

航空事故調査報告書
菱和式つばさW1-1-G25B型超軽量動力機
和歌山県那賀郡桃山町
平成4年6月27日

平成4年12月17日
航空事故調査委員会議決
委員長 竹内和之
委員 吉末幹昌
委員 宮内恒幸
委員 東 昭
委員 東 口 實

1 航空事故調査の経過

1.1 航空事故の概要

菱和式つばさW1-1-G25B型超軽量動力機(単座)は、平成4年6月27日、レジャー飛行のため和歌山県那賀郡打田町の紀ノ川河川敷上空を飛行中、08時05分ごろ同郡桃山町の桃畑に墜落した。

同機には操縦者のみが搭乗していたが、死亡した。

同機は大破したが、火災は発生しなかった。

1.2 航空事故調査の概要

1.2.1 事故の通知及び調査組織

航空事故調査委員会は、平成4年6月27日、運輸大臣から事故発生 of 通報を受け、当該事故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4年6月27日～28日

現場調査

2 認定した事実

2.1 飛行の経過

菱和式つばさW1-1-G25B型超軽量動力機(単座)は、平成4年6月27日、和歌山県那賀郡打田町の紀ノ川河川敷において、他の1機と共に飛行していた。

同機が事故に至るまでの飛行経過は、他の1機の操縦者(以下「飛行の仲間」という。)によれば、次のとおりであった。

同機の操縦者は、当日05時30分ごろ同河川敷に到着して、機体の組み立てを行い点検整備をした後、燃料をタンクに約半分ぐらいまで補給し、06時30分ごろから2回約20分間の飛行を行った。着陸後、機体の点検を実施し燃料をタンクに約4分の3ぐらいまで補給した。

その後、自分が同河川敷上空を飛行していたとき、同機が07時50分ごろ東に向かって離陸してきたため、数分間一緒に飛行した後自分が先に着陸した。

自分が着陸して10分ぐらい経過したころ、同機が西の方から飛行してくるのが見えた。離陸した場所の上空付近を高度200メートルぐらいで右旋回していたが、突然機首が下がり失速したように見え、そのまま姿勢が立ち直ることなく急降下し、高度が約半分ぐらいになったところで、主翼が壊れ、そのままの状態です墜落した。

なお、失速及びそれからの回復操作については、操縦者に1~2回口頭で説明したことがあり、操縦者はその後自分で失速の練習をしたと聞いた。

また、事故現場から北西に約1キロメートルの所にいた目撃者によれば、同機の飛行経過は次のとおりであった。

早朝から2機の超軽量動力機が紀ノ川上空を飛行していた。

同機が同河川敷上空を飛行中、急にエンジンの音が聞こえなくなったと思うと真逆さまに落ち始め、しばらくして機体が壊れ、そのまま墜落した。

操縦者は救急車で病院に収容されたが、病院収容時既に死亡していた。

事故発生地点は、離陸した場所から南西に約600メートルの和歌山県那賀郡桃山町大字段新田139番地の桃畑で、事故発生時刻は08時05分ごろであった。(付図1及び写真参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

操縦者が死亡した。

2.3 航空機の損壊に関する情報

2.3.1 損壊の程度

大 破

2.3.2 航空機各部の損壊の状況

胴 体	破 損
主 翼	破 損
プロペラ	破 損
エンジン	破 損

2.4 航空機以外の物件の損壊に関する情報

畑に被害があった。

2.5 乗組員に関する情報

操縦者 男 性 50歳

総飛行時間 約14時間(飛行の仲間の口述による)

同型式機飛行時間 約14時間(飛行の仲間の口述による)

最近30日間の飛行時間 約10時間(飛行の仲間の口述による)

2.6 航空機に関する情報

2.6.1 航空機

型 式	菱和式つばさW1-1-G25B型
製造番号	258
製造年月	平成4年4月
総飛行時間	約14時間(飛行の仲間の口述による)

2.6.2 エンジン

型 式	ゼノアG25B
総使用時間	約14時間(飛行の仲間の口述による)
燃 料	混合燃料(40:1)

2.6.3 重量及び重心位置

同機の重量及び重心位置の計測記録はないが、同機に改造した跡がないことから、同型式機の仕様書及び飛行の仲間の口述により、事故当時同機の重量は約

180キログラムと推算され、許容範囲（最大重量206.5キログラム）内にあったものと推定される。

2.7 気象に関する情報

事故現場の西約15キロメートルに位置する和歌山地方気象台和歌山測候所の事故関連時間帯の観測値は、次のとおりであった。

08時00分 風向 東北東、風速 2.4メートル/秒、気温 20.6度C、
露点温度 16.1度C、気圧 1011.5ヘクトパスカル

また飛行の仲間によれば、事故現場付近の事故当時の気象は次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 北東、風速 微風、視程 良好、気流 静穏

