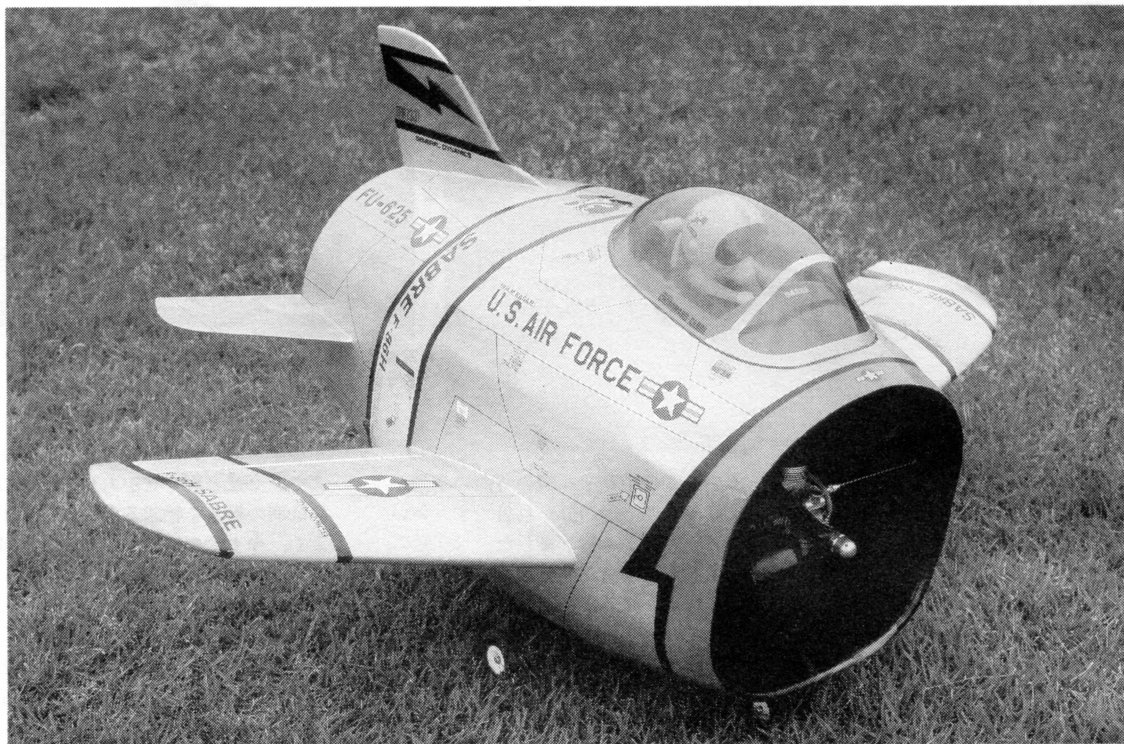


# 60エンジン・クラス・オリジナル・コミカル・プレーン



加賀美光訓

## F-86Hビヤ樽セーバー

■長谷川製作所のプラモデルに“タマゴ・ヒコーキ”という可愛いシリーズがあるが、それをラジコン仕様としたようなモデルがまさに本機である。今回は、このコミカルな60級オリジナル・プレーンの機体製作からフライトまでの顛末記をお伝えしよう。

### はじめに

1月の声を耳にすると富士山も一面の雪化粧と化し、その裾野に広がる梨ヶ原の一角に位置する我がMNA専用飛行場も、この時期になると2~3ヶ月の使用不能状態になり、自ずと楽しみは機体の製作ということになるわけです。

昔のラジコン技術を引っ張り出してみては、心をくすぐるような飛行機を探しますが、なかなか見つからず、ふと目に入ったのがプロフィール機でした。この無駄のないスタイルに、プロペラの径より大きい筒状の胴体をスッポリ被せてみたら…!?

