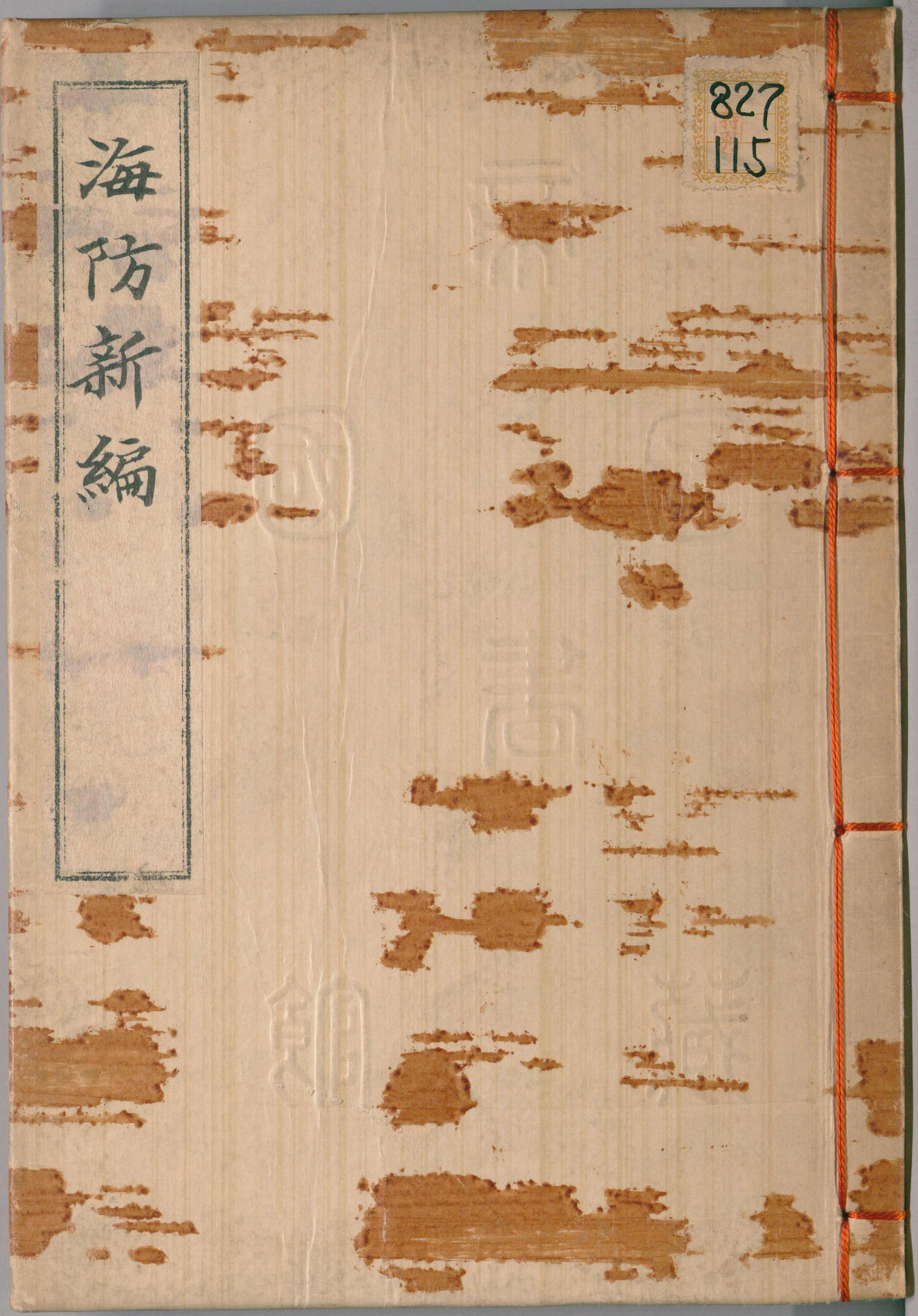
海防新編

827
115



国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115

ガラス使用

827
115

貴重品

海防新編

西村茂樹 著

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115

ガラス使用

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』　請求記号 827-115

ガラス使用

海防新編巻之一

伯爵松平直亮氏寄贈本

○凡ソ敵兵軍艦ヲ以テ海岸ヲ攻撃スルハ其求ムル所以竟三主意ノ外ニ出テス即チ其一ハ海岸ノ一地所ヲ得テ此処ニ兵士ヲ安屯シ此ヨリ兵ヲ出シ尚深ク内地ニ攻入セントスルナリ其二ハ緊要ノ海港（アキナヒ）経紀隆盛ノ大都巨府等ヲ撃破メ滅亡セントスルナリ其三ハ産物冨饒工職傑秀ナル冨州盛府ヲ奪ヒ取ントスルナリ

○此ノ如キノ主意ヲ達セント欲スルニハ其ナス所

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ノ方法ハ兵士ヲ上岸ノ戦ハシメ又ハ艦上ヨリ大礮ヲ放チ盆狼煙ヲ射出メ其処ヲ燬破スルノ外ニ出テス

○是故ニ海国ハ其海岸ニ沿フテ城塁ヲ築キ砦堡ヲ設ケ墻壁ヲ造リ砲臺等ヲ建テ以テ其処ヲ堅固ニシ以攻撃ヲ防禦スルナリ

○是ヲ以テ城塁砦堡等ハ常ニ必ス其地ヲ固衛シ敵ノ通行ヲ梗塞シ攻撃ノ路ヲ絶ツノ益アリ而メ其固衛スル処多クハ一二所ニ限リテ全海岸ニ在ラスト雖モ是ニ因テ敵軍ノ上陸ヲ支吾シ艦上ヨリノ放礮ニ障碍シテ別ニ守兵ノ防法怯弱拙劣ナルカ又ハ時ノ形勢防守ニ不利ニメ其他攻兵ニハ却テ便利トナル諸件等相湊洽スルニ非サレハ攻兵此ニ妨ケラレテ上陸放礮共ニ為スヿ能ハサルナリ而メ敵艦假令海岸一二所ノ地ヲ動乱シ其土人ニ多少ノ毒害ヲ受ケシムルモ此ノ如キ警備アルヲ決メ大功ヲ立ツルヿ能ハサルモノナリ

○但シ攻守共ニ各〻其病ム所アリ先ツ守兵ノ病ム所ヲ敘シハ即チ敵ノ軍艦ハ其運動スル所甚タ

岐疾ニメ所在定マラス故ニ此ニ因テ往々守兵
ヲメ防禦ノ方法ヲ錯誤セシメ且ツ其艦ノ著ス
ル処往々意外ニ出テ、豫シメ指望(メアテ)メ俟ツ所ノ
地ニ到ラサルヿ多シ是レ其一ナリ日ニ濛霧深
霭ノ変多ク又暗夜ノ妨ケアリ故ニ遥カニ攻艦(テキフネ)
ヲ着察メ急ニ此ニ備ルヿ能ハス是レ其二ナリ
海岸ノ地形甚タ低クメ攻兵ニハ便利ヲ得テ日
夜ニ艦上ニ在テ沿海(ウミキシ)ノ諸地ニ放礮スヘシ是ヲ
以テ守兵此処ニ近ツクヿ能ハス是レ其三ナリ
又攻兵ノ病ム所ヲ数シハ則チ風ニ変化多クメ

定信(シマリ)ナク且ツ各地良善ノ舳岸(フナツキ)所少ナク以テ大
ニ攻撃スルニ妨害シ遂ニ其指望ヲ預シメ算定
スル所ト違ハシメ全功ヲ立テ難カラシム是レ
其一ナリ船艦或ハ幸ヒニ良地ニ着岸シ兵士速
カニ上陸スルヿアルモ気力疲労メ尚未タ蘇回
復故セス故ニ直チニ岸上ノ守兵ニ当リ戦フヿ
能ハス且ツ馬ノ如キハ上陸後三時(我一時半ナリ)ノ間ハ
全ク軍用ニ適セズトス是レ其二ナリ海岸ノ
諸地ニハ多クハ急ニ砦ヲ築キ営ヲ下シ難ク且
ツ海防ノ定法ニ因テ其近傍必ス飲食ノ諸物ヲ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

乏フス故ニ攻兵此ニ因テ十分ノ食ヲ給シ雖タ
而メ若シ其地ヲ離レ遠ク探索セントスレハ其帰
路ヲ絶レ其兵益飲食ヲ失フテ窮蹙シ之ヲ救援
スルノ法ナク看々兵士ヲ失フノ患アリ故ニ通
メ攻兵着岸後直チニ其海岸ヲ遠離スルヿ能ハ
ス是レ其三ナリ守兵卒然急進メ大礮ヲ放ツ寸
ハ攻兵ノ上陸ニ用ル脚船此ニ因テ忽チ粉齏トナル
ヘシ其他如此ノ患害尚甚タ多シ故ニ攻兵漫リニ
上陸スルヿ能ハス是レ其四ナリ凡ソ攻兵上陸ス
ル寸ハ常ニ勉メテ其本艦ヲ岸ニ近ツケ漁テ其

後援トセントス故ニ本艦此カ為メニ海岸禦礮
ノ大害ヲ免カルヽヿヲ得ス是レ其五ナリ守兵モ
亦戦艦ヲ送進シ逆サマニ攻艦ヲ撃ツ寸ハ攻兵
幸ヒニ海岸ヲ奪取リ又能ク其処ノ砦堡一二座
ヲ得ルト虽モ要衝ノ重地ニハ固ヨリ堅地アリ
テ此ヲ固守スルカ故ニ此逆攻ヲ以テ尚深ク内
地ヲ攻撃スルノ法方ヲ妨止シ決メ重地ヲ奪フヿ
能ハサラシメ且ツ此ニ因テ又攻撃ヲメ盆貌等ヲ放
テ其地ヲ燬破メ大功ヲ顕スヿ能ハサラシム故
ニ如此寸ハ攻兵ノ危険尤モ大ナリトス是レ其六

ナリ各地ノ港口。下錨所。其他諸海峽ニモ亦預シメ
燬破スルヿ能ハサルノ諸物ヲ備ルヿハ此ニ由テ我攻
撃ノ利尤モ少ナシ是レ其七ナリ以上論スル処
ニ就テ之ヲ見レハ守兵ノ病ム所ハ少ナクメ攻
兵ノ病ム所ハ尤モ多シ然レ𪜈方今ノ記スル所
ヲ證スルニ守兵各少差アリテ一ナラス又其間
ニハ必ス警備ノ疎ナル処アリ是レ攻兵ノ尤モ
利トメ此ニ乗メ攻襲スル所ナリ凡ソ海岸攻守
ノ法ハ先ヅ其守法ヲ講究スルヲ要トス故ニ此
編守法ヲ本トシ攻法ヲ末トシ逐次ニ勉メテ簡易ニ

之ヲ説挙スルナリ

○海岸防禦ノ法ハ固ヨリ其地形状ニ従テ之ヲ立
ツルト雖𪜈就中其国ノ海弱ニ係ル所多シ○其国
強ニメ兵多ク兵士戦ニ熟シ勇悍ニメ且ツ海岸甚タ廣
濶ナラサレハ海岸ヲ固ムルハ岩堡等ヲ築キ守兵ヲ置クヲイフ固ヨリ其
国ヲ安穏ニスル為ナリト雖𪜈其実専ラ敵兵至重ノ要
地ニ向テ攻入乱妨スルヲ防ク為ナリ而メ各地急接ニ
妨ケナキ処ニハ要地ト雖𪜈唯敵ノ急襲ヲ禦キ以テ敵ノ
入寇スル念ヲ絶タシムル迄ノ方法ヲ設ケテ其他ヲ要
セスト雖𪜈此時ニハ其要地ノ海陸ニハ二処共ニ各別ニ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

堅固ノ剥斯（ボステン）甸城（牙城ノ类営城編ニ出ツ）ヲ築キ以テ敵ノ礮船ヲ近ツケス其上陸ヲ制止レ且ツ其地ニ対ノ礮臺ヲ造リ剥斯甸城ノ傍側ニハ海岸ニ沿フテ別ニ軽礮ヲ副加シ敵兵有シク上陸スルすニ当テ猶烈ニ之ヲ放発メ以テ勉メテ敵ヲメ速カニ其船ニ乗リ逃レ帰ラシムヘシ

○其国土ニ又シ狭小ニメ兵力自ラ弱キ時ハ其海岸ニ沿ヒ其処ノ近傍ニ堅固ノ城墨ヲ築キ寡兵ト雖トモ精兵ヲ擇ンテ之ヲ防キ又ハ都府ト海岸トノ間遠ク離隔メ防禦ノ力弱キすハ亦上ノ如クニメ堅城ヲ営ミ兵士ヲ置キテ之ヲ守ラセ以テ敵兵ノ来ルヲ迭敵ヲメ此処ヲ経過スルヲ能ハサラシムヘシ

○国ノ大小強弱ヲ論セス沿テ海岸ノ諸港他ト界ヲ接シ相隣ルノ地ニハ各城墨ヲ築キ海陸共ニ此ニ相対スル処ニハ其宜シキニ適シ各礮臺ヲ造リ忽尓甸城（若ハ城ノ中間ニ在リ其造法営城編ニ出ツ）ヲ築キ之ヲ禦クヘシ

○但シ上章既ニ論スルカ如ク弱国ニハ其海岸ニ堅城ヲ造リ之ヲ禦クヲ要トスト雖モ諸港悉ク

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』　請求記号 827-115
ガラス使用

此ノ如クニメ之ヲ固フスルヿハ啻ニ費多クメ益ナキノミニ非ス其固ヨリ寡少ノ兵数此ニ因テ甚タシク分割メ兵力大ニ減耗スルヲ以テ其固ノ為メニ甚タ危險ナリトス故ニ之ヲ主トセス且之ヲ以テ如此ヿニハ其地形ノ利不利ヲ考ヘ其澳港ノ軽重ニ原ツキ営城兵備ヲナスヲ要トス

○海岸地形ノ要害ハ概メ之ヲ区別スレハ左ノ三種ニ過キス

海岸ヲ隔ルヿ數里ニメ大川ニ因テ海ニ連ル処ヲ以テ第一ノ要害トシ港口又ハ港内ノ後面ニ当ル処ヲ以テ第二トシ直チニ海水ニ觸ルヽ処ヲ以テ第三トシ尤モ下トス是ナリ

○土地ノ軽重ヲ以テ之ヲ論スレハ国君ノ居アル処ヲ以テ第一位トシ貨物ノ経紀(アキナヒ)又ハ戎馬ノ用若クハ運送ノ水利ニ因テ緊要ナル巨港府邑ヲ以テ第二位トス

○海岸ノ傍其地利ノ便ニ応メ川水ニ拠リテ国君ノ居アルヿハ其地ノ位第一ニ属ス然ルヿハ此地営(啻)ニ歃ノ攻襲ヲ防禦スルノミニ非ス更ニ亦其川口ヲ堅固ニシ上ニ出ツ川岸ニ沿テ陸続トメ忽尓甸城ヲ建テ列子首尾相応援メ厳密ニ防禦ヲ為スヘシ如何トナ

