

海國兵談第一卷 (現代語訳)

水戦

海国（海洋国）の武備（軍備）は海辺に重点を置く。海辺での兵法は水戦を主体とする。水戦の勝敗を決する要はかなめ大砲である。これが海国として当然の兵制である。そうであるから、この「水戦」の篇を全巻の一番最初に挙げることは深い意味があるのだ。通常のどこにでもある兵法書と同一視すべき書ではないことを承知してもらいたい。

平和が長く続いている時代には人の心が弛む。人の心が弛ゆるんでいるときには、戦乱を忘れてしまう。このことは、日本と支那とを問わず昔も今も変らぬ通病である。平和な世にあっても戦乱を忘れないでいるのを「武備」という。おそらく「武」は「文」と相並んで徳目の一つであろう。「備」は徳目ではなく、事わざ（実行すること）である。事変に臨んで不足するものが無いように物資を備えておくことを云うのである。

○現在、世の人々は皆、異国船が乗り入れる湾は長崎に限られているので、別の湾内に船が寄港することは、絶対にありえないことだと思っている。実に平和ボケして危機感のない人たちと云えよう。すでに古くは薩摩の坊ノ津、筑前の博多、肥前の平戸、摂州の兵庫、泉州の堺、越前の敦賀等の湾内に異国船が入ってきて物を献上したり、商売したという事例があまた数多ある。このことは自序でも言及したように、海国であることからのどの地方の湾内へも好きなように船を寄港させることができるので、東の果ての国であるからと言って、かえって油断することがあってはならない。こうした事情を考慮すれば、現在長崎港の入口に石火矢台（＝砲台）を設けて守備しているように、日本国中の東西南北を問わず、ことごとく長崎の港と同じように備えておくこと

が、海国における武備の最大の主眼なのである。さて、このことは達成困難な提案では無い。今から新たな制度を定めて漸次に備えてゆくならば、五十年にして日本の総ての海浜は堂々たる嚴備（＝嚴しい守備）をなすであろうことは、十分に予期できる。疑ってはならない。このようなことが成就するときには、大海をもって池となし、海岸をもつて石壁となして、日本という全周囲が五千里（約二万km）もある巨大な城を築き立てたようなものだ。ああ、なんと愉快なことであろうか。

○人知れず思うところであるが、現在、長崎には嚴重に大砲を備えているが、却つて安房、相模の海港にはそのような備そなえが無い。このことを甚だ不審に思う。よく考えてみると、江戸の日本橋から支那、オランダまで境界の無い水路である。そうであるにも拘わらず、ここに備を置かないで、長崎にだけ守備を敷いているのは一体何なのか。私の意見によれば、安房と相模の両国に諸侯を配置して、湾の入口にある海峡部（浦賀水道を指す）に嚴重な備を設けるのであるが。日本の全ての海岸を守備するには、まずこの港の入口（浦賀水道）から始めていくべきである。これは海国における武備の中でも特に重要な場所である。そうは言っても、忌諱きい（＝恐れはばかること）を顧みずにありのままに言うのは不敬である。言わないのはまた不忠である。これゆえに、孤独な私が罪をはばかることなく書くのである。

○水戦に強くなるには、第一に艦船いくさぶねの製造に創意工夫を尽くさねばならない。その次には船頭や楫取りかじに軍船の操作法を十分に教育・訓練しなければならぬ。その次には総ての兵士に水泳訓練、水馬、操舵術の教育を施さねばならない。これら三つが水戦の最重要事項である。さらに詳しいことは、後述するところの「文武兼備大学校」の図を見て承知されたい。

○異国の武備についての書物にも、海からの侵攻を防御する手段が様々に書かれているが、これは支那において倭寇と名付けた日本の海賊船を防ぐやり方であり、はなはだ容易いことばかりなので、これを我が国において異国船を防ぐための手本とすることはできない。日本において国外からの侵攻を防ぐ術策は、これに反して大々的な事ばかりである。そのように大々的となる理由は、異国から日本を併呑する目的でやって来るのであるから、その仕方も「大仕掛け」になるはずだ。そうした大規模な侵攻を破砕すべき守備であるからには、こちらも又「大仕掛け」で対抗しなければ、勝つことはできないと知るべきだ。その「大仕掛け」のそれぞれについては左記のとおりである。

○海辺に守備を敷いて異国の大型船を破砕することを目指すからには、先ず異国船の構造や、それらが堅実である理由を十分に理解しなければならぬ。それらを知ってから後に、その術策を施すのである。

○今日、日本に來航する異国船といえ、支那、オランダ、朝鮮、琉球、タイ等がある。北方には蝦夷船えぞがあるが、未だ我国に來たというためしを聞いたことがない。たとい來ることがあっても、取るに足らない小船である。同じく北方にカムチャツカの黒船（軍艦）がある。これも又、未だ日本に來ていないと云われているが、すでに自序で述べたように、カムチャツカのベンゴロウが黒船に乗って日本を巡見したという例もあるので、一概に來ることがないとも言い難い。その船はオランダ船と同様に小さな城のようであり、きわめて頑丈な船だと聞き及んでいる。この船が來ることがあれば、先ず陸奥・常陸及び上総・下総等の港口に寄るに違いないと思われる。海路の道順からすれば、こうなるものと予想されるのである。

○支那の船は長大ではあるが、製造法が拙^{ます}いため、その船体は頑丈ではない。元より支那人は船のことを「板^{ばん}」と呼んでいる。心の奥でただの板だと思っており、その板に乗って水（池・沼・川や海など）を渡って用をなすまでの事だとしか考えていないので、その製造もお粗末になるのだ。ただ五色鮮やかな漆喰^{しゅくい}を用いて塗装することで壮観さを示すだけである。これを破碎するには、大砲や大型の弓を用いて容易に碎けばよい。フィリピン、朝鮮、琉球等の船は、ほとんど支那船のやり方を模倣しているので、その製造法は甚だ粗略であり、しかも小型なので、支那船よりもさらに破碎するのが容易である。オランダやヨーロッパ諸国の船は、その構造がたいへん頑丈で、大型である。優れている大砲でなければ、これを破碎することはできない。元より西洋人は船のことを「水城」と呼んでいる。支那人が「板」と云うのとは天と地ほどに大きな違いがある。まさに「水城」と呼ぶに相応しく、その構造の頑丈さと大規模さは恐るべきものである。まず、天然の叉木^{またぎ}で



このような形の大きな木材を



このように積み上げ、

鎗^{やり}の柄のような太さの鉄釘^{くぎ}を狭い間隔で数多く打ち貫き、縦横に縫い合わせて仕立てるのである。その空隙の部分には蠻瀝青^{チヤン}（ニコールタールや石油を蒸溜したあとに残る、黒いねばねばしたかす。道路舗装・防水加工などに使われるもの）を注入し、また外面の水に浸る部分は全て鉛で表面を包み、水が一滴たりとも船の木部に接しないようにしている。船の長さは十六丈（約五〇m）、幅は四丈（約一二m）、船体の高さは三丈五〇六尺（約十一m）もあり、帆柱を四本立てている。中央の大柱の高さは十九丈（約五七・五m）もあり、帆十七、幟十二を掛けている。船内は板敷きを全

部で三つの階に張り詰め、諸所に天窗ひきまを設けて、船外から明かりを受けている。各階毎の上下間隔は九尺（約二・七m）余りである。その広く平らであるのは、馬場のようである。二階部分の左右首尾そくげん（側舷）には、約一メートル四方の窓が三〇余口開いており、窓毎に大砲が設置されている。その大砲は三貫目（約十一・三kg）の弾丸を入れるものである。特にその舵取りは実に巧妙であり、一度船を操れば、この大船がくるりと廻るのである。例えば、面舵に敵がいれば、面舵の大砲十二門を一から十二まで順に発射する。射ち終わった時、合図をもって舵取りに命ずると、舵取りは操舵して船を廻してすぐに取舵を面舵の方に向けると、再び取舵の大砲を敵に向けて一から十二まで順に発射する。その間に初めに発射した面舵の十二門に弾込めをして、合図を待つのである。弾込めをするのには、窓の外に突き出た砲身に船の上から移って、砲口近くに馬乗りまたがに跨って込める。火薬は紙の袋に入れて袋のまま込めている。すでに取舵の十二門を射ち終われば、また船を最初のように直して面舵を敵に向けて発射するのである。その巧妙さは言葉に尽くしがたく、日本や支那等がやろうとしても及ぶところではない。水戦に用いて有利であるものはこの船より良いものはない、敵にとって恐るべきものはこの船に及ぶものはない。このようなわけで、なかなか通常の大砲をもって破砕できるものではない。また近頃、オランダ人が日本に持ち込んだ「グレイキスブック」というヨーロッパで出版されたイタリアの武備に関する書物を読んだところ、水戦についてはこの船だけでなく、全てが広大この上なく、はなはだ巧妙にできた戦艦が数多くあるのだ。その書物を読んで、大略を知るべきである。

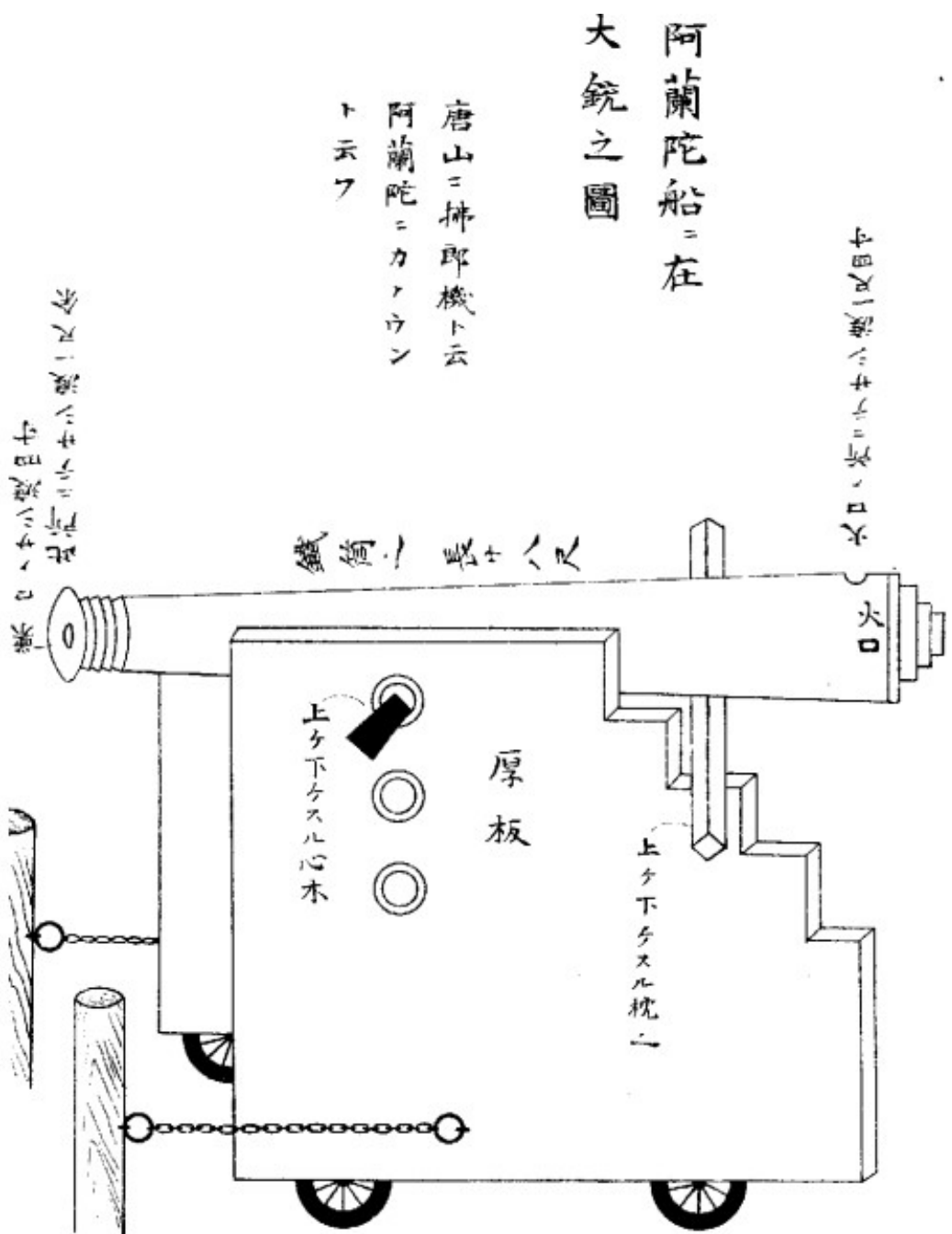
○右に述べたようにとてつもなく頑丈な大船が存在するからには、先ずこれを破砕

できる方策を創意工夫することが、海国で最も重要な戦法になるだろう。十分に思慮して計らねばならない。

○私が方策を考えるに、オランダ船に搭載している大砲は全て、前文で述べた頑丈な大船を相互に破碎する為の道具なのだから、この大砲の構造を模倣すれば頑丈な大砲をいとも簡単に破碎できるだろう。安永の頃、私はオランダ船に乗り込んで、その大砲の構造や寸法を測定してメモ書きした。その構造は左記のとおりである。

