

中華民國廿九年六月

馬克沁機關鎗
半遮蔽陣地射擊要領

公共閱覽
請勿携出



軍事委員會軍訓部印發

上海图书馆藏书



A541 212 0023 0869B

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領

一、要旨

二、垂球規尺之原理及調製

1. 諸元之決定

2. 規尺之調製

3. 千公尺以上採用表尺

三、陣地性能

四、射擊要領

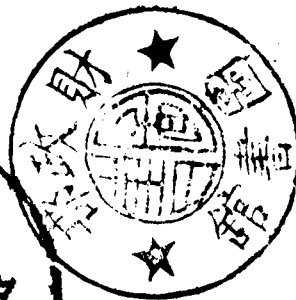
1. 陣地之決定

2. 射向射角之附與

3. 變換目標

4. 射擊修正

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領



378331

五、教育上之注意

六、戰術上之運用

附錄

- (一) 最下之道，目標，遮蔽高及垂球規尺關係側視圖(甲、乙)
- (二) 重機關鎗班半遮蔽陣地射擊教練計畫表範例
- (三) 馬克沁機關鎗輕尖彈射擊表
- (四) 馬克沁機關鎗輕尖彈彈道高及被彈面半徑表
- (五) 補助規尺(馬克沁輕尖彈用)

馬克沁機關鎗半遮連陣地射擊要領

一、要旨

機關鎗射擊之要訣，在對有利目標，施行急襲之射擊，於短時間收得所望成果。因之，機關鎗對於自己之行動及陣地，有極力隱匿之必要，否則暴露於敵，非特不能予敵以損害，且有遭敵瞬間撲滅之虞。

機關鎗之主要任務，爲充分支援步兵於近距離之戰鬥，在中距離以上之射擊，勿令過早被敵發見，破壞或制壓。故機關鎗於遂行任務時，對於散在戰場上，雖屬微小地形地物，均須巧爲利用之，以遮蔽敵眼敵火。對於佔領全遮蔽陣地行間接射擊，因鑒於機關鎗之特性及地形與器材時間諸關係，不常施行，而半遮蔽陣地，則在中

距離內，起伏地形中，甚易決擇，其射擊實施亦甚簡易，此即依垂

第一圖

球規尺行半遮蔽陣地射擊之基礎也。

二、垂球規尺之原理及調製

1. 諸元之決定

垂球規尺之射擊，為依補助瞄準點射擊之應用，其重要諸元之決定如第一圖。A為射角，C為瞄準角，B為遮蔽角。

$$C = A - B$$

A是依射距離而決定，B則依直接瞄準遮蔽頂而被自然附與者，故B若決定，則表尺度C即可決定。

(一) 遮蔽角(B)之決定

欲決定遮蔽角，即須決定從遮蔽頂至鎗位置之距

離，(名為鎗遮距離)與遮蔽高。

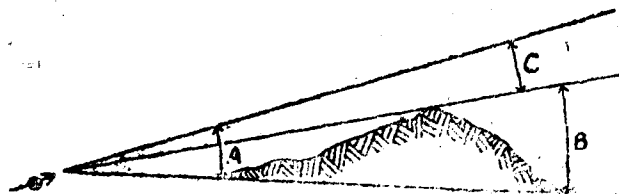


表 一 第

鎗遮距離，概定為五十公尺及百公尺兩種。遮蔽高，乃係適應各距離，於五十公尺及百公尺之最下彈道高。根據馬克沁重機關鎗尖彈射表計算如左：

射距離 (公尺)	最下彈道高 (遮蔽高)		角 (密位) 適應鎗遮距離之遮蔽
	鎗遮距離 100公尺者 (公尺)	鎗遮距離 50公尺者 (公尺)	
400	0	0	0
500	0,10	0,05	1
600	0,30	0,15	3
700	0,40	0,20	4
800	0,70	0,35	7
900	0,90	0,45	9

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領

〔附註〕 顧慮平均彈着點每次移動量，最下彈道，係由平均彈道採取公算誤差之六倍下方而計算者。

照第一表所列，於四百公尺以內，係不行射擊。鎗口前百公尺之彈道，略近於直線也。

(二) 瞄準角 (C) 之決定

為求瞄準角，如第一圖由射角減去遮蔽角即得，見第二表

第 二 表

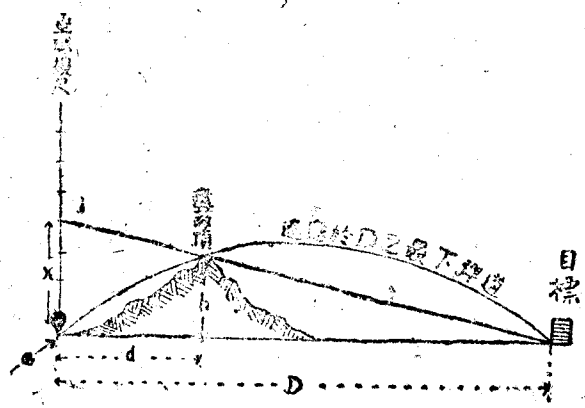
射距離 (公尺)	射角 (密位)	遮蔽角 (密位)	瞄準角 (密位)	採用表尺 (密位)
500	6	1	5	400 (5)
600	8	3	5	..
700	9	4	5	..
800	12	7	5	..
900	14	9	5	..

照第二表所示，射距離五百公尺至九百公尺，瞄準角約爲五密位，故概取四百公尺之表尺射擊。

2. 規尺之調製

利用遮蔽物行間瞄準時，須使射距離與遮蔽角之關係適當，即遮蔽頂不遮阻最下彈道，在鎗遮距離五十公尺或百公尺附近，決定鎗位置，則使用垂球規尺，此規尺依左之計算調製之。

第 二 圖



上圖 x 可用次式求之

$$H : x = (D - d) : D$$

$$x = \frac{H \cdot D}{D - d}$$

於右式「d」為五十公尺或百公尺，「D」與以五百乃至九百公尺。
 「H」係將第一表最下彈道高（遮蔽高）代入之，即可求到相當各距離
 「x」之值。即垂球規尺各標點之高度。（如第三表）由標點通視遮蔽

裏及目標，使三者在一直接綫上以定鎗位置。

表 三 第

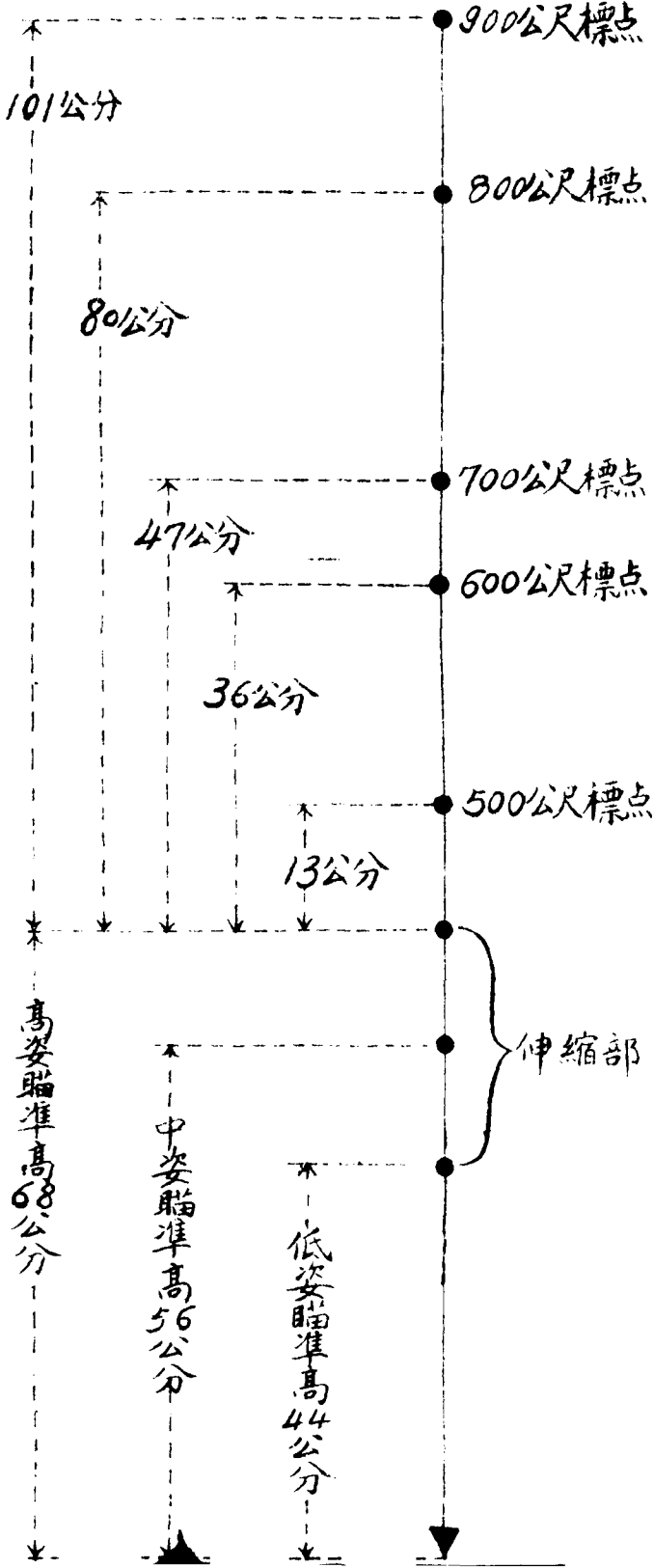
射距離 (公尺)	鎗連距離	鎗連距離
	(公尺) 100 公尺者	(公尺) 50 公尺者
500	0,13	0,06
600	0,36	0,16
700	0,47	0,22
800	0,80	0,37
900	1,01	0,48

