

航空界



大正三年十一月十三日第三種郵便物認可 大正四年十月一日發行(毎月一回一日發行)

航空界 第二卷 第十號 十月號

主要記事

飛行機朝鮮物産共進會場を
飛ばん

航空に關するライト氏の實
見談

尾崎行輝君の卒業飛行

航空機の價值

科學上より見たる飛行機

陸軍山岳橫斷飛行

飛行機の構造

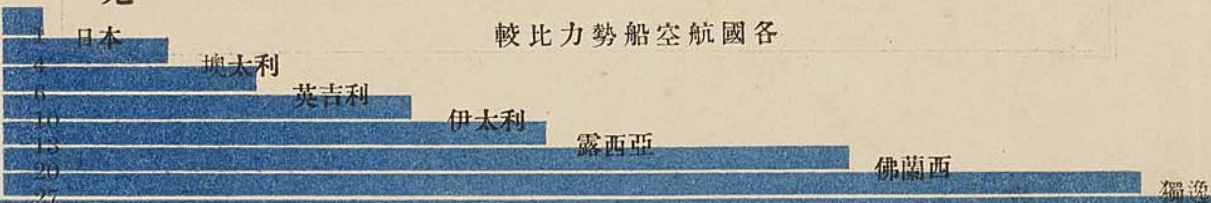
法律上より見たる航空機

獨逸航空協會の航空規定

彙報及會報

帝國飛行協會發兌

各國航空船勢力比較



Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak

東京市日本橋區坂本町七番地

合資 田中銀行

電話浪花二四九〇番

東京市京橋區銀座一丁目河岸通(電話八八五番)
三二七番

帝國貯蓄銀行

飯倉支店 飯倉三丁目
四谷大通リ
神樂坂支店 牛込神樂坂上
須田町支店 神田須田町
品川支店 品川一丁目
代田支店 日本橋坂本町田中銀行
●一錢以上何程にても御預り最も御便利に取扱申候●毎月五日迄の御預り金に全月分の
利子を付け申候

東京市麴町區内幸町一丁目三番地

太平生命保險株式會社

電話、新橋區二一〇〇、二一〇一番
振替貯金口座東京一八、九〇〇番

懸賞發動機檢定委員

委員長

田中館愛橘

委員 (イロハ順)

岩岡保作	磯部鉄吉	小濱方彦	田中龍男	根岸政一	中島知久平	内丸最一郎	山内四郎	松田清一	笹本菊太郎	須田利信
井口在屋	石川重遠	横田成年	鶴見正四郎	中柴末純	中川健二	安永義章	山下誠一	河野三吉	北川正太郎	栖原豐太郎

懸賞發動機特別

檢定委員

委員長

田中館愛橘

副委員長

根岸政一

委員 (イロハ順)

磯部鉄吉	小濱方彦	中川健二	内丸最一郎	山下誠一
石川重遠	横田成年	中島知久平	植村東彦	栖原豐太郎

營業品概要



東京銀座四丁目

服部時計店

電話京橋八番

一八三〇〇番
一八三〇一
一八三〇二

- 精工舍時計
- 歐米時計類
- 各種双眼鏡
- 測量諸器械
- 金銀美術品
- 紀念盃徽章
- ダイヤモンド
- 寶石指環類



航空界 第二卷第十號目次

飛行機朝鮮物産共進會會場を飛ばん	編	者……一
航空に關するライト氏の實見談	編	者……二
尾崎行輝君の卒業飛行	編	者……七
航空機の價值	J. M. Mc Conaughy……九	
ツエツペリン、航空船	悠々	生……三
科學上より見たる飛行機	編輯部抄譯……二七	
陸軍中央山岳横斷飛行	神飛	生……三三
飛行機の構造	工兵中尉 澤田 秀	卷末

法律上より見たる航空機	法學士 世良 靜一……三八
-------------	---------------

獨逸航空協會の空航規定	記 者……四一
-------------	---------

柳暗花明	……四四
------	------

彙報	……四六
----	------

追濱彙報——民間彙報——航空界近事

會報	……四七
----	------

支部役員——會員追加——役員名簿

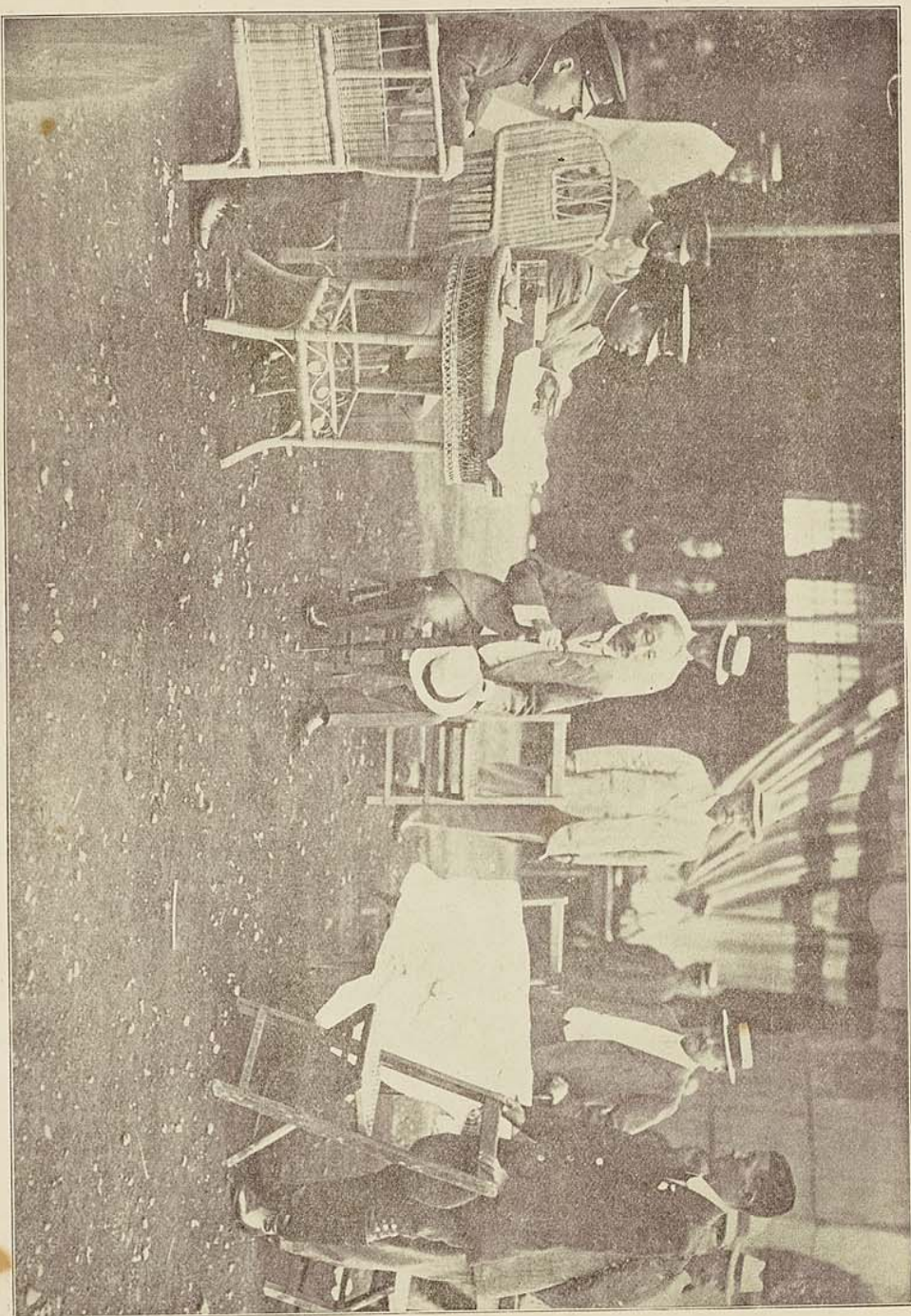
寄附行爲及支部規則

懸賞發動機應募一覽表並檢定委員

發動機製作懸賞應募一覽表

番	號	製 作 者	サイ の ク レ 冷 却 の 數	直 徑	行 程	全 重 量	正 味	發 動 機 の 轉 數	螺 旋 機 軸 の 轉 數	使 用 の 既 製 外 國 製 品	氣 箱 の 非 列
一	東 友 野 有 二	四 水	六	四、五〇〇	五、七五	四八	九〇	二二〇	二二〇	點火裝置及球人軸承	—
二	東 錦 比 余 順 一	四 水	九	四、五〇〇	五、〇〇〇	五〇	一〇〇	二二〇	二二〇	修電機及點火栓	星 型、氣 箱 廻 轉 式
三	東 岸 一 太	四 水	八	九六	二二	五五	七〇	二四〇	七〇	マグネット及球人軸承	V 型
四	東 杉 山 勝 馬	四 水	六	二二〇	一四〇	五三	一〇〇	二四〇	二四〇	點火裝置球人軸承	直 立 型
五	東 伊 藤 良 助	—	—	二、四〇〇	五、〇〇〇	八〇	二二〇	二二〇	—	球人軸承	汽 機 型
八	東 松 田 重 次 郎	四 水	八	四、五〇〇	五、五〇〇	六四	一〇〇	二四〇	二四〇	點火裝置及球人軸承	V 型
一〇	東 泉 錦 三 郎	—	—	—	—	二六	五〇	二二〇	二二〇	點火裝置、揮發器、スプレイング マグネット、點火栓	レボ イ ン ゲ ン 機 型
一一	東 島 津 橘 藏	四 水	九	一〇五	一五〇	三六	八〇	二二〇	二二〇	球人軸承	星 型、氣 箱 廻 轉 式
一二	同	四 水	八	四、二五〇	四、二五〇	六〇	九〇	一八〇	九〇	同 右	V 型
一三	東 發 重 機 製 作 株式會社	四 水	八	四、五〇〇	三、〇〇〇	八〇	九〇	二四〇	二四〇	點火裝置、球人軸承 揮發器	V 型
一五	東 大 河 原 碌 々	二 水	六	一一〇	—	三五	八〇	二二〇	二二〇	マグネット、スパーク、 プラグ曲肘桿材料	射 出 型
一七	東 村 原 田 一 貫	四 水	六	四、〇〇〇	四、〇〇〇	八〇	一〇〇	一〇〇〇	一〇〇〇	點火裝置及揮發器	直 立 型
一八	東 堀 田 文 吉	二 水	七	一一〇	一一五	四〇	七五	一三〇	一三〇	點火裝置、バックینگ、リング、 球人軸承揮發器、スプリング	星 型、氣 箱 廻 轉 式
一九	東 堀 本 泰 四 郎	四 水	四	二二〇	一八〇	五九	一〇〇	二二〇	二二〇	點火裝置	直 立 型

備考 (一) 直徑及行程本欄中 * は『ミリメートル』を示す

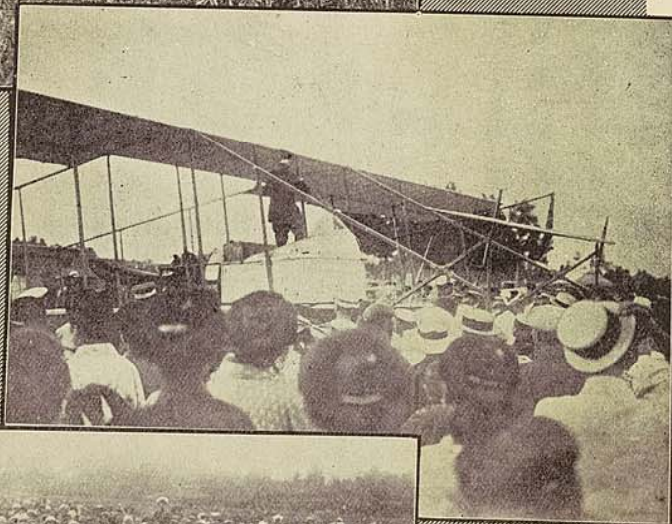
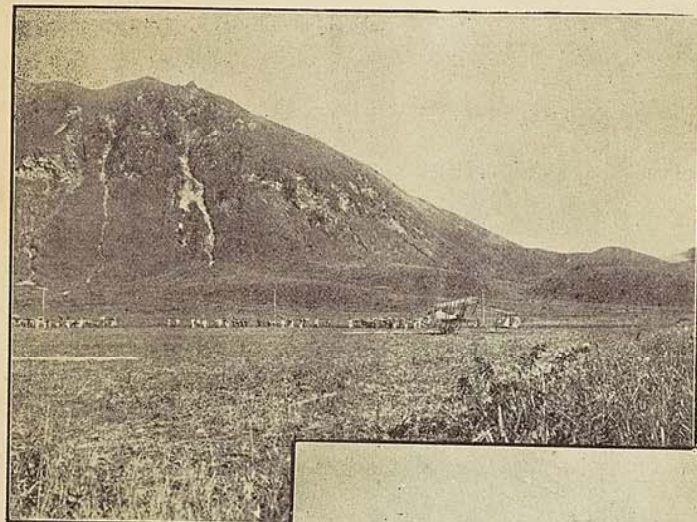


尾崎行輝の卒業飛行

す上言を况状の行飛てし對に下殿宮邇久裁總て於に前庫納格山青
練習練崎尾事理知倉士博田須男谷阪央中下殿宮若下殿宮邇久側左

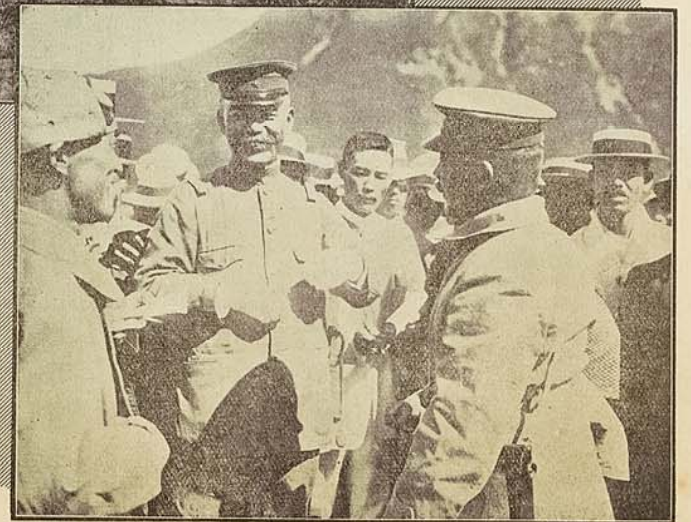
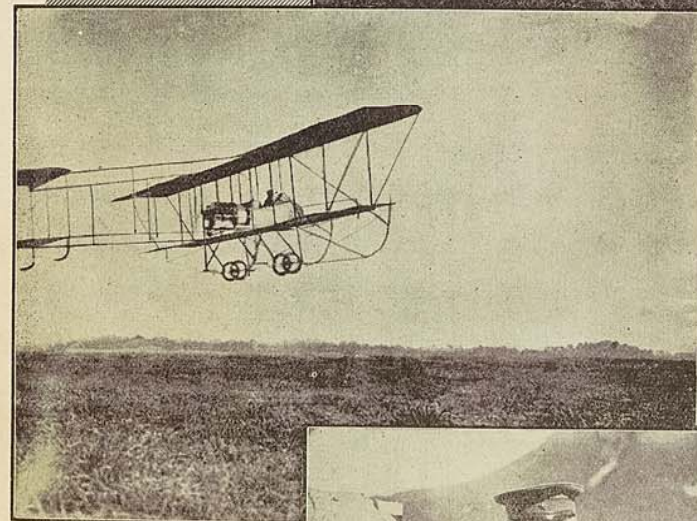
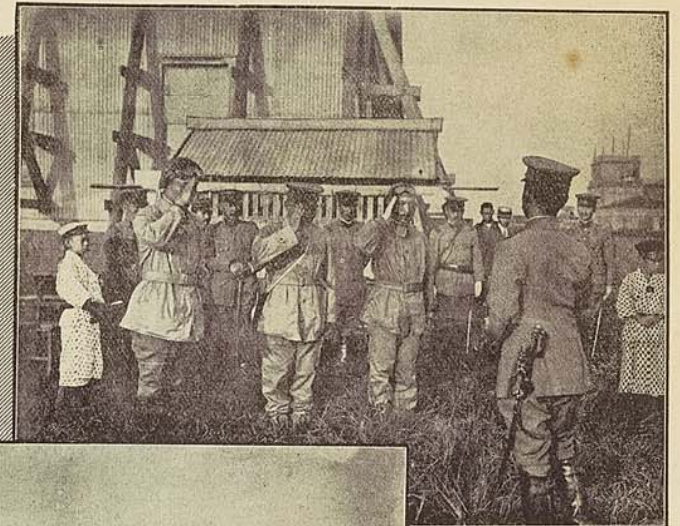
(二 其) 行飛斷横系山央中の軍陸

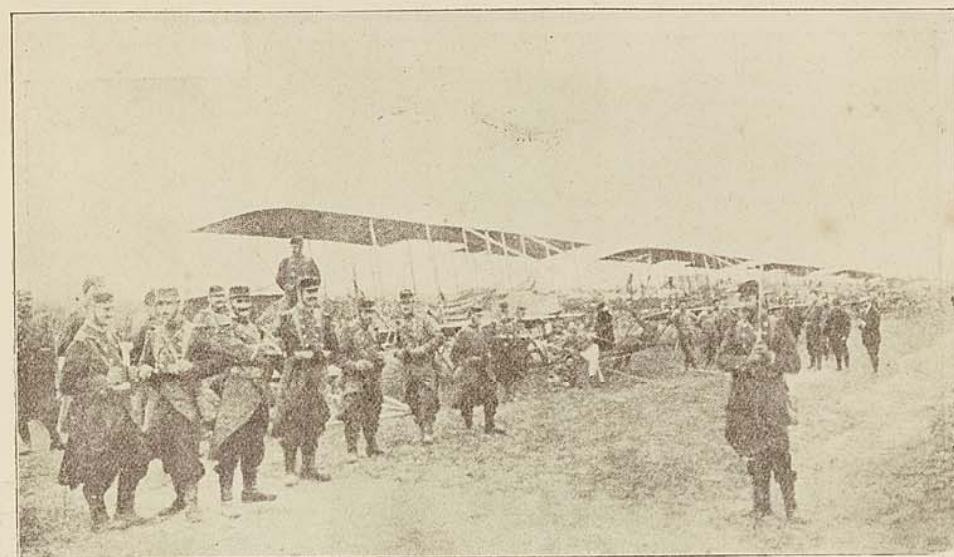
、す着到に澤井輕機號九十第の縦操尉大岡、圖上
、人物見と機行飛る於に際の着到へ市田高、圖中
、す視仰を機行飛るすとんせ着到に將民市田高、圖下



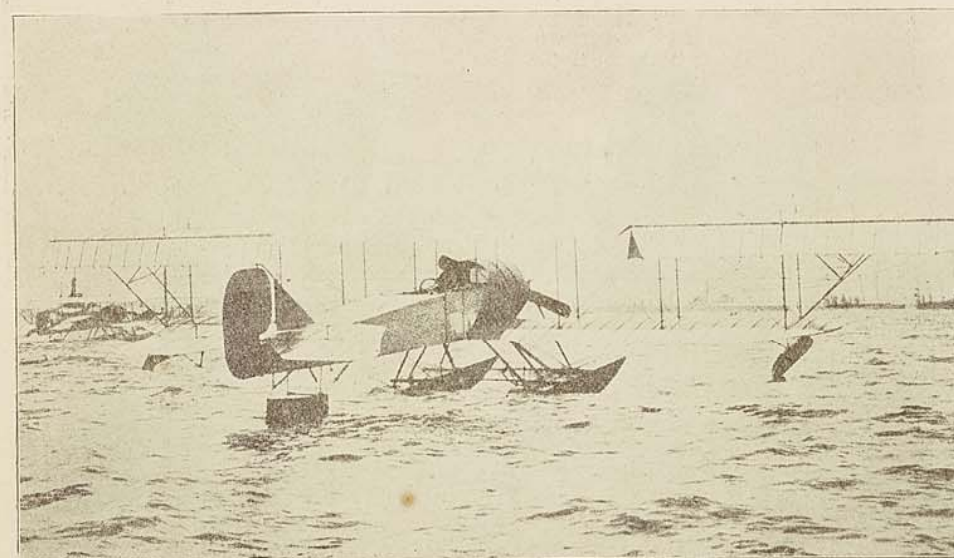
(一 其) 行飛斷横系山央中の軍陸

、すさんせ發出を澤所にさ將校將縦操日六廿月八、圖上
、景光の發出澤所上 同、圖中
、景光るたし着到に澤井輕尉大藤佐及尉大岡、圖下





戰線に於ける佛國航空隊の據地

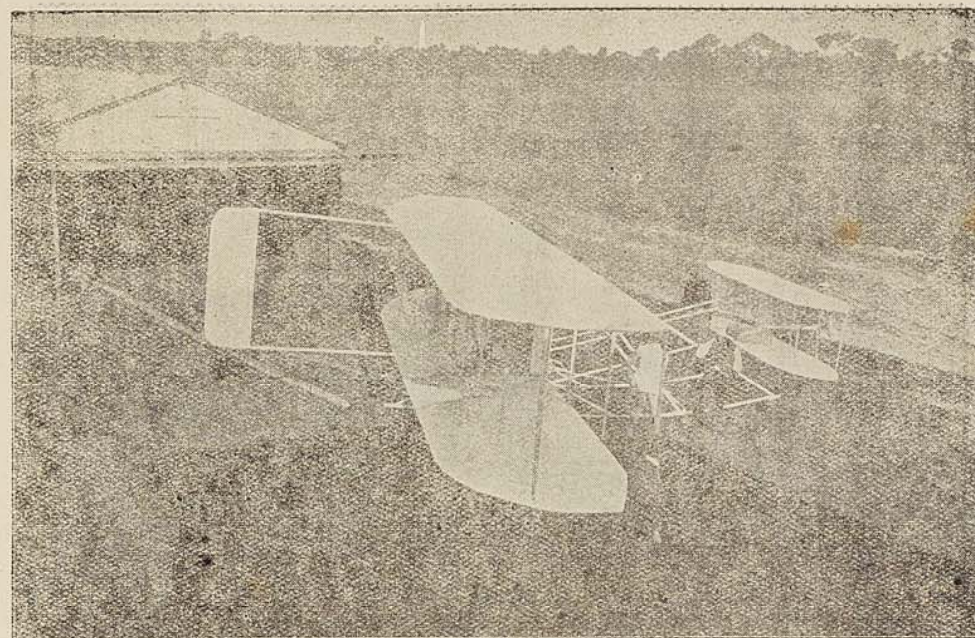


戰爭に於て好評ある英國海軍用型 'Short'

飛行機朝鮮物産共進會場を飛ばん

朝鮮總督府は始政開始以來茲に五年の星霜を閲し、今や諸般の施設漸く整ひ、産業の發達稍見るべきものあるより、大正四年九月十一日より十月三十一日まで、京城景福宮に於て共進會を開催し、朝鮮各地の物産を陳列し新政の惠澤を示すと同時に、内地人をして鮮地の實狀を視察せしめ大に將來の開發上に資益する所あらんとす、

