

# 航空重大インシデント調査報告書

I カリタ航空（米国）所属 N714CK

II 個人所 属 JA4159

平成19年 5 月25日

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 後藤 昇 弘

Ⅱ 個人所属 JA 4 1 5 9

# 航空重大インシデント調査報告書

所 属 個人  
型 式 ビーチクラフト式A36型  
登録記号 JA4159  
発生日時 平成18年11月10日 14時15分ごろ  
発生場所 名古屋飛行場滑走路上

平成19年5月11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

### 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1号に規定された「閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路からの離陸又はその中止」<sup>\*1</sup>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。

個人所属ビーチクラフト式A36型JA4159は、平成18年11月10日（金）機長及び操縦練習生の計2名が搭乗し、名古屋飛行場を出発する際、誘導路W4で待機を指示されていたが、14時15分ごろW4停止位置標識を越え滑走路に進入したため、着陸許可を受けて進入中の到着便が、管制指示により着陸復行した。

両機の搭乗者に死傷者はなく、航空機の損壊もなかった。

---

\*1 同条第1号の適用に際して、旅客定期便の到着機が先に着陸許可を得て進入中、停止線手前の待機を指示されていたJA4159が停止位置標識を越え滑走路に進入したことから、同機が離陸する意図であったと判断された。

## 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18年11月11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。

### 1.2.2 外国の代表

本調査には、航空重大インシデント機の設計・製造国である米国の代表が参加した。

### 1.2.3 調査の実施時期

平成18年11月11日～13日 口述聴取

### 1.2.4 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。

### 1.2.5 調査参加国への意見照会

調査参加国である米国に対して意見照会を行った。

## 2 認定した事実

### 2.1 飛行の経過

個人所属ビーチクラフト式A36型(通称:ボナンザ36)JA4159(以下「同機」という。)は、平成18年11月10日、訓練飛行のため、機長(操縦教員、以下「機長A」という。)が右席に、操縦練習生1名(以下「練習生」という。)が左席に着座し、名古屋飛行場(以下「同飛行場」という。)滑走路34へ向けて、14時12分ごろ外来用スポット10Mから地上走行を開始した。同機は誘導路W4上で指示されたとおり滑走路手前待機中であったが、その後、W4停止位置標識(以下「停止線」という。)を越え滑走路34に進入した。このため、着陸許可を受けて進入中であった到着便(定期JAL4304便、株式会社ジェイ・エア所属ボンバルディア式CL-600-2B19型、以下「B機」という。)が、航空管制員(以下「管制員」という。)の指示により着陸復行した。なお、B機に続いて別の到着機MU300型機が進入中であった。

中部空港事務所に提出された同機の飛行計画の概要は、次のとおりであった。

飛行方式：有視界飛行方式、出発地：名古屋飛行場、  
移動開始時刻：14時10分、巡航速度：140kt、巡航高度：VFR、  
経路：LHE（浜松VOR/DME）～HYE（横須賀VOR/DME）、  
目的地：調布飛行場、  
所要時間：2時間00分、持久時間で表された燃料搭載量：3時間30分、  
搭乗者数：2名

本航空重大インシデントに至るまでの経過は、同飛行場管制所<sup>\*2</sup>の管制交信記録、  
機長A、練習生、B機の機長及び管制員の口述によれば、概略次のとおりであった。

