

航空事故調査報告書

個	人	所	属	超軽量動力機																		
エ	ア	ニ	ッ	ポ	ン	株	式	会	社	所	属	J	A	8	7	2	7					
南	紀	航	空	株	式	会	社	所	属	J	A	8	8	9	3							
個												J	A	4	0	8	0					
株	式	会	社	エ	ー	ス	ヘ	リ	コ	プ	タ	ー	所	属	J	A	6	7	0	6		
東	邦	航	空	株	式	会	社	所	属	J	A	9	8	2	6							
東	邦	航	空	株	式	会	社	所	属	J	A	6	1	6	6							
独	立	行	政	法	人	航	空	大	学	校	帯	広	分	校	所	属	J	A	4	0	5	5
株	式	会	社	エ	ー	ス	ヘ	リ	コ	プ	タ	ー	所	属	J	A	9	3	8	6		
株	式	会	社	エ	ー	ス	ヘ	リ	コ	プ	タ	ー	所	属	J	A	9	7	2	3		

平成14年11月29日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、個人所属マックスエアー式ドリフター X P - R 5 0 3 L 型（超軽量動力機）他 9 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 1 3 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

マックスエアー式ドリフター X P - R 5 0 3 L 型
超軽量動力機

航空事故調査報告書

型 式：マックスエアー式ドリフターXP-R503L型

舵面操縦型超軽量動力機（複座）

識別記号：JR1068

発生日時：平成14年6月23日 12時45分ごろ

発生場所：大分県日田郡上津江村

平成14年9月18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 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

マックスエアー式ドリフターXP-R503L型JR1068は、平成14年6月23日（日）操縦者のみが搭乗し、大分県日田郡上津江村大字上野田の駐車場から離陸し、レジャー飛行を行ったのち同駐車場に12時45分ごろ着陸した際、同駐車場のフェンスに衝突した。

搭乗者の死傷	操縦者 重傷
航空機の損壊	小破 火災発生なし

1.2 航空事故調査の概要

主管航空事故調査官が、平成14年6月24日、現場調査を実施した。

原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 航空機乗組員等に関する情報

操縦者 男性 61歳

総飛行時間	約 250 時間
最近 30 日間の飛行時間	約 2 時間
同型式機による飛行時間	約 250 時間

(上記時間は操縦者の口述による)

2.2 航空機に関する情報

2.2.1 航空機

型 式	マックスエア-式ドリフター X P - R 5 0 3 L 型
総飛行時間	約 250 時間

(上記時間は操縦者の口述による)

事故当時の重量及び重心位置 重量は 238 kg、重心位置は 55 cm と推算され、許容範囲内と推定される。

2.2.2 エンジン

型 式	ロータックス式 503 型
総使用時間	約 250 時間

(上記時間は操縦者の口述による)

2.2.3 航空機各部の損壊の状況

- (1) 胴体 風防破損
- (2) 主翼 右翼端擦過痕

2.3 気象に関する情報

負傷した操縦者を搬送した大分県の防災ヘリコプターの機長によれば事故当時の現場付近の気象は、次のとおりであった。

天気 くもり、北ないし北北西の風 7 ~ 8 kt、視程 30 km、雲高 5,000 ft、
気温 18

2.4 現場調査

2.4.1 現場の状況

事故当時、離着陸に使用した駐車場には、操縦者が当該駐車場に乗り入れた車両以外に駐車していた車両は無かった。この駐車場は、北東から南東にかけて細長い形状をしており、長辺約250m、短辺約100mであった。事故機は、駐車場の南西にある高さ約1.5mのフェンスに激突し、フェンスの編み目を突き破り、フェンスの鉄柱が操縦席に食い込んでいた。

また、タイヤがスリップしたと考えられる痕跡が、事故機が停止していた位置から進入方向に向かって約19mの長さにはわたって断続的に残されており、同じく事故機が停止していた位置から約17～30mの地点までの約13mにわたって右主翼が地表に接触したと考えられる痕跡が残されていた。

