

中華民國三十七年

沙

盤

兵

棋

陸軍大學印

沙盤兵棋

緒言

沙盤兵棋，設備簡單，易於領悟，且便於研究細部之動作，故過去一般均於演練小部隊之戰鬥時採用之。惟鑒於此次大戰期間，盟軍每遇重要之戰鬥，常先於立體模型上研究後再付諸實施，足見此種教育方式，倘能充分發揮其特性，則固不僅限於平時教育與小部隊之演練，即戰時教育與大部隊之運用，亦未嘗不可採用也。故戰後各國兵學界，仍在繼續倡導，并力求改進，俾使合於現代軍事教育之需要。我國目前雖亦在普遍推行，但以教材缺乏，於實施時，常感困難。至現有之參攷書籍，一般多係根據德國林克爾所著之沙盤教育一書為藍本，而該書又以演習班之動作為主，內容極為簡單，倘僅以此書作為研究之資料，對整個問題，則有不能窺全豹之感，故本書特蒐輯各種有關材料，及參照實際經驗作一有系統之研究。并為適



應本校教育之需要，使理論與實施并重。凡書中有關原則之部份，特詳加闡述，俾學者能澈底領悟。同時爲顧慮當前國軍教育之實況，對沙盤演習最簡便之方法，亦詳爲提示。以合於國軍之實用。

本書共分五章，第一章概述沙盤兵棋之意義與沿革，第二章詳述室內沙盤之構造及設備要領，關於沙盤尺度，地形構成，與兵棋製造等，特詳加說明，俾使學者深切領悟其原理，然後始能適宜運用。第三章爲關於現地沙盤之說明，以供學者將來實際訓練部隊時之參攷。第四章專述想定作爲及統裁法，雖略同一般戰術及圖上兵棋，但目的則爲求得一整然材料，俾學者於軍中研究時，不必另行蒐集其他參攷書籍。即可得一有系統之概念。最後第五章爲舉例說明沙盤教育之方法及統裁實施要領，期能舉一反三，藉供學者實施時之參考。惟全書以限於時間，內容仍欠充實，復以倉卒付梓，魯魚亥豕，恐所難免，尙希賜讀諸君，不吝教益，俾於再版時得以修正。是幸。

其次本書於編纂時承王文明、匡瓊吉、榮炎、常持琇諸兄協助研究，并供給若干寶貴材料；胡子炎兄代爲繪製立體兵棋圖式；編成後復承本校教務處長 杭師振民於百忙中熱心教正；杜師業堽對第二章第四節中之依據地圖仿製地形部份，指導增補，始克付梓。對以上諸師友，均深致謝忱。

張道一謹識
三十七年二月十日
于 滄 山 洞

沙盤兵棋

沙盤兵棋目錄

兵學教官張道一編著

第一章 概說.....一

第一節 戰術教育之方式.....一

第二節 沙盤兵棋之種類及其意義.....二

第三節 沙盤兵棋之沿革.....三

第一款 中國古代沙盤兵棋考.....三

第一項 墨子與公輸般之演習城塞攻防與沙盤兵棋之關係.....三

第二項 東漢馬援聚米爲山谷與光武帝論用兵方策.....五

第三項 宋再進再璞用類似沙盤演習方式決定城塞之位置.....七

第二款 普魯士使用兵棋及沙盤演習之由來.....九

第二章 室內沙盤兵棋.....一一

沙盤兵棋目錄

沙盤兵棋

二

- 第一節 室內沙盤兵棋教育之目的……………一一
- 第二節 室內沙盤兵棋教育之特色……………一一
- 第三節 室內沙盤兵棋應用之範圍及應研究之事項……………一三
- 第一款 應用範圍……………一三
- 第二款 應研究之事項……………一六
- 第一項 關於地形現示事項……………一六
- 第二項 關於地形判斷事項……………一六
- 第三項 關於戰術運用事項……………一七
- 第四項 關於兵器運用事項……………一八
- 第五項 關於築城運用事項……………一八
- 第六項 關於交通通信運用事項……………一九
- 第七項 其他事項……………一九

第四節 室內沙盤之構成及附屬諸設備……………一九

第一款 構造要領……………二〇

第一項 材料……………二〇

第二項 尺度……………二〇

一、長寬……………二〇

二、深度……………二六

第三項 木盤……………二七

第四項 托凳……………二八

第五項 地形之選擇與構成……………三〇

一、地形之選擇……………三〇

二、地形之構成……………三〇

1. 依據地圖仿製地形之方法……………三一

2. 地貌之現示要領	四二
3. 地物之設置要領	四三
甲、森林及獨立樹之表示	四四
乙、田園之表示	四四
丙、道路之表示	四六
丁、河川湖沼之表示	四七
戊、居住地之表示	四八
己、橋梁渡口徒涉場之表示	四八
庚、電信線之表示	四九
辛、鐵絲網鹿砦竹籬之表示	四九
第二款 附屬諸設備	五一
第一項 坐凳之設置	五一

第二項	沙盤內電燈之裝置	五二
第三項	電鈴之裝置	五三
第四項	目標牽引線之設置	五三
第五項	飛機之設置	五三
第六項	沙盤室內電燈之裝置	五三
第七項	黑布幕	五五
第八項	掛圖	五五
第九項	黑板	五六
第十項	講台	五六
第十一項	指導鞭	五六
第十二項	演習用時鐘	五七
第十三項	銜子	五七

沙盤兵棋

六

- 第十四項 補助用品……………五七
- 第十五項 剪刀及漿糊……………五七
- 第十六項 儲沙箱……………五八
- 第五節 室內沙盤演習所用之兵棋……………五八
- 第一款 立體兵棋……………五八
- 第二款 平面兵棋……………六一
- 第三款 在沙盤上使用立體兵棋與平面兵棋利害之比較……………六七
- 第三章 現地沙盤兵棋……………六九
- 第一節 現地沙盤兵棋教育之目的……………六九
- 第二節 現地沙盤兵棋教育之特色……………六九
- 第三節 現地沙盤兵棋應用之範圍及應研究之事項……………七〇
- 第四節 現地沙盤之構成及附屬諸設備……………七一

第一款	構造要領	七
第二款	附屬諸設備	七
第一項	盤靶壕	七
第二項	背景	七
第三項	抽水車	七
第四項	通信設備	七
第五項	望遠鏡	七
第五節	現地沙盤演習所用之立體兵棋	七
第四章	沙盤演習想定之作爲及統裁	八
第一節	想定作爲	八
第一款	構成想定應準備之事項	八
第一項	確立研究目的	八

第二項	決定研究事項	八六
第三項	地形之選定	八七
第四項	兵力編組之決定	八八
第五項	應與之任務	八八
第六項	兩軍距離及開始行動之地點	八九
第七項	天候季節時日等	九〇
第八項	友軍狀況及敵情	九一
第二款	想定記述之形式及應具備之事項	九一
第二節	統裁	九七
第一款	準備	九七
第一項	統裁種類	九七
第二項	演習員之人數	一〇七

第三項	次數及時間	一〇七
第四項	指導預定	一〇八
第二款	實施	一〇九
第一項	職務分配	一〇九
第二項	戰況之推移	一一〇
一、	節時之決定	一一〇
二、	交代時間	一一〇
三、	研究順序	一一一
四、	兩軍戰況交互進展法	一一一
第三項	狀況之授予	一一二
一、	指示狀況之限度	一一二
二、	敘述狀況之順序	一一三

三、指示狀況之方法	一一三
四、綜合狀況之限制	一一四
五、指示狀況之依據	一一四
第四項 各種問題使用之時機及其限度	一一五
第五項 判決	一一六
第六項 講評	一一七
第七項 補助官	一一八
第八項 統裁官之位置及應注意之事項	一一九
第五章 沙盤演習實施之例	一二三
第一節 小部隊一方軍演習實施之例	一二三
第一款 想定作爲	一二三
第一項 應準備之事項	一二三

第二項 想定	一二六
第二款 統裁	一二八
第一項 應準備之事項	一二八
第二項 實施	一三一
第二節 大部隊對抗演習實施之例	一四八
第一款 想定作爲	一四八
第一項 應準備之事項	一四八
第二項 想定	一五三
第二款 統裁	一六二
第一項 應準備之事項	一六二
第二項 實施	一六七
第三節 用教育圖表演習實施之例	二二四

沙盤兵棋

沙盤兵棋

兵學教官張道一編著

第一章 概說

第一節 戰術教育之方式

研究戰術，由熟悉原則，至能活用原則，進而參加實戰。中間常須經過一長時之體察與磨練工夫。方可於平時融會貫通於戰時隨機致勝。昔毛奇曾謂：「於戰爭中每一情況，雖不能有良好的處置，亦當有合理之處置，此合理之處置，在乎巧妙發揮指揮官之意志與性格，是惟在平素磨練得之」。故研究戰術，重在磨練，而戰術教育亦即在應用各種方式，以達成磨練之目的。俾增進學者之修養與能力。使於各種情況下，能適宜運用原理原則，作合理之處置。以爲實戰之準備。

戰術教育之一般方式及其研究程序概可區分如左表：



基本戰術，爲對各種基本原則之剖析，圖上戰術，則爲利用地圖，構成想定，并假設狀況，課以問題，以闡明原則之真義。爲戰術應用之初步。現地戰術，係就現地，設想敵情，構成狀況，以實地演練指揮官之決心及處置。至實兵演習，爲研究戰術之最後手段。而參加實戰，則係其最終之目的。

兵棋演習，可分爲圖上兵棋（平面兵棋），及沙盤兵棋（立體兵棋）。爲由圖上及現地戰術進入實兵演習之階梯。於室內及現地均可研究之，又當參謀旅行，與戰史旅行之準備作業，及高等司令部勤務演習等，亦可採用之。

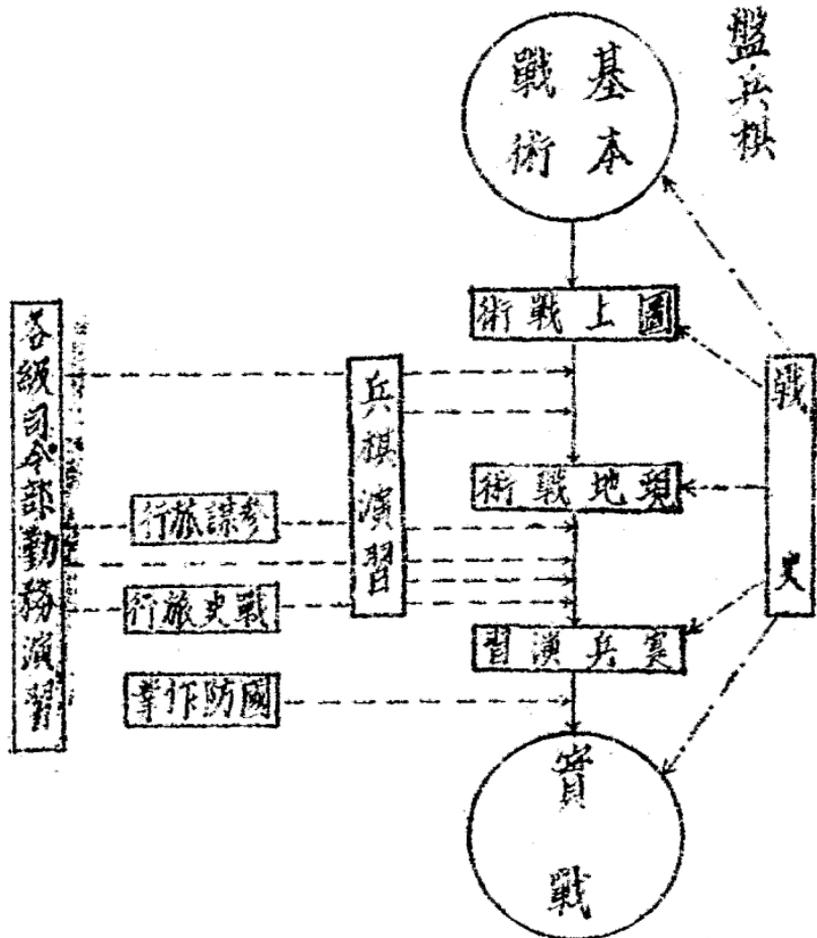
第二節 沙盤兵棋之種類及其意義

沙盤兵棋就其教育環境可分爲如左之二種：

- 一、室內沙盤兵棋。
- 二、現地沙盤兵棋。

戰術教育一般式及研究程序表

沙盤兵棋



說明
 示 依 研 究 之 目 的 而 捨 者
 示 次 要
 示 必 要

者捨取而的目的之究研依示

室內沙盤兵棋，爲將圖上現地或理想之地形，按比例尺縮小於室內之木盤內，用沙土堆成立體地形，以製成之立體或平面兵棋與器材。代表人員馬匹武器器物等。以現示各種情況，使戰鬥諸動作，得於室內沙盤上從事演練。

現地沙盤兵棋，爲就現地將實際地形按比例尺縮小，製成沙盤（亦即將室內沙盤放大）。在沙盤內現示各種實戰之景況，并使官兵在現地演習各種適應戰況之戰鬥動作，俾戰鬥教練與戰鬥射擊，得綜合教育之。

第二節 沙盤兵棋之沿革

第一款 中國古代沙盤兵棋攷

沙盤兵棋，傳自西歐，但攷其最初發源，中國實較西洋爲早，惟後世未能善爲利用，使其發揚光大，殊爲可惜耳。

第一項 墨子與公輸若之演習城塞攻防與沙盤兵棋之關係

沙盤兵棋

四

墨子名翟，姓墨氏，生於魯（據呂氏春秋當染篇），楚惠王時，魯之巧人公輸般（註一）爲楚作雲梯（註二），將以攻宋（今河南商邱縣，周微子封地）。墨子聞之，由魯（今山東兗州府至鄆泗之境皆魯地）前往，裂裳裹足，日夜不休。行十日十夜，而至於郢（今湖北江陵縣紀南城）。見公輸般，且因以見楚王，陳說非攻之義，王及公輸般雖均不能聽，但攻城之念則仍未稍減，墨子乃於王前與公輸般較量攻守之技，公輸般設攻城機變。墨子九距之，公輸之攻械雖盡，而墨子守城之法則有餘，公輸般遂爲之折服曰：「吾知所以距子矣，吾不言」。墨子亦曰：「吾知子之所以距我，吾不言」。楚王問其故，墨子曰：「公輸子之意，不過欲殺臣，殺臣，宋莫能守，乃可攻也。然臣之弟子禽滑釐等三百人，已持臣守圉（邊境也）之器，在宋城上而待楚寇（兵也）矣」。楚王曰：「善」，乃止不攻宋。

由上述紀事，墨子與公輸般較量攻守之技，亦卽爲用類似沙盤兵棋之設備，作對抗演習，事在西歷紀元前四百餘年，距今已有二千三百餘年，載於正史，可以稽

攷，由此不但證明沙盤兵棋，已早爲中國所發明，并更見我國對於城塞攻防戰法，創制之早，研究之精，實爲當時任何國家所不及。

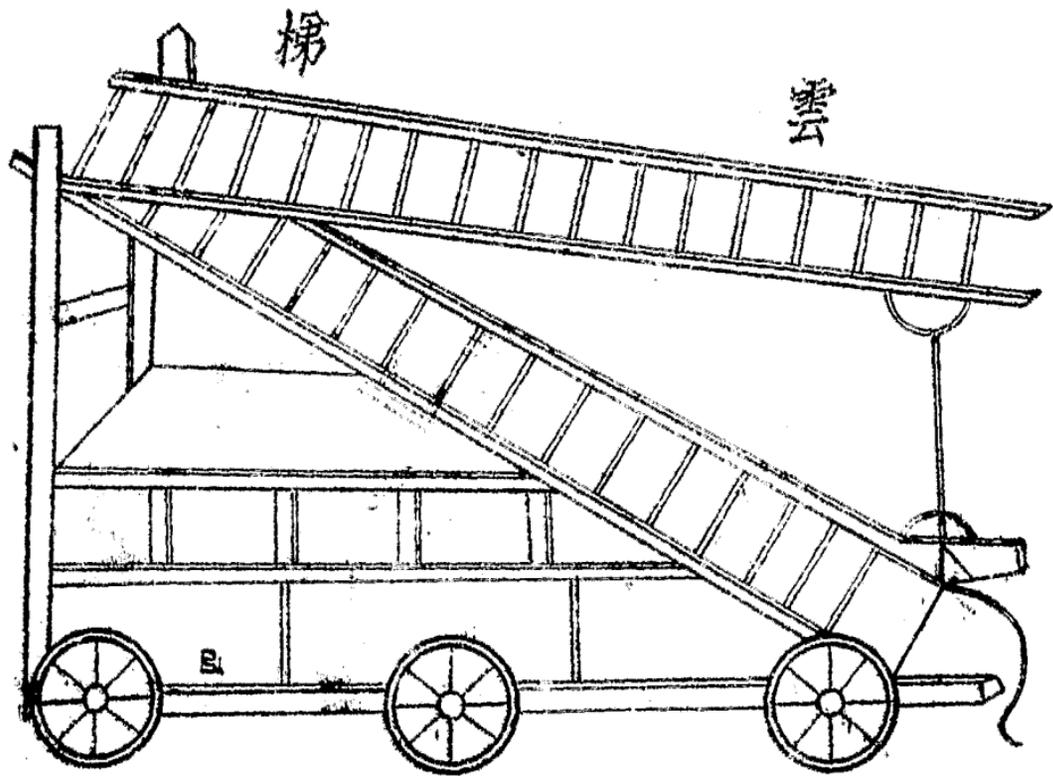
註一：公輸般，卽魯班，亦稱公輸子，墨子作公輸盤，史記集解，後漢書注，文選注，皆引作般，或以爲魯昭公之子。爲古之巧匠。今木匠所用之曲尺，亦稱魯般尺，蓋自魯般傳至唐至今用之。名曰今尺，又名營造尺。

註二：攻城之具，稱雲，言其高也〔武備志〕，雲梯以大木爲牀，下施六輪，上立兩梯，各長二丈餘。中施轉軸，車四面以生牛皮爲屏蔽，內以人推進，及城，則起飛梯於雲梯之上，以窺城中，故曰雲梯。

第二項 東漢馬援聚米爲山谷與光武帝論用兵方策

馬援字文淵，東漢扶風茂陵（今陝西興平縣東北茂陵）人，其先世趙奢爲趙將，號曰馬服君，子孫因爲氏（氏族也，上古建國則有姓，其支系別之爲氏，故惟貴族

有氏，平民則無，後世但有姓無氏，姓氏不復分，而姓亦謂之氏矣。援少時即有大志，諸兄甚奇之，後爲郡督郵（漢時官名，主管督察業務），送囚至司命府，因囚有重罪，援憐而縱之，遂畏罪亡命北地，經營牧畜。王莽末年，爲新成（王莽改漢中爲新成，今陝西南鄭縣）大尹（王莽改太守爲大尹），及莽敗，避地涼州（今甘肅武威縣）。世祖卽位，援留西州（今新疆吐魯番地）隗囂（東漢成紀人，字季孟，王莽末年，據隴西，稱西州上將軍）甚敬重之，以援爲綏德將軍。囂奉書至洛陽，世祖禮爲上賓。援回報隗囂，勸囂歸漢，囂遂遣長子恂入質（典押以取信曰質，古時弱國懼強國之侵伐，令子及貴臣往爲質），援亦隨歸洛陽，居數月而無它職，後任援以三輔（漢以京兆，左馮翊，右扶風爲三輔，今陝西關中道之地）。囂則始降而終叛，并發兵拒漢，援往來游說，以離囂友黨，建武八年（民元前一八七九年）帝自西征囂，至漆（漆屬右扶風，今陝西關中道西部之地）。諸將多以王師之重，不宜遽入險阻，計猶豫未決，會召援夜至，帝大喜引入，具以羣議徵詢其意見，援



因說鷲將陣有土崩之勢，兵進有必破之狀，又於帝前聚米爲山谷，指畫形勢，開示衆軍所從，道徑往來。分析曲折，昭然可曉，帝曰：「虜在吾目中矣」。明日遂進軍至第一（郡國志高平有第一城，高平今甘肅鎮原縣），霧衆大潰（據後漢書馬援列傳）。

以上乃歷史上關於馬援聚米爲山谷，與光武帝論用兵方策之記載。所謂聚米爲山谷者，卽將戰地實際地形，用米仿製爲立體地形，與今日所用沙盤地形構造之形式及意義完全相同。至其「指畫形勢，開示衆軍所從，道徑往來，分析曲折」等，則與今日在沙盤上演習兵棋之意義相同，事在民元前一千八百餘年，距今已一千九百餘年。較德人發明兵棋，約早一千八百餘年之久。

第三項 宋冉謹冉璞用類似沙盤演習方式決定城塞之位置

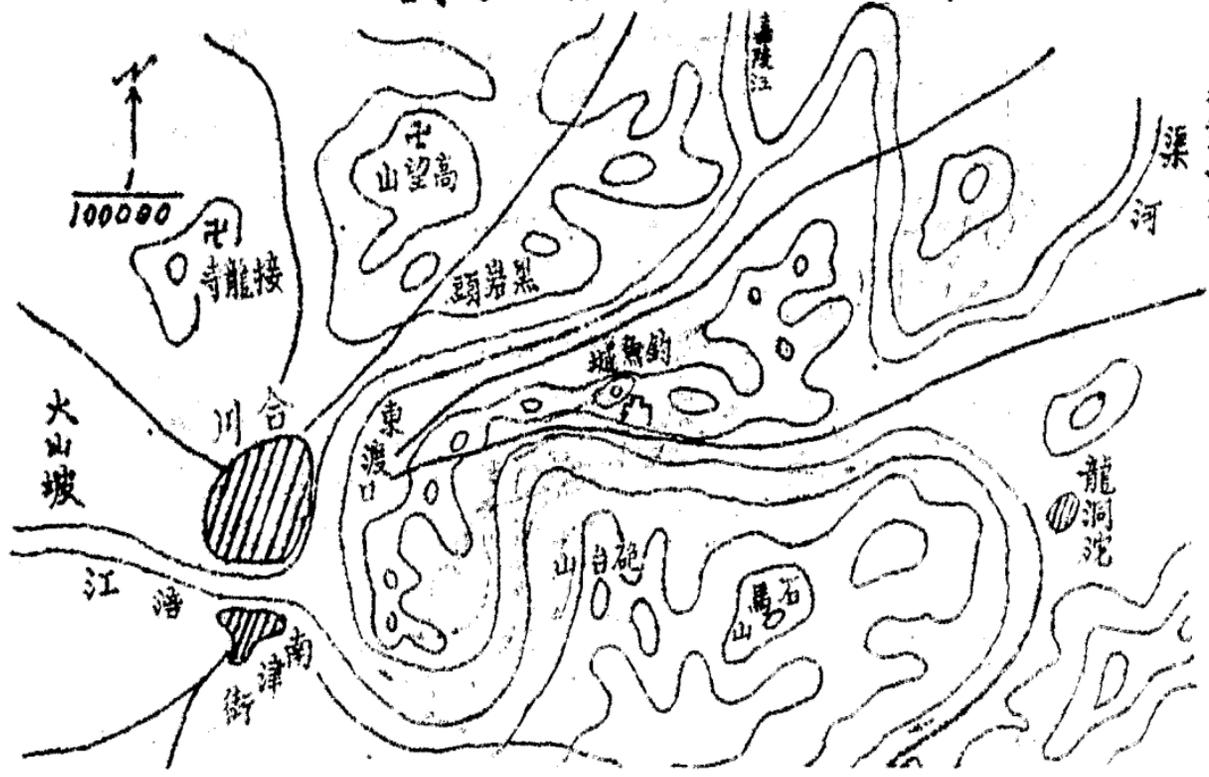
公元一二四〇年頃，南宋余玠爲四川制置使，駐節重慶，築招賢館於府左，延攬西蜀人才，以爲對蒙古久守之計，凡士之至者，玠不厭接，隨其材而任之，築壘

糧寨，屯兵聚糧，爲必守計，會有播州（今貴州遵義）冉璉冉璞兄弟二人，俱有文武材，以往隱居蠻中不仕，及聞余玠賢，自詣府上謁，玠待以上賓。惟璉璞居數月無所言，玠疑之，乃聞別館以處之，且使人窺其所爲。知彼兄弟終日不語，惟對踞，以望（白土也）蓋地，爲山川城地之形，起則漫去。如是又旬日，請見玠，屏人曰：「某兄弟屢明公禮遇，思有以少裨益，爲今日西蜀之計，其在徙合州城乎？」玠躍起，執其手曰：「此玠志也！但未得其所耳。」璉曰：「蜀口形勝之地，莫若釣魚山，請徙諸此，若任得其人，積粟以守之，賢於十萬師遠矣。」玠聞大喜，遂密以其謀聞於朝，請不次官（不按尋常任官之等次也），璉璞，宋廷詔璉權發遣合州，璞權（唐時攝官曰權，漢謂之守，今謂之署）通判（官名，宋初欲削藩鎮之權，命朝臣通判府州軍事，與知府知州共治政事者）。徙城之事，悉以任之。遂於今四川合川縣城東約四公里處，建築釣魚城，三面臨江，崖壁峭險，其形勢概要如第一圖。

按當日冉氏二人策劃城寨位置，所採用之方式，即甚合沙盤演習之旨趣。其後

釣魚城形勢要圖

沙盤兵棋第一圖



接龍寺

高望山

黑岩頭

釣魚城

合川

大山坡

江浮

南津街

東渡口

砲台山

石馬山

龍洞沱

渠河

嘉陵江

合州能在歷史上成爲軍事要地，并發揮輝煌之戰果者，亦冉氏昆仲之功也。

第二款 普魯士始用兵棋及沙盤演習之由來

當十九世紀之初，有普人馮乃斯威茲（Von Reisswitz）者，發明兵棋，其始原爲一種娛樂用具，稱爲克利格斯庇爾（Kriegsspiel）後經其長子馮乃斯威茲中尉，根據其父之遺志，加以修正，使適合於圖上研究戰術之用。至一八二〇年，其法大備，一八二四年爲德王威廉所採用，始流行於德軍，翌年俄國軍亦仿用之。爾後以在地圖上演習，雖有地貌地物等記號，但無高低起伏之實狀，及地貌地物之眞形，不適於演習小部隊之動作，乃以盤盛沙，堆成與實地或理想一致之立體地形，以演習細部之戰鬥動作，使與在野外實施相似。自此沙盤演習，遂爲各國兵學界所採用。

沙盤兵棋

第二章 室內沙盤兵棋

第一節 室內沙盤兵棋教育之目的

室內沙盤兵棋教育之目的，在使學者藉沙盤上地貌之高低起伏與地物之設置等實況，以演練戰鬥諸動作，而使學者瞭然地圖與實地現示之真情，及實戰之景況，藉以領悟戰鬥及戰術原則之真諦，并使其演練力求近於實戰。

第二節 室內沙盤兵棋教育之特色

戰術磨練之最好方法，莫如參加實戰，但以限於時間及空間未許盡人參加。故有賴於圖上研究之必要。惟圖上戰術，又以研究全般戰局之關係為主，關於小部隊之指揮，常不能詳細研究。至野外實施，雖可演練陣中勤務及戰鬥技練。但軍隊或學校往往因其所在地距演習場過遠，往返行軍所費之時間過多，或因天候季節地形

等之限制，或爲經濟之所不許，其野外實施之回數及時間，均難期按照理想之程序以施行充分之教育，且野外演習中，演習者多散在各處，除一、二任指揮者外，關於全般之狀況，一般演習者，難期各個明瞭，故所得戰術上之利益，亦屬有限，欲補救以上缺點，則沙盤演習實爲必要，因其不受天候季節地形等之限制，并節省時間與經費，且不需兵員，而能近於現地及實兵指揮，以演練小部隊之動作及戰鬥指揮。且其構造較易，可依沙土任意堆造地貌，設置地物，應用較廣，故可爲實兵演習之準備教育，及補助戰術教育與幹部教育之良好手段。

又圖上戰術或圖上兵棋，只能施教於深通文字之學者，而沙盤教育，則可適合各種程度學者之學習。（不識字之士兵，亦可利用。）不受程度之限制。在我國軍隊下級部隊中及各級學校爲研究細部動作時，尤宜採用之。

沙盤演習，既爲一種補助教育，故如視其爲萬能，過於偏重，甚至以之代替野外教練，圖以此完成軍人教育者，實爲一重大錯誤，不可不注意也。

第三節 室內沙盤兵棋應用之範圍及應研究之事項

第一款 應用範圍

沙盤因構造上之關係，縱用較大之比例尺，在演習中亦不克盡量利用地形，僅能示其大概。例如各個散兵或單一機關槍之進入陣地等細部動作，即難表現。由此可知沙盤教育，僅適於教育對戰鬥技術已熟習，但對戰鬥原則及指揮技能尚須磨練之下級幹部。而於各個戰鬥技能之養成，則仍須在野外實地行之，不能以沙盤代替。茲舉例說明如左：

例一

如某斥候由甲處向丁處前進，預期與敵人遭遇時之動作（如第二圖）。

該斥候應選擇————之路線前進，而不應選用……之路線。至斥候長爲何如此處置（敵情及地形之判斷）？及如何領導其斥候等（前進隊形與方法及叢

林之利用，并遣置警戒兵於乙處，以爲其他斥候到達丁處之掩護。可由沙盤上演習說明之。但由甲處至乙處，應如何藉叢林之掩蔽前進，以避免在丙村內敵人之視察。則難以使之演練，蓋在沙盤上表現叢林與斥候之動作，及敵人由丙村視察之範圍（視界，樹陰，明暗之度等）欲使之完全切合自然，殆不可能也。

因此，可知本狀況關於斥候應選定之路線，及利用叢林掩蔽前進，可在沙盤演習中研究之，但各斥候前進之技術，其細部應如何實施，則惟有在實際地形中方能演練之。

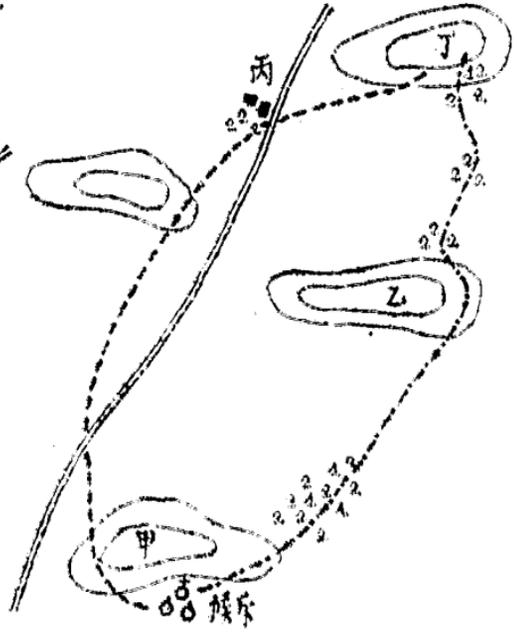
例二

如某班奉命自敵村向十字森林前進，而林內敵人之情況不明。敵村與十字森林間之地形，爲普通耕作地，植有馬鈴薯，蘿蔔，苜蓿等物，其間道路開闊，并無遮蔽。（如第三圖）

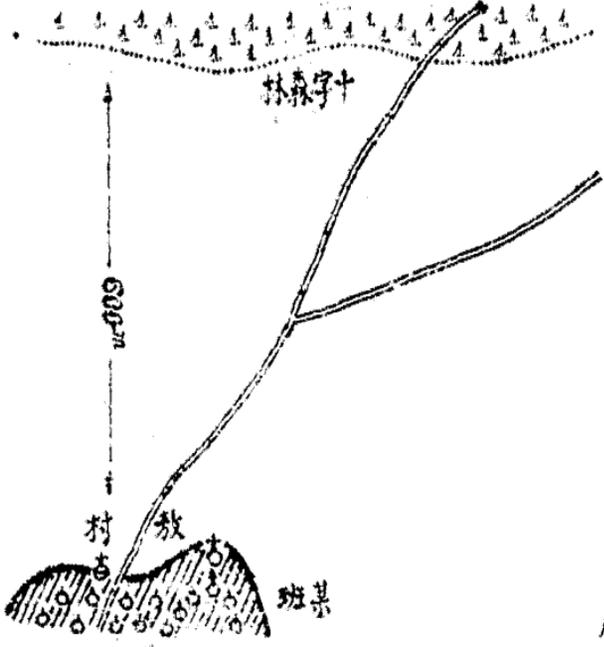
關於本狀況，可在沙盤上研究敵情及地形判斷，命令下達及其實施，并前

沙盘兵棋

圖二第



圖三第



進隊形與方法等。設敵人已佔領十字森林南端，則某班勢必與之戰鬥，關於上述之耕作地，雖屬平坦，然總不乏各種地物可資利用，惟欲在沙盤中表演及訓練一散兵或一機關槍兵如何處置其在耕作地中所發生之瞄準及射擊困難，實毫無意義，故在本狀況，應如何利用農田中之遮蔽物，乃於實際地形演習中所應研究之事項，在沙盤演習時，僅能作簡單之指示。

根據上述兩例，吾人可知各欄戰鬥技能之訓練，雖屬重要，但却非沙盤所可能完全為力者。至若部隊過大，則因沙盤所能表示之地形範圍不廣，部隊之運動受限制，若將沙盤比例尺縮小，則又有不能充分現示地貌地物之弊，故沙盤演習，通常以班排連之戰鬥為主，有時可以演習營之動作。惟欲行團及師以上大部隊之演習，亦并非絕對不可，特在地圖缺乏時，尤為必要。因沙盤演習，雖不及野外演習之真切，但總較圖上戰術為近於實際。故在大部隊應用時，縱因使用之比例尺較小，不能表現戰鬥諸動作，但對戰略戰術之運用，則仍可藉立體地形，顯明表示。而較現

地戰術，可得一全般概念，較圖上研究之印象亦為深刻也。

第二款 應研究之事項

第一項 關於地形現示事項

為使學者在開始時即對沙盤教育發生興趣，必先使之明瞭以沙土築成地形之要領，因此須使其親手用沙土按比例尺堆積簡單地貌。如不能完全領會時，可用地形學以測驗其地形認識之能力，或由指導官先作局部地貌，令學者仿製之。爾後再標示道路、河流、村落、森林、田地、池沼等，務使其形狀力求正確。

如依地圖仿製地形時，可先由一萬分一比例尺之地圖着手仿製。然後再就二萬五千分一比例尺之地圖仿製。蓋後者遠較前者為難也。

第二項 關於地形判斷事項

以戰術立場判斷某種地形對某目的之利害關係，其着眼點如左：

一，行軍 就地形上選定行軍道路及分進路，并判斷對敵視敵火空地視察地形

藏匿程度，及防空位置之休息地，搜索警戒等之價值。

二，宿營 就地形上判斷宿營法，前哨位置，警戒及防空等事項。

三，攻擊 就地形上判斷前進路，接敵隊形，重火器及其連絡協同，衝鋒位置

，及後方部隊之活動與陣內戰等事項。

四，防禦 就地形上判斷，輾測効力，抵抗線，防禦縱深，兵力配置，射擊，

火網編成，側防機關，障礙物設施之程度，重兵器之支援，死角之消滅，

陣地內部側方之依托，敵攻擊之最大公算，逆襲之難易等事項。

第三項 關於戰術運用事項

研究典令之各種動作，發揮戰術原則之效能。

一，行軍 研究行軍間之搜索、警戒、連絡、報告諸動作，并防空，防毒等事項。

二，駐軍 研究宿營地之選定分配及搜索警戒諸事項。

三、攻擊 研究開進，展開，疎開，散開，搜索警戒，接敵運動，射擊，各種火器之協同，預備隊動作及防空，防毒，防戰車，衝鋒，陣內戰等事項。

四、防禦 研究前進部隊及警戒部隊之戰鬥，主陣地之編成，設備，戰鬥，逆襲等事項。

五、追退 研究追退時機，部署，編組方法及其戰鬥等事項。

第四項 關於兵器運用事項

適應戰術要求，研究各種火器之使用方法，及其與地貌地物之關係，并陣地佔領，射擊位置，觀測効力，側防關係，各種射擊方法，射擊計劃，及進入陣地與受敵火制壓時之處置，并陣地變換等事項。

第五項 關於築城運用事項

根據築城名稱形式，及其與兵器戰術所生之關係，研究其素質性能與構築等，及對特種地形之築城，與永久築城，堡壘，要塞，并防空，防毒，防戰車等事項之

研究。

第六項 關於交通通信運用事項

根據交通通信之各種方法，以研究適應戰況之交通通信要領，如道路之利用，選擇，構造，偽裝，橋梁之偵察，設計，準備，架設，鐵道網之利用及構築，各種渡河法，爆破法，及通信網之構成，設備，保養與地空連絡等事項。

第七項 其他事項

如測圖教育，地形識別等。

第四節 室內沙盤之構成及附屬諸設備

立體兵棋最完善者，本以根據實地，或理想之模範地形，作成固定模型圖，從事演習為最佳，但此種模型圖所用之地形，皆已固定作成，不若沙盤之變換容易，製造簡便，且經濟省時，可應手研究目的，任意改變地形，故演習立體兵棋，多用

沙盤。茲述其構造及設備如下：

第一款 構造要領

第一項 材料

沙盤所用材料，多用木質（通常用松木爲宜），板之厚度，依使用目的而異。通常厚三公分即可。移動性之沙盤，木料宜稍薄，俾便移動。但其資料須堅固，并能耐沙之壓力爲宜。

第二項 尺度

沙盤之尺度，原不必嚴格規定，如爲適合大部隊之演習，沙盤愈大愈佳，但爲求便於陳列及演習時立於沙盤旁邊，能伸手及於沙盤中心，移動兵棋，使指導便利計，則不宜過大，惟過小則不能現示地形之價值，且不合部隊需要。是以過大過小均非所宜。通常決定沙盤之尺度，係按比例尺及部隊大小適宜規定之。

