



海岸砲術備要卷之二

陸軍省圖書

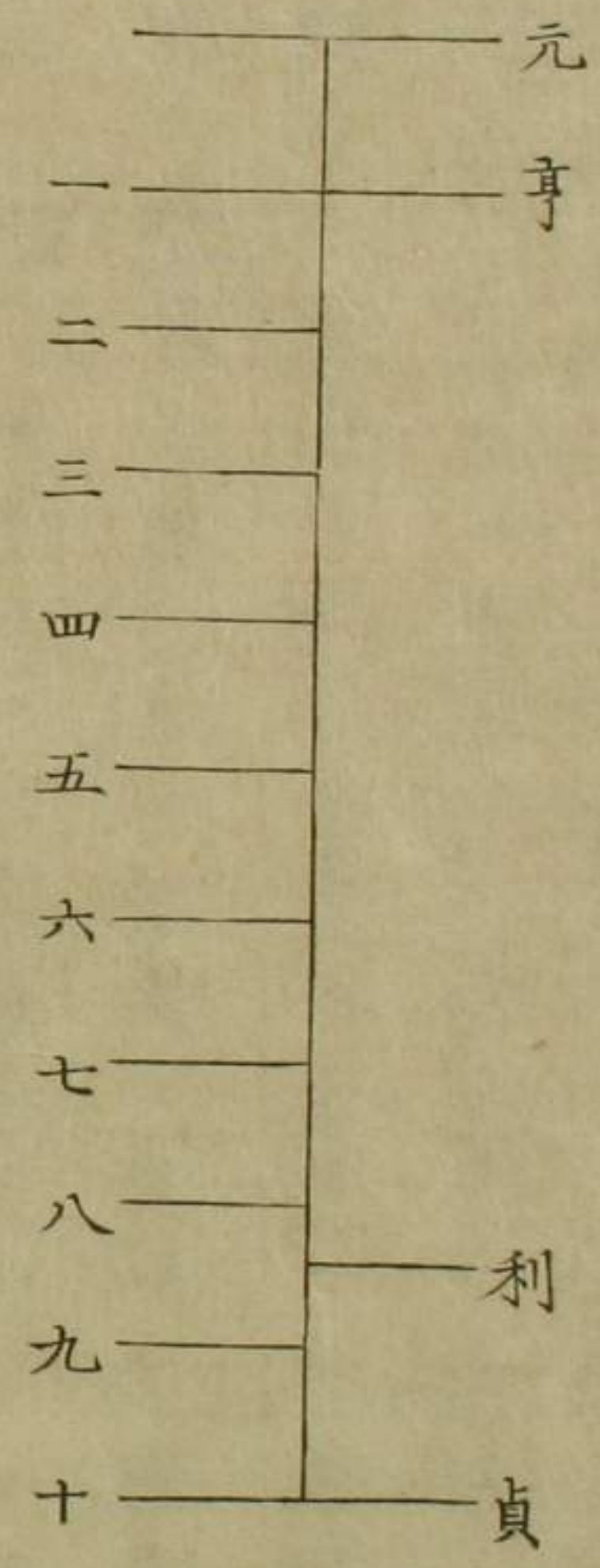
和蘭譯司 本木正榮子光 譯解
姫路 布川通璞弦五 校正

問答之二第五

○銃口ノ徑リヲ定ムルニ、其彈丸ヲ容レテ丸子ト内郭ト、
幾許ノ遊隙ヲ取ルヤ。曰前ニ云如久彈丸ノ徑リヲ量
リ、銃口ノ空徑ハ何寸ト定メ、其定メタル何寸ヲ十分ニ
割リ、之ヲ空徑ノ十運トス。其銃譬へハ、銅ニテ製スルナ
レハ、其遊隙ハ十分ノ一運トスベシ。又鍍銃ナレハ、一分
半運ヲトルヘシ。此ニ示メス。十分ニ割リタル圖中ノ元
ノ符ヨリ亨ノ符ノ間ハ、銅銃ノ一運ナリ、利ヨリ貞ノ間

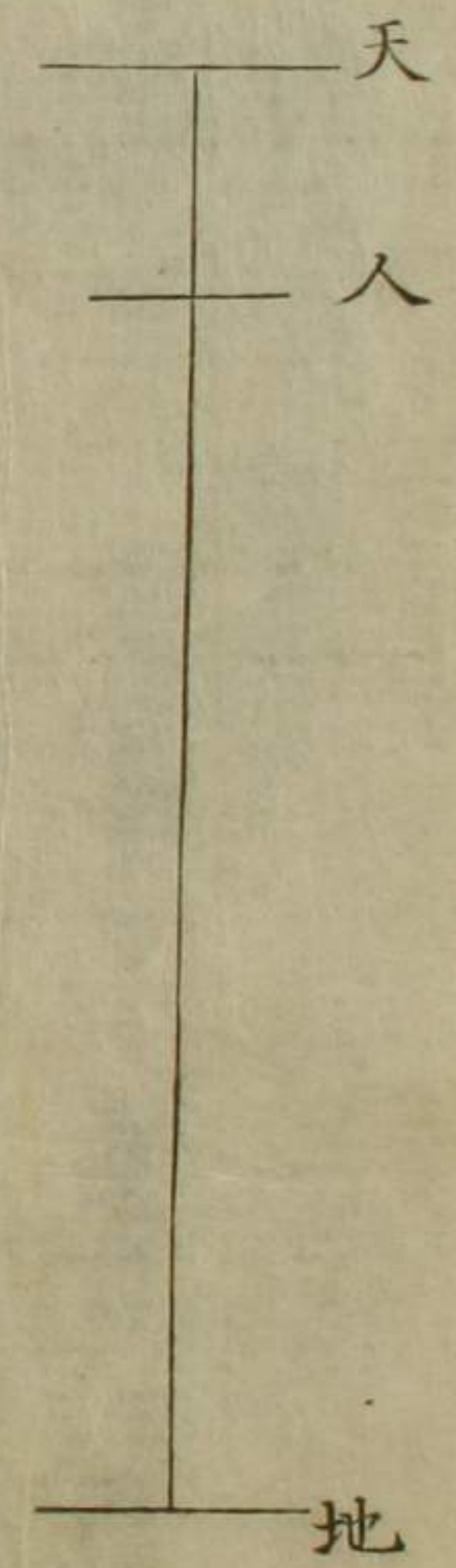
海軍備要 卷之二

ハ、鏡銃ノ一分半運タルコトヲ示セリ、其銅ト銃ト半運ノ差ヒアルモノハ、銅ハ鏡ヨリハ發出ノ勢弱キヲ以テナリ。



又問銃口ノ徑リヲ量リ、其筒何筋ノ彈ヲ製スト云ヲ知ルハ如何。曰、爰ニ圖ヲ設テ示スベシ、譬ヘハ銃口天ノ符ト、地ノ符トノ間アルモノハ、先ツ天ノ符ト人ノ符トノ間ハ、其間隙ノ運トシ、入ト地ノ符トノ間ヲ、彈丸ノ中

圖ヲ取りテ、徑ヲ定メタルノ寸法トス、下ニ銃尺ト名ヅクルモノ、圖ヲ出ス、因テ先ヅ此人ト地トノ間ヲ、兩脚規ヲ以テハサミ定メ、コレヲ銃尺ニ當レハ、其丸ノ重サ知ル、ナリ、是レ此尺ニ配スル分寸、何寸幾分ナレハ、彈ノ重サ何筋ト云ノ法ヲ立テ置ケハナリ、故ニ銃尺ヲ直ニ銃口ニ當テ、試ミルガ如キモ、即チ知ル、ナリ、最モ其尺ニ、銅鏡銃共ニ其彈ノ間隙ヲ取ルノ運ヲモ賦リテアル故、是ヲ除キテ、其餘ノ寸法ヲ見ル時ハ、彈丸何筋タルト、速ニ知ル、ナリ、爰ヲ以テ其銃ニハ、何筋ノ彈ヲ装スト云コトヲ辨スベシ

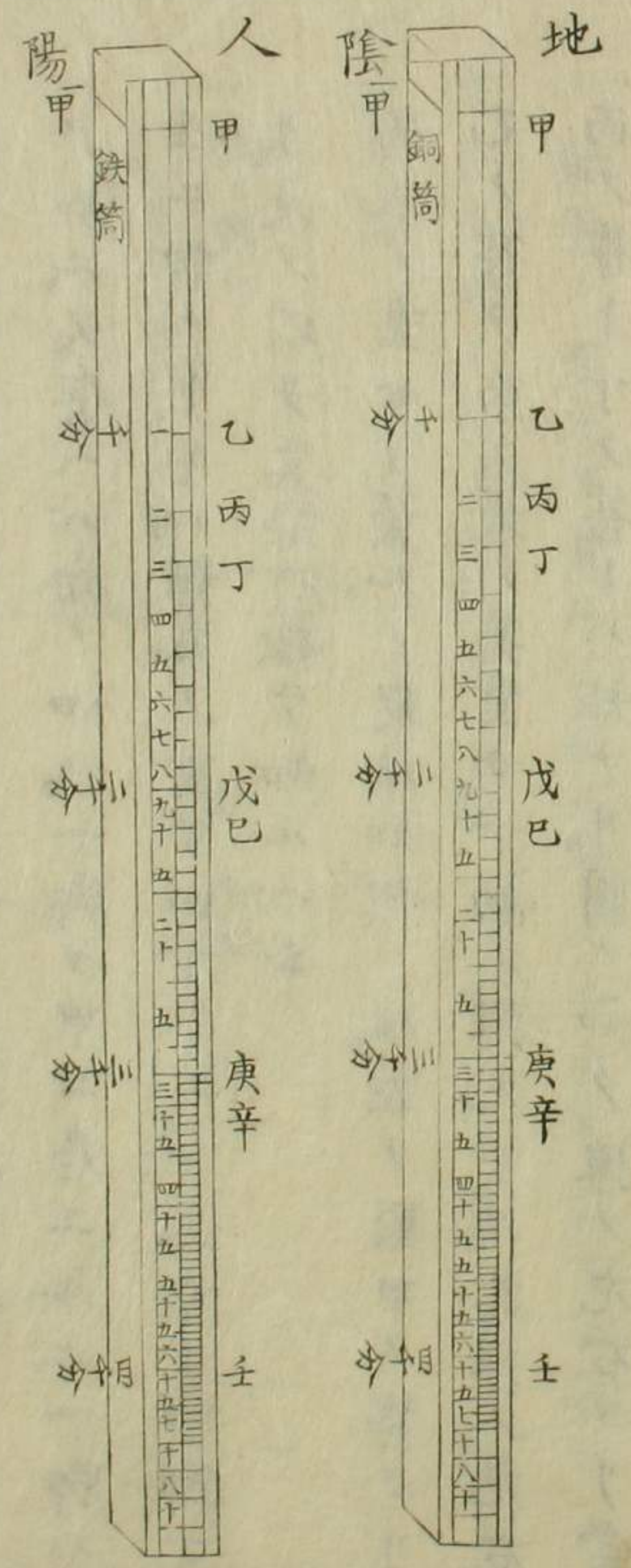
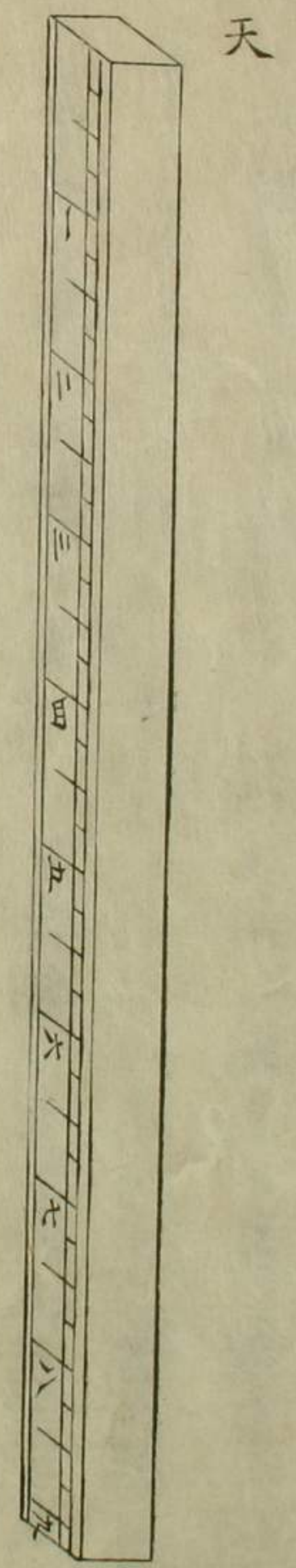