此舉に際し總督府は共進會會場に飛行機を飛ばし以て普く公衆の觀覽に供し且つ會場の殷盛を圖るの目的を以て陸軍の手を経て帝國飛行協會に對し飛行會開催の旨を依頼せられたり。本會は此舉を賛し、尾崎行輝君を派遣し新造飛行機を遞送し、且つ主事澤柳猛雄君をして九月十五日出發朝鮮に渡來せしめむとす。



航空に關するラ イト氏の實見談

(前承)

華州生譯

ライト氏の飛行機一般位置

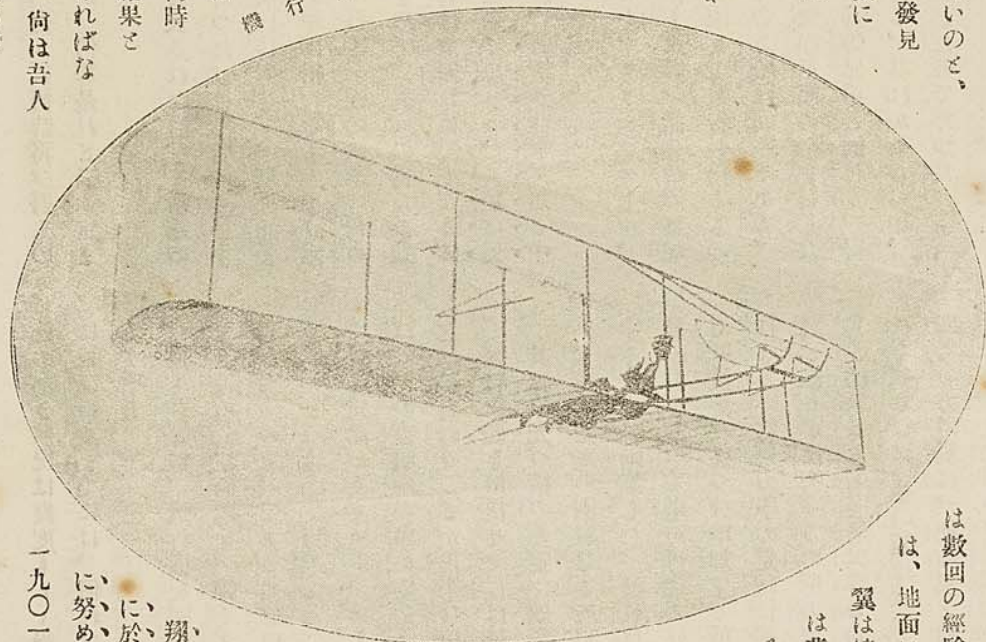
此の實驗は、前述の如く初めは、僅かに一呎か二呎の高さで行つた。吾人は、此の方法に依りて、前方の舵に屈撓して、前後の平均を保つことは、頗る具合の良しきものであると云ふ事を知り得た。即ち實驗中に凡そ十五乃至二十秒間位は、聊かも傾くことなくして滑翔することが出来たのである。斯くて吾人は、前方の水平舵を操縦することに漸次練熟して來た。於是、曲撓線ワビングを放つて横の安定を操縦せんと試みた。併し之れは全然失敗に終つた。と云ふのは、吾人が最初に豫期した如く、機が動いて呉れなかつたのである。機が如何なる風に動くのが精密に分らなかつたが、漸次調べて見ると、全然吾人の豫期したものでないことが分明つた。其の結果に就て研究し、結論を得たといふところ、この試驗を行つて見たが、遂に之れは容易な仕事ではないと悟つた。

右に就て、不完全の飛行機を、實際に操作した経験の無い人達は奇異の感を懷かれることであらうが、事實斯くの如き

機を操つた者には、舵の操縦が忙しいのと、下降する場所の軟き處を一生懸命に發見しなければならぬ所から、充分に機に就ての注意を爲す餘裕が無かつたのである。厭やだ／＼、生命と身體との危険を冒して飛行機に乗るよりも、机に憑りて空想に耽り其の空想を實見するやうな製作でも見つけた方が、適かに恰憫で安全だと考へたこともあつた。

併し、吾人は尙ほ奮發して、以前の如き實驗を數回繰り返して行つた。其れが爲めに幾度危難に遭遇したか知れなかつた。其の結果として、飛行中に於て、翼の屈撓仕掛を急に引張る時は、機は下方に向ひて坂を下り、若し何時までも固定してゐると、機は其の結果として安定を害し、直ちに着陸せなければならぬやうになると云ふ教訓を得た。尙ほ吾人

航空に關するライト氏の實見談



は數回の經驗に依りて、着陸に際して機は、地面に對し、小なる角度を有する翼は接し、大なる角度を有する翼は背く。即ち小なる角度を有する翼が先づ地面に着かむとするものであると云ふ事を知つた。

以上の如き試驗飛行は、時候の關係上其の後間もなく之れを中止するの止をむ得ざるに至つた。

此等の實驗は、飛行機の安定を得る爲めに、兩側に於ける翼の入射角を利用したるものであつて、之れ實に世界の航空史上初めて見るの實驗であつた。吾人は滑翔の際に勿論のこと、自由飛行に於ても此の方法を利用することに努めたのであつた。

一九〇一年の冬に入りて、吾々は、

ツチー、ホーク海岸を引き上げた。吾人は何時再び吾人の實驗を始むることを得るであらうか、何等是れと云ふ定まつた考も無かつた。

顧みれば吾等、兄弟は、今日迄に發表された有ゆる滑翔のレコードを破ることが出来たのであつた。されば、Chanute氏の如きも、吾等の爲したる滑翔飛行に對して、斯界始まつて以來始めて最も良好なる成績を挙げ得たるものと許定した。然り、然りと雖も、翻つて、吾等が此の功業の爲めに到るまでに費したる時間と金を以て、吾人の得たる飛行上の進歩に比較するときは、吾等は立派に落第してゐるのであつた。此の時に方りて吾等は斯く思へり、人類は何時かは必ず飛行し得るに相違ないが、吾等が生きて居る中には到底其の見込は無からう。

吾等の實驗に依るも、亦ラングレー、リエンタール、マキシム、シヤニユート及びアーダー氏等の諸先輩の實驗に徴するも、何れも皆人類は機械に依りて飛行し得るものであるとの理論上の結論に到着してゐるのは同一である。而して之れを實現すべく、是等の先輩亦巨額の金を費したのであつたが、其の結果に於ては、吾等兄弟と同じく、得たる所は極めて些少であつたのである。其れがあらぬか、彼等は皆踵を接して其の實驗を中止したのであつた。嗟乎、

此の如き状況は幾度も繰り返へされるが、人類が完全に飛び得るまでには、何れだけ長き歳月を要することであらう乎！

而も吾等は、飛行機を完成せしむるには、先輩諸氏を惱ましたる安定問題を、飽くまでも實驗の上から解決しなければならぬものであると確信した。

吾等兄弟がツチー、ホークから歸つてからと云ふものは、前の實驗中の事が絶えず眼の先きにもつき、夢寢尙は之れを忘れることが出来ないので、何うしても此の困難な飛行問題を解決せすには居られなくなつた。

其處で先づ横の安定に就て、種々と苦心して研究した結果、横の安定の困難なる所以は、畢竟下の如き事實に歸着するものと斷案した。其れは、翼に對する入射角を増せば昇揚力を加へる事が可能だけれども、後方に對する壓力即ち抵抗が、従つて増加する所から、速力を減じて來ることになる。空氣力學の定理に従へば、上昇する所の壓力は、翼と風とが衝突する所の速力に正比例する譯であるから其の結果として一層大なる角度を有する翼が、後方に引かれるときには、他の翼は次第に前方に進む道理である。即ち一方の翼は、他の翼と異なる速力を以て動くであらう。

此の道理に依つて、相異なる所の上昇力——言を換へれば、速力の鈍い方の翼は、上昇力が一層少いと云ふことになるのである。

於是、左右兩翼の速力が、操縦者に依つて自由自在に操縦され、而うして一方の翼の入射角を増して、他方のを減ずることが意の如くに行はれたならば、何んなにか便宜であらうと吾々は信じ、且つ之れを希望した。

そこで、吾等は幾も苦心の末、兩端の翼を自在に操縦するには、二つの方法のあることを發見した。其の一方法は操縦者の意思に任せて、翼端に於て空氣の抵抗を異ならしめる事。他の方法は、機の後部に平面板を備へ附ける事である。而うして平面板には、垂直の軸を設け、其れに搖籃の如き物を附けて、兩翼の空氣の抵抗を自由にするのである。

斯くて、吾等は空氣力學の教えたる後方の平面板を使用する事に決心した。之れを使用すれば、プロペラーで一封度を推進する間に、後部の平面板が八乃至十封度の旋回力を得られる譯になる。所で、吾等は、此の垂直の平面板を、入射角の少い方の翼の側の風に對する様に固定せしめて實驗することにした。

さて、以上に述べたるが如き装置は、千九百二年の終り

頃に出来したので、吾等は再びツチー、ホークに之れを携行して、實驗を行つた。其の結果は、豫期以上の好成绩を示したのであつた。即ち兩翼端が曲げて、横の安定——左右の平均を自由自在に操縦することが出来る様になつたのである。斯くの如く、横の安定を得むが爲めに翼端を調節すると云ふことを、別言すれば、左右の異なる入射角の増減する事に依つて機の横の安定を保たれるのであると云ふことになる。此の考案は、實に世界の飛行歴史上に於ける最初の試みであつたのである。

已上の如く、入射角の大小に依りて、機の安定と操縦とを得るやうにしたと云ふ事は、世界の歴史に特筆大書すべき價値有るものであるが、段々實驗を経て見ると、何よりも面白い成績を見ることが出来なくなつた。得て傾き易く、時としては顛覆らうとし、如何に翼端を捻ぢらして見ても地上に落ちて了ふ。其の理由は判明しないが、一向自由が利かなくなつて、負傷しなかつたのが不審に思ふ位強く、地上に叩きつけられることもあつた。何とも不思議でならぬので、幾度も一危険を冒して實驗を繰り返して見た結果、漸く一部の光明を認むるに至つた。

其れは、珠玉が傾斜面を下るときに其の速度は幾何級數的に増加すると云ふ重力の定理から、機が進行するに従つ

て段々傾く傾向が大なるものであると云ふことが分つて來たのである。

即ち從來の装置では、動もすれば、機縦者が一寸でも安定を直すことに遅れると、忽ち顛覆しようとする。のみならず、固定垂直板が安定を保つ所が、之れが爲めに低い翼の方に向つてひつくり返つて了ふのである。之れを換言すれば、抑も垂直板は、左右の平均を得る爲めに設けられた筈のものなるにも拘はらず、事實は之れが爲めに却つて其の目的を害されて居ることを悟つたのである。

其處で吾等は、更に考究を重ねて見ると、垂直板其の物に罪が無く、之れを固定せしめて、動かぬ様にした點に不合理の有る事を知り、今度は之れを動かすことに装置を換へれば、屹度良い効果を斯せられるであらうと信じた。即ち斯くして空氣の壓力が低い方の翼に當るのを助けて、高い方の翼に當る様に直さなければならぬと云ふ事に歸結したのである。

で吾人の推論が、果して眞實である乎否乎を確める爲めに、吾等兄弟は數日間の實驗を経て、漸く其の誤りならざることが事實に證明された。

右の實驗の結果として、翼を曲げる作用をする操縦線に、垂直板を操作する所の線を附着せしむる必要を感じた。何

となれば爾が爲さうるときは三つの操縦器即ち前方の平面板、兩翼及び垂直板を動かす装置を各個一時に操作しなければならぬ不利益がある。斯かる事は容易に行はれるものではないのである。故に此の複雑なる仕組みを簡單にする爲めには、一本の線で三つを動かして見ようと思へた譯である。兎も角も早速設計圖を作つた。

愈々此の新らしい設計に成る機械が出来上つてから、三週間に約七十回の實驗を行つて見た。其の結果は勿論良好であつた。數回平穩に飛び得たばかりでなく、或る時の如きは、一時間三十五哩の強風ありしにも拘らず、何等の支障なく滑翔することが出来たのであつた。

飛行機械に動かし得る垂直板を、使用し、機の安定を得る方法を考案したのは、吾等兄弟を以て嚆矢と爲されるのである。(未完)

支那最初の女性飛行者

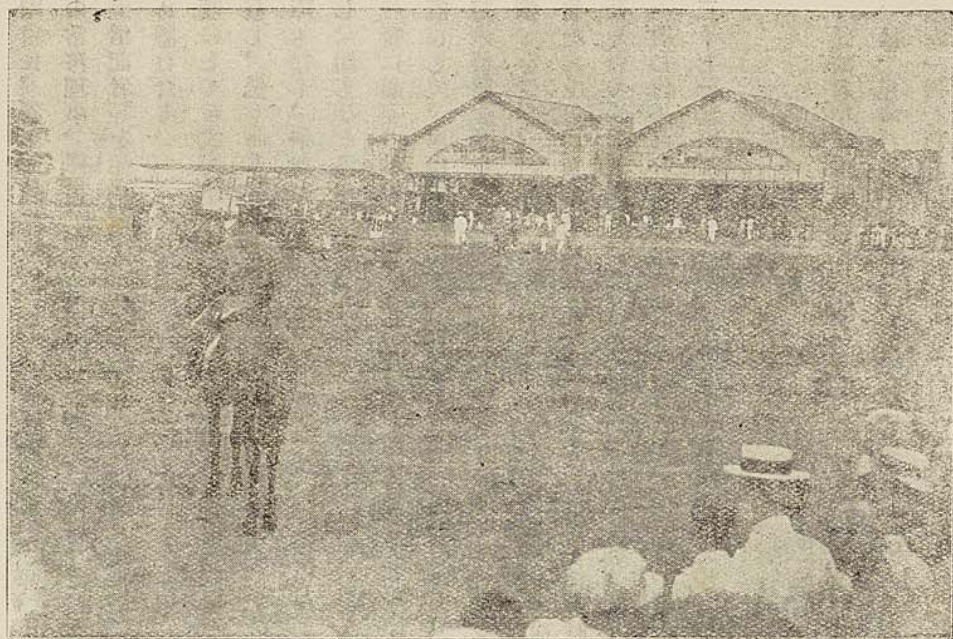
廣東女學校教師某 (Hung-Mei-ying) は南清地方に於て有名なるハイカラ女流なるが、曾て軍根から飛行術を學んだ、今回廣東飛行大會に於て首尾能く飛行を成功したとの事である。

練習生尾崎行輝君の卒業飛行

曩に臨時軍用氣球研究會に依託して、操縦練習中なりし本會練習生尾崎行輝君は、爾來其技進みたるに依り、茲に卒業飛行を爲すことを許され、九月十三日、十四日及十五日の三日に涉り帝都訪問の野外飛行を了し、將に我帝國飛行協會最先の免狀操縦者たらんとするの資格を得たり。

九月十三日第一回の野外飛行は、澤田教官操縦し尾崎君同乗、モ式第十九號機を以て行はる、午前七時五十四分所澤飛行場上三百米突の高度を以て東京に向ひ機影を没し、武藏野鐵道、田無街道、代々木等を経て青山上空に至り、次で日比谷公園を飛行し、上野公園より戸山ヶ原を迂回して午前八時四十七分無事所澤に歸場したり、次で翌十四日は尾崎君操縦、坂元教官同乗の下に、モ式第十九號機を以て行はれ、所澤近郊の野外飛行を試み且つ東京市内をも飛行したり、

第三日たる九月十五日は最終の卒業飛行を爲すべきに依り、午前六時總裁久邇宮殿下には馬車を馳りて既に青山格納庫前に御臨場遊され、尾崎法相、令妹及親族一同、阪谷



尾崎行輝君の卒業飛行

副會長、谷田工兵課長、田中館、須田兩博士、倉知、八田の常務理事、澤田、坂元兩中尉、帝國飛行協會々員、新聞通信記者等を始め數千の觀覽者は既に早朝より練兵場に詰め懸けたり。

既にしてモ式第十九號機は午前七時十分、所澤飛行場を出發し、曇り勝ちなるも極めて平穩なる飛行日和に何等の故障もなく、午前七時十五分格納庫後方の上空に機影を顯はし、間もなく場内に入りて之を一周するや、數千の拍手は一齊に起り、君の成功を祝するの聲一時は鳴りも止まず、既にして、場の中央に巧なる着陸を爲し、機臺を下り寫眞班の襲撃を受けながら、寄贈の大花環と令妹の刺したる薔薇を受け、宮殿下の數歩前に止り敬禮を爲し、飛行の報告を言上し奉りたり、次で約一時間休憩の後、午前八時十分一齊の喝采を浴びながら、再び機上の人となり、場内を一周し約八百米突の高度を以て、所澤方面に向ひ午前八時三十七分無事歸場し、茲に光榮ある卒業飛行を了したり。

阪元中尉の試乗

尾崎君卒業飛行の當日、兼て來場したりし教官阪元中尉は、尾崎君出發前に於て約十分間十九號機に搭乗し場内を一周し巧妙なる操縦振りを見せて着陸したり。

帝國飛行協會の招宴

帝國飛行協會は副會長阪谷男爵主催の下に、去る九月十九日午後一時より、帝國ホテルに於て、臨時軍用氣球研究會關係將校、並に今回卒業飛行に成功したる尾崎行輝君を招き、協會側より副會長並に田中館博士、井上幾太郎、小川純吉、須田利信、倉地誠夫、八田郁太郎諸氏の理事者及主事等出席し饗宴を張りたり。

當日陸軍側よりは交通兵團長井上中將を始め有川大佐、酒井少佐、石本、梅戸、林の三大尉、並に尾崎君の練習中専ら教導の勞を執りたる澤田、阪元兩中尉出席せられたり。

阪谷副會長は起て一場の謝辭と祝詞を述べられ、尾崎行輝君亦今回首尾能く卒業飛行を了し得たるは、一に列席せられたる陸軍側諸將校の厚き指導と教訓とに是れ因るものにして、深く感銘する所なる旨を述べられ、主客懇談會々の中に散會したり。

航空機の價值

J. W. Mc Conaughy 述

べ將軍の説を駁撃す

軍事記者として有名なる、フオンベルンハルデイ將軍が、千九百十一年頃に於て、軍器に關する大著述をしたことがあつた。其の著書の中には飛行機に就ての論説も有る。之れを讀む者は直ちに知るであらうが、此著書の中に『飛行機は敵を偵察する實際上の價值は頗る疑問である』と云ふ意味の言葉を用ゐて、飛行機を排斥して居る。吾人は、之れに就て『ベルンハルデイ將軍は、飛行機の性能に對する想像力を缺いてゐる』と批評するに憚らないのである。

飛行機の價值は、千九百十一年頃に於て、既に疑問とされてゐなかつたのである。其の證據には、其の當時に於て、獨逸の軍事當局者は、カイゼルの護衛兵に對しては既に飛行機は完全されてゐる事を述べてゐた。獨逸は實に此の當時から Flying-machines (航空機) の一大艦隊を作りつゝ、あつたのみならず、他の歐洲諸列強に於ても、申し合せたやうに其の計畫に着手して居つた。是れを以て觀るも、飛

行機の實際的價值は業に已に確認されて居つたと云ふことが昭かであらう。實際の狀態斯くの如しとすれば、べ將軍は、寧ろ『飛行機は近世の戰術から排斥されると云ふ事が疑問である』と言ふてこそ始めて妥當を得たるなれ。

現任英軍の總司令官たるジョン、フレンチ將軍の公報を見よ。將軍は最近左の如き報告を本國政府に致した。

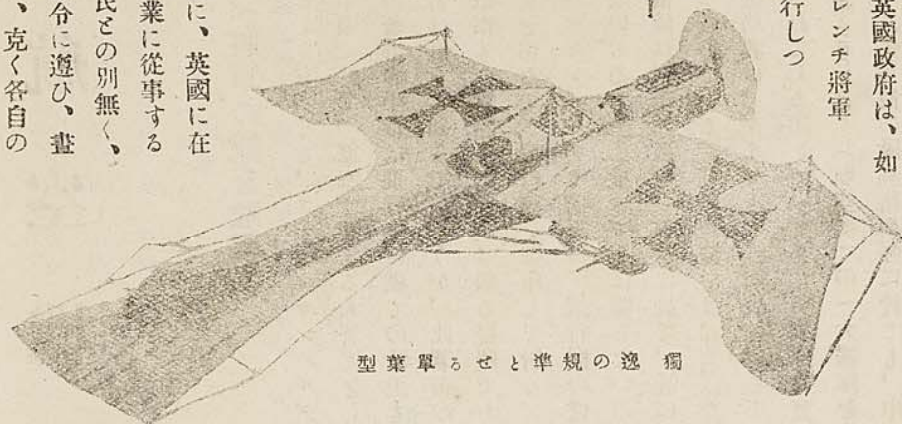
『ローヤル、フライング、ゴルフス(王立航空隊)の行動は、常に軍の勝利と密接なる關係を保ち、最も甚大なる價值を證明せり。飛行機を用ゐ、兵に又戰術に應用する上に關しての新規なる良方法は、殆んど毎日相亞いで發見され、而して其の實行を期しつゝあり。近時、飛行機は異常なる發達を遂げ、其の効用に至りては實に目覺しきもの尠らず。予の信念を以てすれば、戰爭には飛行機の數を出來得るだけ増加せしむると同時に、其の武裝を完全ならしめ、實効の大を期せざるべからず。之れが爲めには、宜しく最善を盡すべきなり。』と

之れに凭るも、飛行機の價值は最早疑問とすべき餘地が

無いではないか。此の報告を受けたる英國政府は、如何にしてフレンチ將軍の意見を實行しつゝあるか

は明言出来ぬが、航空隊の勢力をして能ふ限り増大せしむることに努力して居るのは事實である。

其れが爲めに、英國に在りて航空事業に従事する者は、官と民との別無く、共に軍の命令に遵ひ、晝夜兼行にて、克く各自の



型葉單と準規の逸獨

事務に恪勤して居るのであるが、之れにても尙ほ満足せず、遠く太西洋を隔て、米國に飛行機の注文を爲しつゝあるの實情を示して居る。

軍事上より見たる二要求

軍用としての飛行機に對する現今の要求は、約そ二個あるものゝ如し。今フレンチ將軍の言を藉りて言へば、左の二點に歸するであらう。

- 一、用兵の上から
- 二、戰術の上から

今や飛行機は、將軍の所謂敵偵察に於て、却つて最も其の威力を發揮しつゝある。今日の飛行機の前には、陳腐な用兵術は何等の意義も做さなくなつた。否な從來の用兵術は殆んど根柢から革新されむとし、何れの戰術家も、之れには大に悩まされて居るのである。ナポレオンやモルトケ時代のテキスト、ブックには、自轉車の事などに力を入れて書かれた所を見るが、今日に於ては、其れも無用のことゝなつた。

さて、用兵術の眼目とする所は、味方を隱蔽するのに在りて、戰術の眼目とする所は敵を驚愕せしむるに在るのであるが、飛行機の出現に會して、是の兩個の目的は全く現實に行ふことが出来なくなつた。

