

ありまして、百二十噸のものから五百噸位のものまで出来て居ります。其の数は四十七隻であります。獨逸は曩きに不完全ながら潜水艇を發明した事もありましたけれども、今日のやうに進歩したものを採用したのは、ズット後の事で、日本と殆んど同じ位であります。従て其隻數も漸く二十七隻で、歐羅巴の強國中では一番少ないのであります。けれども軍事にかけては最も熱心な獨逸の事ですから、一度これを採用しますれば、實に非常な勢を以て進歩發達し、初めて採用した時には、三百四十噸位のものでありましたが、今では八百噸位のものもあり、而かも飛行機、飛行船の掃射に對して、高角度の速射砲二門を始め十四吋砲なども据ゑ付けられるやうにし、三千哩以上の航海を續けられるやうになりました。其の他露國は三十七隻、伊地利は十九隻、奧太利は六隻で、日本は前に記した如く十五隻であります。攻撃用武器も少なければ、噸數も少なく、これ等諸國のものと比較は出来ないほど、幼稚なものであります。最

近の進歩した潜水艇が實戦に使はれたのは、今回の歐洲大亂が始めてでありましたが、獨逸の潜水艇は北海に於て、英國の戰艦三隻を襲撃して沈没させたなど、實に目覺しい働きをして居ります。斯く絶大な効果を現はします以上は、ますます潜水艇に關する研究が積まれる事となるのでありませう。

總じて潜水艇は、魚形水雷と同じやに、先づ葉巻烟草のやうな形をして居ります。さうして強大な水の壓力に耐へる爲めに、全部裝鋼から出来て、出入は司令塔からするやうになつて居りまして、其處には鐵の扉が出来てゐます。乗組員は艇長、舵手、機關手、電氣手、水雷掛、諸辦掛、油注の七人で、艇内には電氣機關と重油機關とがあり。水上を航行する時は重油機關を用ゐ、潜航の時は二次電池を動力とする電氣機關を用ゐるのであります。さうして速力は水上十八節、水中十二節位のものであります。我國の潜水艇は水中魚形水雷發射管が艇首にありまして、數個の魚形水雷を搭載してゐます。けれども現在の潜

水艇は進歩してゐるとはいふものゝ、まだ一般に水上水中共速力が遅いので敵を邀へ撃つには適しても追撃戦には不適當であるのと、水中を航行中はベリスコープといつて水中から水上の物體を見る望遠鏡のやうなものゝ頂上を水面に現して置かねばならぬといふやうな缺陷がありますから、これは改良しなければなりません。さうしてそれと同時に差當り速力の増加と水中水面共に同一動力を用ゐ得る様にするのが最も必要なのであります。

## 二十四 攻撃水雷と防禦水雷

海軍が攻撃用として使つて居ります武器は、砲類——大砲の事——と水雷と衝角とであります。衝角とは前に屢々申しました艦首の三角になつたところでありませぬ。これは實戦で敵艦を沈めた事はありませぬが、日露戦争中に春日が

誤つて吉野を衝き沈めた例があります。而して、これは偶々衝角がよく萬一の場合に敵艦を沈没せしめ得るといふ事を事實に示したものであります。乍併、實戦では大砲と水雷が主なる攻撃力たるは言ふまでもないのであります。

水雷には攻撃水雷と防禦水雷との別があります。攻撃水雷は即ち自動的に敵に向つて行くもので、魚形水雷がそれであります。防禦水雷とは水中に沈設して敵が來つてこれに引かゝるのを待つので、陸軍の地雷火と同じやうなものであります。

攻撃用水雷はこれを行動水雷と申します。行動水雷は原語をトルビードと申します。この部類に屬しますものでは外装水雷（一名圓材水雷）と稱するものを初めとして牽曳、火箭、漂着の各水雷がありました。現今では殆んど廢れて魚形水雷が最も多く用ゐられてゐるのです。魚形水雷は、西曆千八百六十四年（五十六年前——安政六年）に埃地利ヒューメのホワイトヘット氏が發明し

たもので、千八百七十年に英國の海軍が使ひ始めたのです。さうして其の秘密と製造權とを買収して仕舞つたのです。形は魚形といひますが、寧ろ葉卷煙草に似て其の尖らない方に舵と螺旋とが附いてゐるのであります。魚形水雷の大きさは、最初は長さ十六呎、胴の一番太いところの圓さが十六吋で、總體の重さが三百斤位でしたから、現今のものとは比べますと、効力も薄く、速力も眞に遅かつたのです。それが段々改良した爲めに今では太さは直徑二十一吋距離は約七千ヤードまで効力があるやうになつたのです。而もこの有効距離までには僅かに一分と経たぬうちに駛つて行き、何物でもこの頭に觸れば、頭部には百七十斤の綿火薬が納めてありますから、忽ち爆發して三十呎四方にあるものは、鐵でも木でも、微塵に碎いて仕舞ふのです。

魚形水雷の内部は、何ういふ組織になつてゐるかと申せば、頭部——尖つた方——から數へて來ますと、爆發室（一名火薬室）、秘密室、空氣室、機關室、浮

泛室の五つになつてゐるのです。第一番の爆發室は、其の名の通りに爆藥——綿火薬——が裝填してあるところで水雷の頭腦であります。この頭部は螺旋の仕掛けで胴中と取外しが出来るやうになつて居ります。これは演習などの場合には、火薬を入れないで、其の代りにその火薬と同じ目方の木片を納めて使用し、イザ實戦となれば、初めて爆藥を裝填するやうにしてあるのであります。さうしてこの水雷の頭腦には鼻と髭ともいふ可き二つの出張つたものがあります。これこそ實に水雷を爆發させる大事なものであり、つまりこの二つのものは爆藥を破裂される引金となつてゐるのであります。ところで一度水雷に爆藥を裝填しますと、微しでも物に觸れますと、直ぐに引金が動いて爆發する虞れがあつて、甚だ危険なのであります。其處でこれを防ぐ爲めには、二つの出つ張つたものゝ間に楔を入れて置くのであります。楔があれば引金が無暗と動きません。けれども、この楔は水雷が發射管から打ち出された時には、適當

な距離に於て自然に脱落する仕掛になつてゐるのであります。

第二は水雷が、程よく水中に沈む加減がしてありますので、これが水雷を發明した苦心の存するところであります。けれども、これは英國が、發明者たるホワイトヘッド氏から發明權並びに製造權を買ひ取りました時に、水雷の製造に従事するものか、又はこれを取扱ふ樞要な職を掌るものでなければ、一切打明けないといふ契約をしましたもので、我國でも海軍省以外には秘密となつて居ります。それゆゑこれを秘密室と申します。秘密室はこれ以上の説明を加へる事は出来ません。

第三は空氣室で、空氣が充滿してゐるところで、一口に言へば、この室に入つてある空氣の壓力が、魚形水雷をして自動的に運動を起させる基本となるのであります。

第四は機關室でありまして、空氣で回轉するところの機關が備はつて居りま

す。この機關は第三番の室にある壓搾空氣がこゝに出て來まして、それに依つて回轉するのでありますが、其の空氣が機關に届きます前に、其の壓度をして、終始一定ならしむる爲めの減壓瓣がありまして、適當の加減をするやうになつて居ります。さうして又た空氣室と減壓瓣との間には、一つの閉塞瓣がありまして、水雷の方に突き出た引金に結びつけられてありますが、この閉塞瓣は、機關内に送る可き空氣の斷續を司つてゐるのであります。

第五室は水雷が浮き上らうとする力を與へる爲めの空氣室でありますから、この中は螺旋軸ばかりであります。これ即ち浮泛室の名がある譯であります。さうしてこの室の後端に當るところには尾のやうなものが突き出て居ります。この尾の中には十文字に舵がありまして、其の後には螺旋の推進機があります。二ツの舵は水雷が駛つて行く時に、上下や左右に曲つたり震れたりしないやうに加減をしたものであります。外部から見れば、詰らない葉巻烟草のやうな形

をした、タッタ一ツの魚形水雷の中にも斯うした複雑な仕掛があるのであります。而して、この魚形水雷は、戦艦其の他あらゆる艦艇に据え付けられてゐる水雷發射管から發射されるものであります。

次ぎは防禦水雷即ち沈置した靜止水雷に移りませう、靜止水雷は原語をマインと言ふのです。さうして更に細別すると、機械水雷、電氣機械水雷、電氣觸發水雷の三種になるのです。機械水雷は一旦これを敷設——沈置——しますとモウ何うする事も出來ないので、味方でもこれにかゝらぬとは限らぬのです。けれども、此機械水雷は、平生軍艦の倉庫中に貯へてある物品で拵へる事が出来るものですから、頗る便利なのです。この發明は秘密ではありませんが、普通は内外二ツの桶のやうなものを用ゐます。其の二ツの桶は共に水の壓力に堪へ得るやうに堅牢でなければ不可ないのであります。さうして内の桶の中に爆藥——重に常火藥を用ゐますが時には綿火藥を使ふ事もあります——を入れ

摩擦すれば直ぐに爆發するやうにしておくのです。それから外桶はこれの被覆に使ふのであります。斯うして出來上つたものは、上の方の中央に少しく凹みのあるものを取付け其處に彈子を置きこれに絲を付けて桶の内にある摩擦管と連絡させるのです。又桶を縛つた索の餘りを桶の底の方に下げ、彈子を付けて桶が垂直に水中に立つてゐるやうにするのです。

之れを敷設するのは危険でありますから、安全針なるものがあるのであります。そこで水雷をある場所に沈めた後、干潮の時に行つてこゝに安全針を抜き取るのです。さうすればモウ敵味方の差別なく、一旦これに觸れれば直に擊破されるのであります。即ち何物でも一度これに觸れますれば、忽ち頂上にある彈子を打ち落します、彈子は落された勢でスツと自分の重さで下つて行きますから、自然に其の絲が摩擦管を引くやうになつて爆發するのであります。電氣機械水雷も大體其の拵へ方は同じですが、この方が若干鄭重なのです。假令間

に合はせの桶を鐵の罐にするとか、索を連鎖に代へるといふ様なのが違つた點であります。さうして其の中には二箇若しくは三箇のレクランシェー氏式の電器を置き、電路を啓閉する装置が出來てゐるのであります。これは水雷が何物かに衝突した時に、機械的に電氣の路を通ずる爲めであります。其の構造は金屬製の圓筒或は盃中に水銀若干を盛つて、この頂上を塞ぐにはエポナイト製の口栓を用ひ、これに鐵の針の尖つた端を貫き入れてあるのです。又た銅の針金で針の頭と塙とを連結してあります。さうして電池と信管とは共に電路の中にあるのです。それ故に水雷がものに衝突すれば水銀が跳ね上つて針の尖つた端に接し、これが電路を貫通し、さうして信管に感じ水雷を爆發させるのであります。此水雷は布設するにも、引揚げるにも餘程注意をしませんと、危険であります。無論普通の機械水雷同様、これにも安全装置はしてありますけれども、それをしますには非常な時間を要し且つ秘密の注意が要りますので、普通の機械

水雷のやうに手輕には參りません。従つて、一旦これを布設した後は、至極危険なものと思はなければならぬのであります。

電機觸發水雷といひますのは電氣機械水雷と、拵へ方は同じであります。異つてゐる點は、電池を罐の中に置かずに陸上に置き、隔縁線を以てこれを連續するやうになつてゐる事です。詰り、一ツの電池で、澤山な水雷を一度又は數度に爆發させる事が出來るのであります。これを爆發させるのには、水雷から出てゐる線と電池即ち陸上にある電氣の本から出てゐる線とが接ぎ合さるところに斷電路器といふのがあります。この器は白金線信管を密封した函の内に納めてありまして、本線から電流を送りますと、それが水雷に傳はつて爆發するのです、さうして爆發と同時に函の内の信管も爆發して、本線と電氣の線が絶れるやうになるのです。若しこの斷電路器が設けてないとしますと、一つの水雷を爆發させ更に敵の軍艦を破壊しやうとする時に、其線の端が露出された儘水

の中にあつて、斷へず本線との間に循環電路をなしますから、他の水雷が撞着されましても、之を爆發させる力がない事になります。機械水雷に比べてこの水雷が優るところは、發火電池と其の線さへ斷てば、全く危険がなくなる一事です。けれども、これを敷設するには莫大な金を要するのみならず、非常に手数がかかるのです。さうして其上敵の搜索に遭つて電線を切斷される虞があり、又線中に僅かの破れ目があるときは、敷設した全部の水雷が役に立たなくなつて仕舞うのです。それ故これを敷設する場合は極めて稀で、若し敷設するとしても、電池の置場を成る可く近いところに選ばなければならぬのです。

これ等の水雷には普通五百所の綿火薬を装填するのです。さうして適當の重錘をつけて沈めておきます。其の沈める深さは、綿火薬の分量の多少によつて違ひますが、其の量が多いだけ深く沈めるものです。それで綿火薬五百所のものならば三十五呎乃至四十呎位が最も効力ある深さなのです。この水雷の内部

には、綿火薬の外に二ツの信管が備へてあるのみで、隔線線が水雷と發火衛所——電池の備へてあるところに看守人がゐる所です——とを連続してあるので、さうしてイザといふ時には看守人——番人——が發火させるので、その行り方は電氣機械水雷の通りです。それですから、水雷の沈めてあるところはこの看守人に知らせて置かねばならぬのです。發火衛所は二ヶ所を要するので、これは看守人をして敵艦が水雷の上に来た事を見定めるに便利な爲めです。又時としては二個或は三個の水雷を一本の線に联接しておく事もありません。いづれの場合でも看守人が、發火鑰——電氣を感じさせるボタンの如きもの——を壓せば直ぐに爆發するのです。

以上三種の沈置しました水雷が爆發します時の力はなかく大したもので、一度これに觸れますと天に轟く大音響と共に爆發して十數丈の大水柱が湧き立つのです。さうしてこれに觸れた船はホンの束の間に海底の藻屑と消えて仕舞

ふのであります。尤も水雷が觸れた箇所に依つては存外輕微で濟む事もありませんが、それは極めて稀で多くは沈没するのであります。殊に猛烈なのは機械室に觸れた時でそれこそ間髪を容れませぬ最近高千穂が沈没しました時は僅かに五分間であつたと申します。その場合甲板に出て作業をしてゐるものは檣に上るとか何とかして僚船の救助に來るのを待ちますから救助される事もありますが内部で作業をしてゐるものは到底追れ出づる暇がなく船と共に沈んで仕舞ふものであります。この水雷爆發の爲めに及ぼす影響中で滑稽なのは附近にゐる魚族で、數日の後になると眼玉が飛出したり腸が露出した魚が澤山海面に浮ぶさうであります。

## 二十五 砲煩と防材

海軍の砲煩——即ち大砲——は攻撃用の武器として、最も重大なる威力を有してゐるものであります。大砲には重砲と輕砲との別があります——これは陸軍と同様です——重砲は其の名の如く取扱ひが重々しく、手輕には扱へない代りに其の威力は強大で、敵の軍艦を沈没させたり要塞の砲臺を攻撃するにはこれでなければならぬのであります。輕砲といふのは威力が強烈でない代りに、これを取扱ふ事は極めて容易く且つ敏活に出来るのです。これは主として水雷艇や、驅逐艇が襲來した場合に擊破するとか、又は敵艦の甲板にゐる人間を撃つとか等に用ゐるのであります。

重砲のうちには加農砲と臼砲との二種あります。加農砲といふのは砲身が長く彈丸が遠距離まで達し、着弾も正確ですから、軍艦と軍艦とが海洋上で戰爭する場合に多く用ゐるのであります。臼砲は砲身が短く加農砲に比して射程も短く着弾は正確でないが、彈丸が彎曲して飛んで行くから山とか丘のやうな障



害物があつても射撃が出来るのが特徴です。例へば、日露戦争の時我軍艦が鳩灣から老鐵山を越えて旅順港内を砲撃したなどは其の一例で間接射撃といふのはこの臼砲でなければ出来ないであります。輕砲は速射砲と機關砲との事で、名前は速射砲でも機關砲の方が射撃は速く出来るのです。詰り機關砲は物を破壊すよりも敵を近付けぬ爲めに用ゐ、速射砲は口径も機關砲よりは大きく従つて破壊力も強いのです。大砲が現時のやうに完全なものになつたのは、實にクリミア戦争の時からであります。この時分にはまだ軍艦も完全でなかつた位ですから、従つて大砲も幼稚なものであつたのは免れない事であります。さうして砲身は銅又た鐵で造られたものでしたが、其後獨逸のクルップ氏が鋼鐵で造る事を發明し、それから更に英國のアームストロング氏が改良するなど段々進歩して今日のやうな精巧なものとなつたのです。

銅又は鐵で造られて居りました時代は、砲身が一塊に鑄造され、マン丸い彈

を其口から入れたもので、砲身の中はツル／＼の滑かなものであつたのです。それから現今のクルップ砲となつたのですが、これは砲身を鋼鐵にしたばかりでなく砲身の内部を螺旋のやうに幾ツもの條を附けるやうにしたのです。而してアームストロング氏が改良したのは層成砲と申すのであります。

大砲が斯く進歩した今日では軍艦に据ゑてある大きなものは先づ十四吋であります。この何時砲と申しますのは、大砲の筒口の丸さを申すので、何所砲といふのは、砲彈の重さを申すのであります。而して十四吋乃至十二吋などの巨きな大砲を造りますには、一門に八九ヶ月を要するのであります。

それから陸軍に用ゐます大砲でも、要塞内の海岸砲にはなか／＼これ以上の大きなものがあります。我國では日露戦争の際に、横須賀の要塞から持ち出して旅順に据ゑた二十八珊といふのがありました。此珊といふのは矢張砲彈の直径を申すので、普通野砲山砲のが七珊でありますから、其の四倍ある砲ですから、

随分大したものでした。が、今日では歐洲の戦亂に於て、獨逸は白耳義のアン  
トワープ要塞攻撃には四十三珊といふ途方もない大きなものを使つて居ります  
からこれに比べれば、二十八珊などは子か孫位のものでお話しにはならないの  
であります。陸軍の野砲山砲が用ゐます七珊砲弾でも、これが破裂すると五六  
間四方の穴が明く位でありますから、四十三珊といふ途方もない大きなものが  
破裂した日には附近數町は、其の影響を受けて大損害を被る事であらうと思は  
れます。

それから防材と申しますのは、これも防禦物で、水雷と地雷とが兄弟ならば、  
差當り防材は鐵條網と姉妹のやうなものでありませう。これは機械水雷などよ  
りは更に簡單なもので、適當な大きさの材木を、五本六本若しくは十本二十本  
といふやうに結び合はせて、これに適度の重錘を附けて水中に沈ませおくので  
あります。而かもそれは一ヶ所や二ヶ所ではないのであります。丁度機械水雷

でも布設すると同じやうに、一面一體に滅多矢鱈に斯うして置くのであります。  
すると敵の艦艇が前進して來ましても、これに引掛りて進退懸引が思ふやうに  
行かぬのであります。詰り、鐵條網と鹿柴とを一つにしたやうな働きをするも  
ので水雷のやうに爆發する危険はありませんが、随分厄介なものであります。

## 二十六 危険極る掃海作業

掃海作業といふものは、實に危険この上もない事であります。頭の上からは  
敵の砲彈や飛行機飛行船の爆彈が降つて來ますし、足の下には機械水雷が敷設  
してあつて、何時これに觸れて沈没するか判らないのでありますから、非常な  
勇氣と非常な決心がなければなりません。現に膠州灣攻撃でも、掃海船は既に  
三艘まで沈没の禍に遭つて居ります。この一事を以つても、掃海が如何に危険

なものであるか判りません。掃海船第三長門丸が膠州灣外で沈没した時に、海軍省高級副官谷口大佐は下の如く掃海作業の困難な事を各新聞記者に語られたのであります。

『凡そ陸上を防禦するには我陣地の前面には鐵條網を張り狼狽を穿ち地雷を埋め敵の接近を妨げるのが戦術の通則であり又海面を防禦するには防材と水雷を使用するのが普通である而して防材は港口灣口の如き狹隘なる海面の防禦に用ゆる者で廣き海面に敷置する事は不可能である。觸發水雷の如き陸上より電線を導き電線に依つて他動的に爆發せしむるものは位置測定の関係上これまた遠く海岸を離れて沈置する事は出来ない、現今の軍艦に備ふる大砲の威力は頗る増進して其大なるものは克く一萬五千米突即ち約十哩の遠距離に彈丸を送る事が出来る、此處に於てこれを防ぐ爲めには敵の軍艦が距岸十哩以内に近づく事を禁せねばならぬこれを爲すに今日の處固定防禦としては

水雷の外はない彼の陸岸よりの三海里以外を公海にするなどの舊式國際公法は今日にあつては戦時此を遵奉する國は一つとしてありはしない。彼の日露戦争の際初瀬、八島などが敵の機械水雷に觸れて沈没したのは旅順の海岸から十數里の沖合である、斯くの如く機械水雷は海上に於ける防禦物として唯一なるのみならずこれが沈置法も簡單輕便でたゞ海底の深さを計り水雷を投込めば良いのである故に觸發水雷の如きは港灣の地形に照して凡そ何れの方角に敷設しあるといふ想像も出来るが機械水雷に至つては如何なる場所に沈置してあるやら全想像する事が出来ない、併し機械水雷があるからといつて遠慮して居ては何時まで経ても作戦の進捗を見る事が出来ぬ、茲に於て敵の水雷を排除して我が艦隊並に運送船の爲め安全なる進路を開拓せねばならぬ敵の水雷を排除する此作業は即ち掃海といふので、掃海の方法には種々あるが之を簡單に判り易く云へば先づトロール船の降網の如きものである、成た

