

(若き日の加藤友三郎と海軍 その2)

加藤友三郎と砲術

平成30年1月15日

堤 明 夫

(元防衛大学校教授・海将補)

始めに

拙稿の「その1」では『加藤友三郎と海軍兵学校』と題して、加藤友三郎（以下「友三郎」と言う）が明治6年に海軍兵学寮（明治9年海軍兵学校と改称）生徒となって同13年同校を卒業、その後明治19年に海軍少尉として海軍兵学校砲術教授心得となるまでを概説した。

本稿「その2」では日清戦争において最新鋭の装甲巡洋艦「吉野」の砲術長として活躍するまでの、砲術家としての道を歩んできた青年将校たる若き日の友三郎を描くこととする。

ただし、砲術・艦砲射撃そのものが難しい話しであり、かつ明治初期から中期における日本海軍の砲術の実態は一般にはほとんど知られていないところでもあるので、当時の砲術の状況を含めつつ出来るだけ平易な内容のものを心がける。

1. 兵学校卒業後の経歴の特徴

友三郎は明治13年に兵学校を卒業し、明治19年（1886）2月17日海軍少尉で兵学校砲術教授心得兼生徒分隊士心得に補職されたが、「その1」をお読みいただいた方は友三郎のその間の経歴について一つの特徴があることに気付かれるのではないだろうか。

実は友三郎はこの期間に実動艦たる常備艦（警備艦）に乗り組んだことはなく、全て兵学校の練習艦での勤務であるということである。即ち兵学校卒業後に少尉補として「乾行」⁽¹⁾、「摂津」⁽²⁾及び「龍驤」⁽³⁾の乗組となり、そして「龍驤」による遠洋航海帰国後に海軍少尉に任官して通学士官教程を経て再び「摂津」乗組となって砲術掛（砲術士）となっている。

そして更には、海軍大尉に昇任した明治19年には兵学校砲術教授から「筑波」⁽⁴⁾の分隊長となったが、当時の「筑波」は名目上は東海鎮守府の常備艦ではあるものの、兵学校生徒の乗艦実習に使用時は生徒航海練習艦となり兵学校長の指揮下に置かれることになっていた。このため友三郎の「筑波」での職務はこの生徒乗艦実習期間中は分隊長兼砲術教授とされているのである。

当時はまだ海軍の艦艇数も少なく、また多くの艦船が多かれ少なかれ各種の練習艦任務に就いてはいたが、それにしても大正～昭和期の海軍から見れば明らかに友三郎の配置は特異なケースであると言える。

例えば同期の島村速雄などは通学士官課程修了後の明治14年4月から少尉任官後の明治15年1月までは当時まだ新鋭艦であった「扶桑」⁽⁵⁾乗組となっているのである。この友三郎の人事が偶然だったのか海軍省の人事上の配慮だったのか、あるいは本人の希望の結果であったのか、などは残念ながら明らかになっていない。

しかしながら、いずれにしても友三郎は海軍兵学校卒業後に早くから砲術を専門とする教育畑を歩いたことは間違いない。そして明治19年に海軍少尉として海軍兵学校砲術教授心得に補職された時点で、海軍部内においては“鉄砲屋”⁽⁶⁾として認識されていたことは確かである。

2. 当時の海軍の現状と砲術教育

教育畑を歩いた鉄砲屋の友三郎であるが、ではその当時日本海軍がどのような状況にあり、そしてその砲術はどのようなものであったを簡単に振り返ってみたい。これを理解せずには、友三郎がどのような砲術の教育を受け、そしてどのような砲術家であったのかが判らないと思うからである。

(1) 明治初期の日本海軍と砲術

日本海軍が創設された当初は、その保有する艦船は旧幕府のものや廃藩置県に伴い各藩から政府に献納されたもの、そして一部は自ら購入したものなどを主体とする諸外国の既成艦船であり、それこそ種々雑多な艦種の寄せ集めの集団であった。当然ながらその性能要目も兵装も様々である。

出来たばかりの海軍であり、まだ制度自体も整っておらず、諸外国海軍の体制を見よう見まねで採り入れつつ、一から一つ一つ構築して行かざるを得なかった。これは明治3年の「兵制之儀」により海軍は英国式とすることとされたとは言え、現実的には各艦船はその購入元の英、独、仏などの様式で建造されたものであり、かつ乗員もそれぞれの方式に従わざるを得なかったと言える。これは艦船の造修・補給についても同じで海軍としての体制はまだ整ってはならず、武器の修理や弾火薬の補充なども各艦船ごと個々に対応して行かざるを得ない状況であった。

極端な話し、海軍自身が保有する艦船にはどのような砲がどれだけあるのかさえその全容を把握し切れておらず、これについての本格的な調査が行われたのは実に明治21年になってからのことであった。⁽⁷⁾

それでも何とか艦船の運用・航海などについては海軍を通して統一を図るべく、明治3年に創設された海軍兵学寮は、英海軍の教範などを用いて教育を始めることからスタートしたのである。

そしてここで注意すべきは、海軍兵学寮、その後の海軍兵学校は将来海軍士官たるべき者の教育に当たることが本旨ではあるが、そこにおける教官及び教育内容はまだ生まれたばかりの日本海軍にとっては、艦船を中心とする海軍全般についての研究機関としても兵学寮しか無かったのであり、かつ敷地も海軍省と隣接していたこともあって、兵学寮はいわゆるシンクタンクとして機能しつつ、両者は密接な関係を保っていた。

これはまた砲術、運用術、航海術などについて言えることで、海軍兵学校の教務で使用するテキストは英海軍の教範を原文のまま、あるいはその邦訳版を使用しており、これによる教育は当時の海軍全般で通用するものであった。

あるいはまた、例えば明治16年には海軍兵学校の教官を主体とする任意団体「砲術協会」が設立され、ここでの活動は当時の海軍全般の砲術を主導する役割を果たしたのである。（詳細は後述）

日本海軍における砲術教育は、明治3年に招聘教師ホース英海軍大尉が横須賀において各艦の士官及び下士官兵を「龍驤」に集めて行った講習が最初のものでされ、また明治11年には「扶桑」が英国で建造され本邦に回航されたことにより、新鋭艦の「扶桑」及び「比叡」の2隻をもって最新のクルップ砲の講習を行ったりしたが、これらはいずれも短期的かつ初歩的な操砲教育であるに過ぎなかった。

このような状況の中、明治10年頃からは諸外国海軍において後装砲におけるアームストロング社の「安式」とクルップ社の「克式」の優劣論が盛んとなり、日本海軍においても両者の比較検討が行われて、新たに建造する艦船については克式を主とする方針が採用されたものの、財政面などから既存艦の各種旧式砲の更新は見送られ、教育面でも必要に応じてこれらを併せて行うこととされたのである。

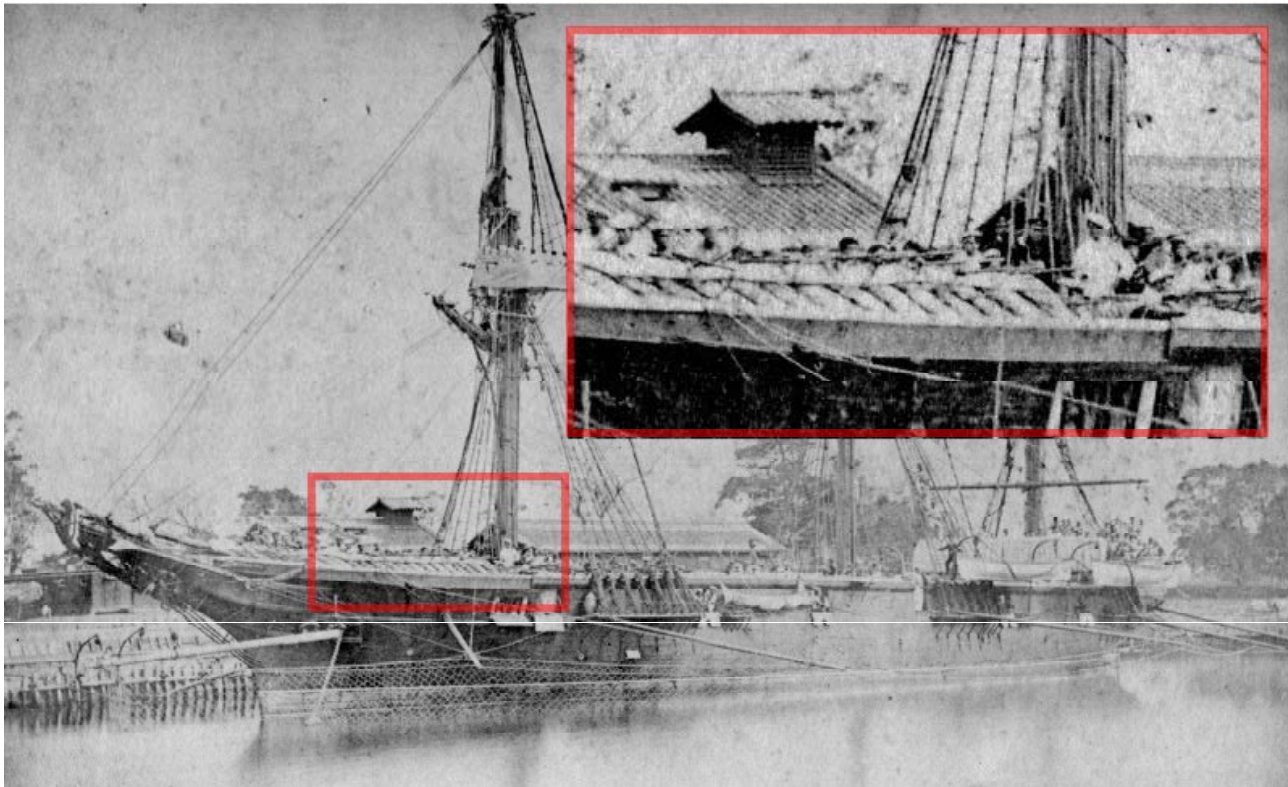
とは言っても、次第に艦船の隻数が増えかつ海軍の制度も整えられていくにつれて専門的な教育所要が増えてきたことにより、海軍としての統一された砲術教育が求められ、明治14年7月「浅間」を航海練習艦に指定して専ら砲術に関する教育に当たらせることとし、同年10月「浅間艦概則」及び「浅間艦砲術教程」を定めた。これが日本海軍における最初の本格的な砲術教育の始まりである。

ただしこの時点においてもその主たる教務は「クルップ軽砲」と称する70斤克砲（後に16拇克砲と改称）と「四輪側砲」と称する40斤ブレッケリー砲で、両者ともに前装砲であった。

そして射撃指揮装置は言わずもがなであるが、測距儀さえ無かった当時であっては、後の時代でいう「射法」というほどのものはまだ誕生しておらず、帆船時代とほとんど変わ

らない「独立打方」と「一舷打方」が行われていたに過ぎないのである。

したがって当時の砲術教育は各種の砲や弾火薬などの構造と取扱、それらの艦上における操法が主体であり、これに加えて当時の艦船ではまだ陸戦や艦艇防護のための重要な課題であった銃隊の演練が大きな部分を占めていたのである。



(兵学校繫泊練習艦「摂津」における斬り込み隊阻止訓練)

明治18年には砲術教育に専門に携わるとはいえ航海練習艦であった「浅間」を改めて砲術練習艦に指定し直し、翌19年には「浅間艦概則」を「砲術練習艦条例」と改めた。次いで明治26年には「砲術練習所条例」に改められて後の海軍砲術学校の前身となる「砲術練習所」が横須賀に置かれることになるのである。

(2) 兵学校における砲術教育

そこで、友三郎が在籍した頃の海軍兵学校では砲術についてどのような教育が行われていたのかということである。

友三郎が明治6年に海軍兵学寮に入った時は、当初の幼年学舎及び壮年学舎の制度から予科及び本科の体制に移行した後であった。

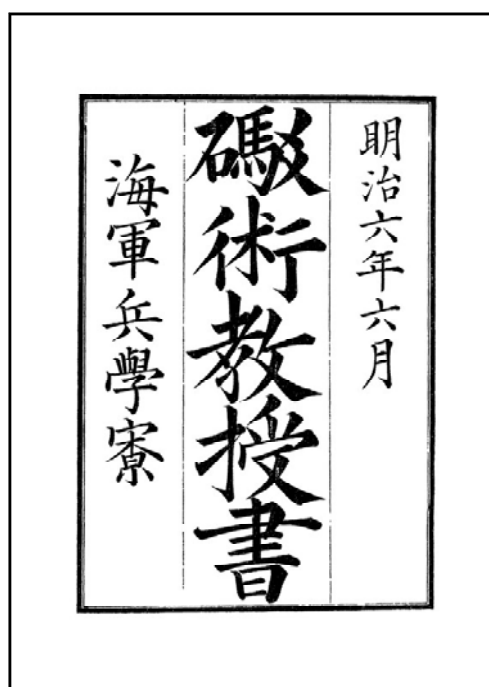
当時の日本においてはまだ尋常小学校（明治19年制定）や旧制中学（同）など教育制度が整っていなかったことから、兵学校の予科においては生徒各個人ごとの英語や数学などのいわゆる普通学（一般学科）の知識を一定のレベルまで合わせる事が教育の中心であ

った。この予科で基本的・基礎的な素養を身につけた後に、本科において本来の航海、運用、及び砲術などいわゆる海軍における術科教育（術業）とこれに必要な更なる高等の普通学（学業）が行われたのである。

