

清国海軍の近代化水準と日清戦争

——航海日誌と日記の分析、日本海軍との比較から——

神奈川大学歴史民俗資料学研究所

王 鶴

本論文は、日清戦争前夜や戦時の清国、日本の海軍日誌、日記の研究と分析から、1880～1894年の両国海軍の近代化水準を明らかにすることを目的とした。その中で、海軍兵士の生活、日課、勤務、訓練、素養、軍事紀律、技術力、後方勤務の比較を通じて、多角的な分析を行った。また、清国の勤務の分類、専門化の程度にも言及した。清国水兵の訓練練度、基本的な軍事素養は、当時の日本海軍と比べて劣勢であったとはいえない。しかし、科学的な海軍管理、兵士の養成、健康保障などの面や、軍事費、関連産業などの面から比較すると、清国の近代化水準は低いため、日本との差が大きかったことが分かる。

本論では、いくつかの北洋海軍に関する争論に対して、実証的な方法で、再検討を展開した。北洋海軍兵士の養成、軍容、砲術などの角度から、日本と比較を行い、両国の各自の教訓、経験を分析した。

まず、序章では、本論の先行研究と調査の経緯を紹介し、この本論文の研究意義を述べた。次の第1～4章が、本論文の中核内容である。

第1章では、今までに整理されている日清戦争開戦直前の清国、日本海軍の航海日誌、海軍日記などの関連資料、及びその成立の背景を紹介し、それを分析することによって、本論の研究基盤を準備した。以上の分析により、1880年代から、清国と日本海軍は共に高速成長期に入ったことが判明した。その点は、軍備の更新、拡張の速さに反映するだけではない。その時期に両国海軍の制度の成立と管理法の整備などにも反映した。艦艇性能の向上、及び艦隊規模の拡張、軍港施設、海軍工場、学校の整備に従って、艦隊の管理運営についてのテクニクに対する要求も前より高くなった。遠洋航海訓練と航海術の向上は、既にその段階の清国、日本海軍の主要な関心事項になった。そのため、航海日誌、あるいは勤務日誌に対する管理と責任者としての尉官の考察が一層、重視された。その点については、本文に開示された両軍の海軍法規と軍令文書により明らかになった。

また、当該期の航海日誌、海軍日記の解読を進めるためには、関係艦艇と時代背景の掌握が必要だといえる。特に、1880年代に世界の海軍技術は日進月歩の時代に入った。海軍の技術進歩が海軍の戦力に与える影響は空前的なものといえる。それに対応して、海軍に対する持続的な財源と人材投入の要望は以前に比べて格段に高くなった。このわずか数年の戦略と軍拡の変化は、清国と日本海軍の間に逆転不可能な実力格差をもたらした。そのため、当該期における両国海軍の軍拡の背景と造艦技術の展開を解明することは、この時期の近代化水準を理解する上で不可欠なものといえる。

第2章は海軍日誌、日記などの資料の分析を通して、日清開戦前の清国、日本海軍

の運営管理水準を全面的に把握した。特に、両国海軍の海兵徴兵、養成、訓練、生活管理など様々な角度から、その教訓得失を検討した。史料の比較と総合的分析によると、北洋艦隊の軍事訓練水準は同期の日本海軍と比べると、その格差はあまり大きくない。ただし、兵士の健康管理と生活の合理化の面は日本海軍に遠く及ばず、両国の士官の平均教育水準の格差は大きい。その原因は当該期における両国の社会構造の格差、すなわち清国の社会近代化水準が日本に及ばないためと考える。

第3章では、日清開戦前両国の海軍情報収集と交流について分析を行った。分析によると、日本側の軍事情報資料に基づいては清国北洋艦隊の訓練水準、と兵士の軍事素養、軍事紀律管理の実態が分かる。1891年、艦隊訪日の間、艦隊の軍容が整えず、砲身に衣服を晒したというような俗説を更正し、北洋艦隊将兵の軍容、軍紀の実態を正しく把握した。

第4章は本論文の論説の中心である。日清開戦直前、戦時の北洋艦隊と連合艦隊の後方支援と軍備状態を分析し、大量の史料とデータに依拠して図表を作成した。それを根拠としながら、第2、3章の考察を総合して、結論を出した。つまり、北洋艦隊の失敗の主要原因は技術、戦術の不足である。この時期、北洋艦隊は艦隊の軍拡、後方支援、整備の経費調達が困難になるという事態に直面している。朝廷の支持度も低く、これによって、艦隊の備弾は不足し、装備の更新も停滞した。必要な経費も不足、結果的に両国の軍備格差は拡大した。北洋艦隊は兵士の召集、訓練、軍規管理上にも問題があった。例えば、常備兵の数が足りず、海兵の違紀も存在したが、それは失敗の副次原因にすぎない。

本論文で取り上げ、検討してきた航海日誌、海軍日記、日清戦争前の日本海軍情報からは、兵士の素養や戦艦管理、海軍の技術などが浮かび上がってきた。日清戦争前、戦時における清国海軍の技術、管理、人員養成などの具体的な水準を把握した。この分野の業務は直接的に海軍内部の近代化水準に反応していることができる。これらを通して、日清戦争前夜と日清戦争中の清国の近代化の水準を見ることができた。

多くの先行研究は、北洋海軍の装備水準は日本海軍より良かったと理解し、日清戦争の失敗原因を将兵、特に兵士の軍事素養、業務水準の低さにあるとしてきた。しかし、本論文で航海日誌や海軍日記、1890年代日本海軍により作成された清国海軍軍備、訓練、組織などの情報資料の分析を通じて、兵士の軍事素養や業務水準が低かったのではなく、軍隊を支える清国の近代化の水準が低いという問題であったこと確認した。これが航海日誌や海軍日記という艦船や兵士の活動や日常を記録する近代的なシステムの分析検討と清、日海軍の比較から得られた本論文の成果である。

清国海軍の近代化水準と日清戦争

——航海日誌と日記の分析、日本海軍との比較から——

歴史民俗資料学研究科歴史民俗資料学専攻

博士後期課程3年

指導先生 後田多敦先生

学籍番号 201370208

王鶴

目次

序章.....	1
第1節 研究の目的及び背景.....	1
1 研究の目的.....	1
2 研究の背景と日清戦争研究史.....	2
第2節 史料と先行研究.....	6
1 航海日誌を利用した研究.....	6
2 本論文で用いる航海日誌の整理.....	7
3 「航海日誌」の史料的価値.....	9
第1章 日清戦争前夜の清、日海軍の航海日誌について紹介と背景分析.....	11
はじめに	
第1節 日清戦争前の清、日海軍の航海日誌について紹介と背景分析.....	11
1 両国近代海軍の航海日誌制度の確立経緯.....	11
2 海軍日記の整理と紹介——回航、出訪、訓練、交流活動に関する内容を中心に.....	17
第2節 清、日海軍航海日誌の様式、記録内容の紹介及び比較.....	20
1 清、日海軍航海日誌の様式、記録内容の比較.....	20
2 航海日誌の考察の目的の異同.....	23
第3節 日清の海軍艦船軍拡—航海日誌史料関連背景を分析.....	25
1 「鎮辺」、「来遠」両艦の軍拡背景及び海軍軍拡.....	25
(1) 「鎮辺」型砲艦（「蚊子船」）の歴史.....	25
(2) 「来遠」装甲巡洋艦の背景.....	29
2 『田所広海勤務日誌』の背景及び海軍軍拡.....	32
小括.....	34
第2章 日清戦争前夜の艦隊管理について記録、分析.....	37
はじめに	
第1節 日清戦争前夜の北洋海軍の士官、兵士養成制度と問題点.....	37
1 北洋海軍の水兵の養成制度の経緯.....	37

2	戦前の清国海軍士官と水兵の教育の諸問題、及び日本海軍との優劣比較	42
第2節	1890年代における清、日の海軍訓練の考察、偏重点の比較	47
1	日清戦争直前の日本海軍の軍事訓練と演習	47
2	1890年代の北洋海軍の訓練状況と実態	50
第3節	水兵の勤務と生活について	53
1	水兵の艦上勤務の比較	53
2	水兵日課、艦上生活の比較	60
小括		63
第3章	外訪活動及び清、日海軍交流について	65
はじめに		
第1節	輸入艦艇回航に関する訪問活動の比較、分析	65
1	北洋海軍の外訪、回航の記録分析及び日本海軍との比較	65
第2節	清、日海軍の間の交流活動について	68
1	1891年訪日活動における清国海軍の軍容についての検討	68
2	両国の相互海軍情報の収集	71
小括		73
第4章	日清戦争時の清国、日本海軍の技術力の分析と黄海海戦の再検討	75
はじめに		
第1節	日清戦争時の清国海軍の後方勤務についての問題	75
1	兵站建設の未完と軍需品の供給の混乱	75
2	軍艦の過重使用と更新の停滞	78
第2節	大孤山海戦のデータ分析と清、日海軍兵士の軍事的素養についての再検討	83
1	豊島、大孤山海域の戦いについて統計的報告と北洋海軍、日本艦隊の実力についての分析	83
2	清、日海軍の海軍兵士軍事素養の再検討	89
小括		91
終章	結論と展望	95
第1節	結論	95
第2節	今後の課題展望	102
年表		103
付図		105

論文の参考資料..... 118

序章

第1節 研究の目的及び背景

1 研究の目的

本論文は日清戦争直前と戦中の清国と日本の海軍の技術力と艦隊管理、兵士の養成、訓練の実態の把握分析をし、両国の近代化水準の比較検討を通して、清国にとっての近代化の問題を考えることを目的としている。

本論で用いる「近代化」は日本でいう「産業化」と類似するが、「産業化」以上に広く、全方位の概念である。本論文の関心対象でいえば、政治・経済が、国民国家と産業化を特徴とする形態に変えることであり、軍事が欧米のように組織化されることである。19世紀後半から、日本は明治維新を契機として、近代化の努力を行なわなかった。政治の面では天皇制を強化し、議会制と近代の法律も導入し、教育においても、小学校の義務教育を確立、中学、専門学校、大学、技手学校の教育システムを完備した。軍事工業を優先の工鉱業も推進する。日本の近代化は欧米に及ばないが、清国に比べると全方位において超えていたと言える。

日清戦争開戦（1894年）までの清国は、単純的に海軍、及び海軍に関連する部分産業（鉱業、兵器製造、運送業など）についてある程度で欧米から制度、設備を導入したが、政治、教育、経済産業などの改革は停滞の状態だった。海軍でいえば、その「改革の停滞」が艦隊管理、兵士の養成、訓練に現われたのではないか。そして、その差が両国の軍事装備の技術水準および日清戦争の海戦の勝敗に現われたのではないか。いいかえれば、「近代化」の差が勝敗を決した。本論文は、清国と日本の「近代化」水準の違いを、技術力と艦隊管理、兵士の養成、訓練の実態から明らかにしようとするものである。

日清戦争での海戦の勝敗原因の検討、及びこの時期に清国と日本の海軍発展についての分析は、近代史また海軍史研究において、重要な課題である。研究史から見れば、この分野の史料は、公文書、戦史、回顧録などが中心となってきた。近年、新たに一次史料、特に「航海日誌」（航泊日誌）¹と「海軍日記」が次々と発掘された。本論文ではこれらの史料に基づき、日清戦争の前夜と戦中の清国、日本両海軍の技術力と艦隊管理の水準を把握したい。

当時の、北洋海軍の兵士の軍事的素養について、中国の研究では見解が大きく二つに分かれている。一つの視点では、北洋海軍の腐敗と管理レベルの低さに重点がおかれ、北洋海軍の兵士の軍事的素養は過小評価されている。もう一方は、腐敗と艦隊管理のレベルの低さだけでなく、軍備と後方支援などが不足していたという客観条件の存在も大きいとする見方である。

¹ 海軍の航海日誌の場合は、一般的に、艦艇航泊状況を記録する航泊日誌と機関設備状況を記録する機関日誌の二類日誌に分かれる。清国もこの原則に従いが、名称は違い、航泊日誌、機関日誌を、別々に「駕駛日記」、「管輪日記」と呼ぶ。

この見解の対立を考える上でも、戦前期の北洋艦隊の管理の実態を明らかにすることで、兵士たちの軍事的素養のレベルを客観的に把握することが必要である。またそれらを客観的に把握することは、日清戦争における海軍史研究において、新しい情報を提供することになる。これまで、航海日誌自体の存在がほとんど知られておらず、それらに基づいて清、日海軍を分析する研究は少なかった。しかし、近年新たに航海日誌の現物や関連資料が発見されるようになり、こうした研究が可能となってきた。

これらの新一次史料に基づき、本論は、以下二つの問題を究明したい。

まず、航海日誌を通じて、戦前の両国艦隊の日常管理の状況を明瞭にする。特に兵士の管理と後方勤務などの場合で、両国の近代海軍建設のレベルとそれぞれの優劣を把握する。次に、日清戦争直前、戦時の航海日誌、海軍将校、幕僚の個人海軍日記などを、海戦の公式的な記録とつぎ合わせることで、北洋海軍の兵士の軍事的素養を再検討し、日誌、日記に記載された兵士の日常業務、生活実態から戦争の実相をとらえたい。具体的には、清、日海軍の士官、水兵の募集、教育、編成、日常の生活などの多方面から把握を行う。

本論は以上の問題を念頭に入れながら分析を展開する。

2 研究の背景と日清戦争研究史

日清戦争は、中国と日本の近代史研究の分野において、盛んに取り上げられる課題である。日本側で日清戦争研究が本格的に始まったのは、1920年代から1930年代であった。この時期には資料面からの成果として、「蹇蹇録」を収録した『伯爵陸奥宗光遺稿』が1829年に岩波書店から発行されている。日清戦争終了から30年余り経つと研究の前提となる歴史資料の利用が可能となり始めた。単著としてまとめられたものでは、田保橋潔『近代日支鮮関係の研究』（京城帝国大学法文学研究調査冊子 第三輯、1930年）がある。つづいて信夫清三郎は『日清戦争』（福田書店、1934年）を完成したが、政府の発禁処分された。信夫は同書を改訂し、『陸奥外交』（叢文閣、1935年）として出版した。

田保橋の研究方法は、関係各国の外交資料を使用して歴史事象の解明を目指すもので、現代の研究方法にも通じる先駆的な方法であった。信夫は田保橋の研究を援用しつつ、一方で当時有力となりつつあったマルクス主義的な分析方法に影響を受け、外交政策における国務と統帥の対立と、前者の后者への屈服と追随として日清戦争の外交過程を理解する。いわゆる「二重外交」論を提示した。その他に、渡辺幾治郎『陸奥宗光伝 偉人伝全集第十六巻』（改造社、1934年）や渡辺の著作に協力した深谷博治が著した陸奥外交に関する『日清戦争と陸奥外交—陸奥宗光の蹇蹇録』（日本放送出版協会、ラヂオ新書第十一、1940年）が出版され、外交文書と明治期の政治家の文書を使用した日清戦争研究が進みはじめていた。

第二次世界大戦後の日清戦争研究の代表的な成果は中塚明『日清戦争の研究』（青木書店、1968年）と藤村道生『日清戦争—東アジア近代史の転換点』（岩波新書、1973年）である。両氏は自身の青年期の戦争体験から、軍部の始めた無謀な侵略戦争により、日本が破局に至ったと考えた。その痛切な反省に立ち、日本は明治維新以来、朝

鮮、中国に対する侵略的意図を持ち、その準備と侵略政策を一貫して行ったと見ている。その過程において、日清戦争は必然的に起きた戦争だと位置づけられると主張とする。日本の近代化と中国侵略の政策、つまり「大陸政策」は不可分という見方で、これは中学や高校の歴史教育に強い影響を与えた。

その後、中塚や藤村の次世代の研究者たちは、両者の成果と研究方法に強く影響を受けながら、研究史を整理し、資料を着実に読み込むことで、通説となっていた中塚や藤村が提示した日清戦争を批判し、1980年代から1990年代にかけて、新たな日清戦争像を提示することになる。実証的な分析によれば日清戦争前の日本政府部内での大陸侵略派は少数派で、対清戦争を回避しようとする協調路線が優勢であったとされる。また、日清戦争の勝利を契機に日本の国家路線が「大陸政策」を重視する帝国主義的な政策に転換したとする。中塚、藤村の両氏の「一貫した帝国主義的な政策説」に対する異論が提出されており、日清戦争勝利によって日本政府の政策が協調主義から侵略主義へ転換したとする説が強調された。

この世代の具体的な成果について、1880年代から日清戦争期に至る東アジアの国際関係を考察、解明することを目指した広瀬靖子の「日清戦争前のイギリス極東政策の一考察—朝鮮問題を中心として—」（『国際政治』51、1974年）と佐々木揚「日清戦争前の朝鮮をめぐる露清関係」、「イギリス極東政策と日清開戦」、「ロシア極東政策と日清開戦」（『佐賀大学教育学部研究論文集』、1980～1982年）、森山茂徳の『近代日韓関係史研究—朝鮮植民地化と国際関係—』（東京大学出版会、1978年）、高橋秀直『日清戦争への道』（東京創元社、1995年）の「第1篇 近代化過程における外交と財政—一八八二～一八九四年—」および大澤博明『近代日本の東アジア政策と軍事』（成文堂、2001年）など著作がある。

その中で、高橋と大澤の研究視点、中塚、藤村の学説を修正する新たな見解が生まれた。圧倒的外圧のもとで、日本政府は近代化政策実現のために必然的に大陸国家化、すなわち朝鮮、中国への侵略政策を選択し、それは日本の資本主義化にとっても不可欠であったとの主張を具体的な資料を読み解くことで否定し、1880年代半ばから1894年の開戦までの日本政府による東アジア政策は、対清協調とその条件下で日本の権益を確保しようとする朝鮮中立化構想が優位をしめた評価した。

つづいて、なぜ日清戦争が1894年に、あのような形で起こされたのかという疑問の解明が焦点になった。この問題について、最初に膨大な資料を発掘しつつ解明を進めた研究者は檜山幸夫であった。檜山は日清戦争の宣戦詔書の作成過程を検討した論文「日清戦争宣戦詔勅草案の検討—戦争相手国規定の変移を中心に—」（『古文書研究』13号、15号、1979年）につづいて、第二次伊藤博文内閣による朝鮮出兵から日清開戦にいたる過程について多数の論文を発表した。

この時期の日清戦争の軍事史研究も進展したことは大きな特徴であった。まず、陸軍士官学校OBの経済人を会員とする同台経済懇話会の肝いりで『近代日本戦争史』が編集された。同書は伝統的な戦史研究に加えて、戦時の外交、経済、技術、国民思想をも加えた戦争の総合史をめざしたのもで、その第一巻が桑田悦編『近代日本戦争史。第一編日清日露戦争』（同台経済懇話会、1995年）であった。また、前述の檜山は、『日清戦争—秘蔵写真が明かす真実—』（講談社、1997年）および「日台戦争論—台湾接收時における台湾での戦争の呼称問題を中心として—」（檜山編『帝国日本の展開と台湾』、

創泉堂出版、2011年)を著した。日清戦争を狭義の日清戦争と日朝戦争、日台戦争からなる複合的な戦争であることを明らかにするとともに、戦争の通史的叙述に挑戦した。

一方、斎藤聖二は、日清戦争における政府と軍部の関係を押さえながら、日清戦争を戦力の準備、開戦および戦局の展開とそれへの軍事的、政治的対応、そして戦後の軍事体制の再編過程などを実証的に日清戦争像の見直しを行った。

そのほか、近年の日本側の代表的な研究成果としては、山田朗『近代日本軍事力の研究』(校倉書房、2015年)、同「日清戦争」『岩波講座日本歴史近代2』(岩波書店、2014年)、原田敬一『日清・日露戦争』(岩波新書、2007年)、『戦争の日本史19—日清戦争』(吉川弘文館、2008年)、大谷正と共編『日清戦争の社会史—「文明戦争」と民衆』(フォーラム・A、1994年)、岡本隆司『属国と自主のあいだ属国と自主のあいだ—近代清韓関係と東アジアの命運—』(名古屋大学出版会、2004年)などがある。原田敬一は日清戦争研究に関する最新の研究成果を盛り込むとともに、具体的な戦闘のレベルまで踏みこむことで、戦争史としての日清戦争研究ということを意識しながら、日清戦争の通史的叙述を行った。

一方、中国の学界での主流となる論点は、以下のようなものである。明治維新以降、日本は資本主義の発展に努めたが、国内に封建的な残存勢力が存在し、資源と国内市場は貧弱で、人民の蜂起が絶えなかったため、中国を含む周辺地域を侵略する「大陸政策」をとり、その第一段階が甲午戦争(日清戦争)であったとするものである。特に、文化大革命の終わりまで、階級闘争史観の影響を受け、日清戦争に関する外交史、政治史の研究でも、日本のそれとは、様々な差異が存在する。1970年代末から、改革開放政策が始まると、中国でも歴史解釈が大幅に調整されていった。階級闘争史観に変化があり、西太后²、李鴻章、洋務派などといった清末の統治者、官僚階層の評価が変わり、また洋務運動などの政府による産業振興策も一定の評価がなされるようになった。清末の一連の改革に関する評価もやや正面的になっていた。

しかし、中国史学研究の内部にも、日清戦争をめぐる多くの論争点があり、階級闘争史観の基調を持つ研究視点も依然存在している。特に、1990年代に、日清戦争が中国近代史の上の重要問題だということは確認されたものの、依然として多くの解釈の対立があった。前述の李鴻章などの人物評価も大きく分かれ、同時に近代化論に基づく議論が中国の歴史学会でも見え始める。そして、しばしば日中近代史比較論が近代史の叙述にみられるようになった。代表的な成果は孫占元「十年来中日甲午戦争史研究的回顧与展望」(『社会科学研究』、1991年第3期、83頁)、戚其章「中日甲午戦争史研究的世紀回顧」(『歴史研究』<二十世紀中国歴史学会回顧>、2000年第2期、157頁)である。孫の研究は、近代化の程度の問題として清の近代化を批判的に見る傾向がある。

中国側の代表的研究は、陳悦『沈没的甲午』(鳳凰出版社、2010年)、姜鳴『龍旗飄揚の艦隊—中国近代海軍興衰史』(生活・読書・新知三聯書店、2002年)、戚其章『甲午戦争史』(上海人民出版社、2005年)、孫克復『甲午中日海戦史』(黒竜江人民出版社、1981年)などである。日本での研究史との相異点は、90年代までの中国の研究は、「侵

² 西太后(せいたいこう): 1835年11月29日~1908年11月15日、清国の咸豊帝の側妃で、同治帝の母。清末期の権力者。満州・旗人(鑲藍旗人)のイェヘナラ(Eye nalo、葉赫那拉、エホナラ)氏の出身。孝欽顯皇后(こうきんけんこうごう)または慈禧太后(しぎたいこう)とも呼ばれる。

略と反侵略戦争」という研究視角に偏重する傾向があったと考えられる点である。もう一つの傾向は、清国政府指導層の動向研究が重視され、日本側についての研究と国内の兵士、民衆の視角についての研究が不足していると考えられる。個別史の分野では、陳悦の『北洋海軍艦船誌』（山東画報出版社、2006年）が、艦船史の角度からの軍事史研究を専門的に行った。

日清戦争をめぐって、日中両国の学会では、いくつの視点の差、論争が存在する。例えば、日清戦争の原因について日本側が朝鮮半島をめぐる日清間の相克をあげたのに対して、中国側は日本の一方的な侵略をあげた点である。また、日本の研究者が1894年8月1日に日清双方が宣戦布告（宣戦布告は8月1日付で布告8月2日とする）したとするが、中国の研究者は異論を提出する。日本側は、北洋艦隊の建設など清も軍備拡張に熱心であったこと、また西太后による頤和園修繕費に海軍経費を回したために清が海軍建設を1890年代におこなっていなかったなどとする議論には誤りがあると指摘したのに対して、中国側はこうした清の近代軍建設の強調を避け、日本側の大陸政策とその延長にあると中国側がみなす軍備増強をしていた。

さらに、中国研究界の内部も、いくつの具体的問題について、見解が分かれる。前述した清国の海軍経費流用と軍備増強の意図問題について、陳悦の『沈没的甲午』は、中国主流の観点と区別し、日本側と近い観点を提出し、清国近代軍建設の研究も推進した。

これら全体史のほか、個別史の研究でもいろいろな成果が現れている。戸高一成『海戦からみた日清戦争』（角川 one テーマ 21、2010年）では、技術史から日清の海戦をめぐる研究がなされている。岡本隆司『李鴻章——東アジアの近代』（岩波書店、2011年）は、人物史であり、中国の北洋海軍の創設者かつ洋務運動の旗としての李鴻章を再評価した。大谷正『日清戦争——近代日本初の対外戦争の実像』（中公新書、2014年）は兵士の目線から描く戦争史、社会史の立場からの研究を行っており、現在では軍事史研究の主流となりつつある。戦争と民衆、地域の関連（市町村史の視角から）においてすでに膨大な研究成果が存在し、近年ではメディア史研究の成果も登場しているが、これらの研究の整理と理論化の必要があるだろう。民衆の戦争体験というテーマでは、大濱徹也『明治の墓標——庶民の見た日清戦争——』（河出文庫、1990年）、戦争のメディア史研究としては佐谷真木人『日清戦争——『国民』の誕生——』（講談社現代新書、2009年）が代表的である。以上の新田研究視点は中国の研究者も注目すべき点だと考える。

人物および軍隊に対して評価ももう一つの争論点であり、特に北洋海軍の全体像、提督、将校についての評価は、両極化の傾向が現れた。特に海軍提督丁汝昌および各艦の艦長をめぐる評価の論争は焦点となった。例えば、消極的に評価する蘇小東の「北洋海軍管帯群体与甲午海戦」（『近代史研究』、近代史研究雑誌編集部、1999年）、「丁汝昌与え北洋海軍」（『安徽史学』、安徽史学編集部 1999年）、孫克複「丁汝昌与甲午中日戦争」（『史学月刊』、河南人民出版社、1980年）などの研究がある。この中で、北洋海軍の「濟遠」艦長方伯謙についての議論が最も激しかった。方氏に対しては、両極端の評価が現れた（無罪論と有罪論）。方伯謙と「濟遠」艦の脱走は、黄海海戦の軌跡と結果に対して、一定の影響を与えた。それゆえに、この人物をめぐる、専門的な討論が展開され、論文集が編集された。黄国盛などによって編集された『中日甲午戦争方

伯謙問題研討集』(知識出版社、1993年)や、2008年に発表された中国海軍史研究会の『甲午戦争中的方伯謙問題』などである。中国側の研究の多くは戦争史や海戦史に集中している。また、北洋海軍人物史をめぐる研究は最も注目されている研究の一つである。

近年では、産業史及び近代化という視角から、日清戦争を研究することも重視されてきている。海軍教育史、福州船政局の造艦史、清末海軍の軍事産業史などの研究が次々に現れた。例えば、陳悦の『近代国造艦船誌』(山東画報出版社、2011年)である。しかし、一次史料の多くが紛失しているため、戦前の北洋艦隊の日常管理の研究、特に、兵士の視角に関する研究は極めて少ない。

北洋海軍の敗戦の主因は、兵士たちの軍事的素養の低さにあるとの指摘がある。それゆえに、日清戦争前夜の清国、日本海軍の兵士の養成、訓練、及び近代化の水準の実態を把握することが必要である。そのためには、一次史料を発掘、整理、分析が前提であると考えられる。

本論文は、主に二つの問題を究明したい。まずは日清戦争前、戦時における清国海軍の技術、管理、人員養成などの具体的な水準を把握したい。この分野の業務は直接的に海軍内部の近代化水準に反応している。多くの先行研究の中で、北洋海軍の装備水準は日本海軍より良いが、日清戦争の失敗原因を将兵の軍事素養、業務水準の低さだと指摘している。しかし、この領域の研究においては、新しい研究史料の利用が足りないと考える。一つは、日清戦争前及び戦争時期における両国の「航海日誌」、「海軍日誌」であり、もう一つは、1890年代日本海軍により作成された清国海軍軍備、訓練、組織などの情報資料であった。この二つ部分の史料に対する分析を通じて、以上の指摘を再検討することは本論の中核課題である。

次の問題は、北洋海軍は清国近代化の中でどんな役割を演じていることである。この問題を、関連的に、財政、教育、工業、軍事制度の面に総体的把握する必要がある。これら関連要素は、海軍の発展水準の程度を決定する。同時に、近代化海軍は、以上の関連項目に影響できる。本論の次第課題は、同期の日本海軍を参考し、清国海軍の発展得失、教訓、及び近代化との関係を明らかにする。

第2節 史料と先行研究

1 航海日誌を利用した研究

明治以来日本の陸海軍は、それぞれ所掌事項を記録し文書として保存してきたが、その多くは1945年の終戦時命令により焼却された。そのほか散逸したものも少なくなった。現存するものは防衛研究所、国立公文書館などに所蔵されているものに限定されている³。中国側の近代史に関する文書も同じような状況が存在である。一方、基礎史料を補助するものとしての日記、日誌などが存在する。海軍史研究において、一般的な編纂、整理を通り戦史など史料の別に、「航海日誌」、「海軍日記」のような一次史料が貴重なものである。近年、先行研究の面に、海軍の航海日誌、日記についての研究

³ 原剛「陸海軍の文書について」(戦史研究年報 第3号)、109頁、2000年3月。

も重視される傾向が現れる。

これまでは発見された「航海日誌」自体が少ないため、清国まだ日本海軍の航海日誌を課題に関する研究著作は依然乏しい。日清戦争や戦前期の北洋海軍の航海日誌に関する代表的な研究は、中国の研究者、吉辰の『龍の航程：北洋海軍航海日記四種』（山東画報出版社、2013年）である。その他、日本の千曲次郎の「李鴻章の検閲海軍日記竝に軍艦定遠の航海日誌」（『満蒙』（複製版）[昭18].10、東京不二出版、1994～2003年）、中国研究者の孫建軍の「『北洋海軍来遠兵船管駕日記』閲読報告」（中国甲午戦争博物館館刊『甲午戦争研究』、2012年第28期）、王記華の「北洋海軍航海日誌考」（中国甲午戦争博物館館刊『甲午戦争研究』、2006年第4期）などがある。

陳悦編、吉辰翻訳の『龍の航程：北洋海軍航海日記四種』（2013年）は、北洋海軍に関する航海日記を4点収録している。その内容は、外国技術員が、清国発注軍艦の回航途中に記録した見聞、中国の海軍兵員が、イギリスへ軍艦を受領に向けた際の見聞と回航の日記、1891年北洋海軍の丁汝昌提督が、北洋艦隊の一部艦船を率いて日本へ訪問した際の日記などである。これらの日記は、日清戦前の北洋海史の縮図だと考えられる。日記の記録範囲は1881年～1891年の間、この時期は北洋海軍の成熟期である。近代中国はじめての海軍による外洋航海及び外国訪問、同時にイギリス軍艦購入や回航などを通じて、北洋海軍の軍備の更新、遠洋航行での操作技術の習得などが行なわれた。

千曲次郎の「李鴻章の検閲海軍日記竝に軍艦定遠の航海日誌」（1943年）は、千曲の知友が私蔵した1冊の『北洋海軍定遠兵船管駕日記』の内容に基づくものである。当日誌の内容は、1894年5月、つまり日清戦争直前の、清国海軍の第二回の校閲式についてである。この観艦式は、北洋艦隊だけではなく、もう一つの重要な地方艦隊としての南洋艦隊も、一緒に北洋大臣の李鴻章の観閲を受けていた。これは日清戦前の北洋海軍に関する最初の研究論文である。

王記華の「北洋海軍航海日誌考」（2006年）は、前述の千曲次郎の論文に基づき、ほかの史料で言及された北洋海軍の航海日誌についての情報を合わせて、北洋海軍の定遠、濟遠など艦艇の航海日誌を分析し、清国の近代海軍の航海日誌の記述方法、記録の内容、様式などを究明した。同時に、一部の伝わった清国の航海日誌（例えば濟遠艦の日誌）を偽物だと考証した。

孫建軍の「『北洋海軍来遠兵船管駕日記』閲読報告」（2012年）は、以前に紹介された『北洋海軍来遠兵船管駕日記』を史料として用いる。当日誌は、はじめて発見された唯一の北洋海軍軍艦の管駕日誌の実物である。北洋海軍に関する研究にとって大変に重要な資料である。孫建軍の論文は、この日誌を分析し、北洋海軍の俸給と人員編制から、汚職の事実を考証したが、この結論に対して、現在の中国研究者の中には、反対の意見を示す者もいる。

2 本論文で用いる航海日誌の整理

日清戦争前、清国の『北洋海軍章程』の規定及び当時の海軍提督丁汝昌書簡の記述に基づけば、北洋海軍の航海日誌は日毎に記録し、1ヵ月分の内容を1冊とした。つまり各艦は毎月の記録を1冊の日誌にまとめたのである。印刷も製本も同じ様式に統一

される。北洋海軍はこれらの記録を保存する同時に、それぞれ李鴻章と総理海軍事務衙門に副本を提出しなければならなかった。従って1冊の日誌は、少なくとも3部印刷する必要がある。つまり1隻の軍艦には、毎年の「駕駛日記」(航海日誌)と「管輪日記」(機関日誌)を合わせて24冊もの日誌があったことになる。さらに副本を含むと、その数量は相当なものになるだろう。しかし、日清戦争後の長い時期を経て、これらの日誌のほとんどは散逸した。さらにその後の戦乱のせいで、破壊や紛失された可能性が高いと考えられる。

近年、研究者の努力によって、北洋海軍の航海日誌の実物や関連する資料、論文が少しずつ発見されてきた。中国の日清戦争(甲午戦争)の研究者、甲午戦争博物館に勤務する王記華は日本文化協会の編集した『満蒙』という雑誌の中で、千曲次郎の文章を発見した。その文章に北洋海軍の旗艦―「定遠」艦―の航海日誌の内容が詳しく記載されている。この文章には、はじめての北洋海軍の航海日誌に関連するものとして、定遠艦の日誌の内容と図表が複写されていた。史料としての価値もある程度はあると考えられる。

この文章は、はじめに清国北洋艦隊航海日誌を紹介した。この航海日誌は、日本の航海日誌と相当することがわかった。その他、日清戦争直後から、該日日誌を含む多くの清国海軍航海日誌を日本参戦軍人が持ち帰る事例があった。

この日誌の内容は、清の光緒帝二十年旧暦四月(1894年5月)の1ヵ月間の「定遠」艦の活動である。この時期に、重要な海上の活動は清国海軍の第二回目の校閲式であった。この観艦式は、北洋艦隊だけではなく、もう一つの重要な地方艦隊である南洋艦隊も、共に北洋大臣の李鴻章の観閲を受けていたことである。

このほか、アメリカのハーバード大学の燕京図書館に勤務の沈津は図書館の蔵書から、『中国珍稀善本古籍書録』という資料集を編集した。その中で、燕京図書館所蔵の『北洋海軍来遠兵船管駕日記』を紹介している。この日誌も駕駛日誌の分類に属し、北洋海軍の「来遠」巡洋艦にあったものである。これも最も早い時期に発見された北洋海軍の航海日誌の実物である。その記載は、光緒二十年旧暦五月、つまり西暦1894年6月であり、内容は「来遠」艦の当月の艦載装備の状況、弾薬の消耗、当番人員についての記事、軍艦の航程、毎日の天気、水兵の勤務情報などである。

一方、2015年の3月に、筆者は広島で、江田島海軍第一術科学校の教育参考館で、『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』という史料を発見した。内容を分析すると、未発見であった北洋海軍の「管輪日記」(航海日誌の一種)であることが分かった。教育参考館の展覧を通じて、この日記は日清戦争の直後に、日本の海軍将校の前田傭三郎に入手され、日本へ持ち去られたことが分かる。前田は、岡山出身、1891年(明治25年)の海軍兵学校19期卒業生で、後、日本海軍の機関大佐となった。

日清戦争以前及び戦争時期の日本側航海日誌で、公開された旧日本海軍航海日誌は極めて少ない。国立国会図書館が所蔵する2巻の「航海日誌」のみである。この内容は安政七年正月(西暦1860年2月9日)に、アメリカとの条約批准書交換のため、正使以下77人がアメリカからシタルハウハタン号軍艦に乗り組み、横浜海軍操練所へ向った際の航海日記で、記録者は石川鑑吉である。

近年最も重要な新発見史料は中国上海魯迅記念館が所蔵する『田所広海勤務日誌』であると考えられる。この『田所広海勤務日誌』は、2010年に『朝日新聞』の元記者

で名城大学の吉田曠二氏より贈られたものである。この日誌の記録者は日本海軍少尉田所広海である。田所広海（1869～1924年）は、四国高知県の武家出身、長男であった。1890年に海軍兵学校を第17期で卒業、海軍大学校を第3期で卒業した。海軍少尉後補生として「金剛」乗組となる。翌年「浪速」に転勤、1892年海軍少尉となり、「龍驤」分隊士を担任した。翌年、「高千穂」航海士、「吉野」分隊士を経て、回航委員としてイギリスに赴き、1894年「吉野」と共に帰着した。1896年海軍大尉となり「築波」分隊長（航海長）、1898年常備艦隊参謀、翌年軍務局軍事課課長となった。

「勤務日誌」は、田所広海が海軍少尉に昇進してから、常備艦隊参謀になるまでの時期、「浪速」「龍驤」「吉野」「築波」「鳥海」などの艦艇に乗組んだ時期のものである。この間、重要な歴史事件は、二つある。まず、日本海軍は1893年9月、イギリスに発注していた「吉野」型防護巡洋艦の試運転、射撃試験を行い、帰国した。この時田所は回航委員としてイギリスに派遣された。もう一つは日清戦争である。田所は「吉野」の尉官として、日清戦争、台湾制圧などのすべての軍事行動に参加した。この時期の情報は勤務日誌の中で、詳しく記録されている。

当該日誌は、1891～1897年の日本海軍の部分艦艇の航海軌跡、航行速度、気候情報などが詳しく記載され、海戦時の海面区域図、両方の艦艇行動の航路図も記録された。そのほか、この日誌も当時の日本海軍の操練演習、艦砲測驗、規則制度、兵士の日常活動などにも触れており、日清戦争時の海戦、戦前の海軍の準備、艦隊の管理、後方勤務などの細かい点の究明に利用できる。

前述の史料は本研究の中核となる

3 航海日誌の史料的价值

19世紀末の海軍史研究において、一般的な編纂史料、戦史などと比べると「航海日誌」などの原史料は極めて貴重である。なぜなら「日誌」を通じて、当時の海軍兵士の生活実態、艦艇技術の特徴、海軍の操練、航海知識、海洋知識、海軍ないし同時代の社会の実態などを分析することができるからである。特に、艦上の士官、水兵の生活と管理についての状況を把握することは不可欠の課題であった。その点からも訓練、戦闘のほか、艦上水兵の平日勤務などの生活に関する資料は多くの情報を提供する。

「航海日誌」とは、船舶の運航に関する記録を書き記した日誌のことである。船舶の航海記録としての「日誌」は古く時代から存在しているが、公式記録として日々の動向を記録する「航海日誌」は、近代になって制度化されたものである。近代以降の民間の船舶や軍艦は、所属する国の法的な定めにより航行中は記載し続けることが義務づけられている

海軍にとって「航海日誌」を作成することは、平時や戦時を問わず重要な業務である。その主要内容は航海、訓練、作戦、艦船の状態などの艦艇に関する情報や活動の記録であるが、そのほか艦上設備の運行や気象などの情報を集めることも基本的な仕事である。さらに、「航海日誌」に記載された艦船の日常の管理規則、後方勤務の状況、人員の変動と管理、軍事演習、訓練、設備のメンテナンスさらには対外交渉活動などの情報も極めて貴重だと考える。航海日誌は、艦艇史ないし海軍史を知る上で貴重な一次史料である。このような情報を含んだ「航海日誌」についての研究は、海軍

の航海経験についてはもちろん、兵士の技能の養成などを明らかにするためにも大きな意義がある。

清国海軍の主力である北洋艦隊と日本の主力・常備艦隊（日清戦争の直前に、西海艦隊と連合艦隊を編成）は、1894年の日清戦争勃発までに近代的な海軍となっていた。艦隊が整備されるなかで、基本的な制度の一環として「航海日誌」（「勤務日誌」を含む）の制度も確立された。

公的な「航海日誌」のほか、当時の清国や日本海軍に勤務した海軍将校、幕僚の中で、個人的習慣や制度による規定により、海軍に在籍した期間に、経験した見聞、任務、日常事件を記録し、日記を作ることもある。これは、「海軍日記」と呼ばれるもので、特に、海軍外訪の活動について、清国側では、関係した幕僚、将校の「海軍日記」が保存されている。それらの日誌、日記に記録された情報を利用して、両国艦隊の管理の状況、訓練の水準、戦前の後方勤務を含む艦隊の建設状況を分析、さらに両国艦隊の方針を比較することは、重要な一つ視点だと考えられる。

本論は、海軍日誌、日記の内容分析から、日清戦争の前夜、北洋海軍の建設が、様々な困難に遭っていたことを示した。例えば、軍費の不足、軍艦の過剰な使用、軍港施設の不備などである。同時に、北洋海軍の日常管理についても、多くの事実が判明した。例えば軍艦の補給、補修が別地で行われたこと、機関と武備の管理分類の専門化、人員の構成などについても明らかになった。これらの内容分析を通じて、当時の北洋海軍兵船の日常管理と日清戦争直前の状況を明らかにすることができる。

また、これらの分析を通じて、北洋海軍の日清戦前まで発展の状況を明らかにした。一方で、北洋海軍は自身の中に保守性を持ち、さらにその客観的な環境も艦隊の発展を阻害していたことを確認した。特に軍事費の問題に悩まされ、軍備の更新と軍事施設の建設は遅延し、軍需品の補給も不足していた。これらの問題は北洋海軍の実戦の効能に影響したと思われる。もう一つの意義は、これによって、北洋海軍ないし中国近代の海軍における研究を一步進めることが可能になったことである。

一方、航海日誌を通じて、同時期の日本海軍の管理水準及び平日の一般的な日常活動実態が見える。例えば、外国軍艦に礼砲を鳴らし、皇族の葬期に半旗を掲げ、皇霊祭りなど祝日に、艦飾りを行うなどが分かった。特定の日には、海軍大臣、政府官員、議會議員は登艦参観を行う。艦上の水兵たちは訪問客の前で、編隊展開、戦闘準備、演習と発射の練習活動を展開することが分かる。

日本海軍の「田所広海勤務日誌」に基づき、該当日誌の背景、内容に注目して、明治期の日本海軍勤務日誌の様式、制度沿革、基本情報の紹介を通じて、1891～1894年の時期の日本軍艦の操練、外務活動、航海の情報、日清戦争の戦闘が詳しく知ることができる。このほか、当時の日本海軍の艦艇操練演習、艦砲測驗、規則制度、兵士の日常生活などの実相もうかがい知ることができることが分かった。日誌の分析を進めることで、日清戦争前夜の日本海軍の準備、艦隊の管理など艦隊近代化の水準を、清国の北洋海軍と比較を行い、両海軍の技術力、管理水準についてさらに明らかにすることができるだろう。

第1章 日清戦争前夜の清、日海軍の航海日誌について紹介と背景分析

はじめに

海軍の「航海日誌」と「海軍日記」は、戦艦の日常を記録する近代的なシステム的な制度の一環である。海軍業務を記録の別に、当時の海軍訓練、公開知識、艦艇技術特徴、海軍将兵の勤務など情報を究明できる。

これら「日誌」「日記」の分析を通じて、艦船業務に担当する将校、士官の業務水準を把握できる。同時に、海軍兵士の勤務、訓練などの実態をみることができ、日清戦争の際の清国海軍研究を大きく進展させることができるのである。本章は、近年に発見された清国、日本海軍の航海日誌、海軍日記を分析すると、その基本的な日誌様式、歴史背景、制度確立の定着など状況を究明する。

1880年代以後、海軍は技術更新の高揚期を迎える。この時期に清、日両国海軍の軍備競争も白熱化した。航海日誌を分析するまえに、本論に引用される航海日誌に記載された清国の「鎮辺」「来遠」、日本の「浪速」「吉野」など両国の艦船について紹介を行いたい。1880～1894年、清、日両国の海軍発展路線は、いずれはフランスの水雷学派（新生学派）からイギリスの鉄甲艦を中心の遠洋艦隊へ転換、定着の傾向が現れた。それゆえに、この段階の両国輸入艦の重心も沿岸防衛を補助する軽型艦隊から遠洋作戦を中心する大艦隊への発展していた。そのために、同時代の艦艇技術的特徴、及びこれら軍艦の歴史背景を説明する。これは既に言及した日清戦争直前の清、日両国の艦隊整備についての統合管理、および後に触れる艦船勤務作業、人材養成などについての理解の助けとなると考える。

第1節 日清戦争前の清、日海軍の航海日誌について紹介と背景分析

1 両国近代海軍の航海日誌制度の確立経緯

1880年代末～1890年代初期までの期間に、近代海軍の後進国としての清国、日本は、個々に自国海軍の「航海日誌」の制度の本格化を推進した。ただ史料の紛失により、それらの日誌についての研究は少ない。近年の調査によって、部分的に両国の航海日誌の本物を見ることができるようになった。それら航海日誌の解読は、日清戦争前夜の両国海軍の兵士養成や管理、艦隊の近代化水準を明らかにする上で大きな意義がある。

まずは、両国の航海日誌制度の定着状況を確認する。

欧米諸強国は、近代海軍の先進国として、航海日誌の整備について重視してきた。アロー戦争（1856～1862年）以来、清国は、本格的な近代化海軍の創設を目指し、特に1866年、フランスと協力し、福建省の馬尾に新式造艦工廠、海軍学校及び福建船政水師を設置した。これは中国の近代海軍艦隊、工業、教育創立の嚆矢となる。この時期、海軍の航海日誌に関する制度規定が作られたと推測される。当時、清国海軍では航海日誌を「輪船日記」と呼び、福建船政の艦隊（水師）でその整備がすすめられていた。1870年代以来、北洋水師という本格的な大艦隊の創設にともなって、海軍軍備の拡張が推進されただけでなく、海軍制度そのものの整備と軍事教育、訓練などについても全般的に西洋化が行なわれた。福建船政水師の「輪船日記」制度も、航海日誌制度の前身として、導入されたことが推測される。1888年、北洋水師は、「北洋海軍」と改名され、近代海軍の大艦隊へ昇格した⁴。

