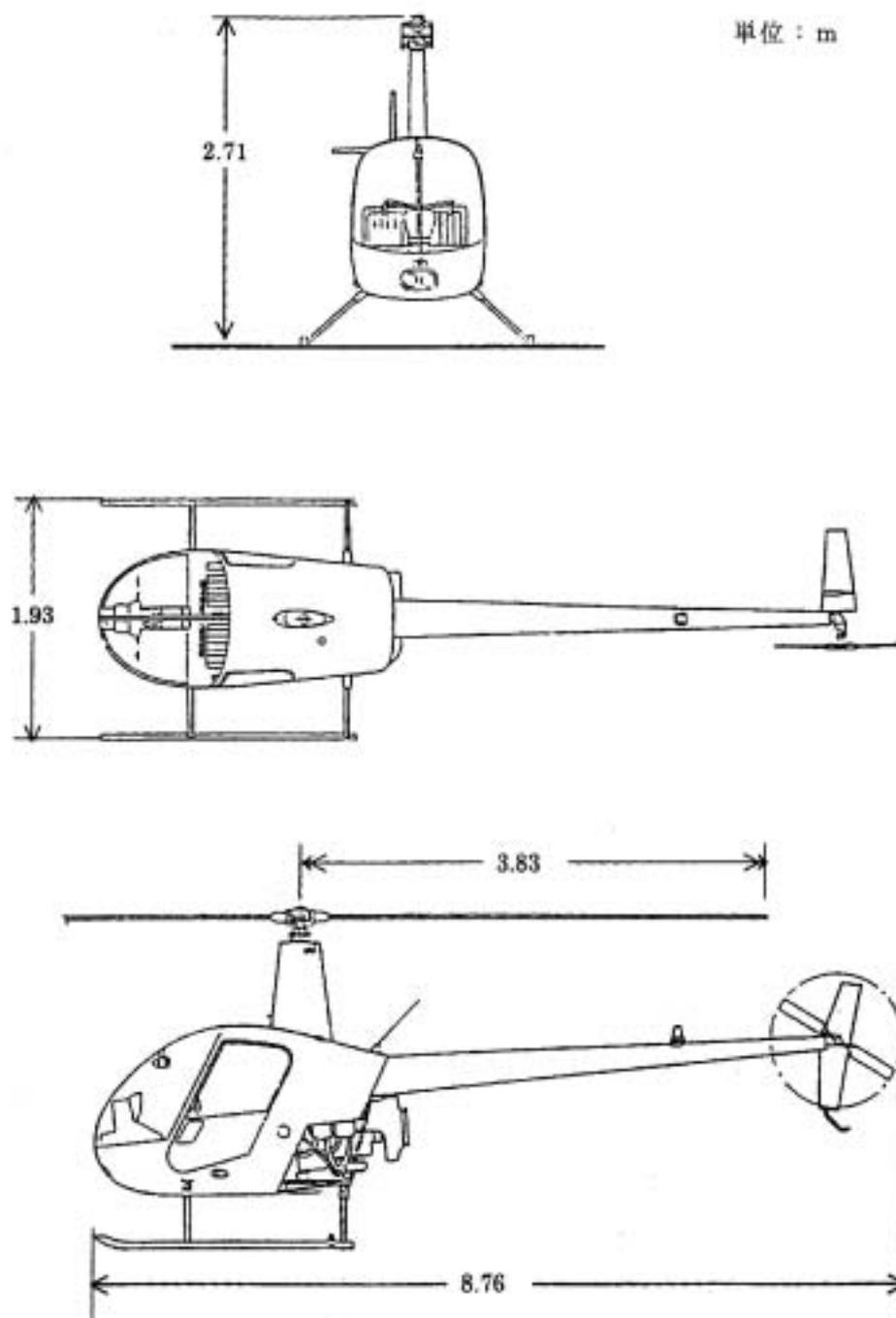
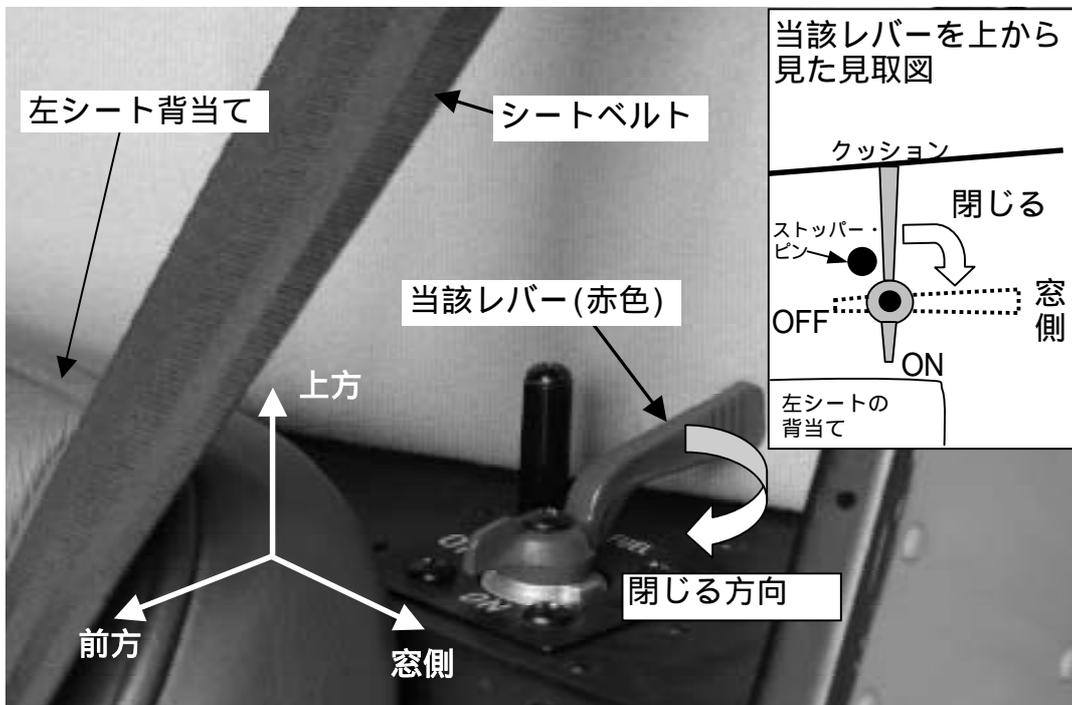


写真1 不時着した当該機



写真2 燃料シャット・オフ・バルブのレバー



写真のレバーは開いている状態