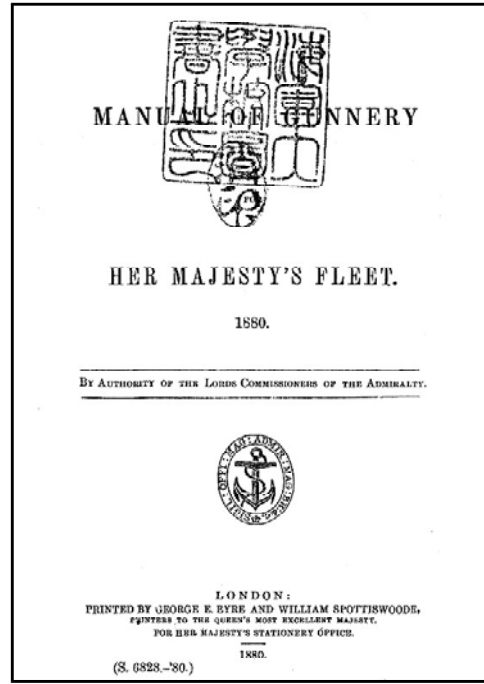
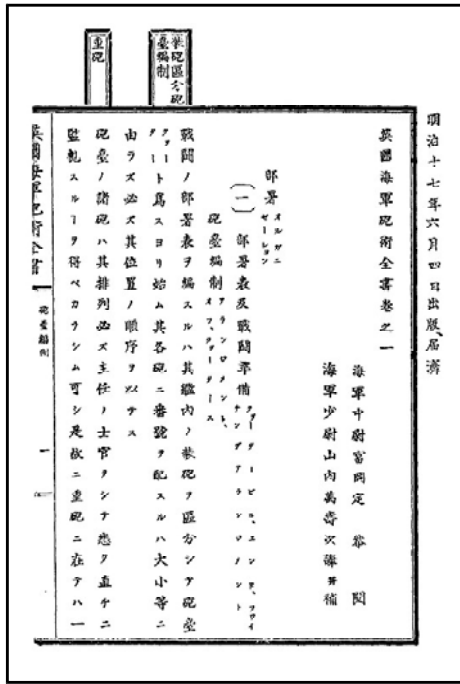
そして、その明治6年にアーチ・ボルト・ダグラス率いる招聘教師団が到着し、兵学寮の教育体制の改革が行われた結果、友三郎が本科に進んだ明治9年に海軍兵学校と改称され、将来の海軍将校たる生徒のあり方がより明確になった時であった。

即ち、当時の授業は基本的にこれらお雇い教師を主体とする英語での講義であり、またこれに基づく実習が重視され、そこで使用されたテキストも全て元の英文のもののみであり、僅かにこれらの邦訳のものが作られつつあるところであった。

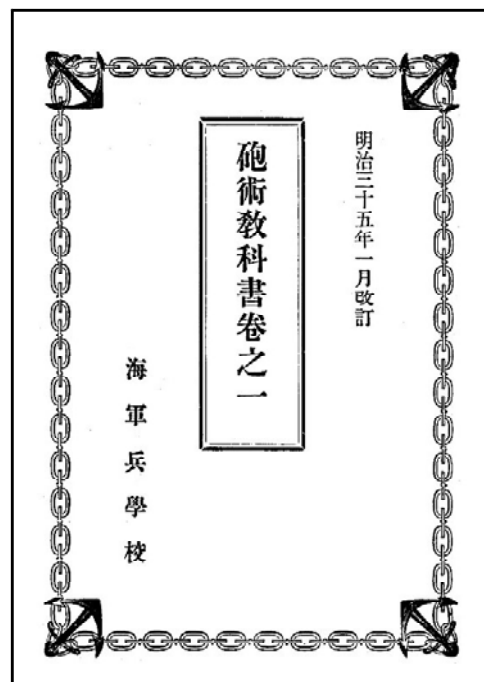
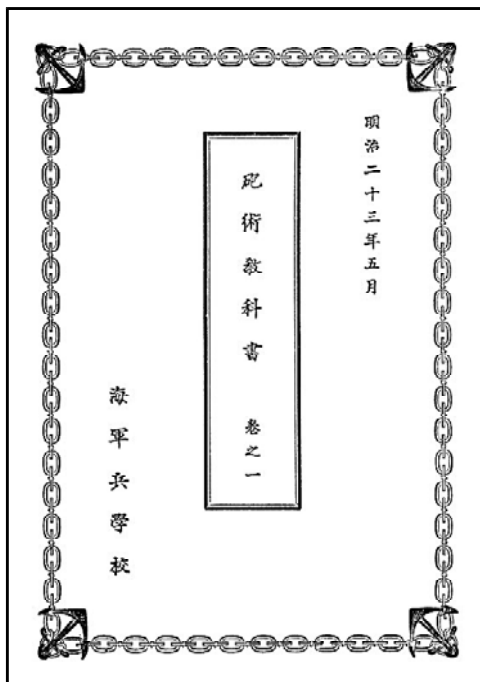
砲術についても当時使用されたのは明治3年に邦訳された「英式艦砲全書」全2巻と明治6年に邦訳された「砲（礮）術教授書」全4巻などであり⁽⁸⁾、これらと原典とを併用しての講義が行われ、兵学校所轄の練習艦及び陸上砲台などで実習が行われたものと考えられる。



この教育方式は明治20年頃になってもまだ続いており、明治17~21年に邦訳された「英国海軍砲術全書」全4巻などが使用されたが、これは1880年版の「Manual of Gunnery for Her Majesty's Fleet」の部分訳であった。



なお、邦訳ではなく、日本人の手による日本語の砲術教科書の最初のもは、兵学校が江田島に移転した後の明治22~24年に作成された同全6巻が最初である。そして昭和に至るまでの砲術教科書の形態の基礎をなしたのが明治35年編纂の同全8巻である。

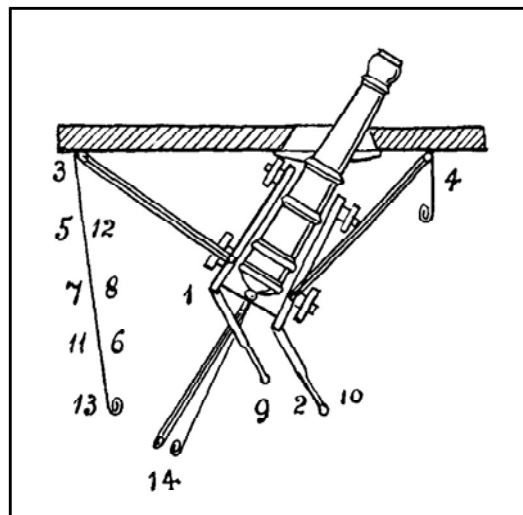
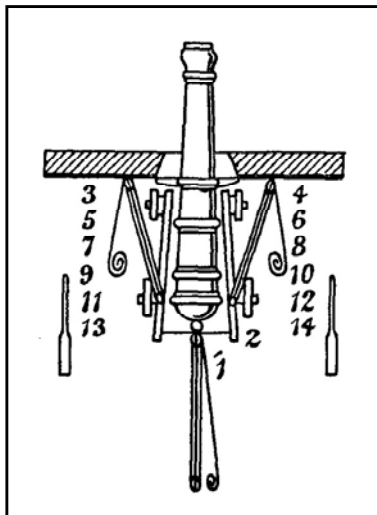
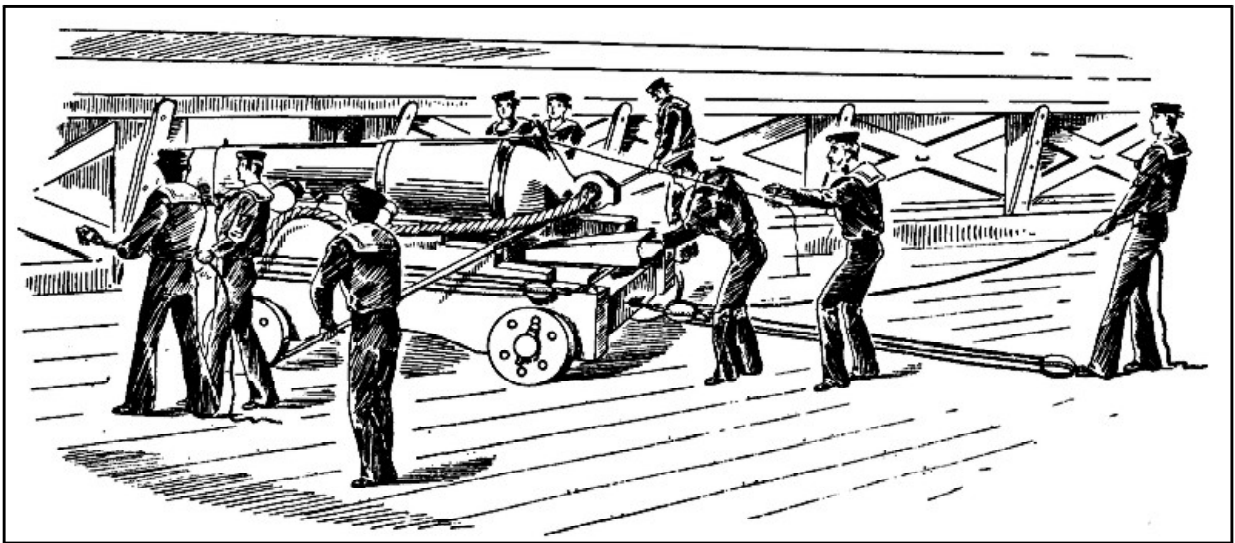


友三郎が本科に進んだ明治9年当時、兵学校本科の生徒は運用砲術科、測量科、機関科の3つの要員区分がなされており、もちろん友三郎は運用砲術科生徒であった。この本科における運用砲術科の教程は不詳であるが、明治12年の砲術学科目表は別紙第1のとおりであり、明治9年頃においても内容及びレベルとしては大差は無かったと考えられる。

この付紙第1をご覧いただければ、当時の砲術教育は砲熕武器全般についてのいわゆるハードウェアと操法が主体であり、また陸戦や艦艇防護のための銃隊、小銃・拳銃及び舶刀（カッタラス）が重視されていることがお判りいただけるであろう。

そして上述のとおり、後の時代で言う射法や射撃指揮法などはもちろん、その前提となる射撃指揮兵器も測距儀もまだ無かった当時においては、帆船時代と大差のない「独立打方」や「一舷打方」も各種の砲の操法の中で教えていたに過ぎなかった。

即ち、艦艇に搭載される砲熕は種々様々な様式・形式の人力操作の前装砲が主体であることから、艦砲射撃は各艦に搭載されるこれら様々な砲を如何に上手く操作して効率的・効果的な射撃が出来るかと言う、いわゆる「操砲」が中心であり、「砲戦術」というところまでは行っていなかったのである。



(明治3年の「英式艦砲全書」の原典は操法の図の一連のものであったと考えられる。)

(3) 砲術協会

上述したように、当時の海軍兵学校は海軍省に対する海軍全般についてのシンクタンク

としての役割を担っていたのであるが、その代表的なものの一つが「砲術協会」であった。

当時でも航海術及び運用術については、海軍のみならず民間でも船舶運航のためにその技術・理論の研究は相当進められていたところであるが、海軍として肝心の砲術についてはまだまだというより組織的な研究は為されてこなかったことから、明治16年1月にその現状を憂えた海軍兵学校の澤太郎左右衛門及び近藤真琴の両者を筆頭とする兵学校教官を中心にした私的組織として「砲術協会」を設立したが、次第に海軍省を始めとする海軍部内及び希望する陸軍将校などが順次参画するに至った。

主要会員には、幹事の富岡定恭や山内万寿次を始め、砲術家として名が知れた錚々たるメンバーが連なっており、毎月開催される研究会と会誌⁽⁹⁾の発行はまさに海軍における砲術研究を牽引したと行っても過言ではない。

友三郎も明治17年1～3月間に会員として加わったものの、ただし研究会での発表や会誌への投稿を始めとして目立った活動は行わなかったと考えられる。

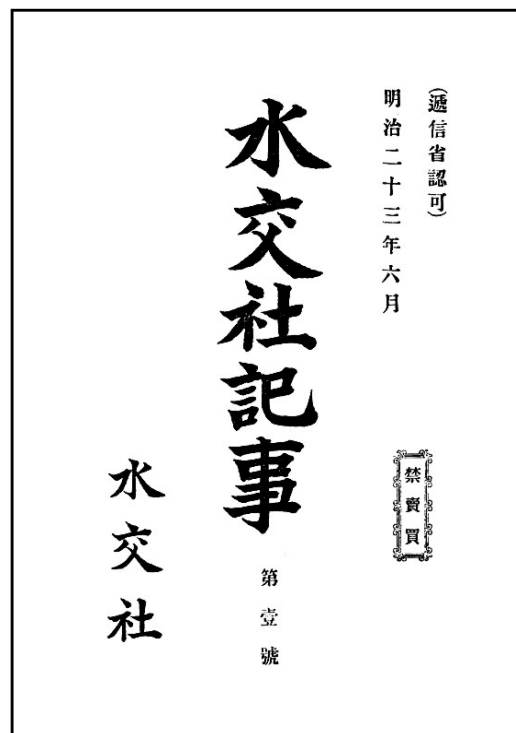
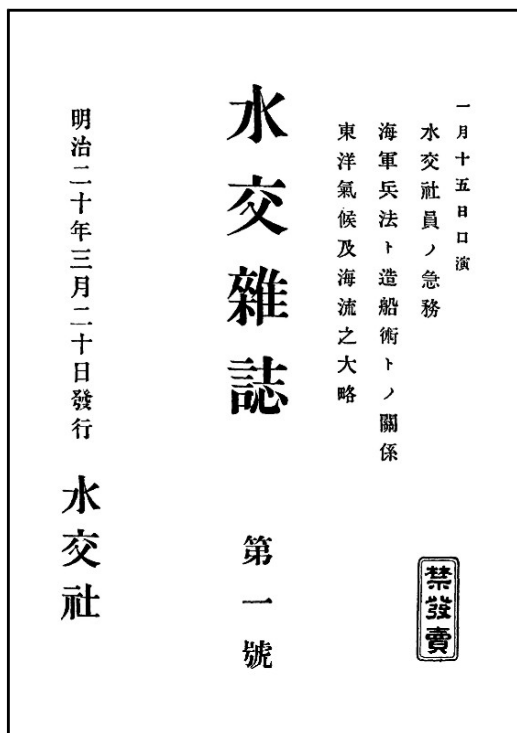
と言うのも、当時の砲術研究の主体は最新の砲煩武器や弾火薬などのハードウェアに関するものや弾道学などの各種の理論、そして諸外国海軍における現状などであったが、後述のとおり友三郎は兵学校の練習艦の配置が連続しており、その職務と砲術への関心事は前装砲を主体とする現用砲煩武器の適切な運用法にあったからであり、砲術協会への入会は生徒教育の必要もあり最新知識の吸収であったと思われるからである。

