



朝日新聞科學新輯

1

2

# 航空母艦

朝日新聞社編

特242  
944

30円



# 始



特 242  
944



編社聞新日朝

# 艦 母 空 航

◇ 輯 新 學 科 ◇

( 1 )

行發社聞新日朝



發行所寄贈本



### 朝日科學新輯發刊の趣旨

科學は一國文化の筋金であり、またその水準を示す尺度である。大東亞戰爭以來いはゆる科學する心々は國民の間に旺盛として昂揚され、官民共に科學日本の再建設に眞剣な努力を傾けてゐるが、優れた學者や専門家の多い割合に、國民一般の間に科學知識と科學思想が缺けてゐるのは、現下日本の大きな缺陷である。

朝日新聞社は曩に雑誌『科學朝日』を創刊し、科學知識の普及徹底に努めつゝあるが、さらにこの意圖を擴めてここに『朝日科學新輯』を創始することとした。

この新輯では、時局、ニュース、季節等に即應して——即ち、一般人が必然的に興味を持つ個々の題目を取り上げてこれを科學的に説明するもので、何れも一流權威者に委嘱し、能ふ限り平易簡明な叙述により、戦時下の我が國民に一人でも多く科學知識を供給せんとするものである。

目次

一、現代の海戦と飛行機.....	一
二、航空母艦の誕生.....	五
三、航空母艦の定義と規定.....	七
四、航空母艦の任務.....	一〇
五、航空母艦の性能.....	一三
六、航空母艦の構造と艙装.....	一八
七、飛行機の艦上發着作業.....	四〇
八、航空母艦の型式とその優劣.....	四八

九、各國航空母艦の歴史……………空

一〇、米の『空母集團』……………八〇

一一、水上機母艦……………八三

附表 第一表 列國航空母艦一覽表……………四九

第二表 列國水上機母艦一覽表……………八四

一、現代の海戦と飛行機

新聞やラジオ・ニュースで見聞する大東亞戦争や歐洲戦争と、歴史に學んだ日本海々戦や世界大戦などを較べてみて、現代の海戦が以前の海戦とはまるで様子の異つてゐることに、諸兄は氣づいて居られることだらう。

昔の、——と云つても、前歐洲大戰までの海戦は、戦艦、巡洋艦、驅逐艦、潜水艦、水雷艇など、要するに水上および水中兵力の戦ひに過ぎなかつたが、現代の海戦となると、これに空中兵力、すなはち航空機が新たに加はつて、しかも、非常な重要な役割を果すこととなつた。ために海戦は水上、水中、空中と立體的な性質を帯びて戰場もまた廣大なものとなつた。かくて、以前の制海權獲得だけでは足らず、さらに制空權をも掌握することが海戦の大目標となつたのである。

る。支那事變第一年の帝國議會で、當時の海相が或る議員の質問に答へて、

「今後の海軍は制海權を得ると同時に、制空權をも押へねばならぬ。わが海軍はこの方針で萬違算なきを期してゐます」

と力強く言明したのも、航空機の現代海戦で占める重要な役割を強調し、海戦の性質の變化に對應する萬全の準備を、夙に帝國海軍が整へてゐることを物語つたものに他ならない。

果して、大東亞戦争が勃發するや、その開戦劈頭、わが海軍によつて、この現代海戦の特質は遺憾なく明らかにされた。ハワイ眞珠灣の米太平洋艦隊主力の急襲撃砕と、マレー沖の英極東艦隊主力の轟沈である。

戦前、米國は、宣戰布告と同時に日本海軍が一氣に太平洋を横斷して長驅、眞珠灣を襲はうなどとは考へてゐなかつた。だから、こゝを牙城に太平洋艦隊の主力を据ゑて、ヒリツピン其他に配置された亞細亞艦隊、シンガポールの英極東艦隊、蘭印の和蘭艦隊と力を協せ、いはゆるA B

C D 包圍陣をもつて日本を壓迫しつゝ、一方「空の要塞」などの長距離爆撃機をもつてわが本土を空襲し、或は太平洋上に無敵に散在した基地を利用して潜水艦、飛行機を縦横に活躍させ、ゆるゆると「制空權下の艦隊決戦」へ、わが聯合艦隊主力をおびき出さうとしてゐたのである。ところが、わが爆撃機、雷撃機、戦闘機隊は、航空母艦に運ばれてハワイ近海へ忍び寄り、飛行甲板を蹴つてひとたび舞ひ上るや、この敵牙城を嵐のごとく強襲して、忽ちその主力をことごとく撃沈してしまつたのである。ヒ首一閃、緒戦先づ敵の心臓を抉つたのだ。

遙か數千裡も離れた洋上の、嚴重に武装された敵軍港、しかも、そのふところ深く頑張つてゐる敵艦隊主力を、開戦と同時に、一舉にして撃滅するといふがごときは、以前の海戦常識では夢想することさへもできないものだつた、——飛行機のなかつた時代の海戦常識では。いや、たとへ飛行機があつても、それを運び、その海上基地となる航空母艦がなければ。

マレー沖の場合のわが海軍は、母艦から飛び出したものではなく、基地から飛んだいはゆる

「基地航空隊」だつたが、相手にまはつた敵も、英國が「不沈戦艦」と誇つた最新鋭のプリンス・オブ・ウエールズおよびレパルスである。プリンス・オブ・ウエールズ級の最新鋭主力艦になると、主力艦同士の砲撃戦でたとへ一發や二發命中弾があつても、それだけではなかなか沈まないとされてゐるものである。それをわが百鍊の勇猛な海鷲は轟沈したのだから、飛行機の海戦において占める役割のいかに大きいかに、あらためて全世界が眼を瞠つたくらゐであつた。

その後、最近の珊瑚海海戦、ミッドウエー海戦に至るまで、わが海鷲の收めた大戦果は、枚擧にいとまがない。米英の主力艦隊は、いつべんもわが主力艦隊にまみえることなくして、太平洋から姿を没し、いまや早くも敗残のゲリラ艦隊に墮してしまつた。従來の海戦常識では、「勝敗の決は主力艦隊の決戦にあり」といはれてゐたが、さういふ意味での「決戦」はたゞの一度もなく敵艦隊は壊滅し去つたのである。

昔の海戦と現代海戦との差異を大東亞戦争のわが海軍航空部隊ほど明らかにしたものはない。

## 二、航空母艦の誕生

飛行機の協力がなくては到底海戦に勝つ見込みのないことは、飛行機の發達につれて次第に明白となつてきた。そのため各國とも洋上空軍兵力、海軍航空隊の擴充に力をそそぎ、したがつて航空母艦を重要な軍艦の一種類とするやうになつたのは、しかし、そんな古いことではない。

世界大戦のとき、獨逸の飛行機や飛行船はしばしば英佛兩國を脅かしたので、はじめは飛行機何するものぞと輕侮してゐた英人も、漸く被害が大きくなるにつれてその認識を改めた。かくて英海軍では、飛行機の性能が、艦隊にとつて最も重要な通信と偵察とに適してゐることを覺つて飛行機を艦隊に従屬させ、艦隊の手となり眼となるやうに使用することが企てられた。

大戦中に數臺の飛行機を運搬するやうに設計された船が數隻造られたが、いづれも水上飛行機を扱つたもので、いまの『水上機母艦』の始りである。その頃、海軍では水上機だけを専ら使つてゐたから、水上機母艦が先づ作られたのは當然だつたが、それらを実戦に参加させ、その性能を實驗した結果、英海軍は、いよいよ陸上機を離著させ得る飛行甲板をもつ航空母艦の建造に着手した。と云つたところで、これは當時英國で新造中の伊國汽船を改装した『アーガス』（一五七七五噸）といふ今日からみれば極めて貧弱なものであつた。が、その目的とするところは、當時の海軍飛行機の行動半徑は頗る貧弱で洋上を横斷して敵地に飛行し敵艦隊を襲撃する任務を遂行する力が不足だつたので、これを補ふことであつた。そして今日といへどもこの根本任務に異るところはないが、たゞ、その規模や構造などにおいては、殆ど比較にならないほど發達して、現在のごとく有力な航空母艦となるに至つたのである。かくて、大戦後一九二二年（大正十年）ワシントンに開かれた軍備縮少會議では、主力艦とともに主要な艦種として航空母艦も種々論議さ

れ數々の制限がこの新型艦についても定められた。

### 三、航空母艦の定義と規定

華府會議で定められた航空母艦の定義とその性能に關する種々の規定は、この會議で成定した軍縮條約そのものが既に昭和十一年（一九三六年）末に廢棄されたので、翌年一月一日以後に新造された航空母艦には適用できないが、現在各國の海軍が保有する航空母艦は、最近建造のものを除きすべてその條約の有効期間内に建造あるひは計畫されたものであるから、この條約に定められた定義と規定とは、各國航空母艦の現状を知るうへにせひとも必要である。

航空母艦の定義は、

「専ら航空機を載せるやうに計畫され、その艦上から航空機が出發し、またそこに歸着すること



の出来るやうに構造してある軍艦であつて、基準排水量一萬噸を越ゆるもの」

そこで水上飛行機（いはゆる下駄履き）だけを載せてゐる母艦は、その艦上に飛行機の發着ができるやうな設備がないから、航空母艦といはず、水上機母艦または補助航空母艦と呼んで區別される。

この定義中には航空機とあるが、これは飛行機その他飛行船、グライダーなどすべての航空關係兵器の總稱である。しかし實際は航空母艦は殆ど全部陸上機ばかりを載せてゐるのである。

また定義中の術語の「基準排水量」といふのは、或る軍艦が燃料と汽罐水補充用の清水とを積み込みさへすれば、直ちに戦場に出動し得る状態の時の排水量の意味であり、さらに、排水量とは軍艦全部の總重量のことである。

右の定義のほかに航空母艦の各國保有量ならびにその武装についての規定として定められた主な條項を擧げてみると、次の通りである。

(一)各國の保有し得る航空母艦の合計噸數は、英米各十三萬五千噸、日本八萬一千噸、佛伊各六萬噸。

(二)航空母艦の最大排水量を二萬七千噸とする。但し各國で、割當噸數を越えなければ、三萬三千噸未満のもの二隻まで造つてもよろしい。

(三)航空母艦に備へつけの大砲は最大口径を八吋（二十糎）とし、口径六吋（十五糎）を越ゆる砲を備ふる時は備砲の數は合計十門とする。但し二萬七千噸以上の航空母艦にては八門以内とする。

