『加藤友三郎元帥研究会』 第4回呉セミナー

砲術家としての加藤友三郎

H30. 3. 18

堤　明　夫
（研究会賛同人）

（東宝「男たちの大和」）

（NHKドラマ「坂の上の雲」）

（WB「るろうに剣心２＆３」）

（NHK大河「龍馬伝」）

『青年将校加藤友三郎の若き日と日本海軍』

その１ 『加藤友三郎と海軍兵学校』

その２ 『加藤友三郎と砲術』

砲術家としての加藤友三郎

『元帥加藤友三郎伝』（昭和3年）
『蒼茫の海』（豊田穣、平成5年）

『海軍砲術史』（刊行会編、昭和50年）
『艦砲射撃の歴史』等 （黛治夫）

経歴を除き、日清戦争における「吉野」砲術長としての活躍以外には、殆ど記述無し

『吉野』砲術長以外には見るべきもの無し？

砲術とは、艦砲射撃とは

明治初期～中期の旧海軍の砲術とは

砲術家としての加藤友三郎を理解するには、
これらのことを知る必要が出てくる

明治13年12月　1日　　海軍兵学校　運用砲術科生徒 卒業
（20歳　30名中2番）

余談ですが

『 友三郎伝 』：

「 最初の内こそ成績普通なりしも、歳月を経るに従いて学業漸次優秀となり、遂に第二位を以て卒業するに至れり 」

明治6年　海軍兵学寮予科入寮（13歳）　55名中の33番

明治7年　予科第2期進級（14歳）　46名中の29番

明治9年　海軍兵学校本科転入（16歳）

第2号　17名中の12番、第3号　17名　計34名

明治12年　第2先進号生徒として航海練習艦「筑波」乗組（19歳）　31名中の3番（実質30名中の2番）

明治13年10月　卒業大試験（20歳）　30名中の2番

↓

卒業成績、少尉補任官序列

明治13年12月　1日　　兵学校　運用砲術科生徒 卒業
（20歳　30名中2番）

12月17日　海軍少尉補
12月24日　兵学校通学

明治14年　3月25日　兵学校繋泊練習艦「乾行」乗組

1859年英国リバプールで建造　原名:「ストーク」　3檣バーク型木造帆船
明治元年（1864年）鹿児島藩が購入し、明治3年献納　同7年兵学校練習艦
明治13年繋泊練習艦　同14年除籍（「摂津」付属）
排水量 523トン、 船体長 53．1m、 船体幅 7．02m
砲6門を搭載したとされるが詳細不明

明治13年12月　1日　　兵学校　運用砲術科生徒 卒業
（20歳　30名中2番）

12月17日　海軍少尉補
12月24日　兵学校通学

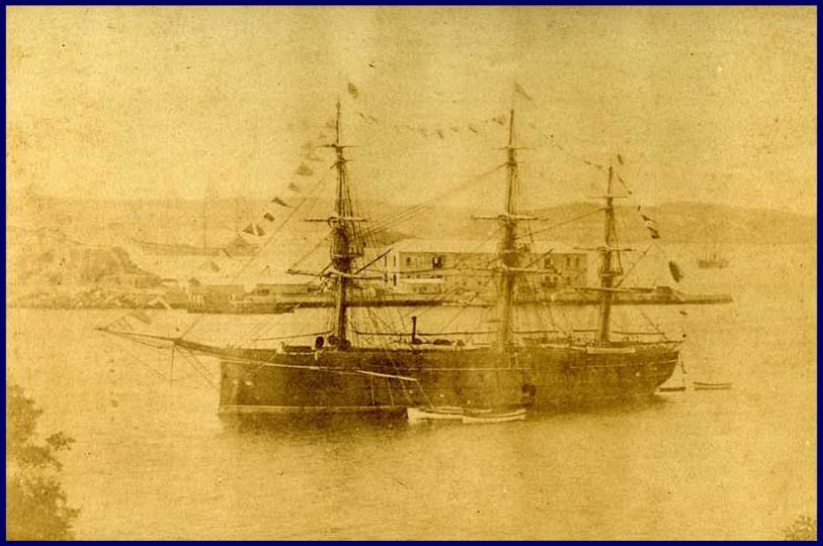
明治14年　3月25日　兵学校繋泊練習艦「乾行」乗組
9月12日　兵学校繋泊練習艦「摂津」乗組