同年10月に、『北洋海軍章程』という海軍条例が公布された。この条例は北洋海軍創設以来、日清戦争までの唯一の専門的な海軍条例であった。その中、第12款『簡閱』には、以下の内容を規定されている。

“海軍各船大副，二副等，应逐日轮派一人，将天气，风色，水势及行泊时刻，操演次数，凡有操防巨细事务，概行登记日册；管轮官将机舱内轮机迟速，日用煤，油各料若干，并有无事故，亦概行登记日册；由管轮官随时稽察。”⁵

「海軍に、各艦の一等航海士、二等航海士などは、日毎に、1名の海員を派遣し、同日の天気、風向き、海況、航海時刻、演習の回数など、全ての訓練、航海に関する事項を記録し、日誌を作製する。同時に、機関長はタービンの出力、日用の石炭数、機油数、事故の状況などの機関に関する事項を記録し、別に日誌をつくる。この二つの日誌を艦長に審査のため用意する」

『北洋海軍章程』は、北洋海軍の創設以来頒布された重要な軍事概則として、艦隊の日常の管理ないし指揮関係などの事項を明確にし、平時と戦時の行動規則も詳細に規定された。第12款の規定によると、北洋海軍の日誌（日冊）は駕駛日記、管輪日記⁶の二種類に区分されていることが分かる。通常の意味の航海日誌また艦長日誌に当たるのが前者（駕駛日記）で、タービンについての記録のみの日誌は後者（管輪日記）である。この点は欧米の海軍国の制度と似ている。

「航海日誌」制度の定着化は1888年の海軍章程を嚆矢とすることが分かるが、この制度の発展について、簡単に触れておく。中国の近代史研究者の陳悦は、北洋水師時代の航海日誌の原本を発見した。その原本は様式が印刷されただけでのもので、まだ使用されておらず具体的な艦船名前など情報を書かれていない。名称は、「北洋水師輪船日記」であり、そのフォーマットは北洋海軍時代の航海日誌といくつかの点で違いがある。このことから文献史料からも、「海軍章程」が公布される以前に、北洋海軍では、類似した輪船日記

⁴ 1875年、清国の海防大討論の結果に基づき、北洋、南洋の両水師が創建された。十数年の発展を経て、1888年12月17日に、『北洋海軍章程』という概則が頒布され、北洋水師を「北洋海軍」と改まる。この艦隊は、25隻軍艦、50隻軍補船、30隻運送船、4000名軍士を含むという規模に達した。

⁵ 『北洋海軍章程』の第12款『簡閱』、複写件。

⁶ 清国北洋海軍の駕駛日記は、日本海軍艦船の航海日誌と相当、管輪日記は日本海軍の機関日誌と相当する。

制度が実施されていたことが分かる。1888年5月31日（旧暦4月21日）、北洋海軍丁汝昌は天津北洋支応局（事務処理局）総辦（監督）朱伯華へ送った書簡の内容から、『北洋海軍章程』が頒布された以前に、北洋水師は既に航海日誌制度を実施していたことが分かった⁷。

この書簡からは、いくつかの事実を確認することができる。第一には、1888年以前にも、「定遠」、「鎮遠」、「濟遠」などの主力艦の中で、こうした日誌が備えられていたということである。第二には、この3隻の艦船の航海日誌は、1886年秋から、毎年の毎度ごとに、清国の海軍最高の軍政機関——海軍衙門に提出され、該当部門の審査に備えられていたこと。

丁汝昌は1886年6月30日（旧暦5月21日）、再び朱伯華へ書簡を送っている。その中で、北洋海軍の海軍日誌について、管輪日記（機関日誌）と駕駛日記（艦長日誌また航海日誌）に二種類があることを言及している。このことから、『北洋海軍章程』が作成される以前に、北洋海軍も、既に航海日誌制度を実施していたことがわかる⁸。同時に、前述した陳悦氏の研究にもある通りに、清国の福建船政水師は、最初に西洋（フランスであると推測される）から航海日誌制度を導入した海軍機関だと考えられる。彼の研究により、福建船政水師時代の航海日誌も「管輪」と「駕駛」との分類が採用されたことが分かる。北洋水師時代初期の航海日誌制度も福建船政水師の輪船日記から導入されたことを推測できる。⁹

清国海軍の航海日誌の原本は、『北洋海軍章程』の規定及び当時の海軍提督丁汝昌書簡の記述に基づくなら、北洋海軍の航海日誌は日毎に記録し、各艦は毎月の記録を1冊の日誌にまとめたことが分かる¹⁰。印刷も製本も同じ様式に統一された。北洋海軍はこれらの日誌記録を保存すると同時に、それぞれ李鴻章と総理海軍事務衙門に副本を提出しなければならないため、1冊の日誌は、少なくとも3部印刷する必要があった¹¹。つまり一隻の軍艦では、駕駛日記と管輪日記が合わせて年24冊にも達し、さらに副本を含むと、その数量は相当なものとなった。しかし、日清戦後の長い時期を経て、これらの日誌の実物はほとんどが散逸し、さらにその後の戦乱のため、破壊や紛失されてしまった可能性が高い。

近年、北洋海軍の航海日誌の原本や関連する資料が少しずつ発見されてきた。中国での日清戦争（甲午戦争）の研究者で、甲午戦争博物館の王記華は日本文化協会の編集した雑誌『満蒙』から、千曲次郎の論文「李鴻章の検閲海軍日記並に軍艦定遠の航海日誌」を発見した。その論文には北洋海軍の旗艦——「定遠」——の航海日誌の内容が

⁷ “昨奉相札，部议补发定、镇、济所垫公费并须补送日记一案，尊处当已奉到行知。惟查补发三舰亏垫公费一节，经罗稷臣会商，以核对款目，当将三舰由十一年十月起至十二年四月止未加公费以前日记、及所用公费各项开摺，统送贵局核办在案。嗣三舰所呈海军衙门日记，系由十二年秋季起方按季造送，惟记中只载行船等事，未曾叙及公费用项一层。此次部查日记，若照海军之式一例造送，用费无以核起，再更新式，又与海军日记两歧，转为不妥。兹令敝军林营务处及济远方官带来津，商请钧裁。[能]稟请咨复，总以不必造送为妥。若必须遵照部议，应如何办理方臻妥贴之处，当望详细示知，以便遵办。”以上の内容は、戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』の163、「致朱伯華」、山東大学出版社、93頁、1997年。

⁸ “兹送呈管轮、驾驶日记各两本，系敝军每月造呈海军衙门、中堂处两种底式。其呈中堂者，内开官弁人など花名，均据当时现有人数开列，与饷册一样，非照额设数日，敢祈详察。”戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』の171、「致朱伯華」、山東大学出版社、98頁、1997年。

⁹ 陳悦著『船政史』、福建人民出版社、229頁～213頁、2016年。

¹⁰ 戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』、山東大学出版社、93頁、1997年。

¹¹ 戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』、山東大学出版社、93頁、1997年。

詳しく記載されている¹²。

当該文章の記載により、当航海日誌の正式名称が『北洋海軍定遠兵船管駕日誌』であり、「早崎」という日本人によって収集されたものであることが分かった。文中にもあるが、早崎は千曲次郎の友人として言及されている。「定遠」の航海日誌が日本へ流入した原因は、論文には触れられていないが、次のように推測できる。日誌が記載された期間、つまり1894年5月、北洋海軍は第2次海軍校閲式を行い（第1次は1891年に行われた）、間もなく、7月には、日清戦争が勃発。翌年の2月、「定遠」は威海衛軍港で擱座する。日本軍は、北洋海軍の海軍基地としての劉公島を占領し、北洋海軍の残存軍艦をはじめ、海軍公文書、海軍用品を含んだ大量の戦利品を日本へ持ち帰った。当該日誌も戦利品として日本へ流入した可能性が高いと思われる。また早崎は、威海衛の戦いに参加した日本陸海軍人の一人であった可能性もある。

「定遠」の航海日誌の記載内容は光緒帝二十年旧曆四月（1894年5月）の1ヵ月間の活動についてである。この時期の、重要な海上での活動は清国海軍の第2回の校閲式であった。千曲の論文には、これについての以下の記述がある。

「偶然にも李鴻章が丁度共頃、自ら清国海軍の第2次検閲を行った時の事を書いた日記にぶち當って、両方の日取りを合わせて見るとピッタリ合致した。それによると此の航海日誌は、定遠が北洋艦隊の旗艦として、丁提督坐乗の下に、南北両洋艦隊を率ゐて威海衛を発して大沽に至り、検閲使李鴻章を迎へ、共の乗船を護衛しながら、旅順、大連、威海衛などを巡航し、其間に同時に艦隊としての検閲を受けた時のものであることが明白になって、そこで改めてそれを興味深く見直すこととなった次第である」¹³

観艦式では、北洋艦隊だけではなく、もう一つの重要な地方艦隊である南洋艦隊も連合演習に参加し、共に北洋大臣李鴻章の観閲を受けていた。1890年代、南北洋艦隊、広東艦隊の年度連合演習は定例である。清国各艦隊の連合演習と指導層の検閲内容、履歴についての紹介したことが、千曲論文の価値であると考えられる。

北洋海軍艦艇の航海日誌の実物は、2006年初めにアメリカのハーバード大学の燕京図書館の瀋津により公開された。瀋氏は燕京図書館の蔵書から、『中国珍稀善本古籍書録』という資料集を編集した。その中に『北洋海軍来遠兵船管駕日記』についての紹介が収録された。この「来遠」の航海日誌は「駕駛日誌」にあたる。日誌の記載期間は、光緒二十年旧曆五月、つまり西曆1894年6月である。記録内容は「来遠」の兵装要目、弾薬の消耗数、当番人員の記録、軍艦の航程、日毎の天気状況、兵員の情報などである¹⁴。今までに、発見された北洋海軍の駕駛日誌の現物や関連文章は、以上の2点しかないが、清国北洋海軍の航泊日誌の様式、記録事項、規則などの大量の貴重な歴史情報を提供してくれる。

2015年の3月、江田島海軍第一術科学校の教育参考館で、『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』を発見した。この資料の分析によって、日記は、これまで発見されていなかった北洋海軍の管輪日誌だと分かった。教育参考館によれば、この日記は、日清戦争の直

¹² 千曲次郎著「李鴻章の検閲海軍日記並に軍艦定遠の航海日誌」、『満蒙』（複製版）、[昭18].10、東京、不二出版、109頁、1994～2003年。

¹³ 千曲次郎「李鴻章の検閲海軍日記並に軍艦定遠の航海日誌」、『満蒙』（複製版）、[昭18].10、東京、不二出版、110頁、1994～2003年。

¹⁴ 瀋津編『中国珍稀善本古籍書録』、広西師範大学出版社、41頁、2006年。

後に、日本の海軍将校の前田備三郎が入手、日本へ持ち帰ったことがという。前田は、岡山出身、1891（明治 25）年に海軍兵学校十九期の卒業生で、機関大佐になった¹⁵。この日誌は、日清戦争時に、日本軍が北洋海軍の基地、威海衛を占領した時に獲得され、彼の帰国によって、日本へもたらされた。

北洋海軍の航海日誌制度は欧米諸国と類似している。日誌は駕駛（航海）日誌以外、特にタービンに関する業務を別にし、機関士を指定し、管輪（機関）日誌を記録させる。1860年代の海軍揺籃期に、「輪船日記」を海軍航海日誌の前身として、1888年「北洋海軍章程」の作成以後、正式に海軍軍艦日誌に昇格する。この点は、以上の調査、史料整理によって裏づけられる。

一方、日本側の航海日誌制度は、明治初期には、各艦においてそれぞれ日記が記されていた。1871（明治 4）年 9 月 18 日、各艦長をして、毎月 3 日に前月分の日誌を兵部省における会議に持参させることとなった。1874（明治 7）年 9 月 8 日に、水路寮は艦船航泊日誌をイギリス航海日誌の凡例に従って印刷することを上申し、同日認められた¹⁶。1891（明治 24）年 8 月 25 日には、航泊日誌は改正され、同年 10 月 1 日より施行された。この段階に至り、日本海軍の航海日誌の様式を統一し備えることとなった¹⁷。

機関日誌については、1878（明治 11）年 10 月 10 日に、当時の東海鎮守府司令長官伊東祐磨より海軍卿代理赤松則良への申請を経て、同月 15 日に海軍卿より主船局長に対して指示が下され、機関室日誌が調整された。これが機関日誌の起源となる。1891（明治）24 年 11 月 20 日には、機関室日誌は、軍艦機関日誌の制定と共に廃せされた¹⁸。

この兩日誌は、別々に清国の「駕駛」と「管輪」の兩種の航海日誌に対応するものである。これらの日清戦争までの日本海軍日誌制度史を見ると、一つの事実が注目される。つまり、1891 年に、いずれの日誌の制度も、軍令により、改革されたということである。1880 年代末～1890 年代初頭の段階で、航海日誌の分類、管理の制度のほか海軍概則の大修正も行われた。例えば、1889 年 7 月 24 日、海軍省は「艦隊編成例」を廃止し、「艦隊条例」を確立した。同年も、常備小艦隊は、「常備艦隊」と改称された。1890 年、海軍の艦船種類の区分、管理について、「海軍艦船籍条例」を制定、はじめに艦船の艦籍の概念を明確、海軍に属する艦船の艦名、性質、製造地、製造日期、海軍編日期、サイズ、排水量のデータ、出力とトン数、所属鎮守府、詳細に登記が必要である。同時に、艦船の種類、トン数によって、五種の分類を作る。その以外に、艦船の編隊運動、作戦戦術、艦砲概則も、この段階に定着化された。

以上の制度沿革から見れば、日本海軍指導層は、艦隊の整体行動力の向上を求めたために、単純的な艦艇拡充の上に、艦船管理、艦隊編成、軍事訓練などに関する項目を統合したことがわかる。海軍艦船日誌の制度変更も、艦隊管理「一体化」の措置の一環と考えられる。

日清戦争までの日本海軍の航海日誌の実物は発見されていなかったが、調査の結果、中国上海の魯迅博物館に収蔵されている『田所広海勤務日誌』という史料を発見した。これも 1890 年代の日本海軍の海軍日誌のひとつである。この日誌は、日本海軍将校の

¹⁵ 海軍兵学校編『海軍兵学校沿革』、赤城印刷株式会社、481 頁、1968 年。

¹⁶ 海軍大臣官房編『海軍制度沿革』巻 8、海軍大臣官房、573 頁、1940 年。

¹⁷ 海軍大臣官房編『海軍制度沿革』巻 8、海軍大臣官房、574 頁、1940 年。

¹⁸ 海軍大臣官房編『海軍制度沿革』巻 8、海軍大臣官房、885 頁、1940 年。

田所広海が、1891～1897年に、「浪速」、「龍驤」、「吉野」など軍艦の乗組み時、日毎の勤務状況を記録したものである。田所広海（1869～1924年）は、四国高知県の武家出身、長男であった。1890年に海軍兵学校を第17期で卒業、海軍大学校を第3期で卒業した¹⁹。海軍少尉後補生として「金剛」に乗組み、翌年「浪速」に転属、1892年海軍少尉となり、「龍驤」分隊士に任官。翌年、「高千穂」航海士、「吉野」分隊士を経て、回航委員としてイギリスに赴き、1894年「吉野」と共に帰着した。1896年には海軍大尉となり「築波」分隊長（航海長）、1898年常備艦隊参謀、翌年軍務局軍事課課長を勤めた。1900～1902年海軍大学将校科に在籍し、甲種第3期卒業。1903～1904年にはドイツ駐在、日露戦争勃発に伴い帰朝し、「春日」航海長。1905年海軍中佐となり、横須賀鎮守府附横須賀海軍工廠艦装委員、「笠置」副艦長、「姉川」、「津軽」の艦長、1911年「出雲」、「肥前」の艦長を経て、1912年には「敷島」艦長。1914年台湾総督府海軍参謀長、1914年海軍少将となり佐世保鎮守府参謀長、1916年第一水戦司令官、1917年第三水戦司令官、1918年将官会議議員となる。1918年には海軍中将、鎮海要港部司令官、臨時建築部支部長。1919年再び将官会議議員となり、翌年待命。1921年予備役となり。功四級に叙される。1920年11月1日、勲1など旭日大綬章を受章した。

「勤務日誌」は、田所広海が海軍少尉に任官してから、常備艦隊参謀になるまでの時期、つまり、「浪速」、「龍驤」、「吉野」、「築波」、「鳥海」などの艦船に勤務していた時期に、記録した航海日誌である。

この日誌も、1891（明治24）年の海軍軍令により制度化されたものである。これは日本海軍艦艇専用の勤務日記であり、海軍尉官に記録を担当させる。勤務日誌は海軍航泊日誌ではないが、その日誌の記録様式及び記載事項、例えば航海の航路情報、海上気象の記録などの部分で、海軍の航泊日誌の記録規定に類似しており²⁰、日清戦前の日本海軍の航海日誌研究において、大きな資料的価値をもつと考えられる。

日誌の記録期間には、ふたつの重要な歴史事件が起きる。一つは、1893年9月、イギリスで発注した「吉野」型防護巡洋艦の受領活動である。「吉野」はイギリスで試運転、射撃試験を経て、帰国した。この時、田所は回航委員としてイギリスに派遣され、その全過程を記録した。もうひとつは日清戦争である。田所は「吉野」の尉官として、日清戦争、台湾上陸などのすべての軍事行動に参加した。この部分は勤務日誌の中でも、詳しく記録されている。

この日誌の扉頁は印刷されており、日本の海軍勤務日誌の制度化の時期が確認できる。つまり1890年（明治23年）の達第55号と1891年（明治24年）の達第18号に従って、艦上尉官を指定し、艦上の日毎の情報と勤務、非常勤の活動を詳しく記録することは海軍の重要な任務とされており、日誌は尉官に対する勤務評定の重要な根拠となることが分かった。日誌には海軍大臣の要求に基づき、海上任務や演習過程中的の実測また推測の成績、水路、海上気象、及び艦隊、本艦の演習、訓練、臨時に独立して指揮する事件または職務上処理する事件とその処理過程などが詳しく記録された。そのほか、外航泊期間、団隊において遭遇する事件で極めて緊要と認める事項を記録することも「勤務日誌」の業務を規定された²¹。

¹⁹ 海軍兵学校編『海軍兵学校沿革』、赤城印刷株式会社、480頁、1968年。

²⁰ 海軍大臣官房編『海軍制度沿革』巻8、海軍大臣官房、885頁、1940年。

²¹ 田所広海『勤務日誌』影印本、中国上海魯迅記念館に蔵する。

日本海軍の士官名簿は、尉官、佐官及び将官の三つに分類されている。年齢に応じて、士官はそれぞれの分類の中で段階的に一定期間の勤務を経てほかの分類に進む。日本における士官の経歴は、海軍兵学校を卒業した時点で始まると考えられており、その年齢は20歳から22歳の間である。その後、13～14年間の尉官としての勤務期間があり、士官候補生、2等尉官（海軍少尉・中尉）、1等尉官（海軍大尉）の階級がある。この期間はプロフェッショナルな教育及び訓練を受けて知識と経験を蓄積すると共に、将来、指揮官として任務を遂行する上で必要な技能と素養を形成する時期でもある。

以上の航海日誌及び関連史料の整理によって、以下の事実が確認できる。①清国と日本は、それぞれ1888年と1891年に航海日誌の制度を本格化した。それ以前、清、日両国海軍の航海日誌制度はほぼ同じ時期に西洋から導入し制度として確立した。②審査、届出、保存の必要から、当時の航海日誌の印刷量は相当な量となったと思われる。また、統一された印刷と様式が採用された。かつ清国の場合には、一ヶ月の記録を一冊の日誌にしている。これは日本海軍の勤務日誌とは異なる。日本海軍は、記録尉官の履歴に従い作成された。③清国の場合、1888年海軍規則の規定以前に、軍艦の「航海日誌」が既に存在した。その様式と後の航海日誌と比べると、少々異なる点がある。北洋海軍によって最初航海日誌制度導入は福建船政水師だと推測できる。④北洋海軍と日本海軍の航海日誌は、定期的に上部の海軍軍政機関によって審査を受けることが必要であった。

以上は、清、日の近代海軍の航海日誌制度の定着化の経緯である。1860年代から、両国は近代海軍を創立し、それぞれの各制度の整備も推進してきた。航海日誌の制度もこのときから導入、施行されたが、1880年代末及び1890年代初期の期間に、成熟期に入ったといえる。

2 海軍日記の整理と紹介—一回航、出訪、訓練、交流活動に関する内容を中心に

本論文でいう海軍日記は、海軍内部の将校、幕僚の個人日記などの記録であり、航海日誌におとらず重要な史料である。前述した清国、日本の航海日誌史料と海軍日記との間には、密接な関連が存在する。

海軍日記は、航海日誌のような、航海中の状況、つまり海路、気象、見聞などを、前述した『田所広海勤務日誌』のように、詳しく記載しているが、ある場合に、海軍日記の記述は、より詳しいものであるがわかる。これらの記事は重要な事件に言及する場合に、重要な参考資料となる。海軍日誌を参照することは、同時代の航海日誌の背景を理解するために有益である。特に、本論であげた航海日誌資料の中では、歴史事件、また水兵の艦上勤務、生活などに関する記録が、簡略なものにとどまっている。そのために、関連の海軍日記を、補足のための研究資料として、その分析を行なうことが必要であろう。以下、いくつかの本論の研究と関連する「海軍日記」を整理、分類してゆく。

海軍後進国としての清、日両国は、近代海軍整備の初期段階において、列強国から主力艦船を購入することで、海軍軍備拡張を行なった。そして、この海外への大量の

艦艇発注は、兵装、補給品等についての貿易活動をも促進した。海軍貿易国、かつ技術提携国としての欧米列強との交流は日々進展していった。欧米国とこうした親善関係を維持し、同時に海軍将兵の遠洋航海経験を積むために、新発注の艦船の回航（清国側では、「接艦」と呼ぶ）活動を契機として、外訪活動が展開された。そのほか、東アジアの政治、外交情勢の変動にともない、清国、日本の間で、艦船修理、外交訪問など海軍間の交流活動もあった。これらの活動を通じて、軍事訓練及び外交訪問などの主要な目的だけではなく、自国海軍兵士のデモンストレーションや、他国海軍の軍事情報を収集することも重要な業務であった。

欧米からの軍艦回航に関する記録としては、日本側では『田所広海勤務日誌』に記載された「吉野」回航記録が重要である。この日誌の罫紙の記事部分と別紙の部分には、1894年イギリスアームストロング社に発注した防護巡洋艦「吉野」の受領、回航始末が記録されている。「吉野」型防護巡洋艦は日清戦争直前に、最新の輸入艦として、1893年9月に日本海軍に加えられた。日本海軍は1893年7月、「吉野」の回航準備に着手した。人員を選抜し、「吉野」の回航委員会が創立された。その委員会の構成員は本日誌の記録者田所広海、及び加藤友三郎、秋山真之などが含まれた。委員会の全員は、1893年6月29日に横須賀港から出発した。田所勤務日誌の記載範囲はイギリスでの訪問活動、往復の海路状況、途中の見聞記載、軍艦の武器、運転試験を含む、回航過程のすべてが記録された。

「吉野」の回航活動については、『秘書類纂 兵政関係資料』（平塚篤『秘書類纂 兵政関係資料』、秘密類編纂刊行会、1935年）という資料も参考となる。勤務日誌で言及された「浪速」は、1884年に、イギリスで受領、回航の経験があった。この年、「浪速」も後の「吉野」のように、「世界一の速力巡洋艦」という評価が誇られた。しかし、この時の回航記録について、田所広海勤務日誌で述べられていない、『元帥伊東祐亨』に言及がある。伊東は、日清戦争当時、連合艦隊の司令長官として、海軍を指揮し、清国の北洋海軍と交戦した。彼と山本権兵衛（後の海軍大将、伯爵）は、1884（明治17）年に回航委員の一員として、「浪速」の回航に参加した。これらの回航活動の記録では、伊藤祐亨、山本権兵衛、加藤友三郎、秋山真之などの海軍史において重要な人物の名前を注意すべきだろう。当時の日本海軍は回航活動、海軍人員の遠洋航海練習、欧米との海軍交流活動を若手海軍将校の実務教育の契機として重視していたことを把握できる。

北洋海軍の日清戦争までの遠洋回航活動は、2回行なわれている。初回は1880年にイギリスのニューカッスルへの訪問活動であり、「超勇」型防護巡洋艦を受領、回航を行った。二回目は1888年、「経遠」型装甲巡洋艦、「致远」型防護巡洋艦受領のするために、イギリス、ドイツへの訪問、回航活動である。これらの回航活動は、日清戦争までの間に、北洋海軍による自国海軍兵士によって実施された数少ない遠洋航海活動であった。

以上の回航活動について、清国の海軍幕僚池仲祐と清国外交人員の余思詒は、別々に『西行日記』、『航海瑣記』を作成した。これら日記は保存されている。

池仲祐は福建人で、1880年に文案（書記員）として海軍提督丁汝昌に随行し、イギリスに向い、「超勇」型防護巡洋艦の回航活動に参加した。これは北洋海軍にとって初の外国訪問であった。当該日記の内容は、主に当時の北洋海軍兵士から提督まで、在英訪問期間の

行動を描いている。清国海軍将校、兵士による西洋文化を追求、学習という視点から、この時代の清国海軍の活動実態を把握することができるという点がこの日誌の最大の資料的価値であると考えられる。

余思詒は、江蘇人、1887年に北洋海軍の欧州遠洋に随行した。今回の任務は、イギリス、ドイツで発注した「致遠」型防護巡洋艦、「来遠」型装甲巡洋艦の受領、回航であった。この回航の過程で行われた、お雇いイギリス将校、ラング・ウィリアム（Lang Willam）による艦隊編隊の訓練、命令伝達などについては、日記中に記載がある。ラング氏の厳しさについては特に言及している。またイギリス「海軍概説」「海戦概要」「海戦陣法」「海戦五法」「海戦二法」と、「戦艦帯水雷艇」の八つの要点、などの専門知識についての記述が日記の中で見られる²²。これら記載内容から、1880年代末の北洋海軍の軍艦訓練の程度がうかがい知ることができる。

兵士養成、航海訓練などの活動実態についての記載の別に、海軍の対外交流、対外情報の収集に関する記載も海軍日記の重要な研究内容である。

19世紀の海軍発展程度は、産業革命時代の産業の縮図と見ることができるだろう。自国海軍についての記録以外に、産業と海軍の関係について、これらの日記には、欧米の海軍、工業、地理、社会に関する知識も記述されている。例えば、『西行日記』には、石炭炭鉱採用の知識、方法が記述されているし、『航海瑣記』は、世界各海軍強国の海軍力について述べており、各国の甲鉄艦、巡洋艦の保有数の統計データ、各国（植民地）の兵船埠の数量と情報についても言及している。産業面について、欧米、清国の機械工業、生糸、お茶についての経済状況にも言及している²³。1880年代の清国社会は、保守的雰囲気にも包圍されおり、当時の清国では、近代産業や関連機関の別情報に注目して、言及する記載は少ないと言える。西洋式海軍は近代産業と関連の機関として、その創立、発展は、清国の産業化改革（洋務運動）にも、その推進力を提供したといえるのではないだろうか。

欧州を目的地とした回航活動のほか、1890年代には、清国、日本間の重要な海軍交流活動が行われた。中でも1891年の北洋海軍の日本訪問は清国海軍史上の大事件である。

この記録について、1895年5月刊行した『水交社記事』第57号には、清国海軍の「東巡日記」が掲載された。この日記は1891年北洋海軍提督丁汝昌がその艦隊6隻を率いての日本来訪期間を記録したものである。この日記も1895年威海衛陥落の際に日本軍の手に渡り、連合艦隊がこれを翻訳した後、内部雑誌『水交社記事』に投稿したものである。

これらの航海日誌及び海軍日記から、当時の清国、日本の海軍の外訪航行の実態から、航海業務、水兵の実態、勤務状況などが明瞭に読みとれる。経由各地の気候、産物、風俗習慣を記録することは、当時の清国人の外国の旅行記を作成の際の一般的な特徴であったが、当時の海軍日記や日誌でも、一般的な自国海軍の活動記録のほか、沿岸の海軍国の軍事情報、海軍業務に関する知識も記録している。日本海軍の田所広海勤務日記における艦船受領、回航の記事部分でも、こうした風俗習慣への言及は多

²² 「航海瑣記」、陳悦編、吉辰翻訳『龍の航程—北洋海軍航海日記四種』（山東画報出版社）、175頁～184頁、2013年。

²³ 「航海瑣記」、陳悦編、吉辰翻訳『龍の航程—北洋海軍航海日記四種』（山東画報出版社）、175頁～182頁、2013年。

少あり、これは、両者に共通する特徴であるといえよう。

以上の海軍日記は、航海日誌を補充資料として、1880から1894年の清、日海軍の本格的な発展時代の様々な側面の研究に対して、多く有益な情報を提供すると考えられる。本節では、簡単な紹介、整理にとどめ、具体的な分析することを、次の章節で展開させてゆく。

第2節 清、日海軍航海日誌の様式、記録内容の紹介及び比較

1 清、日海軍航海日誌の形式、記録内容の比較

航海日誌の記録項目、様式について、清、日両国の場合は、西洋国の様式を採用したが、自国の実情にもとづいて、細かい調整を行っている。

雑誌『満蒙』(1940年発行)に投稿された千曲次郎の「李鴻章の検閲海軍日記並に軍艦定遠の航海日誌」は、北洋海軍の「定遠」の航海日誌の様式についての解説をおこなっている。これは清国海軍の航海日誌の様式および記載内容についての最初の紹介である。近年、発見された「来遠」航海日誌の実物と参照すると、両日誌はすべて、「管駕日記」(航泊日誌)に分類されることが分かる。(付図2-1『北洋海軍来遠兵船管駕日記』の表紙)「管駕日記」とは、当時の清国海軍の職制では、艦長を管帯または管駕官と呼称していたことによるもので、「艦長日記」と訳すべきものであるが、内容的には航海日誌である。

まずは日誌の装丁から説明する。日誌の長さは1尺2寸5分(約41.66センチ)、幅は8寸5分(28.33センチ)で、おおよそ現在のA3サイズに相当し、表装は唐紙のやや分厚ものを用い、その左肩に、赤い題簽紙に、黒い塗料で『北洋海軍()兵船管駕日記』という表題が印刷されている。()の部分に毛筆で艦船の名称、例えば「定遠」、「来遠」が書かれる。表紙を右へ開くと、次の頁は扉で、表紙と同質の紙を用い、右側の頁の上の方に、横書きで「北洋海軍兵船」、その下に、縦に大きく「管駕日記」と赤色に木版で印刷してある。

次に日誌記載の部分は、表紙よりも薄い唐紙を用い、右頁上部に、値更官員姓名(当直将校姓名)、船程(速力)、船向(針路)、羅経鉄差(磁針偏差)、風向、風力、下風差(風圧差)、寒暑計(温度計、気温)、風雨表(晴雨計、気圧)などの項目が並べてあり、各項ごとに縦罫がいれてある。当直将校姓名の欄を除いた各項は、横線で、1時間ごとに記入出来る。月日及び艦の位置はその右欄外に記入する欄が設けてある。

左頁は、上から3分の1を、経度、緯度、直路方向、直路程(実測航走距離)、潮流方向、潮流程(潮流速力)、共行程(航走距離累計)、羅経気圧(磁気偏差)、直方向、直距離(直線距離)などの項目の記入欄とし、下の3分の2は記事欄とする。以上が1日分であって、文字罫線共皆赤色の木版刷りにしたものが1ヵ月分綴ってある。しかしこの日誌は、新しいうちに水中へ落したものと見えて、各頁のほとんど全面に赤インクが染んで文字も罫線も大部分がぼやけている。

(付図2-2)『北洋海軍来遠兵船管駕日記』の内容と様式

もう一つの分類に分属する「管輪日誌」(機関日誌)は、江田島の教育参考館所蔵の

『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』が唯一の現存する実物である。この日誌も1ヵ月の記録を1冊にして作成された。記録した内容は光緒十九年旧暦七月(1893年8から9月)のうちに、「鎮辺」号砲艦のタービン設備の運行状況と航行状況である。前述したように、機関の内容を独立させて分類して記録した日誌は当時の海軍用航海日誌の特徴といえる。

(付図2-3)『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』の表紙

管輪日誌のサイズと表紙は、ほぼ管駕日誌と同じだが、両者は少し異なる。まず扉で、右側の頁の上の方に、横に同じ「北洋海軍兵船」という表題を印刷され、その下に、縦に大きく「管輪日記」と赤色木版で印刷してある。この「管輪」は、当時の清国海軍職制で、機関長を指す。左側の頁には縦に「船機大略」が赤色木版で印刷され、下には様々な表、主に軍艦の要目、艦上の機関士官について事項が記されている。

次に、日誌記載の部分は、表紙より薄い唐紙を用いている。右から左へ、見開き二頁に、1日分の内容を記入する。一番上に、右から左へ「光緒()年()月()日()往()」と印刷され、()内に実際の時間、任務によって数字や出発地、到着地を記入する。すべて欄内の文字は縦書き、赤色木版で印刷されている。

印刷の様式から見ると、日誌の内容は主に三つの部分に分けられる。①艦上の機関設備についてのデータと当直士官の氏名、②石炭、機械油などの消耗データ、③毎日の航海の情報の装備についてのメンテナンス等が記されている。

(付図2-4)『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』の様式

北洋海軍の航海日誌の書式は、今まで既に発見された日誌から見ると、以下のよう三つの特徴がある。①木版印刷。日誌の印刷量が多く、統一の規格を使えば、コスト、特に製作時間を大幅に縮減することが可能であったからと思われる。②表紙に「北洋海軍()兵船管輪日記」と印刷され、()の部分に毛筆で艦船の名称を記入した。これも北洋海軍の統一様式である。③北洋海軍は、毛筆を使用して航海日誌を記録した。航行時、艦船は安定性に乏しいため、万年筆より毛筆を使う方が便利だったし、海の状況がかなり悪い場合でも、日記を追記することが可能だったのである。

一方、日本海軍は以上の二種の航海日誌をそれぞれに「航泊日誌」、「軍艦機関日誌」と称した。しかし、本論に引用する『田所広海勤務日誌』は、以上の航海日誌の分類に所属しない。この種類の日誌は、清国海軍も備えていない。該当日誌は、日本海軍の業務尉官の艦船勤務経歴にしたがって作成した。そのために、日誌は『田所広海勤務日誌』等の個人の名称で呼ばれる。日誌は二冊に分かれている。装丁は統一様式を採用しているが、これは当時の日本海軍の規定様式と考えられる。表紙は硬い紙を用い、その中央に、「勤務日誌」と印刷されている。左端に万年筆で記録尉官の名前、(田所広海)と書かれている。日記の扉頁には、「明治23年達第55号」と「明治24年達第18号」が印刷されている。先に紹介した通り、これら二つの達は「勤務日誌」の業務に関する規定であった。

達第五十五号

艦団隊ニ在ル尉官ハ勤務日誌ヲ所持シ左ノ諸項ヲ記ス可シ艦団隊長ハ時々之ヲ査閲シ其証トシテ捺印ス可シ

明治二十三年二月十四日 海軍大臣伯爵西郷従道

- 一、実測又ハ推測ノ成績（算式アルモノハ之ヲ記スヘシ）
 - 二、水路及海上気象ニ付實驗上ノ記事又ハ発見シタル事件
 - 三、艦隊或ハ本艦又ハ陸地若クハ団隊ニ於テ施行シタル演習ノ重ナルモノ
 - 四、臨時ニ独立シテ指揮シタル事件又ハ職務上処理シタル事件
 - 五、艦団隊長ヨリ与ヘラレタル問題ノ答案
 - 六、自己ノ考案ニ係ル攻守ノ方案
 - 七、前諸項ノ外航泊間又ハ団隊ニ於テ遭遇シタル事件ニ付緊要ト認メタル事項
- 達第十八号

明治二十三年二月達第五十五号艦団隊尉官勤務日誌罫紙別紙ノ通定ム

明治二十四年二月十二日 海軍大臣子爵 樺山資紀²⁴

(附図 2 - 5) 『田所広海勤務日誌』の様式

次頁からは、日誌内容を記入する頁となる。達第 18 号によると、罫紙と呼ばれる頁と、別紙と呼ばれる頁に分かれているが、罫紙の各頁は、一定の様式が組まれている。一番上の行には

「日、針路及び距離、羅針偏差、緯度、経度、海流、海水温度、真方位及び距離、天候（午前、午後）、風候（方向、風力）、晴雨計、寒暖計、記事」などの項目が並び、各項目の下に、空白の処が置かれ、記載者は毎日各項目にデータと記事を記録した。一頁の内容は一つの独立した図表といえる。

罫紙と呼ばれる頁

捺印処							
日	針路及び距離	羅針偏差	緯度	経度	海流	海水温度	真方位及び距離

見開き左頁

天候		風候		晴雨計	寒暖計		記事
午前	午後	方向	風力				

見開き右頁

る。図表上部、左端に、軍艦の名前を、右端に年月を記載する欄がある。日本帝国海軍の書式に従い、年は、西暦ではなく元号で記載された。毎頁に、艦長の捺印の痕跡も見える。「明治 23 年（1890 年）達第 55 号」の規定に基づき、勤務日誌の査閲と確認は艦長の義務であった。捺印には、「東郷」、「河原」などの名も確認できる。日露戦争で連合艦隊提督を務めた東郷平八郎はこの時「浪速」の艦長であり、河原要一は、「吉野」の初代艦長にであった。

記事の項目は、日記形式で、毎日の事件、活動を記録する。軍艦の石炭、弾薬の補

²⁴ 田所広海『勤務日誌』（影印本）、中国上海魯迅記念館に収蔵する。

充、訓練活動、天気、対外交流、指導層の視察活動、水兵の勤務状況、軍艦整理、船体修理などの事項を記述する。これらの記事からは、同時期の重要な歴史的イベントに関する記述、例えば1891年の清国の北洋海軍の来訪や皇族の葬礼なども確認することができる。

別紙の内容は、記載者の個人の筆記、報告である。前述の規定によると、日毎に基本的項目である気象、航海、勤務を記録する以外、臨時任務、外航などの活動を記録することも重要な任務であった。戦争、演習、外務訪問、遠洋訓練に関する事項も当然これに含まれる。しかし、この部分の記録内容について、田所広海は記録時期を付けなかった。

以下、別紙の内容の、簡単な分類を行なう。

- 1、航海に関する専門の業務。例えば、陸岸に近寄して航行中本艦の位置を確定する方法の説明や紹介など。
- 2、武器、軍艦の試験、訓練。例えば、「浪速」150mm艦砲試射撃の成績、艦砲の減装薬の発射試験、「吉野」艦の魚雷の発射試験など。
- 3、「吉野」の受領、回航に関する詳細な記録。例えば、航程、人員配置と管理、備品と装備の点検、試運転、火砲の射撃試験、回航の見聞など。
- 4、日清戦争、台湾の戦いでの軍事活動。例えば、豊島、大孤山海域の艦上戦闘、威海衛砲台への進攻、清国戦利艦「平遠」の回航、台湾での戦闘など。

以上の事項を記録する場合は、罫紙の記事のような簡単な概略方式とは異なり、多くの図表、データ、図版（戦場地図、艦隊隊形、行軍路線図、機械図面など）を付けており、内容も極めて精確だ。別紙の記録内容は2冊の日誌の三分の二の比重を占めており、日本海軍が航海技術及び経験を蓄積することをいかに重視していたかが分かる。

2 航海日誌の考察目的の異同

『田所広海勤務日誌』に見られるような、日本海軍の航海日誌の様式には、清国海軍のそれとの間に相違する点はいくつかある²⁵。

第一には、日誌を記録する際、清国は毛筆を使い、日本海軍は万年筆を使用する。データの記入書式にも差異が存在する。北洋海軍の日誌では、アラビア数字（漢字の形式で書き）と蘇州号碼を併用する。蘇州号碼は、南宋時代に中国の蘇州で生まれたとされる数字であり、算木に由来する²⁶。当時の清国海軍は、伝統的な数字を使い続けた。一方、日本は、明治維新以来、伝統的な和算を捨て、洋算を採用した。日誌の中で、日時、部隊番号、軍艦の数量など事項については漢数字を使うが、ほかのデータはアラビア数字で記入している。

第二に、これは両国海軍の「航海日誌」の最大の相違点であるが、「別紙」の記載内容である。清国の航海日誌には、『田所広海勤務日誌』の別紙のような記録はなく、『北

²⁵ 北洋海軍の航海日誌の書き方の紹介について、筆者の2016年『神奈川大学歴史民俗学研究』114頁に掲載した「日清戦争直前の『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』—史料解読と分析—」という文章にも言及した。

²⁶ 『神奈川大学歴史民俗学研究』「日清戦争直前の『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』—史料解読と分析—」124頁、2016年。

『洋海軍章程』という海軍概則の中にも、それに関する規定条例は見当たらない。当時の清国海軍においても、中間層の将校、幕僚が、海軍の活動について、日記を書いていたことは確認できる。しかしそのような個人の日記は、別の分類に属する。

資料の調査を通じて、清国海軍には、勤務日誌別紙部分の考察業務も存在することが分かった。

“北洋各船每年须与南洋各船会哨一次。……所有各船会哨、巡历日期、地方及每日操练情形，由左、右翼总兵、中军副将等细登日记，呈由提督册报北洋大臣，咨送海军衙门查察。”

“兵船如奉海军衙门、北洋大臣调赴有约各国巡历，藉以保护商民，练习技艺，须将所历地方形势、商民情形、船中操练各节细登日记，随时呈报北洋大臣，转兹海军衙门备查。”²⁷

翻訳すると、「北洋海軍各艦は、毎年、南洋艦隊と一回の聯合演習を行いと規定される。艦隊の副司令官、上級大佐により、聯合演習の内容、日期、地点及び毎日の訓練実状について、日記を作成し、海軍指導層へ提出させる。」

外出訪問、軍事訓練の別に、海外（特に東南アジア）の華僑を守るまた航海技術力の養成のために、沿海、海外の航海活動は定着化する。その巡航期間の見聞経歴、地方情勢、訓練記録など情報について、日記を作り、北洋大臣及び海軍事務衙門へ提出することが規定された。この日記は、前述した両二つの日誌と区別され、「海軍日記」または「巡航日記」と呼ばれたもので、日本の海軍勤務日誌のように規定に基づいて作られたものである。この点から見れば、日本の海軍勤務日誌は、清国の艦長日誌、海軍巡航日記を合わせたものとも考えられる。

北洋海軍は、1880年と1887年に、欧州を目的地にして、発注した艦艇の回航を契機として、遠洋航行と外訪活動を行った。これら活動についての日記としては、清国海軍外交要員であった池仲祐の『西行日記』と余思詒の『航海瑣記』などが保存されている。池仲祐は福建人。1880年に、文案として、海軍提督丁汝昌に随行し、「超勇」型防護巡洋艦の回航に参加した。これは北洋海軍にとっては初めてのイギリスへの外務訪問活動であった。余思詒は、江蘇人。1887年の北洋海軍の欧州への遠洋航海に随行した。このときの任務は、イギリス、ドイツに発注した「致远」型防護巡洋艦、「来遠」型装甲巡洋艦を受領、回航であった。

1895年5月の『水交社記事』第57号に、清国海軍の「東巡日記」が掲載された。この日記は1891年北洋海軍提督丁汝昌がその艦隊6隻を率いて日本を来訪した際の、日記である。1895年威海衛陥落の際に日本軍の手に渡り、連合艦隊がこれを翻訳した後、内部雑誌に投稿した²⁸。

これらの日記には、航海日誌の部分的特徴（例えば、航行の風向、羅経、針路などの航海情報を記録）などの共通点が見られるが、主には外訪時に見聞した風土、経由

²⁷ 劉魯民主編『中国兵書集成』第48冊、解放軍出版社、630～631、633～634頁、1993年。

²⁸ 水交社『水交社記事』、秀英会、29～51頁、1895年。

地の地理、人文の情報を記録している。また、海軍関係の知識、外国情報など、海軍日誌というより、むしろ個人の日記に近いといえる。清国の海軍制度規定により、個人の海軍日記も海軍業務についての内容であることが分かる。経由した各地の特有な気候、産物、風俗習慣を記録することは当時の外国旅行記の一般的な習慣であった。日本側の田所日誌の罫紙に書かれた軍艦受領、回航について内容も、このような見聞記録に言及していた。こうした、個人日記は、勤務日誌の別紙部分に相当する内容があると考えてよいだろう。だが、清国海軍の場合には、日本海軍のような勤務日誌を作る規定がない。

もう一つの注意すべき点は、北洋海軍の航海日誌には事件記録が欠落していることである。本文引用する『北洋海軍来遠兵船管駕日記』を例として見る。この日誌は1894年7月2日(旧暦5月29日)には記事欄に、簡略に業務内容が記載された。当日、北洋海軍の「鎮遠」、「濟遠」、「平遠」、「超勇」の4隻は朝鮮から回航され、威海衛を入港している。朝鮮の甲午農民戦争の後、清日両国の関係が緊張し、両国の軍艦は朝鮮を頻繁に往来した。7月25日には、豊島沖海戦が勃発し、これが日清戦争の幕開けとなった。7月2日の回航は、日本海軍と接触を回避した行動と思われ、清国世論の批判を招いた²⁹。しかし、『北洋海軍来遠兵船管駕日記』の記録にはこのことが記録されていなかった³⁰。千曲の文章により、「定遠」の日誌には、当月の重要事件、つまり1894年5月の北洋海軍の第二回海軍閲覧式と李鴻章の検閲日程がくわしく記録されていたことがわかっている。極めて簡略な記録の「来遠」日誌との相異がはっきりと見てとれる。両日誌の記録内容が異なっている原因は不明である。