しかしながら、同協会はその活動の中心であった研究会と会誌の発行において、前者はともかくとして後者では次第に内容的に秘密事項に係わるものが多くなってきたためと、また同時に明治9年に海軍将校などの親睦と福利厚生を目的として設立された水交社に明治20年からは研究部門が加えられて次第にその活動も盛んとなってきたことから、「砲術協会」もこれへの吸収合併の流れとなったものと考えられる。

実際の所、「砲術協会」がいつ頃まで存続したのかは不明であるが、会報誌は確認できる所では明治24年頃まで発刊されており、そしてこれとは逆に、水交社における研究・出版部門の成果の一つとして、発刊する会報誌「水交記事」（明治23年から、明治20年当初は「水交雑誌」）では砲術に関する専門記事も多く見られるようになってきている。

また、「砲術協会」の主なメンバーは海軍兵学校の教官達を中心であったが、明治21年8月に兵学校は江田島に移転し、その跡に新たに海軍大学校が創設されたため、これに伴って東京に残ることとなった「砲術協会」もその運営体制が変わったことも推定される。

これが先の講義録の発刊番号の振り直しにも繋がっているのではないかと考えられるが、確証は得られていない。



3. 鉄砲屋への道

上記の日本海軍及びその砲術と海軍兵学校における砲術教育の状況を頭に置いていただいた上で、話しを友三郎に戻す。

明治13年12月兵学校を卒業して海軍少尉補となった友三郎は、兵学校での通学士官教程を終えたあと、翌14年2月から兵学校の練習艦である「乾行」、「摂津」、「龍驤」3隻の乗組を続けて経験した。

最初の「乾行」は当時既に相当の老朽艦であり、兵学校のポンド（船溜まり）に係留された繫泊練習艦として使用されていた。そして友三郎が「乾行」に乗艦した半年後の明治14年9月12日付けで同艦は除籍となり、友三郎は同日付で同じ兵学校の練習艦である「摂津」乗組となった。しかしながら、「乾行」はそのまま「摂津」の付属となったことからすると、友三郎の実際の職務は「乾行」担当のままであったのかもしれないが、詳細は不明である。

続いてその僅か7ヶ月後の15年4月には早くも「龍驤」乗組を命ぜられている。これは「龍驤」が翌年度の内地航海及び遠洋航海に予定されており、友三郎の人事はこれを見越してのものであったと考えられる。⁽¹⁰⁾ そして同年9月には九州方面への航海を行った後、12月19日出港、翌16年9月15日帰国で豪州方面への遠洋航海を行っている。

斯くの如く、友三郎は少尉補としての2年半にわたり兵学校の練習艦勤務で実地の見習いを行ったが、続く再度の兵学校通学士官教程を終え明治16年12月に晴れて海軍少尉に任官したものの、通学士官大試験に合格した後に乗り組んだのは再び兵学校の繫泊練習艦の

「摂津」であった。この「摂津」において友三郎は砲術掛（後の砲術士）兼分隊長として1年2ヶ月を勤務したが、実質的には兵学校生徒の実習教育が主となったものと考えられる。

そして明治19年2月17日付けで兵学校の砲術教授心得兼生徒分隊長心得を命ぜられ、生徒に対する砲術教育を正規に担当することになったのである。当時の「教授」というのは明治21年以降で言う「教官」（下士官兵は「教員）」のことであるが、同校砲術科の定員は少佐又は大尉の教授長の下に大尉又は中尉の教授8名であり、友三郎は定員の定めより下位階級の少尉であるため海軍の人事規定により「心得」となっているのである。

以上のことから考えるに、海軍としては友三郎の“鉄砲屋”たる用兵者としての実務教育の能力を買っていたように思われるのである。そしてこの人事によって友三郎はこの時既に“砲術家”としての道を歩んでいたと言える。

次いで、友三郎は明治19年11月22日には兵学校練習所分隊長心得兼兵学校砲術教授心得と肩書きが変わっている。この兵学校練習所というのは運用術及び砲術の実習を行う所としてこの年に組織されたもので、繫泊練習艦、陸上砲台及び操練場などを管理所掌するとともに、職員は生徒教育に従事する。したがって友三郎は教室での講義と練習所での実習の両方を担当していたものと考えられる。

そして12月21日に海軍大尉に進級し、これに伴って24日付けで“心得”が外れて正規の定員上の職である兵学校練習所分隊長兼兵学校砲術教授となった。

なお、友三郎は海軍少尉から海軍中尉を経ることなく海軍大尉へ昇任したわけで、一部の著作物などにはこれを“二階級特進”などとしているものも見受けられるがこれは誤りであり、同年7月12日に勅令第52号による「海軍武官官等表」の改正により中佐及び中尉の階級が廃止されたことによるものである。⁽¹¹⁾ 因みに卒業同期で3歳年長の島村速雄は前年18年6月20日付けで海軍中尉に進級しているが、この改正に合わせて翌13日付けの省令第59号により奏任五等の海軍中尉から同じ奏任五等の海軍大尉となっている。

約1年半の兵学校での砲術教官勤務に次いで、明治20年7月30日で補職されたのは「筑波」分隊長であった。この時既に明治17年の「艦船職員条例」によって今日まで続く航海長、砲術長、機関長などの職名が定められており、砲術畑の分隊長は砲台長としての配置を担当したものと考えられる。⁽¹²⁾

しかも当時「筑波」は横須賀鎮守府常備艦ではあるが砲術練習艦を兼ねており、友三郎の補職には但し書きとも言える「少尉候補生実地練習乗艦中砲術教授を命ずる」という人事発令が付いている。つまり砲台長をやりながら、兵学校での教え子達を引き続き艦上で実地教育する形となったのである。そしてこの配置により友三郎は3度目となる遠洋航海を経験することになった。

4. 海軍大学校と砲術練習艦

「筑波」分隊長の後、明治21年9月3日友三郎は海軍大学校の副官に補職された。海軍大学校は同年7月に制定されて翌8月に海軍兵学校が江田島へ移転したのに伴いその跡地に開設されたばかりであった。⁽¹³⁾

友三郎はその新設された海軍大学校の副官となったわけであるが、甲号学生の募集によりこれに応募して採用され、同年11月15日これの第1期生となった。

甲号というのは海軍大尉に対して砲術長などいわゆる各科長及び各科教官として必要な教育を施す課程で、1年以上の海上勤務を有する海軍大尉の志願者の中から採用試験により毎期20名（この内砲術科は9名）を基準として選抜し入校させるものである。⁽¹⁴⁾

この課程は本来の規則では毎年9月11日から翌年9月10日までの1年間の教育期間で、5月31日とその年の志願期限とされているが、創設時の明治21年度だけは特例で志願期限を9月19日とし、11月始め（期日不詳）に採用試験を実施し、これに合格した友三郎を含む10名（この内砲術科は4名）は直ちに入校、26日から授業開始と大変に慌ただしい日程となっている。

これからすると、友三郎の副官補職は甲号学生採用を見越しての人事上の臨時的なものであったのか、それとも友三郎が副官となってからこれを聞いての志望したのかは不詳であるものの、しかしながら、一旦大学校勤務となったことは志願手続き上からも、また採用試験準備のためからも有利に働いたことは間違いないであろう。

上記の通りこの甲号学生は規則上本来は1年間の教育期間であるが、明治21年度の第1期生は翌22年7月までの8ヶ月であり、海軍大学校開設に合わせた初年度の課程であることから、その教育準備の都合などの諸事情により短縮されたものと考えられる。そして明治22年7月29日に海軍大学校初の卒業式が陛下ご臨席のもとに行われ、甲号10名の他、乙号7名及び丙号5名に卒業証書が渡された。

甲号学生の第1期生に対する教授内容の詳細は知られていないが、参考として明治23年の海軍大学校規則の改正時のものを示すと別紙第2のとおりである。第1期生も専門術科を中心に基本的なところはこれと同じであり、期間的に見て一般教養の科目が省かれたかあるいは学生個人の希望と能力による選択制にしたものと考えられる。

そして規定に従って海軍大学校での甲号教程に引き続いて乗艦実習に進み、友三郎達砲術科4名は明治22年9月11日に明治21年から砲術練習艦に指定されていた「浅間」⁽¹⁵⁾に乗艦して6ヶ月間の甲種長教程による実習を行った。⁽¹⁶⁾ この砲術練習艦における甲種長教程は海軍大学校甲号学生卒業者を対象とするために「砲術練習艦条例」を改正して新たに規定されたもので、期間は半年間であり、その実習内容は別紙第3に示すとおりである。

これを要するに、まだ砲術学校などの各専門術科を担当する教育機関が無かった当時としては、海軍大学校甲号及び引き続き乗艦実習は、今日の海上自衛隊でいうところの各術科学校における幹部中級課程に相当するレベルのものと言える。海軍大学校が今日の海上自衛隊の幹部学校における指揮幕僚課程の教育内容に相当するものとなるのは日清戦後の明治30年代に入ってからのものであり、その後次第に海軍大学校を出ることが海軍におけるエリート・コースとなっていたが、友三郎当時の海軍大学校はまだ専門術科教育であるに過ぎなかった。

明治23年3月6日、友三郎達4名は「浅間」における甲種長教程を卒業し、友三郎は第一等卒業證書を与えられている。これは砲術練習艦の各教程の卒業證書において成績が65/100点以上を及第とし、その内85点以上の者には第一等、84~65点の者には第二等が与えられるものであった。

余談ではあるが、『元帥加藤友三郎伝』では“翌23年3月6日、「浅間」艦長は加藤に次のような証明書を交付した。「日本帝国海軍砲術練習艦ニ於テ砲術長タル資格ヲ具フルニ必要ナル教程ヲ履行シ第一等卒業證書ヲ受クル者トス」と記されており、また豊田讓の『蒼茫の海』でも当該伝記の記述を引用したと思われる同じ文言となっている。

しかしながら、「砲術練習艦条例」において甲種長教程の教育目的には「砲術長たる」ということは一言も規定されていないことから、同証明書の記述には疑問の残るところである。確かに「海軍大学校条例」に定める甲号の教育目的（第2条）と引続く乗艦実習の規定（第13条）により、学科及び術科卒業後に適任證書が授与される（第14条）ことになっており、その文言があったとしても必ずしも間違いと言い切れないところではあるが、その場合でも海軍大学校長の所掌である適任證書と「浅間」艦長の所掌である第一等卒業證書の文言とが一つになっていることはおかしなことと言わざるを得ない。

残念ながら加藤友三郎元帥の遺品などは終戦後の混乱などから元帥刀を始めかなりのものが散逸してしまったとされ、同証明書も失われたようで真偽を確認できないのが残念なところである。

砲術練習艦「浅間」における甲種長教程を卒業した友三郎は、明治23年5月13日付けで「高千穂」⁽¹⁷⁾ 砲術長を命じられた。また、甲種長教程第1期の他の3名の内、瀧川具和は同日付けで「高千穂」と同型艦の「浪速」砲術長に、福井正義は3月13日付けで「八重山」分隊長に補職されている。ただし残りの一人、成田勝郎は明治25年に英国から回航された直後の新鋭艦「千代田」の砲術長になっていることが知られているが、それまでの間の補職先は不詳である。

なお、「浅間」での甲種長教程卒業の3月6日から「高千穂」砲術長となる5月13日までの間の人事上の取扱はどのようになっていたのかであるが、卒業後もそのまま「浅間」に定員外の乗組として残っていたようである。

と言うのも、残された海軍省公文備考綴などによると、観音崎砲台における3月15日の

射撃演習観覧について友三郎達4名を含む海軍将校12名の申請を陸軍省に上げており、また4月15日には友三郎他2名に対して練習士官としての岩鼻陸軍火薬製造所見学の見学の許可が海軍大臣から「浅間」艦長宛に出ているからである。

5. 「高千穂」砲術長

「高千穂」は明治18年に英国で建造されたまだ艦令5年の新鋭艦であり、かつ主砲及び副砲に当時最新のクルップ砲を搭載していた。友三郎は兵学校卒業以来ここに来て始めて新式の後装砲を所掌することとなったのである。

