

航空重大インシデント調査報告書

I	個	人	所	属	J A 3 5 5 0						
II	旭	伸	航	空	株	式	会	社	所	属	J A 5 3 2 1
III	個	人	所	属	超軽量動力機						

平成16年11月26日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、個人所属JA3550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 佐藤 淳 造

Ⅱ 旭伸航空株式会社所属 JA 5 3 2 1

航空重大インシデント調査報告書

所 属 旭伸航空株式会社
型 式 ブリテンノーマン式BN-2B-20型
登録記号 JA5321
発生日時 平成16年6月2日 15時50分ごろ
発生場所 新潟空港

平成16年9月22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	松 浦 純 雄
委 員	垣 本 由 紀 子
委 員	松 尾 亜 紀 子

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166条の4第2号に規定された「閉鎖中の滑走路への着陸」に該当し、航空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。

旭伸航空株式会社所属ブリテンノーマン式BN-2B-20型JA5321は、平成16年6月2日（水）、同社定期108便として佐渡空港から離陸し、目的地である新潟空港の閉鎖中であつた滑走路22に、15時50分ごろ着陸した。

同機には、機長及び乗客4名の計5名が搭乗していたが、負傷者及び機体の損壊はなかつた。

1.2 航空重大インシデント調査の概要

1.2.1 調査組織

航空・鉄道事故調査委員会は、平成16年6月2日、本重大インシデントの調査

を担当する主管調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成16年6月3日及び4日 現場調査及び口述聴取

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

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

2.1.1 管制交信記録等による飛行の経過

旭伸航空株式会社（以下「同社」という。）所属ブリテンノーマン式BN-2B-20型（通称：アイランダ）JA5321（以下「同機」という。）は、同社定期108便として機長及び乗客4名の計5名が搭乗して、佐渡空港を15時31分ごろ離陸し、有視界飛行方式（以下「VFR」という。）により高度2,500ftで新潟空港に向けて飛行した。なお、新潟空港事務所に通報された同機の飛行計画は、次のとおりであった。

飛行方式：VFR、出発地：佐渡空港、移動開始時刻：15時35分、巡航速度：125kt、巡航高度：VFR、経路：姫崎、目的地：新潟空港、所要時間：25分、持久時間で表された燃料搭載量：1時間25分、搭乗者数：5名

その後、15時41分ごろ、同機は、新潟タワー（以下「タワー」という。）と通信を設定した。その際、同機は、タワーに滑走路10への着陸を要求したが、タワーは、2機の出発機（以下、それぞれ「1番機」、「2番機」という。）が滑走路28から離陸する予定となっており、同機に新潟空港の北5nmの地点に向かうよう指示した。15時46分ごろ、1番機が離陸し、タワーは、同機に滑走路22の右ベース・レグ又は滑走路28の右ダウンウィンド・レグで通報するよう指示し、同機は、滑走路22の右ベース・レグで通報すると答えた。その後、2番機が離陸し、タワーは、15時50分ごろ、同機に滑走路22への着陸を許可し、同機は滑走路22に着陸した。

なお、当時、滑走路22は、近傍におけるクレーン作業のため閉鎖中であった。
(付図1及び別添参照)

2.1.2 飛行経過に関する機長及び航空管制官の口述

(1) 機長

当日、機長として同社108便に乗務した。佐渡空港出発前に、滑走路22は、17時まで閉鎖されていることは知っていた。

佐渡空港から離陸後、新潟空港に向け飛行中、タワーと通信設定した。このとき、タワーに滑走路10への着陸を要求したが、滑走路28からの出発機のため認められず、新潟空港の北5nmの地点へ向かうよう指示を受けた。

新潟空港の北5nmの地点付近で、タワーから、滑走路22の右ベース・レグ又は滑走路28の右ダウンウィンド・レグで通報するよう指示を受けた。このとき、滑走路22の閉鎖が既に解除されていたものと判断し、滑走路22の右ベース・レグで通報すると答えた。その後、タワーから着陸許可を得て滑走路22に着陸した。着陸に際しては、滑走路22上及びその周辺に障害物等は認められず、通常どおりの着陸であった。