依右表各標點之高度，即可調製適應各距離之垂球規尺。馬克沁機關鎗垂球規尺(適應輕尖彈)如第三、四圖所示。

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領

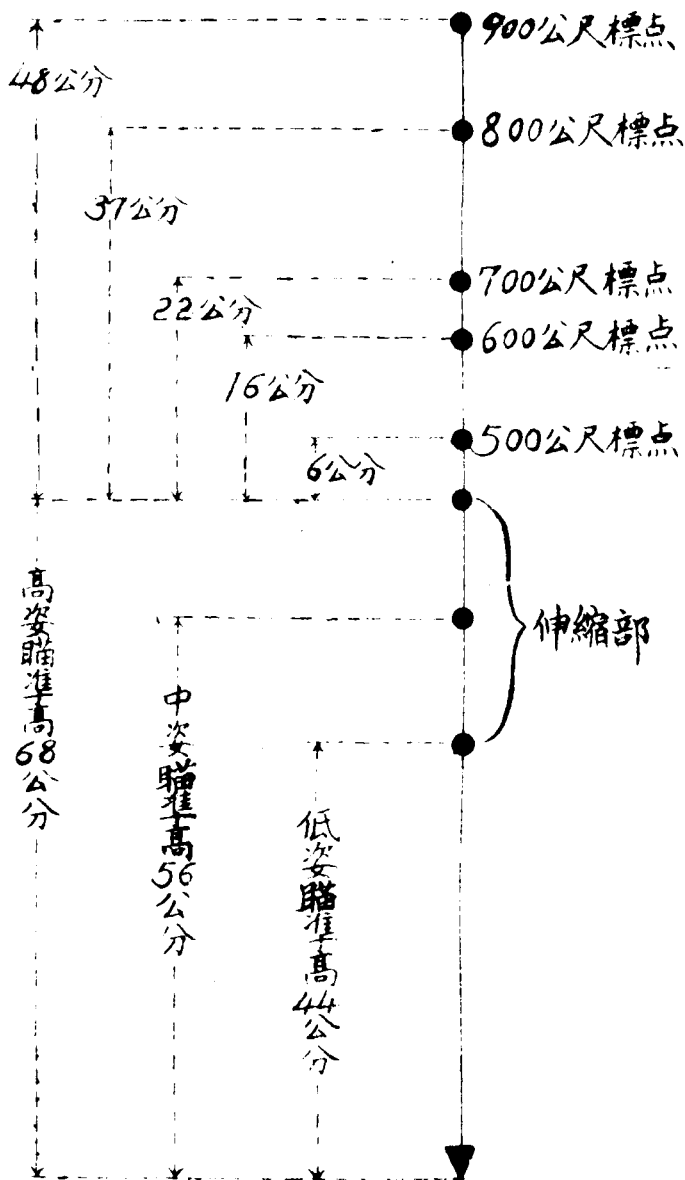
圖 三 第

適應鎗遞距離百公尺之垂球規尺



第四圖

適應鎗距百五十公尺之垂球規尺

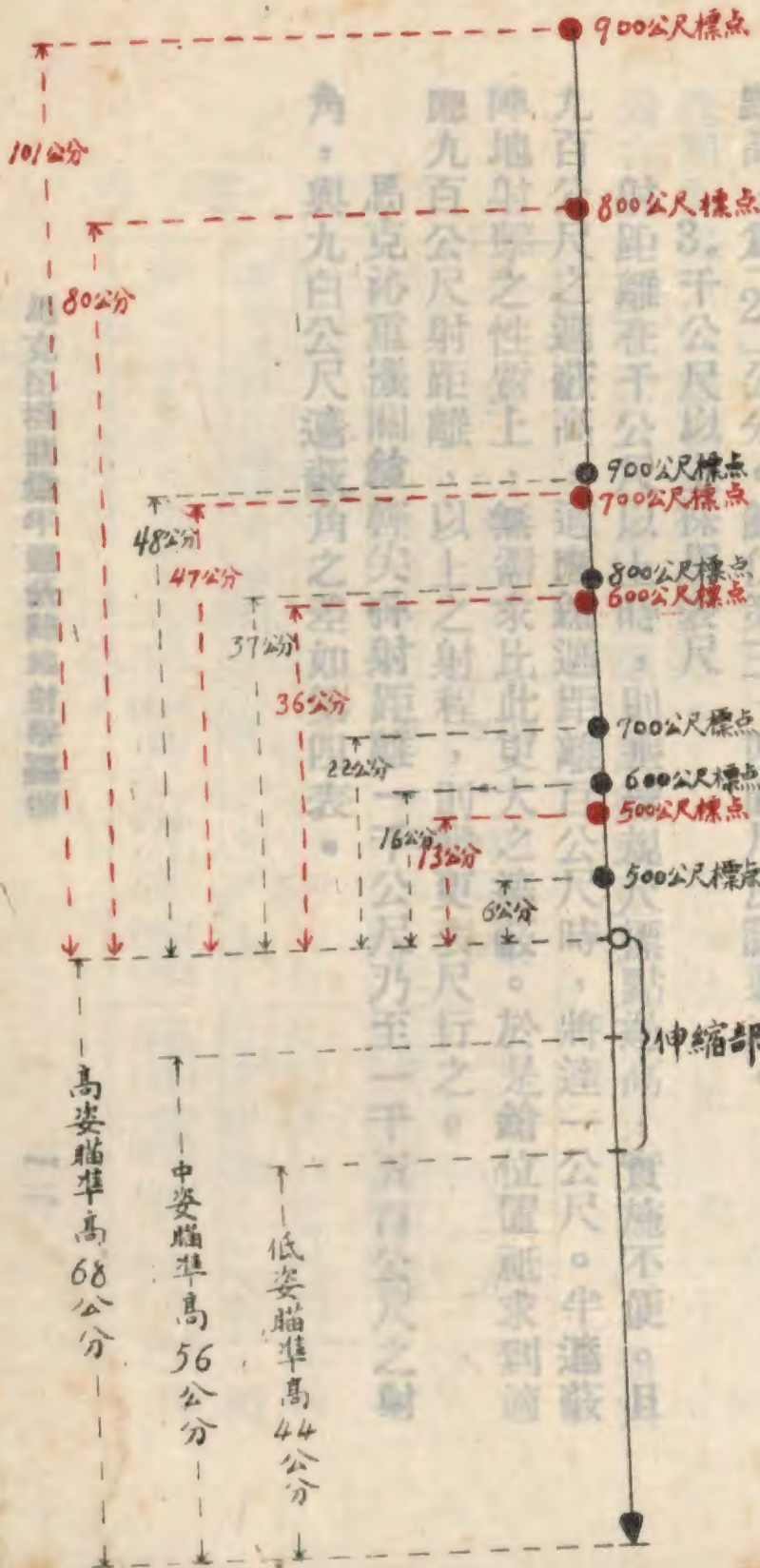


規尺以細繩製造，可使適應五十或百公尺鎗遮距離之兩種規尺，異其標點之色彩，而製成一個垂球規尺，由班長攜帶實施甚為便利，如第五圖。

適應鎗遮距離五十及百公尺兩種之垂球規尺

馬克高機關鎗半速敵陣地射擊要領

第五圖



重尖彈毫球規尺之調製，適應給距離百公尺時，其七百公尺之標點高，為「58」公分。在給距離五十公尺時，其七百公尺之標點高，為「27」公分。餘仿第三、四圖尺之調製之。

九百公尺之距離，其七百公尺之標點高，為「58」公分。在給距離五十公尺時，其七百公尺之標點高，為「27」公分。餘仿第三、四圖尺之調製之。

馬克沁重機關槍，其七百公尺之標點高，為「58」公分。在給距離五十公尺時，其七百公尺之標點高，為「27」公分。餘仿第三、四圖尺之調製之。

馬克沁重機關槍，其七百公尺之標點高，為「58」公分。在給距離五十公尺時，其七百公尺之標點高，為「27」公分。餘仿第三、四圖尺之調製之。

重尖彈垂球規尺之調製，適應鎗遮距離百公尺時，其七百公尺之標點高，爲「58」公分。在鎗遮距離五十公尺時，其七百公尺之標點高，爲「27」公分。餘仿第三、四圖尺度調製之。

3. 千公尺以上採用表尺

射距離在千公尺以上時，則垂球規尺標點過高，實施不便。且九百公尺之遮蔽高，適應鎗遮距離百公尺時，將達一公尺。半遮蔽障地射擊之性質上，無需求比此更大之遮蔽。於是鎗位置祇求到適度九百公尺射距離，以上之射程，則變更表尺行之。

馬克沁重機關鎗輕尖彈射距離一千公尺乃至一千五百公尺之射角，與九百公尺遮蔽角之差如第四表。

第 四 表

射 距 離(公尺)	射 角(密位)	九 百 公 尺 之 遮 蔽 角(密位)	各 射 距 離 之 瞄 準 角(密位)	實 定 表 尺
1000	18	9	9	700 (9)
1100	21	9	12	800 (13)
1200	26	9	17	1000 (18)
1300	31	9	22	1100 (21)
1400	36	9	27	1200 (26)
1500	42	9	33	1300 (31)

依右表，對千公尺以上射距離，用垂球現尺九百公尺之標點，依左表所採表尺對遮蔽頂瞄準射擊。

第 五 表

一 〇 〇 〇	一 〇 〇 〇	一 二 〇 〇	一 三 〇 〇	一 四 〇 〇	一 五 〇 〇
七 〇 〇 〇	八 〇 〇 〇	一 〇 〇 〇	一 一 〇 〇	一 二 〇 〇	一 三 〇 〇
五 五 〇 〇	七 〇 〇 〇	八 五 〇 〇	九 五 〇 〇	一 一 〇 〇	一 二 〇 〇
射距離 (公尺)	採用表尺 (輕尖彈)	採用表尺 (重尖彈)			

「附註」重尖彈較輕尖彈之彈道低伸，千公尺以上之射角亦較輕尖彈小，鎗上表尺桿之構造，係供輕尖彈射擊而測定者。故重尖彈採用表尺與輕尖彈不能一致。——見機射(直)第九四條。

