

自分流の改造を楽しんで性能を100%引き出す!



安藤 由隆

KYOSHO クリップドウイングカブ4C-50

グレードアップと飛行調整

アクロも満喫できる高翼機

最近、京商やワールドモデルジャパンなどから、安価でそこそこ作りの良い完成機が発売されています。ウワサによると中国製とか…。

そこで、私も、さっそく京商のクリップドウイングカブ4C-50を買ってフライトさせてみました。実はこの機体は翼型にNACA2415を使用しており、大きさといい、重量といい、私にはうってつけの機体と思って、目を付

けていたのです。

案の定、飛ばしてみると最高のアクロバット機で、大変気に入ってしまいました。スロー・ロールはもちろん、4ポイント・ロール、ローリング・サークル、スロー・ナイフエッジ、ナイフエッジ・ループ、それにフラット・スピンなどなど、とても高翼機とは思えない飛びを見せてくれます。

これに気を良くして、2機目を生地完で購入し、ピンク色のフィルムを張って仕上げました。これには理由があ

ります。完成機に張ってあるフィルムは少々特殊なもので(高温でアイロンを当てると溶けてしまう)、私の好みのタイプではなかったからです。機体を長持ちさせるためには、生地完成の機体を購入して、ユーザー・サイドでオラカバやモノコーテ仕上げを行なったほうが良いかもしれません。

機体のグレードアップ

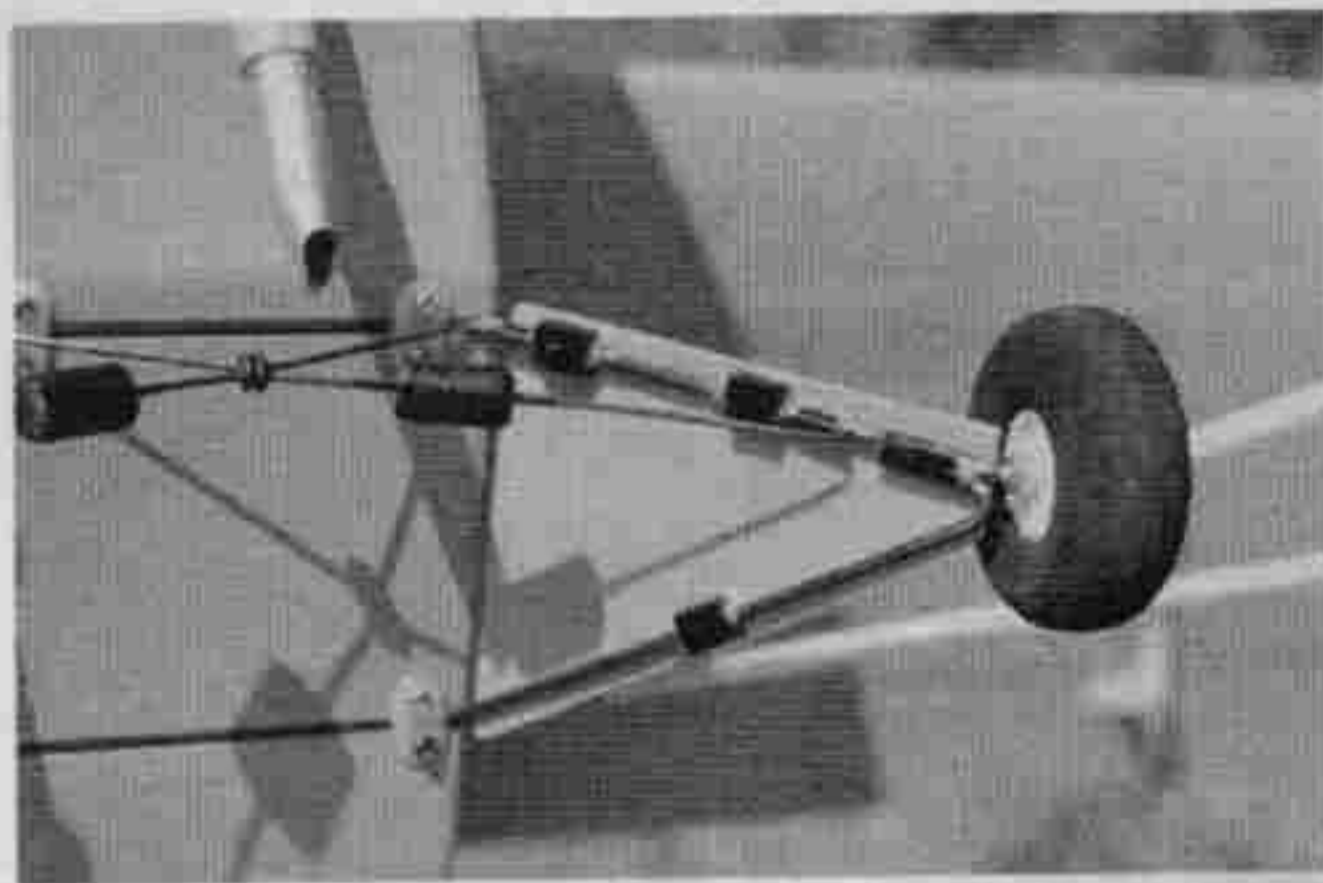
このクリップドウイングカブ4C-50は、完成機のままでも格好がよく、性能も申し分ありませんが、私の気の付いた範囲で以下の改造を行なってみました。

