

烈日炎天夏の日も

空には飛びかふ五十餘機

木の葉おとしや宙返り

燕返しや錐もみに

心膽技術を鍛へつゝ

切磋琢磨の功を積み

やがて世界に雄飛する

壯士の意氣は天を衝き

終始一貫五個條の

勅みことかしこみ邁進す

將兵合はせて千五百

花も實もある益ら男の

實にや東洋第一と

その名にそむかぬ航空隊

かつて私達が習ひ覚えの頃から、引きつゞき横須賀航空隊時代のてんでんばらばらの自己流とは違

つて、教育訓練の基礎が次第に確立し、教官も續々として錚々たる腕つこきものが現はれるやうになつたが、その中でも特に吉良俊一、室井留雄、坂元宗隆などといふ當時の三羽鳥とまで評された連中が、精魂こめての猛訓練であるから、その進歩もまた、異常のものがあつた。

練習機はアプロ機が専用され、これで宙返りでも横轉でも一と通りはやつたもので、水上班が出来てからも、初めのうちはやはりファルマン機が用ひられ、湖上を淋しく飛んでゐたやうに思ふ。

山口三郎大尉が水上機で陸上飛行場に着陸の實驗をやつて見たり、坂元宗隆大尉が艦上機で湖上に着水して、不時着の場合に處する實驗をやつたのも、たしかこの頃のことだつたと記憶してゐる。

小松司令の後に安東昌喬少將が來られて、しばらくは副長兼教頭の山本大佐と一緒に教育の促進に盡され、殊に安東司令は自ら搭乗してハンドルまでとつてやるといふ熱心さで、一部ではそれに對して、司令自身が操縦までやらなくつてもいゝだらう」などといふやうな多少非難めいた聲もあつたやうだが、また一面においては、さうしたことが大いに一般の士氣を鼓舞することゝもなり、また上官がいつも地上にばかりゐては、部下の勞苦に眞の理解と同情がもてず、たまには司令自ら飛行機上の人となつて苦勞を共にすべきだといふわけで、それ以來は一層率先して、かうした司令とか隊長などの實踐躬行的な陣頭指揮が尊重されるやうになり、部下と生死を共にする實際教育が、いよゝゝわが海軍航空の傳統的精神を強化する素因となつたのである。



よそ士氣の向上には、質實剛健の氣風を養つて、自分の些少の功績などは決して誇らぬといふ謙虛な心をもつて何事にも精進し、黙々として自己の任務を遂行し、しかも一旦事にあたつては、積極的に出て飽くまでも敢闘せねばやまぬといふいはゆる傳統的海鷲精神が、この時代からはつきりと培はれるに至つたのである。

支那事變以來、幾多かゞやかしい海鷲の功績を見ても、彼等はいつともよく連日の惡戰苦闘を克服して、大きな戦果をあげたものでも、身一と度び基地に歸れば、まるで演習にでも行つて來たやうにけろりとした態度で、自分のして來たことなどは、上官に對する報告以外、おくびにも出さず、況んや功をひけらかすやうなことは、いかに相手が親友でも絶対にないのである。

或はまた、地上の整備員が困苦艱難、敵の攻撃下にあつても常に黙々として戦友の愛機、それは自分にもかけ替へのない飛行機の整備に心魂をうち込んで、明日の戦果を禱る心根は、まことに涙なしには聽かれぬ話であるが、かうした所謂わが海鷲魂は、悉くこの霞ヶ浦時代に培はれた教育の權化であるといつてもよいだらう。

實に霞ヶ浦の航空隊創設を劃して、わが海軍航空は見違へるばかりの陣容と、そして躍進的發展の基調を疑ひもなく築成したのである。

### 3 艦隊に飛行機搭載

例の八八艦隊は、その當時、かなりいろいろ波瀾を生んだものであるが、大正十二年にそれが完成するや、まづ數隻の戦艦と巡洋艦に、それからまた、その翌年の大正十三年には輕巡や重巡にも飛行機を搭載することとなり、やがて全艦隊に及ぼされることとなつてゐたが、一方わが國独自の考案に成る航空母艦が、大正十年に進水して鳳翔と命名され、ついで翌十一年には巡洋戦艦赤城と、戦艦加賀が航空母艦に改造されることになつた。

大正十二年の春、當時三菱内燃機株式會社の雇傭操縦士ジョルダン(イギリス人)が、はじめてこの鳳翔の甲板上で離着し、また軍艦木曾の甲板や山城の砲塔上に設けられた滑走臺をかりて吉良、酒卷、阪元大尉などが發艦をするなど、漸く艦上からの發着が實現するやうになつた。

この吉良大尉が鳳翔に最初の着艦を行なふ時には、何しろはじめてのことなので、東郷元帥をはじめ、多くの方々が參觀された。

吉良大尉は第一回は失敗して海中に落ち、皆をはら／＼させたが、やがて艦に戻つて來ると、直ぐ平氣な顔でまた出て行つて、今度は首尾よく着艦に成功し、なみ居る人達を感嘆させたのであつた。それからまた、やはり吉良大尉が、霞ヶ浦でパンサー機で七、一〇〇米の高空を究めて、わが國高

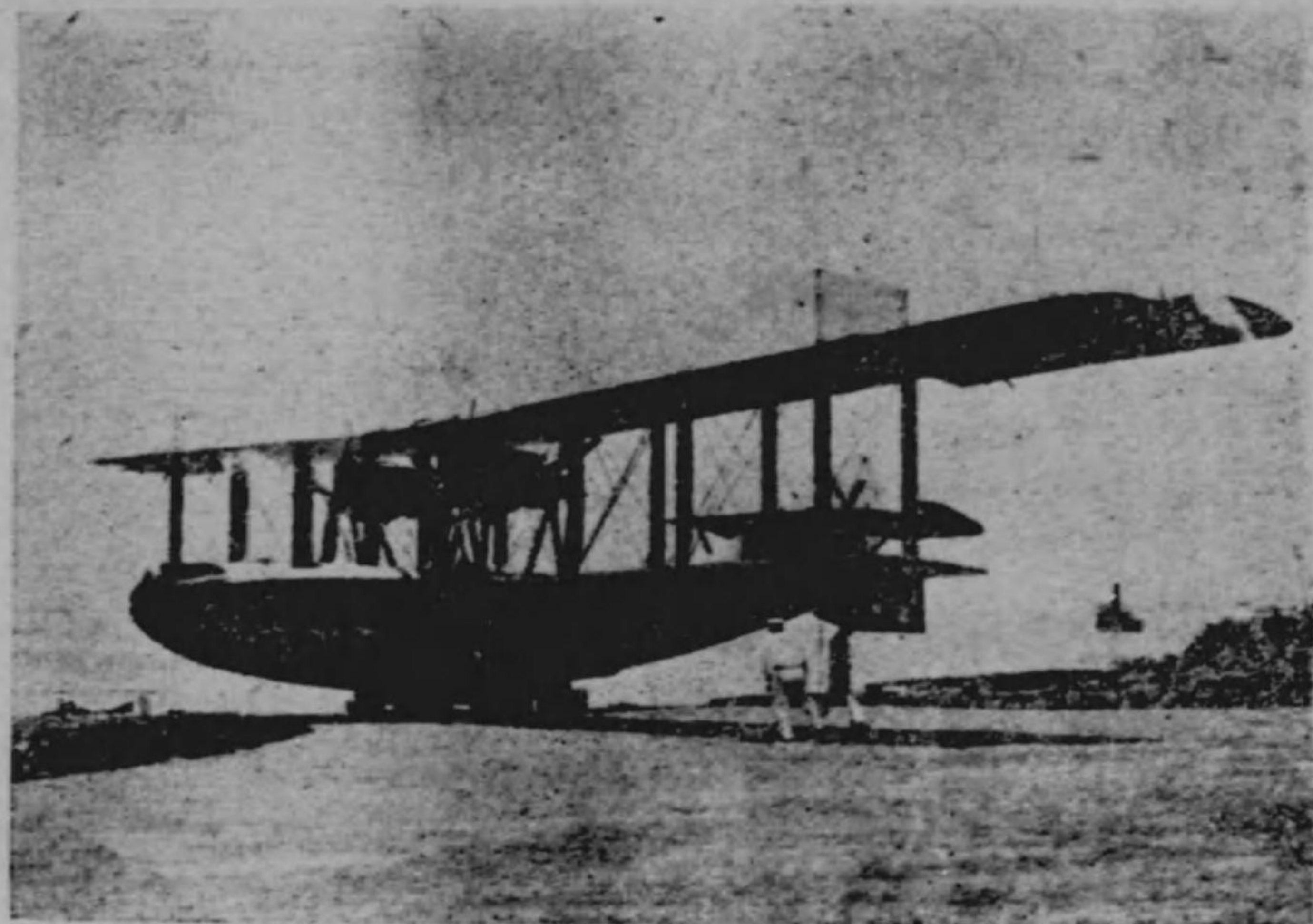


度飛行の記録を作つたのも、たしかこの當時であつたと思ふ。

また、イギリス製のF五號飛行艇が追濱——佐世保間を皮切りに、北日本を一周するとか、南日本の一周飛行とか、さかんに長距離飛行を行なひ、これ等にまじつて、新たにイギリスから舶着した航空船S・Sが大空に泳ぎはじめたのである。

たしか大正十三年の夏だつたと思ふが、貴衆兩院議員を招待して、廢艦石見を爆沈させたことがあつた。この實驗に主任として従事した別府大佐に當時の模様を聞くと、なか／＼面白いものがある。

「飛行艇は三菱製の一三式艦上攻撃機と、F五號飛行艇の二臺で、爆弾はたしか二四〇匁位のものを使つたやうに思ふ。しかしこんな重い爆弾を積んで、果して飛行艇が飛び上がれるかどうか、またそれを



(基二力馬〇〇四ノ一レロ) 艇行飛號五F  
(三八七一號九一第乙檢海)

落した時、爆發するやうなものを持つて行つて危険ではないか、といふやうな次第であつた。

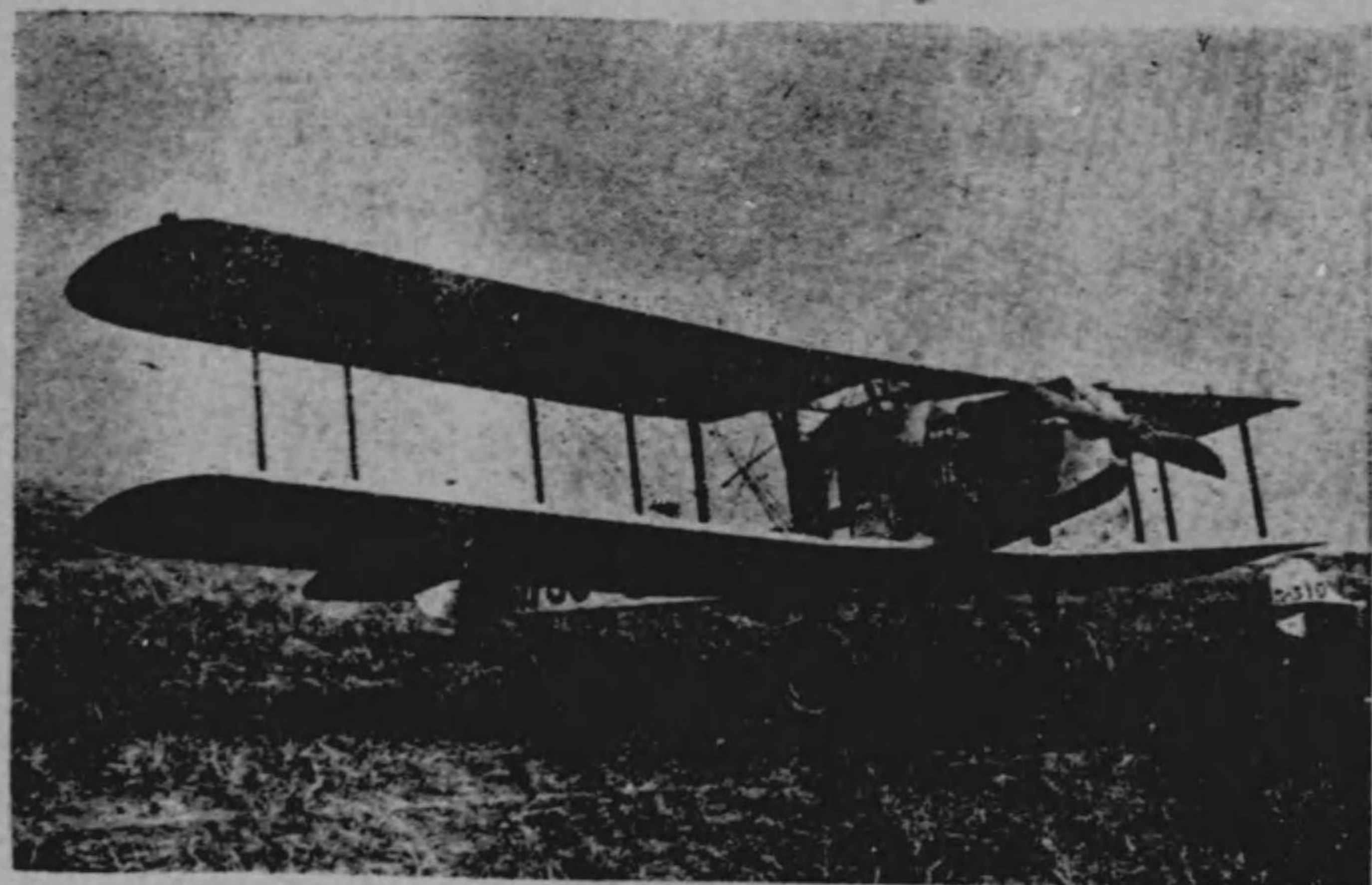
殊に飛行艇は、滑走中に波の當りが激しいから、そのショックで爆弾の安全装置がはづれて、滑走

中に爆發するやうなことはないか。爆弾は二個、兩舷に積んだのだつたが、それで片方をおとすと、片方の重さが加はつて引つくり返るやうなことはないか、など、今から考へると、とてもおかしいやうなことが大へん心配であつた。

そこでかうしたことを順々に試験することになつた。まづ、はじめに波があつても滑走中に信管が破裂するやうなことはないか、どうかをためすために、火薬の代りに砂をつめたダミーの先きに信管をつけて、全速をかけて滑走して見た。

すると波のあたりは随分ひどかつたが、安全装置に異状がないので、これはまあよろしいといふことになり、ついで爆弾二個を積んでも離水が出来るかどうかをため

した。そしてこれも無事に離水が出来た。そこで今度は爆撃の際、一つづつ落としても反對側に影響



(力馬〇五四型Vザキス・ノバスイ) 撃機攻上艦式三一  
(四八七一號九一第乙檢海)



があるか、ないかを試験したが、これも差支へなしとわかつて、それでは実験の際は、一個づつ、投下しようといふことになった。

それから安全装置を抜く段になったが、これはなか／＼危険だから、標的の上へ行つてから、投下する直前に安全装置を抜くといふ方法をとつた。

次に肝腎の照準だが、その當時は照準器のいゝのがなかつたので、ためしに大きな弾たまと小さい弾を落として見た。これは爆弾の大小によつて弾道が違ふから、一疋、二疋、四疋弾といふ風に順次に大きいのを投下して、それが目標からはづれたら印しるしをつけておく。そして第一弾がこゝ、第二弾がこゝ、といふ工合にだん／＼修正して爆撃の精度を増して行つた。

それから高度であるが、あまり高いと命中しにくいから成るべく低空でやらう。しかしまたあまり低いと、爆発の餘波を被つて飛行機があぶない。では何米位が適當かといふことをあたつて見ると、九五〇米なら大丈夫だといふことが分つたので、然らば一、〇〇〇米で投下しようとなつた。

さていよいよ最後に爆弾がうまく爆発するかどうかを調べて見て、まづこれならば大抵目的は達せられるといふ確信が出来た。

いよいよ當日になつた。飛行機は最初の豫定を変更して、四臺の飛行艇が編隊を組んで追濱を出發することゝなつた。

石見の投錨地點は、丁度三浦三崎の附近だつた。その上空まで行つて爆撃を行なひ、一臺から一發づつ順々に爆弾を投下した。

すると命中率が頗るよい。一回落としてから旋回して、再び二發目を落としたが、豫想以上の命中さだつた。見てみると、水が半圓形に上がる。たゞが艦のサイドにあたつてゐるのである。どかつとあたると、石見の甲板上に水がどん／＼落ちて来て、甲板の上を水が走つてゐるやうだつた。

一度歸つて来て、こん度は岡村徳長中尉(現在、在郷中佐)が、たゞ一機で出直して行つて爆撃すると、それがまたうまく艦橋にあつた。

そのとき、岡村中尉の無線によると、艦は大半傾むいてゐるといふので、更に第二次の攻撃隊を出した時には、殆んど石見は沈みかけてゐた。攻撃隊は、それへまた爆弾をおとして、到頭撃沈して了つた。

相手が無抵抗で不動の姿勢にあるとはいへ、爆撃の訓練を始めてから、いくらか日が経つてゐない時の実験としては、たしかに大成功であつたといはねばならない。

## その一〇 支那事變勃發まで



## 1 海軍航空本部の設立

明治の末葉に擡頭して、あの劃期的な航空術研究會委員會が創成されてから、わが海軍航空は機に臨み必要に應じて、各般の施設を整備すると共に、着々として専ら實質の向上強化に努めてゐたのである。

おもへば、海軍航空創始以來のこの十五年間は、全く草創の開拓時代であつて、その後、時を経るに従がつて漸くその面目を更ためるに至り、こゝに大正十五年、昭和と改元されるに及び、海軍航空もまた、新進の意氣をもつて、いよ／＼その本領貫徹に邁進したのである。

これより先き、前にも述べておいたが、確固たる航空の中央機關をせひとも設立せねばならぬといふ要望は、その後も絶えず或は燃へ、或は煙りながら續いてゐて、その都度、臨機の應急施設が試みられてゐたが、どうも一向バツとしなかつた。

大正十一年の春、イギリスの飛行團による猛訓練に處して、時の田尻講習部長は、航空關係機關の統一と航空學校設置の必要を痛感し、實地部隊において教育を併せ行なふことの不利を説き、航空學校設立の必要を力説されたのである。

これが動機となつてか、中央當局では、その採否の論が沸騰し、相當やかましかつたやうだが、結

局慎重審議の末、急激に進展しつゝある刻下の航空界に處して、今や正にその緒についた各部の基礎を速成鞏固たらしめるためには、この際、少しでも動搖を避けるために、中央機關の創設は、これを見合はせた方がよからう」といふやうな次第で、これもまた一時立ち消えになつた。

しかし時代の動きは一刻の休みもない。その間、列強の航空は駭々として發達の途上を駆け上るばかりであつたので、當局でもこれが一應對策として、大正十二年に海軍航空調査會を設け、航空に関する各般の研究調査を遂げさせ、その翌十三年には、この航空調査會に代つて臨時海軍航空會議が設けられ、昭和三年まで繼續された。が、しかしもうすでにその前年の昭和二年四月に、こゝに待望の海軍航空本部が誕生したのである。

當初の官制によれば、航空本部においては航空兵器の計畫、審査や造修、艦船に航空機を搭載する設備の計畫や審査、航空術の教育等を掌るもので、總務部と教育部と技術部とが置かれ、用兵作戰以外の殆んど總ての事項が、こゝで統轄されることとなり、實に十五年の歳月を要して海軍航空の基礎が確立すると同時に、いよ／＼その整備充實の段階に達したのである。

初代の本部長には、わが海軍航空の生みの親ともいふべき山本英輔中將がなられたことは、更に一段の光彩を添へたのであつて、そも／＼明治四十二年、海軍航空創設當初、その啓蒙と發育に對して不斷の努力をよしまれなかつた中將が、爾來約二十年、海軍航空の埒外にあられたものが、かうして



再びまた、その古巢ともいふべき海軍航空に、しかも初代の本部長になられたことに對しては、中將自身の本懐はいはずもがな、私達航空關係者一同も、まことに欣快とするところであつて、こゝに文字通り生成發展の新段階へと躍進したのであつた。

後に同中將も、本部長時代を回想して、つぎのやうに語られたことがある。

「自分は少佐時代、海軍航空については及ばずながら努力したが、その後、一切關係せず、約二十年を経て、またそれに携ふることになつたが、考へて見れば世の中はほんとうに皮肉なものだ。何しろ航空本部といふ大がかりのものを創設して、すべての基礎をたてるのだから、殊に物事は最初が大切だ。しつかり根本から固めて行かうと思つて慎重に仕事をはじめた。何といつても一番苦心したのは豫算であつた。金を喰ふ航空豫算のことだから、多少餘裕があるかと思つてゐたら、案に相違してなかなか切りつめたものだつた。たとへば、その當時の航空母艦などは、まあ幽霊で動いてゐたやうなものだ。艦の行動費のほかに、航空隊としての豫算が加はるから、とても經費がかさんで、豫算の面には計上してない遣り繰り算段で、幽霊が動いてゐると同じだつた。これを豫算の面上に堂々と計上することは、かなり骨の折れる仕事であつた。

航空術の進歩のためには、大砲や水雷などと同じやうに競技を行なふのがいゝと思つて、それもやつて見たりした。従つて飛行時數が急に増加してガンリンや油の消費量がかさばり、忽ち豫算が不足

になつた。そこで一計を案じて、發動機の壽命をのばして、これを補ふ方法などもとつて見たりした。それから漸次、飛行機が大型となり、發動機も大きくなる一方なので、航空豫算として一隊に割り當てゝある額が自然窮迫して來るので、これが對策についても様々の工夫を凝らして急場を凌いだものである。

かくて山本中將は、翌年十二月まで約一年八ヶ月の苦心經營を後にして他へ轉出され、その後任として安東昌喬中將が、その椅子に就かれた。なほ初代本部長の下にあつて、よく本部長を補佐してわが海軍航空の基礎を築いた人々に、總務部長、當時大佐の前原謙治中將、技術部長、當時少將の上田良武中將、教育部長、當時大佐の白井國中將があつたことを附記しておく。

さきに霞ヶ浦航空隊司令で研鑽を積んでゐられた安東中將は、その尊い試鍊を活かすべく、ちつくりかまへて三年の長期に亘つて、その任につかれてゐたが、その間にかねて懸案の少年飛行兵の制度をはじめ、重要な各般の施設を着々として布石されたのであつた。

少年飛行兵のことについては後で述べるが、それまで飛行機や發動機、その他の航空兵器の製造は、大部分は民間に注文して海軍自體はこれを適切に指導してゆく方針のもとに、大體一貫してやつて來てゐたが、時代の趨勢は最早それを許さなくなり、海軍自ら大規模な研究機關を擁することが、航空技術の發展上必要だといふので、時の横須賀工廠造兵部の航空機實驗部長市川大治郎大佐（現在、在郷少



將)の提言を容れて、横須賀の田浦に海軍技術研究所を設置したが、いはゞこれが今日の海軍航空技術廠の前身だったのである。

民間の製作會社にまかせきつてゐては、到底今日の優秀機材は生まれ出づべくもない。官民の双方がよく連繫して技術の研究や、實驗のエキスがどしどし工場へと注ぎ込まれ、しかも當局の適切な指導監督のもとに一糸紊れず遂行されることを、眞にこの不斷の航空技術の進歩をもたらす主因といはねばならない、といふのが、そも／＼安東本部長の意見であつたのである。

同中將は「この方針のもとに昭和三年以來、一貫してよく作戦用兵の目的に副ふやうに努力されたのであつて、よし航空本部長は代つても、この方針は依然として今もなほ繼續されてゐるのである。

歴代の大臣や軍令部長が、航空に對する認識が確實で、航空に對しては充分に力を入れ、適材を適所に用ひて銳意その進歩を圖られたことは、今日から顧みて非常に悦ぶべき結果をもたらしてゐると、述懐されてゐる。

安東中將のあとに松山茂中將(故人)、加藤隆義中將(現在大將)、鹽澤幸一中將(後に大將、故人)等が續かれたが、安東本部長時代から、その間ある期間を通して相當永い間、山本五十六少將が技術部長として眞劍に航空技術の發揚に對して盡された実績は見のがすべからざるものがある。

またその後、航空本部長となつて、その任につかれるや、かつて技術部長としての尊い經驗を活か

して縦横に元帥一流の腕をふるひ、航空豫算の如きも初代の山本本部長時代の實に十數倍に達するものを獲得して、専心わが海軍航空の暢達に努力されたのである。げにこの成果こそ、遂に彼の眞珠灣頭赫々たる大戦果に實を結び、ついでマライ沖海戦の華を開き、ひいては大東亞戦争勃發以來今日に及ぶあらゆる航空決戦に敵米英を震駭せしめる活躍の素地を作つたもので、しかもその最期は、眞に身をもつて航空に殉ぜられた故元帥の遺勳は、實にわが海軍航空史上、不滅の光輝を彩るものといはねばならない。

## 2 少年飛行兵

初代の山本航空本部長時代に、第一航空戦隊が編成され、赤城、鳳翔、能登呂の母艦と驅逐隊が一隊編入された。

司令官は高橋三吉少將(現在、在郷大將)であつたが、これがわが海軍最初の海上航空部隊ともいふべきもので、當時巖ヶ浦、横須賀、大村、佐世保等の各陸上航空部隊と共に、海軍航空實施部隊の双壁となつたのである。

その後、加賀、龍驤などの航空母艦が續々と竣工するに至り、航空戦隊も漸次強化されると同時に陸上航空隊も相次いで建設せられ、以て今日に及んでゐる。



世界の何處にもまだ例がないといふ少年飛行兵の制度が、當時の航空本部長安東昌喬中將の主張によつて設けられたのは實に昭和五年であつた。

この制度がはじめて創意されたのは初代の本部長山本中將の時代で、當時少佐であつた故奥田喜久司少將が頭を絞つて起案されたものである。

従來海軍航空關係の搭乗員は、士官か、または選拔された下士官兵に限られてゐたが、飛行機はいふまでもなく最新科學の粹であり、これが運用については相當の學識と、技能を必要とするのであつて、殊に軍用機として各種の戦闘任務に従事し、これが完遂を期するは、およそ尋常一様のことではないのである。

就中、海軍航空機は、その主舞臺は海洋上であるとはいへ、作戰の推移によつては大陸といはず大洋といはず、廣汎な地域で、しかも複雑極まりない各種の作戰任務に従事するのであるから、搭乗者は全部士官をもつてあてることが最も望ましいことではあるが、さうした多數の士官を養成することは困難なところから、さきに下士官兵からも、いはゆる練習生として採用してゐたのである。しかし將來海軍航空機の搭乗員としては、さうした一般練習生は練習生として、なほそのほかにもつと／＼年の若い潑刺たる少年時代から採用して、みづちり教育すれば、きつともものになる、またあらゆる點から見て是非さうしなければいけない、といふやうなわけで、この斬新な少年飛行兵の制度が生まれ

るやうになつたのである。

これは全くわが海軍独自の創案で、至極また時宜に適したものであつただけに、その將來性に對しては甚だ期待をもたれてゐたのである。

即ち年少で頭腦も明晰、素質優良なものを選んで、採用の上は飛行機搭乗員として充分な技能と學問を授けて、將來は兵學校出身の士官と、ある程度までは同じやうな進路をたどることゝなるのである。

當初の規定では年齢満十五歳以上から十七歳未満の高等小學卒業、もしくはそれ以上の學力を有する者の中で、體格検査と學術試験に合格したもの、中から選抜して採用したもので、當時は横須賀航空隊の豫科練習部で教育し、一般に少年航空兵と呼んでゐたが、その後、航空兵の名が改められて飛行兵となり、今日では少年飛行兵と呼ばれてゐる。

しかしこれはいはゆる通稱で、正式にいへば豫科練習生であつた。ところがその後、多數の中堅幹部を急速に養成するの必要に迫られ、あだかも支那事變の勃發の年昭和十二年になつて、中學三學年終了程度のものからも採用することになつたので、この方を甲種飛行豫科練習生と呼び、従來の少年飛行兵の方は乙種飛行豫科練習生と改められることになつた。

その後更に一般の海軍兵からも採用する制度が新設された。これが丙種飛行豫科練習生であつて、



こゝに三種の練習生制度が布かれたのである。

一方、昭和八年に海軍豫備員制度が生まれて來たが、航空要員において、さうした豫備員を必要とすることはもとよりであつて、さきの豫備練習生のほかに大學、専門學校卒業者からも海軍航空豫備學生といふものが採用されることになつた。

かくて少年飛行兵、即ち豫科練習生の教育は、その後、昭和十四年頃、一時ちよつと霞ヶ浦へ移つたが、間もなく今の土浦航空隊が獨立して純然たる少年飛行兵養成の殿堂となり、更に今日では三重にもあり、鹿兒島でもやつてゐるといふ風に、少年飛行兵の教育はやうやく全国的にひろがつてきたのである。

この少年飛行兵制度、ついで豫備員制度、これはたしかに成功したもので、今度の大東亞戰爭開始以來、ハワイ、マライ沖海戦をはじめとして各處の航空戦において、これ等の教程を終へた中堅少壯の海鷲が常に赫々たる戦果を擧げてゐることは世人の周知するところである。これといふのも、その當初、まだ海のものとも山のものとも見定めつかかなかつた時代において、よく將來を見とほして、この劃期的制度を創案實施された航空先覺者各位の功績については、私は深く感謝感激してゐる次第である。

### 3 火の出るやうな猛訓練

大正十一年のワシントン條約は、今更らくどくどくしく申し述べるまでもなく、今の敵米英が既にその當時からして、何んとかしてわが日本の、この東洋における必然的地位を覆滅させようとたくらんで、表面上においてこそ、世界人類の恒久平和のためだとか何んだとか、體裁のいゝ美辭をならべてゐるが、その實、日本を壓迫することに手をかへ品をかへて陋策を恣にしてゐたのである。

そしてその最も露骨な現れが、當時やうやく發展の途上にあつたわが海軍の勢力を、徹底的に制限縮小するに限るとあつて、あのやうな屈辱的比率を、いや應なしにおしつけて了つたのである。

由來、わが海軍は、この缺陷を補填すべく、あらゆる努力を拂つたのであるが、つまるところ量の劣率を補ふには質を向上するより外はない。あの有名な東郷元帥と加藤寛治提督の對話にある「訓練に制限なし」の、あの絶對的な、しかも必然的な教訓に發奮された時の加藤寛治艦隊司令長官は、その後、率先的陣頭指揮によつて、訓練につぐに訓練をもつてし、ひたすら質の向上へと邁進されたのである。

月月火水木金金のことばは、既にそれ以前、伊集院長官の時代からはじまつてゐたのであるが、これが如實に實施結實したのは恐らくこの大正の末期から昭和の初頭にかけての、わが海軍の猛訓練時