何となれば、強力なる望遠鏡と無線電信とを有する飛行機を以て瞰察するに於ては、大平原に行動しつゝある大部

隊の如き、竟に隱蔽を企て及ばぬではない乎。加之、小さな戰闘面に在つても、空中から其の一舉一動を注視されるときには、敵に向つて驚愕せしむべき何等の攻撃をも計畫し得ないではない乎。今是等の問題に就て逐一實證を擧ぐる遑は無いが、次項に記述する所の事柄を参照すれば、畧々這箇の消息を會得出来るであらうと思ふ。

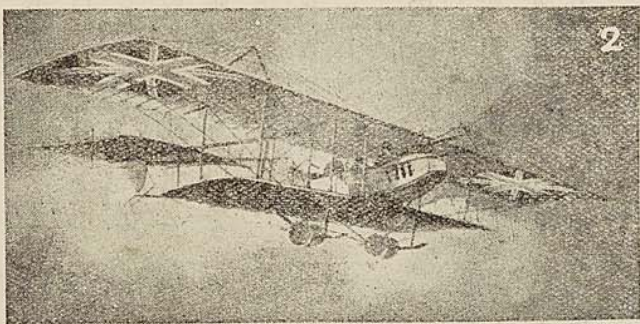
飛行機は司令官の耳目

近世の戰術は、總ての運輸機關の速力の増大するに従つて、隱蔽と云ふ事に最も意を須るを以て主眼とするに至つた。之れが爲めに、出来るだけ多數の兵員を、敵よりも先きに某地點に到達せしめると云ふ事が原則となつてゐる。而も今や飛行機は、此の原則を破つて、戰略上に甚大なる困難を與へて居るのである。

本年五月中の事であつた。露西亞軍に對せる獨軍は、味方の軍勢をクラカウに集中して、露軍を驅逐しやうとする計畫を採つた。所が、此の計畫の實行中、端なくも露軍の飛行機の爲めに暴露されて了つた。於是、露軍は俄然として敵の此の計畫に對抗すべき方策に出で、我が軍の勢力を急遽クラカウに進めたのであつた。けれども、獨軍は時に於て、勢力に於て、露軍よりも速く、露軍よりも尙かに強

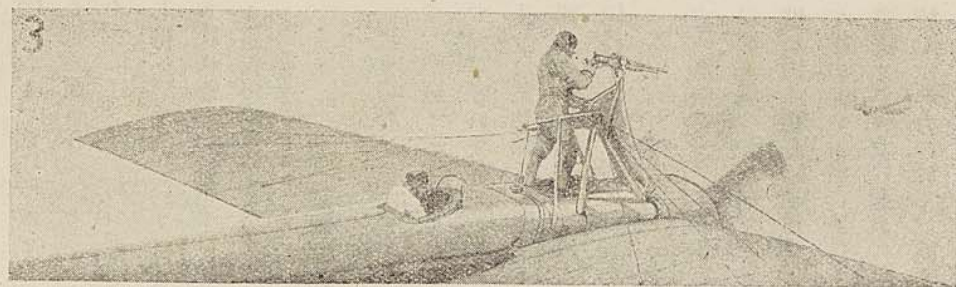
勢な大部隊を集中したので、惜しい敗北を餘義なくされたのであつた。此の場合、若しも露軍が獨軍よりも一步先んじてクラカウに占據することが出来たならば、結果は正反對とならなければならなかつたのである。

又、昨年九月、英佛聯合軍は、マーマ河の戦ひに辛うじて勝ちを制したが、彼の際、若し飛行機の功績が無かつたならば果して什麼結果を呈したであらう乎。更に詳しく言へば、マーマ河に相會して決戦せざる前の聯合軍の形勢は、決して有利なものではなかつたのである。即ち聯合軍はモンに於て敗戦し、碧血を流し



機行飛葉複型大の國英たし裝武て以を砲機

つゝ、慘憺たる退却を續行して居る時に、獨軍は破竹の勢ひを以て追撃して來た爲めに、流石のフレンチ將軍もジョツフル將軍も共に困憊を來し、獨軍の方略の如き、考察する



敵機射撃中の武裝せしめたる英國單機飛行機

豫猶がなかつたのであつた。然るに、斯かる亂軍に際しても、聯合軍の飛行隊は氣健げにも偵察飛行を敢行した。『敵、マース河の一线に前進するを待つて、逆襲すれば、必ず勝たむ。』

之れは、航空偵察者の致せる報告の一節であつた。渠は、尙は敵の後方勤務機關が、前進軍の遙か後方に在ることを偵知して、『追撃軍の彈藥は、既に缺乏せり。』

と云ふ意の推斷を下した。

其の論據は頗る明瞭であつた。即ち今追撃しつゝある敵は、先刻モンの戦ひに於て、烈しき戦鬪を續けた結果、全軍の彈藥は殆んど空乏した筈である。然るに、敵は其の補給を受けずして、直ちに懸軍

長驅追撃を試みつゝあるのである。而も彈藥供給の任務に服すべき後方勤務部隊は、本隊と相距る甚だ遠隔の地に於かれてあるではないか。敵は空砲を以て味方に突撃せんとして居ることは昭々たるものである。

其處で、ジョツフル將軍は、獨のクラック將軍の戦畧を積極的に歸納して、最も自信のある計策を樹てた。恰も好し、敵は、クラック將軍とビュロー將軍との率ゆる精銳を以て、英軍の右翼と佛軍の左翼との間を狙つて、猛烈なる突撃を開始した。聯合軍此の時を移さず、強き逆襲を喰はせたので、敵は遂に抗戦の力を失つて敗退したのであつた。飛行機に依る偵察の威力は、實に偉大なりと謂ふべしである。

制空權の爭奪戰

キツプリングと云ふ人が、嘗つて『戦争の盲目競技』と題する書を著したことがある。其れは、未だライト兄弟が飛行機を完成するに至らぬ前のことであつた。此の著書は、當時如何にもアイオニーを含んだ面白いものとして、讀まれたものであるが、今日の戦争に對しては、最早何等の當條まる所が無くなつた。

現時は、僅かに五、六個程の飛行機が有れば、其の戦畧

を豫言することも可能であるばかりではなく、其の戦鬪をヒツクリ返へすことも、何でもないのである。

夫れ僅かに五、六個有れば、如上の奏功を期する事の出来るものを、何故に何百と云ふ数の飛行機を必要とするのであらう乎。此の疑問に對して、簡單に答へれば、

『敵の司令官の眼を奪つて盲目にする必要があるから』と云ふべきである。

飛行機が現はれなかつた時代の戦争は、宛として骨牌の競技の如うなものであつたが、飛行機が参加するやうになつてからの戦争は、博奕の如うなものになつた。

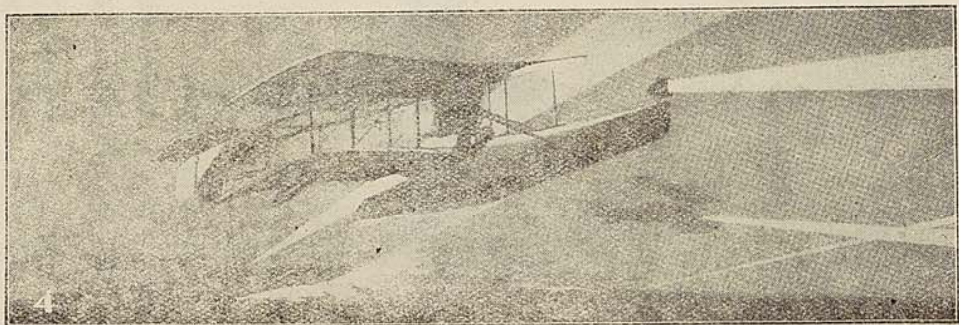
單に此の種の競技の上から言つても、自分の眼を保護しながら、敵の能力を奪ふと云ふ事は、非常に利益となるのである。矧んや實戦に於ては、斯く努めるのが、即ち兵法の根本義とすべき所だ。

飛行機は己に司令官の眼である。味方の眼を守り、視力をヨリ大にし、敵の眼を奪ひ去らうとするには、勢ひ多數の飛行機を雲の間に浮べて、場合に依つては、敵と戦ひ、而うして本來の任務を遂行しなければならないのである。是の故に、聯合軍側では、獨軍の航空者を、碧空から追ひ除けようとして、屢々空中戦をやらかしてゐるのだ。フランダール平原の上空で、相互に命の取り與りをしたり、時

としては一隻のツエツベリン飛行船を驅逐する爲めに、數十臺からなる飛行機隊を以て、之れを包圍攻撃したりするものも、皆斯の目的からする仕事である。

斯く觀察して來ると、

現今の空中戦争は漫然として行はれるものではなく、實に論理的の發達を遂げたものであると云ふことが分明である。即ち敵も味方も敵の行動を監視すると同時に、味方の行動を隠蔽せむが爲めに、敵の眼を奪つて、盲目にする方法を探りつゝあるのが、所謂今日の空中戦争の主要要件なのである。



探照燈を備へたる英國水上飛行機

されば、敵の行動を監視すると云ふ事と、味方の行動を隠蔽すると云ふ事の二個の計画に成功したならば、全戦の戦争を急轉直下の變更させることも敢て至難の業ではないのである。

乃ち盲目になつた方の軍は敗戦となる譯だ。

聯合軍の使用する、あらゆる種類の機

斯の故に、制空權の爭奪戦は、地上の戦闘に缺くべからざる條件となり、此後は層一層劇烈を加へ行くことであらう。此處に到つて、最早飛行機の威力を疑問とすべき餘地が無いではない乎。

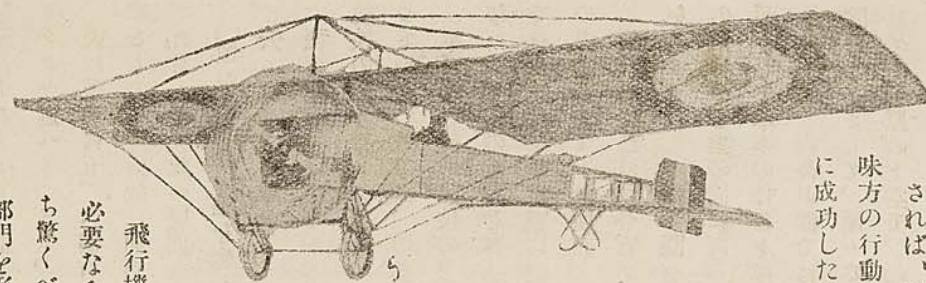
獨立せる戦争部門

飛行機は單なる設計ではない。非常に必要なる兵器となつてゐるのである。即ち驚くべき短期間に於て、全く戦争の部門を形成したと云ふことが出来る。恰

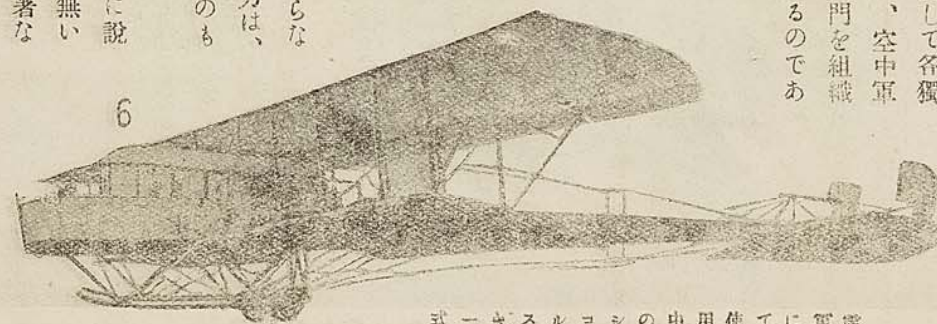
も陸軍と海軍とが、兩々相對して各獨立の部門を爲して居る如くに、空中軍とも名稱すべき、新たな部門を組織するに足る資格を具備して居るのである。

蓋し飛行隊には、自個自身の主體、自個自身の師團、自個自身の戦術及び自個自身の根據地と謂ふものが有る。更に偵察巡洋艦を有つて居る。快速戦闘艦も有つて居る。此の點に於ては海の軍隊と異なる所が無い。總ては飛走する水雷艇も完成されることを明言するに憚らない。而うして飛走水雷艇の威力は、潜航艇に比して數層倍優る所のものとなるであらう。

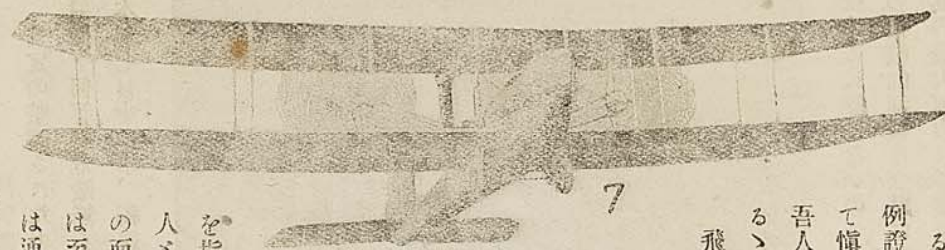
今此の問題に就て、學問的に説明し、之れを立證するの迫は無いが、歐洲の大戦開幕以來の較著な



聯合軍の使用する、あらゆる種類の機



式一キスルコシの中用使てに軍露



國米軍用高速飛行機(イラ型複葉)

る空中軍隊の動作を記述して實際的の例證たらしめやうと思ふ。其の實例に就て慎重なる觀察を下すに於ては、何人も吾人の説の無稽ならざることを了得せらるゝであらう。

飛行機は、開戦以來日成月就の進歩を爲しつゝある。之れを戦前に比すれば、只々驚くべき發達を遂げてゐると評するの外ないのである。

空中軍には、偵察巡洋艦と

も謂ふべきものが有る。これは頗る小型なる飛行機の事で、普通はトラクター式軍用

を指稱するのである。之れには操縦者一人と偵察者一人を乗せる限りである。横の面積が頗る狭小なので快速力を出すには至極都合が好く出来て居る。其の速力は通常七十哩内外であつて、最大高速力

航空機の価値

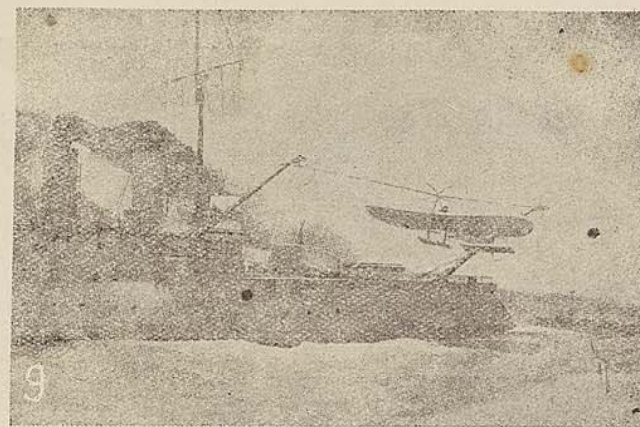
は、恐くは百四十哩内外に達するであらう。之れは主として偵察任務にのみ使用される所から、其の武裝は極めて軽く、小さき機關砲一個を備へて居るだけである。此の機關砲は、自機が敵より攻撃を受ける際に、自個を守る爲めの用に供するに過ぎない。要するに、此の偵察巡洋艦の本務は、敵の航空隊の動作、敵軍隊及び列車の行動を偵察して、之れを味方の司令官に報告するのに在るので、可成敵の飛行機との戦ひを避けながら、歸航するのが最大要件とされるのである。

佛軍にて使用せる鋼筋(實物形)



戦闘艦に準ずるものは、大型で重い複葉飛行機を指稱し、之れは、十分に武裝されて居つて、味方の飛行機を守り、敵の飛行機を驅逐する爲めに、火花を散らして戦はなければならぬ役目のものである。此の種の飛行機の最近に於ける性能に就ては、猝に詳悉することの出来ない事情があるので、精確なる所を記述するを得ざる遺憾はあるが、稍々信憑するに足る推察を以てすれば、概ね下の如くであらう。

安定の整調された事は驚くべき程であつて、六封度の速射砲を何等の危険無くして發砲することが可能となつた。本年七月中の事、獨逸の此の型の飛行機が、聯合軍の陣地内に射落された。見ると其の機には、二人の航空士が乗つて居つて、小型の機關砲一個を備へ付けてあつた上に、數個の爆彈と三十個の手擲彈とを携行して居つたことが分つた。是れに由つて觀るも、如何に其の威力の大なるかを想像するに難くないのである。此の型の飛行機の短所は速力の比較的遲緩なる點に在る。即ち前記の單葉に比すれば、其の最大速力は恰度單葉の有する最小速力に當るのである。



艦母隊行飛るたへ備な線走滑

併しながら此の種の飛行機の任務は前者とは自ら別方面に活動するに在るので、速力の遅いのはさまで苦痛とするに足らないのである。即ち此の方は専ら爆彈を擲下して攻撃を加へるのが主たる目的なので、快速力の飛行機を射落すのは主要なる任務とはされてゐないのである。若し快速力を有する小型の單葉機を攻撃しようとするれば、敢て追撃をしなくとも、敵機の附近に向つて炸裂力の大なる爆彈を投げつけば、必ずしも命中を要せずして、爆裂の震動作用に依つて、敵を逆轉せしめ、而うして墜落せしめることも不可能ではないからである。

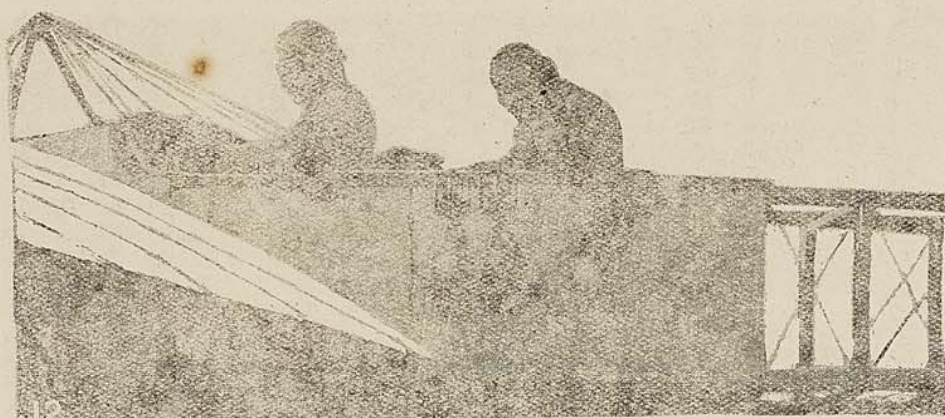
夫れ已に大型複葉飛行機は、如上の性能を具有するに至つたが、理論上は兎も角として、實際上から見るときは、未だ余り重大なる價值あるものと言ふことが當らないかも知れぬ。何となれば、此の式の飛行機が、縦しや半噸からの爆彈を携行するに足る積載力を有するところも一個の爆彈の重量は、二百封度を下ら

彈火放の軍獨



知れぬ。何となれば、此の式の飛行機が、縦しや半噸からの爆彈を携行するに足る積載力を有するところも一個の爆彈の重量は、二百封度を下ら

普通の爆彈



景光の下投彈擲手に上市部

ぬ筈であるから、之れを連續して擲下するときは、俄に機の重量を減するの結果、忽ち機の頭部を下方に突込む危険がある。若しも其の積載せる爆彈が機の中に置かれずして、機の兩側に搭載されてあるか、又は懸垂されてある場合の如きは、一層其の危険

が大なるべきであるからである。

然れども、此の種の飛行機は、夫の空中のドレットノードと稱せられる飛行船に對しては、怖るべき敵とされて居る。言ふまでもなく飛行船の速力は、複葉飛行機に比しても尙は數等劣つてゐる。獨逸の最大誇りたるツェツペリン式に於ても然りである。ツ

式は硬式であつて、船體は金屬を以て包皮され、瓦斯室は二十五乃至三十五



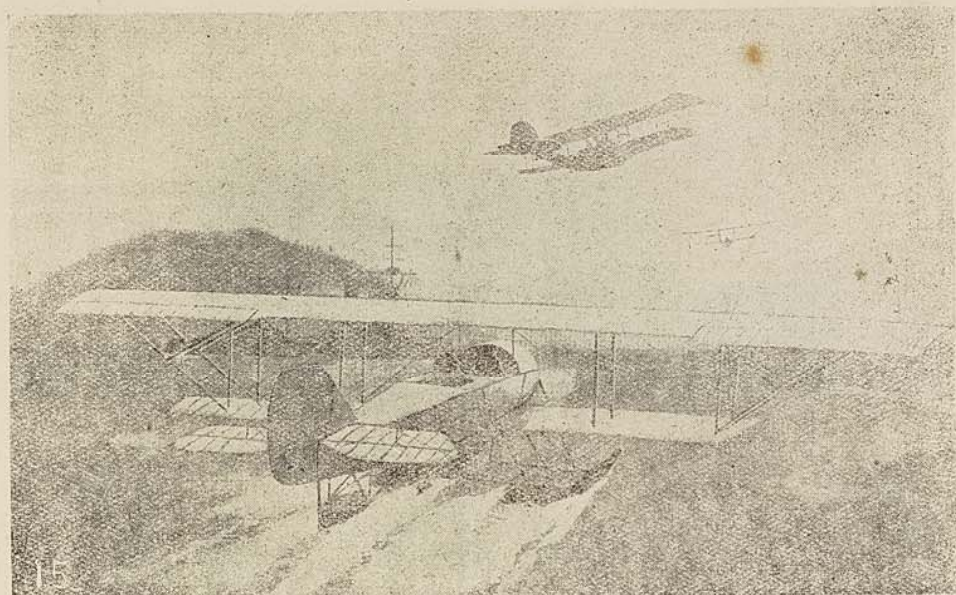
彈個に區分されて居るが、上來述べ來りたる所謂戰闘巡洋艦數十隻を以て包圍攻撃を受けるときは、到底是れに敵し兼ねるのである。

本年五月の中頃の事であつた。複葉飛行機二十五隻より成る聯合軍側の戰闘巡洋艦が、フランダースの上空に於て、敵のツ式飛行船を包圍して、アルミニウム

の外皮を破り、船體に無數の穿孔を生ぜしめた結果、敵は遂に地上に落下するに至つた實例が有る。之れは新聞に報道された



市都



飛行艇並に水上飛行機の揚光景

のみで、未だ公報として發表されてはゐないが、事實有り得べき事である。更に公報に見えた飛行船對飛行機の戦闘實例を紹介して見よう。

其れは本年六月八日、英國の少壯飛行將校ワンフォードと云ふ勇士單獨にて敢行された事である。(記者曰く、詳しくは前號本誌所載『空中の追撃戦』参照あれ) ヲ氏は頗る操縦に熟練せる飛行家であつたと見え、敵のツ式飛行船がブラッセルとデントとの間に、現はれたのを望見するや、直ちに敵船目撃して、暴進し、其の怪物の上から六個の爆弾を喰はして、撃破したのであつた。此の時渠は敵船爆發の返動を受けて、逆轉を再び繰り返へしたが、巧に機の位地を回復して、一旦敵地に下降し、機の整調を直した上安全に味方の戦線に歸還したと云ふことである。