プラモデルにタマゴ・シリーズのマ

ンガチックな飛行機がありますが、これに近い愛嬌のあるスケール・モデルが作れそうです。イメージが決まれば、後は機種選びです。筒の胴体にプロペラが納まるわけですから、一応はセミダクトドファン?になり、タマゴ・シリーズにもある“セーバー”に決めました。

### 基本図面

プロフィール機が原型なので、主翼は取り外しできないため、車に入る大きさとなれば主翼幅は1200mmとし、エンジンは45クラスを使うことにしました(テスト飛行の後、翼幅1340mm、エンジンは60クラスに変更)。

問題は胴体がどれほど大きくなるか。

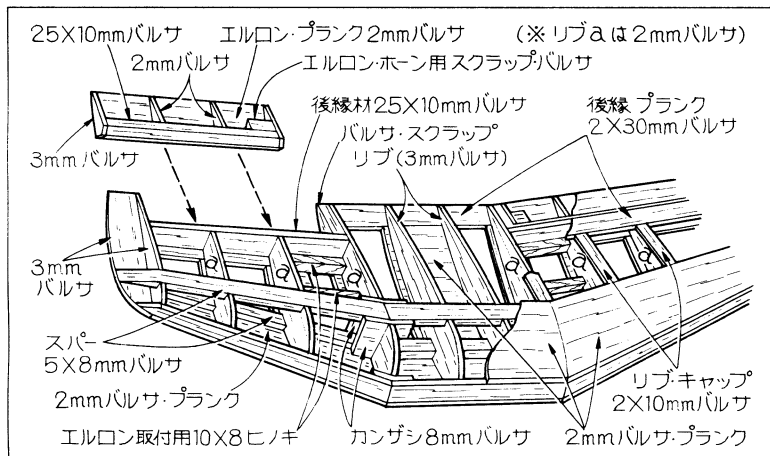
です。プロペラ付近の胴体径はプロペラ・タイヤより大きくなければいけないので、300mm以上なければならず、かなり太い胴体になるようです。このくらいの太さになると、中に隠れる主翼部分は翼全体の1/3くらいを占めると思われ、果たして胴体の中で揚力を生み出してくれるかが疑問です。

しかし、逆に胴体が筒状になっているために、胴体そのものが揚力を発生し、安定板の役目を果たすのでは…とも考えられます。空力に詳しい読者のみなさん、如何なものでしょうか?

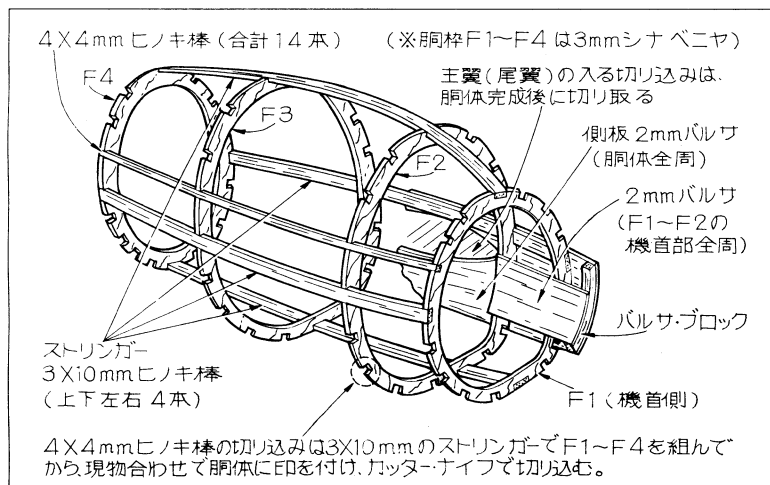
尾翼は主翼同様、胴体の中から外に

### テクニカル・データ

全 幅	1340mm
全 長	900mm
最大胸囲	1450mm
全備重量	3200g
主翼面積 (胴体内主翼含む)	38dm <sup>2</sup>
翼面荷重	79g/dm <sup>2</sup>
エンジン	YS61FS
RC装置	4ch 5サーボ