三、陣地性能

1. 對當面之敵，必須遮蔽。
2. 依垂球對目標直接附與射向。
3. 能由鎗側或其附近，觀測射彈。

四、射擊要領

依垂球規尺之射擊，乃在遮蔽物之後方，選定鎗位置，瞄準遮蔽頂而行之者。而觀測射彈，以爲所要之修正，其實施之要領如左。

1. 陣地之決定

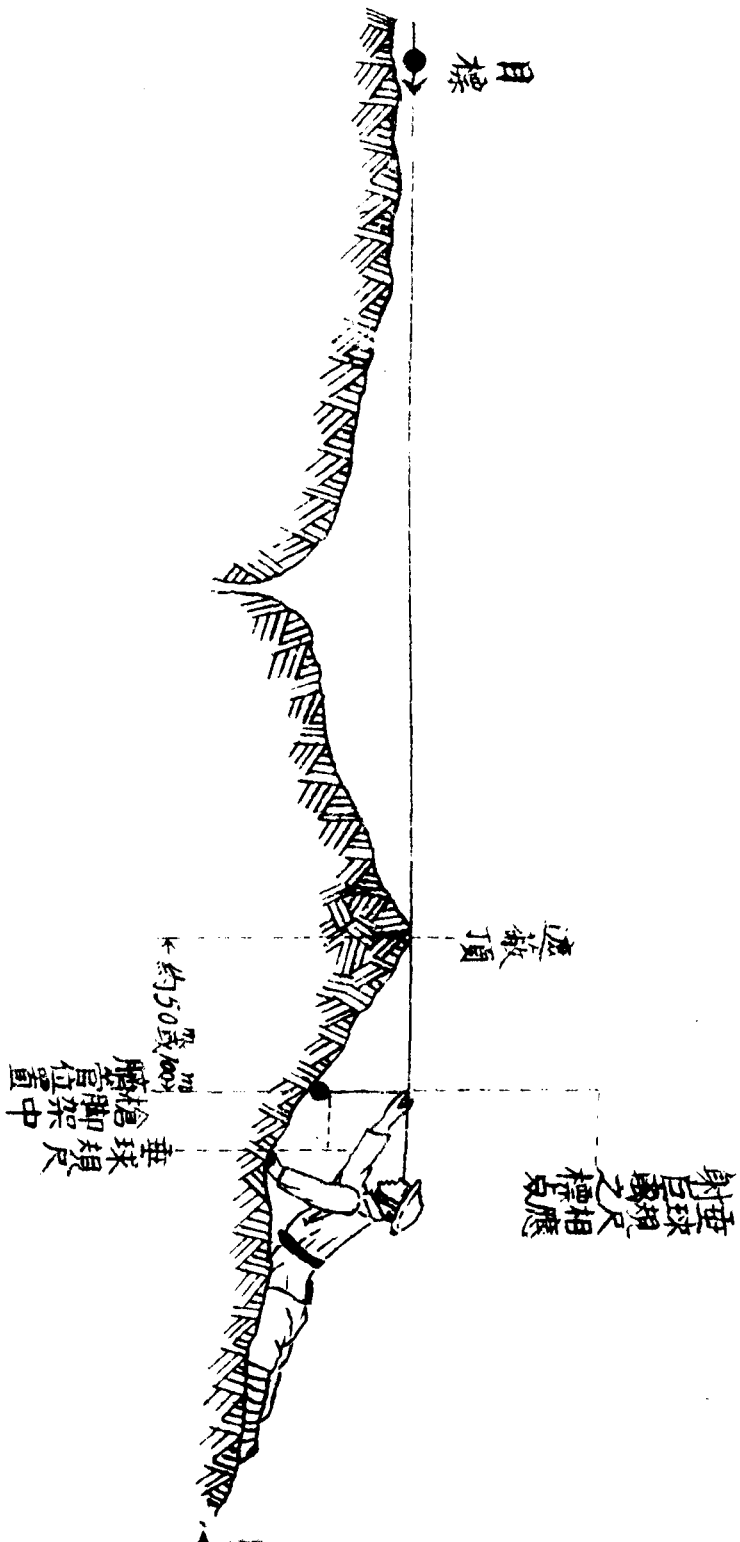
(一)、垂球瞄準之方法

班長在遮蔽頂之後方百公尺或五十公尺附近，使用機關鎗垂球規尺(第三、四圖)，以右手持規尺標點之稍上方，次適應鎗姿勢之高低(加減伸縮部)，俾右手以行瞄準，將目標蔽遮頂及相當距離之垂球規尺標點，使三點在一直線爲度，并逐次前後左右移動，以決定

位置，而令進入陣地。（如第六圖）此時垂球之下端，接觸於地面，此點即鎗架中臍管位置。若此位置据鎗不適當，最初即避開爲要。

馬克沁機關鎗年遷擊陣地射擊要領

第六圖



(二) 選定蔽遮度之注意

蔽遮度應爲百公尺抑爲五十公尺，雖依狀況尤以地形而定，然通常先選定百公尺者，卽先以百公尺之標點於蔽遮頂後方百公尺附近測定鎗位置，若因戰況之要求，或友軍位置及蔽遮頂之關係與鎗位置不適當等，不能在百公尺附近求得鎗位置時，則適用五十公尺者，如前之要領行之。

若預期須常向多數近處變換目標時，可先於五十公尺附近取最低姿勢選定鎗位置爲有利。因新目標在舊目標之近方時，欲於頃刻間變換目標，則通常困難，故常不變換位置，僅適應射距離，變換中姿勢或最高姿勢，利用舊目標之蔽遮頂變換目標射擊，依着之景況行射擊修正。

反之，預想多向遠處變換目標時，則選百公尺之蔽遮度，取最高姿勢決定最初之鎗位置爲有利。因對遠處之新目標，不必變更鎗位

置，僅增大射角即可變換目標。

(三)、應用中間鎗遮距離之方法

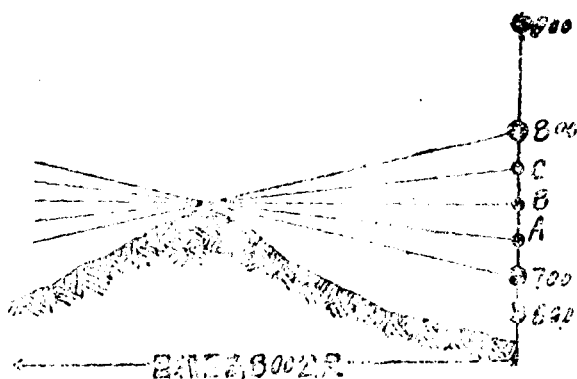
於遮蔽頂後方一百或五十公尺附近，不能選定適當鎗位置時，即有應用其中間距離以選定鎗位置之必要。

垂球瞄準之操作，至相當熟練時，則將鎗遮距離百公尺與五十公尺相應射距離之兩種標點間，得假想適宜之標點，以決定鎗位置。即在兩標點間之中央爲假標點，約在遮蔽頂後方七十五公尺處，求到鎗之位置。

(四)、依變更表尺(或修正手輪)求適宜之遮蔽度法

不能求得與射距離相應之遮蔽度時，即目標與遮蔽頂相連之線，有不與相當標點一致者，則須適應其要求，依表尺度適宜修正其射角施行射擊，或依手輪之旋轉亦可修正之。依手輪修正之法，對於爾後之射擊修正，瞄準之檢點，有感不便，故仍以用表尺度之修正

爲佳。圖式如左：



如上圖，連接目標及遮蔽頂之線。

(用馬克沁輕尖彈射表)

2. 射向射角之附與

(一)、射向附與法

据鎗位置決定後，班長更依垂球瞄準目標，附與鎗之概略方向，

- 甲、若與700之標點一致 表尺 六百
- 乙、若與>之標點一致 表尺 五百五十
- 丙、若與B之標點一致 表尺 五百
- 丁、若與O之標點一致 表尺 四百五十
- 戊、若與800之標點一致 表尺 四百(普通)

須由三兵（射手）不變鎗之方向，選定補助瞄準點，（所用之遮蔽頂須與班長依垂球瞄準所用之遮蔽頂一致）瞄準此點，以概定鎗之方向，次由各兵將鎗腳之趾爪趾鋤壓入土中，三兵打開方向緊守桿，取方向瞄準之姿勢，班長按垂球瞄準之要領，使鎗身與目標同在一線上以指向之。即指示鎗口向左（右），三兵按其指示，輕輕移動握把以規正之。然後不變鎗之方向，緊定方向機。此時第三兵於其方向上，選定補助瞄準點，確定方向檢點之基準，戰況許可時，並可令鎗兵於遮蔽頂上設置補助瞄準點，以便爾後之射擊修正。

行掃放時，須對全目標之兩端，檢點其能否掃放，並於鎗上或鎗之前方，將方向角之界限適宜標示之。對廣正面目標之掃放，須顧慮遮蔽頂是否等高之關係及操作難易，不能向全目標行掃放時，可適宜將該目標區分二次或三次射擊之。

（二）、射角附與法

射距離在五百公尺以上九百公尺以下時，即於瞄準具上附與四百公尺之射角，於垂球規尺則自然附與相應射距離之最下彈道通過點，以鎗準遮蔽頂附與射距離相應之射角，即鎗之射角與實際射距離相適應，能超過一百公尺或五十公尺之遮蔽度以行射擊也。

