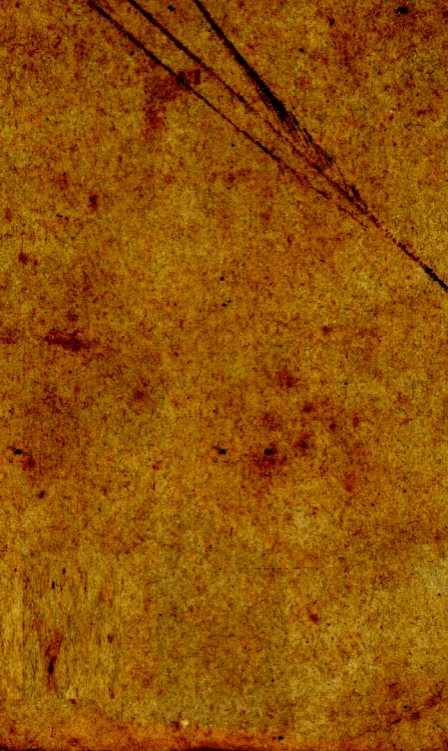


天衍藏書

改 正
野戰礮兵操典詳解



中華民國七年五月印刷

中華民國七年六月發行

版權不准
有所翻印

原著者 日本伊藤芳松

譯述者 徐夢成

校正者 顧清選

覆校者 饒景星

刷印者 武學印刷局

發行者 武學書局

砲兵操典詳解全冊
定價現大洋八角正

探險 探險
出關 出關
激 激
科 科

曲同龢



典令教範，皆由血以購得，而爲言兵者之圭臬也。拘守而不活用，則戰國之趙括，妄用而不持重，則晉室之劉毅，故必詳爲圖解，證明其立言之旨及其原因，而遵奉者，方不致徒守陳言及陷脫範圍之獨斷。徐君夢成有鑑於此，譯成此書，而問序于余。余校中課務倥傯，勉細閱一過，見其譯筆詳明，並喜其深有志於軍學，且可爲吾輩研究之用。故記片言，以質世之兵學者。民國三年秋，陸軍大學校兵學教官顧清選識。

叙

邇來我國關於步科之參考書雖多，而關於砲科者則殊少，蓋砲科理較邃，而解亦較難也，是書乃砲科鑑本，亦研究戰術良書，蓋日露戰爭，東邦以數年之經歷，幾萬之鮮血，凱旋後詳加改正之也，徐君夢成譯之，以饗我軍界同袍，於軍國前途，不無少補於萬一耳。

民國三年八月軍官學校戰術教官王興文識

譯者自序

俾公曰，公法千卷，不如大砲一樽，巴爾幹鋒鏑，方銷奧塞之戰雲，又起，際此廿紀，公理之爭，每訴諸鐵血，信乎，砲術之尤不可不精細研究也，蓋軍事中，砲科較他兵種爲難，而學術亦較爲精密，砲兵操典一書，立言簡括，而闡發未詳，攻者苦之，此書條分圖析，講解綦詳，癸丑冬，余就學保陽，因思我輩既歷受完全教育，不可無以裨益軍國，每於課餘，澄心枯坐，領取原意，并參校中講解，自冬涉夏，隨筆逐譯，脫稿四次，尙恐

不文，凡肯垂教者，固所願也。嗚呼，拿破崙亦不外巴黎軍官學校砲科生耳，而戰績輝煌，震撼歐洲之天地，則砲術之足爭雄世界，益可見矣。世有欲爲軍中骨幹，作民國干城者乎，胥於是乎券焉可。

民國五年夏仲

徐夢成識于陸軍大學校

原序

吾人所組研究會，曾研步兵操典，已酬諸世，蓋欲上就正於高明，下以資後學研究也。然砲兵操典亦爲軍令所宣布矣，故同志更集腋從來草案，及該操典內之當改正者，聊隨所見而續研之，蓋以猛進研究之步，極力發揮改正之本色，不憚煩勞，敢以不落人後，深自期許，區區之心，重復爲此世篤學之士，諒能披瀝所信，深贊余意，則吾人之兀兀盡瘁於研究者，爲不虛矣。

正改 野戰砲兵操典詳解目次

第一章 一般之要領

通則

野戰砲兵之編成及利害

各國之編成一覽

各國軍隊步砲之比

於各戰役中所用步砲兵之比較

各國砲兵連之携行彈藥數

戰鬥之開始與砲兵

砲兵之集團使用

集團砲兵使用之目的

集團之真意義

以多數砲兵形式集團之利害

分散砲兵陣地之利害

近時砲兵雖在陣地分離之時仍可使其射擊指揮容易

礮兵之使用通常以一營以上連繫之

連及排各個使用之時機

礮兵使用之單位

戰鬥開始時礮兵之展開

射擊及陣地

礮兵戰鬥之精神

直接瞄準與間接瞄準之射擊

利用間接射擊之時機

礮兵之韌強與固守

遮蔽陣地之利害

半遮蔽陣地之利害

通信連絡

戰場之通信勤務

距離之遠近與通信法之關係

各種傳達之利害

砲兵之掩護及自警

戰鬥間砲兵之掩護

附掩護隊之趣旨

使掩護確實之手段

掩護隊之兵種及其動作

砲兵當設特別掩護隊之時機

敵兵之自行警戒

夜間濃霧時砲兵之掩護

超過及夜間射擊

超過支軍射擊之必要

超過射擊危險防止之程度

夜間射擊

夜間射擊準備及射擊

工事

土工之必要

工事之實施

工事隱匿法

陣地設備交通連絡之指揮

指揮

軍隊指揮官之指揮

礮兵司令官之指揮

屬於相異兵團之砲兵團隊以同一目的同時動作時之指揮

屬於相異兵團之砲兵布置放列於一地時之指揮

屬於相異兵團之礮兵縱占領相離隔陣地當對於必要射擊協

同之目標高級老練官長之指揮

各種偵探

戰鬥前砲兵偵探之必要

陣地偵察時偵探之必要

進入陣地及運動中偵探之必要

連絡交通偵探之必要

戰鬥中偵探之必要

就任務上所分偵探之種類

使用偵探之要領

派遣偵探之時機

砲兵偵探應具之智識

偵探應具之性能

偵探馬匹應具之性能

偵探之携帶品

偵探偵察敵情之要領

偵探觀測勤務之要領

報告之要領

射擊圖

礮兵陣地

射擊上砲兵陣地之性能

車軸與傾斜之關係

選定陣地時應注意之事項

按戰鬥目的及情況之礮兵陣地

選定至當之正面

砲列時砲車之間隔

依戰況縮小礮列間隔之時機

依戰況擴大砲列間隔之時機

一線放列及梯隊放列

依地形而當取梯隊放列者

依預期戰況而當取梯隊放列者

因顧慮敵火當取梯隊放列者

梯隊放列之距離間隔

布置重疊放列之時機

重疊放列前後之距離

陣地之偵察

砲兵陣地偵察之要領

砲兵司令官之陣地偵察及動作

砲兵團長之動作及處置

砲兵營長之動作及處置

陣地偵察上之注意

陣地進入

陣地進入各官之動作

陣地進入之方法

進入陣地時道路及地形之利用

砲火之開始以一齊爲要件

進入之步度

陣地進入之隊形

準備位置之占領

高地稜線後方之占領法

在敵步兵之前方進入于近距離陣地之方法

隘路前之陣地進入法

夜間之陣地進入法

射擊指揮

射擊指揮之巧妙

射擊指揮之要件

射擊開始前連長之準備

目標之選定

射擊步兵之時機

對於騎兵之射擊

對於高等司令部之射擊

對於輕氣球飛行機之射擊

對於觀測所之射擊

對於機關槍之射擊

對於探照燈之射擊

對於有鎗板砲兵及據於掩護物之敵之射擊

夜間射擊之準備

集中及分火

射擊之集中及分火之方法

彼我砲數同等時之分火法

對於優勢之敵之分火法

斜射及縱射

射擊開始之時機

彈種之選定及彈丸之効力

各種彈丸之効力

各種彈丸之選定利用

野戰礮兵之本然任務

野戰重礮兵之戰鬪之本然任務

野戰礮兵陣地與重礮兵陣地之差異

試射

發射速度

距離之測定

各官長之射擊指揮

礮兵司令官之射擊指揮

礮兵團長之射擊指揮

營長之射擊指揮

連長之射擊指揮

陣地變換

陣地之變換及時機

陣地變換之權限

臂力之轉位

僅少距離之陣地變換

陣地變換之準備並其方法

彈藥之節用及補充

彈藥之消費

於過去戰役彈藥消費之狀況

彈藥之節用

彈藥補充之系統

彈藥補充之手段

由團彈藥隊補充至彈藥排之手續

輜重梯隊與彈藥縱列

行軍中之彈藥縱列

戰鬥間之彈藥縱列

彈藥隊之動作

行軍及戰鬥間之連彈藥隊

連彈藥隊之位置應具之要件

連彈藥隊長及彈藥隊之動作

屬於戰礮隊車馬之動作

行軍及戰鬥間之團段列

團彈藥隊長及該隊之動作

彈藥隊之軍紀及秩序之維持

於戰線應急補修及自後方之補充

材料預備品之輸納

第二章 攻擊

要領

警戒行軍砲兵之位置

附砲兵於前衛之利害及判決

遭遇戰及追擊用礮兵編組前衛法

後衛之編組與砲兵

側衛之編組與礮兵

野戰前哨之編組與砲兵

威力偵察部隊之編組與砲兵

攻擊戰鬪一般之經過

攻擊時砲兵之第一陣地

礮兵陣地與攻擊點

礮兵射擊之最初目標

礮兵最後之目標

隨伴礮兵

步兵之衝鋒與礮兵

占領敵陣地時之礮兵

反復衝鋒及攻擊不奏功時之礮兵

遭遇戰

遭遇戰時前衛之礮兵

前衛欲妨害敵之展開俾我之展開占優勢即破壞敵展開之基

礎且使之遲緩展開時機之前衛礮兵

前衛爲本隊奪取緊要之地點以供展開據點時之前衛礮兵

前衛維持緊要之地點以待本隊之展開時之前衛礮兵

彼我無爭要點之必要惟本隊於後方展開後欲轉爲攻勢時之

前衛礮兵

我前衛欲行後退而避開本隊正面之展開法時之前衛礮兵

敵先我展開時之前衛礮兵

遭遇戰時之本隊礮兵

敵先我展開時之本隊礮兵

對於占領防禦陣地之敵之攻擊

築城陣地之攻擊與砲兵之偵察

築城陣地之攻擊與砲兵之統一

攻擊陣地間之距離

間攻擊第一陣地之推進與礮兵

於第一陣地之礮兵射擊

攻擊第二陣地之占領及戰鬥

衝鋒陣地之占領

持久戰之目的與種類

持久防禦與礮兵

陽攻與礮兵

第三章 防禦

攻勢防禦與礮兵

防禦與礮兵之設備

礮兵連之交通溝

防禦礮兵就陣地之時機

防禦礮兵射擊開始之時機

防禦砲兵最初之目標

彼我步兵間既開始真面目戰鬪時防禦砲兵之目標

射擊之中止及再現出

防禦不利時之砲兵

追擊與砲兵

各部隊之退却與砲兵

收容隊與砲兵

退却時砲兵連長之指揮

收容陣地與砲兵

後衛與收容隊

騎礮兵之運動性

行軍中騎兵礮之位置及隊形

騎兵搜索勤務中之礮兵

參加本戰時騎礮兵之動作

騎兵特別任務即挺進等時騎礮之必要

對騎兵戰鬪時騎礮兵之關係位置

砲兵陣地之集團

騎礮兵與掩護隊

騎兵隊長之命令與騎礮兵隊長之獨斷

對於騎兵戰各時期騎礮兵之動作

襲擊步兵及礮兵之時機

騎兵戰與騎兵材料之掩護法

架橋與砲兵

森林與砲兵

觀測所與礮兵

附最近野礮之傾向

改正野戰砲兵操典詳解

第一章 一般之利害

通則

野戰砲兵之編成及利害

一連之砲數有二門、四門、六門、八門、四種，由二門成者，只法國一百五十五耗之榴彈砲連採用之，今姑不論，又俄國之野山砲連，每連由八門編成，更分爲四門之半連（以上尉爲半連長），以便獨立動作，至四門及六門編成之利害，尤富實驗及學理者，法國是也，茲先就法國所試驗之概況述之於左。

法國初以六門新速射礮與四門編成者比較，其誰爲有利，及試驗之結果，四門之連指揮容易，而試射之告終亦速，次又連續試驗，認知効力未

必與砲數適合正比，即以四門之連對於正面大之目標，其効力亦不少，且於短時間得收勝利，由是得一連砲數以四門爲最大限之結果，再行多次之試驗，結果悉同前，且增加携行彈藥時，指揮既易，運動亦捷。（夢成按去砲數添彈藥車行軍長徑仍與舊編制等故云）効力亦不甚劣，於是正欲着手改良爲四門之編制，乃斯時德國之新式野砲，依然編六門爲一連，一軍團內砲數凡四百四十四門，遂議論法國減少砲數，有難維持戰鬥力之不利，改正因以躊躇，然熱心審察之志，不少挫後，屢行最後之試驗，終歸美于四門，遂以四門一連編成三十個，屬于一軍團隊中，雖經下院之通過，而上院將官蓋屈老獨出而反對，謂應如德國之以六門編成一連，於是更行試驗，結果仍以四門爲優良，遂以備三十個四門之連爲決斷，按法國砲兵之數雖劣于德國，而左利益却足以補其所失。

(一) 指揮容易，(二) 連數較多便於運用，(三) 有多數之彈藥，(四) 運動輕易，(五) 試射迅速戰砲隊所有之彈藥數與願所望効力彈藥數之比恰稱適當，(六) 効力較六門之連亦無大差。由此觀之，四門編成爲有利殆世人所公認也。

各國之編成一覽

俄國……………八門

俄國砲兵一連由八門編成，以上中校指揮之，而一連常二分爲獨立半連，以上尉爲之長，故俄國一連不啻由二個四門連合成之一營也。

德國……………六門

德國砲兵一連雖由六門而成，晚近主張當改爲四門編制者，蓋不僅何婆爾羅尼來爺那諸將也，奈普通不欲減軍隊之砲數，而政府亦惜於經

費之激增，故而今祇有準備改編四門之趨向而已。

| 奧國 (野砲榴彈砲六門
騎砲山砲野戰榴彈砲四門)

| 奧國六門之連，得分割為四門及二門，四門以一連長指揮之，二門以一副連長指揮之，度其將來亦有以四門為單位之趨向。

| 意國……………六門

目下正在改正中，有四門之傾向，現今演習亦多行四門連之實演。

| 法國……………四門

| 法國乃主張編四門為一連之首倡者也。

各國軍隊平日步礮之比

| 英國

一師中有速射野砲三營，及自榴彈砲重榴彈砲合成之一營，其礮數共

爲七十四門，其小槍與砲爲千與五門半之比。

德國

一軍中礮百四十四門，內野戰輕榴彈砲十八，計一師砲數有七十二門，即步兵千人有礮五門七六之比。

法國

一軍中野礮百二十門，附有山砲十八連，榴彈礮二十一連，故一師有野戰礮六十餘門，近來每師將加入野砲六連，如果實行，則一軍團之數爲百四十四門，益以山砲榴彈，則一師之砲數畧與英國同。

俄國

俄國依軍團而有差異，其一旅有由六連編成者，有由八連編成者，一軍野砲之數約百十二門，即一師有野砲五十六門及山砲榴彈砲若干。

其在亞洲者，西伯利亞軍團內之狙擊兵一師團內，屬有六連編成之野砲兵一旅（四十八門）二連編成之山砲一營（十六門）是爲師團砲兵，別附有臼礮及野戰榴彈礮二營二十四門之軍團砲兵，故狙擊一師團有礮七十六門。

| 奧國

| 奧國之野礮野戰榴彈砲由六門編成，其小加農山榴彈礮野戰重榴彈砲由四門編成，因其編成之各殊，故軍團內之礮數亦不一，除騎礮兵（四門編成）外，步兵一師約附礮五十門，目下正在增加計劃中。

| 意國

| 意國正在改制中，其現在之編成一師內有野砲兵八連四十八門，山礮兵約一連六門，故一師之礮數共有五十四門。

於各戰役中所用步砲兵之比較

戰役	軍名	砲數 人之 千之 對步
1813年 1814	普	2門—2.6
	俄	3門—3.5
1859	奧 法 得 銳 彼	3.8
		2.7
		1.5
1864	普 奧 丹 麥	2.6
		1.8
		1.8
1866 (白孟)	普 奧 埃 葉 倫	3.1
		3.4
1870	德 法	3.3
		2.6

舊俄戰役

奉天 俄軍步兵二十萬砲五門
俄軍步兵二十七萬砲四千五百人砲四門八

沙河 俄軍步兵十一萬砲四一門
俄軍步兵十八萬砲四六門

由此觀之依戰役之結果漸次增加其比例以今各國之砲數比於從前、已覺增進至將來各國更有增加之企圖又可想見也、

各國礮兵連之携行彈藥數如左表

國名	一連	對於礮一門之數
法	戰礮隊 692	312 ^個
	連彈藥隊 576	
德	輕彈藥縱列 780	262
	792	
俄	1732	216.5
奧	756	478
	團彈藥隊 2232	

(備攷)俄國有彈藥廠與連同有彈藥車故就一門約可得三百發以上

戰鬪之開始與礮兵

當戰鬪之際，攻者必努力接近敵人，而防者亦必先於遠大之距離，行有効力礮兵之射擊，以妨害攻者之近接。於是攻者之礮兵當此距離，爲使我步兵免受敵

礮之害，而易於

進攻勢，不得不

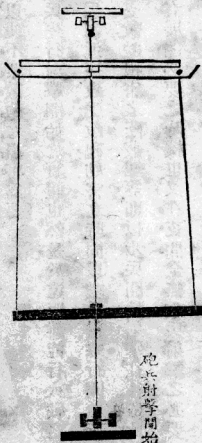
先以我礮壓制

敵礮，而彼我兩

軍礮戰，遂因以

開始矣。

千米達以內之距離，步兵効力優於礮兵，故攻者之步兵，不必於遠大之



步兵射擊開始

砲兵射擊開始

距離，行射擊之開始，以其不能十分加敵，以傷害也，但前進未至得行戰鬪之近距離時，以使不蒙敵砲之損害爲要。

以上即彼我砲兵先行射擊開始之實證也，然是於遠距離能行火戰之時機，即攻擊步兵之近接，致受敵砲妨害之時，固以礮兵射擊行開始，若攻擊步兵在不受敵礮損害之蔭蔽地等，則以步兵開始射擊，往往依此掩護，而砲兵得有展開必要之時機也，又在夜間，全無礮兵射擊之必要，皆以步兵獨力而行戰鬥者也。

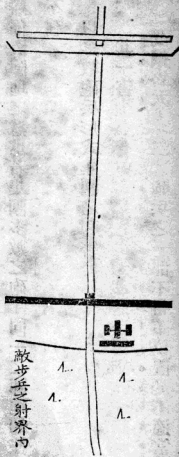
如下圖之關係，若攻者之砲兵，欲先步兵就陣地時，忽被敵人步兵火之壓制，當此時機，攻者之步兵先進出適當之位置，對敵步兵而掩護礮兵，俾我礮兵得進入陣地而開始射擊。

礮兵之集團使用

集團礮兵使用之目的

礮兵欲壓制敵礮，則其火力務必先優于敵人，故集團礮兵使用之目的，即在集中礮火威力於必要之地點也。

凡礮兵威力及其他之關係同一時（如照準具敵我同一等）依備左列諸件與否，而判別之。



(一) 砲數孰爲優劣、(二) 彈藥孰爲多數、(三) 指揮孰爲適當、
集團砲兵最適于以上之要求、蓋礮數既占優勢、自能發射多數之彈藥、
且此等礮兵之指揮比較容易、以其射擊得統一故也。

集團之真意義

玩索以上使用之目的、集團之真義固不在形式上、而實在於火力集中也、蓋其目的非要求以優勢之礮兵聚合於同一陣地、又非徒使其于至近距離佈設陣地之意也、若集團多數之砲于同一之陣地、却往往陷于下之不利、

以多數砲兵形式集團之利害

其一害

(一) 受損害大、(二) 砲兵之一部不得不位置於不適當之陣地、

(因全適當之陣地甚少故也) (三)妨害步兵之行動 (四)不能加敵以縱射斜射之効力 (五)其援助往往被限於一部

其二利

指揮掌握比較的容易

分散砲兵陣地之利害

其一害

(一)射擊指揮之掌握困難 (二)有被敵各個擊破之虞

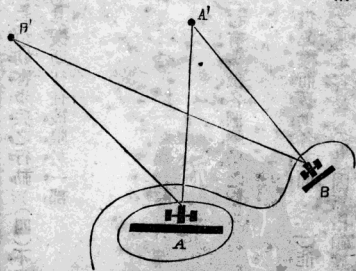
其二利

(一)有縱射斜射之効力 (二)得臨機而援助各方面 (三)能分散敵人砲火于各處 (四)陣地之選定容易 (五)因無占領廣大之地面故少妨害步兵之行動

以上之利害，比較研究其分散之程，以能達射擊指揮，猶能確實掌握爲限，方稱有利。近世之砲兵，蓋具有指揮掌握容易之素質焉。

近時砲兵雖在陣地分離之時，仍可使其射擊指揮容易。近時砲兵因各方面種種之進步，縱屬分離，尙可使其指揮容易者，其大要之素質如左。

(一) 由於射程遠大者，因射程遠大之故，縱在分離時，猶能使其射彈應必要之時機，達到某方面例。



如位置于B處之砲，當必要時亦能變向反對側B點射擊是也。

(二)原於交通機關之發達者，以故得適時受授命令及報告。

(三)原於射法之進步者。

由此觀之，縱分離砲兵之位置，其火力亦能于適當之時機，集中于適當之地點，即指揮之容易亦無以異于集合一處而佈陣者。蓋集團使用之宗旨，在于集中火力，得免敵火之損害（如同在一陣地受損害大，或受敵斜射等），及其他之不利而已。欲達此_{目的}，莫拘于形式上之集團，即分散陣地而能得集中之利者，亦無不可。

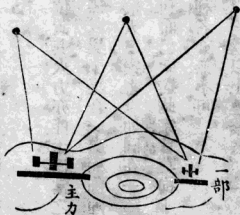
砲兵之使用，通常以一營以上連繫之。

是乃本於前述之理，為欲利用其集團火力故也。但該管使用之法，其各連亦不必悉相密接，泥于保持規定之間隔，務以能達其使用之目的，更

顧慮及指揮効力與損害等，即分散若干亦可，今設有某連縱自營中派出離隔主力，而獨自占領一陣地，而其指揮及掌握之確實，無以異于與主力在同一位置時，故雖分離，非各連之各自爲戰，而實一營得互相連繫而使用之也。

蓋其位置縱分離，而指揮掌握不悖集團使用之要旨者，亦稱

適當



連及排各個使用之時機

普通用法，固如以上所述，但于不得已之時機，亦有以連以下各個使用者，其例如左：

(一) 砲兵兵力之使用上（或地積上）或情況上，須分割者，即對於獨立之小部隊，不能用多數之礮兵，祇可以一連等附屬之。此連則宜獨立使用。例如與騎兵連合時，礮兵之數常少（如騎兵一師只附礮兵一營，在搜索勤務中，祇將一連分屬於騎兵之各部隊，至詳細可參照騎砲兵之部），又如隨同攻擊步兵之砲兵，斯時若附砲一門，猶勝於無也。但我全連占領於同一之陣地，限於地形不能射擊希望之諸點，在此時機，自不得分割使用。

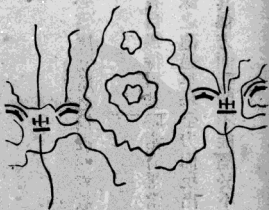
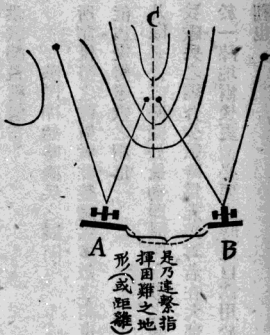
例如 A 雖得射擊 C 山以西，以東則全不能射擊，至 B 又止得射山以東。

以西則不能射擊，倘遇如此種山地及其他似此之地形，該陣地不能射擊各方面，而各方面又必要射擊者，不得已當以每二門分開於不同之陣地而使用之。

(二)地形地物之關係上（無地積），例如於市街戰當使用砲兵於某街路上以援助攻擊，因無多數使用之地積，勢必以每二門分開使用，又於山地因欲射擊各通路，則以每二門或每四門而各個使用之。

砲兵使用之單位

關於砲兵之使用宜以幾許之砲數布置於同一之陣地是乃按狀況及地形而判定之凡一營以上之連繫應須幾許從無制限然如前述之集



團砲兵以一旅布置於同一陣地，勢難適合於地形，且一旅應得掃射之地區，使之制限於狹小，況放列線過長則掩護困難，又易妨害步兵之運動，是以過度使用多數砲兵於一地者，大不利也。故使用營團為單位，以供戰鬪，最稱適當。

戰鬥開始時砲兵之展開

所謂優勢之砲數者，非徒砲兵多數之謂也，必當應當時之情況而對敵能占優勢砲數之謂也。

凡應必要之時機，於最初即展開全數之砲者，自無待言，其時常有。惟當我砲兵之編合少數時為尤然耳。若在大部隊之砲，過早舉全力而現出於一陣地，爾後更遭必要之時，是自欲用於其他方面，勢所不能陷於不利也。

以是之故，務先控置一部於後方，保持我動作之自由，值必要之時機而後使用於適當之地點，既益能發揚火力，且得供斜射縱射之用，其利非淺鮮也。但如是之控置者，諸君不可以與步兵之預備隊作同一性質觀也。蓋礮兵常於戰鬥之初期用之，而預備隊使用於決戰之際，所以異也。故控置礮兵，祇得實施於大部隊而已，惟更當注意者，我礮兵之目的欲期早能完全援助我步兵，則當以速能確實壓倒敵礮兵為己任，故自宜於最初即為我步兵有利之援助是也。

射擊及陣地

礮兵戰鬪之精神

協同之要旨，附射擊陣地（參照攻擊之部）。步兵操典曰：戰鬪時諸兵種要協同一致，各發揮其固有之能力，始能收戰鬪之良果。步兵為戰鬥

之主兵於戰場常負擔主要之任務，而決最後之勝負者也。故他兵種之協同動作，皆以使步兵得達其任務爲主眼，此通則也。

礮兵最初與敵礮兵戰鬥者，蓋非壓倒敵砲則不能與友軍步兵以有效之援助也。故其戰鬥之精神，要在於與我步兵以有效之援助。

彼我砲兵縱各能壓倒對敵之礮兵，猶不足以結戰鬥之終局。尙當俟彼我步兵努力行最後之決戰，而壓倒殲滅對敵之人，以達戰鬥之目的。故砲兵以使步兵能直接達此目的，於決戰之時機，不可不排萬難，援助其步兵於危急，使之奏功。又砲兵於特種之目的，即如收容友軍步兵時，亦當不避敵人猛烈之槍火，而安全友軍之退却，蓋因此而盡瘁，縱全覆沒，亦能發揚其效果，而完全其名譽也。

砲兵之存在，不徒其物質的之威力，足以摧殘敵人，其壯烈之音響，亦足

以激發興奮友軍之志氣，而使其有勇猛奮進之狀態，其精神上之効力尤至大也。如敵人缺砲兵之援助時，我砲兵祇發轟壯之聲，已足褫敵魄，而奮起我步兵之膽者，此例於戰史蓋數數觀也。故砲兵於必要之時機，不可顧慮敵人步兵之損害，而斤斤於保自己之安全，務甯甘受此損害，俾我步兵獲最後之勝利焉。

但時機未至，而妄行暴露，非但徒受損害，至切要之時機，却無以為有利之協同動作者，亦非所宜。是以砲兵最初宜在敵槍有效界外動作，蓋於此地待機，既能免無益之損害，而將來復足以大有為也。

直接瞄準與間接瞄準之射擊

自來砲兵占領陣地，以大能發揚射擊効力為主眼，掩護安全次之。夫欲効力之發揚，固以直接瞄準為有利，但於火器之精銳殊甚，亦當顧

慮滅殺敵火之効力，則不得不兼採間接之瞄準者勢也。

然間接瞄準萬難大逞我砲兵之威力，照準需時，修正困難，且害射擊精度之種種不利。然至今猶有用之者，一則以火器日覺精銳，効力大以增進，自不得不匿形以困難敵人之認識，以滅殺其効力，一則瞄準具大覺進步，因之發射迅速，射擊修正亦覺容易，故今日之間接瞄準，亦非若昔日之大不利。倘情況地形許可時，使用此種瞄準，固無不可，但欲完全盡自己之任務，至當大揚効力時，要選用直接瞄準之陣地，更不待言也。

