

GOING FOR A SPIN

Regular spinning practice can save lives. BGA National Coach Mike Fox looks at how to avoid becoming an accident statistic

THE CASUALTY LIST (1974 to 2008)

All of the stalling casualties were as a result of accidents, ie none were as a result of practice stalls. All but two (possibly only one) of the spin accidents resulting in three deaths (possibly only one) were accidental.

	Serious injuries	Deaths	Total
Stalls	47	4	51
Spins	79	56	135
Totals	126	60	186

It is thought that around one million practice spins have been conducted in this period, and a greater number of practice stalls.

AN AMAZING NUMBER OF PILOTS OVER-RUDDER TURNS WHEN THEY ARE STRESSED. AN EQUALLY AMAZING PROPORTION ALLOW SPEED TO BLEED OFF WHEN WORKLOAD IS HIGH

スピンをする

定期的なスピン訓練が命を救う。BGAのナショナル・コーチ マイク・フォックス氏が事故の統計からどのように逃れられるかを見つめます。

被害者リスト(1974~2008)

失速の被害者は事故によるもので、失速訓練によるものではない。ただし、下記のうち2件(恐らく1件)のスピン事故で3名(恐らく1名)の死者を出したのは訓練の副次的な結果。

(左表参照)

この期間のスピン訓練は100万回を超え、失速訓練はさらに多い筈である。

驚くほど大勢のパイロットが、ストレス下では過剰ラダーの旋回をしているし、同様に驚くほどの割合でワークロードの高い時には速度抜けを放置している。

ONE of the most important roles of the BGA is to try to reduce accidents; especially the most serious. The BGA provides information on how common accidents occur and how to avoid them while flying. One of the common ways to have a serious accident in a glider is inadvertent stalling and spinning. BORING! I hear the masses cry! Well, it is boring unless – like me – you have a passion for trying to keep your mates safe while partaking in a sport that they love. I like keeping my friends safe, so I'll continue.

BGAの最も重要な役割は事故、特に深刻な事故を減らすことです。BGAは普通の事故がどのように起き、飛行においてどう避けたらよいかの情報を提供しています。深刻な事故に至る一つの道は不意の失速、スピンです。聞き飽きた！ 私には皆さんがそう言っている声が聞こえます。そう、これは私のようにこのスポーツを愛している仲間を安全な側に置いておきたいと思わなければ退屈な話です。私は友人を安全な側に置きたいので話を続けます。

Background

We are still in the throes of a winching safety initiative which has led to fewer accidents. The winching initiative looked at the accident stats and decided that there were a few common risks and incorrect techniques that led to those risks. The team then went ahead and tried to educate in order to introduce better techniques to avoid the common risks; easy. Let's do the same for spinning.

So what are the common elements of stalling and spinning accidents? There are dozens! Unfortunately, we seem to be spinning 'in' from all sorts of different circumstances. They include field landings, during and after winch launches, in the circuit, off final turns, spinning during aerobatics, spinning into the hill, etc. The only commonality is that, before most of these accidents, it appears that the pilot stopped flying the aircraft due to being distracted and overloaded by something that was going on outside the cockpit. Sometimes that other thing was a low final turn, a field landing perhaps left too late or possibly failing to handle a turn that wasn't required off a launch failure.

背景

私たちは、ウインチ曳航の安全確保のイニチアシブで苦勞している最中ですが、それなりに事故の減少につながっています。このイニチアシブでは、事故の統計を調べそこにリスクを顕在化する共通の僅かなリスクと正しくないやり方があることを見つけました。このチームは共通のリスクを避けるため、より良いテクニックを導入して貰うための普及活動をしました。簡単です。それでは同じようにスピンについてもみましょう。

それでは、失速やスピン事故に共通な要素とは何でしょう？それは無数にあります。不幸なことに私たちはあらゆる状況からスピンに至っています。野外界陸の時、ウインチ曳航時、場周飛行時、最終旋回時、曲技飛行からスピンに入ったり、斜面滑翔からスピンしたり様々です。唯一の共通事項と言えば、これらの事故の殆どにおいて、コックピットの外で起きようとしていることで、パイロットが取り乱し過負荷となって飛行機を飛ばし続けることを止めていることです。その他の理由には、低い最終旋回や恐らく決心が遅すぎて曳航中断でも要求されない程の旋回となりコントロールが出来なくなったと思われる野外界陸があります。