○銃尺トハ如何ナルモノニヤ 曰、尤ニ設ル天地人ノ符
 合ヲ示ス三圖ニシテ、四角方面ノ尺ナリ、元^{モト}コレ一挺ノ
 尺ニシテ、其表面ニ九寸ノ量ヲ賦リ、左方ニ銅銃ノ彈丸
 ノ間隙運ヲモリ、右方ニハ鍊銃ノ彈丸ノ間隙運ヲモリ
 タル尺ナリ、今コ、ニ早ク曉^{サト}リ易^{ヤス}カラシムル爲ニ、其圖
 ヲ三ニ分テリ、即チ天ノ符ヲ示スノ尺ハ、表面ニ九寸ヲ
 モリタリ、地ノ符ヲ示スノ尺ハ、陰ノ符ヨリ甲ノ符ノ間

ノ刻ハ、銅銃ノ彈丸ノ運トス、倂一筋ノ鍊彈ノ徑リヲ、一
 千分ニ割リテ、法ヲ立ルコト、後條ニ出ス、此尺亦甲ノ符
 ヲリ、乙ノ符ノ間ヲ、一千分トナス、是レ即チ一筋ノ彈丸
 ノ徑リナリ、甲ヨリ丙ノ符マテノ間ヲ、二筋ノ彈丸ノ徑
 リトシ、甲ヨリ丁ノ符ノ間ヲ、三筋ノ彈丸ノ徑リトシ、戊
 ノ符ノ間マテヲ、八筋ノ彈丸ノ徑リトシ、己マテノ間ヲ
 九筋、庚マテノ間ヲ、二十七筋、辛マテノ間ヲ、二十八筋、壬
 マテノ間ヲ、六十四筋、彈丸ノ徑トス、是即チ小數ヨリ、大
 數マテノ大約ヲ示セルナリ、其餘ハ推テ知ルベシ、此圖
 一筋ヲ増スゴトニ、其分割ノ幅セバクナル者ハ、其彈丸
 斤量ヲ増スニ隨テ、其廣大全體ニ、加ワルヲ以テナリ、重

大ナルニ比スレハ其増ス處ノ徑リ寡キガ如キハ此ノ如キノ理アルト知ルベシ。人ノ符号ノ尺。陽ノ符ヨリ甲ノ符ノ間ヲ鍊銃ノ彈丸ノ運トス。是レ亦右ノ分割ニ符号ヲ示ス等。前圖ト同シ。但銅ト鍊トヲ量ル差アルヲ以テ。二圖ヲ出セリ

銃尺圖

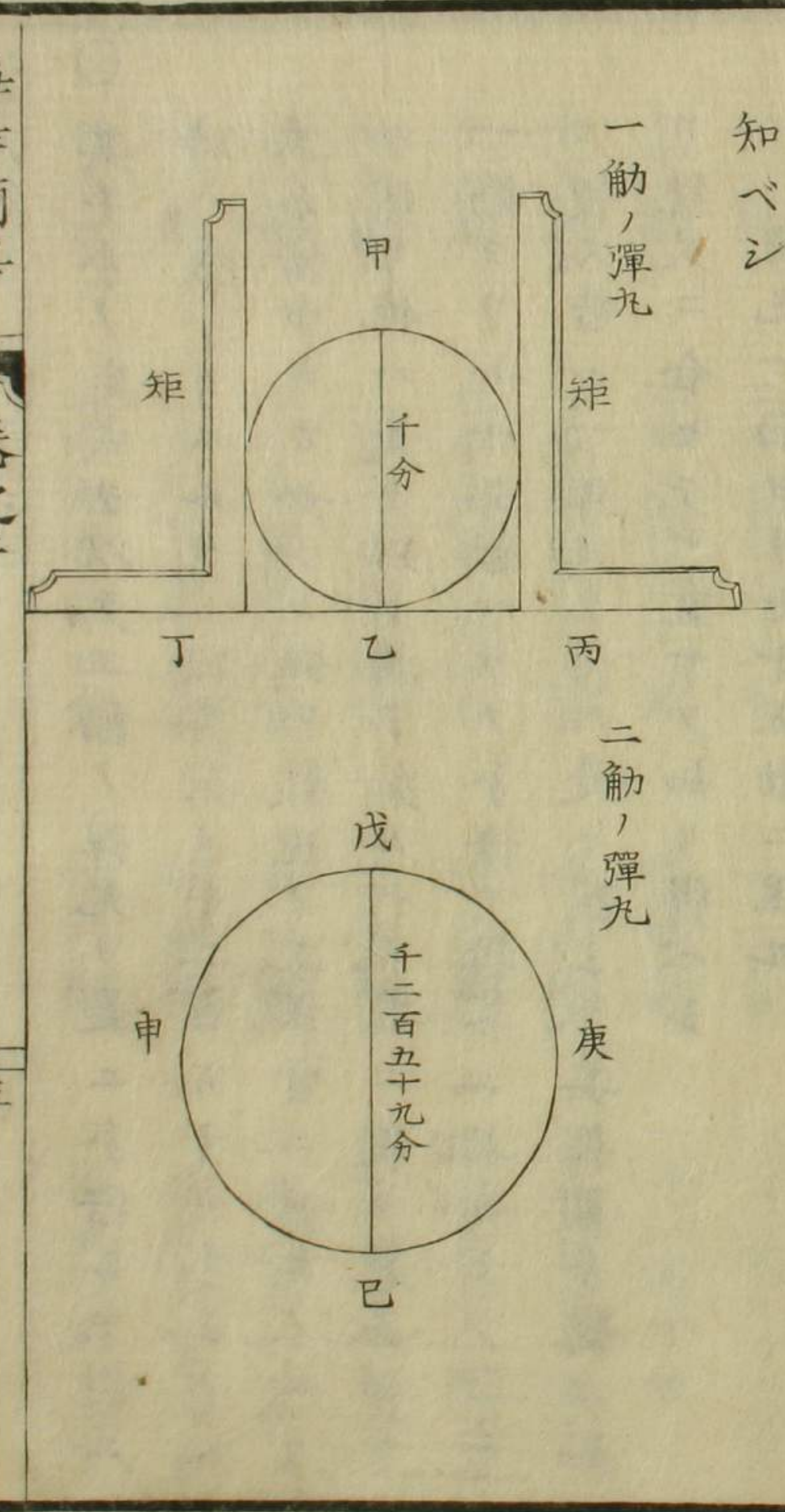


○銃尺ヲ以テ彈丸何筋ノ重サト。量尺スルノ法アリヤ。曰。アリ。其重サヲ知ラント欲スル所ノ彈丸ヲ。水平ノ正

處ニ置キ、一箇ノ矩ヲ取テ、其左右ヨリ當テ、其正中ノ
徑リヲ量リ、其徑リヲ兩脚規ニ移シ、銃尺ニ當テ、是ヲ
試ムベシ。マヅ規ノ一脚ヲ甲ニ居ユルニ、譬ヘバ其一脚
ハ乙ニ當ル、是レ彈丸ノ重サ、十分ニシテ、一筋タルコト
ヲ知ル。又譬ヘバ初ノ如ク、一脚ヲ甲ニ居ユルニ、一脚ハ
壬ニ當ルトキハ、彈丸ノ重サ、四十分ニシテ、六十四筋ナ
リ。是ヲ以テ其餘ハ推テ知ルベシ。

○彈丸ノ重サヲ量ルノ定法如何 曰。左ノ圖甲ノ符ヨリ
乙ノ符ヲ示ス者ハ、其重サ一筋ノ彈丸ナリ。其彈ノ左右、
丙ノ符ト、丁ノ符トハ矩ナリ。圖ノ如ク彈ノ左右ヨリ當
テ、其中分ノ圖ヲ量リ、其徑リヲ取リ、是ヲ十分ニ割ル

ナリ。是一筋ノ彈、十分ニ割リタル法ヲ以テ、是ヨリ以上
ノ筋量ノ彈丸ヲ量ルノ定式トスルナリ。其下ニ圖スル
戊巳庚辛ノ符ノ彈丸ハ、二筋ノ彈丸ナリ。其大小ハ推テ
知ベシ。



○其千分の定式ヲ以テ、二筋ノ彈丸ヲ是ニ分倍シテ、割ル時ハ、幾分トスルヤ。曰、其徑リ千二百五十九分トナル。其分倍少キカ如シト雖氏、數理ノ正法、當ニ然ルノ理有テ然リ、他ハ是ヲ以テ推シ知ルベシ。左ニ表ヲ著シ、彈丸一筋ヨリ七十五筋マテノ分倍ヲ積算シ、排列シテ觀覽ニ便ス。若シ一彈丸ヲ得ハ、是ト照シテ、其徑圍分割ヲ知リ、銃尺ニ合セテ、其重サヲ知リ得ベシ。