(1) 左右の主翼を結合する

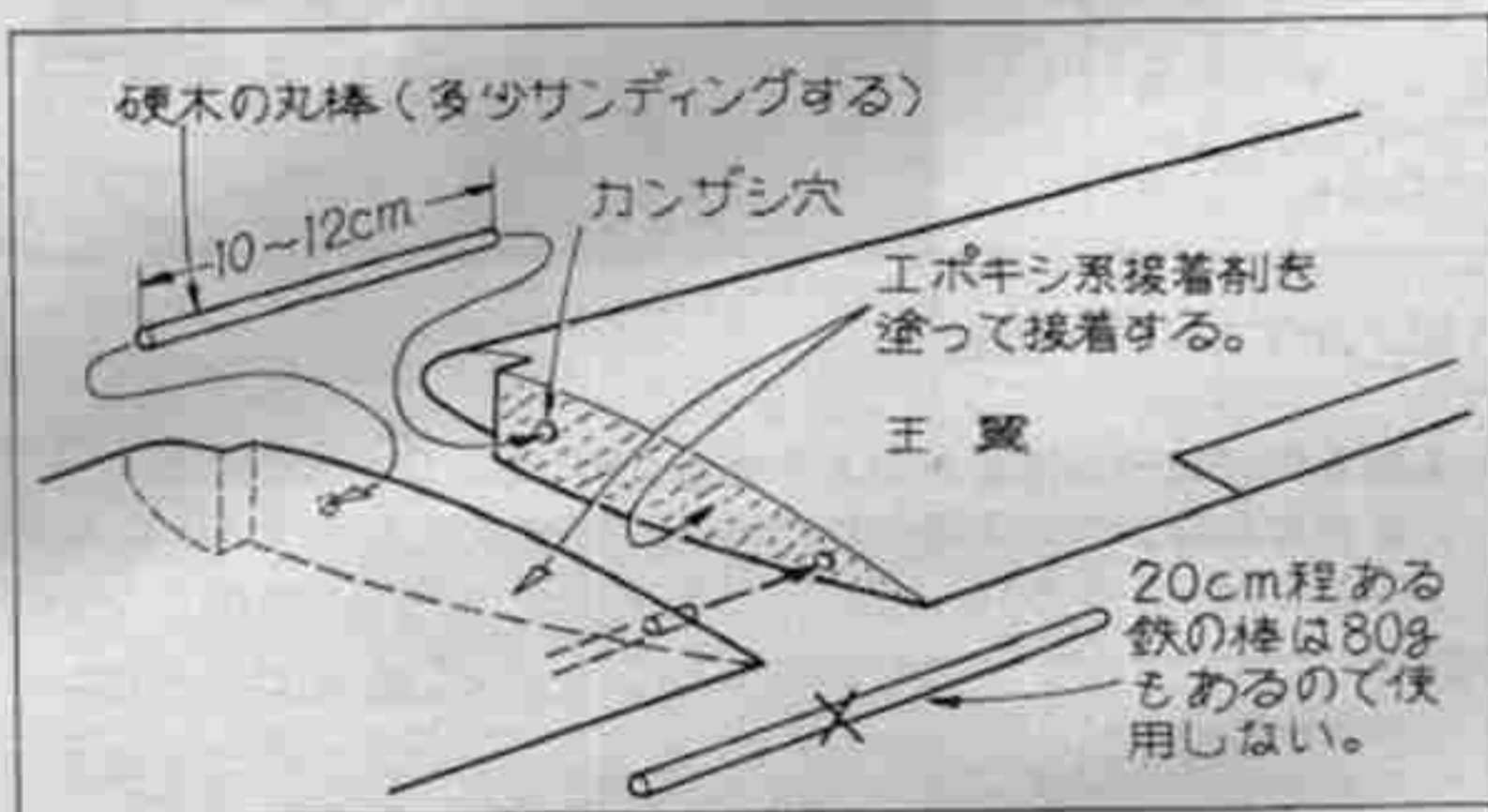
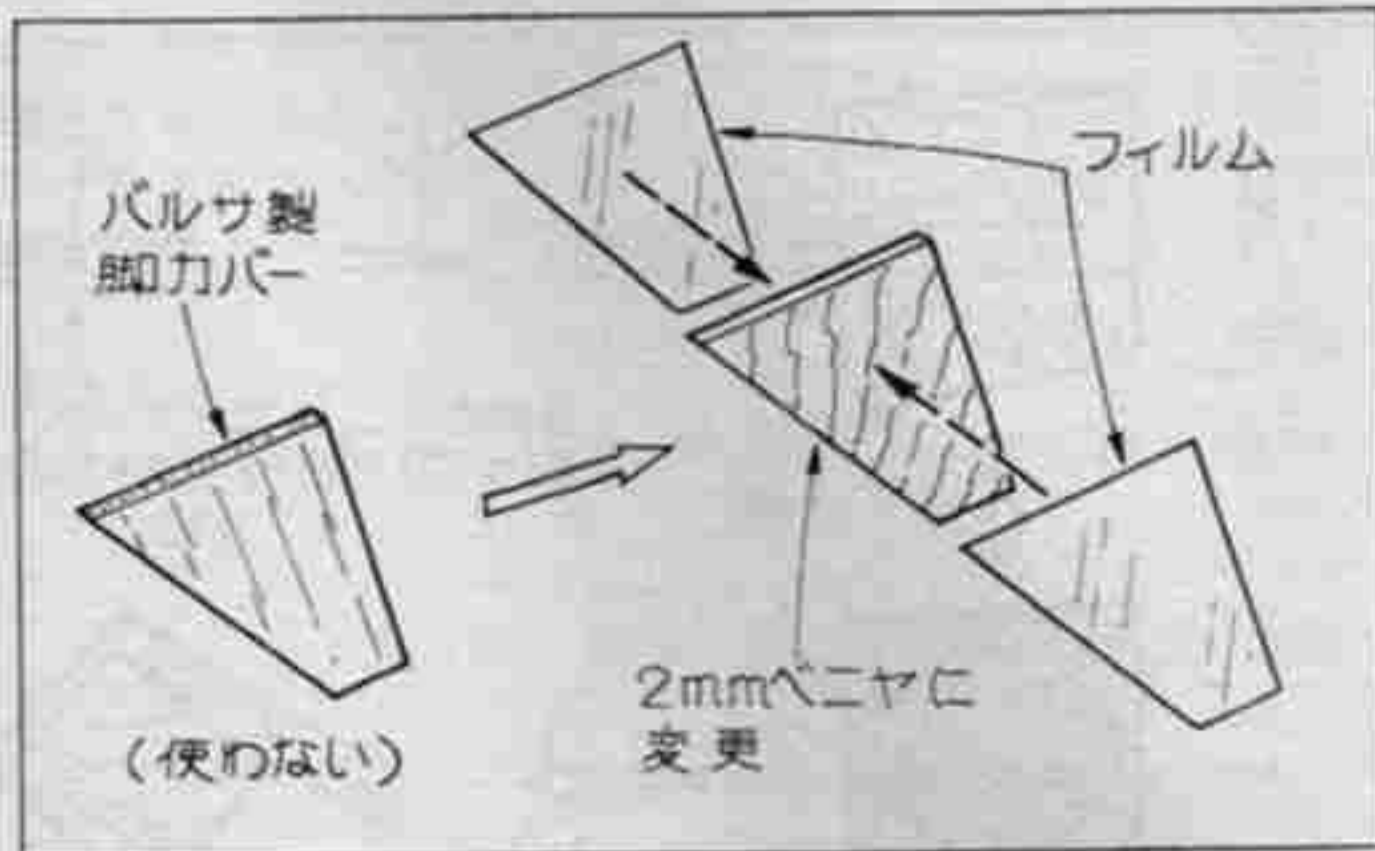
本機の主翼は左右分割式となっていますが、カンザシに使用されている鉄棒は何と80gもあります。私は第1図のようにセットの中に入っている堅木の丸棒(リンケージ用)を10~12cmほどカットして、カンザシにしました。そしてカンザシの両端面にエポキシ系接着剤を塗って左右の主翼を接合固定

