

存華挫狄論乾

ケ 5
102
/



佐藤信淵著

存華拙論天
一二三

門 4
號 102
卷 1-2

市 54

存華挫狄論序

存華挫狄論序

天地無私ト雖四大洲ノ人性不同ヲ奈シテスルヲ無シ蓋シ
亜細亞洲ノ人ハ禮ヲ崇ヒ義ヲ行ヒ各確然トシテ其境界
ヲ守リ他國ヲ侵伐シ他人ノ物ヲ奪ヒ取ノ念寡シ故ニ遠
ク海外ニ出テ利欲ヲ業トスル者アルヲ稀ナリ又歐羅
巴洲ノ人ハ利ヲ好シ欲ヲ縱ニシ欺キ奪ノ念深クシテ貪悍ノ
テ飽ラズ無シ故ニ遠畧ヲ事トシ大舶ニ乘リ遍ク四海ヲ航
行シテ諸國ニ交易ヲ通スルヲ勤ム其初テ他邦ニ入津ス
ルハ必ス先ツ方物ヲ獻シ和親ヲ結ヒテ產物ヲ互市シ其
國武備ノ弱キヲ伺ヒ得ルハ乃チ襲テ取之其奪ヒ取ルヲ能ハサル



ヲハ姑ク學ヲ伺ヒ可取時ノ至ルヲ俟ツ凡ソ創事開端ハ
以後永久ニ子孫ヲシテ其志ヲ継カシメ終ニ其所欲ヲ成シ
ト欲ス此レ歐羅巴人ノ性ナリ故ニ歐羅巴人ノ心ハ全ク豺狼
ト同ク嚴密ニ不可不備者ナリ彼ノ伊斯把你亜「テ子マルカ」
佛昂察英吉利亞等諸國各皆其性ヲ縱ニシ絶遠ナル
國土ヲ蠶食シテ屬州ト爲シ其地ノ物産賦稅ヲ收テ各
其本國ヲ富シ其兵勢ヲ強クシテ益其業ヲ擴張タリ又
亞弗利加ト亞墨利加ノ二大洲ハ土地廣邇ナレモ未ダ闢ケサル處
多ク且其人寡欲魯鈍ニシテ武備モ調ハサルヲ有リ故
ニ過半彼等ニ吞併セラレテ彼等カ屬州ト爲レリ又亞細

亞大洲ハ國土最初ニ開テ聖賢多ク降誕シ禮樂刑政尚
隆者ノ多シテ彼カ貪欲殘暴ノ性ヲ縱ニシ吞併ノ策ヲ行
フ能ハス此ニ因テ太平洋海中ノ諸島ヲ經畧シ武備ノ弱キ國
ハ大抵彼等ニ蠶食セラレタリ然レモ武備嚴ナル國ニハ方物
ヲ獻シ和親ヲ結ヒ互市貿易シ以テ始メ其豊カアルヲ俟ツ是
其貪ッ忤テ無飽ハ性實ニ可畏者ナリ古來中華國ト稱
スルハ今ノ滿清國ニテ其境内ノ廣キヲ歐羅巴總洲ヨリモ大
ナリ闔州ノ人民一億四千五百四十万軍卒三百八十万アリト
云フ西洋人此ヲ大支那ト呼フ物産豊饒國家殷富天
下一ノ大邦ナリ又莫卧兒國亦歷代傳統ノ帝國ニテ地

方數千里朝貢諸侯甚多ク王号ナル者三十五國人民一億
二十餘万アリ貴重ナル物産極テ豊饒ニシテ隆盛万邦ニ
甲タル大國ナリ西洋人此ヲ大莫卧兒コリトモト呼フ故ニ西洋諸
國モ此ノ支那ト莫卧兒ノ二大邦ニ或ハ表ヲ奉リ方物ヲ貢
キ或ハ臣ト称シテ貿易セシモ有リ然ルニ莫卧兒國ノ帝
其盛大ナルヲ特ニ晏然トシテ般樂怠教ニ治國專要
ノ軍務ヲ忘テ外攘ノ武備ヲ疎畧ニセリ英吉利亞國
ノ諸侯等竊カニ其情ヲ探リ得テ乃チ軍船ヲ率ヒ來テ檣
葛刺ガクラ海辺ノ地ヲ侵シ以テ其鋒ヲ試スル莫卧兒帝乃チ
諸侯ニ下知シテ防禦セシム英夷等諸侯ノ兵モ亦強カラ

サルヲ見テ明和安永ノ頃ヨリ愈軍兵ヲ増シ加ヘ此ヲ伐テ
大ニ諸侯ノ兵ヲ打破リ數テ處ノ城邑ヲ攻メ取レリ西洋
諸侯カキクシ此ヲ聞テ各大衆ヲ帥ヒ來テ莫卧兒ノ海辺
諸邑ヲ侵伐ス諸侯連年ノ防戦ニ財用盡テ百姓困
窮奈ニ氏スルヲ無ク數十度騎ヲ馳シメテ帝都ニ合
カラシフト雖帝都モ亦貧窮ニ困ミテ終ニ救フヲ能ハ
ス且外寇ヲ來ルヲ益多シ於是諸侯王皆叛ケリ又屬
州ニ滿刺マンサ甸テント云フ國アリ此乱離ニ乘シテ兵ヲ起シ帝
都ヲ攻テ其帝ヲ擒シ帝都ヲアカシ城モ皆奪ヒ取テ
終ニ大莫卧兒ヲ滅セリ是寛政十一年ノ事ナリ故ニ

歷世傳統國ノ帝王ト雖モ武備ヲ^{オソソカ}疎畧ニスルハ擒ト
爲テ社稷ヲ失フニ至ル可^レ不^レ警^レ哉大莫卧兒ノ衰滅
スルニ及テ西洋諸夷等各皆大舉シ來テ諸地ニ占
據セリ故ニ莫卧兒ノ大地別レテ新故二部ト爲レ
リ故部ハ^レシケイタス^レテスカアテ^レニ^レゴル^レ込^レ滿刺^レ甸^レ四
國ト爲リ^ノ此^レ四國ハ故莫卧兒^ノ諸侯タリ^シ者ナリ
佛郎察波^ル杜瓦^ル。伊^ス把^テ你^ニ等^ハ西^洋五^ヶ國^ノ
屬州ト爲^レリ其中ニ於テ英吉利亞ハ最初ヨリ物
産豐饒ナル^{ベシ}擄^カ葛^カ刺^ラ「オ^リ」^レ「バ^ハ」^レ「ホ^ン」^レ「バ^ハ」^レ「ゴ^ア」^レ「マ^ラ」^レ
「バ^ハ」^レ等ノ數処ヲ併セ土地ヲ得タル^レ最モ廣シ擄^カ葛^カ刺^ラ

ノ首府「^ゴル^コン^タ」ノ城ヲ總督鎮ト定メ英夷ノ印
度屬州ヲ統ヘ治ル大都督此^ノ処ニ居テ領内二千餘
萬^ノ人^ヲ支配ス故ニ本國ヨリ騎兵四千步兵七方
ヲ置キ且大炮四十門ヨリ一百二十門ヲ載セタル軍船一
百二十四艘其他中船以下數千艘ヲ備ヘ此地ヲ鎮護
ス英夷此地ヲ奪得テヨリ國富シ兵強キ^レ中^古ニ十
倍^シ狡然トシテ東洋ヲ混同シ宇内ヲ括囊スル^ノ志
ヲ決シ種カ大^コ支^ト那ヲ傾^ル籌策ヲ工夫シ先^ニ阿片烟
草ヲ以テ清人ヲ欺キ且清國ノ武事ヲ精究セサ
ル^レヲ探得テ乃チ林則徐カ阿片ヲ徵^テ燒捨^タ

ルヲ兵端ト爲シ天保十一年ヨリ清國ヲ侵伐シ僅カ
三年ノ間ニ數千里ノ州郡ヲ蹂躪シ八十餘城ヲ攻落
シテ江南四省ノ人民ヲ糜爛セリ大支那ハ世界第一
ノ大邦ナレト恭平百餘年武備衰弱シ英夷ト戦テ
毎戦ニ大敗シ百餘度ノ合戦ニ一戦モ勝ツテ能ハス一
城モ守ルヲ能ハスシテ終ニ大金ヲ納ルニナラス廣東
福建厦門寧波上海等五ヶ処ノ大都會ナル津港ヲ
敵^ノ和^ヲ睦^ヲ乞^テ終ニ免ル^ヲ得^{タリ}因^テ按^ニ大莫
卧^兒ノ凶滅タルハ實ニ是東洋諸國ノ大患ナリ清國
若^シ此^ノ敗^レ屛^ニ失^レ地^ノ耻^辱ニ憤^ラ癸^シ君^臣其^心カ^ヲ合

一ニシ膽ヲ嘗^テ薪ニ卧^シ能^ク勉強^シテ武備ヲ精銳
ニシ滿漢ノ子弟ヲ撰^テ讎ヲ復スルノ義師ヲ起
^身蝨虜ヲ逐^テ攘^テ侵地ヲ恢復スルヲ得^ハ翅^ニ中
華ノ汗穢ヲ雪ムルノ勲功ノミナラス永ク東洋諸
國ノ大慶ナリ古人有^リ言^ハ曰^ク唇亡^テ齒寒ト自今以後
清國益式微シテ振^フヲ能^ハサルニ至^テハ西夷貪^ハ悍
無^キ飽^テノ禍ヒ恐^クハ本邦ニ鍾^ラン可^レ不^レ慮^哉是^ヲ以
テ愚老竊^ニ清國復興^テ永^ク本邦ノ西屏^タラシ
ヲ欲^ス故^ニ某國侯^{本邦}防^海ノ武備ヲ嚴^ニス
ルノ策ヲ問^給フニ答^ルニ此存^華挫^狄論ヲ作^ルト云

嘉永二年三月十日

盛岡 八十三老農 佐藤淵 識

存華挫狄論卷之一

椿園 佐藤淵 著

某國侯問曰天保十一年ヨリ英吉利亞人清國ヲ侵
伐シ廣東閩粵ヲ破リ廈門寧波乍浦吳淞等諸城
ヲ攻落シ揚子江ヨリ長江ニ入り鎮江府ヲ攻取テ直ニ南
京ニ迫レリ僅三年ノ間ニ數千里ノ州郡ヲ蹂躪シ數十處
ノ城砦ヲ攻陷シ滿清人每戰ニ大敗シ一戰モ勝テ能ス
シテ終ニ金ヲ納レ地ヲ獻シ和睦ヲ乞フニ至レリト聞ク彼英
吉利亞萬一本邦ニ來寇スルコト有ラハ防禦ノ策以何ト答レ曰
西洋夷狄遍ク諸國ニ互市ヲ通シ武備ノ弱キ國ヲ伺得レハ

襲テ此ヲ取ル武備強キハ取テ能ハズ本邦ハ東海中ニ峙立
シテ確然自守リ金匱ノ缺タル所ノ無キカ如シ古来全盛萬
國ノ矜式スル所ナリ誰カ此ヲ侮ル者アラシ乎英夷貪憚ナ
リト雖モ絶テ来寇スルノ理ナレ然レモ彼夷狄等万国ニ通
商互市シテ利潤ヲ求ルハ彼等カ常業ナレハ或ハ交易
願ノ使者船等ハ数々来リ有ラシハ知ヘカラス然レモ彼英夷
ハ交易願トニ来ルト雖モ竊ニ武備ヲ伺ヲ專トスル者ニテ弱キヲ
探得ル片ハ即チ盜心ヲ起ス故ニ武備精銳ヲ究テ士氣勇
猛ヲ示スヘシ清國ハ天下ノ大邦ナレモ武備ノ衰弱セルヲ見
賺サレテ夷狄ノ侮心ヲ啓キ國家ヲ墮落スルニ至レリ皆是執

政大臣著英伊里布等懦弱柔佞ニシテ武備ヲ疎
畧ニシ自ラ所致ノ禍ナリ國家ノ執政トシテ武備ヲ怠リ
已カ君ノ國土ヲ墮落ス不忠不義此ヨリ大ナル無シ明
公貴藩ヲ堅固ニスルノミナラス國家ノ執政ヲ助テ武事
ヲ磨キ務テ兵威ヲ猛烈ニシ蠻夷ノ心ヲ懾伏セルノ本
邦長ク外寇ノ患無カルベシ

侯曰我家ハ古来武藝ノ師役ヲ立テ諸士ヲ教育シ弓
馬刀鎗鉄炮火矢水練舟打等日夜修練ヲ勉強シ老
年ニ至ルマテ怠ル^ル無シ故ニ諸藝ノ印可以上頗ル多シ且軍
事奉行ニ命シ農隙ニ操練ヲ興行シ頭分ハ各其部

下ヲ帥ヒテ陳列ヲ齋ヘ往來屈伸進退周旋シテ陣
法ヲ熟習シ或ハ山ヲ踰ヘ水ヲ渡リ奔走馳驅シテ身
體勞苦ヲ馴習ハシ或ハ關船ヲ海上ニ乘出シ三百匁彈以
下ノ鉄炮船ヲ修練サセ皆山海曠野ニ宿シ大抵十
餘日操練シテ休息ス年々急ルテ無カラシム是ヲ我家ノ
定法トス今夫先生ノ武事ヲ精究シ兵威ヲ猛烈ニス
ルトハ別段ナル致方アリヤ答曰愚老カ武事ヲ精究
スルトハ即チ武器ノ製法ト用法ヲ精密ニスルヲ云フナ
リ古來武器多シト雖モ天文以前ノ合戦ハ專ラ弓馬
カ鎗ヲ用ヒタリ鉄炮ノ世ニ出ルニ及テ万国皆天下ノ

武器ト稱セリ其項本邦數百年以來乱世亦繼キ
合戦止テ無シ然ルニ此物大ニ行ハルニ及テ僅カ三十四年間
ニ天下永ク太平ト成リ是ヲ以テ鉄炮ノ武徳ヲ知ベシ
近來ニ至リ西洋諸國極大ナル炮ヲ作り猛烈ナル火彈
ノホチ放ツコトヲ始シヨリ世界ノ戦法一變セリ何トナレバ三
百匁彈ヤ五百匁彈ノ鉄炮ニテ極大ノ炮ヨリホ出ス實
彈火彈ニ敵スルコト能ハサルヲ以テナリ故ニ今時ハ極大ノ炮
ヲ以第一ノ武器トスルコト爲レリ然レモ明公御家法ノ武
藝並ニ操練等ハ皆大切ナル武事ナリ愈々精練ヲ勵
給ベシ唯西洋人ト戦フキハ別ニ心得ヘキ一事アリ故ニ精

究セサルヘカラス愚老カ東西火攻辨ハ即チ此法ヲ辨
セリ又清英水陸戦法録ハ合戦ノ致方近來古法
ト一變セルヲ説リ明公此ヲ御熟覽アラハ其事ノ仔
細自然ニ明白ナルベシ

侯曰西洋人極大炮ヲ製レ猛烈火彈ヲ故テ世界ノ戦
法一變シタル由願ハ其説ヲ聞シ先生我カ爲ニ此ヲ講
明セヨ答曰近年蘭學流行シ翻譯ノ兵書數十部アリ
然氏蠻語ノ難解ト有テ靴外ヨリ癢キヲ揆カ如ク憾ナキ
ト能ハス且之ニ加ルニ大炮ヲ放ツトモ知ラサル蘭學者ノ翻譯シ
タル炮書モ少ナカラス故ニ其形體ヲ説トハ得タリト雖モ其術

ト理ヲ論スルニ至テハ癡人夢ヲ話ガ如クナル者ナリ愚老ハ
蘭學ヲ知ラス故ニ蘭藉ヲ讀ト能ハス然氏少壯時火術
ヲ嗜ミ大術流ノ炮術ヲ修煉セリ因テ蘭画ノ大炮図ヲ觀
キハ此ヲ打発スルノ法ヲ工夫シ思過半故ニ翻譯家モ愚
老ニ就テ其理ヲ正ス者モ有リキ西洋諸國近來大炮ヲ
四種ニ分テ實彈火彈ヲ打出ス所謂四種トハ一ニ迦農
ニ莫兒底爾ニ忽鳥乙都兒四ニ喀羅那迭是ナリ
實彈トハ鉄ニテ鑄タルト石ニテ造リタルト二種ノ彈九
ナリ又火彈ハ八種アリ一ニ盆下ニ拓榴彈ニ鉄盒彈
四ニ鉄籠彈五ニ鉄腔彈六ニ葡莖彈七ニ光耀彈八ニ

烟霧彈シグナルス是ナリ此八種ハ鉄ニテ製成スレ氏内ヲ空ニシ
 中ニ火薬ヲ填コタル弾ナリ抑ソ弟一迦農ハ其炮大ニシ
 テ且長カシ實弾ヲ装テ直射點放ヲ主トシ仰放ヲ
 事トセス火弾ヲ放ツト無シ故ニ照度ヲ昂ルト干度ヲ
 限トス此長筒ニテ火弾ヲ打出スト有ハ我家ノ秘法ナ
 ル再震雷紫金鈴ノ二弾ト西洋人伯苦斯州氏力
 造リタリ李ボ謨ム迦農ト称スル大炮ノミ
秘スル所ナリ大行流モ初波ホ社瓦ル人ヨリ傳受シタル
 法ナレ其原ハ彼ノマキサンニト同法ナルニヤ再震雷紫金鈴ノ
 二弾ハ我カ大行流ノ
 和蘭陀國
 海陸司炮雅谷布微見列謨カ近來著タル炮術
 書四種大炮ノ繪圖ヲ出セリ斯ニ畧記シテ明公御覽供

第一迦農炮圖



迦農ハ四種大炮中ニ於テ其筒長ク周牆ノ厚ヲ以炮
 ノ秤量重シ且實弾ヲ装テ點放スル炮ナルカ故ニ理ヲ
 窮タル寸尺ニ非サレハ铸造スルニ損毛アリ我大行流
 ノ定法一貫又弾以下ノ炮鉄製ハ弾十八徑銅製ハ二十
 徑トシ此ヲ全尺ノ炮ト称ス又極大炮ハ或ハ其長ヲ半減ニシ

鉄丸徑銅十徑此ヲ應尺炮ト称シテ重宝ス炮ノ甚大ニ
シテ且長キ運搬スルノ難キヲ以ナリ凡陸地ノ戦ハ大抵一貫
匁彈以下ノ炮ニテモ實彈ヲ打發ニ事ノ足ル者ナリ故ニ野
戦ハ三百匁彈迄ノ小炮ヲ錯用ルヲ殊ニ便利トス其事
ハ陸戦秘訣ニ詳説ケリ然レ水戰ニ至テハ極大ナル炮
五六貫匁彈ヨリ十貫匁以上ノ巨炮ヲ用ヘシ何トナレハ西
洋軍船ハ極テ堅固ナルヲ以五百匁彈ヤ一貫匁彈ノ鉄炮ヲ
以撃テト雖モ何益モ無キ者ナルカ故ナリ明公水戰秘訣ヲ御
一覽アリテ極大炮ヲ用ヒ西洋船ヲ打碎ク致方ヲ察給
ヘシ西洋人大炮ヲ論スルノ喁喁呢喃シテ或ハ此ヲ攻炮守

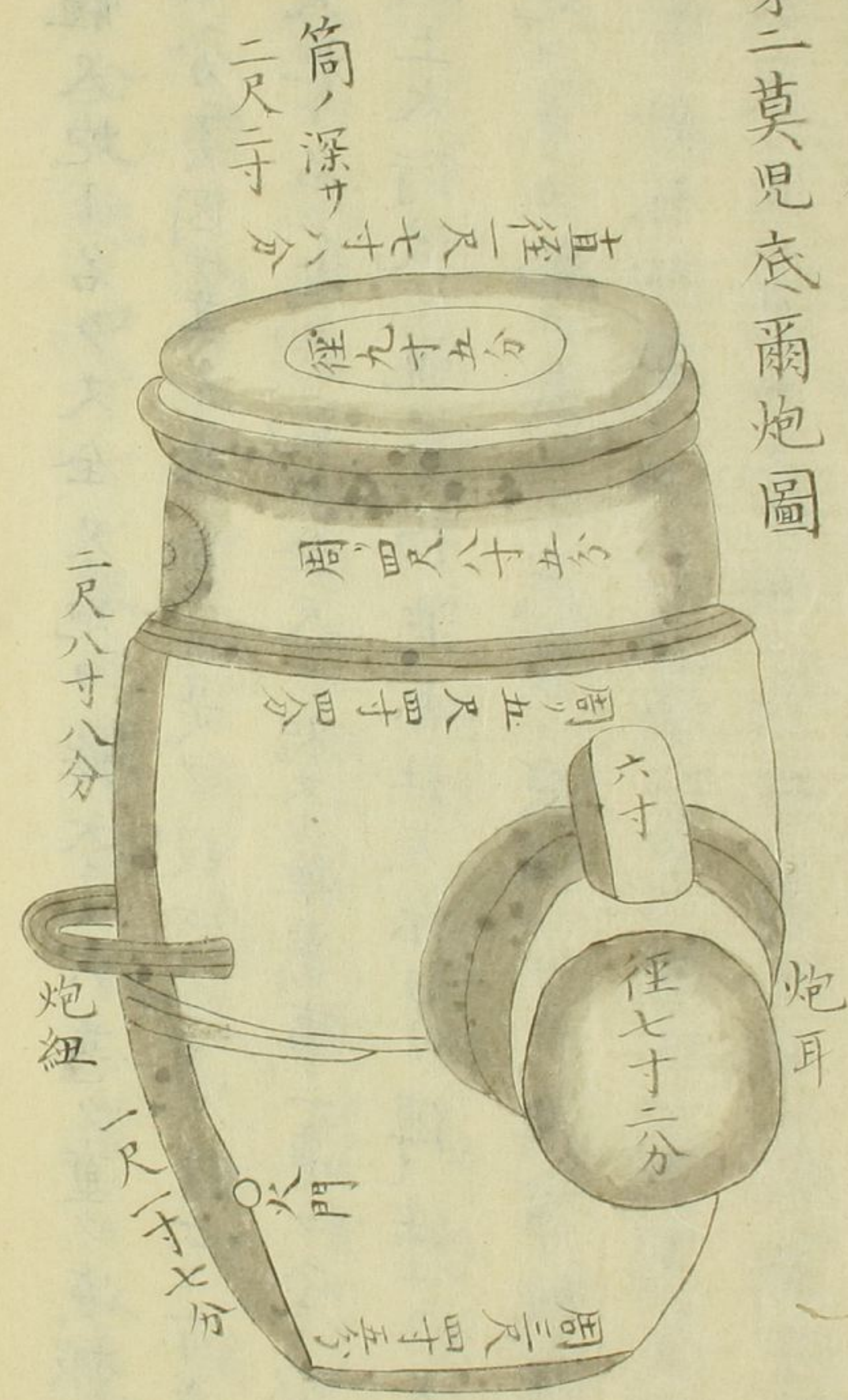
炮戰炮三種ニ分テ大小各其炮ノ輕重ヲ異ニシ火藥ヲ裝
モ各同カラスト如斯數多各異ナル迦農ヲ製衣ニ事毎ニ
別炮ヲ用ルノニテハ西洋ト雖モ多事ニシテ其急ナル時ノ用ヲ
辨スルヲ得ヘカラスト故ニ愚老ハ炮術ニ於テ西洋ノ説
ヲ用ルノ甚稀ナリ無用ノ辨極テ多キヲ以ナリ
或云和蘭國古今所用ノ迦農五種アリ二十四ホント船
炮十八船炮十二船炮六船炮三船炮ト是レ實ニ然レシ
西洋ノ一船ハ昔ハ本邦ノ百二十八匁ナリ近來改革シテ二百六十六匁然
ハ分強ナリト云フ故ニ新田約雜スルノ多シ予ハ昔ノ百二十八匁ヲ用フ
氏大炮ヲ船彈ヲ以称スルハ本邦ニハ不便ナリ故ニ火術流
及諸流ノ大炮ハ皆其彈量ヲ十貫匁彈炮五貫匁彈炮

