



航空事故分析集

～ 空を安全に楽しむために ～ 超軽量動力機等の安全な飛行

第1章	はじめに	1
第2章	事故と被害の発生状況	2
第3章	空を安全に楽しむための留意事項 ～事故に関与したと考えられる要因の分析～	6
第4章	事故事例の紹介	10
第5章	まとめ	14

第1章 はじめに

スカイレジャー（スポーツ）として普及している超軽量動力機（裏表紙写真参照）は、ハンググライダーにエンジンを載せたのが始まりと言われ、一人または二人乗りで、操縦者が着座姿勢で飛行できる、着陸（水）装置と動力装置を装備した簡易な構造の航空機で、これにジャイロプレーンや自作航空機を加えて「超軽量動力機等」と呼ばれています。空を身近に楽しむことができますが、残念ながら、毎年1～5件の死傷者を伴う事故が発生しています。

最近5年間の航空事故71件のうち、超軽量動力機等の事故は17件（24%）発生しており、小型飛行機（15件、21%）やヘリコプター（16件、23%）とほぼ同じ事故件数になっています（図1参照）。

この運輸安全委員会ダイジェストでは、2001年（平成13年）から2021年（令和3年）までの間に、当委員会の航空事故調査の対象となり、調査報告書が公表されている超軽量動力機等の事故54件の分析を通して、安全に空を楽しむために大切なことを探っていきます。

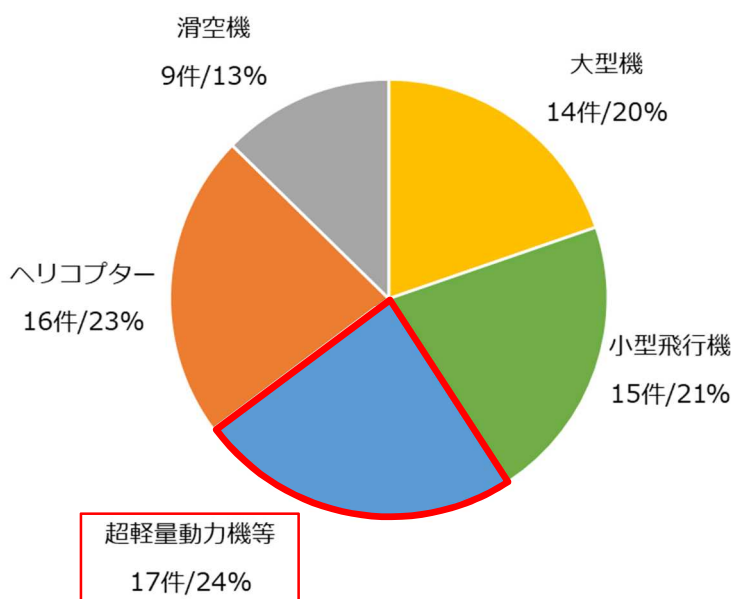


図1 機種別の航空事故件数(2017～2021年)

第2章 事故と被害の発生状況

1. 年別の事故発生件数

2001年（平成13年）から2021年（令和3年）までの間に、超軽量動力機等の事故は55件発生しており、年別に集計すると、2005年（平成17年）を除き、毎年1～5件（平均約2.6件）の事故が起きています（図2参照）。