徑圍分割積算之表

一筋	一千分	二筋	千二百五十九分
三筋	千四百四十二分	四筋	千五百八十七分

五筋	千七百九分	六筋	千八百十七分
七筋	千九百十二分	八筋	二千分
九筋	二千八十分	十筋	二千二百五十四分
十一筋	二千二百二十三分	十二筋	二千二百八十九分
十三筋	二千三百五十一分	十四筋	二千四百十分
十五筋	二千四百六十六分	十六筋	二千五百十九分
十七筋	二千五百七十一分	十八筋	二千五百二十分
十九筋	二千六百六十八分	二十筋	二千七百十四分
廿一筋	二千七百五十八分	廿二筋	二千八百二分
廿三筋	二千八百四十三分	廿四筋	二千八百八十四分
廿五筋	二千九百二十四分	廿六筋	二千九百六十二分

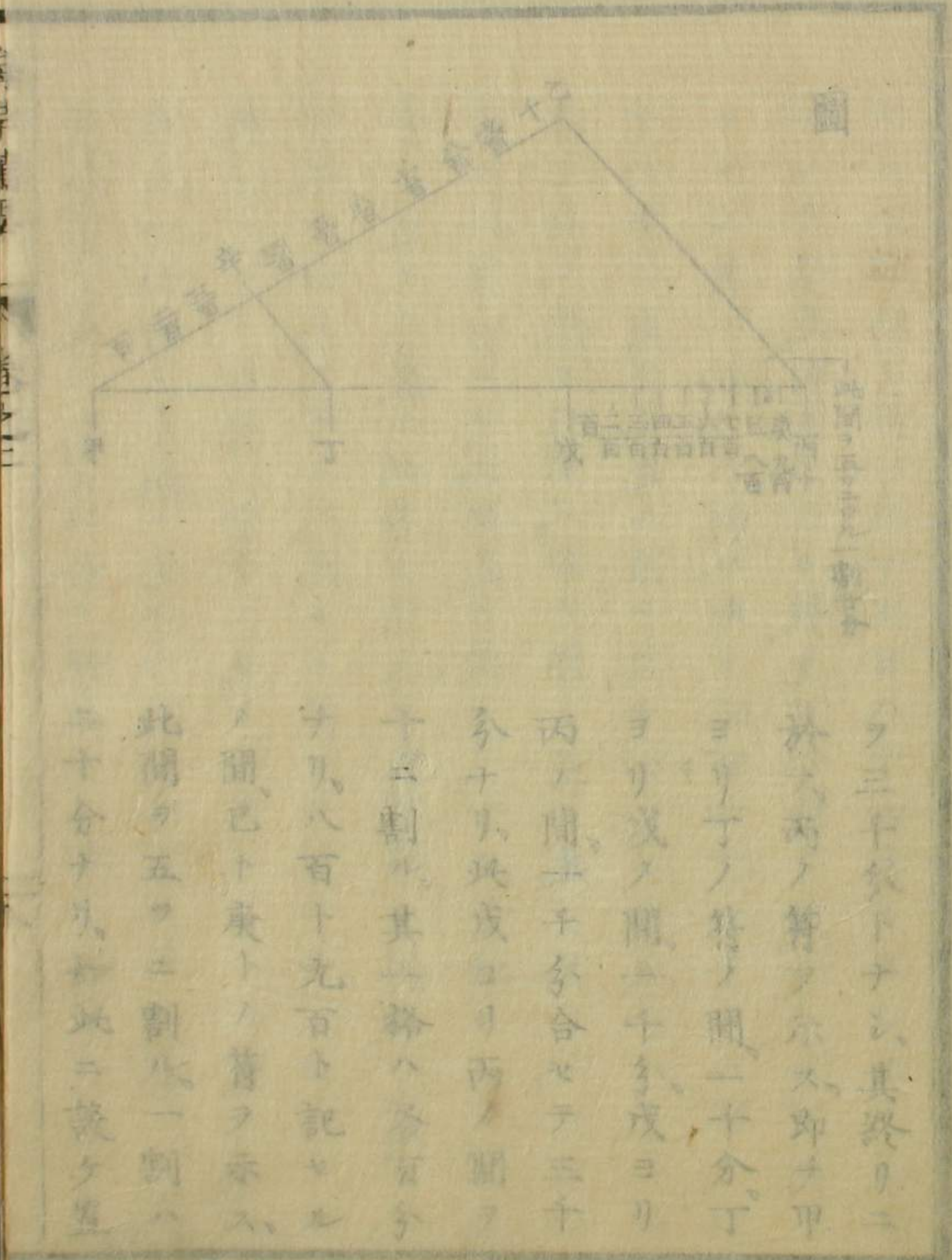
廿七劬	三千分	廿八劬	三千三十六分
廿九劬	三千七十二分	三十劬	三千百七分
卅一劬	三千百四十一分	卅二劬	三千百七十四分
卅三劬	三千二百七分	卅四劬	三千二百三十九分
卅五劬	三千二百七十分	卅六劬	三千三百一分
卅七劬	三千三百三十二分	卅八劬	三千三百六十分
卅九劬	三千三百九十分	四十劬	三千四百十九分
四十一劬	三千四百四十八分	四十二劬	三千四百七十六分
四十三劬	三千五百三分	四十四劬	三千五百三十分
四十五劬	三千五百五十六分	四十六劬	三千五百八十三分
四十七劬	三千六百八分	四十八劬	三千六百三十四分

四十九劬	三千六百五十九分	五十劬	三千六百八十三分
五十一劬	三千七百八分	五十二劬	三千七百三十二分
五十三劬	三千七百五十六分	五十四劬	三千七百七十九分
五十五劬	三千八百二分	五十六劬	三千八百二十五分
五十七劬	三千八百四十八分	五十八劬	三千八百七十分
五十九劬	三千八百九十二分	六十劬	三千九百十四分
六十一劬	三千九百三十六分	六十二劬	三千九百五十七分
六十三劬	三千九百七十九分	六十四劬	四千分
六十五劬	四千二十分	六十六劬	四千四十一分
六十七劬	四千六十一分	六十八劬	四千八十一分
六十九劬	四千百一分	七十劬	四千百二十一分

七十一觔	四千百四十分	七十二觔	四千百六十分
七十三觔	四千百七十九分	七十四觔	四千百九十七分
七十五觔	四千二百十六分		

○今爰ニ二十四觔ノ彈丸アリ。此ヲ一千分ニ割ルトキハ。其一觔ノ分割何程アルヤ。曰。三百四十六分ナリ。是算法ヲ以テ割りカクレハ。知ル、ナリ。今爰ニ其辨へ易キ圖ヲ設ケテ示スコト尤ノ如シ

○二十四觔ノ彈丸ヲ一千分ト定メ。圖ニ設クルガ如ク。甲ヨリ乙ノ符マテ斜ニ線ヲ引。百ヨリ千マテノ分割ヲナシ置テ。是ヲ彈ノ中徑トス。又甲ノ符ヨリ横ニ線ヲ引。是

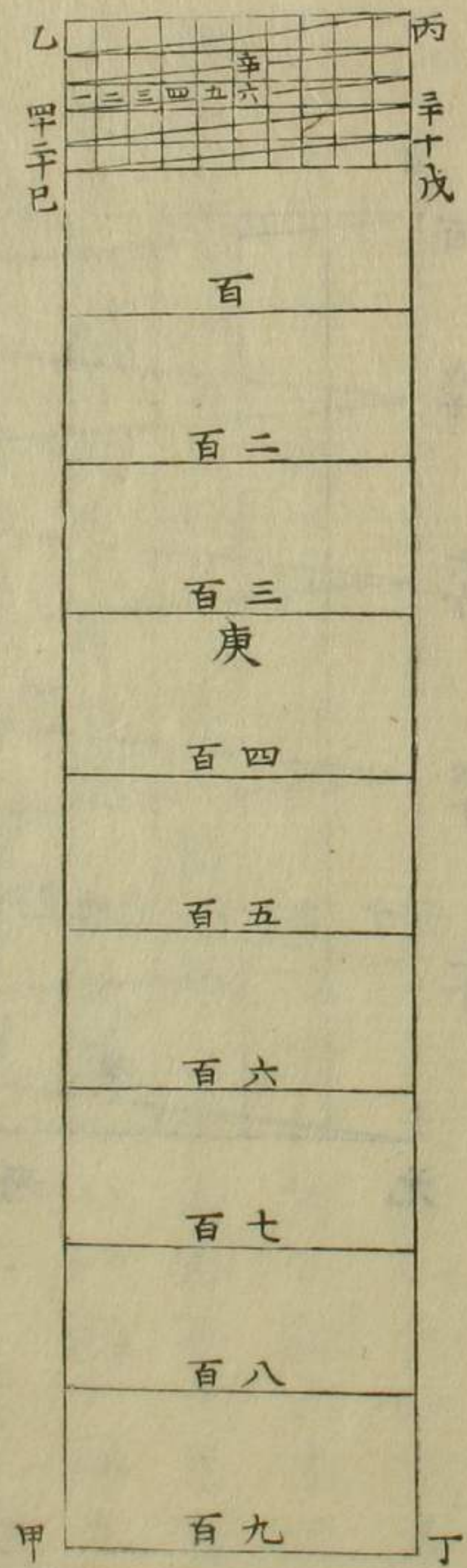


キ、前条ノ表ニ見ス。一筋ノ彈丸ヲ千分ニ割タル處ニテ
其二十四筋ノ分割ヲ見レハ、二千八百八十四分トアリ
因テコレヲ横線ニ當テ、見レハ庚ノ符ノ内間ノ處ハ
百八十四分ニマタル。是甲ノ符ヨリハ、二千八百八十四
分ノ處ナリ。故ニ此符ヨリ上ノ乙ノ符ニ斜線ヲ引ケハ、
自ラ三角形ヲナス。偕是ニ倣ヒテ、丁ヨリ斜ニ上ノ甲乙
線ニ向ヒ、線ヲ引ケバ、辛ノ符ニ至ル是ヲ見レハ、三百四
十六分ノ處ナリ。是ニ因テ二十四筋ノ彈丸、一千分ニ割
リタル、其一筋ノ分割ハ、即チ三百四十六分タルコト、知
ル、ナリ。是圖式ナリテ後、先ツ一筋ノ彈、一千分ニ割タ
ル、二十四筋ノ彈ハ二千八百八十四分タルコトヲ、求メ

知リテ、是ヲ横線相當ノ處ニアテ、斜ニ上ニ向ヒ、三角
形ヲナシ、此斜行ノ状ニ筋テ、丁ヨリ辛ノ符ノ部位ニ至
ラシムレハ、自然ニ三百四十六分ヲ得ルコト、正理ノ妙
合符契スル所以ナリ。右件其一例ナリ。他モ是ニ準シテ
推量スベシ。尚此理ノ明曉ナラシメンコトヲ欲シテ、又
別ニ尺法ノ圖ヲ設テ、左ノ圖ノコトク、其尺ヲ十二割タ
ルモノニシテ、其上ノ一格ニ、對角線ヲ畫ス。甲乙丙丁ノ
四符ハ、尺ノ一體ナリ。上ノ對角線ヲ除ケバ、九寸ナリ。即
甲巳戊丁ノ間ナリ。此九寸ノ間、各百分トス。因テ九百分
ヲナス。右二十四筋ノ彈丸ヲ千分トシ、其割ヲ以テ、一筋
三百四十六分トナルモノヲ見ント欲スルニ、庚ノ符三