一貫匁彈炮三百匁彈炮ニ鑄造且其彈ハ鉛彈ノ秤量ナ
リ故ニ十貫匁彈ハ直徑六寸一分弱鉄彈ナラハ七貫
二百匁餘ナルヘシ五貫匁彈ハ
五寸弱一貫匁彈ハ三寸弱三百匁彈ハ二寸弱アリ又其鑄造
法ハ我カ大術流ノ窮理能ク其正ヲ得タリ東西火攻辨ヲ
讀テ此ヲ精究スヘシ所謂迦農ハ諸炮ノ本ニテ是ヲ全
尺ノ炮トス莫モ兒ル底ルハ昔シ「スオウル」ツナル者ノ藥物ヲ製
セシトシテ白ニ硝黃ヲ入レ播碎キタル白内ニ自ラ火ヲ生シ石
杵高飛去シヨリ起原ハシマリタル炮ナルヲ以極短テキ者ナレナラヒウテ點ナ放
スキ體ヲ爲ナス故ニ白尺炮ト名ク又忽ホ烏ウ乙カ都ツ兒ルハ其尺
ヲ全尺炮ノ四分ノ一ニ鉄炮體ノ始テ成レル者ナリ故ニ是ヲ

體尺炮ト名ク又全尺炮ヲ極大ニスレハ甚タ重クシテ搬送
スヘカラス因テ其半尺ニ制衣シ是ヲ設室シ迦農ト云ヒ亦應
尺炮ト名ク其點チ放ウハ全尺ニ如カスト雖萬事ニ應スベキヲ以ナリ
以上大術流ノ説ニテ初波ル杜瓦ルヨリ傳ル法ナリ又大
炮ヲ車カ船ニ載ルニ我家ニ良法アリテ其事極テ便捷
ナリ鈴林必携ニ西洋法種々アリ然レ氏迂濶取ルニ足ラズ
我家ノ法ハ東西火攻辨ノ附録ニ精キ圖説ヲ出セリ又
迦農炮ヲ打發ノ致方古法ニ四種新法六種大畧東西
火攻辨ニ説キタリト雖モ尚陸戰秘訣ニ就テ箱楯戰車ノ用
法ニ熟練シ競ヒ來來畜虜ヲ劇ク打テ拉キ神國ノ猛威ヲ

示スヘシ若シ又海寇来ル片ハ予カ工夫ノ撓臺小船ニ設室迦農
ノ大炮ヲ載セ大洋ニ逆撃三四町ニ漕寄テ悉ク其軍艦
ヲ打碎クヘシ法ハ水戰秘訣ニ詳ナリ

第二莫見底爾炮圖

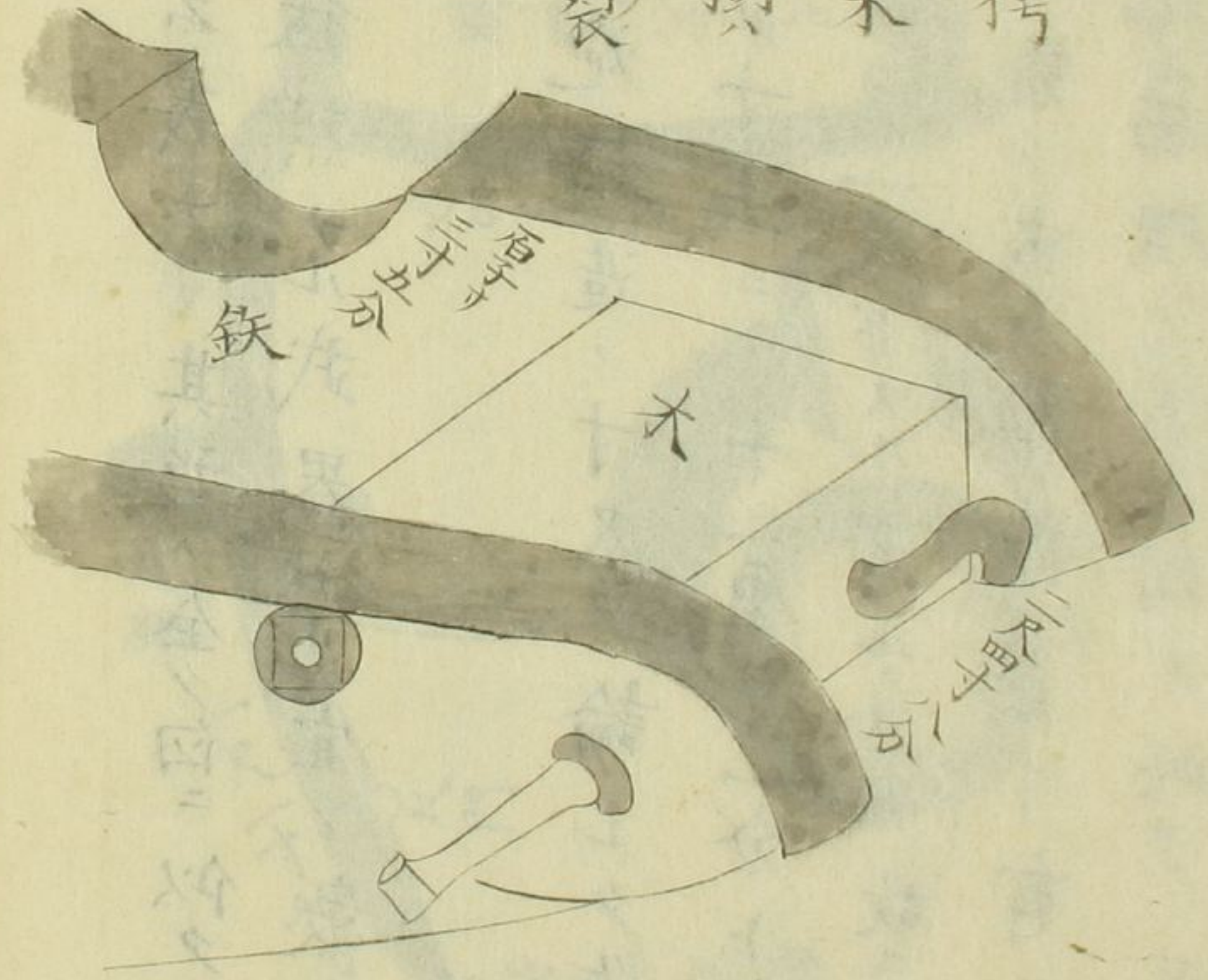


莫見底爾トハ白ト云義ナリ其形ノ全ク白ニ似タルヲ以ナリ
此炮ハ今ニテハ極テ猛烈ナル武器ナリ宜ク數多作テ
用フベシ

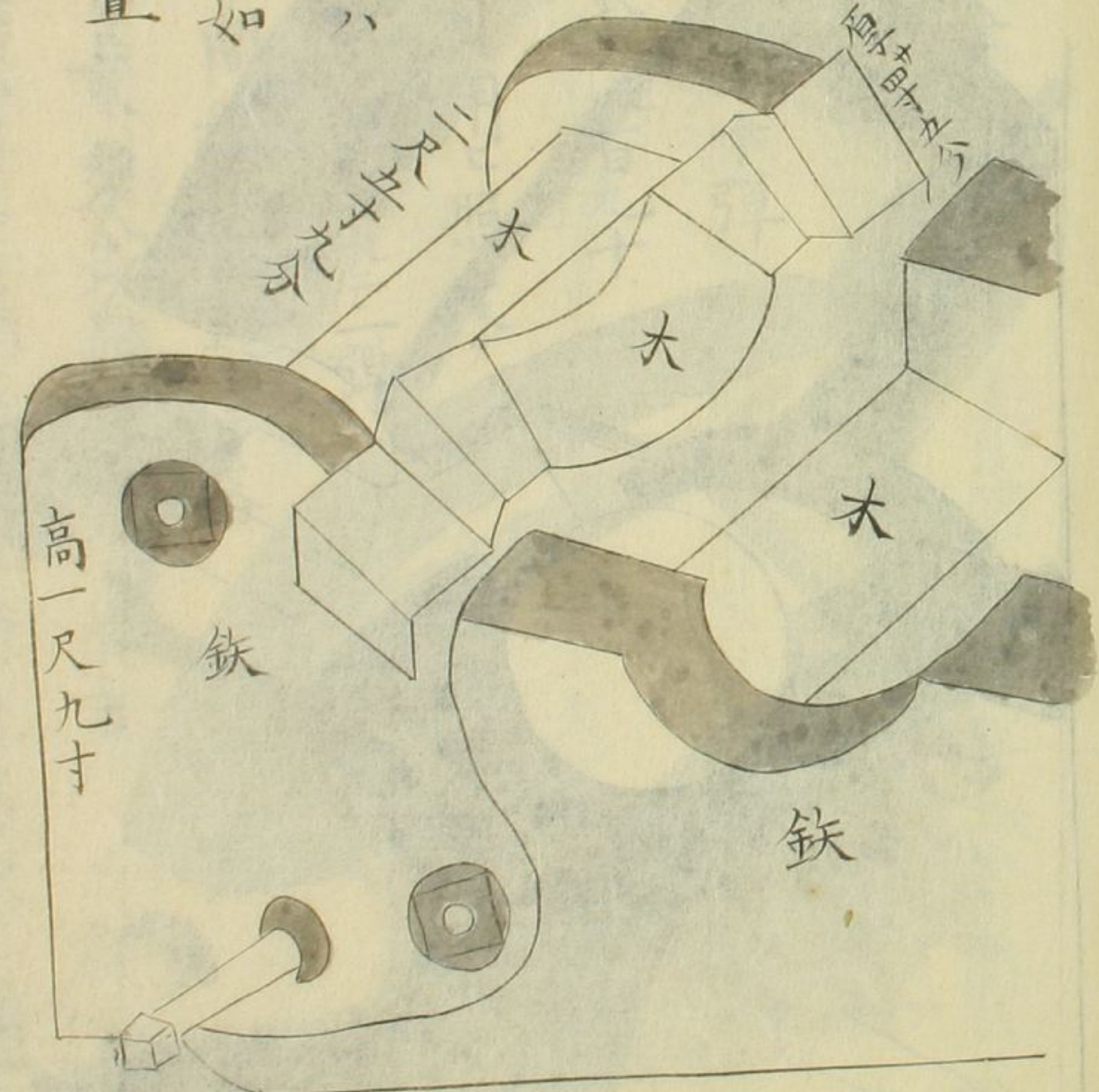
西洋人莫見底爾炮鑄造ノ寸尺ヲ論シタル法アリ
ト雖モ列印蘭土ノ寸法ニテ十二厘ヲ一分トシ十二
分ヲ一寸トシ十二寸ヲ一尺トスル者ナルカ故ニ本邦
人ニ容易ニ解シ難ク或ハ紛雜スルヲ有リ故ニ
我カ太行流銃炮窮理ノ法ニ因テ此ヲ匡正シ
悉ク本邦ノ念佛尺ヲ以テ其製法ヲ無造作
ニ辨セリ

モルチー此炮臺圖

臺架ハ榑擗擗
 標等堅靱ナル木
 ニテ製スヘシ楮樹ハ
 剛ナレトモ或ハ折裂
 ル有者ナリ

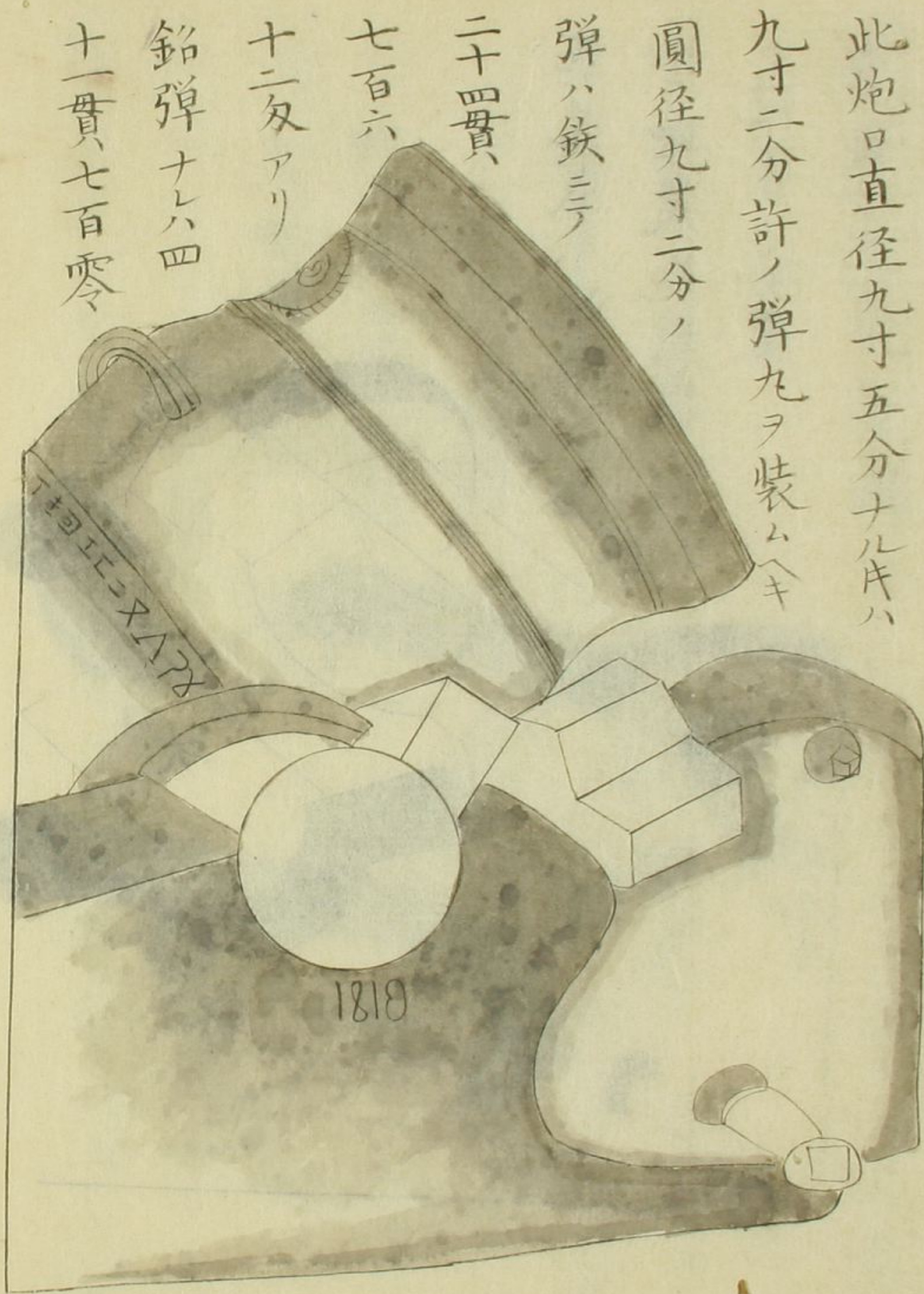


莫兒底尔炮ハ
 必ス迦農炮ノ如
 ク炮臺ニ安置
 シテ放ツヘシ



莫兒底尔安置臺架圖

高二尺九寸



此炮口直径九寸五分ナルハ

九寸二分許ノ彈ヲ装ムヘキ

圓径九寸二分ノ

彈ハ鉄ニテ

二十四貫

七百六

十二匁アリ

鉛彈ナレハ四

十一貫七百零

六匁餘アリ頗大ナル

彈九ナリ雅谷布微

兎列謨カ此炮ニ益ナ弾

及柘榴彈ヲ装テ八百九十

六匁七匁火薬ヲ用ヒ照度ヲ

四十度ニ昂テ放シ試ミケルニ二弾

共三十二町五十間程ニ飛送シテ落

タリト去フ尚予カ東西火攻辨ヲ讀テ其事ヲ詳ニス合西洋

人ノ説ニ此炮ノ製早耳高耳直立斜坐喜里尔斯等種々

アリ然氏良製一種アレハ用足レリ

此ノ炮最初ハ木製ヲモ用タリ然レ氏今ハ盆下ノミ
ナラス拓榴弾鉄盒弾鉄籠弾等猛烈重大ナル
火彈ヲ此炮ニテ打出スカ故ニ破裂用ルニ堪ヘス純
鉄ニテ鑄造スベシ青銅黃銅ハ殊ニ宜此炮ハ戰
場無双ノ兵器ニテ船ヨリ海辺ノ城郭及陣營ヲ燒
打スルニ甚便ナリ數多鑄造スヘシ又近來「エキリ」人
此炮ヲ火輪船ノ鷓首ヘヤキニ載セ來テ淺瀬ノ岸際ニ乘寄
海岸ノ固メニ備ヘタル炮臺場勤番軍卒ヲホテ殪ト
甚劇シ天保十二年以來清國ノ炮臺場ニ備ヘタル軍

卒ノ多ク打殺サレタルハ即是ナリ予カ水陸戰法録
ト合セ考フヘシ又長崎ノ航菴道人カ記シタル洋外
消息ニ去ル嘉永元年ノ春ヨリ英吉利亞國ノ清國
中海岸ニ在ル居舘ニ兵備ヲ設ク軍船四艘大炮
數十門應援船一艘糧船一艘火輪船スチムボート三艘其大一艘ニ
ハ大炮十六門ヲ備ヘ小二艘ニハ各四門宛ヲ備フト云フ
莫見底尔炮十六門ヲ備ルトハ頗ル猛烈ナル早船ボートナリト
又華兒格涅尔ハル者此九寸五分ナル炮ニボムヘシヲ裝
テ貫〇二十四ハルノ火藥ヲ用ヒ四十五度ノ照度ニテ船

中ヨリ打出シ其飛走ヲ試ミテルニ五發打テ皆三十五六町ノ間ニ落タリト元來「モルチール」ハ極短炮ニテ直徑三點放スル「無キ者」ナレハ照度ヲ高ク昂ル「三十度」ヨリ六十度マテノ間ニ上下シテ或ハ火葉ヲ増減シ數々故テ其遠近落ル處ヲ精ク諸記スヘシ即チ是修煉ノ法ナリ且ツ其飛過ノ時刻等ハ東西火攻辨ニ就テ宜ク工夫スベシ

兵学小識云黃銅製五十觔彈ヲ装ヘキ莫兎底尔炮ハ其重サ本邦百五十貫匁アリ三十人ニテ搬送スベシト云ヘリ然レ氏周圍五尺四寸餘長サ二尺八寸餘ノ黃銅ハ徑九寸五分長サ二尺二寸ノ空筒ヲ除キタリトモ其重サ四百四五十貫匁アルヘシ此ヲ百五十貫匁ト譯シタルハ何ノ數ゾヤ故ニ西洋書ノ譯シタルニ往々謬誤アリ殊ニ火攻法ハ武備ノ大事ナレハ本邦ニモ先哲ノ傳法甚タ尊重スヘキ「有リ一圖」ニ西說ニ拘泥ム「無シ且ツ此」ノ「モルチール」炮ハ本邦人ハ未ダお習ハサル者多シト雖モ今ヨリ以後万一外寇來ル「有ルキ」ハ無ケレハ叶ハサルノ火攻器ナリ然ルニ右國ノ

如クニテハ打發甚夕不便ナリ故ニ予新ニ一種ヲ製シ
 便利ヲ專トセリ當時流行ノ揚火ニ代テ此ヲ修煉ス
 ベシ揚火ハ信ニ無益ナル花火ナリモルナリ白炮ヲ車カ小船ニ
 載テ進退シ自在ニ打發スヘシ炮車ノ製法ハ陸戰
 秘訣ニ詳ナリ擡臺小船ノ製法ハ水戰秘訣ニ詳
 ニ記セリ