此處に、一寸皮肉な話がある。右のツ式が無慘の最期を遂げた日の事、時もあらうに奇妙にも其の日を同じうして、ツ式飛行船の父たり母たるツエッペリン伯が、獨の航空聯合會から、戦争中に於ける伯の赫赫たる功績を祝する意味にて、記念品の贈與を受けた一件である。飛行船のオーソリツチーたる伯は、吾々如き一部分の觀察を爲す者よりも、飛行船に對しては高遠なる理想を抱えて居らるゝ事であらうが、ツ式飛行船の強味を更に改良する必要があるを奈何。

呵々。

空中用兵術の最も妙とする所の一は、機關砲を以て、敵機の推進器若くは牽引器を射撃するの在る。現今の飛行機の中には、推進器二個を回轉せしめるものもあるが、其の一個を破損しても墜落を免れないのである。故に機關砲彈を雨の如くに射つて、推進器又は牽引器に浴せかけるときは、遂に味方の勝利となるべきは疑を容れないのである。

佛國兵士の書簡

予は、一佛兵士より書簡を貰つたが、其れには空中戦に關する面白い事實を記してある。左に其の部分を開示して何等かの參考に供

航空機の價值



ツエッペリン飛行船と重砲の爆撃

しやう。

佛蘭西の一將軍が有名なるローラン、ギャロー(Roland Garros)氏を批評して云ふには、『ギャロー其人は、聯合軍の爲めには優に一個大隊の力に匹敵する價值あり』と。ギャロー氏は、今や恨みを吞んで獨軍の捕虜となつて居るのである。兵士の手紙は即ち此のギャロー氏の最後の功績に就て報じたものである。

『陰鬱なる雲が高く懸つて。下層は静かで而うして穩かである。望遠鏡の焦點に俄に小さな黒點が現はれた。

凝く視れば、其の黒點は、ブラッセル方面の空に當つて、最初は蚊の如うに見えた。次で蜂の如くに、更に鳥の如くに化つて來た——夫れは恐るべき快速力を以て前進しつつある新型飛行機のアビアチックであつた。地上の住民は、争つて各自の隠れ場所を探し出した。と、佛軍の士官六人連れにて、飛行機の格納庫に駆け附けた。間もなく異様の唸りが、格納庫の附近に起つた。

ギャローは例に依つて、第一番に飛び揚つた。斯くて、ギャローは、敵前に進む程に、敵は漸くギャローを認めた。ギャローは初めの程は、五十米突位の低空を、森とスレムになつて走つて居つたが、敵の近くに從つて、次第々々に高度を博した。高層には雲が漂うて昏暗かつた。敵は發光彈を頻りに放つて、ギャローの所在を照らしてゐた。ど、爆彈の破裂した大きな音が、沼の附近に聞えた。次ぎに、敵の連發する機關砲の物凄じ響きが起つた。此の時ギャローは前よりも高く昇つて、旋回をして居つた。敵も同じやうに回り始めた。兩者は幾回となく互ひに圓を畫く競争を續けた。ギャローの飛行機の翼に機關砲彈が中つて銀色の光を發して破裂するのが、屢々地上から見えた。觀戰者は皆手に汗を握つた。

勇敢なるギャローは、今し千五百呎の高空に騰上して、以前よりも小さく周回し始めた。次いで渠は榴彈砲を敵に喰はせた。一發又一發、第一發は、狙ひを誤らず敵の射手を倒ふした。第二彈は、操縦者を見事に射ち、全機は見る／＼火炎に包まれて地上に落ちた。避難中の人民は拍手喝采して掛舞した。

勝利者ギャローは、緩かに旋回しながら、焼えつゝある敵の飛行機より約二十ヤードの地點に下降し、其處か

ら歩行して、戰没せる敵の前に進むた。ギャローが、此の名譽の戦死者に對した時、渠は脱帽して肅然たる敬禮を爲し、少時の間、默然として佇み、低徊去るを忘れてゐる様子であつた。

「聽て、我軍の部隊が沼を過ぎむとする頃、ギャローは悄然として其の場を去り、兩眼から美しき涙を下して居るのを認めた。」

猶翡翠の如き歟

飛行機の價值は、上來述べ來りたる所を以てするも、其の偉大なる事を想見するに足るであらうが、予は更に一步を進めて、他方面の觀察を試みたいのである。

飛行機の活動範圍は、常に陸地の上空にのみ限られて居るものではない。海面の上空に於ても亦同様の行動を爲すことが出来るのである。従つて水上飛行機並にフライイングボート（飛行艇）の價值も、漸く増大しつゝあるの現状である。

予は信せむと欲す。歐洲大戰後には、佛國及び英

國の各種の大型飛行機が、事あるに方つて、毫も潜航艇の危険を受ける事無く、絶えず海峡の上を飛過し、軍隊及び彈藥を搬送するやうになるであらう事を。

總ての飛行機は、潜航艇の最も恐るゝ所の敵である。飛行機は、實に、新らしき戰爭に於けるキングフイツシャア（翡翠）である。其の理は極めて明白であらうと思ふ。太平洋の上を飛ぶ所の飛行機は、深い水中をも容易に透見することが可能。潜航中の潜航艇も、沈設水雷も飛行機の眼を掩ふことが出来るものではない。之れに反して、潜航艇は何時も飛行機を看取することが出来はせぬ。何となれば、潜航艇のペリスコープは上方に向つて作られてゐないから、水面の上空を飛行する飛行機の影だに認めることが出来ないのである。然るに飛行機は數哩の遠方からでも、明瞭に此の敵を望見して、追跡し敵が水面に浮ぶ時を待つて、爆彈を頭上に喰はせるか、若しくは六封度機關砲をお見舞する。斯くしても敵を亡ぼし兼ねたときは、無線電信を以て驅逐艦若しくは偵察巡洋艦を導くことに依り、最後に勝利を博すと云ふものだ。

海軍に對して、飛行機の優越して居る特能は、單に潜航艇の及ばざる點ばかりではない。有ゆる軍艦よりも二倍の速力を有つて居る。それから、精効なる望遠鏡を備へたる

一個の飛行機が有れば、偵察巡洋艦六隻を以てするよりも、ヨリ速にヨリ多くの報告を集めることが出来る。

昨夏米國の海軍が、大演習を行つた際に、大西洋沿岸の防備軍が脆くも敗戦の憂目を見たのも、全く守備軍に飛行機が無かつた爲めである云ふことは、守備軍のフレッチャア將官の報告を見ても分る。

而も只一隻の戰艦の建造費は、少くも一千萬弗を要するが、一臺の飛行機は僅に一萬弗を出でないのである。

一度の注文に一千臺

歐洲の大戰勃發以來、聯合軍側の國では、米國に向つて、盛んに飛行機の注文をするので、今や米國の飛行機製造所を擧げて、晝夜兼行で飛行機の建造に従事して居る。

聞く所に據れば、一度の注文に壹千臺を算し、多い時には、之れ以上に達してゐる事。尙ほ其の契約金額は、一ヶ年ならずして既に一千六百萬弗に上つたと云ふ話である。而して注文書に附して來る明細書即ち指圖書には、百三十馬力の發動機を備へたる陸上飛行機と、百六十馬力の發動機を備へたる水上飛行機とが、共に基本になつて居つて、中には、二百馬力より少なからざる二個の發動機を取り附ける大型飛行機數臺の注文もあつたと。

大西洋を隔て、斯くの如く新式の飛行機を斯くの如く多く、交戦國の一方から中立國に注文すると云ふ事は、大に注目すべき價値がある。

終りに臨みて一言

一般航空機に關する學問及び技術は、可驚の進歩を示して居るが、航空機其の物の前途を見ることは、現在は未だ幼稚なものと云はねばならぬ。

併しながら、是等の機械は、鐵道及び航海、港、船渠等の力を假らずして、既に戰闘材料の數百封度を運搬し得るに至つた事は偉とするに足る。將來は更に數百噸を運ぶ力を備ふるであらうと豫言することが出来る。

恰も機關車や印刷機械が戰爭を一大動機として、目覺しき發達を遂げた如くに、航空機も亦戰爭の壓迫を受けて、一層の發達を促進され、平和に對する一種の潛勢力として多くの未來を有するものと謂はなければならぬ。

人類の戰爭は、遠き古より道路、河川、海峽等の爲めに行はれて居るのである。獨逸對英國の大問題も、要するに海の支配權の争ひに過ぎないのである。

獨逸人の言を聞くに、白耳義は獨逸に取つては天然自然の出口である主張して止まない。埃太利が嘗て伊太利と戰つたのは、トリエストの爲め即ちアドリアチックに於け

る出口を求むる爲めであつたのだ。此の他數へ来れば、道路、河川、海峽の爲めになされた戰爭は、枚舉に遑が無い。然るに、航空機には別個の趣がある。有らぬ都市は、航空機に對して悉な港である。又陸地たる水上市たる山岳たるを問はず、航空機に對しては、何れも滑かなる道路とされて居る。

テニソンが雨を歌ふて曰く、

Ghastly dew from the nations' airy navies grappling
in the Central blue

雨は、蒼々たる天空に游弋して居る所の各國民の空中艦隊から降らす、幽靈の露である。と云ふ事は、業に已に實行されて居る。而うしてテニソンの所謂最後の幕——人類全體の國會が開かれ、世界の聯合が成立する時代が來て、戰ひの太鼓は鳴りを鎮め、軍旗は固く捲き收められるまで……と言ふ事が、果して實現されるとせば、斯る人類平和の上に、如何に航空機が多たの貢獻を爲したものであることを、何時かの歴史が記録するであらう。

テニソンの詩に曰く、

Till the war-drums throbbed no longer, and the
battle-flags were furled in the parliament of man, the
federation of the world

(終)

ツエッペリン航空船

吾人は今一九一三年型に屬するツエッペリン航空船の有効積量に關しては、極めて精密に報導することを得る、嘗て佛國領土内に降下したりしZ四號の航空日誌に依れば本船は188,000立方呎の排水量を有し10,600磅の積載力を有す、其明細は次の如し。

乗員、	十二人、	一、九二〇、磅
油量、	十二時間、	三、七八〇、
砂囊、(バラスト)		三、五〇〇、
裝置、		一、四〇〇、
合計		一〇、六〇〇

一時間三五哩の速力を以て十二時間航空せば四百二十哩の航程を有す、然るにツ式航空船の最近根據地たるコロンより倫敦まで恰も三百哩である、從ふて六百哩の一航程を要するから、一九一三年型の航空船を以て倫敦に對する空中攻撃の計畫は先づ實行し難いのである、此に於てツ式の航程を増加する爲め、此に一九一四年型が現はるに至つた、即ち前年型に二個の氣球を増加し、有効積量の三、四〇〇磅を増加するに至つた、即ち其明細は次の如くであ

ツエッペリン航空船

る。

乗員、	四人を増加す	六四〇磅
油、	八時間を増加す、	二、五二〇
砂囊爆彈		二四〇
合計		三、四〇〇(増加)

乗員の十二人に對し更に四人を増加するに至りし理由は(一)戰時の場合に機關砲、爆彈及探照燈を掌る人員増加の必要(二)層大なる船を操縦し一層長き航程を爲す爲めに人員の増加を要するからである、

以上の一九一四年型は恰も七百哩の航程を爲すべきものである、詳言すればコロンより倫敦まで往復航空に堪えるべき筈である、但し燃料は現今に於ては勿論白耳海岸で補給せらるべき筈である。

新型海軍用ツ式航空船に關しては、今吾人の手に歸したる公報的材料は甚だ貧弱である、唯だ其排水量は九五〇、〇〇〇立方呎にして、搭乗員の最小限度は二十八人なること及び第四番目の發動機が附加されたことだけは明らかである、吾人は試に是に依り増加重量を計算して見よ。

凡そツ式の有効積量は其全重量の約四分の一である、三八、〇〇〇立方呎を増加したるときは積載は五、五〇〇磅を増加すべく、九五〇、〇〇〇立方呎に對して其有効積載は一九、六〇〇磅となる譯合なり、本新型は假りに速力増加のみを目的として製作せられ八百哩を航續して一のタシクをも増加せよとせば。

乗員 (廿八人)

四、四八〇磅

燃料 (廿時間)

八、四〇〇磅

合計

一二、八八〇

此計算に依れば一九、六〇〇磅の有効積量に對して五、一六〇磅の砂囊の積量を餘す筈なり、假りに陸軍用のものと同一の「デット、バラスト」を要するとせば三、五〇〇—差引き一、六六〇磅である。是れ即ち一九一四年型の有する兵裝及爆彈の搭載力である。

砂囊の數個を以て爆彈に代ふることを得べし、然りと雖も此れは随分危険であることを承知せねばならぬ、氣流の關係上噸かに上昇を要するときに於て若し「バラスト」が全部爆彈でもあつたら、それこそ敵も味方も差別はないことになる。

全體ツ式航空船は幾何程の爆彈を搭載し得るか云ふに其最大量は先づ今日の處では二千磅即ち我二百四十貫内外

であると思はる、之れは如何にして知つたか云へば、本年五月頃英國の東海岸ヤールマウスを襲撃したる獨逸ツエツペリンが其際投下したる爆彈は一個百磅即ち十二貫位であつた、此爆彈は合計廿個ばかり投下せられたと云ふから大概其爆彈の搭載力は前示の如く計算しても中らず遠からずである。

三月十二日巴里の空中襲撃の如きは近頃猛烈なものであつたことである二隻の航空船がやつて來て五十個の爆彈を投下した、其中で僅に六個だけ一番重い爆彈で、殘る四十有餘の爆彈は例の發火彈 Incendiary Bombs であつたことである、此發火彈は三十磅即ち我三貫六百匁内外である。

或通信員は隨分假空の想像を逞くしてゐる、曰く獨逸は今や超ツエツペリン Super-dreadnaught-of-the-air の建造に忙殺せられてゐる、超ツ式は千四百呎の長さを有し、五百磅の水雷を搭載することを得べく、從ふて超努級艦のクキ、エリザベスを覆すは譯の無いことである云々と、此の如きは勿論眞面目の人は之に耳を傾ける筈もなく、獨逸人だつてそれ程假空的であるまい。

先づ航空船の發達を考へて見ると、今日のツ式を完全に三倍の大きさに擴張するには二三年かゝる又た此の如き龐大

なる船を造つて見たところでは格納する場所がない、目下獨逸で最大の格納庫だと云はる、「ライプツヒ」格納庫でも僅かに六百三十呎である、超ツ式が出来上つた處で目下現存する格納庫は長さも幅さも一層増大したものに造り直さなければならぬ。

ツ式の増大するは一步一步改良して漸次に龐大したるものにして、今日の型に達するまでには殆ど十五ヶ年間を費してゐる、開戦一年ならずして噸かに超ツ式の如く増大すると云ふことは技術上の知識を有するものは決して信ずることには出来ないのである。

ツエツペリン艦隊

獨逸のツ式航空船は開戦當時幾隻あつて、戦争後如何に變動したであらうか。

一九一四年七月三十一日現在にては、軍用航空船は僅かに十一隻あつた、其中七隻は「Z-3」より「Z-8」に至るものにして陸軍用である、二隻は海軍用であつた（I-3が恰も出来上り、民間の航空會社の「Sachsen」號が海軍用に買上げられた）此外旅客運送用の航空船が二隻があつた、即ち有名なる「Hansa」號と「Victoria Luise」號である、勿論軍用に徵發せられた。

以上示したる合計十一隻の航空船中四隻は實際戰闘用として廢物である、即ち Z2、Z3、Hanza 及び Victoria-Luise は役に立たないのであつた、殘りの中四隻たる Z4、Z5、Z6 及び Z7 は一九一三年型であつた、いよゝゝ殘りの三隻たる Z7、Z8 及び Z9 號だけが最新式のものであつた。

獨逸の陸海軍は總て透見し得べからざる覆面を以て被はれてゐるか、併し其大體は揣摩することが出来る、有名なコンスタンヌ湖畔にあるフリードリッヒ・ハーフェンの航空船製作所に於ては、三週間に一隻の航空船を製作するのである、新にボツダムに設けられたる製作所に於ては四乃至五週間で一隻を建造し得ることである、而して開戦後本年四月まで、兩製作所で一生懸命で建造した、就中フリードリッヒ・ハーフェン製作所では大に其製造力を増大したる結果今では、二週間に一隻を製出するよふになつた。

之に依つて是を見れば、開戦後本年四月一日に至るまで新に建造せられたる航空船十七隻に上るべく、之に以前の勢力たる十一隻を加ふるときは、正に獨逸の航空船隊は二十八隻に上つた譯合である。

開戦以來七月に至るまで獨逸の公報に依れば、ツエツペリンの墜落破壊されたもの九隻ある、併し信頼すべき計

算に依れば既に十二隻は失はれてゐる、然らば則ち本年四月一日現在の勢力は正に十六隻と見ることが出来る。

ツエツペリン伯爵秘書官某氏の發表する處に依れば、立派に武装せられ、二噸即ち四千磅の爆弾を搭載するに堪えるツ式航空船十五隻は、七月十五日までに出来上る、此型は舊式のものにして約五分の二以上の上昇力を増加してゐる云々。

新式ツエツペリンの實際的効率はまだ疑問である、吾人は乞ふ開戦以來六ヶ月間ツ式航空船は果して如何なる實績を上げたかを公報を根據として少しく記述して見よ。

昨一九一四年八月一日より本年一月三十一日まで六ヶ月間に於てツ式の攻撃は前後十四度である、而して十四回に亘る攻撃を以て百六十人の人を殺し、二三百軒の建物を破壊した、而して之が爲めに拂はれたる犠牲は如何と云ふに六隻の航空船は破壊せられ、乗員六十人は捕虜となり、三十人は討死した。

巴里攻撃に關しては五十箇の爆弾が投下せられたが唯一人重傷を蒙り、七人輕傷を被りしに止る。

建築物に對する加害は、更に投下せられた爆弾と一向に權衡がとれない。

從て吾人は今日に於ては、世人が想像し又は期待したる

如き戰闘行為若くは破壊行為に對してツ式の能率を信ずることは出来ない。

(サイエンチフィック・アメリカン所載)

伊國航空船擊落さる

埃國よりの報導に依れば、八月六日伊國航空船 Citta di Jesi 號はボーラの上空に於て攻撃中、埃國軍よ。發射したる榴彈の爲めに撃ち落されたりと、尙其詳報に依れば、伊國航空船は前日(八月五日)より盛に埃國軍に對して攻撃を始めた、或はドベルド湖畔の陣營に對し、或はツリエスト近在なるオプチナ鐵道停車場に對し、數個の爆弾を投下した、トリエストの陣營よりは一齊に之に對して火蓋を切つた、併し巧に逃れて本營に還つた、此攻撃に従事した伊國の航空船は二隻あつた、一方ボーラを攻撃した伊國航空船(海軍用)は不幸にも歸途に於て海中に墜落した、三人の士官と三人の乗員は何れも埃國軍の爲に捕虜となつた、伊國は開戦以來之を以て二隻の航空船を失つた譯である、併し此の一隻を失つた伊國軍は、鐵道停車場を破壊し、軍隊及彈藥の輸送を妨げ、加之以前の二隻が歸途襲撃を受けたる埃國の飛行機を其機關銃を以て打ち落した、以て其缺亡を補ふに足るのである。

羅馬に於て發表せられたる伊國公報も亦此航空船の損亡を認めてゐる。

科學上より見たる飛行機 (承前)

(前號本欄に於てN.P.L.とあるは英國科學研究所の略字なり)

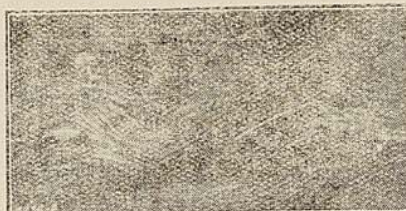
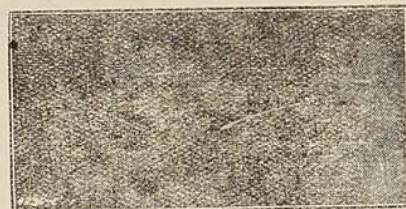
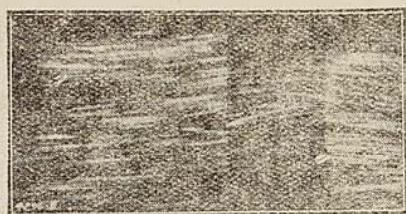
編輯部抄譯

五、抗力と摩擦抵抗 既に述べたるが如く抗力は浮力と同様に測定し得るものなるが、此は二種の部分より成るも

第四圖

第五圖

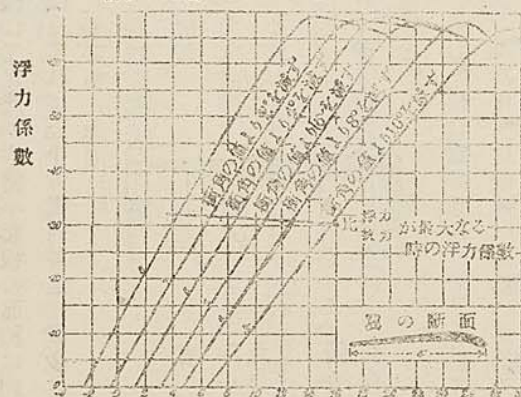
第六圖



のなり。即ち其一是翼に對する空氣壓力の水平分力にして、空氣力學的抗力 (Aerodynamic drift) を名く。又其二是氣流が翼の表面を流るゝ際に作用する摩擦抵抗なり。但し通常此の摩擦抵抗は甚だ僅少なるものなり。實際の飛行機に於ては、翼の外に機體、尾、發動機、脚等種々の部分の爲め

科學上より見たる飛行機

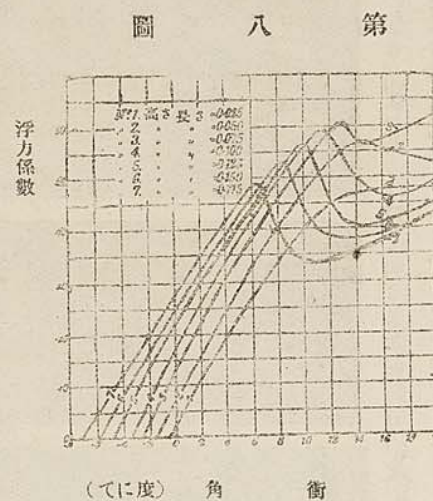
第七圖 邊比の影響



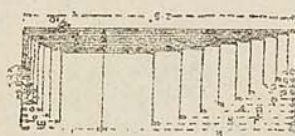
力と翼の形狀 更に浮力、抗力及び比DLの値はその他の種々の因子によりて變化す。例へば邊比 * (Aspect ratio) 翼の彎曲、度速度等は是れなり、是等の因子の爲めに浮力係