そして、着任半年後の明治23年11月には照準器の改正について海軍省に上申を行っており、翌12月にはこれが認可されていることから、友三郎はこの新式後装砲について運用上の観点から熱心に研究したと考えられる。

なお、この明治23年の「高千穂」砲術長補職から英国出張の明治25年までの間に、結婚、母堂死去、兄種之助死去と家督相続、長女誕生と私的な出来事が続いているが、これらについては本稿のテーマからは外れるので省略することとする。

その一方で同じくこの間に、友三郎は「高千穂」砲術長を僅か11ヶ月にして明治24年4月6日付けで横須賀鎮守府海兵团分隊長に、その3ヶ月後の同年7月23日付けで海軍参謀部出仕を命ぜられているが、更にその3ヶ月後の10月20日には造兵監督官に補され英国出張を命ぜられている。したがって友三郎は公私共々大変に慌ただしいものがあったが、この短期間での補職替えの経緯などについては判っていない。

6. 造兵監督官として英国出張

友三郎は海軍参謀部出仕から僅か3ヶ月にして明治24年10月20日付けで造兵監督官に補職され、かつ同日付で英国出張が命ぜられた。そして同日付けで海軍大臣から外務大臣宛に友三郎の他に造船監督官の海軍大技士山本良三郎及び同松尾鶴太郎の3名の旅券発行申請がなされている。この造兵監督官としての英国出張は、英国アームストロング・ミッチェル社に発注する（建造の條約書締結は同年11月21日）甲号巡航艦（迅速鋼鉄防御巡洋艦）の建造を現場に於いて監督するためであり、これは従来公使館付海軍武官によってなされてきたものであるが、明治23年「造船造兵監督官条例」（明治23年10月1日 勅令248号）の制定により、必要に応じて別途監督官が派遣されることとなったためである。そして1ヶ月後の同年11月22日に友三郎他3名は日本を発った。

この英国出張に先立ち、友三郎に対してその職務の明細について海軍大臣名の訓示が与えられている。やや詳細にわたるが「吉野」の造兵監督官たる友三郎に課せられた職務内容が良く判ると共に、「吉野」及び友三郎に対する海軍の期待が如何に大きなものであったが示されているので、別紙第4にその全文を示す。なおこの訓示の決済時に、後に

「吉野」の初代艦長兼回航委員長となる在英の前任（造兵）監督官河原要一海軍大佐にもこれの一部を除くほぼ同様の訓示が出されている。

ただしこの訓示内容の内、友三郎出発時には英国安社（アームストロング社、正式には当時は Sir WG Armstrong, Mitchell & Co Ltd）と交わされた建造契約の條約書及び製造明細書により、既に三斤速射砲は計画時の全23門から22門となり、かつ前後戦闘楼には三斤速射砲各2門、中甲板各舷に各3門、残りは上甲板各舷に各6門とされ、また魚雷発射管は艦尾への装備を止め計画時の全6門から5門とされており、かつ主砲及び副砲の装薬を無煙火薬とすることも決まっており、これらの面についての訓令に基づく友三郎の監督責務は無くなっていた。

なお、英国滞在中の友三郎については、私的生活面も含めて『元帥加藤友三郎伝』でも記されておらず、その行動・活動等についてはほとんど不詳である。

巡航艦は明治25年3月1日に安社のエルズウィック（Elswick）造船所の第596番船として起工され、同年8月30日海軍省達第64号により「吉野」と命名、同9月17日には所轄鎮守府を呉に指定され同時に定員表が定められた。そして同11月20日に進水し、引き続き艤装工事と各種公試が行われたが、明治26年7月18日には河原大佐から軍務局長宛に砲煩公試及び公試運転を終了し総ての結果が良好である旨が報告されている。

特に建造当初から懸念されていた最大速力についてはあっさりと条件をクリアーしてしまい、自然通風において21.6ノット、強圧通風において23.03ノットを達成し、当時の巡洋艦における世界最速を記録している。

この艤装・公試期間中の明治26年6月7日には前任監督官の河原要一大佐が初代艦長兼回航委員長に、友三郎以下の将校及び士官がそれぞれ定員表に定める職兼回航委員に命ぜられると共に、初代乗員となる回航委員付属の下士官兵187名と軍属3名も常備艦隊及び各鎮守府より選抜されて先発と後発の2回に分かれ英国に到着している。

なお、この回航委員の中には、日露戦争において連合艦隊参謀長たる友三郎の下で作戦参謀を務めることになる秋山真之少尉（分隊士兼航海士）を始め、副長の坂本八郎太少佐、水雷長村上格一大尉などが含まれていることは知られているところである。

そして「吉野」は明治26年9月30日にニューキャッスルにおいて領収・引渡しが行われて軍艦旗が掲揚され、正式に日本軍艦として竣工した。⁽¹⁸⁾

ただし保社における魚雷の製造が間に合わなかったため、「吉野」は10月6日ニューキャッスルを出港し同10日着で一旦プリマス港で待機し、11月6日にウェイマス（ポートルランド）港に移動して最初の魚雷1本を搭載してポートルランド沖に於いて魚雷発射管の試験を行っている。そして弾薬などの搭載及び回航準備を行った後、明治26年11月26日英国を出発し、途中ジブラルタル、マルタ、ポートセット（ポートサイド）、アデン、ボンベイ（現ムンバイ）、シンガポールそして香港に寄港、翌27年3月6日呉に到着している。

4月6日には日本回航において蒸気推進機関の保証機関師として乗艦していた安社ハリー・スピアース (Harry Spiers) 技師が退艦し、これをもって回航委員長であった河原大佐から軍務局長宛に総ての回航業務の総てが終了したことが報告された。また河原艦長以下回航に当たった初代乗組員総員は3月15日にそれぞれ回航委員長、委員及び委員付属の兼務が解かれた。

7. 「吉野」砲術長と日清戦争

3月6日英国から呉に到着した「吉野」は、翌々日の8日には海軍省達第24号をもって呉鎮守府所轄の警備艦と定められたが、6月5日には海軍省達第82号をもって常備艦隊に編入され、宇品から陸軍の輸送船団を護衛して同15日仁川に至り、揚陸完了後海軍大臣の佐世保集結の命により常備艦隊司令長官伊東中将指揮の下同21日仁川発、同23日佐世保に帰着した。佐世保には艦隊の大部分が集結して臨戦準備の最中であった。

「吉野」は6月26日常備艦隊司令官坪井航三少将の旗艦に指定され、更には7月19日には常備艦隊と西海艦隊(7月10日に警備艦隊として新設され、同日改称)により連合艦隊が編成されたが、同22日には連合艦隊司令長官兼常備艦隊司令長官伊東中将により艦隊序列が定められて「吉野」は「秋津州」「浪速」と共に第一遊撃隊に区分され、第一遊撃隊指揮官坪井航三少将の旗艦となった。

そして7月23日には大本營の命を受けて艦隊は佐世保を出港し群山浦に至り、第一遊撃隊は全羅南道一体の偵察に任じた。

この偵察に従事中の25日早朝、まだ宣戦布告前であったが清国海軍の「済遠」「廣乙」、そして「操江」の護衛する「高陞号」と遭遇し戦闘となった。豊島沖海戦である。

海戦の経過などについては省略するが、この時の「吉野」「秋津州」「浪速」の3隻の主要砲の弾薬消費量と片舷射撃に換算した1門当たりの発射弾数は次のとおりである。各艦で戦闘の状況や射撃の仕方などは異なるので単純には比較はできないが、それでも「吉野」及び「秋津州」の15糎及び12糎の速射砲の威力がお判りいただけるであろう。⁽¹⁹⁾

「吉野」 対「済遠」及び「廣乙」:

40口径安式15拇速射砲	67発 (片舷平均22.3発／3門)
40口径安式12拇速射砲	120発 (片舷平均30発／4門)
保式47糎重速射砲	101発 (片舷平均9.2発／11門)

「秋津州」 対「済遠」及び「廣乙」:

40口径安式15拇速射砲	45発 (片舷平均22.5発／2門)
40口径安式12拇速射砲	120発 (片舷平均30発／4門)
保式47糎重速射砲	200発 (片舷平均40発／5門)

「浪速」 対「済遠」及び「廣乙」:

八十年式26糎克砲	5 発 (2 門)
八十年式15糎克砲	12 発 (片舷平均 4 発 / 3 門)
6 斤諾典砲	20 発 (片舷平均10発 / 2 門)

(「浪速」の対「高陞号」砲撃は近距離の停船した商船に対するものであるので除外する。)

この速射砲の威力を更に見せつけたのが、日清戦争における両海軍の決戦である明治27年9月17日の黄海海戦であった。

同じく海戦の経過などについては省略するが、この時の第一遊撃隊の「吉野」及び本隊の例として「松島」と「比叡」の弾薬消費量と片舷射撃に換算した1門当たりの発射弾数を示すと次のとおりである。

「吉野」:

15糎安式速射砲	221 発 (片舷平均73.6発 / 3 門)
12糎安式速射砲	331 発 (片舷平均82.75発 / 4 門)
保式三斤重速射砲	505 発 (片舷平均45.9発 / 11門)

「松島」:

加式32拵砲	4 発 (1 門)
40口径安式12拵速射砲	410 発 (片舷平均68.3発 / 6 門)
保式47糎重速射砲	294 発 (片舷平均98発 / 3 門)
保式47糎軽速射砲	392 発 (片舷平均130.7発 / 3 門)

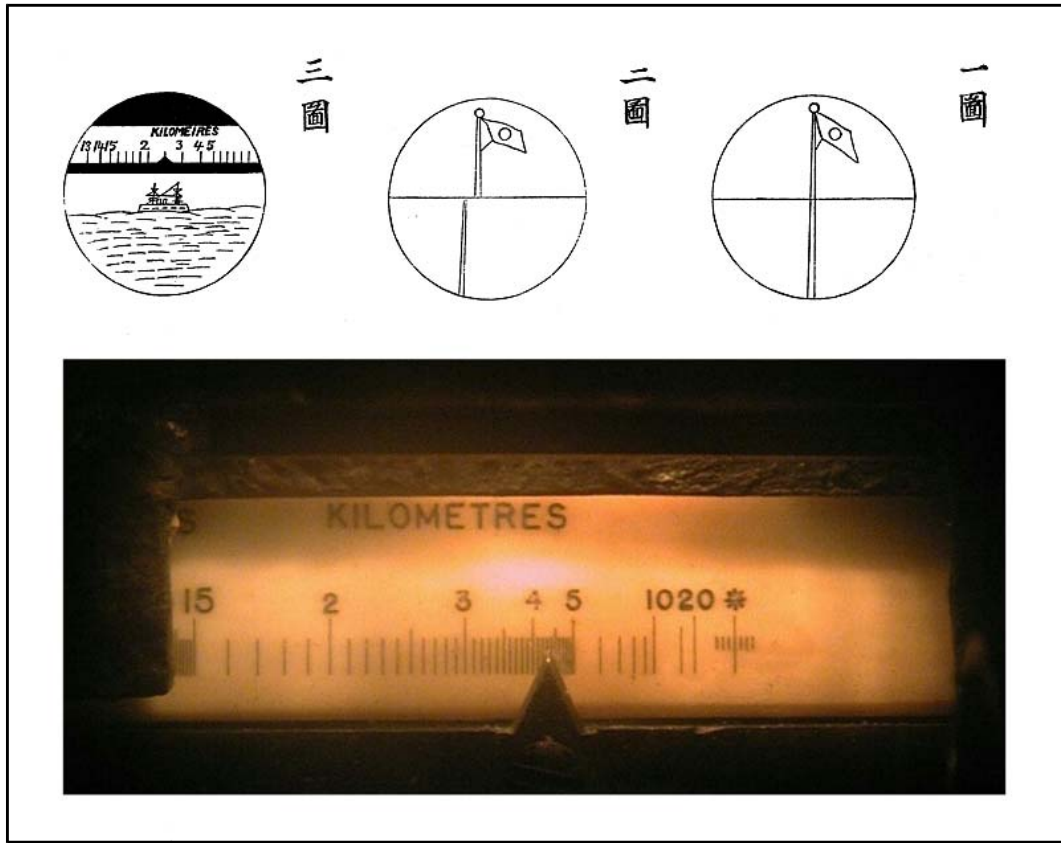
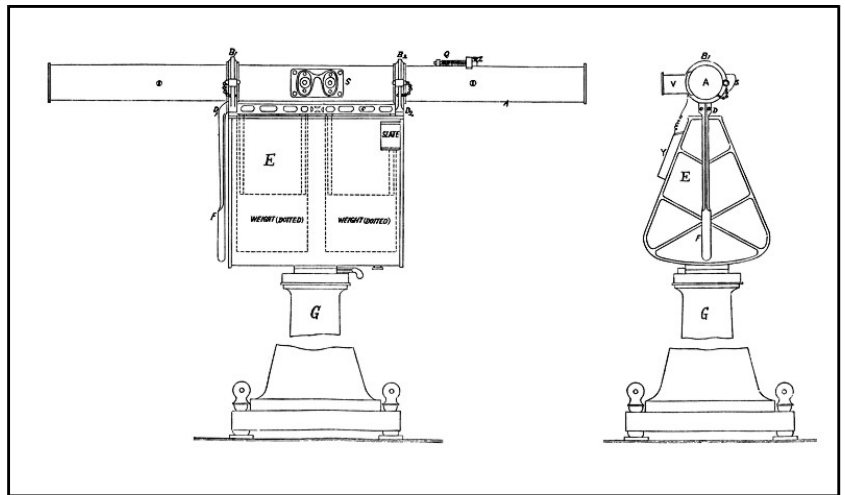
「比叡」:

