

海軍戰術講義

目錄

第一篇 海戰之概念

第一章 「海戰與陸地戰」

第二章 海戰之性質

第三章 海戰與陸戰之差異

第二篇 兵術之理論

第一章 兵術之區別與戰術之意義

第二章 兵術研究法

第三章 戰術之研究範圍及目的

第三篇 海軍戰術之要素

第一章 海軍戰術力之要素

第一節 海軍戰術力之四大要素

第六節 攻擊力

第七節 防禦力

第八節 運動力

第九節 通信力

第十節 本章結論

第二章 海軍教育與訓練

第一節 軍官幼年分科制

第二節 軍官航論兼習制

第三節 老願兵及徵兵制

第四節 老願兵徵集兼習制

第三章 兵器與兵器

第一節 海軍兵器對於水戰術上之要求

第二節 艦艇性能及裝備

第四章 艦隊之編制

第八節 編制之種類

第九節 編制之要旨

第十節 戰隊之編制

第十一節 魚雷戰鬥之編制

第十二節 艦隊之編制

第十三節 大艦隊之編制

第五章 艦隊之隊形

第一節 隊形之原則

第二節 術語

第三節 戰隊之隊形

第六章 艦隊運輸法

第四篇 海軍戰術

運動之是領、更旨運動實施之注意、
運力、思力之神類、其等、舵角、速度、標、
運前神類。

海軍戰術

第八章 戰鬥之目的及辨別

第九章 戰鬥之勝敗

第十章 海戰攻勢法

第一節 攻勢之正奇與虛實

第二節 依仗戰勢之攻勢法

第三節 其於兵力合處之攻勢法

第十一章 戰鬥之對勢

第一節 戰畧之對執力

第二節 戰術之對執力

第十二章 大艦隊戰術法

第一節 一般戰鬥之要點

第二節 各部隊之戰鬥任務

第十三章 各部隊之戰鬥要領

第一節 儲戰期以前之戰鬥

第二節 儲戰期以後之戰鬥

第七章 作戰計劃及戰策

第八節 作戰計劃

第九節 戰策

第八章 警戒

第一節 警戒之意義及手段

第二節 警戒之執行

第三節 警戒之疏泊

第九章 搜索、偵察

第一節 意義、手段

第二節 搜索、偵察
（搜索外、搜索速率、警戒之搜索）
（海軍、海軍艦艇之搜索）
（敵人海上兵力之偵察、地形及水底）

第三節 偵察
（偵察）

海軍新編

第十節 封鎖 (直接封鎖、間接封鎖、封鎖之要旨、設備、用途、
實施封鎖之重要事項、水雷封鎖、港口之閉塞)

第五篇 陸海空軍聯合作戰

第一章 陸海空軍聯合作戰之基本條件

第一節 陸海空軍三部協同問題

第二節 陸海部隊之有效協同動作

第三章 陸海空軍聯合作戰之戰果的觀察

第四章 護航

第一節 船舶噸位之種類

第二節 船舶護衛之重要事項

第三節 船舶護衛之組織

第四節 護衛計劃

第五節 護衛船舶之運用

第六節

護衛船舶之條制

第七節

輸送艦隊之條制

第八節

監督將校

第五章

輸送船隊之航行隊形

第六章

護衛艦之配備

第七章

海上輸送隊軍法概要旨

海軍技術

MG
E843



海軍戰術講義

吳澤霖 鄭耀 編

第一篇 海戰之概念

第一章 海戰與陸空戰



(南)

由於新兵器之不斷的發明與應用，陸海空軍三者均須
 兼合作戰，所謂陸海空軍之作戰型，即具有三者之共同
 之戰性，三者應通力合作，猶之陸軍各兵种缺一不可，必使
 兼合作戰，相互為用，當陸海空軍兼合作戰之際，凡海軍
 之助不及或不能為之者，則其陸軍與空軍彌補其缺憾而為
 之助；反而言之，陸軍與空軍所不及者，海軍亦為之助而補其
 所不逮，必須發揮陸海空軍之聯合武力，方能獲得最大戰
 果，試觀陸海空軍任務，即可知之。

關於陸海空戰之陸海空軍之聯合戰戰術海軍法亦可分為

一、海軍戰術之說明如下：

海軍戰術講義

又

(二) 第一階級 可謂第一階級，就是「遠近階級」。歸到這階級，海軍的任務有二、

1. 控制遠東航線，及營地區域之通路。

2. 使用戰艦向沿岸砲台發射。

3. 掃蕩及清除海難障礙。

4. 協同空軍，發射的營地海軍及沿岸防禦之重要條件。

(三) 第二階級 所謂第二階級，就是「營地階級」。歸到這階級，海軍須用軍艦大砲與母艦飛機來掩護進攻部隊的營地，到遠岸上。

(三) 第三階級 所謂第三階級，即為「掩護階級」。

海軍部隊隊圍雖頭陣地之際，海軍仍須使用軍艦大砲與母艦飛機，繼續掩護部隊作戰，直到敵人丟棄敵地及射擊之外。

(四)第四階段 所謂第四階段，乃是「供應階段」經過了上述「擁護階段」之後，海軍的主要任務，便是「供應」。換言之，到了這個階段，海軍務須保證我方進攻部隊之供應的充分，以爲遠征兩棲應急之目的，並須阻止敵人企圖破壞上增援。

綜合上述而言，陸空軍之陸海空軍的聯合作戰能否成功，應視其中誰佔海上佔得優勢與否而決定之。

第二章 海戰之機能

海戰之法原有四，分述如下：

(一) 配合空軍，保護船舶之運輸。

有史以來，人類都以海作為通路，自十五世紀末葉航海術成為一種科學後，海運一日千里，所謂海，不但是一國經濟、通商的生命脈，且為戰時所必需，尤以新英德邊事戰方或隨之變化，應用資源，種類既廣，數量亦多，因之任何國家，欲求其應用資源，全部自給自足，都是事實上所不可能的，我們可以這樣的說，無論現在或將來，在對外物資交流上，海洋運輸均佔着極重要的地位，因為我們利用火車、汽車、飛機、汽艇等等。交通工具來運物與人，皆不如船舶之簡易經濟。

(二) 配合空軍，控制海上交通。

海上戰爭之終極目標，便是控制海上交通，亦即是護
得制海權，欲控制海上交通，其最直接的步驟，不外摧毀敵
方的海軍戰艦力，換言之，在戰爭時要消滅敵方的艦隊，或
逼其潛伏於基地內而不敢出動。假如敵方海軍尚有行的自
由交通，依然受到威脅。

海洋雖大，但其中亦為陸地之形勢所支配，故交通綫
被逼入若干狹徑，世界上有幾個足以控制的軍事要道，如
英吉利海峽，直布羅陀海峽，巴拿馬運河，及蘇彝士運河
等。

再則飛機與潛艇固皆能海洋交通受着一種威脅，但敵
方現上述海戰之終極目標，即控制海上交通，究屬不可能，故
依然有賴於水上的武力——艦隊。

(三) 使敵隊與海軍基地（軍港、空港）合而為一。

關於海戰，大体上有所謂六要素，即艦隊與基地是也。艦隊如缺乏基地的支持，作戰上便發生困難，結果使其活動力受到限制，反之，海軍基地的設備，無論如何鞏固，設使艦隊活動力與基地脫了節，適足以變成敵人的囊中物。

上述基地是為着支持海軍作戰而設的，並非為海軍防守其基地而設置基地的，這是研究海戰對基地與艦隊二者之關係所不可忽略的。

(四) 掩護陸軍登陸作戰，並發揮包圍海岸線的功用。海軍除了砲擊沿海地帶以外，不能像空軍那樣對敵軍作直接的行動，但能間接輸送陸軍及空軍至敵國海岸，同時海軍在登陸作戰時，除間接掩護外，對於登岸後，能直接加以有效的包圍，此種間接的包圍能力，亦為海軍重大任務之一。

第三章 海戰與陸戰之差異

關於海戰與陸戰之比較，由戰術方面言之，其差異之點
畧舉如下：

(一) 海軍以軍艦為戰鬥單位，作戰時，艦艇若不幸受傷
沉沒，全船之人，無論有無作戰能力，必隨之沉溺歸於零。
此海戰與陸戰不同者一也。

(二) 海軍作戰，艦艇完全暴露海上，無法掩蔽。若敵機上空
突，被覽去遺，此海戰與陸戰不同者二也。

(三) 海軍艦艇，作戰時致在驚濤駭浪之中，船身上下左右，頗
難穩定，瞄準困難，射擊亦非容易。此海戰與陸戰不同者
三也。

(四) 海軍交通，四通八達，因此搜索不易，前此費兵力甚大
但敵被自取完全暴露，故於既偵搜索之後，所得敵情，比較

確實，惟有較時間短促，此海戰與陸戰不同者，四也。

(五) 海洋交通，四通八達，已如前述，夜間與法宜大施戰鬥，因此劣勢方面，不容易避戰，這海戰與陸戰不同者，五也。

(六) 海戰勝敗，解決時間短促，且戰敗無法套整旗鼓，所以海戰與陸戰不同者，六也。

(七) 海戰時指揮官不獨自暴露，且依列陣首，具陣亡也，乃係尋常事耳。此海戰與陸戰不同者，七也。

海軍藝術

九

第二篇 兵術之理論

第一章 兵術之區別與戰術之意義

所謂兵戰，即是人類利用兵器，互相鬥爭的意思。所謂兵術，即當兵戰時對敵如何運用兵力之技術。

凡研究兵術之科學，可謂之「兵學」。我們為研究兵學之較為便利起見，將兵術分為「戰畧」與「戰術」兩種。前者是於戰爭時，敵我隔離，我方應如何運用兵力，藉以達到戰爭的目的之兵術。後者乃於戰鬥時，敵我接觸，我方應如何運用兵力，能夠直接達到戰鬥之目的之兵術。後者之戰術乃一種技術，應用於戰鬥時指揮或運用軍隊其故作戰，其目的的目的，即要滅敵入兵力。兵術雖有「戰畧」與「戰術」之別，但在實際作戰時，彼此密切連繫，決不可分為獨立。關於「戰術」之關係，是這樣的：

戰略 + 戰術 = 兵術
(何時何處攻敵) (怎樣攻敵)

依上列方式若於海軍戰術發問「怎樣破敵」，是戰
略乎？，是戰術乎？，無疑的，這完全是砲戰術或
魚雷戰術，或更作戰術問題也。

第二章 兵法研究法

所謂兵法，是其其他技術相同的，它是實施的活用術，軍事所以須明瞭其奧妙，始能作實地之活用，關於研究兵法的方法，自以「臨戰實習」為最理想，但此種最理想方法約如下列各點：

- (一) 私家著作及言行的研究。
- (二) 戰史的研究。
- (三) 兵棋的研究。
- (四) 通古演習及對策作養的研究。
- (五) 戰鬥力研究。
- (六) 戰務研究。
- (七) 實地演習。

上列各點都是研究兵法的手段(一)點言，它是以中外古今

名將兵家之著作及其言行作為參考資料。研究其兵術原理（三）同樣交理）同時更進一步研究應如何運用，藉以發揚其磨練固於兵術一般智識與思想。就（三）點言，它是研究古今戰史，搜集種種戰例，探討其勝敗之原因與結果，并細察其戰術關係，藉以明瞭兵理之所在。同時研究將來實戰時如何運用之。就（三）（四）兩點言，它是利用兵棋及圖上演習與付策作業等，藉以研究關於這些兵術之計劃及其實施。并磨練其應戰陣之「觀察力」、「判斷力」及「運用力」等。就（五）點言，它是日常注意戰鬥力諸要素之進步與發達，藉以研究如何運用。就（六）點言，它是對於戰術，即審視其戰術之總要點，指導其戰術，短理其行動，在存之電報，必須加以深刻的研究，就（七）點言，實施實地演習，以熟悉其研究之不足，藉以增進其戰術之一般見識。

第三章 戰術之研究範圍及目的

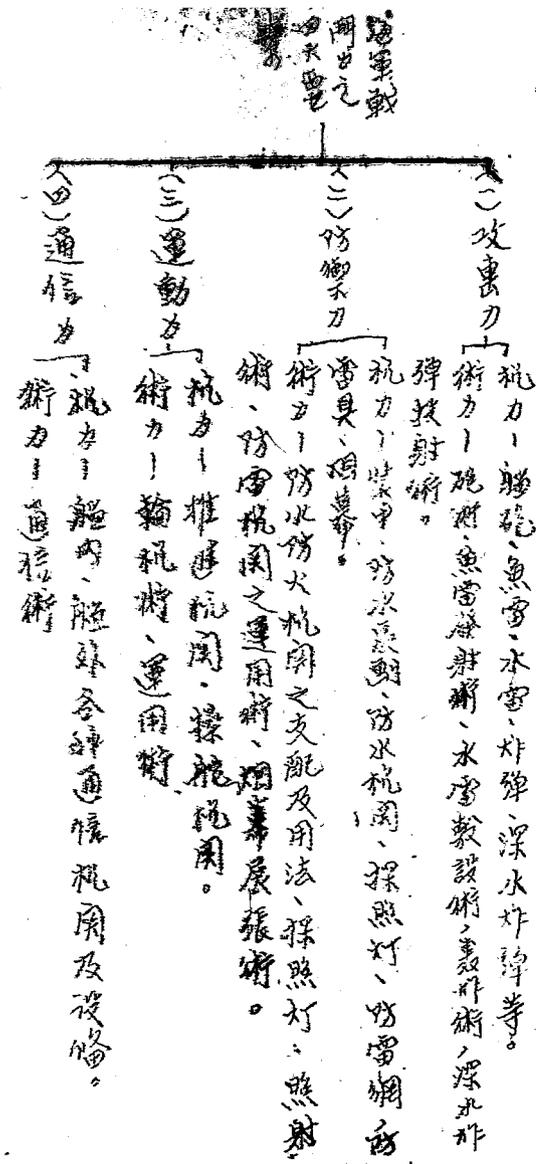
研究戰術之通常為便利起見，分為「基本戰術」與「應用戰術」兩種。前者重在有形的要素，是純粹基於數理的，研究應如何適用於戰鬥的原則；後者則以有形及無形的要素，依地形情況之變更，研究戰鬥原則之實際的運用。

第三篇 海軍戰術之要素

第八章 海軍戰鬥力之要素

第一節 海軍戰鬥力之四大要素

所謂戰鬥力就是兵軍戰鬥的力量之謂；所謂戰術，即是適當運用戰鬥力以敵作敵的技術之謂。海軍戰鬥力係由各種要素組成的，按其功能，可分為「攻擊力」、「防禦力」、「動力」、「通信力」四大要素。這四大要素，都是以機械力量為基礎，用人力助機械而活動的，使得發揮其威力。故上術四種力之每一種力，各分為機械力與術力兩種力素，左表所示是分析海軍戰鬥力的要素。



以上各種力素，其視為技術力。總時右諸種獨立而與其他配合，必須相輔為用，始能發揮其最大之要素的機械力。這四要素，如彼此相輔的合用起來，方能構成整個的戰鬥力。我們設計創優者的戰鬥力，必須將此四大要素的數量，作適當的支配，同時好於術力，重點在於術力，術力重要時併進，但我們使用戰鬥力，難能選擇現有的術力，充實能心滿意足。應當隨時研究，促其改進，且戰術於計劃實施時，宜先估計彼我之戰鬥力，而比較其优劣；但術力是重要的

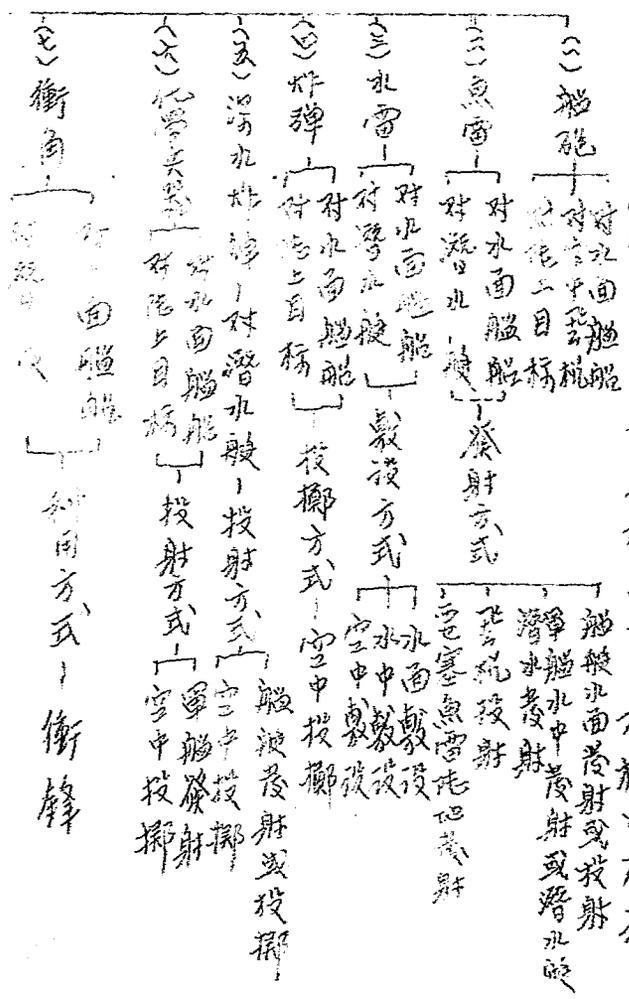
力量，尚能知其大體，至若術方是術，雖自軍亦確判定，何
沈敵軍地，平時對於自軍的力量要勤於檢察，一方面研
於他國，尤其是理想敵國海軍的戰所力量，要不斷的努力
探測。孫子說「知己知彼百戰不殆，不知彼而知己，一勝一負，
不知己不知彼，每戰必殆」。這幾句話，可謂謀攻的最
原則。

上述各種力量之比較時，將「攻密力」置於首位，繼以「
禦力」、「運動力」、「通信力」為順序，甚為適當，因為決定點
刺，第一要借重的是「攻密力」，其他皆是決勝的力量。換意
之，防禦力與運動力及通信力皆不外用以發揮持條攻密
力量而已。

第二節 海軍攻密

海軍戰術之本旨，在於攻密，攻密乃是獲得勝利之

惟一的手段：海軍是破壞力。根本就是海軍戰鬥了。攻擊力是戰鬥力素的主體，理極其顯，關於海軍是揮攻力所用之兵器，其將莫由也。為分析一卜，大概如左表。

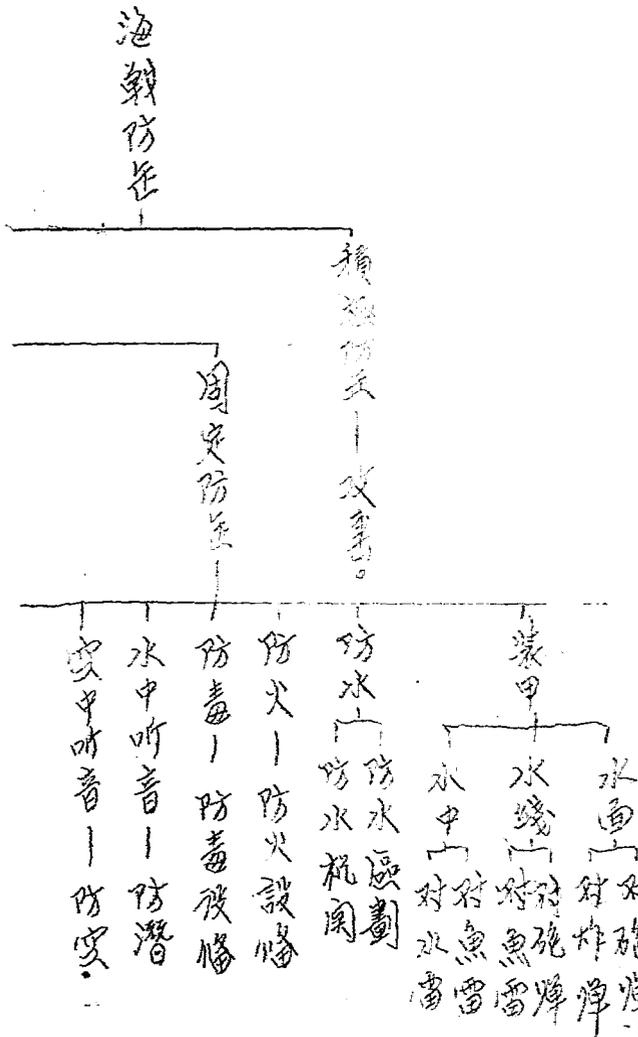


右表中之衝角淘汰已久。第一次大戰初期時，因潛艇活躍，對潛之兵器貧乏，曾經一度地使用過。旋後取銷不用。

第三節 海軍防禦力

積極的攻勢，為海軍防禦之最好的防禦，但海軍攻勢力無論如何優劣，倘敵艦未受我方命中，恐無乘滅敵人之可能。大凡海上戰鬥時，倘我艦我方力量相伯仲，則雙方多半受着同等的損害。我們欲發揮最大的攻勢力，并且還要防止敵方於我艦之破壞的攻勢力。固之我方要有相當的防禦力，藉以維持我方長時間的攻勢，然敵艦的砲彈魚雷向我艦各部位任意攻擊時我艦若非預先會裝甲就不能夠防禦。但裝甲各部位裝甲，又為重量之限制所不許故軍艦之防裝，雖在敵方的主要部位其他次要者僅能設適當的防裝耳。惟軍艦增加防裝力，絕對不可犧牲

其攻擊力及運動力。在此原則之下。應作適宜的支配。其
 攻擊力之支配。對海防之本旨。并能為防並而戰所的一同時海運
 運動力。也是關係。故應將海防防並表分析如下：



海軍戰術

消極防

運動防範

速射 — 防潛
防雷網 — 防魚雷

高速運動

對軍艦
對潛艇
對飛機

烟幕

對軍艦
對潛艇
對飛機

破雷術 — 對水雷

高速運動
對潛艇
對飛機

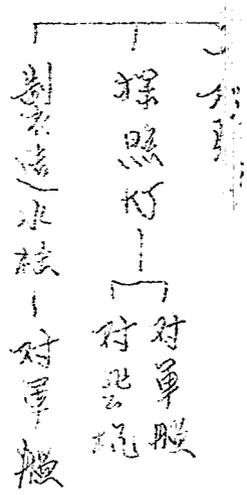
交換陣形

對軍艦
對潛艇
對飛機

十六頁

第四章 艦艇運動力

艦艇運動力，不同於電力，他雖然不能直接的形成戰鬥之要素，但是他的間直效用，却是很大，故，於前言之，艦艇所具備的運動如果低劣則多耗資施戰術，耗損艦艇對於敵艦能據推遲到達於我軍之位置，他亦有賴於優秀的運動力，這種運動力，這種運動力之所以被認為間接攻擊力者，故身又軍艦因速度力大，搖進敵人的陣間短，而能防範敵人的砲火，故亦可以認為間接防禦力。



運動力可分為「速度」、「旋回力」及「續航力」三種，續航力在戰爭中之應用較為重要，惟運動力之影響於戰術的實施一般研究戰術時，多不計及，凡軍艦具有優秀的運動力，即能獲得左列之利益。

- (一) 能取迅速的到達其目的地。
- (二) 可以自由的挑戰其避戰。
- (三) 適應戰機，有協同動作之利便。
- (四) 可以比較的迅速佔有利之地位，並能保持之。
- (五) 比較容易恢復我方之過失，同時可乘敵之過失而始終壓迫之。

(六) 逢與戰鬥之距離，比較的自由。

(七) 可獲圓滿的戰果。

軍艦運動力主要的，係「速度」與「續航力」此二者因艦種

而昇，又改列在表所示。

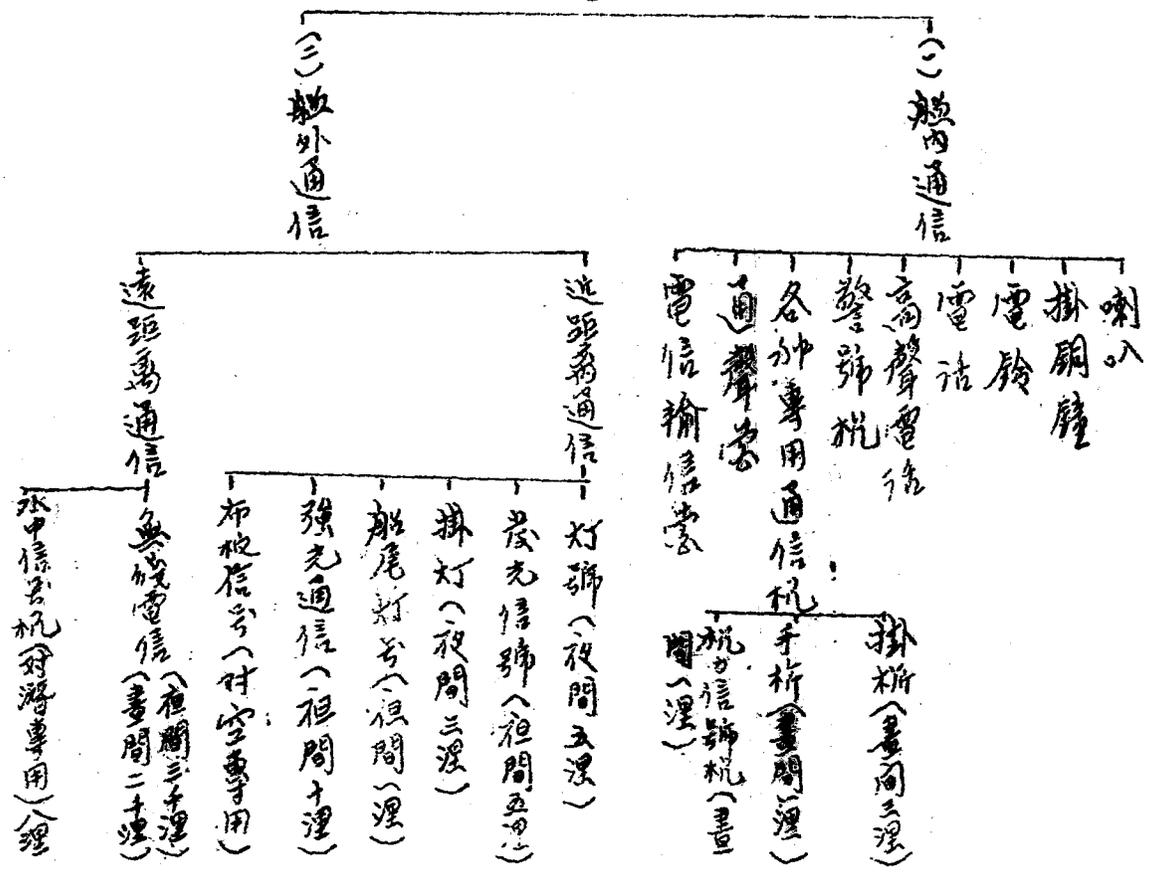
艦種	力邊	付	動力	半	徑(海里)
新拜巡洋艦	二八一—三三三		五〇〇〇—八〇〇〇		
航空母艦	二七一—三二六		三〇〇〇—四〇〇〇		
巡洋艦	二八五—三三三		三〇〇〇—八二〇〇		
驅逐艦	三二一—三五五		三〇〇〇—八三〇〇		
潛水艦	三四—三八八		三〇〇〇—六〇〇〇		
砲艦	水上—三二二 水中—八一—一一二		五〇〇〇—六〇〇〇		
砲艦	四—一七		二〇〇〇以下		

第五節 海軍通信力

關於海軍戰術力，若以我們的人體作一個比較，則攻擊力為其手，防禦力為其足，運動力為其足。

通信力乃其目的也。言自熱人者，体軀手足與論如何使安
 樂勇敢，備其耳目為之指導，結果仍是不中用的。戰鬥
 力愈強，其於戰鬥時如魚游於水。通信力，此力必自動亂打
 危險殊甚。我們當知通信力穩固戰鬥力所佔的地位
 愈重要性為何的耶！下者足以軍艦通信力為分
 別之對象。

軍艦通信力



第六節 本章結論

(19)