砲身の長さ八尺（約二・四m）、砲の太さは砲身の先端部で直径一尺一寸（約三三cm）、火薬を込める部分（砲尾部）は次第に太くなって、最も太い所で直径一尺四寸（約四五cm）、砲の口径は四寸（約十二cm）
一貫目の鉛玉の直径は二寸九分三厘（約九cm）余りであるから、直径四寸の弾丸は二貫七百目（約十kg）程度である。

この大砲の図を左に示す。



○右の構造に倣って大砲を製造して砲撃すれば、敵の頑丈な船を、いとも簡単に破砕できる。ましてや支那、フィリピン等のお粗末な船ならば一発で二〜三隻も破砕できるだろう。

○オランダの砲弾に「帆柱切」という弾種がある。その形体は鉄の弾丸二つを相連ねて、長さ五尺ほど（約一・五m）の鉄鎖くさりにより二つの砲弾をつなぎ合わせたものである。これにより、敵艦の帆柱を折るといふ。その形は左図のとおりである。



全ての異国の大船は（その構造上）、艫ろや榜かいを一線に並べて設けることが困難で、ただ帆のみを頼みとするので、帆柱を折られてしまうと甚だしく航行困難に陥り、終には乗っ取られることになる。こうしたことから、相互に敵船の帆柱を折ることを最初に追求すると聞き及んでいる。

○右の大砲を海岸に配備して発射すべし。また、海辺の山上に据すえつけて敵船を見下ろして、手前の舷側を射て。撃ち抜けば、その弾丸が向こう側の舷側から水中に抜け通るので、船に水が入ることになる。

○右のような大砲を日本船に搭載することは、これまで試みたことがないので何とも言えない。思うにこの大砲を日本船に搭載して砲弾を込めたならば、必ずや船体が裂けて破損することになる。十分に試験してから船に設置しなければならぬ。

○また思うに、敵船が陸に近づくのを撃って破砕するための備そなえであれば、船に搭載しないで、海岸にのみ設置しても十分な効用があるだろう。

○一貫目（三・七五kg：砲弾の重量）内外の大砲を日本船に搭載して水戦に臨むべきことは、以下に記している。ただし、二〜三貫目（七・五〜十一・二五kg）の大砲で戦うことは、やった例ためしがないので知らない。

○大砲によって大船を破碎することの効果は、この趣意に基づいて損得勘定すれば、大砲さえあれば容易かつ確実に敵を撃滅できるということである。そうであるのに、日本の風潮として、古来より大砲の製造はほとんどなされなかった。これは海国であることを意識しなかったからである。このような時代には海国に相応しい武備は、全く存在しなかったようなものである。願わくは、前述したような大砲をおびただしく製造して、日本の宝としたいものである。しかしながら今の世は、公私ともに華美に費やす金が分に過ぎて多いので、大砲を新たに製造することなどは、中々思いも寄らないことである。そうであっても、あえて言おう、華美は禁じるべし、国土の武備は欠いてはならない、と。この旨をあまねく天下の人々に呑み込ませて、雑費が出ないように制度を定め、自然と質素にさせる優れた法令を施行して、上下の出費を削減し、国家を富ませて、その後は大名・小名の禄に応じ、または国土貧富の場所に依じて、「大筒役（大砲税）」という金銭を少しずつ払わせて、上述したところの大砲を年々、数を定めて製造し、日本国中の全ての海浜に備え置き、これを日本永代の武備として、天地とともに止むことのない掟として定めたものである。この大砲の備を全ての海岸に設けなければ、日本の武備が完整したとは言い難いのである。

○密かに思うに、日本が国を開いてから三千年来、この大砲の備を海岸に設けないまま今に至るが、なお安全である。その上、外からの侵攻を想定して厳しくたしなめられたことも、今日に至るまで一度も起こらなかったのに、今新たにこの海国の備をもものしく言い出すのは、考え過ぎているようでもあり、あるいは新説を好んでいるようでもあり、またはみだりに狂言を発しているようでもあり、そうは云えども、天地間や人間の世の事には必ず変革があるのが定められた真理である。これから後

もずっと、今日と同じ世の中が続くなどと、断じて思ってはならない。その上、五つの世界（五大陸）の国々、早く開国した国で今年まで六千余年、遅くても三千余年に満たない国はない。当然、各国には皆英雄や豪傑がいた。それぞれ三千余年の智恵を積み上げて、天文、地理、海路等を測量して掌てのひらの上に見るかのようである。当然のことながら相互に他の遠国を侵略しようと思うようになり、五つの世界の英雄豪傑等は互いにこれを目指したので、今では世界共通の宿願となった。その中でもヨーロッパの諸国で、優れた法律を整えた国の人々は、ことさらこの願望が強い。そうであっても遠国を取るには妄りに軍隊を動かさず、ただ利害を説得することでその国人を懐柔し、そうした後に押入って占領する。これに関して思うに、今、日本はヨーロッパと海路で遠く離れている。その上、彼らの説得話は古来、日本人が受け容れなかった心情に基づく。その軍隊は海路が遠すぎて、連れてくることができないので、我々にとってヨーロッパは恐れるに足らないのである。ところが、密かに聞くところによれば、近年、支那や満洲の人々がヨーロッパ人と交わり親しんでいるという。さらに親しむようになれば、支那や満洲の英雄豪傑等が優れた法律を授けられるであろう。西洋流の法律を受け容れたならば、侵略を企図するようになるだろう。彼らが侵略を企図して日本にやって来るならば、海路は近く、兵馬は多い。この時にあたって備が無ければ、どうすることもできないだろう。つくづく思えば、この後の世でも必ずや支那、満洲の地から、日本を侵略しようとする者が現れるであろう。絶対に備を怠ってはならない。このことは、日本が国を開いてから三千年の後、今日に至って私が初めて発言したのである。密かに思えば、この説を話すことは、私の度（持前）に過ぎている。もしくは、塩釜宮の大神による神託なのであろうか。

○鉄製や青銅製などの大砲は、一般的で誰もがよく知っている。もつとも一度製造すれば千年も持つものであるから、この兵器が重宝となることは、言うまでもない。それでも大器晩成の理ことわりどおり、年月を積み重ねて製造しなければ、必要な数を得ることはできない。もし、急速に数多の大砲を用いることがあれば、当座の間に合わせに松の木砲を用いるべきである。差し当つての急場をしのごことはできるだろう。そうは云えども、これにより真の大砲を製造することを怠ってはならない。

○松の木砲は、よく弾丸を飛ばせて遠くまでとどかせるものである。しかしながら、長時間にわたり使用するには耐えられず、発射弾数は五〜六発に限られる。その製造法は、生の松の木を丸く削って二つに引き割り、その中心に弾丸が入るだけの溝を抉えぐる（＝掘り抜く）。溝の末端は抉止くりどめに形成する。抉り終えてから二つを合わせて、竹の籬たがを砲首から砲尾まで隙間なく巻きつけて使用する。真の大砲に劣らない威力を発揮する。当然のことながら点火は「指火式」（＝砲身後方上部に火口があり、そこに火種を付ける方式）である。溝の抉り方は左図のとおりである。



是を合せて筒にするなり

○火薬の製法は多くの場合、九・二・一の方法を用いる。硝酸カリウム九匁もんめ（三三・七五g）、灰二匁（七・五g）、硫黄一匁（三・七五g）、これらを細かい粉末にし、煎茶により煮合わせ、竹筒の中に突き固め、竹を割って取り出し、細かく刻んで用いるのである。また、十、二、一の方法もあり、硝石十三、二、一の方法もある。

○弾丸は鉛が最もよい。次は鉄、次は銃ずく鉄（＝銃鉄、炭素を多く含む鉄）、次は煉丸れんがんである。煉丸は砂石及び銅鉄の滓かすを細かくして、漆うるしあるいは膠にかわ（＝動物の皮や骨など

を煮つめて作った接着剤)によって煉り固めて玉の形にし、布で三重に包んで用いるものである。また、良質の埴土(粘土質を多く含んだ土)に芋うズサを刻んだものを混ぜて弾丸とし、布で三重に包んで用いる。これは、爆発力の弱い火薬で近くの船や敵陣を砲撃するのに適している。イス、ブナ、樫等の堅くて重い木で玉を造り、潮が混じった泥の中に埋めて貯え、使用するときには表皮を乾かして用いる。

右に記した砲弾や火薬も、事変に臨んで急速にこしらえることができなないので、長い平和で戦いくのない日々には、漸次に製造して貯えておかねばならない。いくら大砲があっても、砲弾・火薬が無ければ、全く役に立たないのである。

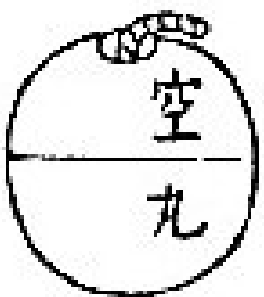
火薬は長い年月を経て、少しも劣化しないものである。私が安永年間(一七七二～一七八一)に、元和年間(一六一五～一六二四)に製造された火薬を手に入れて、自ら大砲を発射して試したところ、(約百五十年前の火薬のほうか)かえって新しく製造された火薬よりも良好であった覚えがある。火薬を貯蔵するには、銅器か大瓶に入れて埋めておくのである。

○大きな弾丸により大船を破砕することについては、前条ですでに詳述した。そこで次に乱火、棒火矢等により焼討やきうちを行なうのである。黒船は蠻瀝青チヤンを塗っているので、ことさらに火が移り易い。さて、焼討にも様々な方法がある。左にこれを記す。

○大砲には炮爍ほうろく(IIあぶりとかす)火がある。その製造法は、銅により直径三～四寸(約九～約十二cm)の空丸からだま(II中が空の弾丸)を作り、銅罐の半片を二つ合わせて球状になるものその中に

は、硝酸カリウム五十匁(一八七・五g)、硫黄十二匁(四五g)、灰五匁(十八・七五g)、松脂四匁(十五g)、樟腦三匁(十一・二五g)、鼠糞二匁(七・五g)、これらを細かい粉末にし、水糊を混ぜて周囲五寸(約十五cm)の竹筒の中に突き固め、竹

を割って取り出し、鋸のこぎりで長さ二寸（約6cm）程に切断し、これらを紙袋に入れた物を四塊（半片×四）の銅罐の中に据え、空隙の箇所^{くわ}に火薬と砒素を流し込む（火薬は銅罐を割り、袋薬は物を焼き、砒素は人を眩くらます）。そして銅罐へ導火繩を差込んで、外面は漆布により張り固めるのである。この火薬の加減製法はきわめて重要である。全てにわたり大砲専門家の秘伝があるので、その技術者を用いなければならない。



導火繩が一寸（三・〇三cm）であれば、先端の三分（約9mm）を球外に出しておき、余りは横向きに寝かせるようにして漆布で押えておく。この図の弾丸を二〜三十発、同時に射ち込め。どんな大船でもあつという間に焼き崩すであろう。