↑第1図/主翼の構造およびその製作。



↑第2図/胴体の構造およびその製作。右側が機首方向。

出ている形式ですが、エレベーター、ラダーの可動部分は、プロペラ後流が胴体の中にあるため、胴体内の部分だけで十分だと思いましたが、エンジン低速状態のときに不安があるので、エレベーターだけは外側部分にも取り付けすることにしました。

エンジンの取付角は、普通ダウン、サイドともに1~2°付けますが、このセミ・ダクテッドファンのような場合、取付角を付けたとしても、胴体内部で整流されてしまい意味がないのではと思い、取り合えずサイド、ダウンとも0°にしました。

一応の基本となるものができれば図面を描くわけですが、寸法的には全体の寸法、各胴枠の縦横寸法、主翼のリブ形状、リブ間隔といったところは正確に描きます。その他の部分はスタイルが判る程度の図面とし、製作中に対処していく方法を取りました。

## 胴 体

いつもなら主翼から手をつけますが、今回は“とてつもない”胴体なので、形にしてみても、どれだけのボリュームになるかを見とどけてから設計変更ができるように、主尾翼は後から作ることにしました。

基本となる胴枠は合計4枚で、すべて3mm厚のシナベニヤを使いました。胴枠の外形と肉抜きとの幅は、あまり多すぎると胴体の中をプロペラ後流が流れ、抵抗となる部分なので、強度が許す限り幅を多く取らない方がよいと思います。

胴枠間の縦通材は3×10mmヒノキ棒で、これを上下左右に4本使用します。この3×10mmヒノキ棒でF1からF4までを組んでから、合計14本の4×4mmヒノキ棒を1本ずつ当てがいながら、各胴枠に切り込みを入れて接着しまし

た。

上下左右以外の切り込みは、図面で割り出して、組む前に胴枠に切り込みを入れてもよいのですが、今回用いた方法は、より簡単に正確に作業が行えると思います。

側板はすべて2mmバalsaを使いました。見てのとおり、船のハルのような3次曲面になっているので、その部分などはバalsa幅を30mm前後にして、ていねいに張っていきます。内側の側板は2mmバalsaを機首部分から胴枠F2まで張ります。

## 主 翼

胴体内部は串形翼となっており、外側はセーバーの形を採ってテーパー翼、後退角を付けています。串形翼部分は上反角なし、テーパー翼部分は片側4.5°の上反角を付けています。

リブは3mmおよび2mmバalsa、スパーは5×8mmバalsa、前縁は10×20mmバalsa、プランク材には2mmバalsaを使い、串形翼からテーパー翼に変わる2ヵ所に、8mm厚のバalsaでカンザシが入ります。翼の形が串形からテーパーに変化する特異な形式ですが、工作上は一般的な方法なので、問題ないと思います。

## 尾 翼

水平尾翼は4mm厚ハード・バalsaで、片側3°の上反角が付いているため、エレベーターは左右単独でリンケージする方法を取りました。垂直尾翼も4mmハード・バalsaで、胴体内部だけがラダーとなり、水平尾翼を交差させて取り付けられています。