(四)備砲の口径六吋未満のものならば、その數は制限はない。

右の規定中、(一)項の三萬三千噸以下の航空母艦といふのは、同じその軍縮會議で廢棄すべく決定された主力艦をば改造して航空母艦とする場合を認めたものであつて、これを要求し、かつ實現した海軍國は日本と米國とであつた。

その後、倫敦條約（昭和五年）では、排水量一萬噸以下の航空母艦も、條約の制限をうけることとなり、その備砲としては口径六吋を超ゆることは許されないうりになり、第二次倫敦軍縮會議（昭和十一年）では、航空母艦の噸數最大限二萬七千噸を、さらに二萬三千噸に引下げること  
を協約した。

(10)

#### 四、航空母艦の任務

航空母艦の任務として最も重要なものは敵艦隊に對する空中よりの攻撃である。  
すなはち直接戰鬥に従事する。爆撃、雷撃、戰鬥機の各種の飛行機はいまでは艦隊の一大要素であつて、なくてはならぬ必要兵器となつた。爆撃機や雷撃機が「眼と翼のある彈丸」と云はれるのはこのためである。

しかしいかに必要でも艦隊の各艦が全部これら飛行機を多數搭載することは困難であり、飛行機もその行動範圍すなはち航續時間に自ら制限があつて、その陸上根據地を離れ艦隊と共に長時間隨從飛行し得るものではない。

それゆゑ艦隊では常に多數の飛行機を備へ、所要の時、所要の場所に自在にこれを活用して作戰目的を達成し得るやうにすることを要望するに至つた。これが航空母艦の出現した一大原因である。そこで航空母艦はつねに多數の飛行機を搭載し、隨時にその艦上から飛揚せしめ、またその艦上に歸着せしめる設備のあることが絶対に必要な條件である。この條件を充たすものは陸上にては飛行場であるから、とりも直さず航空母艦は高速力で移動し得る「海上飛行場」とも稱すべきものである。

航空母艦が移動飛行場とすれば、陸上の固定飛行場よりも更に廣汎で複雑多岐な任務を充分に果すことができるのは當然で、その任務の最も重要な點は前に述べたが、なほ詳細に互つて數

(11)

へ擧げると、

(一) 飛行機を出發させることはできても、歸つてくる機を着艦させることのできない艦船の飛行機に對して、便宜歸着飛行場となること。——現在の軍艦には主力艦に限らず他の補助艦にも一、二臺の飛行機は搭載してあつてその發揚には射出機(カタパルト)など適當な設備はあるが一般に艦上へ歸着し得る設備はない。もつとも搭載機が浮舟を有する水上飛行機(下駄履き)であれば必ずしも航空母艦を要せず、その親艦の附近海上に着水して收容されることが出来る。ただしこれは交戦中または荒天には實施し難い。

(二) 敵前で燃料、彈藥を消費し盡した機に對しこれを補給すること。

(三) 自國沿岸の警備に任じ、かつ通商航路、兵站轉送航路の監視ならびに防護に當ること。敵國沿岸の封鎖ならびにその通商航路の攻撃破壊に當ること。

(四) 航空母艦の前進は、攻撃第一線の前進であるがゆゑに、作戰上所要の地點に或は艦隊を離

れて前進し、航空部隊根據地となり、制空權ならびに制海權の範圍を擴めること等である。

## 五、航空母艦の性能

航空母艦はその搭載機がそれぞれ異つた種々の作戰任務をもつてゐるので、戰略戰術的に作戰の推移にしたがつて臨機應變、大洋を自在に馳驅して、搭載機をして最大の活躍をなさしめなければならぬ。だから、次のやうな性能を有つことが必要とされてゐる。

(一) 諸種の飛行機をなるべく多く搭載すること。——飛行機はその用途によつて、偵察機、攻撃機(戦闘機及び魚形水雷を投射する雷撃機)、爆撃機、等の種類があるが、航空母艦はできるだけ多くの機種と、さらにできるだけ多い各種の機数を積むことが最も望まれる。この飛行機搭載数は、各國海軍とも極秘にしてゐるから實数は不明であるが、公表されたところでは米の母艦が

最も多いと云はれ、英國側では、米の飛行機は一般に小型だから母艦の搭載数も多いのだと説明してゐる。更に飛行機が組立整備したまゝ積まれるか、分解して格納されるかによつて、母艦の搭載数は大きな差異を生ずる。

(二) 搭載機を迅速に、かつ安全に移動し得ること。——大砲の威力は一定時間内にできるだけ多く發射し得るものほど優秀であるが、航空母艦でも搭載機をできるだけ速かに、しかも安全に格納庫から飛行甲板に揚げ、または甲板から庫内に降すことができねばならぬ。さらに甲板上あるひは庫内での取扱ひ、移動も迅速安全に、手軽に行はれ得ることが必要である。

(三) 飛行甲板はできるだけ長く長いこと。

飛行甲板の廣さと長さとは、航空母艦の大きさによつて制限されるが、廣ければ廣いほど機の操縦が容易なことは云ふ迄もない。たゞ、その幅は艦自體の幅よりも幾分廣くし得るだけであるが、長さの方は陸上と異なり、飛行機の發着には機の自速と母艦の航速と風速との合成力が働く

ものであるから、陸上飛行機に比すればその何分の一かの短さで差支へないが、長ければ長いほど最小合成力で飛揚又は着艦が安全にできるわけである。しかし、これまた、艦自體の長さにより制限される。

(四) 航空母艦の速力大なること。——母艦が高速力であれば、先づ第一に飛行合成力を得るに時間を要しない。第二に、母艦は艦隊と同行中艦隊長官の指令により隊列を離れて所要の地點に赴き、作戰の要求に従つて飛行機の發着作業をなし、要すればまた隊列に合せねばならぬ。かかる行動は、航空母艦としてはその任務遂行上普通のことであり、そして、それは母艦の速力が艦隊の速力よりも優れてゐなければ容易に實行し難い。だから最近新造の各國航空母艦の速力は、何れも三〇節以上を目標としてゐるが、普通主力艦(戰闘艦)で三〇節を超えるものは殆どないのである。

(五) 航空母艦は風波に堪へ容易に動揺しないこと。——母艦の甲板がつねに水平かつ平靜にあ

れば、飛行機の操作が發着ともに容易であることは説明を要しない。そのためには母艦は安定性強く、風波のため容易に動搖傾斜しないやう構造されねばならぬ。これは艦型決定に際して最も重要な點である。が、どんな風浪にも絶対に動搖傾斜せぬやうに造ることはできぬから、これを防止減少する装置を施した母艦がある。

諸君は『地球獨樂』と名づけた玩具をみたことがあるだらう。その獨樂を廻すと、箱は獨りについてねに平らになるのだが、これと同じ原理により動搖傾斜を減少するのである。

(六)攻撃力として備砲を強くすること。——母艦自身は進んで敵と砲戦を交ゆべきものではなく、むしろできるだけ避けねばならぬ。従つてその備砲は攻撃用といふよりはむしろ自衛上の防禦武器といふ方が適當であつて、攻撃武器としては搭載機を使用するのである。軍縮條約の存続したあひだは航空母艦の備砲口径は二〇糎以下と限定されてゐたが、すでに同條約の廢棄された今後でも恐らくそれ以上大口徑の砲は裝備されまい。母艦の備砲はその口径を大にするよりも、

どの砲でも飛行機を射撃し得る高角砲(陸軍にては高射砲といつてゐる)として、防禦的に裝備することが必要と考へられてゐる。

(七)艦體の防禦を充分にすること。——航空母艦だからといつて特に艦體防禦を他艦型より一層充分にせねばならぬといふ理由はないが、飛行機の性能が發達して有力な武器となればなるほど、それを多數搭載する母艦は一番最初に、かつ最も執拗に攻撃を受けるものと覺悟せねばならぬ。だから一般軍艦と同様、敵の攻撃、すなはち砲彈、爆彈および魚雷等の空中または水中よりの攻撃を受けても、これに耐へ多少の損傷にも直ちに沈没することのないやう、艦體防禦は充分せねばならぬ。

以上は航空母艦に要望される性能の主なもので、用兵家はその何れもが充分であることを望むが、これらのうちには互に相容れぬ條件もあつて、諸條件を完全に満たすことは困難である。また、母艦にはその大きさとかその建造費にも自ら制限があるので、以上の項目を適當に按配する

ことが必要である。

## 六、航空母艦の構造と艤装

「海上移動飛行場」たる航空母艦は、前述の任務遂行のため、また前記の性能を與ふ限り具現するため、その構造と艤装において甚だ他の艦種と異なつてゐる。

一般の軍艦は上甲板に主として大砲を載せ他に魚雷發射管などを配置してゐるが、航空母艦では上甲板に飛行機格納庫を作り、更にその上に飛行甲板を設けるのである。もとより航空母艦といへども敵艦敵機の攻撃にあへば一般の軍艦同様交戦するものであるから、相當の防禦および攻撃力を具備してゐなくてはならぬこと無論である。このためには大小の砲も裝備し、従つてその反動のため艦體各部に損傷を生ぜざるため砲塔附近を堅牢にする要がある。また高速力で疾走す

るに際し艦が震動しないやうに、或は風浪によつても容易に動搖傾斜しないやうに構造せねばならない。防禦に關しても亦、敵の砲撃や空中よりの爆撃雷撃、潜水艦の水中よりの魚雷攻撃などに對して、機關室とか彈火藥庫などの重要箇所を充分に保護するため、甲板、舷側等に甲鐵を張るとか、また内部に適當な耐彈構造を施すとかせねばならぬのもいふまでもない。が、それらのほか更に移動飛行場、移動航空基地として必要な種々の施設を要する。——まづ、航空母艦の特殊設備の構造から説明しよう。

### (1) 飛行甲板

航空母艦の構造中、最も他種の軍艦と異なる特徴的な箇所は、飛行機の發着に適するやうに造られた飛行甲板である。

飛行甲板は飛行機の發着に最も便利であり随つて最も邪魔のないことを要するから艦の最上部

に設けられる。その結果、航空母艦の形態は著しく他の軍艦と異つてゐるのである。

陸上飛行場では格納庫を出た飛行機は、その時の風向きに逆行して數十米か數百米地上滑走のち離陸飛揚するのであるから、滑走路の長さ——飛行場の大きさは相當なものでなければならぬ。一般に飛行場として要求される面積は尠くとも六百米四方、すなはち三十六萬平方米、約十萬坪である。しかし、航空母艦では前に述べたやうな艦自體の大きさは制限されるからかういふ廣大な飛行甲板は到底有ち得ない。大東亞戰で帝國海軍に葬り去られるまで世界最大を誇つてゐたアメリカのサラトガの飛行甲板でさへ約八千平方米であり、世界最小の空母であるわが鳳翔のはその三分の一にも足りない。かゝる狹少な飛行甲板でいかにして飛行機が飛揚し或は着艦し得るかといふことを不思議に思はれるだらうが、それはわが操縦士の技能が卓絶してゐるからである。が、なほそのほか、母艦自身がその時の風の方向に正反對に全速で航行することにより、飛行機は風の速力と艦の速力と、機自身の速力とをプラスした合成速力をもつて僅か數十米の滑

