

第2回 初心者向けソアリングセミナー

パラグライダーのメインの醍醐味とも言える《ソアリング》。英単語の soar(飛翔する)から、soaring(舞い上がる事、急上昇する事)の意味になり、更に派生して【上昇気流を捕まえて高度を上げたり、空を滑る様に長時間飛行したりする技術】という滑空機用語としても使われています。

利用する上昇気流に応じて、リッジソアリング(斜面上昇風)、サーマルソアリング(熱上昇風)、ウェーブソアリング(山岳波上昇風)等の種類があります。

今回は初心者向けに、パラグライダーで一番気を付けていただきたい内容として、主にサーマルソアリングに関する安全セミナーになります。

①まずはトラフィック(エア)ルールを理解しましょう！

※原則であり、絶対ではない。状況に応じて通用しない場合もある。

●進路交差は右側優先 50%

(概ね)同高度で他機と進路が交差しそうな場合、相手を右側に見る機体が進路を譲る。

●向き合ったら右によける 60%

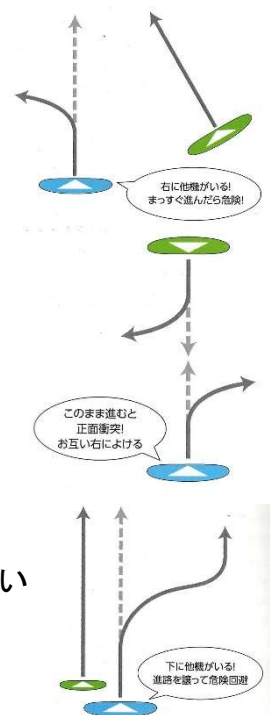
(概ね)同高度で他機と向き合って回避が必要な場合、互いに右に避けてすれ違う。

●追い越しは右から 40%

(概ね)同高度で他機を追い越す場合は、まず声をかけ、相手の右側を通過して追い越す。

●他機の前に割り込み禁止 100%

他機のすぐ前は飛行しない。接近しすぎない。特に旋回中の機体の周回内に入らない。

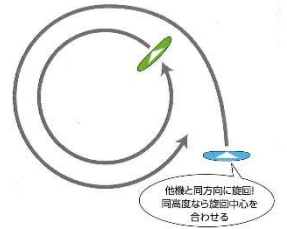


●低高度優先 90%

ランディング侵入時は高度が低い機体に優先権がある。ソアリング時に自分より下にいる機体が上昇してきたら進路を譲る。

●同一方向に旋回 90%

先に旋回している機体と同じ方向に旋回する。(概ね)同高度で連続旋回する場合は、他機と旋回の中心を合わせる。



●自分の動きを伝える 90%

飛行中は常に他機の動きに注意して、他機の意図を読み取り、自分の意図も明確にする。旋回前に顔を向ける。進路が重なりそうな場合は早めに声を掛ける。譲り合う気持ちも忘れない。

参考)マナー ●初心者優先 80%

初心者(スクール生)が近くを飛行している場合は注意するとともに、進路を譲る必要性も考える。特に誘導生(赤いリボン)には近寄らない。

参考)一般的ルール ●偶数日は右旋回、奇数日は左旋回 80%

テイクオフとランディングの付近は日にちによって旋回方向が決まっている(ほぼ世界共通)。

参考)アドバイス ●周りのフライヤーを信じるな 100%

地上の交通事故と同じく、ほぼ完全な貰い事故もあります。飛行中は常に前後左右上下に注意を怠らないでください。あなたの安全を守るのはあなた自身です。

② スクール生 (B 級) のサーマルソアリング練習の流れ

- まずはランディングを目指す (テイクオフ前やパラ凸付近で回さない)
- 中間地点やランディング手前で高度に余裕がある時は、360 度旋回 (センタリング) の練習
- 安定したセンタリング (定常円旋回) を目指す、一周 14 秒前後 (90 度辺り約 3~4 秒) ピッチ・ロールの動きを少なくする、前半と後半、風上と風下の差を少なくする
- 上昇風の中でセンタリングを継続して上昇する経験を積む (初めは誘導)
- センタリングの操作・感覚に充分慣れながら、徐々に山の近くでも回せるようにする (いきなり山の近くで回すと、そのまま山沈する)
- 他機と一緒にセンタリング (ガーグル) する経験を積む