(件) 6

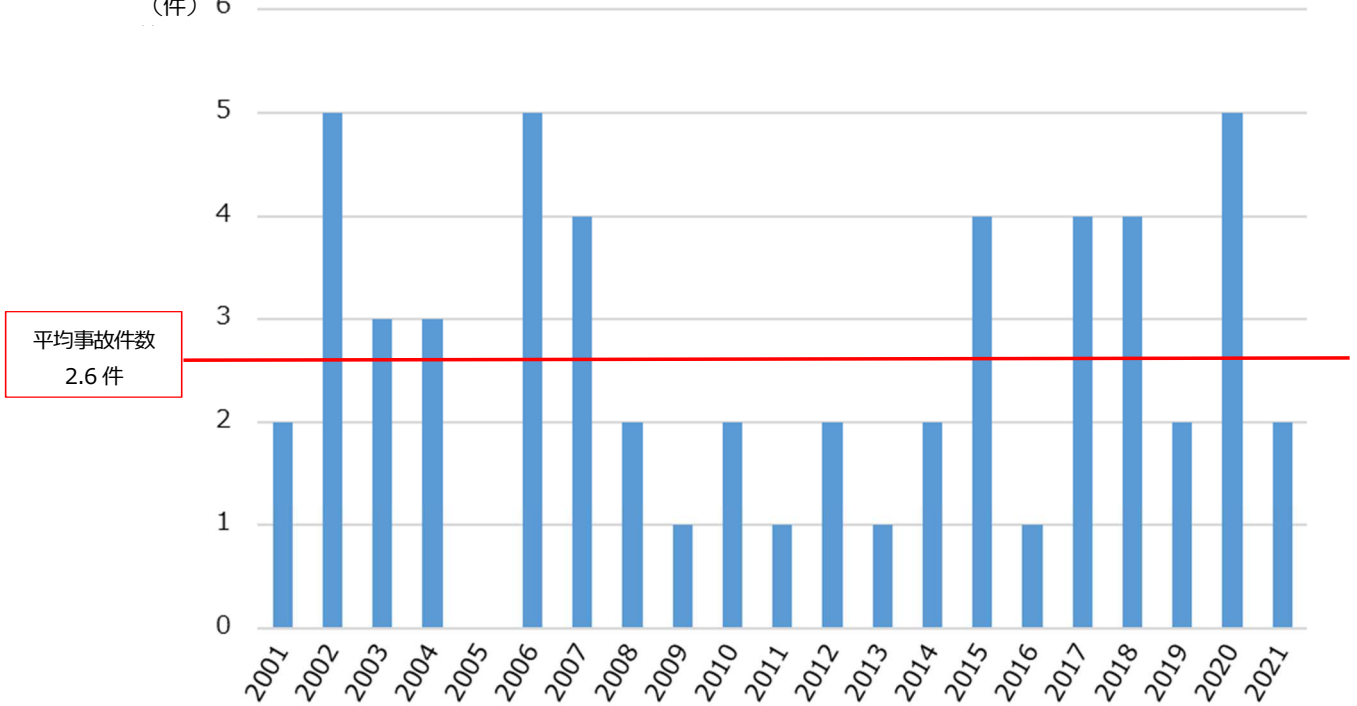


図2 年別の事故発生件数

小型飛行機及びヘリコプターの年別事故件数と比較すると、2018年（平成30年）からの3年間は、超軽量動力機等の事故件数の方が多くなっていました（図3参照）。

(件) 16

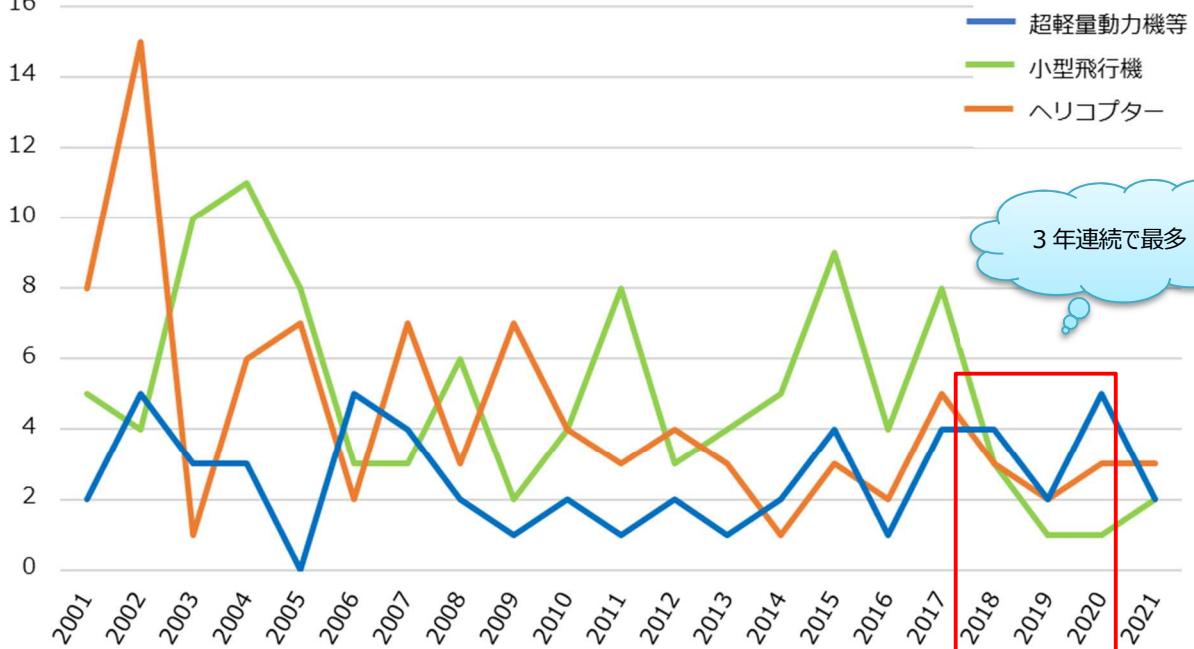


図3 事故発生件数の推移(機種別)

2. 月別・曜日別の事故発生件数

事故の発生件数を月別に集計すると、5月が9件と最も多く、次いで8月に7件など、5～8月の4か月間で55件中28件と、全体の約5割を占めています（図4参照）。

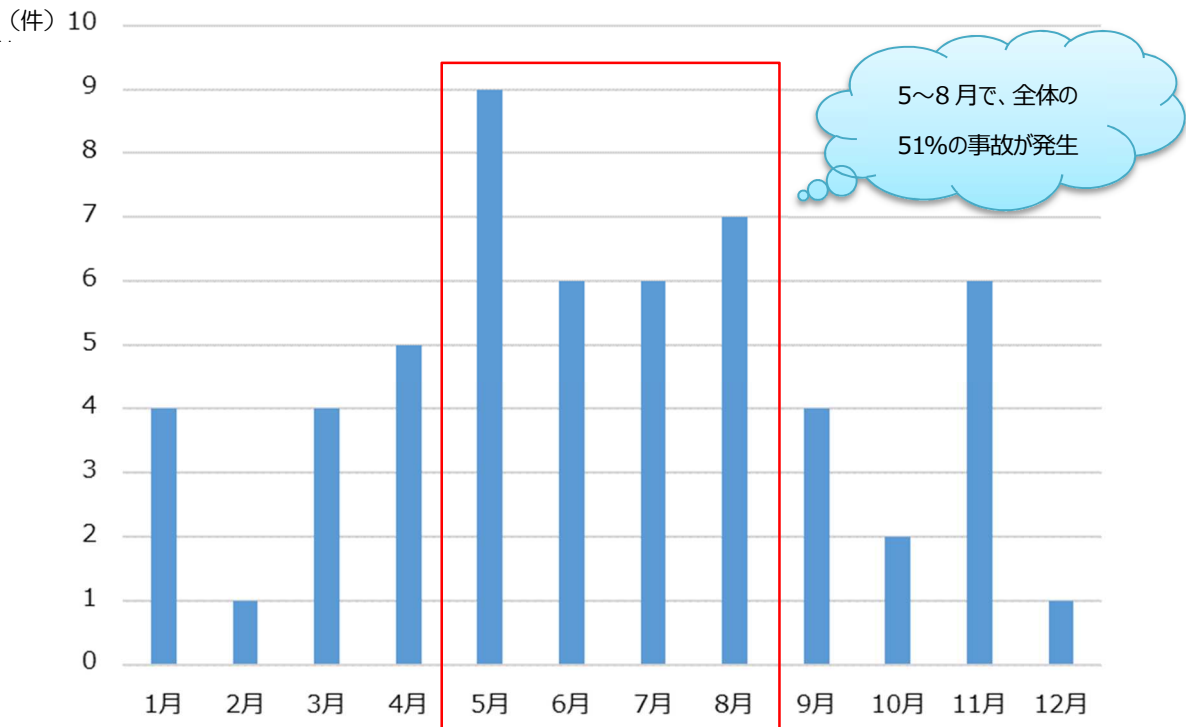


図4 月別の事故発生件数

また、曜日別に集計すると、土、日及び祝日に発生した事故件数は55件中42件あり、全体の8割近くを占めています（表1参照）。

	月	火	水	木	金	土	日
事故件数	2	6	6	2	2	13	24
うち祝日の事故件数	1	1	2	0	1		

事故の76%
がお休みの日

土、日、祝日（黄色塗り）に発生した事故件数：42件

表1 曜日別の事故発生件数

超軽量動力機等はスカイレジャーとして普及していることから、屋外で活動しやすくなる季節や休日に楽しまれる方が多く、そのような時期に事故も多く発生していると考えられます。

3. 事故種類と死傷者・機体損壊の発生状況

調査報告書が公表されている54件の事故について、事故種類別の発生状況を見ると、「墜落・落下」が34件（63%）、次いで「不時着時の機体損傷」が10件（19%）となっており、合わせて54件中44件と、全体の約8割を占めています（次ページ図5参照）。

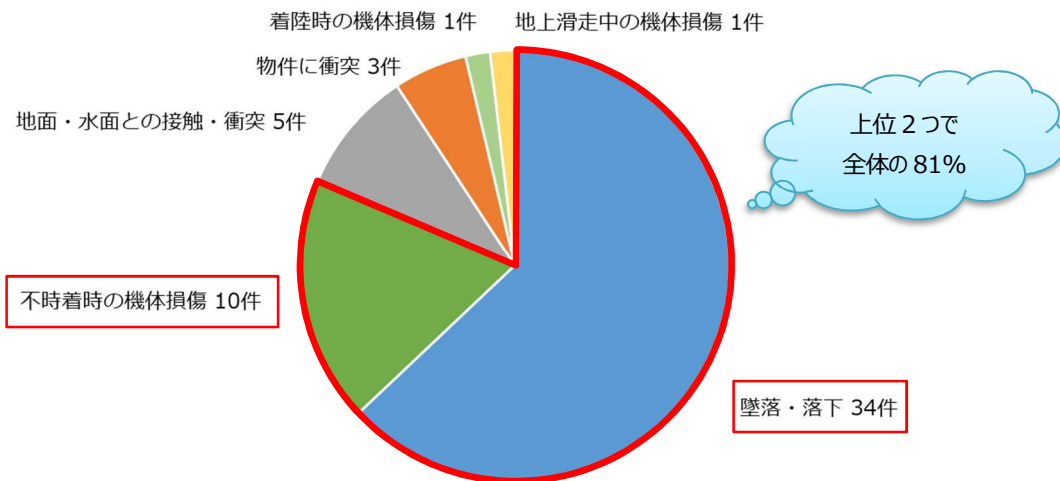


図5 事故種類別の発生状況

死傷者の発生状況を見ると、死亡者を伴う事故は15件（28%）、重傷者を伴う事故は27件（50%）発生しており、合わせて54件中42件で全体の約8割に及んでいます（図6参照）。