レハ敵兵川口ヲ奪ヒ直チニ川ニ遡リ港内都府ヲ衝撃シ又ハ放砲メ舟楫ヲ奪ヒ又ハ倉廩火薬庫ヲ焚焼燬尽スレハナリ

○都府港ノ後面ニ在リテ其内ニ国君ノ居アルヲ其位上ニ回シ頓ク其地ニ厳重ノ城塁ヲ築キ海口ニハ砲墓ヲ建テヽ之ヲ禦キ澳港ノ海岸ニ泊テ忽尓匍城ヲ造リ以テ海面各処ノ下錨地毎ニ十字射ヲ行フヿヲ得セシムヘシ若シ夫レ海口狭隘ナルヲハ殊ニ其海路ニ砲墓ヲ設ケ勉メテ此処ヨリ竪行ニ長ク放砲スルニ便ナラシムヘシ

○府中国君ノ居ナキハ別ニ此地ニ城郭ヲ造営スルニ及ハス但シ海口海岸ノ固メ其地ノ防禦法ハ上ニ異ナルヿナシ

○都府国君ノ居アリテ直チニ海汀ニ臨ムヲハ宮ニ固ク城郭ヲ造リ墨墻ヲ建ルノミナラス更ニ亦其周囲ニ諸座ノ忽尓匍城ヲ築キ砲墓ヲ造リ敵兵先ツ始メニ此子城ヲ奪フニ非サレハ本城ニ向テ放砲スルヿ能ハサラシムヘシ

○海岸ノ地形敵船ノ近ク便易ニメシテ容易ニ都府ニ近ツキ仰平ニ砲ヲ以テ之ヲ射撃メ攻悩

セシムルニ妨ケナキ寸ハ其処ノ崎岬(テサキ)又ハ海中
ト虫氏一二ノ忽尓甸城ヲ築キ重礮殊ニハ臼礮
ヲ設ケテ以テ敵ヲメ勉メテ一錨縴(我三丁許ニ当ル)半以上
ハ近ク進ミ来ルヿ能ハサラシムヘシ其理如何ト
云フニ一錨縴ノ距度ニテハ敵艦ヨリ諸礮ヲ連
発スレハ土墨崩倒壊破メ之ヲ防禦スルヿ能ハサ
レハナリ又忽尓甸城ハ各其相隣ル所ノ者ヨリ
互ニ相救援メ防禦スルヲ要ス故ニ其両間ノ隔
リ六百手(一手尺ハ我三尺二寸ハ分強ナリ)ヨリ過ク可カラス若

シ又敵船強テ其間ヲ渉リテ此ニ近ワカントスル
寸ハ十字射ヲ行フヲ要トス敵艦ノ着岸メ其兵
士上陸スルニ便ナル地ノ近処ニハ隠蔽スル陰地
ト虫氏其内敵好ンテ近ワクヘキ地ヲ撰ミ忽尓甸城
ヲ築キ敵ノ船ヲメ此処ニ近クヿ能ハサラシメ或ハ
又敵試ミニ此処ニ上陸スルすハ平発礮ヲ以テ其背
後ヨリ之ヲ射撃スルニ便ナラシムヘシ○海汀ニ沿フテ
天造自然ノ陰処アルすハ固ヨリ論ナク或ハ否ラサレ
ハ人工ヲ以テ此ヲ與造シ其後ニハ分隊ノ兵士ヲ設ケ
兵舎ヲ列シ此ニ軽礮ヲ分与シテ敵ノ上陸スル兵ヲ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

急ニ攻襲メ之ヲ駆逐セシムヘシ又其処ノ近傍ノ崎岬ニ
ハ陣営ヲ下シ敵ノ通行スル路ヲ絶ツヘシ嶋嶼ニハ各別
ニ岩堡等ヲ築キ厳密ニ兵備ヲナスヘシ然レ圧敵之ヲ
奪フ圧本城ノ害トナラサルノ製作ヲナスヘシ両間陸島ト
ノ間ヲ云フカ水深クメ敵船渉ルヘキ寸ハ其岩堡ノ上面ヲ蔽
隠堅固ニメ以テ敵船ノ檣楼ヨリノ放礮ヲ防禦スヘシ
又元来海城海ニ臨ム城ハ其海ニ向フ処ハ敵ヨリ水軍
ヲ以テ其上陸ヲ助クルニ便ナルカ故ニ此処尤
モ弱シ是レ守兵ノ殊ニ耳目ヲ注キ厳重ノ禦法
ヲナスヘキ処ナリ。

府邑街坊其貨物ノ経絶ニ因リ又ハ其要害ノ地
ニ因テ至重ノ処ナレハ假令此処ニ国兵ヲ養ハ
ス又ハ倉廩ヲ建テスト雖圧常ニ必ス城郭塁墻
ヲ経営メ以テ堅固ノ禦法ヲ設ケ以テ敵兵ノ上
陸ヲ遮リ制スヘシ然レ圧此処急援スルニ便ナ
ルヲハ唯里堀(リグ)涅(子)溝ヲ掘リ女墻ヲ廻クラシ又ヲ
ハ砂竈土塁ヲ疊ム等ヲイフ
築キテ足リトス如何トナレハ其地ノ兵器ト軍
糧ヲ以テ之ヲ禦クヲハ通メ兵寡クカ弱キモ僅
カノ方法ヲ行テ之ヲ支ヱ援兵来リ助ル迄ハ容
易ニ之ヲ保持スルヿヲ得レハナリ但シ此寸ニ

預メ此ニ備テ築成スル 惣(ホルテン)爾甸(エタシロ)城ヨリ放礮メ之ヲ助ケ歓船ヲ遠サケ以テ歓ヲメ港内ニ向テ迦礮白礮ヲ放発スルヿ能ハサラシメ且ツ歓兵上陸セハ其兵士ト本艦ノ間ノ通路ヲ絶ツヘシ

○以上論スル所ヨリメ之ヲ観レハ海岸防禦ノ方法(シカタ)ハ城塁。海堡(ウミジシヨ)。海岸礮臺。里堀涅(リクヲ)。上ニ出ツノ四ツ者ヨリ成ルナリ但シ里堀涅ノ造法ハ既ニ陣営與作ノ編中ニ之ヲ出ス故ニ茲ニ之ヲ略ス而メ礮臺ノ事モ総テ其編ニ示スト雖モ海岸ノ礮臺ハ稍他ト異ナル所アリ故ニ此編先ツ第一ニハ簡畧ニ城塁ノ造法ヲ示シ第二ニハ海堡(ウミシロ)ノ製作ヲ出シ第三ニハ各局(ソレミミ)ノ海岸礮臺ノ異ナル所ヲ論ス以テ各其梗概ヲ知ラシムヘシ

○大港及ヒ近港ノ重鎮(国君ノ居アル処)ニハ倉廩君居第宅等ヲ囲繞スルニ塁(ドテ)ヲ以テス而メ其塁ノ四囲各処尖角ヲ制シ以テ多角城トナス(即チ麻ノ葉城ナリ)両角ノ間相隔ルノ尺各三百六十手(手尺ハ上ニ出タス故ニ略ス以下皆此ニ倣エ)又ハ此余ニモナスヘシ但シ其隅角ノ処ハ常ニ高地ニ設ケ而メ歓兵攻入スルニ便ナル処ナレハ各此ヲ其塁ノ内ニ取リ入レ造ル

ルヘシ故ニ墨ノ隅角ハ常ニ必ス歪斜ニメ斉整セス此ヲ多角墨ト名ク両角ノ中間両斜墨ノ相會スル処此ヲ正面墨ト名ク

○城墨経営ノ術ヲ進歩精詳ニ至ルニ従テ漸次ニ新法起リ逐次ニ古制ヲ改修シ其発明スル者ノ名ニ従テ各句ノ造法ニ其名ヲ命ス故ニ粤撒尓獨法人名垤抜尓列達古法同上 凡垤比尓列法同上 麻魯々以斯法仝 巴倔法仝 好番法仝 古浮郎法仝 哥尓門臺倔涅法仝 等ノ数法トナル但シ哥尓門臺倔涅ノ造法ヲ或ハ又莫垤尓弗竜多ト名ク而メ今時専ラ之ヲ用ユ故ニ此編ニ此造法ヲ出ス即チ第一図ノ如シ

○本墨伊呂波仁保辺ハ抜斯知翁状棋子以快ヲ云フ相双ヒ対メ梁ク以下假リニ之ヲ訳ノ里倔涅上ニ出ツ墨ナリ其メ棋子以墨トナスナリ各部ハ陣営ニ於ルカ如ク之ヲ區別メ斜側線墨正側線墨横線墨ノ三墨トナス尖角墨ノ角形ノ処ハ即チ上ニ示ス多角墨ノ隅角ナリ

○本墨ハ其上ニ礮ヲ設ケテ前面ノ諸処ニ放発シ之ヲ防禦スルヲ主トス故ニ其形尤モ高隆ナルヘシ又此上ニ女墻ヲ造ルヲ要トス其内ノ波登

知ノ処ハ多略獨（タリニド）墨面傾斜スル処ニメナリ墨上ノ濶
阪内ノ処即チ阪道
キ処ニメ女墻ノ後面ヲ墨道ト名ク

○本墨ノ周囲外面ニ沿フテ深塹ヲ繞ラスヘシ其
幅二十五手又ハ三十手許ナルヘシ往々此ヲ乾
湟トスルヿアリ然レ𪜈時ノ形勢ニ従ヒ吾カ欲
スルニ任セテ時ニ水ヲ去リテ乾湟トナシ時々
又水ヲ注キテ池トナス寸ハ殊ニ利アリトス横
線墨ノ中央墨ノ下ヲ鑿リテ道路ヲ穿開シ此ニ
因リテ塹ニ通セシム此ヲ剥底尓涅（ポテルネ）地道門口又洞門口ナリ
ト名ク横線墨ノ前十手ヲ隔テヽ塹中ニ利々々

ノ底那以尓列斯（テナイルレス）門口ノ前墨ヲイフヲ設ケ此ヲ保護ス又
底那以尓列斯（テナイルレス）ノ前ニ刺歇列印墨（ラベレイン）刺歇列印墨ハ此編ニハ人状墨ト
ス忽結欲ノ昏ニハ門状墨トス蓋シ営城ノ流祖
異ナルニ従テ稍々少差アルナリ然レ𪜈其門口
ノ前ニ設ルニ至テハヲ築ク奴留連（ヌルレ）ノ如シ其列
共ニ異ナル所ナシ
獨鳥多（ドウト）墨ヲ築キ内ニ塔ヲ建テ礮眼ヲ開ハ和ニニ
キ放砲スル所ナリ尚下ニ詳ナリ
ノ如シ各其両側ト前面ニハ塹ヲ廻ラシ只後面
ノ一方ヲ残ス○刺歇列印墨ノ中央線（カヒワドール）ヨリ防口（テヘンスレーチン）
墨ノ中央線迄ノ距度ハ門口墨ヨリ尖角墨ニ至
ル距度ノ三分ノ一トス又刺歇列印墨ノ斜側面（ハーセス）ノ
線ノ将基（ハスチヲン）以墨ノ斜側面ノ肩角ヨリ三十手ノ

処ニ当ル又列(レトウト)獨烏多(上ニ日シ)ノ斜側面ノ形ハ刺歇
列印墨ノ斜側面ノ形ニ従テ廣狭ナク之ヲ築ク
其線将基及墨ノ肩角ノ処ニ当ルヘシ刺歇列印
墨外ニモ亦塹ヲ鑿ツ其幅十八手又ハ二十手トス
列独以多ノ塹ハ更ニ此ヨリ廣闊ナリ○喀刺矢(ガラシ)
斯(ス)外墨前ノ小墨上。女墻ヲ設ケ其内面兵士通行スル道路ノ処ヲ云訳メ長斜坂トス尚下ニ詳ナリ
加良武宇為ノ如ク塹端ヨリ十字ヲ隔テヽ塹ニ
従テ一様ニ之ヲ造ルナリ、其内面塹ト磴根トノ
間廣闊ナル処ヲ蔽道ト名ク此道路加武宇ニ列
独(トイト)以多墨ヲ造ル其斜側面墨ノ長サ三十手ヨリ

四十手ニメ其線蔽道ニ対メ正ニ百度ノ角ヲナ
ス加ト為ノ内面廣キ処ニモ亦兵所ヲ設ク此ヲ
尖地兵所ト名ク○将棋及墨ノ前ニ往々乃於久
ノ如ク第二重墨ヲ造ル此ヲ名ケテ工底(コンデ)列(レ)喀尔(ガル)
垤(デ)前面守護墨ノ幾一ト云フ又刺歇(ラベ)列印(レイン)墨ノ前
ニ三角女墻ト称ス
垤斯加尔布斯ヲ訳メ塹ノ後岸トシ工底列加尔布斯ヲ外塹ノ前岸トス
ニモ亦也末ノ第二重墨ヲ造ル此ヲ可弗(コーフ)列(レ)華設(ハーセ)
冠帽斜側線墨ノ幾ナリトイフ○垤(デ)斯加尔(スカル)布斯(フス)塹岸ノ城墻ニ当ル方ノ
坂ヲ云フナリハ多クハ石ヲ以テ造ル處多シ其形尤モ
峻高ニメ内面ヨリ外ヲ窺フヿ能ハス以テ敵ノ
放礮ヲ防禦シ且ツ其外面ノ傾度甚タ峙急ニメ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

以テ欹ヲメ此ニ登リ難カラシム ○喀剌失斯（ガラシス）上ニ出ツノ根ニモ亦計不ノ新大塹ヲ堀リ兼テ此処ニ蔽道ヲ造ルヿハ此ヲ前塹ト名ク此処ニ前塹ナク唯古々々々ノ蔽道ノミヲ造ルヿハ此ヲ名ケテ前蔽道ト云フ

○本塁ノ内面知登仁丙ノ処甚タ峙立スルヿハ此処ニ必ス礮眼ヲ穿開シ放礮所トナス洞門道ノ下石垣ヲ畳ミテ路トナス左々ノ如クナルヿハ此内ニ必ス此道ヲ制ス外郭尖角塁ノ女墻ハ固ヨリ本塁ノ此処ニ当ル女墻ヨリハ低シトス

然レ𪜈其他ノ処ニ比スレハ高キヿハ此処ニ剌歇列印（ヘレイン）外塁ヲ築キ此ヲ堅フスヘシ

○海岸城ノ将棋頭（ハスチヲン）塁正ク海面ニ向フ処ニハ其内ノ横線塁ノ後面ニ加華里（カハリイル）尔塁若クハ鞨甸（カツテン）塁ニ共高キ放礮処ナリ別ニ営城編ニ詳ニス ヲ築クヘシ此ハ峻高ノ土塁ニメ此処ヨリメ本塁ヲ越テ諸礮ヲ放ツ処トナスナリ

○諸塁ノ高サハ前後ニ因テ異ナリ其定尺左ノ如シ即チ喀剌失斯（カラシス）ノ塁ハ其高サ二千半トシ半月塁ハ此ヨリ喀剌矢斯ニ放礮ス故ニ此ヨリ其高サ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