建造所、就役年、原名等不詳　明治元年購入　3檣シップリグ型木造船
明治5年に機関を撤去し「一番貯蓄船」から「摂津」へ改名
明治11年兵学校練習艦　同13年繋泊練習艦　同19年除籍（兵学校術業練習船）
排水量 920トン、 船体長 49. 2m、 船体幅 9. 63m、（300馬力蒸気推進、1軸）
16拇克砲（前装砲）4門、18斤前装綱砲4門

明治13年12月	1日	兵学校　運用砲術科生徒 卒業 （20歳　30名中2番）
	12月17日	海軍少尉補
	12月24日	兵学校通学
明治14年	3月25日	兵学校繋泊練習艦「乾行」乗組
	9月12日	兵学校繋泊練習艦「摂津」乗組
明治15年	4月17日	東海鎮守府常備艦「龍驤」乗組

↓

兵学校所轄の練習艦を廃止し常備艦の中から
その都度指定、生徒練習艦専用の役務従事中
は兵学校長の指揮下に



明治2年英国アバディーンで建造　3檣シップ型木造コルベット　舷側装甲帯付き（114mm）
鹿児島藩が購入し明治3年に献納　明治13年兵学校航海練習艦
明治15年東海鎮守府警備艦　同26年除籍され横須賀で砲術練習艦として使用
排水量 2，571トン、 船体長 64．59m、 船体幅 12．5m、 800馬力蒸気推進、1軸
64斤瓦々斯砲（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

明治13年12月　1日　　兵学校　運用砲術科生徒 卒業
（20歳　30名中2番）

12月17日　海軍少尉補
12月24日　兵学校通学

明治14年　3月25日　兵学校繋泊練習艦「乾行」乗組
9月12日　兵学校繋泊練習艦「摂津」乗組
明治15年　4月17日　東海鎮守府常備艦「龍驤」乗組

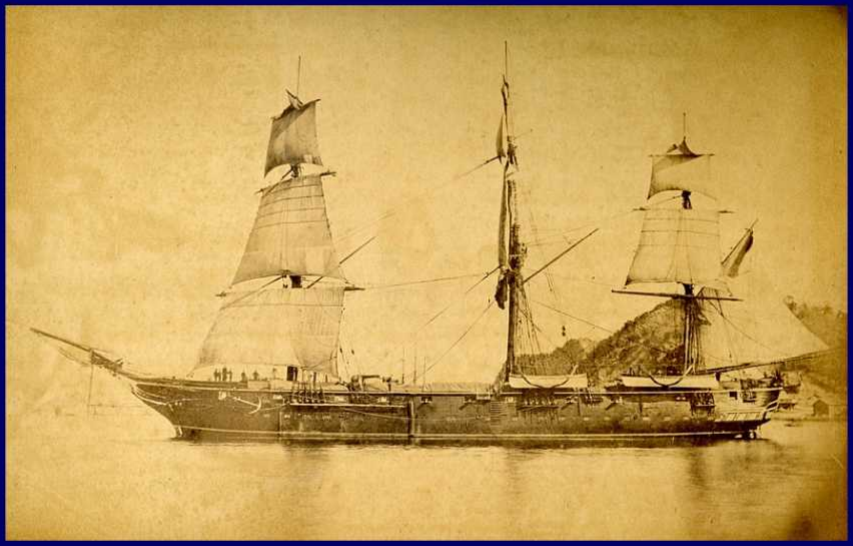
↓

8月18日　航海練習艦に指定、生徒27名乗艦
9月　鹿児島方面内地航海
12月～16年9月　ニュージーランドへ遠洋航海

明治16年10月10日	兵学校　通学士官
11月　2日	海軍少尉（23歳）
12月25日	正八位
明治17年　9月16日	通学士官大試験（～9月26日）
10月　1日	兵学校繋泊練習艦「摂津」乗組 （砲術掛、分隊士）
10月　6日	通学士官学術卒業證書授与（24歳）
明治19年　2月17日	兵学校砲術教授心得兼生徒分隊士心得