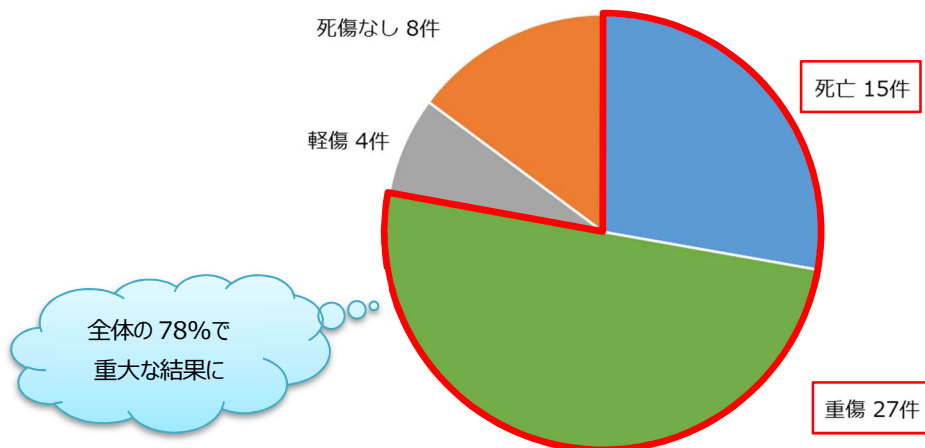


図6 死傷者の発生状況

機体の損壊状況を見ると、大破は39件（72%）、中破は8件（15%）発生しており、合わせて54件中47件で全体の9割近くと大部分を占めています（図7参照）。

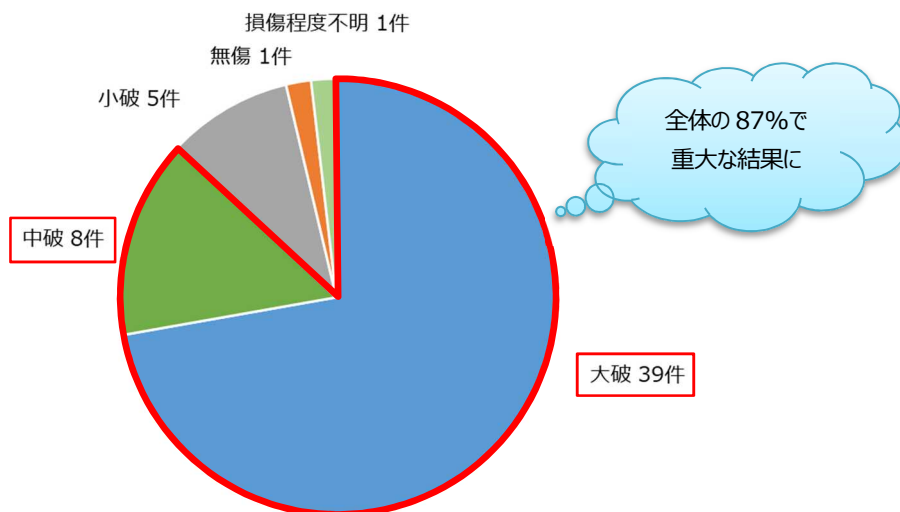


図7 機体損壊の状況

また、離着陸やジャンプ飛行などのため事故直前の飛行高度が概ね 10m以下の低高度だった事例 14 件のうち、死亡者及び重傷者を伴う事故は 12 件(86%)、機体が大破した事故は 10 件(71%)と大半を占めていました。

さらに、2001 年(平成 13 年)から 2021 年(令和 3 年)までに発生した事故のうち、超軽量動力機等の死亡者及び重傷者を伴う事故並びに機体が大破した事故の発生割合を、小型飛行機及びヘリコプターと比較すると、超軽量動力機等で、その割合が高くなっています(図 8 参照)。

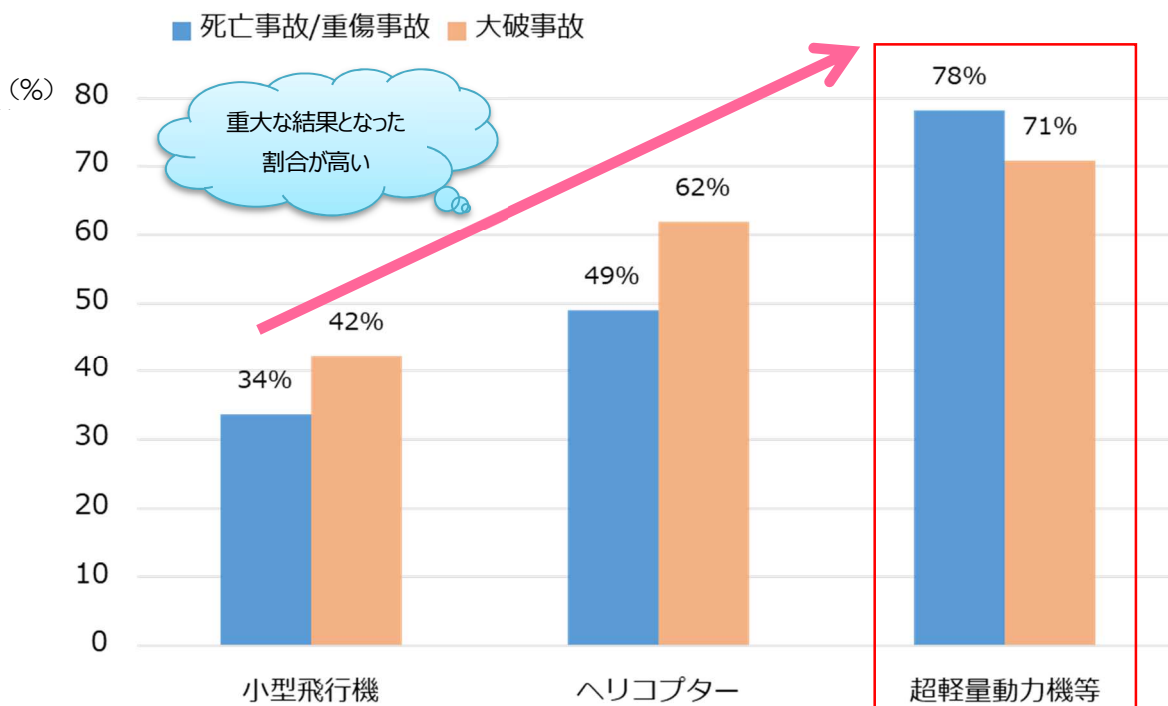


図8 死亡事故/重傷事故及び大破事故の発生割合比較

このようなことから、簡易な構造である超軽量動力機等は、事故に至ってしまうと重大な被害を伴っていることが多いことが分かります。

4. 操縦者年齢別の事故発生状況

操縦者 55 名*の年齢は、43 歳から 77 歳の間で、60 歳代は 29 名(53%)、70 歳代は 8 名(15%)でした。60~70 歳代の者が、全体の約 7 割を占めています(図 9 参照)。

