

參料一

6-303

民國二十四年
改訂

地形學教程卷一



民國二十四年七月審定

地形學可依據本書修習之

校長蔣中正

民國二十四年
改訂

地形學教程

緒言

地形與用兵有密接之關係影響於軍之運用及戰場中軍隊之指揮動作甚大故古時用兵關於地利極其重視不敢稍忽矧近時作戰所用兵力愈大所需地域益廣是以運用大軍受地形之影響迥非昔日可比益以科學進步之火器及航空機之發達已成爲立體之戰爭不僅戰術及築城多有待於地形之處卽砲兵射擊之進步較諸往昔要求正確之地圖更覺緊要故爲軍官者應積其平素研究以活動眼力將地形之利害得失與價值務須速於識別及判斷而臨機立斷尤須有涵養適切之能力爲要因此地圖之讀解務須精通不僅一睹地圖上所描畫之地形恰如身臨實地而有適切以識別及活用之見解且依正確方法迅速測量地形之事亦須熟習有精確現圖之技能

地形學教程 緒言

二

本教程基於以上之要求敘述初級軍官必需之地形判斷地圖讀解並各種測圖法藉以養成兵要地學素質之資助

此次編審時間短促倉卒成稿謬誤之處仍所難免修正之機俟諸異日

民國二十四年
訂

地形學教程卷一

目錄

第一編 地形之見解	一
第一章 地質	一
第二章 交通線	三
第三章 森林	五
第四章 居住地	六
第一節 房屋	七
第二節 牆圍	八
第三節 獨立物體	九
第四節 居住地之附屬地	九
第五章 地類	一〇

第六章	變形地	一一
第七章	河川	一二
第一節	河川各部之名稱	一三
第二節	流速及流量	一五
第三節	附屬諸設備	一六
第八章	諸水	一七
第九章	平地	一八
第十章	山地	一九
第一節	山	一九
第二節	斜面	二一
第三節	谷	二三
第四節	谷之橫斷面形狀與水平曲線之關係	二五
第十一章	海岸	二七

第一節 海岸之形狀·····	二七
第二節 港灣及附屬諸設備·····	二八
第二篇 地形圖之現示法·····	二九
第一章 比例尺·····	三一
第一節 比例尺之指示法·····	三二
第二節 比例尺之大小·····	三三
第三節 比例尺之圖示法·····	三四
第二章 地形圖圖式·····	三七
第一節 平面圖式·····	三八
第二節 水準圖式·····	四一
第一款 曲線式之要領·····	四二
第二款 曲線之等距離·····	四二
第三款 曲線間隔與地面傾斜之關係·····	四三

第四款 曲線之記載法	四五
第五款 曲線式之利害及用途	四七
第三節 其他之圖式	四七
第一款 變形地	四七
一 人工變形地	四七
二 天然變形地	五〇
第二款 水線	五〇
一 波狀水綫	五〇
二 水平水線	五〇
第四節 註記	五一
第一款 平面圖之註記	五三
第二款 水準圖之註記	五六
第五節 整飾	五八

第三編 地圖之投影	六一
第一章 透視法	六二
第一節 大環圖法	六三
第二節 平射圖法	六六
第二章 圓錐法	六七
第一節 普通單圓錐圖法	六八
第二節 多圓錐圖法	六九
第三節 多面體圖法	七一
第三章 圓柱法	七四
第一節 等積圓柱圖法	七四
第二節 梅氏圓柱圖法	七面
第四章 便宜法	八一
第一節 圓球圖法	八一

第二節 橢圓圖法

第四篇 各國演習方眼地圖

第一章 方眼樣式

第二章 方眼之利用

第一節 距離之計算

第二節 方位角之計算

第五篇 地圖之利用

第一章 距離之測定

第一節 直線距離

第二節 曲線距離

第二章 面積之測定

第三章 標高及傾斜之測定

第一節 標高之測定

八二
八五
八五
八六
八六
八七
八八
八九
八九
九三
九四
九四
九五

第二節	傾斜之測定	九六
第一款	地面傾斜之測定	九六
第二款	地線傾斜之測定	九六
第四章	斷面圖	九九
第一節	直斷面圖	九九
第二節	曲斷面圖	一〇一
第五章	地圖與現地之對照並方位之判定	一〇三
第六章	繪圖	一〇七
第七章	要圖之調製	一一一
第六篇	照相	一一三
第一章	空中照相	一一四
第一節	照相比例尺	一一四
第二節	照相器械	一一六