明治14年「乾行」乗組 ～ 同19年2月
通学士官期間1年を除き約4年間　生徒練習艦勤務

明治19年　2月17日	兵学校砲術教授心得 兼 生徒分隊士心得
11月22日	兵学校練習所分隊長心得 兼 兵学校砲術教授心得
12月21日	海軍大尉（3年1ヶ月　26歳） 奏任官五等 兵学校練習所分隊長 兼 兵学校砲術教授
明治20年　7月30日	東海鎮守府所轄常備艦「筑波」分隊長



1851年（嘉永4年）英マラッカで建造　原名「マラッカ」　3檣シップリグ型木造コルベット
明治4年英国人より購入し「筑波」と改名　明治12年兵学校稽古艦　明治38年除籍
排水量 1，978トン、 船体長 58．72m、 船体幅 10．95m、 519馬力蒸気推進、1軸
16拇克砲（前装砲）9門、 4斤山砲3門
（ 明治7年に江差で沈没した幕府艦「開陽」から揚収した砲を搭載したとされるが詳細不明 ）

明治19年　2月17日　　兵学校砲術教授心得 兼 生徒分隊士心得

11月22日　　兵学校練習所分隊長心得 兼
兵学校砲術教授心得

12月21日　　海軍大尉 （3年1ヶ月　26歳）
奏任官五等
兵学校練習所分隊長 兼 兵学校砲術教授

明治20年　7月30日　　東海鎮守府所轄常備艦「筑波」分隊長

↓

航海練習艦兼務

↓

「少尉候補生実地練習乗艦中砲術教授を命ずる」
9月4日～21年7月6日　北米方面遠洋航海

明治21年　9月　3日　　海軍大学校副官

友三郎は

明治6年～同17年 （兵学校生徒 ～ 少尉通学士官）

どの様な砲術を学んだのか？

明治17年～同21年 （「摂津」乗組 ～「筑波」分隊長）

どの様な砲術を教えたのか？

明治初期の艦艇と艦載砲

艦　船　：　幕府、各藩、政府の購入船

↓

船体、艤装、推進方式はバラバラ

艦載砲　：　購入時のまま

↓

砲装、砲種、様式は様々

運用、教育訓練、維持整備　：　購入者による

↓

購入元の方式を引き継ぐ

- 明治3年の「兵制之儀」により海軍は英国式とされた
- 旧海軍が全艦船に搭載されている艦砲の種類・門数などの全容を把握したのは明治21年

➡ 現実的には全ての面で早急な統一は不可能

教育面においては先ず明治3年創設の海軍兵学寮から

- 将来海軍士官たるべき者の教育
- 海軍全般についての研究機関
- 海軍省に対するシンクタンク機能

旧海軍における砲術教育の始まり

- 明治3年招聘教師ホース英海軍大尉が横須賀で各艦の士官・下士官兵を「龍驤」に集めて講習
- 明治11年新鋭艦「扶桑」「比叡」の2隻で最新のクルップ砲の講習

いずれも短期的、初歩的な操法教育

- 明治14年に「浅間」を砲術教育専門の航海練習艦に指定し「浅間艦概則」「浅間艦砲術教程」を制定

本格的な砲術教育を開始

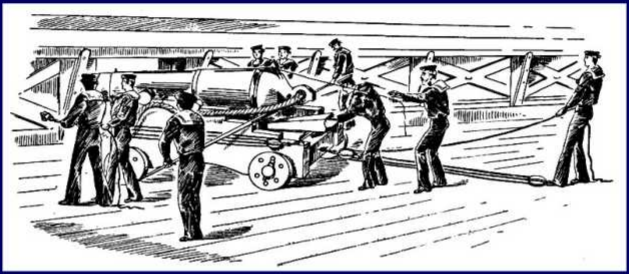
ただし「クルップ軽砲」（70斤克砲）と「四輪側砲」（40斤ブレッケリー砲）の前装砲による教育が主体