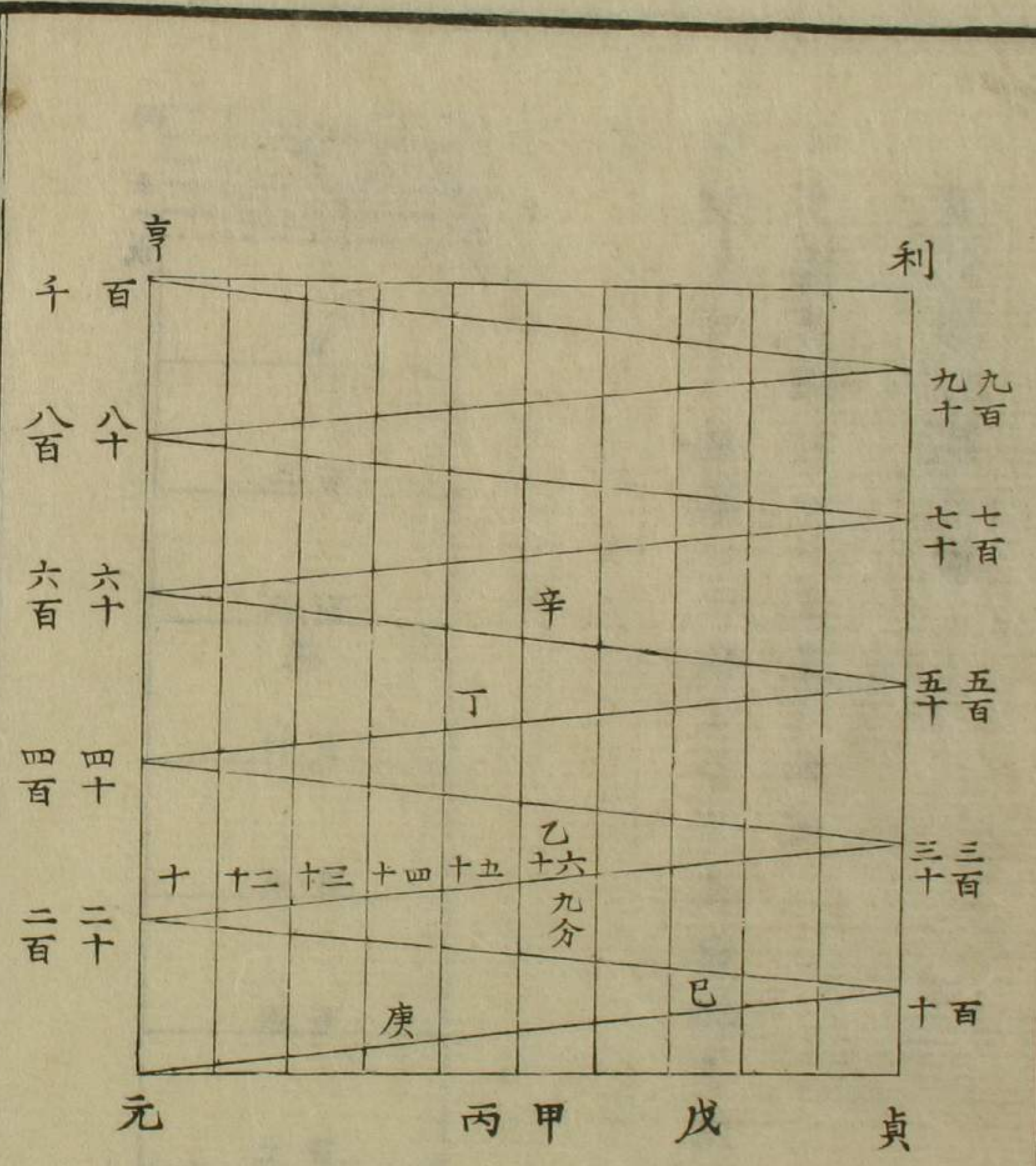
百ノ處ヨリ、上ノ對角線ノ内ニ至リテ、辛ノ符ノ所ニ當ル、是ハ對角線ニ符號ヲ示セル如ク、十廿三十四十ト、右ヨリ左、左ヨリ右ト算ヒ、四十ノ處ヨリ、横ニ一二三四五六ト算フレバ、即チ其六分ノ所ハ、辛ノ符ナリ、此庚ヨリ辛ニ至ルノ間ヲ、兩脚規ヲ以テ夾ミ、是ヲ前ノ三角線ノ甲乙斜線ノ甲ニ、一脚ヲ當ルニ、一脚ハ即チ辛ノ符ニ當リ、又同ク三百四十六分ノ所ニシテ、是トヨク符合ス、是又其妙理知ルベシ

對角線尺法之圖



右對角線ノ圖畫ハ、小狹ニシテ其詳細ヲ示シガタシ、因テ其圖ヲ濶大ニシテ、尤ニ示ス

濶大對角線之圖



此元亨利貞ノ符ハ其全形ナリ。堅ヲ十二割リ、横ニ斜ニ
 左ヨリ右ニ線ヲ引、此處ヲ十ノ位トシ、又左シテ二十、又
 右シテ三十ト、記セルガ如クニシテ、百ニ終ル、初ノ十ノ
 位ヲ百トスルガ如キハ、百ノ位ハ千トナル、即チ十ヲ百
 ノ位トシ、説ヲ立ルトキハ、左ノ如シ、譬へハ一觔ノ彈丸
 ノ中徑、十分ノ法トスル時ハ、銃尺ノ甲ヨリ、乙ノ符ノ間
 ナリ、右ノ法ニテ、二觔ノ彈丸ノ中徑ヲ知ラントシ、上ノ
 表ヲ見ルニ、千二百五十九分トアリ、此一千分ノ幅ハ、銃
 尺ノ甲乙ノ符ノ間タルコト知ルヘシ、故ニ千分ノ幅ヲ、
 量ルコトヲ除キ、残り二百五十九分ノ幅ヲ知ラントス
 ルトキ、此對角線ニテ量ルベシ、其量法ハ、元ノ符ヨリ、横

二百ト算へ、右ニ行キ、二百ト算ス。此二百ヨリ、横ニ左ニ
 向ヒ、一格コトニ、十分二十分三十分四十分五十分ト算
 へ、其次ノ六十分ノ處ニテ、九分ノ所ニ、乙ノ符ヲ示ス。是
 乙ヨリ、下ノ甲ノ符マテノ、堅ノ幅ヲ見ルニ、即チ二百五
 十九分ナリ。此ノ幅ヲ以テ、銃尺ノ甲乙ノ符ノ間ノ、十分
 ノ幅ノ、上ニ當ツレハ、其乙ヨリ丙ノ幅ト相等シ。因テ二
 筋ノ彈丸ノ幅ト相合シテ、甲ヨリ丙ノ間ノ幅ニシテ、千
 二百五十九分ナルコト、明ニ知ル、ナリ。又三筋ノ彈丸
 ハ、千四百四十二分ナリ。是又十分ノ所ハ、右ノ如クナレ
 ハ、残り四百四十二分ヲ、前ノコトク、對角線ニテ量リ算
 ユレハ、丙ト丁トノ間ノ幅ナリ。銃尺ニ合セ見レハ、乙ヨ

リ丁ノ間ノ幅ナリ。因テ銃尺ノ、甲ヨリ丁ノ符ノ間ノ幅
 ハ、即チ三筋ノ彈丸ノ徑リナルコト明カナリ。此餘ハ筋マ
 テノ彈丸ノ徑リヲ、知り定ルコト、右ノ法ノゴトクニシ
 テ得ルナリ

○九筋以上ノ彈丸ノ徑リヲ、量ルコト左ノコトシ。先ツ九
 筋ハ、前ノ表ニ、二千八十分トアリ。是ヲ銃尺ニ當テ、試シ
 トスルニ、銃尺ハ、甲ヨリ乙ノ符ノ間ヲ十分トシ、乙ヨリ
 戊ノ間ヲ十分トス。故ニ甲ヨリ、戊ノ符ニ至ルハ、即チ二
 十分ナリ。其餘ノ八十分ヲ知ラントスルハ、先ツ是ヲ對
 角線ニ求ム。即チ其八十分ヲ、前ノ如ク取レハ、戊ヨリ己
 ノ符ノ間ナリ。因テ是ヲ銃尺ニ當テ試レハ、戊ヨリ己ノ

内間ニアタル。是甲ヨリ巳ノ間二千八十分ニシテ、九觔ノ彈丸ノ徑リナルコト明カナリ。此例ヲ以テ二十七觔マデヲ知ルヘシ

○二十八觔以上ヲ知ル法モ、右ニ準ス。二十八觔ノ彈丸ハ、表面ニ三千三十六分トアリ、銃尺甲ヨリ庚ニ至ル三分ナリ。其餘ノ三十六分ヲ、前法ノコトク、對角線ニテ算フレバ、丙ヨリ庚ノ符マテノ幅ナリ。是ヲ銃尺ニ合スレハ、庚ヨリ辛ノ間ニ當ル。因テ甲ヨリ辛ノ符マテハ、二十八觔ノ彈丸ノ徑リタルコトヲ知ルナリ

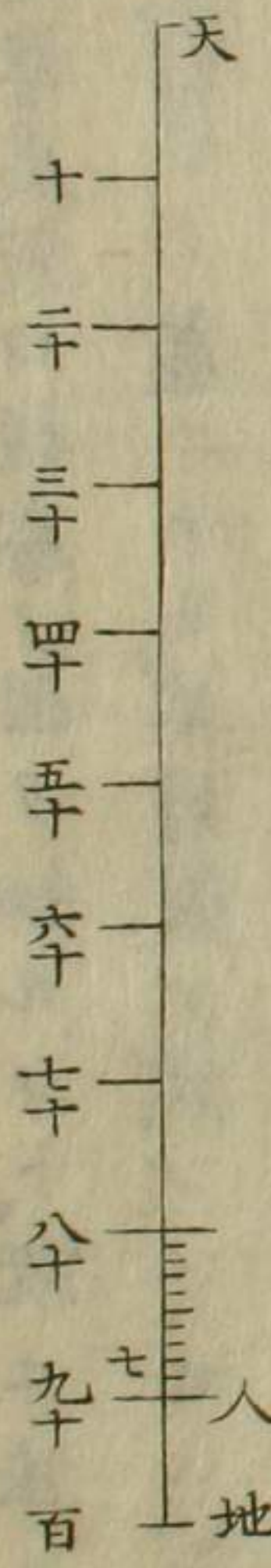
○銃ノ外、其他金族ノ彈丸、一觔ノ中徑如何。曰、尤ノ如ク、假ニ銃彈一觔ノ中徑、百分ニ割リタル、法ヲ以テ示サズ

