

## 航空事故調査報告書

I	大阪航空株式会社所属	JA4277
II	雄飛航空株式会社所属	JA9445
III	個人所屬	超軽量動力機
IV	中日本航空株式会社所属	JA9910
V	個人所屬	JA4180
VI	個人所屬	JA121G

平成17年 3 月 25 日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、大阪航空株式会社所属JA4277他5件の航空事故に関し、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 佐藤 淳 造

### Ⅲ 個人所屬 超輕量動力機

# 航空事故調査報告書

所 属 個人  
型 式 ランズ式S-6コヨーテII-R582L型（超軽量動力機、複座）  
登録記号 JR1677  
発生日時 平成16年9月12日 14時36分ごろ  
発生場所 群馬県おうらぐん邑楽郡明和町

平成17年 2月23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 航空事故調査の経過

### 1.1 航空事故の概要

個人所属超軽量動力機JR1677は、平成16年9月12日（日）、レジヤーのため、操縦者及び同乗者1名の計2名が搭乗して群馬県おうらぐん邑楽郡明和町内の明和町場外離着陸場を離陸し、右旋回中、利根川河川敷に14時36分ごろ墜落した。

搭乗者の負傷	操縦者	重傷	同乗者	重傷
航空機の損壊	機体	大破	火災発生なし	

### 1.2 航空事故調査の概要

主管調査官ほか1名の航空事故調査官が、平成16年9月13日に現場調査、機体調査及び口述調査、並びに9月28日、10月7日及び11月2日に口述調査を実施した。

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 J R 1 6 7 7 (以下「同機」という。)は、平成16年9月12日、レジャーのため、操縦者が右席に同乗者が左席にそれぞれ着座し、群馬県邑楽郡明和町内の明和町場外離着陸場(以下「明和町場外」という。)を14時35分ごろ離陸したが、離陸後すぐに大きい右旋回に入り、墜落した。

本事故に至るまでの経過は、操縦者、同乗者及び目撃したクラブ仲間の口述によれば、概略次のとおりであった。

#### (1) 操縦者

当日、明和町場外には09時ごろ到着したが、天気は晴れており、風は弱く、付近に見学者はあまりいなかった。体調は普段と比べて悪くなかったと思う。

機体の組立てとその後の点検を完了後、燃料を約40ℓ給油して、11時過ぎに自分1人が搭乗し、当日1回目の飛行を実施したが、機体に異常はなかった。

自分の飛行記録は飛行後にすべてメモ帳に記載しており、当日1回目の飛行は10分間、2回目は16分間飛行した記録がある。事故は3回目の飛行時に発生したと思うが、2回目以降の飛行については全く記憶に残っていない。

これまでに飛行するときは、通常フラップ上げ、55～56mile/hで離陸後、約60mile/hで上昇していたが、離陸速度は、2人が搭乗するときと、1人が搭乗するときとであまり変化はなかったと思う。

#### (2) 同乗者

自分は、現在は超軽量動力機を操縦していないが、かつては操縦していた。

操縦者とは20年くらい前からの知人であり、彼の操縦する機体には同乗した経験はなかったが、知る限りでは、操縦者はいつも無理な飛行をすることはなかった。操縦者は当日、普段に比べてちょっと元気がないように見えたが、操縦者の3回目の飛行前に、操縦者から「乗ってみるか」と声を掛けられ、同乗することにした。

急な角度で離陸後、いったん、上昇角度をわずかに戻したと思ったら、すぐに右上昇旋回に入った。このときは自分に格好いいところを見せようと、操縦者はわざとやっていると思った。そして、操縦者の体がふらっと右に動き、右手で持っていた操縦桿も一緒に右に動いたように見えた。バンク角は最大で

70° くらいはあったと思う。それで、「こんな旋回かけちゃだめだよ」と操縦者に声を掛けたが、返答はなく、スロットル・ノブを中間付近まで戻したように見えた。このとき、操縦者がなぜそうしたか分からなかった。操縦者が機体姿勢を立て直すと思ったが、そのまま墜落した。自分は最後まで操縦桿は触らなかった。

