

蔡振新說海戰 >>

大和艦的沉沒

著者/蔡振新

海軍官校正期70年班

海軍指揮參謀學院85年班

海軍指揮參謀學院研究班85年班

歷任大萬艦艦長、海軍總司令部作戰署、人事署、督察長室參謀、國防大學海軍指揮參謀學院教官、副主任教官、海軍司令部教行室上校主任

現為海軍備役上校

壹、前言

16世紀以後，英國在海上開始崛起，相繼擊敗西班牙的無敵艦隊、荷蘭艦隊、以及法國的艦隊，順勢運用海洋擴展貿易與擴張殖民地，海權的價值提供了客觀的經驗，說明海洋關係著國家發展的安全、利益，因此有了海權的概念。英國對海洋有效的運用，引導馬漢的研究方向，從而認為海權的遂行，實際上包含了海洋使用與海洋控制，因而成為海權的倡言者。而從19世紀末期至20世紀期間，對於海洋控制的觀念，即多以馬漢為代表，為了獲得制海權，則依賴攻勢與殲滅敵人艦隊為達成此目的，是為最有效的方法。

在拿破崙戰爭結束後近半個世紀期間，海軍的發展從風帆的運用，進入以蒸汽為推進力，舷砲時代宣告結束，促使海軍人員思考如何讓艦船具有更佳的防護力、火力與續航力，以保有海上優勢，因此具有較大口徑且射程更遠的艦砲、較佳的彈藥、旋轉式的砲塔、厚實的裝甲，就成為造艦人員所追逐的目標。19世紀後期各國海軍戰術專家，即著眼於旺盛攻擊火力的巨砲，雄厚的裝甲防護力，超越敵艦船的速度與燃料等方面，除顯示海外基地的重要外，此等集攻擊、防禦、機動與持久於一身的戰艦，也逐漸成為各海權國家在軍備上競相建造的對象，而主力艦的多寡將決定海戰的勝負。尤以1906年建造之無畏艦(Dreadnought)亦成為爾後各國建造戰鬥艦的雛型。第一次世界大戰的日德蘭海戰，英、德雙方雖未獲致決定性的戰果，但卻是巨艦的一場綜合表演，而戰後的軍縮會議即以排水量、火砲口徑、及數量等為標準所設定之協議，更確定戰爭巨艦在國力表徵中的地位。

貳、造艦背景

從中日甲午海戰、日俄海戰，可以看出日本一向以覓取最佳的機會從事一次決定性的交戰¹，因此日本深刻的體認要爭取遠東，甚至亞洲的利益，必須藉由海洋而獲得，海戰將是此一行動的主要工具，欲殲滅對方之海上艦隊，海戰的勝負就存在雙方所擁有的海上武力，因此「艦隊對決」就是攻勢與殲滅思想的發揮，也是引導當時獲得制海的重要思想。山本五十六曾認為「飛機」就是「巨砲」的化身，是一種將海軍艦砲支援能力延伸到數百哩以外的方法²。在珍珠港事件與1941年12月10日的馬來亞海戰中，日軍成功的運用空中兵力，創造出戰果，並重創美軍艦艇，與擊沉威爾斯親王號及卻敵號兩艦，給予艦衛機一顯身手的機會，但藉由艦船達成摧毀對方海上實力，卻是日本海軍的主流意見，更是一種無法改變的觀念，因而造成日本將有限的資源，開始大量投入建造巨型戰鬥艦。第二次世界大戰期間，在中國戰場又給了日本海軍一個練習戰術的機會——將航空母艦當成遠洋機場，運用航艦戰機攻擊中國連綿的海岸線；但在中國戰場上，卻無法顯示航艦戰機的優越性³，因為陸岸轟炸機，在戰果呈現上都超越航艦戰機。而後日本開始將其假想敵自俄國轉移至美國後，日本又發現其兵力難以與美海軍相抗衡，所以參考敵對情況，日軍考量在水面艦隊兵力居於劣勢，而飛機的特性卻可彌補艦隊戰鬥力之不足，雖然航空兵力已逐漸受到重視，仍無法形成主流。

1914年巴拿馬運河開通，美國採行「一強標準⁴」，並自1903年起獲得該運河之租借權，而運河的開鑿完成除利於美國兩洋兵力的集結與使用外，無形之間對日本

軍事行動與貿易壓力亦顯著加重。當第一次世界大戰爆發後，日本一方面獲得加速擴張的機會，另一方面日軍的情資顯示，能通過巴拿馬運河最大噸位的船，不可能超過63000噸，除速率將無法超過23節外，火炮口徑亦不可能大於16吋⁵，且戰後限武條約下，也不允許建造大於63000噸的戰艦，對其發展巨艦的政策更具推波助瀾，終於1934年10月開始秘密著手於大和（如圖1、2）、武藏及信濃的造艦計畫，1936年完成設計藍圖⁶。公開排水量為45000噸，實際為67500噸，長860呎，寬126呎，主砲18吋9門（三管三座，每門重2300噸，砲彈彈重一噸半，射程45000碼），副砲6吋6門，具球型艏，可減少船體在水下的海水壓力，所以航速達30節⁷，顯示日本海軍對太平洋的積極企圖。