○乱火の法というものがある。その方法は、鉄製の小筒を数十挺そろえ、小筒の寸法は長さ二寸（約六cm）口径は三匁（十一・二五g）の玉が入る大きさである。筒の末部に火口があり、そこから導火繩を差し込むようにする。これらの筒に通常の鉄砲に弾丸と火薬

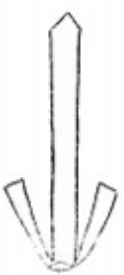
を込めるように、火薬を八分（三g）ずつ入れて玉を込め、堅く突き固めるのである。

そして、小筒毎に導火繩を差し込む。この小筒を十四〜五挺、筒先を外に向けて、縦横に組み合わせ、細い芋繩おなわ（麻糸をより合わせて作った繩）により結び固めて丸い筒状にし、その隙間には粗い粉末の火薬を所々に流し込んで、外面から導火繩を差し込んでおく。そうして漆布で十分に巻くことで高低（凹凸）の無いように円筒形にする。それぞれの小筒の先については、閉じることなくむき出しにしておく。この弾丸を敵船に射ち込んで、敵船員があたふたしている間に、大導火繩から胴火薬に火が移り、導火薬からそれぞれの小筒の導火繩に火が移れば、十五挺の小筒が鳴響いて鉛球が飛び出し、これらが人を殺傷し、物を破壊するのである。もったもこの弾丸とは、

初めの段落で言及した「炮燄火ほうろうく」と相交えて射ち込むものである。炮燄火は物を焼き、

この弾丸は人を殺傷するので、人が（消火のために）近づくことができず、終に船が焼き尽くされる。炮燂火が十五発ならば、この弾丸も十五発ということになる。

○筒火矢というものがある。薄い鉄板により長さ二尺（約六十cm）程度、周囲は概ね八〜九寸（約二四〜二七cm）の筒を作り、その中に竹筒に込めた大薄の花火すずきを入れ子にして鉄筒に直に込めれば、一挙に火が移って早く燃え尽きてしまうので、竹に込めて、入れ子にするのである導火繩を差し込む。もつとも鉄羽を付けなければ、飛ばないものである。鉄羽を取り付けるには、蝶つがいにして、大砲に込めるときは、その鉄羽を筒先の方に折り返して込める。発射して砲身を離れたならば、その鉄羽が後ろの方向に開いて、風を受けるので、筒火矢が真直ぐに飛ぶのである。鉄羽の付け方は左図のとおりである。



込る時如此折返すなり



飛時は如此開くなり

右に記した大薄の花火（竹筒）の中には、別に燃焼用の火薬玉を込めなければ、物を焼くことができない。秘伝であると聞き及んでいるが、大略は先に述べたほうろく炮燂の火薬をくるみ胡桃子の大きさに丸くし、筒に応じて込めるのであろう。いずれにせよ大砲の秘伝に通じた専門家を用いるべきである。

○棒火矢というものがある。通常の六尺（約一八二cm）棒の太さで、長さ三尺（約九一cm）程の檜木棒の先端に「鉄根（尖って木部に突き刺さる金具）」を取り付け、棒に火薬を塗って敵船に射ち掛ければ、その棒が狙った部位にしっかりと立って燃えるのである。その火薬の調合は、

硝酸カリウム五十匁（一八七・五g）、硫黄十二匁（四五g）、灰五匁（十八・七五g）、

松脂四匁（十五g）、樟脳三匁（十一・二五g）、鼠糞二匁（七・五g）

右は日本式の方法である。

又一方で、

硝酸カリウム十匁（三七・五g）、硫黄八匁（三十g）、灰三匁・三錢（十一・二五g）

右は『兵衡』に記されている方法である。

右はいずれも細かい粉末にし、薄く塗った糊の上から棒に塗る。塗り方は、棒に溝を三条掘って、この火薬を溝から溢れるほど塗り、全体にも厚さ二分（約6mm）程懸か
るまで塗りつけ、外面は紙を貼り付けて固めるのである。もちろん鉄羽を取り付ける
ことは、上述した筒矢の構造と同じである。この矢を二〜三十本、高所から船中に射
ち込め。あるいは船の横腹、又は艫（とも船尾）の部分の舵を取り付けている箇所に射
ち込むのがよろしい。

○初めに言及した炮燄火ほうろうくを三十個作り、細い紐を二尺（約60cm）程付けて、一人に
一つずつ持たせ、小船二艘に乗せ、一艘に十五人、合計十五
個の炮燄を持ち乗る敵船の左右に忍び寄り、密か

に導火繩に着火して、一齐に敵船に投げ入れよ。もちろん（敵の目眩まし効果のある）
砒素入り火薬でなければならない。

○小型の棒火矢を百挺製造して五つに分け、一船に二十挺ずつ乗せて、敵船の左右に
忍び寄り、二十挺ずつ同じ標的を目がけて、五ヶ所に襲いかかって焼いてしまえ。

右に挙げた以外の焼討ち戦法、又は曲打火矢、からくりたま
のろし繰玉、狼煙、花火等の仕方には、
大砲家に数々の伝授があるが、いずれも秘とされている。全ての火術には、その
技術者を用いなければならない。

○弩弓により火矢を射掛ける術がある。その方法には陸から射出すものと、船に設置
して射るものがある。どちらから射るにせよ、つる弦を張り、矢をつがいてから後に、
口薬に火を着けて発射しなければならない。

○(弩弓を)船に設置し、敵船に押し寄せて射るには、一つの弩を二人で操作することになる。一人は弦を張り、もう一人は矢をつがい点火するのである。全ての弩は、短時間で矢をつがえることができるので、鉄砲・大砲による火矢よりも効果的な場合もある。もつとも(鉄砲や大砲よりも射程が短いので)楯を仕立てて敵船に漕ぎ寄る必要がある。

○火船の術というものがある。この戦法は、軽い船によく乾かした柴や萱かやを船一杯に高く積んで、縄を四方から引っ掛けて崩れないように固定し、柴には油を注いでおく。その積み重ねた柴の上と舳先とに帆を懸ける。また、筒切りの燃燒薬ばつやくに記述あり

三十斤を箱に詰込んで、両方に導火縄を取付け、頑丈な足が付いた台の上に載せて船の真ん中に置き、縄で船の梁はりに結んでしっかり固定し、桐油紙や渋紙の類で蓋おほっておく。さらに、これとは別に火薬と燃燒薬とを等分に混合したものを二斤ばつやくに記述あり

小箱に入れて、これを三個こしらえ、導火縄を差し込んで柴の間に結び付けておくのである。さて、強風の時に別の船で風上からこの火船を引いてきて、敵との距離六十四間(一〇九・一m)程で小箱の導火縄に点火して、敵船が密集して縄でつながって停泊中の所を目がけて突っ込ませる。導火縄は、概ね六十間に二寸と見積られる そうして、この船を敵船に押し付けて、敵が慌てふためく間に小箱の火薬が燃え始め、柴に火が移り、さらに中央の大箱へも火が移って燃え出したならば、柴の火炎が盛んになって、たちまち敵船に火が移るのである。もつとも、この箱火薬も製造法がきわめて重要である。

○西洋船は、密集せずに一艘ずつ距離を開けて停泊するものである。こうした場合の火船には、別の戦法がある。ただし、火船の構造は始めに述べたとおりである。この

火船を小早船こはやぶね(≡小型の早船)二艘に引かせるのである。小早船の水主かこ(≡船員)は、

一艘に十人とする。さて、その火船の前後に長さ一丈(約3m)程の細い鉄鎖を、船首に二本、船尾に二本取り付ける。この四本の鎖の先に長さ六〇七尺(一・八二〇二・一二m)の棒を付け、棒の先に鋭く尖った鉄の部品を取り付ける。そして、この鎖が火船の前方の小早船に二本、後方の小早船に二本を取り乗せて、火船と合わせて三艘が連続して、焼こうとする敵船の楫かじに近い所に船体を押し付けるのである。その時、十人の水主かこ(船員)の内二人は素早い動きで、その鎖付きの大きな棒を、敵船の船板にあらん限りの力で突き立てよ。ただし、楫に突き立ててはならない。又、二人は慣れた手つきで素早く、燃焼薬をしみ込ませた花火数本に火を着けて、小箱に近い柴へ差し込むのである。これらの動作が完了次第、小早船を漕いで速やかに大船から離れよ。火船から七〇八間(約一二・七〇一四・五m)隔たれば、火薬の爆発による震動で怪我をすることも無いであろう。さて、船首と船尾の花火から柴に火が移れば、大箱の火薬が激しく燃焼し、大火になって敵船に燃え移るのである。

○船中に棒火矢、炮燂ほうろうく火の類を射ち込むには、ほぼ真中に射ち込むようにする。又、外から仕掛けて焼くには、楫の部分から燃やしていく。そこには楫柄つかの穴があるので、船中に炎が通り易いからである。その上、艦せむい(船の後部・船尾)の方には船員の部屋も多くあり、物置もあり、窓も多いので、船内に火が移り易いことを考慮せよ。これらが焼討ちの心得である。

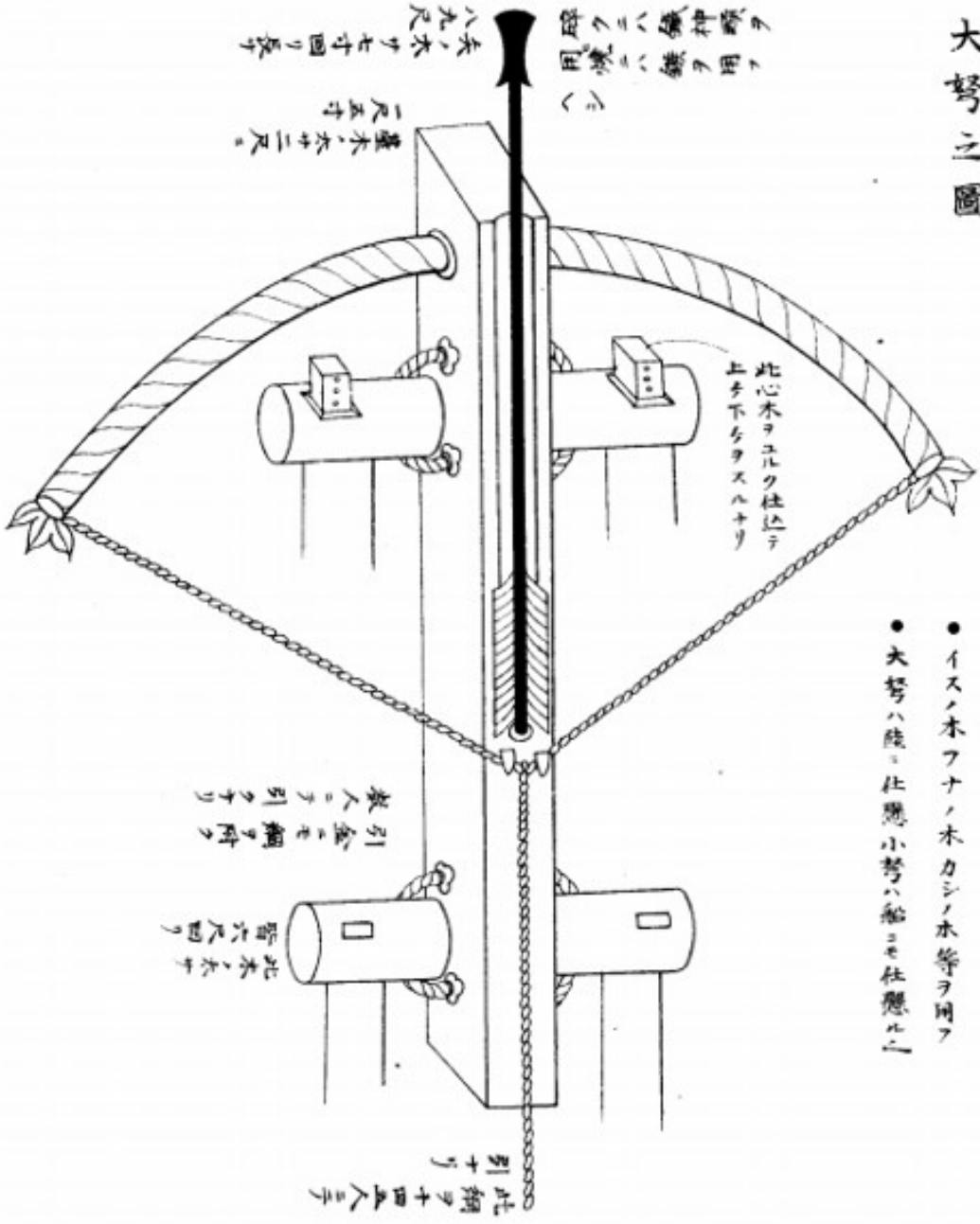
大砲の構造・製造法、射撃法及び焼討ちの概要は、右の条々によりあらましを修得せよ。それ以上はさらに精しい理ことわりを窮めることで自ら優れた域に到達せよ。これらは海国が最も重視すべき武術であるから、上にある人は、よくこれらの術を下の人々に教え、下位にある者は、よくこれらの術を鍛錬しなければならない。