	1号機	2号機
全 幅	160mm	←
全 長	1195mm	←
主翼面積	40cm ²	←
全機重量	2550g	2510g
主翼翼型	NACA2415	←
エンジン	OS FS-52S	OS MAX-46FX
プロペラ	グラブナー12×6	KYOSHO 12×8
燃 料	MG700G	←
RC装置	フタバFF-7	JR PCM10S
発 売 元 価 格	京 商 フィルム張り完成機……29,800円 生地完成機………22,000円	

←第1表/テスト機の
テクニカル・データ



←写真1/メイン・ギヤの脚カバーを2mmベニヤで自作し、強度アップを図った。ピアノ線の脚線もハンダ付けをやり直している。
→第2図/本来はバルサ製の脚カバーをベニヤに変更しフィルムを張って作り直す方法。



→第1図/堅木の丸棒をカットしてカンザシにし、左右の主翼を接合固定する方法。

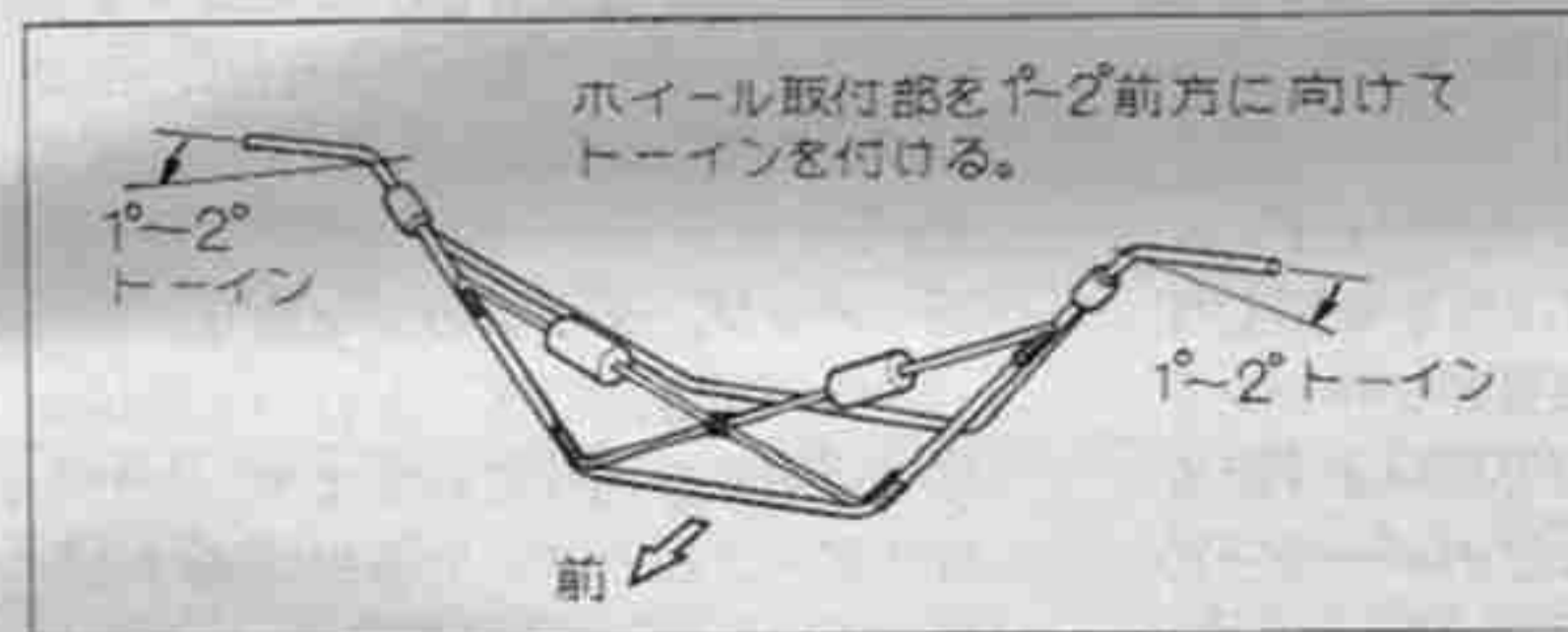
しました。リンクージのロッド棒は、軽量のバルサ棒に交換しています。

(2) 脚ピアノ線カバーの変更

脚カバーは、バルサにフィルムを張ったものがセットされていますが、私は強度アップを考え、2mmベニヤに変更しました(写真1/第2図)。

(3) 脚ピアノ線の再ハンダ付け

タイヤの取付部に1~2°のトーインを付けようとして、脚のピアノ線をペンチでグイッと曲げたところ、ハンダが全部はがれてしまいました。そこで、ステンレス用のペーストを使って再ハンダを行なう破目になりました。皆さんもハンダの接着具合を確かめてみてください。



