

パワーバランスと  
離水性能が魅力!

懐かしの水上機

## ニューオリンズ 40SP

# レーザーカット仕様の バルサキットで名機復活!

高橋 邦夫

今から35年前、4サイクル30クラスの飛行艇「ミス・ニューオリンズ」が本誌(1980年9月号)に発表されました。ラジコン飛行機と言えば陸上機が中心で、なかなかスムーズに離着水できる水上機が少なかった時代です。そのような時代に、上野弘一郎氏と塚田舜一・友彬兄弟が共同で研究を重ね、仕上

げたのが「ミス・ニューオリンズ」です。筆者は、10年ほど前から上野氏と同じクラブに所属して、その誕生の経緯やコンセプトなどを聞く機会にも恵まれました。そして、指導を受けながら、今は亡き小松倉之助氏のアドバイスを受けた「ミス・ニューオリンズ10」を経て、再設計したのが「ニューオリンズ40SP」です。

### 設計コンセプトとキット開発

オリジナルの「ミス・ニューオリンズ」が登場した当時、小型の4サイクルエンジンで40クラスはありませんでしたが、

今回はパワーもあり、扱いやすい40クラス使用を基本に考えました。しかし、上野氏からは、そのパワーを出し切って飛ばすのではなく、いざというときのパワーとして使える、という飛ばし方がこの機体の「味」が出せる、との話を伺いました。

基本は4サイクルエンジンの「低回転・高トルク」を活かし、離水の時もフルパワーではなく、徐々にパワーを上げていくと「まったり、フワッ」と浮き上がる機体を目指しました。当然、

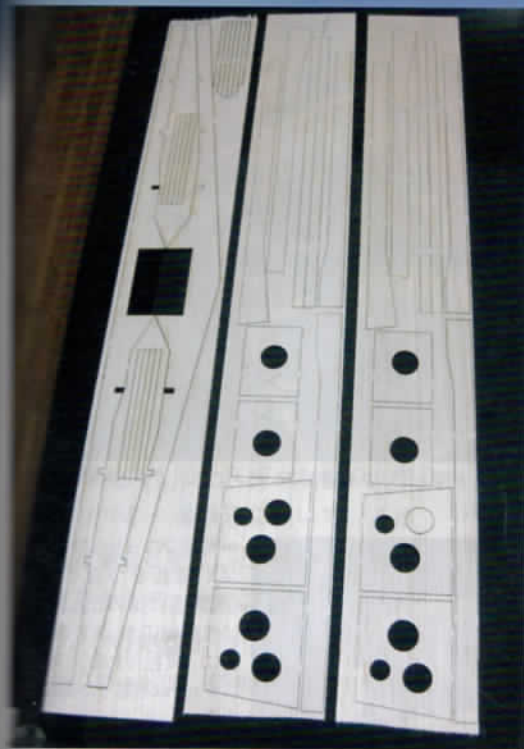
今の時代は「電動で…」と考える方もいらっしゃるでしょう。電動版にする場合もパワーをかけ過ぎず、ゆったりとした飛行こそが、本機の持ち味が楽しめます。

オリジナル機が登場した頃、その当時は振り返ってみますと、4サイクルエンジンが初めて市場に出るようになった頃です。それまでは、エンジンと言えば2サイクルで、より高回転を求めてきた時代でしたが、そのような中での4サイクルの発表は、モデラーのエンジンに対する概念を大きく変えました。

キット化に際しては「ビストウ」の水谷紀雄氏の全面的な協力をいただきました。本機のキット開発にあたり、製作



↑筆者(右)と、ビストウ・水谷紀雄氏。2人のコラボで、現代版「ミス・ニューオリンズ」のキット化が実現した。



水平尾翼のリブやトラスを入れたところ。この後、ブランクとリブキャップを接着する。中央部は、2mmベニヤの補強板を張っているが、キットでは軽量化のため、さらに肉抜きが多くなる。

←レーザーカットされたキットの材料の様子。抜け落ちないように一部分がつながってあるので、カッターで筋を入れると簡単に抜ける。

→エレベーターサーボ用の延長コードはリブの溝を通す。コードが通るように凹みがついてあるのでリブキャップの前に忘れずに通しておく。



邦夫

を容易にするために随所に工夫を施してもらうと共に、今回は40クラスですので、当時の機体と同様ではパワーの違いから離着水やフライトに影響が出るのではないかと、とのことで設計に関しても検討を加えていただきました。

本機はレーザーカットですから、正確に材料がカットされていて製作は簡単です。ほとんど定規で測ることなく骨組みを作ることができます。主翼は専用の「治具」を活用します。実際に製作してみると、治具の便利さがよく分かります。

