

588-84



1200501524950

8

84

測面學子教程  
昭和三年  
教育總監部

# Kodak Gray Scale



© Kodak, 2007 TM: Kodak

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



# Kodak Color Control Patches

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Blue

Cyan

Green

Yellow

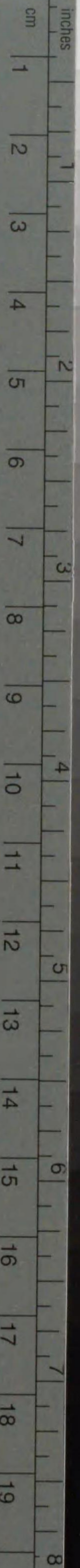
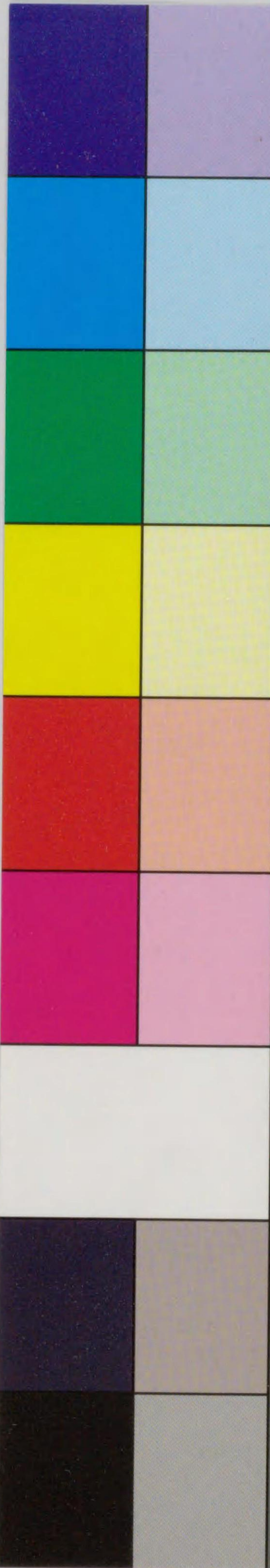
Red

Magenta

White

3/Color

Black

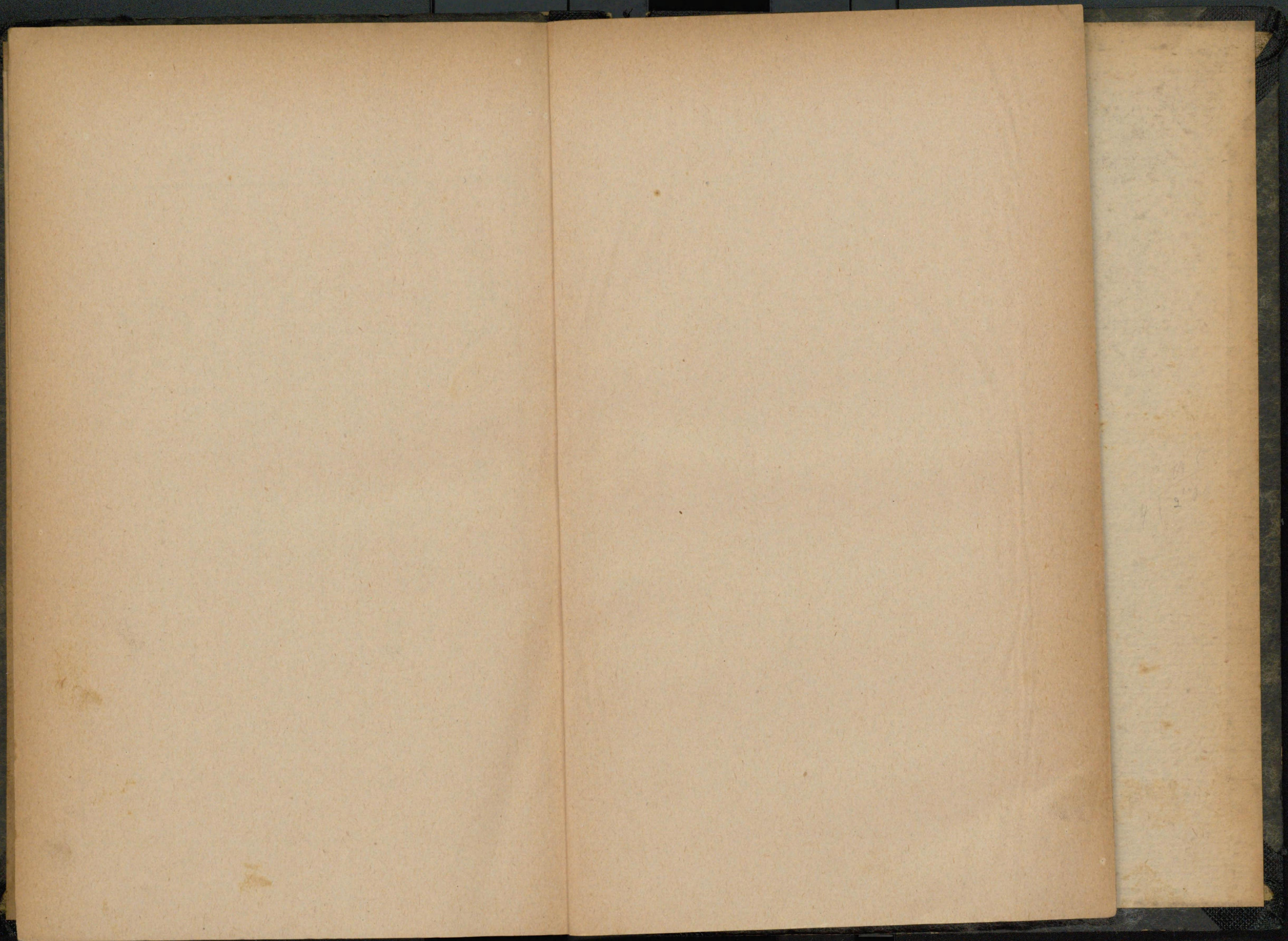




昭和三年  
編纂

測圖學教程







588-84

昭和三年  
編纂

# 測圖學教程 目次

緒言 ..... 一

第一篇 地圖ノ見解及地形ノ軍事上ニ及ス價值 ..... 一

第一章 一般ノ解説 ..... 一

第一節 地圖ノ義解 ..... 二

第二節 地圖ノ用途 ..... 二

第二章 地形ノ軍事上ニ及ス價值 ..... 七

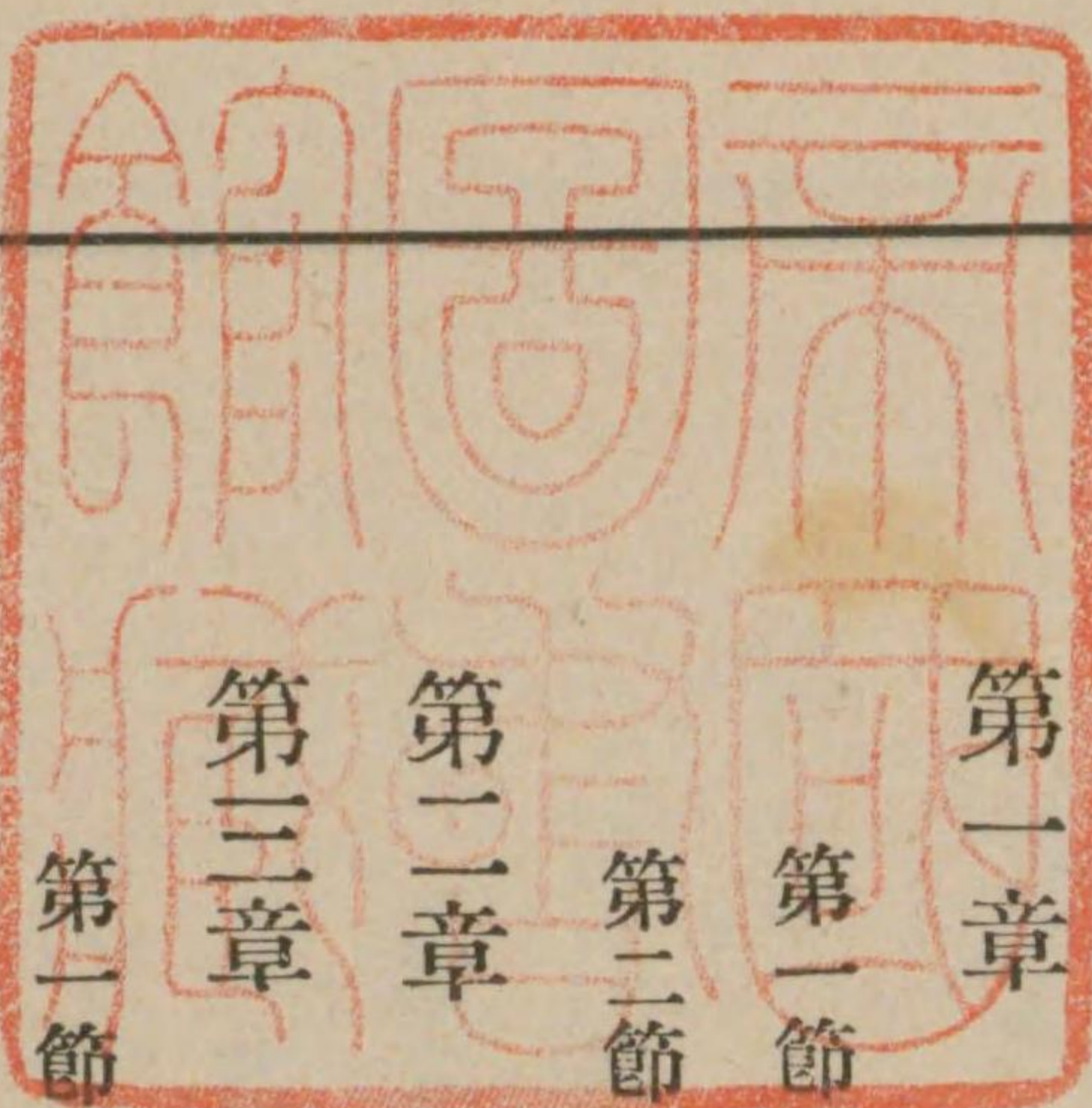
第三章 地圖ノ現示法 ..... 七

第一節 要領 ..... 七

第二節 梯尺 ..... 八

第一款 梯尺ノ指示法 ..... 八

第二款 梯尺ノ値 ..... 九



目次



第三款 梯尺ノ製作	九
第三節 圖式	一二
第一款 平面圖式	一二
其一 線號式	一二
其二 渲彩式	一四
第二款 水準圖式	一四
其一 標高式及曲線式	一五
(イ) 等距離	一五
(ロ) 水平曲線ト地面ノ傾斜トノ關係	一七
(ハ) 水平曲線ノ種類	一九
其二 暈滲式	二一
第四節 註記	二三
第二篇 地圖ノ利用	二四

第一章 寫圖

第一節 地圖ノ謄寫	二四
第二節 方眼ニ依ル謄寫	二四
第三節 寫圖ノ順序	二六
第四節 要圖調製	二七

第二章 地圖ノ應用

第一節 圖上ニ於ケル練習	二九
第一款 距離測定	二九
第二款 圖上ニ於テ土地ノ標高及傾斜測定	三一
第三款 断面圖編成	三三
其一 断面圖ノ種類及編成ノ目的	三三
其二 曲線式圖直断面圖編成	三四
其三 曲線式圖曲断面圖編成	三五



第二節 現地ニ於ケル練習……………三六

第一款 地圖ト現地トノ對照竝方位判定……………三六

第二款 地貌成立ニ關スル法則……………三九

第三篇 測圖……………四五

第一章 一般ノ要領……………四五

第二章 基本測圖……………四七

第一節 要領……………四七

第二節 測量器具……………四七

第一款 標柱……………四八

第二款 測鎖及卷尺……………四八

其一 構造……………四九

其二 使用法……………四九

(イ) 水平地ノ測量……………五〇

(ロ) 傾斜地ノ測量……………五一

其三 點檢及規正法……………五三

其四 測限……………五三

其五 卷尺……………五四

第三款 測板……………五四

其一 構造……………五四

其二 使用法……………五五

第四款 測板羅針……………五六

其一 構造……………五六

其二 使用法……………五七

第五款 測斜儀……………五七

其一 構造……………五七

其二 使用法……………五九

第六款 急造スタヂヤ……………六〇



其一	構造	六〇
其二	使用法	六一
第七款	測量器具取扱ニ關スル注意	六二
第三節	測圖準備	六三
第四節	圖根測量	六四
第一款	道線圖根ノ要領	六四
第二款	道線圖根ニ於ケル閉塞差ノ配賦	六五
第三款	交會圖根ノ要領	六六
其一	前方交會法	六九
其二	後方交會法	七〇
其三	側方交會法	七一
第五節	碎部測量	七一
第一款	要領	七一
第二款	縱橫線法	七三

第三章 應用測圖

第一款	三角測法	七三
第二款	光線法	七四
第三款	半道線法	七四
第四款	半道線法	七四
第五款	半道線法	七四
第六款	計算、圖解又ハ餘切梯尺ニ依ル水平曲線插畫法	七五
其一	計算ニ依ルモノ	七五
其二	圖解ニ依ルモノ	七六
其三	餘切梯尺ニ依ルモノ	七七
第六節	基本測圖作業上ノ注意	七九
第三章	應用測圖	七九
第一節	要領	七九
第二節	迅速測圖	八〇
第三節	目算測圖及路上測圖	八一
第一款	眼目高及腕長ノ利用竝距離目測ノ標準	八二



其一	眼目高及腕長決定	八二
其二	眼目高ノ利用	八四
其三	腕長ノ利用	八四
其四	距離目測ノ標準	八八
第二款	目算測圖	九〇
第三款	路上測圖	九六
第四款	記憶測圖及情報測圖	九八
<b>第四章 寫景圖</b>		九九
第一節	地貌、地物ノ畫法	九九
第一款	地貌	一〇〇
第二款	地物	一〇〇
第二節	實施	一〇一
第一款	位置ノ選定	一〇二

附圖

第一	地形圖圖式	
第二	註記	
第三	伸寫圖	
第四	縮寫圖	
第五	要圖	
第六	目算測圖(基線測量)	
第七	目算測圖(測圖ノ擴張)	
第二款	圖ノ大サ	一〇二
第三款	水平線及垂直線(主方向線)ノ決定	一〇三
第四款	地貌、地物ノ描畫	一〇三
第五款	描圖ノ完成	一〇五
第三節	寫景圖ノ利害並用所	一〇五



- 第八 目算測圖ノ素圖
- 第九 路上測圖
- 第十 寫景圖ノ要領
- 第十一 寫景圖

昭和三年  
編纂

# 測圖學教程

目次 終

昭和三年  
編纂

# 測圖學教程

## 緒言

測圖學修習ノ目的 ハ迅速正確ナル地圖ノ讀解、適切ナル地形判斷、簡單ナル地形圖ノ作爲及巧ナル地圖利用ノ能力ヲ養成シ軍事能力ヲ増大スルニ在リ

測圖 トハ地形ヲ測量シ地圖ヲ調製スルヲ謂フ

測圖學研究ニハ地質、物理、數學等ノ素養ヲ必要トスルモ本教程ハ勉メテ高尚ナル學理ヲ避ケ下士ノ實務執行ニ支障ナカラシメ併セテ將校ノ測量助手タル技能ヲ修得セシムルヲ本旨トス

測圖ヲ行フ爲ニハ先ツ豫メ第一篇及第二篇ニ示ス事項ヲ修得スルヲ要ス

## 第一篇

地圖ノ見解及地形ノ軍事上ニ及ス價值

## 第一章 一般ノ解説







野砲兵	一・四八		一、七〇〇	二・五〇	八分ノ一	八分ノ一	幅三・〇〇〇 八・〇〇〇 二〇・〇〇〇
山砲兵	一・〇〇		五二〇	一・五〇	緊駕六分ノ一 四分ノ一	四分ノ一	
輜重車	一・三〇 一・四八		一五九 一七九	一・七〇	同	右	
自動車	一・八〇	空車積載	二、〇〇〇 三、〇〇〇	二・七〇	約六分ノ一	同	幅三・〇〇〇 七・〇〇〇

路側ノ障礙物例ヘハ溝渠、沼田等ハ軍隊將ニ戰鬪ヲ交ヘントシ逐次路外ニ分進シ縦長ノ隊形ヨリ横廣ノ隊形ニ移ルニ際シ至大ノ障礙ヲ爲スモノナリ

主道ニ直交スル臺地、丘阜脈、森林、河川、堤防等ハ戰鬪ニ極メテ重要ナル關係ヲ有スルモノナリ

**地類** 廣大ナル地域ニ互ル森林ハ戰鬪ニ利用セラルルコト少キモ開豁地ニ隣接シ或ハ開豁地内ニ在ル森林ハ部隊ヲ掩蔽スル爲ニ利用セラルルコト多ク近時航空機ノ發達ニ伴ヒ其效用愈々大ナルニ至レリ

森林内ノ道路ハ軍隊行進ノ爲唯一ノ指導ノ用ヲ爲スモノナリ林縁ノ屈曲部ハ側防ニ、林空ハ森林内部ノ戰鬪ニ利用セラ

ル  
開豁地ヲ通スル道路ノ並木ハ航空機ニ對シ行軍縱隊ヲ掩蔽スルノ利アリ

桑畑及果樹園等ハ其位置、樹木ノ大小疎密ニ依リ障礙ノ大小、展望ノ良否ニ大ナル關係ヲ有ス

**居住地** 我カ國ニ於ケル居住地ノ戰術上ニ於ケル價值ハ概ネ森林ニ同シキモ石或ハ煉瓦等ノ

家屋及構圍ハ有利ナル據點ニ應用セラレ高キ建築物ハ展望哨所ニ利用セラレ廣キ空地ハ軍隊ノ集合場ニ用ヒラルルモノナリ

**平地** 田畑或ハ河川ノ附近ニ於ケル廣濶ナル地ハ屢々戰場トナルコトアリ特ニ田ヲ控ヘタル臺地ハ縦ヒ低キモノト雖戰術上重要ナルモノナリ

**岡阜** 丘陵地ハ平地ニ次キ軍隊ノ運動容易ナルヲ以テ屢々主ナル戰場トナルコトアリ而シテ谷部ハ軍隊ヲ掩蔽シ頂部ハ射撃ノ陣地トナリ斜面ハ決戰ノ場所トナルコト多シ

**河川** 河川ハ戰術上重大ナル價值ヲ有スルモノニシテ河幅ノ廣狹、水深ノ大小、流速ノ緩急、河岸通過ノ難易及徒涉場ノ有無ハ用兵上詳知スヘキ要件ナリ

河岸斜面ノ傾斜一分ノ一以上ニシテ高サ一米五〇以上ナルトキハ歩兵ノ攀登ヲ困難ナラシメ三米以上ナルトキハ工事ヲ要スルコトアリ

徒涉場ハ流速急ナラス河底平坦堅硬ニシテ水深ハ左ノ如クナルヲ要ス

徒歩兵 八〇糎以下

乘馬兵 一米以下

砲車 四〇糎以下

輜重車 八〇糎以下



細流ト雖軍隊ノ行動容易ナル地區ニ在ルモノハ其行動ニ影響スルコト尠カラサルモノトス  
橋梁ノ上、下流ニ於テ徒涉場ノ有無ヲ判斷シ得ルコト必要ナリ  
雨裂ノ大ナルモノハ河川ニ等シキ障礙ヲ呈シ其底幅廣キモノハ戰場ニ於テ有利ナル通路及掩護ノ用ヲ爲スコトアリ

**目標物體** 凡ソ現地ニ於テ目立チテ見ユル物體ハ軍隊ノ運動ヲ律スル用ニ供セラレ或ハ地點ノ指示若ハ地圖讀解ノ用ヲ爲スモノナリ目標物體ハ遠距離ノ用ヲ爲スモノト近距離ノ用ヲ爲スモノトニ分ツコトヲ得

遠距離ノモノハ戰鬪ニ方リ軍隊ノ行進目標トナリ或ハ遙ニ村落、耕地等ノ重疊セル場合ニ於テ能ク現地ト圖上トノ對照ヲ容易ナラシムルモノトス而シテ此目標物體ハ必スシモ大ナルモノノミニ限ラサルナリ例ヘハ大樹木ト雖數多同一ノ景況ニ存在スルトキハ目標ノ用ヲ爲ササルモ開豁地ニ孤立スルモノハ縦ヒ小ナリト雖良好ナル目標トナルカ如シ

近距離ノモノハ附近ノ地點ヲ明確ニ指示シ或ハ道標ノ用ヲ爲スモノトス而シテ此目標物體ノ採否ハ附近碎部ノ景況ニ依リ決定セラルルモノナリ例ヘハ道路分岐點ノ位置ニシテ橋梁或ハ地貌ノ狀態ニ依リ一見疑ナキトキハ縦ヒ其近傍ニ墳墓、立標等アルモ之ヲ描ク必要ナシト雖廣濶ナル田畑内ニ多クノ十字路アリテ何レノ十字路ナリヤ識別困難ナル場合ニ於テハ小ナル

立標ト雖之ヲ描クカ如シ

三角點或ハ獨立標高點ハ地點ノ指示ニ利用セラルル例ヘハ獨立標高 31.6 ノ西方向何百米ノ森林等ト指示スルカ如シ

### 第三章 地圖ノ現示法

#### 第一節 要領

**方位** 地圖ハ一般ニ圖紙ノ上方ヲ北トス若否サルトキハ矢標ヲ畫キテ其方位ヲ示ス

**比較表面、標高、比高** 土地ニハ凸凹起伏アリ故ニ之ヲ紙上ニ現スニハ先ツ基準トナルヘキ一ノ水準面ヲ假想シ此面上ニ地上ノ諸物體ヲ投影シ以テ其平面形ヲ現シ又地表面ノ各點ヨリ該水準面上ニ至ル垂直距離(地球半徑ノ方向ニ測ル)即チ標高ヲ算定シ以テ高低ヲ示ササルヘカラス(某二點ノ標高差ヲ比高ト謂フ)而シテ其假想セル水準面ハ之ヲ比較表面ト稱ス即チ海水準面ニ平行ナル表面ナリ

比較表面ハ任意ニ選定スルヲ得ヘシト雖描畫スヘキ土地ヲ全ク其上方ニ在ラシムルヲ法トス陸地測量部發行ノ地圖ニテハ東京灣ノ中等潮位ニ於ケル海水準面ヲ比較表面ト規定シアリ



梯尺 土地ハ廣大ナリ故ニ之ヲ地圖トシテ紙上ニ描カンニハ寫真ノ如ク縮小セシメ而モ圖上各部ノ幅員、距離等ハ實地ノ長サト或一定ノ比ヲ保タシムルヲ要ス此比ヲ梯尺(縮尺又ハ比例尺)ト名付ク

圖式 地面上ニ於ケル甚タ錯雜セル各種地物ノ位置、形狀及地貌ヲ簡明ニ圖上ニ縮寫センカ爲其描畫法ニ就キ各種ノ法式ヲ定ム之ヲ圖式ト謂フ

### 第二節 梯尺

#### 第一款 梯尺ノ指示法

梯尺ハ如何ナル地圖ニテモ通常之ヲ明記シ以テ其縮小ノ比ヲ明瞭ナラシムルモノトス即チ之ニ依リ地上ノ或長サハ圖上ニ於テ幾何ニ縮小シアルカ又之ニ反シ圖上ノ或長サハ地上ノ幾何ノ長サニ相當スルヤヲ知り得ヘシ

梯尺ニ用フル比ハ現圖ノ目的ニ應シ適宜選定シ得ヘシト雖計算ヲ便ナラシメンカ爲分子ヲ一トシ分母ハ十ノ冪數ニ一、二、五、五ヲ乘シタル數ヲ用フルヲ通常トス

普通用フル梯尺ノ値ハ五百分一、一千分一、二千分一、五千分一、一萬分一、二萬五千分一、

五萬分一等トス

梯尺ヲ圖上ニ記入スルニハ單ニ之ヲ指示スル文字ノミニ依ルコトアリト雖之ト同時ニ梯尺ヲ製作シ置クヲ定則トス是別ニ尺ヲ要スルコトナクシテ圖上ノ長サト地上ノ長サトヲ對照スルニ便ナルヲ以テナリ

#### 第二款 梯尺ノ値

梯尺ハ左ノ件ヲ考慮シテ定ムルモノトス

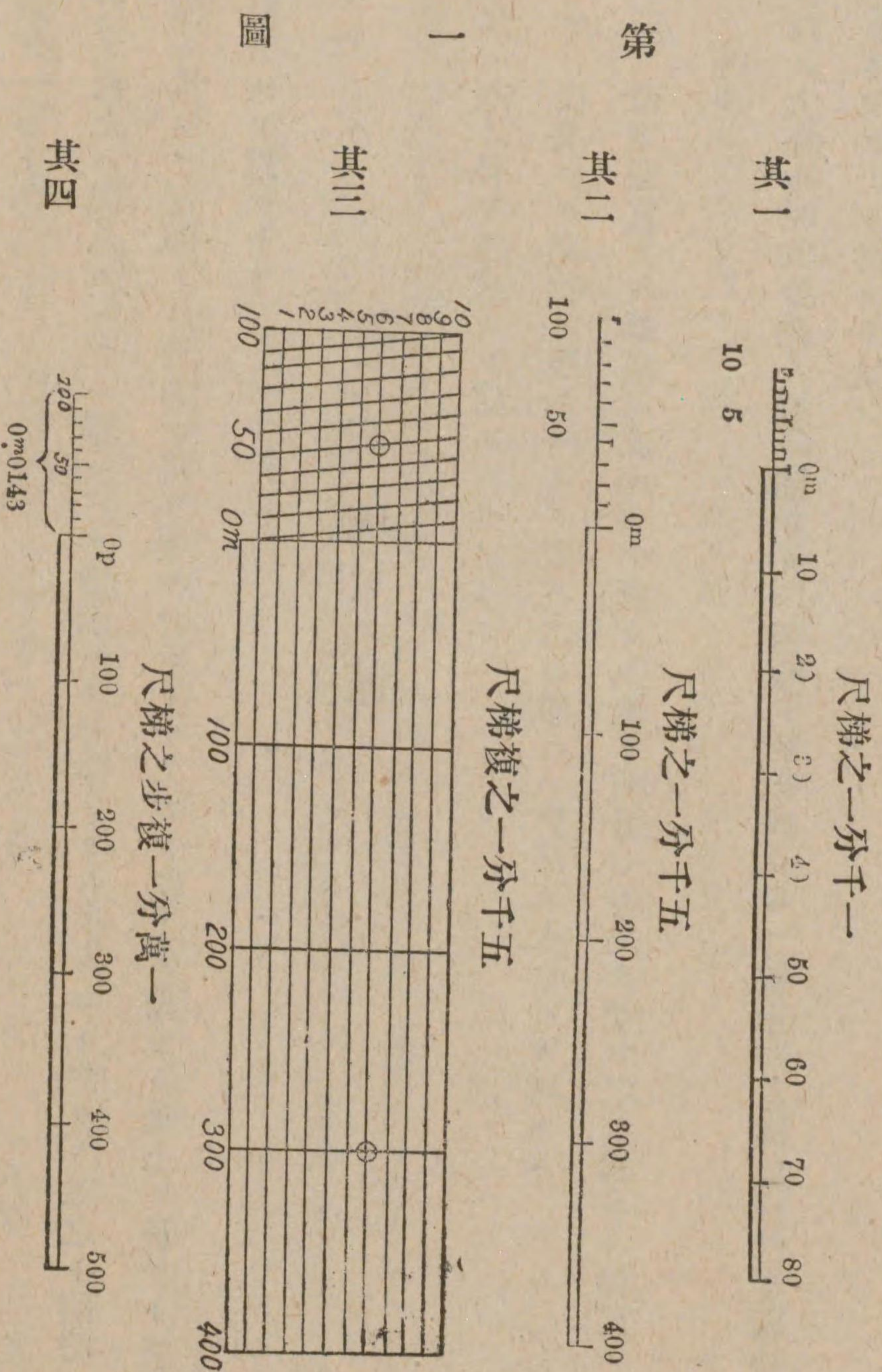
- 一 必要ナル諸物ノ現示全キヲ要ス之カ爲ニハ梯尺ノ大ナルヲ可トス
- 二 使用便宜ナル紙幅ニ成ルヘク廣キ土地ヲ描畫シ得ルヲ要ス之カ爲ニハ梯尺ノ小ナルヲ可トス

梯尺ノ大小トハ其分數ノ値ニ應シタル稱呼ニシテ例ヘハ二萬分一ノ梯尺ハ二十萬分一ノ梯尺ヨリモ大ナリト謂フカ如シ

#### 第三款 梯尺ノ製作



梯尺ノ分畫ハ其值ヲ異ニスルニ從テ差異アリ故ニ各使用ニ便ナル如ク適宜之ヲ定ムルモノトス今一千分一ノ梯尺ニ就テ其作り方ヲ示セハ左ノ如シ(第一圖)



先ツ任意ノ一直線ヲ引キ左端ヨリ一糎(地上一〇米ノ長サニ應ス)毎ニ分畫ヲ作り〇、10、20、  
∴等ト標記シ〇ヨリ左方更ニ一糎(地上一米ノ長サニ應ス)ノ小分畫ヲ作り線ノ下方ニ5、  
10ト記ス〇ヨリ右方ノ線下ニ太キ線ヲ畫キテ梯尺ヲ明瞭ナラシメ〇ノ右肩ニハ尺度ノ單位ヲ  
記ス(第一圖其一)

五千分一ノ梯尺ニ在リテハ分畫ノ標記ヲ二糎トシ小ナル分畫ヲ二糎トセハ可ナリ(第一圖其  
二)一萬分一ニ在リテハ大ナル分畫ヲ一糎、小分畫ヲ一糎トシ二萬五千分一ニ在リテハ大分畫  
四糎、小分畫四糎又五萬分一ニ在リテハ大分畫二糎、小分畫二糎トシ其他之ニ準スルヲ通常トス  
復梯尺 前項ノ方法ヲ以テ作りタル梯尺ハ小ナル一分畫以下ハ目測ニ依ルヲ要ス故ニ之ヲ精  
密ニ定ムルヲ要スルトキハ復梯尺ニ依ルモノトス

復梯尺ヲ作ルニハ先ツ前項ニ示セル要領ニ準シ梯尺ヲ製シ此梯尺ノ線ノ上方へ適宜ナル等シキ距離ヲ間シテ十箇ノ平行  
線ヲ畫シ下線ノ大分畫諸點ヨリ垂直線(必スシモ下線ニ直交スルヲ要セス要ハ諸線ノ互ニ平行シテ平行線ト直角ニ近キ  
角度ヲ有スヘキニ在リ)ヲ畫シテ平行線ヲ分畫シ且其左端ニ於テ下方ヨリ上方へ順次ニ1ヨリ10ニ至ル數字ヲ記入ス而  
シテ左方一分畫ノ上端ノ線ノ下線ト等シク更ニ十箇ニ等分シ上線ノ分畫ト下線ノ分畫トチ一箇ツツ組シテ連絡ス  
ル十箇ノ斜線ヲ畫スルモノトス

此ノ如ク製作シタル復梯尺ハ例へハ兩脚器ノ一尖端ヲ6ノ平行線ト300ノ垂直線トノ交叉點ニ當テ他ノ尖端ヲ此平行線ト



40ノ小分畫ヨリ出ツル斜線トノ交叉點ニ當テ以テ三百四十六米ニ應スル圖上ノ長サヲ求ムルコトヲ得  
此梯尺ハ金屬板ニ精密ニ彫刻シテ用フルヲ常トス然レトモ實質ノ厚紙ヲ以テスルモ綿密ニ製作スルトキハ屢々實用ニ供  
シ得ルコトアリ(第一圖其三)

複歩ノ梯尺ノ製作 步測ヲ爲ス場合ニハ複歩ノ梯尺ヲ作り置クヲ便トス其法先ツ百米ニ於テ  
七十複歩ノ中等數ヲ得タリトシ一萬分一ノ梯尺ヲ作ラントセハ百米即チ七十複歩ハ一糶ニシ  
テ百複歩ハ一糶四三ナルヲ以テ此既知件ニ依リ尋常ノ梯尺ノ如ク作ルモノトス(第一圖其四)

### 第三節 圖式(附圖第一)

圖式ハ平面圖式、水準圖式及註記ヨリ成ル

#### 第一款 平面圖式

平面圖式ヲ大別シテ線號式及渲彩式ノ二種トス

#### 其一 線號式

諸種ノ線號ヲ用ヒテ地物ノ位置、種類ヲ示シ或ハ形狀ヲ象リ若ハ特別ノ記號ヲ設ケテ其位置、  
類別ヲ明ナラシムルモノヲ線號式ト謂フ

平面圖ニハ梯尺ニ應シテ縮小シタル眞ノ形狀ヲ描クヲ要スト雖物體ニ依リテハ其大サヲ梯尺  
ニ合セシムルコト能ハサルハ勿論地物ノ類別ノ如キ遂ニ形狀ヲ以テ圖示シ得サルモノアリ故  
ニ此ノ如キモノニシテ用圖上必要ナルモノハ已ムヲ得ス其形狀ヲ大ニスルカ或ハ特殊ノ記號  
ヲ以テ現示スルモノトス故ニ線號式ニ依リ地物ヲ現圖スルニハ左ノ方法ヲ用フルヲ要ス(附  
圖第一參照)

- 一 市街、村落、家屋、公園、古城、河川、溝渠、湖沼、海洋及變形地等ノ如キハ梯尺ニ  
應シテ眞ノ位置ニ其形狀ヲ縮寫ス
- 二 神祠、佛宇、學校、公署、製造所等ノ如キ緊要ナル家屋ノ種類ヲ區別スル爲之ニ副フ  
ルニ諸種ノ記號ヲ以テス之ヲ副記號ト謂フ
- 三 梵塔、鳥居、獨立樹等ノ如キ小物體ハ諸種ノ記號ヲ以テ其位置ヲ示ス
- 四 城墟、古戰場、火山、採鑛地等ノ如キ諸場地ノ種類ヲ示ス爲特ニ記號ヲ主要ノ部分若  
ハ中等ノ位置ニ描ク之ヲ指示記號ト謂フ



- 五 道路、鐵道、電線、構圍、幅狹キ河川、溝渠等ノ如キハ長サヲ眞形ノ縮寫ニ取り其位置ハ之ヲ記號的ニ現ス
- 六 境界ハ外國、府縣、郡市、町村界及地類界等ニシテ各一定ノ記號ヲ定メテ之ヲ描ク
- 七 地類ハ其境界内ニ各異ノ記號ヲ配置シテ種類ヲ示ス耕地ニ在リテハ定間隔ニ、其他ニ在リテハ不定間隔ニ記號ヲ描クモノトス

### 其二 渲彩式

線號式中一部ノ記號ニ代フルニ各種顏料ヲ用フル渲彩ヲ以テシ諸物ノ類別ヲ明ニスルモノヲ謂ヒ例ヘハ森林多キ地方ノ地圖ニ森林ヲ、水部ノ錯綜スル地方ノ地圖ニ水部ヲ渲彩シ又市街圖ニ家屋ヲ渲彩スル等はナリ

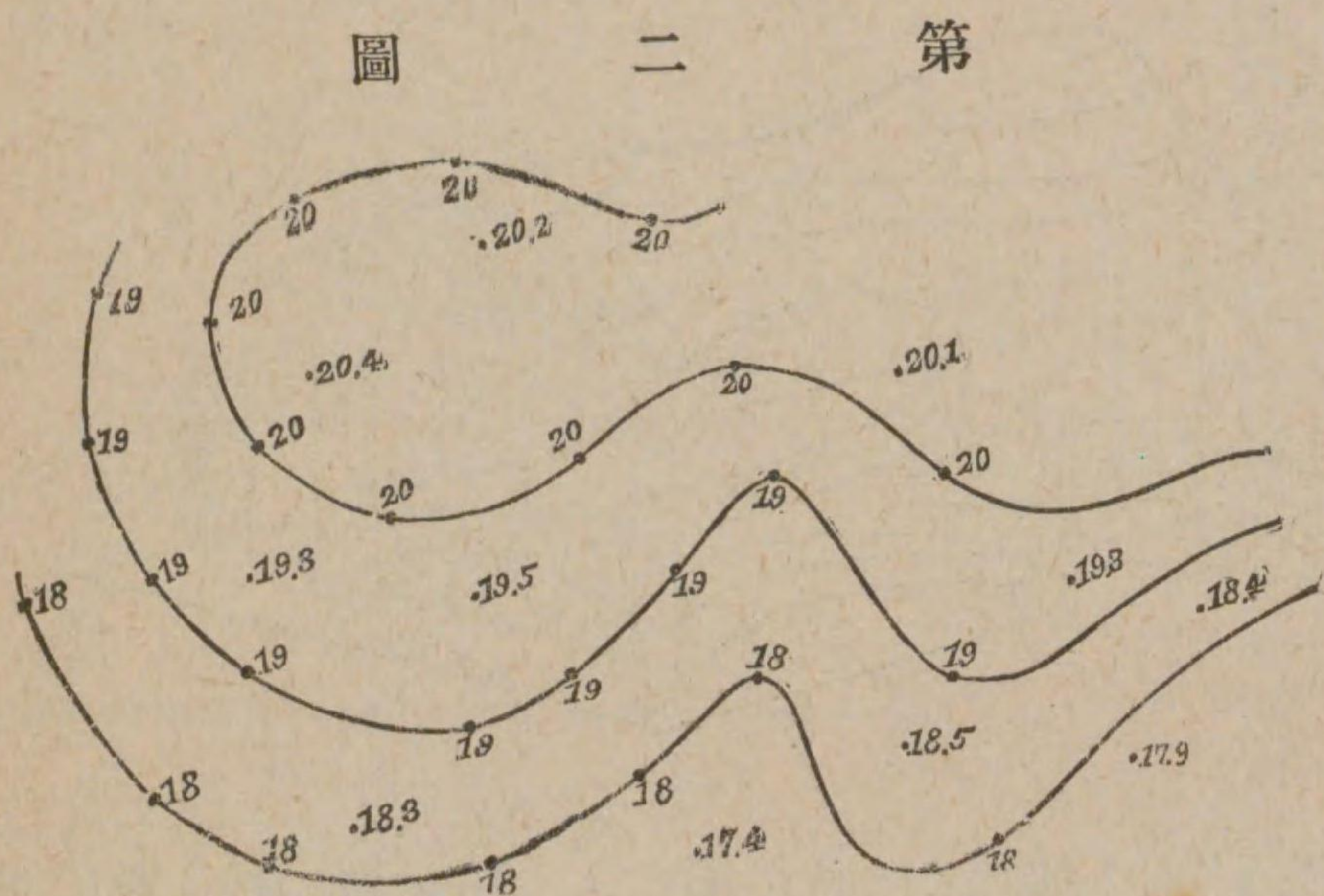
### 第二款 水準圖式

地貌現圖ノ爲軍用地圖ニ於テ專ラ採用セララルモノハ曲線式、混合式(曲線式ト暈渲式トノ混用ノ如シ大正六年制定二十萬分一帝國圖式)及暈渲式ニシテ曲線式ハ大梯尺ノ地圖ニ適シ他ハ小梯尺ノ地圖ニ適ス特ニ混合式ハ暈渲式ニ比シ土地ノ起伏ヲ明示ス故ニ暈渲式ハ簡單ニ之ヲ應用スルトキハ要圖ヲ明瞭ナラシメ得ルコトアリ

### 其一 標高式及曲線式

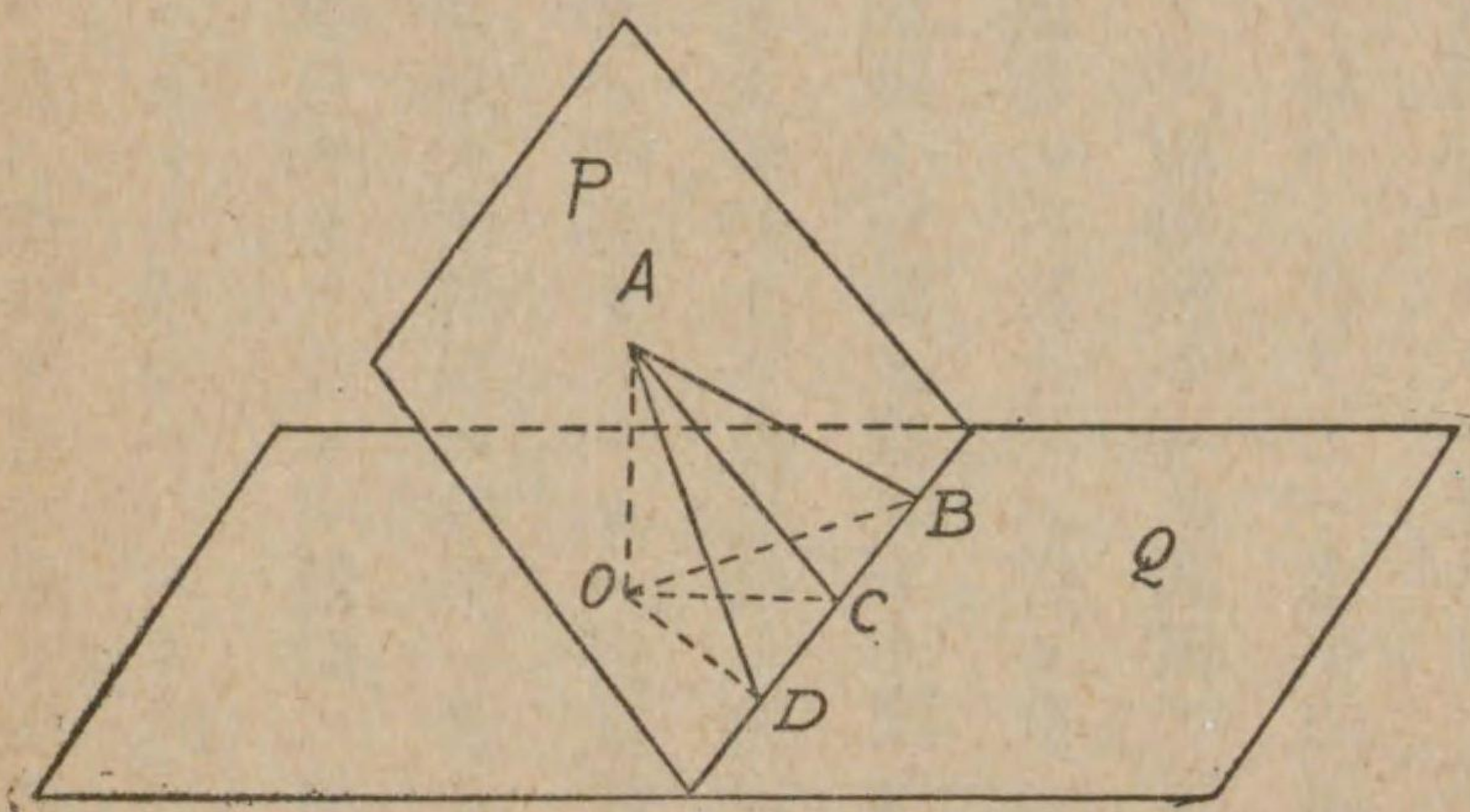
比較表面ヨリ地表面ノ各點ニ至ル高サヲ知リ標高ヲ以テ之ヲ圖上ニ示サハ彼此數點ニ於ケル高低ノ比較ヲ爲シ得ヘシ此ノ如キ圖式ヲ標高式ト謂フ此式ハ單ニ一般ノ地形ヲ察センニハ多數ノ標高ヲ要シ却テ不便ナルヲ以テ此弊ヲ除カン爲標高ノ相等シキ點ヲ求メ其相接近スルモノヲ逐次連合シ曲線ト爲シ之ヲ簡明ナラシム本圖式ヲ曲線式ト稱シ該曲線ヲ水平曲線ト稱ス

### (イ) 等距離



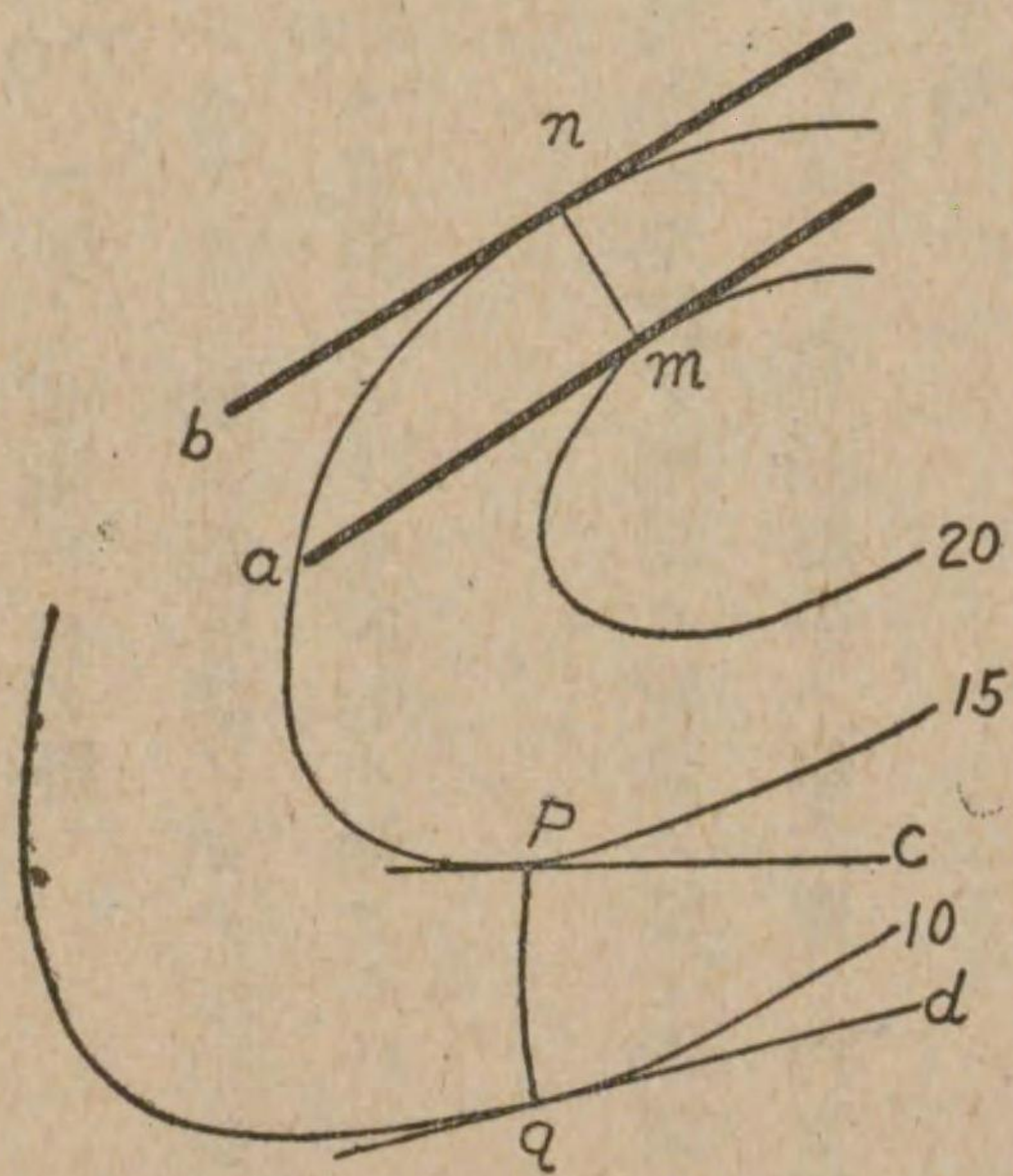


第 四 圖  
最大傾斜線



$AC \perp BCD$   
 $\angle ACO > \angle ABO$  又  $\angle ACO > \angle ADO$

第 五 圖

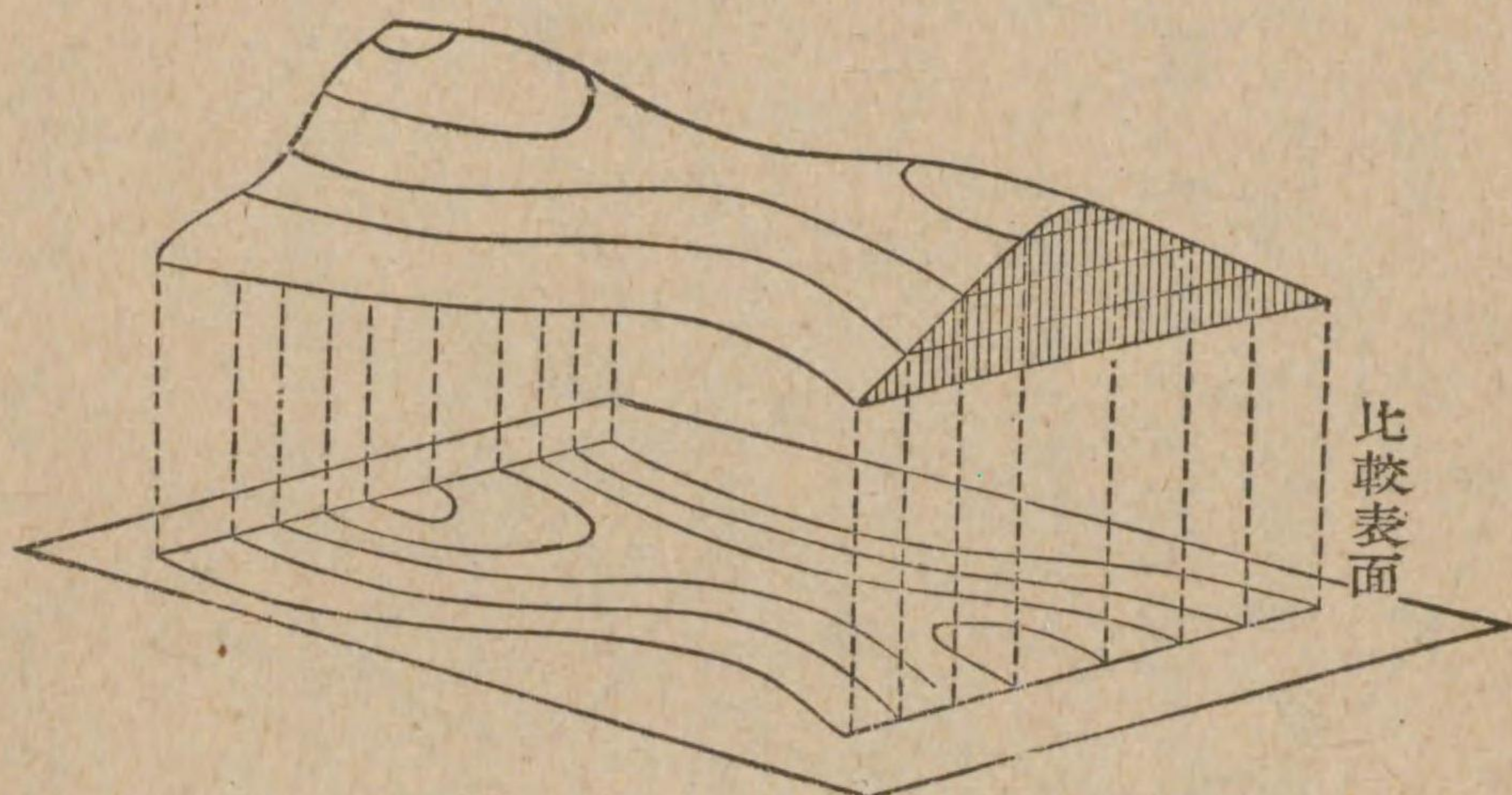


最大傾斜線及地面ノ傾斜

最大傾斜線トハ斜面ノ某點ヨリ其表面上ニ引ケル諸線中水平面ト

(口) 水平曲線ト地面ノ傾斜トノ關係

第 三 圖  
曲線式圖ノ要領



水平曲線ニ依リテ地形ヲ畫カンニハ先ツ距離等シキ數多ノ重層セル水準面ヲ以テ土地ヲ切ルモノト考フヘシ此水準面ト地面トノ各交會線ハ更ニ之ヲ比較表面上ニ投影シ梯尺ニ化シテ起伏ノ狀態ヲ現示ス即チ此交會線ハ水平曲線ニシテ或ハ單ニ曲線トモ稱ス(第三圖)

第三圖ニ示ス如ク各水準面ノ距離ハ總テ同一ナルカ故ニ之ヲ眞等距離ト稱シ之ヲ梯尺ニ化シタルモノヲ圖上等距離ト名付ク而シテ等距離ハ地形及梯尺ニ從ヒ變化スト雖同一地圖ニ於テハ一定ナルモノトス其一般ニ用フル等距離ハ次ノ如シ

圖上等距離(程)	眞等距離(米)	梯尺
2/5	2	五千分一
1/2	5	一萬分一
1/2	10	二萬五千分一
2/5	20	五萬分一
1/2	100	二十萬分一

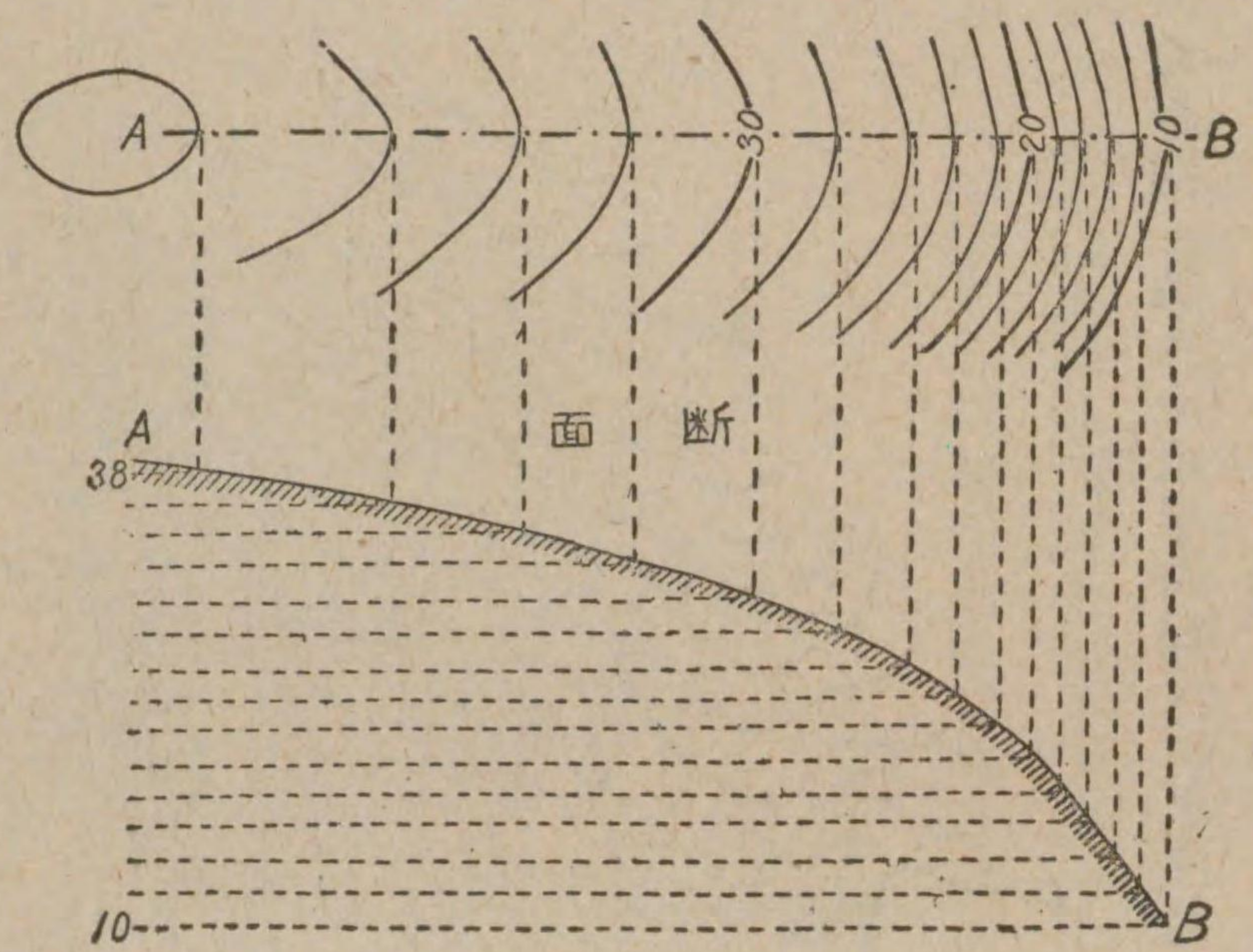


最大ノ傾斜ヲ爲ス線即チ流水線ヲ謂フ而シテ地面ノ傾斜ハ此最大傾斜線ト水平面ト爲ス角若  
 ハ傾斜分數ニ依リテ示スモノトス例ヘハ第四圖ニ於テACハP斜面中A點ヲ通スル最大傾斜線  
 ニシテOCハ其投影ナリ故ニP斜面ノ傾斜ハ $\frac{AC}{CO}$ 又ハ $\frac{AO}{CO}$ ニ依リ測知スルヲ得  
 某點ニ於ケル最大傾斜線ノ投影ハ水平曲線ト直交スルモノナリ故ニ第五圖ノ如ク水平曲線ノ  
 切線manbノ如ク平行ナルトキハ其最大傾斜線ノ投影mnハ直線ナレトモpcqdノ如ク平行ナラサ  
 ルトキハ其最大傾斜線ノ投影pqハ曲線ヲ爲ス

