

軍學月刊

軍訓部編委會編

第十四期要目

論著

日本陸軍發展史.....德 著

特載

德蘇卡科夫會戰記.....Dr. Viggo Jensen
緬甸戰後之崩潰與英·美·印·澳...谷 著

雜俎

西安事變始末記.....史 著

軍學

對戰車防禦法.....相 著

化學戰毒氣.....林 著

音源穩定器概說.....地 著

偽裝迷彩之效果.....松 著

毒劑製法.....李 著

火砲之種類及構造(續).....李 著

測雨器.....李 著

超視空中保護.....李 著



中華民國三十一年八月二十五日出版

軍事訓練部發行

南京圖書局

軍語辭典

動員計畫

為達動員之目的起見關於動員負有責任之官須本平時編制及戰時編制詳細計畫以期於最短期間對於人馬裝備等補充完結又當動員實施時如召集徵發購買等凡有關於人民權利義務之事亦須參照各種法令條規妥為規畫使不致矛盾衝突此種計畫謂之動員計畫

動員令

當由平時編制移於戰時編制時使其實行動員之命令謂之動員令

動員管理官

關於動員計劃之事項由中央統轄機關統轄使上級部隊長管理之謂之動員管理官

動員擔任部隊

各部隊為戰時編制之骨幹則實施動員時得有多數之活動機關故凡戰時某部隊之編成使平時既設部隊擔任之是為動員擔任部隊

動員擔任官

動員擔任部隊之長官謂之動員擔任官

動員區分

有時僅國軍一部動員即為已足故戰時應編成之全部隊須顧慮作戰上之要求將應同時動員者作為一起而與其他區分是為動員區分

動員符號

動員區分應付以符號即稱動員符號

動員日次

欲使動員計劃各機關一齊開始行動則於計畫上須定一基準日謂之動員第一日以後第二日第三日順序記載於下動員令之同時即以曆日示之者也

日本陸軍發達史

德 菴

小引

日本新陸軍的創設，是起源於明治維新：明治維新的成功史中，當然也含有這新建軍的成功，也可以說明明治建軍成功，才促成了當日維新事業的完成，和奠定了今日日本在東亞的盟主地位的基礎。我們看到了日本軍的精強，就會聯想到他們是有崇高的敬神信仰，至誠的忠君愛國思想，嚴肅的軍紀，鞏固的團結，旺盛的攻擊精神，嚴厲精到的訓練，和充實的裝備；然而這些並不是一呵而成，空想幻想的奇蹟，是由于積年累月有計劃且實踐的努力建設所成。我們若檢討牠發達的過程，就會理解到這些千千萬萬的困苦艱難的結晶，是日本軍界先賢一腔心血的精華。

「建國先建軍」，是還都以來的口號，足見我國對建軍工作的重視。回想我國自清季末葉迄鼎革以來，不斷致力於練兵，建軍，然終未能練成睥睨世界之精銳軍隊，其責雖不能盡由軍人負之，然有待於吾人澈根澈底之覺醒者殊多，茲介紹日本陸軍發達之簡史一瞥，以俟供從事建軍工作同志檢討參攷之資。

本管係取材日本史實，所以年號和稱謂，均沿用原名。

然為讀者易解計，特附加對照年表，和若干註解。

一、明治新陸軍之創設

日本明治維新前，尚無純然之國軍，僅有各藩

藩兵鎮守封地，必要時雖可爲國調用，惟軍令軍政均未統一，慶應三年（註一），於舉國尊皇攘夷之維新氣運中，斷行大政奉還，結束近七百年之武家政治（註二），將政權復歸於朝廷，完成王政復古之大業。

翌年，明治元年（慶應四年）四月，以嘉彰親王任軍事總裁，繼又命爲征討大將軍，討伐會津，桑石之藩軍（註三），此爲明治新陸軍官制之始，實則此際尙非天皇之直屬部隊——即今日所謂國軍——征討大將軍不過爲官軍方面諸藩軍之最高指揮官而已。

繼之對東北征討（註四），熾仁親王被命爲東征大都督，亦係指揮官軍之諸藩兵討伐賊軍。

是時，兵部大臣大村益次郎豫見此種制度，難期國家之發展，故蓄意力謀兵制改革，於京都及大阪附近創設兵學校，火藥製造所，兵工廠等，且懷有通盤之整軍經綸，如擬設強力之親兵及實施徵兵制度等，惜不幸爲舊幕黨所刺，齋志以終，惟其遺

志，均由後繼者一一移於實現。

明治三年十月布告陸軍應參酌法式？海軍應參酌英式編成，謀兵制之統一，四年二月由薩、長、土三藩（註五）將其軍隊獻朝廷，而編成天皇直屬之親兵，由此作成新陸軍之基礎。

四年七月以親兵之威力斷行廢藩置縣，各藩兵全部解散，更將此等兵士之大部編入四月間所設置之二鎮臺，於八月擴充爲四鎮臺，四年末之總兵力，計四鎮臺與親兵約一萬一千六百名，如此已非各地之私兵，而組成爲直屬於天皇之國家軍隊矣。

二、制定徵兵令

明治五年正月撤銷兵部省，劃分陸海軍之中央機關，另組陸軍省與海軍省，於軍制上呈一大進展。

五年十一月二十八日，明治天皇頒發全國徵兵之詔書，將國防重任置於全部國民之肩上，即所謂國民皆兵主義，改革從來職業軍人之弊端，明示報

國之義務無士農工商之別，乃四民平等之責，明治新陸軍宿志之一，於是達成。

翌年一月發布徵兵令，同年四月第一回徵兵入營，關於徵兵令之發布，於陸軍部內意見亦不一致，且受士族階級之反對，及庶民階級之誤解，嘗惹起全國各地之騷動與輿論之反對，所幸當時陸軍當局決意堅固，排除一切障礙終底於成，及今思之，殊感佩當時執政者之偉見與超人之毅力。

同年一月劃分全國爲六軍管區，各置鎮臺，計東京，仙臺，名古屋，大阪，廣島，熊本六鎮臺，此時方創設諸兵種，編練各隊，計有步兵十四聯隊，騎兵三大隊，砲兵十八小隊，工兵十小隊，輜重兵六隊，海岸砲兵九隊，其兵力平時定員爲三萬一千六百八十人，戰時爲四萬六千三百五十八人，此係指充實之兵力而言，實際六年末之兵力，僅有一萬五千三百人而已。

七年一月改正近衛隊之編制，於是月二十三日對近衛兵兩聯隊頒賜軍旗，此爲日本頒賜軍旗之嚆

矢。

此際，北方情形漸感嚴重，北海道方面深受俄國南進政策之壓迫，當局覺悟必須從速加強北方之防備，惟北海道之情形，與日本本州方面迥異，遂開始採取兵農之屯田兵制，明治七年十月制定屯田兵例則，使陸軍中將兼開拓次官黑田清隆總理北海道屯田憲兵事務——亦即屯田兵之長官，爾後此等屯田兵，對於北海道之開拓事業，有非常之貢獻。

三、外征及西南之亂

明治初年維新氣運方興，處處與舊勢力相搏，以致政治上之鬥爭相繼不絕，血腥瀰漫全國，西南地域（即九州方面）爲尤甚，且與我國逐漸發生糾葛，於明治四年十一月頃，琉球漁民飄流於台灣爲台灣之生蕃殺害，日本據此與清廷交涉，彼時執政爲逃避責任，推以非我阪國，生蕃乃化外之民，於是日本於明治七年四月議決征台，以陸軍中將西鄉從道爲台灣事務都督，討伐台灣之生蕃，此役於短

時日完全達成目的，出征將兵於十二月下旬凱旋東京。

繼之則爲西南諸亂，七年二月佐賀之亂（註六），九年十月照本神風連之亂（註七），同秋月之亂（註八）同萩之亂（註九），以上爲其犖犖大者，至於小的擾亂，則不勝枚舉，而其最大且最後之內亂，厥爲西南戰爭（註十）。

明治維新三傑之一西鄉隆盛，乃維新之功臣，因其征韓主張未爲政府所用，遂辭官歸隱故鄉之鹿兒島，而暗雲低迷之薩南，遂一朝化爲雷雨，於明治十年二月勃發西南戰爭，薩軍兵士勇壯有薩摩軍

人之稱，統率諸將西鄉以下桐野利秋，篠原國幹，村田新人等均爲戊辰戰爭（註十一）間歷戰之豪傑，故是時使日本朝野震驚，良有以也。

二月十九日下征討詔書，以熾仁親王爲征討總督，發出勳全國軍隊，以從事討賊，賊軍雖善戰，然終未攻克熊本城，百戰無功一退再退，遂困守城山爲最後陣地，九月二十四日西鄉以下諸將相繼自殺，戰死，戰亂遂告鎮定，由是日本國軍軍力遂獲得國民之信賴，所謂軍旗所向無敵，而中央之威權日益確立，國內再無爭戰，萬世一系之國體尊嚴，於其國民心中更爲明確矣。

（未完）

德蘇卡科夫會戰記

全近代化裝備的軍隊是怎樣與死爲鄰。

戰場化爲地獄

那種可怕的情形，決非筆墨所能形容。戰場在卡科夫南方約一百三十公里，整個化爲地獄。在東方多內資盆地的上部，紅軍以重兵佈置一鉗形陣線，寬一百公里，並侵入德軍陣地一百三十公里。

五月三日，丁莫生珂元帥開始一種鉗形攻勢，意在包圍卡科夫。從東北方距離卡科夫約四十公里的地點，約有三百五十輛紅軍坦克車，在後隨有無數的步隊，向前進攻，同時，大量坦克車隊也隨從有大隊步兵從另一方面向前進。這種戰略的目的無疑兩面進攻，圖在某一點將鉗形扣合，然後奪取在鉗口中的卡科夫。

這是一位目擊德蘇卡科夫大戰實況的寫真，在六月十日，瑞典日報上發表，作者Dr. Viggo Jensen（蔣森）係柏林斯坎的納維亞電訊社的代表，彼曾親臨卡科夫戰場，目覩德軍進行對紅軍之大殲滅戰。

經過一次時間延長到十個鐘頭的向前追逐，德軍在一個袋形陣地上和敵軍構成十字形。在這個袋形陣地裏面蘇聯的「步兵師團二十三個，騎兵師團八個，以及十四個裝甲旅團」，遭受轟炸機的猛烈轟炸，砲隊不停的射擊，坦克車的猛攻，以及步兵的步槍掃射之淒慘境地中，這時記者同另外的八位之外國新聞記者得有機會，隨赴前線目擊一個有完

德蘇卡科夫會戰記

在蘇聯這種戰略發動的第一日，蘇聯空軍飛於卡科夫上空投下精釐傳單，載有下面的語句，「四日內紅軍將攻入卡科夫，德人最好早自行決擇自己棄意走的路途，至於同納粹黨合作的叛逆，也應以性命相償」。

散放傳單的飛機去後，轟機隨即繼至，成羣飛翔，無時間斷——有急降轟炸機，轟炸機，戰鬥機以及其他類型，不斷作各種輕微的攻擊。

紅軍遭猛烈砲火

當此空中攻擊進行中，突在紅軍陣營中火光冲天，礮彈如雨爆炸，他們不得不立即極力想法躲開這種悽慘地獄，避入安全地帶，但是，戰場上已難尋安全地區，德軍裝甲車已自北方攻來，同時德步兵師團以大砲，重機關槍自南方西方同時向前攻擊。當德軍步隊到達袋形陣地的中間時，紅軍的抵抗已然消失了。

在這些土地膏腴綠陰油油的山谷中，德國空軍

集中轟炸，予敵以極大的破壞，收獲有空前的戰果。寬約一百二十公里，長約一百五十公里的袋形陣地上幾無處不遭此同樣的慘炸。

三十六小時的激戰過去後，阿拉夫斯克以南已無戰事，我們前進越過作戰地區。從卡科夫出發途中遇見在這次戰役中，為德軍俘虜的紅軍六萬五千人，最後一批，正向俘虜營護送。

軍需品觸目皆是

在白勒喀河的兩岸以及往東去的廣大山嶽地區中，遍佈紅軍運來進行大攻勢的武器，以及成千成萬運輸他們的死伴。每一個小溪以及各礮彈炸的炸坑中，莫不堆滿貨車，馬車，坦克車，死人和死馬。

大砲陣地周圍都是砲兵的尸首，燒毀坦克車旁躺着燒焦的司機兵，被炸毀的貨車，裏面所載的貨物如食品等，散佈的面積，因落在上面炸彈爆炸力量的大小而異。

極目而視，全是這種情況，槍砲，坦克車，貨車死寂地停在那兒，像經過了一次可怕的颶風。羸瘦的馬匹，疲勞待斃毫無聲息，有的在蹣跚前行，有的在牧場上嚼草，或散在廣大戰場的周圍。