↑第3図/タイヤ取付部に1~2°のトーインを付ける。

→写真2/2号機はOS MAX46FXを斜め下向きに搭載。マフラーが機首下面となる。周辺の胴体はカーボン・クロスで補強。

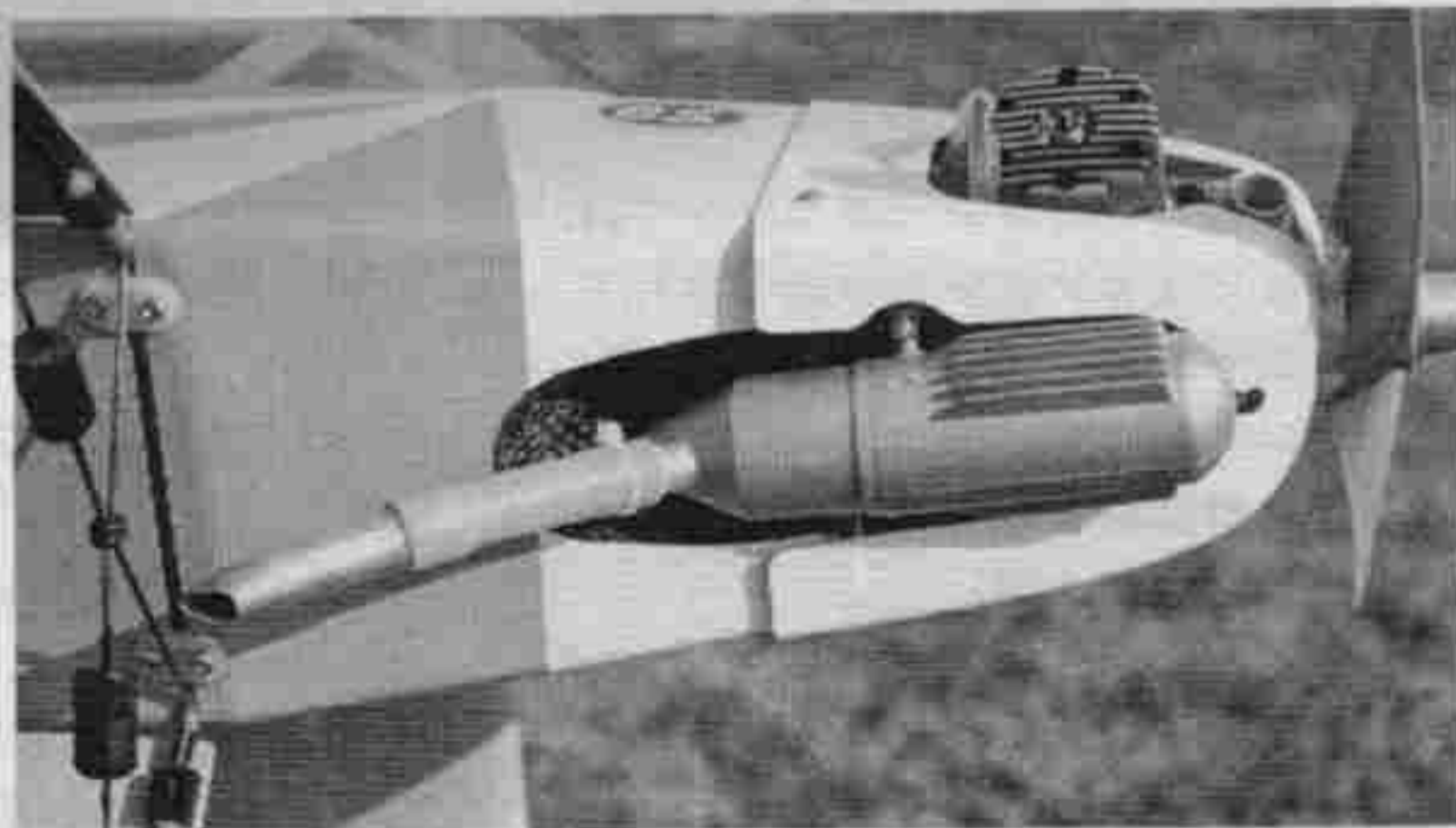
トーインを付けておくと離陸時の直進性が向上するので、本機のような2車輪式の機体にはたいへん有効です(第3図)。

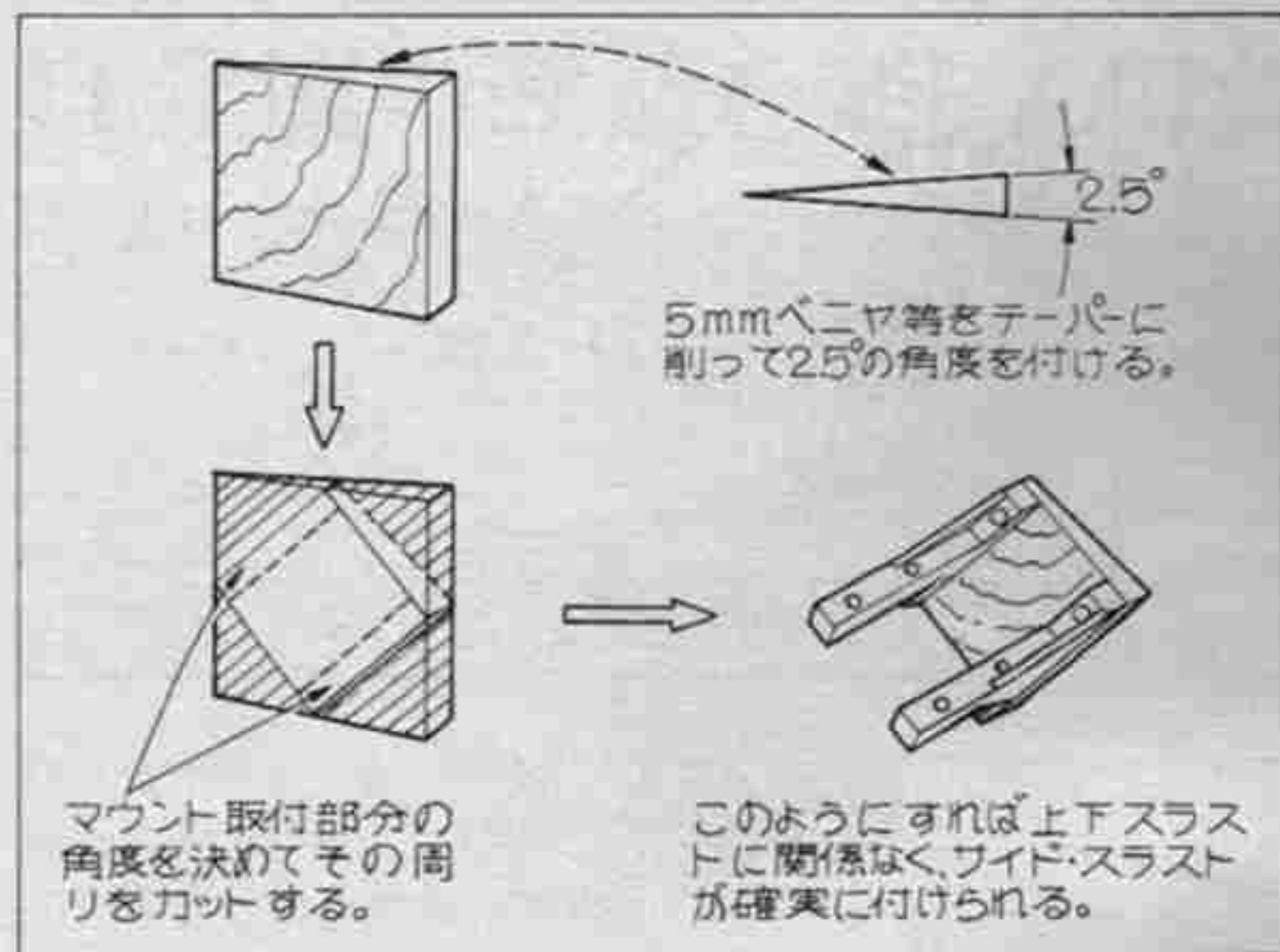
(4) エンジンの搭載アングル

私の機体(1機目)はOS FS-52Sをサイド・マウントに搭載していますが、2機目(OS MAX-46FX搭載)はさらに30°ほど深く倒して、倒立に近い形で搭載しています。こうするとマフラーが機首の真下に来ますので、マフラーがスマートに処理できます。また、倒立側に傾けたほうがカウリングのカット量が少なくて済みます(写真2)。