代を表徴するものといつてもよいのである。

殊に航空方面においては、すでにその創設の初期において、歐米列強に對してたしかに十年の立ち遅れをなしてゐたのに鑑み、この水準を向上せんがためには勢ひ非常な努力を要することは、もとより必然のことであつて、これがために連綿不斷の猛訓練が夜を日に就いて行なはれたのである。

その當時におけるわが海軍航空の猛訓練について語れば、およそ數限りがないのであるが、今そのうち主なるものを擧げて見よう。

大正十二年頃の母艦鳳翔への着艦訓練の如きは、正にそのトップを切るものといつてもよからう。また陸上の航空隊における訓練ぶりもたしかに猛烈であつた。

大正の末期から昭和の初頭にかけて犠牲者が非常に多かつたことは、何よりもこの間の事相を裏書きするものである。その頃毎日、土浦から通勤する海鷲達の自動車メイトで、朝ゐたものが、もう歸りにはゐないといふやうなことは、ほんとうに珍らしくないことであつた。

この間におけるわが海軍航空部隊の猛訓練の實例として、二、三の記録を述べて見よう。まづその一つはF五號飛行艇の青島、上海方面への場外飛行である。

大正十五年の五月初旬、佐世保航空隊では、F五號飛行艇二臺で佐世保から青島へ、青島から吳淞へ、吳淞から佐世保への三角飛行を行なつたのである。

その以前、横須賀航空隊が艦上攻撃機で北京へ訪問飛行をしたことはあつたが、水上機で支那方面へ海洋を乗り切つて行つたのはこれが最初であつた。

指揮官は大西瀧治郎少佐で、一番艇は操縦者が進信藏大尉、副操縦者が丹野蔚中尉（後に少佐、殉職）で、大西少佐が偵察員を兼ねて乗組み、二番艇には操縦者の香田英雄大尉（後に大佐、戦病死）と、偵察員の岡村徳長大尉が搭乗して第一日は佐世保から青島へ飛び、二日目には青島から吳淞へ飛行して、そこで一日逗留し、四日目には一氣に八時間で佐世保へと、極めて順調な成績をあげて歸着したのである。

時の佐世保鎮守府司令長官百武三郎中將（現在大將、侍從長）は、この飛行隊に托し支那要路の大官張宗昌、畢司令、孫傳芳の諸氏に自署入りの寫眞を贈られたが、飛行隊は完全にその傳送を果たした上、訪問の各地では支那官民並に在留の同胞から熱烈な歓迎をうけたものである。

當時、既にF五號飛行艇によつては内地沿岸の長距離飛行や、臺灣、小笠原島、或は大連等に飛んだことがあつたが、支那に對する飛行はこれが最初であつて、この飛行は明らかに帝國海軍の威信と底力的一端を如實に發揚したものであり、しかも日支親善に寄與すること尠からざるものがあつたと共に「日本海軍頼るべし」といふ感じを彼等の間にはつきりと植えつけたことは、見のがせぬ事實であつた。

またその飛行隊員諸氏が、この處女航空を些の故障もなく計畫通り着々と翔破して、完全にその任



務を遂行した萬全の措置と努力に對しても敬意を表さなくてはならない。されば飛行完了後、百武司令長官宛に海軍大臣からは「訪支飛行の成功を慶賀す」、また軍令部長からは「青島、上海飛行の成功を慶賀す」の祝電を寄せられたことなどから見ても、およそこの飛行が當時の一大飛行であつたことが領かれるのである。

このよろこばしい劃期的な飛行に引きかへて、最も悲痛な猛訓練のあとは、昭和四年春の濟州島沖の遭難であつた。

これについて時の赤城副長、今の松永壽雄少將から當時の模様を聽いて、終生忘れ得ぬ感銘をうけてゐる。

「昭和四年四月二十日の午後である。聯合艦隊の基本演習中、甲軍に屬する〇〇航空戦隊の飛行機隊と、乙軍に屬する〇〇基地の飛行機隊が、午後二時頃から血の出るやうな猛烈な戦闘演習に飛びつゝけてゐた。

この日は午前中は風がつよく、雨も降つてゐたが、午後になつてから雨はやんだが、北西の風が吹きすさび、四時半頃、演習が終るとき、風力は一五米から時には二〇米以上にも荒れて波は高く、雲はみだれ飛び、視界もまた非常にわるくなつた。

菊池朝三大尉（現在大佐）の指揮する甲軍の飛行機隊は、時間がだん／＼に移つて、天候も刻々とわる

くなつて來るのに、まだ一機も歸つて來ないので艦隊の主脳部では、飛行機隊はおそらくこの悪天候と艦隊の位置が變つたために、母艦の所在を發見することが出來ず、東の方に飛んで行つたものと判斷して、全軍に警戒搜索の命令を發した。

すると午後五時二十分頃、編隊中の一機が歸つて來たが、残りの飛行機からは依然、一向に消息がない。母艦では飛行機に目標を與へるために煙幕を張り、それこそ耳をそばだて、眼を皿のやうにして緊張して待つてゐると、ふとどこからともなく「母艦の位置知らされたし。燃料あと十分。」

またつゞいて「燃料あと五分をあますのみ」と、いふ悲壯な電波が流れて來た。

母艦では、この電波をとらへて早速その方向を測定し、飛行機の歸つて來る方向を知らせるとともに、激勵の電信をひつきりなしにうつて見たが、更に返答がない。

甲板上には司令官、艦長以下總員が立ちならんで、悲痛なまなざしで天の一角を仰ぎ、暗雲飛びかふ空の底まで透れとばかり、視力を盡して見張りを嚴重にしてゐたが、それに引つかゝるものは一機もなかつた。

怒濤はあれ狂つて飛行甲板を洗ひ、艦橋にまで躍りあがつて來る。

戦艦や巡洋艦から、驅逐艦や潜水艦に至るまで廣い海面に散らばつて搜索の列をはりめぐらし、狂奔する怒濤をついて東へ、東へと進行しつゝ、一生懸命に飛行機の發見と、その歸つて來るのを臆つた



のであるが、たうとう五時四十分になつて通信は全く途絶え、日も亦、西の海にちちて了つた。

そこで艦隊では、編隊は既に燃料がつきて、海上に不時着したものと断定し、各艦は探照燈をつけ全力をつくして、捜索にその夜を明かしたのである。

一方、午後八時過ぎから各方面の無線電信のしらせによつて、協同して捜索に従つてゐた漁船の六甲丸が、日没頃、濟州島の南九〇哩の附近で不時着してゐる〇〇の三機と、その乗員の七名を、同じく常盤丸が、同島の南西四〇哩で〇〇の二機四名を、また漁船第五天神丸は、同島の南六〇哩で〇〇の一機二名を、同じく加茂丸は大瀬崎の北四五哩の地點で〇〇の一機三名を、それ〴〵救助したことがわかつた。

かくして夜明けになつたが、〇〇の攻撃機二機の話がどうしても分らないので、艦隊の大部分は引きつゞき荒天をまかして、その不時着したらしい水域を中心として六〇哩の圏内を専ら捜索したが、その日の午後、〇〇機の救助された附近で、驅逐艦が飛行機の乗員の救命浮標を拾つたほかには、遂に何の手がゝりもなかつた。そして前後の情況から推察して、もはや漂流者を発見する望みは全く絶へたものと見ねばならぬことになつた。

行方不明になつた第二小隊の指揮官渡邊正弘大尉と、偵察員花井兵曹長、第一小隊の二番機小島由成中尉と小川兵曹の四勇士は、結局この演習で貴い犠牲となつたのである。

その後三十三日目の五月二十二日、朝鮮慶尙南道蔚山郡方魚津の大森金次郎氏所有の魚鳥丸が、方魚津の南方一〇哩で漁撈中、二個の漂流物が流れて來たので乗組員が拾ひ上げて見ると、人の屍體なので、びつくりして直ちに船内に收容して歸港した。

そして警官、公醫等立ち會ひで調べて見ると、色のあせた飛行服を着た二個の屍體は、約二米の間隔で電線で結びあつてゐた。

そこで、これはつゞき、さきの海軍演習の際の犠牲者と判断して、なほよく調べて見ると、はたしてその遺品によつて一つは渡邊大尉、今一つは小島中尉であることが確認されたのである。

その際、飛行服の中から出た渡邊大尉の日記には、四月二十日の頁のところに鉛筆書きで、「午後六時着水、 天皇陛下萬歳、飛行機にて死す、本望なり」

次ぎの頁には「雅子をよろしくたのむ、治之も母達もよろしく。美しく清く過してくれ、いろ〴〵有難う、綾子どの」

と、したゝめてあつた。

着水はしたが、さかまく怒濤に萬策つき、従容として死を待つ間の走り書きにも、まづ第一に公務のことを書き記し、次ぎに家事を書いてゐる。悲壯な最後の中にも、これだけの餘裕を示したのであつた。



小島中尉は水泳の達人であつた。渡邊機の附近に着水したが、荒浪の上に車輪式の攻撃機でありたのだから、永く浮いてゐられるわけではない。そのうち渡邊大尉が危険と見るや、信號燈の電線を口にして泳ぎより、これで同大尉のからだをしつかり自分の腰に結びつけ、必死となつて泳いだのであるが、数時間の後には力がなくなつて、自分もともに上官と一つになつて斃れたのであつた。

渡邊大尉に遺書があつて、小島中尉にそれが無いのは、かうして上官を救ふことに熱中した當時の消息を物語るもので、涙なしには考へられぬ情景である。

なほ、時の聯合艦隊司令長官は加藤寛治中將、航空戦隊司令官は高橋三吉少將、艦長は山本五十六大佐であつた。

それからこの演習の翌五月には、國産の一五式飛行艇二臺で横須賀——サイパン間の往復飛行を行なひ、最初の海洋長距離飛行に成功して、はじめて南洋委任統治領との連絡が可能となつたのであるが、この時も搭乗員の涙ぐましい犠牲的精神の發露により、すんでのことに歸航の際、不時着を免れて往復の任務を完遂したのである。

永い間の懸案であつた南洋方面への連絡飛行たる横須賀——サイパン間の飛行が、漸く實施せられることになつたのが同年の五月下旬、伊藤良秋少佐(現在少將)が指揮官で、一五式飛行艇二臺で壯舉に立つた。

この飛行は主として進信藏大尉(後に中佐、殉職)の計畫に成つたもので、大尉も操縦員として参加し、ほかに寺井大尉(現在中佐)と岩尾中尉(現在中佐)、また偵察員として時永大尉(現在中佐)等が乗組んだ。

進大尉は後篇で述べる艦上射出機の最初の實驗者でもあり、わが海軍航空の至寶であつたが、昭和八年二月八日、館山灣内で飛行艇の夜間訓練中に殉職したもので、われ／＼は大いにその將來を囑目しただけに、特にその犠牲を悲しんだものである。

さてこの時の飛行は、既に横須賀から父島(五一七哩)までの開拓は済んでゐたが、その先きの父島からモウグ島への四五哩と、モウグ島からサイパンまでの二九〇哩とがまだ開拓されてゐないので、これをこめて合計一、二六二哩の往復飛行を行ふたのであつて、今日から見れば何でも無いものだが、その當時は氣象の激變勝ちな南洋への處女空開拓は、たしかに容易ならぬ大飛行であつた。

横須賀を出發したときは早朝であつたが、鎮守府司令長官の山本英輔大將がわざわざ來隊されて、伊藤指揮官以下の搭乗員に激勵の訓辭をされた後、特に昔から薩摩で有名な神薬をとり出して、「これをのみなながら元氣で行つて來い」と、いはれて、一人々々に手渡しされたので、一同は大いによろこんで、それ／＼それをポケットにおさめて勇躍出發したものであつた。

果して天候にも恵まれて、首尾よく往復の飛行を完成して、こゝに宿年の南洋飛行を實現したのである。そのうち一、二印象の深いことを拾つて見ると、その歸途であつた。モウグ島から父島に向つ



て飛行中、ふと一番艇の左舷の油圧計の管が損傷して潤滑油が漏れはじめて来るのを発見した。

すでに往復の全航程の三分の二を終つて、あとわづか三分の一といふところで、不時着するのは残念だと、操縦員も整備員もみな一生懸命で、沈着周到の應急處置をはかつたのである。その中でも殊に櫻井一等機關兵曹は、身の危険を忘れて卒先、翼の上に這ひ出し、秒速四〇米といふ強風の下に挺身して故障の原因を探究し、遂に應急修理作業を見事になし終へて再び機内へと戻り、そのお蔭で飛行艇はなんなく無事に目的地に安着することができた。この櫻井機關兵曹の 性的精神は終生忘れることの出来ない思ひ出の一つである。

今一つは、この飛行中に掌通信長の福本貞祐特務少尉が、自分でかつて考案試作した陸上基地用の短波の方向探知器を一度よい機會なので、各基地に設備し、その實驗を行なつたところ、精度も優秀で、航法上利するところが甚だ大であつた。

當時の洋上飛行に於て、航法上幸ひに大過なきを得たのは、まつたくこの方向探知器の効果によつたもので、その頃まで航空隊には、まだこの種の方向探知器がものになつてゐなかつたので、實驗したところ、はからずもこの考案が成功して、多大の寄與するところがあつたのは、大いに推賞に値するものであつた。

またこれも一つの例だが、たとへば夜間飛行の如きも、大正の末期までは大がかりな設備のもとに

嚴重な警戒をしてやつたものである。ところが、この夜間飛行は軍の作戰上からいつて、極めて必要なもので、およそ夜間に簡単に飛べないやうでは作戰上はもとより一般的からいつても全く用を爲さぬので、其の後はこの夜間飛行に一層重きをおき猛訓練を續けた結果、今ではべつに大した設備がなくとも立派にやつて行けるやうになり、今日第一線の基地には殆んど夜間飛行のための設備などはしてないやうに聞いてゐる。

ことにあの當時、あれ程問題になつた母艦の發着も、今では晝夜をわかたず、風波もものかは、日常の茶飯事として平然と行なはれるやうになつたのを見ると、まことに隔世の感なき能はずである。

とくに近來は、航空計器の發達から夜間はもとより、雲の中でも霧の中でも雨の中でも、いかなる天象氣象の惡戯も完全に征服して、自由に羽搏きするわが海鷲の活躍を耳にするとき、私はなんともいへない感激に耽るのである。

#### 4 第一次上海事件

柳條溝の一發、滿洲事變にその端を發した支那の動亂は、遂にその翌昭和七年の一月に至つて、第一次上海事件へと發展した。

青島戰役以來、殆んど二十何年、戦争らしい戦争に恵まれなかつたわが海鷲が、日頃の蘊蓄を傾け



て活躍すべきときが正に到来したのであつた。

當時、私はその前年の昭和六年八月、母艦赤城の艦長時代に、はからずも大怪我をしたので残念ながら艦からあろされて、横須賀の海軍病院その他で療治の上、東京の自宅で療養中であつたので、この事件の際はたゞ腕をさすつて、すべてを見守るほかはなかつたのである。

そこでこの事件については、當時第三艦隊旗艦の出雲の副長をしてゐた別府明朋大佐の實驗談を掲げて、私の責めをふさぎたいと思ふ。

x

奉天における日支兩軍の突發的衝突は、漸次發展して遂に滿洲事變とまでなつたが、これがため支那の各地は人心悪化し、物情騒然となつたので、わが軍艦出雲も、その年の十二月二十五日頃、急遽出動の命をうけて青島の警備につき、そこで越年した。

翌年の一月初頭には、彼の張學良の軍が約二十萬、關内に追はれて行くので、山海關附近を通過の際、監視するために出雲は勃海灣へ行くことになつてゐたところへ、たゞ半島人が、畏くも輦轂の下、虎の門で、あの不敬極まる事件を起したのを、青島の國民黨系の新聞がとり上げて、事もあらうに「朝鮮未だ亡びず」とか、「朝鮮に志士あり」などと大々的に書きたてたので、わが居留民が激昂するのも當り前で、その新聞社を焼き打ちするなどの騒動が起り、一時は物情いよ／＼騒然たるものがあつた。

やがて騒ぎも鎮まつたので、出雲は勃海灣へと向ひ、そこで先着の各艦と共に、山海關の沖合一帯に砲門をならべて、そこに碇泊しつゝ萬一の急に備へてゐた。

當時、山海關における陸軍の守備隊は、ごく僅かだったので、もしもの事があつたら玉碎すべく異常な決意で大軍の通過に備へてゐたが、案に相違して敵は極めて靜穩な退却だったので、別に事なきを得たのであつた。

すると丁度その頃、上海にも青島の不敬事件と同じやうな事件が起つた。青島の場合よりも根強く形勢は頗る重大となつた。そこへ一月の半ば頃、所謂三友實業社事件が起つて、日蓮宗のある僧侶が暴漢に拳銃でもつて射殺されたので、居留民の憤激はその極に達し、遂に決議となつて事態は容易ならぬことゝなつた。

上海における支那の抗日暴狀はいよ／＼悪化し、事態は急迫して來たので、遂に上海に向つて軍艦が増派され、萬一の場合に備へることゝなつた。

そのうちに關内はやゝ落ちついたので、軍艦出雲は太沽沖に廻航して、乗員に北京と天津の見學を許したりなどしてゐたが、一月の二十九日頃から上海にいよ／＼事件が始まつたので、急電に接して一旦佐世保に廻航し、そこで準備を完成した上、第三艦隊の旗艦として上海に向ふことゝなつた。



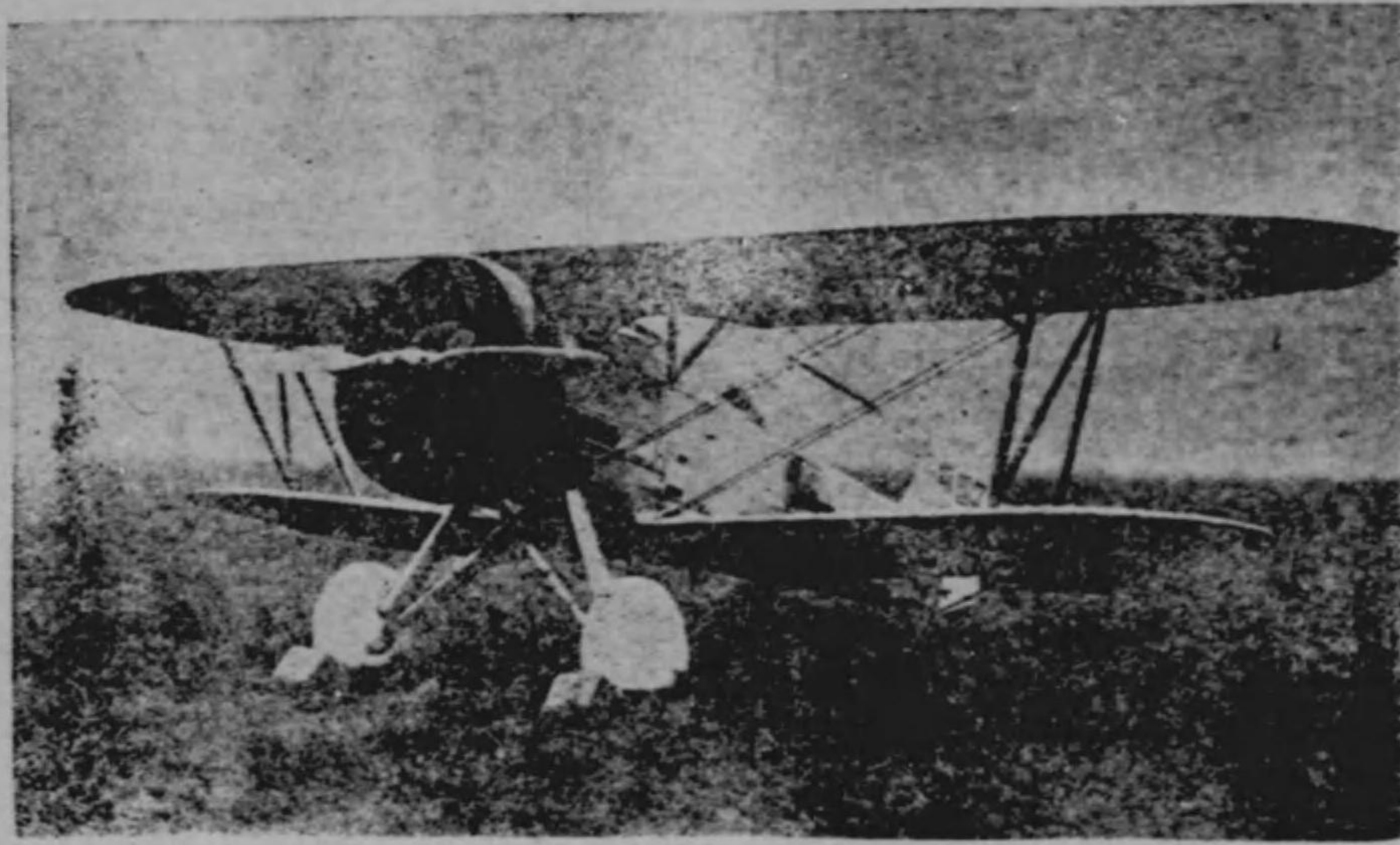
佐世保では終夜不眠の準備を行なつて、翌日拔錨。二月六日、吳淞沖に着いたが、所謂上海事件といふものは、この時既に始まつてゐた。即ち一月二十八日の夜十一時半、上海のわが陸戦隊本部の前で指揮官の訓示があり、わが方がおの／＼所定の警備区域につくと殆んど同時に火蓋がきられ、二十九日の午前二時四十五分、開北の鐵道線路の交叉點がわが陸戦隊に占領されるに至つて、いよいよ本格的な戦闘が開始されたのである。

陸軍はまだ一兵も来てをらず、全線陸戦隊許りだつたから、自然航空隊の作戦が必要となつた。

まづ最初のうちは、先着の母艦能登呂の下駄ばき水上機が活動したが、數日後には加賀鳳翔より成る航空戦隊が來着し、性能のよい艦上機の活躍が始まつた。ところで、艦上からの發着では不便なので、敵の危険がなくなるのを待ち、上海と吳淞の間の公大といふところに、いそぎ飛行場を假設して艦上機はこゝに移り、機宜の行動をとり得るやうになつた。

しかし何しろ敵の正面に暴露してゐたので、危険がなくなつたとはいふものゝ、考へやうによつては大變危険でもあつた。

最初は吳淞沖に碇泊の能登呂の水上機でやつたのだが、河の流れが早いために夜間の發着が充分にいかず、公大の飛行場もあまりに敵の正面に近かつたので、こゝも夜間の使用が思ふやうにならず、ために敵は晝間は塹壕に隠れて眠つたりバクチなどをして遊んでゐた。が、夜になると屹度動き



九式上戦機(九一號一八〇三) (海檢第一九一號八〇三)

出して來た。殊に敵の砲兵は、その陣地の移動はいつも夜間に行なひ、また射撃も主に毎夜、共同租界へ矢鱈に盲弾を送つてよこすので、まことにうるさかつた。しかしたまには米國製らしい良く破裂するのが飛んで來るので、あまり馬鹿にはならなかつた。そこで飛行機が、今少しく夜間を利用して飛んでくれればいゝがなと思つたこともあつた。

飛行機の戦闘任務は、制空權を獲得するのは勿論だが、その他偵察や機上掃射、爆撃や威嚇等であり、その中では、何といつても爆撃が最も効果があつた。しかし今のやうに急降下ではなく、三〇〇米位の高度で爆撃して行くのであるが、それが租界のそばなので、爆弾の落ちるのがよく見えた。地上に落ちると、物凄いな音をたて、人馬までも空中に吹き上げられる壯觀さであつた。

しかし、そこへこちらの飛行機がやつて行くと、急に何處からともなく多數の機關銃や高角砲を一齊にうち出すので、今やられるか、今やられるか、と、あぶ



なくて見ておられなかつた。

その頃の飛行機は、まだ何といつても速力が遅かつたので、早く逃げればよいがと、下ではやきもき思つてゐても、どうにもならなかつた。それに次ぎから次ぎへと、どの飛行機も同じことをやつてゐたので、下で見てゐると、はら／＼するばかりであつた。

幸ひ初めのうちは敵も射撃に馴れておらず、なか／＼命中しなかつたが、あまりいつまでも同じやうなことをくりかへしてゐると、きつとしまひにはやられるぞ、と思つたので、私は公大の航空基地へ自動車を飛ばして行つて、

「あんなに低く降りるな。下から盛んにうつてゐるぞ」

と、いふと、みんなびつくりして、

「そんなにうちますか」

と、機上では敵の射撃に気がつかなかつた様子であつたが、その後は幾分か高度を高めるやうになつた。

その頃夜間になると、敵の方からわが公大の飛行場と出雲とを、大分大きいらしい大砲でうつて来るので、私は丁度その時、今の特務機關のやうな任務についてゐたので、これを探つて見ると、どうも列車砲の仕業らしい。つまり日没後に南京の方面からやつて来て、日出前にはまた歸つて行く。

ところがこの列車砲は線路から約三〇度以上に向けてはうてぬのと、射距離を推定する關係上、どうしても開北の北停車場の附近まで来なければ射てないといふことがわかつたので、その少し先の地線の線路を飛行機で破壊することゝなつて、こちらの飛行機が約一、〇〇〇米以上の高度から、そこを爆撃したが、實に見事に命中して、複線とも所要の場所で切断され、それから列車砲が来ないやうになつた。

大爆弾の爆風はひどいもので、豊になるものが非常に多いやうであつた。佛租界の病院には、かういつた患者が随分入院してゐたやうであつた。

面白いのは地上掃射であつた。敵の塹壕はデグザクに掘つてあつて、前側には泥やコンクリートを盛つて高くしてあるが、うしろの方は背中をまる出しにしてゐるので、こちらの飛行機はそこを狙つて、うしろの上方から掃射を浴びせ、敵を参らしたものである。また、竹藪などを試みにうつて見ると、果してばら／＼と雀の子のやうに敵が出て来るといつた調子であつた。地上掃射に使つた銃弾だけでも莫大な數に達したのを見ても、いかにわが飛行機のこの方面における活躍が偉大であつたかゝ頷けるのである。

このやうにして、わが飛行機の作戦は、敵に相當の損害を與へたのであるが、それよりも、彼等をして精神的に悩ましたことは想像以上であつた。



しかし何と云つてもこの作戦に大局の戦果をもたらしたものは、わが飛行機による制空権の獲得で、これは全く前後三回に亙る航空戦の戦果と謂はねばならない。

元來上海にゐた當面の敵は、蔡廷楷の指揮する十九路軍であつたが、支那全國は勿論、蒋介石も暗に彼を援助してゐたので、各方面の情報に注意してゐると、敵は廣東方面からさかんに航空兵力を増援し、わが航空母艦を一撃にやつつけようとして、次ぎ／＼と南昌を経て杭州に集まつて來るのがわかつた。

そこでこれを撃滅すべく、こちらは公大の飛行場から一時飛行機を引き揚げて、出撃の準備をしてゐた。

加賀、鳳翔の航空戦隊は敵の飛行機が全部、杭州の飛行場に集まつたその翌日の曉、杭州灣外の附近から敵の機先を制して、こちらから大舉、全機出動したのである。

天氣はその頃稀れなまことに麗朗たる日和であつた。編隊は思ふ存分、翼をのばして事もなげな江南の野を見おろしつゝ、帯のやうに連なつてゐる幾つもの運河を飛び越え乗り越えて、杭州へ、杭州へと向つたが、その上空に達したのは正に六時頃であつた。

目ざす敵の飛行場に達するや、あだかも訓練中の敵兵が、わが飛行機を見ると、まるで蜘蛛の子を散らすやうに散らばつて行つた。

爆撃！ 命令一下、大小の爆弾は敵飛行場内の兵舎や格納庫に集中し、黒煙は濛々として土煙りと共に湧き上る。

と、見れば、格納庫は木つ葉微塵に飛び散つて、飛行場は蜂の巢のやうになり、まるで見るかげもなくなつて了つた。

この時、敵のフォッカーやニューポール、グオート・コルセヤなど、およそ獨、佛、米の聯合軍のやうな飛行機が、五臺ばかり、こちらへ向つて上つて來たので、逸はやくこれと空中戦をまじへて、そのうち二機をたゞき落とし、一機を不時着させたが、他の二機は脱兎のやうに何れへか飛び去つて行つて、残念にもうち洩らした。

これは後になつて分つたが、南京を経て津浦線の蚌埠に逃げたさうである。不時着の一機は白い煙りの尾をひきながら海岸の近くへ降りようとすると、どこまでもこれを追ひかけて行つて見ると、そこには飛行場があつて、はからずもそこに十五機ばかり並んでゐるのを見つけた。

しかし残念なことには、生憎く爆弾をもつてゐなかつたので、機銃弾のありつたけを射ち込んで歸り、折り返し、爆弾をもつて飛んで行つて見ると、もう既に風を喰らつて何處かへ逃げ去つたあとだつた。

空中戦はこの時が一番大きかつた。その前の二月五日に、虹橋の附近で一回、二十二日には蘇州で



戦つた。この戦闘で生田乃木次大尉(現在航空局航空官)がロバート・シヨート搭乗のボーイング戦闘機を撃墜したりして、大いに自信を強めたが、こちらでも小谷進大尉(少佐に進級)が機上で華と散るなどの尊い犠牲があつた。

また地上砲火では、矢部讓五郎、藤井齊の兩大尉(少佐に進級)と芹川、伊武の兩兵曹も名譽の戦死を遂げたが、後になつて、この藤井大尉の戦死の現場を弔ふところ、ある支那人の手によつて丁寧な葬られてあり、そこには墓も出来てゐて、綺麗な香華が手向けられてあつた。

それから後になつて陸軍の飛行隊も来たが、上海事件の終りを早めた主なる原因は、なんといつても逸はやく海軍の航空機が敵の機先を制して、制空権を確保したことにあつたのであつて、支那軍が何よりも恐れたのはこちらの飛行機だつた。爆音が聞えると、急いで塹壕の中へもぐり込むといつたやうなことからして、すつかり戦意を喪失したことによるものだと思ふ。

その後の支那事變のやうな、はな／＼しい渡洋爆撃や急降下爆撃などはなかつたが、支那事變の當初、こちらは同じ場所で殆んど前と同じやうなことをやつたのであるから、第一次上海事件におけるわが航空隊の活動は、今から見ればこそ、まことに幼稚千萬な次第ではあつたが、これによつて得難い戦訓と尊い経験を得たことは確かであつた。