80年前式17拵克砲	26 発 (片舷平均13発 / 2 門)
旧式15拵克砲	55 発 (片舷平均18.3発 / 3 門)
1 伊 4 連諾典砲	2300 発 (片舷平均1150発 / 2 基)

そして肝心なのは射距離である。当然のことながら方位盤や射撃盤を始めとする射撃指揮兵器もなかった当時、艦砲射撃はそれぞれの砲の砲側照準で行われており、大凡2,000メートル程度でないと当たらないとされていた。実際のところ当時の照準器の縦尺は15糎速射砲で2,500メートル、12糎速射砲では1,000メートルを基準に目盛りが描かれていたのである。

そこで「吉野」は明治21年に発明されたばかりの最新式の武(バー・アンド・ストラウド)式の基線長4.5フィートの測距儀(後に武式1米半測距儀と改称)を日本海軍で始めて搭載して英国から回航してきていた。一説によると製造番号4番であったとされている。日清戦争当時この測距儀を装備していたのは日清両海軍では「吉野」のみであった。これによって第一遊撃隊の単縦陣の先頭に位置していた友三郎は正確な射撃開始距離を

把握できたのである。



射距離2,000メートルとすると砲に設定すべき仰角は15糎砲で約1.5度程度、12糎砲でも約1.8度程度である。この水平に近い弾道の距離であるならば、敵艦の乾舷が5メートルならば命中距離は約150メートル、乾舷が2メートルでも約50メートルあるのである。

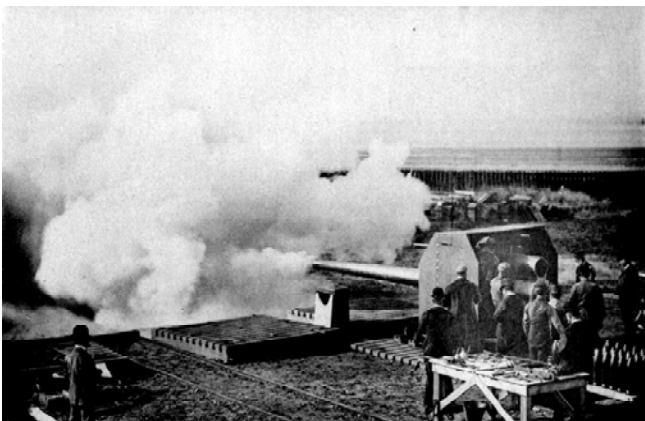
即ち射撃計算による仰角や左右苗頭などが少々ラフであっても、砲の照準さえ正確ならばほぼ命中が期待できるのである。そして当時はまだこれらの見越しについては各砲の砲員長（照準手を兼ねる）の判断で適宜修正することが行われていた。

射程	仰角	飛行時	終速	落角	落傾線斜	弾道頂点		命中界				
						距離	高	七	五	二	一五	
六 イ 安式速射砲	1	0° 4'	0.14	683	0° 4'	859	53	0				
	2	8	28	78	9	430	100	0				
	3	12	42	67	13	286	150	0				
	4	16	56	56	18	202	200	0				
	5	20	78	45	22	156	278	1	x	x	3/2	234
	6	24	87	34	27	127	305	1				
	7	28	1.03	23	32	107	364	1				
	8	32	20	13	37	93	428	2				
	9	36	37	03	42	82	486	2				
	10	40	54	593	47	73	500	3	512	365	146	109
常装無烟火薬	1	44	71	84	52	66	570	4				
	2	48	89	75	58	60	650	4				
	3	53	2.07	66	1- 4	55	700	5				
	4	58	25	57	10	50	760	6				
	5	1- 3	44	48	16	46	814	7	323	231	92	69
	6	8	63	39	23	42	872	8				
	7	13	82	30	30	39	925	10				
	8	18	3.01	21	37	36	986	11				
	9	23	21	12	44	34	1039	13				
	20	28	41	03	52	31	1000	14	212	155	62	46
効	1	33	61	494	2- 0	29	160	16				
	2	38	82	86	9	27	215	18				
	3	44	4.03	78	18	25	279	20				
	4	50	24	70	27	24	367	22				
	5	56	46	62	36	22	444	24	154	110	44	33
	6	2- 2	68	55	46	21	460	27				
	7	8	90	48	56	20	500	29				
	8	14	5.12	41	3- 6	19	572	32				
	9	20	35	34	17	18	620	35				
	30	26	58	27	29	17	693	38	119	85	34	25
効	1	32	81	20	40	16	750	41				
	2	39	6.05	14	52	15	800	45				
	3	46	29	08	4- 5	14	880	48				

(「艦砲射撃要表」より40口径15糎速射砲の射表の一部)

これを要するに、実際の射撃時は友三郎はどの目標かとそれに対する射撃開始時の正確な距離さえ各砲台に指示すれば、後は各砲の砲員長の照準技量と、速射砲の発射速度を維持する各砲員の装填操作に任せられるのである。

しかも当時日本海軍を始め各国海軍は大砲の装薬は黒色火薬(この改良型が褐色火薬)が主流であったが、「吉野」は始めて無煙火薬を採用して搭載しており、速射砲の高い発射速度でも砲煙に邪魔されることなしに連続して照準と発射が可能であった。下の写真は英国における黒色火薬と無煙火薬の試験時のものであるが、これを見てもその違いは明らかであろう。



清国側の射撃については記録が無いが、日本側が観測したもの、あるいは被害の状況からすれば、射撃能力には雲泥の差があったことが明らかである。

なお、日清戦争当時の砲戦号令で、例えば豊田穰著「蒼氓の海」で “「右砲戦、右四十五度、反航する、敵の旗艦、距離一二〇（1万2千メートル）・・・」 次々に下令される加藤の号令によって（以下略）” とされているが、これに似た形式になったのは明治36年の「海軍艦砲操式」改訂の時であって、当時は、「右（又は左）戦争」「艦首（みよし）の方（又は、中央、艦尾（とも）の方、何度艦首（まえ）、何度艦尾（うしろ）」などと号令していた。特に「戦争」が「戦闘」となったのもこの明治36年の改訂時である。更に「戦闘、右（左）砲戦」という言い方になったのは大正13年の改訂時である。

ただしこれを令するのは砲戦指揮官たる艦長であって射撃指揮官たる砲術長ではない。砲術長はこれを復唱して各部に伝えると共に、更に射距離、苗頭などの詳細な指示を与えるのである。そして艦長の「打方始め」の令によって砲術長は射撃する砲種を指定して「主砲、打方始め」などと令し、砲台長はこれを受けて各砲に「狙え」、「打て」と令するのである。また距離は「六千」「三千五百」などと令しており、100メートル単位となったのは昭和12年の改訂時になってからのことである。

この「日進」に装備された最新式の砲煩武器の射撃能力を僅か10ヶ月で一つのシステムとして纏め上げ、それを遺憾なく発揮できるように訓練した友三郎の業績は極めて大きいと言わざるを得ない。

このように友三郎は新鋭艦「吉野」の砲術長として豊島沖海戦及び黄海海戦においてその射撃能力を遺憾なく発揮したのであるが、黄海海戦によって敵対する清国海軍がほぼ壊滅したこともあり、友三郎は戦役途中の明治27年12月11日付けで海軍省軍務局第1課課僚（課員）に補職替えとなり同月31日戦地から帰国した。そして翌28年1月3日には兼海軍省人事課御用取扱、2月18日には兼土木会委員となり、2月26日に海軍少佐に昇任した。

したがって、友三郎の“鉄砲屋”としての経歴はこの「吉野」砲術長で実質的に終わることとなり、その後「八島」副長、「筑紫」艦長や艦隊参謀長、そして大正2年には第1艦隊司令長官という海上勤務を経験はするものの、佐官以降は主として軍政畑を進むことになるのである。

8. 砲術家としての評価（「終わりに」に替えて）

砲術家としての青年将校加藤友三郎は、日清戦争における「吉野」砲術長としての活躍で花が咲いたわけであるが、ではそこに至るまでのその業績・実力はどのように評価されるべきであるかということになる。

例えば、戦後になって関係者の手によってものされた『海軍砲術史』（同刊行会編、非売品、昭和50年）や故黛治夫氏の著作類などでも友三郎の名は日清戦争における「吉野」

砲術長として以外はまず出てこない。

あるいは『元帥加藤友三郎伝』やこれを元にした豊田穰氏の『蒼氓の海』でも、この若かりし日の砲術家友三郎のことは経歴として以外はほとんど語られていないのである。

では、友三郎は砲術家としてはそれほどでも無かったということになるのであろうか？

これまで述べてきたように、友三郎は現場における効果的・効率的な艦砲の操法と運用、そしてそれらについての教育者として成果を上げてきたのであり、まさに“砲術家”というよりは“鉄砲屋”と呼ぶにふさわしい人物であった。

特に上述のように、「日進」の就役後僅か10ヶ月にして搭載する最新砲煩兵装を全能発揮できるまでに関係員を訓練し纏め上げたその手腕は“鉄砲屋”として見事であると言わざるを得ない。

確かに歴史資料たる紙の上では有坂鋳蔵や山内万寿次のような造兵者や、また島村速雄のように戦術家として名をなした者達と比べると華やかさには欠けるであろう。しかしながら、友三郎のように現場における優れた“鉄砲屋”があつてこそ、実際の海戦での実力が発揮されるのである。

そして友三郎は日清戦争における豊島沖海戦及び黄海海戦において英国から持ち帰ったばかりの最新の速射砲を遺憾なく駆使して見事な成果を上げているのであり、この艦砲射撃の優秀さことがその後の日露開戦、そしてその後の日本海軍の誇りとする砲術を作り上げる基礎となつて行つたのである。

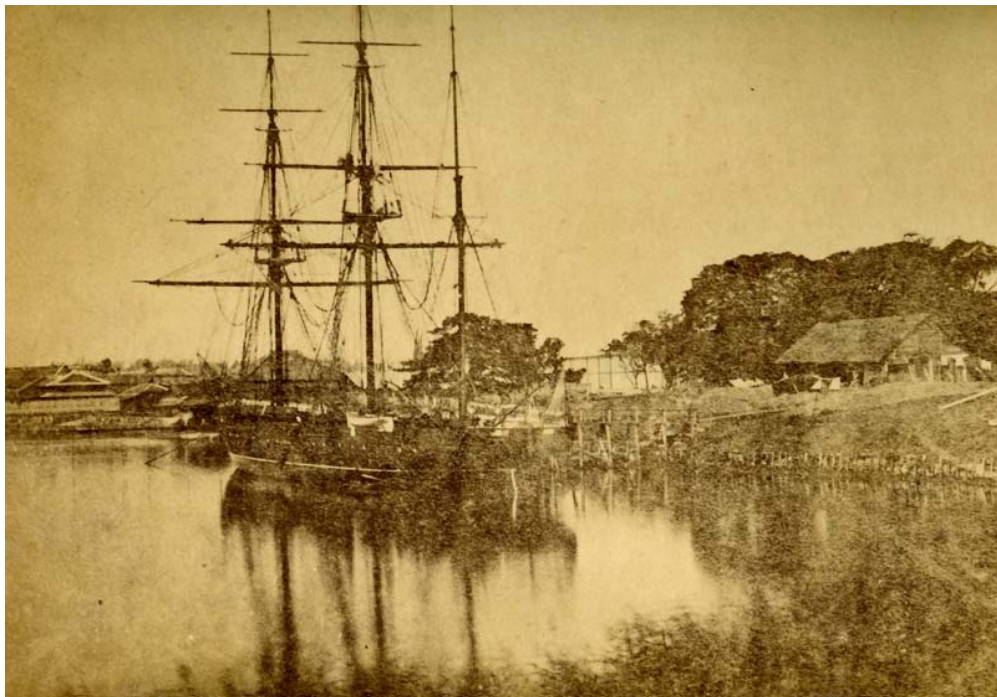
友三郎の兵学校卒業以来のこの現場における“鉄砲屋”としての知識・技量と、教育者及び管理者としてのマネジメント能力については、高く評価できる。

即ち、佐官昇任以降の軍政家・政治家としてばかりではなく、この砲術家としての若き日の友三郎にももっとスポットライトが当たってしかるべきと考えるのである。

(本稿終わり)

-
- (1)：「乾行」は1859年英国リバプールの造船所で建造された3本マストのバーク型木造帆船で原名「ストーク」といい、1864年(元治元年)に鹿児島藩が購入し、明治3年(1870年)に政府に献納されたもので、同年海軍兵学校の術業練習船となつたが同14年9月には除籍されて「摂津」の付属となつた。翌明治15年7月には東海鎮守府所属となり浦賀に繋留されたが、同22年に売却されている。満載排水量523トン、全長53.1メートル、幅7.02メートルであり、砲6門を搭載したとされるが砲種などは不詳(一説には12斤砲及び9斤砲を計9門)であり、また兵学校繋泊練