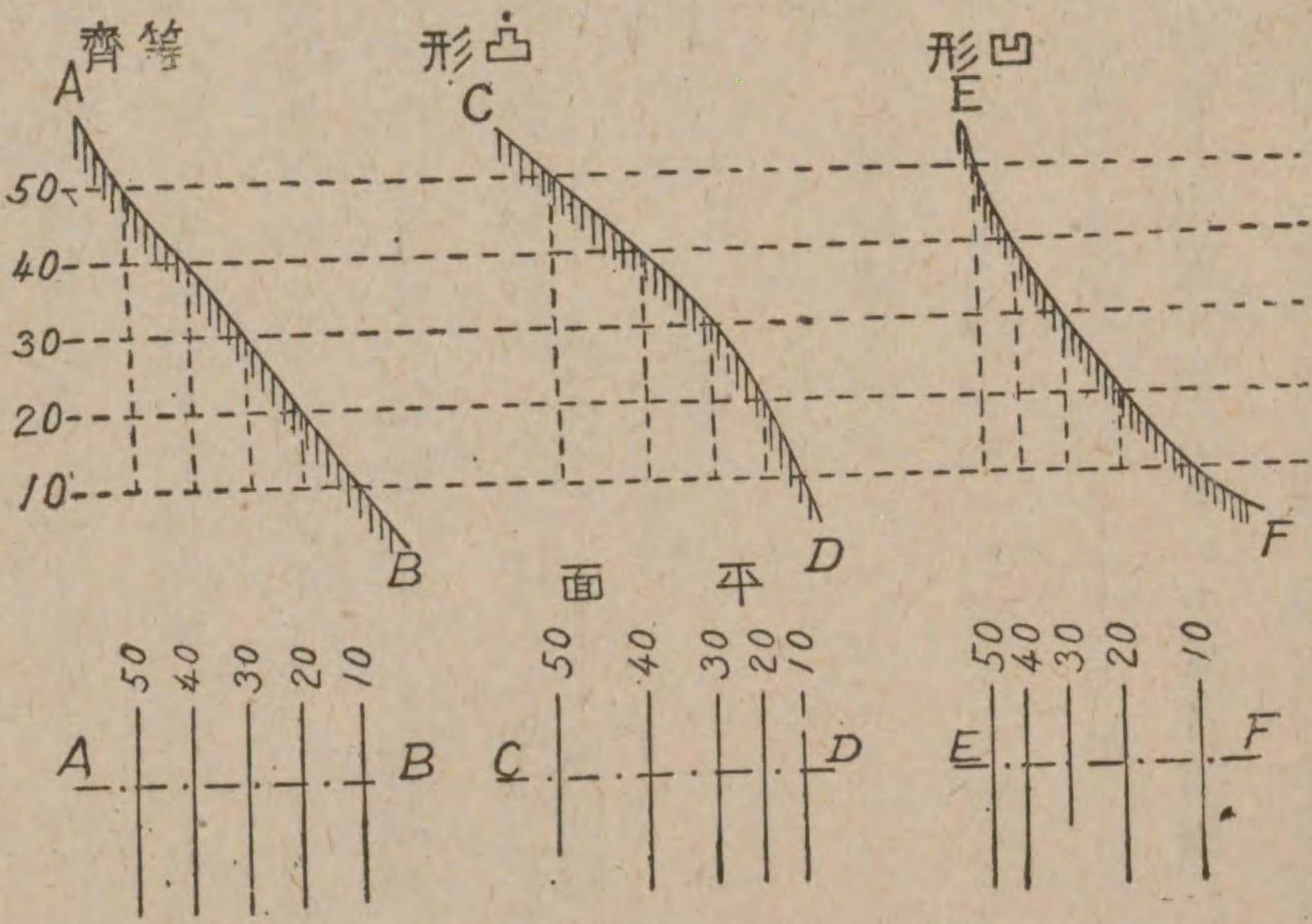
水平曲線ノ間隔ト地面ノ傾斜トノ關係 水平曲線ノ間隔ハ地面ノ傾斜ノ緩急ニ從ヒ増減スル  
 モノニシテ斜面ノ急峻ナルニ從ヒ愈々相近接シ緩徐ナルニ從ヒ愈々相離隔ス第六圖ニ於テ斷面  
 圖ト平面圖トヲ相對照セハ此關係ヲ容易ニ知ルコトヲ得

是ヲ以テ等齊斜面ニ在リテハ水平曲線ハ等間隔ヲ有シ凸形斜面ニ在リテハ高部ノ水平曲線ハ  
 斜面脚ニ近キ低部ノモノニ比スレハ其間隔廣ク凹形斜面ニ在リテハ之ニ反スルモノトス(第  
 七圖)

第六圖 地面ノ傾斜ト曲線ノ間隔



第七圖 斷面

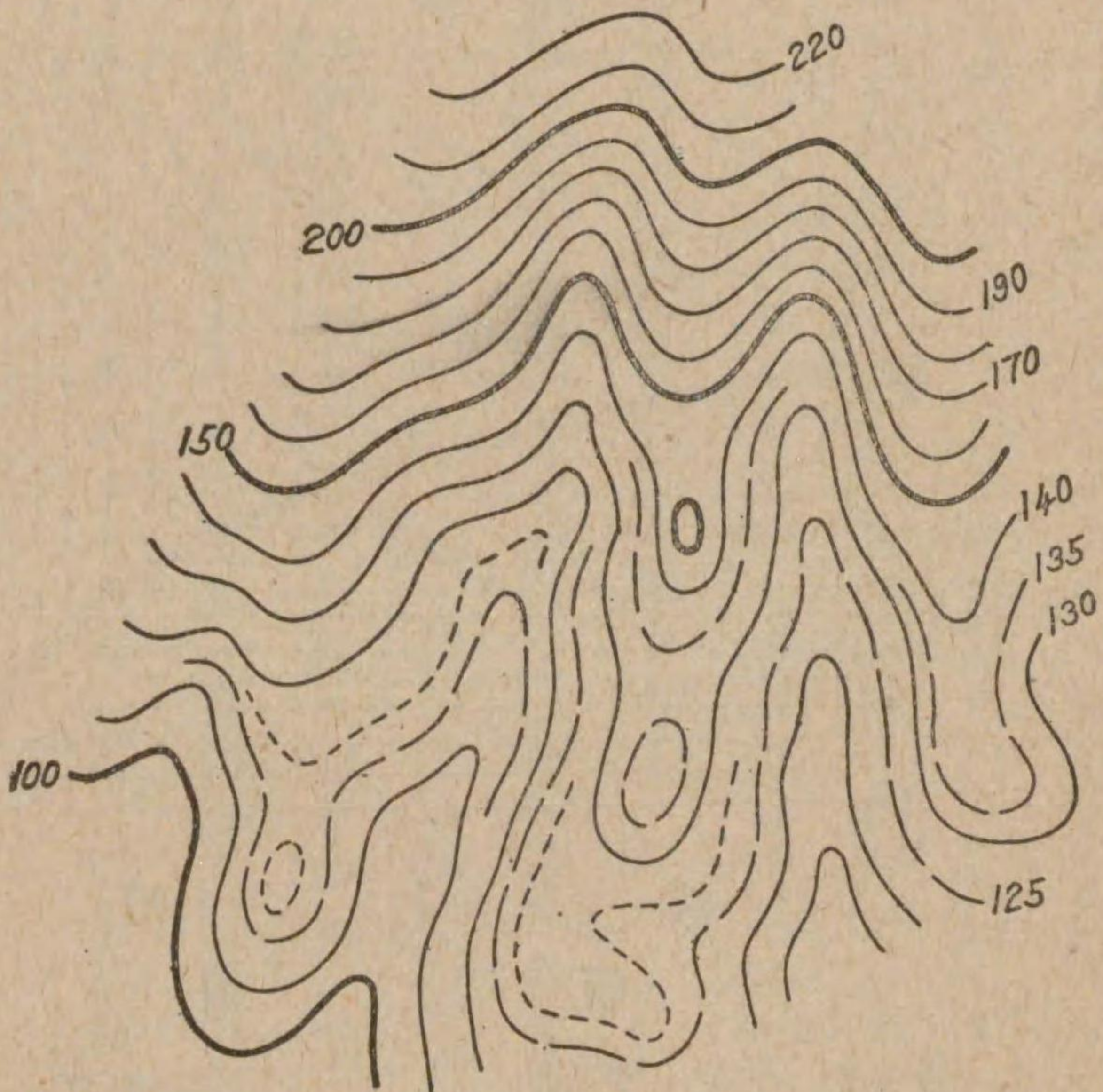


(ハ) 水平曲線ノ種類(第八圖)



水平曲線ニ三種アリ首曲線、間曲線及助曲線是ナリ

第 八 圖  
曲 線 ノ 種 類



—— 計曲線  
—— 首曲線  
- - - 間曲線  
· · · 助曲線

首曲線トハ等距離ニ應スル水平曲線ニシテ間曲線トハ一局部ノ地貌ヲ明示センカ爲首曲線ノ中間ニ挿入シ等距離ノ半ニ應スルモノ、助曲線トハ更ニ其間ニ一條乃至三條ヲ挿入シ等距離

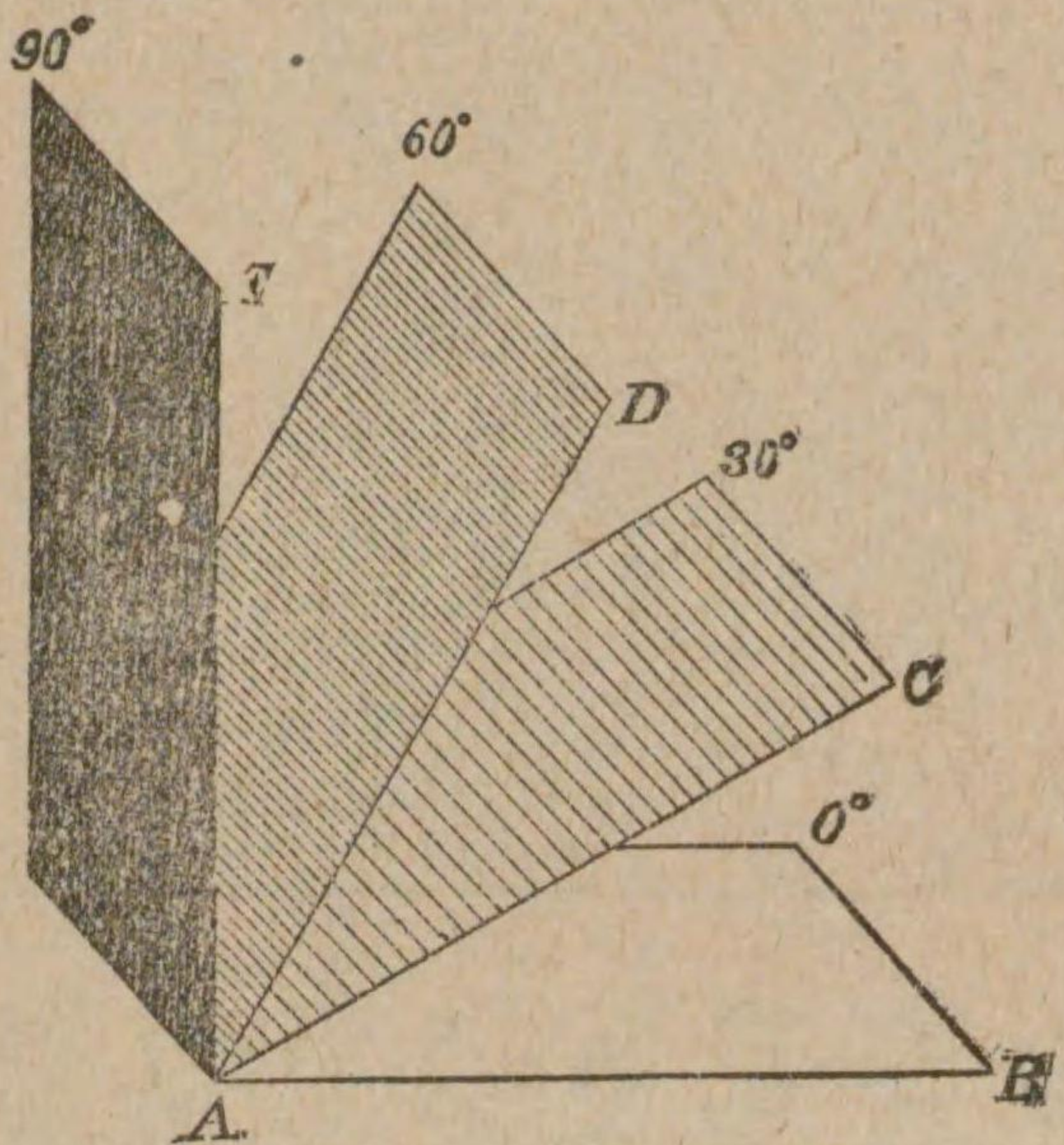
ノ四分ノ一若ハ八分ノ一ニ應スルモノナリ而シテ首曲線ノ爲ニハ細キ實線、間曲線ノ爲ニハ細キ長點線、助曲線ノ爲ニハ細キ點線ヲ用

水平曲線ノ讀算ニ便センカ爲等距離ノ五倍ニ相當スル首曲線ヨリ起リ五條毎ニ之ヲ太クス即チ二萬五千分一ニ在リテハ每五十米、五萬分一ニ在リテハ每百米ノ等距離ニ相應スルモノナ

リ之ヲ特ニ計曲線ト稱ス

其二 暈滲式

第 九 圖  
斜 面 ノ 傾 度 ニ 應 ス ル 光 量 ノ 強 弱

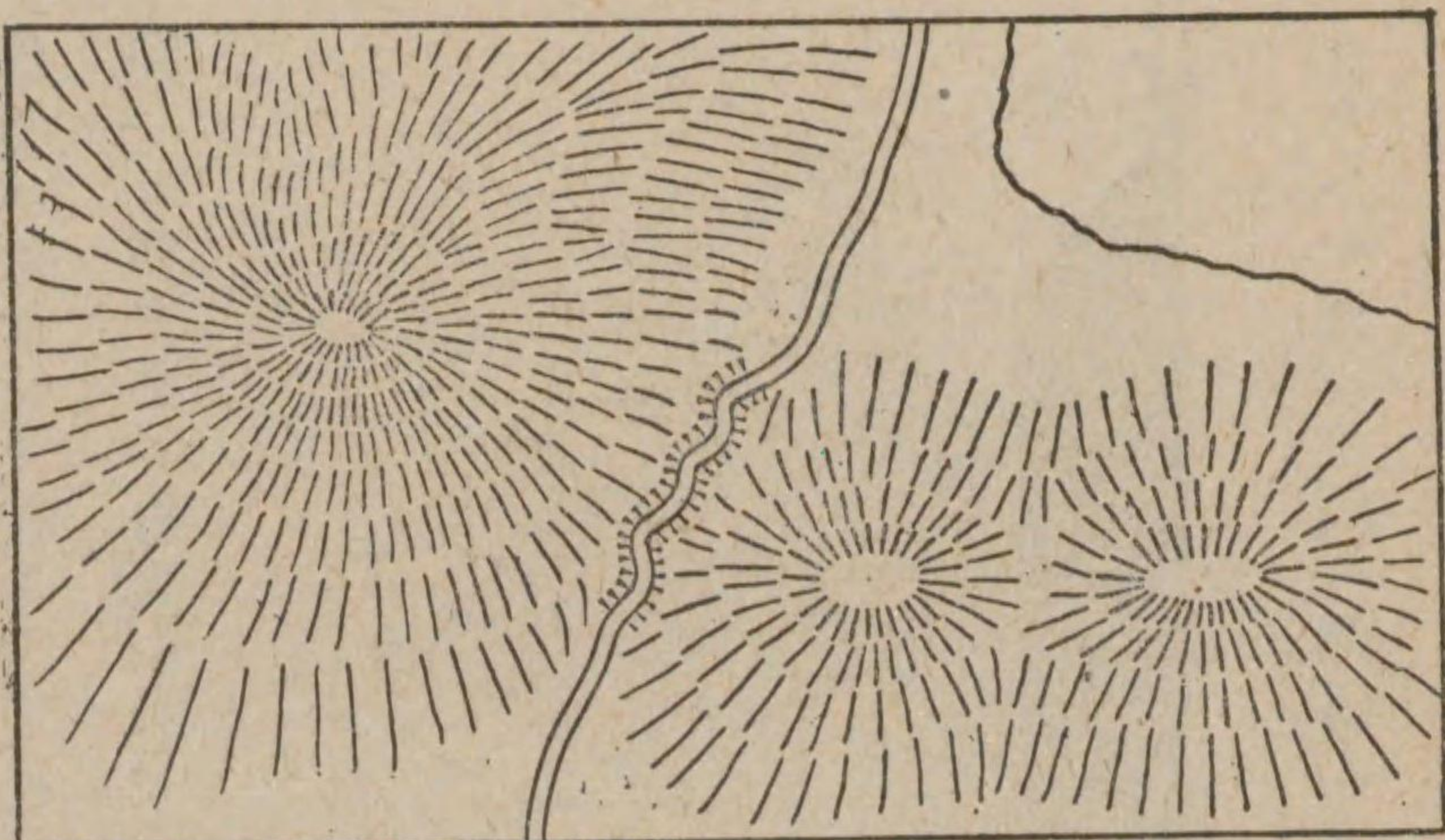


平行光線垂直ニ各異ノ傾斜面上ニ射照スルモノト假定シタルトキ第九圖ニ於テ其受ク  
ル光量AB水平面ハAC傾斜面ヨリモ多クAC傾  
斜面ハAD傾斜面ヨリモ多クAD傾斜面ハAE面  
ヨリモ多クAE面若垂直ナラハ全ク光量ヲ受

ケス暗暈トナルヘシ而シテ同一傾斜ノ平面ハ其對スル方位ノ如何ニ關セス同一光量換言スレハ蔭影ヲ有ス



第十圖  
暈滂ノ法ノ要領



右ノ如ク蔭影ヲ思考シ地貌ノ變化ヲ現スモノヲ暈滂式ト稱ス  
暈滂ハ假描セル各水平曲線間ニ於テ最大傾斜線ノ方向ニ從ヒ或ハ水平曲線ノ方向ニ從ヒ線ヲ以テ蔭影ヲ施スモノニシテ曲線狀ヲ爲シ或ハ光線狀ヲ爲スニ從ヒ暈滂モ亦平行或ハ扇狀ヲ呈スルモノトス  
(第十圖)  
隣接セル水平曲線各帶部ノ暈滂ハ相互ノ延伸方向中ニ描クコトナク他ノ帶部ノモノト僅ニ齟齬セシム暈滂ハ土地ノ傾斜ノ急ナルニ從ヒ漸次其長サ及間隔ヲ減シテ其太サヲ増シ緩ナルニ從ヒ之ニ反ス其長ハ通常一糎以上ナラシムルコトナシ

第四節 註記(附圖第二)

註記ハ地物、地貌現圖ノ爲定メラレタル諸記號等ヲ以テスルモ尙明示シ能ハサル地圖ノ意義ヲ解釋スル爲緊要ナルモノニシテ文字及數字ヲ用ヒテ之ヲ説明ス例ヘハ村落、河川、山岳ノ名稱、道路、鐵道ノ稱呼及土地ノ標高、比高等ノ如シ  
註記ノ良否ハ地圖ノ價值ニ影響スルコト大ナルカ故ニ左ノ要領ニ適ハサルヘカラス

- 一 正確ナルコト 之カ爲地名、物名等ハ再三之ヲ糺シテ現稱ヲ採用シ字體ヲ正シク字畫ニ誤ナカラシム要スレハ漢字ニ傍訓ヲ附ス又標高、比高ハ實測ノ結果ヲ確實ニ記載ス
- 二 見易キコト 圖ヲ披キタル儘之ヲ動スコトナク讀ミ得ル如ク書ク即チ一般ニ文字ハ圖廓ノ下邊ニ平行或ハ直立スル如クシ一文ノ文字ハ適當ニ相近接セシム然レトモ道路、河川ノ如キ延長ナルモノニ在リテハ物體ノ方向ニ平行ニ列ヘ文字ヲ之ニ準シテ相離隔セシム但字傾ハ常ニ圖廓ノ下邊ト四十五度以上ニ在ラシム
- 三 見出シ易キコト 之カ爲ニハ物體ニ應シテ文字ノ大小ヲ異ニシ相離レタル文字ト雖其區別ヲ爲シ得シメ且其離隔スル文字ニ連繫ヲ保タシム例ヘハ河川ノ註記ニ其一文字ヲ河ノ中ニ記入スレハ他ノ文字モ總テ同様ニ河ノ中ニ記シ字傾ヲ同一ニスルカ如シ
- 四 見誤ナカラシムルコト 之カ爲ニハ註記スヘキ物體ニ沿ヒ圖形ヲ損セサル某一側ニ記



入シ要スレハ記號ヲ切リテ註記ス

### 第二篇 地圖ノ利用

#### 第一章 寫 圖(附圖第三、第四)

##### 第一節 地圖ノ謄寫

地圖ヲ謄寫スルニハ寫圖ノ梯尺原圖ト同一ナルト否サルトニ從ヒ其方法ヲ異ニス而シテ寫圖ノ梯尺原圖ヨリモ大ナルトキハ之ヲ伸寫圖ト謂ヒ小ナルトキハ之ヲ縮寫圖ト謂フ

寫圖ノ梯尺原圖ト同一ナルトキハ薄紙ヲ用ヒ或ハ硝子窓ニ附シテ透寫シ又ハ粘紙(黒鉛ヲ塗リタル紙)若ハ炭粉紙ヲ用ヒ或ハ方眼ノ補助ニ依リ或ハ目測ニテ之ヲ摸寫ス寫圖ト原圖ト梯尺ヲ異ニスルトキハ梯尺ニ比例セル方眼ノ補助ニ依ルヲ可トス

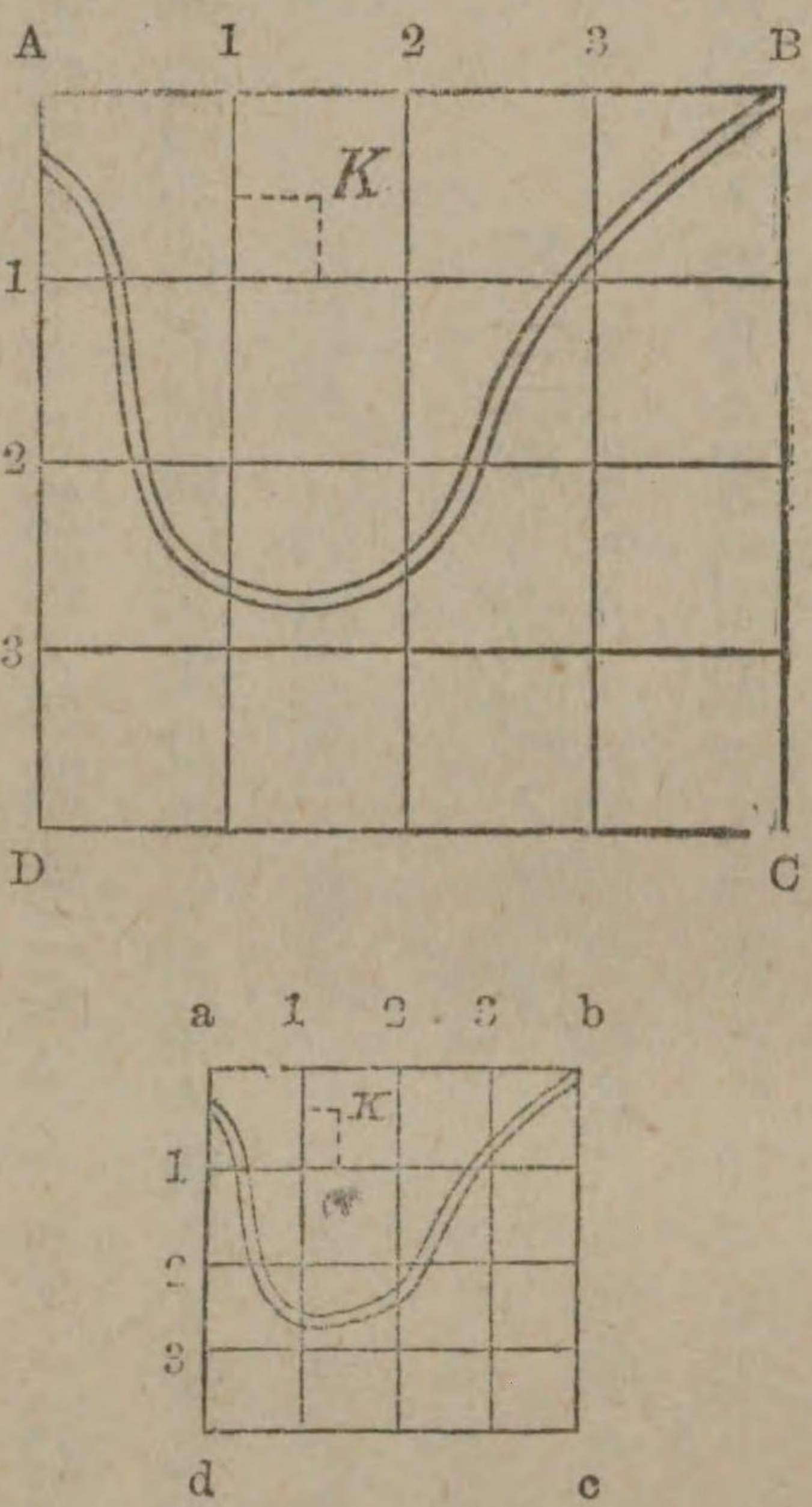
##### 第二節 方眼ニ依ル謄寫

先ツ原圖ノ圖廓内ニ至纖ノ縱橫線ヲ以テ區分シタル適當ノ方眼ヲ作ル例ハ五十分一ノ圖ニ在リテハ二・五糎毎ニ、二萬五千分一ノ圖ニ在リテハ五糎毎ニ區分スルカ如シ而シテ方眼ノ

縁ニ沿ヒテ左ヨリ右ニ及上ヨリ下ニ1、2、3等ノ番號ヲ附ス

次ニ寫圖紙上ニ更ニ方眼ヲ作ル其方法ハ寫圖ノ梯尺原圖ト同一ナルトキハ其方眼モ原圖ト全く同一ニ編成シ同一ナラサルトキ寫圖紙上ニ作ルヘキ方眼ハ原圖ノ一邊ニ等シキ距離ヲ得シムル如ク新梯尺ニ化シタル長サヲ一邊トス例ハ二萬五千分一ヲ五十分一ニ伸寫センニ原圖ノ五糎ハ寫圖ノ二・五糎ニ相當ス故ニ先ツ原圖上ニ五糎ノ方眼ヲ作り之ニ相當シテ摸寫紙上ニ二・五糎ノ方眼ヲ作ルヘシ其方眼縁ニ番號ヲ附スルコトハ總テ原圖ニ同シ

第十圖 方眼ノ編成及謄寫



寫圖ヲ行フニハ兩圖梯尺ノ同不同ニ關セス其要領ハ相同シ原圖上ノ某點ヲ寫取セシニハ其點ヨリ方眼ノ二邊ニ至ル長サヲ測定シテ之ヲ寫圖上相當スル方眼内相應

ノ位置ニ決定ス又某線ヲ寫取センニハ先ツ其線ト方眼トノ交點ニ依リテ逐次一般ノ形狀ニ及フ(第十一圖)但梯尺異ナルトキト雖諸線、諸記號並註記等ハ常に圖式ニ據ルヘク比例的ニ大



小ヲ生セシムヘキニアラス然レトモ縮圖ノ結果地物過小トナリ描畫シ難キモノノ如キハ或ハ之ヲ省キ或ハ集團トシテ現示スルコトアリ原寫兩圖ノ等距離ヲ異ニスル必要アルトキ例ハハ原圖ノ等距離五米ニシテ寫圖ノ等距離二米ナルトキハ原圖ノ二曲線ハ寫圖ノ五曲線ニ相當ス故ニ原圖ノ隔一條ノ曲線即チ10、20……等ノ曲線ヲ描寫シ其中間ニ四箇ノ曲線ヲ挿入スヘシ

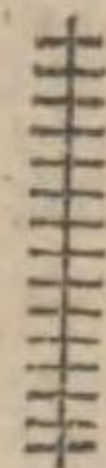
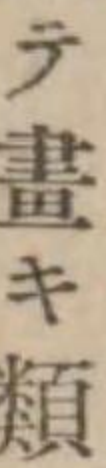
### 第三節 寫圖ノ順序

- 一 一般ニ寫圖ハ左ノ順序ニ從フヲ良シトス
- 一 方眼ノ編成
- 二 道路、河川等延長ナル地物
- 三 村落、森林等諸地物
- 四 水平曲線
- 五 註記
- 六 方位、梯尺、題號、年月日、作圖者名等

### 第四節 要圖調製(附圖第五)

要圖調製ニ關シテハ陣中要務令第六十五ニ準據スルモノトス  
 要圖ヲ調製スルニハ其目的及製圖ニ費シ得ル時間ノ多少ニ從ヒ必要ナル地貌、地物ヲ明示シ得ルヲ度トシテ梯尺及描畫ノ精疎ヲ決定スルモノトス此際軍隊ノ配備ノ現示ハ要圖ノ價値ヲ左右スルモノナルヲ以テ地形描畫ノ爲軍隊符號ヲ不明瞭ナラシムルコトナキヲ要ス即チ軍隊ノ配備ハ要圖ノ主腦ナリ故ニ符號ニ最モ重キヲ置キ正確ニシテ著色濃厚ナル如クシ以テ配備ヲ明瞭ナラシムルヲ要ス殊ニ小ナル符號及緊要ナル符號ニ於テ然リトス若地形描畫ノ爲軍隊符號ヲ不明瞭ナラシムルノ虞アル場合ニハ必要ナルモノノ外地形ノ描畫ヲ略スルヲ可トス  
 梯尺 ハ目的ニ依リ局地ノ細部描畫ノ必要アル場合ハ大梯尺ヲ用ヒ廣大ナル地域ノ描畫ニ方リテハ取扱及閱覽ノ便宜上通常小梯尺ヲ使用ス例ハ大部隊ノ爲ノ宿營要圖ノ如キハ小梯尺ヲ適當トスル場合多シ又應急ノ際ハ梯尺ニ據ルヲ要セス距離及尺度ノ如キハ數字ヲ以テ註記スルヲ簡明トスルコトアリ例ハ河流某點ニ幅何米、兩村落間ニ一線ヲ連ネテ何籽ト註記スルカ如シ



比較的詳密ニ描畫ヲ爲ス場合 ハ圖紙又ハ方眼紙ヲ用ヒ概ネ寫圖ノ要領ニ準據シ簡明適切ニ  
 謄寫シ其他ノ場合ハ方眼紙、通信紙時トシテ手簿ノ紙片ヲ用ヒ要圖ノ目的ニ應シ必要ナル地  
 貌、地物ヲ描示スルニ止ム例ヘハ陣地占領要圖ノ如キハ水平曲線ヲ陣地ノ附近ニ於テ稍、正確  
 ニ、其他ノ部分ニ於テハ省略シ又村落ハ宿營要圖ノ如キ場合ハ稍、精密ニ圖示シ其他ノ場合ハ  
 單ニ其大小、形狀ノ概要ヲ圖示スルカ如シ而シテ圖式ハ簡略ニ使用ス例ヘハ鐵道ハ    
 ニテ、道路ハ    
 ニテ現スカ如シ又水流、池、湖等ハ淡キ藍色ヲ以テ畫キ類  
 別ヲ明ニシ註記ハ主要ナル市街、村落、著名ナル神社佛閣、山野、河川、主要ナル道路、鐵  
 道竝之ニ通スル最近著名ナル部落、目標トナルヘキ諸物ニ就テ行フ又描畫ハ通常鉛筆ヲ用ヒ  
 先ツ原圖ニ依リ道路、鐵道、河川ノ屈曲部、交叉點或ハ高地ノ巔頂、地性線又ハ村落等ノ如  
 キ要點ニ就キ彼此ノ距離及方向ヲ目測シテ之ヲ圖紙上ニ概定シ然ル後原圖ヲ目撃シツツ小許  
 ノ屈曲ニ介意スルコトナク(行軍位置要圖ノ如キ場合ヲ除ク)一般ノ狀態ニ鑑ミテ之カ概要ノ  
 似形ヲ得ル如ク其關係諸點ヲ連絡スルモノトス而シテ光明不十分ノトキニ於テモ尙讀解ヲ容  
 易ナラシムル如ク鮮明ニ描畫スルヲ要ス  
 總指揮官ノ位置 ハ全體ニ大關係ヲ有スルヲ以テ特ニ之ヲ現示シ其他ハ通常直屬ノ指揮官ノ

ミヲ記載スルモノトス(司令部又ハ本部ノ符號ヲ用フ)  
 註記又ハ備考 ハ勉メテ之ヲ少クシ成ルヘク圖中ニ示ス如クスルモノトス  
 總テ要圖ニハ適當ノ位置ヲ選ヒ矢標ヲ以テ方位ヲ示シ且梯尺、題號、署名、日時及要スレハ  
 調製者ノ所在地ヲ明記スルモノトス

## 第二章 地圖ノ應用

### 第一節 圖上ニ於ケル練習

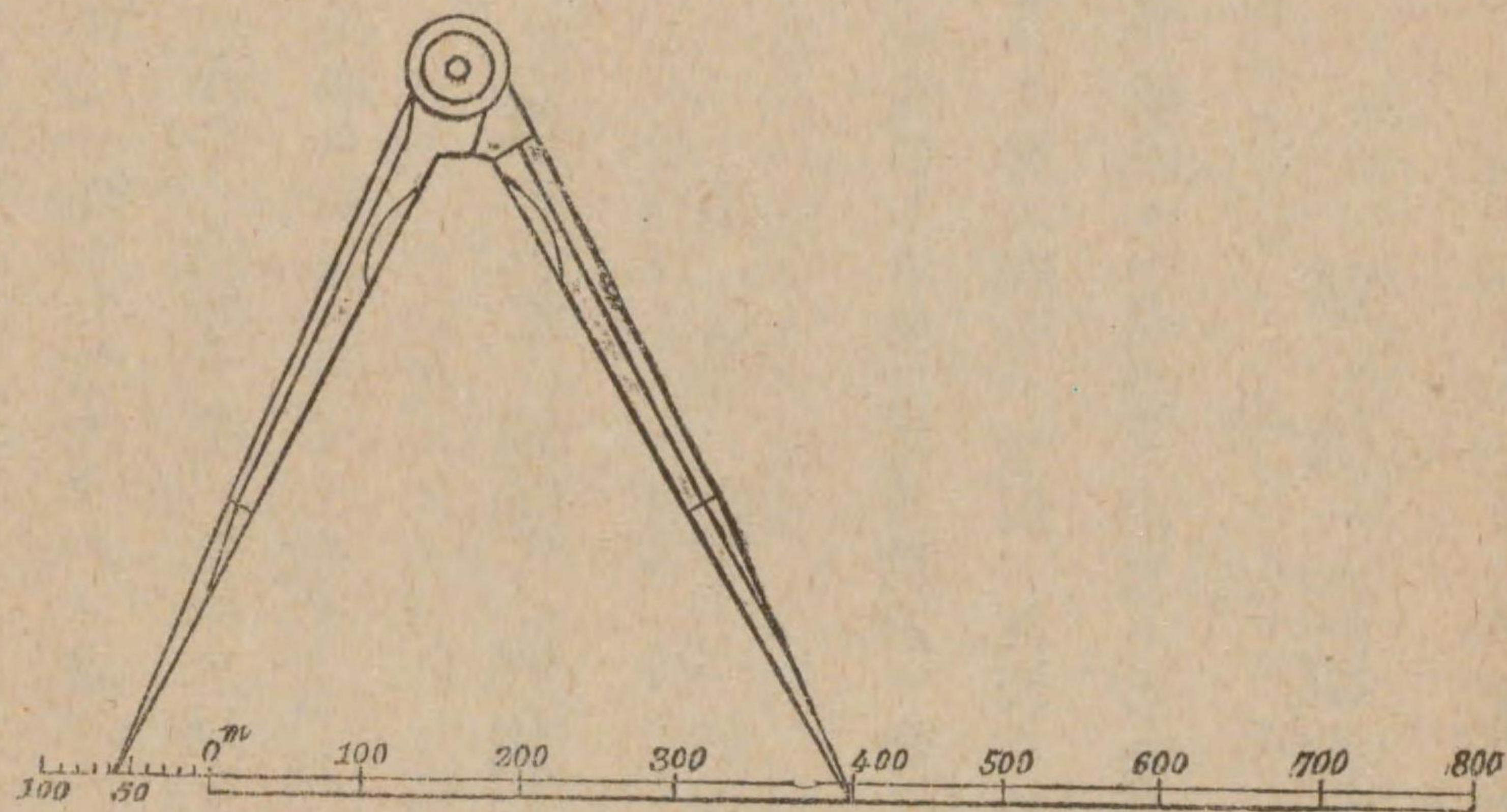
圖上ニ於ケル練習トハ梯尺及兩脚器ニ依リ又ハ尺度或ハ目測ニ依リ距離ヲ測定シ或ハ圖上ニ  
 位置ヲ判定シ曲線ノ狀態、地類、記號ノ如何ニ依リテ傾斜ノ緩急、蔭蔽ノ程度ヲ察シ圖上ニ  
 點間ノ比高、通視ノ如何等ヲ研究スルニ在リ

#### 第一款 距離測定

距離ヲ測定センニハ物指、兩脚器、目測等ニ依ルモノニシテ距離ニハ二種ノ區別アリ即チ一



圖二十第  
算測ノ離距上圖



ハ直線ニ從フ長サニシテ之ヲ直線距離ト名付ケ  
 一ハ道路ニ從フ長サニシテ之ヲ路上距離ト名付  
 ク  
 直線距離 圖上ニ於ケル某直線距離ハ地上ノ幾  
 何ノ長サニ相當スルヤヲ知ランニハ兩脚器ニテ  
 之ヲ挾ミ梯尺ニ對照ス其法兩脚器ノ開角ヲ變ス  
 ルコトナク一尖端ヲ輕ク〇ニ置キ他尖端ノ何レ  
 ニ達スルヤヲ試ミ然ル後其尖端ニ最モ近キ左方  
 ノ分畫ニ之ヲ移サハ〇ニ在リシ尖端ハ小分畫ノ  
 某點ヲ示サン例ヘハ第十二圖ニ於テ一尖端ハ400  
 ニ、他尖端ハ〇ノ左方第六ノ小分畫ニ在ルカ故  
 ニ四六〇米ナルカ如シ小分畫以下ノ端數ハ目測  
 スルモノトス之ト反對ニ地上ニ於ケル某距離ヲ  
 圖上ニ求メントスルトキハ右ノ順序ヲ全ク反對

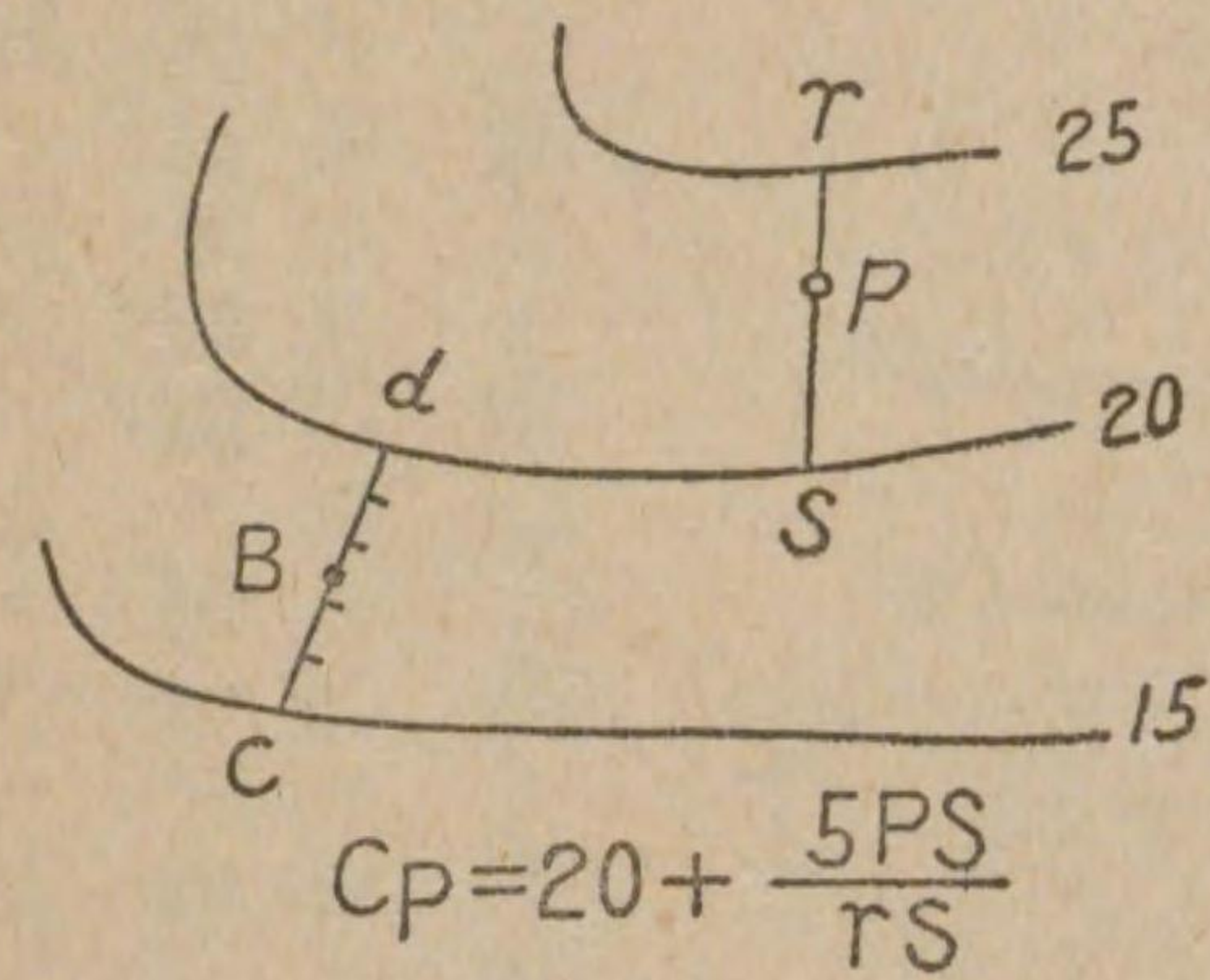
ニ施セハ可ナリ

二點間同高ナラサルトキハ二點間ノ比高及水平距離ニ依リ圖解若ハ計算ヲ以テ求ムルモノト  
ス

路上距離 ヲ求ムルニハ通常兩脚器ヲ用フ

道路水平ナラサルトキハ要スレハ曲断面圖ヲ編成シ之ニ依リテ決定シタル路上ノ長サヲ測定  
シ其距離ヲ求ムルモノトス

圖三十第  
定算高標ノ點地某間線曲

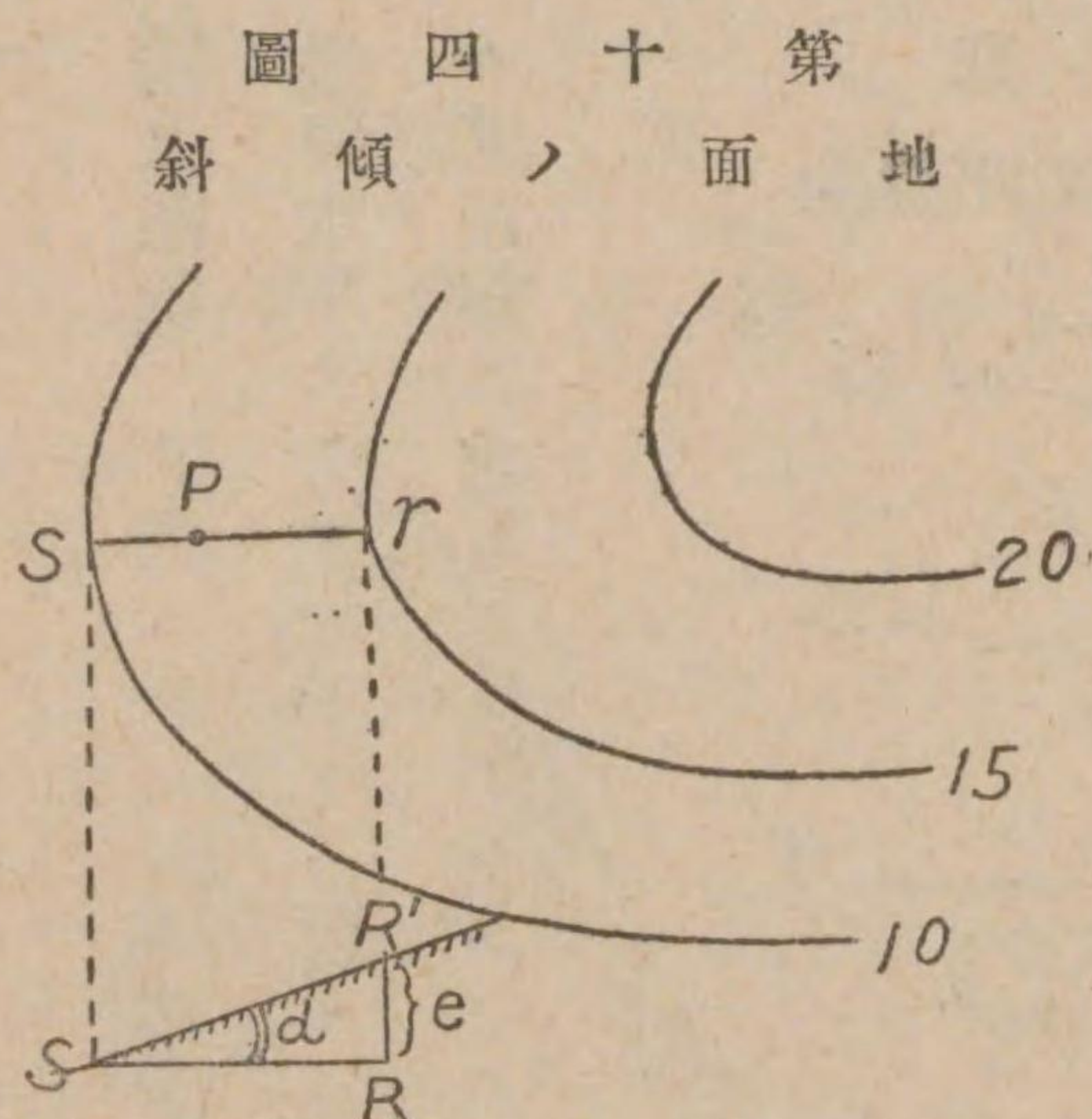


第二款 圖上ニ於テ土地ノ  
標高及傾斜測定

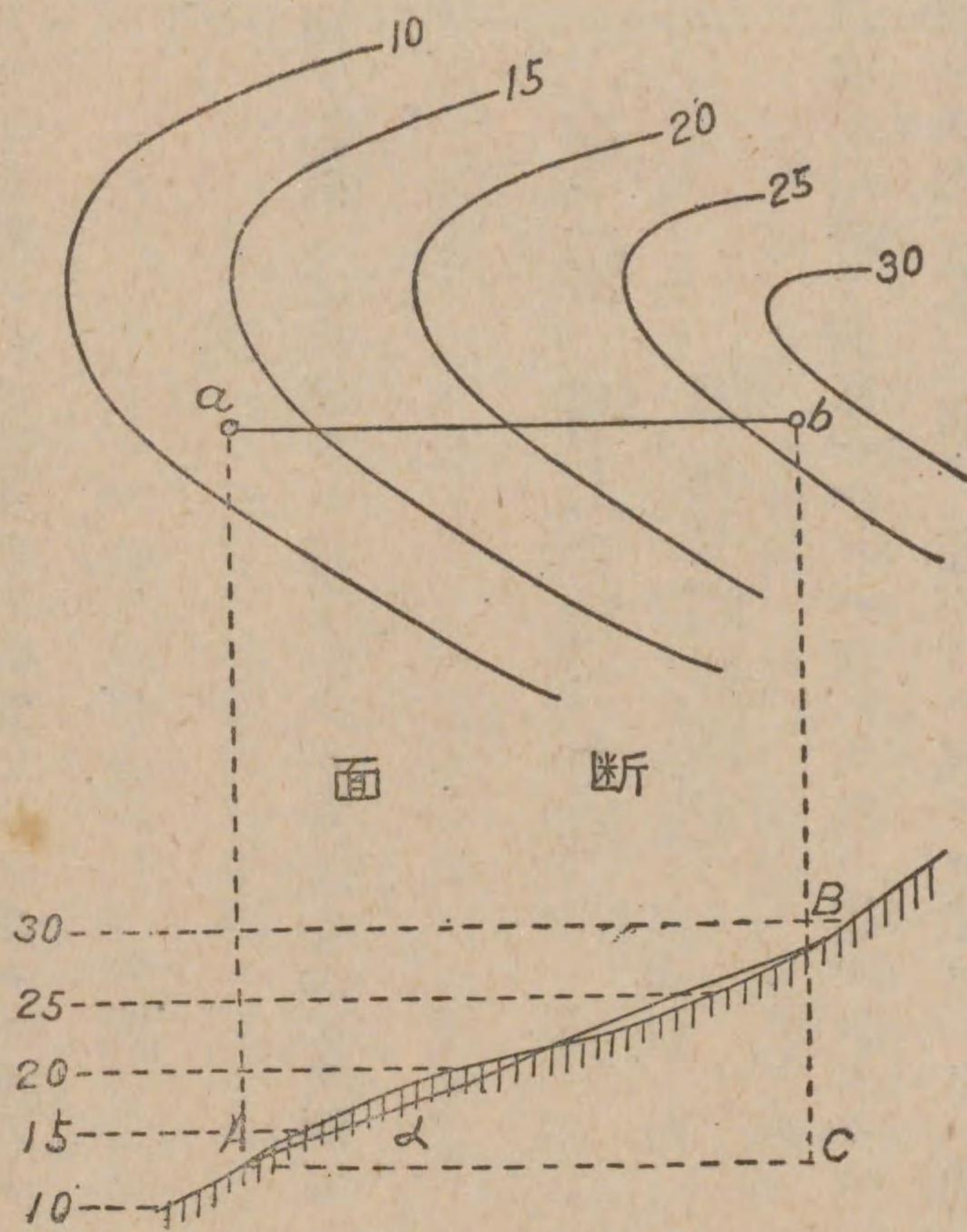
土地ノ標高及傾斜ヲ測定スルニハ左ノ方法ニ依ルモノトス  
 地點ノ標高決定(第十三圖) 某點Pノ高サヲ求メンニハ此  
 點ヲ通シテ兩曲線間ノ最大傾斜線ヲ畫シ而シテ其長サrs及  
 P點ヨリ此線ノ一端例ヘハ下端ニ至ル長サPsヲ測リ且眞等  
 距離ヲ知ラハ上式ニ依リP點ノ標高(CP)ヲ算出スルヲ得



前項ノ如ク算定スルニ代ヘ某點Bニ通スル前項ノ一線ヲ等距離ノ比ニ等分シ其分點ニ依リテ其點ノ標高ヲ概測シ得ヘシ例ヘハBハ一七米ヨリ稍高ク一七米四〇ト概測シ得ルカ如シ(第



圖五第十第  
斜傾ノ線地



面断

十三圖

地面ノ傾斜ノ測定(第十四圖) 某點Pニ於ケル地面ノ傾斜ヲ求ムルニハ此點ヲ通スル水平曲線ノ間隔即チ最大傾斜線ノ圖上長度ヲ以テ圖上等距離eヲ除セシモノ即チe/RS 又ハ傾斜角dヲ求ムルニ在リ  
 地線ノ傾斜ノ測定(第十五圖) 地線ノ傾斜(地上ニ於ケル任意二點ニ通スル傾斜)ヲ求ムルニハ某二點間ノ水平距離ヲ以テ其二點ノ標高差ヲ除セシモノ即チPC/AC 又ハ傾斜角alphaヲ求ムルニ在リ

第三款 断面圖編成

断面圖ハ地面ト垂直面トノ交會線ヲ現スモノニシテ此交會線上ニ於ケル地點相互ノ關係位置ヲ明瞭ナラシムルニ用ヒラル而シテ曲線式圖ハ断面圖ヲ編成スルニ最モ適當ナルモノトス

其一 断面圖ノ種類及編成ノ目的

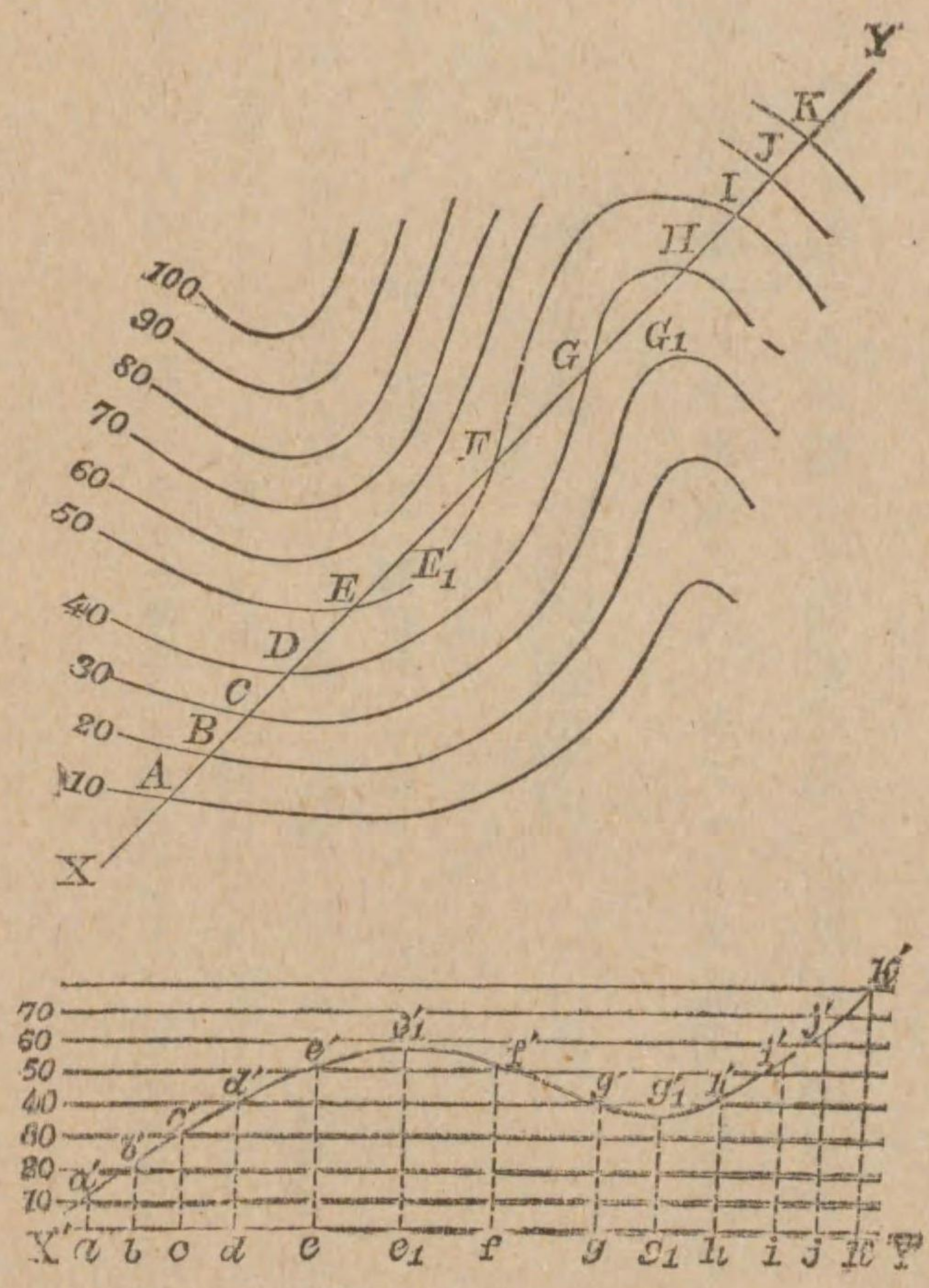
圖上某二點間ノ直線ニ從ヒテ垂直ニ截斷スルモノヲ直断面ト謂ヒ道路等ノ屈曲ニ從フモノヲ曲断面ト謂フ直断面ハ某方向ニ於ケル展望ノ良否、死角ノ有無及掩蔽ノ良否等ヲ研究スルニ用ヒ曲断面ハ道路、鐵道ノ構築計畫及路上距離ノ測定並傾斜ノ研究等ニ用フ  
 断面圖編成ニ際シ水平、垂直ノ兩梯尺共ニ等一ナルトキハ之ヲ真断面(自然断面)ト謂ヒ垂直梯尺水



平梯尺ヨリモ大ナルトキハ之ヲ過高断面ト稱シ之ニ反スルトキハ過低断面ト稱ス而シテ此終  
 ノ二者ヲ更ニ又二梯尺ノ断面ト名付ク過高断面ハ土地ノ起伏、傾斜等微弱ナルトキ之ヲ一層  
 明瞭ニ表ハサントスルニ用ヒ又過低断面ハ高低差著シク大ナルトキ單ニ一覽ニ便ナラシムル  
 爲ニ用フ