### 2.1.1 管制交信記録による主な飛行の経過

#### (1) 地上管制席（以下「グラウンド」という。）に係わる交信内容

14時12分27秒      グラウンドは、同機から誘導路W4からのインターセクション・デパーチャーを要求されたので、W4までの地上滑走を指示した。

同40秒      同機は復唱した。

同13分58秒      グラウンドは、飛行場管制席（以下「タワー」という。）との交信を指示した。

同14分03秒      同機は復唱した。

#### (2) タワーに係わる交信内容

14時12分19秒      タワーはB機に対し、ライト・ベース通報を要求した。

同13分47秒      B機は、ライト・ベースを通報した。

タワーはB機に対し、滑走路34への着陸を許可した。

同55秒      B機は、復唱した。

同14分15秒      同機はタワーに対し、離陸準備が完了した旨を通報した。

同19秒      タワーは同機に対し、B機がライト・ベースにいるため、滑走路手前待機を指示した。

同24秒      同機は、復唱した。

同50秒      タワーは同機に対して、「EXPECT DEPARTURE AFTER ARRIVAL MU300 APPROACHING LEFT BASE

\*2 「飛行場管制所」とは、飛行場管制業務を行う機関であり、同飛行場では次の業務を行っている。

「グラウンド」・・・滑走路以外の走行地域を走行する航空機及び車両等に対する管制業務

「タワー」・・・離着陸する航空機及び飛行場周辺または管制圏を飛行する航空機に対する管制業務

FOR FULL STOP」と伝えた。  
同56秒 同機は、「ROGER」と答えた。  
同15分21秒 タワーはB機に、着陸復行を指示した。

## 2.1.2 機長A、練習生、B機の機長及び管制員の口述

### (1) 機長A

当日はスポット10Mから、グラウンドに対して地上滑走を要求した。使用滑走路は34だったので、指示された誘導路W4へ向かった。そして、停止線に近くなってきたところで、指示どおりにタワーにコンタクトし、「READY FOR DEPARTURE」と言ったときには、停止線の前で止まったところだった。タワーから「HOLD SHORT OF RUNWAY」と言われたので、復唱して、2人でブレーキを踏んで待っていた。

滑走路34のロングベース<sup>\*3</sup>付近にジェット機が見えたので、あの飛行機が降りるまでしばらく待つことになるなと思っていた。そして、内容は正確に思い出せないが、練習生に説明をしていたところ、管制から、「EXPEDITE TAKE OFF? なんとか」という指示のように聞き取れたので、急いで行けということかなと咄嗟に思った。止まっていながらも同時に教えていたので、その時何か頭が先走ってしまった感じだった。

「EXPEDITE TAKE OFF」という言葉の後はよく聞き取れず、また、そのような管制用語もないはずなのに、そういう思いが頭の中を「スパーツ」と抜けてしまって、急がなければという感じになった。

到着機はまだちょっと遠くに感じたが、でもベース・レグに居たら先に出るのは無理かな等と考えながらも、急いで行かなければと思ってしまった。私がブレーキを放しても動かなかったので、練習生に「ブレーキ放して、急いで行かなければいけないんで」と言って、「ROGER, TAXI INTO POSITION」とタワーに通報したと思う。

滑走路に入っても離陸許可がこないの、どうなっているのかと思っていたら、「GO AROUND」とタワーが言っていたのがわかり、「あれっ、もしかして何かまずいことがあったのか」と思った。

もう少し落ち着いて考えれば、管制方式にそのような用語はないはずであるし、でもあの時は、なぜそういうふうに考えたのか自分でもよくわからない。

いつも飛行機に慣れていない人を教えているので、いろいろな説明を加え

---

\*3 先行到着機との間隔設定のために用いる通常よりやや遠いベース・レグ

ながらも、管制交信を担当し、そのへんのことが頭の半分以上を占めていたため、こういう方向へ行ってしまったのかなと思う。

日頃は、「管制から滑走路進入のクリアランスがくるかこないかは、一番大切なことですよ」と自分が教えているのだが。今回は何故そうなったのか、自分でも理解できない。

練習生は忙しいということで、地上に降りてくるとすぐに帰る人が多くて、どうしても巡航中とか飛行機が動いている間に、教えなければならないこととなる。それで、飛行機に慣れていない場合、練習生の動きを「ズーツ」と確認しながら教えるという感じになってしまう。今回は、調布飛行場から名古屋に来たが、調布への帰りを急いでいたわけではなかった。

## (2) 練習生

前日に調布飛行場から松本空港へ日帰りして、当日は名古屋日帰りの予定だった。天候は大変よかった。名古屋は初めてであり、しかも管制交信にはあまり慣れていなかったのも、ヘッドセットはしていたが、全部は聞き取れてはいなかった。誘導路W4で待っているとき、教官が急いでいるような気はした。それで、早く行かなければと思い、同機を滑走路に進入させた。

同機には乗り始めて約1ヶ月であり、少し慣れたところだった。調布での交信は私がしているが、知らないところではまだ無理だと思う。当日は、日没まで十分時間があり、珍しくゆっくりした1日であった。