離着陸に使用した駐車場の標高は864～869mあり、進入方向に沿って約2%の下り勾配となっていた。駐車場の進入端の東側約600mには標高1,040mの尾ノ岳の山頂があり、同北側には駐車場の標高に比べて約20mの高さの小高い丘があり、杉林となっていた。また、選択した進入経路の進入端付近も杉林となっており、その土地は駐車場の整地面に比べて3～5m高く、杉の高さは7～10mであった。駐車場は、離着陸のために、進入方向に沿って約300mの長さを確保することができる。

(付図1、2、3、及び写真1、2参照)

2.4.2 飛行の経過

事故に至るまでの経過は、操縦者によれば概略次のとおりであった。

最近は、エンジンの調子が悪く、部品交換をしていたので暫く飛行はしていなかった。オートポリスの駐車場からのフライトは、先週の6月16日に続いて2回目だった。

当日は、約35リットルの燃料を積み、11時ごろオートポリスの駐車場から離陸して、谷間を飛行しながら阿蘇の外輪山をとおり、駐車場から南へ約10kmの地点まで行った。ここで3～4回旋回したあと、もと来た経路を戻ったが、飛行中の気流は安定していた。

オートポリスの駐車場の上空には12時30分ごろに到着し、北北東側から約30ktの進入速度で着陸を4回試みたがうまくいかず、いずれも着陸復行を行った。事故時は5回目の着陸の試みだった。5回目も着陸復行を行おうとしたが、電線が目の前に迫っており、引っかかると思ったので着陸を強行した。着地は駐車場の衝突したフェンスから50mくらいのところだったが、少しジャンプしてしまったので制動がうまくできず、フェンスに激突してしまった。

なお、事故の第一発見者が携帯電話により119番通報を行った時刻が12時48分ごろであることから、事故発生時刻は、その数分前の12時45分ごろと考えられる。また、操縦者のけがの状況は収容された病院での診断の結果、肋骨骨折等の重傷であることが判明した。

2.5 その他必要な事項

2.5.1 本飛行に関し、航空法第11条第1項ただし書、同法第28条第3項及び同法第79条ただし書の許可は取得していなかった。

2.5.2 航空法第11条第1項ただし書の許可の運用基準において、超軽量動力機の燃料タンク容量は30リットル以下と定められているが、操縦者は、当初から装備されている容量19リットルの燃料タンクに加えて、後部座席に18リットルのポリタンクを取り付け、増設タンクとして使用していた。

3 事実を認定した理由

3.1 操縦者の口述及び機体調査の結果から、事故機の機体及びエンジンに異常はなかったものと推定される。

3.2 操縦者の口述から、事故の1週間前に2時間ほどの飛行を行ったほかは1年以上にわたり飛行実績が無く、操縦技量が低下していた可能性が考えられる。

3.3 事故当時、事故現場付近には北～北北西の方向から風速約4m(7～8kt)の風が吹いていたものと推定され、進入端付近の地形を考慮すると接地点付近まではほぼ真後ろからの追い風であったと考えられる。また、2.4.1で述べたとおり、地形の影響で大きな進入角を確保する必要があり、駐車場は進入方向に沿って約2%の下り勾配となっていた。

杉林を越えて進入するためには駐車場端を約15mの高さで通過する必要があると考えられるが、8°の進入角を設定したと仮定した場合、進入経路と地表面との交点は駐車場端から120mの位置となる。しかし、着地の衝撃を和らげるための機首の引き起こし操作を行う必要があり、駐車場端から150m以内の地点に接地することは困難であったものと推定される。

また、進入角を8°として対地速度から降下率を計算すると、無風の場合で約

420 ft/min(約2.1m/s)、追い風成分が4m/sの場合で約530 ft/min(約2.7m/s)を維持する必要があったものと推定された。

したがって、追い風の場合の降下率は無風の場合に比べて大きくする必要があり、引き起こし操作を開始する時期の見極めが難しくなる。引き起こし操作が急で、時期が早い場合には接地点が大きく延びることとなる。