本章一至五節論海軍戰鬥力的要素純粹是就戰術立場而論。若依戰術上觀察，關於要素的種別及其價值等，便有些差異了，例如單艦運動力中之續航力及耐波力，而信力中之遠距離通信以及攻力中之彈藥貯藏量及補給力等，均為戰術上所不可或缺的要素，不可不做綜合的研究。此外有形的抵抗力要素，我則皆不難推測，請做為對戰術之資料，但無形術力的要素者，且取作檢定，已在本章第一節中說過了。故關於術力，我們應予考慮，努力選擇外，平時對於教育訓練，應予加以充實。

第二章 海軍之教育訓練

海軍人才，是海軍兵力的基礎，也可以說是海軍兵術之最大的要素，尤其是海軍軍官，他們是海軍之核心，優秀的海軍軍官，必須具有三個要件：一為是種的純潔度，二為公允的度量，三為忠誠的志趣，三者不可缺，至於為

吐海軍軍官的教育以訓練。其制度不尽相同，有採用幼年分科制的，英吐是也，有採用航海輪船實習制的，如美吐是也。英美海軍士教育，依其歷史與吐情，制度不相同，第各有其長，亦資借鏡。本章特以一至四節，撮述他們的大概情形。

一、概說 海軍幼年分科制

英國海軍當局依據他們歷史，自五七海軍學校招收學生之年齡及其後對於海軍供給大小程度的統計結果，認為十三歲半入學之學生比較十五歲入學之學生，對於海軍的貢獻為大，所以他們始終，遂選取十三歲半之幼學生，又使接受海軍基本教育的學生，到了訓練之階段，便分為航海輪船兩科，前者攻多艦隊者，後者攻工程學校。他們的海軍教育，是幼年分科制。

二、基本教育（三年零八個月）

英吐海軍士教育航業，其最基層者為六站也。里曼斯 (Dartmouth) 之皇家海軍學校，凡幼童年在十三歲半，

曾受高級小學教育者，均得應入學致試，該校為美
國青年接受海軍其在美之教育之唯一處所，其肄業
期限，差四個月不到四年，即三年零八個月也。
課程如下：

- (一) 數學
 - (二) 航海學
 - (三) 工程學
 - (四) 歷史
 - (五) 地理
 - (六) 英文
 - (七) 艦利
 - (八) 水手術
 - (九) 法味器
- 三海上練習(三年)

(一) 八個月三、其實習

受畢海上術其於教育之學生，在海上實習三年，前
八個月以海軍學生實習左列各科：

- (一) 水手術
- (二) 航海術
- (三) 駕駛術
- (四) 引擎術
- (五) 砲術
- (六) 魚雷水雷術

此時期之教育，偏重實習，而略於講義，所有艦上
專門人員所職掌之事務，這批學生都隨時從旁練
習或協助之。

(二) 二年零四個月之服務

上述八個月之實習期滿後為練習史仍取艦上健康服務二年零四個月

四、高才教育

上述練習生所受的訓練并非在正式講堂上課，此時學理上之訓練甚少，所注重的是下級軍官的工作，艦上練習滿三年後，經過艦員考試及格者，派入格林尼治(Greenwich)皇家海軍學校，以少尉資格，再受六個月高深教育，其課程為：

- (一) 數學
- (二) 航海學
- (三) 機械學
- (四) 物理化學
- (五) 歷史
- (六) 英文法文

(五) 專科教育

上述八個月之專科教育課程既度完畢，進入泡遠里斯(Portsmouth)砲術學校，受十二個月定期的訓練，受魚雷水雷學校及航海學校術學校各六個月定期的訓練，以上為一專科學校訓練期滿後，均經過考試及格者，乃升為中尉，再派赴軍艦，以六個月期間練習守列士技術，期滿及格者方有權升為上尉的少尉持

任上尉職多八年期滿。欲習砲術，魚雷，信託各專科者，須由官員自己請求，獲准後，先赴柏林尼治自王承道軍學校入預備班三個月，然後分別派赴上述專門學校肄業，砲術專科為九個月半，魚雷專科為十一個月，信託專科為九個月。

六、高等專科教育

上述各專科學員畢業考試成績最佳者，再入格球尼治砲術，魚雷，信託之各高等專科肄業一年。砲術魚雷學員，應在其本校担任校職若干時期，担任期滿方得畢業。至於信託一科之課程為若干校肄業六個月，期滿後担任本校試驗班的試驗員或担任海上重要職務或官職。

除上述皇承道軍各學校及皇家海軍各學校外尚有白金漢 (Buckingham) 地方之皇承道國防科學校，格林尼治之皇承道軍參謀學校，及皇承道海軍作戰學校，都是海軍各級軍官研究高等科學之場所。

七、輪機教育

現在且能英國海軍輪機軍官，凡海軍軍官之欲投入輪機科者，其基本教育亦與航海學生相同，這亦多練

習生時始改入凱漢（Kaiser）地方之皇家海軍工程學校，其
稱為輪機練習生，在校肄業七學期後，升為輪機中尉。
至此須再赴學艦，在輪機艦內任守望艙長，以四個月為
期，期滿改試反務者，方得升任輪機上尉。

其 二 社 理 海軍艦輪兼習制

八 海 校 兼 習 及 軍 中 艦 兼 習

美廷造就海軍人才之航法，為設于安那波里斯（Annapolis, Md. S. Naval Academy）之海軍學院，其校自前
用航輪兼習制（詳見後述）的。該校創設于一八四五
年，最早肄業期限想是為五個學年，其中第一年
及第二年，在校上課二年，第三年至第五年，在軍
艦上實習三年，一八五五年延長為七年，前後各二年，
在校上課，中間三年在海上實習。嗣又重訂校章，改
改為四年在校上課，其中兩相暑假在海上實習，以
迄現在，惟在二次戰爭發生後，美廷海軍大為擴充，
軍官人數更感不敷，於是自一九四三年六月起，除在各大學
設三海軍預備班外，並將海軍學院校務轉業，期限由

四年縮短為三年，迨至戰爭告終，仍恢復平時三四年期限。該校新生入學年齡較之美國原度較高，大都為十六歲。由議會制定，上列兩院議員，由副總統及海軍部長均有保送學生入校，保送額數亦由議會隨時制定。大抵上列人物，每依法保送學生去美者，此外尚海軍中選送一百名，成為定例，美旺火年之擬入海軍籍者，更得議員的保送。故社交廣者，入校尚非難事，然入校容易，而在十輩輩確不易，其中途被退學者，常居百分之四十，一反而言之，其能卒業者，僅佔百分之六十而已。該校之授課科目，約分如下：

- (一) 行政
- (二) 海戰及空戰策略
- (三) 砲術
- (四) 航海術
- (五) 機械工程及航空術
- (六) 數學
- (七) 電氣工程及物理
- (八) 英文
- (九) 外國文
- (十) 音樂
- (十一) 體操
- (十二) 其他

上列目錄中，最合人注意的為(五)機械工程及航空術之學術。

八 海上服務及海軍循環服務并合理之升進。

海軍學術

凡卒業於海軍學校者，須在海軍服役滿六年後，始准其在陸上服役，此後則為陸海循環服役，即以海上三年，陸上三年為原則，又言升進，凡屬上尉以下者，一概按其資格升進，以在學中功課之優劣，作為升進之標準，若上尉以上者之升進，則憑長官之特選，但亦須在八級內儘滿以後，方得具有升進之資格。

三、專科之深造

學子出於海軍學校卒業後，均須在艦隊服役三年，若其人不自願學習專科，即永遠在艦隊服役；倘欲學習專科，如工程師之類者，須獲專司此事之委員會，將其批准後，入海軍學校所附設之研究院，預備兩年，然後轉入其所選定之專科大學深造六年，但其人一經學習為工程師，即終身為工程師，不得再任其他職矣。

除上述海軍學校外，尚有海軍作戰學校及各種專門學校，為畢業學生及海軍官員研習專科之地，其科目如左：

- (一) 駕駛機論
- (二) 海員訓練學

(三) 航空工程學 (包括新式飛機)
(四) 砲術 (五) 無線電 (六) 潛水艇

(七) 輿圖及水雷 (八) 飛空機

亦有法軍作戰學校，設有紐池得 (Newport) 校中有
甲乙兩班學員，甲班為大校以上官員，乙班學員
為大尉以下官員，其重要課程均險要海軍及軍略
學，此外尚有國際法、國際交際學、歷史學及他種
有用國際之學，用意在使凡欲海軍者能戰者，必
須具有國際眼光，以期不致其所負之使命。該
校特設內科，一為戰務科，二為軍情科，凡將兵術
參謀術，研究行軍方法，海軍獨立作戰，陸海空軍
聯合作戰等類之前者；國際法、國際交際學，軍
事偵察及宣傳等事，則屬手後對。

第三節 志願兵及徵兵制

凡國民志願自由應募者皆為義勇兵，謂之自願兵
例如英水兵純由招募而來，為新兵應募時，須經
過嚴格及成度之試驗，試驗之難且切視其將來戰務
之性質而有等差，凡以幼童資格應募者及送到

各令其逐清潔，其後令其經過所謂訓練者，即令其
 與此及身後，檢驗其人是否適合其職務自其蒙水兵後
 驗其一二三四五六等之至其各處管理處驗其各處所
 又憑之類，如令其格格令其各處入海軍中藉其受其
 訓練，且其初訓練十四天。此期內所練習者，即為認識
 海軍各般管理職務之知識，各般公事之練習，以及
 海軍之普通規程，此項訓練完畢，即開始新兵訓
 練。

一、練習訓練

練習訓練新法為每八期，其目的除令新兵各
 習其職務上必須之技能外，尤注意其精神及競爭精神
 予新兵之腦力，故以新兵各般之知識，如板球，足球，拳
 術等，均為競爭之意，此外使習其各般打把及遊
 瓦斯等術，八星期期滿除所習課程完畢外，
 其兵操及打把等技，亦須試驗，試驗完畢，派赴各
 艦訓練。

二、海上訓練

凡新兵額認水兵科或通信科者，归入甲等，其額認技術者（如砲兵、電氣兵、工役、引擊鑿之類）归入乙等，以前者亦赴索德引 (Sudby) 及其其哥 (Gardes) 各港之軍艦訓練，後者則冰赴泥密里 (Nisnes) 港之軍艦訓練，約八星期至卅星期，然所以幼童買格格冰起，作戰經驗多於此，計者三個月，各科幼童在此項過去訓練時，大都分期投隊，如水兵隊，砲兵隊，奧雷隊，等者，經過訓練及格者，得在滿十七歲半時，即升普通水兵，派赴去力噶之洋艦服務，在本級內服務滿九個月始能升至上等兵，如考試不及格者，雖滿十八歲已升至普通水兵，仍須繼續練習。

三、訓練科目

英法兩國訓練法嚴，新英法訓練之時間，較之他國為多，茲將其訓練科目及時間列表如下：

訓練科目

時間（以小時計）

分隊操練

三五

團體及健體運動

三六

游泳

八四

度經

七

海軍訓練

官出題試驗，又自人士多於兵，兵亦不中，中者亦不
皆，必須經見水兵術試驗，水兵術之試驗，多矣，故不
能行時為之。

現於大列，宋云，須之詞，味，練，則，可見，其，以，水，兵，之，
教育，程度，甚，高，在，一，次，戰，事，之，大，期，美，國，海，軍，亦，曾，
爭，改，良，再，美，國，軍，中，期，海，上，所，以，在，一，九，四，八，年，至，六，月，以，前，
美，國，水，兵，之，取，材，係，為，志，願，應，徵，而，不，用，抽，籤，辦，法，美，
國，收，新，兵，那，時，一，個，新，的，水，兵，多，半，已，受，六，年，的，中，學，
教育，平均，十，九，歲，不，過，須，經，極，嚴，格，的，體，格，檢，查，
凡，依，徵，兵，規，定，簡，拔，於，十，編，入，軍，隊，使，服，現，後，者，
謂，之，徵，集，辦，法，例，如，美，國，海，軍，自，一，九，四，八，年，八，月，也，採
用，徵，集，辦，法，並，且，與，陸，軍，海，軍，皆，有，商，定，採，用，同，一，體，格
標準。

因此，在徵集後，一個新兵如願入海軍，所以，在發
配時，請求，不過，一，個，水，兵，必須，有，好，的，目，力，和，辨，色
能力，此外，也，還，須，受，智，力，測，驗。

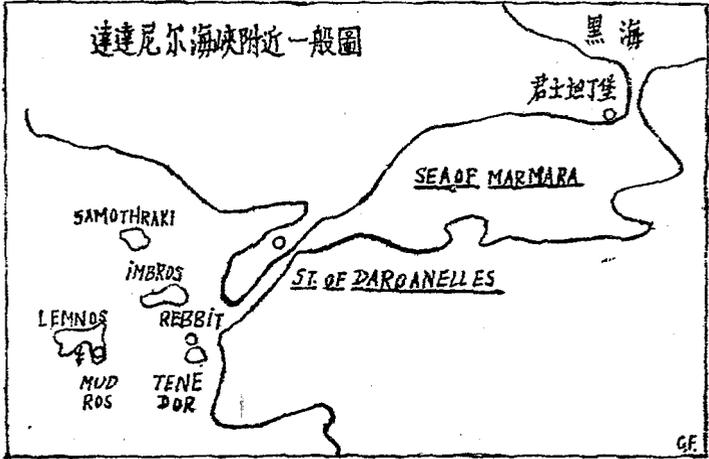
及，檢，的，人，先，到，徵，召，站，再，送，到，訓，練，站，受，六，週，訓，練。
入，站，時，再，須，經，體，格，檢，查，真，一，次，這，次，更，測，試，為，嚴，
克，司，光，及，神，經，測，驗，等，完，畢，後，他，領，取，制，服，和，工

具成者水兵。

六週的訓練也分成兩個三週的階段，在第一個三週內，新兵被分成小單位，以免自外界染來的惡習蔓延，每個新兵不但上操，還須學習海軍的組織和生活的最重要，他要接受命令和禮貌。

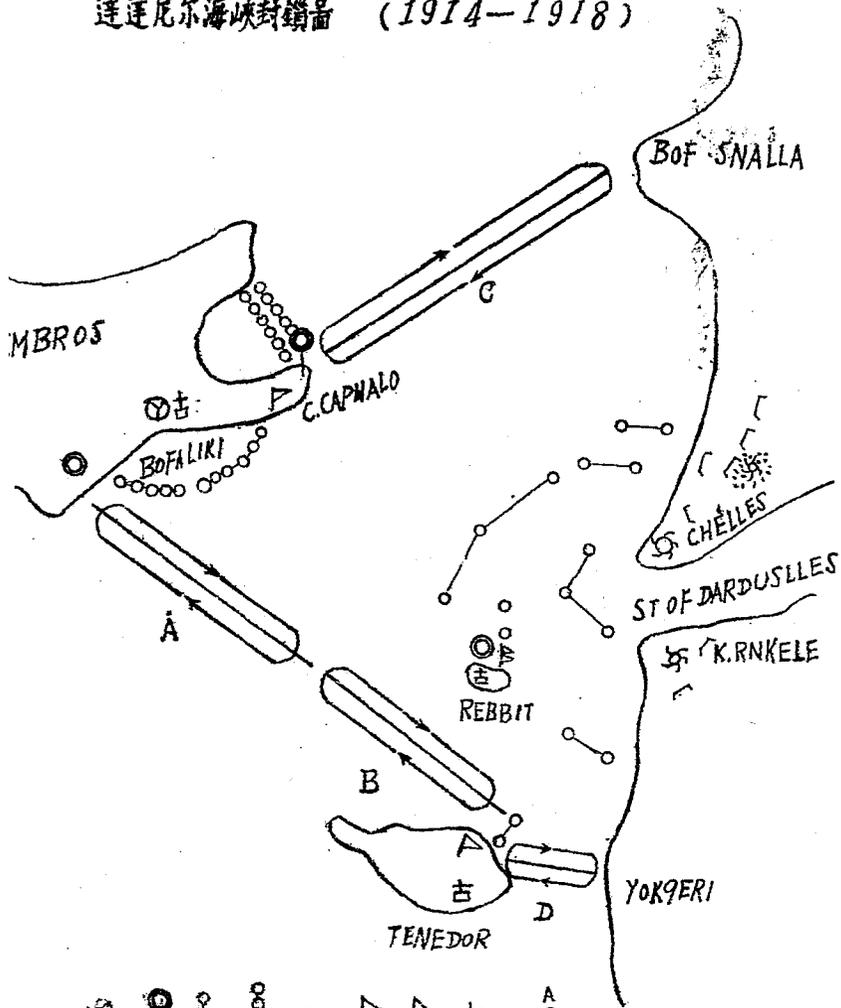
第二週他正式編入練習學習航海術以及船上各部分工作。

及訓練完畢後的新兵或派去艦艇上服務，或送交海軍特種學校再任更高訓練，使能充海軍根據特種任務如電訊，軍需而，魚雷，航空，醫學的等。



MUDROS 封鎖艦隊根據地

達達尼爾海峽封鎖圖 (1914-1918)



- | | | | | | | | | |
|-----|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 燈 | 古 | △ | △ | 古 | A | B | C | D |
| 探海燈 | 燈 | 水雷防護網 | 防潛網 | 航空隊 | 信號所 | 監視所 | 守橋隊 | 巡邏隊 |

第四節 志願兵之徵集與用制

各國水兵之徵集，除上述之志願法及徵集法兩種外，尚有志願及徵集兩法，例如過去日本之辦法，無論志願或徵集水兵之應入伍試驗者，必須具有小學校卒業資格，每年六月間，志願及徵集中，同時可以入伍，十二月間則僅徵集者得入伍，每次試驗錄取三千名故一年中入伍新兵得六千名。

一 初徵訓練

新兵入伍以後，首先應受身體內外之檢驗，習行軍禮儀式，及練習內規程，規程熟習以後，在營開始訓練道德器械，及體育三種，期限五個月，其目的務使其人具有健全之身體，能忍苦耐勞，以適合海軍生活。經過初徵訓練期滿，然後登艦實習。

二 海上訓練

初級訓練即畢，才為普通水兵，登艦訓練六個月，亦分道德、器械、體育三種，其所以能繼續此三種教育者，以水兵僅受練習之訓練，尚不合現役水兵資格故也。新兵經過練習及海上兩次訓練之後，已升為技能水兵，對於駕駛服務，大致已能勝任。

三 服務與退伍

凡志願兵自從入伍以至服務期滿十四年五個月，徵兵自從入伍以至服務期滿十二年五個月均准退伍復為平民，遇有國家緊急事故，得隨時召集。但無論為志願兵或徵兵，方其在現役期內，必須專精一技，如砲兵、魚雷、潛水或航空之類。惟軍人脫離現役既久，技術自必退，二次現役恐不能效用，故已入預備籍之士兵，將時演習候召集。

會操或點驗等事，其用意一則使知最近戰術，二則使毋失軍人精神，會操分大小兩種，點驗則至少每年舉行一次，點驗之後不必定須會操也。關於現役服務期滿之水兵欲繼續現役者，得由本人請願長官特許後為之，但其人必須体格健全，技術精熟，有升至高級職務之資格，方得蒙長官之許可。

四、陞遷之資格

日本海軍水兵徵兵服務期限著有定例，而過去自海軍作戰機械進步至速，往往技術純熟，而徵兵服務期限已滿，水兵中之得力者往往為志願入伍之兵，故對於選擇志願入伍水兵異常注意，以其人實為海軍之根本人物也。志願兵之具有特別才能者得升至上尉，如在專門學校習一年專技者得末屆服務限滿，即升至上尉，少尉之任滿二年

期三
期海軍
期
得升至中尉，中尉任滿三年得升至上尉。

第三章 兵器乃工具

第一節 海軍兵器對於戰術上之要求

關於海軍發揮攻擊力及防禦力所用的兵器，已在本編第一章第二第三兩節附表中說過了，現將海軍各種兵器對於戰術上之要求分別敘述於後。

甲 攻擊用的兵器

一 艦砲

各種攻擊力之威力，雖然隨艦艇兵器進步而變化，惟艦砲為一般戰鬥的主要攻擊武器，乃不易之論，其他攻擊兵器僅能應用於特种之戰鬥，所以艦砲無論如何，均須裝備若干大砲，其對於戰術上之要求，不論口徑之大小用途如何，大要如左：

(1) 射程遠大

將以查明敵艦位置

(1) 彈丸威力大

(2) 發射速度大

(3) 命中界大

(4) 瞄準精確度大

砲之大小，以口徑表示(英美用英寸，德法用生的，再英法對小砲間有利用彈量表示者如六磅砲，三磅砲等)凡口徑在二十生的(八英寸)以上者為大口徑砲，在二十生的以下十二生的(四英寸)以上者為中口徑砲，在十二生的以下者為小口徑砲，單口徑中砲之口徑最大者為主砲，次為副砲，再次為補助砲，各砲之應用，隨攻與目標遠近。

一個砲塔內裝二尊以上之大砲稱裝砲，例如砲彈內裝二尊大砲，稱為二聯裝砲，裝三尊大砲，稱三聯裝砲，餘類推。

二魚雷

(一) 魚雷性能概說

魚雷能在水中保持一定之深度，一定之方位，事前預定自動行駛，駛到預定距離時，若不命中敵艦，能自動停止沉沒水中，或自動爆炸，既不至為敵人撈獲，又免已船誤撞。如命中敵艦，則魚雷頭內所裝炸藥，立即爆炸，予敵人以致命的打擊，在平時演習，可令其駛至預定距離後，自動停止浮出水面，以便拾取。

(二) 魚雷構造概說

魚雷的形狀像一支雪茄，各通都是十三到十四英尺長，直徑約二十一英寸，在水中看起來好像長大的魚，所以稱它做魚雷。魚雷首部為戰雷頭，儲裝炸藥，戰雷之頂鑲爆發器，用以命中目標誘發雷頭所裝之炸藥。雷之中段有天氣缸，受納空氣，為運用各機關的原動力。有平衡

艦內有深淺舵，以助魚雷升降之取衡。有帆器櫃，為集魚雷機之總部，它的推進舵，能運動輪葉，使之旋轉。雷身藉以進行；它的熱氣舵，內有燃料，為增加氣力澎湃的作用；它的調節器，為調節出氣的主部；它的拉舵舵，為俯仰舵葉的樞軸。它的定舵舵，能定橫舵的位置。它的停輪舵，能使魚雷到了一定的距離時候，關閉氣門舵，斷絕氣路，使雷停止。有浮力艙，為助雷身的浮力，有沉降弁，能主魚雷的浮沉。因為操演的時候，水門關閉，雷到起波，自向上浮；戰爭的時候，魚雷停輪後，水門自開，水入浮力艙，雷則沉沒。艙內的方向機，能使魚雷行走不偏，循於正軌。雷尾有四坡齒輪，使輪葉左右旋轉。最後則有橫舵和直舵，為魚雷升降左右的去力。總而言之，魚雷是藉炸药的猛力以攻擊敵船，用天氣壓力以運用各舵，設輪葉以鼓進行，借水利以主升降，

以上說明的祇是魚雷的作用和行動的概略。

(三) 魚雷之特徵

(1) 魚雷因所裝之炸藥在水中爆發，故以之攻擊艦船效力至為偉大。

(2) 魚雷發射無反動力，所以裝備不若艦砲，其口徑頗^受排水量之限制。

(3) 魚雷若係發射，其發射機構至為簡單，惟因雷身笨重，裝備數量，頗受嚴格限制。

(4) 魚雷射程而速度力乃是一個定數 (Range Speed endurance) 而兩者又成反比例，換言之速度大而射程短，速度小而射程大，是以驅逐艦魚雷艇潛水艇以中距離以內發射為主，俾對於射程不甚重視，以增大速度為要，飛機魚雷更有甚大型軍艦則相反。

(四) 魚雷對付上要求

- (1) 速度大，
- (2) 射程大，
- (3) 破壞力大，
- (4) 精度大，

魚雷在實地作戰時，是專攻軍艦的水綫以下之部份。三、通一艘軍艦這部份的裝甲，較暴露水面部份要來的薄。魚雷也並不在于射穿這層薄的裝甲，它頭部裝的是六百磅最烈性的梯恩梯（TNT）炸藥，當魚雷接觸軍艦的時候，便在水中爆炸起來，而事實魚雷本身所施的破壞力量，這不如爆炸起的海水的破壞性來得大，魚雷就正是利用海水力量以作擊沉敵船的武器。

三、水雷

三 魚雷之分類

普通水雷
沉底水雷

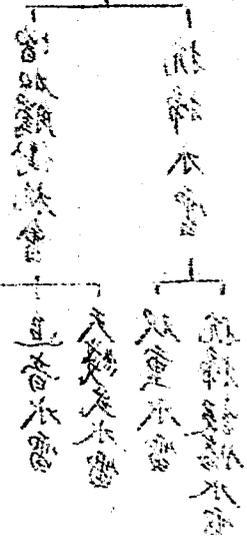
第七

(2) 掃雷困難

(3) 觸雷機會多

(4) 敷設深度增大

魚雷之分類



第七 魚雷之分類

(二) 魚雷之分類

視發水雷 普通水雷
沉底水雷

發火之分類

抗機械發火
既感電池
磁感電池又名觸角式

水雷之分類
發力式之分類

繫維雷之分類

又力繫維
浮上分離繫維式
水中分離繫維式
沉底分離繫維式

敷設方式之分類

一般水雷(水面敷設)
潛艇水雷(水中敷設)
飛機水雷(空中敷設)
磁性水雷

將乙三期海軍戰術

將種水雷之分類

增加觸衝機會
追音水雷
天線式水雷
抗掃水雷
雙重水雷
抗掃緩修水雷
繫維水雷又名音通水雷
無繫維水雷又名漂流水雷
音通深度水雷
深深度水雷

(三) 水雷對於戰術上之要求

水雷對於戰術上之要求大概如左：

- (1) 破壞力大
- (2) 掃雷困難
- (3) 觸衝機會多
- (4) 敷設深度增大

水雷觸擊多起自船底防全薄弱部份，故裝藥量亦與魚雷同而破壞力大。水雷係不動待航觸擊，換言之係被動兵器，故以對於增加故艦觸擊之機位，惟有增加敷設數量。第一次歐戰時北海站敷設之水雷聯軍方面敷達二十萬個，同聯軍方面亦有十五萬個，可見一般。水雷本係積的防衛兵器，因近代水雷能在水中及空中散佈，可以隨時隨地而致損害，故列入攻擊兵器。

四、炸彈

炸彈乃飛機主要兵器之一。飛機所用之炸彈，依攻擊目標而各異，其搭載量顯受飛機種類之限制。以炸彈轟炸船，若不直接命中，而在船側附近爆炸亦有效果。

五、深水炸彈

深水炸彈落水沉沒後，能在水中按預定之深度爆炸，乃

三六

三六

攻擊潛水艇最有效之兵器，深水炸彈^彈攻擊潛水艇若不命中而潛水艇在其毀害半径範圍之內，受劇烈震動，亦能使其失去效能。深水炸彈之分類大概如左：



六 化學兵器

海軍之戰鬥行為，唯一之手段，在乎破壞，自軍用化學進步以來，致究化學兵器之有效用途，乃為自然之趨勢，但在現階段止，未有顯著之應用。

以防備用的兵器，
一 裝甲

裝甲鋼板雖勇大砲口徑成正比例之增進，但軍艦欲期防禦完全之裝甲，不免增加莫大重量，勢必影響充實其他力素，因此不能超出一定之限度，現代軍艦裝甲之重量，大約佔排水量百分之二十至百分之三十為標準，此乃造艦計劃上之限定，至於裝甲支配方針，各國海軍所採用者不外三種。

(一) 普遍裝甲主義

(二) 集中裝甲主義

(三) 折衷裝甲主義

普遍裝甲以現代大砲威力顯著增加，若裝甲面積過於廣大，防禦則感薄弱，結果有防，始若無防，故現代軍艦均已放棄而採取集中折衷之裝甲。

二 防水區劃(截堵)及防水機關

將乙三期海軍戰術

防水區劃用以限制局部浸水，然後利用排水機閘將浸水排除之消極的防禦法，現代軍艦均採用之防水區劃，其改善要點如左：

(一) 垂直陽壁均展至中甲板止。

(二) 增加水綫下防水區劃數目並堅固其隔壁。

(三) 在藥彈庫及其他主要部份之側壁及底板，施以裝甲。

(四) 增加排水機閘力量，各大區劃均有裝配。

(五) 增設水鼓。

三 防火設備

軍艦防火即裝備抽水機及設置滅火器等，以之消滅火災。

四 水中噪音及遠影

軍艦裝置水中噪音機藉以預知潛艇踪跡，俾便爭前防

範，再軍艦尤其是運輸艦之外部設備及船殼塗以迷彩用以迷惑潛艇之潛望鏡，亦有相當效力，因潛艇為自己安全對潛望鏡露水潛望，均採取短時間偷視故耳。

五、防雷網

防雷網用於破泊時辰補軍艦兩側，防禦魚雷之襲擊，但現已淘汰，原因(1)魚雷割網刀發射後效力大減，(2)裝備防雷網重量大展開亦煩，(3)有鑑於潛艇之發達，軍艦殆不能破泊，無防禦之港灣，(4)港灣防潛網發射後防雷網便失其價值。