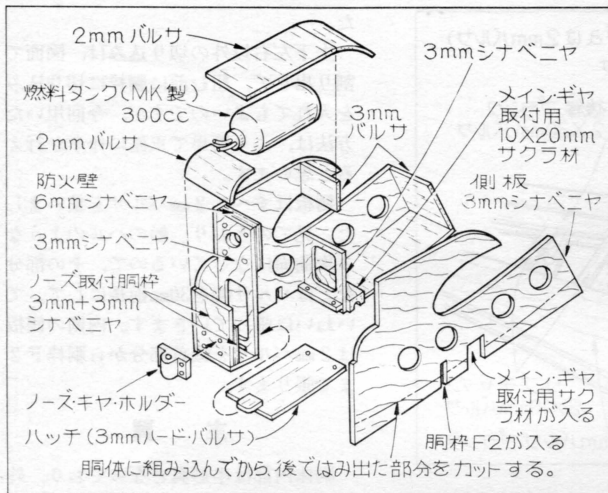
## サブ胴体？

メカとエンジン・マウントが納まるわけですから、本来ならこの部分が胴体と言ったところでしょうか？

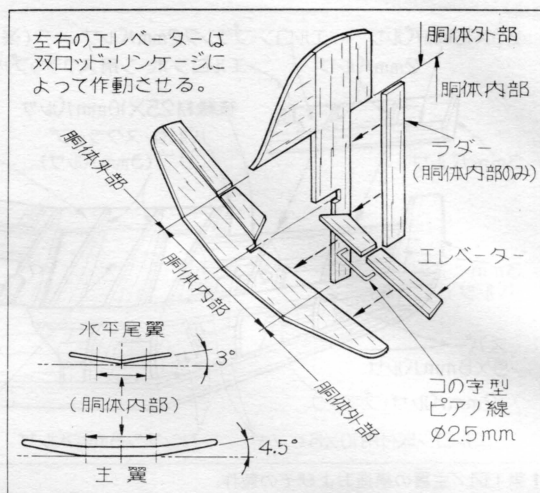
側板は3mmのシナベニヤをベースに、2mmバalsaで上下をプランクしています。胴枠も3mmシナベニヤですが、ノーズ取付部分に6mm厚、防火壁に9mm厚のシナベニヤを張り合わせました。側板下部の部分は、長めに作っておき、胴体に取り付けてから胴体外形ラインに合わせて切り取ります。

## コックピット

自作機で悩まされるのが簡単には作れないキャノピーでしょう。今回はフ



↑第3図/エンジン・マウントが納まるサブ胴体の構造。



↑第4図/主尾翼の上反角と尾翼の構造。

ルスケールではないので、かなり適当なキャノピーでもOKだと思い、EZチップマント120用のキャノピーを使うことにしました。カットラインは購入したそのままの状態では、胴体にグッと押しつけて取り付けました。

パイロット人形は10mmバルサをサンドイッチにしてブロックを作り、マンガチックなパイロットに仕上げて、サフェーサー処理してからブラカラーで仕上げています。

### フィニッシュ

こんな容姿をしていても、一応はスケール機なので、朝鮮動乱当時のセーバーを基本にカラーリングしました。外被はすべてシルバーのフィルムをベースに、ラッカーで配色してからデカールなどを張り、ウレタン・クリアーで仕上げました。機体内部は、機首から胴枠F2までと主尾翼はともに黒のフィルムを張り、その他の部分はエン

→写真1/本機を真正面から見る。胴体を貫通させた延長ニードルが画面右側に見える。エンジンは正立に搭載。

ジン・カラーの黒をハケ塗りしています。

### フライト・インプレッション

富士山の残雪も少なくなった5月の初旬、初飛行の日がやってきました。無風を狙い、朝早く飛行場に着くなり、早速滑走路上に機体を降ろしてエンジン始動の準備ですが、その前にちょっと手で押してのタキシング・テストで

す。  
が、わがクラブの飛行場、手入れが悪いせいか石ころが多く、思うようにタイヤで転がらず、機体ごと転がってしまいました。まさか、一人であの太い胴体を片手で持った手投げ飛行は、どう考えても無理な話です。とりあえずエンジンを回してタキシングしてみることになりました。

エンジンは当時45クラスを付けてい



**ガゼット** 模型センター

〒720 福山市野上町2-3-23  
TEL (0849) 26-0467

- ◎ヘリコプター・飛行機・自動車
- ◎グライダー
- ◎製作・飛行・御指導致します。
- ◎平日指導午後より日曜朝9時より(木曜日定休)
- ◎初心者大歓迎 カサゴア アンド フクヤマ ラジコンクラブ
- ◎クラブ有………K. F. R. C

**New** カーボン製 ラジアルマウント

4C-120用  
一体式、軽く強い。  
M.K製フローティングマウント  
も付けられる。 ¥5,800

電動飛行機・グライダー

**ALBA-MODEL**

世界の一級品をあなたに!