釘形陣地在推進時被切斷

營自卡科夫東北進攻的紅軍被德軍兩個裝甲師團無多大困難擋住以後，卡科夫東南的德軍則隨蘇聯大軍鉗形進攻下退却。因此在戰事的前三四天內，紅軍的裝甲隊攻入德軍陣地約三十至四十公里並進達卡科夫和烏克蘭區最重要的交通聯絡線。

但至五月十七日德軍將前進紅軍縱隊退路切斷。德軍以包圍戰著名的機械化部隊一部從卡科夫南方沿多內資河前進，直至伊資穆結成一層壁壘，同時，另一部份德軍自卡科夫南方向前直撲巴拉克拉伐。

伊資穆南方多內資河上的一座重要橋樑隨即落入德軍之手，因此對於附近紅軍縱隊一切的軍需

供給以及增援部隊全被截斷。

五月二十日德軍自南北西方向前集中攻擊發動。在卡科夫西北的德軍準備攻入此包圍環中。這次集中攻擊，由卡科夫東北的裝甲旅團首先發動，南方的德軍也呼應前進，當這一種殲滅戰由急降轟炸機咆哮呼號猛烈轟炸，發動攻擊序幕以及重砲隊一齊集中猛射時，紅軍被楔分的時期日近了。

德國最高指揮官在已往一切戰爭中從未運用這樣多的空軍。在戈林元帥空軍指揮戰史裏。阿拉夫斯克戰役，將永垂不朽。然阿拉夫斯克僅只是多內資以南的一個小鎮而已。

機械化大戰

五月三十一日，柏林報告，卡科夫戰役已經終結，德軍同其盟國參戰軍得到最大的勝利，柏林軍事權威界盛贊為近代戰史上的一頁空前機械化大戰。一千二百四十九輛的裝甲車被毀，和大量紅軍俘虜被收，證明德蘇雙方均用近代戰時最利的武器裝

甲車，想在此大戰中一決雌雄，而結果德軍裝甲車終佔最後的勝利。

德軍裝甲部隊所受的損失，若和這次戰果的重要以及蘇聯大量的裝甲車被燬或被捉相比較，可謂異常細微。而這次由封·克萊斯特元帥和鮑魯斯元帥統率的裝甲部隊，會同空軍聯合作戰所獲得的勝利，意義的重大，若從卡科夫大戰的階段上觀察，當更為階段上觀察當更為顯然。

今日事實已昭然在人耳目，德國參謀部也已廢棄已往的沉默態度，自可坦白露佈。

戰事的四個階段

卡科夫戰役經過下列四個階段：

一 戰事的準備和展開

德國偵探隊和偵察機當蘇聯正對這次攻勢作初步準備時，已獲得重要材料報告陸軍總指揮部封·巴克元帥。因此無論蘇聯如何計劃掩飾偽裝以瞞蔽

德軍耳目，終不能逃德軍的洞察。

紅軍精銳全被調出

蘇聯軍隊在刻赤，盆尼蘇拉和多內資區的東部地帶秘密調動。紅軍陣勢係以主力廣集在卡科夫東南二百公里及東北一百公里的地區域以內。

德國最高司令部所得諜報中，已識破敵軍的目的在以鉗形攻勢，企圖奪回多內資盆地的工業區富和庶的烏蘭地帶。

史太林將紅軍精銳軍隊聽丁莫生珂隨意調動，并竭竭蘇聯所能生產的，優秀武器以供丁氏使用。丁莫生珂受命對德軍及其盟國聯軍予以致命的打擊。

德軍已預有警戒

在此有一言須預為聲明的，就是德軍最高指揮部對蘇聯的這種計劃，在偵察機未帶回敵方軍情以前，已經料到了。

德軍參謀部在察知後，即着手應對方策，因蘇軍謀所以制勝的方策，有知己知彼之便，進行極易。爲使敵人加強其願望以便陷入德軍網羅起見，德軍故意將蘇軍亟欲攻入各要點上兵力減削，計誘敵人。

在此誘敵戰略中，有例外之點，即對於可以攻擊敵人兩翼的地點則特別施以配備，不過在這些地點，彼此也留有適當距離，使敵人有佈置其陣地的空隙。這便是德軍來日大破紅軍攻勢的基礎。

二 刻赤戰役

紅軍原計劃將他的鉗形攻勢的南端在刻赤方面發動。但是紅軍的這種計劃方在進行準備佈置期間，已被德軍破壞。有三個紅軍師團被殲滅。因爲德軍在刻赤方面獲勝時，丁莫生珂因發動其鉗形攻勢的另一面，在卡科夫發動攻勢。

三 卡科夫大戰

德軍參謀部這時正引以爲憂，深恐丁莫生珂不能在德軍最高司令部所預定的對於德軍最而利的時

期以內發動攻勢，因爲紅軍鉗形攻勢在南方受控的結果，有使丁莫生珂整個放棄其對卡科夫進攻計劃的可能。

陷阱之門已啓

但是五月十二日到黎明時候，德軍參謀部的憂色盡消。封·巴克元帥的司令部中各個人員莫不喜形於色，如釋重負。移時即對前線封·克萊斯特元帥和鮑魯斯元帥發下電碼密令。北從巴拉克里亞南至阿里喀三洛夫喀之間啓一門戶容許紅軍大隊攻入。

同時，也作相當抵抗，以免敵人識破中計。斯時紅軍毫無疑慮，即從此缺口鉗形陣勢大舉侵入，經伊資穆，穿過多內資直達喀拉斯諾格拉德以東地帶。這樣紅軍陷入一百餘公里的陷阱中。

除此以外，在卡科夫以北，自伏爾真斯克至皮特賈尼基之間，亦留一門戶誘紅軍潛入。一部紅軍在聖薩爾圖附近亦跳入陷阱，和丁莫生珂之另一部軍隊在阿來克斯附近的一段狹長地帶中遭同等的命

這。

四 德軍大捷

蘇軍既整個中計落入陷阱以內，因此封·克萊斯特元帥的裝甲部隊自伊資穆蘇軍攻入缺口的南方向前推進，同自卡科夫東南地域向前推進的鮑魯斯元帥的裝甲部隊取得聯絡。此兩裝甲部隊自紅軍鉗形陣線的後方八十公里至一百公里的地域內行大包围戰。五月二十四日此種包围戰成功。

這時駐守在喀拉斯諾格拉德的紅軍突然看透危機，欲救出殘餘的軍隊，不惜作重大犧牲向後退却。但是他們雖退至阿萊克斯久斯克伊，而依然不免因在陷阱以內。

同時德空軍在羅爾司令和福魯伯爾元將軍指揮之下集中對落在陷阱中的紅軍予以慘烈的轟炸。

紅軍各旅團慘遭殲滅

至五月二十九日，被包圍在陷阱中的丁莫生珂元帥率領之紅軍一精兵五十萬幾已大部死傷或被俘。其中有十四個裝甲旅團。幾全軍覆沒，無一輛

裝甲車逃出。七個騎兵師的馬匹非死傷即失主癩癩在紅軍喪亡屍體中狂竄。

這一片平原，可說是最適宜於坦克車作戰，果演出近代戰史上空前的機械化大戰。戰場上呈現一種無可言喻的淒慘景況。各型戰車內中包括英美運來的各種新型，破殘燃燒化為廢物，極目而視，無處非是，而這一幕慘烈的表演是在三千五百平方公里的面積上。

方向倒轉

軍事家的評論都以爲這次卡科夫大戰最有意義的是，在這樣一場包围殲滅戰中，而且還是帶有決定關係的勝利，竟歸諸採取防禦作戰的一方，誠可謂一奇蹟。不期想以惡運加於人的，竟自己身受了。

從戰略計謀的觀點上看，德軍參謀部這次的成功，誠不愧爲戰史上空前的一頁。丁莫生珂經此挫敗，一時將不能再發動攻勢。至卡科夫大戰德軍勝利的效果將來如何擴大，只有待諸異日了。

緬甸戰線之崩潰與渝·美·英·印·澳

谷萩大佐

重慶政權基本動搖

重慶政權，素以依存英美為對日抗戰之唯一辦法，然今因緬甸戰線之崩潰，及滇緬公路之喪失，其抗日陣綫，無論就軍事上政治上及經濟上言，均已發生基本動搖，蒙受致命之打擊。茲先就軍事方面加以觀察。此方面防務負責之英印軍及重慶軍共計大約二十萬。重慶軍由第一路軍總司令羅卓英為指揮，並輔以第五軍司令杜聿明與第六軍司令關麟徵。第五軍轄有第二百師，第九十六師，新編第二十二師，第六軍轄有第四十九師，第五十師，第九十三師，另有第二十八師，第二十九師，第三十八師為第一路軍直轄部隊，而此均係蔣介石祕藏之中

的預備隊者，從來殆未曾與日軍相見於中國大陸，其配備極為優秀，並雜有機械化部隊，為蔣介石之精銳部隊。英印軍則包括印度之第十七師，緬甸之第一師，第七機械化旅，緬甸國境守備軍及美國義勇軍等，如此二十萬大軍在此次之緬甸戰線節節敗退，尤以未曾與日軍接觸而心存驕傲之重慶軍，尤深認識日軍之真正價值，今因雲南方面退路被斷，徬徨於山澗溪谷之間，陸續為日軍捕獲而相繼投降。彼輩在此次作戰，軍火資材等蒙受損失，極為鉅大，重慶之預備隊云者，當已不能改編收容，蔣介石掌握之最後預備隊最寄以信賴之軍隊，因日軍之一擊，已遭潰滅實為重慶政權基本動搖之主因。

蓋蔣介石之權力賴以存在之基礎乃在其直系軍隊之武力，今此武力消滅，乃表示其權力之衰退。

今在西南地盤極爲鞏固之四川軍或雲南軍，將乘此時對蔣介石採取如何行動，尙難想像。

英軍脆弱不足一擊

英軍之虛弱，在此次戰爭，業已暴露無餘，危險一迫，即將重慶軍留在前線，自則逃遁安全地帶，故重慶軍莫不輕蔑英軍，以爲英國非可攜手作戰之盟友。重慶及重慶軍素存依賴英國之心理，因此次之作戰，油然發生反英侮英之氣概，而以日本爲盟主則可擊潰英國之空氣，漸見抬頭。

總而言之，若由軍事方面而觀，已識日軍之威力與英軍之無能，如此儼然事實，足使重慶軍深刻反省，並使西南地方之傍系軍隊及雜色軍隊發生動搖。又英國在此次緬甸之作戰，已在光天化日之下剝去其紳士之假面具。

滇緬公路喪失重大

次就經濟關係而言，滇緬公路之喪失爲予重慶

以致命之打擊，若觀昭和十五年英美及其他援蔣各國運往重慶之物資比率觀之，滇越公路爲百分之四十六，滇緬公路爲百分之三十六，華南沿岸各地爲百分之十七，西北公路爲百分之一。然因去年日軍進駐越南，南部滇越公路已被截斷，如此比率已改舊觀，滇緬公路爲百分之七十七，華南沿岸香港及其他秘密運輸路線爲百分之十三，西北公路爲百分之十。一般所稱之滇緬公路亦有三條第一條爲南線，由瓦城經臘戍，龍陵而至昆明，第二條爲中央線，由瓦城，經騰越，大理而至昆明，第三條爲北線，由瓦城經密芝那，保山而至昆明。至於此滇緬公路與印度之聯絡，乃由仰光至日溪，經吉大港而與印度鐵路相接。