數の變化する有様は第七、第八及び第十圖に示せり。第七圖は邊比の變化に從て浮力係數が變化する有様を示すものなるが、比LDの最大値は邊比が大なるもの程大なること

を示し、翼として良好なることを示せり。即ち飛行機の翼は成るべく幅狭くして左右に長きもの程効率大なることを示す。第八圖は翼の上下面の彎曲度



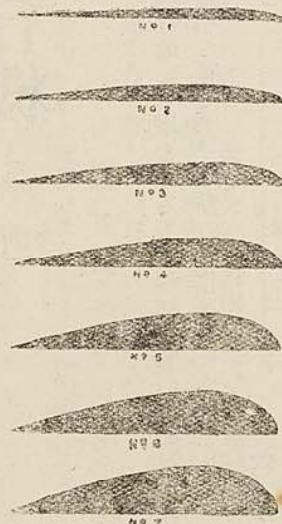
が變化するに從ひ浮力係數の變化する有様を示す。此の實驗に使用したる模型は第九圖に



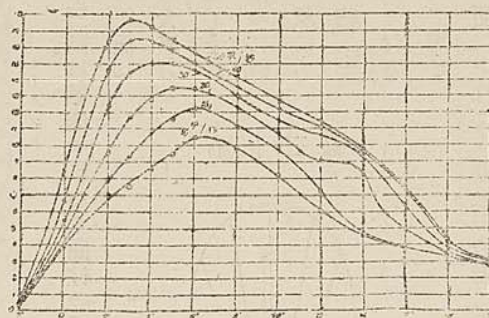
第九圖

示したる如く、下面の形を一定とし、上面の形狀を圖の如く七種に變じたるものなり。尙此等の模型翼の邊比は總て同一とす。翼を設計するに當り此の曲線より判斷して如何なる斷面、形狀の翼が最も良好なるかを知ることを得べし、次に第十圖に於ては速度の増加と共に比L/Dが亦増加することを示せり。

七、機體の抵抗と均當平面 (Equivalent Plane) 實際の飛行機が進行に際しては翼の抵抗のみならず、機體其他の



第十圖



好なる翼にては抗力は浮力の約七パーセントに過ぎず。且つ此の割合は速度の變化により變化すること少なし。故に高速度の飛行機にては其翼の面積は比較的小なるものに可なり。

浮力と抗力の比

Lanchester 氏の

説によれば、第十一圖に示せる如く、翼の比D/Lは速度の

變化に影響せら

るゝこと少なく

殆んど水平直線

をなす。然れど

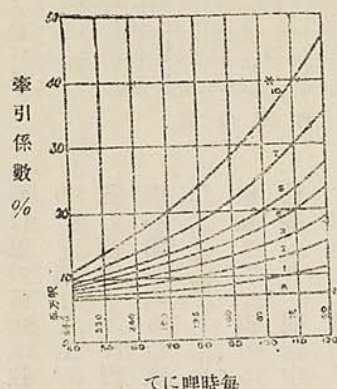
も氣流に直角な

る均當平面板

(一平方呎乃至

十平方呎)の抗

第十一圖



科學上より見たる飛行機

部分の抵抗をも受くべし。機體等の抵抗は極めて複雑なるものなるが、要するに是等は一の均當平面板が進行の方向に直角にあるものとして取扱ふことを得べし實際現今の飛行機にては此の均當平面板の面積は約五平方呎なるが、更に改良すれば三平方呎内外迄は減少することを得べし。良

力の割合は速度によりて大に變化するものなり。今假りに一の飛行機の均當平面板の面積を五平方呎と假定する時は、一時間九十哩の速度に於ける抵抗はD/Lが十七パーセントなると同様にして、翼のみの時の比D/Lの七パーセント内外なるに比すれば遙に大なるものとなる。又一時間七十哩の速度にても尙浮力即ち總重量の十二パーセントに相當す(第十一圖参照)。機體の抵抗は此の如く有害なるものなれば、飛行機の設計に當りては充分なる注意を要するものなり。

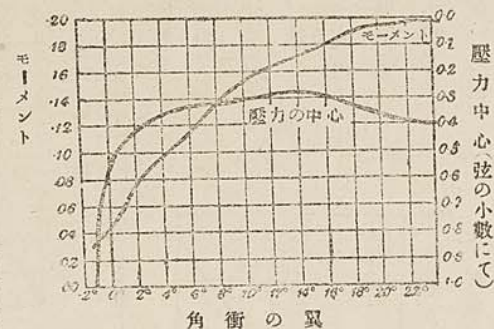
八、牽引係數 この抗力と重量との比をば牽引係數 (Traction Coefficient) と名く、飛行機の牽引係數は上記の如く十數パーセントなるも他の運輸機關にては左の如し

通常車輛	抵抗と重量との比	二〇パーセント
鐵道	同	一〇〇パーセント
高速度客船	同	〇・七パーセント
低速度荷物船	同	〇・一パーセント

是れより觀るに、單に荷物運搬用としては、飛行機は極めて不成績なるものを知るべし。

九、表面に於ける風壓の分布 次に翼の衝角によりて壓力中心點は大に移動するものなるが兩者の關係は第十二圖に示すが如し。

圖二十第

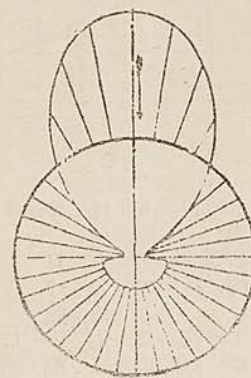


圖は翼の衝角(弦の)を横法とし、翼の前縁より壓力中心點に到る距離(弦の分數にて)を縦法として書ける曲線なり、同圖中には同時に衝角とモーメントとの關係をも示せり。

第十三圖は氣流中にある圓柱の抵抗を示せるものにして、

氣流の正面に於て最大壓力を表はしそれより漸々に減少し、風の方向より約三十九度廻りたる部分にて零となり、更にそれより圓柱の表面に沿ひ風下に至る間は凡て

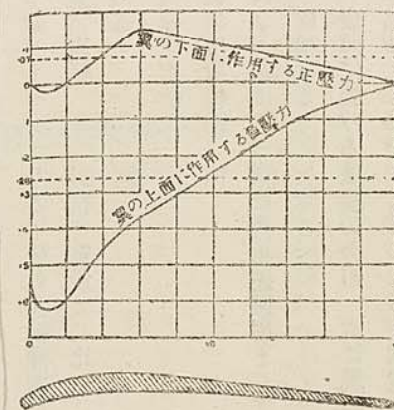
圖三十第



なり、更にそれより圓柱の表面に沿ひ風下に至る間は凡て

壓力は負となる。要するに圓柱の表面は大部分負壓を被ることを知るべし。

圖四十第

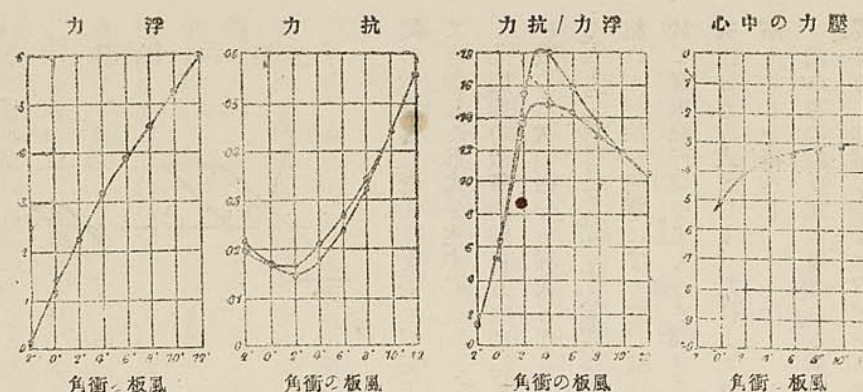


翼の模型に作用する風壓も亦稍是れに類したるものなり。第十四圖に示せる如く此の風翼に

ては上面に於て大なる負壓力を受け、下面にては比較的小なる正壓力を受く即ち翼全體より觀れば浮力の大部分は翼の上面に於ける負壓力に原因せるものなることを知るべく従て翼を形狀等も下面よりも上面は一層重要なるものなることを知るべし。

次に以上の如く翼の上下表面に於ける壓力の分布を測定し、此れより其翼の浮力及び抵抗力を計算したる結果と、同じ翼の浮力及び抵抗力を風洞内にて直接に測定したる結果とを比較して第十五圖に示す。圖中(●)は計算より得たるものにして、(○)は直接測定の結果なり。即ち浮力の場合には兩者全く一致せるも、抵抗力の曲線は兩者少しく相違せり。こ

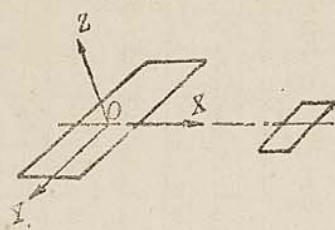
第十五圖



果結るを得てし定測を力抵抗に接直△ 果結るを得てし分積△

れ直接測定せし結果には抵抗力中に摩擦抵抗を含めるも、計算上より得たる抵抗力には之れを含まざるが故なるべし。又比L/Dの曲線も當然多少の相違を來せり。其他飛行機の各部分に作用する風壓の分布、抵抗等は既に細部に亘りて研究せられつゝあるが、最近に至り次の事實を發見したり。即ち或る飛行機の支柱其他の柱圓形をなせる部分を、凡て同一の強さにて、抵抗の

圖六十第



種の數量を考査するを要し、從て其數學的解析方法は極めて複雑なる形式を生ず。

此問題の數學的解析方法は Prof. Bryan の研究に係り一般に八次の微分方程式となるものなるが、其 Complete solution をなすには三十一個の係數を決定せざるべからず。然れど解法を簡單にする爲、飛行機が自身の對稱平面内に於て直線飛行をなすものと假定すれば、八次式は二個の四次微分方程式となり、此れより縦及び横の運動を分離して解くことを得べし。

此れ等の數學式は複雑なるを以て、是には擧げざれども要するに其解としては、ディスターバンスと時間との關係を得べく、ディスターバンスは左の何れかの如き形式にて

表はるべし。

$$Ae^{-nt}, Ae^{-nt}, Ae^{-nt} \sin mt, Ae^{-nt} \sin mt.$$

而して e の指數が正ならば變位は時間と共に増大することを示し、機は不安定なることを意味す。若し負ならば變位は漸次減少して遂に消滅すべく、此の運動に於て機は安定なることを示すものなり。之れを要するに、飛行機の安定の問題は上記 e の指數を負となす様 機を構造するにあり。(未完)

三菱の元勳にして本會の理事たる末延道成氏座談の一節に曰く、航空機は最近驚くべき短期間に非凡の進歩を爲し、就中大戦争の刺激を受けて今や殆ど完全に兵器的性能を發揮してゐる、吾人か帝國飛行協會を組織して、世の警覺を促したる當初の目的は既に達せられたのである、今後航空機は先以て軍器として大に國家の經營に俟たざるべからず、併し今之を經濟的實用の方面に使用する方途奈何との問を受くること數度である、思に獨逸に於て嘗て亞弗利加領地軍用地圖を完成するたため四十年を要するも、若し航空機を使用せば僅に四年を以て測量を了し得と建言せられた如く、鐵道線路等の測量に關し、航空機を應用するは又た妙であらふ云々。

陸軍の山岳横斷飛行

所澤 輕井澤 高田間飛行

はしがき

今春、所澤大阪間の長距離生地飛行に成功したる我が陸軍氣球隊にては、更に無前の大飛行を企圖し、頃來、専ら之れが計畫中なりし處、八月下浣に到りて、諸般の準備全く了するや、天下の人氣湧くが如き裡に、華々しく其の壯舉を決行したり。日本アルプス(中央山系)横斷飛行即ち是れなり。

今回の區域は、山岳の起伏甚しきに加へて、惡氣流を以て名高き箇所とて、其の距離こそ短かけれ、其の航路の險難なる點に於ては、前回に比すべくもあらず。故に目的とする所自ら異り、専ら山岳氣流の研究に在りしと云ふ。さればにや、之れに參加せる將校は先輩多きを占め、何れも立派なる顔觸にてありき。而も吾人の最も遺憾に禁へざりし所のものは、發動機不良の爲め、先輩中の先輩者陸軍飛行界の恩師徳川大尉の中止及び此の結果高田よりの歸航を

神 飛 生

承るべかりし長澤中尉の飛行を竟に見る能はざりし事ならすんばあらず。

豫定計畫

飛行機は、モリス、ファルマン式複葉第十三、第十九及び第二十號の三臺を使用し、操縦者は、徳川大尉、岡大尉、佐藤大尉の順序にて往航を承り、歸路に於て、長澤中尉第十三號機を、中田中尉第十九號機を、中澤少尉第二十號機を操縦に任す可き規定たりき。而して、往きは一旦輕井澤に着陸し、一泊の上翌朝高田に向ふ豫定なれども、全然着陸せずして直航するも可、歸りも亦之れに準じ、敢て強行を避くるの方なりき。

其の往航

壯舉は、八月二十五日より開始すべき豫定なりしが、心なき雨の爲めに中止の餘義なきに至り、翌二十六日を以て

幕や開かる。

所澤出發 此の日、武蔵野原頭は、曉霧に深く罩められてありけるが、午前五時半頃に至りて、漸く東天に紅を呈せると共に、輝々たる朝霞雲霧を排して場を射る、是れより先き、三大尉は、他の隊員と共に出場し、仔細に機體の點檢を爲したるに、第十九號及び第二十號の成績は良好なりしも、獨り徳川大尉の操縦すべき第十三號のみは、發動機の點火作用に整調を缺き、牽引力に稍不良を感じたるも、同大尉は斷然敢行するに決するや、茲に三大尉は番茶の出花に咽喉を害して、午前六時三十分徳川大尉先づ飛揚し、次で岡大尉、佐藤大尉の順序にて勇ましく出發したり。

岡大尉 第十九號機を操縦せる岡大尉は、後發したる佐藤大尉に稍後れて、無事輕井澤に着す。其の談に曰く『所澤から高崎迄の間は豫定通りで、氣流も至極平穩であつた。高崎から碓氷の方面を眺めると雲が懸つて居たから二千米突の高空に昇つて、妙義、榛名の山頂を脚下に踏へて進んだ。榛名湖は溜水のやうに小さく望まれた。此邊から横風に煽られて機首が右に流れたので、絶えず淺間の噴煙が低く靡いて居るので低空は風が烈しいと思つたから、上舵を引いて二千九百米突の高さに昇つて、別に惡氣流にも襲はれずに暢氣に碓氷の嶺を越える事が出来た。峠を越してから

は漸次下舵を採つて居る内に着陸場を發見した。要するに自分は平穩な航空を續ける事が出来た。豫定より長時間を費したのは高く上つたからである。』大尉は輕井澤に着陸したる後、高田方面の風速強しとの報に接し、佐藤大尉と共に暫く天候の回復を待ち居たるが、午後に至りて風力稍衰へるを報じ來れるを以て、午後三時五十六分同所を發して高田に向ひ、同五時三十分安着せり。全路一日を以て飛行し終りたるは往航復航を通じて同大尉只一人のみなりき。談に曰く『輕井澤を發して小諸の上に来りし頃、甚しき突風に遭ひ當に顛覆せんとしたる事再三にして、長野の空に來りし時は、風強く二千七百米突の高度を保ち辛うじて飛行を續け、高田の南方關山附近に來りて、風稍弱くなりたり。時間は豫定通りに着したるも其途中度々夕立に遭ひ困難一方ならず、先發したる佐藤大尉は行方不明となり、高田の上空は風甚しく下降に困難を感じたり。』

佐藤大尉 午前六時四十三分、所澤を出發せる佐藤大尉は、一時間四十七分の後、之れ亦無事に輕井澤に着陸す。其の報告に曰く『所澤出發の際には淺間の煙が明かに望まれました。入間川で一つ先發者を追越し、それから高崎に掛つた時には、風が出て進行が鈍く、十五分間も町が見えて居りました。高崎練兵場に飛行機が一臺降りて居るのを

見ましたから、是れは大分難かしいと思ひました。安中に來た時は又一つ飛行機が進み兼ねてゐる様でした。妙義附近では千百米突の高度を保ち、峠の上では百米突の空を飛びました。其の内に雲が出て山も谷も皆目分らず結局雲の中を縫つて進みましたが、峠の上は案外穩かであつたに拘らず、峠を越えてから却つて突風に見舞はれ、進行の困難を感じました。之れが爲め高崎から輕井澤まで約一時間十分も費しました。』同 岡大尉は同日午後三時五十四分高田に向つて輕井澤を出發したるが、長野縣上田町附近に差蒐るや、強き突風に遭遇し、加ふるに發動機に故障を生じ、上昇力著しく遞減したる爲め、飯田町を東北に距る約五、六丁の千曲川原に降下し、同夜を此の地に明かして、翌朝六時出發、信越の國境たる富倉峠を千五百米突の高度にて突破し、同時三十分無事高田に到着せり。

徳川大尉 徳川大尉操縦の第十三號機は、千二百米突の高度を保ちつゝ、七時四十分高崎を通過し、群馬縣碓氷郡八幡村附近に到りたる時、突如、發動機に故障を生じたる爲め、七時四十七分止むなく高崎練兵場に着陸し、發動機の内部を點檢したるに、點火栓に故障ありしを發見して、直ちに修理したるも、牽引力不足の爲め飛揚し能はざりしかば、同日の飛行を中止し、翌日所澤より第六號發動機を

取り寄せ、二十八日發動機を取替へて、兩三回牽引力の試験を行へたるが、之れ亦微弱の爲め同日も飛行を中止せり。斯くて二十九日に至り、所澤よりプロペラの送付を受け、之れをも附替へ、午前七時三十五分高田へ向け一旦スタートを切つて、千五百米突の高空に昇騰したるも、又々具合良しからざる爲め、航空約四十分間の後、再び同練兵場に着陸したり。是に於て乎出張中の有川隊長は、第十三號の大飛行中止を命じ、機は所澤に歸航すべく決定したるより、同日中に最初の發動機と取替へ、三十日早朝歸航することとなりたるも、相變らず牽引力十分ならざる爲め、同日も尙ほ其の翌日も歸還し得ず、三十一日所澤より到着したる第二十號機の發動機と据替へを爲し、九月一日午前十時高崎出發、同十一時十分無事歸隊するを得たり。其の談に曰く『發動機故障の原因は今尙ほ不明である。所澤出發の際も入間川附近に於て、後發した岡、佐藤兩君に追越され、高崎に至りたる頃は發動機の力益々微弱となつた。三十一日強ひて出發歸航せむとしたが、依然牽引力が不足で、危く墜落しようとした程である。第二十號の發動機を得て始めて飛行することが出来た。』と復た多くを語らざりき。

高田出發 復航の日は二十八日と決しぬ。高田に於ける當日朝の天候は、南西の風軟らかく、半ば曇りたる空に、南葉、妙高、黒姫、關田の連山蜿蜒として聳え、罕なる飛行日和なりき。豫定通り中田中尉は第十九號機を操縦して、午前六時四十五分先づ離陸し、之れに後くる、十五分にて、中澤少尉の第二十號機續き、兩機悠々として南の方實際遠く機影を沒したり。

乃至四百米突の間を進みましたが、飯山を越えた頃に一度突風を喰ひました。此處からは全くの追風で少しく寒さを覺えました。航路は鏡臺山の裏を上田に取り千三、四百米突の高度でズツ押して來ました。氣流は至極平穩で、唯淺間蘆に鳥渡尻を煽られたのと、着陸前碓氷蘆を少しく感じたばかりです。道々は良く晴れて山も川も明も手に取る如く四方の山嶺も明かで、慎重にやれば何處へでも着陸が出来ると思ひました。次に輕井澤から所澤に向けて出發した時は、高度を取る爲めに約三十分間輕井澤の空を廻つ

中澤少尉の第二十號機結き、兩機悠々として南の方雲際遠く機影が沒したり。

中澤少尉 其の日淺間は笑めり。一天晴れに霽れ、尾花を渡る曉風肌に快く、四圍の翠巒呼べば應へん繪の中に、少尉の第二十號機は、八時十分頃、淺間に續く平岡山の嶺に當りて現はる。高嶺の白雲動きもやらぬ上を孤影飄々乎として風に駕する勇姿の如何に快き。斯くて機は次第に北進して、煙吐く淺間に近く快翔し、北風に追はれつゝ八時廿分見事に輕井澤に着陸せり。而して休憩後所澤に歸航せむとしたるも、天候は折り悪しく急變して濃霧となりて爲め、後着せる中田中尉と共に、出發を止めて當地に一泊し翌朝秋空快よく晴れたるに乗じて出發、無事所澤に歸航す談に曰く『高田出發の際は、九百米突にて目標を姫河原に取り、長坂、飯山、川田、松代の邊りでは、高度を千三百』

て、八百米突まで昇つた。それから地圖に依つて豫定の航路を進んだ。妙義山を右下に見て鐵道線路を横切ら碓氷峠に差蒐つた時分には随分揺れたけれども、附近の山々はまるで繪を見るやうで此の大自然に包まれた私は暫し我を忘れた。峠を越えてからは中後閑の山に向ひ、安中、吉井を経て兒玉に出で、更に目標を川越に取つて歸つた。高度は碓氷峠では千七百米突から二千米突の間を飛び、其他は千八百米突で航続した。』

中田中尉 中尉も中澤少尉同様何等の蹉躓無く同日を以て復航の任を完うせり。談に曰く『私は隊長殿より前々と同じ航路を取つては往けないと云はれたので、針路を右に取つた爲め非常に悪氣流に遭ひ、高田を立つた時六百米突

位に上つたきり何うしても上れなく八百米突に昇るのに三十分もかかりました。そこで詮方無く九百米突の高度を以て直江津の上で五百米突位まで上つて、目標を長野に取りましたが、夫れから徐々流されました。併し高度を漸次千五百米突迄上りました。目標の淺間も至極明かで途中富士山も好く望まれました。山地の氣流はまるで疊の如く上田に到るまでに千九百米突の高度を得て其の儘突破しました。唯上田附近から發動機に故障が起つて、時々音が止まrikaけましたが、機體は頗る平靜で無事に輕井澤に着くことが出来ました。輕井澤を出發する時は非常に天候が良かったが、何分高原の事とて、淺間の中腹三百米突位の處より一體に白雲が懸つて居た。併し碓氷峠はクツキリと浮んで見え、東の方は霽れてゐたが、西の谷々は一面に雲に蔽

はれて居た。私は中澤君と共に此の雲の間を縫ひながら互ひに見えつ隠れつ進んだ。妙壽山の眞上に來た時分には惡氣流の爲めに機體の動搖激しく、高度は千八百米突から千九百米突の間を保つて居たが、餘り搖れ方が甚しいので地上を見下す邊がなかつた。山を越してから初めて振返へる。と例の轟岩が魔の如く突立つて居て冷りとした。又右手には富士が雲表に聳え左手には筑波が綿を千切つた様な白雲の間に浮んで見え、又遙か下には利根の流れがキラ／＼光つて見えた。夫れより吉井まで一直線に飛んで寄居の上を通つた頃には中澤君の二十號が見えた。』

時間表 参考の爲め飛行時間表を掲載して本項を終ることにし、總評の如きは、識者の清鑑に俟たむ。

陸軍の山岳横断飛行

法律上より見たる航空機

(承前)