利用間接射擊之時機

如前所述爲欲旺盛攻擊之精神，固以發揚砲兵之効力爲主，掩護次之。但由戰鬥法觀之，亦不能棄間接瞄準於不顧，蓋亦有利用之時機也。

(一) 劣勢之砲兵欲先避敵砲之制壓，暫行貯存其戰鬥力，以待必要

之時機時；

(二)對不變動之目標，使我射擊容易時，例如射擊據於防禦工事之敵人步兵，或優勢擊砲扼阻隘路，而我欲開通此隘路之時；

(三)任持久戰之砲兵知較敵為劣勢時；

(四)以一部牽制敵砲，以便遂行我之目的時，其他戰況上認為必要時；

(五)地形上無適宜直接瞄準之陣地，不得已當選用之時；

(六)防禦之初期，當避優勢敵砲之壓制，但敵步兵漸次接近將行決戰時，砲兵須對此移動目標射擊為有利，且為指揮容易，此時急當轉行直接射擊為要。

(七)當情況未明，先以必要之砲數行發射時；

要之間接射擊其射擊不自由易失瞬時變動之緊要時機且缺迅速自在之效果其不能應戰術上之要求而害對於運動之敵人爲尤甚故當時行慎（直）面目戰鬥之時機萬當斷然廢棄此種之射法。

砲兵之韌強與固守

如前所述砲兵祇在陣地已是維持友軍志氣而鼓其勇敢之精神故砲兵既占領於一地縱彈丸雨集如能排除萬難堅忍不拔忘其悲觀而肩此難局更足以激厲友軍之士氣也。

砲兵連之士卒縱有死傷得自其排彈藥及連彈藥隊甚至團彈藥隊內之人員補充之材料雖有損壞亦得自團藥隊內修理補充之徵最近之戰役以先進之彈藥縱列人員補充砲兵以續行射擊者有之縱補充困難致彈藥缺乏亦當毅然固守陣地以待射擊時機萬無自行撤去陣地

之理由。

砲兵變換陣地，惟前進或攻擊時得以行之。其妄行獨斷而為消極的之變換，即為軍紀所不容也。

況野砲既有鐵板，則韌強之度益見增加。又據人工之構築物，則受掩護之度益確。抑何足懼之有耶。

凡砲兵固當注意己身之損害，亦不可與全軍精神上以不利也。

遮蔽陣地之利害（參照間接瞄準）

遮蔽陣地，利害所由判，原因于所用瞄準具使用之便者居多。今舉若干之利害如左。

其一 遮蔽陣地之害

(一) 瞄準困難

(二)難適時變換目標，即不能應戰況而行急速之變換也。

(三)於陣地前，每生死角。

(四)因對動目標射擊困難，而敵人攻擊之步兵及短時間現出之目

標爲尤難。

(五)必要確實之通信機關及適當之瞄準具。

(六)非但修正標高差困難，即方面之修正亦不易。

(七)在大集團之砲兵欲選擇全部之遮蔽陣地甚難，一部偶暴露，便

被發見，而受敵彈之集中。

(八)乏攻擊之精神。

其二 遮蔽陣地之利

(一)因不被發見，故得減敵之射擊效力，有時可使敵無從而射擊。

(二)使敵莫測我礮數；

(三)不徒易脫敵之礮火，至射擊固定之目標，則我之攻擊點更易著

效力；

(四)使敵浪費彈丸；

(五)以少數之礮能與優勢之敵礮對戰；

(六)陣地變換容易；

欲去前者之害而享後者之利則當遵左必要之設備

(一)因欲爲乘機之射擊，在其附近宜預選直接瞄準之陣地，要急迫之時，以便臨機占領而應付敵人；

(二)對於通信瞄準具等，要利用科學的進步，以使射擊簡便修正容

易；

半遮蔽陣地之利害

半遮蔽陣地其利害介於遮蔽陣地與暴露陣地之間其遮蔽之度雖遜於遮蔽陣地而能行直接瞄準則勝之但難行高低瞄準故就瞄準之便而論終讓於暴露陣地也。

至情況之必要當全棄遮蔽之觀念而專以加敵損害爲目的不可以占此陣地而自滿也。

故占領此陣地時猶當顧慮將來得以自暴露陣地射擊敵人。

至移爲追擊之際專以大加敵人以損害爲目的此時當舉全力以猛烈射擊敵人爲要。

通信連絡

戰場之通信連絡勤務

於戰場設完全之通信機關，且常愛惜保護之，爲必要之事件。蓋如是則命令、通報、報告等，方得適時適當而傳達之也。現今戰鬥正面廣大，且火力極形猛烈，故於平坦開闊地之戰場，傳達馳驅極覺困難。又以巧於利用地物，戰場常呈空虛之觀，傳達之到着不易，故通信勤務之設備尤宜十分周密，利用之機關亦宜十分具備。至傳達之準備，信號記號之規定，及諸般手段，尤當十分講究。然電信電話有不通不明，及易于破壞之恐，手號信號因天候夜間及蔭蔽地，殆難使用。可見依種種之機械力，終易受種種之限制，有不可靠之患。故以傳令使送達之法，自當慣爲熟練也。今將戰場上所用通信之種類及傳達法摘記於左：

距離之遠近與通信法之關係

通信法不善利用，不徒無益，而且有害。且其距離之遠近與命令報告之

傳達法亦有大關係。在極近之距離發信者，以親口傳達，不至舛誤，固稱
儘善。但親自命令，親自報告，戰鬥中極覺困難。以情況上有難許可者也。
電話則可免。如是不利，且迅速能將所要之事項直接對語，不論晝夜均
可行之。今後之戰場，其用此當漸廣，蓋可逆料也。
然在遠大距離之通信，因以電話電信等為有利。至近距離之通信，則派
遣傳達騎兵，尤屬簡捷。

但使傳達口傳，極易錯誤。故惟於近距離傳簡單之事項時，用之。視號通
信，至傳雜多之事項，既徒多費時間，且有誤達之患，非在眼界能及之近
距離內，則不能用之。惟回光通信，尙能達于遠距離。至手旗，則每為中間
地物所障隔，故祇當傳達交通不便，而通視容易時，用於傳遞單簡之事
件。今按距離之遠近，及其所應利用之通信法，列表於下。

			遠距離
		電話	離
		電信(專用於遠距離)	近
		筆記送達 <small>(傳騎自轉車自 動車傳書鴿等)</small>	距離
		<small>(傳騎自轉車 徒步傳達)</small>	離
	視號		
	口述		

各種傳達法之利害

(一)筆記最稱確實，有罕少誤達之利。但當以人員送達，故其速度不及電氣通信。且或困於地形之障害，或遭不測之危險，畢竟弗若機械的之送達。故於戰場關於此通信法，應如何傳達，方克盡其任務，不可不詳加研究也。

(二) 電信傳達雖最迅速，而其誤達之度次於筆記，惟長久通信，往往誤傳。線路既設之後，縱地形困難，或在彈丸雨集之下，亦得確實傳達，惟易於破壞，且時有斷線不通之虞耳。

(三) 電話無須特別技術，故其迅速則勝於電信。然以不存通信之憑跡，故誤達之度較前為多。其他關於機械的之利害，與前大同小異。

(四) 視號容易誤傳，如用手旗軍旗，非在近距離，不得通信。惟若不妨通視，則無論地形如何崎嶇，中間地如何危險，均得通過。故單簡之通信多用之。

(五) 口上遞達，容易誤傳，且不適於危險地之通過，惟較筆記省事。故於近距離傳單簡之事項，亦常用之。

戰鬥間礮兵之掩護

在昔有煙火藥使用之時代，黑霧冥冥，瀰漫太空，遮蔽我礮兵之眼界。敵每乘此良機，突如其來，潛行奇襲。此際礮兵之射擊力遲鈍，不得不求助于我友軍。然值攻擊之進步，我步兵線及後方部隊，胥不在其近傍。斯時我礮兵獨立無援，孤槩難支，其陷于危險者宜也。而今無烟火藥發明，空氣澄清，則敵之潛近困難，兵器進步，則我之射擊力迅速。縱有敵襲，以一、二門制之而有餘，其他仍可泰然續行其任務也。

由此觀之，近今礮兵危險之度既減，倘特別更設掩護隊，該隊既徒供掩護之用，自不得直接參與戰鬥，致有分割兵力之虞，害莫大焉，可不戒哉。然礮兵亦非絕對的不必援助也，蓋礮兵藉附近之步兵為掩護，是為原則。若受敵人近逼脅威時，其近傍之軍隊，皆有掩護之義務也。

附掩護隊之趣旨

步兵爲軍中之主兵，故砲兵亦以使我步兵戰鬥有利爲目的。若以掩護砲兵之故，致陷步兵戰鬪於不利，是不啻本末倒置也。故援助砲兵之目的，當歸原於俾決戰兵種得獲勝利，非徒斤斤於愛護砲兵人物之安全也。然砲兵欲與我步兵以有力之援助，則當專心一志以射擊敵人，即當始終能施火力于與我對戰之敵人也。苟砲兵突受敵襲，射擊有中止之虞，則不能長作我軍之骨幹。故掩護砲兵之趣旨者，乃在于愛護其活動之射擊及必要之行動耳。故砲兵危急之秋，附近之部隊，所以皆有掩護之責也。掩護隊不可束縛砲兵之行動，要使其活動（指射擊及行動）無遺憾也。

砲兵種種動作之精神，在於能逞最大之威力，行最大之協同也。

掩護隊當顧慮愛護此精神，三致意于不害其射擊，及行進速度爲要。

使掩護確實之手段

按前趣旨，欲不必特設掩護兵，且能使砲兵之掩護確實者，當顧慮下列之事項：

- (一) 高級指揮官配置部署之適切；
- (二) 步砲兵指揮意志之融和疏通；
- (三) 於各時機，步砲兵互能了解其任務，且當熟知他兵種之任務與動作；
- (四) 機械的連繫設備之完全；
- (五) 精神的連繫之完全。

掩護隊之兵種及其動作

用步兵作掩護時，應占領放列線側方前適當之陣地，遏止敵人於遠方，俾其火力不及我砲兵爲要。有時可分一部位於砲兵近傍，遇敵騎急襲時，直接掩護我砲兵。

用騎兵爲掩護時，應存其襲擊時展足之地，故當位置於放列線之側方後，然因地形及狀況上，當以徒步戰爲有利者，則所佔之位置與步兵同。凡掩護隊要不妨礙我砲兵之射擊及其動作，且宜行搜索敵情，以預防其不意之急襲。

砲兵當射擊中止或行退却時，掩護隊當竭力抗拒敵人，俾我砲兵安全離脫危境。若敵人接近壓逼我砲兵時，尤宜勿事躊躇，奮前救援，掩護隊非任務上之必要者，不許妄參戰鬪。

倘陣地近傍無他兵種爲其掩護，使機關槍任之，亦爲有利。

砲兵當設特別掩護隊之時機

在情況及地形上，要使砲兵十分發揚威力，不致其中絕我軍之援助，特別附以掩護隊者，有之。即如敵之大騎兵團，有進入活動於我側背之虞，而友軍隨戰鬥之進步，難長久位置於我砲兵之附近，砲兵縱自警戒，亦難十分周到時，或使砲兵之行動機敏，不使爲友軍之位置所拘，得以運動於必要之地點時，或地形上難發見敵人之接近時，或彼我砲戰激烈，爆煙瀰漫，恐受不意之敵襲時，如此等時，苟徒賴原有之配備，不足以保砲兵之安全，皆當特別附以掩護部隊者也。若夫夜間濃霧之際，其必需於此種掩護者，爲尤甚焉。（參觀後章）

砲兵之自行警戒

如前所述，現今戰鬪砲兵受敵奇襲之虞固較少於前，但因地形敵情之

關係亦當設自衛之方法，不可徒賴友軍之掩護。此砲兵所當以自設警戒，以應不時之事變，而自行掩護者也。蓋方今之火藥，雖用無煙子母彈之炸藥，則係黑色，當彼我兩軍，猛行空炸射擊之際，非但敵之爆煙掩覆我之砲兵線，我所發之爆煙亦與土色相混，以致放列線之透視困難，是以不啻與敵以侵襲之危機，故砲兵自己之警戒益不可缺。

關於砲兵全部之警戒，固為礮兵指揮官之責，但如兩翼之連，或一時獨立之中部，縱無命令，亦當努力自行警戒。

夜間濃霧時砲兵之掩護

夜間礮兵猶當在陣地，如有敵，顧慮當配備一部之步兵為其掩護。例如晝間砲兵正面，固有配備步兵，夜間步兵撤去，而砲兵仍在該陣地，則有受敵突入之虞，故夜間特當配備步兵于其前面以掩護之。此處置雖由

于步砲兵之協同動作，指揮官亦當預下命令爲要。至無各部隊地區之境界時尤爲然也。



超過及夜間射擊

超過友軍射擊之必要

超越友軍之射擊，固當注意不波及危害于友軍，且於最後切要之時機，仍能援助我友軍爲要。

蓋我步兵突擊之時機愈近，則我砲兵之射擊愈難。此際欲使敵之步兵受一最大打擊，端以步砲協同動作是賴。此時既恐物質上損傷我步兵，又恐精神上與以打擊。處此情況，我砲兵萬不可因恐損傷友軍，遂將射擊躊躇中絕。宜向敵軍猛射，使其所受之損傷，較我友軍所受者當在數倍以上。否則有挫我步兵之突擊力，使夙抱援助友軍之旨，悉歸水泡矣。從來步兵之進攻，固不待我砲壓倒敵砲之後，惟有善用步砲間之射擊，及友軍協同動作，一意前進，及去敵愈近，超越友軍之射擊愈多，若一部

破兵隨步兵前進時，尤見爲然也。

故此後，砲兵不可不熟練超過射擊之手段而深加研究焉。

超過射擊危險防止之程度

超過射擊危險之程度，依地形射距離彈道之高低，砲步兩線之距離，及彈藥破裂狀態之距離而各異。今祇就平坦地之超越射擊論之，如左：

(一) 放列前方五百米達

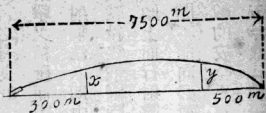
(二) 目標前方五百米達，此就法國而言，至德國則係三百米達，在破裂射擊爲三百米達。

將官羅尼曰：現今彈丸信管製造完全發射時，除中途不遇貫通樹枝外，萬無過早破裂之患。平坦地射距離爲千五百米達以上，我步兵位置於砲車前方三百米達與目標前方五百米達之間，縱行超過射擊，可免波

及危害於友軍、日本之速射砲亦略可以此爲標準。

砲彈通過步兵頭上而飛鳴、縱不加危害於友軍、然此種惡況、總使愈少爲妙。蘭谷拉氏有鑒於此、倡彈道至少須高出友軍頭上十米達之說。法人斯列斯尼氏基此理、嘗發明一實用之算式、即連砲口與彈着點間畫一直線、通過某點上方足示彈丸之高度（按某點即友軍所在之處）、自某點與砲車及目標之距離、各以百米達爲單位、相乘其三分之一、即某點之彈道高也。

今於千五百米達之射程舉一例於左



$$\frac{1}{3} \times 3 \times (15-3) = 12 \text{ m}$$

$$\frac{1}{3} \times 5 \times (15-3) = 17 \text{ m}$$

依此計算所得 12m 及 17m 之數，乃對於平坦地之彈道高也。且當自其中減去軍隊之高，若實際土地之景況有高低時，當依下列之式而修正之。

$$\frac{XY}{g} + h > 10 \text{ m}$$

(備考) 卜者自軍隊頭部至砲車與目標聯線之鉛垂距離也。在聯線之上爲減、在聯線之下爲加上。式適用於野砲、至山砲當依左式計算之。是因山砲彈道之曲度較大故也。

$$\frac{2XY}{3} + h > 10m$$

要而言之、有良好之展望、正當之判斷、及時機對目標之距離、又測得確實、射擊又精確、而因目標運動、致使友軍危險、可適時射擊中止、用超過友軍射擊法(即由遠而近)、殊爲緊要條件。

日俄戰役後、俄國陸軍大學解決戰術上問題、中有論超越射擊曰、超過步兵頭上而行射擊者、戰鬪中所不能免也。若必斥此而不用、則于必要之瞬間、不能向必要之地點而集中其火力。不過行此射擊、當確信我友軍比較的安全、不可鹵莽滅裂、其安全之度、於步兵現在地之彈道高、常保有五沙錢(約十米以上)爲要、在平坦地于八百沙錢(約千七百

米內)之近距離野戰砲兵在步兵頭上射擊殊屬危險。要宜留心勿致波及焉。又縱在遠距離射擊若步兵距砲兵二百沙錢(約四百三十米)時友軍臥倒於砲兵射擊之下較爲安全。按此說與各兵家之論畧同故錄之以備考焉。

夜間射擊

礮兵之夜間射擊日俄戰役亦曾行之。今舉其使用之時機如左。

- (一) 晝間攻擊之續行即自晝間射擊目標一定無變化時；
- (二) 宿營地之騷亂；
- (三) 脅威或威嚇之目的以行射擊；
- (四) 牽制敵人或秘密我之行動；
- (五) 擊退敵襲。

無論如何，其效果必較少於晝間。惟其轟轟之爆鳴，與閃閃之火光，大能振奮友軍之志氣。故夜間射擊，以與我軍精神上之振興爲主，加敵人以物質上之破壞次之。

夜間射擊，乃繼續晝間之射擊。當於晝間已整頓諸班準備，或得認識夜間之火光而施行之。且當豫行試射必要之地點，施分火之處置。若晝間難行試射，則標定各礮車之射綫，並補助觀測手及連長用燈號等，標定標綫或測定精密之距離等是也。總而言之，能以晝間將試射諸準備整頓完畢最爲妥善。又夜間以火光以行射擊時，於發射前亦當施上記之諸準備。

夜間之射擊，對於軍隊則用空炸子母彈，對於村落森林或堡壘等，則用開花彈，或碰裂子母彈。

夜間射擊之準備及射擊

砲車安置周妥，即於兩砲車之中央前五十步置提燈，樹標桿，測定方向角，且簡明記之，爲計算便利，可張以細繩。

夜間射擊，懸燈於標桿，故當閉瞄準孔，以防火光之漏洩（有時以補助桿瞄準），以他燈照於表尺等而瞄準。

於連長之位置，立標桿二根，以標眼高與目標高，尙當設備簡單之基高標（用綫香及烟草），夜間於前方標桿地點，置提燈爲要。

又派補測觀測手於左右約二百米達處，以二根標杆標示試射點之方向，又以着色燈或記號，得以報告左右偏差等。

排長爲修正方向，亦當于排之前方，延伸試射點與燈之綫。

工事

土工之必要

火器進步，地形之利用益覺切要。不徒防禦行之，即在攻擊亦當利用地形。如無適當之地物，亦當使用工具，以免無益之損害。

但礮兵不可以工事致遲延必要之射擊開始時機。

工事不外一手段耳。其本然之目的，固在於使射擊完全良好也。故當必要之時，機當豫爲實施，以俟射擊之開始。不得已，方於射擊中實施之。但射擊既開，工事之實施頗覺困難。故工事總以射擊開始前行之爲要。

一旦射擊開始，或顧慮敵火之効力，必須壓倒敵人之時，或賭全局而不可不援助步兵之時，欲行實施工事，皆須適於當時之情況。

於日俄戰役沙河會戰中，近衛師團之正面，俄軍之某礮兵先近于攻擊步兵綫之後方而設備陣地。當時日軍尙不知其工事爲何物，因步戰方

酣初亦不以爲意。其後俄礮出不意而現出，以急速之步度進入陣地，隱匿于其建築物之中。按其附近地形，日軍在山上尙得瞰制之利，而俄軍尙能爲有利之掩蔽，則工事之效可知矣。

故土工之動作終當秘密，不爲敵礮所覺知爲要。否亦終歸于無効也。

工事之實施

欲對敵火爲完全之掩護，乃掘開土地而位置兵卒掩護火礮。如時間狀況許可時，先築簡易土製之掩體。時間有餘裕，再漸次堅固之爲要。工事掩體之目的，對於敵彈以掩護人員爲第一原則。至掩護礮車，當俟時間有十分餘裕時行之。故砲手之掩護非限於掘開困難之土地。雖在射擊間亦須勉築之。惟不得因此遲緩或妨害射擊而已。築設掩體最忌爲敵人所認識，而爲其目標。故欲力求隱蔽，俾敵觀測困難者，要注意於下之

事件。在土質乾燥疎鬆之地，每當發射，塵砂飛揚，易被敵見。故當省略砲車直接前方胸牆之構築，或覆以露水之布，或蓆，或撒以水，或配置土囊皆可。

在土質柔軟之地，須搗固車輪及架尾下之土。有時於車輪下敷厚板，或與首要射線成直角設置軍束柴或木桿等。

觀測所通常與肩牆同時構築，須注意俾敵難于認識，且破壞困難。故以築設強固爲宜。若時有餘裕，且其位置易受敵彈，更當築設堅牢掩蓋，是於防禦時爲尤然也。

清掃射界，防者固當首事注意。即在攻者亦不可忽。惟宜注意于不暴露陣地於敵人耳。

防禦工事尤當注意于敵人之縱射及斜射，更當于交通路施遮蔽工事。

蓋攻者欲自其正面攻擊，其効力比較的微弱，故不得不出于縱射斜射之計。往往出防者不意之地點，而行其射擊，故即當彼我接近時，側方亦不可不注意掩護也。

工事之隱匿法

工事之目的在便我之射擊，而減敵人之損害。凡有害我射擊而為敵人之目標者，在在所不容。故當知如下之顧慮：

(一) 講究使敵人難于偵察之手段。

(二) 講究使敵人難于目視之手段。積土務使低下。

當削圓其稜角及緣端，且以緩徐之斜面接合于自然地。

掩護以附近之天然物，使外觀與周圍自然地成一色。俾難區別，避通視透視，滅滅投影。

(三)講究使觀測困難之手段，利用使敵彈着點不明之地點，除去附近可爲敵目標之物。

(四)設僞工事

僞工事若設置得宜，俾敵誤認爲真陣地，有能全將敵火誘致於他方面之利。

陣地設備、交通連絡之指揮

欲使軍隊不拘守於一地，得以活潑爲有利之活動，且使軍隊之操縱容易，又能不失時機傳遞通報及報告，當注意於下之設備。

(一)各部隊間交通路之設置及標示

(二)自控置部隊到陣地之通路及標示

(三)整備各部隊與指揮官及部隊間之交通連絡網等（以便傳達

傳騎腳踏車信號記號電話電信步哨之交通)

(四)設置瞭望哨。

礮兵目標既大而運動又復困難，進入進出及變換陣地亦復不易，其他關於彈藥之補充及傷者之搬運，晝間避敵眼得以安全，交通即輻輳往來以免混雜遲滯之患，此交通之整理所以不可或怠，而開闢地尤爲必要也。

指揮

軍隊指揮官之指揮

軍隊指揮官定戰鬪之目的，同時指示砲兵以自己之意志，概示砲兵陣地，命令礮兵司令官以當射擊之目標，而定射擊開始之時機，通常雖係砲兵司令官之責，但在防禦時，若發火失於過早，則暴露我陣地於敵人，

則我全般之企圖與配備全被敵覺，倘失於過遲，發火時而敵已近接，則全失礮兵之効力。故防禦時射擊開始，通常係軍隊指揮官命之軍隊指揮官與礮兵司令官命令之要旨如下：

(一) 敵情及友軍情況之大要；

(二) 我軍之目的；

(三) 礮兵宜射擊之目標，或當射擊之方面及陣地之概定位置，可進出之時機，及防禦時射擊開始之時機；

(四) 其他必要之友軍，其任務及位置；

(五) 衛生隊之位置與開設之時刻；

(六) 彈藥縱列之位置及到着時刻；

(七) 軍隊指揮官之位置及連絡之方法。

關於示礮兵之事件用下所列之格式

(A) 礮兵在某處附近對某方向射擊，占領陣地，俟天明行射擊開始，

(B) 礮兵於某處附近占領陣地，要向某方向射擊。

礮兵一旦射擊中止，則全軍之志氣爲之沮喪，故礮兵縱彈藥缺乏，亦不得擅離陣地，固已詳論於前，但有時可許其撤退者，則爲軍隊指揮官之命令得使之然，蓋彼細度全班之情況，或知敵礮優勢，如我礮兵繼續開戰，實有不利，故或使一時中止射擊，以待好機者，亦係軍隊指揮官命之。

礮兵司令官之指揮

礮兵司令官當戰鬪開始之先，依軍隊指揮官之意圖下命令如下（參照前述軍隊指揮官節下）：

(一) 戰鬪之目的

(一)陣地

(二)可進步之時機

(四)當射擊一般之目標

依以上命令，了解自己之任務，而後能與全軍同為有利之協同動作。故於必要之時機，速受領此命令者，為礮兵必要之事件。於預期戰鬪之時機，必須洞悉指揮官之意圖，而隨同軍隊指揮官於戰鬪開始第一，受領戰鬪施行上必要之命令，執部下軍隊之直接指揮，且當與軍隊指揮官不絕保持連絡，應戰鬪之經過，為礮兵當為之動作，又受教示如隣接團隊之狀況，又時時報告部下軍隊之狀況。

關於礮兵司令官射擊指揮之重要任務，在於使配置於各方面諸隊之火力，得向敵陣地之要部而集中，故除十分了解軍隊指揮官之意圖，且

不誤戰况之判斷外，更當確實統一部下各隊之指揮。

礮兵司令宜先分配部下各隊對戰之區域。

有時開戰之初，暫先分配現在目標於部下，俟爾後偵知敵人正面廣袤，或敵人新加兵力時，再事變更。且隨戰况之進步變遷，課新任務於部下各員。如某隊宜作某兵之援助，對於某村落、地物而行射擊或撲滅萎靡之敵，是也。

屬於相異兵團之礮兵團隊，以同一目的同時動作時之指揮

屬於相異兵團之礮兵團隊，以同一目的同時動作時，應顧慮礮戰指揮之統一。此時礮兵司令官由軍隊指揮官命之。

日俄奉天之戰，二月二十三日，日本第一軍司令官集其礮兵歸一指揮官指揮。此時軍礮兵指揮官集各礮兵指揮官於小柳峪山頂而下口演

訓令。其要旨如左：

(一) 軍礮兵指揮官專顧全礮兵之統一，對砲兵群指揮官不外指揮砲擊之大體。

(甲) 依地區以區分全礮兵；

(乙) 於戰鬪開始先示各群指揮官以戰鬪任務及對戰地區；

(丙) 命礮擊之開始(以下畧)；

(丁) 依狀況命某群指揮官以新任務(對於他群之對戰地區礮火之集散等)；

(戊) 示以射彈概畧之觀測；

(己) 示攻擊點及追擊之時機；

(庚) 對配屬團隊示以復歸之時機。

(一)軍砲兵司令官除前項外，非不得已不干涉各砲兵群之指揮，各群指揮官依操典之原則以指揮之可也。

因此軍砲兵指揮官依軍隊區分定各群之兵力如下：

(一)第一砲兵群如下

指揮官藤室大佐

野戰砲兵第二團之一營(野砲一八門)同 第十二團之一營(山野砲八門)

徒步砲兵第二獨立營(九糶臼砲一六門)同 第一團第一營(一二糶加農四門一五糶開花彈砲四門)陣地砲二排(三十一式速射野砲二門戰利三吋速射野砲二門)

上放列地區自小柳峪山東方至張起塞南方高地附近

(一) 第二礮兵羣如下

指揮官後備野戰礮兵營長後備野戰礮兵四連(野砲二四門)
上放列地區小柳峪山西方

(二) 第三礮兵羣如下

指揮官土方如佐

獨立野戰礮兵營(戰利三吋速射野礮一二門)

上放列地區在歪頭山及其西麓附近

(四) 第四礮兵羣如下

指揮官橋本中佐

近衛野戰砲兵團(野礮三六門)