以上は、日清戦争前の清、日海軍航海日誌の様式、記録内容についての同異点である。

第3節 日清の海軍艦船軍拡—航海日誌史料関連背景を分析

1 「鎮辺」、「来遠」両艦の軍拡背景及び海軍軍拡

1) 「鎮辺」型砲艦(「蚊子船」)の歴史

「鎮辺」型軍艦は、艦船の種別からみると、砲艦(gunboat)に属する。中国では「蚊子船」という名称で呼ばれる³¹。この型の砲艦は、高い攻撃力を持つが、艦艇のサイズは小さくて「蚊のような船」という意味である。砲艦とは、軍艦種別においては極めて低い地位に置かれた軍艦である。この種の軍艦のサイズや、排水量などからいえば、軽量型の軍艦に属する。それゆえ、その外洋航行性能が低い、外洋での作戦には向かず、敵の沿岸での砲台攻撃、或は内海などでの警備、哨戒任務を主な任務とする。しかし、「蚊子船」の技術的特徴からは通常の砲艦と相違点がはっきりと見てとれる。一

²⁹ 「寄丁提督」(光緒二十年七月初六日巳刻) 顧廷龍、戴逸編『李鴻章全集·電稿』(二)、安徽教育出版社、第855頁、2008年。

³⁰ 『北洋海軍来遠兵船管駕日記』の当日の記事は、「午前、制度に従って勤務し、9時30分に、運送船「利運」が来港した」と記載されている。

³¹ 「蚊子船」とは、英文文献資料に、「flatiron gunboat」、「iron coastal gunboat」、「Rendell gunboat」などと呼ぶ。

一般的な砲艦は、その排水量に制限されて、火力が弱く、兵装は中、小口径な火砲に限られる。例えば日清戦争時期の日本海軍の「赤城」は、排水量 610 トン、兵装は 120 ミリの速射砲 3 基を装備していた。しかし「蚊子船」の技術的特徴は、一基の大口径重砲を装備したことであった。そのため安定性と外洋航行性能は低く、速力も高くない。自国の海岸の砲台と協力して主要港などの施設を守る「浮動砲台」として使われており、防衛的な兵器のイメージが強い。従って、このような軍艦は艦隊の一員として行動する作戦は無理であろう。機動作戦のような任務を担うことはできない。こうしたタイプの艦は「重砲浅海艦」といえ、「海へ伸びされた陸地の砲台」ともいわれた³²。

世界初の「蚊子船」は 1860 年代にイギリスのアームストロング会社で誕生した。設計者は当時、この造船所に勤めていた技師ジョージ・ワイトウィック・レンダリング (George Wight wick Rendell) であった。アームストロング社は最初、水圧機械の製造によって成長していった。クリミア戦争が終わった直後の 1858 年から、火砲について研究と製造に着手した。最初、火砲の試験を行った場所が住宅地に隣接していたため、住民が大砲の爆音に悩まされ、アームストロング会社を訴え出た。そのため新しい試験場を物色せざるを得なかった。またその解決案のひとつに舢舨 (barge) に火砲を装備して、海上で試験を行うというものがあつた。レンダリングはこの計画に触発されて、1 基の重砲だけを搭載した砲艦をデザインして、浮動の砲台として利用することを考えついた。この構想により、1867 年 6 月に、レンダリングはデザイン図を完成して、アームストロング会社、ミッチェル会社 (Charles & Co.) と協力して世界の最初の「蚊子船」—「スターンチ」号 (H. M. S. Staunch) —が完成した。³³

「蚊子船」が誕生した初期に、世界海軍の技術レベルはまだそれほど高くなかつた。ゆえに、このような浅海で活動する小型砲艦は以下の利点を持っていた。すなわち自身のサイズが小さいので、敵側は照準が難しく、被弾率が低い。次に、火力の大きな重砲を装備しており、命中すれば同時代の甲鉄艦など主力艦に大きな脅威を与えることができる。更に、排水量とサイズが小さいので、建造費用が安い。これら利点を持って、当時の軍港など海岸施設はこうした砲艦を大量に装備し、海岸防衛にあつた。その高性能と低コストによって、当時の海軍後進国だけでなく、1860~1870 年代に海軍軍事費が圧縮されていたイギリス海軍でもこの砲艦に対して高い評価を与え、大量に装備し、植民地の海岸を防衛に行いた。1870 年代以来、ほかのヨーロッパ海軍列強国、例えばドイツ、デンマーク、ノルウェーなどもこうした製造費用の安い、海岸防備用の砲艦を建造した³⁴。

しかし、産業革命時代の海軍技術はまさに日進月歩であつた。こうした当型砲艦はまもなく時代遅れとなつた。特に 1880 年代以来、魚雷、速射砲を代表される新武器が つきつぎに開発され、伝統的な海戦の様式に大きな衝撃を与えた。一方、「蚊子船」では武装上の問題が現れていた。その艦載火砲は重量も大きく、その機械的構造も複雑

³² Warships for Export : Armstrong Warships 1867-1927. Peter Brook. The World Ship Society, pp. 22., 1999

³³ Warships for Export : Armstrong Warships 1867-1927. Peter Brook. The World Ship Society, pp. 24, 1999

³⁴ Flatirons : the Rendell Gunboats, Richard M Anderson, Warship International, Vol. XIII, No. 1, pp. 49-78, 1976

なものとなる。例えば、「鎮辺」を例としてみると、排水量は440トンもないが、艦載主砲の重量は38トンを占める。そんな重砲は旋回式の砲台上には設置できない。『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』に記載された勤務水兵の機械操作について記録により、以上の事実が分かる。そのため直接に船体に固定して、照準時には、船体ごと廻ることになる。船体自身の安定性も低いので、命中させることは極めてむずかしかったのである（特に当時の軍艦の機動性能は大幅に上昇しつつあった）。さらに、「蚊子船」の主砲は旧式の前装砲であり、発射速度が遅く、一発の発射に4分を用いた。1860年代～70年代の火砲の技術レベルを考えると、発射速度はそれほど遅いとはいえないが、1880年代以来、速射砲の時代に入っており、新型の火砲を装備した新鋭軍艦が各国海軍に就役しつつあった。特に1890年に、152mmアームストロング速射砲の理論発射速度は10秒1発に達した³⁵。これと比べると、「蚊子船」の主砲発射速度は大変遅いといわざるをえない。1880年代以降、この型の軍艦は、欧米海軍からはほとんど淘汰されてしまった³⁶。

清日両国は1874年、台湾牡丹社事件をめぐって近代以来、初めて軍事的衝突に至った。この事件をきっかけに、清国政府は日本の海上における軍事的脅威に対抗するために、近代海軍の整備に着手した。特に牡丹社事件の過程で、清国は、海軍の無力さを痛感した。そして、1875年に、第一回海防大討論を行い、海軍力を整備することを提案した。最初の目標は鉄甲艦、巡洋艦を中心として艦隊を整備する計画を提出したが、国内では太平天国、西北回乱、捻軍暴動などの動乱が終わったばかり、清朝政府にとっては、財政的負担が大きく、大艦隊の整備を実現することは不可能であった。そのために、フランスのジュール・エコール³⁷は当時清国海軍整備の参考理論となった。自軍の戦艦戦力が弱体である場合の対策として、同時代の弱小海軍の発展に特に影響を与えた。その影響により、水雷学派に基づいて日本海軍も整備された。当時の清、日両国は、1860年代～80年代初頭まで、いずれの海軍工業もフランスの連携を受けていた。そこでフランスの海軍発展理論に影響された。しかし、清国洋務派官僚李鴻章の介入により、清国はまずにイギリスから艦艇輸入を行った。当時の中国税関の総稅務司を担当したイギリス人ハート（Robert Hart）³⁸の推薦により、清国政府はアームストロング社と連絡し、「蚊子船」を購入することについて協議した。

1875年に、清国はアームストロング社と軍艦購入の契約書を締結した。まずは砲艦計4隻を発注。それぞれ「龍驤」、「虎威」、「飛霆」、「策電」と命名し、1877年には福州、天津に到着した³⁹。1878年、日本海軍はイギリス同社に「比叡」、「金剛」、「扶桑」という3隻の鉄甲艦を発注した。これに対しての圧力を感じた清国政府は間もなく第2回の艦隊整備に着手した。1878年、清国は新たに4隻「鎮北」型砲艦を発注し、それぞれ「鎮北」、「鎮南」、「鎮東」、「鎮西」と命名した。この時購入した砲艦はすべて北洋水師に編入され、前回購入した4隻の砲艦は南洋水師へ移籍し、南北両艦隊の balan

³⁵ Modern Naval Artillery, printed by W. P. Griffith & SONS, pp56-59, 1891.

³⁶ 陳悦『北洋海軍艦船誌』、山東画報出版社、104頁、2009年。

³⁷ ジュール・エコール（新生学派、青年学派、水雷学派）：大規模な戦艦艦隊に対抗するために強力な武装を有する小型艦を使用することと、他国の貿易を遮断する通商破壊が特徴である。この考えはフランス海軍の理論家によって考案された。1886年にフランス海軍大臣に就任したオーブ提督は「水雷艇があれば戦艦は無用」という自らの持論を実行した。全ての戦艦の建造を中止したのである。

³⁸ 清朝末期に洋関総稅務司を勤めたイギリス人。

³⁹ 陳霞飛編『中国海関密档』第一卷、中華書局、409～468頁、1995年。

スがとれるようになった。

1879年、日本政府は琉球の合併を強行する。これについて、清国は東アジアの海防形勢が深刻化しつつあると判断した。この情勢変化により、それ以前の海軍整備方針も検討しつつ、艦隊整備計画を再編成した。この艦隊整備計画により海岸防衛中心の思想から機動艦隊を整備する方向へ転換し、甲鉄艦、巡洋艦など主力艦を拡充という案が上程された。同年、「蚊子船」2隻、「鎮辺」と「鎮中」（「鎮辺」型に属する）が発注され⁴⁰、2年後に進水し、北洋海軍に編入された。これは清国海軍の最後発注の蚊子船であった。

この2隻の蚊子船が編入されたのは1881年であり、この年から1894年の日清戦争まで、総計「鎮辺」型2隻と、「鎮北」型4隻、合わせて6隻の蚊子船が北洋海軍に服役している。1870年代末の海軍整備の初期においては、これらの砲艦が清国海軍の中核であった。特に威海衛砲台の竣工完成、主力艦「定遠」などの発注以前の段階では、この6隻の砲艦は北洋海軍における防衛の中核であった。日清戦争で各主力艦の指揮を担当する艦長の多くは「蚊子船」勤務の経験があった。1880年代以来、「定遠」を代表とする主力軍艦の拡張にともなって、蚊子船の重要性も大幅に下がった。さらに北洋海軍は、軍事費の不足に苦しみ、経費節約のため、2隻の「鎮辺」型を、ほかの4隻の「蚊子船」と共にドックに入れ保存し、その士官、水兵の一部を「定遠」へ転籍させ、ほかの乗員を「鎮辺」型へ集中配置した⁴¹。

1894年、日清戦争が勃発後、北洋海軍は4隻の蚊子船を復活させた。それらの主な任務は、威海衛陸地砲台と連携しての軍港防衛であった。8月10日に、連合艦隊は威海衛港に進攻した。当時、北洋海軍の主力が外洋巡航中で、港内の守備は、砲台のほか、6隻の蚊子船だけだ。この戦闘で、蚊子船は大口徑火砲の威力を発揮し、連合艦隊の進攻を阻止し、当型砲艦の価値を証明した。この戦闘について、『田所広海勤務日誌』にも言及した部分がある⁴²。

北洋海軍は、9月16日、朝鮮の戦場における陸軍を支援するために、清国淮軍刘盛休部4000人の兵士を運兵船で朝鮮の大東溝へ運送した。北洋海軍の主力艦は護衛艦隊として全艦が出動した。砲艦「鎮中」と「鎮南」の両艦も同行していた。陸軍の上陸地点は大東溝であった。17日に、連合艦隊の攻撃を備えて、北洋艦隊の鉄甲艦、巡洋艦によって構成された機動艦隊が外海を見回って陸軍の上陸行動を援護した。この作戦は、中国の陸軍兵士がボートに乗って運兵船から上陸し、2隻の蚊子船は最後の防線として、入海口の警戒を行うというものであった。蚊子船は外洋航行性能が低く、したがって外海での作戦能力も低い。しかしこの4000名の兵士による上陸作戦援護という任務には十分に役立った。1895年の威海衛防衛戦において、日本軍の連合艦隊は陸軍第二軍と連携して威海衛軍港を包囲、海上から、7回の猛烈な攻撃を行った。その猛攻撃の中で、6隻の蚊子船は陸地砲台の補助として、威海衛の陥落まで日本軍に抵抗した。

この威海衛の戦いで、北洋海軍は全滅された。6隻の砲艦も日本軍接收された。威海衛には、大量の海軍文書が保存されていたが、すでに述べたようにこれらの文書も日

⁴⁰ 陳霞飛編『中国海関密档』第八卷、中華書局、210頁、1995年。

⁴¹ 陳悦『北洋海軍艦船誌』山東画報出版社、105頁、2009年。

⁴² 『田所広海勤務日誌』の別冊の戦闘詳報に記載されている

本へ流出した。本論文が使う『北洋海軍鎮辺 兵船管輪日記』もこのような背景下で、日本の江田島（当時の海軍兵学校）へ流出したと推測される。1898年、日本海軍が艦船の分類概則に対する修正を行い、「鎮辺」など艦艇が新標準によって二等砲艦の分類されることとなった⁴³。2隻の「鎮辺」型砲艦は艦齢が若くと性能が高かったため、1900年北清事変では連合軍海軍の一員として中国に派遣されて大沽口に警備任務を担当した⁴⁴。1903年8月21日、6隻の砲艦が除籍され、1906年に廃艦。「鎮辺」も1909年7月16日から司法省に移籍された⁴⁵。

表 1.1、「鎮辺」艦の性能要目

名前	鎮辺
進水	1881年
分類	砲艦(中国語は「蚊子船」)
排水量	440トン
機関	2軸レシプロエンジン2基 455馬力
速力	8節
兵装	11インチアームストロング砲1基 12ポンド副砲2基
サイズ	垂線間長 36.6メートル 全幅 8.8メートル 喫水 2.9メートル
定員	54名

(出典) Conway's All The World's Fighting Ships 1860-1905, Conway Maritime Press1979, P399

2) 「来遠」装甲巡洋艦の背景

「蚊子船」は、清国海防、海軍の整備初期に海軍軍港の主な防衛艦艇となった。しかし、清国指導層は1880年初頭以来、海軍の発展路線について、大規模な戦艦艦隊に対抗するために強力な武装を有する小型艦を使用するべきだとするフランスのジュールヌ・エコールの考え方を軽んじるようになった。そして、逆に鉄甲艦、巡洋艦を拡充する計画を重視するようになった。

清国指導層は清仏戦争後の1885年6月21日に、馬江海戦の敗戦について教訓を検討するため、中央朝廷と地方官僚は第2回海防大討論を行った。海防と海軍の建設をめぐり、新しい意見を募った。特に、馬江海戦では、清国の東南沿海の海防を担う福建船政水師が全滅、その結果、この海域の海上兵力は空白状態を陥った。そのために、艦隊の再建と浙江、福建、台湾など地域の海防強化が急務となった。清仏戦争以前の福建船政水師艦隊は、数百トンの木造砲艦を中心に構成されており、海戦では、戦闘力の弱さが暴露された。それゆえ、艦隊再建計画では、強力な艦艇が必要だと考えられた⁴⁶。しかし当時の清国政府は、清仏戦争に莫大な戦争財力を費やし、財政的に困難な状況にあり、甲鉄艦のような主力艦艇を発注することは不可能であった。

一方、当時の北洋大臣であった李鴻章は、艦船購入のための予算に基づき、6隻の

⁴³ 海軍省編『海軍制度沿革』、巻8、海軍大臣官房、54頁、1940年。

⁴⁴ 「鎮辺、鎮中の派遣」の件、『明治33年清国事変海軍戦史抄』、海軍大臣官房、1904年。

⁴⁵ 「備付、使用、引替(管理替、保管転換)(2)」防衛省防衛研究所蔵：海軍公文備考-M39-25-650-、C06091751500、「備付、使用、引替(管理替、保管転換)3」、防衛省防衛研究所蔵：海軍省一公文備考-M39-25-650、C06091751600。

⁴⁶ 中国史学会編『中国近代史資料叢刊：洋務運動』2、上海人民出版社、565頁、1961年。

防護巡洋艦を輸入する計画を提出したが、結果的に輸入は4隻とされた⁴⁷。李鴻章の当初の構想では、1880年に発注したドイツのヴルカン・シュテッティンAG Vulcan Stettin造船所で製造の「済遠」型防護巡洋艦を4隻追加発注するものであった⁴⁸。しかし、清国政府の内部から、その計画に対しての反対意見が提出された。当時の駐英公使の曾紀沢は、イギリス海軍造船所を考察し、「済遠」型の性能について、イギリスの海軍専門家及び清国の海軍留学生に諮問を行った。彼らはドイツには造艦経験が不足であり、「済遠」型防護巡洋艦では機関出力不足、装甲防護にも大きな欠点が存在するなどの問題を指摘し、「済遠」型防護巡洋艦のみならずドイツ製軍艦の性能に対して低い評価を下し、さらに曾氏は、イギリス造船所での発注を提唱した。これに対し、李鴻章はドイツでの発注案を堅持した。同時に駐ドイツ公使許景澄を通じて、ドイツのヴルカン造船所へ、「済遠」型の欠点についての改善要求を提出した。それを受けて、ヴルカン造船所は新型巡洋艦、つまり「経遠」型装甲巡洋艦の計画を提出し、李鴻章の認可を得た。曾紀沢と許景澄は、当時の清国に少数の技術官僚として、実地調査を経て、専門家の立場から、各自の艦船購入計画についての報告を行った⁴⁹。この論争の背後には英、独の造艦理念上の対立だけではなく、清国での市場をめぐる争奪戦という意味もあったといえる。

清国政府は、この論争に対して、折衷案を採用した。つまり、イギリス、ドイツでそれぞれに一型二隻の軍艦を発注することを決めたのである。イギリスには該当国海軍技術者のサー・ウィリアム・ホワイト設計による2300トンの「致遠」型防護巡洋艦を発注。ドイツには、ルドルフ・ハーク設計による2900トンの「経遠」型装甲巡洋艦を発注した。この二つの対象的な艦船は、イギリスの軽防護、高機動性の防護型巡洋艦理念とドイツの速力を犠牲にした防護優先の装甲巡洋艦の理念というそれぞれの造艦理論を示している。清国は海軍後進国として、限られた造艦経験と費用の中で、各国軍艦についての調査性能比較を経て、もともと効率的な艦船の購入を目指したのである。

1887年初、李鴻章は400人の大規模な海軍代表団を英独両国へ派遣し、発注した艦船を受領した。9月12日には、「経遠」型、「致遠」型の4隻艦艇が清国へ向けて出航した。このころ清国では東南沿海の情勢が変化しており、福建水師拡充の必要性が大幅に下がっていた。同時に、清政府の権力者、軍機処大臣としての醇親王奕譞は、1885年に総理海軍事務衙門大臣となって以来、北洋海軍と近代産業の発展について関心を持ち、この年には、北洋水師の閲覧式を検閲した。政治的には、醇親王は、北洋大臣かつ北洋海軍の父として、李鴻章の政治的同志であり、北洋海軍の拡充についての有力な支持者であった。それゆえに、醇親王は、今回購入した新鋭軍艦のすべてを北洋水師に編入することを主張した。

1879年～1887年の4回の発注艦船の受領によって、北洋海軍は、甲鉄艦（戦艦）「定遠」、「鎮遠」、装甲巡洋艦「経遠」、「来遠」、防護巡洋艦「致遠」、「靖遠」、防護巡洋艦「超勇」、「揚威」、防護巡洋艦「済遠」によって、艦隊を構成することとなった。

日清戦争では、「来遠」も黄海海戦、威海衛の防衛戦に参加した。1894年9月16日、

⁴⁷ 陳悦『北洋海軍艦船誌』、山東画報出版社、154頁、2009年。

⁴⁸ 籌議購船、『李文忠公全集』、訳署函稿、巻17。

⁴⁹ 曾紀沢と許景澄の論争内容の記載の出典は、中国史学会編『中国近代史資料叢刊：洋務運動』2、（上海人民出版社）371～374頁、1961年。

清日の両軍は、大東溝海域で激しい海戦を行った。日本では「大孤山の戦い」と呼ばれる。この海戦中、「来遠」は、「定遠」、「鎮遠」に次ぐ強力な火砲攻撃を受けた。戦後の統計によれば、当該艦には、225発の大、中口径の砲弾が命中した。船体は日本艦の鋼鉄榴弾の炸裂（主に120mm、152mm速射砲の艦砲）により、甚大な損害が発生した。特に、午後2時2分、「赤城」がはなった1発の120mm砲弾が「来遠」の後甲板に命中し、積み置かれていた小口径速射砲用砲弾が誘爆し、猛烈な火災を引起こした。猛火は「来遠」の上甲板、将校室の木製部分を燃き尽くし、艦上の鋼鉄部分も屈曲させた。しかし、このような甚大な被害が発生したが、装甲巡洋艦としての優秀な装甲防衛性能により、沈没は免れた。

その後、地上戦の戦局推移に伴って、旅順ドックの労働者が逃げ出し、11月21日に、旅順は陥落した。この陥落は北洋海軍の唯一の海軍修理工廠が失われてしまったことをも意味する。「来遠」を含む北洋海軍の艦艇の修理は停滞状態に陥る。威海衛の戦いに、「来遠」は残存艦艇と共に、最後の防戦として、劉公島基地と軍港を守り、連合艦隊の海上からの進攻に抵抗した。1895年2月5日午前3時20分、2月4日の夜から闇にまぎれ、清軍によって設置された防材をかわして威海衛湾内へ侵入した日本海軍の水雷艇部隊は予定どおり襲撃を執行した。北洋艦隊の旗艦「定遠」は大破。「来遠」は連合艦隊の水雷艇「小鷹」の魚雷命中により沈没した。2月12日、清軍は、降伏を決意した。日本軍は威海衛を占領、接收活動を展開し、残存の軍艦を含む、大量な戦利品を獲得した。「来遠」の航海日誌は、戦後、戦利品として、日本へ流出し、その後転々としてハーバード大学へ至ったと考えられる。

日清戦争前の北洋海軍の艦船購入の履歴に基づき、「鎮辺」型砲艦から「来遠」型巡洋艦までの輸入は、1879年～1887年までの外国製軍艦購入期の最初と最後の発注した艦型であった。

表 1.2 北洋艦隊の鉄甲艦、巡洋艦、蚊子船の建造価格の比較

定遠	甲鉄艦	7200トン	140.9万両白銀
鎮遠	甲鉄艦	7200トン	142.48万両白銀
經遠	巡洋艦	2900トン	173.93万両白銀
来遠	巡洋艦	2900トン	173.93万両白銀
致遠	巡洋艦	2300トン	169.74万両白銀
靖遠	巡洋艦	2300トン	169.74万両白銀
濟遠	巡洋艦	2300トン	62万両白銀
揚威	巡洋艦	1380トン	65万両白銀
超勇	巡洋艦	1380トン	65万両白銀
平遠	甲鉄艦	2100トン	52万両白銀
鎮北	砲艦	440トン	4隻総計 15万両白銀
鎮辺	砲艦	440トン	2隻総計 7.55万両白銀

(出典)「北洋海防艦船購造大事記」、『北洋海軍艦船誌』(山東画報出版社、2009年)、398～405頁

表 1.3、「来遠」艦の性能要目

名前	来遠
進水	1887 年
分類	装甲巡洋艦
排水量	2900 噸
機関	2 軸推進三段膨張式レシプロ機関2基、円缶 4 基 4400 馬力
速力	15.5 節
兵装	210 mmクルップ連装砲 1 基 150mmクルップ単装砲 2 基 47 mmオチキス単装砲 2 基 40 mmオチキス 1 門 オチキス 37 mm 5 連 装回転式機砲 1 基 457mm 水上魚雷発射管単装 4 基
サイズ	垂線間長 82.3 メートル 全幅 19.5 メートル 喫水 5.1 メートル
定員	202~270 名

(出典) Conway' s All The World' s Fighting Ships 1860-1905, Conway Maritime Press1979, P394

以上の図表により、北洋海軍は、フランスの新学派の防衛から鉄甲艦を中心する路線へ転換の痕跡が見える。輸入艦艇のトン数、兵員数、兵装の強化、遠洋航海の性能も向上になった。遠洋艦隊を整備の意味が強化と考える。

2 『田所広海勤務日誌』の背景及び海軍軍拡

田所日誌に登場する「浪速」、「吉野」は、1884 年の「甲申事件」の後、日本海軍が対清海軍軍備拡張計画案の着手した後に、イギリスに発注した当時の海軍造船の最先端技術が投入された新鋭巡洋艦であった。日誌の記録内容を分析する前に、両艦の就役の背景について整理する。

1880 年以来、日本は朝鮮問題をめぐって清国との対立を深刻化させていた。特に、日本は 1882 年の壬午事変と 1884 年の甲申事変の際に、清軍と直接的な軍事的対立関係に至った。この時期に海軍の本格的な軍備拡張計画案が提起された。

1881 (明治 14) 年 12 月 20 日、川村純義海軍卿は三条実美太政大臣に対し、15 年度以後毎年 3 隻ずつ、20 年間で 60 隻の艦艇の整備を行う総額 4014 万円の予算要求を行った。しかし、この要求は、松方正義大蔵大臣による財政引き締め策のため認可をえるまでに至らなかった。1882 (明治 15) 年 7 月、朝鮮において壬午事変が発生した。川村純義は、三条実美太政大臣に対し、前年の海軍拡張案の修正案を提出した。政府は酒税、タバコ税の増税を財源として軍艦製造費を年間 300 万円、8 年間にわたって支出することを決定した。この軍拡の計画に基づき、戦艦を中心とした外洋艦隊の整備を行なった。軍港、造船所、鎮守府、兵器工場など海軍施設の整備も推進した。この計画は日本の本格的な海軍軍備拡張計画の嚆矢といえる。

原剛によれば当時、海軍省内部においては、導入する軍艦の種類をめぐり、「甲鉄艦を中心とする外洋艦隊を整備すべきである」という海軍軍事部の意見と、海防艦と水雷艇を中心とする海防艦隊を整備すべきであるという主船局の意見が対立した」といわれる⁵⁰。両者の路線の相違は、イギリスの外洋艦隊構想と、それに対抗するフランスの

⁵⁰ 原剛『明治期国土防衛史』錦正社、213 頁、2002 年。

海上通商破壊戦略を主眼として、それに沿岸防御を加味した水雷学派の対立を反映したものであり、その根底には軍艦建造技術の進歩があった⁵¹。その後の展開を見ると、日本海軍は、この2つ路線の間で揺れ、最終的にはイギリス路線を選択した。

「浪速」型巡洋艦はこのような状況を背景に、誕生した。1883年、「浪速」型は海軍拡張の第一陣の計画として、イギリスに発注され、アームストロング社のロー・ウォーカー造船所で建造された。世界初の防護巡洋艦「エスメラルダ」の改良型であった。同型艦「高千穂」で、その排水量は3709トン、主の兵装はクルップ260mm単装砲2基と150mm単装砲4基であった。

一方、清国の北洋海軍は7300トンの「定遠」型の甲鉄艦を中核として、艦隊の近代化を推進していた。これに対抗するために、日本海軍はフランス人の造船技師、エミール・ベルタンを雇い、海軍省顧問、横須賀造船所技術大監に着任させた⁵²。彼のデザインにより、水雷艦艇の中核としての、排水量4278トン、320mm口径の主砲(1基)を装備する海防艦の建造計画が提出された。1886(明治19)年3月、4隻4000トン型海防艦を建造する計画であったが、翌年初めまでに3隻に縮小した。1888(明治21)年2月、議会に提出された第2期海軍拡張案では新しく4000トンの海防艦5隻の整備を最終目標としたが、財源の問題から、即時実施は不可能であった。そこで、着工を繰り延べた1隻を早急に建造し、可能ならばさらに4隻を追加して海防艦2隻を整備することとした。これが、「松島」型、いわゆる三景艦⁵³の整備案であった。しかし、その後最初の三隻が竣工しただけで建造が中止される。これは、日本海軍の方針がイギリス式の高速巡洋艦重視へ移行したためだと推測される。

川村純義に代わり海軍卿となった樺山資紀は、ひきつづき海軍の軍拡を追求し、艦艇保有量60000トンの基礎の上、議会に海軍艦艇総量12万トン保有の目標を提出したが、財政上の問題や民党の強い反対によって、海軍側の要請は否決された⁵⁴。こうして議会では少数巡洋艦、海防艦、通報艦、水雷艇の建造計画が採用された。「吉野」型巡洋艦はこのような状況の下で生まれた。同時にこの時期、世界海軍の造船技術は急速な発展期を迎える。軍艦の装甲、火砲、動力などの性能が大幅に上昇し、特にアームストロング社の120mm、152mmという中口径の速射砲に代表にされるイギリスの技術は世界各国に注目された。「吉野」は、こうした最新の技術を採用した巡洋艦である。

「吉野」型は竣工時には世界最優秀の巡洋艦の高い評価を与えられた。一方、「松島」型の兵装、機関は様々な故障と欠陥が露呈し、フランスの技術に対し海軍省は不満をつのらせることとなる。

それゆえ、日本海軍内部のイギリス路線派も再び台頭し、ベルタンのフランス水雷学派にとって代わる。1890年代から、議会側の海軍省側の海軍軍拡に対する態度も転換し、イギリス製軍艦導入期に入った。特に明治天皇の詔を受け、議会は総額1808万円の海軍予算を承認し、戦艦「八島」、「富士」を中心する主力戦艦を発注したほか、「吉野」、「高砂」、「千代田」などの巡洋艦も相継いで建造された⁵⁵。このうち、戦艦「八島」

⁵¹ 奈倉文二・横井勝彦・小野塚知『日英兵器産業とジーマンス事件 武器移転の国際経済史』(日本経済評論社)、21頁、2003年。

⁵² 筱原宏『日本海軍お雇い外人』中央公論社、188頁、1988年。

⁵³ 「三景艦」とは、「松島」型防護巡洋艦は3隻建造され、それぞれ「松島」、「厳島」、「橋立」と命名されたが、日本三景である陸奥松島、安芸厳島、丹後天橋立から名を取ったことが三景艦と呼ばれた。

⁵⁴ 海軍省大臣官房編『海軍軍備沿革』海軍大臣官房、26頁、1922年。

⁵⁵ 堤恭二『帝国議会における我海軍』原書房、29頁、1984年。

と「富士」は工期の関係で、日清戦争には間に合わなかった。「吉野」は1893（明治26年）6月からイギリスで試運転、試射撃などを行った後、海軍の常備艦隊に編入され、一年後、日清戦争に参加した。日誌の別紙には、「吉野」の受領、回航、参戦の経歴について、多くの記述が確認できる。

1880年代後半以来、工業技術の進歩によって、世界海軍の造艦技術は急速に進歩する。特にイギリスでは、機関、兵装、装甲について、様々な新技術が研究され、それにともない伝統的海戦戦術の様式が改変された。例えば、新式機関と中口径速射砲を装備することは、1866年リッサ海戦以来の船首火力優先及び衝角作戦を中心する横隊戦術を船側火力優先の縦隊戦術へ転換させた。日本は英、仏の路線の比較を経て、最終的にイギリス路線を選択した原因もそこにあったと考えられる。

1880年代末年から、日本海軍は発展のピークを迎えた。「浪速」型巡洋艦をはじめ、「松島」型海防艦、「吉野」型防護巡洋艦、「千代田」型装甲巡洋艦、「秋津洲」型防護巡洋艦を就役させた。この五の型の軍艦には66基の速射砲と7基の大口径火砲が装備され、火力面においては北洋海軍を超えることとなった。それとは相対的に、この段階の北洋海軍は軍備拡張の終結期に入った。1889に、「平遠」型鋼甲艦を装備した後、艦艇の拡充が停滞する。政府上層部保守派の妨害により、1891年から、軍艦の砲弾、部品など必要な軍需品の輸入も中断された。黄海海戦の時、清国艦艇は中口径の速射砲と鋼鉄榴弾が十分に装備されておらず、日本の新鋭艦に充分に対抗できなかった。これは黄海海戦における清国艦隊の最大の敗因だと考えられる。

小括

本章では、日清戦争前夜の清、日海軍の航海日誌・海軍日記という原史料の発掘状況を紹介し、同時に航海日誌・海軍日記の歴史背景、記録様式、制度沿革などの状況を明らかにした。これら史料の整理は、次章の両国海軍の訓練、勤務、人員養成などに関する方面の分析にとって、基礎的知識となるものである。

日清戦争開戦直前の清国、日本海軍の航海日誌、海軍日記などの関連資料、及びその成立背景を対象として紹介し、そしてその分析結果を、本論の研究基盤とした。以上の分析で判明した事実は、1880年代から、清国と日本海軍は共に高速成長期に入ったということである。その点は、軍備の更新、拡張の速さによるものだけではない。その時期における両国海軍の制度の成立と管理法の整備などにも影響した。艦艇性能の向上、及び艦隊規模の拡張、軍港施設、海軍工場、学校の整備を行い、艦隊の管理運営についての技術に対する要求も前より高くなった。遠洋航海訓練と航海術の向上は既にその段階の清国海軍と日本海軍の主要な関心点になった。故に、航海日誌、あるいは勤務日誌に対する管理と責任者としての尉官の考察がさらに重視された。その点について、本文に開示した両軍の海軍法規と軍令文書で実証した。

航海日誌の補充、証左史料の面では、清、日海軍将校、幕僚の海軍日記も本文の重要参考材料として、分析を展開した。その理由は、目前に、掌握した航海日誌の実物史料が不足したため、同時期の海軍幕僚、将校により作成された日記を通じて、海軍業務、事件、航海日誌の規定に関することを明らかにすることが有益だと考えたから

である。

清、日両国は、いずれも 1860～1890 年代に海軍の航海日誌制度を定着させたことが確認できる。西洋式海軍整備期の 1860 年代に、それぞれ海軍強国の仏、英両国から航海日誌を含んだ諸制度が導入された。清国の西洋式海軍は、最初の福建船政輪船から始まった。続いて「北洋輪船」、「北洋水師」、「北洋海軍」の艦隊編制名称を変更した。規模の拡張に従い、軍艦の性能も向上し、艦隊の組織及び管理についての制度も健全化され、1888 年に西洋式海軍整備の最終階段となった。日本海軍は、1870 年にイギリス式兵制を採用し、1874 年、イギリス海軍航海日誌凡例に従って日誌を印刷した。1891 年に、海軍航海日誌制度の様式を統一し備えることとなった。この時点での別の方面の制度改革進度の分析から、1880 年代末～1890 年代初頭の段階に、日本海軍は、艦籍区分、艦隊訓練の整備、常備艦隊の確立などを推進したことが分かる。つまり、艦隊管理の一体化建設を強化したと思われる。航海日誌の完備化もこの一体化建設の一環だと考える。特に 1891 年に確立された勤務日誌制度は、1880 年代から台頭した艦隊軍備拡張、人材養成、軍令軍政の独立といった背景の下に遂行された。この「勤務日誌」を制定する目的は日本海軍の将来の指揮官を養成することであった。尉官の勤務を考察する。

分類の面では、この航海日誌、機関日誌は、それぞれ清国の「管駕」と「管輪」の両種の航海日誌に対応するものである。これも一般的には、通行の分類である。当該期の航海日誌は、記録の様式と内容において、その制度をヨーロッパのものをそのまま導入したため、日本と清国の差異は大きくない。強いていえばそれぞれの使用筆種での違いが存在するくらいである。

そのほかに、当該期の航海日誌、海軍日記の解読を進めるには、艦艇に関する時代背景の把握が必須といえる。特に、1880 年代に世界の海軍技術が日進月歩の時代に入り、海軍の技術進歩が海軍戦力に与える影響力は空前的だといえる。それに対応して、海軍への持続的な財源と人材の投入要求は以前より高くなる。このわずか数年の戦略と軍拡の変化は、清国と日本海軍の間に逆転不可能な実力格差をもたらす。本文に利用した航海日誌の所属する軍艦、つまり北洋艦隊の「鎮辺」砲艦、「来遠」巡洋艦、日本の「浪速」、「吉野」などの巡洋艦の購入背景を分析すれば、この時期の清、日両国の海軍拡張は、互いを仮想敵として整備したという意味がある。その購艦の経緯も 1880～1890 年代の両国海軍技術特徴発展の脈絡も見える。清国は海軍建設の重心を海岸、要港の防衛に置いた。それに対して、日本は、艦隊の機動力、火力の速度を重視した。従って、当該期両国海軍の軍拡背景と造艦技術の展開を解明することは、本論を理解する上で不可欠といえる。

第2章 日清戦争前夜の艦隊管理について記録、分析

はじめに

艦隊は、兵器、兵員ともに適切に配備され、それらが一体となって力を発揮しうる教育、訓練がなされた練度の高い艦で編成される必要がある。艦隊全体の細部にわたる完全性を維持するためには、高い練度の艦艇による構成が、确实になされていることが重要である。そして、それは任務達成に大きい影響を及ぼすこととなる。それぞれの艦艇の別を問わず練度の向上は、教育目的の基本から出発する必要がある。また、戦争に備えて兵員が配員され、すべての装備も戦争の形態に適合するように配備されなければならない。その上で実際に作戦の遂行に当たり、艦及び艦隊が一つとなって、必要な要件を準備しなければならない。教育、訓練のみが真の基本条件を与えることができる。もし、そうでないとするならば、混乱と無秩序の要因となるであろう。艦上における教育、訓練の目的のうち、基本的なものの一つは、乗組員に責任感を持たせ、職責を理解させることである。

海軍の水準を把握するにあたって、艦艇及び武器装備の以外に、艦隊の管理、特に海軍兵員の養成、訓練、組織などソフト面も極めて重要だといえる。本章の検討点は日清戦争前夜までの、清、日両国海軍の兵員の訓練、養成と艦隊の日常管理の実態を究明し、両国海軍のソフト面の優劣、得失を把握することにある。

第1節 日清戦争前夜の北洋海軍の士官、兵士養成制度と問題

1 北洋海軍の水兵の養成制度の経緯

近代海軍の創設以前、清朝では八旗・綠營の「水師」が沿江・沿海の防備に当たってきた。これらの水師は独立の軍隊ではなく、各駐屯地の総督・巡撫の管轄下に置かれ、主に脱税船及び海賊の取締りを任務とした。1866年7月、西洋列強の進出に対処するため、清政府は福建船政局を設け、同船政局に建造した艦船及び西洋諸国から購入した新式艦船を、主として福建・広東両省に配置した。こうして、1874年から、中国における近代海軍の嚆矢である福建、広東海軍が創設されたが、その保有艦船は当初、わずかに小型木造軍艦10数隻であった。当時の海防はもっぱら南方海上からの敵を防ぐことが課題であったため、海軍建設の重点は南に置かれ、北方は軽んじられた。いわゆる「重南軽北」である。当時、山東地域の水師は「登萊水師」と呼ばれた。水兵の出身地は、榮成、威海に集中し、主に北方沿海の海防を担当した。

1879年に、清国の北洋大臣李鴻章の意見に従い、山東の旧式水師を廃止し、人員選抜を経て、306名精兵が保留された。これは新設の北洋水師の基礎となった。1880年、北洋水師海軍提督丁汝昌は200名水兵を率い、イギリスに赴き、発注していた「超勇」、「揚威」の両巡洋艦を受領した。これは清国海軍の初の海外訪問であった。清国指導

層、特に李鴻章は、その訪問を極めて重視した。随行の水兵 200 名も「登榮水師」から選抜された精鋭であった。それゆえに、「登榮水師」は、「北洋水師」及び後の「北洋海軍」の前身といえる。

この時、新水師は水兵の数量と訓練不足など諸問題をかかえていた。このために、1882 年、李鴻章は、イギリス海軍の大佐ウイリヤム・ラング (Lang Williams M) を雇い、艦隊の編隊、戦術、艦艇操作の訓練など事項の伝習を行った。ラング氏はイギリス海軍の水兵養成、訓練制度を参考とし、「練勇」という制度を採用した。まず、芝罘 (煙台) に屯船 (訓練伝習船) を置き、ここで海軍の練勇 (予備水兵、明治初期の場合に、「若水兵」と呼ぶ) の募集、訓練を行った。これ以降、水兵の募集、訓練、昇進など制度が完成した。

編制面について、当時の清国陸軍は、軍と營の二つの基本編制を置き、近代の欧米軍隊の編成とは異なっていた。清国の海軍も、日清戦争までは同様の部隊編成制度を採用しており、中国の旧式の勇營の痕跡が見える。『北洋海軍章程』の「船制」では、北洋海軍の艦船の序列は、運送艦と補助艦を除き、ほかの艦種に、1 隻艦の編制など級は「營」と定める。艦艇の戦闘力と重要度に基づき、いくつかの軍、營の部隊編制を作成された。「定遠」、「鎮遠」、「経遠」、「来遠」、「致遠」、「靖遠」、「濟遠」、「超勇」、「揚威」などの 9 隻の主力艦艇を、左翼、右翼、中軍の 3 軍に分け、各軍は 3 艦 (1 隻艦艇の編制は 1 營) を有る。6 隻「鎮」型砲艦は後軍を組織し、それぞれの砲艦の編制も「營」級である。6 隻の水雷艇を左隊、右隊という分隊に分けた。毎隊はそれぞれ 3 艦 (3 營) を編成である。3 隻の練習艦と練勇学堂 (日本の場合に、「水兵練習所」と呼ぶ) を精練前、後、左、右の 4 營に設置する。運送艦を督運中營に編成した⁵⁶。練勇学堂は 1 隻の兵船の編制と同じ、營の編制が取られた。

その練勇学堂は、専門に合格の水兵を養成する学校であり、将校を養成する水師学堂 (日本の場合に、「海軍兵学校」と呼ぶ) と区別すべきだろう。

その後、新造艦船の拡充にともなって、水兵不足の問題が浮かび上がった。1887 年から、練勇の徴兵枠が拡大され、また海軍基地の劉公島に練勇学堂の建設に着手し、翌年には竣工した。建設期間はわずか 1 年だった。学堂の面積は 22644 m²であった。地価及び当地の農家の立ち退き料の総額は 1289 両白銀⁵⁷であった。練勇学堂の建設と山地の開削の料金は、合わせて 36323 両白銀であった⁵⁸。後の劉公島水師学堂の 10000 両白銀の建設料金と比べて、3 倍の格差に達した。経費の対比は、北洋海軍高層が水兵養成と訓練の重視の程度を示す。1888 年に、練勇学堂が竣工された。練勇の訓練、養成場所は煙台から、北洋海軍の基地としての劉公島へ転移された。

1888 年、北洋艦隊の名称は「北洋水師」から「北洋海軍」と改名され、イギリスの海軍規約を参考すると、「北洋海軍章程」(海軍概則) も制定された。海軍提督以下、将校 315 名、水兵、技師など 2546 名、その中で、水兵の割合は 85%以上の比率を占める⁵⁹。海軍水兵の質量と数量を保証ために、『招募練勇章程』という規則が制定された。

⁵⁶ 『北洋海軍章程・船制』、艦上匠役、水兵の人数は海軍章程により各艦の額定人数に基づき統計する。実状況から見れば、日清戦争後、戦時の人数が拡充された。艦船編制の中で、水雷艇「福竜」が当時に艦隊序列に編入されていなかった。全国公共図書館古籍文献編委会、謝忠岳主編『北洋海軍資料汇编』(下)、中華全国図書館文献縮微复制中心、745~867 頁、1994 年。

⁵⁷ 「海防用款立案折」(光緒十六年十二月十一日)、『李鴻章全集・奏稿』第 4 冊、卷七十、2018~2020 頁。

⁵⁸ 「海防用款立案折」(光緒十六年十二月十一日)、『李鴻章全集・奏稿』第 4 冊、卷七十、2022 頁。

⁵⁹ 『北洋海軍章程・官制』により、提督 1 員、総兵 2 員、副将 5 員、参将 4 員、遊撃 9 員、都司 27 員、守

その中で、練勇の応募者の年齢、身長、文化程度、家庭出身、に対して、様々な資格条件が設定された。

“凡募练勇，年十六岁至十七岁者，按裁衣尺以身高四尺六寸以上为率，年十八岁者，以身高四尺七寸以上为率。凡招练勇之时，须由练勇学堂督操官，或练船管带官，会同驾驶大副、医官三人查看合选，然后收录。凡刑伤罪犯之人，概不得募为练勇。凡应募练勇之人，必须自书姓名，略能识字。凡应募练勇之人，必由其父兄出结，订明年限；如无父兄出结，须有保人出结，方准收录。”

「練勇の募集資格である年齢と身長は、16～17歳の身長が、1.53メートル、18歳の身長が1.57メートルである。その募集の審査官は練勇学堂の監督操官、医官、駕駛大副3人であり、監督の全員の合格許可が必要で、かつ犯罪履歴者がいない者が、練勇試験を通過できる。当時、受験者には、保証人がいる。文化程度は、文字が読める程度の能力を持っている。」⁶⁰

練勇の出身地の構成は、多数が威海、榮成、煙台など山東省沿岸地域の漁民であった。中国人学者戚其章氏は1950年代に生き残っていた北洋海軍の元水兵に対して取材を行った。これら証言でも練勇の供給源について言及されていた。「来遠」艦水兵陳学海氏の証言によれば、募集された練勇の出身地はほとんど威海、榮成沿岸の人であった。「定遠」艦水兵陳敬永氏の回憶記録でも、戦争勃発時、「致遠」乗組みの榮成（威海籍を含む）籍の水兵は60人に達し、全員が黄海海戦を参加し、2人だけが生還した⁶¹。「致遠」艦の定員は、将校、士官、水兵を合わせて202人、榮成、威海の出身者は60人、30%を占め、その比率は高いといえる。