必ずや上下ともに海国のため、このことを怠ってはならない。

○又、大船を破碎するには大弩を用いよ。異国に千均の弩と云って、柱のように巨大な矢を弾く弩がある。『ゲレイキスブック』にも大矢を弾く柱弓がある。さらに大石を飛ばす装置がある。これら三つの図を左に示す。私が三つの兵器の雛形（模型）を作って試したところ、いずれもよく弾いて遠くに及んだのであった。ましてやその実物とあれば、どうであろうか。

三兵器の図は左のとおり。

大弩之圖



- 引ノ長ニ又厚四寸廣サセ寸
- イスノ木フナノ木カシノ木等ヲ用フ
- 大弩ハ陸ニ仕懸小弩ハ船ニモ仕懸ルニ

大弩ノ長ニ又厚四寸廣サセ寸
 イスノ木フナノ木カシノ木等ヲ用フ
 大弩ハ陸ニ仕懸小弩ハ船ニモ仕懸ルニ

此心木ヲユルク柱込テ
 上下下々ラスハナリ

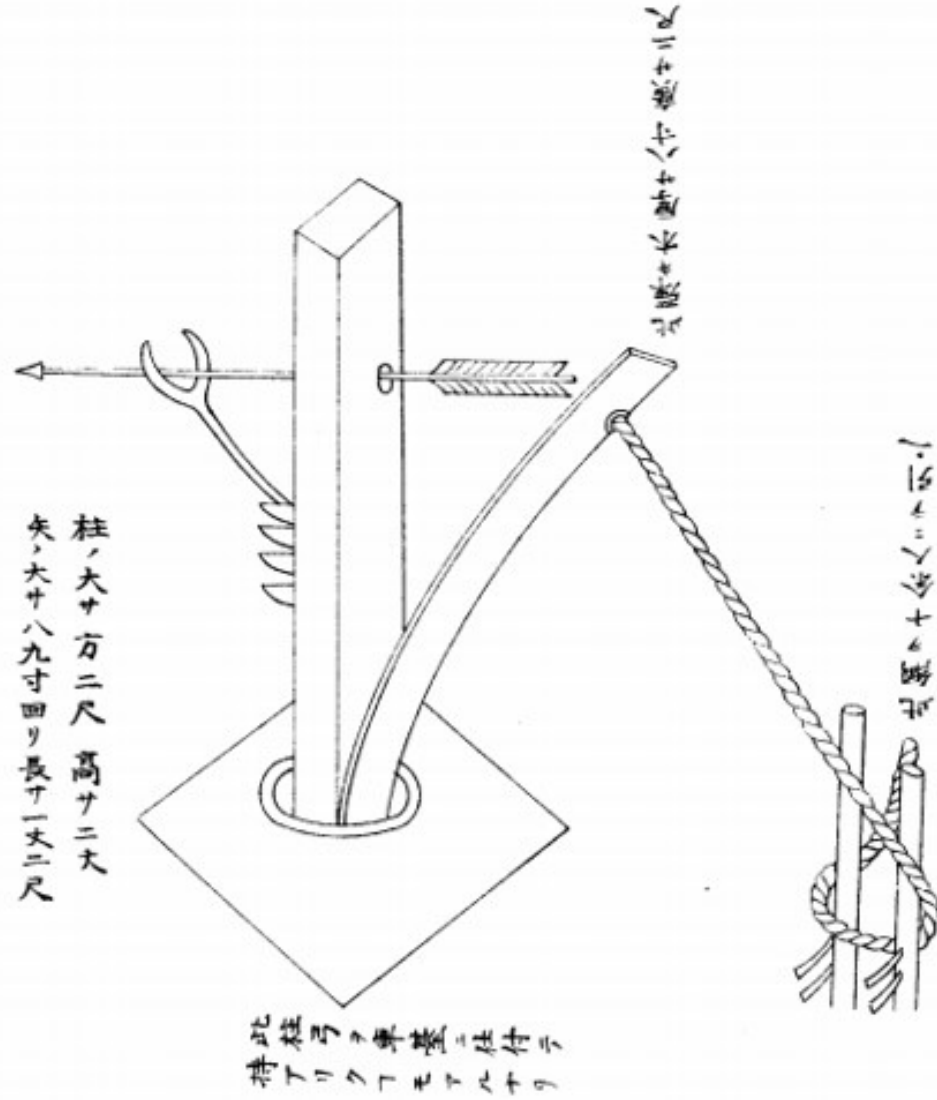
引金ニモ細ク附ク
 鉄人ニテ引クナリ
 此木ノ大ナ
 皆六尺四リ

此綱ヲ十四人引ナリ
 引十ナリ

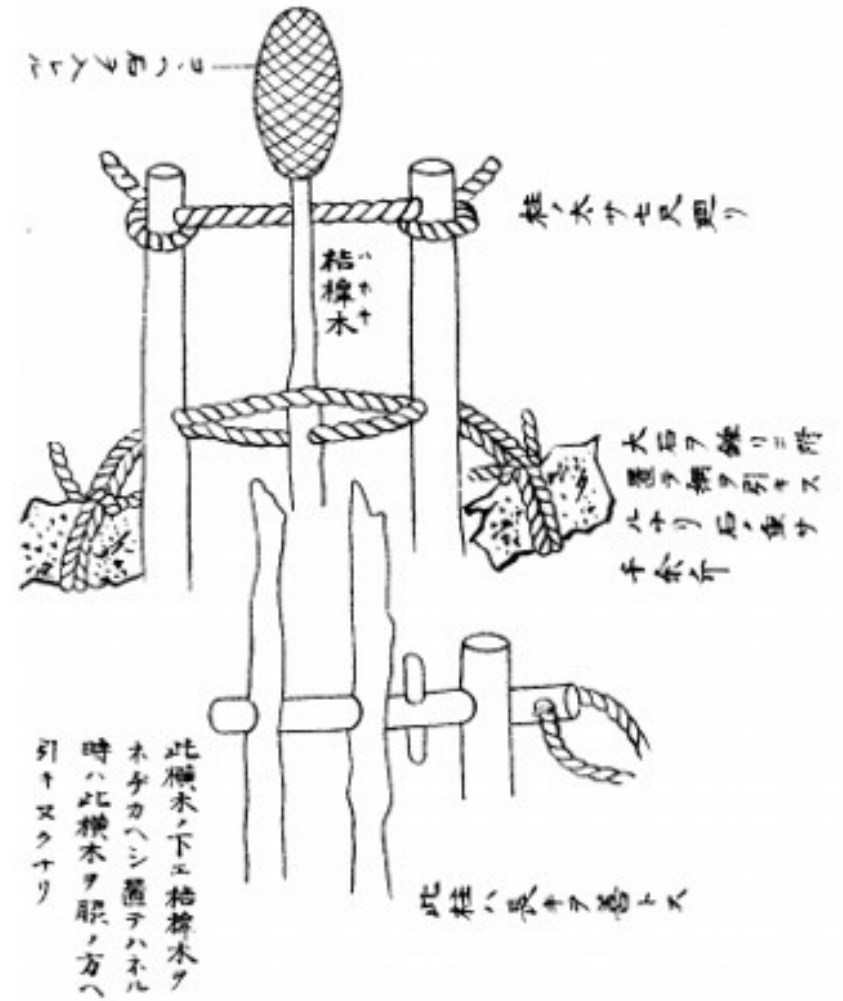
鐵木六寸ニ尺
 二尺五寸

大弩ノ長ニ又厚四寸廣サセ寸
 八九尺ヲ七寸回リ長ナリ

圖之弓柱



圖之彈石



○遠くまで飛ばし、堅いものを砕くことは、これまでに記してきた。大砲、大弩、柱弓、石弾、焼討ち等についての数々の記述である。これらをよく教え諭し、鍛錬すれば、海岸防禦の術は大概こと足りるであろう。

○大弩、石弾、柱弓等を製造することは、無用の造工のように思う人もあるに違いないが、これらの兵器は、火薬を節約する良策であって、英雄豪傑の深い思慮から出てきたことである。断じて迂遠の長物などと侮ってはならない。製造すべきである。

○飛道具により大船を破砕する術は、これまでに記し終えた。そこで、この次に手詰めの水戦法（＝水戦における白兵戦）を記す。しかしながら、諸流に伝授する船軍ふないくさは、ただ小船同士の戦法のみであり、異国の城のような大船に、我が小船に乗って攻め懸かるような教えは、全く存在しない。今、この書は我が小船に乗って異国の大船を悩ますべき術を旨とした書であるので、先ずその術を最初の段落に記すものである。これを理解してその後、小船同士の小競合いをもよく理解すべきである。

○小船にて異国船に攻めかかって戦うには、先ず支那、オランダ等の大船の長さ、高さ等を知ってから後にその術を施さねばならない。ほとんどの支那船は、長さ二十余間（約三六・四m）、横幅五間（約九・一m）余、深さ二丈（約六・一m）余である。その船の形状は、たいへん反りが高くなっている。この船に四五百人も乗れば、船体中央付近で水面に浮かび出る部分の高さは七尺（約二・一m）余になる。舳先は一丈四〇五尺（約四・二）約四・六m）浮かび出て、艫は一丈（約三m）程水面から出ることになる。

○オランダ船は、支那船よりはるかに高く大きく、しかも頑丈である。その長さは二十四〇五間（約四三・六）約四五・五m）、横幅六間（約一〇・九m）程、深さ三

丈五〜六尺（約一〇・六〜約一〇・九m）から四丈（約一二・一m）にも及ぶ。その船の外形は反りが無くて平作りである。その水上に浮かび出る部分の高さは、船体のどこでも二丈（約六・一m）程である。日本の番船（晩船は小船で、長さは五〜六間（約九・二〜一〇・九m）である。）をオランダ船に押付けて、オランダ船の横腹に取り付けてある梯子を登るのに、大概是二十階か二十一階登っている。一階を一尺（三〇・三cm）と見積っても二丈（約六・一m）となる。このような大船なので、日本の船を横付けしたところで登るべき術がない。せつかく小船を大船に横付けしても、登るのに手間取っている間に大船を旋回されてしまえば、たちまち押し沈められてしまうだろう。それゆえ横付けするや即時に飛び登らなければ、犬死してしまうのである。その飛び登る術について左に記す。

○柄の長さ二丈（約六・一m）の大きな鳶背（とびくちばし）を十分に鋭く磨いで、その柄に一尺（約三〇cm）間隔で縄巻きの節を付けて、各人がこの器具を持ち、また爪の飛び出た鉄履（てつくりつ）を着用する。履の形状は左に図示する。そうしてオランダ船に横付けしたならば、即時にこの鳶背（とびくちばし）を船の上段に威勢よく打ち込み、その爪靴を船板に踏み掛けながら、たぐり登る。登り終われば、素早く船中に飛び込んで斬りつけるのである。しかしながら、この動作は五人や十人の少人数で登れば、皆難（な）ぎ落とされて死ぬことになる。戦法としては、戦士二十人乗りの小船を二十艘で乗りそろえて、大船の左右に十艘ずつ同時に押付け、一斉に打ち込み、一同にたぐり登り、一挙に飛び入るのである。きわめて重要な動作である。よくよく教え諭し、繰り返し訓練しなければならぬ。