一、長寬

沙盤之長寬，以能適合於戰鬥及戰術單位之應用為主。按班爲最小之戰鬥單位，其戰鬥正面通常爲五十公尺，縱深約爲六十公尺。即橫廣及縱深之最大限不超過一百公尺。倘以百分之一比例尺爲準，構築地形，則沙盤上須有一公尺之長寬，始能等於實地上一百公尺之橫廣與縱深。如單獨作一班之戰鬥動作，即用此面積，固無不可，但班於戰鬥間，往往因其須向側方或前方運動，此一平方公尺之小小區域，自感不足。惟巨大之沙盤，又與所需之材料及經費有關。且在狹小或中等之房屋內無法陳列。故用百分之一比例尺失之過大。

如採用千分之一比例尺，則沙盤上長寬一公尺之地形，即等於實地一千公尺，班之散開區域在實地上之長寬爲一百公尺，在沙盤上則不過十公分。如將一班之散兵模型散佈於此十公分之正面內，勢將擁擠一團，間隔距離即無法表現，且欲使沙盤上之散兵模型能移動演習，其體高又至少須一公分。但如用千分之一比例尺，將身長一公尺六八公分之士兵（照我國人一般身材計算），製成立體模型，縮小於沙盤

上，則僅爲一·六八公厘，實際上不能使用，故如用千分之一比例尺，則又失之過小。

以上就百分之一與千分之一比例尺比較，其前者失之過大，而後者又失之過小，可見適當之比例尺，當居於百分之一與千分之一之間。依經驗欲適宜構造一班所需要之區域，與構造較爲明顯之地形，宜用二百五十分之一之比例尺，若所需之區域較大，則用五百分之一之比例尺。前者一班之散開區域，在沙盤上縱橫各爲四十公分。後者一班之散開區域，在沙盤上縱橫各爲二十公分。惟班於散開後，除其本身所需之區域一百公尺外，爲實行其戰鬥任務，最少尚需二百公尺之戰鬥區域（由衝鋒發起位置計算）。此外爲表演戰鬥經過，敵我雙方均應設置友軍狀況。約各需增加一〇〇—二〇〇公尺之縱深（敵方至其機關槍陣地，我方至連預備隊位置）。總計所需區域爲五〇〇—七〇〇公尺。

倘欲表演一班實行火戰時，則按輕機關槍之適當射程爲六〇〇—八〇〇公尺（

或即由排之展開位置起算，加班本身所需之區域一〇〇公尺。及敵我雙方友軍之戰鬥區域各一〇〇—二〇〇公尺，則總共需要縱深九〇〇—一三〇〇公尺。若以班與排協同演習，則地區更須增大。由此可見，欲使演習能激起興趣，則沙盤須有某種限度之大小。如缺乏運動自由，反失沙盤演習之效力。

按上所述，如表演班由衝鋒發起位置以後之動作，至少需有五〇〇—七〇〇公尺之縱深。如表演班自火戰開始後（輕機關槍開始射擊距離）之動作，至少需有九〇〇—一三〇〇公尺之縱深。似此，則折中數目當為一千公尺。如採用二百五十分一之比例尺，作上述兩種演習，則沙盤之最小長度應有四公尺，寬應有二—三公尺。如採用五百分一之比例尺，則沙盤之最小長度應有二公尺，寬應有一—一·五公尺。倘為使班之演習地形較為明顯，宜採用二百五十分一之比例尺。但按此比例尺所構成之沙盤過大，非但所需材料及用費太多，且以面積太大，過於笨重，陳列及移動均稱不便。如按此比例尺採用長二公尺，寬一至一·五公尺之沙盤，則沙盤內僅

有長五百公尺，寬二百五十公尺之地域可供利用，未免不足。倘完全用五百分之一之比例尺，演習班之動作，雖沙盤之面積適宜，但比例尺則有時嫌小。爲兼顧二者之利。而取其折中數，卽沙盤當以長二公尺半，寬一公尺半爲適用。因在此類沙盤上，如應用二百五十分之一之比例尺，則有長六百二十五公尺，寬三百七十五公尺之地域，可供使用。如應用五百分之一之比例尺，則可有長一千二百五十公尺，寬七百五十公尺之地域，可供使用。故班之演習，在此類沙盤上，適宜採用此兩種比例尺，可足夠使用。惟能合於一般要求之沙盤，則爲長三公尺，寬二公尺爲適當。

以上係按班在戰鬥演習時實際所需要之區域，依比例尺縮小，決定應用沙盤之大小。至排連營之演習，雖所需區域較大，但因在沙盤上應用之比例尺與部隊之大小成反比。故長三公尺，寬二公尺之沙盤，亦足供使用。至團及師以上之大部隊，則視其需要，可構造較大之沙盤。

茲按部隊之大小及演習時實際所需區域規定在沙盤上應用比例尺之大小如左：

營	連	排	班		部隊
全 右	全 右	戰鬥教練	戰鬥教練	散開教練	課 目
三〇〇〇	一五〇—二〇〇	一五〇〇	七〇〇—一〇〇	三〇〇—一〇〇	縱 深 所需區域
二〇〇〇	一〇〇—二〇〇	一〇〇〇	五〇〇—七〇	一〇〇—二〇〇	橫 廣 (單位公尺)
一千分之一	五百分之一(一千分之一)	五百分之一	三百零分之一(五百分之一)	百分之二(三百零分之一)	應 用 比 例 尺
為演習單位即可	沙盤中輕機槍及步槍組		沙盤中各個列兵為演習單位		備 考

附記

- 一、地形判斷教育用千分之一比例尺。
- 二、各單位演習時，如不設敵我友軍狀況，用最大比例尺，設敵我友軍狀況，則用較小比例尺。例如班散開教練，如不設敵我友軍狀況，其縱深為三〇〇公尺，橫廣為二〇〇公尺，用百分之一比例尺即可。倘設敵我友軍狀況時，則其縱深為五〇〇公尺，橫廣為三〇〇公尺，用二百五十分之一比例尺。
- 三、各單位演習中，如遇狀況逸出沙盤範圍以外時，得用地圖（要圖）或特別說明補助之。
- 四、團及師以上之大部隊適宜採用小比例尺，或使用較大之沙盤。

沙盤之大小，一般概準上述要領規定之，至放置沙盤之房屋，須能有充分活動之餘地，以供統裁官及演習人員在沙盤附近自由活動及設置其他附屬諸設備之用。

二、深度

沙盤之深度，十公分即可足用，為欲盡力保持實際地形之形態，盤內之沙，須裝滿至邊緣（如第四圖）。如木盤過深，使達此目的，則勢須裝填多量不需要之沙，徒增重量，有損無益。

另於木盤上製一與木盤大小相等之木框，中間開設高二公分，寬十二公分五之矩形窗孔若干。或最初即構造深十五公分之木盤，裝沙則仍爲十公分，而於此十公分之上，再開設相同之窗孔，以便於應用時，使學者由此孔展望，有如野外之逼真，至窗孔之上，所餘之三公分，則完全爲求其堅固耐用。

至木盤規定過深，而積沙又不及木盤之邊緣（如木盤高三十公分，積沙二十公分），復不開設窗孔，使學者須俯身始能瞭望沙盤之全景，致與實際情景迥異，殊非所宜（如第五圖）。

第三項 木盤

沙盤所用木盤之長寬及深度既如上述，至其製造形式，可按使用目的及陳列地點而異，簡陋之沙盤，可將未飽平之木板，鋸成一定長短，用釘釘合，并用木製接筭連結之，或於盤內置沙以前，置厚紙於不緊密之合縫處，以防沙之漏出，如沙盤不擬放於固定地點，而須常時移動時，則所裝之沙，亦須常時裝入倒出，如此可製

一由兩半合成之沙盤（如第六圖），并於盤底用釘頭鑲進，俾於接合時，可以啣接。其兩部側方，則用長鈎與環孔連繫之。用兩部合成之沙盤，用其一半或全部，均可演習。

又有可資兩用之沙盤，盤上設置桌面，可以蓋上卸下，桌面下爲有底之沙盤，應用時，即將桌面移去。又有時爲限於時間及經費，不用木盤，而用番布盛沙，或用其他布質或毛氈舖於桌上或地下，而以柔軟之紙球置於其下之各處，以爲高地之表示，或利用自然地圍以石塊或土磚，或將自然地挖下以代替木盤而設置於室外露天空地之樹陰下，及能避風寒之處所，雖不在室內，但與室內沙盤之意義相同，均爲臨機之變通辦法也。

合於規定之沙盤，須於木盤內邊四周之垂直，及其長寬方面，刻成公分之分畫，以爲構成沙盤地貌，及演習時計算距離之用。

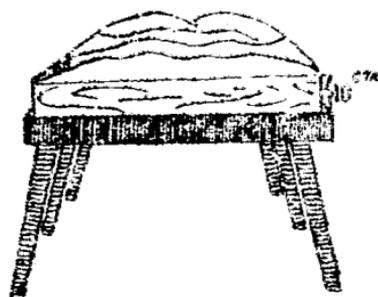
第四項 托凳

沙盤兵棋

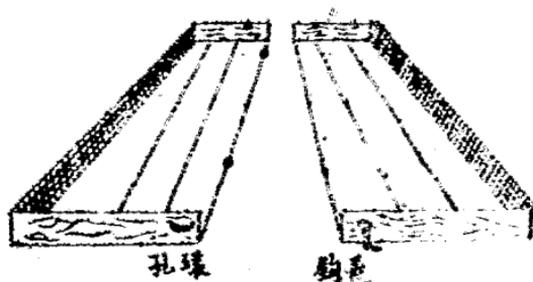
圖五第



圖四第



圖六第



沙盤托堯爲安放沙盤之用，以能堪負沙盤之重量爲度，尤須使之安定平衡，故以三個爲宜，如求沙盤可在室內自由推動，可裝置小輪於其脚下。

沙盤之高度，以由托堯脚至木盤盛沙部份之上緣，與環坐沙盤演習人員之雙目同高爲度，通常以托堯九十公分加木盤之盛沙部份十公分，（亦卽至矩形窗孔之下緣）共一公尺高爲宜。以便環坐之學者可由木盤板壁上之矩形窗孔內，觀察地形敵情，務使其對沙盤全般形勢，如在野外實施時無異。惟無論如何，在沙盤上視察地形，必較實地範圍爲大，乃不可避免之事實，然如此設置，最低可使參與演習人員，彷彿係由地平面上遙望，不致如從飛機向下窺視之清晰。故認爲由窗孔觀察地形，縱可一時收得演習之效，但於演習前或演習中，學者仍有機會鳥瞰沙盤全般形勢，因而主張沙盤之高度不必與人目同高，及完全廢除設置窗孔者，固爲因噎廢食，其過於強調由窗孔觀察地形之價值者，亦屬不切實際，因二者各走極端，故均不能認爲正確也。

第五項 地形之選擇與構成

一、地形之選擇

沙盤地形之選擇，或就實地，或由地圖，或全依理想，均視研究目的而定，不必拘泥於某一種方式。

選定實地或駐地附近之地形，可藉以熟悉當前之實際景況。

由地圖上選定時，可依研究目的選擇適於要求之各種不同地形，如山地，森林，河川等。以補駐地附近地形之不足，又附近地形，既已熟悉，為避免學者之厭舊心理，可由圖上選定新地形，如選定國境線上重要之地形以行演習，意義尤為重大。

全依理想設置之地形，多為缺乏地圖或為說明戰術之應用，或戰術疑難問題，及典範令條文之解釋等時機方用之。

二、地形之構成

1. 依據地圖仿製地形之方法

在開始沙盤教育之前，必須先明瞭在沙盤中依據地圖仿製地形之方法，以表現地形特性，增加學習興趣，而在仿製之前，須先在地圖上選一適於演習目的之地形，并將其圖式（如量法式，曲線式），澈底明瞭，再進而研究其主要地貌，以截取所需要之一段，製一略圖，并鑑定其標高差，然後依據地圖所示之地形仿製之。

依據地圖仿製地形，首須決定者，為比例尺。凡在圖上所欲採用之一部份，應按沙盤大小，依比例尺畫一長方形，使圖上之長寬，與沙盤之長寬相當。因此須加攷量者，即為將圖上所畫定之長方形，按所定之比例尺，移於沙盤上，是否敷用？或將地圖上之長方形，移於沙盤上，而使此長方形之四邊放大後，恰與沙盤之四邊相等，須應用何種比例尺？例如在二萬五千分之一地圖上，選定一長六公分，寬四公分之地域，欲按五百分之一比例尺放大於三公尺長，二公尺寬之沙盤上，則此沙盤恰可敷用。或將二萬五千分之一地圖上之長六公分，寬四公分之地域放大後，使恰與

三公尺長，二公尺寬之沙盤長寬相等，須五百分一之比例尺方可。

由上所述，得一地圖與沙盤間各項相互關係計算之原則如次：

$$\text{設原圖比例爲 } \frac{1}{m_1}$$

$$\text{擬放大之沙盤比例爲 } \frac{1}{m_2}$$

原圖上選定之邊長爲 l

放大後之邊長爲 l_1

沙盤邊長爲 l_2

由此五者，可得一般之計算公式如次：

$$\frac{l_1}{l} = \frac{m_1}{m_2} \dots\dots\dots (1) \text{ 或 } \frac{l_2}{l} = \frac{m_1}{m_2} \dots\dots\dots (2)$$

例如在前舉之第一例中

已知 $m_1 = 2500$ 。

$m_2 = 500$

$r = 6 \text{ cm} = 0.06 \text{ m}$

求 $L_1 = ?$ 則據公式 (1) 得

$$L_1 = \frac{m_1 I}{m_2} = \frac{2500 \times 0.06}{500} = 3 \text{ m} = L_2$$

即示沙盤恰好敷用。

又按前舉第二例中

$m_1 = 2500$ 。

$r = 0.06 \text{ m}$

$L_2 = 3 \text{ m}$

求 $r_1 = ?$ 則據公式 (2) 得

參 閱 單 冊

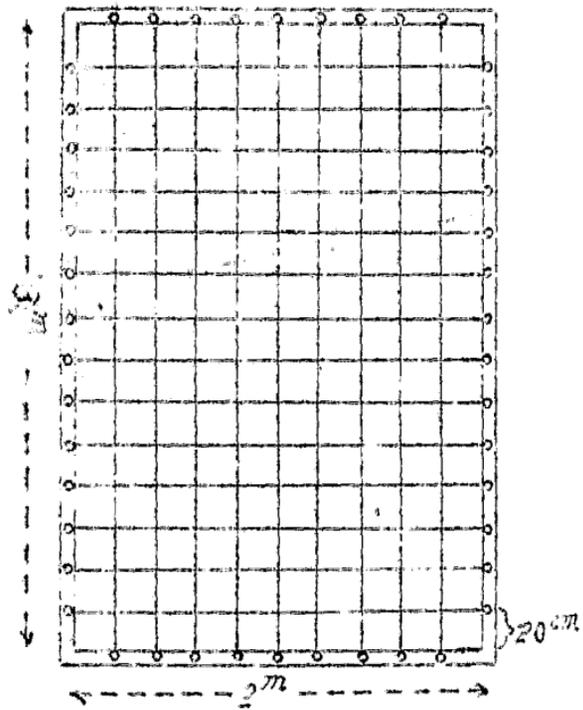
$$m_2 = \frac{m_1 I}{L_2} = \frac{25000 \times 0.06}{3} = 500$$

即示放大之比例尺應為 $\frac{1}{500}$ 也

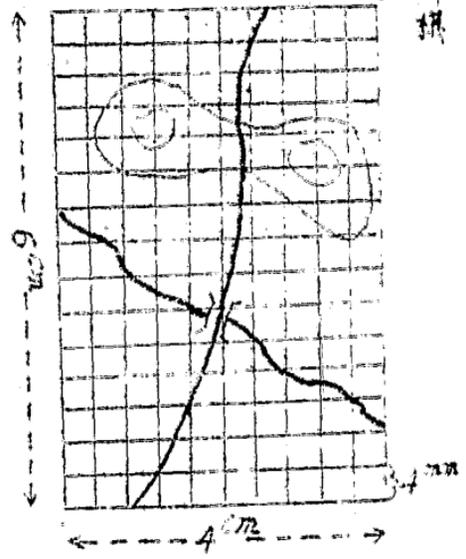
若所依據之比例尺及沙盤大小，對於採用之地形有多少不能現示於沙盤上時，亦可酌量將其邊緣不重要之地形省略之，使圖上之範圍與沙盤及比例尺相適應。若所採用之地形範圍，依比例尺放大於沙盤上，沙盤尚有餘地時，則多設置一部份地形，使其充滿沙盤可也。

俟比例尺及圖上之範圍確定後，則於地圖上之長方形內，畫以方格，再於沙盤上繫以同樣方格線，然後將地圖上方格內之地貌地物，轉移於沙盤上之相當方格內，例如第七圖所示，係在二萬五千分之一之地圖上，所取六公分長，四公分寬之一段地形，以每邊四公厘畫成方格，再以同樣之方格按五百分之一之比例尺轉移於三公尺長，二公尺寬之沙盤上（如第八圖），則在沙盤上每格之邊長應為二十公分。餘類

圖八第
盤沙之綫格方繫



圖七第
圖地之綫格方畫



沙盤方棋

推。

惟地圖上所畫方格之大小，以換算爲實地距離時，使其能成整齊數字爲原則，例如在一萬分一地圖上畫方格時，以一公分爲一格，則每格可代表一百平方公尺之地域，放大於沙盤上後，亦爲整齊數字，如此，則於演習時，藉以計算距離，較爲方便。又圖上方格，其每邊之長，於放大沙盤上後，以二十至三十公分爲宜，俾仿製地形容易，但依研究之目的，於必要時，亦可適宜增減之。惟過小時，則方格增多，易生混亂，過大時，則仿製地形困難，失去畫方格之意義。至關於應採用何種比例尺之地圖，則與演習部隊之大小有關，凡小部隊（如班排）之演習，宜採用大比例尺地圖（五千分一，一萬分一），放大於沙盤上。而不宜於用小比例尺地圖（二萬五千分一，五萬分一），否則地圖上地形之特性，將無從現示。

另須注意者，爲在工作之前，應先將沙盤內之沙粒鋪平，以便於仿製地形時，不生滯礙。

其次則爲在圖上選定足以表現地形特性之若干基準點，測其圖上坐標，按比例尺移於沙盤坐標上，以決定其在沙盤上之位置（如第九圖）。然後在各基準點上插一小木棍以標示之（地形構成後即取去），並將其高低數字用鉛筆在棍上標明，次依沙盤不盤內邊所畫之垂直分畫，按比例尺堆成如實地相似之高低起伏諸般地貌（如第十圖）。

惟在沙盤內，堆積地形時，由所採用之地圖及比例尺之不同，其所堆造之地形，因之亦有差異，例如在百分之一比例尺之沙盤上，一公分之高度，即等於實地高一公尺。沙盤中之沙高十公分，即等於實地高十公尺，如地圖上最大之標高差爲三十五公尺，則沙盤中之標高差爲三十五公分，故圖上之標高差加大，則沙盤中之標高差亦須隨之增加，沙盤中之標高差增加後，則所需之沙量亦必因之增多，如此則非但沙量常感不足，且構築之地形過高，亦不易保持穩固，故當於沙盤內構築地形時，爲求節約沙量及保持地形之穩固，須避危過高之構造。

如假定以沙平面爲基準，令標高差之最低點在沙盤底上，其最高點不得超過沙平面二十公分。則沙盤內最大之標高差，由沙盤之底算起，至沙平面爲十公分，另加沙平面上之二十公分，共爲三十公分。以此爲固定數字，而適宜變更比例尺，以按置地形之高低，及調節沙量。

沙盤標高差固定爲三十公分時，其所代表之地圖標高差之最大限，因所用之比例尺而異。茲就沙盤上常用之比例尺列表說明如左：

比 例 尺	沙盤固定 標高差	地圖最大 標高差
百分之一	三〇公分	三〇公尺
二百五十分之一	三〇公分	七五公尺
五百分之一	三〇公分	一五〇公尺
千分之一	三〇公分	三〇〇公尺
二千分之一	三〇公分	六〇〇公尺

由右所述，可知在地圖上之最大標高差，如爲三十公尺時，則在沙盤上所應採用之比例尺，最大爲百分之一。如地圖上之最大標高差爲七十五公尺時，則在沙盤上應用之比例尺，最大爲二百五十分之一。可見唯有在標高差較小時，可用適宜之大比例尺，標高差大時，則須用較小之比例尺。換言之，即標高差與比例尺成反比例。

以上係爲節約沙量，避免過高之建造而規定沙盤上之最大標高差與應採用比例尺之關係。因此，如所採用地圖上地形之標高差甚大時，則爲使與沙盤上之固定標高差相適應，其在沙盤內之同一地形上所用之垂直比例尺與水平比例尺，即往往不能一致，例如在沙盤內之同一地形上，所用之水平比例尺爲五分之一，而地圖上最大之標高差爲三〇〇公尺，此時所採用之垂直比例尺應較水平比例尺爲小，方不致超出沙面過高，而與沙盤上之固定標高差始可適應。

如所採用地圖之地形，比較平坦，其標高差甚小，則在沙盤上所表現之地形，

往往不甚顯著。例如，實際標高差二十公尺，在五百分一比例尺之沙盤中爲四公分；在千分一比例尺之沙盤中爲二公分。而地形中二十公尺之標高差，對於一班之戰鬥，已有重大影響。如在五百分一比例尺之沙盤中，標高差僅爲四公分時，則其微小之程度，在沙盤地形中，非但不能明白標識，且與演習時所用之立體兵棋，亦往往不易配合。凡遇此類情形，則在沙盤中之垂直比例尺，須較水平比例尺適宜增大其倍數，即應使用過高比例尺。俾使其實際地形之高度增加，便於識別。惟須注意者，即比例尺增大後之標高差於沙盤上之高度，仍以不超過沙平面上二十公分爲限。如超過此限度時，則仍須適宜減少其增大倍數。

根據以上所述，可知凡實際標高差照水平比例尺移於沙盤上，不超過沙盤之固定標高差（三十公分）時，可照水平比例尺，或採用適當之垂直比例尺爲最合理。如超過時，須用較小比例尺，如過低時，則加大其比例尺，即使用過高比例尺。準此以控制沙盤上地形之高低，則可避免過高或過低之建造。惟須注意者，當水平比

例尺與垂直比例尺不能一致時，其差異之倍數，亦不可懸殊太甚，通常以五倍爲度。以免使地貌之傾斜，失去真形，致發生錯覺。

另外在實際上常易發生之情形，爲沙盤上之沙量，雖規定爲十公分高，并爲避免在沙盤上之地形過高或過低，而適宜變更其比例尺等，但在實際堆積地形時，其所需要之沙量，往往發生不足或多餘之現象，例如山地連綿之地帶，其實際標高差在沙盤上縱不超過三十公分，但往往仍嫌沙盤內之沙量不夠堆積，此刻如標高差之最低點尙未到沙盤之底面時，則盡量使其再行下降，以減低沙底厚度，而將多出之沙補助不足之數，至沙量足用時爲止。如沙盤內之標高差，其最低點已到沙盤之底面，即無沙可資提出時，則應再縮小其垂直比例尺。如在平原地帶，或地形較爲低窪之處，其實際標高差在沙盤上，所現示之地貌，縱然已甚顯明，但沙盤內仍有餘沙，此刻須使沙盤內標高差之最低點，盡量向沙平面上升高，以增厚沙底，或再增大其垂直比例尺，至沙量能用畢時爲止。

關於沙量之調節辦法，大致如此。但以沙有定量，而地形則變化無窮，在構造地形時，欲求不多一粒，或不少一粒，使其恰到好處，事實上殆不可能。惟在大體上能使其合理，并求其無大出入即可。如爲求地形之真確，則最後可將所餘少許之沙，平均撒佈於沙盤之全表面上，如略有不足時，則可於沙盤之全表面上平均收集填補之。

綜上所述，可得一結論，即在沙盤內堆積地形時，凡欲控制地形之高低，可適宜變更比例尺，倘爲調節沙量之多寡，則升降標高差之最低點（即增減沙底之厚度）。或適宜變更其比例尺。

依地圖仿製地形之方法，如上所述。另有於堆積地形之前，先將木盤中之沙土完全取出，再在盤底上繪一要圖，然後按此要圖，堆積沙土者。此法，在實施時，因沙盤之底面，經鋪一層沙後，則所繪之要圖全形即爲之遮沒，碎部地形地物，全成烏有，再無法繼續堆造地貌，設置地物，故採用此法，在事實上，殊無意義也。

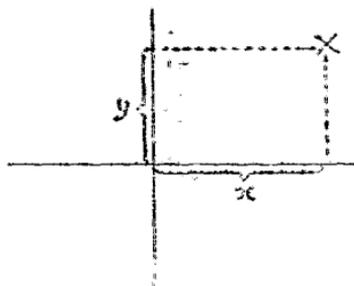
2. 地貌之現示要領

沙盤內地貌之現示，無論根據實地，或地圖，或全憑理想，均應盡力使之逼真自然景象，地貌表面，并須注意使之光滑，故於地形構成後須先用細毛刷掃去浮沙。然後壓光。因表面粗糙，往往易使學者誤認爲一種特別地形或遮蔽，至對於特殊地形如懸崖，絕壁等之表示，則可以不塊或石塊等埋於沙內支撐之。

地貌之現示，與戰鬥單位之大小有關，戰鬥單位愈小，則所現示之地貌亦應小，例如班之演習，即不須表現起伏甚大之地貌，（如第十一圖），而僅構製一班所應行演習之小丘陵地，凹地，或較平坦之地形足矣（如第十二圖）

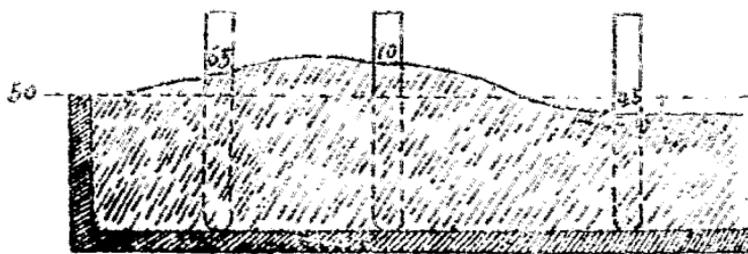
盤內之沙，須用細沙，如細沙缺乏，寧可用較軟之土代之，亦不可用粗糙之沙礫，因粗沙內常含有小石塊，於構製地形時，易生阻礙。堆造之前，并須將沙潤濕，以防乾沙容易流滑，（如混合已用過之潤滑油於沙內，雖可使沙型結實，但不易保持清潔）惟在冬季，須於演習後將沙倒出，裝入儲沙箱內，藏於避寒之地點，否

第九圖



沙盤兵棋

第十圖



圖一十第



圖二十第



則濕沙於凍結後，即不能使用。

沙盤地貌，於演習時，常須改造，在使用小沙盤時爲尤然，故堆造技術，須力求熟練，以於極短少之時間內，即將所欲改造之地貌堆成爲宜。

3. 地物之設置要領

沙盤上各種地物之設置，與演習戰鬥動作之關係至大，故應盡量顯示，惟在比例尺較小之沙盤上，倘所表現之地物過於複雜，反而混亂不清。是宜注意。至各種地物，欲使其能活現於學者之目前，必須利用各種材料，或用顏色，或用象形，總以近似天然形狀，能引起學者之興趣及注意爲佳。

表示各種地物之材料，最好用特製之立體模型，惟其一般之品種及數目不多，如遇較爲複雜之沙盤地形，常感不敷使用。且售價較昂，有時并因環境關係，往往不易購買，故爲求經濟適用，盡可用簡單之材料，自行仿製，并可使學者參加工作，以引起其興趣，茲分述其製造要領如左：

甲、森林及獨立樹之表示

森林及獨立樹之表示，可用實在之小樹枝分別其針葉闊葉，剪成適當長度，插入沙中表示之，最爲畢肖。惟此類樹枝，易於枯黃，故可用綠色染之，若無法採取此類小樹枝時，則用火柴桿或小竹籤，或小铁丝作樹幹。其一端黏以藓苔或地衣類等，如欲將樹木形狀之特點，特別表出，可用紙張依樣剪成，染以適宜之顏色，束於桿上，如表示針葉樹，即將此染色紙剪成尖形，表示圓頭樹，則將此染色紙，剪成圍形（如第十三圖）。

表現樹木之天然材料，亦可用針葉樹之莢果，其在含苞狀態中者，可表現針葉樹，其在散開狀態中者，可表現闊葉樹木（如第十四圖）。

竹林不另作記號，即視同針葉林，故其表示法以表示針葉林之法代之。

乙、田園之表示

田園之表示，因其植物較之樹木過於藐小，故在沙盤中，不易表現，如欲勉強

加入此類植物，則盤內將擁擠不堪。一般多用五彩粉筆磨成細粉或染色之木屑用細羅或竹篩撒佈表示之，惟此種方法之缺點，為每當沙盤地形改造時，沙土常為顏色所染（粉筆尤甚）混濁不堪。故用顏色撒佈之方法以在大沙盤上，對富有特別價值，可供長時間演習之某種地形上使用之較善。

另一方法，尚可用各種顏色紙剪成耕地形狀，用別針插入沙上（如第十五圖）此種顏色紙料，用粗糙者較之用光滑者為佳，蓋粗糙原料，容易表現耕地之形狀，且質地柔軟，易於與沙土貼合，如能預將此項紙張，剪成各種大小形狀顏色之紙片，則臨時可供各種不同地形之用。

田園之表示，除上述兩種方法外，如須特別表示時，亦可適宜採用其他材料如將剪短之草梗，插入沙上，可表示穀田（如第十六圖），葡萄園（如第十七圖），及積肥耕地上之草堆或穀草園等（如第十八圖）

我國北方，冬季田野荒涼，可即用沙之本色，不須特別表示，演習時加以說明

可也。

丙、道路之表示

表示道路，亦可用顏色粉撒佈成線以表示之。惟此法之缺點，前已言之，用時必須顧及。一般以使用顏色帶爲最適宜。因其可迅速放上，迅速撤下。至應用何種顏色，本可隨意而行，惟以白色表示公路，則與實際不合，因現時公路，以呈深暗色者爲多也，爲求保持道路之本來顏色，最好於地盤構成時，卽先將布（紙）帶舖上，然後再撒佈田園顏色粉，或鋪設顏色紙。完畢後，再將布（紙）帶啓開，卽可現出天然之路面。

另有一種專供造路用之製路器，（如第十九圖）構造簡單，且甚經濟，用此器時，以其中部圓環沿沙中畫出之路線移動下壓，卽成路界。此項製路器之寬度，僅適於作最大公路之用，如造小路，則用一較窄之製路器，又凡欲製鐵路基堤埂，與高於地面之道路，可用如二十圖之輔助工具。其寬窄，須與所擬製之堤埂及道路

圖三十第

圓頭樹



針葉樹

沙盤兵棋

圖四十第

闊葉樹



火柴桿

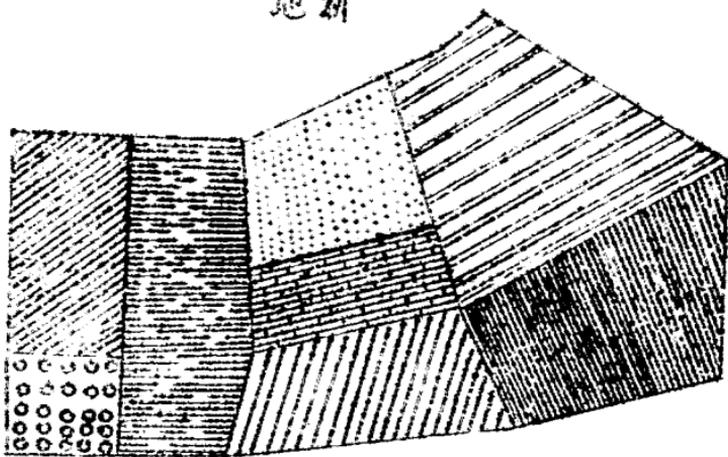


針葉樹

火柴桿

圖五十第

地耕



圖六十第
田 殺



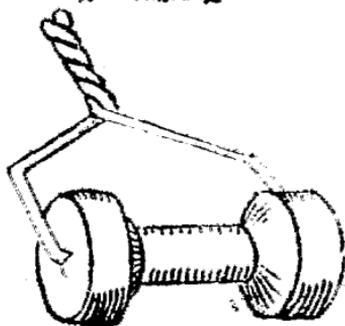
圖七十第
園 菊 菊



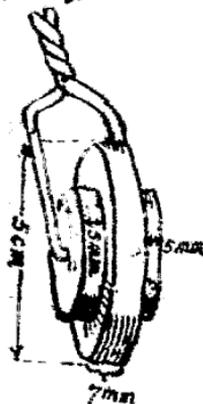
圖八十第
堆 草



圖十二第
具工助備路製



圖九十第
器路製



寬窄相合，如取捲線用之捲車，略加改造，即可應用。

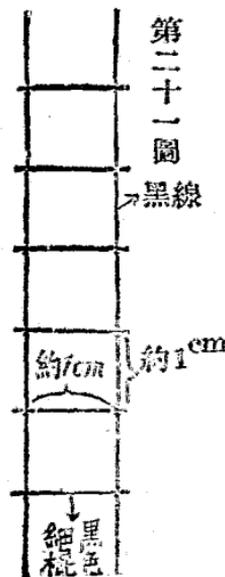
關於鐵道之構造，有用兩黑線中間束若干長約一公分之黑色細棍，使如枕木相

似者（如第廿一圖

），如有車站，則

於此鐵路之旁，依

第二十一圖



車站之位置，放以

小木塊，標示站名

，汽車站仿此。

關於沙盤上道路之寬窄，如依比例尺縮於沙盤上，頗難表示，特在用小比例尺時爲尤然，故當製造時，不得不略予加大。

丁、河川湖沼之表示

河川以藍色帶，或藍色粉表示之，另用鐵片或厚紙片，剪成小箭頭，指示流線之方向，河川之名稱，則用紙片標示於布（紙）帶上。

湖沼，池塘，用藍紙或玻璃片表示之，有時用藍色粉亦可。如河流或湖沼中，

泊有船隻，則削小木片，刻成舟形，塗以黃色，置此河流或湖沼中代之。

戊、居住地之表示

關於居住地，如村莊街市等，可用多數模型房屋表示之，此種模型，以用小木塊彫刻，并塗以顏色即成，如製造困難，則用硬紙或洋鐵片剪成，再以顏色塗繪亦可，爲使房屋穩固，可在房舍下裝一小釘，用時插入沙上，以防傾倒（如二十二圖其一）。

特種建築物，如公署、教堂、學校等，如二十二圖其二之各種形式表示之。

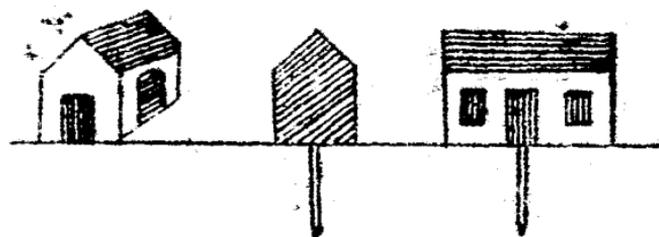
己、橋梁、渡口，徒涉場之表示

鐵橋用小長方形洋鐵片，石橋用長方形瓦片，木橋用長方形木片。照橋梁之原位置，架於河流或溝澗之上。

如橋梁爲我方所破壞，用藍色粉筆，在橋梁上畫一×形，如爲敵方所破壞，則用紅色粉筆，在橋梁上畫一×形，臨時架設之軍橋，屬敵方者，用紅色木塊，屬我

沙盤兵棋

圖二十二第
(一其)
屋房



(二其)



方者，用藍色木塊。

渡口之表示，可用黃色木塊刻成舟形，置於渡口即可。

河川兩岸皆有道路到達河邊，而河中又無船隻，即表示該處爲徒涉場，而非渡口。

庚、電信線之表示

既設電信線，用約二公分高之黑色細木棍或小竹籤若干根，將其上端各繫以長約八公厘之細根兩條，沿電信線路，每根間隔相當距離，插入沙中，中間再牽以黑色細線即可。

如係臨時架設之軍用電線，其上端之細棍可省去，并用紅色線，代表紅軍，藍色線代表藍軍。

辛、鐵絲網，鹿砦，竹籬之表示

鐵絲網，鹿砦，竹籬等，如無適當材料，均可用火柴表示之。

以上所舉各種地物之表示法，不過就其重要者說明之，其他需要表示之事項，可臨時準上述要領適宜仿製之。在開始沙盤教育之前，并須先將各種器材所代表之意義，加以說明，倘以同一物品，在同一沙盤地形上，表示多種不同之地物時，尤須特別解說，以免學者於演習中，發生誤會。

所有關於各種地物之製造，除線狀物體，如道路電線等，不必按一定之比例尺外，其餘均須按比例尺製造，如居住地之表示，普通農村中最大之房舍，高約十公尺，長約二十公尺，若以五百分之一之比例尺，縮於沙盤上，則高約二至二，五公分，長約四至五公分，倘即以此房舍用於一千分一比例尺之沙盤上，則嫌其過於高大。故各種地物模型，最好須有種種不同之尺寸，使其能適合各種比例尺，惟如此則必須製備相當之數量，殊不經濟，故有時不得不通融使用。

至各種模型之製造，其目的不在美觀，而在藉沙盤中景物之特點，使下達命令與口令時能作為指示目標之依據而已。

沙盤地形構成後，須將各重要地點及標高點，用小白紙片記明其地名及標高（紙片兩面，均須記明，俾兩軍於演習時指示目標便利。如地形複雜時，則可僅記其與演習有關者。）貼於小棍上或穿大頭針上，插入沙內，以表示之，并須將沙盤地形所用之長寬及垂直比例尺仿照調製要圖要領，用白色長方形木片或硬紙製一指南針，并記明所用比例尺，置於面對沙盤地形北方之左上角上，以明確標示方向及所用比例尺。同時爲便於比較及查攷地形之高低，亦可將最低標高點及最高標高點於比例尺之下方併加註明之。