參、戰前態勢、特攻作戰與奇襲作戰

日軍在中途島海戰的挫敗、瓜達康納爾、所羅門海戰使得優勢的日軍開始縮小防衛圈，因此自昭和19年（1944年）日本在考量盟軍開始對寶珍島（位新幾內亞北方、菲律賓東南方、馬里亞納群島西南方海域）實施空襲，更嚴重影響日本防衛圈的安全，為阻止美軍對其東南海域的進逼，遂先發動大規模之「渾」作戰計畫，但經三次發動無結果而終止；另一方面美軍因應B-29⁸（如圖3-5）飛機進入量產所需之機場，突然提前四個月發動中太平洋攻勢，開始進襲馬里亞納群島，日軍再針對此一情勢，又研擬「安」作戰計畫（本質上為海軍之作戰，而適合海上作戰的陸軍航空兵力亦納入聯合艦隊的指揮⁹），海、陸軍終達成協議「在菲島方面指導決戰，而地面決戰即限定於菲島北部¹⁰」，有關其後方要域防衛順位為：一、小笠原、千島要域（即刻實施）二、西南群島、菲島（八月底為目標）三、本土（以十



圖1、2：秘密建造中及測試的大和艦（參考<http://zh.wikipedia.org/wiki>

月為目標），同時策定「當敵對決戰方面來攻時，極力集中海空戰力，期對所在之敵航母及運輸艦予以消滅，而當敵登陸時予以殲滅於地面¹¹。」但繼菲律賓海戰（馬里亞納海戰）戰敗，隨後的塞班島失陷，除日軍喪失太平洋最重要之據點外，美軍也獲得B-29轟炸機對日轟炸的基地，此舉更突破日軍防線3000哩，結果使其本土、西南群島、臺灣及菲律賓等地區，突然暴露於美軍攻勢的最前哨，也成為日本最後的國防地區（如圖6）。



圖3~5 B-29轟炸機（參考http://b-29s-over-korea.com/Japanese_Kamikaze/Japanese_Kamikaze05.html, <http://www.warbirdalley.com/b29.htm>）
（<http://www.boeing.com/history/boeing/b29.html>）

美日雙方態勢仍持續擴大，同時依據「安」作戰計畫，由聯合艦隊完成其作戰方針（即捷號作戰），將基地航空隊、機動部隊及其海上部隊、潛艦完成重整與部署，並律定奇襲作戰、反潛與海上交通保護¹²行動。聯合艦隊著手「捷一號」作戰（菲律賓之準備），又因自10月中旬（12日起）美軍機動部隊開始連續三日進襲



圖6 1944年後之美日態勢

（參考<http://www.lib.utexas.edu/maps/asia.html>）

台灣，聯合艦隊亦自12日起至16日之間，運用陸基航空部隊實施還擊，進行了一場「臺灣海外航空戰」，再次消耗航空兵力，而當日本全國正為臺灣海外誇大不實的勝利歡騰之際，20日美軍已突然登陸雷伊泰，導致能集中於菲島堪用的飛機不足300架，在失去制空權的海戰，更無法阻止美軍的攻勢，海戰的結束，象徵的意義為菲律賓已重回美軍手中，即日本的內防線已完全被突破，與迅速的崩潰。同樣地往返於日本本土與南洋地區的交通，在喪失主動與有效的海、空控制情況下，西太平洋的交通全然為美軍所威脅（如圖7），岌岌可危的日本在雷伊泰海戰的失敗，迫使大本營就燃料的嚴重不足、行動處處受限，西南方的第五艦隊幾已成殘餘部隊，故作戰指導自「決戰」轉變為「持久」，作戰方針為摧毀美軍之攻勢，欲運用僅存的海上縱深擊潰美軍戰力，著手特攻作戰的準備，期以縮小雙方戰力差距¹³，以挫折美軍鬥志。昭和19年（1944年）此刻鑒於在馬里亞納海戰中，日軍的攻擊機大部分被美軍具雷達、無線電之戰鬥機與防空砲火所擊落，日本已面臨飛行員訓練不足的窘境，也突顯因燃料缺乏造成之制空能力不足，唯有在美軍活動困難的時機（如夜暗、陰雨時刻），發揮日軍的攻擊力外，已別無他法。即著手以殘餘之飛行員與年青的飛行員編成特種部隊，實施特種訓練（稱T部隊，其意為Typhoon）。另一方面置重點於艦隊防空作為、南方資源運輸之護航作戰（南號作戰¹⁴）（含與