銃彈百分ナレハ 金彈ハ七十四分ト三分ノ一

銀彈ハ八十七分 鉛彈ハ九十分ト三分ノ一

銅彈ハ九十四分 錫彈ハ九十九分半

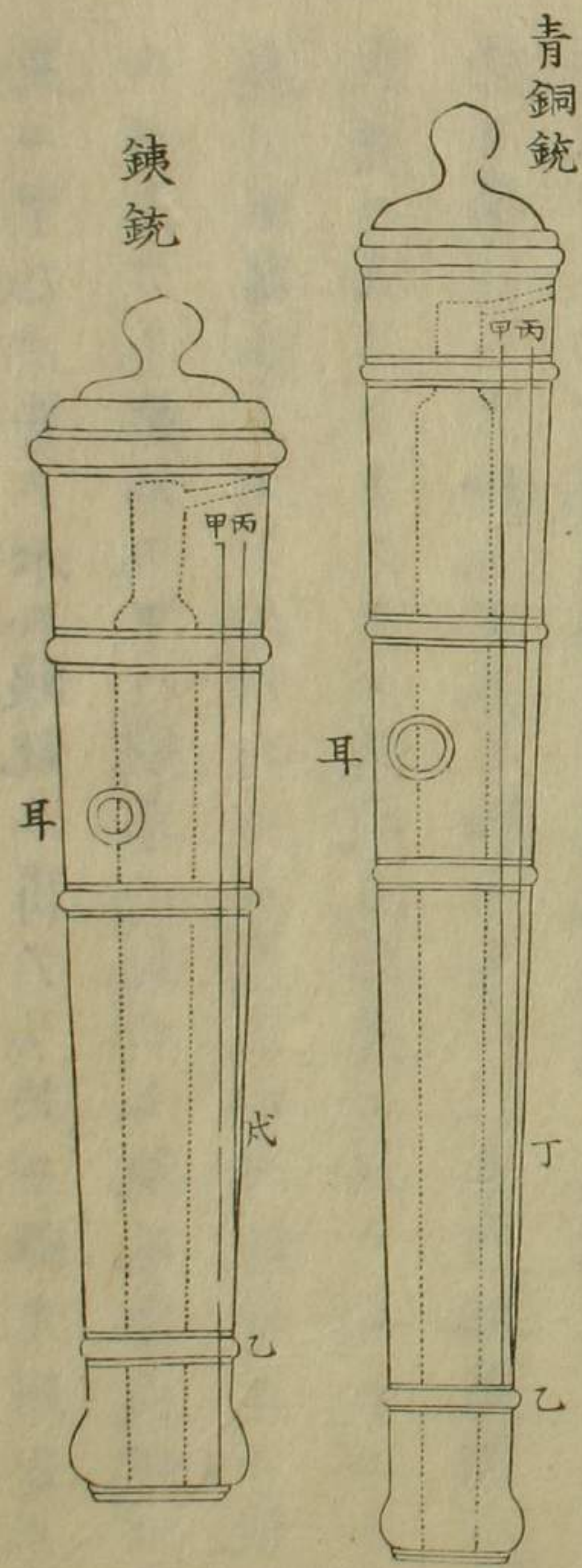
右金族ノ中徑ヲトリ、其斤量ハ幾何トイフコト、是又銃尺ニ合セ知ルノ法アリマ。曰、アリ、右ニ云フ如ク、一觔ノ銃彈ノ中徑ヲ、百分ニシテ、爰ニ圖ヲ設ル如ク、天ヨリ地ノ符ヲ其幅トス、又天ヨリ人ノ符ノ所ハ七十分ナリ。是鉛彈一觔ノ中徑ナリ。他ノ金族モ、右ノ表數ヲ見合セ、此例ニ劔フテ、積算シ、各其尺ヲ製スベシ



○銃尾厚處銃口後處ノ徑ヲ知ルコト、既ニ法ヲ得タリ、銃身中、何レノ處ニテモ、其周圍ヲ試ントセハ、是ヲ知ルコトイカン。曰、譬へハ後圖、青銅ノ銃身、火門ヨリ、乙ノ符ヲ示ス、銃口後處マテ、長サ二十徑ナルモノハ、銃尾厚處ノ周圍、九徑四分、銃口後處五徑半タルトハ、前ニ示ス如シ、其銃身丁ノ符ノ部分ハ、十六徑ニ當ル、其處ノ周圍ハ、六徑三分ナリト、知ルベシ。

○鍍銃其長サ十八徑ナルモノハ、銃尾厚處ノ周圍、十一徑、銃口後處七徑ナルコト、既ニ示セルガコトシ、其十七徑ニ當ル、戊ノ符ノ處、其周圍ハ、是ヲ積リ知ルニ、七徑二分ナリ、其法ヲ得ルコト如何。曰、圖ヲ設ケ、尤ニ示スベシ。

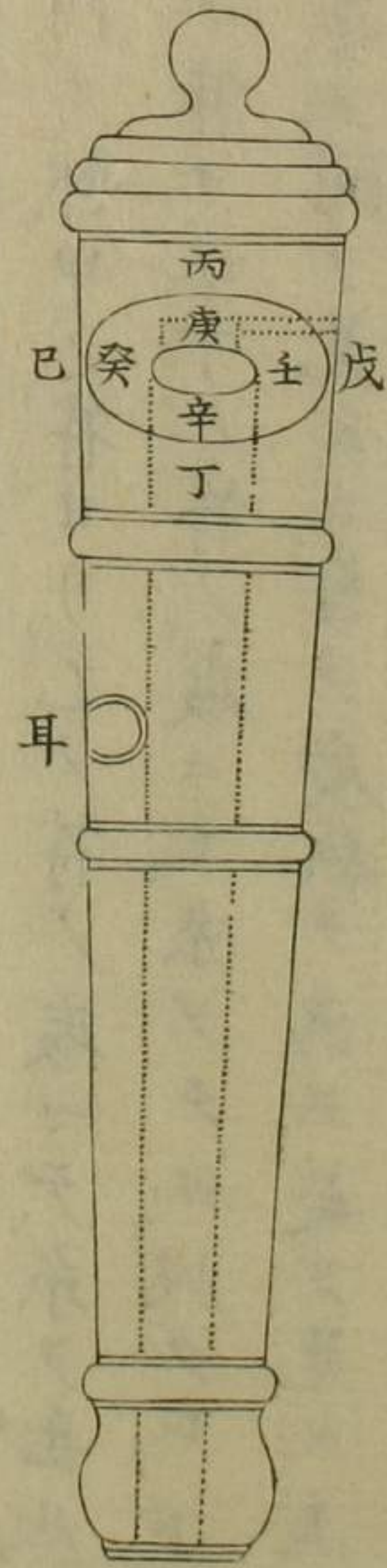
先ツ其火門ノ部、甲ノ符ヨリ、乙ノ符ノ處マテ、糸ヲ垂ル、又其側丙ノ符ヨリ、丁ノ符ノ處ニモ、糸ヲタル、此タレフシタルニ線ノ間ヲ見ルニ、自ラ廣狹ヲ為ス、是ヲ見テ、上下ノ幅ニ、差ヒアルコトヲ知ル、是ヲ以テ、銃身何レノ處ニテモ、其周圍モ量リ知ラル、ナリ。



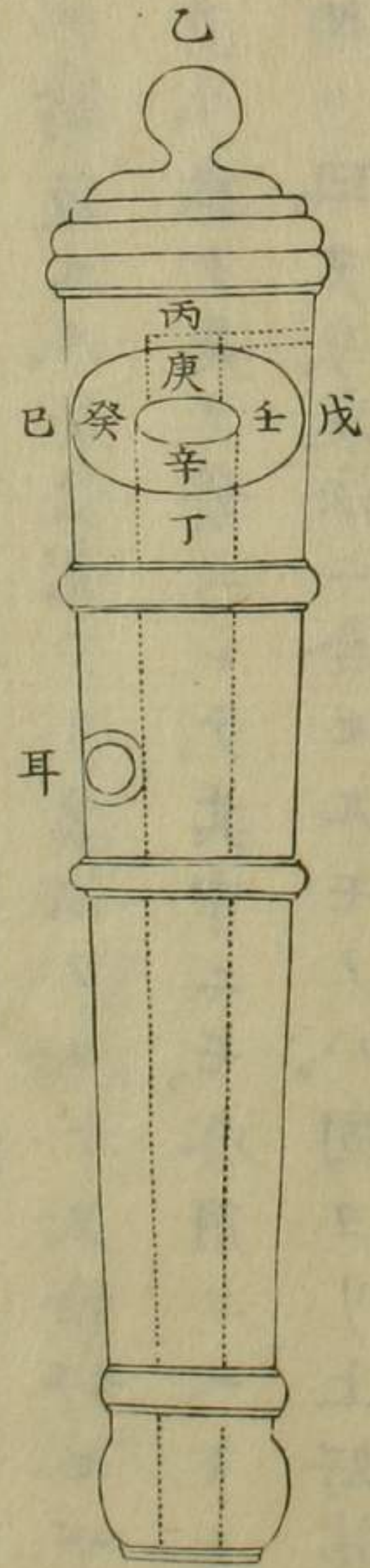
爰ニ甲乙ノ符ヲ示ス。鑊銃ニ筒アリ。共ニ彈丸同量ヲ装
スベキナリ。然ルニ。甲ハ銃身ノ長サト。銃尾厚處銃口後
處ノ周圍法ノコトクナルモノナリ。乙ハ銃身及ヒ銃口
後處ハ法ノコトクナレ共。銃尾厚處ハ法ニ合セズシテ。
稍々薄フシテ細シ。カクノ如キモノハ。其内外周圍ノ厚
薄ヲ量ラズンバ。裝藥ノ分量定メガタシ。此ノコトキモ
ノアラバ。其厚薄ヲ量ルコト。此圖ノ如クニシテ。知リウ
ベシ

周圍定
法之缺
銃

甲



銃尾厚
處周圍
細薄筒
乙



右丙丁戊己ノ符ノ圓形ハ。銃尾周圍ノ厚サナリ。此ヲ立
法算ノ法ヲ以テ。四方面トナシ。算スル時ハ。幾何ノ方寸
タルコトヲ得ルナリ。又庚辛壬癸ハ。銃口ノ空徑ナリ。此
モ又四方面トナシ算スレハ。幾何ノ方寸タルコト知ル
ベシ。右ノ如ク周圍ノ圓形。四方面トナシテ。後其百分ノ
割ヲ以テ。空徑ノ四方面ヲ引クトキハ。殘ル算數ハ。即チ