け吃水浅き小形の艦船を以て掃海索と稱する網様のものを曳船し水中にある水雷を引つけて破壊するのである、斯一口に云へば誠に輕易の事業の様であるが元來掃海船は網を後から押して行くのでなく前から網を引いて行くのであるから機械水雷のある上を進まねばならぬ、されば機械水雷が掃海索に引かるゝ前に時としては自分の船が水雷にかゝる事もある、然るに掃海船なる者は前述の如く成可く小形の船舶を使用するが爲め一度水雷にかゝつたが最後忽ち沈没する故乗組員などは退去の違がない、一體水中に沈置さるゝ水雷は海面さへ平穩なれば水面下四五呎までは肉眼を以て発見することも出来るが水面下十呎となると到底肉眼で発見は出来ぬ、殊に少しく波浪でもありと三四呎の下さへ見るとは困難である、而も如何に小形の船舶と雖も其吃水五六呎以下の者は殆ど無いかから何時水雷にぶつかるか知れない、故に掃海船なるものは恰も目を塞いで丸木橋を渡る様なもので乗組員は常に死を覺悟せ

ねばならぬ、掃海事業の危険な事は大體右の如くである雨の降る日も風の日も朝から晩まで小さい船で揺られながら的もなき海面をば僅に四海里か五海里の微速方で行きつ戻りつ所謂縁の下の力持に終るのが常である、扱て掃海なるものは一度之を行へばとて決して安全を保證されぬ、廣い海面をば小さい網で盲搜りに搜るのであるから如何に精密に掃海を行ふも何んなハズミで水雷が残つて居ぬとも限らぬ殊に又機械水雷の沈置は頗る輕易であるから暗夜などに乗じ敵が新に沈置することがないともいへぬ日露戦争の際なども我が艦隊の旅順口封鎖極めて嚴なりしにも拘はらず敵は往々暗夜に乘じ汽船或はジャンクを以て我が既掃海面に水雷を投下したる形跡があつた故に我が艦隊の掃海隊は繰返し〱常に掃海を續行したのであつた。斯くの如きは無趣味な點に於て掃海隊の一大苦痛である、今回膠州灣の攻撃に於ても既に我が掃海船の一二隻を失ひ若干の犠牲者を出したるは誠に遺憾の至りだが掃海事

業の爲めに掃海船の損傷を被るは到底避け得ぬ犠牲であつて此犠牲あるが爲め我が艦隊は敵壘に接近して有効な攻撃を加ふることが出来るので斯くの如きは獨り我が國のみでなく旅順戰の時の如きも我が機械水雷の爲め沈没した露國の掃海船は其數少くも十隻に達したであらう、兎に角死傷者に對しては誠に同情の至りであるが海戦上已むを得ぬ危険と苦痛とを冒して生じたるものなる事を承知して貰ひたい』云々

右の谷口大佐の談話は、掃海作業の危険な事と、苦しい事とを説明して居ますが、更らにこれ以上掃海作業の模様を判りよく申しますと、掃海とは海を掃除して敵が防禦の爲めに沈設しておいた水雷を探し出しこれを爆發させるのであります。この防禦の爲めに布設した水雷を發見するのは容易な事でありません。そこで掃海作業を行ふなり、或は他の方法でこれを發見するとか爆發するとかして味方に危険のないやうにしなければならぬのです。防禦水雷——即

ち機械水雷、電氣機械水雷、電氣觸發水雷等の海底に沈設させた所謂靜止水雷——を發見爆發させるには掃海法と探海法と反裝水雷法との三つがあるのであります。反裝水雷法といふのはそれ程でもありませんが探海法は掃海法とは離れられない關係があるのです。それ故反裝水雷法、探海法も一緒に説明しませう。反裝水雷法と申しますのは敵が水雷を布設したところに、味方の水雷を沈めて爆發させ、その爆發する力を利用して敵の水雷をも爆發するのです。けれどもこれは危険が多いので、今日では餘り多く用ゐては居りません。探海法と申しますのは探海錨といつて、丁度日本の錨のやうなものを、海の底に下して、それを小船で引摺つて行き、布設してある水雷の電導線に觸つたならば、これを切斷して敷設した水雷を無効にして丁ふのです。詰り前にお話した電氣機械水雷の布設してある場合に用ゐるので、此の作業に時間があれば其電導線を使つて水雷を捜し出しそれを引上げるのです。

それからいよいよ掃海の事ですが、これは主として機械水雷を探し出す爲めに行ふのであります。其方法は小船又はボート二艘——モット多く使ふ事もありますがその場合には二側に並んで行ふものです——でもつて、二三十間づゝ離れながら、地引網のやうな仕掛けで海を掃除して歩いて行くのであります。其處へ水雷が引掛りますと其の袋網には火薬の罐がブラ下げてあつて、網には電導線が通じてありますから、電氣の力でその火薬の罐を爆發させると同時に、引掛つた機械水雷も爆發して組織になつてゐるのであります。斯ういふ順序で探海法は水雷を爆發させたばかりではなく、陸上の發火衛所をも破壊する必要がありますが、この發火衛所の破壊は敵前では行はず海岸を占領した上でなければなりません。掃海の方は陸上の關係のない機械水雷を掃ふのですから、何うしても戦争の一番初めにやらねばならず、砲火を浴びせかけられる敵前で行ふやうになるのです。従つてこの作業をやる兵士の困難は大變であります。

## 二十七 海軍陸戦隊

海軍の陸戦隊と申しますのは、其の名の通り陸地に上つて戦ふ人々であります。陸戦隊といふものは日頃からそれ／＼陸地に於ける戦闘の演習を受けて居ります。さうして歩兵のやうに小銃の射撃を主とするものもありますれば、砲兵のやうに速射砲を取扱ふものもあるのです。

陸戦隊の任務はと申しますれば、先づ陸軍の上陸地點占領にあるのであります。歐羅巴のやうに、大陸続きでありますれば、戦闘の初めに於て、陸戦隊を用ゐなくとも濟みますけれども、我國のやうに四方海で圍まれて居りますと、先づ第一に海軍が活動して、制海権といつて、海上の安全を圖らなければなりません。さうして戦争の目的地に陸軍を上陸させる爲めに港を占領しなければ

なりません。港を占領しても其處に敵が居れば何うする事も出来ませんから、其處で陸戦隊が上陸するのであります。

陸戦隊は上陸しますと、半圓を描いて陣地を占據するのであります。さうして敵がいよ／＼居ないとか、又はこれを撃退したとかいふ場合には、其の半圓を段々に擴張して行くのであります。斯くして占領した港灣の數十丁乃至數里の間に、敵兵が居ないやうにしておいて、陸軍を上陸させるのであります。陸軍が安全に上陸を完成すれば、陸戦隊の任務はそれで終つたものと見て差支へありません。けれどもこれは大戦争となる可き場合の事で、例令は今回の南洋に於ける海軍の活動の如く、特に陸軍を輸送するに及ばぬ時には、陸戦隊のみで戦争をする事もありますし、又た陸軍が上陸しても、兵力の關係から陸戦隊の應援を受けて戦ふ場合もあり、占領地點を守備の爲めに居て貰ふ事もありますから、一概には申されませんが、要するに常に軍艦に乗つてゐる海軍中の陸軍だ

と思へば大差ありません。

陸戦隊が上陸してゐる間の勤務は、殆んど陸軍と同様でありまして、先づ斥候を出して敵情を搜索し、敵の戦術を知る事を努めなければならぬのであります。それで其の斥候に用ゐる兵力は時と情況とに依つて相違がありますけれども、通例一分隊以内で、將校又は兵曹が斥候長となるのであります。さうして搜索の方法は視察が主要なもので、目的の爲め以外には敵と戦はぬと定められてゐる事、搜索中に敵の斥候に出遇へば物蔭に隠れてこれを遣り過しておいて捕虜とするなどは陸軍と同様であります。

又た行軍中には前衛、本隊等の區別を置き、滞在の時に尖兵を置いて警戒に任ずるやうになつて居ります。けれども陸戦隊は何うしても人員が陸軍よりは少ないのでありますから、前衛と本隊との距離などは陸軍よりは短かく、哨兵から小哨までが約三百米突、小哨と大哨——陸軍でいふ前哨中隊——との距離

が約五百米突、大哨と本隊とが約六百米突となつて居ります、其の他行軍の規定、宿營の方法、衛生上の注意等悉く陸軍と同様であります。さうして陸戦隊では歩兵に代る可きものを銃隊と申すのであります。

## 二十八 無線電信

無線電信は海軍の特有ではありません。近來は陸軍に於てもこれを使用いたしますけれども、主として艦船に於て用ゐられて居りますから、これを海軍の項中に入れて其の概略を申し上げます。

無線電信を軍艦の内に設備します方法は、先づ電流を起すべきダイナモ電燈、電車等多くの電氣工業の原動力を作るもの——と他のダイナモに依つて起された電流を支配し、それを長い電波や短い電波に碎き割り、その電波を空

中に送り、受信局の機械に感せさせるところの特種の電信機から成り立つて居ります。さうしてこれ等の電波は、圓い形に廣がるもので、四方八方何處へでも送られて行きます。それは丁度石鹼を吹いたやうなもので、最初は小さくつても、先きに行くほど大きくなる代りに、それが薄くなつて仕舞ふのです、電波が薄くなければ、即ちこれが先方の機械に感じなくなるのであります。斯く電波が四方に散る事に就ては、一ツの困つた問題があるのであります。それは餘の儀ではなく、電波が目的の局に行くと同時に、他の無線電信を装置した艦にも感じる事があります。味方同士ならば差支ありませんか、これを敵に知られるやうな事になれば、一大事であります。

これを防ぐのには暗號がありまして、假りに外の艦に感じたとしても、それは暗號だから何を話してゐるか知れないやうにします。けれども、味方が無線電信をかけ合つてゐるといふ事が、敵に知れると、その電波が判らなくなるや



うに、滅茶／＼な電波を送つて妨害する事があります。現に膠州灣でも、青島要塞内にある獨逸軍は、盛んに強烈な電波を送つて、我軍の通話を妨げやうとしてゐる事は、屢々新聞紙上に現はれたところであります。これが無線電信の一ツの缺點であります。それ故斯ういふ時には機械の上下を故意と逆様に置いて、反對に使つて、發送された電波が、敵の機械に全く當て筈らないやうにするのです。さうして敵を沈黙させた上で味方に通信するといふ方法も講じられて居りますけれども、これは完全に敵の妨害を防ぐ方法ではなく、尙ほ研究中であります。而して、この無線電信が、どれほどの距離まで通信が出来るかと申しますと、それは最初送られた電波の強さ如何に依るのでありますが、最近に獨逸と亞米利加との間に通信が出来るやうになり、カイゼルとウキルソン大統領とが、通信を交換したといひますから、其の距離は大抵これを知る事が出来るのであります。いづれにしましても、無線電信は、最新科學の力を利用し

ましたもので、科學の淵藪といはれて居ります獨逸が、最も進歩してゐるのは争はれぬ事であります。

以上十數項に亘つて説明しました事に依つて、海軍に關する一般的の智識は、不十分ながらもこれを盡したと信じます。この外に細かい事に至りましては、軍艦内に於ける、將官とか上長官とか、乃至士官、准士官などの敷物の事であるとか、衝突豫防法といつたやうな事も残つては居りますけれども、これ等の事は主として、海軍に従事する人でなければ必要がないと申してもよい位のものでありますから、茲には略して載せぬ事といたしました。これからは筆を改めまして最近軍事上の花形として、歐羅巴は勿論、我陸海軍に於ても持て囃されてゐるところの、飛行機及び飛行船の事に就て一通りの説明をする事に致しませう。

## 第三講 航空隊

## 二十九 航空機の發明

天を翔ける動物は身に翼といふものを持つてゐます。これは生れながらにして天から授けられたところの彼等鳥類の特權であつたのであります。従つて全世界の何物も、彼等以外には空中を我物顔に自由自在に翔けるといふ事は出来ないものとされてゐました。萬物の靈長たる人類の力を以てしても、こればかりは何うする事もならぬとされてゐたのは決して遠い昔の事ではなかつたのであります。況してや空中で戦争をするなどは、全く夢のやうな一つの空想に過ぎないとされてゐたのであります。けれども偉大なる科學の力は遂ひに人間業では出来ないと思はれてゐた空飛ぶ事をも發明したのであります。飛行機飛

行船は即ちそれで、これさへあれば人間は何日何時でも、自由に鳥の世界とされてあつた空中を翔け廻られるのであります。茲に於て空想と思はれた空中戦争は實現されるやうになりました。さうして歐羅巴の大戦争でも、青島に於ける日獨戦争でも、飛行機飛行船は、最も華々しい働きをして、其の壯烈凄惨な光景は、日々我々の眼の前に報道されてゐるのであります。航空機が發明されてから今日まで、極めて短い年月を経たに過ぎぬのにも不拘、斯くまで凄まじい働きをするのであるから、今後これが益々進歩した暁には、或は最早や軍艦も要塞も、何等の用をなさない事になるかも知れませぬ。私はこの偉大なる科學の力が齎したところの、航空機を説明するに就て、先づこれを發明した昔に溯つてお話をしやうと思ひます。

飛行機が空を飛ぶ事が出来るものとして我々の前に生れたのは僅かに十一年前の事でありませぬ。即ち千九百三年亞米利加に於てライト兄弟が複葉飛行機を

發明したのが元祖であります。一度これが發明されますと、世界各國は擧つて空中戦争に對する研究が積まれ、争つて航空機の發明に苦心したのであります。それが爲めに忽ち今日のやうに長足の進歩を見たのであります。

一口に航空機と言ひますが、航空機はこれを飛行機と飛行船と氣球との三ツに大別しなければなりません。飛行機には單葉と複葉があつて、更らにそのうちに數十百の様式の變つたものがあります。飛行船にも亦軟式、半硬式、硬式の區別があり、氣球にも自由氣球、繫留氣球等があります。飛行機と飛行船とは各々其の特徴がありますから、いづれを使ふ方が果して有利であるかはまだ判然と判つては居ないのであります。従つて獨逸は飛行船を主としてゐますが、佛蘭西は飛行機を本位として居ります。その他英露埃伊等の諸國でも、いろ／＼の議論はありますが、何方が眞にいゝのであるかは判らないのです。今度の歐羅巴の大戦争は、會々以てこの飛行機と飛行船との優劣に判定を與へる

好機會であると思ひます。而してこの解決は實に興味ある事であると同時に、今後の航空機の進歩發達に多大の影響を及ぼすものであります。

さて飛行機を初めて發明したところのライト兄弟は、米國インディアナ州に生れたのであります。兄はウイルバー、ライト、弟はオクザイル、ライトと申すのです。この兄弟がライト式複葉飛行機を發明しますまでには、随分これと同様の企てをした人もありましたし、それが爲めに生命を失つた人もあつたのです。さうしてライト兄弟が、完全に空を飛ぶ事が出来るやうになるまでの——極めて不完全な而かも粗雑なものながら——材料を拵へて置たのであります。ライト兄弟は其の幾度も幾度も失敗に失敗を重ねて來たものを、立派に完成し得た人なのであります。獨逸のリリエンタールとか、米國のシャニエートさては埃地利エトリヒなどといふ人々も、ライト以前に非常な大苦心をした人々であつたのであります。けれどもこの人達は發動機を据付けて飛ぶ事を考へたので

はなく、滑走機の研究であつたのですから成功しなかつたのであります。これに引き換へて、ライト兄弟は自から自動車工場に備はれて、自動車に使ふ輕油發動機に關する實驗と研究を積んだ上、從來研究されてゐた滑走機を改良し、これに件の發動機を据え付けて飛んだのです。之れは千九百三年十二月十七日で八百五十二呎と言ひますから、ヤット三町ほどの距離に過ぎないのですが、これこそ實に世界に於ける最初の飛行で、我々はこの日をよく記憶してゐなければならぬのであります。

それから六年の後に、佛蘭西のブレリオは自分が發明したところのブレリオ式單葉に搭乗して、ドーヴァーの海峡を横斷しました。これは一寸世界の人々を驚かした當時の大飛行でありました。一體佛蘭西ではライト兄弟が飛行機を發明する以前から其の研究に努めてゐたのであります。それはクレマン、アデルと申す人で、千八百九十年の頃からでありますから、ライト兄弟よりはザツと

十二三年も昔の事であつたのです。このアデルといふ人の研究に就ては佛蘭西の陸軍省は蔭ながら非常な援助を與へたのでした。其のアデルの發明した飛行機は一寸蝙蝠のやうな形をして居ります單葉で、アピオンといふのであります。これは横の長さが五十四呎、重さか千百磅で二十馬力の蒸氣機關と四枚齒の推進機二個を装置したのでした。さうして度々これを試験しては、墜落した事などもあつたのですが、それをよく耐へて千八百九十二年には第二號を製作し、其の年の十月十七日にサトリーの實驗場で百八十四呎を飛行しましたが、これも機體の安定が悪かつた爲めに、墜落破壊して仕舞ひました。

アデルに續いて起つた研究者はヘエルベルといふ砲兵の大尉でありました。此人も世間からは狂人だとまで言はれながら、熱心に飛行機の研究をやると同じ時に、盛んに諸方に出掛けて演説をして、飛行機は是非發明しなければならぬ。さうしてこれは一人や二人の力では不可ない、國民が擧つて祖國の爲めに

研究すべきものだ、大いに飛行機熱を鼓吹しました。其の功は相當に現はれて、ポアザン式飛行機の發明者たるポアザン氏なども、それに動かされて研究を始めたのでした。斯くして米國に續いて佛國も盛んに研究を初めるやうになりましたので、國境を接して居るところの獨逸は言ふまでもなく、埃地利、伊太利、乃至海峽一つの英國や獨逸の後にゐる露國もこれが研究にかゝつたのであります。この中で露西亞は最も後れて研究を始めたのであります。

### 三十 飛行機の種類

飛行機に單葉複葉のある事は前に一寸述べましたが、同じ單葉なり複葉なりでも、いろいろさまざまの式があります。英、佛、露、獨、埃、伊、白、米、西等の諸國で發明されたものは數百種であります。幼稚な日本でも徳川式、奈良原式、日

野式、都筑式、伊賀式、森田式、坂本式、高左右式、星野式を始めとして尙ほ數種あります。而かも其の上には、徳川式だけでも一號から九號まであつて、いづれも多少の相違がありますから、これをも各一種とすればそれこそ非常なものでブレリオは實に三十餘種、殆んど四十に近い位ですから、世界各國のものを集めれば或は千餘種となるかも知れません。そこで世界の代表的のものを擧げて見ますと複葉では英國のヅキツカース式、フランダー式、シヨウト式、アヴロー式、アストラ式、プリストル式、リツフウキス式、コデー式、グラハムホワイト式の九種、佛國ではグービー式、ソンメル式、サンシャベサ式、サバリー式、ポアザン式、アンリ、ファルマン式、モーリス、ファルマン式、エードコン式、ブレゲー式の九種、米國ではライト式とカーチス式、獨逸ではアルベトロス式、エルハーゲン式日本の徳川式などであります。又た單葉では佛國のハンリオ式、ブレリオ式、デューベルデ式、ユサン式、レツプ式、モラレン、ソールニヤー

式、ニューポール式、テリエル式の八種、獨逸ではルムブラーダウベ式、ホツケル式、シユナイデル式、マース式、グラデー式、アブイアチック式の六種、英國ではグキツカース式、プリストル式、フランゲー式、ハンドレーパーチ式の四種、伊太利のシリブリス式、奥地利のエトリヒ式で日本には單葉で代表的のものはないのであります。

これ等のものは、眞に世界的の飛行機で、この外にも其の名を知る事の出来ない立派な飛行機が澤山あるのであります。又たこの中には陸上水上兩種の發明をしたものもあれば、單に水上若しくは陸上に限られたものもあります。それで以上掲げたうちで、日本で買ひ入れたものは佛蘭西製が一番多く、單葉では我國陸軍飛行界の第一回犠牲となつた木村、徳田兩中尉慘死の際に搭乘して居りましたブレリオ及び長澤中尉が得意で操縦し、現に戦地に行つて居りますに、ニューポール又た複葉ではモーリースフアルマンを始め、既に使用に堪へなく

なつてゐますけれども、グラデー式單葉、ライト式複葉、それからモーリス、フアルマンの兄アンリー、ファーマン式複葉等で、いづれも佛國製ばかりであります。この外には民間飛行家の團體たる、帝國飛行協會で、磯部海軍少佐が買入れてゐた、獨逸製の單葉ルムブラーがあります。最近歸朝した岡大尉、阪元中尉は新たに飛行機を購入すべく洋行したのであります。折柄歐洲の大戦争となつたので満足に購入出来たか否かは判りませんが、これは佛蘭西のブレゲー式及び獨逸のエルハーゲン式を買入れる約束だつたのであります。

### 三十一 飛行船と氣球

飛行機が發明された筋道と、今日まで發達して來た模様は以上の如くであります。さて一方の飛行船であります。これは飛行機などより餘程古い歴史を

持つてゐるのであります。さうしてこれが發明の基本は氣球にあつたのでありますから、氣球の事も同時に述べる事に致します。

十三世紀のズット昔も大昔に英國にロージャール、ベーコンといふ坊さんが、今日の氣球に似たものを考案したことがあまりすし、夫からも随分多數の人がいろいろ考案をしたのですが、それ等はライト以前の飛行機と同じやうで、ホンの空想で終つて了ひました。それから下つて十八世紀の中頃、千七百六十年に至つて、天文學や氣象學が進んだお蔭から、英人のヘンリー、チーヴンデッシといふ人が、水素は空氣より遙かに軽いといふ事を公表しました。そこで倫敦に居つたカバリオといふ人が、水素を利用して風船玉を作り、又た佛蘭西リオンの片田舎に住んでゐた紙製造人のモン、ゴルフィエーはこれを以て氣球を發明しました、これが氣球の始まりであります。其の時は發明者が紙製造人であるだけに氣球は紙を以つて作られたのでした。さうして其の大きさは二萬二千立方呎で、