六、烟幕

烟幕在第一次世界大戰自德國創始以後，各國海軍均漸研究其訓練，其法係利用高速力風向，展張烟筒站出煤烟，散佈既易，且其經時間較長（飛航亦能散佈烟幕

將乙三期海軍戰術

三四

其對於戰術上之應用，大要如左：

- (一) 散佈煙幕遮蔽敵隊，以便我方奇襲部隊接進。
- (二) 我方處於不利情況時，散佈煙幕以資掩護。
- (三) 巡船於必要時散佈煙幕，以防潛艇襲擊。
- (四) 登陸作戰時在海岸散佈煙幕掩護，以便達成任務。

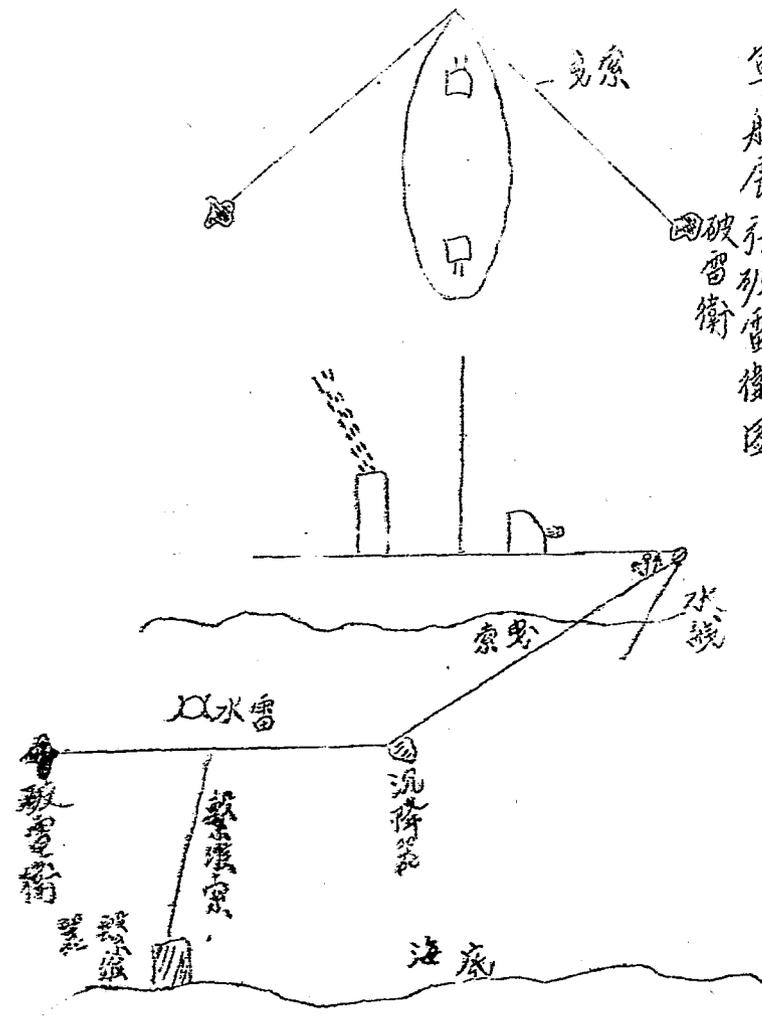
七 破雷衛 (Minesweeping)

破雷衛在軍艦航行曳航，用以切淡水雷繫維索。因水雷多繫維索切斷後，水雷上浮，即呈安全狀態。此乃海戰公約所規定之原則。軍艦層張雷衛，均在認為通過雷區時實現，因展張之運動，受到限制故耳。

破雷衝辰張船省防雷，可稱為防雷具。惟辰張船尾時
劫水中風箏（kite）同，稱為高速掃雷具。破雷衝力

破雷衛辰張船首防雷，可稱為防雷具。惟辰張船尾時，水中風爭均係第一大戰中受其害者。

軍艦辰張破雷衛辰圖



八探照燈

探照燈乃發揮夜間攻擊之要具，可以列入開火攻擊兵器，但探照燈在其發射時及此亦可使敵人眩暈魚雷艇，驅逐艇等執實施襲擊時，如遇探照燈閃射行動發生困難，故亦列入防禦兵器。

第二節 艦艇性能及裝備

海軍用的艦艇，種類繁多，其區別之法，有以艦質之材料有以備砲之多寡，亦有以構造之型式而定之，現將各艦艇之性能及裝備分述如下：

一、戰鬥艦及戰鬥巡洋艦

戰鬥艦及戰鬥巡洋艦之攻擊力完全相等，其在戰鬥艦重防兵力而戰鬥巡洋艦重運動力，兩者亦有稱為主力艦，均為海上兵力之骨幹，決戰鬥之勝敗，所以戰鬥乃其根本任務，換言之戰鬥艦及戰鬥巡洋艦具有極力無比之砲火威力，其目的在專滅敵之主力艦，達成戰鬥任務，其餘艦艇皆以戰鬥艦或戰鬥巡洋艦部隊為主腦而協助之。

戰鬥艦及戰鬥巡洋艦因目標龐大，易中敵彈，所以備有

海軍戰術

三六

比較優秀速度之戰鬥巡洋艦，反不如具有優秀防衝力之戰鬥艦，例如二次大戰英國戰鬥巡洋艦「胡特」號四六二〇噸，遭過德國戰鬥艦「俾士麥」號三五〇〇噸，接觸不久，即被擊沉，此乃戰鬥巡洋艦不合時代需要之一有力明証，所以為國海軍對戰鬥巡洋艦均停止建造。

戰鬥艦既處戰場主宰之地位，所以攻衝力乃戰鬥力中先決條件，此即支配一般戰鬥艦之戰鬥力先定攻衝力所費之重量，然後順序及於「防衝力」「運動力」「通信力」等。

(一) 主砲：用二聯裝或三聯裝，四聯裝，或十四英寸以至十六英寸的大砲八門乃至十二門裝於艦之上甲板的中心綫，其目的在專滅敵方主力艦及破壞敵方要塞砲台。

(二) 副砲：一九〇四年至一九一五年日俄戰爭時代，各國戰鬥艦副砲多配六英寸內外者十門乃至十四門，在艦隊戰鬥

時，為主砲并用，攻其敵艦防務薄弱部份。亦見有效，此外為求退敵魚雷艇計，尚備有若干小口徑之補助砲，嗣後主砲射程延伸，副砲無法應用，同時魚雷艇發達補助砲不能為力，因之副砲退居昔日補助砲之地位，對敵之主艦專用主砲。艦之上甲板兩舷側則裝備四英寸至六英寸口徑十四門乃至二十門之副砲。

(三) 現今造艦計劃，其中部船身的上甲板已一無所有，烟筒他移，外觀很奇特；蓋一切烟筒合併成一個裝置在指揮塔後面，這樣一來在上甲板部份可以獲得很多空地來裝置各種小口徑的高射砲，以抵禦俯衝轟炸機和魚雷艇的襲擊，使戰鬥艦有充分的力量來自衛，因而戰鬥艦又獲得以前無敵的寶座。

(四) 魚雷發射管、魚雷發射管分水中及水面二種，戰鬥艦所

裝發射管悉在水綫之下，其口徑通常以二十一英寸，每一戰鬥艙，多至八個。

戰鬥艙雖注重攻擊力，但其防衛力亦極為重要，為戰鬥時，所故，抗禦海上，欲保持我方之攻擊力，非有充分之防禦力不可，蓋戰鬥艙為海上兵力之骨幹，亦為敵人攻擊之主要目標，所以對於水上水中及空中之各種攻擊，必須具有最堅強之抵抗力，但艙之排水量有限，加以砲力逐漸增大，欲求艙之全部防衛，事實上不可能，僅有重要部份加以堅固之防衛耳。

戰鬥艙之運動力，頗受攻防力之影響，難期獲得充滿之要求，運動力中之續航力應戰略上所需要而計，愈其速力在不妨礙攻防力及續航力之下，儘量增大。

二 巡洋艦

巡洋艦不問平時戰時，在軍艦所担任之任務最爲繁雜，換言之巡洋艦在平時須担任警備領海，取締私取海產船，制止或逮捕海上違法盜劫，救護海難等，在戰時如担任戰畧任務，則負搜索，偵察，跟蹤，敵艦，警備海區，妨害敵之交通綫，破壞敵之通商，及保護自己之交通綫，兩翼，防衛魚雷，戰隊之前進，協同主力部隊攻擊敵之主力，追擊敗北之敵，處分已受損傷之敵艦等，故其用途極爲廣泛。

巡洋艦任務繁雜已如上述，欲求担负上述之任務，須有優秀之運動力，即凌駕戰鬥艦之速度，並偉大之續航力，至於攻擊力，至少須保持和我同型之敵艦相抗，因此支配戰鬥力。

對防衝力甚貴苦心一般為減少因防禦所增加之重量起見，採用防水區劃法，以補裝甲之不足。

現代巡洋艦之分類，僅輕重兩種，凡巡洋艦排水量在十噸以上稱為重巡洋艦，以下簡稱為輕巡洋艦，再德國一萬噸以上珍波門艦其性能介乎戰鬥艦與巡洋艦之間，此種珍波門艦與往昔所謂巡洋艦相似。

三、驅逐艦

驅逐艦之任務，在平時為戰時，為巡洋艦隊似，自備水艇發達後驅逐艦對付反潛艇作戰，居首要地位，此外在海上攻我兩軍決戰之特用，以策應我之主力，迫近敵之主力實施魚雷攻擊，尤其在夜戰時，雖單獨活動，多能發揮其特長，而收偉大之功效，故驅逐艦在海軍各種戰鬥單位中所需之數最多，

此大我海上之主方并未接觸，而英國海軍既驅逐艦不敷應用亦
惜以印度群島利益，換取五十艘舊驅逐艦，即其明證。

驅逐艦以魚雷攻擊及遠海艦潛為其本務，所以要求活動敏
捷至具有航洋性，高速度乃其極端需要，亦可直接予以完成
雷艇之任務，而後亦能避免人之砲擊，無形中即以高速度為防禦
法，以驅逐艦速度最低標準，須較高速巡洋艦為大，至於攻擊
力除配備優秀魚雷外，對於輕砲至少必須與同型艦相等，再
運動力中之續航力，受排水量之限制，不能增大，但至少亦須
具有一次或兩行動之可能性。

魚雷艇性能與驅逐艦同，所異排水量小，活動範圍不若
驅逐艦廣人云。

以潛水艇

潛水艇具有潛沒水中之隱蔽性，出沒不意，發射魚雷或

海軍戰術

三六

藏水艇為海軍最重要之利器。惟因電力低劣所以對抗戰艦上之作用不及戰艦。潛水艇在戰艦上之任務如破壞或感測之通商交通線、警備或監視敵之港灣、哨戒或搜索海岸上之敵艦、奇襲敵之沿岸或敷設水雷等。其在戰術上之任務如襲擊威脅、牽制敵之艦艇等。

潛水艇之形式大都為長橢圓式。當潛航時有潛望鏡，露出海面，可以窺測敵艦。又備壓縮空氣，以供船員的呼吸。艇內設發動機二種，一為汽機，用以航行水面，一為雷動機，用以潛行水中。潛水深度，通常為十公尺。艦的浮沉，係用敷水櫃和壓縮空氣筒司之。欲使艇潛行，先嚴閉窻戶，然後開放艦底的去水櫃活門，潛海水注入，重量增加，艇即下沉。上浮時開放氣門，藉壓縮空氣壓力，將水排出，艇即上升。去水櫃

前後尚有補助水櫃，亦可注入海水，以补足放出魚雷，及消耗燃料等，失去的重量，藉使全艇平衡。潛水艇的大小不一，其排水量較大的，在三千噸以上，最小的約八百噸，至於攻擊兵器，一般以魚雷為主，裝備之砲，在戰術上之應用無非一種積極防禦兵器，但特種任務之潛水艇間有搭載水雷（如潛水敷設艇），大砲（如潛水砲艇）者，潛水艇即以潛沒水中之隱密性作為有效之防禦，故無其他防禦之設備。

五 潛水母艦

潛水母艦乃供給潛水艇補充兵器、糧食，及人員休養之用，換言之，潛水母艦乃支持潛水艇活動之一種戰鬥單位。

六 飛機與潛水艇同為第一次大戰開始供給作戰，成為海軍重要戰鬥單位之一，尤以近代為飛機發達，空海戰鬥已聯成一体。

飛機就其性能上分別機種，而各機種之性能，顯受嚴格之限制。

海軍戰術

偵察機以偵察搜索為本務，同時為艦隊及基地之警戒，此外
觀測彈着及散佈烟幕等，均由偵察機擔任。

轟炸機用以襲擊敵艦及破壞敵方海上設備。

雷電機利用魚雷襲擊敵艦。

佈雷機用以敷設水雷（多在緊急場合）威脅敵人之交通綫，

驅逐機專為攻襲或進襲敵機之用。

各機種為完成上述任務，必須支配實施任務所需要之
戰鬥力。如偵察機具有優秀速度、續航力及通信力；轟炸機
雷電機、佈雷機，須具有重量、兵器之搭載力，及偉大的續航
力；反之驅逐機重在敏捷，須具有優秀速度、昇騰力及靈敏之
操縱性，總而言之，飛機因任務之不同，故此賦與之戰鬥力亦各
在。在海軍中所用的飛機，與空軍中用的略有不同，尤其由
航空母艦或普通軍艦起飛的機，不能不輕巧一些，他們的構
造亦必須能抵受起飛機器的激動，和降落在水面可為起重。

航所季起

七、航空母艦

飛機因續航力之不足，未能適合作戰之要求，故必須藉
 航空母艦搭載，換言之，航空母艦即補助飛機續航力不足之
 種戰用軍艦。航空母艦有廣大之飛行甲板用以出發及着艦
 (出發易，着艦難，非有嫻熟之飛行人員，不能勝任) 且過
 浪更感困難，倘在夜間更甚。此外有收容飛機及補充飛機
 彈藥等設備。

航空母艦協同艦隊動作，所以必須配備至少兩巡洋艦
 等之火力及偉大續航力，所備大砲至少兩重巡洋艦相當，同時亦
 須備有多數高射砲防禦敵機襲擊。(航空母艦乃敵人艦
 部隊及敵機襲擊之主要目標) 至於防禦力亦須配備適當
 之程度。

海軍統計

上述各種艦艇，係海戰中所不可缺者，自二次大戰戰事結束以後，美國海軍作戰部部長尼米茲報告，內稱：自一九四六年一月一日為止，美國軍艦總數幾與全世其他各國軍艦總數相等。聯合社華府六月十二日報導主要軍艦比例如下：

艦型	美	英	蘇	法	意
戰鬥艦	二三	八四	四	四	五
重巡洋艦	二六	一二	二七	三	一
輕巡洋艦	四一	五〇	二	六	九
航空母艦	三二	一二	一	三	一
護衛艦	七三	二九	一	一	一
驅逐艦	三五三	三五九	五一	五	一一
潛艇	二〇六	二二五	四〇	八	二
總計	七五四	四九一	二四	四六	四七

此項報導所列數字，也許稍有出入，但大體上已可說明美國海軍力量，從擴軍，作戰，到協同制勝，已經成長為當代首屈一指的海軍力了。

海軍統計

上述各種艦艇，係海戰中所不可缺者，自以大戰戰事結束以後，美國海軍作戰部部長尼米茲報告，內稱：一九四六年一月一日為止，美國軍艦數量幾於全世界其他各國軍艦總數相等。聯合社華府六月十二日報導主要軍艦比例如下：

艦型	美	英	蘇	法	意
戰鬥艦	二三	一四	四	四	五
重巡洋艦	二六	一二	七	三	一
輕巡洋艦	四一	五〇	二	六	九
航空母艦	三二	一三	一	一	一
護衛母艦	七三	二九			
驅逐艦	三五三	二五九	五	一五	一一
潛水艇	二〇六	二二五	五〇	一八	二一
總計	七五四	四九一	一〇四	四六	四七

此項報導所列數字，也許稍有出入，但大体上已可說明美國海軍力量，從擴軍，作戰，到協同制勝，已經成長為当代首屈一指的海軍力了。

海軍戰術

美國海軍各種代表艦一覽表

艦種	名	噸	速	主要性能	最大續航力	馬力	人員	其他
戰列艦	俄里諾克尼西	19,600	21	八門四六 二門一五 四門一五	4,000	6,000	5,000	八六八
戰列艦	華新浦	19,800	27	八門三六 二門一五	未詳	未詳	未詳	七十五
航空母艦	特加(均已沉沒)	19,500	33	八門一五 二門一五	未詳	未詳	未詳	未詳
巡洋艦	海利那聖路勿	19,000	37	八門一五 二門一五	未詳	未詳	未詳	未詳
巡洋艦	俄馬吟威特	19,000	33	八門一五 二門一五	7,600	9,000	4,600	未詳
驅逐艦	薩拉森	19,000	37	八門一五 二門一五	未詳	5,000	1,600	未詳
驅逐艦	普德萊敦	19,000	37	八門一五 二門一五	未詳	未詳	未詳	未詳
驅逐艦	拉新利	19,000	37	八門一五 二門一五	未詳	未詳	未詳	未詳

九 魚雷快艇

魚雷快艇乃海上奇襲之戰鬥單位，利用艇体积小、速度大、作為間接防禦，接後發射所配備之魚雷，此種戰鬥單位，必須持謹慎情況之下，方有應用可能。

十 敷設艦

敷設艦又名佈雷艦，此種戰鬥單位，各國多以舊艦改造應用目的即敷設水雷。

十一 佈網艇

佈網艇用以散佈捕獲潛水艇之魚網防禦潛網。

十二 驅潛艇

驅潛艇噸數小、速度大，搭載多數深水炸彈，用以近海驅潛。

十三 掃雷艇

海軍戰術

掃雷艇有破雷衝或水中風車之配備，用以清掃水雷原
關安全航道。

十五 特務艇

特務艇為砲艇掃雷艇潛艇等性能兼備之一種戰鬥單位。

十六 防空艇

防空艇之內備有多數高射砲協助友艦防空，此乃本次大
戰開始設計之戰鬥單位（英國由舊艦改裝）。

十七 海防艇

海防艇擔任沿海警備，各國海軍多以舊式裝甲巡洋艦
充任，鮮有特殊之建造。

十八 運輸艇

運輸艇係擔任海上運輸

十八 給油船

給油船係擔任供給液体燃料，有特殊之設備。

十九 工作艦

工作艦又名修理艦，即海上臨時修理之工場。

二十 碎冰艦

碎冰艦用以破碎冰層使後續艦航行無阻。

二十一 病院船

病院船又名紅十字船，係救護海上傷病兵員之船舶。

二十二 拖船

拖船係擔任拖帶損失運動力之艦船。

第四章 艦隊之編制

凡欲達到戰鬥之目的，必先有偉大的戰鬥力，但欲戰鬥力的

偉大，若非預先集合各種戰鬥力的要素，就不能夠組織完善，組織不完善，則弗能使其結合一致。凡配置海上兵力的艦種及艘數，宜先研究戰術上及戰術上之輕重緩急，然後遂定一種編制統一指揮，以神效用。

第一節 編制之種別

編制可分為永久編制及臨時編制二種：

一、永久編制

永久編制即連續制度之永久的編制，其中有戰時及平時之分。

(一) 戰時編制專為完成作戰目的為主眼，換言之以作戰方針為基礎，取決於戰術上之要求。

(二) 平時編制，其目的雖在教育訓練及整備，但亦以戰時編制為前提，即根據戰時編制，編組而成。

六、臨時編制，係運應當時需要而編成者，任務終了，立即解散。

第二節 編制之要旨

海軍艦隊編制要旨如左：

- (一) 便於指揮運用。
 - (二) 便於分離別動。
 - (三) 便於教育訓練。
 - (四) 便於給養經理。
- 根據上述要旨有二分法，三分法，四分法三種，二分法者將已成艦隊重分兩隊，編為兩個單位，三分法，四分法，均仿此，一般以採取二分法最簡便。

第三節 戰隊之編制

一、凡以二艘以上之軍艦（即戰鬥單位）編成戰隊，總稱曰戰隊。

其在一個指揮之下作戰者謂之戰術單位。

二、遠定艦種編成戰隊時，須留意左列各項：

- (一) 各戰鬥單位（即艦艇）之運動力必須齊一。
- (二) 各戰鬥單位（即艦艇）之攻防力量量齊一。

總而言之戰隊編制時，須注意戰鬥單位（即艦艇）之速度及旋回力齊一，其次注意指揮攻防兩力齊一。一者而組織之，各單位戰鬥力一致，且能極度發揮其能力，此乃戰術上最大之要求，亦不可或缺之條件也。

三、個戰隊之艦數，須就攻擊力之指揮上及指揮運用之利便上着想，以定其多寡，例如巡洋艦因其任務上之關係，重於運動敏捷，所以艦數不可過多，各國海軍多採取四艘編制法，設戰隊司令官一人（少將），如在主力戰隊則由艦隊司令官直接統率之為常例，倘依照二分法將四艘分作二

小隊之單位，可以便於行動，戰隊各艦均用一員之魂數編成之。

第一戰隊		第一小隊	第二小隊
A 1 魂	D 0 魂	M 3 魂	N 4 魂

第四節 魚雷戰隊之編制

凡作為戰鬥單位之驅逐隊，或魚雷隊所編制之單隊，總稱為魚雷戰隊，魚雷戰隊是海軍戰術在魚雷戰中之最大單位，當編制時，須先研究其戰鬥單位之驅逐隊及魚雷隊的編制。

驅逐隊魚雷隊之本務，在於夜間利用魚雷攻擊敵人，雖然必須編隊應戰，但所集團之艦艇，亦不宜多，通例每一個驅逐隊或魚雷隊之編制，均以三艘或四艘組織之，上置上中校級之指揮一員（稱為驅逐隊司令或魚雷司令）。

依戰術上觀察，能同時對一個目標施行襲擊之驅逐隊數目均已二隊為限度，故以此二隊編為聯隊，並時常協同動作，莫違攻襲之目的，倘以二個聯隊編為魚雷戰隊，則用一洋艦一艘作為該魚雷戰隊司令官之旗艦（戰隊司令官少階級），以便統率諸艦，換言之將魚雷戰隊分為聯隊，將各驅逐隊分為小隊，其所屬於隊內之驅逐艦或魚雷艇各附以號數其例如左：

魚		雷		戰		隊	
聯隊		第一聯隊		第一聯隊		第一聯隊	
區分		號數		號數		號數	
隊		隊		隊		隊	
名		第一小隊		第二小隊		第二小隊	
一	第	二	第	三	第	四	第
一	驅	一	驅	一	驅	一	驅
二	逐	二	逐	二	逐	二	逐
三	隊	三	隊	三	隊	三	隊
四	隊	四	隊	四	隊	四	隊

第五節

艦隊之編制

艦隊者，以數種戰術單位編為戰畧單位，屬於一個指揮官統率之下，可以獨立從事一方面作戰之謂也。

艦隊乃以主力戰隊為主幹，輔之以其他戰鬥及特務隊等作為羽翼耳目者，設司令長官（上中將）一員為指揮。茲依艦隊區分辦法，將一縱隊區分為二小隊，并附以特別號數，藉求運用上之便利，茲區分之各隊如下：

第一艦隊

第一縱隊

第一小隊

第二小隊

第二縱隊

第三小隊

- | | |
|-----|----|
| (1) | 甲艦 |
| (2) | 乙艦 |
| (3) | 丙艦 |
| (4) | 丁艦 |
| (5) | 戊艦 |
| (6) | 己艦 |

第四小隊

(7) 庚艦

(8) 辛艦

第六節

大艦隊之編制

一大艦隊係由二個以上艦隊編成，例如以第一兩艦隊編成大艦隊，則大艦隊總司令應先將各戰隊連貫編列隊之番號，為便於統率及通信之故。次則對各戰隊之艦船編例番號，以便決定戰隊中各艦之次序。然後再將各戰隊分作小隊，以應戰術上之需要，俾便指揮運用。各分隊行動均各更便故也。茲將大艦隊編制列表如下：

參謀長

一員

二大艦隊的總司令之下設左列各官員

大艦隊					戰隊
附屬艦隊	第二艦隊	第一艦隊	第一艦隊	第一艦隊	
五	四	三	二	一	戰隊
(1) A	(1) 辰	(1) 子	(1) 寅	(1) 甲	第一小艦隊
(2) B	(2) 戌	(2) 午	(2) 申	(2) 丙	第二小艦隊
	(3) 巳	(3) 丑	(3) 卯	(3) 己	第三小艦隊
	(4) 亥	(4) 未	(4) 酉	(4) 丁	第四小艦隊

參謀官

海軍戰術

輪機長

軍需長

軍醫長

軍法官

翻譯官

五員一人
二員以上

一員

一員

一員

不定額

不定額

第五章 艦隊之隊形

所謂隊形，即是軍隊於其編制之下集團於一地時，依其單位所佔之位置，自成為一定之形狀。此種形狀如不規則，列伍又不整齊時，其編制無論如何美善，不但行動艱難，且有妨礙各單位互相通信，甚至釀成衝突之危險，而至無法達成戰鬥及航海之目的。艦隊制定隊形之重要點，均艦隊編制，並無軒輊。

第一節 隊形之區別

一海軍艦隊之隊形，大致分為戰鬥隊形、航行隊形及碇泊隊形三種。其以戰鬥為目的者，謂之戰鬥隊形。航行為目的者，謂之航行隊形。然戰爭時，艦隊無論是否在前方，務以戰鬥隊形為基礎，並保持戰鬥之姿勢為

宜；此即以戰鬥隊形作為基本隊形，其他航海隊形亦用基本隊形或得以容易變成基本隊形原則。

二編制不論大小，凡制定航隊形，其應具之要旨如左：

- (一) 對於一方面能發揮全隊之最大攻要力。
- (二) 對於所需之方向，能隨意將全隊之正面轉而向之。
- (三) 能容易迅速整頓列伍。
- (四) 能隨意伸屈隊列。
- (五) 各單位間之通信能迅速而準確。

現時艦艇編成之艦隊，欲使其具有以上各要旨，乃事實上所不可能僅以包含以上之要旨為最多的隊形，則認為最良舍此無他法，至於各要旨中，以何項為重要則依據前列之順序為適宜。

關於艦隊隊形及運動應用之術語，大要如左：

- (一) 單隊係魚雷之戰隊、驅逐隊、魚雷隊等之稱謂。
- (二) 複隊係指二個以上單隊之稱謂。
- (三) 隨隊係指跟隨他隊行動之艦隊而言。
- (四) 旗艦係指揮艦隊、或戰隊之司令長官、或司令官所乘座軍艦之謂。
- (五) 艦隊區分，係應統率上之必需而區分艦隊之稱謂。
- (六) 艦隊番號，係艦隊區分時付與之番號。
- (七) 陣形，係將艦艇配列於指定之方位，距離及間隔而成為有編制隊形之稱謂。
- (八) 陣者，單隊陣形之謂也。
- (九) 列陣者，複隊重形之謂也。
- (十) 本軍艦，乃陣形及運動之標準的軍艦。