第二款 附屬諸設備

第一項 坐凳之設置

沙盤四週，設有階梯式之木凳，爲聽講者之用，按沙盤教育，同時參加演習人數，以二十名左右爲最適當。然爲顧慮教育時間及受教者人數起見，又不能不酌量增加，今以每次受教人數一二〇人爲標準，須設木凳二列，每列可容四十人，蓋因

沙盤高度，由托凳腳至木盤方窗下緣，共爲一公尺，以人體坐下後平均高爲七十公分（自臀部至目）計，則第一列木凳高以三十公分爲宜，使環坐其上之學者均可充任演習員，并可由板壁上方面內觀察地形敵情。以後兩列爲參觀人員，其排列以前者不妨後者參觀視線之最低高度爲限，故第二列高約爲五十五公分，第三列高約爲八十公分（如二十三圖，其一，其二）。

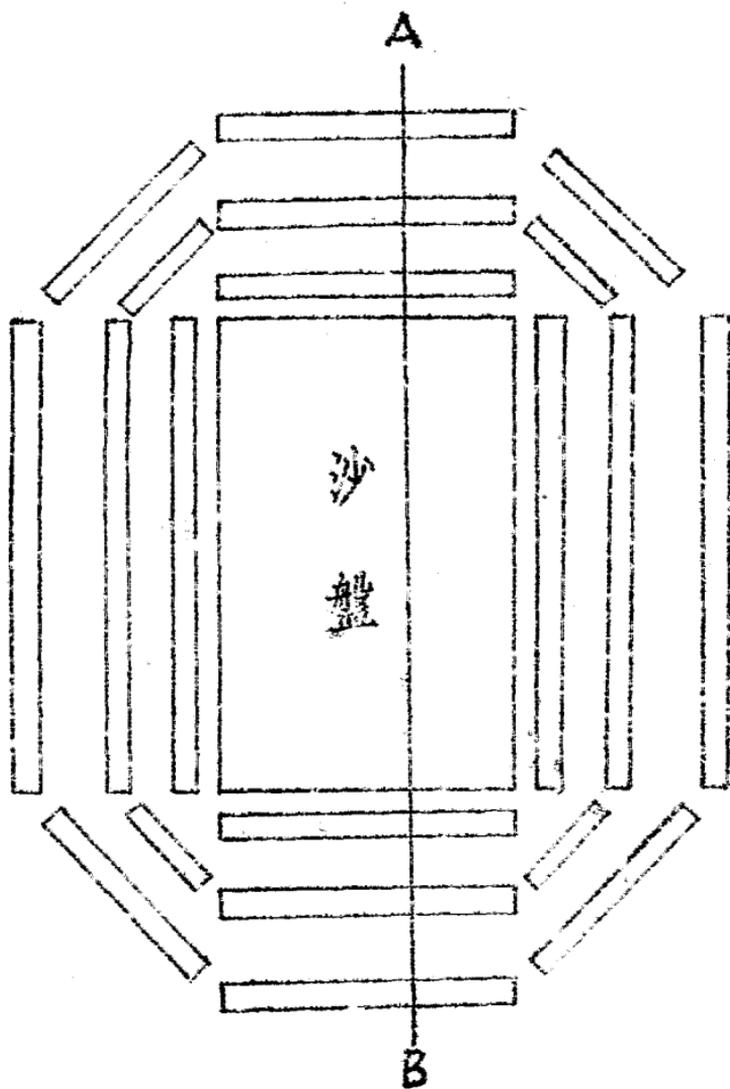
爲求全部人員均有參加演習機會，則第二，三兩列可與第一列輪流調換。

第二項 沙盤內電燈之裝置

沙盤演習，爲便以電燈之明滅，表示目標之出沒或射擊開始與停止等狀況，可於構築地形時預爲裝置各色小電燈以表示之，并於指導者位置處裝置電門，經沙底向各方向引出電線，其線長以能引伸至四角爲度，線之端末，設有小電燈數個，每個隔離約二十公分，區分爲若干組，以現示敵情及表示演習部隊，俾學者明瞭實戰時各種武器協同運用之實況（如二十四圖）。

圖三十二第
圖面平盤沙

(一其)

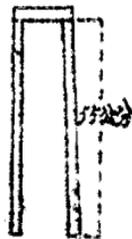


沙盤兵棋

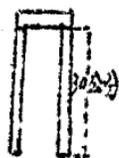
第三行橙



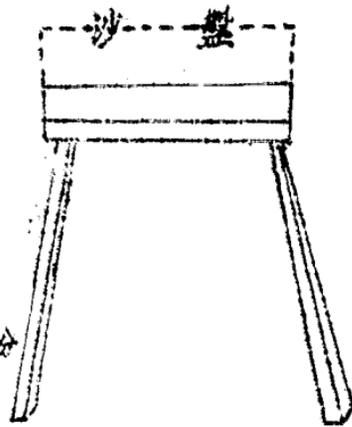
第二行橙



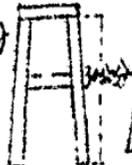
第一行橙



圖面斷 BA (二其)



第三行橙



第二行橙

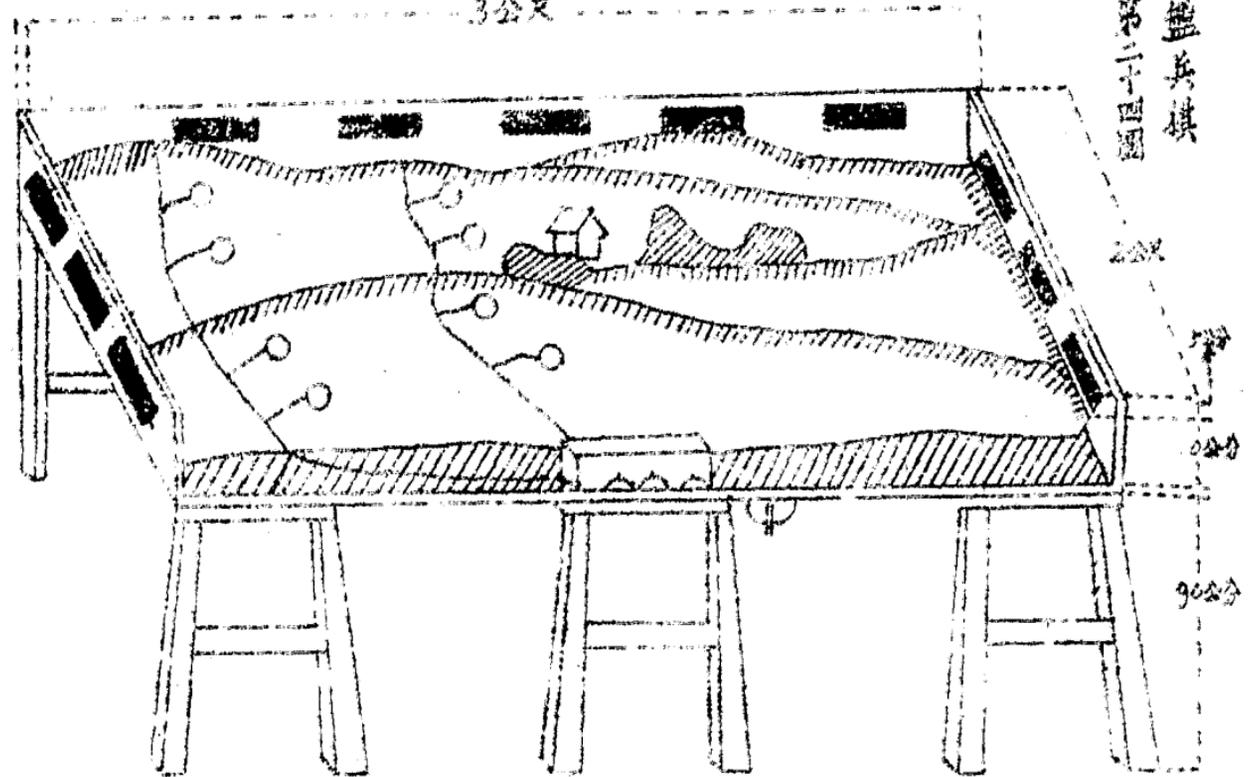


第三行橙



沙盤模型
圖景寫真
3公分

沙盤模型
圖景寫真



第三項 電鈴之裝置

電鈴之裝置，設於指導者位置附近，以鳴鈴緩急之度，表示敵火之強弱。爲便於使用，以設於電門之左旁爲宜，俾指導者用右手示情況，左手示敵火，使與戰況一致而逼真也。

第四項 目標牽引線之設置

沙盤上如設置隱顯靶及活動目標時，則須於其一邊設目標起伏牽引線，以便操縱目標之隱現及起伏之用。

第五項 飛機之設置

飛機之設置，係於指導者位置，設有發動機，於沙盤上空，設有繫飛機之縱橫對角線，按當時之需要，各繫飛機若干，對角線上，并設有繫飛機之線，各繫滑車之上，以便分別現示情況及圖意表示航速（如二十五圖）。

第六項 沙盤室內電燈之裝置

沙盤室內裝有電燈，以表示天候與夜暗及拂曉之關係，其應裝置之數目，隨需而定。一般裝置電燈九個，即可足用，其關係位置及應代表之意義如左：

一、於沙盤之東北角上方設有五十燭光電燈一個，罩以紅色綢，於沙盤之西北角上設有五十燭光之電燈一個，罩以綠色綢，此兩燈同時開啓，用以表示拂曉。

二、於沙盤室之東北角上，設有五十燭光電燈一個，罩以粉紅色綢，及室之西北角上，設有五十燭光之電燈一個，罩以白色綢，此兩燈同時開啓，用以表示清晨。

三、於沙盤室之東北角上，設有五十燭光電燈一個，罩以白色綢，沙盤之西南角上方，設有五十燭光電燈一個，罩以紅色綠色綢各一幅，此兩燈同時開啓，用以表示薄暮。

四、沙盤西南角上方之電燈（即紅綠色綢罩之電燈）開啓，表示黃昏。

五、於沙盤室西南角上，設有五十燭光之電燈一個，罩以白色綢，作成新月形，用以表示上弦。

六、於沙盤室東南角上，設有五十燭光之電燈一個，燈以白色綢，作成半月形，用以表示下弦。

七、於沙盤之正上方，設有二百燭光之電燈一個，罩以綠色白色綢各一幅，以表示月明之夜。

以上所規定之方位，係以指導者位置（即沙盤之電門處）爲南方，對面爲北方，左爲西方，右爲東方（如二十五圖）。

第七項 黑布幕

黑布幕之設，爲遮斷室外光線，使用沙盤室內之電燈時方用之。

第八項 掛圖

沙盤對於細部之地形，不能盡量表現，因之各個兵之戰鬥動作，亦無法現示，但實地作戰，雖一草一木，均可發生價值，一兵一卒，均能影響戰鬥。故於沙盤室內壁上設懸教育掛圖，以明示各種戰鬥動作，使學者有所觀摩，易於領會，以補助

沙盤教育之不足（如二十五圖）。

第九項 黑板

沙盤室內，備大黑板一，爲書寫情況之用，小黑板二，爲補助教育說明之用（如二十五圖）。

第十項 講台

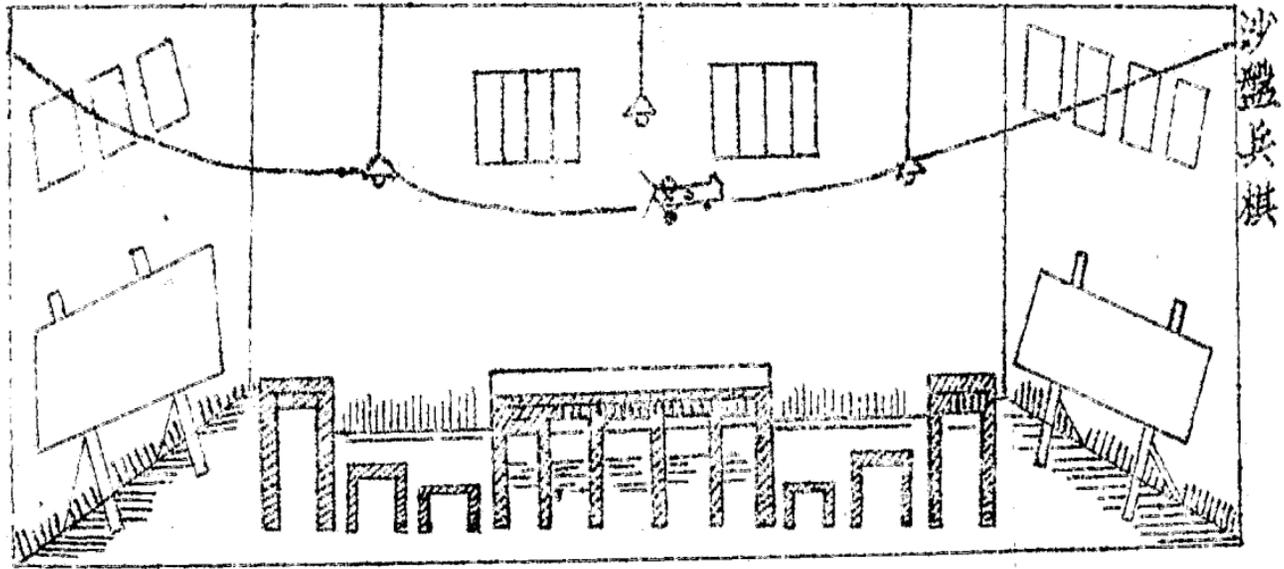
沙盤室內，須設置講台，以供指導者講解時放置書物之用。

第十一項 指導鞭

統裁官之指示，演習員之答解，均須用鞭，以明確指示沙盤內部隊之各項動作態勢位置等，以免用手指示，妨害視線。

指導鞭用藤製竹製或木製均可，長約一公尺，有二根至三根，即可供全體演習員交互使用。鞭上須刻有計算尺度之分畫，俾用以測量距離之遠近，及飛機航行之高低，與計算面積或部隊之大小等。

圖五十二第
圖置設室盤沙



沙盤室
棋室

第十二項 演習用時鐘

爲表示作戰時間與演習時間之比例，用硬紙片製一時鐘，置於講台上，以爲狀況推演之用。

第十三項 銹子

沙盤演習時，如使用立體兵棋，用手即可移動，如使用平面兵棋，因其體積較小，用手移動不便，則用竹或木製之銹子銹取之。

第十四項 補助用品

沙盤中人物兵器之表示，通常有定製之模型，爲防在演習時，不足使用，可預爲準備各種補助材料，如各種顏色硬紙，火柴或細木棍，棉花團（用以表示砲彈，炸彈等），及各色細線等。

第十五項 剪刀及漿糊

剪刀及漿糊爲用以製作補助兵棋時之用。

第十六項 儲沙箱

儲沙箱用以儲沙，并保持其清潔。

第五節 室內沙盤演習所用之兵棋

第一款 立體兵棋

沙盤演習所用以代表人員馬匹武器之兵棋，有特製之立體模型，此種模型，通常以金屬體，如錫銅或鉛鑄成。其一般之品類，如二十六圖一至31所示。

以上各種模型之大小，須依據一定比例尺製造，惟在沙盤演習時，比例尺時常變換，倘欲製備各種比例尺之模型，則因其價值較昂，購置不易，事實上不易作到。因而不得不以一種模型，勉強使用於各種比例尺之沙盤上，使其能代表某種意義，及在沙盤上使用與移動便利可矣。右示之立體兵棋模型圖所記載之尺寸，一般均較實際所需要者為大，其目的亦不過為使用便利已耳。

圖六十二等兵立

3 兵步槍橫



2 兵步槍立



1 官操指



沙盤兵棋

7

人三射跪
兵步列一



6 兵步射跪



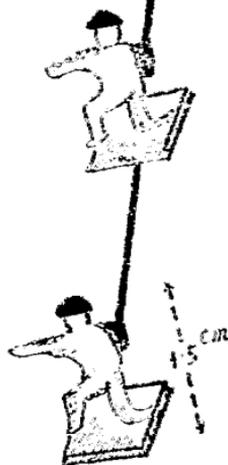
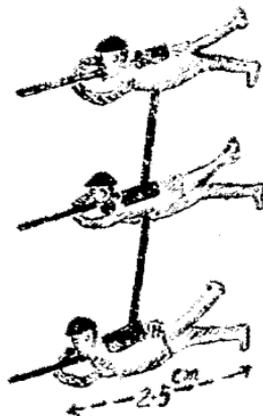
4 兵步射卧



5 人三射卧
兵步列一

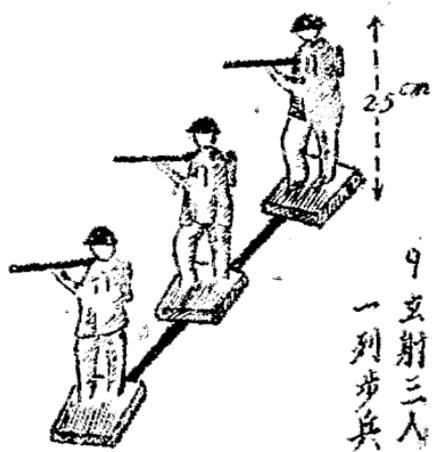
8

兵步射立





10 背槍步兵



9 支射三人
一列步兵

12 槍機輕



15 列一人二兵槍機重

11 兵步列一人四槍背

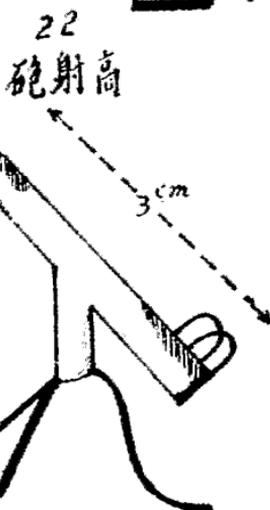
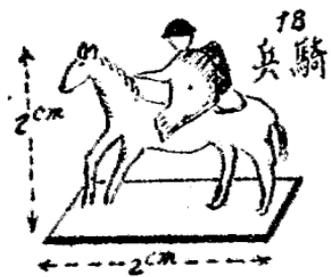
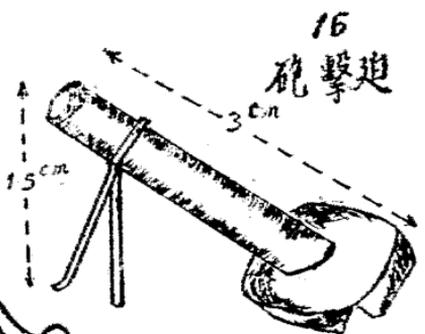
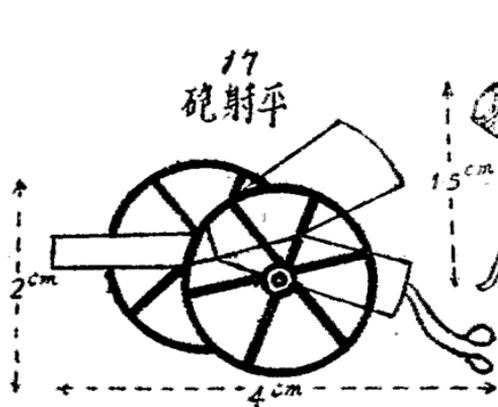


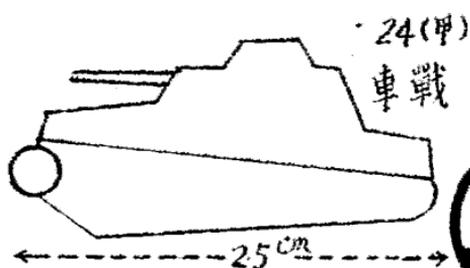
13 槍機重



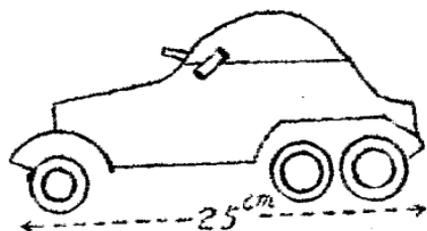
14 兵槍機重



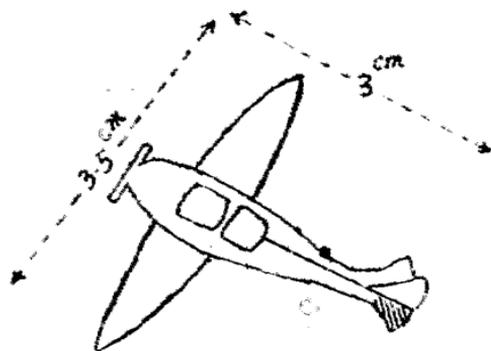




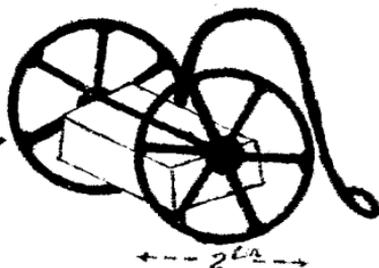
25(甲)
車汽甲裝



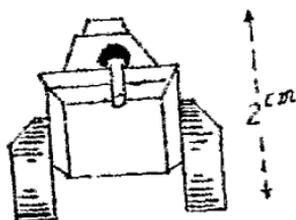
26
机飛



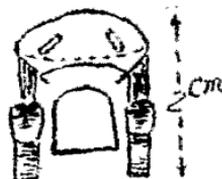
23
車砲



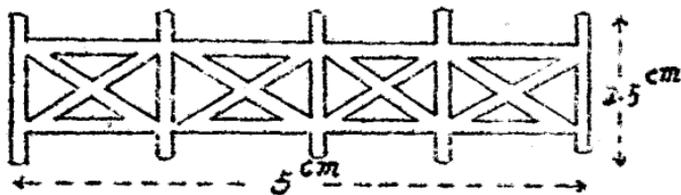
24(乙)
車戰



25(乙)
車汽甲裝

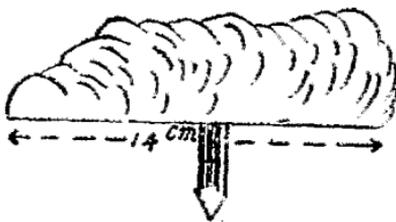


27
網絲鉄



沙盤兵棋

28
幕烟



29 海裝網(用五彩線織成之)

30 各種掩體及掩蔽部模型(木製)

31 戰鬥地境(紅藍色線)

此類兵棋模型之數量，本應按照演習部隊之大小，合理鑄造之，惟此在排以下之部隊尙不感困難，連以上各級部隊之兵員數目增加，如按照編制，鑄造模型，則數量太多，搬運不便，且實際上部隊愈大，在沙盤上所使用之比例尺則愈小，其所能容納之兵棋模型亦受限制，故在製造時，其品類不妨盡量求完備，數量則以能供排以下之演習爲足，至連以上之演習，可以數個小模型相連（如二十六圖5所示），能以表示部隊概略之位置及大小即可。

兵棋模型之顏色，以與實際顏色一致爲宜。在對抗演習時，如經費充裕，可分別紅藍兩軍，製備兩付，爲便於識別，可使紅軍戴紅帽，藍軍戴藍帽，其餘顏色則相同。

上述之金屬模型，於使用時尙稱便利，但因不能盡按比例尺製造，以致模型失之過大，縱在大比例尺之沙盤中演習，亦感不便，且各種姿態固定，亦不合用，故有時不得不捨此而以他種方式代替之。如日用之火柴，即可代表沙盤上各種立體人

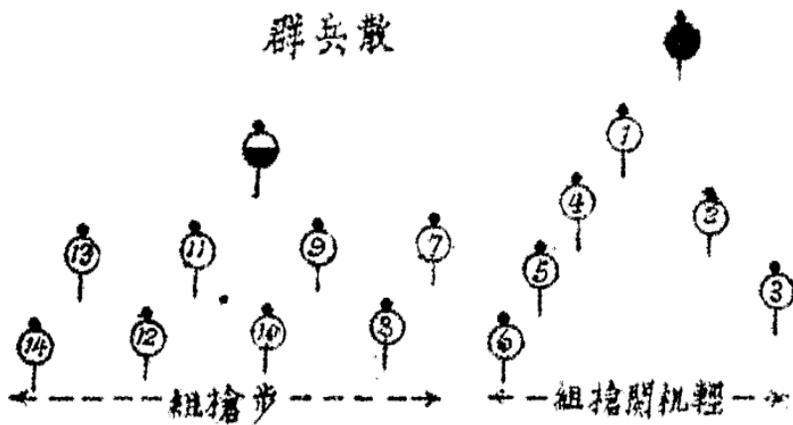
假模型，使用時，可以紅色火柴示敵，黑色火柴示我，因火柴體積小，而姿態顯著，故縱在小比例尺之沙盤中演習，亦能將每兵位置於其應佔領之區域內，充分表示，不致有不合實際之嫌。尤其在班戰鬥演習時，對於步槍組，輕機槍組，班長，副班長，及輕機槍手并其他彈藥兵之位置，與步槍組各兵散開之狀態等，須特為表示時，使用火柴更為便利。

用火柴表示一班散兵之方法，為用小圓形紙片，粘貼火柴頭端，班長在圓紙片上塗全黑色，副班長塗半黑色，其餘各兵分別書以號數即可，例如班在成散兵羣時各兵之狀態如二十七圖。

關於敵軍之表示，除用紅火柴外，其小圓紙片上，不註字號，如單純為表示散兵，則連小紙片，亦可不粘貼。

其他對於各種輕重兵器及戰鬥用具，亦可仿其形象，用硬紙或木塊製成之，其目的不求美觀，而在能將其所代表之兵器與器材之特點表出，以說明其在戰術上之

圖七十二第
群兵散



特實可矣。

此類以補助用品所製之立體兵棋，製造既稱容易，取材亦甚方便，且可適應各種狀況，製成所要之品類數量及大小，不受經費及形式之限制，縱然各種設備簡陋，亦可從事教育，故為最經濟而適用之立體兵棋。

第二款 平面兵棋

圖上演習所用之平面兵棋，係用金屬質製成，於其上繪以各種隊標，其形狀如二十八圖所示。

此類平面兵棋，因係用金屬原料製成，如在圖上使用，可堅牢耐用，但在沙盤內使用，則因其質料太重，易於埋沒沙中，拾取移動，常感不便，且所繪隊標，固定呆板，亦不合用，尤其在作小部隊演習時，更不相宜，故在沙盤內使用之平面兵棋，以用木質，化學質，膠質或厚紙板等較輕之質料，按照軍隊符號製成圓形之各種單獨兵棋為宜，使用此類質料製成之兵棋，非特在沙盤內拾取移動方便，不致埋

沙盤兵棋

沒沙中，且價值低廉，製造容易，故最合用，茲圖示其形式如左：



師司令部



團本部



營本部



連長



排長



班長



副班長



兵卒



輕機關槍



重機關槍



輕迫擊砲



平射步兵砲



防禦戰車砲



騎兵哨



飲馬場

沙盤

兵棋

沙盤兵棋



繫馬場



砲兵營本部



野砲兵



重榴彈砲兵



砲兵連觀測所



砲兵營觀測所



工兵營本部



通信兵

沙盤兵棋



戰車班長車



重戰車



中戰車



輕戰車



戰車



遞步哨



通話所



架設班

沙盤兵棋

六六



戰車排長車



戰車連長車



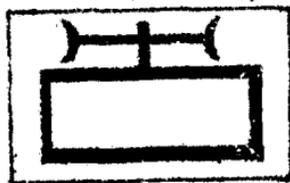
戰車營長車

以上所列之各個單獨圓形兵棋，不過舉其要者圖示之，於實際應用時，可按需要之多寡，先將其染成紅色（紅軍用）及藍色（藍軍用），再照軍險符號之規定描繪。并分類裝入盒內，俾使用時，不致混亂，至其大小，則須與所用之比例尺相符，厚度約半公分即可。形狀用圓形或長方形均可，惟用圓形，可省去四角多餘之面積，及節省不必要之材料，使用時亦稱便利。

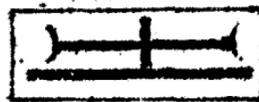
使用此類兵棋時，可適應部隊之大小隊形任務及地形等任意變換其態勢，關於軍隊符號中原有之各兵種集結部隊，可集合該兵種之各個單獨兵棋表示之，（連以

圖八十二第
棋兵面平

兵砲野之結集



列放兵砲野



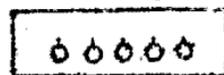
隊部綫一第



隊部兵步之結集



兵散



隊縱單行



沙盤兵棋

上較大部隊，爲節省兵棋計，可於其所在位置附近置適當之單獨兵棋表示之即可。
(茲舉例說明其用法如左：

一、欲使迫擊砲(六公分)班就射擊位置時，可按照操典規定，并適應當時地形，擺成如二十九圖所示之態勢。

二、如使野砲兵連放列時，可適應沙盤地形，將各門砲適當排列之如三十圖。
以上於使用平面兵棋時，如爲使敵情能活現於學者之目前，則用立體兵棋表示之，亦未嘗不可也。

第三款 在沙盤上使用立體兵棋與平面兵棋利害之比較

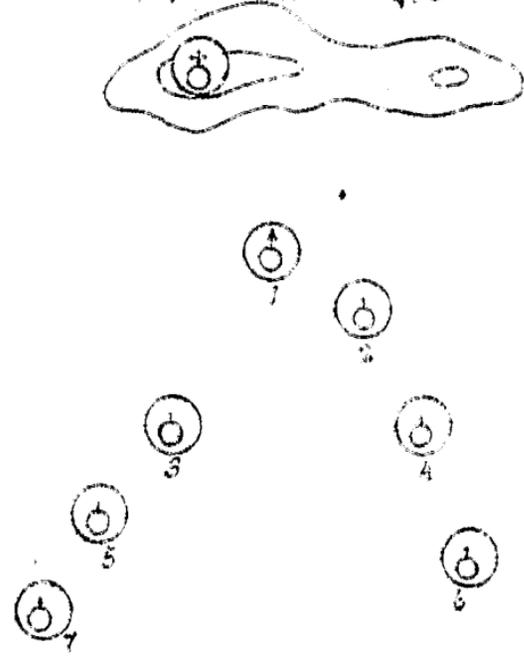
在沙盤上使用立體兵棋，用特製之模型，因其形象與實際之人物相像，故當演習時，可如實戰之逼真，容易引起學者興趣，不致有枯燥無味之感。惟此類模型之體積往往較所需者爲大，在用較小比例尺之沙盤演習時，尤爲顯著，且數量增多，儲存攤用，均感笨重不便。至以補助用品所製之立體兵棋，雖較鉛錫質者可以活用

，但在比較大部隊之演習時，仍不免有煩繁牽強之感。

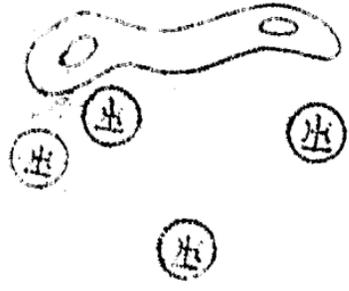
至在沙盤上使用平面兵棋演習，因係以符號表示人員馬匹武器等，較之使用模型，體積可任意增大或縮小，能合於各種比例尺之地形。并可使學者兼收熟悉軍隊符號之益。惟於演習時，則終不如使用立體模型，切近實戰，易生興趣。特在需要設置活動目標時爲尤然。因此，在用數百分一大比例尺之沙盤地形上，作小部隊之演習時，以採用立體兵棋爲佳。若在用較小比例尺之沙盤地形上，作較大部隊之演習時，則以採用平面兵棋爲合理，而沙盤演習，主要爲對下級幹部作小部隊演習之用。故立體兵棋使用之時機仍較平面兵棋爲多也。

總之，沙盤演習時，使用立體兵棋或平面兵棋，各有其利弊，端在演習時能求其合理已耳。

圖九十二第
圖要置位擊斜就班砲擊迫



圖十三第
圖要列成連兵砲野



第三章 現地沙盤兵棋

第一節 現地沙盤兵棋教育之目的

現地沙盤兵棋教育之目的，在藉現地各種不同地形之景況及學者之實際動作與射擊情形，使對典範令條文之解釋及應用更臻熟練，并養成幹部之射擊及指揮能力與信心，以爲更進一步實兵演習之準備。

第二節 現地沙盤兵棋教育之特色

戰鬥射擊場與演習場，爲部隊教育中所必備之場所。且均需適當之地區。但往往因受駐地及居民地之限制，距離過遠，以致往返所費之時間及所需之經費，均不經濟。因此設現地沙盤於駐地附近，以便於短少時間內，用極少經費即能達教育之目的，蓋在沙盤內得任意設置各種地形，尤可設置與預想戰場相同之地形，并可隨

時變換，得免教者偵尋演習地區之勞，而受教者，於駐地附近，作息容易，且可減去往返之勞，以增進其教育效率。

又現地沙盤之幅員小於實地，而大於室內沙盤，可在沙盤內作幹部實施演習，對營以下各級幹部指揮能力之磨練，兼有室內沙盤與野外實施之長，尤為練習目力及射擊教育之最好方法。

第三節 現地沙盤兵棋應用之範圍及應研究之事項

現地沙盤之幅員，雖較室內沙盤為大，但因係用實兵演習，故其應用之範圍，反較室內沙盤為狹。通常以班之戰鬥演習為主，至排連營之演習，因限於幅員，僅可作幹部實施，團以上較大之單位，除有特殊之目的，通常不宜使用。至對各個散兵之細部動作，因係以實兵於實地演習，則可表現，雖有時因限於實況，仍不能如野外之逼真，但較之室內沙盤，則可作更進一步之研究。

現地沙盤內之地形，因均係按比例尺縮小者，故受教者之程度，在戰鬥方面，須先完成一般戰鬥教育，在射擊方面，須先習得基本射擊技能，然後於實施時，方不致因比例尺之縮小，發生不合理之錯誤觀念。

現地沙盤，因係用實兵演習，並由於其特性，故應研究之事項，以僅對戰鬥教練及戰鬥射擊等爲最適宜，其他事項，則不若用室內沙盤演習之爲佳也。

第四節 現地沙盤之構成及附屬諸設備

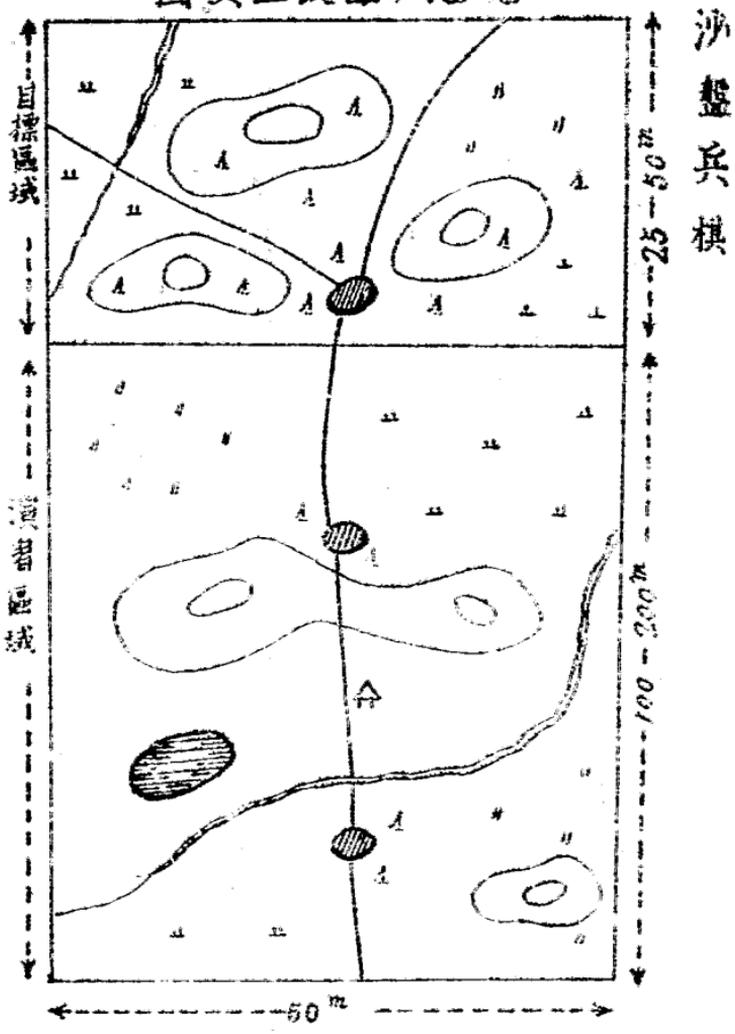
第一款 構造要領

現地沙盤，係於平坦之自然地上設置之，分目標區域與演習區域兩部份，其尺度，亦與室內沙盤相同，須依據實地地形，及演習部隊之大小，按比例尺適宜規定之。一般適於步兵用之現地沙盤，其目標區域，以二十五至五十公尺長，五十公尺寬，演習區域以一百至二百公尺長，五十公尺寬爲適宜（如三十一圖）。

蓋現地沙盤演習時，於演習區域內，係使用實兵，而於目標區域內，則係使用立體兵棋，如地區過於狹小，非但實兵無法進入演習區域，即目標區域內立體兵棋之現示，亦感困難，但如地區過大，又與野外演習無異，反不如使用室內沙盤爲便。故除爲特種目的之使用，例如專爲對某處之敵陣地攻擊前之預習，或計畫演習之地區，需要增大時，則現地沙盤之地區，不宜過大。