射距離在千公尺以上時，仍以垂球規尺最高標點（九百公尺標點）向遮蔽頂瞄準，鎗上則依本篇第五表所示，增大表尺度，使其射角適應於射距離。

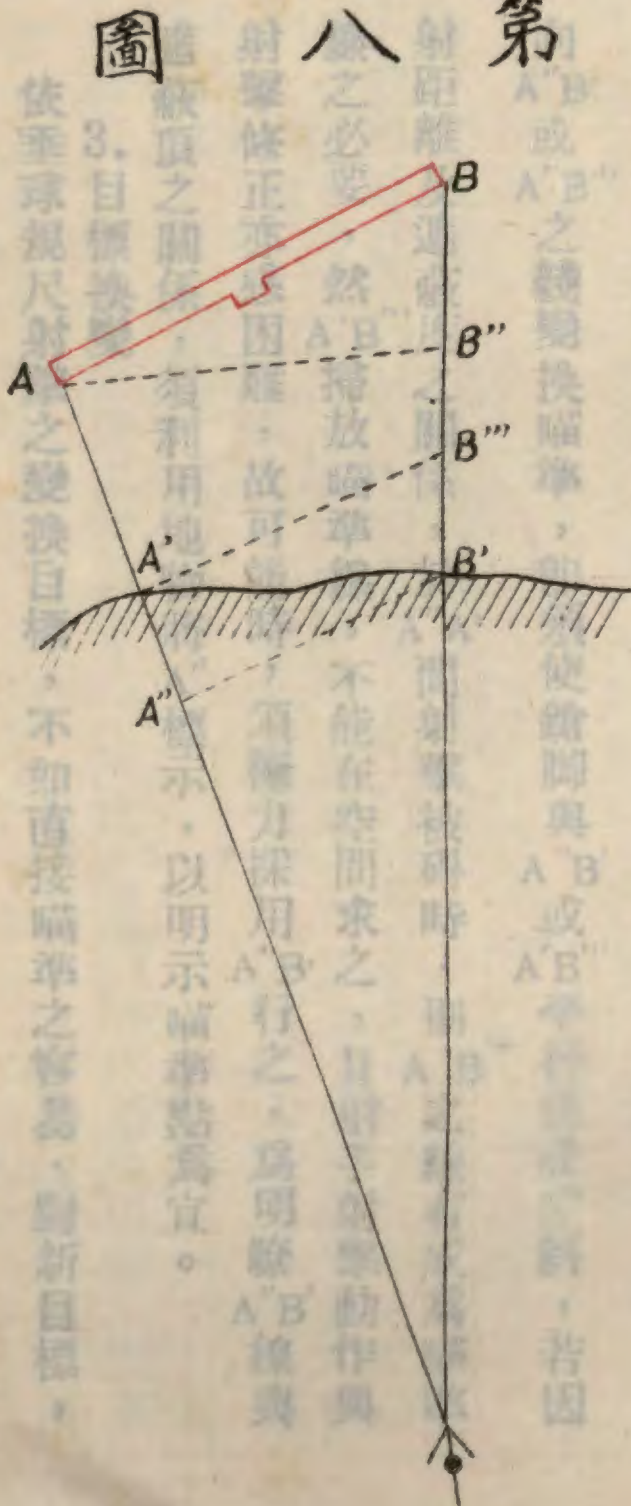
（三）對有傾斜，或兩端有遠近差之掃放目標射向射角附與法

對傾斜目標或兩端有遠近差目標之掃放，與一般之掃放同。惟須區分數次射擊，使鎗腳斜向，沿目標瞄準爲要。並使鎗腳之斜度，適應遮蔽頂而區分之。如左圖；

馬克沁機關鎗中速散彈地射擊要領

第八

圖



如右圖向 A 及 B 依點放之要領瞄準後，(照前二) (二) 項之射向射角附與) 決定鎗位置，如目標 AB 係傾斜或兩點有遠近差時，若鎗脚保持正面(水平)射擊，則其射彈必向 AB 落達。

A 等於 B (四)

依至球規尺射之變換目標，不如直接瞄準之容易，對新目標，

3. 目標換

馬克沁機槍手速射時之射擊要圖

如右圖向 A 及 B 依點放之要領瞄準後，（照前（一）（二）項之射向射角附與）決定鎗位置，如目標 AB 係傾斜或兩端有遠近差時，若鎗脚保持正面（水平）射擊，則其射彈必向 AB 落達，（ $\angle A A' B'$ 等於 $\angle B'' B'$ ）因向 $A'' B''$ 或 $A' B'$ 之綫變換瞄準，即須使鎗脚與 $A'' B''$ 或 $A' B'$ 平行而成傾斜，若因射距離及遮蔽度之關係，於 $A'' A'$ 間射擊被碍時，則 $A' B''$ 之綫有成爲瞄準線之必要，然 $A' B''$ 掃放瞄準線，不能在空間求之，且射手射擊動作與射擊修正亦感困難，故可能時，須極力採用 $A'' B'$ 行之，爲明瞭 $A'' B'$ 綫與遮蔽頂之關係，須利用地物將 A'' 標示，以明示瞄準點爲宜。

3. 目標換變

依垂球規尺射擊之變換目標，不如直接瞄準之容易，對新目標，

須檢點射彈能否超過遮蔽頂，若不能超過時，則須移動鎗位置，按上項陣地決定之要領重新選定之，如射彈能以超過遮蔽頂時，則不移動鎗位置，施行變換目標射擊。

不移動鎗位置之變換目標，常須將新舊目標高低差及距離差之密位，修正於表尺上，而行射擊者。在新舊目標之高低（距離）差大時，爲便利計算起見，特將適應表尺度百公尺之射角密位差概算如左表，（適用馬克沁機關鎗輕尖彈射擊。）

第 六 表

射 距 離 (公尺)	射 角 (密位)	之 概 數 (密位)	射 角 偏 差 量	適 應 百 公 尺
1500	42			} 5
1400	36	6		
1300	31	5		
1200	26	5		
1100	21	5		
1000	18	3		} 4
900	14	4		
800	12	2		
700	9	3		} 2
600	8	1		
500	6	2		
400	5	1		} 1
300	4	1		
200	3	1		
100	2	1		

依右表之計算得知對於每百公尺之射角偏差量之密位概數如左：

射距離五百公尺以下

一密位

射距離五百至九百公尺

二密位

射距離九百至千一百公尺

四密位

射距離千一百至千五百公尺

五密位

半遮蔽陣地射擊之變換目標，分同一射向之變換，與不同射向之變換，茲將其要領分述如下，以供研究。

(一)、新舊目標在同一射向內之目標變換

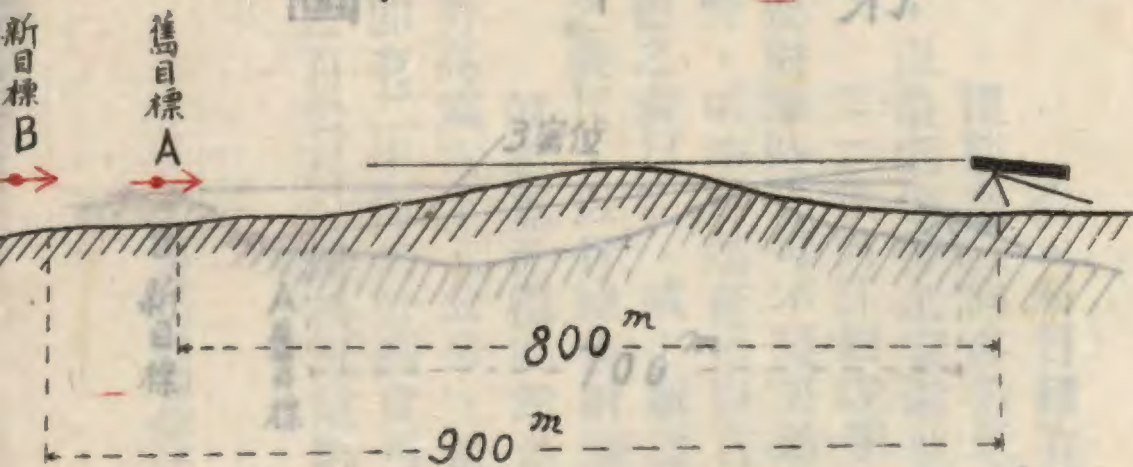
甲、新目標在舊目標之遠處或上方時

此時不必變鎗之位置，仍瞄準舊遮蔽頂，而將新舊目標之距離或高低差，修正於表尺上，即可射擊。

例一、對舊目標(A)在八百公尺射距離，用四百公尺之表尺射擊中，而擬變換對九百公尺之目標(B)射擊。

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領

第九圖



例二、新舊目標距離差為一百公尺，按上述表尺密位差之計算概數，得知九百公尺與八百公尺之密位差為二密位。（即變換量為二密位）

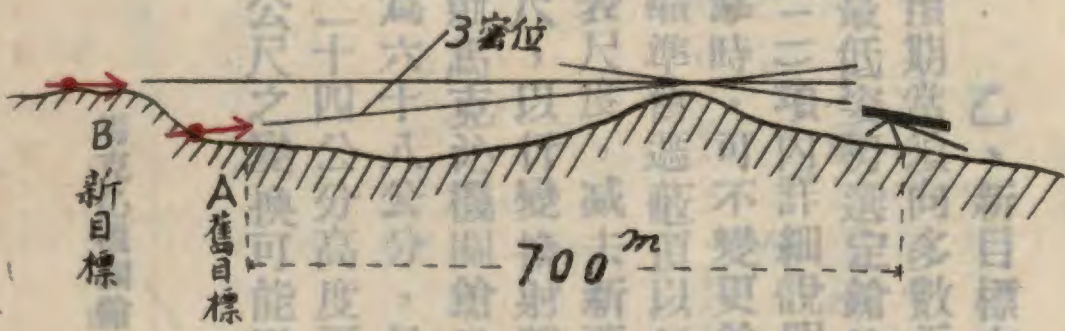
二、鎗上原裝之表尺為四百，按上述表尺密位差之計算概數，四百與六百變換量不合，而採取五百五十公尺表尺，則密位差恰為二密位。

三、故變換對九百公尺之目標射擊時，鎗上應採五百五十公尺表尺，於原位置瞄準舊遮蔽頂以行射擊也。

第

十

圖



目標在舊目標之近處或下方時

例二、對舊目標(A)在七百公尺射距離，用四

百公尺表尺射擊中，而擬變換對舊目標

上方之新目標(B)射擊。

一班長使用補助規尺測知新目標比舊目

標高三密位。

二、換算於表尺上時，按上述表尺密位差

之計算概數，得知四百(鎗原裝表尺)

與六百之密位差，恰為三密位。

三、故變換對舊目標上方三密位之新目標

射擊時，鎗上應採六百公尺之表尺，

於原位置瞄準舊遮蔽頂以行射擊也。

乙、新目標在舊目標之近處或下方時

預期常須向多數近處變換目標時，最初當取五十公尺之遮蔽度，以最低姿勢選定鎗位置，此要領已於上面陣地選定之。

(二)項內詳細說明，在射距離九百公尺以下，對舊目標近處變換射擊時，可不變更鎗位置，僅適應射距離將鎗變換中姿或最高姿勢，瞄準舊遮蔽頂以行射擊也，射距離在九百公尺以上，係將舊目標之表尺度，減去新舊目標高低差之密位，使仍保有四百公尺以上之表尺，以行變換射擊。

就馬克沁機關鎗最高與最低姿勢之高低差加以檢點，其最高姿勢高為六十八公分，最低姿勢高為四十四公分， $(68 - 44 = 24 \text{ CM})$ 即有二十四公分高度可行伸縮變換，茲將此高度適應射距離一百或二百公尺之變換可能點，計算於下表：

第七表

射 距 離 (公尺)	鎗 速 距 離 五 十 公 尺 之 垂 球 規 尺 長 度 (公 分)	適 應 射 距 離 一 百 及 二 百 公 尺 之 高 低 差	
		100 公 尺	200 公 尺
900	48		
800	37	11 (公分)	
700	22	15	26 (公分)
600	16	6	21
500	6	10	16