公衆の面前で始めて空中の飛揚したのは千七百八十三年の六月五日でありました。この時の高さは六千呎で、自然に下つて來ました。これを見た人々は好奇心に驅られて、氣球の研究を始め出すやうになつたのであります。その後二日程経つと、同じ佛人シャリエールは瓦斯囊に改良を加へて網を覆ひ且つ瓦斯の漏出を防ぎ瓦斯囊の下には吊籠を下げて、マア現今用ゐてゐる輕氣球のやうな形のものゝ發明しました。けれどもまだ人間がこれに乗つて空中に行く事はなかつたのです。ところが同年の十月十五日にはピラートル、ド、ロジエーなる人が、氣球に乗つて飛揚しました。世界中で始めて空中に舞ひ上つた人は實にこのロジエー氏であつたのです。

それからは氣球の研究者は一入多くなつたのと、亞米利加獨立戦争が濟んで間もない頃でありましたから、これを軍用に使はうと目論む人も出來ましたし、千七百八十五年佛國のブランシャル及びジエフエリーの兩博士が、順風に乗じ

て、英國から飛揚し、海峡を越へて無事佛蘭西に着きました。これは自由氣球の英佛海峡横斷の第一人者であつたのです。

氣球が實戦に用ゐられたのは千八百八年、オボレオン第一世が、西班牙或は葡萄牙に於て、グレートブリテンと戦つた時で、繫留氣球を以つて敵狀偵察に用ひたのに初まり、下つて千八百六十五年米國南北戦争の時に、北軍の大將グラント將軍はこの繫留氣球を用ゐて敵を威壓し遂ひに守將リー將軍を降服させました。それから更らに四年の後、即ち千八百六十九年の八月、普佛戦争で、ナポレオン三世が、メツツで普魯西軍の爲めに包圍され、遂ひに降服した時に、佛蘭西のガムベツタ等は、ナポレオン三世の皇帝たる事を廢して共和制を立て、巴里に入りますと、普軍は更らに巴里を包圍しましたので、カムベツタは、氣球を使用して巴里城から脱け出したのでした。これ等は氣球が軍用として最も有効に使はれたものであつたのです。其の後千八百五十二年には佛人ガリフ

エーといふ人が、初めて氣球を圓い筒のやうな形に作り、蒸汽の力と推進器とを用ゐて巴里で航空試験を行ひました。これ實に飛行船を生み出す最初であつたのであります。この飛行船は其の全長百四十四呎、氣囊の直徑三十九呎、容積は約八萬八千立方呎で、蒸汽機關はタツタ三馬力、速力は平均一時間七哩でありました。これから三十年後の千八百八十三年には又も佛蘭西のチサンジュといふ人が、今度は電氣發動機を附けて飛行船の運轉をしましたが、これは大した効果を齎らさなかつたのです。それから更らに二年を経た千八百八十五年には佛の陸軍大佐ハナールが九馬力の電氣發動機を据え付けた空中船を運轉しましたが、これは一時間十四哩の速力がありました。この頃は航空術の研究が殆んど佛蘭西の一手專賣のやうになつてゐました。さうしてハナール大佐の空中船などは、陸軍が援助を與へてその成功を待つて軍用に供する事としたのであります。斯く佛蘭西が氣球に多大の研究を重ね、軍用に供するやうに努めます



のは、全く普佛戦争の敗北に依つて、獨逸からさまざまの壓迫を受けるに對して、何卒これを凌駕して、一度受けた恥辱を返したいといふ敵愾心からであつたのです。而して後年飛行機が發明された時でも、最ツ先に軍用にしたのは、實に佛蘭西であつたのであります。

佛蘭西政府は、斯のやうにして、熱心に氣球の改良を企て、軍事上有効なるものとなしと努め、千九百一年——即ちライト兄弟が飛行機を發明した二年前——には、懸賞金を附して廣く國民一般に其の研究を奨励しました。これより先き佛國に在留して居りました南米伯拉爾の人でサンドスデユモンは千八百九十八年頃から、熱心に空中船の實驗を始めて幾回も飛行をしました。さうして佛國政府が懸賞金を附した千九百一年には第六回目の空中船を建造し、世界最高の塔だと言はれてゐる巴里のエツフェル塔を一周して世界の人々を驚嘆させ、十萬法の懸賞金を得たのであります。この時に用ゐた空中船は餘程進歩した

もので、發動機は十六馬力のもを据え、速力は一時間十五哩であつたのであります。斯く佛國で盛んに空中船の研究されるに連れて、其の敵と目指されてゐる隣國獨逸でもボンヤリしてそれを見てゐる譯には行かなくなりました。佛蘭西に對抗して出來たものこそ、實に現代飛行船中の王様ともいふ可きツエツペリン式飛行船なのであります。

### 三十二 奮起したツエツペリン伯

フェルヂナント、フォン、ツエツペリン伯爵は獨逸の退役陸軍騎兵中將で本年七十六歳の老雄であります。伯は瑞西の國境に近い南獨逸ウルデンベルク大公國領内のコンスタンス湖畔に生れたのであります。幼年から陸軍に身を投じて二十五歳には騎兵大尉となりました。千八百六十六年の普埃戦争や千八百七十

年の普佛戦争に参加しましたが、就中普佛戦争には兵種が騎兵であるところから、斥候隊を率ゐて深く敵地に入り、幾度か死生の間に入出して、大功を樹て戦争終つて大佐となり進み進んで中將となつたのは千八百九十二年でありました。さうして翌々年の千八百九十三年に現役を退いて故郷のコンスタンス湖畔に歸つたのでありますが、この頃から佛蘭西は盛んに飛行船の研究を行つておりましたから、騎兵科の將校として偵察斥候等にあらゆる苦しみを嘗め來つた伯は、これを以つて偵察並びに攻撃に用ゐる事が、非常に利益ある事を痛切に覺つて、千八百九十八年からこの研究にかゝつたのであります。

斯様な次第で奮起したツエツペリン伯の勢力は實に偉大なものであつたのであります。千八百九十八年から約二個年を費して、漸く一ツの飛行船を考案し、第一回の空中運轉を行ふ事が出來たのであります。これは全長四百二十呎、直徑三十九呎で十六馬力の輕油發動機二個を据付けて飛揚しました。其の結果は

一時間十九哩の速力でありました。當時のツエツペリン式はまだ今日のやうな硬式ではなく、軟式でありましたが、これこそ後年世界に名を知られるツエツペリン式大飛行船の初陣であつたのでした。それから伯は猶ほいろ／＼熱心に研究を續けた結果、千九百六年に至つて硬式大飛行船を建造しました、これは容積四十二萬立方呎、百七十馬力でありました。さうしてツエツペリン式第一號と命せられて始めて獨逸の陸軍に使用される事となつたのであります。伯の飛行船が一度陸軍の採用するところとなるや、獨逸の政府は伯に對して非常な同情を寄せ、出來得る限りの援助を與へたのであります。それと同時に、伯爵自身も私財を抛ち身命を賭して専心其の發達を圖る事に努めたのであります。即ち千九百七年に更らに四十六萬立方呎、二百二十馬力を有する第四號飛行船を建造し其の翌年八月八日には、政府の命を受けて約二十一時間に亘り三百七十八哩の大航空を行ひましたが、過つて空中に爆發するの不幸に遇ひ伯爵自身も

負傷をしました。この時の獨逸國民の同情は實に非常なもので、伯爵が老齡をも顧ず、斯く多大の私財を投じて一大發明に苦心される其の愛國的熱誠に同情して三百萬圓餘といふ大金は立どころに寄附されたのであります。伯爵はこの國民の同情と後援とに更らに勇氣が百倍して、この寄附金を以て第五號を作りましたが、千九百十年に風の爲めに敢ない最期を遂げました。續いて同年の八月二十九日には其の前年に建造された第六號に乗り、郷里コンスタンス湖畔を出發して首都伯林を訪ふたのでした。これを見たカイゼルの喜びは一通りではありませんでした。ツ伯の手を取つて大いに歓迎しました。この飛行船の航空した里數は實に往復九百五十哩でありました。が、この六號も翌年格納庫内で破裂しました、乍併既に斯く大なる成功を見たのですからドシ／＼改良もされ、ば建造されて、現今の歐洲戰爭では盛んに猛威を逞ふして居ります。獨逸が飛行船本位となつてゐるのも、決して故なきにあらざであります。

### 三十三 日本の氣球研究者

ツエツペリン伯の飛行船は、斯やうな苦心と努力とに依つて今日のやうなものになりました。さうして獨逸の飛行船と言へば、殆んどツエツペリン式以外に何もないうやうに思はれて居ますけれども、決してさうではありません。獨逸にも我國で買ひ入れたパーセヴァール式軟式飛行船もあれば、グロース式の半硬式もあります。これ等はツエツペリン式と相並んで獨逸の代表的なものとなつてゐるのであります。グロース式は千九百七年にグロース少佐が發明したものの、又たパーセヴァール式は其の翌千九百八年にパーセヴァール少佐が考案したものであります。さうして現今世界に於ける有名な飛行船の名稱と其の式を擧げて見ますと獨逸では硬式でツエツペリン式、ハンサ式、シユツテランツ式

の三種、半硬式ではグロース式、及びフエー式、軟式ではバーセヴァール式、シーメンズ・シュツケルト式の二種、又た佛蘭西では硬式はスビース式タツタ一ツで半硬式ではルボーデー式、リベルテ式、キャブテン・マーシャル式の三種又た軟式ではアデユタン、ローン式、グイル・ボルドー式、コロネル、ハナール式、クレマン・バヤール式の四種があります。米國にはボールドウィン式の軟式があり英國はデルタ式軟式とロイネ式軟式とがあります。このロイネ式はツエツペリン式大飛行船よりも更らに雄大なもので全長二百四十米突あると申します。ツエツペリン式が大きくつてもまだ百五十米突に過ぎませんし、東洋第一の建築と言はれたところの所澤の飛行船格納庫はタツタ百二十米突でありますから、ロイネ式は二ツに折つて入れなければならぬやうな事になります。何んと大きなものではありませんか。それでこの飛行船は二百人の客を乗せられるのだといふに至つては眞に驚嘆せずには居られないのであります。

斯く歐羅巴に於ける氣球及び飛行船の研究を記しますと、何うしても日本に於けるタツタ一人の熱心なる研究者の事を記さねばならぬのであります。その人は誰れかと言へだ今は故人となつてゐますけれども、東京府下大崎に氣球製作所のある山田猪三郎氏であります。山田氏は紀州の生れで、明治三十六年即ち米國でライト兄弟が初めて飛行機を發明し、獨逸でツエツペリン伯が第二號飛行船を拵へた時分から氣球の製作に心を傾けてゐたのであります。さうして其の發明された輕留氣球は日露戦争の時に旅順攻撃に用ゐて、非常な効果がありました。日露戦争の濟んだ翌年即ち明治三十九年に米人ハミルトン氏が來朝して氣球の飛揚を行ひましたが、山田氏はこの時に發動機をこれに据付けて飛行船とする事を考へました。これ實に我國の飛行船研究の第一人であつたのであります。而して氏はこれを完成せずして没しましたが、これが爲めに研究した日本式氣囊は大なる成功を遂げ、特許を得るに至り、現に陸軍で用ゐてゐ

るところの氣球の皮は、全部山田氏の發明したものであります。

### 三十四 單葉飛行機と複葉飛行機

大分長く飛行機及び飛行船の發達の歴史を述べましたから、今度は少しく構造の方に移つて、先づ單葉飛行機と複葉飛行機との區別に就て説明をいたします。單葉とは左右兩翼が一枚なのを言ひ、複葉は二枚あるのです。單葉は飛んでゐる形はまるで鳥と同じやうで、見たところ誠に工合がよろしいのです。けれども危険が多く、複葉はざまが悪いが安全だと申します。併しそれは素人の考へと、乗つた時の心持で、實際は單葉だから危なく、複葉なら安心だといふ事はないやうであります。さうして其の製作には何方が骨が折れるかと言へば單葉より複葉の方が、手数はかゝるけれども、容易なのであります。單葉の兩

翼は、端に行くに従つて幅を狭くするのが定めになつて居ります。これは左右の安定を保つ爲めに斯うしなければならぬのであります。最もルムブラー式單葉は、特に翼の端に自動安定の仕掛けのしてありますものは別であります。何故翼の端を狭くすればいゝかと申しますと、翼の端は機體の中心から離れるだけ軟弱になります。それ故同一の風が當つても中心と其れに近いところは抵抗力が強うございますが、先き行けば行くほど弱くなるのであります。それ故風が何處に當つても同じ抵抗力を有たせなければなりませんから、翼の端を細くして、風の當り方を少なくするのです。さうすれば風に對する抵抗力が同一になるのであります。元來飛行機の翼といふものは、鳥類のやうに翼自身の働きに依つて前進することが出来るものではなく、たゞ風壓に依つて機體を空中に浮かせるだけの役をするものに過ぎないのであります。それ故風壓を支持する面の大きい複葉が先づ出來て、すべての機械及び操縦術が十分に研究され、

必らずしも複葉でなく、單葉でも飛ぶ事が出来るかも知れたから、これが生れて来たのは自然の勢であります。人間業で出来た空を飛ぶ機械が、進歩するに連れて、鳥のやうにして飛ぶ事を考へて来たといふ譯で、鳥の飛ぶ理窟から飛行機を考へ出したのではないのであります。

單葉と複葉とで其の構造の異つてゐる點は何處だと申しますれば、重心點の舵であります。支持面の廣い複葉には矢張りそれ相應の舵が必要です。又た推進機も複葉の方ですと主翼の後方に附けるのが通例となつてゐますが、單葉ですと何うしても前部に附けなければならぬのであります。

そこで今度は單葉と複葉とはいづれが優つてゐるかといふ問題であります。これは容易にいづれとも斷定する事は出来ないであります。けれども、飛行機は成る可く強い風にも飛行が出来るやうにしなければならぬのでありますから、これを實現しやうとするには大速力の飛行機が必要になつて來るのであ

ります。然らば單葉と複葉とは何方が大速力を有するかと言へば、いふまでもなくそれは單葉飛行機でありますから、この飛行の速度が複葉より單葉が優つてゐるといふ定論を根據として兩者の優劣を判定しますと、結局單葉飛行機は複葉飛行機に優るといふ事になるのであります。それから又た、陸軍がこれを野戦に用ゐます場合にも、機體を取こわして持ち運ぶ上からも、單葉の方が複葉よりは勝るといふ結論になるのであります。

最近歐羅巴に於ける飛行の實驗に徴しましても單葉はすべての方面から複葉を凌いでゐるやうであります。アルプス越へをしたのもブレリオ式第十一號の單葉でした。又た歐洲一周英國一周なども悉く單葉機に依つて行はれたのであります。殊に萬國速力競争として知られて居りますゴールデンネット競争に於ては、第一回の時にはカーチス式複葉が勝ちましたけれども、其の後の四回は悉く單葉の勝ちとなつてゐるのであります。

又た最近歸朝した岡飛行大尉の話によりますと、獨逸では單葉の機體に翼だけを複葉にしたエル・フアーゲー式や、ニューポール型の機體にルムブラー型の翼を附けたものなどが出来て、快速力を有してゐる爲めに非常に流行してゐるといふ事でありませう。さうして實用的にはニューポール式のものが多く用ゐられる傾向があり、空中での宙返りは複葉より單葉がうまく行くといふ事でありませう。これ等を総合しますと、現在に於てこそ遽かに優劣を斷する譯には行きませんが、將來は必らず複葉より單葉の天下となるであらませう。

### 三十五 硬式飛行船と軟式飛行船

飛行機に單葉複葉の別がある如く、飛行船にも亦硬式、半硬式、軟式の三種あることは前にも記した通りであります。硬式と申しますのは氣囊の外部を金

屬を以て丈夫に製作するのです。さうして其内部に瓦斯囊を入れるのです。つまり瓦斯囊の外部に更らに丈夫な金屬を以て作つた囊を被せるといふ譯です、それ故に直接瓦斯囊に外氣を受けるといふ心配がありません。従つて入れた瓦斯の増減に依つて其の形が變るといふ事はないのであります。其の代りに、野戰的にこれを運搬する事は出来ないと申しても宜いのであります。そこへ行きますと軟式は内部に填充した瓦斯の増減によつて其の形が變るのであります。之を防ぐ爲めに氣囊の中は澤山の空氣房を以て操作されて居ります。けれども氣球の皮が弱い爲めに、ある程度までしか内壓を加へる事が出来ないのであります。さうして空氣に抵抗する爲めに速度を制限するの止むを得ないのであります。その爲めに速度は何うしても遅鈍で、硬式に及ばぬのであります。其の上日光の直射とか又は冷氣に會つた場合には、之が直ぐに氣囊の内にある瓦斯に感じて浮揚力に影響するといふ缺點があります。特徴は一度内部に填充した瓦斯を出

して仕舞へば、僅かな小形の吊船と折り疊の出来る氣囊でありますから、野戰的に運搬する事は自由自在であります。それとモウ一つは飛行中に危険が來た時には、安全瓣を引いてソロ／＼瓦斯を放散し、適宜な地點に下降し意外な危険を脱れる事が出来ることでもあります。

これは主として構造の上から論じた硬軟兩式の長短であります。軍事上から見て其の利害を比較しますと、航空速力に於ては前にも一寸申した通り軟式は到底硬式に及ばないのであります。硬式飛行船は一時間平均七萬九千米突の速度を有つて居りますに對して、軟式は七萬一千米突でありますから、一時間に八千米突即ち日本里數としてザット四里以上も違ふのであります。運搬の上から言へば、軟式は取壞して持ち運べるが、硬式は自分が飛行して行かなければならないのであります。これは素人考へではそれほど重大には思はないかも知れませんが、軍事上から言ふと大變な相違があるのです。何故かと言

へば軟式ならば戰線まで持つて行いて、其處で組立てを終り、瓦斯を填充して飛揚する事も出来ますけれども、硬式だと必らずこれを仕舞つて置く格納庫を作り、其處からでなければ飛揚する事が出来ません。歐羅巴大陸のやうに國境を接して居りますれば、平時に於てそれだけの軍備を整へ、國境に飛行船の格納庫を建て、置きますけれども、日本のやうに四方海の國では、到底硬式は用ゐられません。戰地に運搬するにも海を越へて遙かに進まなければならぬのですから、途中飛行船自身に故障が生じなかつたとしても、敵の爲めに何んな損害を被らないとも限りません。戰の用に立てぬうちに損害を被つたらば、これ程詰らぬ話はありません。それをも更らに忍ぶとしても、味方が飛行船を戰地に運んでゐるといふ事が、戰を始める以前に敵に知れるのは、軍路上非常な不利益を來すものです。現に今回の日獨戰爭でも、味方の兵數や軍略を知らせない爲めに、聯隊號などは明かに記さず、飛行機も何式を用ゐ、何人飛



行機將校が出征してゐるかといふ事を新聞雑誌が明記しないではありませんか、斯ういふ點から言へば、軟式は慥かに有利であります。日本が硬式飛行船を購入せず、パーセヴァール式軟式を買つたのは、全く右の様な次第からであつたのです。其の外格納庫外に於て繫留するやうな場合、一度急激な暴風でもあれば、硬式は全然破壊して仕舞ひますが、軟式は安全瓣を引けばこの厄を除く事が出来ず。又た假りに安全瓣を引く暇がなかつたと致しましても、硬式よりは比較的損害が軽くつて済む事があります。それから製作の費用から申せば、硬式は軟式の二つ分を要するのであります。

斯うやつて比べて見ますと、速力では硬式が優つて居りますが、其の他の點では軟式が勝れてゐるやうであります。然らば軟式は硬式よりいゝかと言へばさうも言へないのであります。硬式は十分空気に抵抗し得られるから、何んな大きなものでも出来ず、従つて搭載力に於ても軟式を凌ぐ事になるのであり

ます。されば目下のところでは所謂長短相半ばしてゐるとでも申しませうか、そこでこの兩者の缺點を補はん爲めに半硬式が生れたのであります。これは硬式のやうな製作をして、而かも軟式同様分解して野戦にも自由に運搬しやうといふのです。これは目下佛獨兩國が主として研究を重ねて居ますが、まだ完全とは申されないやうであります、これが硬軟兩式の長短を巧みに折衷する事が出来ずれば、それこそ眞に完全無缺なものと言はれるのであります。

さて飛行船のお話をした序ですから、茲で一寸自由氣球の事を申しませう、氣球が發達の歴史は前に記した通りで、人間が空中に昇騰する最初の發明であります。これは航空機關中最も低廉な金で出来るもので、組織も氣囊と吊籠だけですから極めて簡單であります。けれども吊籠の中には風力を計る器械を始め高度計、磁石、羅針盤等は勿論危険な場合には、これに乗つてゐる人の生命を保護する機關も備へてあります。此の特徴は簡單なものと、飛行機や飛行船より

もモット高くまで昇騰されるといふ點にあるのです。さうして風のまに／＼送られながら、偵察の任務を果すのであります。又た繫留氣球は自由氣球と同じ組織のものに吊籠の下から繫索を下げ、これを地上の機械と結んで置き、一箇所に停止してゐて、上げたり下げたりするのは、繫索を長くしたり、短かくしたりする事に依つて、なされるのであります。

### 三十六 世界各國の空中勢力

世界各國に於ける空中勢力を述べるに當つては、先づ眞ッ先きにこの新らしい武器を採用した佛蘭西の飛行隊の事から記さなければなりません。佛蘭西は前にも記した通り、軍用空中船の先覺者であります。獨逸が如何にツェペリン式やパーセヴァール式の飛行船を發明して、空中を我物顔に横行して居りま