關於在現地沙盤上所應使用之比例尺，須視演習部隊之大小而定。一般以較實地略小數倍即可。現按目標區域二五至五〇公尺長、五〇公尺寬，演習區域二〇〇公尺長，五〇公尺寬爲標準。倘使用六分之一比例尺，則在目標區域內，可有縱深一五〇至三〇〇公尺，及正面三〇〇公尺之地域，在演習區域內，可有縱深一二〇〇公尺，正面三〇〇公尺之地域，如爲演習陣地攻擊時，在目標區域內，可供佈置約兵力一排之假設敵，另在演習區域內，則可供連之幹部演習，如爲實施各個或班之戰鬥教練或戰鬥射擊時，則在目標區域內之假設敵，可適宜縮小其正面，在演習

圖一十三第
 圖要置設盤沙地現



區域內，各兵散開後，恰可佈滿此五十公尺之正面，至縱深可縮自一百公尺處開始演習，因如按六分之一比例尺計算，此一百公尺，合實地六百公尺。爲輕機關槍最有效之射程，即步槍兵再稍前進，亦可開始射擊，故此距離爲各個及班戰鬥教練與戰鬥射擊最適宜之距離，倘欲實施營之幹部演習，則可適宜縮小其比例尺，或專爲演習重點連方面之戰鬥，亦可使用六分之一比例尺，至非重點方面，則於沙盤範圍外假設友軍，而不用實兵，因營內各平射及曲射兵器之最有效射程，由一千二百公尺開始，亦甚適宜也。

關於現地沙盤地形之選擇與構成，概可準照室內沙盤之要領行之，其積土之多寡，可視需要而定。對於目標區域內地形之垂直比例尺之大小，則以所構成之高低起伏狀態，可供實地視察爲適當。至演習區域內之地形，爲便於實兵之利用，其垂直比例尺有時可較目標區域略爲增大，例如所選定之地形內某高地之實際高原爲六公尺，倘以實兵在此實際地形上演習，可利用此高地，遮蔽前進，但如以六分之一

比例尺縮小於現地沙盤上，則高僅爲一公尺，倘在目標區域內，固無不合理之處，但在演習區域內，此高地，對實兵之前進，已失去其遮蔽之價值。故此時在演習區域內，可用三分之一比例尺，使六公尺之地形縮小爲二公尺，則實兵於演習時利用，方稱合理。

關於各種地貌地物之設置，除仿照室內沙盤設置之要領外，對於演習區域內地物大小之表示，亦可準照上述關於地形之構造要領適宜增大其比例尺。對於地貌之設置，則應力求其穩固，以便於演習時實兵之利用，對於地物之設置，亦應力求與現地之實際形象一致，例如地面上各種植物，如森林，田園之表示，可用生長之小樹苗叢草等植於其上，非特於設置時，可免改造之煩，并於演習時，亦可與實際景况相似，使學者如身臨其境，容易發生興趣。

第二款 附屬諸設備

第一項 監視據

現地沙盤，須於目標區域內設置監視靶，以便演習時操縱標靶之人員掩蔽之用。并另設交通壕通至演習地區，以備必要時連絡之用。

第二項 背景

現地沙盤內目標區域之後端須倚托高地，丘阜，或利用深長之地隙，凹地，或乾涸之河堤，及湖邊附近等天然地形為背景，以為戰鬥射擊時防險之用。如駐地附近，人烟稠密，地形平坦時，則將目標區域後之監視壕掘深，窟除土堆積於其後，使成爲人爲之屏障亦可。

第三項 抽水車

抽水車爲供目標區域內監視壕抽水之用。

第四項 通信設備

通常利用音號及視號，必要時可使用電話。

第五項 望遠鏡

陣中幹部攜帶，以便觀測之用。

第五節 現地沙盤演習所用之立體兵棋

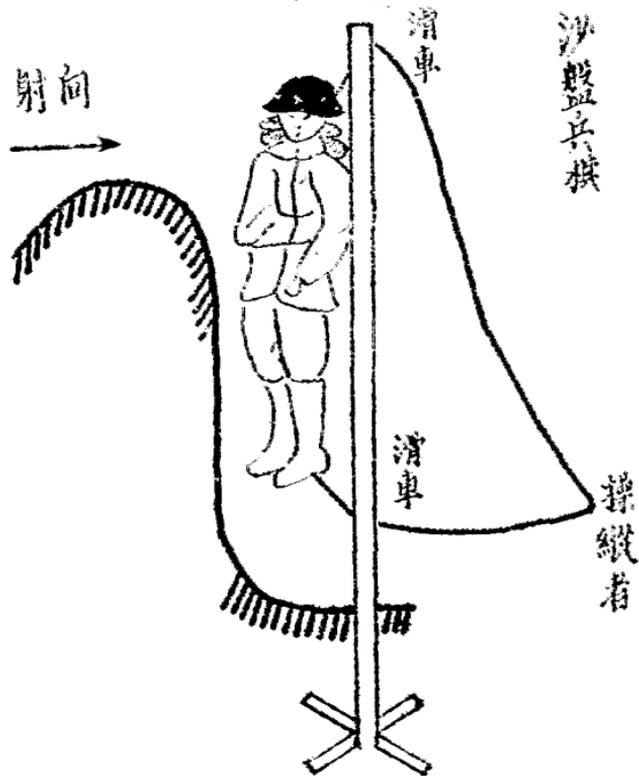
現地沙盤演習，須於目標區域內，設置立體兵棋，現示各種情況，以爲演習區域內之實兵指示目標及射擊標靶之用。其製法爲用約二公分厚之木板或鑄鐵片製成各種形狀之目標，并敷以色彩繪畫，以表現其裝具儀容與動態，再加以油漆，并於其下部裝一鐵條而成。使用時可隨意變換位置，其裝置及使用要領如三十二、三十三圖所示。

關於一般常用之立體兵棋之製法用途及圖例概如左所示。

一、便步前進之步兵（如三十四圖）

1. 製法 以實際高一公尺六八公分，全付武裝之步兵（其高係以普通人之高度爲標準），按所要之比例尺縮小若干倍，製成之。（例如按六分之一比

第三十三圖
鐵人像



射向



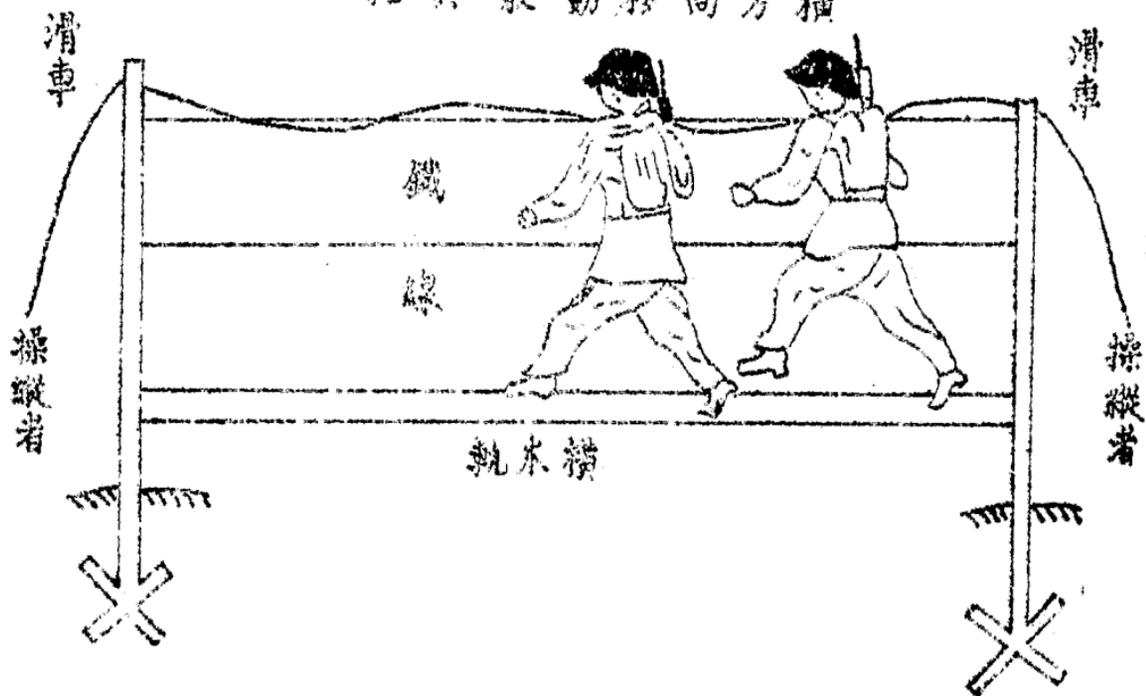
滑車

沙盤兵棋

滑車

操縱者

橫方移動散兵靶



例尺縮小六倍，則為高二八公分之立體兵棋。

2 用途

甲、供步兵輕兵器對高姿勢目標實行射擊時之用。

乙、以表現步兵在敵情顧慮少時前進姿勢之用。

二、前進步兵（如三十五圖）

1. 製法 以實際高一公尺六八公分之步兵，按所要之比例尺縮小若干倍，製成之。

2. 用途 以表現準備白刃戰前進步兵之姿勢。

三、跑步前進之步兵（如三十六圖）

1. 製法 以實際高一公尺六八公分之步兵，依其前進姿勢，按所要之比例尺縮小為若干倍，製成之。

2. 用途 以供演練急發射擊與前置量瞄準時之用。

四、臥射散兵（如三十七圖）

1. 製法 以實際高四八公分之臥射散兵，按所要之比例尺縮小為若干倍，製成之。

2. 用途 以供演習時對小目標與在敵散兵壕內之目標射擊時之用。

五、觀測指揮官（如三十八圖）

1. 製法 以半立姿勢高約一公尺三二公分之實際目標，按所要之比例尺縮小為若干倍後，製成之。

2. 用途 指揮官乃軍中之主宰，在作戰時常為敵方所欲撲滅之寶貴目標，故教練士兵捕捉目標時，以敵之指揮官為首要，因此須常予演習者，以此類目標之識別捕捉與射擊之情況，以引起其注意。

六、臥射輕機關槍（如三十九圖）

1. 製法 以實際高四八公分，寬八四公分之臥射輕機關槍，用比例尺縮小若

千倍，製成之。

2. 用途 輕機關槍爲步兵之重要武器，以其熾盛之火力，可予敵方以至大之損害，故在戰時，預用種種手段，以制壓此種武器，而收殲敵之效，因此在平時須有不斷之訓練，於戰時始能收得良好之效果，故於射擊教育時，常供射擊標靶之用。

七、跪射重機關槍（如四十圖）

1. 製法 以實際跪射高約八五公分，寬一公尺二五之重機關槍，按所要之比例尺縮小若干倍，製成之。

2. 用途 以供重機關槍戰鬥射擊之用。

八、變換陣地中之槍兵及彈藥兵（如四十一圖其一至其七）

1. 製法 以實際高一公尺六八公分之槍兵與彈藥兵，按所要之比例尺縮小若干倍，製成之。

2. 用途 以供演練重機關戰鬥射擊中變換陣地之示範，并射擊瞬間發現有利目標之用。

九、脚踏車傳令兵（如四十二圖）

1. 製法 以脚踏車加騎乘者之坐高，合計為一公尺九八公分，長二公尺一六公分之目標，依比例尺縮小若干倍，製成之。

2. 用途 為供演練對活動快速之大目標射擊，以習得急發射擊之技能。

十、騎兵羣（如四十三圖）

1. 製法 以中等馬加騎兵之坐高，合計高約為二公尺三一公分之騎兵羣，依比例尺縮小若干倍，製成之。

2. 用途

甲、供戰鬥射擊之用。

乙、供為騎兵部隊標靶。

圖五十三第



前進步兵

圖四十三第



沙盤兵

便步前進步兵

第三十三圖

跑步前進步兵

沙盤兵棋



圖八十三第
官揮指測觀



圖七十三第

兵散射卧



沙盤兵棋

圖十四第

槍關机重射跪



圖九十三第

槍關机輕射卧



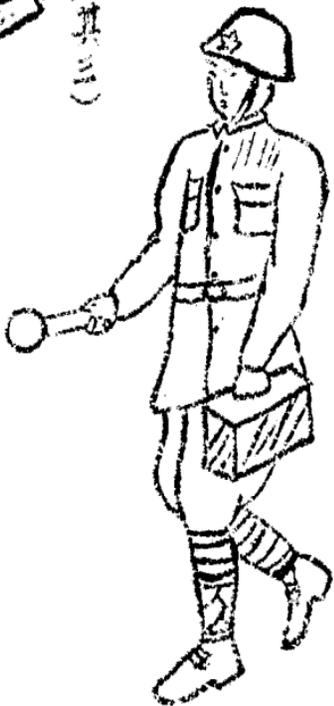
沙盤兵操第四十一圖

視閃槍或更換彈匣

(其二)



(其一)



(其三)

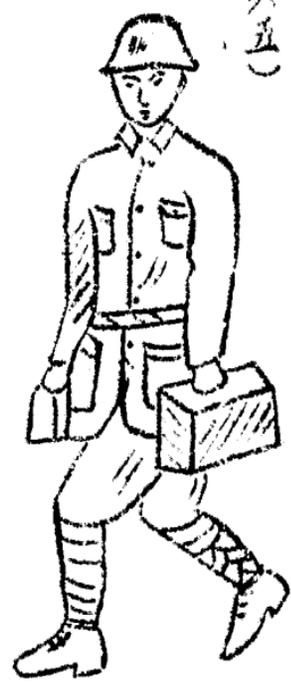


(其四)



沙盤兵組

(其五)



(其六)

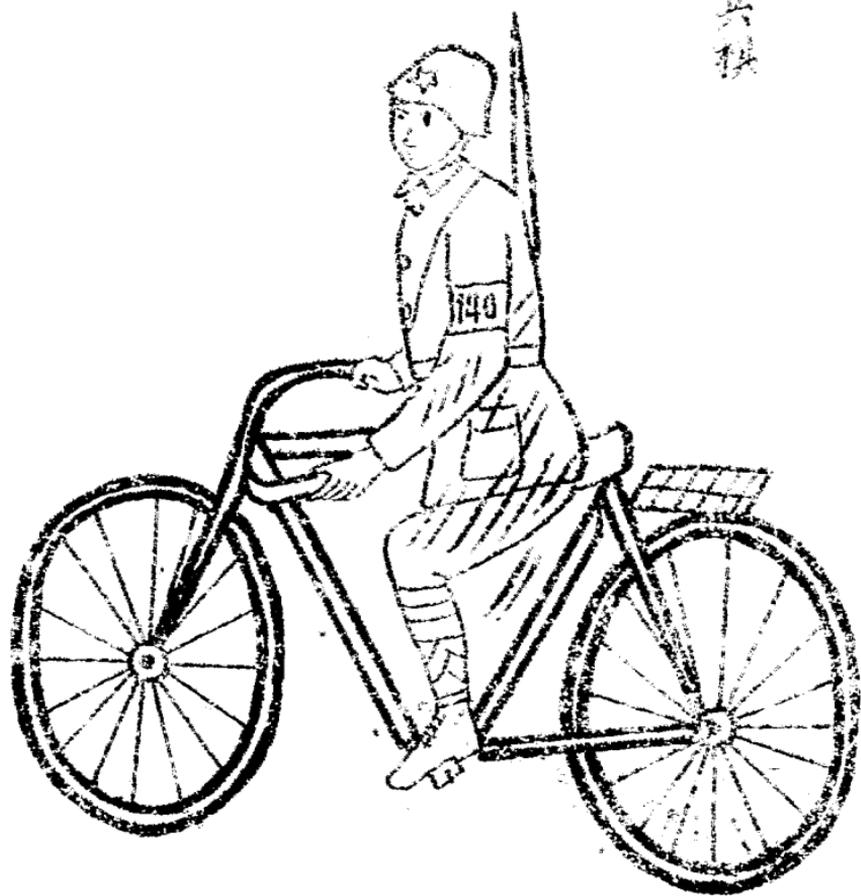


(其七)



圖二十四第
兵令傳車踏脚

沙盤兵棋



第四十三圖
騎兵群

沙盤兵棋



十一、傳騎或乘馬指揮官(如四十四圖)

1. 製法 以實際中等馬，加騎乘者之坐高，共高約二公尺三一公分之單獨騎兵，依比例尺，縮小若干倍，製成之。

2. 用途

甲、以供表現對單獨騎兵之情況。

乙、供演習者演練對有利目標射擊之用。

十二、戰車(如四十五圖)

1. 製法 以實際高二公尺，寬二公尺四十公分之輕戰車，依比例尺縮小若干倍製成之。

2. 用途 戰車為現代戰爭必具之兵器，在戰場上佔極重要之地位，故對戰車戰鬥之情況，須常時演習，但因此種兵器之構造複雜，體積笨大，在平時演習時，難以真誠率表現，而只能以情況假設之，學者不易獲得深

刻之印象，至在現地沙盤中，則可用一簡單模型以表現真實之目標於演習者之眼簾，方法簡便，而所收之效果則甚大。

十三，立跪姿活動靶（如四十六圖）

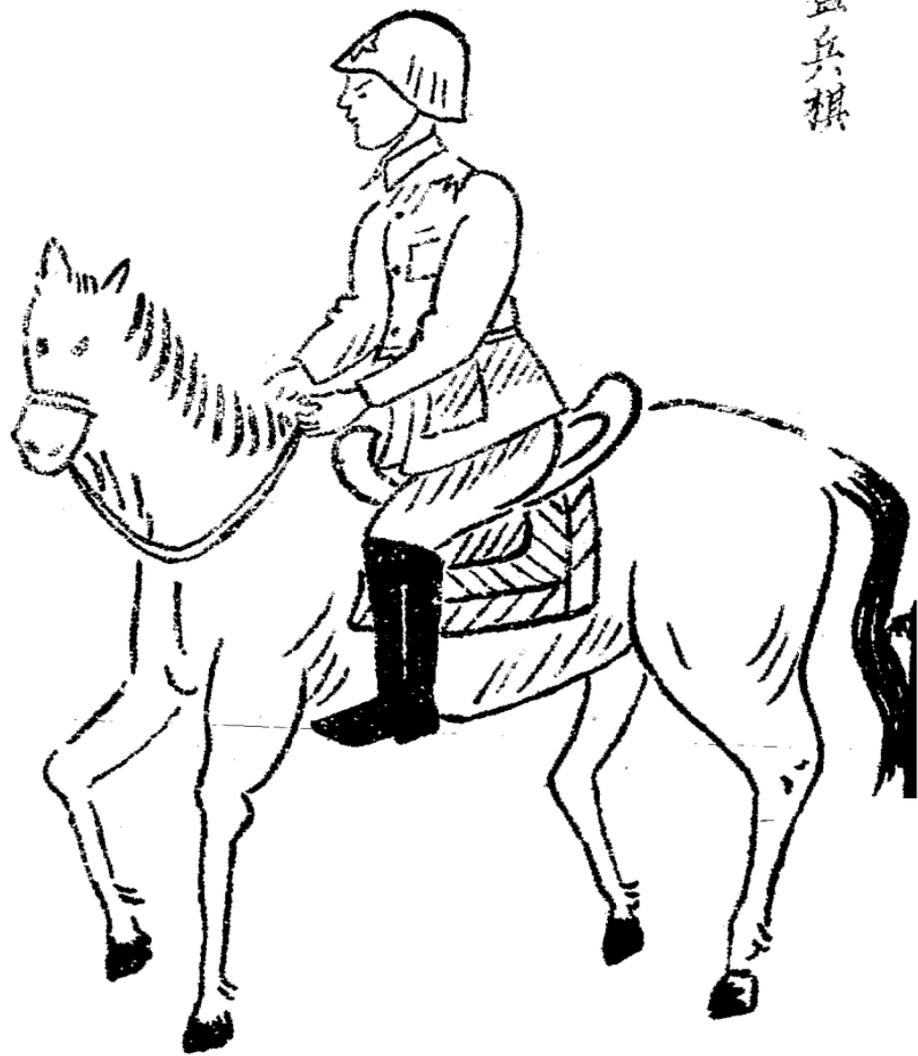
1. 製法 以活動靶架與人像兩部份而成，茲將其構造各部份述之如左：

甲，活動靶架 以附有滾輪三對之長方形木框而成（其尺寸以人像縮小後之尺寸為準，適宜規定之）以供裝載人像之用，并於木框之前端設置操縱環，以爲繫操縱繩之用。

乙，人像 設有立跪姿兩種人像靶，其立姿人像靶，以實際高一公尺六八公分之人像縮小若干倍，製成之。其跪姿人像靶，則以實際高八四公分之人像，縮小若干倍製成之。再將此人像靶裝載於架上，并於人像前設一檔木，以防人像之前倒，次於人像之頂裝一鉄柄，以供操縱人像隱現出入之用。

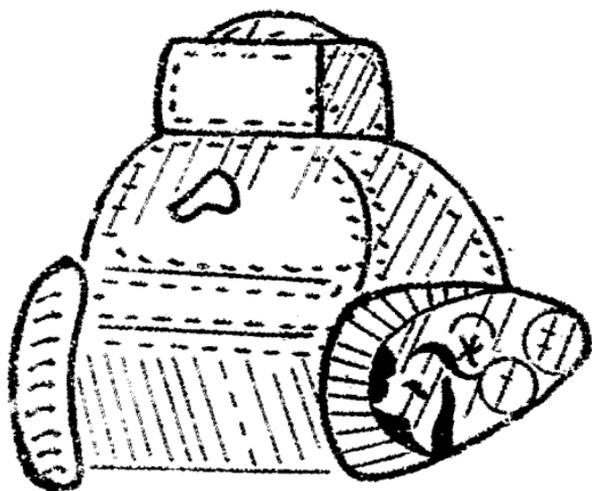
第十四圖
傳騎或乘馬指揮官

沙盤兵棋



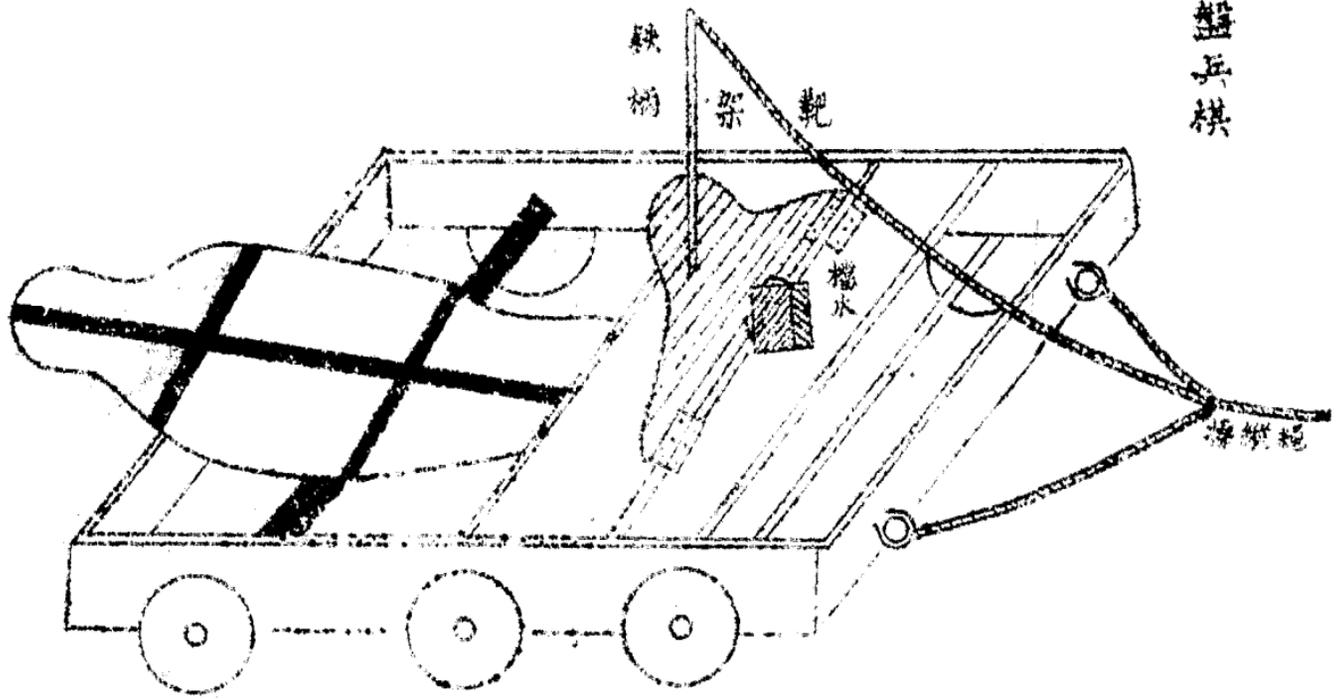
第四十五圖
車戰

沙盤兵棋



沙盤兵棋

第四小圖
第六圖



鞍柄

架

繩

櫃

握柄

2. 用途 在使用時，以操縱繩之收緊或放鬆而操縱人像之出現與隱沒，以供演習者對隱顯與活動目標射擊之用。

十四，戰車活動靶（如四十七圖）

1. 製法 由長方形架和十字形戰車兩部份結合而成，茲分述如左：

甲，長方形架 以滾輪二對，輪軸二根與操縱架木各二根而成，其尺寸以戰車縮小後之尺寸為準，適宜規定之。另於操縱架木之前端置二鐵環，繫操縱繩，以便於十字形戰車模型裝載之後，供操縱者使其前後移動之用。

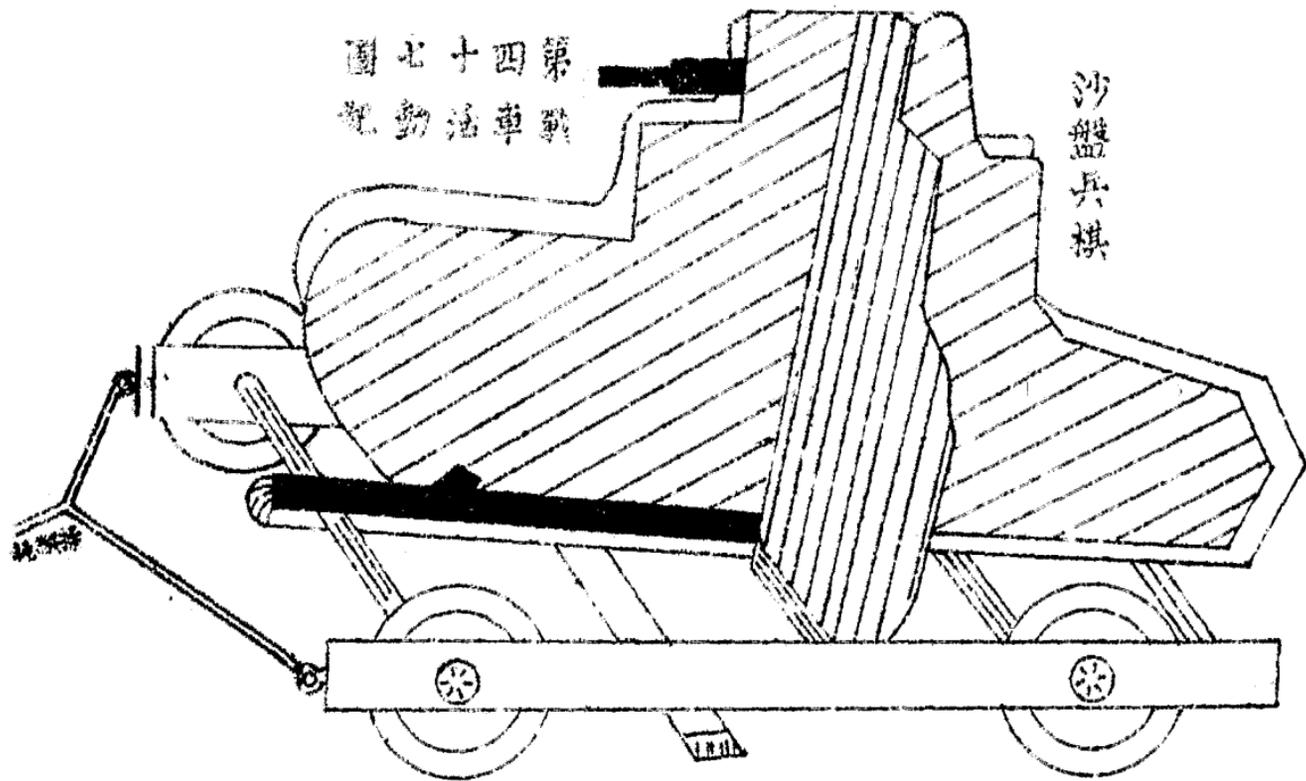
乙，十字形戰車模型 以實際高二公尺之輕型戰車，依比例尺縮小若干倍而製成之。

2. 用途 供步兵輕重兵器演習時，對活動目標射擊之用。

沙盤兵棋

第十四圖
戰車活動圖

沙盤兵棋



第四章 沙盤演習想定之作爲及統裁

本章所述，主要係對於室內沙盤演習想定之作爲及統裁法，關於現地沙盤之演習，除提示其特異之事項外，概準室內沙盤演習行之。

第一節 想定作爲

第一款 構成想定應準備之事項

第一項 確立研究目的

沙盤演習，亦與研究一般戰術相同，演習之前須先確立研究目的，如研究攻擊或防禦等，并視學者之程度，及所用兵力與沙盤比例尺之大小而決定應研究之繁簡，如在使用大比例尺之沙盤，作小部隊之演習時，以行單一之研究爲適當，倘使用小比例尺或大沙盤，作較大部隊之演習時，爲使情況連續複雜，則可行綜合之研究。

第二項 決定研究事項

研究目的確定後，須進而決定應行研究之事項。沙盤演習，注重細部動作。故研究事項，須力求詳盡。例如對於一加強步兵營（配屬砲兵一連，戰車防禦砲一排，工兵一排，通信兵一排）之防禦，一般應研究之事項，概要如左：

- 一，營長受命後之處置。
- 二，陣地偵察要領。
- 三，陣地佔領方法。
- 四，防禦命令之下達要領及其內容。
- 五，警戒部隊之兵力，担任部隊及位置。
- 六，火網前緣。
- 七，各步兵連之區分。

八，重兵器之使用要領。

九，砲兵之用法及其陣地。

十，戰防砲之用法及其陣地。

十一，工兵排之用法。

十二，副營長以下各級幹部之行動。

十三，營長之位置。

十四，防禦戰鬥之推演及各級指揮官之指揮要領。

上列之研究事項，須視教育時間及進度逐次演練，并分別輕重，就中選擇數項爲主要之研究事項，作爲研究之重點，俾使學者之印象，更爲深刻。至對於較大部隊之研究，雖在戰鬥方面不能充分表現，而在戰術方面，亦須盡量研究討其細部事項爲要。

第三項 地形之選定

研究目的及研究事項確定後，即須選出與研究目的一致之地形，特在研究戰鬥動作之細部及單兵種之戰鬥時爲尤然。沙盤地形之選擇要領，已如第二章第四節第一款第五項之所述，惟由此類方法所選擇之地形，欲使其適合研究之目的，有時仍感困難，故須於平素即能熟悉各種地形，至按照理想假設時，乃不得已之辦法，非教育上正當之途徑，不可不注意也。

第四項 兵力編組之決定

沙盤演習，以使用小部隊爲主，倘爲研究諸兵連合之協同戰鬥，亦可使用較大部隊，惟無論使用兵力之大小，均須適合地形與研究目的及學者之能力，并須與沙盤之面積及所用比例尺之大小相配合。

第五項 應與之任務

任務之授與，宜適合學者之程度，與研究之目的，地形，兵力及編組等，并須力求簡單明確，在沙盤上演習時，通常以授與簡單之任務爲原則，倘授以複雜之任

務，則須注意使部隊之活動，巨演習之始終，不逃出沙盤地形範圍以外爲要。

第六項 兩軍距離及開始行動之地點

兩軍距離若干，雖依研究目的地形及所要之次數而異，不必限以一定之數字，然沙盤演習，其主要之項目，應以在沙盤內實施爲原則。若經過長途行軍，始行衝突，非但於演習時須顧慮其能否遭遇，且距離太遠，勢須在沙盤範圍以外先作圖上研究，如此則往往將演習之全時間在沙盤外即費去大半，及至進入沙盤內演習主要戰鬥時，反而草率結束，致本末顛倒，自難達成研究之目的。故沙盤演習，務使兩軍之位置，最初即能於沙盤範圍內開始行動，如此非但無兩軍遭遇點不在沙盤現示之地區範圍內或其位置不適當之顧慮，且可將演習之全時間於沙盤內實施所欲之戰鬥。此在對程度尚低之學者，及統裁技術尙欠熟練之統裁官，尤宜注意及之。

至有特別研究目的時，例如研究一方軍或兩軍在長距離之接敵運動時，一般以使用較小比例尺或較大之沙盤爲宜，倘用大比例尺之沙盤，則在沙盤範圍外，亦可

用大比例尺地圖或要圖，補助沙盤地域之不足，先在此地圖上，加以演練，然後再設法誘導入沙盤地域內，使之接觸，凡遇此種情形，須注意在圖上演習之時間既不可太久，即對細部動作，亦應盡量求其簡略，俾使研究之重點，仍能在沙盤內充分實施為要。

關於兩軍之行進速度，可按兵種，天候，交通狀況及明暗之度，照一般標準而適宜規定其數字，以為兩軍行動之依據。

第七項 天候季節時日等

天候良否與空中偵察有關。

季節與日出，日沒，溫度，天候，及植物之榮枯等有關。

時日之規定與月之盈虧有關。

日出日沒及植物之榮枯，月之盈虧等，於沙盤演習時均可設法佈置，使與實際景况相似。

第八項 友軍狀況及敵情

沙盤演習，爲免使演習指導複雜，或累及直接演習部隊之行動，常不設友軍，而僅於開始時示以簡單之情況，較爲便利。但有時爲留指導上之餘地，或爲補綴地形之過大，或爲研究先遣部隊，及參加本戰鬥，或掩護本軍外翼，及威脅敵之側背，或研究內外線作戰等，亦可假設友軍狀況，但以僅示其必要者爲限。

敵情應指示之程度，以能適合研究之目的爲限，兩軍相接觸後之敵情，可依雙方在沙盤內之部署及搜索而適宜現示之。

指示友軍狀況及敵情之要領，與研究一般戰術相同，須將其位置，兵力，兵種編組，及態勢等，分別示知之。

第二款 想定記述之形式及應具備之事項

想定記述時，雖無一定之形式，但一般均於開首先示以一般狀況，爾後再示以特別狀況與指揮上必要之件。并天候地形及交通狀態等與作戰有關之事項。左例爲

一般常用之形式。

想定

所要地圖如附件○。

一，藍軍第○軍（以○師爲基幹），於○月○日以來與略等之紅軍於○○之線對戰，迄○日○時其一般態勢如附圖○。

二，藍軍後續兵團第○師，受有……之任務，由○○向○○前進，於○月○日○時○分其步兵先頭到達○○○○之線，斯時師長在○縱隊本隊先頭，行抵○○附近，綜合得知狀況如左：

1. 有兵力約○○之敵……

2. 另有步兵約○○之敵……

3. 師搜索營……

三，藍軍第○師之編組如左：

第○師(編制如附件○○)

野戰重砲兵第○營

獨立工兵第○營

戰車第○營

……

……

四、第○師本(○)日之前進部署如左：

右縱隊

……

……

左縱隊

……

沙盤兵棋

五、作戰參攷資料

1. 敵我編制及素質○○空中勢力○○○

2. 交通狀況

3. 戰場地形

4. 天候

5. 日出日沒時刻、月齡

6. 其他

第一問題

藍軍第○師師長於○月○日○時○分之狀況判斷

右例第一項，屬於一般狀況，以下均屬特別狀況。爲想完構成一般之形式及應具備之事項。無論兵力多寡，均能適用。

沙盘演習所用想定之構成，爲使指導簡單，須避免過於複雜之狀況及冗長之記述。故如非有特殊研究目的，可將一般狀況省略，或併於特別狀況內示之。特在專爲研究小部隊單一目的之戰鬥，而依命令以規定其任務，使獨斷範圍較小之想定，省略一般狀況，尤稱便利。茲舉例示之如左：

想定

所要地圖○分之一


一，○軍○部隊於○月○日○時○分，以其步兵先頭由○○○行抵○○○附近，受領○指揮官（師長，或團長等）左記之要旨命令

1. ○○之敵……………（敵情）

2. 本軍（師或團）……………（本軍企圖）

3. 貴官……………（任務）

4. 予……………（發令指揮官之位置）

二，○部隊本(○)日之前進部署如左：

.....

.....

三，作戰參攷資料

.....

.....

沙盤演習，每一課目，爲使於限定之時間內，用最最小之次數演習完畢。亦常採用分段式(狀況式)之想定，以省略作戰之初期，而由作戰經過中某一時期，着手研究全般之關係。例如由攻擊實施或追擊發起等開始，作分段研究時，採用此法，頗爲便利。茲舉例示其形式如左：

想定(狀況)

所要地圖○分之一



一，○月○日○時○分，敵我之態勢如另紙要圖

二，畫軍○長於同時得知如左之諸項

1.

2.