駐機後、自社の運航管理者に滑走路22に着陸したことを話した際に、滑走路22は、まだ閉鎖中であったと聞いた。

(2) 本重大インシデント発生当時、飛行場管制席の業務を行っていた航空管制官（以下「管制官A」という。）

当日、13時30分ごろ、自分は同僚航空管制官（以下「管制官B」という。）と共にタワーでこれまで当直していた航空管制官と交替して業務に就いた。タワーには、飛行場管制席及び副管制席があり、最初に、自分が飛行場管制席に、管制官Bが副管制席に就き、その後約1時間ごとに、交互に管制席を交替して業務を行っていた。

14時55分ごろ、自分が副管制席に就いているときに、クレーン作業に伴う滑走路22の閉鎖時間が2時間延長され、17時までとなる旨の連絡を受け、管制官Bにも知らせた。

15時30分ごろ、管制席を交替して、自分が飛行場管制席に、管制官Bが副管制席に就いた。その後、同機と通信設定を行い、そのとき、同機は滑走路10への着陸を要求した。当時、1番機及び2番機が滑走路28から離陸する予定となっており、これら出発機が離陸した後に同機が着陸するよう計画し、同機に新潟空港の5nm北の地点へ向かうよう指示した。その後、1番機が離陸し、同機に滑走路22の右ベース・レグ又は滑走路28の右ダウンウィンド・レグで通報するよう指示した。このとき、同機は、滑走路22の右ベース・レグで通報すると返答した。その後、同機と2番機の位置を数回確認して、2番機に滑走路28からの離陸を許可した。

2番機が離陸滑走を開始して、滑走路22との交差部分を通過した後、同

機に滑走路 2 2 への着陸を許可した。当時、飛行場管制席から当該クレーンの頂部がターミナル・ビルの屋根越しに見えていたが、このクレーンも含め、滑走路 2 2 への着陸の障害となるものはないと判断した。

なお、当時、滑走路 2 2 が閉鎖中であることは、副管制席に就いていたときには、はっきりと認識していたが、その後、管制席を交替して、飛行場管制席に就いてからは失念しており、同機が着陸して駐機場所への誘導路に近づいたときに思い出した。

(3) 管制官 B

当日、13時30分ごろ、管制官 A と共にタワーでこれまで当直していた航空管制官と交替して業務に就いた。最初は、管制官 A が飛行場管制席に、自分が副管制席に就き、その後約 1 時間ごとに、交互に管制席を交替して業務を行っていた。業務に必要な情報については、タワー内に掲示されており、また、これら情報内容の変更等についても、その都度、管制官 A と相互に連絡していたので、滑走路 2 2 の閉鎖時間についても、17時まで延長されていることは知っていた。

その後、15時30分ごろ、管制席を交替して、管制官 A が飛行場管制席に、自分が副管制席に就いた後、管制官 A の交信をモニターしながら副管制席の業務を行っていた。その後、管制官 A と同機との交信が始まり、管制官 A が同機に「滑走路 2 2 の右ベース・レグ」と言い、同機が「滑走路 2 2 の右ベース・レグで通報します」と言ったのが聞こえた。管制官 A は、同機に着陸を許可するまでの間、同機と 2 番機の離着陸の順序の決定及び間隔設定を慎重に行っている様子で、自分もこれを注視していた。

当時、副管制席から当該クレーンの頂部がターミナル・ビルの屋根越しにはっきり見えていたが、同機が滑走路 2 2 に着陸することは問題ないと思った。また、その際、滑走路 2 2 が閉鎖中であることを失念していた。

滑走路 2 2 の閉鎖について、タワー内に当該ノータムは掲示されていたが、どちらの管制席にも表示されていなかった。また、管制席を交替したときには、管制官 A と業務に必要な情報は既に共有しているものと考え、その都度、引継事項の確認は行わなかった。

本重大インシデントの発生場所は、新潟空港の滑走路 2 2 上で、発生時刻は 15 時 50 分ごろであった。同機には、機長及び乗客 4 名の計 5 名が搭乗していたが、負傷者及び機体の損壊はなかった。

(付図 1 参照)