圖7 1944年後美軍之攻勢示意圖，（參考<http://www.dean.usma.edu/history/web03/atlas/ww2%20pacific/ww2%20pacific%20war%20index.htm>）

中國之運輸之海上交通的北號作戰）、同時不斷擾亂威脅美軍航渡之補給線，但對頹勢的挽回及海上安全的維護，已屬極有限的支撐。

日軍在對珍珠港的攻擊行動中，已使用「甲標」特種潛艇，但運送此一載具又須使用另一大型潛艦，除效果不彰外，也不符經濟效益；隨後於廣島實施「甲標」的研究，在研究過程中，日軍發現此種載具在局部防禦上較攻擊敵泊地有效，因此有了甲、乙、丙三型（丙型為量產型，乘員五人，稱蛟龍）。昭和18年（1943年）太平洋戰況急速惡化，開始有人研議應以海軍第一線部隊之一部斷然實施必死之攻擊，方可對抗美軍的壓倒性物質力量，此案又以黑島龜人大佐最為贊同。另有城一英郎大佐更認為除採決心殊死必殺的戰法外¹⁵，「利用飛機之肉彈攻擊以擊滅敵艦船」，此法終致產生神風特攻隊。昭和19年（1944年），軍令部進行特攻武器之實驗，有可潛航之魚雷艇（海龍）、具舷外機之快艇（代名震洋，為採集體衝擊敵敵艦船之快艇）（如圖8、9）、載人之魚雷（回天）（其意為逆轉戰局之願望¹⁶）（如圖10、11）、小型潛艇（代名震海，11噸的小型潛艇，由潛水艦運送至攻擊地點，艦艏處有吸盤式炸藥）等（如圖12），並積極著手特攻艦艇之整備與教育訓練。另於昭和18年黑島龜人的主張，未能充分顯現成果，直到馬里亞納海戰後，城英一郎並將此建議呈報聯合艦隊司令部與大本營海軍部，此案雖經福留向伊藤

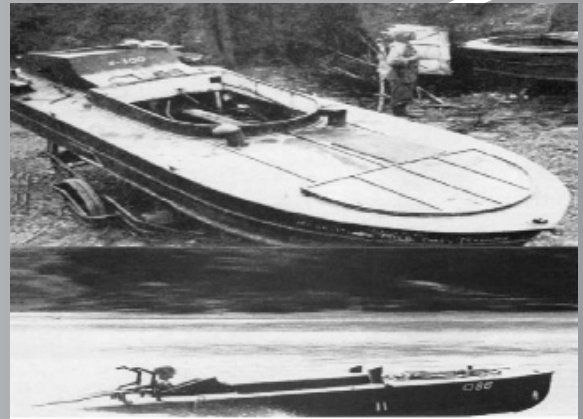


圖8、9：震洋外觀及航行（參考http://b-29s-over-korea.com/Japanese_Kamikaze/Japanese_Kamikaze05.html）



圖10 存放博物館的回天
（<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9B%9E%E5%A4%A9>）

肆、海戰經過

面對日軍在菲律賓島的失守，昭和20年2月16日豐田下令發動「捷三號」作戰，3月20日大本營海軍部基於前述西南群島之作戰重點，而擬定了「基於帝國陸海軍計畫大綱之帝國海軍當面作戰計畫要綱」（大海指513號），擬定「天」號作戰，即與陸軍密切合作，及藉加強國土防衛態勢展開全國總體力量，以在本土決戰為基本方針，但決戰前須在本土外部阻止美軍進攻，因此在外進行的持久作戰，將有利其在美軍登陸後進行的本土決戰。另據海軍部富岡第一部長於視察台灣、沖繩等地後，認為「台灣的防衛已無自信，唯有以沖繩戰場挽回戰勢²¹」，所以在決戰戰場、及企圖在海上及水際捕捉美軍情況確定後，其次思考的問題就是如何將機動兵力、航空兵力及特攻兵力集中？這計畫的達成與最後之國土防衛決戰的「決」號作戰有密切關連，而作戰重點則重視各種在海上和水際的特攻攻擊。

美軍自1944年3月攻克硫黃島後，從3月18日起至3月20日，美艦載機對日本南九州、四國之航空基地、吳港、阪神地區的工廠發動空襲，同時發現大和停泊於吳港。3月23日起美海軍機動部隊又突然出現在西南群島附近海域，再分別以艦載機對沖繩等地發動空襲，聯合艦隊在3月26日，依據天號作戰之要綱，發動天一號作戰，將第一機動基地航空隊主力部署於九州方面，主為殲滅美軍機動部隊。第五基地航空隊展開於台灣，主為捕捉殲滅伴隨美軍攻略部隊的航空母艦²²。並開始遂行對美軍進攻沖繩時的截擊作戰，但此時的日本第五航空隊的兵力僅有可用的55架，總機數則為90架而已²³。同日豐田下令第一游擊部隊「完成出擊準備，並在內海待命。」隨後再下達「28日1200以後依指揮官的規定迅速出擊，主力通過豐後水道，一部分通過下關海峽前進佐世保待機²⁴」，豐田預定出擊之第一游擊部隊兵力