上放列地區在狄狄山附近

其所命以上之對戰地區如左

第一礮兵羣自東勿山附近及石灰窟亘於三城子山線之中間地區

第二礮兵羣自後貼家台通於康大人山之道路與自後松木堡子通於下蔡家屯之中間地區

第三礮兵羣對於第一及第二之中間地區

第四礮兵羣自第二之西方亘於唐家屯石山附近之中間地區

通計全般則下如左之命令

(一)我礮兵自令二十七日先壓倒敵礮兵且擬破壞突擊點

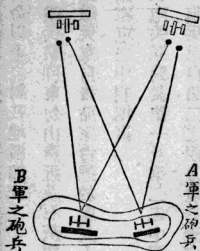
(二)各礮兵羣之對戰地區與前同

(三)余在小柳峪山

屬於相異兵團之砲兵布置放列於一地時之指揮

在此時機按上述之要旨，高級老練之砲兵指揮官任陣地之分配及必要時任一時射擊之指揮、

- (一) 務各盡其任務，在陣地不可互相衝突或生障害、
- (二) 互使其射擊便利、
- (三) 應必要之時機，要便於行協同之動作



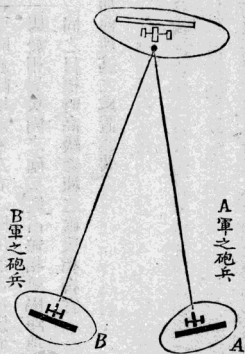
B軍之砲兵

A軍之砲兵

例如屬於A軍及B軍兩砲兵同置于一地放列A軍砲兵固當射擊本地區內之敵砲。如以若干進入於B軍境界內爲有利時，則不必拘泥於軍之境界，各行若干之讓步而行。全般有利之射擊，又以互盡任務爲有利。當必要時，於陣地前後左右之關係適當決定而互盡其任務。

屬於相異兵團之砲兵，縱占領相離隔陣地，當對於必要射擊協同之目標時，高級老練之砲兵指揮官

當行如前所述之處置爲要。



欲發揚集團砲兵之威力當對同一目標而射擊。惟各個各別射擊時萬難合一射擊之威力乘良機而奏奇功。然將此指揮當同時委於一指揮官之手則易達其目的。

各種偵探

戰鬪前砲兵偵探之必要

砲兵戰鬪如彼我砲數無甚差異，凡能適時占領適當之陣地，且不失機開始有効力之射擊者，常占勝利。欲達此目的，務早蒐集關於敵之情況、地形等各種之報告。

關於此等之搜索偵察，固以用具專門智識者爲最良，但亦不能專賴于騎兵也。假令騎兵適在前方搜索時，在戰鬪前，則礮兵司令官不得不使用自己之機關，以蒐集礮兵戰鬪必要之諸情報，以補騎兵報告之不足。而後軍隊指揮官方有運用礮兵大體之方針。且礮兵司令官得以減輕陣地偵察之諸動作，且彼此參酌得爲作戰計劃之基礎。

陣地偵察時偵探之必要

軍隊既確定目的，砲兵司令官自該指揮官受戰鬪目的，砲兵陣地展開時機及射擊目標之命令。砲兵司令官及其部下各級指揮官於已應爲之範圍內，按既知之諸情報，從事於自己陣地之偵察。此時一面亦派遣偵探以補助自己偵察之不足者。

進入陣地及運動中偵探之必要

砲兵當進入陣地之中，及未開始射擊以前，最易被敵襲擊。此時縱有他隊之掩護，不如自己直接警戒之適切。蓋當戰況急迫之時，他兵種一己之事務，有自謀不暇之勢。故當派偵探以自謀警戒，以備不虞之敵襲，且以察地形之險夷，及進入道路之難易。

連絡交通偵探之必要

俾連絡確實，交通便易者，乃一般作戰有利之事件也。但砲兵不徒與指

揮官及砲兵之相連絡而已。且與步兵之連絡尤爲必要也。自來步礮不能力行協同動作者，皆由於連絡不能十分確實也。故欲熟知步兵線之確實移動，又自近敵之步兵線視察敵情，不可不保與步兵線之密接連絡。蓋非特於砲兵有利益，且亦得與步兵以有利之援助也。

戰鬥中偵探之必要

戰場上之情況常變化不測。當戰鬥之初，雖視爲我軍良好之陣地。嗣後隨戰鬥之變遷，却變爲不良者。勢不得不變換陣地。此時砲兵或宜行全部變換，或宜行一部變換，或宜隨同步兵前進。各指揮官於戎馬倥傯之中，固當以一己瞬時間之視察而判別於俄頃。然所以資判斷之材料，端在預遣偵探視察種種。庶易於應將來之變化，而爲必要之準備。否則突生事變，驟遇障礙，必致坐失機宜。是以關於砲兵通過之難易，前進退却

路之便否、射擊效果之良否、及彼我一般之情況等、皆當妥爲偵察。就中射擊目標之動靜、顯隱、及目標附近之地形、與我射彈所對目標之景況等、尤宜注意也。

就任務上所分偵探之種類

偵探因其任務各殊、而所偵察之事件亦異。有專爲一任務而派出者、又有兼爲數任務而派出者、在人員寡少之砲兵隊、則以兼行必要諸任務爲有利。今依任務而區別偵探之種類如左、

(一) 地形偵探

砲兵之行動、每被地形所制限。故須預先通曉其行動地帶之地形。茲舉其派遣主要之時機如左、

甲 戰鬥開始前、戰場上之地形偵探、由砲兵司令官派出之、

乙 陣地偵察時，亦自砲兵司令官派出之，用以補助陣地及行進路偵察之不足。

丙 當進入陣地，指揮官派出偵探，以察進入路之狀況。

丁 戰鬥間，各砲指揮官偵察將來新陣地之進出路時，

戊 如不能預派，則於陣地變換時派出。

己 偵察敵陣地之目的，尤在攻擊野戰築城陣地之際，砲兵司令官於開戰前，特須細行探知敵人陣地之景況、築城之種類及一切布置法。

(二) 連絡偵探

甲 砲兵司令官因與高等司令部及比隣部隊相連絡，故於戰鬥前或戰鬥間派遣之。

乙 營長以上之各砲兵司令官于戰鬪間、隨步兵攻擊之進步、與之保持連絡、且于戰線欲知彼我之情況時、而派之於前線。

(三) 目標偵探

適當之觀測、爲行有利射擊之要件、故營長於射擊開始時、派之用以偵察其附近地形、並我射彈之景況、此偵探以能于陣地近傍得適當之觀測所、在交通容易之地點爲良。

(四) 警戒偵探

甲 當進入陣地、引率部隊之礮兵司令官欲偵察行進路之難易、且防備敵襲、自行警戒時、

乙 側翼危險地形通視困難、要特行警戒時。

凡各砲兵指揮官于戰鬪間所派遣之戰鬪偵探、要在便於監視之處、且

常保與所屬部隊連絡爲要。

使用偵探之要領

由上觀之，偵探任務其範圍頗廣。至其派遣員數之法，當顧慮部隊之大小、任務之輕重、事機之緩急，或派軍官指揮之，或派軍士指揮之，或派單獨者前往亦可也。

又按應行偵察地域之廣狹、搜索之難易，及其所要時間之長短，酌派一班或數班焉。

此等偵探本係各指揮官當必要之時機，應必要之目的，而分別派遣之。其最宜留意者，則避派員之重複是也。蓋砲兵之人員皆有直接必要之勤務，故於任務時間，情況上苟無妨碍，可令同一偵探兼服他項事務，庶得節省人員。

派遣偵探之時機

派遣偵探，失於過早，則缺乏部隊之人員，徒用於無益，且不能應必要之時機，得必要之資料。

(一) 戰鬪開始前，爲蒐集敵情及地形各種報告，所派遣之偵探，欲知行軍中敵砲兵之位置與兵力，或主砲兵，偵探當與我騎兵同時進發，爲有利者。然人員之充足，及平日偵探之教育，砲兵皆遜於騎兵。故此等偵探，必先暫委之於騎兵。俟其發見敵情，而後砲兵偵探立即出發，應用其專門的智識，不失時機。純行關於自己緊要敵情之探察，然敵砲一旦既已占領陣地，勢必設法隱蔽其目標，則我之偵察益形困難。故當敵軍正在運動，將行占領陣地之際，縱遣一偵探，不必多假以時間，亦易迅速窺破其要領。此砲兵偵探必要派遣之時機也。但所當注意者，於最早

派遣偵探以搜索行軍中之敵情者，固騎兵之任務，非礮兵之專責也。

(一) 敵軍隊既佔領陣地後，所派遣之偵探

此偵探固宜從速出發，刻不容緩，亦當與以適當之時間，俾其視察十分周到，不使逼促，致偵察有所遺憾。

(二) 我先占領陣地以待敵之攻擊時，所派遣之偵探

此偵探須在緊要之地點，而行展望視察，無過度派出於遠距離之必要。然因積極的之敵，須早行偵察敵情，防敵先制爲要。

(四) 因偵探地形，所派之偵探

偵探地形與偵察敵情同，皆不得不多費時間。蓋敵情明瞭，始生地形之價值。故其偵察時間之長短，實與偵察之精粗爲正比。凡服此任務者，務從速前往，不誤時機。至關詳細形勢，則待敵情略已明晰，而軍隊指揮官

之計劃亦已確定之後行之。蓋利用地形之方法類因指揮官之意圖隨時變易故也。

然戰場一般之形勢及砲兵經行之道路、橋梁之渡口等務當逆料判斷將來之情況早行從事偵察爲要。

砲兵偵探應具之智識

(甲)關於風土之智識

大比例尺地圖中其常用記號標題比例尺依暈滂式及水平曲線之地形現示法及地形記號之種類。小比例尺地圖之見解方位由太陽羅盤針星等及諸補助法以決定方位。以地圖之補助行現地之研究依目測或機械測量寫景畫法及曲尺法等以測定距離。

(乙)關於戰術之智識

關於各兵種一般之智識（編制武器及特性）、休止及其警戒自行軍隊形之展開、戰鬥攻擊襲擊防禦追擊退却、砲兵陣地準備之戰鬥陣地種類之選定、與掩蔽遮蔽及暴露陣地蔭蔽程度之決定、及種類、死角及其廣狹之決定、良好砲兵陣地應備之要件（火砲車輛連之預備等）、砲兵隊長觀測之要件。

（丙）關於射擊之智識

野戰砲兵各種彈丸之効力及決定法、對於不動目標或動目標之射擊、特別射擊之種類、射擊之觀測効力、射擊之特徵。

（丁）關於器具之智識

連長所用測角器、距離測量、千里鏡、電話及電信信號器及其他偵察隊現存器具之用法。

(戊)關於馬之智識

馬匹飼養法、各步法、行軍間馬匹之保育法。

(己)關於偵察勤務一般之智識

偵察勤務之本質、偵察必要之個人的性質、就偵探而論、行軍前偵探長之動作、道路之選定、行軍速度、警戒與敵衝突時之動作、退却報告。

(庚)偵察勤務

一 地形偵察

砲兵行軍中或戰鬪間、或陣地選定及進入時之地形偵察、並於此時偵察之目的及報告之種類、即於行軍及戰鬪間、道路橋樑隄防高地凹地等、就關係於砲兵運動之報告、及此等報告之傳達法、及陣地之選定、及進入時砲車之位置觀測點、及蔭蔽路、又陣地之前方、側方及後方之地

形并敵之預想及既定之砲兵陣地與將是等報告之傳達法。

二 敵情偵察

在陣地或於機動間敵情之偵察及報告

(辛) 觀測勤務

我砲兵射擊効力之觀測及戰場之觀測報告

(壬) 警戒勤務

砲兵警戒勤務之時機及其實施法

(癸) 聯絡勤務

聯絡之目的、聯絡之維持法及傳達信號電話各種方法之利害及應用之程度

偵探應具之性能

偵探官兵應具之性能，固如野外勤務所說。今更詳舉于下：

一 具慧敏之眼力，且有戰術的之能力及特精於偵探之技術者。

二 騎術熟練，且有良馬。

三 富於機敏果斷，且勇敢剛毅，能冒危險。

四 熱心沉着，善於思慮。

五 通敵國之實情及其言語。

六 習熟蹄鐵術及通信術。

七 熟於武器之使用。

偵探馬匹應具之性能

一 強壯。

二 善於生地障礙之飛越。

三 無嘶鳴之癖、

四 無吃驚狂奔之癖、

五 愛羣性淡、有離合自由之便、

六 蹄鐵完全、

七 毛色不易爲敵所認識。

偵探之携帶品

一 精良之地圖（須與指揮官同一者）、

二 千里鏡、

三 錶（與指揮官錶之時刻對準）（以用手錶爲宜）、

四 羅盤針、

五 野外圖囊、內容要物如下、

刻定尺之定規，

兩脚器，

普通鉛筆，

色鉛筆，

橡皮，

小刀，

寫景圖及畧圖用紙，

報告紙，

六 信號旗，

七 信號燈、電燈，

八 樹上攀登器具，

九 手槍

十 携帶蹄鐵具

十一 若干銀子

十二 人馬救急藥劑

十三 携帶粮秣

偵探偵察敵情之要領

此偵察當欲知既據陣地之敵及機動中敵之情況而在機動中雖得由他兵種而偵察之或由礮兵偵察者行之其成果多關於觀察持續程度之如何也。

(甲) 敵在陣地時

敵既據陣地偵察之目的在於探知敵之兵力及情況故偵探當進入而

近接敵人之觀測點，或派於側方。但此要點占領多不容易，且冒危險，即得蔭蔽，力求近接敵人，而探知敵情亦頗不容易。不可不富於剛胆慧敏熱心之諸性質。

偵探當自觀測點而觀察敵之砲兵陣地、兵力、掩壕之景況、及步兵之配備等。又依沙塵之飛揚、槍之閃光、在遠距離亦可推測軍隊之種類。又依各種之音響、發火之烟光、以及車轆轳之軋音、馬蕭蕭之嘶聲、犬嗷嗷之吠聲，俱可以推知敵軍之動靜。在危險時，爲偵探者尤當時移觀測點，以完成自己之任務也。

(乙) 機動間

機動間之敵情偵察，在於探知敵之兵力及行進方向。故偵探自指揮官受必要之教示，且依地圖以決定偵察之方向，以接近敵人爲目的。尙當

就住民及旅行者，以訪問可疑之事件。但近敵時，務選定展望廣闊之觀測點，而注視前面地形中敵砲兵位置之情形，而確認之。但能直接見知之事實，頗乏其例。常依諸種之徵候，如塵砂飛揚之濃淡、高低、長短、斷續，以及武器之光輝、車輛之音響、輪痕、與人馬之足跡，及警戒隊之運動等，則敵人之兵種、兵力、編成、步度，及行進之方向，皆可於以而判知也。

偵探觀測勤務之要領

(一) 射擊之觀測

欲知我彈丸破裂景況，及物質的精神之效果，則不可不派偵探，以觀測炸高炸距離射彈方向、火力分配，以及敵人損害之景況等。

觀測偵探當出發前，務確知我砲兵之目標。至觀測點時，亦當早知彼我之關係。該地點務選定於側方，且近接敵人，不失時機，觀望敵人之狀況。

而報告其所得之結果。又偵探攻擊時，在步兵第一線防禦時，在最前地點，觀測爲有利。

觀測務避敵視，故以更設偽觀測所爲有利。又對敵火當設掩護物，按觀測器以形成土壘，再加以掩蓋草土塊等，而就突出建築物及樹木之近傍，易爲敵人所注目，不適於觀測所之所在。

偵探決定觀測所後，宜速與砲兵隊長取聯絡，又射擊結果之報告，每於射彈一羣行之。若關於個個彈丸之景況及効力，惟於最初之試射中，及有特別之命令行之。

凡偵探務不絕注意彈丸之効力，目標之狀況，附近之地形，關於沼澤濕地凹凸等及地物與目標之關係，務不失時機，附添略圖及寫景圖，而報告之。關於目標之變化及新目標之現出，尤當特加注意。

(二) 戰場之觀測

欲隨時發見敵人之作業及運動，且周知我軍之行動時，當預遣砲兵偵探於前方。其觀測點要選定於近砲兵指揮官之位置，於所示地域內，施十分之觀測，於指揮官顧慮之部分，尤當嚴加展望也。且常注意於彼我之關係，及我砲兵火有無波及危險於友軍，故當以信號及標識等，以明示彼我兩軍之識別。

報告之要領

凡無價值之報告，徒煩上官之頭腦，不惟無利，反受其害，故不論合同混記，或分別各載，總以不失機宜，應情況行有利之報告為要。凡筆記之報告，為貴重之事件行之。其他之聯絡方法，如無上官之規定，則偵探長自負完全之責任，或以電話及信號行之。至筆記則通常以偵探兵傳之傳

達後該兵如無特別命令，不許留於受報告之位置。各報告貴重之性質，務確實明瞭，握要適時記載，精密檢點遺漏，方能達明瞭之目的。但報告者親見之事，最稱確實，其他人所見，他人所聞，或僅係想像推測之事等，須判然分別記載。苟由於推測者，必將其理由附記於下。

筆記報告當注意之事項如左

一 簡明

二 發信者之位置

三 發信之時日

四 村落及地形地物之名稱，依地圖而精密記載，且當保存其有益

之記號，其下附以括弧，記以別名或俗稱，實稱以補地圖之缺。

五 必要時附添寫景圖

射擊圖（平面圖寫景圖）

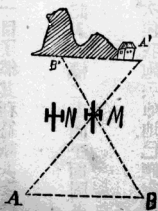
射擊圖者，凡目標之位置，難以筆墨及口舌而形容了解之者，乃將該目標精密繪于圖上，則敵配備之景况，得以一目了然，其利益誠非淺鮮。但其調製法如不適于機宜，則大失其價值。

射擊圖由寫景圖與平面圖而成。寫景圖記入目標之方向，平面圖專以，使知目標在平面圖之何處為目的。

製此圖時，先簡單繪入前面必要之地物，次俟我砲兵陣地已確定後，再記入之。但須隨其時間之多寡，而漸次完成之。最後方將射擊之要件記載完備。

但寫景圖通常于陣地決定前，遣偵探製之。射擊圖當記入之要件如下。

目標位置、射擊距離、高低角、目標與假標點關係之位置、目標前後之地形、地物之名稱、目標明視之度、射界能為直接瞄準之限界、又當間接射擊、及夜間射擊時、要記入方向角。



於平地目標之位置及觀測者與目標後方之地物三者之互關務精密記入爲要。即如圖在B點通過M目標可見B'之抽出樹及至A點通過同目標可見A'之獨立家屋。

凡記寫景圖先配列重要之地物及將目標之間隔距離於圖上逐次插入中間密集之地物而完成之。於緊要之方面當詳細描畫縱稍失全般之比例亦在所不計。寫景中描者之眼前當假想一垂直面凡各物體之形映入描畫者之眼者無不設想接在該垂直面中而描畫其相當之物體求比較的大體無誤而已不必徒炫於美觀而轉失實用之價值也。

砲兵陣地

射擊上砲兵陣地之性能

砲兵陣地欲大揚火力應備下列諸性能

(一) 展望自在能望見應射擊之目標

於是一般戰況之通視觀測指揮等容易展望雖自在若距離過遠亦屬不可若距離不適當展望狹小則爲不利

(二) 射界廣闊即近距離亦得掃射之利

即對敵人方向有徐緩之傾斜不生死角及不得射擊之扇形地故於最後之時機亦得續行射擊也

(三) 瞰制敵人有居高臨下之勢

但所謂高者非極形崛起之謂也若過高則陣地難於進入且彈丸之効力亦微弱有不能掃射近距離之弊故其所居之高務向敵有徐緩之傾斜則既有超過前面友軍之利而出入亦至便也至瞰制亦當顧慮砲之俯角(山砲俯角約三十度而野砲約二十度)也

(四)放列之正面宜與射線成直角

其利指向射擊各方面之目標容易亦無妨害鄰砲兵動作之虞但最初時即宜攷察射擊方向選定至當之正面爲要否則臨時變換中止射擊必至大招損害

(五)地幅須十分寬闊

幅員寬闊既能容列多砲增大我軍之威力且得延伸間隔減少我軍之損害各隊號令不至混淆則指揮亦屬容易至行動進退之便利更無論矣

(六)砲車地位必平坦堅硬且宜易於通視

平坦既無補助作業之勞方向之修正容易方向之轉移亦自由至傾斜與分畫之關係再詳於後方

堅硬則後坐速度減少操作容易射手不至疲勞射擊速度得以增加亦無塵砂飛揚迷蒙眼界之患易于通視砲車號令指揮無不如意

(七)進退容易

陣地前後出入容易庶應戰况不失進退之機宜蓋進易則進入陣地迅速易占先制之利而於前衛礮兵更宜速開射擊其關係于此者爲尤切况進退容易則于變換陣地追擊退却均甚便宜也

(八)有適當之觀測所

射擊之指揮原於觀測之結果有良好之觀測始有良好之射擊故徒陣地良好尤爲不足更當有良好之觀測所而于間接瞄準爲尤要選于側方高地爲宜

(九)有適當彈藥隊之位置

如是方能彈藥補充容易且掩護車馬確實而保持其行動力而機敏其運動故通常位置必擇于放列線相近之高地後或森林村落等爲宜

車軸之傾斜關係

砲車軸不水平時當勉以器具使之水平傾斜四度以上不得已時當依左式修正以免煩累 $D = \frac{3}{10} | \rho |$ D爲偏流分畫單位之修正量

I射角度單位 自車軸之傾度減四度 之角度(度單位) I即射

角觀於表尺之右側面自明欲目知概畧則算出射距離之料數加自其小之整數可也例如三十米達之射角三加二加一爲六度至四十米之射角加四爲十度加三千五百米達則加其平均數爲八度 日者車軸

之傾斜將象限儀置於砲尾上面與礮身軸成直角而測之自是減四度

今舉一例而計算如左 $D = \frac{3}{10} \times \frac{9}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{27}{40} \approx 1 \text{分}$

應於二千五百米達之射角二分之九度車軸之傾斜半度

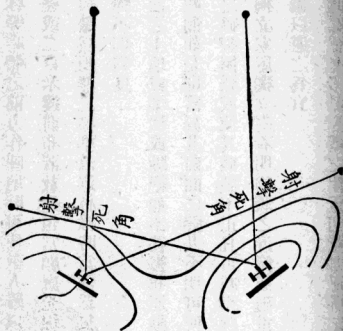
故如上式之修正量爲一

選定陣地時應注意之事項

(一) 在高地稜線半遮蔽陣地之後方恰能直接瞄準之處布置砲車時可使敵人難以觀測但前方之傾斜要徐緩以不失掃射之利爲要
凡敵之彈丸落于高地頂界線後方時固屬觀測困難苟落于其前方之近着彈則亦不免爲敵觀測然占領此等陣地無論如何總不免生若干之死角故分配兩礮兵於側方應必要之時機以互相消滅其死角爲要

(二) 在起伏地籬笆叢林等諸天然或人爲之遮蔽物後方布置放列時

砲兵操典詳解 第一章



可使敵人難以認識

(三)於森林等暗體之前方作陣地時可使敵人難以發見通常于其前方一百米達或二百米達前布置放列但當顧慮光線太陽之位置如林緣明瞭却與敵爲距離之標準故選林緣時當注意無此患者且要使森林之後着彈不明爲良

(四)正面前之土地或柔軟或斷絕如不甚害我運動時則占領之可使敵人難以觀測如是則落於其前面之彈丸不明可使觀測困難蓋既可使着發彈之破裂困難或使其破裂不正且可減少跳彈之害

(五)占據獨立家屋獨立樹着明物體之近傍或砲車映於天空之地最易被敵認識以避之爲宜

(六)岩石地礮礮地及牆壁等之附近可增加敵彈之威力以避之爲宜

是地既助彈丸之破裂且生跳彈之虞甚至即其破片亦足加我軍以損害

(七) 孤立之丘埠不啻敵彈雨注之燒點也以避之爲宜

(八) 乾燥輕鬆之土地爲彈丸所中則塵砂飛揚敵人之射擊修正最爲容易且我射擊時以後坐之故或以行動時塵砂飛揚敵易窺破我砲兵放列綫之位置亦甚有害也

(九) 放列綫之後方爲波狀地能使彈藥車前車不獨得掩蔽敵眼之利且便於彈藥補充諸動作

按戰鬥目的及情況之礮兵陣地

其一 攻擊點與礮兵陣地之關係(不急攻擊時)

對於攻擊點之砲兵陣地當具下列之要求

一 永(至最後之時機)能識別彼我而射擊之

二 對於構築物及敵礮兵等能得斜射之利

故在攻擊面反對之方面爲最有利也如在正面時不得不早行中止射擊且對於敵礮兵亦不能行有利之射擊也

其二 遭遇戰之礮兵陣地

此時以得先制之利爲主眼故以速入射擊陣地速行射擊開始爲要故關於此之陣地當如下之所述

一 陣地連就道路之近傍即在現在地之附近是也

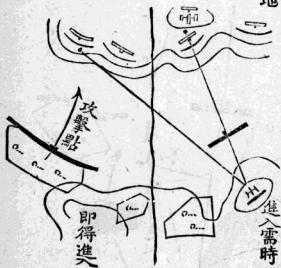
二 進入試射皆貴神速且行動亦要容易

如圖雖欲射擊攻擊方面(主力方面)固以占領B陣地爲有利然按目下之情況倘一刻早進入則一刻早得射擊之利以時機上之關係不如

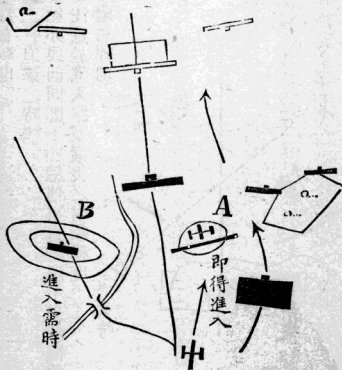
採用A陣地爲有利也

其三 追擊之時機

此時機之要領亦與前同應不顧忌他事貴神速不失時機急射敵人爲有利惟亦要注意於進入路及爾後之射擊程度
準備攻擊之砲兵陣地



遭遇戰之砲兵陣地



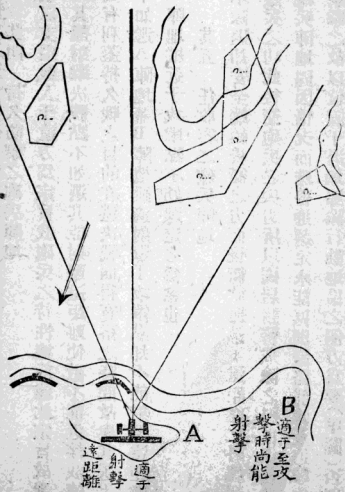
其四 持久防禦之砲兵陣地

持久戰以支拒敵人于遠方爲宗旨我砲兵之特性適能達此宗旨故選陣地與其能射擊決勝點不如選其能射擊遠距離使敵不能近接我陣地者爲有利蓋持久戰之目的在避決戰而得寬裕之時間故與其選B陣地不如選A陣地蓋B陣地雖適射擊于攻擊點却不能射擊遠距離也至A陣地縱近于攻擊點不妨選定之爲愈也

其五 任收容之礮兵陣地

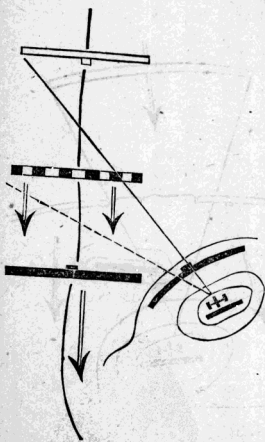
欲使本隊退却安全端賴後衛之力而後衛欲扼敵于遠距離之外端賴野戰礮兵之功此後衛砲兵之兵力所以獨居諸警戒隊之魁也但任收容之砲兵陣地固因情況而殊普通選定永能區別退路部隊及追擊之敵而射擊之故以位置于退却部隊行動地區之側方爲要(甲圖)否則亦當居高臨下得超過我軍射擊之陣地爲要(乙圖)

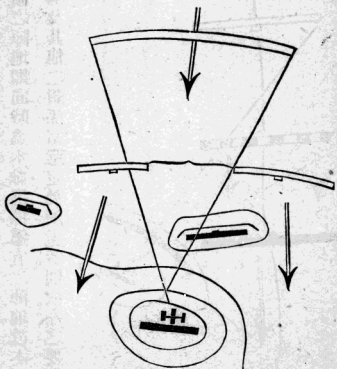
持久防禦時之砲兵陣地



(前衛之砲兵陣地與本隊之砲兵陣地)