一手ヲ増進ス列独烏多墨ハ更ニ刺歇列印ニ放
礮スルヲ主トス故ニ亦一手尺ヲ増加ス本墨モ
亦列独烏多ニ放礮メ此ヲ保護スヘシ故ニ此ヨ
リ一手尺ノ高サヲ増スナリ ○墨外ニ前蔽道ア
ルナハ此ヲ以テ其初墨トナシ逐次ニ其後面ノ
墨ノ高サヲ増スヘシ工底列喀尔咥三角女墻ア
ルナハ此ヨリ其前面ノ諸墨ヲ放礮メ之ヲ防禦
シ此処ヲ防クニハ本墨ノ放礮ヲ以テス故ニ上
ニ準メ其後面ノ本墨ヲ高フスヘシ加華里尔上
出アルナハ其高サ本墨ヨリ一二手多カルヘシ

此営城法ニハ三箇ノ利益アリ即チ其一ハ蔽道
ノ諸部相互ニ救援メ防禦シ又刺歇列印ト将棊
双墨ヨリ十字射ヲ行テ之ヲ保護スルニ便ナリ
其二ハ兵所ノ列独以多湟其他刺歇列印湟又ハ
同ク其列独以多湟等ハ悉ク其後面ノ諸墨ヨリ
審観メ之ヲ防クヲ利アリ又将棋双墨側面ノ湟
モ亦其正側面ノ墨ヨリ明視メ放礮シ之ヲ防禦
スルヿヲ得ヘシ其三ハ此墨ノ隅角中只門口前
墨ノ在ル処ノミ独リ危急脆弱ノ処トス然レ凡
此処ニハ敵尤モ近キ難キノ利アリ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

略歇多。略涅多
共ニ全シ弗列斯弗
列設斯亦同シ共
下ニ詳ナリ

○海堡ハ列独烏多（レドウト）下ニ詳ナリ略歇多（リユベツト）堡名営城編ニ出ツ弗列斯（フレス）
全（セイキルト）等ヲ造成ス略歇多ハ二側線堡ヨリ成ル多クハ満水湟中ニ造ルヘ此ノ堡
ナリ又弗列斯ハ矢状堡ナリ
トス△状ヲナスナリ
ノ各特別ニ之ヲ築クナリ其用ハ歇艦ノ通行ヲ
妨ケ又ハ歇艦ヲ其近傍ニ在ラシメス此ヲ至遠
所ニ離隔セシムルニ在リ海堡本城ヲ隔ルヿ遠
クシテ本城ノ放礮ヲ以テ之ヲ助ケ難キ寸ハ其
四面歇ノ攻撃ヲ免レ難シ故ニ精密ニ堡墻ヲ築
キ諸口ヲ緊閉シ厳重ノ経営ヲ要トス然レ𪜈港
内又ハ本城ノ近傍ニ在ルヿハ此ノ如ク経営シテ

歇手ニ落レハ却テ本城ノ大害トナル故ニ此時
ハ疎（ザウト）内ノ経営ヲナスヘシ而メ唯其頭ノ処（按スルニ）
城ノ方ニ向フ入口ノ処ナルヘシニハ厳ク密柵ヲ樹エ又ハ礮眼ヲ
開ク堡ヲ築キ其口ヲ梗塞シ以テ歇ノ攻襲ヲ防
クヘシ総テ如此ノ営造法ヲ行フヿハ必ス歇ノ
不利トナル其理如何ニトイフニ若シ夫レ稠密
ノ営造ヲナスヿハ則チ歇ノ火攻ニ觸レテ容易
ニ焚燒メ灰燼トナレハナリ

○本城ノ礮火達セサル処ニ海堡ヲ築キ以テ海口（ゼーガーテン）
又ハ歇ノ上岸処ヲ防禦スルヿハ歇之ヲ攻ムルニ

必ス其兵ヲ合テ各別ニ之ヲ攻撃ス然ルニ其防
禦ノ法唯土塁ヲ以テ頼トナシ以テ敵ノ重礮ヲ
凌ニトスルハ危嶮ナリトス通メ土塁ハ此ニ当
レハ忽チ崩倒壊破メ凌キ難シ然レ凡其内ニ堅
固ノ列独鳥多アルヿハ其塁ハ敵ノ手ニ落ルモ
守兵直チニ此内ニ退キ更ニ再ヒ列シク防禦メ
以テ多クハ攻兵ヲ駆出シテ之ヲ退ケ或ハ否ラ
サルモ此ヲ固守メ援兵来ルノ日迄持久スルヿ
ヲ得ヘシ故ニ此ヲ築ク[illegible]

○列ドウト鳥多ハ千八百十一年我文化九年以来ハ石製ノ
大ナル方塔ナリ其大サ此兵所ノ軽重大小ニ準
ノ廣狭アリ初年即チ上ノ年之ヲ三所ニ建ワ其明
年ニ至テ更ニ小塔二座ヲ増ス其製第二回ノ如
ク窖。楼。平屋ノ三ノ者ヨリ成ル其外面合際罅隙
ハ固ヨリ論ナク満面ニ石灰粘土等ヲ煉合メ厚
ク之ヲ塗墁シ以テ盆辨渾(ボンベンタマ)ノ穿入撃破ヲ禦キ其
周囲ニハ塹ヲ繞ラシ牽橋ヲ設ケテ以テ出入ニ
便ニシ楼上ヲ以テ兵士ノ居処トス第一塔ノ楼
ニハ六十人第二塔ノ楼ニハ三十人第三塔ノ楼
ニハ十八人ヲ容ルヘシ而メ楼上各窓ヲ開キ第

一塔ニハ入口ノ両側ニハ野戦礮ヲ安定ス但シ其平屋上ニ設ルノ礮ハ塔ノ大小ニ従テ同シカラス即チ第一塔ニハ二十四廿ノ迦農礮四門ヲ取テ各海岸礮車ニ安シメ之ヲ設ケ第二塔ニハ野戦礮二門ト一耳礮(カルロンナーデ)二門ヲ備エ第三塔ニハ一耳礮二門ヲ置ク而メ其両側ノ墨ニハ各中央ニ突出スル処ヲ制シ此処ニ孔ヲ穿開シ此ヨリ火(タヒ)把(マツ)浴詣(チヤンヌリ)木枝ノ如キ焚焼体又ハ柘榴(ザクロタマ)弾ヲ擲ツ処トシ又墨ノ両側ニ礮眼ヲ穿チ其墨角ニ放礮メ此ヲ防ク処トナスナリ

○窖ニ下リ平屋ニ登ル所ノ磴(イシダン)ハ第一ノ塔ニ於テハ墨ノ内ニ設ケ第二塔ト第三塔ニ在テハ塔ノ内ニ設ケ平屋上出口ノ処ハ各穹屋ヲ設ク

○礮塔ヲ海岸礮ノ防禦処ニ設ケ以テ孤立メ他ト離隔スル寸ハ其周囲ニ其幅一手ノ蔽道ヲ築成スヘシ其顛ハ通メ通行ノ平地ヨリ高キ丁五手ナルヘシ而メ塔ノ高サ総計九手エ(ニ)メ其内三手地中ニ没入メ窖トナレハ塔ノ蔽道上ニ出ツル所僅カニ一手トス是ヲ以テ敵ノ火害ヲ受ルヿ甚タ寡ナシ但シ其地形ノ不利ニ因リ又ハ他ノ

事情ニ因テ其周囲ノ墨五千ノ高サニナスヿ能ハサレハ勉メテ深ク塔ヲ地中ニ没入シ塔ノ顛ヲメ高ク土製ノ女墻上ニ露出セサラシムヘシ否ラサレハ敵ノ為メニ忽チ燬破メ粉齏トナルノ患アリ然レ𪜈礮塔高地上砂堤上等ニ在ル寸ハ高ク蔽道上ニ露出スルモ亦妨ケナシトス其理如何ニト云フニ此時ニハ敵艦ノ重礮モ直線ニ達シ難キカ故ナリ

○然ルニ上章既ニ論スルカ如キ稠密ノ営造ヲ要スル墨内ニ此礮塔ヲ製スル寸ハ此墨ニ礮眼ヲ開キ（女墻ヲ設ケ礮眼ヲ開クヲ云）別ニ槊礮ヲ備フヘシ

○海中又ハ他ノ要地ヲ防禦スル遠隔ノ剥斯甸（ボスラニシ）（其美博シ救援ノ城壁ナリ尚ニハ數多ノ兵士ヲ設ク其數多ク下ニ詳ナリ）ハ三百名ニ減セストス其処ニ設ル礮塔ハ尤モ十分ニ巨大ナルヲ要ス大約其大サ兵數ニ準メ其三分ノ一ヲ容ルヽニ宜シキヲ度トス而メ此内ノ軍務ニ関カラサル兵士（其三分ノ二ヲ云フ）ハ加説鞋（カセマウ）多（墨下ノ宮舎ニメ礮眼アル処ヲ云フ）ノ内ニ居ルヘシ

○砂堤上ニ建ル礮塔ニハ其側ラニ乾湟ヲホリ湟底ニハ石ヲ敷キ並フヘシ若シ否ラサレハ粘土

ヲ布キ搗テ之ヲ固定シ結縷草土ヲ以テ其上ヲ覆ヒ以テ細砂土ノ流出溶崩ヲ防キ墨道坂布竜（ウナノムシヤバシリ ワルカンク）義（キイ）（営城編ニ詳ナリ）墻道（ソトノムシヤバシリ）ニモ亦結縷（シバツチ）草土ヲ敷キ又ハ灌木ヲ樹テ籬トナシ以テ勉メテ砂土ノ飛散崩流ヲ防クヘシ

○海岸礮臺ハ幾多ノ重礮ヲ合メ之ヲ海面ノ城門墨及ヒ忽尓甸（ホルデン）上ニ出ワノ背後ニ設ケ又ハ単製女墻ノ後面ニ安シジ以テ海岸ノ防禦ヲナスナリ之ヲ城墨及ヒ忽尓甸（ホルデン）ニ安定スルノ形欹ノ上陸メ進ミ来ルニ便利ナル地ニ向テ十合ニ放礮スル

ヲ専一トス本城ト忽尓甸ノ間ノ海岸ニ設ル者ハ勉メテ欹船ヨリ放発スル諸丸ノ達シ難キ処ニ設クヘシ然ルすハ我礮ノ力ハ大ニメ欹船ノ火害ヲ受ルヿ少ナシトス

○礮ハ其敵（数）甚タ夥多ナル可カラス宜シク其時ノ形勢ニ準メ之ヲ増減スヘシ而メ其礮ヲ安定スルノ処欹艦ノ趨射法ヲ恐レサル高度ヲ得ルヲ主トス然ルすハ欹艦ノ礮力甚タ弱シトス故ニ假令ハ第三図ノ如ク丁ヲ以テ女墻後ニ設ル海岸礮ノ高度トシ甲乙丙ヲ欹船ヨリ放発スル趨

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

射法ノ渾道トナスヿハ乙丙ハ趯射スル弧線ニ
メ其射度(タマヒキ)ハ甲乙ノ射度ノ半ニ居リ而メ渾道ノ
高度ハ甲乙ノ渾道ヨリ八分一ヲ増進シ乙ノ正(タシ)
切線(ケンス)ハ乙丙ノ中央ノ処ニ隆起スルナリ此高度
ハ尋常一定ノ距度(平地ノ近距ノ間ハ乙ノ角度ヲ云フ)
数ニ準メ差違アルヿナシ而メ此角度ハ既ニ論
スルカ如ク初次(ハシメ)照度(ヲラヒ)放発(ウチハナス)スル時ノ照角度ニ一
信ス故ニ此ヲ測定メ礮ヲ其的当ノ高度ニ安シ
スルヿハ趯射スル渾丸ヲメ其処ニ至ラサラシ
ムヘシ是ヲ以テ先ヅ射度表(タマヒキノワリアヒヅキ)ヲ照メ某ノ礮ニハ

此距度ヲ射撃スルニハ其丸尤モ大ナル照度(テラヒノト)幾
何ヲ要シ又某礮ニハ照度幾何ヲ要スルヤヲ詳
ニシ又此ニ因テ甲乙ノ数ニ八分一ヲ加ル者ヲ以
テ乙ノ正切線ノ高度ヲ等シ以テ其距度ヲ要ス
ル丁ノ安礮処ノ高度ヲ定ムヘシ假令ハ欹艦。礮
臺ニ近クニ四錨縹(即チ千手尺ナリ)ヨリ近ク進シ来ル
ヿ能ハザレハ欹之ヲ射撃スルニ迦農礮ヲ用ユ
レハ二度ヨリ低フスルヿ能ハス一耳礮ヲ用ユ
レハ七度以下ヲ以テ放ツヿ能ハス而メ甲乙ノ
射度ハ千手ノ三合二トシ乙ノ角度ヲ十四度ト

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

スレハ丁ノ礮臺ノ処ヲ過ル渾道ノ高サ大抵二十一手ナルヘシ故ニ其距度三錨縴ナレハ其渾道ノ高サヲ十四手トシ二錨縴ノ距度ニハ其高サ六手トス是レ敵船大抵近ク進ミ来ル寸ト虫氏女墻尋常ノ高サニメ既ニ十分ニ之ヲ遮ルヿヲ得ル所以ナリ然レ氏海汀礮臺ノ処ヨリ海ニ向ツテ逐次ニ傾斜スル寸ハ此ニ準メ礮臺ノ高サヲ減シ以テ我ヨリ放発スル渾丸ノ敵船ヲ穿開スル力ヲ増息スヘシ

○但シ如此ト虫氏海岸ニ近ツキ飛走スル越加底(ヱカテ)

ル艦ノ難射法ヲ遮ルニシテ唯土墨ノミニテハ久ク此ニ当ルヿ能ハス且ツ本城又ハ貴重ノ忽尔(ホル)甸城ニ設ル諸礮ノ如ク敵兵其全礮ヲ合メ此ニ向ハセ以テ之ヲ射撃セントスルノ恐レアル寸ハ其緊要ノ処ニハ重大ノ石垣製ノ加設鞋甸(ヤセマツテン)上ニ出ツヲ造リ而メ其海面ニ向フ処ニハ更ニ此ヲ覆フニ土墨ヲ以テメ礮ヲ此内ニ安定シ且ツ此法ニヨツテ艦上(フナヅケ)ノ如ク近密ニ諸礮ヲ布列シ以テ又艦上ノ如ク諸方ヨリ一処ニ向テ放礮スル共便ナラシメ又其前面ノ土墨ニモ禦礮ヲ備フベシ