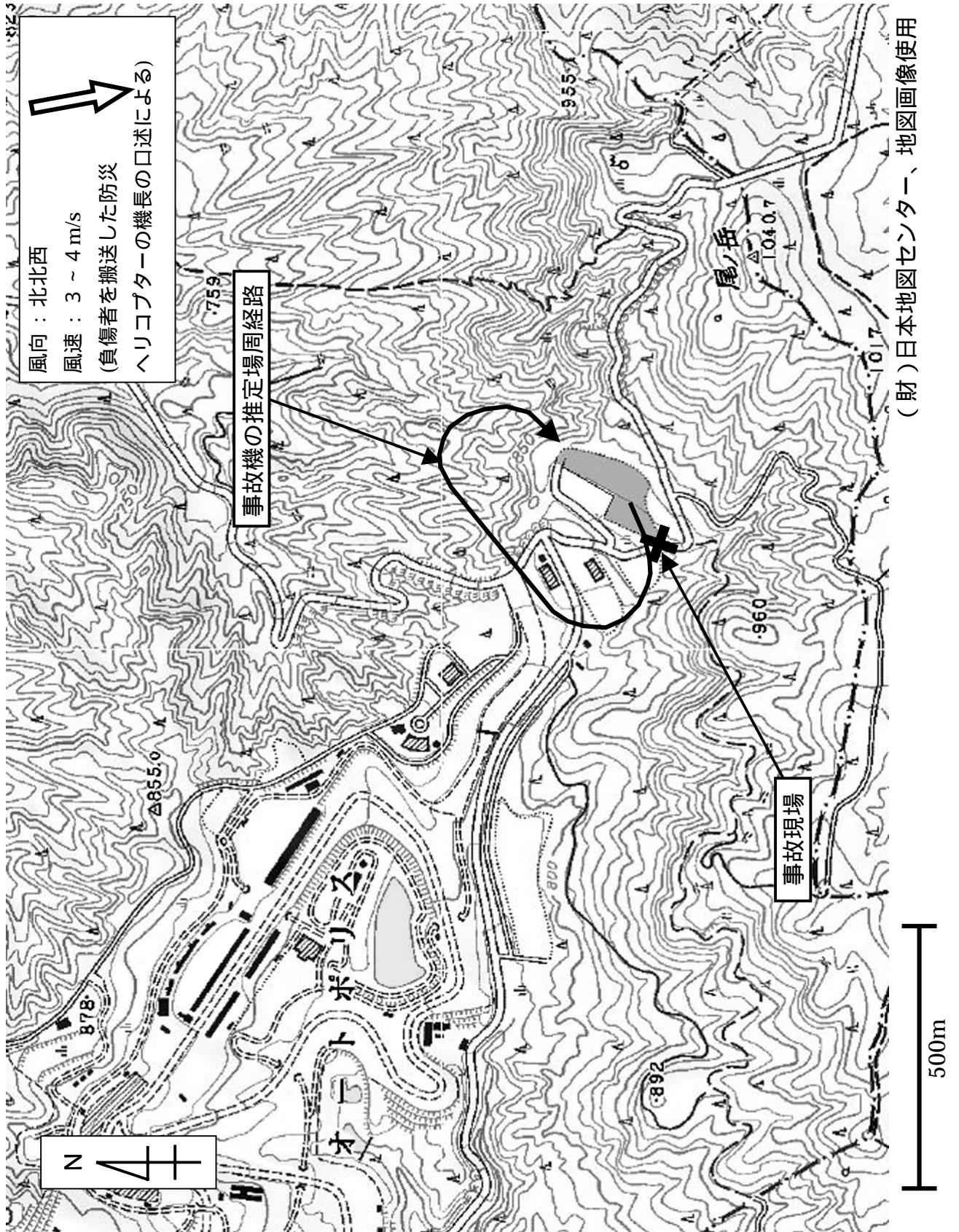
本事故においては、2.4.1で述べたように駐車場は約300mの長さが使用可能ではあったものの、接地までに駐車場端から約250mの長さが必要となり、接地がフェンスから約50mの地点となったものと推定される。また、スリップ痕がフェンスから約30mの地点から始まっていることから、フェンスに衝突するまでの間に十分な減速ができなかったものと推定される。