重慶政權崩潰前夕

伊洛瓦底油田喪失爲致命打擊

因日軍進攻而滇緬公路喪失後，重慶於經濟上最感困難者，卽爲煤油與汽油，苟無煤油汽油則飛

機戰車不能動，搬運汽車不能走，交通運輸機關陷

於垂死之狀態。若擴大而言，則爲不能作戰，故重

慶未有比較煤油枯竭更爲重大之問題。蓋埃南喬四

周附近有伊洛瓦底油田地帶。煤油以向北者爲良質

，蘇門答臘所產煤油較諸爪哇爲良，蘇門答臘北部

所產煤油亦較其南部爲佳，而緬甸之煤油又比蘇門

答臘爲優，此伊洛瓦底油田地帶之喪失，爲重慶之

莫大打擊。重慶申報出版之一九三六年版『申報年

鑑』，載有中國之煤油及汽油輸入量，計來自荷印

與美國之輸入比率，煤油爲全國百分之八十，汽油

爲全國百分之九十。又其輸入量，煤油一年達一千

八百萬金單位，汽油一年達一千萬金單位。然因荷

印已被日本制壓，此次復又喪失滇緬公路，煤油汽

油業已完全不能輸入，蔣介石極形狼狽，前曾偕宋

美齡赴緬甸，奔走呼籲，以圖確保伊洛瓦底油田與

講求美國煤油輸入對策。然伊洛瓦底油田若喪失則

煤油完全不能運到重慶。縱有西北公路，可由

蘇聯裝運而來，然在德蘇戰爭之現階段，蘇聯當未

有如此之餘裕。

拚力講求煤油對策

煤油問題已使重慶之軍事及產業方面感受深刻之威脅。重慶最近開始計劃增產木炭或桐油，以爲代用燃料，並擬將汽車改造爲木炭車，作其緊急對策。又派經濟部長翁文灝前往甘肅，企圖開發該省方面油田，然而木炭車之改造等甚爲困難，又其呼籲增產桐油，在食糧危機迫切之今日，萬難實現，又欲開發油田，則皆無必要之資材。而其泣訴蘇聯，因蘇聯本身今尙自感不足，亦決無能爲力，並且高加索方面處於德軍攻勢之危機，蘇聯有極力儲存之必要，故重慶無論如何奔走焦慮，亦屬無濟於事。重慶曾於四月十五日命令中國轉運公司停止行駛一切公共汽車，卽爲煤油枯竭之明證。吾人只就此一端事實，亦可窺見重慶之困苦狀況矣。

食糧困難禁止宴會

其次爲食糧問題。從來重慶會由緬甸及其他地方輸入食米，茲因龍陵八等處完全已被截斷，故其經此路線而輸入食米，已絕望，是以重慶軍事委員會曾於一日命令各戰區，凡在其戰區內之軍隊食糧，均應就地徵用，政府不行補助。是乃表示重慶不能實行食糧生產之統一的集中。中國素有地方軍隊擅自徵發物資必定埋藏地下之顯著事例，蓋其徵發出價極低，而與掠奪殆無所異，故人民隱藏食糧以免被徵，因而物資愈趨減少——是乃中國之實際情形，而各地任意擅行之結果，各地物價失却平衡，紊亂滅裂，物價政策等殆無所措手，所及於國民生活之惡劣影響，深而且大，因此經濟生活之破綻，物價之失却平衡，各地勢必發生暴動，而今重慶不能堅持從來之政策，已准各戰區徵發購買物資，乃包藏重大問題。其又在各地設立物資受理所，以現物徵收租稅，即所謂現物租稅制度也。

此政策將來必成榨取居民食物之結果，勢至引起居民之反感，重慶最近又下國家總動員令，設立

國家總動員會議，該會議下設財力，物力，糧食，軍事，人力等五組，以爲實行機關，負責蒐集物資。最饒興趣者，最近除招待外國人及正式宴會以外，禁止一切宴會。

蓋在中國，宴會乃具有「公務」之性質，世界未有如中國人之好飲食之國民，今以法令加以禁止，乃用強權改變中國之國民生活方式而不得不如此行者，乃因中國糧食之極困難也。例如宴會三人以內者爲三菜一湯，四人以上者爲五菜一湯，最多爲十菜一湯，凡違反者，不論客人菜館，均加嚴厲處罰。

滇緬公路喪失後之重慶，完全斷絕與英美之關係，今後不得不依賴自己之地理的經濟之力量，而其「自力」又極微薄，其困苦狀況遠超我人之想像。

政治上之致命打擊

至於政治之影響，更爲深刻，從前只因四川省

二千民衆之反對國有鐵道，而清朝傾覆，揭舉革命之烽火，乃衆所周知之事。中國之國家，不能有『今日』而知『明日』，蓋其具有因微小之動機，俄然發生重大變革之特徵，中國之歷史屢有發生意想不到之變革，關於此點，此時應特加以注意。緬甸久陷以前，重慶曾狂奔致力於內地經濟建設，雖建一工場，亦因難得到材料及機器，而致計劃無所成就，又其欲建設經由西藏而通印度之公路，亦殆絕望，要之重慶乃胃腸病患者，已甚衰弱，若稍損傷，或有微生物侵入，則無可藥救也。

以上乃就重慶之抗戰力而言，其抗戰力已漸衰弱，但重慶轄下之民衆抗戰意識，未必衰頹，尙甚強固，又蔣介石之統率力量亦甚澈底，故其抗戰力雖衰弱，但抗戰意識仍極旺盛，蔣介石之指導力若尙繼續存在，若想重慶即將屈服，乃屬重大之錯誤。余特強調此點，以供國民參考。

侮英傾向愈瀰漫

緬甸戰線之崩潰與渝·美·英·印·澳

重慶之狀態，已如上述，然其將乘此機會，拋棄依存英美之迷妄，覺醒參加大東亞之建設乎，曰未必如此，蓋其依存英美之宿疾，已入膏肓，故難復元，仍懷依存英美，夢想『最後之勝利』，例如反軸心各國自一日起在華盛頓召開太平洋會議，重慶派熊式輝爲首席代表前往出席，其所討論者爲（一）英美之對華軍事援助，英美渝軍事合作之強化，（二）對渝軍事運輸路線之強化與新設，（三）英美渝軍聯合防衛印度，（四）今後派渝軍進攻泰越以牽制日軍。如此討論，由吾人而觀，實極愚蠢之事，彼輩迷夢仍未覺醒，誠爲認識不足而極堪憐也。

印澳防衛不可能

蔣介石以印度危機迫切，派代表或公使赴印度，伊朗，伊拉克，土耳其，阿富汗，埃及等國，與西亞各國通款，又派軍事代表三名常駐澳洲實行對日聯合作戰，如此欲圖防衛印度洋，然而英海軍一遇日軍奇襲攻擊錫蘭島方面，則倉皇遁往非洲，忽

在法屬馬達加斯加島之不法登陸，加以佔據，若按彼輩之口實，則稱乃為確保大西洋方面之對印，淪蘇等之補給路線，然吾人認此為英國之由印度洋而向非洲方面實行退却之第一步。英美對於澳洲，曾企圖澳洲與印度及重慶之聯絡，頗致力於澳洲之強化，但在此次珊瑚海海戰，英美聯合艦隊之主力已被擊滅，澳洲方面之西南太平洋防衛，已成不能矣，重慶亦經日軍重疊包圍，而與英美隔絕。

印度之對日真意

此次日軍之進攻緬甸，深得緬甸民衆協力合作。此乃因英淪軍在緬甸之實行焦土戰術，致有此反動，又因緬甸人之甚理解此次大東亞戰爭之本義。要之，緬甸人之協力，極為鉅大，吾人深引為快也，而其對英淪軍則極憤慨。第二次歐戰勃發之時，予印度之影響，極為間接，尤其是德蘇戰事發生之時，印度西北國境有已被消除之感，印度不受外部之威脅壓迫，因而印度問題，曾為英帝國之一屬領

，對於本國，繼續抗爭，然自大東亞戰爭發生後，因馬來，東印度羣島，緬甸等相繼陷落，印度國防深感威脅，勢至威脅英本國之存立，因日軍之赫赫大戰果，英國之支配印度之機構，已至發生根本動搖，為英國征服印度以來，最嚴重之事態。大東亞戰爭勃發時，英國曾釋放因國民會議派不服從運動而被捕之全部政治犯等，用盡手段，以求印度人之歡心，並傾力實行反日宣傳。至馬來陷落，日軍進攻緬甸之時，英國深為愕然，悉心研究印度問題，如請蔣介石訪問印度，聲明印度之為自治領，克里浦斯之入關，華維爾之任錫蘭島英軍司令及印度軍總司令，派遣克里浦斯拉攏印度等等，曾千方百計，講求印度對策。印度國民在此狀態之下，對於日本，作何感想乎。彼輩之真意，莫不希望日軍之武力進入，以為日軍一至，則以不抵抗不協助之態度，而圖印度之保全，甘地等亦曾發表如此聲明，結局乃欲遺留與日本交涉之餘地——是乃印度人指導者全體之誠實的見解，換言之，其對日本，將取不

即不離之態度。

印度產業受打擊

東條首相在昭南島陷落時，曾發表對印聲明，又於三月十二日戰勝第二次之慶祝。闡明日本對印政策，此援助印度獨立之日本聲明，所予印度之反響，曾甚重大，因緬甸戰綫之已崩潰，印緬國境二十里之日溪飛機之被日軍佔領，英國東亞艦隊在錫蘭島附近之遭殲滅的打擊等，連續敗戰，印度輕視英國武力之空氣，瀰漫於印度民衆之間，此侮英之傾向，今後更值注意。尤其是緬甸之崩潰，對於印度，不加強大壓力而不置，蓋就經濟而觀，印度會由緬甸購多量食米並以其棉花木棉賣予緬甸，今此關係已告杜絕。其又會由緬甸購買鉛，錫等，在印

度各地以爲製鐵製鋼等。是以印度國內之產業，因緬甸之失陷，蒙受重大之打擊。又印度其亞鉛工業相當發達，從來橫行闊步於世界市場，其原料亦係仰給於緬甸，今此原料亦已無着。印度與緬甸之經濟關係曾在如此密接不可分之狀態，自此關係已被截斷以後，印度國民生活當更逼迫。印度民衆早已預備對付日軍進入之時，苦心力圖保全其財產，印度人官吏亦因前途之不安，只徒飽其私囊，流言百出，日用品深見不足，對於紙幣，愈不信用，印度國內有物情騷然之勢。要之，緬甸戰綫崩潰所造成之影響，極爲深刻，重慶固不待言，予英，美，印，澳之政戰兩略上之打擊，亦極重大也。

（譯自大阪每日）「完」

軍閥西安事變始末記

(一)

望 疇

張學良——這位青年的將軍，恍惚自去人間者，已整整五年多了。這五年來，山中歲月，兩鬢華髮，將軍一向是被囚繫在白雲深處，過着難以捉摸的生活，漸漸的為世人所淡忘了。然而他當年叱咤三軍，東北馬賊，和主持西安事變的事績，時至今日，還是留着不可磨滅的歷史痕跡。

在東北軍裏，他算是最受擁戴而掌握實際大權的領袖。他竭盡全力經營東北，延攬人材，獎掖後進，他的聰明和豪爽的個性，有一個時期，幾乎把他造成了比張老帥更顯赫而且優越的地位。在九一八以前，祇要他一發號令，東北立刻就有八十萬陸軍和海軍三十艘艦艇出動，同時空軍有六百架飛機，直衝天空。但在當時，蔣介石却祇有陸軍十四萬，

海艦三艘，飛機四十架而已。從這一點，我們張少帥當時在中國地位之重要，是可想而知的了。所以有人說：假使當年張氏若不易轍入關，甘受羈縻，而善自為計，則今日之中國，正不知是誰家的天下。民國十九年，馮國璋和蔣在中原大會戰的時候，張氏的舉足，實足以影響他們的成敗，所以雙方的信使相望不絕於途，晝夜鑽營於張氏之門，救申包胥秦庭之哭，終於受蔣氏之盛惠，率兵入關，幫助蔣氏奠定了北方的戰局，這在蔣氏自然是感激涕零，引為救命知己，但因此却大錯特錯，在翌年秋關外便發生了舉世震驚的滿洲事變，當時有許多不瞭解國內外大勢的人們，却把「不抵抗主義」的罪名，完全加在張氏的頭上，從此這位少年將軍，便關

「有家歸不得」的流浪生活了。

以後，在薄的勸告之下，他出國了。到了意大利和羅馬里尼的休爾喬亞諾做了最好的朋友，由薄的介紹，進了一所著名的醫院；快刀斬亂麻般的殺死了海洛英毒癮，同時他明白了甚麼叫「法西斯主義」，他認為意大利之強盛，是歸功於法西斯的。中國人民生活既沒有秩序，正和意大利相似，所以中國應推行這一種運動，而蔣氏當時在中國政壇，正是變化的法西斯運動，因此他表示無限的欽佩和信仰。

二十二年冬，張氏從意大利回國，已由一個瘦弱的病夫，一變而為肥碩的壯漢，對於蔣氏極盡其服從恭維之能事，即對於其左右如宋子文孔祥熙戴笠等，也折節下交，在二十四年，把南京一段寶貴地皮，贈給戴笠，作為建築藍衣社本部之用。因為這樣一來，蔣氏總把勳匪的重任，委託在他身上。二十五年，蔣氏離開西安，成立西北勳匪總司令部，蔣勳匪區共匪，他如勳匪沒成功，張的部下思想