法學士 世良 靜 一

吾人は先きに航空法に關する海牙會議の大體、ポール、フォーション氏の草案、空中主權等の問題に付き其概略を記述したり、今本誌に於て吾人は中立國上空に對する交戰國航空機の關係に就き二三の事項を研究せん。讀者諸君は今次の大戰爭に於て交戰國の航空機が數次中立國內に於て種々の問題を惹起したる事蹟を新聞紙上に於て瞥見せられたるなるべし。例は瑞西領土内に着陸したる佛國の飛行機は操縦者と共に收容せられ今以て瑞西某地に監視せられつゝあるが如き、和蘭フアーノ島に墜落破壊したる獨逸航空船三號の乗組員が和蘭政府に收容せられたる如き、青島の鳩型飛行機が支那政府に依て海州に於て抑留せられたが如き是なり。既に上空に對する國家主權の活動を認むる以上は戰時國際法の原則より見るも、中立國上空に於て些の戰闘行爲をも許すべからざることを甚だ明瞭なり。陸戰の法規例第五十七條以下に於て、交戰國軍隊の中立國領土内を通過し得るは、傷病兵を輸送する場合にのみ之を限定せり。是と同一の取扱は之を航空機に依る戰闘の場合に適

用すべきや、理論として或は正當ならんも、吾人は先きにフォーション氏の草案を批評したると同一の理由に依り、實際上の航空機の現在に於ける搭載能力に考へ殆ど此の如き無用の規定を設くるの要なきものなりと信ず。是より少しく中立國上空と交戰國航空機との關係に付き記述する所あらんとす。

交戰航空機の中立國通過

既に空中主權の認められたる以上に於ては、中立國上空に對して交戰國は、航空機を以て侵入するの權利を維持することを得ざるべし、若し中立國にして交戰國の航空機に對し其上空の通過を許容したる以上に於ては、其交戰國に對して自己の領分を戰闘用の爲めに使用することを許容したるものなりと見ることを得ればなり。

諸強國の主張し又は規定したる如く、國家は其領土と上空とに對して絕對に主權を及すに於ては、苟も土地と上空とを區分し、獨り上空のみ交戰國に對して便宜を與ふるこ

とを得ざるべき筈である、譬へ交戰國は中立國の上空を通過せざれば一方の交戰國に到達し得ざる場合ありとも、中立國としては論理上自己上空の通過を許すことは出來ないのである、否らずんば則ち上空及土地共に主權を及さざるものと決定するの外はない。

自由説の巨擘たるポール、フォーション氏は特に交戰國航空機の中立國通過の權利を主張し更に一步を進め若し中立國通過の權利が交戰國に對して認められざる場合に於ては、自己と交戰國との中間に中立國を有する國、若しくは海に接せざる交戰國に於ては、如何にして敵國に達することを待るやと云つてゐるのである。併し此議論は陸上を通過して軍隊を送る場合にも却て適切である、然かも國際法は原則として軍隊の中立國領内の通過を認めないのである、例へば歐洲大陸に於て佛國と奧國とが開戦したる場合に於て、瑞西と伊太利及獨逸とが中立國であるとするれば、兩國共に海上を通過するの外、陸上を通じて一兵をも送ることは出來ないのである。

要するに陸上戰に於ても亦空中戰に於ても、中立國通過の場合に起る難問は同一である。若し通過を許すべしは交戰國双方に對し、同じ様に許さなければならぬ、即ち交戰國双方とも中立國領内若しくは中立國上空に於て双方衝

突して其結果等しく戰闘行爲を爲すであらふ、中立國は厭でも忍ばなければならぬ、最も兩端なる空中自由説を唱へる者でも中立國上でどんな戦争を遣られるのを喜んで黙つてゐることは出來ないに相違ない。

交戰國航空機と入航地

交戰國航空機が中立上空を通過する場合に前段に略之を説明したり。然るに交戰國航空機が中立國の入航地に入り込みたる場合は如何、此場合に於て、衝突して戦争されては堪まらない。此防禦方法は軍艦に對する場合と同じ方法を取るものである、即ち廿四時間規則の如きは是である。一定の事情（糧食、炭水の補給の如き）の下には交戰國双方の軍艦に對して入港するを認めてゐるが如く、航空機に對しても此等の規則を準用するがよいのである。

Lycklama 氏の如きは中立國の領土は別として領海及海港には交戰國の航空機が入り込むことを許すべしと云ふてゐる。其理由は航空機が若し公海上を通じて航行したとせば、それは云ふまでもなく完全自由である。而して此航空機が一國の領海に入ることは、其正當なる行路より只一寸ばかり踏み込み、燃料とか食糧とかを補給せんとするのであるから、さして咎むべきことでもあるまい、寧ろ避難場であ

あるから、之を許したからと云て直に取て以て口實とし、領土内の通過を請求することも出来なからふ、云々と、是れ或は便宜の議論かは知らざれども餘りに羅織に過ぐるのみならず、元來航空機が果して公海上から入り込み来りしや又は陸上を通過して海に廻りて入り込みたるものなるやは實際上調査することは、言ふべくして行ふべからざることである。例へば西班牙と伊太利とが開戦したるときに於て、伊國の航空機が佛蘭西のマルセーユに入り込みたることせよ、此場合に於て佛國官憲は其航空機がゼノアを出發して以來海岸線を迂回して來たものやら、若くは、チュリンを發して陸上を廻つて來たものやらと云ふことを判斷することは長らく困難なるふ。

陸上飛行機及水上飛行機との區別

前段述べたる如く中立國の領土上空に對しては、交戰國航空機を閉鎖するも、領海又は海港に入航を認むることせば英國の航空法に入航地を列舉して外國航空機の入來を認めたることは本誌既に之を述べたり。此に陸上飛行機に就ては全然入航を禁止し、唯水上飛行機に就てのみ入航を認むべきや否やとの問題を生ずるが如し、然りと雖も此の如

き問題は少しく航空界の知識を有する者は敢て判定に苦まざるべし。陸上飛行機が海上を航空することを得るは勿論普通の飛行機が艦船の甲板上から飛ぶことを得る場合なしと限らず、就中アルバトロス(獨逸軍用)若くはコードロン機(英佛國軍用)には水陸兩用のものがある。即ち車輪とフロートと何れをも併有してゐる、加之ブレリオ水上飛行機、F、B、A、フライング、ボートの如きは容易にフロートを取除き陸上用の滑走臺に變更することが出来るのである。畢竟目下の處に於て水陸用飛行機を嚴格に區別することは出来ないと思ふ、從て前題の如き皮想の議論は何等の價値もないのであらふ。

抑も交戰國の軍艦が中立國海港に入航し得ることは種々の沿革から發達し來つた交戰國の權利で、今日では動すべからざる原則ではあるが、元來を云ふと間違つた原則ではあるまいか、殊に中立國に對して云ふべからざる不便利のものである。(未完)



獨逸航空協會

Der Deutsche Luftfahrer-Verband.

の航空規定 (承前)

(帝國飛行協會編輯部世貞靜一譯出)

第一、總則、	一九一四年一月一日。
第二、公式交通に於ける航空機	1、徽號、 2、登記、 3、検査、
第三、航空機の試乗、	
第四、操縦者、	
第五、操縦免狀	1、總則、 2、自由氣球の操縦免狀、 3、航空船の操縦免狀、 4、飛行機の操縦免狀、
第六、飛行規定	1、回轉規定、 2、燭光、 3、演習及ラッパ信號、 4、着陸及危險信號、 5、落下傘、
第七、寫真器械、	
第八、禁止區域、	
第九、飛行場及中間着陸地、	
第十、刑罰規定	

四、操縦者

第十二條、航空機の操縦者は獨逸航空協會若しくは其認證したる外國航空協會の操縦免狀を所持し且つ航空中之を

獨逸航空協會の航空規定

五、操縦免狀

總則

第十五條、操縦免狀を分て自由氣球操縦免狀、航空船操縦免狀及飛行機操縦免狀とし、更に飛行機に於て單葉及複葉機の操縦免狀を區分す。

前項の一種若くは一區分の操縦免狀は、其他の操縦を兼行するを許さず、

第十六條、左の要件を具備したる者に對しては、操縦免狀を附與す、但し航空に關し他に不適當の事情あるときは

此限にあらず。

一、自由氣球及航空船操縦に關しては滿二十一歳、飛行機操縦に關しては滿十八歳に達したる者、(譯者云ふ性の區別なし)

二、獨逸航空協會の規定に依る體格検査に合格したる者。

三、本法第二十一條乃至第二十九條、又は第三十五條乃至四十二條、或は第四十七條乃至第五十二條の規定に合格せる者。

四、獨逸航空協會の現在并に將來發布せらる總ての規定に服従する旨の公正證書の作製。

(公正證書は獨逸航空協會會長、若は本法第四十三條及五十四條に依る試験官、或は職印當局者之を認證す)。

第十七條、獨逸航空協會の附與したる免狀は免狀籍簿に記入す、籍簿の番號は各免狀に表示す、免狀の附與は航空協會公報に掲載す。

第十八條、免狀交附料は二十二馬克とす。

第十九條、免狀所持者に關して航空機を操縦するに適應せる事故の生じたる場合に於ては、一時若くは繼續して操縦を停止することを得、此場合に於ては免狀は航空協會に

返納すべきものとす、但し交附手数料は返還せず。

一時停止の場合に於て、特別の條件を具備するときは再び免狀を交付することあるべし。

操縦停止、免狀の再交付は總て公報に掲載するものとす。

第二十條、免狀を紛失したるときは直に獨逸航空協會に對して届出を爲すべし、此場合に於ては、手数料二馬克を納付して免狀の再交付を請求することを得、第二再交付の場合は免狀に(い)、第三交付の場合は免狀に(ろ)、以下之に準じて順番を記入するものとす。

免狀の紛失、新免狀の交付は舊免狀の無効公示と共に航空協會公報に掲載するものとす。

自由氣球の操縦免狀

第二十一條、自由氣球操縦者の養生を開始せんとするとき、は獨逸航空協會支部會長宛届出を爲すことを要す、但し一回以上氣球航空を實行したる後届出を爲すべし。

第二十二條、操縦候補者たらんとする者は、異なる天候の下に於て三回以上同乗したることを要す。

第二十三條、操縦候補者の承認を受けんとする者は、更に航空協會支部長に對して願書を提出すべし、願書には左の事項を記載すべし。

一、總ての航行を記入し且操縦者の認證したる獨逸航

空協會發行の航空證明書

二、二回以上燈用瓦斯を以て航行したる證明。

三、必要な文書を読み且つ天候地圖又は自己の觀測に依り天候を判斷し得る能力を有することの證明。

四、協會支部の檢定醫の證明書(第十六條、第二項)

第二十四條、協會支部長は操縦者の意見を聞き、操縦候補者たることを認定し、若は場合に依り若干の條件を追加することあるべし。

第二十五條、操縦候補生として採用を受ける爲めには、更に左の區別に従ひ三回の航空を終了することを要す。

一、一時間以上の單獨航空。

二、一支部長の指名に依る操縦者たる者、個人間の承諾を得たる操縦者たる者を問はず、相異なる操縦者の下に在りて、二回以上航空を爲し、其都度候補者の行動が支部長に報告せられたること。

候補者が着陸、氣囊の排空及氣球材料及器具の包装等を自ら實行し得たるや否やは特に爭議せらるゝものとす。

單獨航空の場合に於ては、一回中間に着陸し、更に次の航空を爲すも之を合して一航空と看做すことを得。

候補者の單獨航空を爲す場合に於て、支部長は仮免狀を交付す、仮免狀は本法第十二條の規定に依り本航空に付て

のみ有効なるものとす、但し同乗者に對して何等の効力を有せず。

候補者は總ての航行を航空日誌に記入し且つ航空報告及天候を記入することを要す。

七回の航行中一回は夜間航行を爲したることを要す、航行の一は七月一日より八月三十一日までの間に行ひ、次は十二月一日より翌年二月末日までの間に於て行ふことを要す、中間着陸は證明せらるゝを以て便宜とす。

第二十六條、協會支部長は特別委員を設け、候補生に對し左の試験を行ふ

一、自由氣球の操縦に關し必要な學問上の知識を有するや否や、(第二十三條、第三項)

二、道程の附着、看察、氣球の結束及充塞、並に助力を借らざる上昇、若しくは自ら操縦を爲し得るや否や。

三、萬國航空協會及獨逸航空協會の規定、並に支部の特別規則を知悉するや否や。

試験の成績は文書に依り支部に通告せらるゝものとす。

第二十七條、候補生にして二回以上、試験委員會の監督の下に氣球の充塞及排空を了し、且之に對して試験委員會の證明を得たるときは、自由氣球操縦者として合格する

ことを得。

第二十八條、本法第二十一條乃至第二十七條に規定したる條件を具備したる者は、支部に對して自由氣球操縦者として認證せんことを請求することを得。

願書に記載すべき事項左の如し。

- 一、航空を記入したる原簿。
- 二、第二十七條の證明。
- 三、姓名、地位、住所、出生地及生年月日、國籍、並に軍籍關係。
- 四、出願者の寫眞、但し臺紙を貼附せざることを得。
- 五、免狀發行料二十馬克、免狀書式料二馬克を、納付すること。但し二十馬克の手續料は支部より獨逸航空協會へ移送せらる。

第二十九條、前條の規定に従ひ支部長は、候補者を自由氣球操縦者に採用し、獨逸航空協會長の認證する免狀を交付す。

願書の提出に際し、支部長は出願本人の人格が、操縦者として適當なりや否やを判定す、若し支部長に於て人格上不適當と認むるときは他に相當の條件履行を命ずることを得。

第三十條、萬國航空協會の支部に於ける航空は、證明を有

し且つ第二十五條の規定に違反せざるときは之を合格として承認するものとす。

第三十一條、萬國航空協會の支部に於て承認せられたる操縦者は總て本法に於て之を承認す。

第三十二條、航空船隊にありて自由氣球は操縦者の料程を了したる者、支部長に對し軍隊に於て操縦者として合格せる旨を届出づるときは、直ちに氣球操縦者として承認せらるゝものとす。

前項操縦者の免狀は獨逸航空協會に對し、本人の願に依り下附せらるべし、但し本法の規定を遵守することを要す。(以下次號)

柳暗花明

最新式獨逸飛行機

獨逸の最新式飛行機は三層式で、ツ式航空船に使用するMaybach發動機八箇、(約一、六〇〇馬力)を具備してゐる、推進器は四個ある、二個の推進器が一組になつて、發動機は一組に二對宛裝置してある、普通は二個の推進器で飛ぶが、四個同時に活動するときは、驚くべき高速度を出

すとのことである。

乗員は二十人、機關砲が四臺、裝甲臺の上に一個の廻轉砲、操縦は上下操縦を除く外總て發動機の方で出来る、方向變換は推進器を傾けてやる。機的全體は總て裝甲せられ、機の底部は屋敷の如く圍んである。其以外の詳細は不明だが、要するに獨逸が戦争に於ける實驗上から設計し、試験し、有りと有ゆる改良を加へたる結果から製作したものに相違ないのである。

此飛行機は在來のものより約三倍大にして、其實力も亦三倍に相當する、此大型飛行機は恰も六隻出來たことである、其目的は攻撃用であつて、在來のものは主とし、砲火に關する役目をするのである云々。(七月七日デリーメール)

ツエツペリン攻撃の懸賞

英國ハターン會社々長ロード、ミケールハム氏は今回飛行機操縦者に對して一隻のツエツペリンを打落したるものには一萬圓を贈る、而して合計金十萬圓を提供し、ツ式飛行船十隻を撃破せしめんとする懸賞を發表した。

操縦者逆立

實戰に於ける佛蘭西航空隊の操縦者は、近來に至り將に

スタートせんとする前、二三分開地上に逆立をして兩手を突きて歩き而して機上に昇ることである、之は飛行に少からず効力があると云ふ實驗から來たのであるをよた。

見へざる飛行機

獨逸軍は見へない飛行機を澤山持つてゐる、普通の飛行機のカンバスの變りに特別の材料(Cellon)を用ゆる、ウエストフワリヤの會社で製造せられ其發明者は獨逸の技師クラムベルと云ふ人である、此材料は獨り飛行機のみならず自動車、ガラスの爲めに腐蝕されない、此技師は一九一三年に始めて此實驗を爲し、今日に完成したものを見る、一千米突以上の高さに昇ると此材料を使つた飛行機は下から更に見へないとのことである。

兩胴の複葉機

七月二十日英國航空隊が西方戦線に於て打ち落したる獨逸の飛行機は、胴體が二つあり、發動機も二つあり、且つ推進器も亦二個を有す、機關銃及裝甲裝置は普通であつた、併し上昇力は劣つてゐるものと思はれるとのこと。

彙報

追濱彙報

●機上から爆弾 (九月一日)
海軍飛行機式第十三號及十五號の兩機は一日早朝横濱海軍港第三區に碇泊し居る艦艇壹岐の艦上より真正爆弾投下の演習をなし、夜間迄も艦艇して行ひ、金一少佐始め井上、大崎兩大尉飯倉、馬越、山本各中尉執も之に従事したりと云ふ。尚館山沖にて演習中の第一艦隊の實彈射撃演習にも参加したり

●二百馬力發動機 (九月十日)
追濱の我海軍航空研究所にては露に佛國ビヤングールのサルムン發動機製作會社にサルムン十四氣筒二百馬力發動機二基を注文したるが去月下旬諏訪丸にて横濱に到着せる由、同發動機四衝程機にして星型固定氣筒式に屬せり一方長浦造船所にては該發動機を据ふる附くる大型の新式飛行機を製作すべく既に設計準備を取り急ぎつゝ、あれば遂からず完成して追濱飛行場にその雄姿を現はすべしと。

●高田市の講演 (八月廿八日)
高田市政府教育主權にて岡、佐藤兩飛行大尉の來高を機として市岡島校に於いて飛行機講話を開けるが聴衆八百餘、岡大尉は倉石市長の紹介の下

民間彙報

●飛行機を觀せる (九月三日)
高左右氏の新造飛行機第五號は過日浪華小學校に於て組立公開したるが更に五日東區淡路町堀筋況愛小學校にて一般に觀覽せしむと

●飛行機と塗料 (九月三日)
山口縣熊毛郡室津村前松三千代は所澤に在りて苦心研究の結果耐久力ある飛行機塗料を發見し佛製塗料を凌駕するに至り現に陸軍飛行機の翼は全部松式塗料を用ひ居れるが同人は今回式十分の一の機型と簡單なる自己製造にて其塗料を施したる飛行機とを携へ歸村小學校に寄附し一場の講話を爲せりと。

●白戸君の飛行 (九月六日)
白戸君の飛行機朝日號は五日午前五時より室蘭西海岸に於て組立を爲し同六時滑走中過つて枯木に衝突し機体の右側を折斷し尙トラクターを粉碎したるより修繕の後同八時三百米突の空中を飛翔し七分間にして着陸せり觀覽者約三萬人なりと。

●野島氏入連飛行 (九月十一日)
大連遼東新報社の後援にて民間飛行家野島銀造氏飛行を舉行せし由。

●飛行船全損害 (八月廿九日倫敦電報)
英國海軍大臣アサー、パルファア氏の報告によれば此戰中獨逸ツエツペリン式飛行船の英國艦

會報

支部撥入會金

大正四年八月二十一日、千葉縣支部より會費彙集金四百七十六圓八十錢送附せられたり。

所澤飛行場出張

大正四年八月二十八日、澤柳主事、同三十日大原主事は所澤飛行場に出張したり。

弔慰金

大正四年九月二日、曩に矢濱沖に於

會員追加

(自大正四年八月下半期至同九月上半期)

普通會員

三 重

野呂 巽之助 岩崎 彌吉 松田 茂雄
阪常 治郎 倉田 松治郎 西井 蕉梧
山岸 猪藏 津田 裕

贊助會員

久保 増藏 堀井 繁夫 堀井 亦三

航空界近事

●墜落したる故安達、武部兩海軍大尉及柳瀬三等兵曹の爲の本會の募集したる弔慰金合計金千八百八圓十七錢は、各遺族に寄贈方を海軍省高級副官谷口大佐に依託せり。

●大阪出張
大正四年九月三日、大原主事は協會事務打合の爲大阪に出張し八月歸京せり。

●朝鮮出張
朝鮮共進會協賛會の依頼に依り、共進會場に飛行機出陳並飛行實施の爲め

●紙製の飛行機翼
米國ロッキンポートにある鐵道會社の老練なる機械師はこの程ある種の鐵道を以て飛行機翼を製作する事に成功した。有名なるブツファローのカーチス飛行會社にては進んでこの新發明の翼を使用す可しとの事なるが翼の厚さは一インチの十六分の一にして、非常に丈夫にして充分の持久性を有し幅六呎長さは少なくとも十二呎に達し得るといふ。

●停機飛行
大分の獨逸俘虜オスターは青島に在りし際オスター式軍用飛行機を製作し自ら飛行して當時守備軍に貢獻せし經驗あるより本月中旬に青島より發動機三臺其他の機械類を取寄せ直ちに組立て、十月下旬第七十二聯隊練兵場にて其筋の認可を得て飛行を試み觀覽に供する由。

●佛機四十臺大活動 (九月九日)
巴里來電公報に曰く、全前線に亘りて砲戰繼續すアラス北方にて我砲兵隊は獨軍砲臺に多大の損害を與へたり砲戰はサンパルマ方面に於て殊に激甚な極むゾーシュにては激しき爆彈戰行はれたる佛國飛行機四十臺は本日サルアルツケン停車場工場及軍用建築物を砲撃して多大の損害を被らしめたり一獨逸飛行機は佛國沿岸カレに着陸するの止むなきに至り飛行家は捕虜となれりと。

帝國飛行協會支部役員

支部役員の決定せるもの左の如し。

大正四年八月三十日附各通
同 福井支部委員長辭任 馬場 一 齋
同 支部委員 就任 渡邊 忍
同 支部委員 上阪武三右衛門
大正四年九月四日附
同 德島支部委員 富澤嘉久郎
大正四年九月八日附
同 德島支部委員 松永龜三郎

九月十六日主事澤柳猛雄君先發し、尾崎行輝君は九月十九日出發朝鮮の途に上りたり。

中西寅松	南勸次郎	赤塚善助
稻垣五藏	青木要助	赤塚清太夫
赤塚與吉	赤塚吉三郎	赤塚清助
赤塚虎之助	赤塚熊藏	赤塚岩次郎
青木新三郎	青木松之助	青木孝左衛門
杉本重助	青木繁次郎	田中嘉兵衛
長谷川謙之助	高橋邦三郎	田中甚右衛門
青木源左衛門	赤塚久吉	赤塚小三郎
田中彌太郎	青木興次郎	赤塚三之助
赤塚幸左衛門	赤塚利藏	赤塚兵吉
赤塚季三郎	赤塚藤藏	田中末次郎
田中忠男	樹義詮	青木直吉
長谷川熊之助	田中熊吉	篠木善吉
橋本松兵衛	見取徳右衛門	橋本又四郎
北川萬右衛門	服部太兵衛	田中文松
中西荒松	濱田又三郎	小川利吉
坂倉藤松	横田助次郎	北川庄吉
井上庄五郎	市川捨松	生田鶴松
井上清吉	樋口敷三郎	井上長八
渡邊庄之助	林勘十郎	大泉源之助
林市松	林傳次郎	大泉源四郎
大泉豐次郎	林安次郎	林末次郎
林基三郎	植村善三郎	北川新七
田邊傳七	杉本助次郎	前田平右衛門