なお、同型式機の仕様書によれば、滑走路が平面の場合の着陸滑走距離は75mが必要とされており、約2%の下り勾配の場合にはさらに長い距離が必要であると考えられる。

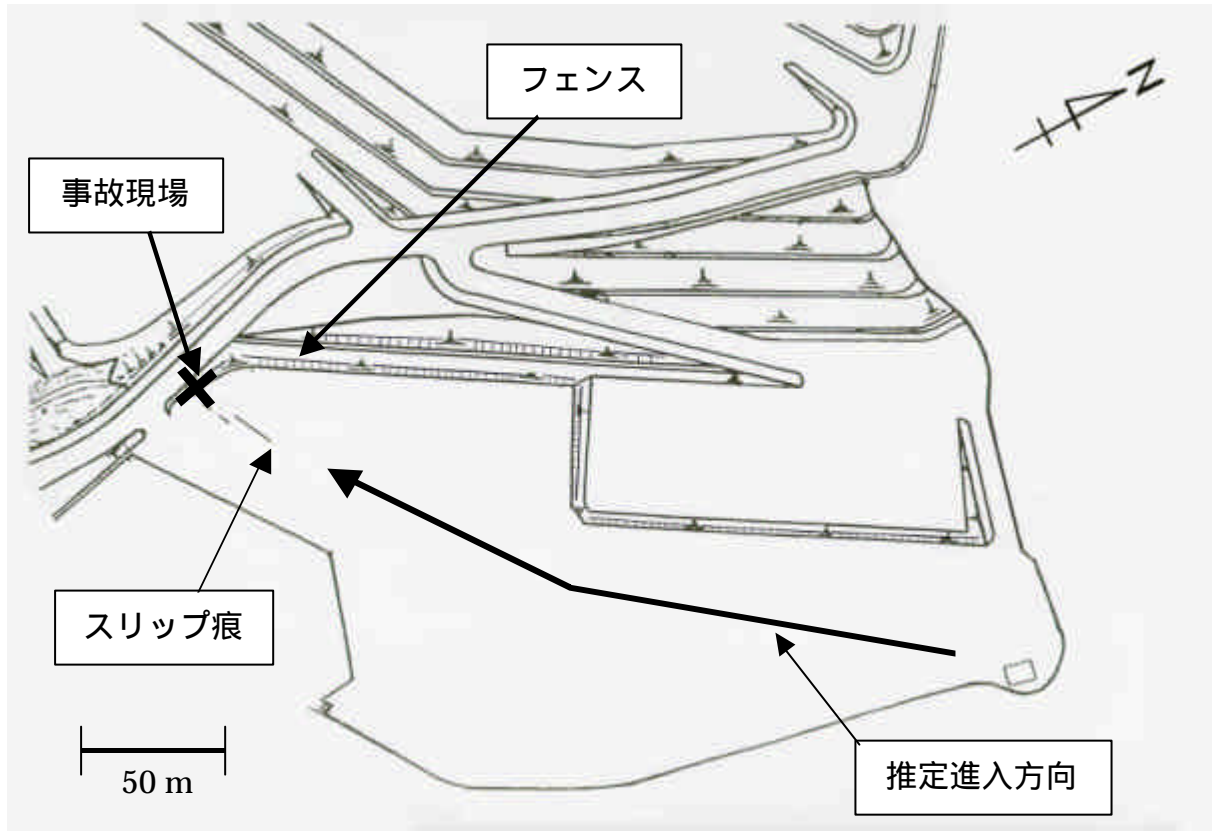
4 原因

本事故は、同機が追い風の中を大きな降下角で進入したが、適切な引き起こし操作ができず、操縦者が一旦は着陸復行を決断したが、目前の電線を考慮して着陸を強行したことにより接地点が延びたため、十分な停止距離を得ることができず、駐車場のフェンスに激突し、操縦者が重傷を負ったことによるものと推定される。