(七) 先頭艦，乃居隊列中最前之軍艦（指揮官乘坐之艦，通常為先頭艦）

(八) 殿艦，居隊列最後之軍艦。

(九) 前導艦，係指前一位軍艦。

(十) 後導艦，原指後一位軍艦。

(十一) 順番號，係各艦依其番號次序順排成列之稱謂。

(十二) 逆番號，係各艦將其番號次序順排成列之稱謂。

(十三) 距離，係指首至首之距離，通常以艦長三倍為

標準

(十四) 間距離，係自常距離開展之距離，標白若并碼間距離。

(十五) 間隔，係各隊基準艦間之距離，通常如下。

戰隊形

一〇〇碼

戰隊之驅逐間

驅逐隊之驅逐隊間

魚雷隊之魚雷隊間

五〇〇碼

四〇〇碼

四〇〇碼

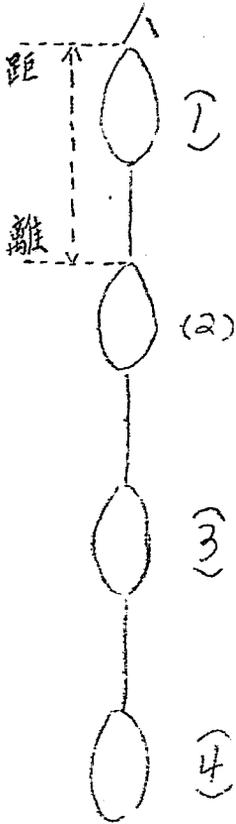
(廿)陣形運動：係制成或變換陣形之運動。

第三節 戰隊之隊形

一、單隊之隊形

(一)基本隊形

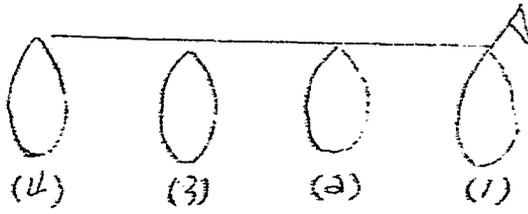
單縱陣(魚貫陣)



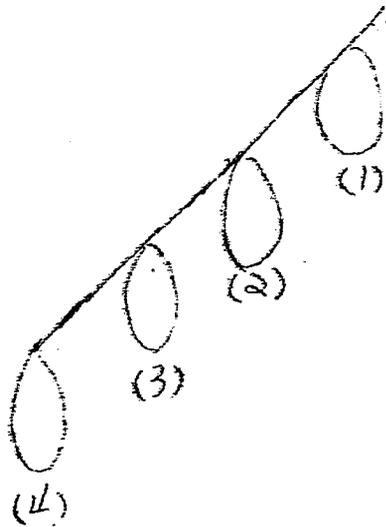
(二)應用隊形

海軍戰術

(1) 單橫陣 (雁行陣)

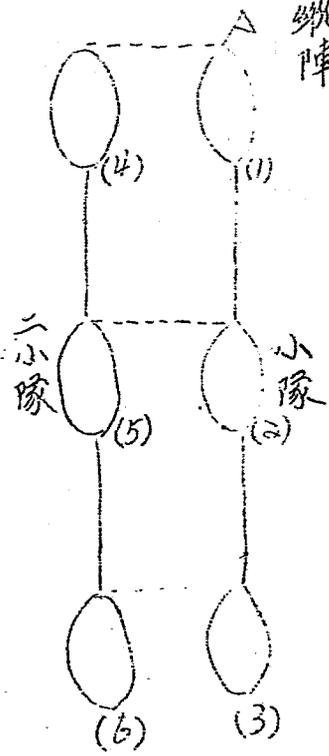
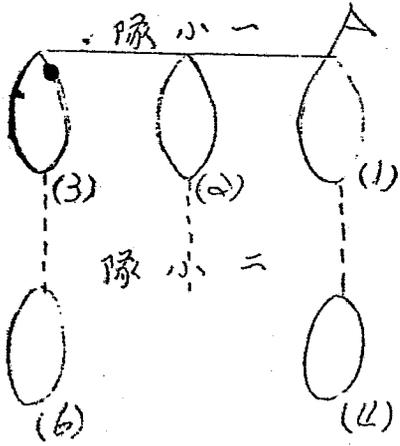


(2) 單梯陣



(三) 小队纵阵

小队横阵



海軍戰術

五二

上述(一)(二)(三)三種陣形中，單縱陣最合隊形制定之主旨，能於一定之方向極度發揮其戰隊之攻擊力，且可容易更換正面方向，至於隊列較正頭伸縮，亦可任意自如，故稱為戰術上基本陣形，單橫陣、單梯陣為應用陣形，在戰鬥中包圍、退却、進襲等參用之，小隊縱隊、小隊橫隊均為運動集合利便之隊形。

凡在同列各艦，其艦型、戰鬥力如無差別，不論如何支配，對於戰術上不發生何種利害關係，否則必須按左列要旨而定其序位。

(一)置最大攻擊力之軍艦於列之最先，蓋位於最先之艦能勇戰奮鬥，其戰勝有直接關係。

(二)置最大防禦力之軍艦於列之兩端，蓋居列之最先者最後者在縱陣中最易受敵之砲擊故也。

(三) 置最大破圍圈於軍中艦，予列之最後，因旋回圈大，轉頭

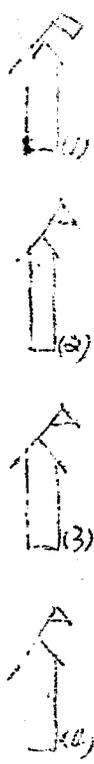
時容易紛亂隊列之故。

(四) 置高速力之軍艦於列之後半，因有常調整速度之故

(五) 凡未經充分訓練之艦，不可置予列之兩端。

一 後隊之隊形

(一) 縱列陣

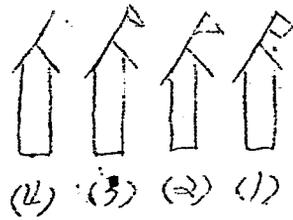


此種列陣最多用於進出口，經過狹小水道，夜航下霧及其他
視界狹小之航行時。

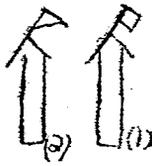
治軍戰術

三

陣 列 橫



三 並列陣



凡集合数个部隊組成一大隊之先，應行注意之事項，大要如左：

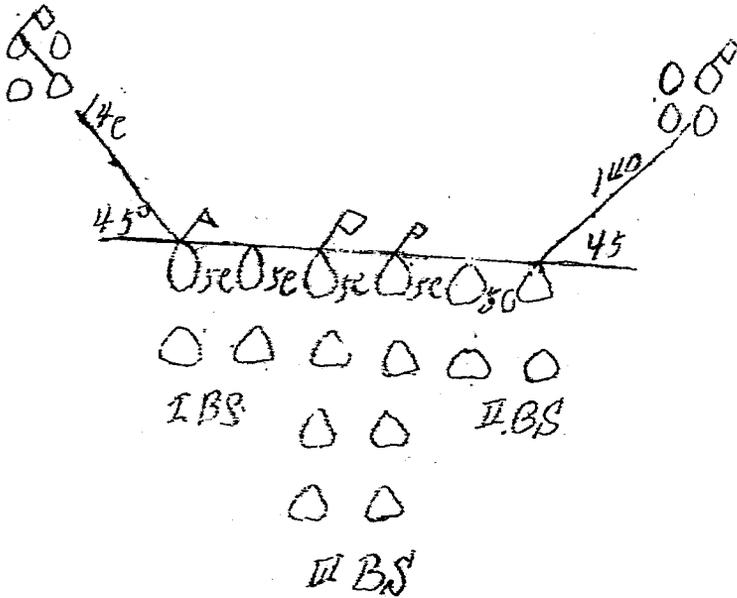
- (一) 使各部隊自行裝易運動起見，應保持其基本隊形。
- (二) 倘各部隊有自行伸長或列位不正時，勿使其有影響隣隊起見，各隊間應置適當間隔，倘各部隊分離別動時，為避免彼此運動發生妨害起見亦然。
- (三) 為各部隊間容易聯絡呼應起見，應盡量緊縮各部隊間之配列。

实例

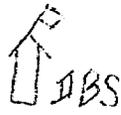
英國主戰隊警戒航行隊形。

本隊形使敵人潛水艇難於判知我亦隊形如何，

同時戰鬥展開亦較方便。



以上隊形之展開



海軍戰術

必須留意焉。

六術語

一 基準速度

戰隊運動欲期有一演規，定對於指示實速度之旗艦的去執回轉數，以此作為速度之基準。

二 速度之種類

(1) 原速度又為經濟上之速度，航行中所用之速度謂之

原速度，或經濟速度。

(2) 微速度，航行中最小之速度謂之微速度。

(3) 半速度，在微速度與原速度中間之速度謂之半速度。

(4) 強速度，在必要時期，於原速度之速度謂之強速度。

(5) 全速度，軍艦現有力量所許之最大之速度謂之全速度。

(6) 戰鬥速度，戰鬥中所用之速度謂之戰鬥速度。

海軍教範

五十六

(三) 基準舵角

戰隊之運動，欲齊整，各艦放回頭，必須規定一以旅艦舵角為標準，此種舵角，謂之基準舵角。

(四) 变速標準

艦隊前進(停止)及航行中，速力变换時，其運動之齊，整頭隊務要迅速，且為各艦互相妥計，對於各隊，則由主艦及变速力所定之標準，時同必須環之。

(五) 運動之種類

艦隊運動大致分為：(一) 齊回頭，(二) 齊变速，(三) 齊回頭，(四) 各艦同時向同方向变换針路。

運動謂之一之回頭。

第六章 艦隊運動法

一、艦隊之編制及隊形如已規定，其次應行研究者即運動法是也。其艦隊編制及隊形各論如何尤善，若其運動法欠善亦不能適在戰術上要求。

(一) 運動之要領

艦隊運動方法雖多，其運用目的不外於所要時機，將所要兵力支配於所要位置是已。其施行要領如左述三種：

- (1) 將其隊位移動於所要位置。
- (2) 將其隊面移動於所要方向。
- (3) 將其隊形變換於要之形式。

(二) 運動之要旨

運動法之要旨者，他法簡單迅速，能立刻運動之。

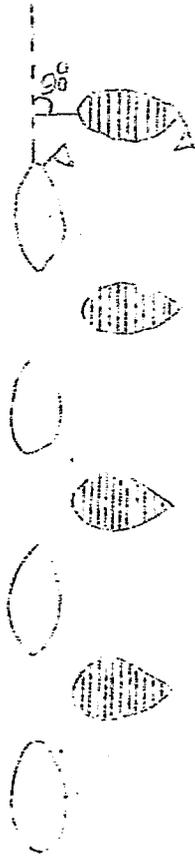
目的，但簡目勿維安全而過，自有危險，兩者往往互相矛盾，除平時所必須熟練外，有時對於進退問題，為安全計，宜再發不盡心，在各艦運動，必須根據事前預定之速度及航向。

三、運動實施上之注意

實施運動時，其口令之方法，概用信號，在未准許發動之前，雖極微動作，亦所不許，蓋艦隊運動中，各艦之意志，須常一致，否則運動雖艱，信號者即一致，各艦意志之唯一手段，是以指揮官對於麾下各艦運動中，必始終嚴厲其命令，并握全隊之動作，宜非三屬不覆，已不可稍弛其統率權，向來艦隊運動所發生之過失，多因各艦自由行動，以致全隊意志不能統一，指揮官對於此莫

例八

單龍陣右九十度一齊回頭



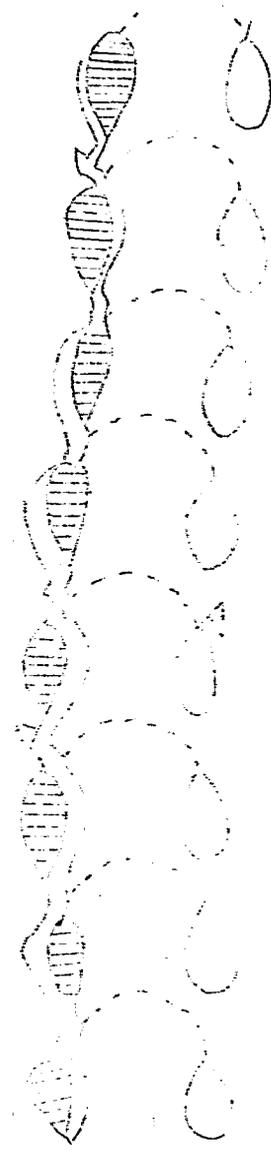
例二

單龍陣左三十度一齊回頭



列三

縱列陣立一百八十度一齊回頭



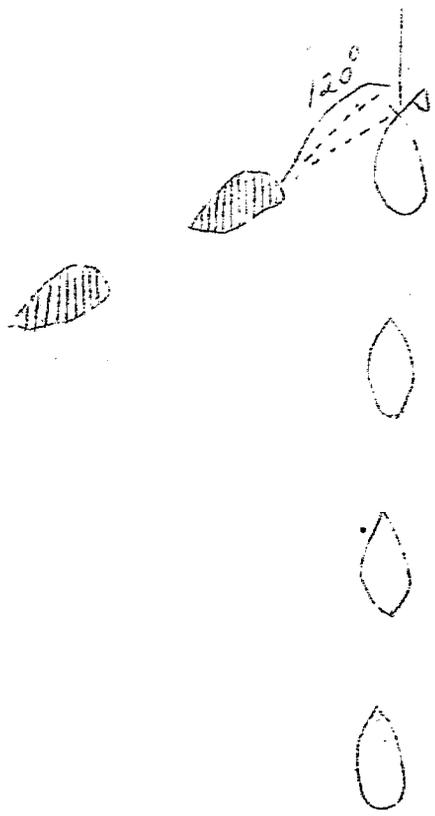
一齊回頭之特異

一齊回頭其運動整齊旋回所要時間較少且回頭中無重疊為隊列之弊故隊內砲火彼此均易妨礙而回頭各兵亦不致受敵人砲火極度集中之射擊
四方向變換、艦隊運動不更陣形、而更隊向

隊內各艦到達前續艦之變針時，遂次變針而入前續艦之水痕，此種運動謂之方向變換。

例一

單縱陣之去一百廿度方向變換



例二

單橫陣右四十五度方向交換

軸艦即減速度，向所指示方向變向。

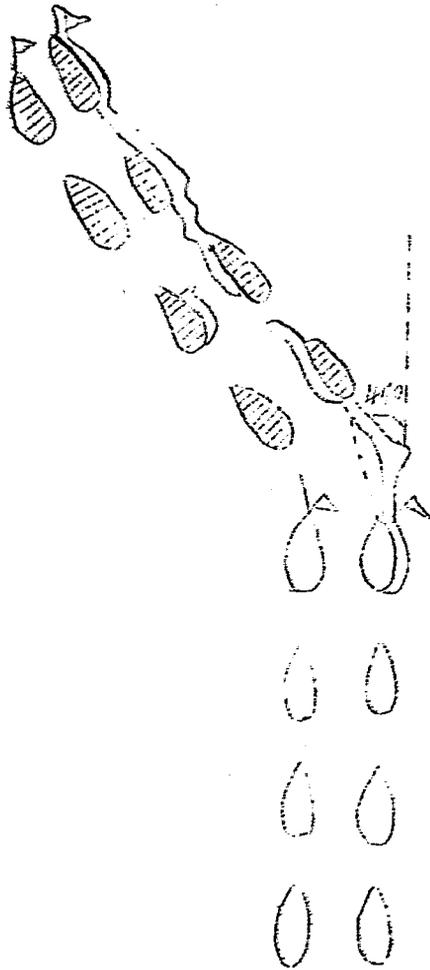
餘艦用直行運動至所定位置時各繼速度以首復舊。



并列表左四三五度方向变换
海軍戰術

六十

類列即減速力向所指示方向變向。
餘隊用大翼更換其方向各列之先頭艦遠適空位
實時之計劃遠方之有後援。

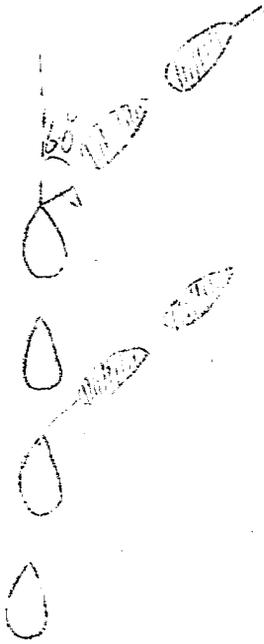


(3) 列向变换

当梯队成纵列阵形时，如係单队，各小队同时同方向同方向变换针路，如係複队，各队同时同方向变换针路，此种运动谓之列向变换。

例一

单纵阵之右六十度列向变。

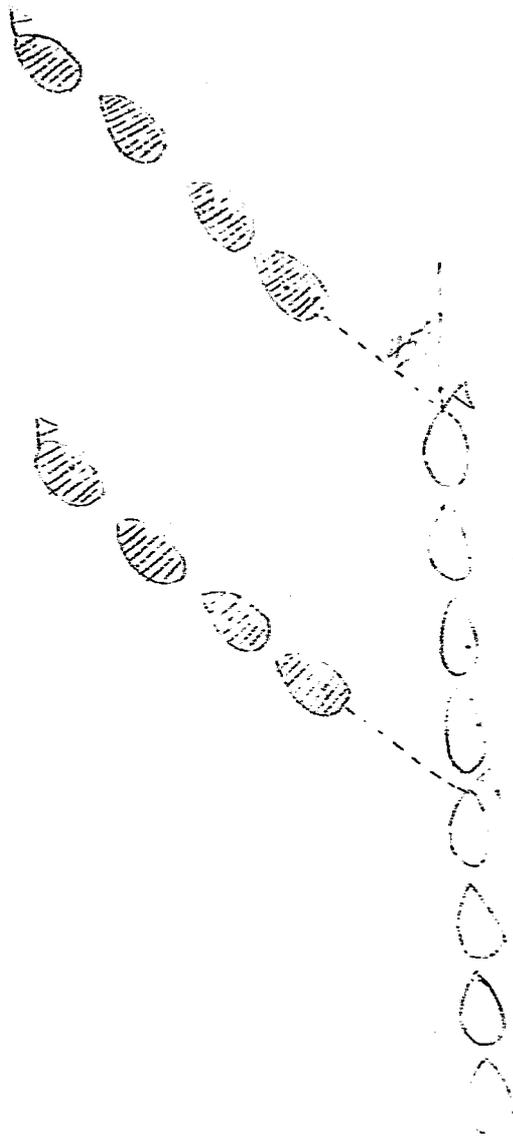


步兵操典

卷二

例二

縱列係左四十五處列向交換



(4) 高速「之」字運動，以適宜時間的間隔，一面
一有回頭或列向更換之運動，一面在原針路方向
飛行，此種運動謂之「之」字運動，如用高速力即
高速「之」字運動。

「之」字運動之利矣：

(一) 故人之潛水艇艱難判定我之針路。

(二) 使故發射魚雷不易命中，即射擊之修正亦
易錯誤。

「之」字運動不利之點：

(一) 前進之速度損失。

(二) 我方砲火不能充分發揮威力。

(三) 多數部隊接時，容易發生混亂。

海軍淺學

第四編 海軍戰術

第八章 戰鬥之目的及種別

凡在戰爭，故我兩軍雖相遠，未必即有戰鬥發生，尤以海戰為然，須待兩軍各有勝算，欲行決戰之時，或一方欲避戰而不可能，不得已而應戰之時，換言之，兩軍意志互相一致之時，始克成為戰鬥行為。現將戰爭時發生戰鬥之時抗，概列於下：

(一) 對於兩軍戰鬥力大畧均勢時。

(二) 双方或一方誤信自己的戰鬥力占敵均勢，或受敵優勢時。

(三) 對於兩軍一方優勢，遠一方劣勢，房遠，信優勢方面，受優勢方面所迫，迫不得已而應戰時。

(四) 對抗軍之方，雖處劣勢，但自信能以巧妙戰

術制伏優勢敵人時。

(五)對玩軍之兵力，雖多處劣勢，然為友軍，須存犧牲，而牽制敵軍之時。

戰鬥之情勢係根據敵我兩軍戰鬥之目的如何而定，此種戰鬥目的及種類，有戰術的，及戰畧的之分。

(一)戰鬥之戰術上目的。

為戰術上之目的而戰者，即殲滅敵之兵力也，如能去破敵之兵力使敵軍失去戰鬥力，亦可完成戰爭之目的；戰鬥之戰術上目的雖在殲滅敵之兵力，但證諸既往戰例，絕對的得以殲滅敵之兵力者極少，往往僅能擊破敵人之大部隊或一部份而已。至於擊滅敵人之程度，其能否完成戰鬥之戰畧上目的，有相當關係，故兩軍相見，先明瞭戰畧上之目的而後從事戰鬥，固屬緊要，但對於完成

戰術上之目的。在作戰上更為直接而且更為緊要。

(三) 戰鬥之戰果上目的

前述戰鬥之戰術上目的。簡言之乃對付方面之敵如何處置。所謂戰鬥之戰果上目的。簡言之即何故決行自前之戰鬥。

凡舉行戰鬥。非具有因何故必行此戰鬥之目的。不可。例如為欲喪滅敵之主力。或滅殺敵之兵力。不拘多少。或阻礙敵之行動。或採取敵之要地。或軍用物資。妨礙敵之陸軍登陸。或保護我之要地等。所以作戰不論攻或守勢。如實行戰鬥。必有其目的所在。此種目的。即謂戰鬥之戰果上目的。非必亦作戰目的。因作戰目的。乃作戰全局之目的。在作戰所行各種戰鬥。先始有直接。或直捷。欲達到作戰目的之故。而此各種之戰鬥。按其

情勢如何。悉為戰略上目的而戰也。

三、戰鬥之戰術上的分別

為完成戰術上目的而戰之程度。既如上述。所以作戰時對敵人兵力。要觀察如何程度。演習我戰鬥力之優勢。天時地利之得失。以及當時戰況如何。同時再配合對抗等三要素如何。然後決定作戰方針。方針既定。刻於以下所述各種戰鬥。互不即能採擇。

一、決戰

決戰者。即積極完成戰術上目的之戰鬥。此即研厥敵之兵力之謂也。

二、對峙戰

對峙戰者。為消極的。欲達到戰鬥之戰術上目的。此即不能要破敵之兵力。亦不欲為敵人破壞之戰鬥之謂也。

(3) 追擊戰

追擊戰者為欲達到戰術之目的而欲逃之敵人係力追其友戰之謂也。

(4) 退却戰

退却戰者為欲消極的達到戰術之目的而避戰待敵的一種戰鬥之謂也。

以上所述各種戰術在戰術中非必始終用同一種之方法須應戰鬥中所經過之狀況如何臨機活用。

(五) 戰鬥之戰畧止的種別

右述之一次作戰的各種戰鬥各其自有戰畧止之目的此種目的即為戰鬥部隊之任務依據此種戰畧止之目的能作為戰鬥的一致而否而有左列三種戰術。

(1) 本戰

海軍戰術

六五

本戰者戰鬥之戰略上目的，而作戰目的同此即至直接達到作戰目的之戰鬥之謂也。

(2) 支隊

支隊者戰鬥之戰略上目的，而作戰目的不在此即直接援助達到作戰目的之戰鬥之謂也。

(3) 不期戰

不期戰者言戰事合上目的之戰鬥之謂也。

凡戰鬥對於戰事合上之目的即何故行此戰鬥（非先）詳其理由而以此事必鬥（即多面敵人如何處置之不可倒如此要有（支隊其主隊遠在他處欲行搜索敵之主隊而勇滅之）該支隊負有監視警伏其附近一區之一部敵艦的任務，不使其由外來之敵人主力會合，倘此港內之敵外逃，其兵力又極優勢，該支隊為牽制計不顧利

害阻其行而再二戰，繼使敵戰而能遲延敵之行動時，則使我之主力得以完成在海面殺敵之主力而亦滅之，此支隊行動，即謂已錯達到戰術上決戰也。戰術上之支隊之任務。

第二章 戰術之勝敗

吾人常以勝敗表示戰鬥結果，但若向勝之現象如何或敗對於勝者有若何差異，決不能得以簡單之說明。故古來兵戰對抗軍之一方損害極小，他方損害極大，或又不能充足之程度時，此種勝敗之數目為數頗難。被我損害相若，往往有確以分別誰勝誰敗之損害，亦所以古今戰例，對抗軍之雙方所認自軍為勝利者不少。勝敗難於判斷，已如上述，是以欲得適當之數目，亦不易。紙之講兵家言論，亦言人人殊，今為研究兵學之便利起見。

勝，然亦可稱為已得技術的勝利，借此四艦終不為敵人優勢艦隊所盡，而除盡沉致之兩艦外，尚能保全己之三艦，得與公軍會合，而收全局之勝利時，則不獨戰畧上勝利如此四艦，而技術上勝利亦然。

勝敗之难于完全解釋已如上述，若強為解釋反布其戰之有兵距隔高愈遠，不免陷於空論之弊，吾人對六戰應看眼之外，乃求完成任務，能得到最大之戰果，并非徒託勝利之虛名，此兵不可不銘記之，倘有戰果而後，雖勝亦多憂，雖為高讓之殺傷而已。

戰果者，兵數少對抗軍之六方所得之有形無形之結果是也，依兵戰之種類，戰果範圍，亦有大小之分，此即戰爭之戰果，戰役之戰果，及戰鬥之戰果，以下所說明者

技術有直接關係之說明，故其大概包括有：

海軍戰術

六二

今有海軍戰術

(一) 奪取敵人所退却之戰場，及鐵路之系，并交通線

(二) 破壞敵軍之戰術，而海軍戰術之兵力。

(三) 破壞敵軍之戰術，以海軍戰術之兵力。

不負形勢之累

(四) 直接達到我軍之戰術，或破壞敵人之戰術

的計劃。

(五) 攻之軍之，以海軍戰術之軍之。

(六) 攻之軍之，以海軍戰術之軍之，鼓勵我軍之士氣。

第三章 海戰攻毒法

第一節 攻毒之正奇與虛實

一攻毒之正奇

兵數不論多寡，當作戰時攻毒敵人方法有正法與奇法二種。正法者，以我之實，對敵之實，取正當之道是也。奇法者，係用詭計，如以我之實攻敵之虛是也。

就有形方術而言，以我之正面，對敵之正面，尽力攻毒敵人，係屬於正法。若迂回敵人側面，橫毒敵人之弱點，則奇法也。

就無形心術而言，白晝明示我之兵力，使敵對我整甲，戰備而以待，等情勢作戰，正法也。若夜間乘敵不備，出其不意而襲，屬之奇法也。近世戰術學上，名方術的正奇之攻毒法曰正毒及奇毒，名心術的正奇之攻毒法曰正攻及

奇龍戰、應用之時將方解之正奇並心術之正奇互相配合，變成下列四種攻事法。

(一) 正攻之正事。

(二) 正攻之奇襲。

(三) 奇龍戰之正事。

(四) 奇龍戰之奇襲。

以上四種攻事法中，效力最次者，即正奇龍戰之奇襲。

如上之所述，正法者以我之實力對敵人實力，向之攻事是以我之兵力，非欲勝於敵不可，換言之，兵力不优不能以正法攻事，欲以我之實分抗敵之實，實力早已不足，是以非用奇法攻事不可，此即劣者非取奇法難以取勝，此乃兵力劣劣所發生之自然的理勢，故优者當以正法為主，劣者常用奇法，但优者亦不可常執正法，蓋僅以正法攻事，當戰鬥時，始

終須以實力作戰，必至得不償失，所以優者亦不可不為用奇法。

孫子軍勢章五篇有云，凡戰者，以正合，以奇勝。蓋正法乃人間萬事之根本，去論敵之攻善法為正為奇，我先以正位對之，使敵無從乘我之虛，然必見机乘敵之虛，攻其弱點，即可得以制勝。欲實行此種正奇併用之戰術，如不先佔優勢，有執行正法之實力，於實施上頗感困難，所以不戰而勝，我方在戰場須運用各種兵力而佔優勢之地位為原則，真正奇兩法之應用，係臨機應變，而且變化者窮之方略。

六、攻善之虛實

以上係對正奇兩法之原則，應用各原則加以說明，但正奇之外，尚有攻善之虛實，即在軍事中實者是已，虛者者表面取攻善之姿，實乃而實非欲達到攻善之目的，所謂

海軍戰術

六九

虛偽之攻毒是也；突毒者，即實際欲達到攻毒之目的所謂真突之攻毒也。

攻毒之正奇係對敵用正法奇法攻毒之虛實其虛實之權全操在我不周於敵之虛實而攻之虛實者突毒與各正法與奇法之別。例如道正而視之寬如正玉堂堂向敵攻毒而其突出於卒敵人之計是為正法之虛毒若夜中不時放空砲，放射探照燈而伴作奇襲之勢是為奇法之虛毒。所以受敵攻毒之時，須先判斷其虛實。次察正奇兩法，以何者攻我然必對之施行適為處置。再對敵攻毒時並用此虛毒與突毒之方法使敵無從判斷我之突毒與在何處。倘見敵方有隙可乘，勿失時機立即運用正奇兩法加以突毒而攻破之。