しても、それは畢竟佛蘭西から教へられたものに過ぎないのであります。

佛蘭西が陸軍に飛行隊を編成したのは一昨年春でありました。けれども飛行機を軍用に供すべく研究したのはそれより遙か以前の事でした。即ち米國でライト兄弟が初めてライト式を發明した以前からヘルベル砲兵大尉が研究に着手し、其の感化を受けたゴアザンや乃至最初の單葉飛行機發明者レイ・ブレンリオ等が現はれ、着々新らしい飛行機を製作するのを見て、佛蘭西政府はこれに保護を與へて、其の成功を祈つたのでした。斯くして飛行隊を編成する四年以前の千九百八年には、陸軍將校で飛行免許を得たものが既に數人あつたのであります。

大正三年六月、我が帝國飛行協會が調査したところによりますと、佛蘭西が現在有するところの航空機は、飛行船が十五、飛行機が七百臺であります。而して飛行免許を持つて居りますものは、軍人が四百人、民間に於てはその三倍

實に千二百人の多數に上つてゐるのであります。飛行機の數と飛行者の多い事は佛蘭西が世界第一なのであります。それで航空隊の編成は何うなつてゐるか  
と申しますと、氣球隊が四ツ、飛行隊が三ツ、外に要塞所在地とか騎兵隊とか  
又は海岸防備の爲めに各地に駐屯してゐる飛行班が十九あるのであります。そ  
れで以上三つの飛行隊はベルサイユ、ランス、リオンの三市に司令部があるの  
です。さうして其處には飛行學校の設けがありまして、盛んに練習させ、年々  
歳々澤山の操縦者を作つて行くのであります。一個の飛行隊は二十七個の中隊  
から成つて居りまして、其一飛行中隊には八臺の飛行機と七人の將校、四人の  
下士、四十四人の兵卒がゐて、外に十一臺の軍用自動車を備へ、イザといへば  
飛行機を乗せて運搬するやうになつてゐるのであります、さうしてこれは各軍  
團毎に偵察及び攻撃用として配屬されてゐるのです。又た要塞所在地に駐屯す  
るのは五個中隊で、騎兵隊に附屬してゐるのが三十臺、海岸防備用は六個中隊

でこの分だけでも三百三十臺に上つて居るのであります。けれどもまだこれだ  
けでは満足せず、モツと完全なものにして高速偵察用飛行機を製作したいと力  
めて居ります。

佛蘭西が斯く早くから飛行機に興味を有つて研究して居ります時、獨逸は丁  
度空中船——飛行船——の研究に遅れた如く、矢張りこれを等閑にして置きま  
した。それは一ツはツェッペリン伯の飛行船に對する後援熱が盛んなもので、  
それに比しては遙かに見劣りがして、如何にも弱さうに見へる飛行機は強がり  
や揃ひの獨逸人には氣に入らなかつた故もあつたのでした。けれども一度覺醒  
してこれも軍事上になくてならないものであると知るに及んでは、實に驚く可  
き發達を遂げたのであります。それは獨逸人の特性が精力と勇氣とに充ちてゐ  
るからで、飛行機の發達は恰かも獨逸が潜水艇に於て、長足の進歩を遂げたの  
と同様であつたのです、瞬くうちにいろ／＼の飛行機が發明され、軍用として

も既に五百臺を有し、世界中佛蘭西に次ぐ優者となつたのであります。けれどもまだ飛行機に對する信念は飛行船に對するほど確固たるものではありません。従つて飛行機よりも、飛行船に重きを置いてゐるのであります。航空隊の組織を見ても、それが知れるのであります。即ち獨逸は氣球隊が十六個中隊で飛行隊は十三個中隊であります。それで航空隊に關係する將校は百人、下士が五百人、兵卒が二千人といふ概算であります。が、獨逸としてこれだけでは満足せず各聯邦は各々自國の飛行隊を作らうとしてゐるのです。それによりますと、普魯西は四個大隊、巴威は一個大隊、撒遜は一個中隊を新成せんとするのであります。佛獨に次いで露西亞であります。露西亞の飛行機研究は列強中最も遅れたのであります。が、昨年佛蘭西から、ニューポール單葉を一時に百臺買入れたりなどして今日では飛行機三百臺、飛行船十三隻を有するやうになつたのであります。それで操縦者は軍隊に百二十人民間に二百五十人航空隊は氣球飛行を合

して十六であります。斯く列強中で最も研究に遅れた露國は、最近十六人を乗せ得るシコルスキー大飛行機を發明してゐます。露西亞の次ぎは英吉利で、これは飛行船七、飛行機二百臺を有し氣球隊一と飛行隊八であります。操縦者は軍人二百人民間四百五十人、又た伊太利は飛行船十四隻、飛行機百五十臺氣球隊四、飛行隊二、外に飛行班十で、これは伊土戰爭に於て、航空機を實戦に用ゐた最初の國であります。下つて埃地利は飛行船四、飛行機百五十、氣球隊一班、飛行隊九班です。米國は飛行船三、飛行機二十四しかありません、飛行機を最ツ先に發明した米國は軍用としては斯く貧弱でありますけれども、民間には佛蘭西よりも多く實に七百五十臺を有して居ります。

斯く世界各國の空中勢力を列記して來ますと、今更らながら、日本の飛行界の貧弱なのに心細くもあり、恥かしいやうにもなります。御承知の通り日本には陸軍には所澤にタッターツの氣球隊があるばかりであります。さうして、飛

行船はパーセヴァールが一隻、飛行機はニューポール、ファーマン、徳川式などで、其の数は十四臺、このうち五臺は使用に堪へないものですから、實際は九臺しかなく、その外には僅かに數臺を製作しつつあるに過ぎません。従つて今度の日獨戦争にも、陸軍にあるものだけでは、所澤に練習用とし残して置かなければならないものもありますので、民間からルムブラー式單葉を徵發して行つた位であります。飛行將校の如きも僅かに二十四名で、民間には數臺の飛行機と十數人の飛行家が居りますけれども、其の飛行機はまだ極めて不完全なやうであります。それから又た海軍の方は何うかと言へば、ファーマン式、カーチス式などありますが、數は矢張り十臺ばかりに過ぎず飛行將校も二十人になるやならずの少數であります。吾々は大いに我陸海軍に十分の空中勢力を貯へるやうに努力しなければならぬのであります。

### 三十七 日本にある飛行機

日本に現在ある飛行機は、何年頃に西洋で發明され、何れ程の働きをしてゐるのもであるか、さうして何れ位の價值あるものかといふ事を知つておくのはこの場合最も必要な事と存じますから、之れを少しく説明ませう。

日本にある飛行機のうちで、最も多く知られてゐるのは、モーリス・ファーマン式複葉であります。モーリス・ファーマン式の事を記すには、この兄のアンリー、ファーマンから述べねばなりません。ファーマンは巴里で生れたのですけれども、其の両親は英吉利人であつたのです、始めは美術家でありましたが、運動好きで自動車や自轉車の操縦は就中て妙を得てゐました。ところがフェルベル大尉の感化を受けて、飛行機の研究に従事した彼のボアザンは、ファ

ーマンと同窓の親友でありましたから、それでは共々にこの研究に従事することを約し、互に勵まし合つて、最初に出来たのはボアザン式でありました。後にフアーマンは獨立で更らにフアーマン式複葉を製作しました。これが即ちアンリーフ・アーマン式であります。けれども元來ボアザンと共に研究したのが土臺となつてゐますから、詰りはボアザン式を改良し、それにフアーマン自分の考案を加へたもので、當時にあつては世界中で一番完全な飛行機となつてゐたのであります。さうして其の後に出来た多くの複葉は、概ねこのフアトマン式に象つたものであります。

これを日本の陸軍で買ひ入れたのは明治四十三年でありました。其の年の暮には代々木練兵場で、徳川大尉がこれに搭乗して場内を二周し三千米突を飛行しました。この飛行こそ實に日本に於ける最初のものであつたのです。而してこのフアーマン式が歐羅巴に於て初めて飛行したのは何時かと申します

と、これは千九百九年——六年前——の四月でありました。何しろボアザンと共に研究もし、機の操縦も練習してありますから、一度完全なものが出来たとなれば、忽ちに進歩して何んでも其の年の六月には、一時間五分で、四十哩の野外横斷飛行を行ひました。斯く長足の進歩をしましたので、名聲が一時に上つて、其の下に立つて研究をしたいといふものや、この飛行機を買ひ入れたいといふものが續々あるやうになりました。この機の特徴は機械が安全な上に、非常の操縦し易いといふのであります。兄のアンリー・フアーマン式が斯く名聲を揚げたと同時に、弟のモリス・フアーンも亦熱心に飛行機を研究し、其の型に於ては大なる違ひはありませんけれども、いろ／＼の部分に幾多の改良を行ひまして、これをモリス・フアーマン式として打つて出しました。これはアンリーよりも後から生れただけに、更らに一層進歩したものでしたから、忽ちにして其の評判は、兄のアンリーを凌ぐ事になつたのです。さうして遂には複葉中世界第一

のものとなつて仕舞ひました。我國でも現在ではモリス、フアーマンは數臺ありまして、現に戦地に於て使用されて居りますけれども、アンリー、フアーマン式は既に使用に堪へないものとして、格納庫の隅に片附けられてゐるのであります。

アンリーとモリスとは、別に水上飛行機をも製作しました。それは一昨年を始めからでした。がこれも弟のモリスの方が成功をしました。我國でも海軍にあるのは矢張モリス式で膠州灣上、敵を威壓してゐる金子少佐操縦の飛行機は、實にこのモリス式であります。

次ぎはカーチス式複葉であります。これは陸軍の飛行機がまだ所澤に來ない時分、ポールドウイン一行が興行に來た折持つて來た飛行機でした、さうして大阪の城東練兵場で飛び京都の鳴尾競馬場、續いて東京目黒競馬場、川崎の競馬場等で興行飛行をやつたのでした。それ故日本人には飛行機として最も古い

お馴染みなのであります。このカーチス式は米國紐育のグリーン・カーチスといふ人の發明したものです。この飛行機が成功したのは千九百九年即ち明治四十二年の六月五日でした。さうしてこの人は非常に器用な人でありましたから、飛行機に無線電信を備へ付けるやうな實驗も行つたのでした。けれども、カーチス式は陸上よりも水上飛行機としてより多くの成功を収めてゐるのであります。我國にあるカーチス式は矢張り水上飛行機で、追濱海軍飛行場に備へられてあります。

徳川式は徳川大尉が發明した飛行機であります。これはフアーマン式とカーチス式の長所を取つて、それに大尉自身の工夫を加へたのであります。空を飛んでゐるところは一才フアーマンに似て居ますけれども、部分的に解剖して見ますと、それとは又た餘程違つたところがあるのであります。これが始めて出來たのは明治四十四年の秋で、一昨年二月には第二號が出來ました。さうし

て續いて三號、四號、五號といふやうに段々改良され、練習將校の操縦用や、野外大飛行用として使はれてゐます。現在では九號まで製作されてゐるのであります、けれども謙遜な徳川大尉は、世間でこれを徳川式と申して居りますが、自分は氣球研究會の一員として工夫したのであるから、徳川式と名乗らせる事は出来ない、研究會式といふのが當然だと申して居るのですが、新聞は依然大尉の功績を録する爲めに、徳川式と申して居りました爲めに、研究會の人までも遂々徳川式と申すやうになり、大尉の功績は永久に朽ちぬ事となつたのであります。構造を説明すると非常に長くなりますから、それは略しまして、徳川式はフアーマン式よりも、着陸の際に於ける危険を少なくする事に力め、同時に形を小さくし且つ輕快にしたものであります。

ブレリオ單葉は昨年三月二十八日、木村徳田兩中尉が、日本に於ける最初の犠牲者として果敢なき最期を遂げた事によつて、特に有名になつて居ります。

これは始めて出來た時の事は前にも申しましたが、今では四十號近くまでも出來て、改良に改良を重ねてあります。發明者レイ・ブレリオは、佛蘭西で有名な自動車用ランプの製造者だつたのです。米國のライトが成功する二年も前から飛行機の研究をしてゐましたが、完全なものが出来ませんでした。そのうちにライト式が出来たので大いに發奮し、ライトより二年後れてブレリオ式が完成しました。氏の苦心は決して徒でなく、兎も角も單葉式發明の第一人者となり得たのであります。これが出來てからは、何處の飛行競技會に出ても、多く名譽の優勝者となつてゐましたので、世間は漸く單葉の快速力を認め、その研究に努めるやうになつたのであります。

ニューポール單葉は、陸軍にある單葉では最も新らしく着したものであります。是は現今歐羅巴でも飛行界の流行兒となつてゐるのであります。發明者ニューポールは佛蘭西人で自轉車乗りの名人でした。本名はニエポールといふの



ですが、父が八釜しくつて自轉車の競走會などに出して呉れなかつたのです。そこでニューポールと假名して父に隠れて競走をしてゐました。後年飛行機を發明しても本名のニエポールよりは、ニューポールの方が却つて人に知られてゐるところから、遂ひにこれで通すやうになつたのです。斯く自轉車競走といふやうな、趣味に養はれてゐたニューポールは、飛行機を發明するとなつても其の理想とするところは、世界一の快速力を有するものを作りたいといふのであります。それでいろいろ研究の結果出來上つたのは、飛行機全體の長さが二十三呎十吋、幅が二十七呎七吋で、幅の方が長い餘程形の變つたものであります。同じ單葉でもブレリオよりはズツト簡單で、且つ丈夫さうに出來てゐます。さうして一目見たばかりで早く飛べるといふ事が知れるが、其の代り危険の多さうな飛行機だといふ事も思はれるのであります。

さてこのニューポール單葉が、始めて飛んだのは何時かと言へば、それは四

十四年の春でした、僅か十八馬力——日本にある他の飛行機は五十馬力から百馬力まで位です——の小さな發動機を附けて、一時間に五十哩も走つたのには誰れ一人眼を圓くして驚かなかつたものはないのであります。それから段々改良されて、翌年六月一日英國のイーストチャーチといふところで、萬國飛行大會のあつた時には、一等、三等、五等、の三賞は實にニューポール單葉の操縦者の手に落ちたのであります。斯く非常な成功をしたニューポールは水上飛行機でも優秀な成績を收め、昨年モナコといふ佛蘭西の南方地中海に面した小獨立國で催された、水上飛行機大會に於ても、立派な成績を挙げました、ところがこのニューポール式の發明者なるニューポールは昨年九月佛國に陸軍大演習のあつた際、戰陣に立つて空中滑走で着陸の間際、前から突風が吹いて大地に激しく突き當り、重傷を負ふて翌日落命して仕舞ひました。それ以來兄のシヤールニューポールは、弟の遺業を續いてゐたのですが、昨年我陸軍の委員が

この飛行機を買ひ入れる爲めに、佛蘭西に赴いた時、其の面前で同機を操縦しましたが、機械に故障があつて墜落惨死しました。けれども飛行機の優秀な事は知れてゐますから、百馬力及び五十馬力の發動機を据えた、二臺の飛行機は陸軍に買入れられたのであります。

この外に、世界最初の飛行機たる例のライト式複葉や、獨逸製のグラデー単葉も買入れました。これは徳川大尉がアンリー・フアーマンを操縦してゐた頃に、兩機共日野少佐——當時大尉——が操縦致しましたが、餘り好成績を擧げずに了しました。而して今では、所澤飛行機の格納庫に、機體の骨組だけが名残を止めて居ります。又た近く岡大尉、坂元中尉等が買入れやうとした飛行機は、獨逸のエルファアゲン式複葉は、最新發明のもので其の構造が堅固ですから軍用としては最も適してゐます。又た佛蘭西のブレゲー式複葉は、十三人乗のレコードを作つた機械で、積載力に於ては露國の十六人乗り大飛行機と共に、

飛行機界の兩大將であります。これは一見すると單葉の機械に二枚の翼を附けたやうな形をしてゐるのであります。

それから民間に来て居りますのは、帝國飛行協會のルムブラー式二臺であります。これは同じ單葉でも、ブレリオや、ニューポールとは全く其の形が異つて居りまして、飛んでゐるところは如何にも小鳥の通りであります。それが爲めにこの式は第一號、第二號といふやうに、號數を呼ばずに、鳩號とか燕號とか鳥の名を取つて飛行機の名にして居ります。日本に來たのは鳩號の方であります。この飛行機は十年前に埃太利のルイゴー、エトリヒといふ人が鳥の形に似たエトリヒ式單葉といふのを發明したのであります。それを製作權發明權共に獨逸のルムブラーといふ人が買取つて、其の名もルムブラー式と改めたものであります。この飛行機は自動安定の装置がある事が特長で、獨逸では軍用として盛に使つてゐるばかりでなく、一般乗客用にも使はれてゐます。この外民

間には萩野氏が持つてゐるモーレンソールニヤ式單葉もあります。これは其の形がニューポールに酷似してゐるのであります。

以上の説明で、現在日本にある飛行機の特徴とか、或は發明された年月日の如きものは一通り讀者に判つた事と思ひます。これからは飛行機と飛行船の長短を比較しませう。

### 三十八 飛行機と飛行船の長短

飛行機と飛行船の優劣は容易に斷定が下されないのでありますが、今度の歐洲戦争に於てはこれが斷定を與へられるだけの結果が得られるかも知れませんが、現在のところではまだそれをいふ事は出来ないであります。それ故に、此處では優劣と申さずに長短を比較するといふだけに止め、後に實戦に應用し

た例を擧げてこれを述べやうと思ひます。

飛行機を水雷艇か驅逐艦と假定しますと、飛行船は先づ戰艦といふのもありませうか、堂々たる雄姿は敵の心膽を寒からしめ、其の搭載力は遙かに飛行機に優つてゐます。けれども輕快にして敵の虚を衝く事は不可能と言つても差支ない位であります。先づ其製作の價格から申しますれば、飛行船一隻の製作費はザツと五十萬圓かゝるといふ事でありませう。さうしてこれを飛揚させるところの瓦斯だけでも一回に三千圓を要するといふのです、これに比して、飛行機はと申しますと、一臺は僅かに七八千圓から一萬圓位で、立派なものが出來るのであります。その價が安くつて出來るといふところに、飛行機の價値があり將來に大なる光明がある譯なのであります。ツェッペリン伯の飛行船は一時に七萬九千米突の力を以つてゐると申しましても、それは飛行機の快速力に比べますと、實に微々たるものと言はなければなりません、されば軍事當局者は

飛行機と飛行船との優劣に對して、次のやうな意見を持つてゐられるやうであります。

### 飛行機の長所

- 一、飛行機は大速力と大高度の飛行とに於ては遙かに飛行船に優つて非常な利益がある、それ故に飛行船に對しては防禦具若しくは攻撃具として目覺しい功績を現はす事が出来る。
- 二、費用と負擔量との關係は其の使用の目的に依つては飛行船と略同一の効力を有してゐる。飛行船一隻の價で飛行機は十臺拵へられる、けれども保存期限に於いて飛行船の十分の一に過ぎないから、實際は十臺の飛行機と一隻の飛行船といひ釣合ひになる、さうして飛行船一隻は四千キログラムであるのに對して、飛行機は一臺三百キログラムであるから、之れが十臺とすれ

ば三千キログラムになる。それに飛行機は數が多いから、其の保存期限も十分の一とは言へ、これが一時に使へなくなる譯ではないから、自然飛行船に對する一千キログラムの積載負擔量の尠い點は償はれる譯である。

三、航空の安全といふ事は飛行船に劣るけれども、飛行機は前にも言つた通り、一時に損障する事はないから、損害は少ない、これに比して飛行船は假りに長く保存されるものとしても、若し一度遭難すれば、これで全部が駄目になるのであるから、其の損害は非常なものである。

四、飛行機は飛行船に比して補充が容易である、奈翁は曾て「運命は常に最後の補充を有するものに幸す」と言つたが、かういふ調子で言へば、飛行船より飛行機の方が勝つてゐる。

五、天候の不良は飛行機、飛行船いづれに取つても強敵であるが、それでも一年を通しての飛行日數は、飛行機は飛行船の約三倍である、

六、敵の射撃に對する危険は、飛行船よりも更らに尠い、これは速力が疾い  
のと、目標が小さい爲めである、

以上の飛行機の長所に對して飛行船の特色はどうであるかと言へば、それは  
次の如くであります。

### 飛行船の特色

- 一、飛行船は飛行機に比して戦略的偵察の効力は莫大なものである。この點  
は到底飛行機の企て及ぶところでない。
- 二、飛行船は航空の安全な點に於て遙かに飛行機に優つてゐる、飛行機が屢  
屢墜落するといふ危険があるのに比して、飛行船には斯うした損害は極めて  
稀れである、これは飛行船が瓦スの浮力を應用してゐる爲めである。
- 三、飛行船は飛行機に比して積載力が優越してゐるのみならず、座席が大きい

く風を遮る設備が完全である。従つて偵察に伴ふ作業、無線電信の装置並び  
に多數の攻撃材料を携帯の便利がある。

四、飛行船は飛行機に於て殆んど絶對不可能となつてゐる夜間航空を、極め  
て容易に行ふ事が出来る。

略々斯ういふ批評が下されるのであります。これを見ますと、飛行機と飛行  
船とは、いづれが優り、いづれが劣つてゐるといふ事は、殆んど決定されな  
いのであります。

そこでこのうちに擧げられた最も大なる點は飛行船に於ては、夜間航空の出  
来る事と損害の少ない點とであります。航空機が世の中に出でからの犠牲者は  
今日まで今度の戦争を除いて世界各國の通計が四百五名であります。このうち  
昨年だけの分では獨逸が一番多く四十七人を出し、次ぎは佛蘭西の二十二人で、  
英國は八人、露國は五人、埃地利及び日本は各四人、伊太利は三人、米國は二