就右表觀之，適應各距離一百公尺之近處，可以變換射擊，又於八百公尺射距離，對兩百公尺之近處，亦可變換射擊。

例一、鎗在遮蔽頂後方五十公尺附近，對舊目標(A)在八百公尺射距離，用四百公尺表尺射擊中，適七百公尺處，現出有利目標(B)，即按左述要領指向射擊。

第十

第 在射距離

標之表尺
表尺，於

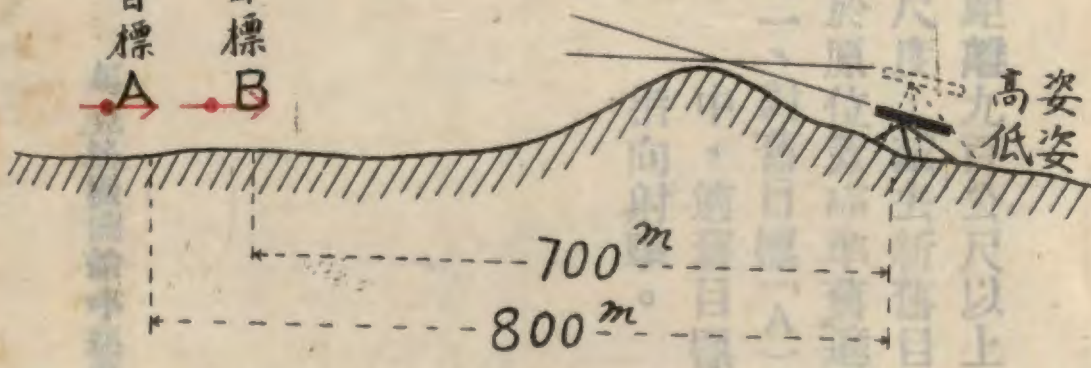
姿姿
高低

圖

一

十

新目標 B
舊目標 A



一、新舊目標距離差為一百公尺，按
照第七表鎗姿高度適應射距離之
計算，八百與七公尺規尺之高
低差為一五公分。

二、各鎗兵協同將鎗架增高約一五公
分，即可於原位置，用原表尺（四
百）瞄準舊遮蔽頂以行射擊。

在射距離九百公尺以上，對舊目標之下方變換射擊時，係將舊目標之表尺度，減去新舊目標高低差之密位，仍保有四百公尺以上之表尺，於原位設置新舊遮蔽頂以行射擊，茲將其要領圖示如左：

例二、對舊目標（A），在一千一百公尺，用八百公尺表尺射擊中，適舊目標之下方出現有利目標（B），即按左述要領指向射擊。

馬克沁機關鎗半遮蔽障地射擊要領

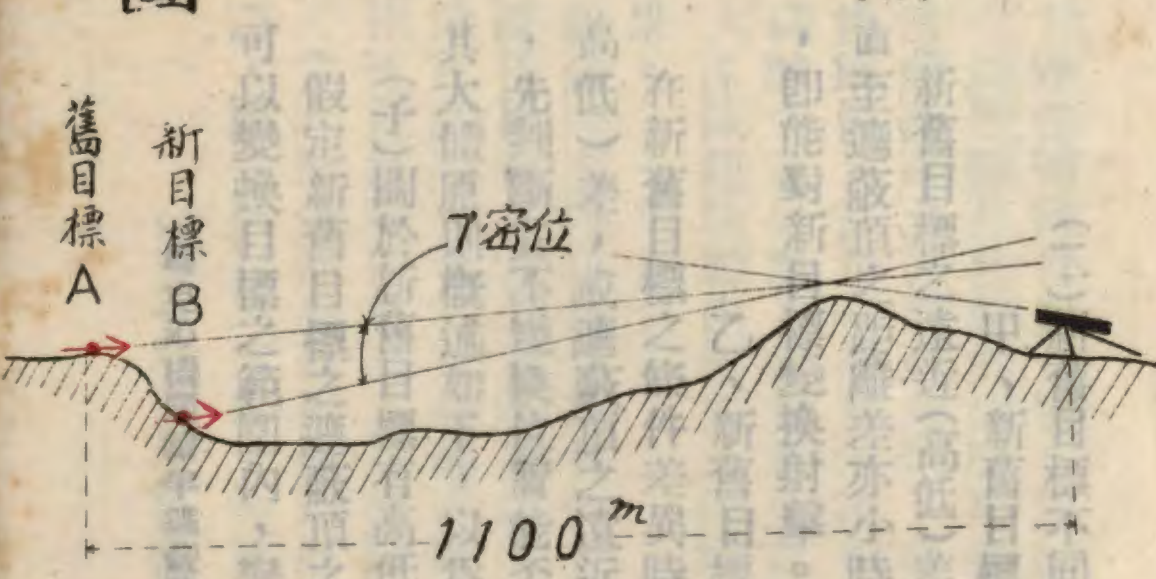
第十 二 圖

舊目標 A

新目標 B

7密位

1100 m



一班長使用補助規尺，測知新目標比舊目標低七密位。

二、鎗原裝之表尺為八百，將高低密位差換算於表尺上時，即按上述表尺密位差計算概數，四百至八百公尺射角密位差恰為七密位。

三、故變換對舊目標下方七密位之新目標射擊時，鎗上應採四百公尺之表尺，於原位置瞄準舊遮蔽頂以行射擊。

(二) 新舊目標不同在一射向內之目標變換

甲、新舊目標之關係大概相同時

新舊目標之遠近(高低)差，或新舊遮蔽頂之高低差很小，射擊位直至遮蔽頂之距離差亦小時，則以對原目標射擊之條件，變易射向，即能對新目標變換射擊。

乙、新舊目標之關係不相同時

在新舊目標之條件差異時，即新舊目標射向不同，而又有遠近(高低)差，或遮蔽頂之遠近(高低)差等時，其轉移射擊，須按狀況，先判斷其不變換位置能否變換目標，此項之關係顧慮較多，茲將其大體原則概述如下，以爲研究判斷之基準。

(子) 關於新舊目標有高低差或遠近差

假定新舊目標之遮蔽頂之高低大概相同，鎗遮距離亦略同，則在可以變換目標之範圍內，變換射向，參照同一射向目標變換之甲、

乙、項要領以決定之。

(丑)關於新舊目標遮蔽頂之高低差

新舊目標及遮蔽頂之距離，假定其大概相同，其遮蔽頂之高低差尙有關係。若新遮蔽頂較舊遮蔽頂高時，則難以變換目標，若稍低則有可能，若低之程及過大，則瞄準不便，必減少其射擊效果。即遮蔽頂之高低相差很小時，對新目標之變換射擊，亦可收同一之效果。

若新舊目標有遠近或高低差時，其與遮蔽頂高低差之關係，即新目標在舊目標之遠近或上方時，如新遮蔽頂比舊遮蔽頂高，有不能射擊者，若低時尙可射擊，如新目標在舊目標之近處或下方時，則新遮蔽頂比舊遮蔽頂高，多不能射擊，若低則有可射擊之時機。

(寅)新舊目標鎗遮距離差之關係

假設新舊目標位置及遮蔽頂之高大概相同時，但新舊目標鎗遮距

離差尙有關係，如新目標鎗遮距離比舊目標鎗遮距離之離隔度大，目標變換可能性亦大，離隔度若小，可能性亦減。

假如新舊遮蔽頂相同，而新目標在舊目標之遠處或上方時，則新舊遮蔽頂距離之度大，射擊之可能性亦增大，距離之度小，可能性隨之減少。若新目標在舊目標近處或下方時，新舊遮蔽頂離隔之度大，則有射擊之可能，離隔之度小，則不可能。

4. 射擊修正

此項射擊，施行射擊修正時，概在直接觀測射彈行之。觀測射彈落達之景況，測定其遠近。百公尺以下修正手輪，百公尺以上變換表尺行之。與一般時機並無何等變化。然須於前述固定所用之遮蔽頂，以表尺瞄準。其點放與掃放之修正，概如左述。

(一) 點放之射擊修正

甲、依手輪修正法

遠近彈之修正，使用適應五百公尺或千公尺附近每百公尺之修正量以修正之。（即平時射手於五百或千公尺附近，演練用手輪修正每百公尺之量，而運用之。）

乙、依表尺修正法

以表尺度修正時，按上述表尺度百公尺密位差之計算概數，於表尺上修正之，附與適應射距離之射角。

（二）掃放之射擊修正

甲、對平行目標之修正（即目標兩端同在一水平面，且假定同一射距離）

對目標全部，瞄準遮蔽頂射擊時，依其彈着按右述修正之要領，對其一部份修正射擊。

如對目標之一部，能依直接瞄準附與射角時，其被遮蔽他部份之瞄準線，則依直接瞄準已附與之瞄準線，即為指向之瞄準線，故可

瞄準直接目標之部份，即以此爲基準施行修正。然瞄準線中無明瞭補助之瞄準點時，則向射擊修正之點爲瞄準點，觀測射彈而修正之。

乙、對傾斜目標之修正（目標兩端不同在一水平面，且假定目標兩端有遠近差）

此項射擊，與用直接瞄準傾斜目標之射擊相同，使鎗脚與傾斜目標平行以行射擊，其修正不外依彈着之觀測，行修正射擊，或將掃放正面縮小，分爲數次射擊以修正之。使用垂球規尺之射擊，并無何等變化，然於掃放之兩端，如不能誘導射彈時，其射擊修正，更須依修正前脚之傾斜以修正之，故射擊之方法，先對中央或左右任何一點作試射，以規正其射彈，然後及於全目標而掃放之，尙須視遠近彈之偏差，適應目標之傾斜，將前脚爪壓入土中而修正之。

五、教育上之注意

1. 教育之着眼

半遮蔽陣地射擊之教練，班長最要熟練之點，爲射向射角之附與，及射彈之觀測修正，此際易於錯誤者，尤爲射角之事項。射手最要熟練之點，爲對遮蔽頂瞄準點之選定與記憶，及行高低，（方向）修正射擊時新瞄準點之檢點，故教育上對於上述動作，須澈底施行各部份之教育，使其迅速確實，然後適應狀況綜合演練之，使充分領悟爲要。