2.2 人の負傷

同機には、機長及び乗客4名の計5名が搭乗していたが、負傷者はなかった。

2.3 航空機の損壊に関する情報

航空機の損壊はなかった。

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

航空機以外の物件の損壊はなかった。

2.5 航空機乗組員等に関する情報

(1) 機長 男性 57歳

事業用操縦士技能証明書	平成元年7月6日
計器飛行証明	平成元年7月6日
第1種航空身体検査証明書	
有効期限	平成16年6月17日
総飛行時間	4,248時間01分
最近30日間の飛行時間	42時間12分
同型式機による飛行時間	1,434時間01分
最近30日間の飛行時間	37時間46分

(2) 航空管制官A 男性 57歳

基礎試験合格証明書	昭和48年10月1日
航空管制技能証明	
飛行場管制	昭和49年5月1日
身体検査合格書	
有効期限	平成16年6月30日
重大インシデント当日の重大インシデント発生までの管制業務時間	2時間20分
重大インシデント当日の直近の休息から重大インシデント発生までの管制業務時間	2時間20分

(3) 航空管制官B 女性 23歳

基礎試験合格証明書	平成13年3月26日
航空管制技能証明	
飛行場管制	平成13年10月1日
身体検査合格書	
有効期限	平成16年6月30日
重大インシデント当日の重大インシデント発生までの管制業務時間	

2時間20分

重大インシデント当日の直近の休息から重大インシデント発生までの管制
業務時間 2時間20分

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	ブリテンノーマン式BN-2B-20型
製造番号	2272
製造年月日	平成7年7月27日
耐空証明書 有効期限	第東-15-413号 平成16年11月9日
耐空類別	飛行機 普通 N
総飛行時間	5,384時間58分
定期点検(100時間点検、平成16年5月11日実施)後の飛行時間 (付図3及び写真1参照)	33時間13分

2.7 気象に関する情報

2.7.1 空港の航空気象の観測値

新潟空港の本重大インシデント関連時間帯の航空気象の観測値は、次のとおりであった。

16時00分 風向 360°、風速 8kt、卓越視程 50km、
雲 FEW^(注1) 3,000ft 積雲、BKN^(注2) 雲形 不明
雲底の高さ 不明、気温 21℃、露点温度 9℃、
高度計規正值(QNH) 30.11inHg

(注1) FEWとは、雲量が“少し”の意。

(注2) BKNとは、雲量が“隙間あり”の意。

2.7.2 乗務員の観測

機長によれば、本重大インシデント発生地点付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、視程 良好

2.8 航空保安施設等に関する情報

2.8.1 航空保安施設に関する情報

本重大インシデント当時、同機の飛行に関連する航空保安無線施設、航空管制用レーダー施設及び航空無線通信施設は、いずれも正常に運用されていた。

2.8.2 滑走路の運用に関する情報

滑走路04/22については、当日、牽引車のエンジン交換に伴うクレーン（高さ約15m）作業が近傍で行われる予定となっており、このクレーンが転移表面上に突き出るため、クレーン作業中は閉鎖されることとなっていた。

クレーン作業の実施計画は、当初、第1回目が09～10時及び第2回目が12～13時の予定で、第1回目は09時50分ごろ終了した。その後、第2回目は、13～15時に変更され、さらに、15時ごろ、17時まで延長されることとなり、16時15分ごろ終了した。