胴体は大きく分けると6つの枠組みに胴枠をはめ込む形式で、曲がりのない正確な製作が容易になりました。胴体裏板は、面積が大きく重量増加が懸念されましたが、それを回避しさらに強度を持たせられるよう「斜め張り」方式とし、2mmバルサを使用し、軽い側板を実現しました。ステップ前の底板の直線部には2mmシナベニヤを使用していますので、離着水時の強度も抜群です。

また、現在はサーボが軽く小型になっていますので、エルロンは「翼端エルロン」とし、2サーボをセットすることにより、調整も容易にしました。昔はサーボが重く高価であったため、当時の機体は、エルロンとラダーを1サーボで共

用していたのです。

さらに、保管・整備をしやすくするため、水平尾翼やエンジンパイロンは脱着可能にしました。T尾翼のエレベーターは、垂直尾翼の中にコントロールパイプを通し、スムーズな動きを確保する難しいリンケージが必要になりますが、これを簡素化するために、垂直尾翼にエレベーターサーボを搭載しました。翼端フロートは、移動や整備時に引っかけで壊すケースがよくありますので、保護のためゴム留め方式を採用し、ケアレスミスがおきても壊れないようにしました。

また、テスト中に「陸上機としても楽しめる機体にしては…」との話が出てきて現在検討をしているところです。発売の時にはその結果も出しますので、良好な結果が得られれば「水陸兼用」とすることも予定しています。

さらに、よりよい機体として発表するために、胴体形状や主翼もテストを重ねていますのでご期待ください。

機体は大きいですが、4C-30～40クラス、また同等クラスのEPも搭載可能です。

### 簡単な部分から組立て

レーザーカットのキットは、各材料が

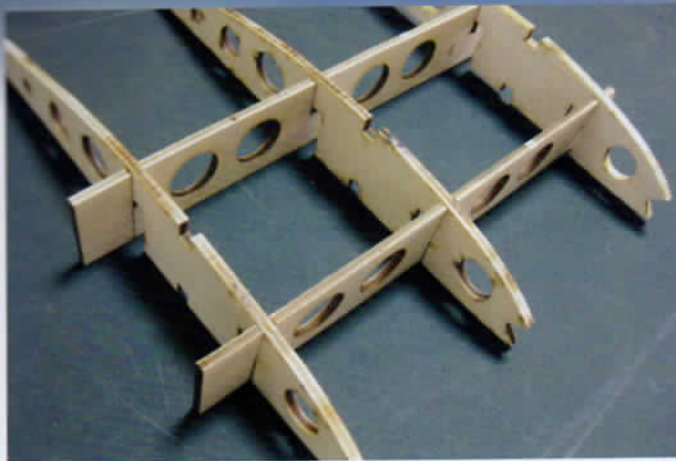
板材に細かく描かれています。各部材は、組立時に切り離すとパーツが散逸しなくてよいでしょう。

最初は、平板上で組み立てられる「水平尾翼・垂直尾翼」から作ります。説明図を見ながら使用パーツをカットします。板材から抜け落ちないように一部分が残してありますので、カッターでちょっと筋を入れて抜きます。抜いたパーツは、まとめておき、順次組んで行きます。

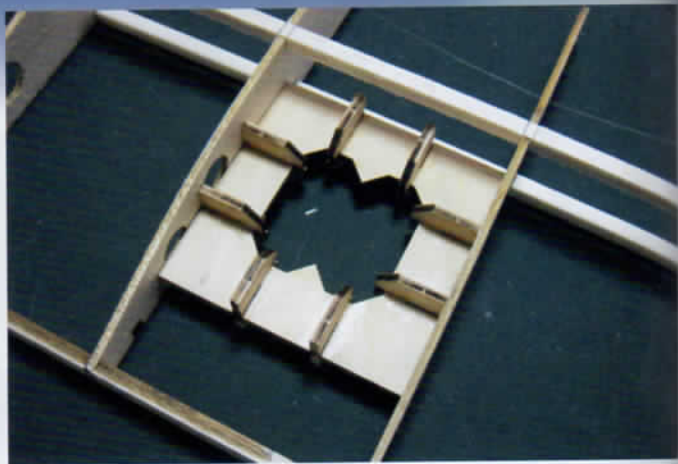
主翼を組む時に活躍する「治具」も組み立てておきます。正方形の板に8個の足を付けるものです。この治具は正確に組んでおくことが大切です。