前衛所占領之陣地即同時爲本隊選擇適宜之陣地故本不必分別言之若有地幅及其他之關係當選定於別處者則依左之要領而定之



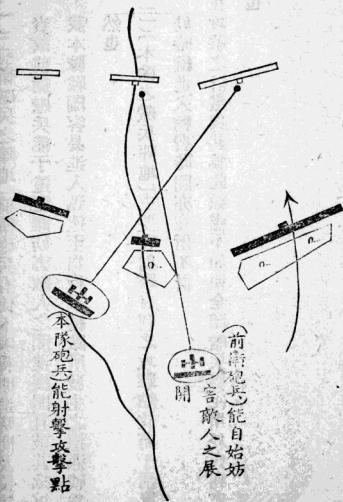


(一)〔前衛礮兵之陣地〕前衛礮兵有使本隊得開進時間及位置之責故前衛礮兵能于遠距離妨害敵人之開進展開且破其抵抗使我本隊戰鬪容易進入迅速至爲行軍縱隊所發生之遭遇戰爲尤然也

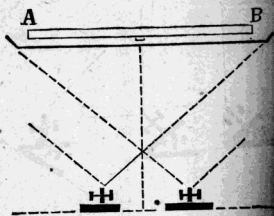
(二)〔本隊之礮兵陣地〕主要在射擊有利之攻擊點故苟于情況無妨時縱進入稍費時間亦在所不計

然在攻擊之計畫與其爲此顧慮不如使全體礮兵得使用於有利之決戰也

一前衛砲兵之陣地



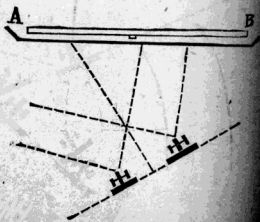
第一圖



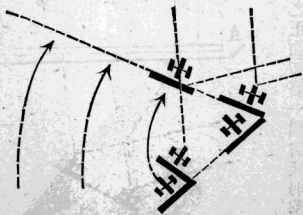
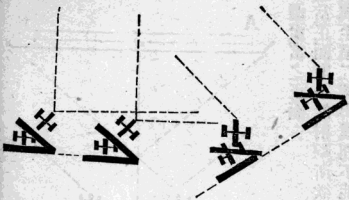
選至當之正面

不選至當正面則不能射擊所欲對敵線之正面如第一圖尙能射擊敵人之兩翼至第二圖B翼則不能射擊欲射擊之勢不得不變換正面然既占陣地欲行變換正面勢必中止射擊且蒙受損害於長廣之礮兵線

第二圖



爲尤然



蓋長廣之砲兵線其外翼砲兵到底不能在原位置行斜射勢不得前進變換一正當之正面此運動愈近於外翼則變換時其所行之距離愈大而暴露于敵火之時間亦因以愈長害莫大焉故射擊方向與放列線成直角者乃正當之正面也但此事固屬緊要而選定之手續正復困難故惟當攻擊時細察攻擊點及敵砲陣地在防禦時於選定之前對於敵砲陣地及攻擊方面務先下正確之地形判斷時或置砲兵之主力於後方適當之準備地點而於其前方豫選若干豫備陣地中間開設通路俟必要之時機而進入焉可也

放列時砲車之間隔

于放列時砲車之間隔在減少損傷之方面觀之固以極力擴張爲要而在指揮不確實方面觀之則此間隔却不宜過度增大今按定間隔之要

旨列下

(一)減少損害

(二)指揮便利

在第三項關於各砲車在行軍中所領有之長徑而此隊形於定間隔之橫隊不外爲離脫前車之隊形故此間隔應戰况及地形固得伸縮之但間隔以十步爲最小限總宜避之再小則更害射擊及布置放列之自由且大蒙敵火之損害若地形困難時則間隔可不必期於齊一各連之間隔以三十步以上爲率但不可因之縮小砲車間隔營之間隔與其顧慮指揮上不如稍大間隔而分置之之爲愈也惟當注意不至遲緩團之命令傳達爲要

在豫期後續砲兵部隊來着之時機自最初至當制限正面之延長爲要

依戰況縮小砲列間隔之時機

(一)我當發射多數之彈丸時

(二)少受敵火損害時

例如進入侵略陣地對敵退却中軍隊行猛烈之射擊此時如無敵之顧慮其間隔縮至操法行動不至困難之度可也

其他追擊砲兵向敵之行軍縱隊射擊而敵又在如隘路等不得射擊之地形時

依戰況增大砲列間隔之時機

(一)對優勢敵砲欲免敵之損害時

(二)指揮得容易時

(三)欺騙敵人而示以優勢時

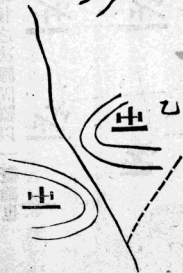
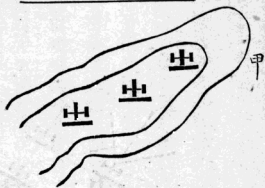
第三時機即如行陽攻時則分置其砲兵而布陣於廣大之正面要不時變換其位置

一線放列及梯隊放列

一線放列之利益其對於前面所現出之目標無論前線之左右均得平等普及而發揚火砲之威力然對於突來之敵現出於一定界限以外者勢不得不舉全隊大行正面變換亦爲有害而在梯隊放列則不然祇須就原地各自變換其小正面即可以施行射擊如此固屬較利但與其配列方法實有至大關係者何則當我砲取左梯隊形（謂將左翼向後引退者）時苟敵人新目標突現於右方則非變換更大於一線放列之正面斷難施行射擊故配列梯隊而欲於將來戰況萬無一失者必須深謀遠慮據正當理由以判斷戰況庶無扞格之虞也若夫未稔敵情不能確

判爾後之戰況者無寧用一線放列能容易指揮發揚火力之爲愈也然
而一線放列與梯隊放列之孰合機宜則必因乎地形豫期乎將來之戰
況顧慮乎敵人之砲火以行最後之決斷固難以一概論也

正 面



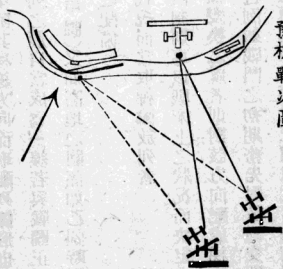
依地形而當取梯隊放列者

凡在地形平坦之區固可任取何式之隊形惟占領陣地於山地高地之上者則必不可不隨其稜線方向而取配列隊形也蓋稜線之與戰鬥正面平行者則放列之形自當成爲一線若與戰鬥正面成角度時則舍梯隊別無可取者(甲圖)又如高地之關係如乙圖時則勢不得利用兩高地而爲梯隊之配備

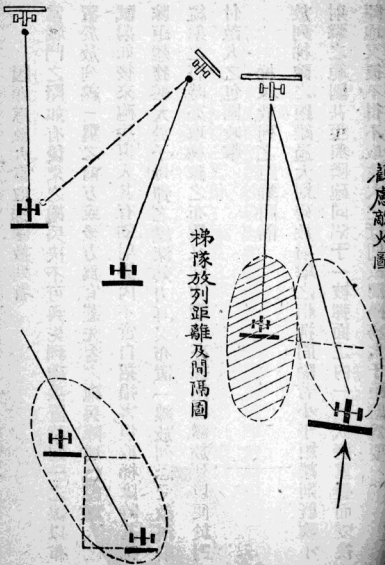
依豫期戰况而當取梯隊放列者

倘不受地形之限制則專以戰術上之狀況而決定之如應射擊之目標或該方向有目標變換之處者則對該方向配成梯隊但誤配於相反之方向却反致有害例如戰鬥之初期務先對敵砲交戰比攻擊進步爲使我步兵之主攻擊便利取必要之正面以此目的而豫行占領陣地是也但在戰場常遇此豫期以外之狀況故當詳細顧慮梯隊配置之程度也

豫機戰況圖



梯隊放列距離及間隔圖



因顧慮敵火當取梯隊放列者

當戰鬥之際如有後來之砲兵決不可與先到砲兵置諸同一之線以布置於放列線一翼之前方或後方爲宜蓋先着之砲兵陣地已經敵人之試射如後來砲兵復入其有效射界內不啻自招損害但取梯隊時其梯隊距離務較大於子母彈之縱深効力耳又布置一線放列恐受敵斜射縱射之害時亦取梯隊之布置又當防禦時亦採用梯隊放列以便於對付敵人之包圍攻擊

梯隊放列之距離間隔

放列梯隊之距離過大則碍放射擊之指揮間隔若小于距離則既狹小射擊之範圍甚至與隣砲同陷于一被彈面之內一旦欲避重疊而變換陣地又復不得不取遠大之迂回故間隔務大于距離爲要

布置重疊放列之時機

重疊配置易受敵人之縱射故當於下列之時機始採用之

(一)不幸扼於地形陣地之正面過於狹小不許左右橫廣止許前後

重疊時

(二)先來砲兵預爲後着砲兵顧慮已先布置前方陣地時但所當顧慮者兩線之間應有適當之彈藥隊配置區否則無以補充自難

重疊配置也

重疊放列前後之距離

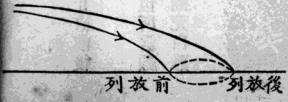
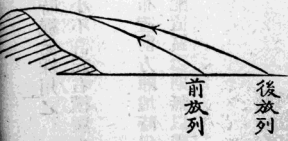
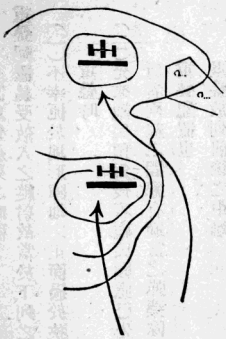
關此距離當顧慮左列之事項

(一)後方放列要不與前方放列以危害及精神的不利之影響

(二)二梯隊不爲敵火同時所損害爲達此目的又當顧慮左列之事

項

(一) 因兩線高低之差異比高之差違愈大則其距離愈得短縮
 (二) 前後之距離一則關於我後方放列砲之射角一則關於敵之
 被彈面如適宜增大後方放列砲之射角得行超越之射擊但
 此射角一則關於敵位置之高低一則關於與敵距離之大小



當於高地上選定陣地或對於高地上之目標佔領陣地之時則尤須注意於火砲之俯仰角度羅尼氏嘗曰兩放列線之高低無甚差違者放於普通之距離（約二千米達以上）在兩線之間存留五六百米達之距離雖在平地則其超越之彈道高亦不至有危險也（參照步兵射擊之部）

陣地之偵察

礮兵陣地偵察之要領

偵察陣地若能巧妙適機已占成功之第一着然實際上難得完全之陣地蓋具備前述性能之陣地實屬稀奇故切戒強求最良之陣地致失戰鬥之好機須按目的地形而決心取捨如能達下述諸件足矣

（一）以能達戰鬥之目的爲最要即對攻擊點能集注砲火且能壓制敵砲兵而行有利之礮戰是也（參照前戰況與陣地之部）

(二) 占領陣地開始礮火不可有失時機

(三) 得發揚火砲之最大威力

(四) 如情況無妨以顧慮掩護減少損害爲要

(五) 隨戰鬥之經過應戰術上之要求得與他兵種協同動作爲要由

是觀之則於各時機陣地偵察之着眼點可想見也

礮兵司令官之陣地偵察及動作(參照指揮之部)

各砲兵指揮官在戰鬥之前招致其部下指揮官被招之官當其出發時將其部下之指揮委於次級之官長且指示以集合地及行進方向可也

大砲兵部隊之司令官當偵察之先以招致部下直屬指揮官爲有利團長招致營長之時機當顧慮地形與戰況而定之爲要

營長招致連長當於必要之時機不可失於過早

在前進及防禦陣地砲兵司令官固當自行偵察當豫行派遣偵察者或當偵察時派遣補助者以擔任其一部之偵察即如砲兵旅長使用部下團長團長可派遣部下營長是也

當退却之際先遣部下將校下所要之命令後急自乘馬而偵察一般之陣地爲原則其餘之礮兵指揮官比脫敵火有效界外當自行指揮其隊以維持軍紀秩序而避隊伍之紊亂至各自之陣地則止命部下資深之將校而行偵察惟當進入陣地之先當自己檢點之爲要此即操典所謂退却之陣地常先遣部下將校偵察之是也

砲兵司令官自軍隊指揮官指示礮兵陣地概畧之位置當行如左之動作

(一)偵察陣地一般之狀態

(二) 偵察目標之種類及兵力

(三) 分配部下各隊應占領之區域(惟當顧慮友軍之配備)

(四) 授部下各隊以戰鬥之任務

(五) 選定自己之位置

(六) 規定關於通信連絡之事件其所下之命令亦準此要領焉

砲兵團長之動作及處置

(一) 就所指定之區域而偵察陣地一般之狀態

(二) 偵察目標之種類及大小

(三) 分配各營應占領之區域

(四) 授各營以戰鬥之任務

(五) 當必要之時機分配團彈藥於各營

(六)團長之位置

(七)團彈藥隊之位置

(八)招致營長告以既往及現在之狀況

(九)關於通信連絡設置之規定

砲兵營長之動作及處置

(一)要精密偵察彼我陣地之狀況

(二)于指定區域內定本營之放列線

(三)分配陣地於各連

(四)授各連以應射擊之目標

(五)定各連遮蔽之度

(六)決定進入之時機

(七)關於射擊開始之規定

(八)當必要之時機指示彈種

(九)連彈藥隊之位置

(十)已所確知之目標種類景況及其近傍之地形距離皆當告示於

(十一)連長

(十二)地形之關係當使各連射線交叉否又各連皆能直接瞄準否

均宜攷察

連長之動作及處置

(一)目標一般之偵察

(二)按所指定放列陣地內選定細部及本連之正面當必要時決定

各砲車間隔之大小前車及連彈藥隊之位置

(三) 目標細密之偵察即目標之種類大小及其附近之地形

(四) 目測距離

(五) 試射時瞄準點之選定

(六) 照準法之決定

(七) 按情況而修正全連之橫表尺

(八) 迅速確實指示目標及瞄準點於全連俾易理解

(九) 連長之位置

(十) 要否補助觀測員及派出時爲之指定位置

(十一) 進入路之偵察及決定進入時之方法

(十二) 側面之警戒

陣地偵察上之注意

偵察陣地之際我欲進入之陣地不可被敵過早發見故各砲兵指揮官偵察細部時宜隻身前往置從人於後有時用徒步爲良也

敵人按戰術上至當之判斷不難逆料我軍之陣地戰鬪之先敵所不絕注意者蓋欲窺我之一斑而得推知吾之全豹也今若漫不經意偵察之實施暴露於敵其害非但對我距離之測定及射擊之準備容易且得由砲兵之陣地而判斷我全般之配備及部署矣可不慎哉

陣地進入

進入與各官之動作

陣地之偵察難適合機宜而進入之爲尤難蓋戰況敵情瞬息百變其初認爲有利者寢假不免歸於不利至又當他徙之虞故營長以上之砲兵司令官選定陣地後猶須留在該處以監視敵人之行動爲宜至于編合

營內之連長爲下級單位之官長當部隊進入陣地之時必當親指揮以便各連協同動作否則進入時倘遭不測之變隊伍混亂竟難施其適當處置者所在多有故此等連長陣地選定既訖務即歸還自率部隊而進入焉若夫孤立連於選定後猶留該處只遣資深排長率引部隊而進入必至布置放列方自行號令者此例外也

陣地進入之方法

進入陣地之方法按戰鬪之目的戰況之變化地形之險夷而各自不同而要以不失射擊開始之時機爲要故指揮官當攷察左列之事件

(一)按目下情形當令礮兵即迅速參與戰鬪否

(二)或時期餘裕可得細密準備整頓而後進入否

以上判斷終當權宜緩急度勢相機今更分論於下要竭力從速運動急

就陣地爲要

(一) 遭遇戰

(二) 追擊

(三) 陣地變換

(四) 對於已佔領陣地之敵軍已展開及已布置放列之敵務慎重整理
諸種之準備將多數之礮兵一齊展開比一觸敵眼即立時發射勿
稍遲誤爲要

他如地形開闊暴露我砲冒敵火而强行進入自當迅速運動若蔭蔽時
苟戰況許可縱稍緩亦無妨

陣地進入時道路及地形之利用

當進入陣地之際率領部隊之指揮官擔任行進路之偵察及敵人來襲

之警戒至於赴前方從事偵察之指揮官必力行偵察而將進入攸關方法詳細指示即如可以蔭蔽進入不被敵覺之捷路及我礮兵便於展開之地區及方法是也

步兵之赴戰場也惟有不顧艱險長驅直入至道路之如何固非其所敢問若夫礮兵則不然既常隨帶重大之材料則其道路之險夷危險之大小以及進入之遲速關係極大故苟有適當之道路縱少迂回必利用之又凡欲各連同時進入者以利用多數平行之道爲要由此觀之礮兵之行進有非由道路不可者是以戰鬪原則曰步兵及砲兵同時施行開進之時步兵務在路外行動而以道路讓與礮兵職是故也

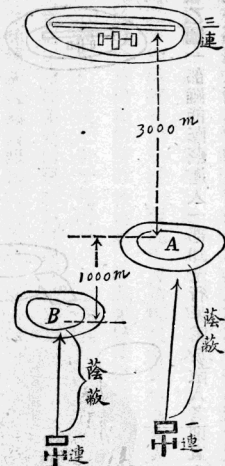
當進入陣地之際務須取捷路且須利用遮蔽物既能防避損傷秘我動作且得迅速乘敵不意開始射擊利莫大焉

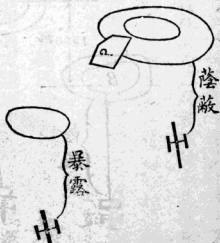
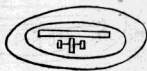
但所當注意者不可一意利用地物致失戰鬪之時機也。倘戰況緊急則務當棄一切蔭蔽之宗旨。縱冒危險在所不顧。又以礮兵一部欲利用地物轉致遲滯全部之運動。或強欲蔭蔽前進。致陷於徒取迂路。坐誤時機之不利。故當顧慮掩護以減少損害者。僅限於狀況許可範圍內而言也。

砲火之開始以一齊爲要件

射擊原以準備完好出敵不意。以統一指揮同時開始爲有利也。

例如 A B 兩陣地各可布置一連。在甲圖之地形。不論 A B 皆能蔭蔽我運動之地域。而免敵火之損害。當此之時。若以先到陣地者先行布置。放列開始射擊。藉以掩護他連。俾其逐次進入陣地。在所切戒。必當俟各連進入陣地後。方可同時開始射擊也。





但如乙圖一部雖能蔭蔽進入一部却全行暴露於敵人者則宜先以蔭蔽之一部進入藉其射擊之掩護俾他連之暴露者得以安全進入也
若不幸地形開闊絕無遮蔽則舍全砲兵驚地前進外別無良策

陣地進入與其步度

步度之選擇應按戰鬪之目的戰況及地形而酌定然概以快步爲準至於跑步惟於戰術上之要求十分緊急及暴露敵人砲火下前進時（退却時不在此限）用之總以不失時機到達陣地方可蓋迅速活潑之運動最能鼓舞友軍之志氣故於敵火下及決戰時之佔領陣地以用馬匹最終之力縱極疲勞所不計也蓋砲兵與騎兵異礮兵陣地進入畢則其任務已完而其輓馬常有許多休息之時間足以恢復其氣力也但將礮車輓入陣地於最後之若干距離轉用跑步爲宜蓋跑步比跑步秩序整然而于佔領陣地開始射擊諸多利便故也

陣地進入與其隊形

選用如何之隊形依敵火地形及運動之緩急而殊凡於敵火下或經平坦開闊地而進入時以用橫隊爲有利然砲車縱隊最適于地形便於運

動及遮蔽故當各連進入陣地時多採用之凡欲避敵視滅損害可增大車馬之距離漸次進入在一營用全距離之連縱隊其幅員及深長當適諸種之運動在一連用砲車縱隊當使運動遮蔽皆能容易且能適合於地形凡於敵前切忌變換隊形若近接陣地宜行展開務於遮蔽地之後方行之於敵火下尤戒行側面之運動

準備位置之占領

當未進入陣地之前或時有餘裕或欲數連同時發射則先於陣地接近之後方遮蔽敵眼之處行豫備用砲裝彈定距離引信等及關於射擊進入攸關之事宜一切準備然後秩序整然靜肅一齊前進但此準備位置愈近放列線愈妙倘猶未被敵覺可預將目標及瞄準點指示排長以下

各員

依地形之關係各砲車之位置有當行細密之偵察者斯時當注意不爲敵覺預行招致礮車長於放列線選定適當之位置以待砲車之來到當情況緊急時標示砲車位置使再歸於連爲要

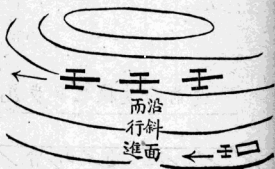
在大部隊先占準備位置殊屬必要該位置愈近放列陣地愈妙

在準備位置各連依地形取適應於陣地占領方法及順序之隊形而按土地之廣狹或成橫隊或同時前進編成縱隊橫隊或因土地狹隘則取砲車縱隊之隊形而前進可也

高地稜線後方之占領法

進入陣地雖尙迅速惟占據高地稜線後之陣地時與其動作迅速不若防敵察覺故宜于稜線之稍後方整置放列而後用臂力一齊擁出以僅得直接瞄準爲度或令砲車縱隊沿稜線而蔭蔽前進在野礮不必卸下

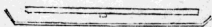
套駕仍行輓曳比至將行側面放列然後各自下馬全前法手推砲車至應行發射適當之位置此法如地形得宜則不必多費腕力且此法于傾斜徐緩之波狀地往往有數多平行之淺凹地則當野砲兵進入時不至全礮暴露于敵人且該凹地稍廣大彈藥排得與砲車隊平行進入更屬便利在稜線縱當迅速佈置放列亦宜顧慮遮蔽或在操作困難之土地將砲口對敵後再離脫前車可也



在敵步兵之前方進入于近距離陣地之方法

在日本屢屢遭遇此地形即不得不在敵步兵之直前布置放列時務先利用遮蔽物而布置放列再以臂力進至必要之位置否則受敵槍火之

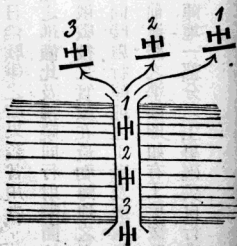
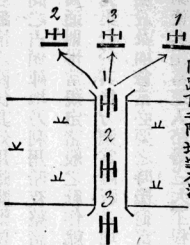
害終難布置放列此時我步兵不可不更行前進以牽制敵人之步兵火
而掩護我砲之進入故在此時機通常由我步兵開始戰鬪



為步兵之援護而前進



隘路前之陣地進入法



隘路前之陣地進入法

砲兵之進出隘路即行佈置放列者則必使先頭之連位置於遠距隘路口之地區爲要倘先頭之連正接於隘路口致後來之連不得不由其左或右逐次展開者則非但後來礮車之進出不便且有前後同時受敵火

損傷之虞

夜間之陣地進入法

夜間占領陣地易生錯誤至於方向之偏差陣地之不良在所不免故當預於晝間以周到之注意以行偵察整頓諸般之準備且夜間之動作依地形敵情之關係其效用頗關緊要徵日俄戰爭之結果蓋嘗用之

夜間之占領陣地乃利用暗夜整諸種之準備比及拂曉同行射擊開始是爲通則惟當規定諸般之動作就日俄戰役之實驗在最初陣地之占領先集合於其後方適當蔭蔽之地點同時施行陣地之工事及進入路之開設及補修當必要之時機尙當爲前進路之準備即如有工兵援助時則使其担当進入路等之大工程至陣地一部分之工事砲兵自行構造之

夜間之進入陣地不可過急方我步兵線前進其位置尙未確定其配備尙未完全時爲尤然但此時固不宜急踴亦不可虛度故當必要之時機當請求掩護部隊著手於預定陣地之工事例如當變換陣地之際在黃昏時先編成作業隊迅速進於預定陣地而完成工事至各連務先集合於舊陣地附近安全之位置及拂曉前全行前進入爲有利故於作業隊使於後方運般炊爨之食物及規定給水之處置爲要在晝間不能爲工事時又準備之時間缺乏時欲不誤放列之正面當派遣偵探等設置目標等物而表示之其他如依地圖與現地之標定目標物體之瞄準等尤當利用之而設備焉

射擊指揮

射擊指揮之巧妙

凡射擊軍紀嚴肅砲術之操作精熟且射擊指揮能適合於機宜則射擊之結果庶有良好之希望

射擊指揮當顧慮目的狀況及地形且常機敏而適應戰術上之要求所謂指揮巧妙者即修正確實而迅速無論何時均能本射擊教範之精神而活用其原則且利用敵情地形氣候等各種可依據之現象俾不失機宜得以發揚效力適切射法之應用且可使射擊集散自在之謂也

射擊指揮之要件

射擊爲砲兵唯一之戰鬥法故謂爲砲兵之生命亦無不可凡砲兵欲奏偉功非使完全射擊之指揮不可今舉其要目如左

(一) 射擊開始前之準備

(二) 目標之選定

(三)射擊之開始

(四)射擊之速度

(五)彈種之利用

(六)分火

(七)指揮之統一

射擊開始前連長之準備

當射擊開始之先連長當一一豫爲決定者如左

(一)測目標距離之多寡

(二)瞄準具及瞄準法

(三)當豫行修正橫表尺否

(四)宜對何點試射

(五)射法指揮及速度

(六)如何可使全連對目標及瞄準點速得其理解

(七)自己所占之位置以何處最爲適當

(八)應否添置補助觀測員

欲使試射正確必須詳細偵察目標故射擊開始之先連長當審察目標之種類大小及其近傍之地形並察其有無天然或人工之遮蔽物及凹地等之有無并關於目標之位置且於目測之外如時機餘裕則以地圖測遠器等測定其距離或依他射擊所得之標準而利用之有時尙當選定假標射擊開始之先前項所述諸件若不能十分明晰則射擊間尙須續行偵察目標

隱蔽于凹地森林籬笆村落等之目標在我陣地縱難望見但欲得其射

擊修正之基準故如畧知其位置則不得不暫對其稜線林緣籬笆及村端而行試射焉

射擊開始以用目測距離爲常惟此時如有危害友軍之虞或欲子彈于遠處俾易認識則以目測距離稍大爲善

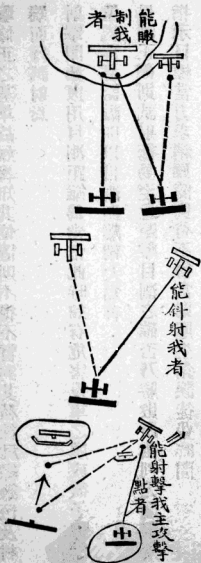
目測正確則試射極易至近距離目測之確否乃勝敗所由判尤屬緊要指示目標當力求精確簡明苟不得當則屢生錯誤徒費時間

目標之選定

砲兵應不避一己之損害對於勝敗攸關主要之目標始終施行射擊在遠距離而射擊敵人之途上縱隊徒使敵人先知我陣地之所在害莫大焉惟在于既測定距離以內發見敵之大縱隊或見敵兵通過隘路或我軍在持久防禦之時則在遠距離即行射擊亦爲有利

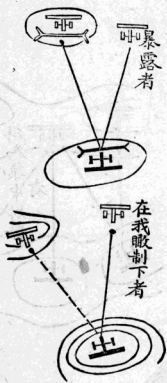
若在戰鬥之初期則以敵人砲兵爲目標凡最有害于我軍及最易撲滅者宜先射擊之

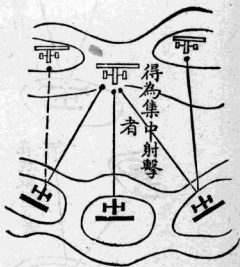
所謂最有害于我軍者凡敵砲之能瞰制我軍斜射我軍及得射擊我主要之攻擊點者皆是也其例圖解于下



所謂最易撲滅者凡敵砲之暴露者在我瞰制下者皆是也其例圖解於

下

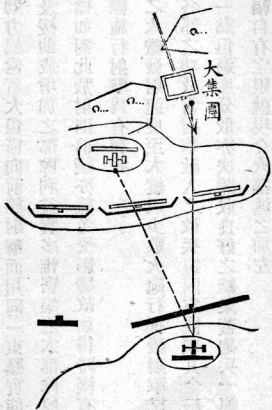




射擊步兵之時機

當砲兵與砲兵對戰之際如於戰況無礙則更向敵軍之密集部隊施行砲擊為宜蓋當我砲兵火指向敵人之礮兵火時敵人後方密集部隊每乘此機而實施運動又有掩護敵人之集團步兵如自制高之位置偵知