，却起了重大的變化，結果鬧出來雙十二臨潼之變的把戲。

事變經過

當二十五年接連戰事發生，蔣氏即移節洛陽，策劃前方軍事。這次接到張的電報，大意說：「東北將士，請罷勳匪，欲一致對外，懇請親返西安，調導撫慰」。蔣在事前已經得到西安特工局長張敬夫的秘報說：「西安對蔣似將有所陰謀」，所以蔣氏未允西安之行。這百靈廟克服，張又以前請，蔣以張素極服從，絕不致包藏禍心，遂於十二月六日，乘機飛抵西安，這次召見張及各將領，反覆宣示勳匪計劃及國策，初不料變起倉促也。蔣氏駐節清華館，所帶侍衛兩名，特務員四名，軍隊長毛松豐部衛士二十名；並派兵一連，其外團警備；則盡屬東北軍。十二月十二日晨六時二十分，蔣於夢中突聞槍聲大作，披衣出視，始悉騎兵師長白鳳翔率部來犯，旋即持蔣至西安城內幽禁，張氏提出八條，要蔣槍口對外，別無全圖。——待續——

對戰車防禦法

相 午

一 總論

戰車，能適切使用時，則爲最有力之兵器，乃人所共知者。在步兵受戰車襲擊之際，若無對戰車材料，卽全無抵禦之能力。因此步兵編帶對戰車材料，最爲緊要。

戰車之特性及其缺點如左：

戰車之特性爲近迫力，射擊，破壞力，打擊行動，及乘員之防護等。

戰車之缺點，因偽裝困難，聲音較大及視界不良，以致指揮掌握困難，與行進間之射擊不正確。復因裝甲鋼板之厚度須受限制（太厚則增加戰車之重量減少速度）及地形（沼澤地，起伏多之山地，壕及溝等斷絕地）之關係等，致使戰車之作戰不

利。

攻擊時，戰車則係集團使用，以最大之速度而行動。使小部隊配屬之多數對戰車砲或戰車，完全喪失抵抗能力。

多數戰車之集團攻擊，以梯次隊形行之。戰車一輛之戰鬥正面爲九至十四公尺，（步騎槍一〇—一五）故對有防禦正面二·七三公里（步槍三〇〇〇）之步兵團。須以戰車二〇〇至三〇〇輛攻擊之。戰車之攻擊，以出敵不意急擊之爲宜。至於夜間之音響，依砲兵之射擊，及飛機之低空飛行，可以打消。其攻擊之前夜，應佔領出發位置，故防者之指揮官，須當考慮此等事項，預先在防禦地區，計劃並準備對戰車防禦爲要。又非理解關於攻擊時戰車戰術之使用原則不可。

戰車戰術之使用法如左：

一、戰車雖為獨立之作戰兵器，然其攻擊敵陣內之目標時，須隨伴機械化砲兵及步兵。

二、戰車之使用，主在支援步兵，故與步兵部隊，須密接連繫，使其攻擊容易。

在上述之時機作戰中，步兵須指示戰車應攻擊之目標，同時戰車對於跟進之步兵，應確實掌握為要。

砲兵射擊敵之防禦地區，以支援步兵及戰車之攻擊。若戰車與步兵分離時，則摧破戰車之攻擊目標。

受敵戰車之攻擊時，步兵則在原位置停止。並以力求遮蔽為要。因近接至戰車之前，最為危險。若對戰車之展望口及無限軌道，以步騎槍及機關槍射擊，不但無效，反暴露自己之位置。

無特種對戰車火器之步兵，則待敵戰車前進，而射擊其跟進之步兵。

防禦指揮官，通常對於準備搜索機關，及積極

的消極的對戰車防禦材料，最為緊要。搜索機關，務須偵知敵戰車之有無，及其數量，攻擊開始之時期及地點等。搜索機關，有偵探，觀測所，竊聽哨，偵察機甲小部隊及偵察飛行機等。至戰車攻擊之通報，則以通信傳達之。

消極的對戰車手段，係在戰車攻擊困難之地點，配置混合部隊，或利用天然人工之障礙物及蔭蔽地，並設秘密避難所。

指揮官須請求充分消極之防禦手段，以阻止戰車之攻擊力至最小限度為要，其如密集配置於小地域之軍隊，及後方機關，皆為戰車攻擊之目標。

有天然障礙之地形，為防禦陣地選定之根本條件，故指揮官選定陣地時，以著意於有河川、沼澤、森林、深溝、急角度之斜面、陷穽、大障壁等之天然障礙物之地域最為緊要，因此有犧牲射界及視界者。

河川及沼澤之深度在一公尺二十公分以上或其底係粘土者，又森林由直徑六十公分之樹木而成者

，皆爲對戰車之自然防壁，灌木林爲戰車之最好遮蔽物，起伏較大之地形，不適於戰車之作戰。

重要之人工障礙物如左：

如被破壞之建築物，橋樑及道路，鐵製與比噸製並木製之胸牆。天然之斜坡，人工急坡，有垂直面之壕，沈沒溝，鐵條網等是。對輕戰車及重戰車之戰車壕，以幅寬三·六〇公尺，深一·二〇公尺以上，胸牆高六〇公分以上爲適用，對於沉沒溝特

構築壕或堤防，或破壞現存之壕或堤防，設置人工對戰車障礙物之數，通常應乎狀況。時間之有無，作業力及材料等決定之，爲使障礙物不被敵破壞，則以射擊，或敷設地雷，或撒布持久性毒瓦斯掩護之。

積極的對戰車之手段，如對戰車火器，砲兵，地雷，友軍戰車，飛行機，及毒瓦斯等是也。

化學戰拔萃

藝林

氣象觀測

未有氣象觀測器材之部隊，須與具有之部隊連絡，除適時明悉氣象之狀態外，應親自概測風向風速。

因此以使用風旗為便，倘無風旗宜用布片等代之，或為知風速，依據自然物體動搖之程度而判知之，其標準如左：

風速 米/秒	名稱	自然物體	風速 米/秒	風旗 (大小，底邊十釐，長三十釐，粗布製三角旗)
一·五以下	靜隱風	煙筒所出之煙略直上樹葉不動	一·〇	垂下之旗尖端稍離竿，僅僅微動
一·五—三·五	軟風	路或有微風樹葉稍動	三·〇	旗尖端離竿，約成四十五度，將展之形，稍稍徐徐而動
三·五—六·〇	和風	樹葉不斷擺動	五·〇	旗幾乎全展，其尖端飄飄動搖
六·〇—一〇·〇	疾風	人體稍感強小樹枝動搖	七·〇	旗全展其尖端頻繁亂動
一〇·〇—一五·〇	強風	大樹枝動搖塵埃飛揚	一〇·〇	旗全展其前半部激烈銳敏震動

風速三米以下之時，瓦斯彈射擊，風向向我方，通常風速雖及十米，於其被彈地域內尚能收得，風速一米五十釐至五米之時，易受瓦斯放射，故其效果，故風速雖大時亦須勿懈其警戒為要。

任氣象觀測者宜適時通報各部隊為要，而瓦斯彈射

步兵團以下瓦斯班之編成

備 考	團		營		步 兵 連	區 分	瓦 斯 班 軍 官	瓦 斯 班 軍 士	瓦 斯 兵 等	摘 要
	本 部	步 兵 砲 連	機 關 槍 連	本 部						
以上之外於步兵連機關槍連及步兵砲連具有曾受教育之兵員若干為瓦斯兵及發煙手補充要員而得行必要之補充	(增加)一	○	○	○	○	○	(增加)一	○	○	於各排內具有受發煙教育之兵員若干為發煙班要員
	(增加)一	(增加)一	(增加)一	(增加)一	(增加)一	(增加)一	(增加)一	○	有化學戰必要之行李及人馬	
	(增加)一	○	○	○	○	○	(增加)一	○	為八槍編制具有曾受發煙教育之兵員若干	
	(增加)一	○	○	○	○	○	(增加)一	○	具有化學戰必要之行李及人馬	

步兵團內化學戰應具有之裝備

(1) 各個裝備

- 八七式防毒面 一
- 各人 消毒包 一
- 馬匹防毒面 一
- 防毒裹腿 一組

(2) 步兵連

- 瓦斯警報器 六
- 風 旗 若干

(3) 機關槍連

- 瓦斯警報器 五
- 風 旗 若干
- 八八式發煙筒 三〇
- 檢知器材 若干
- 漂白粉缶 四
- 石油缶 二
- 標示器材 若干
- 防毒衣 六
- 簡易防毒具 一四
- 刈草鎌刀 二

區		本		材		摘		要	
分		部		器		材		要	
小		發煙器材車		一車		器材		車數	
八八式發煙筒		擲彈筒發煙彈		一五〇		六〇		一	
一五〇		六〇		一五〇		六〇		一	
器材合計		若干		四		兵員攜帶			

備考	大行李	行李		
		衛生器材車	防毒器材車 乙	防毒器材車 甲
<p>一、其車輛為單馬拉輻重車 另有手車六輛(各車輛重噸半)積載器材之一部得使於戰場行動</p> <p>二、營有音響信號器(電笛)得使用為瓦斯報器材</p>	<p>預備防毒面 預備防毒衣等</p> <p>若干</p>	<p>具有化學衛生器材</p>	<p>預備防毒面 防毒衣 簡易防毒具 刈草鎌刀</p> <p>一〇〇 二〇〇 三〇〇 二〇</p>	<p>檢知器材 漂白粉缶 石油缶 標示器材</p> <p>若干 一二缶 四缶 若干</p>
		車 一	車 二	車 一
			<p>二〇〇 四〇〇 六〇〇 四</p>	<p>若干 一二缶 四缶 若干</p>
			<p>乃非消耗器材戰鬥間不由後方受補充交換</p>	<p>乃消耗器材得由後方受補充</p>

射擊之要領

於消毒時應注意之件如左：

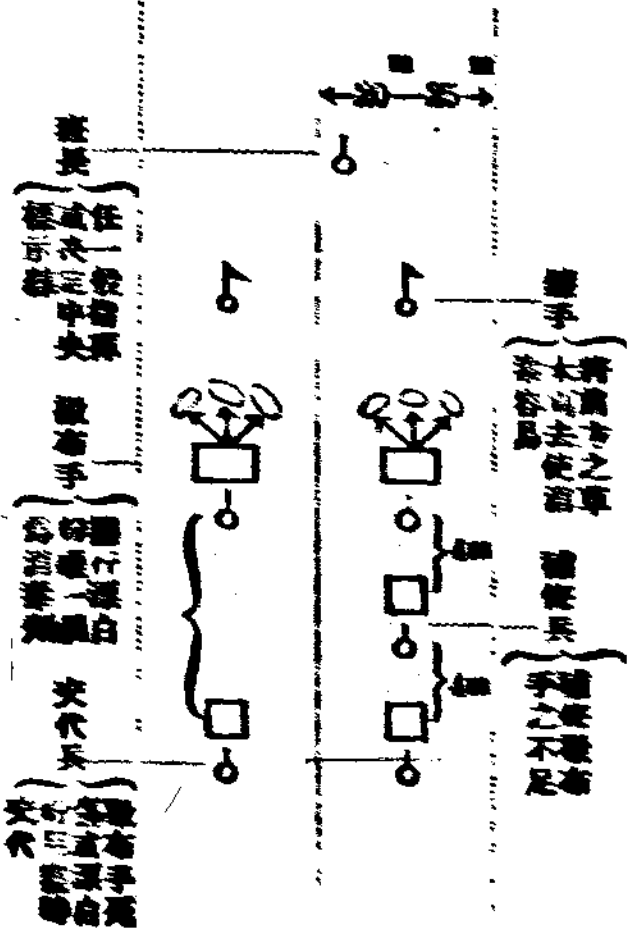
1. 應注意其射擊時應注意之件如左：
2. 應注意其射擊時應注意之件如左：
3. 應注意其射擊時應注意之件如左：
4. 應注意其射擊時應注意之件如左：
5. 應注意其射擊時應注意之件如左：
6. 應注意其射擊時應注意之件如左：
7. 應注意其射擊時應注意之件如左：

消毒作業

消毒作業應注意之件如左：

化學 殺菌 殺毒

然而不得已時，欲使用殺毒劑或不得通過時，則消毒或掩覆之，消毒為消毒劑之任務，其消毒之要領如左。



消毒用漂白粉。
 為一時通過，對十平方米約一萬。
 為連續通過，則更須時補充之。
 極長時間使用一池時，尚須備有大量為要。

掩護通過作業

掩護通過作業，於其勞力及便利之點，雖多不及消毒作業，而於消毒材料不足，或時間勞力有餘，以節約消毒材料為佳之狀況時使用之，或與消毒作業同時進行以增其防毒力。

掩護通過作業應用材料大略如左：

- 一、舊或有防毒之布類。
- 二、土壤
- 三、土壤
- 四、板，木料，及柴捆等。
- 五、坑蓋，其他各種雜物等。

瓦斯搜索

一、瓦斯偵探

1. 人員(甲)在可能範圍內，以瓦斯兵充之為佳。瓦斯兵人員不足時，以一般兵加入若干之瓦斯兵而編成之。

(乙)為保持新鮮之嗅覺，通常為五名，最小限以三名為要。

(丙)以選定嗅覺敏銳者為要。

2. 裝備

防毒衣、檢知器、試驗紙、風扇。

3. 行動

瓦斯偵探之行動，雖概準一般偵探之要領，但將人員經長區分，判斷狀況，尤其地形，尚能使用瓦斯尤其持久瓦斯之虞之地點搜索，認有關於瓦斯之徵候時，宜不失時機，以預定之簡單記號報告，應手必要，通報附近之部隊；同時於現地置所要之標示。