## (3) B機の機長

タワーからの要求どおりライト・ベースをリポートし、この時着陸許可を受けた。滑走路の3nm手前、高度約1,000ftだった。そして、ファイナル1.5nm、高度400~500ft付近で着陸復行の指示がありそれに従った。滑走路に小型機がいるということであり、それが確認できた。管制の指示は適切と感じられ、高度に余裕があったので、急な操作は必要なかった。

## (4) 管制塔の管制員

### グラウンドの管制員

同機からタクシーとW4からのインターセクション・デパーチャーの要求があり、誘導路W4への地上走行を指示した。同機は通常よく管制している機体ではなかったのも、W4の方向へ指示どおり曲がり始めたのを確認後、タワーへ交信するように指示した。その後、他機と交信をしながら、同機に目を移したときは、滑走路上で離陸できるような感じでアラインしていた。同機との交信は、通常どおりであり、不慣れな印象は受けなかった。

### タワーの管制員

B機は飛行場東側からビジュアル・アプローチでライト・ダウンウィン



ドに入ってきていたので、ベースをリポートさせ、ベース・レグでB機に着陸許可を発出した。その後、誘導路W4に入りかけた同機から離陸準備完了の通報があり、滑走路34手前での待機を指示し、同機から復唱があった。そして、別の到着機があったので、同機に対して、出発許可の見込みをベース・レグに入りかけているその到着機の後である旨伝えた。同機が停止線の手前で止まっていたのは視認していたが、次に目を移したときには、同機が停止線を越えて滑走路の方へ入っていくのがわかったので、B機に着陸復行を指示した。交信は正常であったと思う。

本重大インシデントの発生場所は、同飛行場の滑走路(北緯35度15分11秒、東経136度55分30秒)で、発生時刻は、14時15分ごろであった。

(付図1参照)

## 2.2 航空機乗組員等に関する情報

(1) 機長A	男性 61歳	
事業用操縦士技能証明書(飛行機)		昭和44年5月26日
操縦教育証明(飛行機)		昭和45年12月10日
最近1年間の操縦教育飛行時間		約40時間
第1種航空身体検査証明書		
有効期限		平成19年8月1日
総飛行時間		約9,200時間
最近30日間の飛行時間		約28時間
同型式機による飛行時間		約300時間
最近30日間の飛行時間		約28時間
(上記飛行時間は、機長Aの口述による。また、 機長Aは、同飛行場への飛行経験が十分にあった。)		

(2) 練習生	男性 56歳	
操縦練習許可書(飛行機)		
有効期限		平成19年7月6日
総飛行時間		140時間55分
最近30日間の飛行時間		15時間20分
同型式機による飛行時間		15時間20分
最近30日間の飛行時間		15時間20分

## 2.3 航空機に関する情報

型 式	ビーチクラフト式A36型
-----	--------------

耐空証明書

第大 - 17 - 554号

有効期限

平成18年12月25日

総飛行時間

5,262時間22分

定期点検(50時間点検、平成18年10月5日実施)後の飛行時間

16時間57分

(付図2、及び写真参照)

## 2.4 気象に関する情報

同飛行場の重大インシデント関連時間帯の航空気象観測値は、次のとおりであった。

14時00分 風向 320°、風速 6kt、風向変動 270°～350°、  
卓越視程 20km、現在天気 晴、雲 雲量 1/8 雲形 積雲  
雲底の高さ 3,000ft、雲量 6/8 雲形 巻雲  
雲底の高さ 23,000ft、気温 23、露点温度 10、  
高度計規正值(QNH)30.07inHg

## 2.5 重大インシデント現場に関する情報

同飛行場は、長さ2,740m幅45mの滑走路1本を有し、平成17年2月17日の中部国際空港開港に伴い、愛知県が運営する飛行場となっている。なお、航空管制業務は航空自衛隊が実施している。

小型機が滑走路34から離陸する時は、誘導路W4を経由するのが一般的であり、この場合の使用可能な滑走路長は、1,600mである。

(付図1参照)

## 2.6 通信に関する情報

同機及びB機とグラウンド及びタワーとの交信は、通常どおり行われていた。

# 3 事実を認定した理由

3.1 機長A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、練習生は、適法かつ有効な操縦練習許可書を有していた。