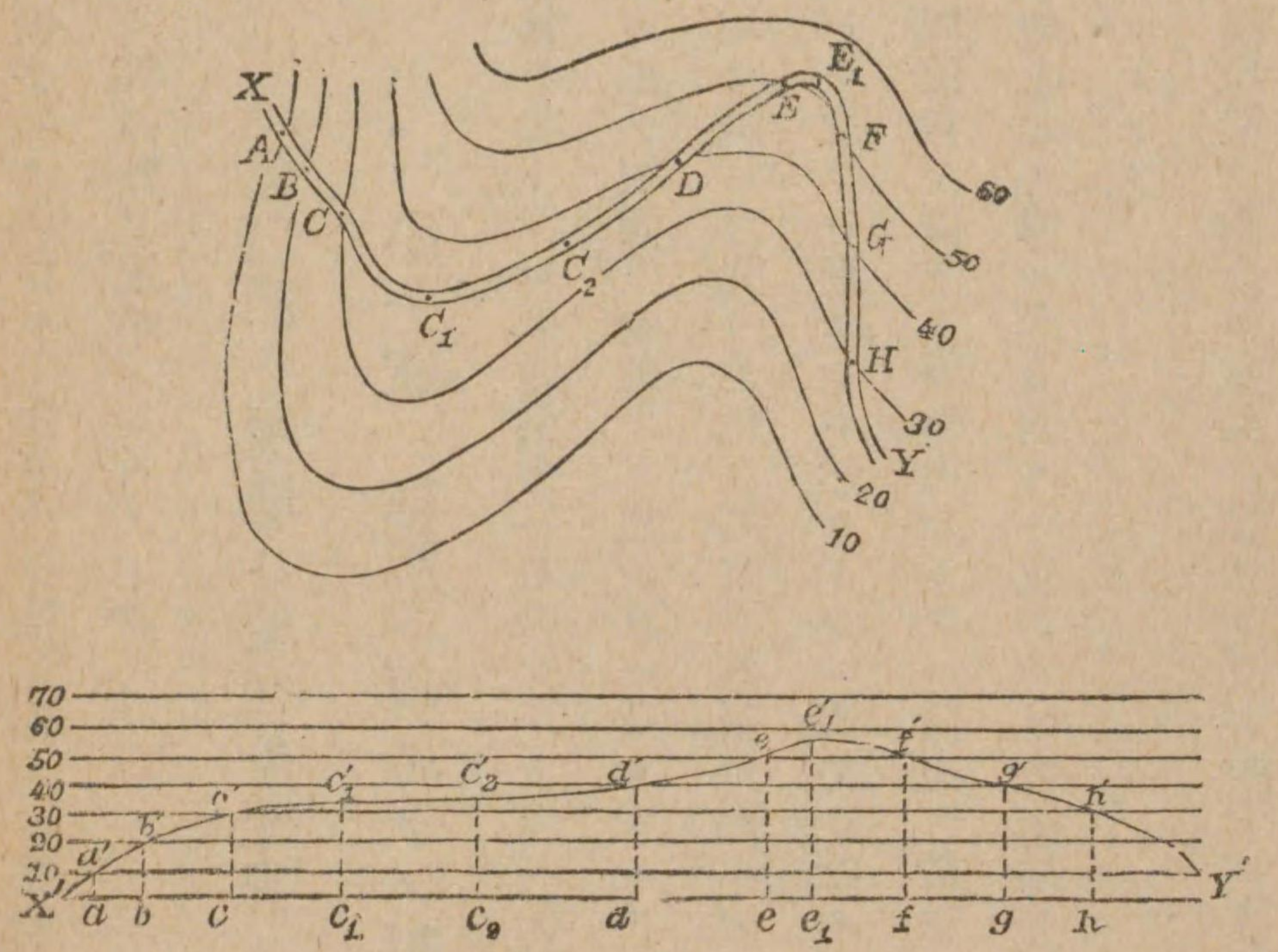
其二 曲線式圖直断面圖編成

圖六十第  
成編圖面斷直圖式線曲



第十六圖ニ於テXYヲ希望  
 スル方向トシ此断面圖ヲ  
 編成センニハ先ツxyナル  
 基線ヲ定メ次ニ60 70 80等  
 ナル等距離ニ應スル平行  
 線ヲ畫シ然ル後xy線上ニ  
 AB BC CD DE EE<sub>1</sub>等ニ等シクab  
 bc cd de ee<sub>1</sub>等ナル距離ヲ量  
 リb c d e e<sub>1</sub>等ノ各點ヨ

圖七十第  
成編圖面斷曲圖式線曲



リ垂線ヲ立テ之ト相應標高ナル水平線トノ交點b' c' d' e' e<sub>1</sub>等ヲ決定ス茲ニ於テ起伏ノ狀態ニ  
 鑑ミ曲線ヲ以テ此各交點ヲ連絡ス  
 スルトキハ即チ求ムル所ノ断面圖  
 ヲ得ルナリ若方眼紙ヲ用フレハ簡  
 單ニ編成スルコトヲ得

其三 曲線式圖曲  
断面圖編成

(第十七圖)

曲断面圖編成法ハ直断面圖編成ノ  
 要領ニ準ス即チ路上距離測定ノ方  
 法ニ依リ展開セル断面跡xy並等距  
 離ニ應スル數多ノ平行線ヲ畫シ  
 線上ニ於テ各水平曲線トノ交點a



b c 等及其他必要ナル點 C<sub>1</sub> C<sub>2</sub> 等ヲ定メ此各點ヨリ垂線ヲ立テ其線上ニ相應スル標高點ヲ求メ  
曲線ヲ以テ此等諸點ヲ連絡スルモノトス

### 第二節 現地ニ於ケル練習

#### 第一款 地圖ト現地トノ對照並方位判定

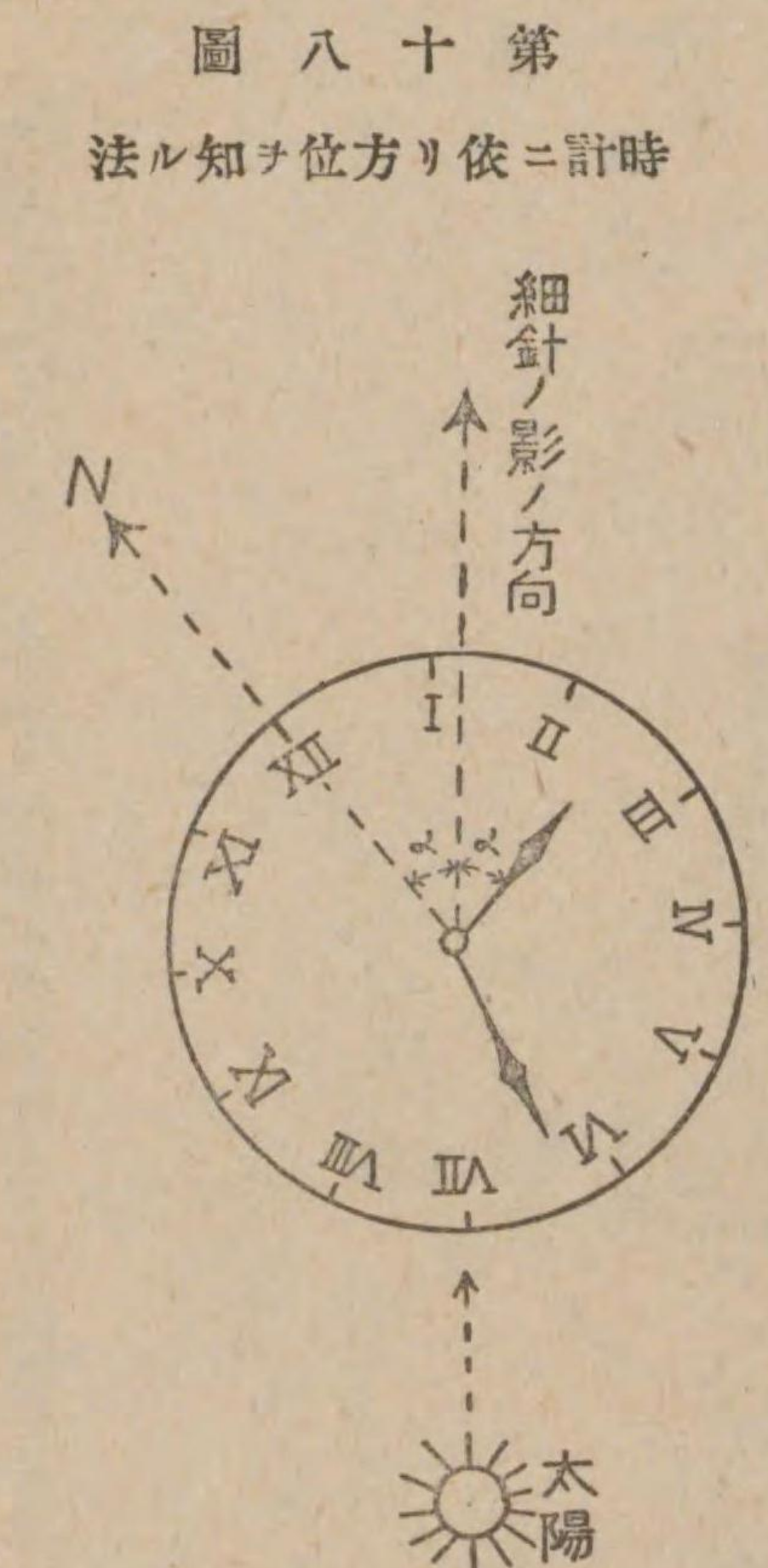
地圖ハ其上部ヲ北トスルヲ通常トス若否サルトキハ矢標ヲ以テ之ヲ示ス故ニ磁針ヲ有スルト  
キハ其方位ニ依リ地圖ト現地トヲ正シク一致セシムルコト極メテ簡單ナリト雖之ヲ有セサル  
場合ニハ現地ニ臨ムヤ先ツ方位ヲ判定シ概路地圖ノ方向ヲ定メ左ノ方法ニ依リ地圖ト現地ト  
ヲ對照シ正シク之ヲ一致セシム然ルトキハ爾後正確ニ所望ノ比較研究ヲ爲スコトヲ得

- 一 自己ノ現位置ヲ圖上ニ確知スルトキハ圖上ニ於ケル道路、河川又ハ著明ナル物體ニ通スル諸線ヲ地上之ニ應スル方向ニ一致スルマテ地圖ヲ回轉ス然ルトキハ地圖ハ正シク現地ニ一致スルモノトス
- 二 自己ノ現位置ヲ圖上ニ正確ニ認ムル能ハサルモ概路ノ位置ヲ知ルトキハ地形ヲ周視シテ道路ノ屈曲、河川ノ方向、山谷ノ配置又ハ村落、森林等ノ實況ヲ圖上ニ對照シ地圖ヲ其方

#### 向ニ一致セシム然ルトキハ地圖ハ正シク現地ニ一致ス

野外ニ於テ自己ノ位置スル地點ヲ精確ニ判斷シ且目撃セル地部ノ位置及方向ヲ認識スルハ軍隊ノ指揮上並偵察ニ際シ最モ重要ナルコトナリ即チ方位ハ磁針ニ依ルノ外太陽、月及星等ニ依リ判定スルコトヲ得以下其方法ヲ説明セントス

太陽ニ依ル法 太陽ハ約正午ニ於テ南方ニ在リ午前六時頃概ネ西方ニ在リ故ニ其他ノ時ニ於テモ時刻ヲ知ルトキハ太陽ノ位置ニ依リ方位ヲ概知スルコトヲ得



圖八十第 時計ニ依リ方位ヲ知ル法

ルコトアリ

月ハ新月ノ日(太陰日第一日)ノ約正午滿月ノ日(太陰日第十五日)ノ約正午ニ於テ子午線ヲ經過スルコトハ吾人ノ知ル所ナリ今地球ヲ固定シ太陽及月ヲ運動スルモノト假想セハ月ノ運動ハ太陽ノ運動ニ遅レルコト太陽日一日ニ付平均五十二分ニシテ新月ヨリ滿月ニ移ル日數十四日間ニハ十二時間トナル(第十九圖其一)  
故ニ某子午線ヲ正午ニ通過シタル新月ハ十四日後ノ正午ニハ未ダ該子午線ニ來ラス其日ノ正午ニ再ヒ同一子午線ヲ通過

時計 ヲ用ヒ太陽ニ依リ方位ヲ判定スルニハ時計

ヲ水平ニ保チ其中心ニ細針ノ如キ物ヲ直立シ其影

ヲ時計針ト十二時ニ應スル半徑トニテ成ス角ノ平分

線ニ一致セシム然ルトキハ十二時ノ方向ハ概ネ北

方ヲ指示ス(第十八圖)

月ニ依ル法 月ニ依リ方位ヲ判定スルハ困難ナリ

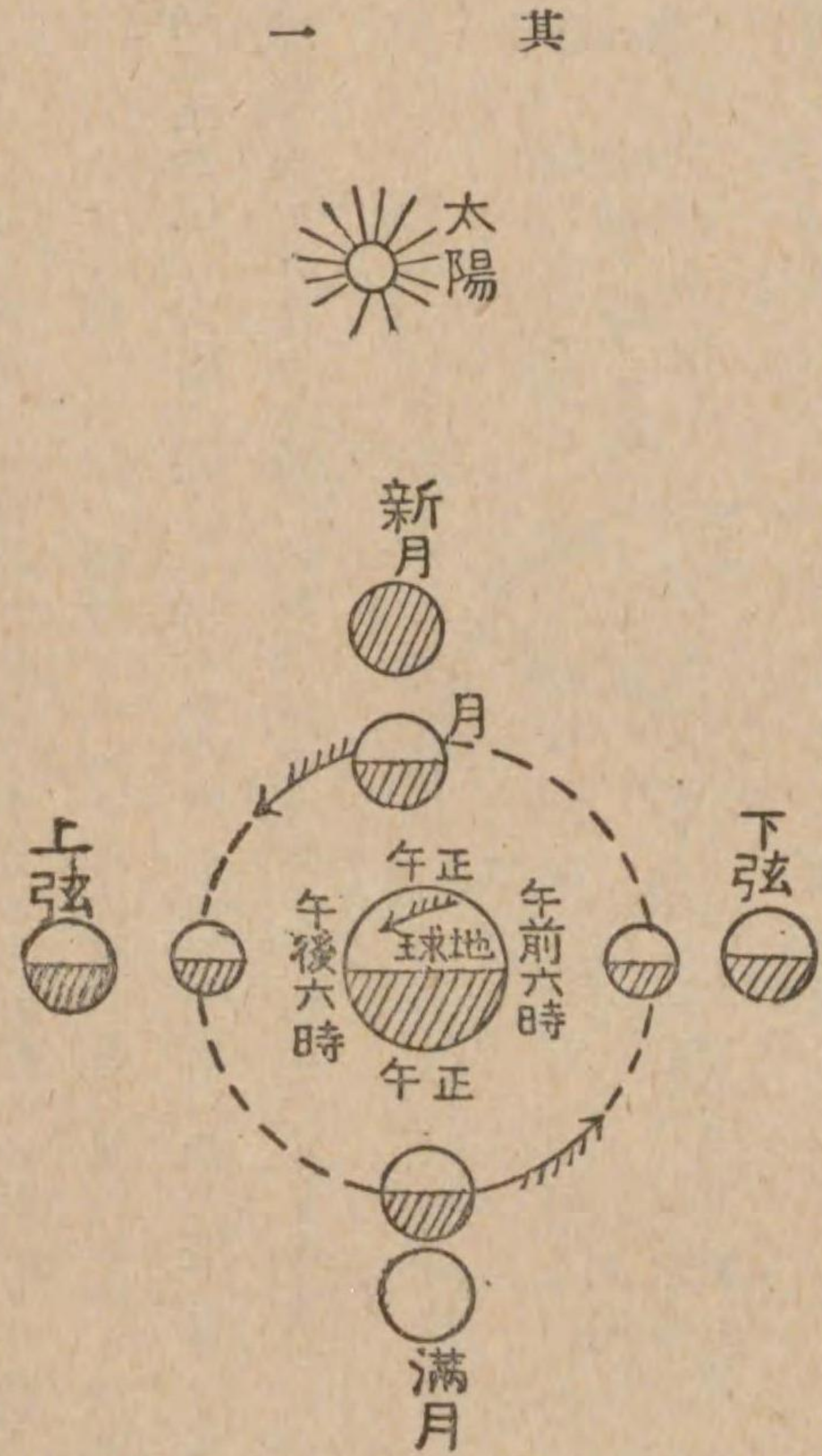
ト雖月ハ諸星ヲ發見スルコト能ハサル夜ニ於テモ

尙之ヲ認知シ得ルノ便アルヲ以テ屢々利用セラレ

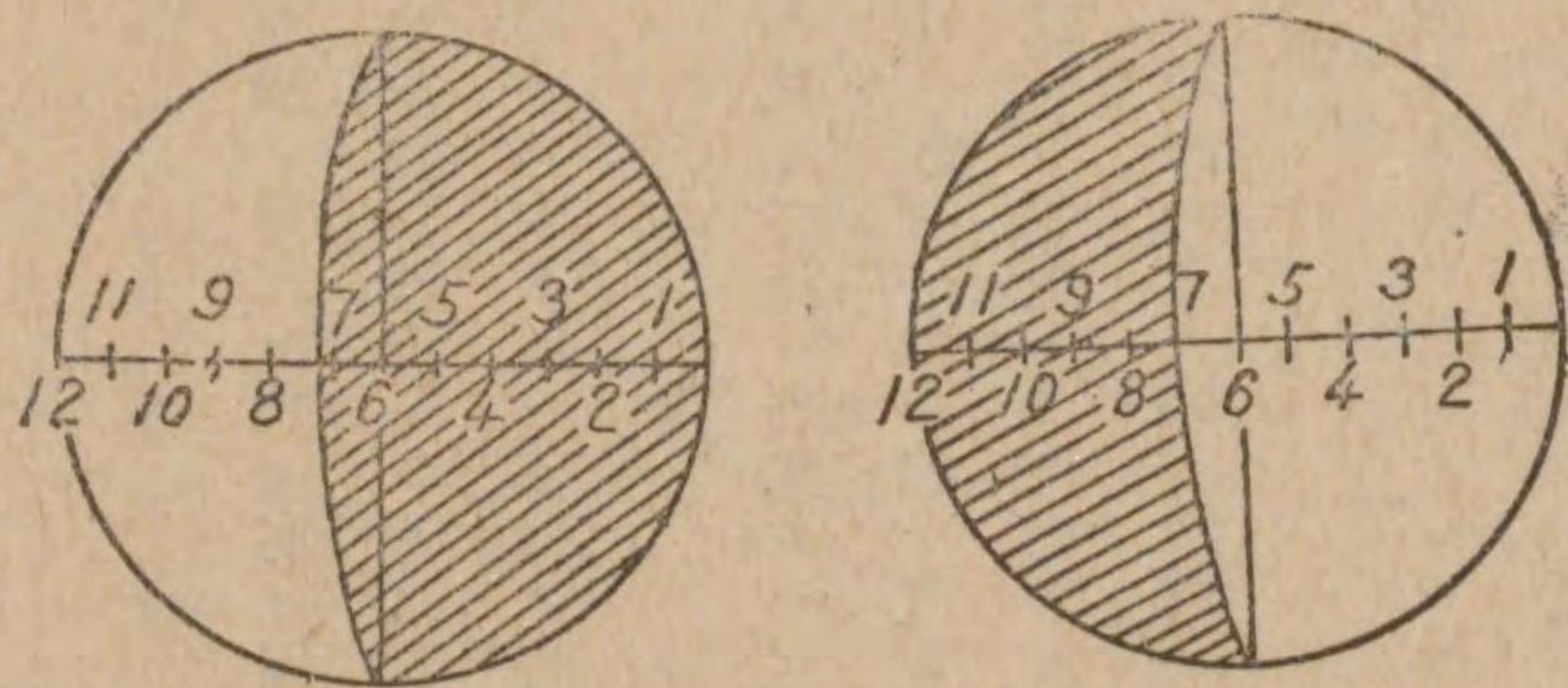


シ而モ滿月ナリ故ニ假ニ子午線經過時刻一時間ヲ遅ルル月ノ盈缺ヲ推究スルニ其中徑上ニテ約十二分ノ一ニ相當スルコトヲ知ル(第十九圖其二)  
 此ノ如ク月ノ盈缺ヲ見テ其日ニ於ケル月ノ子午線經過時ヲ求メ現在測定時トノ關係ニ依リ南北ノ方位ヲ推知スルコトヲ得即チ月ノ上弦ノ場合ニ於テハ其光部(下弦ノ場合ニ於テハ其黑部)カ十二分ノ七ナルトキハ其日ニ於ケル月ノ子午線經過時ハ午後七時(午前七時)ナルコト明ナリ而シテ現在ニ於ケル時刻午後十時(午前四時)ナルトキハ月ハ略々西南(東南)ニ位置スルヲ知ル故ニ之ニ依リテ南北ヲ概定スルコト容易ナリ

第十圖

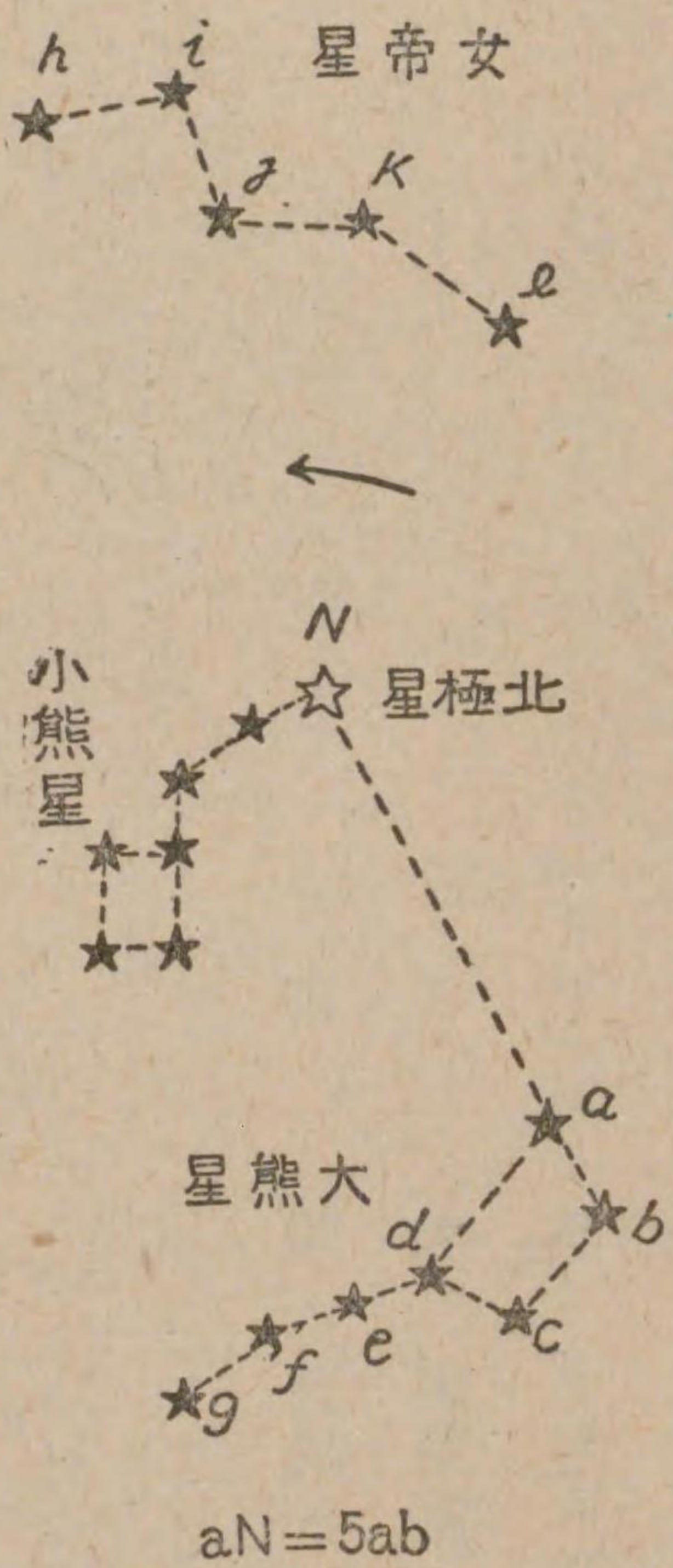


其 二  
 合場ノ〜月新リヨ月滿 合場ノ〜月滿リヨ月新



星ニ依ル法 星ノ羅列セル暗夜ニ在リテハ星ニ依リ方位ヲ判定スルコトヲ得就中北極星ハ北方ニ在リテ其光輝明ナルカ故ニ之ニ依リテ方位ヲ定ムルヲ確實ナリトス而シテ北極星ハ小熊星ノ尾端ニ宿スル恒星ニシテ大熊星ノ兩星 a b ヲ連結スル線ノ延伸中此兩星間離ノ約五倍ノ所ニ在リ又大熊星ニ反スル小熊星ノ一側ニハ女帝星ト名付ケル M 字形ノ集星アリテ常ニ此關係ヲ維持シ北極星ヲ中心トシテ運行ス故ニ以上ノ關係ヲ知ラハ北極星ノ發見容易ナリ(第二十圖)

第十二圖 北極星位置圖



樹木ニ依ル法 樹木・道標等久シク一地ニ存在スル地物ハ其北ニ面スル部ハ日光ヲ受ケサルヲ以テ通常蘚苔ヲ生セリ又樹木ノ年環ハ通常北ニ密ニ南方ニ疎ニシテ樹木ノ枝葉ハ通常南方ニ繁茂ス

第二款 地貌成立ニ關スル法則

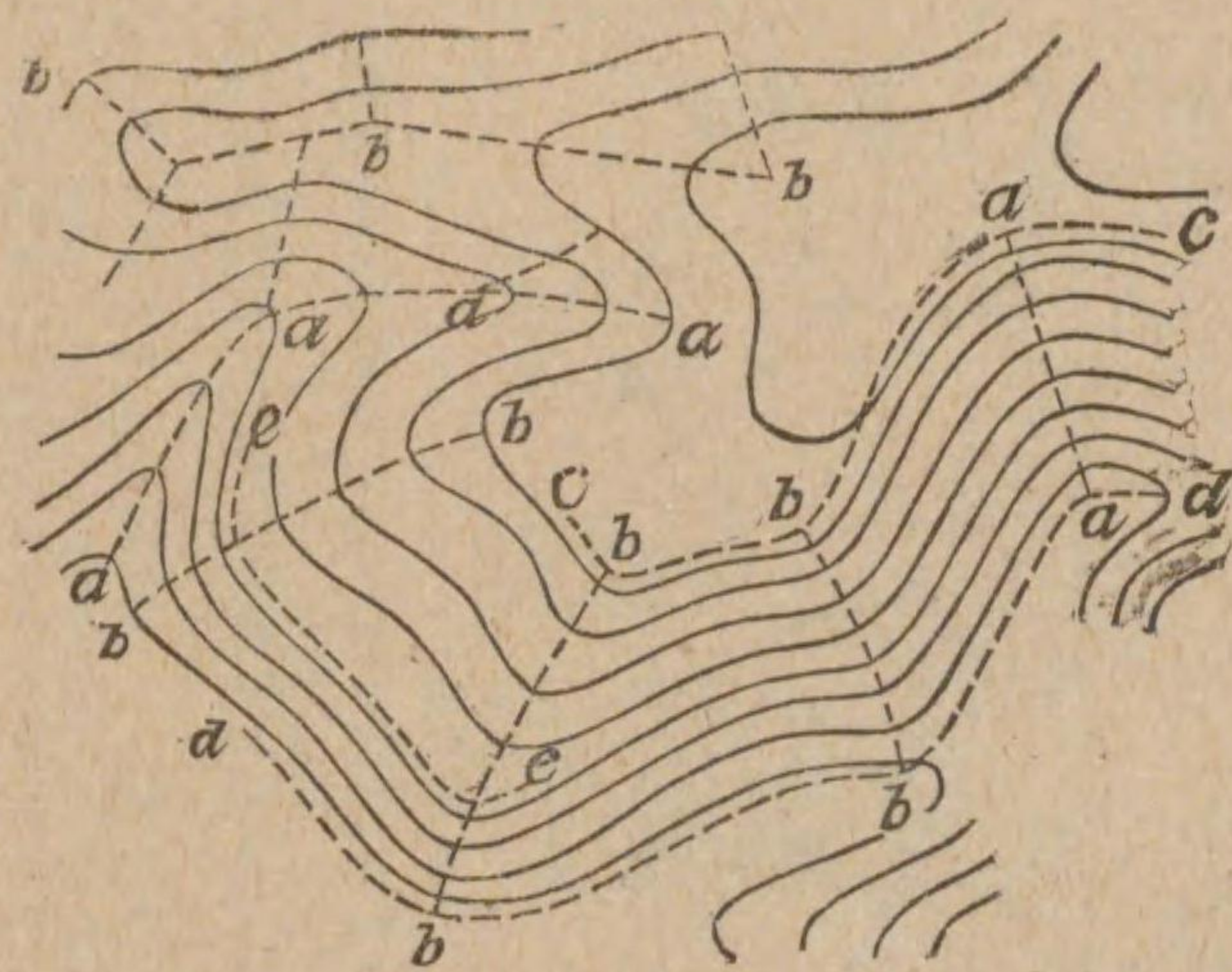
圖上ノ地形ヲ識ルニ最モ必要ナルハ水平曲線ノ形狀ヲ觀察スルニ在リ然レトモ此事タル熟練



ヲ要スルヲ以テ屢、現地ニ臨ミテ各種梯尺ノ地圖ト對照研究スルヲ良トス今左ニ此識別ニ要スル數件ヲ示サン

一 水平曲線ノ形狀ハ多種ナルモ一見シテ山背ノ如キ隆起部ト溪谷ノ如キ凹低部トヲ、又其局部ニ於ケル凸線ト凹線トヲ識別シ或ハ傾斜ノ緩急、形狀（等齊、不齊、凹形、凸形、階段、絕壁、懸崖）ヲ判然タラシムルヲ目的トス而シテ此ノ如キハ先ツ地性線ヲ定メテ描畫スルモノナルカ故ニ現地ニ臨ミテハ常ニ地貌成立ノ狀態ヲ

圖一十二第 地性線



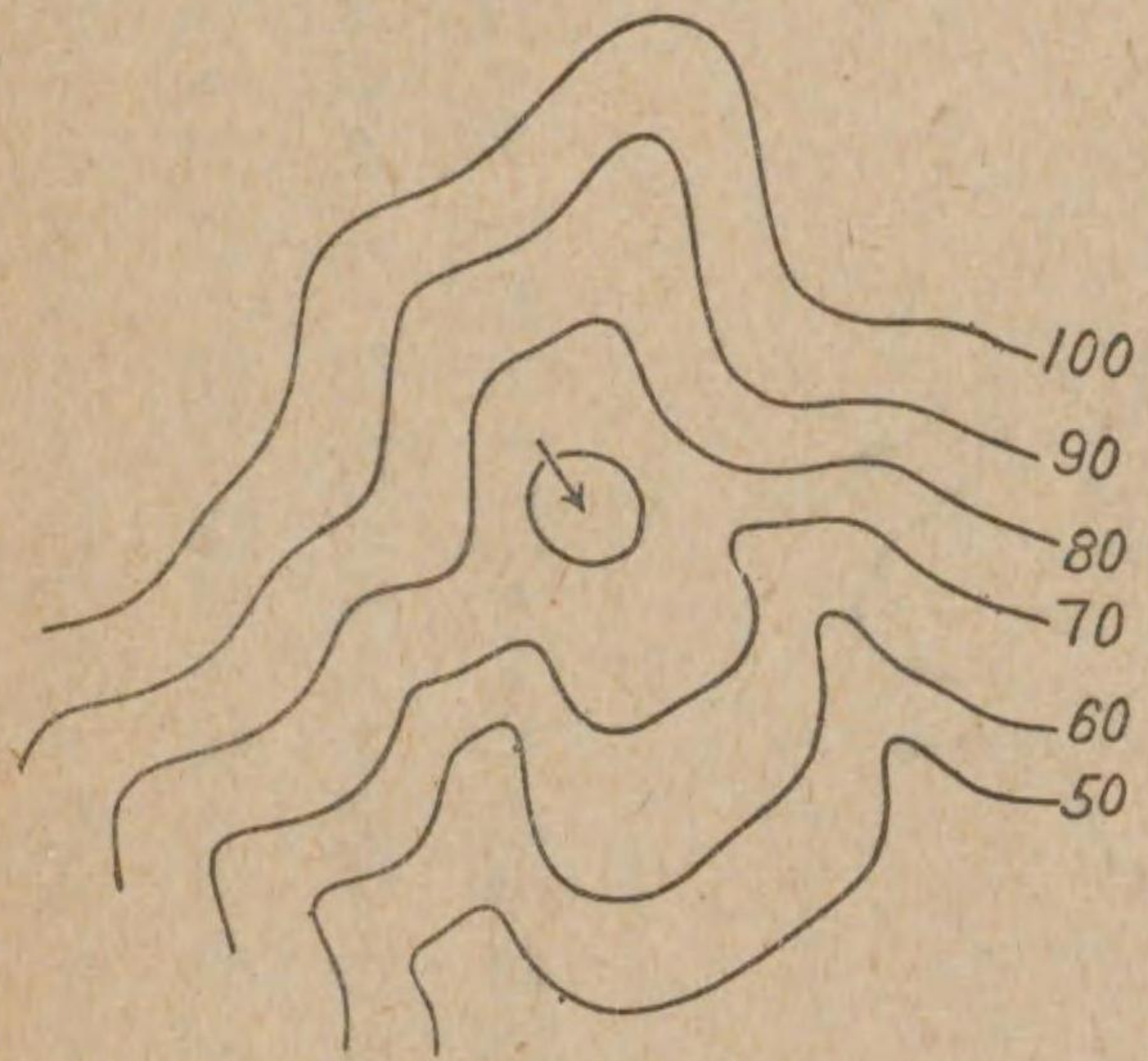
aa 凹線  
bb 凸線  
cc 防界線  
dd 斜面脚  
ee 傾斜變換線

達觀スルニ勉ムヘシ  
地性線トハ總テ地貌ノ變化ヲ現セル稜線ノ稱ニシテ凸線、凹線、防界線（斜面頂）、斜面脚及傾斜變換線ヲ謂フ（第二十一圖）  
二 高地ニ在リテハ高部ノ水平

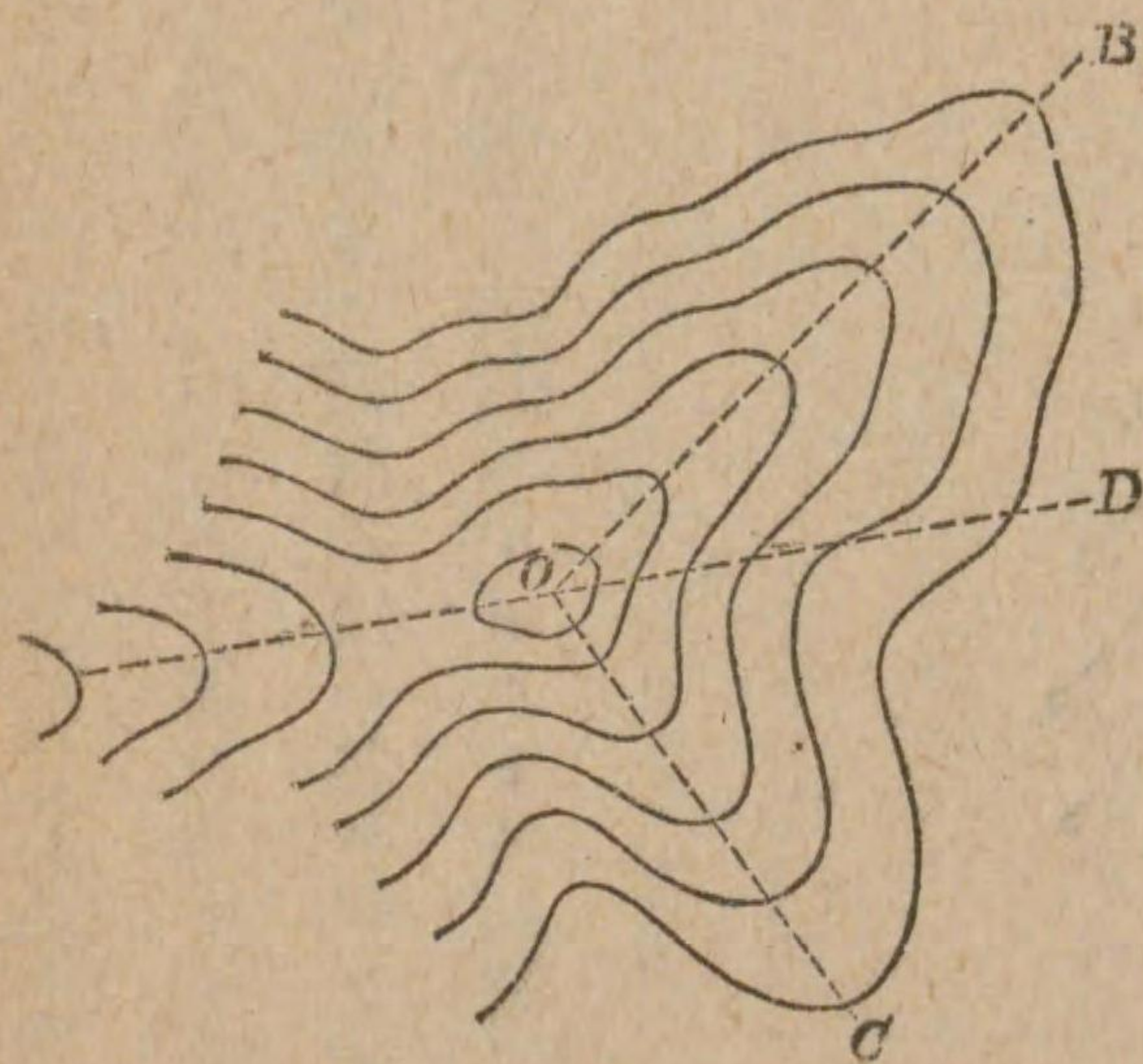
曲線ハ低部ノ水平曲線ニ依リテ包圍セラレ又凹地ニ在リテハ低部ノ水平曲線ハ高部ノ水平曲線ニ依リテ包圍セラル而シテ各水平曲線ハ必ス閉塞スルモノトス故ニ凹地ニシテ高地ト辨別シ難キモノハ小矢符ヲ最大傾斜線ノ方向ニ畫キテ其降下ノ方向ヲ示スモノトス（第二十二圖）

三 山背ノ分岐スルヤ其分岐脈ノ大小ハ其分岐角ノ大小ニ相反シ且其分岐點隆起ス（第二十三圖）

圖二十二第 地 凹



圖三十二第 山背ノ分岐



∠BOD < ∠DOC ナラハ OB > OC ナリ



又凸線水平ナル山背ヨリ分岐脈ヲ出スヤ其方向ハ略、主脈ト直角ヲ爲ス(第二十四圖)  
 四 谷ハ上部ニ到ルニ從ヒ水平曲線ノ彎曲ノ度弱クシテ傾斜急峻、山背ハ下部ニ到ルニ從ヒ其彎曲ノ度弱クシテ傾斜急峻ナリ而シテ山背ニ於ケル水平曲線ノ彎曲ノ度ハ谷ニ於ケルモノニ比シ弱キヲ一般トス然レトモ水平曲線一般ノ形狀ハ自然相類似スルモノトス(第二十

五圖)

圖 四 十 二 第  
岐 分 ノ 背 山

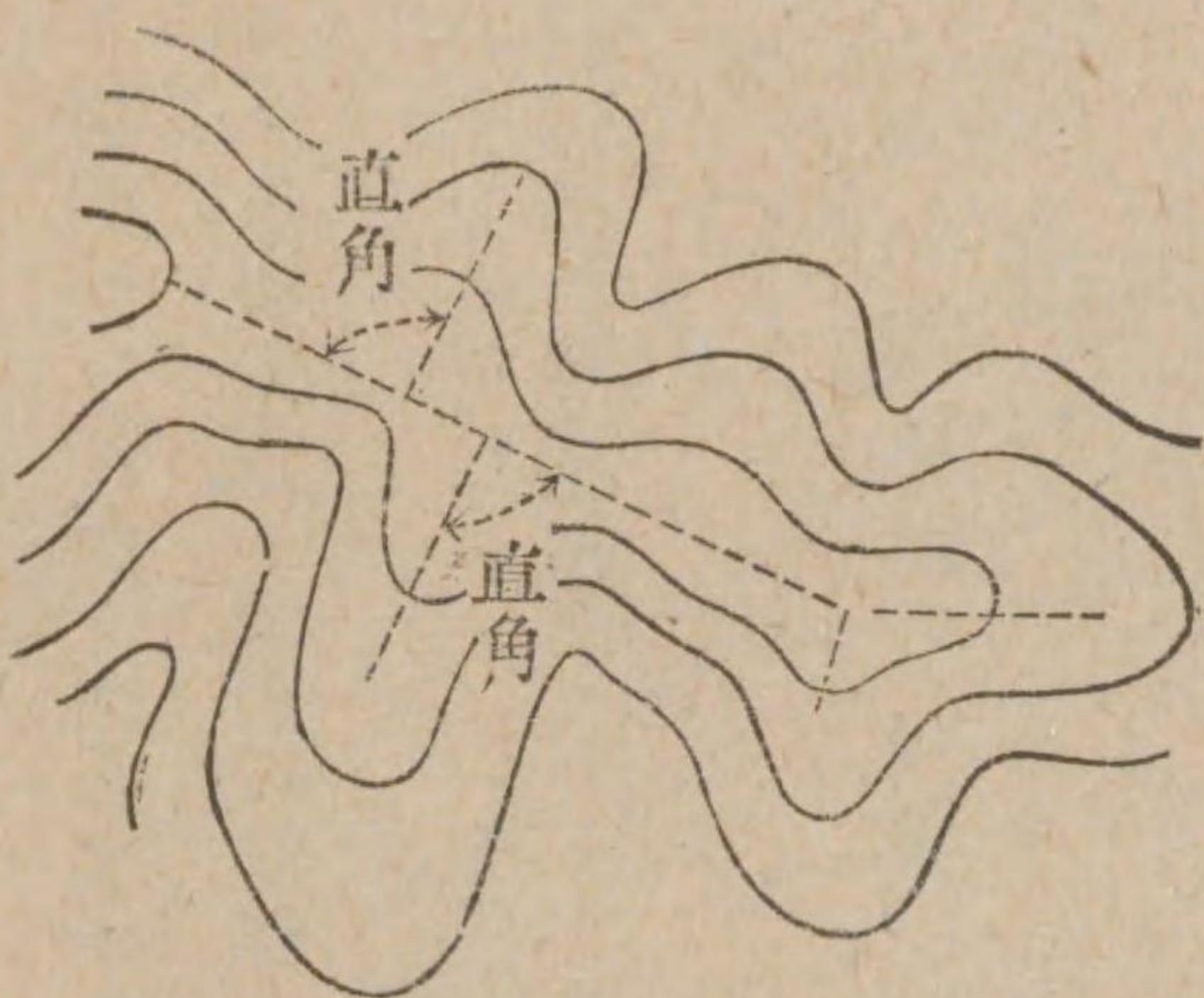
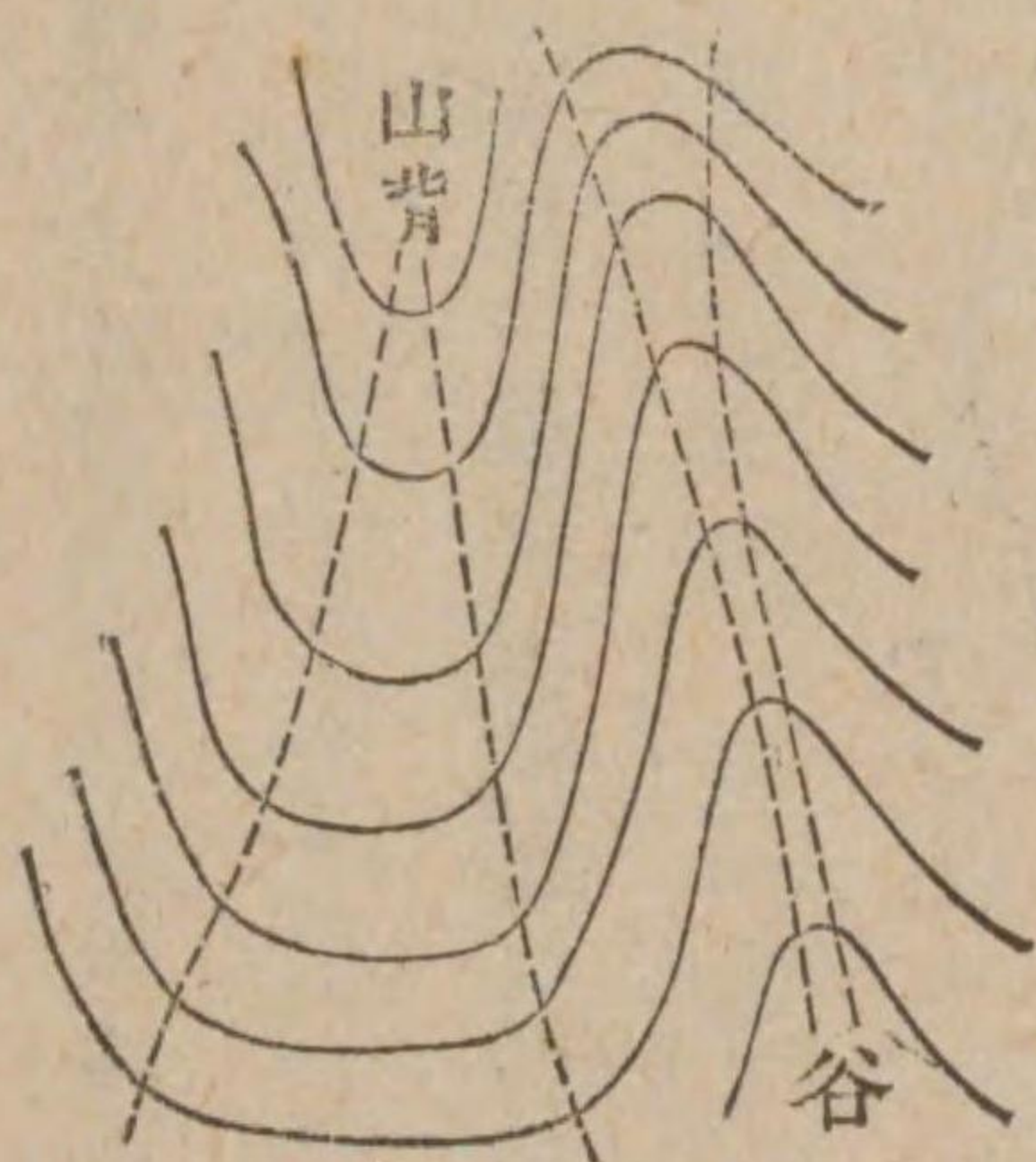
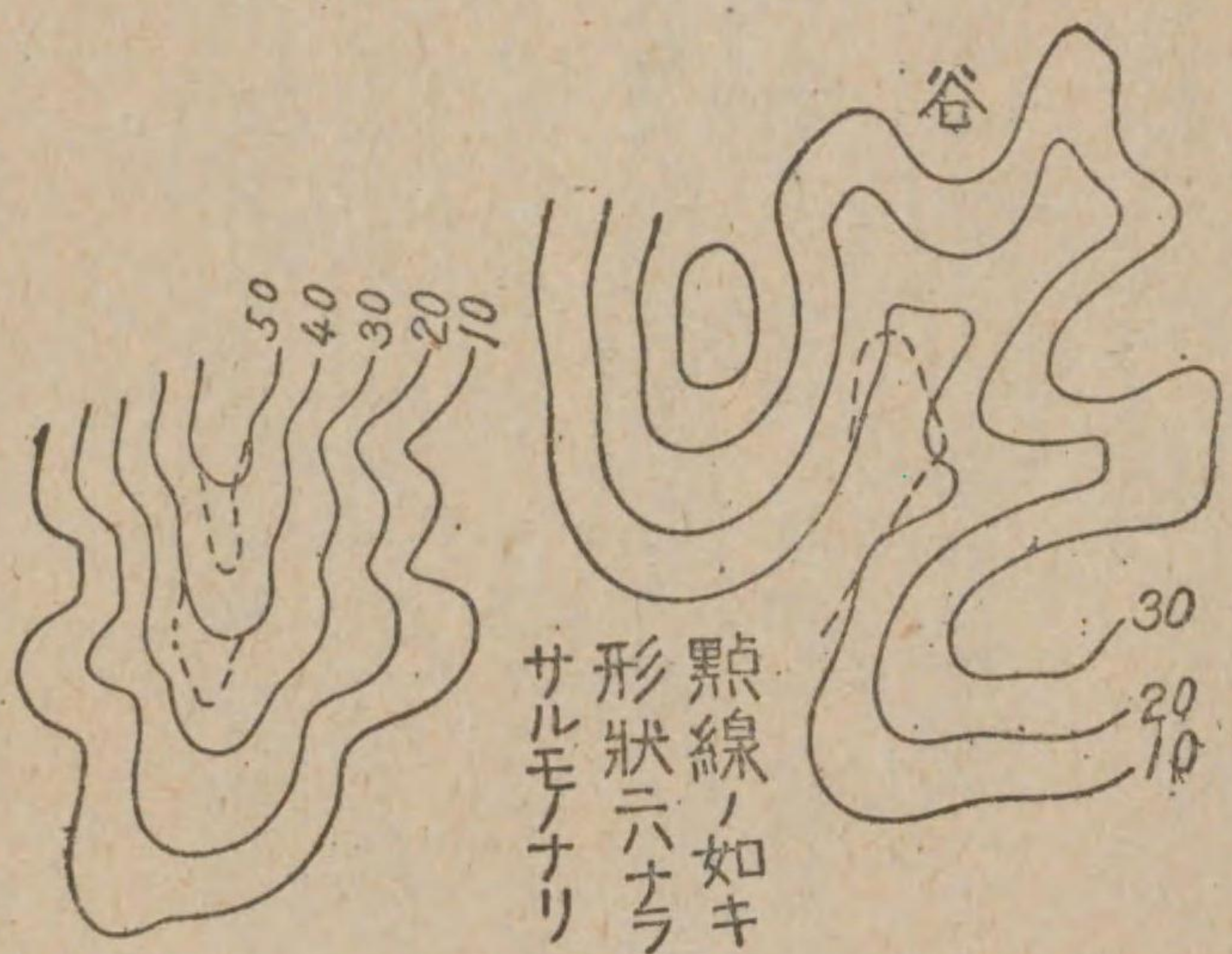


圖 五 十 二 第  
度 ノ 曲 彎 線 曲



五 山背ニ於ケル上部ハ曲線ノ下方分岐ノ景況ニ應シ其狀勢ヲ現シ谷ニ於ケル曲線ハ小谷聚  
 合ノ狀況ヲ示スモノトス(第二十六圖)

圖 六 十 二 第



點線ノ如キ  
形狀ニナラ  
サルモノナリ

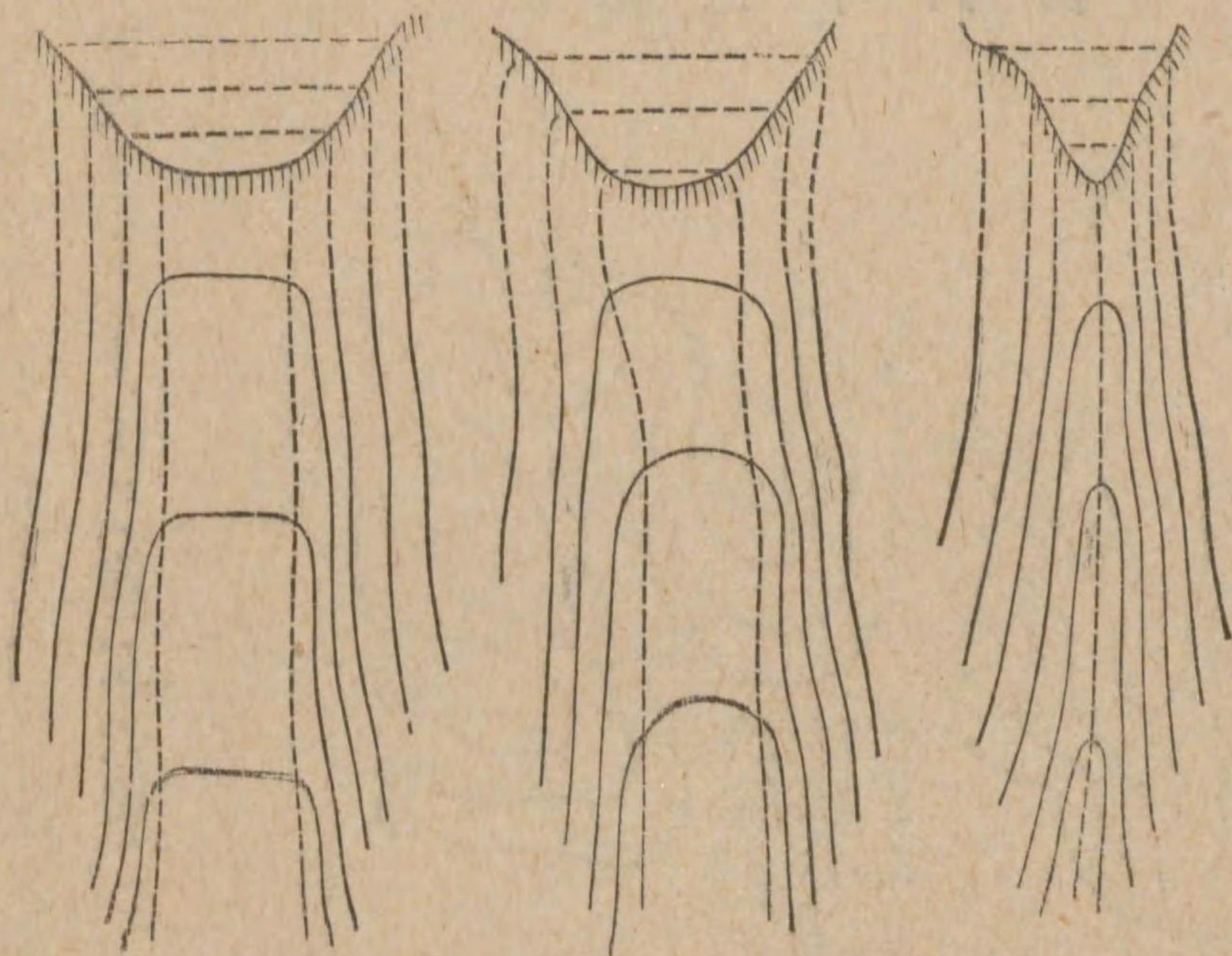
六 谷底ノ形狀ハ水蝕作用及地質  
 ノ景況ニ依リテ一定セス水蝕作  
 用最モ旺盛ナルモノハ尖底ニシ  
 テ水蝕作用稍、衰へ堆積作用ア  
 ルモノハ凹底ヲ爲スモ水蝕既ニ  
 衰へ堆積作用旺盛ナルモノハ平  
 底ヲ爲ス而シテ谷ノ兩側壁ノ曲  
 線ハ通常直線狀ヲ爲シ其底ト相  
 會スル線ニ到ル迄互ニ平行シ此  
 線ヨリ逐次其方向ヲ變換ス若平  
 底谷、尖底谷ナレハ急ニ其方向  
 ヲ變シ凹底谷ナレハ逐次ニ變ス



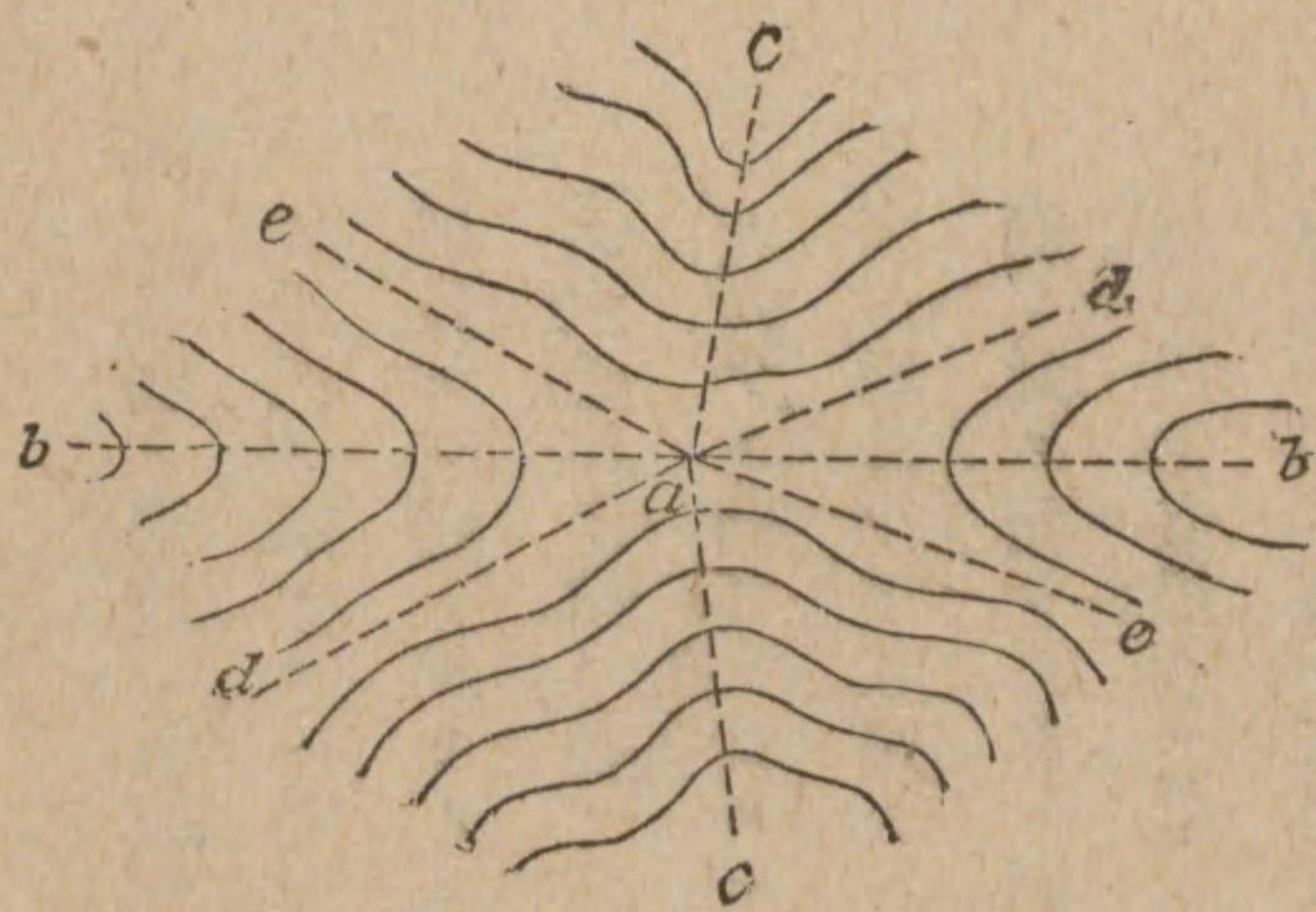
ルモノトス(第二十七圖)