之即對之行射擊可也



敵人步兵當集團時固易爲我所撲滅然對於步兵通常射擊其最前綫
蓋步兵者決戰之兵種其最前綫之威力尤大其危險於我軍也尤屬巨

測因抵抗之則將漸次近逼於我軍也射擊後方部隊固爲良法然該隊將來亦自補充於前線况我只射其第一線自有損傷之時機且子母彈之縱深効力異常着大但僅向前線射擊而用同一束羣實能損害其後方部隊及援助或增加之部隊利益實多惟密集之大部隊原爲射擊良好之目標如對此放射則前綫亦難免受影響故如得時機有以即向其後方部隊施行射擊爲有利者

在現今之火礮發射速度至大縱以少數火砲行梯級射擊已能大奏損害敵人各部之功故當射擊敵人之散兵線固宜被覆其全線不可集中火力於一點但過度分散亦決難收良好之結果蓋砲兵一連所得射擊之正面幅自有定限就現今火器述之加左

於基高所炸裂之子母彈能將左記幅員內所有人馬一併殺傷其比較

如左

(一)野砲

射程 米	一彈之被彈面幅員 m
1000	22,56
2000	22,92
3000	22,66
4000	27,48

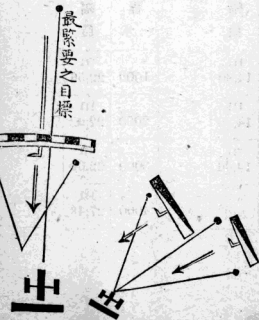
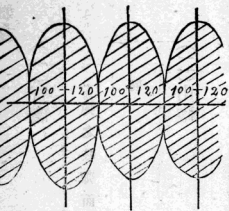
(二)山砲

射程 米	一彈之被彈面幅員 m
1000	14,80
2000	14,80
3000	14,66

若發射數彈則此幅員增加故六門野砲(一連)最有効射擊之正面以 120^m 爲標準如超過此正面則被彈數增加不及此正面則被彈數減

少

現今子母彈一發如每平方米達命中三個之丸子其束葉斷面之中徑不過 100 m 如以六門編成之連其得射擊目標之正面幅員亦不過 100 m



故以一連射擊大幅員之散兵線當以順次射擊被覆全線爲要

對於騎兵之射擊

對於遠方之騎兵惟於其集團時方能行有效之射擊對其襲擊則用急射以擊退之此際最緊要者即連長之迅速決心全連肅靜沈着行至當之分火對於敵人後續之梯隊及警戒危險之側翼是也蓋放列時砲兵之正面常具堅固之抗抵力敵騎常難自正面襲擊之惟欲分我之砲火常使若干小部隊散開自正面掩擊我放列線以牽制我軍而以主力攻擊我側面且常區分爲數梯隊以爲連續逐次進攻之舉爲連長者機敏觀破其企圖應如何變換正面應排列若干砲數當迅速決定實施不失時機而行射擊之處置是能擊破敵人之最大要訣也對於騎兵之襲擊以不變換隊形且不新編部署爲良

對於高等司令部之射擊

射人先射馬擒賊先擒王高等司令部者軍中之腦也擊破之不管擒其王而齧其腦也利莫大焉然司令部常在我有効射界之外可得射擊之時機常少苟有時機則射擊之又其司令官或幕僚等大足以挫敵軍之士氣也日俄之戰於樣子嶺也俄軍勇敢司令官溪爾禮爾中將爲日軍砲彈擊斃於戰場而日遂制勝非其明證歟

對於輕氣球飛行機之射擊

氣球有繫留自由與誘導之分飛行機及誘導氣球其應用尙未精也自火器戰術日進無疆而偵察一事騎兵終難完全達其目的故近日戰爭野戰用之不少而要塞戰不問攻守用之尤多蓋戰場中重要之任務如一般戰況之視察敵情地形之偵探取用于是便莫甚焉但敵軍利用之

則大減我軍之利益故不可不射擊之也况輕氣球之飛行轉位降下其速度較飛機緩漫射之甚便且子母彈之丸子一破其氣囊已足使其下降但今日之飛行機亦漸趨於活動之傾向縱射擊之效果亦甚少然各國未嘗不汲汲寔驗之也

對於觀測所之射擊

觀測所者砲兵之眼目也倘敵砲佔據遮蔽陣地則所需於其觀測所也爲尤切倘能射擊之擾亂之則大能影響於其射擊之精粗若破壞之則有能使其射擊斷念者往往有之但發見敵人之觀測所寔屬困難故當偵知之爲妙

對於機關槍之射擊

機關槍對我步兵其殲滅的之威力甚大如能覆滅之則可達我步兵之

目的然機關槍之目標甚小且巧匿其位置以免我礮兵之射擊故欲發見及射擊之均屬困難然破壞機關槍者寔砲兵惟一之任務苟得機宜縱多費彈丸在所不計

對於探照燈之射擊

夜間監視我動靜視察我運動妨害我企圖而使其步砲兵之射擊容易者敵之探照燈也故夜間欲寔行我友軍之企圖要宜先害此燈之作用我步礮兵縱同入其照明界之中眼界眩惑瞄準困難但砲兵如定射方向而射擊之比較容易而有利也

對於有鐘板礮兵及據於掩護物之敵之射擊

有鐘板之砲其正面對礮火掩護礮手頗屬確實故從斜方向射擊之爲有利但鐘板所掩護者不過二人之礮手最確實耳其他亦每蒙危險故

射擊之亦未嘗無利也鎗板之抵抗力如左

俄軍用鎗		村田槍	三十年式步兵槍		距離(m)	發射彈	貫通彈
			四	三			
四	三	三	四	三			
〇	〇	〇	〇	〇			
〇	三	四	七	七			
〇	二	〇	〇	四			

由是觀之自鎗板之正面射擊極屬困難如步兵小槍初速之大其貫通力非近接至三百米達以內猶無効力况野砲之丸子乎

凡對於有鎗板之敵砲既由夾叉求得試表尺之後先用空炸子母彈行縱射斜射以對於敵之人馬材料射擊爲主至確實已奏效果則更以開

花彈或碰裂子母彈相壞據於掩護部之人員材料有時以一連之一部用開花彈或碰裂子母彈其他用空炸子母彈發射爲有利者空炸子母彈之射擊有時以用短縮夾叉之低炸彈射擊爲有利者

夜間射擊之準備

欲擊退敵襲威嚇敵軍擾亂敵人之宿營鼓舞友軍之志氣則行夜間之射擊但不行準備則效果全無今述關於準備之事項如左

- (一) 晝間試射已畢時 試射後施行分火之處置暨各礮之標定法
- (二) 晝間不能試射時 須於晝間整頓射擊一切之準備即標定各礮車之射線並補助觀測員及連長所用之標線或測定精密之

距離

- (三) 于夜間認定火光以行射擊時 務于發射之前精確整頓以上

所記之諸準備

集中及分火

射擊之集中及分火之方法

善爲準備出敵不意以統一之指揮同時發射則效果自可增大若使數連增其射擊速度而集中於一目標則瞬間即可收成效苟對於目標全部分火則可使敵人之一部亦不能安然動作然分火爲極難之事苟非適當識別目標決不可嘗試蓋縱砲數優勢猶當射擊集中方能達其目的也戰鬥目的之原則優勢兵力則用于本戰之決勝點其他特別目的非決戰方面兵力務必節約砲兵亦遵此原則者也對於主要之正面勝敗攸關之目標則集中其砲火他方面則以維持能與敵對戰之度爲止或威脅以擾亂之或欺騙而牽制之足矣適切施行砲火集散疎密之度

爲要砲火之集團者其目的也而分火者不過其手段耳即對於優勢及廣正面之敵宜先集中射擊撲滅一部而後再及他部積各個擊破之功可終期其全歸消滅也然此事須顧慮不受我射擊之敵砲兵其所行之射擊甚精確且極有效也故我當注意目標之選定及對於其他部之掩護故此時常有以占領遮蔽陣地施行間接瞄準爲佳者今舉應行集中之點如左

(一)目標之中央

(二)全體目標中之最近於我者

(三)最有利陣地之部分

蓋如是先撲滅其緊要之部分則敵勢力大爲萎縮其影響波及於他部分者甚大也

然目標選定之理由不若是之簡單也參觀前述目標之選定可以知道宜取捨矣凡欲使分火適當者須適宜識別目標之全區域也分火若以同敵之兵力自甚單純我居優勢則更屬容易

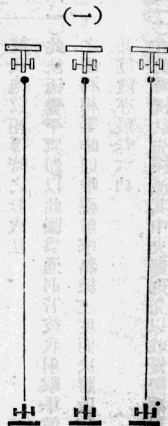
彼我砲數相等時之分火法

(一)此法極覺平庸即以此圖爲通則若彼我射擊準備之機及地形之便利相等時則唯視射擊熟練之度而決勝敗故在此時機不甚危險亦難奏大功

(二)在此時機欲先撲滅其中央部則先以我優勢砲車之火力集注之惟當顧慮掩護

(三)在此時機集中火力於緊要之部分對於不甚緊要或我射擊困難之部分則以劣勢欲耐敵人之優勢當注意於地形及其他之

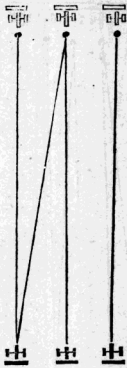
掩護



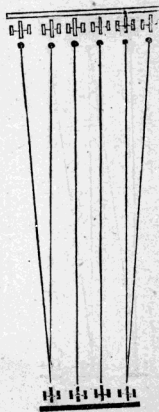
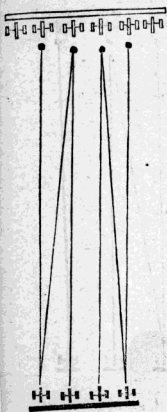
(三)

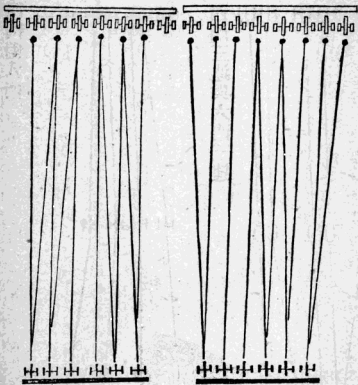


(二)

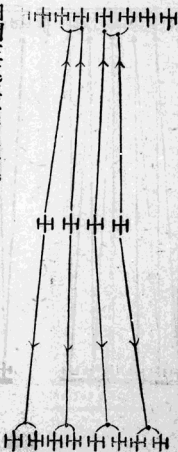


(二) 四門對六門

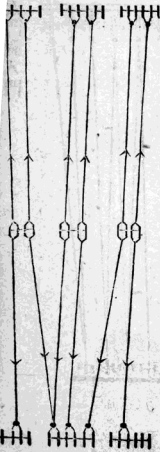




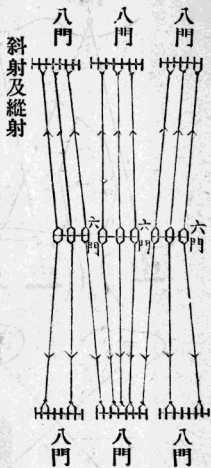
(三) 四門對八門



(四) 四門三連與六門三連



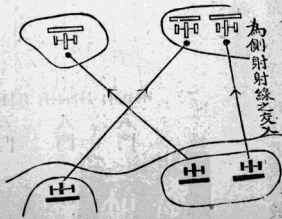
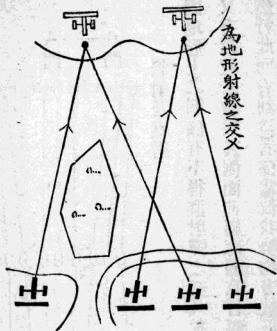
(五)六門三連對八門三連



固地形上之關係有不得避射彈之交叉者

又有鑑板之礮兵其側面甚屬薄弱宜行斜射及縱射爲要

然行此而有利益者係當彼我勢均力敵正面對戰時臨時特遣或自最初分派占領側方陣地使得射擊他正面之敵人



至欲開放正面專行側面射擊則殊屬不可蓋敵人亦得變換其正面也
又以少部與敵挑戰主力則乘機到其側面如此動作敵亦得以應之其
結果僅一部能行斜射耳惟最初控置一部之砲兵以爲豫備俾得臨機
應此目的得行縱射及斜射且得牽制我正面之敵砲其利益甚大
若廣長之砲兵線爲欲斜射而交叉射線放十字火是爲背理之要求必
受大害蓋各連之射彈混淆觀測不易致誤他連之射彈爲我所發故也
是以任射者惟占領他陣地以行之或於射彈之觀測不爲他連所雜時
行之此事在小部隊則容易施行

射擊開始之時機

射擊開始之時機極要注意倘失過早不徒暴露陣地于敵人與敵以警
戒且由此敵能審我一班之配備故在防禦時由軍隊指揮官命之砲兵

之動作當與軍隊指揮官之企圖相伴而行但此開始時機之見解砲兵司令官與軍隊司令官亦各不同如不本軍隊指揮官之意圖每致惹起一軍全般之不利即如攻擊依命令陣地進入之時機亦當基於軍隊指揮官之意圖爲基準庶不至於大誤

在攻擊時凡就陣地之時及射擊開始之時其間之時機即待進涉於他隊行動所望之點其開始之時不可不與軍隊指揮官之意圖一致故如此射擊開始之時機亦由軍隊指揮官命之

要之在攻擊及防禦通常由軍隊指揮官命之然開始過遲有使敵近接我之不利故因狀況及戰鬥之目的須俟認識目的之後行之其他多由砲兵司令官定之

彈種之選定及彈丸之効力

各種彈丸之効力

彈種之選定依目標景況及地形等而異倘選定不適當則徒費而無功難達所望之効果但欲善于選定必先知各種彈丸之効力爲要

其一 空炸子母彈

空炸子母彈於水平地之被彈地及有効被彈地如左表所述

空炸子母彈之散飛界及効力界

散飛界		射距離 米	砲種
幅 米	縱長 米		
三〇〇	七〇〇	1000	野
二二四	五〇〇	1100	
三三四	三六〇	1200	
二二七	二五〇	1300	
二四八	三七〇	1000	山
二四五	二二〇	1100	
二四〇	二〇〇	1200	砲

効力界縱長	
對於人	對於馬
四、〇	二四、〇
三九、〇	二二、〇
三七、〇	一九、〇
二五、〇	一五、〇
三三、〇	一六、〇
一〇、〇	一〇、〇
五、〇	五、〇

三十一年式野砲之部隊射擊効力界縱長表

最顯著之効力界	1000	2000	3000	4000
効力界 _果	五二二	五〇一	四九二	二七九
効力界	八〇	八三四	八五八	六六六

備考
 最顯著効力界對於人員一彈之効力界縱長加半數破裂界之一倍半
 効力界同上加六倍

空炸子母彈之効力依左之要點而異

一 破裂點之位置

二 束蕈角

三 彈子之數及活力

四 目標所在地附近之性質形狀及縱長効力

空炸彈破裂點之位置依破裂高及破裂距離而決定

在野砲於一千乃至四千米之射距離其基本破裂距離爲八十乃至六十米達同破裂高二乃至十五米達在山礮于一千乃至三千米達之射距離其基本破裂距離爲七十乃至六十米達同破裂高爲六乃至二十米達此乃最良破裂點之位置也但躲避若不過大者亦不失其効力焉
例如當束蕈軸略通于目標若破裂高適當時於主要之戰鬥距離則其

破裂距離不妨有三十乃至一百五十米達之變差若距離小至一千五百米達以下在對大目標雖有三百米達之破裂距離猶呈良好之効力倘對於有鎊板礮兵及機關鎗等之小目標要減少破裂高及破裂距離方能有效

對於露出之目標用狹束藥之子彈射擊時其破裂高要常小于破裂距離否則其彈子超越目標而効力極微反之對於掩蔽之目標破裂距離若大于破裂高彈子之大部分常被掩蔽物阻止

用大束藥之子彈射擊時則不問目標之隱顯其破裂距離皆宜小如增加彈子之數則命中之數亦增故大口徑火砲子母彈之効力常優于其口徑小者在口徑一定時欲決一彈之彈子數所當顧慮者即子彈在空氣中速率之保存即必要之重量也苟彈子之數過度增加勢必減殺侵

徹必需之活力害莫大焉

當子彈在空氣中破裂時其中部之彈子概散飛於彈道之方向分而言之即一部散飛於彈道之上方一部散飛於彈道之下方也其最上方彈子之彈道與水平線所成角等於落角與半束彙角之差苟半束彙角大於落角者則最上彈子之方向必在水平線之上方地形若向目標降下時則縱長効力增反之則減又土地堅硬時可得跳彈之効力

凡縱長効力大者可增命中公算且試射容易射擊時用少數之子彈亦可確定目標距離之畧近值也零線子母彈於砲口前數十米達即行破裂縱長効力甚大故適用於近接之防禦

其二 碰裂子母彈

此彈効力上之關係雖與後述之碰裂開花彈同但依其所飛散之彈子

有使彈着點觀測容易之利

其三 開花彈

(甲)空炸爆裂開花彈

此彈之效力即利用其自炸藥強盛之威力所生極大之束菓角此束菓角之度因炸藥力之大及子彈存速之小而愈增但其存速既甚小破片又向後方散飛則其有效力之破片只限於下方束菓之一部約合於全破片之數三分之一而已

又按其各破片飛散之方向約與彈道成直角且其被彈地之範圍既甚小而形狀又不規則故非近接於目標破裂萬難大逞其效力且能適接於目標之點破裂者又爲數甚稀故欲其達所望之效力非消費多數之

射彈則不可也

此彈因其效力界之短少雖不適於射擊暴露及活動之目標然對於在掩蔽物直後或據於薄弱掩蓋下之目標如散兵溝內之散兵或高掩蔽物後方之礮兵等則其效力甚大

此彈之効力與破片之大小及數目成正比例故子彈之中徑愈大其効力亦愈增也

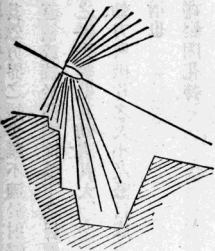
(乙) 碰裂開花彈

開花彈主要之効力雖在破壞障礙物而其副効力亦得損傷人馬其破損之度依子彈之構造大小及落達之景况而殊

開花彈之炸藥多用黃色藥故其破裂時其音響及震蕩之交感於士氣者甚大又其稍大之破片縱向反對之方向亦呈破壞之効力

開花彈落達時若著角甚小則跳飛向新道上破裂時其束蓋之形狀雖

與子母彈同而大小則異蓋一度碰着之後速度減損故其束彙角常比子母彈大也然由於跳飛角之大及從破裂點向上方飛散若非近接於目標破裂則難期破片之効力



各種彈丸之選定及利用

(其一) 隱匿於掩護物之直後或其下方者採用空炸爆裂開花彈爲有利

(其二) 破壞堅固之建築物或其他之工事者採用碰裂開花彈爲有利

(其三) 露出及移動之目標採用空炸子母彈爲有利

(其四) 不堅固之建築物縱不用碰裂開花彈用碰裂子母彈亦爲有利

(其五) 在森林內之目標採用碰裂子母彈及開花彈

但子母彈之彈子阻於樹枝即大減其効力惟開花彈之破壞力能摧折樹枝震撼樹木其壯大之爆聲及破壞之威力皆能與林內敵人以有形

及無形上之損害

(其六)試射

普通時機雖多用碰裂彈然在不碰裂之土地及依其他之情況有不得不用空炸彈者例如射球氣球又波狀地則不能以碰裂彈觀測又對於不能碰裂之池沼等則以用低破裂之空炸彈爲有利

野戰砲兵本然之戰鬥任務

將來野戰砲兵之戰鬥動作無論在如何之時機及如何之地域與步兵之動作不可須臾離蓋砲兵之勇敢動作實與我步兵以有形無形之援助此操典所明示也

當戰鬥之初期砲兵戰縱得勝利猶難制勝於萬全蓋行決戰者步兵之白兵戰也故野砲兵既一時屈服敵人尙當於戰鬥之全期間與步兵

共同行動以其射擊密接支援步兵無論如何時機不可坐視我步兵放
置於敵步砲兵協同火內是爲至要

野戰礮兵之破壞構築物之能力其目標在於敵人暴露之軍隊依其遠
距離射擊之威力遙制敵人可使我步兵之行動容易

野戰重砲兵本然之戰鬥任務

凡敵人強大之抵抗物既難以野礮破壞之又時機急緊不能待攻城礮
材料之到着此時欲擊破其抵抗物或欲射擊遠距離或據遮蔽之敵人
及攻擊堅固野戰築城之陣地及支阻堡以破壞其構築物及掩蔽部均
推重砲兵是賴若無此等之必要時則射擊敵之野砲兵及攻擊點爲有
利

野戰砲兵陣地與重礮兵陣地之差異

欲明二者之差異先知野戰重砲兵之性能按野戰所用之重砲分爲左列二種

(一)十生的半加農 射程達至一萬米達爲直接瞄準

(二)十二生的及十五生的開花彈砲俱有五千五百米達之射程行

間接瞄準

今概示野砲兵與野戰重砲兵選定陣地時主要之異點如左

(一)野砲兵以直接瞄準爲主縱占領遮蔽陣地亦當於其近傍選一直接瞄準之陣地爲要而野戰重砲兵則通常行間接瞄準故常擇遮蔽陣地除加農外其近傍必要良好之觀測所否則戰鬥陣地全無價值蓋間接瞄準時觀測所與放列陣地實相依爲命者也

重礮加農射程之大威力之猛皆勝於野礮

(二)野砲兵之目標以活動爲主固定爲副故最貴射界廣闊重砲兵則以固定爲主活動爲副故雖貴射界廣闊尤需能有效射擊其目標之支撐點

(三)野砲陣地以瞰制爲有利在重礮則運動性較遜其開花彈礮則利用其至大之射角及落角故多舍瞰制之高地而選定於進出容易之平地

(四)野砲兵或任追擊收容或隨同步兵攻擊時須變換陣地故其陣地須擇進退容易重砲兵則鮮此要求且運動性缺乏一旦進入陣地之後甚難變換故其陣地不必苛求富於運動容易之性

試射

試射良好且迅速了結實占先制之最妙手段也但失於過急難期確實反害將來射擊之効力在指揮乏實敵經驗之連尤宜於此點加猛省焉此時排長以下之幹部固宜監視礮手之勤務且要時時注意於兵卒之平穩與沈着蓋與其不確實無寧稍事緩慢之爲愈也

試射固難無多少之差不宜過失其確實爲要

發射速度

彈藥之消費及發射之速度雖依時機及戰鬥目的目標種類而變化若對於奏効確實及認定之目標則宜一時增加其發射速度殊於好機易過之瞬時決戰之際及近接戰之時爲尤然惟當注意於能確實施行礮操作之度爲要但速度增加則彈藥不免過度消費故除此等必要時機之外萬戒浪擲是於任直接但射擊指揮之連長更要留心

現世之砲兵戰帶有間歇之性質出敵不料一瞬間射擊忽臻於熾盛經過某時機又忽歸沈默是蓋關係於左之數端

(一)發射速度之增加

(二)設有鑑板且巧妙利用地形

(三)戰鬥經過之緩慢

以是之故砲兵不必爲無間斷之射擊以致徒費子彈只於緊要之時機大行發揚射擊之威力足矣

距離之測定

簡便距離之測定爲應用地圖施行偵察及軍事測圖所必需茲但就應用地圖有密切關係之目測時間及音響並依迴轉盤各測定法而畧說之

凡用特種器械者茲不述焉

(第一)目測

目測縱係測定距離最簡便之法然精確維艱蓋物體之文色及形狀因氣象之關係土地之狀態視力之強弱目標之明暗大有變化故無論將校兵丁每得機會就各種景况居常磨練務習慣諸般之狀態使目測達於精確之程度爲要今將氣象及地形目標之情態於目測大生變化之狀況概述如左

易失於近之時機

- (1) 天氣晴朗時
- (2) 空氣清淨(例如雨雪之後)時
- (3) 太陽在測者後方時

易失於遠之時機

- (1) 陰天濃霧降雨炎熱及曉暮之時
- (2) 空氣含塵埃時
- (3) 太陽在測者前方時

(4) 目標背後明瞭時

(5) 平坦地水面波狀地中間土

地不能通視時

(6) 目標遠隔且明瞭時

關於目測一般之要領已述於前今就由辨識物體之形狀所得距離之標準更示之於下凡一物體遠隔至較其高或寬五百倍以上則尋常之視力不能辨識之而通常得明視之距離如左

十二乃至十五啓羅米達

塔類

八乃至十啓羅米達

城風車小屋

六乃至八啓羅米達

獨立家屋尤以白堊物體爲顯着

三乃至四啓羅米達

在高地上家屋之煙管及窗牖

(4) 目標背後暗黑時

(5) 森林內及狹長之土地

(6) 祇見一部分敵人時

二千乃至二千五百米達

大樹

三百乃至五百米達

窗之格子

二百乃至二百五十米達

屋瓦

又望見軍隊如左

四千米達以上

得通視在山頂之縱隊於空際

三千米達以上

在稍高地能明知平原內之密集運動

二千二百米達

見人馬如游動黑點

千五百米達

見步兵如一黑線且發武器之光輝

千二百米達

得區別步兵之隊伍騎兵之乘馬或休

息砲兵之放列

九百米達

明瞭分別隊伍

八百米達

認識腕及腕之運動并能區別馬頭

六百米達

得區別馬脚之運動計算軍隊之伍數

四百五十米達

得區別人頭及帽形辨知騎兵及其馬

且漸認暗色

四百米達

得識別馬之毛色人之腕部及脛部

三百米達

得辨識服裝之概畧

二百五十米達

得知面及帶革或靜止時脚之間隔

百五十米達

得識別手服裝之鈕釦及明色之組紐

百米達

得識面部中眼目之位置

六十米達

得見眼目各二黑點

依以上之範例所推測距離之誤差實驗上如係晴天不至超過其距離八分之一乃至六分之一如由已知之目標比較而測定者則更覺精密

(第二) 依時刻法

徒步兵及乘馬兵依其行進時刻可概知所經過之距離故測手須豫檢自己之速度爲要

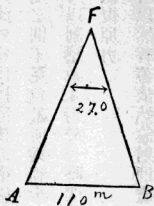
(第三) 依音響法

音響速度依風向溫度而有差異然在中等溫度(攝氏表十五度)每秒約傳三百四十米達故既知由望見槍砲發火至聞其音響所經之時刻即可概算其距離

(第四) 以廻轉盤測量距離

今以左翼砲車爲基準右翼砲車得六十二分畫七十三其基線長爲百

十米達射距離由左之計算求得之



各官長之射擊指揮

砲兵司令官之射擊指揮

砲兵司令官關於射擊主要之任務在將部下諸隊配以射擊區域並令已配於陣地之諸隊均對敵陣地要衝之區集中子彈欲達此目的務先熟查軍隊指揮官之意圖妥行判斷當時之戰況及確實統一指揮部下

$$100 - 73 = 27$$

$$\frac{AB}{AF} = \frac{27}{1000}$$

$$AF = \frac{AB}{27} \times 1000$$

$$\frac{110}{27} AB = 110 \text{ m}$$

$$\therefore = \frac{110}{27} \times 1000$$

$$= 4070 \text{ m}$$

之各隊爲要

砲兵司令官宜豫行指定部下各隊對戰之區域有時當開戰之初暫就已現出目標爲之分配比及偵知敵人正面廣袤或敵人新加兵力時再事變更總以壓倒敵砲爲目的

由是觀之我軍全部分之砲兵有未可以最初使用者只使用必要之砲兵此外務使控置後方準備射擊以應嗣後之要求蓋戰鬥之初期即全用之則不免爲敵所乘利少而害多也然如實有好機亦不可不多用兵力以制壓敵人對於一時沈默之敵砲應宜續行緩徐之射擊俾其不能恢復原力

所以然者蓋依然急射則虛糜彈藥敵既暫停射擊自難十分加我以損害也若我亦停止射擊則敵不難利用此中止之時機而恢復其戰鬥力

或潛行變換陣地出我不意自新位置而開始射擊也故我參酌二者之間莫如行緩徐之射擊所以不絕威嚇敵人挫折其士氣使其不復更振也

尚宜隨戰况變化課新任務於部下各員如某隊宜作某隊之掩護對於某村落地物而行射擊某隊任撲滅萎靡敵砲之責是也

即如欲掩護某步兵部隊之前進或救援其危難則向與其相對之敵步兵而行射擊又欲誘敵火或使我攻擊容易則向爲敵據點之村落地物等敵陣地之鎖鑰點而行射擊或以主力與我攻擊步兵協同動作以一部撲滅萎靡之敵砲俾我戰况之進步良好要之砲兵之動作常伴主力之情況而有必要之決定否則戰鬪之行爲雖十分激烈其裨益於全般之勝利者蓋寡也