習艦当時にまだ搭載されていたかどうかは明らかではない。



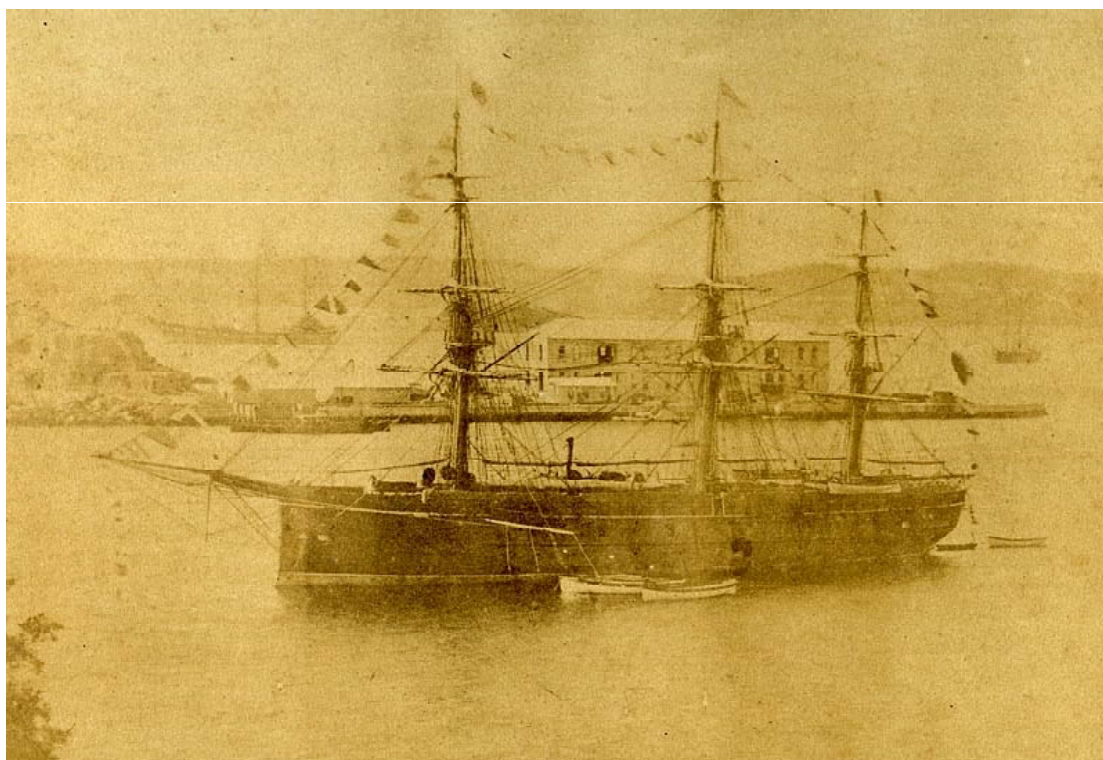
(兵学校ポンドに繋留中の「乾行」 出典：旧海軍公式写真集)

(2)：「摂津」は明治元年に購入した3本マストのシップリグ型の木造船であるが、米国で建造されたとされる以外、建造所、就役年、原名などは不詳である。一時鹿児島藩に管理させたが明治4年返納となり「一番貯蓄船」と改名され、明治5年には機関を撤去し「摂津」となった。明治11年海軍兵学校所轄の練習艦、続いて同13年に繋泊練習艦となり、同19年には除籍となったがそのまま兵学校所轄の術業練習船（後に授業船となる）として使用され、同22年になって売却されている。排水量920トン、船体長49.20メートル、船体幅9.63メートルで、元々は300馬力の蒸気機関による1軸推進を有していた。また兵装は16姆克砲（前装砲）4門及び18斤前装鋼砲4門を搭載した。



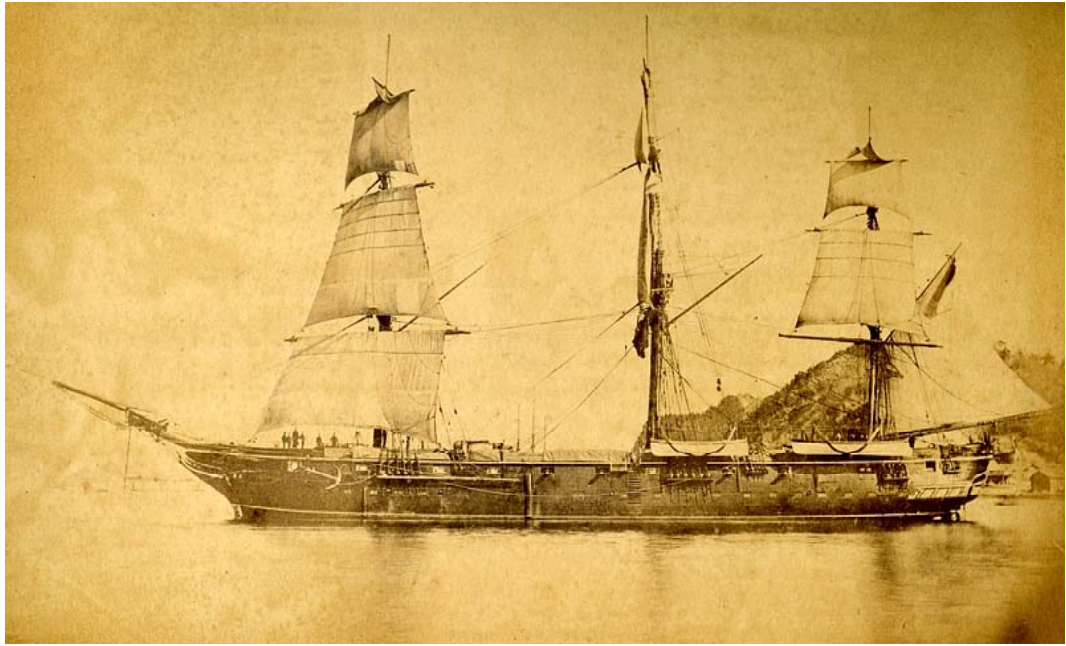
(繋泊練習艦となり帆装用艀装を降ろした時の「摂津」 出典：承前)

- (3) : 「龍驤」は明治2年英国アバディーン造船所において建造された3本マストのシップ型で舷側に厚さ114ミリの鉄帯を有する木造コルベットである。鹿児島藩が購入し、明治3年に献納された。佐賀の乱、台湾征伐、及び西南の役などに従軍し、明治13年には兵学校航海練習艦となった。同15年には東海鎮守府所轄常備艦となったが、生徒航海練習艦としての役務にも度々従事している。そして明治26年に除籍となり、横須賀で繋留され砲術練習船として使用された。満載排水量2,571トン、全長64.59メートル、全幅12.50メートルで、800馬力の蒸気機関による1軸推進で最大速力8ノットである。兵装は64斤瓦々斯（ヴァヴァシュアー、Vavasseur）砲（前装砲）4門、7.5拇80年前式克砲（後装砲）2門、4斤山砲2門を搭載した。



（横須賀に停泊中の「龍驤」 出典：承前）

- (4) : 「筑波」は1851年（嘉永4年）英領マラッカの造船所で建造された3本マストのシップ・リグ型木造コルベットで原名を「マラッカ」といい、明治4年に英国人より購入し「筑波」と改名されたものである。同年12月に兵学校の生徒稽古艦となり、以後長く生徒練習艦として使用された。満載排水量1978トン、全長58.72メートル、幅10.59メートルで、519馬力の蒸気機関による1軸推進で最大速力8ノットである。兵装は16拇克砲（前装砲）9門及び4斤山砲3門であるが、これらの全てあるいは一部は明治7年に江差で沈没した幕府艦「開陽」から揚収したものを搭載したとされているが詳細は不明である。なお本艦は、日清及び日露戦争にも従軍し、明治38年に除籍となった。



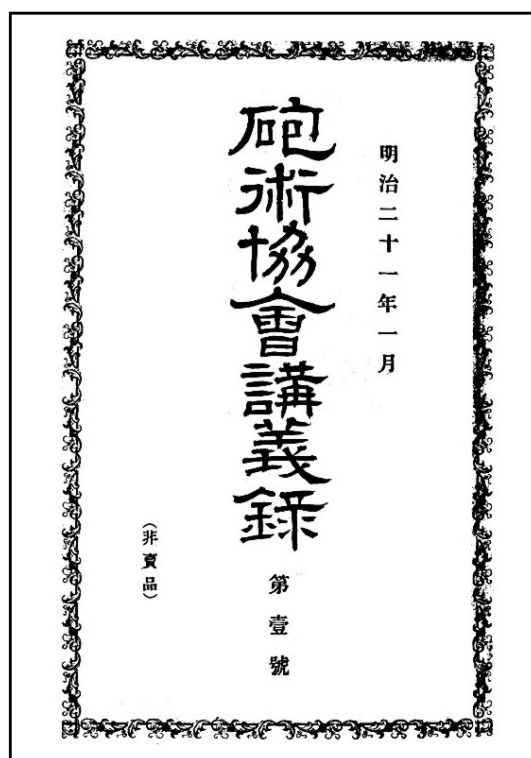
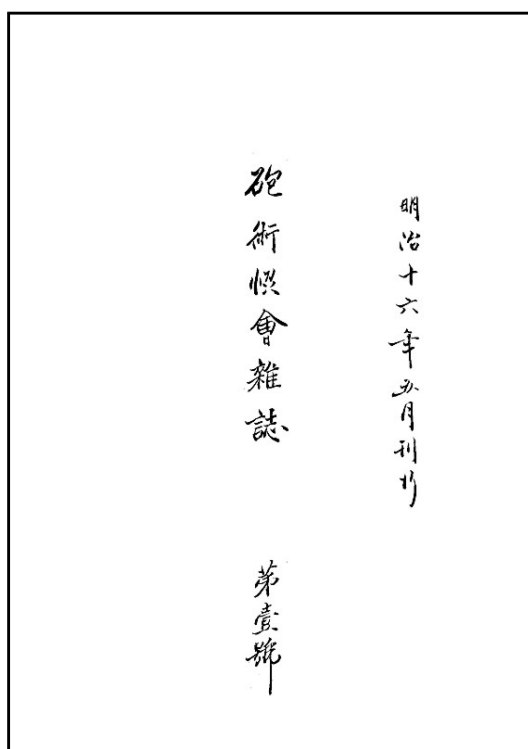
(横須賀における「筑波」 出典：承前)

- (5) : 「扶桑」は日本海軍が英国ポプラー・サミュエル社に発注して建造した三本マストのシップリグ型の甲鉄製コルベット艦で、明治初期に「金剛」「比叡」と並ぶ我国の有力艦の1隻であり、島村速雄が海軍少尉補として乗り組んだ明治13年当時は最新鋭艦であった。満載排水量3,777トン、全長メートル、幅メートルで、3,650馬力の蒸気機関による2軸推進で最大速力15ノットであり、船体舷側に229ミリの装甲帯を備える。兵装は、24センチ克砲4門、17センチ克砲2門、7.5センチ長克砲のいずれも最新式の後装砲であり、また7.5センチ短克砲2門、1インチ諾典（ノルデン）砲7門、小銃口径5連装諾典砲2門及びその他、水雷（魚雷）発射管2門を装備していた。



(横須賀停泊中の「扶桑」 出典：承前)

- (6)：日本海軍において単に“鉄砲屋”という場合は、現場において艦砲射撃を専門とする用兵者のことを意味し、“砲術家”と言った場合は、この鉄砲屋の他に同じ用兵者でも戦術家や理論家など、そして砲煩、弾薬などの造兵技術者をも含む砲術に関係する幅広い定義である。
- (7)：明治21年2月18日兵器会議議長から海軍大臣宛の「海軍砲効力表進呈之儀」（兵会事第二八ノ二）による。この文書には日本海軍の保有する全海軍砲の一覧だけではなく、当時の諸外国海軍で採用されている海軍砲の種類及び性能・要目も網羅されている。
- (8)：「英式艦砲全書」全2巻については1865年版の英海軍のマニュアル「英国官板大砲操練書」の邦訳とされているが、これの原典については不明である。ただし、その内容は1897年版の英海軍のマニュアル「Naval Gunnery」の第1章の中で引用されているので、原典の原文を知ることが出来る。また「砲（礮）術教授書」全4巻の原典については具体的にどれであったのかは不詳である。
- (9)：砲術協会の会誌は明治16年5月に「砲術協会雑誌第1号」として出され、続く第2号からは「砲術協会講義録」と名称を変更して以後毎月発行されている。なお、現在国立国会図書館に収蔵されているものは明治21年に発行番号を1号から振り直した第1号～第37号(第35号欠)であるが、この発刊番号の振り直しの理由についてははっきりしてない。



- (10)：「龍驤」は明治15年4月7日以降は兵学校所轄から東海鎮守府常備艦となったが、これは「生徒航海練習艦規則」が改訂され、以後は東海鎮守府又は艦隊の常備艦の

中から指定して生徒練習艦専用としての役務に従事し、終わり次第元の常備艦に復帰することとされたためである。そして「龍驤」は早くも同年8月18日には生徒航海練習艦に定められ、9月15日に生徒27名が練習のために乗り組んでいる。

(11)：この改正は英海軍の将校の階級制度に合わせるための措置であったが、結局のところ日本海軍の人事制度からは上手くいかなかったことと、従来の「大中小」という階級区分が日本人の感覚からしてもスッキリすることから、明治30年9月16日に勅令第310号により海軍中佐及び海軍中尉が復活している。

(12)：旧海軍における士官（将校及び同相当官）の補職は定員表に定める職名（一般的にこれを「補職の職」と言う）をもって行われる。このため海軍省の人事発令では砲術長は「〇〇（艦名）砲術長を命ずる」であるが、その下の少佐・大尉クラスの砲術科将校は「〇〇分隊長を命ずる」、中・少尉クラスの者は「〇〇乗組を命ずる」となり、艦における配置上の職務である「△△（砲台名）砲台長」「発令所長」や「△△砲台長付」などは艦長が指定する。