七、鞍部ハ第二十八圖ニ示ス如ク分水點ニ向テ集合スル各二箇ノ凸線及凹線ヨリ成形シ此點

圖七十二第  
谷底平 谷底凹 谷底尖



圖八十二第  
部 鞍



線凹ハ cac 線凸ハ bab 點水分ハ a  
線ルナ平水ルヲ通テ點 a ハ ea?, dad

ノ周圍ハ多少平地ヲ爲ス又分水點ニ通スル水平曲線ヲ求ムルトキハ殆ト直線ヲ爲ス而シテ之ニ最モ近キ水平曲線ハ此線ニ準スル形狀ヲ有ス故ニ此線及凸線、凹線ヲ知ルトキハ鞍部ノ形狀ヲ概定シ得ルモノトス

### 第三篇 測圖

#### 第一章 一般ノ要領

土地及地上物體ノ位置、形狀、高低等ヲ測量シ之ヲ一定ノ梯尺ニ化シテ圖式ニ據リ圖紙上ニ描畫スレハ其土地ノ地圖ヲ得ヘシ此總テノ作業ヲ測圖ト稱ス  
測圖ハ其採用スル方法及使用スル器具ノ如何等ニ依リ或ハ精細ニ互リ或ハ簡易ニ行フコトヲ得又時トシテハ單ニ一定ノ目的ヲ達スル爲メ測圖法中ノ一形式ヲ實行シ目標點ノ位置ヲ測定シ或ハ道路、鐵道、河川、溝渠、塹壕、土體等ノ廣狹、幅員、傾斜、高低、屈曲等ヲ測定スルニ止ルモノアリ

前項ノ如ク測圖ノ種類ハ多岐ナリト雖其根本ハ極メテ單純ニシテ何レノ場合ニ於テモ適當ニ測站測量ノ爲器具ヲ配置スル地點ヲ選定シ之ヲ基礎トシテ其周圍或ハ某方向ノ未知諸件ヲ



測定スルニ外ナラス而シテ測圖スヘキ局面ノ大小、測圖ノ精度及器具ノ種類ニ應シ更ニ測站ノ配當ヲ適當ニ擴張スルヲ要スルモノトス

測圖ヲ行フニハ先ツ圖根測量ニ依リ圖ノ骨幹ヲ作り之ヲ基準トシテ碎部測量(土地ノ起伏及物體ハ總テ碎部ト名付ク)ヲ爲ス之カ爲平面及水準測量ヲ行ヒ以テ地上諸點ノ關係位置及其標高ヲ決定スルモノトス

平面、水準兩測量ハ或ハ各別ニ之ヲ行フコトアルモ同時ニ行フヲ以テ便利トス

平面測量 ハ比較表面上ニ投影セル地上諸點ノ位置ヲ測定スルモノニシテ先ツ地上ノ一點ヲ圖上ニ定メ此點ヨリ測定セントスル諸點ニ至ル方向及距離ヲ測リ梯尺ニ應シテ之ヲ圖上ニ定メ或ハ二箇以上ノ既知點ヨリノ方向又ハ距離ヲ知リテ諸點ヲ決定ス前者ニ在リテハ方向ハ直接ニ方向線ヲ圖上ニ定メ距離ハ器械ヲ以テ量リ又ハ步測、目測ヲ用フ後者ハ專ラ交會法ニ依ル操法ナリ

水準測量 ハ比較表面上ニ於ケル土地ノ諸點ノ高サ即チ標高ヲ決定スルモノニシテ諸點ノ標高ハ既知點ノ標高ト之ト未知點トノ水準差ヲ知レハ決定スルヲ得ヘシ而シテ水平規視ニ依テ直接ニ各點相互ノ水準差ヲ算出スルヲ直接水準測量ト謂ヒ兩點間ノ距離及傾斜分數ヲ測定シ

之ニ依リテ水準差ヲ算出スルヲ間接水準測量ト謂フ

## 第二章 基本測圖(測板測圖)

### 第一節 要領

本測圖ハ器械ノ精度ヲ基礎トシ綿密ナル作業ヲ以テ詳細ニ地形ヲ現示スル方法ナリ

### 第二節 測量器具

測量器具ハ其種類多シト雖測圖ノ精度ニ應シ選擇ヲ異ニス本測圖ニ於テ使用スル器具左ノ如シ

- 一 標柱
- 二 測鎖若ハ卷尺
- 三 測板
- 四 測板羅針
- 五 測斜儀



右ノ外應用ノ器具トシテ急造「スタチア」ヲ用フ

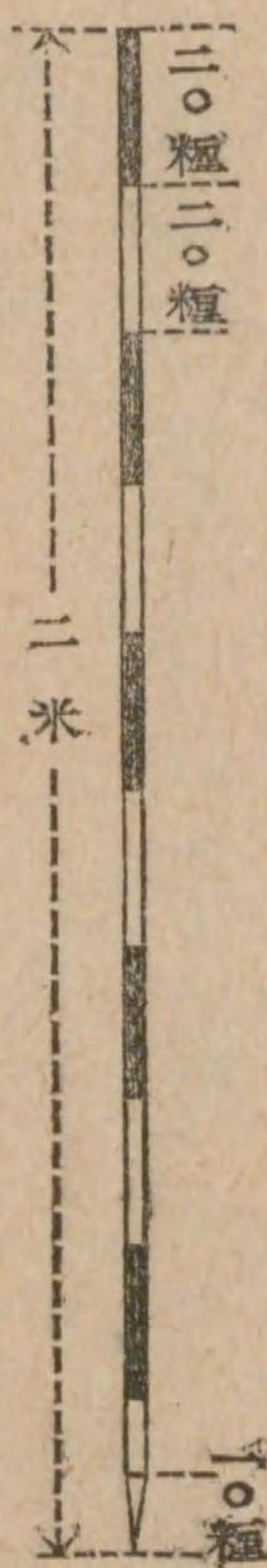
### 第一款 標柱(第二十九圖)

標柱ハ地上ニ植立シ測點(測圖ノ爲位置又ハ位置標高ヲ決定スヘキ地點)ノ位置ヲ標シ或ハ直線ノ方向ヲ定ムルニ供ス又近キ距離ヲ概測スルニ用フ

標柱ヲ植立スルトキハ常ニ兩側面ヨリ見テ直立シアルヲ要ス

標柱ハ長サ二米ノ直桿ニシテ毎二十糎ニ分畫シ各分畫ハ交互ニ赤色及白色ニ塗抹シ下端イシツキニ鑄ヲ裝ス

第二十九圖 標柱



### 第二款 測鎖及卷尺

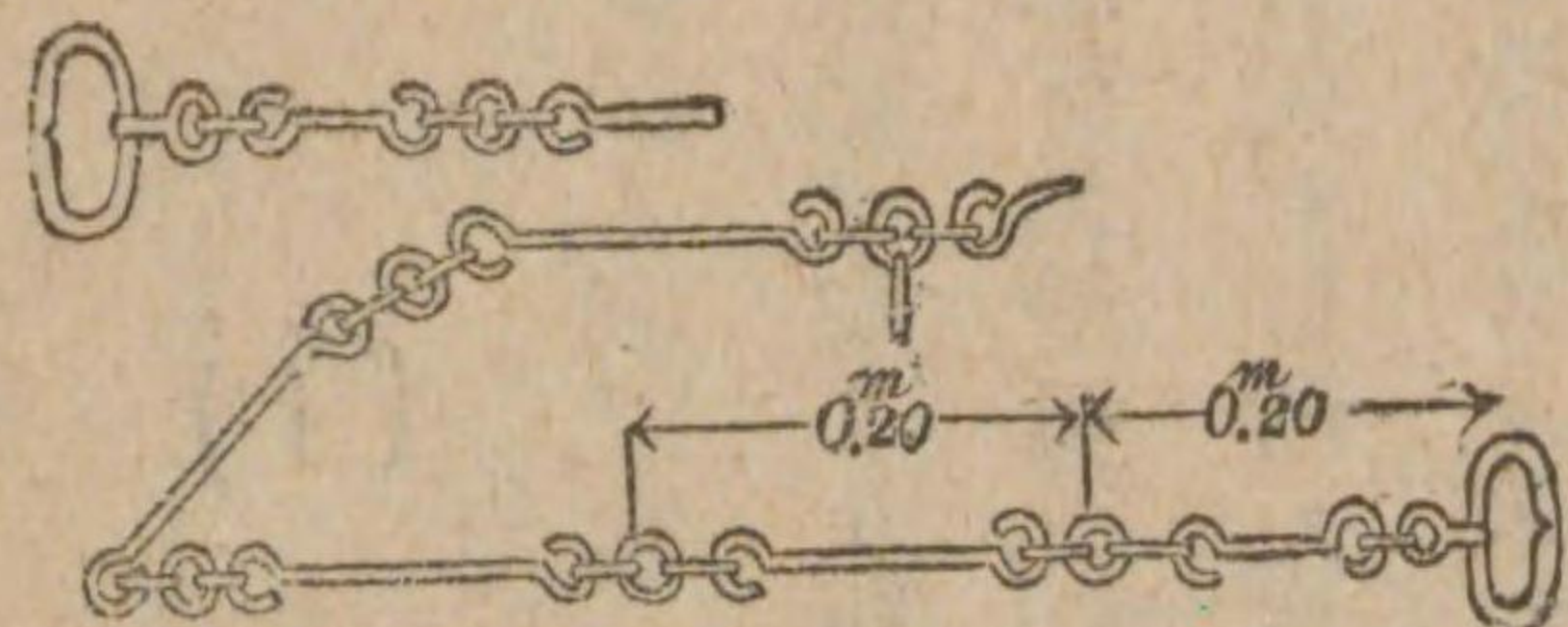
測鎖ハ直接ニ距離ヲ測量スルニ用フルモノニシテ構造ニ種々アリ左ニ十米測鎖(第三十圖)ニ

就キ説述ス

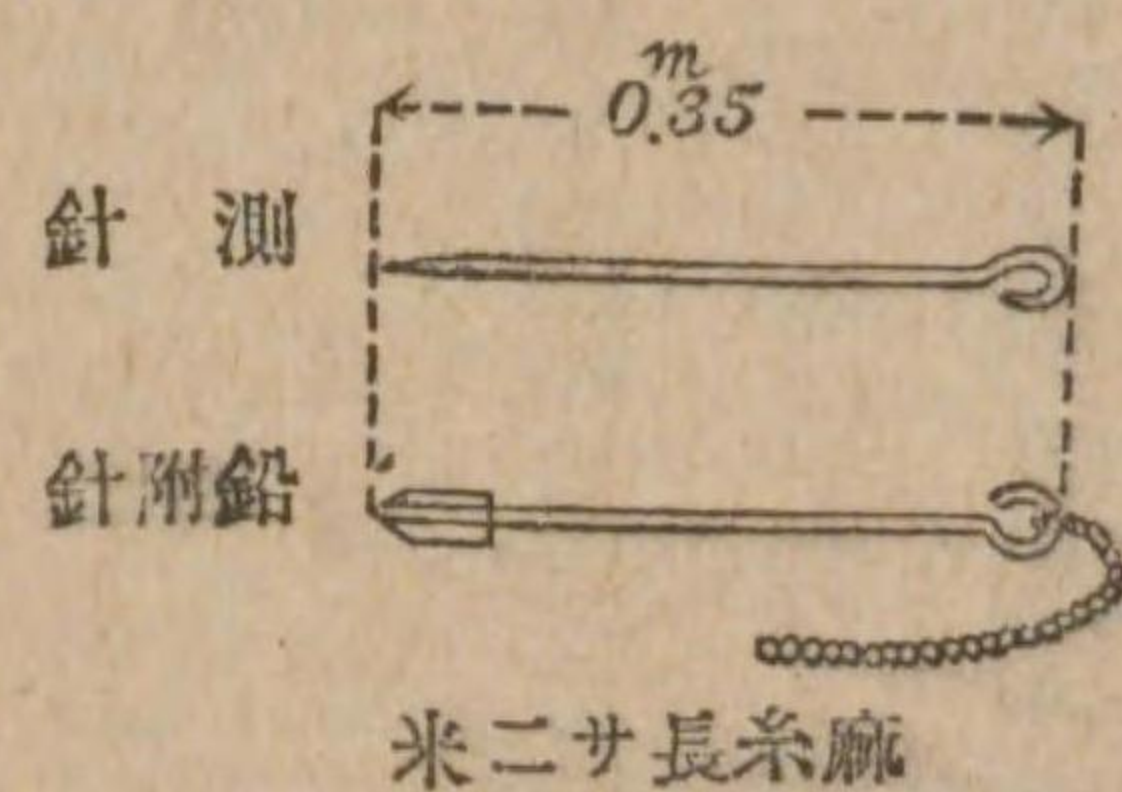
#### 其一 構造

十米測鎖ハ二十糎毎ニ環ニテ連絡セル鐵鎖子ヨリ成リ其兩端ニ握把ヲ有シ之ヲ折リ疊ミテ一束ト爲シ携帶ニ便ナラシム而シテ之ニ測針十箇及鉛附針一箇ヲ附屬ス

第三十圖 測鎖



#### 其二 使用法



米二サ長糸麻



測鎖ヲ以テ距離ヲ測量スルニハ測手及助手ノ二名ニテ行ヒ水平地ナルト傾斜地ナルトニ應シ其方法ヲ異ニス

(イ) 水平地ノ測量

先ツ測ラントスル直線ノ到著點ニ標柱ヲ植立シテ方向ヲ標シ測鎖ヲ其方向中ニ展伸ス而シテ測手ハ右(左)手ニ握把ヲ取リテ之ヲ出行點ニ置キ助手ハ右(左)手ヲ以テ他ノ握把ヲ取リ其溝中ニ一箇ノ測針ヲ添ヘテ併握シ他ノ測針ハ其圓環ニ左(右)手ノ指ヲ通シテ保持ス而シテ測鎖ヲ到著點ノ方向ニ引張シ自己ノ身體ヲ以テ目標ヲ蔽ハサル如ク注意シツツ測手ノ指示ニ應シテ正シク方向線中ニ位置スルニ至レハ測針ヲ地面ニ植立ス(若土地堅硬ニシテ測針ヲ植立スルコト能ハサルトキハ地上ニ十字ヲ畫シテ其點ヲ標示シ其上ニ測針ヲ置ク)爾後兩作業手ハ齊シク前進シ測手ハ助手ノ既ニ植立セル測針ノ所在ニ停止シテ前ト同一ノ操作ヲ行ヒ次ニ測手ハ測針ヲ拔取シ助手ニ就キテ示セル如ク之ヲ保持ス此ノ如ク作業ヲ復行シ遂ニ第十ノ測針ヲ拔取スルニ至レハ此處ニ一標示ヲ設ケテ百米ヲ標シ(測量後要スルトキ百)更ニ十箇ノ測針ヲ助手ニ交付シ作業ヲ續行ス若終末測針ト到著點トノ距離十米以下ナルトキハ助

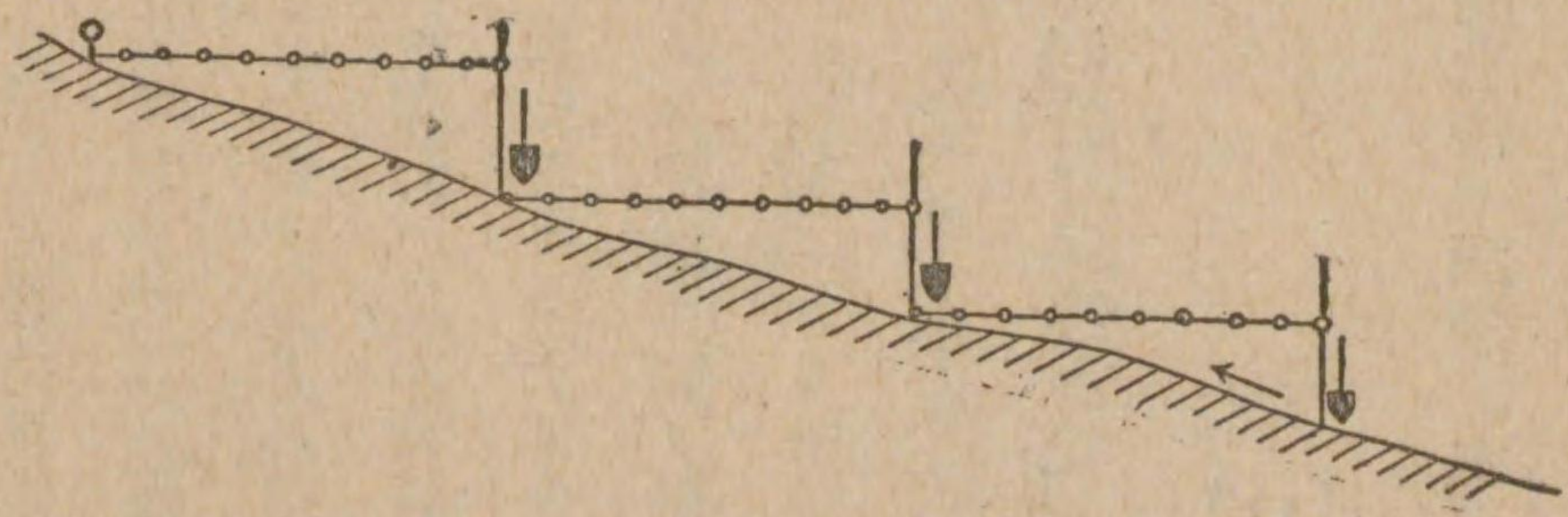
手ハ到著點ニ正シク握把ヲ依托シ測手ハ此點ト最終測針トノ間ニ測鎖ヲ引張シ到著點ヨリ起リテ米數及其端數ヲ讀算ス但二十纏以下ハ目測スルモノトス作業終レハ其全長ヲ計算ス即チ米ノ百位數ハ測針ヲ助手ニ交付セシ回数ニシテ其十位數ハ測手ノ所持スル測針ニ終末測針ヲ加ヘタル數ニ等シク米數及其端數ハ到著點ト終末測針間ニ於テ測鎖上ニ算セルモノナリ此際終末測針ノ計上ハ忘レ易キヲ以テ特ニ注意スルヲ要ス測量中測手ノ不注意ニ依リ數多ノ誤差ヲ惹起スルコトアリ就中注意スヘキハ測鎖ノ結節ニシテ若測鎖ニ一結節アルトキハ大約四纏ヲ短縮ス故ニ使用間常ニ其有無ヲ檢スヘキモノトス又屢一測針ノ遺失ヨリ十米ノ誤差ヲ生スルコトアリ之カ爲布片ヲ測針ニ附ケ查出ニ便ナラシメ尙測手ハ測針ヲ助手ニ交付スル前ニ必ス其數ヲ調査スルヲ要ス

(ロ) 傾斜地ノ測量

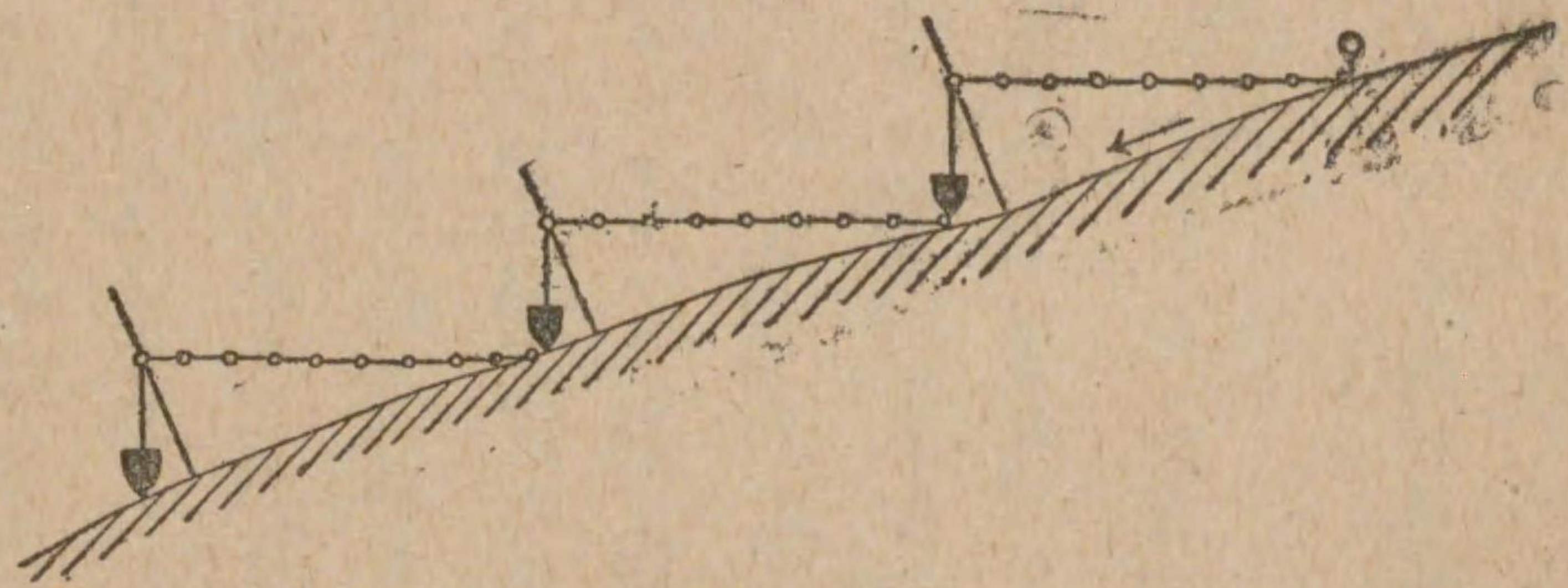
傾斜地ノ測量法ハ測鎖ヲ水平ニシ或ハ傾斜ニ沿ハシメテ施行ス而シテ傾斜ニ沿ハシメテ測ルトキハ作業容易ナルモ傾斜距離ヲ水平距離ニ換算スルノ煩アリ之ニ反シ測鎖ヲ水平ニシテ測量スルトキハ作業稍困難ナルモ直ニ水平距離ヲ求メ得ヘキヲ以テ通常此方法ニ依ルモノト



ス 第三 其 測 登 一 十 圖 一 合 場



二 其 測 降 合 場



(矢ハ測量ノ方向ヲ示ス)

測鎖ヲ水平ニシテ測ル法  
此ノ場合ニハ勉メテ測鎖  
ヲ水平ニ引張スルヲ要ス  
其法斜面ノ上方ニ位置ス  
ル者ハ其握把ヲ地ニ接シ  
下方ニ位置スル者ハ引張  
スル測鎖ヲ標柱ニ依托シ  
テ水平ト爲ルニ至ルマテ  
握把ヲ扛擧シ標柱ヲ鉛附  
針ニ依リ垂直ニ保持シ測  
鎖ノ端末ヲ地上ニ投影シ  
以テ測針ヲ植立ス(第三  
十一圖)

若傾斜急ニシテ測鎖ノ全長ヲ水平ニ引張シ難キトキハ其緩急ノ度ニ應シ五米、三米等ノ如ク  
適宜ノ長サト爲シテ測量ス

測鎖ヲ傾斜ニ沿ハシメテ測ル法 計算又ハ圖解ニ依ル

### 其三 點檢及規正法

測鎖ハ使用ニ先タチ正シキ測鎖又ハ鋼製卷尺等ト比較シテ之ヲ點檢スルヲ要ス若正確ナラサ  
ルモノヲ使用セサルヘカラサルトキハ計算ニ依リ其得タル距離ヲ改正スヘキモノトス

### 其四 測限

測量スヘキ二點間ノ距離ハ其誤差ヲシテ圖上ニ感及セシメサルヲ以テ限度トス  
實驗ニ徴スルニ尋常ノ注意ヲ以テスルトキハ測鎖測量ノ誤差ハ五百分一ヲ超過セサルモノト  
ス又視誤差ノ定限ハ圖上ニ於テ mm 0.2 ナリ (mm 0.2 以內ノ誤差ハ肉眼ヲ以テ辨別スルコト難シ) 故  
ニ測量ノ誤差ヲ梯尺ニ化シタル長サヲシテ此定限以內ナラシムル如ク二點間ノ距離ヲ制限ス  
ルヲ要ス



此距離ノ最大限ハ圖上ニ於テ

$$0.2 \times 500 = 100 \text{ mm} = 10 \text{ cm}$$

ナルヘシ之ヲ測鎖測量ノ測限ト爲ス

### 其五 卷尺

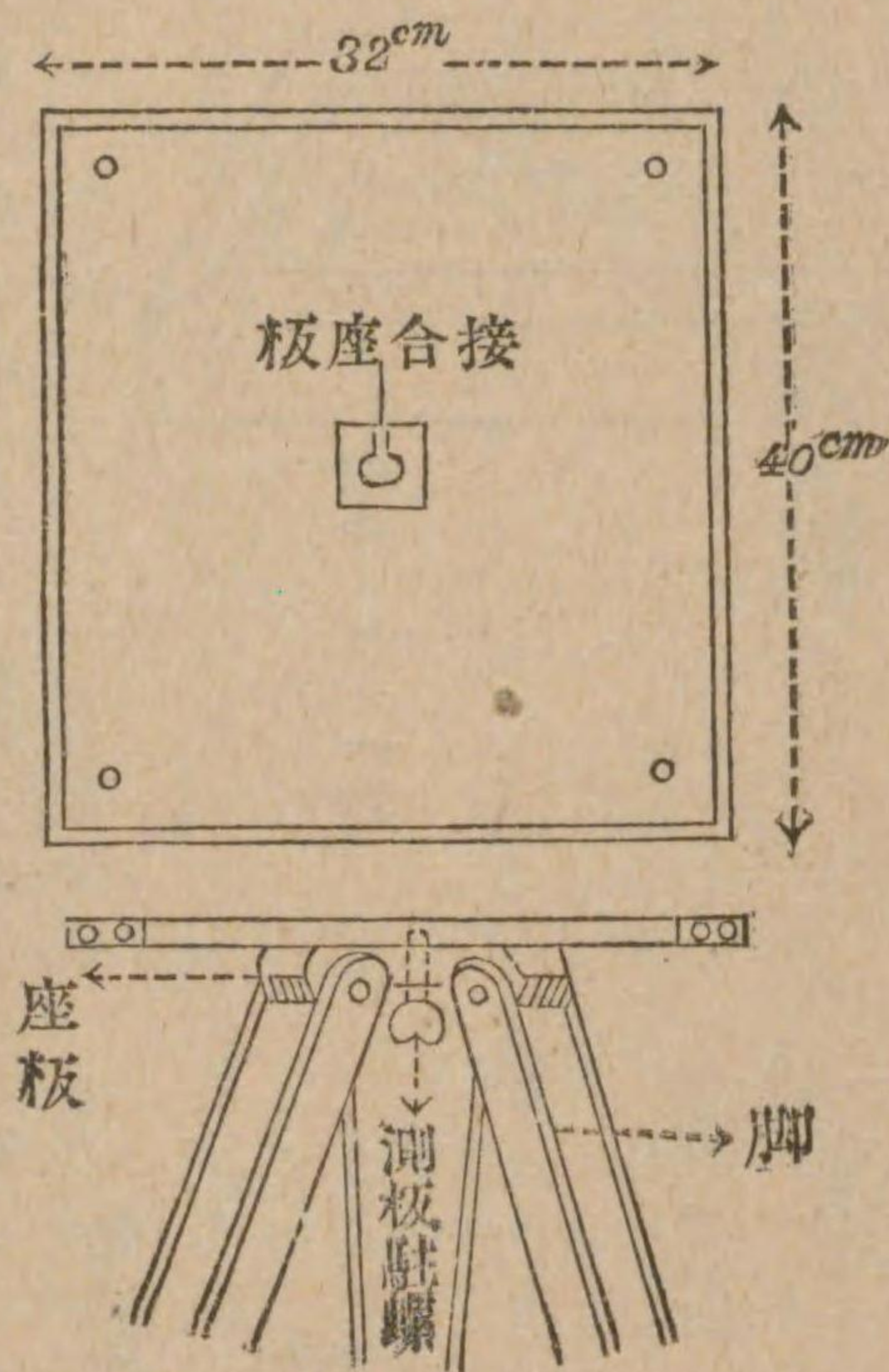
卷尺ハ測鎖ト同様ニ距離ヲ測量スルニ用フルモノニシテ鋼製及綿布製ノ二種アリ  
 鋼製卷尺ハ通常長サ十米、幅約一糎ノ薄キ鋼製帶ヨリ成リ米、糎及耗ニ分畫シ一軸ニ纏卷シアルヲ以テ携帶ニ便ナルノ  
 ミナラス使用間長度ノ變化少キカ故ニ精密ナル測量ニ用ヒ又ハ測鎖等ノ長度ヲ點檢スルノ用ニ供セラレ  
 綿布製卷尺ハ長サ十米、二米等ノ綿布紐帶ヨリ成リ其構造略、鋼製卷尺ニ等シ然レトモ乾濕變化ノ爲多少其長サヲ伸縮  
 スルコトアリ

### 第三款 測板(第三十二圖)

#### 其一 構造

測板ハ其表面ニ圖紙ヲ展貼シテ圖形ヲ描畫シ又測斜儀ノ架臺トナルモノニシテ平滑ナル矩形  
 ノ平板ナリ隅角ニ近ク各一箇ノ小孔ヲ穿テ測板羅針ヲ螺定スルヲ得シム下面ノ中央ニハ接  
 合座板ヲ嵌シ測板脚座板ノ測板駐螺頭ヲ其圓室ニ嵌入シ駐螺ヲ緊定スレハ測板座板ニ壓定セ  
 ラレ之ヲ弛ムレハ測板ノ旋回自  
 由ナリ  
 測板脚ハ座板及之ニ連結セラレ  
 タル三箇ノ脚ヨリ成リ其下部ニ  
 ハ一ノ綿革ヲ具フ  
 測板ニハ測板覆ヲ附シ其上面ヲ  
 保護スルノ用ニ供ス

第三十二圖 測板



#### 其二 使用法

測板ヲ測站ニ整置スルニハ左ノ二要件アリ  
 一 測板上測站ノ投影點ヲ其測站ノ垂直線中ニ導クコト



之カ爲ニハ投影點ニ細針ヲ立テ若干歩ヲ隔リテ變位ヲ視察シ徐々ニ測板ヲ轉位セシムヘシ  
但通常概略ヲ以テ足レリトス

二 測板ヲ水平ニスルコト

之カ爲ニハ先ツ目測ニテ水平ニ脚ヲ植立シ測板上ニ脚ヲ連ヌル線ニ平行ニ測斜儀ヲ置キ水  
準器ノ氣泡ヲ中央ニ導キ次ニ其線ニ直角ニ測斜儀ヲ置キテ氣泡ヲ檢シ尙十分ナラサルトキ

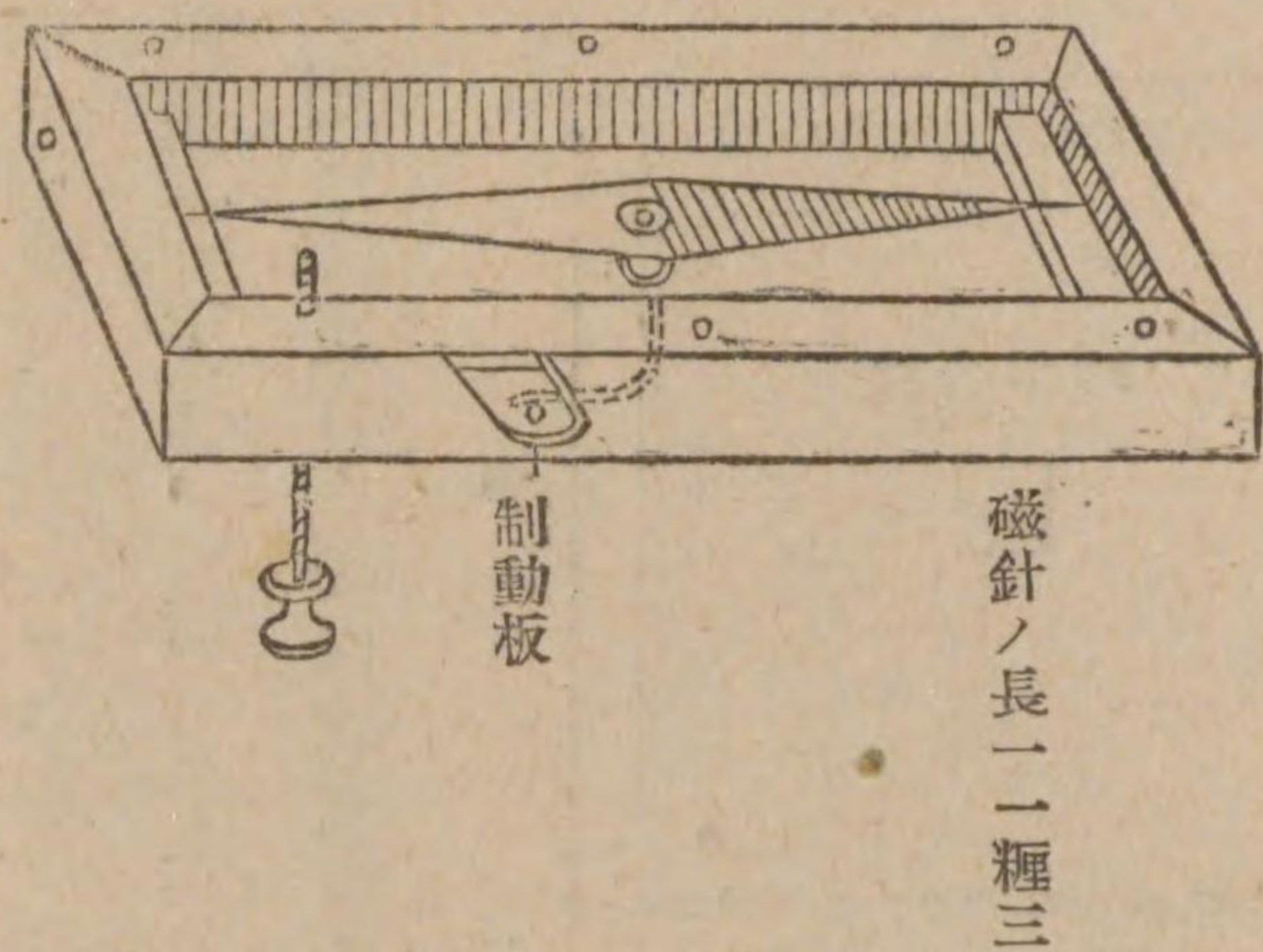
ハ此操作ヲ反復スヘシ

第四款 測板羅針(第三十三圖)

其一 構造

測板羅針ハ玻璃蓋板ヲ有スル矩形筐内ニ收容ス  
ル磁針ニシテ測板ノ一隅ニ螺定シ各測站ニ於テ  
測板ニ一定ノ方位ヲ取ラシムルノ用ニ供ス筐ノ  
兩短邊ノ中央ニ標線ヲ刻シ磁針ノ指スヘキ位置  
ヲ示ス長邊ノ一側ニハ制動板アリテ運搬中ハ常

第三十三圖 測板羅針



磁針ノ長一糎三

制動板

ニ磁針ヲ蓋板ニ壓定シ樞軸ノ磨滅ヲ豫防セシム

其二 使用法

測板ヲ整置シタルトキ測板羅針ヲシテ板外ニ超出セシムルコトナキ便宜ノ一隅ニ於テ磁針ヲ  
標線ニ一致セシメ緊螺ヲ以テ之ヲ固定シ鉛筆ヲ以テ筐ノ周圍ヲ描キ其定位ヲ標示スレハ爾後  
各測站ニ於テ磁針ト標線トノ一致ニ依リ常ニ測板ニ一定ノ方位ヲ與フルコトヲ得之ヲ測板ノ  
標定ト謂フ

測站ノ近傍ニ鐵氣ヲ存スルトキハ磁針ニ偏倚ヲ生シ測板ノ方位不精確トナルコトアルニ注意  
スルヲ要ス已ムヲ得サルトキハ既知點ニ依ル標定ヲ行フモノトス

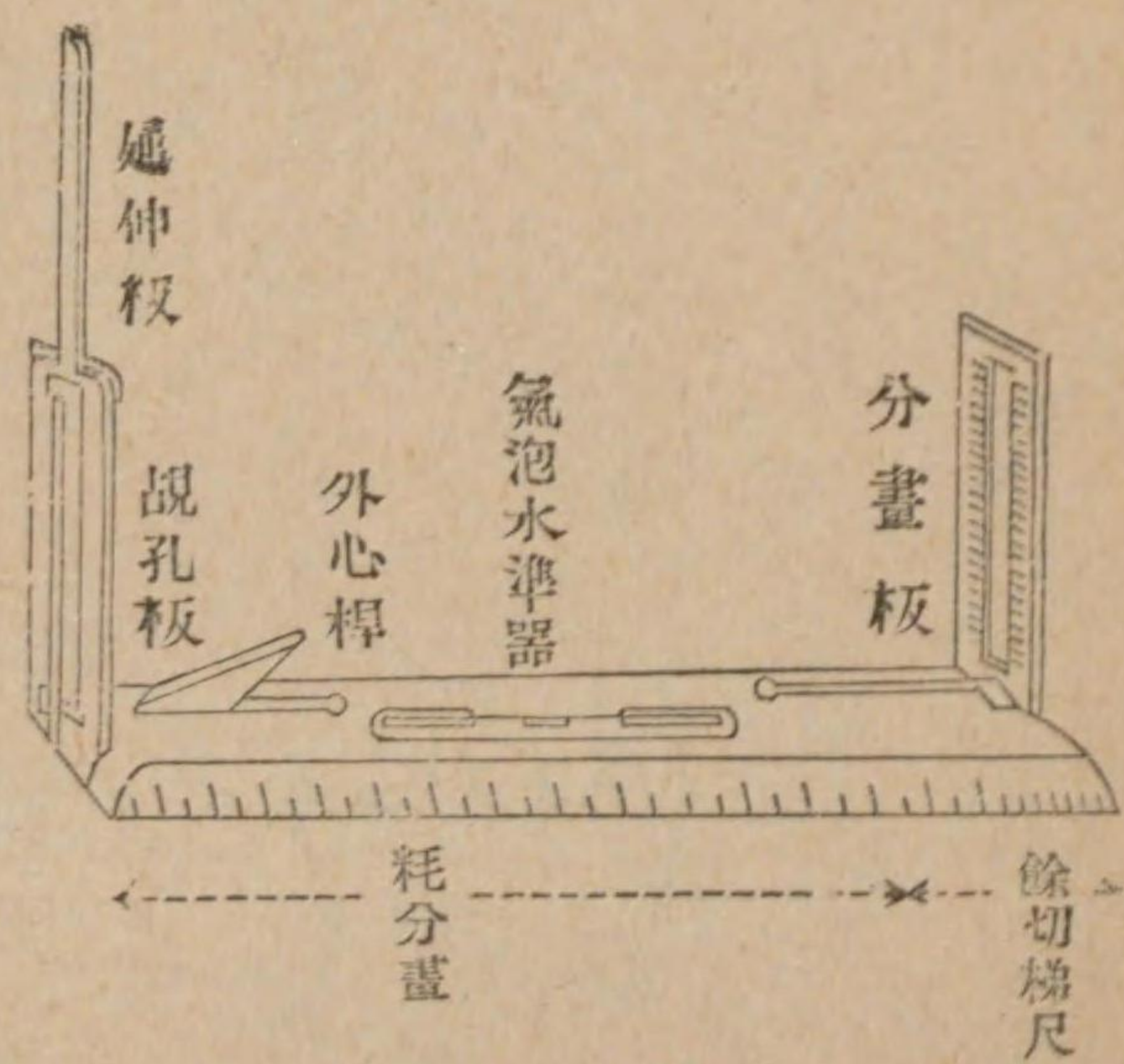
第五款 測斜儀(第三十四圖)

其一 構造

測斜儀ハ二點間ノ方向及傾斜測定ニ兼用スルモノニシテ其一端ニ覘孔板、他端ニ分畫板ナル  
二直平板ヲ有シ底材ハ其中央ニ氣泡水準器ヲ嵌入セル長サ約二十三糎ノ定規ヲ成シ一側ヲ斜



第三十四圖  
測斜儀



削シテ方向線ヲ畫スルニ便ニシ其斜面上ニハ耗ノ分畫ト餘切梯尺トヲ刻ス直平板ハ樞鉸ニ依リ定規下面ト直角ニ起立セシメ得ルモノニシテ覘孔板ニハ三箇ノ覘孔ヲ穿チ分畫板ニハ長方形ノ一窓ヲ設ケ其中央ニ照準絲ヲ張ル此絲及覘孔ハ下面ニ對スル同一垂直面中ニ在リ且定規ノ側縁ト平行ス分畫板ノ窓側ニハ兩直平板間隔ノ百分一二等シキ分畫及五分畫毎ニ數ヲ刻シ以テ分母百ニ對

スル傾斜分數ヲ測ルニ供ス

上覘孔ト左方分畫ノ零、下覘孔ト右方分畫ノ零、中覘孔ト右方ノ20分畫ヲ通スル平面ハ各定規ノ下面ニ平行ナリ故ニ下覘孔ト右方分畫トニ依リ登傾斜  $\frac{40}{100}$  マテヲ、又上覘孔ト左方分畫トニ依リ降傾斜  $\frac{35}{100}$  マテヲ測ルヲ得此以上ノ傾斜ニ在リテハ覘孔板ヨリ延伸板ヲ抽出ス即チ分畫板下端ノ覘孔ヨリ  $\frac{75}{100}$  マテヲ、又延伸板上部覘孔ヨリ  $\frac{75}{100}$  マテヲ測リ得シム

定規下面ノ水平ハ測板ノ水平ニ待ツモノナレトモ其不正ヨリ起ル氣泡ノ小偏倚ハ外心桿ノ起伏ニ依リテ修正スルコトヲ得シム

### 其二 使用法

**方向線ヲ描畫** スルニハ測板ヲ標定シテ圖上既知點ニ細針ヲ立テ覘孔ヲ身邊ニ向ケ定規ノ右邊ヲ針ニ托シ旋回シツツ適宜ノ覘孔(通常中央ニ依ルヲ便利トス)ヨリ目標ヲ覘視シ照準絲ヲ以テ目標ヲ掩フニ至リ器械ノ移動セサル様定規ニ沿ヒ鉛筆ヲ以テ圖紙上ニ細線ヲ畫クヘシ

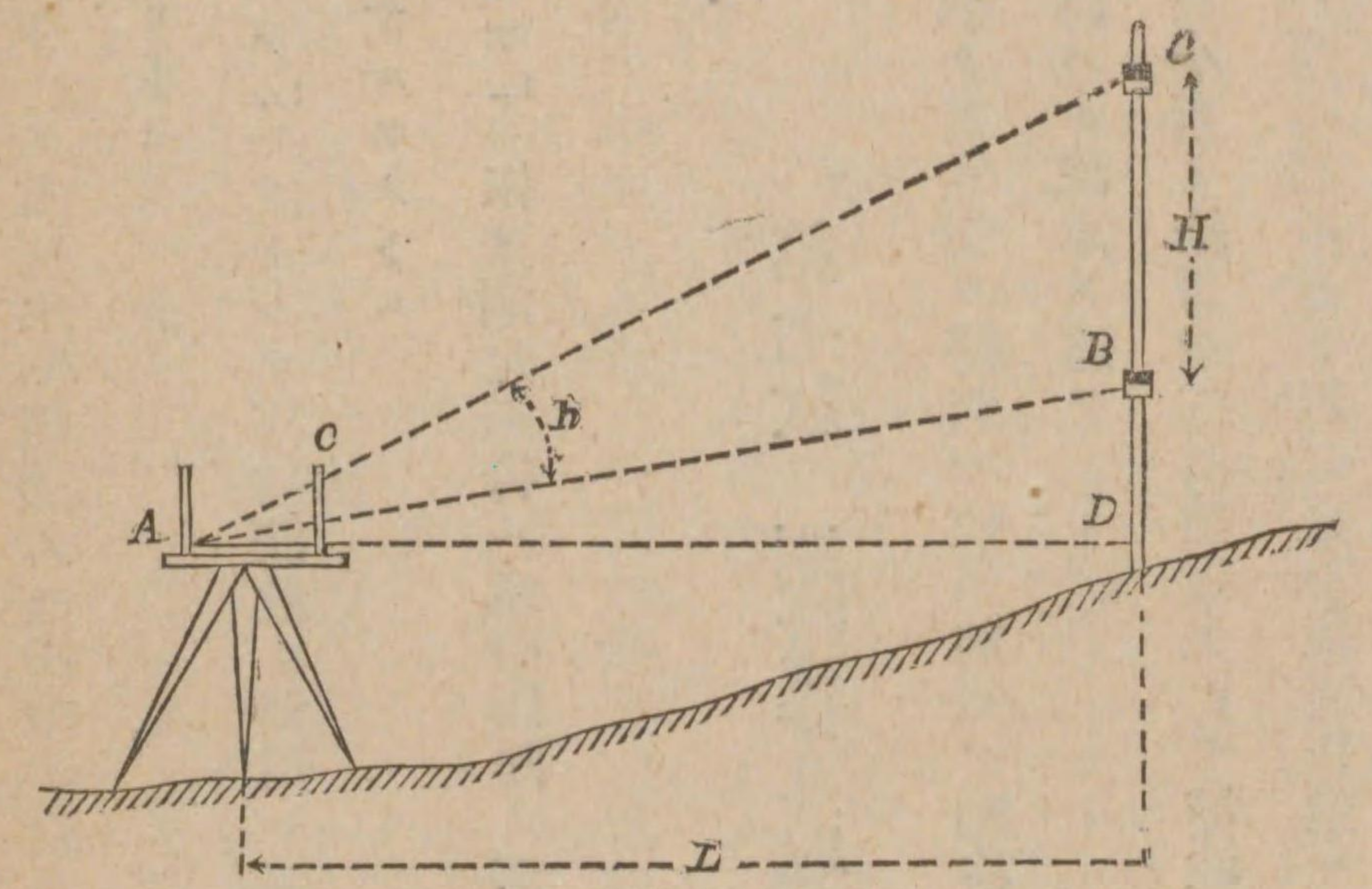
**傾斜ヲ測定** スルニハ水準器ノ氣泡ヲ正シク中央ニ導キ覘視高即チ地面ヨリ測斜儀ノ中央覘孔ニ至ル高サヲ標示スル標柱上ノ覘板ヲ覘視シ覘板ノ標線ト一致セル分畫ヲ讀算ス此分畫ハ該二點間ノ傾斜ノ百分數ニシテ之ヲ其水平距離ニ乘スレハ測站ト其點トノ水準差ヲ求ムルコトヲ得(第三十五圖)若樹木等ノ障礙ニ依リ覘視高ト覘板高ト等シカラス或ハ直ニ地面ヲ覘視シタルトキハ之ニ依リ求メ得タル水準差ハ二點間ノ眞水準差ニアラサルヲ以テ覘板高ト覘視高トノ差ヲ加減シテ之ヲ改正セサルヘカラス

急傾斜ニアラサル分畫ハ中央覘孔ヨリ右側ノ20分畫ヲ零トシテ讀算スルヲ便利トス水準覘視



測圖

圖六十三第  
定測ノ離距平水ル依ニ「アヂタス」造急



急造「スタヂア」ハ測斜儀ト併用シテ水平距離ヲ測量スルノ用ニ供スルモノニシテ携行容易ナル長サ約三乃至六米ノ一直桿ニ一定ノ間隔ヲ以テ急造ノ規板ヲ固著シタルモノナリ

其二 使用法(第三十六圖)

急造「スタヂア」ヲ以テ水平距離ヲ測定センニハ之ヲ某點ニ垂直ニ保持シ測站ヨリ測斜儀ヲ以テ氣泡ニ注意シ兩規板ヲ規視シ分畫差ヲ求メ次式ニ依リ算出スルモノトス

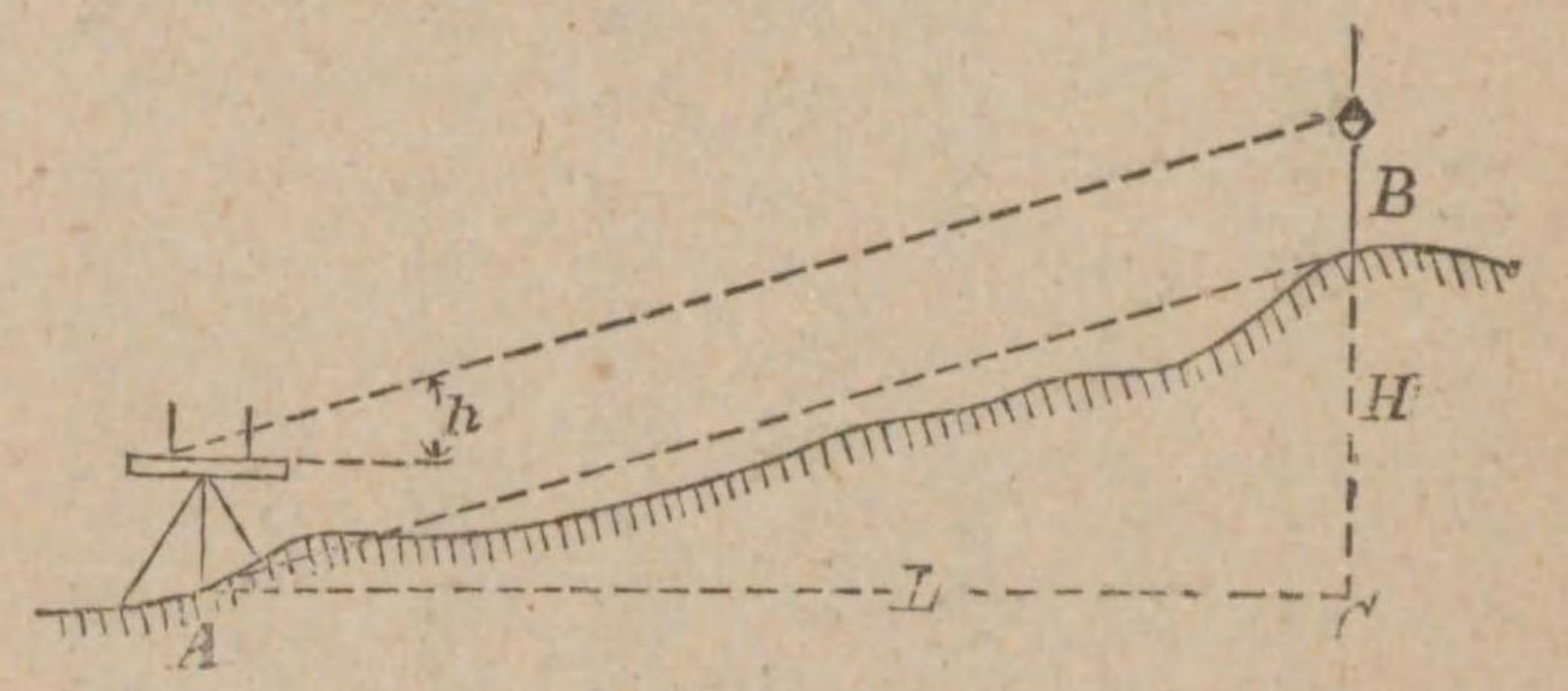
$$L = \frac{100H}{h}$$

Lハ二點間ノ水平距離  
Hハ急造「スタヂア」兩規板ノ間隔  
hハ上下規板間ヲ規視シテ得タル兩分畫ノ差

hノ各値ニ應スルLノ値ハ之ヲ表ニ記載シ置キ現地ニ於ケル計算ヲ省クヲ便トス

六一

圖五十三第  
定測ノ斜傾ル依ニ儀斜測

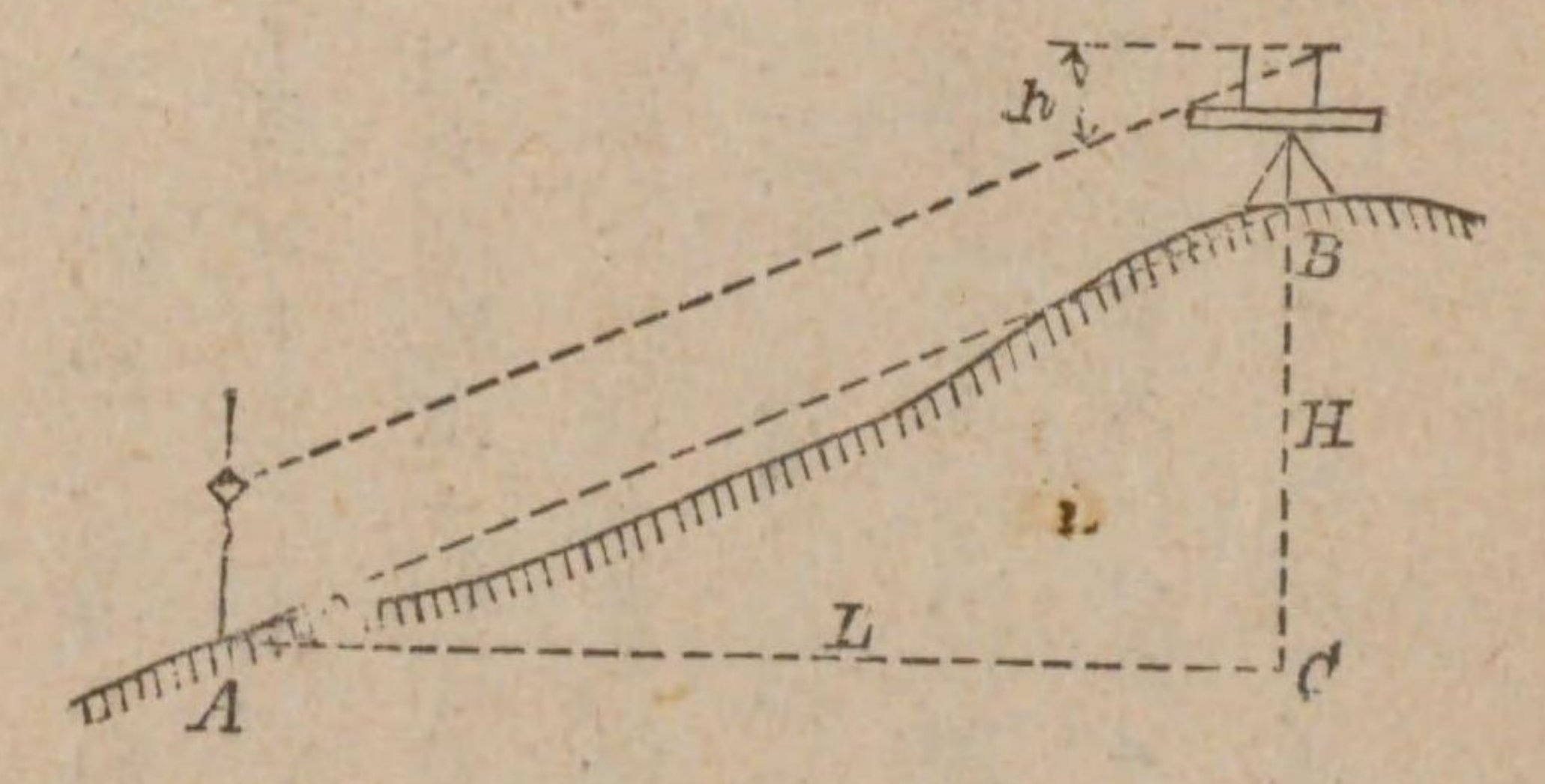


$$H = L \frac{h}{100}$$

ヲ行フニモ通常此規平面ヲ用フ

測圖

第六款 急造「スタヂヤ」  
其一 構造



六〇



急造「スタヂア」ニ依リ水準測量ヲモ同時ニ行ハントスルトキハ下方規板ハ規視高ト同高ニ附スルヲ便ナリトス

急造「スタヂア」ハ主トシテ碎部測量ニ使用シ圖根測量ノ如キ精密ヲ要スル距離測量ニハ成ルヘク使用セサルモノトス

急造「スタヂア」ニ依リ測定シ得ル水平距離ノ測限ハ規板間隔、梯尺、測圖精度ニ依リ差異アルモノトス

### 第七款 測量器具取扱ニ關スル注意

測量器具ハ能ク其性能ヲ研究シ使用前先ツ點檢ヲ遂ケ以テ作業ニ支障ナカラシムヘシ左ニ器具ノ取扱ニ關スル注意ヲ述フ

- 一 測針ニハ小布ヲ結著シ作業間遺失ナキ様注意スヘシ
- 二 測板面ハ薄美濃紙等ヲ以テ蓋ヒ置キ作業ニ要スル部ヲ逐次剝離スルヲ可トス
- 三 測板ヲ旋回セントスルトキハ駐螺ヲ僅ニ弛メ所要ノ位置ヲ得レハ之ヲ緊定スヘシ
- 四 測板脚ハ使用後必ス樞軸ノ牝螺ヲ弛メ置クコトニ注意スヘシ

- 五 測站ヲ轉スルトキハ測板羅針ハ制動板ヲ、測斜儀ハ直平板ヲ倒シ必ス手ニテ携行スヘシ
  - 六 定規ノ下面水平ナルトキ水準器ノ氣泡ハ其中央ニ位置セサルヘカラス此點檢ハ作業開始前ハ勿論作業中モ取落シタルトキハ必ス行フノ要アリ
- 測斜儀ヲ測板上ニ備ヘ脚ヲ移動シテ氣泡ヲ中央ニ導キ定規線ニ沿ウテ一線ヲ畫キ次ニ轉置シテ端々相對セシムルトキ水準器正シケレハ氣泡ハ再ヒ中央ニ占位ス否サルモノハ不正ナリ
- 之ヲ正サンニハ螺子<sup>ネジ</sup>ニ依リ氣泡轉位ノ半ハヲ戻スカ或ハ此轉位ノ半ハヲ筒ニ標シ氣泡ヲシテ常ニ之ニ一致セシムレハ可ナリ
- 七 右ノ外作業中少クモ毎月一回測斜儀ノ水準器氣泡位置竝直平板、外心桿ノ樞鉸螺子ノ緊度及「スタヂア」ノ規板間隔等ヲ點檢スルヲ必要トス

### 第三節 測圖準備

測圖ヲ行フニ方リテハ先ツ全地域ヲ偵察シテ圖根測量ハ道線、交會何レニ依ルヲ適當トスヘキカ道線ニ依ルトスレハ全地域ヲ一箇ノ道線ヲ以テ包圍スヘキカ或ハ之ヲ漸次數部ニ區分シ