Question1 14秒の定常円旋回はどんな旋回か計算してみましょう

パラグライダーの時速 (32.4km/h) は何 m/s? $32.4 \div 3.6 = \textcircled{1} \text{ m/s}$

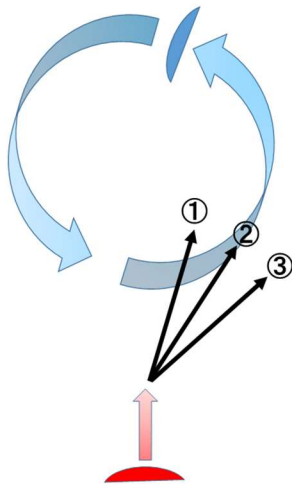
14 秒で一周した時の円周は何m? $\textcircled{1} \times 14 = \textcircled{2} \text{ m}$

一周の直径は何m? $\textcircled{2} \div \pi = \textcircled{3} \text{ m} \div \text{機体} = \textcircled{4} \text{ 機分}$

Question2 定常円旋回を目指す理由 (大きく4つ) を考えましょう

- ① 効率良く上昇する (エネルギーロスが少ない)
- ② 安全性が高くなる (フラフラするほど潰れるリスクが高まる)
- ③ サーマルを捉え続け易くなる (同じ上昇風帯を複数回利用しやすくなる)
- ④ サーマルのコアがいち早く分かる (フラフラするほどサーマルを勘違いしやすくなる)

③他機のサーマルソアリング(センタリング)への合流の仕方



あなたとほぼ同高度で、青い機体が左旋回して上昇しています。あなたも同様に旋回したいのですが、どう侵入しますか？

- ①サーマルの中心のやや右側を狙う
- ②同心円上の右端を狙う
- ③同心円の外側を狙う
- ④それ以外

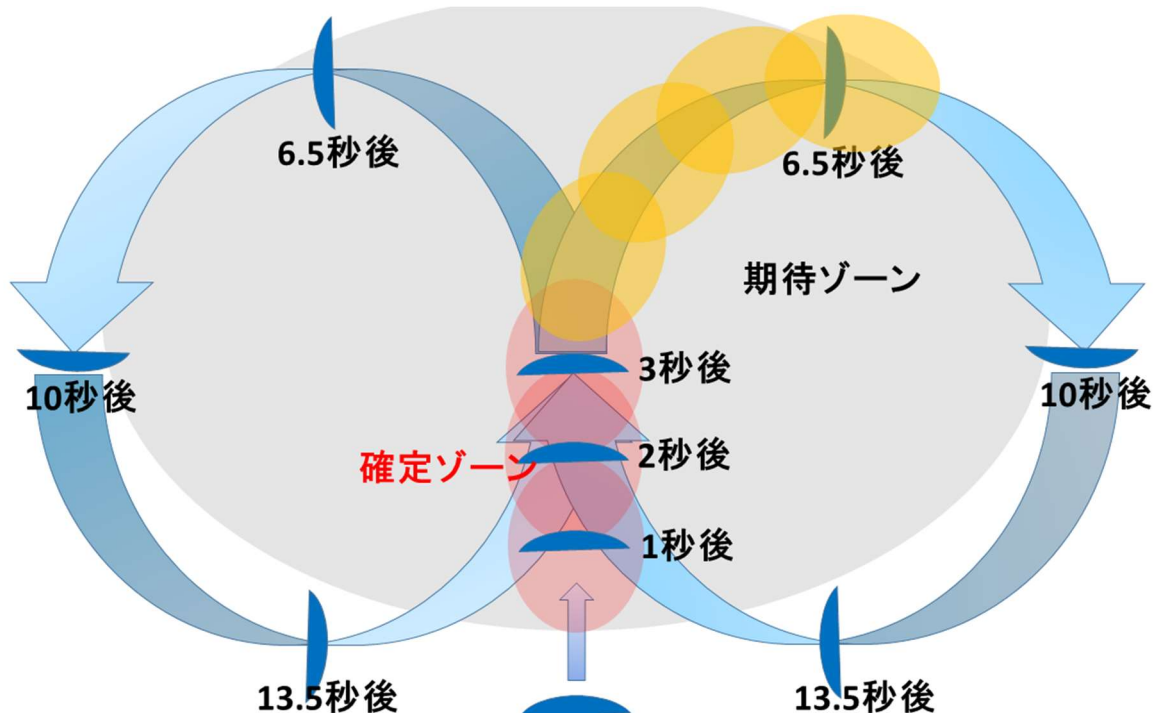
- ① 10点 かなり危険な侵入です。他人の気持ち(K)を読む(Y)事を心掛けましょう。
- ② 60点 本来なら理想なコースですが、タイミング的に×です。
- ③ 90点 恐らく一番現実的なコースです。
- ④ ? 是非詳しく教えてください。