砲兵團長之射擊指揮

團長按砲兵司令官所發命令之任務向部下各營分配射擊目標然敵砲之位置或其逐次發現於各處者情形屢變實際上往往不能直接辨識故在此等時機與其分配目標不如分配對戰區域之爲愈也

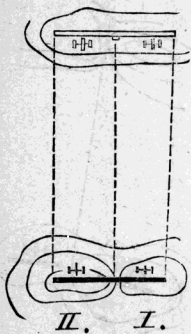
此外之主要任務在常注意於敵軍之動靜及友軍之運動如有緊要事宜則速獨斷專行令部隊實施射擊以應戰況之變化惟當一面立行詳報砲兵司令官爲要

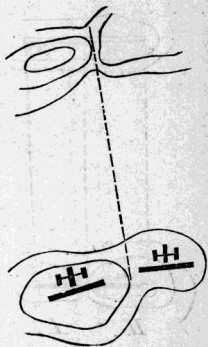
(一)分配射擊目標於各營即敵砲目標明瞭時也

(二)只示以對戰區域者此不外想像敵砲應行發現之地域縱無可得射擊之目標亦宜分配部下之對戰區域其分擔之砲兵可對其

區域內而行射擊

團長依前述之要旨與步兵之通信連絡最宜確實特宜派遣連絡偵探於步兵第一線附近與我步兵連絡及偵知自我陣地不能望見敵人之機關槍及障碍物之位置且確實識別彼我步兵線之所在因以得施周到之處置



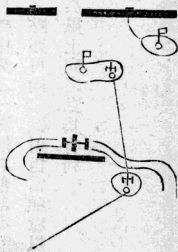


營長之射擊指揮

營長將團長所分配之目標更分配于部下各連以指揮本營一般之射擊苟確偵知目標之種類與目標附近之地形及其距離等必立即詳示于各連長有時尤當示以彈藥之種類凡欲使數連向同一目標同時施

行試射者祇限于各連長自能確實觀測其子彈效力時行之徵之實驗
凡對於正面幅員百米達以下之目標以二連同時試射者其子彈觀測
往往不免謬誤故此時宜以一連先行試射其他一連暫停射擊或兩連
雖同時射擊而互異其射法或在一連試射之間使他連向將來應行射
擊之地點另行試射爲宜

試射點通常雖選定於近目標中央之一點然於他部苟有便於認識標
示修正等利於瞄準觀測之點亦可向之試射但當顧慮風向爲要例如
風自側方來則以選定近於風上向之點爲有利



又全連以方向鈹施行射擊者爲使修正容易以使對於目標之全部施行試射如集射彈於一點而行試射則移於効力射擊之際不免有射向轉位之煩營長須常觀測射擊之效果俾火力集散適宜故當派補助觀測手或目標偵察者以偵知之爲要

又步兵攻擊進步接近于敵人之時要與前線之指揮取密接之連繫且

要明知彼我之位置彈着之情形在戰況激變危急當前無暇請命于團長斯時營不妨獨斷專行或有時亦可決心射擊自己分配以外之目標惟皆須即行詳報于團長

變換本營之射擊目標固屬營長之責然妄行變換又宜另行試射有徒費時間之虞故變換目標祇限于現在目標十分奏效後行之營長對於新加戰線或變換目標之連則必示以既經測定之目標距離

凡連長之誤認目標或夾又不正或誤用發射速度者悉由營長修正之

連長之射擊指揮

連長有選定彈種及射法之責惟當決定試表尺即當將其度數與瞄準器之種類報告營長

當戰況危急無暇請命於營長時則連長亦無妨獨斷專行

連長又宜擔當彈藥消耗及發射速度之責（另詳解）

於極難期直接奏効又不得中絕射擊之時期務按要求之度而減射擊之速度

陣地變換

陣地之變換及時機

變換陣地不問在何時機不得不一時中止射擊且運動於新陣地及更行射擊之修正不免徒費時間况欲避損害則動作宜秘密勢必將砲車退至後方裝彈後穩接前車方可所以費時更多運動尤緩若被敵發覺則受害不淺故一班以不行之爲有利然隨戰况之發展戰鬥之進步則不可不變換陣地而與友軍以有効之援助殊於步兵實施衝鋒之際爲尤然此時或全數變換陣地或以一部隨伴我步兵前進總期有利於戰

門而後已

變換陣地之權限

變換陣地之害固如前述有時逼於戰鬥目的之要求固當不避危害以求勝利誠以援助友軍之利較大於一已受傷之害也然非精通全般之情況萬難窺破此等之時機故礮兵司令官縱猥行變換冒大難而求成大功者當明判時機之果係切要與否也變換陣地之關係戰鬥大局如此綦重故非經軍隊指揮官之命令不得專擅是爲原則然戰況攸關由礮兵司令官稟請軍隊指揮官俟允准後施行之者亦有之其他因戰況之變化遇礮兵必當前進時亦得以獨斷施行變換陣地妥爲處置然宜速報告於軍隊指揮

臂力之轉位

以臂力移轉少許之位置者不得稱爲變換陣地故當敵射擊之修正正確而我大蒙損害時礮兵指揮官可命砲車各個轉位脫其命中界之外以欺敵人且乘機以逞我礮火之威力

如此轉換礮車不必全連同時中止射擊只以一二門中止射擊漸次轉換足矣如此則使敵不知我爲臂力轉位

短距離之陣地變換

現今之砲兵重量增加以臂力縱變換百米達之附近已屬困難殊於地形錯雜時爲尤然

現今短距離之變換陣地所得每不足以償其所失其故如左

(一) 火砲之射距離增大縱在自來之陣地延長至二三百米達射程

時其彈丸効力亦無大異(就敵火効力而言)

(二)近時火砲其命中目標及子母彈之縱深効力異常着大倫其略
 移位置不出二三百米達外者亦屬無益(此就我軍損害而論)
 今將德國九十六年式砲彈散布之景况列示於左

備考	射距		破裂		離距	
	米	個	米	個	米	個
(一)本表乃示用內容三百顆子彈之子母彈射擊高一米達之 廣目標其破裂距離攸關子彈命中之比例也 (二)如欲求得一定人員砲兵連之命中比例則就前表數目乘 以○●26可也	五〇〇	三五、四	一〇〇	一七、二	一五〇	二〇〇
	一〇〇〇	二七、七	一三、五	一一、七	二〇〇	八、六
	二〇〇〇	二三、〇	一〇、五	八、九	二〇〇	六、五
	三〇〇〇	二一、一	九、一	六、六	二〇〇	四、八
				四、九	三、一	三、一
						一、四

變換陣地之準備及其方法

就於一陣地之砲兵顧慮爾後戰鬥之進步不可不就將來陣地行動地區行進路及其方法等深加研究故當時機許可不可中絕陣地道路及其他敵情地形之偵察

當陣地變換之際在孤立之連則通常悉數同時施行在情況不得已時亦得以各排梯次行之

在二連以上則以梯次施行變換互相援助其運動爲要但此等各連要豫先裝填彈藥且當顧慮補充彈藥之事

前進法及部署之如何當隨敵情地形而變化

當將變換陣地時欲減少我砲兵之損害要當不使敵人窺知我軍諸般之準備而其法概以於稜線後方布置放列爲最宜然欲達此目的良屬

易事即將已行中止射擊之砲車即以臂力推還於後方低地凡裝填子彈接續前車等事皆能於敵人視線不及之處施行故也

凡爲彈藥長者必常須留意於戰鬪隊之動作當變換陣地之時速即隨同運動不失連繫爲要

彈藥之節用及補充

彈藥之消費

自火砲進步發射之速度益進每於戰鬥之瞬間消耗多數之彈子其流弊甚至逞一時之快意而浪費其子彈却及切要之時機反無以爲最後之策應故使用彈藥之際所當顧慮者即將來戰鬪之情況携行之彈藥數及補充之實況（依敵火道路天候氣節而定）是也切戒爲當時情況所眩惑以子彈徒供瞬時快意之犧牲

於過去戰役彈藥消費之狀況

(一) 德法戰爭時普軍砲兵一門之平均消費量不問在何會戰皆在七十發以上

堡枕 五十六發 苦魯族結兒線 六十八發 立峴尼 四十七發

塙軍礮兵於三日間會戰平均百九十九發即一日平均六十六發

(二) 1859年之戰役

該年在「率爾夫移立」附近依地形之關係塙軍砲兵一門平均二十九發

(三) 1868年

一連最大發射數約九百發即一門約一百八十發

柏爾麥尼附近一連約百發內外

四 1870 至 71 年

維恩威爾

一門八十八發半

苦魯威路透

五十五發

綏丹

五十七發

挪鴉死威爾

七十四發

又就一門發射百發以上之連數如左

維恩威爾

三十七連中十三連

(35%)

苦魯威路透

百九連中十七連

(16%)

綏丹

九十七連中十五連

(15%)

挪鴉死威爾

百八連中一連

(1%)

(五) 日俄戰役

縱未得詳知俄軍常消費之預想以上且常覺缺乏

於沙河之會戰第35師團之各砲三日間消費至834發於遼陽之會戰第一及第三西伯利

軍隊之砲兵二日間使用840發即一日一門消費至420發

於大石橋之戰鬪第九東部西比利亞砲兵旅團之第二連就一門發射至522發在日軍比較的多覺節約蓋行速射之時機少其消費之彈丸亦在下位也

彈藥之節用

砲兵舍彈藥無以盡其任務故彈藥之存否實關於砲兵生存上之問題切忌瞬間盡行消費已如前述蓋爲能節用方得與友軍行協同之動作也彈藥適當使用關於指揮官之識量多能之指揮官方能以少數之

彈丸行有效之射擊至凡庸之指揮官消費多數之彈丸却不得所望之效果者往往有之

且作戰地區多遠隔地形難皆坦夷交通網萬難周設彈藥之供給於作戰軍隊者其困難每出意料之外故戰場上節約之度又當按輸送力及本國製造力而變化者也

各砲兵指揮官要圖彈藥之充實整備要使其補充毫無濡滯故一般將校軍士之任彈藥補充者尤宜敏捷動作縱不受命令及請求亦當常注意於戰線之景况盡種種之方法獨斷以希其奏功

補充彈藥之手段

該手段按當時之情況總期迅速安全確實爲要今舉述如左

(一)率充實之三彈車至放列線與空車交換者(無敵彈之顧慮時

又急時不能顧慮敵彈時)

(二)一車逐次進入交換車輛者(第一與第三時機之間)

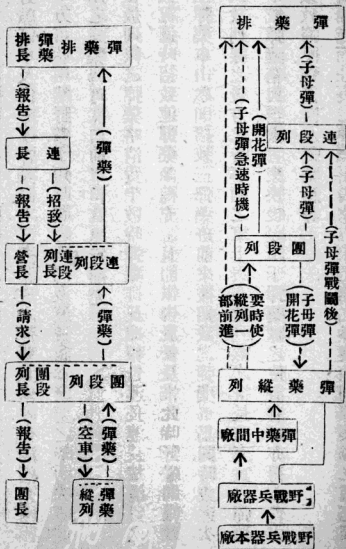
(三)以臂力搬送彈藥匣者(在敵彈下補充之時)

(四)車長以下全部交換者(陣地變換之時)

第三法多費時間且行動不迅速機敏有波及於發射速度之害故止限於萬不得已時用之以上方法可混用之總以適合時機不致射擊中止爲要

彈藥補充之系統

補充之系統



自團彈藥隊補充至彈藥排之手續

野礮前車及山礮連彈藥隊之二彈藥班之彈藥宜常貯存遇補充困難時方可始用然野礮于短時間之戰鬥及連長認爲緊要之時初次所使用之彈藥皆可採自前車但宜速行補充

在放列線之彈藥略消費半數時彈藥排長即報告連長連長按消費之景况適時招致連彈藥隊補充之且即報告於營長惟此時野礮則報致三彈藥車山砲則招致三彈藥班前來被招致之彈藥車馬同時或逐次到放列線之後方此時率領之軍士與在放列線之排長將充實之彈藥車或彈藥箱與空虛者交換後復歸于彈藥隊之位置有時亦得以臂力搬致彈匣藥筒匣及彈藥箱等

爲補充而往復之彈藥車馬務力求迅速之步度由團彈藥隊之補充彈

藥若係子母彈團彈藥隊備車馬送至連彈藥隊在野砲依彈匣藥筒山砲則依彈藥箱而行交換通常不爲車馬之交換

若係開花彈要即送至放列補充此時依彈藥車或彈藥箱之交換而行補充

交換彈種時凡有舊彈種之車箱如係子母彈則留於放列處有時轉移至連彈藥隊之位置倘係開花彈則復歸於團彈藥隊之位置有時亦暫留于放列線

在緊急之時機雖係子母彈亦可自團彈隊直送至放列補充於適當之時機自團彈藥隊補充者乃連彈藥長之責任也團彈藥長依連彈藥長之請求非但速應而已常宜不失時機有補充彈藥連彈藥隊之任務宜自負其責爲適當之處置爲要連長時時將補充之情況報告

於營長團彈藥隊長亦當報告於團長軍隊指揮官指示彈縱列到着之位置於砲兵司令官砲兵司令官即當轉示於團彈藥隊長

團彈藥隊之彈藥乃由彈藥縱列補充爲團彈藥隊長之責其法通常由團彈藥送車馬於彈藥縱列實彈藥復歸原地有時彈藥營長亦可請求縱列之一部前進於團彈藥隊及段列之位置

凡戰鬥後各連之彈藥通常由彈藥縱列直接補充

受自團彈藥隊所屬以外部隊之請求如狀況許可亦得應其所需孤立之連及營其彈藥補充之方法亦適用前項所述之要領

輜重梯隊與彈藥縱列

砲兵一團有三彈藥列開花彈積載於第三縱列之第二半縱列其他悉爲子母彈在混成野山其積載開彈花者係第二第三縱列之各第二半

縱列一縱列與團之携行彈數略同

行軍中之彈藥縱列

屬於一縱隊輜重之全部行軍中通常相合而爲二梯隊其第一梯隊歸彈藥營長指揮第二梯隊歸輜重營長指揮第一梯隊距大行李之後方約三啓羅米達第二梯隊距第一梯隊之後方約四乃至五啓羅米達續進但此距離雖可依作戰地之道路及梯隊編合之景况斟酌伸縮其距離然其距軍隊在第一梯隊約半日行程在第二梯隊約一日行程是爲原則然當退却之時機爲使軍隊速得開放道路之便不令梯隊阻碍軍之運動故其距離便宜遠大

第一梯隊之彈藥縱列直接補充彈藥於戰鬥部隊第二梯隊補充於第一梯隊或與之交代或自野戰兵器廠及中間廠爲彈藥輸送於前方之

媒介而第二梯隊當區分縱列之數由師命令規定之

戰鬥間之彈藥縱列

戰鬥之將開始也師團長以命令使梯隊停止於適當之位置（或與軍隊同時停止或自行停止）招致其一部近於軍隊此時輜重分爲左之三梯隊

招致先進輜重時其位置及其數目依命令而定之
先進輜重（一例）



步兵彈藥縱列
砲兵彈藥縱列
野戰病院一個



第一梯隊



第二梯隊

但梯隊長當極力與軍隊取

連絡以期補充行動之迅速

第二梯隊補充第一梯隊之

空縱列時通常於戰線之後方行之若將第二梯隊之縱列前進於戰鬥

區域內而與空縱列交代者爾後該空縱列即屬於第二梯隊第二梯隊之縱列全部若其半部空虛時則彈藥營長即送於野戰兵器廠或中間廠而補充之但其空縱列若在半縱列以下以不行如此補充爲通則

彈藥隊之動作

行軍及戰鬥間之連彈藥隊

連彈藥隊在戰備行軍間通常集爲一營或一團使資深高級之彈藥長指揮之依各連之行軍序列在營戰砲隊之直後行進當戰鬥開始接近於營之陣地時通常歸於本屬之連而行運動比及連占領陣地時依所命之地點按地形而占領其位置

戰鬥間連彈藥隊應占領之位置通常依營長之指示而更由連長決定之若各連之彈藥隊取共同之位置時由在其地之資深高級彈藥長適

當配置之可也

連彈藥隊之位置應具之要件

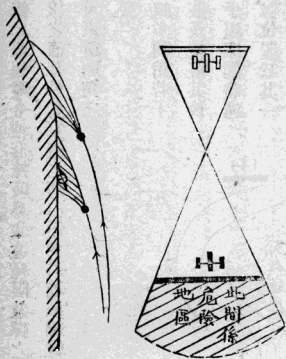
- 一 在放列線之翼後無敵彈之危害者
- 二 得遮蔽敵眼者
- 三 與放列線交通容易且進退自如者
- 四 接近於放列線者
- 五 如放列線之後方開闢總宜決心前進於第一翼
- 六 若難遮蔽敵眼不得不遠隔時總以不誤補充爲度此時決不可

取密集隊形

七 嚴禁將車馬停止於道路上狹隘之處

彼我礮兵相對戰時固以放列線爲目標如敵陣地有遮蔽之利則難收

如是之效果此時毋寧選定容易認識之目標以使其失去戰鬥力爲有利故彈藥隊不避敵目時自放列線取較大之距離亦甚陷於危險故不可不顧慮上圖之關係



放列線之直後縱令地形掩蔽易蒙遠極限敵彈之危害故除密接於高地稜線之直後外皆宜避之即占領於高地稜線直後亦宜顧慮傾斜與彈道及束葉開角之度爲要

放列線多利用若干之遮蔽及掩蔽其後方縱平坦開闊將連彈藥隊位置於其一翼或齊頭之位置更爲有利占領高地稜線之陣地爲尤然



連彈藥隊長及彈藥隊之動作

連彈藥隊長戰鬪開始前或戰鬪間要速到着于命令中所指示之位置以爲補充之準備又當不絕注意所屬部隊之動靜縱無命令亦可獨斷誘導之於適當之位置以至大之熱心及周到之注意機敏動作俾補充不誤時機免致失全砲兵之戰鬪力是爲該隊長所當猛省者

連彈藥隊之既占領其位置也該隊長當旅一己或傳達而與放列線保持連絡敏活彈藥及人馬材料之補充不絕充實該隊彈藥車馬之彈藥整備部下且監視後退於其同所或其附近戰砲隊之車馬茲更總括區分其任務如左

- 一 與本連之連絡
- 二 警戒偵探之派遣

三 車馬之檢查及馬匹之保護

四 彈藥之補充及前進準備之整頓

五 將與放列綫之交通路及前進路或退却路偵察之標識之或修理之

六 與團彈藥隊之連絡

七 戰砲隊之車馬之監視

屬於戰砲隊車馬之動作

當布置放列屬於戰砲隊之車馬宜置於與該連彈藥隊同一之位置與否當按地形及與放列之距離並對於敵彈危害之度而定若在平坦開闊地則宜在連彈藥隊之後方惟當變換陣地之際以不失時機能招致之爲要但車馬與連彈藥隊分離時則彈藥隊長宜派軍士一名監督之

當配置車馬無有遮蔽物時常使成爲一縱隊位置於連之一翼後爲良蓋如是則目標小可使敵之識認困難又當利用遮蔽物時務注意前進時不至互相交叉衝突爲要

行軍及戰鬪間之團彈藥隊

團彈藥隊在戰備行軍間通常遠離本團在師戰鬪部隊之直後行進砲兵司令官當戰鬪開始時方以招致之時機及方向命令於團彈藥隊長且指示之於部下指揮官

團長按砲兵司令官所指示告知團彈藥隊長以其所應戰之位置且指示於營長

團彈藥隊有時當分屬於兩營即當行進時爲分離之營此在戰鬪間地形之關係上往往有如此者且有時以一部分屬於連者亦有之即在行

進間配屬於獨立派遣之部隊時又戰鬪間欲使該連射擊開花彈或地形交通不便時是也

團彈藥隊當前進時前方求與所屬隊之連絡且自爲行進之偵察甚屬緊要

當戰鬪時團彈藥隊之位置其應備之要件如左

- 一 無敵彈之危害者
- 二 能遮蔽敵眼者
- 三 接近陣地者
- 四 交通自在者
- 五 發見不易者
- 七 如彈藥補充有利時則二分而配置於梯隊

八 隊形宜選得良好利用遮蔽者

團彈藥隊長及該隊之動作

團彈藥隊既到其位置該隊長即報告於礮兵司令團長及營長至礮兵彈藥縱列（先進輜重中）之位置既受礮兵司令官之指示則團彈藥隊長尤宜速與之連絡而確知其位置又通報關於必要之戰況至彈藥之補充尤宜盡全力而求敏活故宜留意於所屬隊之動靜及戰況之變遷縱不受命令亦宜獨斷處事無論際如何之困難要不使戰鬥部隊有後顧之憂

彈藥隊之軍紀及秩序之維持

各彈藥隊長及彈藥隊中之將校軍士最宜努力維持軍紀與秩序倘戰線後方之車馬不規則（例如梗塞毀損道路狹隘之道路者極爲危險）

常使友軍陷於不可名狀之悲境最宜留意

道路若狹隘致通過時生破損不必求助於他人即使用其人員無工具而修理之可也若其工事困難只施應急之處置使通過無障礙後即速集結其人員以供戰線補充缺乏之用不可不行周到機敏之處置爲要於戰線應急之補修及自後方之補充

射擊中之礮兵連應舉全力盡種種之方法及手段而繼續其射擊且使其運動無碍爲要故排長及彈藥長就補充及修理與以必要之指示但軍士及兵卒縱不受指示亦應自行修理作業不誤時機而行適當之處置

材料破損時以豫備品交換若無豫備品則行野外之修理當使用豫備品時排長止應使用其自己所屬之材料若使用其他者當俟連長之許

可又材料之破損已甚者則集合其堪使用之部分而另作一完全之材料以行射擊爲有利是名爲局部交換亦當俟連長之命而後行之當不暇待自後方補充人員時亦不宜停滯射擊若礮手缺乏時礮車長務使他砲手兼任之或自行補充之缺礮車長時則排長指示一礮手代之若缺排長時則以該排內資深之砲車長任之若缺連長時則以該連之資深排長任之但當補充者未到着以前亦當以缺兵行砲操法總以不使射擊中絕爲要故雖剩砲手一名尙宜勉強支持射擊也但缺馭者時則一時不能運動故其補充爲尤急倘漸次傷亡勢瀕危殆亦宜臨時集殘餘之人員而使用之俾得連續其射擊爲要

凡缺砲車長時當先以彈藥隊之軍士補充之次方以砲車隊之上等兵補充之又砲手及馭者之補充先取于連彈藥隊之豫備砲手次方需於

團彈藥隊者

馬匹之補充缺輓(馱)馬時先以豫備馬補充之若豫備馬補盡時則暫時以砲車長及號兵所乘之馬補充之

凡戰礮隊人馬材料之損傷連長當速自連彈藥隊補充之放列之人馬材料常宜完備弗使有妨戰鬪如該連不能爲所要之補充時營長或團長或團彈藥隊使他連補助之當急要之時機縱係他隊亦宜與適當之補助

團彈藥隊縱部隊減少致自陷於危難在所不惜而舉其人馬材料供戰線之補供爲必要也將進入陣地之砲兵人馬死傷材料毀損在所不計惟求迅速運動砲車使就陣地爲第一之目的但砲車不堪運動時在前進時排長須命必要之處置以導之于放列線與他砲車全到陣地爲要

在退却時若別無命令即停止於其側而處置之凡前進之際不能運動之砲車該長即應施適當之處置不得已時要減少輓馬或止以臂力速導之於放列線爲要

材料及預備品之存所一覽

豫備品車	位置區分		豫備品	修理用器具	分解用器具
	同砲架匣	同小箱			
示		閉鎖機 駐退機	氣泡篇 抽筒子 拉繩	索繩 麻系 小鋸	轉螺子自在螺鎗 信管螺鎗
定		閉鎖機豫備品 斷鐵器 鋸 麻 鐵挾布 絲			
未		駐退機用螺鎗及 轉螺子			
定					

備 攷

(一) 右非舉收容品之全部

(二) 砲車之前車及彈藥車之後車附手斧一但彈藥車之後車尙

附一斧

第二章 攻擊

要領

警戒行軍時砲兵之位置

砲兵之自衛之力行軍中以不暴露於敵爲宜然礮兵多任戰鬥之開始故當必要時機欲易招致於前方不多費時間爲要

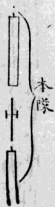
行軍序列者以適合於戰鬥時軍隊使用之次序爲基礎而決定之者也然礮兵若一時伸長其步度易超過於步兵之前且步兵利用地形容易又不難開放地區及道路以讓礮兵通過也

如上所述行軍時砲兵之位置常依軍隊之大小及敵情而異

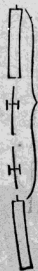
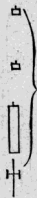
在小支隊如止有砲兵一連縱有遭遇戰之虞亦不宜全委諸前衛司令官指揮之下若附有礮兵一營則可以其一部附屬於前衛其他皆置於本隊中適當之位置即位於先頭步兵營之後方是也

至於師之前衛其兵力約以步兵一團為基幹至應附之砲兵常以營長指揮兩連內外有豫期遭遇戰之時即增加至一營亦可

(1) 附有一連礮兵支隊之行進

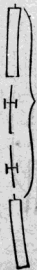


(2) 附有三連礮兵支隊之行進



(3) 師團之行軍與礮兵之位置

(2) 附有三連礮兵支隊之行進



(3) 師團之行軍與礮兵之位置

附礮兵於前衛之利害及判決

附礮兵於前衛之利害論者紛紛不一但實際上之解決亦屬無難但應敵情地形任務三者之要求當能決定之也

今摘記從來之爭點如左

附礮兵於前衛之利

- (一)展開之際能增大前衛之獨立力與本隊以確實展開之據點
- (二)展開之初有先制敵人之便

附礮兵於前衛之害

- (一)附礮兵於前衛勢必分割兵力不合于集團礮兵使用之要旨
- (二)前衛司令官盡一己之責而爲使用未必盡合于本隊指揮官之意圖每有陷于專恣之弊

之勢不量力而妄事戰鬥宜一時中止而待好機也若夫當欲罷不能毋寧全滅一已滅全軍之危急倘棄此而不爲則更陷於悲慘之境死有餘辱故此際不宜顧慮礮兵一已之損害務專計全軍之利

故以礮兵附于前衛者乃應地形情況之要求且本隊指揮官適時干涉前衛司令官可也

遭遇戰及追擊用礮兵編組前衛法

附礮兵於前衛惟遭遇戰及追擊時其利爲最大故其需礮兵者尤爲緊要今舉其理由於左至關於戰鬥之動作更詳述於後章

其一 遭遇戰前之前衛與礮兵

此時前衛應盡左之任務

一先制敵人爲本隊展開之據點而掩護其展開

二 攻據必要之地點以期本隊行動自由及將來之發展

三 對於敵人之壓迫掩護本隊以俟勢均力敵俾決戰遲延

於以上諸種之時機當增大前衛之獨立力欲增大前衛之獨立力尤要厚加其兵力而兵力中尤要增大砲兵之數敵人有砲兵時爲尤然

其二 追擊時之前衛與砲兵

追擊之要旨如左

殺到敵人之後尾使其不能行完全退却風靡潰走不能有餘力與我再抗爲目的如是宜充實左之要求

(一) 拘制敵人於遠距離之外

(二) 不爲敵人之一部所阻止終期直擣其主力爲目的

(三) 追擊前進務宜容易總不使本隊屢屢展開屢屢停止

欲達以上之要求亦要增大前衛之兵力其中欲拘制敵人於遠距離之外者尤非賴於砲兵不可蓋因此而後可使本隊最初迅速追及敵人也如前之兩時機前衛固要需於砲兵而兵力尤宜較厚

由此觀之前衛之應附砲與否固宜臨機斟酌若徒拘於附砲兵於前衛爲不利者是膠柱鼓瑟也

後衛之編組與砲兵

後衛之任務在使本隊退却安全故以避戰爲主如不得已而與敵交戰時當從左之要旨

一當阻止敵人於遠距離之外俾其接近困難

二抑制自正面或側面及迂回攻擊我軍之敵人如敵迂回時當使敵大行迂回俾我本隊有從容退却之時間爲要

三不勞步兵之展開而能達其目的更爲有利

四後衛獨立與敵戰鬪以死力掩護本隊之退却時則宜增大步兵之

獨立力

欲充足以上之要求其兵力自宜大於前衛而於野戰砲兵爲尤然蓋扼敵於遠距離之外慰友軍之志氣於風聲鶴唳之中無不惟我砲兵是賴也

在後衛特以砲兵爲必要而其兵力亦須比較的强大

後衛如善利用地形不難挫敵長驅直入如目的已達不宜接近敵人以即行停戰爲要若夫以孤守之兵對優勢之敵勢逼無奈不得已與敵決行真戰者此即後衛爲收容本隊而自甘殉職之時背城借一犧牲在所