2. 實施注意事項

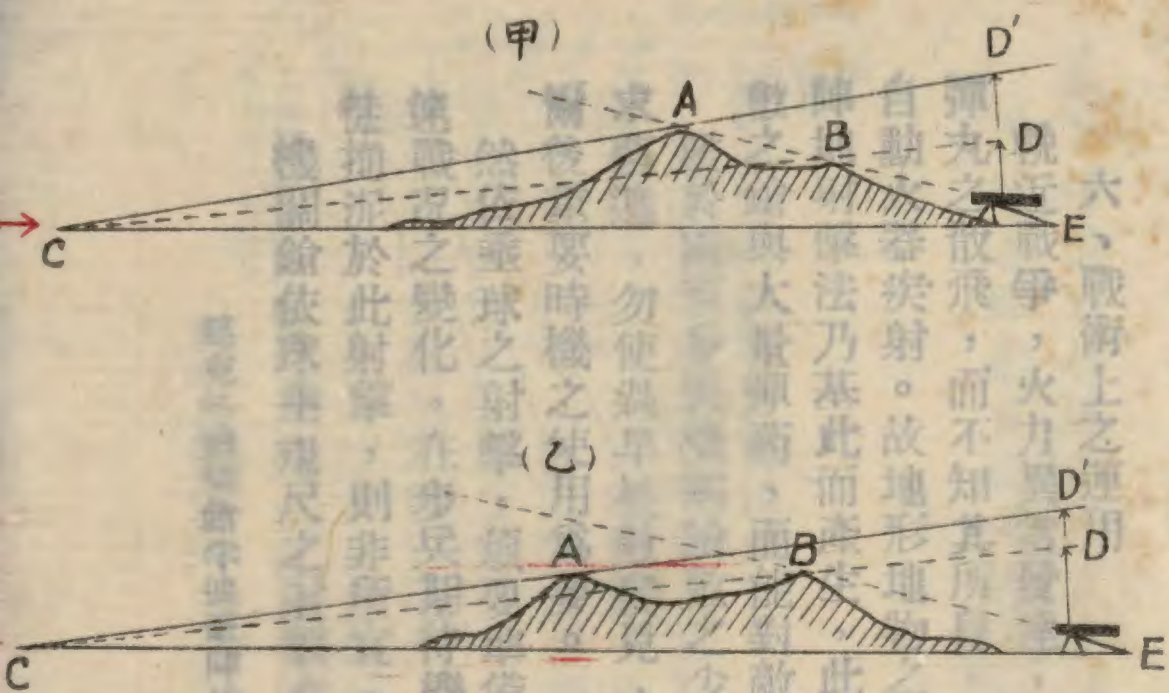
（一）垂球規尺射擊，所附予之射角，多屬概定，尙須實施觀測教育，適時觀測射彈，爲所要之修正。故在目標附近之地形及距離之關係上，若不能觀測射彈時，則此射法之應用，甚屬困難。

（二）千公尺以上之射擊，因射彈之觀測困難，班長須用精良之望

遠鏡，或在觀測容易之地點，先行試射，或在適宜之前方，派出觀測手，須有此等之着眼，故於鎗側或由其附近須能觀測射彈，此射法於千公尺以上之實施，漸次困難，超過千五百公尺時，則不能射擊。

(三) 此射法在發射時，如左圖所示之地形，班長所觀視之遮蔽頂，與射手所觀視之遮蔽頂，常有發生差異，射角上亦隨同發生誤差，教育上應注意及之。

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領



- 一 A 為班長決定鎗位置所用之遮蔽頂。
- 二 B 為班長決定鎗位置，射手瞄準易於誤認之遮蔽頂。
- 三 D E 為對 B 遮蔽頂之遮蔽度。
- 四 D E 為對於 A 遮蔽頂之遮蔽度。
- 五 班長與射手所用之遮蔽頂不一致，射角上即發生誤差。

六、戰術上之運用
 戰爭，火力戰
 散飛，而不知其
 器突射。故地形
 法乃基此而
 與大量彈藥，而
 勿使與早
 要時機之
 垂球之射擊
 之變化。在步
 於此射擊，則非
 依球半規尺之

戰場上常
 自動火器
 之聲，與
 兩方
 之利用
 此種半
 敵遮蔽
 少，機
 破
 備之時
 機關
 須

六、戰術上之運用

輓近戰爭，火力異常發達，戰場上常僅聞自動火器斷續之聲，與彈丸之散飛，而不知其所自，攻防兩方，偶由地物昂起時，即易受自動火器疾射。故地形地物之利用，極關重要，重機關之半蔽遮陣地射擊法乃基此而產生，此種半蔽遮陣地之間接射擊，無須用多數之鎗與大量彈藥，而能對敵蔽遮，祕匿企圖，而行急襲之射擊。鑑於國軍步兵機關鎗數之少，機關鎗於中距離以上之射擊，須力求蔽遮，勿使過早被敵發見，破壞或制壓，或消耗彈藥，務使能應爾後重要時機之使用爲要。

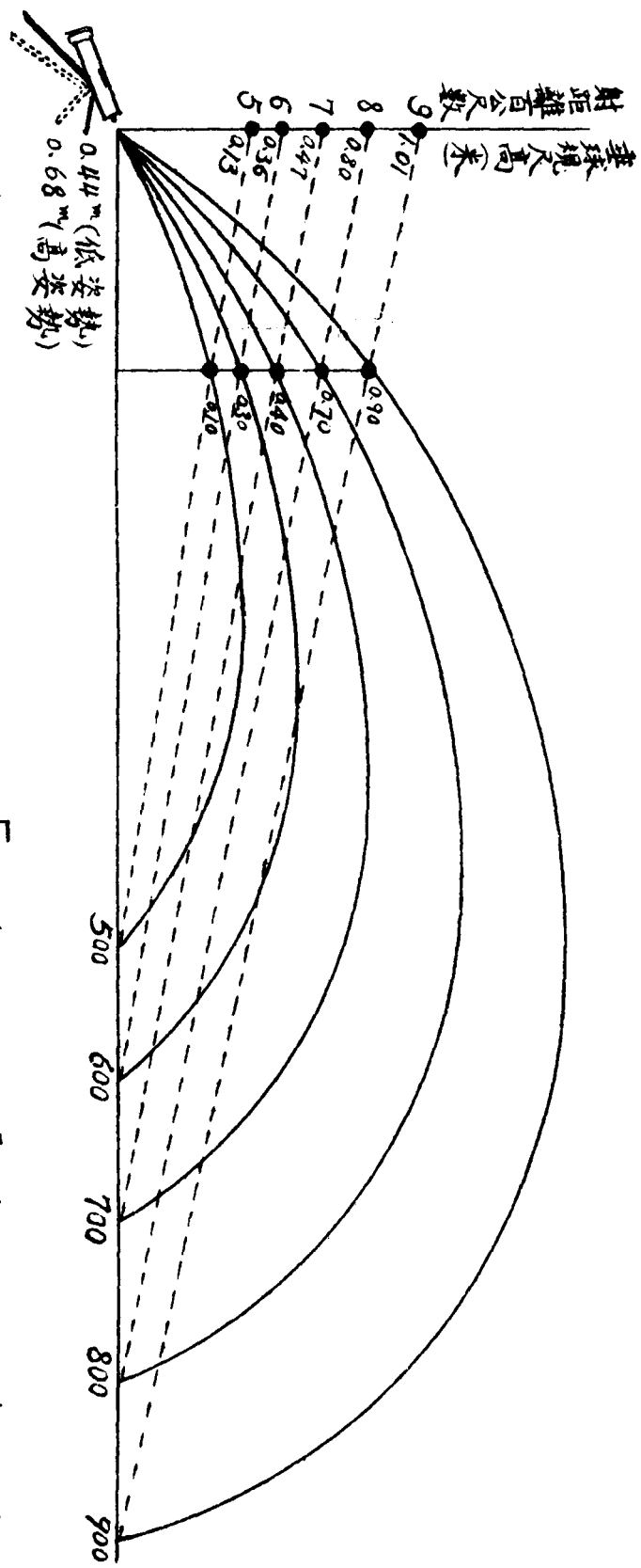
然依垂球之射擊，須要準備之時間，并受地形之限制，難以應迅速戰況之變化，在步兵期待機關鎗迅速支援，爭分秒狀況之際，如徒拘泥於此射擊，則非所宜，須適宜取捨之。

機關鎗依球垂規尺之射擊在五百公尺以下之距離不能實施，其射

距離爲五百公尺以上乃至千五百公尺，以有如斯特性之射擊，利用之於戰術上時，須考慮其特性，按其射擊目的，勿誤適用之範圍，例如機關鎗進至敵前近距離，協力於步兵突擊之重大時期，或負「側防陣地前」任務之機關鎗時，利用此種射擊法，均非適當。然在攻擊時，於中距離制壓妨害我步兵前進之敵，或團（營）預備隊時之機關鎗，於後方參加戰鬥，或在防禦時，須由中距離妨害敵之前進，或利用要點射擊等時而運用之，頗有價值，但應乎戰況之變化，爲能適時轉移直接射擊時，必須在其附近，準備直接射擊之陣地爲要。