Example

How can we avoid these accidents? Let's start by telling a story. It is fictitious, but I'd be willing to bet that many pilots have found themselves in not dissimilar situations. Have a think at the star markers as to what you might do, then read on:

You take a launch and attempt to soar some distance downwind of the airfield. The climb doesn't work, so you straighten up to return to the site. You have barely enough height to get back and you realise that there are limited field landing options between you and the airfield. There is a nice stubble field further downwind – away from home. * Well – you could probably sneak into one of the little grass fields on the way home, but they may have stock in them at this time of year. * Sod it – you go for it anyway. Fortunately the air is ok on the way back, so you arrive low but ok. Ahead lies a runway which is safe to land on, but is on the opposite side to the operation and your trailer. It'll take ages to walk back, get the car and towout kit – you could just sneak back round to the normal circuit and land closer to everything. * Sod it – you're not that low.... Oops – you are now after that sink, but if you turn in here, you'll look really silly, and stop them launching for 15 mins. * Sod it – you'll be fine. You stagger round the final turn at 100 feet and land near the trailer line. Great!

例

それでは、私たちはこんな事故をどのように避けるのでしょうか？まず、お話から始めようと思います。これは、フィクションですが、私は多くのパイロットがそう違わない状況になったことがあると自信を持って賭けます。この後*のところでは、貴方ならどうするかを考えてから読み進めて下さい。

貴方は発航して、ベースの滑空場から風下にソアリングを試みています。上昇率はそう良くなく、諦めて滑空場に向かうことにしました。滑空場に帰るための高度余裕は少なく、貴方は野外着陸のオプションも限られていることを思い出します。この時、良さそうな収穫後の麦畑を見つけましたが、滑空場からかなり風下に離れています。*

さて、恐らく貴方はもっと滑空場に近いが短い草地でこの時期には家畜が放牧されている辺りをあてにして、そこを抜け出すと思います。*

こんな決心は隠して、貴方は思い切って前へ出ました。幸い、帰りの条件は悪くなく、低くはなりましたが滑空場に帰ってきました。前方には滑走路があり、安全に降りれますが、ピストや貴方のトレーラーは反対側です。長い距離を歩いて車に牽引機材を積んで戻る必要がありますが、なんとか通常パターンに戻って着陸すれば全ての機材は近くです。*

貴方はそれほど低くないので、これも隠しておきましょう。おっと沈下につかまったので低くなりましたが、ここで旋回すれば曳航を15分位止めることになり恥しいことになります。*

貴方は立派な方なので、これも隠しておきましょう。なんとか、最終旋回を100ftでよろよろ周り、トレーラーの近くに何とか着陸しました。お見事！

Analysis

How do you feel? Good? Or do you feel a bit daft for taking the risks and using your skills a little too much? I know I have ruined a nice flight in this way several times (many years ago of course!). Did you monitor the string and speed around those last turns, or were you a little more fixated on the view outside down the wing with the world looking very close and whizzing past?

This is how those stalling and spinning accidents occur, but we have all been there or seen others in similar situations – right? Have another look at the scenario above. How could you avoid the obvious dodgy bits? You could ask yourself in the first instance “what are the chances that I can glide back with sufficient height to spare?” If the answer is 50/50, then you could say “what are the chances of being able to land out successfully short of the airfield”? This might also be 50/50. So, if you add both risks, you find that there is a good chance of breaking the glider and therefore perhaps injuring yourself. If you make the same decision to go for it say 10 times in your gliding career, you are very likely to break more than one glider. Why not accept that a mistake has already been made, find a nice field and buy the beers tonight? It won't be a long retrieve anyhow! You will then avoid all the other decisions and frights that are otherwise going to occur if you press on. If you do press on and get away with it, don't 'push it' more than you have to! Land on that first bit of airfield, breathe a sigh of relief and start walking.