倘如遭遇持久瓦斯之徵候地，先請前記之處置後，應行詳細之偵察。將其結果，另為報告通報，或標示之。因此，應手必要，除瓦斯兵外，多用通信連絡或自衛等之兵員，或附屬部隊有時有發毒顯處之地點，而未有發毒之時，亦須報告為要。

「待續」

音源標定機概說

施景松譯

一、現代戰之砲兵陣地與射擊

今日發射大砲，不易為敵所見，多在山後或山谷間，或村落有掩蔽處，而發揮其威力，故欲求敵之砲兵陣地，非常困難。

上次歐洲大戰時，德國以超距離砲，從三十里之外，向巴黎發射，並非隨意亂射，乃按戰前所製之精密地圖，以測巴黎之位置而射擊者，第一日發射彈落於何處，翌日各國新聞多有發表，大體之位置所在，復依此修正第二次之砲擊。現在更加進步，常用飛機或放氣球至高處觀測之，或派偵察隊之偵探於各方面，根據所得各報告而定敵之位置，凡此種種手段，皆為各國所取用者。

近來砲兵陣地，善用偽裝，無論在上空或地上，均不易觸目，所以在有此準備之陣地，其偽裝或掩蔽極為完全，飛機氣球欲發見敵兵，皆感困難，即任用何種精巧之砲隊，亦不能尋出，但射擊時所發之砲聲，絕對無可隱匿，雖敵砲兵巧於躲避，一開始射擊，必聞其音，聞其音而能澈底知敵之位置者，則為音源標定機。

我輩之耳。因從兩個方面收音，大體可知發音之方向；空中聽音機即依此原理而製成者，但不正確。又音源之距離若干，亦不能計算。惟音源標定機能確定音之位置，故有絕大價值。

二、所謂音源標定機

音源標定機，乃聽取敵砲兵發射彈丸之音而記錄於非爾母(感光片)而標定其砲兵之位置者，在此場合，並能明瞭敵砲兵之種類及其砲之大小。但在戰場非僅聞敵砲兵射擊之音已也，所有飛機音戰車音，均能聽到。又敵砲兵射擊之音，尚有種種，如彈發射音，彈飛空中音，彈破裂音，不一而足。然在音源標定所最欲知之發射音為瞬間音，飛機戰車音則為連續音，兩者不難區別。至彈飛空中及彈破裂之音。依其音波，亦可判斷，此方法於後說明之。

音源標定機從(甲)受音裝置(乙)記錄裝置(丙)圖解器三者而成。

(甲)受音裝置

受音裝置為邁苦洛荷母，(受音器)乃聽取敵方之音而變為電波者，其製造與無線電之邁苦洛荷母異，雖極小之音，亦能感覺。

(乙)記錄裝置

記錄裝置乃擴大受音器所送之電波，更變為光線印於感光片上之一種裝置也。變電波為光線之裝

置。謂之奧士詩洛古羅。

感光片以一定之速度聽取之，是為音波記錄，又為計算所記錄音波之時間差，故於感光片下端印出有一定振動之連續音，其音波每秒為五〇之振動。

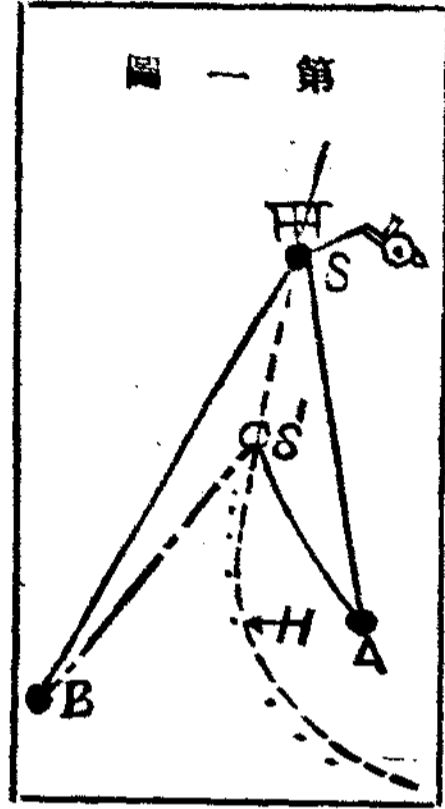
(丙)圖解器

圖解器乃依感光片上所記錄之音波而知敵砲兵位置之器械也。關於使用此等音源標定機標定敵砲兵之方法，簡單說明如下：

三、標定敵砲兵之方法

此根本原理，乃依數處受音器而計算敵方發射音之時間差，用圖解器畫於紙上，而知正確之敵砲兵位置。

今假定受音器在第一圖之A與B，而敵之砲兵在S場合，A之受音器比較B之受音器，應先聞到S之發射音，以此受音之時間差為 Δt 若以音波之速度為 v 則得下式 $SB - SA = v \Delta t$

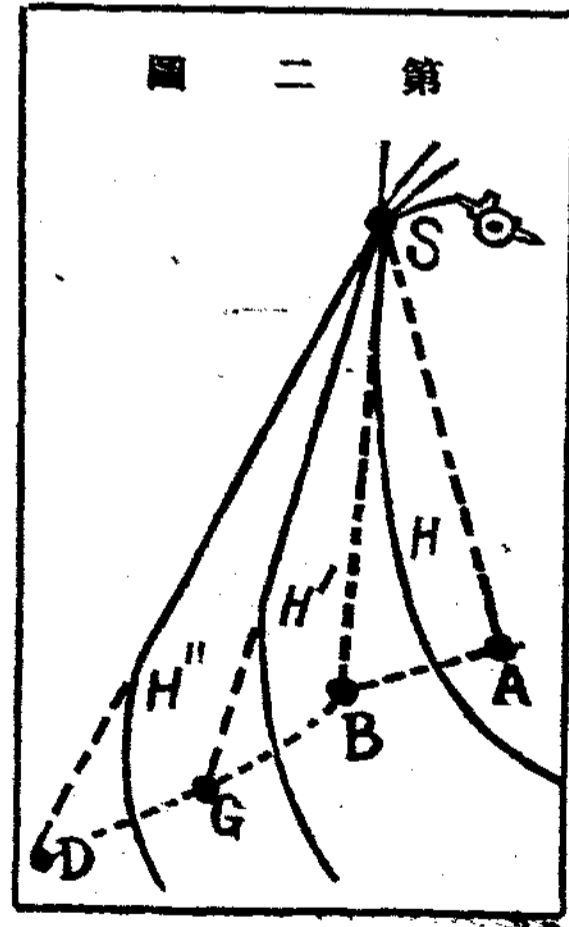


即從B與A至S距離之差，乃以B與A之受音
 差乘音波速度之謂也。

然在S點有敵砲兵場合，亦為 $SB-SA=V\Delta$
 $\times \Delta$ 之式，即依A與B點之受音差，可知敵砲兵
 之位置，乃在此受音差S點軌跡H曲線之上。

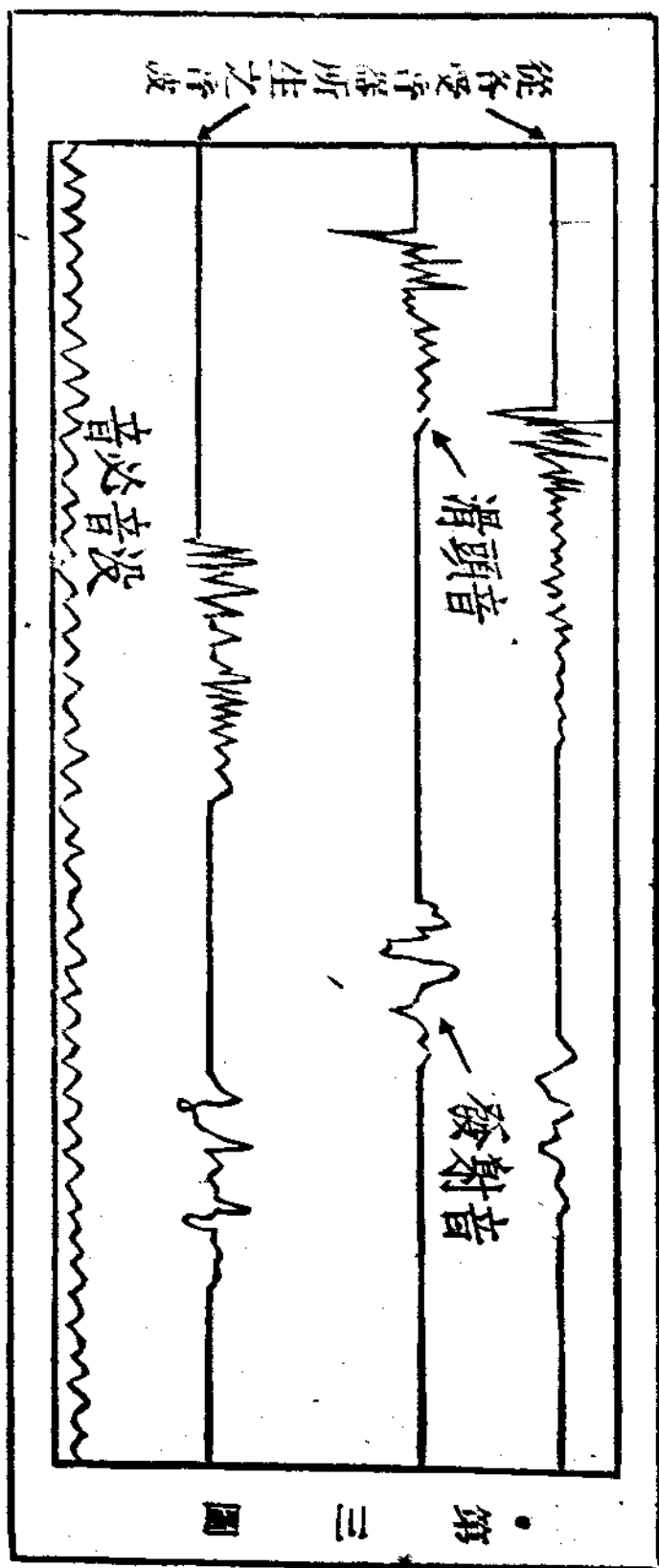
如第二圖，再置受音器於C D而受音，分別
 求S點之軌跡，則所交叉S點為敵之砲兵位置明矣
 。依第二圖之A B點S之軌跡H與B C點S之軌跡
 H'等，使用音波速度尺，使A·B·C·D各位置
 以一定之尺度畫於紙上。

音源標定機概說



次為求各受音器受音差之方法，如前述感光片
 所記錄之各受音器音波，以其下端之一定音波（音
 叉）記錄為尺度，而求其時間差，然大砲之音有四
 種，不可不先分別其音。（第三圖參照）

一、發射音波——為大砲發射之音，若知其音而砲
 之位置亦明。此音為周期五十分之三秒前後，
 波形緩和，等於音叉三倍之長，係瞬間音，在
 感光片上之繼續時間甚短。



圖三

之音，此音為連續音，波形不規則。

從各音波之特徵而尋發射音，又從卜段之音又波形面求各受音器所入之發射音時間差，以第

二、彈頭音波——為彈丸速比音速快時所生之音波，較之發射音波，周期短而波形急峻，在感光片上繼續時間稍長。

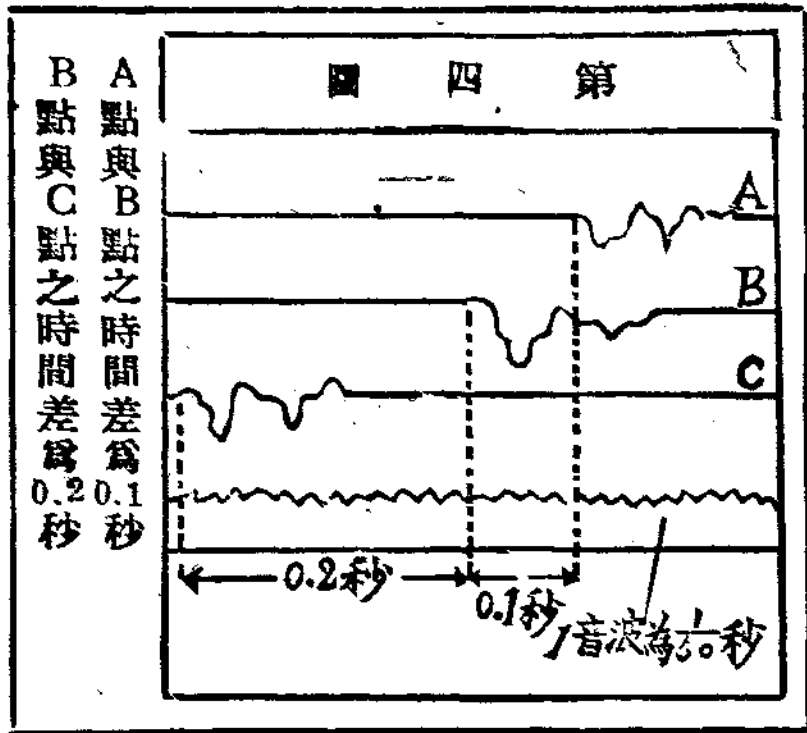
三、破裂音波——為彈丸破裂之音，其音波比彈頭音波不先到達，周期比彈頭音波長，波形類似發射音波。