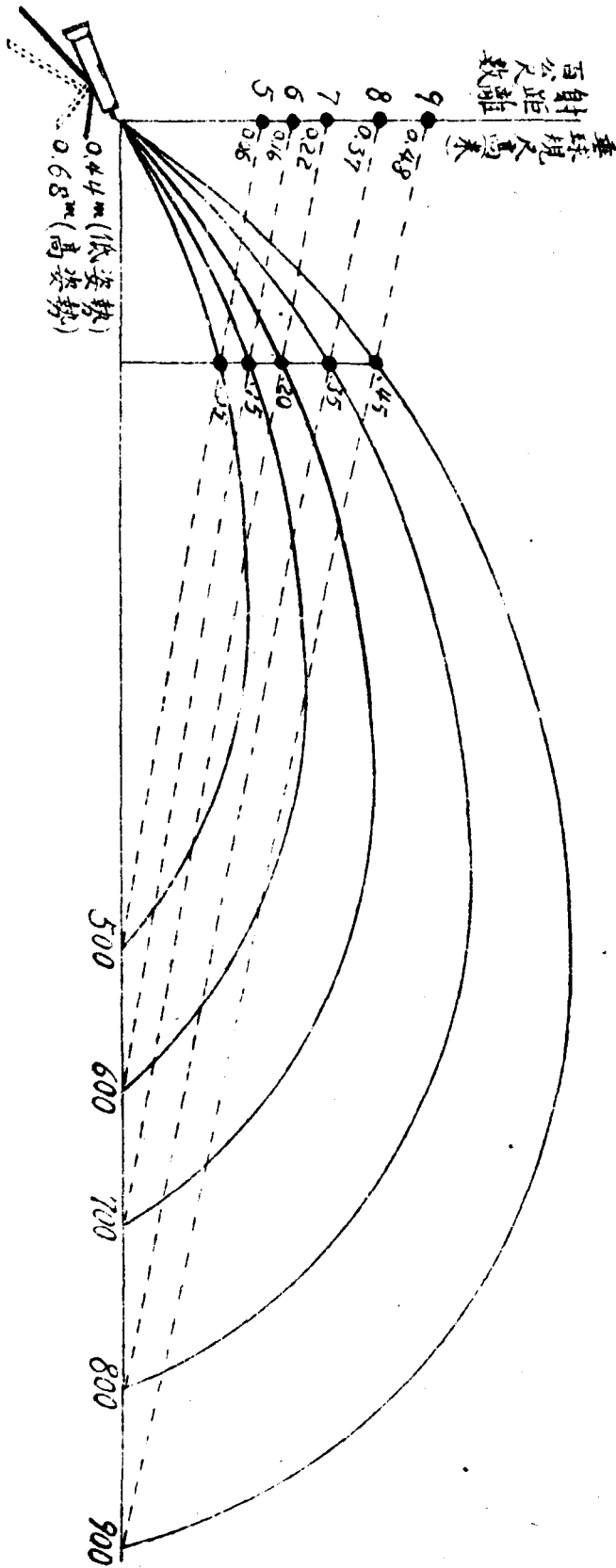
最下彈道、目標、渡蔽高及垂球規尺關係側視圖

(甲) 鎗渡距離百公尺者



備攷
 本圖祇表示各部之關係。

乙) 鎗渡距離五十公尺者



備攷 本圖祇表示各部之關係

重機關鎗班間接射擊教練計劃表範例

目課

半遮蔽障地射擊

立案

使學者領悟在半遮蔽障地後依圓球規尺之射擊法，及使用時機。

隊部習演

一、機關鎗班一

(班長一，鎗兵六)

友軍及假設敵

一、友軍部隊以各色旗幟表示。
二、敵之步兵及步兵重兵器以幕靶標示之。

况情

一、國軍第△師△△之線佔領障地之敵攻擊前進中。
二、其△翼隊之△第一線機關鎗連之△排奉命佔領A處高地，掩護第一線步兵連之攻擊前進。

演練事項

一、偵察障地

班長奉排長命令後，即指定本班率領者，及停止地點，自己帶同射手，按其任務行障地偵察，注意利用地形地物隱匿行動，本班遮蔽障地之性能，迅速決定射擊位置。

作

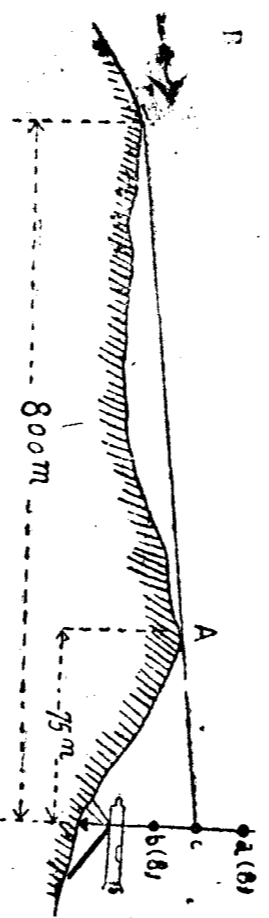
要

領

注意事項

二、圓球規尺使用法

一、射距離在九百公尺以下時，應將圓球規尺之中心點(C)置於射擊者之腳後，使圓球規尺之直線與射擊者之視線一致，目測目標距離，其直線與目標之距離，即為射距離。若射距離在九百公尺以上時，應將圓球規尺之中心點(C)置於射擊者之腳後，使圓球規尺之直線與射擊者之視線一致，目測目標距離，其直線與目標之距離，即為射距離。若射距離在九百公尺以上時，應將圓球規尺之中心點(C)置於射擊者之腳後，使圓球規尺之直線與射擊者之視線一致，目測目標距離，其直線與目標之距離，即為射距離。



二、射距離一千公尺以上時，射擊者應利用九百公尺之圓球規尺，指示射手。

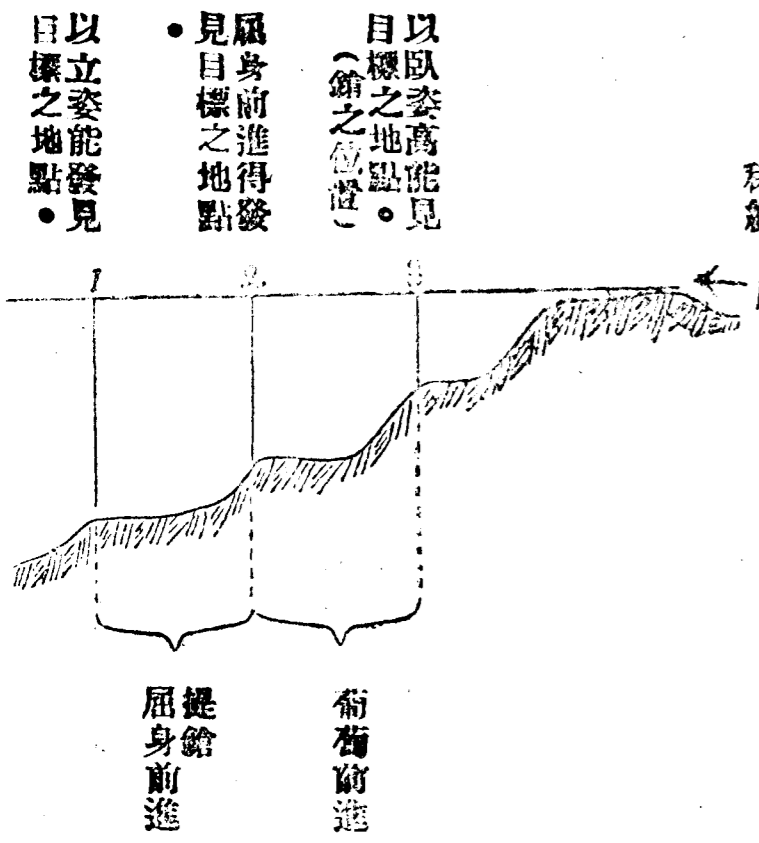
一、射距離一千公尺以上時，射擊者應利用九百公尺之圓球規尺，指示射手。

一、射距離一千公尺以上時，射擊者應利用九百公尺之圓球規尺，指示射手。

三、陣地進入之要領

一、鎗兵前進至掩護障地後，將鎗結合，然後聽班長下「陣地某處」就射擊位置。

二、利用地形進入障地之要領如左圖示：

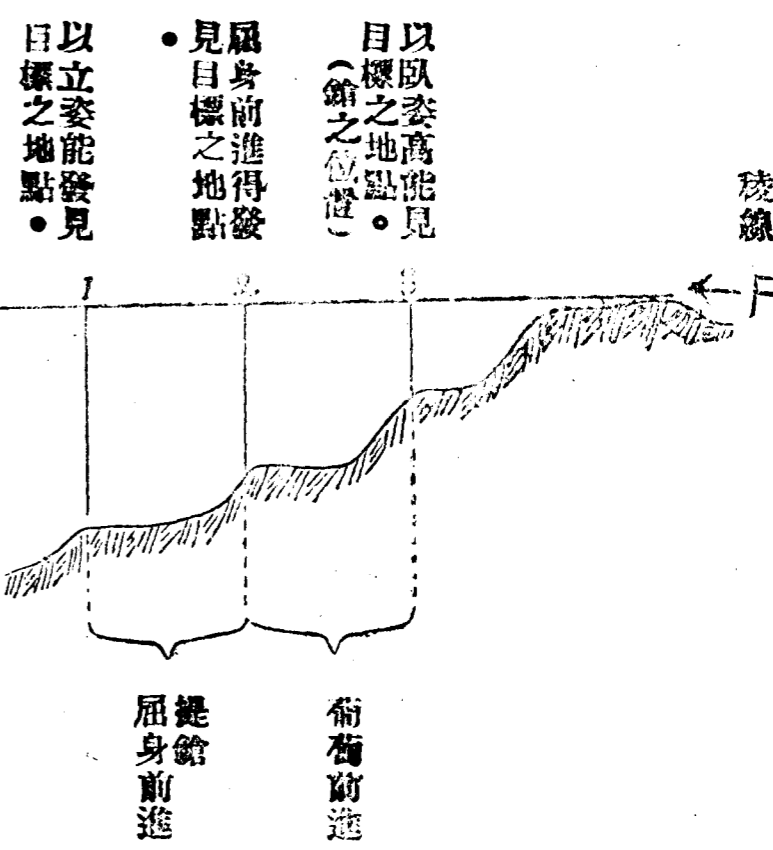


於1,2,3各段斜面上，各姿勢眼高如下所示：
立姿1.50^m 屈身高1.00^m 臥姿0.50^m

一、各兵就位後，即由班長發令，各兵依規定位置，取用彈匣，裝入彈藥，並檢查彈匣之裝填情況。二、各兵就位後，即由班長發令，各兵依規定位置，取用彈匣，裝入彈藥，並檢查彈匣之裝填情況。三、各兵就位後，即由班長發令，各兵依規定位置，取用彈匣，裝入彈藥，並檢查彈匣之裝填情況。

三、陣地進入之要領

一、鎗兵前進至機槍位置，將鎗結合，然後聽班長下「陣地某處」就射擊。
二、利用地形進入陣地之要領如左圖示：



於1,2,3各段斜面上，各姿勢眼高如下所示：
立姿1.50^m 屈身高1.00^m 臥姿0.50^m

井按照「機槍表尺」，指示射手。

一、各兵就射擊位置，依機槍位置，於1.2.3各段斜面上，各姿勢眼高如下所示：
1. 立姿1.50^m 2. 屈身高1.00^m 3. 臥姿0.50^m

三、射向射角 (對點射目標)