第三燭鳥乙都見炮圖

此炮ハ我カ大衍流ノ鉄炮窮理論ノ體尺ト稱スル者
 ニテ全尺彈丸十八徑長サノ四分一ナル四徑半炮ヲ擬セリ

然レモ「ホウ井ツ」此各カ制衣レタルハ賤用ノ費ヲ省ク
 ヲ主トシテ作りタル容蓄丸故ニ其臺ノ工夫ニ精巧ヲ
 究メテ打發セシムル者ナリ

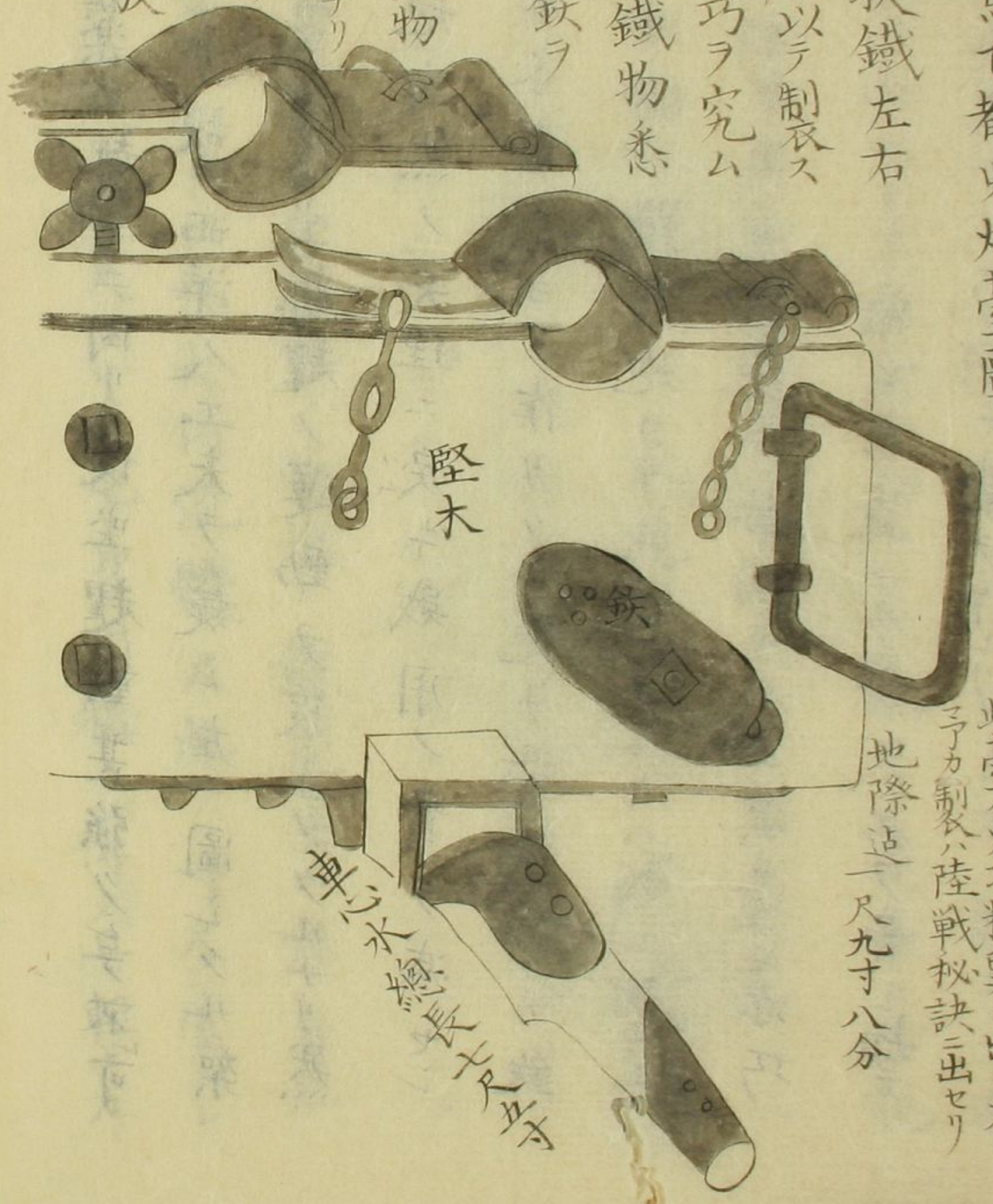


此炮ハ仰放ツ_レ莫見底ホト同ク平射スルハ迦
農ノ如シ且近來短炮ハ却テ長炮ヨリ遠歩スルノ説
アリテ迦農ノ如ク遠處ヲ點放スル_レ能ハスト雖ドモ
攻城守城野水戰共ニ此炮ヲ用サルハ無シ今時專
ラ迦農ニ代テ平射ニ鉄彈石彈ヲ放テ又「モルチ
」ルニ代テ仰放ニ「ボムベン」及ビ「ガラナート」_」「ブリッ
キドウ」等ヲ打出ス此炮ノ鑄造法ハ彈ノ直径
四倍半ヲ度トシ我大術流體尺炮ノ寸尺ニ當ケレ
リ然レ_レ我カ體尺ヨリハ炮身周牆ノ薄ク且ツ輕キカ

故ニ火藥ノ勢カニ因リ後坐趨動甚強クシテ不可
防_」者ナリ故ニ西洋人工夫ヲ疑シ左ニ圖シタル架
臺ヲ製シ後坐趨_」ノ運動ヲ殺止メタルナリ然
レ_レ鉄炮自然ノ天理ニ戾_」キ賊用ノ費ヲ減セン
ト欲スル吝_」蓄ノ心ヨリ作りタル炮ナルカ故ニ予カ鉄
炮窮理論ノ體尺炮ヨリ此ヲ見ルキハ頗ル拙キ工
夫ナリ因テ愚老此炮ヲ称用セス且其臺モ亦巧
ミナル_」ハ巧ナリト雖モ無益ナル處ニ人エヲ費シ却テ
歩_」發ニ不便ナリ予別ニ臺ヲ作_」レリ

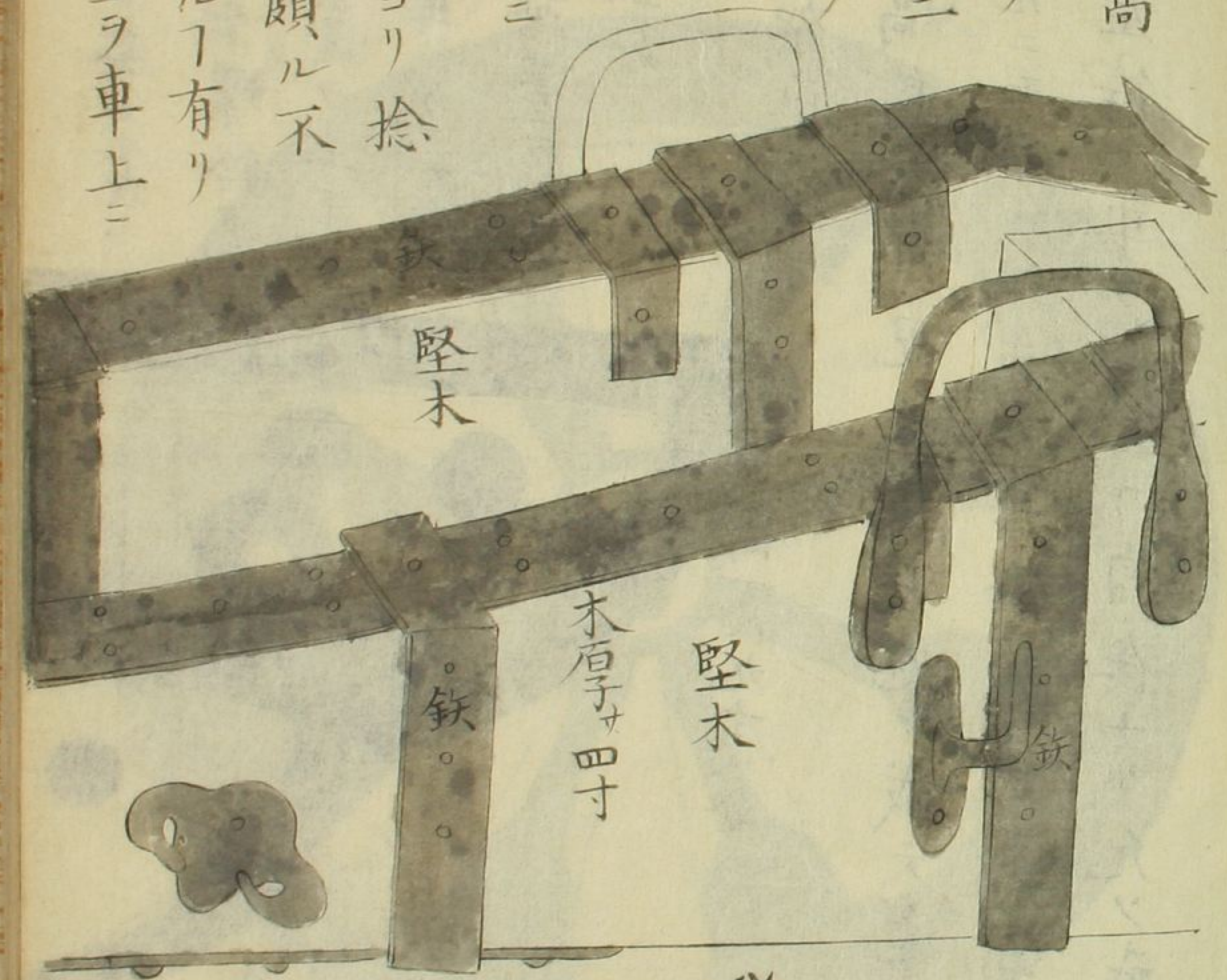
焔鳥乙都見炮臺圖

炮耳挾鐵左右
鋼鉄ヲ以テ制衣ス
共ニ精巧ヲ究ム
數處ノ鐵物悉
皆鋼鉄ヲ
用フ
四花鐵物
ハ螺釘ナリ
此ヲ捨テ
炮口ヲ上
下ス仰放



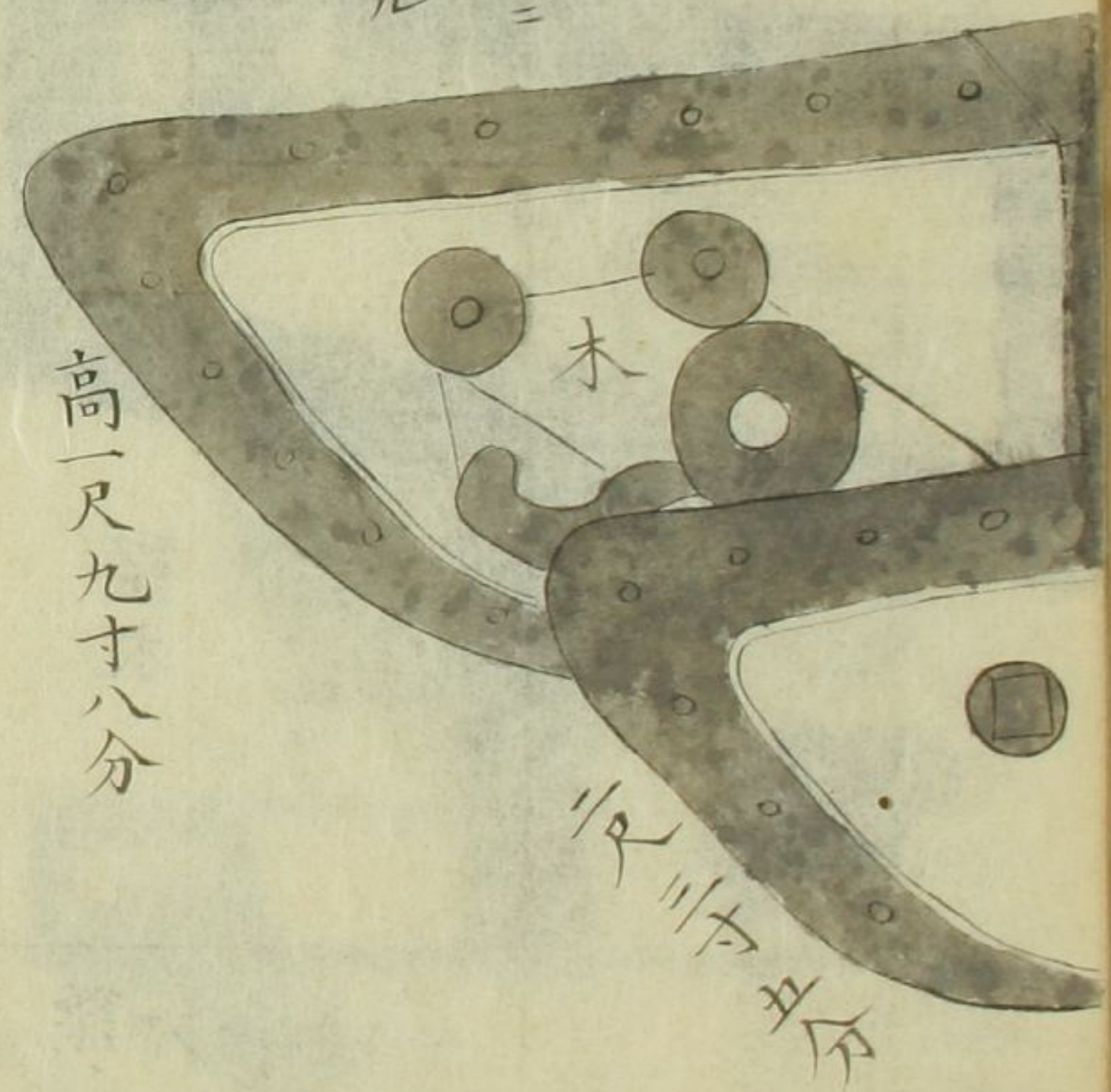
此臺ハ火攻精異ニ出ツヌ
予カ製ハ陸戰秘訣ニ出セリ
地際迄一尺九寸八分

スルト雖モ高
ク照度ヲ
昂ルコトハ三
十三度ヲ
限リトス
照度ヲ
上下スルニ
臺ノ下ヨリ捨
ルカ故ニ頗ル不
自由ナルコト有リ
且此臺ヲ車上ニ



總長九尺寸

載テお発スルキハ
 車ノ下ヨリ螺鈴ヲ
 捻テ照度ヲ上下
 セサレハ宜シカラス故ニ
 愚老ハ此臺ヲ用ル
 トラ欲セズ

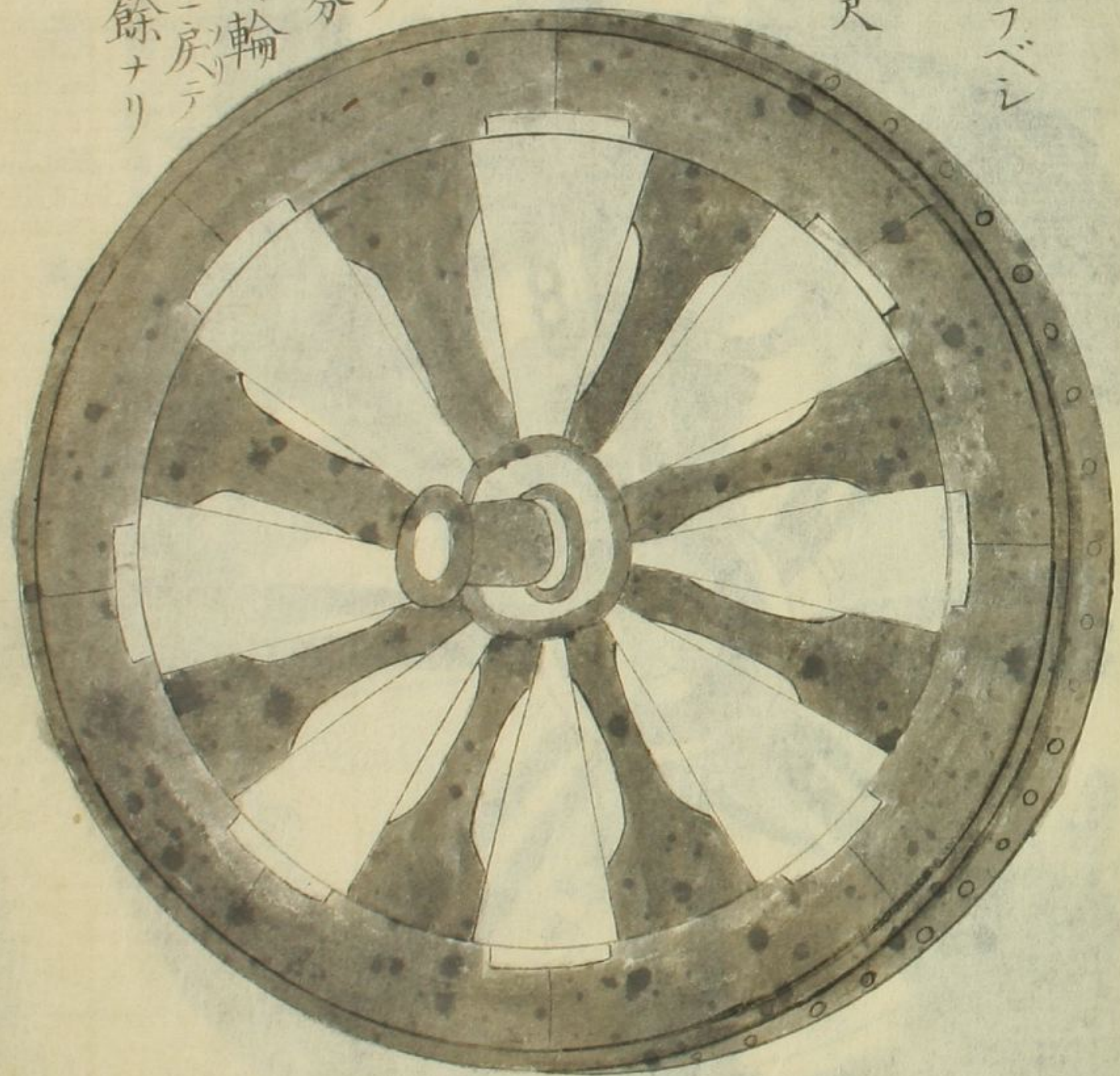


大炮架車圖

架車ハ焔鳥乙都兒其他大炮ヲ載テ進退シ且ツ
 お発スルニモ用フ此車ハ其輪ノ外ニ戾^レ出^ルヲ以テ
 右行ヒ左行モ車ヲ行ル^ルヲ自在ナリ凡ソ戰車ハ悉ク

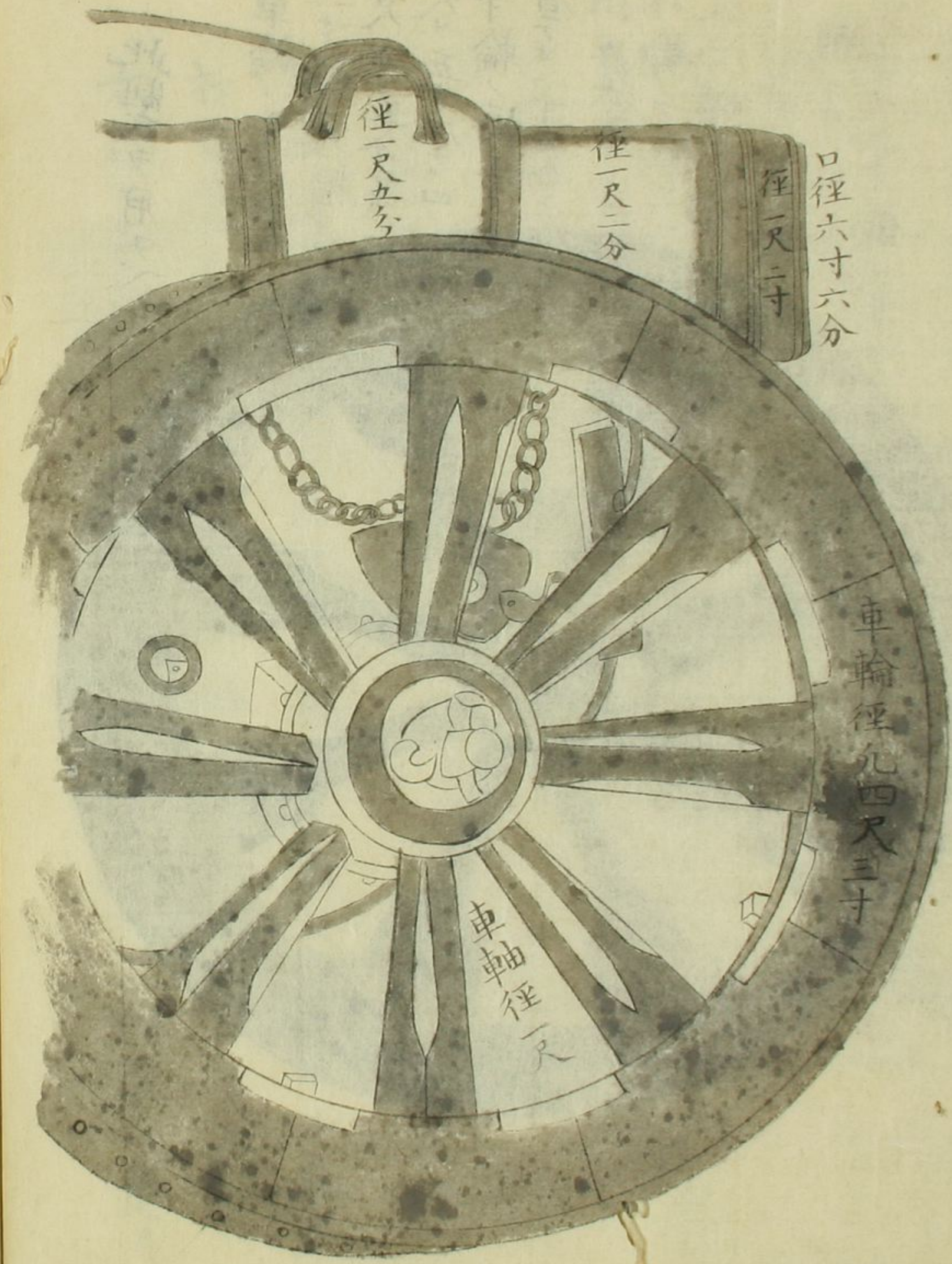
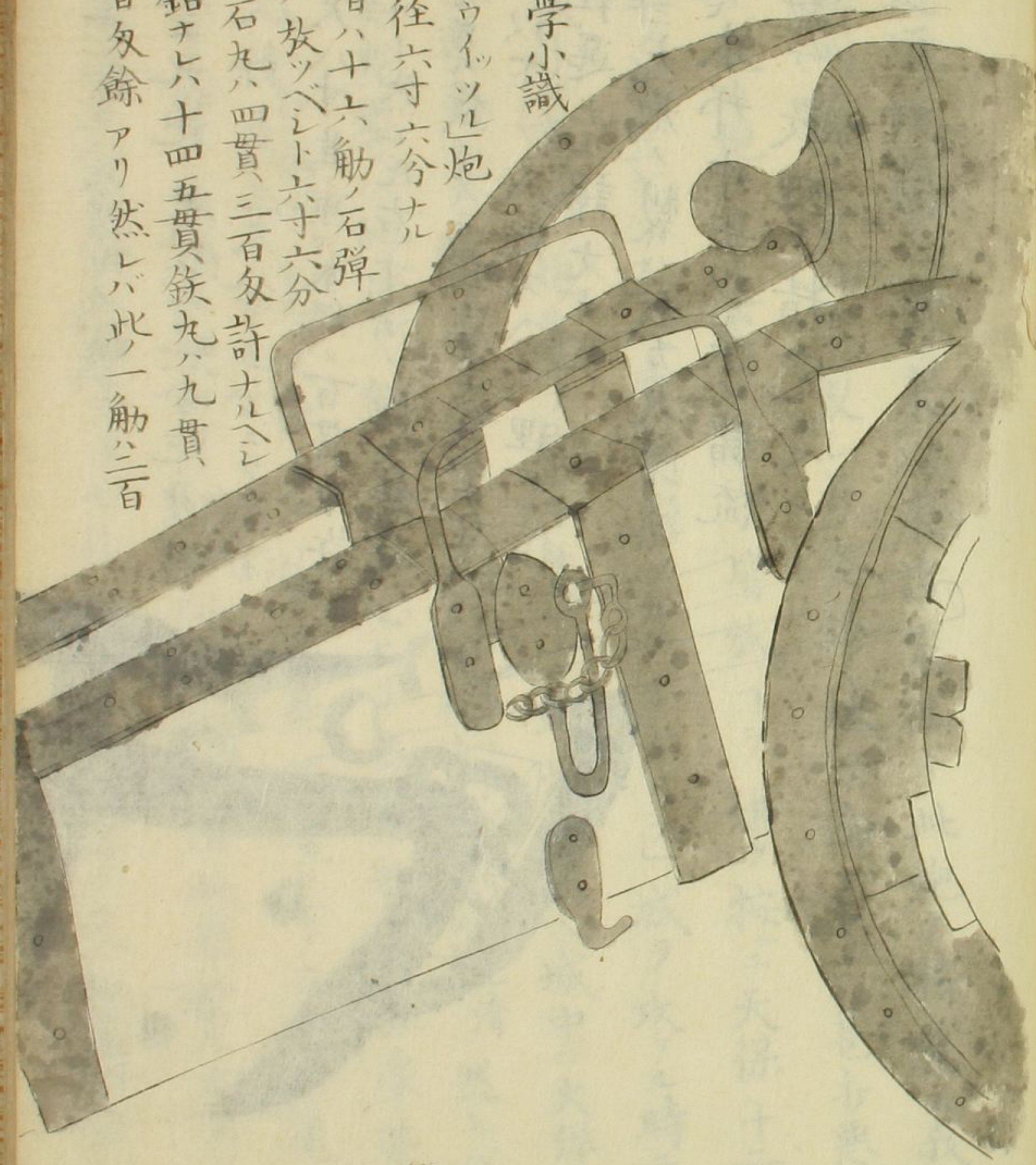
此制表ヲ用フベシ