ルクセンブルグ/Xモデル社

手軽に楽しめる超軽量  
スピード400クラスの  
ARTFグライダー

**リトル・スター**

リンクージ・パーツ込み機体重量280g  
翼長 1650mm  
全長 910mm ¥26,300

※2分割主翼はバルサ・リブ組 ※胴体は黄色ゲルコート  
※スパー、前縁はカーボンパイプ 仕上げGFRP  
〒675 兵庫県加古川市東神古町砂部 354-107  
TEL 0794-34-2122 FAX 0794-34-2127  
郵便振替口座 01150-2-63402 (送料着払い)  
営業時間 14:00~22:00 (FAX常時受付)

ウェブラ・モーター

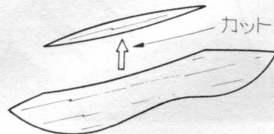
ModellHaus/Modellbau-Vöster/X-MODELS/WEBRA・モーター総代理店  
※カタログ請求は切手190円送付下さい。



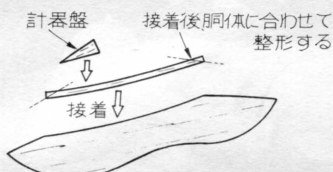
キャノピー (EZチップマンク120用)



① キャノピーを押しつけて、胴体にラインを描く。



② ラインから2mm低いところでカットする(③で2mmバルサを張るため)

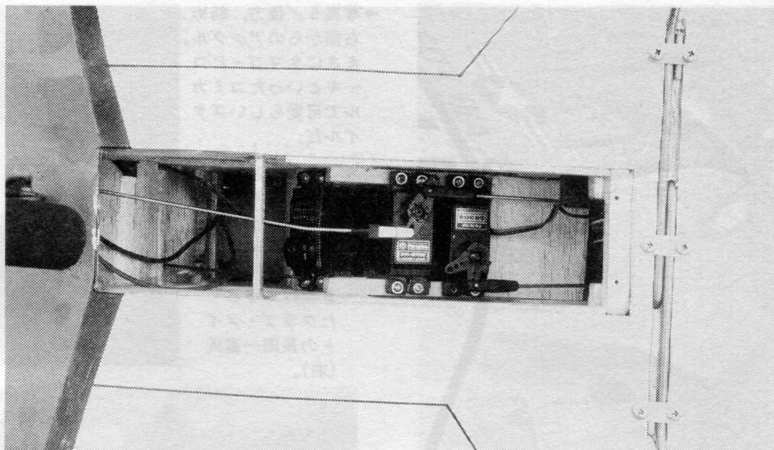


③ 大きめの2mmバルサを接着して、胴体に合わせて整形する。2mmバルサを張り合わせて製作した計器盤を接着する。

ましたが、地上で回している限り、推進力はある感じでした。

各舵のチェックも終わり、スロットルをハイにして軽く押してやりましたが、前につんのめり思うように滑走してくれません。やはり、手投げしかないのだろうか?と思案しているところに、ようやくクラブ員がやってきてくれました。無理を承知で手投げ発進で再トライです。

エンジンが再び回り、肩に抱えての手投げですが、後ろから見てると何やら酒屋の兄ちゃんが、ビヤ樽抱えてすさまじい姿で配達しているようとのことで、思わず周囲から笑いが...! 人速(機速)がついたところで手から機体が離れました。



↑写真2/胴体下面のハッチを開き、メカ室を見る。サーボは左からエンコン、ラダー(ノーズ・ギヤ運動)、エレベーター用。

←第5図/キャノピーの装着。

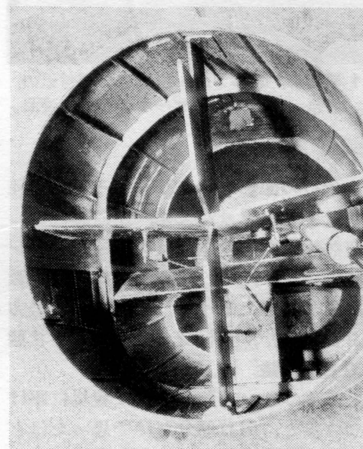
→写真3/胴体を後方から見る。ラダーとエレベーターが胴体内部で交差している。

その瞬間、悪夢が待ち構えていると思いきや、左に傾きながら上昇していくではありませんか。「これはいける」と感じたのですが、手投げの勢いで上昇していったのでしょうか? 機速が落ちたところで、だんだん降下していきます。