由此觀之，突毒者虛奇和如正奇兩法變化密如影，至於

應用此二者之方濟本等一定原則。亦如兵奇而法臨机应变。總而言之。兵奇虛實不外利用。適當之法。以適當之地。適當之時。藉以博得勝利也。欲求應用奇誤。非深知我之力量。和我之所應為之事。及敌人所欲為之事。并言言為觀察戰勢及先覺戰机等不可。

第二節 依據戰勢之攻毒法

才術的兵奇之攻毒法。稱為正毒及奇毒。已如上述。對此正毒及奇毒之應用。或其一或正奇兼用。可依之而形。成數種之對勢。分為正毒、橫毒、×毒、拔毒、旋毒六種。茲將各種攻毒法說明如下：

一、正毒

正毒者。乃才術的正法之攻毒法。即我以正面對敵之正面。而施以攻毒。所謂正而攻毒是也。

海戰之戰鬥正面與自己航進方向互成角度之隊之攻擊力以戰鬥正面與航進方向成直角之方向為最大。而對航進方向則為最小。

正善者被殺均以全力作戰故雙方損害多而所獲戰果鮮，因此縱使有優勢之兵力亦不可常用此法必須配合奇襲。但欲得到奇襲機會亦必須以正善對敵此時之正善即所以顯與奇襲之最好機會其所得效果更大。

二、橫善

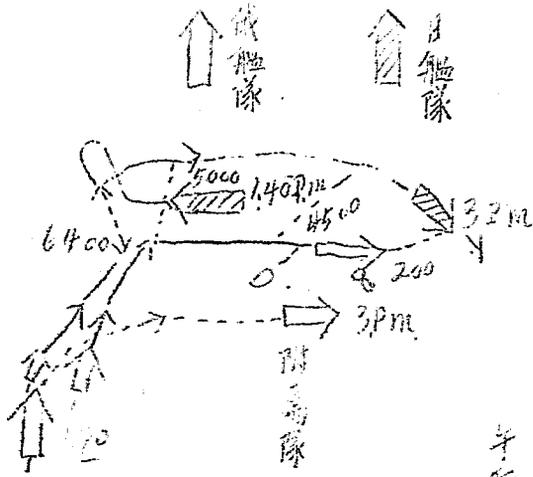
橫善者，乃正善的奇法之攻善法即以我之正面，攻善敵之側面或一翼所謂側面攻善是也。橫善時，敵我火力相差甚大，苟得一次橫善機會，能以猛烈攻善亦可就此一舉，而決勝敗之局，故海面戰鬥對於

橫濱之機會務必努力獲得，此即海戰所謂丁字戰法也。例如日俄戰爭，在日本海之一戰，東鄉艦隊以丁字戰法，完全擊破俄國洛傑士文斯基艦隊

日俄對馬海峽海戰

一九〇五年二月二十六日

午後八時四十分至三時之對峙



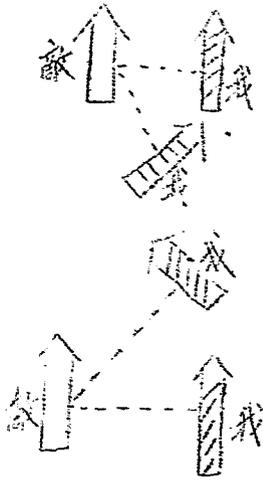
海軍戰術

七二

三 X 要

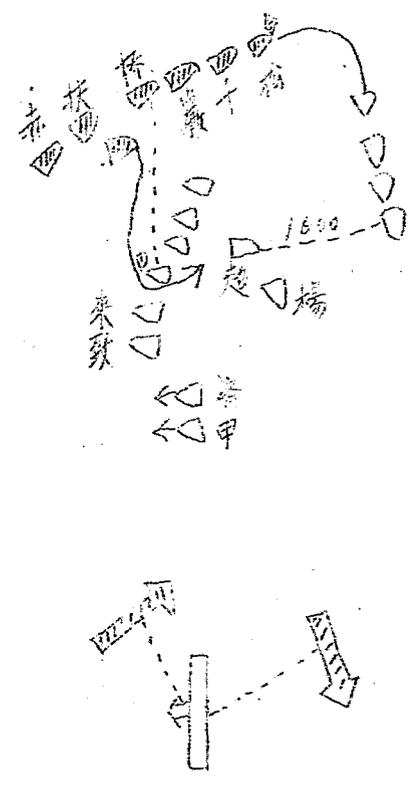
X 要者乃方術的出奇併用之攻法從德錄二方面視
敵成 X 字而致勝之，又名 X 字戰法。

X 要在陸戰時實施之机会甚多，但在海戰因其靈
動力大，戰勢變化急，偏有此種机会，欲持續則不
易，性不能因不易獲得與持續而不努力也。



例如一八九五年九月十七日中日黃海海戰日本艦
隊於午後一時十分前以 X 要方法猛攻北洋艦隊。

中日黃海海戰八八九五、九、一七、
 平後八時十分之對勢



四 撲毒

撲毒者，似又毒之攻毒法，從反對二方面將敵撲滅，
 中間而攻毒之，再又毒係攻毒所用之意，正奇也，
 奇或正也奇之攻毒法，其在作戰時，即在奇正之對勢。

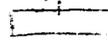
我 敵



我 敵

我 敵

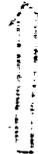
敵



我 敵

我

敵



敵



我 敵

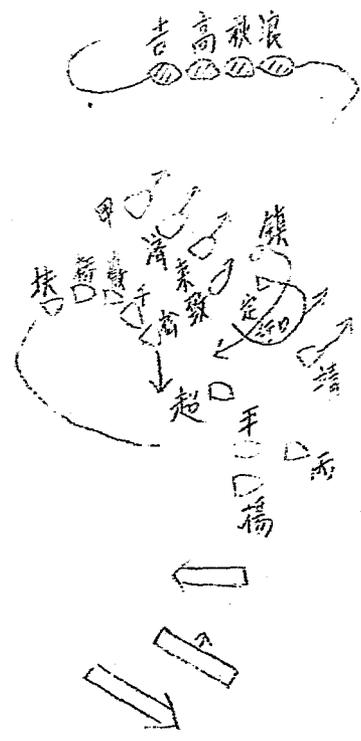
探敵者可便敵人陷於背腹受敵之狀態。故過疏而得實施其效果甚大。

一八九三年九月十七日，中法海戰午後二時四十分之對勢即可窺見之也。

2-40 P.M

五 围剿

围剿者乃其奇并用之策略也。其法有三方面或
 四方面将敌人包围攻之。又名包圍攻。又名X字棋
 套并用之方法也。围剿时宜先以优势之兵力将我队之优
 越运动力。靡能特难以实施。且包圍部隊能包围
 除依战势之自然推移外。宜实施之奇策。
 自古以来陆战之围剿战原则。皆由于此。故其部



之出路，蓋四面包圍，必致使敵軍花必死決心而依有計
劃之頑強抵抗，經所謂圍獸窟門，反之，當入方高上而敵退
却之際，而退却之敵軍，類皆軍心比氣凌敵，若再加以
截擊，必能獲勝，俾人戰果，而濟敵則不然，蓋濟敵於三六
面色圍，不能耐乾致之退路，寧可用四面包圍之法，但運
籌雖若是，而實施上則不易，僅能控住敵人，而隨之運動
使敵非經不利之戰鬥，而無法逃脫，是為要事。

六 旋擊

旋擊者，以敵為中心，旋回其周圍而攻之，即所謂旋回攻
擊是也，此種旋擊之攻法，乃於敵隊離其攻速度甚慢
時實施，其攻法，須接敵之陣形，如行為，應準應用正法或
用奇法，或正奇并用，但敵方遲方快，捷時，如於同心圓上
用正法者，之攻法，行於敵之攻法之境。

旋擊之利，莫大乎對敵能保有效之猛烈攻法，所以為奇，此種

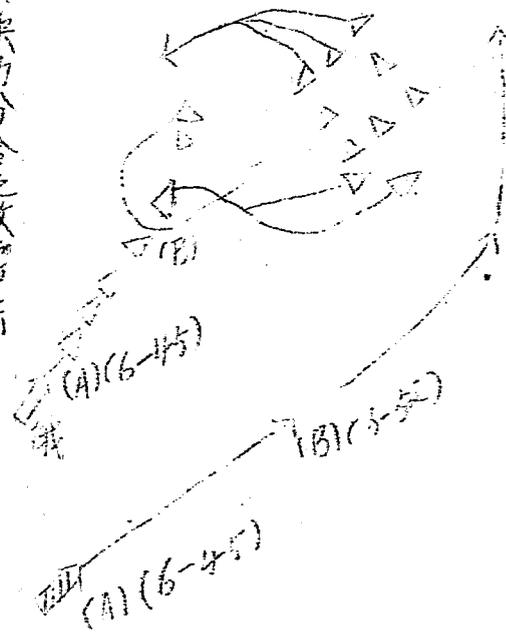
机△

效果甚大。

一九〇四年八月十日俄普海海戰時，俄

國艦隊所艦因航航轉左之故，致陣形混亂，自奉若

一艦隊乘航實施旋高。



第三節

基於兵力分合之攻勢出所

攻勢法由兵力分合可分為奇勇法與擊法兩種，

海軍戰術

七二

齊集法係指於同時統內使用我之全部兵力或大部
 份兵力，齊向敵攻取而言。倘各部隊，齊向同一目標，如
 以攻取謂之總齊。各部隊對於各別之目標，行攻取時，
 則謂之分散。

順集音，以我之兵力，分送若干隊，各部隊順一序，對
 同一目標，施行攻取之謂也。

齊集之利美。

- (一) 集中攻取力，使其衝力增大。
- (二) 得於短時間內，達到攻取之目的。
- (三) 便於各戰術單位之協同動作。
- (四) 得以平均發揮各戰術單位之戰鬥力。
- (五) 喚起各部隊之競爭心，而能鼓舞全軍之士氣。

順赤之利三：

(一) 連續以新銳之攻軍力深入攻赤點，使敵陷於疲勞困憊。

(二) 攻赤力不至於一次消耗過度，藉以保留預備之兵力，以應戰時

發展之用。

(三) 兵力不致過於分散，藉便指揮統率。

(四) 得極度發揮各戰術單位之戰鬥力。

有事使用之時概：

(一) 有足以運用我全部兵力之地域時。

(二) 敵之兵力比較強大時。

(三) 攻赤時間有限制時。

順赤使用之時概：

(一) 當十分是供我全部兵力運用之地域時。

(二) 我之兵力較敵有十倍以上時。

海軍戰術

七五

(三)夜戰時間之限制時。

總而言之，奇毒順毒之應用，完全依括兵力之多寡及地域之廣狹，時間之長短，而決定。但在海戰場合，蓋因一般皆同有毒，夜戰一般皆用順毒，因毒夜戰時，視界廣闊，少感地形之障礙，得以同時向使用，全兵力無另置預備隊之必要，頗令攻毒時向者限制時，雖用有毒，亦為有利。在夜戰時，視界小，且多數奇襲部隊同時向同一目標行動，易招誤會，混亂反於攻毒上，故夜戰時向之限制，以使用順毒而為有利。惟陸戰與海戰不同，一般視界狹小，蒙受地形之影響甚大，同時戰用部隊大，而運用力小，不宜於同時航內使用全部兵力，必須另置預備隊，所以陸戰用順毒法為通常原則。

第四節 基於戰鬥距離之攻雷法

依戰鬥距離之遠近，分攻雷法為遠戰、近戰與接戰三種。以上三種攻雷法係根據兵器進步之程度而決定其標準。距高納爾遜時代以三百碼內外區別遠近戰，甲午黃海海戰時代以三千碼附近為區別之標準。迨至第一次大戰，以八百碼內外為遠近戰之區別之六。

遠戰比近戰不特武器效力小，且戰術亦不若近戰之虛而奇襲之故。遠戰非決戰之遠，其方法尤異。其目的在於自入前次勝負，更不冀遠戰能使我之戰鬥力超過敵人。若用之戰，亦不免浪費彈藥。故敵人以致命的打擊，因不確實及緩慢之命令，其敵雖稍損害，亦能於頃刻恢復其原狀。

近戰武器效力甚大，能於短時間內，以重大打擊，敵為決戰時適當之方法實施之，敵不措手不及，以初戰的打擊，即精神上打擊，亦能挫其士氣，奪其士氣，因近戰武器之時間的效力甚大，能使敵人對於所受之物質的損害，多暇處置之藉，以挫敵之意志，短時間內消滅其攻事力，一舉而毒破之。

近戰之利，雖然如此，但在戰鬥初期，即輕率猛進，不顧對其力，往往因砲火濺擊，受到相當障礙，反為敵人各個毒破，所以戰鬥初期，必先佔有利對勢，作速切之佔位運動，然後再逐漸移入近戰為要。

接戰乃輕快部隊，迫近敵艦，利用其雷敵死，襲擊，這特種攻毒法，遠戰近戰乃海戰經常之攻毒法。

第四章 戰鬥之對勢

第一節 戰略的對勢

關於戰略的對勢之利否，應行考慮之要項如左：

(一) 彼我戰畧上之目的。

(二) 彼我根據地及目的地之所在。

(三) 彼我交軍勢力之所在。

(四) 晝戰時向之長短。

一、彼我戰略上之目的。

凡作戰時先察敵人之戰略目的如何，并判斷敵人意欲遂取如何種類之戰果，同時我方在戰畧目的決定應取如何種類之戰果，應此種判斷戰果而推定取此戰果或避敵或欲我不免於此法戰果，我而呈督有決戰之心，我方在彼方在戰畧上有利，則我方以

期歼滅敵人可矣。但於此種百決戰之最高敵以避讓或對峙
戰手段來應付我法。雖在萬敵挑戰出以決不顧死。而
一時之不利。專取後進敵人之道。勤以延其決戰。或使之
遲惑。或使之對峙。則利害。而所以趨避或對峙。故在對峙
之收入。使其遲到。故略言。總述。夫決戰之機會。非計也。

敵彼我欲決戰。而我欲避。則法曰。逆力及。此乃之關係。如
法避戰。不得志。則敵之攻。將則。在。則。敵。決。戰。之。意。志。
第一步。元。時。時。戰。極。力。不。使。臨。於。決。戰。之。對。峙。如。有。可。取
之。概。即。試。行。逆。戰。或。轉。立。遠。避。自。助。之。方。向。尋。覓。多。時。之
情。勢。取。臨。戰。之。意。意。以。消。極。的。方。法。以。最。後。人。而。達。到。此
等。三。目。的。此。時。如。不。願。為。衝。的。對。峙。之。不。利。使。敵。人
動。其。速。到。決。戰。目。的。之。條。條。既。失。於。之。戰。目。的。的。自
時。我。之。戰。術。目。的。而。臨。於。不。可。挽。救。之。悲。境。

六、彼我根據地及目的地之所在。

彼我根據地及目的地之所在，對於戰略的對勢之利害，有莫大關係。此種對勢之優秀至能左右戰鬥之目的之成敗。凡企圖決戰之艦隊能於企圖避戰之艦隊，與其根據地或目的地，向佔得位置，最為有利。因此種戰略的優良，既可防其敵人企圖避戰，同時又能乘其敵人欲得戰略的有利對勢之急，不顧戰術的不利之對勢，而我以戰術的有利對勢而乘滅之。此種機會，實為不次。

三、我我友軍勢力之所在。

關於我我友軍勢力所在，對於戰畧的對勢大概如下：
企圖決戰之艦隊 (1) 我



企圖避戰之艦隊

(一) 我

敵

我友軍

(二) 敵

我友軍

四畫戰時向之長短。

艦隊之決戰例用畫(一)表於夜戰除以表其艦隊施行奇龍表外，并畫其他可致者，故敵我兩軍違違其表戰場相見時刻之遲早，付戰略的對勢之利害，實有莫大影響；而戰前時向之緊縮亦延伸視戰畧上所取之種種戰術而決定，同時紀念戰術之行動，實亦達時向性之目的。

第二章 戰術的對勢

戰術的對勢之要旨，即我之集中勢力，對敵之孤寡分力，一而我之戰術力能極度發揮，一而阻碍敵人發揮其戰術力是已。

關於戰術的對勢之利害，應行政慮之要項如左：

(二) 陣形。

(三) 敵我隊列之位置。

(三) 日月風雲陸影。

(四) 戰鬥距離。

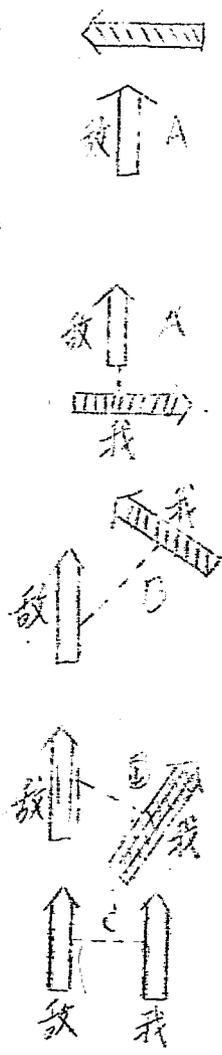
一、陣形

海上戰鬥隊形在砲火發揮上以單梯陣為最大原則砲火全發揮之數有效區域九十度一次單梯陣以十五度單梯陣為最小亦僅十五度所以單梯陣及海上戰鬥之基本陣形。

一、敵我隊列之位置

敵我隊列位置之決定將以我方有利之位置為標準可力盡發揮程度而決定以下各種對峙之例如A及A'之敵我之對峙。乃及B示我全線之砲火發射平均發揮。又能程度向敵之列端發揮力量而敵僅有近于列端數艦能有

敵之正毒其他因旋轉角度及射擊之高低而變其毒其
砲力之至於 C 亦敵我对勢完全均等。



三、日月照雲霧情形。

海戰時最能使對抗兩軍戰鬥力發揮其受其影響

者即日月風雲霧情形是也。現將利用原則述之如下：

凡太陽在天頂射勢完全均等。高度大亦可以謂之
均等。但太陽高度愈低者不利。愈低愈不利。但在
日沒後及日出之前。若日若夜亦有利。

凡風力弱時居敵之下風。強時居敵之上風較為有利。

再艦之動搖劇烈時，若將艦首指向近於波浪進行方向，則動搖程度可以減小。

黑雲陸羽飛蔽目標，如其後方有光時，向有利。

四、戰時距離

戰時距離之遠近，能去方及去力之選擇程度，故對執勢者論如何有利，必在遠距離而攻者，亦確奏功，所以戰時不特須佔有利對勢，亦須擇適宜之戰時距離。如前述近戰令於決戰，這戰適於避戰，或對時戰能而散戰，戰或避戰，或對病戰，須隨其時航，視其具體而決定。故對於適度之戰時距離，亦無從定一標準，其於戰時中之事，莫不皆然。所以艦隊指揮官對我方艦隊，應以若干距離開始戰鬥，若干距離可於離離，幸而適於之利，其標準比標準，勵行教育訓練，以益增進其行力，各實戰可

就術力上再加以致慮，并當當時之清熱，乃為選擇戰術之距離，遠於者遺憾之境，最為緊要。

一般戰鬥開始距離，均用這距離，乃為自然之熱，而這距離砲戰中，率極低，不免浪費彈藥，又雖達到戰鬥之目的，是以戰鬥開始距離，遠者之標準，演習場地方之砲力，可以達到之範圍，內方要，如這有命令，立即在遠者戰始，可成戰術，故目前訓練，令敵艦之砲力，能達到及觀測，及命中率之各種關係，而言以五〇〇碼至二百碼，可為通宜之戰鬥開始距離。

當這步戰術，這却戰術，為欲阻止敵人退却，或這步一般均以砲彈，可以達到之這距離，即加敵人，以不吉戰術，戰術較兩軍，企圖決戰時之戰術，開始距離，為長現將一九一八年大戰時，艦隊之戰術，命令，以供參考。

(一)英國艦隊之戰術命令：

備視界廣大，艦隊我所距離五〇〇〇碼（三八〇〇公尺）或一〇〇〇碼（九一五〇公尺）如至一英里以內則為決戰時也。此義務特別注意及之，如在八〇〇〇碼距離則不發砲。

(二)德國艦隊之戰術命令：

在敵未開火以前，我方於二〇〇〇公尺以外，切勿開火。如在遠戰務必尽力節省彈藥，以待近戰一舉而破之。

遠戰不宜決戰，已如前述，故欲期決戰務必斷然接近敵人，尽力發揮所有兵器之最大威力，是以決戰距離除限于戰術定規上有所不利外，以漸漸迫近敵人為宜。

第五章 大艦隊戰法

第八節 一般戰鬥之要領

一、序列

艦隊為航行及戰鬥起見通常分為數個部隊。

依航行而定各部隊陣位之順序，謂之航行序列。

依戰鬥而定各部隊陣位之順序，謂之戰鬥序列。

交戰前以容易展開為目的由縱長，航行序列，圍建成為橫

長戰鬥準備序列，謂之前進序列。

防備有過敵之虞其對應取之航行序列謂之警戒航行序列。

警戒航行序列，普通以前衛，本隊側衛後衛等各部分組織

之，以上係指海面警戒，至於艦隊空中警戒，均由偵察機

擔任。

本隊以主力部隊，及附屬之補助部隊所組成，前衛後衛

及側衛，則由各補助部隊（快速部隊）組成之。

在決定警戒航行序列時，應予考慮以下各點：

(一) 便於移為戰鬥序列之隊形（緊縮隊形）。

(二) 便於警戒防只之隊形（遠敵之隊之隊形）。

(三) 便於搜索偵察之隊形（疎散隊形）。

(四) 便於航行之隊形（大縱長之隊形）。

對於以上各點，應以何者為重，須視敵情任務，及當時之情況而決定之。概要如下：

(1) 明瞭敵情時，(一)或(二)。

(2) 若其任務在於搜索時，(三)或(四)。

(3) 天氣不良時，(一)或(二)。

決是序列，應當注意之事項如下：

(1) 更配與決之部隊，迫於敵人之處，為速之部隊，迫於敵人之處。

(2) 在戰鬥序列中，先頭隊之部隊，當支配於前方，應作嚴
嚴之部隊，當支配於後方。

(3) 預備隊比主隊更須配置於敵人之遠處，附屬部隊及支
配於容易退避之位置。

決定開進序列時，須考慮以上各點：

(1) 由警戒航行序列，又可形成者。

(2) 得迅速整齊展開，而成為預期戰鬥序列者。

(3) 應敵情之變化，得容易更換正面於所要之方向者。

是故開進序列，例以主力部隊為中央之橫列陣，或並列陣，
其航行方向例應正向敵方。

如遇有緊急情況，必須立即開始戰鬥時，亦有不經開進序列
直接由警戒序列變為戰鬥序列者。

戰鬥序列者，由航行序列所展開之縱長序列，得以立即

攻毒敌方，發揮艦隊之全部攻毒力是也。

戰鬥序列通常以先頭隊、中央隊、及殿隊三者組織而成，主力部隊及其所屬之補助部隊作為中央隊，其他之補助部隊則作為先頭隊及殿隊。總而言之，預定戰鬥序列應注意之要點如下：

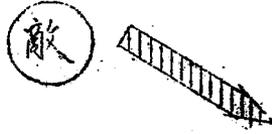
(1) 容易应付敵情之變化者。

(2) 由警戒隊形之展開形成者。

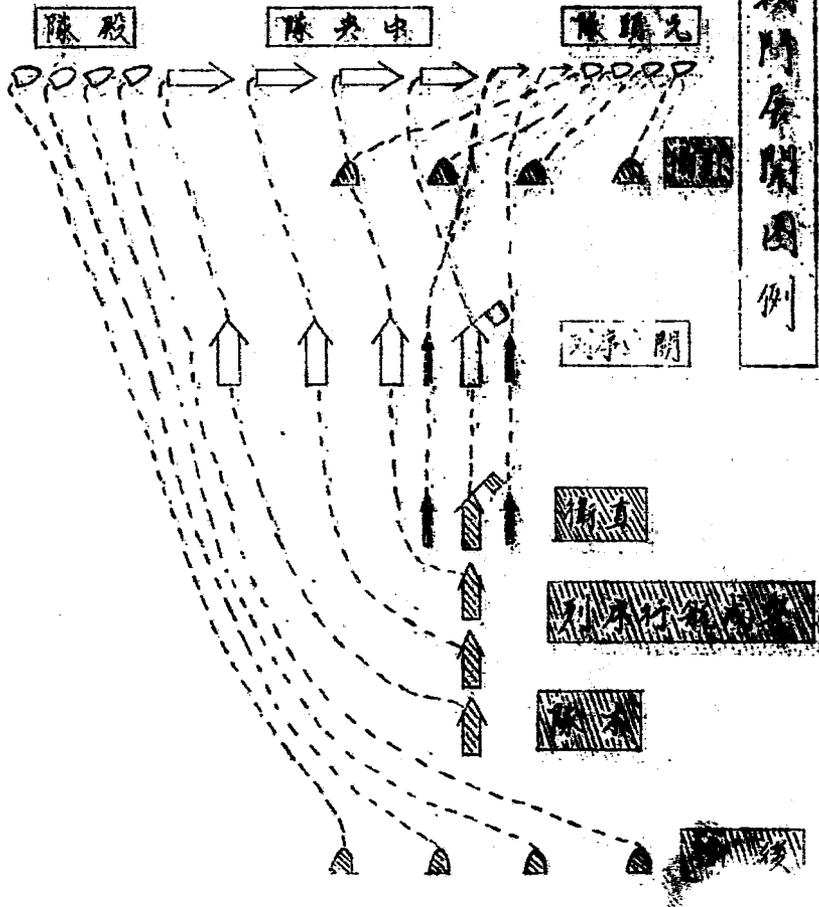
(3) 得發揮各部隊之全能力者。

(4) 可以儘量不致破壞各部隊之原有編制者。

戰鬥中，應當時時情況如何，而決定臨機處置，非必墨守序列及陣形。



列 序 門 殺



二、攻敵目標

艦隊之攻敵目標為敵之艦隊，尤其是敵之主力部隊，其次為其應援敵之主力隊，尤以頭艦，而收其最大效果，集中攻擊，固屬必要，但過度集中，終生混亂，以致互相掣肘，虛費攻敵力，故須成適度之集中，有相當之管制最為緊要。

攻敵左列之敵隊均為最要為要：

(一) 展開中(或閉中)之敵，可以隨意攻其(翼)。

(二) 轉舵改航向之間，攻其改航向之基準點。

(三) 兩隊重疊時，攻其後隊。

(四) 有落後艦時，即該已發現失散之狀態時。

再詳於其狀態，現大敵之艦隊，則應迅速定其目標，通告各隊，以協同動作，此乃必要之處置。凡主要之攻敵目標，非達

到攻擊之目的，不可更換，蓋能使敵之（部分）大受損害，勝過其全線受小挫，此即所以有集中戰術之故也。

第二節 各部隊之戰鬥任務

大艦隊或聯合艦隊係由各種戰隊混合編成，凡故我兩
大艦隊發生戰鬥行為，其戰場之廣，多至數十海里，故
其全體統一戰術，至為困難，所以對於各部隊，須先令
知攻擊目標，及其戰鬥任務，以期分之合作，通常各
隊攻專相對之目標，同時注意戰況，維持聯絡，以收互相
策應之效。

航空部隊，在戰鬥前，極力從事偵察，搜索，戰鬥時除
努力獲得制空權外，并对敵艦隊加以攻擊，藉收足制之效
戰鬥後仍須保持與敵隊接觸之姿態，以便我隊夜襲。近
近海戰海尚未戰而空先戰，乃必然之趨勢，故航空部隊所