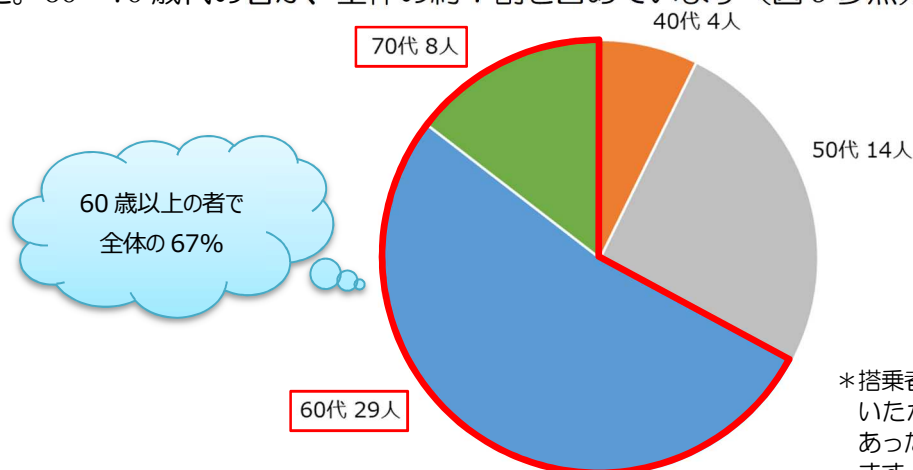


図9 事故機操縦者の年代構成

*搭乗者 2 名のうち、どちらが操縦していたか明らかにならなかった事例があったため、合計は 55 名となっています。

5. 事故の発生原因

事故の直接的な原因 54 件を分類すると、「対気速度の低下・失速」が 16 件（30%）、次いで「物件との接触（飛行中）」が 9 件（17%）、「エンジン出力の低下・停止」が 7 件（13%）などとなっています（図 10 参照）。

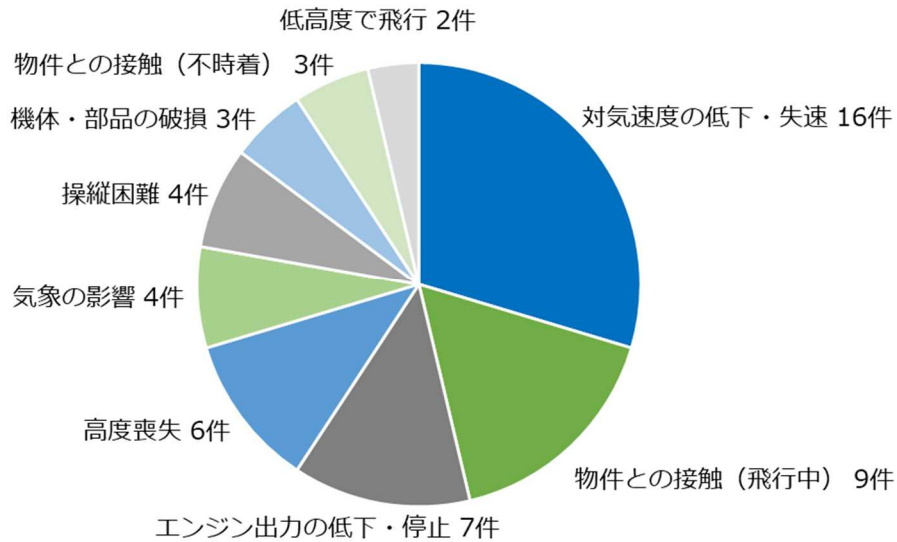


図 10 事故の発生原因

第3章 空を安全に楽しむための留意事項～事故に関与したと考えられる要因の分析～

飛行を安全に楽しむためには、発生原因となっている事態に陥らないようにすれば良いのですが、そのためには、原因の背後にある要因（安全リスク）に着目して、それらのリスクを低減させるように対応していくことが効果的です。また、1 件の事故には複数の要因が関与していることもあることから、多面的に安全のために何をしておくべきかを考えることが重要です。

この章では、原因に関与したと考えられる要因から、飛行の際のリスクを低減させるために何をすれば良いのか考えていきます。

今回分析した 54 件の事故調査において、原因に関与したと考えられる主な要因が 11 分類確認できました（表 2 参照）。「不適切な操縦」が要因として当てはまった事故が 40 件、「気象の影響」及び「知識・技量・経験不足」がそれぞれ 19 件などとなっています。1 件の事故でいくつかの要因が関与している場合は、複数の要因それぞれで件数をカウントしているため、合計は事故件数の 54 件よりも多くなっています。

不適切な操縦	40	発見・認知・認識の不足	6
気象の影響	19	低高度で飛行	6
知識・技量・経験不足	19	運用限界の逸脱・確認不足	6
機体・部品の不具合	12	飛行特性	3
安全管理の不備	11	不適切な組立	2
不適切な点検・整備	9	その他	6

表2 事故に関与したと考えられる要因

これらの要因の内容を確認しながら、安全リスクを低減させる方法等について考えます。

1. 不適切な操縦

不適切な操縦	
飛行状態への対処・コントロール	12
三舵（方向舵、昇降舵、補助翼）の操作	10
エンジン操作	9
急な操作	5
速度の管理	3
その他	1
合計	40

不適切な操縦が要因として当てはまった事故は、40件確認できました。

具体的には、姿勢乱れ・偏向への対処や降下角が過大など機体コントロールが適切でなかった、ピッチ・バンクやスロットルの操作が適切でなかった、急旋回など急な動きとなる操作を行ったなどがありました。



安全のためのポイント

- 安定した姿勢や速度を維持することが安全の大前提です。
- 急な操作が必要になるような状態に至らないように、常に慎重に機体姿勢やスロットルの操作を行いましょう。

2. 気象（風）

気象の影響	
追風	6
気流の乱れ	5
横風	4
突風	1
離陸時正対風風速制限超過	1
降雨	1
有視界気象状態を維持できず	1
合計	19

気象が要因として当てはまった事故は、19件確認できました。降雨や雲が関与するものは2件しかなく、追い風や気流の乱れ、横風など、風に関する要因がほとんどでした。



安全のためのポイント

- 超軽量動力機等は、機体が軽く飛行速度が遅いことから、風の影響を受けやすいことを示しています。
- こうしたことから、目に見えない風の状態を正確に把握し予測することは、安全な飛行のための一つの重要な要素です。