凡ソ如此スルヿハ狹小ノ地所ヨリ重大ノ礮火ヲ起発シ且ツ加設鞋甸ノ禦礮ハ歓艦ノ檣梯ヨリノ放礮ヲ防クノ利アルヲ以テ尤モ厳重ノ防法トナスヘシ但シ歓艦一錨繚以上ノ距度ナルヿハ此防法益ナシトス何ントナレハ此所ニハ歓ノ礮火ノカ弱キヲ以テ尋常ノ女墻ノ後面十手ヨリ十五手ヲ隔ル寸ハ此ニ由テ全ク危害ヲ避ルヿヲ得レハナリ故ニ如此時ニハ諸礮ヲ露出メ海岸礮車ノ上ニ安ンシ此ヲ以テ随意ニ四方ニ向ハセテ放発スヘシ加設鞋甸ノ礮眼ノ内ニ在テハ其方位ノ定限狹クメ自由ナラス故ニ此ヲ上トス而メ歓艦或ハ近ク我礮下ヲ過ル寸ト虽モ其後面ニ備ル城中ノ加華里尔上ニ出ツノ軽礮ハ歓ノ檣梯ト其高度ヲ斉シフスルヲ以テ此ヨリ鉄盒庫ヲ放チ以テ檣梯ノ放礮ニ歓シ容易ニ之ヲ射撃スベキカ故ニ此時ト虽モ尚往々此露出礮ヲ用ユルヿアリ但シ海岸礮車ヲ四方ニ運轉シ諸方ニ向テ放発スルニハ其両間相隔ツヿ各七手ノ空隙アルヲ要トス其不便トナス所唯此事ノミナリ門多亜列漠別尔多名人ノ説ニ従

ヱハ歛艦ニ錨繚半ノ距度ヲ要スル寸ノミ土墨
ヲ以テ礮ヲ保護スルヲ良トシ其他ノ時ハ之ヲ
要セスト云フ又鞨銑細（カツセンチ）人名ノ説ニハ此ニ反ノ総
テ石垣ヲ以テ礮ヲ保護スルハ却テ甚タ危険ナリ
ト云フ然レ𪜈海岸礮臺ヲ記スル旧録ヲ見ルニ
即チ多印結尓古（イン ケル ク）府名ノ忽尓多（ホルト）城ノ如キ華雲（ハウン）地名ノ
失答垤（シタテル）尓堡及ヒ礮塔ノ如キ答那（タナ）忽烏（ホウ）嶋ノ礮塔
ノ如キ其他別（ベル）尓底亜烏（デアウト）墨及ヒ加鞋（カマレフト）列多（共ニ地名）ノ
加斯底（カステール）尓城忽尓多（ホルト）。老以斯（ロウイス）地名ノ小失答垤（シタテル）尓堡等
ノ如キ皆其礮臺ニ向テ歛ノ礮火ヲ防クガタメ

ニ設ル所ニメ以テ歴々トメ石垣ノ礮ヲ保護ス
ルノ確證トスルニ足レリ
○名地ニ設ル孤行ノ礮臺ハ唯其前面ニ土製ノ女
墻ヲ築キテ之ヲ保護シ其左右ノ両端ニハ翼墻
ヲ設ケ一ハ此ニ因テ其裏面ニ備ル礮ヲ以テ諸
方ニ向ハセ放発スルニ便ナラシメ二ハ此ニ因
テ歛ヨリ竪ニ深ク其諸礮ヲ射撃スルノ患ナカ
ラシメ三ハ歛艦或ハ海汀ニ進入スルヿアルモ
此翼墻ヲ以テ礮ト兵士ヲ保護シ歛兵上陸メ其
側面ヲ射撃スルヿ能ハサラシム

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

○嘗テ貌列東岬ノ戦例ノ如ク敵兵上陸メ海岸礮
臺ノ後面ニ進シ其背後ヨリ之ヲ攻撃スルノ恐
レアルヿハ急ニ其後面ニ軽女墻ヲ建テ湟ヲ掘
リ柵ヲ樹テ其処ヲ梗塞シ之ヲ防禦スヘシ
○海岸ニ設ル禦礮ハ廿四廿ヨリ軽キヲ用ユ可カ
ラス而メ此処ノ一礮臺中ニハ少ナクモ常ニ白
礮二門ヲ加フヘシ但シ此ニ裝フニ尋常ノ渾丸
ノミヲ用ユレハ其功力甚タ少ナシ嘗テ旧軍記
ヲ閲ルニ敵艦礮臺ノ猛火ヲ憚ラズ其港内ニ進
入シ以テ其全主意ヲ貫達スル較著ノ證例甚タ

多シ即チ千七百二年（我元禄十五年ナリ）英吉利和蘭（イキリス ヲランダ）二国
ノ軍艦ヲ合メ喀利失印（ガリシイン 地名）ノ港ニ攻入スルヿハ
港口狹隘ニメ両岸ノ距度礮ノ射度ヨリ濶カラ
ス而メ禦礮ヲ設ルヿ七十門ナリト虽モ此ヲ侵
メ港内ニ入レリ又千六百六十七年（我万治七年）貌剌
傑尔（ケル 名）艦及ヒ般列印（ハンレイン 上ノ）底漢斯（ニイムス）川ニ進入シ其船
行ヲ遮ル鉄鍾ヲ切断スルノ寸ハ守兵幾多ノ陸
礮臺ニ迦農及ヒ其他重大ノ巨礮ヲ設ケ之ヲ放
発スレモ之ヲ制止防禦スルヿ能ハス又八十年
間争乱ノ時ニ安多勿尔兎（アントヴヒル 国名）及ヒ喎斯甸埕（ヲステンデ）仝

ノ戦艦一礮ヲモ備エスメ伊斯巴(イスパニ)泥亜(ア)人ノ礮火ヲ凌キ以テ軍糧ノ欠乏ヲ補給スルカ如キ是ナリ是ニ由テ之ヲ見レハ渾丸歛船ニ中ルト虽ヒ直チニ此ニ由テ悉ク危害ヲナスヿ能ハサルナリ而メ往々陸地ノ土墻内ハ一発後却テ直チニ火ヲ起発シ焚焼スルヿアリ亦奇怪トスルニ足ラサルナリ是ヲ以テ海防ヲナスノ渾丸一中メ常ニ大害ヲ起ス者ヲ撰用スルヲ要トス烙鉄丸又ハ中空ノ鉄渾ハ其功第九編ニ示スカ如クナルヲ以テ此ヲ用ユルすハ必ス著シク此功ヲ得

ヘシ

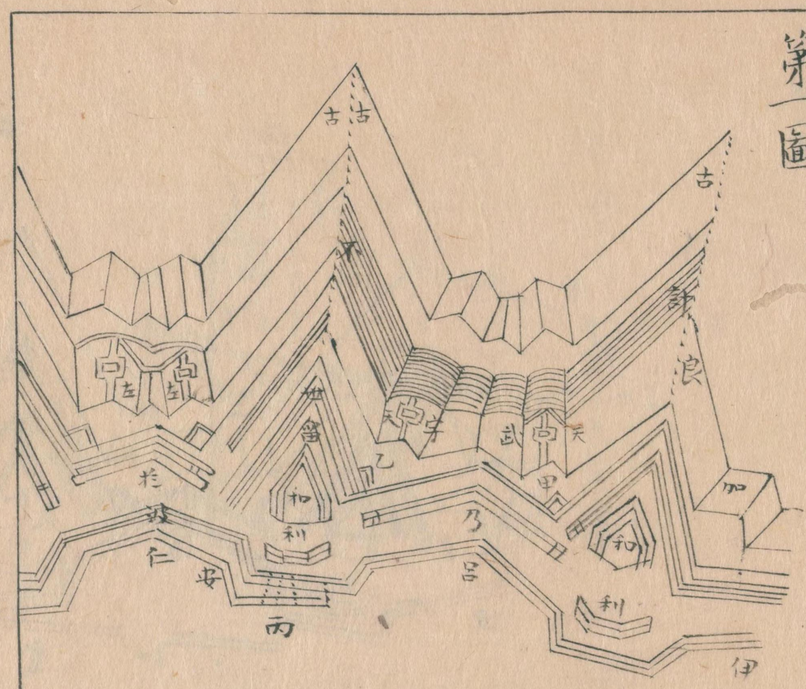
是故ニ當今廃弃メ用ユルヿナシト虽ヒ海岸各自ノ礮臺ニハ常ニ烙丸竈ヲ設ケ而メ其礮中ニハ六十廿ノ一耳礮又ハ巴(ハイキ)以幾珊斯(サンス)人名ノ新迦農礮ヲ加テ盆辨(ボンベン)柘榴(サクロタマ)丸中空鉄渾ヲ裝ヒ放ツ寸ハ必ス峻功ヲ得ヘキナリ

○烙丸竈ハ石灰土石ヲ以テ之ヲ造リ烈火ヲ以テ之ヲ焼キ硬固ニスルナリ其大サハ礮ノ軽重ニ準メ同シカラス其横断メ内景ヲ見ルノ形ハ多クハ第四図ニ示スカ如シ甲ハ斜(メ)ニ安定スル

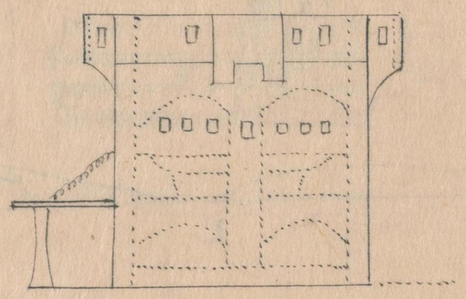
鐵竿（テツノボウ）ニメ 彈丸ヲ以上ニ 安置スル 烙子ナリ 彈丸ヲ取テ上部ヨリ 竈内ニ入レ 乙ノ処ニ於テ之ヲ取リ出スナリ 丙ハ納炭処（ヒウハイルト） 丁ハ点火処 戊ハ除灰孔 己ハ烟孔（ケムリダシ）ナリ 此竈ノ外ニモ 亦毎礮臺ニハ 所謂野戦竈ヲ設クヘシ 此ハ僅計ノ烙丸ヲ要スル寸ニ用ヒ 若クハ 又大竈ヲ以テ烙丸ヲ為スノ間ニ 此竈ヲ用ヒ 槖（フイゴ）籥ヲ以テ之ヲ煽キ急ニ 一二丸ヲ烙ルニ利アリ 又戦礮ヲ以テ行軍スル 間タニモ 如此烙丸竈ヲ携持スル寸ハ尤モ利アリトス

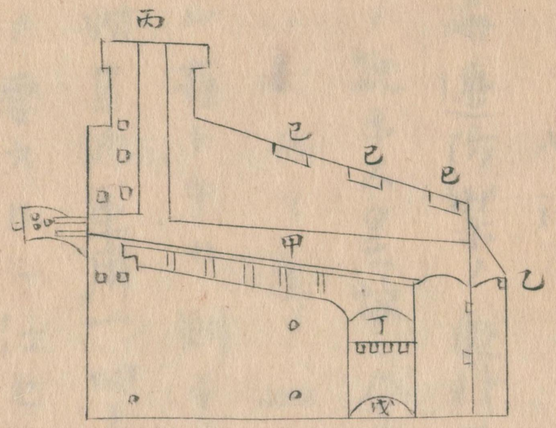
海防新編巻之一終

第一圖 内外諸部墨塹諸部名目

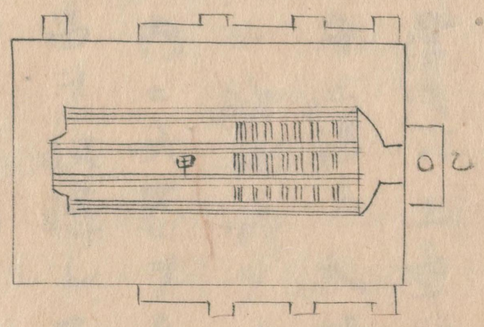


第二圖 放礮塔状

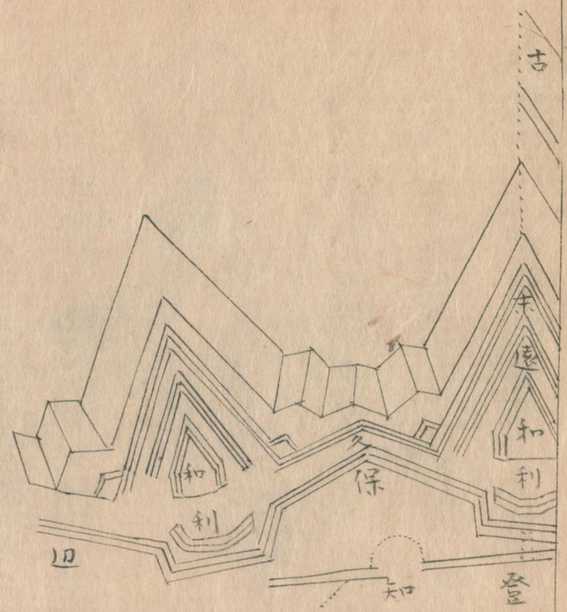




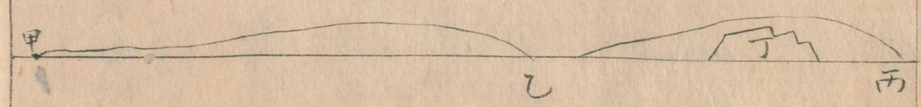
第四図 烙丸竈



横断烙丸竈而見其内面



第三図 彈道尺度



国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

海防新編巻之二

守法

○海邊防禦ノ衆材及ヒ諸營造ハ上章既ニ其梗概ヲ説示ス是故ニ今只其攻守二法ノ大略ノミヲ論述スルヿ左ノ如シ○夫レ敵兵城ヲ攻ムルノ恐レ有トキハ則チ先ツ城内ニ兵器ヲ充チ糧食貨財其他軍用一切ノ諸物品ヲ収輯シ其時ノ形勢ノ要スルニ任セテ之ヲ修造シ而テ盆辨丸ヲ以テ摧破スヘキ營造所ハ木束(キノタバ)ヲ積ミ土ヲ掩フテ

之ヲ捍キ塹池又ハ蔽道ニハ柵ヲ樹ヱ其周囲千
千尺ヨリ千二百千ノ間ニメ歓ノ近ツクニ便利
ナル所ハ茅宅倉廩諸舎ヨリ墻壘羅垣等ニ至ルマ
テ悉ク毀碎シテ之ヲ平ニスヘシ守兵數ハ古今
ノ実例ヲ證スルニ六門口ノ城ニハ正攻撃ヲ防
クニハ須ク四千員ヲ用ユヘシ而メ幾多ノ海辺
諸岸外郭ヲ防クニモ亦大抵此數ヨリモ減殺ス
可ラス○諸方ノ尖角(サイルランド)壘高礮臺(カハリイル)ニハ裸礮臺ノ女
墻内ニ重礮ヲ設ク其位置ハ下錨所港口狹渡頭

其他歓兵ノ入寇攻撃セント思フノ処ニ向テ十字
射ヲ行フニ便ナルヲ主トス横線壘(カウルチ子)ニハ最モ重
大ノ礮ヲ安置シ象棋(パスチヲン)从壘及ヒ刺歇(ラヘレイ)列印ノ斜側
面ニハ中等ノ礮ヲ備ヱ城外ノ地歓兵上陸メ攻
来ルヘキ処ニハ諸ノ忽尓甸(ホルテン)城ヲ築キ兵士ヲ充
テ蔽道ノ諸処及ヒ象棋頭壘ノ斜側面ニハ小分
隊ノ兵士ヲ備ヱ兼テ常ニ大分隊ノ歩騎ヲ整頓
メ其用アル時ニ臨テ速ニ之ヲ出シ用ユルニ支
障無ラシメ昼夜此地ニ兵士ヲ埋伏シ殊ニ夜中
ハ蔽道ノ傍近ニ多ク伏兵ヲ設ケ勉メテ退歓ノ路