(5) サイド・スラストを付ける

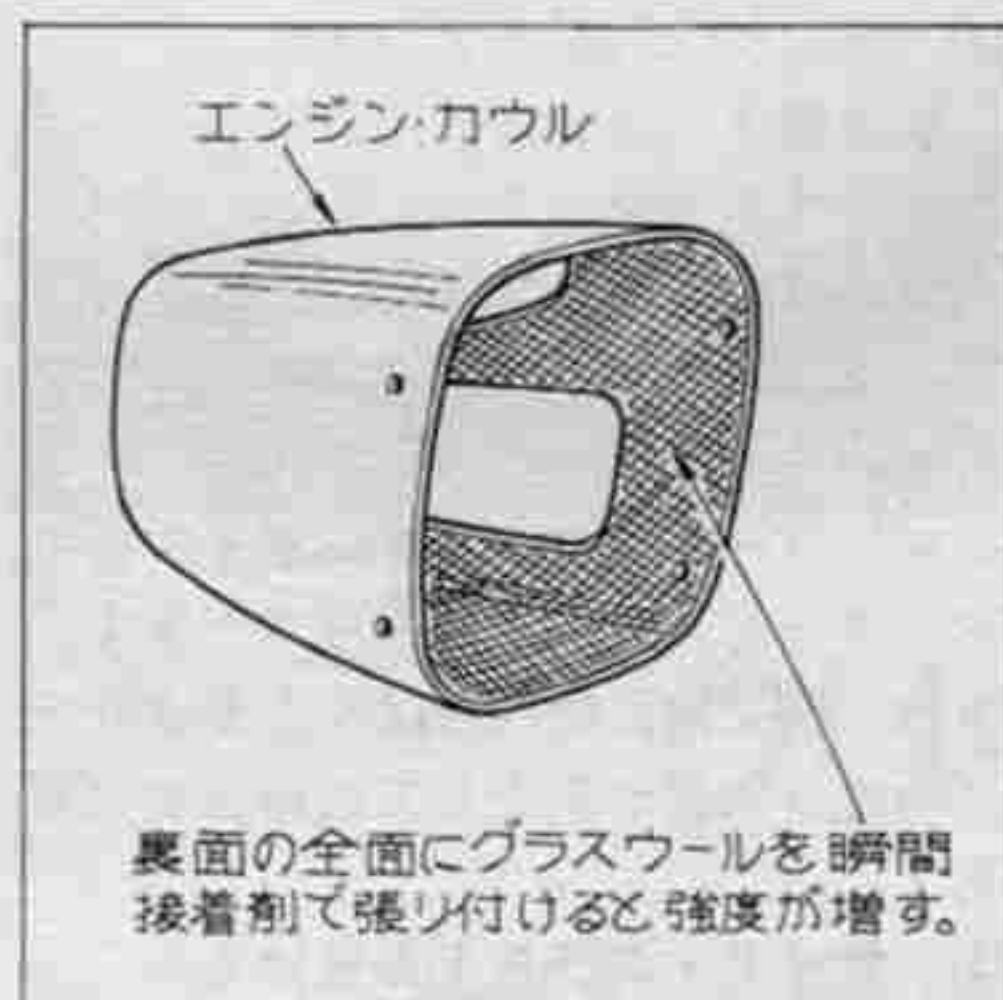
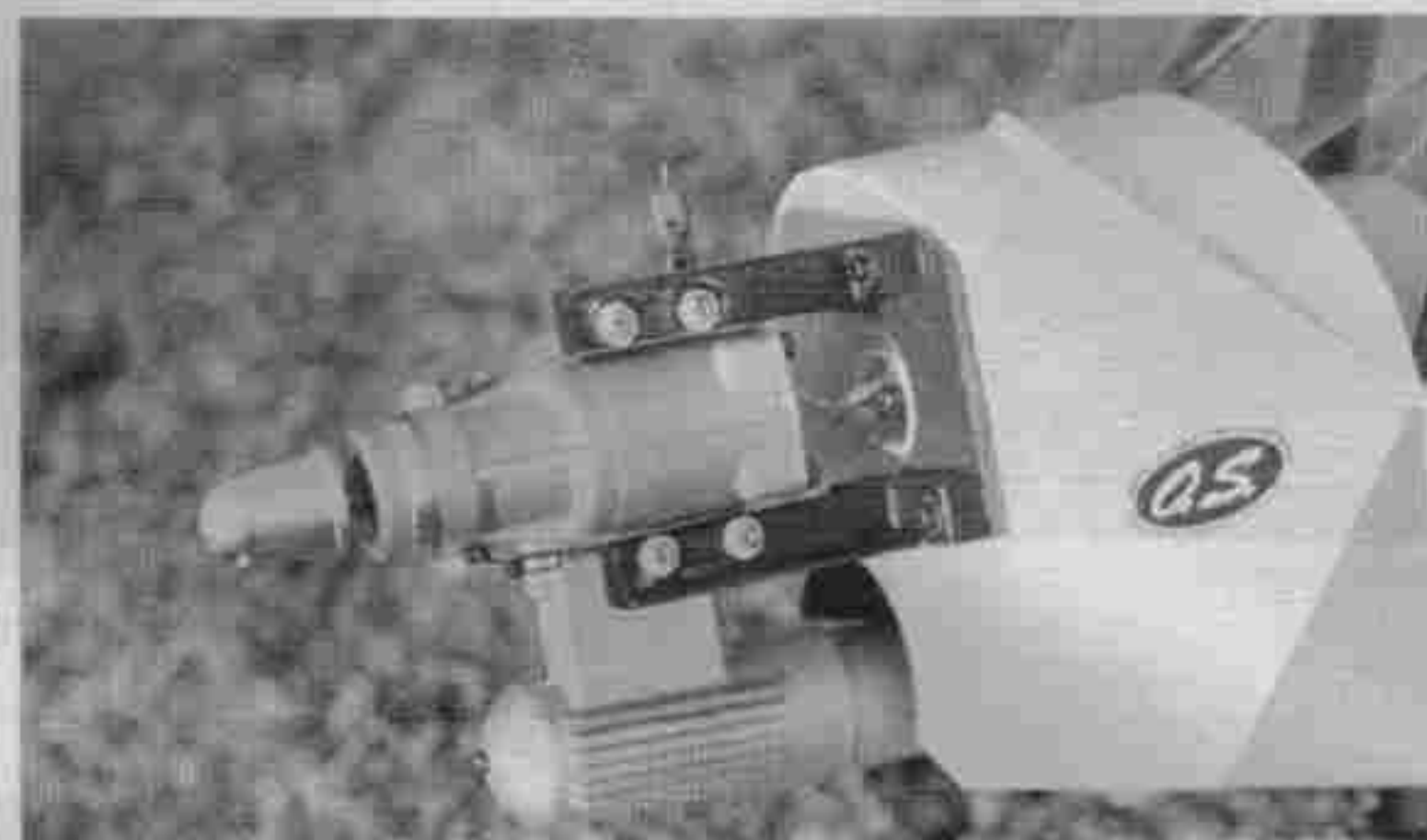
セットの説明書には明記されていませんが、サイド・スラストは必ず付けてください。私の機体では2.5の右スラストが付いています。サイド・スラ