安全のためのポイント（続き）

○離着陸場の風の状況とともに、離着陸場周辺の風の特徴（季節的なものを含む。）も広く情報収集して飛行計画を作成するとともに、飛行中も常に風の状況を意識して飛行しましょう。

3. 知識・技量・経験不足

知識・技量・経験不足

機体への慣熟不足	7
操縦技量不足	5
マニュアル確認不足	5
飛行に必要な知識不足	2
合計	19

常に適切に操縦するためには、飛行の段階に応じた知識・技量・経験を身につけておく必要がありますが、この点が要因として当てはまった事故は、19件確認できました。

具体的には、飛行経験のブランクや、新しい機体への慣熟不足、訓練生の操縦技量不十分、飛行マニュアル等の確認漏れなどが挙げられ、飛行や整備に関するマニュアルを入手していないという事例もありました。

また、ジャンプ飛行訓練などにおいて、意図せず離陸・上昇してしまい事故に至ったと見られる事例が7件ありました。

安全のためのポイント

- メーカー等が発行しているマニュアルをよく読んで内容を理解し、これに従って飛行することは、命を守るために不可欠なことです。
- 訓練生は、意図せず離陸してしまうことのないよう注意する必要があります。
- 操縦指導者は、基本操作の指導において同乗訓練を十分に行い、訓練生が単独飛行に必要な技量を有しているか、しっかりと見極めて飛行訓練を計画することが大切です。
- 一定の技量を習得した後であっても、久しぶりに操縦する場合や、それまで操縦したことのない機体による事故も見られるため、飛行の都度、その機体の運動特性等をよく確認し、最近の飛行経験や当日の気象状況などに応じて、安全サイドに余裕を持たせた飛行を計画するように心がけましょう。

4. 機体・部品の不具合、不適切な点検・整備

機体・部品の不具合		不適切な点検・整備	
エンジン	4	マニュアル等の違反	6
機体	3	点火系統	1
操縦装置	2	プロペラ	1
燃料系統	2	機体	1
プロペラ	1	合計	9
合計	12		

機体・部品の不具合が要因として当てはまった事故は 12 件、不適切な点検・整備が要因として当てはまった事故は 9 件確認できました。不具合は、エンジン、機体、操縦装置、燃料系統、プロペラなど、様々な部位で発生しています。

また、マニュアルに適合しない改造について指摘されている事例が 14 件ありました。



安全のためのポイント

- 第 2 章で述べたように、超軽量動力機等は事故に至ると死亡者や重傷者を伴うことが多いことから、日頃から整備に万全を期しておく必要があります。
- 機体組み立て作業はもとより、点検・整備作業や定時点検項目の未実施、代替品を用いた修理など、メーカーなどが定めた正規のマニュアルなどに適合しない行為は、事故につながる要因の一つになります。
- 部品の腐食、摩耗や締めつけの緩みなど、少しずつ進む経年変化が事故につながることもあります。
- 飛行前・飛行後には、小さな異常や状態の変化にも細心の注意を払って、正規のマニュアルに基づき、慎重に点検・整備を行いましょう。

5. その他

その他の要因として、樹木・電線などの障害物を視認できなかったもの、重量・重心位置を逸脱していたり未確認だったものなどがありました。



安全のためのポイント

- 超軽量動力機等では、重量・重心位置の逸脱は飛行特性に大きな影響を与える可能性があるため、適正な範囲内にあるかどうか確認しましょう。
- 地上では見えやすい樹木や電線なども、飛行中は見えにくいので、事前に障害物の位置を図面等で確認し、飛行中はしっかり外部監視を行うことが大切です。
- 安全管理規則を遵守し、シートベルト、ヘルメット、救命胴衣を適切に着用しましょう。

また、報告書では、超軽量動力機等の飛行にあたって必要な航空法の許可（機体（航空法第 11 条第 1 項ただし書き）、操縦者（同第 28 条第 3 項）、離着陸場所（同第 79 条ただし書き））を取得していない、許可条件を満たしていないといった、法令違反の指摘が多く見られました。

今回分析した 54 件の事故では、このような指摘は 39 件（72%）確認できました。



安全のためのポイント

- これらの許可は、単に義務として課されたものではなく、空を楽しむ人のために用意された安全を担保するための道筋と理解して、必ず許可を受け、許可条件を遵守しましょう。
- 航空法において必要とされている申請内容は、搭乗者の命を守る具体的なチェックリストと考え、申請項目に従って、空を安全に楽しむための準備を丁寧に進めましょう。

第4章 事故事例の紹介

それでは、これまで見てきた内容を踏まえて、事故事例を見てみましょう。事例紹介の中では、原因を赤色囲みで、事故に関与したと考えられる要因を橙色囲みで示しています。原因だけでなく要因にも着目して、事故を避けるためにはどうすれば良いのか考えてみてください。