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ヲ誤ラシムルヿ勿レ如此準備部署シ旦ワ日夜巡察戒嚴シ以テ各國ノ侵襲ヲ防キ歐軍ヨリ幾般ノ巨攻撃ヲ施スヿ能ハサラシムレハ此ニ因テ陸地ノ方向ハ十分ニ危害ヲ防遮ス可シ

○歐船ヲ遠ク城外ニ離斥スルヿ能ハスメ歐ノ盆辨丸ヲ放射スルヿヲ制止スルヿ能ハザレハ諸礮ヲ一処ニ併集シ歐ノ一船又ハ二三船ノ我ニ向テ専ラ烈ク射発スル者ヲ照定シ間断ナク之ヲ射撃シ尤モ第一ニ歐船ノ巨大ナル者ヲ挫キ其礮火ノ勢ヲ弱ラスヘシ

○海中ノ忽尔甸(ホルテン)堡及ヒ海岸礮臺ハ上章論スル所ノ法ニ従ヒ陣営造建法及ヒ踈開(ラーベン)営造(ゼットフシン)ノ条ニ示スカ如クニメ之ヲ防ク可ト雖モ海中忽尔甸城ノ如キハ本城ノ救援必至ヲ保チ難キトキハ其内ニ十分ノ兵器糧食軍資ヲ充実スルヲ要トス而メ其兵士ハ傑出ノ勁勇ヲ撰用ス可シ是一ハ兵士如此時ニ糧食ヲ以テ恃トナシ以テ其勇気ヲ養フヘク一ハ尋常ノ兵卒ナレハ後援絶エル寸ハ忽チ其勇気ヲ阻喪シテ用ヲ為ザルニ至レハナリ○又其兵卒十分ニ衆多ナル寸ハ其外郭

ノ墨ヲ以テ防禦所トシ勢ヒ若シ之ヲ保ツヿ能ワ
サルニ至テ方ニ直チニ砲塔ヲ以テ固守ノ地ト
ナスヘシ但シ其数寡少ナル中ハ此ニ反メ兵士
ヲ始ヨリ砲塔ノ内ニ居キ其外面ト平屋上ニハ
番兵ヲ出シ時ノ形勢ノ忍フ可ノ間ハ唯墨上ニ
在テ放礮シ以テ敵ノ上陸ヲ拒制スヘシ然ト時
機ヲ量リテ適ニ砲塔ノ地ニ帰リ其通路ヲ断タ
ルヽノ患ニ罹ルヿ無ルヘシ如此ニメ援兵ノ来
ル日ヲ俟ヘシ又ハ礮塔墨上ノ放礮所敵ノ砲ヲ
受テ壊破スルマテハ此処ニ在テ固保持久スル

ヿヲ得ルナリ

○本城此ノ如ク礮臺ヲ設ケ海中忽尓甸城ヲ築キ
営造ヲ厳密ニナシ且其城ヲ置ノ処口良善ノ地
ニ在ルヿハ勇猛畏怖ス可キノ防禦ヲナスヿヲ
得ルナリ故ニ守兵假令ヒ小礮ヲ発ツト雖ト寇
船猶其烙銕丸若クハ鉄殻丸ニ中リ損害ヲ蒙ル
ヲ以テ彼尚強テ進攻衝撃シ其本来ノ志欲ヲ遂
トスルヿハ其勢ヒ久シク此ニ対抗スルヿ能ハス
之ニ因テ先ツ直チニ其礮臺ヲ奪取シ烙丸狙撃
ノ危害ヲ除カント要スル者ナリ守兵宜ク豫シ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

メ此ニ注意シ更ニ又其守禦ヲ施スヘシ

攻法

○海中ノ忽尓甸城及ヒ礮臺ヲ奪フニハ許多ノ漠密智計ヲ要ス而メ勉テ急襲ヲ主トシ旦ワ之ヲ攻ルニ陸地ノ方ヨリ撃ワヘシ大凡夜ニ乗シ船ヲ出デ岸ニ上リ天明ヲ俟テ之ヲ攻撃スルノ部署ヲナス ナリ但シ守兵ノ警備後ナルニ準シテ其防禦ノ部署ヲナシ防戦ヲ挑ムモ必ス多クノ時刻ヲ費ヤス故ニ攻兵ハ極テ寂然粛静ヲ事トシ先ツ哨兵(バンノモノ)ヲ襲ヒ功ヲ得ルヿハ直チニ進テ邏所ヲ囲ミ其兵士ヲ捕ヘ此ヲ空虚ニシ而後四方ノ通路ヲ絶テ橋ヲ破断スベシ襲伐功ナキヿハ須ク正攻法ヲ以テ之ヲ撃ツヘシ此時ハ船中ヨリ放砲メ之ヲ助ルヲ主トス假ヒ其救援終末ニ至ルマテ保續セサルモ烙鉄丸ヲ要スルノ間ハ連綿トメ砲ヲ放ワヘシ若夫守兵砲船ノ近ヅキ逼ルヲ知サルヿハ則チ疎製ノ砲臺ハ多ハ以テ之ヲ奪ニ十分ノ時ヲ得タリトス但シ其戦利ナク攻兵敗ルヽ片ハ常ニ船上ヨリ之ヲ援助シテ以テ危急ヲ救フベシ

○精造ノ忽尔甸城ニ兼テ砲塔ノ固守一所ヲ設ル者ヲ攻ルニハ先ツ大砲一二門ヲ放発シ以テ其外墨ヲ取ルノ後直チニ砲塔ノ砲墩所ヲ射撃シ粉碎スルヲ主トス

○上章既ニ説クカ如キ烙丸竈ヲ設ケサル砲臺ヲ攻ムルハ攻兵先ツ砲船ヲ以テ剥斯甸（ボスニン）子城ヲ（イフ）ヲ射撃シ遂ニ進テ本城ヲ破碎焚焼セント欲スルトキニ彼ノ礮臺ニ於テ此ヲ防禦スルヲ以テ此ノ如ニナスヘシ其他ノ攻法ハ通シ必シモ上説ノ如ニスルヲ切要トセス

○然ル忽尔（ホルト）多堡ト雷ル之ヲ攻ルニ其砲臺ヨリ放砲シテ之ヲ保護シテ能ク攻撃ヲ防ク寸ハ先ツ其間ニ之ヲ挑シ其火茶砲丸ヲ費竭セシメ其防禦ヲナスヿ能ハサラシムヘシ

○凡城ヲ攻ムルニ城中兵員甚タ多カラズ又ハ其営造粗悪ニシテ厳密ナラス之ニ繞ラスニ乾湟ヲ以シ或ハ攻城ハ都テ急襲ヲナスノ外ニ出ルヿ甚タ稀ナルヲ以テ城中却テ怠慢シ各処厳備ナキトキハ唯上陸ノ兵ノミヲ以テ之ヲ伐ヘシ又之ヲ攻ルニハ常ニ深夜ヲ撰シ一斉ニ四所又ハ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

六所ヲ攻ルヿアリ攻兵此時ノ軍令ハ陣営夜打ノ条中ニ記スル所ヲ謹守シ而メ一分隊毎ニ斧梯橋板等ヲ分配携持セシムヘシ通テ此一分隊ハ各一百人ヲ以テ一隊トナスヲ良トス而メ其内五十人ハ唯兵器ノミヲ帯有シ以テ戦闘ノ事ヲ専務トナス二十名ハ梯ヲ擔シ又二十名ハ橋板ヲ負ヒ又十名ハ斧ヲ執ラシムヘシ○総テ衆兵ノ攻戦ハ黎明前二時時我一ヲ以テ定期トス而メ兵士始ハ銃ヲ発放セス先ツ橋板ヲ取テ狼溝(ウルフスコイル)ニ架シ斧ヲ以テ柵橛ヲ伐チ梯ヲ以テ堅上ニ倚セ

是ニ於テ兵士一斉ニ銃ヲ放ツ船上ヨリモ亦此時ニ於テ一斉ニ拓楢丸又ハ盆弁丸ヲ装ヒ城門ニ向テ発放スルナリ而メ許多ノ砲丸忽チ空中ヲ飛迸スルトキハ城兵此ニ因テ必ス驚駭狼狽シ多クハ其隊列ヲ錯乱スヘシ惣テ攻兵登城ノ便利ヲ得ルハ専ラ如此砲丸放射ノ猛烈力ノミニ因ル而メ平旦ニ及テハ各種ノ諸砲ニ兼心ノ鉄丸及ヒ拓楢丸ヲ装ミ之ヲ放ツヘシ其数大凡百発ナルヘシ此時刻ニ先ツテ往ミ之ヲ放チ連綿トメ続射ヤマス以テ城兵ヲメ其隊ヲ整斉シ

礮ヲ新ニ搬出シ破柵ヲ修造スルノ暇給アルヿヲ得セシメス

○攻城ノ主意唯諸門樓ヲ焚燒シ倉廩又ハ其他營殿第宅等ヲ殘破スルノ外ニ出サル寸ハ兵士ヲ上陸セシメテ之ヲ攻ルニ及ハス唯船上ヨリ虚中鉄丸及ニ柘榴丸ヲ放チテ都府ヲ射撃スレハ直チニ其功ヲ立ツヘシ但シ如此トキハ之ヲ放ツニ平旦ヲ用ヒ以テ無益ニ渾丸火茶ヲ費スヿ無ルヘシ城中及ニ海岸ノ防禦尤モ嚴重ニメ諸砲臺烙丸竈ヲ備ルトキハ多クハ之ヲ攻トモ功績ナク却テ損害ヲ蒙ムルモノナリ

砲臺ヲ攻テ礮ヲ得ルトキハ毎次遅疑ナク直チニ其礮ヲシテ用ヒ難カラシメ烙丸竈及ニ倉庫等ヲ毀チ此ニ因テ攻兵假ヒ駆逐セラレテ退クトモ再ニ此所ヨリメ危害ヲ生スルヿ能ハザラシメ而メ其間ニ漸ク良善寧安ノ下錨所ヲ得テ戰艦ヲ住セシメ此ヨリ城兵ニ危害ヲ施コスヘキノ地ヲ取ルヘシ

諸礮ヲメ直チニ用ヒ難カラシムルニハ先ツ裝茶器其他旋溥棒（リクトフロウケン）螺旋竿（ホイシテイリシクトーフ）起砲棍（ケシキエウトスベーク）車栓（リユシセン）等ヲ除去シ

尓後長莖（ステイレン）ノ砲帚（宇ツセポルレン）ヲ鎚入シテ砲心ニ進送シ火門ヨリ釘メ之ヲ貫ヌキ又ハ罽類（ケラリノキレ）ヲ以テ鉋丸ヲ包ミ心ヲ用テ密ニ筒底ニ送進充填シ火門モ此ニ因テ一同ニ梗塞シ以テ火薬ヲ火門ヨリ其後面ニ装入スルヿ能ハザラシムヘシ如此法ヲ行フ時ハ之ヲ拔除スルヿ甚タ苦難ナルヲ以テ其砲多時日ノ間廃物トナル故ニ此法ヲ上トス又一法唯火釘ヲ以テ火門ヲ鎚入ス此法亦簡易ニメ殊ニ之ク為ニ用ユルニ良シ

礮ヲメ久シク廃物トナスノ間法ハ即チ二十四

廿ノ者ニハ方稜ノ鉄釘其長サ完ク二掌（一掌ハ三寸二分八厘余）其幅六分七厘ノ者ヲ取リ此ヲ火門ニ鎚入スルナリ此法ハ只一分時ニシテナシ了ルヘシ故ニ尤モ簡便トス又一法長釘其幅中央ノ処ハ九分頭ノ処ハ十一分又十二分ナル者ヲ鎚入又然レ𪜈此ハ全身火門ニ入リ難シ又一法方稜ノ剛鉄半片又ハ両刃ヲ作ル者ヲ取テ釘トス此ハ鎚入スルノ速カナルヿ猶上ノ如シ又一法ハ鉄ノ螺薄（ネヂ）子其幅一寸ニメ上部ヲ剛鉄釘トナス者ヲ取リ火門ニ螺施メ薄入スルナリ但シ此法

ヲ行フニハ二時（時我）一ヲ費ヤスナリ○此他何等ノ法ヲ以テ此ニ釘入スル圧其尖末ノ筒中ニ在ル処ハ屈曲セシメ其双上ハ打鎚シテ匾塌シ筒面ト相平一ナラシム〜シ

尚此間ニ許多ノ時刻ヲ餘シ得ルトキハ其釘スル筒中ニ細末ノ粘土ヲ填満シ又ハ球帚（玉ノアル筒ハラヒ）ヲ進送シ其上ニ罽類ヲ以テ渾丸ヲ裏包シタル者ヲ送入スルナリ

又一法方稜ノ木栓其長サ砲口直径二三倍スル者ヲ取リ竪ニ其半バマテ十字様ニ割裂シ又其十字様劃割ノ処ニ於テ竪ニ其中央ノ処ニ氷柱形ノ孔ヲ穿開シ此ヲ筒中ニ押入シ尓後此孔ヨリ鑿子状ノ釘ヲ鎚入シ以テ筒ヲ緊固填実メ動カサラシム

以上示ス所ノ諸法十螺轉製釘ヲ用ユル法尤モ上トス唯犬ニ時刻ヲ費ヤスヲ苦シム罽包弾丸ヲ填入スルハ又其次ノ良法トス其理如何ト云フニ砲ヲ竪ニ起シ通紅ノ炭火ヲ納レテ之ヲ焼ヒ罽類ハ急ニ焼尽シ堆ク又火ヲ保チ難ク且ツ炭火ハ大気ノ出入欽絶スルトキハ滅去シ又久ク

火ニ觸ル、ヒハ具筒焊燥シテ旧形ニ復シ難ケレハナリ

此外ニ又筒腹底ニ彈丸ヲ放発メ之ヲ傷破シ以テ迦農砲ヲ廃物トナスノ法アリ然ヒ此ハ之ヲ行フ者反ヲ危除ニメ且ツ多時刻ヲ費ヤシ又往々誤ヲ致シ易シ又一法砲耳ヲ碎キ又ハ之ヲ撓曲ス然ヒ此モ亦重礮ニハ旋マシ難シ○佛郎察国ノ総兵官刺(ラム)滇某ノ砲類鋳造法ヲ論スル掌記中ニ曰ク迦農砲ハ鉄丸ノ尖充屑ヲ填メテ放発スレハ筒中深溝ヲ生シ總ニ放発スル後ハ廃筒トナルヘシト又曰ク此鉄片ヲ取リ先ツ始メ焼テ熾紅トナシ尓後冷水ニ淬入メ之ヲ剛鉄トシ之ヲ装メテ放発スレハ廃筒トナルヿ尤モ速ヤカナリト又曰ク先ツ始メ彈丸ヲ填メ其上ニ木栓ヲ鎚入シ鉄鑿子ヲ歩入シ其上ニ又火薬ヲ装ヒ以テ二重ノ装法ヲ行フトキハ敵之ヲ用ユルニハ先ツ初メ水ヲ以テ之ヲ湿ヲシ其火薬ヲ去リ尓後火ヲ以テ木栓ヲ焼尽シ而メ後彈丸ヲ除去ルヿヲ要トス故ニ此法ヲ良トスト又曰ク黄銅礮ハ其端末ヲ提起シ靠子ヲ設ケテ之ヲ斜メ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ニ倚安セシメ炭火ヲ其半分ノ処ニ置キ以テ烈シク焼烙スレハ黄銅中ノ錫烊崩流離シテ迦農撓折シ麁筒トナルト云