飛行時間は50秒くらいだったでしょうか。しかし飛行状態を点検したところ、思ったより安定していたので、パワーさえあれば問題ないことが判りました。メイン・タイヤの左右の間隔を広めに取り、石ころの少ない滑走路でもう一度トライしてみることにしました。

数日後、YS61エンジンの換装も終わり、2度目のテスト飛行の日がやってきましたが、今回は本誌の取材撮影を兼ねての飛行です。左右のタイヤ幅を前より100mm広くしたので、手押しのタキシング・テストもOKです。

早速エンジン始動...。やはりYS61



のパワーはすさまじい限りです。エンジン・パワー、タキシングと条件が整い、機体は手から離れ15mくらいで機影を残しながら滑走路から上昇していきます。アップと右に傾くくせがあり、トリム修正で修まりそうですが、やはりこの容姿で安定した飛行を期待するのは虫がよすぎるのでしょうか。

バンクでは起き上がろうとしたり、切り込んだり、なかなか思うような旋回をしてくれませんが、何とか太い胴体をクネクネさせながらも飛んでいま

**地下鉄東西線 行徳駅 田島模型**

■TMRC事務所 〒272-01 市川市湊新田1-14-6

商品豊富です! 信頼の技術指導!! 責任持ちます。是非一度ご来店下さい。◎ヘリ、飛行機 飛行指導致します。

営業時間: 午前10.00~午後8.30 毎週木曜日定休(祭日の日は休みません)

電話: (0473) 58-8214

**電動ダクト機** 12月10日発売

予価 32,000円

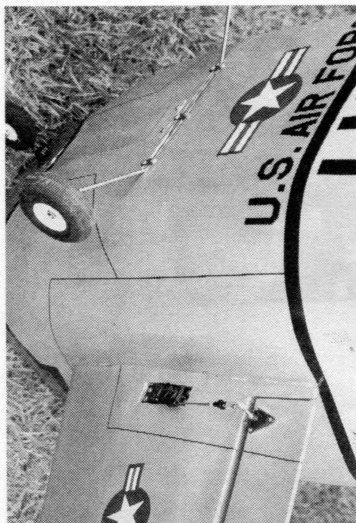
予約受付中 (予約はTEL、FAX、ハガキで)

ダクト径75mm  
スパン880mm  
7.2V仕様

セミスケール  
ハインケル「サラマンダー」

**HANDMADE AIRCRAFT**

〒154 東京都世田谷区下馬4-4-13-107  
TEL・FAX 03-3795-5339  
〒154-91 世田谷郵便局私書箱114号



↑写真4 / 胴体下面、主翼取付部付近の状態。エルロン・サーボの位置に注目。

す。

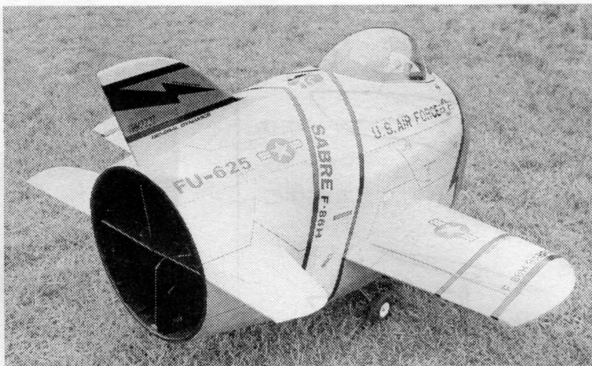
飛行の撮影も終わり、そろそろ着陸させようと思った矢先、左に旋回中、突然片翼を失速させ、グルッとスピン状態になり、その意味不明な行動を数回繰り返したあげく、小生の操縦努力もむなしく、資材置き場にスピン状態で“硬着陸”…。