そしてこの上海事件においては、當面の敵は支那軍とはいつても、たゞ十九路軍だけであつたが、

その時のわが飛行機の活動が、いかに敵支那軍の全般の士氣を沮喪せしめたかは、およそ想像の外であつた。

この上海事件において詆めさせられた苦い實驗は、いたく敵中國政府を刺戟して、蒋介石はその後「航空救國」を叫んで、ひたすら航空軍備の充實に力をそそぎ、アメリカと契約して機材の購入に大童になる一方、蔣直系の中央空軍を編成し、杭州には中央航空學校を設けて大々的に航空要員の養成を期したのであつた。その結果、昭和十二年夏支那事變が勃發した當初には、もう既に計畫の七十餘個中隊の中六、七割は出来てゐたやうである。

なほ、今度の歐洲大戰の緒戦期におけるドイツの電撃作戰なるものは、要するに航空機と地上部隊との協同作戰によつたものであるが、それは謂はゞこの上海事件においてわが海軍航空部隊の實施した作戰を、より大規模に地に行つたやうなもので、支那事變以來、大東亞戦争における海陸協同作戰において、わが航空部隊があつたやうな戦果をあげ得たのも、一にこの當時の戦法に外ならないといつてもいいのである。

## 5 歴史的渡洋爆撃

上海事件におけるわが海軍航空部隊の活躍ぶりについては、およそ前述した通りであるが、これは



日頃の猛訓練で鍛へた地力があつたればこそ、あのやうに可成り遜色のあつた飛行機でもつて兎も角、あれだけの戦果をあげ得たのである。

これを契機として、航空技術の方面においても大革新がもたらされ、それまでは複葉の戦闘機や陸上攻撃機などが活躍してゐたが、漸次改善されて、今日のやうな新鋭の単葉機が羽ぶりをきかせるやうになつて來た。

それと飛行機について、こゝに特筆すべきことは、滿洲事變や上海事件におけるわが陸海軍航空部隊の活動が、一般國民の注意を異常に喚起して、期せずして航空思想の普及となり、同時に航空機の偉力を如實に認識した結果、航空軍備の充實が焦眉の急であることを自覺するに至つて、こゝに國民の有志が自發的に軍用機の献納運動を起すことゝなつたのである。

即ち陸軍においては、これに愛國號と命名し、海軍においては報國號と命名して、國民の赤誠の結晶であることを表示することゝなつた。

當時、東京神田の三谷刀自は、艦上戦闘機六機を一括献納して、當局をいたく感激させたことを覚えてゐる。そしてやがてこの運動は海外にまでも傳はつて、南洋、南米等の在留同胞からもさかんに献納があり、その後、今日まで引きつゞき絶えず、現在愛國號、報國號の献納は、おそらく夥しい數にのぼつてゐることゝ思ふ。

上海事件の直後、横須賀田浦の航空研究所が擴大されて海軍航空廠となり、初代の廠長には枝原百合一中將（現在、在郷中將）が補され、總務部長には原五郎大佐（後に中將、故人）、科學部長には多田永昌機關大佐、發動機部長には花島孝一機關大佐、兵器部長には中村藤藏大佐（現在、在郷大佐）、飛行機實驗部長には市川大治郎少將が補され、私は飛行機部長に任命された。

航空廠は後に航空技術廠と改められ、名實共に航空技術に關する殿堂として今日に及んでゐる。

また航空醫學の方面では、田中肥後太郎軍醫大佐（現在、軍醫中將）が、永い間、霞ヶ浦航空隊で熱心に研究せられ、また原隼人軍醫大佐（現在、在郷軍醫少將）、石黒芳雄大佐（現在軍醫少將）も航空醫學や航空糧食に造詣が深く多大の貢献をしてゐる。

近頃は帝大の航空研究所や、その他の大學にも、この種の研究が行なはれてゐるやうであるが、高空における氣象の身體に及ぼす生理的變化や、長時間に亙る空中勤務の結果等に關する研究や、一〇〇パーセントの航空糧食などのことを早くから研究して、搭乗員に對する有效適切な處置を講じてゐたのである。

かくして全般にわたり、文字通り日進月歩の發展を遂げつゝある間に、またもや、隣邦中華民國と干戈を交ふるの危機に直面したのである。

時、昭和十二年七月七日の夜半、北支永定河畔に戦火をきつた日支兩軍の衝突は、再び上海へと波



及して彼の大山勇夫海軍中尉事件の勃發となるや、敵の挑戰的空襲下に、こゝにわが長谷川第三艦隊司令長官の聲明となり、間髪を容れず、世界戦史に不滅の金字塔を樹てたわが海軍航空部隊の渡洋爆撃が、折柄視界零の颯風荒れ狂ふ支那海を衝いて、蹶然として敢行されたのである。

渡洋爆撃については、既に世人周知のことであるから、こゝには省略するが、なほ今こゝで一言して置きたいことは、この渡洋爆撃が第一次上海事件以後、僅かに五、六年の後に行なはれたといふことは、わが海軍航空の發達が如何に躍進的であつたかを證して餘りあると思ふ。

恐らく當時世間の人達は、あの快舉に使つたあゝいふ飛行機が、すでにわが海軍に出來てゐたことさへ知らなかつた人が多かつたであらう。又、あの咫尺を辨せぬ暴風雨中の海上を冒して長驅飛行し、しかも目的の敵地の上空であゝした戦果を挙げた後、再びもとの基地に歸還した搭乗員の勇敢さと技術に對しても驚嘆されたことと思ふ。思へばそれもこれも皆、わが海軍航空當局の必死の努力以外の何ものでもない。滅私奉公、見敵必滅の精魂の表はれといつてもよいのである。

x

私は以上で、わが海軍航空の創設と、その發達の過程について大體、年を趁ふて書きつらねたつもりである。しかし機材のことや技術關係のことについては、混雜をふせぐために、わざと省いて來たが、以下第二篇において、それ等をまた、明治末期の草創時代に還元して新たに筆を起さうと思ふ。

これについては、現三菱重工業株式會社名古屋航空機製作所副所長の八島俊一氏（在郷海軍中佐）と、特殊輕合金株式會社取締役の山下誠一氏（在郷海軍機關中佐）、その他に負ふところが甚だ多いことを申し添へておく。



## 第二編 技 術

### その一 機體と發動機

#### 1 第一期濫觴時代

海軍機の發達變遷について、その過程を大體區分して見ると、まづ明治の末期から大正八、九年頃までの約十年間が濫觴時代、次いで昭和三年頃までの約十年間が研究時代、それ以後支那事變までの約十年間が建設時代、そして事變勃發以降現在までが充實時代と見なすのが最も適當のやうで、今日以後、將來は即ち發展時代とでもいふべきものであらう。

いま、これ等の時代を歩みつゝ變遷して來た機體、發動機及び搭載兵器等の進歩の跡を辿つて見ると、まことに感無量のものがある。まづ第一期の濫觴時代は、何と云つてもファルマン式複葉機が全盛で、その後期に横廠式が出現して來たのである。



一口にファルマンといふが、謂はゞ、あれは横須賀工廠の造兵部で製作した模倣機であつて、仕手のよいやうに部分的に次第に改造されたもので、フランス本國製のものとは大分、變つてゐる點が種々出來て來た。この性能などについては、前篇青島戦争の「出動準備」の項で述べたから、こゝには省いておく。

裝備の發動機も、フランスの空冷式ルノーを横須賀工廠の造機部や、神戸の三菱造船所で若干、改造した程度で、機體、發動機共、新たに設計製作されたものは一つもなかつた。たゞ中島機關大尉がトラクター式の複葉機を設計したので、これを造兵部で製作して、漸く井上二三雄大尉が初の試験飛行に乗り出すと、離水後、見てゐる間に機首を落して海中に突込んで了つた。

今から考へて見ると、およそ妙な設計で、水平安定板をつけてゐないので、前後の安定が極めて過激のため、さすがの井上大尉も舵が持ちきれなかつたものと見える。

その後、馬越中尉が設計した同じ複葉のトラクターが出現し、これが成功して横廠式と呼ばれて、ファルマンに代るべく練習兼實用機として重要視された。しかし構造が脆弱なためと、裝備のヒ式二〇〇馬力（三菱製イスパノスイザ式）發動機の減速装置に故障が續出するので絶えず批難があつたが、それなら誰かゞ設計して、もつといふものを造つたらいいではないか、といふと、誰もそれに應へて起つたものはないといふ實情であつた。

一方、工廠の造機部では、陸軍から頼まれてファルマン機に裝備するグノーム式の五〇馬力を、大貫龍城機關少佐（後に機關大佐、故人）や小濱、山下の兩機關大尉等が苦心慘憺して造つてゐたが、遂にものにならず、山下機關中佐は今でも「實にむづかしいものであつた」と、述懐してゐる。

なほ山下機關中佐の話では、

「グノームに匙をかけた後、引き続きルノーの七〇馬力とカーチスの八〇馬力の製作を開始したが、使用材料の研究が充分行き届かず、當時海軍で使つてゐた普通の鋼をそのまゝ使つたりしてゐたので、その原因からか、ルノー式の接合棒が運轉中に度び／＼曲つたりするので、これではいかん、外國式に矢張り熱處理をしてからでなければいけない、と分つたが、然しそれをするにはどうしたらいいか、といふと、これがまた分らない。

そこでいろいろ正確な文献を調べたところ、邦文のもので、故水谷光太郎海軍機關中將が著した「海軍機關計畫一斑」といふのを發見した。しかしこれにも鋼を熱處理すれば、その性能が良くなるといふことが少し書いてあるだけで、熱處理の方法については何も教へてゐない。仕方なしに種々の鋼の變態點等、各種の性狀の研究を第一歩からやり始めた。

その結果、氣筒は氣筒、バルブはバルブ、クランクはクランクと適材適所主義で、おの／＼異なるそれ／＼の材料を使はなくてはならないといふことが分つた。けれども日本ではなか／＼さういふ材



料は入手出来ないから、クランクと接合棒の材料は、吳海軍工廠の製鋼部で造つて貰ふことにし、バルブなどの材料は、主に横須賀工廠の造機部で造つたものを分けて貰つた。日本特殊鋼合資會社製のものを使ふやうになつたのは、それからずつと後年のことである。

工作用機械ではグラインダーの類は一つもなく、さうした各種のグラインダーを買ひ集めるだけでも相當骨が折れた、といつてゐる。

かうして漸く自給自足で、發動機と云つてもルノー式だが、兎に角製作出来るやうになつたのは大正三年の夏頃で、その秋の青島戦争には機體、發動機共に國産品が戦線に参加したのである。

この時代に外國から輸入した飛行機は、フランスのファルマン式七〇馬力と一〇〇馬力機各一臺、アメリカのカーチス式九〇馬力二臺と、フランスのデベルデュツサン一〇〇馬力の單葉一臺と、グノームの一〇〇馬力發動機が三基で、その他にルノー七〇、一〇〇馬力を各二基と、それからドイツからベンツの一〇〇馬力を一基購入した。アメリカからはカーチスの九〇馬力が八基はいつた。

四年には、フランスから二〇〇馬力と一四〇馬力のサルムソン式發動機を各二基と、一六〇馬力のグノーム式四基が舶着し、この年の終り頃には飛行機が二二機、發動機が三八基といふ世帯になつた。

またこの年の春、時の航空術研究委員會委員長吉田清風大佐は、海軍大臣に意見を出して、「單葉は輕快で、軍用上捨て難いが、複葉は概して軍用に適する。推進式は視野が大であるが、構造が複雑で

輕快を缺くのに対して、牽引式は效率が大である。將來の型體は恐らく大型になるであらう。また翼の折疊式は艦内で使ふのに便利である」といふ風なことを述べてをられた。

當時、横須賀工廠の生産能力は一ヶ月たつた二臺位だつたが、搭乗人員の増加や損耗等から見て、せいゝ四臺にはせねばならぬといふ状態であつた。また發動機は、ルノー式は五時間内外の飛行には信頼し得るが、カーチス式は實用上、信頼し難いといふ風であつた。

飛行機製作の成績は、ルノー式の七〇馬力も一〇〇馬力も、共に舶來のものとは大差ないものが生産され、年産は平均一五臺で、拍車をかければ三〇臺までは増産の可能性があるといふ情勢であつた。そこで將來は一ヶ月に平均四臺、年産では四八臺位は造つて貰ひたいといふ希望が出て來た。それはその頃、われゝの計算による戦時所要の飛行機の數は約八〇機で、飛行將校は約三百名といふところであつた。

それで、さしづめドイツの二四時間連続飛行(當時の世界記録)の水準までは是非、實力をそなへたいといふ希望だつたのである。

その當時この飛行機の將來に關する見とほしとしては、飛行機は偵察用のみでなく、攻撃用にも使はれるやうになり、大體二〇〇馬力以上の大型となるであらう。だから魚雷、機雷、爆彈、機銃等の攻撃兵器を、必要に応じて裝備することの出来るものでなくてはならぬ。速力は八〇節(約一四五軒)内



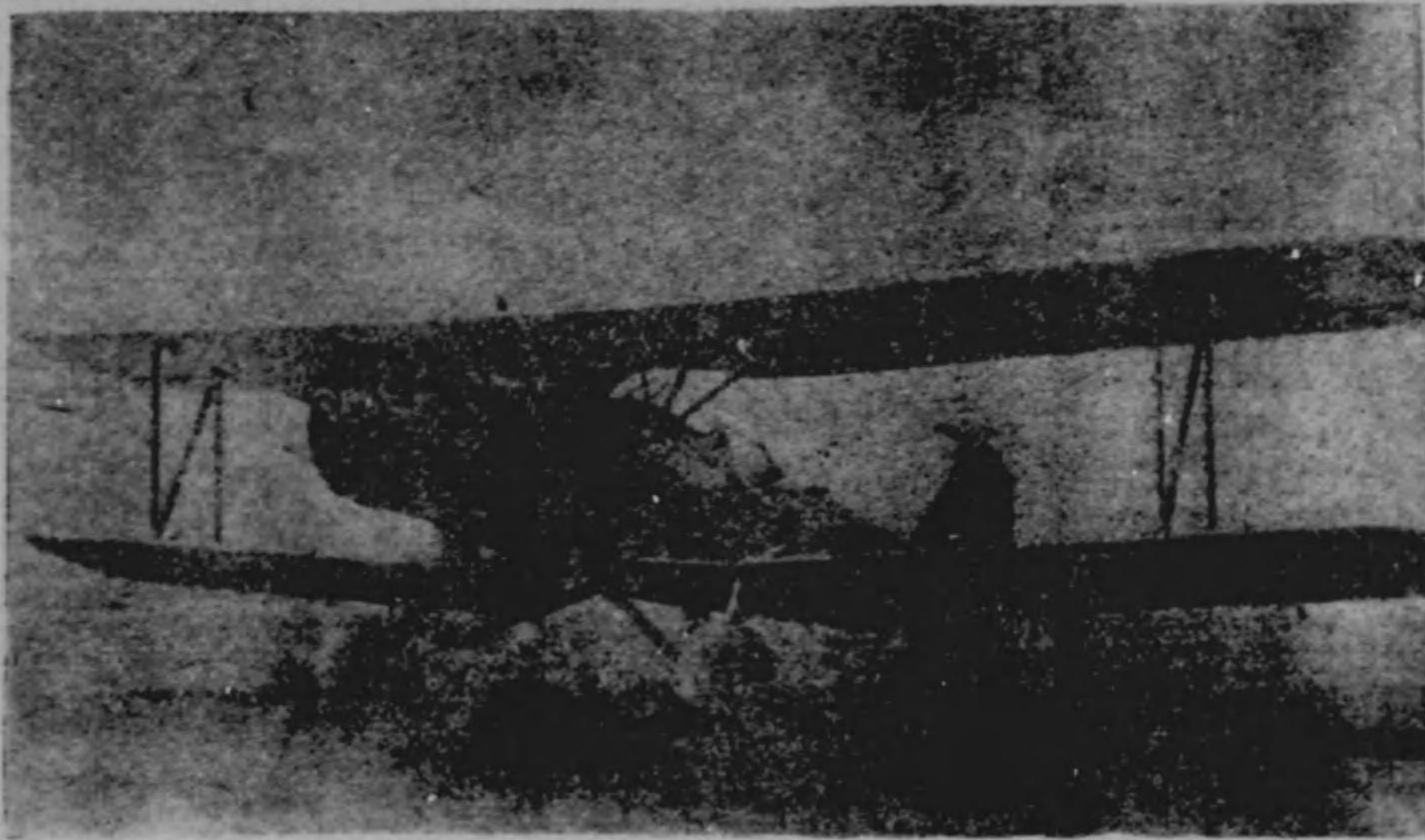
外で、一晝夜の連続飛行に適し、約一、五〇〇哩位の海洋は一気に横断し得る位のものでなくてはならぬといふやうな意見であつた。

そして今後は、ますます洋上の訓練を勵行する必要がある。また飛行機の運搬には、現在若宮や高崎などがあるが、これ等は何れも戦列に参加して獨力で飛行機を放ち、充分に活躍することが出来ない、といふことも亦頭痛のたねであつた。

その當時、アメリカの海軍では一六、〇〇〇噸、二二節以下の巡洋艦を航空母艦にあてたといはれてゐたが、その後の報導によれば、アメリカは航行中の同艦から飛行機の發艦に成功したといふことであり、かういふ情勢から見ても、わが海軍においてはこの際、大いに革新せねば、ますます彼等から遅れるばかりであるといふ議論が相當に沸騰したやうであつた。

また大正四、五年にはドイツからハンザ一式の單葉水上機が輸入され、イギリスからはソッピース式の複葉水上機が研究用として舶着し、その間、國産の横廠式水上機もまた、改造に改造を重ねて、練習兼實用機として重用されるに至つた。これにはベント式の一〇〇馬力か、またはサルムン式の一四〇馬力が裝備されてをり、速力は七六節（約一三五軒）で、三、〇〇〇米に上昇するのに約一時間ばかり、航続時間は六時間と三〇分といふ複座機であつた。

翌六年にはローン式八〇馬力裝備のソッピース式のバツプ型と、BR式の二〇〇馬力裝備のスパロ



九六式艦上攻撃機（海檢第一九一號八一〇七）

一・ハック機といふ單葉で小型の艦上戦闘機がイギリスから舶着した。前者は速力が九〇節（約一六〇軒）で五〇〇米への上昇時間が三分間、後者は速力が一一六節（約二〇九軒）で、三、〇〇〇米への上昇時間は一四分、上昇限度は五、〇〇〇米、航続力は約三時間といふ軽快な優秀機であつた。

翌七年にも、イギリスから大型のショート式の複葉水上雷撃機が輸入されたが、これにはサムビーム式の三二〇馬力が裝備されてゐた。

これと相前後して、わが國最初の飛行艇ともいふべきテリエ式の飛行艇が入つて來た。これはイスバノ・スキザ式の一〇〇馬力を一基裝備した複座で、飛行艇としては小さいものであつたがこれ等の大部分は、第一篇で述べた山下龜三郎氏の献金で購入したものであつた。

その間にあつて、まだ進歩の道程にあつた國産機の横廠式には、ベントが廢されて、サルムン式の一四〇馬力か、又

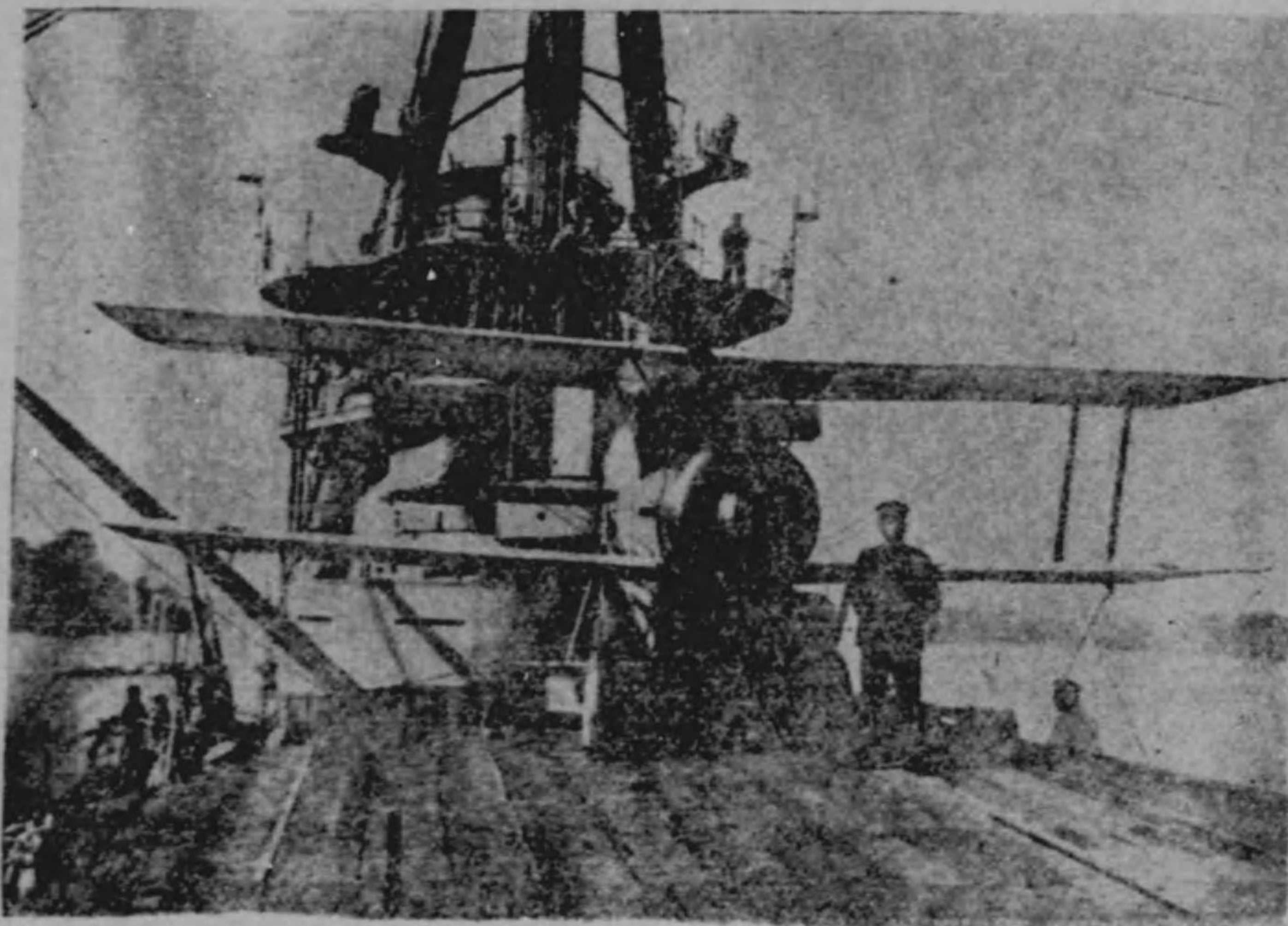


は二〇〇馬力、或はイスバノ・スキザ式の二〇〇馬力を裝備するといふ風にと、漸次その出力が強化

されて來、速力もまた七五から八五節(約一二五乃至一五〇軒)に増して來て、五〇〇米へ上昇するのに四分間かゝり、航続力は八時間から十時間といふ躍進ぶりであつた。

一方、民間製造會社を奨励指導し、三菱神戸造船所の内燃機製造關係社員をフランスに派遣し、イスバノ・スキザ會社に入れて工作技術を修得させた處、その結果、發動機馬力はだん／＼増して來て、一五〇から二〇〇、三〇〇、四五〇となり、遂には六五〇馬力までも向上した。

このやうにして、次ぎ／＼にフランスで設計のまゝを踏襲して飛行機を製作して來たので、その後、これがわが海軍用飛行機の心臓として永年の



(力馬十八ノ一) 機上艦アツバ・スー・ビツツ  
(七八七一號九一第乙檢海)

間、生命を保つてゐた状態であつた。

## 2 第二期研究時代

平和が恢復して後、過去五年間に亙る第一次歐洲大戰の跡をふり返つて見ると、當時歐米において、討つか討たれるかの深刻な要求の下に、創成後僅か十年の脾胃い航空機を驅使して、朝に新戰鬥法を工夫するかと思へば、夕には敵に勝る新銳機の設計製作に没頭するといふ精進ぶりは、必然的に凡そ平時の約五倍にも及ぶ速度をもつて急激な進歩改善を招來したのである。

交戦國とは云ひながら地域的に、どちらかと云へば比較的對岸の火災視し得たわが國は、航空に關する限り既に出發に於て遅れてゐたが、ます／＼その逕庭を大きくして、殊に軍事航空に至つては、このまゝで行くと殆んど收拾のつかないことになりさうであつた。

海外出張者の視察報告は、一々警鐘を亂打する調子で、彼我の懸隔を懇へ、日本海軍航空の危機を叫ばぬものとはなかつた。

これが刺戟となつて、わが海軍に於いては、さうした海外航空の長所を吸収して研究に資することになり、特に當時軍務局航空課の局員であつた大關鷹磨中佐の絶大な努力で、大正十年にセンビル大佐の一行を招聘するといふことが、その代表的なものとなつて現はれたが、これより先き大正九年、イギリスからショート會社の技術者をよんで、横須賀工廠の造兵部でショート式飛行艇の製作講習を



行なひ、それが終ると愛知時計電氣株式會社 最近愛知航空機株式會社と改名へその權利を譲つて、同社でそれと同じ飛行艇を製作させた。この時に使用した機材の中で今でも深い印象にあるのは、合板にミシンをかけたコンシユウタといふベニヤ板などでこれはその當時としては、かなり珍らしいものであつた。その翌年には操縦者の和田操大尉等が、三菱内燃機と住友伸銅所の技術家等と、軍民一行でドイツへ出張して、ロールバツハの飛行艇とデュラルミンの製造法の研究に従事して歸朝後、三菱で同じ飛行艇の一部を製作したものである。

この飛行艇は高速力を得るために翼面荷重を増加したものであるから、現在のやうにフラップなどのない時代だったので、着水速度が過大となつて、大いに面喰らつたものである。

當時、横廠式のやうなゆつたりした着速装置を扱ひ馴れてゐた操縦者には、果してこれが非常な悪評の種となつたが、しかしこの時代からして、既にかうしたことを主張して、飽くまで押し通した點は大いに敬服に値ひすることであつた。

それからまた、この飛行艇は、離着水の操作がむづかしかつたので、機材は全部瞬く間に破損し盡されて、一見むざ／＼潰して了つたかのやうにも見えたが、無形の副産物としては絶大なものがあつたわけで、歐米に對するわが技術的の運歩を、短時日の間に恢復する一つの手段としては大いに意義あることであつたと思ふ。



（力馬〇〇三型Vザキス・ノバスイ）機闘戦上艦式〇一

（八八七一號九一第乙檢海）

この時使用したデュラルミンはその儘、住友伸銅所に譲り渡し、これが基礎になつて今日に及んである譯であるが、當時ドイツにおける苦心や住友伸銅所のその後の努力、斯界の進歩發展に就ては、わが邦デュラルミン製造技術の生みの親たる石川登喜治技術中將（現在在郷）からたび／＼聞いてゐるところであるが、こゝには省略することにする。

この年、更に三菱では海軍の斡旋によつて、イギリスからスミス一行を招聘し、同社の名古屋製作所で設計や現場の指導をうけ、スミスの設計による一〇式雷撃機、一〇式艦上戦闘機、一〇式艦上偵察機、一三式艦上攻撃機などを順次に製作した。

その後、この一三式攻撃機は海軍の制式兵器として實に十年の永きに亙つて使用されたが、その第一號機の試飛行が大正十三年、霞ヶ浦の飛行場で行なはれた際、一四〇節餘（約二五〇軒）の最大速度が出たと云つて非常な好評を博したものである。これには爆彈のほか



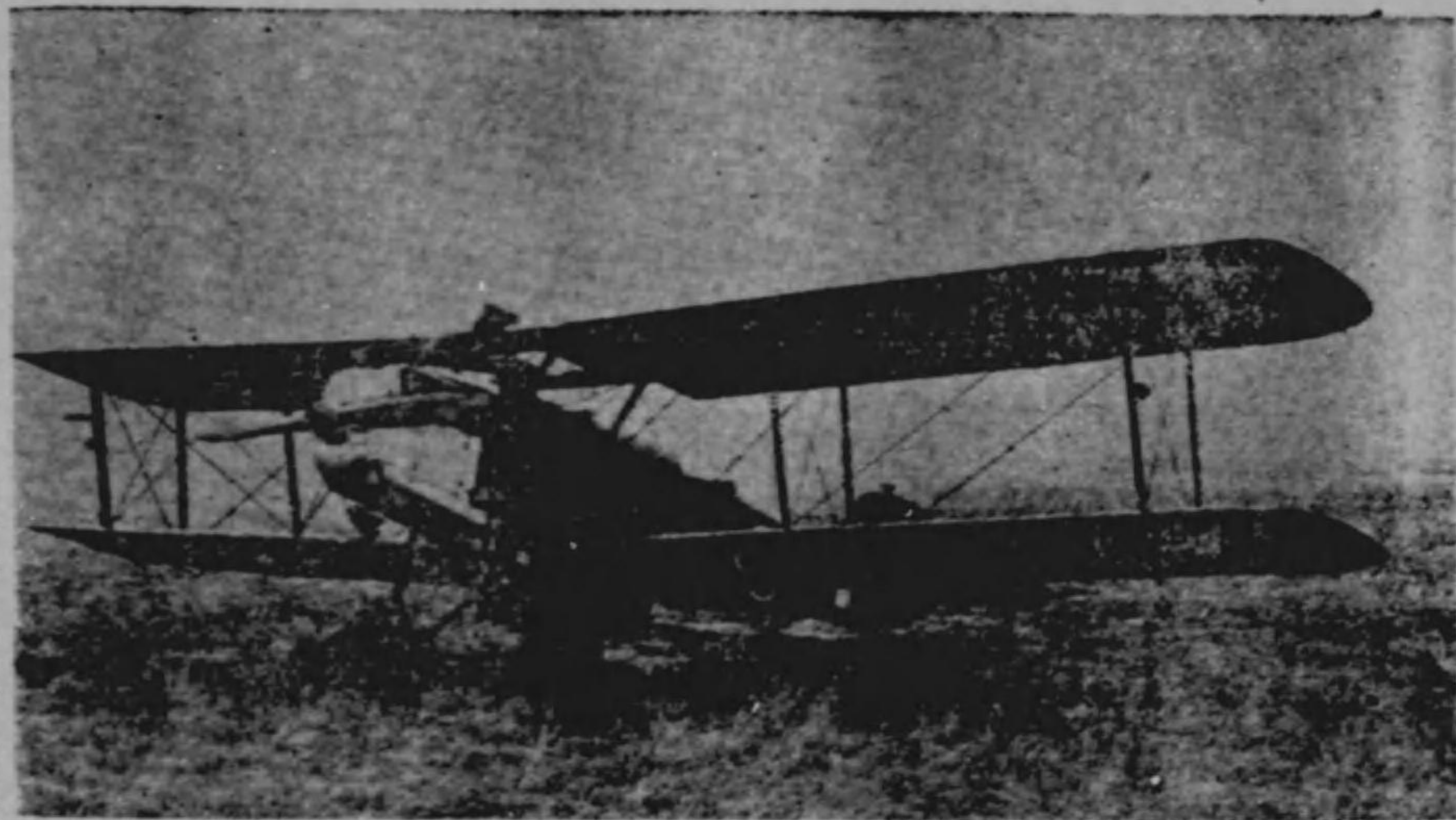
に魚雷も搭載したもので、偵察、爆撃、雷撃の所謂三用途艦載機として、現在の艦上攻撃機の礎をな