また、滑走路04/22の閉鎖については、クレーン作業実施時間の変更等に伴い、その都度、関係機関及び運航者に対する事前の連絡がなされ、ノータムが発出されていた。

なお、滑走路10/28については平常どおり運用されていた。

（付図1、2参照）

2.9 通信に関する情報

2.9.1 同機とタワーとの交信は、通常どおり行われていた。

（別添参照）

2.9.2 新潟空港における本重大インシデント関連時間帯のATISには、滑走路04/22の閉鎖に関する内容は、含まれていなかった。

2.10 飛行記録装置及び操縦室用音声記録装置に関する情報

同機には、飛行記録装置及び操縦室用音声記録装置は装備されていなかった。

2.11 重大インシデント現場に関する情報

本重大インシデントの現場は、本重大インシデント発生当時、近傍におけるクレーン作業のため閉鎖中であった滑走路22上であった。

（付図2参照）

2.12 その他必要な事項

2.12.1 航空管制上の関連規定

管制方式基準には、閉鎖滑走路における離着陸は許可しないものとする旨規定されている。

また、タワーに係る業務処理要領には、管制席を交替するときは、滑走路の閉鎖

など業務の実施に必要な事項について、相互に業務引継ぎを確実に行う旨規定されている。

3 事実を認定した理由

3.1 機長は、適法な航空従事者技能証明及び有効な航空身体検査証明を有していた。また、同機は、有効な耐空証明を有し、所定の整備及び点検が行われていた。

3.2 管制官A及び管制官Bは、有効な航空管制技能証明及び身体検査合格書を有していた。

3.3 2.1.2(2)及び(3)に述べた管制官A及び管制官Bの口述から、本重大インシデント発生当時、管制官Aは、飛行場管制席の業務を、管制官Bは、副管制席の業務をそれぞれ行っていたものと推定される。

3.4 2.9.1に述べた交信記録から、管制官Aは、同機に滑走路22への着陸を許可し、また、2.1.2(1)に述べた機長の口述から、機長は、この許可により滑走路22の閉鎖が既に解除されていたものと判断し、滑走路22へ着陸したものと推定される。

なお、2.8.2に述べたように、本重大インシデント発生当時、滑走路22は、近傍におけるクレーン作業のため閉鎖されており、これに伴うノータムも発出されていたものと認められる。

3.5 管制官Aが、同機に閉鎖中の滑走路22への着陸を許可したことについては、2.1.2(2)に述べた管制官Aの口述から、管制官Aが、同機と2番機の離着陸の順序の決定及び間隔設定に気を取られ、同機に着陸許可を発出した際、滑走路22が閉鎖中であることを失念していたことによるものと推定される。

3.6 管制官Bは、管制官Aの業務を補助する等の副管制席の業務を行っていたが、2.1.2(3)に述べた管制官Bの口述から、管制官Aの同機と2番機の離着陸の順序の決定及び間隔設定に係る判断を注視することに気を取られ、滑走路22が閉鎖中であることを失念し、管制官Aが、同機に閉鎖中の滑走路22への着陸許可を発出した際、管制官Aに滑走路22が閉鎖中である旨の助言を行わなかったものと推定される。

3.7 2.1.2(3)に述べた管制官Bの口述から、当日、管制官A及び管制官Bは、管制席を交互に交替した際、その都度、相互に引継事項を確認しておらず、また、飛行場管制席及び副管制席に滑走路04/22が閉鎖中であることを明示していなかったものと推定される。

また、3.5及び3.6に述べたように、管制官Aが同機に対し着陸許可を発出した際、管制官A及び管制官Bは、滑走路22が閉鎖中であることを失念していたが、管制席を交互に交替した際、諸規定に従い、その都度、相互に引継事項を確認し、さらに、飛行場管制席及び副管制席に滑走路04/22が閉鎖中であることを明示しておくべきであったものと考えられる。

なお、本重大インシデント発生当時、各管制席に滑走路閉鎖に関する情報を明示する旨の規定は、なかったものと認められる。

3.8 2.9.2に述べたように、新潟空港における本重大インシデント関連時間帯のATISには、滑走路04/22の閉鎖に関する内容は、含まれていなかったが、滑走路の閉鎖については諸規定に従い、ATISの内容に含まれるべきであったものと考えられる。

4 原因

本重大インシデントは、飛行場管制席の管制官Aが、同機と出発機の離着陸の順序の決定及び間隔設定に気を取られ、滑走路22が閉鎖中であることを失念して、同機に滑走路22への着陸を許可したため、同機が、閉鎖中の滑走路22へ着陸したことによるものと推定される。