圖13 存於日本博物館之櫻花機（參考http://b-29s-over-korea.com/Japanese_Kamikaze/Japanese_Kamikaze02.html）



圖14、15 櫻花機（參考http://b-29s-over-korea.com/Japanese_Kamikaze/Japanese_Kamikaze02.html）



圖16、17 沖繩及硫黃島位置示意（參考http://chiba.cool.ne.jp/harag/div_map/index.html，作者自繪）

為：大和、第二水雷戰隊、第31戰隊及第11水雷戰隊。聯合艦隊的企圖是「利用第一游擊部隊前進佐世堡，不僅可引誘美軍機動部隊，若航空作戰對日軍有利，則以其易於進行：殲滅攻略船團為目標的作戰²⁵」。但第一基地航空部隊指揮官宇垣以第一游擊部隊缺乏空中掩護，及偵察機不足之情況下，轉知第一游擊部隊應於29日以後出擊，第一游擊部隊遂返佐世堡待命。3月28、29日美軍登陸部隊進入慶良列島，4月1日美軍開始登陸沖繩島，3日美軍開始使用機場。宇垣就當前態勢思考後，下令「期於D日（預定為5日）以可動兵力之大部分不分晝夜對美軍攻略部隊連續加以攻擊，推毀其攻略之企圖」（即菊水一號作戰）。4日豐田下令「天一」作戰部隊實施航空總攻擊。另一方面的聯合艦隊即決定以

大和艦等水面部隊突進沖繩，大和艦即編入第二艦隊擔任特攻作戰，並頃全力出擊。在此之前的4月2日第二水雷戰隊司令部檢討「水上部隊的行動」時的結論為「不論航空、地面作戰成敗，均應強行突入，而能登陸的兵器彈藥人員應登陸，作為防衛兵力，其他作為浮動砲台²⁶」，大和艦至此一時刻已將喪失與敵決戰的意義。

從地理位置言，沖繩島為日本的大門，為琉球群島之中部，距其本土九州之鹿兒島約350哩，其東北方為奄美大島，西南則為先島列島（Sakishima Retto），島之四周多珊瑚礁（如圖16、17），一旦為美軍使用，則成為美軍對日本本土進攻時極佳的前進基地，可窒息日本的經濟與所有的海上活動，因此寄望於登陸的美軍能遭受致命的打擊。1945（昭和20年）伊藤中將（Vadm. Ito）4月5日奉聯合艦隊總司令豐田大將命令，於4月6日1800時率大和、矢矧及驅逐艦冬月（Fuyutsuki）、涼月（Susutsuki）、磯風（Isokaze）、濱風（Hamakaze）、朝霜（Asashio）、初霜（Hatsushimo）、霞號（Kasumi）及雪風等艦的護衛下，1520時自瀨戶內海出發，預攻擊在沖繩泊地的美軍艦隊。各艦遂於5日完成燃料、彈藥等之準備，而燃料的供給卻僅夠單程的補給（雖協商軍需部，將燃料槽底之帳冊外燃油供應各艦，方能裝載足夠往返所需），似乎註定此任務更趨向有去無回的慘烈；4月6日第一機動基地航空部隊先對沖繩東北方的美特遣艦隊，以戰轟機85架、慧星機24架進行特攻攻擊，並於次日黎明時間對沖繩周邊之艦船實施攻擊，另以特攻機95架，在116架飛機制空下，進行突入攻擊²⁷，據報約半數突入成功。但第一游擊部隊離九州後，即被巡邏豐後水道之美潛艦司烈芬號（Threadfin）及赫喀伯克號（Hackleback）所發現，該兩艦除即改行動為追蹤外，並行通報米契爾（Mitscher Vadm. Marc A.），並下令美特遣艦隊集結於琉球東北海面加強搜索（如圖18）。

2130時日本大和田通訊隊亦截獲美潛艦發往關島之電報信號，研判第一游擊部隊之行動可能已被發現，並通報第一游擊部隊。7日0815—0920時第一機動基地部隊之偵察機在沖繩外海發現美軍58特遣部隊，上午0815時美埃塞克斯號之艦載機發現大和艦及其編隊，隨即發出「發現大型戰、巡洋艦及驅逐艦數艘所組成之敵部隊」的緊急電報；1000米契爾下令攻擊，各型機計386架分批前往進襲，因雲層甚低及陣雨等因素，投彈均未命中，迄中午時刻200架艦載機對第一游擊部隊實施轟炸及魚雷協同攻擊，大和艦迴避不及，左舷中雷並開始向左傾斜，數分鐘後魚雷機再轉向右舷攻擊，亦連續命中，大和艦迅速實施損管，恢復艦體平衡；遂後轟炸機及魚雷機，再以兩波攻擊，第一波命中4枚，引發強烈火災，魚雷機復向左舷射中魚雷兩枚。第二波的攻擊大和艦之右舷、左舷合計被命中4枚。連番的攻擊大和艦向左傾斜答15度，速率降至18節，此時大和艦尚能維持反擊，但濱風、矢矧、磯風、朝霜、霞已相繼沉沒。午後大和艦再遭魚雷機、轟炸機連續攻擊，除被魚雷3枚、炸彈10枚命中外，舵機也被命中，傾斜達30度，至1423時傾覆而沉沒²⁸（如圖19—21）。1639豐田下令「停止第一游擊部隊的突進作戰，第一游擊部隊指揮官在救助官兵後須回歸佐世堡²⁹。」