(下略)

總之，記述想定，以簡明為主，過於複雜之狀況，固宜避免，但過於簡單，則失去判斷之基礎，亦屬不宜。以上所舉各例，僅為記述想定時一般常用之形式，至用時則仍可適宜伸縮採擇，固不必視為一定不變之準繩也。

第二節 統裁

第一款 準備

第一項 統裁種類

沙盤兵棋

一、依狀況構成上區分

1. 一方軍兵棋之統裁 在一方軍之兵棋，統裁官自行指揮敵軍，使演習員指揮他一方軍，此易達到研究之目的，適於教育初學者之用，無論室內及現地沙盤演習，均可用之。

2. 對抗兵棋之統裁 對抗之兵棋，係將演習員區分為兩軍，統裁官立於第三者之地位，指導兩軍之行動，此法宜用於指導室內沙盤之演習，俾發揮兵棋本來之特色，喚起其敵愾心，而灌輸各級指揮官以連絡指揮法；各兵科之協同戰法；及不期之戰况應付法，以為演習員實兵之練習。惟於演習時，因兩軍指揮官之決心與企圖，往往不能預期，故統裁不易，常有逸出研究目的以外之虞。但演習之興趣，亦存乎此。

二、依受教者程度上區分

1. 計畫統裁法 計畫統裁，為統裁官基於其本身之意圖，事先就想定範圍，確

定大體戰況之推移，擬成各時期之原案，律定全演習經過之大綱，并依此作成演習計畫，以指導演習，此法可令狀況作秩序之推移，而予演習員以已準備之教訓，使其行動納於正軌，惟於實施時，有過於干涉演習員意志之弊，故此法在統裁一方軍之兵棋，及對初學者用之，較爲便利。

沙盤演習，無論在室內或現地，於開始時，均可使用此種統裁法，以增進演習員之能力。或於使用之兵力及地域較大，狀況繁雜，而須於沙盤外先作圖上研究，然後再誘導入沙盤內時，亦可採用此法，以律定兩軍之行動，限制其活動之範圍。俟於沙盤內遭遇後，再改用其他統裁法。

2. 自由統裁法 自由統裁，概本演習員之意圖，統裁官不加干涉，而採取放任主義，使作自然之推移者也。例如兩軍之至當行動爲前進攻擊，但於演習經過中有一方軍或兩軍中途停止或退却。此時統裁官應放任之，使其自由發展。而待演習終了時予以講評，或於演習中以自然推移之結果，使自覺其過失。

，或另設狀況予以教訓。惟絕對放任，常易枉費時間，不能達成預期之教育目的。徒使演習無結果而終局。故雖在自由統裁時，統裁官爲使演習員能循正當之途徑演習，亦當巧妙指示敵情，而以狀況誘導其經過於所期之方面，使演習員認爲係戰場上自然發生之現象，自動改正其錯誤。以防止兩軍之脫逸倘演習員不受誘導時，則仍採放任主義，任其錯誤。或假設上級指揮官之命令以規正之。惟不可以統裁官之身份直接干涉或糾正其行動。免使演習員完全失去動作之自由，致與自由統裁之精神相背謬。例如前例，當一方軍或兩軍中途停止或退却時，統裁官應對停止或退却之一方軍或兩軍，現示其可爲攻擊之敵情，以誘導其自動改變決心，如遇演習員不受誘導時，則任其停止或退却，或臨時假設奉上級指揮官之命令使其前進攻擊，惟不可以統裁官之身份直接干涉其行動也。故當自由統裁時，無論採用極端之放任主義或誘導主義均可，而兩者如同時併用，尤可使演習指導富於彈性。且可收教育預

期之效果。惟此種統裁法，於實施時統裁官及演習員，均須應付不預期之狀況，統裁較難，且常易逸出研究範圍以外，故僅於演習員之戰術程度及統裁官之統裁伎倆較高時始可行之。

當室內沙盤對抗演習時。兩軍行動已入於沙盤地域內時，則其活動範圍，即自然縮小，縱用自由統裁法，演習員之動作，當亦不致脫軌，且可盡量發揮其天才及戰術修養，至遇演習員之處置有重大錯誤時，統裁官則用狀況誘導使其納入正軌可也。

3. 半計畫統裁法 半計畫統裁，亦可稱為半自由統裁，此法為半依統裁官之計畫，半隨演習員之意圖，施行演習，故於實施時，既能按照預定計劃，又不致減低學者興趣，即在可放任之處，則完全依照演習員之決心及企圖，推進狀況，與自由統裁之放任主義無異。一至重要之關鍵，則由統裁官統制之，或採用狀況誘導主義，或假設上級指揮官之命令，不得已時，則用計畫統裁

之絕對干涉主義，而以統裁官之身份，發表原案。例如前舉兩軍之至當行動爲前進攻擊，而於演習經過中，有一方軍或兩軍中途停止或退却，此時統裁官應用狀況誘導使其前進，倘演習員不聽誘導時，則假設上級指揮官之命令以規正之。如仍猶豫不決，或有疑問時，統裁官則說明理由，并發表原案，命其前進，以使演習不致脫軌，及大致能按預定之計畫指導演習。此法既不使演習員恣意妄行，又能使其有自由處置之機會，可除去完全使用計畫統裁或自由統裁之弊，而兼得其利。

至自由統裁與半計畫統裁之區別，則爲前者爲極端放任，或以狀況誘導，使其自動改正，或假設上級命令，以行規正。後者則爲半用極端放任主義，半用狀況誘導，或假設上級命令，或以統裁官之身份採絕對干涉主義，而發表原案。惟當採用狀況誘導主義，或假設上級命令以糾正演習員之行動時，常與自由統裁不能截然劃分，故此法實爲由計畫統裁進入自由統裁之階梯。

。而在僅以狀況誘導，或假設上級命令以規正演習員之行動時，稱爲自由統裁或半計畫統裁則均無不可也。

沙盤演習，爲使指導容易，採用此法，甚爲適宜。

三、依實施方法上區分

1. 交互統裁法 在對抗兵棋統裁時，分兩室設置沙盤，統裁官往返於兩軍之沙盤室間；或僅於統裁室設置沙盤，而交互招致兩軍演習員至統裁室；或於一室設置兩處沙盤，使兩軍演習員同在一室，統裁官往返於兩軍之沙盤間。晝分節時，交互指導，逐次推移戰況等，統稱爲交互統裁法。

分兩室設置沙盤時，適於演習員之自動作業，且可減去演習員往返於統裁室所荒廢之時間，但於兩軍接近開始戰鬥，相互對抗處置頻繁時，則以交互招致兩軍演習員至統裁室指導之爲有利，至於一室設置兩處沙盤，使兩軍演習員同在一室演習之法，則以用於指導戰鬥各時期細部複雜之戰況爲主，

惟沙盤演習時，往往因限於經費，不能同時設置兩處沙盤，故縱欲採用交互統裁時，亦以交互招致兩軍演習員至統裁室演習之法較為通常，惟當一方軍交代時，須將其在沙盤內所佈置之兵棋，用紙遮蓋，或將部署繪於圖上，而將兵棋完全取出，待其下次回統裁室演習時，再重新佈置。至反對軍交代時亦如斯，俾互相保持秘密。但用紙遮蓋立體地形，常感不便，且演習員以不快之感。至將兵棋取出，則又不勝佈置之繁，故實施時，須力求熟練，并適宜運用之。

又交互招致兩軍至統裁室指導時，因一次所招致之人數不同，又分爲同時招致一方軍之全部演習員、及各別招致所要之人員之兩種。

同時招致一方軍之全部演習員於統裁室，雖與實際情形不合，但比較可

以節約時間，并適於令全員研究同一問題時之用。

將職務或方面各異，實際應當隔離之演習員，分置若干組，而各別招致

於統裁室，示以不同之狀況，雖須多費時間，然可令其爲通報報告之處置，使與實際情形相近。尤於狀況變化，連絡不易，及需要各級指揮官獨斷專行時用之，最爲有利。

交互統裁時，無論採用何種招致法，統裁官均需確實掌握在待機中之演習員，使其於全演習期間，緊張努力，不虛度光陰，故交代時，須對待機之演習員，課以所要之各別或一般問題，使對於爾後之戰況，加以攷慮，或令其就已過去之戰況，從事於爾後應處理之業務爲要。

2. 同時統裁法 分置兩軍演習員於二室，統裁官指導主要之一方軍，他方軍則另設指導官或即以補助官担任指導。同時推演；或當兩軍已經接觸，雙方敵情已甚明瞭時，招致兩軍演習員於一室而指導之，俟兩軍稍隔離時（例如一方軍退却），再分離指導之，統可稱爲同時統裁法。

此法可使兩軍戰況同時進展，無斷續不接之弊，與實戰情形相合。惟分

兩室設置沙盤，常受限制，前已述之，至招致兩軍演習員於一室演習，亦僅於兩軍接觸後方有必要，不能亘全演習經過中均採用之。故此法適於大規模之演習，且以用於兩軍隔離時之指導爲宜，但沙盤演習，多係使用小部隊，且一般均於兩軍進入沙盤內方開始演習，隔離之時期甚少。故除有特別之研究目的，此種統裁法，不常使用。

3. 併用統裁法 應乎作戰經過之各時期，採用前述之交互統裁，及同時統裁各法，稱爲併用統裁法。惟無論採用何種統裁法，均視研究目的，及設備難易，與當時需要，并實施時之便利與否，而適宜取捨之。

以上各種統裁法之相互關係，在一方軍演習時，以採用計畫統裁爲主，半計畫統裁次之，使用自由統裁之時機則甚少。對抗演習時，以用自由統裁爲主，半計畫統裁次之，使用計畫統裁之時機則甚少。至交互統裁，同時統裁，及併用統裁，則僅在對抗演習時方可用之。

第二項 演習員之人數

演習員之人數，以能恰夠分配職務爲佳，通常一方軍之演習員，以十名左右爲宜，對抗演習時，以二十名左右爲適當。惟規定人數與其顧慮指導之便否，則毋寧以應教育之人數爲基準。人員少，則演習員可採用兼職之方法配合之，人員多，則除任高級指揮官及其直屬各部隊長者外，可添設若干預備員，或添設下級指揮官，或爲參謀副官，或課以臨時之特別問題，以使多餘之人員，不致無所事事，而荒費時間，倘應教育之人數過多，而又限於沙盤設置之困難，不能分組教育時，則使未分配任務之人員，先在旁參觀，再輪流調換，按時交代（如第二章第四節第二款第一項所述）或分數次教育之。

第三項 次數及時間

次數應乎研究目的，殊難一定，研究事項愈複雜，則所用之次數愈多，然沙盤演習，情況多甚簡單，不需過多之次數。特在行軍一之研究目的時爲尤然。故除有

特別研究目的時，通常以一次終了爲有利。

每次所用之時間過長，則易使演習員感覺疲勞，而生倦怠，過短，又不能充分使狀況進展，以致須增加次數。故一次所用之時間，以二時至三時爲適度，最多不得超過四小時。

第四項 指導預定

一方軍之指導計畫，概準照圖上戰術，兩軍對抗之指導，須攷量大體戰況之推移，而定各節之原案，以爲指導之進據。至指導時間分配之概略，亦須預定之。惟如統裁官之伎倆進步時，則可僅依研究之目的，而選定地形，以構成兩軍之想定，至爾後之戰況，則悉採用兩軍指揮官之處置，以爲研究之項目可也。

有預定指導之大要時，統裁官可依戰況之發展，巧妙變更其計畫，而將既定之攷案加以修補，使不離大體而指導之，此於自由統裁時，尤須注意之。

一次即可終了之演習，應適宜記述其預定之梗概，或僅以所要之事項，記於圖

上，以備遺忘可也。

第二款 實施

第一項 職務分配

沙盤演習之初，通常以兩軍（或一方軍）指揮官之決心及部署之大概，作為一般課題，令各演習員筆記答解之，而選定其作業中合於研究目的，或能惹起最有價值之戰況者，任命為指揮官，以律定兩軍行動之基礎，有時亦可選其決心與原案不一致者，甚至可採用不合理之案，令其担任指揮官，而於推演中，使自覺其過失，俾給以更深刻之印象，又有時，不問其決心部署如何，於事先即預定其職務，爾後依統裁官之誘導，逐漸進入所望之戰況，以便演習員不陷於演習判斷之弊，惟在統裁官及演習員之伎倆，尚未臻熟練時，則此種指導，必甚困難。

演習指揮官以下之各級職務，有由演習指揮官自行選派者，有由統裁官適宜派充者，悉依當時情形而定。

各級職務之分配，能人執一役，固為理想，即一人兼二役，亦常有之。在長時間演習時，為使職務之勞逸平均，通常俟情況告一段落，即課以一般問題，而使之交替。

第二項 戰況之推移

一、節時之決定

當以情況促兩軍互進時，其節時須視所研究之重要程度而定，通常於戰鬥初動時，可以稍多之經過為一節時，及至戰況進至重要階段時，則縮短其節時，例如對遭遇戰時，兩軍步兵接觸以前之經過，及陣地攻擊時，進至攻擊準備位置以前之行動，指導較為簡捷時；可區分其戰鬥經過為三十分至一小時為一節時，待至戰鬥開始後，則縮短其節時為十分鐘至五分鐘。有時至一分鐘。俾使其具體研究微妙之戰況變化。特在演習班排連之細部動作時，尤須注意其節時之配合，不可失之太長。

二、交代時間

在採用交互統裁時，其統裁一方軍一回所用之時間，以十分乃至三十分鐘爲適宜，有時可至五分鐘以下者。如時間過長，則易使反對軍之演習員倦怠，且不能描寫雙方之實戰狀況，如時間太短，則演習員無思致之時間，勢將隨意從事，且亦不勝其交代之煩也。

三、研究順序

兩軍開始演習之先後問題，須視研究之目的而定，例如研究陣地攻防，通常先由防者方面開始研究，俟其配備概要決定後，再研究攻者方面之部署。至爾後之演習，可先決定攻者之動作。待情況推移至追退時，則又須先決定退却者之意圖。

四、兩軍戰況交互進展法

當交互統裁時，爲使兩軍之戰況交互演進，可先招致一方軍研究其動作至某時期（例如至十二時），其反對軍之動作，則根據其作業，或由統裁官依狀況獨斷指示之，次綜合兩軍之戰況，而宣佈兩軍當前之態勢，至交代時，并詢以爾後（例如

十二時以後者）致案之大要。再招致反對軍，將當前態勢（至十二時）逐次指示之，更使其對爾後之動作（十二時以後者）加以研究，進展至某時期（例如十二時三十分），再令之交代，如有必要，須詢問其對爾後之致案。至後者之研究，即十二時至十二時三十分之經過，祇以前者（十二時前）之意向為基礎而進展之。

但指導時最緊要者，為使演習員對於現在已發現之狀況，實施直接之處置，故對於未發現之狀況，有時須避免預先詢問其致案。并按每一節時，使已確定之戰況，及僅屬於致案之戰況，劃然區分，明確宣示之，勿使學者發生誤解，致失去研究之目的。

第三項 狀況之授予

一、指示狀況之限度

統裁官指示狀況時，須參照演習員之部署，以判定其結果。於其實際所能知之範圍內，適時通告，明確指示之，不可過於詳細，致與實際不合，亦不可固執成見

，強使合於預定計畫。而失去沙盤教育之特性，至關於沙盤上所能表現之事項，例如射擊效果，損害之度等，則須不失時機，由統裁官明確指示於有關之指揮官。

二、敘述狀況之順序

敘述狀況之順序，以便演習員易於理解，而統裁官便於記憶爲要。惟不可常用一定不變之法，以免使演習員，發生不良之感想。通常依如左之順序適宜變換之。

1. 由上級指揮官，逐次及於下級指揮官。
2. 第一線之狀況。由右至左，依次敘述。其次由前線逐次及於後方。
3. 先指示敵軍。
4. 先指示我軍。

三、指示狀況之方法

依研究目的及使用時間，可適宜採用左述之方法：

1. 各方面平等指示之。

2. 特側重某一方面之狀況，其他方面則以此爲基準，而指示其概要。

3. 以某一方面之狀況爲中心，置重點於此，而研究之。

右述對各方面平等指示之法，其研究易陷於淺薄，且往往受時間限制，多不能。側重某一方面，或以某一方面爲中心時，則對較次方面，須予以動作之準備，免使該方面之演習員，生不快之感。

四、綜合狀況之限制

指示狀況時，通常逐次示以片斷之狀況，令演習員自行綜合，而以戰術上之常識推測判斷之。此縱有敵情不易明瞭之弊，但可藉於重要時期，使演習員練習狀況判斷，尤其敵情判斷之能力。倘由統裁官判決後綜合指示之，除欲於短時間內，一舉而使全般狀況進展外，則與目的不合。

五、指示狀況之依據

常狀況進行時，演習員須本統裁官所示之狀況，爲必要之決心。其處置，則以

命令通報報告等之方式，直接傳達於各方面，使其效果，與實兵演習無異。統裁官則根據演習員之命令、通報、報告之原文，酌定傳達時間，插入其相當時刻之狀況中，以下達之。倘為牽就時間及預定之經過，而僅依各演習員口述之決心及處置之概要，以進行狀況，則失去研究效果之大半矣。

第四項 各種問題使用之時機及其限度

問題分卽題、宿題及一般問題。

沙盤演習，為練習迅速之決心、敏捷之處置，宜多用卽題。并以口頭答解為宜。演習告一段落，遇複雜之狀況，為使演習員有周密計劃之餘裕時，則課以宿題，惟宿題不可多作，有時并可兼以一般問題代之。

至一般問題，通常用於下述各時機。

一、決定演習職務之前。

- 二、職務交代時，爲徵求一般攷案，另選指揮官時。
 - 三、交代時，爲對退出休息職務間散之演習員，使不虛度光陰時。
 - 四、爲攷察職務不重要之演習員之心得時。
 - 五、對特別有興趣之問題，有喚起一般注意之必要時。
 - 六、遇某指揮官之處置發生重大過失。對於爾後之指導上，有矯正之必要，而令一般演習員暫時爲該指揮官之幕僚，以行作業時。
 - 七、指揮官之部署有逸出沙盤範圍以外之虞時。
 - 八、應乎特別狀況，藉一般作業，以致慮指導方案時。
 - 九、演習告一段落，所課宿題，有徵求一般攷案之必要時。
- 除此以外，演習員須各本其所任之職務，以行作業，不可類頻課以一般問題，以阻礙戰況之推移。否則將失去沙盤教育本來之精神。

演習員呈出之決心處置等，悉待統裁官之判決，方能用爲具體之狀況。故統裁官須以戰術上之判斷爲基礎，以攷察指揮官決心之遲速，部署之當否，及射擊效力，與地形難易等，而下所要之判決。

判決之主眼，在令演習員依迅速之決心，果敢之處置，而活用戰術原則。故應以忠實爲主，勿須顧慮爾後之指導。而按現況直接處斷之，俾不致減低演習之興趣爲宜。

兩軍決戰，勝負難以判定时，有使用骰子，作爲判決之結果者。此雖爲判決之一種方法，但不能卽視爲正當之方法，因統裁官，如能依前述要領，基於戰術上之着眼，予以公平之判斷，則勝負之數，自然分明，實無須依賴骰子，而將判決之權付諸命運也。

第六項 講評

講評分於演習時，細部之講評，及於演習終了後之總講評兩種方式。

於演習時之講評，係於計劃統裁時，當下級指揮官發生過失，或半計劃統裁時於統裁官干涉演習員之行動時，隨時予以講評，俾使直接明瞭其錯誤。在自由統裁時，則純依自然經過之結果，使自覺其過失，以代替講評。

於演習後行總講評，係於計劃統裁時關於下級指揮官之過失甚大，演習時無行詳細講評之時間，或其過失與全體演習員有關，及演習間為保守機密，不得講評之事項，或當各種統裁間，於全演習經過中，有關兩軍最高指揮官決心處置之得失等事項，綜合講評之，俾演習員能各自發現其錯誤，使所得之印象，更為深刻。

第七項 補助官

統裁官須時時保持冷靜之頭腦，故須利用補助官以協助其處理瑣細業務，例如筆記戰鬥之經過，及各時期兩軍之配置，并計算其射擊效力，與傳達速度等。

沙盤演習時，如使用之部隊較小，其研究項目，亦已限定時，可不設補助官。倘演習之部隊較大，則狀況複雜，演習員之數目增多，此時為蒐集各方面指揮官之

處置，以獲得適切之狀況，則設若干補助官。

對補助官業務之分配，須依研究內容，補助官人數，及其特有技能等，適宜決定之。無論直屬於統裁官之補助官，或專屬於兩軍之補助官，均為統裁官之助手，其人選候情形可由演習員中選其優秀者担任之。俾使利用機會，領會沙盤教育之要領。

第八項 統裁官之位置及應注意之事項

室內沙盤，通常為一矩形，統裁官之位置，以在沙盤任一長邊之中央為適宜。俾於全演習經過中，可不變換位置，以指示沙盤內之地貌地物，及移動兵棋。同時對環生沙盤之學者，亦可概略保持相等之距離，使問答及指導，均稱便利。至於現地沙盤演習時，統裁官則位置於適當之地點可也。

關於指導上應注意之事項，略述其重要者如左：

一、敘述戰況時，務求與戰場景象相似。并須注意音調與表情，使能影響學者之觀

感，有如身臨實戰。

二、須用命令，口令及命令詞，運用軍隊。并就沙盤上之地貌地物，實際指示之，使其如在現地一般。

三、命令通報，報告等，須注意其傳達方法，以指定其應到達之時刻，爲限制其隨意發送，常須預行規定其傳令之數，至將此種處置適切加入狀況中，則有賴補助官周到之注意。

四、須予各級指揮官以預期以外之敵情，及由於其上下左右各指揮官因意志不溝通，所發生之錯誤等，以使其講求臨機之對策，及協同一致之動作。

五、對於已過去之事項，不可追加處置，故已經忘却之事項，如認爲必要時，須依新狀況或新命令處置之，方爲有效。

六、在同時招致一方軍之全體演習員或有未經分配職務之學者，在旁參觀時，對每一狀況，雖不統課以一般問題，但仍可作爲一般問題，對職務清閒之演習員或參

觀人員，隨時抽問，令其判斷，以使其情緒緊張，注意力集中，而收全般演習之效。

七、雖在計劃統裁，演習時，亦不可多講理論，耗費時間。

八、裁判須秉公正，演習須守秘密。

沙盤兵棋

第五章·沙盤演習實施之例

沙盤演習想定作爲及統裁方法，已如前章所述，惟實施時，對狀況之變化常因指揮官之決心處置不同，難以預定，特在自由統裁時爲尤然。本章特繪演習實例。再進一步說明其實施要領，及統裁方法，俾學者能舉一反三，以供實施時之參考。

第一節 小部隊一方軍演習實施之例

本例可爲室內沙盤及現地沙盤幹部演習之參考。并以對於程度尚低之學者實施之爲宜。

第一款 想定作爲

第一項 應準備之事項

一、研究課目 營對輕易陣地之攻擊。

沙盤 兵 棋

二、研究事項

1. 展開時機及應注意事項
2. 展開命令之下達要領。
3. 展開命令下達後各部隊之行動。
4. 重兵器之使用要領。
5. 預備隊之用法。
6. 衝鋒準備及發起。
7. 攻擊奏功後之處置。

三、選用地形

為解釋操典條文，并顧慮缺乏地圖時演習之便利，特設置一理想地形。俾適合研究之目的。

四、兵力編組

爲合於研究小部隊戰鬥之目的，使用步兵一營，同時爲求研究簡單，其兵力編組，悉依操典規定，不另配屬其他部隊。

五、任務

授以進出隘路使主力爾後行動容易之任務。

六、行動開始時機

假設敵軍由佔領陣地，我軍於疏開中進入沙盤，開始演習。

七、天候季節時日等

假設爲初冬季節，天候晴朗，至月之盈虧，以對本狀況不生影響，故可任意規定作戰時日。

八、友軍狀況及敵情

爲使演習指導簡單，僅以由本軍中先遣之一營爲演習部隊。使於全戰鬥經過中，本其任務，獨立作戰，不另設友軍狀況。

沙盤 兵 棋

敵情之假設，想定中，亦僅標示其必要之事項。倘演習時，爲引起演習員之興趣，及用立體兵棋設置活動目標時，則對細部之敵情，再於臨時適宜增設於狀況中。

第二項 想定

想定 所用地圖如第四十八圖

一、藍軍先遣步兵第一營負有進出土王山使主力爾後行動容易之任務。沿陳村——八塘間大道前進於十二月二十日十一時三十分，營長在本隊先頭行抵陳村西端附近，得知狀況如左：

1. 較我劣勢之敵於本（二十）日晨在八塘，土王山間地區佔領陣地。積極構築工事中。

2. 尖兵連剽對六塘附近敵之小數部隊驅逐中。

3. 敵迫擊砲由土王山方面正向我不斷射擊中。

二、營本（二十）日之行軍部署如左

尖兵連

步兵第一連

機關槍一排

本隊（同行軍序列）

營部

步兵第二連

機關槍連（欠一排）

步兵第三連

迫擊砲排

三、作戰參攷資料

1. 敵我編制素質均略等，空軍勢力相伯仲。

沙盤兵棋

沙盤兵棋

一一八

2. 清水河及白河徒涉困難，八塘湖成絕對障礙。
3. 日出六時五十分，日沒十七時，月齡九。
4. 天候晴朗，風向由東南向西北。

第二款 統裁

第一項 應準備之事項

一、統裁種類

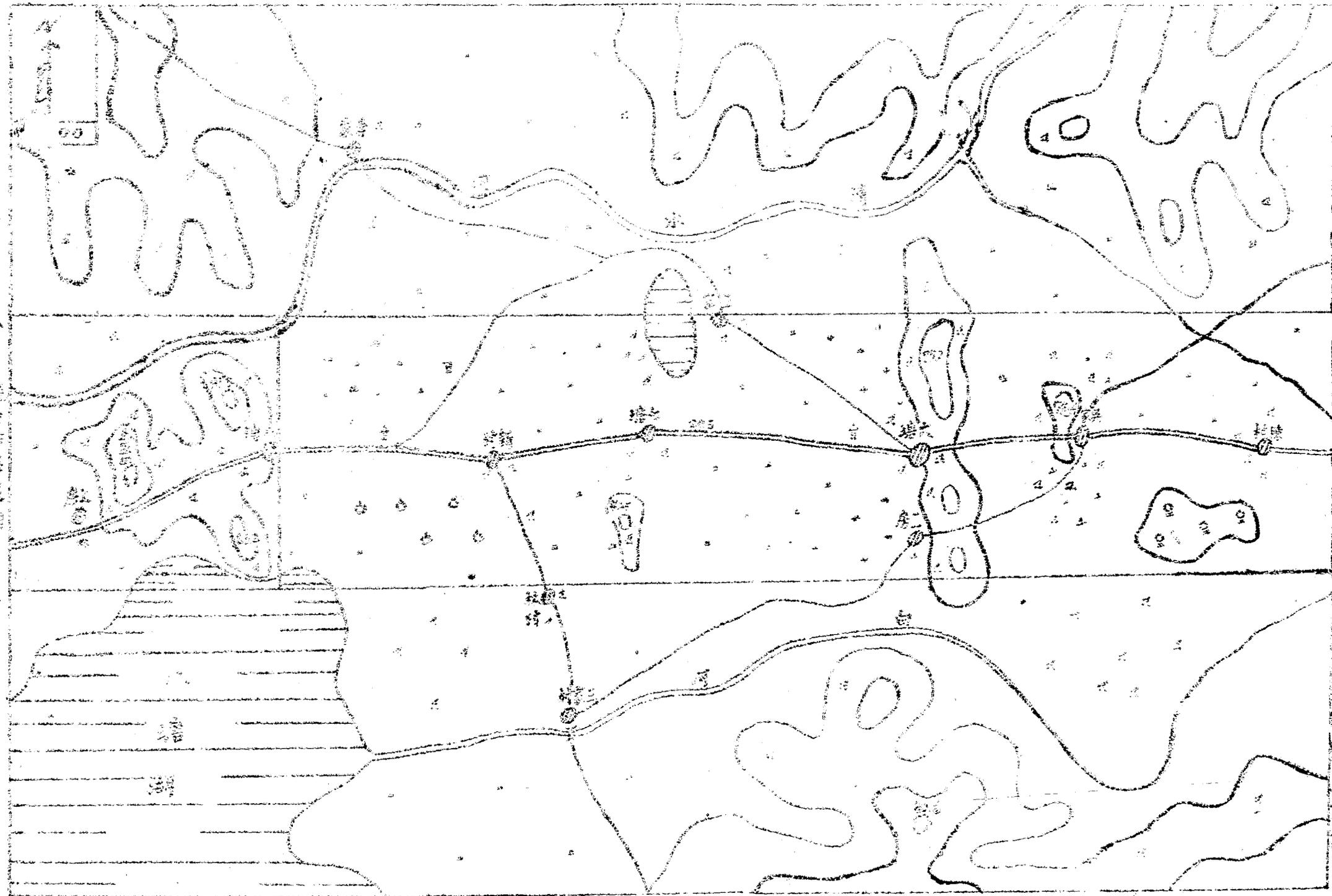
用一方軍計畫統裁法，凡演習員之答案與原案不合者，統裁官即發表原案，并予以講評。

二、演習員之人數

演習員之人數如左：

營長一

連長四



臺灣地圖

排長一

以上共需六員。

三、次數及時間

預定一次，演習四小時，或分二次，每次二小時。

四、沙盤地形之構成

1. 依據地圖（如第四十八圖）。

2. 使用沙盤尺度

甲、室內沙盤尺度 如第二十四圖

乙、現地沙盤尺度 如第三十一圖（演習區域長二百公尺，目標區域長五十

公尺）

3. 使用沙盤比例尺

甲、室內沙盤

沙盤 兵 棋

沙盤兵棋

A、水平比例尺 一千分之一

B、垂直比例尺 五百分之一

查圖上最低標高爲三〇、五公尺，最高標高爲八〇、五公尺，故圖上最大標高差爲五〇公尺，爲使在沙盤內堆成立體地形時之最大標高差不超過卅公分，及地貌之起伏狀態現示適度計，以用五百分之一之垂直比例尺爲宜

C、方格網

(1) 圖上方格網(如第四十九圖)

(2) 沙盤上之方格網(如第五十圖)

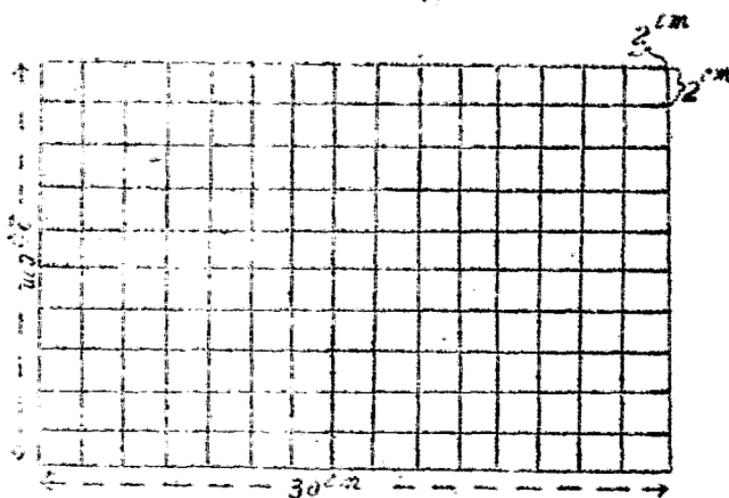
乙、現地沙盤

A、水平比例尺 十二分之一

B、垂直比例尺

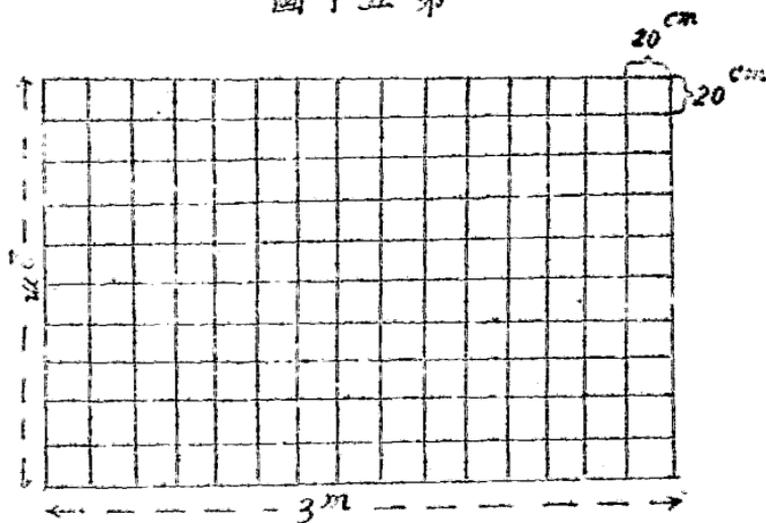
(1) 目標區域 三十分之一

圖九十四第



沙盤兵棋

圖十五第



(2) 演習區域 二十分之一

C、方格網

(1) 圖上方格網(如第五十一圖)

(2) 現地方格網(如第五十二圖)

五、使用兵棋

室內及現地均用立體兵棋。

第二項 實施

演習開始時，先發給想定，次由統裁官分配各級職務，使按想定狀況在沙盤上佈置兵棋，并加以簡單說明，然後開始演習。

統裁官 二十日十一時三十分先遣營長之決心如何？

營長 營以攻擊之目的，繼續向六塘方向前進。

統裁官 營長根據決心後之處置如何？

沙盤兵棋

營長 處置如下：

一、即以第二連爲基準，疏開前進。

二、營長即至七八、四高地偵察地形。

統裁官 營疏開時須指示對空射擊部隊。

營長 即以機關槍連（欠一排）爲對空射擊部隊。

統裁官 十一時四十分營長到達七八、四高地偵察地形，同時并得知六塘附近之敵

小數部隊，已經我尖兵連驅逐，向七塘方面敗退，此時營長之決心如何？

營長 營即展開於七五、二高地，六塘，二房之線，攻擊當面之敵，重點指向八

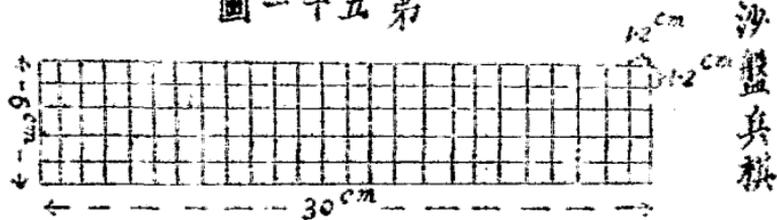
一、五高地。

統裁官 重點指向八一、五高地之理由爲何？

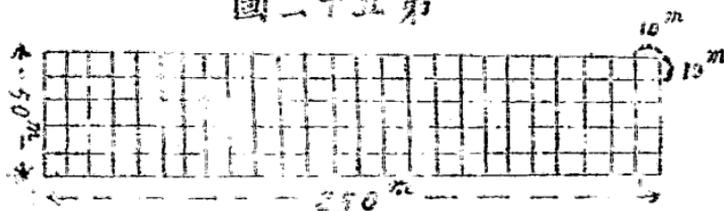
營長 因該高地爲敵陣地要點，佔領後則敵之陣地即告瓦解。

統裁官 該高地雖重要，但攻擊困難，應以重點指向六八、二高地，該處攻擊奏功

圖一十五第



圖二十五第



後，可使爾後之戰鬥進展容易。

營長根據決心之處置如何？

營長 處置如下：

1. 由第三連派斥候兩組，向王家及七塘方向搜索敵情。

2. 召集各直屬連排長在七五、二高地下達展開命令。

統裁官 此時應令第二連在七八、四高地南側墓地，第三連在吳家東北端，機關槍

連及迫擊砲排在吳家東南端各附近停止。

迄十一時五十分營長前進至七五、二高地，觀察當面之敵情地形，同時各

部隊長亦先後到達，此時營長所下達之展開命令如何？

營長 營之展開命令口述如下：

一、較我劣勢之敵於本（二十）日晨在八一、五高地、六八、二高地及土

王山間地區佔領障地，構築工事。

沙盤兵棋

六塘附近敵之小數部隊，經我驅逐後，向七塘方面退去。

二、營即攻擊當面之敵，向土王山南北之線進出。

三、步兵第一連即展開於七五、二高地亘六塘(含)之線，攻擊八一、五高地及八塘附近之敵。

四、步兵第二連即展開於六塘(不含)二房之線，攻擊六八、二高地之敵。

五、攻擊前進之時機待命。

六、機關槍連在七五、二高地及二房間地區佔領陣地，主協力第二連之戰鬥。

七、迫擊砲排在七八、四高地西南側佔領陣地，先掩護營之展開，爾後主

協力第二連之戰鬥。

八、第三連爲預備隊，在第二連後跟進。

九、余位置於此，攻擊前進時在第三連附近。

下達完畢後使各連排長複誦。

統裁官 各連排長受命後之處置如何？

第一連連長 處置如下：

一、複誦

二、由第三排派斥候兩組，以一組向七塘西北森林附近，一組向七塘附近
搜索敵情。

三、派傳令至二房附近命第二排俟第二連到達後即由二房高地東側向六塘
附近轉移。

四、連俟第二排到達六塘附近後，候命前進。

第二連連長 處置如下：

一、複誦。

二、派斥候一組向四〇、五高地附近搜索敵情。

涉 盤 兵 棋

三、派傳令至七八，四高地南端，令副連長率全連至二房東側高地附近。
機關槍連長 處置如下：

一、複誦。

二、派傳令至吳家召各排長及通信班長至七五，二高地下達展開命令。

迫擊砲排長 處置如下：

一、複誦。

二、派傳令至吳家附近，令排附率全排進至七八，四高地西南側附近。

三、即往七八，四高地西南側附近偵察地形。

第三連連長 處置如下：

一、複誦。

二、派傳令至吳家附近令副連長率全連至七八，四高地南端墓地附近。

統兼官 十二時零五分，迫擊砲排在七八，四高地西南側附近佔領陣地，同時機關

槍連各排長及通信班長亦到達七五，二高地，此時機關槍連長所下達之展開命令如何？

機關槍連長 口述命令如下：

一、較我劣勢之敵於本（二十）日晨在八一，五高地，六八，二高地及土王山間地區佔領陣地，構築工事中。

六塘附近敵之小數部隊，經我驅逐後向七塘方面敗退。

營之攻擊目標爲八一，五及六八，二高地。

步兵第一連展開於七五，二高地六塘（含）之線。

步兵第二連展開於六塘（不含）二房之線。

二、連在七五，二高地及二房間地區佔領陣地，主協力第二連之戰鬥。

三、第一排在七五，二高地附近佔領陣地，射擊八一，五高地之敵。

四、第二排在二房東南側高地佔領陣地，射擊六八，二高地之敵，

沙盤兵棋

五、第三排在二房東北側高地佔領陣地，先掩護營之展開，爾後向四〇，

五高地躍進。

六、觀測所位置於二房東北側高地。

七、余位置於觀測所附近。

下達完畢後使各排長複誦。

統裁官 十二時十分營之各部隊均到達指定之位置，此時營長之處置如何？

營長 卽用記號令第一線各連攻擊前進。

統裁官 第一連長奉令後如何前進？

第一連連長 下達：「目標正前方七塘——向右疏開——」口令。

統裁官 七塘北端爲一池塘，使第一連之戰鬥正面自然縮小，且爲顧慮王家方面敵

之襲擊，第一連應向右成梯次疏開，方爲適當。

第一連連長 下達：「目標正前方七塘——步兵排向右成梯次——迫擊砲排在基準

排後——三線疏開」口令。

統裁官 第二連奉命後如何前進？

第二連連長 下達：「目標正前方六百公尺處高地（四〇，五高地）——向右疏開

——」口令。

統裁官 第一連先頭行至涼亭北端附近，突受七塘方面敵之射擊，并受四〇，五高地敵之側射，同時連所派出之斥候歸還報告，七塘附近發現約有敵步兵一班佔領陣地，此時連長之處置如何？