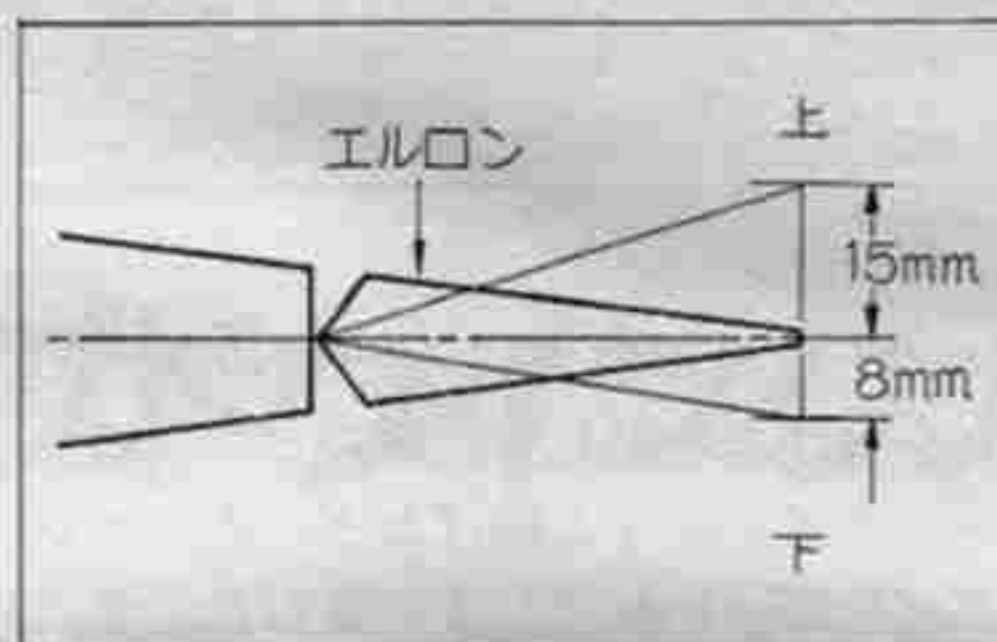
←第4図/サイド・スラストを付ける方法。図のような処理を施せば2.5°の角度が確実に付く。

↓写真3/2.5°の右サイド・スラストを付けてマウントされたOS MAX46FX。



←第5図/カウリングの補強。

↓第6図/ロール性能を向上させるため左右エルロンとも差動を付けて、同じ角度にセットする。



エルロンのディファレンシャルは簡単にセットできます。主エルロンにAUXの6chまたは7chを接続すれば良いわけですが、結果的に、第6図の舵角でエルロンをセットしてください。

このようにエルロンに差動を付けることによって、ロール軸の“通り”を向上させることができます。

(2) 起きグセを補正する

高翼機でナイフエッジを行なおうとすると、激しく起きグセが出てしまいます。これを補正するために、ラダーとは逆方向にエルロンが切れるようにミキシングをかけます。

私の場合は第7図の角度ですが、このときのミキシングはエルロン・ディファレンシャル(7ch)またはフラップペロン(6ch)を使っていれば、主エルロン側に入れるだけでOKのはずです。

(3) アップ、ダウンのクセ取り

本機の場合、ラダーを打つと機体がダウン側にも逃げていきます。ただし、右ラダーと左ラダーで多少“逃げる”量が違います。これはエルロンも同様で、ミキシングの量がラダーの左右で変わってきますから、機体に合わせて細かく調整してください。ちなみに、

ストを付ける方法は、第4図/写真3を参照してください。この方法なら、エンジンを120°斜め下向きにマウントしても、必要なサイド・スラストは確保できます。

(6) カウリングを補強する

ABS製のエンジン・カウリングは、そのままだとエンジンの振動で割れてしまうことがあります。そこで私は、カウリングの内側にグラス・ウールを低粘度の瞬間接着剤で張り付けて補強としました(第5図)。