大久保常次郎	長尾藤次郎	瀬口松次郎
杉野具長	眞弓藤右衛門	橋本乙松
太田鐵藏	橋本末松	眞田萬造
橋本源太郎	中西宗七	堤新之丈
堤新衛	堤糸の	堤花枝
堤正一	森田德四郎	羽田市藏
羽田與藏	森田德松	竹屋榮太郎
水野榮三	森田伊之助	名村貞治

會員諸君に告ぐ

入會者諸君の氏名往々誤字又は脱漏等有之候由なれば御氣附の方は御一報煩度候

帝國飛行協會總裁及役員

總裁 久邇宮邦彥王殿下

會長 伯爵 大隈重信
副會長 法學博士 男爵 阪谷芳郎

工學博士 須田利信
末延道成

理事

評議員

陸軍工兵大佐 井上幾太郎

貴族院議員 井上匡四郎

伯爵 小川鈞吉

陸軍中將 井上仁郎

衆議院議員 田川大吉郎

陸軍工兵大佐 井上幾太郎

衆議院議員 根津嘉一郎

工學博士 井口在屋

男爵 倉知誠夫

波多野承五郎

法學博士 男爵 阪谷芳郎

服部金太郎

男爵 近藤廉平

蜂須賀茂韶

貴族院議員 莊清次郎

原六郎

工學博士 平井晴二郎

西野惠之助

陸軍主計監 日正信亮

豐川良平

伯爵

貴族院議員 小野金六
伯爵 大隈重信
陸軍中將 大倉喜七郎
伯爵 大木遠吉
陸軍中將 和島健一

衆議院議員 加藤正義

衆議院議員 片岡直溫

衆議院議員 横田成年

衆議院議員 田川大吉郎

陸軍少將 田中義一

理學博士 田中館愛橘

工學博士 高松豐吉

工學博士 團琢磨

陸軍中將 曾我祐準

衆議院議員 園田孝吉

衆議院議員 根津嘉一郎

理學博士 中村精男

本部顧問

工學士 栖原豐太郎

常任幹部

副會長 阪谷芳郎
法學博士男爵 長
常務理事男爵 八田郁太郎
陸軍少將 倉地誠夫
財務理事 倉地誠夫

本部職員

主事庶務主任 大原哲治
主事編輯主任 世良靜一
主事地方主任 澤柳猛雄
海軍少佐 安戸甲子郎
地方部主事 安戸甲子郎

飛行場職員

操縱練習生 扇野竹次
陸軍步兵中尉 尾崎行輝

工學博士 櫻井省三
樞密顧問官 清浦奎吾
子爵 菊池大麓
貴族院議員 三島彌太郎
男爵 瀧澤榮一
莊清次郎

陸軍主計監 日正信亮
貴族院議員 廣澤金次郎
工學博士 平井晴二郎
工學博士 須田利信
海軍少將 末延道成
鈴木貫太郎

技術委員

工學博士 橫田成年
理學博士 田中館愛橘
海軍少佐 河野三吉
陸軍工兵少佐 中柴末純
海軍大佐 山内四郎
工學博士 須田利信

中野武營
中松盛雄
男爵 中島久萬吉
倉知誠夫
谷井保

海軍大佐 山内四郎

安川敬一郎
馬越恭平
貴族院議員 松岡康毅
イ・グヰリユウ・フレザ

福井菊三郎

福原有信
福澤桃介

男爵 近藤廉平

衆議院議員 安達謙藏
貴族院議員 有地品之允
海軍中將男爵 赤星鐵馬

朝吹常吉
淺野總一郎
佐々熊太郎
法學博士男爵 阪谷芳郎

帝國飛行協會寄附行爲

第一章 總則

第一條 本會ハ航空ニ關スル學術技術ノ進歩發達ヲ計リ其ノ發展普及ニ必要ナル機關ヲ設ケ航空者ノ保護養成及ヒ獎勵ヲ行ヒ兼テ會員相互研究ノ便利ヲ圖ルヲ以テ目的トス

第二條 本會ハ帝國飛行協會ト稱ス

第三條 本會ハ本部ヲ東京市麹町區有樂町壹丁目壹番地ニ設置シ必要ニ應ジテ支店ヲ各地ニ設ケ

第四條 本會ハ總裁ヲ推戴ス

第五條 本會ノ會員ハ左ノ四種トス
一、名譽會員 會長ノ推薦ニヨリ評議員ノ議決ヲ經テ總裁ノ允許ヲ受ケタル者
二、正會員 一時金百圓以上又ハ拾ケ年間毎年金拾圓宛納ムル者
三、普通會員 一時金拾圓又ハ五ケ年間毎年金五圓宛納ムル者
四、贊助會員 一時金壹圓ヲ納ムル者

第六條 航空事業ニ關シテ陸海軍將校同相當官及ヒ他ニ本會ニ對シテ功勞アリタル者ハ評議員會ノ決議ニヨリ正會員ト爲スコトヲ得

第七條 名譽會員、正會員、普通會員及ヒ贊助會員ニハ各一定ノ會員章ヲ交付ス

第八條 入會ノ拒絕又ハ會員ノ除名ハ理事會ニ於テ議決シ其ノ理由ハ之ヲ告知セス

第三章 資產
第九條 本會ノ資產ハ會員ノ贈金、寄附金其ノ他ノ雜收入ヨリ成ルモノトス

第十條 本會一切ノ經費ハ該入金ヨリ支出シ其ノ剩餘金ハ本會基本金ニ繰入ルモノトス

第十一條 本會ノ會計年度ハ毎年十一月一日ニ始リ翌年十月三十一日ニ終ルモノトス

第四章 評議員
第十二條 評議員ノ定員ハ七十五名以內トス

第十三條 評議員ハ總會ニ於テ正會員ノ互選ヲ以テ之ヲ選舉ス

第十四條 評議員ハ名譽職ニシテ任期ハ滿二ケ年トス

第十五條 評議員會ハ會長ノ招集ニ依リ開會シ重要ナル事件ヲ議決ス

帝國飛行協會寄附行爲

第五章 役員

第十五條 本會一切ノ會務ヲ處理セシムル爲メ左ノ役員ヲ設ケ

會長 理事 副會長 理事 評議員 拾五名

第十六條 理事ハ評議員ニ於テ選舉ス

第十七條 會長ハ理事會ノ決議ニヨリ之ヲ選舉ス

第十八條 會長ハ本會ヲ代表シ會務ヲ處理シ職員ヲ任免シ總會、評議員、及ヒ理事會ノ議長タルモノトス副會長ハ會長ヲ補佐シ會長事故アル時ハ其ノ任務ヲ代理ス

第十九條 總會ニ於テハ正會員ニ限リ議決權ヲ有ス

第二十條 定例總會ハ毎年十一月之ヲ開ク

第二十一條 臨時總會ハ必要ニ於テ之ヲ開ク時又ハ正會員三分ノ二以上ノ請求アリタル時之ヲ開ク

第二十二條 臨時總會ニ於テハ理事會ヨリ提出ノ前年度事業報告、前年度收支計算、財產目錄、貸借對照表ノ承認決議、評議員ノ選舉並ニ其ノ他ノ議案ヲ決議スヘキモノトス

第二十三條 總會ノ議事ハ出席會員ノ過半數ヲ以テ決シ可否同數ナル時ハ議長ノ決スル所ニ依ル

第二十四條 寄附行爲ノ變更ハ總會ニ於テ出席會員三分ノ二以上ノ同意アルニテ決ス

第二十五條 寄附行爲ノ變更ハ主務官廳ノ認可ヲ受クルヲ要ス

第七章 附則
第二十六條 寄附行爲ニ附屬スヘキ規則ハ別ニ之ヲ定ム

第二十七條 本會ハ附屬法人トス

第二十八條 附屬法人ニ組織變更ノ場合ニハ從前ノ理事ハ其舊附屬法人ノ理事タルヘシ

帝國飛行協會支部規則

- 第一條 支部ハ地方廳(臺灣ハ總督府)所在地ニ置キ其地方名ヲ冠稱ス
- 第二條 支部ニ左ノ職員ヲ置ク
 - 支部長 壹名
 - 支部副長 貳名以內
 - 委員長 若干名
- 事務ノ都合ニ依リ書記若干名ヲ置クコトヲ得
- 第三條 支部ニ參拾名以內ノ支部評議員ヲ置キ支部長ノ諮詢ニ應セシム
- 第四條 支部長及ヒ支部副長ハ名譽職トシ會長ノ推薦ニ依リ總裁之レヲ委嘱ス
- 委員長及ヒ支部評議員ハ名譽職トシ支部長ノ推薦ニ依リ總裁又ハ總裁ノ允許ヲ得テ會長之ヲ委嘱ス
- 第五條 支部ハ協會事業ノ協賛ヲ求ムル爲メ委員長ヲ置クコトヲ得
- 委員ハ名譽職トシ其委嘱ノ手續ハ評議員ニ同シ
- 第六條 支部管掌ノ事項左ノ如シ
 - 一、本財團ノ目的達行ヲ圖リ爲メ廣ク有志ヲ獎勵誘導シテ協會事業ノ擴張ヲ圖ルコト
 - 二、會員ノ加入脱退及ヒ其異動ニ關スル手續ヲナスコト
 - 三、會員名簿ヲ備ヘテ會員籍ヲ明カニスルコト
 - 四、入金金庫金其他ノ收入金ヲ收納スルコト
 - 五、支部ハ其地方ニ於テ航空思想ヲ普及スル爲メ民間飛行大會ヲ開キ若クハ其他ノ航空事業ヲ實施スルコト但此ノ場合ニ於テハ豫メ會長ノ承認ヲ受クヘシ
 - 六、名譽職員力協會用ノ爲メ要シタル經費ハ之ヲ支辨シ又慰勞等ノ爲メ金品ヲ贈與スルコトヲ得
- 第七條 支部ハ離集金ノ内ヨリ規定ノ經費ヲ控シ毎月末日ヲ期シテ之本部ニ納付スヘシ
- 第八條 支部ハ會員ノ加入、脱退氏名表並ニ貸借對照表ヲ調製シ翌月五日限リ本部ニ報告スヘシ

注 文	廣告料		同 行		月 日		每 一	
	金拾圓	金貳拾圓	拾貳冊	拾貳冊	一 日	一 日	一 冊	一 冊
▲定價一冊金貳拾錢拾分金貳錢	金貳拾圓	金拾圓	金貳圓四拾錢	金貳圓四拾錢	同	同	同	同
本誌購者申込は總て郵金を要す。申込は東京市麹町區有樂町一丁目一番地帝國飛行協會編輯部。送金は振替貯金の方法を便とす。	金拾圓	金拾圓	金拾圓	金拾圓	金五圓	金五圓	金五圓	金五圓

不許複製

大正四年九月廿九日印刷
大正四年十月一日發行 第二卷第九號

編輯人 世良 靜一
發行人 大原 哲治
印刷人 神山 雄吉
印刷所 東京市京橋區新町十三番地
株式會社 審美書院

發行兼編輯所

東京市麹町區有樂町一丁目一番地
帝國飛行協會

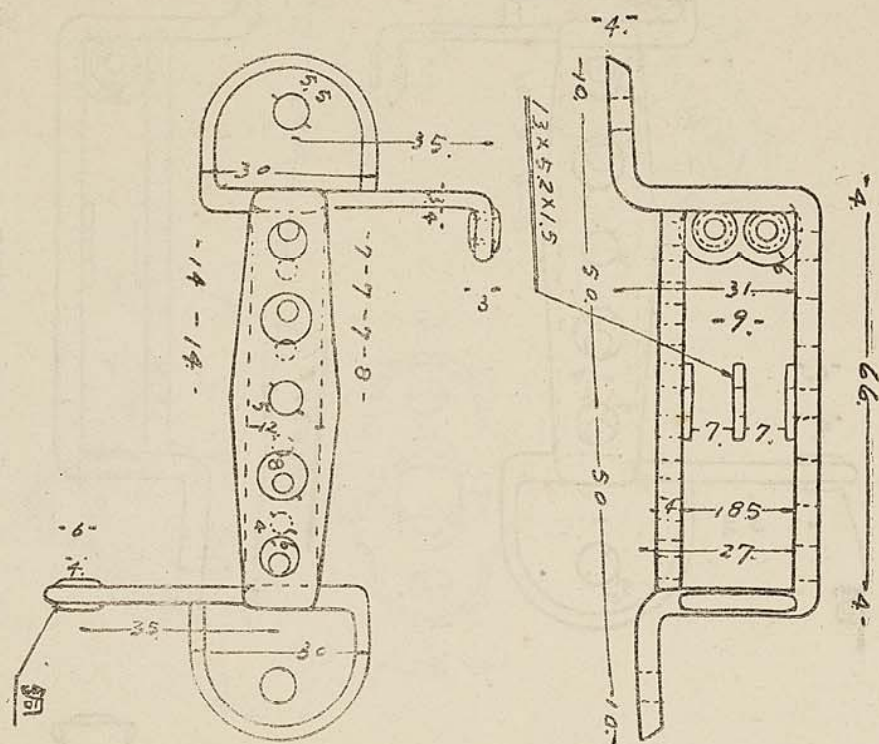
大賣捌所

東京市神田區神保町 新至東良北東
東京市京橋區元數寄屋町 橋誠海明隆京
東京市京橋區西紺屋町 堂堂堂堂館堂
東京市京橋區銀座 堂堂堂堂館堂
東京市日本橋區本町 堂堂堂堂館堂
東京市京橋區銀座 堂堂堂堂館堂

(前 承) 造 構 の 機 行 飛

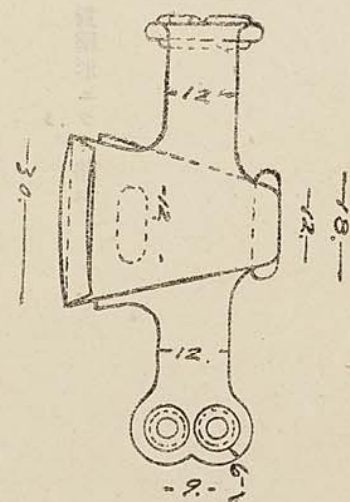
秀 田 澤 尉 中 兵 工 軍 陸

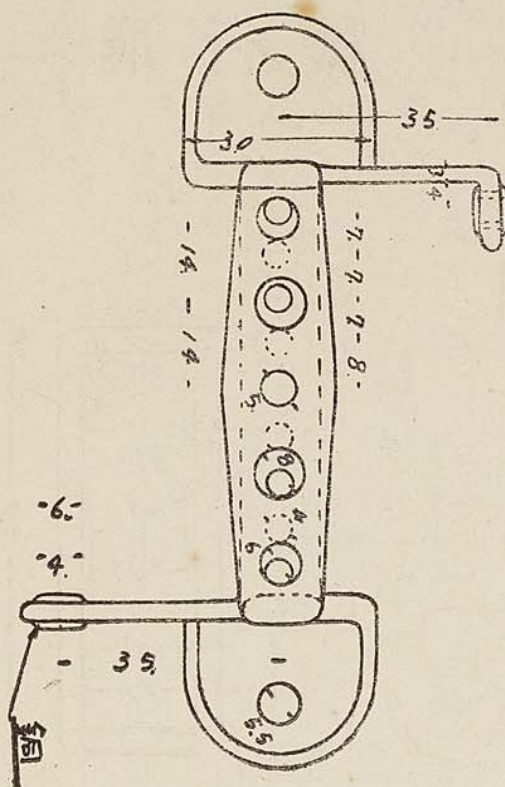
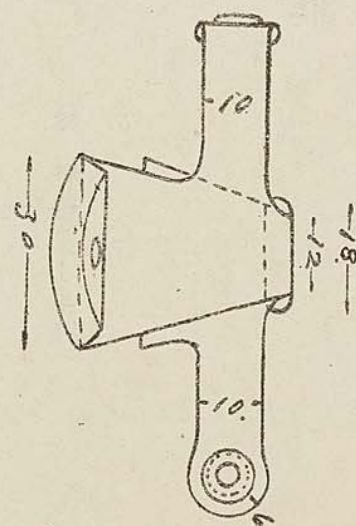
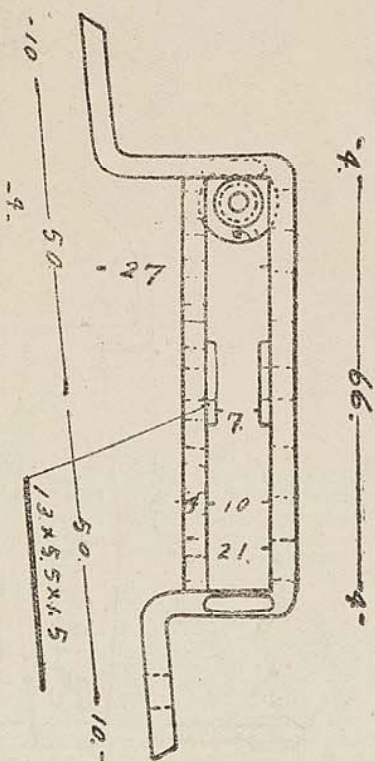
飛行機の構造



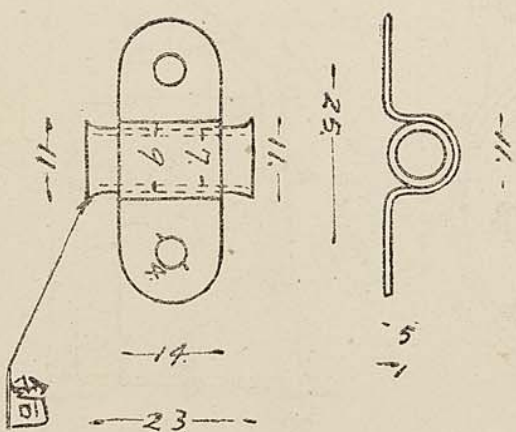
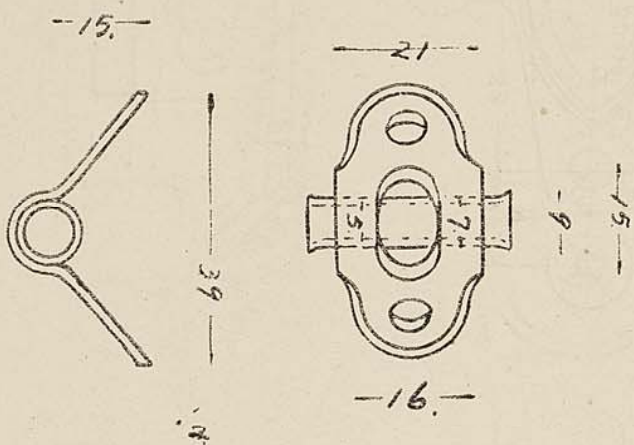
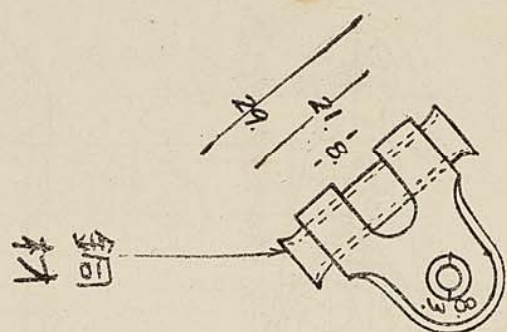
51 52

對稱形ニツキ略ス



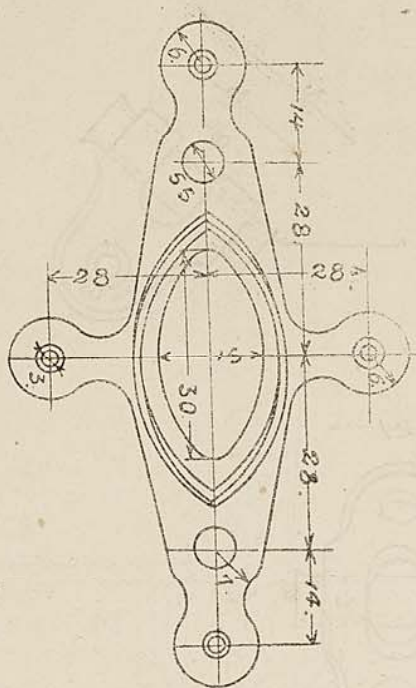
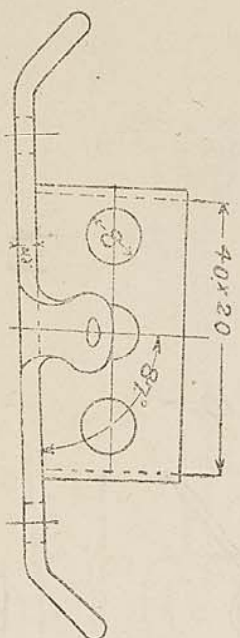


53 54
對稱形ニツキ略ス

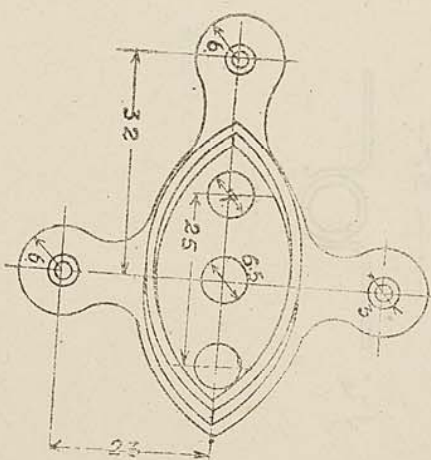
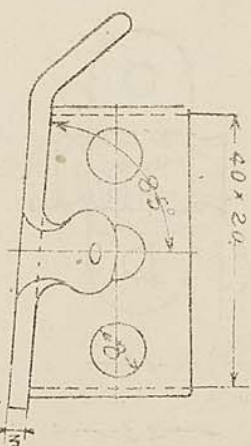