人といふ事になるのです、獨逸が特に多いのは、飛行船の墜落があつたからであります。斯うして見ると飛行機と飛行船との損害は果して何方が多いか一寸考へものでもあります。そうすると結局飛行船は夜間に於て優り、飛行機は高度と速度に於て優るといふ事になるのであります。

乍併、これは實戦に用ゐる以前の批評であつたのです。それがいよく實戦に用ゐられた結果は何うでしたらうか。又た航空の安全といふ事は果して何れ程の利益があつたでせうか、これは實に面白い研究問題であります。

### 三十九 戦争前に期待された航空機

實戦に用ゐられた航空機の優劣を記すに先立つて、いよく歐洲に戦端が開かれ我國も膠州灣の獨軍と戦を宣せんとする頃に於いて、世間は航空機に對し

て何んな期待をしてゐたかを記さなければなりません。而して實戦に於て果して其の期待に反かなかつたか、又た其の道の人達でも、まだ航空機に對して、其の本當の價值を知つてゐなかつたかを調べるのが必要だと思ひます。それには幸ひに東京日日新聞紙上に掲げられた、田中館博士の談話がありますから其の全文を掲げませう。

今や全歐洲の大戦亂は開かれんとして露獨兩國は先づ戦雲の間に相起んとしつつあり、而して戦端開かるゝ際には最新の空中武器は劈頭互に新鋭を盡して相争はんとす、今兩國空中武力を見るに獨逸は從來飛行船萬能主義にて三十名の乗員を載せ四十時間の飛行記録を有せるツェツペリン飛行船を初め半硬式のグロツス式、軟式のパーセヴァール式等各種の飛行船二十一隻(外に二十隻建造中)を有せるが最近に至り飛行機の研究に力を注ぎて高度七千米突航空時間廿四時の世界的飛行機の記録を作るに至れり獨逸目下の飛行機數は

四百五十臺にして飛行將校二百名と稱せられ外に義勇飛行隊ありて戦闘に參加すべく航空隊の編制は飛行船隊飛行機隊の二部に分たれ飛行船隊は五個大隊より成り伯林、ケルン、デュッセルドルフ、マンハイム、メッツ等の各處に駐屯す飛行機隊は四個大隊（一個大隊は三中隊）にして各地の要塞、野砲隊、騎兵旅團等に直屬せり此等の航空隊が戦闘準備を整へて命令一下國境に向つて推進機の音高く碧空を切つて飛ぶ時の壯觀や如何許りならん、一方露國は航空方面の研究に於て歐洲諸國中最も劣れるが如しと雖も昨年一時に佛國よりニユーポール單葉百臺を購入して歐洲各國の耳目を聳動せし以來研究日も管ならず爾來航空隊の編成となり民間飛行事業着々歩を進め世界一の飛行機を建造せしシコルスキーは其の大飛行機を提げて遞信次官に莫斯科彼得堡間の急行列車と競争を申込しなど其發達著しきものあり現に八隻の飛行船と三百八十臺の飛行機を有しそれに屬する飛行將校二百名あり、以て獨の精銳に當ら

んとす空中の壯烈戦は殆ど想像の外にあるべし之れに就き田中館博士は曰く『露、獨兩國共に飛行機飛行船の研究に熱心な國であるが之れを軍事上に使用しての優劣は軍隊の機密として正確の數字が發表されて居ないから俄に比較批評する事は不可能である併し兩國それ〴〵特徴があり獨逸は上下通じて航空術の研究に熱心で一學理研究所に二十萬圓以上も投じて研究獎勵に盡して居る従つて其發達も著しく就中飛行船は特に進歩を示して居る同國の飛行機の數は約五百臺内外はあらう、又露國も飛行船こそ獨逸に一步を譲るとは云へ飛行機の研究は却々盛んなもので之れが爲めには惜し氣もなく金を使つて居る一私人が特志で巨萬の金を投じて研究して居る例さへある殊に有名なシコルスキーの如きは十六人乗りの大飛行機で一時間以上の大飛行が出来るまでの大成功を收めて居るに徴しても其の發達の程度が解る去れば兩國の飛行機は兄たり難く弟たり難き處であらう、航空研究の幼稚な日本人から見

と飛行機や飛行船の戦争は未だ早過ぎるやうな感があるが、已に發達進歩を遂げた歐洲飛行界から見れば空中戦の機既に熟し其の壯烈は思ひ知るべきである』云々

これは先づ獨逸と露西亞に對する批評が主となつて居ります。更らに我國飛行將校中のオーソリチーたる徳川大尉の談話を紹介を致しませう。

愈々歐羅巴の大戦争は始まつた之から段々戦ひの進むに従ひ目覺しい空中戦が始まるだらう航空機は愈々世界各國の監視の下に空中に大活動をして見せねばならぬ、痛快壯烈真に刮目して見るべく而して航空機の眞の價値もこの大戦によつて定まる譯だ之に就き陸軍氣球研究會の教官徳川大尉は語つて曰く『今度の大戦争に於て何れの國を問はず航空機が何處迄活動するかは我々飛行家に取て大なる参考である、そこで今度の交戦國の航空機の精銳はと云へば佛蘭西は獨逸の如く飛行船に五十萬圓宛も費やすより僅に一萬圓足らず

で出来る飛行機を作つた方がよいと云ふ飛行機萬能主義で飛行機の數が七百飛行船は僅か十三隻獨逸は之に反し飛行船主義を取つて其數が二十三隻、飛行機は四百臺で露國は航空術研究に於て歐洲諸國中最も劣れる如くに云ふ者あれと昨年佛國より一時にニューポール單葉百臺を購求し目下は八隻の飛行船と三百八十臺の飛行機を持つて居る、之で愈々新しい戦争が開かれるのであるが一體飛行機、飛行船の任務は云ふ迄もなく搜索、偵察、監視、命令、報告とそれに最も重大な機上或は船上から爆彈を投下して敵の集中を妨害し且つ鐵道や橋梁を破壊するの任務である、そこで敵が此任務を帯びてやつて來れば勢ひ此方も之に當らねばならぬ、そこで陸上からは小銃で一齊射撃をなし或は船空機破壊砲で打つ夫でもいけなければ自動車に破壊砲を備へつけて追掛打に打つたり或は射角を得んが爲に地面を掘り下げて架尾を之に入れる等の處置をなし射撃などして見たが其威力は未だ敵の航空機を撃破するに足ら



ぬ依つて航空機に當るには航空機を以てするの外策なく即ちこゝに空中戦争と云ふ新しい戦が出て來た譯で従つて海軍と同く制空權を獲得するの必要となり飛行船乃至飛行機相對峙する場合互に機上から輕砲、機銃を發射する事も試験されたがこれは彈丸其ものゝ効力よりも照準不正を免れぬが故に彈着の觀測が困難で距離の測量も容易でない、夫故今では敵機の上空へ〜と行つて爆彈を投下するのをよしとする併し敵飛行機が若何か味方の大秘密を得たやうな場合は射撃も爆彈もあつたものではない、機それ自身を敵機に打つて決死の衝突を行ふまでの事だが之は飛行機の犠牲は兎も角飛行家をも犠牲にせねばならぬから考へものだし第一歐洲人には此決死行爲を立派にやつてのける覺悟があるか何うかそこへ行くと日本人なら屹度やつて見せる』云々この話を合はせて見ますと、飛行機にしる飛行船にしる、殆んど其の活動如何に依つて戦争の大局が定る位にまで重んぜられてゐたのであります。それから

又た其の當時諸新聞に現はれました、飛行機に對するいろ〜の議論などを集めて見ますと、萬朝報では國家は隣の國が攻めて來るといふ事を假りに豫想して常に自から防ぐだけの戰鬥力を有つてゐなければなりません、それには最も進歩し最も精銳な武器を利用しなければ不可ないのです。この進歩した、精銳な武器とは飛行機であります。これを戰鬥に應用すれば、これまでの武器の多くを用の無いものとする事が出来るばかりでなく、戰略も大部分は無用のものとして仕舞つて、一度に戰鬥力を増す事が出来るのであります。今では飛行機は二十四時間も續けざまに飛ぶ事が出来るやうになつてゐます。空を飛ぶ鳥でも二十四時間を休まずに飛ぶ事は出来ません。また高さに於ても、富士山の二倍の高さまで昇騰する事が出来ます。鳥でもこんなに高くは上れないのです、而かも其の上に速力では一時間に百哩——約九十里——も走ります。鳥だつて斯く疾くは飛べないのです。人間が地上で戦をするのはこれまでの事で、これから後の

事ではありません「空飛ぶ鳥を羨んでゐたのも矢張りこれまでの事で、モウこれからは却つて鳥から人間が羨まれる位です」といふ意味から、陸軍の兵隊を増したり、軍艦を澤山拵へるよりも、飛行機を澤山製作しなければならぬと述べました。また時事新報では、「軍艦や兵器はネルソン時代——海軍の項で述べました千七百七十九年のフランス大革命の時に英國の艦隊を率ゐてトラファルガアで佛蘭西艦隊を破つた時です——とは比べものにならない程進歩してゐますけれども、乗組軍人の數はその頃として大して違つてゐません、こゝういふところを見ると、軍艦や兵器のねうちには人の價値よりも遙かに増した證據です、又た陸軍でも、日露戦争後には兵器が改良されて來て、今では兵士よりも機關銃の方が戰の勝敗を決するやうになつてゐます、それですから偵察、攻撃其他軍事上の意味から言ひましても大いに航空機を製作しなければ成りません」と申して居ります。其他。昨年英國では陸軍の大演習を俄かに止めた事があります、これ

は敵も味方も、飛行機の爲めに餘り詳しく敵狀が知れて仕舞つたものですから戰をする事が出来なくなつた爲めでした。その時は百哩に互る戰線を、僅かに數時間で偵察して來たのでしたといふやうな例を引いて、航空機の恐ろしい威力を有つてゐることや、是非澤山なければならぬ事を述べられました。さてこれがいよ／＼實戦に用ゐられた結果は、地上で戰をするには及ばなかつたでせうか。今度は青島に於ける陸海軍の働き振りや、歐羅巴の交戰國の航空隊がどんな働きをしたかを、詳しく申上げませう。

#### 四十 實戦に使はれたる航空機

いよ／＼航空機が實戦で何れ程の働きをしたかをお話します。飛行機や飛行船は、既に伊土戦争、バルガン諸國の戦争等に於て實戦に臨んでゐま

すけれども、この時にはまだ今日ほど航空機も發達してゐませんでした上に、交戦各國も二流三流の國々で、航空機も十分に備へてなかつたのですから、その本當の力を試す事は出来なかつたのであります。それに引換へ今度は飛行機と飛行船の兩大關ともいふ可き、獨佛兩國を始め、其の他の強國や、我が日本も盛んにこれを利用してゐるのでありますから、マア今度の戦争が、眞に航空機を實戦に使つた始めと申してもよいのであります。それですから、其の實例として各新聞に現はれた電報を抜萃して比較研究をやつて見ませう。先づ飛行機から列舉致しますと

### 佛飛行隊國境に活動す

デーリー・ニューズ巴里通信員の報道に曰く佛獨國境に於ける佛國飛行隊は探照燈を以て獨逸飛行隊の侵入を嚴重に警戒しつゝあり(八月四日倫敦發電)

### 獨飛行隊の爆裂彈投下

獨逸と佛國々境ナンシーを距る東南十五哩

りなるメルゼー・エト・モゼレー縣の一小邑なるリユーネヴキン發電に曰く獨逸の飛行隊は當地に於て空中より爆裂彈三箇を投下したるも死傷者を出さず(八月六日ロイテル電報)

### 佛國の名飛行家慘死す

佛國の有名なる飛行家カルロー氏は獨逸の飛行船と空中に戦ひ彼我共に墜落悲壯なる戦死を遂げたり之を以て空中戦第一の犠牲と爲す(八月八日露都特電)

### 獨軍飛行機粉碎さる

ブラッセルス(十四日午前發)——白軍砲兵隊は昨日デリースト市の空界を飛翔せる獨軍の飛行機三箇を砲撃して航空の自由を失はしめ内二機は墜落粉碎して操縦者即死し他の一機の操縦者は墜落の爲め即死は免れたるも重傷を負へり(十五日倫敦中央通信社發)

### 獨軍飛行機攻撃さる

獨露國境上に於て露軍の行動を偵察せんとする獨軍の飛行機は數次露軍の攻撃に遭遇したり、又スワリースキー縣に於て

露軍の爲めに砲撃せられて落下したる敵の飛行機には獨逸將校四名の死體ありき(八月十六日哈爾濱發電)

**空中戦熾んなり** 佛獨國境方面偵察中の獨逸飛行機は佛國砲の狙撃する所となり一名の將校捕虜となれり又ナンシー方面にては佛飛行家ベラン氏は獨飛行船ツェツペリンに爆弾を投下し二十餘名の乗組員を全滅せしめたり、今迄の空中戦に於ては佛白の飛行機は獨逸の飛行船を壓倒せり獨逸飛行機はナミュール市に爆弾を投下し五名を負傷せしめたり(八月十六日巴里發電)

**敵の奇襲を偵察す** 白耳義ブルツセル發電に曰く獨逸軍は白耳義國チイルモン市を砲撃し其先發隊は昨日陰に白耳義陣地に近き地點に突進したるも白國飛行機は巧みに之が行動を偵察し其旨直に大本營に急報し大本營よりは騎兵隊を急派したれば之が爲に將に蒙るべき奇襲を免るゝことを得たるが敵軍は暫時背進行軍の後堤防の外に潰走したりと(八月二十一日ロイテル電報)

**佛國飛行家ベグー氏の手柄** 空中宙返りの妙技を以て知られたる佛國飛行家ベグー氏は佛獨國境を越えて獨逸の空上に現はれ二百哩の飛行をなし二十日巴里に歸着せり而してベグー氏と同乗せるファンク大尉はメツツに於てツェツペリン飛行船格納庫に爆裂彈を投下して同飛行船及びタウベ式單葉飛行機三臺を破壊し又他の地點に於て二隊の警備兵に爆裂彈を投下したるが之れ亦命中せること確實なり(八月二十一日倫敦發電)

**露飛行隊の爆彈投下** 東普魯西に於て露軍飛行隊は獨逸兵に爆彈一個を投下したり(八月二十四日露國軍司令部發表)

**飛行機巴里を襲ふ** 獨逸軍用飛行機は三十日巴里市上を飛行して爆裂彈五個を投下し右の一個はパン製造業者及酒類製造販賣業者の集まれるル・アルヴイー及びル・ウキフー・グリエール街の角に落下し工場の窓は總て破壊され婦人二名是に死せり他の二彈はケー・ヴァールニーを焼き更に他の

一弾はサン・マルタン・ホテルの後方に落下せり尤も此際飛行機乗組員は更に三個を投下せる模様なりしも是等は爆發するに至らず次で機上の一人は自らフォン・ハイドセンと署名せる宣言書に「獨逸軍は既に巴里城門に肉薄せり諸子は降伏の外に執るべき途なし」と記し之を投下せり(八月三十日倫敦發電)

**巴里オペラ街に爆弾を投ず** 獨軍の飛行機は巴里市上に顯はれ爆弾をサンラザール停車場附近に投じ更に又一弾をばオペラ街(オペラ街は巴里最大繁華の地にしてグラント・オペラあり有名なるカフェー等櫛比するところ巴里市民の驚愕思ふべきなり)に投下したるより屋上に備へたる大砲は之に向つて發砲したるも飛行機に命中せず敵機は北東方面に向つて飛翔し去れり(九月二日ロイテル電報)

**壯烈なる佛獨空中戰** 二日夜三隻の獨逸飛行機巴里市上に飛べるより佛國飛行機二隻之と戰ふべく飛翔し激烈なる砲火を交へたるが獨逸飛行機

利あらずして高空に逃れ佛飛行機之を追ひしが西北方面に其影を没せり他の獨逸飛行機も屋上の機關砲に砲撃せられしも免かれ市上に大なる圓を描ける後見えすなりたり(九月三日紐育電報)

**獨飛行機の市街攻撃** 白耳義オステンド特報に依れば獨逸軍は盛に飛行機より無防備の市街を攻撃し現代神祕主義の戯曲家マーテルリンクの生地にして中世期の寺院其他の建造物多く海と市を連絡するに運河ありて水郷の風趣に富む木綿麻レース砂糖の製造盛なるガン市の如き殊に其禍ひを蒙り若干の家屋を破壊したり(九月六日倫敦電報)

**勇敢なる露國飛行將校** 有名なる露國陸軍飛行將校二等大尉ネステロフ氏は露軍のレムベルグ占領前參謀將校ラザレフ氏を乗せ飛行偵察を爲せしが空中にて機械破損せし爲めレムベルグ附近に着陸したるに幸ひ敵軍の目に觸れず土人は波蘭人なるより將校等に同情を與へたれば飛行機を破壊し

徒歩にて我軍に接近し敵の前哨線より一名の歩哨を捕獲して無事歸着したり又最近埃國飛行機はシヨルタン方面にて露軍の上を飛行し爆彈投下を企てたるよりネステロフ氏は忽ち空中に飛揚して敵の飛行機を突破し飛行將校を殺し己れも壯烈なる最期を遂げたり(九月十日露都電報)

**飛行機に爆彈を投ず** 佛國軍用飛行機は十五哩の長距離に亘りて獨逸軍用飛行機を追跡しトロイエ(巴里の東南凡そ八十哩の空上)に至るや佛軍飛行機は獨逸飛行機を目掛けて數個の爆彈を投げ附け同機に乗込める士官二名を斃せり(九月四日紐育電報)

**兄弟飛行家の大勳功** 過般巴里に襲來せる獨逸軍用飛行機を追撃する十五哩に及び遂に敵を斃し凱歌を揚げて引揚し佛國軍用飛行機は實に民間飛行家チュルコ兄弟(兄は軍曹、弟は伍長)の搭乗せるものにて其際兄弟共に負傷して巴里の一病院に收容されたるが彼等が苦痛に對する我慢の強さは

軍醫等をして舌を捲かしめたり彼等は毫も負傷を意とせざるもの、如く平然として巻煙草や新聞紙等を請求し居れるが巴里人はチュルコ兄弟の殊勳と勇氣とを激賞しつゝあり(九月十五日紐育電報)

**佛國飛行隊の成功** 佛國中央總司令官ボー將軍は獨逸軍の主要兵站縱列を捕虜となし多量の彈藥食糧を鹵獲したるが爲め今やマルヌ役の勇將として佛人尊敬の中心となりつゝあり軍事専門家の說に據れば獨軍の中央軍退却の主因は實に此ボー將軍の襲撃に歸すと而してボー將軍が此奇功を奏せるは最初佛軍飛行機隊が五哩に亘る兵站列車の前進しつゝあるを偵察して佛軍に報告するや佛軍は直に此兵站列車破壊の命令を下して騎兵の一隊を邁進せしめたり斯て騎兵隊はクレビー、アンフアロフ(オアズ、ウルク兩流域の中間にある巴里の北東約卅哩ソアソンの西南約二十二哩)に於て兵站列車に達し彈藥を爆破し其他の軍需品を破壊せるなり佛軍中央軍の此成功は當時の戦闘

に於て最も重要なものなり(九月十五日倫敦電報)

**獨飛行機巴里襲撃** 獨軍飛行機は二十七日の日曜日巴里市上に飛翔し來り數回の旋回飛行を爲し最後にエツフェル塔目蒐けて數個の爆彈を投下せしが其一彈は同塔及び米大國使館に近き所に落下し通行中の一男子を即死せしめ同行せる其娘は兩脚に重傷を負ひたり其他家屋の損害多し同飛行機は高空に飛行せるより守備隊より砲撃せざりき(九月二十七日紐育電報)

**聯合軍飛行機の活動** 和蘭アムステルダムを經由せる獨逸コロン市よりの電報に依れば聯合軍飛行機は同市に第二回の攻撃を行へり尤も飛行機は英佛の何れなるか不明なるも數箇の爆彈をツエツペリン飛行船格納庫上に投下せり但損害は否認せらる又デユツセルドルフ(コロンの西北)に對しても同様に其攻撃を試みられ而してより以上の成功を收めたるが損害の程度は未だ報道せられず(十月二日ロイテル電報)

**獨飛行機巴里投彈** 巴里來電——二個の獨逸陸軍飛行機は十一日巴里市上を約一時間に亘りて低空飛行を試み九個の爆彈を投下し爲めに三名即死し四十四名負傷せり重にラファエツト街及びフオプール、サンタントアンヌ街に起れり又一爆彈はノートルダム寺院の屋根に、一爆彈は附近の街園に落ちたれども共に爆發せず佛國飛行家は飛行機に乗り右獨逸飛行機を追ひつゝあり(十月十一日紐育電報)

**三組の空中戦** 英國公報に依れば五日戦線にて三組の空中戦あり二組は勝敗決せざりしが一組は佛飛行機の勝利に歸したり又エーン河とオアーズ河との中間に於て敵は突撃を試みたるも失敗せり(十月十一日紐育電報)

**獨飛行機投彈の被害** 巴里よりの報道に依れば敵の飛行機より投下せられたる爆彈は四名を殺し二十名を傷けたり婦女及小兒其多數を占む尙該飛行機より散布せられたる旗片に記して曰く「我等は既にアントワープを陥

れたり同様の運命は近く汝等の頭上を見舞はん」と更に第一の報道と反対の情報あり曰くノートルダムに投下せられたる爆弾破裂して堂宇内部の梁を焼けりと(十月二十三日ロイテル電報)