此紐を以て踵へくくるなり



長柄の鳶嘴

私自身この両器具を用いて異国船にたぐり登ることは未だに試みていないが、通常
の直立した木板に登って試したところ、思いのほかよく登ることができた。三〜四
回稽古すれば、身軽にこなせるようになり、呼吸も苦しくなくなることに疑いなし。

○ある説に右のたぐり登りをするのに、左右から同時に攻めかかれれば、船中の敵も左
右に備えて防ぐので登り難い。例えば小船二十艘ならば、十艘で左側から押し寄せ
て、短兵急に攻め登るように敵に見せる。船中の敵は左側を防ごうとして、兵員全て
が左方に片寄るであろう。その時残りの十艘が素早く右側に押付けて、たぐり登る。
登るやいなや、刀を抜きつれて船中の敵を薙ぎ倒して廻るべし。その騒動中に左側の
人員も登って斬り込むのである。

思うに左右から攻めかかろうと、一方から攻めかかろうと、その時に有利な方に従
えばよい。いずれにせよ定められた動作さえ素早くできれば、勝利を収めることに
もなると思われる。動作が悠長であってはならない。

○中船に脚を固定するための荷を積んで、その上に高さ二丈(約六・一m)程の梯子はしご
を五本立て、左右に四〜五尺(約一二一・二〜一五一・五cm)ずつ間隔を開けて取付
けておく。この船に戦士五十人を乗せて十艘を一組として、五艘ずつ敵船の左右に押
付けて、その梯子を伝わって登るのである。もつとも全員が鳶とびぐちほし背を持って船端に打
ち掛け、打ち掛けて攻め入る。このように鳶背を用いるのは、梯子を押し倒されない
ためである。船中に飛び入ったなら遮二無二に斬りつけろ。

○小船十四〜五艘に戦士十五人ずつを乗せて、全員に初めに述べた鉄履てつぐつを着用させ、
その上に柄の短い鳶とびぐちほし背を両手に持たせて、大船に押し寄せるや即時に両手の鳶背
を打ち掛け、打ち掛け、鉄履の爪を踏み掛け、踏み掛けてよじ登れ。登り終わったな

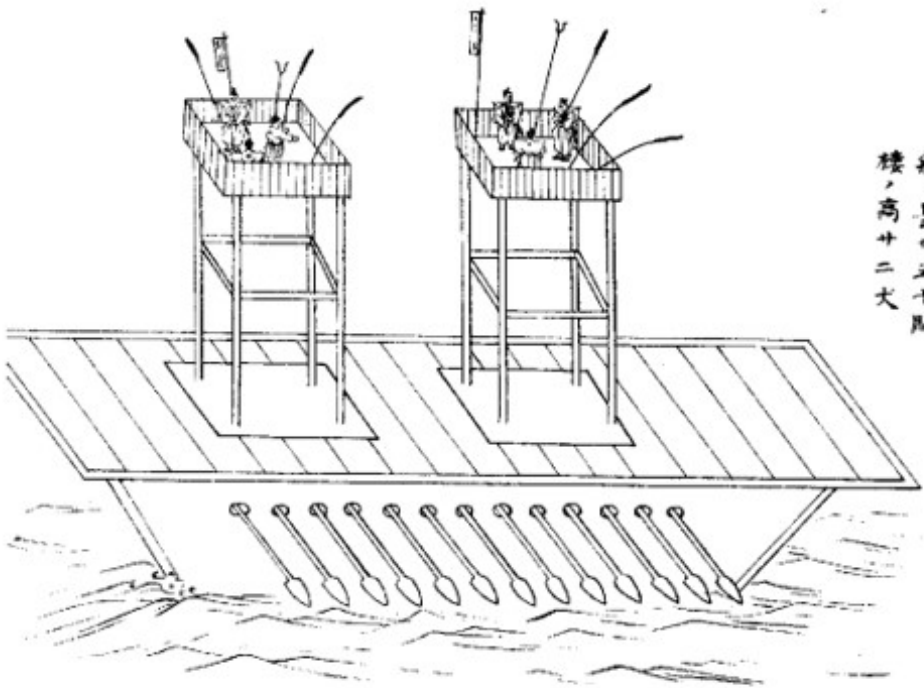
らば、刀を抜きつれて斬りまくれ。

右の器具にてよじ登ることも、私が直立した木板に登って試してみた。これまた、思いの外登り易いことが分かった。特に西洋船は、船体の外面に大綱、大碇、水揚げの器などがあつて取り付き易いので、戦ではない時によじ登れば徒手にして登ることができ。ましてや器具を用いるならば、なおさら容易である。

○長さ五十間（約九〇・九m）程、横幅七〜八間（約一二・七〜約一四・六m）にして、平らで大きな船を製造し、その上に高さ二丈（約六・一m）程の樓たかどのを設ける。樓の広さは三間（約五・五m）×六間（約一〇・九m）である。四方に高さ三尺（九〇・九cm）の囲いを付ける。この樓を二つ建て、樓の内に梯子を取り付けて、上の坐かいに登れるように構成し、戦士三百人を乗せ、二百挺の榜かいにより船を進ませて敵船に押付け、弓、鉄砲、鎗、長刀等での戦いを生起させ、近づけば打鉤とびくちばし、鳶背を打ち掛け

○此船ニ乗戦士三百人也
○二百挺ノ榜ヲ用フヘシ
榜ヲカク人ハ板子ノ下ニ
在テ働クニ只舵かじ候まは取
ハカリ板子ノ上ニ在テ取
廻西かじ下知合圖等ヲ
取ス可シ

船ノ長サ五十間
樓ノ高サ二丈



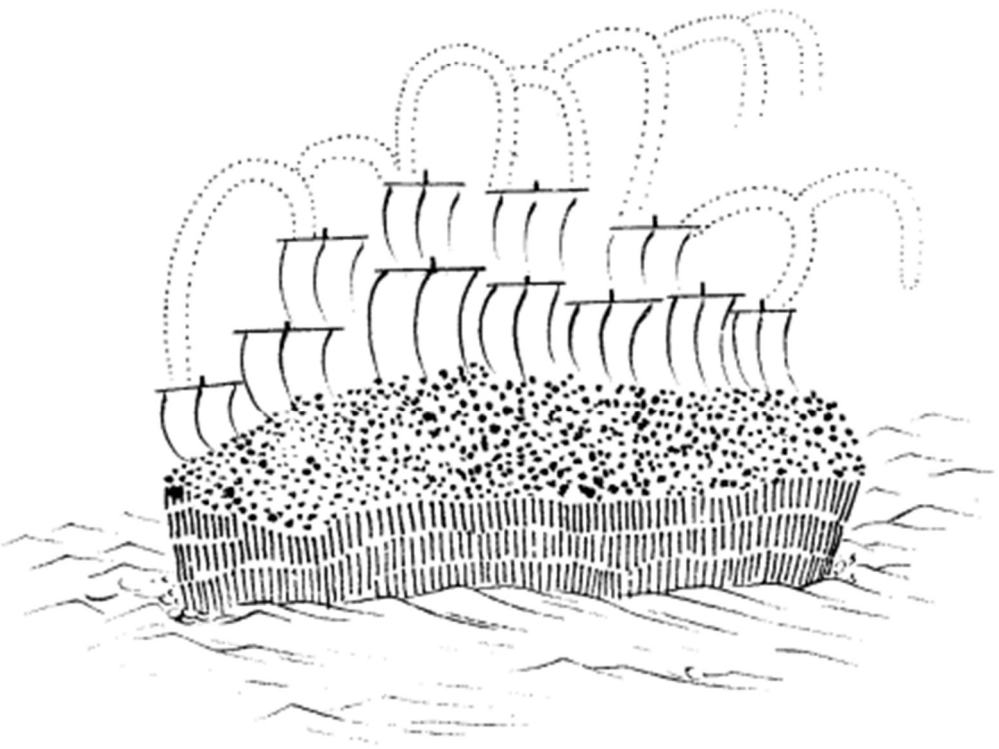
て敵船に乗移り、激戦して敵船を乗っ取れ。これまたオランダ流である。ただし、この船は足が遅いので、大砲を搭載している大船には十分注意しなければならない。通常の大船を乗っ取るのである。よく臨機応変せよ。



○竹束船というものがある。鉄砲を数多く射ち込んできたり、または焼討ちを専門とする敵船に攻めかかるには、この船に勝るものはない。もつとも二十艘を一組として戦うべし。少数の船で戦ってはならない。さて、その構造は、小船に竹束を幾重にも密集して結び付けて、四方(前後左右)ともに大綱によって内側に結び付け、合間々々に狭間を切って内側から四方がよく見えるようにし、竹束は三重も四重も取付けて、垂れて水にひたるほどになるだろう。そして小さな帆を数多く揚げて、鉄砲によって二本三本が撃たれて切れても、構わずに目標とする敵船に走り着くようにする。もちろん、艫ろや榜かいも自由に使うのである。そうして鳶とび背くちばしや熊手等が届くところまで接近したならば、内側から大綱を切り払えば、(前後左右)どちらでも一方の竹束がガラリと落ちて、我が船と敵船とが肌合わせになるとき、鳶背、熊手、梯子等を自由自在に使って敵船にもがり付き、その後はこれまで述べてきたような種々の動作となる。船は二重底にして、水が入らないようにし、底を重くして、転覆する虞おそれがないようにせよ。もちろん、板子の下をいくつにも仕切って、水が浸み込まないように塗り固めるのである。これは、銃弾で撃ち抜かれても、仕切りの外に水を通さないためである。もつともこの仕切りはこの船に限らず、軍船であれば全て右記のように仕切るべ

竹束船之圖

○船ノ見ユル所程竹
束ヲ厚ク附クルナ
リ
○圖ノ如ク不斷水ヲ
揚ヘシ
○帆ハ一船ニ十五六
懸ヘシ



きであろう。又、船ごとに水弾き（散水器・スプリンクラー）を多く用意し、常に水をはじき上げて、竹束が濡れ浸るようしておくことで、焼討ちの難を避けるようにする。竹束を低くするのは、風による抵抗を少なくするためである。総じてこの船も火船と同じように、強風の時に風上から攻めかかるのが好ましい。その構造・製作や操作等に関する事をよく教育訓練して、優れた錬度に到達すべきである。

右の数条では、異国の大船を攻め討つための戦い方の大略を述べた。なお創意工夫して精妙の域に到達すべし。ただし、いずれも敵船から大砲で撃たれることもある。しかしながら、大砲の射撃には手間がかかり、次弾発射が遅くなるものがある。その遅さに乗じて、手っ取り早く大船に引っ付くのである。大船から三〜四十間（約五四・五〜約七二・七m）以上離れているときは、大砲による被害を

受けるものである。素早く敵船の脇に接触できたならば、敵は（船と大砲の構造上）真下に大砲を射ち放つことなど絶対に不可能なのである。

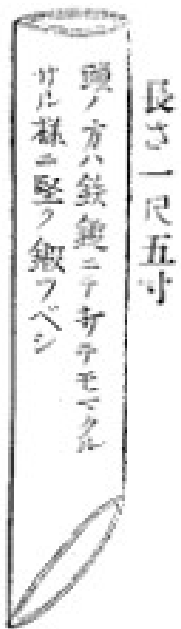
○右の数条にわたる行動は、その多くが夜討ちとして実施されるものである。状況により昼間に行なわれることもあるが、目視できるならば、敵船も防御の体勢を取り易いので、攻める側に不利である。このため、夜間の行動とするのが一般的である。

○夜討ちをして首尾よく大船に飛び入れても、暗闇であれば案内知らずの船中で戦うのは困難であろう。そこで、戦士が敵船に乗移ったならば、我が船から早々と松明を燃やして、敵船の中を照らすようにするのである。その方法として、例えば戦士二十人乗りの船であれば、水夫は十人である。敵船に横付けして戦士がよじ登っている時、十人の水夫のうち五人は、事前の役割分担により長さ二丈（約六・一m）余の松明を一船に十本ずつ用意しておいて、戦士が敵船にたぐり付くのを見たならば、五人は艫榜ろかいを手放してその長松明に点火し、戦士が敵船に飛び入るのを見たならば、素早く長松明を敵船の船端まで立ち上げて、船中を照らすのである。一艘の小船から五本ずつ指し上げて、十艘にて五十本を燃やせば、敵船の中はかなり明るくなるだろう。しかしながら、これは一時的な照明手段に過ぎない。この後は数人ずつ段階的に大船に上げて、松明役の水夫は敵船中において、松明を燃やして戦士を助けるのである。いずれも計画を実行する初めに、しっかりと役割分担を定めて各人に徹底し、間違いないようにして行動を開始せよ。

