

# 航空事故調査報告書

I 個人所属

ウルトラライト・エアクラフト式チャレンジャーII-R447L型（超軽  
量動力機、複座） JR1747

木への接触による墜落

II 国土交通省航空局所属

ガルフストリーム・エアロスペース式G-IV型

JA001G

飛行中の落雷による機体損傷

III 一般社団法人静岡県航空協会所属

パイパー式PA-18-150型

JA4048

着陸時の滑走路逸脱に伴う機体損壊

IV アシアナ航空株式会社所属

エアバス式A320-200型

HL7762

アンダーシュートによる航空保安無線施設との衝突

平成28年11月24日

本報告書の調査は、本件航空事故に関し、運輸安全委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、運輸安全委員会により、航空事故及び事故に伴い発生した被害の原因を究明し、事故の防止及び被害の軽減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。

運輸安全委員会  
委員長 中橋 和博

《参 考》

本報告書本文中に用いる分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 分 析」に用いる分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」  
・・・「可能性があると考えられる」

I 個人所属

ウルトラライト・エアクラフト式チャレンジャーII-R  
447L型（超軽量動力機、複座）

JR1747

木への接触による墜落

# 航空事故調査報告書

所 属 個人  
型 式 ウルトラライト・エアクラフト式チャレンジャーⅡ-R447L型（超軽量動力機、複座）  
識別記号 JR1747  
事故種類 木への接触による墜落  
発生日時 平成28年3月23日 15時40分ごろ  
発生場所 栃木県宇都宮市柳田町

平成28年10月21日  
運輸安全委員会（航空部会）議決  
委 員 長 中 橋 和 博（部会長）  
委 員 宮 下 徹  
委 員 石 川 敏 行  
委 員 田 村 貞 雄  
委 員 田 中 敬 司  
委 員 中 西 美 和

## 1 調査の経過

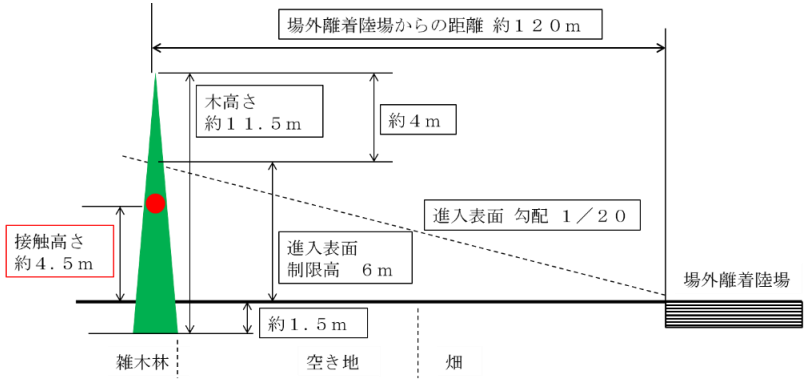

1.1 事故の概要	<p>個人所属ウルトラライト・エアクラフト式チャレンジャーⅡ-R447L型JR1747は、平成28年3月23日（水）、レジャーのため、栃木県宇都宮市柳田町の宇都宮場外離着陸場を離陸し、場周経路を飛行した後、着陸のため進入中、木に接触し墜落した。</p> <p>同機には、操縦者及び同乗者の計2名が搭乗していたが、死傷者はいなかった。</p>
1.2 調査の概要	<p>運輸安全委員会は、平成28年3月23日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。</p> <p>原因関係者からの意見聴取を行った。</p>

## 2 事実情報

2.1 飛行の経過	<p>操縦者及び同乗者の口述によれば、飛行の経過は概略次のとおりであった。</p> <p>個人所属ウルトラライト・エアクラフト式チャレンジャーⅡ-R447L型JR1747は、平成28年3月23日15時25分ごろ、レジャーのため、操縦者が前席に、同乗者が後席に着座し、栃木県宇都宮市柳田町の宇都宮場外離着陸場を北北東方向へ離陸した。その際、操縦者は、同場外に設置されていた吹き流しの状況から北の風約2m/sであったこと及び雨が降ってきたことを確認した。</p> <p>操縦者は、同場外の場周経路を対地高度約150mで2周飛行した後、着陸のため南方向から進入中、降雨が強くなり操縦席前方の風防に水滴が付着し外部が見えづらい状況となった。操縦者は、風防から少し顔を出して進行方向を確認し、更に進入を継続したところ、目の前に突然木が現れたことから、回避操作を行ったが間に合わず、同機は木に接触し、墜落した。その後、操縦者は、同機のエンジンを停止させ、同乗者の状態を確認した後、同乗者とともに機外に脱出した。</p>
-----------	---

