

IRW 活動ガイドラインー 2a : 手作りロケット工作のポイント (尾翼と飛び方等)

文責 ; IRW メンバー白子 (04/06/18→改 11/11/14)

タイトル :

手作りロケット (火薬) 工作のポイント (フィン (尾翼) と飛び方等)

記事内容 : → 参考 ; IRW-HP <http://home.s02.itscom.net/sscnote/irw.html>

IRW 例会や工作教室で手作りロケット (A8-3 火薬エンジン (購入品) とポスターや古いカレンダー用紙/フィルムケース等の身近にある物やリサイクル品で作るロケット。参考 : ポプラ社 手作りアイデアロケット : 製作例 写真-1 <全長約 50cm、全装備重量約 40gr>) を楽しく、高く飛ばすポイントやフィン (尾翼) の形状、フィン面積や採り付け方によって飛び方にどの様に影響するか、事例から整理してみました。

フィンの役割は、動力 (エンジン噴射) 飛行中に空気力によってロケットの姿勢や飛行方向を安定させるためのものです。また、ロケット機体断面積とフィン面積のバランス関係で降下中に揚力を生じパラシュート無しで滑空・回収させる事もできます。

工作教室でのロケット製作の多くは写真 2 の真ん中、写真 3 のフィン F で作ります。フィン F は台紙を無駄なく使う事が出来ハサミ使いも簡単ですが、少し大きめなので横風が強い場合や機体への取り付けに狂いがあると迷走したりスピンの掛かったりする場合があります。

写真 1 の例のフィン S や写真 3 のフィン H はフィン面積が F と比べると 1/2 程度で横風の影響は受けにくくなります。

フィンの大きさがあまり小さい (例えば S,H の更に 1/2 程度になると) と安定性の効き目が無くなり打上げた瞬間に迷走します。また、フィンをロケットの先の方に付けると、まず迷走し危険ですので試さないでください。

何れにしても、製作に当たっては正確に、綺麗に、丈夫に仕上げると素晴らしい結果が出る事が分かりました。皆さんも是非工夫して下さい。



写真 1 フィン S ロケット製作例

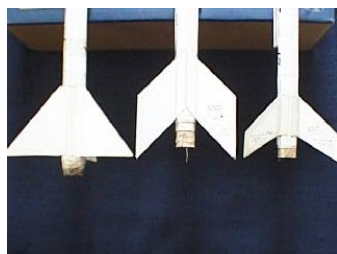


写真 2 フィン各種

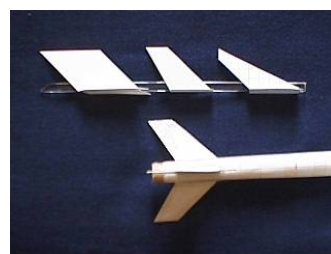


写真 3 上段左から F、S、H