第一連連長 令第一排迅速驅逐七塘附近之敵，并要求機關槍連掩護本連前進。

統裁官 第二連先頭行至二房附近蘆葦地西側，突受四〇，五高地敵之射擊，同時連所派出之斥候歸還報告，四〇，五高地附近發現約有敵步兵一班佔領陣地，此時連長之處置如何？

第二連連長 命第二排迅速驅逐當面之敵，并要求機關槍連掩護本連前進。

統兼官 第一連於越過涼亭西端後有敵機數架，由西東飛，已到達七塘上空。連長之處置如何？

第一連連長 命各排迅速就地隱蔽。

統兼官 旋敵機飛去，第一連繼續前進，迄十二時三十分，七塘及四〇、五高地之線之敵，經我驅逐向西敗退，并得知八一，五及六八，二高地間之敵約爲步兵一連稍強，其陣地前設有鹿砦及鉄絲網，土王山方面有敵之迫擊砲及機關槍，此時第一線各連長有無處置？

第一連連長 召集各排長在七塘下達展開命令，口述如下：

一、較我劣勢之敵於本（二十）日晨在八一，五高地，六八，二高地間佔

領陣地構築工事。

土王山附近有敵之迫擊砲及機關槍。

營之攻擊目標爲八一，五及六八，二高地，本連之左，爲第二連。

二、本連之攻擊目標爲八一，五高地及八塘之敵。

三、從右第二第一兩排爲第一線。

第二排展開於池塘西側森林西端，攻擊目標爲八一，五高地之敵。

第一排展開於七塘西端，攻擊目標爲八塘，及其北側附近之敵。

第三排爲預備隊，在第一排後跟進。

迫擊砲排在七塘東端佔領陣地，俟第一線排前進時，即對八一，五高地之敵射擊。

四、余隨第三排前進。

下達完畢後命各排長複誦。

第二連連長 召集各排長在四〇，五高地下達展開命令，口述如下：

一、較我劣勢之敵，於本（二十）日晨在八一，五高地，六八，二高地間佔領陣地，構築工事。

土王山附近有敵之迫擊砲及機關槍。

營之攻擊目標爲八一，五及六八，二高地，本連之右爲第一連。

二、本連之攻擊目標爲六八，二高地之敵。

三、從右第二，第一兩排爲第一線。

第二排展開於此高地之東北側，攻擊八塘（不含）亘六八，二高地右側之敵。

第一排展開於此高地之東南側，攻擊六八，二高地左側之敵。

第三排爲預備隊，在第一排後跟進。

迫擊砲排在此高地東側佔領陣地，俟第一線排前進時，即對六八，二

高地之敵射擊。

四、余隨第三排前進。

下達完畢後令各排長複誦。

統裁官 此時機關槍連及迫擊砲排之行動如何？

機關槍連長 機關槍連即向七塘及四〇，五高地各附近變換陣地。

迫擊砲排長 迫擊砲排俟機關槍連變換陣地後，即向四〇，五高地東側附近變換陣

地。

統裁官 第一線各連於十二時四十分展開攻擊。前進至距敵約六百公尺附近，因受敵之自動火器及迫擊砲之射擊，前進困難。此時營長有無處置？

營長 令機關槍連用火力掩護，迫擊砲排制壓敵之重火器，并要求空軍協力第一線連之戰鬥。

統裁官 第一連方面，因地形開闊，機關槍不能行超越射擊，而僅能行間隙射擊，故此時應以一部配屬之。

營長 即以機關槍一排配屬於第一連。

統裁官 十三時頃，第一線各連藉營重火器之掩護，及空軍之協力，已前進至距敵

約四百公尺附近，第二連受八一，五高地及土王山敵之重火器側射，前進困難，此時營長之處置如何？

營長 營即逐次完成衝鋒諸準備。

統裁官 營長爲衝鋒應準備之事項如何？

營長 應準備之事項如下：

1. 以重火器發揚熾盛之火力，制壓敵人。并破壞其側防機能。
2. 第一線各連組成破壞班，利用迫擊砲射擊之成果，壞壞敵陣地前之障礙物，在各連之正面至少須開設進路二——三條。
3. 預備隊編掃蕩隊三組，隨第一線各連後跟進。

統裁官 十三時二十分，敵我火戰甚烈，第一連於前進間，時受敵砲火之妨害。第

二連方面則因受八一，五高地敵機關槍之側射，頗有傷亡。旋土王山附近敵之重火器，經我制壓，漸趨微弱，第一線各連隨乘機勇猛躍進，十三時

四十分概已接近至敵陣地前二百公尺處，此時第二連長之決心如何？

第二連連長 連即發起衝鋒，并施放煙幕。

統裁官 第一連長之決心如何？

第一連連長 即以猛烈之火力制壓敵人，準備發起衝鋒。

統裁官 營長之處置如何？

營長 令迫擊砲向土王山附近延伸射程。并令預備隊向六八，二高地南側附近推進。

統裁官 十三時四十分第一線各連發起衝鋒後，第二連連長身先士卒，率隊一舉突

入六八，二高地敵陣，與敵肉薄，反復衝鋒，惟因敵之頑抗，并受八一，

五高地及土王山方面敵之側射，以致死傷慘重，迄十四時頃仍與敵苦鬥中。

。此時第二連連長之決心如何？

第二連連長 即以預備隊加入戰鬥，繼續衝鋒，并命迫擊砲排發揚火力，制壓敵人。

，及阻止其逆襲。

統裁官 此時第一連之第一排亦衝入八塘街內與敵巷戰，其第二排則仍被阻於八一，五高地之東側，并遭受該高地西北側機關槍之側射。此時第一連長之決心如何？

第一連連長 即以預備隊由八塘南端加入戰鬥，繼續衝鋒。并令迫擊砲排以火力壓壓八一，五高地西北側敵之重火器。

統裁官 此時營長之處置如何？

營長 即以機關槍連（欠一排）向新村附近推進，支援第一線連之戰鬥。并以迫擊砲排向土王山附近射擊，阻止敵之逆襲。

統裁官 十四時頃第一線各連之預備隊加入戰鬥，繼續與敵衝殺，敵我傷亡均甚慘重。迄十四時十五分八塘及六八、二高地被我佔領。同時約有敵步兵一排，由土王山方面向我逆襲，此時營長之處置如何？

營長 卽令第一線各連繼續向八一，五高地及土王山攻擊前進，并以預備隊由六八，二高地兩側加入，側擊敵人，擴張戰果。

統裁官 十四時三十分營預備隊加入戰鬥後，於六八，二高地及土王山間將敵之逆襲部隊擊潰，同時八一，五高地之敵亦紛紛向後敗退，惟土王山上仍有少數敵人扼守，繼續抵抗。此時營長之決心如何？

營長 卽令機關槍連（欠一排）向八一，五及六八，二高地變換陣地，迫擊砲排向土王山西側射擊敗退之敵，并以預備隊由土王山西南側攻擊敵人。

統裁官 這十四時四十分第一線各連乘勝繼續向土王山突進，第二連并于一，五高地之敵撤退時，施行側擊。敵大部被我殲滅。旋土王山之敵，亦倉皇向西敗退。於十五時頃，敵陣地全部被我佔領。此時營長之處置如何？

營長 卽以火力追擊敵人，及清掃戰場。整頓隊勢，重新部署，并修理工事，防敵奇襲。

演習至此完畢，統裁官命演習營長調製攻擊經過要圖（如第五十三圖），并講評之。

第二節 大部隊對抗演習實施之例

本例爲供大演習及作戰準備間在沙盤上作幹部預習，或於地圖缺乏時，欲在沙盤上教育多數學者之參攷。并以磨練戰術指揮能力爲主，與對小部隊之專研究細部事項者，旨趣不同，故以對程度較高之學者實施之爲宜，并可用爲圖上兵棋演習之參攷。

第一款 想定作爲

第一項 應準備之事項

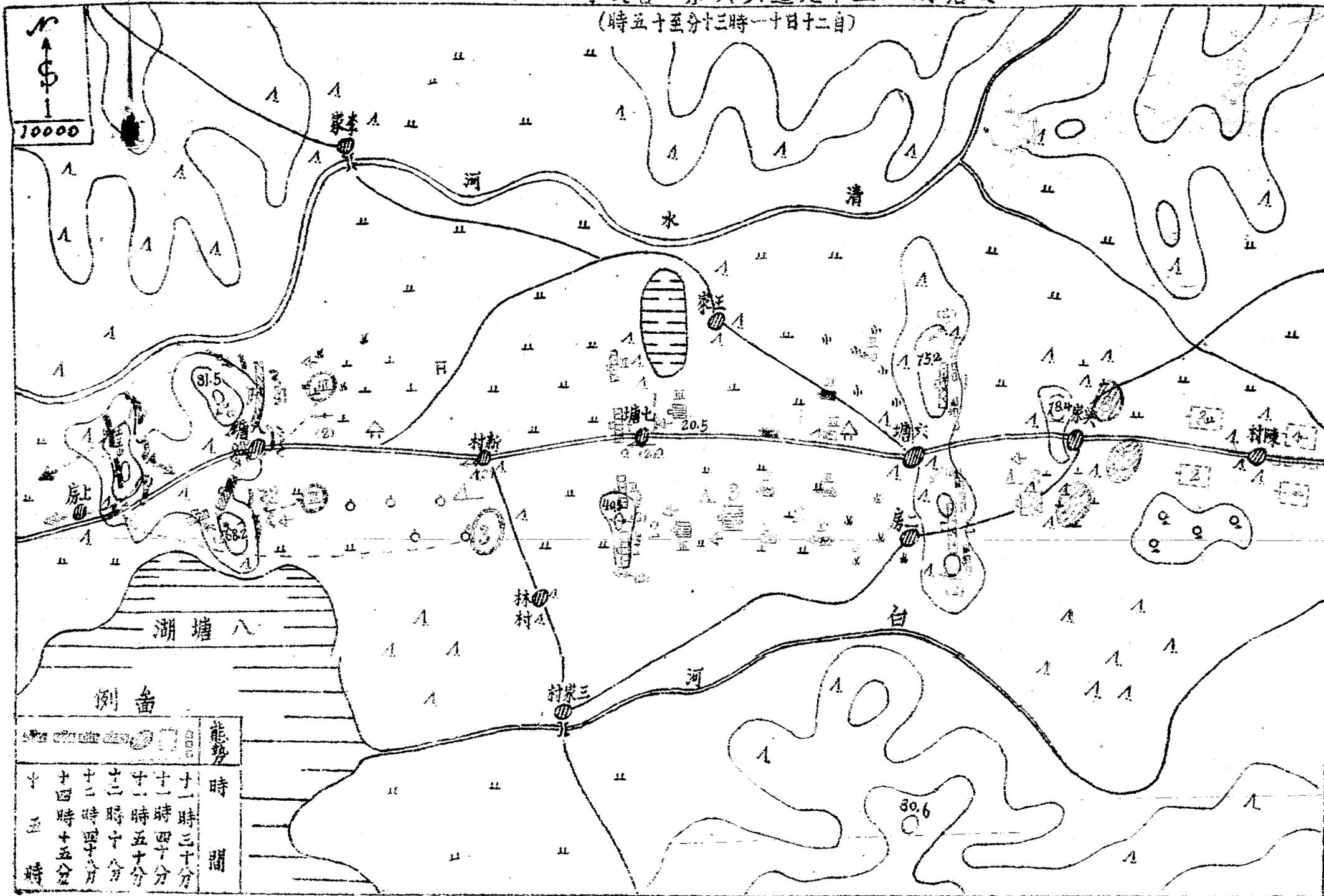
一、研究課目 遭遇戰

二、研究事項

八塘附近先遣步兵第一營攻擊經過要圖

(自二十日十一時三十分至十五時)

沙盤兵棋第五十三圖



1. 分進之時機。
2. 前衛獨立攻擊（紅）及担任掩護（藍）之時機。
3. 高級指揮官之行動。
4. 砲兵之用法。
5. 逐次加入戰鬥之指導法。
6. 步砲空之協同戰鬥要領。

三、選用地形

適於研究遭遇戰之地形，一般須有能惹起爭奪價值之要點，爲適合此種研究目的，當以由地圖上選定較爲便利。

本例關於一般狀況：選用湖北省五萬分一黃陵附近地形圖，至特別狀況，則選用湖北省一萬分一（如有五千分一圖更佳）畢家鋪附近地形圖，其主要着眼點如左：

1. 東淘金山位處於畢家鋪南方，淘沙湖與朱家湖中間，控制陽營公路，爲戰場上必須爭奪之要點。

2. 戰場附近地形及交通狀況，適於諸兵聯合之作戰。

3. 戰場附近地形範圍，與所使用之兵力相配合。

四、兵力編組

爲研究諸兵聯合之協同戰鬥，并顯慮與所選用之地形相配合。兩軍兵力均用一師，并爲使演習簡單，不另配屬其他部隊。

五、任務

藍軍師受有威脅敵人左側背之任務，由陽遷登陸，沿陽倉公路向周山鋪方面前進。企圖比較積極，紅軍師受有掩護主力軍左側背安全之任務，向長江左岸進出。企圖較爲消極，然爾軍爲達成其任務，則均須取積極之手段，遂於東淘金山附近演成遭遇戰，惟紅軍師之兵力較劣勢，而於戰鬥初期之態勢有利。

故最初取攻勢，藍軍師兵力較優勢，但於戰鬥初時之態勢不利，故於最初取守勢，爾後藍軍以全部兵力逐次到達戰場，遂轉取攻勢。紅軍則以總兵力劣勢，而不得不憑藉馬鞍山一帶有利地形，轉取守勢，演習至此終結，爾後則為兩軍由遭遇轉為攻防之戰鬥，以不在研究範圍以內。故不繼續推演。

六、兩軍距離及開始行動之地點

兩軍距離及開始行動之地點，因任務明確，故縱於開始演習時，先在沙盤外作圖上研究，亦無不能於沙盤內遭遇之顧慮，惟在沙盤外研究，則與圖上兵棋無異，而與沙盤演習之旨趣不合。故兩軍於開始分進之距離即使進入沙盤內。俾可將所欲研究之事項，完全於沙盤範圍內研究之。

現藍軍分進之適當距離為邱家院附近，紅軍雖於最初即以分進之態勢前進，但主力參加戰鬥之適當距離則為周山舖附近。故兩軍主力先頭可使由邱家院周山舖進入沙盤。至其後尾部隊，雖仍在沙盤範圍外，惟究非主要之研究事項

，縱有時須在圖上研究，其所費之時間亦有限也。

七、天候季節時日等

爲便於演練陸空協同及諸兵連合戰鬥，假設爲秋末季節，天候晴朗。

又目前空軍發達，爲秘匿企圖及避免空軍妨害，應利用夜暗行軍，而夜行軍，又以在月明之夜較爲便利，故選定作戰時日爲十月廿九日，月齡十六。

八、友軍狀況及敵情

友軍狀況與所受之任務有關，現紅軍師受有掩護主力軍左側背安全之任務，藍軍師受有威脅敵人左側背之任務。故紅藍兩軍均須假設友軍狀況，俾使演習指導合理。

現假設紅藍兩軍主力先於李家集附近遭遇，戰鬥初期，因紅軍主力優勢，遂壓迫藍軍主力後退至黃陂以東普安峯南北之線，爾後紅軍爲於正面壓迫敵人。故派遣一部掩護其左側翼安全。藍軍則爲於側翼求發展，亦派遣一部威脅敵

人側背，遂於兩軍翼側演成遭遇戰，以構成想定基礎狀況，爾後使配合主力方面之戰鬥，指導演習。

關於兩軍敵情，因均係於夜間行動。故想定最初，均僅先示以敵之位置及態勢，俟拂曉後，再依其搜索部署，示以敵之兵力，兵種，及編組等，俾與實戰相似，藉以磨練兩軍指揮官之戰術思想。

夜間敵情之獲得，概依諜報之活動，惟想定中僅示其可能得知之敵情。而不明確記述其來源，以使學者按戰場實況，本戰術着眼，自行判斷之。

第二項 想定

藍軍想定

所要地圖如附件一

一，藍軍第五軍（以三師爲基幹）於李家集（新洲西約十二公里）附近，受由麻城方面西進稍優勢之敵攻擊，戰鬥失利，被迫後退，迄十月二十八日黃昏在如附圖第一之態勢與敵對戰中。

二、靈軍第十八師（編制變備如附件二）受有威脅敵軍左側背使第五軍作戰容易之任務。於二十八日夜由漢口用船舶輸送，於陽邏附近陸續登陸，即沿陽倉公路（由陽邏至倉子埠）逐次向周山舖方面前進。迄二十九日四時卅分其步兵先頭到達一三八，九高地（公路附近）斯時師長在本隊先頭行抵邱家院東北端，得知如左之狀況：

1. 兵力不明之敵兩縱隊沿陽倉公路及其以西附近地區南下。其步兵先頭於本（廿九）日四時十分概已到達宋家店北端約五百公尺附近，及邱家灣北端附近之線，繼續向我前進中。

2. 搜索營於昨（廿八）夜協同軍騎兵驅逐沿江敵騎後，刻以主力進至林灣及邱家網灣北端，巨馬鞍山之線，一部進至圍山，龜山西南側之線與敵騎對峙中。

3. 師全部於陽邏登陸完畢，正陸續前進中。

4. 軍主力於本（廿九）日拂曉開始轉移攻勢。

三、本（廿九）日師之前進部署如左：

搜索營

前衛

司令官步兵第五十二團團長上校某

步兵第五十二團

砲兵第一營

工兵第一連

本隊（同行軍序列）

通信營（在前衛後續行）

特務營

師司令部

沙盤兵棋

沙盤兵棋

一五六

戰車防禦砲連

步兵第五十三團

工兵營（欠第一連）

砲兵團（欠第一營）

步兵第五十四團

衛生隊

野戰第一二醫院

輜重指揮部

四，作戰參攷資料

1. 敵我編制裝備素質概相等，空軍勢力相伯仲。
2. 一萬分一圖上雙實線河流步兵可以徒涉，湖沼成絕對障礙。
3. 戰地水田乾涸，不礙諸兵運動。

4. 日出六時，日沒十八時，月齡十六。

5. 天候晴朗。

一般問題

二十九日四時三十分藍軍第十八師師長之決心（僅要決心文）
 紅藍兩軍想定附件一

所用地圖

圖一分万五省北湖

縣歐黃	洲新
口沙	集家汪
山磨	店葛

圖一分万一省北湖

廳裴陽	舖山周
舖家畢	街集新
集家余	崗台金
舖壁粉	街家韓

↑……1.8公分……↓
 ←……95公分……→

紅軍想定

所要地圖如附件一

一，紅軍第四軍（以四師爲基幹）於李家集（新洲西十二公里）附近擊退較劣勢之敵，進至許家橋附近，受敵阻止，繼續攻擊，迄十月二十八日黃昏，其一般態勢如附圖一。

二，紅軍第三師（欠第九團編制裝備如附件二）受有進出長江左岸掩護軍主力左側背安全之任務，於廿八日夜以一部由三角井附近，經倉子埠—牛車咀道；主力由下店附近經周山舖—畢家舖道向過牛埠陽邏各附近前進，迄廿九日四時卅分各縱隊步兵先頭概已到達土庫灣南端五百公尺處及畢家舖北端之線，斯時師長於在縱隊本隊先頭行抵李家崗（周家舖南一公里半）南端得知如左之狀況：

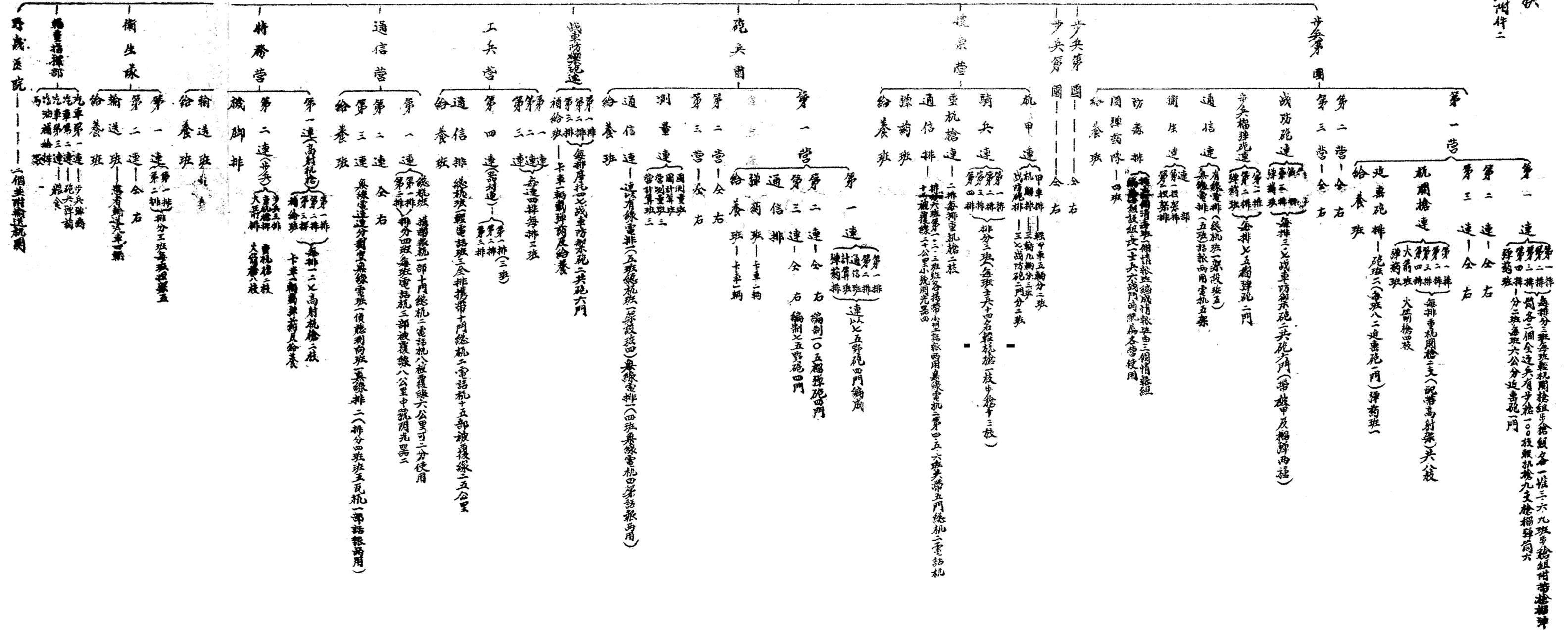
1. 有兵力不明之敵於昨（廿八）日夜由陽邏登陸，沿陽倉公路北進，於四時十分，其步兵先頭已到達曹山舖南端附近，繼續前進中。

2. 軍騎兵於昨夜以來，在過牛埠陽邏各附近，受優勢之敵騎兵壓迫，逐次後

沙盤兵棋
教習兩軍想定附件二

步兵編制表

師司令部



退，刻向陽妻廟轉移中。

師搜索營以一部於龜山，團山西南側，主力於馬鞍山北側亘宋家榨，大乘寺各附近邊滯敵騎。

三，本（廿九）日師之行軍部署如左：

搜索營

右縱隊

長步兵第七團團長上校某

步兵第七團

砲兵第一營

工兵第一連

左縱隊前衛

司令官步兵第八團第一營營長少校某

沙盤兵棋

步兵營

一六〇

步兵第八團第一營

團戰防砲連

砲兵第四連

工兵第二連

防毒排情報組一

左縱隊本隊（同行軍序列）

通信營（在前衛後續行）

特務營

師司令部

戰車防禦砲連

步兵第八團（欠第一營及戰防砲連并防毒排情報組一）

工兵營（欠二連）

砲兵團（欠第一營及第四連）

衛生隊

野戰第一，二醫院

輜重指揮部

四、作戰參考資料

1. 敵我編制裝備素質概相等，空軍勢力相伯仲。
2. 一万分一圖上雙實線河流步兵可以徒涉，湖沼成絕對障礙。
3. 戰地水田葦酒，不礙諸兵運動。
4. 日出六時，日沒十八時，月齡十六。
5. 天候晴朗。

一般問題

二十九日四時卅分紅軍第三師師長之決心（僅要決心文）

沙盤兵棋

一六二

第二款 統裁

第一項 應準備之事項

- 一、統裁種類 用自由統裁及一室（或分兩室設置沙盤）交互統裁法。
- 二、演習員之人數

一方軍演習員所需要之人數如左：

師長 一

參謀長 一

步兵團長 三（紅軍缺一）

搜索營長 一

砲兵團長 一（分割使用時另設營長三或由團長或配屬之部隊長兼）

戰車防禦砲連長 一

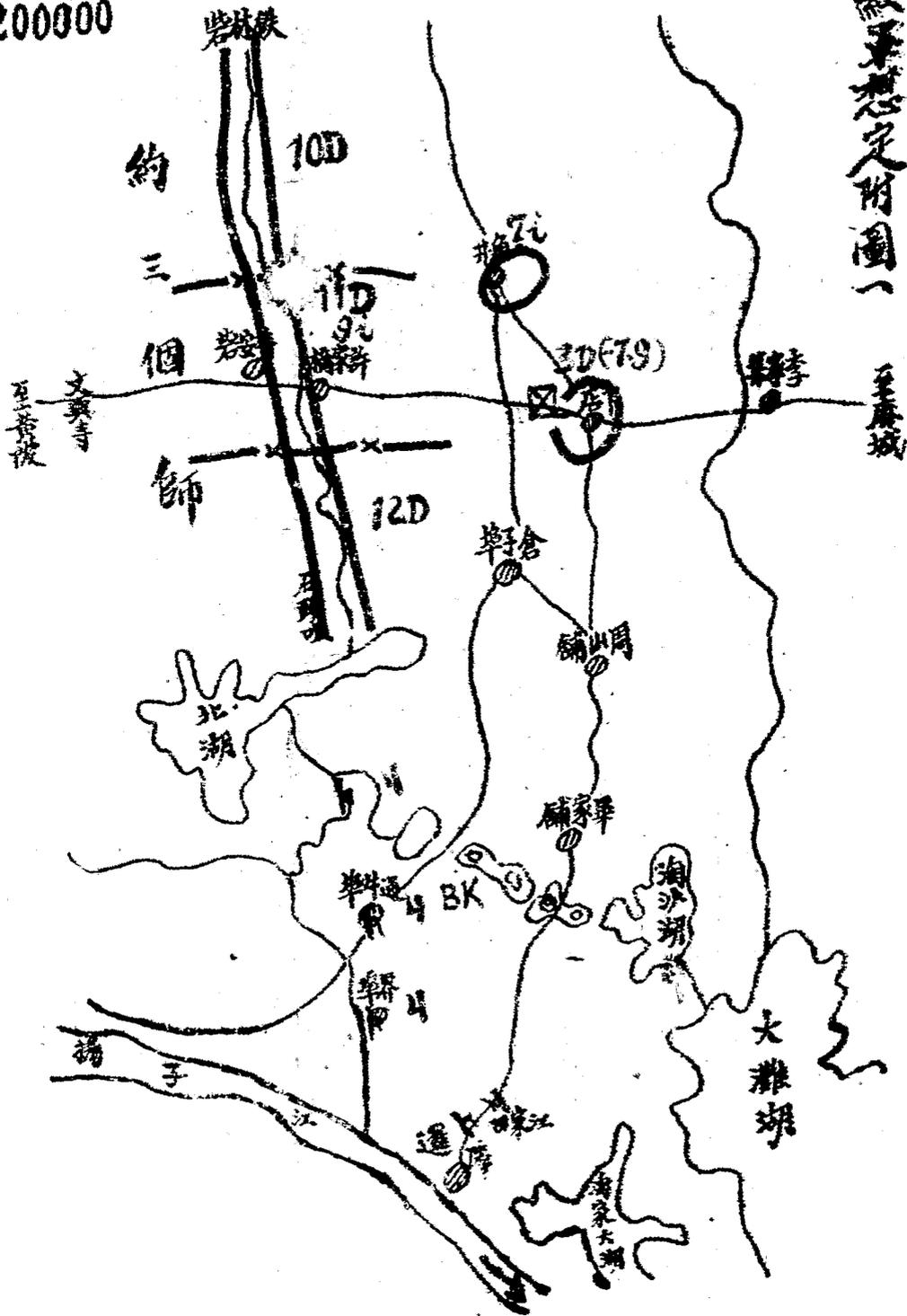
工兵營長 一（分割使用時另設連長三或由營長或配屬之部隊長兼）

敵一般態勢要圖

(十一月十八日)



沙盤兵棋
紅軍想定附圖



通信兵營長 一

衛生隊長 一

輜重指揮官 一（研究後方問題時始設）。

以上共需十二員

紅藍兩軍總計共需二十三員，如人數不足，則通信衛生輜重等單位可由担任其他職務者兼任之，人員多時，則適宜添設預備員，臨時分配其職務，或增設下級指揮官（步砲兵團增設至營，直屬營增設至連，如增設太多，必致無事，等於虛設）。或設僚幕人員等，至多餘之人員均有職務爲止。如人數過多時，則以分組教育爲宜。否則將多餘人員區分兩組，分隨紅藍兩軍在旁參觀，輪流調換演習，倘在全演習經過中，不調換職務時，則無須區分兩組，可使其共同參觀兩軍之演習，如此，更易引起其興趣，惟演習及參觀之總人數，以不超過一二〇人爲限。

三、次數及時間 預定一次演習四小時（含總講評及休息時間）

四、指導預定（如附表）

五、沙盤地形之構成

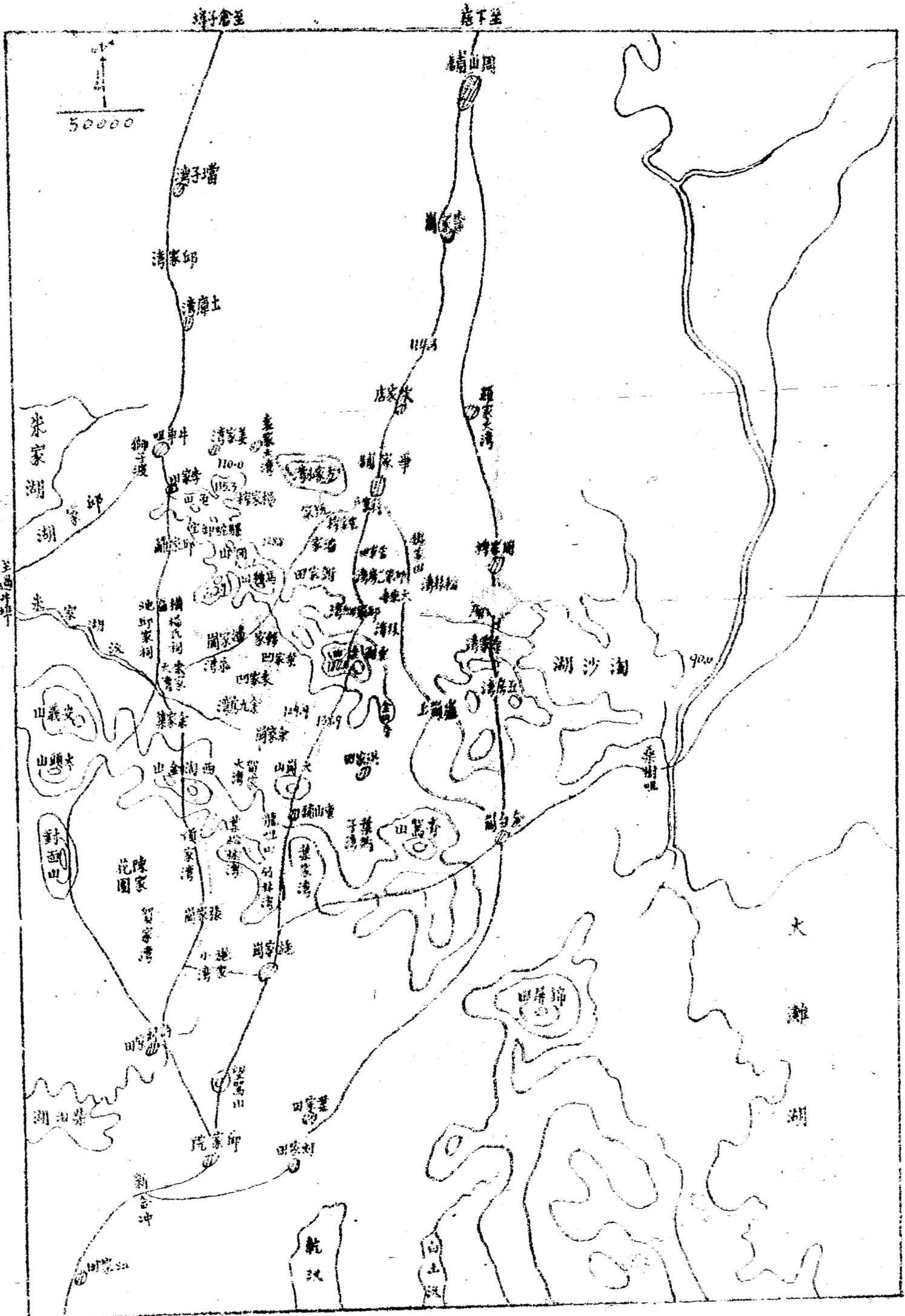
1. 依據地圖 用想定附件一湖北省一萬分之一圖共八幅，其概要範圍如第五十四圖。

2. 使用沙盤尺度：用長三公尺、寬二公尺之沙盤（能用六公尺長、四公尺寬之沙盤，或更大之沙盤尤佳。惟如設備困難時，則用三公尺長二公尺寬之沙盤亦可。）

3. 所用沙盤比例尺

甲、水平比例尺 五千分之一之比例尺（由兩軍分進開始即進入沙盤內演習，

約需縱深十二公里左右之地域，用約一五〇公分長之一萬分之一地圖，放大於三公尺長二公尺寬之沙盤內，用五千分之一之比例尺恰可足用。如用六公



塘子倉至

店下至



王過坪

連子

尺長，四公尺寬之沙盤，則用二千五百分一之比例尺。

乙、垂直比例尺 一千分之一

查東淘金山附近一萬分一地圖上之最低標高爲九〇公尺，最高標高爲一八四、四公尺（東淘金山），故圖上最大標高差爲九四、四公尺。倘使用五千分之一之比例尺，則地貌狀態，將不能現示。惟比例尺過大，則在沙盤內堆成立體地形時，其最大標高差常易超過三十公分，且與水平比例尺懸殊太甚，故以用一千分之一之垂直比例尺爲宜，如爲使高低起伏狀態更爲明顯計，亦可用五百分一之比例尺。惟如此則以使用較大之沙盤，並將水平比例尺亦同時增大爲宜。（例如用六公尺長，四公尺寬之沙盤及二千五百分一之水平比例尺時，則可用五百分一之垂直比例尺。）但設備大沙盤，常感困難，而增大水平比例尺，因此亦受限制。故垂直比例尺與水平比例尺，在事實上常因沙量之多寡、沙盤之大小、及地形之廣狹等，多不能如理想