臼砲（モルチイル）ハ或ハ火門ニ釘スルモ尚能ク此ニ因テ暫時麁砲トスヘシ然ルニ多量ノ火菜ヲ装メ盆辨丸ヲ以テ緊固ニ填入シテ相密着セシメ而メ点発スルトキハ其釘忽チ躍飛スヘシ如此ノ不利アルヲ以テ其間タ甚タ急短ニシテ別ニ砲ニ災スルノ時刻ヲ得サルトキハ唯其車臺ヲ擲弃シテ十分トスヘシ

守兵防禦術尽テ其処ヲ弃去ルニ其砲ヲ敵ニ与ルトキハ此ヲ以テ我城中又ハ其四辺ノ子城（別堡テマル）ニ災スヘシ故ニ常ニ此ヲ慮リ直チニ麁筒トナシテ去ルヘシ但シ其間タ甚タ急遽ナレハ只之ヲ釘シテ去ルナリ然ルニ其釘及高起メ千斤（クキヌキ）ヲ以テ構去シ得ヘキ者ハ其障碍忽チ除却シテ速カニ之ヲ脩復シ再ヒ用ユヘシ然ルニ釘頭毀碎シ或ハ全ク火門中ニ没入スル時ハ之ヲ拔クヿ甚タ難シ先ツ火薬（ヤク）ヲ増加シテ大量トナシ其上ニ火菜ヲ交エタル布尼球（プロツプ）ヲ入レ更ニ火菜少許ヲ撒

入シ尓後二箇ノ弾丸ト布片球（同上之製）ヲ装メテ砲
口ヨリ火ヲ入レテ之ヲ発放スレハ二三発ノ後ハ
其釘多クハ飛出スヘシ然ヒ火薬ヲ傳ヘサルト
キハ慎シンテ徐〻ト之ヲ鉤出スヘシ急卒ニ
之ヲ鉤出スルトキハ其布片球ヲ含ムヿ有ヲ
以テ往〻大害ヲ発スルヿアリ而メ之ヲ除クノ
後竪ニ長溝ヲ鑿リタル長木竿ヲ取リ其溝中ニ
急火縄（ゲスウイントロント）ヲ挿サミ此ヲ筒中ニ入レ其上端ヲ砲口
ノ外ニ出シヲキ而後ニ上ノ如ニメ火薬弾丸等
ヲ装入シ其急火縄ニ点火ノ発放スルヲ良トス

通メ此時ニハ小弾丸ヲ装入ス然ヒ二箇ノ布片
球ヲ填入メ頻リニ発放スレハ奇シク同功ヲ奏
スヘシ但シ如此ニメ頻リニ之ヲ発放スルモ其
釘鍰ルミ脱ケリルトキハ火門釘以ノ周囲ニ蠟
ヲ以テ円輪ヲ画面シ其内ニ硝石精ヲ注クヘシ
而メ幾許ノ時ヲ経テ上ノ如クニ之ヲ放テハ惣
テ良功ヲ得ルナリ○釘ヲ螺轉トナシ火門ニ穿
入スルトキハ旧火門ノ傍ハラ又新ニ火門ヲ錐
開スルメ外列ニ良法アルヿナシ而メ之ヲ穿開
スルニ頼シメ其器ヲ携持スト虫ヒ一時ノ間ニ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

二十七分ヨリ深ク雖スルヿ能ハス故ニ此法ハ
最モ久ク砲ヲ廃物トナスノ術トス○釘ヲ用ヒ
スシテ唯蜀包弾丸ノミヲ以テ之ヲ梗塞シ火門
此ニ由テ全ク壅閉スルトキハ其礮ニ災スルヿ
浅シトス火門ノ処ニ少シノ罅隙アレハ此ヨリ
火菜ヲ推入シ以テ点火発放シ速ニ之ヲ除クヘ
シ又裸丸ヲ以テ之ニ填塞スルト
尚心ニ迫切牢着シ又ハ銹ニ因テ固ク襯附シテ
災患ラナスノミ此時ニハ油ヒヲ少許ヲ取テ火門ニ
灌キ之ヲ潤滑ニナシ而後ニ砲口ヨリ装菜点火

発放メ之ヲ動カシ而後起礮棍ヲ以テ礮腹底ヲ
掀簸鞁動スレハ弾丸之ニ因テ多分ハ速ヤカニ
轉出スルナリ若又火門底間隙アリテ此ヨリ火
菜ヲ推送シ弾丸ノ後面ニ入達スルヿヲ得ハ則
チ丸ノ轉出スルヿ尤モ速ヤカナリトス○礮車
ヲ毀摧スルハ敵ノ為ニ害少ナシ唯暫時ノ間タ
用ヒ難キノミ然レ𪜈往々之ヲ目撃スルカ如ク
其砲側ニ火菜弾丸ノ貯蓄多キトキハ砲ヲ両車
輪ノ間ニ梳ミ盆辨又ハ柘榴丸ヲ発放スルヿヲ
得ヘシ○是故ニ鉄丸ハ土中ニ埋メ又ハ水中

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ニ投シテ之ヲ棄テ盆辨及ヒ柘榴丸ハ未タ筒中
ニ装入セサル者ハ鑿状釘ヲ導火管ニ打入シ之
ヲ破碎メ撒棄スルヲ要トス○烙丸竈ノ甃磚ヲ
疊ミ製スル者及ヒ倉廩ノ要地ニ在ル者ハ之ヲ
墮ツヘシ倉廩ノ営造巨大ニメ其屋穹隆形ヲ成
トキハ専ラ其屋ヲ負任スル所ノ大柱ニ巨孔ヲ
穿チ之ニ火菜ヲ填充シテ火ヲ点スレハ其ノ迸
発飛散スル勢ニ乗メ共ニ粉碎シテ空中ニ揚ル
若又其間急遽閙劇ニメ十分ノ時刻ナキトキハ
一塊ノ火菜ヲ取テ倉廩ナレハ之ヲ其磚上ニ置

キ烙丸竈ナレハ之ヲ烙子上ニ置キ其上ニ土石
ヲ掩覆ノ諸間隙ヲ塗塞シ以テ地雷火ヲ製シ其
土石外ニ挺出スル導火梘ニ火ヲ点シ之ヲ迸散
焚焼スルナリ○此ニ用ユル火菜ノ分量ハ其全
形ノ長短ト総外壁ノ大小ニ従テ此ニ亦キ墨砌
ニ比較シ以テ美定ラナスナリ○唯一方ニ向テ
飛迸スル地雷火ハ撒華尔(サハルド)獨名(人)ノ営城術原始ト
名クル昏中弟百六十章及ヒ第二百二十八章ニ
記スル所ロニ従カヘハ石垣ノ営造所ニハ其幅
一千尺ニノ坑室ニ埋ル火菜ノ量新封度ニテ二封(ホン)

度九トス其他ノ尺度ノ裝菜ノ分量ハ其墨砌ノ
方積ニ準ラ多少アリ○凡ソ如ク地雷抗ヲ製ス
レハ其火菜飛迸スル勢ニ因テ其墨砌ニ漏斗状
ノ穴ヲ穿開ス其穴ノ外口ノ大サ其内底ノ寸ニ一倍ス故ニ全墨ヲ壊破崩倒セント欲スルトキ
ハ此ニ原ツキ勉メテ其坑室ヲ親密ニシ其外口
互ニ相窘合スル如クニ之ヲ排列スヘシ又是故ニ
墨砌ノ長サト其火孔外口ヲ云ノ下口ニ一倍スルノ
寸尺ヲ以テ坑室布列ノ数ヲ定メ墨砌ノ方積ヲ
以テ一坑菜ノ分量ヲ定メ而メ後ニ総坑菜ノ分量

ヲ差定スルナリ然ニ忽意列人名ノ礮術語典ニ従
エハ宮殿第宅ノ如キ諸営造所ヲ毀ツニハ上ハ
量ノ半分ヲ増加スヘシト云フ假令ハ営造所ノ
長サ及ヒ高サ共ニ四手ニメ其内ニテ墨ノ厚サ
一手尺ニアル者ト外墨ノ長サ十六手厚サ同ク
一手尺ニアル者トヲ比較シ其火菜ノ量ヲ差スレバ
其比準較数一ノ令三トノ如シ而メ一ト令三ハ二ト
九トノ如シ故ニ此営造所ノ四手立方ノ一坑室ノ火
菜量ハ新封度ニテ五封度令二トナル而メ全装
菜ノ比準数ハ一六ト二四ニ準ス故ニ十六手ノ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

間ノ総坑ノ火薬量ハ新封度ニテ三十三封度四七トナ
ル此ニ其半分ノ数ヲ加フレハ五十封度二トナルナリ
○方積百四十手以上ノ面アル営造所ニハ比準
数ヲ以テ之ヲ算定スレハ其力ヲ甚タ弱シ故ニ
此ヲ二三分又ハ其余ニモ細別ス毎部ニ其量ヲ
算シ各相同キ火薬ヲ填ムルヲ要トス假令ハ一
営造所ノ長サ七十手ニシテ其高サ十二手ナル片
ニ之ヲ六部ニ分テハ則チ毎一部各方積百四十
手トス今墨ヲ令手五ノ厚サアリトスレハ其一
部ノ長サ十一手六七二ノ其高十二手トス此装

薬ニハ新封度ニテ二十五封度七七七ヲ要トス
故ニ全経営所ニハ百五十五封度六六二ヲ要ス
ルナリ○敵艦港内又ハ港前ノ地ニ近ク進ミ来
ル寸ハ此地雷火モ亦甚大ノ害ヲナスヘシ然ル
此時ニハ殊ニ之ヲ焚焼シ又ハ粉碎トナスヿヲ
専ラトス焼丸又ハ柘榴丸ヲ放チ距離尚相遠キ
ノ地ニ於テ能ク功ヲ取ル法ヲ行フヘシ然ル之ヲ射
撃スルニ弾丸ヲ用ヒス而シテ猶能如此功ヲ成サン
ト欲スル寸ハ火荷火舟ノ类ヲ用ユルヲ良トス
○古昔ヨリ近世ニ至ルマテ是功ヲ成サン為ニ幾

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

種ノ法方ヲ行フヿ少カラス然ヒ此ニ因テ其用ヲ誤タス確定ノ功ヲ得ル者稀ナリ故ニ一時行ハルヽト雖ヒ忽チ廢棄メ永ク之ヲ擇用セス古昔用ル所ノ火船（プランデル）ノ如キ是ナリ即チ千三百令三年（我嘉元元年）弗蘭民玄（フウミンケン）国名二艘ノ船ニ諸脂硫黄ヲ滿（マン）載シ北利百斯（ビリヒユス）王名埵斯哥湟（デスコーネ）（諡ニメ即チ盛徳ノ義）ノ兵船ヲ燒クニ用ユルガ如キハ是西洋火船ノ濫觴ニメ新史ニ之ヲ記スト雖ヒ北方諸国ハ其製作遥ニ此ニ先タツト見ユ○後世用ユル所ノ火船ハ皆陳旧ノ差船ニ能ク然燒スヘキ物体ヲ積ミ勉メテ精緻ノ良帆ヲ張リ其燔樓（ラース）頭揖（ヤリタシ）其他ノ旁出スル所ニハ四定（テンニルドレツヘン）ノ小鋲ヲ繋着シ指揮使ニハ通メ勇猛ニメ練熟スル海軍将（ゼーヲウヒシイル）ヲ撰ミ兵士ニハ慣習精絶ノ掉手ヲ用ユ○火船ハ通メ敵船ニ近ツキ其火将サニ起ラントスルノ前ニ之ヲ捐棄スルヲ法トス機會ニ先タツテ早ク之ニ離去スルヿヲ許サス然ヒ風信潮候ノ便利アルトキハ多分之ヲ早ク捨去ルヿアリ而メ第一ノ法（早捨セクルヿヲ云）ハ誤失少ナク且ツ勇壮ノ挙動ニ属ノ近世ノ軍記史乗中（悉尔剌屈列云々）ノ掌記ヲ見ヨ往々其良証ヲ示スト

虫ヒ今時之ヲ用ルヿタ稀トルハ何ソヤ是他ナシ此火船ハ潮水盈満ノ時ハ他所ニ遷移シ易ク又ハ敵ノ礮丸ニ由テ忽チ破碎シ又ハ敵ノ脚船ヲ以テ他処ニ蒔導シ其方向ヲ違ハシムヘク且ツ之ヲ作ルニ其費用甚タ大ナレハナリ古昔厄(ゲ)勒斉亜(ロシア)人之ヲ用テ功ヲ獲シ者ハ蓋シ敵軍ノ全ク寡慮ニメ且ツ此器ヲ慣見セサル故ナリ今世ニ於テ之ヲ用ユル寸ハ其功ヲ逞クスルヿ希ナルヘシ是漸ク其製ヲ讃セスメ遂ニ全ク廃棄スル所以ナリ○又古昔厄勒斉亜人製スル所ノ第

二ノ火船ハ佛郎察王儸埋勿以歳(人名)第十五世ノ時受沸(シュフレ)列(人名)再ヒ之ヲ発明メ更ニ之ヲ施用シ自ク其功ノ盛ナルヲ誇ル其薬品ハ唯受弗(シュフレ)列(人名)ノ手ヨリ出テ秘メ他ニ傳ヘ又其火水中ニ在テ烈シク燃焼メ滅ヘス然レ𪜈其敵船ニ觸撞スル方法如何ニ至テハ未タ其術ヲ尽サスト見ユ○今世用ル所ノ火箭ニ所謂工(コン)屈列(クレ)北(ヒセ)設(人名)乎ノ火箭ト称スル者アリ古製ニ𪜈スレハ功多シ尤モ賞用スヘシ○千七百五十八年(我宝暦八年)華弗列(ハフレ)(地名)ニ於テ更ニ全ク別方ヲ創製シテ一脚船ヲ焚焼ス

其燃枝ハ流動物ヲ以テ製成ス然ル之ヲ伏驗ス
ルニ良効ナシ蓋シ是ハ此物品ノ敵船ニ近ツキ
網着スルヿノ難キニ由ルナリ歴史中ニ所謂拙
礮臺(バツテレイ)ヲ造リテ此ヲ港内又ハ海岸海峡等ニ用ル
ノ例ヲ見ル其中ニ就テ尤モ較著ナル者ハ千七
百八十二年(我天明二年)義貌刺尓(キブラルタル)荅児(地名)ヲ攻ムルノ
寸ニ造レリ此時悉兵官荅尓昆(タルコン)(人名)大艦ヲ以テ此
拙礮臺(フロツテンテハツテレイ)トナス其舷ノ厚サ一手半(半)トス故ニ通常
ノ礮丸ハ之ヲ洞貫スルヿナシ又斜ニ強大ノ木
束牌(フリレテリニグ)ヲ備フ故ニ盆辨之ヲ貫クヿ能ハス又材木(インホウテン)