車輪ノ直径四尺
 三寸輻一尺幅
 一尺一寸五分其
 大サ五寸厚サ四
 寸輪ノ幅五寸
 厚サ一寸五分土
 附五六分其
 外輪ヲ鉄ニテ
 卷^リ幅八九分
 厚三寸又其輪
 ノ輻ヨリ外ニ戾^レテ
 出ル^ルヲ三寸餘ナリ

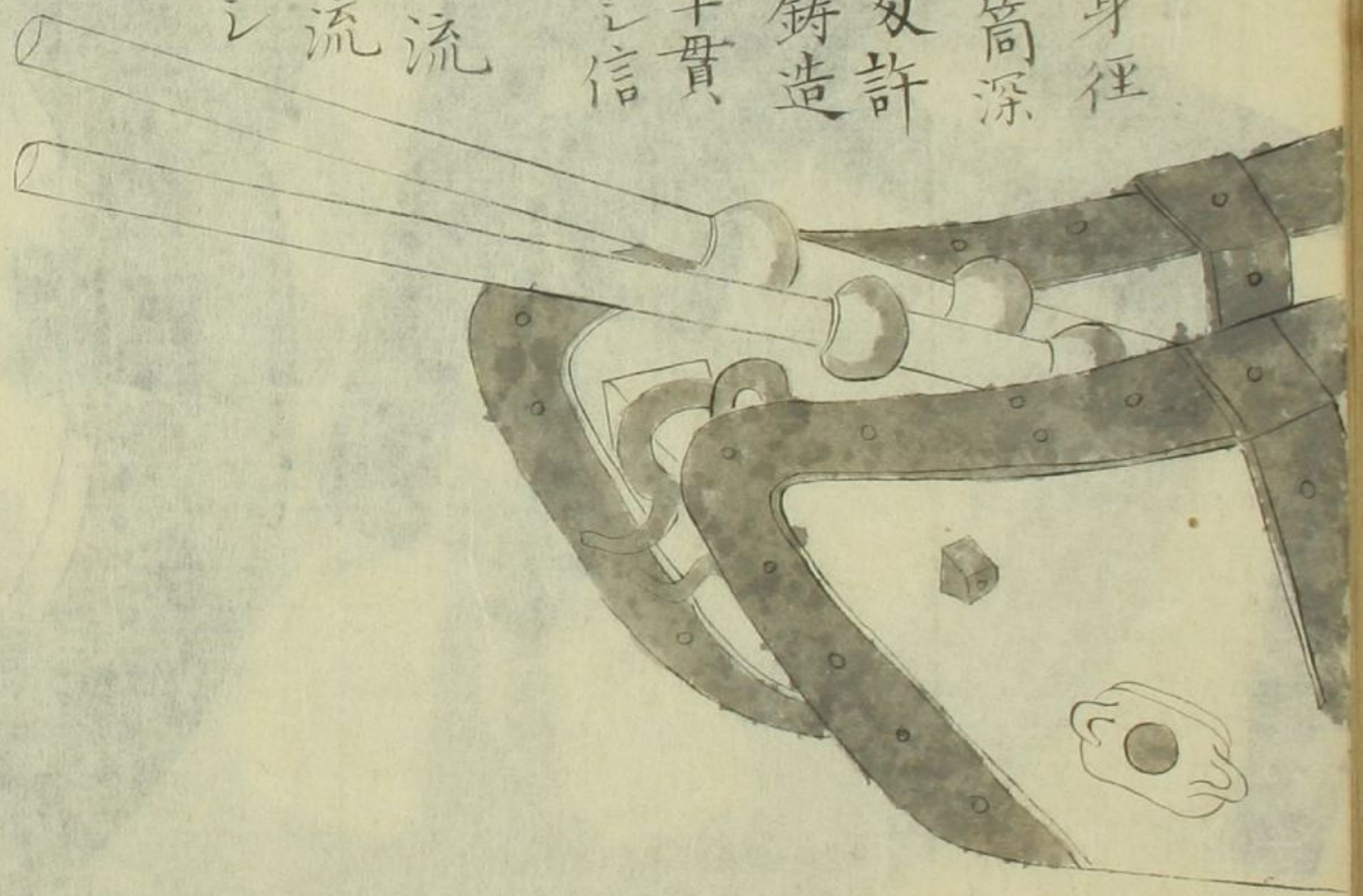


兵學小識

「ホウイッ止炮」
口径六寸六分ナル
者ハ十六觔ノ石彈
ヲ放ツベシト六寸六分
ノ石丸ハ四貫三百匁許ナルヘシ
鉛ヲ六十四貫鉄丸ハ九貫
百匁餘アリ然レバ此一觔ニ百



六十六又八分餘ノ筋ナリ
 又云此炮ノ口徑六寸六分炮身徑
 一尺餘長サ三尺八寸五分三三筒深
 二尺八寸其重サ本邦ノ百貫又許
 アリト然レ氏右寸法ノ炮ヲ鑄造
 スルキハ鉄ニテモ銅ニテモ百八十貫
 又以下ニテ成就スヘキノ理ナレ信
 ニ杜選ナル譯文ナリ
 故ニ大炮ノ製ハ我カ大行流
 及ヒ本邦中古以來ノ諸流
 ニ就テ數理ヲ精究スベシ



近頃和蘭人齎來以來諸家往々此炮ヲ鑄造ス我
 盛岡藩ニテモ此ヲ製シ打發修煉ヲ命シケルニ甚ホ悪
 不便ノ炮ナリト云ヒテホ手皆放ッテ嫌ヲ按ニ天保十二
 年ノ春「エギリ」人廣東「ボツカテイ」グリ「」城ヲ攻ケル時ニ
 城外ノ高キ処ニ炮臺ヲ築キ其上ニ此炮ヲ並ヘ城中ニ火彈
 フ連發シテ城ヲ攻落セリ
此戰ノ事ハ予カ著シタル清
 英水陸戰法録ニ詳カナリ 然レハ
 英夷等ハ此炮ヲ能ク用ルテ必セリ然レ氏舶來雛像臺
 ニテハ打發一甚ダ不便ナリ故ニ愚老此臺ニ万力車ト繩
 トヲ加テ放發ニ便セリ
陸戰秘訣ニ精キ
 圖解ヲ出セリ 偕此短炮モ亦用ル
 處ニ因テ長筒ノ迦農ヨリモ妙巧ヲ成ス一有リ又和蘭人ヤ

コッパウ井ルレ凶此炮ノ口徑六寸六分ナル者ニガラナトトラ
装テ六百六十七匁ノ一輪半火薬ヲ用ヒ二十度ノ照度ニテ
放テルニ大抵十七八町ノ地ニ達スト云フ此炮ノ照度ヲ昂
ルト三十三度ヲ限トス或云此炮ノ口徑九寸五分ナルニ鉄弾
ヲ装テ一貫三百三十六匁ノ一輪半火薬ヲ用ヒ照度ヲ五度
ニシテ放ッ片ハ大抵十三町許ニ飛送スト猶東西火攻辨ニ
就テ工夫スベシ

存萃挫狄論卷之一終

存萃挫狄論卷之二

椿園 佐藤淵 著

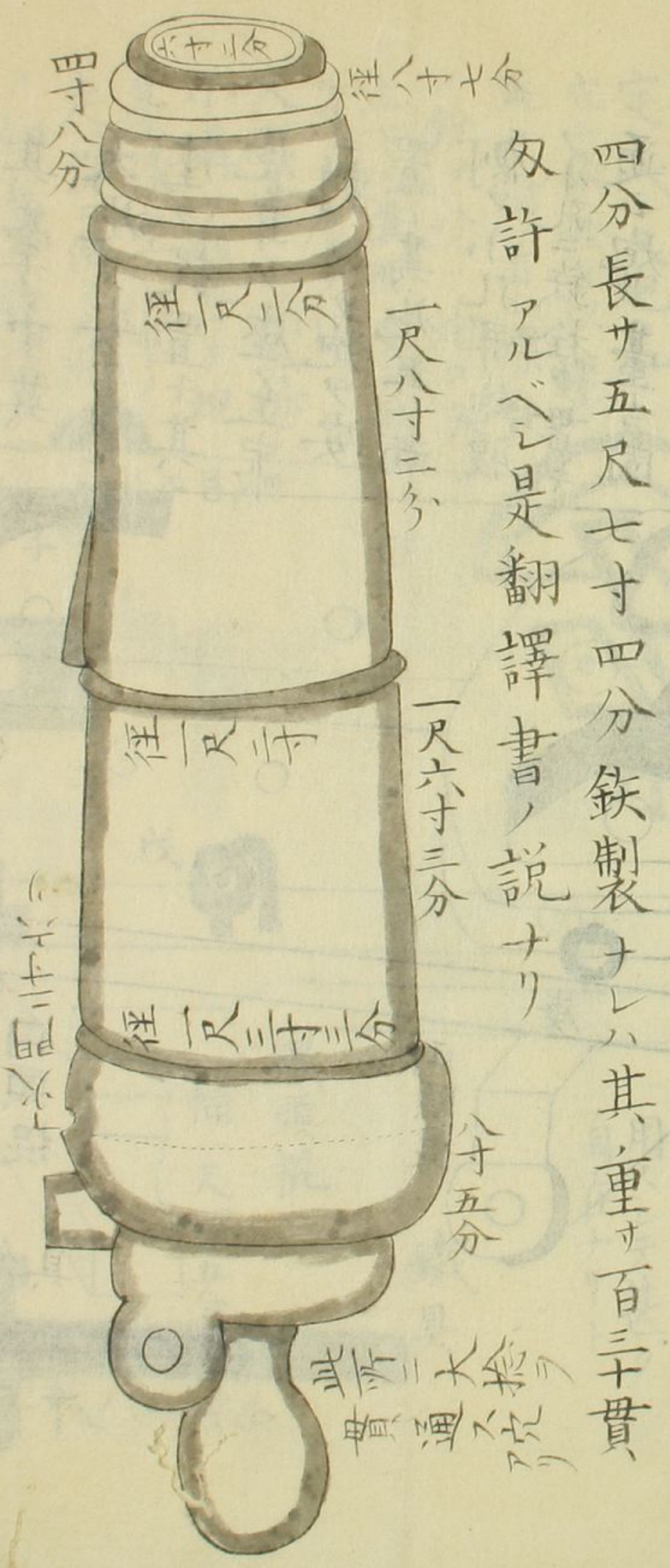
第四喀羅那迭炮

此炮ハ安永九年西洋一千七百八十年ニ英吉利亞國ノ水軍
將官「カルロ」ニ亞墨利加洲征伐ノ時工夫ヲ以創テ
此ヲ製シ船軍ニ用テ勝利ヲ得タリ是ヨリ諸國往
往學テ此ヲ造ル此炮ハ我大衍流應尺ノ炮ニ近キ尺
寸ナリ應尺トハ設室迦農ニ然レ此炮ハ元來吝畜
ヲ主トシテ造リタル炮ナルヲ以其長サモ應尺ヨリ短ク
周牆モ甚ク薄ク秤量ノ輕キヲ設空迦農ノ半ナリ

故ニ火薬ヲ装ル^ト多カラスト雖モ放ツ毎ニ後坐飛颺極テ劇
 ク動モスレハ炮ノ破裂シ基臺ノ炸碎スル^ト有リ故ニ巧
 妙ナル撓基臺ヲ造リ火薬激發衝撞ノ勢カラ
 殺止セサレハ此ヲ折發スル^ト得ベカラズ因テ火
 薬ヲ彈丸ノ秤量ノ十二分ノ一ヨリ十五分ノ一ヲ装テ
 放ツ^ト常法トス或ハ不得止^ムノ時ニ六分^ノ一火
 薬ヲ装ル^ト有リト雖モ唯ニ發ヲ限リ^トシテ三發^トハ
 装ル^ト無^ト云フ

