

熱気球係留安全規定解説

係留における安全対策は基本的には自由飛行のそれと同じである。自由飛行安全規定を参照すること。しかし係留の場合特殊な安全対策も必要となる。このため一般社団法人日本気球連盟では係留規定をもうけ係留飛行を規定している。

係留における安全性は気球そのものとパイロットとクルーの能力、場所そして気象(特に風の強さ)による。気象の穏やかな朝と夕方には、安全で容易な係留が可能である。

日中サーマルが起こるとき、特別な注意が必要である。そして強風下では係留を行ってはならない。あるいはもし係留を開始していて、状態が悪化したなら即中止すること。又係留には障害物の無い最小の面積(200ft×200ft)が必要である。

空気による力は風速の2乗に比例する。例えば5ノットの時1人で気球を押さえることができるなら風速が20ノットになったら、同じ力を持った人が16人必要となる。

係留を行なうかどうかを決断する前に、パイロットは風のあるときの係留はフリーフライト以上に熟練した経験と技能が必要であることを認識しなければならない。

インフレ時の気球の動きや係留の最初の数分で気球の状態をつかむこと。もし突風あるいは上昇風が係留ラインや取り付け部の最大張力に近づく力を発生したら、あるいはクルーや見物人が危険にさらされたらならばインフレは即、中止しなければならない。

係留気球に一般の人を乗せる場合は十分に注意すること。気球に対して知識経験の無い者は思わぬ行動をするものである。搭乗させる前に十分な注意を与えておくこと。

全ての係留において以下の注意をもって行うこと。

- 係留索は3本使用することが望ましい。これには端部を固定していないハンドリングラインは含まない。
- 地上への取り付け点は強固なもので少なくとも90°以上離れていること。
- 自動車は手短なアンカーポイントであるが車種によっては車重が軽く気球の慣性浮力により動くことがあるので注意を要する。そして取り付けは端部か強固なフレームの部分に行なう。
- 係留索を、締結するものは索が摩耗・損傷しない場所、物を選ぶこと係留索に十分強度があっても摩耗・損傷により強度が大幅に低下することが考えられる。
- 係留索の締結はその部分にあった最適な方法を選択すること。締結方法により強度、使い勝手が大きく変わることを知るべきである。とくに中途半端な締結の知識は重大な危険を招くため、係留を行おうとするパイロットは、締結方法を十分に熟知し経験を積んでおくこと。
- 係留策が3本の場合、2つの係留索は風上側に、3番目のものは風下側にこれはふつう他の2本のラインよりさらに広い角度で取り付けられる。
- 全ての係留の操作において、経験あるクルーのチーフはバスケットの中にいるパイロットと同様に全体のオペレーションに対して指示しなければならない。自由飛行と違い地上責任者(グランドクルーのチーフ)は、パイロットと同様に重要な役割を演じるため経験ある者が望ましい。
- 1人のクルーメンバーをそれぞれの係留ラインに割当てこの割り当てられたポジションを交代するか解除するまではそこに居させなければならない。
- 係留索に急激な荷重がかからないように注意すべきである。
- 手袋はロープとの摩擦熱から予防するために必ず付けること。
- 見物人はハンドリングロープ、係留索、バスケットの下から離すこと。特に気球の動きにより係留策が移動し見物人に対して障害を与えることが多々あるので十分注意するように地上のクルーに指示すること。
- バスケットあるいはロードフレーム等に係留索を接続する方法は気球の形式に従う。係留策を接続する場所には十分注意すること。強度不十分なところや間違った所に接続し気球を損傷することも考えられる。
- カラビナにて接続する場合は必ず安全環付きの十分な強度をもったものを使用し横使いは絶対に避けること。
- 係留索を使用するにあたって重要な点は係留の負荷に耐える強度を有する係留索を使用することである。但しこの強度は係留を行なう気球の規模によっても異なってくる。それらは係留毎に事前に検査されなければならないし、擦り切れたロープは決して使用してはならない。
- 係留索は、ロープは常に乾いた涼しい所に保管し、すぐに使えるように巻いておくこと。
- スチールのケーブルはどのようなサイズであっても係留には適さない。障害前の伸びが少なく操作が容易でない。

- Vワイヤーの使用にあたっては、その強度、構造を十分把握して使用すること。
- 係留気球は基本的には自由気球である。点火器を確かめ関連する計器を積み込む。インフレ前のグラウンドクルーに対する指令は自由気球の場合と同じである。自由飛行と同じ注意事項や飛行前の手続きチェックを全ての係留に先立ち行なうこと。
- パイロットは他の航空機同様に乗員と地上の人の安全に対しては常に責任を負う。
- カラビナやロープは損傷がなく全ての係留前毎に検査されなければならない。