伍、關鍵缺失

一、造艦觀念應有前瞻性，及衡量國家財力：

大和艦的建造以「艦隊對決」為背景，但該艦自服役起僅為日本海軍的精神象徵，雖曾參予中途島等海戰，卻無顯著的戰果，隨著日軍防禦能力及範圍逐漸縮小，終確定「決戰」已成夢想，而日本大本營及聯合艦隊仍



圖18 大和航跡示意圖（作者自繪）



圖19—20 大和被炸彈命中及沉沒（參考<http://yokota-ab.hp.infoseek.co.jp/navy/yamato/>，<http://zh.wikipedia.org/wiki/>）

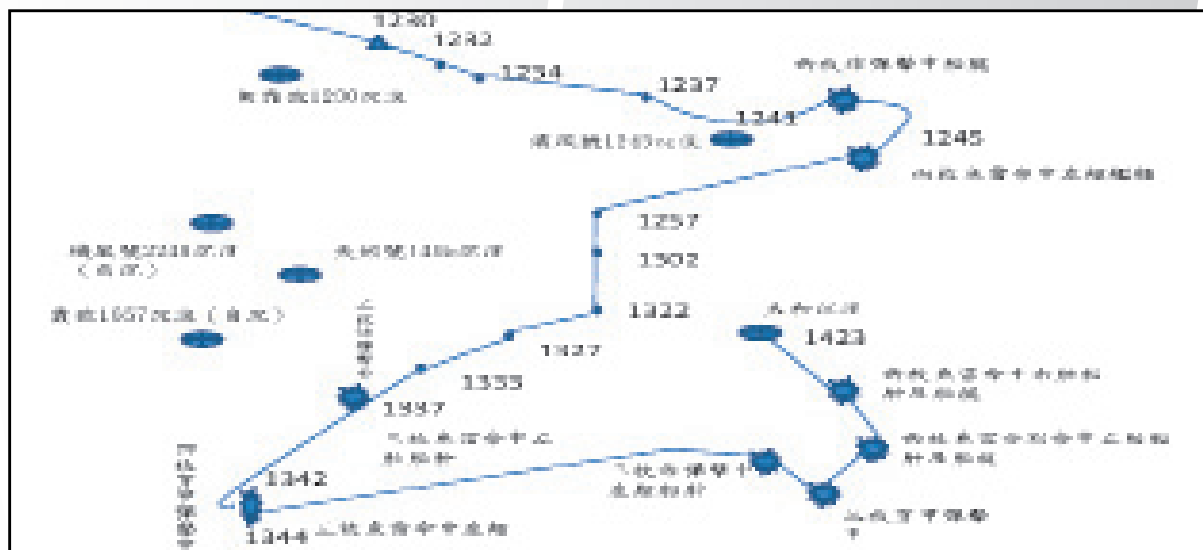


圖21 日艦隊沉沒示意圖（作者自繪）

無適當的指導，最後將巨艦淪為灘頭的「岸置砲」，實屬可惜。另單單一艘大和艦全艦使用的裝甲，預估價值達一千萬美元，全部都是高強度鋼板，已耗用日本鋼鐵每年生產鋼板的大部分³⁰，使其鋼材分配產生問題，對日本戰略資源不足的情況，更形成雪上加霜。

二、戰略物資無法支持戰爭長久消耗：

日本係一島嶼國家，其國內物資有限，多仰賴外界資源，而資源的運輸又多依賴海運，但戰爭開始至末期，日軍卻未重視護航制度與反潛作戰，直到其西南方的海上補給線，已嚴重受美潛艦威脅，致輸具大量損毀，對戰爭發展的後勤能量難以支撐（如造艦、物資分配等）。大和艦在執行此次任務時，僅配發單程的燃油（雖使用油槽底層之帳冊外燃油），充分顯示物資嚴重缺乏，已達國力之最，此刻持續戰力儼然是左右勝負的另一關鍵。