また、副管制席の管制官Bも、滑走路22が閉鎖中であることを失念し、管制官Aに滑走路22が閉鎖中である旨の助言を行わなかったことが関与したものと推定される。

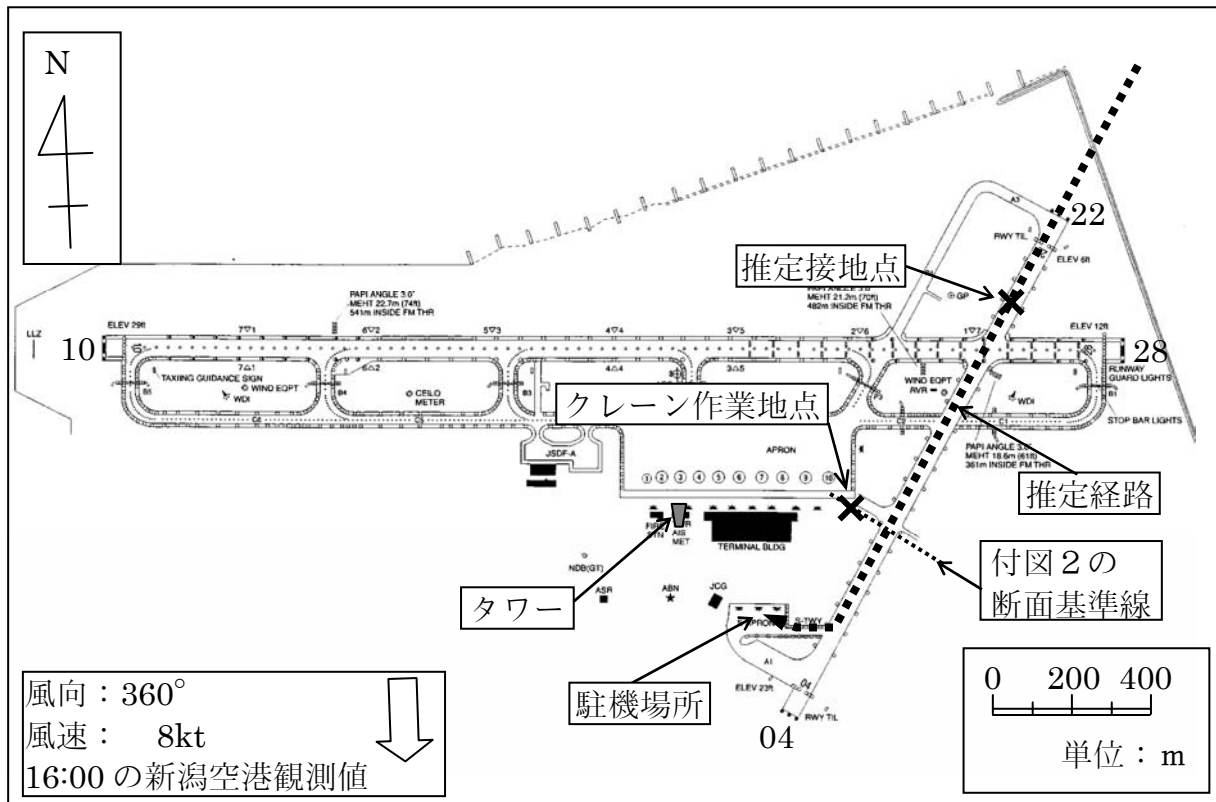
5 参考事項

5.1 航空局は、本重大インシデント発生直後、全国の関係管制機関に対し、ノータム等の内容把握の徹底及び閉鎖中の滑走路に対する注意喚起を徹底させるための具体的な対策を講じるよう周知を図った。