2.8 事実を認定するための試験及び研究

2.8.1 胴体の調査

改造を施した形跡及び機体の組み立て時の不良は認められなかった。

また、主翼の破損に結び付くような機体の不具合及び損傷は認められなかった。

2.8.2 主翼の調査

両方の主翼は、メイン・ブームを中心にほぼ対称に、胴体下側後方に巻き込むように変形し破損していた。特に左主翼の先端は胴体の中心を越え右主翼と重なり合っている状態であった。（写真参照）

2.8.3 操縦系統の調査

墜落時に生じたと思われるロッド等の変形を除き、異常は認められなかった。

また、昇降舵及び方向舵には損傷あるいは変形は認められなかった。

2.8.4 エンジンの調査

キャブレタ及びプロペラ・プーリ・マウントに墜落時の衝撃により生じたと思われる破損があった。プロペラ・ドライブ・ベルトは切断されてエンジンのそばに落ちていた。

エンジンの手回し及び分解をして内部を点検したところ、異常は認められなかった。

また、スロットル・レバーは中央よりオープン側位置にあった。

2.8.5 燃料系統の調査

燃料タンクは破損し燃料が流失していたが、同タンクからキャブレタまでの配管及びハンド・ポンプの中には燃料が残っていた。また飛行の仲間によれば、事故発生後現場に駆けつけた時点では、同タンク内にはまだ若干の燃料が残っていて、付近は燃料の臭いが立ちこめていたとのことであった。

燃料フィルタを分解したところ、異常は認められなかった。

以上のことから、事故発生時まで燃料の枯渇はなかったものと推定される。

2.8.6 プロペラ・ブレードの調査

プロペラは両ブレード共に、先端から約15センチメートルの前縁部分が破損し、プロペラ・シャフト付近で破断していた。この状況から墜落時までプロペラは回転していたものと推定される。

2.8.7 計器の調査

同機には、対気速度計及び高度計が搭載されていたが、墜落時に受けたと思われる衝撃により高度計は破損していた。

2.9 その他必要な事項

2.9.1 訓練状況について

飛行の仲間によれば、操縦者は飛行を始めて一月程で、飛行時間は約14時間ぐらいであったとのことであり、クラブ等には所属せず飛行の仲間等数人と飛行していた。

同機を購入時に操縦者自身が同機の製造者から取扱説明を受けていたが、(財)日本航空協会が行う学科講習(試験)及び技量認定は受けていなかった。

2.9.2 操縦者の健康状態について

飛行の仲間によれば、操縦者が最近受けた健康診断の結果を聞いたところ特に異状はなく、また当日の操縦者の飛行前の様子は平常どおりであり、特に変わったところはなかったとのことであった。