高度計は見ていなかったが、最も高いときの高度は多分、約30mあったと思う。

### (3) 目撃していたクラブ仲間

当日、操縦者は、午前中に1回目の飛行を行い、昼食後の13時28分ごろに2回目の離陸をし、13時45分ごろ着陸した。これら2回の飛行については異常はなかった。それからしばらく休憩した。このときに、操縦者は普段よりちょっと疲れているようにも見えたが、さらに3回目の飛行をする意志を示していた。当日は私の友人2人が明和町場外に遊びに来ており、うち1人が同乗して3回目の飛行を行った。

明和町場外の滑走路長は230mあるが、同機は14時35分ごろ、その一番端からフラップ上げで離陸滑走を開始し、ほとんど滑走路一杯を使用して加速し離陸した。離陸時の速度は離陸するのに十分であったと思う。

操縦者は、普段から無理のない操縦をしていたが、このときは、通常の倍くらいの角度まで一気に引き起こして離陸し、上昇しながら右に急旋回した。急上昇、急旋回なので速度が急激に落ちて高度約30mに達した付近で失速し、機首を下に向けて垂直に近い角度で墜落したと思う。

また、離陸から墜落するまでエンジン音が変化したかどうかは分からなかった。

本事故の発生場所は、明和町場外脇の利根川河川敷で、発生時刻は、14時36分ごろであった。

(付図1及び写真1、2参照)

## 2.2 航空機乗組員等に関する情報

### 2.2.1 操縦者 男性 53歳

総飛行時間	約210時間
最近30日間の飛行時間	0時間26分
同型式による飛行時間	約24時間

(上記時間は、操縦者の口述による。)

### 2.2.2 操縦者の操縦経験

操縦者は、昭和61年から現在まで、4つの型式の超軽量動力機（いずれも舵面操縦型）の操縦経験を有している。

### 2.2.3 操縦者の健康状態について

操縦者の口述によれば、軽い高血圧症があり、降圧薬としてカルシウム拮抗薬を最近約2年間、毎朝1錠服用しており、同機の飛行に係る許可申請のための健康診断書（平成16年3月17日作成）では、最高血圧が140mmHg、最低血圧が82mmHgであった。

また、過去に錠剤服用後、体調が悪くなった経験はなく、当日の朝食は普段どおりであった。

なお、航空法第28条第3項の許可に係る、超軽量動力機等操縦者健康診断判定基準のうち、血圧異常に係る事項及びこれに関連する事項は、以下のとおりである。

- (1) 血圧は、座位で最高血圧95mmHg以上160mmHg以下、最低血圧は50mmHg以上95mmHg以下であること。
- (2) 現在治療を必要とする疾病がないこと。ただし、航空業務に支障のないものはこの限りでない。

## 2.3 航空機に関する情報

### 2.3.1 航空機

型 式	ランズ式S-6コヨーテII-R582L型（舵面操縦型）
総飛行時間	約24時間
事故当時の重量	約380kgと推算され、許容範囲内と推定される。 （上記時間は、操縦者の口述による。）

同機は、平成16年1月に新造機で購入したものであった。

（付図2参照）

### 2.3.2 エンジン

型 式	ボンバルディア・ロータックス式582型
総飛行時間	約24時間 （上記時間は、操縦者の口述による。）

### 2.3.3 航空機各部の損壊の状況

- (1) 胴 体 前方部（エンジン部から操縦席前方部にかけて）のつぶれ
- (2) 主 翼 両翼がわずかに後退、サポート曲がり
- (3) 脚 前脚の破損

(4) プロペラ 2枚とも根元から折損  
(写真1、2参照)

#### 2.3.4 燃料及び潤滑油

燃料は自動車用レギュラーガソリン、潤滑油はカストロールTTSオイルであった。

#### 2.4 気象に関する情報

目撃者によれば、事故現場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 南東、風速 約4～5kt、視程 良好

#### 2.5 事故現場に関する情報

##### 2.5.1 事故現場の状況

事故現場は、明和町場外の東側端から南へ約66mの高さ約2mの葦が茂っている利根川河川敷であった。同機は、機首部から墜落して、最前方部は地中に約30cmもぐり込み、機体上面を南側に向けて倒立状態となっていた。

##### 2.5.2 機体等の調査

機体及びエンジン系統の調査を行った結果、操縦系統に拘束はなく、エンジン系統にも異常は認められなかった。

(付図1及び写真1、2参照)