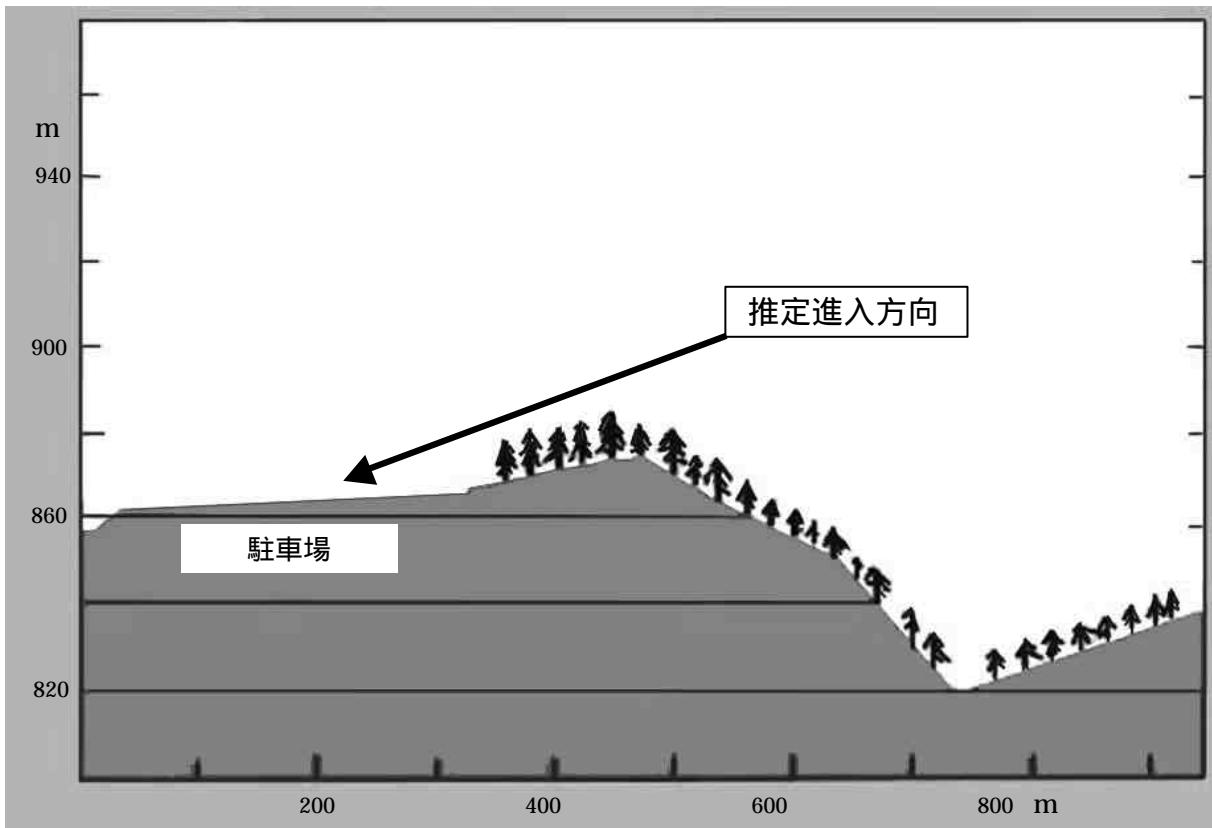
付図 1 事故現場周辺図



付図2 駐車場見取図



付図3 駐車場断面図