3.2 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。

3.3 当時の気象は、本重大インシデント発生に関連はなかったものと認められる。

### 3.4 重大インシデント発生前後の状況

(1) 2.1.2(1)の口述によれば、練習生が同機の操縦や同飛行場の状況にはそれほど習熟していなかったことから、機長Aは助言等に注意力の多くを向けていた状態であったものと推定される。このような状況下において、管制員が出発の予想時期を伝達した用語、「EXPECT DEPARTURE AFTER ~」の最初の単語を、機長Aは「EXPEDITE ~」と聞き違い離陸準備を急がせる指示と理解したものと考えられる。

その時の機長Aの復唱は、「ROGER, TAXI INTO POSITION」であったと述べているが、管制交信記録には「ROGER」だけが残されていて、その直後の記録はなかった。このことから、機長Aが行っていた送信ボタンの操作が不十分となって、送信が途切れた可能性が考えられる。

(2) その結果、管制員には「ROGER」だけが受信されたものと認められ、自身の発出した情報は同機に対して正しく伝わったと判断したものと推定される。もし、機長Aが述べたとおりの「ROGER, TAXI INTO POSITION」が管制員に全て伝達されていれば、同機の滑走路進入の可能性が想定できたものと考えられる。

(3) 当日は急いで調布飛行場へ帰る必要はなかったと述べていることから、本インシデント発生に、時間に追われる焦りは関与しなかったものと推定される。

(4) 2.1.2(4)の口述によれば、同飛行場において同機は外来機であったが、管制交信は本重大インシデント発生直前までの確に行われていたこと、及び同機がW4上で停止していたことが確認されていることから、管制員が同機の滑走路進入の可能性を予測することは困難であったものと推定される。

### 3.5 管制交信

2.1.2(1)の口述によれば、機長Aは、「EXPEDITE TAKE OFF」という言葉の後はよく聞き取れなかったと述べているが、送信内容が十分理解できない場合には、再送を要求して確実に理解した後に、地上走行を再開するべきであった。

2.1.2(2)の口述によれば、練習生は調布飛行場での交信経験はあったが、平成18年4月から調布飛行場の通信は情報提供を行うフライト・サービス局となっていたこと及び、飛行経験の多くが管制官または管制員が配置されていない飛行場にかかわるものであったことから、本重大インシデント発生時における管制交信については、完全には理解できていなかったものと考えられる。

### 3.6 操縦練習と滑走路への進入

操縦者が滑走路へ航空機を進入させるときは、当該滑走路上の航空機とその滑走路

への到着機を確認することが必要である。仮に、離陸を急がされた場合でも、特に操縦練習中にある場合は、管制における優先順位を下げる等の要求をすることによって、余裕を持った行動をするべきである。また、滑走路の進入前に、操縦者はある程度の離着陸機の状態をイメージをすることが安全上好ましい。

離陸前の航空機は、停止線に近づいた段階では、交信や外部監視についてより一層の注意が教官のみならず、練習生にも求められる。

### 3.7 機長Aの滑走路進入時の状態

2.1.2(1)の口述によれば、機長Aは、「管制から滑走路進入のクリアランスがくるかこないかは、一番大切なことですよ」と教えていたと述べていることから、滑走路への進入に際して十分注意することは認識していたものの、誘導路W4での待機中にも練習生に対して教習を続けていたものと推定される。その結果、管制交信に対する注意力がやや希薄となり、聞き違いが発生したものと考えられる。