コノ銃尾周圍ノ厚サノ程。乍チ分明ナリ。此圖銃尾厚處ヲ廻シ。○如是圖トリ。サテ銃口ノ徑ヲトリ。○如是徑ヲ得タルモノヲ。上ノ大圓ニ◎カクノ如ク。其中ニ置ク時ハ。惣廻リノカサ子ノ厚サ。乍チ知ル。ナリ。此ヲ其銃銃法ニ。合シタルモノニ比シテ。裝藥ノ多少ヲ考へ。増減シ用ユベシ。其法式ノコトク制シ成リタル。諸銃裝藥ノ分量ハ。各其本則アリ。其表ヲ作りテ。後編ニ著シ示ス

○凡大銃ヲ鑄造スル。皆法式アリ。其法ノコトク。恰好セザルモノアリ。悉ク是ヲ棄ズシテ。其中ニモ。亦用ユベキモノアリヤ。曰。アリ。定法ニ合セルモノハ。固ヨリ上好第一ノ筒トス。其稍々過不及アルモノハ。時ニ臨テ。中ニ用

ユベキモノ數種アリ。是ヲ十一品トス。左ニ是ヲアゲテ。預メ大略ヲ知ラシム

青銅大銃

定法ノ製銃。最上第一。裝彈十七觔。二貫百七十六錢銃身火門ヨリ銃口後處周圍二十徑。銃尾厚處周圍九徑四分。銃口後處周圍五徑半

此定法ニ合セズト雖。取テ用ニ充ツベキ者如左

其二裝彈十七觔 銃身十九徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 五徑七分

其三裝彈十七觔 銃身十八徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 五徑九分

其四裝彈十七觔 銃身十八徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 六徑一分

其五裝彈十七觔 銃身十六徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 六徑四分

其六裝彈十七觔 銃身十五徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 六徑五分

其七裝彈十七觔 銃身十四徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 六徑七分

其八裝彈十七觔 銃身十三徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 六徑九分

其九裝彈十七觔 銃身十二徑 銃尾厚處 九徑四分

銃口後處 七徑一分

其十裝彈十七觔餘 銃身十八徑 銃尾厚處 九徑

銃口後處 五徑半

其十一裝彈十七觔餘 銃身十七徑 銃尾厚處 九徑

銃口後處 五徑七分

其十二裝彈十七觔餘 銃身十六徑 銃尾厚處 九徑

銃口後處 五徑八分

以上青銅製銃十一品其定法最上ノ物ヲ合シ通計
十二品ナリ

鍊製大銃

定法製銃最上第一裝彈十七觔二貫百七十六錢 銃口十八徑

銃尾厚處 十一徑。 銃口後處 七徑。

此定法ニ合セズト雖氏用ニ充ツベキ者如左

其二裝彈十七觔 銃身十七徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑三分

其三裝彈十七觔 銃身十六徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑四分

其四裝彈十七觔 銃身十五徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑七分

其五裝彈十七觔 銃身十四徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑九分

其六裝彈十七觔 銃身十三徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑一分

其七裝彈十七觔 銃身十二徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑三分

其八裝彈十七觔 銃身十一徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑六分

其九裝彈十七觔 銃身十徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑八分

其十裝彈十七觔 銃身十六徑 銃尾厚處 十徑六分

銃口後處 六徑六分

其十一裝彈十七觔餘銃身十五徑 銃尾厚處 十徑六分

銃口後處 七徑八分

其十二裝彈十七觔餘銃身十四徑 銃尾厚處 十徑六分
銃口後處 七徑一分

以上鍊銃十一品其定法最上ノ者ヲ合シ共二十二品
右ハ諸國ノ製銃ナリ特リ諸厄利亞國ノ製鍊銃ノ法式
ニ合セルモノ此ニ附ス

定法最上第一裝彈十七觔 二貫百七十六錢 銃身 火門ヨリ銃口後處ヲイフ

十六徑 銃尾厚處 十一徑 銃口後處 七徑

此定法ニ合セザレトモ亞キ用エベキ者左ノ如シ

其二裝彈十七觔 銃身 十五徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑三分

其三裝彈十七觔 銃身 十四徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑五分

其四裝彈十七觔 銃身十三徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 七徑八分

其五裝彈十七觔 銃身十二徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑

其六裝彈十七觔 銃身十一徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑二分

其七裝彈十七觔 銃身十徑 銃尾厚處 十一徑

銃口後處 八徑五分

其八裝彈十七觔 銃身十五徑 銃尾厚處 十徑六分

銃口後處 六徑六分

其九裝彈十七觔餘 銃身十四徑 銃尾厚處 十徑六分

銃口後處 七徑

其十裝彈十七觔餘 銃身十三徑 銃尾厚處 十徑六分

銃口後處 七徑三分

以上諸厄利亞鑄銃九品定法最上ノ銃共二十品

附

大銃ノ定法上好ノモノ并ニ亞キ用ユベキモノ。既ニ説
所ノ如シ。其一二觔ヨリ。三觔三百八錢ノ彈ヲ装スル銃砲。
鑄或ハ青銅ノ製造共ニ銃尾厚處銃口後處等大小厚薄。
皆右ノ例ニ從テ可ナリ。然レトモ。此ニ銃身ノ長短等ハ。
大銃ノ如ク。嚴密ニギシ驗查スルニ及バザルベシ。其恰好大

銃ノ定法ヲ参考シテ。常ニ其用ニアツベキナリ

點放法式問答第六

○大銃ヲ用ユルコト。平放ニ居スルトキハ。其銃腹ヲ平正ニ
スルハ如何 曰。先ツ兩脚規此規ハ尋常ノ物ヨリハ。大ニ製シタルモノヲ用ユヲ以テ。銃尾ト銃口トノ。周圍ノ徑リヲ。量ル
ベシ。譬ハ爰ニ圖ヲ設テ示セル如ク。銃尾ハ。甲乙符ノ徑
リ有リ。銃口ハ。戊己ノ符ノ徑リアリ。銃尾ノ徑リハ。丙ヨ
リ乙ノ間。銃口ヨリ長シ。此中分ニ。丁ノ符ヲ示ス。此一分
ノ木墊ヲ。銃身ノ下ニ置ヘシ。又銃口ノ戊己ヨリ。銃尾ニ
二線ヲ垂レテ。墨ヲチシ。此繩墨ニ定規ヲ當テ。銃尾ニ木
墊ヲ入レ。昂低シ。其定規ト繩墨ト。水平ニナル時ハ。銃腹

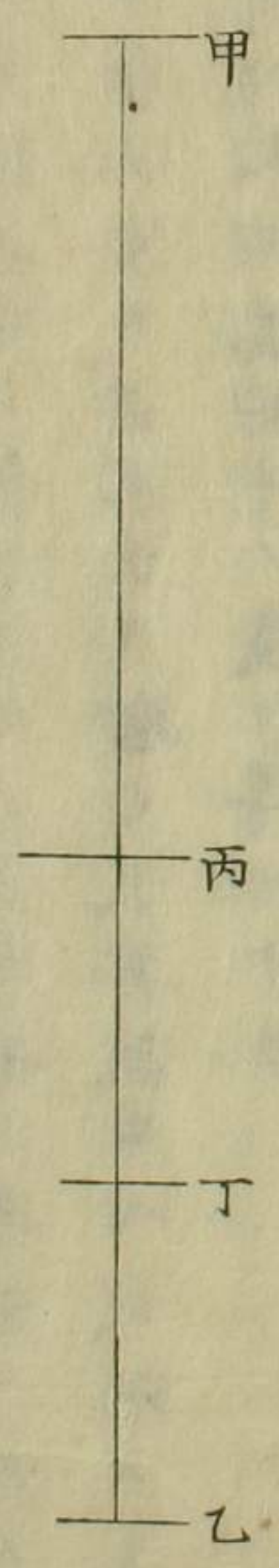
平正ヲ得ルナリ

○銃腹ノ中心ヲ平正ニ定ムル時ハ如何 曰戊巳ノ二線ノ繩墨ノ正中ニ定規ヲ水平ニ當テ此ヲ照星ノ對準トシ、觀フ處ノ一點ニアママラズハ、彈丸ノ中心向フ所ノ的ニ中ルベシ、其點放スル處近キニアリテ、烈風等ノ支障ナキ時ハ、必ズ照準ノ處ニ中ルベシ

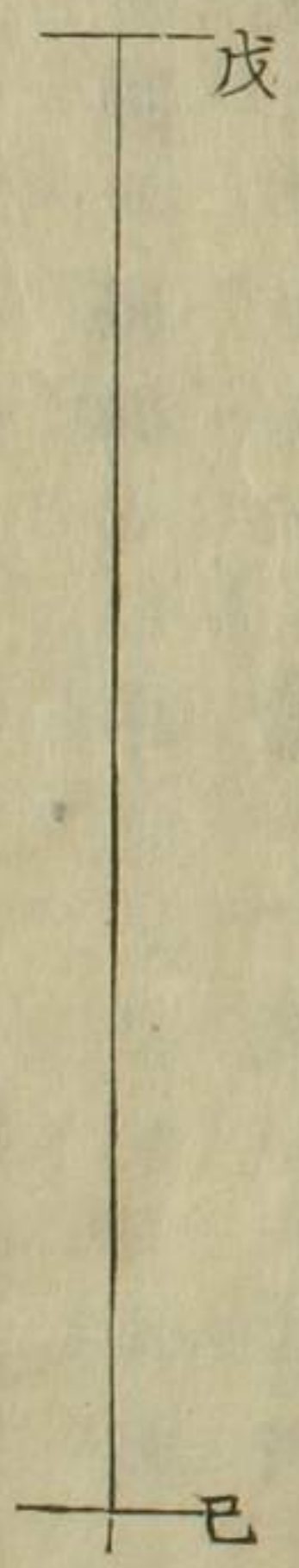
○向ニ在ル所ノ一點ニ、眼睛ヲ對準スルコト如何 曰、譬へハ(上)(中)(下)ト三ツノ物ヲ、的準トナシ、前ニ示スコト久、彈丸ノ中心(中)ノ一點ト志シ、照準スベシ、能ク銃尾ノ後ヨリ是ヲ見レハ、銃身ノ中心ニ備ルナリ、其時定規ヲ除キ、銃尾ノ上邊ニ(上)ノ一點向フ所ニ見當ヲ定メテ、此見