	<p>本飛行時、同場外には、飛行クラブ（操縦者が所属し、同場外を管理する飛行クラブ）に所属する他のクラブ員は、地上を含めて、いなかった。</p> <p>なお、操縦者によれば、飛行時、操縦系統、エンジン系統など機体に異常はなかった。</p> <p>また、操縦者は、同乗者と初対面であったが、同乗者が過去に超軽量動力機を操縦していた経験もあり興味を持っていたことから、同乗者を搭乗させた。</p> <p>本事故の発生場所は、栃木県宇都宮市柳田町の宇都宮場外離着陸場から南約120m離れた空き地（北緯36度34分23.2秒、東経139度57分57.9秒）で、発生日時は、平成28年3月23日、15時40分ごろであった。</p>  <p style="text-align: center;">図1 推定飛行経路図</p>
2.2 死傷者	なし
2.3 損壊	<p>航空機の損壊の程度 中破</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機首部の損傷</li> <li>・左主翼翼端部の折損</li> <li>・胴体下部外皮の損傷</li> </ul> <p>火災の発生 なし</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">写真1 事故機</p> <p style="text-align: center;">写真2 機体の風防</p>
2.4 乗組員等	<p>操縦者 男性 61歳</p> <p>総飛行時間 約136時間00分</p>

	<p>同型式機による飛行時間 約102時間00分          最近30日間の飛行時間 約30分          (上記飛行時間は、操縦者の口述によるものである)</p>
2.5 航空機等	<p>(1) 航空機型式：ウルトラライト・エアクラフト式チャレンジャーII-R4          47L型 (舵面操縦型)          製造番号： 不明          製造年月日： 不明          総飛行時間： 不明</p> <p>(2) 事故当時、同機の重量及び重心位置は、いずれも許容範囲内にあったものと推定される。</p>
2.6 気象	<p>事故現場の南西約10kmに位置する宇都宮飛行場の事故時間帯付近の航空気象の観測値は、次のとおりであった。</p> <p>15時00分 風向160°、風速4kt、卓越視程15km、          雲 雲量1/8~2/8 雲形 層積雲          雲底の高さ 3,000ft、          雲量 5/8~7/8 雲形 層積雲          雲底の高さ 6,000ft、          雲量 5/8~7/8 雲形 高積雲          雲底の高さ 7,000ft、          気温 14℃、露点 -1℃、          高度計規正值 (QNH) 29.90 inHg</p> <p>15時30分 風向 50°、風速 12kt、最大瞬間風速 20kt、          卓越視程 12km、現在天気 しゅう雨性の雨、          雲 雲量 1/8~2/8 雲形 積雲          雲底の高さ 2,500ft、          雲量 5/8~7/8 雲形 層積雲          雲底の高さ 4,000ft、          雲量 5/8~7/8 雲形 層積雲          雲底の高さ 5,000ft、          気温 12℃、露点 2℃、          高度計規正值 (QNH) 29.92 inHg</p> <p>15時40分 風向 40°、風速 17kt、最大瞬間風速 25kt、          卓越視程 4,500m、現在天気 しゅう雨性の雨 もや、          雲 雲量 1/8~2/8 雲形 積雲          雲底の高さ 2,500ft、          雲量 5/8~7/8 雲形 積雲          雲底の高さ 3,500ft          雲量 5/8~7/8 雲形 層積雲          雲底の高さ 4,000ft          気温 10℃、露点 4℃、          高度計規正值 (QNH) 29.93 inHg</p> <p>なお、本事案のように、地表又は水面から300メートル以下の高度で飛行する航空機が同場外において飛行する際の、有視界気象状態は航空法施行規則第5条第3号において、以下のとおり定められている。(抜粋)</p> <p>イ. 飛行視程が1,500メートル以上であること。          ロ. 航空機が雲から離れて飛行でき、かつ、操縦者が地表又は水面を引</p>