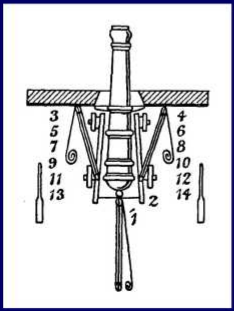
友三郎が兵学校で学んだ砲術は？

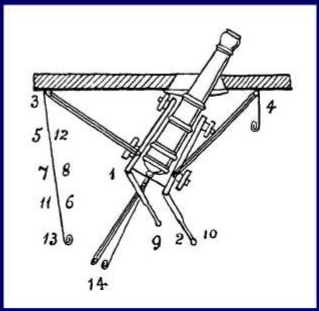
- 基本的にお雇い英国教師による英語の講義と実習
- テキストは元の英文のまま、一部はその邦訳版

左：明治3年、右：明治6年の英海軍テキスト邦訳版 （原典不詳）

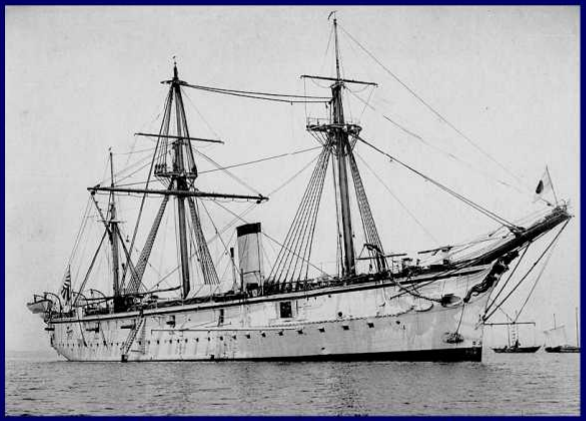
内容的には帆船時代とほとんど変わらない



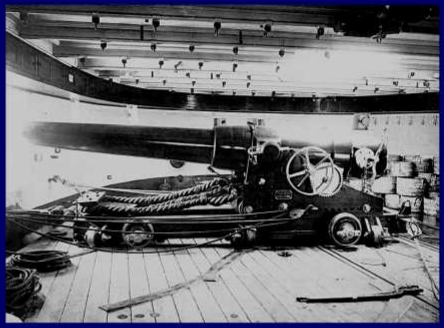


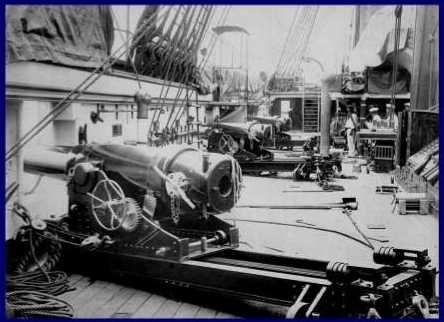


明治11年竣工の新鋭艦「金剛」「比叡」でも



（明治20年代の「金剛」の艦影）





（上：十七拇克砲、 下：十五拇克砲）⇒

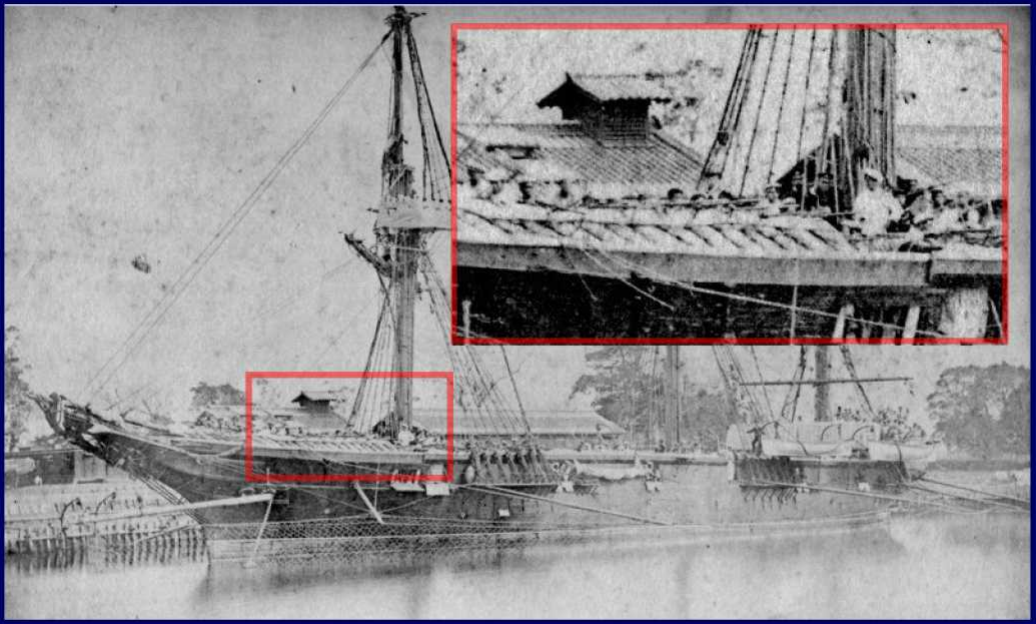
- 種々様々な様式・形式の人力操作の前装砲が主体
- 後の時代のような「射法」「射撃指揮法」などはまだなし
- 帆船時代と大差ない「独立打方」「一舷打方」も各種砲の操法の中で訓練

様々な砲を如何に上手く操作して効率的・効果的な射撃ができるか

＝「操法」が中心

＋ 各種砲や弾火薬などの構造、取扱