○小船数艘に水泳の上手な者（以下、水練上級者と云う）数十人を乗せて、敵船に忍び寄り、潜水して敵船の船底に穴を穿うがって浸水させる術がある。この戦法は、水練上級者毎に桶ふくべか瓢ひょうを顎あごから上にかぶって、両手を働かせても頭部が水に沈まないよう

にする。そして、筒鑿つつのみと鉄槌かなづちとを持って敵船に寄付いて、あらん限りの力でその筒鑿を打ち込むのである。すでに船板を貫いて船中に水が入るようであれば、筒鑿の頭を手をあてて伺えば、水が入るのが指を吸い入れるような感触で分かる。その時は、鉄槌だけを持って早く逃げ去れ。こうして、船一艘に水練上級者二十人を乗せて十艘を設ける。五艘ずつ左右から忍び寄って、水練上級者の全員が穴を穿ち終われば、二百の穴を穿つことになる。いかなる大船でも、たちまち沈没するであろう。西洋の海賊にこの術を施す者があると聞き及んでいる。

ただし、西洋の大船は、頑丈な丸太により船を製造しているので、鑿を打ち込む力が及ばないかもしれない。支那やタイ等のように板だけで造られた船であれば、実施すべきであろう。鑿の形は左図のとおりである。



右の数条で述べたことは、我が小船により異国のたいへん大きな船を打ち砕く戦術・戦法である。上下一致してよく教育訓練すれば、遠くヨーロッパに出向いても、断じて後れを取ることはないだろう。ましてや、遠くからこの国にやって来るような異国船など物の数ではない。しかしながら、上が教えることをせず、下が鍛錬しなければ、又しても空理空論となるだろう。疎かにしてはならない。

○異国人と戦う上で最も重要な心得がある。これまでも述べてきたように、異国人は血戦が得意ではないので、種々の奇術寄法を設けて、互いに相手の氣力を奪うことに努める。その国人同士はそれを見抜いて心構えもできているが、そのことを知らない日本人は彼らの奇術に遭えば、恐れ入って実に肝を奪われ、臆病を生じて、日本人

の持前とする血戦さえも弱くなってしまうのである。小西行長・大友宗麟の輩がこれである。私が思うに、その奇術奇法はいずれもカラクリであって、武力を真剣には用いないものであるから、その奇術奇法を少しも恐れず、ただ一向に斬り込むのを第一の心掛けとすべきである。絶対に奇術の仕掛物に臆してはならない。こうした心得のためにも、その奇術を左に記す。

火天 処々に火
が燃える

神煙 処々に煙
が立つ

毒霧 晴天に霧
が起る

火禽 数多の火の玉
が中天を飛ぶ

火獸 数多の火の玉
が地を走る

八面砲 八方に飛び
出る鉄砲

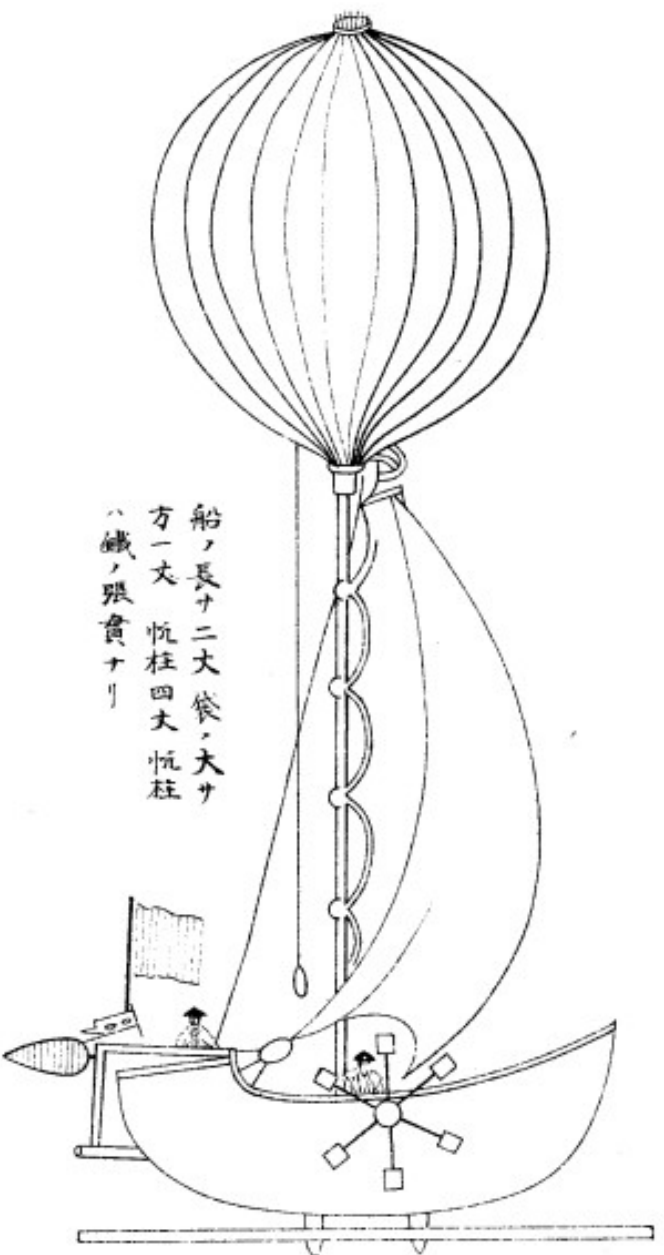
水底龍玉 水の底で雷のよ
うに鳴くもの

地雷 地中にて雷のように鳴って火炎
が地上に燃え出て人を焼くもの

理圀古突悉吉不

リユクドシキツプ 中天を鳥が飛ぶように自由自在に乗り回す船である。理圀古突は気体の南蛮語、悉吉不は船の南蛮語である。気体で乗る船（＝気球船）という意味である。

理圀古突悉吉不之圖



船ノ長ナニ大袋ノ大サ
方一丈 帆柱四大帆柱
ハ鐵ノ張貫ナリ

右の他にもまだいくらでもあるが、全て実用性の無いものばかりである。中でもこの船だけは特別に恐ろしい物のようであるが、これ又、たわいもないシロモノである。もしも我が軍の頭上を乗りまわすならば、鉄砲で帆柱の上にある風袋（気球）を撃ち

抜けばよい。気体が漏れて船が落ちてくる。それを生け捕りにして、弄もてあそんでやるのだ。しかし、こうした怪しき物を見馴れていない人は、恐れおののいて臆病になるものである。それゆえに異国人と戦うには、これらの物を恐れるなど云うことを、戦いくさのたび毎によくよく諸軍に訓示しなければならぬ。

右の数多の怪しき物が日本で用いられた例は、未だに聞いたことがない。しかし、その製造法は『兵衡』及び『武備志』又は『グレイキスブック』等に詳しく載っている。閑暇の時にでも製作して、その実用性があるか否かを試してみるがよい。私は清貧なるがゆえに、この数多の怪しき物を造って試すことができない。空しくも後世の賢者を待つのみ。

これ以下は、世間一般の水戦法だけを記す。先に言うところの「小船同士の小競り合い」である。

○水上の戦いくさは、陸地の戦における心構えとは相違があることを知れ。先ず大まかに言うならば、第一に船の進退が自由にならず、一身のかけ引きも思うままになし難いので、何よりも船を自由自在に動かさなければ戦うことさえできない。船を自由自在に操るには、楫候かじみ・楫取等かじとりの選任と、船の製造を精密にするのと、平素から操練をしっかりとやることである。これらを心掛けずして急に水戦に臨めば、陸地の戦よりも一つ手際が悪いものになると言えよう。そうであるから、異国では海辺の肝要な場所に、平素から船手の軍士を備えて置き、時には津々浦々の船を集めて、水戦を想定して操練している。これを「水塞」と云う。今では朝鮮にも、処々に「水営」を置いて、その教令もよく整っていると聞き及んでいる。これらの事は、実に羨うらやましいことである。

○船役というのは、知行高に応じて軍船を出させることである。こうして軍船を集める方法は、御家や国ごとに定められている。また内陸国と沿岸国との違いもあるので、一定のことは言い難い。大略を心得ておき、国情に応じて最適なやり方を選べばよい。又、国によっては商用船も戦時には軍用船となり、大小船ともにことごとく国主に献上する掟もある。いずれにせよ最も好ましい方法を選んで定めるのである。

○船軍とは、大小の船を組み合せることである。大船は正兵となって敵に当たるのを主とし、小船は大船を助けて奇の働きをなすのである。

○大船、小船それぞれの利点については、大船は乗り回して周囲の小船を乗り沈めるのに適している。飛道具を備えて敵を悩ますのに適している。石を落として小船を苦しめるのに適している。大砲を発射するのに適している。総じて大洋に出れば出るほど大船に有利であると理解せよ。

○小船の利点は、軽々しく往来するのに適している。大船を助けて奇の働きをするのに適している。急に兵を増援するのに適している。二〜三十匁（七五〜一一二・五g）の大砲を射撃して大船の横腹、喫水線を狙い撃ちにするのに適している。物見（偵察）に適している。火船に適している。これら全てが小船の得意とするところである。

○異国には樓船と云って船の上に三重の樓たかどのを構えて、おびただしい数の戦士を乗せて水戦を行なうことがある。この船は水戦にきわめて有利であると云えよう。日本で今まで樓船が造られたと聞いたことはないが、先見の明ある将帥がいれば、ぜひとも製造してもらいたいものだ。たとい真の樓船ではなくても、樓船を意識して船を造れば、水戦に有利なことになるだろう。

○樓船は云うに及ばず、大小船ともに楯を用いて弓矢や鉄砲から防がねばならない。

これとは別に大将の坐と楫候・楫取りの居所は確実に（木板等で）囲うべし。ただし船楯は、かけ外しの自由になるようにすること。

○米穀、塩、味噌の類は船に応じて積む。大船に米や薪の類を積むには、一定量の米、次いで一定量の薪というように段階的に積み込むこと。

○艫のはや緒は、鎖にする。敵に切られないためである。

○楫候は巧みな者を選べ。そして「つめ」「ひらけ」の合図は言葉で発してはならない。鳴り物による合図を定めよ。例えば鈴と鳴子とを用意しておいて、面楫は鈴、取楫は鳴子、両方を一同に鳴らせば、直艫というように定める。ただし、合図の鳴り物は気に入ったものでよい。

○艫榜は定数の他に余計に用意せよ。破損したときの予備である。

○船に見合わない大旗を立ててはならない。重さで船の動きが不自由になるからである。その上、強風にも流されることになる。単に目印として一本を立てればよい。ただし、将机船と樓船とは軍威を示すためであれば、旌旗（軍旗）を多数を立てることもある。ただし、大将がそれとは別の船に在ろうとも気の向くまままでよい。

○取合い（接近戦）になったならば、艫（船尾）の櫓二〜五挺のみで漕ぎ、それ以外は全て水から揚げる。

○舳先と艫には心身頑強な者に打鉤を持たせて配置し、敵船に打ち掛けさせよ。近くに引き寄せたならば、熊手、鎌等を打ち掛けて乗移れ。打鉤の図は初めに照会した。

○全ての船は、傾いても転覆しないように「脚止め」を取り付けよ。その形状について試みて最も良いものを採用すべし。

○水主（水夫）の者たちにも平素から弓、鉄砲を教えておき、接近戦になって艫榜

を揚げたならば、水夫にも飛道具で戦うようにさせよ。

○小船に帆を上げて強風の中を走るときは、転覆することがある。艦むしろから蓆むしろを下げて水面を引かせれば、転覆しないという。

○船には自然と航行の遅いものと速いものがある。もちろん構造上からも遅い速いがある。いずれにせよ遅い船には艫ろかいを増やし、速い船には減らすようにせよ。

○「鉄だも」を船毎に用意しておいて、松明を燃やし、または炮烙火ほうろくを敵船に投入せよ。また、敵からこちらの船に投入してきたならば、この器具ですくい返すのである。「たも」の網は針金でこしらえる。その形は左図のとおりである。