走をもつて飛び揚り得る速力に達するからである。この同じ作用をもつて、着艦の場合もその甲板上滑走距離を縮めることができる。

飛行甲板の長さとは幅は、他の艦船を改造した母艦ではかなり束縛されてゐるが、初めから航母として建造されたものは、飛行作業に最も適當なことを目標としてその寸法を定めた。但しこゝで注意しなければならぬのは、航空母艦はその誕生から現在に至るまで諸種の變遷を重ねてきたが、飛行機の發着速度は機の重量に大變動がないため、殆ど變化がなかつたといふことである。簡単に云へば、離着艦に要する速度が殆ど一定であるから、そのために滑走する距離もまた殆んど變化はないといふことである。この理由からして、飛行甲板の最小限必要な長さは百八十米であるといふ主張がある。それは飛行甲板を發艦部、靜止部および着艦部の三部に分けて考へた主張である。すなはち發艦部は甲板の前部、靜止部は作業上の便宜のために中央部、——こゝで機の整備または歸來した機に燃料、爆彈、機銃彈などを補給する。そして、着艦部は機が風向に

正反對の一定針路をとつて航進中の母艦を追ひかけてきて着艦するのだから、甲板の尾部になければならぬといふのだ。かくて、發艦部は、最も重い爆撃機の重量と、それが合成速度によつて短縮される離艦距離とを計算して、五〇米乃至六〇米を要する。静止部は、準備中の機のため少くも四〇米。そこで着艦部に八〇米を残すものとして、甲板の全長は計一八〇米となるのであつて、これより短いときは機は重なりあふから不適當であるといふのである。飛行機の飛揚するまでの時間と距離とは、いづれも機の速力の自乗に比例するものだが、母艦は高速をもつて機の飛行方向に航進してゐるのだから、それを計算に入れてまづ飛行甲板の長さは最小限二〇〇米が適當であらうとみられる。最新の航母アーク・ローヤルの甲板は二四〇米、米のヨークタウン級も殆ど同長である。

飛行甲板は搭載すべき機の重量、すなはち甲板上に静止してゐる時の重量（静止重量）を支へるのみならず、甲板上を走行しまたは不時着艦などの際の衝撃荷重（活重量）にも堪へねばなら

ぬから、鋼板を張つて丈夫に構造されたり、必要なところにはその上に木板が張られてゐる。

飛行甲板には飛行機の發着その他の操作に便利なやうに、一般にその首尾中心線を白線で現はしてゐる。時としてはその左右に數米を距て、並行した白線を畫いたものもあり、或る母艦には機の着艦目標とした後方着艦部に大きな圓を畫いたものもある。

また中心線の先端には、概ね蒸氣噴出（その後部は後ほど説明する）のための小管が設けられそこから中心線に十度乃至十五度の白線が左右に畫かれた艦もある。そのほか、飛行機拘捉装置遮風装置などがこの甲板上に設けられる。なほ新造母艦では飛行甲板の前端は氣流を亂さないやうに特殊な設計が施され、また或る母艦には飛行機射出機が備へられてゐる。またその後端はすこしく下方に傾き曲つてゐる。これは、機が着艦せんとする際、波浪による艦のピッチング（縦揺れ）や目測の誤りのため、甲板の尾端に衝突するのを幾分でも豫防するためである。

このほか、甲板上の重要施設として、艦橋のあるものもあるが、これは後の説明に譲る。



## (口) 飛行機格納庫

飛行甲板のすぐ下は飛行機格納庫になつてゐる。格納庫内には柱があつては機の取扱ひに不便だから、陸上格納庫の横断面は一般に(型となつて、柱なしでも屋根と側壁とを丈夫に支へられるやうになつてゐる。が、航空母艦の場合は庫の屋上は平な飛行甲板となるのだから、その横断面は□型または▽型で、兩側壁は垂直かまたは上方に少しく開いて、飛行甲板を支へるやうに構造される。

航空母艦が造船技術上、他の艦種と異なる問題は、この格納庫の存在である。

すなはち、格納庫は、その内部に数多くの搭載機が兩翼を張つたまゝか或は翼を疊んで、整然と並べられ、艦の動搖によつても動かないやうに安置されるとともに、必要に応じて移動し得るだけの廣さが要る。だからその廣さは長さ一二〇米もしくはそれ以上、幅は少くとも二〇米、高

さは五米以上でなければならぬ。これだけの廣さを内部にもつ格納庫兩側壁と屋根(飛行甲板)との構造は、適當な強固さに計畫建造されねばならぬので、これが造船上の難かしい技術問題となるのである。

造船技術上からいへば、格納庫の構造様式は二つに區分される。その第一は、側壁と甲板とが艦全體の強度のうちに含まれ、艦體の縦方向の應力に加算して造られる場合である。その實例はアメリカのサラトガ級であつて、この格納庫側壁と飛行甲板とは非常に丈夫に構造される。その第二の場合は、格納庫側壁と甲板とは單に艦體上部に載せてあるだけで、艦體の縦方向の強度の計算に含まれてゐない。その實例はアメリカ航空母艦レーンジャー級である。ついでに説明すると、こゝに船體の縦方向の強度といふのは造船學上重要なことであつて、船が大きな波の山に乗つた時には船の前後が下に引つ張られ、これに反して中央部は上に押し上げられ、反對に波の谷を跨いだ時には中央上部は押し縮められることになる。この作用に適應するのが縦方向の船體

強度といふのであり、それが適當に強靱に設計されてゐない場合には、いふまでもなく艦體は波の壓力と艦の自重を支へきれず、眞二つに折れてしまふのである。だから第二の場合の格納庫は、かういふ船全體の強度には關係のないものとして、伸び縮みする接ぎ手（伸縮接手）によつて船の縦方向の荷重（撓みの壓力）を受けないやうに構造されてゐるのである。

(26)

#### (八) 飛行機昇降装置

搭載機を格納庫から上部の飛行甲板に上げ、または歸着した機を庫内に降すには大きな昇降機が設けられる。これは機が兩翼を張つたまま載せられ得れば最も好都合であり、またその昇降速度の速やかなことが緊要な條件である。戦闘の必要に際しては短時間に機を出發、或は格納せしめねばならぬからである。だからエレベーターの動力には普通電力か、水力が用ひられ、電動ポンプによる油壓原動機を採用した艦もある。

通常各國の母艦には、庫の兩端に近く甲板の前後部に一ヶ所づつ二ヶ所の昇降機があるが、或る艦では更に中央部にもう一ヶ所装置されてゐるものもある。大きな面積の昇降機が平らに上下するやうに構造するには相當の苦心が要るうへに、昇降機の床面は飛行甲板同様の丈夫さをもつてゐなければならず、また甲板は昇降機の部分を切り開かれるから、それが船全體の弱點とならぬやう、その周圍は特に丈夫にせねばならぬ。

なほ、この昇降機は、格納庫が上下二段になつてゐる場合は、その床面と同じ平面に——從つて上下二段に床面をつくる。この場合上段の天井は甲板になつてゐるのだから、結局昇降機は三層の床面を有することになる。

#### (ニ) 格納庫内の防火扉と排氣設備

飛行機の燃料はガソリンだから格納庫内にはそのガスが溜り易い。これは非常に引火し易い危

(27)

險な性質をもつてゐるから、防火のために庫内は二つか三つの部屋に仕切られて、その隔壁には鐵製鎧戸式の防火扉がある。

なほ格納庫内に溜まるガソリン・ガスは絶えず庫内の通風を行つて庫外へ排出されなければならぬ。そのため、強力な通風器が装置されるほか、庫の前後端が開かれる戸口となつて外氣を通すやうになつたものもある。英のカレーチアス級では上部格納庫は前端が、下部格納庫は後端が開き、また米のレーンジャーでは端艇格納位置の側壁が、端艇を出した際には大きく開くやうに作られて、排氣換氣に役立つやうにされてゐる。

#### (ホ) 遮風柵

飛行機を甲板上で整備する場合に風除けが必要なることがある。この場合には一時遮風柵を立てる。これは飛行甲板の周囲または昇降機の前後などに設けられ、用事が済めば倒して甲板面を平

らにするやうになつてゐる。この起倒には普通甲板裏に取付けられた電動機が用ひられる。フランスの空母ベアルンでは、昇降機が上ればその上の飛行甲板が自動的に左右に割れて兩舷側の遮風柵となり、昇降機が降れば倒れて甲板となるやうに構造されてゐる。

#### (ヘ) 飛行機拘捉装置

任務を終へた飛行機が所屬の航空母艦に歸還して無事着艦するには、なるべく短距離を滑走して停止することが望ましい。これには飛行操縦技倆の優秀であるべきことはむろんだが、飛行甲板にも適當な装置を施して、機を迅速安全に停止させることが必要だ。この装置を飛行機拘捉装置といふ。

英米では、この装置を必要とすることが母艦の新艦型の發達にとつて一番妨げとなる問題だといつてゐるが、その仕組みは、各國海軍とも極秘にしてゐるから詳細は不明であるが、最初に考

案されたものは——飛行甲板を横ぎつて、僅かの高さ（約一呎）に鋼の索を適當の間隔を置いて數十條張ると、縦方向に數十條張ると二様の方法がある。鋼索を支へるには駒立が立てられる。鋼索には重量物や發條が結びつけられたり、壓縮空氣や油壓制動が結合して装置されてゐる。

飛行機がこの索の張つてある甲板へ降りると、駒立は前方に倒れ、機の尾部につけられた鉤が索を掴んで、鋼索の張力と摩擦力とによつて機は次第に停止する。鋼索の高さは機の車輪の軸よりも低くするので、車輪の回轉には支障はない。この拘捉用鋼索展張機と駒立起倒装置は、普通甲板裏に設けられる。

#### (ト) 飛行機墜落防止装置

飛行機が着艦に際して、なほ速力があり餘つてゐると、機は横にそれたり、また發艦の際誤つ

て艦外に墜落することがないとは限らない。これを防ぐには甲板の外縁に金網を張つた母艦がある。米のサラトガがその實例であつた。が、レーンジャーにはこの網はなくなり、その代り飛行甲板の周りの縁に約一米低く相當な幅の廊下がぐるつと取り付けられてゐた。この回廊は、以下述べる甲板作業員の隠れ場所ともなり、高角機銃の据附場所ともなり、さらに艦の前後に通する通路ともなつて、至極便利だと思はれる。