	<p>き続き視認することができること。</p>
<p>2.7 航空法の許可</p>	<p>(1) 航空法第11条第1項ただし書（試験飛行等）の許可は取得されていたが、同乗者の内容は申請に含まれていなかった。</p> <p>(2) 航空法第28条第3項（業務範囲外行為）の許可は取得されていたが、同乗者の内容は申請に含まれていなかった。</p> <p>(3) 航空法第79条ただし書（空港等以外の場所における離着陸）の許可は取得されていたが、同許可の基準である進入表面（勾配20分の1以下）を越える高さの木が多く存在していた。</p> <p>上記の許可に伴う申請は、同クラブが行うこととなっていた。</p>  <p>図2 進入表面と雑木林</p>  <p>写真3 墜落現場（场外離着陸場から進入方向を望む）</p>
<p>2.8 その他必要な事項</p>	<p>(1) 航空機に関する情報 操縦系統及びエンジン系統を含め機体の不具合は認められなかった。</p> <p>(2) 進入表面を越える木の存在 進入経路には、進入表面を越える高さの木が多く存在しており、操縦者はこれらの高い木を避けるような経路をふだんから進入経路として飛行していた。なお、同クラブは、同許可の申請前に、これらの木が進入表面を越えていないことを十分確認していなかった。</p> <p>(3) 同クラブの規定 操縦者が所属する同クラブが定める運航管理規則には、以下の内容が規定されている。（抜粋）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運航管理者の指名：運航<sup>ごと</sup>日毎、クラブ員の中から1名を指名する。</li> <li>・ピスト（场外及びその周辺の飛行状況について運航中の機体と情報交換し、场外を安全円滑に運用するための施設）の設置：管理者</li> </ul>



	<p>は、ピストに位置して基地通信を開設し、安全運航の監督を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・飛行の実施：飛行の実施にあたっては、次の事項を守ること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○着陸帯及び障害物の確認</li> <li>○航空局の安全対策書類周知・理解</li> </ul> </li> <li>・気象条件：地上視程／5 km以上、雲高／1,000 ft以上、風速／正対風15 kt以下（横風成分5 kt以下）激しい突風がないこと。（吹き流しを設置）</li> <li>・管理者の不在時には、飛行を禁止する。</li> </ul>
--	---

### 3 分析

3.1 気象の関与	あり
3.2 操縦者の関与	あり
3.3 機材の関与	なし
3.4 その他の関与	なし
3.5 判明した事項の解析	<p>(1) 宇都宮飛行場の気象観測から、同場外周辺は、天候が次第に悪化していき、同クラブの運航管理規則における気象条件を維持できない状況となっていた可能性が考えられる。</p> <p>操縦者は、離陸した際、降雨を確認したが飛行可能と判断し、場周経路を2周飛行した後、着陸のため同場外に進入した。その際、更に降雨が強くなり、操縦席前方の風防に雨水が当たり外部が見えづらい状況となったが、早急に着陸するため風防から少し顔を出して進行方向を確認しながら進入を継続させたと考えられる。操縦者は、外部が見えづらい状況で、高度の目測を誤り低い降下経路となった状態で進入したところ、突然、視界に入った木を避けることができず衝突し、墜落したものと考えられる。</p> <p>(2) 同場外の南南西側からの進入経路における進入表面には、同許可の基準（進入表面の勾配は20分の1以下とし、同表面の上に出る高さの物件がないこと。）に抵触する木が多数存在していた。操縦者は、これらの木の存在を認識していたが、日常的にこれらの高い木を避けるよう、同許可における申請上の経路ではない経路において進入を行うことにより、同場外を使用していた可能性が考えられる。また、申請手続及び管理を行う同クラブは、同場外が許可の基準に合致しているかの現況確認を実施していなかったと考えられる。</p> <p>(3) 同クラブでは、クラブ員に対し、安全運航のため、運航管理規則を定め運用しているが、事故発生時には、地上で気象の確認などを含む安全運航の監督を行う、同規則に規定されている運航管理者がいなかった。操縦者は、操縦者の判断において単独で飛行を実施したが、同規則を遵守すべきであった。</p>

### 4 原因

<p>本事故は、同機が場外離着陸場に着陸のため進入した際、低い降下経路での進入となり、木に接触し、墜落したものと推定される。</p> <p>低い降下経路で進入を行ったことについては、強い降雨及び風防に当たった雨水の影響により視界が妨げられた状況であったため、高度の目測を誤ったものと考えられる。</p> <p>視界が妨げられた状況において進入を行ったことについては、操縦者が天候の悪化に対応することなく、飛行を継続したことによるものと考えられる。</p>
---