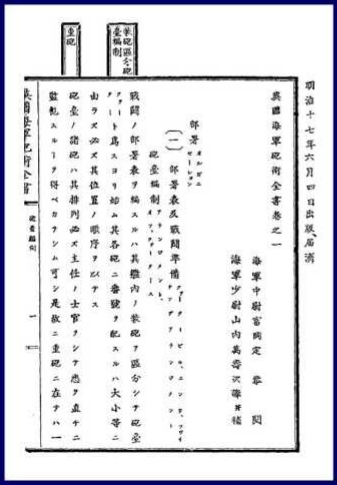
＋ 銃隊操練



（ 兵学校繋泊練習艦「摂津」における斬込隊阻止訓練 ）

友三郎が教えた砲術は？

＝ 基本的な教育方法はほぼ同じ


明治十七年六月四日出版届済

英國海軍砲術全書卷之一

海軍中尉吉岡定　著
海軍少尉山内萬壽次郎　譯補

部署

（一）部署表及戰鬪準備

砲臺編制

戰鬪ノ部署表ヲ編スルハ其職内ノ裝砲ヲ區分シテ砲臺アリート為スヨリ始メ其各砲ニ番號ヲ配スルハ大小等ニ由ラズ凡メ其位置ノ順序ヲ以テス

砲臺ノ諸砲ハ其排列凡メ主任ノ士官ノシテ悉ク直チニ發射スルヲ得ベカラシム可シ是故ニ重砲ニ在テハ一

MANUAL OF GUNNERY

HER MAJESTY'S FLEET.

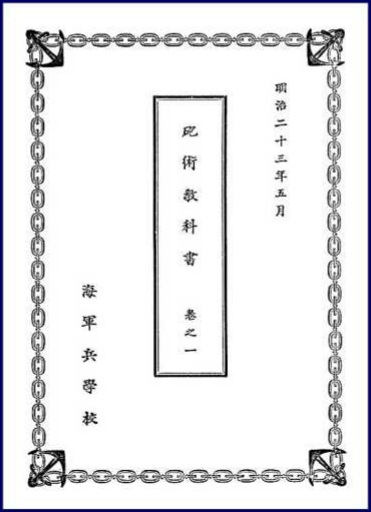
1880.

BY AUTHORITY OF THE LORDS COMMISSIONERS OF THE ADMIRALTY.

LONDON:
PRINTED BY GEORGE E. EYRE AND WILLIAM SPOTTISWOODE,
PRINTERS TO THE QUEEN'S MOST EXCELLENT MAJESTY,
FOR HER MAJESTY'S STATIONERY OFFICE.
1880.
(S. 6828.—'80.)