當ヲ眼ノ對準トスベシ、正ク此(上)ノ一點ヲ心ニ覺テ、點放スルトキハ、幾度モ星照ヲ失ナハズシテ、大利ヲ得ベシ

銃尾周圍之徑



銃口周圍之徑



定規ノ照準ヲ用ヒズ、又銃ノ上邊ニ備ヘ定ル、一點ノ見

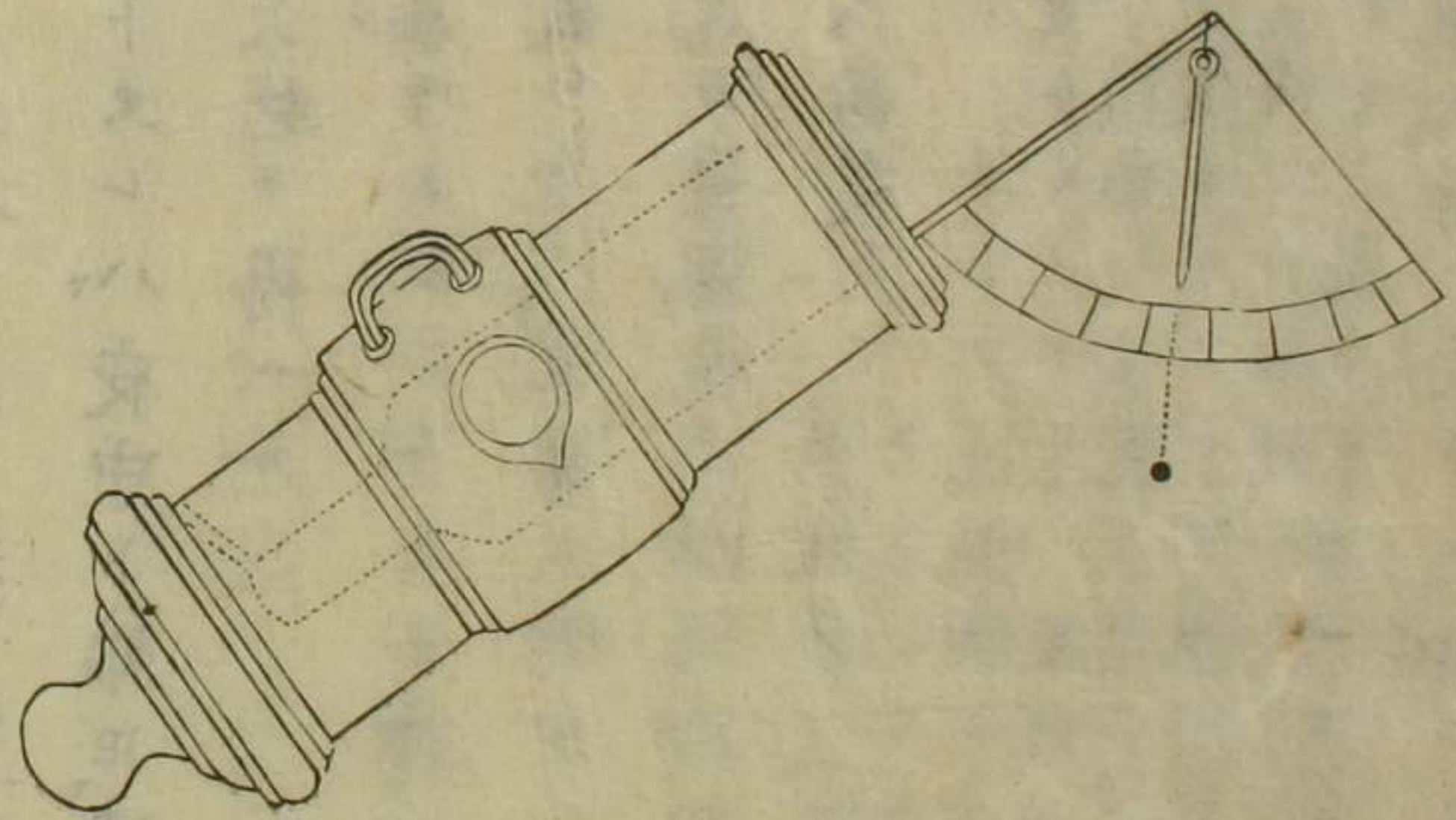
當ナキ時ハ如何 曰、銃口ヲ昂低シテ、是ヲ正フシ、觀フ
所ノ一點ニ、銃尾ト銃口トノ間、銃身正中ノ直線、向フ處
ノ一點ニ照準シテ、手元ノフレザル時ハ、必ス的中スル
ニ、疑ヒナカルベシ、若シ一放シテ、當的ノ差ヒアルハ、銃
身ノ中線、正中ヲ得サルモノナリ、毎ニ手元ノ銃車ニ、記
號ヲ付ケ置キ、正不正ヲ驗ミテ、再放スベシ、此ノコトク
スレハ、必ズ其的中ノ度ヲ得ルナリ

○晝間打放シ、夜中モ亦其向フ所ノ一點ニ、連放セントス
ル時ハ、如何 曰、向フ所ノ一點、動カザル者ナラバ、晝間
點放ヲ驗ミシトキ、銃身ノ下邊、銃尾銃口共ニ、銃臺ヨリ
ノ高サヲ尺量シテ、定規ニ記ヲツケ置キ、其記ニ從テ、打

放スベシ、尤銃車ノ左右ニ糸ヲ張り置キ、打放ノ時々、其
糸ヲ銃身ノ照準トスレハ、夜中ト雖、連放シテ其所ヲ
失ハズシテ、必ズ大利ヲ得ベシ

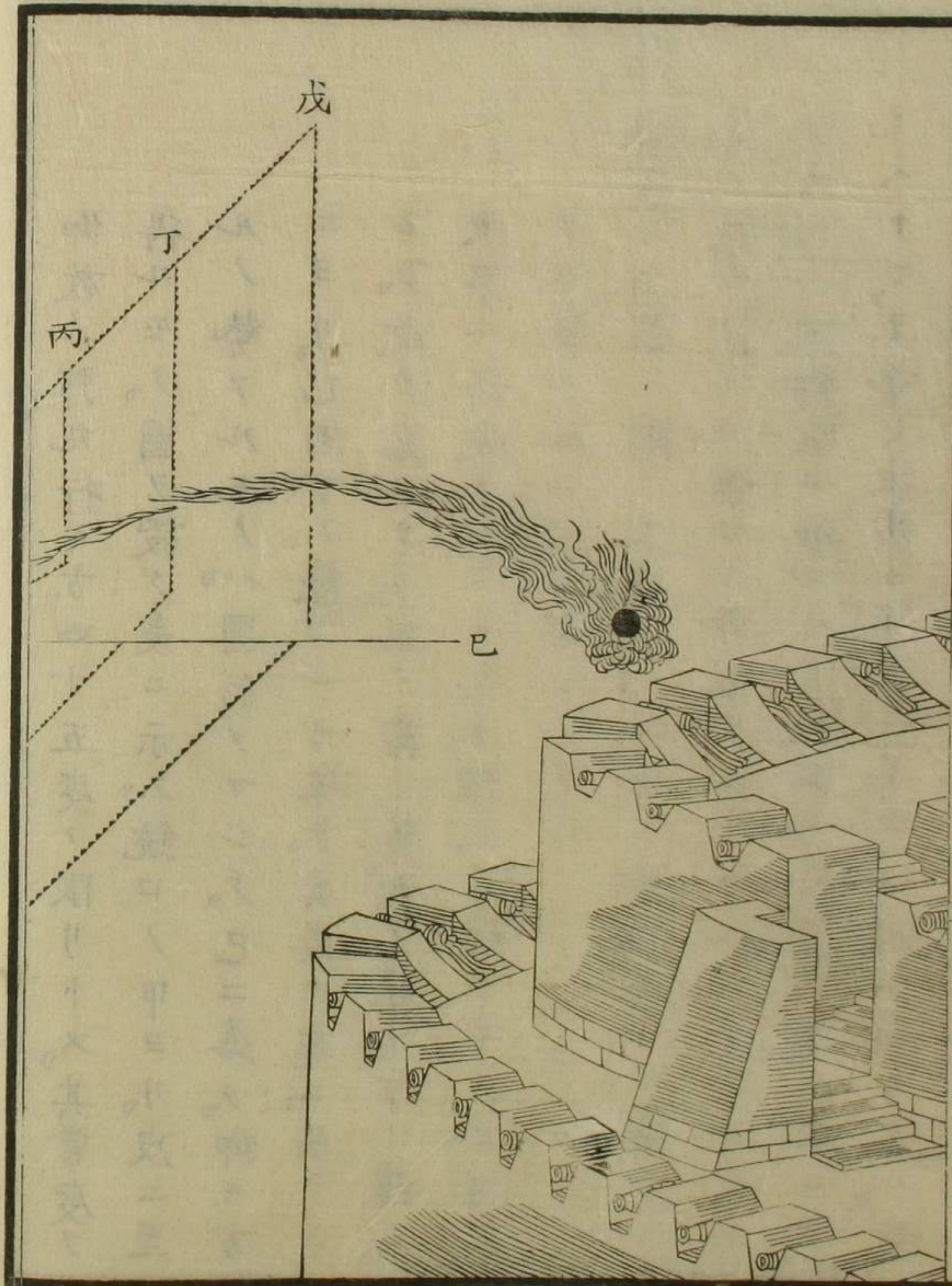
○彈丸最モ遠キニ届ラシメントスル時ハ、其點放如何
曰、銃身ノ勺酌平放ヨリハ、次第ニ仰ガシムルホド、愈々
速キニ至ルベシ、尤モ量銃規ヲ以テ、驗ムベシ、此規ノ勺
配、四十五度マテヌ、高度トス、量銃規ハ、右圖ニ示セル、如
ケヲキ、其柄ヲ筒口ニサシ入レ、規隅ニ下ケ玉ヲ施シ、用
テ銃身ノ平仰ヲ量ルモノナリ、一圓形ヲ四ツニ割タル、
一象限、義ナリ、其一圓形ハ、尺、度ニ準シ、三百六十度ニ割
リ、即チ四象限、九十度ヲモリタル規ナリ、四十五度ハ、九
十度ノ中、徑ニシテ、漢ニハ此規、四十五度ヨリ以上ニ、勺
ヲ十二分ニ割、其六分ノ處ナリ、却テ近ク落ル者ナリ、
配ヲカクル時ハ、彈丸行キ戻リテ、却テ近ク落ル者ナリ、