したものと見ていゝのである。

なほスミスの徳通により、この一三式攻撃機用として、ネビーア・ライオン式の四五〇馬力發動機を多量に輸入し、センビル大佐一行の携へて来た使用機材などと併せて、戦後のデフレーションに悩むイギリス業者のふところを多分に暖ためてやつたこともあつた。

とに角センビル飛行團の携行した飛行機その他でこの大正十年といふ年は可成りに舶着機で賑はつたものである。

まづ艦上雷撃機では、イギリス製のスキフト機、これはネビーア・ライオンの四五〇馬力を装備した單座機であつたが、それと、これも亦イギリス製のクックー機、これはイスバノ・バイバの二〇〇馬力を装備した同じ單座機で、前者は速力が約一〇二節（約一九〇軒）、三、〇〇〇米への上昇に三一分を要し、上昇限度は三、五〇〇米、航続力四時間半、後者は全備重量一、八〇〇瓩で、速力



（力馬〇〇三型Vザキス・ノバスイ）機察偵上艦式〇一  
（九八七一號九一第乙檢海）

は一〇〇節（約一八〇軒）、三、〇〇〇米へ上昇するのに三〇分かゝり、上昇限度は三、七〇〇米、航続力は四時間といふ似たやうなものであつた。

偵察機では、これも亦イギリス製のバンサー艦上機、これにはBR二〇型二〇〇馬力が装備されてゐたが、全備重量は約一、七〇〇瓩で速力は九〇節（約一六〇軒）、三、〇〇〇米へ上昇するのに一七分を要し、上昇限度は四、四〇〇米、航続力は約四時間であつた。

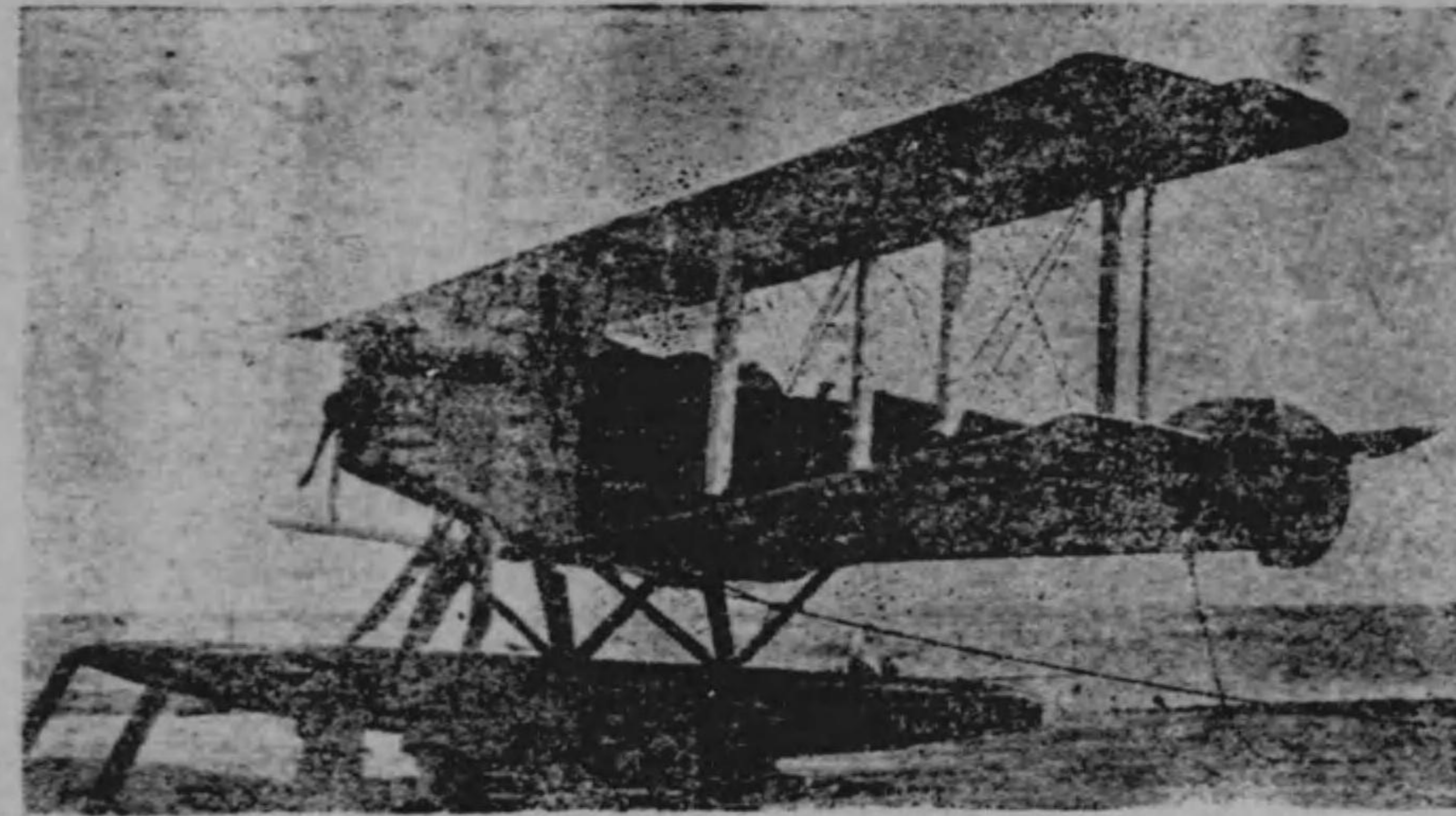
飛行艇では、これも同じくイギリス製のF一（F五）號艇、これにはロールス・ロイス式イーグル型三六〇馬力が二基装備された六人乗りの大型で、全備重量は五、八〇〇瓩、速力は七八節（約一四〇軒）、一、〇〇〇米へ上昇するのに一五分かゝり、上昇限度は三、六〇〇米で、航続力は八時間といふわが國最初の双發機であつた。

も一つの飛行艇は、アームストロング式シドレー・ビューア型二三〇馬力を装備した三座のチャネル式飛行艇で、全備重量は一、六〇〇瓩、速力は約九五節（一七〇軒）、三、〇〇〇米へ上昇するのに四分かゝり、上昇限度は三、四〇〇米、航続力は三時間のものであつた。

翌十一年にはわが海軍始めての水陸兩用機が三種もイギリスから輸入された。その一つがシール式で、これはネビーア・ライオンの四五〇馬力を装備した三座機、速力は九〇節（約一六〇軒）、三、〇〇〇米へ上昇するのに一五分を要し、上昇限度は五、〇〇〇米、航続力は五時間、その二はイスバノ・ス



イザの一八〇馬力を装備した複座のシユレック式で、速力は八七節(約一五五軒)、上昇限度は五、〇〇〇



(力馬〇〇四型Vマ-レロ) 機察偵上水式〇一  
(一九七一號九一第乙檢海)

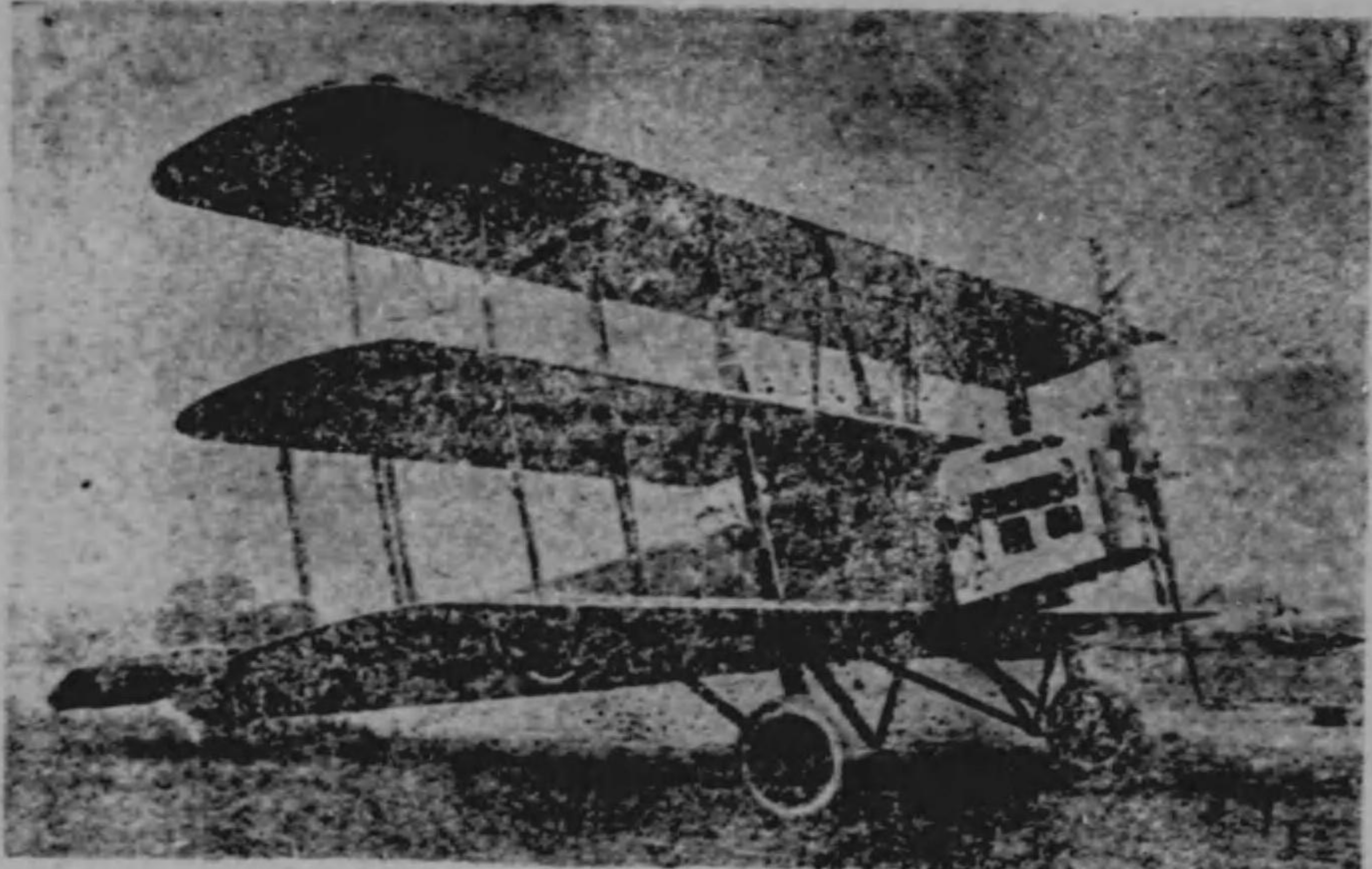
米、その三がネビーア・ライオンの四五〇馬力を装備したヴアイキング式の四座機で、速力は八九節(約一六〇軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに二三分を要し、上昇限度は四、六〇〇米、航続力は四時間半であつた。

次いでその翌年、前記のスキムの一〇式艦上戦闘機がイヌバノ・スイザの三〇〇馬力を装備して完成したが、これは速力一一五節(約二〇〇軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに一〇分かゝり、上昇限度は七、〇〇〇米、航続力は二時間半の單座機で、當時としては優秀の國産機であつた。

さきに、ドイツから購入のハンザ式水上機をモデルにして製作した複座の同式偵察機も完成した。これは速力一〇五節(約一九五軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに二三分かゝり、上昇限度は四、五〇〇米、航続力は四時間であつた。

十二年に至つて一〇式水上偵察機が誕生したが、これはイヌバノ・スイザの三〇〇馬力を装備した

三座機で、三、〇〇〇米へ上昇するのに一四分から一八分、航続力は三時間半、航続距離は三四〇か



(力馬〇五四ノイラ・アピネ) 機察偵上艦式〇一  
(〇九七一號九一第乙檢海)

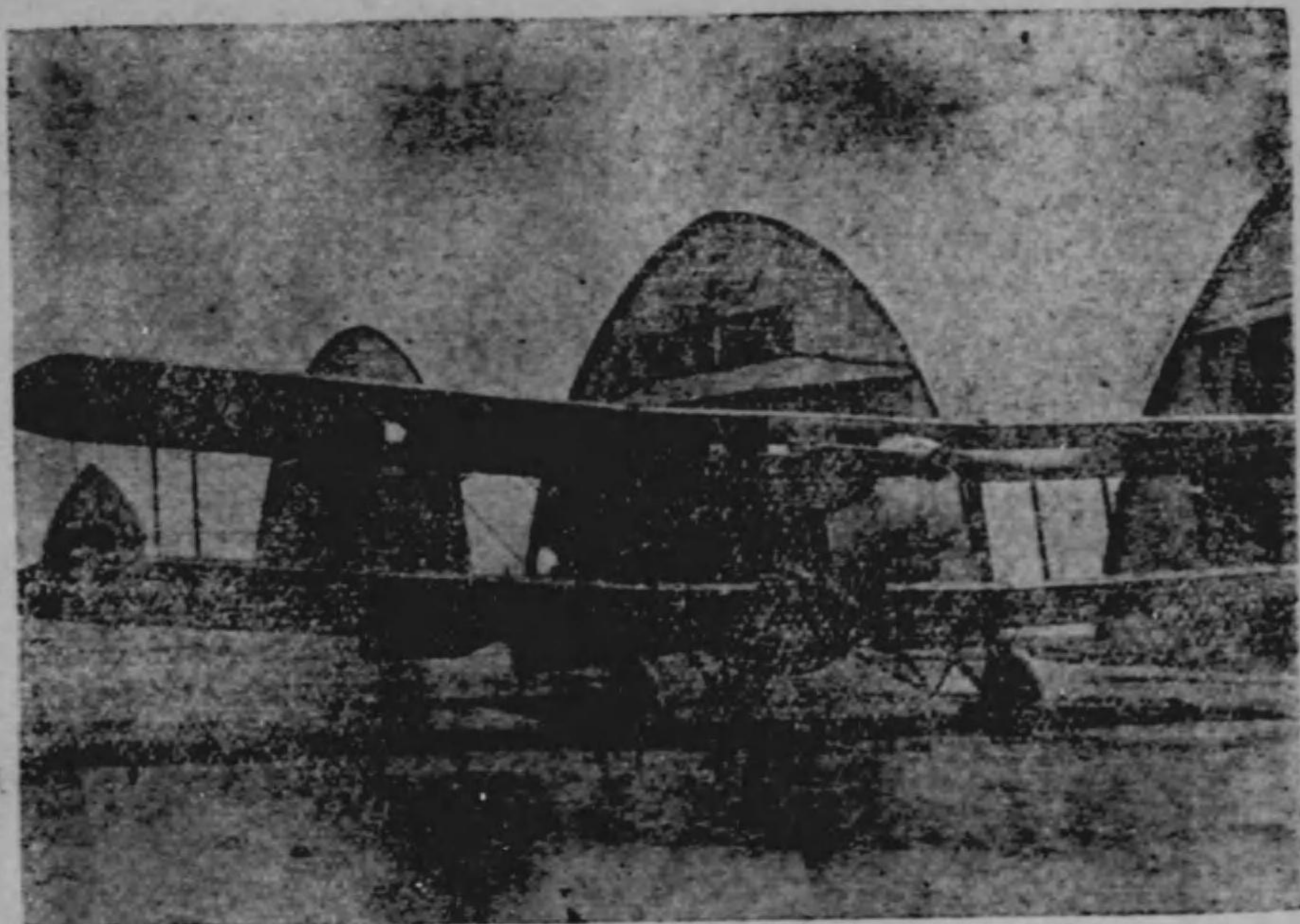
ら三九〇哩であつたが、間もなくロレーン四〇〇馬力の複座機に改装された。これは速力七五乃至九五節、(二三乃至一七〇軒) 三、〇〇〇米への上昇に三五分から六〇分を要するもので、性能が多少落ちたのである。

又、一〇式艦上雷撃機も完成した。これはロレーン三七〇馬力、或はネビーア・ライオン四五〇馬力のどれでも装備出来る單座機で、速力は一一一節(約二〇〇軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに一三分、上昇限度は六、〇〇〇米、航続力は三時間であつた。

その當時、横須賀航空隊司令で、後に航空本部の技術部長についた古川四郎中將(在郷)の説によると、「大正十二年頃、横須賀航空隊で外洋飛行の重要性を痛感したので、専ら本州南方の洋上で飛行訓練を行なつて、相當の

自信を得た。そこで六月中旬頃、横須賀から小笠原の父島まで無着水飛行を実施したが、燃料を満載





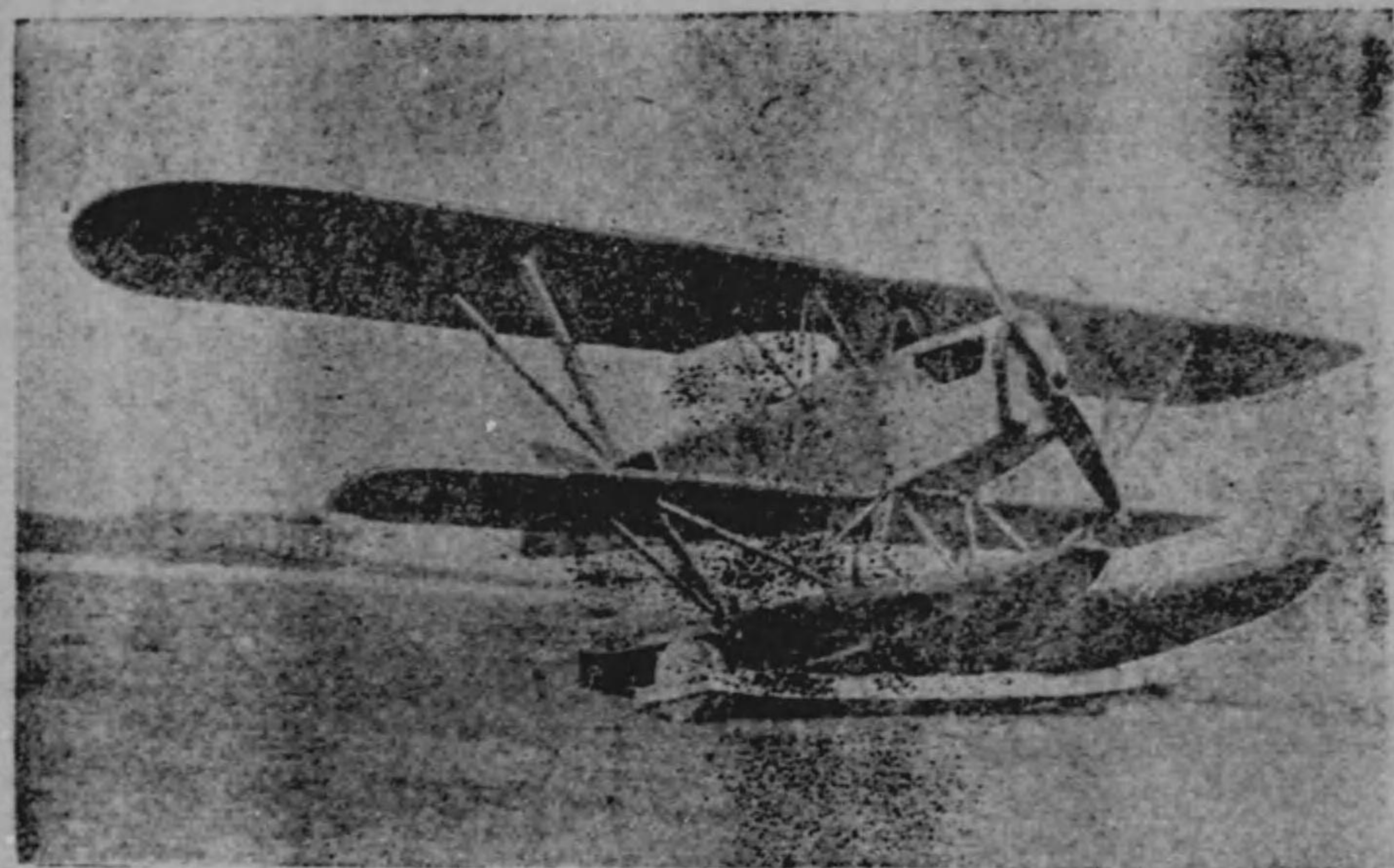
(力馬〇五四ノオイラ・アピネ) 機 察 攻 上 艦 式 三 一  
(二九七一號九一第乙檢海)

しては離水出来ないもので中止せざるを得ないことになり、同年内には遂に成功しなかつた。この程度の飛行となるとF五飛行艇が最大能力のものであつたが、それでも小笠原島までの無着水飛行となると無理だつた。その後、漸次發動機馬力の増大と、機體の改造でその目的を達し、更に遠距離にまでも行けるやうになつたのである」と。

大正十三年に現はれた一三式艦上攻撃機はネビーア・ライオンの四五〇馬力裝備の複座か三座機で、速力は九八節(約一八〇軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに二四分から三八分かゝり、上昇限度は四、〇〇〇から四、五〇〇米、航続力は約五時間であつた。

翌十四年、イギリスから舶着したピントール水陸兩用機もネビーア・ライオンの四五〇馬力の複座機で、速力は約一〇五節(約一九〇軒)、一、五〇〇米に上

昇するのに六分かゝり、航続力は約五時間のものであつた。



(力馬〇〇三型Vザキス・ノバスイ) 機 察 偵 上 水 式 五 一  
(三九七一號九一第乙檢海)

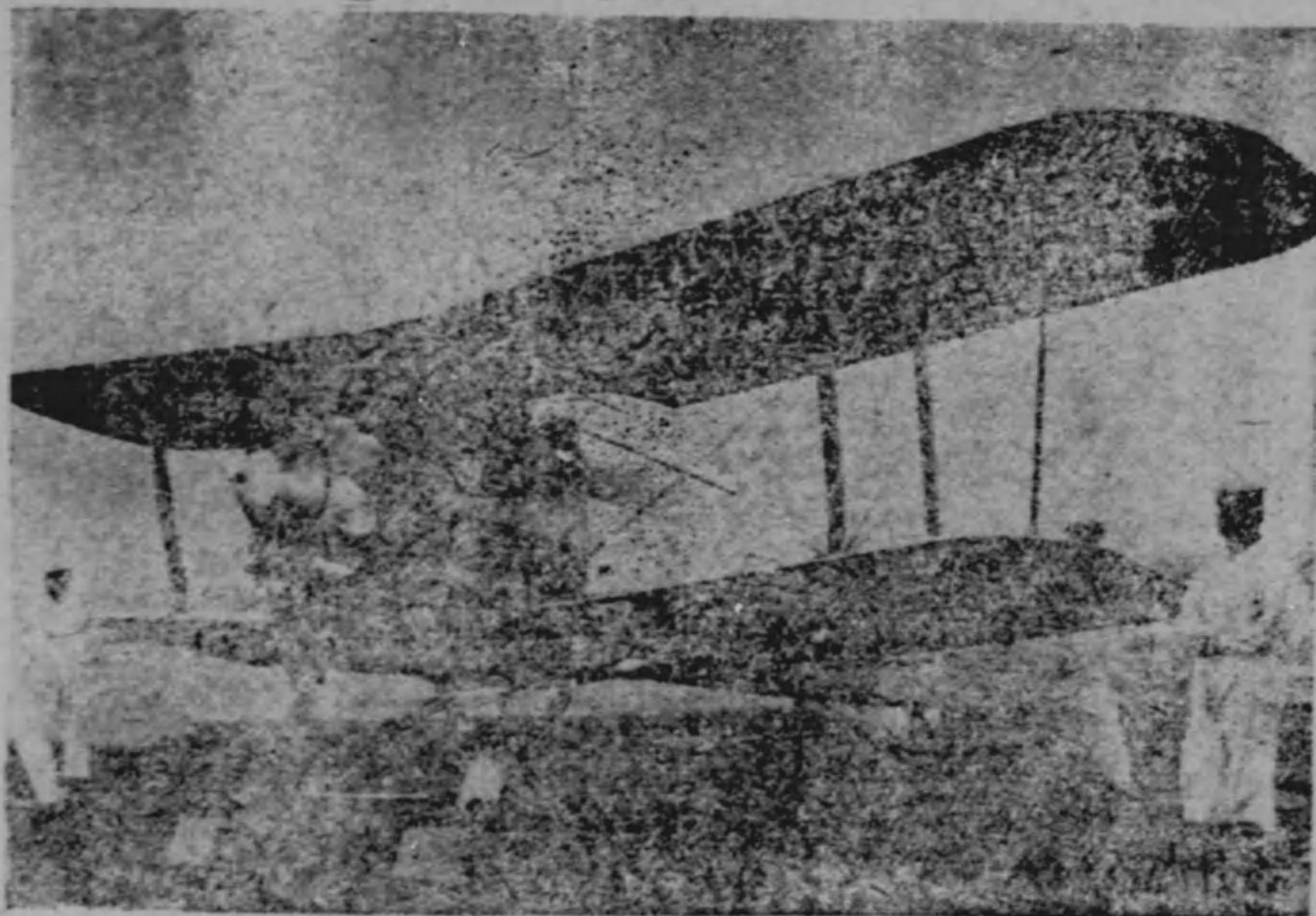
この年、またロレーンの四〇〇馬力双發の六人乗りF號飛行艇が舶着、更にロールス・ロイスの三六〇馬力、双發六座のワール飛行艇も舶着した。これは速力は一一〇節(約二〇〇軒)、二、〇〇〇米へ上昇するのに三二分を要し、上昇限度は四、三〇〇米、航続力は五時間半のものであつた。

大正十五年に國産の一五式水上偵察機が出現した。これはイスバノ・スキザ三〇〇馬力の複座機で、速力は九三節(約一六五軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに三〇分から三七分を要し、ロレーンの四〇〇馬力を裝備した一〇式に比較して、やゝ進歩したものであつた。

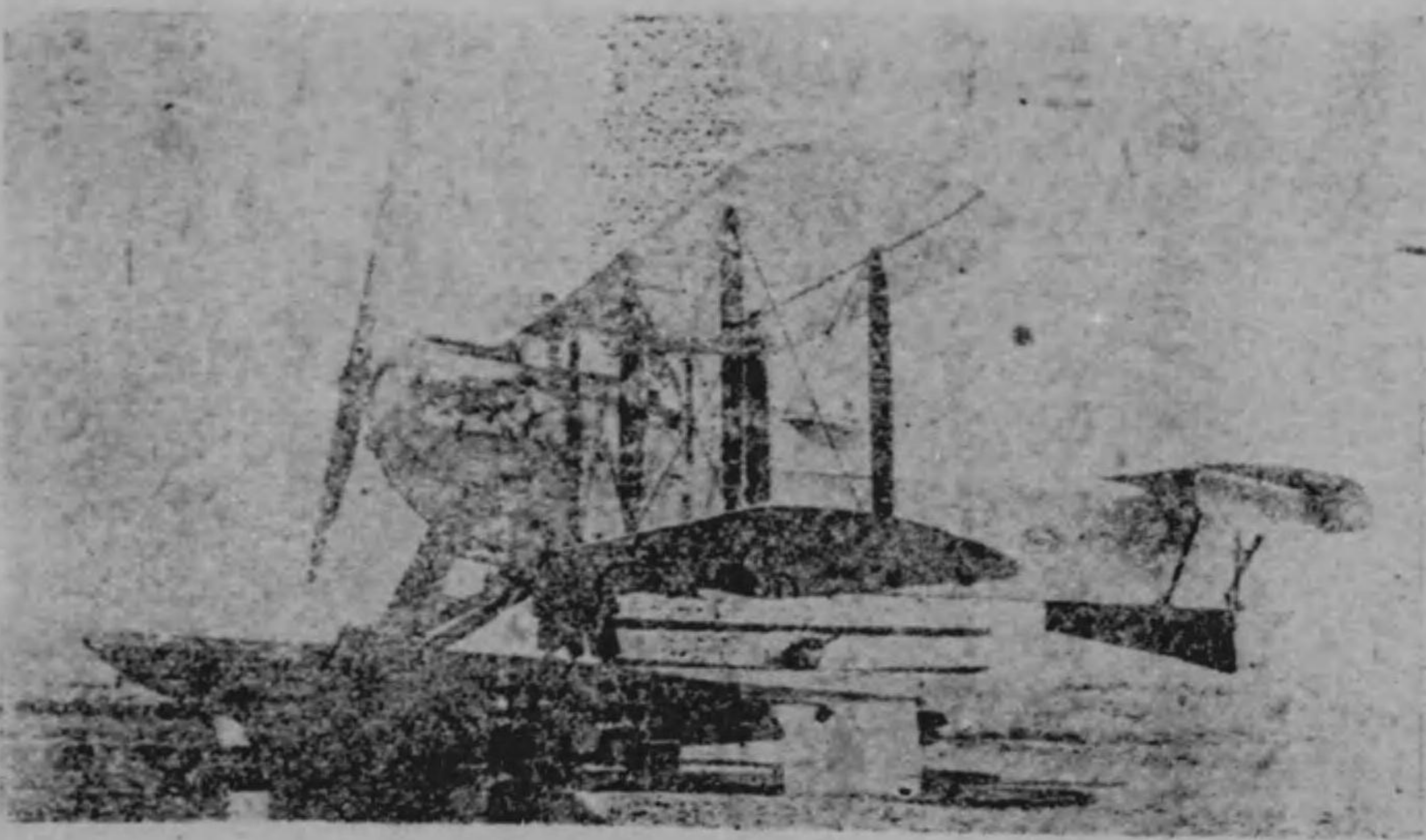
昭和二年に一三式艦上攻撃機と三式艦上戦闘機が完成した。攻撃機は三菱製ヒ式四五〇馬力の三座機で、速力は約一〇〇乃至一〇五節(約一九〇軒)、三、〇〇〇米へ上昇するのに二四分から三〇分を要し、上昇限度は四、〇〇〇から四、五〇〇米、航続力は約五時間であつた。



また戦闘機では、ジュビーター四二〇馬力装備の單座機、これは速力約一三〇節(約二三〇軒)、三、〇〇



(力馬〇二四-タビュジ) 機 闘 戦 上 艦 式 三  
(四九七一號九一第乙檢海)