④ソロでのサーマルソアリングにおける具体例

サーマルソアリングのコツとしてよく言われる事の一つに

『サーマルに当たって3秒経過したら旋回しましょう』というものがあります。

その場合の挙動をイメージしてその理由を考えてみましょう。



- ① まずは 90 度旋回までの上昇の手応えを確認する(オレンジゾーンが確定)
- ② 定常円旋回を意識しながら 270 度以降に最初の確定赤ゾーンを再度捕まえる
- ③ 270 度以降の手応えが 1 周目の物と似ているか確認しながら旋回のどちら側にコアがあるか感じて、コアを修正した方が良ければ、半周分(2 秒前後)の直進を混ぜる
- ④ 以降①～③の繰り返し

Question3 3秒以上直進する事は良い事ですか？悪い事ですか？

その場合の判断基準は何ですか？

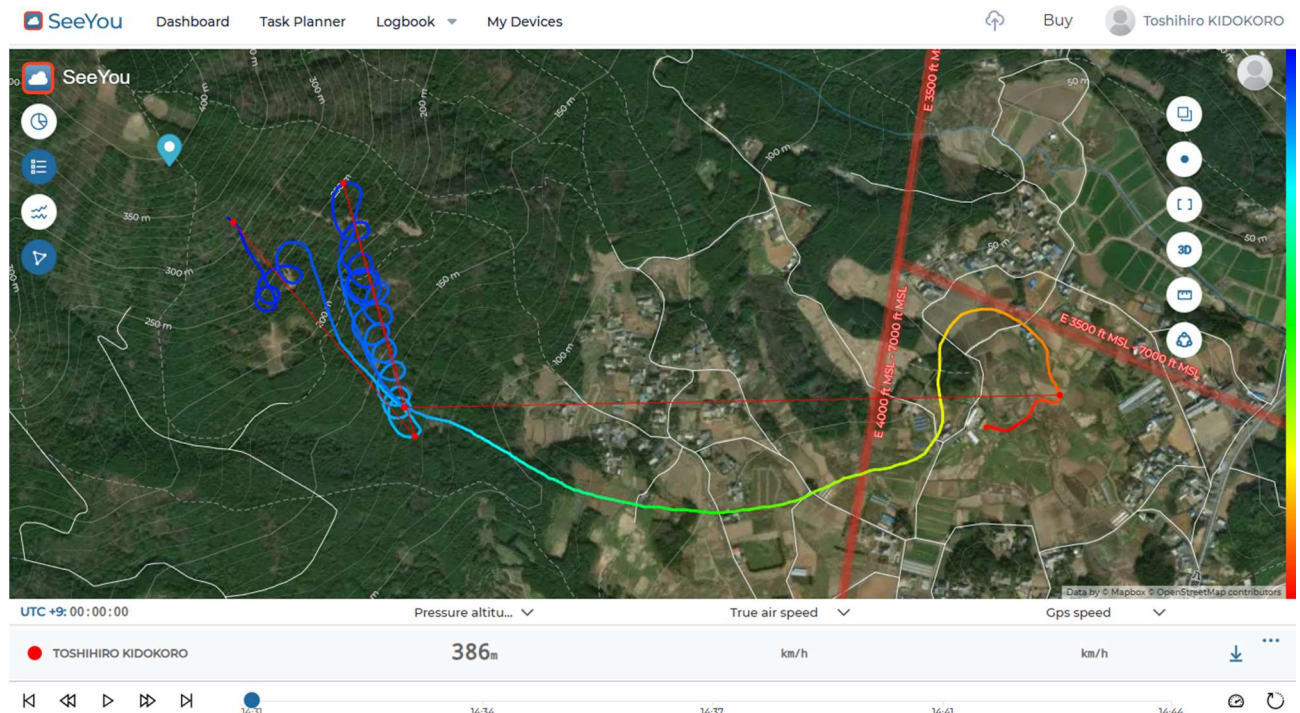
メリット:

デメリット:

3秒以内で回した方が良い場合:

3秒以上直進した方が良い場合:

⑤ソロでのサーマルソアリング実例



【ログ解析のポイント】

- ① キレイな定常円旋回ができていないか？ 軌跡の形や流す方向など
- ② 無駄なサーマル詮索がないか？ 山沿い1往復以上はムダな場合が多い
- ③ 高度を獲得できているか？ロスしていないか？

【パラグライダーとは、高度という貯金を利用した遊び(ギャンブル)である】

上昇風を捕まえるギャンブルに勝つ(確率の高い選択をする)

確実に効率よく高度を獲得する

無駄を少なく移動する(次の上昇風を探す)

【必要なものは、**多少の操作スキル、冷静な観察力、適切な判断力**】