以上の報道は、開戦から十月十五日までの外國電報を蒐めたものであります。これによりますると、飛行機の働きはなかく大したものであります。就中、佛蘭西の飛行隊が、獨逸軍の兵站列車の所在を偵察して、これを味方に知らせた爲めに、聯合軍はソレといふので直ぐにこれを襲ひ、これが動機となつて、危うく包圍されやうとした巴里を窮地から救ひ出し、却つて敵を撃退する事が出来たといふのは、實に拔群の働きと言はなければなりません。然らば飛行船はこれに對して何んな働きをしてゐるでありませうか、飛行機と同じだけの期間に於ける外國電報を集めて見ませう。

**獨逸飛行船を破壊す** デーリー・メール通信員の報に據れば白耳義

軍の彈丸は獨逸軍のツェッペリン式飛行船に命中し首尾よくこれを破壊せりといふ(八月十四日紐育電報)

**空中戰隨所に行はる** 空中戰は各所に行はれつゝあり十四日巴里來電に依れば佛國の一飛行機はローレン州偵察中二隻の獨逸飛行船に發見され長時間に亘る追撃の後辛うじて免れ一獨逸飛行機は白軍の陣地より偵察中二隻の白國飛行機に襲はれリエージュ、ウーイ方面に免れたり獨逸飛行船は數日來各地に爆彈を投下せるも損害なし(八月十四日紐育電報)

**佛國飛行家の大手柄** タイムス巴里通信員は報じて曰く自動旋條銃を以て武装せる二個の獨逸飛行機は佛國飛行機を追撃したるも佛國飛行機は何等の損傷を蒙らずして免れたり又佛國國境上に一獨逸飛行船現れたるがナシ守備隊附一佛國飛行家は直に右飛行船の上に飛行し爆彈を投下したるに見事飛行船に命中して之を粉碎せり(八月十五日倫敦電報)



**佛飛行機の獨飛行船攻撃** 佛紙は報じて曰く佛蘭西飛行機はシャトウ、サリンツを飛行中二隻の獨逸飛行船と遭遇し爆弾を投じ之を破壊せり又四名の獨逸飛行家露國國境にて偵察中露兵に砲撃され飛行機と共に墜落して惨死せり(九月十五日紐育電報)

**獨飛行船爆發さる** 佛軍の飛行隊はローレン州メッツの上空を飛行し獨軍ツエツペリン飛行船數隻を收容したる假格納庫に二個の爆弾を投じ安全に歸還せり(八月十六日倫敦電報)

**獨逸飛行船墜落す** アントワープ發電に曰く獨逸ツエツペリン飛行船は昨夜(二十四日夜)同市に數個の爆弾を投下し數名の市民を殺し家屋を破壊したるが一個の爆弾は宮殿より三百ヤードの所に投下され同飛行船は白軍の砲撃に遇ひて墜落し乗組員十五名は捕はれたり(八月二十五日ロイテル電報)

**暴威を振ひし獨飛行船** アントワープ來電——二十五日アントワ

ープ市民はプロペラーの響きに夢を破られぬ、ツエツペリン飛行船は驚き騒げる市民の頭上に飛揚し來れり其近づくや多くの婦人は氣絶せり飛行船は新宮城を目懸け爆弾を投下し始めしが餘り遠くなりし爲め狙ひ外れて一も宮城に落ちざりしも其一彈は宮城より僅に三百碼の建物に落ち他の二彈も其附近に爆發せり投下せし總數は八九彈なるが二個の建物は全部破壊され多くの建物も破られ中には病院もあり此處には無人なりしも他所にて四名の死者六名の負傷者を生じたり斯て飛行船は悠々陣地に歸らんとせしが砲臺より砲撃せられ一彈氣囊に命中して墜落乗組員二十五名捕虜となれり獨逸飛行船十五隻の中是にて六隻を失へり(八月二十六日紐育電報)

**投下爆弾の破壊程度** 前日の電報に報道せし飛行船の捕獲は國際的に研究を要する事件なるが白耳義軍は同飛行船の行動を以て明かに海牙條約に違反せるものなりと主張せり同飛行船が投下せる爆弾は十個にして之がた

めに生せし損害は内輪に見積るもアントワープ市民の即死者十二人、全潰家屋六十戸、輕微の損傷を蒙りたる家屋六百戸にして即死者中には婦人小兒あり、又デーリークロニクル所載の記事に據れば、爆彈の一個は白耳義の看護婦が負傷せる獨逸兵に對して手厚き看護を盡しつゝありたる病院をも破壊したりと(八月二十七日紐育電報)

**獨飛行船再度襲來** 倫敦來電に曰くツエツペリン飛行船は昨日(二十六日)再びアントワープ市の天空を見舞ひたるが白耳義軍砲火を浴せ掛けたる爲め引返せり但し損傷を蒙らず白耳義皇室の方々は今後尙飛行船の襲來せんを慮りて皇宮より避難せられたり(八月二十七日紐育電報)

**散々なる獨逸飛行船** 獨逸のツエツペリン式飛行船は波蘭のムラフ(ワルソー)の北西普魯西の國境にあり(停車場の破壊を企て爆彈を投下せるが露軍に射撃せられ停車場より八露里の地點に落下せり因に船中には兵士八名

機關銃二挺を始め彈丸及び爆彈等に乗せたるが何れも露軍の爲めに鹵獲せられたり(八月三十日哈爾濱電報)

**又も飛行船の襲撃** アントワープ三日發電——二日朝三時獨逸飛行船は北白耳義へ飛び來りアントワープの空に停まりたるも重砲の猛烈なる一齊射撃を受けし爲め要塞に近付くを得ず歸航したるが其際爆彈六筒をボスニオン公園なる赤十字旗を掲げたる建物に投下し十二名負傷せり爆彈は細型にて怖るべき爆發性を有し佛國に有名なりし強盜ボンノの用ひし爆彈と同一なりと(九月五日露都電報)

**獨逸飛行船の溺死** 四日英國東海岸ハーライツチ來電に依れば一英國潜水艇は英國海岸より六十哩の沖にて海上に浮流せる獨逸飛行船を發見し其乗員を救護し飛行船は之を撃沈したり(九月五日紐育電報)

**飛行船オ市を襲ふ** 白耳義のブリウジスより西南十二哩のツールよ

り來れるツエツペリン式飛行船一隻二十四日オステンドに三箇の爆彈を投げ魚市場を破壊し周圍の家を破り街燈を消し電線を切斷し地上に大穴を穿ち大恐慌を惹き起さしめたるが飛行船は悠々クルロアの北東に飛び去れり此の報は大に倫敦を驚愕せしめたるが今や同地の高き建築物には射撃砲を備へ付け居れり(九月二十五日紐育電報)

### 獨飛行船に十分の報復

英國新聞局の發表する所に據れば英國海軍省の報告に曰く英國海軍飛行隊は獨逸ヂエツセルドルフなるツエツペリン飛行船の格納庫を襲撃したるが濃霧の爲め操縦頗る困難なりしにも拘はらず乗組員コレット中尉は四百呎の高空より三個の爆彈を投下し其の敵に與たる損害の程度は未詳なり該飛行機は獨軍の射撃を受けたるも無事歸隊せり以上の事件は今後ツエツペリン飛行船がアントワープ其他の個所に爆彈を投下するとも十分之れに對して報復し能ふことを示す者なり(九月廿五日ロイテル電報)

### 獨飛行船露國出現

獨逸ツエツペリン式飛行船土曜日午前五時ワルソノ上空に顯はれ二個の爆彈を投下し多少の損害を與へたるが其後該飛行船はモドリン(ノヴ、オルギエフスク、ワルソノの北方)の要塞地附近に於て露軍の爲に射落され乗組員は拿捕せられたり(二十八日ロイテル電報)

### 損害僅かに三名

九月二十五日午前五時西方より來れる一獨逸飛行は露國ワルソノ市の上空に現れしも露軍の砲撃に遭ひて直に方向を北に轉じたるも町端の邊にて又もや砲火を浴せ掛けられ命中し附近ヤブロンクに墜落せるに就き之れをワルソノに運搬中なり此飛行船より投げたる爆彈の爲め兵卒三名負傷せり(九月二十八日哈爾濱電報)

### 飛行船各處に爆彈を投ず

和蘭アムステルダムよりの來報に據ればツエツペリン飛行船は其後幾回も白耳義國內各處に侵入し來り各都市に爆

彈を投下せり(十月一日紐育電報)

**飛行船倫敦に來らん** 英國ロイド保險會社は獨逸のツエツペリン飛行船が獨逸ウキルヘルムス・ハーフェンより何時倫敦の上空に襲來するやも圖り難きにより之れに對し低率の保險料にて倫敦市内の家屋保險を引受けつつあり(十月八日紐育電報)

**獨飛行船の夜中偵察** 獨軍の飛行船は夜中敵軍の空上を飛行しつゝあるが飛行船が偵察をなさんとするや空中より狼火を投下し狼火は僅々四十秒程燭を放て消ゆるも斯くする事度々にして偵察將校は聯合軍の位置散兵の狀態等を確め斯くて味方の砲兵隊に射撃距離を與へつゝあり而も此間に聯合軍よりは強烈なる探照燈の射光を向けつゝあるなり(十月八日紐育電報)

**獨飛行船安府猛襲** 其後接手せるアムステルダム電報に據れば七日夜六臺のツエツペリン飛行船はアントワープの街上に飛翔し全市到る處に爆

彈を投下せり、損害の程度は未だ分明せざるも一爆彈は確かに裁判所に命中せり(十月八日紐育電報)

**白軍獨飛行船を墜す** アントワープ要塞戰目撃者の談に據れば白國の數堡壘はツエツペリン飛行船に向つて一齊射撃を爲し遂に其一隻を墜落せしめたり(十月十日紐育電報)

**飛行船巴里に來襲す** 巴里來電に曰く獨逸飛行船は日曜日(十一日)巴里市上に來襲し爆彈二十個を市中に投下し即死三名傷者十四名を生じたり一個の爆彈は有名なるノートルダム寺院の家根に投下されたるも爆發せざりき(十月十一日紐育電報)

**佛國の航空機隊編成** 巴里來電に曰く獨逸飛行機は十二日朝巴里街上に飛翔して六箇の爆彈を投下したるが今迄の所左したる損害なし巴里郊外サン・オウエンにも一彈を投下せるも爆發せざりき獨逸側の頻々たる空中攻

撃を排除せんが爲めに新に航空機隊の編成を見たり(十月十二日組育電報)

## 四十一 飛行機と飛行船の優劣

以上の成績に依つて見ますと、飛行船も飛行機に劣らぬやうに、なか／＼よく働いて居ります。殊に飛行機の企てられない夜間航空をやつて敵の膽を寒からしめて居ります。けれども、其被つた損害は飛行機よりも餘程多いやうであります。航空が危険と言はれて居りまする飛行機には、故らに敵の飛行機若しくは飛行船を墜落せしめやうといふ目的がありまして、これに衝き當つたとか何んとかいふ理由でこそ墜落して居りますけれども、敵の砲撃では殆んど墜落はして居りません。それに引かへて、航空安全と言はれたところの飛行船は其の墜落した數は遙かに飛行機よりも多いのであります。一臺の飛行船は五十

臺の飛行機と同じだといふ事は前にも申しましたが、其の貴い飛行船は澤山墜落し、安い飛行機が落ちないばかりか、なか／＼大手柄をしてゐるのは何ういふ譯でありませうか、それは外でもありません。飛行機は速力が早い爲めに、これを射撃する事が非常に困難なのであります。それだから損害も亦少ないのであります。又た假りに射撃されましても、發動機に中るとか、機體の骨を折るとかしませんと、墜落させる事は出来ないのであります。それに就て東京朝日新聞には斯ういふ記事がありました。

地上の軍隊が小銃を以て飛行機を射撃するには成るべく多數の軍隊を以て一齊射撃を迅速に幾度も反覆し其の夥しき弾道が恰も彙を束ね集めたる如き所謂集束弾道なるものを天界に抛射し其の無數の銃弾中より若干の命中彈を得むとするにあり而も飛行機の固有速度は一時間に少くとも五十乃至六十基米突、多きは九十基米突より百廿基米突に至り自由に且迅速に高度と方向とを

變轉しつゝ、翱翔するを以て是に對する小銃彈の命中は全く偶然の僥倖を豫期し得るに過ず況や天上に向つて射撃する高度と距離との目測の至難及び慧敏なる飛行機の行動に追隨し得べき照尺距離と照準點との的確なる變換は殆ど不可能とも言ふべく、飛行機の重要機關部或は操縦手に致命傷を負はしむべき偶中彈を得るに非ざれば決して効果を現す能はず又飛行機の翼に若干の命中彈を受くるとするも斯くの如きは畢竟風が其の紙面に小空隙を生じたと同様に何等飛行障礙を與へ得るものに非ず次に機關銃は一分間約六百發の射撃速度を以て穿貫的威力を射撃目標を與へ得るは其の構造上空中に對する著大なる仰角を與ふる能はずして是亦天上の目標に對し何等大なる効力あること無し斯くの如くにして膠州灣攻撃と偵察とに頻に従事しつゝある我勇敢なる陸海軍飛行機は從來屢々敵の銃彈命中に接しつゝあるも未だ何等飛行能力に對する損傷を被るなく益其威力を發揮し得べし一方機上の將校は熾烈

なる推 機の爆鳴の爲に敵の小銃射撃或は其銃彈の空氣突破音若くは飛行機翼の穿貫等に就て何等感覺の動搖を來すことなく沈着に任務の遂行を達し得べし。

これに引き代へまして、飛行船は早いとは申しましても、飛行機よりばズツト遅いのであります。その上ならず、船體が飛行機の幾倍もある程大きいものですから、射撃の目標になり易いのであります。それ故飛行機が百發打つて一發中るとしますれば、飛行船は十發で一發中るといふ割合になるのであります。そればかりではなく、ツェツペリン飛行船は、硬式で氣囊の中には金屬製の骨が張つてありますから、一發中つても直ぐにこの骨が碎けますから、それで忽ち墜落するやうな事になるのであります。斯ういふやうな缺點は、實戰以前には餘り氣付かれなかつた問題でありましたが、いよ／＼戰爭に使つて見ると、飛行船よりは何うしても、飛行機の方が優れてゐるやうに思はれるのであ

ります。それから又た、飛行機は速力が疾いだけに、一度墜落しますと、所謂急轉直下でありますから大抵は乗組員が惨死しますが、飛行船は速力が鈍いで、船體が飛行機のやうに粉砕する事はありませんから、乗組員は助かるやうであります。その助かるのが飛行船の特色の一つなのですけれども、これを軍事上から見ますと、却つてよろしくない事になります。飛行機の墜落と一緒に惨死しますれば、それで捕虜になるやうな耻辱も受けず、同時に味方の様子を敵に知られませんけれども、生命が無事でありますれば、捕虜となつた上に、敵方の訊問に對して多少なりとも味方の状況を答へなければなりません。捕虜の口から敵状を知るのは、軍略上最も必要な事でありますから、敵に取つては非常な利益ですけれども、味方に取つてはこの上もない不利益なのであります。斯うなつて來ますと、航空が安全なものも却つて善いか悪いか判らない事になるのであります。果してさうだとしますと、飛行船は不用であるかと申しま

すと、決してはさうではないのであります。先づ飛行船は戦線に立つて、偵察、攻撃、傳令といったやうな任務に服する事は一切飛行機に譲り、後方にありますして、鐵道等の通じてないところの、軍隊や糧食彈藥等の輸送といふやうな任務に従ひますければ、其の速力は飛行機に比して遅くつても、鐵道よりは餘程早くありますし、搭載力の多い事も、航空の安全な事も、すべてが有用となつて來るのであります。

飛行機や飛行船の働き振りや、其の損害などは、これからまだ何れ程に變化して來ますかは、到底知る事は出來ませんが、先づ斯ういふ結論をするのが、一番當を得たものだと思はれるのであります。

## 四十二 我飛行機の威力

飛行機が、戦線に於て飛行船に優るといふ事になりますれば、飛行機は今後益々發達せしめなければなりません。殊に日本人は忠君愛國の念が厚く、一朝國家に事があります時には、死といふ事は少しも怖れず、君の爲め國の爲めなら、水火の中でも飛込むだけの勇氣と決心とを持つて居りますから、安全で遅い飛行船よりも、多少の危険はありましても、速力の早い飽くまで輕快な飛行機を操縦する方が最も適してゐるのであります。膠州灣攻撃に當りまして、陸海軍から發表された公報の中で、飛行機に關係してゐるものだけを讀んで見ますと、眞に血湧き肉躍るが如き壯快なものであります。諸君は既にこれを讀まれてゐるのでありますけれども、この一冊が新聞のやうに一日一日で散亂されるものでないのでありますから、軍事上飛行機が如何に必要であるかを永く諸君の記憶に残して置く爲めに、再び採録致します。

## 第一快報

(九月六日海軍々令部發表)

航空隊よりの報告に據れば金子(養三)少佐、和田(秀穂)大尉、武部(鷹雄)中尉の搭乗せる飛行機は五日午前膠州灣上に長時間の偵察飛行を遂げ青島港内の状況を瞰察し且無線電信所及兵營に對して爆彈を投下し機翼に十五個の敵彈を受けたり又大崎(教信)中尉、藤瀬(勝)中尉の搭乗せる他の飛行機も之に尋で膠州灣口主要陣地上を飛翔し有益なる偵察を行へり兩機共乗員及び機體に何等損害なし

本職(第二艦隊司令長官加藤定吉中將)は前記諸勇士の勇敢なる偵察により敵狀を詳悉したるを喜び特に敵彈を冒して爆彈投下を決行し彼の心膽を寒からしめたる三勇士の動作を壯とするものなり

以上の壯舉につき某海軍少佐は曰く『海軍飛行機が我が航空界に特筆すべき膠州灣敵膽を寒からしめたのは五日の出來事である、此日は空どんよりと曇つて日の目もさゝなかつたが懸て日が昇つてきた、そこで我海軍の飛行隊は



某地點を出發して大活動を試みる事になつたのである。第一は金子、和田、武部三將校の搭乗せる一飛行機で第二は大崎、藤瀬兩將校の搭乗せる一飛行機である。勇敢なる三將校が乗つてゐる第一は高空を飛揚して青島の上空へといつたそして敵狀を偵察してゐると敵も機影を認めたか盛んに大砲や小銃を發射する、彈丸雨下といふのでなく地上から彈丸が矢の如く發射されるのだ三將校は斯る大危険に陥りながらも悠々として而も敏活に飛翔し無線電信信號所やら海兵大隊兵營に向つて爆彈を盛んに投下した私は我が爆彈の威力は必ずや効果があつた事と信ずる、斯て約二時間の長時間を旋回飛行してゐる間に敵彈は愈飛んで來て遂に十五個の彈丸を受けた、併し天佑である我大君の稜威はいやちこである其十五個の彈丸は皆翼に受けたのみであつた港口有内山附近の上空にくと敵は死物狂ひになつて彈丸を打出したが機體の要部には些かの損害を蒙らなかつた、斯くて二機は青島の内部を隈なく偵察し

て偵察上遺憾の點毫もなしといふ位に偵察の任務を果して來た、二機が無事大成功を收めて歸るや加藤第二艦隊司令長官は狂喜して祝し殊に第一機の三將校の動作は理想的飛行勇士の範なりと激賞された位である、第一機の金子少佐は屢、追濱から芝浦に飛んで來て諸君もお馴染の人で氏は水路部の金子大佐(滿喜)の令弟、青山南町五の四五に住宅があるが嘗て驅逐艦にも乗つてゐて鋭敏の聞き高き勇士である、又た和田大尉は洋畫家和田英作氏の令弟で麻布霞町二六に令兄と同居、横須賀阪本町五五に假宅があるが〇〇〇〇式飛行機の訓練を経た飛行家である、武部中尉は鳥取の人、又第二機の藤瀬中尉は佐賀、大崎中尉は新潟の人である」云々

## 第二快報

(九月七日午後海軍々令部着電)

航空隊よりの報告に據れば六日午後山田(忠治)大尉、和田(秀穂)大尉、飯倉(貞造)中尉は一飛行機に搭乗飛翔し青島海陸の偵察並に爆彈攻撃を遂げ無事

歸隊せり

二六

我飛行機は再び膠州灣の高空を飛翔して青島の天地を震撼せしめた上記の報告につき、某海軍少佐は曰く『六日は日本晴の好天気であつた、午後山田、和田兩大尉、飯倉中尉は一飛行機に搭乗して遙なる沖合から高空を飛んで青島灣外小公島方面の砲臺を隈なく偵察して信號所、練兵場に於ける防備設備の二三地點に爆彈を投下したが充分な効果を収めた事と思ふ、今度の飛行も前回に於けると同様敵の射撃を受けたいが一弾も機には觸れなかつた、幸ひ無事に歸隊する事を得たので、前回の大飛行と今回の情報とを綜合して見ると青島の敵は大恐慌を來してゐるといふ事が推知される、今度の飛行は前回に比して搭乗者も大安心で悠々青島の天を旋回飛行したのが想像される要するに我偵察飛行は東洋に於ける航空界に特筆銘記すべき最初の試みでも多大の成功を収め得たもので我海軍が實戦上得た處の効果と云ふものは莫

大なものである』

### 第三快報

(九月十五日海軍々令部着電)

我飛行機は膠州灣に對し第三回の有益なる偵察を遂げ且爆彈を兵營に投下して敵を脅かしたり

前掲、我海軍の飛行機が敵營に爆彈を投下したるにつき某海軍參謀は語る『第三回の飛行機偵察は多分十四日に行つたものらしい例に依つて種々有益な材料を得た事と思はれるが詳細の事はよく分らぬ爆彈を兵營に投下したとある何でも青島には四つ五つの兵營があつて其何れに中つたものやら分らぬが兵營では大騒ぎ練兵中の多數の敵兵等は泡を喰つて逃げ出したとあるから確に手應あつたものと思はれる』