（ 明治16～21年に全4巻で部分訳された教科書とその原典 ）

兵学校教官の手になる砲術教科書は江田島移転後の
明治22～24年の全6巻が最初のもの


明治二十三年五月

砲術教科書　巻之一

海軍兵學校

（明治23年編纂の「巻之一」）

兵学校が海軍省のシンクタンクとして機能

その一例が　「 砲術協会 」

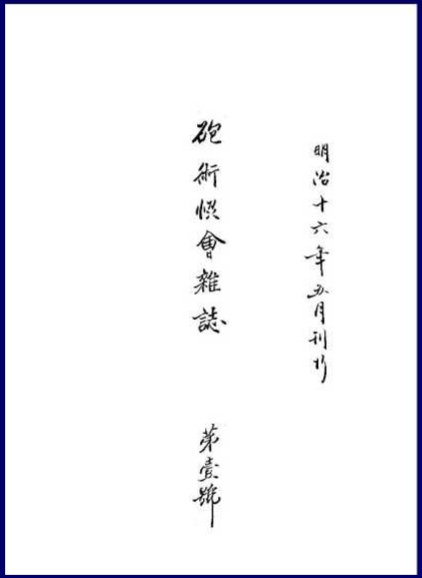
明治16年1月　兵学校の澤太郎左右衛門と近藤真琴を筆頭として兵学校教官を中心にした私的組織として設立

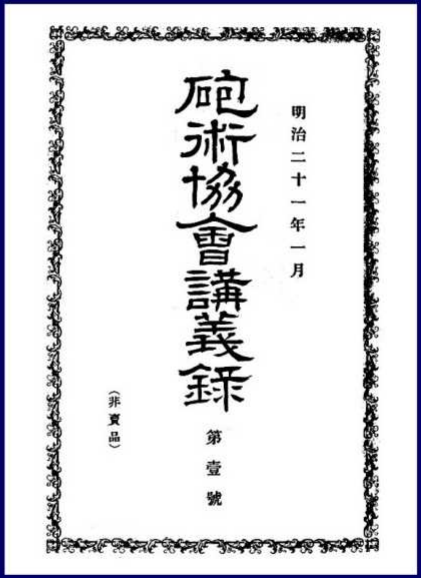
幹事の富岡定恭、山内万寿次を始め当時砲術家として名が知れた錚々たるメンバーが会員

毎月開催の研究会と会誌の発行

↓

海軍における砲術研究を牽引





（明治16年5月～明治24年1月まで毎月発刊された）

友三郎も明治17年1～3月期に入会

ただし、投稿記事は見あたらない

当時の砲術研究は最新の砲煩や弾火薬などのハードウェア、
弾道学などの各種理論、諸外国海軍の現状などが中心

砲術協会のその後　：　解散時期は不明　（おそらく明治24年頃）

- 次第に秘密に関わる内容が多くなった
- 水交社に明治20年研究部門が追加
  次第にその活動も盛んに

発展的解消により水交社に吸収合併？

明治21年　9月　3日　　海軍大学校 副官

明治21年　7月14日　「海軍大学校官制」（勅令55）
　　7月17日　「海軍大学校条例」（達69）
　　8月　1日　海軍兵学校　江田島移転
　　8月28日　海軍大学校　設置
　　9月19日　第1期学生　応募締切
　　11月　第1期学生　採用試験
　　11月26日　海軍大学校　授業開始

11月15日　　海軍大学校 甲号学生

（ 第1期甲号学生　10名、 内 砲術科　4名 ）

「海軍大学校条例」
　第二條　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学術ヲ修ムル者
　　乙号
　　丙号