力馬〇五四-ソイラ・アビキ) 機 用 兩 陸 水 ルーテンビ・ーホアエフ  
(四〇八一號九一第乙檢海)

〇米へ上  
昇するの  
に七分か  
ゝり、上  
昇限度は  
約七、〇  
〇〇米航  
續時間は  
二時間と  
すふ當時  
としては  
俊銳機で  
あつた。

この當時、愛知時計電機會社ではドイツからハインケル博士を招聘し、同氏設計の二式水上偵察機

を製作したが、果して性能の優秀な點においては、まさに水上機中の白眉であつた、この頃、當時新銳の巡洋艦加古、古鷹には、今日の射出機の前身たる促進装置がドイツの設計により裝備されて、用兵方面にも亦多大の貢献をなしたのであるが、これは考へ方によつては、さきにヴェルサイユ條約で縛られて軍用機の研究を一切停止せられ、しかも國際聯盟の嚴重な監視のもとにあり乍ら、野心満々たるドイツが、その空軍再建の窮策として、我が海軍の航空研究費に便乗したと見れば見られないこともなかつたのである。

その他三菱では、航空原理に通曉するドイツのバウマン博士を招聘したり、ユンカースの製造權を買収したり、或はリード・プロペラやランブラン冷却器のやうな附屬兵器の製造權を買収したり、その製作を開始したりなどしたのである。

また中島飛行機製作所でも、フランスのブレゲー會社等と提携して、その基礎を築いたが、同社は、大正六、七年頃創立の當初から主として陸軍に依存し、三菱は大部分海軍が主體となつたことは、今日この技術上の差異を生ぜしめるに至つた一つの原因ではなかつたらうかと思ふ。

たとへばその頃の木金混合機は、少し器用な大工ならば、手仕事でこなせる程度のものであつたが、發動機となると、相當高級な設備と技術を要し、又營利を目的として企圖する以上、採算の立場もあつて、その後、逐次創立された民間の會社は、大體三菱を除くほかは殆んど機體から着手して、後に



發動機の製作に移るといふ段取であつた。

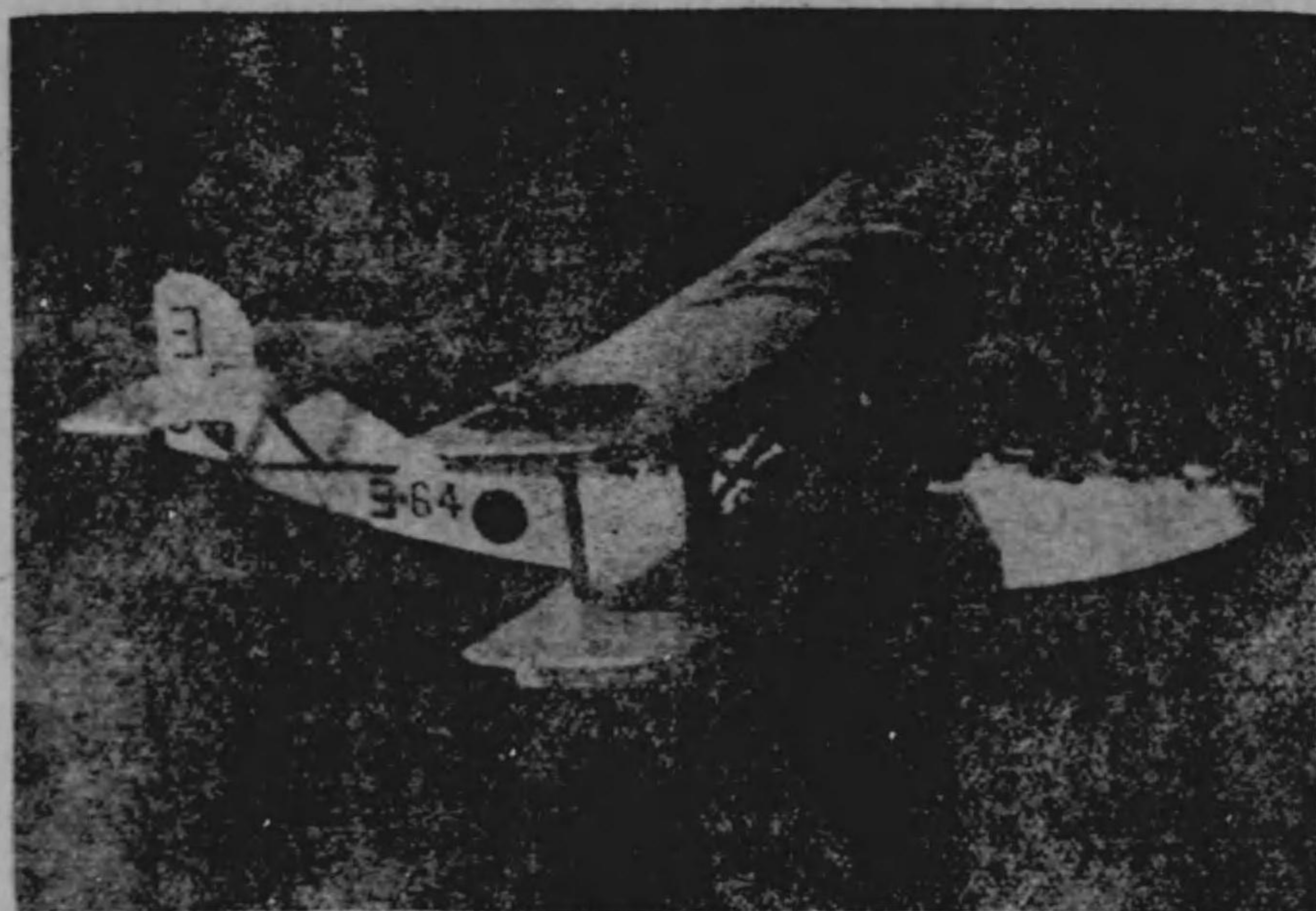
その頃の主な海軍機の製作會社はといへば、大正八年以來の神戸三菱内燃機株式會社が、昭和三年に三菱航空機株式會社と改名して、名古屋にその本社をおき、まづ發動機から機體の製作といふ順で進み、中島飛行機製作所は、大正七年に機體の製作を開始して十四年から發動機を製作し、愛知時計電機株式會社は、大正九年以來機體を製作し、發動機の製作は昭和二年からであつた。

川西航空機株式會社は、昭和三年に創立して機體の製作が専門。渡邊鐵工所（最近九州飛行機株式會社と改名）も亦機體が専門であつた。東京瓦斯電氣工業株式會社（現在の日立航空機株式會社の前身）は、三菱と同じやうに發動機から出發して、昭和八年に機體の製作を開始した。また日本飛行機株式會社は機體が専門で昭和九年に創立されたのである。

この外川崎造船所の飛行機工場（現在の川崎航空機工業株式會社）と、東京石川島造船所の飛行機部（現在の立川飛行機株式會社）は陸軍機かまたは民間機を製作してゐたが、かうした諸會社の實績を擧げて見ると、三菱はヒ式と稱して各種のイスパノ・スキザを製作したほかに、大正十一年に、フランスに一團を派して、ローレン式水冷發動機の製作技術を修得し、また中島飛行機製作所では、イギリスのプリストル會社のジュビター空冷式の製作権を買収して國産化し、間もなく「壽型」を完成したのであつた。

この時恰も三菱系の水冷式が漸く飽きられかけてゐた折とて、この壽型は果然もて囃されるやうに

なり、空冷式萬能時代の礎を築いたものである。



一五式飛行艇（ロレーン型四五〇馬力基）  
（海檢第一九一號一〇五）

このやうに、萬事が何んでもかでも舶來でなければ氣がすまなかつた時代において、兎に角内地の製品を進出させようとする意氣込みは、洵に壯とすべきであり、また随分と努力もしたのであつたが、何をいふにもまだその頃は實力が伴はないで、いはゞ外國模倣の空氣が多分に残つてゐた時代であつたためその成績は決して良好とは云へなかつた。

たとへばその頃、航空本部にゐた横田清治技師は、海防義會の研究費で數種の水上機や飛行艇を試作したが、どれもこれも事故が多くて實用にはならず、廣工廠でも飛行艇を造つたが、これも香ばしくなかつたやうであつた。

三菱でもスミスの一三式や一〇式の眞似をして、二、三の攻撃機や偵察機を試作したが、とても海軍に持ち出せるやうな會心のものは出來なかつた。



また例のヒ式やネビーアの構造を加味して造つた水冷式七〇〇馬力の發動機も、陸軍に若干進出したといふだけで、海軍では遂に採用に至らなかつたといふ状態であつた。

### 3 第三期建設時代

外國模倣にも飽きた昭和三年頃から支那事變勃發までの約十年間は、漸次外國依存をふり捨て、独自の境地を開拓することに腐心したため、諸種の研究や設計或は生産技術が、概ね徐々に歐米の水準に接近したと見るべき時代であつた。

即ち従来、あまりに外國製機材の模倣製作に偏重したのを矯正するために、海軍機を試作する際は、爾今外國人による設計を排すといふ條件が設けられたり、またいろ／＼利害もあるのだが、ある一つの會社を指定してやらせたり、或はまた競争で設計させるなど……およそ民間會社に對する指導の方針も、その時々状況によつて多少の變遷はあつたが、大體次ぎのやうな方針であつたやうである。

#### (イ) 水上偵察機の競争試作

三菱、中島、愛知時計の三社を指定して、三座水上偵察機の競争設計を行なはせたところ、中島はブレゲー式に下駄をはかせ、三菱は一三式艦上攻撃機にフロートをつけ、愛知はハインケルの水土機をそのまゝ出した。

そこで海軍では、霞ヶ浦航空隊の委員によつて各種の實驗を行なひ、最後にやゝ波のある東京灣内で耐波の試験をやつて見たところ、どれも破損の點では大差なく、全部不合格になつて了つた。

即ち三菱はスミスの設計、中島はブレゲーの設計、愛知はハインケルの設計だつたが、航空本部から出した要求の中には「不時着の際は七時間以上水平に浮いてゐなければならぬ」といふ條項があつて、これを満足させるために、三菱と愛知は合板張りのモノコック製胴體の重心點の下前方の下面を氣密の二重底としたため、機全體が著しく鈍重となつたばかりでなく、鳩胸をした不格好な飛行機が出来上つた。霞ヶ浦の實驗委員は一と目見るなり、その不格好さに苦笑し、勢ひ中島製に好感をもつたやうであつたが、この中島の浮泛装置たるや、これまた極めてへんな物で、その實驗後、車輪ととり替へられ、三式艦上戦闘機として永く生命を保つたやうな譯で、結局いづれも水上機としては不合格に終つて了つた。

この競争で尙附け加へると、着陸滑走距離をつめるために、愛知機にはハインケルの設計になる流止板といふ装置を、主翼の前縁に装着し、着陸の直前にこれを開いて、主翼の性能を殺す仕掛けをしたが、實驗委員が實際着陸に際して操作したところ、成程効果は靚面で、一瞬揚力を失つた機首がガタンと接地して、着陸滑走距離は正に零となり、そのため主翼の性能を失ふばかりか、大切な操縦者までも、今少しで殺すといふ物騒千萬な工夫であつた。しかし後年、ドイツの急降下爆撃機が、急降



下中の加速度を制限する方法として、この装置を實用するに至つたのは、實にこの時の着想であつたのである。

(口) 艦上攻撃機の紙上審査

昭和四年であつたか、また風變りな珍しい設計競争が催された。

今度は三菱、中島、愛知、川西の四社に對して、當時、海軍の年度豫算の關係からだつたと思ふが、各社で實物の試作はせずに、先づ設計書類を提出させた上、各社で準備した木型と、その書類とを平行に審査して、第一等は認める設計だけに實物の試作を行なはせるといふ方法であつた。

審査の結果、三菱の設計が合格して生産にあたることになり、その後、八九式艦上攻撃機として現はれたもの、その鈍重な性能と對比して高價なために、不評を招いて間もなく影を没して了つたのである。

さきの水上偵察機の三社競争に敗れた三菱は、艦上攻撃機こそ絶対にわが社のものにするのだと、金目をいはず、當時流行してゐた鋼製式を採るために、イギリスのブラックバーン社の設計を買ふ外、五拾萬圓もの権利金を出してハンドレー・ページのオートマチック・スロット翼の製造権を買収して失速防止装置を取付けるなどいろいろ苦心したが、過渡時代の産物のことゝして、さうした大車輪の活躍の割合には、直接的效果はたいしてなかつたとは云へ、間接的には、これによつて鋼製式の技

術を體得した點で、得たところが相當なものであつたと思ふ。

(ハ) 双發艦上攻撃機

昭和四年の頃艦隊側の意見としては、艦上攻撃機は〇噸爆彈を携へて、〇時間航續するを要すといふことであつたが、裝備發動機の關係もあつて、當時の設計技術としては、この要求を満足させるためには、是非とも双發式たるを要し、そのために母艦への搭載機數は減ずるが、携行爆彈の總量は却つて増加するといふ計算に基いて研究の結果、なほ複葉式でなくてはならぬといふことになつた。

そこで結局、三菱で試作をはじめることになつたが、それは例によつて矢張り、もうその頃既に歸國してゐたスミスの舊設計による双發複葉の車輪式で、幅二二米、長さ一五米といふ大型機となり、折疊みは出來たが、艦上機としては少しどうかと思はれるものであつた。

しかし兎に角製作して見ることになり、まづその手初めに、部分的に出來上つた木型を見たところ、いかにも尨大な見かけが氣になつて、航空本部審査官の意見もあり、早速幅と長さを若干減じて見たが、いよ／＼完成して見ると、前後左右の安定が不良の爲再び改造が必要となり、主翼の中央部を切断して、左右共各一米以上の繼ぎ足しをしたり、機首を若干伸ばしたり、鋼製機なればこそ出來る大手術を施し、結局スミスの舊設計通りに逆戻りして、兎も角飛行機らしいものになつた。

これなどは相當の理由によつて基礎設計をしたスミスのものを、途中から受け繼いだ若い國産の設



計者が、本人に諮りもせず、大した深い考へもなく簡単に模様換へをして、所謂似て非なるもので、つち上げた好個の教訓として翫味すべきユーモアの實例であつたと思ふ。

また裝備の發動機は、支那事變頃から洗鍊されて名聲を博した「金星」とは云へ、その頃まだ生まれて間もない初期時代のこととして、一回飛行すると、まるで油の中から引上げたやうに、一面油を被るといふ厄介千萬なもので、この機體にしてこの發動機では、到底、艦載などはむづかしいと考へられたものか、僅か二十機ばかりの製造で、この九三式艦上攻撃機は打ち切られて了つたやうであつた。

このやうに、この建設時代の當初は未だ尙、舶來崇拜の傾向が多く、型式の上から見ても、飛行艇に單葉式が僅かあるだけで、一般の飛行機、殊に艦上機としては着艦速力や格納上の要求からして、複葉ばかりで進んだものであつたが、漸次國産の設計技術が擡頭すると共に、斷然優秀なものが出来るといふやうになり、新しい境地の開拓に目覺ましい進展ぶりを現はして來たのである。

およそ歐米の糟粕をなめて以來、こゝに約二十年、憶へば永い歲月であつたが、いかに物真似に賢かうても、心髓から本當の人間を作るには、さう一足飛びの速成はできないといふことを如實に示したのであつた。

そして今まで集めた養分を消化して、自己の血液に貯へるためには、もと／＼の出發點からやることとなるから、勢ひ途中で改良や變更にあつても、その手配が間違ひなく行はれてゐるので、結局最

後には立派なものが出來上るといふ寸法であつた。

また使用材料や十分な強度に耐へ得る構造に關する進歩は、航空力學的に見て最良の能率を發揮し得るフルカンチレバーの單葉型の設計に成功したことによつて、こゝに劃期的な躍進を招いたのであつて、その中でも九六式艦上戦闘機の出現こそは、正にホームラン・ヒットと稱しても差支へないと思ふのである。

九六式出現までの経緯については、昭和六年頃「設計は日本臣民に限り、外國人の助けを排除する」といふ指令を設けて、從來の「外國様々」を封じ込むと共に、何が何でも國産化の促進を奨励し、當時山本五十六技術部長の意見により、本部としては終始一貫した方針を樹立して、漸進且つ系統的によるべき針路を示し、そして萬難を排し、豫定の線に沿うて強力に推進した結果であつたと思ふ。

まづ九六式艦上戦闘機の試作から始まつて、多年數種の機種を若干づつ試作させ、當時の技倆と計しては實現困難とまで思はれた過重な要求を出して、單社を指名し或は二、三の會社をして競争設させ、これを適當に指導してやつたのであるが、次いで昭和七年、艦上戦闘機を三菱、中島の兩社に競争で試作させるところ圖らずも艦上機として初めての全デュラルミン製單葉式が出現したのであつた。

しかし一見、まるで百姓の婆さんが初めてハイヒールの洋装をしたやうな、まことにぎこちない出来榮えで、忽ち匙を投げ出すところを、時の實驗委員小林淑人少佐(現在大佐)の熱心にして、しかも眞摯



な指導によつて、民間の設計者を激励し、失敗の原因をあらゆる角度から検討して、將來に對する貴重な資料をつかむのに精進された態度は、海軍航空設計史上の美談として特筆に値ひするものと思ふ。かくてこの試製戦闘機は、兩社とも失格となり、再び昭和九年に前回同様、三菱、中島の兩社に試製させられた。

當時は、最も優速と誇る試作機でも、せい／＼一八〇か一九〇節（約三百二、三〇糎）を出ない時代に、最高速力二二〇節（約四〇〇糎）以上といふ要求であつた。

しかし外國でも、もう既に二四〇か二五〇節（約四百三〇乃至五〇糎）の戦闘機が次第に實用化せられつゝあつた際として、着艦性能等には目をつぶり、まづ第一に優速を得ることに重點をおいて、設計者に思ふ存分、腕を揮はせる餘地を與へたやり方は、果して見事な成果を得た。

この要求に對して、中島は薄翼の緊張線を有するセミカンチレバーの構造にしたのに對して、三菱は厚翼のフルカンチレバーとし、兩者とも豫想速力の四二〇糎前後とするといふ申出であつたので、海軍としては、はからずも面白い競争結果を期待することゝなつた。

やがて試作一號機の試飛行の結果を聞くところによれば、中島製は性能に大したこともなく、震動も甚だしいとの理由で失格したのに反し、三菱製は既に最初の社内飛行で一躍二七〇節餘（約四八〇糎）も出たし、少しカウリングの形状を手入れすると、尙一層増速して、およそとゞまるところを知ら

ないといつた有様で、設計者自身も聊か呆氣にとられたといふことであつた。

基礎研究の際に於ける風洞試験から得た豫想性能は、實際に似たものであつたことが、後になつて領けたのであるが、その當時は所謂スケール・エフェクトとして、風洞試験の成績をあまり信用してゐない時代だつたから、さうした試験の結果を不思議に感じながらも、餘程悪い方に性能を豫想し、さていよ／＼實際に飛ばして見てから、始めて性能を決定するといふ始末であつた。その際、航空技術廠からは「豫想よりも著しく出過ぎたではないか」と、善意のお叱りを蒙るし、「風洞試験も馬鹿には出来ないぞ」といふ喜劇が演じられたのであつた。

尤も海軍の指導方針も妥當だつたので、このやうな躍進をしたのであつて、一號機は中央翼をマイナスのダイヘドラルをもつたガルウイングとして、速力を出すことに苦心を重ねたが、その結果、着艦姿勢をとつて滑空に移ると、安定が不良となつて着艦するのに困難だといふことがわかつた。そこで性能を落すことなく、着艦も容易となるやうに研究し、二號機にはガルウイングをやめてフラツプを装着し、主翼の翼端をだん／＼と燃つて迎角を増大したりして、失速に對する性能を向上するなど、いろいろ改善が施された。

かくていよ／＼九六式艦上戦闘機として玉成したため、はからずも、ついで勃發した支那事變にも間に合つて、あの通り偉勳を奏した譯であるが、その後あちこちで、この型を準用し、低翼單葉、引



込脚の型式が一世を風靡するに至つたのである。

次に、この九六式艦上戦闘機と並び稱され、又殆んど同時に誕生した九六式陸上攻撃機の玉成も、この飛躍期において錦上更に華を添へたもので、わが國飛行機設計史上の雙璧として推賞するに足るものであるから、こゝにその製作の過程を簡単に紹介しておかう。

前述したやうに九三式艦上攻撃機は、殆んど實用の域に達せず姿を消して了つた。

これは計畫當初の艦上機としては取扱がハンヂーでないといふ理由からであつたが、今度のやうな太平洋作戦に使用するものとしては、飛行艇よりもより能率的な陸上機を以てすれば、太平洋上あらゆる陸上の基地から行動することが出来るので、さうした陸上機で、しかもより長大な航続力を有する機種が必要といふこととなり、こゝに昭和八年、沿岸偵察機の設計が三菱單社に命令されるに至つたのである。試作の結果は性能、就中航続力が豫定以上の好成绩を示したので、これに氣をよくして引續き翌年には、中型攻撃機として更に攻撃力を増大することとなつたところ、これもまた豫想の成績を示して、支那事變勃發以來、大いに活躍し、彼の歴史的な淺洋爆撃の壯舉にも空前の戦果をあげ、所謂「中攻」と稱する九六式陸上攻撃機の名を、一躍世界的たらしめたのである。

大體これまでの飛行機は、能率のよい設計でも、搭載量は全備重量の三五パーセント程度が限度であつたが、九六式陸上攻撃機は、常用し得る過荷重状態で五〇パーセントもの搭載量を有し、従つて

偵察状態では勿論のこと、攻撃状態でも頗る長大な航続力を有し、〇〇哩に及ぶ實用上の性能は正に優秀な出来榮えとして推賞に値するものである。

彼のニッポン號の世界一周が、何等の不安もなく實施されたことは、内外から幼稚なものと過小評價されてゐたわが國の航空界が、實はこの壯舉の計畫の起つたつと以前から、既に九六式陸上攻撃機を現有してゐたからだといつても差支ひないと思ふ。

發動機關係も機體と略々軌を同ふして立ち上り、こゝに全く完成飛行機として、國産設計の勝利に氣を吐いたものである。

前期研究時代において、わが國唯一の發動機製造會社であつた三菱が、水冷のヒ式の一歩張りでもが航空界を引き廻し、少しく倦怠を感じてゐた際、中島がジュピターの製造權を買収して、空冷式の分野を開拓し始めたことは既に述べたが、その後中島は、米國のライト社と提携してその製造權や技術を輸入し、「壽」に續いて「光」「榮」などの空冷式發動機を玉成し、従來の水冷式を屠つて空冷式萬能時代を現出したのである。

この間、遅まきながら三菱でも空冷に着手して最初から一四氣筒式で對抗し、且つ中島のライトに呼應し、同じく米國のハワール・ウインド會社と結んで努力の結果、「明星」「瑞星」「金星」級を送り出し、次いで「火星」の出現となり、支那事變勃發當時金星は、九六式陸上攻撃機の心臓として、絶



大な信頼性を發揮し、作戰上多大の寄與をしたのである。

その他、馬力の増強や機装の要求に伴ふ部分的な發展としては、減速装置、中空弁、過給氣装置、燃料噴射式、或は水噴射式等の發明考案が、本尊と平行して逐次進捗したのであつた。

今、附けたりに、この時代に現はれた外國製の主な飛行機を拾つて見ると、昭和四年にアストラ式艦上戦闘機、ボーイング式艦上戦闘機、ハインケル式水上偵察機、ヴォート・コルセア型観測機等が輸入されたが、その際アメリカから來たボーイング式について當時親しくこれを見學された、宮坂助治郎少將の述懐されるには「大倉商事會社の手でボーイング戦闘機が輸入され、ついで來た異人によつて霞ヶ浦で飛ばされたが、そのスマートな姿で、わがもの顔に亂舞するあの面憎いともいふ飛行ぶりは、今も尙、自分の記憶になま／＼しいものがある。あれを見るにつけても、前途茫洋たるわが海軍航空の山程もある懸案は、一體いつになつたら解決するのだらうかとつく／＼感じさせられたものだつた」と。

## その二 海軍飛行船

### 1 SS式とアストラ式トウレ型

大正の初頭頃、臨時軍用氣球研究會においては、陸軍が主になつてバルセバールや雄飛號飛行船を飛ばし、海軍側委員の山下機關大尉など、陸軍側委員と一緒にドイツまで出かけて行つて、飛行船に關する協同研究をしたこともあつたが、その後陸軍ではふつ／＼これを拋棄してしまつた。

海軍では當時、歐洲大戰におけるドイツのツェッペリン飛行船が、長距離空襲用として威力を發揮し、聯合國側でもイギリス、フランスの軟式小型飛行船が、主として潜水艦に對する商船隊の掩護に意外の効果を擧げて、哨戒用として重要視されてゐたのに鑑みて、これが研究に着手し、大正九年の一月、さきに潜水艦の哨戒用として殊勳を樹てたイギリスのSS式飛行船を購入することになつた。

尤も金子大尉は、はじめてフランスで飛行機の操縦術を修得中、ついでに飛行船の操縦もやつたことはあつたが、わが海軍における飛行船の採用は、全くこの時からであつた。

SS式飛行船は當時、イギリスに監督官として出張中の大西瀧治郎大尉と、中村龍輔造兵大尉（現在、在郷技術大佐）の兩氏が、ヴィッカーズ會社に注文して製作させたものであつた。

それが翌年の四月、氣囊の試験と組立を終つて試飛行を完了し、同年九月、横須賀の航空隊に到着した。

航空隊では當時、氣球隊と水上飛行機隊とがあつただけで、飛行船の格納庫といふものがなかつたため、折角急いで送られた飛行船も、梱包のまゝで半年以上も氣球隊格納庫の中で無聊をかこつてゐ



たが、漸く翌年の三月になつて、附近の埋立地に假格納庫を建てはじめ、それが四月に竣工した。  
そこで气囊の瓦斯膨脹試験を行なひ、それが五月半ばに完成したので、大西大尉が船長となつて處  
女飛行を試みたところ、四十分以上の滞空で甚だ好調のやうに見えた。

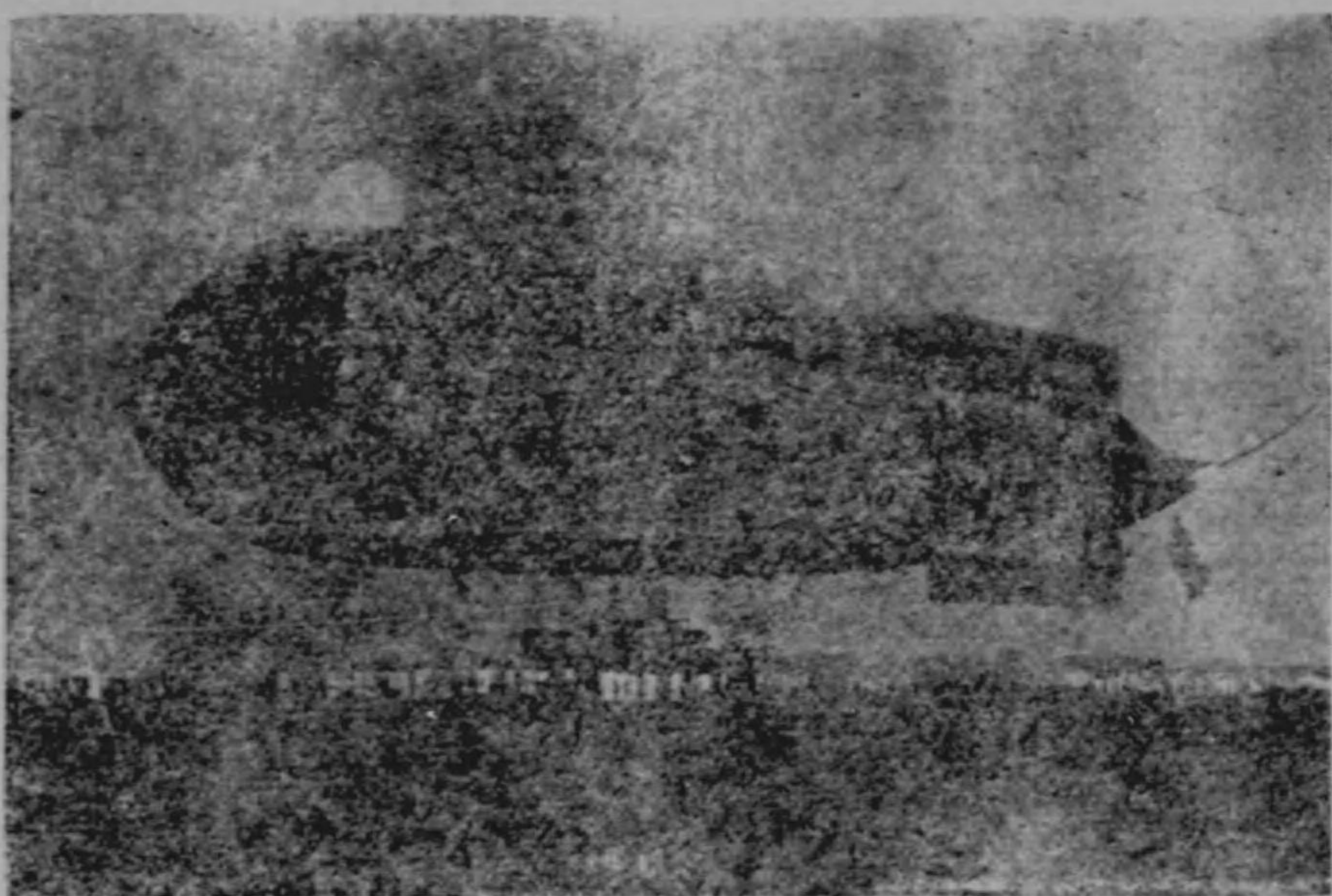
それで、續いて實驗飛行の途中、横濱や東京を周つて雄飛號以來六年ぶり、飛行船の姿を見せた  
が、七月十日、圖らずも格納庫の中で原因不明の自然爆發のために全焼して了つた。そこで直ちに原  
因の調査をしたが、遂に何等得るところがなかつた。

これより先き、この小型飛行船と同時に大型軟式飛行船の研究も必要とあつて、フランスのニュー  
ポール・アストラ会社にアストラ・トゥレ型の飛行船を注文し、その際、操縦と整備の研究のために  
高原昌平中佐(現在、在郷大佐)、荒木保大尉以下十六名が派遣された。