一、就射擊位置後，射手應度打圍方向機，將身體於鎗之一側，以一手握把手柄，班長位於鎗之直後，手持垂球規尺，遮蔽頂，目標三者同一方向線上，則一好，射手即迅速緊定方向機手鎗，並以方向機限制之。
二、在射擊距離九〇〇公尺以下時，班長命射手裝四百公尺表尺，瞄準遮蔽頂，隨即容難，且容易混亂時，班長則命第二兵至遮蔽頂上簡易設置一記號，使射手瞄準點容易，(即以樹枝等在其上面纏些白紙，依班長呼「左(右)」，而使射手瞄準點準確。
三、如射距離在一〇〇〇公尺以上時，則按「概定表尺」附與其射角，照上項之方法

二、爾後班長取便於射擊之位置，班長依垂球須以精密之觀察，迅速附與射向。
三、射擊時，須確記鎗身瞄準點，以爲射擊之準備。

四、射擊指揮及動作

一、班長受排長之命令，或發見有利目標，適時下達射擊口令列如：
「目標！某處敵之機關鎗，七百公尺，瞄準點，稜綫上際，〇〇發，點放」
二、在射擊中，班長以適宜姿勢，觀測射擊，適時命射手修正，

五、目標變換

一、移動鎗位置時(大角度之變換目標)
射擊間忽於他處出有利目標，班長依垂球規尺或補助規尺檢查變換之角度，如變換過大，或新目標遠蔽頂過高，射彈不能超過時，則移動鎗位置，而從新選定之。
二、不移動鎗位置時(小角度之變換目標)
1. 射向之變換
依右述一項之要領射擊，在能超過遮蔽頂之範圍內，而行射擊之修正，使鎗正對新目標。
2. 射角之修正
(A) 新舊目標之距離差
修正新舊目標之距離差時，須將新舊目標距離差之射角密位修正於表尺上。例如：新舊目標之距離差為八〇〇公尺，表尺若換換九〇〇公尺之目標尺；則新舊目標射角差為二密位，修正於表尺之射角。而採五五〇公尺表尺(表尺上四百至五百五十五)九〇〇公尺(決定表尺五百五十五)
新个
舊个
八〇〇公尺(原定表尺四百)

修正表尺可參照高低密位相應於表尺度百公尺之密位差，概算表簡，則記憶實施，甚爲便。

法方施實

一、預先選定適於訓練本課目之地點。
二、由指揮官將動作要領，及應注意之事項說明後，先由官長示範，次令各班輪流實施。
三、班長能領會鎗位置之選定，及射向射角附與法，射手能領悟瞄準射擊之要領後，再使適應狀況演練，並要求其迅速。
四、(B) 新舊目標之高低差
班長先測定高低差(密位)將其換算爲表尺度，以行所要之修正。
例如：舊目標之距離爲六〇〇公尺，表尺爲四〇〇公尺，今射擊高一密位之新目標，按表尺密位差計算應增加一百公尺，因之決定九〇〇公尺表尺射擊。
三、變換目標時，班長之射擊口令，例如：
(密位) 取假標。點放。
標東北墓地敵之機關鎗。加(減)表尺△百(向右(左))

附錄(三)

馬克沁機關鎗輕尖彈射擊表

射程(公尺)	射角(度)	落角(度)	彈道頂點高(公尺)	飛行時間(秒)
100	2	1	0.1	0.09
200	3	1	0.2	0.2
300	4	3	0.3	0.33
400	5	5	0.4	0.48
500	6	7	0.6	0.67
600	8	10	1	0.92
700	9	14	2	1.15
800	12	19	3	1.45
900	14	25	4	1.75
1000	18	32	6	2.09
1100	21	40	9	2.45
1200	26	50	12	2.83
1300	31	61	15	3.23
1400	36	75	20	3.66
1500	42	91	25	4.12

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領

馬克沁機關鎗半遮蔽陣地射擊要領

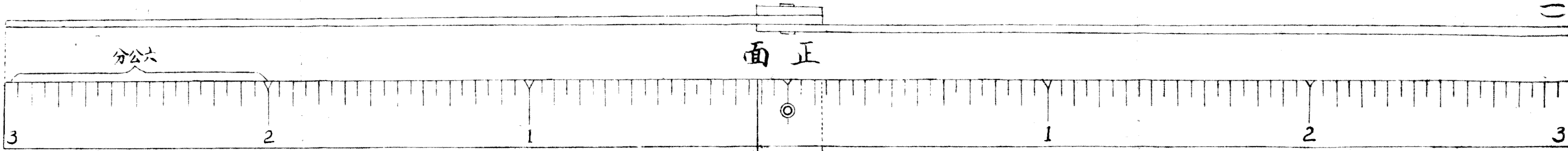
馬克沁機關鎗輕尖彈彈道高 (負彈道高) 及全彈束被彈面半徑表

射程 (公尺)	射角 (密位)	全彈束半徑 (公尺)														
		水平距離 (公尺)														
		0.2	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.8	2.2	2.6	3	3.5	4.1	4.8	5.6	6.6
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
1500	42	4	8	12	15	18	21	23	24	25	25	23	20	15	9	0
1400	36	3.5	7	10	13	15	17	19	19	19	18	16	13	7	0	9
1300	31	2.8	5.5	8	10	12	14	15	15	15	13	10	5.6	0	8	18
1200	26	2.3	4.5	6.6	8.5	10	11	11.1	11	10	8.1	4.7	0	6.5	15	25
1100	21	1.9	3.6	5.2	6.7	7.8	8.3	8.4	7.7	6.1	3.8	0	5.4	12	21	32
1000	18	1.5	2.9	4.1	5.2	5.9	6.1	5.7	4.6	2.8	0	4.3	10	17	26	36
900	14	1.2	2.3	3.2	4		4.2	3.6	2.2	0	3.1	7.6	13	21	30	41
800	12	1	1.7	2.4	2.9		2.6	1.7	0	2.4	5.8	11	17	25	31	46
700	9	0.7	1.3	1.7	1.9	1.8	1.2	0	1.9	4.5	8.1	13	20	28	37	49
600	8	0.6	0.9	1.1	1.2	0.8	0	1.4	3.4	6.2	10	15	22	30	40	52
500	6	0.4	0.6	0.6	0.5	0	1.1	2.4	4.7	7.6	12	17	24	32	42	55
400	5	0.3	0.3	0.2	0	0.7	1.8	3.4	5.8	8.8	13	19	26	34	45	57
300	4	0.2	0.2	0	0.3	1	2.2	3.8	6.4	9.5	14	20	27	35	46	59
200	3	0.1	0	0.3	0.7	1.5	2.8	4.5	7.1	10	14	21	28	36	47	60
100	2	0	0.1	0.5	0.9	1.8	3.2	4.9	7.6	11	15	21	29	37	48	61
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500

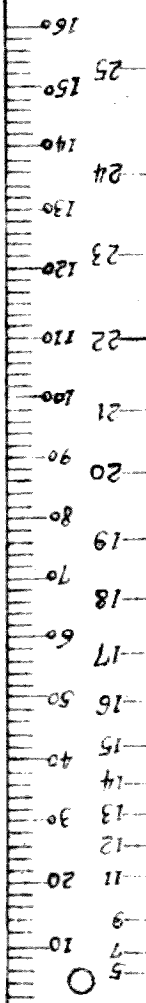
附錄四

補助規尺

(用帶携) (大同物實與尺梯)
面平



表尺分劃

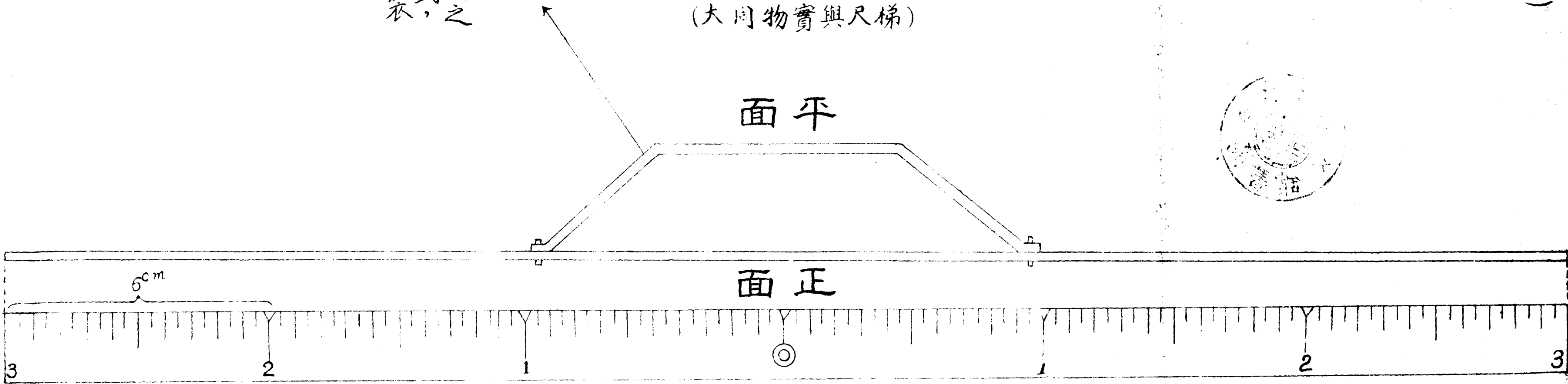


攷

- 一 補助規尺之製造，係以腕長(普通為六公分)為基線，以一千等分之，其千分之一為一密位，故橫尺上將五密位刻一分劃，每數字為百密位。
- 二 製造材料，以用金屬板，竹片，牛骨，或假象牙之化學物。
- 三 此規尺可以摺疊，供班長携帶之用，應用時按腕長尺之要領，右手持尺，將臂伸直，使尺與右眼同高，測量目標，以讀算分劃。
- 四 鎗上須另製鎗用補助規尺(祇需有左右之密位分劃即可，以便修正方向之用。將鎗用補助規尺裝着於鎗時，須裝於放熱筒後端)。

尺規助補用鎗
(大同物實與尺梯)

此裝於放熱筒後端之
支柱，不限於此形式，
在下方亦可，總以裝
妥在鎗上即可。



上海图书馆藏书



A541 212 0023 0869B



~~P25374~~