明治22年　7月29日　　第1期学生　卒業式

本来の甲号学生の教育期間は1年間（9月11日 ～ 翌年9月10日）

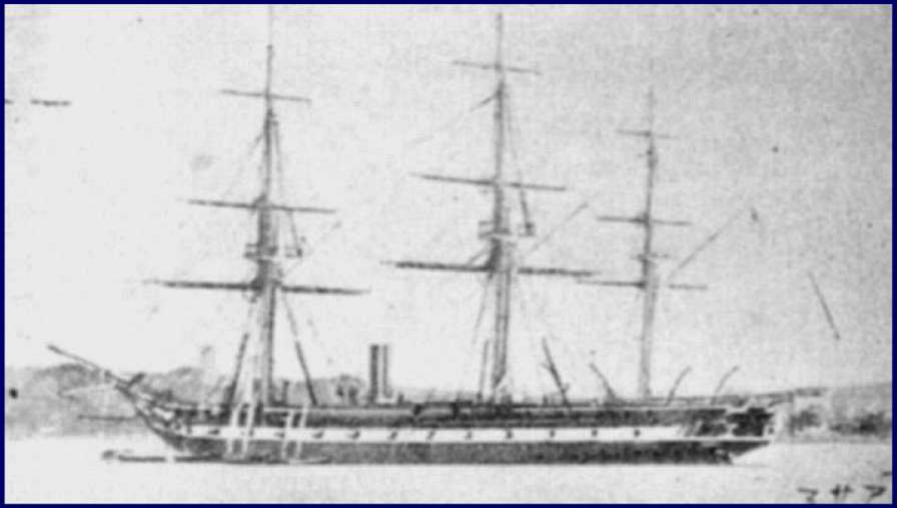
9月11日　　砲術練習艦「浅間」　甲種長教程

甲種長教程は甲号学生卒業者を対象に「砲術練習艦条例」を改正

砲術練習艦条例　第十八条　：

旧　：　甲種教程ハ尉官少尉補ヲシテ履行セシムルモノトス

新　：　甲種教程ハ大学校卒業者ヲシテ履行セシムルモノトス



1868年（明治元年）仏パリで建造　原名不詳　3檣シップリグ型木造コルベット
明治7年開拓使が購入し「北海丸」と改名　同年海軍が受領し「浅間艦」と改名
常備艦、練習艦を経て明治11年砲術練習艦となる　明治24年除籍
排水量 1，422トン、 船体長 66．45m、 船体幅 9．75m、 300馬力蒸気推進、1軸
16拇克砲5門、 40斤ブレッケリー砲4門、 短4斤野戦砲2

ここで余談ですが

『友三郎伝』：

“ 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ス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 」

<u>この記述は正しいか、誤っているか？</u>

砲術練習艦の卒業證書

各課程とも成績の35／100点以上を及第とし

第一等　：　50点以上

第二等　：　35点以上

「砲術練習艦規則」：

第十六条　大試験、小試験ニ於ケル及第点数ハ失点六十五以下トス

第二十條　大試験ニ及第シタル尉官上等兵曹ニハ 卒業證書 ヲ授与シ・・・

第二十一條　卒業證書ハ左項ノ一ニ依リ試験ノ成績ニ応シ・・・

一　失点五十以下ナル者ヲ一等トス

二　失点六十五以下ナル者ヲ二等トス

「 砲術練習艦条例 」 :

第十八条　甲種教程ハ大学校卒業者ヲシテ履行セシムルモノトス

「 海軍大学校条例 」 :

第二条　学生ハ分テ左ノ三種トス
甲号　大尉ニシテ砲術長・・・ノ職ニ適スル学術　ヲ修ムル者

第十三条　甲号学生ニシテ砲術科・・・ヲ卒業シタル者ハ各其専科ニ従ヒ砲術練習艦・・・ニ移シ六箇月実地ノ練習ヲ為サシム

第十四条　甲号学生中航海科専修ノ者ハ学科卒業後其他ハ学科術科卒業ノ後特別ノ職務即チ航海長、砲術長・・・適任ノ者トシテ其證書ヲ授与ス

『友三郎伝』：

“ 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スル 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 」