58  
8



數箇ノ道線ニ依リテ相聯絡セシムヘキカ交會圖根ハ基準點ヨリ直ニ編成スヘキカ或ハ先ツ道線ヲ設ケ交會法ニ依リテ圖根ヲ編成スヘキカヲ計畫シ次テ測圖ノ順序、方法等作業ノ豫定ヲ立ツルモノトス但測板測圖ニ於テハ正確ナル基準點ヲ有スル交會圖根ニ依ルヲ通常且有利トス

#### 第四節 圖根測量

測量ニハ數多ノ原因ヨリ多少ノ誤差ヲ伴フモノニシテ原點ヨリ遠サカルニ從テ誤差ハ益々増大ス故ニ先ツ全測圖地域ニ互リ重要ナル諸點ヲ連繫シテ其位置及標高ヲ測定シ之ヲ測圖ノ骨幹トシ且誤差ヲ限定平均ス是即チ圖根測量ニシテ此ノ如キ點ヲ圖根點ト謂フ

#### 第一款 道線圖根ノ要領

道線圖根ハ一原點ヨリ出行シ逐次ニ各點ノ位置及標高ヲ測定シテ他ノ既知點若ハ出行點ニ閉塞スルモノニシテ土地蔭蔽ナレトモ交通自在且傾斜急ナラサル小局地域ノ土地ニ適ス  
 各邊 ハ道路、河岸、地性線及地類界等ニ沿ヒ傾斜等齊ニシテ距離測量容易ナル地ニ選定ス  
 諸點 ハ道路ノ交會點、屈曲點、傾斜變換點等ニテ認識シ易ク又互ニ通視容易ナルヲ良トス

#### 邊長及邊數

道線ノ邊長ハ各梯尺ヲ通シ圖上二纏ヲ、邊數ハ二十五邊ヲ超過セサルヲ可トス  
 道線法ニハ複規法及單規法ノ二種アリ複規法ハ道線上ノ各圖根點ヲ測站トシテ直反規ヲ行ヒ單規法ハ道線上ノ隔一圖根點ヲ測站トシテ直反規ヲ行フ圖根測量ニハ通常複規法ヲ用フルモ邊數少ク且羅針ノ偏倚ナキ場合ハ單規法ニ依ルコトヲ得

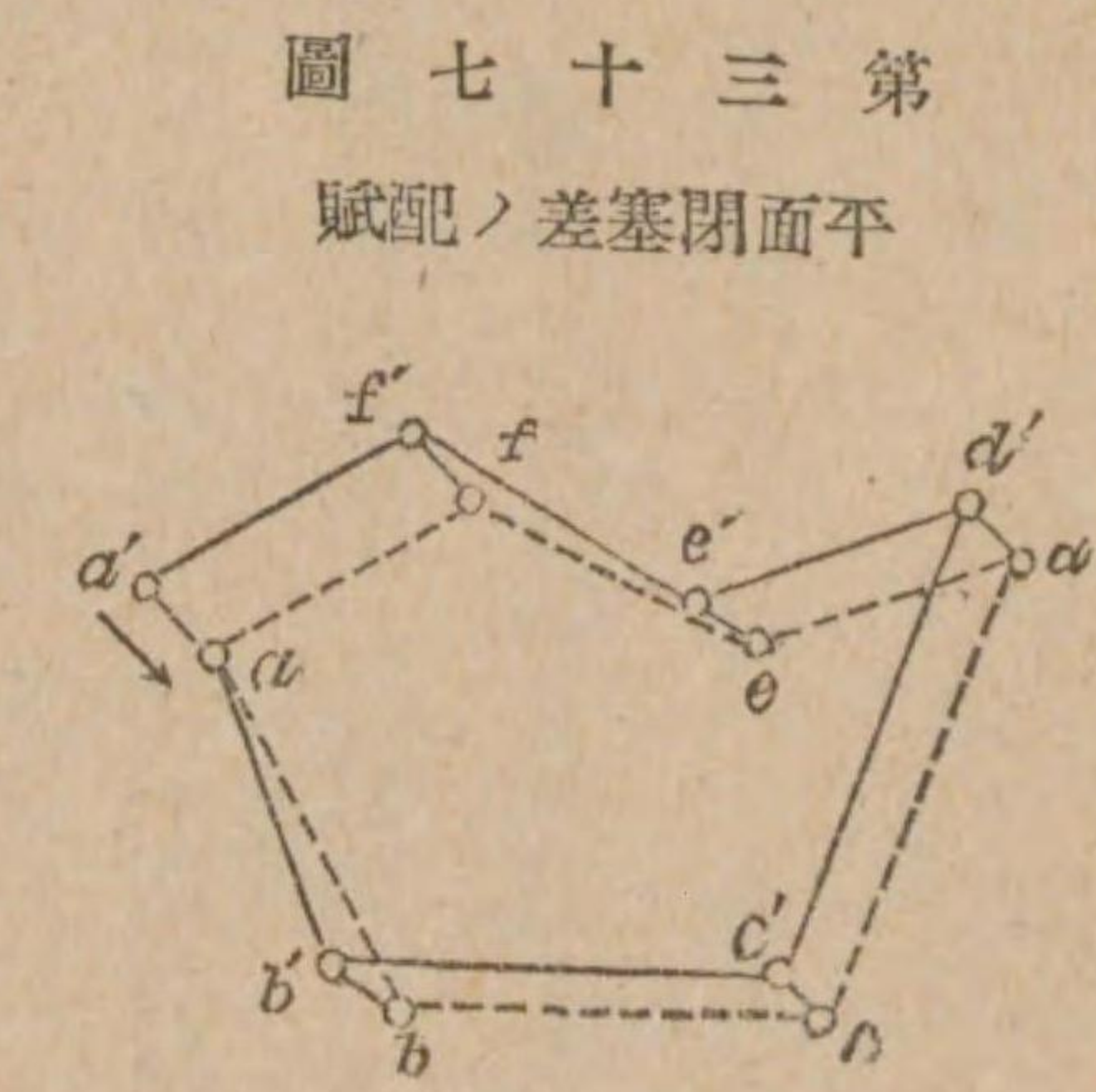
複規法ニ依ルトキハ測手ハ先ツ出行點(第一點)ニ到リ測板ヲ標定シ助手ハ第二點ニ標柱ヲ立ツ測手ハ之ヲ規視シテ方向線ヲ畫キ傾斜分畫ヲ讀ミ次ニ出行點ニ標柱ヲ立テ步測シツツ第二點ニ到リ測板ヲ標定シ出行點ヲ反規シテ方向線ノ正否ヲ檢シ傾斜ヲ反規シテ其分畫ヲ讀ム此間ニ助手ノ測リタル距離ヲ複歩ト對照シ直反兩分畫ノ差定限内(零分畫ニ)ナレハ中數ヲ取リテ傾斜分數トシ二點間ノ水準差ヲ計算シ之ヲ出行點ノ標高ニ加減シテ第二點ノ標高ヲ得而シテ測手ハ出行點ヨリ圖上方向線上ニ梯尺ニ化シタル距離ヲ取リ第二點ノ位置ヲ決定ス右ノ作業ヲ續行シテ正シク他ノ既知點或ハ出行點ニ閉塞(後者ヲ回歸道線ト謂フ)セサルヘカラス

#### 第二款 道線圖根ニ於ケル閉塞差ノ配賦

作業ハ正確ヲ期スルモ必ス若干ノ閉塞差ノ生スルヲ常トスルカ故ニ圖ノ精度ニ對シ其量ノ過



大ナラサルモノハ之ヲ各點ニ配賦スルモノトス



平面閉塞差 ノ配賦改正ハ第三十七圖ノ法ニ依ル即チ $a$ ヲ出行點トシ $aa'$ ヲ閉塞差トスレハ先ツ各點ヨリ $aa'$ ヲ結フ線ト同方向ニ平行線ヲ畫キ此線上ニ $f$ ヨリ始メ

(邊數-1) $aa'$  邊數 (邊數-2) $aa'$  ..... 等ノ量タケ各點ヲ轉移セ

シム

水準閉塞差 ハ出行點ニ閉塞セルトキニ於ケル既知標高トノ差ニシテ之カ配賦改正ノ爲ニハ平面閉塞差配賦ノ要領ニ準シ第二點以下各點ノ算定標高ヨリ夫々

閉塞差 邊數 2(閉塞差) 邊數 3(閉塞差) ..... 等ノ式ニ依リ

標高ヲ求ルムモノトス

精密ナル測圖ニ採用スル閉塞差ノ定限ハ平面ニ在リテハ  $0.3 \times \sqrt{\text{距離}}$  水準差ニ在リテハ  $0.1 \times \sqrt{\text{距離}}$  二萬五千分一ニテ  $0.3 \times \sqrt{\text{距離}}$  以下トス

### 第三款 交會圖根ノ要領

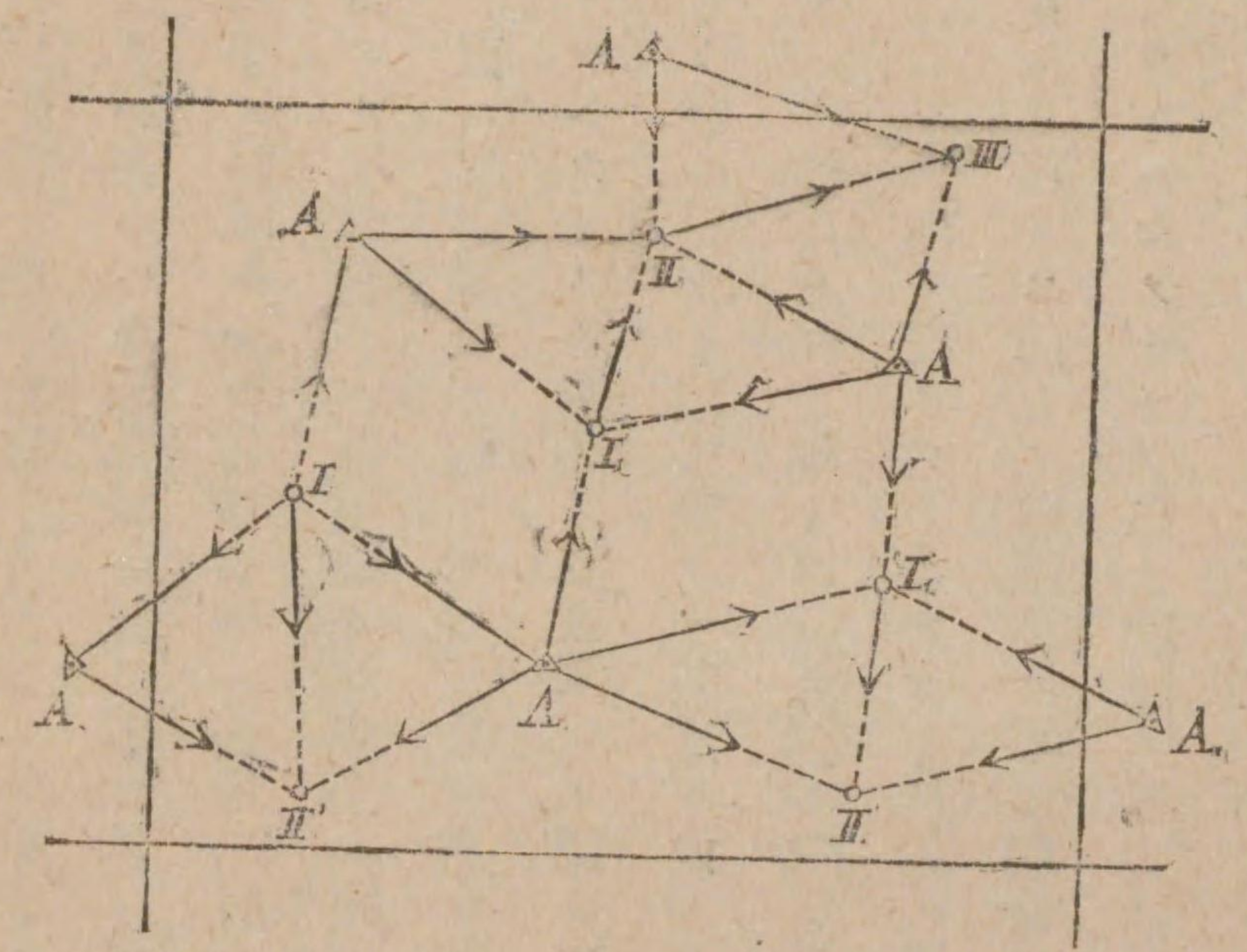
交會圖根ハ既知點ヨリ導ク方向線ト其水準差トノ測定ニ依リテ未知點ノ位置及標高ヲ測定スルモノニシテ傾斜急峻、通過困難ナレトモ展望自在ナル土地ニ適ス

交會法ニ依ル圖根點ハ總テ直接ニ基準點(廣地域ニ互リ測圖ヲ實施スル爲ニハ豫メ最モ精密ナル器械ニ依リ測圖スヘキ全地域ニ互リ若干點ノ位置、標高ヲ測定ス之ヲ基準點ト稱ス而シテ測圖地ヲ若干ノ區域ニ分チ其各部毎ニ測量ヲ行フモノトス之カ爲各作業手ハ自己ノ擔任スル地域ヲ測量スルニ必要ナル基準點ヲ測板上ニ寫載ス然レトモ基準點ハ其配置稀疎ナルヲ以テ之ニ依リテ直ニ碎部測量ヲ行フヲ得ス故ニ先ツ基準點ニ依リテ若干ノ圖根點ヲ増設シ以テ之ヲ補足セサルヘカラス此作業ヲ圖根測量ト謂フ)ヨリ測量スヘキモノナルモ地形已ムヲ得サルトキハ之ト既ニ得タル圖根點トヲ混用シ或ハ全ク圖根點ノミヲ基準トシテ測量スルコトアリ然ルトキハ其精度ハ漸次低下ス故ニ爲シ得ル限り之ヲ避クルモノトス

圖根點ノ位置 ハ平地ニ在リテハ主要ナル地物ノ附近ニ、山地ニ在リテハ山頂、山背及廣キ谷底等ニ求ムルヲ可トス而シテ圖根點ハ碎部測量ニ於テ測站トシテ用ヒラルル外後方交會法ノ目標ニ供セラルルモノナルヲ以テ明瞭ニ諸方向ヨリ觀測シ得ルヲ要ス故ニ獨立樹、望火梯等ノ如キ天然ノ目標ニシテ容易ニ其高サヲ測定シ得ルトキハ之ヲ利用スルヲ可トシ此等ノ物體ニ乏シキカ配當適當ナラサルトキハ束藁或ハ標旗ヲ以テ人造目標ヲ設置ス又社寺堂塔ノ如キモ單ニ後方交會法ノ目標ニ供スル爲採用スルコトヲ得此等ノ點ヲ目標點ト謂フ



圖八十三第  
成編根圖ル依ニ法會交

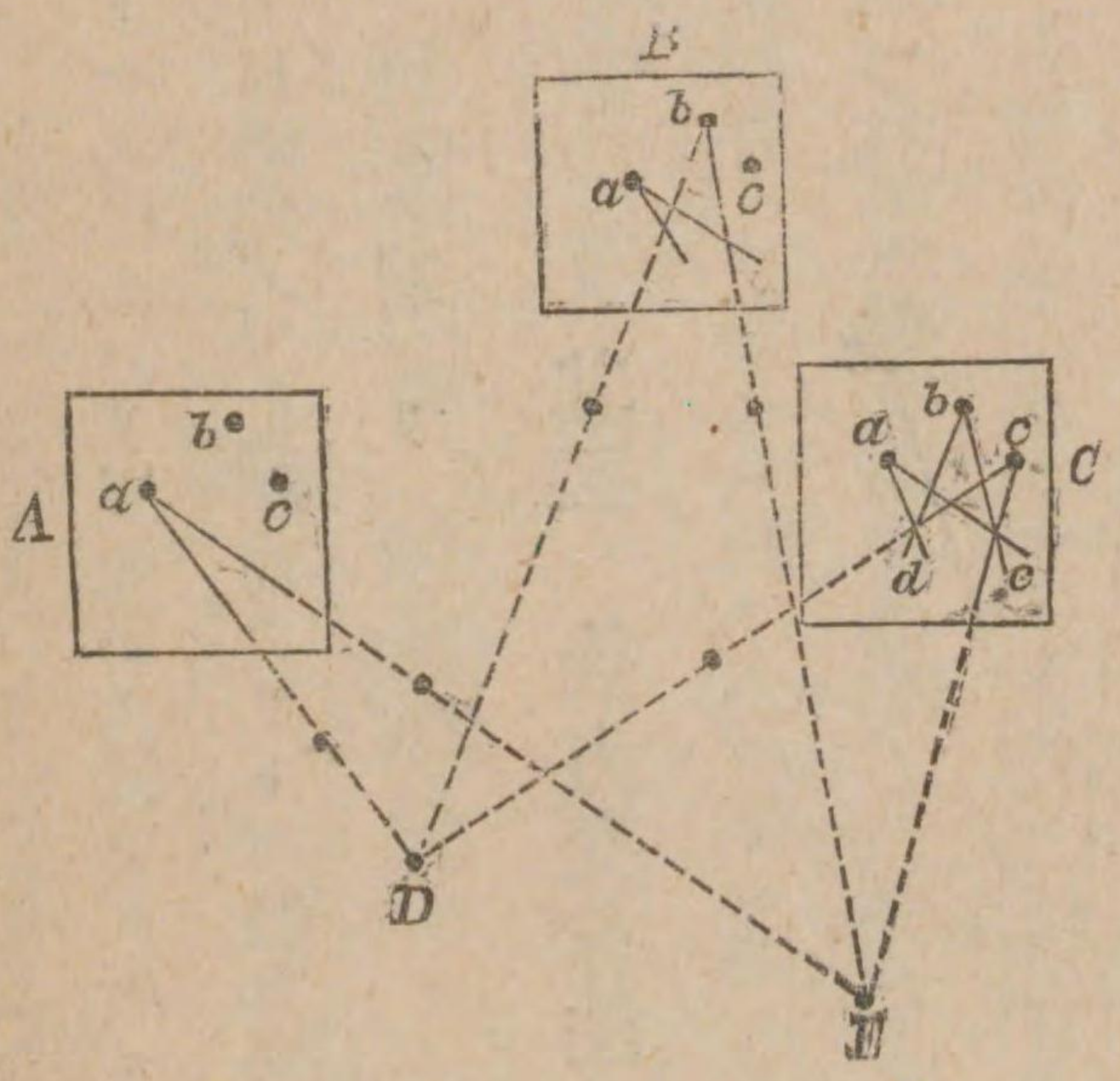


圖根點ノ數 ハ土地ノ景況(遮蔽、起伏ノ多少等)ニ應シテ差アリト雖梯尺ノ大小ニ拘ラス基準點ヲ通シ  
 圖上ニ於ケル相互距離約五糎ヲ標準トシテ配置シ補點(補助ノ圖根點ニシテ圖根點ヲ基礎トシテ適當ノ測站ヲ増設シ其位置及標高ヲ決定ス此點ヲ補點ト謂フ)ノ何レヨ  
 リモ其二箇以上ヲ略磁針ノ半長以內ノ梯尺距離ニ於テ望見シ得ルヲ要ス  
 (第二十八圖)  
 總テ交會法ニ於ケル方向線ノ交會角ハ三十度以上ナルヲ要ス  
 A 基準點  
 I 第一次  
 II 第二次 圖根點  
 III 第三次

其一 前方交會法(第三十九圖)

前方交會法 ハ既知點ヲ測站トシテ未知點ノ圖上位置ヲ決定スル方法ニシテ三方向線ノ交會ニ依ル例ヘハ基線ノ測站A、B、C等ニ順次測板ヲ標定シタルトキ目標點D、E等ヲ覘視シテ方向線ヲ圖上ニ畫キ交點ニ依リテ其位置ヲ決定スルモノトス

圖九十三第  
法會交方前



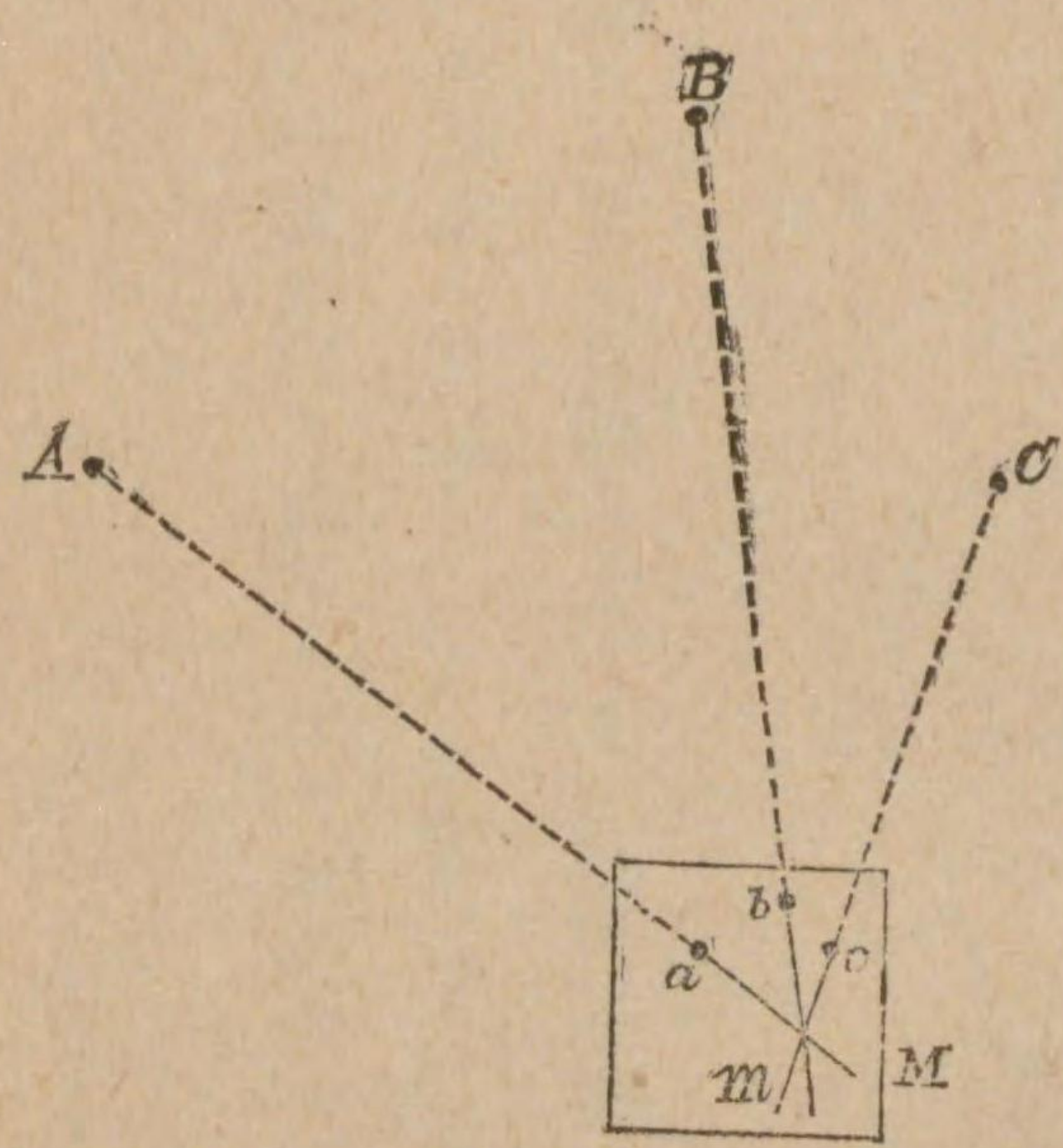
三方向ヨリスル交會線若一點ニ會セスシテ小三角形ヲ生スルトキハ之ヲ示誤三角形ト謂フ示誤三角形ハ過大ナルヲ許ササルモ其中徑一糎以下ナレハ測圖ノ要求ヲ顧慮シ其中心ヲ採用ス  
 標高ハ同シク三視視ノ平均値ヲ採ル其較差五千分一ニテ一米、一萬分一ニテ二米五〇、二萬五千分一ニテ五米以內ナルヲ可トス



目標點ノ側ニハ記憶ノ爲寫景圖ヲ畫キ視點ニ符號ヲ標シ併セテ括弧内ニ下低標高ヲ記ス  
 下低標高 トハ眞標高ヨリ視點高ヲ減シタルモノニシテ前方交會ノトキ既知點ヨリ算出シタ  
 ルモノハ即チ目標點ノ下低標高ナリトス後方交會ノトキ之ニ依リテ算出シタルモノハ直ニ地  
 圖ノ眞標高ヲ得ルノ利アリ

其二 後方交會法(第四十圖)

圖十四第  
法會交方後



後方交會法 ハ既知點ヲ視點シテ測站タル未  
 知點ノ圖上位置ヲ決定スル方法ニシテ先ツ磁  
 針ニ依リ未知點Mニ測板ヲ標定シ順次既知點  
 A、B、Cヲ視點シ方向線ヲ圖上ニ畫キ交點ニ  
 依リテ其位置ヲ決定スルモノトス  
 平面誤差ニ對スル處置及標高決定ニ關シテハ  
 前方交會法ニ準スルモ後方交會法ニ於テ特ニ  
 注意ヲ要スルハ磁針ニ偏倚アル土地ニ於ケル

作業ニシテ時トシテハ大ナル示誤三角形ヲ生スルコトアリ或ハ諸點ノ位置ノ關係ニ依リ測板  
 標定ノ如何ニ關セス何處ニテモ方向線ノ一點ニ集合シテ其眞位置ヲ見出シ難キコトアリ此場  
 合ハ幾何學的手段ヲ要ス

其三 側方交會法

側方交會法 ハ前方交會法ト後方交會法トノ要領ヲ併用シテ未知點ヲ圖上ニ決定スル方法ニ  
 シテ其作業ノ具體的方法ハ地形ト狀況トニ依リ定ムヘキモノトス  
 交會法ニ於ケル規線ノ圖上長度測限 ハ測板標定ノ方法ニ依リ差異アリ即チ點ニ依リ標定シ  
 タルトキハ現位置ヨリ標定ニ用ヒタル點ニ至ル圖上距離以內ニ在ラシメ且一〇厘ヲ超エサル  
 ヲ要ス又測板羅針ニ依リ標定シタルトキハ磁針ノ半長以內ナラシムルヲ要ス

第五節 碎部測量

第一款 要領

圖根點ノミニテハ碎部測量ノ基準未タ十分ナラサルニ依リ交會法或ハ道線法ニ依リテ更ニ適

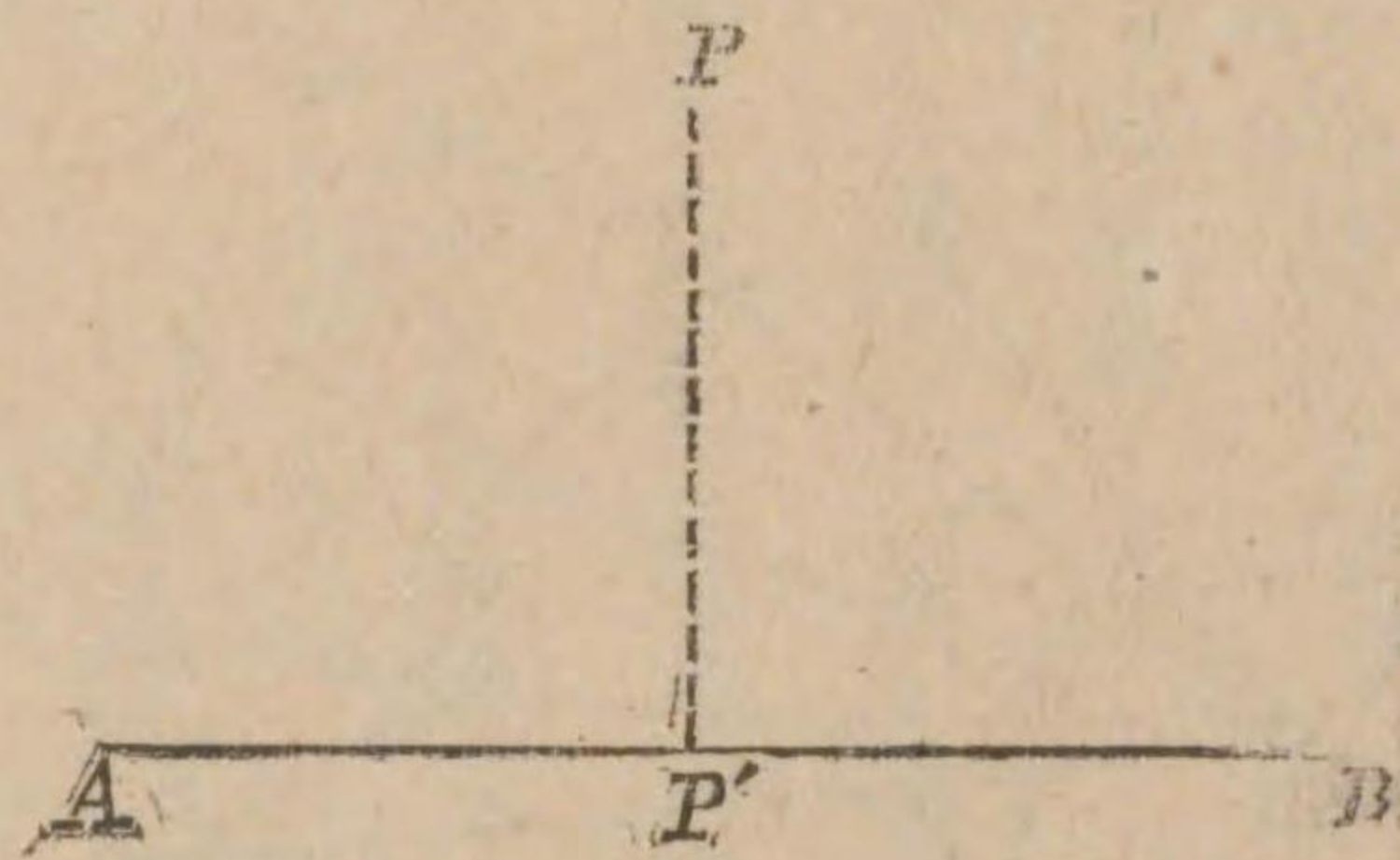


當ノ位置ニ補點ヲ設ケツツ碎部測量ヲ行フ補助道線ハ三、四邊以下トシ單規法ニ依リ距離ハ步測又ハ「スタヂヤ」ヲ用ヒ閉塞スルヲ要セス補助交會ハ通常二方向ヲ以テ其位置及標高ヲ決定ス

步測ノ定限ハ圖上〇・二耗ノ轉位ヲ許ス場合圖上六耗トシ〇・五耗ノ轉位ヲ許ス場合一・五耗トス

現圖ハ交會法及後項說クトコロノ諸法ヲ應用シテ先ツ碎部ノ骨幹ヲ爲スモノ例ヘハ道路、鐵道、河川、主要ナル地性線又ハ大厦ノ構圍、地類界等ヲ決定シ次ニ其附近ニ及スモノトシ地貌、地物ハ地形ノ全局ヲ達觀シ尙第二篇第二章第二節第二款地貌ノ成立ニ關スル法則ヲ知悉シ同時ニ現圖スヘキモノニシテ一測站及其附近ニハ再ヒ來ルニ及サル様測圖ヲ終リテ後次ノ測站ニ移ルモノトス距離ハ專ラ步測、目測(定限ハ圖上三耗トス)ニ依リ或ハ急造「スタヂヤ」ヲ使用ス細小ナル地物ハ適宜ニ之ヲ省略スヘシト雖戰術上重要ノ關係ヲ有スルモノ例ヘハ水田、急峻ナル斜面ニ通スル小徑、渡過困難ナル細流、徒涉困難ナル河川ニ架スル橋梁、目標トナルヘキ孤立物體及通過ヲ阻碍スル嶮崖等ノ如キハ注意シテ之ヲ現示スルヲ要ス(第一篇第二章參照)

圖一十四第  
法線橫縱

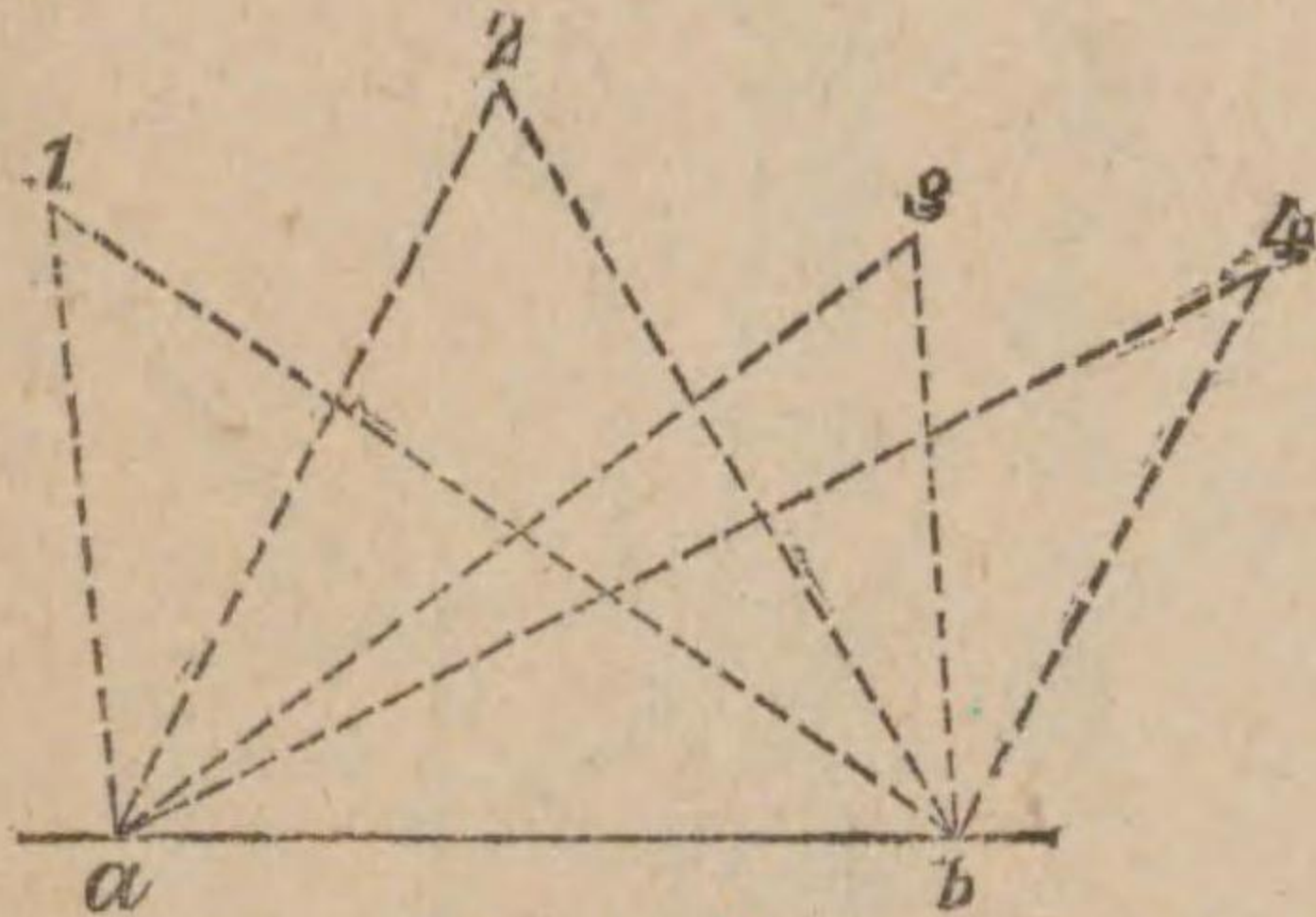


第二款 縱橫線法(第四十一圖)

縱橫線法ハ未知ノ諸點ヨリ既知ノ線上ニ垂線ヲ下シ其垂線ノ長サ及其垂線ノ脚ヨリ既知線ノ一端ナル既知點ニ至ル長サヲ測リ之ニ依リテ諸點ノ圖上位置ヲ定ムル法ナリ

例ヘハP點ヲ定ムルニハPP'及AP'ノ長サヲ測リ之ヲ圖上ニ寫セハ可ナリ此法ハ直角方面ノミヲ測リ得ル特種ノ器具ヲ用フル場合ニ限り應用セラレ

圖二十四第  
法測角三



第三款 三角測法(第四十二圖)

三角測法ハ未知ノ諸點ヨリ二箇ノ既知點ニ至ル距離ノミヲ測リテ方向ヲ測定スルコトナク其圖上位置ヲ決定スル方法ナリ例ヘハ1.2.3等ヨリ兩既知點a、bニ至ル距離ヲ測リ梯尺ニ化シテ圖上ニ其位置ヲ決定スルヲ得ヘシ



計算ニ依リ挿畫ヲ行フニハ例ヘハ圖上ab線ノ長サヲ三四耗八トシa及bノ標高ヲ四五米三七

法ナリ  
計算、圖解法或ハ餘切ノ梯尺ニ依ル水平曲線ノ挿畫法ヲ間接定法ト稱ス即チ等齊ナル凸線ノ  
上下兩端ノ標高或ハ其一端ノ標高ト該傾斜分畫トヲ知リテ該凸線上ニ曲線ノ通過點ヲ求ムル

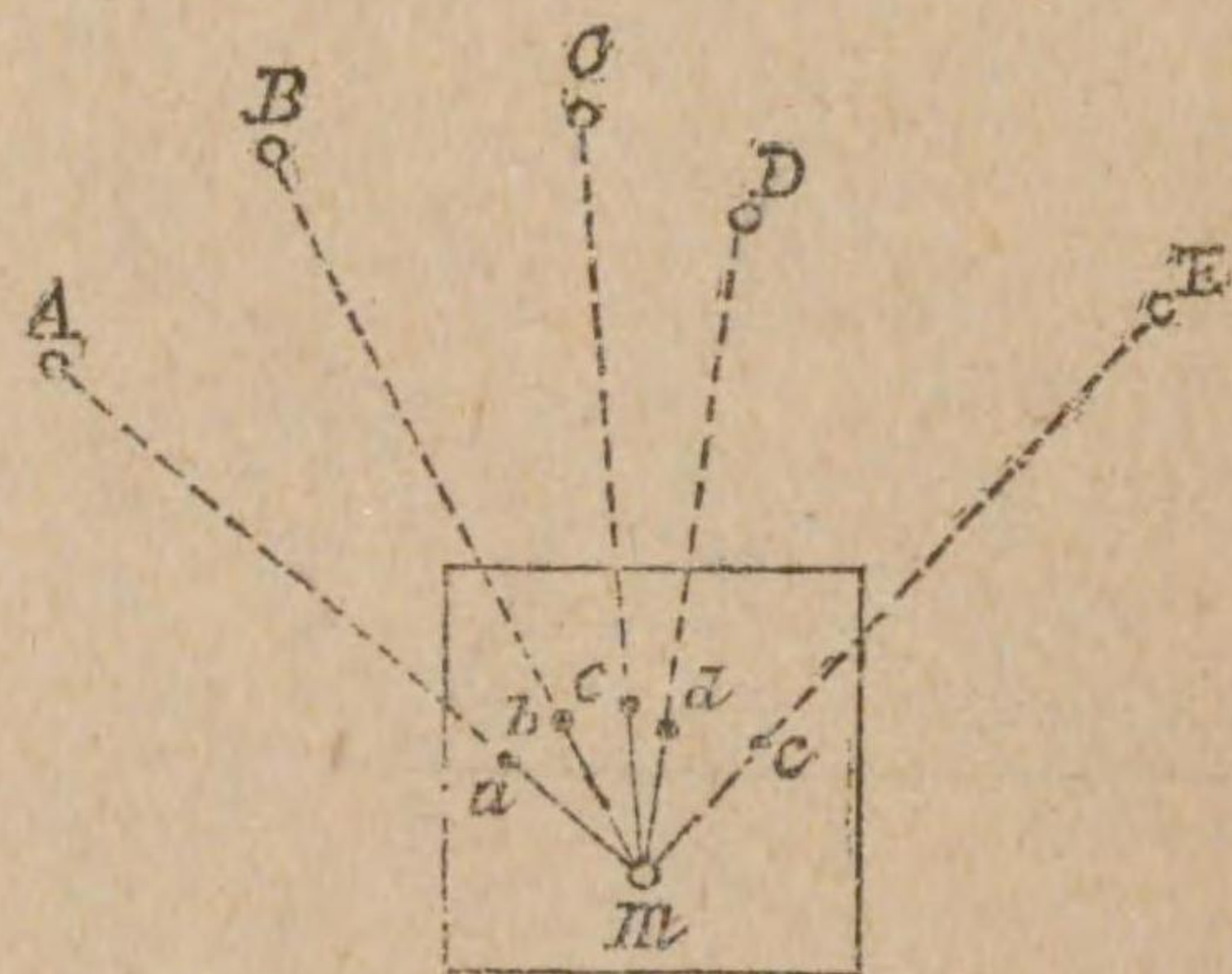
其一 計算ニ依ルモノ(第四十五圖)

第六款 計算、圖解又ハ餘切梯尺ニ依ル水平  
曲線挿畫法

半道線法ハ既知點Mヲ測站トシ先ツMAノ方向及距離ヲ測リテAノ圖上位置ヲ定メ次ニMBノ方  
向線ヲ畫キABノ距離ヲ測リテBヲ定メ逐次此方法ヲ續行ス  
此方法ニ依リテ直接ニ水平曲線ノ經路ヲ決定センニハ測手ハM點ニ位置シ前述光線法ト同要  
領ニ依リA點ヲ圖上ニ得タル後助手ヲB點ニ立タシメ圖上ニ方向線ヲ畫キ次ニABノ距離ヲ測  
ラシメ梯尺ニ化シテ方向線上ニB點ヲ決定ス



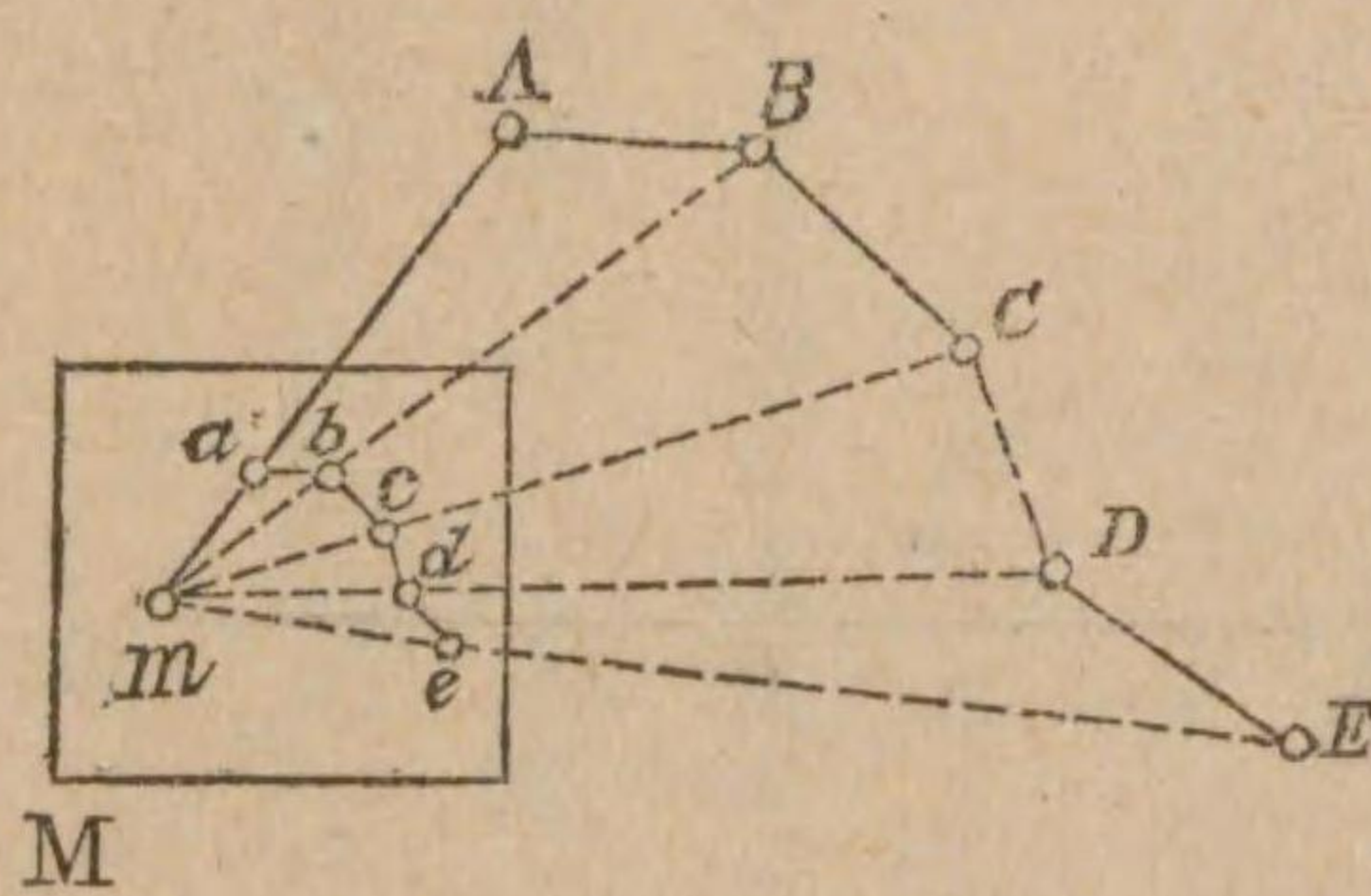
圖三十四第  
法線光



第四款 光線法(第四十三圖)

光線法ハ既知ノ一測站Mニ位置シA、B、C等ノ諸點ヲ  
逐次ニ規視シma、mb、mc等ノ諸方向線ヲ圖上ニ畫シMA、MB、MC  
等ノ諸線ノ長サヲ測リテa、b、c等ノ諸點ヲ決定スル法  
ナリ

圖四十四第  
法線道半



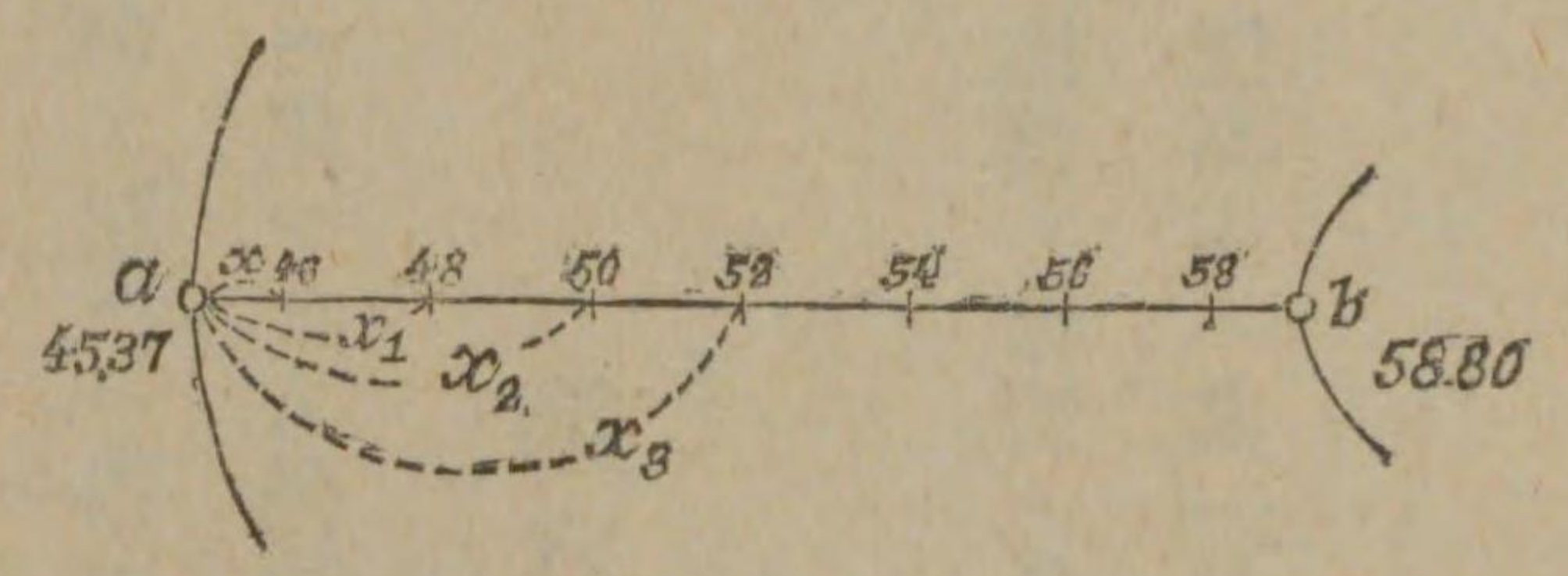
此方法ニ依リテ水平曲線ノ通過點ヲ直接ニ定ムルニハ  
例ヘハ測點Mニ於ケル水平規平面即チMノ標高ニ規視  
高ヲ加ヘタルモノヲ三三米三〇トシ標高三〇米ノ水平  
曲線ヲ探ランニハ助手ハ標柱三米三〇ノ高サニ規板ヲ  
置キ測手ノ指示ニ從ヒ規板水平面ニ一致スルニ至リテ  
停止シ測手ハ此方向線ヲ畫キ且距離ヲ測リテ其點ヲ決  
定ス

第五款 半道線法(第四十四圖)



及五八米八〇トスレハ其差ハ一三米四三ナリ  
今ab線上ニ毎二米ノ整數標高點ヲ圖示セント欲セハ左ノ比例式ニ依ル

圖五十四第  
法畫挿ル依ニ算計



$$\begin{aligned}
 13,43 : 34.8 &= 0,63 : x \\
 &= 2,63 : x_1 \\
 &= 4,63 : x_2 \\
 &= \dots \\
 &= 12,63 : x_6
 \end{aligned}$$

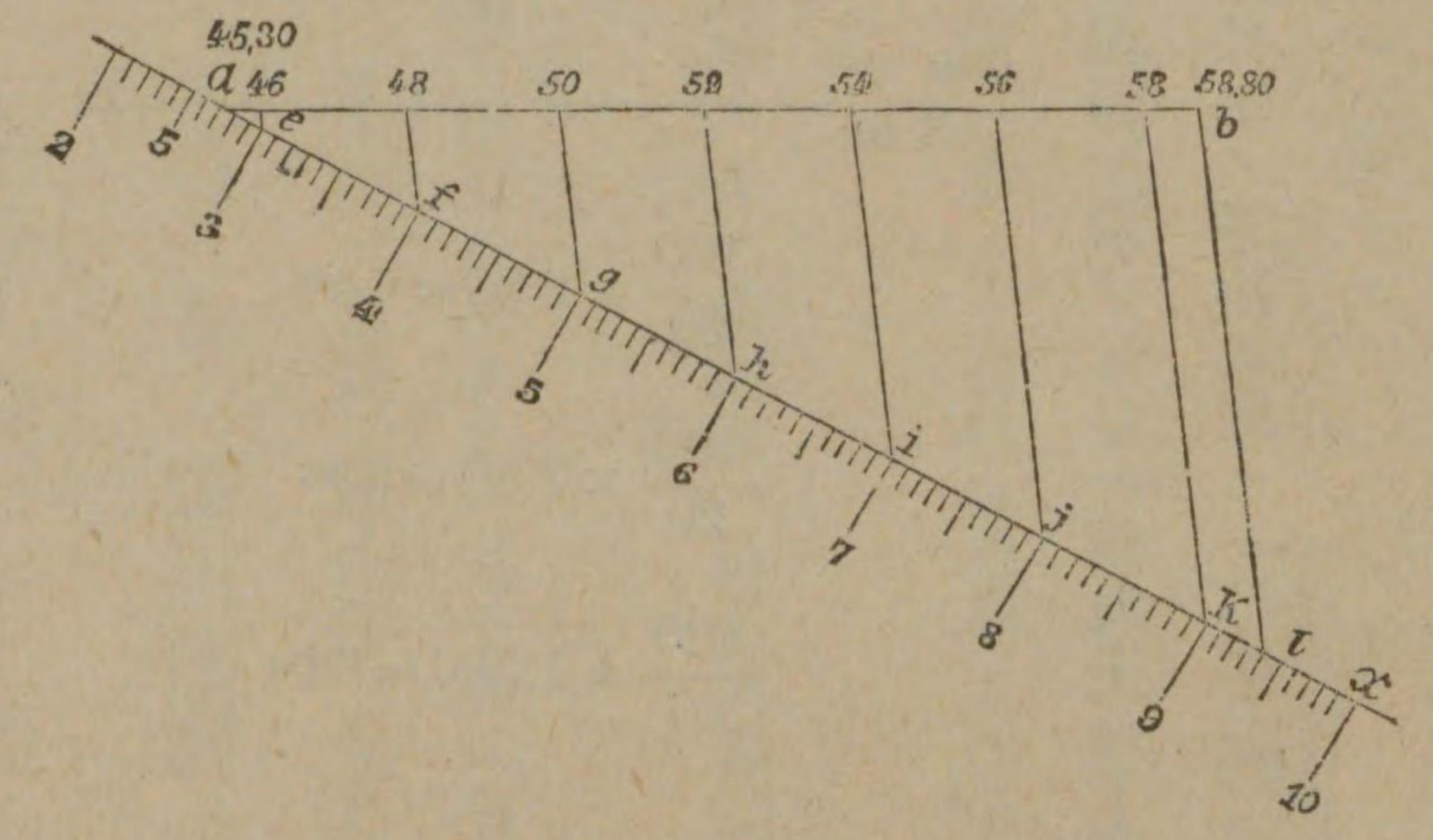
其一 圖解ニ依ルモノ(第四十六圖)

圖解法ヲ以テ挿畫ヲ行フニハ例ヘハ圖上ab線ノ長サヲ三糎四八トシa及bノ標高ハ四五米三

測圖

七六

圖六十四第  
法解圖



○及五八米八〇トスレハ其差ハ一三米五〇ナリ  
今ab線上ニ毎二米ノ整數標高點ヲ標示セント欲スレハa點ヨリ補助直線axヲ畫キ其直線ニ沿ウテ複粉尺ノ縁ヲ置キ其糎ヲ二米ニ相應スルモノト假定シ而シテ四六米、四八米、五〇米……五八米八〇ナル標高ニ應スルe、f、g、h、i等ノ諸點ヲax線ニ標示シ終末點lヲbニ連結シ以テe、f、g、h、i……kヨリblニ平行線ヲ畫ケハ此諸平行線トab線トノ交會點ハ即チ四六米、四八米等ノ標高點ナリ

其三 餘切梯尺ニ依ルモノ(第四十七圖)

餘切梯尺ニ依リ挿畫ヲ行フニハ既知兩端ノ一例ヘハa點ノ標高四七米二〇ヲ知り且此傾斜

測圖

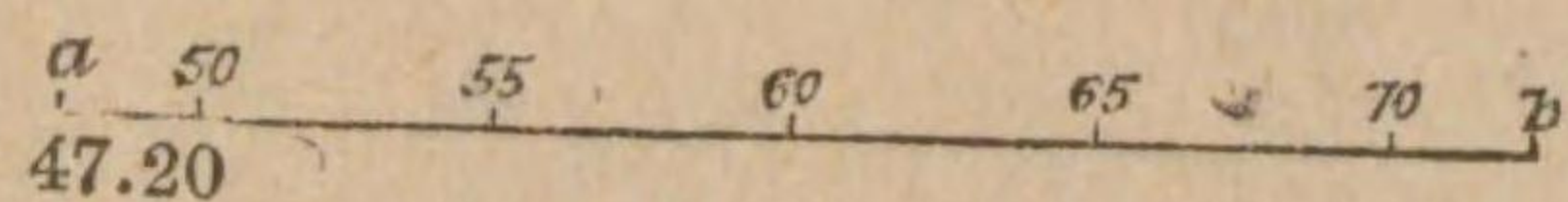
七七



$\frac{20}{100}$  ナリト假定シ定ムヘキ整数標高ノ點ヲ五〇米、五五米、六〇米等トスルトキハ $a$ ト此諸  
 點間ノ標高差ハ二米八〇、七米八〇、一二米八〇等ナリ而シテ其諸點ヨリ $a$ ニ至ル水平距離  
 ヲ計算スレハ左式ノ如シ

圖七十四第

法畫挿ル依=尺梯切餘



$$\frac{100}{20} \times 2.80 = 14m$$

$$\frac{100}{20} \times 7.80 = 39m$$

$$\frac{100}{20} \times 12.80 = 64m$$

此式ニ依レハ五米ノ標高差ニ應スル水平曲線ノ間  
 隔ハ二五米ナリ今若測斜儀ノ定規ノ斜面ニ刻セル  
 餘切ノ梯尺ヲ用フルトキハ計算ヲ待タスシテ直ニ  
 水平曲線ノ間隔ヲ求メ得ヘシ

此梯尺ハ一耗ヲ共通ノ高サトスル各傾斜ニ應スル  
 水平距離ヲ示スモノナリ故ニ圖上等距離一耗ナル  
 トキ各傾斜ニ應スル水平曲線ノ間隔ヲ現スモノニ  
 シテ例ヘハ傾斜  $\frac{20}{100}$  ニ於テ圖上等距離一耗ナル

水平曲線ノ間隔ヲ求メンニハ梯尺上ノト記スル一線ト20ヲ標スル分線トノ間ニ合メル長サヲ  
 取ルヘシ若又他ノ等距離例ヘハ〇・五耗ニ應スル曲線ノ間隔ヲ定メンニハ前ノ長サヲ求メ其  
 二分一ヲ取レハ可ナリ

### 第六節 基本測圖作業上ノ注意

圖根作業ニハ尖銳ナラシメタル硬キ鉛筆ヲ用ヒ碎部作業ニハ稍、軟カナルモノヲ用ヒ總テ描  
 畫ハ鮮明精確ヲ主トシ圖根作業間ノ鉛筆跡ハ碎部作業ノ進捗スルニ從ヒ漸次消去スルヲ可ト  
 ス