喀羅那迭炮圖

三十觔^{ポンド}ノ石彈ヲ放ツベキ者ハ炮中ノ深サ四尺三寸

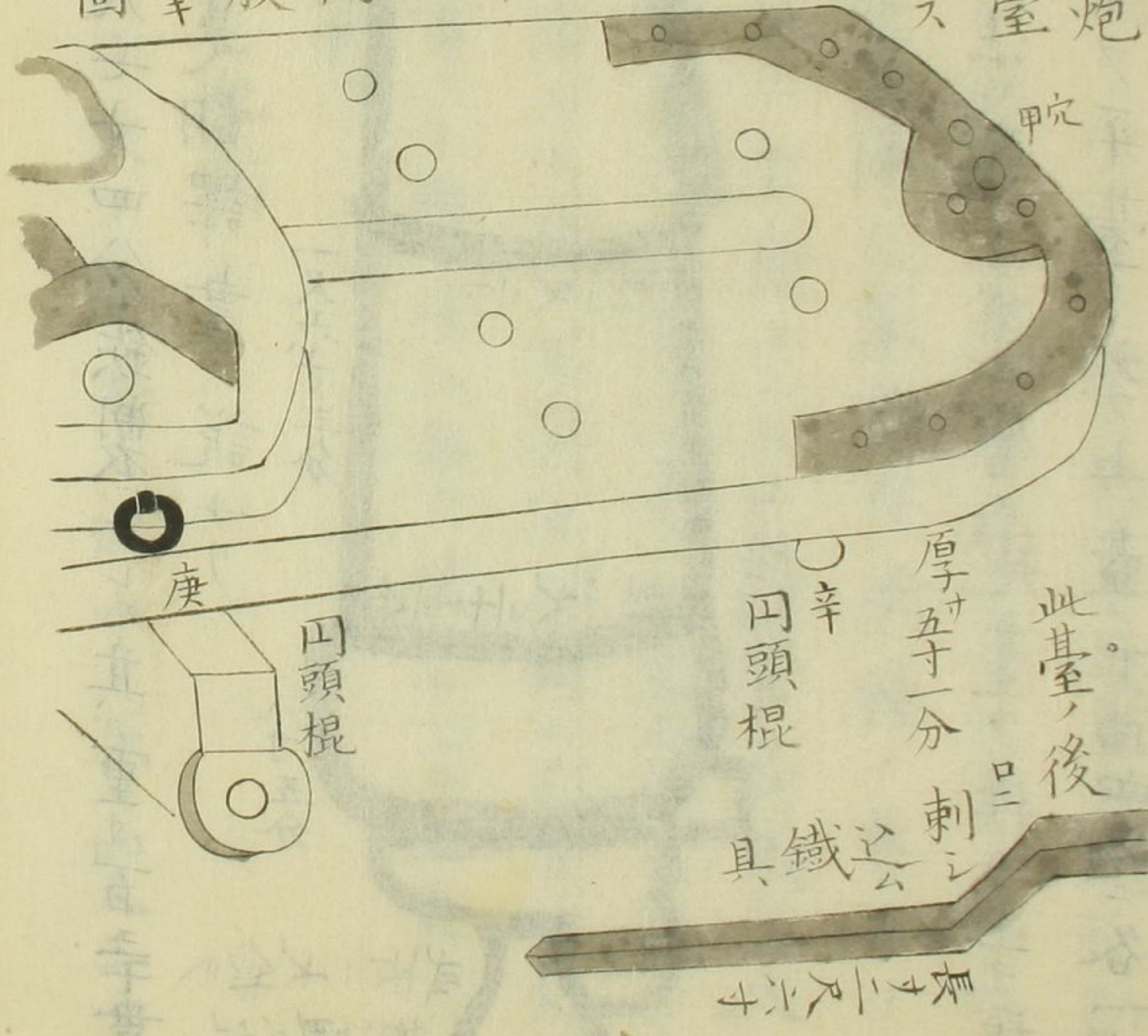


四分長サ五尺七寸四分鉄製ナレハ其重サ百三十貫
 匁許アルベシ是翻譯書ノ説ナリ

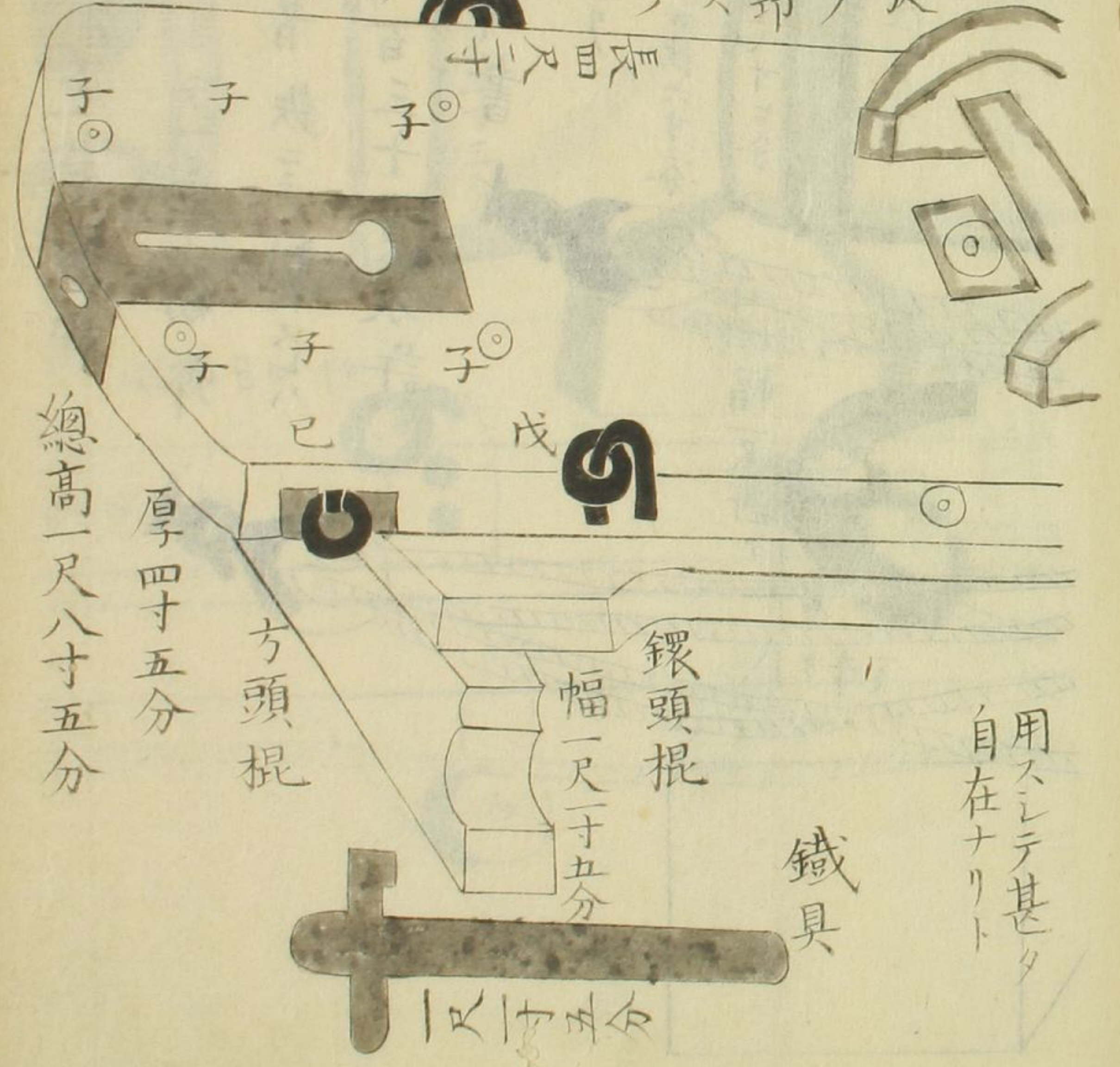
巧妙撓基臺上基臺圖

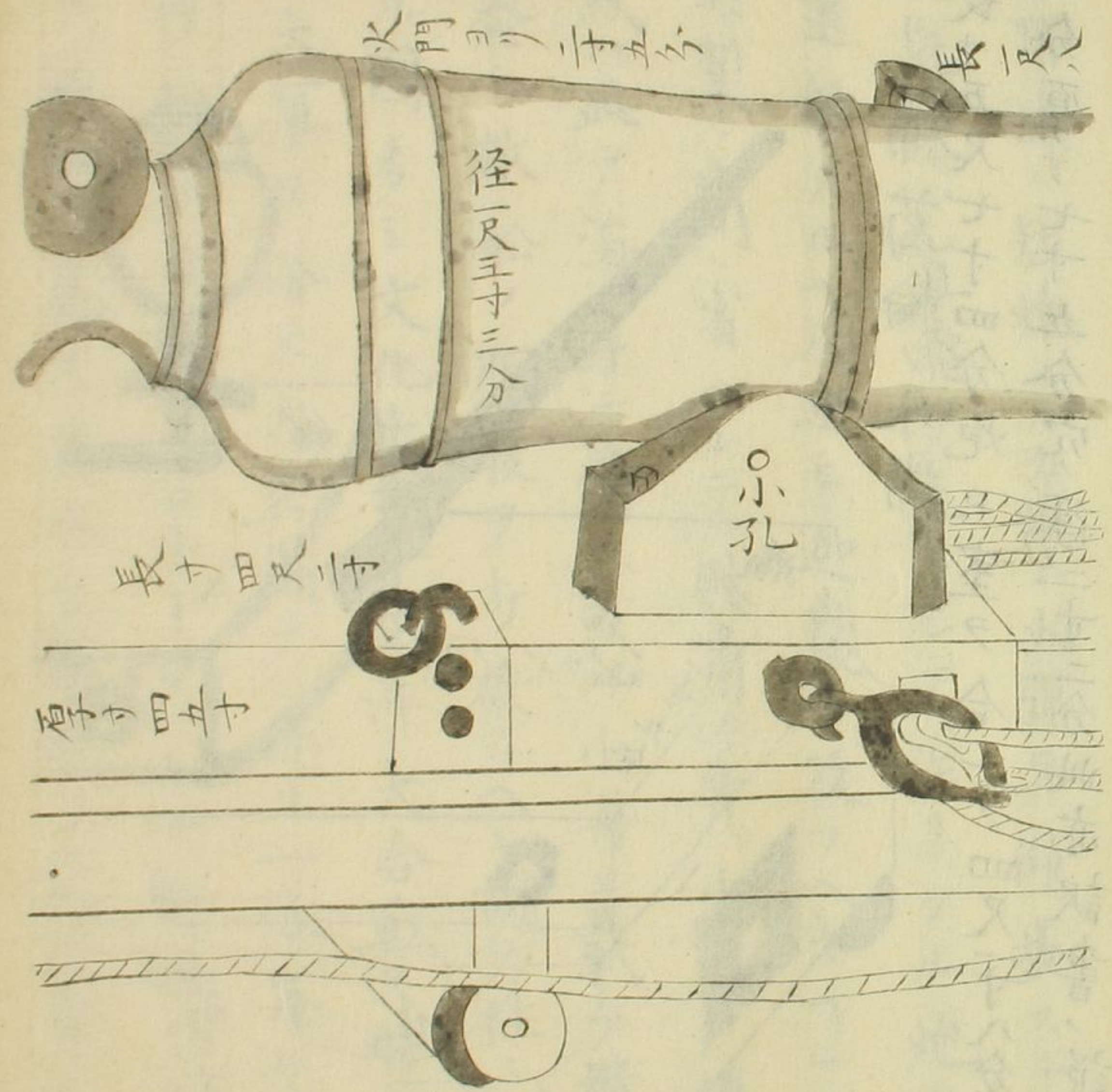
此臺ノ製法ハ先ツ上下二層ノ炮基臺ヲ作り上ヲ撓
 基臺ト云ヒ下ヲ平臺ト云フ上基臺ノ下面四隅ニ各一ノ

小車ヲ施シ大炮
ヲ放シタル其機臺
大炮共ニ後坐ス
ルニ便ナラシム且
其臺ノ中英ニ
大炮ヲ安置スル
座ヲ設置キ其
炮耳ノ座ノ正中
ニ刺込テ炮ヲ安
置シ其炮耳ノ兩
側ノ小孔ヨリ炮腹
ノ小孔ニ鉄栓ヲ貫キ
通シ炮ノ臺ト固



定スベシ又炮尾ノ
穴ニ鉄栓ヲ以螺
旋ヲ附着シ螺
ノ銚ヲ捻テ炮口ヲ
上下ス其照度ヲ昂
ルヲ十度ヲ限リトス
又下基ノ上面ニ條
小溝ヲ鑿リテ炮
其後坐ノ小車ノ
走リ旋ニ便ス又凹
ノ如ク其室ニ鉄環ヲ
ホテニ條ノ網ヲ設
四箇ノ萬力車ヲ
大綱ニ通シ此ヲ以
大炮ヲ前後ニ進
退セシムルヲカヲ





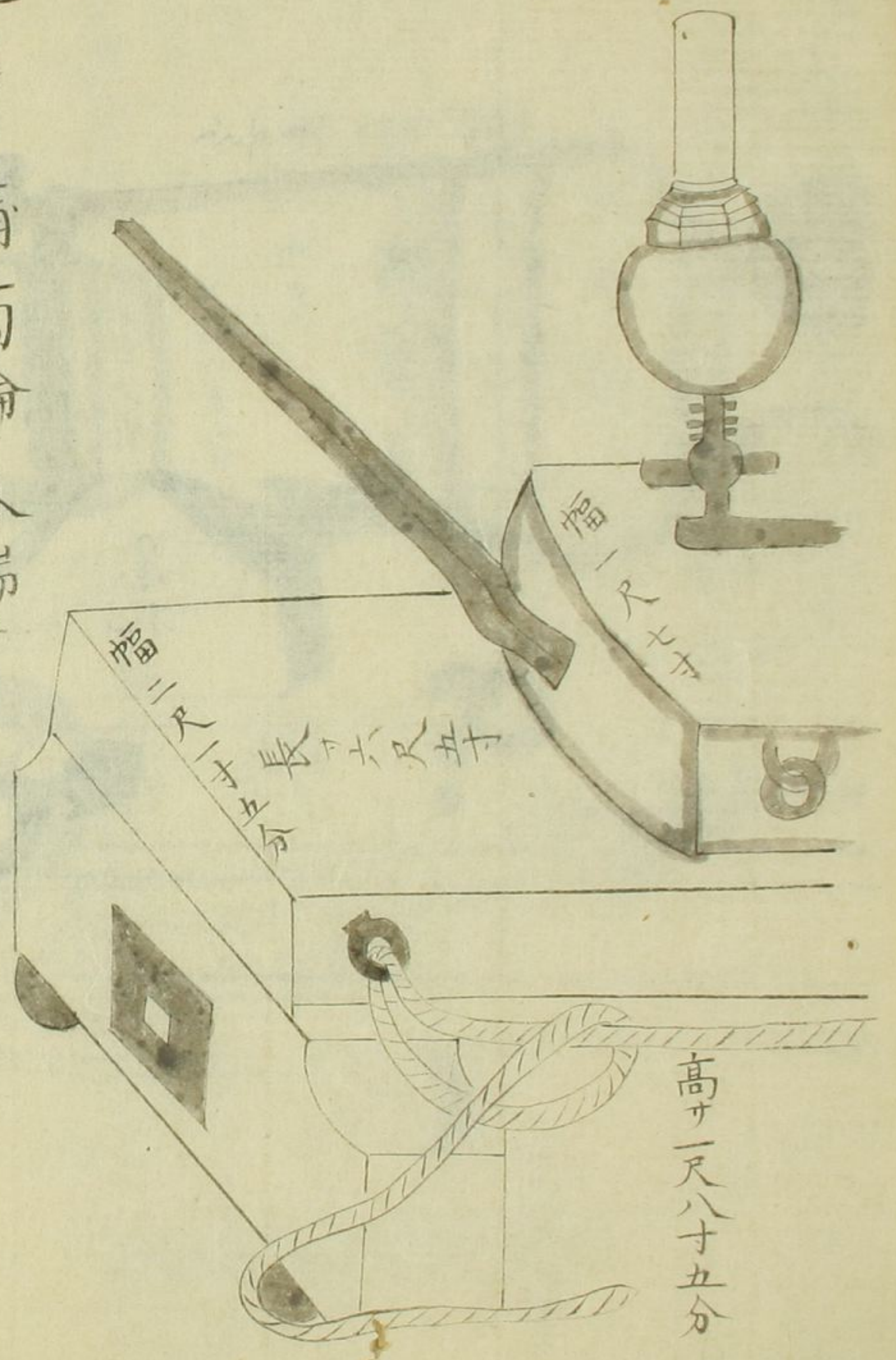
喀羅那迭炮架基圖

「カロナーデ」三十觔彈
ヲ放ツ者鉄ニテ製スレハ
其重サ百三十貫匁許

有ト譯書

ノ説ナリ

炮ロヨリ蒲萄輪ノ外端ニ
 至リ長サ五尺七寸四分炮口室ヲ合シテ四尺寸八分炮耳高
 五寸五分厚サ七寸五分穴徑二寸二分此亦訳書ノ説ナリ



喀羅那迭ハ短炮ナルカ故ニ火彈ヲ仰放スルニモ用フ
 ト雖モ元來ハ直發ヲ主トシテ作リタル炮ナリ彈
 丸ヲ遠射スルコトハ迎モ迦農ニ及フヘキコトニ非ス然
 レ氏其製ノ筒省ニシテ財用ノ費少キヲ便利ト
 シテ或ハ此ヲ海岸ニ備ヘ或ハ小舟ニ載テ橫筋違
 ニホ發シ敵船ノ胴腹ヲ打破ルヘシ故ニ往々此ヲ鑄
 造スル國多シ文化十三年西洋大合戦ノ時ニ魯西
 亞國大軍ヲ分テ大炮備ヲ作り一隊毎ニ大炮十二
 坐ツヲ組リ其中「カロナーデ」十二船彈ト十船彈
 ヲ加テ戰炮ト爲リ其他モ戰炮ト爲ス者多シ然

レ氏船ニ備ル炮トスベシ愚老先年阿州ニ在レ時一貫匁
ノ鉛彈ヲ十二分一^{ハナ}ノ火薬ヲ用ヒ二百間ヲ隔テ厚サ
三寸餘ノ松板的ヲ打ケルニ三發共ニ中リケレ氏^ハ的ヲ打
貫^フ能ハサリキ然レハ彈丸秤量十二分一ノ火薬ハ極大
彈ニ非サレハ畏レニ足サル者ナリ實彈尚然リ況ヤ火彈
ニ於テヲヤ○近來英吉利亞人^ハアタリ^ハ洲ノ共和國ヲ伏
テ共ニ戰ヒケルニエキリ^ハ國ノ軍船ニ「カロナーデ」炮ノ
多ク歩發スル所ノ彈丸遠ニ届ル^フ能ハスレテ亞墨利加人
ヲ一人モ損スル^フ無ク共和國ノ船ハ迦農炮ヲ備ヘケル
ヲ以遙ニ隔タル處ヨリ放ツト雖モ其彈盡ク英吉利亞

船ヲ亦貫キケレハ英吉利亞大敗シテ退散セリト云フ又西洋
今戰法ハ近來專ラ喀羅那迭ヲ貴重シ多ク備ル^ノ趣
ナリ賊用ノ費多キヲ畏テナルベシ然レ氏軍事ニ
吝^ク蓄^ノ心ヲ主トシ喀羅那迭ニ辟シテ迦農ヲ多
ク鑄造セサルハ其弊モ亦甚大ナルヲ察スヘシ
「カロナーデ」炮ハ近頃和蘭人一坐齋^ニ來テ獻上
シ今ハ浦賀御陣屋ニ在リト聞ク此ヨリ外ニハ有
ル^フ無^クシ故ニ此炮ヲ亦發^ノ修練シタル者ノ有ル
ヲ聞カズ愚老ハ西洋炮術書ニ出タル図說ニ就

テ其雛像ヲ製セリ換臺ノ工夫頗ル巧妙ナリ
其他ハ稱スヘキノ炮ニ非ス以上ノ説ハ予カ大炮四種ノ
校正シタルナリ

又炮弹ノ最初ハ圓石ヲ裝テ放テタルニ過ズ其後
鉛彈ヲ以テ此ニ代フ然ルニ漸ク大炮ヲ用ルニ
及テ鉛ハ其實柔軟物ニ觸レ區塌シ易ク堅キ物
ヲ穿テ貫クヲ能ハス利用少シ此ニ因テ大炮ハ鉄
彈ヲ專用ス近來火術ノ益精妙ナルニ及テ或ハ
鉄彈ヲ内空ニ鑄造シ其中ニ猛火藥ヲ藏シテ破

裂撃ヲ發セシメ或ハ鉄葉ヲ載テ彈ヲ製シ種々ノ
物品火藥ヲ用ヒ其破レテ猛火震發シ焚燒ス
ルノ火彈ヲ製スルヲ甚ク紀載スヘカラサルニ
至レリ故ニ極大炮ハ實彈ヲ用ルヲ鮮シ然レ
氏小鉄炮ハ實彈ヲ用ヒ且ツ西洋ニテモ皆鉛
丸ナリ大炮ニハ悉ク鉄彈ヲ專用ス極大ノ
炮ハ往々石彈ヲ用フ賤用ノ費ヲ甚ク怪ム
ヲ以ナリ是ニ由テ此ヲ觀レハ本邦ニテモ勘
辨アルヘキ事ナリ天地ノ模様モ合戦ノ致

方モ大ニ變レ專ラ極大炮ヲ用ルト爲テ防
海ノ武備ニ三百匁ヤ五百匁彈ノ鉄炮ニテ防ク
ベキ所ニ非ルハ清英ノ合戦録ヲ讀テ熟察
シ給フベシ然レハ外寇ノ防キニハ極大炮ヲモ鑄
造スヘク且ツ石匠ニ命シ石彈ヲモ作ラシムヘシ
予先年阿州ニテ一貫匁炮ニ合テ石彈ヲ作りケルニ眉山
石ハ三百九十匁餘龍野ノ青石ハ四百匁以上アリ阿州ニハ
性ノ善キ石ノ在処多シ石彈ハ飯糊ノ硬キヲ以テ紙ヲ二
枚ツ、張ヘシ然セサレハ火藥ノ勢ニテ碎ルト有リ又西洋
ノ石ハ其性本邦ニ異ナルニヤ小石ヲ數多装ル説
アリ然レモ石ノ數彈ハ實用ニ利益ノ少キ者ナリ 借其火

彈類モ亦數十種アリ然レモ接戦多事ナル時
ニ臨テ種々殊異ノ諸物ヲ製造スルハ甚夕勞
煩ナリ故ニ予西洋ノ炮術書中ヲ探索シ僅
八種ヲ取テ東西火攻辨ニ其製法用法ヲ記セリ
第一盆下第二ガフナー止第三鉄盒彈弟
四コブラントコトゲルス五葡萄彈弟六
「ホルトエイセルコーゲルス」弟七光耀彈弟八
「タンフコーゲルス」是ナリ其校正ヲ左ニ記ス
第一盆^{ボム}下^{ヘン}一名^{ボム}字^ム謨ト称ス鉄ヲ以テ鑄造セ

シ中空ナル彈丸ナリ西洋人ノ所用ハ大小四等
アリ大ナルハ圓徑九寸六分其次六寸六分其
次四寸九分其次四寸三分凡^レボムベ^レ彈ハ其
六部ハ實鉄^テニシテ四部空虚ナリ故ニ其地ニ落
ルキハ彈丸ノ重キニ因テ堅キヲ碎キ土中ニ穿入
スル^レ淺カラス且其破裂スルニ及テハ震動撃
癸ノ勢カニテ其処ノ諸物ヲ悉ク空中ニ飛
散ヒシメ城邑陣中ヲ論セス數十歩ノ間人馬
木石皆壅粉ト爲ル猛烈至極ノ火彈ナリ和

蘭人^ノヤ^リコツプウユル^レ凶曰ク盆^ト拓榴彈
ニ裝ル猛烈火藥ハ脂油ヲ混和シ温テ熔解シ
型盤ニ流入シ凝固セシメ此ヲ適宜ノ小銃ト爲
シ火門ヨリ彈ニ裝ル者ハ其彈地ニ落タルキニ城
壘陣營等ヲ壅粉ニセン^コヲ欲シテ其燃癸
ノ火カヲ強大ニスルナリト故ニ近來火藥ニ
脂油ヲ混シテ煉ル^コハ其燃灼ノ勢カヲ增加
ヘ破碎焚燒ノ兩用ニ供スルナリ故ニ利用益々
大ニシテ西洋諸國接戰毎ニ皆各專ヲ用^フ

且各國製造及ヒ藥法等モ異同アリ東西火
攻辨ニ就テ其理ヲ自得スベシ

盆卡彈破裂圖

此圖は盆卡彈の破裂の様子を示す。左側は未破裂の状態、右側は破裂後の状態を示している。破裂は中心部から始まり、周囲へと広がる。破裂の方向は上下左右に均等に広がっている。破裂の中心部には小さな穴が開いている。破裂の周囲には細かい破片が散らばっている。破裂の中心部には小さな穴が開いている。破裂の周囲には細かい破片が散らばっている。

此圖は盆卡彈の破裂の様子を示す。左側は未破裂の状態、右側は破裂後の状態を示している。破裂は中心部から始まり、周囲へと広がる。破裂の方向は上下左右に均等に広がっている。破裂の中心部には小さな穴が開いている。破裂の周囲には細かい破片が散らばっている。破裂の中心部には小さな穴が開いている。破裂の周囲には細かい破片が散らばっている。

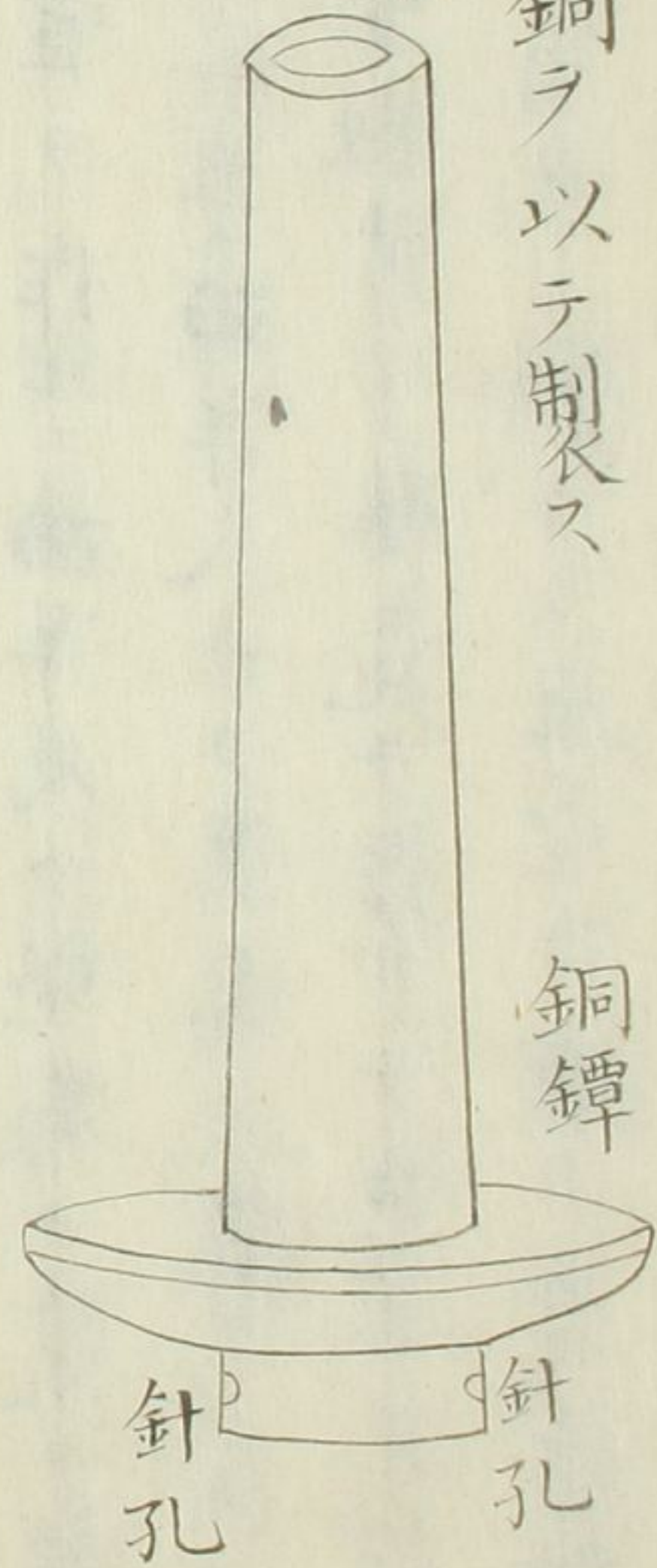
愚老曾テ友人小關三英ニ西洋諸國ノ古戦中ニ盆
下弾ヲ折倒シテ敵兵ヲ數多キ殺シタル記事アリ
リヤト問ケレハ三英曰ク西洋一千七百九十七年八
月英吉利亞國ノ大將「子ルッ」佛郎察國ノ兵ト阨
日多國「アビユキル」ノ地ニ戦テ大「ボムベ」ヲ用ヒ一癸十
九人ヲ折倒シ即死四人其後一千八百十五年六月英
吉利亞國ノ大將「フリユツセル」佛郎察國ノ帝「バナ
バル」ト「ウワートル」ノ地ニ戦テ「ボムベ」ニ弾ヲ放
チ十六人ヲ折倒シ即死六人ト云フ其他所見ナシ
ト云ヘリ然レバ頗ル畏ルヘキ者ナリ故ニ西洋諸國