之一致也。

丙、方格網

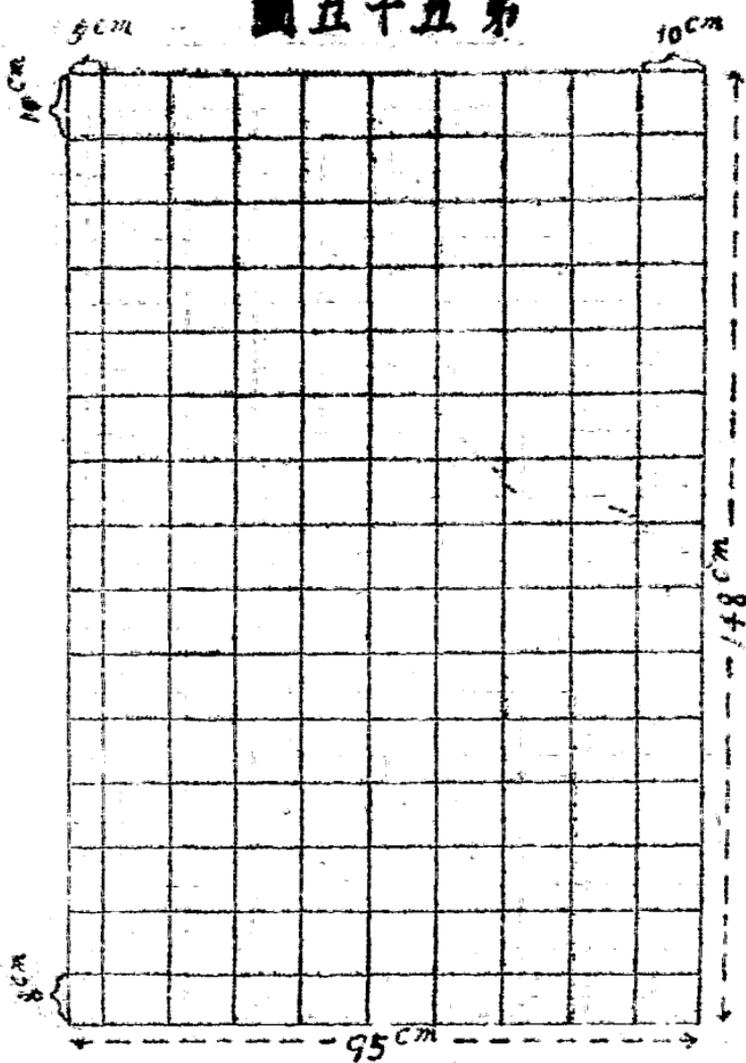
A. 圖上方格網（如第五十五圖）

B. 沙盤上之方格網（如第五十六圖）

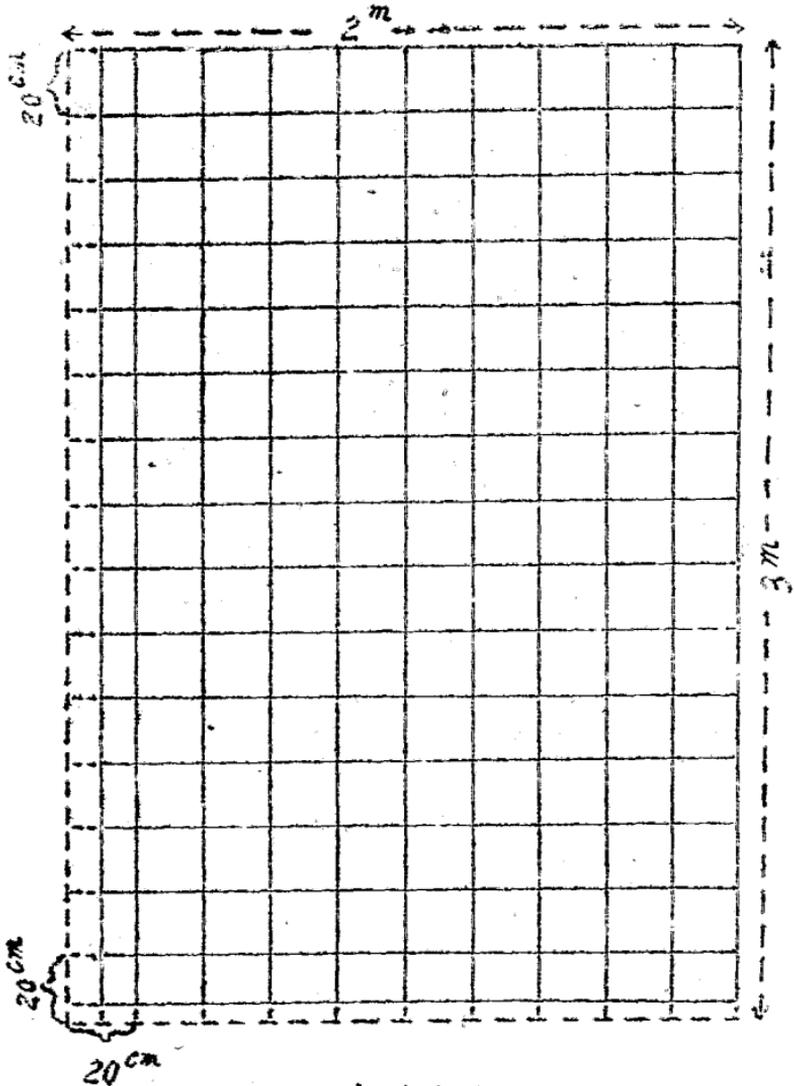
右示一萬分一地圖上之方格每邊長十公分，全長共十四格零八公分，寬九格零五公分。以同樣方格用五千分之一之比例尺放大於沙盤上，使每邊長為二十公分。則沙盤上長尚餘四公分，寬尚餘十公分之地域。可於五萬分一地形圖上就其附近取長四公釐，寬一公分之地形補綴之。

又圖上方格每邊長如小於十公分，則勢須增加方格數，因此，放大於沙盤上之方格數亦須隨之增多，則堆製地形時，易生混亂，然如圖上方格之邊長大於十公分，則仿製困難。惟如不求沙盤上之方位十分正確時，則圖上方格每邊之長再加放大亦可。

圖五十五第



圖六十五第



域地之多增圖地較盤沙示

如爲使地形之特性在沙盤上能充分表現，及圖上方格之每邊不致太長，（即小於十公分）俾仿製容易計，應採用較大之沙盤及比例尺（例如用六公尺長四公尺寬之沙盤，及二千五百分之一之比例尺時，則在地圖上方格每邊之長，可減爲五公分，全長增爲二十九格零三公分，寬增爲十九格）或用三公尺長，二公尺寬之沙盤及二千五百分之一之比例尺，而僅將宋家店至施家崗附近中間約七千五百公尺之一段地形放大於沙盤上，由兩軍展開攻擊時起，進入沙盤內演習亦可，惟如此，則研究之範圍，必致縮小，否則所欲研究之事項，即不能完全在沙盤內實施。

六、使用兵棋 平面兵棋。

第二項 實施

演習實施之前，統裁官就演習員中選直屬補助官一人，然後區分演習員爲紅藍兩組，并於演習之前一日發給兩軍想定及演習用地圖，使先將地圖接合，并研究一般狀況，以免於演習時虛耗時間，至一般問題作業，則於演習前一日或演習前數小

時呈出。統裁官對藍軍選「以前衛迅速佔領林灣，謝家田，馬鞍山之線，掩護師主力向齊架山大頭山之線分進」之案，對紅軍選「以右縱隊及左縱隊前衛先協助騎兵驅逐敵騎，爾後逐次展開攻擊當面之敵，主力即向畢家鋪附近前進」之案，或相近之案充任兩軍指揮官（師長）。惟如先由前衛開始演習，則可省略對師長之一般問題，而任意選定指揮官，或於演習間依一般作業臨時指派之。於演習開始前，并集合兩軍演習員，規定演習時應注意之事項如下：

一、演習開始後，凡雙方之決心處置及兵力部署等，務須各守秘密，以期合於實戰。

二、紅藍兩軍指揮官之決心，以口頭說明即可。惟須變為命令，方能生效，在統裁室下達者僅限於簡單之命令，凡冗長而分條列舉之作戰命令，須退回作業室作業，俾招致另一方軍演習。

三、在全演習時間中，指揮官須根據統裁官所述之敵情，以下所要之決心，不

可頻頻向統裁官詢問敵情。

四、演習員答覆問題時須確切明瞭，不可浮誇不實，或模稜兩可。

五、部隊之行動，須按時間速度及道路之難易與起伏之狀態等，確實計算其距離然後再移動兵棋，不可手舉兵棋，隨意移動其位置，更不可因爭勝利，而將所欲使用之部隊，不顧實際是否可能，運向所望之方面移動。

六、命令通報報告之傳遞，須按距離及速度而計算其到達與否？

七、部隊與指揮官於某時間位置某處須時時記清。

八、兩軍未至接觸時，不得要求統裁官現示在實際上不可能得知之有關對方兵力部署等事項。

以上應注意之事項，爲使演習員便於記憶，可於初次對抗演習時，隨想定於演習前，分發各演習員。

至演習開始時，統裁官先招致藍軍全體演習員至統裁室，統裁官宣佈派某爲藍

軍師長，其餘各級職務如本節第二款第一項所示，由師長選任之。或由統裁官指派之。并調製演習職務分配表，發給演習員，使明瞭各友軍關係。次命師長按想定狀現在沙盤上佈置兵棋，并宣佈決心，然後使退回藍軍作業室，爲演習諸準備。

統裁官又招致紅軍全體演習員至統裁室。統裁官同樣分派職務并命師長宣佈決心畢，使退回紅軍作業室。爲演習諸準備。

統裁官招致藍軍入統裁室

統裁官 廿九日四時卅分師長決心後之處置如何？

師長 處置如下：

一、命搜索營繼續驅逐敵騎，搜索敵情。

二、命前衛迅速佔領林灣，謝家田，馬鞍山之線，掩護師主力之分進。

三、步兵第五十三團（配屬工兵第二連）即經許劉家田向頂家灣，大頭山

之線急進。

四、步兵五十四團卽向齊架山，葉松林灣之線急進。

五、砲兵團（欠第一營）卽向龍咀山附近挺進，迅速加入前衛戰鬥。

六、其餘部隊沿公路向竹林灣附近前進。

七、要求空軍於拂曉開始協力師之戰鬥并搜索敵情。

八、師長率砲工兵隊長及必要幕僚赴前方偵察地形。

統裁官 師長給前衛之命令如何？（如設有幕僚人員，則由作戰參謀草擬，師長口述。其餘部隊之命令，則令其於下次回統裁室時補呈）

師長 命令如下：

第十八師命令
十月廿九日四時卅分

于邱家院東北端

一、兵力不明之敵兩縱隊，沿陽倉公路及其以西附近地區南下，其步兵先

頭於本(廿九)日四時十分，概已到達宋家店北端約五百公尺附近，及邱家灣北端附近之線，繼續向我前進中。

二、師以攻擊敵人之目的，即向齊架山，大頭山之線分進。

三、前衛迅速佔領林灣，謝家田，馬鞍山，驛駝卸寶之線，掩護師主力之分進。

搜索營繼續驅逐敵騎。

四、余現在邱家院，爾後向龍咀山前進。

右令

師長 少將 某

參謀長上校 某

下達法：筆記送達

統裁官 前衛本目之行軍部署如何？（或由統裁官直接示知之）

前衛司令官 前衛本日之行部署如下：（并按部署在沙盤上佈置兵棋）

前兵

長步兵第一營營長少校某

步兵第一營

戰車防禦砲一排

砲兵第一營第一連

工兵一排

防毒排情報組一

前衛本隊（同行軍序列）

通信連（在前兵後續行）

團部

防毒排（欠情報組一）

沙盤兵棋

沙盤兵棋

一七四

戰車防禦砲連(欠一排)

步兵榴彈砲連

步兵第二營

砲兵第一營(欠一連)

工兵第一連(欠一排)

步兵第三營

衛生連

團彈藥隊

於師長下達命令之同時，直屬補助官按其傳達方法，計算命令到達所需之時間，報告統裁官(以後動作同)。

統裁官 搜索營之兵力部署概要如何？

搜索營長 林海至邱家細灣爲機甲連，馬鞍山至龜山西南側爲騎兵連，重機槍連在

東海金山，及馬鞍山各有一排，營長位置於東海金山。

統率官

四時四十分搜索營長在東海金山得悉之狀況如下：

一、營與當面之敵騎仍於原陣線對峙中。

二、軍騎兵於四時卅分以後，即經過牛埠向陽表廟方向轉移。

三、奉師長命令：「該營繼續驅逐敵騎，搜索敵情」。

搜索營長有無處置：

搜索營長

營繼續向敵後滲透，搜索敵情，並將當面狀況報告師長及通報前衛司令

官。

統率官

四時四十五分頃，尖兵先頭到達邱家細灣南端附近（用手移動兵棋），

斯時前衛司令官在前衛本隊先頭行抵大岡山北麓附近（用手移動兵棋）

，受到上述師之命令及搜索營之通報，并聞前方稀疏槍聲，其處置如何

？

涉 盤 兵 棋

一七六

前衛司令官 處置如下：

一、令前兵營(戰防砲排歸還建制)爲右第一線，迅佔領李家灣，林灣，謝家田之線。

二、步兵第二營(附工兵一排)爲左第一線，迅佔領馬鞍山，一五二、九高地之線。

兩第一線之戰鬥地境，爲韓家、阮家、之線，線上屬右。

三、砲兵第一營(欠一連)迅向一二九、九附近挺進，加入戰鬥，掩護第一線營佔領陣地。

四、步兵榴彈砲連，迅向洪家田附近佔領陣地，協力右第一線營之戰鬥。

五、戰車防禦砲連於東淘金山東北麓佔領陣地。

六、工兵第一連(欠二排)位置於洪家田附近。

七、步兵第三營以步兵一連位置於余家大灣，其餘位置於洪家田附近。

八、余在一三八、九附近

九、其餘略

統裁官 步兵第五十三團之分進部署大要如何？

步兵第五十三團團長 以步兵第一營經施家崗，張家岡向頂家灣前進，步兵第二營經邱家院，許劉家田，對面山，向大頭山前進。第三營及團直屬各部隊隨第一營後向陳

家花園前進。

統裁官遂宣佈現在爲四時四十五分，命藍軍演習員退出。并規定於下次回統裁室時，師長須呈出下達各部隊之筆記分進命令。前衛須呈出陣地佔領要圖。然後用紙遮蓋藍軍兵棋。再招致紅軍全體演習員入統裁室。

統裁官 廿九日四時卅分師長決心後之處置如何？

師長 處置如下：

一、搜索營繼續遲滯敵騎，搜索敵情。

沙盤兵棋

二、左縱隊前衛迅速驅逐敵騎，向謝家田，邱家細灣，林灣之線攻擊。俟第八團主力到達後即歸還建制。

三、右縱隊爲右翼隊，迅速驅逐敵騎向橫區地一五二、九馬鞍山之線攻擊
四、步兵第八團（欠第一三兩營），迅速進出前衛之線，爾後即爲左翼隊，向謝家田，林灣，李家灣之線攻擊。

前衛於該團到達後即歸還建制。

五、砲兵團（欠第一營及第四連）即向畢家舖北端附近挺進，迅速加入前衛戰鬥。

六、戰車防禦砲連向蔣家店附近佔領陣地。

七、工兵營（欠一二兩連）位置於宋店南端附近。

八、第八團第三營即向宋家店南端前進。

九、師長向宋家店南端先行。

統裁官遂命師長作遭遇戰展開要圖，於下次呈出。（按師長處置完畢後，本應按照處置變為命令，方能生效，惟有時為避免重複，亦有用要圖作為統裁之根據者）。

統裁官 右縱隊本日之行軍部署如何？

右縱隊長 右縱隊本日之行軍部署如下：

前衛

司令官步兵第一營營長少校某

步兵第一營

砲兵第一營第一連

工兵一排

防毒排情報組一

本隊（同行軍序列）

沙 盤 兵 棋

沙盤兵棋

一八〇

通信連(在前衛後續行)

團部

防毒排(欠情報組一)

步兵第二營

砲兵第一營(欠第一連)

工兵第一連(欠一排)

戰車防禦砲連

步兵榴彈砲連

步兵第三營

衛生連

團彈藥隊

統裁官

左縱隊前衛(司令官暫由團長兼)本日之行軍部署如何?

左翼隊前
衛司令官

前衛本日之行軍部署如下：

尖兵連

步兵第一連

機關槍一排

防毒排情報組一

前衛本隊(同行軍序列)

營部

步兵第二連

機關槍連(欠一排)

迫射砲排

戰車防禦砲連

沙盤兵棋

沙盤兵棋

一八二

工兵第二連

砲兵第四連

步兵第三連

統裁官 四時四十分搜索營營長在蔣家店得知之狀況如下：

一、營當面之敵，於四時卅分以後，逐漸減少，刻仍與我在原陣線對峙中。

二、軍騎兵刻向陽裴廟附近轉移中。

三、奉師長命令：「該營繼續驅逐敵騎，搜索敵情。」

搜索營長有無處置？

搜索營長 營於原陣線繼續遲滯敵騎，搜索敵情，並將當面狀況報告師長，及通報右縱隊，與左縱隊前衛。

統裁官 四時四十五分，右縱隊步兵先頭到達牛車咀西北端叉路口附近，左縱隊

前衛尖兵先頭到達會家田附近（用手移動兵棋），斯時左縱隊前衛司令官在前衛本隊先頭行抵蔣家店附近（用手移動兵棋），受到師之命令及搜索營之通報（命令及通報如上述師長及搜索營長之處置，因紅軍全體演習員係同時招致在統裁室，前衛司令官對上項處置，均已明瞭。爲節省演習時間，有時可免去重複敘述，或筆記作業。統裁官僅按其處置計算命令通報到達之時刻，告知演習員即可，以下同）。并與搜索營長會面，詳詢前方情況，此時前衛司令官之處置如何？

左縱隊前

衛司令官

前衛之處置如下：

- 一、尖兵連迅協助騎兵向謝家田附近攻擊。
- 二、步兵第二連迅協助騎兵向邱家細灣附近攻擊。
- 三、步兵第三連（欠一排）卽向林灣附近攻擊。

沙盤兵棋

一八四

- 四、砲兵第四連即向蔣家店附近佔領陣地，主協力第二連之戰鬥。
 - 五、圍戰防砲連即向曾家田附近佔領陣地。
 - 六、機關槍連（欠一排）在宋家榨附近佔領陣地。
 - 七、迫擊砲排在曾家田附近佔領陣地。
 - 八、工兵第二連先援助砲兵進入陣地，爾後位置於曾家田附近。
 - 九、步兵第三連之一排位置於蔣家店南端附近。
 - 十、將處置大要報告師長。
 - 十一、營長處置完畢後，即向蔣家店南端前進。
- 統裁官 貴官如何下達命令。

左縱隊前

衛司令官

均用各別命令，除尖兵連用機踏車送送外，其餘召集各連長及獨立排長

口達，使之筆記。

統裁官 步兵第八團團長奉到師之命令後如何行動？

第八團團長 即以步兵第二營經羅家大灣、周家榨道，向水月庵前進。團直屬各部

隊沿陽倉公路向蔣家店附近前進。

統裁官 四時四十五分，右縱隊步兵先頭到達牛車咀北端叉路口附近（用手移動

兵棋），斯時右縱隊長在本隊先頭行抵塔子灣附近，（用手移動兵棋）

，受到師之命令及前衛之報告（係轉報搜索營之通報事項）此時右縱隊長之決心如何？

右縱隊長 縱隊即以前衛向馬鞍山，第二營向橫厝地亘一五二、九高地之線攻擊敵

人。

統裁官 貴官如何下達命令？

右縱隊長 前衛及第二營，砲兵營用各別命令，其餘用合同命令，前衛筆記送達。

其餘召集各營連長口達使之筆記。

統裁官宣佈現在爲四時四十五分，命紅軍退出，自行作業，并用紙遮蓋紅軍兵棋，然後招致藍軍全體演習員入統裁室，前衛司令官呈出前衛陣地佔領要圖，師長補呈下達各部隊之分進命令，由統裁官審閱後交直屬補助官整理。

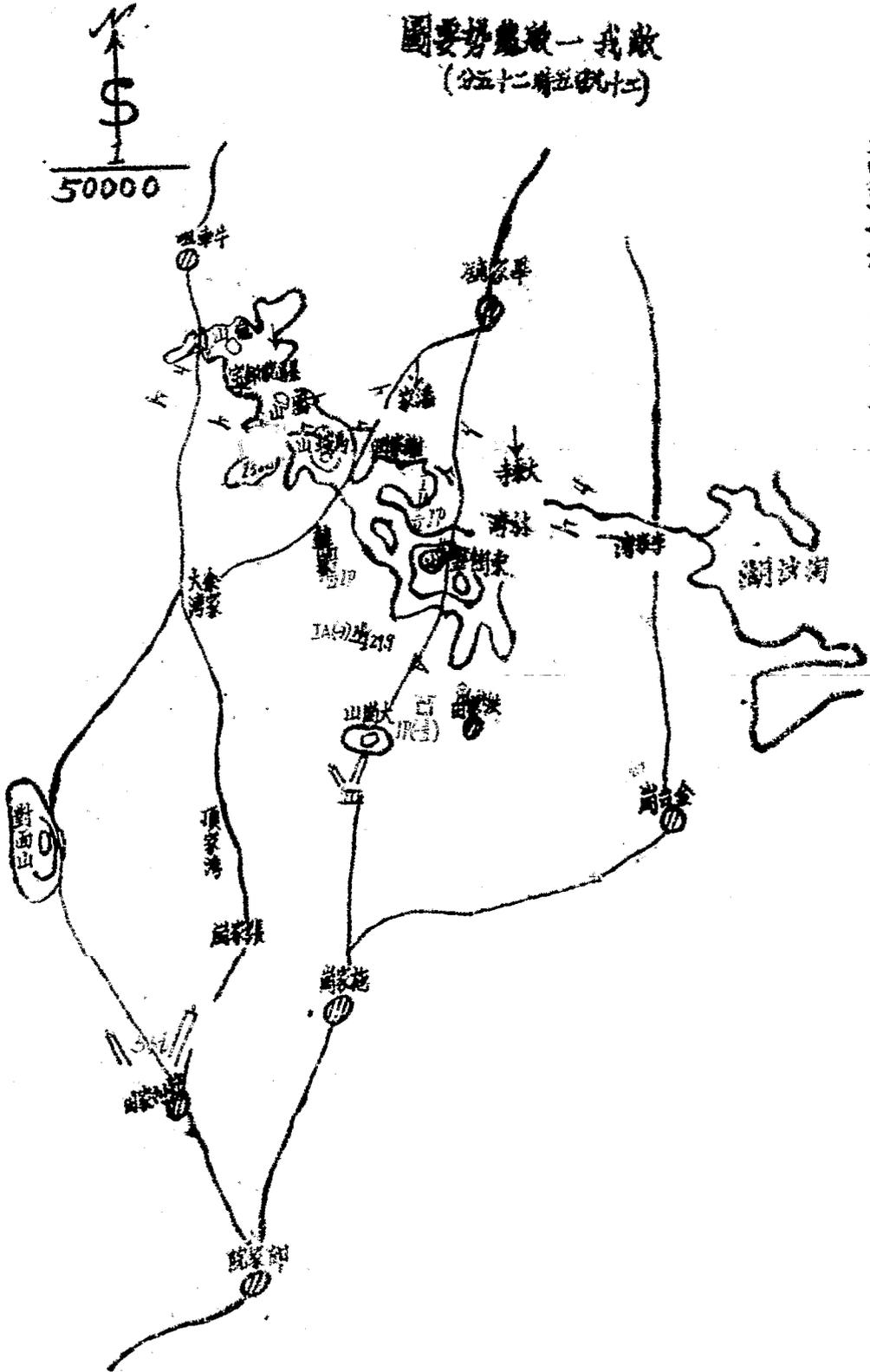
統裁官 廿九日五時以後，天色漸明，搜索營與敵騎仍於原陣線對峙中，迄五時二十五分陽倉公路及土庫灣方面之敵步兵於晨色朦朧中分由大乘寺，潘家，驃駝卸寶，龜山之線向我展開攻擊。同時前兵營概佔領李家灣，林灣，謝家田之線，步兵第二營先頭亦到達韓家北端附近，其一般態勢如沙盤所示。（其概要如第五十七圖）此時搜索營長之決心及處置如何？

搜索營長 搜索營仍於原陣線遲滯敵人，并將當面狀況報告師長及通報前衛司令官。

統裁官 師長於接到搜索營長之報告後有無處置？

圖要勢龍敵一我敵
(分五十二時五九十二)

沙盤兵棋第五十七圖



師長 令搜索營極力遲滯當面之敵。并確保馬鞍山一五二、九高地巨橫區地之線，俟前衛到達馬鞍山後即以主方向桑樹咀，一部向朱家湖汶附近轉移，担任警戒。

統裁官 此時前衛司令官之決心有無變更？
前衛司令官 決心不變。

統裁官 師長對主力各部隊如何使用？
師長 仍向原目標分進。

統裁官 步兵第五十四團之行軍部署如何？
第五十四團團長 行軍部署如下：

團部

防毒排

通信連

沙盤兵棋

一八七

沙盤兵棋

一八八

步兵第一營

戰車防禦砲連

步兵第二營

步兵榴彈砲連

步兵第三營

衛生連

團彈藥隊

統裁官 此時之行軍隊形有無變更？

五十四團
團長 無變更。

統裁官 關於師砲兵之火力運用計劃如何？

師長 請砲兵團長具申意見。

砲兵團長 砲兵團先以主火力指向楊家樺，龜山方面，妨害敵之展開，并制壓敵砲

兵，爾後主協力前衛之戰鬥。

統裁官 師長是否同意？

師 長 同意。

統裁官 前衛砲兵何時開始射擊？

前衛司令 於天明之同時開始射擊，以主火力指向馬鞍山西北側附近地區。

統裁官 遂命藍軍全體演習員退出，招致紅軍全體演習員入統裁室，紅軍師長呈出遭遇戰展開要圖，右縱隊長呈出下達各部隊之筆記命令。由統裁官審閱後，交直屬補助官整理。

統裁官 請右縱隊長根據四時四十五分之決心，口述對各部隊所下達之命令。

右縱隊長 給前衛之命令

步兵第七團命令

廿九日四時五十分
于 檣 子 灣

一、有兵力不明之敵，於昨（二十八）日夜由陽邏登陸，沿陽倉公路北進

，於本(二十九)日四時十分其步兵先頭已到達曹山鋪南端附近，繼續前進中。

二，縱隊即向橫區地，一五二、九高地，馬鞍山之線，攻擊敵人。

左縱隊前衛向謝家田，邱家細澗，林澗之線攻擊。

三，前衛爲左第一線，先協助騎兵驅逐敵騎，爾後向馬鞍山攻擊敵人。

第二營向橫區地，一五二、九高地之線攻擊。

四，余現在塔子澗，爾後向牛車咀前進。

右令

團長上校某

下達法：筆記送達

給步兵第二營之命令

步兵第七團命令

廿九日四時五十分
于塔子澗

一，同給前衛命令。

二，縱隊卽向橫區地，一五二、九高地，馬鞍山之線攻擊。

搜索營刻在龜山，團山西南側，馬鞍山北側亙宋家榨，大乘寺各附近與敵騎對峙中。

三，第二營（附步兵榴彈砲一排，工兵一排。）爲右第一線，向橫區地，

一五二、九高地之線攻擊敵人。

前衛向馬鞍山攻擊敵人。

四，余現在墻子灣，爾後向牛車咀前進。

右令

團長上校某

下達法：召集營長口達使之筆記。

給砲兵營之命令

沙盤兵棋

一九一

沙盤兵棋

一九二

步兵第七團命令

二十九日四時五十分
于 塋 子 灣

一，同給前衛命令。

二，同給第二營命令。

三，砲兵第一營（欠第一連）迅速向姜家灣附近挺進，先妨害敵之展開，及敵砲兵之制壓，爾後主協力左第一線之戰鬥。

前衛向馬鞍山攻擊敵人。

第二營向橫區地及一五二、九高地攻擊敵人。

四，同給第二營命令。

右令

團長上校某

下達法：召集營長口達使之筆記

給戰車防禦砲連，步兵榴彈砲連，工兵第一連，步兵第三營之命令。

步兵第七團命令

二十九日四時五十分
于 塔 子 灣

一，同給前衛命令。

二，同給第二營命令。

三，戰車防禦砲連即向獅子坡南端附近佔領陣地。

四，步兵榴彈砲連（欠一排）即於一一〇、〇高地附近佔領陣地。

五，工兵第一連（欠二排）位置於牛車咀附近。

六，步兵第三營先向牛車咀附近前進。

七，余現在塔子灣，爾後向牛車咀前進。

右令

團長上校某

下達法：召集各連長口達使之筆記

統裁官 二十九日五時以後，天色漸明，搜索營與敵騎仍在原陣線對峙中。

迄五時二十五分當面之敵步兵已到達謝家田，林灣，李家灣之線，爾後再未見前進。馬鞍山以西，僅有小數敵騎扼守，同時我兩縱隊前衛概已展開，井開始對敵攻擊。此時師長有無處置？

師長 敵後續部隊之兵力及其行動如何？

統裁官 不明。

師長 我設有諜報機關，應隨時供給情報。

統裁官 諜報機關於拂曉開始即連絡中斷。（如演習員繼續問中斷原因，則告以被敵破壞，否則可不必說明原因。由演習員自行判斷可也）。

師長 要求協力空軍即刻起飛，搜索敵後續部隊之行動及兵力，井協力師之戰鬥。

（按要求空軍於拂曉開始搜索敵情，應於四時卅分獲得情況時，即作此處置，統裁官本其處置，即可於此時告知敵後續部隊之狀況。現紅軍師

長當時未作斯項處置，故統裁官對該方面之狀況，即可不必現示。凡遇此類情形，如在計劃統裁時，統裁官可隨時予以講評，惟在自由統裁時，則可任其自由發展。隨狀況之推演，使其自行發覺其錯誤。而於演習終了講評之。）

統裁官 可以，但此刻有無其他處置？

師 長 處置如下：

- 一、搜索營即以一部向邱家湖，主力向桑樹咀轉移，搜索敵之側背。
- 二、兩翼隊之戰鬥地境爲方家小灣—余家崗之線，線上屬右。
- 三、砲兵團卽統一砲兵，以一部於姜家灣，主力於皇家鋪北端各附近佔領陣地，先以主火力指向馬鞍山附近，妨害敵之展開，并制壓敵砲兵，爾後主協力左翼隊之戰鬥。

統裁官 砲兵何時可開始射擊？

砲兵團長 前衛於拂曉之同時即可開始射擊，主力砲兵於奉命後即超越步兵用連續快步（每分鐘約一八〇公尺）前進，可於五時二十分完成射擊諸準備，加入前衛戰鬥。

統裁官遂命紅軍全體演習員退出，招致藍軍全體演習員入統裁室。

統裁官 五時二十五分以後當面之敵，先後向我猛烈攻擊，搜索營被迫逐次後退，迄五時五十分，其左翼概已退至馬鞍山，一五二、九高地巨橫區地之線，敵跟踪前進，并一度衝上馬鞍山，幸賴我騎兵堅強抵抗，同時步兵第二營亦適時到達。始未陷入敵手。斯時搜索營長有無處置？

搜索營長 營即以主力向桑樹咀，一部向朱家湖沒轉移，警戒師之兩翼。

統裁官 前衛第二營於到達馬鞍山時受敵砲兵猛烈射擊，同時敵步兵繼續向我衝鋒，此時前衛司令官有無處置？

前衛司令官 當面敵之兵力若干？

統裁官 馬鞍山方面約步一營，另於邱家籬北側附近有約敵步兵一營。正向我紛紛前進中。

前衛司令官

令第二營（另配屬第三營之一連）即佔領一六七、一五一二、九亘橫區地之線，拒止敵人。

統裁官

五時五十分，五十三團先頭概到達頂家灣，對面山各南端之線。此時得空軍報告，當面之敵總計約不足一師，其主力似在陽倉公路方面。同時馬鞍山方面之敵，經我砲兵猛烈射擊，於進至驛駝卸寶西南側後，一時似無積極行動，另於周家榨方面發現敵步兵約一營向戰場急進中。此時前衛司令官有無處置？

前衛司令官

要求空軍轟炸敵之增援部隊。

統裁官

師長對五十三團爾後之行動有無指示？

師長

即令該團先向西淘金山，安義山之線展開。

統裁官遂命盡軍全體演習員退回作業室，自行作業，然後招致紅軍全體演習員入統裁室。

統裁官 自五時二十五分以後，我逐次到着戰場之各部隊加入戰鬥，迄五時五十分，右翼方面，我進佔龜山，驃陀御寶井一度衝上馬鞍山，旋以敵之增援及受敵砲兵火力之損害，又被迫退回，左翼方面，攻擊無進展。井得知當面之敵兵力約步兵一團，砲十餘門，此時參謀長之狀況判斷如何？

參謀長 師應以一部由正面牽制，主力由兩翼包圍敵人，捕捉而殲滅之。

統裁官 師長對參謀長之狀況判斷意見如何？

師長 概同意。

統裁官 拂曉後，敵我空軍均在上空活動。迄六時投下通信袋，報告敵之後續部隊，步兵約兩團，沿陽倉公路北進，其先頭於五時五十分已到達對面山頂家溝之線。龍咀山附近，有敵砲兵約二十門。同時得知軍主力方

面，自拂曉後，戰况激烈，此時師長之決心如何？

師長 師乘敵後懸部隊未到達前，迅速將敵各個擊破。

統裁官 師長對攻擊部署有無變更？

師長 令右翼隊以有力之一部向余家大灣，左翼隊以有力之一部向洪家田包圍敵人。

統裁官 當面之敵，自佔領馬鞍山後，即積極在一五二、九高地、馬鞍山，謝家田，林灣之線構築工事，橫區地方有小數敵人活動，此時右翼隊已全部到達戰場，於六時零五分翼隊長奉到師長之新指示後，對攻擊部署有無變更？

右翼隊長 部署如下：

一、以步兵第三營經李家田西南調谷地向余家大灣前進，另由步兵第二營抽調步兵一連為預備隊。

二，第一、二兩營之戰鬥地境爲龜山—膠院到寶南麓—一五二、九高地

—潘家崗之線，線上屬右。

統戰官 新時左翼隊之各部隊亦先後到達戰場，翼隊長之攻擊部署如何？

左翼隊長 部署如下：

一，步兵第一營（附戰防砲連工兵一排）爲右第一線，向謝家田林溝之線攻擊。

二，步兵第二營（欠第六連附工兵一排）爲左第一線，向李家灣攻擊。

三，兩第一線之戰鬥地境爲松林灣—林灣—金山寺之線，線上屬右。

四，步兵榴彈砲連於松林灣北端附近佔領陣地。

五，工兵第二連（欠二排）位置於魏家山東端附近。

六，步兵第六連爲預備隊，位置於魏家山北端附近。

七，團長位置於魏家山附近。

統裁官遂命紅軍退回作業室，招致藍軍全體演習員入統裁室。

統裁官 五時五十分以後，東淘金山及馬鞍山北麓與一五二、九高地各附近之敵，繼續攻擊。我憑藉有利地形抵抗，敵無進展，迄六時二十分李家灣方面，受約步兵一營之敵攻擊，我被追後退至五房灣附近，繼續抵抗。另於邱家湖附近發現敵步兵不下一營向東南移動中。此時前衛司令官之敵情判斷如何？

前衛司令官 敵似有由兩翼向我包圍之模樣。

統裁官 前衛司令官之處置如何？

前衛司令官 以步兵第三營（欠一連）迅速由洪家田向盧崗上附近移動，砲兵即以主力射擊李家灣及邱家湖各附近之敵，并要求空軍轟炸。

統裁官 團預備隊尚需要否？

前衛司令官 另由第一營抽調一連為團之新預備隊。

統裁官

敵時第五十四團先頭已到達新合冲附近，團長對分進之部署大要如何？

第五十四團長

以步兵第二營由新合冲經劉家田向齊駕山前進，主力仍沿公路前進。

統裁官

六時卅五分由李家灣方面前進之敵步兵，似不足一營，其先頭與第三營

（欠一連）在盧崗土東側附近遭遇，發生激戰。由邱家湖方面向我前進之敵，亦到達邱家湖南端附近，繼續前進中。此時前衛司令官，對爾後之戰鬥指導如何？

前衛司令官

前衛陣地力遲滯敵人，最後固守東淘金山，以待後續部隊之增援。并將

營面狀況報告師長。

統裁官通令全軍全體演習員退出，招致紅軍全體人員入統裁室。

統裁官

六時二十分我於一五二、九高地，馬鞍山，及東淘金山北麓各附近，繼

續攻擊，敵頑強抵抗，無何進展，同時右翼第七團第三營於到達邱家湖附近。雙敵空軍特等，稍有損失，左翼第八團第三營進展至五房灣附近

受敵砲兵之妨害，亦略有傷亡。

師長 我空軍亦於拂曉出動，協力師之戰鬥，且敵我空軍勢力相伯仲，則第七

團第三營於前進間受敵空軍之妨害，事實上是可能否？

統裁官 按制空權之獲得，優勢之空軍固爲其主要之條件，但亦須顧慮其時間與空間性，即優勢之空軍亦不能隨時隨處皆佔優勢，而劣勢之空軍，如能主動使用，亦可於某一空間與時間內，獲得其一時一地之制空權。現紅藍兩軍之空軍勢力既相伯仲，且邱家湖附近，地形開闊，隱蔽困難，縱取疏散隊形，對空目標亦甚顯著，則敵空軍對第七團第三營一時間之妨害，自屬可能。

師長 我第八團第三營於攻擊前進間，可受我砲兵之掩護，故受敵砲兵之妨害似不可慮。

統裁官 所見甚是，惟於事先未作斯項處置，統裁官因無所根據，即不能下此判

決，故此後無論有何處置，均須口頭說出，或用筆記命令，或通報報告等寫出。統裁官方能承認。否則於事後補充，則對既往者不能追認。而僅可於以後之狀況實施之。

師

長

關於我空軍與砲兵雖未能適時使用於此兩方面，但在其他方面之轟炸與射擊。當屬可能。

統裁官

自然可能，故紅軍雖在此兩方面略受損失，但在其他方面，固亦有其相

當之戰果也。

（按統裁官之判決，如演習員有異議時，須按戰術上至當之行動向其婉言解釋，不可因其辨駁，而橫如斥責，或置之不理，如此方能使學者於心悅誠服中覺悟其自身之錯誤。而知所改進也。此在統裁伎倆尚欠熟練之統裁官，尤須時時注意。方可於演習中不生齟齬，而達教育之目的也。

。

師長 現要求空軍并令砲兵即協力我兩翼包圍部隊之戰鬥。

統裁官 兩翼包圍部隊經空軍與砲兵之協力後，繼續攻擊前進，迄六時卅五分，右翼第七團第三營到達邱家灣南端附近，左翼第八團第三營之兩連，於到達盧崗上之東側附近，與略等之敵遭遇，發生激戰。同時對面山，頂家灣之敵，亦概進至安義山，西淘金山之線，爾後似再無前進模樣，另有一部剽經邱家院沿陽倉公路北進中，其一般態勢如沙盤所示（其概要如第五十八圖）此時師長之決心有無變更？