つぎの兵員の供給地は、福建、広東、天津であった。北洋海軍の最初の士官学校が福建と天津に置かれ、多くの海軍将校は、福建船政学堂と天津水師学堂⁶²を卒業し、生徒の多くは福建、広東、天津に集中した。そのほか、当時に海軍の兵士の待遇が良いので、士官学校の生徒を媒介として、北洋海軍に参加した者同郷の者が多かった。

最後に丁汝昌提督の故郷としての廬江は第3位の兵員の供給地となった。中国の伝統的な宗族社会の影響から、海軍提督の同郷として、部分村民も北洋海軍に参加した。丁氏の旧居、廬江の汪郎中村の調査により、汪国擁氏の家には北洋海軍水兵用の帆布、ハンモックを発見した。汪氏の証言により、彼の祖父は北洋海軍の水兵であり、日清戦争終結後に、これら水兵用具を持ったことが分かった。同村には、日清戦争での戦死水兵の墓地があり、墓碑には「光緒二十年八月十八日黄海血戦陣亡」といわれている。

イギリス、ニューカッスルのセント・ジョーンズ墓地には、1879年、1886年北洋海軍2度のイギリスで軍艦回航、訪問活動の期間に病死の三つの水兵の墓がある。その墓碑からはこの3人の本籍地と名前を知ることができる。それぞれ「大清故勇山東登

備 60 員、千総 65 員、把総 99 員、経制外委 43 員、総計将校 315 員、出典『北洋海軍資料汇编』（下）、869～908 頁。

⁶⁰ 「北洋海軍章程. 考校」の「招考練勇例：招募練勇章程」、謝忠岳編『北洋海軍資料汇编』（下）、全国図書館文献縮複製中心、952～956 頁、1994 年。

⁶¹ 蘇小東編『勿忘甲午』叢書の『甲午戦争在威海』、天津古籍出版社、203 頁、211 頁、2004 年。

⁶² 清国の水師学堂は、日本の海軍士官学校に相当する。

州府榮成県袁培福」(1881年死)、「大清故勇安徽廬江県顧世忠」(1881年死)、「大清故勇福建福州閩県連金源」(1887年死)である。この3人の墓碑の本籍地の情報から、北洋海軍の兵士の出身地構成の状況を判断できる。

練勇学堂の人員編制については、督操(校長)1名、学校委員(文案)1名が置かれ、学校の日常の管理の責任を負う。訓練については、操練大副(一等教官)、正砲弁(一等掌砲長)、水手総頭目(掌帆長)、副砲弁(二等掌砲長)、教習(教授)などが置かれ、訓練の責任を負う。『北洋海軍章程』の規定は以下。

“练勇学堂：用人十四员名，又炮目、练勇二百七十名。委都司督操；设操练大副一员（千总充）；正炮弁一员（以下俱把总充）；水手总头目一员；副炮弁一员（经制外委充）。水手正头目三名（以下兵额）；夫役四名；三等文案支应委官一员（以下差缺）；三等医官一员；教习无定额。正炮目八名；副炮目十二名；一等练勇五十名；二等练勇一百名；三等练勇一百名。”⁶³

「練勇学校：管理者と教員の定員は14名と定める。そのほかに、砲手、練勇など、270名である。つまり、校長1名、一等教官1名(少尉)、一等掌砲術長1名(以下は、すべて少尉補)、掌帆長1名、二等掌砲長1名、掌帆長属一等3名、厨夫従僕など4名、三等書記兼主計委員1名、三等医師1名、その他、一等砲手8名、二等砲手12名、一等水兵生徒50名、二等水兵生徒100名、三等水兵生徒100名、そのほか、お雇い外人の教習は若干がいる。

その14名の管理者、教員について、関連資料の調査を通じて、部分的に名前を明らかにすることができた。督操官：劉学礼、1889年に練勇学堂の督操を勤め、1891年参将になった。二品。副砲弁：黄鍾英、三等医官：王劭廉、支应委官：黄金全などの職位、名前が確認できる。また日本側の威海衛の戦いの史料により、練勇学堂の督操劉学礼、大副何金成、二副孫士経、文案黄金全、水手頭目劉長生、砲目2人、教習20人、練勇400人という構成も明らかになった。⁶⁴

練勇の海上訓練実習は、主に練習艦で行う。前述した編制によると、北洋海軍は3隻の練習艦を持っていることが明らかとなった。また、これらとは別に鉄骨木皮艦「威遠」、「康濟」、帆船「敏捷」である。練習艦の主官、操練大副及び外国人教習などの水準は、練勇の訓練水準を直接決定するといっても過言ではない。それゆえに、北洋海軍の練習艦と艦長など軍事主官の履歴を紹介する。

「威遠」艦は、福建船政局で製造された初の鉄骨木皮艦であった。1877年に進水した。1881年には、北洋水師の練習艦となり、1886年以前に、北洋海軍の主力艦として、「壬午事変」、「甲申事変」、などの重大事件を経験した。1888年に北洋海軍に昇格後、改造工事を経て、天津水師学堂、劉公島水師学堂、菅輪に学ぶ学生の訓練艦になり、同時に練勇の訓練任務も担当した。

その艦長(清国の職制では「管帯」と呼ばれる)は、1883～1885年まで、方伯謙が担当し、そのつぎは、林穎啓であった。後者は、福州船政学校第2届の駕駛(航海)

⁶³ 『北洋海軍章程 船制』により、「練勇学堂」を「船制」の項目に属する「練船」(練習艦)の分類に編入した。出典『北洋海軍資料汇编』(下)、859～860頁。

⁶⁴ 第17号附表「清国艦定員表」、日本海軍軍令部編『征清海戦史』、1895年、日本防衛研究所に所蔵する。

科目専門の卒業生であり、1877年～1880年に、第1陣の海軍留学生として、イギリスに派遣された。また当該艦の操練大副について、姓名が確認できる。まずは、陳兆芸であり、福州船政学堂第4届の駕駛（航海）科目専門卒業生であり、1882年に、第2陣の留学生としてイギリスに派遣された。つぎは陳杜衡であり、1891年に「平遠」艦の銃砲大副から「威遠」の操練大副に昇進した。1884年に天津水師学堂駕駛科目専門の第1届卒業生であり、1886年に、第3陣の海軍留学生として、イギリスに赴き火砲の操作、銃隊陣列、甲鉄艦の運転などの科目を専攻した。⁶⁵

練習艦「康済」艦艦長は薩鎮冰、福州船政学堂駕駛科目専門第2届卒業生である。第1陣の海軍留学生として、イギリスのグリニッジ海軍学院に留学し、優秀な成績を収めた。操練大副鄭汝成、1884年に天津水師学校駕駛科目専門第1届の卒業生、1886年イギリスに留学した。

風帆訓練艦「敏捷」艦長は戴伯康、福州船政学堂駕駛科目専門第3届卒業生である。

そのほか、訓練艦に、技術優秀なお雇い外国人の教習を配置した。

主要な人物は以下の通り。

Thomas Layton Finenon、イギリス人、銃砲教習、「康済」艦の教官、後に劉公島へ配転された。

Philo McGiffin アメリカ人、アナポリス海軍学校から卒業、1886年北洋海軍に招聘された。天津水師学校に教習を担当した。後に、「威遠」航海術教師を担当。運転と測量を担当、同時に劉公島学校の教師を兼任。日清戦争の後、甲鉄艦「鎮遠」の教官に担当、黄海海戦に参加。

Robert F. Nelson、イギリス人、「威遠」艦の砲術教官。

I. J. Jackman イギリス人、「敏捷」艦の航海教官。

その共通する特徴は、それぞれ自国で正規の海軍士官学校の教育を受けた上、イギリス留学の経験を持つ。お雇い外人の面について、航海、運転、風帆、銃砲の各外国人教習は、すべて専門の欧米士官、将校である。これは、北洋海軍が水兵の基礎訓練を重視したことを示す。当時の清国は、小学校の教育も普及していない程度であったが、これら海軍士官は、当時の清国においては極少数の中、高等教育を受けた者たちであった。これと対比的に、日本は1872年から、義務教育の普及を推進し、同時にイギリスを参考し、国内の技手教育、中学校、大学校という教育システムを創設した。また海軍及び関連産業の人材輸入を進めた。この差は両国の海軍士官の質と量の格差の一つ要因だと考えられる。

清国海軍の練勇は3等～1等練勇まで、三つの等級に分ける。最低の三等練勇から、一等練勇に昇格し、続いて最終の試験に合格した後、正式な水兵資格を取得できる。この過程は1年半以上の厳しく訓練を経なければならない。

「招募練勇章程」により、練勇の昇格過程及び合格標準を知ることができる。新募集の生徒は、三等練勇から、一年の海上での訓練を経て、試験を通過した後、二等練勇を昇格した。未通過者は、再び課程を勉強し、次回の試験に参加しなければならない。二等練勇から一等練勇を昇格資格は、年齢が19歳以上に規定された。同時に、その試験の重要度も大幅に上がる。試験の監督は一等大尉、二等大尉各1名、一等航海

⁶⁵ 「三届出洋学生学成併襄辦肄業各員出力分別奨励折」、張作興主編『船政文化研究—船政奏議匯編点校輯』巻41、402～403頁。

長1名、一等砲術長1名、一等掌砲長1名によって組織される。試験の通過者は、一等練勇となる。試験科目は二つ。今一つは「船芸」、もう一つは「銃砲」である。前者は風帆技能、測量、係留、操舵であり、後者は、歩兵砲、大砲、西洋銃の操作、西洋銃の隊列、刀剣操法である。

各訓練艦の訓練内容も異なる。「威遠」艦は銃砲、航海の訓練、「康済」艦は魚雷訓練、「敏捷」は風帆訓練を負担した。訓練艦の活動地域は、主に芝罘（煙台）、旅順などの北方沿海地であった。航海訓練以外、では南洋、朝鮮海域に巡航した。特に、「威遠」艦と「康済」艦は、威海、大沽、芝罘（煙台）、旅順の間を頻繁に往復、練勇を訓練する同時に、軍用物資の運送、通信の任務を担当した。

新募集の練勇（三等練勇）は威海衛練勇学校に、まず、実習生として、風帆訓練艦「敏捷」に派遣され、帆走の技術を学んだ。6ヵ月の後、「威遠」艦に配転され、航海、火砲の知識と操作を学んだ。試験考察を経て、その成績に基づき、一等また二等練勇を昇格する。つまり、最低は一年の学習が必要となる。その成績最優秀者は、直接一等練勇となることが可能である。

頭初、練勇を募集は、毎年250名と定められたが、日清戦争まで、北洋海軍は2回の練勇増員を行った。第1回は、1887年に、イギリス、ドイツで発注された「致遠」型防護巡洋艦、「経遠」型装甲巡洋艦が艦隊に加わり、つづいて、翌年に、北洋水師が北洋海軍へ昇格した。軍隊そのものの規模、艦船の拡充に随い、海軍の兵士ないし将校の不足が問題となった。水兵を増員するために、固定的な編制の以外、一次に数多く練勇が募集された。「来遠」の水兵、陳学海氏の証言によれば、1889年、彼は新募集の水兵として、北洋海軍の練勇になった。その年の募集拡大により、一挙に7分隊、合わせて1400名練勇の規模になった。その大部分練勇の供給地は、威海、榮成の山東省沿海地域であった。第2回の練勇拡充は日清戦争が開戦直後から始めた。大孤山海戦（中国側に、「黄海海戦」と呼ぶ）の後に、北洋海軍は715の名将校、水手が戦死し、負傷者は140名に達した。その減員を対応するため、練勇学堂で臨時に練勇を募集したのである。戦後、威海衛基地を占領した日本軍の統計によると、今回募集された練勇の数量は400名であったことが分る⁶⁶。

以上は、日清戦争までの、北洋海軍の水兵の養成の制度と養成過程であった。

2 戦前の清国海軍士官と水兵の教育の諸問題及び日本海軍との優劣比較

北洋海軍は水兵募集と訓練について、周密な制度を制定した。しかし、北洋海軍の水兵の養成過程の歴史を分析すると、制度の欠点だけではなく、その制度の施行過程にも様々な問題が存在する。

問題の第1点目は、常備兵員制度の不備である。練勇ないし練達水兵の数量は不足し、同時に予備兵員を充実させる制度もなかった。前述した通り、北洋海軍の練勇は毎年、一定の数量を募集している。1888年まで、北洋海軍の兵員、雇員の総数は4000人に達している。その中で、水兵の人数は2500人と、全体の60%以上の比率を占めた⁶⁷。この

⁶⁶ 第17号附表「清国艦定員表」、日本海軍軍令部編『征清海戦史』、1895年、日本防衛研究所に所蔵する。

⁶⁷ 謝忠岳編『北洋海軍資料汇编』（下）、全国図書館文献縮微複製中心、869～908頁、1994年。

時の北洋海軍は、主力艦艇8隻、軽防護巡洋艦2隻、砲艦6隻、訓練艦3隻及び補助船6隻、合計25隻の軍艦、補助艦を所持していた。この艦艇数と兵員数の比率を参考にすると、1隻の軍艦に服役した兵士は平均100人程度である。この兵、船の比率では戦時に、基本の勤務、戦闘任務を満足に執行できないと思われる。北洋海軍は、日清戦争までの長い期間、基本的な軍事費も不足していたため、平和時に、海軍の経費支出を節減しなければならなかった。北洋海軍の指導層は、自艦隊の一部の非主力艦艇をドックに保存し、元艦上の士官、水兵も別艦艇に移動させた。しかし、緊急の場合に、全体艦艇を復活させるためには、海軍の兵力不足が生じるという問題が現れた。戦後、北洋海軍の一部の将校の報告にも、水兵の予備数不足が重要な敗因の一つだとの指摘がある⁶⁸。当時の清国は、北洋海軍のような近代海軍を整備したが、対応する近代的な財政、軍事費予算、決算の制度を作ることはできなかった。これが日清戦争前夜の清国近代化水準の実情であった。

1894年8月1日、清国政府が日本政府に宣戦した後、北洋海軍は保存された軍艦を復活し、臨時に各艦から海軍士官、水兵を徴集した。後の豊島沖海戦、大孤山海戦で多くの水兵が死傷したため、兵員の数には作戦の需要を満たすことができなかった。大孤山海戦の直後から、北洋海軍は急いで練勇を拡充募集した。しかし、近代海軍の場合、艦艇操作技能を習得するには、一定の時間が掛かるものである。特に、航海、操砲、機関などの操作の知識の習得には、数年以上の訓練が必要となる。そのような訓練を行い、かつ勤務経験を持つことによって、艦上の作戦任務を遂行することが可能となる。しかし、臨時に募集された水兵は、簡単な訓練だけで、すぐに各艦に補充されたため、火砲操作など複雑任務を遂行することはできなかった。このことが作戦に非常に悪い影響を与えた。

日清戦争の時期、清国の艦隊には、北洋海軍とは別に、南洋水師、福建船政水師、広東水師など近代化した艦隊があった。平和時に、各艦隊は、北洋海軍と一緒に軍事演習を行った。南洋艦隊の艦艇規模は北洋海軍の下位の第2位の艦隊であり、当艦隊の訓練水準と水兵の訓練程度は極めて低かった。清仏戦争の戦例からすると、基本的な艦隊編隊作戦の能力も持っていないことが分かる。福建船政と広東の両水師の規模は小さく、特に清仏戦争において、福建船政水師の艦艇はフランス艦隊の攻撃を受けて、ほとんど失ってしまった。戦後、その艦隊の実力も復元されないままであった。広東艦隊は、開戦の後から、北洋海軍と共に、ある程度の戦闘力を持っている唯一の地方艦隊であった。その中で、「広甲」、「広乙」、「広丙」という3隻の防護巡洋艦は艦艇主力として、1894年5月、第2回の清国海軍検閲を受け、海軍演習に参加した。その後、この3隻の巡洋艦は、両広総督李瀚章の命令を受け、北洋海軍の支援を行った。豊島沖、大孤山の両海戦では、「広甲」、「広乙」の2隻の巡洋艦が失われ、一部の水兵が戦死した。それ以外の広東艦隊の兵船も、ほとんど艦隊作戦の能力を備えていなかった。つまり、当時の清国では、北洋海軍以外の艦隊は名ばかりで実質がなかった。艦艇の艦型が古いだけでなく、水兵の人数と訓練も不足であった。北洋艦隊は実際、清国の常備艦隊の役割を演じたといえる。しかし、常備艦隊の基本的な後方勤務（兵站）をす

⁶⁸ 敗戦原因を分析報告について、主に以下の資料：「高承錫呈文」、陳旭麓主編『盛宣懷档案資料選輯之三』（下）406～407頁、「鄭祖彝呈文」、『盛宣懷档案資料選輯之三』（下）413～415頁、「潘寿堃呈文」、『盛宣懷档案資料選輯之三』（下）403頁、「張哲滢呈文」、『盛宣懷档案資料選輯之三』（下）、397～398頁。

るための保障はされていなかった。

第2点目は、海軍概則（海軍章程）の規定を遵守しない現象の存在である。

練勇の制度を実行する過程で、兵士の募集と選抜をする際、「招募練勇章程」という規定に従わないことがしばしば発生している。例えば、面接時、応募者は自分の実際の年齢、文化水準、身体の状態などを隠すことが見られた。このように兵員の要件を満たさない者が募集されることが、常にあった。

「招募練勇章程」により、練勇は三つの等級に分けられ、その給料や待遇も等級の昇格に従い、増加された。一等練勇は、月給が6両白銀、二等練勇は5両白銀、三等練勇は4両白銀となっている。しかし、実際は、三等練勇の月給が、4両と4.5両に分かれており、この点は規定の内容と違いがある。練勇を卒業し、正式な水兵に昇格した場合、給料が上がる。一等水兵の給料は7両、二等水兵は8両になる⁶⁹。当時の清国の物価は、5人家族で半年の基本的支出が4両白銀程度であった。つまり、水兵という職業は当時の清国の中では、高い俸給の職業といえる。

それゆえに、海軍の水兵は、当時の清国においては、羨ましがられる職業であった。面接の際に、同郷、親友の関係を通じて、練勇の推薦資格を獲得した人が居たり、規定年齢に達していない応募者が、自分の実際の年齢を隠したりすることもあった⁷⁰。数パーセントの未熟な補充兵が乗組員に含まれていたとしても、艦の合戦準備は完全に遂行され、直ちに戦闘に入る諸条件を整えた状態にする必要がある。規定の資格と合わない水兵の存在は、北洋海軍の戦闘力に対して、悪い影響を与えた。清国の陸軍は、1904年から新式軍隊職制を採用したが、海軍に比べ、大変遅いといえる。

表2.1、清国海軍職制

清国海軍	海軍職制	人数	海軍職制
海軍提督	中将	1	海軍司令官
総兵	少将	2	副司令官かつ甲鉄艦艦長
副将	上級大佐	5	二等巡洋艦艦長
参将	二等大佐	4	三等巡洋艦艦長
遊撃	少佐	9	練習艦艦長
都司	一等大尉	27	砲艦、一等水雷艇艦長
守備	二等大尉	60	二等水雷艇艦長
千総	少尉	65	一等航海士
把総	少尉補	99	二等航海士
経制外委	予備尉官	43	書記等

⁶⁹ 『北洋海軍章程・俸饷』

⁷⁰ 「北洋艦隊官兵の自述」の「谷玉霖口述」、「陳学海証言」、蘇小東編『勿忘甲午』叢書の『甲午戦争在威海』、201頁、203頁。

表2.2、清国海軍の職制等級と日本海軍の対照表

北洋海軍の職制	日本海軍に相当の職制
管帯	艦長
幫帶大副	先任士官
魚雷大副	一等水雷長
駕駛大副	一等航海長
槍械大副、二副	一等、二等砲術長
船械三副	船具掛三等士官
舳板三副	端艇掛三等士官
水手总头目	掌帆長
正、副炮弁	一等、二等掌砲長
巡查	警吏試補
总管輪	機関長
大管輪	一等機関士
一、二、三等管輪	一等、二等、三等機関士
水手正副头目	掌帆長屬一、二等
一、二、三等水手	一、二、三等水兵
一、二等管旗	一等信号夫
魚雷头目	掌水雷長屬
一、二、三等升火	一、二、三等火夫
一、二等管艙	一等、二等船倉手
一、二等管油	一等、二等機関工手
一等管汽	一等汽缶工手
油漆匠	塗具手
一、二等木匠	一等、二等木工
电灯匠	電氣灯工手
锅炉匠	汽缶鍛冶
洋枪匠	兵器工
魚雷等匠	水雷工手
夫役	厨夫從僕など
文案	書記
支应官	主計委員
一、二等医官	一等、二等医師
一、二等舵工	一等、二等按針手
一、二等雷兵	一等、二等水雷兵
一、二、三等练勇	一等、二等、三等水兵生徒
教习	教授
学生	生徒

表2.3、1904年清国新式陸軍の職制

正都統	副都統	協都統	正参領	副参領	協参領	正軍校	副軍校	協軍校
大将	中將	少將	大佐	中佐	少佐	大尉	中尉	少尉

表2.4、来遠艦の要目、人員編制の構成と比較

「来遠」と「鎮辺」艦の定員表	
来遠	鎮辺
巡洋艦、鉄甲防護、5000馬力、定員220	砲艦、木骨鉄皮、400馬力、定員54
艦長階級 上級大佐	艦長階級 一等大尉
先任士官 1名	先任士官 1名
一等水雷長 1名	一等水雷長 なし
一等航海長 1名	一等航海長 1名
二等砲術長1名	二等砲術長 なし
船具掛三等士官 1名	船具掛三等士官 なし
端艇掛三等士官 1名	端艇掛三等士官 なし
掌帆長 1名	掌帆長 なし
一等掌砲長1名	一等掌砲長 1名
二等掌砲長3名	二等掌砲長 なし
警吏試補 1名	警吏試補 なし
機関長1名	機関長 なし
一等機関士2名	一等機関士 なし
二等機関士 2名	二等機関士2名
三等機関士 2名	三等機関士 なし
掌帆長属一、二等各8名	掌帆長属一、二等 各2名、3名
一、二、三等水兵各20、30、30名	一、二、三等水兵各10、10、6名
一、二等信号夫 各1名、3名	二等信号夫 2名
掌水雷長属 2名	掌水雷長属 なし
一、二、三等火夫各16、16、6名	一、二等火夫 各4名
二等船倉手 1名	一等、二等船倉手 なし
一、三等機関工手各6名	二等機関工手 1名
一等汽缶工手 6名	二等汽缶工手 1名
塗具手 1名	塗具手 なし
二等木匠 3名	一等木工 1名
電気灯工手 1名	電気灯工手 なし
汽缶鍛冶 1名	汽缶鍛冶 1名
兵器工 1名	兵器工 なし
水雷工手 2名	水雷工手 なし
厨夫従僕など 12名	厨夫従僕など 3名
書記兼ね主計委員 1名	書記兼ね主計委員 1名
三等医師1名	三等医師 1名(「鎮南」砲艦と共用)
教習 定員なし	教授 なし
学生 定員なし	生徒 なし

出典：『北洋海軍来遠兵船管駕日記』、『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』、『北洋海軍章程』

「来遠」の航海日誌に、艦艇定員の数と勤務配布などの情報が記載されている⁷¹。「鎮辺」艦の定員について、当該艦艇の航海日誌には記載されていないが、『北洋海軍章程』に相関規定が見える⁷²。

以上の問題について、同時期の日本海軍には、このような痕跡は見られない。1869年以降、日本軍隊は改革により、兵部省制度が施行され、徹底的に西洋化が実施された。これを契機として、軍令、軍政機関が明確に確立した。同時に、軍隊発展の基礎条件としての軍事費について、明治政府は、近代的な財政制度、予算、決算など制度方面からの保障を確実にした。国家からの統一した財政支出で毎年、定額の軍事費を提供することができた。これを頼みに、海軍の軍備拡張、人員の養成、教育、訓練、軍事施設の完備などが保障された。明治初期には、新式軍隊の人数はまだ多いといえないが、日本の陸軍人数は13000人、海軍は1000人のという規模であった。それが、1894年には、陸軍13万人、海軍10000万人の規模に達した。そのほか、軍事関連産業も次々に推進されている。海軍兵学校、海軍火薬工廠、鋼鉄工廠、造船工廠が次々に創立されて、海軍軍事産業が完備されたといえる。

海軍士官、兵士の教育、訓練について、経費の保障の関係、日本の海軍常備化の水準は、清国に比べて、かなり高いと思われる。兵員の数と訓練時間も保障された。同時に、兵員の数も徴兵制の実施により、充実された。1868（明治元）年4月21日に、軍防事務局を廃し軍務局の設置に伴い、兵制改革が始まった。続いて4月24日に、徴兵令が頒布され、翌年の1869年に兵部省が置かれ、徴兵規則が通達された。1889（明治22）年1月21日に徴兵令を改正し、海軍に関する規定はさらに緊密さを増した。海軍徴兵は現役4年、予備役3年、後備役5年の服役が規定された。これ以降、毎年、所要の人員を充実するに至り、1895（明治28）年3月13日、新に補充兵役を設け（海軍においては1年）、海軍補充兵は現役兵の補充、また、戦時もしくは事変に際してこれを召集することとなる。そして、戦前には、充実した兵員があり、戦時には予備兵員の補充も満たされた。日本に対して、清国の海軍は、常備兵員制度や徴兵制が不備であり、軍隊内部も徴兵対象の年齢、文化水準、身体の状態などを隠すことが普遍存在であった。この点は、清国の軍事制度より、日本海軍が近代化海軍へ進み極めて優秀だといえる。

第2節 1890年代における清、日の海軍訓練の考察、偏重点の比較

1 日清戦争直前の日本海軍の軍事訓練と演習

海軍教育は、陸上と海上における教育に分かれる。日清戦争前の日本には、いくつかの海軍の学校が存在していた。そのほか、優秀な資質を有し、留学することが適切と判定された先任下士官や士官を外国に派遣し、自国海軍に適用可能で、役に立つ事項を研究させたこともある。

海軍の学校は海軍兵学校、機関学校、砲術学校、水雷学校に分けられる。陸上で行う個々の独立した教育機関における初等教育は、ほかの職種に関連することなく、独

⁷¹ 『北洋海軍章程』及び『北洋海軍来遠兵船管駕日記』

⁷² 『北洋海軍章程』、『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』には、この定員数の箇所には、数字を入れていない

自の職種の要員を育成している。その点から見れば、陸上の各種学校の教育は真の学校としての要件に欠けていることとなる。すべての分野にわたり、それぞれ独立した職種の一つ一つが共通の目的に向かって集められたもので、その集大成が艦隊の艦上教育である。教育機関で学んできた知識を、各人が実践する場所であり、また、各人が受けてきた教育を基礎として、上司や同僚の前であらゆる訓練に対応できる能力を示し、その認識を受ける場所である。

長期間にわたり海上で行動して、石炭と弾薬を消費し、機関科員や射撃員を訓練しつつ、その技術を向土させ、それらを維持する必要がある。このような方法で兵員を教育することにより、いかなる時でも、また、いかなる気象、海象下にあっても、艦及び装備の取り扱いができるようになる。不安や不確実性を排除して実行される訓練を通じて、各艦の艦長は、艦を指揮して操艦する上で、必要な決断力を身につけ、何事にも敏速、かつ正確に対処する能力を得ることができる。また乗組員は、海上及び停泊地における各種の教育・訓練、作業を通じて、艦上の生活に習熟するようになる。

実戦に即した状況下で行われる演習が、しばしば事故を招くことも事実である。海上における行動、特に海軍の行動においては、常に危険は存在するのである。

この見地からいえば、前項で述べた日本の戦争準備の方策において、日本海軍が、下士官から高級士官に至るまで、各自の異なった任務を完遂させるために人員を選抜し教育したことは、単なる軍事的な目的のみならず経済的、かつ生産的な目的をもって行われていたといえる。

任務を遂行する上で、訓練度の低い艦を艦隊編成に入れることは大きな誤りであり、多くの場合、混乱の原因となる。最良の艦隊編成とし、戦闘力を確固たるものとするためには、艦隊の構成単位である艦を最良の状態で配置することが基本となる。そして、平時における、堅実な訓練も不可欠である。

1870年に、日本海軍は、軍艦「龍驤」を練習艦として、イギリス海軍大尉アルバート・ジョージ・シドニー・ホース (Lieut. Hawes, Albert George Sidney) を雇い、砲術など海軍軍事知識を伝習した。これは日本近代海軍の砲術教育と砲術訓練理論システム確定の嚆矢であった。その後、海軍の砲術訓練、砲手の育成について、各時期の艦砲性能と艦隊戦術理論に基づき、専門的な概則が継続的に頒布されていった。

海軍技術の日進月歩の進歩に従って、艦砲砲型の更新と射撃に関して、1886年4月19日、日本海軍省は砲術に関する海軍概則つまり、「常備艦艦砲射撃概則」を頒布した⁷³。これは日本近代海軍の創建以来、専門に艦砲射撃訓練に関する初めての規則であった。1896年に、さらに通達第62号により、「軍艦射撃規則」が頒布された。1886年の「射撃概則」から、日本海軍の通用艦砲射撃訓練規則だと見なされる。同時に日清戦争時期の日本海軍射撃水準、特徴が分かる。

この規則により、日本海軍は、艦砲を大砲、機砲、野砲、艇砲の4種に、艦砲射撃を戦闘及び教練の2種モードに区分した。いずれの場合も、艦艇は全力運転の状況での射撃訓練と規定されている。戦闘射撃訓練は、乗員に戦闘発射の方法を習熟させることを目的とする。教練射撃は砲員に照準射撃の方法を練習させることを目的とする。

射撃中には、士官2名、兵曹1名を指定し、檣楼または便宜の位置に配置する。その中で、1名の士官は間断なく標的の距離を測定し、これを艦長に報告する。もう1名の

⁷³ 海軍省編『海軍制度沿革』巻13、海軍大臣官房、32頁、1941年。

士官は各弾着点を精密に測定し、これを弾着表に記入する。同時に衆弾縦横散布の面積を記録する。射撃の成績について、砲術長は射撃の成績表を作り、艦長の審査を経て、海軍大臣に提出する。ただし、砲手の熟練内容以外の部分に関する要件は、別に砲術長が報告書を作り、提出することが要求された。

戦闘射撃訓練の頻度は年1回で、春季あるいは秋季において施行すると定められた。射撃訓練は艦艇運転の状態下で行い、その速力は最低でも5海里程度を維持する。各型火砲の射撃方式は、砲位に従い、順番に発射するという方式であった。大口徑砲の射撃距離は、通常で1200～2000メートルの区間、機砲は1000メートル以内であった。

教練射撃モードでは、射撃の距離標準も戦闘射撃より下がる。艦砲の射撃距離は500～1000メートルと定められた。一般的に、射撃訓練を実施する場合、大きな事故が発生する可能性が存在するのは事実である。そのために事故の発生を恐れ、天候が悪い海上模様が荒れている場合には、射撃訓練を実施しない艦がある。また、魚雷発射訓練の場合も、発射した魚雷を紛失する危険があるとして、天候の良い日、それも白昼下を選び、肉迫攻撃などの冒険をすることを避け、かなりの長距離で訓練を実施する艦もあった。

以上の規則を通じて、日本海軍は艦砲操作について、各火砲の砲術長の技量を重視することが分かった。平時の訓練の考察や演習の決裁を問わず、艦長と砲術長を中核の位置に置いた。その概則は、演習の経験と教訓の分析を重視する。これは、砲手の砲術技術の養成と経験の蓄積に対して役立つ。しかし、大孤山海戦後の清、日両方の報告によると、日清戦争時期の日本海軍の水兵の砲術水準が高くなかったことも事実であった。北洋海軍のお雇い教習官で海戦を親歴したアメリカ人、マクギッフイン氏 (Philo McGiffin) の戦後報告には、清国、日本水兵の砲術命中率はそれぞれ20%、12%と記載されている⁷⁴。欧米海軍と比べて、水準が低いといっても過言ではないと指摘している。しかし、大孤山海戦では、大部分の戦闘時の両艦隊の交戦距離は1500～3000メートルの区間範囲に限られていた。この距離は日本砲術概則に規定された訓練区間であり、平時の訓練射撃は、1000～2000メートル区間で教練射撃、戦闘射撃の操作訓練を行った。特に、日清海戦時に、日本艦隊が大量装備した152mm、120mmアームストロング速射砲、及び数多くの47mm重、軽保砲(47mm口径ホチキス速射砲)の射程は、その段階において最も威力を発揮できるものであった。北洋海軍に対して弾雨の効果を発揮した。一方、清国艦艇は、火砲数量と発射速度が劣っているだけでなく、200mm以上口径の火砲が高い比率を占めるため、4000～5000メートルの射撃区間は自方に有利だが、3000メートル以下の区間では劣勢に立たされた。それゆえに、この距離の戦闘は、3000～5000メートルの射撃区間に慣れている北洋海軍側と比べて、日本水兵の方が、適応していたといえる。その点から分析した「常備艦艦砲射撃概則」の作成は、後の日本艦隊との戦闘に対して、役に立ったといえる。

「田所広海勤務日誌」の記録に基づき、1890年代における日本海軍兵士の戦備訓練状況、特に訓練の強度と水準を把握することにする。1892(明治25)年2月1日～3月31日までの記録内容を見てみると、2か月の活動の中で、武器、航海の訓練を行った日数が25%を占めている。そのほかの活動内容は次の通りである。

⁷⁴ 「鴨緑江外的海戦」、戚其章等編『中国近代史資料叢刊続編：中日戦争』(7)、中華書局、281頁、1994年。

戦闘訓練3回、火砲の試射1回、教練射撃1回、戦闘射撃1回、水雷演習1回、陸戦隊編制と連合訓練2回、艦隊運動訓練3回、小艇運動3回(独立訓練1回、艦隊と共に訓練2回)。

前述した1887年(明治19年)の「常備艦隊艦砲射撃概則」に従い、艦砲射撃の訓練は、戦闘射撃、教練射撃、野砲射撃などの分類に分けられたことが分かった⁷⁵。訓練内容は射撃の距離、艦船の運行状態、火砲の種類によって異なる。戦闘射撃は年1回、春季また秋季の施行と定められている。教練射撃も年1回と規定されたが、各艦の都合に従い、随時の施行を認めた。射撃の距離も戦闘射撃より短くなった。日誌の内容は『海軍制度沿革』で確認できる。

1892(明治25年)6月から、田所は「龍驤」での勤務となった。当該艦は、機関が撤去され、係留されたまま砲術練習艦として使用された⁷⁶。日誌には、この期間に、短期練習生の練習活動と卒業典礼活動がなされたと記載されている。日誌の記載から見ると、基本的な基礎訓練面では、当時の清国と日本海軍の状況はほぼ同じであった。

艦砲の訓練、艦隊の編隊練習、艦隊の攻防演習などについて、日誌の記録を通じて、日本海軍の軍事演習の内容と訓練度の糸口を見ることができる。

例えば、1892年5月に、田所は「浪速」艦と共に、常備艦隊の軍事演習に参加した。その演習は項目から見れば、単純な射撃、編隊訓練ではない。敵国艦隊の進攻、及び自方艦隊の対応の情景を仮想したものである。演習の戦術課題に、敵水雷艇編隊の襲撃の防備、自国海底電線の破壊の防止、敵艦隊の反撃など複雑な作戦様式を含んでいる。単純な編隊、火砲操作の訓練に比べて、このような演習は、将来の作戦中での各種作戦困難を防ぐ可能を持っている。

日誌の記事にも、当時の日本海軍の砲弾の信管の性能が悪く、そのため、艦砲の発射した時に、減装薬の試験を頻繁に試したことが記載されている。また、日本海軍の兵士には、新購艦艇の武器操作、訓練の程度は低いという問題も存在していた。連合艦隊の戦後報告により、「松島」型の320mm火砲の命中率が低い原因の一つは、減装薬発射の未熟な訓練だと指摘されている⁷⁷。清国の教習官、マクギッフインも日本水兵の砲術水準が低いと指摘する⁷⁸。1894年時点の日本海軍の砲術は、日露戦争時の水準に達していなかった。日本海軍は清国の北洋海軍と比べて、優勢な位置を占めていたとは考えられない状況であった。

2 1890年代の北洋海軍の訓練状況と実態

日常の訓練、操練以外に、北洋海軍も定期的艦隊演習(閲覧式を含む)を行っていた。日本のように、毎年、海軍兵学校の卒業生徒による組織的な遠洋の航海練習は行っていないが、北洋艦隊も、毎年自国の長い海岸線を巡ることが定例であった。東アジアへの巡航も重要な任務であった。1888年に、『北洋海軍章程』が制定され、醇親王奕譞及び李鴻章の報告を経て、その章程が清国の指導層に伝わった。章程の内容は船制、官制、抜擢、事故、考察、給料、補償、工程雑費、風貌制度、制限規定、軍規、

⁷⁵ 海軍省編『海軍制度沿革』巻13、海軍大臣官房、32頁、1941年。

⁷⁶ 木津徹編『日本軍艦史』海人社、12頁、1995年。

⁷⁷ 連合艦隊出征報告 第15回 上/旗連臨第5号 連合艦隊出征第15回報告(2) C14120002900(所蔵館:防衛省防衛研究所)

⁷⁸ 「鴨緑江外的海戦」、『中国近代史資料叢刊続編:中日戦争』(7)、中華書局、281頁、1994年。

検閲、武備などの事項を含むものである。その中で、艦隊の訓練と巡航について、以下の規定が見える

“其簡閱巡防也，逐日小操，按月大操。立冬以后，各艦赴南洋，与南瑞、南琛、开济、镜清、寰泰、保民など艦合操，巡閱江、浙、闽、广沿海要隘，至新加坡以南各島，保护华商，兼资历练。每逾三年，钦派王大臣与北洋大臣出海校閱，以定赏罚。”⁷⁹

「その検閲、巡航することは、日毎に操練、月毎に編隊訓練を展開する。立冬から、各艦は南洋に向かい、南洋艦隊の巡洋艦、砲艦「南瑞」、「南琛」、「開濟」、「鏡清」、「寰泰」、「保民」と協同し、操練した。操練の後に、江蘇、浙江、福建、広東沿海要地を巡航した。シンガポール以南の各島に至り、華商を守り、かつ経験を積む。3年毎に、親王大臣と北洋大臣を派遣し、外航演習の検閲を行い、海軍の規定に基づき、賞罰を決定する。」

だが、清国側の資料調査には、北洋海軍の軍事演習の要目と水準について、詳しい記録は見えない。一部の中国研究者も、日清戦争の敗戦結果に基づき、北洋海軍の訓練水準の低下、訓練の水増しが原因であると指摘する⁸⁰。

近年、日本で収集された清国海軍の航海日誌及び日本海軍の観察報告などの資料を分析から、次の観点に対して、異論を提出したい。

まず、千曲次郎は、「定遠」の航海日誌で、当該軍艦が1894年5月に行った海軍演習の内容について言及している。千曲は文章の中で、清国海軍の軍事演習の要目と過程について詳しく記載した。

以下は、1894年海軍演習の記録内容である。

四月六日（新曆五月九日）

検閲使坐乗の汽船「海晏」は早朝、大沽口外に出て投錨。海軍提督丁汝昌以下各艦の管帯「海晏」に伺候、検閲使は順次之を引見。

当直将校 朱馨崗、瀋寿堃、高承錫、蔣極、林高昇

速力 7～8浬

針路 午後2時より5時東22度南 午後5時より東8度西

風向 東北（変化毎に記入し、概略を摘録）以下同じ

風力 1～3（変化毎に記入し、概略を摘録）以下同じ

気温 16～19度（同上）以下同じ

気圧 760～763（同上）以下同じ

記事 午前4時50分、検閲使坐乗の「海晏」来航、各艦軍艦旗掲揚、礼砲発射、4時55分「海晏」投錨 9時教練 午後1時8分錨鎖捲き上げ開始 1時25分出航、針路東22度南 航測器投入 4時航測19浬 4時59分針路を東8度南に変更 8時航測52浬 12

⁷⁹ 『北洋海軍章程』の第12款『簡閱』、複写件。

⁸⁰ 北洋海軍の訓練について、このような批判する観点を持つ研究は、例えば、蘇小東「北洋海軍管帯与甲午開戦」（『近代史研究』1999年2月、153～174頁）、許華「従海軍作戦的陳法与戦法解析黄海海戦」（『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際學術検討会論文集』、646～661頁、2008年。）、研究著作の方面、姜鳴『龍旗飄揚的艦隊—中国近代海軍興衰史』（生活・読書・新知三聯書店、2002年）等著作も同じ観点を持つ。

時航測85湮

四月七日（新曆五月十日）

午前八時頃老鉄山附近に到れば、水雷艇六隻山下を快速往復するを見る。九時旅順口に到着。陸海軍将校多数「操江」、「超海」などの練習艦に搭乗して来船伺候す。港内に入り埠頭に到れば先著の定幫亦来船、会談約十五分。検閱使上陸定幫を訪問。正午帰船。

四月八日（新曆五月十一日）

午前七時検閱使定幫辦並びに随員を随へて上陸、親慶六營、毅軍八營の教練検閱。午後一時埠頭に帰り、船塢（ドック）及び軍械機械廠視察。旅順碇泊。

四月九日（新曆五月十二日）

午前九時検閱使随員を随へ共に乗り摸珠礁、黄金山などに到り、砲台營の射撃を検閱。午後三時帰船。少憩の後徒歩にて各兵營を巡視。

四月十日（新曆五月十三日）

午前七時、検閱使随員を随へサンパンにて港外に出で、水雷発射演習検閱。次で饅頭山に至り砲台營の射撃を視る。更に水師学堂に到る。午後三時、「豊順」にして帰船。英艦二隻、日艦一隻入港。定幫亦豊順に乗船。

四月十一日（新曆五月十四日）

検閱使乗船「海晏」は早朝、豊順と共に大連に向って出帆、南北洋軍艦十二隻戦闘隊形を整へて之に随ひ、途中、戦闘演習を行ふ。検閱船中に在りて之を検閱す。午前十一時演習を終わり、午後一時舳艫相銜んで金州大連湾（無論柳樹屯のことので今の大連ではない）に入港、検閱使、定幫辦は随員と共に上陸宿舎に入る。午後三時英艦二隻、日艦一隻入港。⁸¹

以上の資料では、李鴻章の検閱過程を詳しく記録したが、北洋艦隊の演習の具体的な業目内容についての記録はまだ書かれていない。しかし、日本側の艦艇の報告の中に、清国の北洋海軍の軍事演習についての観察記録内容を発見することができる。前述した1894年の検閱活動には、一つの日本艦艇が観察した記録も言及されている。この報告は、今回の北洋艦隊の訓練水準を明らかにしている。資料を調査した結果、これは日本の「赤城」砲艦の観察報告であることがわかった。当該艦の報告内容を、『日清交戦録』（春陽堂、1894年）に編入され、日清戦争前の北洋海軍の軍事訓練水準と項目形式についての研究の重要参考資料であると思われる。

この報告では、北洋海軍の砲術命中成績が極めて良いと指摘されているが、その火砲の装填では遅緩の現象を示した。日本の報告では、その原因は、清国砲兵の素養の

⁸¹ 千曲次郎「李鴻章の検閱海軍日記並に軍艦定遠の航海日誌」、『満蒙』（複製版）（[昭 18]. 10）東京、不二出版、1994～2003年、110～113頁。

問題ではなく、武器が原因であると分析した⁸²。同時に、この報告に、最も重要な価値は、北洋海軍の演習項目と水準であるとの指摘がある。演習の内容について、前述した田所勤務日誌の記録のような、敵の水雷艦の襲撃に対する防備など複雑対抗演練内容も見える⁸³。

第3節 水兵の勤務と生活について

1 水兵の艦上勤務の比較

教育、訓練以外では、水兵勤務の訓練度と分業も海軍発展水準を判断するための材料である。

『北洋海軍兵船鎮辺日記』から、清国海軍の勤務管理状況、及び水兵業務の程度を見ることができる。一般的に、非戦時体制下、軍艦は軍港で駐泊する。停泊状態での、艦上人員の主な任務は軍艦、及び艦上の装備、部品に対するメンテナンスの仕事である。一方、戦争、国防、演習などの場合に、軍艦や兵船は単独、または編隊する形式で出航する。その外、兵船は修理、補給、情報伝達、貨物輸送などの任務を受ける場合に、単一の軍艦で出航することもよく見かける。この時、艦員は航海日誌に航行の路線、目的地、発着時間などの事項を記載し、艦船の運転、クリーニング、ボイラーの起動などに関する操作をも詳しく記録する。「鎮辺」の航海日誌から、北洋海軍は過重な艦船使用の問題に直面していたことが伺える。

以下は日誌の記録に基づき、「鎮辺」艦の1893年旧暦7月の航行活動の状況を解説する。(時期はすべて中国の旧暦である)

- | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 七月一日 | 威海から煙台へ 午前5時に、左、右の二つのボイラーを運転し、11時に気圧がアップに達し、気圧を保留する。11時30分に、威海港で錨を上げる。40分後、急行を始める。午後4時15分に緩行を始め、4時20分に錨を投げる。各船倉のランニング ボールドをきれいにする。 |
| 七月四日 | 威海から煙台へ、午前2時に、二つのボイラーを運転し、8時に気圧がアップに達し、気圧を保留する。9時5分に、煙台で錨を上げる。10分後、急行を始め、午後1時50分に緩行を始め、午後2時に威海に錨を投げ、左と右のボイラーの油污をきれいにし、炉前の石炭ガラを掃除する。 |
| 七月七日 | 威海から煙台へ、前夜10時に、二つボイラーを運転し、3時に気圧がアップに達し、気圧を保留する。3時15分に、威海で錨を上げる。8時30分に緩行を始める、40分に煙台で錨を投げ、炉内の火を保留する。炉内の石炭ガラを掃除し、煙台の石炭局から石炭を受け取り、計算して量る。開平炭坑の五槽石炭30トンを石炭船倉に装填する。炉煙の管をきれいにし、電気の装備を準備、 |