ノ軍卒陣列ノ備立古ハ密ヲ貴テ隊ヲ厚クシ幅
ヲ狭ク備ヘタリ然ルニ今ハ疎ヲ貴テ隊ヲ薄ク
幅ヲ濶ク備ルコト爲リタルハ火弾ノ猛烈ヲ躲ルナ
リ是ヲ以テ世界ノ戦法ノ變化シタルコトモ默シテ
曉ルベシ又此弾鑄造法ハ火攻辨ニ詳ナリ然レ
氏其導火管ヲ作ルニ西洋人ハ堅靱ナル木ヲ用
ルヲ法トス此ノ一事西洋人未タ其善ヲ盡サズ何ト
ナハ木ノ性ハ堅靱ナリト雖モ此ヲ作りテ日月ヲ經
歴スルハ或ハ自然ニ屬シ日ヲ生スルコト有リ且又木細
管ノ中ニ調子ヲ堅クキ装ムルハ往々其管ヲ折ク

「有り故ニ愚老ハ此「ボムベ」弾ノミナラス總テ火彈ノ導火管ハ銅ヲ以テ製ス

銅鑄製

導火管図



導火管ニ火藥ヲ裝ル法ハ先ツ管ノ動カサル様ニ孟盤ノ上ニ居テ最初極赤火藥ヲ四五分許ヲ裝ミ而後ニ導火藥ヲ裝テ調子ヲ敲込ムコト適宜ニ至リ乃チ此ヲ彈ノ導火孔ヨリ刺入シテ鑄ト彈ノ間ニ硬膏ヲ流シ固シク附着セシメ鑄ノ下ナル管ノ端ニハ臍短息ヲ卷

キ大針ヲ用テ刺シ堅ムヘシ如斯シテ莫見底カ或ハ設室迦農ニ裝テ歩出ス片ハ急火繩ヲ用ルニ及ハス飛走發裂皆我思儘ニ大功ヲ成ムコト自在ナリ西洋人ノ如ク木管ヲ造リ且急火繩ヲ用ル法ニテハ管ニ無益ノ勞煩多キノミナラス動モスレハ火攻ノ大事ヲ誤ルコト有シ可不察哉抑モ我導火管製ハ太行流ノ傳法ナリ敬從スベシ

第二柘榴彈ハ鉄葉或ハ夾紙等ニテ製シタル中空ナル筒ナリ敵兵ヲ損傷スルコト盒ナニ似テ猛烈ナル者ナリ此ヲ製スルニ無造作ナルヲ以西洋人多ク此ヲ用フ殊ニ遠

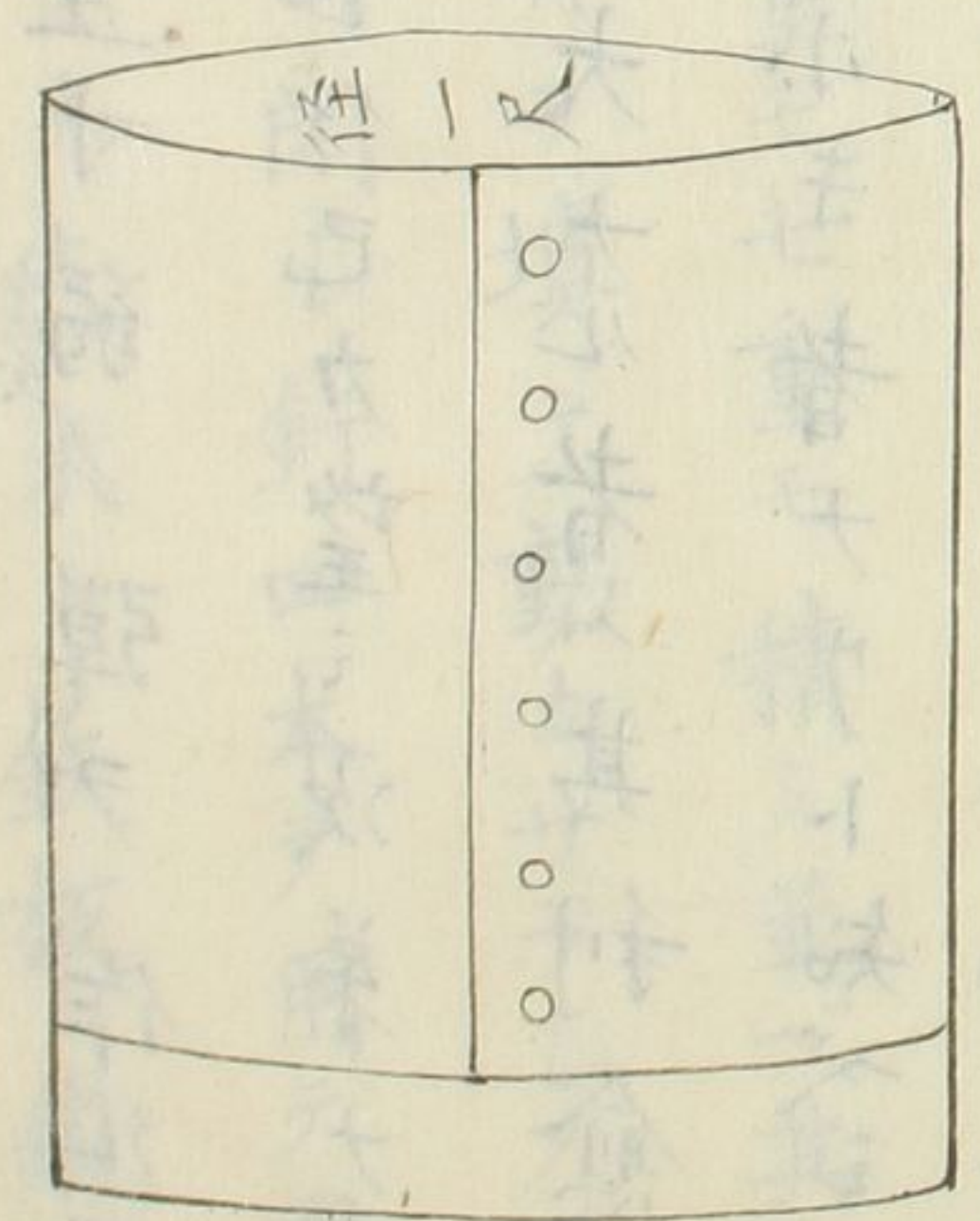
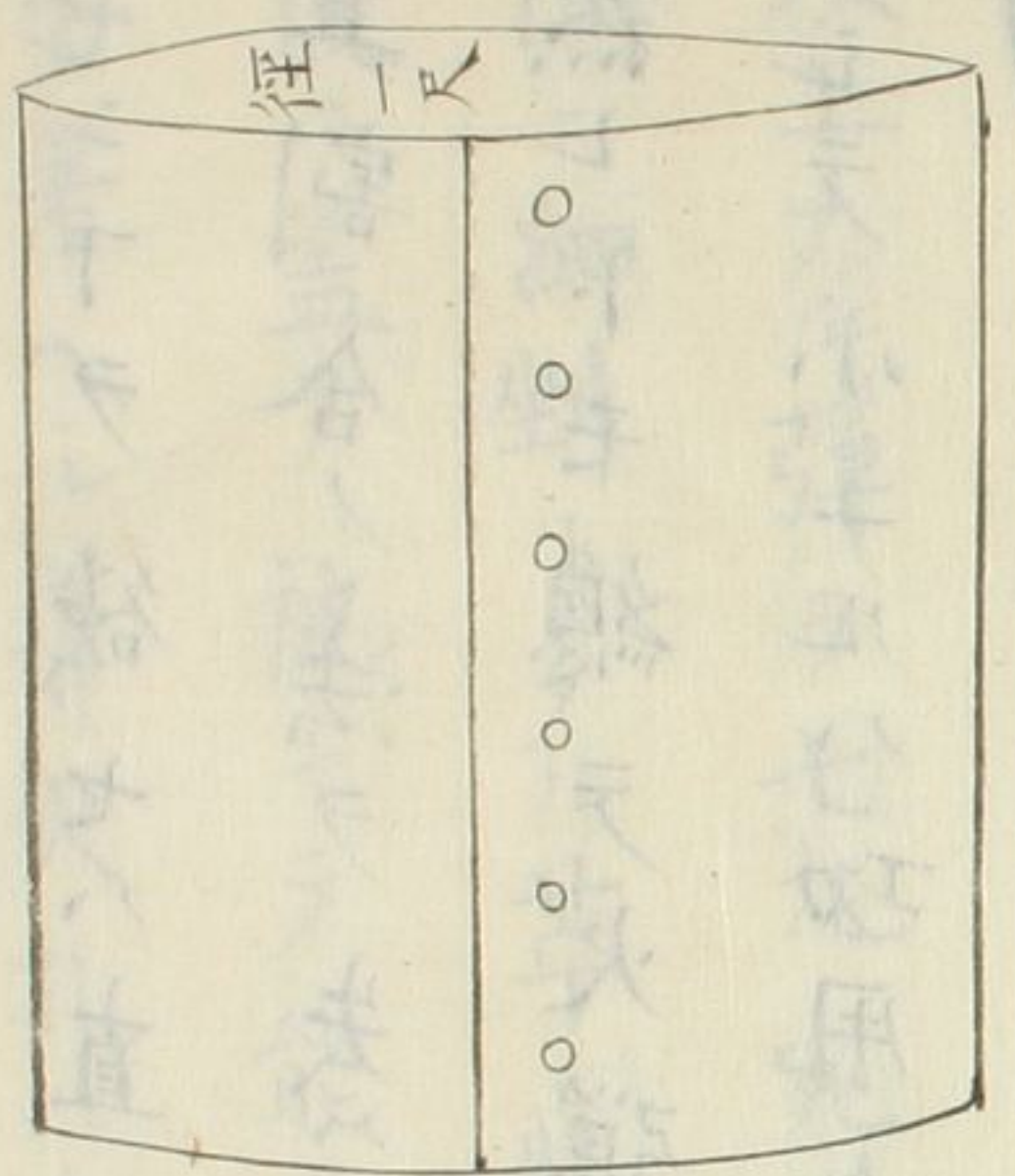
ク隔リタル敵兵ノ陣列及ビ城壘陣営中ニホ掛テ利アリ又敵兵深林中ニ伏居スル処ニ落シ掛ケニ數多放テ敵ヲ林中ヨリ追ヒ出スニ用フ最初此炮ニ手^{ハンド}榴^{グレナド}ノ名アリ然レハ昔シ小キ彈丸ヲ作り内ニ火葉ヲ實シ導火ヲ挿ミ手把ヲ付置テ對戰ノ時ハ火ヲ點シ敵中ニ投込タル者ナリ然ルニ今時ハ盒^{ボックス}ノ同様圓徑一尺ニ及フ許ナル大彈丸ヲ造リ大白炮^{モルタル}或ハ設室迦農ニテホ出ス故ニ二十町以外ニ飛送シ其落テ碎ルニ及テハ火球鉄片數十歩ノ間ニ發撃シ人馬ヲ糜爛スル^ト甚タ強厲ナリ近來英吉利亞人等清國ノ石火矢數多備タル其臺場ニ火輪船^{スチームボート}ニテ神速

ニ乘リ寄劇ク放テ多勢ノ番士ヲホ殺シ其備ヘタル大砲ヲ悉ク奪取リタルハ此ノカラナリト彈多^ト事ハ水陸戰法録ニ詳ナリ

第三鉄盒彈^{ブリックボックス}ハ鉄板ノ厚サ三四分許ナルヲ裁割テ此ヲ四角ノ板ト爲シ其板ヲ左圖ノ如ク卷テ釘ヲホ着テ筒ト爲シ堅キ木ヲ削リテ蓋ト底ヲ作り釘ヲホ着テ筒像ノ彈ニ製スヘシ右鉄盒彈ハ先ツ此彈ヲ裝テホ出ス大砲ノ口径ノ寸ヲ測リテ大小ヲ定ムヘシ^{諸彈丸}西洋炮術書ノ翻譯說ニ鉄盒彈ノ製法ヲ記シテ云二十四筋彈全徑九寸九分筒彈高亦此ニ同シカルベシ鉄板ノ厚サ三分六厘鉄板卷キ

合、厚一分六厘蓋ト底木厚四分七厘底木盆内ニ入
ルノ厚、六分六厘蓋木亦此ニ同シ故ニ蓋ト底ヲ切り込タル
全弾ノ長一尺七寸五分二厘ナルヘシ然ルニ予カ見タル翻譯説
ニ長一尺五寸六分ト記セリ數ノ誤謬ナルベシ西洋本書
鉄盒弾全徑九寸九分ナルハ大約一尺ニ近シ列國ノ寸法
各同シカラスト雖モ一尺ヲ以テ法ヲ立ルハ大ナル差違ナカ
ルベシ故ニ予新ク本邦ノ寸尺ヲ以テ鉄盒弾ヲ作レリ其
法倣令ハ弾ノ直徑一尺ナルハ鉄板縦一尺幅三尺寸分
鉄板ノ厚三分六厘同ク卷キ合ノ厚ヲ二分カサ子釘六本
ヲ用ヒ拵着テ徑一尺長一尺ノ鉄筒ト爲シ堅木ヲ削リ

徑一尺厚四分七厘ツノ蓋ト底ヲ作り此ヲ彈
内ニ入テ各一寸六分七厘此法ニテ圓徑一尺長一尺五寸
六分ノ筒彈ヲ得ベシ其状左ノ如シ



右ニ記シタル鉄盒弾ハ圓徑一尺ニテ五十貫匁彈
ノ大炮ニ非サレハ装ムテ得ス故ニ已レカ望ニ任セテ

十貫匁弾ノ大炮ニ装テ放クニテ欲スル者ハ
直径六寸弾ニ製スベク五貫匁炮ニテ亦發
セニテラ欲セハ直径五寸弱ノ弾ヲ作ルベシ
其割合ノ法ヲ失ハサレバ己カ望ミ次第ナリ
然レトモ總テ火弾ハ大ナル者ハ其利愈大
ニシテ小ナルハ功用愈小キ者ナリト知ベシ微
尔列謨云クコブリツキドウ区彈ノ成タル上ニテ鉄板
ヲ圓ク截テ底ノ木ニ釘ヲ四本亦固テ其筒中央
ニ十文字架アル鉄竿ヲ立ツト予亦此ニ從ヒ鉄圓

板ヲ底ノ木ニ釘ヲ固ク亦着テ其底ヲ密閉シ
十字架ノ下四部許ノ処ニ強烈ナル大粒火薬ノ紙袋
ニ入レテ填實シ十字架上四部許ノ処ニ鉛鉄ノ百匁
以上ナル弾ヲ七丸宛五重モ七重モ積ミ並ベ其透
間ニ細割ミタル苧麻屑ヲ填テ動カザラシメ最
後ニ蓋ヲ被セテ能ク密閉シ釘四本ヲ用テ固ク
亦着ヘシ導火孔ハ初ヨリ底木ト鉄板ニ鑽ニテ
開置キ其弾成テ導火管ヲ刺込ナリ其管ハ盆
下彈ニ説タル如ク必ス銅管ヲ刺テ臍短息ヲ用テ

絶妙トス此弾ハ攻守野戦皆用フヘシト雖モ敵國ノ
炮臺多キ処ヲオホラキ且軍船ノ腹ヲオ破ルニ甚
妙功アリ故ニ此「ブリッキドウ」ハ海國ニ主タル者ノ海防
專一ノ妙火弾ナルヲ以テ豫メ其有合フ所ノ六七寸
位ノ弾ヲ装ムヘキ設室迦農カ莫見底尔ノ大
炮ニ能ク合セテ数多製シ貯置キ予カ水戦秘訣
ニ説タル如ク万一外寇来ル「有ラハ」乃テ拵臺
小船ニ大炮ヲ載テ漕出シ此ヲ逆撃テ海上
ニオホラツベシ拵臺小船ハ甚タ小キ者ニテ敵ヨリ

大炮ヲオホ掛ルト雖モ絶テ中ル「稀ナリ」小舟ニ大
炮ノ中ル
「無キ」證拠ノ論ニ篇
三銃用法論ニ出タリ故ニ彼ノ小船數十艘乗出シ
英氣ヲ振テ水手ヲ激勵シ喊々声ヲ揚テ
疾ク進ミ敵船ヲ去ル「二三町」ニ押寄セテ其
横腹ヲオツクハ西洋船ノ大ナル必中スル「疑ナ
シ」且ツ直径六寸弾ノ鉄盒弾ブリッキドウスヲ猛烈ノ火薬ニテ
放發ニ至テハ鉄造リノ軍船ナリトモ崩壊セザル
「ヲ」得シ乎且「予」カ製ノ大炮ハ弾薬ヲ尻ヨリ
装ルカ故ニ弾継ノ速キ「小筒」ヨリモ早シ大衍

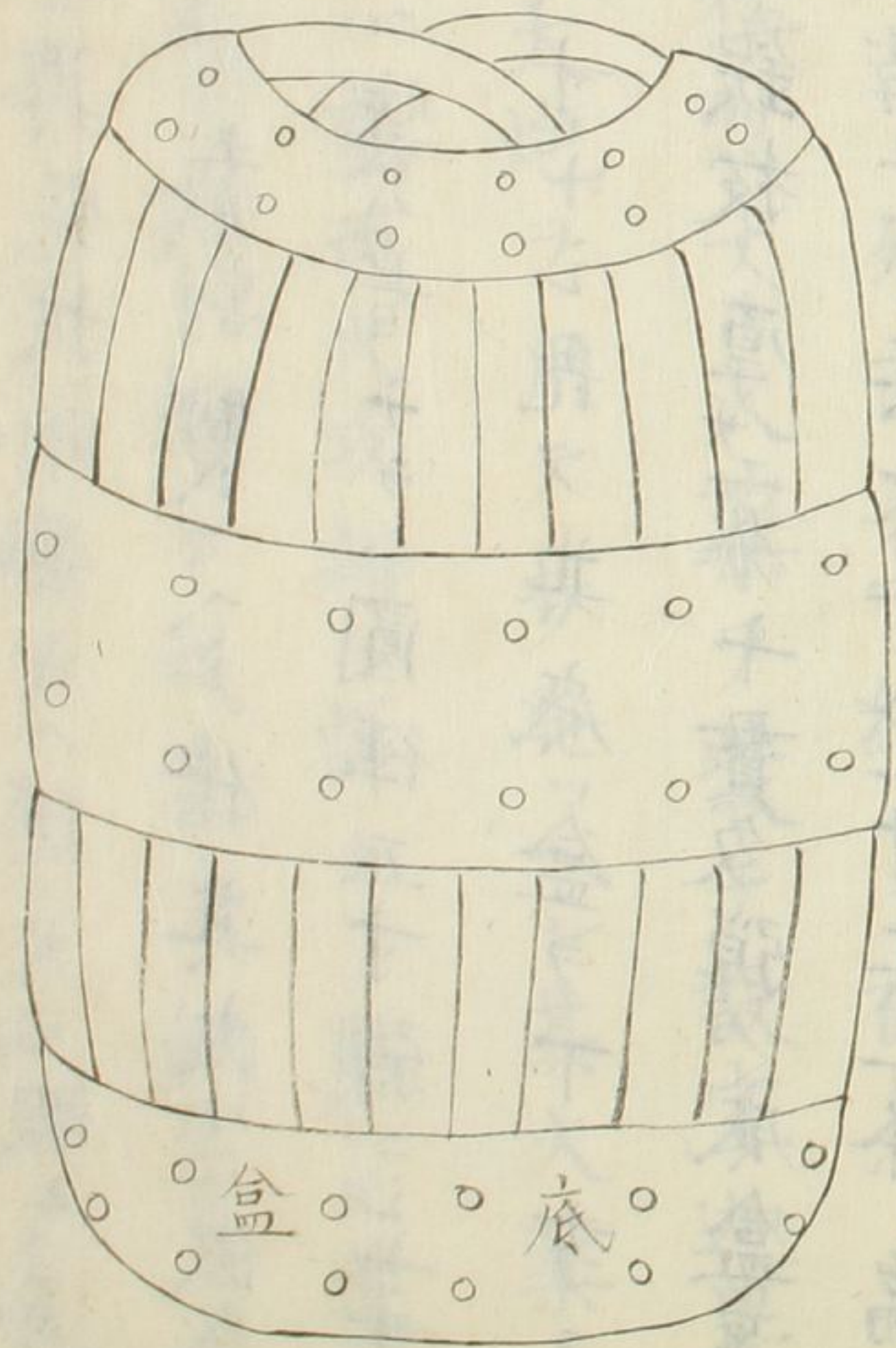
流ノ絶妙タル所以ナリ又此「ブリツキドウス」ハ帝ニ
 軍船腹肚ヲ亦破ルノミナラス其弾ノ碎クルニ
 及テハ四五十九ノ鉄弾ヲ震發シ物ヲ破ル「極
 テ猛烈ナリ故曰海防專要ノ火弾ナリト然レハ
 本邦ニテモ數多製シ万一賊船來ル「有ラハ
 神速ニ此ヲ乘リ出シ逆へ撃テ亦拉クベシ

第四鉄籠弾フランスドコトケルス其製法先此弾ヲ所裝ノ大炮ノ
 ロト其寸法ヲ能ク適合セシメ先ツ鉄板ヲ圓ク
 截テ其ノ彈ノ底ト爲ヘキ鉄盒ヲ造リ且鉄板ヲ

細ク截割テ二條ノ鉄帶ヲ作り端ヲハ二條共ニ
 底ノ盒ニ釘ヲ以テ亦着ケ其帶ヲ上ニテ十字様
 ニ撓曲テ其端ヲ下ノ底盒ニ釘ニテ綴着ケ相
 連スル「圖ノ如シ

鉄籠弾圖フランスドコトケルス

其大小ハ此彈ヲ
 装メテ亦放ツベキ
 大炮口徑ノ寸尺ニ
 從フ



此彈ヲ製スルニ其鉄板剛強キハ烈火ニ燬キ通
紅ナシ柔軟シテ裁割製スヘシ倍其大小ハ假令
ハ五貫匁彈炮ニ裝ム者ナラハ圓徑五寸弱ニシテ十貫
匁彈ハ圓徑六寸トシ先ツ其底盒ヲ下ノ方ヲ
筒形ニ作ルベシ鉄板ノ厚サ二分十貫匁彈ノ底盒深サ
一寸五分鉄帶幅一寸其長サ二尺二寸其二條ノ端ヲ
底盒ニ釘着ニシ其帶ヲ上ニテ十字ニ引違ヒ其
兩端モ亦底盒ニ釘着ニシテ綴連子中央ニ幅二寸ノ
鉄板ノ箍ヲ掛ケ又其上頭ニ幅一寸小箍ヲ掛ケ別

ニ鉄板ヲ截テ幅一寸長サ七寸ノ鉄帶四本ヲ作り
此ヲ底盒ニ立テ右キ十字帶ノ間毎ニ一本ツ底ノ
盒ト上中ノ箍ニ釘ヲ以テ拵テ綴リ密合セシメ卵
圓ナル鉄籠ヲ造リ外面ヲ木綿ニテ被包ミ此ニ
燃ルコノ長キ猛烈ナル火薬ヲ裝テ設室迦農
カモルチールノ大炮ヲ用テ拵テ發ツベシ其火薬ノ
製法方用法等ハ東西火攻辨ニ詳ナリ然レモ導
火管ハ底盒ヨリ孔ヲ開キ我流法銅管ヲ用
フベシ急火繩等ハ決シテ用ルニ及ハス西洋法ハ

迂ニシテ或ハ誤失アリ用ルヲ勿レ

鉄籠^{ブライドケケル}彈破裂圖

Faint vertical text on the right page, likely bleed-through from the reverse side. The text is illegible due to fading.