#### 2.6 その他必要な事項

##### 2.6.1 失速速度について

同型式機の型式仕様書によれば、バンク角0°における失速速度は、フラップ下げにおいて、38mile/hである。

##### 2.6.2 航空法に係る許可について

本飛行に関し、航空法第11条第1項ただし書、第28条第3項及び第79条ただし書の許可は、取得されていた。しかしながら同乗者は、第28条第3項の許可を受けておらず、かつ航空法第11条第1項ただし書の許可の内容にも含まれていなかった。

### 3 事実を認定した理由

3.1 機体調査の結果及び関係者の口述から、同機は、事故発生まで機体及びエンジンに異常はなかったものと推定される。

2.3.3に記述した同機の損壊については、いずれも墜落した際に生じたものと認められる。

3.2 操縦者は、降圧薬を使用していたが、血圧値が2.2.3(1)の基準値を満足しており、かつ、これまで降圧薬の使用による副作用が認められていなかったことから、航空業務に支障はなく、2.2.3(2)の基準にも適合していたものと考えられる。

3.3 同乗者及び本事故を目撃したクラブ仲間の口述から、同機は、通常より大きなピッチ角で離陸、上昇し、続いて大きな角度の右旋回となったため、失速に陥り、高度が低かったことから回復する余裕もなく明和町場外脇の利根川河川敷に墜落したものと推定される。

3.4 同機の上昇中の右旋回について、同乗者は「バンク角は最大で70°くらいはあったと思う」と口述しており、このバンク角70°での失速速度は、バンク角0°における失速速度の約1.7倍となる。

2.6.1に記述したとおり、バンク角0°における失速速度は、フラップ下げにおいて、38mile/hとなっており、同機のバンク角70°におけるフラップ下げでの失速速度は約65mile/hと推算される。目撃していたクラブ仲間は、当時、同機はフラップ上げで離陸を実施したと口述しており、この場合、フラップ上げでバンク角70°における失速速度は、約65mile/hよりも速くなる。

操縦者は、「これまでに飛行するときは、通常フラップ上げ、55～56mile/hで離陸後、約60mile/hで上昇していた」と口述していることから、同機は、これまでと同様な速度及び角度で離陸、上昇を実施していた場合、バンク角70°となったとき、失速に陥っていたものと推定される。

さらに、目撃していたクラブ仲間が、「このときは、通常の倍くらいの角度まで一気に引き起こして離陸し、上昇しながら右に急旋回した」と口述していること、また当時、同機の機体重量は最大離陸重量近くまで重くなっていたと推定され、55～56mile/hで離陸後、約60mile/hを維持しながら上昇を続けることは困難であったと考えられることから、同機は、バンク角70°となった以前には、失速に陥っていたことが考えられる。

3.5 同機が、通常より大きなピッチ角で離陸、上昇し、続いて大きな角度の右旋回となったことについては、次のような可能性が考えられるが、そのいずれによるものかを明らかにすることはできなかった。