2.9.3 同機の性能について

同機の仕様書及びフライトマニュアルによれば、次のとおりである。

失速速度

35キロメートル/時

超過禁止速度	100キロメートル／時
設計運動速度	60キロメートル／時

2.9.4 離着陸場所について

同機が離着陸していた場所は、和歌山県那賀郡打田町にある紀ノ川の河川敷で、長さ約200メートル、幅20メートルの平坦な砂地であった。

2.9.5 航空法上の許可について

本飛行に際し、航空法第11条第1項ただし書き、第28条第3項及び第79条ただし書きの許可は取得されていなかった。

3 事実を認定した理由

3.1 解析

3.1.1 事故当時の気象は、本事故に関連がなかったものと推定される。

3.1.2 同機は、調査の結果から、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。

3.1.3 2.9.2項に述べたとおり、事故発生まで操縦者の健康状態は正常であったものと推定される。

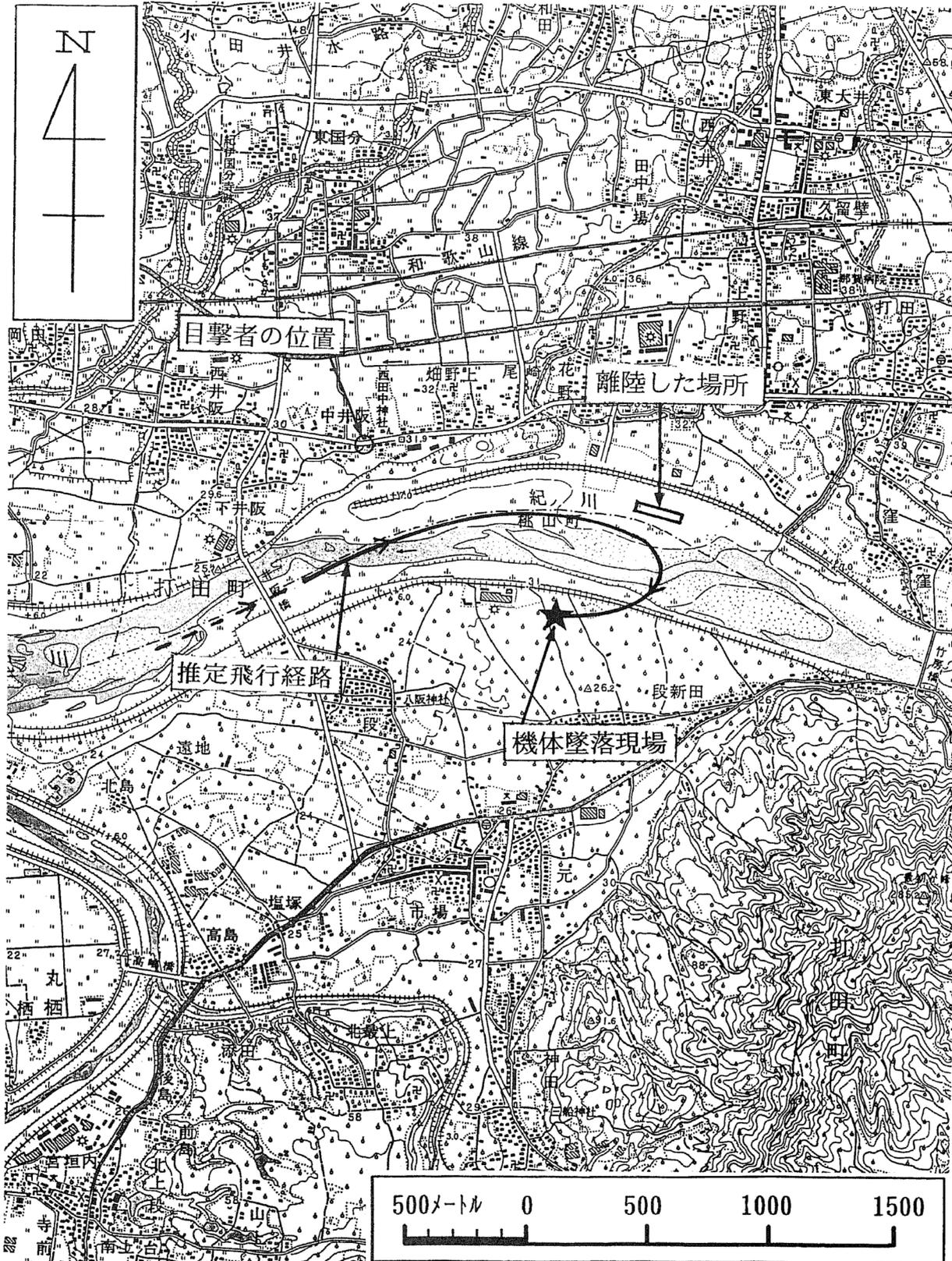
3.1.4 2.1項に述べたように、同機は旋回中に突然に機首が下がり急降下し、主翼が破損して墜落したと同機を目撃していた者が述べていること、及び2.8.2項に述べたように、同機の主翼が胴体下側後方に巻き込まれていたことから、同機が旋回中に不適切な操作により失速したか、あるいは失速したと操縦者が錯覚し、急降下している間に、主翼に強度を超えた負の空気力が加わって破損し、胴体下側後方に巻き込まれたものと推定される。

3.1.5 主翼に強度を超えた負の空気力が加わったことについては、操縦者が急降下中に操縦桿をさらに前に押したこと、あるいは、急降下中に速度が増大して制限速度を超えたことなどによることが考えられる。

4 原因

本事故は、同機が旋回中に不適切な操作により失速したか、あるいは、失速したと操縦者が錯覚して急降下している間に、強度を超えた空気力が加わって主翼が破損したことによるものと推定される。