四、摩擦音波——為彈丸飛於空中與空氣摩擦所生

四圖參照）既知時間差，然後依圖解可求得敵之砲兵位置。以上所述，為音源標定機使用法之大概，實際使用時各受音器以二千公尺之距離為必要，搬運此標定機，須用兩車，安設時間，約需一日。

又音源標定機，在有相當訓練之部隊，由受音至映上感光片止，祇要五分至十分時間，求時間差亦要五分至十分時間，圖解作業要二分至五分時間

多，不能普遍裝備，將來有再求製造簡單可以少數人員操作之必要。



合計自開發射音起，有十二分至二十五分時間，便可知敵之位置。然此測定比較的正確，在七八千公尺之距離所測得之數，其誤差不出五十公尺。

惟此觀測機容積較大，攜帶不便，使用兵員亦

音源標定機概說

偽裝迷彩之效果

松尾少佐著
介 羣譯

偽裝與迷彩之重要性，在近代戰爭中，皆有確實之證明，自不待言。尤其在晚近軍事上，更有顯著之價值。因種種強大威力兵器之發明；地上測量之精良；對空中飛行機之顧慮；及其他諸種關於戰術及技術上之進步，於戰場上，實無寸土，可為吾等立足。而欲圖掩蔽良好，唯有欺騙敵眼一途，在基於經驗及光學原理，略分述偽裝迷彩之效果。

一、對於目視之效果

為判定偽裝迷彩對肉眼及眼鏡之效果，設置諸種地形，於各種距離及天候等，行俯角約十至六十度之斜觀測，其結果如後所述，以供考察。

偽裝網著暗綠色者，對敵眼之觀察，有相當效果，而亦因天候及地形等而有差異。一般對於肉眼，約在二五〇公尺乃至三五〇公尺；對八倍級眼鏡之偵察，約在一五〇公尺乃至二〇〇公尺以上之距離，皆可達成偽裝之目的。

欲使敵之觀察不能發現我方，迷彩所用之主色，實有十分選擇及考慮之必要。迷彩之主色，首應避免鮮明，以採用帶有暗色者為宜。而其效果僅就迷彩之主色選擇，亦難適合要求。換言之，即施迷彩所要色彩之性質，關係調和與模樣等之準則，實為先決之問題也。

欲使迷彩之效果，毫無遺憾發揮之，自以與該地區地物之狀態互相調和，為必要之事。然地區地

其狀態千差萬別，苟一一適應之，殊不可能，以下所列數種，乃基於實驗所得之結果，遇其他之場合，以此類推可也。

1. 帶暗青色之綠色地帶

四週呈黃灰色之土介在前記地帶，欲求迷彩十分發揮其效果，宜用類似之色彩，即帶暗綠色之青色，其帶暗青色之綠色爲主色，配以黃土色者，並加帶紫色，或暗褐色爲適宜，而主色如佔有空間之面積大，亦爲不妥，主色之配備部分較多則足矣，又黃土色，暗褐色等較主色之連續空間若過小亦不可也。

茲就應注意之色彩明暗之程度言之，迷彩之主色與地區地物之色彩間，應絕對避免兩者發生對照之情形，即此兩者稍有明暗之差異，則明者愈加清晰，暗者更易發見，其結果遂使迷彩之效果消失矣。又色彩之模樣影響於其效果者亦不少，應合乎地物之狀態，其模樣之形狀及大小面積，不可不考慮也，觀測距離尤在近距離時，其形較小可收相

當效果。爲適用於戰場一般之場合，其形須較大爲有效，否則各種色彩之模樣，成爲平均色，其效果乃至浸却。

2. 目標前方爲暗綠青色之草地後方呈明朗之黃褐色側方稍帶紫色之黑褐色之地帶。

此際目標位置於綠青色草地，其正後爲黃褐色時，則與色彩之性質及調和有密切關係。若以暗色彩施行迷彩，則認識反爲容易，因之於此際，目標之上部，須用與後方地帶類似明朗之色彩，施以迷彩。目標下部則施以暗綠青色褐色等適當之迷彩，如斯迷彩之效果大增，但此際爲分裂目標固有之形狀，其主色之配備，用少量之黃色爲宜。

爲分裂目標之形狀，主色之配備應以明朗色佔據空間，就主色明暗之度參配而言，迷彩主色過暗時，則目標形狀之分裂作用減少。過明時則迷彩對該物效果低下。而依實驗，主色以外，佔有空間者，大約爲全面之十分之一左右爲適當。

3. 目標前方爲紫色帶黑褐色之旱田後方爲暗青

綠色之桑田地帶。

於此情況下，施以暗色之迷彩，特別有效，於五〇〇公尺以上之距離，用眼鏡亦難認識。即在地區地物之色彩不鮮明地帶所施之迷彩，應以暗為主色，並配以少量之黃色，可得良好之效果。

於目標上部施以暗綠色，下部用黑褐色，兩者之間稍以黑色或灰黃色介於其中，更能使該目標固有輪廓消失。

4. 目標後方為明晰之綠青色前方呈暗綠色或暗褐色之地帶。

對此等目標存在三種色彩之境界時，用綠青色及黑褐色，且以黃色混合之為良好，依此可收極大之效果。此等目標上部施以明晰之綠青色得於後方地帶相調和，又較暗之黑褐色施以其下部，則可與前方之地帶相混，故該目標不致不適於該地帶之環境，而被敵人發見。如以一同目標及迷彩移至其後方地帶為暗綠青色之場所時，其效果則顯然減小。

5. 目標之前後為枯草地帶。

於此場合，主色應以枯草色為適當，更以薄淡之綠色及暗褐色等配合之為有效。而一般色彩須較明朗，並以混合色彩佔有空間，能縮小之亦可。

以上所述之諸種情況，不過僅就實驗所得比較有效之方法耳。如永久築城於固定地點之迷彩，亦可基於此實驗之結果。視冬夏自然界之變化，適當運用之，迷彩定能收良好圓滿效果，自不待言。

二、對於攝影之效果

依據攝影所得之照片，作偵察目標之資料，與由目視偵察，此兩者對任何偽裝迷彩之效果，無甚差異，然若用特種乾板之攝影機，並裝有色濾光板者，攝影時常對同一目標而得各異之照片，因施以巧妙之偽裝迷彩，至全然不得認識。

而依暗赤色濾光板，利用赤外線攝影時，所得照片各種色彩皆化為灰白色，且陰影特別鮮明，於日光直射時，目標常易看破。蓋因他種色彩不易吸收，且赤外線之蔭影之相反形成最大矣。

寫真偵察，對迷彩所能明視者，亦因距離之限界，目標之種類，天候，攝影所得之結果總不能十分良好。

三、偵察距離

所欲偵察之距離愈遠，則偽裝迷彩之效果愈形良好，然考察其關係，亦依目標配置狀態及天候等交感而異，不得視為度外，於某一定之距離，偽裝迷彩之效果得充分發揮，而因目標之距離變化，迷彩被敵識別亦不少。總之一般偽裝迷彩之效果，依所偵察之距離增大，其效果反減小之奇怪現象有之，其主要原因多因色彩之性質及調和之變化所致。蓋當某距離迷彩色之調製最良好，異距離則常發生差異，此間因天候等之影響，給與色彩明暗之度發生差異也。

又迷彩形式模樣之選擇，亦影響於偵察距離。上記色彩所生之缺點，可依迷彩之形式補足之，以其適以所望。其形式愈複雜，色彩之調和愈容易，

偽裝迷彩之效果

目標固有形狀之消失愈容易，一般皆多適當如雲狀者然。故依上例等條件，施以適當之迷彩，對攝影偵察，於六〇〇公尺附近，雖因攝影機及濾光板之種類，而異其平均色及所見之迷彩面，但所得之照片，亦有時得良好迷彩效果者，在一〇〇〇公尺以上，照片所映之影甚小，則無什麼顧慮。

四、天候

以著暗綠色之偽裝網，配置於枯草地帶，當陰天時，由五〇〇公尺附近之距離，行機械（望遠鏡等）；偵察，亦難發見。然晴天，由三〇〇公尺附近之距離，行肉眼之偵察，即可識別其為偽裝網。上例失敗之原因有二，一為偽裝網之色彩與枯草之色彩同時比較之顯著影響，一為日光直射，偽裝網生蔭影之交感與自然地欠缺調和。若以暗綠色之偽裝網置於類似色彩之桑田內，無論天候若何亦難識別。故若使偽裝網之色彩與自然地之色彩類似，則天候影響迷彩者甚少。

於經驗上亦常遇，迷彩當天候快晴之際得充分發揮其效果，而在雨天頓減其效果，於曇天際有效之迷彩，而在晴天其效果消失，此通常一般現象也。亦有時偵察知爲施以迷彩之目標，而不能確實判別爲何者，更有因日光直射，生白色反光，應注意之現象也。

如此天候對迷彩效果之影響頗大，總之迷彩之

效果，多在陰天易於發揮。

天候與攝影偵察有密切關係。故偽裝迷彩之效果受氣象交感甚大，於陰天時，雖較明瞭，然在直射日光下時，白色以外之色彩，亦生白色反光，故所得之照片最易呈暈影作用，且蔭影之影響增加，常使照片不易判決。其雨雪天，強風等一般多使攝影不能達偵察之任務。

審判勤務

素公

第一章 演習之指導與審判

第一節 演習之指導

第二款 要領

演習之指導，爲根據其結構，使預定之經過，逐次演出所取之處置，全般之指導，由統監自任之。因此統監對於指揮官，先與以狀況，取其本乎此之決心或命令，有時徵其以後之企圖，預想由此將來惹起之各種狀況，而判斷其推移，以便適時授與必要之狀況及制令，俾演習之經過誘導於合理的，而達成其目的。因此，統監對於指導官，務須不妨害其意志，須於當時之狀況，使作自由之決心。然若在不得已時，爲使軍隊就希望之位置，可授以必要之狀況。此際若難作成自然之合理的狀況，或雖

與以狀況，預想指揮官尙不能出其所望之決心時，則不如以命令使就統監所希望之位置爲有利。

然統監切不可將演習之經過，過度欲按照預定而指導之任意，使指揮官掣肘，或對於其決心及命令有容喙之事。務必按照指揮官之意圖，使之部署軍隊。又當戰況未熟時，過早中止演習，或強將不自然之狀況，長久繼續，甚至頻發假想狀況，屢行增減兵力者皆須避免之爲要。蓋如此則徒使指揮官遲疑逡巡，挫折軍隊之志氣，妨害教育，結果反至不能達成預期之演習目的故也。故演習之指導，須按適切之戰術上之判斷，與軍隊能力之理解，參酌研究項目與演習地之地形，運用細心之考慮，縱令指揮官之決心及命令等與預期之經過不一致時，而其動機及理由，若得多少首肯時，務必使之實行。

俾由此結果，自然得一種教訓，且須使其能冷靜以體驗之。如是以講求指導方法，使演習經過能收至大之效果爲要。又有時對於完全錯誤之判斷，以至於不當之決心，亦使實施之，以使該指導官，依實際之經過，而自覺其非爲官者，但演習部隊之兵力較大，而使之互相對抗，且在欲使行連續經過之結構，則僅於不致破壞全般演習之範圍內得適用如此之指導。反之，由始至終，皆欲死守預定之經過者，爲指導上最忌之事。要在隨機應變，適宜變更改訂計劃之一部，將演習之狀況，委與自然之推移，以達所期之目的。其巧拙實可謂一懸於統監以下之手腕者也。