⁸² 和田篤太郎刊行『日清交戦録』第17号、春陽堂、23頁、1894年。

⁸³ 和田篤太郎刊行『日清交戦録』第17号、春陽堂、24頁、1894年。

- 19時に炉火を強くする。20時に気圧がアップに達し、気圧を保留する。20時30分、海波が強く、砲艦は位置を移動し、35分に錨を投げ、炉火を保留する。
- 七月八日 旅順へ 昨夜から引き続き、午前5時に炉火を強くし、6時、煙台で錨を上げる。8時45分、波が高いため、航海できず。煙台港で泊る。煙筒をクリーニング、ボイラーの前の石炭灰を掃除する。午後7時、炉火を強くし、8時10分、気圧がアップに達し、煙台で錨を起こす。8時20分、急行を始める。
- 七月九日 旅順に到着 昨夜から引き続き、午前5時20分に速力を下げ、25分に旅順に到着し錨を投げ、気圧を保留する。35分に錨を上げ港灣に入り、ロープを結び、炉火を消す。汽缶に残る石炭と石炭灰を掃除する。
- 七月十二日 旅順から煙台へ 午前12時に、二つのボイラーを運転し、5時15分に、気圧がアップに達し、旅順灣でロープを外し、軍艦を運転し始める。5時30分に、急行を始める。午後2時40分に、緩行を始める。炉火を保留し、炉口の石炭灰を掃除する。各船倉のランニング ボールドをクリーニング。
- 七月十三日 煙台へ 昨夜の炉火を続ける。午前8時に、気圧がアップに達し、気圧を保留し、30分に煙台で錨を上げ、急行を始める。午後1時10分に、緩行を始め、15分に威海衛で錨を投げ、炉火を消す。左、右の二つボイラーをクリーニング、炉前の石炭灰を掃除する。
- 七月十六日 威海から煙台へ 午前1時、二つのボイラーを運転し、7時に気圧がアップに達し、気圧を保留し、45分に威海衛で錨を上げる。7時50分に急行を始める。12時40分に緩行を始め、45分に煙台に到着し、錨を投げ、炉火を消す。炉内の石炭灰を掃除する。各船倉のランニング ボールドをクリーニング。
- 七月十九日 煙台から威海へ (前夜の活動は略) 午前7時に、火を強くし、8時に気圧がアップに、20分に煙台で錨を上げ、30分に急行を始める。午後1時20分に、威海衛に到着し、錨を投げ、炉火を消す。炉内の石炭灰を掃除し、二つの汽缶の油污れをクリーニング。
- 七月二十六日 威海から煙台へ 工具を用意し、午前9時に二つのボイラーを運転し、12時に気圧がアップに達し、気圧を保留する。12時40分に、威海衛で錨を上げ、45分に急行を始め、午後5時30分に緩行を始め、40分に煙台に到着し、錨を投げ、炉火を消す。炉内の煙突と炉内の石炭灰を掃除する。
- 七月二十七日 煙台から威海へ (前夜の内容を略) 午前8時に炉火を強くし、9時に気圧がアップに達し、気圧を保留し、45分に煙台で錨を上げ、50分に急行を始める。午後3時10分に緩行を始め、威海衛に到着し、錨を上げ、炉火を消す。炉内の石炭灰と二つのボイラーを掃除する。

以上、記録された1ヵ月(実際は29日間)の期間に、「鎮辺」艦が出航した回数は合

わせて11日に達した。その航路は威海、煙台、旅順など三つの港の間を往復するものである。その理由は、次の点にある。天津と煙台は重要な商用港として、北洋海軍の軍需品調達の拠点であったこと。また旅順は水雷艇の基地という重要な軍港であり、さらに清国北部における唯一の海軍ドックを持っていた点にある。つまり、この三つの港は北洋海軍基地として、威海衛軍港との関係が緊密であったことを示している⁸⁴。こうして「鎮辺」を含んだ艦艇は、連合軍事演習とパトロールを除き、ほとんどこの四つの海港の間を往復していたことが分かる。

ところが、1893年は戦争期ではなく、観艦式のような重要な活動は行われていない。頻繁な航海活動は北洋海軍の日常の任務だと思われる。ここから当時の北洋軍艦の使用頻度や軍需品の消耗状況が概ね推察できる。一方、北洋海軍は、1880年代から、軍備拡張と訓練の強化と共に、基地をめぐる建設も推進していた。特に兵器工廠、海軍学校、埠頭、砲台の工程が展開していった。しかし、戦争が起きた時、半分以上の工程は、まだ完了していなかった。その中で、最も重要なプロジェクトは威海衛劉公島の鉄埠頭工程であった。当工程は1891年から開工が始まり、1894年に第一期の建設が完成、その直後に日清戦争が起こった。それ以前には、北洋海軍の石炭、弾薬などの軍需品の補給は、海軍基地としての劉公島では行えなかった。軍艦は自ら、隣の商港、例えば煙台、天津に行き、当地で軍需品を受け取った。そのうえ、海軍の修理工廠の建設地に旅順が選ばれたため、威海衛の兵船は必ず当地のドックで修理を受けた。そのような事情により、頻繁な航海任務になったのである。もう一つの原因は、「鎮辺」が非主力艦として、重要性が低かったため、平時に運送、通報の任務を担当したことにある。

ところが、7月の初めの記録によれば、「鎮辺」の軍用石炭は、「五槽石炭」⁸⁵というものであった。この石炭は品質が良く、中国河北省唐山の開平炭鉱で専売された。清政府の規定によって、五槽石炭は海軍の軍用石炭として、優先的に北洋艦隊に供出された。しかし、日清戦争の直前に、北洋海軍は軍事費の不足から、石炭の料金の支払いに遅れが生じた。そのため、開平炭鉱は質の悪い石炭を軍用石炭として、海軍に販売することになった。丁提督の記録によると、この状況は1894年7月30日～9月12日の時期に頻繁に発生したされる⁸⁶。9月16日、北洋艦隊は出発し、翌日つまり9月17日、黄海海戦が起きた。北洋海軍は質の悪い石炭を用いていたことから、艦隊の機動力が低下してしまっただけではないかと思われる。日誌に記載された時期には、そのような劣悪な航行に関係する事件はまだ発生していなかった。つまり、北洋海軍は施設がまだ完備していなかったため、艦艇の駐泊、補給、修理についての管理に多くの問題があったことが分かる。

そのほか、「鎮辺」艦の配水量が440トンだけだったため、小型の艦艇としては、その安定性が悪いという問題もあった。強風で波が高い天候の場合、当艦は航行が不可能となり、港湾で臨時に停泊せざるをえない状況であった。当月の航路（威海、煙台、旅順）に沿って運行途中に、大波が生じるような天候に遭遇した時、出港ができない状況になることも、当艦の技術的特徴からすれば当然のことであった。

⁸⁴ 「著李鴻章等妥籌煙台旅順防務論」、張俠等『清末海軍史料』海洋出版社、231頁、1982年。

⁸⁵ 五槽石炭は、清国河北開平炭鉱に産出された良質石炭である。その良質石炭は、該炭鉱の第五採炭作業面に集中するために、「五槽石炭」という名称を得る。

⁸⁶ 「致張燕謀」戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』山東大学出版社、216～217頁、1997年。

次に管理権についてである。一般的に、軍艦内では、機関部の責任者である機関長などは、機関士と呼ばれる（中国の場合、「管輪弁」と呼ぶ）。つまり、当管輪日誌では、記載されたすべての内容はその業務の範疇に帰属する。当月の21日に記録された、「大砲の圧弾竿を替え、クリーニング」の記載に注意してみよう。いわゆる圧弾竿とは、前装砲に属する付属の装備である。前装砲の場合、砲弾を装填する時には、圧弾竿で砲弾を砲身の底部に押すことが必要で、その位置に到着しなければ、発射が不可能である。「鎮辺」艦の主砲は旧式の前装砲なので、弾薬を装填する時、圧弾竿は欠かせない部品である。このように、当装備は砲煩武器の一部として、武器システムに属する事項なのに、なぜか管輪日誌に記載されている。このことは微妙な問題だと思われる。前述のように、「鎮辺」艦は、重砲小型艦として、その主砲は重く、機械の構造もとても複雑なので、人力での操作は極めて不便である。そして圧弾竿も陸軍用の小口径歩兵砲のように、人力での操作は不可能である。艦上の水圧装置を用いて運転している。その構造は、日本の「松島」型巡洋艦に類似している。当型艦の320mm主砲は65トンの重量に達し、巨砲を旋回するには、水圧の装置が必要な設備である。そのために、管理の面で、その装備は機関部分の装置に帰していた。この点から見れば、北洋海軍は艦上についての管理も専門化の域に達していると思われる。

日誌を記録した時期は1893年で、1年後に日清戦争が勃発している。この年は北洋水師から北洋海軍に昇格してから5年目にあたる。海軍の前身—北洋水師—の時代を含めれば、この艦隊は既に十数年の建設を経ていた。それゆえこの日誌は、日清戦争前の北洋海軍の管理、艦艇の技術の状況を究明するのに役立つと思われる。日誌に記載された日常の管理における情報を分析すれば、北洋海軍の管理水準を把握することができる。また、ほかの資料を参照し、航海日誌と合わせると、日清戦前の北洋海軍の軍用地に関連する施設を建設した状況などが分かる。このようにして、ある程度、北洋海軍の近代化の発展水準を明らかにすることができると思う。

航行の路線と過重な軍艦使用などの問題のほか、「鎮辺」艦について記録された情報には、まだ多くの注目すべき点がある。

この日誌について、もう一つの注意すべき点はデータの書き方の問題である。「鎮辺」艦の日誌には、石炭、機油などの軍需品の消耗量と機関のメーターに関するデータを記録した際、2種類の書き方が存在している。漢字という形式のアラビア数字のほかに、中国で特有な蘇州号碼⁸⁷という数字も使用されている。蘇州号碼は、南宋時代に中国の蘇州で生まれたとされ、算木に由来する十進記数法の数字である。洋算を確立した20世紀まで、この算法は、中国で最も主要な応用の数字であった。1990年代まで、中国の都市と農村では、いくつかの業種にとって、蘇州号碼は必要なものであった。例えば裁縫業である。このように2種類の数字が混在する書き方は「鎮辺」の日誌に存在するだけでなく、前述した「来遠」艦の駕駛日誌にもあった。これは当時の中国海軍の一つの微妙な現象といえる。

アロー戦争以来、清政府は列強からの拡張危機を感じ、近代軍事改革と工業の整備を中心として洋務運動を推進した。その過程においては、基礎としての近代知識、例

⁸⁷ 蘇州号碼：（そしゅうごうま、中国語：蘇州碼子）は、中国江南地方の蘇州で生まれたとされる数字である。算木に由来する。蘇州号碼は十進記数法の数字であり、かつて中国で商業に使われた。現在は、香港などを除いて、ほとんど使われていない。

例えば欧米の数学、幾何、機関学、地理学、測量学、砲術、軍事理論、機械製造などについて著作を翻訳しながら輸入した。洋務派の近代学校と軍隊で、それらの著作を教材として使用した。しかし、数学や数字に関する内容を翻訳する際、依然として蘇州号碼で表示した。例えば砲術教材としての『クルップ砲薬弾造法』という資料では、すべてのアラビア数字を蘇州号碼で表示した⁸⁸。この現象は清末社会の保守性を示していると思われる。そんな社会の雰囲気の下、北洋海軍にとって徹底した蘇州号碼の廃棄は難しかった。一方、清国近代化の代表としての北洋海軍は洋算に対する態度は否定的ではなかったといえる。この角度から分析すると、清国のほかの機構（例えば陸軍、政府機構、教育機構）と比べて、北洋海軍の西洋化改革の水準は清国の最高レベルに達していたと考えられる。

それに引き換え、日本は開国後から伝統的な和算を棄て、洋算を採用した。

「当時の国家の最高機密であった造船学をはじめとして科学技術書は西洋数学によって書かれていることから数学は日本の数学、和算から洋算が主流となり、和算は明治初期に学校教育からはずされて忘れ去られていった。」⁸⁹

千曲次郎の文章にも、北洋海軍が毛筆を使っていたことに対して、批判な態度が現れている。彼は、文章の中で「日本の海軍では恐らく既にペンを使って、ドンドン横文字で書いて居たであらうと思はれる航海日誌が、清国海軍では尚ほ毛筆を使って漢字で書かれて居るところなどに、両国の航海術、海軍の進歩の遅速がはっきりと覗かれるやうな気がする」というような評価を与えた⁹⁰。

その側面から分析すると、当時の清国と日本では、外来文化を受け入れる程度に差があったと考えられる。日本に比べ、清国の洋務化の進展は徹底されなかったといえる。

表2.5、左から右へ、蘇州号碼、漢数字、アラビア数字、ローマ数字の書き方

蘇州号碼	漢字	アラビア	ローマ
丨	一	1	I
𠄎	二	2	II
𠄎𠄎	三	3	III
メ	四	4	IV
𠄎	五	5	V
𠄎	六	6	VI
𠄎	七	7	VII
𠄎	八	8	VIII
𠄎	九	9	IX
十	十	10	X

⁸⁸ 李鳳苞編『クルップ砲薬弾造法付図編』（江南製造局）11頁、複写件。

⁸⁹ 小野雄司『日本人最初の先端技術者辰巳一一造船大監—数学と近代造船学—』東京、研成社、90頁、2009年。

⁹⁰ 千曲次郎「李鴻章の検閲海軍日記並に軍艦定遠の航海日誌」、『満蒙』（複製版）（[昭18].10）東京、不二出版、110頁、1994～2003年。

さらに、機関士の構成と実態について見てみよう。軍艦が航行任務を行う際、ボイラーを稼働させるには、いろいろな操作がある。この時間に当直する士官を配置し、ボイラーの操作を監督させる。1日の勤務する時間は、最大4時間程度である。「鎮辺」の日誌によれば、当直官は3名いて、順番に当直する。官職はすべて機関長で、名前は袁金山、邱志傑、張在明である。『清代縉紳録集成』によると、この3人の出身地はそれぞれ江蘇、福建、浙江である⁹¹。これは、海軍という軍種の特殊性から生じることで、その兵士ないし将校は、ほとんど沿海地の出身である。北洋海軍の多数の兵士は山東省の威海、榮成など近くの沿海の地域から募集されたからである。しかし将校の場合は、概ね福建、広東省の出身である。この原因は中国で最初の近代海軍学校が福建にあり、当時の生徒は主に地元で募集され、半分以上の将校がその学校の卒業生であったためである。

論理的に言えば、「鎮辺」型という砲艦には、1名の機関長を置けばよいはずだが、実際は3名の機関長を配置している。90年代に入ってから、北洋海軍の主力艦の更新に従い、蚊子船という砲艦の重要性が大幅に低下し、主力の位置から脱落した。また、海軍の軍事費も清国政府の財政の影響を受け、大幅に削減された。そのため、北洋海軍は持っている蚊子船の一部をドックに入れて保存した。6隻の砲艦の中で、「鎮辺」型の2隻は、艦齢と性能の良さのため、保留された。一方、残された砲艦の将兵はこの2隻の砲艦へ移された。それゆえ日誌に記載されたように、3名の機関長が同一の軍艦で就役するような状況が現れたのである。日清戦争が勃発した後、北洋海軍は作戦を活発化させたことにより、軍艦数の不足を感じた。そして軍港の防衛を強化するために、4隻の「蚊子船」を復活させ、元艦員もすべて各自の艦艇に復帰させた。資料によると、この日誌に書かれている将校は、開戦の直後から「鎮南」艦へ復帰している⁹²。戦争が勃発した直後、蚊子船が急に回復したことから、士官の人数が不足し、ほかの軍艦から人員を補充せざるをえなかった。これは北洋海軍の軍事費が、不足していたことを証明するものである。

日本海軍の場合、日清戦争前の海軍兵士の勤務操作について記録や、そのことに言及した資料は極めて少ない。しかし、ほぼ同時代となる1904年の日露戦争を観戦したマヌエル・ドメック・ガルシア（アルゼンチンの海軍大佐）の日記があり、それが参考となる。彼は、日本軍艦で艦上生活し、その様子を観察した経歴を持っている。その日記によると、日本海軍の艦上における当直は交代制になっており、一などに分類される艦においては、8時間交代で当直士官が置かれることが分かった⁹³。そして、常に2名の当直士官要員が配置され、それぞれに1名の副直士官要員が付けられる。当直士官1名と副直士官1名を1単位とする当直要員の二つのグループは、24時間の当直時間を受け持ち、それぞれのグループは、交替して立直する。最初に当直についてのグループは、交代するまで艦内で立直し、次の当直につくグループは、艦外に出ることもできる。

このような当直交代の方法であれば、当直はそれほど過酷ではない。近代的な軍艦においては、監督及び監視が必要とされる数多くの作業があり、それは当直士官の任務となる。艦上の作業の監督及び監視は、24時間を二つの当直グループが、それぞれ8時間ごとに交代して、3回に分けて行う方法をとらなければ、完全に実施することは

⁹¹ 清華大学図書館科技史かつ古文研究所編『清代縉紳録集成』巻55、大象出版社、414頁、2008年。

⁹² 張俠等編『清末海軍史料』海洋出版社、55頁、1982年。

⁹³ マヌエル・ドメック・ガルシア『日本海海戦から100年—アルゼンチン海軍観戦武官の証言—』、鷹書房弓プレス、43～50頁、2005年。

きない。このような方法で行えば、完全に諸作業の監督及び監視が実施できるばかりでなく、当直士官及び副直士官に、適当な休息を与えることもできる。

このアルゼンチン大佐は、自分の好奇心から、石炭の投炭操作について、観察を行っている。特に例をあげれば、石炭搭載作業である。この作業は艦上における最も厄介で不愉快な仕事の一つである。火夫のグループに対しては、週に4回、各3時間のボイラーの投炭訓練（スコップで炉内に石炭を供給する訓練）があり、週に1回、水兵として必要な素養教育と漕艇訓練がある。本物の石炭を使用して実施される訓練作業は、体力を消耗するばかりでなく、汚れにまみれる苛酷なものである。

雨の日や雪の日は、艦内の作業が実施される。つまり、人員を不必要に甲板上で雨や寒さにさらすことのないように配慮されている。激しい降雨の日や日の出の遅い時、また、暗くなってからは甲板上の仕事は与えられず、必要な場合には日課の変更も実施される。日没30分前には、停泊時、あるいは航海時の防火訓練が行われ、非常閉鎖が実施される（浸水や火災に備えて、艦内のドアやハッチを閉鎖すること。）

上級指揮官は、乗組員に十分な休養をとらせるよう配慮しており、目的もなく乗組員を起したりすることもない。そればかりか、状況が許せば余分に幾時間かの休息をとらせることもある。しかし、必要があればほかの各国海軍と同様に、士官、下士官兵の区別なく、総員が一丸となって過激な重労働を行うこともある。

日常の勤務は可能な限り簡潔なものとするよう努力されており、冗長で乗組員を単に疲労させるだけの訓練を行うことは避けられている。必要のないことを排除して、真に有益なものだけを兵員の教育・訓練に行っており、無駄なことに乗員を使わないようになっている。各国海軍とも概ね同じであり、日本海軍が行った最も良い点は、教育訓練、作業などを適時、適切な方法で行ったことである。日本海軍は、ただ単に、人を疲労させ無益なことに努力を浪費することはしなかった。

当直は、4時間交代、1日に6回交代を採用した。これは、鎮辺日誌に記載の場合と異なる。日本海軍の日課は清国海軍と対照すれば、少々の違いはあるが、各国の軍艦の艦上で実施しているものと同じである。すなわち、清掃、装備武器などの整備作業、人員に対する実際的な教育と訓練などが交互に行われている。港内に停泊中の勤務時間は、艦の状態や艦の停泊している地方の自然環境により異なるが、過度の労働によって乗員が疲労しないように配慮されている。つまり、仕事と気分転換がよく考慮されており、仕事と休息の時間が交互に組まれている。そのため日本の軍艦上の仕事は、水兵にとって実施しやすく、また、有益なものとなっている。

最後に、彼は、日本海軍の勤務及び管理水準に対して、「日本海軍では、人員や各装備に対する点検も頻繁に実施され、乗組員は常に最大の努力を払って準備に当たった。そのために、装備は極めて完全な状態で保存され、また、清掃などの整理整頓も行き届いたものとなっていた。これが、日本民族の優れた資質である。」⁹⁴のような高い評価を与えている。このアルゼンチン海軍大佐の日記の記載時期は、日清戦争前夜ではないが、記録の時代は1890年代にほぼ近いために、この観察日記から、数年前、つまり1890年代の日本海軍の勤務状況を概ね推測できる。

⁹⁴ マヌエル・ドメック・ガルシア『日本海海戦から100年—アルゼンチン海軍観戦武官の証言—』（鷹書房弓プレス）、43～50頁、2005年。

2 水兵日課、艦上生活の比較

最後に、艦上の士官、水兵の生活と管理についての問題である。軍艦における生活を通じて、艦上や艦隊で得られる教育は、士官、下士官、水兵の乗組員に至るすべての者たちが、任務を遂行し始める準備となる。それゆえに、海軍に本当の意味で役立つ教育は、艦上で行われる。教育機関で学んできた知識を、各人が実践する場所であり、また、各人が受けてきた教育を基礎として、上司や同僚の前であらゆる訓練に対応できる能力を示し、その認知を受ける場所である。

しかし、近代の中国、日本海軍史の研究資料において、軍事訓練、戦史、制度以外に、艦上水兵の日常的な服役の生活に関する資料は極めて少ないといえる。航海日誌と勤務日誌の発見は、この部分の資料の不足を補うものである。

『田所広海勤務日誌』から、1890年代の日本海軍水兵の生活実態を、ある程度、了解することができる。一般的な日常活動は、罫紙の記事に見える。例えば、外国軍艦に礼砲を鳴らし、皇室成員の葬期に半旗を掲げ、皇霊祭りなど祝日に、艦飾りを行うことなどが分かる。特定の日には、海軍大臣、政府官員、議會議員は登艦参観を行う。艦上の水兵たちは来訪者を前に、編隊展開、戦闘準備、演習と発射の練習活動を展開する。重要な活動の外では、水兵が死亡した場合、火葬を行い、当艦は半旗を掲げるとする。1897（明治30）年2月11日、田所は病気の母を看護するため、3週間の帰省を申請し、許可を得た。帰省期間中は、ほかの人員が交代して日誌を記録した。このような記録内容は、兵士の視角からの近代海軍史を分析する上で、重要な視角を提供するものである。

もう一つ重要な内容は平時の日課についての記録である。適切に配員された艦上における日課としての教育、訓練の必要性について述べてきたが、これらは艦隊にも適用できるものといえる。日課の細部について述べれば、艦船が在泊する地方によって異なるが、起床ラッパは通常、朝の5時から7時の間に吹鳴され、常に起床の30分後には朝食が配食される。毎日、艦内清掃が実施され、それに朝の1時間が費やされる。続いて各装備武器などの理論的な教育が行われ、各自それぞれの部署に従って参加する。清国の航海日誌の記事部分には、そのような兵士日課の記録内容が見えないが、同時期の北洋海軍の幕僚、将校の個人日記の資料から、そのような状況を知り得る。1887年接艦活動回航の途中における清国の日記も、類似の内容を記録し、参考となる。

以下は、『田所広海勤務日誌』、『西行日記』、『航海瑣記』などの資料から、日本及び清国北洋海軍兵士の「内規及日課」の規定の内容を示し、両国の日課を比較した表である。

午前6時	全員起後室内及び廊下掃除
同6時30分	点検(各室の先任下士官が点検を行い当直士官に報告する)
同6時45分	食事用意
同7時	朝食
同7時30分	廊下を拭く
同8時	全員整列人員及び室内点検

同9時	操練
同11時	診察
同11時45分	食事用意
正午	午餐
午後0時30分	半舷外出
同4時	事務室掃除
同4時45分	食事用意
同5時	夕食
同8時30分	廊下掃除
同8時45分	点検用意
同9時	点検 ⁹⁵

表2.7 北洋海軍の日課

午前4時30分	ハンモックを巻く
午前4時50分	廊下を拭く
午前6時	器具を拭く
午前6時25分	朝食
午前7時	更衣
午前7時15分	当直官点検
午前8時	操練
午前8時15分	火砲を拭く
午前8時30分	銃を拭く
午前8時45分	銃点検、任務派遣
午前11時45分	船倉を拭く
午前11時55分	午餐
午後1時30分	船倉を拭く
午後1時45分	火砲を拭く
午後2時	任務派遣
午後4時	船倉を拭く
午後4時45分	火砲操作
午後4時55分	夕食
午後5時30分	船倉を拭く
午後6時30分	操練
午後7時30分	ハンモックを展開
午後8時30分	船倉を拭く
午後9時	点検
午後9時30分	就寝 ⁹⁶

⁹⁵ 田所広海『田所広海勤務日誌』、上海魯迅記念館に収蔵する。

⁹⁶ 「航海瑣記」、陳悦編、吉辰翻訳『龍の航程－北洋海軍航海日記四種』、山東画報出版社、92頁、2013年。

以上の日課の対比から見ると、両国ないし当時の各国海軍は、具体的な勤務時間が若干、異なるものの、概ね通勤内容は同じである。だが、別の資料と合わせると、日本側の日常管理は、兵士の健康、衛生、勤務の科学化に関して清国よりも、重視されていることが分かる。勤務の外に、船内日課は、柔軟体操、世界地理、算術、英語、世界史の授業を行っている。

例えば、「吉野」の回航途中における日課内容の一つは、全員による柔軟体操と新式銃隊操法の徒手教操である。また、午後には人員の半分が上陸した後、残りの人員が衣服修繕及び洗濯を行っている。当時、脚気病は海軍において非常に厄介で困った問題であった。この問題に対して、勤務日誌には、「吉野」回航の全員が脚気病の防止のために、次のような措置を行ったとしている。「今回航海の天候常に良好にして、横浜出発以来、イギリス到着に至り、海上怒濤をみなかった。兵員の病気に罹る者は希少、室内空気流通適好（降雨希少のため、通風）飲用水、食物の精選及び日々の柔軟体操などを行う。また、衣類を洗濯、身体を清潔するために一人1日に、1ガロンの清水を与えることを保証する。」

当時の日本海軍は、朝8時に健康チェックを行い、週に1度、士官を含む乗組員全員の健康診断を行った。毎日、艦内清掃が実施され、それに朝の1時間が費やされた。続いて各装備武器などの理論的な教育が行われ、各自それぞれの部署に従って参加する。軍艦では、乗組員の起床時間についても考慮されていた。例えば、起床ラッパは通常明るくなってから吹かれる。それは、乗組員たちが仕事もできないような暗いうちに起床して、無駄な時間を過ごすことのないように、日の出の時に吹鳴されたのである。ただし、艦が日の出時間の非常に遅い地方にいる場合は、薄暗くとも日課に遅延を来たさない起床時間がとられることもあった。日本海軍においては、休息なしに長時間にわたり、夜遅くまで兵員を動かせることはなかった。日本海軍の水兵は、起床から就寝までの間に食事などの時間を含めて、約9時間の休息時間がとれるように考慮されていた。

清国の場合、日本のような、兵士の健康や科学的管理について、具体的措置を行った記載は見られない。日記を通じて、清国海軍の中間層、つまり幕僚、将校一級の階層は、海外の文化、科学に興味を持っていることが分かる。しかし、その階層の比率は、清国の社会ではもちろん、軍隊ないし海軍内部でも、極めて少数だと見られる。清国は海軍兵士に対して、一般的な基本の訓練、勤務、健康を保障してはいるが、日本のような科学的な、システム化された管理水準に達していないことも事実である。

小括

海軍日誌、日記資料の分析により、日清開戦前の清国海軍と日本海軍の運営管理レベルを確実に把握した。特に、両国海軍の海兵徴兵、養成、訓練、生活管理など様々な角度から、その教訓得失を検討した。一次史料を比較し、それを総合的に分析すれば、清国北洋艦隊の軍事訓練レベルは同期の日本海軍と比較しても、その格差はあまり大きくないといえる。ただし、兵士の健康管理と生活の合理化は日本海軍のレベル

に遠く及ばず、また両国の士官の平均的教育水準の格差は大きい。原因は当該期両国の社会レベルの格差であり、清国の社会近代化レベルは、日本に及ばないものであった。

清国の海軍人材と水兵の養成制度や措置には、一定の弊害が存在した。北洋海軍は、清国の最強の艦隊として、水兵戦闘力の養成、訓練を重視したが、海軍経費の逼迫などから、兵員の確保及び補充が制限された。それ故に、北洋艦隊の水兵、下士官、士官の常備兵員数が不足するという現実と直面した。管理の面でも、水兵徴兵についての勧誘も親友、同郷を推薦したため、無用の乗員となるものがあった。そのことは、海軍の整体戦闘力に影響を与えた。近代の財政、軍事予算を支える徴兵制を確立した日本海軍と比べると、清国は基本的な常備兵の数量を保障できなかった。当時の清国社会の中で、士大夫、儒者は社会の頂点に居り、軍人の社会地位は最低だといえる。儒家の学理文化を重視しながら、西学、洋学など実用主義の学問を軽視した。このような雰囲気の中で、技術、知識など実用の学問へ対する関心も弱かった。

日本海軍は訓練、勤務の効率を向上させると同時に、日常勤務を可能な限り簡潔なものとなるよう努力している。冗長で、乗組員を単に疲労させるだけの訓練を行うことは避けられていた。必要のないことを排除して、真に有益なものだけを兵員の教育、訓練に充てており、無駄なことに乗員を使わないようになっている。ただし、日本海軍の艦隊で採用されていた勤務体制が、清国の海軍よりも優れているというのは、言い過ぎである。北洋海軍と比べて、勤務の専門化についての差が大きいとまではいえないが、兵士の健康に対する重視度、及び科学的管理などの方面においては、清国より、優れていると考えられる。

北洋海軍自体は、新式艦隊として、内部の管理、訓練も西洋式の制度を尊重したが、社会面、国家面の連動事業は完備しなかった。単純に砲術、艦隊隊形の運転術を比較すれば、1894年の時点で清、日の海軍の水準は相当だといえるが、両国の社会構造、海軍の発展環境の要素を考えると、両国海軍の格差は拡大する。

第3章 外訪活動及び清、日海軍交流について

はじめに

本章の内容は、1880～1891年間に於ける清国、日本海軍の外訪活動についての分析である。これら活動は、主にヨーロッパの軍艦回航活動と清、日海軍の相互訪問という2種に分けられる。前者の相関記録からは、清、日両海軍の兵士軍容、遠洋航海の技能水準、海外海軍と交流の実情を把握でき、後者の記録資料からは、日清戦争前夜まで、両国海軍が相互に収集していた相手の海軍情報、及び軍備水準の収集程度を解明することができる。

第1節 輸入艦艇回航に関する訪問活動の比較、分析

1 北洋海軍の外訪、回航の記録分析及び日本海軍との比較

李鴻章は1879年11月、清国関税総税務司・イギリス人ハートの意見に従い、新創立の北洋水師を軍備拡充するために当国のアームストロング社に2隻の水下衝角を装備する「超勇」型防護巡洋艦を発注した。この前に清国政府は、ハードと中国税関駐英出張所のジェームス・ダンカン（James Duncan Campbell）の推薦によって、アームストロング社で10隻の砲艦を発注する契約書を交わしていた。これは前述した「蚊子船」と呼ばれる軽型砲艦であった。これら砲艦は、イギリス工場で製造、組み立てられた。ジェームス・ダンカンは、イギリス海軍官兵を雇い、砲艦にイギリス旗を掲げて清国へ回航した。その後の清国の艦艇輸入歴史を見れば、多くの場合に、輸入依頼国の海軍技師、兵士を雇い、艦船回航を行っている。この軍艦発注を契機として、イギリス側は清国への海軍艦艇の輸出に対して、興味を示した。

「蚊子船」の前例を参考にすると、「超勇」型巡洋艦は清国に到着した後、イギリス海軍将兵を雇い、清国水兵に艦船の操作に関する技能を教えることが必要だった。しかし、以前の経験に基づき、そのような方法では、清国水兵が新軍艦に適応する時間に長く掛かり、戦闘力の形成が遅くなるという欠点があることが分かった。それ故、李鴻章は、今回の遠洋航海について、清国の海軍官兵によって運転する回航の要求を提出した。李の理由の一つは、そのことによって、英人官兵の給料を節約することができるからである。二点目は、清国水兵は回航の過程で珍しい遠洋航海の経験を積み、海軍の航海能力を養成できることにあった。

ハートとジェームス・ダンカンは、清国水兵が遠洋航行の能力を備えていないとの理由で、李鴻章のこの意見に反対した。李鴻章は自分の意見を堅持した。最終的には、イギリス海軍将校、専門家の指導で、清国水兵と一緒に回航する案が通過した。回航任務を順調にするために、李鴻章は厳密な部署をつくり、その準備を行った。

予定計画に従って、両巡洋艦に必要な勤務、運転の維持に、300名の水兵を派遣する

ことが考えられた。当時、清国は新式海軍創設の準備中だったため、水兵は輸入艦艇を操作する能力を備えていなかった。一般的には、水兵を訓練する前に、専門の訓練艦を購入し、艦上で一定の基礎訓練することが必要である。だが、経費予算、及び時間が不足したため、別途の方法を選ばなければならなかった。李鴻章は直接、山東の登榮水師から兵力を精選し、イギリスの接艦任務に派遣した。該水師は、旧式水師であるが、数年前から、イギリスの軍事教官を雇い、新式訓練を行った。一定の近代軍隊の訓練基礎を備えた。

1880年9月に、山東登榮水師の水兵、450名が大沽に到着した。その中から4名の将校、306名の水兵が選ばれた。12月に、最終の選抜を経て、200名の精兵が接艦水兵として、上海に派遣され、受領準備の訓練を受けた。これが北洋海軍での受領準備訓練の嚆矢である。1881年2月に、丁汝昌は先にロンドンに到着した。14日アームストロング社の造船所を参観したが、両艦はまだ竣工していなかった。丁汝昌はロンドンに到着後、その状況について報告を書き、李鴻章に電報を発送した。李鴻章は両巡洋艦の建造が未完成であることを了解し、直ちに上海に待命中の水兵にイギリスへ行けと命令した。2月27日に、264名の水師将兵は招商局の汽船「海琛」に乗り、吳淞口から出発した。この時、既にイギリスに到着した丁汝昌は「超勇」型防護巡洋艦の製造を監督した。その過程で、イギリス海軍の標準を参照し、毎艦に配属する歩兵銃の数量を40本から60本に変更することを要求した。続いて「超勇」型巡洋艦の火砲射撃の試験に参加した。

訪英期間に、丁汝昌もイギリス、フランス、ドイツとイタリアなどの列強国へ行き、諸国の海軍工廠を視察した。ドイツのフルカン造船所とクルップ砲工場に、北洋海軍が発注した防護巡洋艦「濟遠」、及び艦艇兵装の製造状況を視察した。清国側が、今度の海軍武備拡張を重視する姿勢が見える。中国側の研究者の一部は、丁汝昌が陸軍将校出身を理由として、彼の海軍業務能力、及び海軍提督を担当の資格に対して否定的な結論を指摘する⁹⁷。だが、単純に、陸軍の出身という点から、丁汝昌の業務能力を否定することの合理性を再検討したい。後進国の場合、多くの国家では海軍創立期に、陸軍出身者が海軍提督ないし将校を務めることは、海軍人事任命の規律違反ではない。この点は、日本海軍も同様の状況がある。例えば、海軍の元老としての西郷従道は、日本陸軍の出身であるという背景を持つ。一方、海軍に勤める期間に、丁提督も海軍業務の研鑽のために、自分で英語、ドイツ語などの外国語を勉強する。それ故に、陸軍出身であるという理由で、海軍指揮官の業務水準の低さを指摘することの妥当性はないと考える。前述した1880～1881年の「超勇」型巡洋艦の回航訪問期間でも、丁提督は外国訪問、海軍業務の状況に対して、ある程度の活動を行っていることが了解できる。幕僚の海軍日記にも、1881年の回航途中で、丁汝昌が海軍の航海、路線制定など業務の処理を遂行したことについて言及されている⁹⁸。日清戦争の黄海海戦の日本側の戦後検討を参照しても、丁提督の海戦戦術が当時の海軍潮流に合っていると見られる。

指揮官を除いても、今度の訪問活動の記録には、清国海軍兵士の注目すべき点がある。当時の英国新聞、及び『西行日記』の記載から、清国海軍兵士が、自分の軍容を

⁹⁷ 蘇小東「丁汝昌与北洋海軍」、『安徽史学』、36～42頁、1994年4月。

⁹⁸ 「西行日記」、陳悦編、吉辰翻訳『龍の航程—北洋海軍航海日記四種』、山東画報出版社、62頁、2013年。

重視し、同時に西洋の産業、科学、文化、風俗に対して大きな興味を持っていることが分かる。これは、当時の清国の保守、未開化という社会雰囲気と一致していない。

例えば、1881年4月24日夜に、水兵はロンドンに到着した。続いて、イギリスの劇場を参観している。その後も、ニューカッスルで、当地の市民の注目を受けていたという記載がある⁹⁹。艦長、幕僚を中心する清国海軍の将校、参謀らは、西洋の生活、産業の進歩などの方面に対して兵士より一層より強い関心度を示した。『西行日記』の中に、清国海軍士官と英国少女の微妙な感情のような記事が見える。イギリス駐在外交官である郭嵩燾の個人日記にも、清国海軍留学生は欧米の生活習慣に興味を持っていることが記載されている。当時の清国のほかの階層（貴族、国家指導層でも）には、それは不思議なことだった。海軍階層が、西洋生活、文化に興味を持っている理由は、近代海軍の特殊性にあると思われる。海軍、工業、科学の関連性についていえば、19世紀の海軍発展と産業革命時代の産業の関連性はとても密接だといえる。海軍の技術は、鋼鉄、鋳業、造船、数学、幾何、航海などの学科と直接、関連する。同時に、海軍人に対しては、厳しい教育、訓練が要求されると考える。清国の洋務運動も、軍事産業を糸口として、産業化を試みたと見られる。そして、清国の大部分の海軍将校層は、海外留学の経験があり、一定の教育水準を持つ。同時に海軍事業に従事し、西洋の産業、及び文化に対する関心度は高かった。

前近代社会の清国では、基本的な義務教育制度も存在していなかった。そのような清国社会の中で、このような階層は卓越していたといえる。だが、西洋に対する高い関心を持つ層が存在したとしても、清国の保守的な社会雰囲気の中で、充実した近代海軍を発展させようとするのは、極めて困難な課題だと考える。それに対し日本は、完備された近代産業発展を基礎として、国家の意志により軍備を推進させた。そのほか、法律、政治を改革、統一的な軍令・軍政機関を設立、基礎教育を普及させ、財政・軍事費の確保など、いろいろな条件を整え、海軍の高速発展を遂行した。清国は、このような条件を具備していなかったため、海軍の正常な発展の保障もできなかった。単純に、両国の海軍兵士、及び将校の能力、業務水準を比較するのではなく、両国海軍の発展環境を考慮することが必要であると思われる。

明治時代の日本海軍は、同様に主力艦を海外輸入という方法で調達した。その過程で、近代化がスタートした。海外留学、訪問、回航など遠洋航海活動を契機として、日本海軍は対外交流、地理、産業などの海外情報の収集を重視するようになった。この点は、清国海軍と同じである。遠洋練習航海経験の積築、次世代の尉官、佐官の養成を目的にして、沿路の植民地、列強の港口、海軍基地、海軍工廠、風土記を記録する。その特徴は、清国の場合と類似している。当時の海軍日記、日誌の一般的な通例だと思う。しかし、そのほかに、一つ区別点を指摘したい。両国の回航活動についての重視度の差異である。

前述のように、清国は、自国の海軍兵士の航海経験、航海技術を育成するという角度から、1880年の購艦回航を契機として、自国兵士を派遣し、艦艇の運転、勤務作業に参加させた。1887年の回航途中にも、イギリス教習ラング氏 (Lang William) が兵士訓練の指揮をしたという記録が見える。だが、清国海軍の遠洋航海経験は、日本に

⁹⁹ 「西行日記」、陳悦編、吉辰翻訳『龍の航程—北洋海軍航海日記四種』、山東画報出版社、32頁、2013年。

比べ、極めて少ないといえる。指導層の遠洋訓練に対する重視度、及び理解度も日本海軍より弱いといえる。清国の場合は、通常の隣国への来港、南洋の巡航などの活動を通じて、遠洋訓練を展開する。一方、日本は、遠洋航海の経験を蓄積させるために、毎年の海軍兵学校の卒業項目として、専門の練習艦を派遣し、太平洋など地域遠洋航海訓練を行っている。そのほか、艦船の発注、回航の機会を利用し、海軍兵士、及び将校の航海水兵を鍛錬する。明治期の海軍将校層は、ほとんど欧米回航の経歴を持つ。この点も清国の海軍中間層より優秀だと思われる。

第2節 日海軍の間の交流活動について

1 1891年訪日活動における清国海軍の軍容¹⁰⁰についての検討

北洋海軍が1891年、日本に来航・寄港したことは、1890年代の日清海軍交流史における一つの重要な事件である。だが、この訪問過程で、重要な論争があった。それは、北洋海軍兵士の軍容に対する批判の争論である。特に清国海軍の艦内は不潔であるという指摘が、長い歴史以来、北洋海軍の管理水準低劣の実例として、研究史の面に引用されている。

まず、このときの日本へ来航の目的と背景、及び海軍軍容について分析しておく。1891年の北洋海軍の2回目の日本来航について、日本側の研究著作の一部には、清国は日本に対して、自国海軍の実力を誇り、日本に脅威を与えたという見解が提出されている。例えば、戸高一成氏は、「日本は1853・54年のペーリ来航以来、圧倒的に優勢な海軍力による圧迫を、5年間に、2度も受けたのである」という見解を示している¹⁰¹。だが、このときの訪日について、李鴻章は丁提督に比べ、最初から回避、慎重という態度を取った。

日本海軍大尉の細谷資氏は1890年、日本駐清国大使館武官に任命されていた。北京に赴任する前に、海軍大臣、西郷従道に清国軍艦を来日寄港させて、招待することを提案した。西郷の承認を得た後、細谷は、天津で李鴻章に会い、このことを提案した。このとき、李鴻章は長崎事件のような暴力事件の発生を心配し、北洋海軍の訪日に対して、躊躇した。細谷の説得により、訪問を決意した。こういった経緯からを考えると、日本の脅威という説は成立しないと思われる。そのほか、1886年の長崎事件を教訓とし、前回の悪い影響を除去するために、来航の前に、李氏は北洋海軍の兵士の行動に対する規約を兵士に伝えた。特に、必要な上陸活動を除き、兵士を上陸禁止とすることを強調した。寄港期間の7月31日に、70名の水兵が秘密裡に上陸したため、笞の処分を受けた。こうした側面からも、清国が極力、日本民衆の不安を回避する態度を取ったことが証明できる。このときの来航について、清国と日本側の世論も異なる。例えば、当時の日本外務次長、林董は回顧録の中で、来航した北洋海軍に対して、不安な様子を記載している¹⁰²。これは当時の日本外交官や新聞の中で普遍的な態度である

¹⁰⁰ 軍容（ぐんよう）は、軍隊の威容や装備のこと、まだ軍隊の秩序や規律のこと。

¹⁰¹ 戸高一成『海戦からみた日清戦争』、角川 one テーマ 21、115頁、2010年。

¹⁰² 林董「支那艦隊の威光」『後は昔の記他林董回顧録』東京平凡社年、259頁、1970。

¹⁰³。だが、中国の世論はこの訪問について、一般の親善活動として、報道した¹⁰⁴。

次の理由である。艦隊の沿岸防衛の能力のほかに、艦隊の外洋作戦の能力を養成する必要があった。遠洋の訓練のために、李鴻章は、艦隊の遠洋航海の訓練を着手した。1880年代以後、ウラジオストクからシンガポールまでの広い海岸線の巡航は、遠洋訓練の一部分として、展開されていた。日本への訪問も、その訓練の一環の業務であった。艦隊の航海訓練の課題に入っていたのである。このような事情を考慮すれば、その訓練は、軍事の脅威、恫喝活動と区別すべきだと考える。

最後の理由になる。このときに、清国海軍高層は、日本海軍の実力を客観的に分析し、自分たちは圧倒的な実力を持っていないと認識した。『東巡日記』の記載にも、日本海軍に対する観察を通じて、両方の実力相当という結論を出した。これは、北洋海軍の幕僚という中間層、ないし丁提督という指導層の基本判断である¹⁰⁵。この前に、清国指導層は、既に海外から艦艇、武器を購入する禁令を頒布した。北洋海軍の軍備拡張、更新も停滞する状態に陥る。そのような状況下で、自分たちの海軍力を誇り、日本に脅威を与える目的があるという可能性は、極めて低いと思われる。同時に、1891年日本の大津事件の影響で、日本海軍もこのときの来航に対する態度により、清、日海軍接近の世論が形成された。このたびの交流は、そんな雰囲気で開催された。

だが、このときの訪日期間に、東郷平八郎が上艦参観の途中に、北洋水師の旗艦「定遠」艦の主砲上に衣服が干されていることを発見したとされた。続いて北洋海軍の軍容が悪いという指摘がなされた。「定遠の呉碇泊の際、同鎮守府参謀長東郷平八郎は、同艦自慢の主砲に兵員の汚れた洗濯物が一列にぶらさがっているのも見た」¹⁰⁶また、「水兵はアヘン喫煙、賭博の弊習を脱する様子はなかった」¹⁰⁷という記載がある。同時に水兵の服装は洋服でなく伝統的衣服で、特に長い袖と太い半長靴が非活動的で戦闘向きではなかった。このような靴は疲れやすく、「一里も歩行したる後敵に偶はば戦も出来ず逃ることも出来ず見す敵の俘虜とならん」¹⁰⁸と日本側の新聞にもある。

原文では軍艦「平遠」と記しているが、呉に碇泊したのは「定遠」のみだったことから「定遠」の誤りと思われる¹⁰⁹。7月25～28日、呉に入港した清国軍艦は、「定遠」だけである。1891年、「平遠」艦は艤装中、火砲など武備の装備が未完であり、北洋海軍の序列に入れなかった。そのため、日本訪問の活動には参加しなかった。「定遠」と誤記入する可能性も高くないと思う。同時に、「定遠」は、7300トンの甲鉄艦、「平遠」は2100トンの巡洋艦、両艦の特徴、大小は全く、異なっている。東郷のような海軍将校にとって、そんな低劣な誤りをする可能性は極めて低いと思う。つまり、その記載は事実ではないと判断する。