量銃規

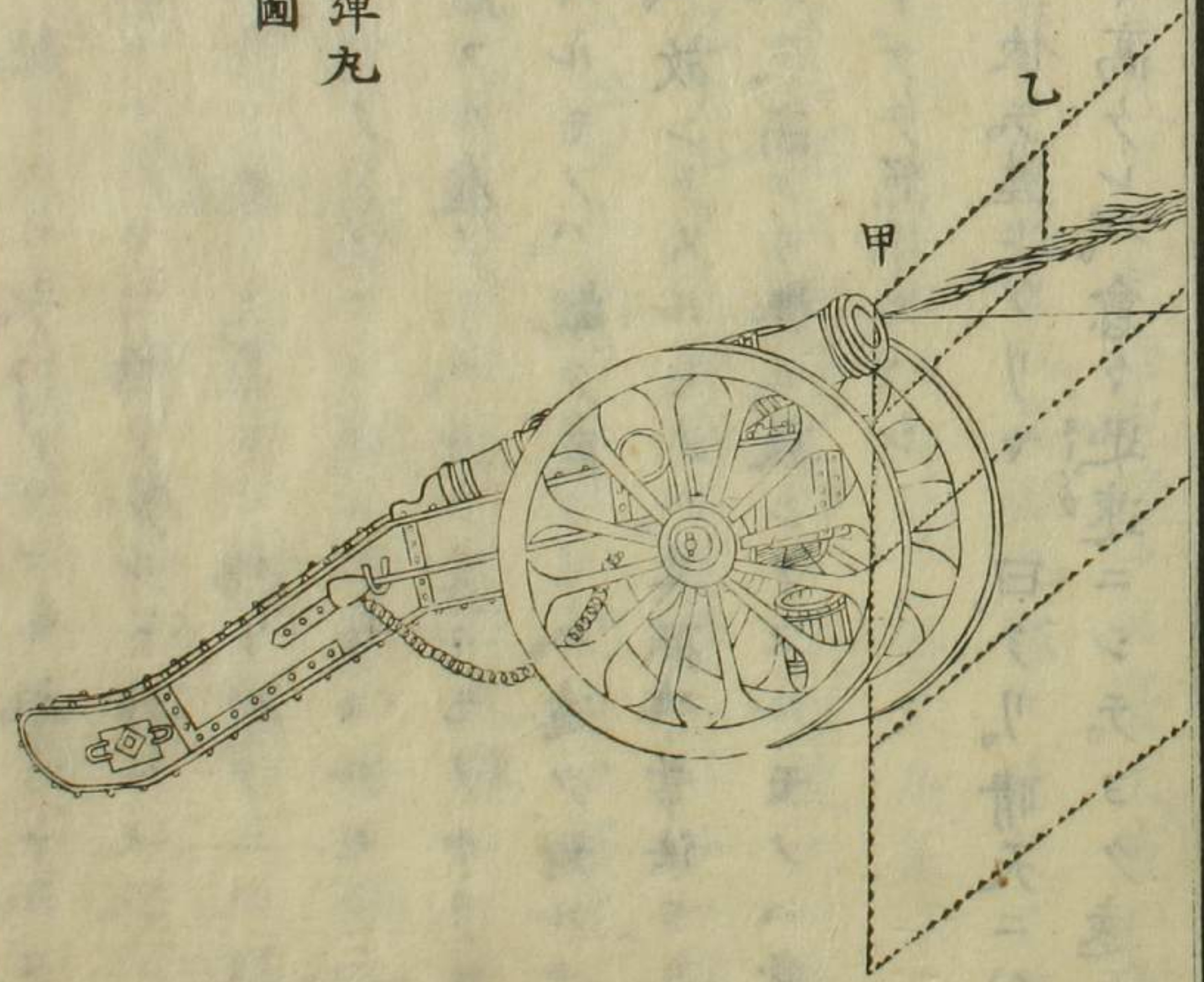


仰放ノ彈丸行キ方。四十五度ヲ限リトス。其常度ヲ
得ルモノ。圖ヲ設ケ爰ニ示ス。銃口ノ甲ヨリ。戊ニ至
ルノ勢アルモノハ。圓形ヲマシテ。己ニ落ス。仰キ方
ニヨリ。乙丙丁ノ線下ニモ落テ。其志ス處ニ至ラス
シテ。近ク落ルナリ。左ノ圖ノ菱^{ヒシカタ}形ノ線ト。下ノ線ニ。
次第ニ廣狹アルトヲ見テ。彈丸ノ行キカタノ。強弱
アル事ヲ知ルベシ。圖下ニ見ス

○今爰ニ二箇ノ銃アリ。其一ハ平放ニ居ヘ。其一ハ仰放ニ
居ヘ。放ツトキハ。何レノ彈丸ガ。敵陣ニ入テ。多ク妨害ヲ
ナスヤ。曰。仰放ニ居ルモノハ。彈丸發シテ。遠ニ届^{イダ}ルト
イヘトモ。其勢ヒ次第ニ薄^{ウス}クナリ。中ル處ニ届^{イダ}リテハ。妨



視仰放彈丸之行方圖



害寡シ。平放ハ地ヲスリテ、行クゴトキ勢ヒアルヲ以テ、中ル處、其妨害ヲナスコト、極テ多シト知ルベシ。

○低ヨリ高ク山居ヲ覷^{ウカ}ヒ、又高ヨリ低ヲ覷^{ウカ}フニハ、照^ノ準^テノ差ヒアリヤ。曰、アリ。低ヨリ高ニ打放スルモノハ、彈丸ノ行カタ星照スル處ヨリハ、近ク落ルモノナリ、又高ヨリ低ニ打放スルモノハ、覷^{ウカ}フ處ヨリハ、遠ク到ルナリ、故ニ低ヨリ高ニ放ントスルモノハ、其照準常法ヨリ、銃身ヲ仰ガスベシ。又高ヨリ低ニ放ントスルモノハ、常例ヨリハ、銃口ヲ下ゲテ照準スベシ。

○點放ハ晴雨ニ依テ、差ヒアリヤ。曰、アリ。晴天ニハ、彈丸ノ行カタ愈々高ケレバ、愈々迅速^{スイヤカ}ニシテ、ヨク遠ニ到ル。雨天ハ、大ニ是ト反セリ。雲雨空濛タル曇天、或ハ煙霧暗溟タル夜中ニ在テ打放セバ、其彈丸強ヒテ是ヲ破リ、虚空ヲ凌キ行クヲ以テ、自カラ彈勢ノ勞スル、氣味アル故ニ、晴天白晝ヨリハ、必ス照準ヲ仰キテ、打放スベシ。

○茲ニ銃身ノ同徑ナルアリ、彈藥モ同等ニシテ、一銃ハ陸ヨリ放チ、一銃ハ船ヨリ放ツトキハ、何レカ彈丸ノ發勢勝ルベキヤ。曰、船ヨリ打放スルヲ以テ、勝レリト知ルベシ。如何ントナレハ、船ヨリ放ツモノハ、毎ニ潮水ノ蒸氣上昇、發達ノ勢ヲ受タルヲ以テ、彈丸ノ行キカタ、遠ク到ルナリ、故ニ陸ニ向ツテ、船ヨリ放ツモノハ、其勢ヒ最モ盛ニシテ利アリ、又陸ヨリ海ニ向ツテ、放ツモノハ、彈

丸ノ行キカタ、虚空ヲ凌キ、マサニ下ントスルトキ、其勢
ヒ甚ダ薄クナルヲ以テ、時ニ臨テ、潮水ノ昇氣ヲ受ルカ
如キモ、其功劣リテ、海ヨリ陸ニ向テ、打放スル勢ニハ、如
カザルモノナリ、故ニ陸ヨリ船ヲ照準シ、打放セントス
ルトキハ、退朝ノ候ヲ待テ放ツベシ、此心ヲ用ユレハ、彈
丸ノ勢ヒ益ク盛ナルベシ

○一個ノ大砲常例ニ裝藥シテ一放シ、又再ヒ藥量ヲ増シ
テ打放スルトキハ、彈丸ノ行キカタ、愈ク遠ク到ルヘキ
ヤ、曰藥量ノ多ニ隨テ、彈丸遠ク到ルベキハ、必然ノ理
ナリ、然リトイヘ氏、此術ヲ專門トシ、其業ニ熟煉セル諸
士ノ説ニ、是ハ其理ニ當ラズトナリ、往時窟底窄小形状

ニ圖ノ大砲ヲ以テ、試ミタルコトアリ、初メハ藥十觔ヲ
裝シ、再放ニ九觔ヲ裝シ、後又七觔ヲ裝シ、點放シテ、再三
驗ミタルニ、七觔ヲ裝シタルトキ、却テ彈丸遠ク到レリ、
是藥ノ多少ニ、拘ハラザルコトヲ發明セリト、然レハ火
藥多キニ過クルハ、或ハ銃身ニ一失アルコトアラン、深
ク斟酌スベキコトナリ

○爰ニ銃身ニ、長短ノ両筒アリ、共ニ彈藥同等ニ裝スル時
ハ、長短ノ兩砲、彈丸ノ發勢、何レカ遠ク届クベキヤ、曰
長筒遠ク到ルト知ルベシ、然レトモ、熟煉家ノ説ニハ、度
ニ過テ長キハ、却テ宜カラズト、其自驗ノ説ニ曰、銃身長
サ八尺ヨリ、一丈二尺マデハ、次第ニ彈丸ノ發勢遠ク届

海軍備要 卷之二
 一、一丈二尺ヨリ、二丈ニ及フモノハ、次第ニ其彈丸ノ行
 キカタ、劣ルトナリ。是如何ントナレハ、二十四筋ノ彈丸
 ヲ装スル長銃ヲ一放シ、再放ニハ、其銃口ヲ一尺五寸斷
 チ切り、折放シ試ミタルニ、初ノ彈丸ノ行カタヨリハ、勝
 リテ、遠ニイダレリトナリ。此說ハ既ニ躬自ラ眼前ニ驗
 ル所トナレハ、長キモ又短ニ、如カザル所アリト知ベシ
 ○又爰ニ長筒短筒中筒ノ三箇アリ、共ニ彈藥ヲ同等ニ装
 シテ、同時ニ火ヲ點シ、折放スルニ、短筒ハ彈丸ヲ發スル
 コト、中筒ヨリ遅キモノナリ。其故ハ中筒ノ銃口ヨリ、彈
 ヲ發出スルトキニ、短筒ハイマダ銃口ニ彈ヲ出スニ及
 ハズ、是點火ノ藥ニマワルコト、遅ケレハナリ。其時長筒

海軍備要 卷之二
 八、火亦既ニ藥ニマワリテモ、彈イマダ腹中ニ在リ、其彈
 ヲ出スコト、中筒ノ速ナルニ劣レリ。是ヲ以テ長筒ハ、彈
 丸ノ遠ク到ルコト、中筒ニハ及ハザルコト、發明アルベ
 キ事ナリ
 ○土中ニ折放スル、彈丸ノ穿入センリウ、幾許ノ深サニ到ルモノナ
 リヤ 曰、四十八斤ノ彈ヲ、装シテ試ムルニ、彈丸土中ニ
 入コト、二丈四尺三間七合ナリ、是ハ銃臺土堤ノコトク
 築タル土中ニテ、其後ニハ土地ナキ處ノ事ナリ。其後ハ
 山續ニシテ、土地厚キ所ノ如キハ、其土中ニ入ルコト、一
 丈二尺一間八合ニ到ルヲ度トス、又四十丈六十一間ヲ
 隔テ、築立タル土中ニ折放シ試ルニ、ヨキ土ノミヲ、以テ

セルノ築地ニハ、二丈四尺三間七合入ヲ以テ限トス、砂
 ヲアツメテ、築キ立シ地ニハ、一丈二尺一合入ヲ以
 テ限トス、是等ノコトヲ知テ、銃臺土堤ヲ築造スルカ如
 モ、常ニ此心得ヲ以テ、土ト砂トノ間ヲ、驗スヘキ莫ナリ

海岸砲術備要卷之二