### 3.8 関係する航空機の位置関係

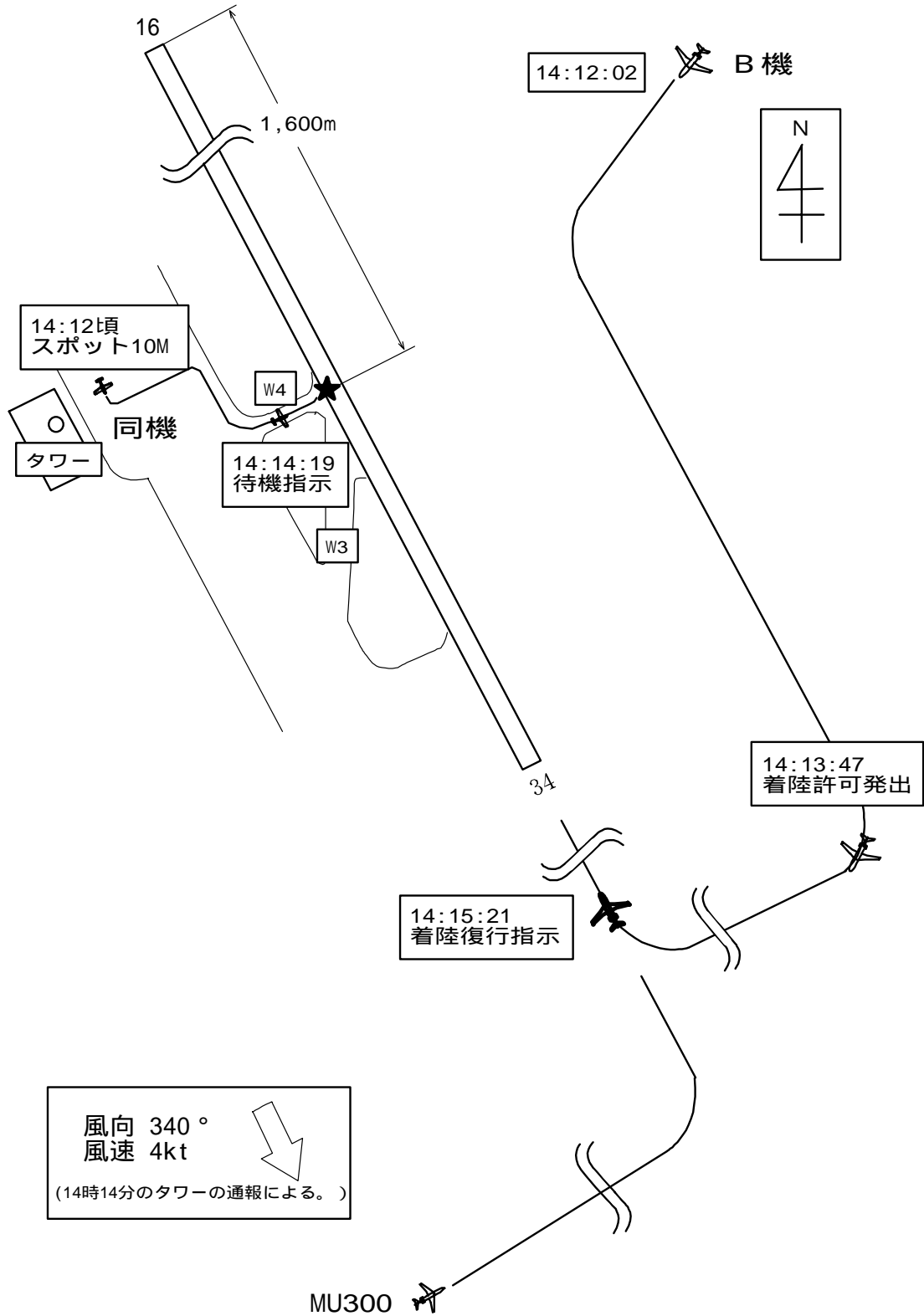
管制交信記録及びレーダー航跡記録によれば、最終進入中のB機が、着陸復行を指示された地点から、離陸許可を待っていた滑走路上の同機が進入した位置までの距離は、1.8 nmであり、B機がその時の推定速度140 ktを維持したとすれば、その距離を飛行するのに要する時間は46秒と推算される。

## 4 原因

本重大インシデントは、同機が離陸のため誘導路W4で待機中に、出発予定を知らせる管制員からの情報を、急いで出発準備せよという指示と聞き違えて滑走路に進入したため、既に着陸許可を受けて最終進入中であった到着機が、タワーの指示によって着陸復行を行ったことにより発生したものと推定される。

# 付図1 重大インシデント発生状況見取図

(管制交信記録及びレーダー航跡記録による。)