不計

側衛之編組與砲兵

有側敵行之側衛及對進之側衛若側面之行警戒無分進之意則其兵力常較少於前衛故鮮有附屬砲兵者若帶有縱隊之性質則不在此限若敵已在側面佔據陣地前恰如後衛宜對敵人掩護本隊之安全故時在不免戰鬥如左列時機者以附屬砲兵爲要

一 駐止掩護

二 陽擊掩護

無論屬於何等時機其性質皆屬於持久戰故須避眞面目之戰鬥以得從容之時間爲宗旨即當設法欺騙敵人或阻止敵人於遠距離之外又使我本隊脫離容易皆宜與後衛附以同一之砲兵且其兵力以足達以上之目的爲限

野戰前哨之編組與砲兵

附砲兵於野戰前哨者全屬例外之目的例如與敵近接之時前哨線之前方在礮兵有效射程內有大隘路此隘路乃敵必經之路或敵通過之地區是也即如

一晝間欲不勞他兵種祇以礮兵擔任警戒並達掩護之目的時

二遇特別之時機且前地爲敵人必行通過之地點雖在夜間得以十

分射擊時

在第一之時機敵兵前進必能達我前哨之前乃行數日連續之警戒或在日沒前有多數之時間者始用之後者真屬特別時機夜間使退於前衛本隊（或本隊）爲通則

威力偵察部隊之編組與砲兵

所謂威力偵察者乃與強大之敵以攻擊之感覺使其不得不展開全力

出於一戰

也其所用

之兵力關

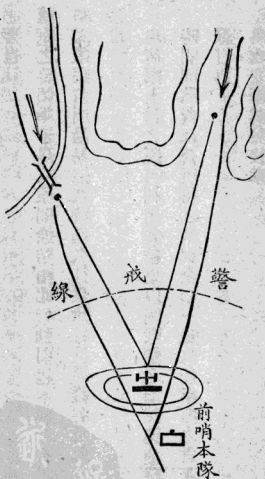
于目的地

形敵情而

不能一定

通常以步

兵為基幹



編成諸兵連合之支隊

然敵情上如係用騎礮兵能達其目的時不用步兵亦可蓋以騎礮兵目

的既達之後容易中止戰鬪故也

又其礮兵當以輕快之行動方可顯神出鬼沒之手段是乃偵察敵情所必要也

偵察之要領準于陽攻原則通常由此行動引起本戰者有之斯時敵情畢露偵察自屬易易然費時過久徒供犧牲進退維谷莫此爲甚不可不察也

自偵察上言之逕可利用其結果以開戰鬪之端然因偵察經過遲延時間則繁費經營所得之情況全形一變故任指揮之責者不可盡爲憑信焉

陽攻要領詳於後章

攻擊戰鬪一般之經過

警戒隊一與敵人接觸立知敵取守勢則當占領堅要之陣地藉以偵察敵情地形以爲將來本隊作戰之資且掩護其開進本隊多依前衛之掩護開進于適當之距離有時亦可先遣一部占領於必要之地點

指揮官偵察此時之敵情地形揆諸已收集之諸情報以定攻擊之決心及計劃且下關於攻擊之命令

先下展開之命令次則攻擊前進之命令或展開與攻擊前進命令同時並舉

基此命令砲兵常使占領第一陣地而行戰鬪

其次砲兵宜發揮其特性以多礮先射擊敵人之礮兵以使我步兵乘機易於展開前進

戰況進步步兵之戰鬪既酣將欲舉行衝鋒也我礮兵主將砲火集注於

敵步兵或以一部隨同前進以援助我步兵之衝鋒
衝鋒既已奏功我礮兵直入敵之陣地力任追擊

攻擊時礮兵之第一陣地

陣地與敵之距離因軍隊指揮官之意圖及戰況地形氣候之關係而異
總要努力接近敵人以期發揚火力確實協同動作且易於認知敵人之
陣地及可洞悉我步戰之狀況也最初陣地所以選定於遠大距離者爲
減少敵彈之損害也斯僅就陣地進入而言耳倘後此處於勢必再爲前
進佔領陣地則由甲至乙之地段悉爲敵之掃射場雖欲出敵不意斯時
敵則準備裕如我演至難慘劇勝負立分故自最初寧冒若干損害佔領
不變之陣地勝於遠距離者多矣

利用地形得以與敵接近佔領陣地最爲適當若利用天候殊覺困難蓋

天道無常變化不測如因一時之晦明冒然與敵接近轉瞬晴朗不免情
况畢露受敵一大打擊故在此等時機極宜審慎注意如地形隱蔽最初
逕可近接敵步兵射擊界外但須顧慮全般戰况協同動作爲要
軍隊指揮官按步兵之戰况上要速令砲兵就入陣地時（例如敵人行
攻勢移轉之時）則要迅速使其進入陣地而支持敵之行動爲要

砲兵陣地與攻擊點

砲兵陣地與攻擊點之關係已詳述於前要在砲兵使決戰兵種之步兵
能達其任務而已故其陣地按此目的而選定之方可

砲兵最初之目標

我步兵開始前進距敵尙遠敵步兵尙未出現易爲敵砲所阻止此時摧
倒敵人之砲兵爲我砲兵惟一之任務故戰鬥之肇端概自砲兵始

此後砲兵當誘致敵人之砲火俾我步兵之進擊容易自當向敵砲猛烈射擊使其無射擊我步兵之餘裕止能對己而射擊於是彼我之礮兵互達於酣戰之境域

爾後我步兵繼續前進已與敵軍接近正達準備決戰之時機則我砲兵須向決勝地點之敵步兵集注火力以確實援助我步兵此時如尙有餘力應以一部對敵礮即有害我攻擊步兵之敵礮特須抑壓爲要

礮兵最後之目標

戰况更進則我步兵允直決戰攻擊奮然勇進因以蓋近敵人斯礮兵豈顧其他惟一意痛擊敵之步兵與我步兵協力共行攻擊縱有新到之敵砲或暫時停放而再行射擊者亦必置之於不顧依然向攻擊地點集注火力於敵步兵爲要蓋決戰兵種之步兵不得前進終不能壓倒敵人故

必極力助我步兵以屠敵之步兵爲要

此時當射擊敵人之砲兵與否是當顧慮援助我步兵較損傷敵步兵之程度權其輕重酌量痛擊倘與其直接加敵步兵以損害甯先拔我步兵脫敵人之砲火則分砲兵一部以牽制此砲兵爲至當至有機可乘應舉全力以壓制敵人之步兵俾我步兵奏效確實

此段主旨爲兩利相形取其重兩害相形取其輕之

意閱者察焉

隨伴砲兵

爲使我步兵進擊容易務使若干之砲兵隨伴步兵至有效之距離如是既能爲攻擊部隊之支撐點且能振起其志氣其利足償其所害縱犧牲一己亦在所不惜又欲破壞阻我前進之機關鎗並驅逐據于掩蔽物之敵人亦宜以若干砲兵進于散兵線之附近爲要

隨伴砲兵之利如左

一 砲兵可爲稀薄散兵之堅牢據點

二 砲兵前進大能與奮我友軍之志氣阻喪敵人之勇氣

三 當攻擊滯步砲兵能不失時機更完攻擊之準備催步兵之前進
或收容退却之軍隊或使其停止於最近之距離

四 砲兵前進更易明判彼我之界迄最終之時機尙能繼續其射擊

五 我步兵如既果敢決行攻擊則砲兵危險之時期較少而當攻擊
奏功之時迅速侵入敵之陣地可爲疲勞混亂部隊之據點俾其銳

意窮追弗致甘心成功

于半途得全
攻擊之效果

六 前進迅速以射擊追擊可奏至大之效果

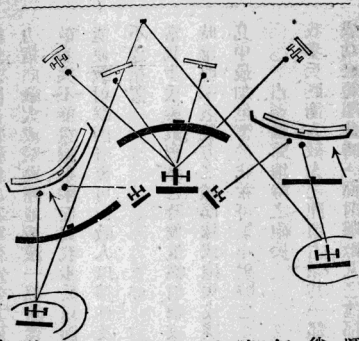
步兵之衝鋒與砲兵

衝鋒之際凡隸戰場之我軍胥宣効其死力以赴敵陣此時砲兵以其火力指向敵火或變換陣地或派一部隨伴步兵發揚火力猛擊攻擊點使敵步兵不能繼續射擊而與我步兵以衝鋒之機且其爆煙掩蔽敵線既能使敵射擊困難復可與敵人以精神及物質上之威力足動搖其心使不遑措置

當我步兵與敵密邇之時倘依然射擊攻擊地點不無損傷友軍之虞此時應改擊敵後方之預備隊或砲兵或撲滅對我能側射斜射之敵即取其中最加危害於我者可集中射擊之

占領敵陣地時之砲兵

我步兵既衝入敵人之陣地占領其一部更不可不乘勝長驅努力擴張成功之範圍此時一面射擊敵人之他部分固屬緊要同時亦宜擊退欲



圖恢復攻擊之敵人

倘致占領敵陣地之步兵孤立

無援者砲兵之罪莫大焉

陣地之變換得以獨斷行之否

則非實行變換不可而坐失時

機則陷我軍於一蹶不振

礮兵業已群集略奪陣地尤應

竭盡全力以挫敵人最終之抗

抵此時為欲展開多數礮兵於

該地自難遵循規定之間隔縱

縮至最小限亦屬無妨但期無

碍操作正面狹小所不計也

反復衝鋒及攻擊不奏切時之砲兵

一次之衝鋒縱不奏功步兵不可氣沮存百戰不撓之概此時應停止于至近位置以圖再舉斯時砲兵應盡左列之二大任務

(一) 勢使敵不直起逆襲縱行逆襲亦得以抑壓之

(二) 禁敵追擊使我步兵得速停止於至近之距離整頓隊伍且與我友軍以精神及物質上之援助

此時礮兵之努力極爲切要一敗塗地與否其機動多基于惟微之精神作用中此時如爲退却之動作或呈狼狽之狀態則使我步兵披靡殲滅而已

雖然步兵若遂至退卻則砲兵力任收容務使友軍不至陷於不利爲要

此時礮兵雖為任務犧牲其威名亦足照耀千古也

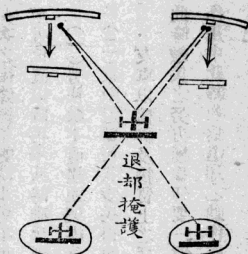
遭遇戰

遭遇戰時前衛之礮兵

遭遇戰要在能占先制之利欲得先制之利必自我先攻敵人欲自我先攻敵人總以自我先行展開為有利

前衛者遭遇戰展開之基準也前衛處置之善否即遭遇戰之勝敗所由分

故前衛無論於何種之情況其動作宜



盡各種手段以圖我軍全體之利益宜敏活運動為要故前衛司令官須

遵其指揮官之指示或憑一己之獨斷部署前衛要不失時機而完盡其

任務

屬於前衛之砲兵宜使前衛之此種行動歸於有利然因其前衛之動作有多少之差異

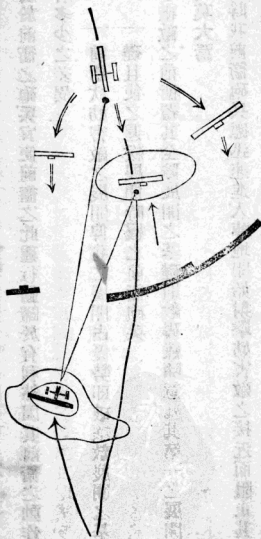
前衛欲妨害敵之展開俾我之展開占優勢即破壞敵展開之基礎且使之遲緩展開時機之前衛砲兵

擊破敵之前衛覆其全隊展開之基礎則敵礙難隨意施其第一之展開利莫大焉

此時我前衛砲兵應迅速進入陣地開始射擊妨害敵之接近而阻止其行動斯時敵欲免我之威力或潛于掩蔽物或停止於一地致浪費其時間而其展開自難進步我即乘此敵兵力未加優勢之時令我步兵猛烈果敢而衝擊之然此攻擊精神之主動力實具有遠距離射擊能力之砲

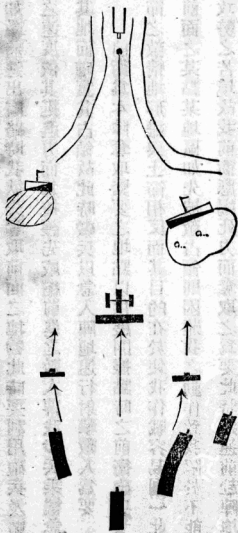
兵責任也

我之動作迅速則敵之前衛不能確實占領其陣地向可為敵據點之地
點集中火力



俾敵不得保持此地點且使敵砲兵不得就於陣地而後敵前衛無展開

之基礎其展開自覺困難不得受我優勢所壓迫
 又有地形敵非占領之則不得遂其展開者或彼我至爭地物此時務使
 敵不得占領其陣地或使其展開遲延則非迅速進攻覆敵展開基礎之
 地不為功



例如敵將進出隘路時我欲先奪取前面之地物此時要利用砲兵及騎兵之速度依其挺進力而爲掩護先威縮前進之敵人俾我步兵乘機急到其地而確實其占領故此時礮兵以急入陣地速行射擊敵人爲要

前衛爲本隊奪取緊要之地點以供展開據點時之前衛砲兵

此節之敵情地形雖與上節相反而其目的在於使我作戰容易則此時前面之某點某地區如先被敵占領則困難我之動作致我陷於不能取攻勢之苦境故我前衛應竭死力而奪取之爲要此時迅速前赴陣地而阻止殺到之敵人者實我前衛砲兵之責也

此時礮兵自難依賴步兵之掩護惟依前面在苦戰中騎兵之掩護或礮兵自行警戒務得神速前進此時若動作遲緩致要點先被敵占領則前衛被敵壓逼尙無展開餘地本隊尤然

前衛維持緊要之地點以待本隊之展開時之前衛礮兵

此時機之要領在於持久戰蓋我礮兵進入陣地時敵人已展開其優勢之礮兵故宜避決戰以待本隊來着此時要選遮蔽陣地俾將來本隊礮兵至此陣地進入放列均屬容易敵若極力前進壓逼我步兵此時不必顧慮敵人之礮兵應盡全力以拒止敵人步兵之接近縱陣地被敵發見亦不得已也

彼我無爭要點之必要爲本隊於後方展開後欲轉爲攻勢時之

前衛礮兵

此時敵情地形要求之度甚少我得任意而行展開故其礮兵陣地亦比較的有選擇之餘裕但此時爲展開之基礎者雖係步兵一部及礮兵之責而掩護前衛展開者實礮兵爲其主力故礮兵之進入陣地更宜顧慮

爾後之攻擊前進蓋其要旨因不知將來我主力應在何處戰場施行戰鬥故前衛不必惹起戰鬥止能掩護展開足矣但須留意當全隊行決戰時不變換陣地且得參與戰鬥爲要

我前衛欲行後退而避開本隊正面之展開法時之前衛砲兵

此時砲兵當利用射距離自初要無變換陣地爲有利如行必須變換陣地處之佔領法時其行動甚爲困難

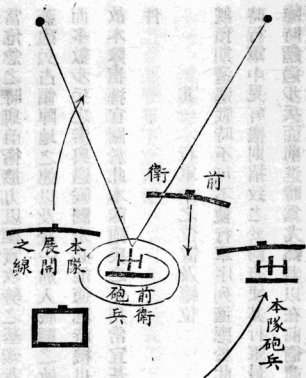
故前衛之後退只在步兵爲要若得止用前衛前隊更爲有利

敵先我展開時之前衛砲兵

此時當我與敵之展開狀態未至同一時皆宜行持久戰爲要即前衛之行動準於前述一地點維持之要領惟以掩護本隊開進爲目的彼我砲數未畧至同一之前敵兵皆宜避決戰此時如非必要開始射擊之機砲

遭遇戰時之本隊砲兵

在遭遇戰時不可以維持前衛所得之利益為已足且當擴充而增加之



兵縱已就陣地尙宜
 遮蔽而待機又在
 得不行射擊時亦
 不至決戰為度務
 自遮蔽陣地而行發
 射藉以秘兵力滅損
 害準備一切俟至切
 要之時機而行有效
 之援助可也

此時本隊宜先以礮兵參加於前衛之戰鬥動作蓋以礮兵之運動速且射程遠故也

當危急之時與前衛協力以確實攻勢之基礎者多不在步兵而在砲兵蓋砲兵占領陣地之速以及統一加入戰鬥之敏捷實遠出乎步兵之上而多數步兵之參與遇戰鬥未必能適應時機也

故本隊指揮官關於此本隊砲兵之使用常宜基此要旨而顧慮左之事件

其一 行軍中之位置及轉位

既預期遭遇戰時不可不使行軍序列適應於此故若自初非依此區畧時行軍中見好機則招致之於前方使其行軍最爲緊要地形不利不能隨時超過步兵而前進時爲尤然若以在前衛前方而掩護甚有受敵奇

襲之恐然不可忘出攻勢之有利縱于情況知屬冒險以前衛在前方以一部騎兵掩護之已足務使其急行於前方爲要

其二 次欲使用迅速當如左之要求

一 指揮官決心之迅速

二 命令布下之迅速

三 傳達時間之迅速

四 受令者實行之迅速

軍隊指揮官及砲兵司令官至前衛司令官處依情況與以必要之命令此時砲兵指揮官當預行偵察將來戰鬥陣地道路網上之關係且因以詳知敵情地形及關於自己必要之諸件

其三 參加前衛戰鬥

前衛如已開始戰鬥此時步兵自路外砲兵自路中依賴前衛步兵及騎兵之掩護斷然迅速繼進參加戰鬥此時砲兵通常自行警戒且與前衛砲兵取連絡爲要

其四 陣地

本隊之礮兵陣地不必與前衛陣地一致否則前衛正在與敵戰鬥中而在其傍進入者必受無益之損傷

然在遭遇戰不可忘占先制之勝利故苟該地進入便利射擊開始迅速縱有上述之不利亦宜勇敢前進爲要若夫能否射擊將來之攻擊點固在所不計也蓋遭遇戰與其細較其利於將來不如速得實利於現在偷目下能先制敵人則陣地良否之要求猶在於第二位也（關於此陣地已圖解於前）

敵先我行展開時之本隊礮兵

此時前衛礮兵戒妄行射擊開始避真面目之戰鬪致害將來之作戰務與敵均勢以前以整戰備

此時本隊礮兵倘在情況不急之際宜整準備出不意而同時施行射擊爲有利其陣地亦宜統籌全般顧慮將來如宜速行開始射擊而援助前衛則不在此限

此時之行動宜取乎移防勢之姿勢而爲攻擊之時與爭急速展開之時二者之中間行動而爲行動此行動雖有種種之不同要其大旨不外非至兵力十分準備展開慎勿行真面目之決戰而已

對占領防禦陣地敵人之攻擊

築城陣地之攻擊與礮兵之偵察

欲攻占領防禦陣地之敵人必先完全判定準備之計劃欲定此計劃必
行詳密之偵察此偵察爲軍隊指揮官計劃之資且爲戰鬥法之本故不
獨軍隊指揮官當行一般偵察而砲兵司令官亦應遣將校凡關於敵砲
兵之位置及設備及其將來應行射擊之目標皆宜嚴加偵察而後設備
自己之陣地及行動地域等方有把握
此攻擊之要訣實基於周密之計劃但一次施行攻擊則當一鼓作氣排
除萬難勵行前進方可收功
偵察時步兵宜占領要點而掩護之然在必要之際砲兵亦就陣地對敵
之衝突俾得準備以應之

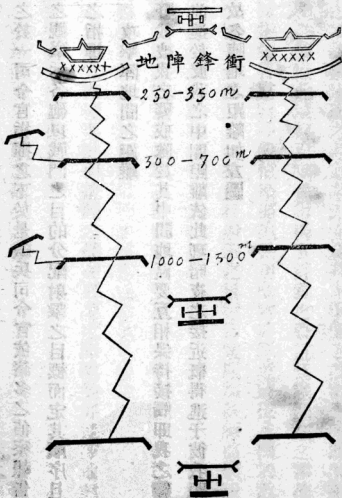
築城陣地之攻擊與砲兵之統一

高等指揮官爲欲統一砲戰之指揮委任全砲兵於一砲兵司令官倫地

區廣大一人之統屬困難亦可區分之爲數地區但主要方面之砲兵亦宜屬之於一司令官指揮之下於是礮兵司令官依諸多之偵察報告及自己之觀察示各砲以戰鬥之目的分配射擊之目標而定其順序且任一般之指揮

攻擊陣地間之距離

從在野戰被我之警戒隊於其中間地區要互相保持接觸即我之警戒兵得前進於彼我之中間距離依此理暗夜之接近概得進于彼我距離之半故各陣地之距離如左圖



向攻擊第一陣地之推進與礮兵

準備攻擊於晝間有多受損害之虞故利用黑夜逼近敵人者有之即諸種之準備完結後以步兵爲先頭於夜間先行前進約進至距敵千乃至四五百米達之距離利用地物展開而後設攻擊陣地以備敵襲砲兵依步兵之掩護進至豫定之地點施工事且通常占領遮蔽之陣地或設遮蔽物又通信連絡之交通網及觀測所亦須完全設備又於陣地內尤宜多備彈藥

工事通常雖砲兵自行之至交通網觀測所等之屬於專門技術者要需工兵之援助俾拂曉之攻擊開始無所妨碍

一於第一陣地之砲兵射擊

拂曉時我全部砲兵準備射擊既畢比及約能通視目標之時一齊開始射擊

任野戰築城攻擊之砲兵宜先制壓防者之砲兵然後向地形及目的上最緊要之部分集中猛烈之火力且更以其一部制壓其砲兵

即第一着當努力使敵砲沈默如能使重砲之一部射擊主攻擊方面而破壞敵壘則更妙我攻擊砲兵已使敵砲沈默之後更宜續行破壞射擊野砲則施放開花彈如際緊要重砲之破壞射擊宜與野砲之損傷射擊同時同所行之對於敵及築城之守兵作斬草除根之計此時步兵如情況許可則宜益行前進否則行爾後前進之準備

敵倘未占領火線之時或對於僅少之守兵妄行射擊徒耗彈藥反爲不利務于敵已占領火線其軍隊業已露出之時方可收其效果此時步兵之前進無砲火之掩護互相協同一致爲要

如步兵縱努力前進而未能有利時則以利用黑夜接近敵人爲要

攻擊第二陣地之占領及戰鬪

步兵更乘黃昏各于其前面派出將校偵探及整前進之準備日沒後開始行動占領距離陣地五百乃至七百米達之處

此時砲兵仍在原來之陣地縱可達其目的如尙有能收破壞顛覆實効而佔領有利地點更宜占領之待拂曉而開始射擊

依如此戰鬪我步兵漸次接近更迫敵壘此時砲兵宜向其堡壘散兵溝障礙物等而集中其射擊俾其破壞損傷以援助友軍

凡對築城防禦陣地不論其工作種類如何但能望見守兵即以子母彈擊之若全守兵掩匿於溝壘則用開花彈擊之

按時機有以混用兩種彈丸爲有利者例如于敵失掩蔽之瞬時而欲損傷此暴露之敵人是也

衝鋒陣地之占領

比及步兵益行前進晝間或日沒後更肉薄敵前占領第三陣地約距二百乃至三百米達之位置或即占領衝鋒陣地

此時砲兵更宜占領適於援助衝鋒之陣地行至有效之射擊爲要

於是步兵任副防禦之偵察及破壞等事砲兵依然續行其射擊二者協力爲衝鋒部隊開闢進路

衝鋒或在晝間或在拂曉或在夜間均得行之然成功之時機以拂曉爲最便于嗣後之行動蓋陣地之維持追擊偵察等皆覺容易且得與敵以偉大之損害也

於晝間衝鋒之際砲兵宜大發揚其火力以射擊衝鋒部隊所侵入之攻擊點倘其射擊有波及危害於我攻擊部隊之處宜變換目標而射擊其

側方堡壘礮台及陣地之內部或妨害敵人預備隊之動作而第一綫諸衝鋒隊續行前進努力奪取敵人時則我礮兵應以一部迅速前進先以射擊追擊敵人或自側方援助比鄰部隊之攻擊而後更行追擊前進

持久戰之目的與種類

持久戰之目的在避決戰而得時間之餘裕也依當時之情況大別爲攻守二種

(甲)屬於攻擊者

一 行陽擊時

二 行牽制脅威而避決戰時有時縱係牽制脅威當推移於決戰之際亦不妨續行決戰

三 欲待其他主動部隊呈出威力而故遷延攻擊戰鬪時

(乙)屬於守勢者

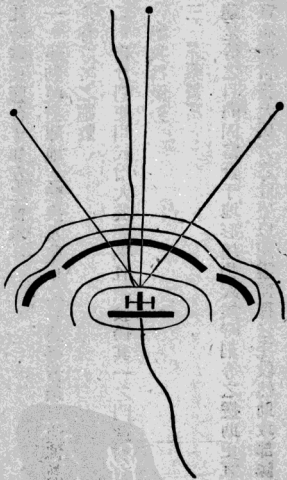
- 一 前哨衛側衛後衛收容戰等及其他掩護隊之戰鬥
- 二 待增加部隊來到而行戰鬥者
- 三 暫在守勢待時機發展而行戰鬥者

但持久戰中之屬於守勢者特稱持久防禦蓋所以別於有決戰目的之攻勢防禦也

持久防禦與砲兵

若僅在防止敵人無轉移攻勢之目的則該陣地以射界廣闊且前面側面有障碍物俾敵人不易近接且於迴動作亦極困難爲要且砲兵若得射擊遠方各地使我步兵少參戰鬪得免展開多數之兵力其利頗大對於前面側面既如以上所示對於後方務使脫離行動而不被敵發覺後

衛收容陣地即應屬於此種



然一時從在守勢或將來增加隊之到着或其他友軍之關係上有移轉
攻勢之企圖者以此顧慮不能不利用地形

陽攻與砲兵

陽攻在於欺騙敵人俾敵視我兵力失於過大且誤信爲真攻擊之方面故此時礮兵應合于如左之要求

一 運動輕捷陣地之變換及砲車之移運等皆須迅速俾敵誤會我有許多之砲數

二 務分割使用或增大其間隔且須發揚其一之門發射力俾敵誤認我爲優勢

三 彈藥豐富

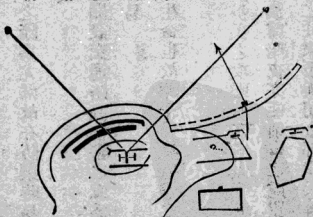
欲達是等之目的固當資于地形地物天候時刻等之援助更宜派遣間諜宣布流言誇大兵力之壯盛以用盡種種之手段然助攻部隊如在一時待本攻方面迂回運動之情況則少異于是蓋此時若猥將兵力離散

反致爲敵所乘故如此部隊當爲真面目之攻擊配備以努力持續戰鬪焉

第三章 防禦

攻勢防禦與砲兵

在攻勢防禦于其陣地之一翼當有鞏固之防禦地區其他一翼當具有利之攻勢地區此時期之砲兵不特使防禦地區之戰鬪有利又能適機援助我攻勢部隊之戰鬥爲要故其陣地當選于能有利射擊攻勢之地帶且隨攻勢進步尙能區別彼我之界而得行側射爲有利



防禦與砲兵之設備

砲兵之遺憾在于缺運動力在于地形困難之際爲尤然故在防禦時易被拘束於一地欲免此害當豫爲準備爲要

故宜審地形之利害得失俾發揚運動力且開設交通路或修繕之或爲不至迷誤之設備以使各方面進出均得容易

砲兵之價值惟賴乎射擊故射擊者砲兵之生命也故非十分整射擊之設備不可

故凡前地之要點如至敵人之砲兵陣地及步兵之攻擊前進地區等其距離皆宜豫爲測定而標示之且更爲縱在濃霧暗夜亦能射擊之處置連絡確實則指揮容易故各砲兵陣地彼此之往來及與司令部步兵等之連絡法皆宜妥爲設備俾指揮及協同均歸容易