水平尾翼は、中心部分を平板で組み立て、上下をブランクします。まず、後縁材に中央部、翼端部を当て、前縁材を接着します。縦リブを入れ、斜めトラス補強を入れると基本部分ができます。その後、中央部補強のシナベニヤを接着し、上下ブランクすれば完成です。削る部分は、斜めトラス補強の長さ調整くらいです。他の部分は、そのまま組めるよう正確にカットされていますので簡単です。

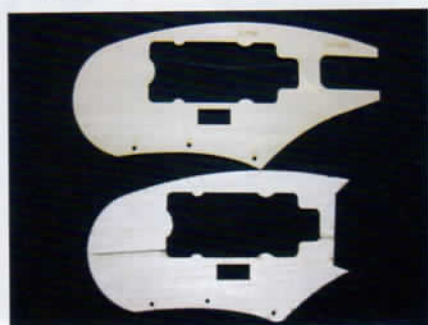
垂直尾翼は、水平尾翼同様、平板上で組みますが、ここでのポイントは「リブ」の向きです。リブには、一部に凹みを



↑ベニヤ製の井桁なので、ガッチリしている。ここに主翼を接続するカンザシが入る。カンザシは、ヒノキ材2本で上反角がついている。



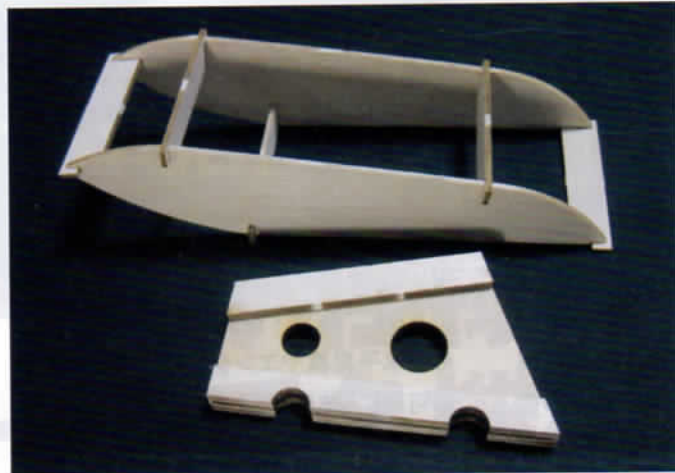
↑主翼組立用「治具」を使ってリブを組んでいるところ。リブとスパーがピッタリと合うように組める。



↑エンジンパイロンは、バルサ材をサンドイッチして接着する。



↑水平尾翼を留める長ナットは、ヤスリでこのように溝を付けてから接着するとよい。



→機首上部のカーブには、バルサ棒を入れて凹まないようにする。



←翼端フロートも5つのパーツで側板をつなぐだけでOK。横にはみ出した「耳」は接着後にカットする。下写真は、支柱である。フロートにフィルムを貼った後に接着する。

↓先端はスタイロフォームのブロックを整形して作る。



付けてありますが、この部分に「サーボ延長コード(キット付属)」が通ります。左右どちらか片方にその凹みを揃えてリブと斜めトラスを組み込みます。中央部分ができたなら、左右をブランクするのは水平尾翼と同様です。

上部には、水平尾翼をビス留めするための「長ナット」をエポキシ接着剤で固定します。空回りしないように角を削っておくとよいでしょう。

## 主翼はエンジンパイロンから

主翼は、「エンジンパイロン」「エルロン」「主翼・左右」の順に製作を進めます。パイロンは、芯にバルサを挟み、両

側を3mmベニヤでサンドイッチする構造です。バルサは、カット位置を左右で意図的にずらしてあり強度を確保しています。気をつけることは、外側のベニヤに芯になるバルサを接着するときに左右を間違えないようにすることです。つまり、魚の「開き」のように作り、最後に2枚を合わせる…ということです。

エルロンは、下面ブランク板を平板に置き、切り込みのある前縁材(左右があるので注意)に三角リブを6枚入れます。前縁材の前には、切り込みのない前縁材をもう1本接着し、上面ブランクを接着してからヒンジ装着部分をV字型に仕上げます。エルロンホーンを取

り付ける部分には、スクラップバルサを入れておきます。

主翼の製作手順は、左右に分けて骨組みを作り、後で中央部にカンザシを入れて接合します。まず、中央部のベニヤリブ「2・3番」とカンザシを接着するベニヤを井桁に組みます。この部分が元になり、あとは順次翼端に向けて治具を当てながら、リブをスパーに立てていけば正確に組めます。エルロンサーボと翼端フロートを取り付けるベニヤがリブ間に入りますので、その位置も確認して作業を進めます。