三、制空能力不足：

戰爭到了末期，日本飛機在數量及性能上均無法取得優勢，而脆弱的航空工業，經不起物資的缺乏，後續生產能量無法向上提昇，以及燃料的缺乏，首當其衝的是飛行員訓練時數縮短，導致經驗不足。再者飛機出廠亦無法試飛與缺改，生產能量無法與消耗成正比，相對造成妥善率低、偵察及巡邏時數也相對減少，影響兵力的維持與預警的獲得，為喪失制空權的另一主因。

四、人力資源不足：

自中途島、所羅門、菲律賓等海戰，日軍成熟的飛行員一再的大量折損，戰況的緊迫，造成訓練時數無法達到成熟標準，新進人員在匆促情況下即赴戰場，在飛行技術不純熟下，是難與美軍飛行員進行空戰。另在教育方面，日本多著重在課堂的理論，缺少實作基礎，對於

機械、駕駛等不如美國之青少年；同樣地，忽視電子和光儀、無線電技術³¹的結果，也造成技術人力的缺乏，兩者形成日軍對機械、飛行員人員的訓練時間多於美軍。

五、盲目之信仰：

日軍將戰鬥艦運用於特攻作戰，實施沖繩島的突進作戰，除將艦砲移為岸置火力使用外，已嚴重脫離原設計的建軍理念，更喪失海上機動能力，特攻作戰充其量是一「自殺」行為，而冠以「特攻」的稱謂，事實上僅為滿足對「大和魂」的信仰，卻毫無用兵概念，更淪為不人道的非正規作戰。

六、監視與情報攸關戰爭勝負：

情報迅速有助於敵情研判與先期兵力部署，大和艦未出港前，已為美軍空偵先期發現其停泊處，而當其出港的可能航線，也為美軍研判其目的；另航行期間並為美軍潛艦所偵獲外，更缺乏空中掩護，進而逐漸踏入美軍所期待的戰場，在失去奇襲的條件下，突進任務終究失敗。

七、戰術戰技應持續精進與改進：

面對日軍神風特攻隊近似瘋的自殺行為，美軍自菲律賓海戰後，在日後的防空作戰，艦隊間的槍砲協同已有大幅改進，除於58特遣部隊及沖繩島之四週部署雷達哨戒艦，以獲得早期預警，另一方面美軍在面臨大和此一巨艦，以空中與潛艦實施協同攻擊，大和艦除迴避行動不易外，且防禦作為更不易同步，致使美軍戰果得以維持。

八、作戰計畫彈性不足缺乏應變：

從聯合艦隊之「捷一號」作戰計畫，顯示出美軍的攻勢下，讓日本海軍已經失去戰場主動性，不斷地更新

作戰計畫，以追隨美軍艦隊的行動，失去用兵彈性，也無法展現「經濟」與「節約」的思想。另在兵力數量劣勢的情況下，導致防禦兵力部署，無法全面顧及，出現漏洞問題，僅能以「特攻」的自殺方式，再以強調「愛國」的情緒，激發內心的鬥志。而一廂情願的作戰計畫，除顯示大本營與聯合艦隊間疊床架屋的組織外，亦使得戰場用兵缺乏變更，對於戰場瞬息萬變的情況難以掌握，致使部隊難以適應，上、下級指揮官間僅只於服從命令與指示，無法充分溝通與授權。

陸、啟示

一、妥善規劃國家資源：

戰爭的基本要素為人力、物力及財力，而建軍構想，則依據國家目標、軍事政策與軍事基本任務，考慮未來敵人危害性質與程度……，預作深遠之戰略判斷，以設計未來戰爭型態³²。日本挑起大戰的原因主要為向外擴張領土，以獲得資源與利益，而擴張的結果，將必會與鄰國發生衝突、摩擦而導致戰爭。因為戰略所關心的主題是安全³³，而日本於建軍過程中，即未能考量妥善分配國家資源，一味以「決戰」為思考，以大和艦為例，最終的代價已超出國力的負擔，造成國家、人民的不安，亦無法印證造艦的理念。故錯誤的決策與錯誤的投資，將產生致命的危機。

二、戰爭物資須作長遠規劃：

經濟資源，為促進民生與增強國防之實體。不論準備戰爭或遂行戰爭，都擔任重要角色。現代戰爭為總體戰爭，經濟資源居於重要的考慮因素。中國古代的軍制已有「寓兵於農」的思想，就說明戰爭的遂行依賴後勤，而海洋戰爭的特色，是無法在海洋上「自力更生」

或「因糧於敵」，因此海上交通命脈，就成為島嶼國家發展海權必須重視的因素之一。日本的資源環境已非充裕，多仰賴外界的運輸，庫儲能量再多，總有其限制。另日本之商、油輪在海戰中損毀的數量，超過生產數量甚多，也是影響補給的另一原因；故在戰爭中要獲得源源不絕的補給，必然要考量海運的確保與商、油輪的籌建、輸送。從近代的波灣戰爭，美軍對後勤補給重視的程度，更可為借鏡。