中国のある研究著作では、日本側の将校、東郷平八郎が、北洋水師の旗艦「定遠」艦の主砲上に衣服が干されているのを発見し、これを根拠として、北洋水師の軍紀が緩んでおり、戦闘に勝てないように運命づけられていると断定している。アメリカ籍華人史学学者、唐徳剛の著作『晚清七十年』に、そのような説が提出されている。実

¹⁰³ 外務省編『日本外交文書』明治年間追補第1冊、469～470頁、「朝日新聞」、1891年7月15日など。

¹⁰⁴ 『申報』、上海書店1986年影印版、1891年7月5日。

¹⁰⁵ 水交社『水交社記事』秀英会、50頁、1895年。

¹⁰⁶ 小笠原長生『聖将東郷全伝』第三巻、国書刊行会、318～319頁、1987年。

¹⁰⁷ 小笠原長生『聖将東郷全伝』第三巻、国書刊行会、318～319頁、1987年。

¹⁰⁸ 「日本支那海軍の比較」『毎日新聞』1891年7月16日。

¹⁰⁹ 馮青『中国海軍と近代日中関係』錦正社、2011年。

際に、この説は最初、小笠原長生の『東郷元帥詳伝』に記載された。後の1940年に、中国の学者、田漢の文章に引用された。続いて、唐徳剛の著作『晚清七十年』に引用された。1980年代以来、中国の学者の一部に、軍容が悪い事例として、北洋海軍の素養が指摘されている。

だが、『東巡日記』には、当時の訪問の全日程の記事が記録されている。日本の高層、議員、海軍将校との面接を記録内容の中に、東郷と会うことに関する記載がない。東巡日記の記載からも分かるように、北洋海軍は、1886年長崎事件の教訓から、このときの訪問に際しては、水兵の行動を厳しく律していた。同時に、親善の関係を提示するために、西洋風の酒会活動を行った。

このことは、日本の新聞で傍証できる。7月16日、招待宴会を行っている。そのときの招待会に参加した尾崎三良は、法律専門家、太政院左院、法制局、参事院、第1回松方内閣の法制局長官、貴族院の議員など履歴を持つ。彼は1891年7月16日の日記にも北洋海軍艦内に立派な満飾を行ったことを記録している。艦内は極めて清潔で、欧米の艦隊にも負けないと評価した¹¹⁰。

実際に、艦艇に衣類が干されていたとしても、19世紀の海軍では平常の事情であった。ほかの同時期の写真資料でも、このような作法が当時の海軍の常例であることを証明できる。水気は船倉内部の金属を侵食する。そのことを防ぐため、海軍兵士の衣類を船内に干すことは禁止された。一般的な処理方法は、定期的に、甲板以上の部分に干すこととされている。火砲上にもある。

『田所広海勤務日誌』に、1891年、北洋艦艇の第2回訪日の事件が言及されている。その記録によると、当時、「浪速」艦は北洋海軍の招待活動に参加しなかった。日本側の史料を参照しても、北洋海軍との交流についての記載は見えない。清国軍艦内部が不潔であるという記載について、『田所広海勤務日誌』の中でも言及されている。威海衛の占領期間に、著者は、清国の捕虜艦、「平遠」の内部が、極めて不潔で、混乱しているような描写がある。

「数日前よりの残食、艦内の血跡もある。被服などの不潔物充塞」¹¹¹と叙述された。しかし、当時は、敗戦の直前であり、連日の包囲戦、厳しい死傷などにより、軍艦内部の内務に気を配る余裕はなかった。これは、平時の日常状態ではなかったと考えられるのである。

しかし、日本側は、北洋艦隊の艦長以下、将兵の人事、管理、生活規律における悪習の残存をも見逃さなかった。すなわち、多くの艦長は自己の親戚、友人を文案、支応委員（書記または主計官）として勤めさせ、自己に専属させていた。平時において、水兵の諸操練は極めて不活潑で、士気は低く、規律も厳格とはいえない¹¹²。

だが、北洋海軍兵士の軍容について、日本参謀部が編纂した海軍情報集の中にも、言及されている。この報告書は、単純に清国海軍兵士の悪習を記載だけではなく、客観的に分析も行っている。

「南北洋に属する各艦長 士官は勿論、下士水兵などに至るまで上陸の時或は街頭に酩酊し或いは粗暴の行為ある者は甚た少ない、ただし鴉片を吸う、賭博を行うの弊

¹¹⁰ 尾崎三良著、伊藤隆編、尾崎春盛編集『尾崎三良日記』中巻、中央公論社、505頁、1991年。

¹¹¹ 田所広海『田所広海勤務日誌』影印本、上海魯迅記念館に所蔵する。

¹¹² 海軍参謀部『清国海軍実況一斑』、海軍参謀部、42頁、1891年。

習ある。今や北洋の兵制は大きい改良して亦昔日の兵船水師の弊害を改正。しかし、実際、親友、親戚を推薦して無用の乗員となるものある。従来北洋は欧米教師を専用したれとも南洋は既に之を全廃せり、南北艦隊の将校などは自力の其出身地方を異なる。北洋は福建、広東の人は多く、南洋は浙江地方の人多く自然平常の交際より終わりに公事に及び各其論 互い相内鬪の傾向がある」¹¹³

いろいろな研究が指摘する北洋海軍の兵士軍容が極悪だったという説は、以上の記載から成立しないと考える。ただ、北洋海軍の近代化が不徹底だったことも事実である。北洋海軍は清国内部において、ほかの艦隊と比べて西洋化の水準は高かった。しかし、西洋化の水準が最高の北洋海軍でも、徹底的な洋式軍服の普及の標準を満たすことができなかった。前章の勤務部分の分析から、艦隊衛生に関する面では、確かに日本海軍は優れていたといえる。この点について、日本と比べて、清国は確かに劣っているといえる。だが、筆者はとても不潔という結論のような評価を提出することには、慎重になるべきだと考える。

2 両国の相互海軍情報の収集

1891年の時点で、清国の北洋海軍は、ロシアに代わり、日本海軍の第一仮想敵になった。軍拡の面では、日本は高速巡洋艇、大口徑重砲の拡充を展開した。三景艦を代表として、「定遠」型甲鉄艦に対してターゲットとしたイメージがはっきり見える。この背景に、清国海軍に対する情報収集が重視されていたことがある。1891年の北洋海軍の来航は、日本にとって、清国海軍を、近距離で観察できる恰好の機会であった。外交の親善活動、宴会と同時に、北洋海軍の風貌の挙止、艦艇の状況、武備を観察し、清国の実力に対して判断を下すことにもなった。この年にも、日本海軍の参謀部は、北洋海軍に的を絞った情報冊を作った。この内部資料は『清国海軍実況一斑』と呼ばれる。艦艇を派遣し、北洋海軍の演習活動を観察させる。情報作戦に関する業務について、清国にとって、このようなシステム化された軍事情報の収集水準に達成していない。海軍内部の幕僚、将校など中間層（提督を含む）の任務は、日本訪問の契機を利用し、相手の海軍情報収集、分析が基本的なものだといえる。

北洋艦隊の3回にわたる日本寄港・修理から搭乗将兵の構成、及び資質・規律・生活様式に至るまで多くの情報を日本に伝えることとなった¹¹⁴。また、日本側は、仮想敵たるべき北洋艦隊の来港を絶好の機会として、いっそうの情報収集に精力を傾けた。そのような研究観点は、今の海軍情報常識から、100年前の海軍規則を理解することである。当時、それらの情報収集は、各国の間で、秘密な業務ではなく、敵国に公開しても大丈夫だとみなされていた。当時の艦船武備、構造の面でも、欧米の主な製造国も、公開の雑誌、新聞で討論し、公布、指摘も常例であった。そして、参観の開放は秘密の軍事情報を仮想国に伝えることではない。

「東巡日記」の記載内容を事例として、当時の日本海軍の発展水準と軍備実力、及び当時の清国、日本海軍の実力の対比状況が判断できる。日本海軍の資質規・規律・

¹¹³ 海軍参謀部『清国海軍実況一斑』、海軍参謀部、42頁、1981年。

¹¹⁴ 馬幼垣は、北洋艦隊の日本寄港、艦船修理は、その軍事機密を暴露する失策であると最初に指摘した。馬幼垣「中日甲午戦争黄海海戦新探一例—法人白勞易与日本海軍三景艦的建造—」、戚俊傑、劉玉明主編『北洋海軍研究（第二輯）』天津、天津古籍出版社、2001年。

生活など多くの情報にも言及されている。1891年の来航期間に、北洋海軍の高層は、日本の鎮守府、軍港、兵工廠などの施設を参観した。日記の末尾に、著者は日本海軍の実力、及び産業化の印象をまとめ、同時に清国の現状と比較する。両国の軍事力相当の結論を提出した。この日記の記録により、日清戦争の3年前における、清、日両国の海軍、工業の概況を知ることができる。

「日本は明治の初年より諸般の制度全部欧州に模倣し海軍を置き、軍艦を購ひ、また開港などを定めた。20年を経て、今年は既に軍港の三処を建設し、横須賀、呉、佐世保、工廠ドックなど最も完全にして工作頻繁なるは実に横須賀、港口厳密にして海深くかつ広く局面宏大なるは呉と佐世保と共に、横須賀の上在り、諸建築などはまだ完備せずとけれども、力を極めて経営すればその竣功の期」¹¹⁵

「横須賀所属の艦船は、鋼甲艦1隻、鉄甲艦1隻、鉄骨木皮艦2隻、木質艦5隻、風帆艦3隻、呉鎮守府所属は鉄甲艦1隻、鋼質艦1隻、鉄骨木皮艦3隻、木質艦2隻、風帆艦2隻、佐世保所属鉄甲艦2隻、鋼質艦2隻、鉄骨木皮艦1隻、木質艦1隻、風帆艦1隻。海軍兵員は11450人、陸軍281020人、海軍の予定額は毎年6504000円、陸軍は毎年18003200円、フランスに注文の軍艦2隻あり、また本国造船所において製造中の者はまだは三隻あり」¹¹⁶

「今、日本海軍力と比較せば、伯仲の間にあるべきしけれども、日本は年に大艦を購ひ月に強盛を増し、其陸軍の如きも勉めて熟練を期し地に随手兵士を配置し其法甚だ謹厳にして犯すべからず」¹¹⁷

この日記の末にも「行船風向、羅経、緯度、経度、潮流、路程などは規則に従い、これを編纂し各艦と共に日限を按してこれを提出した。」そのために、自分は書かなかった。

1891年、日本海軍の実力を清国北洋海軍と相当であると判断した。日本海軍の状況がはっきり認識された。自国の海軍力、国防の弱点、不足も認識した。同年、清国北洋海軍を対象としての情報収集と整理の仕事も行った。日本参謀本部は、「清国北洋海軍実況一斑」の内部材料を印刷した。艦船・人員・職制・軍紀訓練・教育・慣習・支給・信号・服装・旗章という方面で情報を集める。

日本海軍の北洋海軍に対する情報は、艦艇情報、人員情報、構成、服制、軍規など、基本的に「北洋海軍章程」から入手している。同時に北洋海軍の軍容、訓練、教育、習慣などの方面を観察する。当海軍の訓練、紀律に対する判断を行う。当時、清国はロシアに代わり、日本海軍の第一仮想敵国となる。北洋海軍ないし清国の海軍力の実状を掌握し、自分との比較を行う。戦後の勝利宣伝ために、相手国を低く評価したり、誇張したりする必要がないため、その資料の客観性が高いと思われる。当時の清国海軍の水準の実況だと考える。その結論も、前述した「東巡日記」に言及した北洋海軍、日本海軍の実力は同等だという観点と一致している。

以上の日記記録により、北洋海軍の軍用、軍事力の程度が解明できる。ある資料や著作が言及した結論とは異なっている。

「北洋艦隊は遠洋巡航することは希少と雖も自国の沿海を航行することは頗る頻繁、

¹¹⁵ 「東巡日記」、水交社『水交社記事』秀英会、47～48頁、1895年。

¹¹⁶ 「東巡日記」、水交社『水交社記事』秀英会、48頁、1895年。

¹¹⁷ 「東巡日記」、水交社『水交社記事』秀英会、48頁、1895年。

1889（明治22）年7月北洋艦隊と南洋艦隊の合併訓練の観察により、旅順出港の際は最も迅速に抜錨して直に陣形を編制しかつ其運動中も良く間隔を保てる。決して軽侮しない進歩と判断した」

「三練習艦の内、威遠艦は殊に艦内善く整頓し規律甚だ厳肅なりそして生徒は概沈着にして其學術は技術に比すれば、長するか如し」¹¹⁸

軍事方面以外に、北洋海軍の風俗、宗教信仰、支給の状況に対しても掌握する。

「清国海軍に属する各艦長は其艦長室或いは士官室の内部に天後聖母の廟祠を安置する。これ清国皇帝の勅封に係る 毎月朔日と十五日及び年中の祭日に当たり天後聖母と黒書する赤色の大旗を各艦の帆柱に掲揚するを一般の例規となる。旧曆七月盂蘭盆会に際し盛りに其祭典を執行するの風習ある」

「北洋海軍の艦船需要品は各定額の金員を之を 購求して現品を支給せず故に艦隊司令官或は各艦長は皆委員を派して北洋海軍採辦は同じ製辦所などを設置、これら軍需品を採集し或いは直に商会よりこれを購入する 但し石炭は官給にして開平産のものを用る成規なりという」

「月給は準士官以上に於いては官俸及び船俸の二種ある すなわち艦長及び機関長は両俸の全額を給し、大、二、及び三副の職員は官俸、外船俸三分の二を給し 経制外委の各員も亦之に同じ 提督の専属官僚（提標員という）に至っては官俸の外、唯船俸三分の一を支給 全軍総管輪のみは船俸の全額を支給する」

「下士以下の月俸は食料被服及び其他費用を含む則ち各自月俸の内より若干の金額を納め被服食糧などの費用に充て艦長之を管すその被服の如きは新調の時期あるにあらず若し士官の点驗において不都合なき以上は更に調製するを要せず故に食品は充分滋養に適すべき品質及び分量を提供する」¹¹⁹

以上の事実から見れば、北洋海軍の来航は、相手に情報収集の絶好の機会を与えたというような結論は成り立たない。同時に、海軍の情報面の業務の専門化の程度は、清国より、日本は水準が高いといえる。

1891年の訪日は、両国だけの影響だけではなく、同時に国際社会の注目を引いた。特に、1891年の大津事件で日露の関係は悪化した。清国でもキリスト教に反対し、乱暴した事件が発生している。欧米国家はこのときの訪日の活動に注目していた。清、日の接近の動向に対して不安を持ち、清、日同盟が西方国家と対立することを心配した。国際的な影響もあった。当時の清国、日本の海軍力の影響を軽視することはできないと考えていた。

小括

本章では、日清開戦前両国の海軍情報収集と交流を分析した。分析により、日本側の軍事情報レベルは清国側より高いことが判明した。その日本側の情報から北洋艦隊の実力と兵士素質の実態を明かにした。

購艦の回航活動の回数から分析すると、日本海軍は欧米への回航を契機として、遠

¹¹⁸ 海軍参謀部『清国海軍実況一斑』、海軍参謀部、44頁、1981年。

¹¹⁹ 海軍参謀部『清国海軍実況一斑』、海軍参謀部、46～47頁、1981年。

洋航海訓練の経験蓄積を重視することが分かった。航海訓練の別に、海軍における「人」の養成も重要な役割である。将校勤務ないし知識、技能の育成、特に兵士への教育、知識蓄積も重視する。清国は、保守的な海防政策に苦しめられ、遠洋航海の訓練は弱かった。わずか2回の欧州への購艦回航の活動に限られている。海軍将兵は、欧州への訪問を通じて、一定の西洋文化に接触したが、全般的に西洋文化、技術に対する興味を持つ軍隊気風を築くことができなかつたことも事実である。このような雰囲気は、北洋海軍の将兵が西洋海軍の技術、管理モードを学ぶ熱度に影響したと思われる。

清、日の間の交流も北洋艦隊の重要な外訪活動であった。1886～1892年の7年間に、北洋艦隊は3度来日寄港している。1886年の長崎事件は清、日関係の深刻化を招いた。その後、両国の関係を緩和するために、北洋艦隊は、2度の訪日を行った。清国海軍は、日本への態度を「威嚇」から「親和」へと微妙に変化させた。その背景は清、日の海軍実力対比の逆転であった。

この訪日活動過程については、北洋海軍に対して、2点の問題を指摘した。

まずは北洋海軍が、訪日期間に、日本海軍の開放、観覧の政策を批判した点である。艦艇技術に関する軍事情報を相手に暴露するという危険があると指摘したのである。その指摘について、述べてみよう。19世紀後半の艦船技術の特徴や、欧州の海軍造船文献を参照すると、当時の造艦技術は軍事秘密性が低いということが分かる。1890年代における日本の艦艇性能は、清国を超えていた。そのため、観覧の際に清国軍艦の技術情報を覗く必要がないと考えられる。

次の指摘は、北洋海軍の軍容、軍事紀律に対する指摘であり、続いて海軍将兵の素養の否定であった。

本章では、1891年の艦隊訪日の間、艦隊の軍容が整わず、砲身に衣服を晒したという俗説を更正し、北洋艦隊将兵の軍容、軍紀の実態を正しく把握することに努めた。日本への訪問活動に関する日誌、日記の分析を通じて、中国部分の研究史の中で、北洋海軍における軍容不潔などの陋習をめぐって指摘された観点の再検討を行った。日本側の情報記録を通じて、北洋艦隊の将兵は、一定の陋習の存在はあったが、1891年の訪日期間の艦隊の軍容が整わなかつたという指摘は排除できた。総体的に、北洋艦隊の将兵の軍事紀律、及び紀律管理には、大きな進歩があった。

最後に、軍事情報の分析から、共に後進海軍国だった清、日海軍の実力対比が1885～1891年の時期に変化し、日本海軍の優位的地位の傾向が現れたといえる。北洋海軍はこの時期にも、海軍軍備の更新が停滞する状態に陥っていた。

第4章 日清戦争時の清国、日本海軍の技術力の分析と黄海海戦の再検討

はじめに

日本は、幕末から近代海軍の整備を始めた。明治末期に至り、清国海軍、ロシア海軍を撃破し、世界の海軍先進国の序列に入り、同時に世界の注目に引いた。その近代海軍発展は、特に海軍後進国の参考になった。本章では、日清戦争前後の日本、清国の航海日誌、海軍日記などを史料として、日本海軍、清国海軍の比較を行い、同時に清国北洋海軍の近代化を把握する。

先行研究において、例えば原田敬一の『日清戦争』、戸高一成の『海戦から見た日清戦争』、日本軍令部編纂の『明治二十七、八年海戦史』などが、日清戦争勃発時、清国海軍の艦艇総トン数、艦艇数量が、日本海軍を超えていたことを述べ、日本海軍は、「弱い力で強い勢力を倒した」こと強調する。中国での研究も、北洋海軍に対しては、低い評価が与えられている。本稿においては一次史料の分析を通じて、これらについての再検討も行うこととする。

第1節 日清戦争時の清国海軍の後方勤務についての問題

1 兵站建設の未完と軍需品の供給の混乱

前章では、清国の北洋海軍の軍事訓練、人員養成、勤務管理など面について、いくつかの問題点を指摘したが、海軍力の基本的な部分、例えば航海、砲術、勤務管理、軍容について、同時期の日本海軍と比べて、それほど大きな差があるといえなかった。しかし、黄海海戦の結果は、北洋海軍軍艦が4隻戦没、軍艦が5隻大破し、死傷者は850名に達した。これに対し日本の連合艦隊は、沈没なし、大破が4隻、死傷者は298名であった。北洋海軍の戦績は悪く、戦後の日本側の戦史研究では、北洋海軍に対して、低い評価がなされた。だが、戦前、戦時の史料の分析によって、北洋海軍は戦場以外の条件に制限より、戦闘力が大幅に弱められたこと明らかとなった。

海戦直後、北洋海軍の何名かの将校の報告により、開戦時まで、北洋海軍は軍需品の供給が不足、質の低劣などの諸問題がかかっていたことが分かる。1890年代の丁汝昌提督の電報、書簡は、北洋海軍の艦砲弾、艦用石炭、汽缶、武器部品の更新停滞といった厳しい状況に言及している。

まず石炭の供給について。北洋海軍の軍用石炭は、開平（現在の河北省唐山市開平区）炭鉱に提供させることが定められていた。1878年、洋務派官僚であった李鴻章は、洋務運動推進の過程で、開平炭務局を創立した。実際の実施者かつ初代の総辦（管理者）は唐廷枢に担当させた。この炭鉱は、清国の近代産業化の成果といえる。雇用労

働者は 3000 人に達し、機械採鉱の方式を採用し、石炭の運送のために専用鉄道を敷設した。1882 年に、炭鉱の日産石炭は 500～600 トンに、1894 年に 1500 トンに達した¹²⁰。石炭の集散地は天津駅であるが、劉公島鉄埠頭の竣工以前の北洋海軍艦船の石炭受領地である。開平炭鉱の石炭は、八槽石炭と五槽石炭に分ける。この区別は、品質の優劣によるものであった。五槽石炭の品質は良いため、海軍用石炭が定められた。同時に、市場価格より低い格価で北洋海軍に提供した。決済についても事後決済方式がとられた。八槽石炭の質は悪く、市場価格も低い、その販路もが切られている。五槽石炭は品質が良く、利益率も高い。この販売により、株主（主に清国指導層貴族、大官僚などである）の配当も高い。

この炭鉱から産出される石炭は、質量共に極めて優良とされた。海軍の軍用石炭のほか、輸出品として外国へも輸出された。当時、洋務産業に共通する特徴は、「官督商辦」（官僚機関により、商人を監督する経営方式）を採用したことである。それら産業の背景は、全て官僚資本が見える。開平炭鉱の株主は、李鴻章のほか、数多く清国の王族大臣、貴族、官僚集団を含んでいた。特に、鉱務局総辦唐廷枢が 1892 年に病死したことにより、醇親王奕譞の政治背景を頼んで張翼は就任した。張氏は、醇親王奕譞の内務総管の背景を持っている。彼は、就任以来、炭鉱の経営方式を改変した。

炭鉱の利益の最大化を追求するために、張翼は海軍に五槽石炭の供給を中断し、悪質の八槽石炭に換えた。後者は、エネルギー転換効率が低く、燃焼時の石炭煙が強く、軍艦で使用する場合には、火砲の照準を妨害する。同時に、敵側軍艦の偵察にとって、有利だといえる。黄海海戦中、日本海軍の「吉野」は、午前 10 時 20 分に中国艦艇の石炭煙を発見したが、北洋艦隊は 11 時 30 分に日本艦隊の石炭煙を発見した。日本側は、北洋海軍より、1 時間の程度を早く発見したのである。その原因は石炭の煙が原因だと考える。¹²¹

1894 年 7 月、清国は日本と開戦後、朝鮮状勢の深刻化が、北洋海軍艦艇の威海劉公島基地と朝鮮仁川港間往復が頻繁化する。特に 7 月 30 日の両国は宣戦以後、戦時状態に入り、清国海軍の往来巡航の頻度は大幅に上がる。そのために、軍艦用の石炭消費量も大幅に増える。丁汝昌は開平炭鉱の総辦張翼に対して、海軍用石炭の質の悪さ、供給量不足などの問題について、頻繁に電報を送った¹²²。しかし、黄海海戦の 4 日前までも、開平炭鉱は北洋海軍に、依然に質の悪い石炭を提供していた。張翼は、満州貴族及び官僚集団を後ろ盾として、丁提督の要求、ないし清国海軍の危機を無視した。丁汝昌は、この状況を李鴻章に報告し、李鴻章は、朝廷に上奏した。しかし、朝廷の態度は微妙で、状況は好転しなかった。北洋海軍全艦隊は連合艦隊との交戦前日、つまり 9 月 16 日まで、その石炭は、依然として質の悪いものであった。

次の軍需品問題は、砲弾の供給不足とその質の問題である。清日宣戦布告した後、北洋海軍の砲弾の数量が不足、特に大威力の榴弾の不足が目立った。当初、軍艦購入時は、イギリス、ドイツの造船廠から、各口径の砲弾を併せて購入していた。保守派官僚かつ李鴻章の政敵、戸部（日本の財務省に相当）尚書翁同龢は、李氏を攻撃するために、北洋海軍の弱体化を謀る。そして 1891 年に、国家歳入の不足及び膨大な海軍

¹²⁰ 孫毓堂著『中国近代工業史料』第一卷（下）、科学出版社、第 657 頁、1957 年。

¹²¹ 海軍軍令部編『明治二十七八年海戦史』上巻、東京、水交社、241～242 頁、1905 年。

¹²² 「致張燕謀」戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』山東大学出版社、211 頁、1997 年。

軍事費の支出の抑制を主張した。彼の介入により、海軍を含むすべての軍の軍用品、砲弾を含む武器、軍艦の外国発注を禁止することが決まった。北洋海軍では艦隊の拡充、武器の更新及び榴弾の購入が断絶された。そのために、自国で砲弾を製造しなければならない事態に陥った。北洋海軍が成立時、以下の規定が作られた。

『北洋海軍章程』の規定により、旅順軍械局の職能は、陸海軍の銃弾、砲弾を製造、供給を担当した。また同時に弾薬を保存する必要があった。天津機械製造局の職能は北洋海軍、歩兵用の軍用火薬、水雷、弾薬の部品、機砲の弾丸、黒火薬の生産を担当した。¹²³

当時の海軍用砲弾は、榴弾と鉄弾に分けられる（日本の場合に、鋼鉄榴弾、普通榴弾と呼ぶ）。前者は、爆弾の分類に属し、炸裂威力が大きい、敵艦の重要施設を破壊することを目的し、後者は、敵の装甲に穴をあけるために設計された砲弾であり、あとの徹甲弾の前身である。1890年代では、鉄弾の殺傷力、破壊力は後の徹甲弾の技術と違い、榴弾よりその威力は弱い。特に4000トン型の巡洋艦作戦行動では、榴弾が最も重要な攻撃手段となる。1894年に、北洋海軍の輸入榴弾の数量は、極めて少なかった。

一方、工業技術の低さのため、天津軍械局製造の砲弾には、多くの問題が存在していた。まず、榴弾の質が悪かった。技術水準の制限より、産量数が低い。さらに、天津軍械局では、威力が弱く炸裂性能を持っていない鉄弾だけが製造されていた。海戦の中で、清国艦隊が発射した砲弾は、ほとんどがこのような砲弾であった。日本の艦艇に対して威力が弱かったため、戦果に影響した。

北洋海軍装備した火砲は、主にアームストロング式とクルップ砲の2つ型であった。そのときの砲弾は、弾頭と薬莢（発射薬を置き）に分けられる。平時に、両者は分別に置き、発射する時、両者を組合せ、使用が可能となる。戦前の電報から、北洋海軍ではアームストロング式火砲の薬莢が不足、またクルップ砲の弾頭が不足していたことが分かる。

李鴻章は日清戦争の勃発時、天津械器局の軍需品の状態を調べた。そこに含まれていたのは、すべての型の火砲、モーゼル銃、ホッチキス砲、そしてウインチェスター小型銃用の弾薬100万発分、ライフル銃用の火薬60万ポンド、火砲用の火薬60万ポンド、褐色火薬30万ポンドであった。生産速度を上げるため、超過時間労働が始められた。しかし、李は械器局に絶対的な信用をおかなかった。中立国から武器、弾薬を秘密裏に購入するため、外国商人と契約を結び始めた。こうしてわずか250発の艦砲用砲弾をふたたび供給する準備ができた。さらに、李鴻章は、最初の戦闘後に必要となると見積もった1300発を緊急に注文しようとした¹²⁴。

1894年9月17日の黄海海戦は、海軍による最初の全面的交戦であり、清国にとって壊滅的な敗北となった。黄海海戦では、海軍の弾薬の粗末な品質と供給不足が中国海軍の戦力に影響を及ぼしたと報告された¹²⁵。

弾薬の供給の別に、艦船兵器、部品のメンテナンスは非常に大きな問題である。新式軍艦の機械設備は複雑で、部品の取り替えが頻繁に行なわれなければならない。当時の清国工業のレベルは、すべてを輸入に頼っていた。清国は、天津械器局を創設し

¹²³ 『北洋海軍章程』影印版

¹²⁴ 『李文忠公電稿』巻16

¹²⁵ Rawlinson, China's Struggle for Naval Development, 1839-1895, pp.184-185.

たが、自国製造を目指した、しかし、労働者の能力と技術水準には限界があったのは事実である。前述のように、1891年、戸部は、財政の不足、支出を削減の理由として、海軍の軍需品、武器、軍艦の購入が停止した。

弾薬や石炭は、近代海軍の場合、最も基本的な軍需品だといえる。しかし、清国の指導層は、自国の海軍に対して、そんな基本的な軍需品の供給品を保障することも満足にできなかった。海軍の兵站について、北洋海軍の創立以来、軍備拡張、軍事訓練の本格化と共に、海軍基地の建設も推進されていた。兵器工廠、海軍学校、埠頭、砲台が次々に建造されていた。しかしその軍事費・建設費はいつも満額に満たない状態であった。当時の清国では海軍に対しての軍事費予算の制度がないことはもちろん、固定財政に頼ることもでなかった。代わりに、海軍の軍事費を、各省（日本の県と相当）総督に命令し、一定の支出を負担させる。実際に、北洋海軍の軍事費を、各地方の支出、及び部分関税で構成された。地方財政条件の悪化にともない、北洋海軍への軍事費も滞納が常態化した。

日清戦争が起こった時、前述の兵器工廠、海軍学校、埠島、砲台などの建設は、半分以上がまだ完工しない状態だった。その中で、最も重要なプロジェクトは威海衛劉公島の鉄埠頭工事であった。この工事は1891年建設が、1894年までに第一期の分が完成したばかりで、間もなく日清戦争が勃発してしまった。そのため、開戦前に、北洋海軍の石炭、弾薬などの軍需品の補給を受ける海軍基地としての劉公島を利用することができなかった。軍艦は自分で隣の商港、例えば煙台、天津に行き、領順で軍需品を受領した。そのうえ、海軍は修理工廠建設地に旅順を選び、威海衛の兵船は必ず当地のトックで修理を受けた。このことも、北洋海軍の軍需品補充、艦船の修理に対して、大きな影響を与えた。

2 軍艦の過重使用と更新の停滞

1890年代の軍艦の動力は蒸気機関であり、軍艦の運転は汽缶に頼んでいた。当時の軍艦の汽缶は、主に2種類に分けられる。火管缶（Fire tube boiler）と水管缶（Water tube boiler）である。いずれの種類も、一定の使用期間を経ると、水管内部に大量の水垢が溜まることになる。これは水管のエネルギーの伝導に影響し、蒸気機関の効率を下げ、軍艦の速力に影響した。当時の汽缶は構造の関係上、人力での掃除が無理で、通常は定期的に汽缶を解体し、新た汽缶への換装が行われた。

日清戦争の勃発時まで、北洋海軍の主力艦艇の中で、「超勇」、「揚威」2隻の巡洋艦はそれぞれ1880年、1881年に進水し、その艦齢が最も古かった。最新の「平遠」艦も1888年に進水した。それら軍艦の就役の年数は6～13年に達した。鎮辺艦の航海日誌の記録からは、北洋海軍の軍艦の使用が過重であった事実を知ることができる。そしてそれぞれの汽缶の状況は非常に深刻であった。北洋海軍は「北洋海軍章程」に従って、毎年清国の沿海の巡航を行っていた。毎年、東南アジア、特にシンガポールに定期修理を受け、また華僑、中国人を守るために、南洋の航行頻繁に行われた。

「鎮辺」艦の記録の以外に、北洋海軍の第一陣輸入艦であった「超勇」型巡洋艦の航海活動の履歴も参考となる。

- 1881年、イギリスから中国へ回航
- 1882年、威海から朝鮮へ巡航
- 1883年、大沽から上海へ巡航
- 1884年、威海から上海へ、上海から旅順へ、旅順から朝鮮へ巡航
- 1885年、朝鮮の巨文島へ巡航
- 1886年、朝鮮の釜山港、元山港、ロシアのウラジオストク港へ寄港
- 1887年、福建の厦門へ巡航、同年練習艦の任務も担当
- 1888年、朝鮮へ巡航、寄港
- 1889年、朝鮮、香港へ巡航
- 1890年、朝鮮へ巡航、寄港
- 1894年、朝鮮へ巡航、寄港¹²⁶

海軍提督丁汝昌は1893年、朝廷に海軍の主力艦艇の汽缶を換装について、申請を提出したが、1891年兵器及び軍需品の輸入の禁令により、欧米から汽缶を輸入することはできなかった。そのため、丁汝昌は北洋海軍の後方基地としての旅順工廠と連絡し、独自に予備汽缶を製造することを求めた。しかし、当時の清国の軍事工業の水準は低く、丁提督の求めた工期に答えることはできなかった。同年、主力艦の「靖遠」では大連湾で射撃の訓練を行った際に、汽缶の故障が発生した。汽缶は長年わたって換装を行なれない場合、漏洩が多くなる。また予備汽缶がないため、自分で処理をしなければならない。¹²⁷日清戦争まで、北洋海軍のすべて艦隊は、汽缶の更新しない、そのままの状態戦争に参加することとなった。

一方、艦艇の軍拡停滞にはもう一つ無視できない問題がある。

表 4.1、豊島、黄海海戦（1894年）に参加した清、日艦艇の性能、服役年齢の比較

清国北洋海軍の艦艇							
種	艦名	材質	排水量	時速	主要搭載砲	水雷	進水年
装甲砲塔艦	定遠	鋼	7220t	14.5節	30.5 cm x4 15 cm x2	3門	明治 15
	鎮遠	鋼	7220t	14.5節	同	3門	明治 14
	経遠	鋼	2900t	15.5節	21 cm x2 15 cm x2	4門	明治 20
	来遠	鋼	2900t	15.5節	同	4門	明治 20
	平遠	鋼	2100t	11節	26 cm x1 15 cm x2	3門	明治 22
防衛巡洋艦	致遠	鋼	2300t	18節	21 cm x3 6inx2	4門	明治 19
	靖遠	鋼	2300t	18節	同	4門	明治 19
	济遠	鋼	2300t	15節	21 cm x2 15 cm x1	4門	明治 16
	超勇	鉄骨	1350t	15節	10inx2 12 cm x4	0門	明治 14
	揚威	鉄骨	1350t	15節	同	0門	明治 14
	広甲	鉄骨	1300t	15節	15 cm x3 12 cm x2 12 cm速射砲 x2	0門	明治 20
水雷砲艦	広乙	鋼骨	1000t	17節	15 cm x1 12 cm x2	4門	明治 24
	広丙	鋼骨	1000t	17節	15 cm x1 12 cm x2	4門	明治 24

¹²⁶ 姜鳴『中国近代海軍史事日誌』、生活、読書、新知三聯書店、1994年。

¹²⁷ 戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』山東大学出版社、183頁、1997年。

日本連合艦隊の艦艇							
装甲砲塔艦	扶桑	鉄	3717t	13 節	24 cm x4 17 cm x4	0 門	明治 10
海防艦	松島	鋼	4278t	16 節	32 cm x1 12 cm速射砲 x12	4 門	明治 23
	橋立	鋼	4278t	16 節	32cmx1 12cm 速射砲 x11	4 門	明治 24
	厳島	鋼	4278t	16 節	同	4 門	明治 25
防衛巡洋艦	浪速	鋼	3709t	18 節	26 cm x2 15 cm x6	4 門	明治 18
	高千穂	鋼	3709t	18 節	同	4 門	明治 18
	千代田	鋼	2439t	19 節	12 cm速射砲 x10	3 門	明治 23
	吉野	鋼	4225t	22.5 節	15 cm速射砲 x4 12 cm速射砲 x8	5 門	明治 25
	秋津洲	鋼	3172t	15 節	15 cm速射砲 x4 12 cm速射砲 x6	4 門	明治 24
コルベット	比叡	鉄骨	2250t	13 節	17 cm x3 15 cm x6	1 門	明治 10
砲艦	赤城	鋼	622t	10 節	12 cm x4	0 門	明治 21
仮装巡洋艦	西京丸	鉄骨	2904t	12 節	12 cm x1	0 門	明治 21

出典：1、陳悦『北洋海軍艦船誌』の付録

2、日本海軍参謀部編纂の『明治二十七八年海戦史』

清国艦艇の平均艦齢は、9 年になり、主力艦艇 8 隻の平均艦齢は 11.5 年となった。日本艦艇の平均艦齢は 7.09 年、本隊各艦の平均艦齢は 8 年になり、第一遊撃隊各艦の平均艦齢は 5.5 年になった。単純的に比較するなら、両方の差は大きくないといえる。しかし、1880 年代後半以来の世界の海軍技術発展の速度を考慮するなら、この時期は清国北洋海軍にとっては空白期間であった。それに対し、日本艦隊艦艇半数は 1880 年代末から服役したものであったし、速射砲などの新技術もとり入れられていた。近代海軍は、急速に進歩し、また、急速に変化する科学の一つの支流といえる。その装備が、ほんの少し前に導入されたものでも、極めて短期間に大きな変化を被ることも有り得る。つまり、わずか 3~4 年前は、最新鋭であっても、すぐに旧式化することもある。

清国側では、「広甲」、「広丙」の両艦は新型艦といえるが、1000 トン級巡洋艦としては、火力と防護力に弱かった。この 2 隻の艦艇の所属について、北洋海軍所属ではなく、広東水師に属したことに注意すべきだ。この 2 隻が黄海海戦に参加したのは、1894 年の海軍演習及び検閲に参加し、つづいて日本との関係が深刻化したため、北洋海軍への支援が命じられた。北洋海軍に属する軍艦は、最短の場合も 6~7 年の就役となった。「致遠」、「平遠」、「経遠」など艦艇である。「定遠」など主力艦の艦齢は、10 年以上に

達した。最初の輸入巡洋艦、「超勇」は、艦齢 13 年に達し、一度は訓練艦編入された。

北洋海軍は 1888～1894 年の 6 年間に軍艦の更新が停滞されるという状況に陥った。1891 年の訪日時に作成された「東巡日記」によれば、北洋海軍の指導層は、日本海軍の急速の拡充に対して、海軍の更新が切実な問題だと考えられていた。そのため、1894 年 3 月 31 日に、丁汝昌は、武器の輸入禁止命令に対して、李鴻章を通じて、朝廷に軍備更新の申請を提出した。初めに挑戦を発出した。申請書のなかで、「定遠」、「鎮遠」の大、小火砲は全て旧式であること、「濟遠」の主要な兵装は 3 門のクルップ砲だけ、火力が脆弱であること、「経遠」、「来遠」の装甲巡洋艦には、後主砲の増加が必要であり、そのために、18 門の 120mm アームストロング式速射砲を購入することが必要であることが述べられた¹²⁸。しかし、光緒帝はこの申請を受けられなかった。

清、日の参戦艦艇の平均艦齢について、日本側の「吉野」、「秋津洲」、「千代田」、「橋立」、「巖島」などの 5 隻の艦艇は、1890 年代以後に進水した新鋭軍艦である。特に防護巡洋艦「吉野」は、日清戦争前夜の 1894 年に服役したアームストロング社製造の最新の高速巡洋艦であった。「浪速」と「高千穂」は、1886 年に進水した巡洋艦であり、当時に世界最速の巡洋艦といわれた。「赤城」、「巖島」の進水は 1890 年代に近いであった。「比叡」と「扶桑」は、服役の年数が長いが、前者は 1870 年代末の装甲コルベット、後者は同時期の中央砲郭甲鉄艦であり、ほとんどの北洋海軍艦艇より、防護性能が優秀だといえる。

以上の現象の主因は、海軍軍事費の不足だと考えられる。1875 年の海防大討論以来、1894 年の日清戦争勃発まで、北洋海軍に対して、艦購入費用とは別に、清国は総額 2300 万両白銀の海軍軍事費を支出した¹²⁹。たが、北洋海軍の年度軍事費の定額は 200 万両であり、18 年の予算総額は 3600 万両に達した。それ以外に、総額 800 万両の艦購入費用を調達された。北洋海軍の軍事予算は、国家の予算という形式支出ではなく、各省（日本の県と相当）の地方財政で負担された。日本のような国家決算、予算の近代化制度を確立されていなかった。当時の清国、各省の総督は、別々の政治派に属する。李鴻章に属する北洋海軍の発展に対して、熱意が弱くて、地方財政の不足、政治的派閥の闘争により、毎年の 200 万海軍軍事費の調達が実現できなかった、ある年度では、50%しか調達できなかった。同時に、国家最高の財政機関としての戸部も、時々海軍に属する経費を移用した。

一方、それら軍事費は、艦艇のメンテナンスや軍需品の補充のほか、兵員、お雇い人の給料、旅順砲台、水雷營、海軍工廠、海軍兵学校などの建設費及び資材費、水兵の被服費、海軍病院の建設費について経費、海軍ドックの資材費、天津武備学堂の経費、旅順、威海の海岸砲台建設費などに支出された。これらの部分の占める割合も高く、最高の場合に 177 万両白銀（年度海軍予算の 88.5%に占める）に達した。海軍軍備の増強及び部品の更新に用いる予算も不足していた。北洋海軍の砲弾、火砲、軍艦、石炭の更新を停滞の原因である。軍事費の不足は、艦隊の拡充及び必要の軍需品の補充に大きな影響を与えた。

清国の場合、艦隊拡張ないし海軍工業の発展に関する予算の投入は、極めて不足していた。20 年間の総額 3000 万両の軍事費投入は、日本の海軍軍事費 8000 万円と比較

¹²⁸ 張俠等編『清末海軍史料』海洋出版社、124 頁、1982 年。

¹²⁹ 姜鳴「北洋海軍経費初探」『浙江学刊』、浙江省社会科学院、1986 年 05 期。

にならない(1890年代まで、白銀と日本円の比率はほぼ1:1.5、清国海軍軍事支出は、4500万日本円に相当する)。清国は自国海軍発展の重視程度、保障度の不備を反応だといえる。

清国海軍は李鴻章によって建設が進められ、「定遠」型甲鉄艦の建造以降も、大幅に戦力が増強されていた。この2隻の就役は1885年だが、その後、排水量2300トンの巡洋艦「致遠」、「靖遠」、2900トンの装甲巡洋艦「経遠」、「来遠」がイギリス・ドイツで建造され、1888(明治21)年12月には李鴻章が掌握していた北洋海軍が正式に成立と宣言され、初代提督として丁汝昌が任命された。この時点で北洋海軍は合計排水量30000トン以上を擁し、合計排水量では日本艦隊とほぼ同じであるものの、旧式艦や木造艦で大半が構成されていた日本側に対して圧倒していた。

しかし北洋艦隊の軍艦は、1890年(明治23)年に就役した2300トン鋼鉄巡洋艦「平遠」以降、小型艦艇を除くと日清開戦まで1隻も建造、購入されていない。一方、日本海軍の軍艦は三景艦に加えて、「浪速」、「高千穂」、「千代田」、「秋津洲」、「吉野」などが1880年代後半から日清開戦直前までの間に就役している。しかもこの期間に建造された日本軍艦はいずれも高性能の速射砲を装備し、最高速力も清国軍艦のそれより数ノットすぐれていた。北洋海軍が日本に2度目に来航してその威力を誇示した1891(明治24)年のあたりを境に、日本海軍の戦力は清国海軍のそれに三年間で追いついていったのである。

この期間に清国海軍増強されなかった原因は、この当時清朝の実権を掌握していた西太后が隠居後の居住致とするために、頤和園の修築が開始されたことである。当時清国では、海軍関係の行政を担当する海軍衙門が1885に設置され、西太后の妹を妻とする光緒帝の実父である醇親王奕譞が総理大臣になったが、彼の判断で頤和園の造営工事のために、軍艦建造費の大半が流用されてしまった。清国では海軍経費として毎年400万両(約600万円)が計上されていたが、1888(明治21)年以降日清戦争までの間に、その海軍経費の90%が流用されたといわれる。その流用額の合計は当時の日本円で3000万以上になる。1880年ドイツの造船所と建造契約を結んだ時の定遠型甲鉄艦の値段は日本円300万であったから、この流用額は定遠型10隻以上に相当する巨大なものであった。¹³⁰この流用額がそっくり軍艦建造にあてられ、「定遠」型のような装甲艦や高速の巡洋艦が1890年代前半に多数整備されていたら、日清戦争における日本海軍の勝利はあり得なかったかもしれない。

近年、その説に批判的な研究も登場している。西太后は直接海軍軍事費を流用せず、いわゆる頤和園の建設費は、海軍衙門の海軍経費の名目として、地方各省の官僚にたいて集めていたという研究が提出されている。今後の課題は、北洋海軍の軍事費問題について、事実関係さらに明らかにする必要がある。

¹³⁰ 戸高一成『海戦からみた日清戦争』、角川 one テーマ 21、120頁、2010年。

第2節 大孤山海戦のデータ分析と清、日海軍兵士の軍事的素養についての再検討

1 豊島、大孤山海域の戦いについて統計的報告と北洋海軍、日本艦隊の実力についての分析

日清戦争での清、日海軍交戦は、豊島沖、大孤山の両海域で行われたが、その中で、大孤山海戦（清国側、「大東溝海戦」と呼ぶ）のみが本格的な艦隊規模の決戦だといえる。そのために、両軍的軍事素養を分析行う前に、この海戦についてデータの整理が必要であろう。