鉄だもの圖

○舵かじが折れてしまったときは、艫ろかい二〜三挺を艦の左右に立て結び付ければ、船が転覆しない。このほか、舟楫ふねのことに習熟して居る船方の者に尋ねたり、問うたりして、さらに知識を深めるようにせよ。

○港や河口等に入るには、敵に臨むのと同じように考えよ。先ず物見を遣わして陸地まで探り、その後船を乗入れよ。絶対にこれを軽視してはならない。

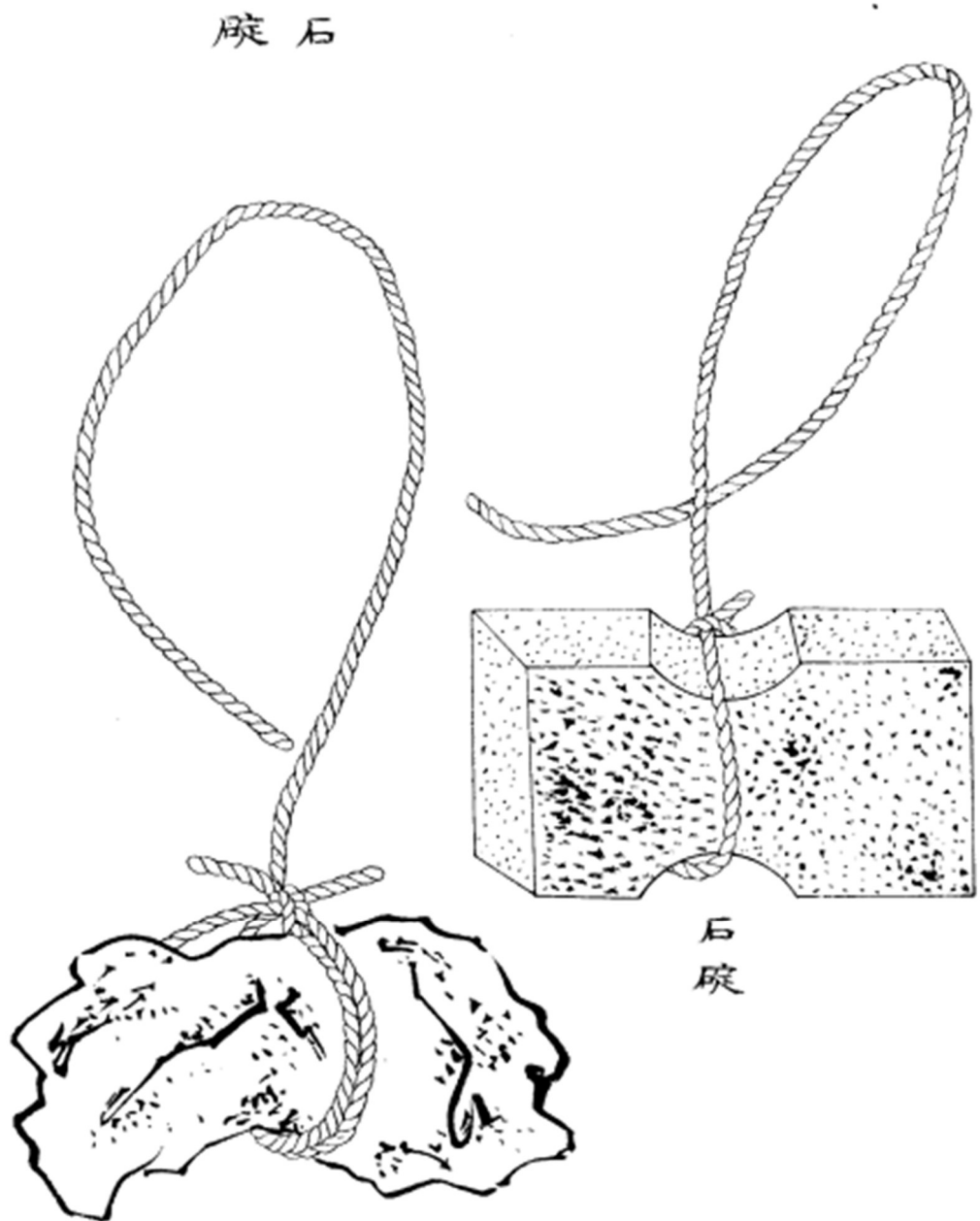
○出船、帰船のどちらも、必ず船魂ふなたまを祀るようにせよ。(その身は不信仰であろうとも、必ず祀るのである。)これは人心を安堵させる権謀なのである。

○剥木そぎき、片板へきいた、まきはだまきはだ、鉄鏈かなづち、煉石灰等しっくいを船毎に多く用意しておくこと。これらは船を鉄砲で撃ち抜かれたとき、すぐに塞ぐための道具である。また、剥木そぎきに綿わた、あるいはまきはだ類まとはいを纏まといつけておいて、大砲で船を撃ち抜かれたときに素早くこれを押し込み、その上に板を打ち付け、煉石灰しっくいで塗り塞ぐのである。皆、一時的に急難を救うことになる。前もって水夫らの中でこの役割分担を定めさせておくこと。

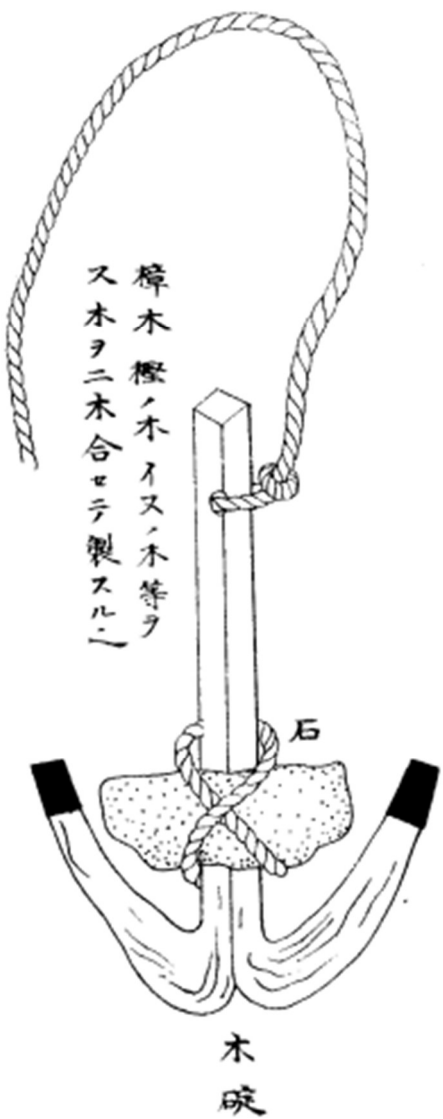
○船の舳先を鉄により鋭利に張り固め、敵船の横腹に突っ込んで船板を乗り割れ。
○百石積の船には、水夫を含めて三十五人乗ることが出来る。ただし、艫ろかい榜は十挺より少なくしてはならない。それ以外は、これを推して知るべし。もっとも脚固めの荷物を積むことを忘れてはならない。

○船と船との合図は、貝、太鼓等では風や波の音にまぎれて聞こえ難いことがある。そこで昼は旌旗を用い、夜は流星花火の類を用いるのがよい。

○火急の変がある時には、碇いかりを切って捨てよ。そのため船毎に予備の碇を用意しておくこと。ただし鉄の錨を切捨てにするのは惜しまれるので、石碇、木碇を用いるのがよい。異国も多くこれらの碇を用いている。その形は左図のとおりである。

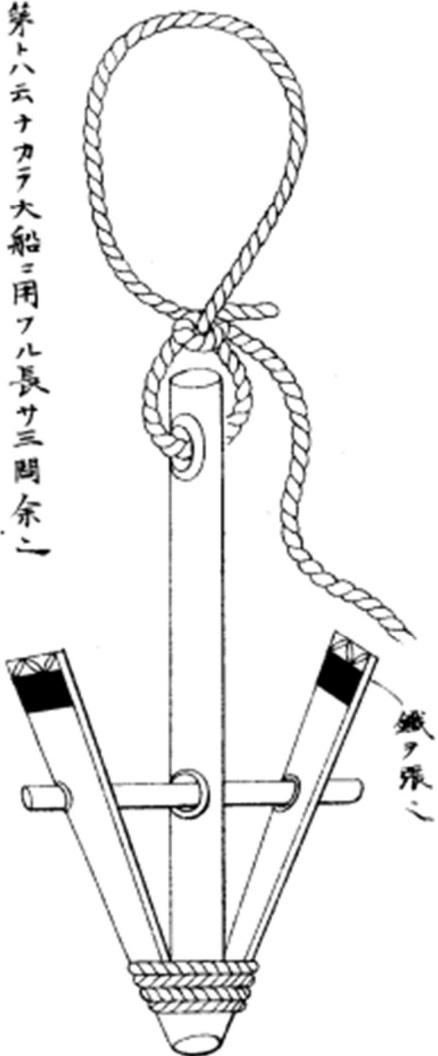


碇石



木碇

大小心次第トハ云ナカラ大船ニ用フル長サ三間余ニ
平生ハ潮入ノ泥中ニウツメヲクム 唐山人多ク此碇ヲ用フ



○国の地勢によって風がよく吹く方向がある。これは他所の人では知り難いところである。その土地の船乗りを交えて用いるのがよい。

○船から陸の敵を攻めるには、着岸を慎重に行なわねばならない。左右の手先から飛道具で敵を射すくめつつ上陸するのである。

○馬を船から下ろすには、馬梯子を用いるが、これは戦闘が緩やかな時のことである。激戦中であれば、船から岸に飛び上がらせる。また、岸まで近づけず、水上にて馬を船から追い下して、船に引き付けて泳がせ、馬が脚で立てる所で船から直に馬に飛び乗って、陸地の敵に攻めかかることもある。源義経は、このやり方を実行している。こうした行動も、時々、人馬に教練しておくのがよい。

○洋上で船同士を繋^{つな}げて停泊するときは、船を間近く並べて繋げてはならない。強風になればぶつかり合っ^{つな}て船が破損することがある。

○船に幕を張るには、水に浸るように張れ。矢炮やほう（火矢）を遮ることがあると云う。
○船中に用意すべき物品は左のとおりである。さらに工夫して改善の余地あり。

方位針

望遠鏡

長柄の鎌

長緒の打鉤

長柄の熊手

鉄たも

大砲

弩弓

松明

流星花火

石大小

火薬並びに油類

乾燥した柴萱

右の他、塩、味噌、米、薪、水の類は云うに及ばないことである。ここまでは軍船で用いる各種道具の大略である。これ以降は戦法について記載する。小船による小競合いについては、この段を見て理解すべし。

○船備は物見船を真先に出して、敵の様子を偵察する。もつとも四方の物見も油断してはならない。もちろん物見船も飛道具、又は合図に用いる旌旗、花火の類を持ち込んで乗るのである。

○軍船は小船であっても一艘だけで単独の行動ができるように心掛けよ。それゆえ船毎に飛道具、打鉤その他全ての戦具を用意しておくのである。例えば小船で水夫を含めて三十五人乗りの船であれば、飛道具も三十五を用意しておく。敵との間合いが遠ければ飛道具により悩まし、近ければ打鉤を打って敵船を引き寄せ、手詰めの勝負に持ち込むのだ。

○船備は人数の多少と船数とに応じるもので、備の編制を定型化するのには難しいが、

それでも一備の船は二十艘より少なくしてはならない。備立（陣形）としては、一二の先手、左備、右備、前遊軍、旗本、小荷駄、後備、後遊軍などを立てる。しかしながら始めに述べたように、人数の多少と船数とに因ることなので、これらを定法とは云い難い。時に臨んで制定することになる。ただし、船と船との間には船だけを除いたり置いたりし、備と備との間には備だけを除いたり置いたりせよ。このようにしなければ、（運用単位が入り混じり）混沌として動かし難くなると云えよう。もちろん、港や河口等に差し掛かるならば、なおさらのこと船同士の間隔を遠くしておかねばならない。間隔が近ければ、火船で同時に焼かれる恐れがある。