#### (チ) 甲板作業員の隠れ場所

飛行機が甲板をまさに飛出さんとするまで、または着艦停止したとき、甲板作業員はその機が動かぬやう押へてゐることが必要だ。が、この作業員は機が動いてゐるあひだは、狭い甲板にうろうろしてゐる譯にはいかぬ。安全な場所に隠れてゐて、しかも必要な時には直ちに甲板上へ飛び出さねばならぬ。そのため作業員の隠れ場所は、甲板の周邊の下方の處々に設けられる。英國

では最初それは網袋だったが、現在では鋼板製の箱となつてゐる。

### (リ) ガソリン油庫

飛行機の燃料ガソリンは、非常に引火し易く、引火すれば直ちに爆發する最も危険なものだから、これを艦内に貯蔵するには特に注意が拂はれてゐる。油のタンクとしては艦内の一區劃を利用することもあるが、また別に造つた圓筒型のタンク幾つかを使用することもある。いづれの場合も油槽の周囲は空室にしてあつて、時をり、この室内の空氣を通風機で換氣し、ガスの溜るのを防ぐ。タンク内の油の出し入れにはポンプを使ふが、これも容易に引火しない特殊のものが選ばれてゐる。

航空母艦で、この燃料油槽の位置を各國とも嚴秘にしてゐるのは、こゝへ敵彈が命中すれば忽ち爆破を惹き起す危険があるからである。

興味があるのは、米海軍ではこの油槽に海水が流れ込むやうにし、ガソリンを、その絶えず流動する海水の上に浮べて貯蔵するといふ方法をとつてゐたことで、この方法によれば爆發性ガスと空氣との混合物（ガソリンの蒸氣は空氣によつて一・五乃至六・五%にうすめられる時は非常な爆發性を帯びる）が存在する餘地はなくなつて、安全だと考へられた結果である。

### (又) 射出機

英の航空母艦でアーク・ローヤル（一九三八年建造）以後の新艦には、飛行甲板の前部に固定した飛行機射出機が兩舷に各一基づつ設けられてゐる。

これは母艦が停止中、または微速で行動中にも飛行機を飛び立たせるためで、その射出動力には壓搾空氣、火藥またはその他の動力が用ひられる。

以上で、航空母艦特有の諸施設を説明したのだが、軍艦として一般に共通する設備のうち、航

空母艦では幾分その形態や機能が異つてゐるものもある。その主なものを次に説明する。

### (1) 艦橋

艦長がその艦を指揮操縦する場所を艦橋と呼び、空母以外の軍艦では、それは最上甲板より更に高く、艦の前後左右が充分見透せるところに造られる。しかし、航空母艦では最上甲板は飛行甲板だから、その上にそんな構造物を設けるといふことは許されない。

そこで艦橋を全く飛行甲板の下に設けた母艦と、必要の最小限度に狭小な艦橋を甲板上の一方の舷側に片寄せて造つた母艦との二種類がある。前の種類を平甲板型といひ、後のものを島型といふ。帝國海軍に撃沈されたアメリカの母艦は、全部島型である。平甲板型に屬するもので艦橋の一部に昇降機式の見張所を設け、離着艦作業のない時に飛行甲板上へせり上げて出すやうにした母艦もある。

島型と平甲板型との優劣については、後で研究しよう。

なほ、艦橋には艦の操縦航行指揮に必要な設備のほか、砲火指揮装置、諸通信装置などが一通り設備されてゐる。また、島型艦橋ではわが海軍に撃沈された米のレキシントンのやうに煙突も砲塔も一緒にこゝに集められてゐるものもある。

### (2) 煙突

航空母艦の構造や機装にとつて頭痛の種は煙突である。母艦はその任務遂行上高速力、従つて大馬力を必要とするから、現在もなほ内燃機関を使用し得ず、やはり専ら蒸氣機関によらなければならぬ。この蒸氣機關のボイラーから出る煙と排氣熱ガスほど艦上の氣流を悪くし、飛行操縦者を悩ますものはない。だから母艦にあつては、一般の軍艦のやうに煙突を甲板中央に高く突出させることは絶対に出来ない。前に記した島型では、艦橋と一所に甲板の片隅舷側に寄せて幅狭

く扁平な平の煙突をつくる。また平甲板型では、數本の煙突を片舷に集めて飛行甲板より低く下方に曲げて出したものもある。或は煙突の上部を飛行作業中或る角度外側へ傾けて甲板より低くする艦もある。——いづれにせよ、煙突のこの奇妙な恰好は、飛行甲板とともに航空母艦の外型の最大の特徴であり、遙か遠方からでも他の艦種と母艦とを見別けられることとなつて、作戦上さまざまの影響を齎らしてゐるのである。

### (3) 檣

檣は信號通信などに必要なもので、艦の觸角とも云ふべきものだから一般の軍艦では甲板の中央線上に高く設けられるが、母艦では飛行作業のためなるべく小さく軽い檣を、島型にあつては艦橋の後方に立てて居り、平甲板型にあつては同様小形のもの二本を一方の舷側前後に立て飛行作業中はこれをほど水平に倒すやうにされてゐる。

### (4) 端艇格納装置

軍艦では交通用または非常時用として小形の舟艇數隻を最上甲板上に備へてゐるが、航空母艦にあつてはこれも飛行甲板の下に格納せねばならぬ。多くは飛行甲板の後部下方にあつて、これを出し入れするには甲板裏を走行する起重機が用ひられる。

佛國母艦ベアルンでは後部兩舷側に吊したまゝで固く縛りつけてゐる。

### (5) 砲 臺

航空母艦の備砲は攻撃兵器といふよりは寧ろ自衛上の防禦兵器だから砲の口径も二〇糎以下であり、かつその大多數は空中の敵飛行機に對する高角砲である。高角砲の仰角は垂直に近く、旋回角度も三六〇度に近いことを要する。しかもその砲臺は飛行甲板より低くなれば邪魔になり

側方のみならず上方にも發射せねばならぬから、結局、左右兩舷側に張出し筒所を造つて砲臺とすることになり、その形は實に複雑となるのである。

#### (6) 飛行機修理工場

軍艦にはその大小に應じて諸要具を製造したり修理したりする工場設備が適當に設けられてゐるが、航空母艦では一般の軍艦よりも多くの飛行機を搭載してをり、かつまた飛行機は微細な故障といへども直ちに修理されなければ活動を續けることができない性質のものであるから、その備品や機體、機關などの整備と修理作業も他の軍艦とは比較にならぬほど多いのである。そのため母艦内には大小多数の各種精密機械を完備した大工場がある。

なほ獨爆撃機に擊沈された英のアーク・ローヤルには落下傘特別工場もあつたと傳へられてゐる。

#### (7) 飛行隊員に對する設備

航空母艦には、軍艦としての必要乗組員の他に、航空隊員が多数乗組んでゐる。母艦の大小によつて搭載機の種類と数は異なるが、いづれの母艦にも幾つかの飛行部隊があるのである。隊員中には専ら機を操縦運用する人、兵器を取扱ふ人、機體および兵器、備品、要具等を整備する人など各専門の人々が、飛行隊長のもとに多数あつて各部署に活躍してゐる。これら多数の士官、下士官に對しても、一般乗組員に對すると同様に、その居室から休養慰安、戦力培養の設備が必要にしてかつ充分なだけ施されねばならぬ。飛行隊の兵に對しても、できるだけ寢臺式の臥床が用意され、普通の軍艦生活のやうな釣床は少なくなつてゐる。これは極度に神経を疲労させる飛行隊員に對し充分な休養を與へるための考慮である。だから、母艦の乗組員に對する各種設備は他種軍艦より多くを要する。



## 七、飛行機の艦上發着作業

だいに固苦しい話ばかり續いたから、こゝでわれ／＼は島型航空母艦某號の艦橋上に立つて實際の發着作業をみることにしよう。こゝは普通の軍艦の艦橋に較べると非常に狭いところだがなほ航海用の兵器が一揃ひ配置されてゐる。

右舷は直ちに海面の波濤を見降す舷側で、その高さは〇〇米ほどあるやうだ。左舷の方は、幅〇〇米ほどの飛行甲板があるために海面はこゝからは見えない。艦橋の横手のその甲板上に、ちやうど飛行機が一臺、翼を張つたまゝ載れるくらゐの區切りがある。眺めてゐると、それが靜かに下つて大きな孔があいた。あゝさうだ、あれが昇降機なのだ。數分ののち、再び昇降機の上る音が聞えたとおもふと、先づ颯爽とした搭載機の姿が現はれ、やがて上りきつた昇降機の床

面が飛行甲板と水平になつて停つた。機は既に出發準備が整へられてゐるらしい。われ／＼は一瞬緊張する。この時、薄い蒸氣の霧が一條流れてきた。見廻すと飛行甲板の艦首方向の先端中央にある管から白い蒸氣が噴出してゐる。蒸氣は捲き上り揺れ動いてさながら白旗のやうだ。傍にゐた艦長が「風に立て！」と命令した。艦は針路を變へた。風に眞正面に立ち向ふために靜かに艦首を回らす。それにつれて噴出する蒸氣は、風に流されながら甲板中央の白線の左右を濡らしてゐる。やがて、白い蒸氣の長旗が、丁度その白線に重なつた。艦はまさしく風向に正反對に針路を定めた——風に立つたのである。なるほど、これは最も簡易で、しかも有效確實なやり方である。

われ／＼は感嘆しながら、さて飛行機はとみると、これも出動準備まつたく成つたとみえて、操縦士は機の周りを歩きながら、機體の最後の點檢をしてゐる。操縦士は機へ乗込んだ。揚げ舵の調子を調べてゐる。爆音が高まりエンジンの回轉が多くなつた。爆音は激しい唸りとなつたが

また急に低くなり、プロペラがゆる／＼と見えるやうになり、爆音も熄んだ。機の調子は萬全である。操縦者の用意も全く整つた。飛行甲板に立つてゐた飛行長は、「用意宜しい」と艦橋の艦長に信號する。艦長は甲板上に全く障害物なくすべてが整備され、艦もまた風に立つて真正面に走つてをり風速も適當であることを確かめて、機を飛出さしめるやうに飛行長に命じ信號旗を掲げさせる。操縦者はエンチンをかけその回轉が次第に多くなつて飛出すことのできる速度を得たと見ると型の如く手を舉げた。機が勝手に動き出さぬやう、それまで取り押へてゐた作業員らは離れる。機脚の車輪の輪止めを取り去る。「手あき總員その場で帽振れ」の命令が下る。隠れ場所に引揚げた作業員らは一齊に帽を振る。その見送りの中を、プロペラの唸りをたて、機は甲板上を急速に滑走し、飛行甲板が切れるかと思はれる艦首ちかくでふはりと空中に浮き、青いうねり白い波頭の上でゆるやかに回頭して艦の上空を一旋回するとみるや、忽ちもう遙かな霧のなかに見えなくなつた。艦長はじめわれ／＼まで、ほつと安心する。が、その時には、もう第二番機、第三番