付図1 推定飛行経路図



付図2 菱和式つばさW1-1-G25B型 三面図

単位：mm

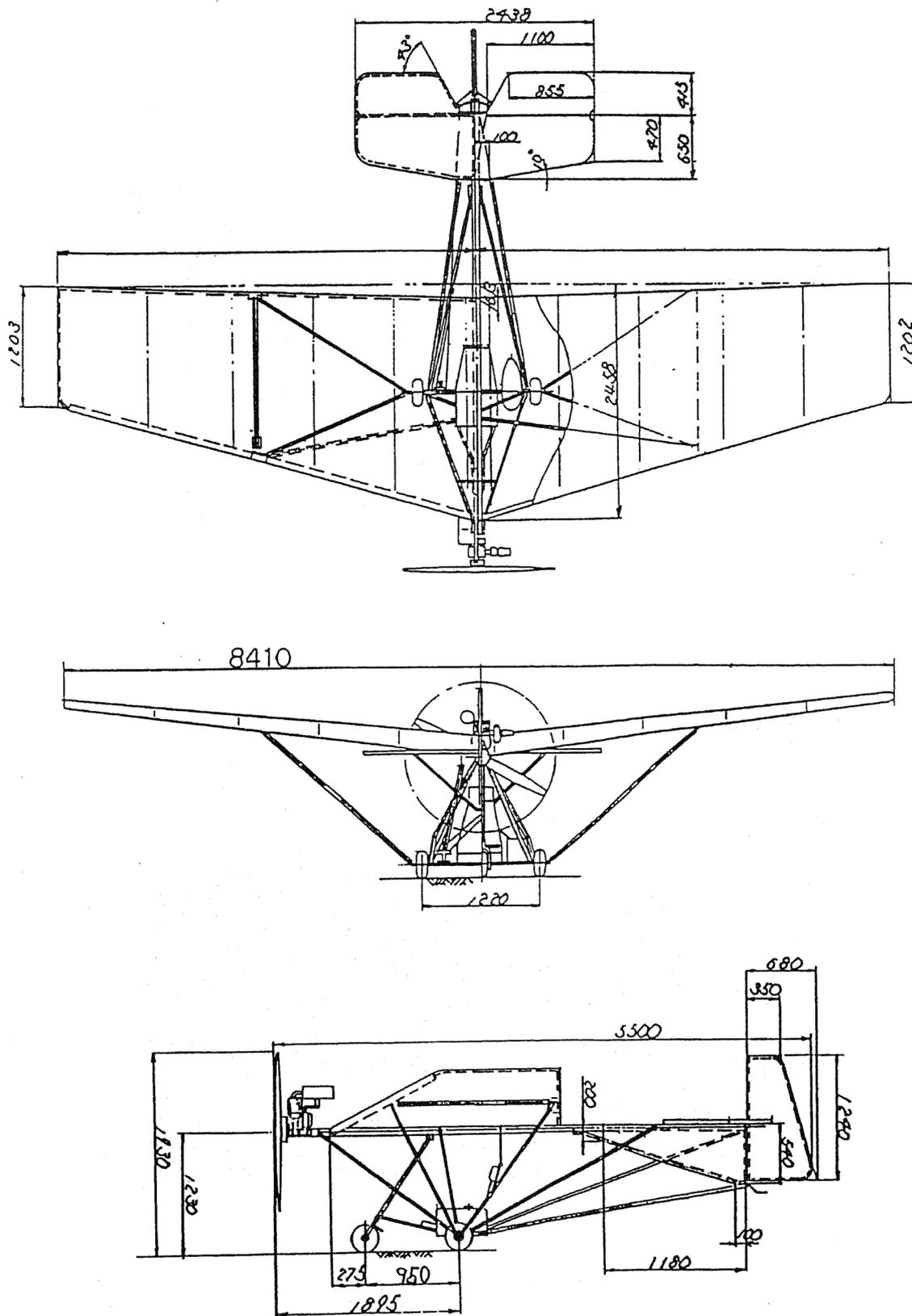
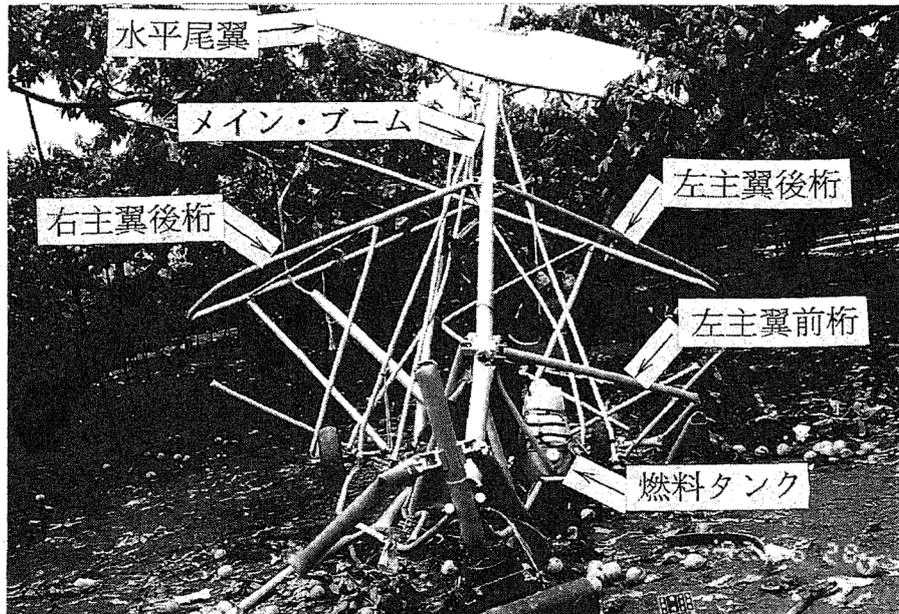


写真 事故機の状況



(主翼の羽布を取り外した状態)