凡是等之處置當依時間之有無敵情之緩急盡最良之方法爲適當之處捨至於地形之活用則在乎其人構築陣地以確能掩護人馬材料施設完全土工爲要若時有餘裕尤宜剪伐籬牆竹樹等之障礙物以廣射界設假裝物以欺敵眼且於砲車近傍多備彈藥爲要

僅恃器具實我軍之弱點也自攻擊精神上言之一部分或大受損害卽足影響於全般而沮喪我軍之志氣減少攻擊之精神又欲適宜保存兵力當思保存此精神則施設工事即可免無益之損害然決不因此工事致此精神起不良之感覺若使此精神起不良之感覺是卽指揮官之不明也故攻擊精神旺盛之軍隊於不用之工事決然捨棄萬無躊躇必不致我軍爲所牽制也

蓋戰場情況瞬息萬變故有已設工事而不利用者因情況不同也若當

時確信爲不甚重要之方面而突生必要之感亦可即構成之於敵發現之後構築雖覺困難但既費時間於前而欲其成功亦甚易故雖構成之亦不至起不利之感也

唯先構築其要者次更行預備總以不悞時機爲要

砲兵連之交通溝

交通溝之位置通常設于礮車與彈藥車及左翼與連長觀測所之間在緊要時則設于放列線與連彈藥隊之間但排內兩礮車之交通可利用礮車與彈藥車間之交通路至放列線與連彈藥隊之交通則非大費工事不可故通常不設之而以利用地形爲佳

構設與放列線平行之溝時若欲減少作業則可設於礮兵掩護溝之延長線內若欲利用翼牆以防敵之斜射側射則宜於翼牆位置留置一部之

積土設交通溝於其後方至與彈藥車之交通溝宜自礮
兵溝後端附近延出爲宜

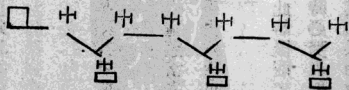
防禦礮兵就陣地之時機

防禦礮兵若未知敵人攻擊方向其陣地雖已設施工事
亦須在待機位置爲要蓋如是方能于適當正面與敵對
戰且不至過早即行變換陣地開戰前亦可避敵眼使敵
人不能早發現我陣地之所在也

如能洞悉敵人攻擊方向務於敵人礮兵未布置放列前
使我礮兵先就陣地爲要

有時欲掃射陣地之死角以行側射爲要

陣地前之死角務以步兵或機關槍等消滅之因此礮兵



方得一意向前方遠距離行自由之射擊若在不得已時使用此目的之
礮兵宜適時占領此陣地出不意而達此目的爲有利

防禦礮兵射擊開始之時機

凡先機於過遠之距離或對小部隊遽然開射則有被敵過早察知我配
置之弊故射擊之開始通常由軍隊指揮官命之

蓋軍隊指揮官統識全體之狀況按其要求於所要之時機得施至當之
決定至礮兵指揮官之判斷未必與軍隊指揮官一致難保不生舛誤也

防禦砲兵最初之目標

防禦砲兵一見敵之步兵自初射擊固可禁止其接近然就此時機觀之
攻者之礮兵以距離上之關係未得射擊防者之步兵故此時必努力射
擊防者之砲兵今防者之礮兵乃射擊攻者之步兵而放置其砲兵則攻

者之礮兵得乘機射擊防者之礮兵甚至爲其所壓倒故欲避此害須最
初先以敵人礮兵爲目標然攻擊步兵如現出有利之目標則使一部礮
兵射擊之爲要

彼我步兵間既開始眞面目戰鬥時防禦礮兵之目標

礮戰漸酣攻者之步兵亦漸次前進而近接防者之陣地而其迅速果敢
之動作與防者以極大之不利故防者不得不分一部之礮兵射擊之至
攻擊步兵其近接動作愈邇則其奏功愈益確實防者亦不能忽中止之
其戰鬥或至全難達其目的

故當攻者之步兵漸次前進以與防者之步兵互相射擊則防者之礮兵
當即舉其大部分以射擊攻者之步兵且與我步兵協力運動以準備逆
襲爲要當此時敵礮兵之動作非所敢問且竟有放棄其掩護物而專向

敵之步兵一意射擊以發揚威力者然如於事無礙則以其一部依然射擊敵礮兵以使其不能復行射擊爲要然總須以防止敵之步兵爲主眼

射擊之中止及再現出

敵人步兵進攻以前若察知敵礮優勢而繼續礮戰必無成效時則礮兵得依軍隊指揮官之命令一時中止戰鬥避敵彈之損害雖然敵若進求決戰雖無命令全部礮兵應不復顧慮敵砲直出而射擊其步兵此時雖僅礮兵一連若乘敵不意現出於與最初陣地相異之地以射擊之亦大有利者也

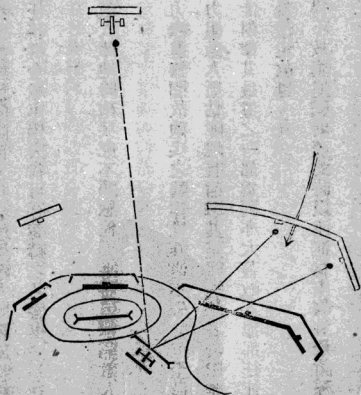
故中止者止對敵人礮兵暫避損害而言非精神萎靡也於緊要之時機與我步兵以有利之援助是尤宜銘心莫忘

敵縱棄我或已中止射擊而陣地之監視亦不可稍忽恐其再現出將有

不利於我也此時如
得機會對敵之礮兵
要遮蔽我之位置且
宜占領得十分側射
敵人攻擊步兵之陣
地爲要

防禦不利時
之礮兵

若防禦失利則礮兵
一部仍宜防敵礮進
入侵略陣地其餘各



礮以集團射擊擊敵步兵並與預備隊協力同心驅逐敵人即戰局將終仍須泰然不動完我任務縱令礮車損失尙可存赫赫之名譽也

追擊與砲兵

攻擊如已奏功直達敵人陣地時砲兵應不顧忌他事乘勝追擊陷敵人於潰亂之地爲要

凡行追擊宜不遺餘力繼進無間故砲兵之動作貴神速不失時機至最有効距離以集團火力阻敵人新佔陣地且射擊其整齊退却之縱隊雖距離遠大亦可又或能射擊其最遠之一部爲利亦大蓋敵人他部往往因此被彈之部自陷於潰走故也

當追擊時往往有不得不放棄連繫者蓋此時以速進爲主故宜用諸種手段以補其缺

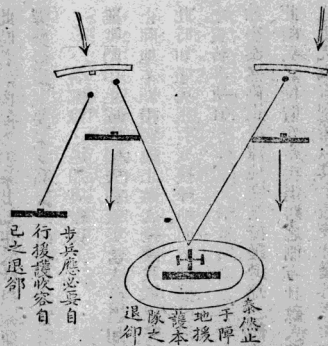
至勢當變換陣地時自不得不委於營長或連長之獨斷處置
此時若能由側方射擊其効更大欲以猛烈射擊行追擊則補充豐富之
彈藥最屬緊要是爲高級之礮兵指揮官所不可輕忽也

各部隊之退却與礮兵

雖戰鬥中止或戰鬪失利礮兵當未受退却命令以前仍宜泰然不動停
止陣地不願損害扼止敵人掩護我軍以完其責

此時如礮兵猥行變換陣地而招動搖或當切要之時機而不能完收容
之責皆非所宜

如得泰然停止於陣地完全掩護退却之部隊方可自行退却
此礮兵之位置在步兵退路之側方且敵人近接困難或爾後退却容易
之地尤爲有利蓋以其至最後時機皆能在此奮戰也



收容隊與砲兵

二九〇

各部隊如實行退却間全
 隊指揮官宜命收容隊占
 領收容陣地

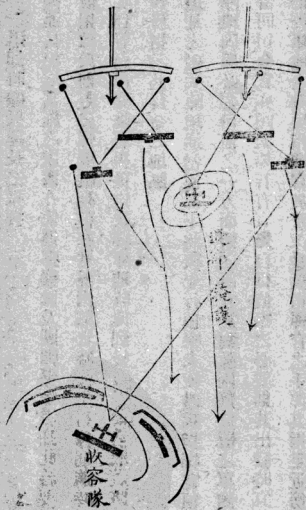
於是屬於收容隊之砲兵
 急離戰線而速行至收容
 陣地

使砲兵退歸收容陣地亦
 不宜過早蓋脫離過早則
 使我第一線之戰鬪困難

且志氣亦大因以沮喪縱離脫稍遲若行動迅速尙得適時到着收容陣

地

砲兵之脫離亦與步兵同在敵肉薄未甚之地點要使先行退却



退却時礮兵連長之指揮

礮兵連長第一當施之處置在使連彈藥隊及團彈藥隊退却此時要通報被招致於前方之彈藥縱列蓋在狀況困難之時機不得豫期適時命令之到着而彈藥隊若得豫定收容陣地時俾到後方否則當取道路停止後務指示其待命之地點

在退却之礮兵陣地通常使部下將校先行偵察夫使礮兵指揮官偵察新陣地固屬必要自他之一方面觀之既在於對敵困難位置之軍隊使駐留同司令官亦頗緊要若有宜先自行偵察之必要則其出發時宜托停止於陣地之礮兵指揮官於資深礮兵指揮官之手俾其指定近傍諸連退却之時期得爲妥當之處置

礮兵之數少時縱得自由退却於一道上至其數多時當取數個之平行

路由是不可不爲適時之偵察而掩護軍隊危險之側面者通常係騎兵之責然當情況困難時則其掩護亦不能確保無虞故砲兵宜自爲必要之警戒以豫戒急襲

收容陣地與砲兵

收容陣地按大部隊與及小部隊其趣旨迥異在小部隊則近接戰線選退路之側方俾得速射急迫之敵使我軍脫離死地爲有利故其距離以在砲兵有效射界之內外爲宜

在大部隊到底不得滿足如前所述之收容陣地又其退却地區之側方所要求亦不得爲滿足故在大部隊之各部隊應以自已之兵力設收容隊庶便於退却此部隊之收容陣地恰與小部隊之收容陣地相等

收容戰亦係持久戰之一種不論如何不得不行退却故砲兵要支持敵

人於遠距離之外且使我步兵不必參與戰鬥而能達其任務爲有利故選擇砲兵陣地時所尤當注意者在得永能區別彼我退却線而射擊之是以占領高地或側方陣地爲宜如俾我退却困難之處則殊屬不利

後衛與收容隊

收容部隊即後衛也在情況許可之時退却特爲容易而於敵之追擊緩慢或地形特有利於我之時我之退却常能得如上所述之利但在此時機最後更須增加必要之部隊兵種俾適於後衛爲要然收容隊若按情況不能不更由第二收容隊收容則以第二收容隊爲後衛可也惟此時既受收容之命令者務適於後衛編成部隊爲要

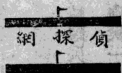
騎砲兵之運動性

凡戰畧上審察情況之最要機關通常原於軍中所屬騎兵之搜索該騎

兵遠行於軍之前方務必連合砲兵依其火力庶易除去敵人及其他之障礙且便于自護而可作長久獨立之動作然附過重之砲兵致運動遲鈍却爲不利故騎砲彈藥威力上之關係口徑雖宜與野砲同而輕快則宜較勝是以通常砲兵乘馬俾其運動輕快敏捷而得與騎兵同時行動且當射擊迅速俾能有利參與一瞬經過之騎兵戰但其運動性上所宜注意者即不可妨害騎兵之行動是也否則反使騎兵難達其任務不但無益而反有害

行軍時騎砲兵之隊形及位置

騎砲兵在行軍中通常附於本隊多使續行於後尾按俄國操典附有騎砲兵一連之騎兵旅其行軍隊形如左



又按法國陸軍大學教官蛇爾飛爾之言凡騎兵師團以二十四連騎兵及一連砲兵編成之常以一團至一旅為前衛騎砲兵位於本隊之先頭或配屬少數於前衛今示一縱隊行進時之行軍位置如下



騎兵搜索勤務中之礮兵

騎兵行動自在而後能盡搜索之責倘敵兵占領一地則妨害我之行動殊甚此時騎兵萬難恃一己之力而除去之務必賴礮兵之努力爲其開設進路例如欲衝破敵騎所占領村落隘路等局地不可不值察其守備兵之強弱此時發射二三之礮彈已足使敵感我優勢斷其抵抗之念故分割礮兵一小部隊附屬於騎兵可矣

倘在敵兵薄弱我有運動之餘地則可行勇敢之迂回而使敵人退却於防禦村落及狹隘之時機則騎礮兵之任務較大即礮兵主在扼止敵人當步兵到達以前俾得時間之餘裕當避眞面目之戰鬥蓋所以鄭重此戰鬥者蓋此戰一旦失敗則徒步之騎兵萬難再行乘馬不陷於全滅不止也是以礮兵最忌行長時間之砲戰俾敵不得不展開能達掩護我

退却之目的已足決不可負長久固守陣地之任務也

參加本戰時騎砲兵之動作

此時雖依騎兵之任務而異然砲兵主在支援騎兵而使其盡活動之責
例如爲騎兵占領據點使行動於其附近或占領防禦陣地而堅固其所
領有或脅威敵人之翼側而行陽攻則騎兵之活動依此砲兵而益大故
凡對優勢敵騎能堅固其所占領之陣地且得活動於一地區者實砲兵
與機關鎗之力也若騎兵團用於敵之側背後則砲兵尤不可少即砲兵
於敵陣地之側方或背後迅速現出向其薄弱翼行不意之射擊不惟較
正面之効力偉大且屢假騎兵以有効襲擊之機也

又追擊時亦宜出敵之側面爲要蓋我由翼側攻擊則其退却縱隊及掩
護退却之敵兵易陷於潰走也

騎兵特別任務即挺進等時騎砲之必要

此時騎砲必要之度更大蓋有騎砲時益足發揚其偉力倘敵係小部隊依此援助更易陷於潰走故於騎兵步兵大兵團中騎砲之必要蓋徵諸日俄戰史（如密斯蚩鶯可騎兵團在營口之挺進及奉天戰役後之活動與日本閑院宮殿下之騎兵大活動）蓋可知其例證矣

對騎兵戰鬥時騎砲之關係位置

陣地應其時之情狀得適時開始射擊爲要故以選於我騎兵側方之高地最爲適當蓋於兩軍衝突之瞬時尙可續行射擊且對於此翼可防敵人之包圍又該陣地對於敵直接之攻擊部隊雖宜謀自己之安全總宜以發揚効力爲先掩護次之今舉於側方占領陣地之利益如左

- 一 有確實堅固之軸俾全攻擊之動作容易且不要特別之掩護

二 射擊容易不妨害騎兵之運動

三 俾騎兵之攻擊運動自在

四 結局掩護不行戰鬥之一翼可使他翼得使用多數之騎兵

五 既得最早開放且得較長時間留於同一陣地

六 利用長大之射程自一翼對他翼爲有效之射擊特於行斜射爲

有利

七 攻擊奏功且當以外翼行轉回運動得自正面縱射抗此包圍運動之敵人部隊

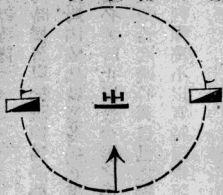
八 攻擊不奏功當退却時砲兵經捷路占領後方收容陣地甚易騎兵亦得運動自由

據學理上言之爲選陣地於側方致砲兵多費時間故騎兵之戰鬥地務

選於砲兵之周圍爲要然若以騎兵爲主而觀察之則謂礮兵陣地在於騎兵側亦無不可

礮兵陣地之集團

礮騎連合相依爲命礮兵陣地固宜選在側方尤貴集團蓋礮火分散足以限制騎兵之動作陣地分離則不但使其掩護困難且於短時間內集中射擊之効力尤屬不易



騎礮兵與掩護隊

騎礮兵無論在何時機皆以掩護隊爲必要蓋依要爲機動的運動之騎兵自然的掩護多屬困難然特遣多兵爲其掩護則有減少主力兵力之害亦屬不宜故於必要時止以最少限之兵力爲其掩護可矣騎礮兵縱依賴於自當掩護與否之決心與自己之警戒及防禦然總不如騎兵庇護之爲有利方今列強莫不以宜特設掩護隊爲必要至其兵力則依情況地形而各差異

騎兵隊長之命令與騎礮兵隊長之獨斷

騎兵指揮官當良好之時機應將其戰鬪計劃告知於礮兵隊長或機關鎗隊長且下關於最初當占領之陣地蓋嗣後之動作由礮兵隊長（機關鎗隊長）之獨斷者居多故非先知上官動作之方針不可也

騎兵固有之戰鬥其運動殊要機敏其經過亦頗迅速故騎兵隊長一次對敵之騎兵開始運動則騎兵指揮官亦無適時命令砲兵之餘裕故砲兵指揮官自受最初命令之後務應狀況以行獨斷實施適當之動作戰鬥間砲兵司令官按狀況當行獨斷之時機甚多故不必待命令宜應戰況不失時機行適當之處置要時時注意騎兵戰而依當時之情況有接續前車以待良機者有之

對於騎兵戰各時機騎砲兵之動作

一 展開時機

騎兵爲戰鬥而行展開此時如先展開之敵人突如其來則我騎砲兵宜先整戰備而抵抗之故騎砲兵隊長於戰鬥開始以前當使用將校偵探以蒐集關於敵情地形之報告

此偵探要具砲兵專門之智識然騎兵戰鬥較步兵在戰場之搖移甚大瞬息百變故過早派遣亦屬無効陣地既已決定則宜速行進入而爲射擊諸種之準備

掩護展開之時間不如步兵之長故砲兵宜先就陣地以待敵庶免失機之處

爾後之陣地應如何變換其時機應在何際胥以騎兵之行動爲基礎

二 攻擊之時機

既行掩護展開次爲準備攻擊要射擊敵人之第一線此時射擊之効力爲重自己之掩護爲輕應迅速進出側方前而選定陣地庶長可續行射擊並可防敵包圍

然在不得已時即在正面進出亦無不可要在不失時機開始射擊若我

騎兵已接近敵人妨礙射擊時以射擊敵人之第二第三線及其砲兵或退却之騎兵爲要

砲兵苟得射擊敵人騎兵之時應勿顧慮敵砲而射擊之爲要若不得射擊敵騎或我騎兵尙未轉爲攻擊之間則當射擊敵砲且特使其砲火向已而不遑加害于我騎兵爲要

三 追擊或退却之時機

騎兵攻擊如已奏功則砲兵宜速進用火力追擊敵人或妨害其新集合使其不得復抗

若戰鬪失利砲兵或宜固守陣地或宜退至收容陣地因當時之情況決定之

襲擊步兵及礮兵之時機

攻擊步兵及礮兵時通常以砲兵爲準備而在目標蔭蔽或爲我騎兵而妨害射擊時則砲兵射擊隣近之地區而機關鎗隊務近接于敵而猛行射擊則不徒擾亂攻擊目標之敵且可使我騎兵免敵人之射擊

騎兵戰與騎兵材料之掩護法

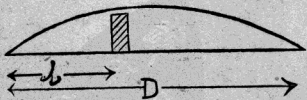
騎兵戰之特性置前車於放列綫近傍之時爲多若集合多數車輛於放列綫後方近距離處不但使敵之攻擊容易且於必要時機妨碍我向後方之射擊故彈藥隊通常以能安全停止于後方爲良而有時雖戰砲隊之彈藥車亦有如此處置者

築壘作業之基準

一 於遮蔽陣地野砲車位置之決定基準

二 重礮之諸元（十五榴）

射距離 D	自遮蔽物後方之距離 d	備考
1000 m	160 m	400 m
2000 m	80 m	200 m
3000 m	55 m	140 m
4000 m	40 m	100 m
遮蔽物之高度	4 m	10 m
		20 m



一 全備重量

二千七百啓羅格郎木

二 全長 十四米達

三 最大最小仰角 最小五度 最大六十五度

四 最大射程 七千五百米達

五 有效射距離 四千以內

六 彈藥之重量 三五乃至四十啓羅格郎木

七 裝藥之變化 一號乃至四號

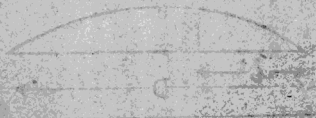
八 運動性 八馬曳引 野砲殆一稱

三 散兵溝構築所要時間

a 步兵

立射散兵溝 圓匙 一時間二十分 小圓匙 二時間二十分

同上 橫牆掩蔽部 圓匙 三時間 監視所附加 小圓匙 三時間



掘擴散兵溝

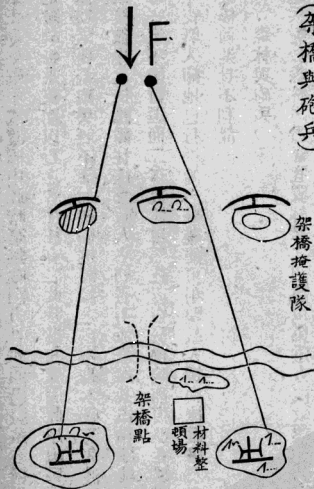
小四匙 三時五十分

b 工兵

以步兵之約二分一時間完成

(架橋與砲兵)

架橋掩護隊



我軍正在架橋中或渡橋中此時毫無戰鬥力且如通過隘路之情景大屬危險故每乘夜間以行之者往往有之此時縱在夜間此岸砲兵之設置極爲緊要蓋砲兵既不能如架橋掩護隊之以鐵舟木筏等先渡彼岸而既渡彼岸之掩護隊往往受敵人之妨碍不能直遂其占領陣地之希望每一度不達暫退而二次復進自黑夜直亘於拂曉而復進者故我砲兵乘夜既入陣地已行準備一破曉便可射擊敵人援助掩護隊及我軍之渡橋前進豈不利哉

森林與砲兵

凡砲兵對於森林之占領宜置林緣之凹部以免遠方被敵認識射界又能廣大倫無此適當位置則在道路附近亦能收交通便利及開始射擊迅速之効至應占領森林之內部或其外部則應視森林疏密之度疏而

矮者不碍展望及射界則陣地以設於其梢內部爲宜密而高時則有非

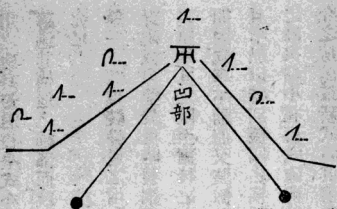
設林緣外部不可者

觀測所與砲兵(注意)

觀測所之位置宜設在高山之巔古樹之頂屋頂窰頂隨地形而善擇之以電話或記號與砲兵長官連絡邇來觀測所大關於砲兵者以蔭蔽陣地盛行採用故也故砲兵長官於選擇陣地時對於觀測所一項即宜預爲留意是爲至要(觀測所符號 \cup 設工事時爲 \circ)

附最近野砲之傾向

火砲材料之進步有駸駸日上之勢最近所採



用之砲身管退後坐式今日雖構爲新式明日即恐列入於舊式矣故不講述其構造之細部而就於現時最新式之野砲所可要求之諸件以研究之

第一 前車裝備量之增加

野砲威力鑒於現時製鋼術進步之狀態及其關係於運動性之重量可以略知其定限至爾後之進步僅在於材料之輕減而已但現今於射擊間因砲車不動而又裝備防楯以圖砲手之安全而與舊式砲架相比較且增加以特別機關之搖架仍可使大架之重量減輕故後車之重量隨之漸次縮小在舊式砲前後車重量之比例雖以二與三爲原則然據近今之所謂最新式者其前後車之重量殆有趨於同一之傾向故前車重量既可增加其裝備量亦自能隨之增加矣

第二 射程之遠大

自應用無烟火藥以來目標之認識殊覺困難用舊時之方式幾不能作精密之瞄準故採用砲身後坐式之火砲漸次均應用望遠鏡表尺焉於是利用瞄準之精確與射擊速度之加大對於可以認識之目標在瞬息之間即可發揮猛烈之効力然在他一方面而言爲避此意外之彈害自以秘藏其位置爲最要故占領遮蔽陣地之趨向亦愈演愈熾由是觀之勢非採用精密之瞄準具即無瞄準之可言然因防楯之裝備如在前方選定假標極爲困難應以選於側方或後方爲適宜且防楯之掩護確實更可使瞄準手在砲架坐上任意瞄準各方向之假標故在最新式野砲之瞄準具若只用望遠鏡表尺者尤難滿足其希望所以近今漸次賞用周視的眼鏡即所謂「扒腦拉嗎」パノラマ望遠鏡是也

第三 射擊速度

爲增加射擊速度起見須使砲手二名在砲架座上常能迅速完結其瞄準故近來在野砲上亦皆漸次採用半自動的閉鎖機以便發射後不勞手力由機械的作用開其閉鎖機復將空藥莢擲出以行爾後之裝填其他如法國所採用九十七年式之野砲即所謂獨立觀線式者（高低瞄準機可區分爲二）（一）係附與應於地形之高低角（二）係附與以射表上之射角瞄準手雖須將瞄準線導於目標上可不顧慮附與射角之事蓋此事由司閉鎖機之砲手實施之也）其高低瞄準可以迅速完結當瞄準完結後即按射法上之必要以增減其射距離發射之際亦無有每次將觀線通於目標之煩蓋此式之要領即高瞄準機可於左右兩側運轉之在瞄準手之一側裝以表尺其他一側裝以有距離分畫之鼓膜其

司閉鎖機之砲手按此鼓腮可於搖架及砲身上附與以所要之射角瞄準手爲將覷線導於目標使用其在一側之高低瞄準機及側方瞄準機即可故關於高低瞄準者不過僅修正其應於地形之高低角耳

第四 彈藥筒

分離藥筒式雖漸有變爲完全藥筒式之傾角然就其利害觀之若僅按照小口徑砲之比例殊非適當蓋非在軍事技術發達與信管測合機之採用適宜並砲手熟練之程度相當其於射擊速度上決不能認爲完全藥筒式之有利也倘速倫不能同一則於射擊精度上仍應以分離藥筒式爲有利耳

第五 瞄準界

在追隨於運動迅速之目標施行瞄準時如欲迅速完結不可不使高低

及側方瞄準界加大在從來之野砲當固定架尾時其方向瞄準界不能超過八度以上至高低瞄準界達於十六度以上者亦甚少蓋後者如在從來以平射爲主務之野砲雖不能認爲大不利然側方瞄準界却以力求加大爲宜何則蓋以移動砲尾則於其每次移動後所放之第一發其砲架之安定絕對不能保其良好且每次瞄準亦須時間是以僅使砲身能作左右之移動最爲重要然在用三點（兩車輪及架尾）安定於地上之砲車使砲身過於向側方時當發射之際即有砲身顛覆之虞似不能不受前記之限制於是法國之德鍋 Tokane 中校發明將大架之架身區分爲二區當射擊時將此向兩側開之使其在各端末之駐鋤固定於地上在途上位置時即將此合之與原來形狀呈同一之外觀故可使側方瞄準界達於五十四度以上矣

至於近令因運動極其迅速之飛行船及飛行機出現是亦爲野砲之目標故德鍋 Tokuro 中校欲將此種特性附與野砲要非能附與以七十度之射角不可至如從來水壓駐退機之形式在大射角時碍難長後坐而在小射角之短後坐又於礮架安定上不利故德鍋 Tokuro 中校爲使之能作長後坐必先使大架上之後坐方向一定以便併用兩種之水壓駐退機（或複坐機共）其一使砲身在搖架內作短後坐其二即使此砲身搖架在於水平位置於砲架之搖架上能作長後坐如是既不害砲架之安定即在大射角亦無砲尾撞於地面之虞故能以達其目的也

第六 單一子彈及機械信管

在野砲有採用一種子彈之理想此即製造單一子彈之所由來也又曳

火信管因其精度不良復有製造機械信管之動機蓋已如前所述矣

第七 運動性與礮架

就運動性言之前後車車軸之距離愈大者即有旋轉半徑加大之不利但近來於礮架之安定上爲減小礮架角起見致使大架之架身有因之增大之傾向豈非與前之要求不免自相矛盾乎然在最新式者却有變更射擊間與運動間架身長之方法即能將架尾部而翻轉之是也故遇道路不良之地形亦可使其運動性十分充足

第八 觀測車

遮蔽陣地採用以來觀測極難勢非用精密之觀測材料不可又由射擊陣地向遠隔地點行觀測時尤非用電話以資連絡不爲功更爲縮短射擊準備所用之時間尤當於進入陣地之先而能使之完結故因此種種

在從來僅用於野戰重砲之觀測車現在對於野砲亦漸次認有採用之必要即如德國野砲兵之連營本部各備一觀測車以收容觀測材料及通信材料是大宜注意也

改正野戰砲兵操典詳解終