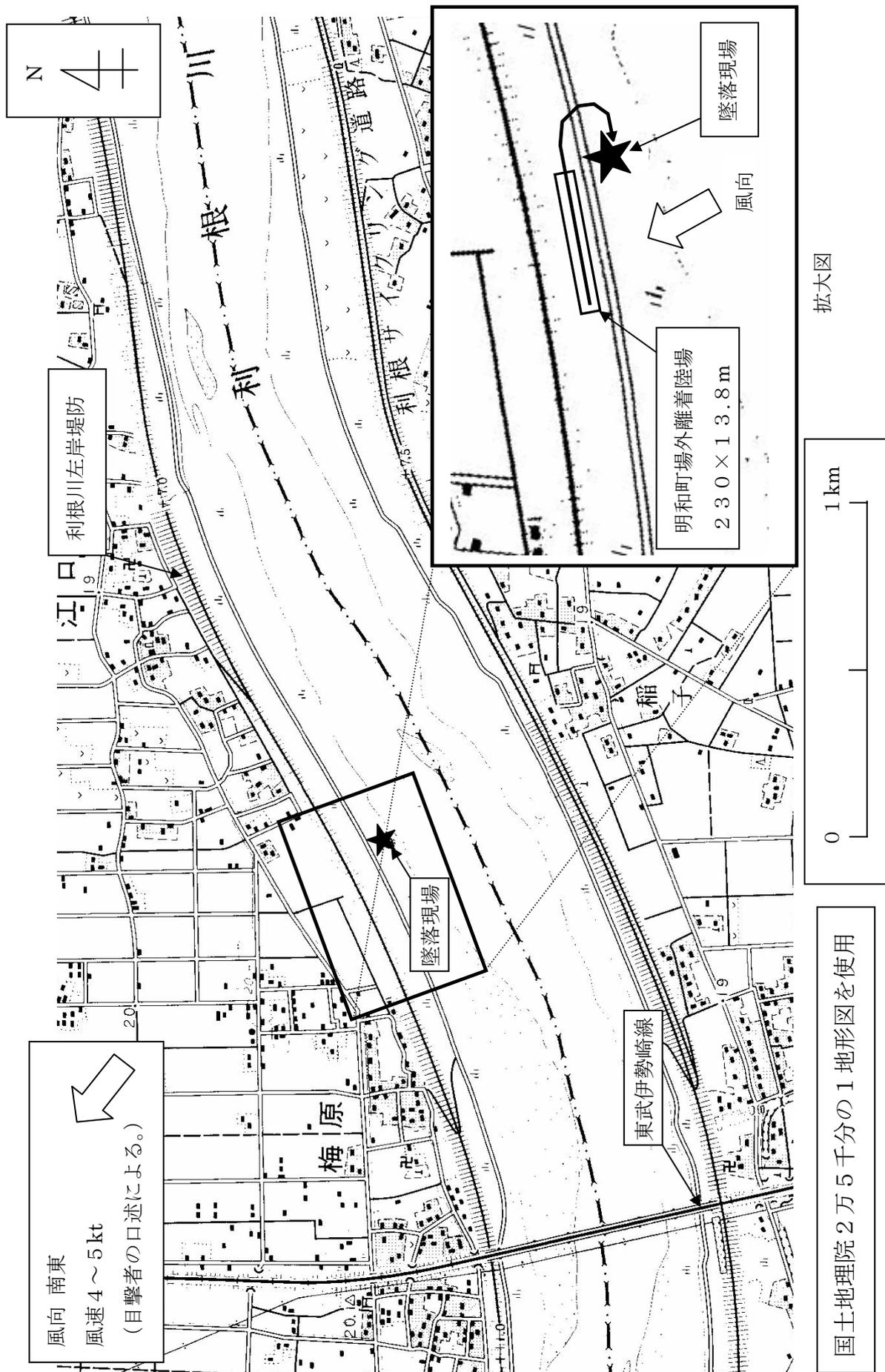
- (1) 同乗者及び目撃していたクラブ仲間は、これまで操縦者は、普段から無理のない操縦をしていたと口述しているが、操縦者は自身の操縦する機体に、この同乗者を初めて同乗させており、同乗者は、離陸上昇時の操縦者の様子について、「このときは、自分に格好いいところを見せようと、操縦者はわざとやっていると思った」と口述していることから、操縦者が離陸時に操縦桿を大きく引き、ピッチ角が大きのまま上昇し、続いて大きな右バンクをとったこと
- (2) 同乗者が、「操縦者は当日、普段に比べてちょっと元気がないように見えた」と口述し、また、大きな角度での上昇中に、「操縦者の体がふらっと右に動き、右手で持っていた操縦桿も一緒に右に動いたように見えた」、さらに、「スロットル・ノブを中間付近まで戻したように見えた」と口述していること、並びに、目撃していたクラブ仲間は、当日2回目の飛行後に、「操縦者は普段よりちょっと疲れているようにも見えた」と口述していることから、操縦者の身体に正常な操縦を阻害する何らかの不調が生じていたこと

## 4 原因

本事故は、同機が、通常より大きなピッチ角で離陸、上昇し、続いて大きな角度の右旋回となったため、失速に陥り、同機の高度が低かったことから回復する余裕もなく墜落し、機体が大破するとともに、操縦者及び同乗者が重傷を負ったことによるものと推定される。