賦與任務極為緊要。其能達成與否，關係整個戰局勝敗至鉅。為完成此等重要任務，航空部隊所屬之航空母艦及各種機大行動要旨如下：

三 航空母艦

(1) 航空母艦在遇敵前，隨同主力部隊或快速部隊航行，輪流施放一部分飛機從事天空之偵察與警戒。

(2) 我艦隊向敵進時，航空母艦由航空戰隊所屬驅逐隊掩護之下，酌量退避後方，施放所有飛機，努力掌握戰場之制空權，并协同艦隊攻擊敵艦。

(3) 航空母艦隨戰況之推移，須適當推進。

(4) 航空母艦放收飛機，須以最大速度逆風航行。

三 偵察機

(1) 遇敵前協助我偵察部隊偵察敵之兵力所在。

(2) 卷霧散後，仍儘快偵察敵之隊形、航向、並注意故潛水艇之發動、水雷之散佈等，接戰時規則彈着並監視敵之重要目標。

(3) 在日沒前保持接觸，故入艦隊，其在夜間若搜得敵之隊，在引導我魚雷部隊前往襲擊。

(4) 偵察高度，晴天以一千至四千公尺為標準，偵察潛艇在其直下，高度一千公尺左右，透視力最良。

(5) 欲使偵察機不為敵機妨碍而達成任務，有時須以戰鬥機掩護之。

三 攻毒機

(1) 乘視界狹小之時，或在戰鬥機掩護之下，對敵艦射擊。

(2) 攻擊目標在敵主力部隊，及航空部隊，如難接近，則先

攻毒易於接近者亦可。

(3) 攻毒機對於攻毒目標一般均用順襲法。

(4) 攻毒機須出敵不意，迅速接近，冒險實施攻毒。

④ 戰用機

(1) 戰用機之任務，在覓敵之飛機並破之，挫折其企圖，而使我機得以自由行動，掌握制空權，乃我戰機之根本任務。

(2) 其他戰用要領與空軍戰術同。

雙方部隊者，敵隊之骨幹，勝敗悉由之而決，故各部隊應協同主力隊動作，使其可能發揮最大攻毒力為要旨。

先頭部隊之巡洋戰機隊任務如左：

(1) 離敵美艦隊各進路，并掩護其飛要。

(2) 退敵之巡洋艦隊，及奧雷隊，并掩護本軍主力隊之先頭。

(3) 相機同奧雷隊及先頭協助主力隊攻奧敵之主力隊。

先頭隊之奧雷隊任務如左：

(1) 襲擊敵之主力隊。

(2) 退敵之來襲奧雷隊，并掩護我主力隊之先頭。

如先頭隊能利用良机，勇敢善戰，可與敵人以精神上之威嚇輔助主力隊戰鬥，而收相當效果。

殿隊之巡洋艦隊任務如左：

(1) 協同奧雷隊威脅敵之先頭，并相機實施攻擊。

(2) 退敵之巡洋艦隊及奧雷隊，并掩護我主力隊。

殿隊之奧雷隊任務如左：

(1) 威脅敵人之先頭，并相機實施攻擊。

(2) 阻止及乘退敵之乘襲更雷隊，并掩護主力隊。

敵隊於主力隊轉頭時，應立即改為先頭隊，如戰勢不委動時，有分飭其一部，或全部參加先頭隊者。

以上所述大之失隊，主力隊殿隊之戰鬥任務，不過專指并航戰時，協同動作之要點，如及航戰之戰勢變化激烈時，或因偵察不良，對勢之觀察困難時或因混戰，勢之變化難以預期時，可不必拘泥於固有之戰鬥任務，各部指揮官應察戰局之目的，隨其狀況作最良善之處置為要。

第六條 各部隊之戰鬥要領

第一節 總要期以前之要領

一、總要期以前之要領

總要期以前之要領，係指自總要期以前，偵察部隊，應注意之要領，及偵察部隊，應注意之要領，及偵察部隊，應注意之要領。

二、前鋒部隊之戰鬥

前鋒部隊指揮官其重要目的，在報告對最高指揮官今後之決心，及要領，及偵察部隊，應注意之要領。

(一) 於總要期以前，表現偵察部隊前進，及偵察部隊，應注意之要領，及偵察部隊，應注意之要領。

於最高指揮官。

(二) 於總要期以前，表現偵察部隊前進，及偵察部隊，應注意之要領，及偵察部隊，應注意之要領。

(三)偵察兵隊或部隊不可過於前進，恐起不必要的糾紛，大抵應以應注意不能因此影響，使主力行動有所變更為要。

(四)我方主力既已前進，不可待命令，即就於得以實施其戰鬥任務，大進至位置。

(五)前衛大支隊應應從速前進，務使前衛大支隊使主力隊得以從速準備戰鬥。

三、主力部隊之行動。

主力部隊宜根據所報告之敵情，及自己之狀態，應隨時定其行動方針，其行動方針，務必考慮周到，進退應有餘地。

(一) 偵察兵隊之行動，應以能與主力隊之行動相配合為要。

(二) 應隨時注意敵情之變化。

(三) 應謀如何展開序列。

(四) 應置預備隊於何處。

(五) 附屬部隊應如何配合。

主力部隊最高指揮官直接統率之下，依其決心採取
可以獲得戰果及戰術上有利之對勢所要的陣形，向戰場推進
關於戰術及戰術上之基本利害，已如上述，雖為簡單明瞭，但
實際臨陣時，因彼此關係複雜，或有戰略上之要求，其戰
術上之利害相反者，或敵情反自情不能必如所料者，況於海
戰，其情況之推移極為迅速，苟失一籌，卒於難以挽回，可不慎哉。
最高指揮官在敵我漸行接觸，而未入預期戰開開始距
離之花，應於適宜時期，令全軍展開，展開之要義係在對敵速
佔有利之對勢，可以發揮全軍之攻克力也。

應置預備隊應抱有展開終了，即有戰鬥之觀念，若展開過

六
午不特盡我之企图，且不易應付以後之敵情，如遇遲延我方展開未了久兄，致受敵軍之威脅，而發生混亂，或迫主力陷於不利之戰用。

第二節 諸戰期以後之戰用

一、如各部隊展開終了，則各就所處之陣位，照其固有任務而開始攻事。

(一) 主力部隊專任去破敵之主力，其餘諸隊，則策應主力部隊努力，若擇各戰用之全力。

(二) 主力部隊應努力逐漸縮短戰用距離，如進進決戰距離，則用決心與敵人以一創。

(三) 應想獲得良好之對勢，為時之表換針，向此非表擇耗力之連也。

(四) 如天隊展開則撤去側衛(直衛)，使其居於主隊之前。

不以敵隊之魚雷隊，或放炮烟幕，以保護主隊，或以先頭隊擔任
敵隊之要隊。

(五) 如敵隊用大砲戰，先頭隊應以全速力進至前方就緒準
恰擊其之位置，敵隊則進于對敵艦及轉可以威脅之位置。

二 酣戰期之戰鬥要領。

(一) 擇故主隊之先頭艦為攻擊目標也，其效果大，是以此種之
攻擊多，因我方主力隊之大砲，及先頭隊之魚雷，均輔攻要為要。

(二) 我方輔助部隊如移至突擊戰位，主力應即迫近敵人，加
以全力，全軍即互相策攻要。

(三) 酣戰期中之勝敗，大部份由砲術及魚雷術之优劣而定，且
速力之大小能影响对敌之利害，故以艦之速力亦兩軍之勝敗也。

三 終戰期之戰鬥要領。

(一) 捷速退却，立即轉移全軍加以追擊，加以有形無形之壓迫。

以期殲滅之。

勝日能否完全獲得戰果，悉在此滴為斷耳。

(二) 如敵開始退却，最好以快速部隊趕進敵之前進路以阻止其備無增開，則應迅速追及敵之主方，從嚴繼起順次攻之。

必使其零散屋散，放棄退却之合圍而後可。

(三) 凡退却皆與進出多較，在攻出力發揮上，退却皆及處於有利地位，故應決心利用其機，準備付為攻勢，否則最致多陷於潰滅之境。

一、進出境及退却境。

進出境者，係欲獲全勝之效果也。故勝者，应具有十分犧牲精神，以達其目的。退却境者，必使敵人全部潰滅而後已。

二、進出境之要素在於阻碍敵人之進却，迫致人作境，故敵

如潰走，各部隊不必顧及及相連繫，應逐漸加緊追擊，因此有隨情況之許可而令全軍總追擊者有之。

(三) 退却戰之要旨，在使速脫離故人，惟必須鞏固結合，應時常保持連貫之姿勢，此種姿勢，即所以掩護退却也。狀况不利之退却，可利用烟幕以資掩護。

五 夜戰

晝間之戰不分勝負時，至薄暮之際常以戰鬥之事實讓其補助隊，自己則退次為間戰場，以備翌朝之決戰。

夜戰之特點，敵我之識別難，即攻其力之發揮效率亦微，此外對於協同動作及統一指揮亦極不易，故主力之觸大概以避免接觸，保全其實力為有利，但較快之觸較之較之大觸，不特運用容易，而且便於迫近，故於夜間應極力想法以補助部隊滅殺敵之勢力為要。

最高指揮官於日前適當之時，應令各部置夜戰及主隊之預備行動，以及翌朝之集合地點。

夜戰時各隊之支配有如左列：

(一) 守勢部隊，以主力隊并巡洋艦戰隊之一部組織之。

(二) 攻勢部隊，以奧雷隊并巡洋艦戰隊之大部分組織之。

巡洋艦部隊應盡各種手段，保持與敵之主力相接觸，并將其所在之行動報告我方之奧雷隊，必要時用探照燈探照及砲擊等，以牽制敵人，使我之奧雷隊得以容易接近襲擊。

奧雷部隊為夜戰之主要兵力，縱使缺乏其他部隊協助，自己亦須勵行襲擊，對於襲擊之要則如下：

(一) 預想有敵人來襲之艦隊，應嚴加警戒，選擇便於改變航向避敵之陣形，并努力時時用高速度更換針路，以避敵之追擊，有時依其情況將艦隊分為數個使之分讓別動，或分派一部

隊使之誘致敵隊於他方面亦可。

(二) 當敵襲之際，警戒部隊應挺身担任掩護主力，而主力則相機表針而避之為原則，但各部隊於此時，應時刻準備以自己單獨力量擊退敵人為要。

第七章 作戰計劃及戰策

第一節 作戰計劃

大艦隊總司令於作戰前，應將所要之作戰計劃擬定，其內容因作戰之種類及所用之兵力，自有不同之處，大體應有如下所述各事項：

(一) 作戰目的。

(二) 作戰方針。

(三) 兵力之區分及各部隊之任務行動。

(四) 關於通信各事項。

(五) 關於根據地各事項。

(六) 關於補充各事項。

(七) 關於管理謀報宣傳及軍機各事項。

各艦隊司令依照前項之作戰計劃再分別詳細另定各該隊之作

戰實施之要領。

一、凡選定作戰目的時，應先從眼前之作戰目的着手，隨作戰之推進，見機而更動之，作戰方針亦然。

二、兵力區分及各部隊任務，乃依照作戰方針而區分之時期，達到戰之目的，并分別各部隊之指揮系統，課以任務，而指示其行動等事，至於各隊部互相聯絡，應格外注意。

三、通信根據地之防備及補充問題，視各部隊任務行動之繁簡，應分別程度其設施配備，及處置之方法。

四、關於謀報、宣傳及管理軍機各節，應注意敵之特殊活動，而求適宜之處置。

第二章 戰策

戰策者，即戰局中對敵應行決定下列各事項之謀也。

一、主將行將採取之企圖方案。

(三)陣法(包含速度)。

(四)戰法(包含各部隊之戰術任務)。

(五)戰術中應遵守之規則。

各隊指揮官應以主將所規定之戰策為基礎，再將本身行將採用之戰策令知所屬，俾各級指揮了解。主將及直屬長官表意向如是於戰閉時大艦隊之動作，方能協調，但主將以戰策明示其部下儘要大綱不可過於繁瑣。

例如(九〇三三)英國大艦隊總司令彼特(Admiral Beatty)發出大艦隊戰策(Grand Fleet tactical instructions)中所舉各事項如下：

(一)接到敵艦隊出動之報告時，應採取大戰略。

(二)輕巡洋艦戰隊保持與敵接觸時之大艦隊行動。

(三)戰術上之原則(戰閉展方法，并戰閉距離)。

(四) 與敵接觸時保守船位之指令。

(五) 大領隊旗艦之位置。

(六) 展開方法(視界大時)。

(七) 關於先頭隊(前導隊)速度應注意事項。

(八) 殿隊(後尾隊)之配列。

(九) 先頭隊及殿隊之指揮官於展開初期對敵人距離方位之

告事項。

(十) 展開方法(視界小時)

(十一) 戰隊司令官之行動。

(十二) 大領隊總司令之指揮權限。

(十三) 占位先頭之戰隊或戰隊司令巡洋艦戰隊之行動。

(十四) 占位戰隊之連繫。

(十五) 敵艦在戰隊砲擊射程以外落後時之處置。

(下) 敵人敗走，認為確實時之處置，及敵隊指揮官應注意事項。

(下七) 受敵主戰艦隊與雷來襲時之處置。

(下八) 受敵與雷戰隊來襲時之處置。

總觀以上可知我開時應先示以艦隊指揮官將採取之企圖對敵陣展開時有詳細說明，此外關於大艦隊總司令之權限，司令官之行動，各隊及各隊之連繫，以及應行注意各事項，亦已指示諸軍最高指揮官之意旨徹底實現。

第八章 警戒

第一節 警戒之意義及手段

警戒之目的在預防臨時敵人之來襲，且阻礙敵之搜索探言之，警戒者對敵未能預料之行動有所戒備亦使其有所乘直阻礙敵之偵察搜索是也，若就意義而言，則為被動，但對他方面用警戒為手段，使我之戰鬥處於有利地位而進行之警戒特

又屬主動之意義，

警戒之心理作用，往往與士氣道成反比例，同時警戒心由主動表出，或被動表出者，其結果大不相同，此點指揮官務必留意。

一、警戒之要旨

(一) 對敵應視我之動靜，亦視其有可乘之道。

(二) 探知敵之動靜，對其常有處置。

(三) 直接防止敵之偵察，或其奇襲部隊之攻專。

(四) 為間接警戒法，(五) 為直接警戒法。

警戒有警戒之警戒，及自衛，兩者相持，而達到警戒之目的，但派警戒之數量，應求適當，警戒隊之配備，其主旨係用一部分兵力以保護強大之兵力，而本隊自身就近亦應有相當之警戒。

六、警戒之方法。

(一) 守望 (發現諜報)

(1) 哨戒、

(2) 無線電之路邊、及方向之探知。

(3) 徵像及時候之判斷、

(二) 應注意不為敌人所窺見、或探知各事項、

(1) 焚火 (最好不使煤烟發現)

(2) 用無線電發報。

(3) 燈火之顯露、及信號汽笛。

(三) 我方行動應守秘密、或時常變更、不為敌人所乘、

(四) 防止敵之進行、或引誘其向別方面行動、對敵警戒、
隊為主。

對各種船舶、海上漂流物件之注意、

(六) 汽力及集修，

三、警戒使用之艦種。

警戒部隊多用敏捷之巡洋艦、驅逐艦及飛機等，但遇大艦隊之必要時，亦用潛水艇，使用飛機警戒，固能大量增加艦隊之耳目。但缺乏持久之性能及天候之阻碍，所以海面警戒部隊依然保持其效能。又警戒由於艦上之投汽球，其視界亦稱廣闊，而各飛機使用上之種種顧慮，但其形狀鉅大，若為光所反射，顯露光禪於天際，反為故人良好之目標。

四、關於敵情報告上之要旨如下：

(一) 確實簡明

(二) 不可反復重作由他艦所作同樣之報告。

(三) 戒噪急而尚冷靜。

敵人所發之線雷方向，如能探知，可以依此預測其出現方向，反

作為研究其兵力分散之資料，但切不可為故之牽制，而用法所欺騙。至於警戒中對於通信聯絡法，以及報告通報，需要迅速，宜格外注意。

第二章 警戒航行

一、畫同警戒航行

(一) 要旨

警戒兵多以前面為重，故後衛兵力不如前衛。至於側面除必要外，亦配備之必要。蓋由前面來之敵，其接近之速度為彼我之和，反之，由後面來之敵，其接近速度為彼我速度之差。比較有後者時間應付之，至由側面來之敵，其結果多為由前後而來者。

凡艦隊除配備警戒隊警戒外，其主隊本身亦應時時有直接警戒之必要。再對於敵人潛艇認為有警戒之必要，非能直

直衝不可，此外警戒隊與主隊之間，時常應保持有充分之
靠之通信連絡。

(三) 警戒隊前面警戒之闊度。

(1) 積極的搜索敵人時，應注意天氣與敵相遇時之如何
集合及通信等，而後作最大限度正面警戒之闊度。

(2) 消極的與敵相遇而後開始戰鬥，僅使主隊有適當之準
備為目的時，其正面警戒之闊度，以最小限度為宜。

(三) 主隊與警戒隊之距離：

決定主隊與警戒隊間之距離，須先考慮警戒隊行之目的，
敵情，視界，被我之速度，及通信聯絡等為要，此種距離
之大小，應使主隊在其警戒隊與敵相遇時，有充分時間準
備戰鬥，同時對前衛部隊之戰鬥，使主隊能立刻互相策應
為適當。

(四) 警戒隊之報告及行動要旨：

警戒隊與敵相遇時，應將其情況報告於主隊，且利用自己之力與敵抵抗，或極力引誘其至其他方向，同時復不可遠追敵人致使自己以依警戒區域，發生空虛，警戒隊之報告，與戰鬥上有密切關係，其報告上應注意事項如下：

(1) 集隊之時間內所發現敵人所在及其航向。

(2) 現在所表現者，為敵人之何種部隊，如所遇者係敵人之主力則其陣形陣列之方向，各部隊之關係位置，均應詳為報告。

(3) 據屬部隊之所在及其執力。

警戒隊之行動，不可有限礙主隊行動之事，警戒隊無論在何種情況之下，均應介乎敵我之間對敵之手段，必須按照情況要為處置。

(五) 主隊之直接警戒。

主隊直接警戒，有配備、守望、自行直接警戒，及置直衛警戒之二法：

(一) 配置直衛之要旨：

配置直衛目的，系補主隊自衛力之不足，直衛係防衛潛艇之對策，但潛艇發現確後，其在潛艇（能潛伏之海面航行時，應常伴）之岩運動，執是之故，決定直衛之配備法，必須不使主隊之行動感覺困難為要旨。

(二) 直衛兵力：

直衛兵力之使用，驅逐艇或魚雷艇為適當，其艘數，應視當時狀況，及所驅屬於主隊之驅艇及魚雷艇之艘數為定，如求就理想的最大限度之艘數而

言則每艘單艦應配有驅逐艦或魚雷艇而艘。

(3) 夜間之直衛配備：

夜間對於直衛仍行配備或撤廢，應視及視界如何而定，亦一次大戰英國艦隊行駛時，仍舊配直衛者，因該地夜復，其戰域範圍小，而處之均有潛水艇暗伏故耳。

(4) 直衛與掃雷：

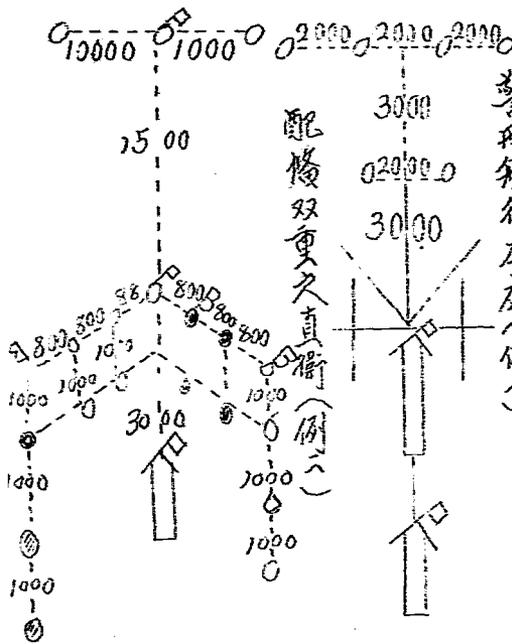
凡在有水雷敷設之海面行駛時，其所屬於直衛之艦，應常備掃雷工具，主隊各艦亦然。

(5) 漂泊中大警戒：

海洋警戒，本屬不易，若在行駛中，因有行動之故，以避免為敵人所發現，即使發現尚能脫離，但在漂泊中，多此利忌，尤其在進行補給或救急各項工作，不容易立刻即行出動時，警戒警覺困難，而感有危險之處甚多，是故

漂泊中，第一須遠探敵人動靜，以察其與我相距為若干遠。對本隊周圍，應嚴加防備，以便敵人乘襲時，不至使全隊有甚混亂之事。再大部隊集團漂泊，對其警戒及保安上危險甚多。應區分漂泊為寬，再海上臨檢搜索，或救援其他遇難艦船時，漂泊於其附近，亦最為危險。

警戒航行序列(例一)



二、夜間警戒航行序列

(一) 要旨

(1) 不使敌人知我之所在。滅灯航行，此外对信號及無線電通信，應特別謹慎。

(2) 為防止敌人襲擊，而採取便於毒退敌人，及回避運動之隊形。

(3) 警戒隊之兵力，通常厚於前面，而薄於後面。

(4) 大部隊時，應將兵力適當分開，作單獨警戒航行。

(5) 各隊關係位置，必須精確可靠，以便遇有敌人來襲之時，不至發生混亂。

(二) 警戒正面之警戒間度：

夜間之警戒隊，通常用單縱陣，敌人來襲之時，相視之開行動，故其正面間度，普通均屬狹小，此外各艦艇多將

其距離縮短。

(三)警戒隊與主隊之距離：

警戒隊與主隊之距離，按照視界之程度而差異，要在能够保持其關係位置至最大限度為妥。

(四)分開行動：

凡遇有顧慮敵人來襲時，以大部集團航行，固犯安全之策，但過於折散行動，則翌朝集合復感不便，故通常以一戰隊為單位，分開行動，翌朝指定地點集合，至於各隊均附以警戒隊，如與敵接觸時務於日沒以前，用我之警戒隊盡力所及將其擊退，僅為小部分之警戒隊隨行，或另取單獨迴避脫離之方法，並令警戒隊與主隊分開以後，夜間不容易被後方來敵偵查，在此情形之下警戒隊應努力引誘牽制敵人而完成其間接之警戒任務。

遂我而敵人脫離之時機：

關於主隊之與敵人奇襲部隊脫離之事，已如上述，應在日沒以前，用警戒隊極力拚殺毒退，使被我距離遠大，乘暗夜急換航向而隱沒，為最有利。

(六) 將近拂曉之動作：

將近拂曉，視界隨之擴大，則我與警戒隊之距離亦應漸伸長，各就位置之位置為妥。

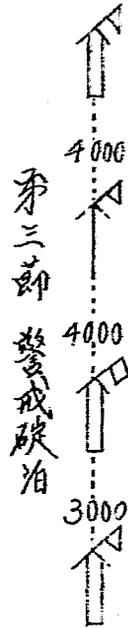
(七) 會合地之選擇：

翌朝會合地之選擇，應視當時戰況及我方企圖如何為定，例如翌朝有決戰企圖，則會合位置，應選在敵人之側面，而其戰線要點相連結之線附近為宜，凡會合地之命令發出過早則發生時時更改之必要，各隊隨之混亂，不可不慎，其命令時執事之開行動之命令同時發出，最為妥善。

海軍技術

(一〇)

夜間警戒飛行序列之例：



一、艦隊碇泊中火警戒，應依照碇泊地點有否防禦設備而區別其警戒之手段，概而言之，艦隊碇泊之火警戒，分為

(一) 碇泊有防禦設備港灣之火警戒，

(二) 碇泊無防禦設備港灣之火警戒。

凡艦隊在有防禦設備之港灣碇泊，原為補給、休息、及準備下次之作戰，在此期間，對港灣防備，以不用艦隊兵力為原則，但視敵情及防備兵力如何亦有分派一部分兵力從事警戒之必要者。至於警戒指揮系統，除有特殊情況之外，應則歸該地之防備部指揮官之制最為適當。

凡艦隊在無防禦設備之港灣碇泊，其警戒設施視

泊該地之目的，及其期間之長短，我之情況，并地勢等而差異
區別之下分為：

(一) 為一時之錨地之警戒。

(二) 為前進根據地之警戒。

六、碇泊地警戒之要領。

無論碇泊地之防禦設備如何，艦隊應單獨或協同該港灣
指揮官，依照下列各項要領，實施警戒：

(一) 對敵人來襲之發現（前哨，直哨，航空隊）。

(二) 看守岸上一切防禦物，對於敵人由海面侵入之防備等。

以之防備。

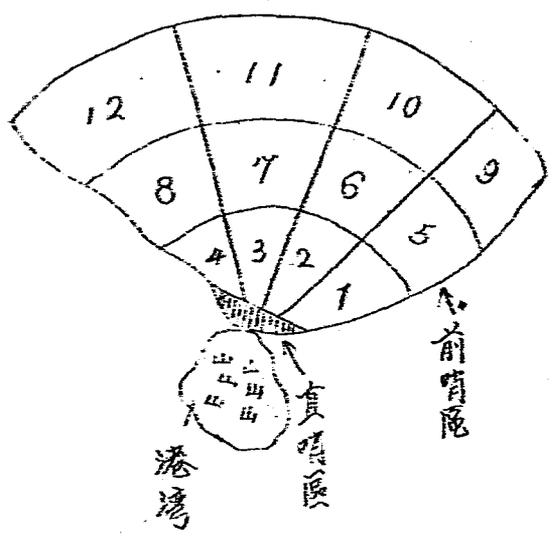
(三) 使敵人來襲困難（如地之選定）。

(四) 使防禦用之砲火，盡量便利之（碇泊陣形）。

(五) 迅速出動及即刻準備或在指定時間以內準備出發。

海軍戰術

哨官配條



前哨觀條，白天延長其警戒線，夜間縮短，又白天警戒或，後
 面而內夜前相及，再哨戰海面分區担任，并採取輪流法位
 免發生懈怠。

第九章 搜索、偵察

第一節 意義、手段

一、搜索者，敵人所處在完全不明，而探索之謂也。偵察者，敵之大概所在，已知更為明瞭之情況起見，所用手段之謂也。

凡作戰，不論其為攻勢抑守勢，戰開之第一步，即為搜索及偵察，其結果如何，能左右勝敗之處，証諸古今史例可知。

二、戰時欲知悉敵情，除用兵施行搜索及偵察手段外，尚有一應依據謀報一事，以上均須妥為斷努力行之，尤其為謀報，視圖者，平時即須培養，戰時則研究其如何應用方法為要。

三、大戰英德兩國海軍，其所以互相知悉，左記及右記事項者，皆間諜之力也。

(一) 敵人大艦隊如何編成及其根據地立確之所在。

(二) 前項大隊艦中各艦隊前後之移動。

(三) 敵潛水艇之開行及抵達。

(四) 敵商船之開行抵達。

六、海軍兵力其移動迅速，分合無常，是故搜索偵察之報告多隨時門之經過其價值漸為減少，甚至毫無價值而反有害此種前例不鮮，執此之故，亟亟向此之搜索偵察及迅速敏捷之報告，最為緊要。

戰中，大艦隊總司令關於接受以下各項報告，最為需要。

(一) 敵之航向更換，故主力之陣形改變。

(二) 敵人增援部隊之抵達。

(三) 敵潛水艇之行動。

(四) 敵魚雷艇隊之位置及行動。

(五) 而其主力分別行動之敵巡洋艦等位置及行動。

以上報告，要迅速確實，再報告內容若要素不完備，反起主將反感之心，此意應特加注意。

四、使用之艇艦的種類：

搜索偵察使用之兵力，本以快速巡洋艦為主，驅逐艦副之，但近來則多用飛機，及快速巡洋艦，驅逐艦為副，依據情況，亦有使用潛水艇之時。

凡欲搜索偵察用各艇艦的種類，應具備之條件如左：

- (一) 體形小，潛艇……隱密……局部偵察。
- (二) 敏捷，飛機……大區域之搜索。
- (三) 通信力大，驅逐艦……一般搜索偵察，尤其是夜間偵察。
- (四) 視界大，飛機……作遠距離搜索偵察。
- (五) 有相當之攻防力，巡洋艦……作一般搜索偵察。
- (六) 續航力大，假裝巡洋艦。