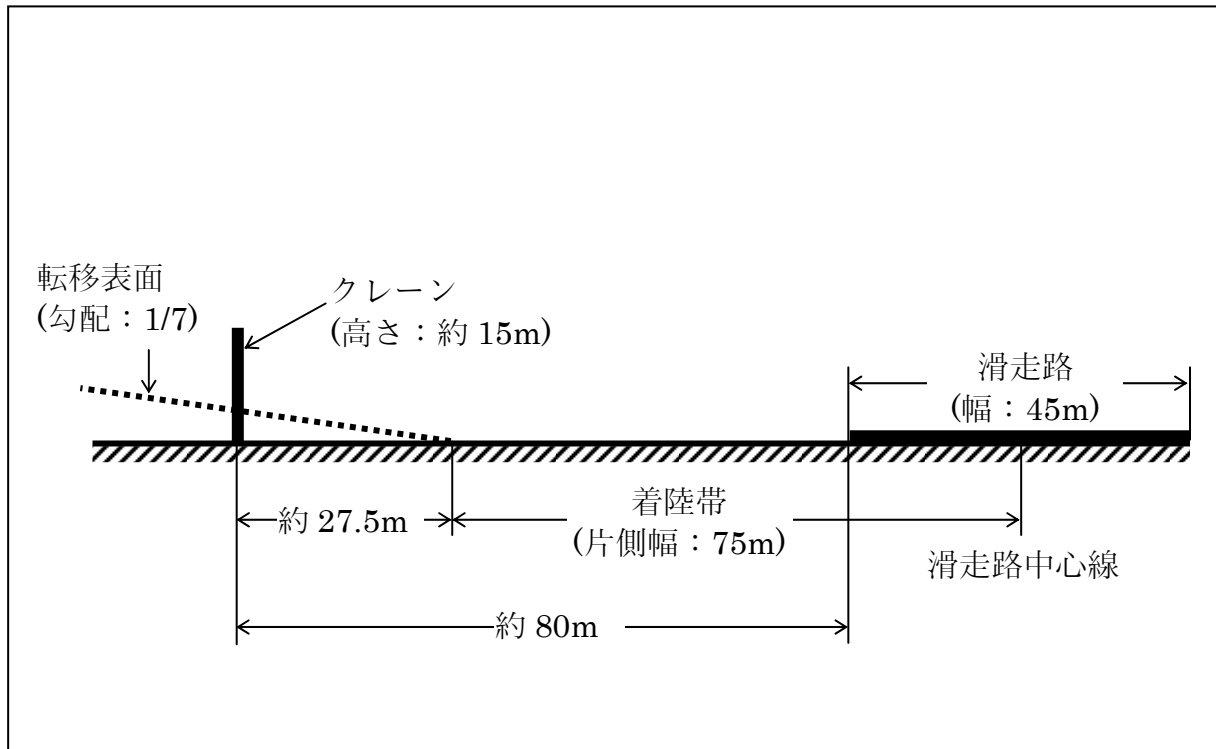
新潟空港事務所は、平成16年7月1日、業務処理要領を制定し、滑走路閉鎖に係る情報を関係管制席に表示する等、滑走路閉鎖時の具体的な管制措置について規定した。