第三節 空中照相之種類	一一一
第四節 陰影及色調	一二五
第一款 陰影	一二六
第二款 色調	一二七
第二章 地上照相	一二八
第三章 空中照相之判讀	一二九
第一節 判讀用器材	一三〇
第二節 判讀之實施	一三一
第三節 判讀結果之註記	一三三
第四節 部隊之判讀	一三四
第五節 陣地之判讀	一三七
第一款 步兵陣地	一三八
第二款 砲兵陣地	一四一

附錄

第三款 陣地之偽裝	一四二
第四款 破壞之陣地	一四三
第五款 其他之判讀	一四四
第六節 地形判讀	一四七
第七節 艦船之判讀	一五二

第一章 水準圖式	一
第一節 量滷式及量滷式畫法之要領	一
第二節 量渲式及量渲式畫法之要領	八
第三節 標高式	一一
第四節 混合式	一二
第二章 現用各種圖式	一三

地形學教程目錄

一〇

第三章	海圖·····	一四
第四章	航空地圖·····	一六

地形學教程之項
 一、地形之定義
 二、地圖之見解
 三、地形之偵察
 四、地形之判斷
 五、地形圖

民國二十四年
改訂
地形學教程卷一

第一編 地形之見解

地形者 綜合地貌地物之謂也。

地貌 即地面之形狀。如高低起伏，及斜面之狀態是也。

地物 即現存於地上不動之物體。如房屋，交通線等是也。

地形影響於軍事甚大。而其價值則雖在同地形上，多有依敵情。及我軍之目的與兵力等。而起變化者。

第一章 地質

陸地按地質。區分爲岩石地，砂地，粘土地，濕潤地。因其種類。而影響於軍隊之行動。射擊之效力。工事之難易。及宿營之便否。人馬之健康。其大要如左。

地形學教程

地形之成。一由於地球之放熱收縮及由水風化之作用所成之地貌。二由於天空及人所造成之地物。
地形範圍之要素
1. 地質 2. 交通線 3. 森林 4. 居住地 5. 地類 6. 軍隊之行動 7. 射擊之效力 8. 工事之難易 9. 宿營之便否 10. 人馬之健康 11. 地形學教程

砂岩 即岩石露出於地面者

散岩 即散在地面之岩石

層岩 即層狀之岩石

砂岩 即砂岩之流出者

岩石地

在山地者居多。有露岩，散岩，流岩等之別。隨天候時令變化者甚少。然行軍之際。妨礙甚多。又增大彈丸之危害。且工事通常至難。

砂地

在河海沿岸者居多。其廣大者謂之砂漠。諸兵通過困難。車輛尤其。而炎熱之際。有害人馬之健康。一般射彈之觀測較易。而砲兵射擊之際。飛揚塵埃。敵易認識。工事掘開雖易。因乏凝集力。故須被覆。

砂漠地面廣大。堆砂沒脚。行軍困難。又因烈風屢起。工事常被埋沒。飲水及燃料亦不易得。故不適露營。

粘土地

其含有多量之砂者。謂之砂質粘土地。通過之難易。係乎含砂之多少與天候。其乾燥者。通過雖易。而行軍與展望。因塵埃爲之困難。又降雨時。通過軍隊之數愈多。路面泥濘之度愈大。甚至車輛。有全不能通過者。此地於射擊之觀測。及工事之實施。均不困難。然砲兵發射之際。揚起塵埃。有敵易認識之弊。

濕潤地

係濕地、水田、泥地等之謂。其價值。則依種類與廣袤而異。但

除結冰時外。一般殆難通過。若遇天候乾燥時。少數之徒步兵。或乘馬兵。有時可得通過。其於射擊之觀測。及工事之實施。均甚困難。

第二章 交通線

交通線 卽道路，鐵路，通信線，航路是也。因行軍，輸送，通信等。於軍事上有重大之價值。稱交通線脈絡之狀態，曰交通網。

道路 依方向，路幅，構造，兩側之景況。通過地之狀態。及平行路分歧路之有無。而異其價值。

路幅 關係於行軍隊形。及行軍長徑。影響於戰鬥準備不少。至道路構造之良否。殊於通過之難易有關。曲半徑之大小。傾斜之緩急。及天候之關係。均影響及於行軍速度。又道路兩側之景况。致使展開。及戰鬥動作。有難易之別。

即道路兩側之土地。不容戰鬥展開。或其爲之限制者。如橋梁及貫通