間ニ流潮ヲ通セシム故ニ焔丸害ヲナスヿナシ
但シ非常ノ巨實ヲ以テ之ヲ造リ而シテ義貌刺尓(キブラル)
荅児(タル地名)ヲ取ルヿヲ得ス蓋シ此ハ其製粗悪ニシテ精
密ナラス唯先舷ノミヲ厳ニシテ両舷ヲ堅フセス
故ニ進退蹇難ニシテ自由ナラス其放礮ノ方向甚
タ狭溢ニシテ僅ニ二三方位ニ限ル故ナリ是ヲ以
テ観(概ヒ)シテ之ヲ論レハ此ハ火船中ニ就テ稍完備ス
ル者ノ如シト虽ヒ費多シテ功少ナク不利ナル者
ト謂フヘシ○亞墨利加人(アメリ)ハ蒸気砲船(ストームバツテレイ)ヲ製シテ此ヲ
奥港ノ攻守ニ用ユ即チ奈王尓古(子ウヨルク地名)ノ被尓東(ヒルトニ人名)

製スル所ノ蒸気大艦ノ如キ是ナリ此船ニハ重砲ヲ備ヱ木女墻其厚サ一手ノ者ヲ設ケ千馬カノ気車ヲ以テ之ヲ運漕ス而シテ其車ハ櫃内ニ在テ艦ノ中央ニ安シス故ニ火害ニ觸ルヿナク又其進退ニ他ノ障碍ヲ受ルヿナシ然ルニ其製重大ナルヲ以テ進退自ラ遅慢ニシテ且大風ニ逢フトキハ堪ヱ凌キ難キノ患アリ是ヲ以テ攻戦ニハ他ノ牽船ヲ設ケテ之ヲ進退セサルヿヲ得ス此レ攻船ニ不利ニシテ守船ニ便ナル所ナレハナリ又此船ニハ気車ノ火気甚シク散蔓ス故ニ礮側ハ速ニ爵熱シ兵士久ク此処ニ安在シ難キノ患アリトス○又同シク禄別尓多（ベルト名）被尓東（姓ナリ按ニ上ニハ只姓ノミヲ挙ケ此処ニハ其名ヲ昏ス蓋シ同人ニ）別ニ発明スル火器アリ此ヲ多尓百猶（トルベト）ト名ク又佛郎察人ハ之ヲ名テ地獄（マシナイ）俄（ヘルナリス）ト云フ即チ第一盒ハ銅ヲ以テ造ル其形長圓ナリ此内ニ新封度ニテ五十二封度ヲリ百封度ノ火茶ヲ藏シ此ヲ屈尓右（キユルク）木ヲ盈ル櫃内ニ埋ム第二盒ハ其製上ニ同シ唯其形小ナルノミ其内ニ強鋼ノ殫機（ハジキクチ）ノ鑽具（ヒウチ）ヲ藏メ而メ両盒ノ側面各穴ヲ開キ銃ヲ挿入シ以テ其二盒ヲ連又但シ其

銃口ノ処ハ大盒内ノ火菜ニ通シ其銃及ノ処ハ
尋常ノ銃ノ如ク其鎹具（ヒウチ）ニ連続固繋セシメ又其
鎹具ハ小盒ノ外面ニ突出スル起器（竜及ノ如キ者ナリ）ニ
連按セシム故ニ少ク之ヲ搬動又（ス）レハ起器下リ
燧ヲ打チ火ヲ発シ此火ヲ銃筒ヨリ大盒ノ火菜
ニ傳エテ以テ此ヲメ焚燃激発メ四方ニ飛散セ
シム全器ノ重サ新封度ヲ以テ秤ルニ水ヨリ軽
キヿ八封度ヨリ十封度トス故ニ能ク水上ニ浮泛
ス此ヲ港湾ノ防禦ニ用ルニハ此器ヲ其要スル
所ノ深キ海底ニ錨定スルナリ然ルトキハ敵船

ノ此ニ觸ルヽ者ハ必ス破碎メ塵粉トナルナリ
但シ此起器ノ端末ニ二條ノ尖歯状ノ物ヲ設ケ
以テ敵船誤タス觸申スルニ便ナラシム被尓東（ヒホルトン）
嘗テ之ヲ試用スルヿ両次ニメ共ニ十封度ノ火
菜ヲ以テ二百捅（トン）ヲ積ヘキ貎律（フリツキ）幾船ヲ碎クト云
フ○尓後被尓東（ヒユルトン）人名少シク其製ヲ改修シ以テ此
器ニ因テ敵船ヲ射撃スルニ便ナラシム其法盒
ヲ屈尓（キユルク）古木ノ枕子ニ繋キ以テ全器ヲメ水ヨリ
重キヿ一封度又一封度半ニ過キサラシメ而メ
別ニ杉板ヲ以テ浮櫃ヲ造リ其内ニ屈尓（キユルク）古木ヲ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

填充ス其量ハ此樋高ノ水面ニ浮出セサルヲ以
テ度トシ樋ニモ長盒ニモ各七手尺ノ長縄ヲ繋
キ着テ之ヲ合結シ十千ヨリ十八手ノ長キ縄ト
ナシ燧具ニハ自行表(センマイドケイ)ヲ設ケ以テ一定ノ時期ヲ
過シハ其弾機起器ノ処ニ至リ此ニ固結スル亭
縄ヲ亭引ノ之ヲ杜キ動カシ以テ火ヲ発セシム
○此器ヲ用ルニハ陳索ヲ以テ屋ヲ作ル所ノ小
脚船一艘ヲ以テ其内ニ之ヲ載納シ其縄ノ端末
ヲ取テ銛(モリ)ノ莖眼ニ繋着シ銛ハ其長サ六掌其太
サ一掌三分其鋒末ハ矢鏃(ヤジリ)状ノ如クニナシ或又
尖歯ノ如クニシテ長圓ニナシ而ノ
此処ニハ其太サ二十六分トス是即チ転旋(ダラアイアス)軸ノ
直径ニシテ其重心ノ安スル処ロトス是ヲ以テニヲ
擲テハ銛旋転シテ飛降シ其落ル処ニ穿入スル
十リ此ノ如ニ器械預メ具備シテ脚船ヲ塩揺(コギ)シ
夜中窃カニ敵船ニ近ツキ其間十八手ヲ隔テ、
錨ヲ取リ仰テ之ヲ彼ノ船中ニ擲タシテ長盒浮
樋中ヲ水中ニ投設シ自行表(センマイドケイ)ノ縄ヲ亭引シテ動揺
シ而テ後ニ忽チ舟ヲ回シ疾ク退キ離ルヘシ
然トキハ長盒浮樋ニ連結スル所ノ燥線水ヲ吸

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

収シテ其形増圓腹シ其長サ減縮スルノ勢ヒニ因
テ此器自ラ敵船ニ近ツキ而メ自行表一周スル
ノ後ハ直チニ火ヲ発シ其ノ網ル、所ノ船必ス
焚焼破滅スヘキナリ○巴(バ)以幾珊斯(イキサンス)人名ノ記ニハ
千八百令五年(我文化二年)英吉利人之ヲ以テ忽魯(ホロ)
倔(クチ)涅地名ノ弗魯知(フロテレ)列船名艦ヲ撃ツニ其功ナシト云フ
然レ氏此ヲ考ルニ是ハ其用法粗妄ニメ其要法
ヲ失フノ罪ナリ潜心熟慮シテ之ヲ行フトキニ
非サレハ良功ナキノ證トスルニ足ラス○千八
百十一年(我文化八年)巴(バ)以幾珊斯(イキサンス)人名此器ノ形ヲ改メ

テ小猪ヲ舟ノ如クナラシメ其艫後ニ空舟ヲ繋
属シテ以テ浮器トナシ重大ノ火前ヲ以テ之ヲ
推動シ其力ニ因テ敵船ノ方位ニ送遣シ彼ニ觸シ
テ相衝撞シタル後ニ忽チ破碎焚焼シテ飛散セ
シムルノ法ヲ考出ス之ヲ試用スルヿ三次ニメ
其中後ノ二次ハ巴(バ)列以斯(イレイス)佛郎西国ノ王都ニ於テ之ヲ
施行シ大ニ良功ヲ得タリト云フ絶テ之ヲ名ケ
テ水雷火器ト云フ此類ノ器ハ其工費多カラス
シテ功ヲ少カラス故ニ更ニ精巧修製シテ尚丁
寧細密ノ試用経験ヲ究尽センヿヲ希望スルモ

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ノナリ○但シ如此ニ古今奥麾アル諸法方ノ中ニ就テ敵兵ニ大害ヲ致スノ尤モ功當拡実ナル者ハ身自ラ其地ニ進往シテ其至近ノ処ロヨリ我カナサント欲スル所ノ諸法テ苑行スルニ如クヿナシ然ト虽氏如此挙動ハ往々勇悍ノ所作トナラス却テ多クハ無智寡謀ノ拙劣ナル術トナルヿアリ然ト虽トモ時處ノ便宜ナル形勢事情等相湊洽シ正ニ好機會ヲ得ルトキハ決然トシテ之ヲナスヿヲ要トス如此勇断ノ作行ヲ以テ千秋不朽ノ功績ヲ立ルヿ多シ貌刺傑尔（ブラケル）（船名）及ヒ般列（ハンレ）印（同上）ノ底摸斯川（英吉利国王都ノ大川ナリ）ヲ乱絶シテ緊張シタル大鉄鎖ヲ切断スルカ如キ类是ナリ蓋シ其ヲ切断スル所以ヲ考案スルニ外ニ神妙ノ奇術ヲ行ノミ非ス唯其鉄鎖ハ多ハ筏（イカダ）ヲ浮ヘテ之ヲ集成シタルヲ密シ假令其法ヲ誤リ功ヲ空フスルモ我船ニ損害ナキヲ慮リ深夜竊カニ櫓ヲ揺カシ其一筏ニ近ツキ鉄鎖ニ盒辨丸ヲ繋キ附ケ火ヲ点シテ退ソク鉄鎖此カ爲ニ多分ハ切断シテ筏ト離絶スルナリ

○女墻ノ用ハ尊ラ敵ノ礮銃ヲ防キ吾カ礮銃ヲ放

○ツニ便ニシ塹ノ用ハ敵ノ通行ヲ妨ケ此ヲ踰エ
難カラシムルニ在リ故ニ墻ハ其長高フシテ其形
厚ノ塹ハ其底深クシテ両岸ノ傾度峻急ナルヲ至
トス然レ𪜈巖石磽确タル地又ハ水濱沙洲大澤
湿地ノ如キニ至テハ良善ノ土石常ニ乏シ故ニ
高ク女墻ヲ築キ深ク塹地ヲ掘ルヿ能ハス而シテ
海防急築ナル寸ハ此ニ高墻ヲ築カサルヿヲ得
ス是ヲ以テ此ヲ築クニハ通シテ巨樹木束尚籬麦
ヲ交ヘ以テ其土ノ不足ヲ補フ但シ樹木ハ新生
ノ者ヲ貴ヒ乾枯ノ者ヲ賞セス而シテ其上面土ヲ

覆フノ高サハ少ナクモ一尺ナルヘシ否ラサレ
ハ敵ノ礮火ニ因テ木片破碎迸飛シテ其後面ノ
兵士害ヲ受ルヿ多シス此ノ如キ寸ニモ亦其後
面ノ土ヲ掘リ以テ第一図甲乙及ヒ第二図ノ如ク
磴坂ノ形チニ造ルヘシ然ル寸ハ啻ニ土ヲ得テ
墻ヲ固フスルノミニ非ス尚雨水ヲ漏泄スルノ
利アリ○但シ地形不利ニシテ前塹モ亦鑿開スル
ヿ能ハサル寸ハ其女墻ノ高サ常ヌヨリ二三又
ヲ増加シ其内坂道ヲ二三層トナシ以テ敵ノ登
進ヲ防クヘシ○然ルニ第一図ノ甲及ヒ第五図

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ノ甲乙ノ如キハ小銃ヲ防クニ築クト雖モ第一
図ノ乙及ヒ第二図第三図第四図第五図第六図
ノ甲乙第七図ノ如キハ礮ヲ防クノ干盾トス故
ニ其製稍異ナル所アリ今左ニ其概略ヲ示ス
第一図ノ女墻ハ平地上ニ築ク寸ハ其高サ七尺
五寸ナルヘシ但シ山上ニ造ル寸ハ其高サ僅カ
ニ三尺トシ以テ其後面ノ兵士ヲシメ銃ヲ
放銃スルニ便ニスヘシ墻ヲ築ク土ヲ得ルニハ
其後面ニ其濶サ五尺其深サ二尺ノ塹ヲ鑿リ又
其後面半尺ノ処ヲ斜メニ切リテ一急坂ヲ造リ
小溝ヲ設ケ以テ雨水ヲ導泄スル処トス内塹ヲ
造ル寸モ亦此ノ如シ其幅ニ準メ一尺ヨリ一尺五
寸ノ坂岸ヲ造ルヘシ第一図ノ乙及ヒ第二図ノ
墻塹モ其製略相斉シ但シ此ハ兵ニ礮ヲ防クニ
造ルヲ以テ第一図ノ乙ニハ其塹ヲ深フシ其岸
脊ヲ急ニシ第二図ニハ墻ノ高サヲ増進スルニ
製スルヲ以テ第三図ノ墻モ亦礮ヲ防クノ干盾ト
ス然レ共此ハ第一図ノ甲ノ如ク専ラ兵士ヲ高
処ニ備ルタメニ造ルヲ以テ第四図ノ墻ハ巌石上
土ノ深サ僅カニ一尺許リナル処ニ造ルヲ以テ故

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

ニ其前後ヲ濶ク鑿間シ其土ヲ以テ墻トナスナリ然ルニ女墻前塹ナキ寸ハ敵兵登進スルニ便ナリ是ヲ以テ此ニハ一行ノ叉字柵ヲ密ニ墻下ニ樹ルナリ但シ敵ノ礮火ニ觸レナルノ方位ノミ此ヲ樹ツヘシ墻前塹前ノ別ナク概メ柵ハ礮ニ觸ル、寸ハ破碎飛散メ其尾屑ヲ以テ後面ノ兵士ヲ毀傷スレハナリ第五図ノ甲乙ハ木束尚籠ヲ積堆シ堅染メ以テ急ニ此ヲ営造スルナリ但シ此ハ上ニ論スルカ如ク唯小銃ヲ防クノ后トス故ニ其製薄弱ナリ又一法桶ニ腐草類ヲ填メ又ハ嚢ヲ以テ細砂罽毛类ヲ包ミ此ヲ堆ク染成メ此ヲ造ルナリ又第六図ハ甲乙共ニ防礮女墻トシ又罽包砂製ノ礮臺トス此ニハ其外面多少ノ土ヲ以テ被覆シ其用ニ任セテ其斜傾所ヲ一尺ヨリ九尺トナシ以テ堅固ノ歩兵(ボステン)休及ヒ女墻トシ敵ノ重礮ヲ防ク歩兵(ボステン)休ハ其斜傾処罽包砂又ハ藁土豚(ストローウヰウセン)ノ間ニ少シク他物ヲ添加メ造ルヘシ然ル寸ハ弾丸必ス貫穿セストス磴坂ハ通メ扱ヲ以テ此ヲ造ル然レ尾敵兵モ亦登ルニ便ナリ故ニ之ヲ賞セス