5.2 航空局は、本重大インシデント発生直後、全国のATIS機関に対し、業務実施状況の点検を指示するとともに、業務の的確な実施を改めて徹底した。

付図1 新潟空港平面図



付図2 クレーン作業地点付近の滑走路04 / 22 転移表面断面図



付図3 ブリテンノーマン式BN-2B-20型三面図

単位：m

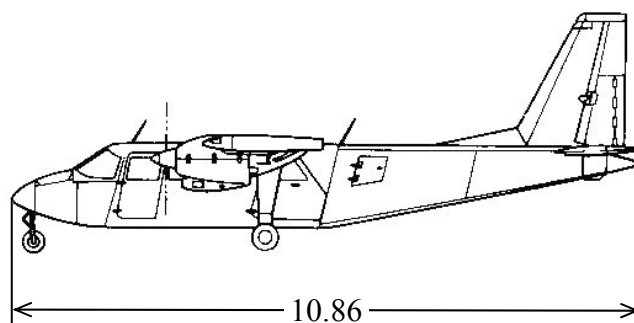
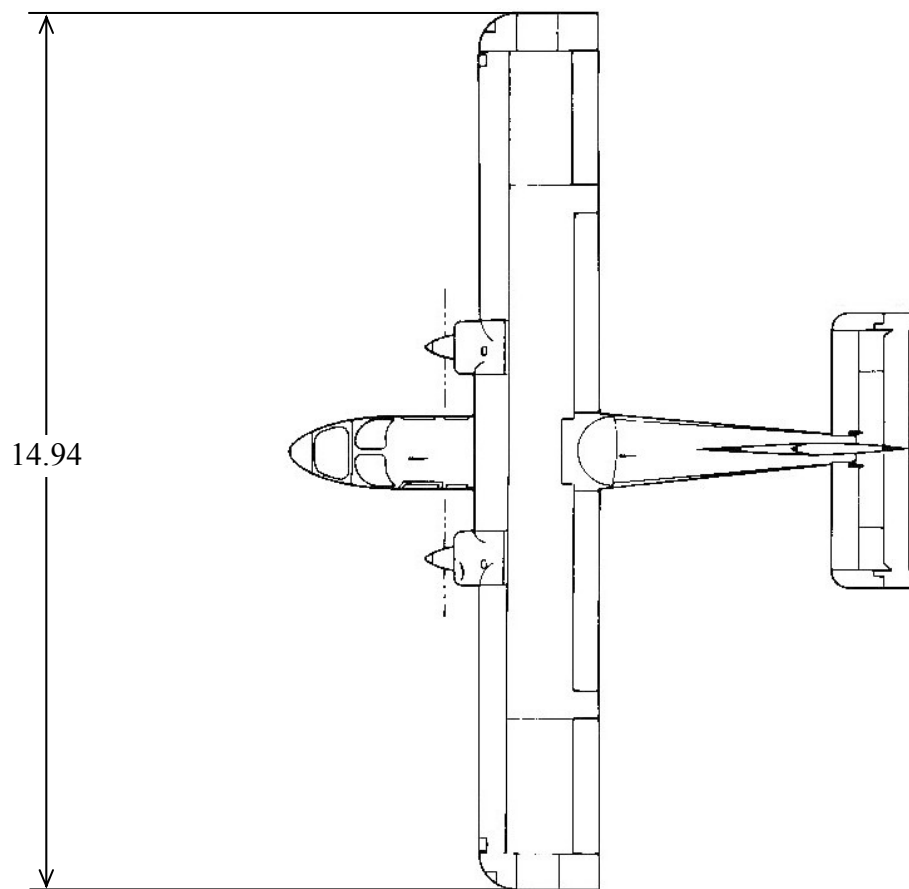
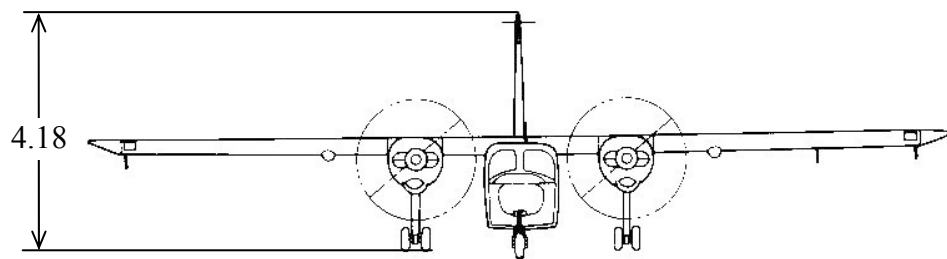


写真1 当該機（JA5321）



別添 交信記録の概要

15時41分50秒ごろ 同 機 現在、位置は新潟の北西14nm、高度は2,200ft、降下中です。可能なら滑走路10への着陸を要求します。

タワー 滑走路10への着陸は許可できません。滑走路28から2機が離陸する予定です。左旋回して、新潟の北5nmの地点に向かってください。

同 機 5nm北の地点に向かいます。

45分30秒ごろ タワー MD90型機が滑走路28からの離陸滑走を開始しました。当該機を視認したら、その旨通報してください。

46分00秒ごろ 同 機 出発機を視認しました。

タワー 滑走路22の右ベース・レグ又は滑走路28の右ダウンウィンド・レグで通報してください。

同 機 滑走路22の右ベース・レグで通報します。

48分30秒ごろ 同 機 現在、滑走路22の右ベース・レグ上です。

タワー 進入を続けてください。

49分00秒ごろ タワー 進入を続けてください。出発機が離陸滑走を開始しています。

同 機 進入を続けます。

49分40秒ごろ タワー 滑走路22への着陸支障ありません。

同 機 滑走路22へ着陸します。

50分30秒ごろ タワー 右折してS誘導路経由でサウス・エプロンへ地上滑走してください。

同 機 S誘導路、サウス・エプロン。

《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。

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」