向ふへ着いたのが十一年の三月頃だつた。高原中佐と荒木大尉等は會社に通つて、飛行船の製作を  
監督しながら、その製作技術と操縦を修得し、七ヶ月の後、操縦術の卒業免狀を貰つた。又、一行中  
の塚原造兵大尉組は、飛行船の材料の蒐集や組立に従事し、七月下旬、その製作が終つたので、組立  
や瓦斯の膨脹に八月一ぱいを費して、九月初旬フランス士官の手で試飛行を行なひ、五時間の連続飛  
行を實施中、七・五種備砲の發射實驗などもやつて、極めて良好な成績を得た。

この時、横須賀では曩のSS式飛行船の代りとして、同型のものを製作し、一號型飛行船と稱して

ゐたが、その年の十月末、高橋道夫大尉(後に少佐、殉職)が主任で乗員五名、横須賀——所澤——霞ヶ



(若二力馬〇二三ムーピンサ) 船行飛レワト・ラトス  
(五九七一號九一第乙檢海)

浦の三角コースを飛行して二十四時間の滞空記録を作  
り、また翌年六月には大西大尉が主任で横須賀から大  
阪への往復飛行を行なひ、往航は六時間四五分、復航  
は六時間二九分で飛翔した。

フランスに出張中だつた高原中佐、荒木大尉等の一  
行は、その年一月歸朝し、それから一と足遅れてアス  
トラ・トゥレ飛行船が着いたが、當時霞ヶ浦に建設中  
のドイツから押収の飛行船格納庫が未完成のため、所  
澤の格納庫を借りて組み立てたところ、それが七月十  
日に完成したので、荒木大尉が船長となつて處女飛行  
を行なひ、極めて良好の成績をあげた。

ところが間もなく、九月一日關東大震災に遭つて水  
素瓦斯の供給ができなくなつた。かた／＼いつまでも

所澤に邪魔をしてゐる譯にもいかないので、まだ竣工半ばの霞ヶ浦格納庫に移すことになり、所澤か



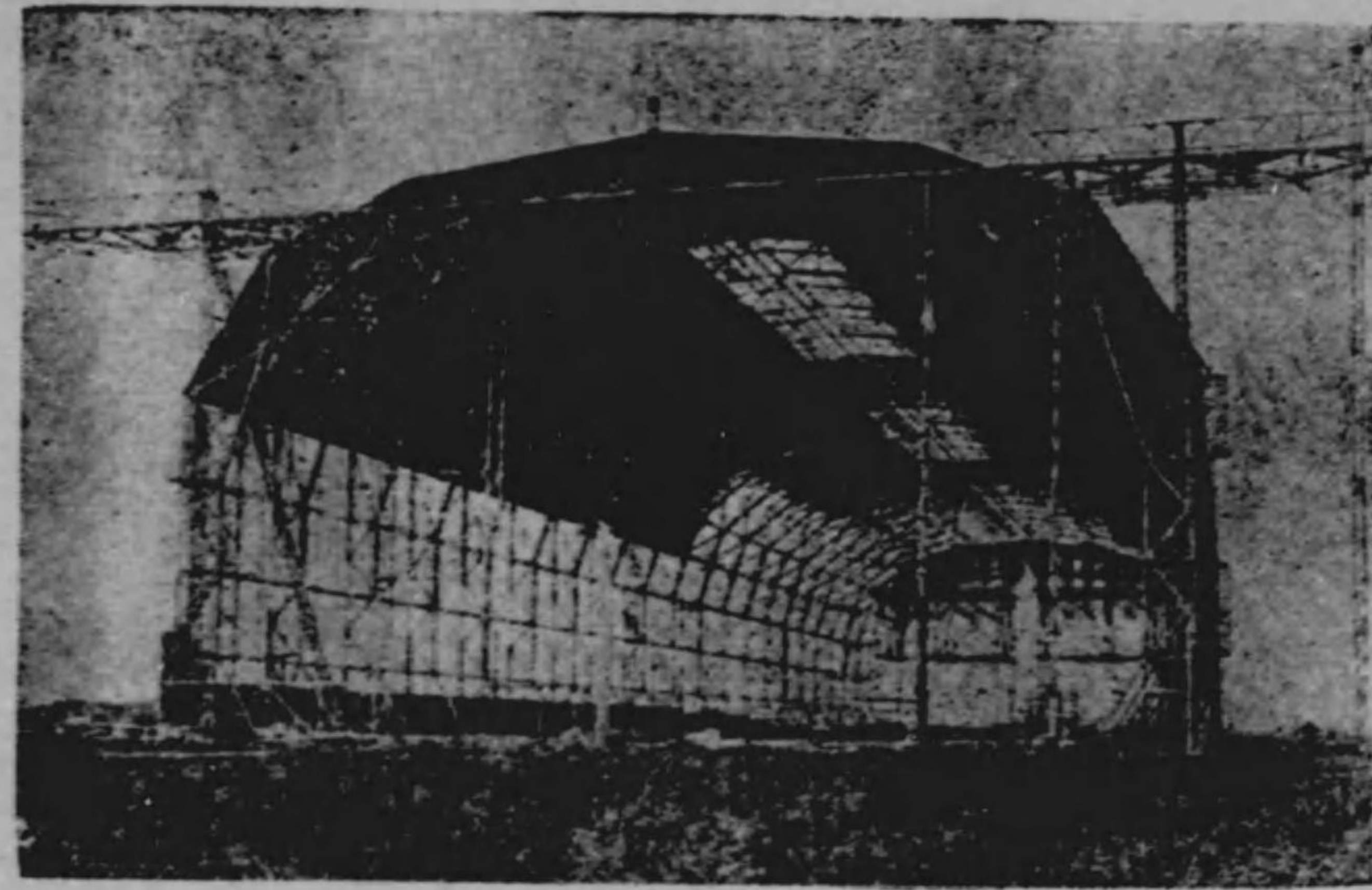
ら空中輸送した。同年末漸く格納庫の外廊が完成したので、横須賀から一號型も空中輸送し、從來横

須賀航空隊所屬のものを、二隻とも霞ヶ浦航空隊に移したため、事實上航空船隊が出来上つたのである。

この大格納庫は、ドイツから戦利品として受取つたもので、ユーデンドルフから三井物産會社の手によつて輸送され、鐵材だけでも三萬噸、この運賃五拾萬圓を要し、ドイツ人技師クレッチマンを組立主任として招聘し、延人員六三、〇〇〇人、總日數四六〇餘日、三人の犠牲者をさへ出して、大正十三年四月に完成した。

建坪四、七五六坪の鐵骨平家建、桁行一三二間、梁間三六間、地上から軒樋上端までが七八尺、棟の上端までが一二九尺(概數)といふ尤大なもので、これが霞ヶ浦飛行場の一隅に建てられたわけである。

スリーヒンデ式構造で、壁體の外部はトタンの波型鐵板、内部はアスベスト、セメント・プレート張



霞ヶ浦飛行場にて建てられた飛行船大格納庫  
(海檢乙第一九七九一號)

基礎工事は割栗石搗固めのコンクリート打ち、鐵骨は

り、家根は裏張りで上部はトタンの波型鐵板、入口は兩妻入戸で、その扉一枚の面積が三〇〇坪、二枚で實に二段歩といふ大いさで、これを開閉するには、三馬力の電氣モーターを使用した。

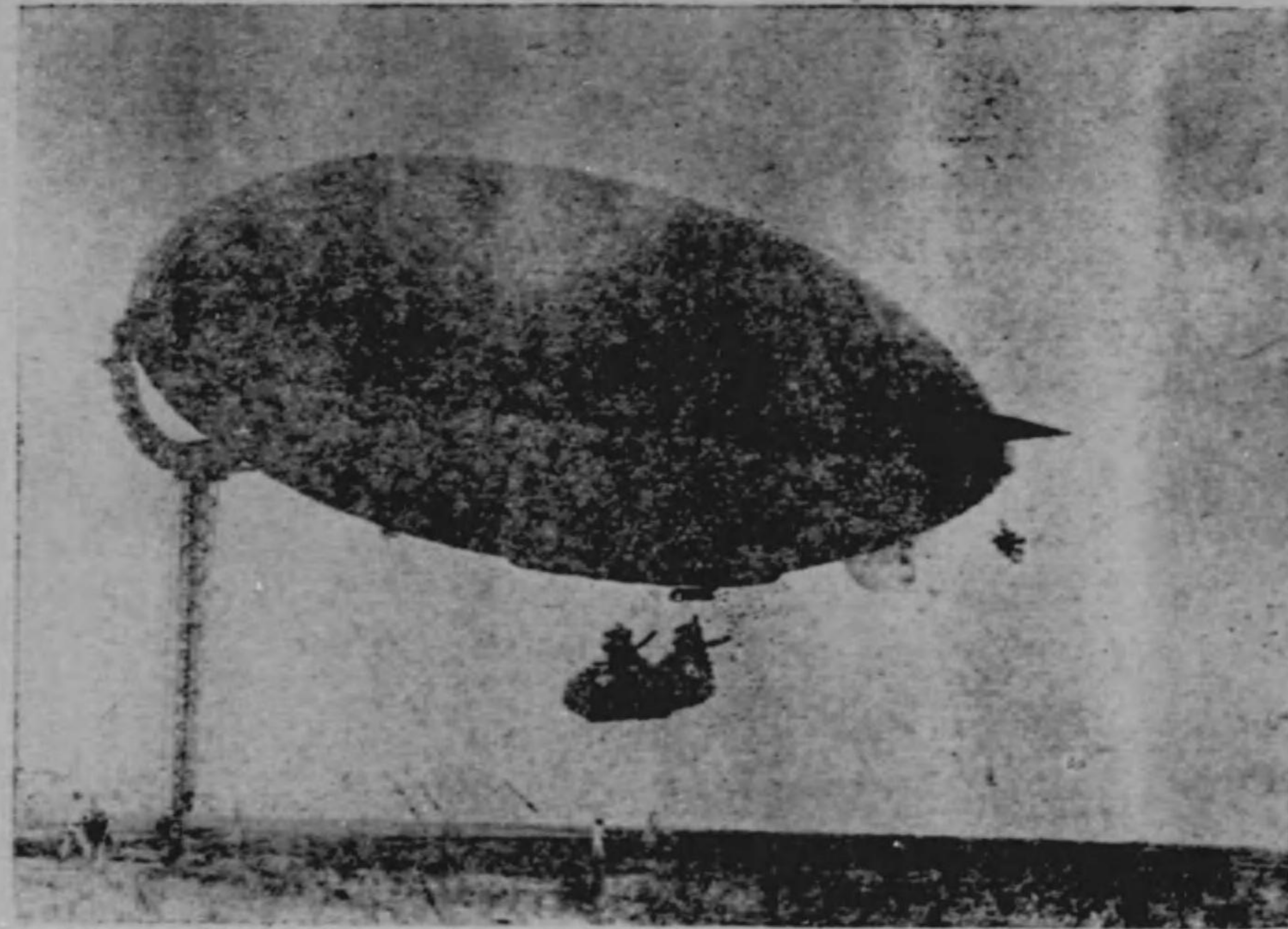
兎に角、東京驛が二つの格納庫の中にく、にすつぽりは入つて了ふといふ東洋一の大きいさである。はじめこれをもつて来る時には問題になつたが、こんな建物は日本にはないので、非常にい、参考になるから金がかゝるかも知れぬが、將來建物設備の關係上、是非とつておかう、といふことになつたのだといふことで、建築としては珍らしく且つ立派な参考品であるため、建築學會では度び、見學に來たものである。

その後、ツエツペリン飛行船が飛來した時、こゝに格納したら長さも高さもぎ、ち、で、際どいところであつた。

この格納庫が竣工するすこし前、三月十九日だつた。一號型飛行船の空中爆破といふわが國最初の慘事が突發した。

この日、高橋大尉が船長で、片桐雄司中尉外三名搭乗して霞ヶ浦を發し、繫留柱野外繫留訓練の爲横須賀に向ひ、それが終つて歸航の途中、茨城縣北相馬郡戸井村の上空へさしか、つたとき突然爆發した。實は千葉縣船橋附近から、すでに操縦に變調を來してゐたらしく、遭難地の上空に來た時は全く操縦の自由を失ひ、その瞬間、轟然たる爆音と共に、巨大な火の玉となつて松林の中に墜落し、ゴ





(基二力馬〇三ーツンベ) 船行飛(SS)式五ー

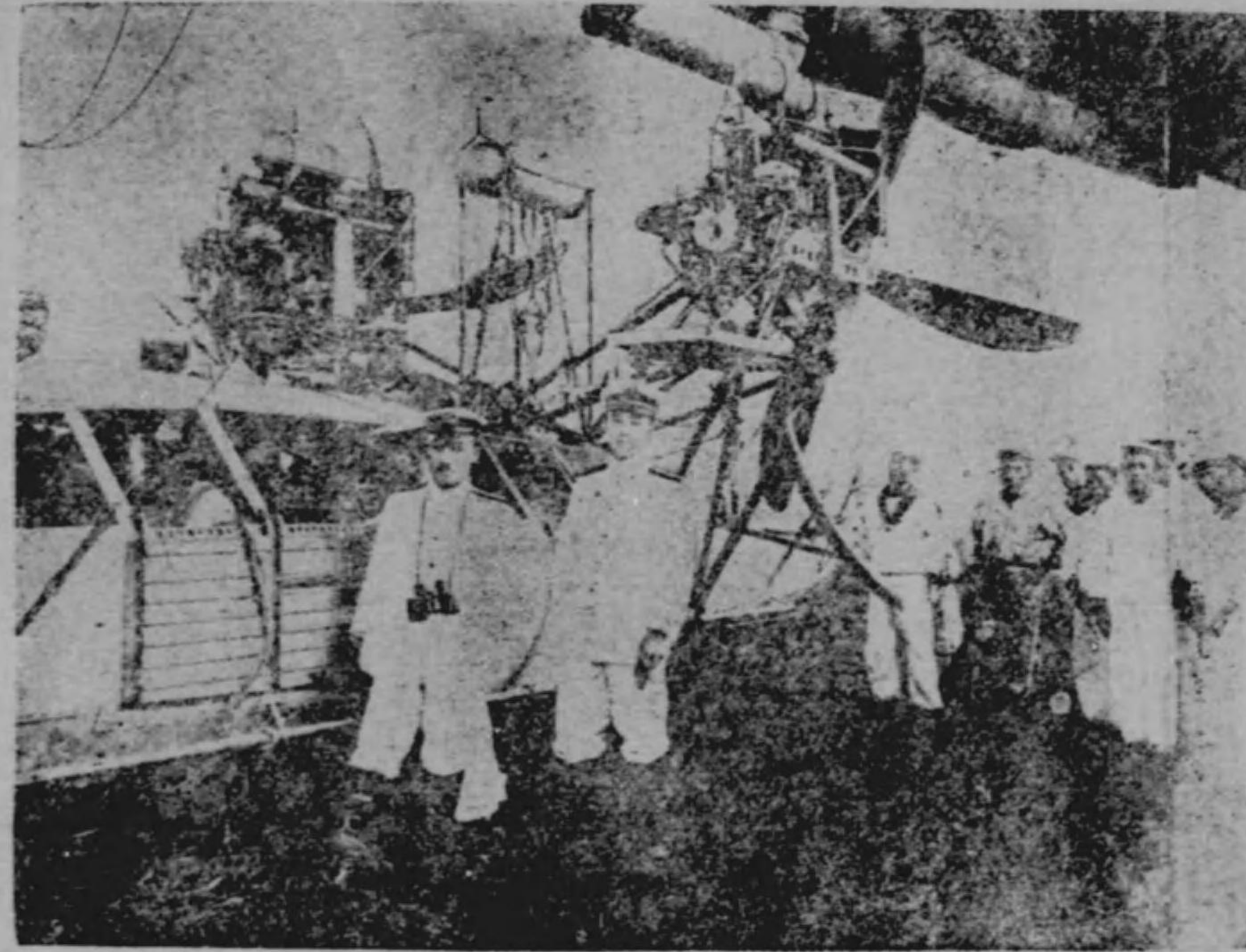
(八九七ー號九一第乙檢海)

針に決定した。

それからこのSS式三號を原型とし、これにわが海軍獨特の改良を加へて、航空力學的により優秀なものゝを新たに造ることになり、やがて純國產の海軍型軟式飛行船一號型の設計が完成したのであつた。

霞ヶ浦へ來てからは、鳴かず飛ばずであつたアストラ・トゥレ飛行船は、その夏七月末、あらためて永峰航空船隊長指揮の下に荒木大尉が船長となつて進空式を舉行し、その秋十月の特別大演習に参加して連日、二時間乃至八時間四〇分の連続飛行を行なひ、晝間一二回、夜間三回の飛行回數を記録した。

危険であり得る場合もあるといふ理由から、これに代るべき塗料として、植物性のものを採用する方



右 尉中司庫桐片、(左)尉大夫道橋高と舟吊の船行飛SS

(七九七ー號九一第乙檢海)

ンドラは地中深く埋没し、二個の發動機は地上に投げ出され、氣囊の球皮は黒く焼けたゞれ、操縦索や吊索は四方に散亂して、五名の搭乗員は見るも無慘な殉職をしたのであつた。

そこでこの原因の調査には、特に慎重を期して調査委員會を設け、海軍技術研究所員、航空船隊員、又、帝國大學から田丸卓郎理學博士等を聘して、科學的に精密な原因探究を進める一方、その結論を得るまでは新造中の一號型飛行船の工程を中止することになつた。

しかし結局、この遭難の原因は何しろ搭乗者が全部殉職したので的確なことを、つかむことが出來ず、遂に永久に神祕の謎とされて了つた。しかしその氣囊の球皮に使用してゐたアルミニウム粉末混入の金屬性塗料は、電氣的に



SS式に原型をとつた一號型飛行船遭難後二年、大正十五年の二月初旬、同型の第四號船が完成したので、寺田幸吉少佐（現在在郷少將）が總指揮、荒木大尉が船長となつて處女飛行を行なひ、豫期以上の成績を挙げた。

SS三號船が銀色燦然たるのに對して、これは橙色の極く落ついた色で、電氣的にも絶縁されてをり、氣囊内部の爆發性浮揚瓦斯を、空電から遮蔽してゐた外、細部にも改良が施されて、後に正式に一五式飛行船と命名されたのである。

歐洲大戰の戰訓から、わが海軍が對潜水艦戦や沿岸哨戒に軟式小型飛行船の必要性を痛感して、初めてイギリスから飛行船を購入して以來、一號の自然爆發、三號の空中爆發と、相ついで尊い經驗をつむ一方、一〇、〇〇〇立方米級のアストラ・トゥレ大型飛行船の實驗研究を重ねて、遺憾なく飛行船の軍用價値を調査したのであるが、その結論としては、軟式は五、六千立方米以下のものが最も効果的であり、一〇、〇〇〇立方米級は軟式としては大型過ぎて、その取扱や保存上に不便の點があるのみならず、その飛行性能も敏速を缺く憾みがあるといふので、アストラ・トゥレは、この一隻のみで中止することになつた。

そして軟式より一步進めて、半硬式飛行船への飛躍を志し、當時名聲の上つたイタリアのウムベルト・ノビレ少將の設計になるN三號半硬式を注文、購入することになつた。

このN三號は、一九二六年（大正十五年）春、ノルウエーのアムンペン大佐が、ノビレ少將と共に北極探検に使用したノルゲ號の姉妹船として、イタリアのミラノ空軍工廠で建造されたものである。

その注文と同時に、時の航空船隊長寺田幸吉中佐がイタリアに派遣され、そこでその製作の監督と共に、取扱法や操縦術を研究してゐたが、やがて同年末、N三號は霞ヶ浦に舶着した。但しミラノで積み出しの時、火災に遭つて焼失したので、代りの氣囊を大急ぎで造つてもつて歸つたものである。

飛行船と一緒にノビレ飛行團が組立にやつて來た。當時アメリカを講演旅行中だつたノビレ少將も翌昭和二年一月末、來朝した。

進空日の四月六日は春雨に煙つてゐたが、霞ヶ浦航空隊司令安東少將を始め、荒木少佐、藤吉直四郎大尉（現在大佐）長島久之介機關大尉（現在機關大佐）とノビレ少將、それにその一行中の者數名を加へ計一一名が搭乗して、一時間三五分の處女飛行を行なつた。

このN三號飛行船は一號がノルゲ號、二號はアメリカに賣られて既に破壊し、日本へ來たものは細部に多くの改良が施されてゐたが、イタリアのやうな軟微風の國と、烈風の多い日本とは大分様子が違ふので、強度が多少不足ではないかといふことが、組立て前から懸念されてをり、處女飛行の時にも、垂直安定板の骨組が少し曲つたので、補強修理をしたりなどしたのである。

四月末、ノビレ少將、寺田中佐以下、日伊の將校や技師、職工などが搭乗し帝都訪問の後、二時間



四五分の飛行で霞ヶ浦に歸つた。そこで補強後の試験飛行にも成功したし、任務も終つたので、一行は五月初旬歸國したが、ノビレ少將は一人残つて、半硬式の設計や操縦術を講義してゐた。

ところがノビレ少將は、ヨーロッパで屢々飛行機と飛行船の空中衝突を見てゐるので、霞ヶ浦でもN三號の實驗飛行中は、飛行機の練習飛行は危険だからやめてほしいと云ひ出した。

しかし航空隊としては一飛行船の實驗のために、隊の使命たる練習飛行を全體的に休止するなどといふことは思ひもよらぬ。その頃航空隊では平常八時から教務飛行を開始し、十一時三十分にと先づこれを終り、午後は一時から三時頃まで、機数は少いが教務や研究飛行が續けられてゐた。飛行船の飛行は大體午前中が適當であるが、飛行機の飛ばない時間と云へば午前八時までか、午後三時以後であつた。ところが早朝飛行はノビレ少將自身にとつても好ましいことでないらしく、午後は午後でまた氣流の變化が多いので不適當だといふことから、航空隊幹部との間に意見が一致せず、その爲にその間N三號は一回も飛ばずに終つた。それやこれやで一ヶ月位殘留の豫定だつたノビレ少將も、急に早く歸國することになり、霞ヶ浦を引き上げ東京の帝國ホテルに投宿して、横須賀鎮守府始めその他の關係筋へ歸國の挨拶に廻つた。

畏き邊りにおかせられては、ノビレ飛行團の功績を嘉せられ、ノビレ少將に勳二等瑞寶章、トロイヤニ、チエテオニ兩技師には勳四等瑞寶章を賜り、又、帝國飛行協會總裁 久邇元帥宮殿下からノビ

レ少將に有功章を御親授遊ばされたのであつた。

ノビレ少將の北極探検は、當時世界的事業として世界を風靡したものだ、黒シャツ宰相ムツソリニ氏は、ノビレ少將がN三號飛行船に對する信頼を世界に昂めた功により、中佐の彼を一躍少將に進級させて、大いにその信任ぶりを示し、この結婚式には首相自身が媒酌人になる程の氣に入りであつたといふ。さうした彼もかくして遂に日本を去つたのであつた。霞ヶ浦のN三號は、彼等が去つた後は、實驗委員によつて、水入らずで研究や實驗が續行せられ、豫て睨んでおいた強度補強などにも意を用ひたが、何しろ部品がないものばかりで、ナット一つにしても、特に型を合はせて新らしく造らせるといふ始末で、餘計な時日を費すことが多かつた。かくする裡に、この半硬式飛行船の軍用價値を決定すべき秋、大演習が目睫に迫つたので、それまで格納庫の中で修理にとめてゐたN三號は、漸く演習開始の十月十六日夜に至つてこの試練に参加することゝなつた。

初めのうちは荒木少佐が主になつて、夜間連續一〇時間飛行を始め、晝夜を分たず洋上哨戒に任じてゐたが、二十二日の夜、藤吉大尉が船長となり、栗野原仁志中尉(現在中佐)以下七名が搭乗して二四時間分の燃料を満載し、太平洋の夜間哨戒任務に就くべく八時四〇分、霞ヶ浦の飛行場を出發した。

月のない星明りをたよりに終夜、白浪おどる洋心を飛び續けたが、漸く東が白みかゝる頃から北西の風が吹き募り、洋上には怒濤相喰み、空中には二三米から三〇米に及ぶ暴風が荒れ狂つた。



横須賀を距ること一三〇哩で難航又難航、既に凡そ一〇時間を飛んでゐたN三號は、その時横須賀演習基地に歸航すべく針路を變へた。正に強行飛行である。五時間の全速回轉を行なつても僅かに航程三〇哩、平均走力六節強といふところであつた。殊に悪氣流の鱗弄で八〇乃至四〇〇米のはげしいエア・ポケットにつき落され、伊豆七島中の神津島附近に辿りついた時は、速力約一節といふ難航だつた。神津島は東京から一〇〇哩、全島峰巒重疊し、海岸は切り立つた断崖絶壁であるが、船長藤吉大尉は今はこれまでと、英斷をもつて暴風中の不時着強行を決意し、全員を指揮して船體と吊船ゴンドラを切り破り、同島の釜の下といふ崖のところの狭い平地を目がけて飛び降りた。

飛行船が接地し得た處は、砂糖崎といふ岬よりやゝ入江となつた附近の断崖の頂上で、標高二〇〇米位だつたが、地上に飛び降りた搭乗員は、錨や繫留索で大膽にも地上繫留を試みたのであつた。

しかし烈風はこれを許さず、巨體はふら／＼と上昇して錨の綱を切り、更に上昇すると見る間に三つに折れ曲つて一回轉した瞬間、急激に直降下して崖下に大音響と共に墜落爆發し、發動機は地中に埋まり、船體の骨組は四方に飛散した。

それは丁度、搭乗員のところから五〇米ばかり離れた地點で、飛び降りてから約二〇分經過した午後零時一七分であつた。實に一五時間三七分の長時間飛行の後の悲壯な最期であつたが、藤吉船長の機宜の處置によつて、搭乗員の生命を完ふし得たのは不幸中の幸であつた。たゞ能澤豊作二等兵曹が、

飛び降りる時誤まつて崖へ頭部を撲ちつけて負傷しただけだつた。

この遭難に對して海軍では、時の海軍大臣岡田啓介の名か、或は横須賀鎮守府司令長官安保清種の名をもつて査問會を開く議が持ち上つたが、これには反對の意見も起つた。

一體N三號飛行船は、出發にあつて、何等準備に遺漏はなかつたか、同船は霞ヶ浦で「小笠原、八丈島方面天候良好」の氣象通報をうけて出發してから、翌朝天候急變まで一回も氣象通報をうけてをらず、その間に處して同船の採つた最初の針路「北東」は、果して適切な針路であつたかどうか、天候急變に際しては、駿河灣方面に避けた方が萬全な處置ではなかつたか、又不時着の際は何等その處置に遺憾な點はなかつたか等々が論議されたが、結局藤吉大尉以下の處置は最善の人事を盡したもので、爆發も不可抗力である、といふ理由の下に、たうとう査問會は開かれぬことになつたといふことである。

しかもそれから一ヶ月も経たない中に、貳拾萬圓の豫算でその代船が建造されることになり、半硬式飛行船の實驗研究を繼續する一方、國産半硬式の試験に着手することに決したのである。

當時、霞ヶ浦に出張所を設けてゐた海軍技術研究所航空研究部では、かつてイギリスに註文のSS飛行船の監督官だつた飛行船の權威中村龍輔造兵少佐が主となつて飛行船の研究をしてゐたが、同少佐は、わが國のやうな氣象では半硬式は不適當であつて、軍用には須らく硬式でなければならぬとの持論を堅持し、あの大格納庫内に大きな黒幕を張りめぐらし、極秘裡にツェツペリンD一號(LZ121)



〇號)の骨組の一部を實物大に模造し、瓦斯房を裝備して、その強度や内壓などの精密な實驗を行なつてゐた。即ちこれによつて將來硬式飛行船建造の基礎的實驗が試みられたもので、將來における硬式時代の實現に備へたのであつた。

### 3 有終の美を濟して解隊

從來の公式名稱たる航空船隊が、昭和三年三月から飛行船隊と改められ、かねて製作中の半硬式三式八號船の工程も着々と進捗してゐた。これは大體N三號の設計を基礎にして建造したもので、翌四年七月下旬竣工、荒木飛行船隊長指揮の下に堂々と進空し、國産半硬式の出現に凱歌を揚げたのであつた。するとその同月、世界一周飛行の途にあつたツエツベリン伯號 LZ一二七號がフリードリヒス・ハーフェン出發後、九九時間四〇分で一一、〇〇〇斤を翔破して東京通過、霞ヶ浦へ安着した。

これには、それに搭乗の目的でわざわざドイツに渡つた藤吉直四郎少佐のほか、朝日新聞、毎日新聞記者等二名の日本人があり、設計者のエックナー博士、レーマン船長以下四〇名の乗員とドイツ、アメリカ、ソヴェイト等の武官、學者、通信記者等二〇名の乗客が搭乗してゐた。

そして奇縁ともいふべく、かつてドイツから渡來の大格納庫内におさまることとなり、滞在五日間で七月二十三日午後三時十三分、霞ヶ浦を出發、第三コースの太平洋を六八時間五一分で横斷してシ

ヤトルに到着し、ツエ伯號の眞價をいよ／＼發揮したのであつた。

その後ロンドン會議の時、海軍部内においても飛行船無用論が擡頭して、相當共鳴するものも多かつたが、當時アメリカにおいては、超巨大飛行船アクロン號や全金屬製Z M C I 二號等の出現に鑑みわが海軍に於ても、せめて現有勢力の飛行船隊だけは存続したいといふのが當路者の希望的意見であつた。そこで首腦部との折衝の結果、飛行船隊はどうか存続することになつたが、一方ツエ伯號のあの逞ましい巨體を目のあたり見た人達は、「一五式や三式で何が出来る。いざといふ時にはもの役にも立ちませぬ」と眞向から非難する人もあつた。

にも拘らず大演習や小演習においては、一五式軟式飛行船は沿岸洋上哨戒に中々働いたものである。越えて昭和六年二月十二日、栗野原仁志大尉を指揮官とし、一五式中込由正大尉(現在中佐)船長以下六名が搭乗し、心ひそかに三〇時間以上の滞空、耐寒記録を目ざして午前八時、霞ヶ浦を離陸し、早春の身にしみる寒氣と闘ひ、殊に夜は零下二度乃至三度の骨を刺す酷寒を、オープン(吊舟)の中で克く耐え、正に一晝夜を飛んで十三日午後になつたところが、俄かに天候が急變して吹雪になつたので、二時五二分所期の目的を達して着陸した。吹雪さへなくばまだ充分五時間の飛行が出来る餘力を残してをり、乗員の元氣と忍耐力は實に賞揚に値するものであつた。