フライト・セッティング

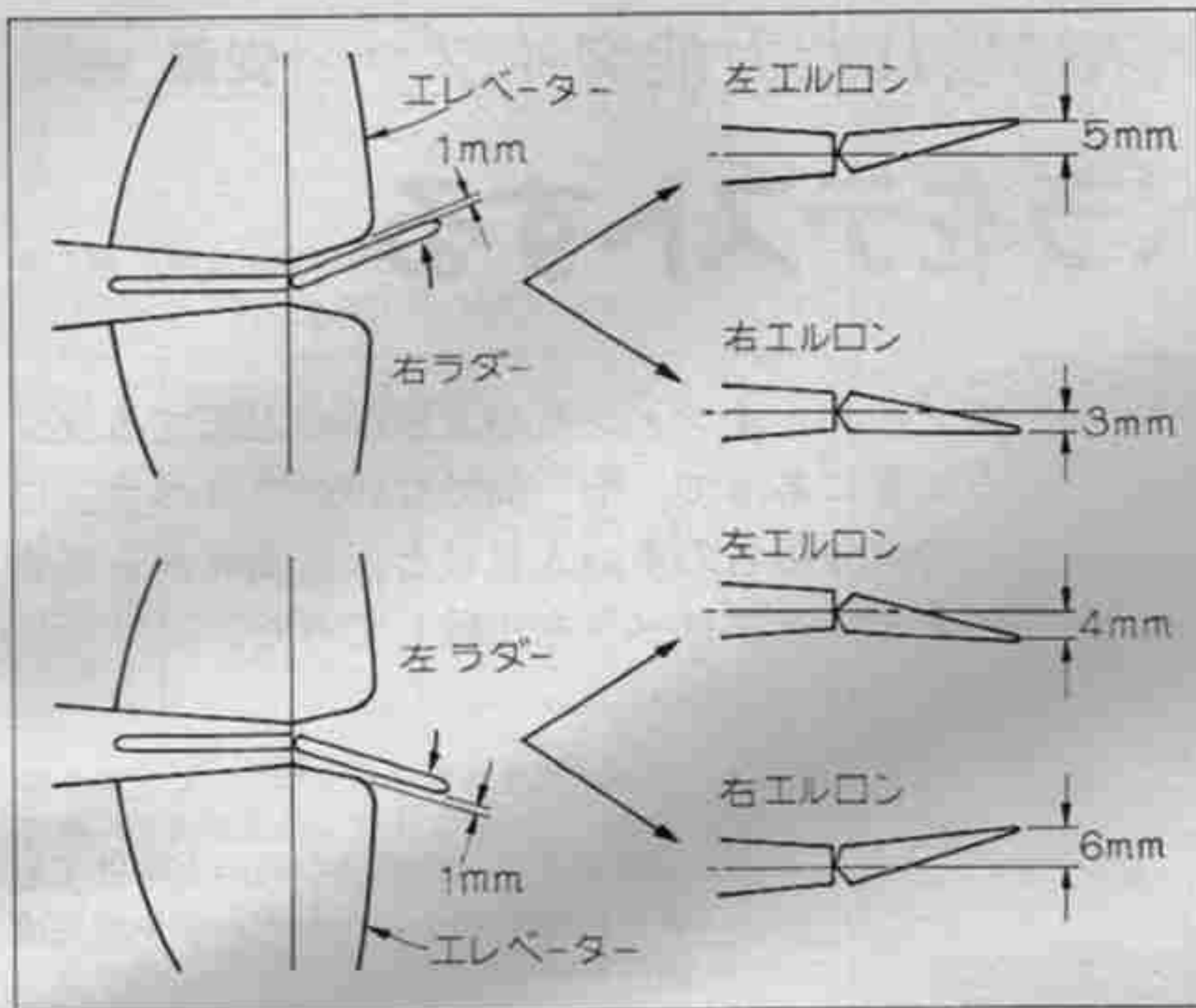
前述したように“飛び”はなんでも

ござれ!? なのですが、ただスティックに比例した舵の動きだけでは、アクロバットを自由自在にこなすことはできません。アクロを自在にこなすには、プロボのミキシング機能を有効に活用する必要があります。

私の機体は1機目にフタバFF-7、2機目にJR PCM10Sを使用しています。ここでは2機目のミキシングを例に紹介してみたいと思います。ただ、基本的な考え方はどのメーカーの無線機でも同じです。