註記及記號等ハ凡テ附圖第一地形圖圖式ニ依リ梯尺ニ應シ且其要否ニ鑑ミ取捨ヲ適當ナラシ  
 ムルヲ要ス

本測圖最初ノ演習ニ在リテハ五千分一乃至一萬分一ノ梯尺ヲ採用スルヲ宜トス測圖完成セハ  
 圖廓、方位、梯尺、題號、等距離、年月日、姓名ヲ記載スヘシ

## 第三章 應用測圖

### 第一節 要領

應用測圖ハ各種測量ノ法式ヲ活用シ時機ニ適シ目的ニ合スル如ク實施スヘキモノニシテ梯  
 尺、精度、器材、人員、時間等ハ總テ其測圖ノ目的ニ應シ變化セシムルモノトス



測圖ノ實施ニ方リテハ能ク地形ノ成立及變化ヲ觀察シ軍事上ノ價值ヲ判斷シ重要ナル地形ハ精密ニ、其他ハ概測シ或ハ省略スル等測圖法ノ應用ヲ適切ナラシムルヲ要ス  
 正當迅速ナル應用測圖ノ實行ハ基本測圖ノ要領ニ習熟スルヲ捷徑トス即チ此種ノ測圖ヲ行フニハ先ツ基本トナル測圖諸法ヲ了得シアルヲ要ス

簡易迅速ナル方法ニ依リ成ルヘク正確ニ地形ヲ測圖スルヲ迅速測圖（一般地形圖、障地地形圖ノ如シ）ト稱シ現地ノ似形ヲ得ル如ク地貌ノ大體ト重要ナル地物ヲ測圖スルヲ目算測圖（障地偵察要圖、宿營地要圖ノ如シ）ト稱ス又目算測圖ノ要領ニ依リ縱隊ノ行進スヘキ道路及其附近ノ地形ノミ測圖スルヲ路上測圖ト稱ス

### 第二節 迅速測圖

迅速測圖ハ概ネ測板測圖ニ使用スル器具ニ依リ實施スルモ距離測量用具ハ目的ニ應シ適宜取捨スルモノトス

圖根ノ編成法ハ測板測圖ノモノノ外道線法ニ依リ基線ヲ測定シ交會法ニ依リ逐次圖根ヲ擴張スル方法ヲ採用ス其要領ハ目算測圖ニ就テ述フルトコロノ如シ

圖根ノ精度ハ目的、梯尺等ニ依リ變化ス故ニ測定ノ方法及擴張ノ範圍ハ之ニ適合セシムルヲ要ス

目標ハ成ルヘク天然ノ目標ヲ採用シ作業ノ迅速ヲ圖ルモノトス

碎部測量ノ要領ハ測板測圖ニ就テ述ヘタルモノニ準スルモ特ニ器具ニ依ル測定ト目測ノ運用調和ニ就テ適切ニ計畫實施スルヲ必要トス

### 第三節 目算測圖及路上測圖

此測圖ニ於テ使用スル器具左ノ如シ

- 一 携帶圖板
- 一 圖板羅針
- 一 複粉尺

測圖ヲ行フニ方リテハ先ツ圖紙（普通方眼紙トス）ノ四隅ヲ護謨紐又ハ糊ヲ以テ携帶圖板上ニ定著シ圖紙ノ上方ニ於テ左右一側適宜ノ位置ニ圖板羅針ヲ固著シ尙紛失ヲ防ク爲絲ヲ以テ圖板ヲ縛著スルヲ要ス



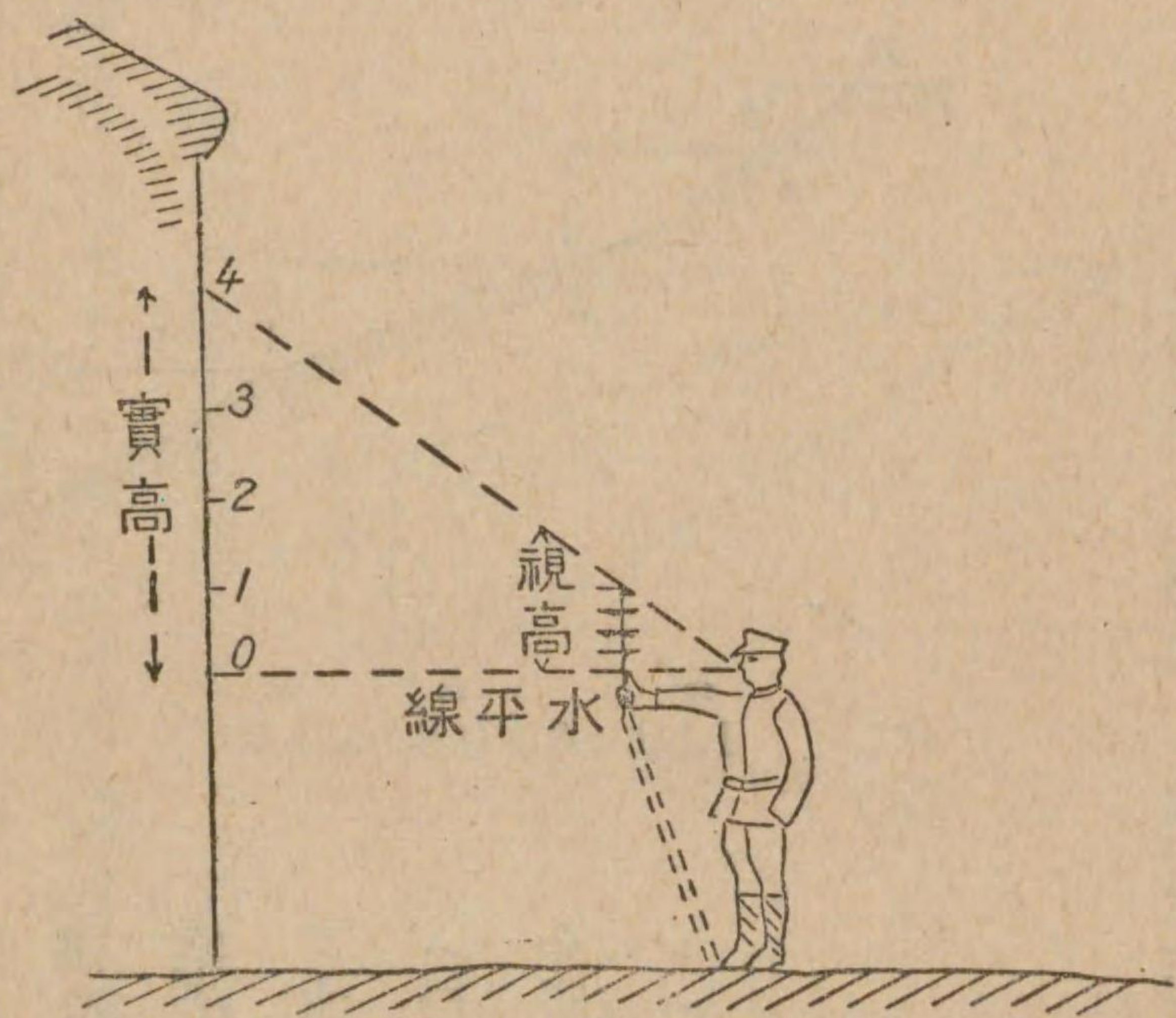
測圖中羅針ノ位置ヲ變セサラシムル爲其縁邊ヲ鉛筆ニテ劃シ且磁針ノ方位ヲ圖紙上ニ描畫シ置クヘシ  
 此測圖ニ於テハ專ラ步測ヲ用フルヲ以テ紙ニテ複歩ノ梯尺ヲ作り之ヲ複粉尺ノ一側ニ貼付シ置クヲ可トス

第一款 眼目高及腕長ノ利用竝距離目測ノ標準

其一 眼目高及腕長決定(第四十八圖)

- 眼目高及腕長ヲ利用スルニハ左ノ要件ニ習熟シアルヲ要ス
- 一 眼目ヨリ拇指ノ頭ニ通スル視線ハ水平ナルコト  
 之ヲ決定スルニハ水平地ニ於テ垂直物體ニ眼目高ヲ標シ其後方若干距離ニ直立シ兩眼ヲ閉チ右腕ヲ伸シ右眼ノ高サニ拇指ノ頭ヲ導キ次テ眼目ヲ開クトキ若此二點水平ナレハ指頭ト標點トハ一致スルモノトス故ニ此操作ヲ復行シ以テ右腕ノ位置ヲ定ム若此際正シキ姿勢ニ於ケル腕ト足トノ間ノ長サニ相當スル細桿等ヲ使用セハ一層確實ニ腕ノ位置ヲ求ムルヲ得
  - 二 腕長即チ眼目ト拇指トノ間隔ハ常ニ一定ナルコト

第四十八圖 腕長測定法

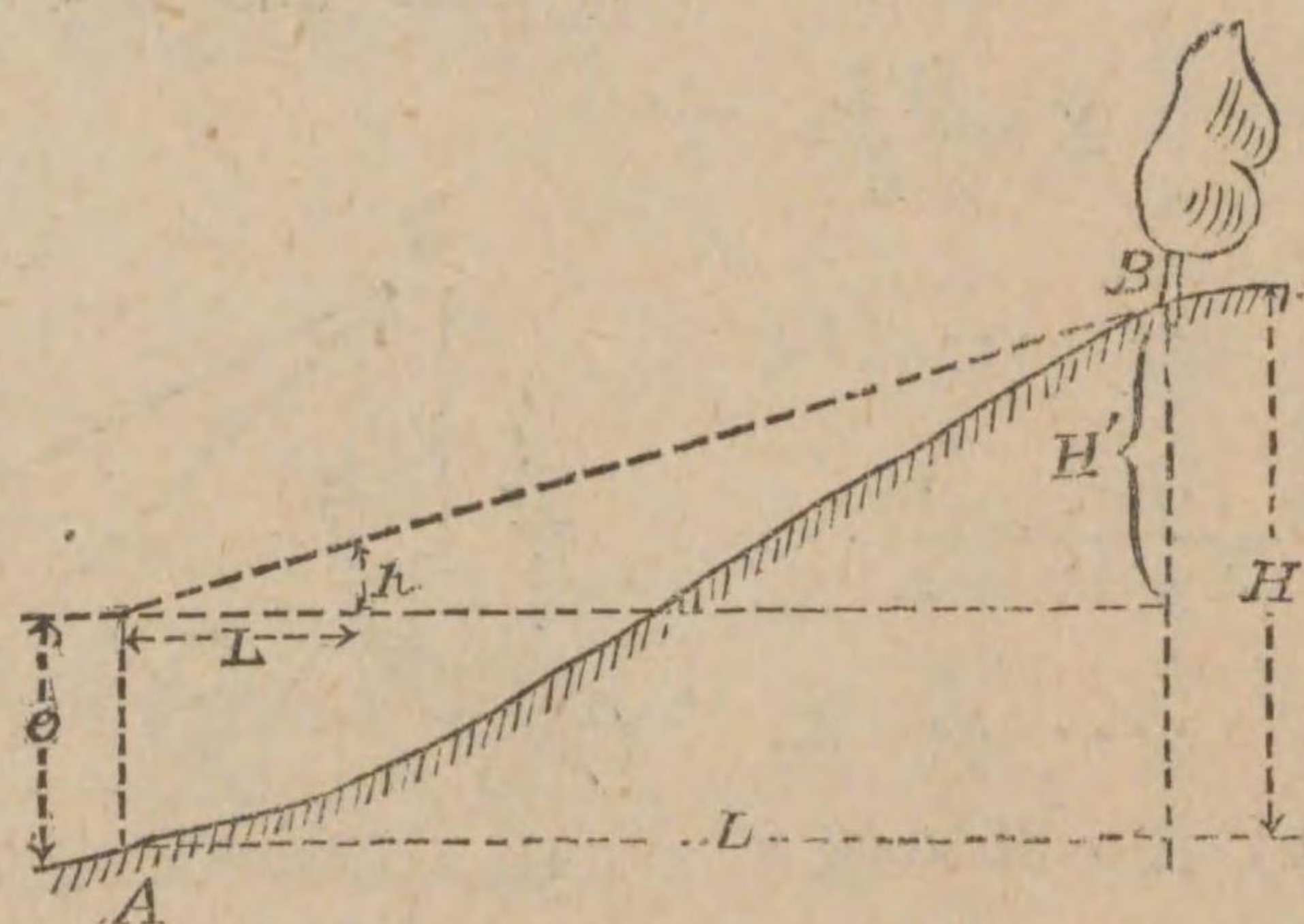


他人ヲシテ自己ノ腕長ヲ測定セシムルヲ得ハ頗ル簡單ナリ

之ヲ決定スルニハ先ツ腕長ヲ測定スルヲ要ス之カ爲壁面ニ眼目高ヲ標示シ其上方ニ一米等間隔ナル四線ヲ畫キ複粉尺ヲ取り四糲ノ所ニ拇指ノ頭ヲ置キ而シテ四糲ノ視高ヲシテ四米ノ實高ニ應セシムルマテ壁ヨリ漸次離隔ス然ルトキハ腕長ハ壁ニ至ル距離ノ  $\frac{1}{100}$  ニ等シ尙視高及實高ヲ變シテ數多ノ實驗ヲ行ヒ以テ其中數ヲ取り自己ノ腕長ヲ測定スルト共ニ終始之ヲ變セサル如ク練習スヘキモノトス此際



圖十五第  
量測準水接間ルセ用利ヲ長腕



$$H = H' + e = \frac{Lh}{100} + e$$

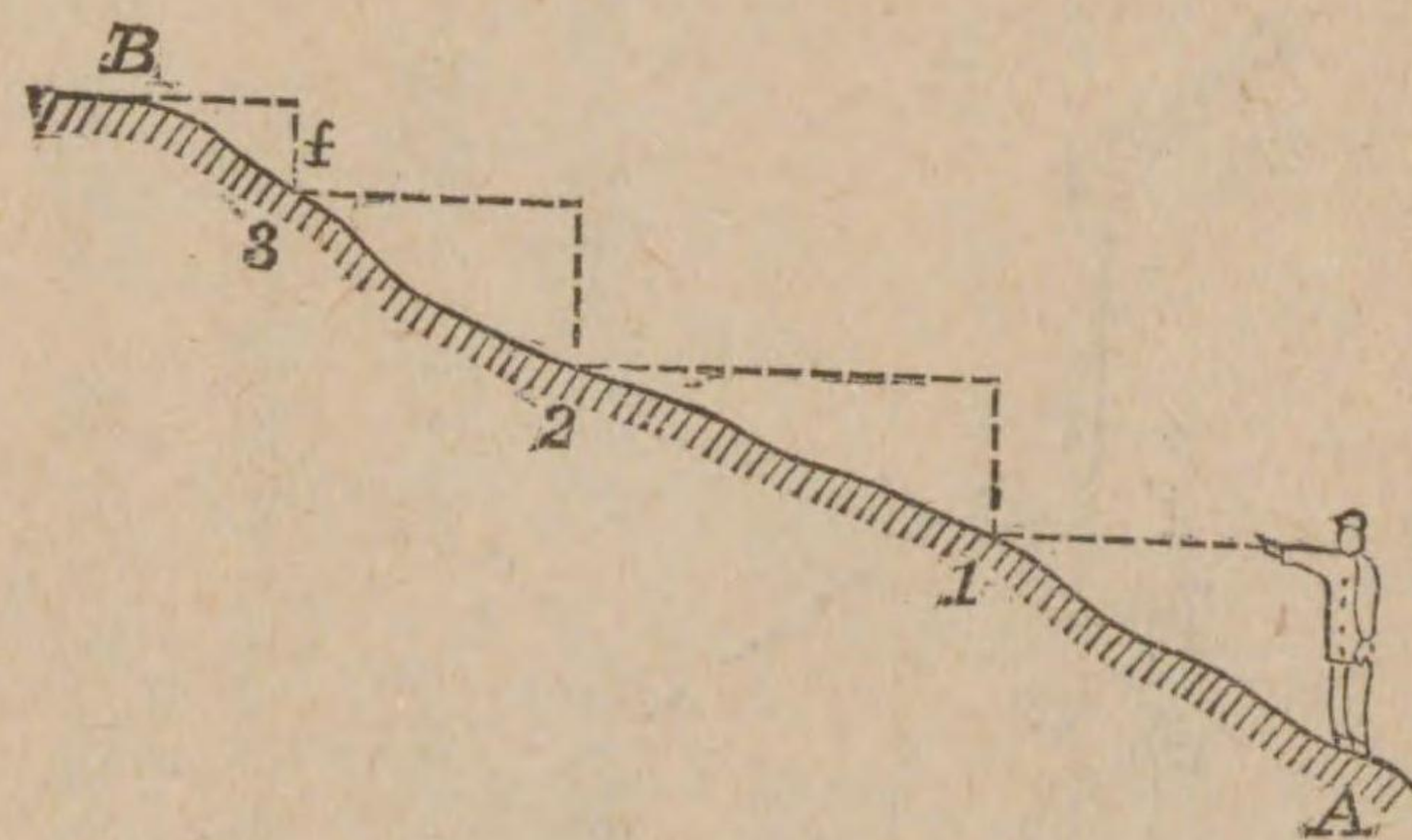
但 e ハ眼目高、h  
ハ腕長ノ百分ノ一  
ナル分畫數トス

A、Bノ水準差Hハ其水平距離Lヲ知レハ腕長ヲ利用シテ之ヲ算出スルコトヲ得之カ爲測站Aニ位置シ右手ニ腕長ノ百分數ノ分畫ヲ刻セル鉛筆ヲ垂直ニ保チ而シテ其零分畫ヲ眼目ト水平ナラシメ測點Bニ通スル規線ノ交會ニ依リ分畫hヲ得タルモノトス然ルト

キハ水準差Hハ前式ニ依リテ算出スルコトヲ得又眼目高及腕長ヲ利用シ左ノ如ク水準差及距離ヲ測ルコトヲ得近接シ難キ點ノ水準差ヲ測ル法(第五十一圖) B點ヨリ某距離ヲ隔ツルA點ニ占位シB點ヲ規視シ分畫hヲ測リ又同方向ニDナル距離ヲ退キ其位置A'點ニ於テ其分畫hヲ測ル然ルトキ

圖九十四第

量測準水接直ルセ用利ヲ高目眼



$$1.50 \times 3 + 0.80 = 5.30$$

其二 眼目高ノ利用(第四十九圖)

眼目高ヲ利用シ第四十九圖ノ如キ要領ニ依リ逐次直接ニ水準差ヲ測定スルコトヲ得即チ作業手ハ右腕ヲ前方ニ伸ハシ其拇指頭ト眼目トヲ水平ニ在ラシメテ規視ヲ行フモノトス但フハ目測ス

今眼目高ヲ一米五〇トシfヲ八〇糎ト假定スレハA、Bノ水準差ハ五米三〇ナルカ如シ

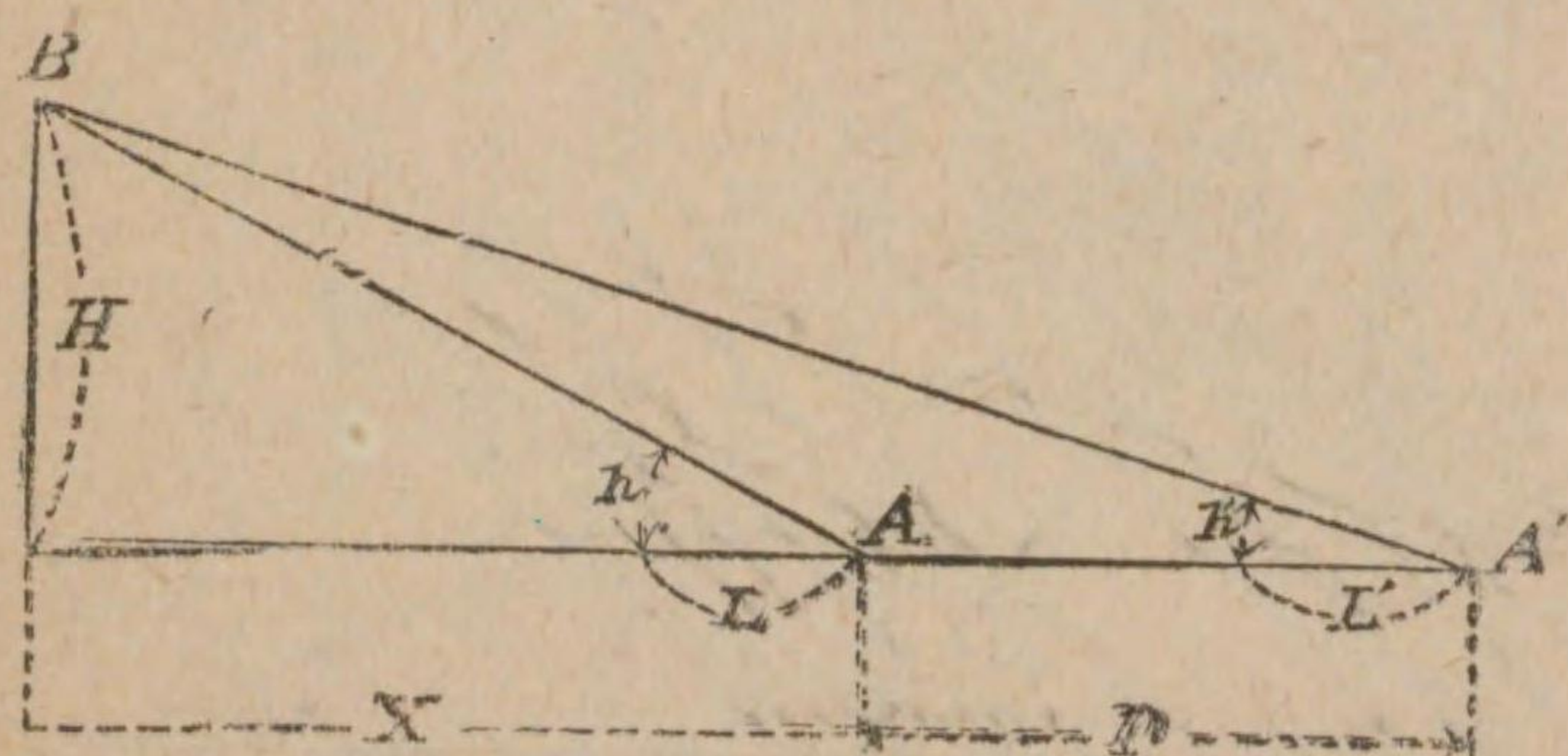
其三 腕長ノ利用(第五十圖)



圖二十五第

一 其

法ル測ヲ離距ル至ニ體物キ難シ接近



$$\frac{H}{X} = \frac{h}{L}$$

$$H = \frac{hX}{L} \dots \dots \dots (1)$$

$$\frac{X+D}{H} = \frac{L'}{h'} \dots \dots \dots (2)$$

(1)式ノHノ値ヲ(2)式ニ代入スレハ

$$\frac{X+D}{\frac{hX}{L}} = \frac{L'}{h'}$$

$$h'X + Dh' = hX$$

$$X(h-h') = Dh'$$

$$X = \frac{h'D}{h-h'}$$

測  
圖

八  
七

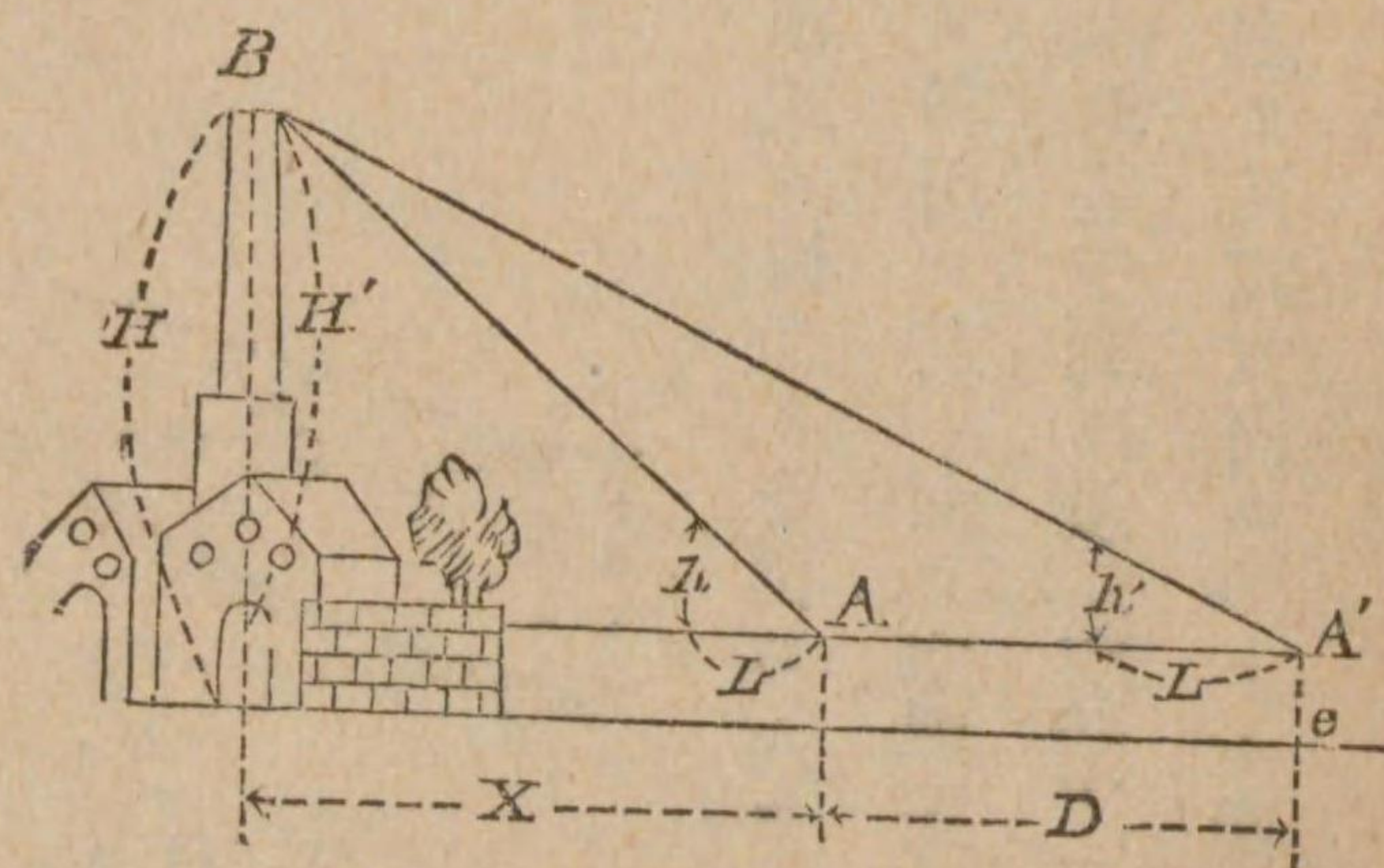
近接シ難キ物體ニ至ル距離ヲ測ル法(第五十二圖其一、其二) 近接シ難キ物體Bノ高サヲH  
トシA點ニ於ケル分畫ヲhトシ求ムヘキ距離ヲXトス而シテDナル距離ヲ測リA'ニ於ケル同  
物體ノ分畫ヲh'トスルトキハ距離Xハ

$$X = \frac{h'D}{h-h'}$$

ナル式ニ依リテ求ムルコトヲ得即チ

圖一十五第

法ル測ヲ差準水ノ點キ難シ接近



$$\frac{X}{H'} = \frac{L}{h}$$

$$X = \frac{H'L}{h}$$

.....(1)

$$\frac{H'}{X+D} = \frac{h'}{L}$$

.....(2)

(1)式ノXノ値ヲ

(2)式ニ代入スレ

ハ

$$\frac{H'}{\frac{H'L}{h} + D} = \frac{h'}{L}$$

$$H'L(h-h') = Dhh'$$

$$H' = \frac{Dhh'}{L(h-h')}$$

$$H = H' + e =$$

$$\frac{Dhh'}{L(h-h')} + e$$

(Lハ常ニ100ナル

コト明ナリ)

(但ハ眼目高トス)

$$H = H' + e = \frac{Dhh'}{100(h-h')} + e$$

得即チ

ノ式ニ依リ水準差ヲ算定スルコトヲ

測  
圖

八  
六



距離目測ノ正確ナルコトハ測圖射擊ニ於テ重要ナル關係ヲ有スルモノナリ故ニ機會ヲ得ル毎ニ各種ノ景況ニ於テ經驗練  
習スルヲ要ス左ニ目測ノ標準ヲ掲ク

一 諸距離ニ在ル軍隊ヲ望見スルトキハ左ノ如シ

四、〇〇〇米 山頂ニ在ル縦隊ヲ空際ニ通視ス

三、〇〇〇米 稍高キ地點ニ在ル平原内ノ密集運動ヲ明知ス

二、二〇〇米 人馬ハ遊黒點ノ如ク見ユ

一、五〇〇米 歩兵ハ一黒線ヲ爲シ且金屬ノ反射ハ光輝ヲ發シ騎兵ハ最高ノ一線ヲ爲シ其上部ハ齒形ヲ爲スヲ見ル

一、二〇〇米 歩兵ノ隊伍ヲ區別シ騎兵ノ乘馬或ハ休憩スルヲ知リ砲兵ノ放列ヲ見ル

九〇〇米 隊伍ヲ明瞭ニ分別ス

八〇〇米 腕及脚ノ運動ヲ知リ馬頭及服裝ノ白部分明ナリ

七〇〇米 馬脚ノ運動ヲ區別シ軍隊ノ伍數ヲ概算シ得

四五〇米 人頭、帽形ヲ區別シ騎兵ト其馬ヲ辨別ス

四〇〇米 馬ノ毛色、人ノ腕部及其腰ヲ識別ス

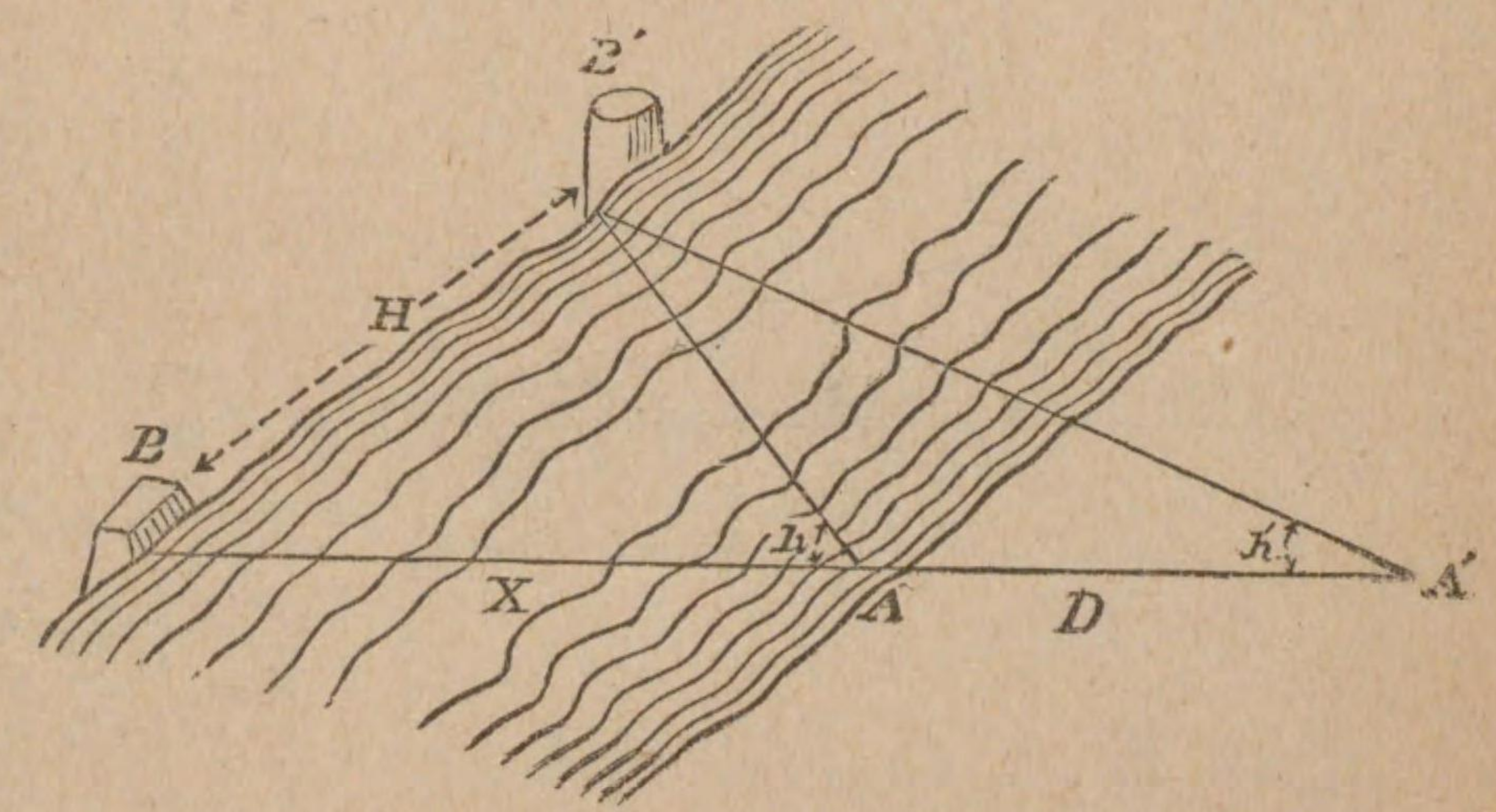
三〇〇米 服裝各部ノ區分ヲ稍明瞭ニ判別ス

以上ノ標準ニ依テ推測スル誤差ハ實驗上晴天ナレハ約六分一ヲ超過セサルヲ知ル然レトモ目測ハ氣象及地形ニ依リ大ニ  
變化ヲ來スモノトス次ニ之ヲ示ス(歩兵射擊教範第九十七參照)

イ 太陽前方ニ在ルトキハ遠ク見え後方ニ在ルトキハ之ニ反ス

ロ 霧雨ノトキハ物體大形ニ見え且大ニ遠ク見ユ

圖二十五第  
二 其  
法ル測ヲ離距ル至ニ物地キ難シ接近



其四 距離目測ノ標準

近接シ難キ物體若高サヲ有セサルトキハ之  
ニ代フルニ地平面上ニ在リテ成ルヘク測點  
ト共ニ直角三角形ヲ成形スヘキニ點ヲ選ヒ  
鉛筆ヲ水平ニ保チ且二點ヲ連ヌル線ニ平行  
セシメテ分畫ヲ讀メハ亦前式ニ依リXナル  
距離ヲ得ヘシ

此法ニ依リテ大ナル河川ノ幅ヲ測リ又敵砲  
兵陣地ニ對スル射距離ヲ算出スルヲ得若測  
板及測斜儀ヲ使用スレハ精度良好ナルモノ  
ヲ得ヘシ



ハ 暴風雨後ハ大氣透明ナルヲ以テ諸物體明ニ且大ニ近ク見ユ  
 ニ 地上雪ニ掩ハレタルトキハ雪ノ反射ニ依リ諸物體等明ナリ從テ近ク見ユ  
 ホ 高地ヨリ低地ヲ俯視スルトキハ近ク見ユ低地ヨリ高地ヲ仰視スルトキハ之ニ反ス  
 ヘ 一般ニ急峻ナル起伏地ハ近ク見ユ  
 二 時間ニ依リテ經過距離ヲ測定スルコトヲ得ヘシ此法ハ精密ナラスト雖測手豫メ自己(騎者ハ馬匹)ノ一分時間ニ行進スル平均距離ヲ檢定セハ測算スルコトヲ得ヘシ又自轉車ニ同轉數ヲ讀算シ得ル測器類ヲ用フルトキハ比較的正確ニ距離ヲ測定スルヲ得  
 歩兵、騎兵ノ一分時間ニ於ケル經過距離ノ概略左ノ如シ

兵種	區分		
	常	速	駈
歩兵	八六米	一四五米	
騎兵	九〇米	二一〇米	三〇〇米

第二款 目算測圖(附圖第六乃至第八)

目算測圖ヲ行フニハ測圖スヘキ地域ヲ踏査シ又ハ高所ニ登リテ地形ヲ觀察シ目標物體ノ有無及碎部一般ノ景況ヲ知リ測圖方法ヲ腹案ス

今圖根測量ヲ基線及之ニ基ク圖根擴張ニ依ル場合ノ測圖ノ要領ニ就テ述フレハ次ノ如シ  
**基線選定ノ要旨**

- 一 基線ハ成ルヘク測圖地ノ中央ニシテ道路或ハ河川ニ沿ヒ一般ノ方向銳角ニ屈折セサルコト
  - 二 全線ハ成ルヘク平坦ニシテ前後兩測點ハ互ニ通視シ得ルコト
  - 三 各圖根點間ハ步測ヲ妨ケサルコト
  - 四 基線ノ側方ニハ多クノ目標點ヲ有スルコト
  - 五 各圖根點ハ分明ナル點例ヘハ道路ノ交會點、橋梁ノ入口、孤立物體等ノ附近ナルコト
- 基線及第一次目標點測量** 基線ヲ測定スルニハ先ツ圖紙ノ方位ヲ定メ圖板羅針ノ兩側ニ磁針ノ南北線ヲ描キ測圖セントスル土地ノ一般形狀ト梯尺トヲ案シ全地域ヲシテ圖紙ノ中央ニ在ラシムル如ク適當ノ位置ニ出行點(原點)即チ第一點ヲ標ス次ニ第一點ヨリ距離ヲ步測シテ第二點ニ到リ第一點ヲ反視シテ方向線ヲ檢シ步測セル距離ヲ量取シテ圖上ニ第二點ヲ標ス逐次此方法ヲ反復シテ終末點ニ到ル
- 基線測定ト同時ニ各測點ニ於テ其兩側ニ第一次目標點トナルヘキ諸目標物體例ヘハ塔或ハ樹



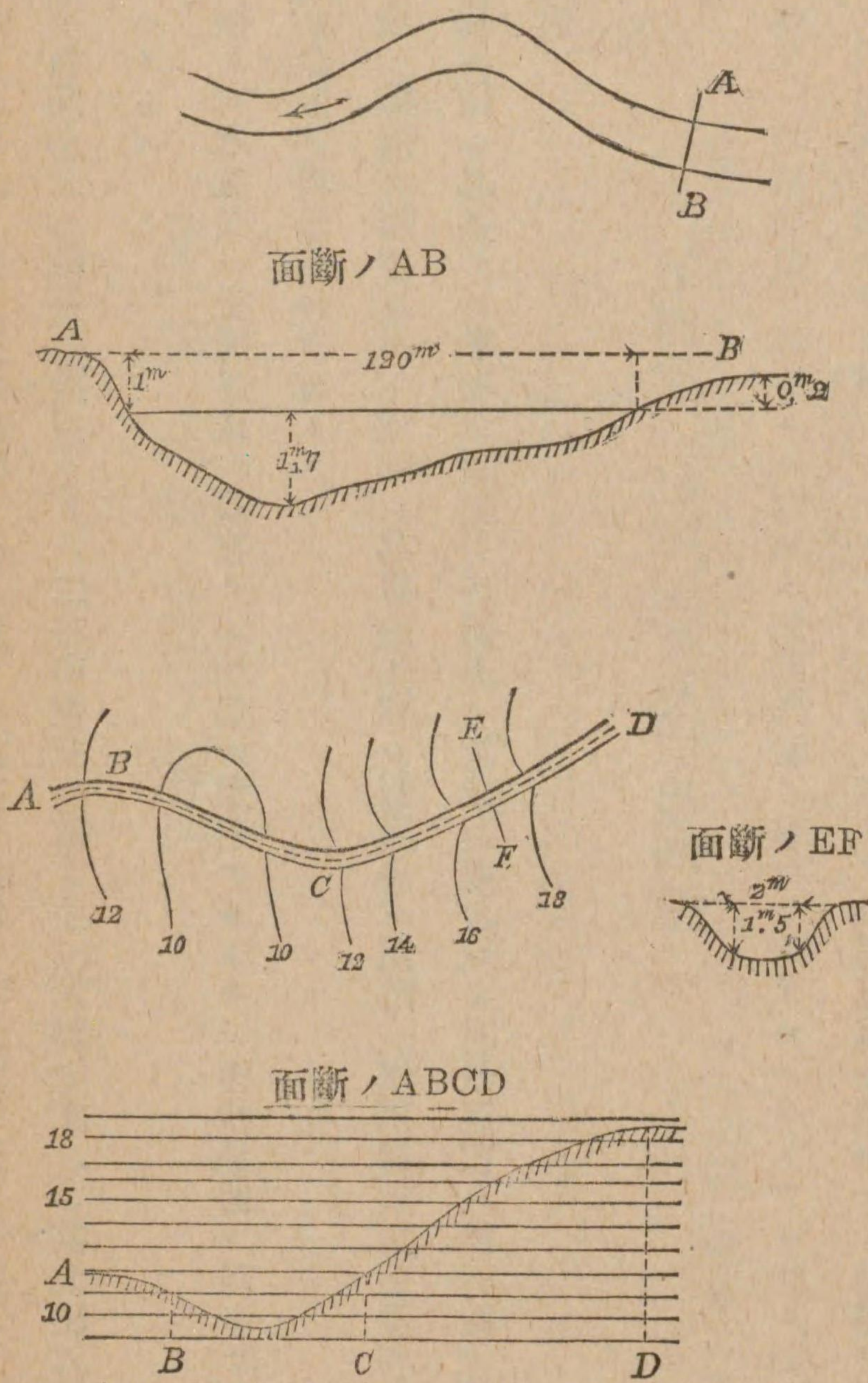








圖六十五第



測圖

九七

メ出行點ヲ圖紙ノ上端ニ近ク標シ其附近ノ碎部ヲ描畫シタル後出行點ヲ發シ爾後目算測圖ニ於ケル基線測量ノ要領ニ準シテ測圖シツツ到著點ニ達スルモノナリ測站ハ道路ノ小屈曲等ニ

測圖

九六

**碎部測圖** 中最モ必要ナルハ水平曲線ノ描畫ナリ之カ爲第一ニ著眼スヘキハ地性線ナルモ小凹凸線、小谷ノ彎入竝土地ノ小起伏ノ如キ細部ニ拘泥スルコトナク直ニ總貌ニ依リテ描畫スルニ勉ムヘシ

水平曲線描畫ノ爲ニハ山頂、斜面脚、傾斜變換點等主要地點ノ位置及標高ヲ定メ現地對照ニ便ナル地點ニ位置シテ曲線聯絡ノ形狀ヲ探リ略、等齊ト看做サルヘキ斜面ハ其上下標高ヲ定メテ目測ニ依リ此間ヲ適當ニ分畫シ或ハ斜面ノ緩急、支背ノ長短、谷ノ屈曲等能ク實際ニ照シテ描畫スヘシ

記號、註記等ハ總テ附圖第一、第二ニ依ル然レトモ記號ハ稍、大形ニ其數ヲ粗ニスヘシ測圖完成セハ方位、梯尺、題號、姓名等ヲ記載スヘシ

**第三款 路上測圖(附圖第九)**

路上測圖ハ縱隊ノ進路及之ニ接スル一帶ノ地形ノ目算測圖ニシテ其測圖スヘキ線路兩側ノ幅員、測圖ノ精粗等ハ其目的及狀況ニ依リ定ムルモノトス

**測圖法** 先ツ測圖スヘキ道路等ノ一般ノ方向ヲ考ヘ圖紙ノ中央ニ位置セシムル如ク方位ヲ定



關セス主トシテ交會點、分岐點等ニシテ地形ノ描畫ニ適當ナル地點ヲ選フヲ要ス又道路左右ノ碎部ハ目測シ或ハ腕長ヲ適用シ又ハ二方向交會ニ依リ主ナル點ヲ定メテ其大體ノ似形ヲ描畫スルモノトス

道路ヲ横キル水流又ハ交通路或ハ複雜ナル地形ニ遭遇スルトキハ多少通路ヲ離レテ測站ヲ設ケ附近ノ景況ヲ現示スルヲ可トス

調査事項 測圖ヲ施行スルト同時ニ其目的ニ應シ緊要ナル道路、河川並道路上及其左右ノ地貌、地物ニ關シ必要ナル事項ヲ調査シテ圖上ニ詳記シ要スレハ寫景圖或ハ斷面圖ヲ附ス(第五十六圖)

### 第四款 記憶測圖及情報測圖

戰時敵前又ハ時機切迫ノ場合ニハ容易ニ測圖作業ノ施行ヲ許ササルコトアリ此ノ如キ場合ニ在リテモ前記測圖諸法ヲ了得シアルトキハ記憶ニ依リテ其經路又ハ偵察セル地帶ヲ現圖スルコトヲ得之ヲ記憶測圖ト謂フ

敵國內ニ動作スルニ方リ地圖ヲ有セス且現地ヲ實査スルコト能ハサルトキハ住民、旅行者、

俘虜等ヨリ數多ノ地理的情報ヲ蒐集シ之ヲ輯録シテ圖面ヲ作成スルコトアリ之ヲ情報測圖ト謂フ

## 第四章 寫景圖(附圖第十、第十一)

寫景圖トハ一定ノ位置ヨリ視界内ノ地形ヲ觀望シ其眼目ニ映シタル實景ヲ圖紙上ニ描寫スルモノヲ謂フ

圖ノ精粗 ハ狀況ニ應シテ差異アリト雖彼ノ美術畫ノ如ク技巧ヲ尙フモノニアラスシテ專ラ戰術上價值アル地貌、地物ノ形態並其關係位置ヲ現示シ軍事上ノ用途ニ供スルニ在リ故ニ主要ナラサル地物ハ之ヲ省略シ或ハ註記、記號ヲ用ヒテ缺ヲ補フ等概ネ要圖調製ノ要領ニ從ヒ簡單明瞭ニ描寫スルヲ要ス

### 第一節 地貌、地物ノ畫法

凡ソ物體ハ距離ノ遠近ニ應シ其大小、明暗ノ度ヲ異ニシテ視目ニ映スルヲ以テ寫景ヲ爲スニハ畫線ノ濃淡、形狀ノ大小、蔭影ノ疎密等ヲ適當ニシ遠近畫法ニ則リ遠近ノ辨別ヲ容易ナラ



シムルコト必要ナリ

### 第一款 地貌

土地ノ起伏、山地ノ状態ヲ現スニハ頂界線ニ依リ一般ノ外形及主要ナル凸稜ヲ描キ尙其辨別ヲ容易ナラシムル爲遠近、要否ニ應シ山腹殊ニ稜線附近ニ陰影線ヲ施スコトアリ此陰影線ハ水平曲線ニ準シ若ハ稜線ノ方向ニ準スル斷續線ヲ用フルモノトス  
變形地ヲ描示スルニハ其相當位置ニ地形圖圖式ニ示ス記號ヲ準用スルモノトス

### 第二款 地物

住民地 ノ實況ヲ寫景スルヲ要スルトキハ外圍、家屋配列ノ状態等尙要スレハ建築物ノ状態、窓、入口其他ノ附屬物ニ至ルマテ眼目ニ映スル主要ノモノヲ描寫スヘシト雖其目的單ニ所在ヲ示スヲ以テ足レリトスルカ如キトキハ通常屋蓋等概略ノ外形ヲ描畫スルヲ以テ十分ナリトス然レトモ目標ト爲ルヘキ煙突、高塔及獨立樹等ノ如キハ勉メテ其實景ヲ描キ圖ト實物トノ對照ニ便ナラシムルヲ要ス

森林及高地 鍼葉樹林ハ鋸齒狀線ヲ以テ外形ヲ描キ之ニ垂直ノ陰影ヲ施シ又濶葉樹林ハ波狀

線ヲ以テ外形ヲ描キ之ニ斜向ノ陰影ヲ施シ混合林ハ適宜垂直、斜向ノ陰影ヲ混用シテ之ヲ現シ竹林ハ波狀ノ外形内ニ垂直陰影ト若干ノ竹林記號ヲ描キ區別スルヲ通常トス然レトモ其距離遠クシテ樹種ヲ辨別シ難キモノハ適宜外形ノミヲ描キ陰影ハ省クモ可ナリ

耕地及要スレハ瞰望セル廣表面ノ稚樹林等ヲ描示スルニハ地形圖圖式ニ示ス記號ヲ準用スルヲ通常トス

交通線及水部 道路、鐵道、橋梁、河川及池沼等ノ地物ハ通常地形圖圖式ニ示ス記號ヲ準用シ單ニ其所在ヲ描示スルヲ以テ足レリトス然レトモ其實況ヲ寫景スル目的ヲ有スルトキハ其眼目ニ映スル實景ヲ描畫スルモノトス  
水部ハ藍色鉛筆ニテ著色スルヲ良トス

### 第二節 實施

寫景圖ハ携帶圖板、圖板羅針及複粉尺等ヲ用フルカ又ハ之ヲ用フルコトナク一定ノ位置ニ在リテ目測又ハ腕長ヲ利用シテ迅速ニ描畫スルモノトス而シテ描畫ノ爲ニハ鉛筆ヲ用フルヲ通



### 第一款 位置ノ選定

測手ノ位置ハ寫景ノ成果ニ大ナル關係ヲ及スモノトス故ニ之ヲ選定スルハ狀況ニ依リ異ナルト雖一般ニ描寫區域ヲ能ク展望シ主要物體ヲ明瞭ニ認識シ得且適當ナル方向ヨリ描寫シ得ル高所ヲ選定スルヲ可トス而シテ測手ノ位置ト描寫地點トノ距離ハ目的及情況ニ依リ多クハ自然ニ限定セラルルモノニシテ其距離増大スルニ從ヒ描寫區域ヲ大ナラシムルヲ得ヘシト雖物體ノ識別漸次困難ナルニ至ルモノトス

### 第二款 圖ノ大サ

圖ノ大サハ描寫區域、描寫距離及圖紙ノ幅員ニ應シ描圖ヲ不明瞭ナラシメサル如ク定ムルヲ要ス之カ爲畫面ヲ腕長ノ位置ニ在ルモノト想像スルヲ便トス是腕長ヲ利用シテ求メタル現地ノ長度ヲ直ニ圖上ニ現シ得ルヲ以テナリ然レトモ此比例ヲ變シテ描寫スルヲ適當トスルトキハ腕長ニ應スル長サヲ一定ノ比ニ伸縮スルヲ要ス而シテ此比例ハ作業間決シテ變更スヘカラ

サルモノトス

### 第三款 水平線及垂直線(主方向線)ノ決定

寫景圖ヲ描クハ常ニ眼ヲ一定ノ方向ニ保持シテ實景ヲ觀望スルモノナルヲ以テ先ツ基準點ヲ現地ニ定メサルヘカラス此點ハ描寫區域内ノ中央部ニ在ラシムルヲ適當トシ尙爲シ得レハ著名ノ目標物體ニ一致セシムルヲ可トス次ニ此基準點ヲ通シテ水平、垂直ノ兩線ヲ想定スヘシ之カ爲目測ニ依ルカ又ハ鉛筆若ハ複粉尺ヲ眼前ニ水平及垂直ニ保持シテ之ヲ覘視シ地形ノ何レノ部分ヲ截斷スルカヲ求ム此縱橫兩線ニ依リ描クヘキ地貌、地物ヲ左右、上下ニ區分シ其大小ヲ比較對照シ配景ヲ適當ナラシムル如ク圖紙上ニ水平線及垂直線(主方向線)ヲ假描シテ寫圖ノ基準ヲ作ルモノトス

### 第四款 地貌、地物ノ描畫

寫景ノ目的ニ應スル主要地域ヲ明確ニ描示スルヲ主眼トシテ先ツ現地ヲ詳細ニ觀察シ地貌、地物ノ形狀、遠近及其關係位置ヲ推斷シ其狀態ヲ誤ラサルコト肝要ナリ之カ爲稍、遠距離ノ



場合ニ於テハ雙眼鏡ヲ用ヒ又ハ地圖ヲ對照シ得ハ大ニ便ナルコトアリ而シテ此際現地ニ於ケル複雑ナル物體ハ悉ク眼目ニ映スルモノナルヲ以テ之ニ眩惑セラルルコトナク其目的ニ應シ必要ナルモノノミヲ描寫シ不要ノモノハ之ヲ省略シ以テ簡明適切ヲ失ハサルヲ要ス描寫ヲ行フニハ既ニ假描シタル水平線及垂直線(主方向線)ヲ基準トシ主目的(某地附近ノ地形又ハ敵陣地若ハ其堡壘等)地域中ニ於テ主要ナル部分例ヘハ高地ノ巔頂、鞍部及其他ノ目標物體ニ至ル距離、間隔及高サヲ目測或ハ腕長ヲ用ヒテ測定シ其都度之ヲ圖上基準線ヨリ量取シテ先ツ圖ノ骨幹ヲ構成スル概略ノ地貌、地物ノ外形ヲ描畫シ次ニ現地ヲ目撃シツツ該地域中ノ重要ナル碎部ヲ假描スルトキハ主目的地域ノ概景ヲ得但高サハ幅ニ比シ稍過高ニ描示スルトキハ圖ノ見解ヲ容易ナラシムルコトヲ得ヘシ次テ此主目的地域ノ識別ヲ容易ナラシムル爲其前後ニ於ケル顯著ナル地貌、地物ノ外形ヲ假描スルモノトス

假描終ラハ主目的地域ヨリ始メ其遠近ニ應シ關係位置ヲ誤ラサル如ク正描シ以テ描畫ヲ完了ス

凡テ寫景ヲ行フニ方リ注意スヘキハ徒ラニ小局部ニ著眼シテ全般ノ關係ヲ誤ルコトナキヲ要ス例ヘハ高地ニ在リテハ小起伏ニ拘泥セス專ラ外圍ノ點ヲ概寫シ樹木ニ在リテハ枝葉ノ細部

ニ互ラス其形狀ノ概寫ヲ緊要トスルカ如シ

### 第五款 描圖ノ完成

描寫ノ位置ハ描圖ヲ理解スルニ必要ナルヲ以テ必ス明記シ置クヲ要ス又方位ハ主方向線ノ一部ヲ正描シ其線上適當ノ位置ニ磁針子午線ヲ畫キテ之ヲ示スモノトス其他描畫ノ補足ニ必要ナル註記ハ要圖調製ノ要領ニ準シ記載スルヲ要ス

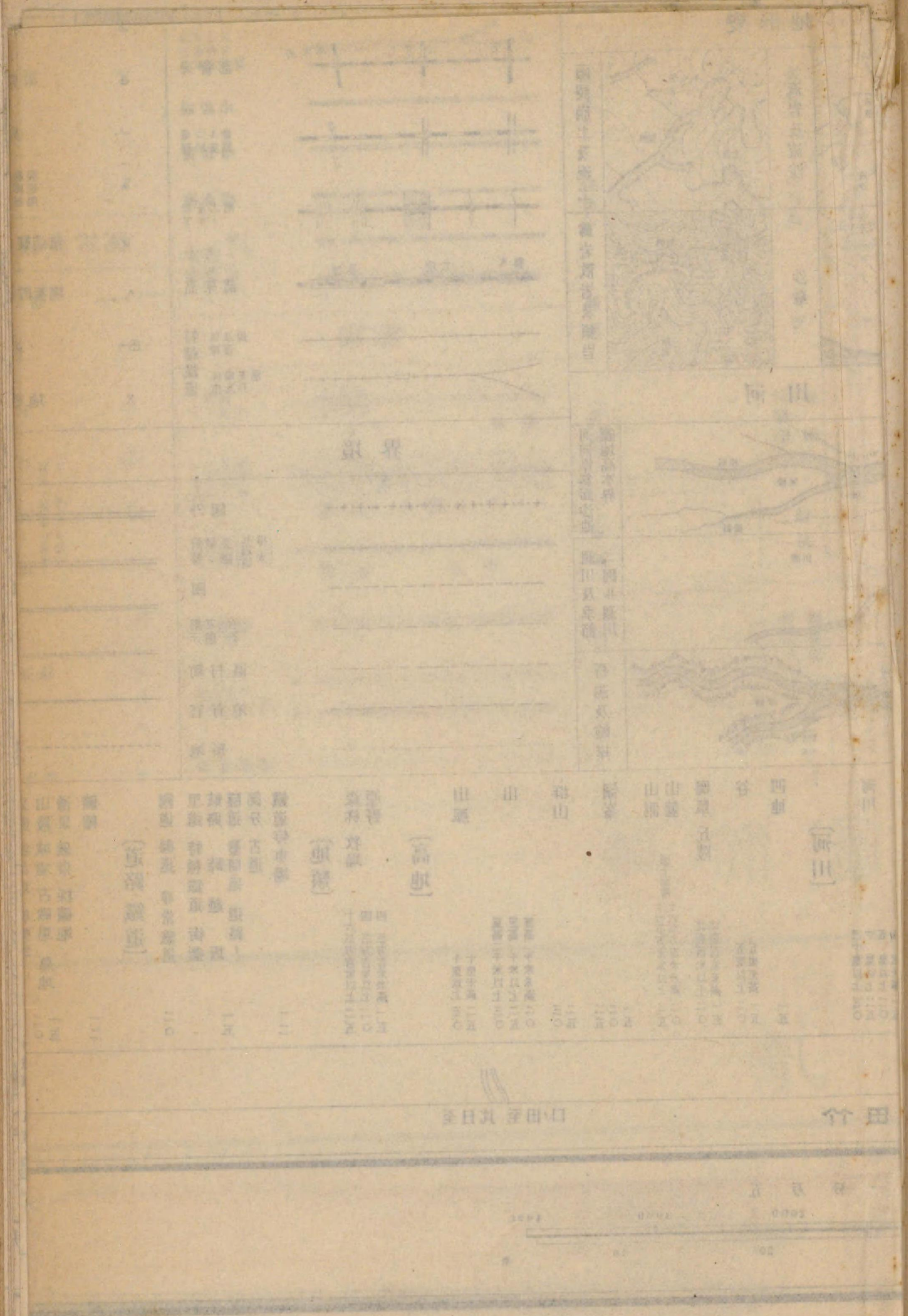
### 第三節 寫景圖ノ利害並用途

寫景圖ハ一方面ヨリスル觀察ニ基ケルモノナルヲ以テ背後ノ狀況ヲ知悉スルコト能ハサルノ不利アルモ一目シテ地貌、地形ノ形狀又ハ築設物構造ノ大要ヲ知得シ易カラシムルモノニシテ之ヲ要圖ト併用セハ現地ノ狀態ヲ認定スルニ甚タ便ナリ又地圖ナキ地方ニ於ケル地點ノ指示等ニ利用シ效益多キモノトス殊ニ此圖ハ遠距離ニ在リテ之ヲ作成シ得ルヲ以テ敵陣地ノ偵察、射彈ノ觀測又ハ目標ノ指示等ノ場合ニ於テ使用スルニ適ス(陣中要務令第六十四)