Faint vertical text on the left page, likely bleed-through from the reverse side. The text is illegible due to fading.

鉄籠弾ハ敵ノ城郭陣營炮臺場軍船其化
津港市街府庫積聚等ヲ焚燒スルニ第一ノ火
彈ニテ其燃ル勢ヒ極猛烈ナリ

第五鉄腔彈ハ鉄作りノ中空ナル彈丸ニテ盆下同
様ニ鑄造スル者ナリ然レ氏甚タ手薄ニ製スル彈
ニテ耳ノ無キ茶釜ノ如シ一名鉄彈トブラントコケル
ト下稱ス此彈ハ鉄籠彈ニ重キタル燒キ彈ニテ此ヲ戰
炮ニ用テ敵兵ヲ灼爛シ陣營ヲ燒拂フベク又攻
炮ニ用テ城砦ヲ燒陷シ守炮ニ用テ來敵ヲ焦殺
スベシ又一耳^カ炮^ロニ裝テ軍船ノ兩側ニ備ヘ左右ニ射

シ敵船ヲ焚燒スベシ此彈ハ鉄籠彈ヨリ製スル^ト無
造作ナリ然レ氏導火管ヲ木ニテ作ルキハ彈内ニ火
氣傳ハリテ往々其欲スル處ニ達セシテ早ク破裂ス
ル^ト有リ且又西洋法ノ如ク火孔ヲ三處ニ開クキハ既ニ
炮口ヲ出テ直ニ破裂スル^ト有リ皆是其法ノ善
ヲ盡サザルカ故ナリ予カ法ニ從テ銅管ヲ用ヒ慎
テ能ク調子ヲ敲キ裝ムキハ急火繩等煩雜ナル
法ヲ行フ^ト無シト雖モ彈内ニ火傳リテ意外ニ早破
裂スル患ハ絶テ有ル^ト無シ此ヲ以テ察スヘシ我大行
流^ノ導火管調子敲キノ妙ト捧火箭矢烽烙ノ製

トハ西洋人ノ及フベキ所ニ非ルヲ俾此ノ鉄腔弾ハ
其功鉄籠弾ト伯仲シテ其弾ノ造法頗無造作
ナリ宜ク所持ノ大炮ニ小大ヲ合シテ數多作り貯スヘシ
但シ導火孔ヲバ弾ノ尻ニ開テ銅製ノ管ヲ用ヒ調子ヲ
精密ニ敲キ装ムベシ

第六葡萄弾ハ昔シ電弾ト稱シテ電ノ如クニ火球

ト弾丸ヲ降タル五種ノ火弾

其一截割「ハ」ゲル其ニ柘榴
「ハ」ゲル其ニ鉄筒「ハ」ゲル其
四葡萄「ハ」ゲル其五碎
逆「ハ」ゲル即是ナリ中一種ナリ然レ氏古トハ衰リテ

大ナル弾丸ト為リ今ハ鉄盒弾ノ代リニ用ル者ト爲
レリ其製法先ツ鉄板ヲ圓ク截テ鉄籠弾ノ

如ク底ヲ作り且鉄盒弾ノ如ク鉄ニテ十文字
架ノ有ル棹ヲ製シ下端ヲ底ノ鉄板ニ釘着
ニシテ其棹ヲ直立セシメ其周圍ニ厚木綿ヲ
以テ楕圓形ノ囊ヲ縫ヒテ被フヒ其囊ヲ折リ
反シ中ノ十文字ノ鉄棹ニ大粒火薬ノ強烈ナル
ヲ紙袋ニ入レテ卷ク「ハ」二寸許テ糸ヲ緊シク繫リ
以テ鉄丸ヲ附着スルニ便シ圓徑一寸二三分ノ
鉄弾ヲ四五十九モ棹ノ周圍モ積並へ繩ニテ綱ノ如
ク繫リテ外形ヲ圓クシ底ヨリ導火ノ孔ヲ開キ法
ノ如ク銅管ヲ挿ミ此片ニ剛膏ヲ用ヘシ所謂「ハ」

リツキトウ込ハ水戰專一ノ火弾ナレモ海濱或ハ船
中ニテハ鉄鏽ヲ生シ易シ鉄鏽ノ生スルキハ火薬ノ切
カヲ失フ故ニ西洋人此葡萄酒彈ヲ用ル_ト多シ此彈
ハ包ミタル木綿ノ損傷スル_ト有リト雖モ船中ニテ容
易ク再製スベキニ由テナリ又上ニ説タル六種火弾ノ
鉄籠弾鉄腔弾葡萄酒彈ノ三種ハ此ヲ製シテ貯
置クニ_ハフルギツトセル_ノ法ヲ行フベシ其法ハ瀝青ニ
舐黄蠟松香脂肪各一舐鍋ニ入_レ火ニ溶シ_ル其彈
ノ成タルヲ此ノ溶液ニ浸シ外面ニ能ク塗テ直ニ引揚
_ル此ヲ鋸屑粉ニ轉回シ衣_ト爲スナリ此法ヲ行フ_キハ

空氣湿氣ヲ防キ且ツ嚴寒ノ時ニ凝固遇テ破裂
ノ害ヲ防キ炎暑ニ當_リ包ミタル薬具ノ互ニ附着ノ
患ヲ除クナリ其他彈ノ製造火薬ノ調劑及ヒ用法
等ハ東西火攻辨ニ詳ナルヲ以テ考合スヘシ
第七光耀彈_{リントコーケルス}ハ夜中敵陣ノ形状ヲ明カニ見ト夜
中ノ合圖トニ用フ故ニ敵兵ヲ亦殺シ敵營ヲ焚燒
セ_ント_ラ求ルニ非ス此彈ヲ亦出ス_キハ空中ヲ飛走シ
其落ル時ニ破裂シ数千歩ノ天地ヲ光照スル_ト赫々
トシテ白晝ノ如シ此彈ノ製法悉ク_ハフ_ラント_コー_ゲ
ルスニ同シ唯其火薬ノ異ナル_ト東西火攻辨ニ詳ナリ

第八烟霧彈ハ粗厚ナル木綿囊ノ中ニ太甚タシ濃
厚劇烈ナル烟氣ヲ發スル火薬ヲ装ミテ此ヲ燃シ
其烟霧ヲ以テ影ヲ遮リ明ヲ奪ヒ以テ物形ヲ蔽
隠カスニ此ヲ用フ其製造及ヒ火薬ノ調劑東西火攻辨
ニ詳ナリ

專ラ用ユベキノ火彈ハ是ノニ其他種ノ火術六十餘法
アリ然レモ愚老性ハ事ノ煩ナルヲ厭フニ因テ緊要ナ
ラザル火術ハ精究スルコト能ハス此ノ八種ハ軍事ニ有
用ノ術ナリ故ニ明公ノ御懇望ニ應ジテ翻譯書ヲ
校正シ火攻法ノ真理ヲ推シ窮メテ其變化ヲ講研

シ以テ西洋ノ迂濶ニ失タル誤ヲ辨シ本邦ノ捷徑ニ
得タル實ヲ明セリ明公此ヲ熟讀セヨ

存萃挫狄論卷之三

椿園 佐藤 洞 著

侯曰先生蘭學家ノ翻譯シタル兵學書及ヒ炮術
書ヲ校正シ我カ爲ニ火攻ノ精微ヲ講究セルト至レ
リ然レハ西夷ノ外寇ニハ深ク心ヲ用ヒズニハ有ヘカラス蓋
本邦ハ一大島國ニシテ四周圍皆大洋ニ瀕セリ故ニ
我カ領分ノミノ防禦ヲ堅固ニスルト雖モ鄰國皆
心ヲ合シテ備ヲ手寫クセサレハ其事 全ッカラズ幸ニ
官ヨリ海防ノ武備ヲ嚴密ニスベキノ命令アリ
故ニ益武事ヲ勉強ス我カ家甲州流兵法ヲ修ル

百餘年家人能ク熟習セリ然レ氏亦其法ヲ改メ
サルベカラサル乎答曰ク中古以來ノ法ハ改革スルヲ宜
トス今時ノ戦法ハ大ニ中古ニ変セリ古法ニ執シ改メサル
國ハ大抵西夷ニ吞併セラレタリ其事ハ其作省吾カ
坤輿圖識ニ詳ナリ近來天竺ノ大莫卧兒ハ歷
代傳統ノ帝國ナリ然レ氏世変ニ應シ戦法ヲ改
革シ武備ヲ嚴ニスルヲ務メズ遂ニ賤夷ノ擒ト
爲テ極大ノ邦國ヲ失フト上ニ説キタルカ如シ且又滿
清國ハ世界第一ノ大邦ナリ然レ氏自ラ其強大ナルニ
倨傲テ今時ノ戦法ハ意外ニ猛烈ニ爲タルヲモ察セ

ス多年佚樂ニ暮シタル高貴ノ宦人等ヲ大將ニ任
シ懦弱僂癩ノ軍卒ヲ率テ外寇ヲ防禦セシメ
ント欲ス故ニ其將タル者ハ兵卒ヲ指揮スルニ機ニ
臨ミ變ニ應シ離合聚散ニテ危急ノ難ヲ免レシムベキ
ノ心得モ無ク且敵ヨリ抄出ス實彈火彈ヲ躲避
保障スベキ大夫ナル楮等ノ手當モ有ルヲ無シ孔子
曰以ニ不教民戰是謂棄之軍志曰器械不利以卒
與敵也ト清人懵然トシテ軍事ヲ知ラス所謂彼
ノホムベシ鉄盒彈ニテ數百歩ノ外ニ擊墮サレ且
又彼ノ猛烈ナル大火彈ヲ遙ニ海上ノ軍船ヨリ抄放

テ陸地ノ炮臺城砦ヲ步崩ス駐兵多シト雖モ此ヲ
奈シトモスルヲ能ハス每戰ニ大敗シ城ヲ攻落サルヲ
八九十二及フ僅カニ三年ノ間ニ死傷山ノ如キニ至リ彼
ト對戰スルヲ能ハズ終ニ金ヲ貢キ地ヲ獻シ和ヲ乞
テ免レタリ故ニ兵法ハ活物ニテ時世ト共ニ推移リ其
變化スルモ亦不得^レ已^ラ勢ナリ近世火攻街ノ盛
ニ行ハルニ及テ西方ノ諸州ハ古代ノ兵法ヲ以テ極大ノ
炮ヨリ亦出ス所ノ實彈火彈ノ猛烈ヲ防クヲ能ハサ
ルヲ察シ漸々皆從來ノ兵法ヲ改メ大炮ヲ鑄テ
實彈火彈ノ亦發ヲ操練シ且ツ廣大堅固ナル軍

テ財用ノ費少キヲ便トシ英吉利亞國ノ將^レカル
ロ^レ天明元年亞墨利加ヲ征スル時ニ始テ鑄造
スルヲ六種六十八觔彈四十二觔彈三十二觔彈ニ
十四觔彈十八觔彈十二觔彈是ナリ其後諸國追
追其撒^{ヤスアカリ}貸ナルヲ愛^{ヨロコビ}テ此ヲ鑄造スル者甚ダ
多ク今ハ西洋諸國ノ大炮過半^一カロナ^一ト^一砲ナリ
和蘭陀ニテモ黃銅ヲ以テ六十觔彈ト二十四觔
彈ノ二種ニ作り諸國皆其大ナルヲ海岸ニ備テ
禦炮ト為シ船ニモ城ニモ備ヘ或ハ往々戰炮ニモ用
フ文化十三年^{西洋一千八百十五年}西洋大戰ノ時ニ魯西亞國

大軍「コムバク」ニ「区」隊二百二十人ヨリヲ以テ大炮備ヲ
作り毎隊大炮十二坐宛ヲ備フ其中ニ喀羅那迭
十二船ト十船彈ヲ加テ戰炮トスト上ニ説タルカ如シ
莫兎モ底ル尔ナハ其状白ノ如ク極短キ炮ナルヲ以直
徑ニ横ホスル「能ハス照度ヲ高ク昂「四十五度ニ
非サレハ最遠地ニ飛送スル「能ハス故ニ其炮ノ大丸
ハ愈遠空ニ走リ其利愈大ナリ然レハ實彈ハ巨石
ヲ放発スベク火彈ハ盆下及ヒ種々「コーゲル区ヲ步
出スベシ故ニ白炮ニ装ルホ「字ム「大サ合抱ナル者アリ
燭鳥ホウウ乙ツ都ツ兎ルハ其炮長サ「モルナルニ倍ニテ即テ其

船ヲ作テ水戰ヲ熟習スル事ト為レリ此亦不得レ已
ノ世衰ナリ予熟按ニ迦農ハ覘ホスル炮ナリ故ニ大
炮ハ石彈ヲ用ル「多カルベシ和蘭人曾テ去フ彼士
今ニ至テ彈丸ノ重サ古秤ヲ改メズレテ用ル所ノ炮五
種アリ曰ク二十四船炮十八船炮十二船炮六船炮三
船炮ト古秤一船ポンドハ本邦百二十八匁ナリ然レバ最大
ナル本邦ノ三貫零七十二匁其次二貫三百零四匁其
次一貫五百三十六匁其次七百六十八匁最小三百八十
四匁ナリ按ニ最大ノ炮ハ三貫七十二匁ナレハ鉛彈ヲ装筒ニテ炮
口ノ徑四寸二分鉄彈筒ナラハ五寸許ナルベシ其次ハ鉛
彈筒ニテ三寸七分鉄ニ四寸四分許リ其次ハ鉛彈筒三寸二分鉄
彈筒許リ其次ハ鉛彈二寸六分鉄彈三寸一分最小炮ハ鉛彈一

十八九分鉄弾ニ寸三分許ナルヘシ然レハ十二觔以下ノ小 迦農
炮ハ石弾ヲ用ル_ル無クシテ鉄弾ヲ用ル_ル宜シトスベシ
大ナル者ハ九十六觔弾ノ炮アリ 本邦十貫二百 然レハ大抵
七十五觔弾 九貫六 ヲ長筒ノ大炮ト称ス又近来長
筒ノ大炮ト短筒ノ大炮ニ同量ノ彈藥ヲ装テ放發シ
試験ケルニ飛走略齊ク或ハ短炮却テ遠射スル
コト有リ故ニ西洋人 設室迦農ヲ賞用ス
喀羅那迭ハ短炮ナルヲ以テ鉄盒弾葡萄弾
等ヲモ仰放スル_{コト}有ト雖モ直發ヲ主トスル炮ナ
リ然レハ筒薄ク炮輕クシテ火藥ヲ存分ニ装ム_{コト}
能ハス遠處ニ達スル_{コト}無シ唯其製造ノ簡略ニシ

彈ノ四徑半アリ此亦甚ク短炮ナリ 近来設室迦
農ニ代テ實弾ヲ裝平射スルト雖モ炮短ク且甚
輕クシテ後坐趨動スル_{コト}奈シハ防キ難シ西洋人架
臺車等ヲ製シ後坐ノ運動ヲ殺止タリト雖モ直
徑ノ規步ニ甚ク不便ナリ用ル_{コト}勿レ然レハ 白
炮ニ代テ_カラナ_リ止葡萄弾_{コト}フリツキトウ_ハ等_ノ
火彈ヲ仰放スルニハ頗ル妙ナリ又遠處ニ石彈ヲ
飛送セシムルニ用フ故ニ大ニ製スヘシ其法東西火
攻辨ニ詳ナリ此_{コト}ホウ井ツツ_ル炮ト莫_ル見_ル底_ハ示_ル
種_ノ火彈ヲ放發シ其彈数千歩ノ遠キニ落_テ破

裂スルニ及テハ再ヒ霹靂ヲ發シ撃テ逐焚燒シ或
ハ一發十餘人ヲ撃殪ス^テ有リ其畏ルヘキ者ナル^ト
論スルニ及ハズ然モ此ノ二大炮ハ極テ短キ筒ナルヲ以テ
直徑ニ規ヒホスル^ト能ハス故ニ遠キヲ射ント欲スル
キハ必ス其照度ヲ高ク昂ケ先ツ其彈丸ヲ半天ニ
ホ揚テ落シ掛ニスルヨリ外ニ致方ノ無キ者ナリ然
レ此ヲ防禦ノ手當無クシハアルベカラス且又此ノ
二大炮ヨリモ信ニ畏ルヘキ者ハ迦農ナリ何トナレハ
直徑ニ規ホスルノ炮ナルヲ以テ極大ノ炮ニ非スト
雖トモ強盛ナル國ニ往^キ大炮備^ハ十二座ヲ以
大炮備ハ十二座ヲ以
一隊トスル^ト上ニ説ケリ

アリ此ノ炮十二船本邦一貫五
百三十六隻以下ナル者數隊ヲ推シ
來テ前面ニ排列シ五六町以外十二三町ノ間ニ於テ照
度ヲ低クシ西洋戦法ノ如ク直射斜射ノ二法ヲ
一齊ニ行ヒ五六町以内ニ至リテハ地形ノ甚ク出沒
ノ無キ處ハ趨射法ヲモ行フ二町ノ近キニ至リテハ
更ニ急装法ヲ使シ碎鉄彈ヲ用テ劇クホ發
スル^トモ有ベシ此ノ如クホ掛テラル^ル、^キハ一發三四人
若クハ五六人ヲ斃^セハト連繫^ナニホ倒サレテ死傷
山ヲ作スニ至ベシ信ニ畏ルベキニ非ス乎又彼ノ「カロ
ナー」炮モ亦彈丸十二分一ノ火藥ヲ装ミテ放ツト

雖モ此ヲ大炮備ニ間錯テ亦發スルキハ三四町以
内ノ直径規ヒ放ハ迦農ニ亞キタル者ナルベシ然レハ
此亦實禍避ケサルベカラサルノ患害ナリ故ニ此火彈
ト實彈ノ患難ヲ防禦躲避スヘキノ心得無ケレハ
西洋人ト對戦スルヲ得ベカラス近頃滿清國ノ
諸將ヨキリ込人ト戦テ每戦大敗ニ數万ノ軍卒
ヲ亦殺サレタルヲ觀片ハ其趣モ亦察スルニ足レリ蓋
シ中古西洋ノ諸國モ亦各世祿ノ共ヲ用ヒ合戦ノ
致方今時トハ異ニシテ人皆各武藝ヲ練磨シ
強カ豪壯ナル士ハ長鎗大刀ヲ以テ勇進獨闘敵

軍ヲ披キ靡テ武名ヲ遠近ニ耀カシ譽レテ後代ニ顯
シタル者ナリ今ハ火術盛ニ行ハレ極大炮ヲ專用スルニ
及テ戦法甚猛烈ニ爲リ人ヲ數百歩ノ外ニ擊殪
ス武藝練達ノ士勇カ絶倫ノ人ト雖モ此ヲ奈ニ
スルコト無シ是ノ以後若シ西洋人ト交战スルコト有ラ
ハ先ツ此ノ二彈躲避ノ手當ヲ工夫スルコト專要ナル
シ然ニ時世ニ應スベキノ真理ヲ會セバ一向ニ古法ニ執
シ二三百匁彈鉄炮アレハ西洋船モ亦碎クベク西洋
人モ塵ニスベシナト、云ヒテ時ニ從ヒ世ト推移リ變ニ
應シテ法ヲ轉換スルコトヲ絶テ肯セサル軍学師

モ多シ愚老カ接スル所ハ西洋諸國數百年來
戦争ヲ継キ將官能ク軍事ニ老練シ士卒能
ク大炮ノ歩發ニ熟習セリ然ルニ本邦ノ士民豫メ其
心得ナクシテ強胡ト對陣シ万一意外ナル大火
彈等ヲ步ヲ掛ラレテ手始ノ合戦ニ或ハ破膽服粟
ノ不覺ヲ取シコラ慮ル故ニ大炮四種ノ西説ヲ校正
シテ我カ大行流ノ用法ニ微シ茲ニ其理ヲ辨明セリ
○侯問曰若外寇來テ侵伐スルコト有ラバ先生如何
ナル手當ヲ以テ此ヲ防禦セント欲スル乎答曰昔シ
大明全盛ノ時ニ伊豫國三島ノ郷士等朋友及ヒ一

族家人土浪人浮浪人等ヲ集海賊ト爲テ明
國江南諸州ニ行テ侵掠シ南國震動セリ明
朝倭寇ノ強キヲ憂テ戚繼光ヲ召テ防禦ノ策
ヲ問フ戚氏對テ云ク海防無長策ト夫大明ノ全
盛ト南塘カ名將ヲ以テ僅タル伊豫ノ國三島海
賊ヲ防禦スルノ無長策ヲ患フ况ヤ西洋ヨリ來
ル寇ハ皆本國ハ英吉利亞カ拂郎察或ハ涅胡君
珞古等ノ國富兵強キ大邦ナルベシ然レハ容易
ナル手當ニテ本邦ノ武備全シト謂フコト得ベケ
ン乎故ニ西方諸國ノ防海ハ皆必ス津港ニ極大ノ