師長 決心不變。

統裁官遂令紅軍退出，招致藍軍全體演習員入統裁室。

統裁官 六時卅五分步兵第五十三團概已展開於西淘金山，安義山之線，迄六時四十分師長接到前衛司令官之報告，得悉當前之狀況，此時參謀長之狀況判斷如何？

此為一般問題，全體演習員可均加考慮，吳演習員（假設指演習戰車防禦砲連長）之判斷如何？

（按本問題與爾後之戰鬥指導有關，有喚起一般注意之必要，并為致察職務不重要演習員之心得，故不分職務，使全體演習員共同研究之）。

吳演習員 前衛應固守現陣地，以待後續部隊之增援。

統裁官 趙演習員（假設指演習衛生隊長）之判斷如何？

趙演習員 前衛應退守大岡山附近，待主力到着後再取攻勢。

統裁官 周演習員（假設指演習第五十三團團長）之判斷如何？

周演習員 師應以逐次到着之各隊，即直加入前衛戰鬥，保持主力於陽倉公路以西

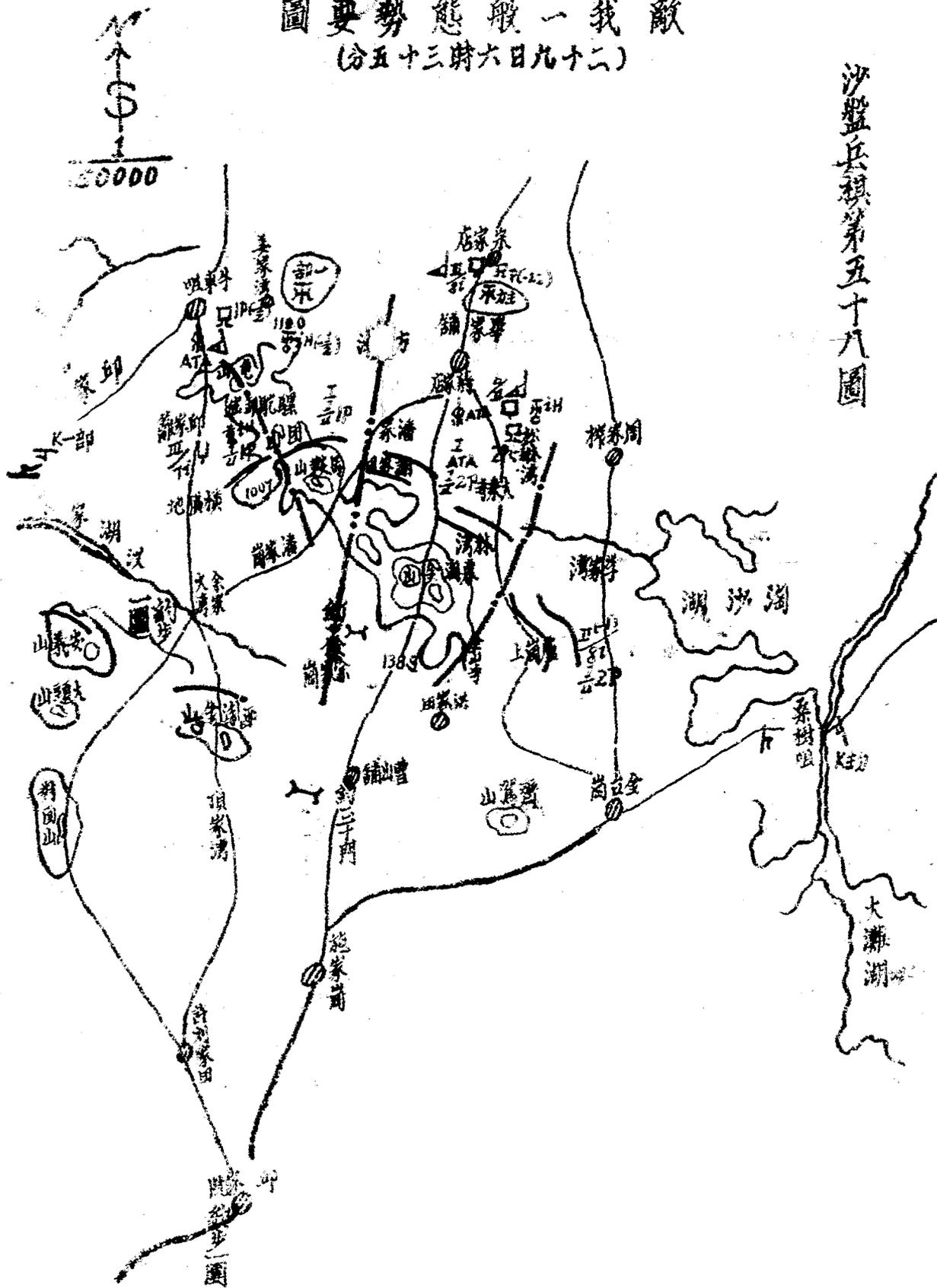
地區。

統裁官 參謀長之判斷如何？

（按一般問題之目的，在使全體學者均能有思致之機會，但如使每人均

敵一一般態勢要圖
 (分五十三時六日九十二)

沙盤兵棋第五十八圖



作答案，則徒費時間，有違研究之目的，故應適時停止，以繼續推演狀況。）

參謀長 師應使前衛即向齊駕山大岡山，之線撤退，俟後續部隊全部到達後，再轉取攻勢。

統裁官 師長是否同意？

師長 同意。

（按指導計劃預定藍軍應以前衛竭力遲滯敵人，最後固守東淘金山。而以逐次到着之本隊各隊即直加入戰鬥。以確保其利益。現藍軍師長之決心與統裁官預定之指導計劃不同。此時本可藉所課之一般問題，另選其決心與指導計劃一致者，任爲指揮官，以繼續推演。惟於此時調換指揮官，常易暴露統裁官之指導計劃。有使學者陷入判斷及追從統裁官意志之弊。致爾後之研究不能充分發揮其個性，與自由統裁之精神相背謬。

故凡遇此類情形，統裁官倘能於事先設法防止或用狀況誘導，使其納入正軌固佳。否則亦惟有斷然依從演習員之意志，使其自由發展，而不必一定維持其原來之計劃，使演習發生齟齬。因採用合理之案，固可達研究戰術之目的，即採用不合理之案，亦可藉自然經過之結果，使自覺其過失，而予以更深刻之印象。是在自由統裁時，常因指揮官之決心不同，狀況遂千變萬化，為統裁者萬不可為維持原定計劃而固執成見，更不能為恐指導困難，而過分控制演習員之意志。故統裁官於必要時，盡可採用錯誤之案，俟演習完畢後再予以講評，至究應於何時採用何種指導法，則有賴統裁者之善於運用及隨狀況之變化以決定耳。）

統裁官 師長如何下達命令？

師長 即用電話下達要旨命令，然後補送筆記命令。

統裁官 此刻已紅日東昇，戰場上空，敵我空軍均甚活躍，第五十四團行進間，

因仍用夜間前進隊形，遭敵空軍轟炸及掃射，略有損失，此時第五十四

團團長有無處置？

第五十四團團長

即改用橫廣及縱深之疏散隊形前進。

（按夜行軍於拂曉後，繼續前進時，須加大隊間距離，及改用疏散隊形。藍軍前次演習時，五十四團團長對統裁官所問問題未予處置，特於此處假設狀況予以教訓。）

統裁官

自六時四十分以後，前衛即三面受敵攻擊，已陷入苦戰。師長於決戰後即與前衛司令官通話，指示其撤退時間與撤退目標。旋電話忽告中斷。此時師長有無其他處置？

師長

即令五十三團以火力掩護陽倉公路以西地區之退却部隊。令砲兵以主力指向前洶金山以東及其北側各附近地區，并要求空軍轟炸敵之追擊部隊。掩護前衛之退却。同時并遣李參謀（假設或派遣無職務之演習員充

任之) 擣師命令乘機踏車馳赴前衛連絡。

前衛司令官

前衛司令官將狀況報告師長後旋於六時四十五分奉到師長之電話命令指示即向齊獨山，大岡山之線撤退。其撤退部署大要如何？

前衛司令官

撤退部署大要如下：

一，後方諸機關先向施家崗附近撤退。

二，步兵第三連(團預備隊)即佔領袁家凹，余九房灣之線，担任左第

一線營之收容，俟該營通過後即歸還第一營建制，向葉街子灣撤退。

三，令砲兵即以主火力指向馬鞍山東北地區，掩護第三營之撤退，爾後

於右第一線營撤退之同時逐次向竹林灣附近撤退。

四，左第一線營即向大岡山附近撤退。

五，右第一線營俟左第一線營撤至潘家崗附近後再開始向葉街子灣撤退

六，第三營(欠一連)俟右第一線營通過洪家田後，再開始向齊獨山撤

退。

七，團直屬各部隊，俟左第一線營開始撤退後，即向龍咀山附近撤退。
統轄官令藍軍退出，招致紅軍全體人員入統裁室。

統轄官 六時五十五分我右翼第七團之第三營已到達橫區地北端附近，爾後以受安義山敵之射擊，前進遲滯，左翼第八團第三營之兩連，亦於盧崗上附近爲敵所阻。進展困難，迄七時，東淘金山以南公路附近，敵車輛活動頻繁，馬鞍山方面敵似有動搖模樣，此時參謀長對當面之敵情判斷如何？此爲一般問題，全體演習員均可加考慮。

王演習員（假設指演習工兵營長）之判斷如何？

王演習員 敵將先由馬鞍山，安義山兩方面夾擊我右翼。然後再轉用兵力於我左翼方面。

統裁官 李演習員（假設指演習通信營長）之判斷如何？

李演習員 敵將仍固守現地，以待其後續部隊之增援。

統裁官 參謀長之判斷如何？

參謀長 敵將退守大岡山，齊駕山之線以待其後續部隊之到達。

統裁官 師長之判斷如何？

師長 概同意參謀長之判斷。

統裁官 師長之決心如何？

師長 師即向大岡山、齊駕山追擊敵人，捕捉而殲滅之。

統裁官 對安義山、西淘金山方面之敵兵力判斷如何？

師長 約步兵一團。

統裁官 對沿陽倉公路北進之敵兵力判斷如何？

師長 亦約步兵一團。

統裁官 沿陽倉公路北進之敵此刻（七時）可能到達何處？

師長可能已到達施家崗南端附近。

統裁官 師長對追擊至大崗山以後之戰鬥指導如何？

師長 現擬改變決心，於擊破當面之敵後，即佔領龜山，馬鞍山，東淘金山之線。轉為防禦。

（按師長最初之追擊決心。本屬錯誤，如不加糾正，則影響爾後之指導，惟在自由統裁時，統裁官不宜直接干涉演習員之意志，故此處係用狀況誘導，使其自動改變，俾免逸出研究範圍以外。倘遇性情固執之演習員。用狀況誘導無效時，則只有任其錯誤，使爾後於戰鬥經過中自覺其過失。或假設上級指揮官之命令以糾正之。惟此法仍與干涉無異，故須盡量避免使用。）

統裁官 可以，但是否令敵安全退却？

師長 戰場追擊至東淘金山南麓後再轉取防禦。

統裁官 迄七時十五分，馬鞍山方面之敵紛紛後退，右翼隊即發起追擊，惟右翼以受安義山方面敵之射擊，左翼則受敵砲火之妨害，前進遲滯，僅將敵之殘置部隊殲滅。大部敵人則向馬鞍山南方逃逸。此時翼隊長之處置如何？

右翼隊長 即以第一線行火力追擊，以須備隊清掃戰場，并構築工事。

統裁官 七時二十分謝家田，林澗之線之敵亦紛紛後退，我遂全線發起追擊，敵不及抵抗，倉皇南遁，遺屍甚多。并於東淘金山南麓附近圍獲敵重機關槍四挺，迫擊砲一門，野砲兩門。迄八時二十分，我概佔領馬鞍山山東淘金山之線。此時師長之決心如何？

師長 師即於現地佔領陣地，構築工事，轉爲防禦，

統裁官 師之防禦配備大要如何？

師長 師之防禦配備大要如下：

一、搜索營以一部於邱家湖，主力於桑樹咀担任警戒。

二、右翼隊爲右地區隊，於邱家籬，一五二、九高地之線佔領陣地。
三、左翼隊爲左地區隊，於韓家，一三八、九處崗上之線佔領陣地。
四、兩地區隊之戰鬥地境爲方家小灣東端——潘家——韓家——余九房灣之線，線上屬左。

五、砲兵隊以主力於袁家大灣，一部於畢家鋪附近佔領陣地，主協力右地區隊之戰鬥。

六、戰車防禦砲連於東淘金山南麓附近佔領陣地。

七、工兵營（欠第一二兩連）位置於畢家鋪西端附近。

八、第八團第三營爲預備隊，位置於方家小灣附近。

九、通信營以方家小灣師指揮所爲基點，向各團及各直屬營連間構成通信網。

十、師長位置於方家小灣師指揮所。

總裁官遂招致藍軍全體演習員入總裁室。

統裁官 紅藍兩軍主力於拂曉後戰鬥激烈，迄六時許，藍軍於許家橋以南渡過無名小河，緊追紅軍略向後退，刻仍繼續激戰中。

七時，前衛左第一線營由馬鞍山開始撤退。紅軍跟蹤追擊，幸賴砲兵及安義山方面五十三團之火力支援，大部得迅速脫離戰場，七時十分，師參謀與前衛司令官會面，當將師之撤退命令面交前衛司令官，并傳達師爾後之企圖。同時通師部之電話亦告修復。此時藍軍前衛司令官有無處置？

藍軍前衛司令官 將撤退部署用電話報告師長後，即向龍咀山先行。

統裁官 此時第五十四團先頭已到達施家崗，師長對該團之行動有無指示？

藍軍師長 即令五十四團向張家崗附近前進。

統裁官 七時二十分，前衛左第一線營撤至潘家崗，朱灣之線。右第一線營亦

開始撤退。此時雙方砲戰甚烈，空軍亦活躍於戰場上空。東海金山方面敵鑽隙尾追，右第一線營於撤退途中。損失重機槍四挺，迫擊砲一門，砲兵營亦損失野砲兩門。迄八時三十分前衛主力概到遠預定撤退目標，此時第五十四團亦到達戰場，敵則追擊至東海金山南麓附近後，再未見前進。此時師長之決心如何？（統裁官於敘述以上狀況之時，移動紅藍兩軍兵棋於新位置。）

藍軍師長 師乘敵立足未穩，即統一展開於齊鴛山，西淘金山，安義山之線，攻擊當面之敵。重點保持於陽倉公路西側附近。

統裁官 攻擊部署大要如何？

藍軍師長 攻擊部署大要如下：

- 一、搜索營以主力於桑樹咀，一部於朱家湖汶附近威脅敵之側背。
- 二、第五十二團（附工兵一連）爲右翼隊，展開於齊鴛山，大岡山之

線，向盧崗上，東淘金山之線之敵攻擊。

三、第五十三團（附工兵一連）爲左翼隊，展開於西淘金山，安義山之線向一五二、九高地邱家籬之線之敵攻擊。

四、兩翼隊之戰鬥地境爲賀家灣——袁家凹——謝家田——畢家鋪之線，線上屬右。

攻擊前進之時機，另候命令。

五、砲兵以一部於施家崗，主力於賀家灣各附近佔領陣地，主協力左翼隊之戰鬥。

六、戰車防禦砲連，於曹山舖附近佔領陣地。

七、工兵營（欠兩連）先援助砲兵進入陣地，爾後位置於施家小灣北端附近。

八、第五十四團爲預備隊，位置於張家崗附近。

九、通信營以施家小灣師指揮所爲基點，向各團及各直屬營連間構成通信網。

十、師長位置於施家小灣師指揮所。

統裁官遂宣告演習終結，休息十分鐘。并交換兩軍想定，然後就沙盤位置講評。

統裁官

本演習，紅藍兩軍之研究主題，原定爲遭遇戰時逐次加入戰鬥前衛及本隊之戰鬥指導。按戰場地形，東淘金山，馬鞍山，龜山一帶高地，實爲兩軍爭奪之要點。推戰鬥初期，雙方因敵情均不十分明瞭，藍軍先以前衛佔領東淘金山，馬鞍山一帶高地，掩護主力分進，使態勢有利。紅軍則以各縱隊前衛獨立攻擊，爭奪馬鞍山要點，使主力逐次加入戰鬥，以爭取主動。按當時兩軍態勢及到達戰場之距離，均爲至當之行動。惟藍軍於前衛之戰况危急時，不使用逐次到着之本隊各隊即

直加入戰鬥，以確保其利益，竟令其於晝間退却，不僅使前衛之戰鬥，功虧一簣，且白晝退却，縱有砲兵及空軍等之掩護，但撤退距離甚近，倘敵勇猛追擊，則退却部隊勢必陷入混亂。甚至因損傷過重。及無重新整備之時間，以致影響爾後主力之戰鬥。故就產軍全般態勢而論，此種指導殊為失策。至遭遇戰時，應乎狀況，亦有展開於前衛後方，使前衛後退，然後再一齊前進者，惟此種展開法，實為最不得已之下策，且僅在本隊欲於前衛線上展開，必在展開中受敵攻擊時，或當本隊展開完畢未及前進，而我前衛有被敵各個擊破之顧慮時始可行之。本狀況敵之兵力較前衛僅步兵優勢一倍，砲兵及空軍勢力則均相伯仲。而東淘金山及馬鞍山之地形優越。適於寡兵之扼守。且第五十三團於到達西淘金山，安義山之線後，如能即行攻擊前進。則馬鞍山方面之戰局，可能轉危為安。此時敵我之兵力亦以已平衡。非但可以

穩定戰局。且可使戰場形勢爲之改觀。致敵於無立足之地，而強迫其退却或被我殲滅。萬不得已，亦可放棄馬鞍山。而固守東淘金山附近，以爲主力爾後參加戰鬥之支撐。現藍軍師長非但不利用前衛之戰鬥成果，反使其後退，再行展開攻擊，將東淘金山及馬鞍山一帶優越地形完全放棄，爲敵所利用，則爾後之戰鬥，縱不致悲觀。但其必較前衛更爲艱苦，則可敢爲斷言者也。其次師主力於拂曉後之行軍，因無對空顧慮，致受敵空軍之妨害，雖對全般戰局不生重大影響，但遲滯前進時間。亦往往逸失戰機。特在遭遇戰時爲尤然。亦不可不注意也。

關於紅軍，因於戰鬥初期，未注意空中搜索，致對敵後續部隊之狀況未能適時明瞭。同時對砲兵之運用，亦未能澈底集中優勢火力於重點方面，致攻擊進展，不能悉如所期。且紅軍師長於爭奪馬鞍山失敗後，卽由兩翼施行包圍，此在遭遇戰時，固爲良好之戰法，但在本

狀況，馬鞍山東淘金山地勢優越。縱使用包圍，亦難期其於短時間內解決戰局，况安義山、西淘金山及大岡山一帶山地，相距僅一公里許。最遠者亦不過兩公里。而敵後續部隊已陸續迫近戰場，且一部已於該線展開，則包圍之部隊愈前進，側背即愈暴露，非特不能收到包圍之利，且反有被包圍之害，倘藍軍指揮官指揮得當，一方面固守馬鞍山及東淘金山，一方面，向我兩翼進出。則勝負之數，誠未可知，若我果爲敵所誘，輕舉暴進，致陷入欲罷不能之境域。豈不弄巧反拙，欲速反不達也。故在本狀況，紅軍最初實應以全力爭奪馬鞍山，蓋馬鞍山如爲我所得，則可與敵平分春色，縱敵後續部隊到達，亦須先調整其部署，然後始可向我進攻，我則可利用此時間以重整態勢，準備爾後之戰鬥。否則我既未能將敵各個擊破，而馬鞍山要點又未奪取，兵力地形，均與我不利，其後果如何？自不難想像也。現紅軍因乘藍

軍之指導失策，而奪取馬鞍山及東淘金山，在實戰時固爲常有之事，但在戰術上至當之行動，則實有考量之價值也。

至紅軍已發現敵人退却，同時并得知其主力已大部到達戰場。且其總兵力較我優勢，而我又未能先行將敵各個擊破，此時自不宜再行冒然之追擊，而宜佔領龜山馬鞍山東淘金山一帶有利地形，轉取守勢，以策後圖。現紅軍師長雖於最初決心進擊敵人，但爾後又致量全般態勢，改變決心，轉取防禦。故仍不失爲至當之處置也。

其次藍軍以優勢兵力對劣勢之敵，最初取守勢，係由於態勢不利。紅軍以劣勢兵力對優勢之敵最初取攻勢，則係由於態勢有利。故兩軍之兵力雖有差異，但指揮官之戰鬥指導，則均能適合當時狀況及所受之任務。并知雖劣勢之兵力倘在有利之條件下，或指揮官之能力較敵指揮官特別優越時，亦未嘗不可對優勢之敵行攻擊也。

至於兩軍指揮官之決心處置，有時未能完全應用命令通報報告等方式，傳達於各方面。此在專以研究戰術爲目的時，尚無不可。倘爲合於實戰景況，及磨練指揮業務時，則單賴決心及處置，即進行狀況，自非所宜也。

講評完了，須酌留時間，俾供演習員相互討論及疑難問題之解答。

第二節 用教育圖表演習實施之例

沙盤演習，雖設備簡單，實施容易，但於演習前，如無充分之準備，仍難期其有良好之效果，故於部隊中，或短期訓練機關內實施時，如因選擇地形困難，或無充分準備時間，則可利用前軍事委員會於三十四年頒行之軍訓部教材編審委員會印製之軍事教育圖解（或類似之其他教育圖解）實施演習，其中關於想定作爲，狀況，原案及研究事項，參攷條文等均甚完備。採用此類圖表演習，既可節省教育準備

時間，又可將與令條文作一有系統之研究，故爲沙盤演習初步教育之良好教材，至實施時，以狀況簡單，可不分配職務，俾使演習員對每一狀況，均有演練之機會。

以下選錄該項教育圖解第二輯第四十五，五十，五十一，五十六，五十七各幅（如附表一——五），供作參考。而本書對班、排、連小部隊及防禦，追擊，退却等課目之研究，亦藉此不再另行舉例。

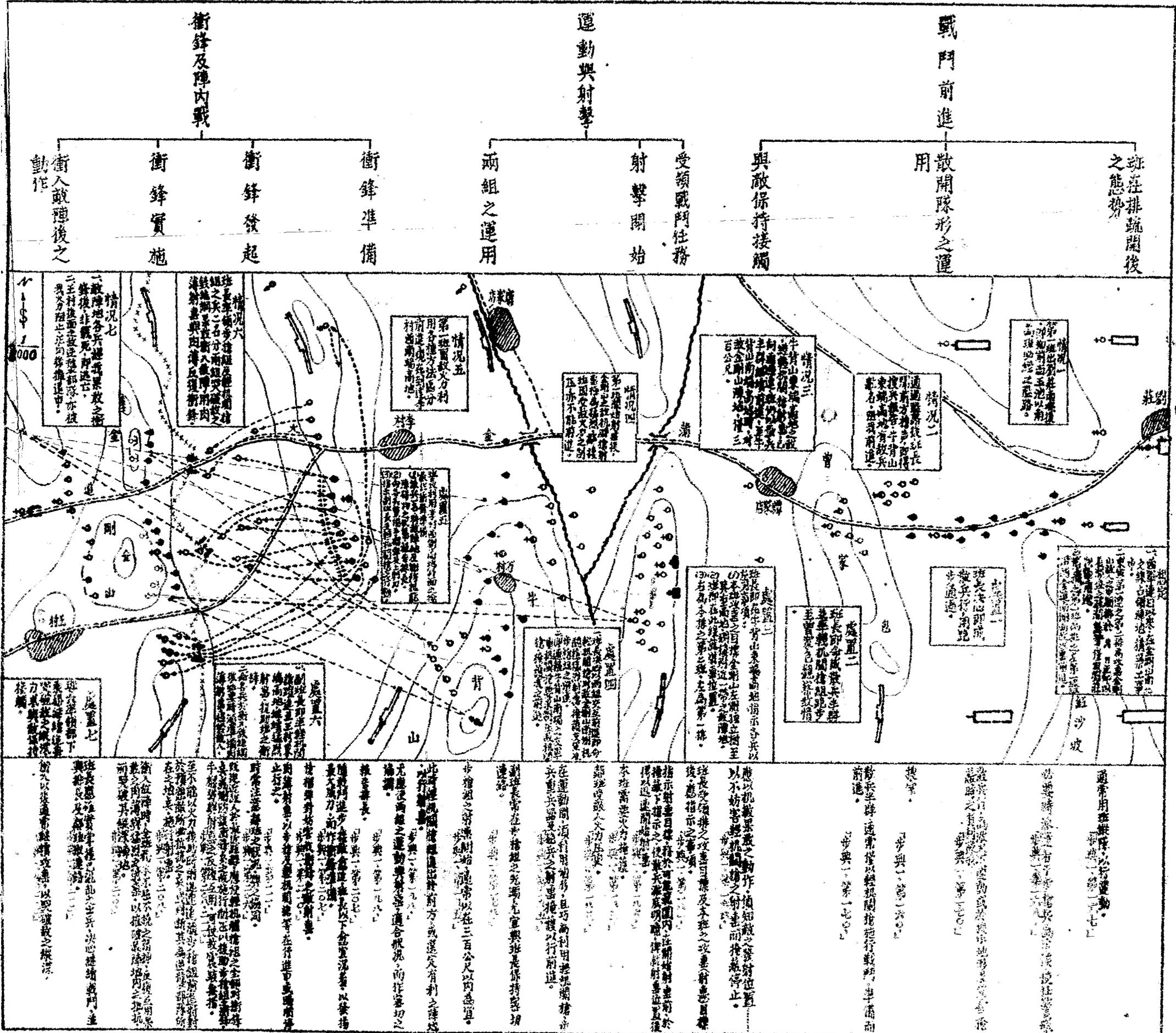
——完——

涉 差 兵 義

二二六

譚家附近步兵第一班攻擊經過圖解之一例

附表一 軍事教育圖解第二輯 (45)

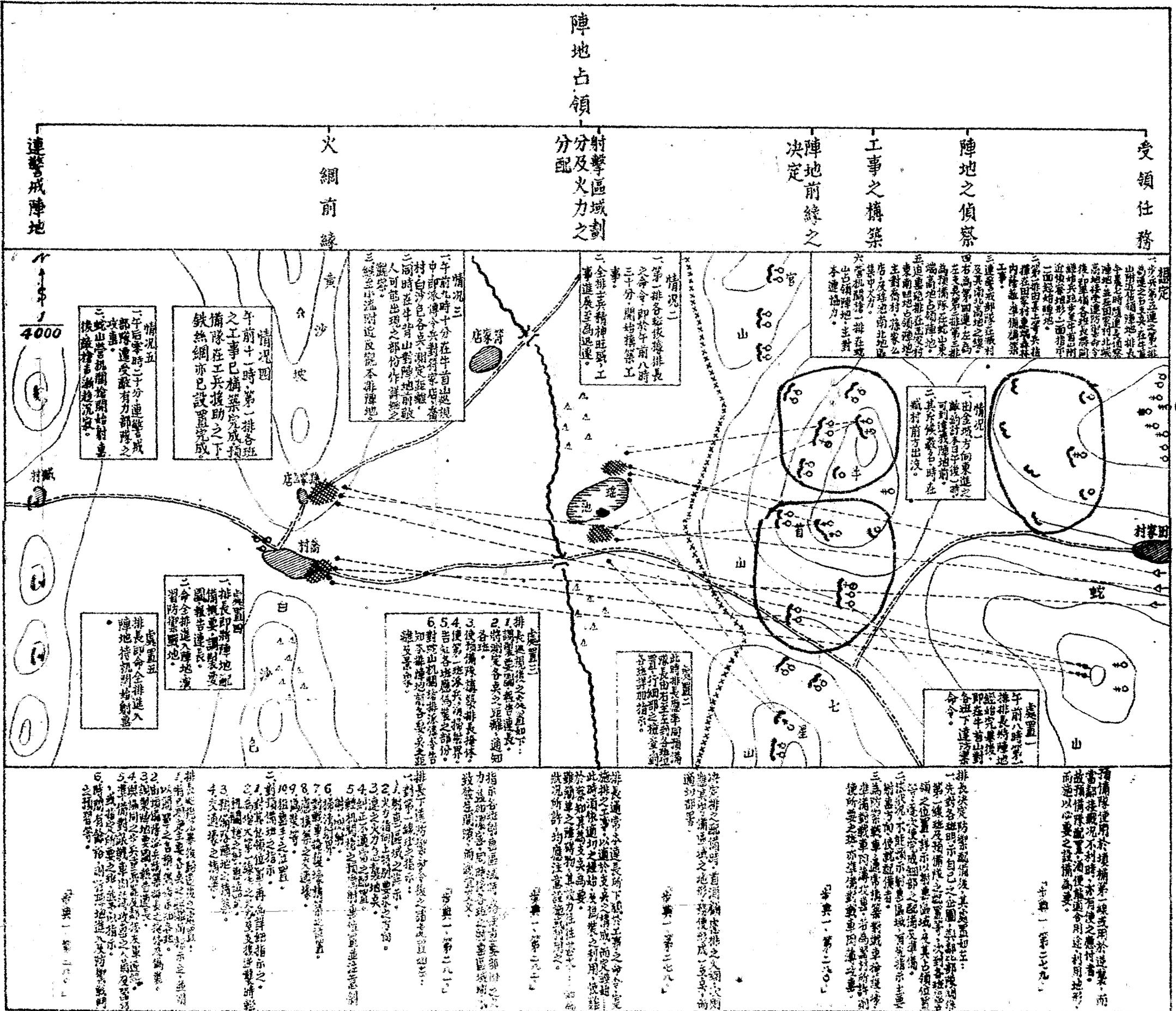


中華民國十四年三月 軍事委員會頒行

牛首山附近步兵第一排防禦配備及戰鬥經過圖解之一例

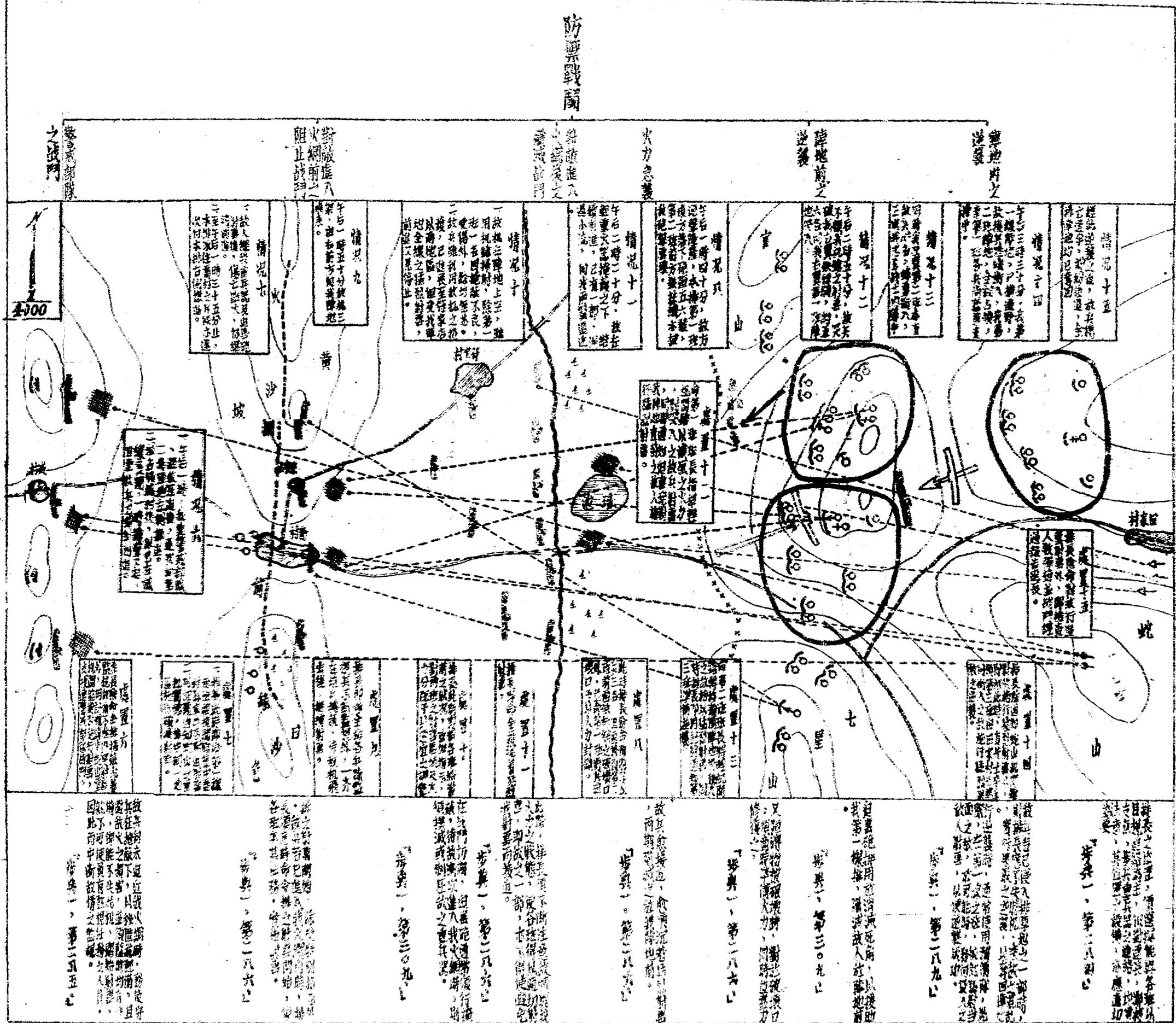
中華民國十四年

中華民國十四年 軍事委員會頒行



牛首山附近步兵第一排防禦配備及戰鬥經過圖解之一例

沙盤上標
附表三 軍事教育圖解第一輯 (51)



中華民國十四年 軍事委員會頒行

軍事訓練部編審委員會製

玉泉路附近步兵第一連追擊戰鬥經過圖解之一例

附表五 軍事教育圖解第二輯 (57)

追擊時機及準備

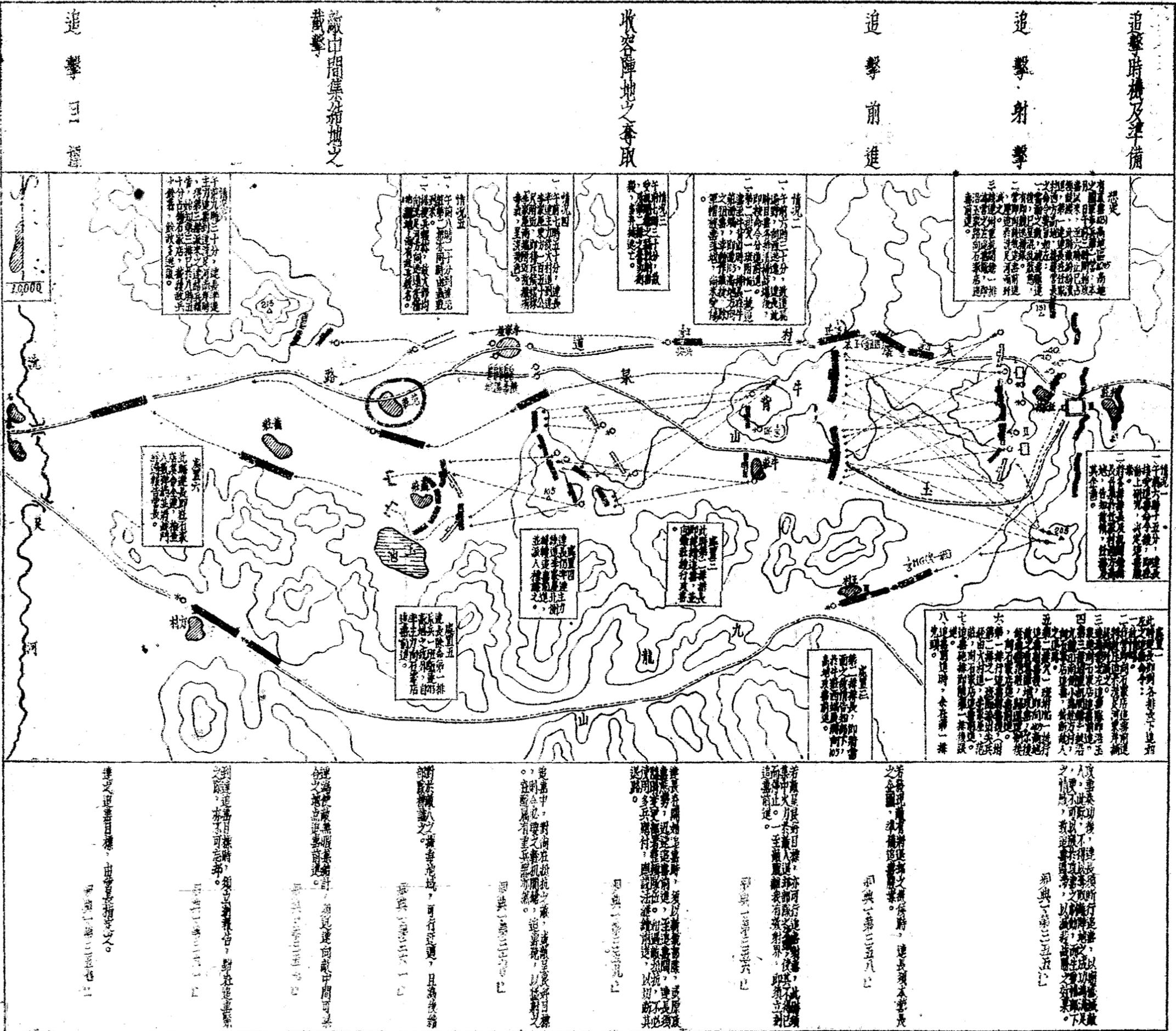
追擊射擊

追擊前進

收容陣地之奪取

敵中間集結地之截擊

追擊目標



中華民國十四年三月 軍事委員會頒行

陸軍大學
7/29

陸軍大學