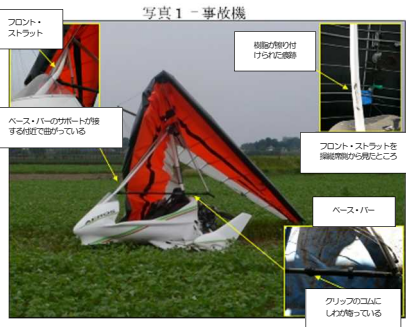
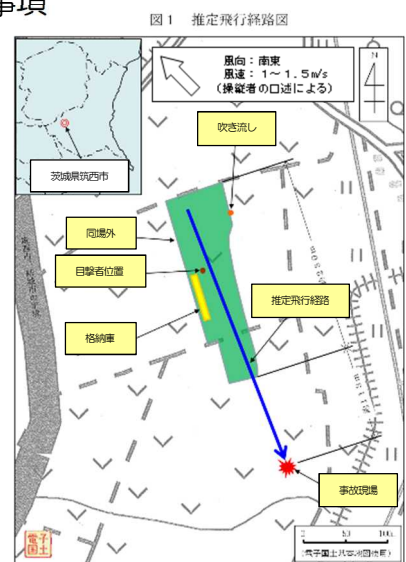
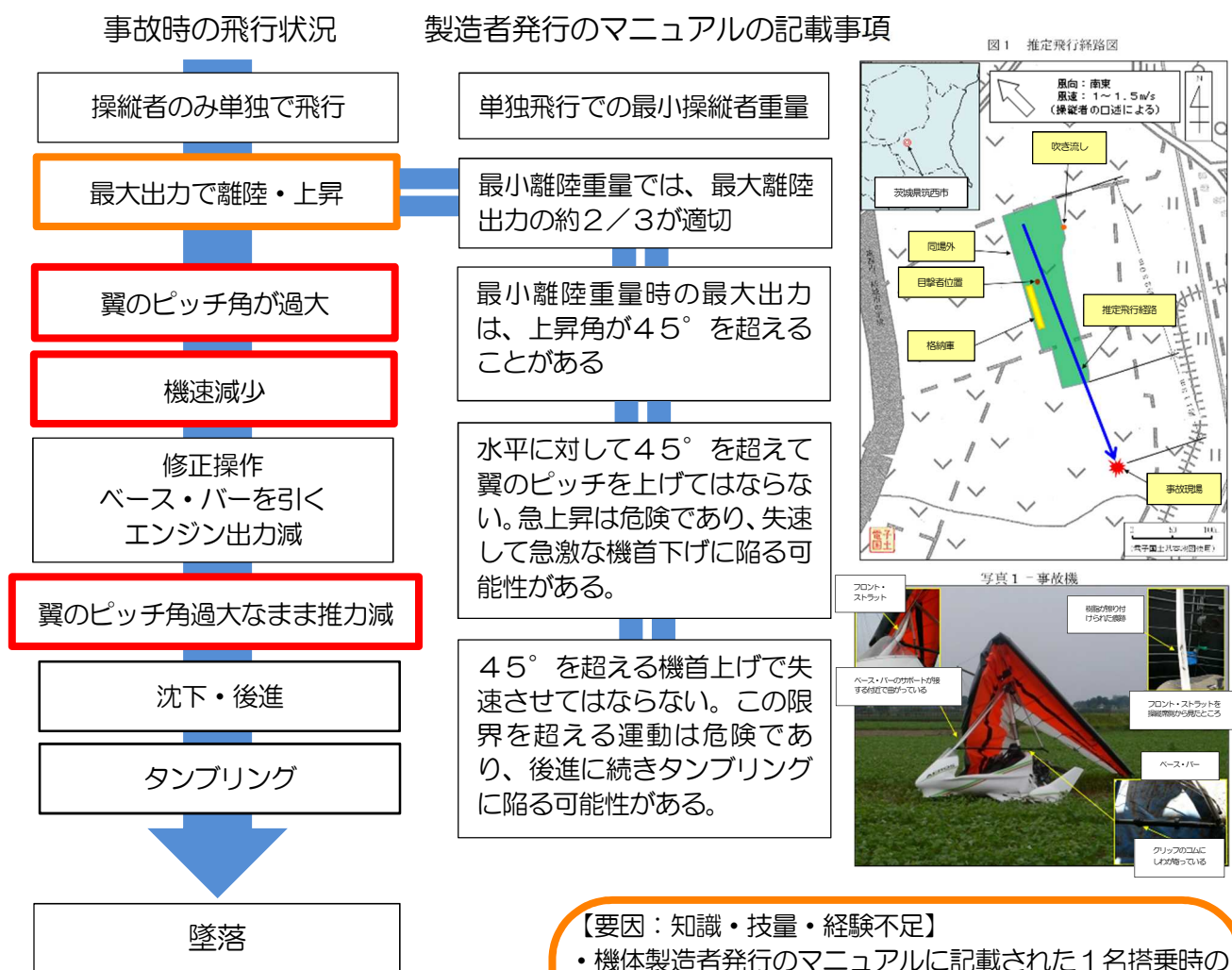
事例1：不適切な操縦に関するもの

発生日時 2010年（平成22年）9月11日（土）15時25分ごろ

型式 エアロス式 AEROS2-R912 型（体重移動操縦型超軽量動力機）

事故概要 操縦者のみが搭乗してA場外離着陸場を離陸して上昇中に、翼のピッチ角が過大となっている状況で推力が減じられたため、タンブリング*に陥り墜落した。機体は大破し、操縦者は重傷を負った。

*タンブリングとは、回復困難な不安定飛行状態で、機体が連続的に前転しながら落下する状態をいう。



【原因：不適切な操縦】
 エンジン出力最大で上昇中に翼のピッチが過大となり機速が減少し、操縦者が機速減少を修正しようとしてベース・バーを引き、それに続けてエンジン出力を下げたため、同機は後進して急激に翼前方が下がり、タンブリングに陥って墜落したものと推定される。

【要因：知識・技量・経験不足】
 ・機体製造者発行のマニュアルに記載された1名搭乗時のピッチ角とエンジン出力に関する限界事項及び警告の意味を十分に理解せず、1名搭乗時の飛行では使用制限のある最大出力で離陸、上昇したものと推定される。
 ・体重移動操縦型超軽量動力機は、一般的に、推力の増大に応じて機体全体の上方を向く傾向が増大する。事故機はエンジンを換装したことにより推力が増大しており、これが過大な翼のピッチ角を招くとは認識していなかったと考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。(2011年7月29日公表)
<https://www.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/rep-acci/AA2011-5-1-JR7423.pdf>

事例2：気象（風）に関するもの

発生日時 2014年（平成26年）7月27日（日）13時04分ごろ

型式 ビーバー式RX550-R503L型（舵面操縦型超軽量動力機）

事故概要 操縦者のみが搭乗してB場外離着陸場において慣熟飛行中、着陸時に強い右横風を受けたため、風見効果*により機種が急に右に偏向した状態で着陸復行した際に場外脇の草地に墜落した。

機体は大破し、操縦者は重傷を負った。

*風見効果とは、飛行機の機首が相対風の風向に一致しようとする性質をいう。

事故時の飛行状況

操縦者の操作・判断

①～⑧は図2を参照

15時頃から風が強まる予報
北西に発達した黒い雲

場周経路を1回だけ飛行する計画

13時に離陸

ダウンウィンドを飛行

風向きの変化を把握・着陸を決心

RWY30 最終進入経路へ

機体が右に偏向

左ラダー踏込→うまく修正できず
復行を考えるも進入角適正・高度
が下がってきたため進入継続

機首が急に右に偏向 (①)
強い右横風による風見効果

左ラダー踏込→機首方向な
かなか修正できず (②)

トレーラーに衝突の危険
復行を決心

エンジン出力を増加させ、
操縦桿を引く (③)

失速速度近くで機首上げ姿勢

衝突回避のため左ラダーを
大きく踏み込み

右主翼端がトレーラーをかす
めるように飛行 (④)

機体が急激に左に傾き (⑤)

左主翼端 (⑥)、機首 (⑦) が接地

墜落 (⑧)



- ・失速速度近くでラダーを大きく踏むと、ラダーを踏み込んだ方向にスピンに入る
- ・プロペラ回転方向が後ろから見て右回りであり、エンジン出力増加により機首が左を向く傾向あり

【原因：飛行特性、不適切な操縦】

着陸復行中、失速速度に近い低速の機首上げ状態において、操縦者がエンジン出力を増加させた際、左ラダーを大きく踏み込んだために、同機が高度を失いながら急激に左に傾き墜落に至ったものと考えられる。

【要因：気象の影響、不適切な判断、安全管理の不備】

- ・失速速度に近い低速の機首上げ状態において、操縦者が左ラダーを大きく踏み込んだのは、トレーラーへの衝突を回避しようとしたことによるものと考えられる。
- ・トレーラーに近づいて行ったのは、強い右横風を受けて右に偏向した機体を操縦者が適切に操舵できなかったことによるものと考えられる。
- ・トレーラーが本来障害物があってはならない範囲に置いてあったことが復行操作に関与したと考えられる。
- ・接地間際の大きな修正操作は危険を伴うので、機首が右に偏向した時点で復行を考慮すべきだったと考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。(2014年12月18日公表)

<https://www.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/rep-acci/AA2014-8-2-JR1096.pdf>