炮ヲ並へ且又廣大堅固ナル軍船ニ大炮七八十或百
餘坐モ載セタルヲ或一艘モ備置テ外寇來ルキハ即
チ此ヲ乘リ出シ海上ニ逆撃テ烈シク此ヲ拏拉ク此
ノ如ク武備嚴重ナラサレハ外國ヲ威惧スルニ足ラズ
然ルニ滿清ハ天下第一ノ大國ナレド武備ヲ^{ナケヤリ}跡弛ニ
シテ外攘ノ兵法ヲ務ス廣大堅固ノ軍船ハ一艘モ造
ル^ル無ク又海岸ニハ數多ノ炮臺ヲ築テ炮銃ヲ備ル
ト雖モ五百匁彈七百匁彈位ノ筒ノコ多ク五六貫匁彈
以上ノ大炮アル^ル無シ且又此方ヨリ船ヲ乘リ出シテ大
敗軍セシ者ハ廣東ノ林則徐ノミニテ其他數多ノ大港

ヨリ逆撃テ戦ヒタル者ハ一人モ有ル^ル無シ故ニ英吉
利亞人等存分ニ猛烈ノ火彈ヲ放發シテ清兵ヲ
拏殺ス^ト二三万人數十處ノ嚴城大府ヲ攻落シ
大炮二千餘坐ヲ奪ヒ取り吳淞城ヲ陷シ清朝ノ
名將陳化成ヲ拏殺シ進テ圖山関ヲ拏破
テ鎮江府ヲ攻取直ニ南京ニ迫レリ數千里ノ
州郡ノ蹂躪スル^ル無人ノ境ニ入ルカ如シ其事
ハ水陸戦法録ニ詳ナリ故ニ兵学家ヲ講スル
法ヲ以今時西洋外寇ヲ防禦スヘカラサルハ
論スルニ及ハズ然ト雖今急ニ廣大堅固ナル軍船

ニ大炮七八十坐ヲ備タル者ヲ得ベカラサルヲ以
万一外寇来ルコト有ラハ換臺小船ニ設室迦農
ノ十貫匁弾ヲ装ベキノ大炮ヲ備ヘ此ニ鉄盒
弾ヲ装テ乗出シ海中ニ逆撃テモ砕クベキ
ノミ小船ハ敵ノ大炮ノ中ヲサル者ナレハ畏ルコト無
ク疾ク進ミ三四町隔リタル處マテ漕寄テ横腹
ノ水際ヲ覘ヒテ放ツ氏ハ西洋船ノ廣大ナル絶テ
逃レアルコト無シ十艘以上モ乗出サハ此方ニモ少シ
ハ損傷アルベシト雖モ敵船五艘ヤ三艘ハモ砕
クベキコト疑ナシ所謂換臺小船ハ小ナレ氏極大ノ

炮ヲ載テモ出スニ少シモ船ノ動揺スルノ患ナシ製
法ハ予カ水戦秘訣ニ詳ナリ且予カ家三十分一ノ
雛像アリ

又外寇ノ軍船津港辺ニ屯シ在ル氏ハ自走火船ヲ
以テ此ヲ燒キモスベシ所謂自走火船ハ予先年阿
州ニテ工夫スル所ナリ其法ハ小舟ノ古キ者ヲ數多
集テ火船ト爲シ中ニ火葉燒草烽烙玉等ヲ
備テ七船宛ヲ一連ト爲シ幾連モ此ヲ作り西
洋船集リ居ル處へ半里ト一里モ隔リ夕處ヨリ
五連モ七連モ乗リ出シ沖ノ方ヨリ此ヲ圍繞シ

テ道レ免ル_レ能ハサラシメ一齊ニ猛火ヲ發シ燒
キスル_レハ蠻虜狡黠ナリト雖モ塵ニスヘシ
故ニ外寇来ル_レ有ラハ陸戰水戰ノ致方ヲ議
スルニ及ハス速ニ此火船ヲ乘リ出シテ其軍船ヲ
燒崩ス_レハ蠻人皆魂魄ヲ失テ頻船悉ク遁
レ去ベシ又此ヲ急ニ製セン_レヲ欲スレバ一晝夜ノ
間ニ數十連モ作ルヘキ良法アリ且又此火船ハ少シ
モ人カラ勞スル_レ無クシテ効敵ヲ滅シ莫大ノ功
業ヲ成スベキ妙策ナルヲ以テ當世ノ時務ニ合シ
泰平ノ人情ニ叶ヒタル最上火攻法ナリ古来火船

ヲ用テ敵ヲ破リ功ヲ成シタルハ黃蓋カ赤壁ニ曹公
ヲ炬シ韓擒_シ席カ江南ノ水塞ヲ焚キ有馬晴信
カ長崎ニテ亞馬_マ港_カ船ヲ燒崩シタル等皆是火
船ヲ用テ功名ヲ成セリ然レ氏古人ノ火船ヲ用ヒ
タルハ或ハ河上ヨリ船ヲ流シテ行ク水ノカラ假
リ或ハ帆ヲ高く揚テ順風ノ勢ヒニ乘セリ夫レ
行ク水ノカラ假ル者ハ上流ニハ行ル_レヲ得ベカラス風
帆ノ勢ヒニ乘スル者ハ逆風ニハ走ラシムル_レ能ハス
若シ夫レ敵船風上下上流ニ在ル_レハ此ヲ奈ニ氏ス_レ
無カルヘシ然ルニ今予カ工夫ノ火船ハ帆ヲ用ヒサル以

風ノ順逆ニ拘ハルヲ無ク行、水ノカラ假ラサルカ故ニ
流ノ上下ニ泥ムヲ無シ唯火藥ヲ用テ船ヲ走ラシム
ルヲ以テ所謂「ストームボート」同ク波上ヲ直行スル
ヲ箭ノ如シ瞬息ノ間ニ数千歩ノ外ニ至リ其機發
スルニ及ニハ猛火大ニ燃揚リ数多ノ火船自ラ賊船
ヲ取り卷キ圍繞ラシテ此ヲ燒キ且其船中ニ仕掛テ
タル数十挺烽烙玉連發シテ敵船ニ落ルヲ兩霰如
シ須更ニ紅焰黒霧数里ニ充滿シ天地震動海
水沸騰ス矢倉焚舟梁爛シテ堅城ノ如クナル
戦艦一時ニ燒崩シ其乗組ノ蠻民無ク有子遺予カ

工夫ノ自走火船其猛烈ナルヲ斯ノ如シ故ニ海國
ノ領主タル者ハ古船ハ大小ヲ論セス皆貯テ自走
火船ノ用ニ供フベシ又予カ工夫火船ノ製造法亦水
戦秘訣ニ詳ナリ右ニ説タル接臺小船ト十貫匁彈
ヲ装ヘキ設室迦農炮ハ外寇防禦專要ノ兵器
ナリ今夫接臺小船一艘新造スルモ其所費四十金
ニ過ルヲ無ク十貫匁彈ノ設室迦農ヲ鉄ヲ以テ夫ニ
鑄造スルモ亦八十金ニ過ルヲ無シ然レハ此節金二千
兩ヲ費ス片ハ大炮モ臺船モ十六七調フベシ又古船五十
艘ヲ集メ置テ軍用金千兩ノ費ルヲ惜ニスハ何時ニモ自

走火船七連ヲ製スベシ如此手當アルキハ軍船ノ無
キ國ト雖モ一港ノ外寇ヲ防ツニ足リ平常右手當ノ
武備有テ水兵ヲ調操シ大炮ノ點放ニ熟練シテ軍
卒ヲ撫御スルニ恩義ヲ篤クシ任使ノ風ヲ興シテ士氣
ヲ振ハシムルハ我水戰秘訣ノ大意ナリ

天保十二年「エキリス」人清國厦門城ヲ攻ム抑厦門
ノ港ハ南京ニ亞キタル都會ナルカ故ニ英夷ノ來侵
サンコヲ恐テ波ホノ渚^サ一帶ニ多ク砦ヲ造リ処ニ臺
場ヲ築立テ八百餘坐ノ石火矢ヲ並備ヘ二万ノ兵ニテ此
ヲ守ル英國ノ大將「ピユクゴウク」軍船及ヒ「ストームホー」

等ヲ帥ヒ此ニ押寄テ直ニ砦ニ近附キケレハ清國ノ軍
兵等數百坐ノ大炮ヲ烈シテ發ナテ此ヲホナ攘フ然レモ
清國ノ石火矢ハ五百發彈以上一貫發彈位ノ炮ナルヲ
以テ英夷ノ軍船ハ少シモ畏レス且ツ船ヲ出シテ此ヲ逆ヘ
撃ツ者ナカリケレハ蒸氣^{ストームボート}船ヲ先キニ進メ此ニ莫見底
ホノ極大炮ヲ備ヘ近岸ノ淺キ処マテ乘^マシ「ボム」ヘシ
「ガラナ」ト等ノ大火彈ヲ連發シ清國ノ軍卒ヲ
ホ殺スコ數百人先ヲ其砦ト臺場數處ヲホ崩シ
其崩レタル処ヨリ白鬼黑鬼水夫軍卒等長梯
子ヲ用テ上陸シ惣軍繼キテ登リ其夜ハ海畔ニ野

陣に翌早朝ヨリ厦門ノ本城ニ押し寄ル清國ノ
將士等大衆ヲ繰出し城外ニテ防キ戦フト雖モ英
夷ヨリ大炮備ヲ押出シテ連リニ放發シ且榴弾
葡萄弾等ノ火弾破裂ノ猛威ニ辟易シ對戦スル
不能ハズ敗走シテ附ケ入りニセラレ遂ニ城ヲ棄テ遠
ク遁レ去ルニ至レリ英夷ノ將官彪吾卧烏苦既ニ
此城ヲ取テ大炮八百餘坐ヲ得タリ乃チ倉廩ヲ開
キ米穀錢帛ヲ散シテ大ニ貧民ヲ救ヘリ此合戦ニ
清國ノ軍卒死亡數千人ニ及ヒ英兵ハ手負僅カハ
人アリキ事ハ水陸戦法録ニ詳ナリ

椿園按ニ炮術未熟ノ國ハ炮臺ヲ築クモ無益ナリ
且ツ大炮ノホ手モ無クシテ海岸ニ石火矢ヲ備置
ハ敵ニ進物スルニ同ク奪ヒ取ルハ其害ヲ作ス極テ
甚シ不可不警也山鹿氏ノ兵書ニ今ノ世ノ武備衰
タルヲ浩歎シテ中古僅カ百石ノ士モ四五人ノ郎等ヲ
養ヒ馬モ畜タリ然ルニ今時ハ高禄ノ武士ト雖モ戰場
ニ供シテ死生ヲ同クスル家来一人モ無キ家アリ然レ
氏軍役ニテ出陣スル片ハ其役柄ニ應シ定法ノ人數
ヲ召シ連サルコトヲ得ス故ニ日雇人足ノ類ヲ備テ出
ルコトナレバ看到一千人ナリト雖モ其中八百人ハ日雇人

足者共ナリト云ヘリ然レハ清國厦門防海ノ軍
卒二万人アリトモ大抵右ノ類ニテ實用ニ立ツヘキ武
士ハ幾許モ無クシテ無用ノ雜人ノミ多カリシナルベシ
然ルニ英夷等極大ノ炮ヲ震發シテ猛烈至極ナル
火彈ヲ投擲ラレ狼狽嚇恐一度ニ道走り武士モ
雜人ノ周章ニ誘ハレ散乱シテ悉ク逃去ニ至レリ又
城外陸地ノ合戦ニモ敵ノ炮銃ヲ躲避スルノ器械
モ無ク且西洋人ト對戦スベキ今時ノ戦法ヲ知ラザ
ルカ故ニ戦フ毎ニ死人ノ山ヲ作スニ至者ハ皆大炮ニテ
投殺サレタルナリ何ントナレバ英夷ノ人數ニ死亡無

キヲ觀ルキハ以テ此ヲ證スルニ足レリ故ニ軍役ニ出立
ノ時假令ハ外見ノ飾リニ道中ハ日雇人足ヲ備ヒ
着到ノ人數ヲ多キ様ニ見スルト雖モ接戦ノ場處
ニハ絶テ召シ連ル_レ無シ兵ハ精キヲ貴テ多キヲ貴ハ
ズ故ニ家来ヲ無キ者ハ三百石取五百石取ノ武士タリトモ
主人バカリ一人備場ニ備ヘテ戦ベシ若シ無用ノ雜人
ヲ數多集ルキハ陣列モ整齊シ難ク進退スルモ自
由ナラス若シ敵ヨリ大炮ヲ投擲ケラレニ及テハ大ニ周
章散乱シテ清國厦門ノ敗衄ノ如クナラント必セリ
故ニ防海ノ兵ハ武邊ニ未熟ナル人ヲ集ル_レ無ク唯勇

壯ニシテ強カアル人ヲ撰ヒ日夜務テ炮銃刀鎗ヲ
修練セシメ水陸ノ戦法ヲ精銳ニスヘキヲモ
愚老外寇ノ防禦ヲ工夫シ擣臺小船ヲ作り十貫
匁彈ノ設室^セ迦^カ農炮ヲ載テ乘リ出シ海上ニ逆撃
テ其軍船ヲ歩碎クヘキ戦法ト又古船ヲ貯テ自
走火船ヲ作り其火船ヲ乘リ出シ外寇ノ西洋船
ヲ沖ノ方ヨリ圍繞シテ西夷ノ戦艦ヲ焚燒スヘキ法
ヲ工夫シテ水戦秘訣ヲ著ハセリ 即チ其大畧上
ニ記載セルカ如シ然レモ外寇ノ来ルルハ其防禦ノ
緩キハ即チ軍船ヲ岸近ク寄セテ碇ヲ卸シ望

遠鏡ヲ以陸地ノ諸方ヲ遙ニ眺見シ伏兵ノ在ルベキヤ
ノ疑ハシキ処アレハ船上ヨリ大炮ヲ放チテ歩攘ヒ其
炮烟ノ下ヨリ數艘ノハツテイ^イラ出シ炮銃其他
兵器ヲ載テ岸ニ漕寄セ乃チ上陸シ其人數ノ
隊伍ヲ齊ヘ進行シテ要害ノ地ヲ撰ヒ此ニ占據
シテ營砦ヲ造リ此ヨリ四方ヲ進取セントス故
ニ外寇来ルルハ水戦秘訣ニ説示シタル如ク極大
炮ヲ擣臺小船ニ載セ連ニ乗ッ出シ逆撃テ海上
ニ歩拉カザレハ往々上陸シテ侵掠ヲ縦ニスルニ至ル
故ニ此ヲ逐ヒ拂ハスバアルベカラズ此ヲ逐ヒ拂フ

六先ツ西洋諸蠻ノ兵制ヲ心得スンハアルベカ
ラズ彼諸蠻ノ兵制三人ヲ「ロツ」ト号ス隊九
六人ヲ「ジヒ」ト号シ四百三十二人ヲ「バタイロ」
ト号ス一大隊ナリ八百六十四人ヲ「レゲメント」ト号
ス歩兵ハ皆「バヨ子」ト号ス短キ餘ヲ云附小銃ヲ持テ騎兵
ハ悉ク「カラベイ」ト号シ持ツ又散隊ノ騎兵「ビストウ」
ト云フ小銃ヲ一挺ツ執テ片手歩ニ此ヲ放ツ小銃四種製
法用法ノ事ハ東西火攻辨ニ精説セリ歩卒騎兵共ニ操練ノ法嚴密
ニシテ歩兵ハ鎗付小銃ヲ以手足運動進退皆蠻
語ヲ以テ令ヲナシ衆カラ合シテ一隊ノ人數ヲ手足

ノ如クニ練テ戦ハシム是ヲ名ケテ「ソルグー」ト云フスコ
ト号シ又一小隊ノ操練ヲ「ペロト」ト号ス即
チ高島四郎大夫カ人ニ教タル者是ナリ騎兵ハ「カラベ
イ」ト号シ持テ大坂陣ノ時ニ伊達政宗カ備ノ如ク
小銃ノ達スベキノ地ニ至レハ乃チ歩發シテ敵ヲ辟易
セシメ然レ後ニ乘リ割乘リ散ス戦法ナリ然レ氏予熟按
ニ西洋諸國兵制少シク異同アリト雖モ其主トスル
所ハ大炮ナリ蓋シ各國皆歩騎銃ノ三兵ヲ備フル
ト雖モ其究竟スル所ハ此三兵ヲ以テ極大炮ヲ羽翼
スルノミ故ニ一大隊ノ備ニハ必ス大炮ヲ車ニ載セ以一隊

ノ主ト爲ス大軍ニハ必スコンバクニシ隊百二十人ヨリ至ルヲ分
チ大炮十二坐宛ヲ組テ大炮備ヘテ作り總兵
ノ主トス此ヲ以テ察スヘシ大炮ハ天下ノ武器タ
ルコトヲ然レハ極大ナル炮ノ乏キ國ハ國ヲ成ス
能ハサル所以ナリ故ニ西洋諸蠻ノ外寇ヲ防禦ス
ルニハ水戰ニハ廣大堅固ナル軍船ノ多キヨリ善ナル
ハ無シ若シ堅固ナル軍船ノ無キ國ハ無寧セシテ掩臺小
船ト設室迦農ヲ數多製シ且又自走火船ヲ多貯
ベシ然ラザレハ海賊或ハ上陸スルコト有リ若シ上陸スル
キハ陸地ニ於テ彼ト戰ハサルコトヲ得ス然レハ大炮小

銃ヲ多年熟練ノ西夷等ト對戦スルニ及テハ彼カ
歩出ス實弾火彈ノ飛来ヲ躲避スルノ手當無ケ
レハ勇力絶倫ノ士武藝熟達ノ人ト雖モ皆數百歩
ノ外ニ撃殪サレテ死傷山ヲ作スベキコト論スルニ及ハス
故ニ予銃丸ヲ畏レサル行軍炮戰車ヲ作レリ其
車ノ正中ニ一坐ノ大炮ヲ備ヘ左右ニエ夫ノ箱楯ヲ
綴着ケ又其左右別ニ羽翼楯各一箇ヲ施シ此ニ
銃眼ヲ開テ助銃ヲ歩出スニ便シ箱楯ノ上ニ
二枚ノ高楯ヲ立テ此ノ高楯及ヒ箱楯翼楯モ前面
ニ鉄板ヲ歩着テ敵ノ銃丸ノ貫クヲ防キ又此ノ車

ノ前ニ簣楯ヲ設テ飛ヒ来ル銃丸ノ猛勢ヲ柔和シ
ノ儲此ヲ押出ス其ハ十匁弾鉄炮四挺或ハ六挺ヲ
増シ加ヘ車夫十人ニテ此ヲ押シ且ツ強有カノ勇士
十人各剪馬刀カマバシノ先ノ方ニヲ執テ車ノ後ニ備ヘ
此ノ戦車十輛ヲ一備トシ三十備モ五十備モ相シテ
地形ニ依テ一文字雁行山形鋒矢等便宜ナル
備ヲ立テ「バヨ子」トシ歩兵「カラペイ」トシ騎兵ヲ論セ
ズ且ツ放テ且ツ進ミテ隊中ニテ押シ込メ乃チ各其剪
馬刀ヲ執テ人馬ヲ撰ハズ當ルヲ幸ニ薙倒スベ
シ或ハ車ノ後ニ鎗組ヲ備テ敵ト密通ニ及テハ

鎗備ヲ繰リ出シ手誥ノ働キラ為サシムルモ宜
シ免ニモ角ニモ西洋人ト對戦スルニハ敵間ノ遠キ
キハ炮銃歩發巧妙神速ニシテ炮弹飛ヒ来ル
ト電ノ降ルカ如ク出テ戦フベカラス既ニ彼カ隊中
ニ進入スルニ及テハ本邦武士ノ得手者ナル獨闘
戦ヲ働クベキヲ以テ茂早味方ノ勝利ナルヲ知ル
若シ敵大炮備ヲ繰出ス出ス其ハ行軍炮戦車
ヨリモ極堅固ナル剛勅車ヲ押出シ逆ヘ撃テ此ヲ
歩拉キ其大炮ヲ悉ク棄ヒ取ルベシ此車モ亦予カ
製スル所ニテ其車上ノ架ヲ高サセ七尺五寸表間口九尺

餘奥行三丈ニ木口六寸ノ角物ニテ作り其間六尺
毎ニ八寸角ヲ用ヒテ仕切ヲ着ケ其架ノ表ヨリ一丈
二尺ノ処ニ松丸太ノ切口二尺ニ長サ一丈二尺程ナルヲ一
横ニ繋リ着ケ又其上ニ生松ノ木切口二尺以上ナルヲ一
丈八尺ツニ伐リ六七本並ヘテ其透間ノ無キ様ニ
削リ合ハセ下ノ四ヶ処ニ横木ヲ敷テ苧繩ニテ丈夫ニ
繋ハリ架ノ上ヨリ前下リニ架ニ縛^{カラクリツケ}着テ此ヲ一貫
匁^メ彈ノ大炮三割ノ火藥ニテハ三町隔テ放テ驗ル
ニ貫ク^フ能ハス四割以上ノ藥ナレバ或ハ貫ク^フモ有^シ
乎此ヲ二重疊子スル^ル氏ハ目装^イノ火藥ヲ用ルト雖モ

絶テモ貫ク^フ有^ル^フ無^シ又十三通り以上ノ墨置床^{クミイドコ}モ
炮弹ノ容易ニ貫カサル者ナリ六枚重子以上ノ古床^{フルドコ}
ハ貫^ス匁^メ彈以上ノ大炮モ亦貫^スベカラズ水ニ潤ヒタル床^{ドコ}殊
更^ニ貫^ル^フ無^シ故ニ事ノ急ナルニ至テハ剛筋架ヲ製^ス
生松^{ナツク}ニテモ古床^{フルドコ}ニテモ手早ク此ヲ上ニ仕掛ケ一架ヲ大
七車三輛ツニ載セ強兵五十人ニテ此ヲ押シ十組モ
二十組モ押出シ喊^イ声ヲ揚テ疾ク進ミ大炮備^フ
中マテ衝^キ込ミ各得手ナル兵器ヲ執テ蠻人共ヲ撃
テ殲^スシ其大炮ヲ奪ヒ取ルヘシ是ヲ予カ陸戦法ノ
大意トス又其行軍炮ノ戦車及ヒ剛筋車等製

法用法ハ陸戦秘訣ニ圖解ヲ出シテ詳説セリ明公
亦上ニ説タル諸器ヲ製シ精密ニ試ミ給フ以上今
時ノ戦法講義ノ大意ナリ然レ凡中古以來ノ兵
法ヲ改テ時世ニ應シ武備ヲ精銳ニスルノ制度ヲ
建ルノ策ニ至リテハ明公ト諸老臣ノ議定ニ在ルニ

存萃挫狄論卷之三終