演習全般之指導法，係按前述，通常其計劃部，預先作成指導要領，而該要領應記述之預定，須應乎狀況，本於兩軍指揮官所應出至當之決心及部署，判斷日日應發生之戰況，及應採取之行動。又於各時期，應交付於演習部隊之狀況及制令，並演習中止及再興時機等，皆須考究，使全經過轉移於

合理的而作成之者。而當作爲之時，須以最慎重之態度出之，且應記述之戰況及部隊之行動等。雖於幾多之考案中，以可判斷爲至當之案爲基礎，但實行者之指揮官，往往有採用計畫部之第二第三案之屬於不用者，此種顧慮亦屬不少。故須將按此時機之狀況及制令等，預先立案，併記載其公算雖比較的不大時，則作爲腹案，而研究準備之。須講求此等方法，俾於倉卒之間，亦無絲毫之齟齬遲滯，殊爲緊要。

第二款 狀況與指導

狀況爲演習經過之根據，其作爲若不合理，則足以使演習之經過不自然。至有害於軍隊之教育。而演習之指導，係根據兩軍指揮官之狀況，以決心或命令爲骨子而行之者。故狀況若有不備之點，則指導不得期其完璧。即指導上應採用之諸狀況，其根源必發自當初之狀況。故後者若有些少不合理之部份，不但於指揮官之決心或處置計畫者之預想，有相反之公算。間有雖得近似於豫期之初動部署，

而因此所發生之判斷及理由，至全然似是而非者，致使爾後之指導部與指揮官之意志，易生疎隔。其指導陷於每事齟齬之弊。換言之：即演習發起時所交付之狀況，實為全演習經過之基礎。例如演習間指導上，為對於一方軍，附與增援隊之考案時，則於當初之狀況，對於反對軍，亦須示以徵候，以免便於預想外之狀況，有突然現出之感為要。

第三款 指導與審判

廣義之演習指導之意義，如本節冒頭所述。又戰鬥指導者。與演習指導實無關係，依狀況之指示。尤以火力之通告等，使演習近似實戰之景况者也。戰鬥審判者，於兩軍衝突時，不必考慮演習指導，以現實之戰况為基礎，而與以勝負之判決者也。合此兩者則為審判。故演習之指導與審判實無關係，而有全然相異之意義。於是當演習之計畫時，指導與審判兩者全然分離考察，當定指導之大綱時，軍官作為合理的行動，不可由最初胸算一方軍之得失等，然以之既往之經驗，往往行加以指導

之審判，甚至有強使審判與指導一致者，是乃最大之誤解也。演習指導，不問審判結果如何，須按其現實之狀況而考慮其推移，務使有採取預期經過之準備為要。

第四款 指導機關

為使演習之指導圓滑適切起見，須適時得知各高級指揮官之決心及部署。本乎此以判定軍隊之行動，預察以後惹起之戰况，詳知兩軍衝突時審判之結果，俾能實行，適應乎此之指導。而演習全般之指導，雖由統監擔任，但為貫徹上述之趣旨起見，須將統監之補助機關配置於各方面，蒐集其報告，通曉全般之狀況，參照預定經過，以定嗣後之指導法。將此通告前記補助機關，以使直接充當其所屬司令部等之指導。

於是乎統監及補助機關相互之通信連絡，以最緊密為必要。故使預先設置通信基本回線，應乎狀況之變化，開設各通信所，或閉鎖之。或新設通信線，又或撤收之。加以各補助機關，為使其行動輕

見，以專屬所要之附屬通信班爲通常。要之本
通信網之構成如何，於演習指導有最重大之影響。
除去基本回線，須按全般演習之結構，鑑於狀況及
地形準備得隨機變更回線之一部。雖在軍隊脫出預
見以外之時，亦能使之適時隨從保持圓滑之通信聯
繫爲要。

爲演習指導之統監補助機關，至少亦須常時配
置於兩軍最高級指揮官所在地。而軍之行動，常不

與指揮官之命令一致，又命令未必適時到達軍隊，
且戰場各局部之波瀾，有左右大局之戰勢者。故此
等補助機關若能做到，則以對於各部隊皆配屬之爲
有利。然一方又因此而統制困難，故須限制其數。

以上之統監補助機關，謂之司令部審判官。此
外有軍隊對軍隊之審判，及火力對軍隊之審判，前
者由戰場審判官任之，後者由部隊審判官司之。以
下試述各審判官之任務行動并編成之大要。(待續)

火砲之種類及構造

(三)

何道漢譯

列車砲

列車砲始用於美國南北戰爭。(一八六一—一八六五)當時均以前裝砲或臼砲，搭載之於裝甲無蓋車，雖嗣後五十年中，尙鮮進步。迨至第一次世界大戰，所有各種型式之重砲，莫不在重視之列，是以列車砲遂再出現於世間。搭載砲之種類，至爲廣泛，涉及加農砲，榴彈砲及臼砲之全部。以逐漸趨用大口徑者，在法國竟有達五二公分之榴彈砲。列車砲係利用鐵路車輛，以爲砲架之一部份，不無受山洞大小及軌道寬窄之限制，然以其有充分之移動性，且對於重量無須顧慮，得以儘量裝備其所必要之設施。此種火砲，雖由使用上觀之，以不

能行動於軌道之外，而射擊則又祇限於一定場所，是其缺點，惟最近射擊有達極遠距離之可能，而砲之固有射界亦加增廣，故仍爲各國所重視。

列車砲有二種：一爲須從車軌上而施射擊者。二爲可由車軌卸下，載之於旋迴砲床上者。前者於發射時，其反動力所及，僅使車體在軌道上後退而已。

現時研究列車砲最爲努力者，爲德美兩國，美國有十四英寸之海岸列車砲，德國則有長距離用列車砲，威力皆極強大，均爲世人所熟悉。

迫擊砲

攻擊隱蔽於山蔭或塹壕之敵人，以砲彈經由山

火砲之種類及構造

形之彈道，自其頂上拋落，最爲有效。所需火炮，爲榴彈砲或臼砲，而迫擊砲係簡易之臼砲，擲彈筒亦爲迫擊砲之一種。

迫擊砲始用於日俄戰爭，認爲對於陣地戰，頗能發揮其威力。在第一次世界大戰，異常發達，故近代戰爭多用之。一般對於此種火炮，似應不無相當之認識。

其特徵：第一、係爲彎曲之彈道，其射程距離比較的爲近。第二、以與砲之本身比較，則爲具有較大之威力。第三、砲之構造簡單而輕便，是以極易於運搬。茲舉一例：如法國之八一公厘迫擊砲，重量爲六〇公斤，彈量爲三·五公斤，最大射程爲三、〇〇〇公尺，以與普通之七五公厘野砲比較，則野砲之重量爲一、五〇〇公斤，彈量爲六·五公斤，最大射程爲一四、〇〇〇公尺。

迫擊砲口徑自五〇至三〇〇公厘，砲彈以前糖式由砲口滑入者居多，其中亦有爲有腔線與無腔線者，是以種類繁多。其爲無腔線者，在彈尾附以彈

翼，使砲彈不至在空中顛倒旋轉。其爲大口徑者，則裝備有駐退機，而具普通火炮之體裁。至爲小口徑者，如發射煙火所用，爲極簡便之鐵筒。

步兵砲

野砲與山砲，通常由後方陣地，用以射擊比較的遠距離者，若使用之於第一線，以過於接近敵陣地，則失其射擊之機能。故對於鎗眼，機關鎗座及小陣地等，多數須由步兵自身力量擊破之。步兵砲即以應此目的產生，爲第一次世界大戰所出現之新兵器，分平射砲，曲射砲及平曲兩用砲三種。

平射砲用以射擊鎗眼與機關鎗座，爲三·七公分級者居最多數，初速每秒六〇〇公尺，最大射程約四、〇〇〇公尺。此種火炮，亦有裝載之於裝輪砲架者，在實戰上，以需要其爲低姿勢，故有用三脚砲架，或祇於射擊時，拆卸其車輪而支持其三點。此種小型火炮，可使用半自動式閉鎖機，俾得以增加其發射速度。（每分二十發）

曲射砲爲大射角之火砲，用以射擊隱匿於塹壕或掩蔽處所之敵人，亦可稱爲小榴彈砲，普通口徑爲七·五公分。

平曲兩用砲爲極便利之火砲，以一門雖兼平射曲射之用，然其能力則以曲射較平射爲優。在其砲架裝備有相當之設施，於平射時，可使爲低姿勢，而於曲射時，則可使成高姿勢，更於砲身後坐時，使其砲尾不至衝撞於地面，且架脚亦有伸縮之裝置。口徑大概同於野砲級。

此種步兵砲之特殊者，爲二砲身砲。於一座砲架，裝載口徑不同之二砲身，雖有種種型式，以其重量加增，尤多不便，故使用之者甚少。

戰車砲

戰車砲爲裝備於戰車之火砲，當一九一六年發明戰車時，固以於現有之野砲或步兵砲搭載之，然嗣後由於戰車自身之改良進步，遂新產生專門之搭載砲。戰車砲自以擊滅敵戰車，並破壞機關鎗及對

戰車砲爲目的，故其性能：第一、須有強大之徹甲威力。（或榴彈效力）第二、須有迅速之發射速度。第三、其構造應簡單堅牢，而能耐受劇烈之振動。且須於窄狹之砲塔內，易於展施其操作。近來所使用者，主爲加農砲與榴彈砲二種，前者爲口徑三七·五七公厘，而後者則多爲山砲級。因裝甲鋼板之進步，不難增加其厚度，故將來此種火砲，自有愈益優秀者之出現。

對戰車砲

在今日戰車威力急激向上之時代，第一需步兵而欲擊破之者，徒用從來之步兵砲，鮮能收充分之效果，倘以野砲應戰，則又有操作不便之嫌。對戰車砲即以彌補此等缺憾而產生，爲專門用以攻擊戰車之火砲。

故其所需求之性能：（一）須有強大侵徹裝甲鋼板之威力。（二）對於瞄準機之操作容易，（瞄準速度迅速）以增加其發射速度。（三）隨戰車之移動，

而具有大方向之射界。(四)對於敵人，須不成爲其攻擊之目標。

其結果，從來雖採用口徑二〇—四七公厘級之火砲，然最近出現之優秀者，則爲口徑三七—四七

公厘。對戰車砲均爲半自動砲，其外觀幾與縮小之野砲相似。口徑二〇公厘者，爲機關砲或自動砲，其發射速度每分一〇〇〇—二〇〇〇發，砲之全形極類似機關鎗。

細菌戰

雲 喬

一、細菌戰之起因

人類自有史以來，即有戰爭之發生，無非戰鬥之方式手段，以時代之變遷，各有不同耳。所以從幾千年前之古代，以至中世近世及現代之戰爭，恆以文化之演進，科學之倡明，物質文明之進步等，以推進戰鬥之方式及手段。並所用之武器，亦因人類進化之階段，由石器戰鐵器戰，而火藥戰鋼鐵戰，以至於現代之科學戰。各民族於平時，無所不用其極，精益求精，以研究其殺人之利器，而殘害生靈。一旦發生戰端，使敵於開戰之同時，即失去戰鬥力，不得不屈服於其意志之下。即或不然，亦須於最短期間內，制敵降服，以達成戰爭之目的。所以在前次歐戰中，即發現所謂瓦斯戰，細菌戰等之

科學戰，其戰法雖慘酷已極，而其目的不外消滅敵人，期獲左券。茲將細菌戰之大概，分述如左，以供參閱。

所謂細菌戰者，即將各種傳染病之細菌，應用到戰場上，撒布於敵軍人馬所在之地域，或握有政治經濟等系統之都市，使該處所在之人員牲畜，感染此種細菌，或因而殞命，或因而不能再事活動，以失其戰鬥力，及紊亂其國家之機構系統之謂也。且此種細菌，不惟傳染力甚強，而其蔓延力亦極快，於最短期間內，即能將敵方感有此細菌之人員，殺害殆盡。所以細菌戰之慘酷情形，殊令人不寒而慄，尤為他種科學戰之所弗及也。

當前次大戰之初期，德國飛機實行空中格鬥及侵入敵國內對人民轟炸時，參戰國之人民羣相驚怖

，恐德機投下致命之細菌，以慘遭非人道殺害；詎知在開戰不久之後，德國飛機即在意大利軍隊之上方，投下細菌，使意大利之馬匹染有鼻疽，以減却其戰鬥力。

又一九一七年十二月，德國飛機在法國之卡力斯鎮中，投下一種包裹；包皮印有英國註冊之商標，內裝藥粉和煮藥粉之器具，軍民拾得，以經服用，則立即斃命。

一九一七年三月，奧國飛機，在意大利北部之某一地方，投下帶有芳香性之毒菌。又一九一八年五月二十二日，在意大利非拉臘地方之卡地哥諾，投下含有霍亂菌之糖菓，以經食用，即發生慘不忍聞之霍亂症。