この空前の大記録に力を得て、翌三月十四日には再び大飛行を目ざして決行することとなり、今度は



半硬式の國産三式八號船に藤吉少佐、中込大尉以下八名が搭乗して雄圖に立ち、同日午後一時二七分から完全に中二日を置いて十七日午前一時二八分まで、正に六〇時間一分の滯空飛行に成功した。飛行場に出て着陸を迎へた霞ヶ浦航空隊司令小林省三少將(現在在郷中將)、副長松永壽雄大佐等は、今しも同船が場の中央に靜かに巨體をふるすと見るや、歡聲と拍手の嵐を送つて乗員を迎へたのであつた。

蓋しそは何であらう。國産飛行船排斥に對する一種の辨證であり、又反駁でもあつたが、兎に角、わが飛行船は明治四十四年九月二十日、山田式(齋三郎)飛行氣球が市外大崎から帝都訪問一時間の記録を示したのを嚆矢として、爾來バルセパール、雄飛號の數時間飛行を経て大正十一年十月には、海軍のSS飛行船が始めて二四時間の記録を作り、更に一五式が三〇時間を飛翔し、最後に半硬式八號船が六〇時間の大記録を樹立したことは、たしかに海軍飛行船隊の有終の美をなしたもので、これを名残りにロンドン軍縮會議による第二次補充計畫の遂行にあたり、軍費節約の犠牲として昭和八年二月、飛行船隊は遂に解隊のやむなきに至つたのである。

それに先き立ち、實驗兵器としてこれまで幾多の實驗飛行に活躍した三式八號船も、健全のまま解體されて格納庫から姿を消し、又、氣球隊も昭和六年六月一日をもつて廢止され、氣球、飛行船とも、わが海軍航空から抹消されて了つたのである。

山下機關少佐が大正六年春、金子少佐と歐洲大戰視察のため出張してイギリス海軍省を訪問した時、その前年の秋、來襲したツェッペリン飛行船の二三號を、エセックスでイギリスの戦闘機が撃墜した、その船體の破片を二匹程貰つたので、歸朝してから報告書と一緒に海軍省に提出したことがある。

そしてその年の秋、山下機關少佐が海軍艦政本部の航空關係勤務になつて赴任すると、さきの二三號の破片がまだそのまゝになつてゐたので、それを見本にしてデュラルミンを試作して見たいと考へた。

すると丁度その時、何かの用事でそこへ住友伸銅所所長の小田切延壽機關大佐(故人)が見えたので、山下機關少佐は早速、デュラルミン試作の相談をしたところ、小田切所長は「それはいゝ考へだ」といふ譯で快諾し、その破片を持つて行つた。

そして伸銅所であらゆる角度から研究し、翌八年の夏になつてデュラルミンの試作が完成されたので、見本を添へて試作報告を海軍に提出したが、これがわが國におけるデュラルミン製作の嚆矢であつた。

この小田切機關大佐は明治四十四年頃、海軍大學校の教官をしてゐたが、機關學生に飛行機と自由氣球の講義をされたことがあつた。その時學生はこれを熱心に筆記して、一時間の講義の要點をすっかり文章にするのに七時間もかゝつたといふことである。



當時、金子大尉などもたしか指導をうけた筈だが、恐らく日本における最初の航空講座ではなかつたかと思ふ。と、山下機關中佐は語つてゐた。私もまた、大正元年、海軍大學校學生時代に、この小田切機關中佐（當時）から講習をうけたことがあつた。そのときは「航空機關」といふ題目で、エンヂンの講義だつたが既に印刷されて一冊の本になつてゐた。

### その三 航空母艦と射出機

#### 1 航空母艦

若宮や高崎などの運送船に飛行機を積んでゐた海軍では、大正三年頃、正式航空母艦を建設するの議がもち出された。

しかしもしそれが困難な場合は、さし當り汽船を改造して、それに必要な設備を施しては、といふ話であつたさうだが、それも實現せず終つたのである。

ところが大正五年になつて、將來艦艇を建造する場合は、その甲板上に飛行機を搭載し得るやう設計することゝなつて、さし當り戦艦金剛で搭載機の實驗を行なつた。

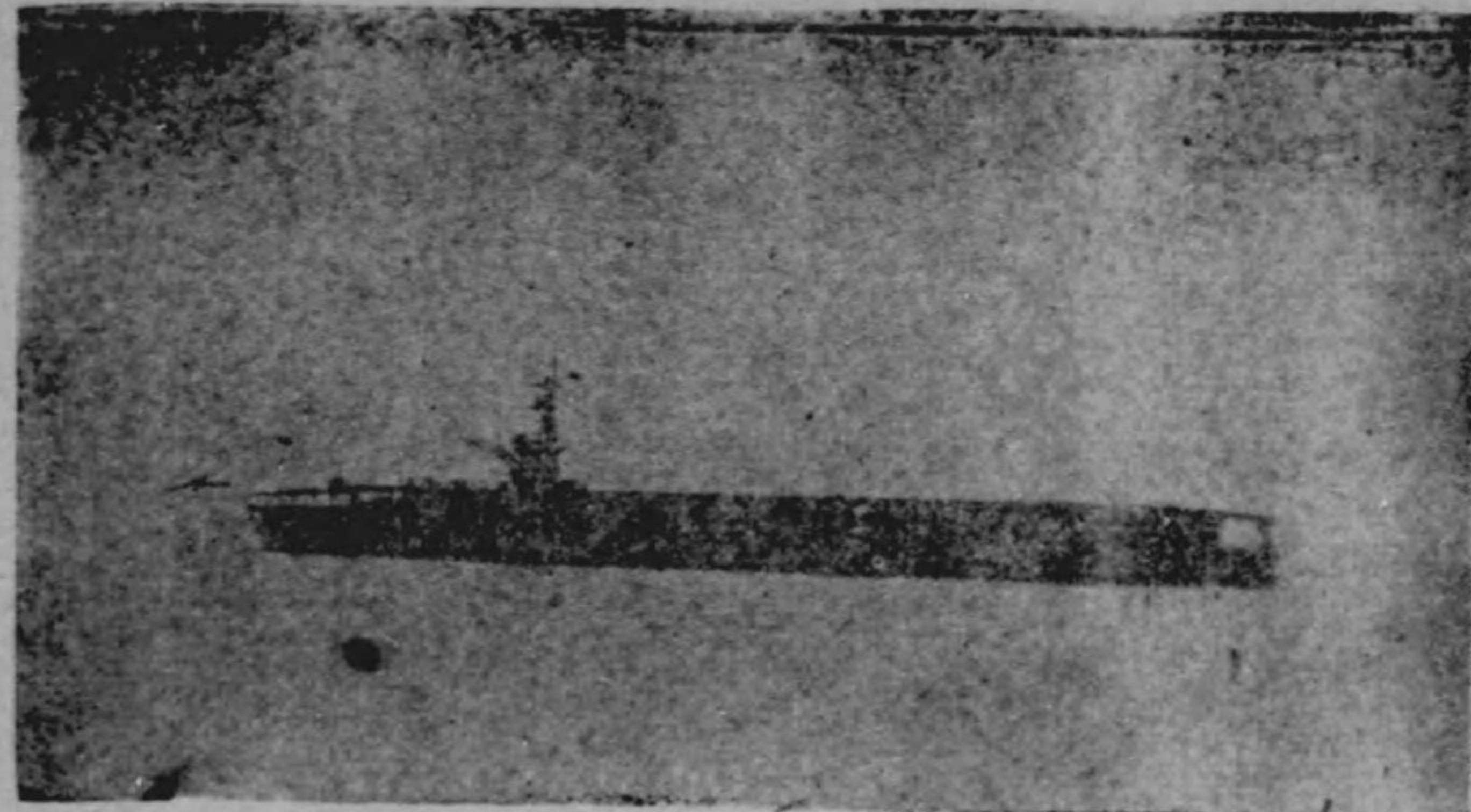
その後、飛行機を艦船に搭載するなら、艦上から發着させることが必要だといふので、これが調査

實驗を進めることゝなり、豫行のために、まづ陸上において試験を行なつた。

かくていよいよ大正十二年に新航空母艦鳳翔において、艦上機の發着實驗を行つたところ、前述したやうに成功したので、その後引續き昭和三年頃まで各種の飛行機をもつて發着の實驗を行なつたのである。

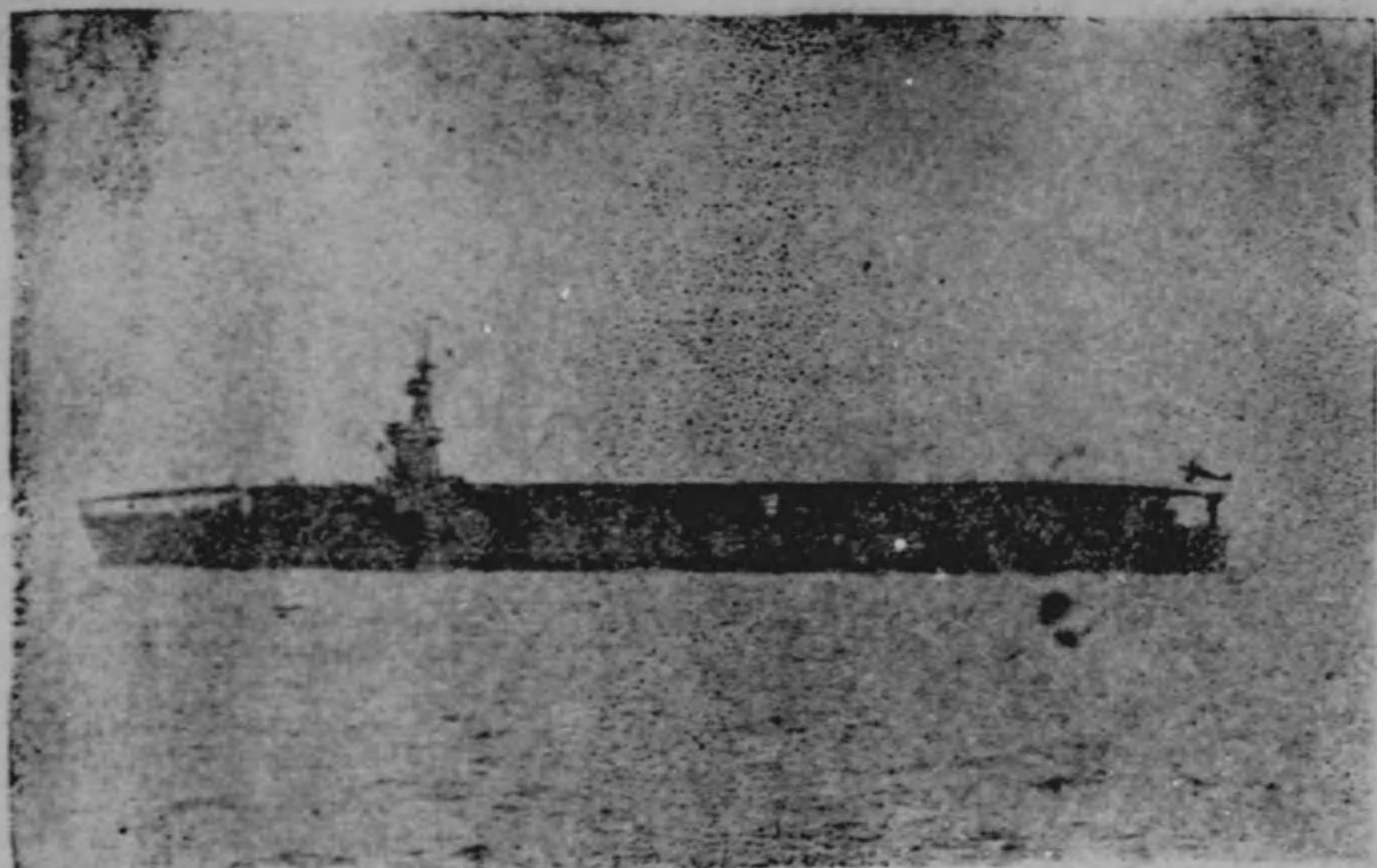
その實驗の中には、萱場製作所考案の萱場式制動装置もあつたが、その後フランスからフュー式が入り、後更に呉海軍工廠製の呉式制動装置なども出現するやうになつた。

以上が航空母艦建造までの経緯と、その當初の状況の大略であるが、これを少し敷衍すると、第一回の鳳翔における實驗は大正十二年二月下旬で、三菱内燃機會社のイギリス人操縦士ジョルダンによつて三日間に互り一〇式艦上戦闘機によつて行なはれた。



母艦の發出の艦上機  
(海檢乙第一九一號八一〇)





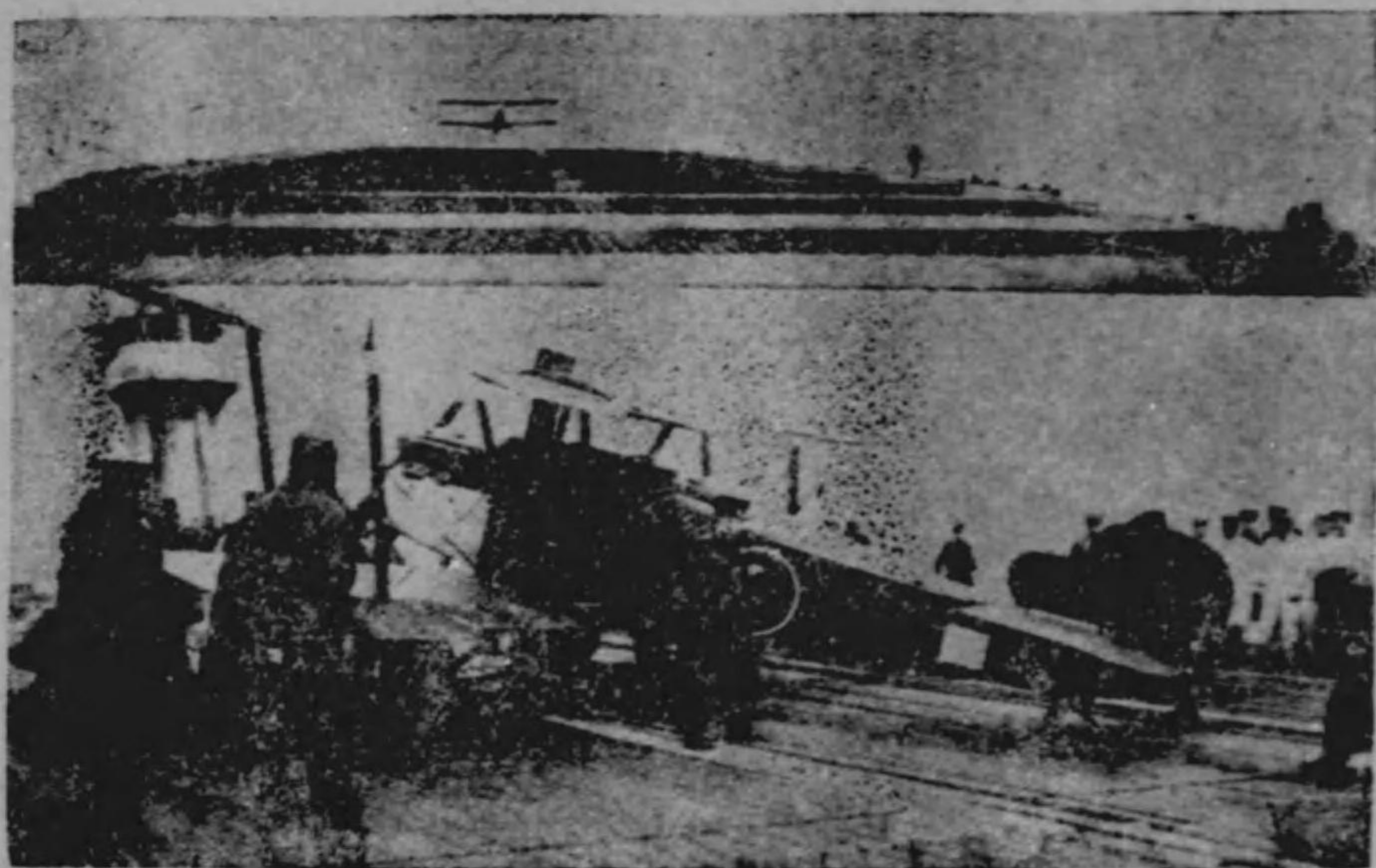
母艦に着陸の艦上機  
(海乙第一九一號八二)

第二回目はそれから十日程して、たしか三月十六日に  
センビル飛行團のブラックレー少佐が水陸兩用機のバイ  
キングでやつた後、いよいよ吉良俊一大尉が試みて成功  
し、これによつて海軍大臣から金杯一個を賞賜された。  
第三回は同年末で、この時は吉良大尉、龜井凱夫中尉  
(現在大佐、馬場篤麿中尉後に中佐、故人)が、こもく一〇式  
艦上戦闘機で成功した。

それから第四回は一三式艦上攻撃機と一〇式艦上偵察  
機などの大型機で實驗して、これにも成功し、久しい懸  
案だつた母艦發着の路が拓けたのである。

尙、これは餘談だが、さきの操縦士ジョルダンはいギ  
リスの空軍大尉で、三菱内燃機會社の傭員といふ名義で  
あつたが、鳳翔での發着に對し、賞金拾萬圓の約束を結  
んでゐたさうである。

鳳翔には車輪式の艦上機を搭載してゐたが、一方、能登呂、神威などには水上機を搭載して、デリ



一〇式戦闘機をもつてヨジの母艦發着  
(海乙第一九一號七九)

ックで揚げ降ろし、これも母艦と呼んでゐた。ところが昭和九年に至つて、新たに水上機母艦なる名  
稱が出来、航空戦隊の編制中にも、この艦種を加へられ  
ることになつたのである。

## 2 水上機の艦上射出機

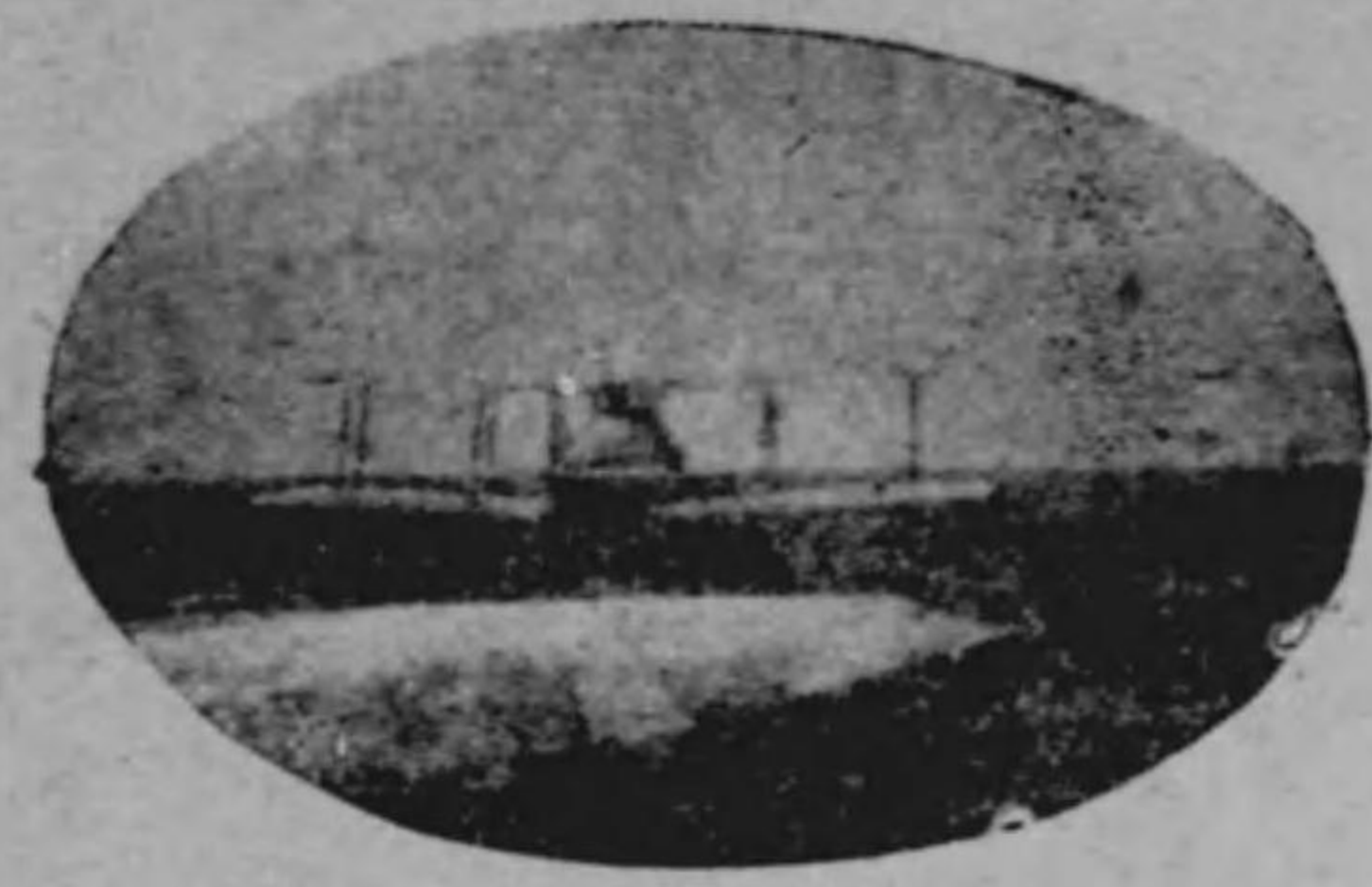
アメリカでは既に夙く明治の末期頃からカタバルトの  
研究をやつてゐたことは、當時山田大尉等があらで見て  
來た話の中からも出てゐたが、わが海軍でそれが正式  
に研究され出したのは大正五年頃のことである。

ところで、軍艦用の飛行機はどうしても車輪式の飛行  
機で艦上から自力で飛揚させるのが最も望ましいといふ  
ことになつて、その研究に移つたのが大正七年であつた。  
まづ第一歩として、横須賀航空隊に於てソツピース式  
複葉水上機の双フロートの内側に車輪を一個づつつけた  
不格好な水陸兩用機のやうな姿で行ふこととなり、離陸





軍艦上の一〇式戰艦



坂元大尉の艦上發出機

(海檢第一九一號八一〇〇)

後車輪を落すといふ計畫で實驗したが、それをそのまま軍艦で試験するまでには至らなかつた。

越えて九年、若宮の艦首に滑走臺を設けて、發艦の際の最短滑走距離を研究することになった。飛行機はローン八〇馬力のソツピース式バツプ型で、豫め陸上における擬甲板上で豫備實驗をやつてから本實驗を行ふ段取で、たしか六月二十二日に桑原虎雄大尉が搭乗して、航行中の若宮から行なつて成功した。これが艦上出發の最初であつた。

引續き軍艦山城でも實驗した。二番砲塔の上に滑走臺を設けて、同じバツプ型で實驗を行なつた結果、この方式が採用されることとなり、以後主力艦には砲塔の上から出發する装置を施すことになつて、扶桑、伊勢などにも同じ装置が設けられた。

大正十一年、輕巡木曾の前甲板の砲塔に同じやうな装置をして實驗した。この時はスパーロー・ハウクと一〇式艦上戦闘機で行つた結果、この種の軍艦にも車輪式の艦上機を搭載することになった。その後、昭和二年頃には戰艦伊勢や輕巡阿武隈にも艦上戦闘機が一時搭載されたが、こ

れは間もなく改められて水上機になつた。

それは大正十二年に、軍艦用の飛行機は水上機を用ひることに改められたためで、その爲めに適當な水上機と簡単な射出機の設計計畫に着手することになった。そのうちに、ハインケルの艦上飛揚装置を購入することとなり、大正十五年、伊藤良秋、宗雪新之助(後に少將、殉職)兩大尉がその實驗をなし、その翌年から軍艦加古、古鷹に使用し、漸次衣笠、妙高等、これと同種の艦船にも裝備する豫定だったが、昭和三年になつて呉工廠製の優秀な呉式射出機が出現したので、ハインケル式は廢止され、その後は専らこの射出機によることになつた。

この呉式に少し遅れて萱場式艦發促進装置といふものが現はれた。これは壓縮された發條が原動力になつてをり、その發條は電動機で壓縮するか、又は人力によつても壓縮されるやうになつてゐた。はじめこれを横須賀航空隊の海岸で一應實驗した後、軍艦五十鈴からハインケル式水上機で實驗し、更に軍艦由良にも搭載して試験したが、呉式射出機に劣るといふので、萱場式はそれきり採用されずに終つた。

今、それ等についてその頃、航空本部技術部長であつた古川四郎中將の話によると、大正十一年頃、アメリカに於けるカタバルトの成功が世界的に高潮に達したのに刺戟されて、各國海軍でも艦載機の射出装置について相當苦心をし出し、わが海軍でも海上用の飛行機に車輪式は不自然である、水上機



が合理的ではないかといふ意見が起つてアメリカ、イギリス、フランスの大使館附武官宛、アメリカ式カタバルトの用兵上の価値と、軍艦搭載の飛行機としては車輪式、浮舟式、水陸兩用式の何れが最も適當するかの質問を發し、その調査を依頼した。

やがてアメリカ駐在武官からの返事は、「アメリカに於ては、まづ始めの式の射出機をメリーランドに裝備して水上機を射出實驗したところ、その結果が良好なので、その後オクラホマ、ネバダ、カリフォルニアにも裝備し、次の射出機を、これ以外の戦艦にも裝備した」といふのであつた。

わが海軍には、當時まだこれに匹敵するものがなく、それかといつて外國に製造權を求めようとするれば價格が法外に高いばかりか、十分信賴し難い點などもあつて、結局國內の製作に俟つべく慎重な研究設計に着手した。それが大正十五年秋で、まづ水上偵察機を無風時に射出すべき空氣式の小型射出機の試作が出来たので、實驗の上輕巡洋艦に裝備した。

次にこれも水上偵察機を射出すべき空氣式の大型射出機を試作實驗して、一等巡洋艦以上に裝備するまでに漕ぎつけ、それから更に大型水上機射出用の特大射出機も試作したが、次いで火藥式射出機を試作し、昭和三、四年頃、衣笠級、那智級に搭載し、その後漸次、各艦に普及したが、その間、射出機未搭載の軍艦にはデッキクを使用した。そして昭和七年度を最後として艦隊編入の軍艦は、潜水艦と海防艦のほか全部射出機を裝備するといふ建前になつたのである。

萱場式のカタバルトはモデルはうまく行つたが、動力たるスプリングがなか／＼難物で、實物を造つて巡洋艦に裝備しても果して成功するかどうか甚だ疑問であつた。しかし兎に角、造らせて見ることになつた。

その結果は結局、吳式に及ばなかつた。この萱場製作所の所長は元、艦政本部に技手をしてゐた人で、その發明技術の才能を生かして克く今日の大を成したのである。

次に松浦松見中將(在郷)の興味ある懷舊談によると、昭和二年末、谷口美貞少將(現在在郷中將)の後任として松浦中將が吳工廠の砲熯部長に就いた當時、砲熯部では丁度カタバルトの實驗最中だつた。實はその前年にカタバルトの設計計畫を専門に進めるために、砲熯關係の技術官中から杉山金作造兵少佐(現在在郷技術少將)と田中綏稔技師が任命され、桑原虎雄大尉等の視察報告などを基にして設計を作り、砲熯部で製作して工廠内の大砲發射場に、これも新調の試驗臺を据付けて、いよいよ實驗を始めたのである。

その試驗臺は空氣式で、滑走車の上に飛行機と同じ重量のものを載せて、それを射出する實驗を繰返し／＼やつて、滑走車の走り工合や速度や、或は射出の裝置等を漸次改良して行つたのであるが、ある試験の時、滑走臺の上で二人の工員が調整してゐると、どうしたはづみか、突然滑走車が滑り出して到頭、二人の犠牲者まで出して了つた。



昭和三年になつて実験はいよいよ進み、滑走車の上に人間が乗つて射出される時、頸に及ぼすショックを試験するため、滑走臺に飛行機の胴體を載せて実験員が交代で乗つて実験をした。

この装置は人間を射出する譯には行かないから、初めのイニシアル・ショックとヴェロシティーは實際の場合と同じにして最高速力にまで達せしめ、滑走臺の前半において速力をゆるめて臺の前端で止まるやうにしたのであつた。

次ぎは、この試験臺を三〇〇噸の海上クレーンの上に据え付けて、實際の飛行機——發動機を外した廢品の機體をつかつて海上に射出する実験に移つた。カタバルトから射出するためには飛行機の脚部の補強改造をせねばならず、また滑走臺に取付けるクリップの設計もせねばならない。これ等飛行機に關する設計は廣工廠の實驗委員の擔當で、主として岡村純造兵大尉（現在技術大佐）が執筆してゐた。

そこでいよいよやつて見ると、最初射ち出した途端にクリップが破壊して、飛行機は仰向けに引つくり返つて壞れて了つた。やむなく更に丈夫なものにして第二回の実験に移つたが、これもまた前と同じ工合に失敗したので、いろいろ調べて見ると、矢張り計算に誤りがあることが分つてそれを直したら、次ぎの實驗からは首尾よく成功し、その後は満足に海上へ射出することが出来るやうになつた。

そこで吳工廠長の伍堂卓雄造兵中將（後に商工大臣）を委員長とし、松浦中將が主席委員で砲熯部員、砲熯實驗部員、廣工廠員等の大勢を委員として軍艦朝日に装着し、最後の正式實驗を行なふ段取りに

なつた。

一切の装置を朝日に据付けて、最初は念のために人は乗せず、發動機に發射後三分でとまる仕掛けをして射出し、これを二回程繰返したがみな成績良好で、飛び出すとその無人の飛行機は右旋回して三分の後海中に着水した。そこでいよいよ操縦者が搭乗することになつて、まづ先きに現はれたのが進信藏大尉であつた。

大尉は自信の面持固く、沈着に機上の座席に着いた。實驗委員は固唾をのみつゝ慎重に第一發を射ち出したところ、機はカタバルトを離れるや、やゝ下降したが間もなく右に旋回して、丁度、前の人飛行機の時と同じ状態なので、艦上では皆ひやくしてゐたが、機は悠々と艦尾を廻つて艦を一周し、一同涙を流してよろこぶうちに靜かに左舷に着水した。

進大尉は續いて三回程飛び、次ぎに松村健次大尉（後に中佐、殉職）が試乗して二回飛んだが、みなどれも成功裡に實驗を終つた。その時の航空本部長は山本英輔中將だつたが非常によるこばれ、その夜、實驗關係者一同は、宮島へ行つて大いに祝杯をあげたものである。

その後も空氣式で實驗を進めると同時に、艦船用とするためには、もつと装置の簡單確實な火薬式を採らねばならないといふので、再びその研究實驗を進めることになり、遂に特殊サイズの火薬を造り出して所期の目的を達し、兵器として採用されるに至つたのである。