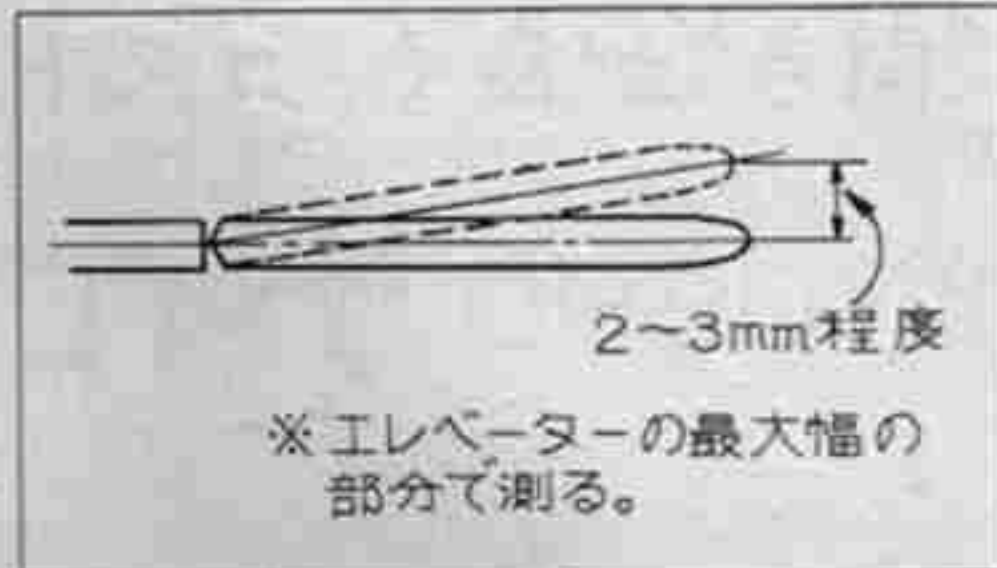
(1) ロール性能を向上させる

本機はエルロン・サーボが左右の主翼に1個ずつ装備されていますので、

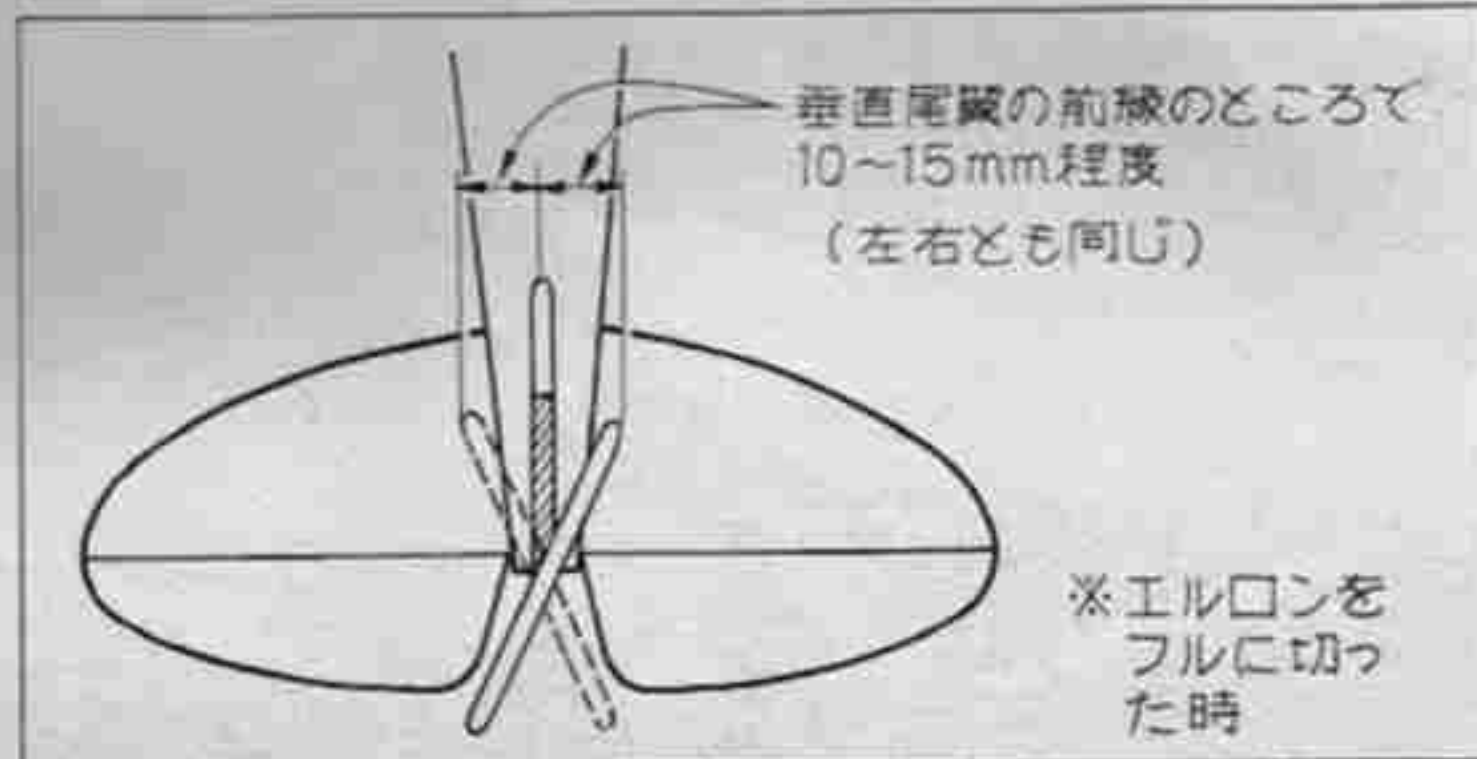


←第7図/起きグセを補正するためのラダーとエルロンの角度関係。

→第8図/アップ・ダウンのクセ取りのための調整。

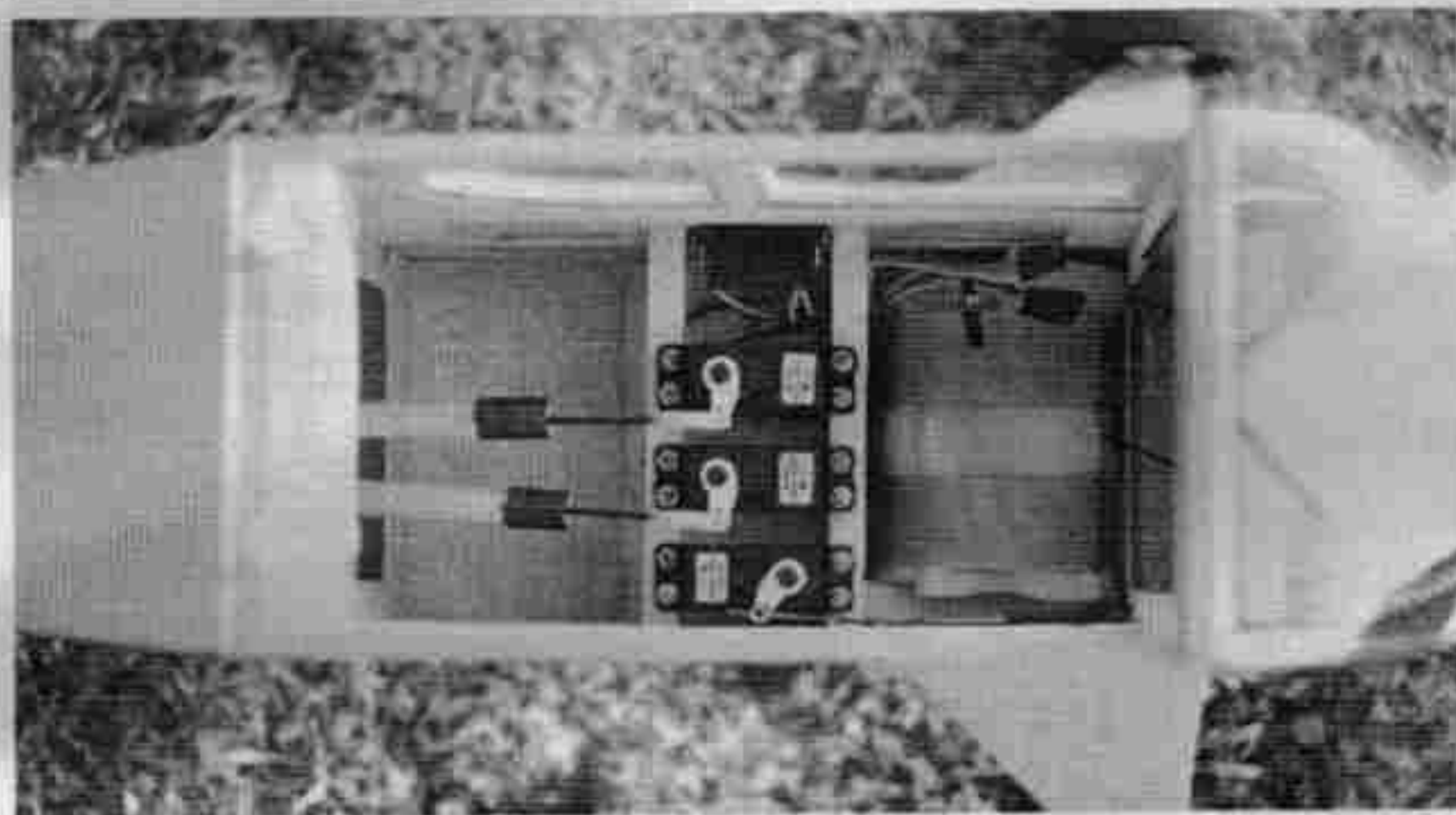


↓第9図/横滑りを防ぐための舵角量の調整。



←写真4/メカ・スペースは充分だが、アクロの最中に受信機やバッテリーが胴体内で暴れないようにしっかり固定。

→写真5/コクピットに補強メンバーを追加するだけでも、スケール感がグンとアップする。



私の場合は第8図の舵角です。

(4) 旋回時の“横滑り”を防ぐ

本機はエルロンのみで、バンクを付けて旋回すると、横滑りをしながら飛んでいるのが大変よく分かります。

そこで実機らしく飛ばすには、エルロンからラダーへ少量のミキシングを入れてあげると、実機らしい旋回が行なえるようになります。

ただしアクロバットを行なうときは、このミキシングは運動の障害となりますので、操作しやすい位置にある送信機のトグル・スイッチでON/OFF

できるようにしておくとい良いでしょう。

舵角量は、エルロンをフルに切った状態で第9図の大きさです。

* * *

中・上級者で本機をお持ちの方は、ぜひ上記のセッティングを試してみることをお勧めします。高翼機はふわふわ飛ぶばかりが能ではありません。このセッティングで飛びが一変して、まるで低翼機のような操舵感が得られること請け合いです。

私は、ある時は「低速で優雅なスケール・フライト」、そしてある時は「暴

れ馬のような周囲の度肝を抜くフライト」と、本機で二通りの飛行を楽しんでいます。もしかしたら私は二重人格なのかも…。