

6-308

軍

用

相

地

學



凡例

一、本書著作之意，係根據最新學理學說，以補軍事研究書中之不足。

一、本書共二部，第一部（地形素質之研究）係依據近世經驗宏富，屢經修改之霍嗎斯帖路所著「地形對於軍事之價值」一書而作。

一、此書命名，顯示本書內容，則知本書非專論述地形學，又非敘述軍用地理學者也，乃論既求得此等素質原則上之知識，則可實地應用，故全部祇示以指針，爲本作業所努力者，至其素質詳說，不爲本作業之目的也明矣。既擇要著成爲著者之宗旨，則對於細目未全顧及，倘欲研究細部，請即參閱引用書目中之Luigendorf Rath Sarkonic kuhn Saruaticus等著作，凡

此著作，著者編輯本書時，亦獲益實多，可謂關係書中之最優良者也。

一．本書內容，既以不收錄各項細目爲宗旨，然對軍界同袍略盡增長智識之微忱，欲求吾儕於急迫情況中以達重要之任務得收效益起見，是以編輯此書，不惜精神，不惜光陰，但求裨益於軍事，及書告成，良用欣慰而愉快者也。

中華民國二十年
陸軍大學校印 軍用相地學

目次

第一軍事之行動與地形之影響

第二術語之釋義

第三地形關於軍事上之一般價值及識別

甲地形之價值

乙地形之識別

第一部

地形素質之價值(地相·水理·及山理之部)

第四交通路及水路對於軍事之價值

甲鐵道

乙道線網

丙水道

第五交通路對於軍事之判斷

甲鐵道

乙道線網

第六土地之種類

第七土地之掩蔽物

甲土地天然之掩蔽物

乙土地人工之掩蔽物

丙土地掩蔽物對於宿營地及休息地之價值

丁偵察土地掩蔽物之著眼點

第八住民地及城塞地

甲住民地之汎論

乙農家及村落

丙城寨地

第九流水之判斷

甲價值及物質

乙判斷流水對於戰鬪之價值

丙判斷及偵察之著眼點

第十靜水之判斷

甲價值及物質

乙軍事之判斷

第十一隆起地

甲關於一般之軍事價值

乙關於戰鬪之價值

丙關於偵察之著眼點

第十二凹陷地

甲一般之軍事價值

乙谷地之價值

丙凹陷地於戰鬪之價值

第十三低地

軍用相地學

陸軍工兵少佐眞流平藏譯

緒言

第一 軍事之行動與地形之影響

凡諸戰爭之行動，不論戰鬪與保持戰鬪力，其作戰地域關係至要，故戰爭之行動於實行作戰之地形有密切之關係，而又按其地形特性，頗有莫大影響，例如兩軍作戰，兵力武器相同無所差異，然作戰地之特質及地形不同，則各種戰爭運用方法自然而異，與經過上發生各別之價值，此無容疑義者也，喀路大公有言，決定戰爭實施之方法，在於各種要素，而各要素中惟戰爭地域之地形爲第一關鍵，此言至今，軍事家猶奉爲圭臬。

戰局無論大小，凡兩軍戰況及戰鬥力，並軍事籌備之價值及兵力集結之狀態，均爲戰鬪動作優劣之首要條件，固無待論，然地理

地相之關係亦至爲重要，如偵察地區地域，保持堅固陣地，注意欲通到達地域，或關於退却之道路，及判斷障礙物與渡河點等之重要事項，殆與前者之價值相等，如不以此爲然，恐指揮官難以達其任務，遂其企圖。

因是之故，所以諸種作戰之動作，不可不適應下述之一切，如地勢與地面，現存水道之數量性質及方向，戰場居民地之關係，民間文化及精神之狀態，並軍人之體質，以及交通網與各地築城等是也。

各將校欲明達上述諸種利害，非具有專門學識及平素之修養不可，各將校既能明曉相地對於全軍之利害，尤須練習識別地形特質之迅速，與判定於戰術上取舍之適合，誠能如此，臨機自能運用適宜善於利用矣。

若欲判斷地形之關於行軍戰鬪宿營等之影響，則屬地形部分之判斷，若以統率大軍欲將全戰爭地狀態或一廣大有特性之地域總括研究而判斷之，則屬地形於軍事地理之判斷。

軍隊行動，小則雙方偵探之前進，大至兩軍戰鬪之開展，地形乃一切戰爭之實施及計畫開始之要點也，吾人無論攻擊或防守，不能不運動，又不能不在土地上行宿戰鬪，故此諸般軍事動作，皆當審察其土地之樞要與影響爲基本，指揮官對於土地亟應特別注意者，乃當然之辦法也。

此等辦法，無論至何時代亦爲重要，馴至今世，尤爲重要，何則，因現代火器效力異常增大，精細利用地形實爲普通之原則故也。

地形實爲現今防護兵器之重要關鍵，例如防禦則求地形須有障礙

，以阻近接戰鬪，使敵不易接近，我之火器效力容易顯揚，對於遠戰得能掩護，換言之：即使敵彈效力薄弱或失效，而發揚我之威力也。

地形之構成，由地域諸種形狀連接而成，但人工之諸種地形變化，亦有重大價值，故於練習時，須先由個個地域及地物之影響於戰鬪上詳細研究，是爲至要，漸及大地域之變異狀態，而後始能確定全般地形之於軍事行進戰鬪宿營等有利與否也。