(13)：日本海軍は明治19年7月「将校並機技部士官及生徒教育法取調委員」を置いて今後の将校・士官教育のあり方及び改善の方策を検討することとしたが、翌20年海外視察中の西郷海軍大臣は英国において同国海軍大臣との会談の席で学識及び経験に優れた海軍将校を招聘してこの検討に参画させることが決められた。これが英海軍大佐ジョン・イングルスの来日と海軍大学校創設となって実現し、明治21年7月14日勅令第55号による「海軍大学校官制」が、続いて同月17日に海軍省達第69号により「海軍大学校条例」（後の「海軍大学校規則」）が制定された。

なお「海軍制度沿革」（海軍大臣官房、昭和13年）第2巻では、海軍大学校の実際の設置は同年8月28日、各教程第1期生の授業開始は11月26日とされており、「元帥加藤友三郎伝」におけるこの当たりの表現とは若干異なっている。

(14)：「海軍大学校条例」制定時の関連条文を抜粋して示すと次のとおりである。

第一条 海軍大学校ハ海軍将校ヲ選抜シテ学生トナシ高等ノ學術ヲ授クル所トス

第二条 学生ハ分テ左ノ三種トス

甲号 大尉ニシテ砲術長、水雷長、航海長、機関長、及砲術水雷航海機関各科教官ノ職ニ適スル學術ヲ修ムル者

乙号 佐官及大尉ニシテ各自選抜スル所ノ学科ヲ修ムル者

丙号 少尉ニシテ高等ノ数学物理学ヲ修ムル者

第三条 学生ハ入学志願ノ者ニシテ大尉ハ一箇年以上少尉ハ一箇年半以上各其海上職務ヲ為セシ者ニ限ル

第四条 学生ノ人員ハ概ネ甲号二十名乙号十名丙号二十名トス

第五条 学生志願者ハ順序ヲ経テ海軍大臣ニ出願ス可シ

第六条 学生ハ海軍大臣志願者中ヨリ選抜シテ之ヲ命ス但甲号丙号学生志願ノ者ハ入学試験ヲ行フ（以下略）

第十条 甲号乙号丙号ノ学期ハ一箇年ニシテ毎年九月十一日ニ始リ翌年九月十日ニ終

リ（以下略）

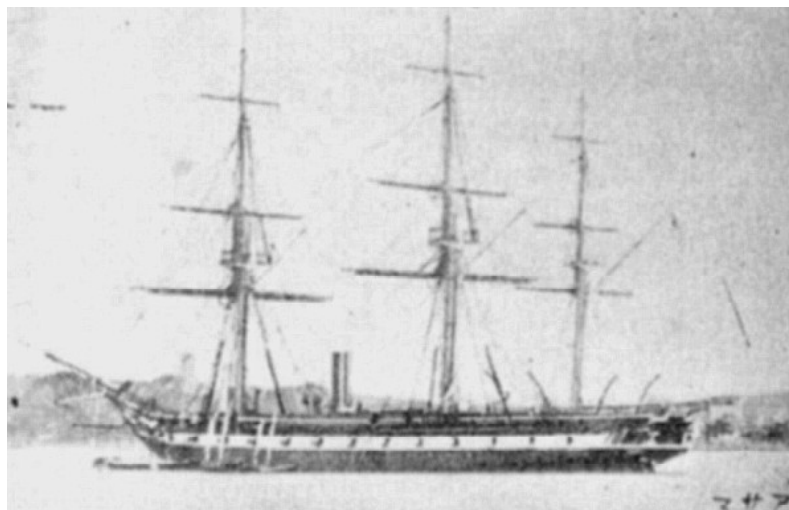
第十二条 学生ニシテ其教程ヲ終リタルトキハ学科試験ヲ行ヒ及第者ニハ卒業證書ヲ授与ス

第十三条 甲号学生ニシテ砲術科水雷科機関科ヲ卒業シタル者ハ各其専科ニ従ヒ砲術練習艦水雷術練習艦横須賀造船所ニ移シ六箇月間実地ノ練習ヲ為サシム

(15) : 「浅間」は1868年（明治元年）にフランスで建造された三本マストのシップリグ型木製コルベットで、明治7年に開拓使が購入して「北海丸」と命名（原名は不詳）されたが、同年政府に納入され軍艦籍に入り「浅間」と改名された。明治8年には練習艦明治24年に除籍となり、船体は翌25年横須賀水雷隊攻撃部付属となったが、同29年に売却されている。排水量1,422トン、船体長66.45メートル、船体幅9.75メートル、300馬力の蒸気機関の1軸推進で、兵装は16姆克砲（前装砲）5門、40斤布勤格列（ブレッケリー）砲（前装砲）4門及び短4斤野戦砲2門を搭載していた。

ただし明治10年には蒸気機関を撤去しており、また砲術練習艦となった当時は既に船体の老朽により横須賀に繋泊されたままの状態であり、実際の艦砲射撃の実習には「鳳翔」が使用されている。

なお、「浅間」の写真は非常に少なく、単艦で写っているもので現在知られているのは次の1枚のみである。



（福井静夫著「写真日本海軍全艦艇史」より引用）

なお時の「浅間」艦長は東郷平八郎であり、明治20年3月14日から同23年5月13日に呉鎮守府参謀長に転出するまで同艦の艦長であった。したがって、この甲種長教程第1期生4名については全期間にわたり教育責任者としてその状況を見ているわけであり、各人の性格や素質、そして砲術を始めとする能力・技量についても熟知していたと言える。後年、日露戦争において来るべきバルチック艦隊との決戦を間近にした連合艦隊参謀長の交代にあたり、東郷が友三郎の人事を了承したのはこの時の友三郎に対する評価も関係しているものと考えられる。

(16) : 『帝国海軍教育史』第5巻第9章海軍砲術学校による。なお、同年8月26日に「砲術練習艦条例」が下の様に改定され、同日付で新たな甲種教程が制定されている

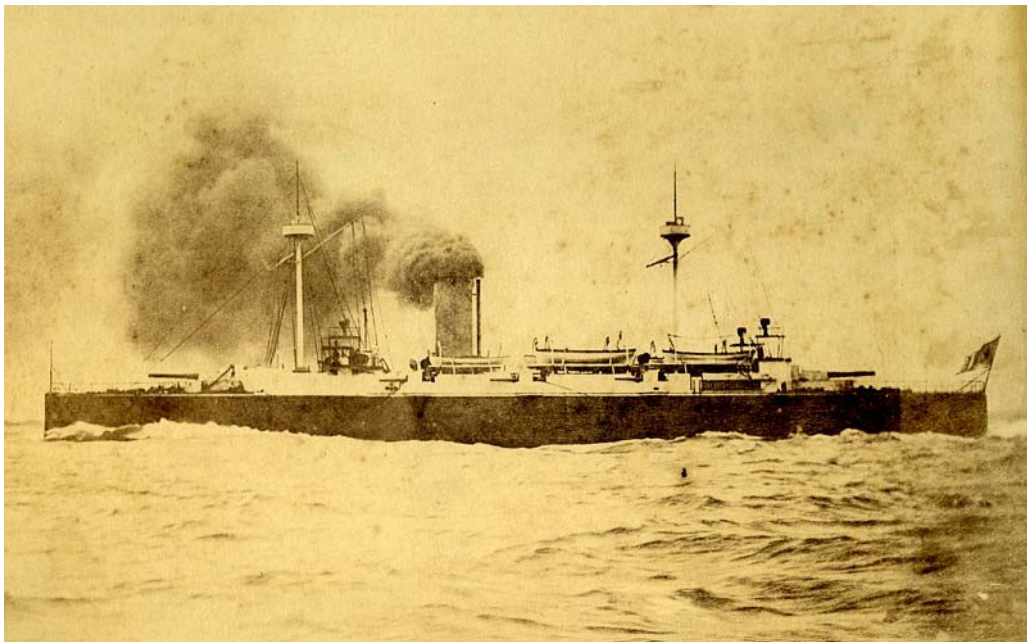
ことからして、『元帥加藤友三郎伝』（伝記編纂委員会編、非売品、昭和3年）にいう「8月19日砲術練習のため浅間乗組を仰せ付けらる」は人事発令がなされた日であり、実際の補職日が9月11日付けとも考えられ、既に課程を卒業はしたものの人事上の身分としては9月10日まで海軍大学校の学生であったと判断される。

砲術練習艦条例第十五条

改正前：甲種教程ハ尉官少尉補ヲシテ履行セシムルモノトス

改正後：甲種教程ハ大学校卒業者ヲシテ履行セシムルモノトス

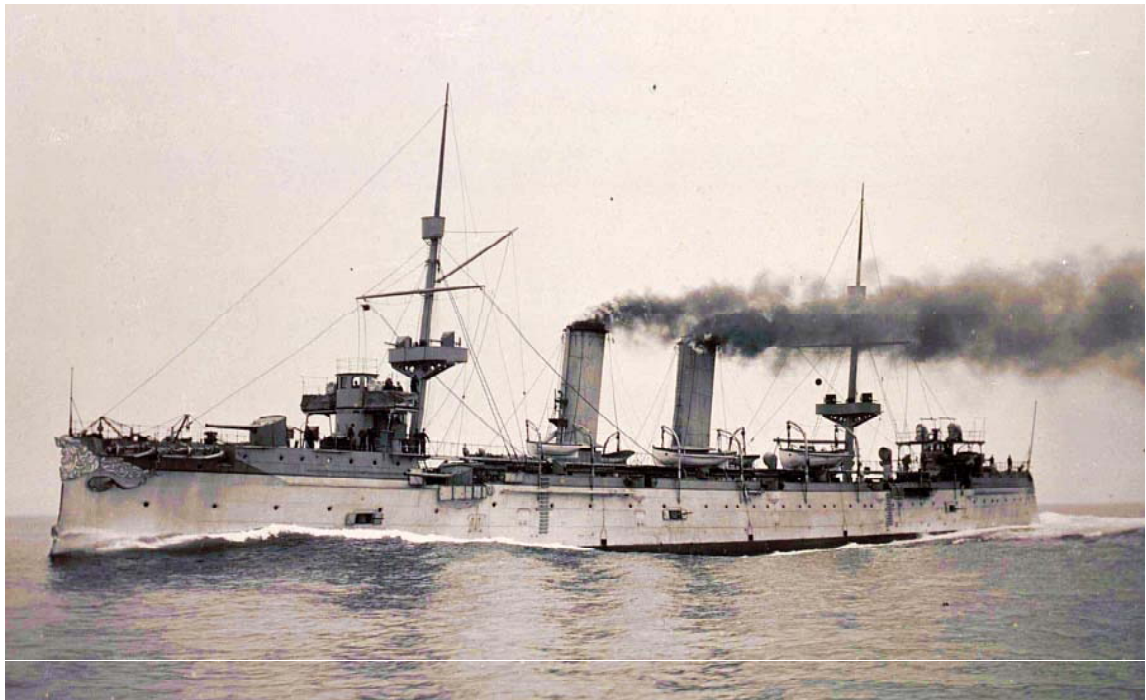
- (17)：「高千穂」は英国ニュー・キャッスルのアームストロング社ホーソン造船所で建造された「巡航艦」で、同造船所で建造された「浪速」型の2番艦であり、明治18年5月16日に就役し、同年7月3日横浜着で日本に回航した。「高千穂」が二等巡洋艦に類別されたのは明治31年の海軍省達第35号の「軍艦及水雷艇類別等級」によってであり、それまでは正式には「二等艦」に分類され、部内の艦種呼称では「巡航艦」と呼ばれていた。排水量3,759トン、全長91.439メートル、最大幅14.02メートル、7,517馬力の蒸気機関の2軸推進で最大速力18.7ノットである。兵装は日清戦争までは35口径26拇克砲（後装砲）2門、35口径15拇克砲（後装砲）6門の他、47耗重保（ホッチキス）砲6門、1尹4連諾典（ノルデンフェルト）砲10基、小銃口径俄（ガトリック）砲4基、魚雷発射管4門を装備していた。



（公試運転中の「高千穂」 出典：旧海軍公式写真帳）

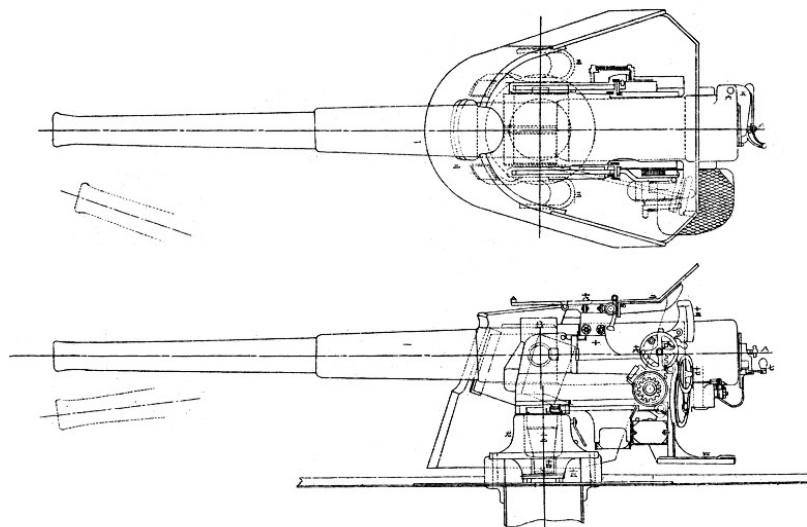
- (18)：竣工時の「吉野」の主要目は次のとおりである。

常備排水量 4,216トン、垂線間長 109.7メートル、最大幅 14.2メートル、平均吃水 5.2メートル、石炭専焼円缶式ボイラ12基、直立式レシプロ蒸気機関 2基、2軸推進、出力 15,900馬力、最大速力 23ノット、航続力 4,000マイル／10ノット、兵装：40口径安式15拇速射砲 4門、40口径安式12拇速射砲 8門、保式47耗重（三斤）速射砲 22門、14尹単装魚雷発射管 5基（水上1、水中4）