### 第四快報

(九月十七日海軍々令部着電)

十六日山田大尉、大崎中尉は一飛行機にて敵港内を偵察し且艦艇無線電信所

等に爆弾攻撃を加へ一弾は確に大形汽艇に命中して爆煙の昇騰するを認めたり又同日和田大尉武部中尉も他の飛行機にて港口主要の海面上を飛翔し有益なる觀察を遂行せり

別記、海軍飛行機の大偉功につき某海軍參謀は語る「小春日和の心地よく晴れ渡りたる十六日、時こそ好けれと某地點に脾肉を撫して下命遅しと持ち居たりし山田大尉大崎中尉操縦の某式飛行機は战友の「成功を祈るよ」の聲を後に青島の空高く飛立ちたり、此機は主として陸上偵察の任なりき空は再び三度過ぎりたりし舊知の空、人は百鍊の績を積みたる勇士なり一高一低既に港上を三周せし頃より得意の爆弾攻撃を開始しつゝ、港内の軍艦驅逐艦上の敵膽を奪へるが次で尙ほ餘喘を保ちて折々は支那の某々地點と通信を交換するとさへ傳へらるゝ彼の無線電信所に爆弾を喫はし終に發電所を破壊せり同所にては我陸軍の進撃を沮止すべき要塞前の鐵條網に恐るべき電流を通すべく用

意しつゝありしに我爆弾の見舞に會うて全く物の役に立たずなりし次第にて又爰の煙突は頗る高く常に飛行の目標となりしが哀れ數度の攻撃に得堪へて此日は終に之れを倒して閉息し居たるは笑止の限りといふべし、斯てなほ繫留中の艦船の上を飛翔する間に百噸許りの小汽船（我東京灣通ひの小蒸氣よりは大型なれど普通の汽船型程には大ならず）今對岸の王臺あたりに赴くにやあらん空中の我大威力にも恐れず盛んに煙を揚ぐるを見たるより憎き敵の振舞かなサツと一彈を投ずれば過たずその機關部にや命中しけん白煙濛々と立昇る心地よさ！斯かる間に其處此處の敵兵の立騒ぎで一齊に銃砲を我機體に向け發砲するさまに機首を轉じて元來し空を辿りつゝ小癩なる敵の舉動を嘲るかの如くいと巧に飛行して無事根據地に歸着せり又一方和田大尉武部中尉の一隻も遅れじと飛立ちてこれは港口と附近海面を翔りつゝその範圍は陸上偵察のそれに比べては廣からねどもその任務はいと重く或る特殊の偵

察を續行して飛行史上に特筆するに値ひする功績を擧げ悠々として歸來したり、此二機の飛行は前三回のそれに較ぶれば更に多大の實驗を得來りしこと飽迄も大膽に飽迄も精緻に或は雲霧に鎖され或は敵營上を掠めんばかりに飛び去り飛び來る所全く敵を吞めるの概ありて頗る精確なる効果を收め得たりといふ」云々

## 第五快報

(九月二十五日陸軍省公表)

我飛行機は龍口上陸後同地より平度に平度より即墨に躍進的飛行を爲し二十一日以來連日概ね八百乃至千二百米突の高度を以て白沙河左岸一帯の地域に亘り交互敵情偵察を實施し之に依りて敵の第一前進陣地線に於ける防禦工事及其配備を確認するを得たり特に廿四日龍口(北家南方約一里)方面の偵察に任じたる一飛行機は敵歩砲兵の射撃を受け翼に七個の小銃彈を受けたるも幸にして搭乗者及機體に異狀なきを得たり

某陸軍將校は曰く『我飛行隊は龍口上陸後某地點にあつて毎日數回の練習飛行を行つてゐたが機を得て先づ百廿基米突約三十里を一時間半に飛んで平度に赴き再び準備を整へて約廿五里を一時間に飛んで即墨に出で附近に根據を定めて徐に機會を窺つてゐた飛行機が生地(未だ一回も飛行せざりし地)を飛ぶのは非常に危険な事で氣流の關係途中着陸の安否、其他の情狀が一切不明なるに拘らず險を冒して斯の如き長距離飛行を敢行したのは眞に痛快と云はねばならぬ、斯くて廿一日以來連日概ね八百米突より千二百米突の安全にして且つ偵察には絶好の高度を以て各飛行機交互に白沙河左岸一帯の地域に亘り敵情偵察をやつて敵の手足に當る第一前進陣地に於ける防禦工事の配備とその工事の程度を確認して我軍の行動に多大の便益を與へ特に廿四日には龍口の方面に出動せる一飛行機は大膽にも低空飛行を敢行して敵の頭上を掠め去つたので敵は狼狽して或部隊は一齊射撃を或部隊は各個射撃を思ひく』

にやつた爲め翼に小銃弾七個を受けて危険であつたが猶も飛行を繼續し悠々として歸來した』云々

### 第六快報

(九月二十七日陸軍公表)

二十五日以来我飛行機の行動概ね左の如し

二十五日朝二機を以て李村河左岸の高地線を偵察す此際海泊河左岸より五十餘發の砲撃を受けたるも損害無し

廿六日早朝一機を以て李村河左岸の偵察に任じ他の一機を以て敵飛行機に對し之が掩護に任ず該偵察間も亦敵歩砲兵の射撃を受けたるも何等損害なし廿六日午後我攻撃戦闘中一機を以て絶えず敵陣地上を飛行せしめ時々該飛行機より投下する報告板に依り敵の動靜を察知するを得たり

上記我軍が青島獨軍の第一前進陣地突破の際勇敢なる偵察飛行を行ひ味方の行動に多大の便宜を與へた飛行隊の活動振りは實に目覺しいものであつた、

而も航空界の覇を稱してゐる歐洲先進諸國の飛行機飛行船が屢々敵彈の爲に無殘な最後を遂げてゐるに係はらず我が飛行隊が敵歩砲兵の猛射の間を何等の損害を受けず悠々目的を遂行した勇氣と妙技とは實に嘆賞すべきものである、而して過日來數回行つた偵察飛行は實に此の戦闘を開始せんが爲めのものであつたのである、我軍今日の戦捷は亦飛行機隊の偵察の効果を除外する事は出来ぬのである我軍が敵の第一前進陣地攻撃を開かんとする前日の早曉我が飛行機隊は既に敵の陣地深くに飛行し李村河左岸の高地線を偵察し海泊河右岸の敵陣より五十餘發の砲彈雨と飛び來る中を突破した時の其の英姿は想像しても肉躍るの思ひがある、翌廿六日愈々我軍の攻撃を開始した日の早朝には二機を派し一機は飛行偵察の任務を取り一機は敵の飛行機に對し之れが援護に任じ地上に於ては砲彈濛煙の激戦を後にして我が二基の飛行機は勇敢にも次に來るべき新攻撃地點の偵察を遂行し此時も敵の彈丸雨飛の中に何

等の損傷なく絶大な効果を収めて根據地に歸來したりこの機を操縦せる飛行將校は悠々談笑裡に午餐を喫したる後午後再び一飛行機に搭乗し時々報告板を投下し機敏なる敵の動靜を明かにし又攻撃の便にしたなど飛行機隊の花々しき行動は實に見物である

### 第七快報

(九月二十八日陸軍省公報)

我軍は九月廿七日拂曉迄に樓山後南方高地の敵を撃退し更に進んで李村河口より李村南方高地を經巫山東北金家嶺(李村東南方約一里)附近に亘る線を占領し敵を青島外方約二里の線に壓迫せり此戦闘間敵艦三隻は海面より猛烈に我右翼を砲撃し其行動を妨害したるを以て我飛行機二機は之に對し爆彈を投下したるに敵艦艇は狼狽して機關銃其の他を亂射し其一機は數發の銃砲彈を他の一機は十數發の小銃彈を受けたるも搭乗者及機體に損害なきを得たり

我軍の樓山後南方高地を攻撃するや膠州灣の海上に在りし敵の砲艦三隻は盛んに我が攻撃軍の右翼を攻撃したので我が軍より飛行機二機を派して右砲艦上の高空を馳せ敵艦目掛けて爆彈を投下したので敵艦にては大に驚き直に機關銃を以て飛行機に向ひ亂射した此一戦は攻撃軍と敵軍の戦闘に加ふるに軍艦の砲撃あり之に對して更に飛行機の爆彈投下を見るなど實に複雑なる交戦で、規模は小なりと雖も未だ曾て世界戦史上に見ざるの激戦であつた

### 第八快報

(九月三十日陸軍省公表)

二十七日に於ける我飛行機は單葉一臺、複葉二臺を以て午前六時五十分より七時の間にその根據地を發し滄口西方にある敵の艦艇に對し爆彈攻撃を實施し七八百米突の處に於て多數の爆彈を投下せるが其推測し得たる大部の爆彈は皆克く敵艦に命中し或は其近傍に爆發せり之が爲め敵の艦艇は大に狼狽し爆彈の命中を避くる爲め始終方向を變じ左往右往に游動し機關銃機關砲を亂

射したり我一複葉機は機關銃彈一個を他の複葉機は機關銃彈二十六、機關砲彈二を又單葉機は機關銃彈五を被れり然れども幸にして人員及發動機に損害無く只一飛行機は翼の梁材を切損せられたり斯の如くにして攻撃は大に其の効果を奏したるものと認む又一單葉は敵機の陣地上を飛翔し重要な偵察の報告を軍司令部に致せり

別項陸軍省公表の如く我が陸軍飛行隊の活躍は實に目覺しいものである、二十七日の午前六時五十分長澤中尉操縦のニューポール式單葉一臺には佐藤中尉同乗し操縦のモリス、フアマン式複葉には小田曹長同乗し武田少尉操縦の同式には眞壁中尉同乗しこの三臺は相前後して根據地を出發し滄口西方の海上にある敵の艦艇の上に現はれ猛烈な爆彈投下を試みた、其高度は七百米突乃至八百米突の比較的低空であつたから投下した爆彈は悉く艦艇に命中したので敵の狼狽は實に見るも氣の毒な有様で右往左往に逃げ亂れて大混亂を

呈した、それが爲め敵は我飛行機に對し機關銃砲を發射したけれども割合に効果は少くニューポールは機翼に銃彈五個を受け一複葉は一發の銃彈、他の一複葉は銃彈二十六、機關砲彈二個を受け翼の梁材を切損したのに過ぎなかつた、要するに殆ど敵の彈丸は狼狽しながら射撃したので照準は極めて不正確であつた、これに引換へ我飛行機上から投下した爆彈は危険を冒して敵の有効射距離に這入つただけそれだけ効力が顯著なるものであつた事は争ふ可からざるものである、而して其他の一單葉が更らに陸上の敵陣地を飛揚して重要な偵察の結果を軍司令部に齎した事も亦我軍を利する事は絶大なものである』云々

### 第九快報

(十月三日海軍々令部着電)

二日敵の一飛行機は勞山港附近に於て我特務艦船に對し爆彈攻撃を企つること二回に及びしも我に損害なし和田大尉武部中尉は直に一飛行機に同乗し敵

を追うて青島直上に到り將に格納せんとする繫留氣球を發見して之に爆彈攻撃を加へたり効果不明なるも一彈は其近距離に於て爆發せり

二日は天氣晴朗絶好の飛行日和であつた、死物狂ひになつて居る敵のルンブラー式單葉飛行機は同日午前八時頃青島の彼方から風を切つて飛來すると思ふや健氣にも今しも勞山港附近に遊弋中なる我〇〇〇母艦〇〇九に向つて爆彈投下を試みた、けれども我には何等の損傷がなかつた、この數日來天候不良の爲め得意の妙技を揮ふ事が出來ず脾肉の嘆に堪へなかつた我が飛行將校は斯くと見るや小賢しき敵の振舞よさらば我が軍の手練の程を見せて呉れんと和田大尉は武部中尉を従へ甲板上に用意してある一飛行機を水中に下して敵の飛行機を追ひかけんとしたところ此有様を見た敵は怯れをなしたか遽かに方向を轉じて青島に逃げ歸つた、兩將校は折角の獲物を逃がして聊か失望したが萬一を期して飛行機を其儘にして敵の狀況如何と待ち構へてゐるとも

知らぬ敵のルムブラー式飛行機は午後二時頃不敵にも再び姿を現はし大膽にも右の〇〇九に向つて爆彈投下を試みたので兩飛行將校は好き敵御座ンなれと許り忽ち空中に飛翔して敵の飛行機を追ひかけたので敵の飛行機は我が將校の機敏なる行動に面喰つて逃走を企てた我が飛行將校は豫て練習の秘術を盡して敵の飛行機を一撃の下に墜落せしめんものと凄じい勢ひで追ひかけ既に凄壯な空中戦が始まらんとしたが敵は到底我軍に應戦する勇氣なく最速度を以て青島に逃げ込んだ、青島市街の眞上まで追ひ詰めて行つた我が飛行機は敵機は逸したけれども折柄將に繫索を繰つて格納せんとする敵の繫留氣球を發見したので機上の和田、武部兩將校は携へたる爆彈を投下した處一彈は氣球の近距離で爆發した、最もこれが敵に與へた損害の程度はまた判明しないといと海軍某參謀は語つた

## 第十快報

(九月十一日海軍々令部着電)



十日早朝我掃海隊は董家灣に於て敵飛行機の爆彈攻撃を受けたるも何等損害なし山田大尉大崎中尉は直ちに一飛行機に乗じて青島港上に飛翔し諸處に爆彈を酬いて無事歸着せり

前掲海軍公報につき某少佐は説明すらく『十日早朝我が掃海隊が董家灣に於て作業中敵のルムブラー式飛行機が飛來して其の頭上に十個の爆彈を投下した、けれどもそれは水面徒に大水柱を立てたのみで何等の効果がなかつた、斯くと見た我山田大尉、大崎中尉は直に一機に搭乗して青島港上に飛翔し更に敵以上多數の爆彈を諸所に投下し充分敵を威嚇して無事歸來したのである、敵は斯く爆彈を投下するとさも勝誇つたやうに陣地に歸つて得々とこの事を吹聴する、爲めに敵の士氣を振興させる虞がある、それ故我は直により以上の爆彈を酬た次第だ要するに敵が手柄話の眞最中頭の上に爆彈を投下して其の膽を寒からしめ折角振興しかけた士氣を元の木阿彌にするので敵を

精神的に傷ける事に莫大の効果があるのである』

僅かに前後十回の公報でありますけれども、其の痛快な活動振りは、到底歐羅巴あたりの戦争には見る事の出来ないものであります。西洋の人は飛行機を操縦する術に於ては、我日本人に優つてゐるでありませうが、日本人程勇氣と膽力とがありませんから、斯くまで続けざまに活躍する事は出来ません。これを見ましても歐羅巴は兎も角も、日本では軍用としては、何うしましても飛行船を捨て、飛行機を主とするのが必要があるのであります。

### 四十三 獨立獨歩の我航空隊

航空機の起因から、軍事上の必要等に就ては一通りこれを盡しました、モウこの以上軍事的の立場からは別に申すべき事もないやうに思ひますが、最後に

日本の飛行界に取りまして最も喜ぶ可き事を述べまして、この講話を終る事に致します。その喜ぶ可き事とは、これまで何うしても我國では出来なかつた、航空機に是非なくてはならない發動機が、いよいよ日本で出来上るやうになつたのであります。

我が陸海軍では、所澤で徳川式が出来ました頃から、飛行機を製作へるところの材料は、一切日本で出来るやうになつたのでありますが、發動機ばかりは何うしても出来なかつたのであります。それでは甚だ不自由ばかりでなく、外國に對しましても、甚だ恥かしい譯でありますので、東京の砲兵工廠と、横須賀の海軍工廠とで熱心に研究を重ねまして、九月中旬に漸く完全なものが出来るやうになりました。さうして砲兵工廠で製作しましたものを所澤に送り、練習將校教育の爲めに出征せずに残つて居ります澤田中尉が、新らしく拵へたモリス・フアーマン型の第九號及び第十號にこれを据付け、自分で操縦しまし

た結果、佛蘭西製又は獨逸製と比べまして、少しも劣らない事が證明されたのです。最近に日本に於ける最初の大飛行を行ひました時の飛行機は、實にこの日本製の發動機を据え付けたものであります。

斯く完全なものが出来ます上は、モウ日本は空中に於ける天下を取つたやうなものであります。佛蘭西も獨逸も恐ろしい事はありません。さうして今度出来ました發動機は、佛蘭西のルノーム式から考へて發明しましたもので、馬力は七十五馬力なのであります。一分間にプロペラーを廻轉します數は、千乃至千二百といふ事であります。これを發明しますまでの苦心は一通りでなかつたのであります。軍用氣球研究會の委員で、この發動機の發明に關係しました田中館理學博士がその苦心について話されました事を、判り易く申し上げます。

我陸海軍で飛行機に使ふ發動機の研究製作に着手したのは三年前からでした。それから西洋の立派な發動機が來ましたのに連れて、これを細かく分解して研

究調査を進めました結果、本年一月頃になつて製作の微細部分に至る迄詳知する事が出来たので、東京砲兵工廠では植村砲兵大尉が主任となつて、数名の優秀な職工を督して日夜製作を急ぎ、八月下旬になつて漸く完成したのであります。右の發動機は實地試験の爲に九月上旬所澤飛行場に運搬しまして數度の試験飛行を行ひましたが、其の結果は初めての製作としては豫想以上の好成績でして、佛國製のものと同つたところはなかつたのであります。さうして頑固堅牢を特色とし重さは少し大きいけれども、所謂『兵隊扱ひ』としては眞に理想的の發動機であります。この發動機の使用壽命は未だ實驗しませんから判りませんが、三百時間から取扱ひや手入れ次第で一千時間位の壽命はあるでせう。又同機は空氣冷却法でありますから水冷却に比べて故障危険の程度が少く最も實戦用飛行機に適してゐます。水冷却ですと發動機の側に冷水のタンクを備へ付けてありますから、若し敵弾が一つでも右タンクに命中する時は發動機

の冷却が出来なくなりまして航續力を失ひ遂に墜落する虞がありますが、空氣冷却法ではそんな事はありません。今回の青島戦に於きまして我が陸海軍飛行機が數個の敵弾を受けたにつきまして極めて危険だと思ふ人もありますけれどもモ式複葉は機の總面積約三十平方米突で操縦者の占むる面積は一平方米突の十分一にも足らなのですから即ち理論的に言へば一つの飛行機上に於ける操縦者命中の機會は三百分の一で三百發の敵弾が飛行機に命中したとして漸く一發か操縦者に命中するといふ割合でありますから、操縦者は殆んど生命に別状ないと申してよいのです。今回製作の發動機は略純日本製といふ事が出来ませんがマグネット其他二三の部分は外國製造の材料を用ひたものもあります。けれども右の材料は目下九州の戸畑製鐵所を始め吳、若松等の製鐵所にて専心研究をして居りますから、遠からず完成して眞に航空武器の獨立を期し得るや否なるのも近いうちだと思はれます。今日まで飛行機の發動機の如き精密工業の發

達しませんでしたのは我國情が軍艦、機關車、鑛山用諸機械の如き粗大工業の居急を感じた爲ですが、今後發動機の實用範圍が擴大しますと共に、精密工業の發達するのは勿論で、發動機製作の民間事業も大いに勃興するでせう。さうなりますれば歐洲最新の發動機に劣らないやうなものを作りたものであります。

通俗講話 戦争の知識 終

## 附録 交戦列強の陸海軍

左に掲げるところのものは、交戦國の兵力であります。今日ではこれは一ツの標準に過ぎません。無論戦死したものや、病歿したものもあります。義勇兵乃至國民軍の募集された國々がありますから、殆んど其の數が判りません、けれどもこれだけの兵力が、標準となつてゐるのですから、大勢に於ては間違ひはないのであります。

### 一 陸軍の兵力

#### (一) 露國

(イ) 獨逸に對する軍備

一 陸軍の兵力

附 錄

一、ワルソー軍管區

第十五、第十九、第廿三軍團(所在地ワルソー)

第十四軍團(所在地リアイン)

第六軍團(所在地ベロストク)

△此兵力

歩 兵 九個師團  
 狙撃歩兵 二個旅團  
 騎 兵 一個旅團  
 砲 兵 八個旅團  
 騎 砲 兵 五個大隊及一個中隊  
 狙撃砲兵 二個大隊  
 榴彈砲兵 五個大隊  
 ドン哥砲兵 一個大隊  
 工 兵 五個大隊  
 無線電信隊 一個中隊  
 鐵道隊 一個大隊  
 氣球隊 二個大隊及一個中隊  
 輜重兵 一個大隊

一、キリナ軍管區

第三軍團(所在地キリナ)

第二軍團(所在地グロドナ)

△此兵力

歩 兵 八個師團  
 狙撃歩兵 一個旅團  
 騎 兵 二個師團半  
 砲 兵 八個旅團  
 騎 砲 兵 二個大隊  
 狙撃砲兵 一個大隊  
 榴彈砲兵 四個大隊  
 重 砲 兵 一個大隊  
 工 兵 四個大隊  
 橋 結 隊 四個大隊  
 無線電信隊 一個中隊  
 氣球隊 三個中隊  
 鐵道隊 四個大隊  
 輜重兵 二個大隊

(口) 獨逸に對する豫備隊

一、モスコ軍管區

第十七、第廿五及選拔軍團(所在地モスコ)

第五軍團(所在地ホロネジ)