このカタバルトの設計者は前にも述べた通り杉山造兵少佐、田中技師及び助手の山崎新一技手（現在技師）であり、製造所は砲煩部の工場で、福田建夫造兵大尉（現在在郷技術大佐）が主任となつて當り、實驗装置や滑走車の速度、爆發筒内の壓力測定等、それから火藥關係のことは川瀬義重中佐（現在在郷中將）の考案設計になり、また實驗の際の指揮は上野治作少佐（現在在郷大佐）が擔任したのであつた。

かくてそれ／＼論功表彰があり、杉山少佐、田中技師、川瀬中佐は叙勳の恩命に浴し、松浦中將と上野少佐は財部海軍大臣から表彰狀を授與された。

松浦中將の表彰狀には「努力研鑽諸員ヲ督シテ誘導宜シキニ適ヒ遂ニ射出機ヲ完成シ、帝國海軍ノ發展ニ貢獻スルコト至大ナリ。仍テ之ヲ表彰ス」と、記されてあつた。

#### その四 爆撃・雷撃・無線その他

##### 1 爆撃と雷撃

まだ碌に飛べもせず、漸くファルマンの一〇〇馬力機が間に合つて多少自信がついたばかりの青島戰役當時のことだから、肝腎の爆撃もどうやら八種や十二種の砲彈を苦心慘愴して應急改装したもの

を持つて行つたのだが、このことは既に前篇に於て述べた通りである。その時、海軍航空部隊指揮官山内中佐の考案で、横須賀工廠に於て、飛行機用の投箭數千個と、投下器を造つて戦地へ供給するこゝになつたが、内地を送り出すまでに青島が陥落したので、實際の經驗はせずに終つた。

この投箭は、陸兵や繫留氣球の攻撃用として考案されたもので、ちやうど鉛筆位の大きさのもの、それが一と箱に相當澤山入れてあつて、上からばら撒くといふ方法であつた。その後試験して見ると、同じ重さの爆彈に比べて威力が小さいといふので、そのまま葬むられ、兵器には採用されなかつた。

しかし爆彈の方は實際使用の經驗に鑑みて八種、十二種の鍛鋼榴彈を造つて色々と研究を進め、その形状などを研究した結果、大正五年から同九年頃までの間に各種の爆彈が造られ、また投光彈なども出來た。大正十一年イギリスからセンビル大佐の一行が來朝して、各種の燒夷彈や爆彈、それから爆撃照準器を持つて來たので、それ等を参考にし、又、いろ／＼の爆彈を造り、更に翌十二年、ドイツから到着した戦利品の中にも種々の爆彈があつて、研究資料としては非常に役立つものである。その間、廢艦土佐を利用して爆彈の爆發能力を實驗したり、十三年には前篇で詳述したやうに東京灣外で廢艦石見に對する爆撃實驗が行なはれたりした。

十五年には霞ヶ浦航空隊と母艦鳳翔が聯合して驅逐艦彌生で實驗し、續いて同航空隊は今度は陸軍と協同して伊豫の來島水道の小島要塞に對して爆撃演習を行なつた。



翌昭和二年には豊後水道で鳳翔、能登呂の兩艦が軍艦千代田に對して實驗し、翌三年には能登呂、赤城、鳳翔及び横須賀航空隊が聯合して、驅逐艦初春を目標として實驗した。

これ等數次の實驗研究によつて、翌四年には三式艦上戦闘機で急降下爆撃といふ新爆撃法の研究に進み、更に五年には廢艦明石に對して艦橋掃射、夜間爆撃、急降下爆撃など深刻な實驗に進展して來たのである。

そして上海事件直後、横須賀航空隊と海軍航空廠飛行實驗部協同の下に、球磨を目標として、特殊飛行機をもつてする急降下爆撃を行なひ、八年には艦隊演習に於て急降下爆撃の猛訓練を行ふなど、わが海軍航空獨特の戦闘法の完成に邁進したのである。

雷撃の實驗が行はれはじめたのは大正三年頃からのことで、はじめは航空魚雷の技術方面の研究から開始した。まづ吳工廠で四五種魚雷を一五〇呎かの起重機からおとして、實驗をはじめたのが嚆矢であるが、一方、當時の飛行機で、はたして航空魚雷が使用出来るかどうかの研究も行なはれた。

この航空魚雷の使用は以前から金子少佐の持論であつたが、當時軍令部の一部長をしてをられた佐藤鐵太郎少將(その後中将、故人)も、敵の港灣にひそむ艦船を攻撃するには、どうしても飛行機でやらねばいかぬ。飛行機でやるには魚雷を研究せねばいかぬ(といふやうなわけで、たしか大正四年だつたと思ふが、フアルマンの一〇〇馬力機にホワイトヘッドの一四吋魚雷を積んで實驗したのである。

三人乗りのところを操縦者一人だけにして、一時間分の燃料を積んで飛び出して見ると、上げれるには上げれたがさて舵をとつて廻らうとすると、飛行機がおちて來る。高度がおちて來て、なか／＼魚雷の發射どころではない。

そこでこれでは駄目だ。一四吋の魚雷でさへこれだから、それよりも大きい魚雷では、もつと馬力の大きい飛行機でなければいけないといふことが解つた。しかし兎に角、一〇〇馬力の飛行機でも、實用魚雷を積んで飛べるといふことだけは、この實驗で保證されたのである。

その後大正七年になつて、山下龜三郎氏の寄附金で買ったショート式の三二〇馬力機を、魚雷發射の飛行機にあて、四五種短魚雷を積んで實驗したところ成績良好で、始めてこの魚雷搭載に成功した。それ以來種々實驗の結果、十一年に同じくイギリスから買った四五〇馬力のスキフト式雷撃機をもつて、霞ヶ浦航空隊で擬水雷の發射試験を行なつたが、同年秋、横須賀航空隊で陸上機による實驗をも行やつて、陸上機としての先鞭をつけたのである。

又この年、センビル飛行團一行は、クック、ブラックバーン、スイフト等の雷撃機で擬裝一八吋短魚雷を使つて講習員の指導にあたり、霞ヶ浦湖上で淺深度發射を行なつたりしたが、何れも大したことはなかつた。

しかしこの時の主務研究員だつた赤柴干仗大尉は、後に横須賀航空隊に出張して、三葉單座の珍ら



しい恰好をしたあの一〇式艦上雷撃機で一八吋長魚雷を五十數本まで發射した結果長魚雷は、従来の短魚雷に比して射入状態も一行状態も著しく良好なことが分つて、爾來、これを飛行機用魚雷として採用することに決定された。又、低空發射の實驗をして、その基礎を固めたのも、この時であつた。その後、一三式艦上攻撃機をもつて、専ら模型魚雷と演習頭部附實魚雷の發射訓練をしてゐたが、昭和五年に廢艦明石に對して實驗を行ふことになり、實裝魚雷三本を射ち込んだところ、二本がうまく命中した。爆發尖は吳工廠で應急試作したものであつた。その後、航行艦隊に對する演習頭部附實魚雷の發射訓練がますます盛んとなり、昭和六年には高々度からの發射も可能となつた。

## 2 航空無線通信

航空通信用として無線電信を正式に使ひ出したのは、大正十一年からであつた。それまでは手旗や報告球などが重寶がられてゐたことは、これも前篇に述べた通りである。

尤も青島戰役には、造兵廠製の送信機を飛行機に裝備して出征したが、その翌年の實驗によると、この機上からの送信は晝間四三哩に達するものであつた。

翌五年には送信距離六〇哩に延び、實用に支障のない程度になつたが、受信は機械の不完全なため

至近距離からの通信を受けるに過ぎなかつた。

大正十一年に初めてマルコニー式が採用され、それ以後、M式無線電信機が用ひられてゐたが、大した進歩もなく、大正十五年頃から漸次、海軍技術研究所製作の國産兵器に轉向して今日に至つたのである。

大正の初頭、追濱に飛行場を設置する時、時折りその校舎を借りたりして、隣り同士の親しさから度々交際した當時水雷學校教官だつた徳田伊之助少將（現在在郷）は、その當時を追想してかう語られた。自分は當時水雷學校の教官で追濱にも兼務してゐたが、廳舎が完成するまでは、格納庫で時を過ごすことが多かつた。

その當時自分は、金子大尉に向つて、「將來飛行機は鳥と同じやうに、飛んでゐるうちは脚を引つてめて飛ぶやうになるだらう。また飛行機が魚雷をかへて攻撃するやうになつたら、きつと有效だらう」と、話し合つたことがあつたが、その頃は何はともあれまづ第一に、安全に飛行するといふことに苦心してゐた時代であつたから、そんな話をして、誰もあまり相手にしてくれないものはなかつた。すると或る時、飛行機の無線電信機はどうすればいいか、といふ質問をうけたが、技術者でない私にはちよつと見當がつかなかつた。そこでいろいろ外國雜誌などを調べた上、當時造兵部無線電信工場の松木宇吉造兵大技士（後に造兵大佐、故人）に相談して、三六式送受信機一組を製作して貰ひ、金子大



尉がフランスから買つて来たファルマン式の胴體内に、操縦者が邪魔にならぬやうに取付けることにした。その電源は小型の二次電池で、一二ボルト位であつたと思ふ。受信機は磁石檢波器を使つて受信する式のものであつた。

大正二年の二、三月頃だつたか、この電信機が出来たので、飛行機に装備して實驗しようとしたところ、豈果らんや、飛行隊の連中が不賛成を唱へ出した。何故かと思つたら、飛行機の上で火花を出しては、發動機用のガンリンに引火するから危険だといふのであつた。

そこで私はまづ、この危険がないことを確かめなければ、飛行機の無線電信は一步も踏み出すことが出来ないで、火花によつてガンリンに點火するかどうかの實驗をやつて見た。それはガンリンの罐の口を開いて、その内外數箇所火花を出して見て、引火の状況を確かめたのだが、ガンリンが十分、罐の中に入つてゐたためであつたか、その口の外方の僅かな距離のところ引火した。

私は豫めひよつとすると、爆發する場合があるかも知れないといふことを考へて注意してゐたが、たゞ燃えるだけで何の危険も起らなかつた。

それでやゝ自信を得た私は、次ぎにカーチス式を海岸へ曳き出し、それに火花式送信機を搭載して地上發信の實驗をやつたところが、これも別にガンリンに引火するやうな危険も起らずに済んだ。勿論、この火花装置はクエンチド・スパークであつた。

次ぎに空中線をどうして張るかといふ問題が出て来た。私は始め、發動機體をアースとして、そこから空中線を垂下する方針で、その實行方法を考へてゐたのであるが、たま／＼ドイツ飛行機の寫眞を見ると、それには空中線をロールに捲き、胴體の下方底部から垂下してあるので、こちらもその通りに製作して、準備が出来たところで、ファルマン式に裝備することにし、まづ地上で空中線を張つて實驗をやつて見た。それで一と通り自信を得たので、今度は飛行中に本式の實驗を行なふことゝなり、追濱で受信をしたところ、豫定通り上空と地上との電波連絡に成功した。そして最後に飛行機上で受信の實驗も行なつた。

これらの實驗には終始、水雷學校教員の内ヶ島辰彦君（現在在郷大尉）が携つて熱心にやつてくれた。受信實驗の際は、ファルマン式はプロペラが後ろにあるから、同乗する電信員は發動機を背にしてをり、ピストンの運轉する音は耳を聳するばかりであつた。

當時使つてゐた飛行帽だけでは實際、耳が痛くなる程で、しかもこの激しい音の中で無電の受信に従事するといふことは、まづ不可能と思はぬ者はなかつた。

ところが、そこは素人の私の強味で、盲目蛇式に實驗に乗り出し、受信機も工廠の松井大技士が造つてくれたので、地上受信から始めて飛行中の實驗へと、だん／＼に重ねて行つた。

大正二年夏頃から東京築地の海軍造兵廠内にある水雷學校通信兵練習用無線電信所から送信し、和



田秀穂大尉操縦のファルマン式で、内ヶ島教員が受信者になつて受信の實驗をした。

その時、飛行機は築地から館山灣の洲崎に向つて飛行しながら受信したのであるが、不思議なことには、飛行機上の受信機が非常に鋭敏に調整されてゐたと見えて、洲崎の上空附近で見事に受信に成功した。そのとき丁度、操縦者と受信者とが受聴器を並列に接続してゐたので、操縦の和田大尉もこれを確認したのである。又、受信者は今の防毒面のやうな恰好をした防音頭巾で頭部全體を包んで發動機の爆音を防いだのであつた。

しかし礦石検波器のことだから、最良の調整を探し出すのが中々困難なためだつたか、その後は受信に成功せず、遂に機上受信は實用にならぬといふことになつた。おまけに内ヶ島教員も轉任したので、多少練度の差も生じた筈である。

次ぎに追濱における操縦將校の無線通信訓練の状況を述べると、操縦將校は當時から自分で無線通信をなし得る能力をもたねばならぬといふ方針で、練習用の電鐘、バサー等一通りを備へてもつてゐた。しかし何しろ操縦者として最も優秀たらんことに全力を傾倒してゐた時代だから、モールス符號で通信練習をする餘裕もなく、又さうした熱意も出なかつたやうである。私も亦、大正三年の春、他へ轉任したので一時、飛行機との關係が中斷されることになつた。

そして再び無線電信に關係するやうになつたのは大正五年の春、海軍技術本部第三部(今の艦政本部第

三部)の部員になつた時で、丁度歐洲大戰の眞最中だつた。わが海軍としては青島戰役の經驗もあり、戦争に飛行機を利用する要求が俄然、昂まつて來てゐた時代であつた。

そのまづ第一試練として艦砲射撃演習の際、飛行機で彈着觀測をし、その結果を射撃艦に無電通報する訓練を実施することとなり、飛行機の無電は火花式装置では満足出來ない状態になつた。

すると丁度その時、服部正計少佐(後に少將、故人)と松田達生技師の發明による無線電話が完成し、これが採用されたので、飛行機の彈着觀測通報にも、この無電を利用すべしとあつて早速、實驗をして見た。その結果無電は、今直ちに艦隊戰團の要求を満足させるまでには行かないが、電話の作動がもつと良好ならば、利用價值は充分あるといふところまで確かめられた。

當時私の知つてゐるイギリス艦隊の一士官は、早くもこの無線電話による彈着觀測通報のことを聞き傳へて、イギリス海軍でもまだやつてゐないその實驗をよろこぶ……といふ意味の手紙を、私に寄せたことがあつた。その頃わが海軍で使用の無線電話機は、すでに真空管を採用してゐたが、送受同時装置になつてゐなかつたため實用上、不便ではあつたが無きに優ること數等といふところであつた。

大正九年頃、私がイギリス出張中、マルコニー式飛行機用電信電話機(真空管)が、火花式よりも遙かに優れてゐる點を認めて當局に具申したところ、それが採用されて、各航空隊では一般にこれを使用した時代があつた。



## その五 諸般の施設

### 海軍技術研究所航空研究部

大正七年秋、東京築地の海軍造兵廠の隣接地に海軍航空機試験所が新設されたことは前篇にも記したが、これより先き四月一日附海軍航空機試験所令が公布され、技術本部部長森越太郎少將（現在在郷中將）が所長事務取扱を命ぜられ、同所員に河野三吉少佐と、箕原勉造兵少監（現在在郷技術中將）等が任命された。所令によれば、航空機試験所ハ海軍軍用航空機ノ機構ヤ材料ノ研究及試験ニ關スルコトヲ掌ルルもので、技術本部の所管に屬してゐた。

最初の事業は風洞の設備であつたが、これにはドイツのゲツチンゲン大學からウキーゼルスベルガー博士を招聘して、設計建設を擔任して貰つた。

それは一米半の風洞であつたが、わが國における航空力學研究實驗用の最初のもので、これが出来てからといふものは航空力學の應用研究を始め、各方面の飛行機翼型の決定等は、専らこの風洞によつて成されたものである。

次ぎは發動機實驗研究用の運轉試験の設備であつたが、これ等が一應まとまつたかと思はれる頃、恰もワシントン會議による軍縮の嵐が襲ふところとなつて、艦船の廢棄は勿論、かうした工作所も整理、縮少、或は廢止の運命に陥り、定員も自然、相當程度減員されるといふ意外なことになつた。

しかしわが海軍技術の保持、殊に將來の發展を期せんがためには、重點的に新設又は擴張すべき技術研究の諸機關が當然必要であり、その中でも最も主要の中央研究機關たる海軍技術研究所が必要とあつて、從來の艦型試験所と航空機試験所を合併改組して、新たに海軍技術研究所が設立されたのが大正十二年の初めであつた。

同時に海軍造兵廠の施設中、電氣、光學兵器及び光學硝子の製造研究は研究所に移し、その他の製造設備は極度に壓縮整理して研究所の工作設備として存置することとなり、従つて造兵廠は解消されて、これ等整理技術員の相當多數は、研究所の定員に振り向けられたのであつた。

研究所の初代の所長は前造兵廠長有坂鋁藏造兵中將で、光學全般を含めた科學研究部、電氣研究部、航空研究部の三部とし、これに工作、庶務、會計等の課を配して陣容漸く整つたところへ、今度は九月一日の大震火災といふことになつた。

町の民家からは相當隔離してゐたのだが、猛烈な火勢は研究所の一角に飛び火して大事となり、電氣研究部の鐵筋コンクリート建と、艦型試験水槽の殘骸を残すのみで全部灰燼に歸し、一夜のうち



再び使用に耐へられないまでに壊滅し去つたのである。

而も造兵廠時代からの多数の兵器、材料、或は工場の諸工作機械や貴重な実験研究資料等は擧げて、これを焼失したのは、海軍としては莫大な損害であつた。

そこで即時、復興の善後策が講じられた結果、航空研究部以外の各部課は、その焼跡に急速に假建築を施し、焼残りの鐵筋コンクリート建や水槽等に修繕を加へて、一日も早く研究作業に復することになつたが、航空研究部の主要施設たる風洞だけは、假設備などで間に合はせる性質のものでないのみならず、築地の現位置は將來、尤大な施設を要する航空研究機關の發展性に鑑みると、到底狹隘で問題にならぬ場所であつた。

そこへ豫て東京市が、築地のこの海軍用地全體を市の食品市場として譲り受けたいといふやかましい要望をもつてゐたところへ、たまたまこの大震災火災で海軍所有の諸施設が烏有に歸したのをいゝ機會にして、この際、至急是非譲渡されたいといふ要請がのつびきならぬことになり、海軍としてはどうしても他に適當な代地を求めて移轉せねばならぬことに立ち至つた。

そこで他の部課は兎に角、航空研究部は一と先づ霞ヶ浦航空隊隣接の荒川沖驛寄りの飛行船格納庫附近に敷地を定め、こゝに最急を要する設備、即ち風洞と、その關聯研究室の建築に着手し、逐次宿舎、工作場、研究室、事務室等が出來た次第であつた。

第一次風洞の完成に次いで更に大型の風洞を必要とし、新方式の設計をもつて二米半の大風洞を計畫して鋭意建設する外、三角測點による飛行機性能検査設備、プロペラ實驗用の大發電動力室、プロペラ破壊實驗設備、實物飛行實驗用飛行機格納庫、荷重試機場等、逐次増設せられた結果、これ等の諸工事が完成する頃には、研究部の構内は既に殆ど餘地ない状態となり、當時要望があつて建設豫定の水上機及び飛行艇の基礎研究用試験水槽は、しばらく保留するのやむなきに立ち至つて了つた。すると幸ひ昭和七年、横須賀に航空廠が創設されることになり、それから數年後ではあつたが、まづ第一期にこれが實現の運びになつたのである。

今この研究部に於ける主なる施設、事業を擧げて見ると、大略左の如きものであつた。

#### (イ) 風洞

航空機試験所時代に風洞の建設が計畫され、ウキーゼルスベルガー博士が招聘されて一米半の風洞が完成したが、大震災の厄に遭つて烏有に歸したことは前述の通りである。

震災後、霞ヶ浦に移つてからは、ウキーゼルスベルガー博士及び關係諸員の慎重な研究検討の結果、前の型式に多くの改善を施した密閉包流式大型（二米半）風洞の設置に着手し、その天秤装置についても種々の改良が加へられた。

かくして完成した大型風洞は後年、東京駒場の帝大航空研究所に設置の三米風洞が出來上るまで、



わが國における最大唯一の風洞として航空力學研究上貢献したところは頗る大なるものがあつた。

そしてこれ等第一、第二の風洞建設の経験と、これ等風洞によつて航空力學上の研究を重ねた経歴と技倆を備へた人達は、その後、民間航空關係會社に於て新たに風洞施設を行なふに當つて逐次招聘せられ、その計畫建設を擔當し、或はその研究を主掌されるやうになつたが、これ等事實に徴しても、航空力學研究の生みの親ともいふべきこの風洞は、相當永い間、民間會社の設計資料たる翼型及びプロペラ型の研究計測に寄與したものであり、海軍自體のそれを加へたならば蓋しその業績たるや頗る大なるものがあつたのである。

(ロ) 飛行機性能検査設備

霞ヶ浦飛行場をめぐつて設置された三角測點により、フォト・セオドライトをもつて飛行機の上昇力を始め、空中における各種操縦性能の究明や最大速度の検測等に學究的研究を実施したが、これも亦、わが國におけるこの種施設としては唯一のものであつた。

(ハ) プロペラ實驗用大發電動力室

アメリカに於ては、既に早くも驚くべき大規模のプロペラ破壊並に性能實驗設備を完備して、多くの實驗を進めつゝあり、その專屬の大發電所の如きは世界の注目を惹いたものである。

わが航空研究部に於ても、この種中型實驗設備の建設を計畫し、まづ專屬の大發電所を建て、續い

て破壊試験設備を完成し、プロペラに關する各種研究を逐次施行したが、これも亦、わが國に於けるこの種施設の嚆矢であつた。

(ニ) 荷重試験場

飛行機機體構造の荷重試験は、文部省の航空評議會と連繫して實施されたが、飛行機機體構造の部分的弱點、或は均衡を得ない點等を究明して、これが設計製作若しくは材料選定上、改善を要する諸點についての對策、或は處理方法を發見するとともに、構造に關する理論的研究に資し得るところ極めて大なるものがあつた。

(ホ) 飛行實驗用飛行機格納庫

航空に關する基礎的研究の進展に伴ひ、それ等を綜合して飛行機機體の設計試作に手を染めねばならぬことは當然であつて、研究部は第一着手として、當時の重要問題であつたフラップ附單葉機の設計を完成し、直ちに研究部自らこの試作に従事した。

その實驗飛行によつて幾多有益なる研究の端緒を得、これが遂行ともなつたのである。

又、飛行船の構造の理論的研究やその構成材料についても研究を重ね、その胴體部一環の設計や實物試作を行なひ、種々の障害を排して、これを完成した。これは必要に應じて飛行船建設の命令一下、直ちに實物の製作に着手し得べき準備と實力とを整へんがためであつた。



その後アメリカにおける飛行船爆発事件の頻發に鑑み、わが國に於ても飛行船充填用の瓦斯は是非共、不燃性瓦斯でなければならぬといふ方針のもとに、ヘリウム瓦斯の採取調査を廣範圍に亘つて研究施行した。又、飛行機、飛行船の翼布並に塗料の材料選定や製造法の改良等についても種々研究、指導するところがあつた。

## 2 海軍航空技術廠

航空の事たる一日一刻の儉安を許さない。しかるに元來、霞ヶ浦に急設された航空研究部は、主として大震火災に對する應急的復興施設にとゞまり、その規模や輪廓には自ら限度があつて、到底、將來の發展に應じ得べきものではなかつた。従つて必ずや早晚、更に大規模の研究機關が創設せらるべきことが豫想され、又その必要が痛感されたのであつたが、時機未だ到らざるか、さうした必要が生ずる都度、局部的擴張をもつて一時を糊塗するの已むなき状態にあつた。

なほこれ等施設の復興の當初、航空實驗研究機關に對しては、須らく適當な飛行實驗設備を專屬させる必要があると唱道されたが、これ亦、當時の事情がこれを許さなかつたので、必要に應じ隣接所在實施部隊の協力援助によつて、僅かに間に合はせて來た次第であつた。

しかしだん／＼その後の實績に徴するに、教育を主とする實施部隊に對し、複雑にしてしかも重大

なる實驗研究飛行を課することや、試作兵器の使用實驗等を依頼するなどいふことは甚だ無理な註文であつて、到底所期の目的を完全に達成し難い場合が多く、結局將來、實驗研究がいよ／＼複雑化し、且つその作業がますます頻繁化するにおいては、是非共自己の手で徹底的に各種實驗研究飛行を遂行し得る施設機關を專屬させる必要に迫られるのである。

由來、航空研究機關は獨り機體や發動機關係の研究のみに止まるべきものでなく、一日も速かにこれが裝備に對しても、高速、或は高高度飛行等に對する特殊の對策を講ずるとか、或はまた攻防もしくは偵察用諸兵器の新案、改良、進歩等を促す必要があり、かうした見地からしてぜひ共、將來戰鬥の主兵力たるべき航空全般の發展に應ずべき、大規模で且つ完備した研究實驗機關の設立こそ、今日わが海軍軍備上喫緊の一大重要事であるので、これが實現を期すべく時の研究部長宮坂助治郎少將は、當局への具申資料として、歐米列強の航空實驗研究諸機關についてその規模内容を調査した結果、その如何に大規模で、しかも充實した内容と目覺ましい成績をあげつゝあるかを確めた。こゝに於て同少將は從來わが國に於て實施されてゐるやうな、あんな微温的な臨機増設や、さもなくば一時間に合はせの擴張で終始するやうでは、必ず時勢に取殘されることは必定と感得されたので、今にしてこれを改めずんば、その時機なしとし、こゝに大規模航空實驗研究機關の急速設立案を時の航空本部長安東中將に提出されたのである。



すると航空研究部の親元ともいふべき海軍技術研究所の首脳部の間に、研究所と別個にさうした大規模な航空研究機關の設立は反對であるとの強硬意見が突發して來た。

それは中央研究機關においては、所謂横の連繋が密なる綜合研究機關の完成こそ、その機能の發揮上絶対に必要であるから、航空關係と雖も、この機關の一環となるべきものである。また部分的な研究諸機關や最高學府と常に密接な連絡を保持し得るためには、東京近郊を離れてさうした施設を建設するが如きは甚だ不利益である、といふ理由であつた。

しかし航空そのもの、研究実績は、何れも超急速度をもつて解決せねばならない必要に當面してゐたので、到底他力本願を許さないのみならず、その規模の如きも他の機關と混在を避けるを要し、且又實驗飛行施設の專屬を必要とすること等、幾多明確にして重要な緊急對策の必要上、安東本部長及び總務部長前原謙治少將（現在在郷中將）等の賛同があつて、直ちに豫算が獲得され、諸般の手續も一瀉千里に行なはれて、枝原百合一中將（故人）が設立準備委員長に任命され、横須賀田浦に敷地が求められるに至つた。そして昭和七年四月一日附、海軍航空廠として開設されたが、後に改められて海軍航空技術廠となり、今日に及んでゐるのである。

これを以つて私は、わが海軍航空の夜明け前からよそ支那事變勃發前後までのわが海軍航空の發

達變遷について、ほゞその大要を述べたつもりであるが、たゞ恨むらくは、本書の記述にあたり、當突の際として、史實の蒐集調査に事を欠き、未だ世に知られざる幾多尊き史實のこの拙稿に洩れたるものあることを……

なほ今次支那事變の勃發から大東亞戰爭への展開以後におけるわが海軍航空のことに關しては、世上すでによく周知のことであり、こゝに事新らしく述べるまでもないものと思ひ、これが記述を省略することゝしたのであるが、また一方この期間におけることは、あまりに事新らしくかつ複雑で、さう簡單には筆をつけるわけにもいかなかつたのである。

しかし本書の目的とするところは、わが海軍航空に關する隠れたる史話乃至は挿話の如きものを、なるべく多く網羅して、後日に傳へようとするもので、できれば今次支那事變勃發以後におけるさうしたことゝもも記述して見たかつたのであるが、それは私の今よくするところではない。で、私はたゞ上述の範圍に止めることゝしたのであるが、それ以後のことに關しては、必らずや他日特志家の筆によつて、文字通りこの書が海軍航空の最初から今日に至るすべての史話として完成されるのも、さう遠いことではあるまいと思ふ。それこそ私の念願してやまないところでもある。

今や戦局はいよゝゝ重大化して逼迫の度を加へ、各戦線においては、連日文字通り悽愴苛烈の激戦が敢行せられてをり、就中こゝ太平洋上においては、敵米の執拗不遜の反撃を撃滅すべく、今日しも



わが海軍航空部隊は眞に血みどろの激闘をなしたつゝあるのであつて、この間に處して、およそ航空の威力に俟つこと、今日より急かつ大なるものはない。今日この航空兵力の充實の強化こそ、航空部隊の活躍奮闘こそ、今次戦争完勝の鍵といはざるを得ないのである。

わが海軍航空創設當初、あゝした状態にあつたわが海軍航空が、今日かうした強かつ大をなして、敵米英撃滅の鍵を堅持しつゝ活躍に活躍をかさねてゐるのを見るにつけ、私は洵に今昔の感に耐へないとともに、また感謝感激おへ能はざるところである。

こゝに私のこの拙い筆を擱くにあたつて、いさゝか希望と所感の一端を附記し、以つて結びのことばとし度う。

昭和十九年十月十五日印刷  
昭和十九年十月二十日發行  
(五、〇〇〇部)

(出版會承認)  
5210051號

不	複
許	製

海軍航空史話

定價 參圓五拾錢  
特別行爲 拾八錢  
稅相當額 拾八錢  
合計金參圓六拾八錢

著者	和田秀穂
發行者	東京都神田區錦町一丁目一六番地 株式會社 明治書院 代表者 森下松衛 (出版會會員番號一〇〇三八號)
印刷者	東京都本所區東駒形三丁目十番地 文化印刷株式會社 代表者 西野末雄 (東東七五番)
發行所	東京都神田區錦町一丁目一六番地 株式會社 明治書院 電話神田(25)二一四七番 振替東京四九九一番
配給元	東京都神田區淡路町二丁目九番地 日本出版配給株式會社



トイCS-67

本書刊行に就いて

本書は株式会社統正社に於て昭和十七年八月企畫に着手し、資料の蒐集及び海軍航空發達に關係せる各位の御經驗御意見等を伺ひ、蒐集せる資料の取捨及び眞偽の調査等に努め、事實に過誤なきを期する爲、思はざる長時日を費し、漸く昭和十九年に入りて大體整理完了の段取となりましたが、出版界の企業整備に依り株式会社統正社の出版權全部を弊院に於て統合することとなり、こゝに發行の運びとなつたものであります。