“みつかる”を見当に現場に駆けつけると、機首部分だけで思ったほどの損傷はなく、1週間ほどで直りましたが、安定をよくするためには手を加え、改造する必要があります。

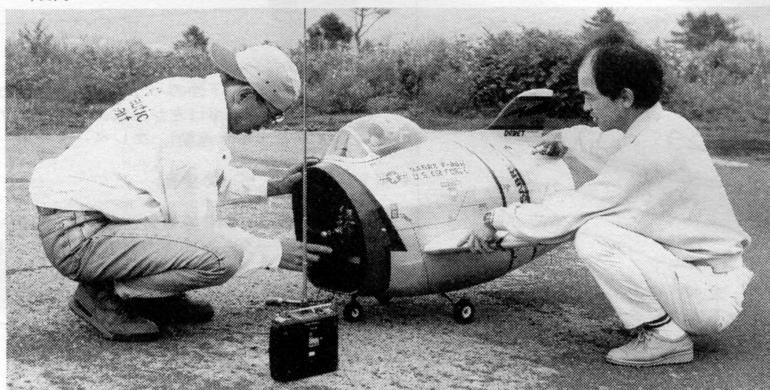
今回の修理、改造（設計変更）は、見映えは全く無視しての工作で、安定よく飛行するまでは切ったり張ったりして、納得したところで本修理、本改造をすることにしました。

2回目の改造テスト飛行を行った機体は、まるでフランケンシュタインのような継ぎ接ぎだらけの形相です。主翼幅を140mm延ばし、当初3°であった上反角を両側4.5°に改造、機首部分は

→写真5 / 後方、斜め右側からのアングル。まさにタマゴ・ヒコキといったコミカルで可愛いスタイルだ。



↓写真6 / 手動によりエンジン始動を行う筆者と当日、助手を引き受けて下さったクラブ・メイトの長田・富氏（右）。



ダンボールとかガムテープで修理しての飛行です。

離陸は、いつものように何の問題もなく上昇していきました。数回の旋回の後、思い切って急角度の旋回を行いましたが、今度は失速もせずに安定しているようです。後は無事に着陸させて、きれいにリフォームすればOKです。

機体が滑走路に向かってきますが、翼面荷重が大きいので、少しスロットルを開け気味にしての進入でしたが、難なくメイン・ギヤからの着陸と思いきや、ノーズ・ギヤをガムテープで固定していた愚かさで、外れて何かにつまずいたかのように、機体はオリビックの体操さながらの“屈伸月面着陸”

…。

上反角を改造したカンザシ部分から翼が見事に外れ、垂直尾翼は折れ、まるでビヤ樽状態で立ちすくんでいる姿を見てみると、着陸は失敗したもののこれでやっと継ぎ接ぎの機体を美しくリフォームできそうで、思わずビールで乾杯したい気分になりました。お疲れさま！

## 終わりに

今回、取材のための飛行場の手配などにご協力いただいた天神山フライング・クラブの野口和良会長（東京都国立市）、BOA フライング・クラブの中村剛氏（山梨県富士吉田市）に、誌面をお借りして御礼申し上げます。

## RC初心者応援します。

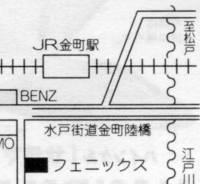
- 初心者の方には親切に指導いたします
- 専用飛行場有ります



**Phenix**  
CRAFTS HOUSE

〒125 東京都葛飾区金町2-1-4  
TEL&FAX 03-3609-4578

OPEN 13:00-21:00  
定休日 毎週木曜日



## robbe FUTURA 特120,000円!!

ヤングブラッドバージョン

### ラジコンNo.1



予約受付中!!  
全国通販致します  
初心者大歓迎  
専用飛行場  
エクセル60グラファイト  
パーツ在庫有り  
AM10~PM8

〒763 香川県丸亀市南条町64 TEL 0877-21-8079 / FAX 0877-22-3680