五、凡搜索及偵察之工作，乃相對的，我利則彼不利，即在任務之進行上，必帶有限制，再所用武器，各有其利害得失，故計

海軍戰術

為之際對其缺乏應考慮相當彌補方策，例如弱小兵力則附以強有力之掩護隊，通信力微小者則配置連絡船。

六、船位之正確與否，對於搜索偵察之結果，有莫大之影響，故擔任此種任務之部隊，應努力時刻登記船位，同時不可作無意義之航向，及速率之更換。

七、海上識別距離與搜索偵察亦有相當之影響，尤其對飛機其推測更尤困難，所以對於各種情況應備識別標準，以供參考。

八、海上事件及徵候往往極細微而能表現重大情況者，此意對於搜索偵察上，不可不留意。

海上可以供給作敵情判斷之要素，大概如左：

(一) 煤烟。

(二) 漂流物品。

(三) 中立國船舶及捕獲之敵船。

(四) 換船。

第二節 搜索

一、搜索列，

(二) 搜索列者係用多艘之艦艇以所要之間隔橫排向時向所要之方向發動即以此種之艦艇網接見敵心之方法也。

(三) 展開搜索列時為使戰隊內各艦立即了解其方位起見應預先規定第一第二之配列等方為便利。



(三) 如用二隊以上展開搜索列時應分其指揮系統遇有混合部隊而必要時應行搜索列之區分其方法恰如散兵線上之指揮區分相同。

(四) 搜索列之弱点在外部翼，是故外部兵力較之内部有加厚
必要或以翼端為對敵，或另增以驅逐隊等兵力之配合以補其
弱点，亦一法也。

(五) 搜索列之間隔應依艦所能派出之兵力區域之大小及氣
及晝夜之分別有詳細斟酌又必要普通算法，均與以下公式
為標準。

$$(\text{視界} \times 2 - 5 \text{海里})$$

但兵力少時務須擴大至最大限度為止，視認距離依艦隻之種
類不同，晴天白天晝一艘視認為十五哩，八艘以上為廿五哩，
(以上指燒炭，燒油則減少二哩至五哩)。

(天) 搜索列指揮官為整頓列線，俟黎明至黃昏為止，均採用探照燈之強光，彼此作為修正之標準，但夜間則不可。

二、搜索速率：

(一) 搜索速率，一般均以大速度為標準，並且有時應情況需要，應用最大速度之搜索。

(二) 搜索之方位。

搜索列線之方位，一般而推，定敵之航向成直角最為有利。

(三) 搜索艦之運動。

(1) 凡搜索艦能於最初發現敵人者極難，僅以先發現敵搜索列或側衛之艦為多，但搜索目的本在發現敵主隊，故以迅速探知敵搜索艦之列線，及進行方向等，為發現敵主隊之捷徑。此時應注意不可為敵所引誘，反使其探知我之所在為要。

(2) 搜索船除非為任務達成上有餘閑之必要外，不可作任意

義之戰鬥，致使搜索遲延。

(3) 凡為搜索指揮官，應時常保持穩健之態度，以完成其任務，爭功奪利，應深切戒。

三、飛機之搜索。

使用飛機搜索，除切實考慮天氣之狀況外，因飛機偏流關係，及航位測定之不正確，其搜索法應選簡單而確實者，一般多用扇形搜索法，及往復運動等。

四、海洋游擊艦船之搜索：

凡於海洋上搜索出沒自由之游擊艦船時，應先察該艦船出沒之路徑，並有各輸送船隨行，出現最大可能地著點，配置相當兵力，再視情況如何，選定搜索方法，加以追攝，舍此之外，並無良好方策，但搜索敵人時，諜報機關之整正備品敏捷，以及其與搜索艦之聯絡，關係至鉅，應加格外注意。

第三節 偵察

一、數人海上兵力之偵察：

(一) 海上偵察之兵力為突破敵之警備或接連其水際通常有兩種方法
1. 潛入敵方分隊敵本遠應付第二即其偵察或威力較遠突破而者以極
捷如如何而決之但第一法比較普通。

必須察敵之塔檣之數抗應根據最高指揮官或偵察指揮官之指示協助偵察艦執行任務。

偵察隊過得此水際後應即行駛至一位置便利於判斷

敵之陣列艦種航向及遠近等點是敵之隊列及兵力其位置其遠近

等點多者其偵察力亦速其利在其前線而為最便利但如之偵察均不能

於其望而獲得者是故竟有偵察又依各者對於偵察隊之偵察力

尚即能辨別其對方之敵情概而言之對於測敵眼目必須謹慎。

(二) 偵察艦現狀之失隊對其後方仍有偵察艦在此時敵艦極其快

尤為不便。

(八) 偵察隊如接到敵情，其隊中人員應隨時分發各艦，以及搜索各艦中與他部敵情，應採取迅速之行動，而當已圍敵人之時，各部隊之指揮官應在充分判斷敵情後，引導其隊。

(九) 偵察隊或於抵近敵之位置時，將敵情報告，若不能認為偵查已了，須由該隊保持接觸，而進隊員之扶者，敵情久於我之隊，長隊員用時即參加該隊序列，而執行該隊時所賦與之任務。

(十) 偵察隊員如有餘裕時，則宜分別在敵之隊之左右前後四十五度，廣度致接敵方，其十分餘裕則分派在敵之隊之右前四十五度，其左後四十五度，進隊之陣線相對位置，其首尾相接觸為有利。

(十一) 大支用飛機及巡洋艦等致相接觸，其充偵察之任務，應進敵制之隊，則巡洋艦為其進隊為對敵艦由潛水艇於特攻情形之下，有互相

切對者。

六、地勢及水路之偵察：

作戰地境沿岸之狀況及陸上各種設施平時固須有測量及調查之必要，但在戰時為建立鐵線或交通線極地通信及補給之要，地勢起見，更有偵察地勢及水路之必要，此項偵察之要旨在修補海軍及地軍之不足及探察戰時之臨時各項建築物要與否如左：

(一) 關於地勢之形狀如地勢、島嶼、岩石、海面之廣狹及水深之狀況等。

(二) 關於海岸及陸上之狀況如海岸之難易、沿岸各處水之深淺、及底質如何。

何、決堤之有無、陸上之地勢地形、馬路、堤壩、橋樑及村莊等。

(三) 關於海面狀況，如錨地之廣狹、波浪有無、透波之度、潮流、水深及

底質、進出水路、又有林、木、項、障、等設施之雜焉。

(四) 關於附近各處狀況，如附近港灣、碼頭及航海上之自標、普通船舶及

渡船之數目。

(五) 關於臨時設施，如前、後、水、路、器材、砲台、樣、樣、探、照、燈、等、項、等、等、之、有

無、及、其、他、通、信、機、關、之、狀、况。

海軍新編

不必用積錢做艇夫用唐式軍服及器械等。

第十章 封鎖

封鎖者乃用兵以隔斷敵人由外面之交通或圍攻於一處使資不能由外
自天通之謂也。

自英法海軍發達後，敵人海之交通雖被封鎖，但我之交通仍不能確保。此
時海中雖有不合俄艦存在，封鎖之效力亦將減弱。動作之不便在於此。此乃
封鎖之弱點。是以封鎖軍演深長戒心。免其受其長期封鎖之苦。更且易
此後由海封鎖軍演於海軍必整其各艦隊其號數亦少。遂將海軍之
利亦大封鎖軍之不足意及慮而也。

二封鎖隊之形式及有封鎖之區別

一直接封鎖 夫直接封鎖法，亦使在敵人之交通以外，有封鎖之自
力。因直接封鎖法，用我之實力，直接封鎖敵人。使直接封鎖中，敵船之方法。
以直接封鎖法，以封鎖之實力，直接封鎖。封鎖人有時探察封鎖之方法。若敵人火
動則由之封鎖。封鎖之實力，直接封鎖之實力，封鎖人，不盡核用於封鎖而佔

鐵人逆火得以此端之位置。

史例八

商接封鎖大意

Figure 1

商接封鎖大意

Figure 2

商接封鎖大意

關於大倫之封鎖，絕不難於明白。如將大倫嚴密監視，非余訪款，封鎖人必決意以新之良法施於余者。此又余訪款施於封鎖相反之方法也。即商接封鎖之意也。

史例六

日俄戰爭時，俄國自存封鎖項之封鎖，初則係立於商接封鎖其後，故為商接封鎖。

商接封鎖之意也。

商接封鎖之意也。

封鎖對於余嚴密監視，頭腦敏捷，西兵，務必努力，不新自和，航業，這便利用此航偵察，故技，取為便利，至於監視，故人，為減較。

封鎖前哨之旁，計及在封鎖港附近，逸樣可以利用之島嶼，設置雙視哨，如根順港之小洋島，亦島附近之大公島塔，連島北港之潤洲島，及迭台屋，不海峽之，付島參詢何時於雙視上均有相多價值，以之設置雙視哨。

(六) 敵人出動時之處置：

若敵出動時，其天皆以潛艇或水雷艦敵之去際，突力，或用哨艦砲之，或我出動時，其天皆以潛艇或水雷艦敵之去際，突力，或用哨艦砲之。

(七) 我者兵力之保全與該傷之充實：

關於保全兵力，不向航路，其整我及防長，務必周密，並減輕人員之勞計，在適宜時期，須有輪流修養，同時對於教育訓練亦須進行，藉以振作士氣，關於該傷之充實，注意在燃料補充，並保精，可以時常出動之狀態。

四 封鎖配備

關於封鎖部隊之水源之見解。

我艦隊欲封鎖敵艦隊時，則其航路常有此種障礙，所以封鎖
陣之難處，在於敵艦隊之航路常有此種障礙，所以封鎖
不敷敵艦隊之航路，則其航路常有此種障礙，所以封鎖
敵艦隊之航路，則其航路常有此種障礙，所以封鎖
乘之航路，則其航路常有此種障礙，所以封鎖
向之航路，則其航路常有此種障礙，所以封鎖
在之航路，則其航路常有此種障礙，所以封鎖
為要。

關於間接封鎖之注意要點如下：

(一) 我方目的在於誘敵入彀，則艦隊之位置須與敵人以
動之機會。

(二) 如敵艦隊則應中之決戰，故選定艦隊之位置須在

敵人未達到火動之目的之前，以射之令致敵距離為要。

(三) 敵艦未離隊以最少之疲勞，而又能保持其最大動力之手續。

又關於封鎖與施之重要事項：

(一) 封鎖與施，心須敏捷，可以應付敵人逃脫之途，實與全根據地，能不得已，勿再採取洋入遊，或待航之方法，必須有嚴密之警備。

(二) 敵前鋒封鎖，是封鎖之關鍵，然其休養時，則必須有相當之防禦，對於其防禦潛為尤然。

(三) 封鎖前鋒部隊之消滅行動，不可在敵隊後，以免敵人漸發襲擊，必須在指定之位置，以自由之運動。

(四) 封鎖力長時間之守勢動作，其為敵人訪來，而指揮又不健全，在艦隊是以封鎖時之運動法，及其他之度，其法須注意。

本意亦不為要。

(五) 封鎖力長時間之守勢動作，實是砲戰，其不致增進射擊。

夏蘇振奮不氣。

(六) 封鎖以消敵舉營氣。

(七) 如敵艦迷時，速向各岸攻擊，以敵水月之勢，以潰其意，如擊敵人之策術，以救他方面有關係可乘，及由敵人以脫逃之機會。

六 水邊封鎖

佈設廣濶水雷，以消火敵入的動，換言之，在戰中各以制于時，敵人之行動，使我方作較容易，蓋水雷能於鎖閉潛水艇，並能達感覺，而水雷危險，所以多利用水雷，佈設廣濶水雷。

史例

第一次大戰時，英國在德瀕海邊，佈設之水雷，數百處，其八九八年四月，又有水雷，佈設，所以德者，每月補充，而英則不不損身，此為舉世聞名之水邊封鎖。

七 港口之閉塞

海軍條例

八二

海軍為極端封鎖之行為，在戰爭時則地可示洋致人火動，鈔取之手為必。

日俄戰爭時，日軍曾探明之海軍，又曾以此大統時，其清賦單

對此利時，（一）（二）（三）（四）（五）（六）（七）（八）（九）（十）（十一）（十二）（十三）（十四）（十五）（十六）（十七）（十八）（十九）（二十）（二十一）（二十二）（二十三）（二十四）（二十五）（二十六）（二十七）（二十八）（二十九）（三十）（三十一）（三十二）（三十三）（三十四）（三十五）（三十六）（三十七）（三十八）（三十九）（四十）（四十一）（四十二）（四十三）（四十四）（四十五）（四十六）（四十七）（四十八）（四十九）（五十）（五十一）（五十二）（五十三）（五十四）（五十五）（五十六）（五十七）（五十八）（五十九）（六十）（六十一）（六十二）（六十三）（六十四）（六十五）（六十六）（六十七）（六十八）（六十九）（七十）（七十一）（七十二）（七十三）（七十四）（七十五）（七十六）（七十七）（七十八）（七十九）（八十）（八十一）（八十二）（八十三）（八十四）（八十五）（八十六）（八十七）（八十八）（八十九）（九十）（九十一）（九十二）（九十三）（九十四）（九十五）（九十六）（九十七）（九十八）（九十九）（一百）

日俄戰爭中，俄方之海軍，則以珠江，及馬尼拉等處，其海軍在

海軍條例中，應於自封鎖之行為。

附錄

第八次大統之述，在自封鎖之行為，其海軍在
封鎖之行為，其海軍在

一美故耳。

△陸海空軍部隊指揮官及士兵間彼此互相信賴，關係有效，則動作全無，為奏效計，必須勵行上述兩事。

△陸海空軍各員應接受友軍之訓練方（兵）術會（術）教育並勤心練習，俾海空軍能合作無間。

△陸海空軍之人員皆應各切接觸，不僅可以增進情感，且能交流意見。

△指揮官之權限共負其責：

△大官之命令必須使屬下者，負其是之責任，同時亦須職長以相當之權限，此數關係有效協同動作，亦為重要。

△陸海空軍聯合訓練，關於指揮問題，軍令必須區別分明，必須如是而後對各軍協同之舉，方能收其奇效，至於採取聯合指揮官或各別指揮官則依照本國之向來傳統或視戰場之遠近，交通訊聯絡

不稱職之權限，既易分明，即其他之必要協助，亦易圖
消推進，且限又英國既作戰，向來對於海上作戰，海軍有指揮權，
對於陸上作戰，陸軍有指揮權，所以大戰設立聯合作戰部，共夫東南更
總部之成立，實屬創舉。

四 確立戰界目的及戰界目標

(一) 關於確立戰界目的，英戰界目的，終以確立指揮官權限，對於作
戰或敗之重要，其數與大敵。

(二) 決定戰界目的，兼準備戰界目的，此種目的之軍隊，此乃最高統帥
之職務，其功是戰界目的，授予指揮官之後，關於達成作戰目的問題，
必須與指揮官^官以絕對之處理自由，斷不可指示實施之手，或予以命令以
制其肘。

(三) 倭海軍指揮官意見不同，大抵處於戰界者，倘此時有聯合
指揮官，則容易解決，然而言之，聯合作戰，不論規模之大小，如斯不之
九物

或昇升的愈明確，則作戰愈有效。

五、該海軍軍官與地協同之作戰形式：

該海軍軍官與地協同之作戰形式，大概如下列四種形式：

(一) 陸海空軍聯合作戰，即令陸軍步起之作戰日係而為聯合作戰

之形式最為普通。

(二) 所謂大規模之空軍能與合作戰，例如第一次大戰中德軍與英

軍之戰線之登陸戰是也。

(三) 所謂與地小戰者，小戰者即之實際能與合作戰，例如第

一次大戰中，英軍在熱帶島登陸，地為確係獲成的陸上兵站戰，同時

亦為其合作戰也。

(四) 所謂戰不能預期之情況變化，如發生之實際能與合作戰

例如第一次大戰中，英軍被敵刻不克撤退，其陸海空軍協同

作戰之形式。

第二章 陸海空軍聯合作戰之戰畧的觀察

（一）從海軍方面以觀察之戰畧的要素，不外下列四點：

（一）制海權之確保，即獲得制海權使海軍與空軍能不失其主動此乃聯合作戰取勝之先決條件理又明顯也。

（二）輸送與戰畧目的，即文海上輸送計與連續同戰路目的慎與考慮之，其中以輸送與戰畧關係且最大。

（三）保障根據地，是陸海空軍聯合作戰於登陸地與附近場與適宜之根據地，保障陸空軍得以免遭挫折。

（四）適宜之登陸地與空軍，乃是軍艦及空軍之登陸，均應適宜之登陸地與空軍，不能單就陸軍之見解而決定，以陸軍將領關於登陸地與空軍之見解，雖與空軍自能知敵人將如何處置登陸地與空軍，自必在該處設法以破壞之，而陸軍亦因而為避其就廣外，故在適宜不利之空軍登陸，理應以無在此種情況之下常

真以廣敵法降。洛力泰襲作用。此即這念。孫子兵法。新證。正合奇勝之原則也。

四、從德海軍策共同攻。人之熱界。創。莫泰不外下列六項：

一、攻勢之必要。即是德海軍策。聯合作戰。從熱界。上觀察。本海軍攻勢。在。及。期。作。戰。過。程。中。必。多。時。不。能。續。連。續。的。必。勢。動。作。獲。得。戰。果。

二、確。定。戰。界。之。必。要。是。戰。界。自。獨。戰。之。攻。對。於。各。軍。隊。確。定。實。明。系。之。此。種。目。的。確。定。法。協。同。之。實。自。明。明。矣。後。戰。界。實。為。德。國。海。軍。進。行。

三、協。同。作。戰。之。要。旨。即。戰。界。自。獨。戰。之。各。軍。隊。應。為。全。面。的。實。實。作。戰。戰。界。不。可。積。存。協。同。之。戰。界。之。動。作。須。必。要。軍。隊。之。協。同。作。戰。

四、奇。襲。之。創。力。是。奇。襲。之。要。在。協。同。作。戰。之。甚。要。要。其。時。不。

的作戰，雖顯大照計與實施，方能期其有成。

(二) 確立作戰目標，同時使敵誤測我部目標，並迅速行動。

(三) 須有適宜根據地（即戰根抵地及突進根據地）

(四) 嚴防突進消滅及出擊。

(五) 登陸地點之水深及海面之寬度，須能適合掩護的艦隊之行動。

(六) 海岸及其附近地形，不須便於登陸作業及軍隊之行動。

(七) 地質地文之狀況，必須宜於陸軍之進駐，臨時根據地及方向目標。

推選。

(八) 作戰演習才選擇適宜，季節及良好氣候。

以上各條係通案，詳談合戰中之判斷，於後章。

(九) 海軍部隊之配備及語言。

以上各條係通案，詳談合戰中之判斷，於後章。

將海軍新制之範圍必廣適合奇襲之運用此即海軍新制之奇襲也
 海軍新制之範圍必廣適合奇襲之運用此即海軍新制之奇襲也
 奇襲之於海軍之重要固不待言而海軍新制之奇襲之運用亦必
 軍中奇襲新制之法固自非掩護敵艦之奇襲也亦非海軍新制之奇襲也
 亦非海軍新制之奇襲也亦非海軍新制之奇襲也亦非海軍新制之奇襲也

八、新之類及潛水艇之運用

潛水艇對於海軍之地位固甚重要然其運用之法固非易也
 故本軍對於潛水艇之運用固甚注意即如故者亦不可不
 以去其過大之感有 許潛水艇外即如潛水艇之運用固甚
 神製去其熱氣引起輪造船之混亂關於此等運轉之度製輪船
 小備及如何運轉必深會其法以善海軍備攻其軍有 勇
 勇前
 逐額之有善此乃必要而有防之皆也

三 防空問題

輸送船隊若在敵空軍掃擾地活動範圍之內，則對於敵人空襲襲擊，可以得則根據地航空兵力之援助，否則惟有依賴航空母艦，但輸送隊之防空砲火，仍須充分準備，至於登陸地之防空問題，亦係軍用機定計畫。

四 航空兵力之影響

登陸戰亦開始自以須極有制空權，其重要以共軍隊海外輸送者，前者前雖有制海權，但艦艇與飛機有以不為之矣，此即我制艦艇之數目，然則，防軍亦而顯然有利，因攻者軍受輸送艦艇之牽累，不獨行動不能自由，且須分其兵力，掩護艦隊，反之如航空兵力，則其攻者亦受其牽累，而致其擇之陸海兩軍兵力，均已致沈沈，若再能防以空軍，擊其輸送艦隊，則必可以取勝。

五 空軍編制之良否

海軍編制

在敵多作無中隊或為之空軍作無不利為攻之空軍部隊性亦速之空軍
軍作無中隊為德時空陸部改敵切史軍之空軍亦應有及敵表
空軍及空軍之空軍之空軍也。但攻之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍
空軍之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍之空軍
空軍也。

六、空軍在敵空軍中隊之空軍

甲、空軍在敵空軍中隊之空軍也。

(一) 空軍在敵空軍中隊之空軍也。

(二) 空軍在敵空軍中隊之空軍也。

(三) 空軍在敵空軍中隊之空軍也。

(四) 空軍在敵空軍中隊之空軍也。

(五) 空軍在敵空軍中隊之空軍也。

(六) 隨敵航空兵之空軍也。

(1) 人行動之... 之折是會慎察

(2) 攻去敵器

(3) 臨戰時從事觀察

(4) 噴氣潛水艇

(5) 拖後燭台

... 登陸前及登陸時之突發... 係於陸海空協同

... 獲... 之突... 現... 判... 突... 救...

... 稅... 烟... 膏...

... 登... 陸... 之... 突... 發... 係... 在... 海... 陸... 空... 協... 同...

... 慎... 察...

... 為... 海... 軍... 建... 大... 觀... 測...

... 該... 系... 現... 之... 現... 狀...

... 在... 海... 軍... 向... 內... 陸... 軍... 之... 突... 擊... 戰... 術... 之... 研... 究... 與... 協... 同...

...

(2) 对各登陸地吳之登陸時刻。

(3) 各登陸部隊之戰術目的。

(4) 各登陸地吳材應佔領之海岸區分。

(5) 对海岸各地區所應分配之兵力。

(6) 海軍部隊應預實施之掩護的種類。

(7) 对登陸作業海軍應預協助之種類及程度。

五、登陸地吳。

凡選定之登陸地吳，均應考慮者有三：一、即海岸之廣狹，各登陸地吳之否適宜，其登陸作業及對戰術目的，亦須重要考慮，其所以登陸地吳對於戰術目的之關係位置。其所以應考慮時刻者，其一、云者，即其理想，務有未難，其所以應考慮此項，因預收之，由用之，其日與便手登陸之海軍，亦不易攻取，故普通均係取時，實就虛才法，為其目的，若不取，其地吳發陸，然以再進行佔領之，此外散行者，其目的登陸，勢必受其不利，其所以登陸地吳，而決其登陸時刻，應注意以各各。

1. 海岸之性質。

2. 海岸之大小。

(3) 所預想之防禦軍兵力。

(4) 所預想之防禦。

(5) 攻者開始之順序。

九 戰術目標：

凡戰術之目標，必須可以適應全軍之需要，同時各地區亦須有八

是次戰術目標，在此情形之下，各地區均有之目標，則此項之目標有

密切之關係。

部隊之兵力：

各地區之應預分配之兵力，須視以下各項決定之。

(1) 各隊之戰術目標。

(2) 預期之抵抗。

(3) 海岸線之長度。

倘敵人察知我之主要目標所在，必爭最要地，其設法最堅固之防上，故予預期有頑強抵抗之方面，須配置最大之兵力，但其兵數亦不宜過多，務必于海上輸送途中，或登陸後，不發生混亂之範圍內為宜。

(4) 海空部隊之掩護作業。

(一) 軍隊向海岸航進中，海軍飛機及軍艦大砲，必須與行進之掩護

作業。

(二) 要領準備之掩護。

(三) 必要時登陸之掩護。

(一) 登陸準備乃軍隊在登陸戰時所行之砲台與轟炸之謂也。登陸

掩護乃軍隊登陸中大砲由死抗死何活動之謂也。

(二) 強道系指之海軍砲，不易攻者山腹之敵人的擊壞或陣亡，故必

須遠距離射擊，自空中視察彈着點修正之如此所行之海軍大轟炸的射擊

二、登陸部隊之編制：

(一) 般發部隊可分為三部份：

(1) 担任佔領海岸尚未退敵兵之部隊即先登陸，在第三次大戰中
及為特種訓練之水陸兩棲作戰軍隊。

(2) 援助先登陸，并佔領海岸之部隊即支援隊。

(3) 陣地已確實佔領後始行登陸之部隊，又在復陸隊。

先登陸部隊送兵之大小及海岸線之長短，又可分為第一次及第二次之登陸部
隊，但其第一次登陸部隊之編送，亦不作繁本更混亂範圍之內務必精兵
兵身，第一次第二次登陸部隊則可分在二個分隊隨第三次部隊觀戰藉
以減少流彈損害，及分散敵之兵力先登陸時，更務求敏捷，故以輕裝
為負，在登陸時各次登陸部隊負重及兵及兵出隊之順序，但
精神訓練之水陸兩棲作戰部隊，於第二次及第三次登陸時，已有訓練
不易支配，先登陸之第一次登陸部隊員迅速攻佔，俾利第二次之登陸

再先登陸隊，務必預備，待敵由海岸未遠數遠之處，俾支援隊登陸容易，
 并於登陸時，可裝束為海軍，或陸軍，或海軍，或陸軍，或海軍，或陸軍，
 部隊以指油，充之用，并於先登陸隊，供給糧食，彈藥及防備之藥，
 先登陸隊，因作戰之續，或有感疲勞之時，俟先登陸隊，初建集，遂登之，
 若使地，若遠，即由是，此休，急，遂，續，隊，為，攻，去，戰，新，自，保，之，部，隊，破，壞，
 既，合，兵，種，及，海，軍，各，種，武，器，及，材，料，只，野，戰，砲，塔，石，等，
 材料等。

第四章 噸位

第一節 船舶噸位之種類

噸位者或指船舶大小而言或指貨物多寡而言故計噸位者有船舶噸位與貨噸之別其用處亦有所不同。

船舶噸位計分四種：曰排水噸位 (Displacement) 曰總噸位

(Tonnage) 曰載重噸 (Deadweight tonnage) 曰總噸位

(gross Tonnage) 曰淨噸位 (Net tonnage) 此四名詞之意

義既不相同其用處亦互異。

貨物噸位是計錄貨物多寡之名種噸位中表示船舶大小之各種

噸位類最為重要。貨物噸位係在公量為體貨二種噸位如後重貨量

計錄則又分長噸短噸及公噸三種長噸每噸合二二四磅短噸每

噸合二二四磅而公噸每噸合二二四磅。英美及其地屬

各國等之對外貿易如往來運送輸貨物則採用者極廣。公噸以採用

此種噸位

船舶噸位

噸算

噸船

可從總噸量中扣除

噸淨

噸規

噸量載

噸量排

貨物噸量分為二種，何者應用之噸量，何者應用於統計噸量，有是之分性，蓋商律有利者而向之此為裝運貨物之噸量，之要矣也。

噸量
噸位

噸量
噸位
噸量
噸位
噸量
噸位

係指船舶可以供給燃料之噸量，即噸位噸量者，下列各部分之空間，如機器艙、燃料艙、儲藏艙、物料艙、引水室、油艙、貨艙、以及通達運送艙等，其作用為運送貨物之噸位，及運送運送艙等，其噸位噸量。

係指船舶之空間，計其運送貨物艙位，如有艙內，可以運送之空間，係指艙位，及通達運送艙等，其噸位噸量。

即係指船舶之噸量，計其運送貨物艙位，如有艙內，可以運送之空間，係指艙位，及通達運送艙等，其噸位噸量。

初能船及水面時，其噸位噸量，係指船舶之噸量，計其運送貨物艙位，如有艙內，可以運送之空間，係指艙位，及通達運送艙等，其噸位噸量。

噸量排
噸量排
噸量排

係指船舶之噸量，計其運送貨物艙位，如有艙內，可以運送之空間，係指艙位，及通達運送艙等，其噸位噸量。

第三節 船舶護送之重要性

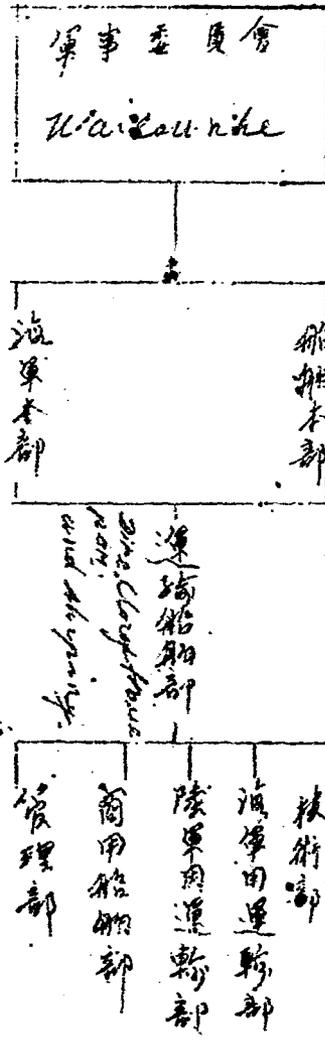
船舶護送即船舶集團航行配置桐栗軍艦。如以保護為期獲得
海上輸送之基本有潛水艇發達。然有優勝海軍實力之國家。雖對於
鎖敵之艦隊。但對於海上交通線。保安全已屬不能。例如第二次世界大戰
德國斯比兀特號。及「俾斯麥」號。均被親英之艦隊之出動。並非實現海
上游擊策。是故戰時對於重要船舶。不同軍用或商用。其毀滅性採取適
多之護送不可。