588  
84



588  
84



昭和三年  
纂  
測圖學教程  
終

測圖

104







# 地 形 圖 式

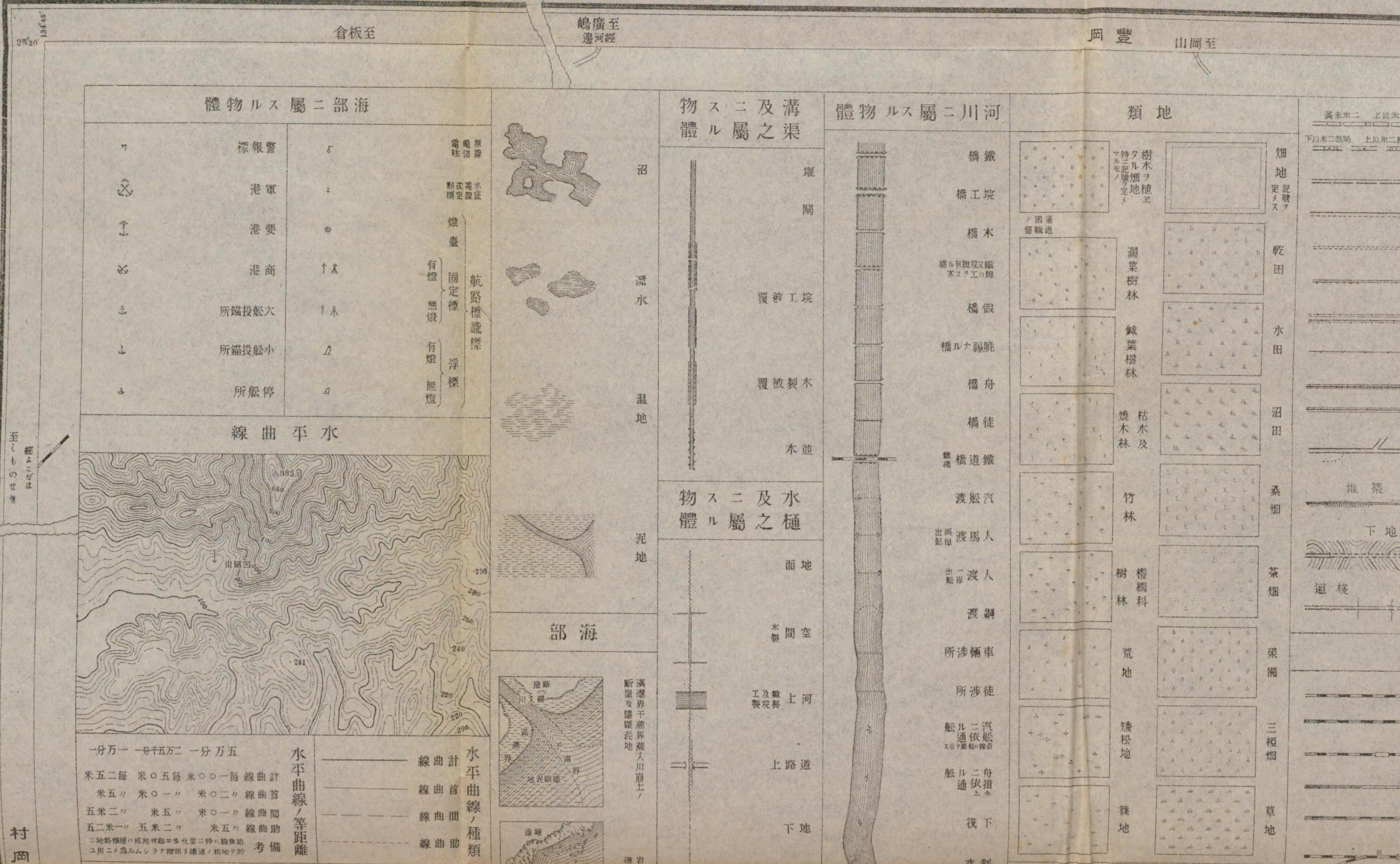
大正六年制定

## 廣 嶋

住香	岡豊	津宮
岡村		山江大
場市屋大	田竹	山知福

昭和二年製版

大正何年測圖



至しものせき  
經よこがは

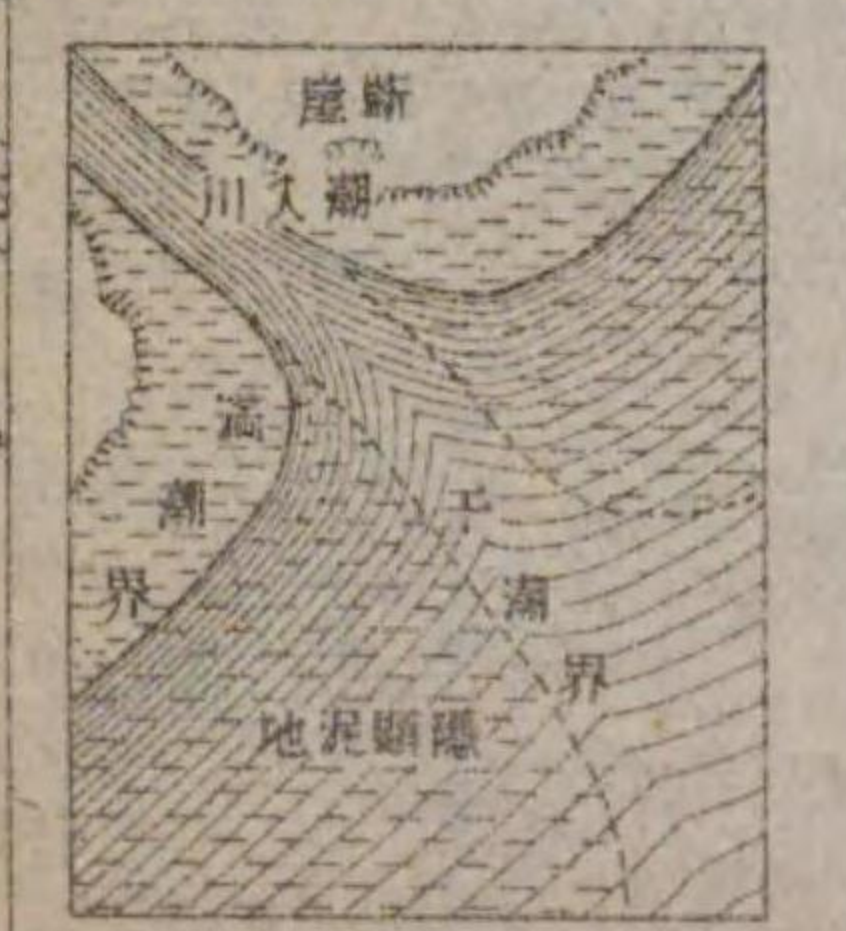
村岡

水平曲線ノ種類

一分万	一分千五	一分万五
米五二毎	米〇五毎	米〇〇一毎
米五〃	米〇一〃	米〇二〃
五米二〃	米五〃	米〇一〃
五二米一〃	五米二〃	米五〃

線曲計  
線曲首  
線曲間  
線曲助  
線曲助

考備  
一地形傾緩ハ或地状起キ多化要ニ特ハ線曲助  
工用ニメ高ルムシヲナリテ明瞭ヲ達スル地子於



満潮界干潮界湖入川崩土ノ  
断崖及隠断泥地

礫岩















其 一 平面圖ノ註記要領

漢字ノ註記ニハ書體、字大、字隔、字傾、字列及文位ヲ顧慮セサルヘカラス其記載ノ要領左ノ如シ

書體

ハ楷書及隸書ヲ用ヒ楷書ハ更ニ尋常字、等線字ニ分ツ隸書ハ郡名、郡名、郡名ノ註記ニ用ヒ、等線字ハ註記スヘキ首級ヲ存セスシテ同種碎部ノ長キ連列、三國山脈、作嶋群嶋、或ハ集合相浦ヲ指示スル註記ニ用フ又平假名ノ註記ハ等線字ヲ用フ

字大

ハ物體ノ大小要用ノ度及梯尺ノ値ニ依リ異ナルモノトスヲ分チテ近接尋常及隔離ノ三トス

α. 近接字隔 ハ文字ノ間隔ヲ字大ノ四分ノ一トス

β. 尋常字隔 ハ文字ノ間隔ヲ字大ノ二分ノ一乃至字大ノ二分ノ一トス

γ. 隔離字隔 ハ圖上ニ存スル大サ或ハ長サニ從ヒテ變化シ字隔ヲ字大乃至字大ノ十倍ニ等シカラシム

(例線狀物體(道路、鐵道、河等)延長表面(湖、池、海峽等))

字傾

及尋常表面行政區劃等ノ註記ノ如シ  
ハ註記スヘキ物體ノ種別ニ依リ二法アリ而シテ、場合ニ在リテモ必ス圖廓ノ下邊ト四十五度以上ノ傾斜ヲ採タシメ讀解ヲ容易ナラシム

α. 圖廓ノ下邊ニ直立 (例) 獨立、集團物體ノ註記ノ如シ

β. 碎部ノ方向ニ直立 (例) 線狀物體ノ註記中、舊運昌寺、道中央線等ノ如シ

γ. 碎部ノ方向ニ平行 (例) 線狀物體ノ註記中大野川等ノ如シ

δ. 其方向、形狀、順序ヨリ區分スレハ左ノ如シ

ε. 方向 圖廓ノ下邊ニ直立或ハ平行物體ノ方向ニ平行スルモノ

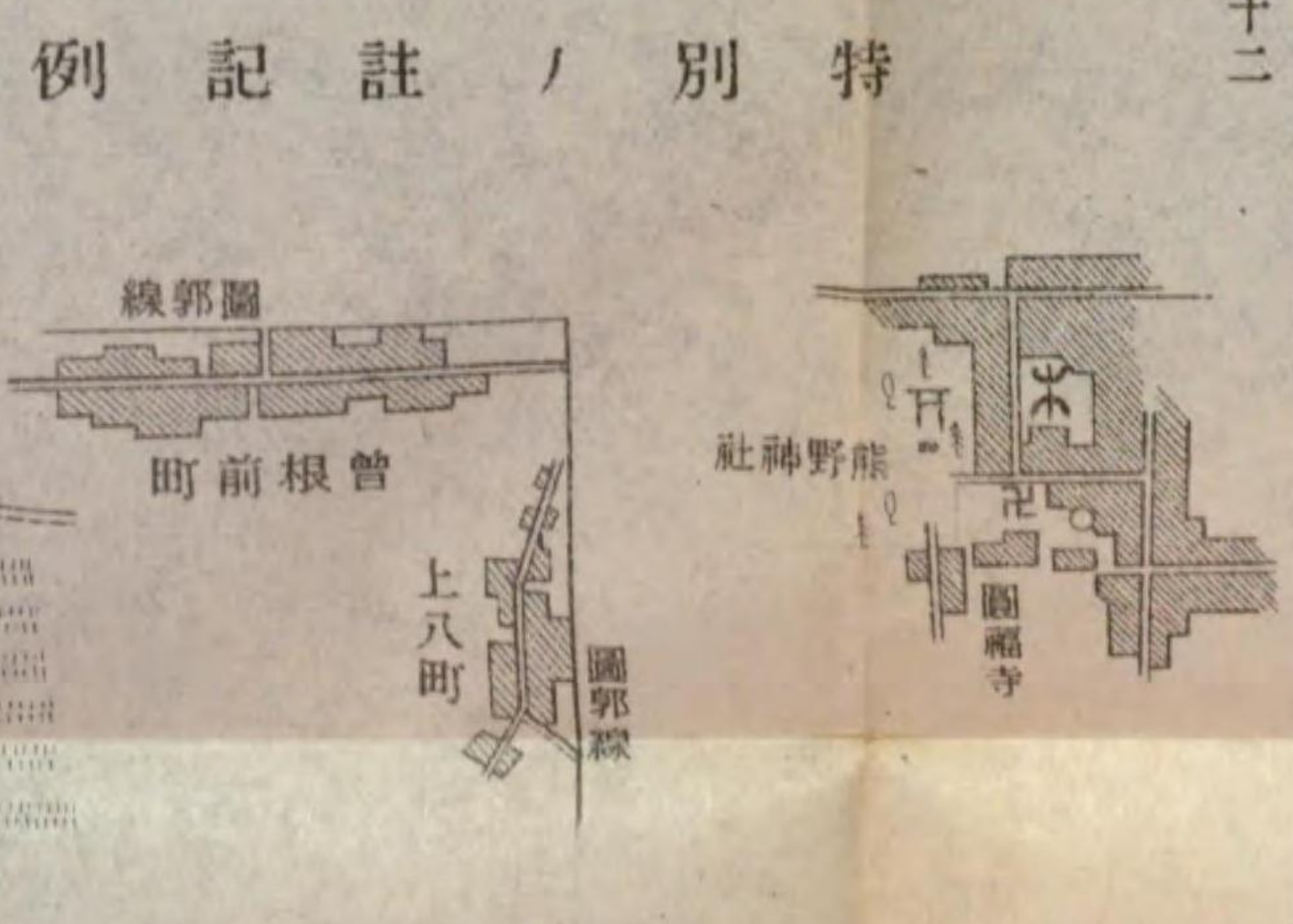
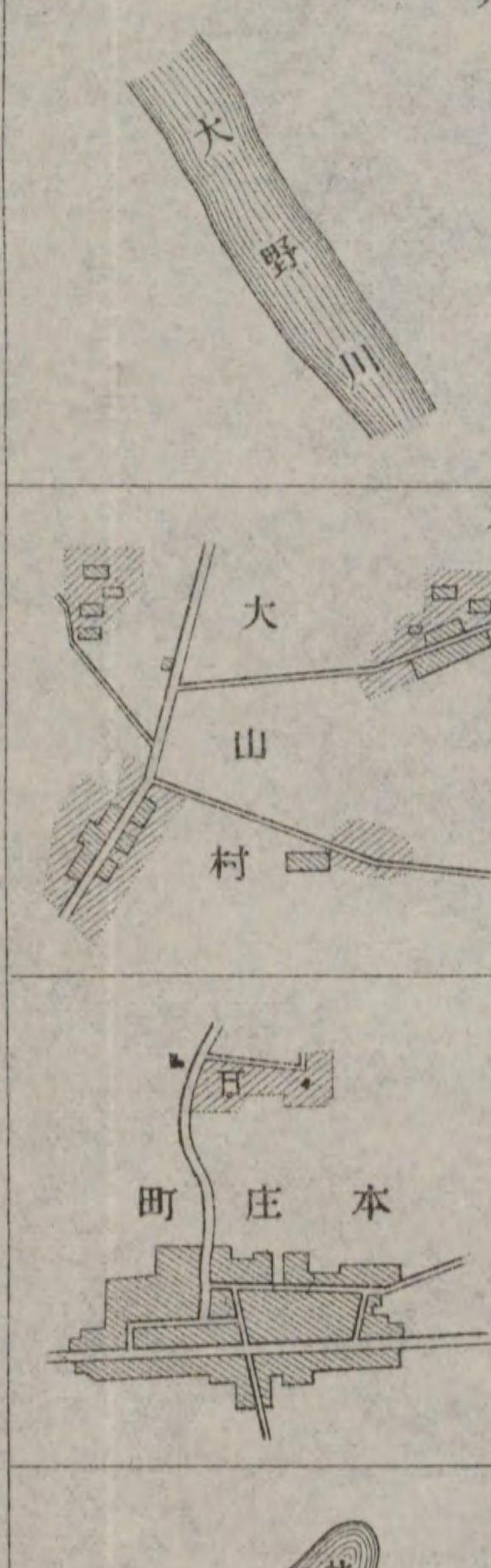
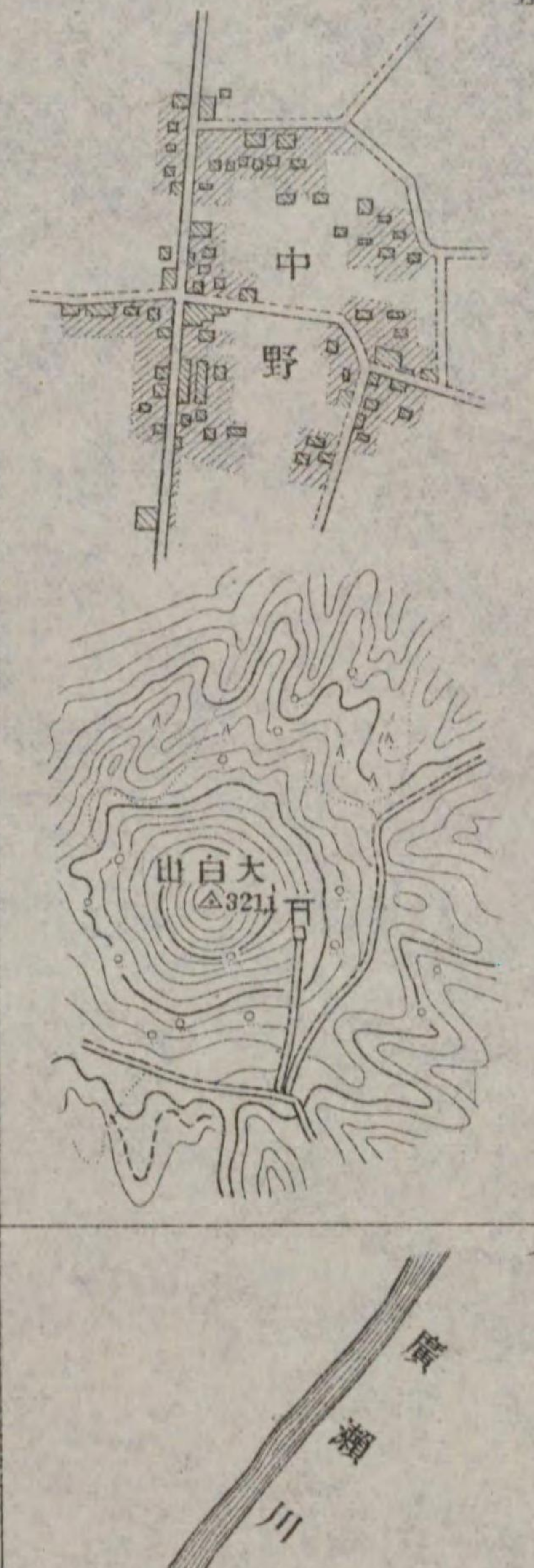
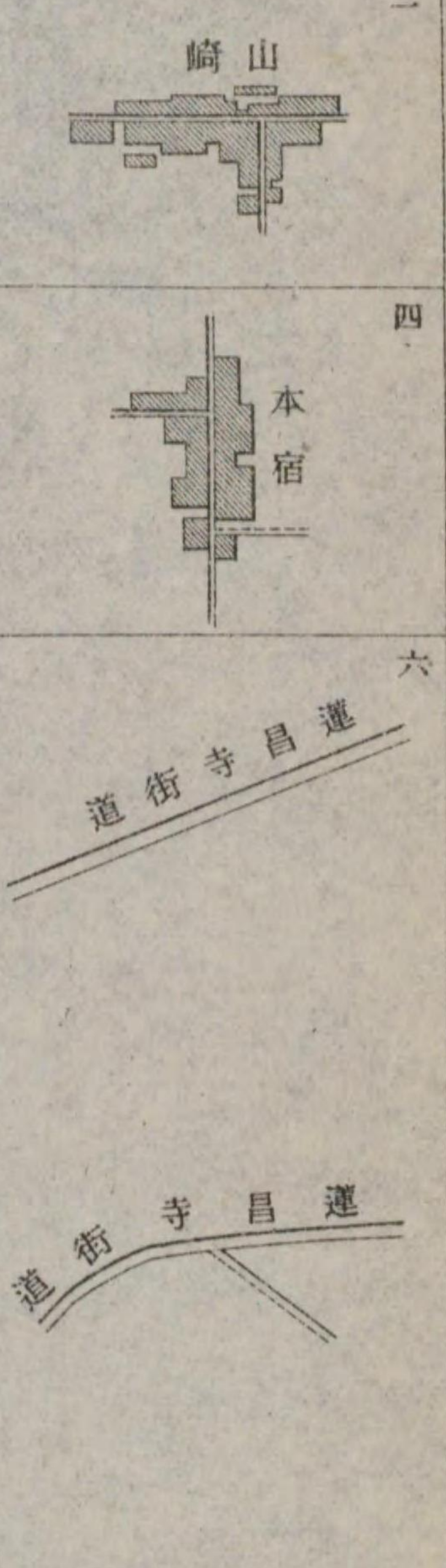
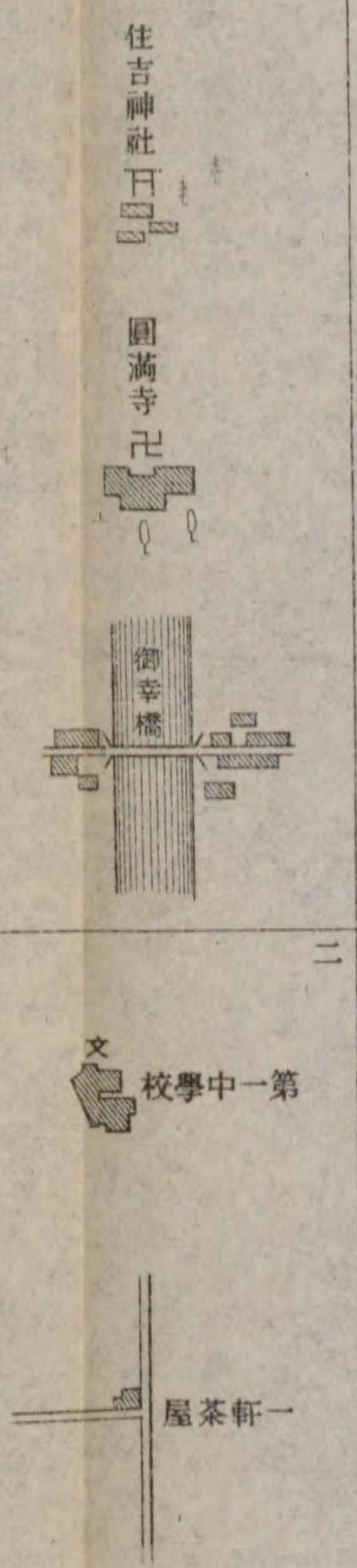
ζ. 形狀 直線、折線及曲線等ヲ爲スモノ

η. 順序 上方ヨリ下方ニ及右方ヨリ左方ニ至ルモノ

θ. 註記ハ其指示スヘキ碎部ノ上方、右方或ハ内方ニ於テ爲スヲ原則トスト雖之カ爲要用ナル碎部ヲ抹殺シ或ハ圖廓ニ近接セル爲定位置ニ於テ記シ難キトキハ其左方又ハ下方ニ於テ記スルコトアリ

字列

文位



其 二 種類

一、直向  
二、點  
三、圖廓  
四、水面  
五、其首  
六、平短

標

獨立標高

一、傾斜  
二、シテ  
三、字ノ中  
四、シムル  
五、ヘキ位  
六、下邊  
七、ヘカラ  
八、トナク  
九、ク勉

高

水平曲線、標高

一、傾斜  
二、地面  
三、正負  
四、地ノ高  
五、タルコト  
六、水面  
七、八下方  
八、水面上  
九、示ス例

比高

一、傾斜  
二、地面  
三、正負  
四、地ノ高  
五、タルコト  
六、水面  
七、八下方  
八、水面上  
九、示ス例

其 三

註記



註記ニ關スル注意 一字傾字列若圖廓ノ下邊ニ直立セサルトキハ上圖ノ例ニ準シ讀了ヲ易カラシム

東 二、要用ナル舊稱アリテ現稱ト共ニ舊稱ヲ併記スルヲ要スル場合ニハ現稱ト區別スル爲

註記スヘキ物體表面ノ種別

例

字隔

文位

字

順序

形狀

方向

字傾

普通

例

記

注



書體

ハ楷書及隷書ヲ用ヒ楷書ハ更ニ尋常字等線字ニ分ツ  
隷書ハ郡名郡號ノ註記ニ用ヒ尋常字ハ註記スヘキ首  
部ヲ存セスシテ同種碎部ノ長キ連列三國山脈作嶋群  
嶋或ハ集合相連ヲ指示スル註記ニ用フ又平假名ノ註  
記ハ等線字ヲ用フ

字大

ハ物體ノ大小要用ノ度及梯尺ノ値ニ依リ異ナルモノトス  
ヲ分チテ近接尋常及隔離ノ三トス  
A. 近接字隔 ハ文字ノ間隔ヲ字大ノ四分ノ一トス  
B. 尋常字隔 ハ文字ノ間隔ヲ字大ノ二分ノ一乃至字大  
ニ等シカラシム(例)集團物體(村落山等)ノ註記ノ如シ  
C. 隔離字隔 ハ圖上ニ存スル大サ或ハ長サニ從ヒテ  
變化シ字隔ヲ字大乃至字大ノ十倍ニ等シカラシム  
(例)線狀物體(道路鐵道河等)延長表面(湖池海峽等)

字隔

ハ其方向形狀順序ヨリ區分スレハ左ノ如シ  
A. 方向 圖廓ノ下邊ニ直立或ハ平行物體ノ方向ニ平  
行スルモノ  
B. 形狀 直線折線及曲線等ヲ爲スモノ  
C. 順序 上方ヨリ下方ニ及右方ヨリ左方ニ至ルモノ  
註記ハ其指示スヘキ碎部ノ上方右方或ハ内方ニ於テ  
爲スヲ原則トスト雖之カ爲要用ナル碎部ヲ抹殺シ或  
ハ圖廓ニ近接セル爲定位位置ニ於テ記シ難キトキハ  
其左方又ハ下方ニ於テ記スルコトアリ

字列

ハ其方向形狀順序ヨリ區分スレハ左ノ如シ  
A. 方向 圖廓ノ下邊ニ直立或ハ平行物體ノ方向ニ平  
行スルモノ  
B. 形狀 直線折線及曲線等ヲ爲スモノ  
C. 順序 上方ヨリ下方ニ及右方ヨリ左方ニ至ルモノ  
註記ハ其指示スヘキ碎部ノ上方右方或ハ内方ニ於テ  
爲スヲ原則トスト雖之カ爲要用ナル碎部ヲ抹殺シ或  
ハ圖廓ニ近接セル爲定位位置ニ於テ記シ難キトキハ  
其左方又ハ下方ニ於テ記スルコトアリ

文位

ハ其方向形狀順序ヨリ區分スレハ左ノ如シ  
A. 方向 圖廓ノ下邊ニ直立或ハ平行物體ノ方向ニ平  
行スルモノ  
B. 形狀 直線折線及曲線等ヲ爲スモノ  
C. 順序 上方ヨリ下方ニ及右方ヨリ左方ニ至ルモノ  
註記ハ其指示スヘキ碎部ノ上方右方或ハ内方ニ於テ  
爲スヲ原則トスト雖之カ爲要用ナル碎部ヲ抹殺シ或  
ハ圖廓ニ近接セル爲定位位置ニ於テ記シ難キトキハ  
其左方又ハ下方ニ於テ記スルコトアリ

ハ其方向形狀順序ヨリ區分スレハ左ノ如シ  
A. 方向 圖廓ノ下邊ニ直立或ハ平行物體ノ方向ニ平  
行スルモノ  
B. 形狀 直線折線及曲線等ヲ爲スモノ  
C. 順序 上方ヨリ下方ニ及右方ヨリ左方ニ至ルモノ  
註記ハ其指示スヘキ碎部ノ上方右方或ハ内方ニ於テ  
爲スヲ原則トスト雖之カ爲要用ナル碎部ヲ抹殺シ或  
ハ圖廓ニ近接セル爲定位位置ニ於テ記シ難キトキハ  
其左方又ハ下方ニ於テ記スルコトアリ

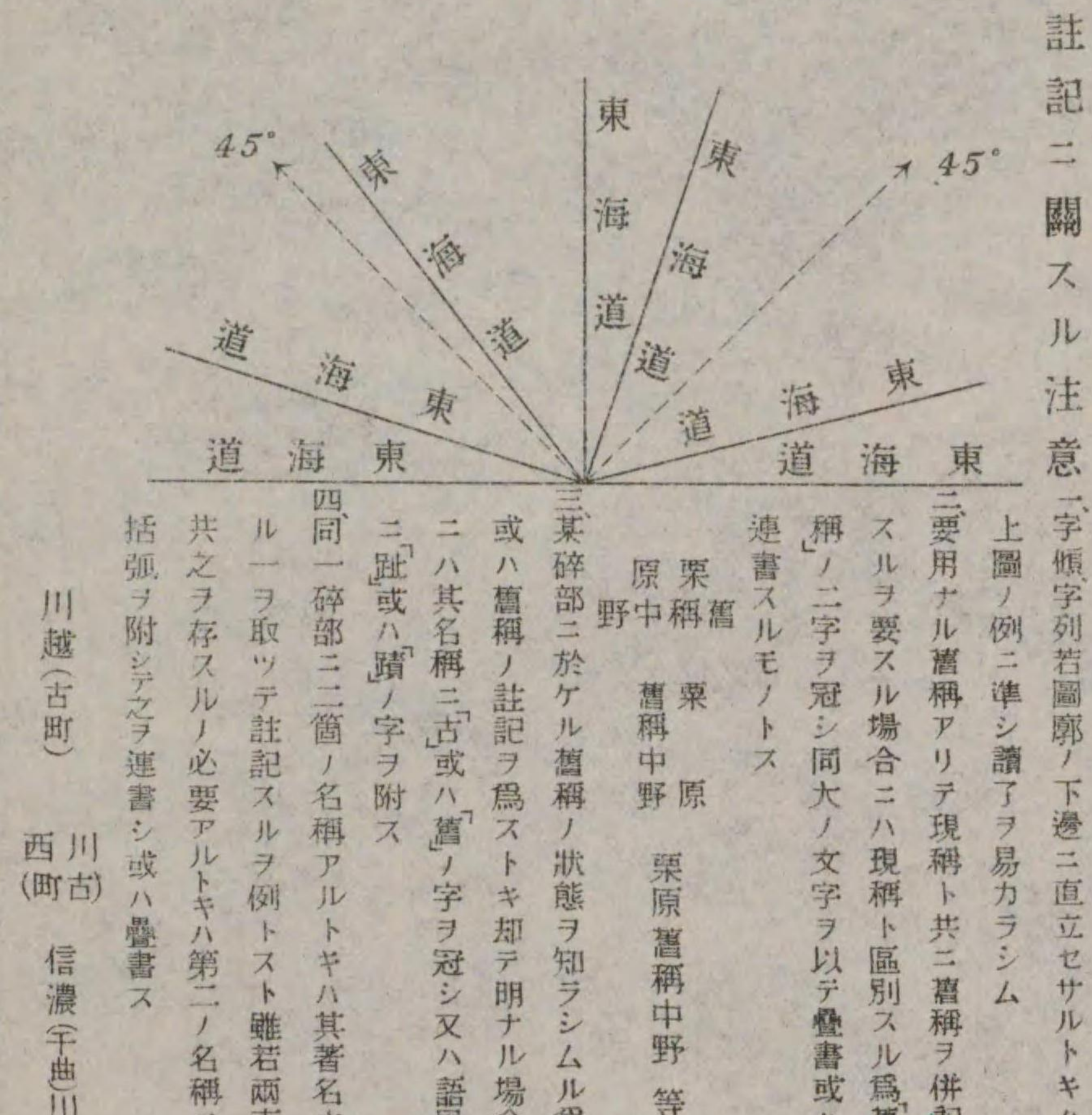
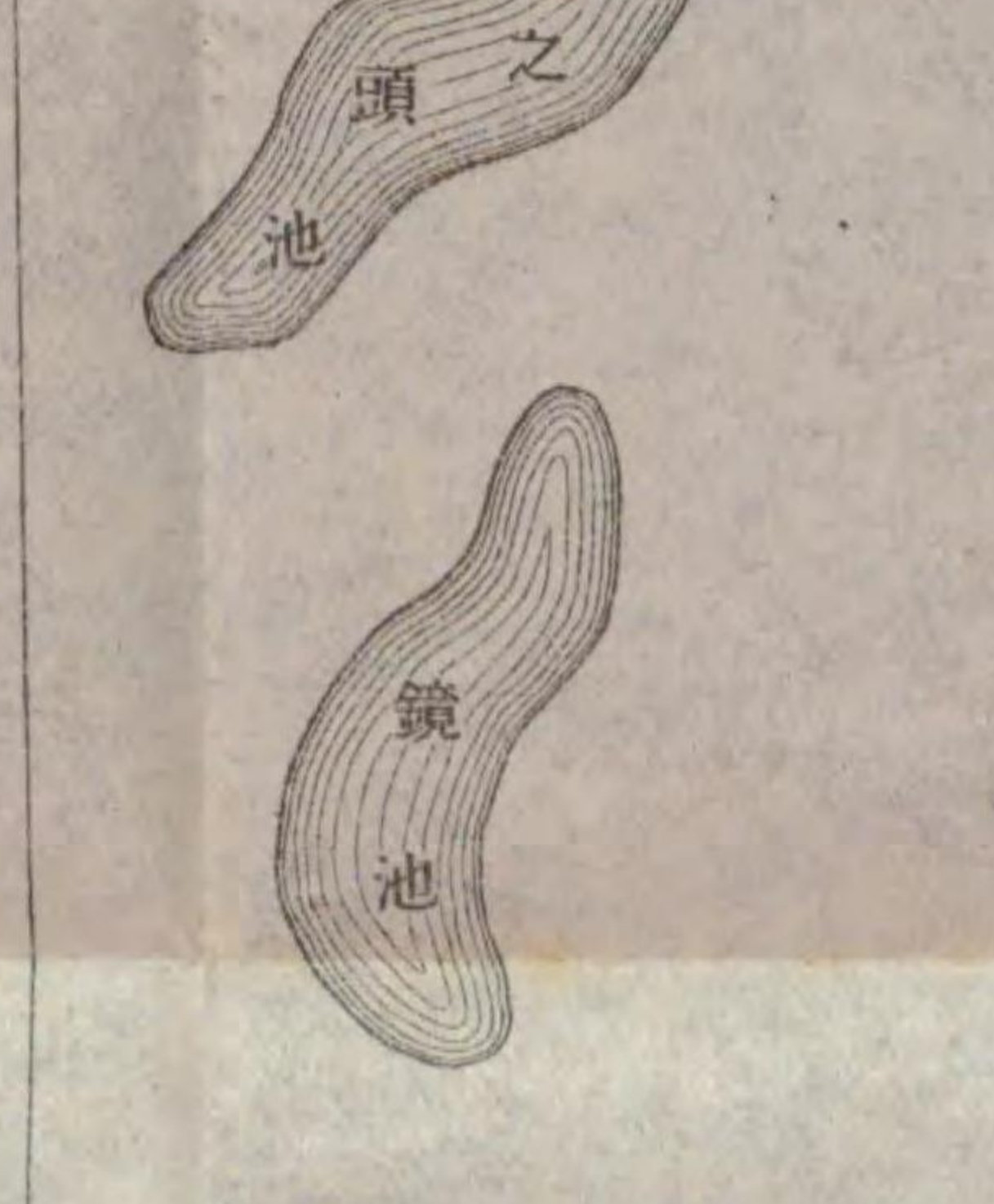
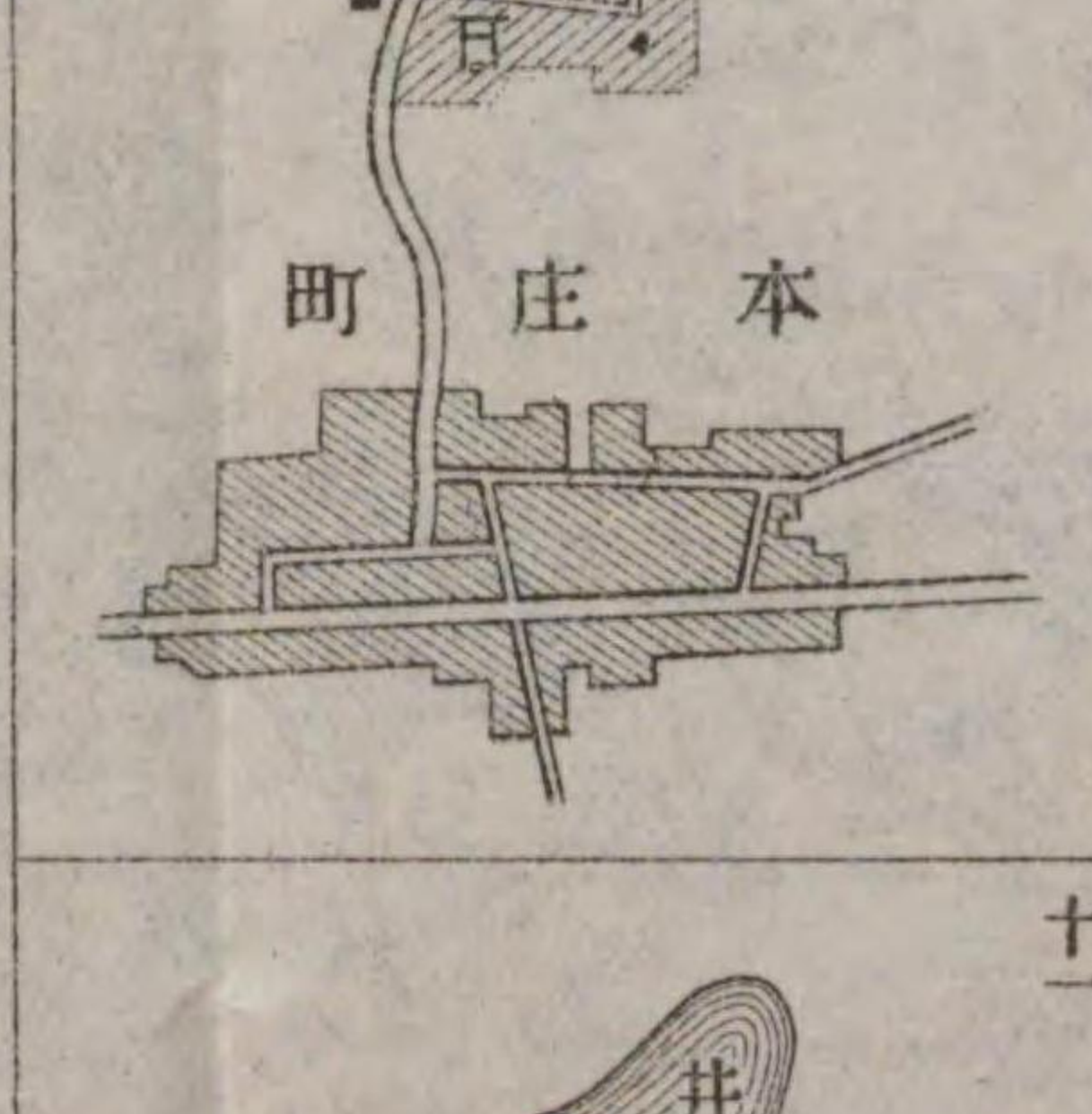
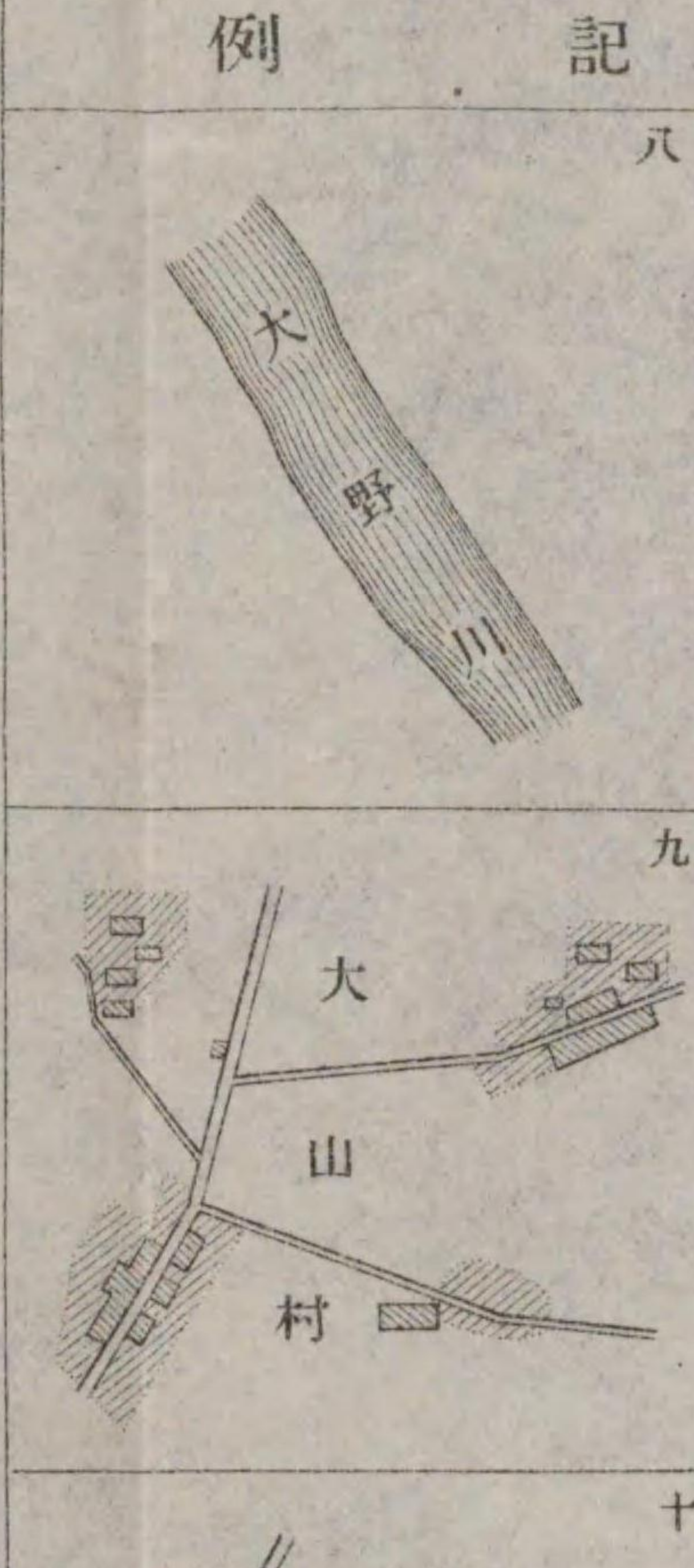
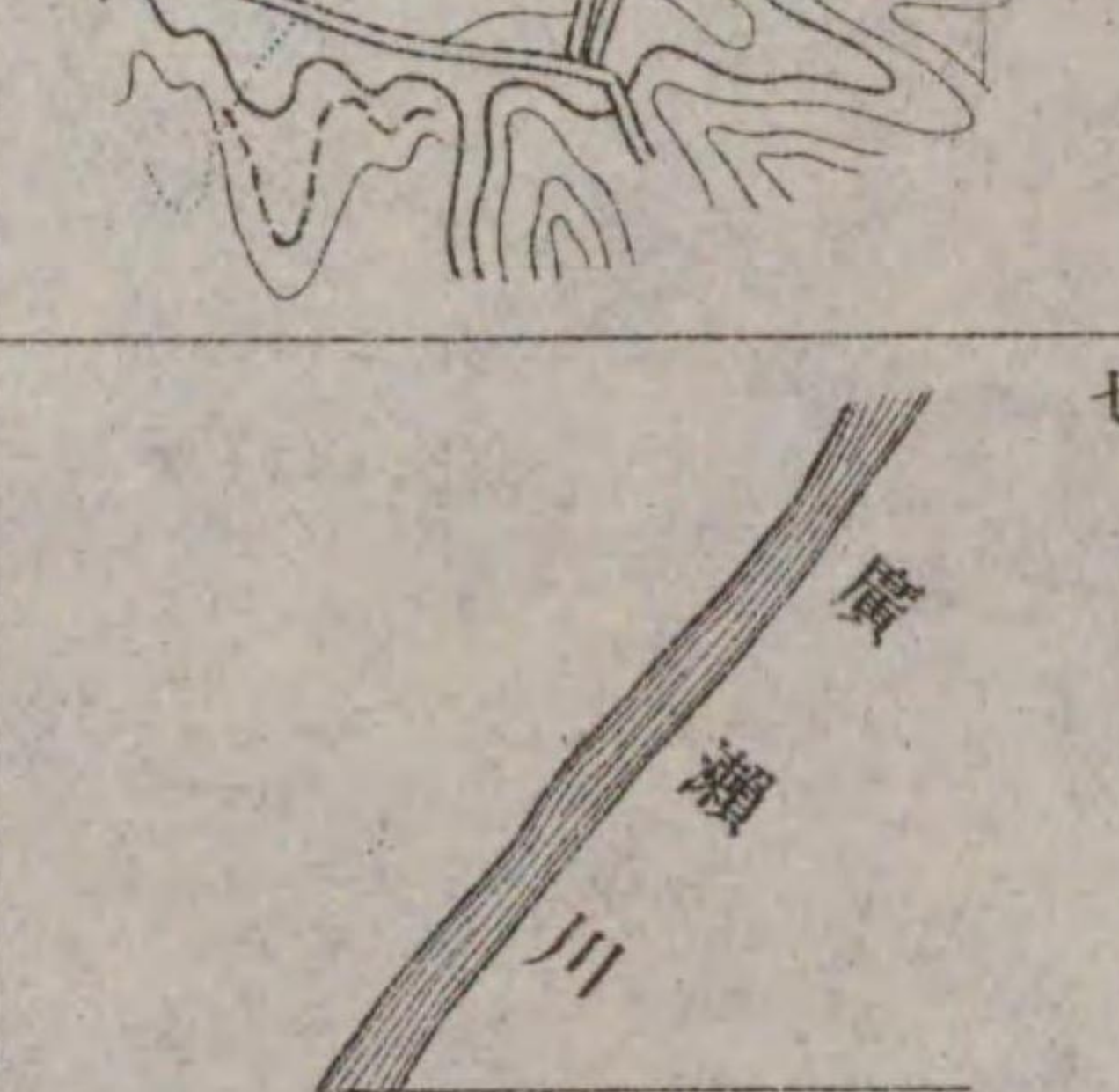
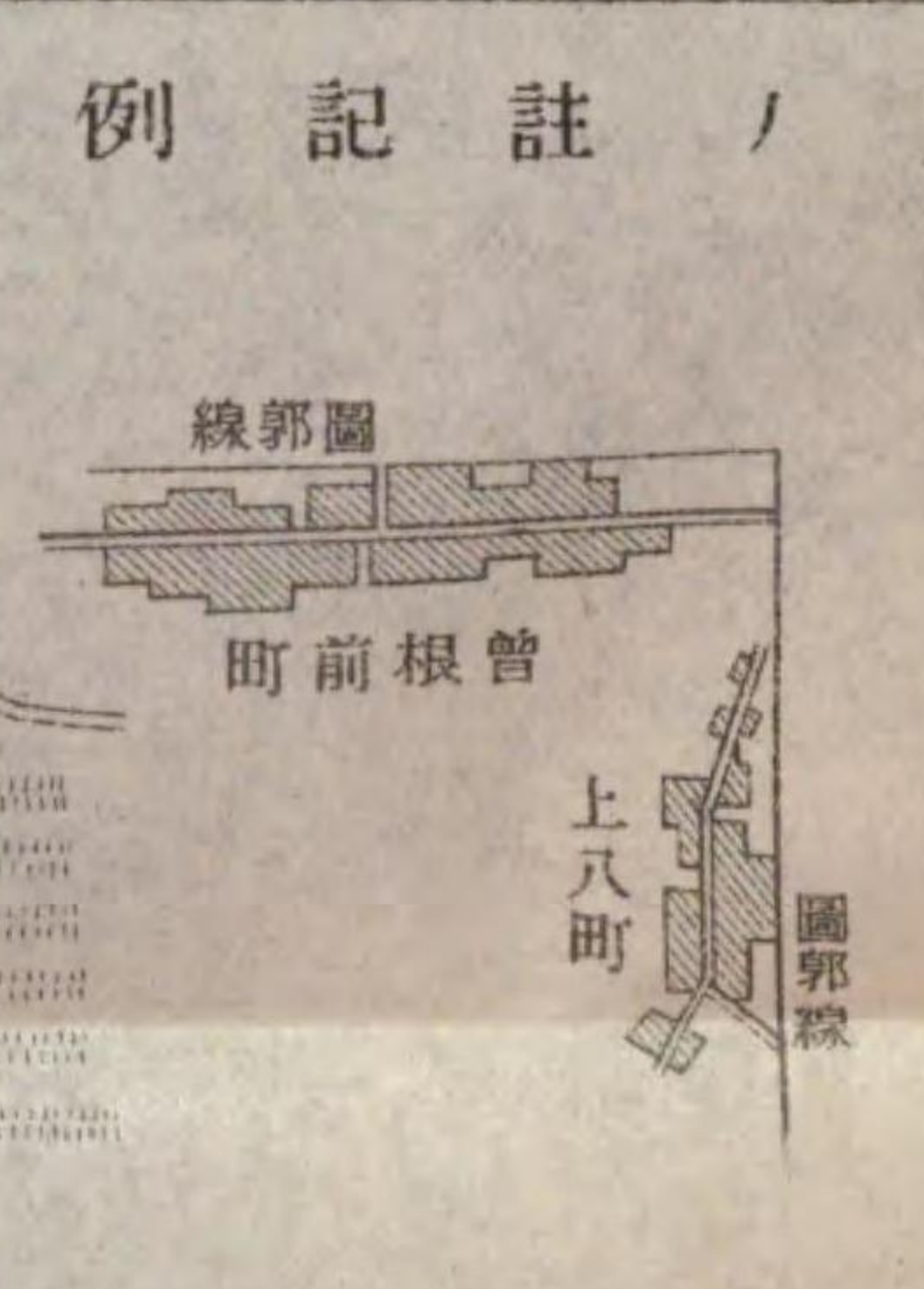
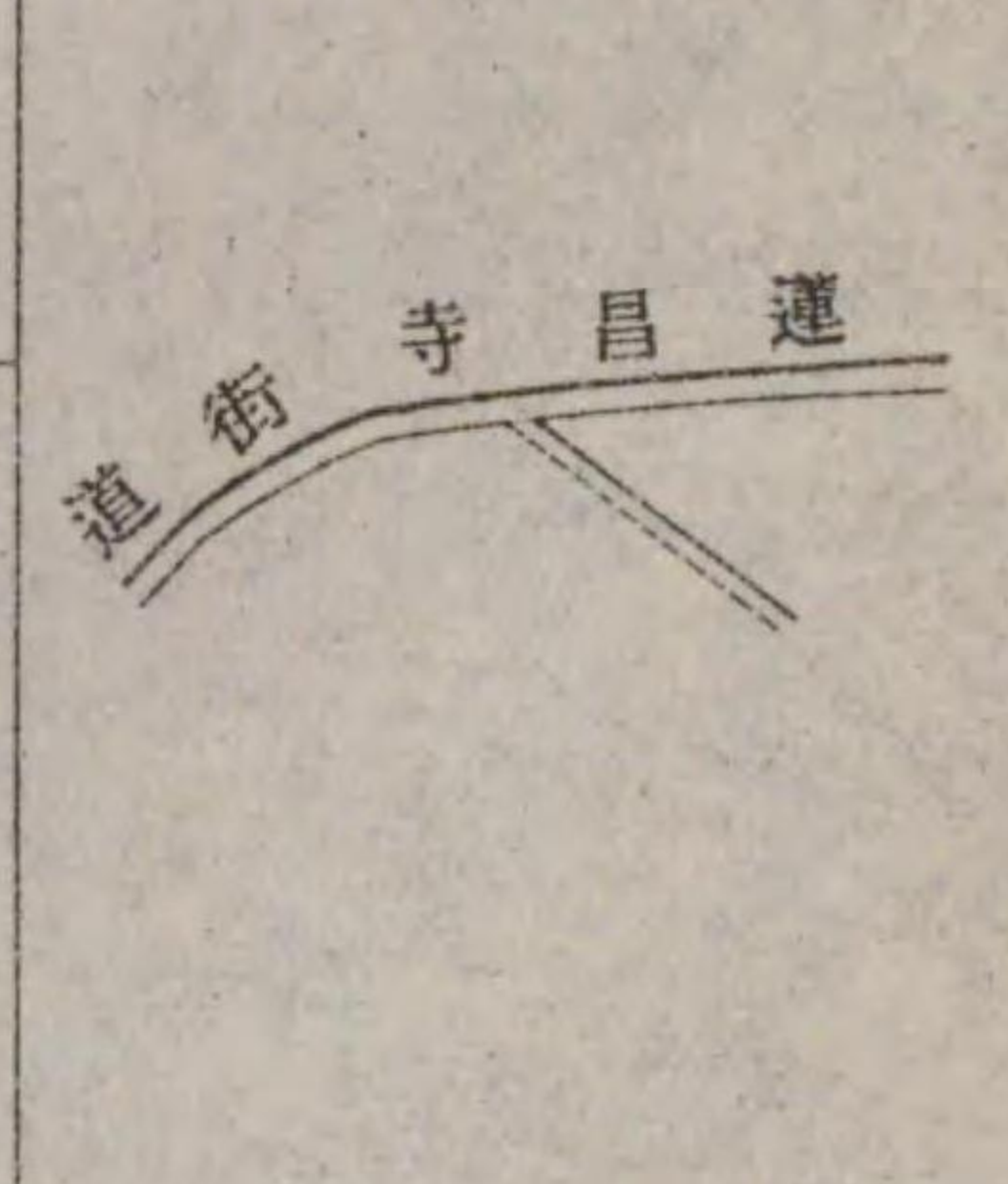
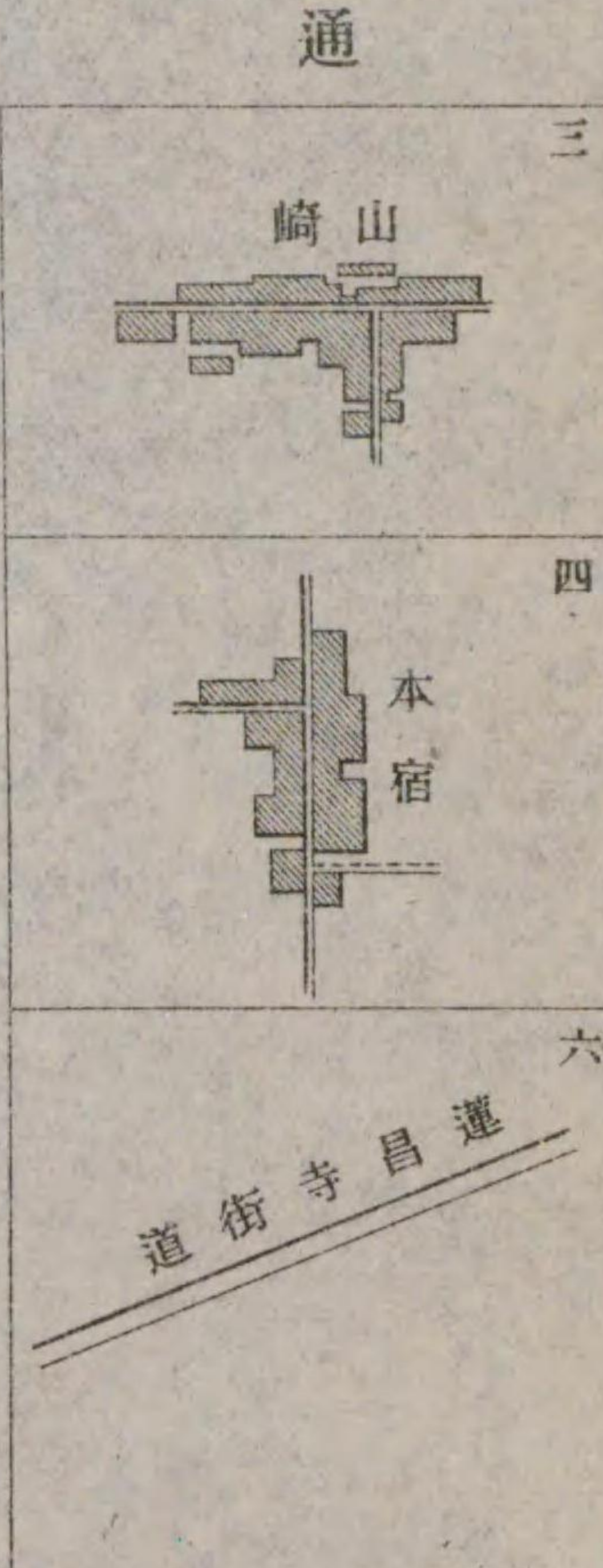
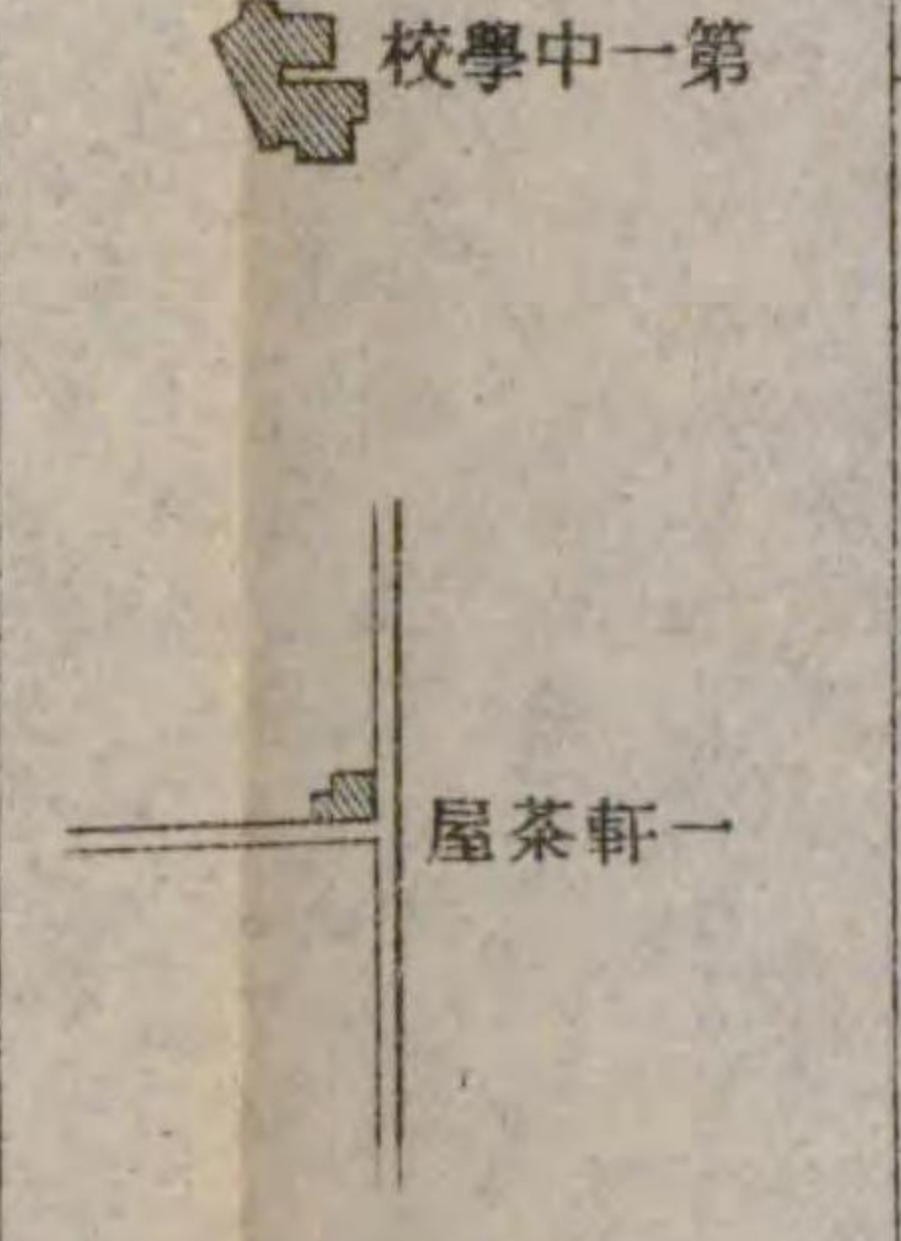
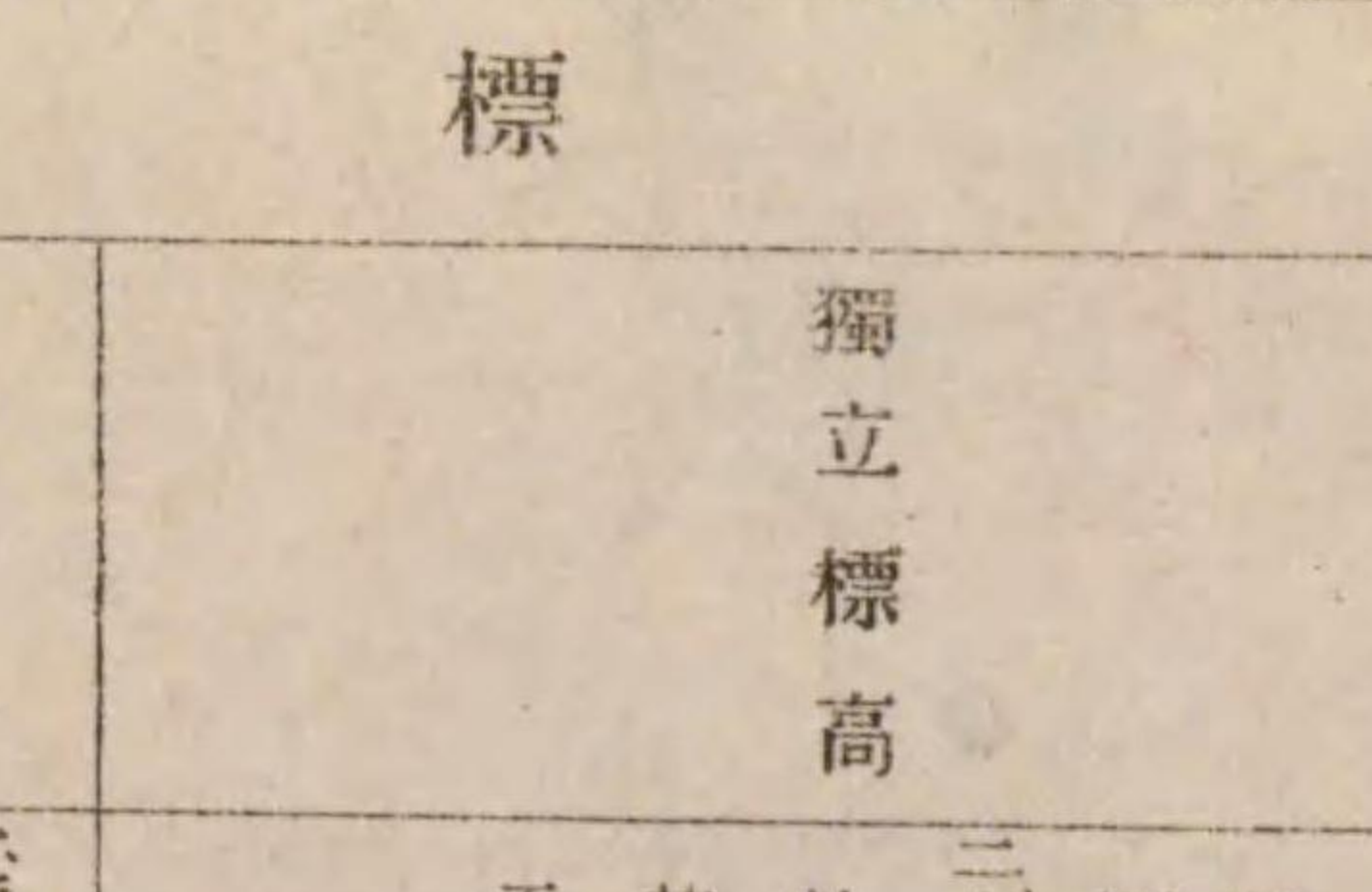
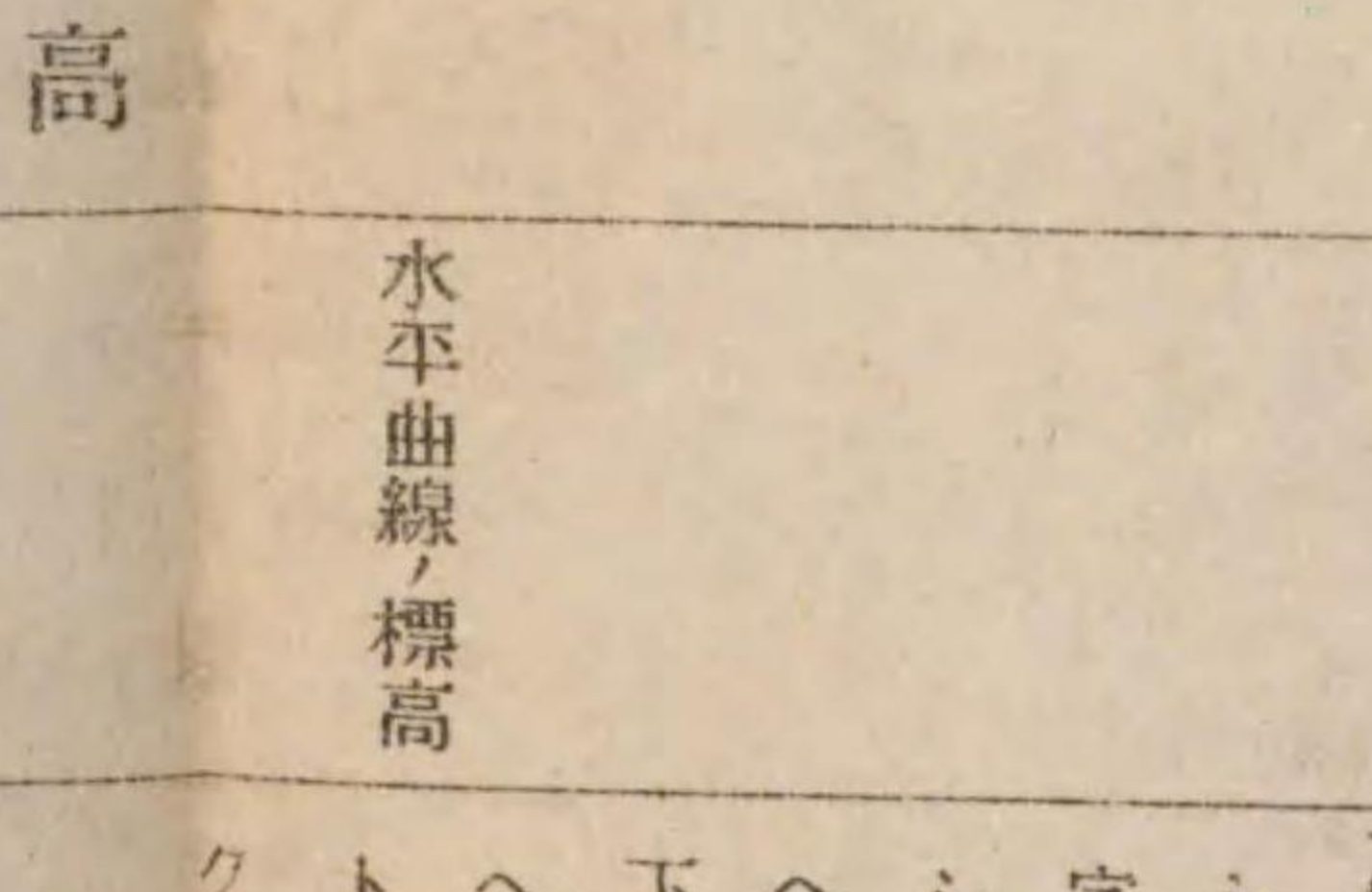
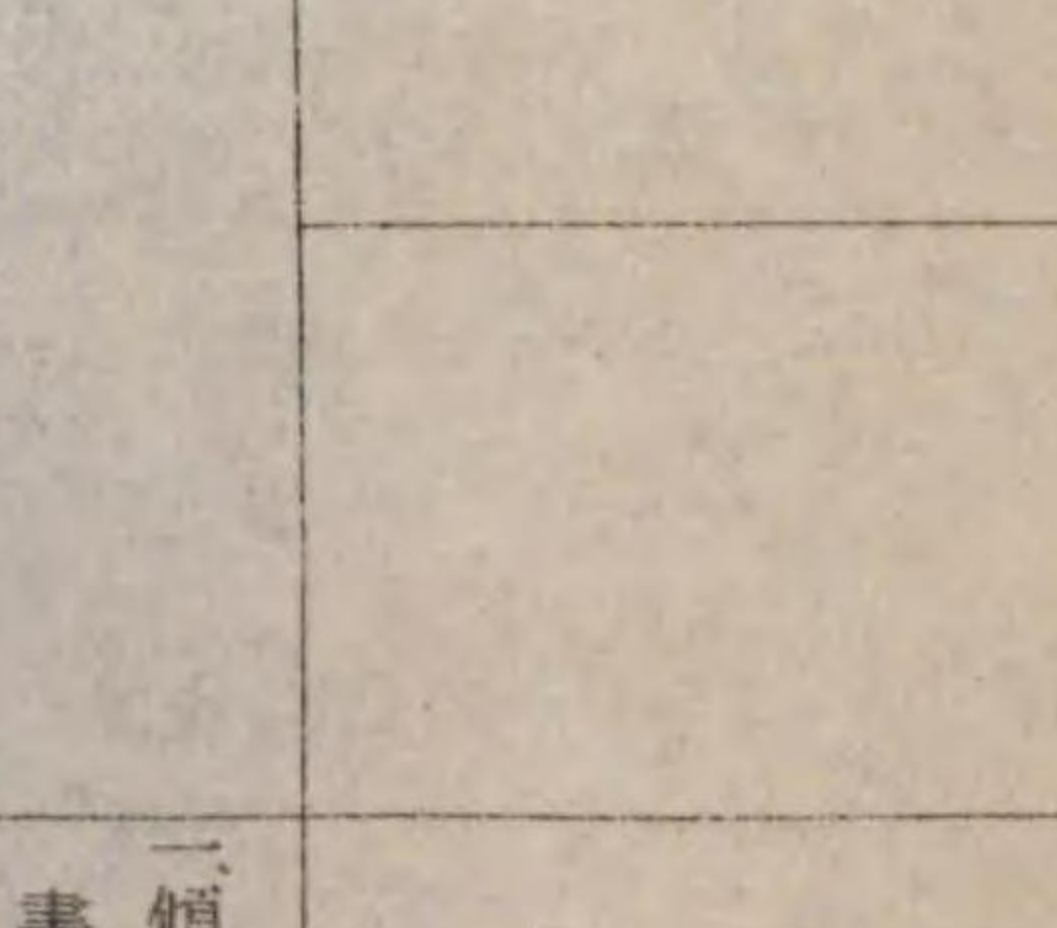
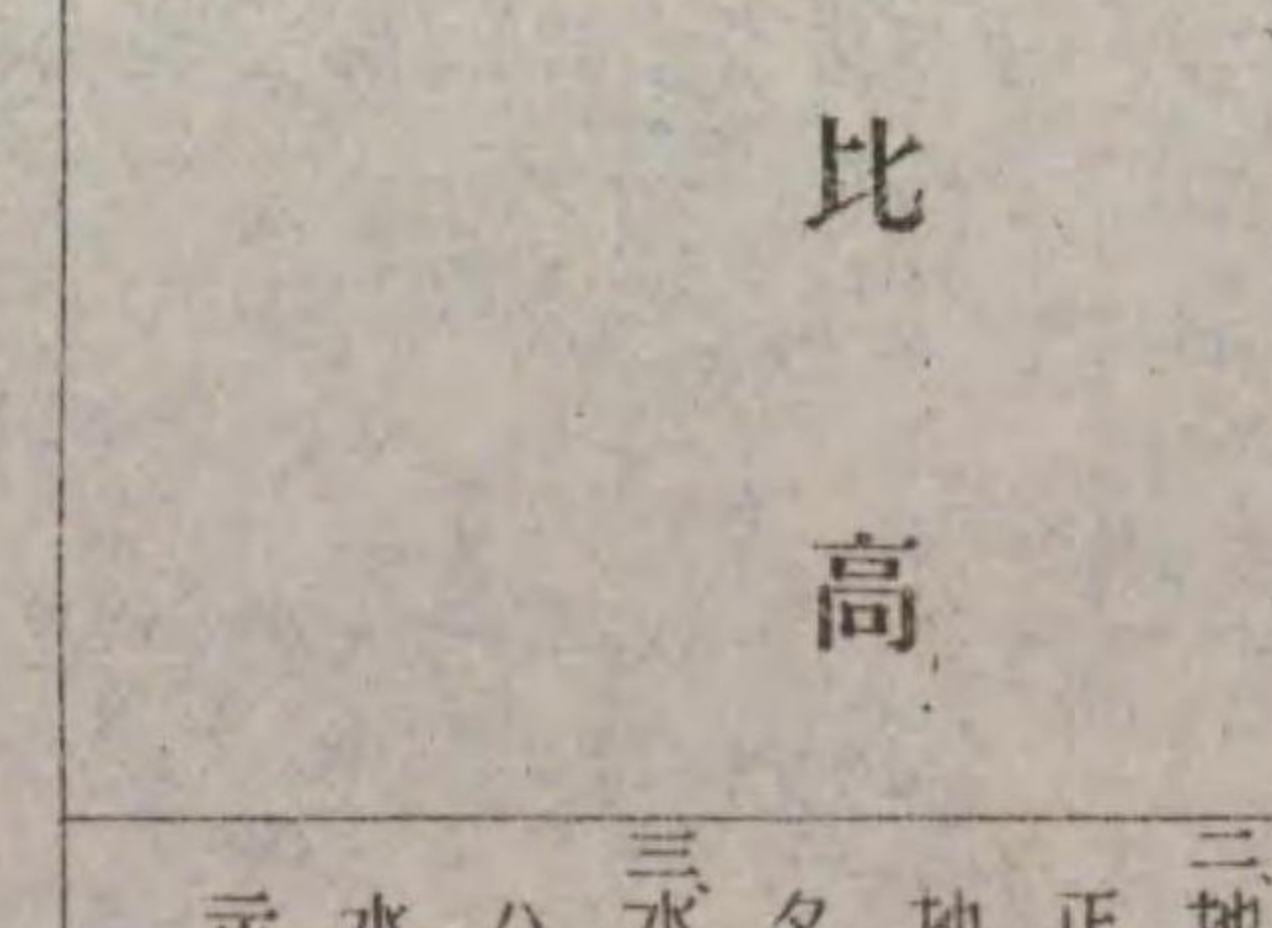