三、制海必先制空：

海上戰爭發生了重大變化，飛機的發明至少和蒸汽運用於軍艦，具有同等的革命性。顯然的，不只是戰術，就是整個海軍戰略都受到影響。飛機作為一種攻擊武器，在於其速率使其不僅能超越在其航行半徑內任何艦艇，而且常可獲得奇襲之利，因此在掌握制空的條件下，飛機對於海上目標、陸上目標都可恣意的實施攻擊或轟炸並給予重大的打擊。所以從機動力、速率及攻擊火力等考量，飛機在太平洋海戰中，佔有顯著的價值。馬漢曾言：「人類不斷的進步使武器不斷地變更，而因此必形成戰鬥方式的不斷變更。」日本曾經以航艦的艦載機創造了珍珠港的戰果，但未能創新其作戰觀念，仍迷信於傳統的「戰鬥艦」思維，待覺醒之際，已無力改變戰場的現實。由於對制空的重視，相對於航空（或國防）工業的培養與自主，要能不受外在環境的干擾，以支持戰爭遂行，而飛行人員（及其附屬技術人員）的培育，均應視為同樣重要與迫切的事情，從海戰的經驗中，瞭解讓一架飛機能對船舶或敵入境內，形成有效的威脅，除武器與載具外，地面人員的技巧與訓練，均不可或缺。另日軍特攻作戰原為克服自然環境限制，給予敵人措手不及的打擊，但演變為「自殺」的行為，此現象的產生，除美軍的攻勢、燃料與載具不足外，最重要的是，成熟的飛行員嚴重缺乏所致，為謀求戰況不再惡化所採行的革命戰法。因此如何長期規劃人員也應該是當前的重要課題。

四、勝兵先勝，而後求戰：

拿破崙曾言：「從事戰役，一如奪取堅固陣地，採用原則彼此相同；首先必須在一個要點上集中³⁴。」所以要在戰場形成優勢或局部優勢，必然要先考量兵力的

「集中」，而集中的前題，就要能瞭解敵人位置、部署與可能行動，因此情資蒐集、整理與研析就是非常重要的一項工作。以往的戰場情報，大多仰賴接敵的戰鬥部隊傳送而來，以能迅速研判、分發、傳遞乃至行動，此流程又顯示時間的爭取，利於在敵的弱點上形成優勢。但現代戰爭強調的互通有無，知己知彼，將指管通資情監偵各分系統整合，使能快速掌握作戰場景、戰場管理與指揮速度，先行創造有利於我之作戰環境，可達到戰力倍增的效果。但另一方面，我們可確定大和艦在停泊、出港及航行或未來的行動，均被美軍所掌握與研判；因此，消極的隱匿行動，或分散前進等欺敵手段的運用，使敵增加研判的困難，使難以預知我行動，也是另一學習與思考之處。

五、戰術與戰技的研究與訓練：

戰術得發展必然因應新武器的產生，自古以來，就是圍繞著攻擊與防禦的觀念而產生，美軍鑒於日軍空中自殺攻擊的威脅，即開始著手防空作戰的思考，並部署「哨戒艦」在船團或登陸泊地的四周，以獲得預警之縱深，彌補防空間隙，減低了艦船的損毀。同時加強防空武器操作與協同訓練，為有效克制「自殺」飛機的消極作為。所以我們可以簡單地斷言，新的武器產生，只是改變了戰場上攻擊與防禦的態勢，矛與盾的關係，係隨著科技及敵對雙方作戰思維而作不斷地改進，國軍教戰總則有謂：「保持現狀就是落伍，故研究發展，乃軍隊進步之動力……，國軍應依任務、敵情與未來趨勢，對建軍備戰與用兵藝術，發揮集體智慧，持續研究發展，以期日新又新，精益求精，建立現代化國軍。」唯有創新與落實戰技，方能克敵制勝。

六、作戰計畫應具週延與彈性：

約米尼認為：「一位將領想在一幕偉大的戰爭戲劇當中，充任一個成功的演員，那麼他的第一個職務就是要審慎的研究作戰場地（舞台），這樣他就可能看清楚了敵我雙方在形勢上的優劣³⁵。」大和艦的航向沖繩戰場，即明顯看出日軍的決策者，無法瞭解戰場雙方態勢，仍企圖奮力一搏，迫使最後的戰艦為其無望的帝國榮耀，所貢獻出最後的殘餘價值，致使整個計畫，呈現出必死之心態，毫無彈性可言。在我國軍軍事思想一

書中有「彈性能適應狀況，配合實際環境與主客觀條件變化，而不受條文所拘泥，主動創造戰機，擊滅敵人，為機動作戰之基礎。」因之在機動作戰中，絕不能失去主動。於作戰之初，即主動選擇作戰地區，掌握作戰全局，以自己之意志支配戰場。迫敵陷於被動。速度亦為機動作戰的重要特性，或為機動作戰之靈魂，因此指揮、運動、與攻擊速度三者須緊密結合。