付図2 ビーチクラフト式A36型 三面図

単位：m

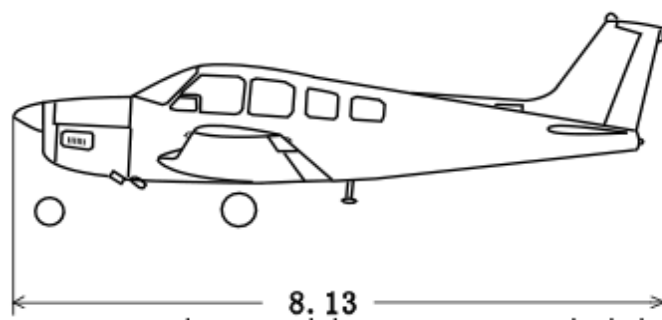
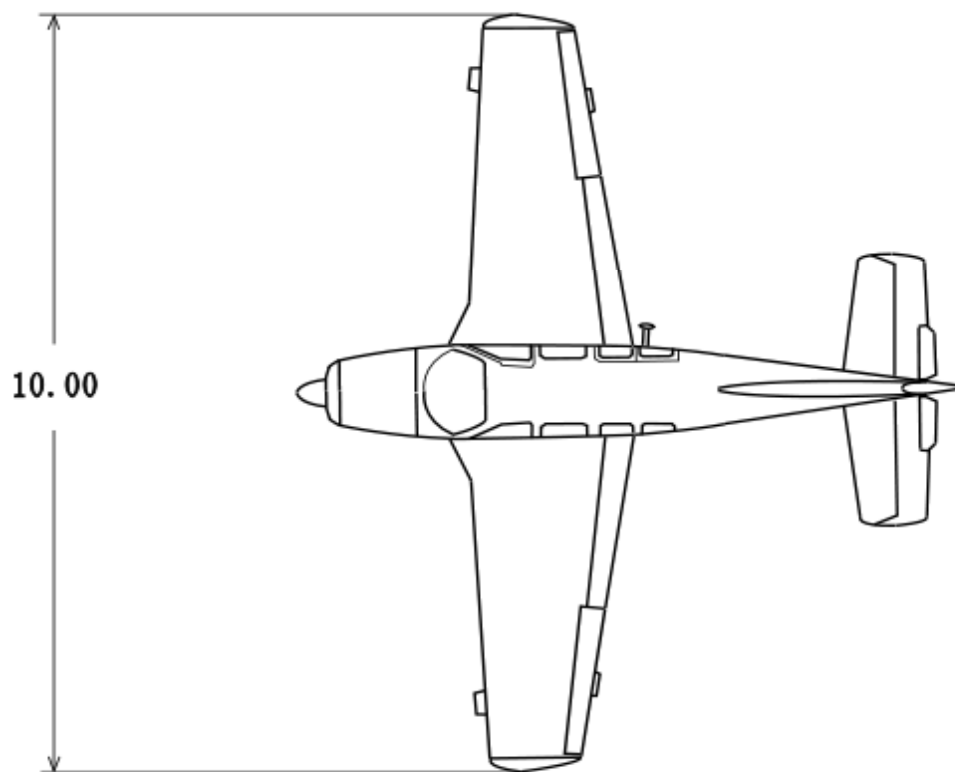
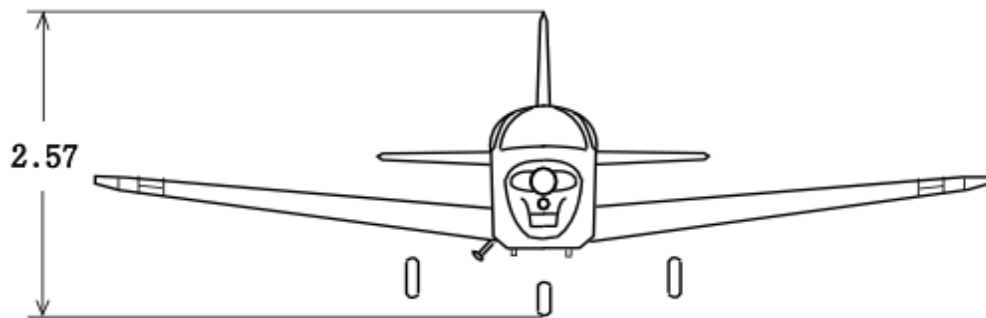


写真 同機



《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」