一九一八年十月十二日，俄國與羅馬尼亞攻擊奧國時，奧國即在昆斯坦擦方面，投下感染有毒之芳香氣體及霍亂菌之大蒜，藉以慘殺敵人。

關於此種紀錄，在前次大戰中，不可枚舉，現書數例，藉資參考。並可知在人類史上，空前可怕

之細菌戰，竟於此時出現矣。

二、細菌之種類及毒性

就歐美各國學者所研究之各種細菌之種類及毒性，分述如左。

1. 霍亂菌：本症之死亡率，為百分之三十一——七十

，專能襲害人類。病菌之抵抗力如左：

乾燥的空間 二日乃至十四日

水中 一日乃至二十日

地中 約十二日

腐廢物中 一日乃至四日

以病者或新癒者所使用之器具，食物被服，或水，蟲類等，為其媒介，媒介物之經路，為腸粘膜。

2. 鼠疫：為一種敗血症的病症，死亡率約百分之

七十——八十；病菌之抵抗力如左：

乾燥的空間 四日乃至三十日

水中 十日乃至十五日

七日乃至八日

以人，鼠，蟲類，空氣等媒介，經路為
擦傷，皮膚及一般粘膜。

3. 流行性感冒桿菌：本症死亡率為百分之五十，菌
之抵抗力極小。為依咳嗽而傳播之流行
病中之主要病症，經路為呼吸器粘膜。
專門侵害幼兒和兒童，死亡率幾及百分
之三十——四十。但傳染力極弱，因此
種細菌，不能在空氣中生存之故。

4. 白喉

5. 傳染性腸菌：此菌對外界之抵抗力極大。在乾燥
地方，尚有七個月之生命，至於在使用
水中時，更可有長久之生存期間。藉水
，蠅，雜草，病者之排泄物等，為傳染
之媒介物，經路為口，及呼吸系統。

6. 炭疽桿菌：本症死亡率極大，細菌之抵抗力亦復
頑強，在地中可活若干個月，在水或腐
廢物中，可活五日乃至八十日間。若在水
流中，尚可保持一日半之生命，所以

傳播力，可達百數十里之遠。

以土壤，空氣，水，食品，蟲類等，為
媒介物，其經路為呼吸系統，腸粘膜，
皮膚等。

7. 破傷風菌：此菌以侵襲馬匹，鼠，人體等而發作
，經路則由皮膚之傷口，有時亦有經由
內臟粘膜的。

8. 黃熱病菌：此菌為由蚊所傳播之黃熱線螺旋菌體
，有傳染性。

9. 炭疽菌：此菌專能侵襲人馬之體內，經路為胃，
皮下，血液等，是一種最激烈之致命症
。

10. 馬鼻疽菌：此菌除能侵襲馬匹，使生鼻疽病外，
尚可波及到人體。

細菌之種類毒性及其媒介等，已略述於前，但
在使用時，對自方須有妥善之防範，與方法。以防
萬一，最為緊要。

又從醫學上論之，最適於細菌戰之用者，對人

類則以霍亂菌鼠疫菌爲佳；對牲畜則以馬鼻疽菌和炭疽菌爲佳也。

三、適於細菌戰之條件

細菌適於細菌戰之條件如左。

1. 須易於搬運和撒布。
2. 要有活動靈敏之細菌，且對於物理化學之作用，須有極大之抵抗力。
3. 細菌須易於培養。
4. 使用時，對自方須有安全防衛之可能。
5. 預先能在祕密中迅速準備之。
6. 毋用多數人員及高價之準備。

四、撒布細菌之方法

應用細菌在戰場上，以行戰鬥時，須將欲使用之細菌，用完善之方法，適時撒布於敵方，以殺害其人馬，殊爲緊要。左列數種，卽爲撒布細菌之方法。

1. 裝在砲彈中，用砲之發射以撒布之。
2. 裝在炸彈中，用飛機由空中投下以撒布之。
3. 將盛滿細菌培養土之玻璃容器，由飛機自空中投下。

4. 或將既經感染過病疫後之動物，由飛機載至敵方之上空，或其領土內之重要都市投下，使任傳播之媒介。

第一方法，以砲彈在破裂等時，所發生之熱度太高，細菌因而死滅者有之，不然，其活動力，亦必爲之減少，此法不能稱之爲完善。

第二方法，爲各國所樂爲採用者，但對於細菌之處置，須有左列之方法，方爲適當也。

A 先將細菌裝入玻璃管內，再填滿培養土。然後在玻璃管頭部，設一養氣室，使細菌至少能保持三十六小時之生命。

B 將上述之玻璃管，放入彈內，俟在彈炸裂之同時，細菌即可撒布於外。但此項彈內之炸藥量，務力求減少，以足撒布即可。

第三，四方法，亦為各國所採用，其採用之戰例，亦復不鮮，茲不贅述。

細菌戰之最大特徵，在使細菌於極小之規模設備中，能積極準備，迅速培養，出敵意外，以迅速確切之方法，撒布於敵方，以發揮細菌固有之威力，而收其特殊之效力，自不待言。例如甲乙二國相對壘，甲國暗中有細菌戰之準備，乙國則無，即或有之，亦在幼稚期間，未至應用之程度，甲國如乘

機用細菌戰時，則乙國必倉惶失措，苦無抵抗之策，惟有束手待斃，以任甲國之摧殘已耳。凡我身歷戎行之同志，當知細菌戰之重要，尤其存科學戰鼎沸之現在，何得不引之為急務，使備之於平時，用之於戰時，庶幾可免國家之慘敗，與人民之倒懸。決不可酣睡如昔，而不知猛醒耶；事關軍備，國家存亡所依，民族湮滅所繫，豈可忽略歟！

超級空中堡壘

繼 武

所謂超級「空中堡壘」，為八十二噸重之陶格拉斯 B 十九式超重轟炸機。自一九三七年動工以來，美國當局頻頻宣傳為世界最大轟炸機；自該機經過良好的處女飛行以後，美國陸軍當局，更大為得意。

最初之試驗飛行，在加利福尼亞州聖他孟尼加地方陶格拉斯工場中之飛機場舉行。負駕該機之重任者，為美國陸軍著名試驗飛機師阿姆斯丹特少佐，副機師為朋格少佐，其他尚有陸軍部代表之泰勒中佐，陶格拉斯飛機公司之飛機技師格蘭脫氏等三人，及其他軍屬飛機師一名，一同搭乘。

B 十九式至斯時止，試驗飛行，已因故延期三次。一度此機之大車輪，將機場之柏油滑走路壓壞，後又改建洋灰滑走路，成一直線，長三千八百呎

。午後零時一分，B 十九由四架二千二百馬力之拉愛脫引擎牽動，在機聲軋軋中，開始飛行。

飛機離路上昇，時間極為迅速，出乎意料之外。因此時所載燃料，不過總容量，一萬一千加倫之五分之一。定員本為十人，祇有七人搭乘。此外又無武裝，較計畫上全重八十二噸，減輕甚多。故滑走一千五百尺即離陸上昇，直向海上飛去，片刻間又復飛至陶格拉斯工場上空盤旋，在五年來從事製造該機各職工的歡呼聲中，向馬啓弗爾德飛行，途經浪皮啓，於午後零時五十七分，平安降落於馬啓弗爾得之陸軍飛機場上。

事後經正式發表，試驗飛行時間，共計五十六分鐘，飛行距離，七十五哩，時速一百五十哩，載重量約八千五百磅左右，兩地飛機場之風速，均為

每小時八里。

在實行此試驗飛行以前，陶格拉斯飛機公司向保險公司保險一百萬美金之鉅。試驗飛行之最初一分鐘，保費八萬二千美金，自第二分鐘起以後，每小時保費三百美金，實爲驚人。試驗既已成功，該承保公司固然如放下心頭石塊，安心領取保費。而其中最爲放心者，厥爲製造該機之陶格拉斯飛機公司人員，及陸軍航空部負責人員。負此重大責任之飛機師阿姆斯丹特少佐，事後發表感想，謂：「該機翼長二百十二呎，離陸後左右搖擺，令人吃驚。離陸時，駕駛極容易，並且極爲敏捷，降落時普通之頭等飛機場，即可應用。余不知降落時，該機之速度幾何；但在試驗時，降落之際，速度甚緩，先由後二車輪着地，頭部車輪始繼續無聲觸地。」

美國陸軍航空部亦乘此機會，公開發表，謂：「此新飛機，爲世界最大之轟炸機，該機爲美陸軍航空部與飛機公司，以先見之明，費十二年之苦工，得此結晶品。該機動工伊始，在製造B十式之工

事中。現在此等轟炸機雖已成爲舊式，然由製造所得之技術及經驗，航空部之技師，自信可以製造更大型，更優良之飛機。B十九型爲多年努力之結晶，非但滿意，且其意義上，可稱爲製造更大更精飛機之研究室。

航空部當局既發表，此巨大飛機爲鉅型民間航空機及長距離轟炸機之矯矢，且試驗成功，然非立即着手生產，以供應用者。

B十九式既如前述，自一九三七年動工，製造之前三個月，陶格拉斯飛機公司即着手準備，雇用一百四十名技師，籌備一切。未開工前，已耗去十五萬美金。

製造時，有五百技師從事工作，共繪圖九十枚。工程方面共需二百萬人之工作小時，總工費共達三百五十萬美金，內中公司方面出資二百萬，陸軍方面出資一百五十萬。故稱爲「三百五十萬美金轟炸機」。

當建造計畫開始時，美國航空部，要求此機之

續航距離，載重量，及設備等方面，斷然凌駕各國飛機之上。現在所發表之成績，此機可載炸彈二十八噸，最大重量八十二噸（自重四十一噸），續航力三千哩。其續航距離及載重量，可謂已滿足航空部之要求。惟設備方面，因尚未正式經過實驗，故尚屬將來之問題。該機最大速度為每小時二百十哩，巡航速度為一百八十哩，較普通一般轟炸機為遲，正似美國裝甲極厚而速度較遲之戰鬥艦。

該機尾部水平舵之面積，足抵普通十座旅客飛機之主翼。機身胴體內，分為上下二層。駕駛部份人員居上層，轟炸手及射擊手等居下層。駕駛室內極為廣闊，裝有隔音及發熱設備，更有抽換空氣裝置。飛機師，副機師，航空員，無線電員，機械員，即處此室。此外尚有機械助手一名，替換人員四名，後部有廚房，士官辦公室，及寢室。寢室備有睡鋪八具。該機在戰鬥時，尚更需增添若干名戰鬥

員。

該機兩翼內尚可容人通行。可以自機體直行至近翼端之着陸燈處。在飛行時可以修理或調整發動機。該機除四架二千二百馬力之放愛脫空冷發動機外，尚有二架補助發動機在機體內，用作發電，水壓設備，及其他各種裝置之原動力。發電機備有二具，可發出十五基羅瓦特電力，足可供一普通百貨公司之用。

機內各處設有播音機，傳佈命令及連絡一切。此外尚有電話二十四具。無線電方面，更為完備，共有發信受信機四架，足抵一美國中等廣波無線電台。

在高空飛行時，并備有酸素，所發生之空氣量，在二萬呎高空，可供十人一百小時呼吸。在飛機上，用機械動力操舵，B十九式實為首創。其着陸用之三車輪，更可用水壓力縮入機體內云云。

徵稿簡章

- 一、本刊以介紹軍事常識研究學術為宗旨
- 二、凡關於軍學知識歐戰新聞以及與和平反共建軍有關之論著譯述等作品均所歡迎
- 三、來稿不拘文體惟須繕寫清楚並加標點符號如附有圖表務須清晰繪畫
- 四、譯稿須附原文或註明原著名稱作者姓名出版年月日及售賣所
- 五、來稿以五千字為限(但特約長稿不在此限)
一經登載每千字予以五元至二十元之薄酬或贈送本刊
- 六、各種稿件本刊編輯有增刪權如不願者須先聲明投稿人署名聽便惟須於稿末註明真實姓名住址並加蓋圖章
- 七、來稿登載與否概不退還但事先聲明並附回資者不在此例
- 八、稿件請逕寄南京湖南路軍事訓練部編輯委員會收並於封面註明「軍學月刊投稿」

軍學月刊

中華民國三十一年八月二十五日出版

編輯者 軍事訓練部編輯委員會

南京湖南路

發行者 軍事訓練部編輯委員會

南京湖南路

出版者 軍事訓練部編輯委員會

南京湖南路

印刷者 新明印書館

南京太平路戶部街六八號

電話二一四九〇