地形之考察及判斷，其關於地形由何種地質學理結構而成，因無關於軍事，非所應考察而判斷者也，吾人所應研究者，乃地球表面土地之隆起部凹陷部及森林高原流水靜水開闢地軟土地域等，其研究之要項例如高地則察其攀登難易，抑或攀登全不可能，由高地能否展望，可否射擊，更於高地上之運動及高地後方隱匿之

可否，又如谷地則研求谷底之寬狹，縱橫方向能否跋涉，跋涉之關係如何，谷地斜面之狀態，及谷地之流水有何等障礙，類此者，皆與軍事有緊要關係者也。

觀以上所述之效果，地形供吾人判斷利用之利益自然明瞭矣，各將校如能依此研究實習，則可養成迅速觀察能力。

凡諸將校決定一切軍事行動，在依地域狀態，或根據地圖，或實地視察，以爲實施之準備，此等作業，總稱爲地形判斷，地形判斷須照下述之指示而行，例如此地前進均無阻礙，彼地限於一段段可以前進，此地運動毫無困難，彼地運動稍有困難，此地步騎砲三種兵皆能通過，彼地惟限於步兵可以通過，此地有騎兵良好襲擊地，彼地祇有限制之襲擊地，或全無襲擊地，此地陰蔽地可以通過，對敵火得以掩護，彼地於我射擊有利與否，或稍微有利

又此地正面有良好掩蔽部，可以適當入口，地域性質及宿營關係均良，以最小限兵額可以警戒宿營軍隊等是也。

戰術家對此等事項，或據地圖而明，或賴偵察而知，則行軍以何法爲適合目的，各縱隊如何編成，如何部署，如何運用兵力，用何法休息，並宿營時用何法警戒，自能決定迅速，以達最後之目的。

因此地形之考察與判斷，若缺此種技能與熟練，難稱爲戰術家，然各將校若不與軍隊指揮官及戰術家同一修養練習，亦屬不可，故將校先須將地形所必需之知識及鑑別養成爲要，然後演習時以認識迅速爲止，自然判斷正確無誤，應用適合目的，此等效力，必可得先制之利，收戰勝之果。

第二 術語之釋義

地。形。地。形。者，即指地球上陸地表面之一部分，其一部分內所有之天然物象（含流水及止水）之總稱也。

地。區。地區係指地球陸地表面上一切天然之肢成地（例如山岳河川沼澤）之稱也。

地。物。地物不論天然或人工之一切土地掩蔽物（例如森林原野部落）之稱也。

地。障。地障者，乃著大地形之障礙，（例如不能跋涉之山岳，不能徒涉之河川池水，及廣大之軟土地域，或沼澤地域等，換言之即障礙線以內地域之性質，與以外地域截然相異者）非施工作技術，不能到達對方之處也。

一地域內地形性質毫無變化，而與鄰接地域大有差異之處，亦往往稱爲地障。

隘路。以戰鬪隊形不能通過之狹隘繫長部，或狹窄部，隘路有天然與人工之兩種，天然隘路係逼近高地，或高地斜面，（鞍部谷峽）及兩廣大沼澤相接甚近之間，人工隘路係爲通過地形障礙之建設，（橋梁築堤）或交通路狹窄而其路兩傍又多建築物，（部落）或交通路線以外不得跋涉之土地掩蔽物，（森林）或爲通過地域（軟土地）而造成之道路等。

在近傍不能迂回之隘路謂之峽路，若在連山頂之深且狹，而形成截然狀之處，謂之山峽路，谷線延長而狹窄者，謂之谷峽路。地形有左列之三種基本形狀：

1. 開闊地
2. 陰蔽地
3. 斷絕地

開。關。地。者，其地面全無地物，或僅有少數地物存在，對於軍事上之諸種動作（交通展望射擊效力），毫無影響，唯受地勢限制而已。

陰。蔽。地。其地有強大之天然土地掩蔽物，或人工掩蔽物，（例如森林，叢林，意國式之開關地，廣大之部落）因之交通性能及展望射擊效力受其限制之地形也。

斷。絕。地。其地於展望及射擊效力無大妨碍，惟比較之凹陷部（例如河流渾河軟土地域）過多，交通性能大受限制，換言之即諸般運動皆受障碍物限制之地形也。

地形若有上述基本形狀之二種或三種次第現出，即地形之個性屢屢變化者，謂之交成地，地形狀態天然如斯，故一定限度之地域須有三種基本形之一屬之，若有若干部分合成如 *Polésie* 之森林及

沼澤地域，上部意大利之低地，*Pont*之高原，有林 *Kargaten* 匈牙利之大低地之外，其始終一定不變個性者，在歐洲戰爭地域中決無之。

對於各方向有極發達之交通網者，例如上部意大利之低地，謂之交通性地形，反之例如 *Poleie* 地方，謂之非交通性地形，土地組織優良，縱交通路以外之地，砲車車輛均不費過大工作可以通過者，謂之車行性地形，步兵及騎兵在交通路以外亦能施行戰術隊形之全部，或一部分之運動時，謂之跋涉性地形，反之全不能跋涉者，例如岩石地域沼澤地域及軟土地域等，謂之非跋涉性地形。軍隊運動困難，或畸形之地形，（例如稠密森林，圍牆，及少數位置可以進入之軟土地域。）或全然跋涉不可能之地區地物，（例如岩石壁，不可徒涉之流水，不能進入之軟土地，或沼澤地等，