分析

どんなふうに感じましたか？ 良かったですか？ 若しくは、リスクを取って腕を少し使いすぎたことで、ちょっとはあほなことをしたと感じますか？ 私は数回こんな風に良いフライトを台無しにしたことがあります。(もちろんかなり前の事ですよ！) 貴方はヨー・ストリングと速度を最終旋回の時見えていますか、若しくは主翼の下を素早く流れる外の景色に目が離せなくなっていますか？

これが、失速やスピン事故がどうして起きるのですが、私たちは全員そこにいたかそんな状況を誰かがしているのを見ている筈ですが違いますか？ 前節のシナリオをもう一度違う目で見てください。 どうしたらこんなあからさまな危険を避けることができるのでしょうか？

貴方は、最初の時点で「自分が十分な高度と余裕をもって帰れるチャンスはどのくらいか？」を自分自身に尋ねる事です。 もし、答えが五分五分なら、次は「滑空場の手前で不時着を成功させるチャンスはどのくらいか？」を問うてみてください。 これも五分五分とします。 このようにして両方のリスクを足すと、貴方はグライダーを壊し結果的に自分も傷つける確率がかなり高いことになります。 もし、同じような決心をまあ10回もするなら、1機以上のグライダーを壊しているでしょう。 なぜ既に間違いをしていることを認めて、良いフィールドを見つけて着陸し今夜のビールを買わないのでしょうか？ そんなに長いリトリブにはなりません！ 貴方は他の全ての決心を避け、選択したこれから起きようとする恐怖を受け入れているのです。 もし、ある選択をしてそれで逃げ出そうと思ったら、自分のできる以上のことを選んではなりません。 最初に見つけたフィールドに着陸し、ほっと溜息をついてから歩き出すのです。

Avoiding form filling (or worse)

Have a look at the following to see how you can avoid being the next spinning accident pilot:

● Try to plan your flight so that you don't get distracted from flying the aircraft accurately or so overloaded you fail to notice you are about to stall or spin! How can you do that? Well – some of you may have heard a great little aviation saying: The superior pilot uses his superior judgement to avoid those situations that require his superior skills (apologies to the ladies). This is not classical flight planning while on the ground – this is planning while airborne to avoid stress. You could also call this flying defensively.

● If you do need to use superior skill despite careful flight planning; do you possess it? When under pressure it is well known that handling skills deteriorate. Are you monitoring coordination? What about the speed? An amazing number of pilots over-rudder turns when they are stressed. An equally amazing proportion allow speed to bleed off when workload is high. If you are not sure, then get an instructor's opinion – they will be able to give you exercises to improve your basic handling.

● Get more practice with an instructor by flying a club glider. You must make sure you are competent before attempting any stalling or spinning on your own. If you haven't approached the spin lately, fly with an instructor in a suitable aircraft, and get the ok before trying it solo. Remember – the stats tell us that spinning deliberately while current, and at an appropriate height, is SAFE. Not being in current practice at stalling and spinning is the unsafe practice!

● I know what you are thinking: "how can I possibly not know that I'm about to stall and spin? – it's obvious." Well I have been there myself. I can tell you that it's not obvious when you have messed up and are trying to get round a low final turn into a small field. I can tell you because I have nearly spun in myself. I was saved by being current at stalling and spinning my glider. All I had to do was relax the backward pressure and take off some bank. But it was close. You may own a glider which isn't cleared for spinning. You must not contradict a command in the flight manual, so don't spin it. What you can do though, is get it to the point of departure so that it drops a wing, and then recover by moving the stick forward. You will then have most of the story, so that you may recognise the symptoms when you need to most. (See above about getting some training first.)

避けるためのリスト(さもなければ、より悪く)

次のスピン事故のパイロットにならないためには以下に従って下さい。

● 飛行計画は飛行機を正確に飛ばせないようなことにならないよう、即ち失速やスピンの気づかない程過負荷とならないようにして下さい！ どうすればできるかって？ それは貴方も聞いたかも知れませんが、有名な空の世界のちょっとした諺です。

・優れたパイロットは、優れた決心によりその優れた技量を使わないで済むようにしている。

これは一般の地上での飛行計画ばかりではなく、ストレスを避けるためにする空中での計画も含まれます。これを「防御的に飛ぶ」と言っても良いでしょう。

● クラブの機体で教官からもっと訓練を受けましょう。貴方の機体で失速、スピンをする前にはそれをする技量を確認してからして下さい。もし、最近スピンに近づいていなければ、適切な機体で教官と一緒にしてOKを貰ってからして下さい。統計では、計画された定期的なスピンを適切な高度で実施する限り安全であることを忘れないで下さい。こういった失速、スピンの定期的な訓練は不安全な訓練ではありません。