55 56

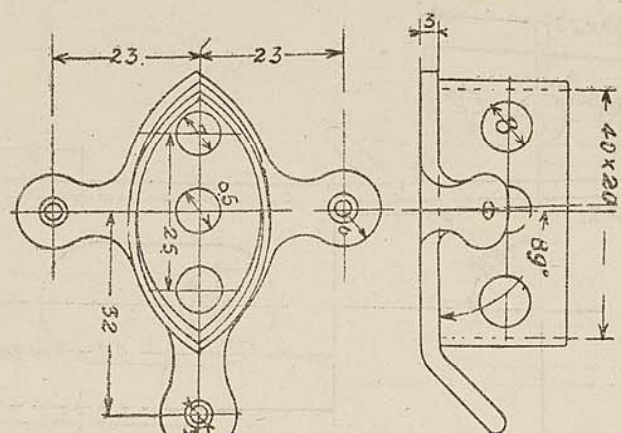
57



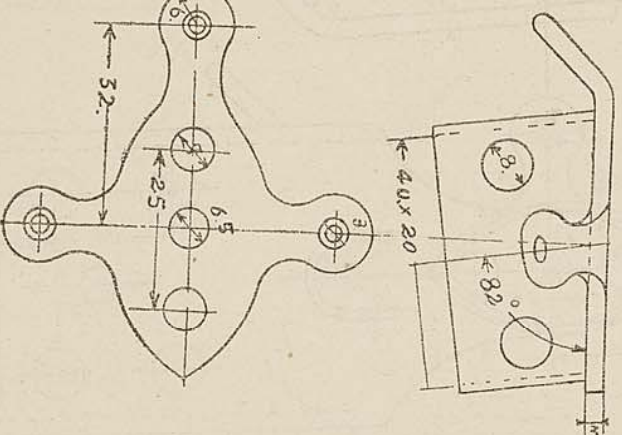
58



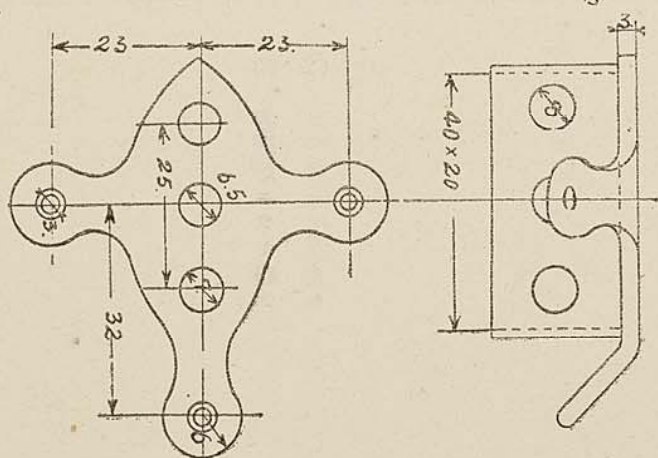
59

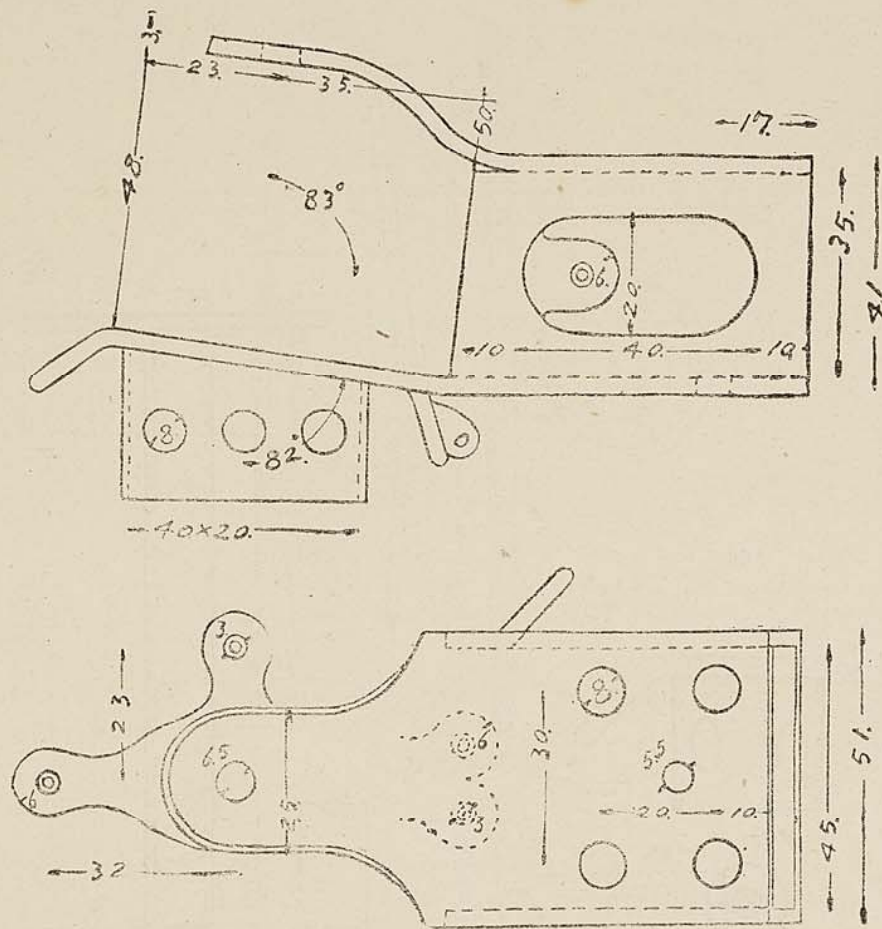


60



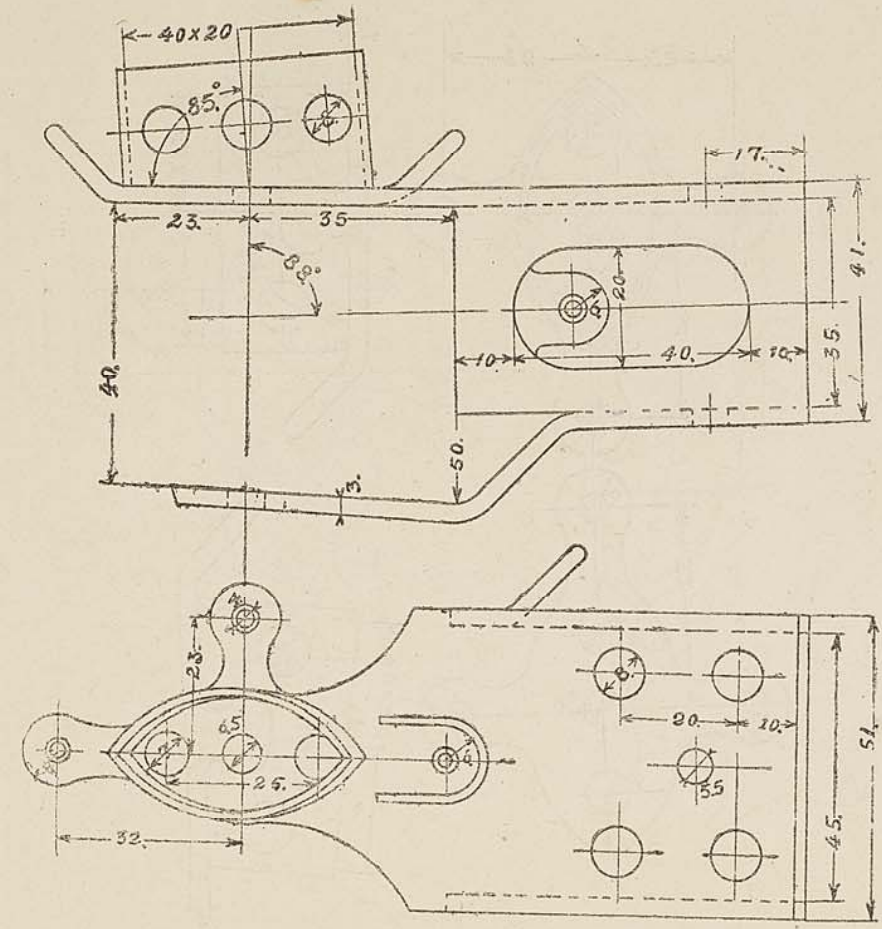
61





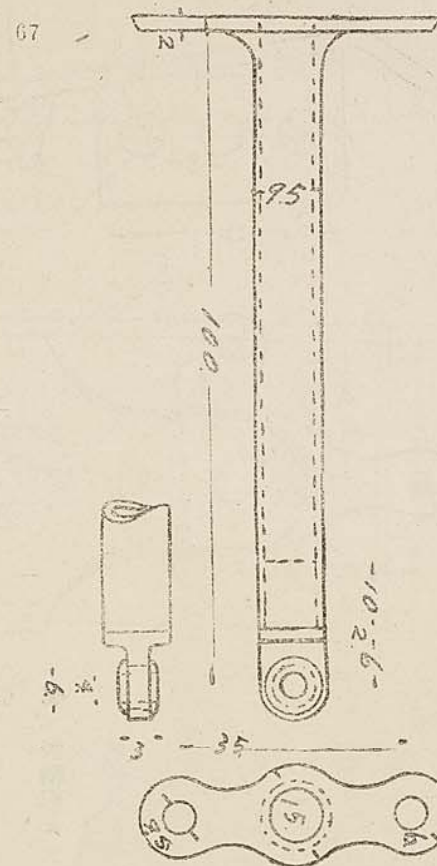
65 64

對稱形ニツキ略ス

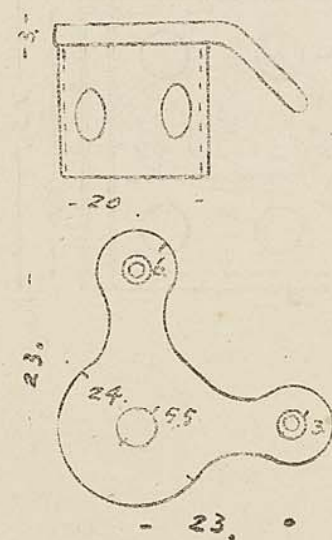


C2 63

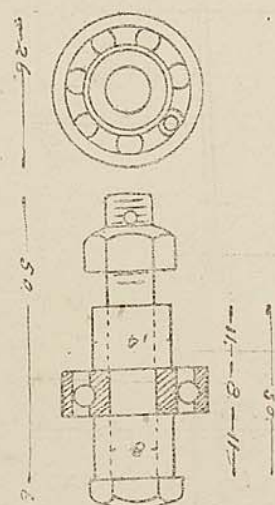
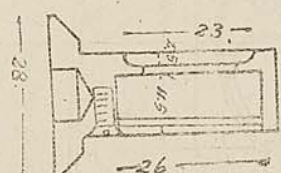
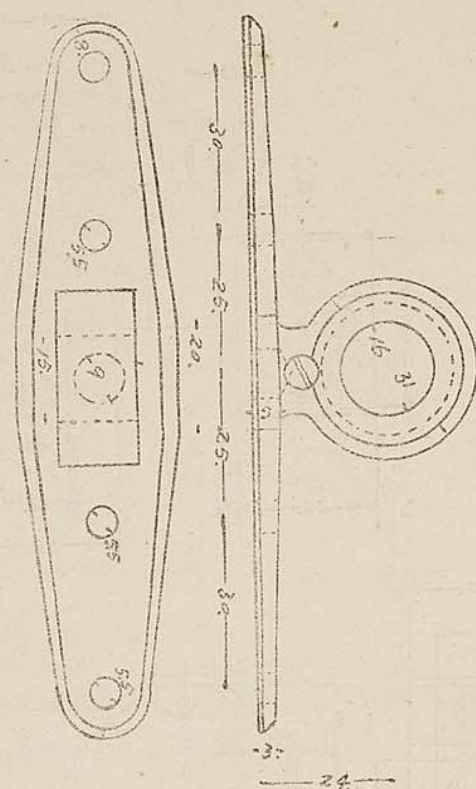
對稱形ニツキ略ス



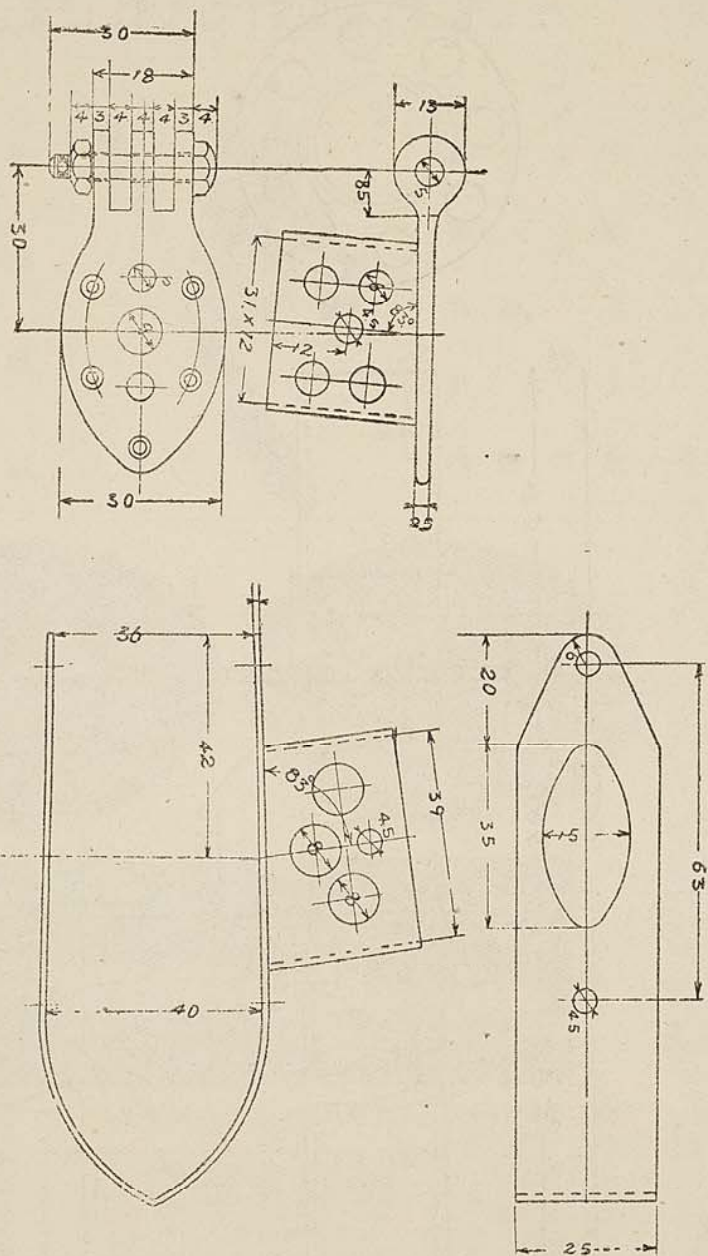
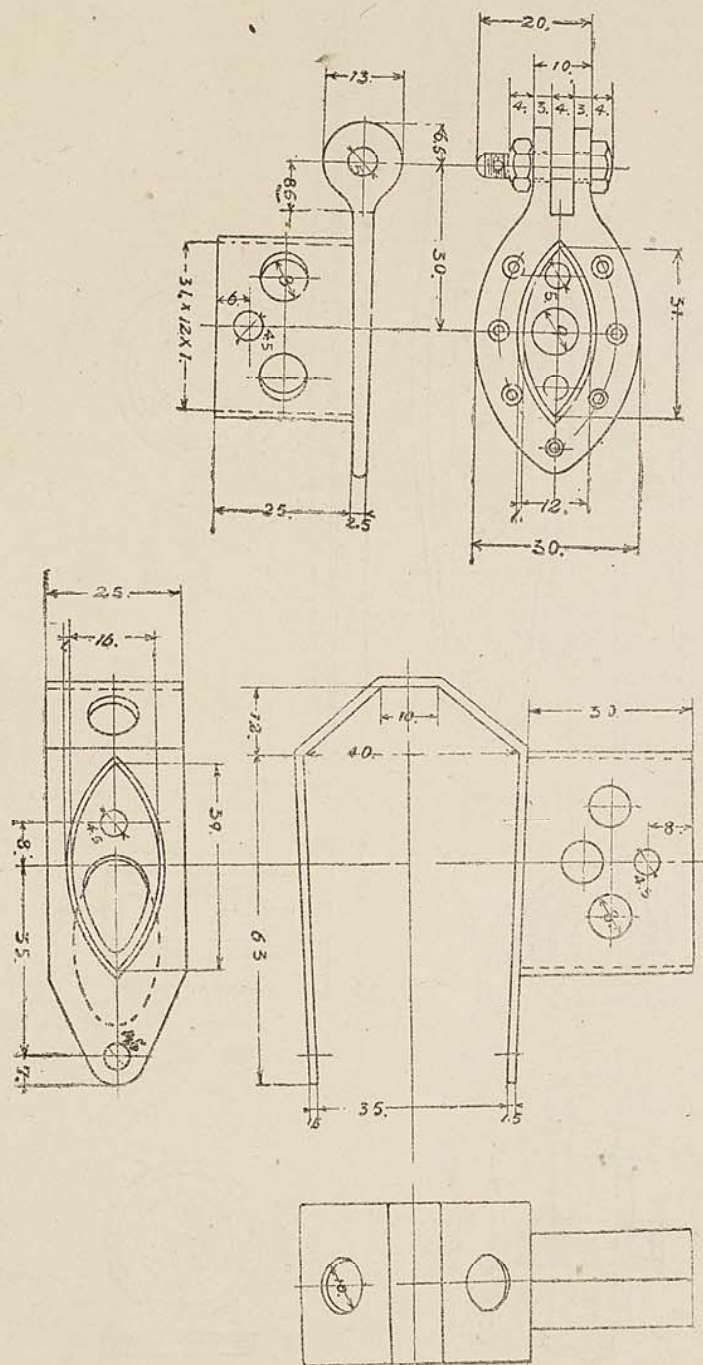
66

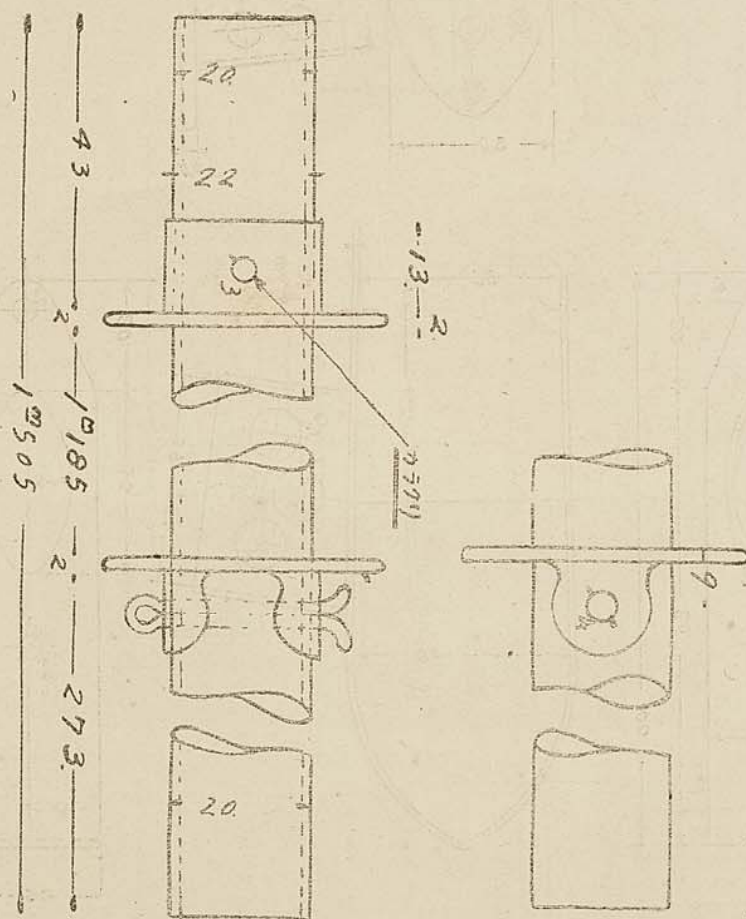
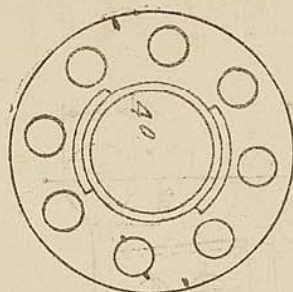


68



68 の部品

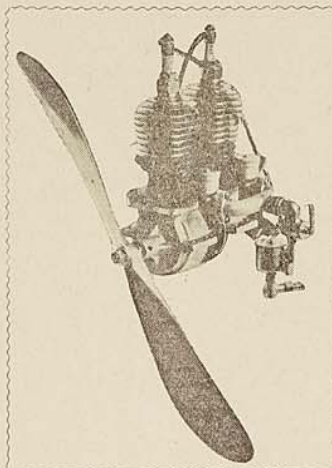




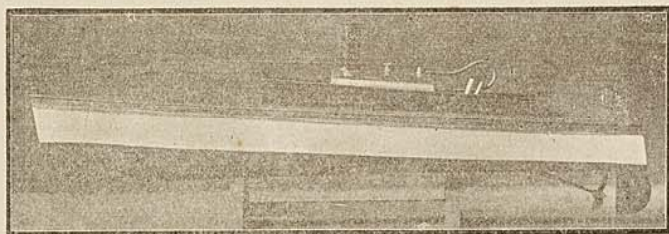
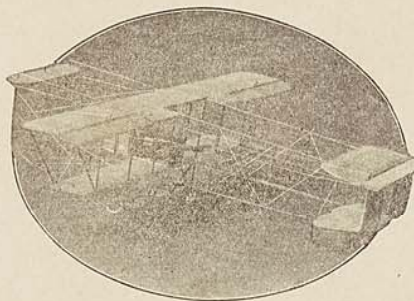
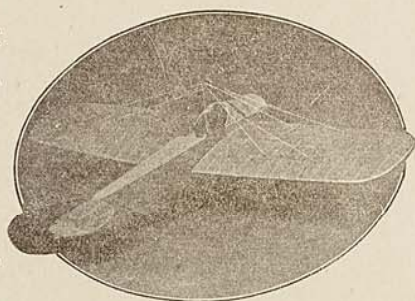
東都に於て古るき歴史を有する模型製作及同販賣所は
獨り本堂あるのみ、本堂は自ら斯界の權威を以て任す

- 模 型 飛 行 機
- 蒸 汽 機 關
- 自 動 機 艇
- 活 動 寫 真 機

各 種 模 型



- 電 氣 機 械
- 教 育 模 型
- 各 材 料 工 具
- 製 作 用 具



(す呈贈第次越申御録目)

店貨雜堂壽福

八 卅 町 川 小 區 田 神 市 京 東
番 三 〇 三 五 京 東 座 口 替 振
(番 六 四 九 四 局 本 話 電 出 呼)

□ 本堂の光榮
各種博覽會に出陳
受て無數の褒賞を
校及支那民國政府
并に研究家より多
大の用命を辱ふす

□ 本堂の新製品
最も改良進歩を究
めたる模型飛行機
及實物飛行機模型
を始め自動車、模
動艇、汽罐車等附
屬品共完製せり

實物教育に模型を撰べ娛樂にも亦模型を利用せよ
識らずくの間工業的知識を得、眞に一舉兩得

國產ガソリン

我 蝙蝠印揮發油 は



其品質に於て
其生産額に於て
其生産設備に於いて
遂に舶來品を
壓迫し去れり。

近來ガソリンの需要著しく増加し
原油の蒸溜より得るのみにては供
給之に伴はざるに至りたるを以て
本社は越後西山油田に於てガソリ
ンプラントを設備し天然瓦斯を壓
搾冷却し飛行機及自動車油として
最も適する純良高度の揮發油を製
出しつゝあり。

飛行機用
自動車用
蝙蝠印
青揮發油
黒揮發油

航空界(第二卷第九號)大正四年十月一日發行
大正三年十一月十三日第三種郵便物認可(毎月一回一日發行)

(館號一十二第菱三)内の丸京東

日 本 石 油 株 式 會 社

電話局本局 〇八五五・一八五五・二八五五・三八五五・四八五五