

きどころイントラの 教本に載ってないワンポイント座学

2024 年 11 月 2 日

第7回 バリオメーターの活用方法(初級編-前半)



バリオメーターとは：昇降計。気圧を計測して現在のパイロットが上昇しているか下降しているのかを音とグラフや数字で知らせてくれる計器。ソアリングを行う際の必需品。

50 本くらい山飛びをして、誘導が取れたところからお世話になり始めるバリオメーター。あなたはこの機械を活用できていますか？
「持っていれば OK」「上昇音が鳴ったら回せば OK」とか思っていないですか？
それではこの機械を全然活用できていません。バリオが泣いています。
そうです、きちんと活用できれば**”もっと上手に空も飛べるはず！ byスピッツ”**なのです。ナンヤッレ！

今回は**初級編**としてバリオメーターの基本機能の活用方法を解説します。

【前半】 昇降値 上昇音(下降音)

【後半】 高度計 平均上昇(高度差)

昇降値 大抵 1 秒間隔くらいで、瞬間の昇降値が表示されます。

重要！ まず最初に理解しておいて欲しいのは、

《**パラグライダーは大気に対して 30~35km/h で前進しながら**

1m/s(3.6km/h)で沈下する(滑空する)飛行物体だ》という事です。

つまり $33 \div 3.6 = 9.1$ で中級機なら**空比8**が非常に大事な物差しになります。

(※初級機なら 7、上級機なら 9、コンペ機なら 10 くらいが目安です)

話を戻して、上昇風も下降風もなければ、バリオには -1.0m/s くらいが表示される訳です。

もし -2.0m/s を表示していたら -1.0m/s の下降風の中を滑空しており、

もし 0.0m/s を表示していたら $+1.0\text{m/s}$ の上昇風の中を滑空しており、

もし $+1.0\text{m/s}$ を表示していたら $+2.0\text{m/s}$ の上昇風の中を滑空している、

という事になります。

そうです、バリオが鳴らない $-1.0 \sim 0.0\text{m/s}$ の空域は、実は弱い上昇風の中なのです。



これを加味してその値で弱い音になるバリオもあります。弱い音が鳴り始めたらこの先はプラスになるかもしれない。そんな心構えができます。しかし間違えてはいけないのは-1~0 で回しても、プラスになる可能性はかなり低いです。あくまでベテラン向けの機能と言えるかもしれません。

上昇音(下降音)

バリオメーターの基本のキの上昇音。一番重要な機能かもしれません。

上昇音は大抵+0.1~0.2m/s から鳴り始め、上昇度に応じて周波数が高く、音の間隔が短くなります。「ピッ、ピッ、ピッ」的な音色が多いです。

下降音は大抵-1.5~-2.0m/s から鳴り始め、下降度に応じて周波数が低く、音の間隔が長くなります。「ブー、ブー」的な音色が多いです。

最近は両者ともに鳴り始めの値や周波数や変化量を調整できる機能がある場合が多いです。

パイロットになったら設定値や音色変更を検討してみてもいいでしょうか？

きどころは音色を下げて変化を緩くすると精神的にリラックスして飛べると感じています。



重要！ 《人間が感じるのは速度の変化だけで、バリオはほぼ正確な速度値を感知できる》

※視覚がそれを補いますが、視覚が遮られたり、地面や山から離れていると補う力が弱くなります

エレベーターを例に説明します。

- 上昇開始時 : 0→+5.0m/s に変化する時、**人間は上昇する感覚**を感じます。
- 安定上昇時 : +5.0m/s で一定上昇している時、**人間は何も感じません**。
- 上昇停止時 : +5.0→0m/s に変化する時、**人間は下降する感覚**を感じます。



実際に即するとサーマルの当たり(上昇)始めは音と体感是一致的ですが、**安定上昇や上昇停止に関しては体感よりバリオを重要視(頼りにする)する必要がある**訳です。

この事実を理解せずにバリオの音より体感を重視して飛ぶと風に惑わされる状況になる事もあります。

例として、下降が続いていて下降停止になる時に人間は上昇を感じます。もし下降音を設定していないとそれをサーマルだと勘違いしてしまうことがあります。

たまに「あの機体、上がってないのになんで回したのかな？」と思われるシチュエーションはそれが原因の事が多いです。

時々上昇値を確認しながら飛べば、このような勘違いは防げると思います。

余談ですが、バリオは気圧の差を感じる機械であるため、速度変化にも反応してしまう事が多いです。

例えば、バリオを持って横に大きく振ったり、クルッと回ったりすると、高度的には上下してなくても気圧の差が生まれるため、上昇音や下降音が鳴ったりします。

バリオの上昇音は体感よりわずかに遅れて反応する事もあり、それらも理解した上で、**体感とバリオの上昇音を両立させつつ正しい情報を取捨選択できるのが理想**とも言えます。