事例3：知識・技量・経験不足に関するもの

発生日時 2020年（令和2年）8月1日（土）9時33分ごろ

型式 ニューウイングス式 MAX-R447・MAW 型（体重移動操縦型超軽量動力機）

事故概要 操縦訓練のため、操縦者1名のみが搭乗して場外離着陸場でジャンプ飛行*を行った際、意図せず上昇して、その直後に機首から墜落した。
同機は大破し、操縦者は重傷を負った。

*ジャンプ飛行とは、滑走路内で行う空中にわずかに浮き上がる程度（高度3m）までの飛行のことをいう。

事故時の飛行状況

操縦者の訓練・操作状況

操縦指導者の指導・判断

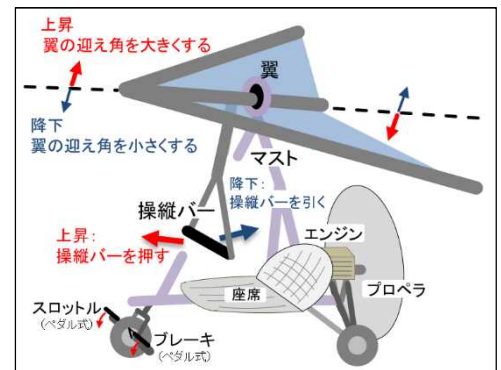
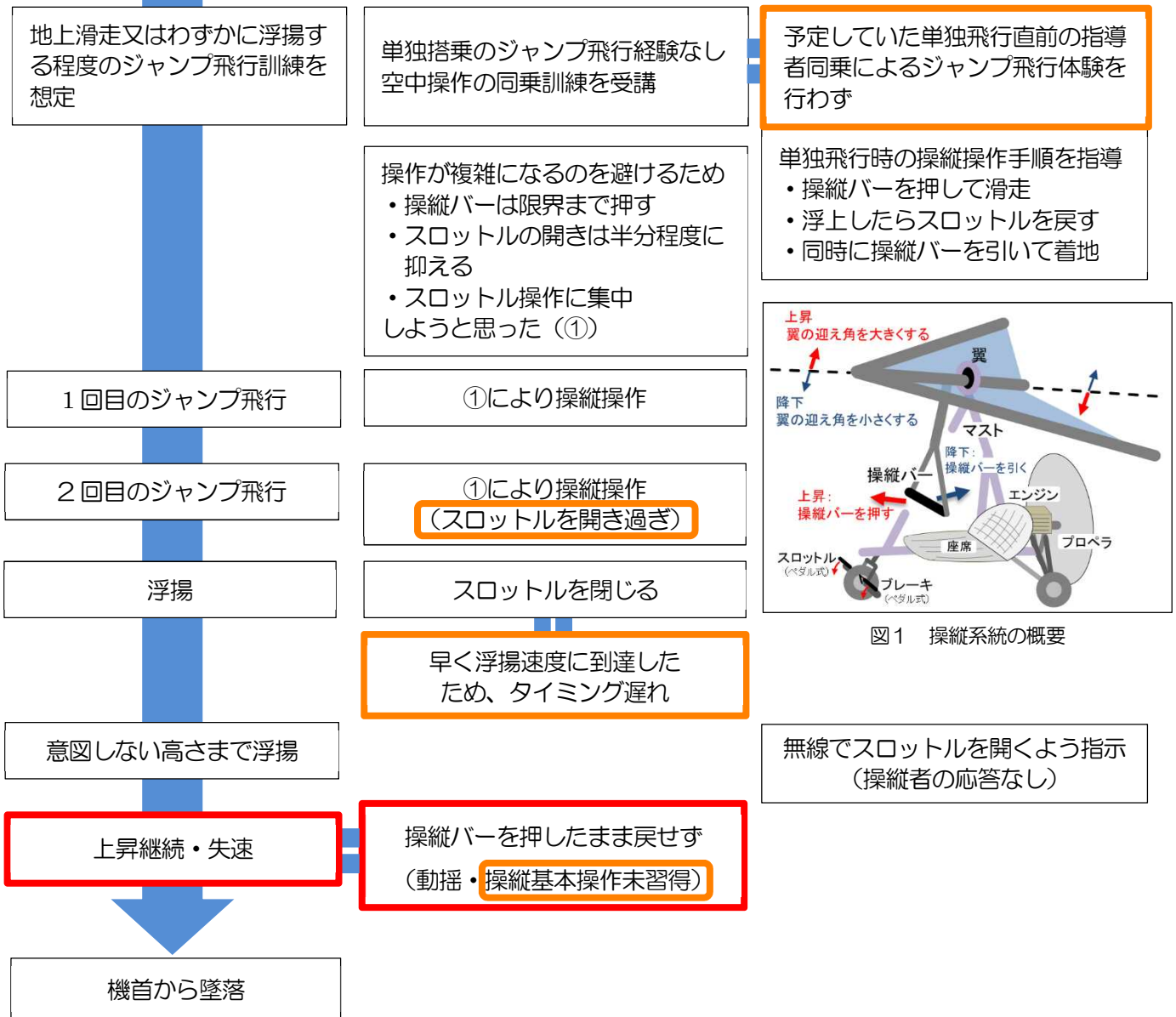


図1 操縦システムの概要

【原因：不適切な操縦】

ジャンプ飛行の訓練中、操縦バー及びスロットルの操作が適切に行われなかったことにより、浮揚後に操縦者の意図しない高さまで上昇するとともに、その後も上昇が継続して速度が低下したため機首から墜落したものと考えられる。

【要因：知識・技量・経験不足】

操縦操作が適切に行われなかったのは、
・ジャンプ飛行に先立つ地上での操作訓練及び操縦指導者が同乗した飛行訓練が十分に行われず
・操縦者が操縦の基本操作を習得できていなかったことによるものと考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。(2021年6月24日公表)
<https://www.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/rep-acc/AA2021-4-1-JR7151.pdf>

事例4：機体・部品の不具合に関するもの

発生日時 2020年（令和2年）6月9日（火）15時19分ごろ

型式 山陽鉄工式 EX-03C PUFFIN-LT447型（舵面操縦型超軽量動力機）

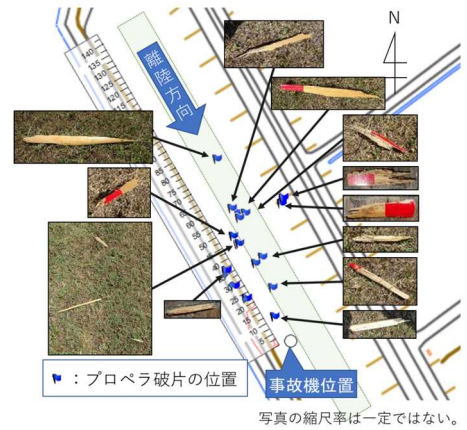
事故概要 場外離着陸場においてジャンプ飛行中に墜落した。同機には、操縦者のみが搭乗しており、死亡した。