艦隊決戦において、火力は主な決勝要素であった。双方の火力比較を通じて、海戦の勝敗の判断ができる。以下は、大孤山海戦の日、清両軍の火力比較図表である。

表 4.2、連合艦隊の黄海海戦に艦砲消費の統計

艦名	火砲種類	鋼鉄榴弾	通常榴弾	霰弾	総計
松島	320 mmカネー砲	3	1	0	4
	120 mmアームストロング砲	400	10	0	410
	47mm 重保砲	280	14	0	294
	47mm 軽保砲	392	0	0	392
	5 連装 11mm 機砲	200	0	0	200
敵島	320mm カネー砲	5	0	0	5
	120mm アームストロング砲	516	0	0	516
	47mm 重保砲	742	12	0	754
	47mm 軽保砲	385	9	0	394
	5 連装 11mm 機砲	230	0	0	230
橋立	320mm カネー砲	4	0	0	4
	120mm アームストロング砲	731	0	0	731
	47mm 重保砲	280	0	0	280
	47mm 軽保砲	440	0	0	440
千代田	120mm アームストロング砲	649	56	0	705
	47mm 重保砲	659	0	0	659
扶桑	240mm クルップ砲	2	27	0	29
	170mm クルップ砲	0	32	0	32
	75mm クルップ砲（長）	0	96	0	96

	75mm クルップ砲 (短)	0	40	0	40
	47mm 重保砲	0	87	0	87
	47mm 軽保砲	0	77	0	77
	4 連装 25mm 砲	743	0	0	743
	5 連装 11mm 機砲	810	0	0	810
比叡	170mm クルップ砲	20	6	0	26
	150mm クルップ砲	0	55	0	55
	4 連装 25mm 砲	2300	0	0	2300
	5 連装 11mm 機砲	0	0	2200	2200
吉野	152mm アームストロング砲	217	4	0	221
	120mm アームストロング砲	317	14	0	331
	47mm 重保砲	505	0	0	505
秋津洲	152mm アームストロング砲	207	7	0	214
	120mm アームストロング砲	292	10	0	302
	47mm 重保砲	460	0	0	460
	5 連装 11mm 機砲	562	0	0	562
高千穂	260mm クルップ砲	17	5	0	22
	150mm クルップ砲	78	11	0	89
	47mm 重保砲	129	26	0	155
	4 連装 25mm 砲	1897	0	0	1897
	10 連装 9mm 機砲	0	0	401	401
浪速	260mm クルップ砲	1	31	1	33
	150mm クルップ砲	28	123	0	151
	57mm 砲	99	159	0	258
	4 連装 25mm 砲	1084	0	0	1084
	10 連装 9mm 機砲	0	0	1084	1084
西京丸	120mm アームストロング砲	0	42	0	42
	57mm 山内砲	15	40	0	55
	47mm 重保砲	18	116	0	134
赤城	120mm アームストロング砲	29	32	0	61
	47mm 重保砲	201	48	0	249
	47mm 軽保砲	50	24	24	98

(出典) 日本海軍連合艦隊報告、及び海軍参謀部編纂の『明治二十七八年海戦史』の統計データに基づき作成した。

統計の結果は：200 mm口径以上砲弾、97 発が消費された；100 mm～200 mm口径砲弾、3886 発が消費された；100 mm以下口径火砲及び機関砲¹³¹砲弾、16938 発が消費された。合わせて 20921 発に達した。

表 4.3、北洋海軍の黄海海戦に艦砲砲弾消耗の統計

艦名	火砲種類	消費数量
定遠	305 mmクルップ砲	120
	150 mmクルップ砲	100
鎮遠	305 mmクルップ砲	94
	150 mmクルップ砲	148
平遠	260 mmクルップ砲	10
	150 mmクルップ砲	20
濟遠	210 mmクルップ砲	53
	150 mmクルップ砲	100
来遠	210 mmクルップ砲	30
	150 mmクルップ砲	28
靖遠	210 mmクルップ砲	103
	152 mmアームストロング砲	30
広甲	150 mmクルップ砲	不明
	120 mmクルップ砲	53
広丙	120 mmクルップ速射砲	96

(出典) 日本海軍連合艦隊報告、及び海軍参謀部編纂の『明治二十七、八年海戦史』の統計データに基づき作成した。

統計の結果は：口径 200mm以上の砲弾、410 発が消費された。口径 100 mm～200 mmの砲弾 575 発、合計 985 発が消費された。機関砲の統計データはない。この統計は、撃没された「致遠」、「超勇」、「経遠」、「揚威」、座礁された「広甲」の砲弾消費数を含まない。

撃没された軍艦の弾薬消費数の統計については、同型艦の性能及び作戦時間に基づき、推計できる。「致遠」艦と「靖遠」は同型艦であり、「経遠」と「来遠」も同型艦に属し、それぞれの武器装備、装弾数及び火砲の発射速力はほとんど同じであると思われる。海戦中、北洋海軍の同型艦は、艦隊編隊での位置と任務も固定されていた。210mmクルップ砲の発射速力は 2 分に 1 発の程度、152 mmクルップ砲は 1 分に 1 発に達する。日清戦争直後、日本海軍軍令部により、編纂された『明治二十七、八年海戦

¹³¹ 機関砲は機関銃の銃弾より口径が大きい砲弾を連射することを目的とした砲である。

史』で戦闘過程をみると、以下のようなになる¹³²。

「致遠」の沈没時間は15時40分、「経遠」は16時30分、同型艦「靖遠」、「来遠」は、5時間の作戦時間で別に58発、133発の発射数に達した。その平均砲撃速力に基づき沈没した艦の作戦時間を考えると、その最大発射数は200発と推計される。「致遠」の作戦時間は3時間、「靖遠」の60%程度、すなわち80発に達したと考えられる。「来遠」の状況は特殊なので、詳しく分析してみる。海戦中の14時20分に、この艦は、日本海軍砲艦「赤城」の120mm砲弾1発が命中し弾薬が誘爆、激しい火災を引き起こした。そのため、戦闘を中断、15時50分までに戦場を離脱し、その後も主戦場に戻らなかった。実際の作戦時間は、3時間程度と思われるが、その平均砲撃速力は1時間で20発の発射速力である。「経遠」の作戦時間は4時間に達し、平均砲撃速力は「来遠」よりは高いはずであり、その大口径砲弾の発射数を80~120発程度で試算する。

「超勇」艦は13時40分に撃没され、同型艦「揚威」もほぼ同時に戦闘能力を失い、戦場外へ離脱し、損壊の部分に対して緊急修理を行う。戦闘時間は、1時間足らずである。その254mm主砲の発射速度は2分に1発程度に推計すると、最大で1時間に30発、2艦合わせて4基の254mm主砲の発射数は、100発前後に推計される。だが、実際の戦闘において、以上の速力を実現すること不可能である。編隊陣形の考えると、後主砲の発射数は前主砲の半分水準に達せる。北洋艦隊の艦隊陣形は横隊を採用しており、艦船の船首は敵艦隊の正面を指向する。清国の大部分の艦艇は、1880年代製であり、艦船の武装構造は、船首と船尾に主砲を置く。そのために海戦中に、後主砲の発射数量は前主砲と比べて、大幅に減少する。それを考慮するなら、発射数は、70発程度が上限であろう。

「超勇」型艦の中では、4基の120mm副砲が片舷に各2基が装備されていた。火砲1基の発射速度は、理論上は1.5分に1発に達した。実際の作戦の場合には、発射は片舷に限られ、2隻で最大4基の副砲を使用できる。発射速力、作戦時間で、推計すれば、50~100発の発射が可能であると考えられる。

以上の分析を整理すると、北洋海軍は、海戦中、100mm口径以上の砲弾の消費は1200~1300発の程度と考えられる。これは、日本海軍の三分の一の程度である。両方の火力の強弱がはっきり見てとられる。

清国の機関砲消費数の詳しい統計はないが、清日それぞれの機関砲の数量対比は陳悦『甲午海戦』付録によれば、113対175である¹³³。1891年の軍用品輸入禁令により、北洋海軍の大部分の機関砲は、戦争の直前に、急な解禁を得て、海外から輸入された。そのため、水兵の操作、弾薬の供給に多くの困難があった。

ほかの方面のデータの分析結果から見ても、北洋海軍は劣勢にある。

まず、参戦軍艦のトン数、防護、火力の対比についての先行研究に対して、修正を行いたい。『明治二十七、八年海戦史』では、自国の勝利を強調するために、清国海軍の実力が誇張された。例えば、参戦する両方の艦艇数量対比について、軍艦清国14隻対日本12隻という説を挙げるが、実際には、清国の「鎮南」、「鎮中」の両砲艦は、川口で、陸軍の上陸を援護するために、戦闘に参加していなかった。「平遠」、「広丙」の両巡洋艦も、同じ任務を遂行するために、海戦の途中で戦場に参加した。そのため、

¹³² 「黄海ノ海戦」、海軍参謀部編『明治二十七八年海戦史』上巻、春陽堂、1905年、169頁~227頁。

¹³³ 「付録2」、「付録3」 陳悦『甲午海戦』、中信出版社、2014年、487頁~514頁

海戦の前半に、清国は、10隻で日本側12隻と交戦するという、不利な局面にあった。

両方の艦艇防護性能について、清国側は、6隻の甲鉄艦（「定遠」、「鎮遠」、「経遠」、「来遠」、「鎮東」、「鎮南」）を保有し、清日の甲鉄艦比率は6：1だと指摘するが、「来遠」、「経遠」は日本の「千代田」、「比叡」と同じ、半甲鉄の分類に属され、「鎮東」、「鎮南」は甲鉄艦ではなく、一定の甲鉄防護を持つ砲艦であり、前述したように、海上戦闘に参加しなかったことが分かった。

両方の戦力対比は、清、日で甲鉄艦数は2：1、半甲鉄艦（装甲巡洋艦）は2：2、軽防護艦は8：9、水雷艇は4：0（この中で、僅か「福竜」が実戦に参加し「西京丸」に対して攻撃を行う。ほかの3隻水雷艇は落水した自国水兵を救援し、戦闘に参加しなかった）、軍艦定員総数、清、日で2203人対日本3531人、210mm以上の重砲の対比、21：11、軽砲対比141：209、機銃数56：55、速力総計169・7ノット：195.95ノット、平均速力は、14.26ノット対19.95ノット（そのデータは水雷艇など高速艦艇を含む、実際に、参戦艦隊の清国北洋艦隊の速力は、このデータより下がる可能性がある）、排水量は35346トン：40840トン（実際の清国艦隊は、31000トンである。前述のとおり鎮型砲艦、水雷艇、巡洋艦「広丙」、「平遠」は上陸部隊を掩護にまわり、参戦していない）、実馬力46400hp：72018hpなど、北洋海軍は様々な点で日本艦隊に劣っていた。

そのほか、北洋海軍は技術面でも劣勢にあった。単位時間あたりの弾薬発射量（Period of 10mins. Average of Shots Weight）の対比は、清、日では4885lb：11706lb、単位時間で（10分を単位として）発射できる火砲対比は、33：185¹³⁴、これらの状況について、速射砲性能及び装備数の差が主因である。図表8の統計データを参考すれば、口径100mm以下の軽砲及び機関砲を除き、日本の非速射砲の数量は42基、発射数は553発、速射砲は66基、発射数は3430発に達した。

清国の速射砲は2基、発射数の最大推計は96発、非速射砲は54基、発射数の最大推計は1200発であった。日本艦隊の中で、非速射砲と速射砲の装備数対比は約1：1.5、ただし、発射弾薬数はほぼ1：6に達した。

表 4.4、黄海海戦の日本、清国各艦の被弾数の統計

艦名	命中弾	即死	負傷	死傷小計	艦名	命中弾	即死	負傷	死傷小計
松島	13	35	78	113	定遠	159	17	38	55
厳島	8	13	18	31	鎮遠	220	13	28	41
橋立	11	3	10	13	来遠	225	17	13	30
扶桑	8	2	12	14	経遠	未詳	232	0	232
千代田	3	0	0	0	平遠	24	0	15	15
比叡	23	19	37	56	濟遠	15	5	10	15
吉野	8	1	11	12	靖遠	110	2	16	18
浪速	9	0	2	2	致遠	未詳	246	18	264
高千穂	5	1	2	3	揚威	未詳	57	0	57
秋津洲	4	5	10	15	超勇	未詳	125	0	125
赤城	30	11	17	28	広甲	未詳	未詳	未詳	未詳

¹³⁴ H. W. Wilson [Battleships in Action], Naval Inst Pr;P328

西京丸	12	0	11	11	広乙	1	0	3	3
-----	----	---	----	----	----	---	---	---	---

出典：『明治二十七八年海戦史』上巻 252～256 頁

弾薬の装薬について、もう一つの問題がある。北洋艦隊は戦闘中、数多くの艦船が被弾のために、大火災を発生させた。日本側も、「松島」艦は被弾により火災を引き起こし、戦闘力を失い、戦場から離脱した。それについて、中国学者陳悦は、日本側が海戦中に、下瀬火薬を使用するという視点を提出した¹³⁵。この視点に対して、原田敬一は、反対の意見を提出する。彼は、「甲板上を攻撃のある艦は、「メリナイト」榴弾を用いたようだ、「毒色の煙」は一目瞭然だと記している。「メリナイト」をモデルとする、純粋ピクリン酸を主成分とする日本の新しい爆発薬は下瀬火薬と命名され、日清戦争前の1893年日本海軍で制式化さえしているが、信管の考案が遅れたために、下瀬火薬の実戦での使用は日露戦争、とりわけ日本海海戦までお預けとなったのだから、マクギフィン少佐の目撃は誤解と思われるが、火災を起こしやすい火薬であったことは確かと思われる¹³⁶と述べている。

それについて、1893年の海軍兵学校の一つ砲術教科書資料の中で、下瀬火薬を実用化していたことが証明できる¹³⁷。当時は、弾薬内、少量の下瀬火薬を用い、その外部に黒色火薬で薬莢に充填していた。黒色火薬を利用し、下瀬火薬の鋭敏性抑制を行う。この方法は伊集院信管が発明されるまで、海軍内部で用いられた。一方、1893年まで、日本海軍は、120mm口径以下の火砲に、下瀬火薬の砲弾を装備したのも事実であった¹³⁸。一步譲って、原田の観点を認めると、日本海軍は、下瀬火薬のとは別に火災を起こしやすい火薬をある程度の量装備したことが明らかである。しかし、清国の北洋海軍は、鉄弾及び少数の榴弾（黒色火薬）を用いる。火砲数、発射速力だけではなく、火薬の威力も差が現われている。

清国海軍の能力について、外山三郎は『日本海軍史』の中で、「海軍については、清軍が巨艦定遠、鎮遠を有することにおいて断然優勢であり、またその練度においても日本海軍を凌駕すると見られていた。主要艦艇であるが、小艦艇を合わせた総兵力：日本は軍艦31隻、59000トン、水雷艇24隻1470トンで、清国は軍艦82隻、水雷艇25隻、計85000トンであった。」と述べている。だが、一つの客観的な事実を見落とす。前述の分析から、清国は北洋海軍のほか、南洋など艦隊が併存したことが分かるが、南洋、福建、広東艦隊は外洋で作戦能力を備えていないことが分かっている。それら艦隊の大部分の艦艇は古く弱い旧式砲艦であり、水兵の訓練も欠如、同時に、清国には日本のような、統一的な国家海軍、軍令軍政機関がなかった。

海軍部門の統一については海軍衙門が1885年に設置されて行政を担当したが、当時の清国に存在した北洋、南洋、福建、広東の四つの艦隊（各地域の総督が個別に整備しており、彼らはそれぞれの私兵と化していた）を統一的な指揮命令に服させることができていなかった。また海軍建設のための財源がほかの方面に流用される防止し得なかった。さらに財政面においても、海軍軍用費を計上するための制度や機構の改革、

¹³⁵ 陳悦「甲午黄海大東溝海戦北洋海軍陣型考」、『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際学術研討会論文集』、中華書局、2012年。

¹³⁶ 原田敬一『戦争の日本史19—日清戦争』、吉川弘文館、2008年、137頁。

¹³⁷ 海軍兵学校編『砲術教科書』巻5の上下、付図部分、1893年。

¹³⁸ 小池重喜「日露戦争と下瀬火薬システム」（『高崎経済大学論集』第49巻第1号、2006年）、11頁。

ひいては近代化による社会改革は、とうとう実現しなかったといえる。広東艦隊は、両広総督の指揮下に、福建艦隊は福州船政大臣、南洋は南洋大臣や両江総督の指揮下にあり、それら総督、大臣は、李鴻章となど格であった。このため、李鴻章は、別の地方官僚に属する艦隊を指揮できなかった。各艦隊は統一の指揮系統をもたず、戦時にも北洋海軍へ支援が不可能なのである。これは日清戦争の重要な教訓であり、日清戦争直後から、清国指導層も海軍の軍令確立を行った。

艦隊の総トン数について、北洋海軍は、一時「アジア第一艦隊」と称せられた。1888年北洋海軍の成立時、総トン数は40000トン、外海で作戦能力を備える艦艇総トン数は30000トンであり、日本海軍を超えた事実であった。しかし、同年以後、北洋艦隊の軍拡は停滞された。一方、日本の海軍軍拡は、拡大期を迎える。

1891年の『北洋海軍実況一斑』という資料の記載によれば、清国の艦隊構成は、甲鉄艦2隻、装甲巡洋艦2隻、防護巡洋艦5隻、鋼鉄艦1隻、練習艦3隻、砲艦6隻、水雷艦6隻である¹³⁹。実際には、1894年戦争勃発時に広東艦隊の「広甲」、「広乙」、「広丙」の1000トン型防護巡洋艦の支援を受け、3000トンが増加された。

日本は、1893年海軍軍備計画案により、つまり1808万円の海軍予算が承認され、戦艦「富士」「八島」など以下の艦艇が発注された。この時点でも、清国指導層は、依然海軍拡充の計画に着手しなかった。黄海戦時、清国側の艦艇は北洋海軍の大部分が投入され、その総トン数は34000トンに達した。連合艦隊は、主力だけ、艦隊総トンの65%に占める砲艦、巡洋艦、水雷艇を派遣したが、総トン数は39000トン、北洋海軍を5000トン上回った。

1894年の常備艦隊、西海艦隊を合わせて連合艦隊を組成し、艦艇31隻、水雷艇24隻の規模に達し、その中で、甲鉄艦1隻、コルベット(Corvette)2隻、防護巡洋艦10隻、装甲巡洋艦1隻、砲艦17隻、総排水量は61500トンに達した。北洋海軍の2倍に達した。北洋海軍が唯一日本艦隊を上回ったのは「定遠」型甲鉄艦の防護力である。その7000トン型の艦艇以外、日本海軍と比べて、劣勢であったといえる。

2 清、日海軍の海軍兵士軍事素養の再検討

連合艦隊の報告の以外に、「田所勤務日誌」も「吉野」の視点から参戦の過程を記述している。その中で、「豊島海戦」、「大孤山海域戦闘」に関する戦時、戦後の報告がある。その詳細な記録は、北洋海軍の砲術水準を明らかにしている。これは清国水兵に対して過低な評価を行う『明治二十七、八年海戦史』などの史料とは全く異なる。日本艦隊が日清戦争後、日誌の記録及び『明治27、8年連合艦隊出征報告』から、各艦の被害各所と砲弾の消費について統計をとっている。この統計表により、日本軍艦の被害部位の多くは艦上の重要な施設や部位であったことが分かる。清国軍艦の性能が低いため、火砲の発射速度は日本軍の四分の一の程度である。日本艦隊の旧艦艇の性能もほぼ同様の水準で、清国の艦艇と比べて戦果も低い。

この海戦で日本艦隊の12隻の艦が発射した120mm以上の砲弾3983発のうち、「松島」、「橋立」、「巖島」、「千代田」、「吉野」、「秋津洲」の120mmアームストロング速射砲の

¹³⁹ 海軍参謀部『北洋海軍実況一斑』(影印版)、4頁、1891年。

発射弾数は3430発、この内、「吉野」が552発で¹⁴⁰、すべてが炸裂威力の大きい鋼鉄榴弾であった。北洋海軍の非装甲艦には火の雨のように命中した。一方、「扶桑」、「赤城」、「浪速」などの旧式火砲の操作効率は清国の軍艦より低いことが分かる。もし北洋海軍が十分な速射砲と榴弾を装備していたならば、日本艦隊は手痛い打撃を被っていたであろう¹⁴¹。黄海海戦に、日本の大中口径の火砲は108基、北洋海軍は56基、その中で、120mm速射砲は、日本が58基、清国は2基、152mm速射砲は、日本海軍8基、清国はなかった。日本艦隊は、66門の新式のアームストロング火砲を装備していた。北洋艦隊は、2門だけ装備していた。

両軍の具体的な命中率については、資料不足により、詳しいデータの統計が難しいが、ほかの資料を参照することで、大体の状況を知ることができる。

前述のように、北洋海軍は997発の大中口径砲弾を発射した。4隻の沈没艦については、その性能と戦闘時間により、概略の数字の推計が可能である。総計1300から1400発に達する砲弾が発射されたが、それは日本海軍の三分の一の程度である。小口径火砲、銃砲の装備数は日本海軍の半分以下、その発射量も少ない。北洋海軍の大中口径の命中率は5%以上、その被弾率は、同じ戦闘時間と参考とし、推計すると、日本海軍は北洋海軍より被弾率が高いが分かる。しかし、両軍の操作環境、武器性能の格差は大きい。特に速射砲66基の威力により、日本側は、優勢に立つ。一方、日本の旧式軍艦には、北洋海軍と同型のクルップ砲が装備されていたが、その同型火砲の対比からみれば、日本海軍の砲術水準は、北洋海軍より低いといえる。

「浪速」型と「定遠」型の150mmクルップ砲を対比してみる。「定遠」の2基150mmクルップ砲の発射数は100発、1基平均50発、「鎮遠」の発射数は、148発に達し、1基平均は1基74発に達する。一方、「浪速」の6基の150mmクルップ砲の発射数は151発、1基平均25発、「高千穂」の発射数は89発、1基平均15発に達する。「浪速」型巡洋艦の構造及び日本艦隊の単縦隊作戦を考えると、片舷作戦の場合に、両艦は、半分つまり、3基の150mm砲を戦闘に投入できる。このことを考えると、1基150mm砲の平均発射数は「浪速」50発、「高千穂」30発に達する。「浪速」と「高千穂」の260mmクルップ主砲の平均発射数は11発と16.5発（主砲は艦の首、尾中間に1基置き、両方へ射撃が可能で、片舷作戦でも可能で、発射数に影響はない）、「定遠」と「鎮遠」の305mmクルップ主砲の1基平均発射数字は、30発と23.5発である。「定遠」型の主砲の理論発射速度が浪速型より遅い事実を考えると、この発射速度の差は、北洋海軍の砲手の操作が熟練したによるものといえる。単純に、結果を比較すれば、日本海軍と比べて、北洋海軍の砲術はそれほど低いものではないと思われる。しかし前述した火薬の問題を考えると、日本側の優勢がかなりはっきりする。火災を引きやすい火薬を用い、さらに単位時間あたりの弾薬発射量は、清国側の3倍に達した。北洋海軍は、三分の二以上の艦艇が、被弾によって火災を引き起こした。水兵は火の雨の下で、火砲を操作する。北洋海軍水兵の士気は高かったと考えられる。

この戦闘の勝敗原因分析について、戸高一成は、「黄海海戦では、日本が側軍艦の被弾数は赤城の30発、比叡の23発をはじめとして「松島」「橋立」「西京丸」がいずれ

¹⁴⁰ 連合艦隊出征報告 第15回 上／旗連臨第5号 連合艦隊出征第15回報告(2) C14120002900(所蔵館：防衛省防衛研究所)。

¹⁴¹ 木津徹編『世界の艦船』、海人社、156頁、1995年9月。

も10数発程度であったためどの艦も沈没を免れたのに対し、清国側は「定遠」159発、「鎮遠」220発をはじめとしてほとんどすべての艦艇が百発以上、あるいは数十発の命中弾を受けたといわれる。これは、日本側の戦術や組織的な訓練が清国側に較べて卓越しており、清国海軍はハードウェアでは日本海軍より進んでいる面があったものの、カタログスペックにあらわれない制度や組織、人員の質に関する欠陥が、実戦において明らかになったといえよう。¹⁴²と述べている。この説に対しては、多くの部分に同意ができるが、訓練や戦術の面については、再検討の必要があると考えられる。

1866年のリサ海戦の影響により、1894年黄海海戦までの数十年間に、横隊陣形、艦首衝撃の戦術は世界海軍の主流戦術であった。海戦中、北洋海軍は、自艦の技術的特徴（艦首火力を中心に武備配置）に基づき、この戦術を選択した。日本海軍艦艇は左右舷側方向に射撃可能な中口径速射砲の装備数が多い。そのために、1880年代末から、復活された縦隊戦術を採用した。単縦陣の特徴は、訓練が容易で、航行上の誤りも比較的少ないことにある。同時に片舷火力を最大限発揮できる。黄海海戦の実戦結果により、速射砲の重要性が大幅に上がり、未来の海戦の作戦様式、軍艦の装備展開、艦艇の編隊様式など様々な方面に影響が与えられた。単純に、戦術を討論するなら、艦艇の技術的特徴関係との密接な証明となる¹⁴³。黄海開戦の結果は、北洋海軍の人員及び組織との関係は弱いと考える。

砲術の命中数についていえば、1000～2000メートルの距離では、清国の重砲の優位は発揮できない。この距離は日本海軍が大量に装備した120mm、152mm口径の速射砲にとって、最も適した距離だといえる。1889年の砲術概則もその距離を選択した。アームストロング火砲の照準、射撃調整の性能は極めて優秀で、日本海軍は黄海海戦で、いくつかの錯誤や戦術上の失敗も犯したものの、清国側の弱い火力は、その錯誤を利用することでできなかった。海戦の中で、火力は、最重要問題がある。戦前の観察も、水兵の操作技術に関わらず、武器の格差が原因である。だが、国家的問題、海軍建設の問題において、清国には統一された軍令軍政組織、海軍拡張案、専門の人材養成などいろいろな面での弱さが存在したのである。日本には敗れたものの、清国海軍は自国の近代化についての多くの教訓を得ることができたのである。

小括

本章は主に、技術の視点を中心に、日清戦争開戦直前、及び戦時の清（主に実力第1位の北洋艦隊）、日両国艦隊の状況比較を行い、続いてその原因を分析した。

日清開戦前と戦時中の北洋艦隊と日本連合艦隊の後方支援、及び軍備状態の分析により、大量の史料とデータを用いて作成した図表を根拠に、第1章と第2章の考察をあわせて、結論を出した。すなわち、北洋艦隊の失敗の主要原因は、技術や戦術の不

¹⁴² 戸高一成『海戦からみた日清戦争』、角川 one テーマ 21、206頁、2010年。

¹⁴³ 海戦の戦術、陣形について、外山三郎氏は、類似の観点を提出：「日本軍の大勝の原因は、運動自由な縦陣を用いて速射砲の威力を発揮したことにあった。これは当時世界的に重視され、丁提督が用いた楔形陣形による衝撃戦法に勝ることを示した。もっとも、日本海軍がこの陣形を用いたのは論理的な詰めからではなく、技術の点で日本海軍は縦陣しか戦闘運動がこなせないと判断したからであるが、それは「己れを知った」戦法の選択であったのである。」（外山三郎『日本海軍史』、教育社、67～68頁、1980年）。

足や将兵の素養の低さではない。この時期に、北洋艦隊の軍拡、後方支援、整備の経費調達が困難な状況に直面した。国家の支持力も低く、これによって、艦隊の砲弾備蓄は不足し、装備の更新も停滞した。必要経費も不足し、結果的に両国の軍備格差が表面化した。なお、北洋艦隊は兵士の召集、訓練、軍紀管理上にも問題点があった。例えば、常備兵の人数不足や海兵の風紀の乱れも存在したが、それは失敗の副次的原因にすぎない。

上記分析を通して、先行研究における、北洋水軍の訓練水準が低いこと、及び水兵の軍事素養が悪いことなどの指摘を修正することができる。航海日誌・水軍日記資料に対する解説・分析や、日本側の一次史料を参考にすると、日清戦争前の北洋水軍は基本的に海軍勤務を専門にしており、水兵訓練・武器操作などの技術・戦術をきちんと身に付けていた。この2点において、同時期の日本水兵と比べて特に大きな差はなかった。同型火砲の操作、成績の対比では、日本水兵は優位を占めていないということが事実だ。火力は、海戦の勝負を決める最大の原因となった。

両艦隊の火力の差は、主に、速射砲の数量、弾薬の効能、砲弾の数量など三つの方面により決定された。北洋艦隊の火砲の単位時間あたり弾薬発射量(Period of 10mins. Average of Shots Weight)は、日本艦隊の半分に達しなかった。火薬の効能も輸入弾薬の不足、及び自造技術力の低下ため、大幅に影響を及ぼした。

日本は、兵器の方面で清国に対する優位を持っていた。それは、日本国内軍需産業の優れた業績の結果生じたものであるが、日清戦争の結果は、両国の軍隊の相対的な火力により決定されたものではなかった。日清戦争の期間中、武器庫からの軍事物資の供給は、清軍の必要を満たすには不十分であった。とりわけ、天津械器局から供給された軍需品は、1894年末までにすべて使い尽くされるか、あるいは、供給が不足した。その原因を追究すれば、天津械器局を含め清国軍事工場の資金不足が原因であった。1887年から天津へ供給される収入が不確実であったため、生産設備の近代化は妨げられ、結局、日清戦争以前、及び戦争期間中、北洋海軍に配給される品質の高い弾薬の量を制限したのである。海軍の砲弾に使用する鋼鉄は、それまで天津械器局では生産されていなかった。当時の清国は、北洋海軍、軍事工場、海軍工廠への経費は、国家財政の支出という形式でなかった。戸部は、一定の経費を払うが、一部の費用は、地方総督が提供し、同時にこれら海軍、工場の組織者としての李鴻章も自分で一部の運営費用を負担した。

1870年代から日清戦争まで、清国は一連の対外的脅威に直面した。軍事的圧力の結果、兵器生産に財源が集中されることになった。重荷軍事工場における経費の全額葉、現行の軍需品生産費、及び兵器製造機械設備の更新費、経営の非効率、浪費、原材料の入手困難により膨張した費用、そして軍事工場における生産過程の効率の悪さは、ただ単に財源を浪費させ、非軍事的機械類の製造を妨げただけであった。国際情勢を考慮したならば、軍事工場での生産が拡張され、非軍事的使用を目指して原料を包含するおそらく唯一の方法は、国家の財政的基礎の大規模な再編成を行い、最も重要な追加設備に投資するために、他の経済部門からの自由財源を巻き込ませることであつたろう。これは日本が1873年の地租改正以降進んでいった道であった。しかし清国では、軍事工業の財源に関連しては決して議論されなかった¹⁴⁴。

¹⁴⁴ トーマス・L・ケネディ著、細見和弘訳『中国軍事工業の近代化—太平天国の乱から日清戦争まで—』、昭和堂、195頁、2013年。

経費のほか、清国は海軍軍令・軍政システムも混乱しており、軍事産業と軍隊近代化への長期計画がなかった。また、財政と軍事予算が正常化されていなく、近代化教育システムもなかった。すなわち、清国には日本に存在する海軍建設の支えとなる全面近代化改革がなかった。社会組織と形態上では清国は、まだ近代国家のレベルに達してない故に、時代遅れの社会環境が、既に近代化されている海軍（北洋艦隊）の発展を制約して、その失敗を招いた。これも北洋水軍が、自身以外の諸問題により失敗したといえる。

終章 結論と展望

第1節 結論

清国の日清戦争における敗戦は、近代的な徴兵制、国家予算など制度の不備と関連がある。海軍の場合に限ると、兵站建設や海軍軍事費の不足のため、戦闘力が十分に発揮されなかったことが、海戦での敗戦の直接的原因であると考えられる。

日清戦争前夜の清国、日本の海軍日誌、日記の研究と分析から、当時の両国海軍の発展水準を明らかにしてきた。特に、海軍兵士の生活、日課、勤務、訓練、素養、軍事紀律、技術力、後方勤務の比較を通じて、多角的な分析を行った。また、清国の勤務の分類、専門化の程度にも言及した。清国水兵の訓練練度、基本的な軍事素養は、当時の日本海軍と比べて、劣勢であったとはいえない。しかし、科学的な海軍管理、兵士の養成、健康保障などの面や、軍事費、関連産業など近代化水準の面から比較すると、清国の海軍は、非近代的な軍隊というイメージが強い。

本論では、いくつかの北洋海軍に関する争論に対して、実証的な方法で再検討を展開した。北洋海軍兵士の養成、軍容、砲術などの角度から、日本と比較を行い、両国の各自の教訓、経験を分析した。

まず、序章では、本論の先行研究と調査の経緯を紹介し、この本論文の研究意義を述べた。次の第1～4章が、本論文の中核内容である。

第1章では、今までに整理されている日清戦争開戦直前の清国、日本海軍の航海日誌、海軍日記などの関連資料、及びその成立の背景を紹介し、それを分析することによって、本論の研究基盤を構成した。以上の分析により、1880年代から、清国と日本海軍は共に高速成長期に入ったことが判明した。その点は、軍備の更新、拡張の速さに反映するだけではない。その時期に両国海軍の制度の成立と管理法の整備などにも反映した。艦艇性能の向上、及び艦隊規模の拡張、軍港施設、海軍工場、学校の整備に従って、艦隊の管理運営についてのテクニクに対する要求も前より高くなった。遠洋航海訓練と航海術の向上は、既にその階段の清国、日本海軍の主要な関心事項になった。そのため、航海日誌、あるいは勤務日誌に対する管理と責任者としての尉官の考察が一層、重視された。その点については、本文に開示された両軍の海軍法規と軍令文書により明らかにした。

当該期における航海日誌と記録の様式と内容は、その制度がそのままヨーロッパから導入されたため、日本と清国の差異は大きくない。強いていえば、それぞれ使用した筆種の違いが存在するくらいである。

また、当該期の航海日誌、海軍日記の解読を進めるためには、関係艦艇と時代背景の把握が必要といえる。特に、1880年代に世界の海軍技術は日進月歩の時代に入った。海軍の技術進歩が海軍の戦力に与える影響は空前的なものといえる、それに対応して、海軍に対する持続的な財源と人材投入の要望は以前に比べて格段に高くなった。このわずか数年の戦略と軍拡の変化は、清国と日本海軍の間に逆転不可能な実力格差をもたらした。そのため、当該期における両国海軍の軍拡の背景と造艦技術の展開を解明

することを理解する上で不可欠なものといえる。

第2章は海軍日誌、日記などの資料の分析を通して、日清開戦前の清国、日本海軍の運営管理レベルを全面的に把握した。特に、両国海軍の海兵徴兵、養成、訓練、生活管理など様々な角度から、その得失を検討した。一次史料の比較と総合的分析を通して、同時期の北洋艦隊と日本海軍の軍事訓練レベルを比べると、その格差はあまり大きくない。ただし、兵士の健康管理と生活の合理化は日本海軍のレベルに遠く及ばず、両国の士官の平均教育水準の格差は大きい。その原因は当該期における両国の社会レベルの格差、すなわち清国の社会近代化のレベルが日本に及ばないためと考える。

第3章では、日清開戦前両国の海軍情報収集と交流について分析を行った。分析によると、日本側の軍事情報面のレベルは清国側より高い。そして、日本側の情報の中から、北洋艦隊の実力と兵士素養の実態が分かる。北洋艦隊が1891年に訪日し際、艦隊の軍容が整えられず、砲身に衣服を晒したというような俗説を訂正し、北洋艦隊将兵の軍容、軍紀の実態を正しく把握した。

第4章は本論文の論説の中心である。日清開戦直前、戦時の北洋艦隊と連合艦隊の後方支援と軍備状態を分析し、大量の史料とデータに依拠して図表を作成した。それを根拠としながら、第2、3章の考察を総合して、結論を出した。つまり、北洋艦隊の失敗の主要原因は戦術の不足と将兵訓練素質が劣っている点ではない。この時期、北洋艦隊は艦隊の軍拡、後方支援、整備の経費調達が困難になるという事態に直面している。朝廷の支援も少なく、艦隊の備弾は不足し、装備の更新も停滞した。必要な経費も不足、結果的に両国の軍備格差は拡大した。北洋艦隊は兵士の召集、訓練、軍紀管理上にも問題点があった。例えば、常備兵の数が足りず、海兵の違紀も存在したが、それは失敗の副次原因にすぎない。

上記分析を通し、北洋水師の訓練水準が低く及び水兵の軍事素養が悪かったなどとする先行研究を修正することができる。航海日誌・海軍日記などの資料に対する解読・分析により、また日本側での一部の一次史料の記載を参考にすると、日清戦争前の北洋海軍は基本的に海軍勤務専門になっており、水兵訓練・武器操作などの技能水準・戦術力をきちんと身に付けていた。この2点においては、同時期の日本水兵と比べても、特に大きな差はなかった。しかし、当時の清国は海軍軍令・軍政が混乱しており、軍事産業と軍隊近代化への長期計画はなかった。さらに、財政と軍事予算が正常化されず、近代化教育システムもない状態であった。すなわち、清国には日本に存在する海軍建設の支えとなる全面的な近代化改革がなかったのである。社会組織と形態上では、清国はまだ準近代国家のレベルにあった。そのため、時代遅れの社会環境が結局、既に近代化されている海軍（北洋艦隊）の活動が発展を制約して、その失敗を招いた。こうした自分以外の諸問題が北洋艦隊の失敗の主因になったのである。

本論文は、主に、「技術」と「管理」の両方面から、清、日両国海軍の発展水準と実態の比較を行い、技術の面、主に艦艇・武器の状況と兵士の航海や武器操作の技術水準の両方面を検討した。

艦艇・武器についての面に、両国海軍も過大の技術格差が存在した。北洋海軍は、主に実弾（鉄弾）と自国製造の爆弾を用いた。輸入の爆弾は数少である。日本海軍は、自国製造の砲弾は、数量と威力も、海軍艦艇の対清作戦消耗及び作戦効能に対応できた。海戦の統計データにより、日本海軍は、弾薬消費量は清国の3倍に達する。特に、

「吉野」、「千代田」、「松島」、「巖島」、「橋立」、「高千穂」などの6隻新鋭艦艇及びこれら艦艇に装備した66基速射砲は、相当の威力を出した。北洋海軍の武器状況は、艦艇過重使用及び艦艇老化の問題として現れた。主力艦「定遠」型甲鉄艦では、防護性能は十分であったが、武器と機動力の艦艇性能は日本と比べると劣っていた。

1890年代の日本情報資料および清国の「航海日誌」、「海軍日記」に基づいて、北洋艦隊の訓練水準と軍事管理水準が、清国国内の頂点の位置に達していることがわかる。砲術、編隊の技能も日本海軍に負けていないと結論を提出する。

つぎに、管理の面、主に兵站、後方勤務、兵士の訓練及び管理、士官の養成、軍容及び紀律等方面を含む以上の方面でみれば、北洋海軍は兵士の軍事規律と徴兵管理の面において、一定の陋習は存在していたが、西洋式の軍事制度に従い、厳格な管理を実行していた。しかし、軍事費が制限されていたため、艦隊の常備兵力を充実することでは大きな影響を受けた。日清戦争の際、北洋艦隊の練達水兵は不足していた。

兵站及び軍需品の補給について、日本海軍は海軍関連施設の建設を推進していた。列強海軍に対抗する程度ではなかったが、対清軍備の作戦需要に対しては満足できるものだった。日清戦争の経験も、当時日本国内の造船所は、自国艦艇の修造能力を満足でき、同時に海軍を含みの部隊弾薬、医療、補給品の供給は充実されていた。陸軍の食糧補給は、一定の困難を直面したが、海軍の場合は、そんな問題がなかった。一方、航海日誌の分析を通して、北洋海軍の基本状況は違いが分かる。同時期に清国も海軍関連施設の建設が推進されているが、戦争勃発まで、北洋海軍基地の埠頭工期が未完から、海軍艦艇の修理、補給地が分散に配置されている。これは艦艇の補給、修理について方面に、多くの不便に与える。軍事費の不足及び保守派官僚の干渉により、海軍の弾薬、石炭の供給も不足、軍需品の品質も悪い。弾薬と石炭の質と量は直接に海軍戦闘の勝敗を決めたと思う。

北洋艦隊自体の内部でも、組織の混乱が記録されている。日清戦争の時に「定遠」艦内で軍務に勤めていたイギリス人タイラー(W. F. Tyler)は、李鴻章の北洋海軍の創設に関して、「この組織のすべてにおいて、——それは艦隊だけでなく、総督から兵器製造工場の総辦(総支配人)」に至るまで、その同類のものすべてを含んでいる——有力者からなる複数の集団は、全体の目的を達成するためではなく、ただ彼ら自身のために動いていた。様々な集団が、必要時に雇われなかったりしたが、それは不都合な事態が引き起こされるのを最小限に押さえるギブ・アンド・テイクの方法によるものであった。効率という見地からすれば、それは秩序ある体制とは正反対のものである。ところが、それは、奇妙な秩序が存する無秩序であり、——平時においては——ひと騒ぎも起こらずに作用する。そして、公金横領と縁故主義も横行するのである」と陳べている¹⁴⁵。

一方、日本海軍は近代の徴兵、動員制を確立したため、兵員の数量、訓練を保障できた。海軍の場合に、勤務配布と軍事訓練の効率を向上のために、兵士の健康、知識教育、合理的な日課、内務軍容等方面を重視する。未来の中間層海軍指揮官の養成を目指したため、士官、尉官の業務考察も重要な課題として、制度化されていたことがわかる。

単純的に、兵士、士官の軍事素養を比較すれば、清、日の水準はほぼ同等であった

¹⁴⁵ W. F. Tyler, Pulling Strings in China, London, 1929, pp41-42

が、清国海軍は外部条件を欠如したため、日清戦争までの発展水準は、本格的な近代化艦隊を整備する日本海軍に及ぼしなかった。以上の両国海軍の差異点の原因について、以下の三つ点を総括する

第一は、清、日両国は海軍と海防の理解の差である。清国の海軍に対する認識は、単純的に海岸線を守る兵力、つまり海岸線の要塞を補助し、海洋からの脅威を防衛する兵力と考えた。これに対し日本は、海軍を周辺へ進出させ、列強諸国を防衛と競争のパワーと考えた。両国の海軍に対する理解の差は、「防海」と「海防」であると思う。その認識の差が軍備の差に現われた。

第二は清国の軍事費用不足、特に近代の財政制度、軍事予算制度の不備である。軍事費用の不足は水兵の数量不足、兵站建設の進度を影響、艦艇の使用過重などの問題となった。

第三は、清国と日本の近代化水準の差である。清国は近代教育、特に技手及び軍事人材の教育システムを確立できず、人の養成、人材の作用に対して認識と重視度も不足していた。同時に海軍を支える鋼鉄、石炭等産業も弱小だった。

第二点と、第三点は「近代化」の問題といってもいいだろう。そして、この違いは海戦での勝敗にも重要な影響を与えた。

本論文では清国の「近代化の水準」を「海軍日誌」などの具体的な史料で示すことができだといっているだろう。

海軍や海軍工業における近代化は、経済の関連機関に間接的影響を及ぼした。採取・原料工業の近代化、人事の近代化、輸送・通信の近代化を含む平衡的工業発展が必要であるが、1894年までに清国は、以上の面を体系的に遂行されることはなかった。対外的脅威に対応するために、資金や政策の資源が兵器生産及び、艦艇整備に狭く集中され、その他の教育、政治、経済の面の改革は回避された。

教育は、軍事工業の間接の影響が感じられたもう一つの分野であった。兵器生産を近代化することが最も早く提唱者され始まり、軍事工場に向けて技術的・科学的に訓練された人員を提供するため、伝統的教育様式を改良する必要があると指摘する者が増えていた。職人の訓練の他に、海軍指揮官の科学的素養を習うことが重要な業務であった。海軍の軍事的な知識を掌握するには、英語、数学、天文、地理、航海などの学科が必要だ。確実な航海訓練、戦術訓練の上に、科学の管理方法も重要な要素である。つまり、「人」の重要性が認識できる。それゆえに、具体的に武器を操作、戦術を実行の担当者である兵士、士官の健康、知識養成、勤務配布を科学的に重視することが、部隊の勤務能力、軍事力水準の向上を実現できると思う。

総体的に言えば、「航海日誌」、「海軍日記」など史料の分析を通じて、清国海軍（主に北洋艦隊）の勤務は練達の専門化水準を達し、兵士の軍容、軍事紀律も大きい進歩をとげるが、まだ一定の陋習も残る。日本海軍のように兵士の健康、勤務、養成の科学的管理水準に及ばなかった。士官、尉官に対する養成の重視度も低い。しかし、海軍兵士の訓練について、両国海軍はいずれも十分に重視していると思う。特に兵士の砲術水準について、同類型火砲の操作や、命中率の面で、北洋海軍は日本海軍より成績が良いが、士官の養成について、日本海軍の士官素養は北洋海軍の士官より良いと言える。

ただし、清国国家体制の関係で、多くの制限が存在した。経費の不足は、1894～1895

年の時点での生産不測、軍備拡張停滞、維持不十分を招いた。一般経費の財源が引き離された結果、武器、弾薬の生産を更新し、拡大するのに必要な新しい設備への投資することができなかった。特に、1891年戸部の指令は、地方官僚が戸部の承認を経ずに海軍物資を購入することを禁じた。海外から海軍物資を輸入することは、次第に海軍発展の主要な路線であるが、戸部主事、つまり清国保守派官僚が制御できる範囲を遥かに超えていた。北洋海軍を含み各地方海軍の維持することは、地域的な官僚の役割に押し込められる。中央は、政策及び財政の支持が弱いため、この海軍軍政体制の効率は悪い、戦時に海軍の編成及び指揮みも消極的な影響を受けた。日清戦争の際に、清国北洋艦隊の艦艇、速射砲の不足は、直接的に戦争の勝敗に影響した。

徴兵制、動員制を立てないで練達な水兵数が不足することも次第の原因である。日清戦争勃発の際に、北洋艦隊の水兵数量は日本の常備艦隊の三分の一に達しなかった。兵力の不足を補充するために、急に訓練を経てない水兵を募集したが、複雑な海軍作戦をおこなうことが難しかった。