機が、同様、出動の準備を整へ了つて、飛行甲板で艦長の命令一下を待つてゐるのだつた。

飛行機の艦上からの飛揚は一見何の雑作もないやうである。が、萬事がすらく／＼と短時間に簡單に行はれるその背後にはわれ／＼が既に學んだ賢明なる設計と周到なる計畫があり、これに更に熟練した技術、忍耐強き訓練等の偉大な成果が働いてゐることを忘れてはならぬ。

この時すでに、飛行甲板の後部では歸來すべき飛行機の着艦に對する周密な準備が迅速に整へられつゝあつた。――艦橋から見降すと、甲板上には大きな碁盤目の漁網のやうなものが一面に張り擴げられた。これこそ縦横に張られた鋼索――あの飛行機拘捉装置である。鋼索の下には、高さ一呎くらゐの胸が數呎隔て、艦の横方向に數列並んでゐる。敏捷に飛び出した數名の作業員が鋼索を飛び越え飛び越え、この胸をまつすぐに立て、歩く。胸は蝶番で甲板に取付けられ容易に倒れるやうになつてゐる。かくて完全に展張されたつた網は甲板上一五呎ぐらゐの高さとなり作業員達はやがて飛行甲板の周邊の下方にある隠れ場所へ飛び込む。その光景はさながら甲板上

に大きな網を張つたクモが、引かゝる虫を押へようと狙つて蹲り待伏せてゐるやうである。

艦橋からは艦底の機関室へ前進全速の命令が傳へられ、艦長の前の回轉指示器にはその最大數が示されてゐる。これらの精密な計器に表はれた文字や數字と、われ／＼の身體に感ずる震動によつて、さらに舷側に猛烈な勢ひでくだける潮の響きによつて、いまやまさに艦は全速力で航進してゐることは明らかである。

艦長は喰ひ入るやうな凝視で蒸氣の長旗が正しく中央白線を濡らしてゐるか否かを眺め、艦が眞直に風に立つて疾行してゐるのを見て安心された様子である。しかし、艦を振り返られた時、煙突からなびく薄煙を發見された。「煙を出さずに速力を出せ」との命令が機関室に傳へられる。それが鐘室へ「煙を出さぬやう願ひます」と電話される。煙は飛行機の着艦に際し操縦者の視界をさまたげる重大な障害物であるからである。煙は不完全燃焼の現はれであるからきつと重油燃焼管の調節が悪かつたのだらう。暫くして全く煙はなくなり、たゞ熱氣のモヤモヤが空氣を陽炎

のやうに揺すつてゐるだけとなつた。

その時、艦橋の下から一人の士官が甲板上に現はれた。外套の裾は盛んに風に煽られてゐる。さうして、手に風速計を握り、注意深く風速を計り、適當と認めたがやがて彼はさつと手を舉げて艦橋へ向けて信號した。艦長は一渡り前後左右を見廻したのち、信號旗掲揚方を命じた。これは上空に爆音を近づけてゐる飛行機に對し歸着準備整頓を知らす信號である。

艦橋の人々は一齊に艦尾の方を振り向いてゐる。飛行機は艦尾に白く伸びた航跡のま上に沿つて、だん／＼母艦を追つて近づいてくる。次第にそれは遅くなり、急降下ではなく緩降下を巧みに行ひつゝ、愈々着艦の姿勢に入つた。突如、艦尾の空氣が震動するのを感じたわれ／＼は思はず緊張する。飛來した機はまさに甲板に觸れんとする。ちやうど鷗が兩翼をぐいと擴げて脚を下げ、まさに水面に浮ばんとするやうに、この「海の荒鷗」は動揺する甲板上に着かんとしてゐる。と、展開された鋼索に觸れて、機は軽く上下に揺れる。機の尾翼の鈎が索に觸れて音を發し

た。ハードル（駒）の倒れる音も混る、索をひきすつて機は全く停止した。この時、或る號令が聞えて甲板の左右から作業員達の帽が現れ、次いで作業員達はガツター（隠れ場所）からばらばらと飛び出し、機體に馳せつけ、静止した荒鷲の翼を押へつけた。——第二番機、第三番機が同様のことを繰り返して着艦し、かくて艦の全速は通常の数度に戻り、飛行機は靜かに昇降機の方へ移動し、やがて甲板下に見えなくなつた。——作業終り。

われ／＼は、これだけの大仕事を見てたゞ茫然たるばかりだ。二萬噸以上の大艦が二十數節以上の高速力で波浪を蹴つて走つてゐた。その狹隘な甲板上に時速一八〇哩以上も飛ぶ飛行機が、靜かにかつ安全に的確に降り立つたのである！人間の頭腦がぐらついてその利巧さが疑はれるやうに感じてわれ／＼はまつたく疲れた。

さて、この見學でわれ／＼は次のことを知り得た。すなはち、——  
母艦の高速力が緊要であること。艦が風に向つて眞正而に走らねばならぬこと。艦が二五節の

速さとする、一分間には四二呎、風速が一〇節とすると一分間一七呎、かくて甲板上の相對速力は一分間に五九呎となる。飛行機が速力を落して一分間二二〇呎で甲板上に緩降下したとすると、 $120 - 59 = 61$  が飛行機の艦に對する相對的な速力であり、拘捉機装置の索が引張つたものは、機の速力のほとんど半分である。だから機はその速力を充分に落しながらもなほ萬一の場合に再び上昇するに差支へのない程度の低速力で歸航しえ、拘捉索にもそれほど無理を與へずに安全に着艦できるのである。

飛出す場合は速力の自乗に比例して機體は上昇するから、一分間二二〇呎の速力を有する機の速力は合成して  $120 + 59 = 179$  (着艦の場合の正反對) となり、艦に對しては二二〇の自乗と一七九の自乗の比、すなはち約二倍四分の一が上昇力の利得となるので、それだけ甲板上滑走距離は短くてよいこととなるのである。

### 八、航空母艦の型式とその優劣

現在の航空母艦には大小の差があり、型式外観の相異もある。先づその型式について説明しよう。

#### (イ) 航空母艦の大きさによる型式

現在各國の有する航空母艦は次の通りである。(但シ戦時中ニツキ日本ノモノニハ觸レザルコトス) 又アメリカの空母は次のほか昭和十五年(一九四〇)七月成立の擴張案による八隻(二〇、〇〇〇ト)の建造計畫ありとの報あるも本表には記載せず

第一表 列國航空母艦一覽表

(搭載機數は概數・鳥はアイランド型・平はフ) (ラツシユ型・X印は最近撃沈せられしもの)

國	艦名	完成年	排水噸數	速力(節)	飛行甲板(米)		飛行機搭載數	兵器		記事
					長	幅		主砲數	副砲數	
ア	サトガ	一九三三	三〇〇〇	三三・〇	二七六・〇	三三・三	一三五	二〇・三一	八	巡戰改造
ア	レキシントン	一九二七	三〇〇〇	三三・〇	二七六・〇	三三・三	一三五	二〇・三一	八	巡戰改造
ア	レーンジャー	一九三三	四、五〇〇	二九・三	一〇〇・〇	二四・〇	七九	二〇・三一	八	巡戰改造
メ	ヨークタウン	一九三七	九、〇〇〇	三三・〇	二四六・〇	三三・〇	一〇八	二六	一六	
メ	エンタープライズ	一九三八	九、九〇〇	三三・〇	二四六・〇	三三・〇	一〇八	二六	一六	
メ	ワスプ	一九四〇	一、四七〇	三〇・〇	二四六・〇	三三・〇	五〇	八	一六	
リ	ホーネット		二、〇〇〇							
リ	エッセックス		二、四〇〇							
カ	ポンホム		二、六〇〇							
カ	イントレピッド		二、六〇〇							
カ	カーセージ		三、六〇〇							
フ	ニューリアス	一九二八	二、四五〇	三二・〇	一七六・〇	三二・〇	三六	一四	一〇	巡戰改造



右表によつて明らかであるやうに、米のサラトガ、レキシントンが最大であつたが、米の兩空母はすでに大東亞戦において無敵帝國海軍によつて海底の藻屑と消え去つた。

英のアーガスと米のレーンジャーとの二隻は何れも一萬五千噸に近く、その他はすべて二萬噸内外で、中型に屬するものである。

### (ロ) 飛行甲板による型式

大小の區別のほかに航空母艦は、その外型により二種に大別される。これは、前に説明した島型(アイランド型)と平甲板型(フラッシュ・デッキ型)の二つである。

島型母艦中最初に竣工した米レキシントンの「島」は、多分に在來の軍艦の甲板上構造物に似てゐる。すなはち艦橋は砲火指揮所その他通信信號所などを併せて艦の運用の中樞となり、在來

の軍艦の通り橋はその上に立てられてゐる。煙突はその後方に少しく離れて直立し、さらに砲塔の配置等も在來一般の軍艦に採用された形式で、たゞそれら全部が右舷に片寄せられたといふだけが他の艦種と異つてゐるにすぎない。

その他の島型においては、艦橋と煙突とは一括された構造物となり、砲塔は甲板上には配置されてゐない。これは、飛行作業上の必要から甲板上の氣流を亂さないためである。

平甲板型では、艦橋は隱顯式として艦前部中央に設けられ、飛行作業中は降して甲板を平らならしめ、操縦運航中は甲板上に出すやうにされてゐる。もつとも、飛行甲板が次に述べるやうな離壇式のものである場合は、最上部飛行機甲板の下、第二飛行甲板の上に操舵室と共に設けられる。

なほ甲板の型式外觀からいへば、前記「島型」「平甲板型」といふ分け方の上にさらに、飛行甲板が艦首から艦尾まで一枚となつて續いてゐるものと、艦首部が二段または三段の離壇式にな