同機は、大破したが、火災は発生しなかった。

図1 動画解析による飛行状況



図2 プロペラ・ブレード破片の分布状況



事故時の飛行状況

離陸滑走開始

プロペラ・ブレードの損壊
破片の飛散

離陸

飛散破片の衝突により
ストラット損傷

ストラットが座屈

左主翼前方結合部が分離

左主翼が付け根から折れ

左へロール

墜落

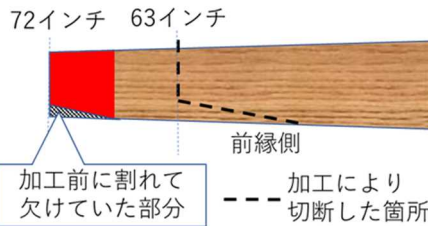


図3 プロペラ加工前後の状況

損傷の見られたプロペラを加工して使用していた。このような加工は、プロペラ性能を大幅に変えるだけでなく、プロペラ・ブレードの強度、耐久性に大きな影響を与える恐れがあり、加工中に内部剥離等の損傷を与える可能性がある。使用者がこのような加工を行ってはならず、必要場合はプロペラ製造者に依頼する必要がある。

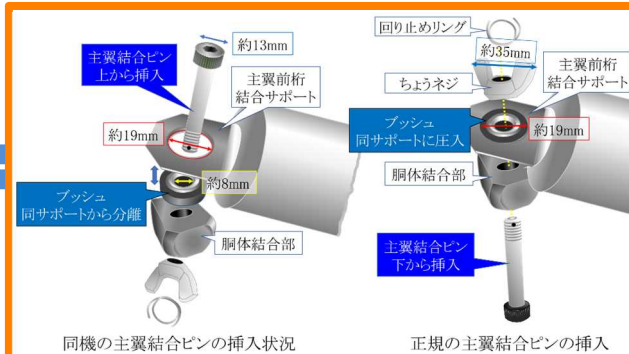


図4 主翼結合ピンの挿入方向が上下逆



図5 摩耗により主翼前桁結合サポートからプッシュが分離

【原因：機体・部品の不具合】

離陸滑走開始後、プロペラ・ブレードが損壊し、飛散した破片の一部が左主翼の後方ストラットに衝突したことにより、その後の上昇中、同ストラットが座屈するとともに左主翼前方結合部が分離したため、墜落したものと考えられる。

【要因：不適切な点検・整備、不適切な組立】

- プロペラ・ブレードの損壊は、異物との衝突による外部損傷又は潜在する内部損傷を受けた可能性及びプロペラ径を変更する加工に伴う影響を受けた可能性が考えられる。
- 左主翼前方結合部の分離は、以下の要因が関与したと推定される。
 - 主翼結合ピンの挿入方向が上下逆（不適切な組立）
 - 主翼前桁結合のプッシュが分離（不適切な点検・整備）
 - ①と②からピン頭部 13mm < プッシュ挿入口 19mm となり結合の分離を防止できない

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。（2021年4月22日公表）

<https://www.mlit.go.jp/jtsb/aircraft/rep-acci/AA2021-3-3-JR0862.pdf>

第5章 まとめ

超軽量動力機等の事故は重大な被害を伴います

死亡/重傷事故が54件中42件（78%）

死亡事故 15件（28%）
重傷事故 27件（50%）
その他 12件（22%）

大破/中破事故が54件中47件（87%）

大破事故 39件（72%）
中破事故 8件（15%）
その他 7件（13%）

事故の主な要因は次のとおり

不適切な操縦	40	発見・認知・認識の不足	6
気象の影響	19	低高度で飛行	6
知識・技量・経験不足	19	運用限界の逸脱・確認不足	6
機体・部品の不具合	12	飛行特性	3
安全管理の不備	11	不適切な組立	2
不適切な点検・整備	9	その他	6

安全サイドで判断して行動しましょう！

【機体の維持管理について】

- ①整備マニュアルを入手して内容を理解していますか？
- ②マニュアルや製造者等の指示に従った点検・整備をしていますか？
- ③経年変化を念頭に、小さな異常や状態変化にも細心の注意を払って慎重に点検・整備していますか？

【機体の組み立てについて】

- ①組み立てマニュアルを入手して内容を理解していますか？
- ②マニュアルに従った手順で組み立てていますか？

【飛行前に】

- ①飛行マニュアルを入手して、限界事項や禁止事項を含めた内容を理解していますか？
- ②必要な航空法の許可を取得し、許可条件や飛行マニュアルに従った飛行を計画していますか？
- ③基本的な操縦操作が良く分からない、飛行にブランクがあるなど、飛行に必要な技量が不足・低下していませんか？
- ④整備状況、燃料搭載量、重量・重心位置など安全飛行に必要な事項を確認していますか？
- ⑤気象の現況・予報を、特に風に注意して確認していますか？
- ⑥安全管理規則を守り、シートベルト、ヘルメット、救命胴衣などの安全装備は装着していますか？

【飛行にあたって】

- ①安定した姿勢や速度が維持できていますか？
- ②飛行特性に留意し、急な操作は避けて必要かつ適切な操舵・スロットル操作を行っていますか？
- ③外部、計器を適切に監視して、飛行の状況を適確に把握していますか？
- ④風向・風速など気象の変化に気を付けていますか？

リスクを減らす方法の一つとして、過去の事故事例などからリスクを知り、対策を考えていく方法があります。このダイジェスト以外にも、運輸安全委員会で公表している事故や重大インシデントの調査報告書を、事例研究などに是非ご活用ください。

そのほか、航空局でも安全に関する情報発信を行っています。以下に掲載されている資料も、あわせてご参照ください。

国土交通省ホームページ（超軽量動力機等の安全確保）

https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000073.html

事故防止分析官のひとこと

スカイレジャーとして愛好されている超軽量動力機等ですが、小型飛行機などと比較したときに、近年の事故件数が多い傾向にあるのは懸念されるところです。事故の要因は様々ありますが、機体の組立・整備や操縦など場面は変わっても、やはり基本に忠実であることが大切だと感じます。いわゆる失敗事例に学びながら、基本的な行動や当たり前の行動の中にある安全を高めるということが、大切なのだと考えています。

ところで、13 ページでご紹介した事故事例 4 では、目撃者が撮影していた動画が事故原因の究明に役立ちました。このように、地上の安全な場所から飛行の状況を撮影しておくことは、自らの飛行を客観的に振り返ることができるので、操縦技量の向上に役立つとともに、ヒヤリとした、ハッとした場面を見返すことによって、事故の芽を摘むために利用することもできます。地上から動画を撮影し活用することも、安全のために有効なのではないでしょうか。

本ダイジェストや事故等調査報告書を、皆様の飛行の安全性を更に高めるために活用され、いつまでも楽しい空を満喫されることを願ってやみません。





日本マイクロライト航空連盟提供

〒160-0004
東京都新宿区四谷1丁目6番1号
四谷タワー15階
国土交通省運輸安全委員会事務局
担当：参事官付 事故防止分析官

TEL 03-5367-5030
URL <http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html>
e-mail hqt-jtsb_bunseki@gxb.mlit.go.jp

「運輸安全委員会ダイジェスト」に関するご意見や、
出前講座のご依頼をお待ちしております。