なお、通常より大きなピッチ角で離陸、上昇し、続いて大きな角度の右旋回となったことについては、その原因を明らかにすることはできなかった。

付図1 推定飛行経路図



付図2 ランズ式S-6コヨーテII-R582L型三面図

単位：m

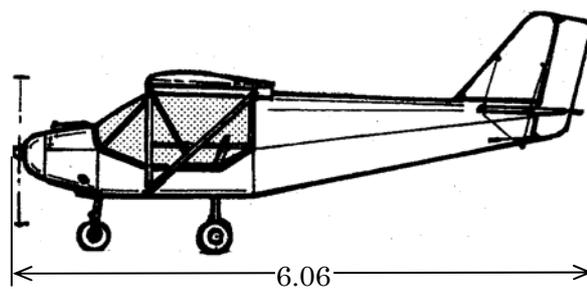
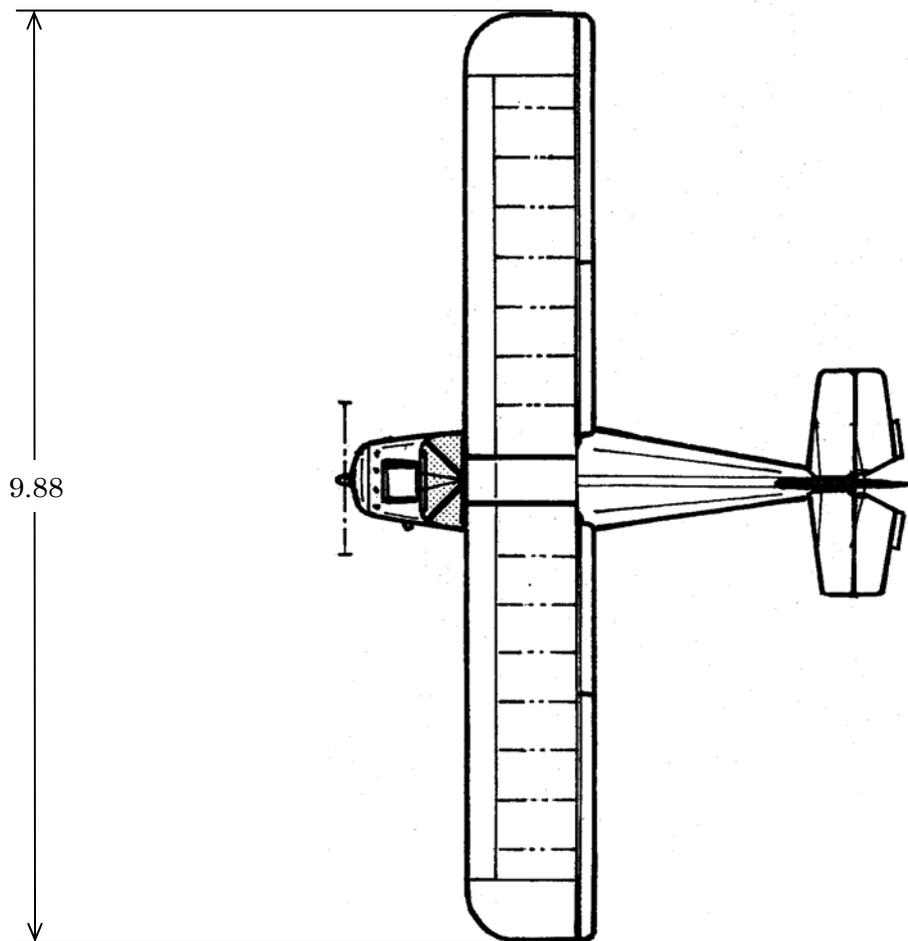
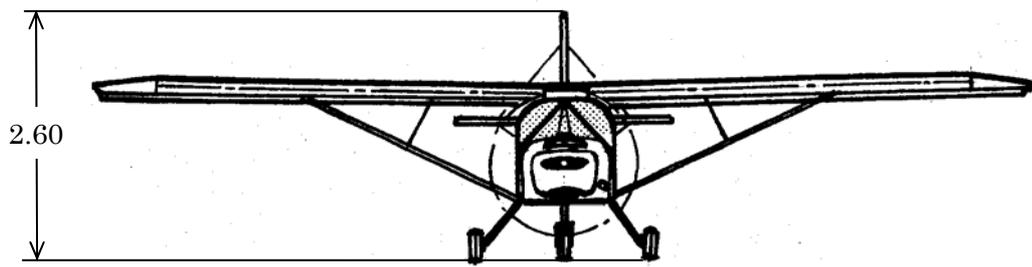


写真1 事故機



写真2 事故機（回収後）



## 《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」