- 砲術練習艦艦長には「砲術長たる資格」の認定権限無し
- 第一等卒業證書は砲術練習艦艦長が付与
- 「交付」は大学校長の適任證書の伝達のこと？

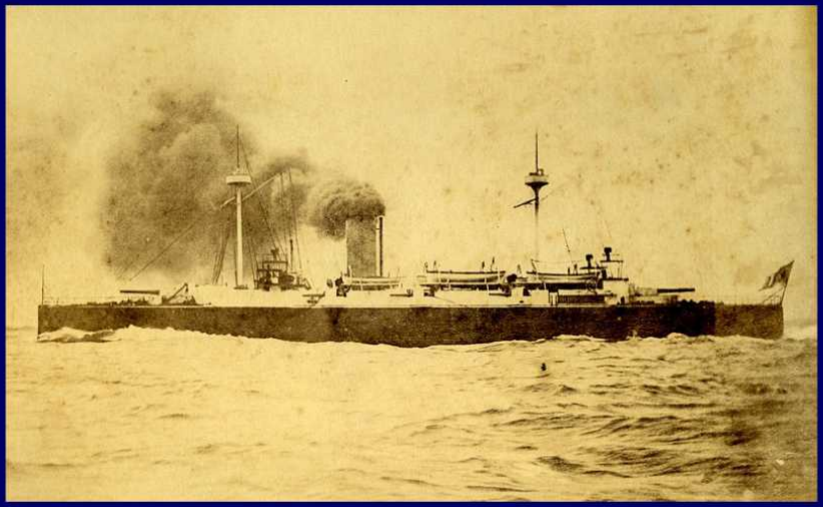
明治22年　7月29日　　第1期学生　卒業式

9月11日　　砲術練習艦「浅間」　甲種長教程

艦長：東郷平八郎大佐（明治20年3月～23年5月）

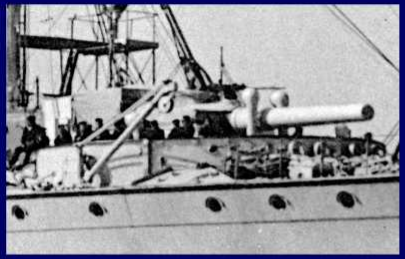
明治23年　3月　6日　　甲種長教程　修業

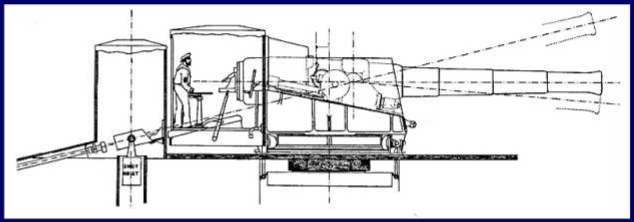
5月13日　「高千穂」砲術長



明治19年4月就役(就役日不詳)、 7月3日邦着、 「浪速」型巡航艦2番艦
船体:安社エルズウィック造船所、 機関:ホーソン社
排水量 3, 759トン、 船体長 91. 44m、 船体幅 14. 02m、
7, 517馬力レシプロ蒸気推進、 2軸、 速力18. 7ノット、 防御甲板中央部装甲51粍
35口径26拇克旋回砲2門、 35口径15拇克砲6門、 47粍重保式砲6門、
1尹4連諾典砲10基、 小銃口径俄砲4基、 魚雷発射管朱式4門

三五口径二十六拇克旋回砲





三五口径十五拇克砲

- 艦令5年の新鋭艦
- 主砲及び副砲は当時最新のクルップ砲

兵学校卒業以来始めて新式の後装砲を所掌

砲術長着任後半年後の明治23年11月照準器の改正について海軍省に上申、翌12月には認可

明治24年　4月　6日　　横須賀鎮守府海兵団分隊長
兼 横須賀鎮守府軍法会議判士

7月23日　　海軍参謀部出仕
10月20日　　造兵監督官
英国出張

明治23年10月1日「造船造兵監督官条例」制定

結　論

兵学校卒業以降「吉野」砲術長まで

豊富な現場経験と優れた技能を有する

用兵者たる　“鉄砲屋”

優れた船乗り、用兵者としての実績・業績は
歴史的な文献などにはほとんど名を残さない

砲術・艦砲射撃の詳細について　：

HP『桜と錨の海軍砲術学校』

http://navgunschl.sakura.ne.jp/

ブログ『桜と錨の気ままなブログ』

http://navgunschl.sblo.jp/