○敵船を悩ますには、十匁（三七・五g）から二十匁（七五g）の砲により、敵船の横腹、喫水線を撃ち抜いて、船中に水が入るようにせよ。この射方は小水戦でも肝要な戦法である。

○大砲を発射することは、小船では実行困難である。大船に数多く設置し、時機を見合わせて、激しく撃ちかかるのである。ただし、小船にも二〜三十匁（七五〜一二・五g）の砲を一門ずつは設置できるものである。それでも、百石積の船で五百匁（約一・八八kg）の砲が限界であるという。

○前述した「一艘でも、単独行動をせよ」というのは、一つの心構えをいったのである。全体の戦法としては、あるいは二〜三艘、または五〜六艘を一組として、進むも退くも互いに離れず、一丸となって奇正（奇襲と正攻）の戦闘行動を執るのである。

○敵船を見れば無二無三に乗りつけて攻め、打鉤、熊手等を打ち掛けて乗り移れ。

ただし、味方の船がたった一艘で敵と接近戦に及んでいるのを見たならば、いかなる場合でもその船に近づき、味方の船二〜三艘で漕ぎ付けて、戦いくさを助けよ。

○一艘の戦闘員は、初めに述べたように、水夫を含めて三十五人乗りの船であれば、武者二十五人である。水夫は十人。その中の一人を船長に指定して一般の事を司るようにさせる。そして、武者二十五人であれば十人は鉄砲、十五人は弓により、敵船を見つけては激しく撃ちすくめ、近づいたならば鉄砲の者六人と水夫二人は従来の役目を離れて打鉤、熊手等を打ち掛け、敵船を引き寄せるのである。その時、残りの武者は飛道具を手放して敵船に乗り移り、手詰てづめの勝負（白兵戦）を決すべし。大人数であっても、この方法に準じて戦闘員を定めるようにせよ。

○敵船を追うには、敵船の水夫を撃て。敵船に乗り移ったならば、すぐに艫ろ（艫や櫓のように船を漕ぎ進める道具の総称）の早緒を切れ。

○平素の操練として、武士足軽ともに艫ろ（艫）榜かい（榜）櫂さお等の使用法をしつかり教えておくこと。上述したように敵方からも此方こちらの水夫を目がけて撃ってくるものである。その時、戦士が艫ろ榜かいの扱いに習熟していれば、水夫を残らず撃ち殺されても船の進退等に苦しまずにすむ。この教えは、水戦を実施する上で必要不可欠であり、怠ってはならない。

○大船に樓たかどのを二ヶ所構え、四方を嚴重に囲い、その敷板に鉄砲が入る程度の刻きざみを十ずつ彫っておき、その刻みに鉄砲十挺ずつ入れておいて、これを鉄砲手一人の受取り分とし、敵船に近づいたならば、人々は受取り前の鉄砲十艇を取替え、取替えて激しく撃ちすくめて、敵船を乗っ取る。ただし、それ以外の取るに足らない船に妄りにこの戦法を用いてはならない。本命の敵を見据えてこの戦法を行なうことで敵を討ち取るのである。さて、敷板に刻みを彫って鉄砲を置くというのは、船が大きく揺れでも転がったり動いていったりしないためである。船櫓せんりの構造は、先述した五十間

船と同形であり、それを小さく造るまでのことである。

○大船に大小の弩を相交えて設置しておき、大きい弩で敵船を破碎し、小さい弩で人を殺傷して敵船を乗っ取るのである。

○船櫓やぐらに火桶を大量に準備しておき、敵船に押し付いたならば敵の頭上から投擲して、慌てふためくところを乗っ取るべし。火桶は陶器せともので作り、投げ入れれば碎けるようにすること。

○大船に石を大量に積んでおき、周囲に取り付く小船に投げ落として損害を与えよ。

○強風の時、前後左右の物見は絶対に油断してはならない。敵が我の風上から火船を放すことがある。慎重であれ。用心せよ。

ただし、火船の用心と云っても、別段に仕方があるわけでもない。第一には物見船、第二には大船の傍ら毎に武士を乗せた小早船を備えておき、物見船から「火船来る」の合図があれば、この小早船の武士たちが早々と漕ぎ出して、火船が我が大船に押し付いてくる途中で乗っ取り、素早く柴・萱等を切りほぐして海中に投げ入れる。第三は諸器物に水を汲み溜めて、大船毎ふなべりに舷側いかりづなに並べておき火船が来たならば、勢いよく水を注ぎかける。第四は錠綱いかりづなを切捨て、船を風上に転ずる。火船を防ぐための術は、この四つである。よくよく心を鎮めて、平常心で行動せよ。実に武士の精神が顕れるところである。慎むべし。

以下、船中の法令を記す。

○敵船を乗っ取った者は、上功である。

○敵船を発見して速やかに乗り付け、攻めかかったのは、その船全体の上功である。

○怪しい船を捕獲したのは上功である。

○適切に打鉤を打った者は、功とする。

○大砲により敵船を撃破した者は、功とする。

○敵船に囲まれている味方の船を救い出したのは、功とする。

右は賞法である。

○船中の武器、船具等は、船司（＝船長）の責任において日々点検しなければならぬ。破損したものがあれば、すぐに取り替えること。これを怠って戦闘に支障が出たならば、その船司は有罪となる。

○船から上陸して水、穀物、薪、野菜等の調達に任ずる者は、船司から承認印を受けて行動する。この際、示された帰船時刻を厳守すること。これに遅れた者は斬る。

○番船、物見船等に就いた者は、各人の役目を怠ってはならない。怠った者は斬る。

○正当な理由なくして自己の持ち場を離れ、あるいは許可なく上陸した者は斬る。

○味方の船同士については云うまでもないことであるが、中でも同じ船にいる同士は兄弟のように親しまねばならない。とりわけ、喧嘩や口論等をしてはならない。万一やむを得ない事情があったとしても（戦闘が終って）陣を解いた後に報告し、問い調べて理非をはっきりさせるようにせよ。その場で相互に打ち合ってはならない。犯した者は双方とも斬る。

○船が他船と繋がりあっている時、列を離れて他所に繋がることがあってはならない。これに背くことがあれば、その船司を斬る。

○敵船を発見しても、臆してこれを攻撃しないときは、船司は云うに及ばず、楫取、水主（水夫）までも斬るに等しい罪となる。

○激しく敵船を追う時には、敵の はかりごと 謀 で種々の物を船から海に投げ落とすことがあ

る。絶対にこれらを拾い取ってはならない。もしも拾い取るために敵船を取り逃がしたならば、その船司を斬る。

○潮気により火薬が湿るしめものである。用心して度々乾かさねばならない。もしもこれを怠って点火しないことがあれば、その船司の職を剥奪する。

○敵の首を取ることは考えず、敵船に追いつくことだけを追求せよ。もしも他船と首級を争って敵船を取り逃がしたならば、その争った者及び船司の皆が有罪となる。

○船中での大声を禁ずる。これを犯す者は有罪とする。

○船具をもてあそぶ者は有罪とする。

○船中での飲酒、あるいは賭の勝負事を禁ずる。これを犯す者は有罪とする。

○船中の兵糧はその船毎に炊くこともあり、また兵糧船で炊いて配食することもあるが、先ずは一船毎に炊くのを基準とするものである。

右の第一巻始めからここまでの数々の条項により、海国の備、水戦の法については十分であると云えよう。これ以下は、水戦に付随する諸事項を記す。これらについてはなお一層の工夫を加えてもらいたい。

寒さから身を守る方法

船乗り・漁師などが最も必要とする薬である

○しきみ櫛（葉は線香の材料）の木の油を採取して全身に塗れ。

○また、酒三升に胡椒十二匁（四五g）を入れて、少々煎じて手足に塗るとたいへん効果がある。 ○これらは、寒冷地で行動する際は、必ず用意せよ。

溺死を救う方法

○やまがら山雀（山しじゅうから科の小鳥）を何羽でも 羽ごと墨になるまで焼いて水と混ぜ、全身に塗る。

○又、石灰を水と混ぜ、全身に塗ってもよい。

○又、生明礬きみょうばんの粉を鼻の中に吹き入れる。たちまち水を吐き出して活き返る。

○又、皂角子さいかちのみ（＝そうかく）の粉を絹に包み、肛門から中に入れて関元かんげん（＝おへその約5cm下の位置）と百会ひゃくえ（＝頭のとつぺんにあるなツボ）の二箇所二箇所に針灸すると、たちまち活き返る。

右記はいずれも、溺者が一晩を経ても活き返すものである。

湯火傷の薬やけど

○杉木の葉を墨になるまで焼いて細かい粉末状にし、鉄漿おはぐろと混ぜて作る。

○又、石膏の粉末を胡麻油に混ぜて作る。

○飯を墨になるまで焼いて胡麻油に混ぜて作る。

○胡瓜きゅうりを細かく突き潰して液状にし、塗り付ける。

○又、人家の台所を流した塩味しおけのある下水中の泥を付けてもよい。

○白粉おしろいを卵白に混ぜて付けてもよい。

暴風を察知する兆候

○雲が横にたな引いて、太陽の色が赤ければ、暴風が吹く。

○霧や雲によって太陽や月のまわりに輪のようになった光が現れたら、暴風になる。

○金星が見え難ければ、暴風になる。

○西南に三つの星が揺れ動いているならば、暴風になる。

○諸々の星がひらひらと動いているようであれば、暴風になる。

○雲行きが速くまるで矢のようであれば、暴風になる。

○禽鳥が高く飛んでいれば、暴風になる。

○空の色がほの暗ければ、暴風になる。

○人の身体や頭が熱く感じれば、暴風が吹くものと知っておけ。

右は強風が起きる兆候の大略である。これ以下は合戦の方法とは直接関係ないが、心得のために支那、オランダ等の船の呼称、又はそれらの船に居る役人の職名を書き記す。そしてさらに、時に臨んで知っておくべき知識にして最も重要な事項について説く。

○支那人は船を呼ぶのに船シセンと云う。また、鵬とも云う。その船に名付けるには、何々鵬と云う。日本では何々丸と名付けるのと同じ 日本で云うところの伝馬船を杉板サンバンと呼んでいる。

○支那船の三役人は船主シセンシユウ、夥長ホイチャウ、惣官ツオンクハンである。この三つは支那船の頭役である。

○オランダ人もダ人は船を呼ぶのに「シキップ」と云う。伝馬船を「バッテイラ」と云う。

オランダ船の三役は、「オップルホウフト」カピタン「シケツプル」船頭「オツプルス

テウルマン」安針役この三つはオランダ船の頭役である。

○本書冒頭からここに至るまでの内容は、私独自の永久不変の見識であり、日本武備の綱領ここにあり、と密かに誇るところである。しかしながら、文面のみを悦んではいても武器や船などの器械が具わらなければ、善の善ではない。又、器械が具わっても操練がなされなければ、これもまた善の善ではない。文面をよく会得し、器械を備え、操練を十分に実施した後、初めて善の善と云うべきである。およそ軍事というものは陸戦であっても操練されていない軍勢では、手あたり次第の戦シキになることが多い。ましてや水戦は、船のかけ引きも一身の進退も不自由この上ないものであればこそ、是が非でも操練無くしては戦うことができないのである。それゆえに水戦の操練は、操練の中でも最も重要な操練であるものと認識しなければならず、これを疎かにすることがあってはならない。そうは云えども、武器や船の操練のみに没頭して武術の鍛錬を怠れば、血戦に弱くなってしまうだろう。これら二つの関係をよく理解して、

操練と血戦の双方を全うすることを目指さなければならぬ。さて、すでに海国と水戦の正しい道筋を述べたので、次に陸戦のあらましについても話そうと思う。そこで第二巻から第十六巻までを書き記すことにより大小戦闘の概要を示す。読者諸氏はこれらを軽視してはならない。