● 読者のお考えは判ります。「何で、私が失速やスピンを判っていないというんだ、判り切ったことなのに。」

私もそうでした。読者に言いますが、小さなフィールドに着陸するのに低くなって最終旋回をする時など混乱していて判り切った事象にはならないのです。私自身、スピンの一歩手前まで行ったことがあるのです。私は定期的に失速、スピンの訓練を自分の機体でやっていたので救われました。私のしなければならなかった事は、バックプレッシャーを緩めバンクを少し戻すことでした。しかしそれはスピンの一歩手前でした。貴方のグライダーは、スピンが許されていないかも知れませんが、飛行規程の指示を否定してはならず、スピンしてはなりません。それなら貴方はどうできるか、それは片方の翼が下がるデパーチャ・ポイントまで行ってステックを前に押しリカバリーするのです。これにより全体のストーリーを掴むことができ、最も必要なその兆候を認識することができます。(上に書いたように、先ずは訓練を受けるのが先です。)

Join in!

So join us in thinking a little more about how you plan your flying so that you always keep sufficient capacity in hand to concentrate on flying accurately. Talk to an instructor and get involved in exploring what the sensations are like as you stall and depart into a spin. Practise regularly, if possible in your own aircraft, so that when the worst happens, the alarm bells will ring loud and clear, and you will know what to do to save the day.

None of this need detract from the fun but 'safety initiatives' are often seen as boring, and perhaps stifling. Surely this is all about thinking about your flying and attempting to arm yourself with as much knowledge as possible to keep yourself safe, even when you have to use some of your superior skills!

一緒にやりましょう！

もう少し一緒に、どのように計画したら貴方の飛行がその精度を保つための十分な能力を保った状態でできるかを考えたいと思います。教官と話し、彼を失速しスピンに入る時の感覚がどんなかを聞き出すために巻き込みましょう。もしできるなら自分の機体で定期的に訓練し、最悪の事が起きても、アラーム・ベルを感明良好に聞き分け、どうすれば命が助かるかを知りましょう。

これらは楽しみを壊すものではないものの、「安全のイニチアティブ」は退屈でかつ堅苦しくもあります。ただ、これは貴方の飛行全体を考慮することで、貴方の最高に技量を使わなくてはならない場面でも、貴方自身の安全を確保するために可能な限りの知識で準備することです。

■教官達へ

私たちは貴方方の助けが必要です！失速やスピン要素の飛行訓練に対しリップサービスだけというのは止めて下さい。貴方方の助力によるもっと良い訓練が私たちのパイロットに必要です。

実際に起こりうるシナリオに関連付けた、特にそれが失速やスピンに進んでいく訓練が必要です。決して失速やスピンを一つの塊でしないでください。可能なら噛みこめる大きさに分解し、訓練生が飛行で判る様にして下さい。

失速やスピン訓練は、正しく考えられブリーフィングされて実施されるならとても安全であることを忘れないでください。

この訓練の目的は、貴方の訓練生が単座機で最高のスピンができるための備えです！

もっと知りたい方は、以下をご参照方
www.glidering.co.uk/safespinning

■ Instructors - we need your help! Please do not pay lip service to the stalling and spinning elements of flying training. We need your help to better train our pilots.

Try to come up with realistic scenarios to link in with your training, especially when it comes to the further stalling and spinning. Don't just do all the stalling and spinning in one block. If possible, break it all up into bite-size chunks, and link in to flying that a student may have seen.

Please remember that practising stalling and spinning when properly thought out and briefed is statistically very safe.

The aim of the exercise is to arm your students for flying single-seaters - most of which spin like tops!

Please see www.glidering.co.uk/safespinning for more advice.

最悪の事が起きた時、命を救うためにどうすれば良いか定期的に訓練しよう。
(ピート・マッソン／glidingimages.com)

Practise regularly so that if the worst happens you will know what to do to save the day
(Pete Masson/glidingimages.com)



■ The author would like to thank the other members of the spinning Initiative group (Graham Morris, Colin Sword, Tony Parker, Hugh Browning and Phil King) for their input into this article

■ 著者は、スピン・イニシアチブの他のメンバー（グラハム・モリス、コリン・スワード、トニー・パーカー、ヒュー・ブラウニング、フィル・キング）からのこの記事へのインプットに感謝する。