△此兵力

歩 兵 七個師團  
 擲彈歩兵 三個師團  
 騎 兵 一個師團及獨立二個旅團  
 ドン哥騎兵 一個中隊  
 補充騎兵 二個旅團  
 砲 兵 七個旅團  
 擲彈砲兵 三個旅團  
 騎 砲 兵 二個大隊  
 榴彈砲兵 五個大隊  
 重 砲 兵 二個大隊  
 工 兵 四個大隊  
 擲彈工兵 一個大隊

一 陸軍の兵力

一、カザン軍管區

第十六軍團(所在地カザン)

第二十四軍團(所在地サマラ)

△此兵力

歩 兵 五個師團  
 騎 兵 一個師團  
 哥 騎 兵 一個聯隊  
 獨立騎兵 二個中隊  
 砲 兵 五個旅團  
 騎 砲 兵 一個大隊  
 榴彈砲兵 二個大隊  
 工 兵 二個大隊

(ハ) 首府ベトログラードの守備と獨逸の海上侵入に對する

防衛隊

一、ベチエルブルグ軍管區

一、近衛、第十八、第一軍團(所在地ベトログラード)

一、第二十二軍團(所在地ゲルシ  
ンゲネルス)

△此兵力

- 歩 兵 七個師團
- 狙撃步兵 四個旅團
- 騎 兵 二個師團
- 龍 騎 兵 一個聯隊
- 獨立騎兵 一個大隊
- 砲 兵 七個旅團
- 狙撃砲兵 四個大隊
- 騎 砲 兵 一個旅團
- 榴彈砲兵 四個大隊

- 工 兵 四個大隊
- 橋 樑 隊 一個大隊
- 無線電信隊 一個中隊
- 氣 球 隊 一個中隊
- 航 空 隊 一個中隊
- 鐵 道 隊 二個大隊
- 自動車教導隊 一個中隊

(ニ) 埃國に備ふるもの

一、キエフ軍管區

第九、第二十二軍團(所在地キエフ)

第七軍團(所在地シメリン)

第十一軍團(所在地ロウソ)

第十軍團(所在地ハリコフ)

△此兵力

- 歩 兵 十個師團
- 狙撃步兵 一個旅團
- 騎 兵 四個師團
- 哥 騎 兵 一個師團
- 補充騎兵 一個旅團
- 砲 兵 十個旅團
- 騎 砲 兵 四個大隊
- 榴彈砲兵 五個大隊
- 重 砲 兵 一個大隊
- 騎山砲兵 二個大隊
- 工 兵 五個大隊

一 陸軍の兵力

- 橋 樑 隊 二個大隊
- 氣 球 隊 一個中隊
- 航 空 隊 一個中隊
- 無線電信隊 一個中隊
- 輜 重 兵 二個大隊

一、オデッサ軍管區

第八軍團(所在地オデッサ)

第七軍團(所在地シムフエロポイ)

△此兵力

- 歩 兵 四個師團
- 狙撃步兵 一個旅團
- 騎 兵 一個師團及二個聯隊
- 砲 兵 四個旅團
- 騎 砲 兵 一個大隊
- 狙撃砲兵 一個大隊
- 榴彈砲兵 二個大隊
- 工 兵 二個大隊
- 氣 球 隊 一個中隊

右各軍團は獨立する時と、しない時とに依りまして、多少の差異がありますから、編成替になれば大畧

歩兵二個師團（但一個師團は歩兵十六個大隊の外に野砲兵六個中隊及稀に山砲兵一個大隊を含み時として歩兵三個乃至六個の獨立師團を以て一個軍團とする）もありません（騎兵一個師團（廿四個中隊）騎砲兵二個中隊、野戰榴彈砲兵一個大隊（軍團の中にも重砲兵一個大隊を附したのもあります）工兵一個大隊と三中隊外に電信兵一個中隊

で一個軍團を編制し、戦時非戦闘員を合して約十萬を數へるのです。此計算に依りますと前記獨逸に備へる兵力はワルソー軍管區が約五十萬、キリナ軍管區が約四十萬合計約九十萬で、奥國に備ふべき兵力はキエフ軍管區約五十萬、オデッサ軍管區約二十萬計約七十萬です、その外に豫備としてモスコウ軍管區約四十萬カザン軍管區約二十萬、彼得具羅士軍管區約四十萬あつて其總數兵約二百

六七十萬になります。

## (二) 佛 國

佛蘭西陸軍の配備は

軍 團	所在地	軍 團	所在地
第一軍團	リール	第十七軍團	ツールーズ
第二軍團	アミアン	第十八軍團	ホルドー
第三軍團	ルーアン	第十二軍團	リモグ
殖民軍團	巴 里	第十三軍團	クレルモン
第六軍團	シヤロン	第八軍團	プールグ
第二十軍團	ナンシー	第九軍團	ウール
第二十一軍團	エビナール	第十軍團	レオンヌ
第七軍團	ブソン	第十一軍團	ナント
第十四軍團	リオン	第四軍團	ルマン
第十五軍團	マルセイユ	第五軍團	ルレアン
第十六軍團	モントペリル	第十九軍團	佛領阿弗利加アルゼリヤ

一 陸軍の兵力

即ち殖民軍團と外二十一個軍團あります。而して一箇軍團の戦時編制は歩兵二乃至三個師團、騎兵一個旅團、砲兵一個聯隊、外に衛生隊、砲兵廠、遊動馬廠、給養經理縦列各一隊で又歩兵一個師團は二乃至三個旅團、騎兵一個中隊、砲兵一個聯隊、工兵一個中隊、衛生隊一隊、給養彈藥縦列各一隊です。而して騎兵一個師團は三個旅團、騎砲兵一個大隊より成り戦時定員一萬八千乃至三萬となり、一個軍團は六萬乃至九萬總計二十二軍團は歩兵六百五十六個大隊、騎兵三百七十中隊、砲二千八百三十二門約二百四五十萬人であります。

### (三) 英國

英國の陸軍は僅かに六個師團で、而かも傭兵ですから殆んどお話になりませんが、戦時には義勇兵を募集しますが、これはその状況によりて數に増減がありますが、一定されません。

### (四) 獨 國

獨逸の配備はと申しますと

軍 團	所在地	軍 團	所在地
第五軍團	ポーゼン	第十九軍團	ライプツヒ
第六軍團	プレスロウ	第十二軍團	ドレスデン
第一軍團	ケーニヒスブルグ	第八軍團	コブレンツ
第二十軍團	アルレンスタイン	第十八軍團	フランクフォルト
第十七軍團	ダンチツヒ	第十六軍團	メツツ
第二軍團	ステツチン	第廿一軍團	サアルブルツケン
近衛軍團	伯 林	第十五軍團	ストラスブルヒ
第三軍團	伯 林	第十四軍團	カールスルツベ
第四軍團	マゲデブルヒ	第十三軍團	スツツトガルト
第九軍團	アルトナ	巴威第一軍團	ミュンヘン
第十軍團	ハノーバア	同上第三軍團	ヌールンベルヒ
第七軍團	ミュルステル	同上第二軍團	ウールツアルグ
第十一軍團	カツセル		

#### 一 陸軍の兵力



即ち二十五軍團で、歩兵六百六十九個大隊、騎兵四百四十中隊、砲三千九百門、戦時定員が約三百萬人です。

### (五) 奥 國

又奥地利の配備は左の通りです

軍 團	所在地	軍 團	所在地
第十五軍團	サラヘヴォ	第五軍團	ボツソニイ
第七軍團	テミスザアル	第六軍團	カツサ
第十二軍團	ツエーベン	第十一軍團	レムベルヒ
第四軍團	ブダベスト	第十軍團	ブルツエミシ
第八軍團	アグラム	第一軍團	クラカウ
第三軍團	グラム	第九軍團	ライトメリツツ
第十四軍團	インスブルック	第八軍團	ブラツツ
第二軍團	維也納	第十六軍團	ツアラ

これは奥匈兩國の協同軍でこの内護境軍四個軍團があります。而してテミスザ

アルの第七、ツエーベンの第十二、ブダベストの第四、第十三、サラヘヴォの第十五等五個軍團は塞爾比國境、維也納の第二、ボツソニイの第五、カツサの第六、グラツの第三等四個軍團は中央の配備に當つてゐますから、露國に備ふべき兵力は、アグラムの第八、ツアラの第十六、ライトソリツの第九、クラカウの第一、ブリツエミンの第十、レムベルヒの第十一等六個軍團及護境軍四個軍團で、其兵力は一個軍團は三個師團より編成せられ（一個師團は歩兵二個旅團、騎兵三個中隊、野砲兵一個聯隊、輜重兵一個中隊、電信隊一隊外彈藥糧食縦列野戰病院各一隊）戦時定員約一萬五千、砲約三十二門、騎兵師團約三千六百、砲約十二門ですから、非戦闘員を合せし、總計實に六十萬に達します。奥匈國陸軍の全兵力は大略歩兵六百八十五個大隊、騎兵三百六十七個中隊、砲三千六百二十四門、人員九十萬人であります。



方 面		獨 地 中 海 分 遣 隊
軍 港 警 備 艦 隊	常 備 艦 隊	
一	二	
九	二	一
二	一	
八	一	一
一七	二 三	
七七	六	
六		
一三		一

(備考)

- 一、軍港警備艦艇の中には軍港に在つて修理中のものも入つてゐます。
- 二、英國の兵力の中には海岸警備隊用の艦船は入れてありません。
- 三、佛國の艦艇の中には解装艦艇（修理中のものを含む）を計上しません。其の外殆んど竣工してゐる驅逐艦が四隻あります。
- 四、埃國の弩級前戰艦の中には五千噸未満のもの三隻、一萬噸未満のもの五隻あります。
- 五、左の諸艦は弩級戰艦としてあります。  
英のロードネルソン型二隻、佛のダントン型六隻、露のアンドレイベルウホズワヌイ型二隻
- 六、これは開戦前の兵力でありますから、其の後沈没したりなどした分

がありますから、現在では多少相違してをります

### 三 交戦國の東洋艦隊

歐洲の各交戦國の艦艇は前に示しましたが今度は交戦各列強の東洋派遣艦隊の勢力を示す必要があります即ちこれ英、露、佛、獨、埃五國の新嘉坡以東に遊戈しつゝある艦艇であります又た日本の勢力は軍機上これを示す事が出来ません。

#### (一) 英國

東洋艦隊司令長官 海軍中將 マッサン、ゼラーム

戰 艦 一 隻

トライアンフ

#### 三 交戦國の東洋艦隊

装甲巡洋艦 二隻

ハンブシヤ、ミノトオル(旗艦)

巡洋艦 五隻

ニューカッスル、ヤーマス、アラクリチイ、バイレーマス、ダアトマス

砲 艦 六隻

ブラムアル、ギドクオン、キヤドトス、クリオ、アリオマート、シストル

河用砲艦 九隻

チール、ナイチンゲール、ウヅドラークスニツア、ウツトコツク、キンシヤ、サンドバイバア、ム  
ーアヘン、ロビン

駆逐艦 十三隻

チエルマア、ウスグ、ライアル、コールン、ケンネツト、オツタア、ターク、セームス、ワイ  
チング、キレゴ、フエーム、ウエルランド、セツド

特務艦 一隻

ボサリオ

外小砲艦、水雷艇數隻、潜水艇

(二) 露 國

西比利亞小艦隊司令官 海軍少將 ウオン、シリツ

巡洋艦 二隻

アスコリド(旗艦)、ゼエムチユーグ

駆逐艦 五隻

キヤピタン、ウラサウスキイ、ウエズボシエドメイ、レイテナント、セルグフキボドリイ、ウレ  
ウキ、ウエズストラシメイ、ウツチユムメイ、クラツメイ、ホイキイ

特務艦 六隻

コムマンデイル、ウエリング、レイテナント、ヂユイモツフ、シルカ、ワイガルシユ、マイミル  
(碎水米)

三 交戦國の東洋艦隊

外に水雷艇十一隻、潜水艇十二隻、運送船九隻

(三) 佛 國

東洋分遣艦隊司令官 海軍少將 ヒューグー

印度支那分遣隊指揮官 海軍大佐 ブユシカム

装甲巡洋艦 二隻

ガユブレー、モンカルム(旗艦)

巡洋艦 一隻

スター

砲 艦 二隻

アベルグイユ、アルガス

河用砲艦 四隻

ペイホー、ガヌーダール、ヅ、ラクレイ、テシデー、ヴィジランテ

驅逐艦 三隻

Δースケー、ケロンテ、マストレー

特務艦 三隻

メーンシエー、カロナーテ、エストオ

外に潜水艇四隻、水雷艇一隻

(四) 獨 逸

東洋艦隊司令長官 海軍中將 クラフ、フオン、スビー(一九一三年一月十五日任官)

装甲巡洋艦 二隻

ガナイゼナウ、シャルンホルスト(旗艦)

巡洋艦 四隻

三 交戦國の東洋艦隊

附 録

ライプツヒ、エムデン、コルモラン

砲 艦 四 隻

チイダル、ルフヌ、ヤグアール、イルチヌ

河用砲艦 二 隻

オツタア、チンタウ

驅逐艦 二 隻

スタークー、エス九十號

(五) 奥 國

巡洋艦 一 隻

カイゼリン、エリザベス

附 録 終

大正三年十一月十五日印刷發行

(定價金五拾五錢)

著 作 者

桑 野 正 夫

發 行 者

東京市麴町區有樂町一丁目  
初 山 仁 三 郎

印 刷 者

東京市本所區番場町四番地  
朝 岡 平 藏

印 刷 所

東京市本所區番場町四番地  
凸 版 印刷株式會社 分 工 場

發 行 所

東京市麴町區有樂町一丁目  
(丸の内三菱二十一號館内)  
初 山 書 店  
電話本局二一三二番  
振替東京二四一七番



慶應義塾太耶著

新時代の青年

定四六判四〇〇頁

慶應義塾大學教授  
戸川秋骨著

そのまゝの記

定四六判二六〇頁

山縣明七著

財政十年

定四六判三九〇頁

初山仁三郎著

株式賣買

定四六判三四〇頁

柳宗悦著

科學と人生

定四六判三五〇頁

初山書店編

加減乗除便法

定四六判四拾六頁

東京市麹町區  
有樂町一丁目  
丸の内三葉  
二十一號館内

發行所

初山書店

發行所

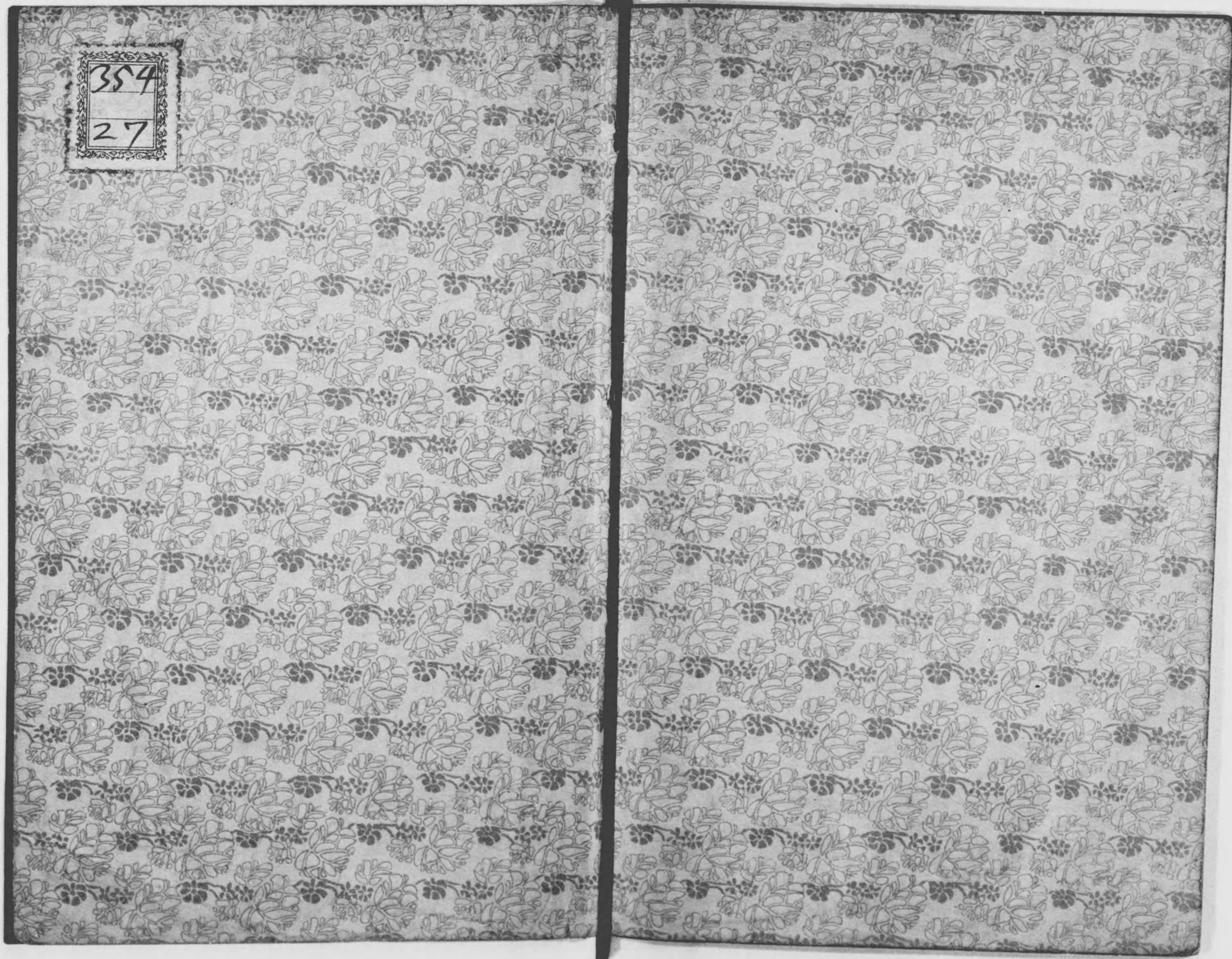
電話番號

本局二一三二

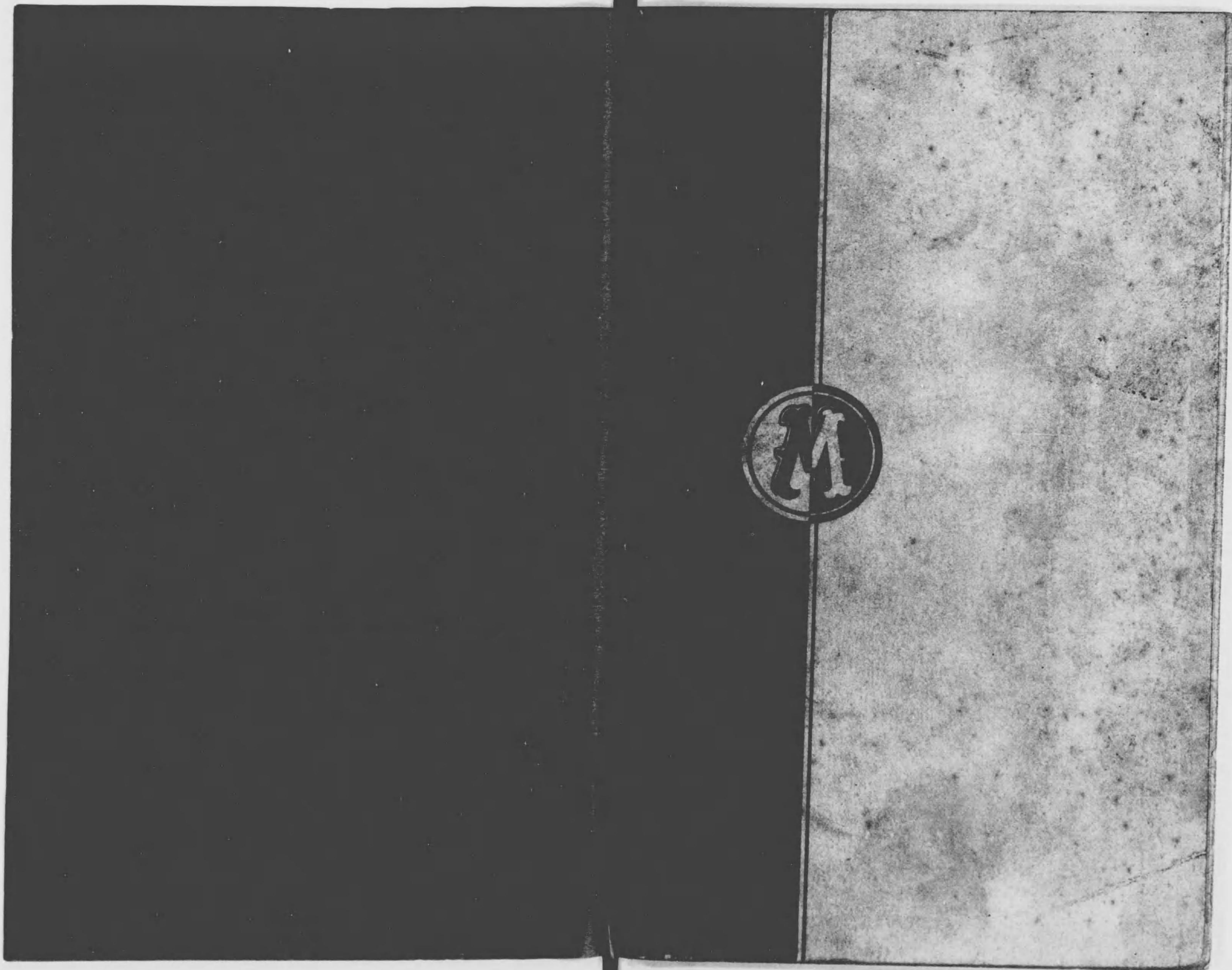
振替貯金

東京二四一七

354  
27







354

27

終