付図4 マックスエア-式ドリフター-XP-R503L型
三面図

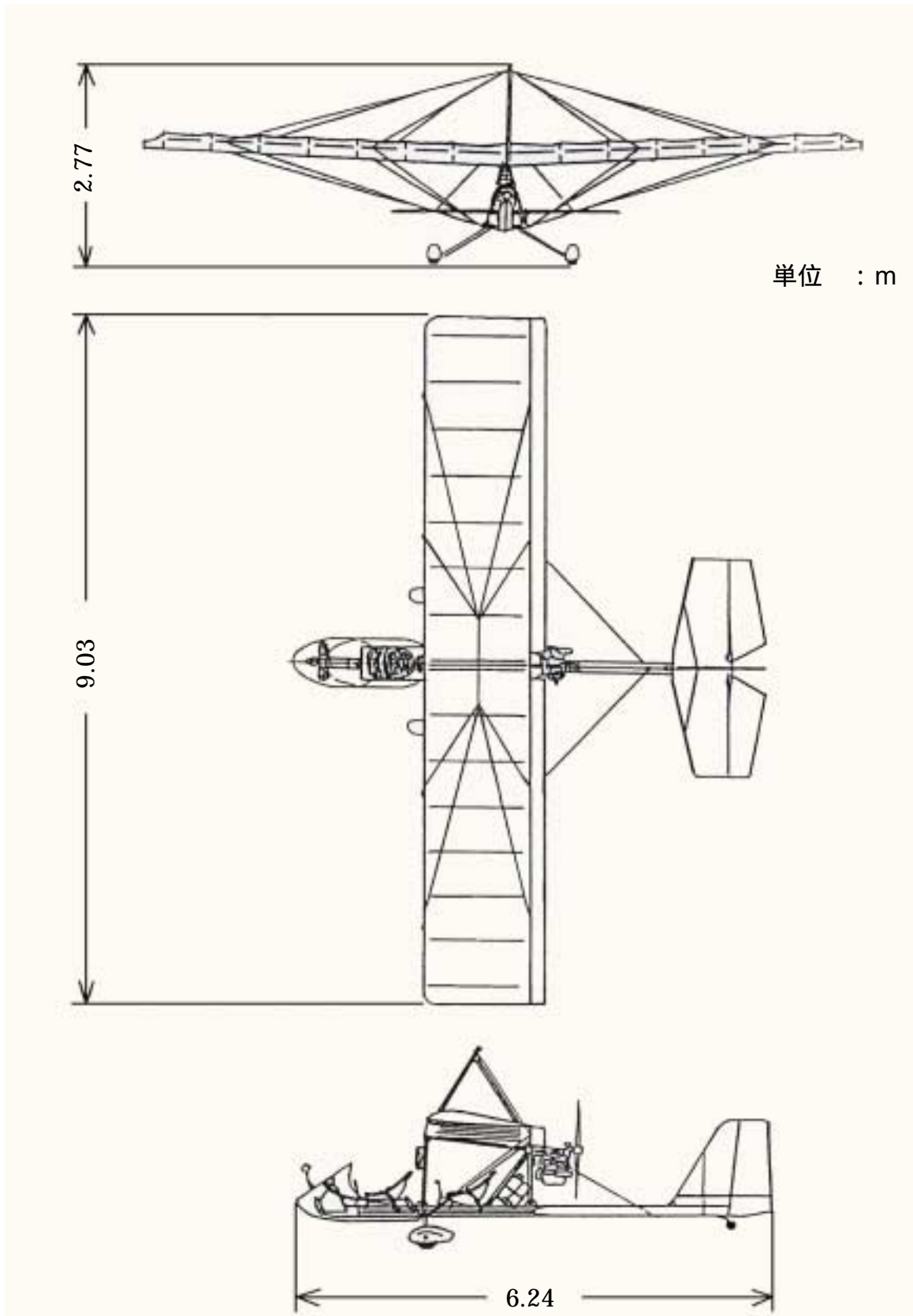


写真1 進入方向の山間



写真2 事故機