つてゐるものがある。

離壇式飛行甲板となつてゐる理由は——飛行機は種類によりその大小と輕重を異にする、だから離艦に要する距離に長短がある。それゆゑ、段を別にし、適當な長さの飛行甲板から適當な飛行機を發艦させるとすれば、適宜作戰の要求に應じて異種の機を同時に發艦させることができるといふ考へでかやうに造られたのである。しかし、現在は飛行機操縦技倆の進歩と設備の改善により必ずしもその必要はないやうで、しかも平板な一枚甲板の場合には機は着艦後その甲板上で燃料その他の補給を受けそのまま直ちに發艦することもできるわけであるから、離壇式必ずしも得策とは斷定し得ない。各國の最新鋭母艦はすべて一枚甲板である。

### (ハ) 大型か、小型か

航空母艦は大型が優つてゐるか小型が勝れてゐるかといふことは、用兵作戰上最も重大な問題である。もと／＼現存する母艦の大多數は最初から航空母艦として計畫され建造されたものではなく、他種の軍艦もしくは商船を改装改造して造られたものだから、いはゞ實驗的なもので、航空母艦の理想的艦型決定までの途中にあるものとみななければならぬ。

しかし、最近竣工した米のヨークタウン(擊沈)は二萬噸、英のアーク・ローヤル(擊沈)は二萬二千噸であるのをみれば、將來は中型が一般に採用せられる趨勢にあると考へられる。一九三六年の倫敦軍縮會議で航空母艦の噸數制限を、以前のワシントン條約で決定された二萬七千噸から二萬三千噸に引下げたのも、この趨勢を判斷するに役立つだらう。

大型の利點は多數の機を搭載し得ることだが、同時にそれは、敵襲を受けた場合は一時に多數の機と共に破壊せられるといふ缺點ともなる。大型母艦の誇る高速力および其他の優秀性能をもつて大洋を馳驅し、多數の搭載機によつて強大なる航空兵力を保持することは、制空、制海兩權



獲得のため最も望ましいが、萬一の損失もまた大きな譚である。

航空母艦の脆弱性は、その廣大な飛行甲板が敵砲弾、爆弾のため破壊され易いといふことで、これも破壊されたが最後、その「海上移動飛行基地」としての全機能は全く死滅する。上空に飛行中の味方飛行機は、その歸還すべき基地を喪ひ、やがて艦隊航空隊全部の潰滅といふ恐るべき運命に出遭ふこととなるのである。

しかも、航空母艦の廣い甲板は敵航空機の攻撃目標としては最も理想的であり、敵砲弾の命中を受けやすい上に、その特殊の艦形は、たとへば潜行中の潜水艦の潜望鏡からでも、遙か遠方から容易に識別できるのである。殊に、母艦が作戦する上において重大な不利の點は、搭載機の離着陸が、風向きに對して制肘を受け、随つてその場合一定時間は風に立つて進路を一定不變に保たねばならぬといふことは、潜水艦の魚雷攻撃をさらに一層容易にする危険性があるわけである。

戦術上からいへば航空母艦の眞價は海上基地として飛行機發着場の數に在るのだから、その一艦ごとの大きさには無いと認められる。したがつて、例へば三萬三千噸の航空母艦一隻よりも一萬六千噸のもの二隻の方が、遙かに効果大なる場合が多いと云へるのである。これは米航空局長少將モフエットの持論である。

航空母艦に大型を可とする主な理由の一つは、それによつて廣大な飛行甲板を持ちうることであるが、現在では飛行機の性能と操縦技術の進歩とから、以前のやうに廣大な面積の甲板を必要としなくなつたといふこともいへる。

米が目下建造計畫確定した數隻の航空母艦は、いづれも排水量二萬四千噸と傳へられ、中型としても大型に近いものである。なほ米海軍の一部には大型母艦に大速力と大砲力とを兼備させて聯合艦隊中に空母艦隊を加ふべしといふ意見もあるやうだ。

いづれにせよ將來の航空母艦は、基準排水量二萬噸内外の中型に落ちつくのではなからうか。

(二) 島型か、平甲板型か

米海軍造船局長少将ランドは、先年次のやうに述べた。――

『平甲板型航空母艦レーンジャーの設計が完成したのは一九二八年で、まだ島型レキシントン、同サラトガの航空母艦としての性能効力の實驗が完全に行はれず、島型の實際の成績が充分判明してゐなかつた時代のことである。』

その次、海軍省ではこれら島型兩艦の試験によつて、島型は艦の運用ならびに母艦としての任務遂行上、平甲板型よりも次の四點ではるかに優つてゐるとの結論に達した。

一、艦の運用航海が容易である。二、艦橋よりの視界が良好なため、空中および艦上の飛行機を指揮統制することが容易である。三、常に檣を立て、置き得るため、母艦と空中にある機との

無線通信連絡の力が非常に大である。平甲板型にあつてはこれに反して機の發着作業の際に、檣を横に倒すといふ甚だ不利な仕事の一つ増える。四、砲火指揮装置を艦橋に近く設備し得るから砲撃の威力を増し、防禦力を増大する』

この方面からのみ見れば、島型は平甲板型より優れてゐるが、飛行甲板上に艦橋砲塔などの、『島』の在ることは、飛行機操縦、ことに着艦の場合などには、多少の苦心を要する。

以上のやうに兩型いづれも一利一害で、その可否には幾多の議論があるが、最近の趨勢では一般に島型が採用されつゝあるやうである。

唯一つ島型の難點は、造船計畫上、『島』が一方の舷に片寄るため、艦體重量も片寄り、それを埋め合せるため艦體の構造と艤装、諸兵機用器などの重量物配置等に特別の考慮を拂はねばならぬといふことである。

(ホ) 雑壇式について

雑壇式飛行甲板は、先に述べたとほり將來は建造されぬであらう。英國のカレーチアス級ではかつて非常な荒大の際、その下段の甲板上まで大浪をかぶり、下部格納庫の前扉を破壊し、格納してあつた飛行機を喪つたことがあつた。また異種の飛行機を上下の甲板から同時に發艦させる場合でも、その指揮は自然二つに分れ統一徹底を缺く缺點なしとしない。まして、各々異なつた飛行機はその行動にそれ／＼順序があるから、これに順つて發艦飛揚すればよいので、一層の甲板の方がこの場合といへども便宜であると信ぜられる。——が、それらの利害得失については、速かに斷定することはできぬから、各國海軍でもなほ研究中のものであらう。

(ヘ) 航空母艦の速力について

航空母艦の速力は飛行機の發着艦に必要な合成速力を得るためと、艦隊と行動を共にする場合の必要とから、相當高速でなければならぬことは前述したが、たとへ單艦として行動するときもその大速力は戰鬥力を増すものである。——要するに、航空母艦の速力は主力艦よりも大であることか望ましい。米のヨークタウン、エンタープライズ（共に撃沈）は三四節の速力を有し、米國の重巡洋艦よりも優速で、無論戰艦よりも遙かに速力大である。將來建造される航空母艦の速力は、従つて、三〇節以下といふことはあるまい。或は三五節に達するかもしれない。

(ト) 航空母艦の兵装

航空母艦はつとめて艦自身の戰鬥を避け、戰鬥は専らその搭載機の奔放自在なる空中活動に委ねねばならぬ。そのため、つねにその所在を敵に窺知されないことを必要とする。しかし戰場のな

らひで、終始所在を晦まし戦鬪を回避することは到底不可能である。そこで、航空母艦には空襲に備へて多数の高角砲を装備し、また巡洋艦以下の水上艦艇に對抗できるやうに武装され、潜水艦、驅逐艦などの攻撃に對しても水中防禦が相當に強化されてゐるのである。

一九三五年（昭和十年）の倫敦軍縮會議の際、攻撃的軍備の大縮減斷行を唱へたがわが帝國全權は、航空母艦を積極的な攻撃兵器として、その全廢を提案した、これは積極的攻撃兵器たる飛行機を多数搭載してゐるから「攻撃兵器」と認めたのであつて、艦隊の一部であるときも、また單艦として行動する時も、母艦自身は積極的攻撃兵器ではあり得ない。

だから、最新の英國航空母艦アーク・ローヤルの備砲は一一種十六門のほか三听砲四門、ボムボム機銃四基、高角機銃二〇門、米國のヨークタウンの備砲も一一・五種砲八門その他小砲にてすべて高角砲である。アメリカのレキシントンやサラトガには一二・五種高角砲一二門、二〇種砲八門を装備してゐる。もつとも、のちに各國航空母艦の項で説明するやうな、獨の最新鋭航空

母艦グラーフ・ツェツペリンのごとき、重砲装の乙級巡洋艦よりも強大な砲を備へた特殊なものもないではない。

### (チ) 航空母艦の防禦

航空母艦に搭載する飛行機は、戦鬪に關し直接にも間接にも最も緊要なものであるから、これを敵の攻撃から充分に保護する必要がある。前に述べたやうに飛行甲板も艦の生命であり、その直下の格納庫も防護せねばならぬ。しかし、この飛行甲板と格納庫は艦の最上部にあつて、大きな面積と容積をもつてをり、敵に對して恰好な標的となつてゐる。しかし、こゝを砲彈や爆彈の攻撃に對して充分に耐へ得る程度の装甲板でかためることは、艦自身の安定を保つ上からは全く不可能である。無理にさうすると、頭が重くなりすぎて、艦は轉覆するだらう。

したがつて、装甲防禦施行の範圍は艦體自身にのみ限られ、上部の甲板と格納庫とはどうする

こともできない。また、その艦體防禦といへども、母艦が高速力保有のために艦體重量の軽減が必要である限り、主力艦級の防禦装甲とすることは不可能で、重巡洋艦程度にするのがやうやくのことであらう。もつとも、レキシントン級または赤城、加賀のやうに戦艦や巡洋艦を改造したものは、艦自體の装甲防禦は相當なものである。

水中防禦はバルチその他、他艦種と同じく相當充分に施すことは可能である。

航空母艦の主な防禦力は、むしろその高速力である。艦の任務上、水上艦艇との交戦は避くべきもので、敵に接近した場合には混戦場裡から遠ざかり、随伴の巡洋艦または驅逐艦に護衛され、存分に搭載機を活躍させ、空から敵兵力の攻撃をなさしめねばならぬ。

要するに、航空母艦は、たゞその高速の移動性を活用して避戦の擧に出づる以外に有效な防禦手段を施すことは至難で、この點は航空母艦の作戰上、最大の弱點となつてゐるのである。