左右の翼を作りましたら接続します。エンジンパイロンを中央リブに当て、カ



◆生地完成の状態。レーザーカットなので、精度よく仕上がる。完成してもこのように各パーツが分けられるので、搬送・保管は大変楽である。

ンザシを入れて挟みます。この時に左右の翼の迎え角を同一にするために、中央部のリブの一番後ろに開いている6mm穴に竹棒などを差し込んでおくことで正確に固定できます。あとは、ブランクと翼端ブランクの処理をすれば完成です。

翼端フロートは、側板をつなぐパーツを組み込み、形ができたところで上下面ブランクをすれば完成です。

支柱部分を主翼に付けるプレートは、若干斜めに固定しますが、これも「ゲージ」を当てて位置を決めれば簡単です。上反角の関係で、左右の傾きが反対になりますので注意してください。

## ブランクの順番に注意

胴体の製作は、まず、周囲に6つのパーツからなるシナベニヤの「枠」に胴体を挟んで骨組みを作ります。その骨組みができたら周囲にバルサ板を張っていく方法です。正確な胴体を作るためのポイントがあります。それは、ブランクの「順番」です。最初に必ず「底板」を張ります。これにより曲がることなく作れます。次に「側板」ですが、片方に引っ張られることを避けるため、前から順に左右交互に張っていきます。最後に「上板」です。この順番で作業を進めれば正確にできます。

胴体は、水上艇では「船」になる部分ですので、接着剤は、セメダインCや瞬間接着剤など水溶性でないものを使用します。最前部は、スタイロフォームを成形して形を整えます。

## 防水とカバーリング

フィルムを貼る前に、防水対策をして

おきます。胴体は、最後尾のラダー部分がタキシングの時に水に浸かります。ここが一番水が入りやすいところです。そこで、垂直尾翼を立てたら上部のブランクをする前に内面を必ずラッカーで塗装しておきます。刷毛が届かないところは、ラッカーを流し込んで機体を動かして塗料が行き渡るようにします。

同様に、キャノピーより前のデッキ部分も上面ブランク前に内部を塗装しておきます。主翼取付部は、後からでも塗装ができますが、上記部分のように製作が進むと塗装できなくなってしまう部分は、製作途中で必ず作業をしておきます。

水上機の防水処理は、外部よりも内部が重要です。外部はフィルムを張りますので、薄く塗装しておけば大丈夫です。厚く塗るとフィルムとの間に気泡ができますので気をつけてください。

◆フィルム張りが済んだ「ニューオリズ40SP」。パイロン式のエンジン配置、T型尾翼に水上機らしさを感じる。

### テクニカルデータ

全長 1158mm  
全幅 1800mm  
全備重量 約2.2kg  
主翼面積 41.6dm<sup>2</sup>  
適合エンジン 2C40 クラス  
価格 21,600円(税込)



### キット販売のお知らせ

本機をキットとして販売します。キットは、ピストウさんのご協力による精密なレーザーカット・バルサキットです。キットの金額は、21,600円(税込)です。購入希望の方は、キット名・住所・氏名・電話番号をご記入の上、メールでお申し込みください。アドレスは、ktaka@kitanet.ne.jpです。下記Webサイトからのメール申し込みが簡単です。なお、下記住所へ直接代金をお送りいただいても結構です(送料は別途着払い)。  
〒114-0023 東京都北区滝野川6-44-1-506 高橋 邦夫  
筆者のWebサイト「ラジコン・エアクラフト・テクニク」では、本機や「ミス・ニューオリズ10」紹介しています。ぜひご覧ください。URLは、<http://www.kitanet.ne.jp/~ktaka/>です。

フィルム張りのポイントは、合わせ目の部分をしっかりとシールしておくことです。これができていれば水の浸入を許すことなく、永く機体を楽しむことができます。

## リンケージ

主翼には、エルロン用サーボをセットします。説明図に指定されたリブの位置にサーボベッド板が入りますので、サーボを横向きに固定します。垂直尾翼には、製作段階で入れておいたエレベーター用の延長コード(キット付属)の端に、サーボから切り離れたコードを半田付けします。また、胴体側にはコネクタ側のコードを半田付けします。

エンジンパイロンには、エンコン用サーボを取り付けます。胴体にセットするサーボは、ラダー用だけです。ラダー用のコントロールパイプ(両引きの場合は、2本のワイヤー)は、胴体上面から胴体内に引き込むようにします。側板から入れますと、そこから水が入ることがありますので注意してください。

レシーバーとバッテリーは、胴体下部に置かず、幾分かさ上げしておく、万が一の浸水の時にも濡れずに済みます。

今月号は製作編までです。来月号では、水上機関連の記事中でニューオリズについて触れる予定です。