石地又ハ都府又ハ橋上等ニハ板製女墻ヲ造リ之ヲ用ルヿアリ第十図乙ノ如シ此ハ千七百六十二年我宝暦十二年浮傑(ホーゲキール)美尓斯(ストル)獨児布(ブ)高粟村ノ美ノ軍中ニ始メテ造ル所ナリ方橛ヲ以テ四隅ノ柱トナシ板ヲ挿入シテ其外囲トナス此ヲ荅剌(タラヘ)歇尓銃(ルセン)我邦ノ砂石ヲ盛ル木匡ノ如シト云フ其形チ彼羅泥亜(ハロニア)国ノ居宅ヲ造ルカ如シ預シメ工人ニ命メ之ヲ製シ離(トリ)合器(ハヅシトラク)トナシ各地ニ搬送シ用ニ臨シテ急ニ集合シテ其内ニ砂石罽毛ノ类ヲ包ミ充填スルナリ但シ其内面兵士ヲ備テ放礮所トナス寸ハ其内面ノ上部一三尺ノ間ハ板ヲ設ケス只砂罽ノ包嚢ヲ堅染スル者ヲ以テ積堆スヘシ若シ又放礮メ敵ヲ防ク所トナサズ唯其後面ヲ保護スルノ千盾トナス寸ハ其上部迫板ヲ設クヘシ唯尋常ノ女墻ニ比スレハ其長ヲ高フスルノミ○同製ニメ更ニ精密良善ナル者ハ此ヨリ先キ千七百五十九年我宝暦九年帝国ノ兵奈斯達度(チウスタツト)府名ニ於テ獨(ド)列斯傳(レステン)国人ノ名ヲメ孛漏生(ブロイセン)ノ兵ヲ侵掠スル寸ニ造レリ其形第十図甲ノ如シ

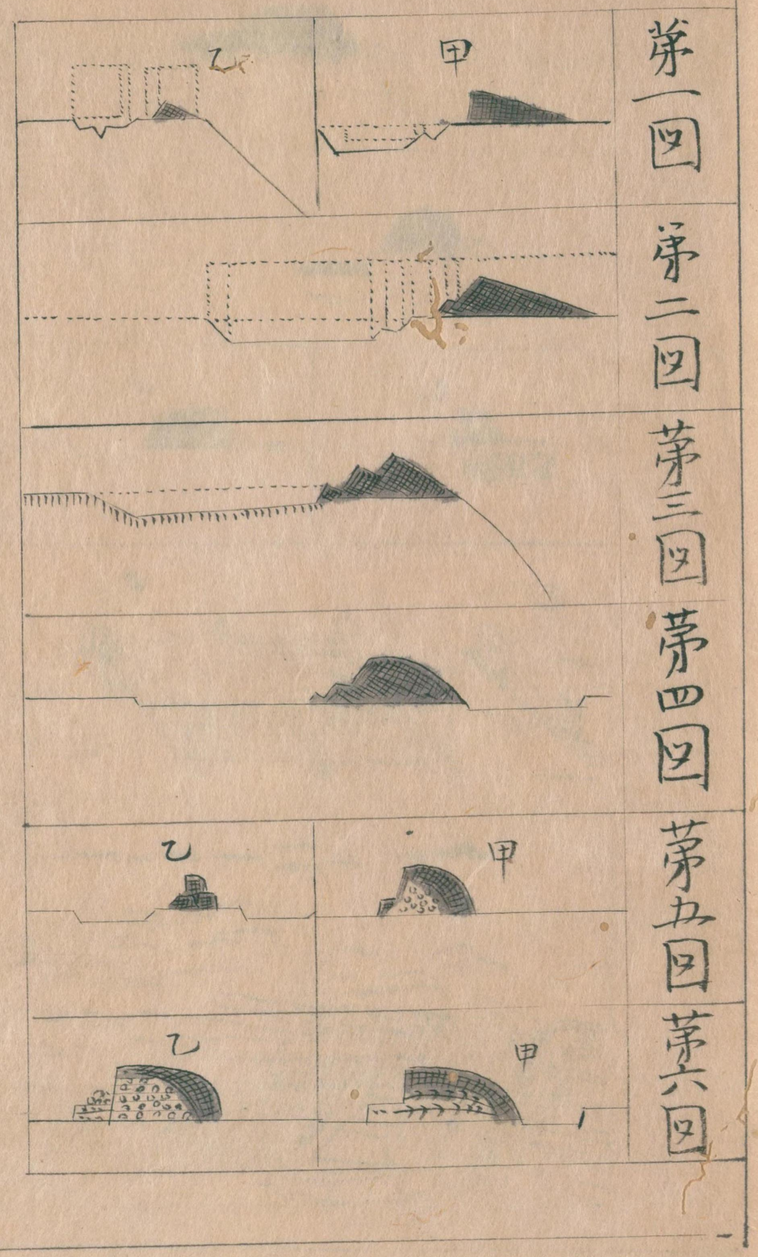
大澤卑湿ノ地ハ全ク塹ヲ堀ルヿ能ハス此時ニ

ハ上ノ板製女墻又ハ木束製ノ女墻ヲ造ルヘシ
但シ地上満面ニ水漲溢セス卑下ニ従テ逐次ニ
水深キ寸ハ塹中水ヲ得ルヲ以テ此女墻殊ニ益
利アリ二様ノ女墻共ニ平籬又ハ厚板ヲ以テ其
内面ヲ覆フヘシ但シ満地水湛スル寸ハ先ツ始
メニ大橛又ハ木字ヲ布キ以テ適度ノ高サニ至
リ而ノ石板ヲ覆ヒ以テ其水板ノ合際ニ滲出セ
ス兵士自在ニ進退スルニ使ナラシムヘシ○磴
道ハ木束ヲ以テ其根トナシ板ヲ以テ其上ニ布
キ製スレハ益良トス第八図及ヒ第九図ノ甲乙

共ニ此処ニ造ル者ニシテ皆礮ヲ防リノ千看トス
但シ其異ナル所ハ第八図ノ墻ハ木束尚籬ノ数
寡ナク唯専ヲ塹中ヨリ掘リ出ス泥土ヲ以テ其
上面ヲ覆ヒ第九図ノ甲ハ専ラ木束及ヒ沙土堅
搗ノ尚籬ヲ高積シ前塹ノ泥土ヲ以テ其上面ヲ
塗墁スルナリ又第九図ノ乙ハ唯木束ヲ積堆シ
沙罽ノ包囊又ハ沙土ヲ堅嗔スル尚籬ヲ以テ女
墻ヲ造ルナリ
千七百十九年（我宝暦九年）帝国ノ兵直千ニ埕列（テレマテン）斯傳
国人ノ名国ヲ取ントスルノ寸代製ノ浮泳礮臺ヲ造ル

其形チ第十一図ノ如シ但シ遂ニ之ヲ用ヒス故ニ其功用如何シヲ證セス然レ𪜈夜裏等ノ寸ニ此ヲ用ユルトキハ殊ニ歆ヲ困若動乱スヘシ故ニ極メテ良効アルヘシ又此ニ先タツテ千七百四十六年（我延享二年）伊斯巴泥亜国ノ堅甲全軍ノ大総兵喀剌弗（侯爵ナリ）喀傑斯（人名）渡舟百四十艘ヲ取リ各六艘ヲ合メ代製ノ一軍艦トシ其中ニ女墻ヲ造リ厚板ヲ以テ其外ヲ囲シ諸礮ヲ備エ兵士各四百人ヲ乗セ此ヲ以テ全兵剌漠貌魯川ヨリ福川ヲ渡リ其前岸ニ屯ス喎窩斯甸列以幾国ノ兵ヲ馳遂シ以テ其山ノ三橋ヲ取レリ又千七百五十八年（我宝暦八年）魯西亜人格尔鼈兒倪（地名）ヲ攻ムルノ寸大概ヲ連繋メ栰（杙）トナシ其四囲ニモ亦大概ヲ以テ木束牌ヲ造リ巨大ノ満水湟ヲ渉ルニ設ルニ撰ミ此ヲ造成メ此ヲ用ユレハ大功ヲ得ヘキナリ

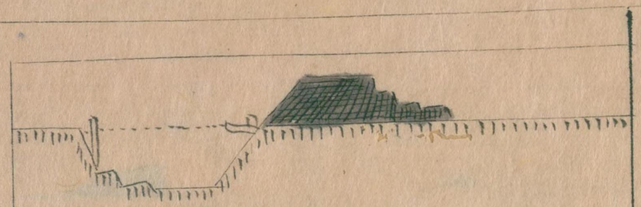
海防新編巻之二



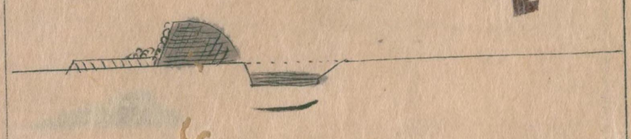
第一回
第二回
第三回
第四回
第五回
第六回

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

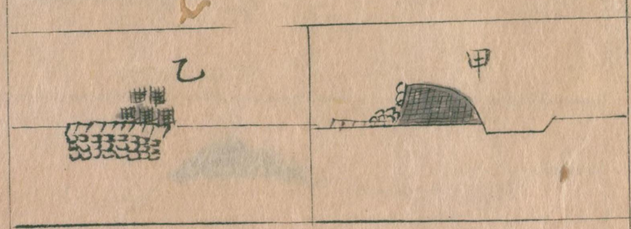
第七回



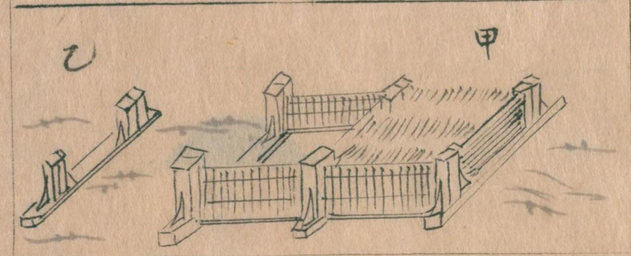
第八回



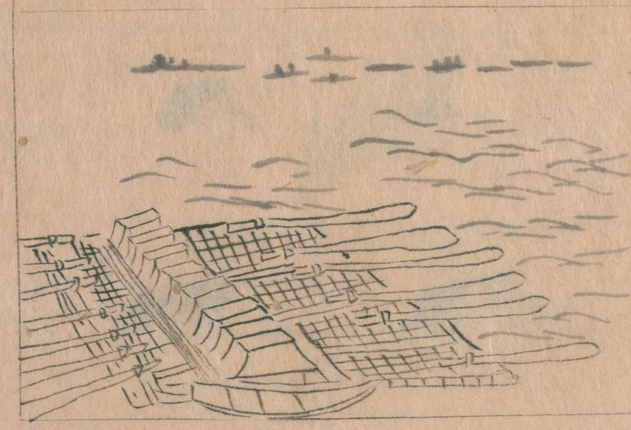
第九回



第十回



第十一回



国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用

827
帝国
115

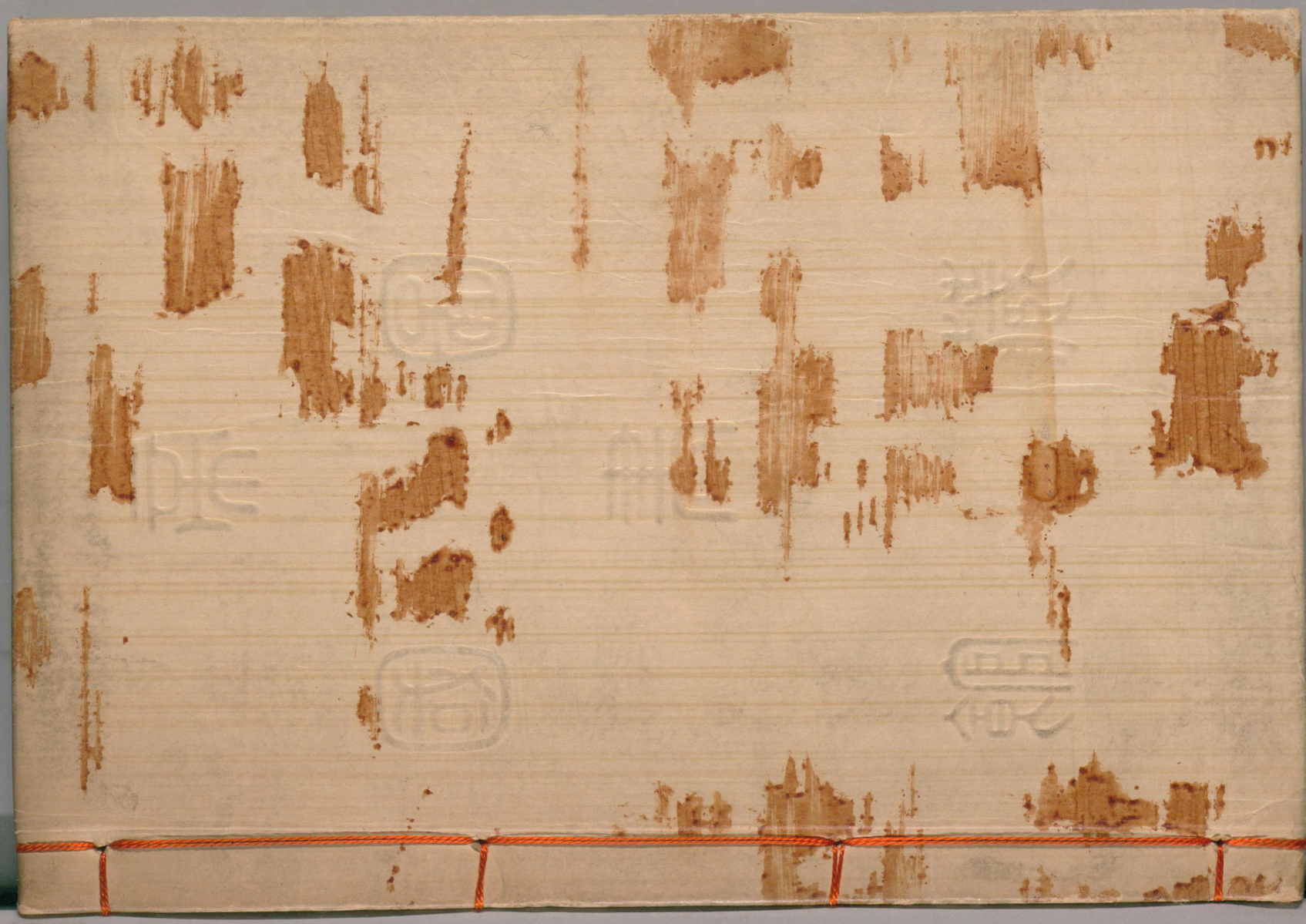
国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115

ガラス使用

827
115

国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115

ガラス使用



国立国会図書館　タイトル『海防新編 2巻』 請求記号 827-115
ガラス使用