第三節 船舶護送之組織

戰時對於一般船舶。應如何管理。依各國情形。雖有不同。但海上護
送。應由海軍直接負責。故戰時之護送之管理。多由海軍任之
不可。

第一次世界大戰初期。英國船舶。不同陸軍用或海軍甲。凡運送船
担。由海外輸送。概由海軍本部負責。既之責。自船舶本部設立之。則將

海軍兵力以外之所有船舶支配後屬於船舶本部其在海軍本部之運輸部以後運輸船舶本部受轄以一事以其指系如下：



關於船舶護之計畫與實施由管理本部管理之。

第四節 護之計畫

護之計畫指探察計畫與船舶護德時必須注意左列各條件：

- (一) 敵情
- (二) 船舶護之目的
- (三) 護軍隊之編制及其交代法。

(四) 被護只船舶之數目。

(五) 往返航路及躲避停泊地之選擇。

(六) 通信聯絡及護衛部隊之補充給養。

根據直接護衛指揮官於護送開始之先須將左列各項，令示其護衛

方針（海軍）及艦長為要。

(一) 護送之要領（護衛區域及護送兵力等）。

(二) 輸送船隊之編組（航行隊形及其速度）。

(三) 警戒航行方法。

(四) 預定之航路及其躲避停泊之地點。

(五) 遇敵時之處置。

(六) 關於通信事項。

(七) 關於我方特別事項。

第五節 護送船舶之要領

海軍戰術

護衛船舶時對於全航路是否均須配護又隊或在危險區域夫
既護只隊或不真極配備護又隊而採取指區數個航路或指是通航時
期或在兩間樓護衛之方法視距離之遠近敵情為何船舶之重要
等而決定。

夫配護又隊時理論上雖係航路上全部配備護衛兵力實際上
有途中樓替或通過有敵人襲擊之比較危險區域一時必須增加護又
兵力或接近敵人地帶而增加護又兵力等之必要以上所述在支配護
又隊時必須加以適宜考慮。

第六節 護又隊之編制

對於船舶之護又兵力多用驅逐隊以應付敵人潛水艇，並在旁
突又必需，亦多辦以航空兵力，但以此為艦艇用於護又一般船舶
多為提執方針未許普通以艦齡較老者充之（第二次大戰英國自
美艦購得逾齡艦七十艘全部用於護又，即其一例）其詳要之兵

雖然依據敵情航路及可用之軍艦艘數等而決定，但作為護及艘數之標準者，歐歐洲之突例，必在託之支配法，較為適宜。

(一) 軍隊之輸送：運輸艦八艘，驅逐艦八艘。

(二) 糧食燃料及其他軍需品之輸送

(三) 重要定期

八艘驅逐艦八艘。

船舶護及時集船舶於水運基地或商港或指定之集束地，由此集束

地與分配出發則護及隊亦預分為數部，其被護衛船舶之數目，當

受性及其航路情況等而編制之。凡護衛船舶其目的實在於敵之潛

敵偶遇優勢之敵，則不能為之抵抗。此時被護衛船舶應高速度退但

對集束敵必預預為規。此時被護衛船舶應高速度退但

船舶集團警戒航行，其全隊若有適宜之編制不可對一個輸送

艦隊應編制之艘數，應改變護及艦隊護衛船舶之艘數及其航

行之便利功否而決定之。依其界火戰之經驗普通以十二艘頭或八艘較

七艘軍艦

為便利其編制要旨如下：

(一) 相輸送船隊應極力採用同型及速力相等之船舶，但速力在八海更以下者不宜編入船隊。

(二) 如輸送船隊之艘數過多時，^可分為數個分隊，每分隊之艘數約為六艘。

(三) 對塔機之物件尤以對陸軍之輸送船更須考慮其輸送之目的及裝卸之順序等而編制之。

(四) 對於各分隊之船隻須通且支配凡裝有無線電燈火砲(手高射砲)及備有防雷設備之運送船應置為先鋒。

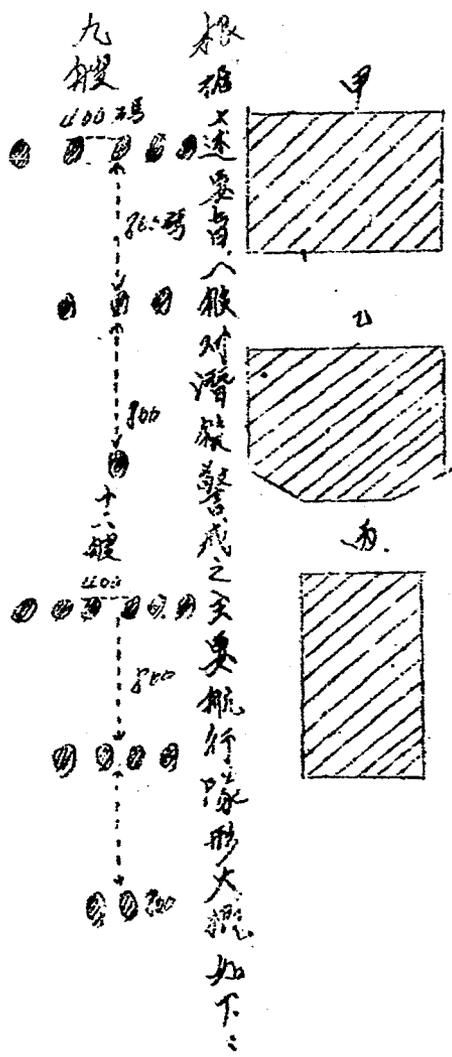
輸送船隊之各既編制之次，應斟酌並標以便航行或避泊，但船隊編制之目的在護衛於海上，故其編制演習就警戒航行，最方便者而決定之。

第八節 監督將校

輸送船隊在惡浪或分隊應爭先入之必是增設海軍上校督督督
及信號員但使船能進退及運動之慢實及通信狀態等。

第五章 輸送船隊之航行隊形

輸送船隊之航行隊形，以故發難航者不致損失最少為標準，如有險阻危險之海面，常用甲或乙或丙之形式，其在危險較淺之海面則用丙圖之形式。



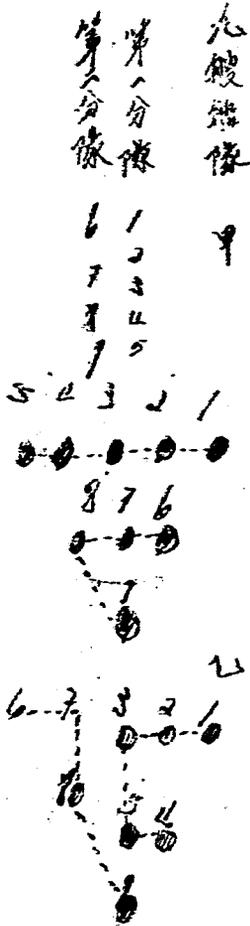
海上逐隊之各船距離若各列間隔。當交界線時在艦中隨之英國艦隊其距離為四百碼。間隔以八百碼為標準。但距離及間隔係能長短隨各技術如何而定。

當判定上述隊形時。尚及注意下列事項：

- (一) 隊形內分隊之長短及間隔守船之短長。
- (二) 度更隊形時各分隊如何運動及通過後。時各分隊如何迴避。
- (三) 制是此種隊形。當首領有準備之隊。

茲將上述九艘艦隊之排列對於(一)(二)兩項之應用

說明如下

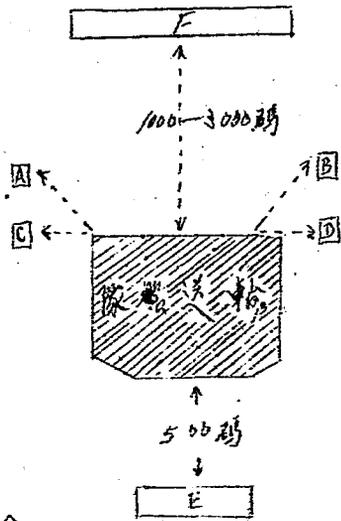


甲者使於其是使形。乙者使於通。遇敵入時誘導分隊避。且各條之向導(即1, 2, 3)均列先頭。均設衛艦。隊務以較便利。

第六季護艦之配備

航備護衛艦日晝多在海上或政潛艇。夜間則改重防。付敵之驅逐艦。但此航備之艘數。極致及被護只艦。之重要性。航行路線等。自有不同之海。

八般船舶護及之配備。例如第一次大戰中。聯合國海軍在地中海。以實施之。般船舶既備。如左圖所示。



- | | | | |
|---|-----|-----|---------|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| F | A | C | A B C D |
| E | B E | D F | |

八一五

海軍機用

大國之 A B C D E F 乃示護及艦之配搭位置。

六、後單輪送船隊之護及配搭，就是輸送隊兼之保護用之兵力。為護衛之戰船物不同，此即船隊航路之隊，以火力部隊或護及之戰隊之一部，其拖尾接護外，其在每船隊亦須增以護衛艦，尤以有潛艇襲擊之海面隊，以真又警備護衛外，在守備範圍內，即實驅逐艦及輕巡洋艦於船隊前方約十哩之處，使其先行發潛艇，查獲潛艇，勿潛沒時，得以預為攻擊。

夜間對敵之驅逐艦，則警備隊又依警備艦行要領，有文云：

沒術衛衛之順序，實警備之重要者。

七、响導艦、响導船之配搭，此即警備送船隊之各分隊，在守備範圍者，以响導艦或指定船中之二船（即監督船）之乘艦（艦）作為

响導艦

平海以响導領美於列中在整戰後不久諸步不便原探用乙者高或力

以航路之選擇律例如第一次大戰中德國之通商破壞後其意極發
船船常前航路與行其極去故對於非船與地極去而指其美航路時
須顧慮各商港之地理關係及距離之長短必其通過之海峽水道及
勇敵人根據地之關係等必決定之。

運送船隻之航路須預定數個以備必要時以可隨時變更使用
且為選定時對於下列事項必須致意：

(一) 海峽港灣乃為船隻必集中之處故反應極力於底間通過新地
或力新地。

(二) 凡水道以現有或潛藏潛伏之虞者亦須於底間通能。
(三) 以地理關係對航路入有重要地位者須勇以視為之點。

(四) 避免大洋常用之航路，同時設數個航路，不可將船舶集中於一個航路，除祇有強大之護兵。

(五) 在敵地沿岸航行時，須有相當之距離。

(六) 根據之航路，而皆與其他航路之方法，事前須加考慮。

(七) 在同一地，與同行數次護送時，勿屢取同一之航路，又須逐項各別航路。

對於一般船舶之指定航路，須嚴守秘密，除船長或指定高級船員以外，均不能告知之。在大洋中，如有發現行踪不明之船舶時，即可推測已有敵人出現於海面，此時如能得知失蹤船舶之預定航路，於敵情判斷，必訪得裨益甚大，同時對下列各項加以留意。

(一) 船舶應嚴守指定航路。

(二) 在指定航路航行中，如有發覺不可逆料之事項，亦必須詳其改變更航路。

五、將遠船隊之運動。

(1) 船隊出入港，非決之一種能以最迅速之出入順行法，不可不燭察。船隊航行之一般船舶在港口混雜阻滯，易為敵潛艦所乘者，其對維持安全，亦極大危險。

(1) 出港時船隊通過已填法掃之水道，見果改從速航隊形。之位置因比護衛隊，應先行出港，担任灣外巡邏警戒，其船隊之每分隊由哨導導船引導出港。

(2) 入港時，每分隊駛進已填掃之水道，護又縱一面警戒外，亦當隨入港之船尾而行。

(3) 倘已填掃海之水道甚廣濶，有充分時間，在入港射路之兩側，可助傍側衛。

(4) 船隊之編航，行必更相多訓練，對於隊形及運動法，由簡而繁之程序，悉依船長技術，而決定之。再速力變更極易。

引起隊形之紊亂，應極避免。

(三) 大角度之度針，亦應極力避免。尤以夜間為然。茲多選是航路，於度針角度事前務必當意，在不嫻熟之滅燈航行中，實施大角度之度針，因返回國之不同極易惹起隊形混亂。

第七章 海軍輸送陸海軍協同要旨

用運送船給餉，與渡航海軍，或河川，在敵國或敵之兵力，均在及地方，倭從事攻畧，致諸兵候史例，實屬不少。但往時諸事簡單，作業容易，今則不然。所謂陸海軍之制度，完全區別分明。即在海上，難候運軍，且對海中，安中，各各，方面，防表之，敵人，威力，亦，須，為，護，且，此外，給予，備有，近，成，兵，備，之，致，地，決，斷，強，行，之，候，其，業，務，突，屬，很，難，而，又，復，雜。

關於陸海軍協同要旨如左：

(一) 陸海軍必須有協同精神，職責分明，並各自能於內彼此互。

(一) 軍陸軍用兵兵器彈藥糧食及渡等各項業務由陸軍自
 行担任對運送船內之搭客貨物則由郵送指揮官(陸軍)担任之
 (二) 海軍護航及防衛各船統由海軍負責陸軍僅作為乘此
 而已然以對付護兵之部署及護兵之航路並護兵之方法等陸軍
 均不干涉之。

(三) 對決定運送船隻船(即拖船)及其他船舶之錫地難由海
 軍任主但在此情形之下對其地矣如於事實上許許可必要就陸
 軍便利之着想。

(五) 當軍隊上陸時在單一船之流軍監督將校及陸軍轉送格
 揮官關於陸海軍協同動作各事項應先予協定完畢後過去概
 殺之經驗海外遠征軍對敵地上陸之失敗大都出於有關係之
 陸海軍指揮官間缺乏合作精神所致若兩者能同心協力一致
 動作自可護送完全之成功若此種遠征軍出發時關於陸海軍

指揮良久協同動作，在兩方面幕僚，固非尽全力而使其協調不可。
（六）上陸受敵人抵抗時，常發生不少困難，如如有有遲暮
久計畫，完全久準備，難期成功，關於上陸各種準備，計畫應以戰
術久要求，而可以適用之，上陸方法為基礎，應由陸海軍司令官
及其幕僚共同決定之。

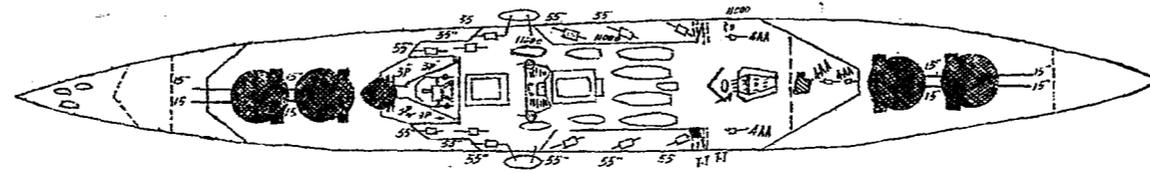
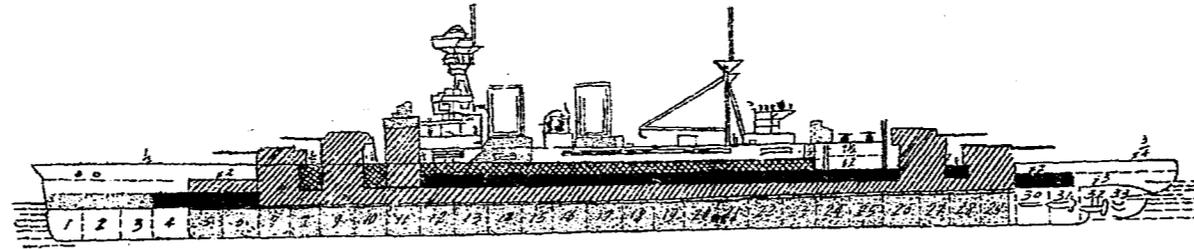
總而言之，激遣陸軍於海外故地作戰，如此複雜久作業，陸海
軍當局及指揮官間之意見，須完全疎通一致，使其得以善行協
調久工作，而對役事作業久幕僚機關的組織，亦必能適用，俾
勤務上可善為調劑，方能有效功久希望。

心久

海軍戰術

一三七

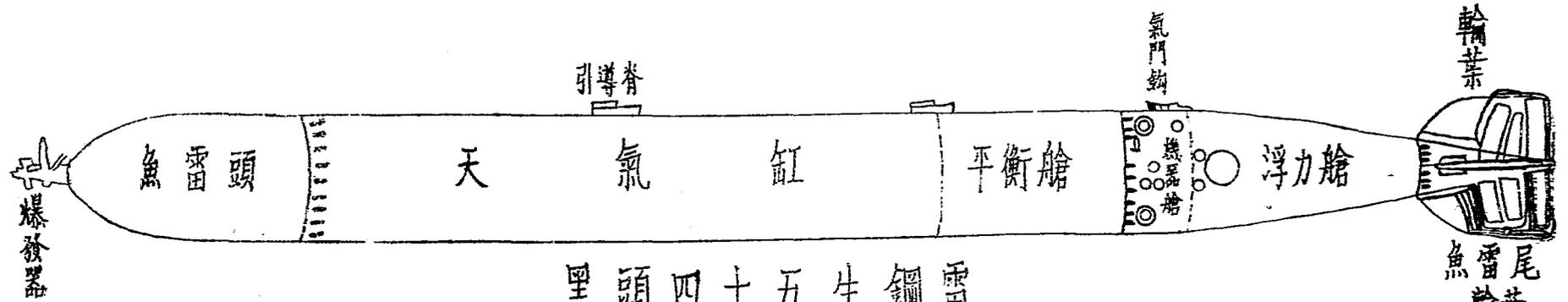
英巡洋艦(胡特號 HOOD)一九二〇
 排水量 42100 (full load 4620) tons
 長 800 ft. 7 in 寬 105 ft. 2 1/2 in 吃水 31 ft. 6 in



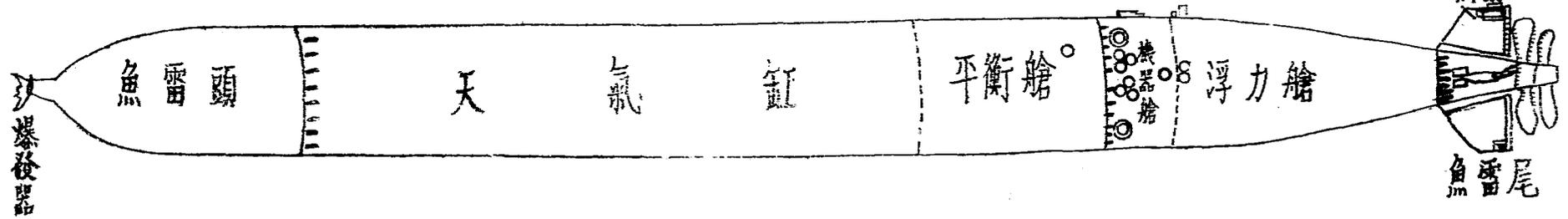
十五寸砲八門二聯裝
 四寸七砲(高射)四門
 二十一寸魚雷管水下二門
 馬力 144000
 甲帶最厚 12 in

五寸五砲十二門
 二十一寸魚雷管水上二聯裝
 飛機一架
 速力 31 海里
 裝油 1200/4000 tons

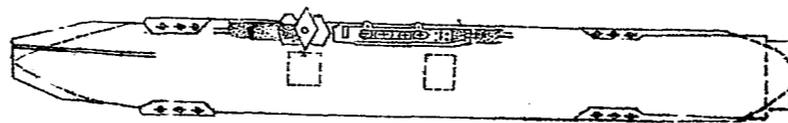
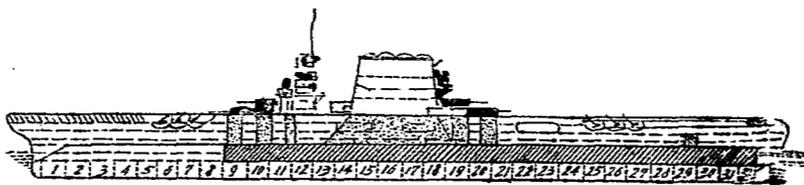
白頭四十五生鋼雷



黑頭四十五生鋼雷

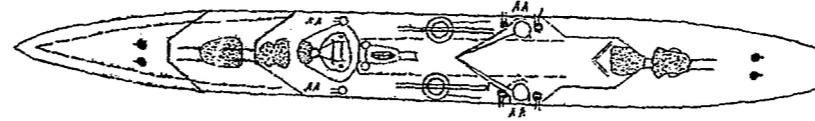
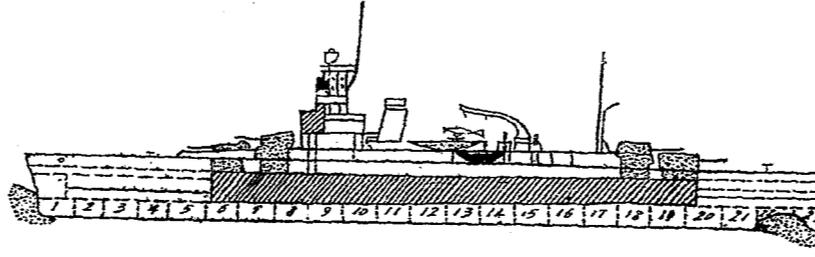


美航空母艦Saratoga一九二五
排水量33000tons
長888ft 寬106ft 吃水24ft



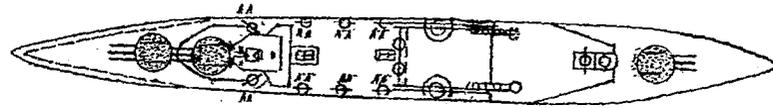
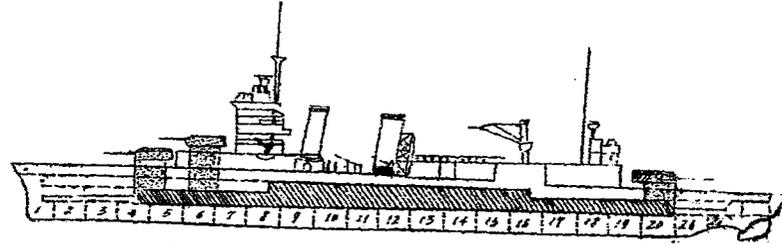
八寸砲八門二聯裝 五寸高射砲十二門
甲帶厚6in 長600ft 防禦艙板厚3in
馬力180,000 速度33 $\frac{1}{2}$ 海里
飛行甲板長880ft 寬85.90ft 在水線上60ft
每艘價值(飛機在內)\$45,000,000
開全速力時每天需用油2000tons

法艦洋艦 *Algerie* 一九三三
 排水量 10000 tons
 長 617 ft 寬 65 ft 吃水 20 ft



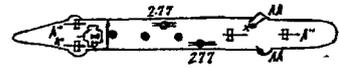
八寸砲八門二聯裝
 二十一寸魚雷管六門三聯裝
 用15海里速力航速可能達5000海里
 馬力84000
 速力32海里
 甲帶4

美巡洋艦 Astoria
 排水量 10000 tons
 長 573 呎 寬 61.8 呎 吃水 19.5 呎

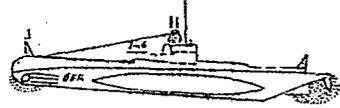


八寸砲九門三聯裝	無魚雷管
	馬力 107,000
五寸高射砲八門	速力 0.25 海里

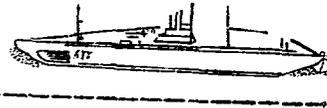
意師雷用魚雷艇 *Coarez* 一九一七
 排水量 *625 tons*
 長 *238 ft* 寬 *24 ft* 吃水 *9.2 ft*
 四寸砲四門
 三寸高射砲二門
 十八寸魚雷管四門二聯裝
 水雷十具
 馬力 *17000*
 速力 *33* 海里
 載油 *150 tons*
 用 *15* 海里速力航速力可達 *17000* 海里



英潛水艇 SWANFISH 一九三一
 排水量^{水上} 540 / ^{水中} 935 tons
 長 202 ½ ft 寬 24 ft 吃水 10 ½ ft
 三寸高射砲一門
 二十一寸魚雷管六門
 馬力^{水上} 1500 / ^{水中} 1300
 速力^{水上} 13 ½ / ^{水中} 10 海里



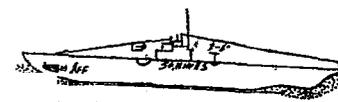
日大型潛水艇 三菱 一九三〇
 排水量^{水上} 1635 / ^{水中} 2100 tons
 長 320 ¼ ft 寬 25 ¾ ft 吃水 16 ft
 四寸七磅一門
 二十一寸魚雷管六門
 馬力 6000
 速力^{水上} 19 / ^{水中} 10 海里



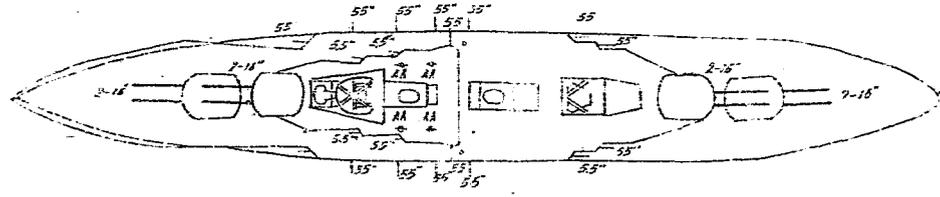
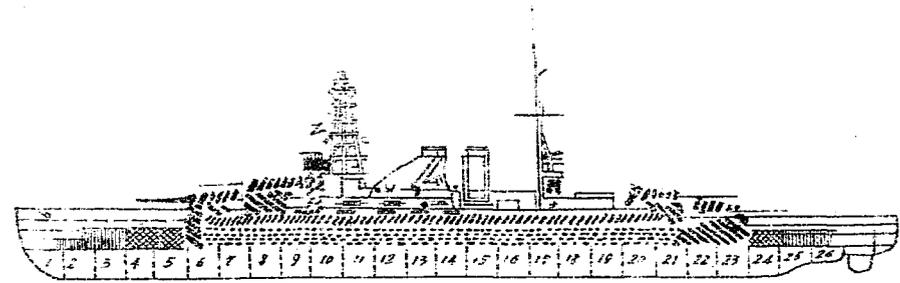
英領袖驅逐艦 BRUCE 一九一八
 排水量 2053 tons
 長 232 ½ ft 寬 31 ¾ ft 吃水 12 ¾ ft
 四寸七磅五門
 三寸高射砲一門
 二磅高射砲二門
 二十一寸魚雷管六門三聯裝
 馬力 40000
 速力 30.5 海里



美大型佈雷用潛水艇 ARGONAUT
 排水量^{水上} 2660 / ^{水中} 4080 tons
 長 381 ft 寬 33 ½ ft 吃水 15 ½ ft
 六寸砲二門
 二十一寸魚雷管六門
 水雷六十具
 馬力 3175
 速力 14.618 海里



日鐵艦長門 - 一九一九
 排水量 32720 tons
 長 700 呎 寬 95 呎 吃水 30 呎 馬力 16000 速力 23 海里



十六寸砲八門二聯裝 (射程 35 哩 重 5000 磅)
 十五寸砲二十門
 五寸高射砲八門
 二十一寸魚雷管水上二門
 二十一寸魚雷管水下二門

飛機二架
 探照燈十架
 甲帶最厚處 13 in
 防禦艙板 7 in
 可載燃料 5000 tons

