

～航空局からのお知らせ～

★山岳波について（その2）～滑空機との関係～

第67号のメルマガでは山岳波について、形成条件や運航上の注意点についてお知らせしましたが、今回は第2弾として山岳波等の上昇気流を利用する滑空機の特長や留意点、その活用方法についてご紹介します。

ご存じのとおり、滑空機（グライダー）は航空法上における航空機の一つであり、飛行機と同じように翼と車輪を持つものの、エンジンなどの動力を用いずに『滑空』し、上昇気流を利用することで長時間、長距離の飛行が可能です。同様に、スカイスポーツでおなじみのパラグライダーやハンググライダーも航空法上における航空機ではありませんが、空を『滑空』する仲間です。

グライダーは滑空性能を最大限とするために長い翼や細い胴体を持つものが多く、一般的に翼の全幅は15～20m程度あります。翼の周囲を流れる空気から揚力を常に受け続けることで、1mの高さから30～50m程度の距離を飛行することができる滑空性能を有しています。

しかし、『滑空』だけでは徐々に高度が下がってしまうため、高度を上げるために上空に向かって吹く風の流れ（上昇気流）を利用します。

上昇気流には、最もポピュラーに使用される熱上昇風（サーマル）のほか、斜面上昇風や山岳波等を利用することもあります。

山岳波は、大気が安定している時に強風が山を越えた時にその風下側に発生する波のことですが、グライダーではこの波のうち上昇する部分（以下、ウェーブと呼びます。）を利用します。（風上側の山の斜面に沿って上昇する気流は斜面上昇風と呼ばれます。）

一般にウェーブの気流はとてもスムーズですが、その峰の下には循環流れを含む乱流域が存在することに注意しなければなりません。この乱気流は、通常は中程度から激しいものであり、特に低層乱流域では危険なレベルになることもあります。

また、低層に湿った空気が存在する場合、各ロール雲の境目がなくなり上空から地形が確認しづらくなることにも注意が必要です。

日本においても、冬～春の季節風の強い時期に東北地方の太平洋側に発生するウェーブを使った北関東から岩手方面への高高度（20,000ft超）飛行や、北アルプスの東側に発生するウェーブを使った飛行などが行われています。このような場合には、グライダーにトランスポンダ等必要な機器を搭載して、管制機関とコンタクトしながら飛行します。

山岳波が起こす強い乱気流は航空機の運航に影響を及ぼす場合がある一方、ウェーブはグライダーにとっては上昇気流を得られる気象状況でもあります。滑空機の操縦士にとっては、山岳波等の予期していない気流の変化又は下降気流、天候の変化に遭遇した場合であっても、確実に回避できるような飛行経路及び高度で飛行することが重要で、これら上昇気流の特徴やその注意点を正しく理解したうえで安全運航につなげていただければと思います。

一方で、他の航空機の操縦士の皆様は、動力を使用しないグライダーが、このような高高度を広い範囲

で飛行することを知っていただければと思います。

なお、AIP ENR5.5に飛行場以外のグライダーの主な活動拠点について、関連情報を掲載しておりますので、これら活動拠点の周辺を飛行する際の参考としてください。

本メールマガジンは、公益社団法人 日本滑空協会様のご協力を得て作成しました。

お問い合わせにつきましては、本メールに返信いただくか、以下署名欄に記載の連絡先までお願いします。

-----  
国土交通省 航空局 安全部安全政策課

MAIL : hqt-kogataki@mlit.go.jp

TEL : 03-5253-8111 (内線 50135・50136)

小型機安全担当

～X (Twitter) もやっています～

[https://twitter.com/mlit\\_kogataki](https://twitter.com/mlit_kogataki)

-----