柒、結論

前蘇聯參謀總長夏波希尼可夫(Shaposhnikov)曾著書強調「國家所有的一切機構，必須符合該國當時生產力的發展情形。」、「戰爭必須發動國家整體的力量來進行，故戰爭準備的工作，也須以整個的力量，全力以赴，才可達成所要的需求³⁶。」克勞塞維茲認為「戰爭不是遊戲，也不是競賽或追求勝利的賭博，不是一時靈感之事，戰爭是為達到重要目的之嚴厲手段。」毛奇亦認為「不可忽略過去戰爭的經驗，但另一方面亦應瞭解，此種經驗不能作為今日的準繩。……故為求得預期結果，惟有努力把握今日的環境條件，力求判明未來的發展如何。」日本的海軍戰略，一味的以向外擴張領土，並強調戰鬥艦的價值，未與國家整體力量的評估，戰時雖檢討需求量，對生產能力卻作一廂情願的估算。日軍快速的向外擴張，相對其補給線的正常維持，將逐漸增加其兵力部署與負擔；由於長期忽視後勤持續力的維護，先是面對美國巨大的後勤能量的發揮，在用兵的指導上忽視補給線的安全，而使其補給處處受限，整體國力難以負荷戰爭的消耗，更無法支撐防衛圈的需要。當其成功的打擊在珍珠港的美軍艦隊時，對於新兵器的運用與未來發展，未能有效珍惜，停滯不前，致航空工業未能同步成長，與奠定深厚的後勤基礎。

當大和艦航向沖繩島之際，就戰爭本質而言，已經失去主動，淪為被動之局面；而日本在造艦時，已確定主力艦的地位建立在它對抗任何強大打擊能力上，那是比其剋制任何敵人能力還更重要。所以當主力艦對於此種能力獲得合理保證時，其海軍戰略與海洋控制始有存在的可能，而戰爭的結果，發現理論與現實兩者之間已形成極大的落差與矛盾。因此將大和艦編入特攻部隊，甚而將艦上武器、彈藥移至岸上使用，更說明日軍已毫無

制海能力，一艘無法遂行或爭奪海洋控制的戰艦，與一堆廢鐵是等值的。👾👾👾

- 1 近代各國戰略論下冊，王漢中、郭湘偉、李約合譯，中華文化出版事業委員會出版，台北市，P147。
- 2 搏殺大和號—碧海冤魂，Russel Spurr原著，漣漪譯，星光出版社印，P39。
- 3 同註2，P38。
- 4 一強標準(One Power Standard)：美國在大西洋或太平洋，擁有一個超越任何一洋的艦隊。(馬漢海軍戰略論，P34)
- 5 同註2，P22。
- 6 同註2，P24。
- 7 第二次世界大戰海戰檢評(卷中)，宋鐸著，P440。
- 8 B-29諸元：乘員：10，長：99呎，翼展：141呎3吋，滿載重量：120000磅(54000公斤)，續航距離：5600英里(9000公里)，可攜帶20000磅(9072公斤)炸彈(參考<http://zh.wikipedia.org/wiki/B-29%E8%B6%85%E7%B4%9A%E5%A0%A1%E5%A3%98%E8%BD%9F%E7%82%B8%E6%A9%9F>)
- 9 日本海軍史 第六卷 太平洋戰爭(下) 海軍學術月刊社，台北市，P77。
- 10 日本海軍史 第六卷 太平洋戰爭(下) 海軍學術月刊社，台北市，P78。
- 11 同註7，P79。
- 12 同註7，P80。
- 13 日軍對華作戰紀要叢書「決」號作戰與投降(原書名大本營海軍部、聯合艦隊(七)戰爭最終期，日本防衛廳防衛研究所戰史室，昭51年(1976年)出版，朝雲新聞社)，林石江譯，國防部史政編譯局譯印，台北市，P198。
- 14 同註10，P294。該計畫自1945.1.25起至3.9.因受美軍潛艦攻擊，考量運返本土之物資與艦艇消耗狀況，於3.16.終止。
- 15 同註7，P207。
- 16 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9B%9E%E5%A4%A9>
- 17 同註7，P214。
- 18 同註7，P216。
- 19 同註7，P219。
- 20 同註11，P321。
- 21 同註11，P338。
- 22 同註11，P365。
- 23 同註10，P374。
- 24 同註10，P376。
- 25 同註11，P377。
- 26 同註11，P390。
- 27 同註7，P239。
- 28 同註6，P441。
- 29 同註11，P395。
- 30 同註2，P24。
- 31 同註2，P24。
- 32 國軍軍事思想，國防部印，P19。
- 33 戰略研究入門，鈕先鍾著，麥田出版，P70。
- 34 戰略選輯(第二集)，三軍大學譯印，P93。
- 35 戰爭藝術，約米尼著，三軍大學印，P198。
- 36 戰爭之腦，國防部印，朱士熊譯，張柏亭中將校正，P4。