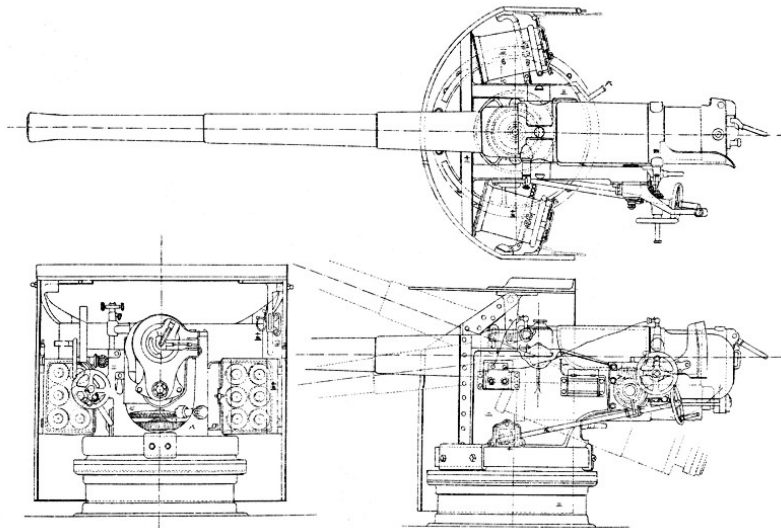


(公私運転中の「吉野」 出典：旧海軍公式写真帳)

(19) : 40口径15糎 (6吋) 安式速射砲の高脚砲架は下図のとおりであり、連続発射速度は1分間に7発が標準である。



また、40口径12糎 (4.7吋) 安式速射砲の高脚砲架は下図のとおりであり、連続発射速度は1分間に10発が標準である。



(主用参考文献)

1. 「元帥加藤友三郎傳」 昭和3年、加藤元帥伝記編纂委員編 (非売品)
2. 「海軍兵学校沿革」 大正8年、海軍兵学校編、海軍兵学校
3. 「海軍制度沿革」 昭和7年、海軍大臣官房辺、海軍省
4. 「帝国海軍教育史」 明治44年、海軍教育本部編
5. 「海軍諸例則 第14版」 昭和16年 海軍大臣官房
6. 「二十七八年海戦史」 明治38年、海軍軍令部編纂、東京水交社
7. 「明治27年 二十七八年戦時書類」 防衛省防衛研究所戦史研究センター所蔵
8. 「海軍公文備考等」 防衛省防衛研究所戦史研究センター所蔵
9. 「日本海軍史」 平成7年 (財)海軍歴史保存会編
10. 「大日本帝国海軍写真帖」「同 2」(作成年など不明、海軍大学校蔵)
11. 「幕末以来 帝国軍艦写真と史実」 昭和10年 (財)海軍有終会
12. 「日本海軍年鑑 写真日本軍艦史」 昭和9年 海と空社
13. 「蒼茫の海 提督加藤友三郎の生涯」 昭和58年、豊田穰、プレジデント社

第一表

砲術		學科		發射法	
<p>第一 年</p> <p>(一) (重砲) ○砲並車臺等ノ部分名稱○砲ノ放鬆○砲ノ繫止、膛中拂拭、裝填○照尺、度尺用法等○砲位ノ諸法○砲ノ出入、高度ノ用法等○砲煩彈丸ノ重量尺寸、裝藥炸藥ノ重量等○砲ヲ脱シ上櫃下櫃ノ諸具解放○獨立打方○一舷打方○電氣打方○旋回砲操練○衝擊準備○減員操練○循環號令○砲ノ運搬</p> <p>(二) (船刀) 切リ方演習、構へ方演習、突方演習、合併演習 攻守演習循環號令</p> <p>(三) (拳銃) 拳銃演習</p>		<p>第二 年</p> <p>(四) (銃軍操練) ○運動及ヒ執銃操練 ○隊列演習○銃劍操練、騎兵防禦法 ○小隊運動○循環號令</p> <p>(五) (火工術) ○彈子ノ總論、常備彈數、彈子等ノ充備、符號法貯蓄法、炸藥裝填法○信管總論、信管準備法及員數比例、火藥庫、榴彈室等構成、貯蓄及動作○火藥ノ成分並製造及諸法○諸藥囊盒及藥囊製造員數比例等○端艇兵器裝法○軍用火箭、信號火箭、火管等ノ製造法○夜中號火ノ貯管障礙物破壞法○臼砲操練○臼砲及火箭打方○救命浮子並用法○小銃彈藥包ノ製法</p>		<p>第三 年</p> <p>(六) (四輪側砲) ○砲並車臺等ノ部分名稱○砲ノ放鬆○砲ノ繫止、膛中拂拭、裝填○照尺、度尺用法等○砲位ノ諸法、照準法、距離並方位變換○獨立打方○一舷打方○砲卸方砲ノ運搬○駐退索並側索等ノ交換○車輪交換動作 ○減員操練</p> <p>(七) (野戰法) ○砲員編製○砲員位置、行進、斜行進、方向變換、退却、旋回等○戰隊編制並ニ前車脱却○狹路轉回法坂路昇降法、砲車前面或ハ後面行進、戰隊正面變換○繫索ヲ以テ退却スル法、車輪交換、脱砲式、破損砲車更換法等○野戰砲端艇裝或ハ揚陸法○砲隊操練</p> <p>(八) (小銃教法) ○姿勢、照準法及距離推測演習○復習、發射法</p>	
				<p>發射法</p> <p>○重砲ハ各生徒毎ニ實彈一個裝填シタル榴彈一個並ニ各號ニ榴霰彈一個霰彈一個 ○拳銃ハ各生徒毎ニ三十發 ○銃彈操練ハ每生徒毎ニ十五發 ○四輪側砲ハ各生徒毎ニ實彈一個、裝填シタル榴彈一個、各號ニ榴霰彈一個、霰彈一個 ○小銃教法ハ七十五發内十五發散隊、十五發齊發、四十五發獨立打方</p>	

(出典：「帝国海軍教育史」卷一)

第三條 學生ノ修ムヘキ學科目ハ左ノ如シ

砲術、水雷術、航海術（氣象學之機關ス）、機關學、造船學

測量術、築城學、代數學、平弧三角術、代數幾何學

運動學、靜力學、動力學、流體靜力學、應用力學

英佛語學、物理學、化學、寫真術

學生ノ學科目ヲ區別スルコト左ノ如シ

甲號學生砲術科、水雷科

砲術若クハ水雷術、機關學、造船學、築城學、應用力學、物理學、化學、寫真術、代數學、平弧三角術、代數幾何學、運動學、動力學、流體靜力學

甲號學生航海術

航海科（實地理論）、測量術（實地理論）、機關學、造船學、應用力學、物理學、化學、寫真術、代數學、平弧三角術、代數幾何學、運動學、靜力學、動力學、流體靜力學

乙號學生一部

砲術若クハ水雷術、航海術、機關學、造船學、測量術、物理學、化學、寫真術、代數學、平弧三角術、代數幾何學、運動學、靜力學、動力學、流體靜力學

乙號學生二部

砲術若クハ水雷術、航海術、機關學、造船學、英佛語學、化學、寫真術、

乙號學生科目中砲術若クハ水雷術、航海術、機關學ハ必修科目トシ他ノ學科ハ任意科目トス但任意科目ハ教務ノ都合ニヨリ取捨變換スルコトアルヘシ

丙號學生

物理學、代理學、平弧三角術、代數幾何學、天文學

（出典：「帝國海軍教育史」卷一）

●砲術練習艦甲種教程

明治二十二年八月二十八日(達三二五)

砲術練習艦甲種教程左ノ通定ム

砲術練習艦甲種教程

長教程

長教程ハ日數百三日毎週四日半月數六ヶ月ニシテ九月十一日ニ始マリ翌年三月十日ニ終ル但教授上ノ都合ニ依リ此定期ハ増減スルコトヲ得

教科目ノ要領

日 數

- 一、重砲輕砲操法 二十一日
 - 二、重砲操法(水壓裝置) ○
 - 三、速射砲野砲及機砲 十八日
 - 四、火 工 十七日
 - 五、銃隊及小銃射法 二十八日
 - 六、舶刀及拳銃操練 三日
 - 七、復 習 八日
 - 八、試 驗 八日
- 共計百三日

發射明細表

端舟砲 砲 克	十 發	内三發ハ射手自ラ信管ヲ裝置シ填充榴彈ヲ發ス
十二瓏克砲	四 發	各士官ハ四發ノ外ニ方位盤ヲ以テ一發發射一回ツ、ヲ行フ可シ但四發ノ内一發ハ填充榴彈
近時用砲艦ヨリ 七五克 式 野砲	二 發	内一發花環榴彈(發射ハ總テ陸上ニ於テ)
砲艦ヨリ諾砲	二十發	
砲艦ヨリ小銃口徑機砲	四十發	此機砲ニハ「インブルーブド」俄砲ヲ用ユ

(備考) 海上ニ於テハ砲架動搖ノ時ニアラサレハ發射ヲ行フ可ラス

明治二十二年十月十一日(達四一四)

砲術練習艦甲種教程中長教程ノ最後ニ左ノ通追加ス

追加科目(練習日數六日)

- 一 一舷打方ノ利害
 - 一 集彈發射法
 - 一 砲塔艦「バアーベツト」艦及舷側裝砲艦發砲電路ノ誘導及著色識別法並ニ電路ノ抵抗力測定、艦用電池試驗、電池ノ構造、其取扱法及其位置
 - 一 基砲發火電路ノ用法説明
 - 一 電流計ノ用法並ニ電池及電路ノ試驗法
 - 一 地電路ト復歸線ノ優劣比較論
- 右練習日數ハ甲種長教程履行ノ日數内ニ於テ施行ス可シ

明治二十二年十二月二十日(達四六八)

砲術練習艦甲種教程長教程追加科目第三項中ノ「電路ノ抵抗力測定」ノ八字ヲ删除ス

(「海軍制度沿革」卷12より抜粋)

加藤友三郎海軍大尉に対する海軍大臣の訓示

- 第一 英国アームストロング社に於いて製造の二等巡洋艦に搭載すべき大砲及び水雷発射管其の他諸兵器の製造及び本艦兵装に関し條約書及び明細書に基づき其の工事の監督を為すべし
- 第二 水雷発射管其の他水雷に属する製造及び兵装に就いては諸事英内田海軍少佐に協議の上取り計らうべし
- 第三 大砲及び砲架等落成の上は英政府の制規に従い領収試験を施行すべし
- 第四 大砲水雷発射管共工事中監督するは勿論材料試験等の時は臨監し其の成績を調査し報告すべし
- 第五 條約書に添いたる明細書中十五拇砲砲架は安社式なりと雖も同社と協議し価値に増加無くば英国政府採用式の砲架を製造せしむる事を談判すべし
- 第六 十二拇砲砲架は現今改正式の試験中の趣なり此の試験の結果良好ならば改正式を採用し若し不良なりと認めば従前の式を採用すべし
- 第七 十五拇砲及び十二拇砲装薬莖は英国軍艦の式に撚り之を箱入とすべき事に安社と協議すべし然れども之が爲め火薬庫内の容積を減じ予定の常備弾丸に多数の減少を要する場合に於いては之を止むべし
- 第八 戦闘樓に三斤砲を備え難き場合には二門を装備し若し二門にても備え難き時は戦闘樓を止め此の砲四門を減却すべし
- 第九 中甲板に三斤砲六門を備付け難き場合には先ず同砲全数を上甲板に備ふる事を計画すべし此の場合には一門の減却を許す又上中両甲板に分載し万止むを得ざれば二門を減ずるも可なりとす
- 第十 水雷発射管六門の装置に差し支えありて全数を備え難き場合には艦尾の一門を減じ尚止むを得ざる時は艦首の一門を減ずる事を得るものとす
- 第十一 三斤砲の装薬に関しては安社と協議し現今までの進歩の度を調査し無煙火薬の性質効力など詳細報告すべし又無煙火薬の性質不明にして採用し難きものと認めば仏製C 2号火薬を採用すべし
- 第十二 大砲水雷に関し改良進歩の結果及び兵装上の都合に依り改正を要する事件を生じたる時本艦の勢力を減却せず費用に増加なきもの及び本艦落成までの増加の総額金八百ポンド以内は前任監督官の意見により決行するを得べし
- 第十三 前項に関する改正事件にして本艦の勢力を減却するものと認むる件々は其の都度状を具して伺出づべし
- 第十四 監督事業の景況は毎週之を報告すべし
- 第十五 前諸項の外大砲水雷に関する最近の改良進歩及び其の試験成績等は成るべく詳細に探求報告すべし
- 第十六 以上の各項に関しては諸事専任監督官に協議し又都合なき様取計ふべし
- 第十七 監督事務に係る上申伺及び報告等は総て前任監督官より差し出すべし