### 九、各國航空母艦の歴史

列國の航空母艦發達の狀況をみると、いづれもはじめは水上飛行機を搭載し、これを作戰上必要とする地點まで輸送する目的で、艦船に特定の裝備を施したものであつた。艦上から飛行機を飛立たせ、また艦に着還させることは、英米兩國で前世界大戰の約十年前にそれ／＼實驗され研究されたのだが、それがいよ／＼實際に使用されたのは、大戰と同時に英海軍が水上飛行機運搬——すなはち現在の水上機母艦を造つたのに始まるのである。今日では航空母艦と水上機母艦とは、前に定義したやうにその性能は全く異なるものだが、その發達史の上からみれば、水上機母艦の方が先きに出現し、純然たる航空母艦は水上機母艦の經驗を多くの参考にとり入れてこれに續いて建造されたもので、大正七年（一九一八年）九月竣工した英のアーガスがその最初のもの

である。

(1) わが國の航空母艦

わが海軍では運送船若宮丸を水上機母艦に改装して大正三年、世界大戦に際し、青島戦に参加させたのが初めてである。その後飛行機の發達につれ、航空母艦の建造が要求されるやうになり、八八艦隊の計畫中にも初めは二隻の航空母艦が含まれてゐたのだが、その一隻は中止され、他の一隻が大正十一年（一九二二年）に竣工した。これが、「鳳翔」であつて、英の第一艦「フューリアス」におくれること僅かに五年。しかし、「フューリアス」は巡洋戦艦を改造したもので、始めから空母として計畫建造された世界第一艦は、わが「鳳翔」だつたのである。

次に建造された「赤城」と「加賀」とは、ワシントン軍縮會議で廢棄ときまつた主力艦（「赤城」は巡洋戦艦、加賀は戦艦）を改造したもので、「赤城」は吳工廠で建造途中この改造を施さ

れた艦壇式フラツシュ型で、煙突は左舷中央部にあり、一部は上方に向き、一部は下方水面に向つて曲げられてゐるのが特徴である。

「加賀」は戦艦として川崎造船所で進水したものを、大正十二年末横須賀工廠で改造することになつたもの。型式は「赤城」同様だが、煙突は兩舷に分れ、飛行甲板の下をくゞつて艦尾で排氣するやうになつてゐる。元來軍縮會議で認められた改造空母は、「赤城」と同級の巡洋戦艦「天城」だつたが、「天城」は大正十二年の關東大震災に横須賀海軍工廠で大破壊を受けたので、それに代つて「加賀」が現出したのである。（因みに、帝國海軍では戦艦には國の名、巡洋戦艦には山の名をつけるといふ内規がある。）

「龍驤」は「鳳翔」よりやゝ小さいが、性能では種々優秀な點がある。

(2) 米國の航空母艦

米國海軍は英國よりも早く、世界大戦前すでに飛行機を搭載する艦船について研究實驗し、一九一〇年十一月には巡洋艦「バーミンガム」の甲板を改装して發艦に成功し、翌年一月には着艦にも成功した。次いで戦後の大正九年に給炭船「ジュピター」を改造して航空母艦「ラングレー」を造つた。その搭載機は戦闘機、雷撃機、水上機など合計三三隻だったが、一九三七年以降は専ら大型飛行艇の母艦（二四機搭載）となつた。また最初、煙突は左舷側片寄つてゐたが、のち「鳳翔」のやうな起倒式に改められ、艦體の動搖防止、安定のためスペリー式スタビライザーをも裝備してゐるといはれる。なほ同艦は、米國最初の空母であるのみならず、電氣推進機關を裝備した最初の艦で、その実績が信賴するに足りたところから、その後海軍では主力艦にも電氣推進機關を採用するに至つた。これはフイリツピンに回航され米アジア艦隊に編入されたが、今次大東亞戦争でわが潜水艦の好餌となつて撃沈された。

次に建造されたのが、世界最大を誇る姉妹艦「サラトガ」と「レキシントン」の二隻で、この兩艦もまたワシントン條約で巡洋戰艦を改造したのである。「サラトガ」は一九二七年十一月、ニューヨーク造船所で竣工、「レキシントン」は一ヶ月遅れてフォアリバー造船所で出來上つた。搭載機は平時九〇機、戦時には更に四五機を増すといはれたが、大東亞戦で「レキシントン」はハワイ西方洋上、わが潜水艦の魚雷攻撃で撃沈され、「サラトガ」また珊瑚海々戦でわが海鷲によつて海底の藻屑と化せられた。

一九三四年竣工の「レンジャー」は前二艦より小さく、排水量は一四、五〇〇噸にすぎぬがなほ速力は二九節以上を出し、搭載機數も七二機である。島型であるが、「島」は艦橋だけで煙突は兩舷に三本づつ「ラングレー」同様横倒しとなるやうにできてゐる。同艦は最初から純粹に空母として計畫されたもので、一九三七年十月に竣工した「ヨークタウン」は同艦を更に改良したものであらう。「ヨークタウン」は排水量二萬噸、三四節といふ高速力を有し、搭載機數も一五〇臺に達すると傳へられる。姉妹艦「エンタープライズ」は一九三八年竣工、最近撃沈され

た。

最近就役の「ワズプ」は一九三六年の起工、排水量は却つて小さく一四、七〇〇噸、搭載機數も平時五〇機と傳へられる。「ホーネット」は二萬噸、エセックス二四、〇〇〇噸、未竣工の他の三隻は各二六、〇〇〇噸と傳へられ、艦型が漸次大型となりつゝあるのは、特に太平洋における長距離戦に備へようとするものであらうか。しかし、將來「ヨークタウン」級以上の大艦は米國でも列國でも恐らく造らないのではないか。

從來アメリカ海軍では航母には戦闘機と偵察機、爆撃機および雷撃機の四種を搭載することゝし、その數各種一八機づつ七二機、それに豫備機三を加へて計七五機を搭載機數の標準としてゐたが、最近爆撃機と戦闘機の二種に限定し、その數一對三の割合と傳へられる。これは雷撃機と爆撃機と共通し、偵察機の任務は他の機が兼務するやうにして、もつて攻撃力の増大を企圖したものであらう。

### (3) 英國の航空母艦

英海軍では米より一年遅れ一九一一年十一月、戦艦「アフリカ」に初めて飛行甲板を造つて艦上飛行の實驗を行ひ、その翌年には舊式巡洋艦「ハーミス」を改造して同名の航空母艦（先代）としたが、これは前世界大戦にドーヴァ海峡で獨潜水艦U二七號に撃沈された。

次いで一九一三年末、建造中の貨物船「アーク・ロイヤル」を水上機運搬船に改造したが、その改造の主なる點は、一、推進機關を船の中央から艦尾部へ移す。二、水上飛行機の格納庫として大なる船艙を造る。三、その船艙上の甲板と、その上の上甲板を貫く大艙口を開く。四、上甲板の兩舷側に起重機を備へ、格納庫内の機を取出しまたは水上に歸着した機を取入れることに役立つ。五、上甲板の最前端を切り下げ、錨装置などを全部甲板下に移し、甲板上の邪魔物を除く。——等で、右の改造により「アーク・ロイヤル」には水上機一〇機を搭載し、長さ一〇三呎



の出発甲板ができた。これは「ペガサス」と改名されて一九一四年末就役し、ダーダネルス海峡作戦に参加した。

その後引續いての實驗の結果、一九一六年末に、航空母艦は水上機よりも陸上機を多く搭載し大型で、尠くとも巡洋艦と行動を共にし得る速力を有することが必要とされるに至り、これらの條件に適ふものとして造られたのが現存の空母「フューリアス」だった。

「フューリアス」はもと輕巡洋艦だが初めその前部砲塔を撤去して、そこに長さ二二八呎、幅五〇呎の飛行甲板を造り、これによつて飛行機の發艦作業には成功したが、着艦實驗では犠牲者を出した。そこで後部の砲塔をも撤去して、煙突より後方長さ二八四呎、幅七〇呎の甲板としてやうやく歸艦作業にも成功することができた。たゞその際、その煙突よりの排氣熱瓦斯が甲板上の氣流を悪くして作業を困難ならしめたから、やがて煙突をも取拂つて、結局現在のフラッシュ型となつたのである。

右の實驗に次いで、建造中の貨物船「アーガス」を航空母艦に改造し、船の全長を通じて飛行甲板を作り、その甲板で中央部に煙突を設け、これを艦尾部まで導いて熱瓦斯を兩舷に排出することゝなつた。またこの煙路の下に長さ三三〇呎の飛行機格納庫を造り、更に機の上げ下げに大きな昇降機を設けた。最初は飛行甲板の兩舷側に小さな艦橋を造り、兩所をつなぐ通路があつて飛行機はその下を通過するやうになつてゐたが、飛行作業の邪魔となるので、これらを除去して艦首部に上下し得る隱蔽式艦橋を造り、飛行甲板は首尾一貫した平甲板型となつた。本艦は前世界大戦には殆ど間に合はなかつたが、その後一九二五―六年に、艦腹にバルヂを附するなどの大改造が施された。

一九一七年七月、英海軍は初めて、最初から航空母艦として計畫された艦の建造に着手した。これが「ハーミス」である。また、同年末、智利のために建造し、進水に近づいてゐた戦艦を改造して航空母艦を造つた。兩艦はともに一九二四年二月竣工した。後者は「イーグル」である。

兩艦の型式は殆ど同じで、全艦長の飛行甲板を有し、その中央右舷側に、艦橋、煙突、檣などを集めたアイランド型である。「ハーミス」は、艦内ガソリン油其の他に對する防火装置、飛行機發着に對する甲板装置など著しく改善され、殊に耐波性良好だといはれて好評だつた。が、一九三三―四年に更に改良され英國支那艦隊付となつた末、大東亞戦争で印度洋上にわが海鷲のために撃沈された。

次の「カレージアス」と「グロリアス」は特殊大型輕巡洋艦を改造したもので、「フューリアス」と同様、飛行機格納庫、飛行甲板ともに二段とし、上方の甲板は舳まで延ばさず、その代りに上部格納庫の甲板を舳まで延ばして、補助出發甲板とした。たゞ「フューリアス」は平甲板型だが、この兩姉妹艦は島型である。「カレージアス」は、今次歐洲大戰勃發後僅か二週間にして、通商路警戒の任に當つてゐた所屬飛行機を收容中、獨Uボートに襲はれて北海に沈み、「グロリアス」はその翌年伊太利の宣戰布告の日、地中海でこれ亦Uボートのため海底の藻屑となつた。だから、前掲の航空母艦一覽表には、この姉妹艦の名は掲げられてゐない。