軍令、軍政の面で、海軍中央集権化は長続きしなかった。清国の軍制は軍隊の指揮命令が、文官（政治家）と武官（軍人）の両方から出ることがしばしばであり、武官のトップであっても単なる戦術上の指揮官であり、戦略上の指揮は地方の行政長官など、多くは軍事の専門家ではない文官がとることになる。北洋艦隊の戦時最高指揮は、地方官僚としての李鴻章である。別の地方艦隊の指揮権も、所属する地方総督に掌握させる。日清戦争の前に、清国は国内の統一の海軍軍政機関ができなかった。依然として北洋、南洋、福建船政、広東の四つの艦隊が存在した。李鴻章の北洋艦隊が最も強い部隊であるが、国家(national)艦隊を徴集できなかった。統一の軍令、軍政機関が不備であった。海軍総理衙門が名義の最高海軍機関であるが、具体的な作戦計画の制定権を持っていないし、実際の軍令機関の役割を演じることができなかった。

教育と思想の面に、清末立憲改革前の社会において、伝統の儒家文化による強勢影響により、現実の学術、技術を排斥する気風が普遍であった。学理と技術、儒者と工匠、士大夫と庶民との峻別、遊離が厳存する中国社会の特性を指摘したことがある。学問が実用とかけ離れているのも、テクノロジー・プロフェッショナル意識が根づかないのも、現実から浮き上がった知識人エリートを生み出し続ける科挙の弊害であり、その存在を許容、支持する社会構造の問題である¹⁴⁶。海軍内部も人材の養成、海軍戦術を重視したが、海軍教育の普及、海軍戦略の理論を見落した。「洋務」と「海防」は、物質的な軍事整備はもとより、それをもたらした制度的な人材養成、その基礎をなす社会の改革が課題とすることが必要である。

一方、日本は専門家組織としての海軍を確立し、専門家の主催により海軍制度の改革を着手した。1892(明治25)年から、一連の改正初案を提出した。これら改正案は、主に以下の内容のように示す。

軍令機関に関する提案：海軍省改正案、軍令部条例制定案、海軍指令部条例制定案
海軍工廠に関する提案：海軍造兵工廠条例改正案、
海軍教育に関する提案：海軍大学校条例改正案、海軍兵学校条例改正案、機関学校
 条例 更定案

¹⁴⁶ 岡本隆司『李鴻章—東アジアの近代』岩波書店、182頁、2011年

後方勤務に関する提案：海軍区及び軍港等に関する件、鎮守府条例改正案、海軍衛生海軍条例制定案

まずは、海軍軍令機関の独立化であった。日本ではイギリスの海軍軍制にならって海軍大臣が軍政と軍令の双方を統轄し、用兵・作戦に関する事項については、海軍省内の軍務局が担当していた。1886（明治19）年になって艦船がしだいに整備され、それにつれて諸機関が発達し機能の分化を必要とするようになったことから海軍の用兵・作戦事項は参謀本部海軍部の管轄に移された。陸軍と同じく海軍も初めて軍政・軍令の分離が行われたが、海軍は全面的に独自の判断及び決定権限を必要としていた。1892（明治25）年11月、海軍の軍令系統を陸軍の参謀本部と同格として昇格させようとする軍令部独立案を立案した。次の年に海軍軍令部の設置が通過された。その上で、海軍が日清開戦時には、明確な思想に基づいて大本営による戦略策定に大きな影響力を発揮して勝利を導いたのであった。

兵器開発の分野では、イギリスに留学し軍艦建造技術、造船や造機（機関）・造兵（兵器）の海軍技術者が、艦船整備の重要局面で重要な役割を演じた。1886（明治19）年の三景艦の計画の整備を着手し、つづいて「浪速」「高千穂」「千代田」「吉野」の高速巡洋艦を輸入した。日本は1891年、フランス技術を吸収し、独立に「秋津洲」防護巡洋艦を建造した。以上の軍艦に、新式武器である速射砲を充実した。それが黄海海戦における日本艦隊の勝利に大きく与えた。

海軍人材の面で、優秀な海軍士官の育成の他、前述した速射砲を導入に貢献した山内万寿治は、この段階の日本海軍教育での重要な成果である。それ以外の海軍軍医、機関士、会計などの各分野の海軍人材の育成は日本海軍教育の近代化平衡発展の事例を示す。

海軍の戦略理論において、日本海軍は制海権獲得の重要性を強調した。海軍は陸上作戦と海上作戦の相違や後者の独自性を強く主張していた。そして1890（明治23）年にはアメリカ海軍大学校長のアルフレッド・マハン海軍大佐の理論を学んでいた。一方、清国は海軍戦術を重視したが、海軍戦略の理論に対する注目は弱かった。これは、海島国家（日本）と陸地国家（清国）の海軍や海洋への理解力に対する差であると思う。

以上の社会構造及び思想の差は、清、日海軍が盛衰峻別する最大要因であると思う。

最後に、本論のもう一つの課題としての日清戦争までの清国海軍の近代化の位置について言及したい。北洋艦隊の成果の一つは、清国国防システムの近代化である。北洋艦隊は1888年、25隻軍艦を擁し艦隊となり、同年、「北洋海軍章程」が製作された。これは他の艦隊のモデルとなった。この章程はイギリスやドイツの海軍規約を参考したもので、艦隊の指揮権は海軍提督の丁汝昌に与えられ、左翼と右翼の両総兵によって補佐された。艦隊は、機能的に七つの編制部隊に分けられた。遠洋航海に適用した軍艦が、それぞれ「右翼」と「左翼」に居る戦艦「定遠」と「鎮遠」と共に、それぞれ3巡洋艦から成る三つの「中軍」と左、中、右の三翼に編成された。軍港を守る「蚊子船」で構成される「後軍」とともに、水雷艇、練習艦、運船からなる艦隊が創設されたのである。各翼の指揮官の等級は、各編隊の規模、任務の役割によって決められ

た。この編制の作成にはイギリスの影響があった¹⁴⁷。これは従来の清国海軍を飛躍的に近代化させたものであった。

北洋艦隊は毎年冬に、南の海岸沿いを巡航するために、南洋に向かうことになっていた。この期間に、艦隊の各艦長は丁汝昌提督と北洋大臣を経由し、海軍総理衙門に航海日誌を提出した。毎年春には南洋艦隊の全艦艇が海軍総理衙門に指令されて、北洋に往くことになっていた。北洋艦隊と合同演習を行った。演習期間に、艦隊全員は、奉天、直隸、山東、朝鮮、ロシア、日本列島を巡航する。1874から1894年の20年間に、北洋艦隊の存在が、一定の程度に自国の国防安全を築いた。

北洋艦隊のもう一つの成果は、産業や技術の側面での近代化を進めたことである。北洋艦隊のような西洋式艦隊を整備することは、関連的に火薬、鉱産、鋼鉄、造船、運送などの産業の発展を刺激した。しかし、日清戦争までの清国は、以上の産業の発展は遅く、これが戦争に影響した。この教訓を生かすために、政府は日清戦争の直後に官僚および民間資本に対して、実業投資を提唱していた。続いて、1901年から、立憲君主制国家を目指す新政を始めった。本格的に、海軍、産業、教育の近代化を着手した。

1904年から、清国は対外防衛上必要の兵力であるとして海軍の再建を主張するだけでなく、海軍の統一を重視するようになった。従来の清国政府にとって、海軍というと北洋海軍が中心で、南洋、福建及び広東海軍は地方官僚に委ねられていた。そのため、統一性を欠如し、戦時指揮の面とか、平時の軍政管理の面とか、多くの弊害が存在したのである。それ故に陸軍部、海軍部と軍諮府（日本ですると、参謀本部と軍令部を兼ねた組織）の3組織を1907年6月7日に設立し、さらに海軍処（処は、日本官製の庁に相当）が設けられ、正使、副使各1名、その下に承発官2名、録事4名が属し、処には機要司、船政司、運籌司の3司が置かれた。各地方の艦隊を統一して巡洋艦隊と内河艦隊に分ける。前者は、いわゆる日本の常備艦隊の編制と相当する。この海軍処の設立は、中央における統一的な海軍管轄機関の本格的建立である。その時の海軍改革は、西洋近代の学問や技術に関心を強め、海軍大臣以下、軍事、数学、地理、天文学など海軍業務に直接に関連的な学科以外、歴史、哲学、文学、医学、植物学、動物学などの書物が集められた。日本の軍事、憲法、刑法、政治に関する著作も収集され研究された。外国から近代科学を学ぶ気風が広がった。

この点から、北洋艦隊の発展得失は後の清国近代化改革に一定の教訓意義を与えたといっていだろう。つまり、清国国防や軍事システムの近代化であり、産業や技術の側面での近代化である。しかし、北洋艦隊を中心とする清国海軍は日清戦争で日本海軍に敗れた。その理由の一つは、両国の海防に対する認識の差だった。清国が「防海」と考え、日本は「海防」だととらえていたその海軍戦略理念の差が軍備拡張路線の選択に影響し、その優劣は、あとの黄海海戦で現われたのである。

そして、北洋艦隊と日清戦争での清国の敗戦を考えると、重要な要素は清国と日本の近代化水準の差である。軍隊に関しても、清国は軍事人材を養成する近代教育が整っていなかった。人の養成、人材の作用に対する認識も不足していた。近代の財政制度、軍事予算制度の不備であり、軍事費用不足は練達の水兵の数量不足、兵站建設の遅い、艦艇の使用過重などの問題となった。当時に清国は、「洋務運動」政策を展開

¹⁴⁷ 『北洋海軍章程』「船制」

したが、海軍を支える鋼鉄、石炭等などの産業は弱小だった。自国で生産の軍需品は、産量と品質の面に、いずれも作戦需要を満足できなかった。国外の輸入を依頼するが、軍需品を備えることを重視しなかった。以上は、軍艦の整備、海防思想の問題だけでなく、それを支える全方位での近代化水準の差が清国と日本の間はあった。

日本は19世紀後半から、明治維新を契機として近代化を進めていた。天皇制を強化したが、議会制と近代の法律も導入し、人材教育においても、小学校の義務教育を確立、中学、専門学校、大学、技手学校の教育システムを完備した。軍事工業を優先の工鉱業も推進する。欧米に及ばないが、清国と比べると全方位で超えていた。一方で、日清戦争が始まるまでの清国は、単純的に海軍、及び海軍に関連する部分産業（鉱業、兵器製造、運送業など）についてある程度で欧米から制度、設備を導入したが、政治、教育、などの改革を回避し、経済産業面の改革も遅緩の状態だった。海軍を動かす仕組みの近代化に遅れたのである。

本論文で取り上げ、検討してきた航海日誌からは、兵士の素養や戦艦管理、海軍の技術などが浮かび上がってきた。航海日誌というシステム自体が、海軍の近代的な制度であるが、そこからは清国と日本の海軍における近代化の水準の差が現われていたと断言していいだろう。航海日誌という戦艦の日常を記録する近代的なシステムから、日清戦争前夜と日清戦争中の清国の近代化の水準を見ることができたと思う。航海日誌や海軍日記の分析から清、日海軍の比較を行った本論文の、大きな課題でもあった。

第2節 今後の課題と展望

本論文は「近代化」の問題を北洋海軍に注目し、軍事技術や軍艦管理、兵士の素養、訓練などからアプローチしたが、清国の洋式海軍・海軍産業の源である福州船政局については触れられなかった。これは次の課題としたい。福州船政局の人材育成と各海軍制度創立での経験がその後の北洋水師及び北洋海軍に多く受継がれた。また、清国海軍の航海日誌制度も福州船政局創立時に既にフランスから導入されたものである。その点でも、清国海軍とフランスとの関連の研究も次の課題としたい。

■年表

清国			日本		
西暦	元号	事項	西暦	元号	事項
1865	同治3	左宗堂は福州へ赴任、造船所の建造を計画	1865	慶応元	日仏協力、横須賀製鉄所が開設、日本近代海軍工業の本格化嚆矢、幕末の1865年(慶応元年)、江戸幕府の勘定奉行小栗忠順の進言により、フランスの技師レオンス・ヴェルニーを招き、横須賀製鉄所として開設される。その後造船所とするため施設拡張に着手したが幕府が瓦解。明治新政府は1868年9月にオリエンタル・バンクから貸付を受け、ソシエテ・ジェネラルに対する旧幕府の債務を返済し、もって横須賀製鉄所を接收。これを1871年に完成した。
1866	同治4	福州船政局が開設、清国海軍工業の嚆矢造船所、船政学堂等の施設は1866年(同治5年)に計画が開始、1867年(同治6年)に建設が開始された。この間、左宗棠が陝甘総督に転任となった為、推薦された沈葆楨が船政大臣と船政局事務を掌握した。二人のフランス海軍士官プロスペール・ジケルとポール・デグベルはフランス海軍より許可を得て、約40名の技術者を欧州で募集、現地にて溶鉱炉と西洋式の海軍造船所を建設し、船政学堂にて兵員、技術者の養成を5年間で行なうというものであった。			
			1868	明治元	明治維新
			1871	明治4	各艦においてそれぞれ日記が記されていた。各艦長をして、毎月3日に前月分の日誌を兵部省における会議参持させることとなった。 水路寮は艦船航泊日誌をイギリス航海日誌の凡例に従って印刷することを上申し、認められた。 東海鎮守府司令長官伊東祐磨より海軍卿代理赤松則良への申請を経て、同月15日に海軍卿より主船局長に対して指示が下され、機関室日誌が調整された。これが機関日誌の起源となる。機関室日誌は、軍艦機関日誌の制定と共に廃せられた。
1874	同治13	日本と、台湾をめぐり、対立	1874	明治7年	日本は、台湾出兵
1875	光緒元	海防大討論、北洋水師を創建と立案			
			1878	明治11	機関日誌制度が確立された。

1879	光緒5	「鎮辺」砲艦が発注された。			
1880	光緒6	北洋水師の初の遠洋航海かつ外訪活動、イギリスへ「超勇」型巡洋艦を受領、回航活動。			
			1882	明治12	壬午事変。川村純義は、三条実美太政大臣に海軍軍備拡張の修正案を提出、海軍内部は、甲鉄艦を中心とする外洋艦隊を整備すべきであるという海軍軍事部の意見と海防艦と水雷艦艇を中心とする海防艦隊を整備すべきであるという主船局の意見が対立した。
			1883	明治13	「浪速」型防護巡洋艦が発注された。フランス造船技師、エミール・ベルタンを雇い、三景艦及び水雷艦隊を着手した。
1886	光緒12	北洋水師は、日本へ寄港、「長崎事件」が発生した。			
1887	光緒13	「来遠」型装甲巡洋艦が発注された。北洋水師は第二回欧州へ遠洋航海			
1888	光緒14	「北洋水師」を「北洋海軍」へ昇格、「北洋海軍章程」が公布された。 該当「章程」により、北洋艦隊及び南洋艦隊は、毎年南洋、北洋、ロシア、朝鮮、日本列島への巡航、演習は常例的任務、巡航、演習期間の得失を記録、日誌を作成、上覧が必要な業務	1888	明治21	日本海軍はイギリス式の高速艦隊を中心する艦隊路線へ移行した。
1891	光緒17	北洋艦隊は、第2回日本へ訪問	1891	明治24	「吉野」型防護巡洋艦が発注された。機関室日誌は、軍艦機関日誌の制定と共に廃せられた。 海軍勤務日誌の制度化が始まる。「清国海軍実況一斑」、「清国威海衛要港兵備図」など北洋海軍に関する情報を整理された。
			1893	明治26	田所広海は「吉野」艦受領、回航委員会の一員として、イギリスへ赴く
1894	光緒20	北洋艦隊は、第二回大閲覧式、かつ軍事演習 同年、日清戦争勃発、北洋艦隊は黄海海戦で敗戦	1894	明治27	砲艦「赤城」は北洋海軍の軍事演習を観察 日清戦争 日清戦争が勃発、海軍は豊島海戦、黄海海戦を経て、北洋艦隊を撃破
1895	光緒21	北洋艦隊は、全滅された。同年に再建	1895	明治28	威海衛を占領 台湾圧制
1907	光緒33	清国は「新政」改革を契機として、国家海軍及び本格の海軍軍政機関—海軍処を創建、国家艦隊を編成			

■付図

付図 2-1、『北洋海軍來遠兵船管駕日記』の表紙



付図 2-2、『北洋海軍來遠兵船管駕日記』の様式

副管駕	都才林文彬	三管輪		三等醫官	從大員陳崇基	二等管輪	一	名
大副	守備張世深	二管輪	正巡查	藥房司事		一等管換	二	名
大副		二管輪	副巡查	魚雷匠		二等管油	六	名
二副	調署守備唐春桂	二管輪	外委丁長華	電燈匠		二等管油	六	名
二副	調署守備謝保璋	二管輪	把總任世楨	洋槍匠		三等管油	六	名
三副	千總邱文敷	二管輪	外委徐廣興	鍋爐匠		一等管汽	六	名
三副	署理千總蔡蒼吉	副砲弁	外委劉瑪廷	油漆匠		二等管汽	六	名
總管輪	都司任建山	副砲弁	外委徐廣興	二等木匠		一等管汽	六	名
大管輪	守備陳景祺	砲弁		帆匠		二等水手	二十	名
大管輪	署理守備梅榮	正巡查		魚雷頭目		三等水手	二十	名
二管輪	署理千總陳志壽	副巡查		木匠頭目		一等外火	十六	名
二管輪	千總盧月珍	水手頭目		水手頭目		二等外火	十六	名
三管輪	署理把總張賦元	三等文案		水手副頭目		三等外火	十六	名
		附生完		香文頭目		夫役	十二	名

光緒二十年五月初一日船在威海

風雨表	寒暑針	天色	下風差	風力	風向	羅經鐵差	船向	船程 分里	點鐘	值官員姓名
									一	謝葆璋 唐春桂
									二	
									三	
									四	
北	北	晴		一	北				五	蔡譽書
									六	
									七	
									八	
北	北	全		一	南				九	邱文勳 謝葆璋 唐春桂
									十	
									十一	
									十二	
全	北	全		一	北西				下	邱文勳 謝葆璋 唐春桂
									一	
									二	
									三	
北	北	全		一	東				四	謝葆璋 唐春桂
									五	
									六	
									七	
全	北	全		一	北西				八	謝葆璋 唐春桂
									九	
									十	
									十一	
全	北	全		一	全				十二	

經度 實測 推測
上午 成章工作

經度

實測
推測

緯度

實測
推測

直路方向

直路程

潮流方向

潮流程

共行程

羅經更差

直方向

直距離

事 記

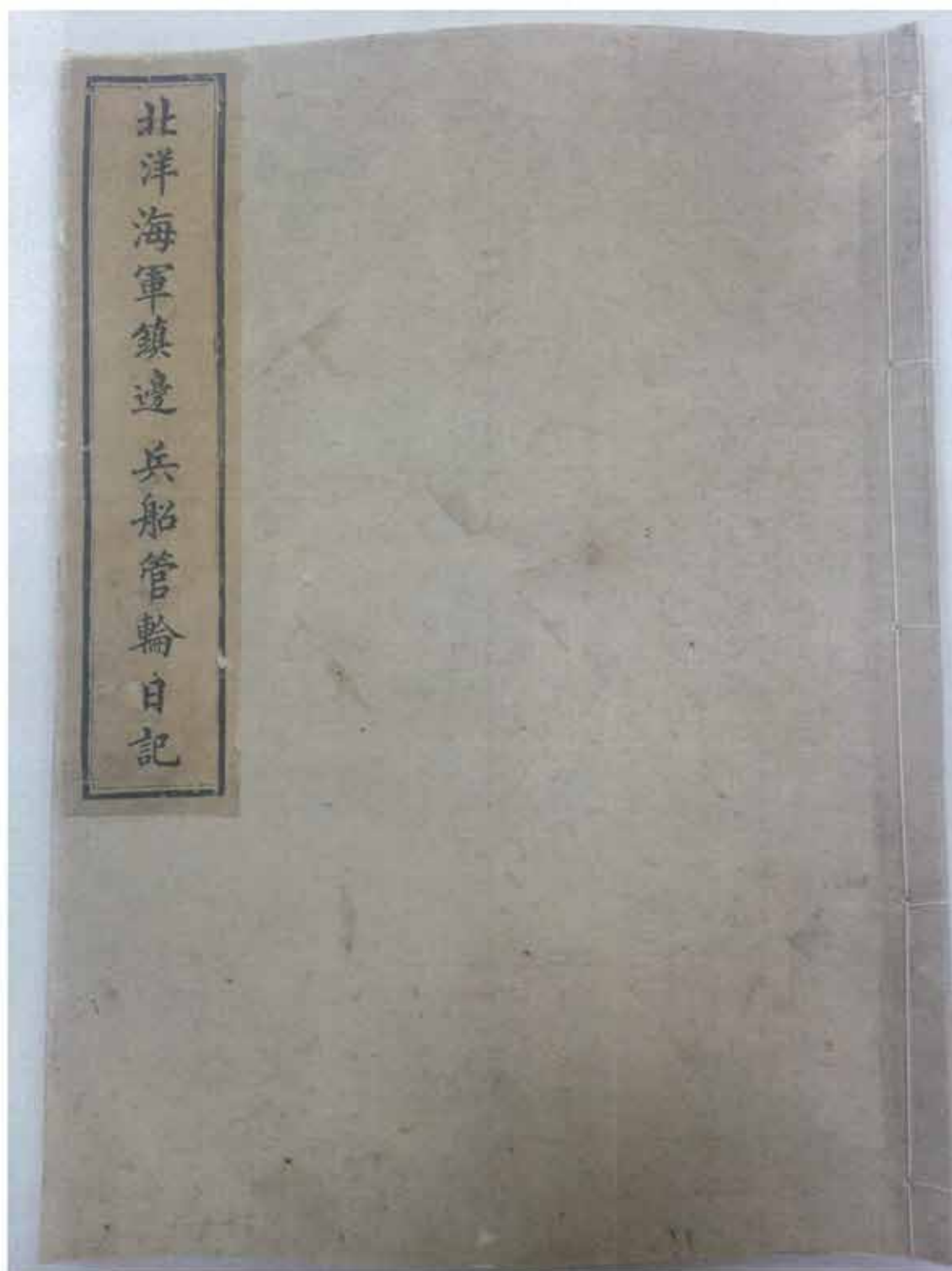
上午

賊章工作
九點、採洋槍架廠

下午

工作
二點、分齊走楊武周

付図 2-3 『北洋海軍鎮邊兵船管輪日記』の表紙



付図 2-4 『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』の様式



角

船機大畧

船身長	船面寬	船頭壓水深	船尾壓水深	船深	全船壓水積重	鍋爐座	鍋爐大切面積	爐承受火面積	大抵力汽鼓	個	小抵力汽鼓	個	大抵力汽鼓面積	小抵力汽鼓面積	推機路長	全力行駛每點鐘	海里	每點鐘用煤	海里	平常行駛每點鐘	海里	每點鐘用煤	海里	駛半行駛每點鐘	海里	每點鐘用煤	匹	號馬力	匹	實馬力	匹
-----	-----	-------	-------	----	--------	-----	--------	--------	-------	---	-------	---	---------	---------	------	---------	----	-------	----	---------	----	-------	----	---------	----	-------	---	-----	---	-----	---

一等升火	二等升火	三等升火	管機房	升火項目	管汽	副管油	正管油	洋槍匠	電燈匠	副打銅匠	正打銅匠	副打鐵匠	正打鐵匠	副錫爐匠	正錫爐匠	四	三	二	一
------	------	------	-----	------	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---

名名名名名名名名名名名名

台 烟 往 海 威 在 日 一 初

月

力若干

事 記

煤炭若干
何等煤質
海水寒暑度
縮櫃吸汽度
縮櫃滾水度
機油若干磅
汽鼓油若干磅
牛油若干磅
燈油若干磅
煤渣若干噸
值更官姓名

午 上

在威海
船中
素金山

榮 望 翠 翠 翠 翠

午 下

邱志杰
張互明
四十五度半二十分刻烟台何梅地船急天
船中何梅地

又 又 又 又 又 又

日尚新實
用存領存

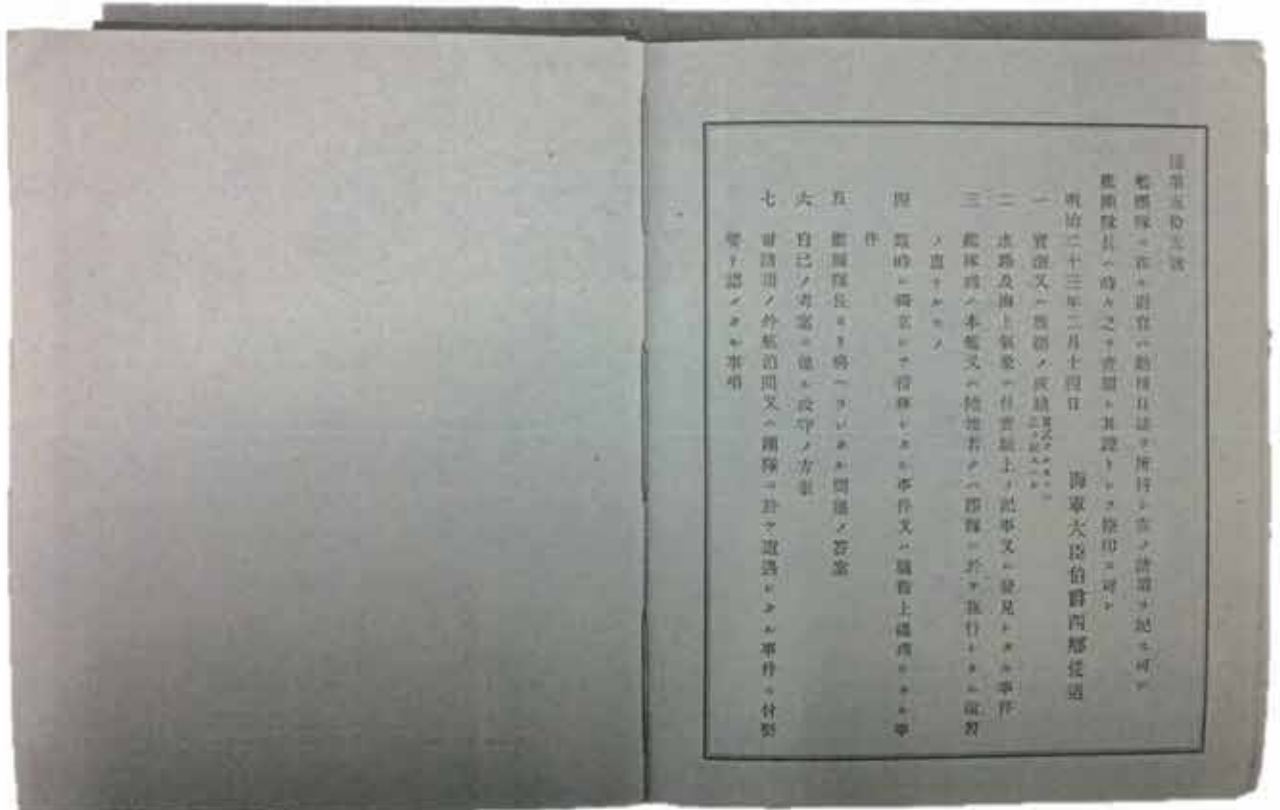
日尚新實
用存領存

日尚新實
用存領存

兩磅
二
紗
用
棉
兩磅
三
油
用
燈
日尚新實
兩磅
二

附図 2 - 5 『田所広海勤務日誌』の様式

日誌の扉頁



法蘭十八號

明治二十三年二月二十二日

明治二十四年二月二十二日

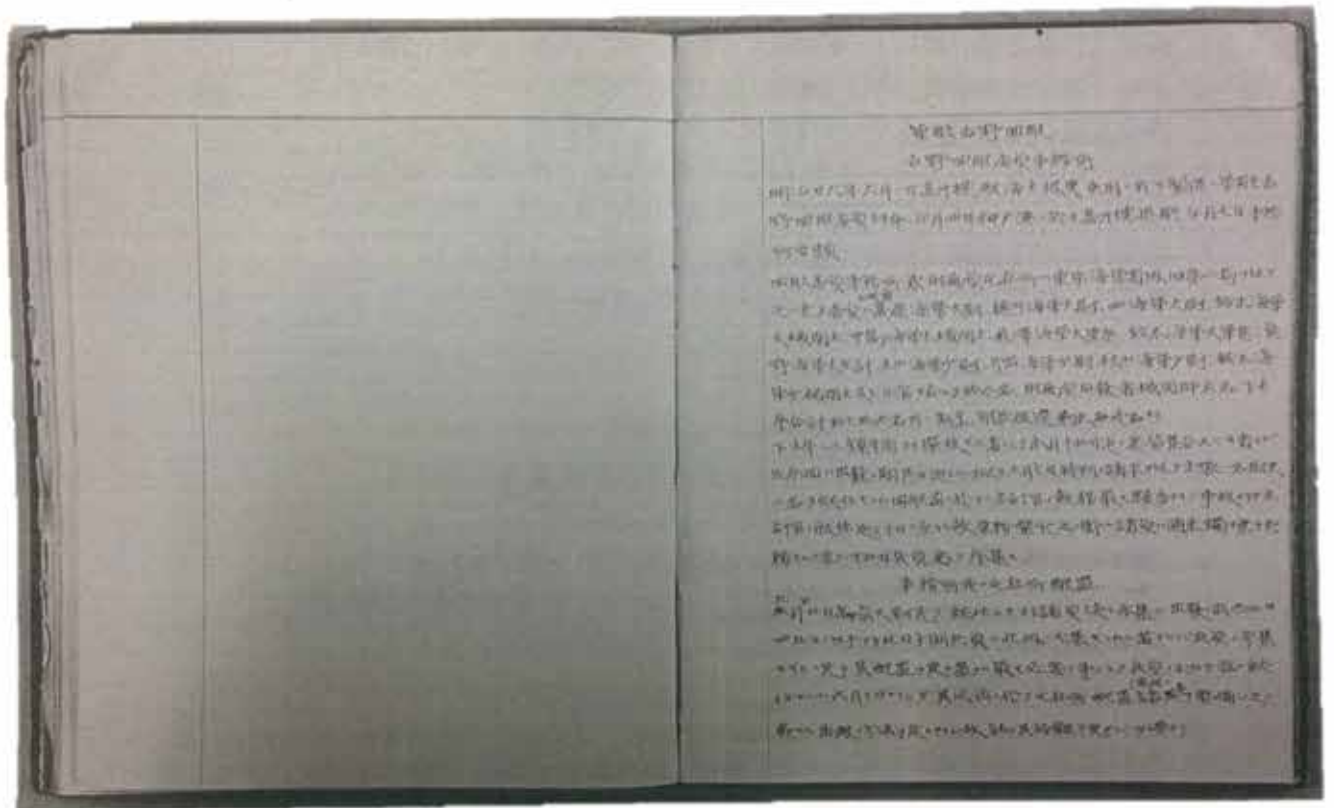
海軍大臣了齋梅田自記

日誌の罫紙部分の様式

The image shows an open notebook with two pages of a ledger. The left page is mostly blank with a few vertical lines. The right page is filled with handwritten entries in Japanese. The columns are as follows:

日	科目	摘要	借方	貸方	残高	取立
11月1日	現金	現金	100.00		100.00	
11月2日	現金	現金	200.00		300.00	
11月3日	現金	現金	300.00		600.00	
11月4日	現金	現金	400.00		1000.00	
11月5日	現金	現金	500.00		1500.00	
11月6日	現金	現金	600.00		2100.00	
11月7日	現金	現金	700.00		2800.00	
11月8日	現金	現金	800.00		3600.00	
11月9日	現金	現金	900.00		4500.00	
11月10日	現金	現金	1000.00		5500.00	
11月11日	現金	現金	1100.00		6600.00	
11月12日	現金	現金	1200.00		7800.00	
11月13日	現金	現金	1300.00		9100.00	
11月14日	現金	現金	1400.00		10500.00	
11月15日	現金	現金	1500.00		12000.00	
11月16日	現金	現金	1600.00		13600.00	
11月17日	現金	現金	1700.00		15300.00	
11月18日	現金	現金	1800.00		17100.00	
11月19日	現金	現金	1900.00		19000.00	
11月20日	現金	現金	2000.00		21000.00	
11月21日	現金	現金	2100.00		23100.00	
11月22日	現金	現金	2200.00		25300.00	
11月23日	現金	現金	2300.00		27600.00	
11月24日	現金	現金	2400.00		30000.00	
11月25日	現金	現金	2500.00		32500.00	
11月26日	現金	現金	2600.00		35100.00	
11月27日	現金	現金	2700.00		37800.00	
11月28日	現金	現金	2800.00		40600.00	
11月29日	現金	現金	2900.00		43500.00	
11月30日	現金	現金	3000.00		46500.00	

日誌の別紙部分の様式



【参考資料】

【日本語史料】

- 1、田所広海編『田所広海勤務日誌』影印本（上海魯迅記念館蔵）
- 2、石川鑑吉編『航海日誌』（国立国会図書館蔵）
- 3、満蒙文化協会編『満蒙』（複刻版）（東京、不二出版、1994～2004年）
- 4、海軍省編『海軍軍備沿革』（海軍大臣官房、1922年）
- 5、海軍省編『海軍制度沿革』（海軍大臣官房、1940年）
- 6、長谷川雄太郎、七里恭三郎編『清国軍備総覧』（嵩山房、1894年）
- 7、海軍兵学校編『海軍兵学校沿革』（赤城印刷株式会社、1968年）
- 8、横須賀海軍工廠編『横須賀海軍船廠史』（原書房、1973年）
- 9、海軍兵学校編『砲術教科書』（海軍兵学校、1944年）
- 10、水交社『水交社記事』（秀英会、1895年）
- 11、横須賀市役所編『横須賀市史』1957年
- 12、平塚篤『秘書類纂. 兵政関係資料』（秘書類纂刊行会、1935年）
- 13、小笠原長生『元帥伊東祐亨』（故伊東元帥伝記編纂会、1942年）
- 14、小笠原長生『聖将東郷全伝』（国書刊行会、1987年）
- 15、海軍参謀部『清国海軍実況一斑』（海軍参謀部、1981年）
- 16、海軍参謀部「(清国) 沿岸紀要附図」（1891年、防衛省防衛研究所蔵）
- 17、海軍参謀部「威海衛兵備図」（1894年、防衛省に防衛研究所蔵）
- 18、『威海衛押収書類抄訳』（1894年、防衛省防衛研究所蔵）
- 19、外務省編『日本外交文書』明治年間追補第1冊（国立国会図書館）
- 20、海軍軍令部編『明治二十七八年海戦史』（春陽堂、1905年）
- 21、日本海軍軍令部編『征清海戦史』（1895年、日本防衛研究所蔵）
- 22、胜海舟『海軍歴史』（原書房 1967年）
- 23、横須賀海軍工廠編『横須賀海軍船廠史』（横須賀海軍工廠印刷 1973年）
- 24、隅谷三喜男編『日本職業訓練発展史』（日本労働協会、1970年）
- 25、和田篤太郎刊行『日清交戦録』（春陽堂、1894年）
- 26、1886年1月13日付「海軍省稟申十八年度軍艦製造費増額ノ件」、『公文雑纂』＜明治十九年大蔵省1-11＞（国立公文書館所蔵）
- 27、伊東祐亨等「明治27・8年連合艦隊出征報告」アジア歴史資料センターC08040555700 海軍省-日清-M27-52（所蔵館：防衛省防衛研究所）
- 28、長谷川雄太郎、七里恭三郎編『清国兵備総覧』（日清協会、1894年）

【日本語参考著作】

- 1、室山義正『近代日本の軍事と財政——海軍拡張をめぐる政策形成過程』（東京大学出版会、1984年）
- 2、小野雄司『日本人最初の先端技術者辰巳一造船大監—数学と近代造船学—』（東京、研成社、2009年）
- 3、リチャード・ド・シムズ著、矢田部厚彦翻訳『幕末明治時期日仏関係史——1854～1895年——』（ミネルヴァ書房、2010年）
- 4、坂根嘉弘編『地域の中の軍隊』巻5。（吉川弘文館、2014年）
- 5、山田朗『近代日本軍事力の研究』（校倉書房、2015年）

- 6、原田敬一『日清・日露戦争』（岩波新書、2007年）
- 7、原田敬一『戦争の日本史 19—日清戦争』（吉川弘文館、2008年）
- 8、原田敬一、大谷正『日清戦争の社会史—「文明戦争」と民衆』（フォーラム・A、1994年）
- 9、戸高一成『海戦からみた日清戦争』（角川 one テーマ 21、2010年）
- 10、岡本隆司『李鴻章——東アジアの近代』（岩波書店、2011年）
- 11、大谷正『日清戦争—近代日本初の対外戦争の実像』（中公新書、2014年）
- 12、篠原弘『日本海軍お雇い外人—幕末から日露戦争まで—』（中央公論社、1988年）
- 13、原剛『明治期国土防衛史』（錦正社、2009年）
- 14、堤恭二『帝国議会における我海軍』（原書房、1984年）
- 15、奈倉文二・横井勝彦・小野塚知『日英兵器産業とジーマンス事件 武器移転の国際経済史』（日本経済評論社、2003年）
- 16、マヌエル・ドメック・ガルシア『日本海海戦から 100 年—アルゼンチン海軍観戦武官の証言—』（鷹書房弓プレス、2005年）
- 17、吉田裕『日本の軍隊—兵士たちの近代史』（岩波新書、2002年）
- 18、海軍省編『山本権兵衛と海軍』（原書局、1966年）
- 19、一ノ瀬俊也『近代日本の徴兵制と社会』（吉川弘文館、2004年）
- 20、加藤陽子『徴兵制と近代日本 1868—1945』（吉川弘文館、1996年）
- 21、馮青『中国海軍と近代日中関係』（錦正社、2011年）
- 22、上山和雄『軍港都市史研究 4 横須賀編』（清文堂、2017年）
- 23、有山輝雄『情報覇権と帝国日本Ⅲ 東アジア電信網と朝鮮通信支配』（吉川弘文館、2016年）
- 24、林董『後は昔の記他林董回顧録』（東京平凡社年、1970年）
- 25、尾崎三良著、伊藤隆編、尾崎春盛編集『尾崎三良日記』（中央公論社 1991年）
- 26、半藤一利、秦郁彦等『徹底検証日清・日露戦争』（文藝春秋、2011年）
- 27、トーマス・L. ケネディ著、細見和弘訳『中国軍事工業の近代化—太平天国の乱から日清戦争まで—』（昭和堂、2013年）

【日本語資料】

- 1、木津徹編『日本軍艦史』（海人社、1995年）
- 2、木津徹編『世界の艦船』（海人社、1994年）
- 3、日本財務省「第 1 表 明治初年度以降一般会計歳入歳出予算決算」

【日本語論文】

- 1、千曲次郎「李鴻章の検閲海軍日記竝に軍艦定遠の航海日誌」（『満蒙』（複製版）[昭 18]. 10、東京不二出版、1994～2003年）
- 2、原剛「陸海軍の文書について」（『戦史研究年報』第 3 号、防衛研究所、2000年 3 月）
- 3、千田武志「海軍の軍備拡張計画と呉鎮守府建設計画—造船部建設計画を衷心として—」（『政治経済史学』第 523 号、政治経済史学会、2010年 5 月）
- 4、千田武志「海軍の兵器国産化に果たした新造兵廠（兵器製造所）の役割」（『呉市海軍歴史科学館（大和ミュージアム）研究紀要』第 4 号、呉市海軍歴史科学館（大和ミュージアム）、2010年）
- 5、高橋秀直「形成期明治国家の軍備拡張政策—壬午事変後の軍拡決定をめぐって—」（『史学雑誌』東京大学文学部内、1990年）

- 6、堀内達夫「日本近代技術教育と学校モデルの移転」(『職業と技術の教育学』第17号、名古屋大学教育学部職業教育学研究室、2006年)
- 7、池田憲隆「松方財政前半期における海軍軍備拡張の展開：1881-1883年」(『人文社会論叢・社会科学篇』、弘前大学人文学部、2001年)
- 8、小池重喜「日露戦争と下瀬火薬システム」(『高崎経済大学論集』第49巻第1号、高崎経済大学経済学会、2006年)
- 9、細見和弘「李鴻章と戸部一北洋艦隊の建設過程を中心に」(『東洋史研究』第56巻第4号、1998年)
- 10、ジョン・L. ローリンソン著、細見和弘訳「中国近代海軍の発展(1885~1894年)」(『立命館経済学』、第65巻第2号、2016年10月)

【中国語史料】

- 1、『北洋海軍鎮辺兵船管輪日記』影印本(江田島海軍第一術科学校、教育参考館に蔵する)
- 2、『北洋海軍来遠兵船管駕日記』影印本(ハーバード大学燕京図書館蔵する)
- 3、中国史学会編『中国近代史資料叢刊5：中日戦争』(上海人民出版社、1957年)
- 4、中国近代経済史資料叢刊編委会編『中国海(税)関与中日戦争』(科学出版社、1958年)
- 5、戚俊傑、王記華編『丁汝昌集』(山東大学出版社、1997年)
- 6、戚其章等編『中国近代史資料叢刊続編：中日戦争』(中華書局、1989~1996年)
- 7、張俠等編『清末海軍史料』(海洋出版社、1982年)
- 8、李鳳苞編『クルップ砲薬製造法』(江南製造局)複写件
- 9、『北洋海軍章程』複写件
- 10、瀋津編『中国珍稀善本古籍書録』(広西師範大学出版社、2006年)
- 11、清華大学図書館科技史かつ古文研究所編『清代縉紳録集成』巻55(大象出版社、2008年)
- 12、顧廷龍、戴逸編『李鴻章全集』(安徽教育出版社、2008年)
- 13、陳悦編、吉辰翻訳『龍の航程-北洋海軍航海日記四種』(山東画報出版社、2013年)
- 14、孫毓堂編集『中国近代工業史料』(科学出版社、1957年)
- 15、経済学会編集『清光緒年二十二省財政説明書』(全国図書館文献縮微複製中心、2008年)
- 16、『申報』(上海書店1986年影印版)
- 17、謝忠岳編『北洋海軍資料汇编』(全国図書館文献縮微複製中心、1994年)
- 18、陳霞飛編『中国海関密档』(中華書局、1995年)
- 19、中国史学会編『中国近代史資料叢刊：洋務運動』(上海人民出版社、1961年)
- 20、張作興主編『船政文化研究-船政奏議匯編点校輯』(海潮摄影芸術出版社、2006年)
- 21、陳旭麓主編『盛宣懷档案資料選輯之三』(上海人民出版社、1982年)
- 22、故宮博物館文献館編印『光緒朝中日交渉史料』(影印本)(故宮博物館文献館、1932年)

【中国語参考著作】

- 1、陳悦『北洋海軍艦船誌』(山東画報出版社、2009年)
- 2、陳悦『沈没の甲午』(鳳凰出版社、2010年)
- 3、陳悦『船政史』(福建人民出版社、2016年)
- 4、陳悦『甲午海戦』(中信出版社、2014年)
- 5、姜鳴『龍旗飄揚的艦隊-中国近代海軍興衰史』(生活・読書・新知三聯書店、2002年)

- 6、姜鳴『中国近代海軍史事編年』（海軍軍事学術研究所、1991年）
- 7、姜鳴『中国近代海軍史事日誌』（生活、読書、新知三聯書店、1994年）
- 8、戚其章『甲午戦争史』（上海人民出版社、2005年）
- 9、孫克複『甲午中日海戦史』（黒竜江人民出版社、1981年）
- 10、孫建軍『丁汝昌研究探微』（華文出版社、2006年）
- 11、唐德剛『晚清七十年』（岳麓書店、1999年）
- 12、蘇小東編『勿忘甲午叢書』（天津古籍出版社、2004年）
- 13、劉魯民主編『中国兵書集成』（解放軍出版社、1993年）

【中国語論文】

- 1、黄国盛など編『中日甲午戦争方伯謙問題研討集』（知識出版社、1993年）
- 2、孫建軍「『北洋海軍来遠兵船管駕日記』閲読報告」（中国甲午戦争博物館館刊『甲午戦争研究』、2012年第28期）
- 3、王記華の「北洋海軍航海日誌考」（中国甲午戦争博物館館刊『甲午戦争研究』、2006年第4期）
- 4、姜鳴「北洋海軍経費初探」（浙江学刊、杭州、浙江省社会科学院、1986年05期）
- 5、馬幼垣「中日甲午戦争黄海海戦新探一例—法人白勞易与日本海軍三景艦の建造—」（戚俊傑、劉玉明主編『北洋海軍研究（第二輯）』天津、天津古籍出版社、2001年）
- 6、馬幼垣「福州船政教習曾錦文伝奇—兼述另一船政教習曾蘭生」（『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際学術研討会論文集』、中華書局、2012年）
- 7、周政緯「甲午戦争中「濟遠」艦上德籍船員哈富門及其相關史料研究」（『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際学術研討会論文集』、中華書局、2012年）
- 8、鐘琳「甲午戦争中の北洋海軍弾薬供給問題」（『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際学術研討会論文集』、中華書局、2012年）
- 9、姜鐸「中日甲午戦争与洋務運動」（『学術月刊』、1985年06期）
- 10、楊志本、許華「論丁汝昌海上戦役指揮失誤問題」（『近代史研究』、1988年第1期）
- 11、陳悦「甲午黄海大東溝海戦北洋海軍陣型考」（『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際学術研討会論文集』、中華書局、2012年）
- 12、蘇小東「北洋海軍管帯与甲午開戦」（『近代史研究』1999年2月）
- 13、蘇小東「丁汝昌与北洋海軍」（『安徽史学』、36～42頁、1994年4月）
- 14、許華「從海軍作戰的陣法与戦法解析黄海海戦」（『北洋海軍新探—北洋海軍成軍120周年国際学術研討会論文集』、中華書局、2012年）

【中国語のオーラルヒストリー資料】

- 1、1960年代に整理した北洋海軍の元水兵のオーラルヒストリー資料（中国甲午博物館蔵）

【英語資料】

- 1、Conway's All The World's Fighting Ships 1860-1905, Conway Maritime Press, 1979
- 2、Warships for Export: Armstrong Warships 1867-1927, Peter Brook, The World Ship Society, 1999
- 3、Flatirons: the Rendel Gunboats, Richard M Anderson, Warship International, Vol. XIII, No. 1, 1976

4. Modern Naval Artillery, printed by W.P.Griffith&SONS, 1891
5. H.W.Wilson : Battleships in Action, Naval Inst Pr, 1980