かくて一九三八年に完成した「アーク・ロイヤル」は、最初から航空母艦として英海軍が建造したものゝ第二艦である。大砲は四・五吋砲十六門を主とし、二聯裝八基として舷側に高く砲座を造つて配置され、射撃圈を廣くし波の飛沫を避けるやうにされてゐる。この他ボムボム機銃四基(砲座は六基)、高角機銃二〇門、甲板も舷側も充分に防禦裝甲され、水線下はバルヂが張られ内部もまた幾多の防水區劃に仕切られてゐる。これらに要する馬力を節約するため艦の水線下の長さを比較的短くした代り、艦に長い張出しが造られてゐる。飛行甲板上の「島」は、形態上、風壓に對して極度に抵抗を少くするやうにされてゐる。甲板上の氣流も、初め煙が「島」の直後に流れて着艦に故障を來たしたから、煙突は更に八呎高くされてこの障害は除かれた。また航空母艦の操縦上必要なことは旋回の際、艦體の傾斜を少くすることで、さうでなければ固縛しない艦載機の取扱ひが困難であるから、同艦は充分な復原性をもつた特殊な艦型とされてゐる。

主推進機は三軸とされてゐる。これは最少の重量と容積をもつて最大の馬力を出すためである。中央軸は舵の直前で推進器を廻すため、艦の操縦にも具合がいゝ。燃料油搭載量は現在のどの空母よりも多量で、飛行機用軽油は艦體構造に關係のない獨立のタンクに收められてゐる。二臺の射出機が船端に近く兩舷に備へられ、艦の停止中にも機が發艦し得るやうにされてゐる。同艦の建造には廣範圍に互つて電孤熔接が應用され、銲接に比して約五百噸の重量が輕減されてゐる。

——以上の諸特徴によつて、「アーク・ローヤル」は確かに英海軍の誇る一大偉力であり、將來の航空母艦計畫のひとつの指針ともなるものであつたが、これ亦擧沈された。

その後、一九四〇年に竣工、直ちに今次歐洲戰に参加した「イラストリアス」のほか、六艦がある。その排水量等は一覽表に参照されたい。がいづれも「アーク・ローヤル」と同様で、なほその細部は改良されてゐると信ぜられる。なほ「インデファチガブル」は未起工と公表されてゐる。

るが、恐らく既に起工されたものと思はれる。

今次の歐洲大戰で英海軍が、逸早く航空母艦を海戰に使用し、雷撃隊をもつて獨伊の主力艦に損傷を與へたことは、近代海戰に新例をひらいたものであつた。

#### (4) 獨逸の航空母艦

獨逸海軍は今次歐洲戰爭までは航空母艦をもつてゐなかつたが、一九三六年（昭和十一年）に二隻の建造に着手し、昭和十三年來、その一隻「グラーフ・ツェッペリン」が進水した。主砲一五糎砲一六門、副砲一〇糎高角砲一〇門、その他高角機銃二二門を裝備し、搭載機數四〇機といはれる。列國航空の搭載機數は一般に七〇臺以上なのに比して、僅か四〇臺なのは明らかに兵裝、裝甲ならびに速力のため犠牲になつたものとみられる。元來航空母艦はその任務上、裝甲を軽く防禦砲火を重くし、かつ直接の戰鬪を避けるため行動力を大ならしめ一に護衛艦の蔭にかくれて、敵大

型巡洋艦などと對戦するがごときことなからしめるといふ觀念のもとに出發してゐる。しかるに「グラーフ・ツェツペリン」は、現存の重砲裝乙級巡洋艦よりも兵裝において優れ、かつその防禦裝甲は一五種砲彈に耐へうる程度のもので推測され、英海軍の巡洋艦兵裝に對比して考察すると「グラーフ・ツェツペリン」級は、兵裝、速力、裝甲の諸點において巡洋艦を兼ねるものと思はれ、英國がこれに對し尠からぬ脅威を感じてゐるのは事實である。

#### (5) 佛國の航空母艦

飛行機に關しては第一次世界大戰以前から先進國だつたフランスも、航空母艦では、本國の地理的位置と海軍作戰計畫の特質からして、イタリアと共に劣勢に甘んじたものと思はれる。たゞし、前大戰中には水上機母艦二、三隻を造つたが、現在は航空母艦「ベアルン」一隻あるのみである。

「ベアルン」はもとノルマンデー級超弩級戰艦を、設計變更によつて航空母艦にしたものであつて、その特徴は、軸體一貫の飛行甲板中央部右舷側に艦橋を二段に造り、煙突はその後にあつて煙突よりの排氣熱瓦斯が甲板上に惡氣流を生じないやう、艦橋下舷側に大きく膨れたところを設け、こゝから新鮮な空氣を煙路内に送り入れて排氣瓦斯を稀薄にする裝置としたことである。ほかにサン・ナザール・ベンホーエ造船所で建造中の「ジョツフル」と「ペーメルグエ」とは、速力三二節、搭載機四〇臺、防禦裝甲、兵裝等は相當のものであらうが、詳細は不明。また一九四二年竣工豫定であつたが、對獨敗戰の結果恐らく建造中止となつたものであらうと思はれる。

#### (6) ソ聯の航空母艦

最近巡洋艦として起工したものを航空母艦に改造した「スターリン」は一九三九年に竣工したと傳へられる。性能等は一覽表の通り、他は詳細不明である。

## 十、米の「空母集團」

米海軍は航空母艦について新戦術を案出した。それはキャリヤー・ムトライキング・フォース（航空母艦集團、——略して「空母集團」とも云ふ）といはれ、主として米がわが國に對する太平洋作戦の必要から、戦前案出研究したもので、大東亞戦争では、昭和十七年一月十二日、レキシントンが高速巡洋艦二隻と驅逐艦四隻とでその後左右を護衛させ、上空は搭載機で哨戒しつつわが本土攻撃の目的で高速力で進航中、ハワイ西方洋上でわが潜水艦に撃沈せられたのを始め珊瑚海々戦で撃沈された「サラトガ」に至るまで、既に數回に亘つてその戦術を實行してゐるがその度にわが無敵海軍によつて撃退された結果、米はその現有航空母艦の大部分を喪失してしまひ、今日ではこの「空母集團」戦術は、單にゲリラ戦術としての價值しか有しなくなつたものである。

この「集團」は、一隻乃至二隻の航空母艦に二隻乃至數隻の快速巡洋艦および驅逐艦を随伴せしめた高速戦隊であつて、これが敵の都市、要塞の爆撃、敵の商船または輸送船團の襲撃等を行ひ、また海上決戦の場合には主力艦隊の前方に進出して、魚雷と爆弾とをもつて敵艦隊の行動を妨害するなど、種々の作戦に使用されるのである。その航続距離は米集團にあつては凡そ一萬二千哩といはれるので日本近海に来て相當長い間作戦行動が繼續できる。快速巡洋艦等を随伴する理由は、敵潜水艦または驅逐艦の襲撃に對し、空母自體は直接防禦力が弱いから、これを護衛するためである。米快速巡洋艦は速力三三節以上で、十五種砲一二門乃至一五門を裝備し、その十五種砲は一分間に九發發射するから、一艦に一〇八發乃至一三五發を射ち、随つて敵驅逐艦或は潜水艦は容易に近づき得ない。また海上警戒として母艦より飛揚した搭載機は三百哩乃至五百哩を哨戒する。この「集團」を米が案出したのは、航空母艦と巡洋艦との性能を、たとへば獨の

「グラーフ・ツェツペリン」の如く一艦に盛る代りに、兩者一艦またはそれ以上を組合せて一艦隊とし、それ／＼の機能を同時に相補ひ相たすけつゝ發揮しようとしたことに基くもので、戦前米は六隻の航空母艦をもつて、六單位の「集團」を編成し得るとし、少將スターリングは、「これこそ日本を屈服せしめる最適の戦法と傲語してゐたのだつた。

しかし、諸君が既に知つて居られるやうに、この「集團」は相次いで撃破され、現在では米海軍の有する航空母艦はレーンジャー、ワスプの二艦のみとなつた上、ハワイ海戦以來、海上武力の根幹たる有力な主力艦隊を撃滅せられたので、もはや、この「空母集團戦術」も最初の目的を發揮することは不可能となり、ゲリラ艦隊に墮してしまつたといへる。が、なほ米には建造中の航空母艦四隻があり、また最近、高速の優秀商船や特務艦を續々航空母艦に改造しつゝありと傳へられるので、なほ今後警戒を要するのである。

## 十一、水上機母艦

水上機母艦の航空母艦と異なる點は、水上機母艦は水上飛行機（浮舟のついたもの）を搭載し、射出機によれば直ちに艦上から飛揚せしめ得るが、航空母艦のやうな飛行甲板がないから歸來のとき直接着艦させることができない。そこで搭載機は母艦の上で整備され、起重機で一旦海面におろし水上滑走によつて飛揚するか、或は艦上の射出機によつて離艦飛揚するのである。射出機による場合は、多少の風波は影響も少いが、起重機による場合は比較的小さな波浪に對しても水上機を海面に降すことは既に困難であり、またたとへそれに成功しても、波浪のため機の操縦や水上滑走が不可能となるのである。更に、歸着飛行機を收納するには機はまづ母艦に近い海面に着水し、母艦の起重機によつて艦内に取り入れられるのであるから、この作業も風浪に妨げられ



伊	佛
ミグ ライゼッ グリア アア	テコン マンダ ン
四八八〇	一、〇〇〇〇
一二〇・〇	一五六・〇
一五・〇	二二・八
二二・〇	二〇・五
二〇	二五
二	四一〇
	一一二
	二〇

英			
アル バトロ ス	マ タ ゴ ル ト	ハ ン ボ ル ダ	マ ツ キ ー ン
			カ ス コ
			ビ ス ケ イ ン
			バ ー ネ ガ ツ ト
			ノ ア
			ゴ ー ル ツ ポ ロ ー
			ク レ ム ッ ン
			ホ ル バ ー ト
			ブ レ ス ト ン
			バ ッ ジ ヤ ー
			ウ イ リ ア ム ッ ン
四八〇〇			一六五〇
一三五・〇			
一八・五			
二二・五			二〇〇
六			一一
一			
一一一四			
三三			
	未 起 工	建 造 中	



昭和十七年十月廿五月初版印刷  
昭和十七年十一月一日初版發行

航空母艦

定價三十錢

出文協承認二〇九一〇六

不許複製

編輯兼發行  
兼印刷者

櫻木俊晃

印刷所

朝日新聞社

株式會社 朝日新聞社

日本出版文化協會會員番號一〇一五〇三

東京市神田區淡路町二丁目九番地

配給元

日本出版配給株式會社

429  
155

朝 日 科 學 新 輯

---

既刊	近刊	既刊
航空母艦	潜水艦	超短波
朝日新聞社編 定價・三〇	科學朝日編	米澤滋著 定價・三〇
	マラリヤとデング熱 官島幹之助著	
	戦時下の糧食 川島四郎著	

---

朝 日 新 聞 社 發 行

終