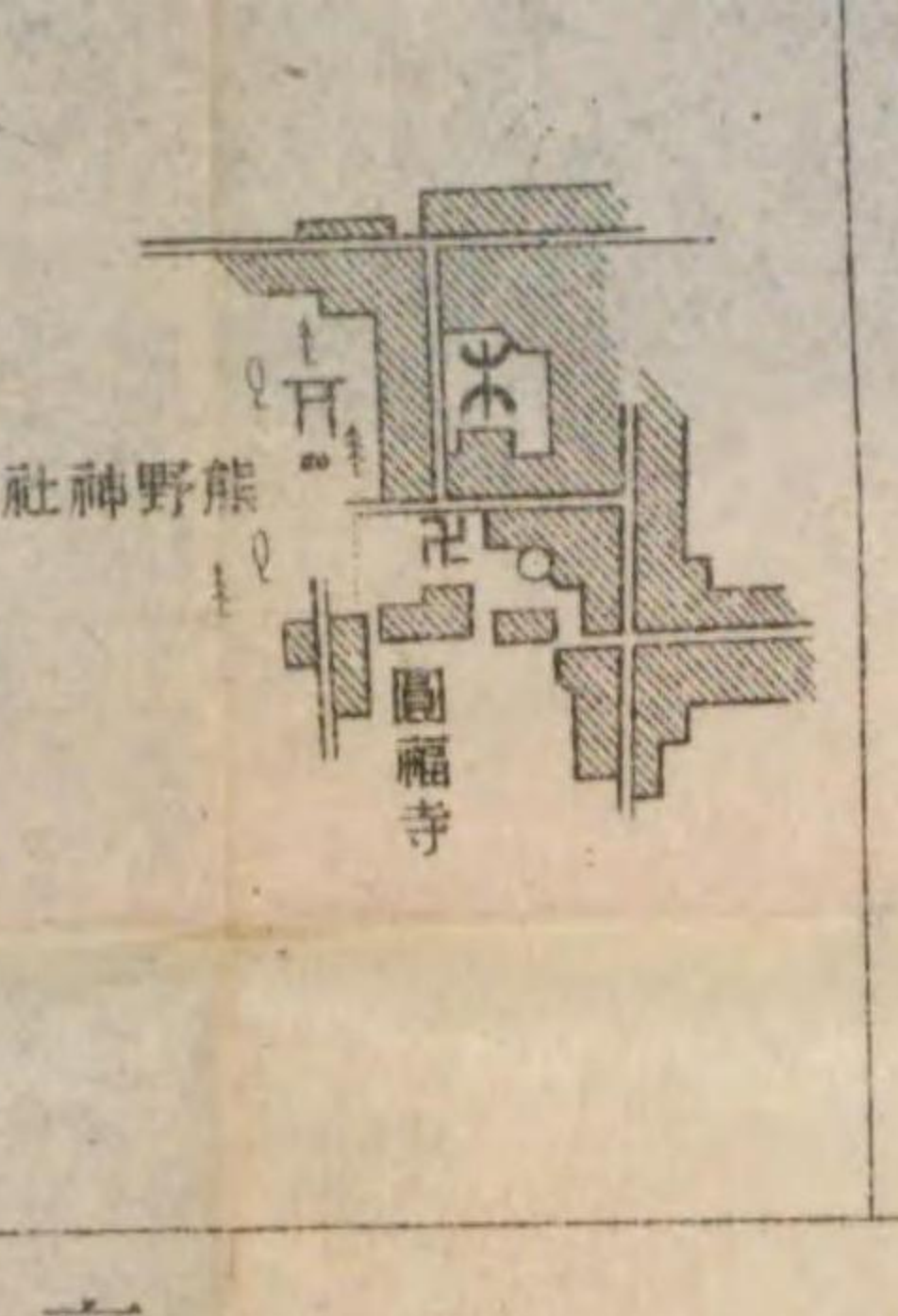
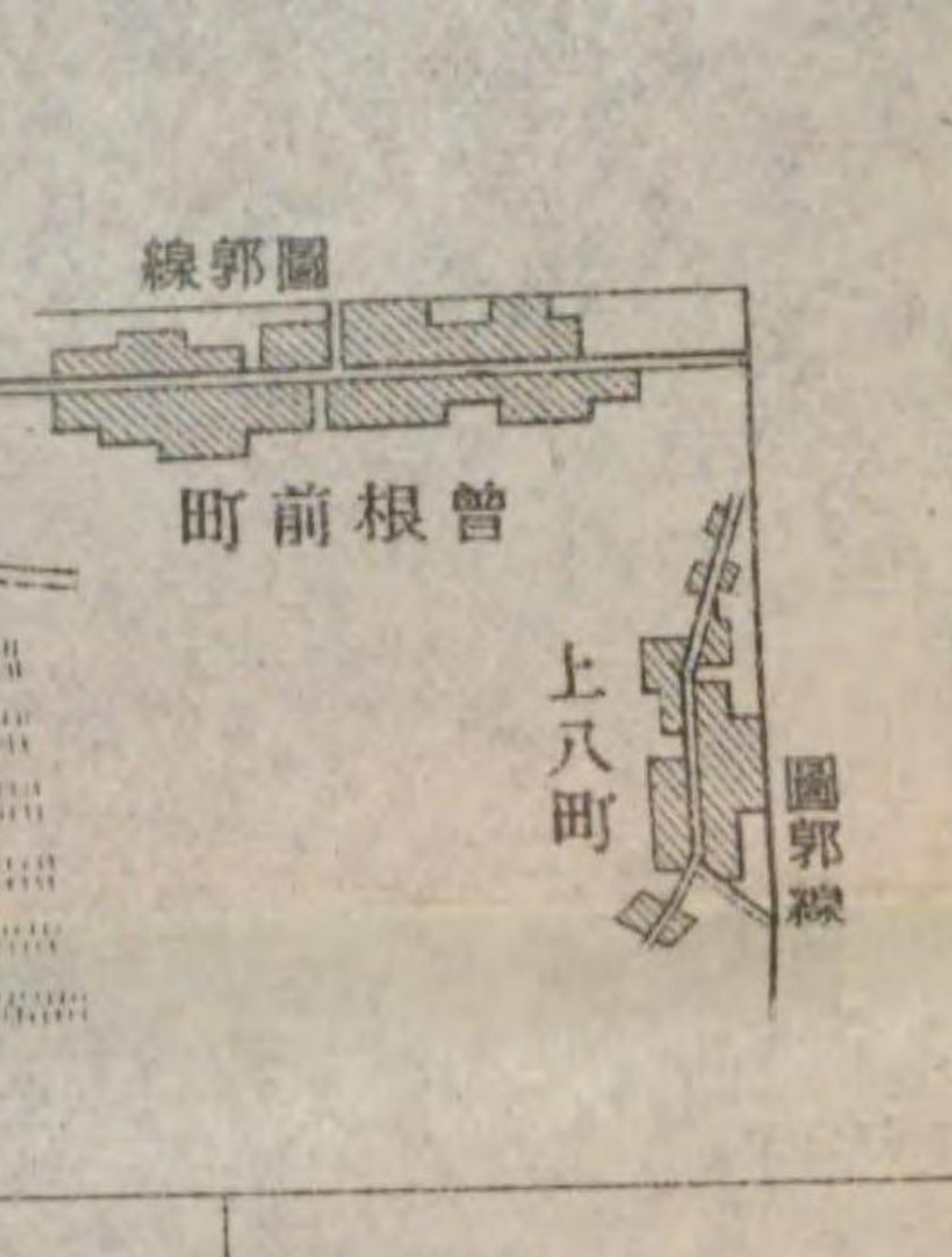
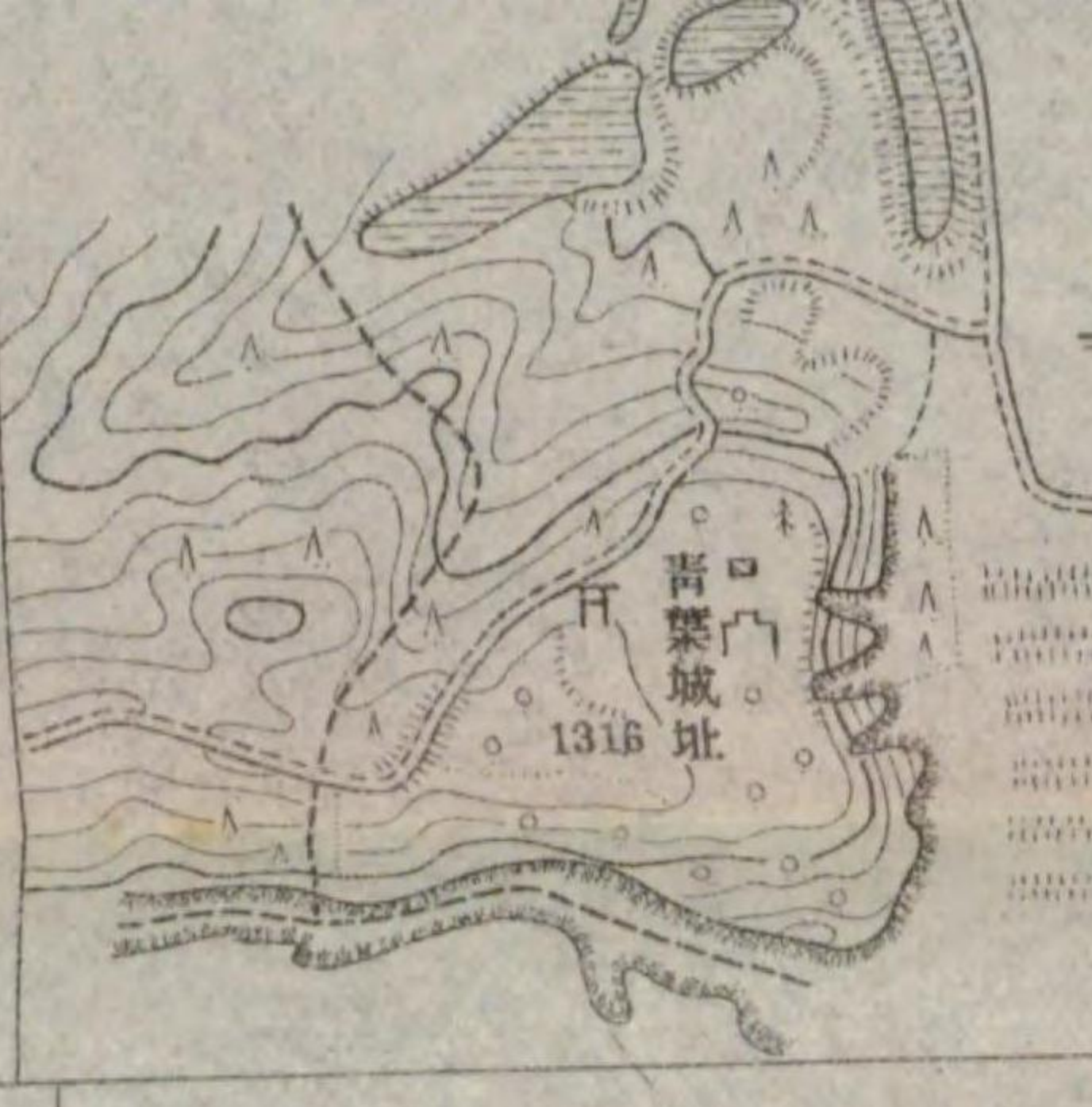
Table with 12 columns and 12 rows detailing classification rules for symbols and text placement. Columns include: 延長表面 (Elongated surface), 尋常表面 (Common surface), 線狀物體 (Linear object), 獨立物體 (Independent object), 表面ノ種別 (Surface type), 字隔 (Character spacing), 字列 (Character arrangement), 文位 (Text position), 字 (Character), 字列 (Character arrangement), 字隔 (Character spacing), 文位 (Text position).



Vertical text at the bottom of the page, likely a legend or index.



位置	字
順序	列
形状	字
方向	傾
普通	注
例	記
番	號



劃等ノ註記ノ如シ  
 三依リ二法アリ而シテ  
 ノ下邊ト四十五度以上ノ傾  
 ナラシム  
 獨立集團物體ノ註記ノ如シ  
 線狀物體ノ註記中舊運昌寺  
 道中央線等ノ如シ  
 線狀物體ノ註記中大野川等  
 ノ如シ  
 區分スレハ左ノ如シ  
 立或ハ平行物體ノ方向ニ平  
 線等ヲ爲スモノ  
 一及右方ヨリ左方ニ至ルモノ  
 部ノ上方右方或ハ内方ニ於テ  
 力爲要用ナル碎部ヲ抹殺シ或  
 一位置ニ於テ記シ難キトキハ  
 記スルコトアリ



其二		其三	
種	類	種	類
獨立標高	記載スヘキ位置	比高	比高
<p>二直向セル數字ヲ用ヒ地上ノ諸點ニ於テハ其點ノ右方ニ於テ圖廓ノ下邊ニ平行ニ書ス</p> <p>二水面ニ在リテハ水面ノ中央ニ於テ圖廓ノ下邊ニ平行ニ書シ其首尾ノ數字ノ外方ニ於テ水平短線ヲ描ク例ハ8.95ノ如シ</p>	<p>三角點水準點其他容易ニ高低ヲ比較スルヲ得ヘキ緊要ナル位置例ハ八巔頂鞍部谷源谷口凹地堆土河川ノ水源合流分流通路及鐵道上ノ展望良好ナル點岐路及橋梁附近近湖沼等ノ如シ</p>	<p>一傾斜セル數字ヲ用ヒ曲線ヲ間斷シテ其方向上ニ數字ヲ列記シ數字ノ中央ヲ曲線ノ經路ニ一致セシムル如ク記載ス而シテ記載スヘキ位置ニ依リテハ字傾圖廓ノ下邊ト大ナル角度ヲ爲スハ免ルヘカラスト雖地圖ヲ轉回スルコトナクシテ容易ニ讀算シ得ル如ク勉ムヘキモノトス</p>	<p>一傾斜セル數字ヲ用ヒ圖廓ノ下邊ニ平行ニ書ス</p> <p>二地面ニ關スルモノニ在リテハ數字ノ首ニ正負ノ符號ヲ描キテ地面上ニ出ツル突起地ノ高サ或ハ地面下ニ入ル凹陥地ノ深サタルコトヲ示ス例ハ+7.5ト記スルカ如シ</p> <p>三水面ニ關スルモノニ在リテハ數字ノ上方或ハ下方ニ水平短線ヲ描キテ水ノ深サ或ハ水面上ニ出ツル突起地ノ高サタルコトヲ示ス例ハ8.95ト記スルカ如シ</p>
主要ナル地性線殊ニ凸線凹線又ハ此等ノ隔離大ナルトキハ其中間ニ於テ其最大傾斜線ニ沿ヒテ標高ヲ記載ス故ニ此等ノ標高ハ地貌ノ景況ニ依リ直線狀又ハ曲線狀ノ列ヲ作ル之ヲ標高列ト謂フ	<p>地貌ヲ顧慮シ地圖ヲ讀解スル必要ノ程度ニ依リテ差異アリ例ハ傾斜急峻殊ニ規正ナル土地ニ在リテハ敢テ多キヲ要セスト雖傾斜緩徐殊ニ不規ナル土地ニ在リテハ多キヲ要スルカ如シ之ヲ要スルニ十種平方内ニ五箇乃至十箇ヲ存セシムル例トス</p>	<p>路傍ノ崖壁 堤岸 河川 堆土</p>	<p>高サ或ハ深サ 高サ 高サ 深サ 高サ</p>
一標高列ノ數ハ地貌ノ緩急規不規ニ從ヒ獨立標高ト相俟テ地圖ヲ讀解シ得ルニ要スル適宜ノ間隔ヲ保タシムルモノニシテ地貌ニ應シ約五種乃至十種ヲ隔テテ排列スルモノトス	<p>二同列中ノ各標高ハ必スシモ每曲線ニ記スルヲ要セス若傾斜急峻ナルトキハ首曲線一部ノ標高ヲ省略シ又計曲線ノミニニ標高ヲ記シ時トシテハ計曲線中隔一條毎ノ標高(等距離ヲ五倍セニ相當スルモノ例ハ8.95等距離ニ五米ノ場合ニ在テハ145.325等)ノ記載ヲ省キ又若傾斜緩徐ナルトキハ間曲線ニモ尚助曲線ニモ記スヘキモノトス之カ爲同列中ノ各標高ノ間隔ハ五耗乃至一耗ヲ適度トス</p>	<p>佛塚</p>	<p>佛塚</p>
<p>三國山</p>	<p>東嶽 西嶽 頂上濱 街道上 旭橋 東方 鏡池</p>	<p>佛塚</p>	<p>佛塚</p>

(例圖記註) 其三



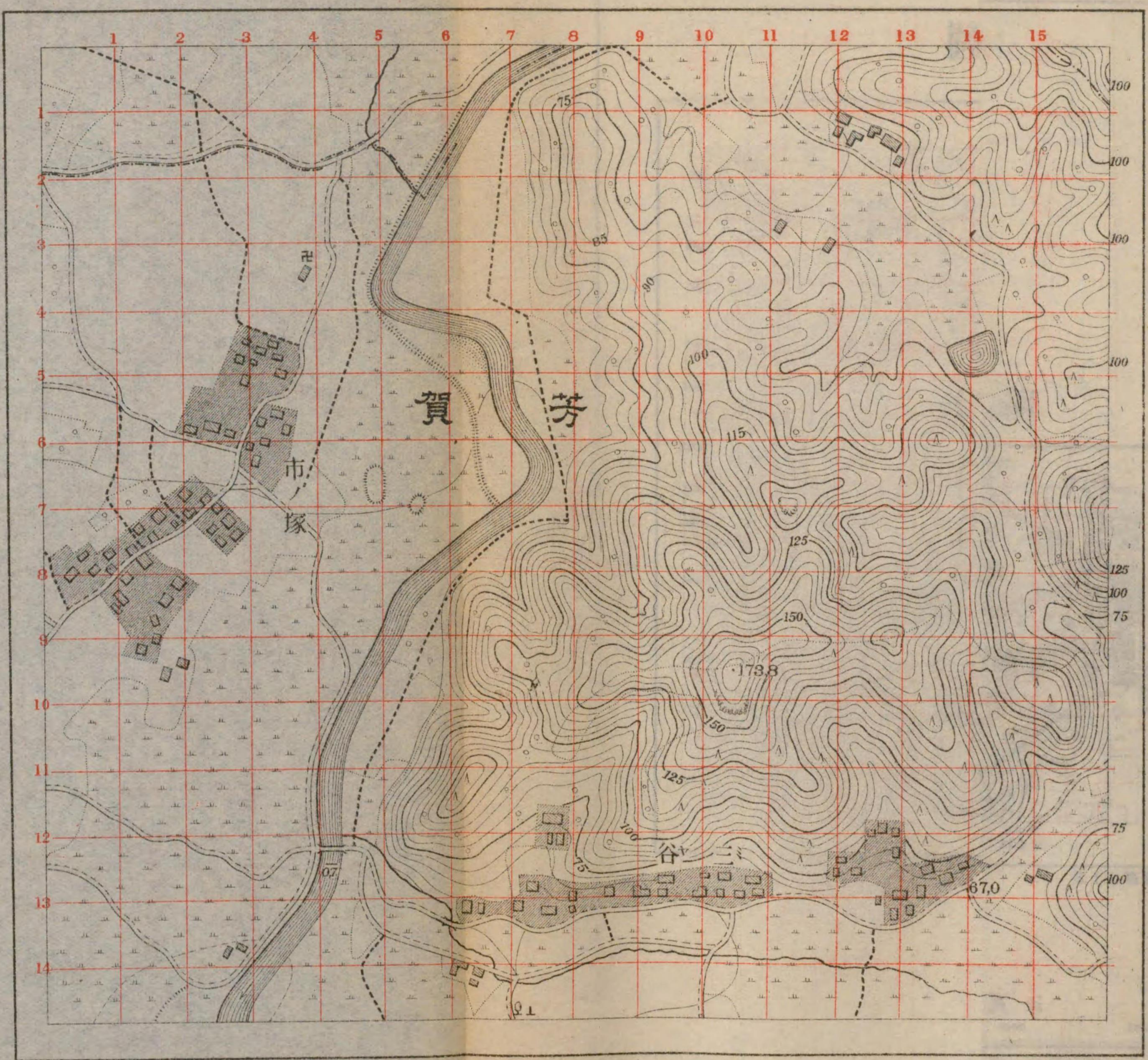




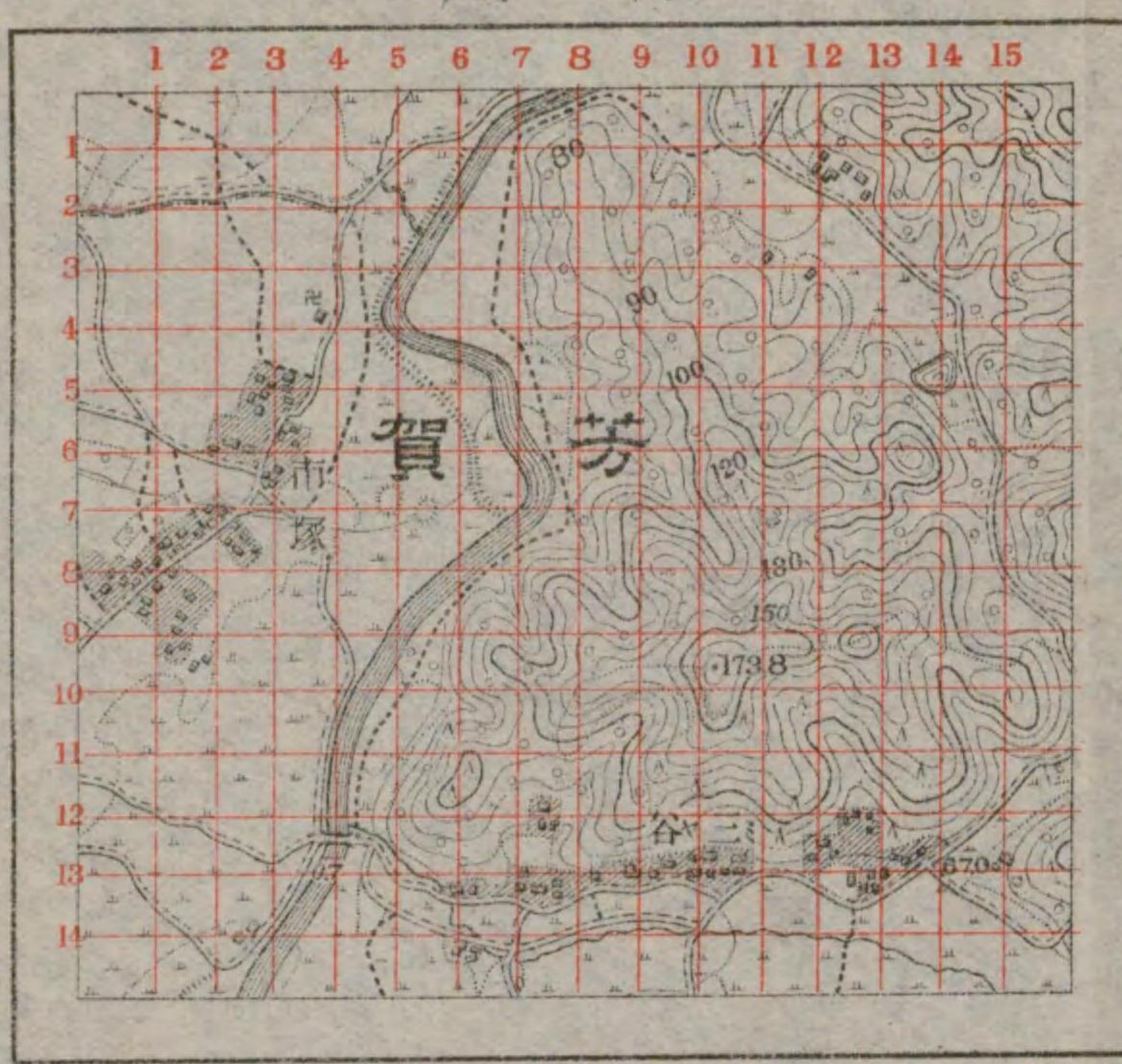




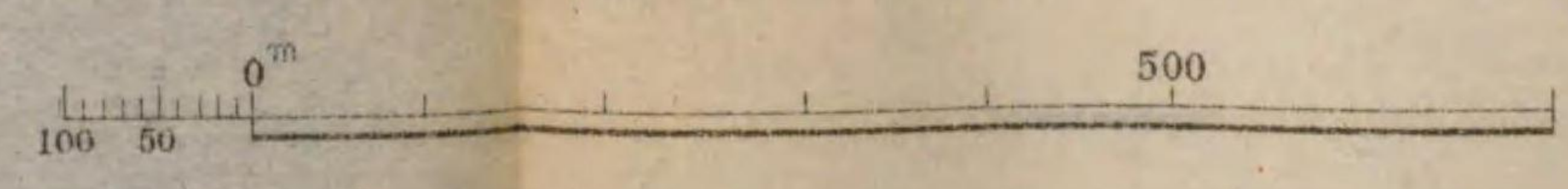
# 圖寫伸



# 圖原



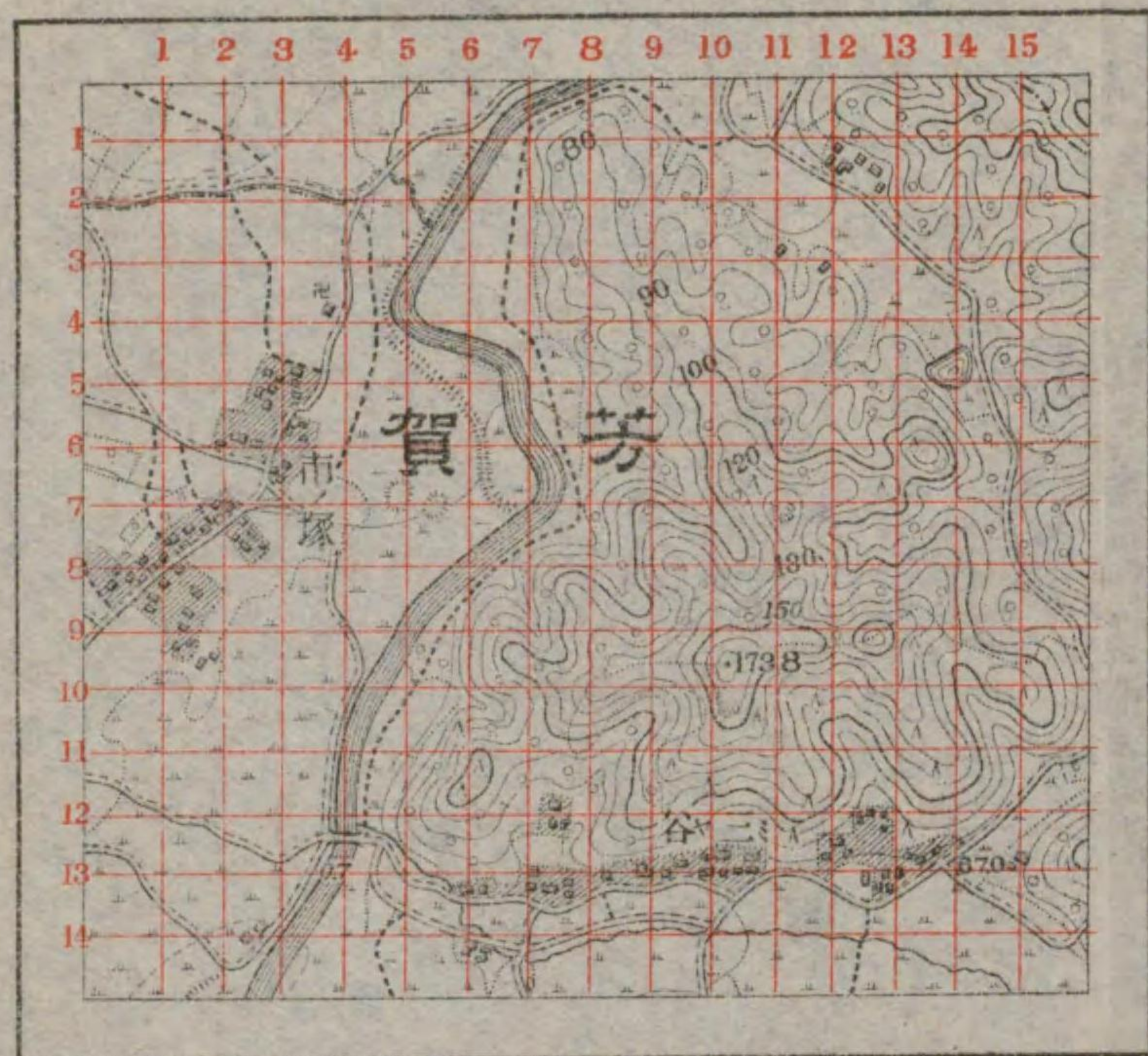
同 昭  
年 和  
月 年  
日 月  
日 日  
完 起  
成 業  
第  
官 中  
姓 隊  
名



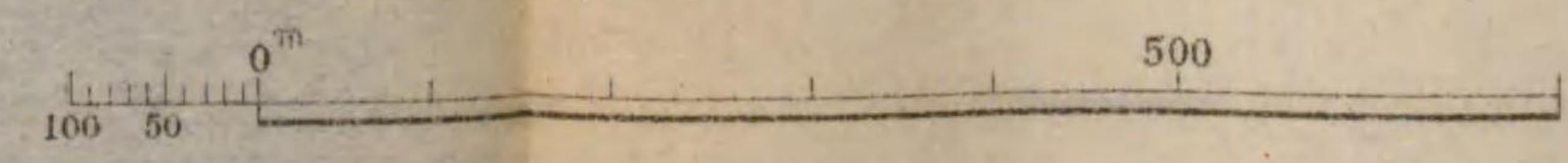
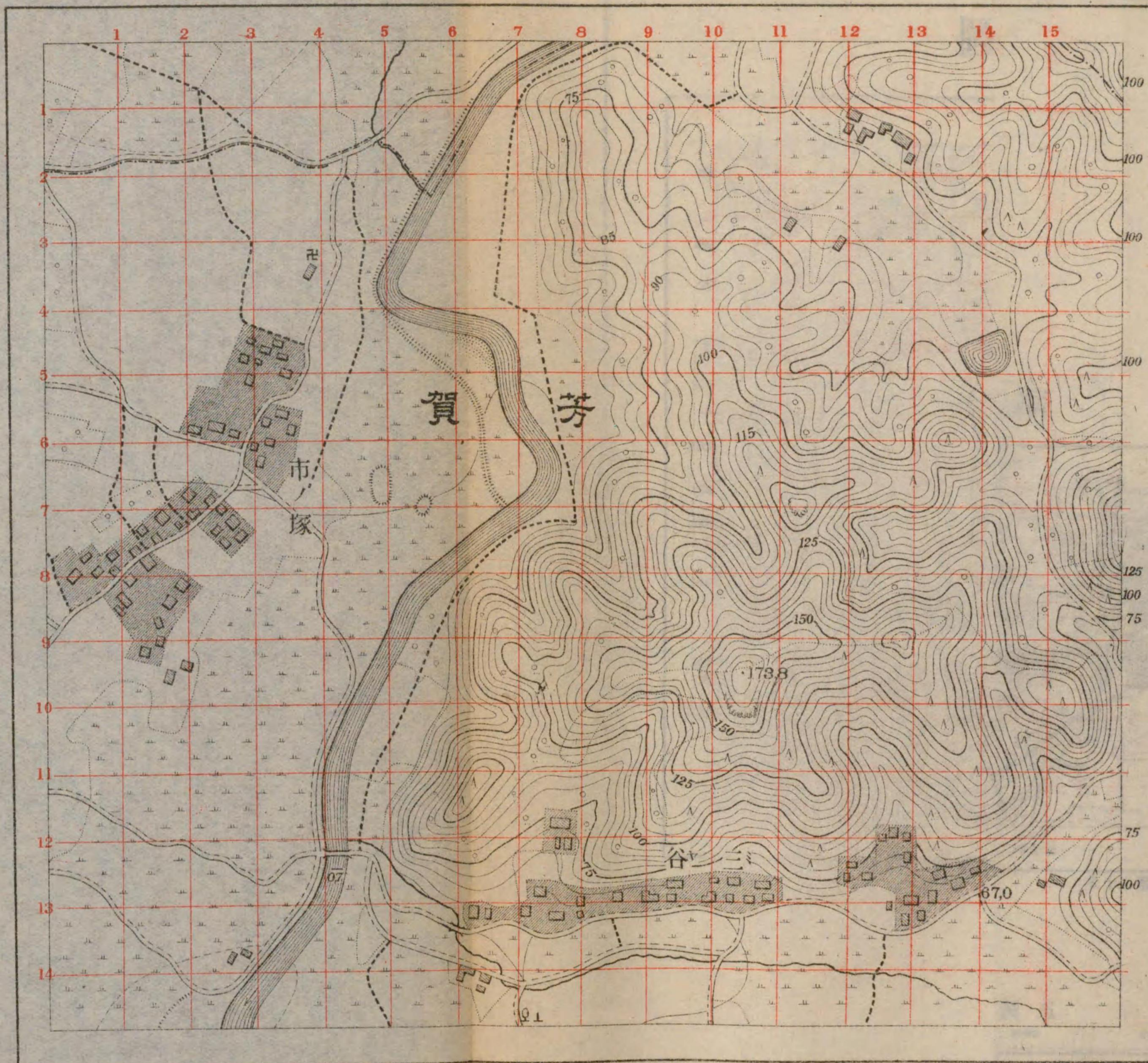


# 伸寫圖

# 原圖

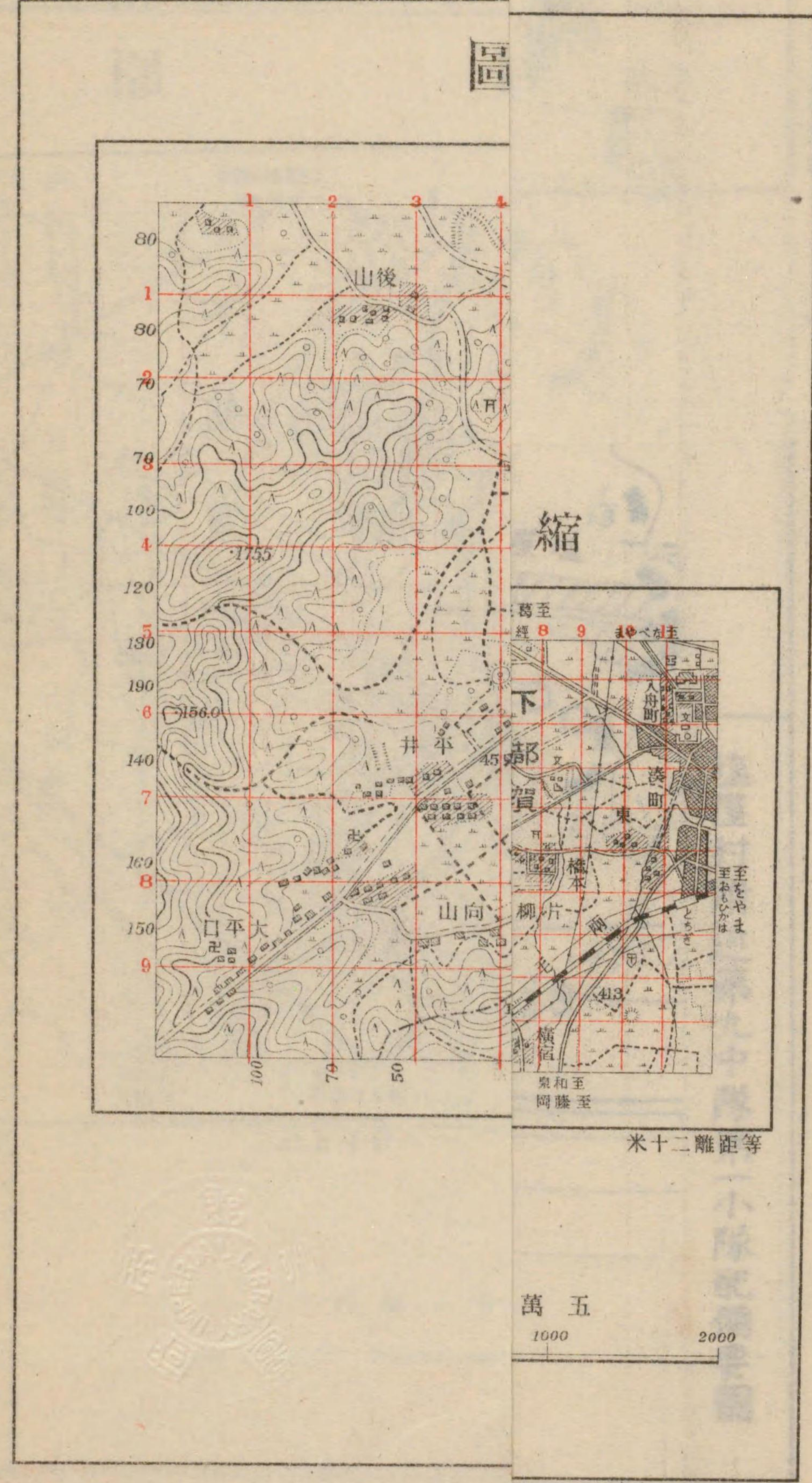


同 昭  
年 和  
月 年  
日 月  
完 日  
成 業  
第 第  
官 中  
姓 隊  
名





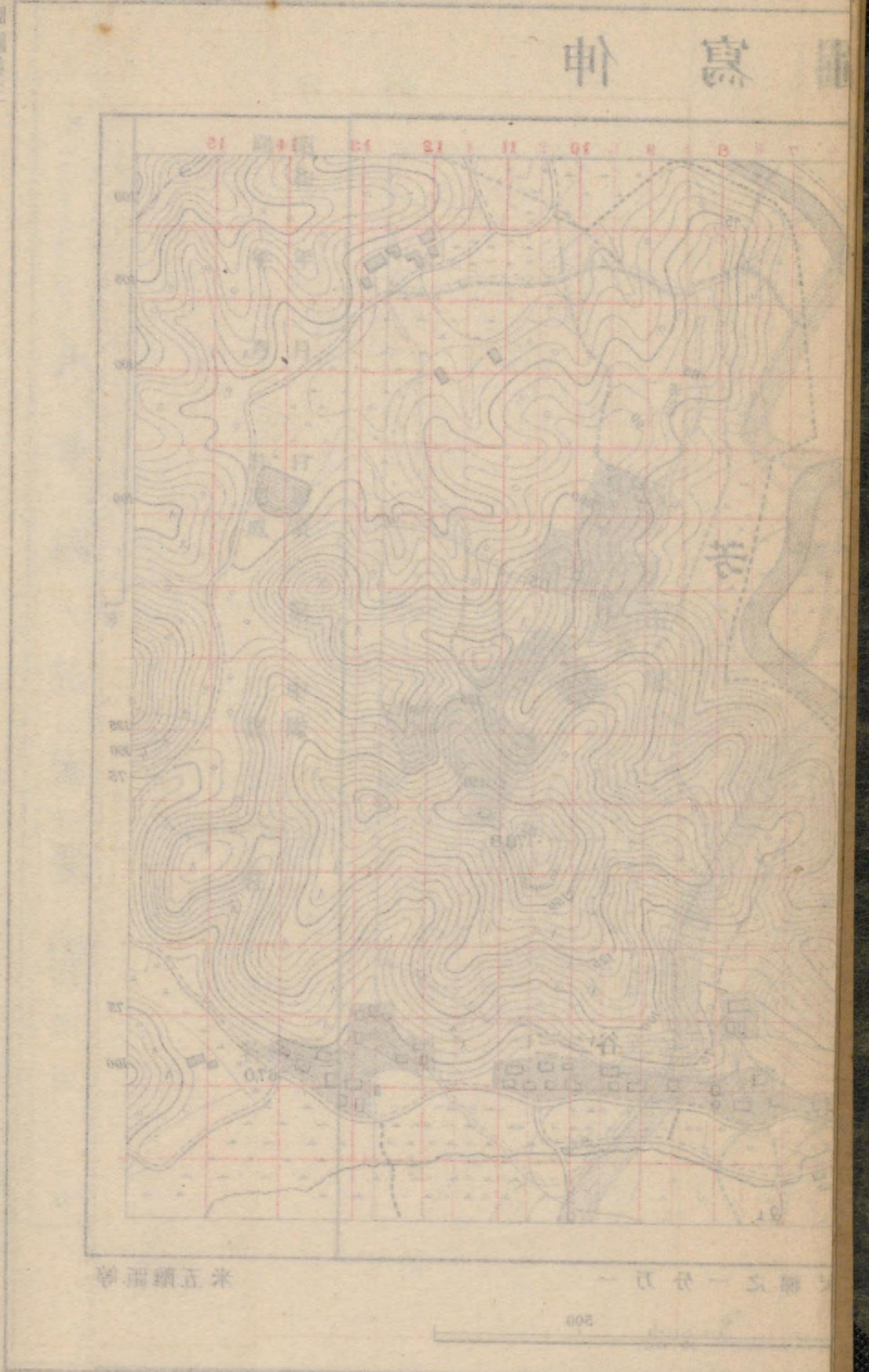
588  
84



附圖第四

地圖第三

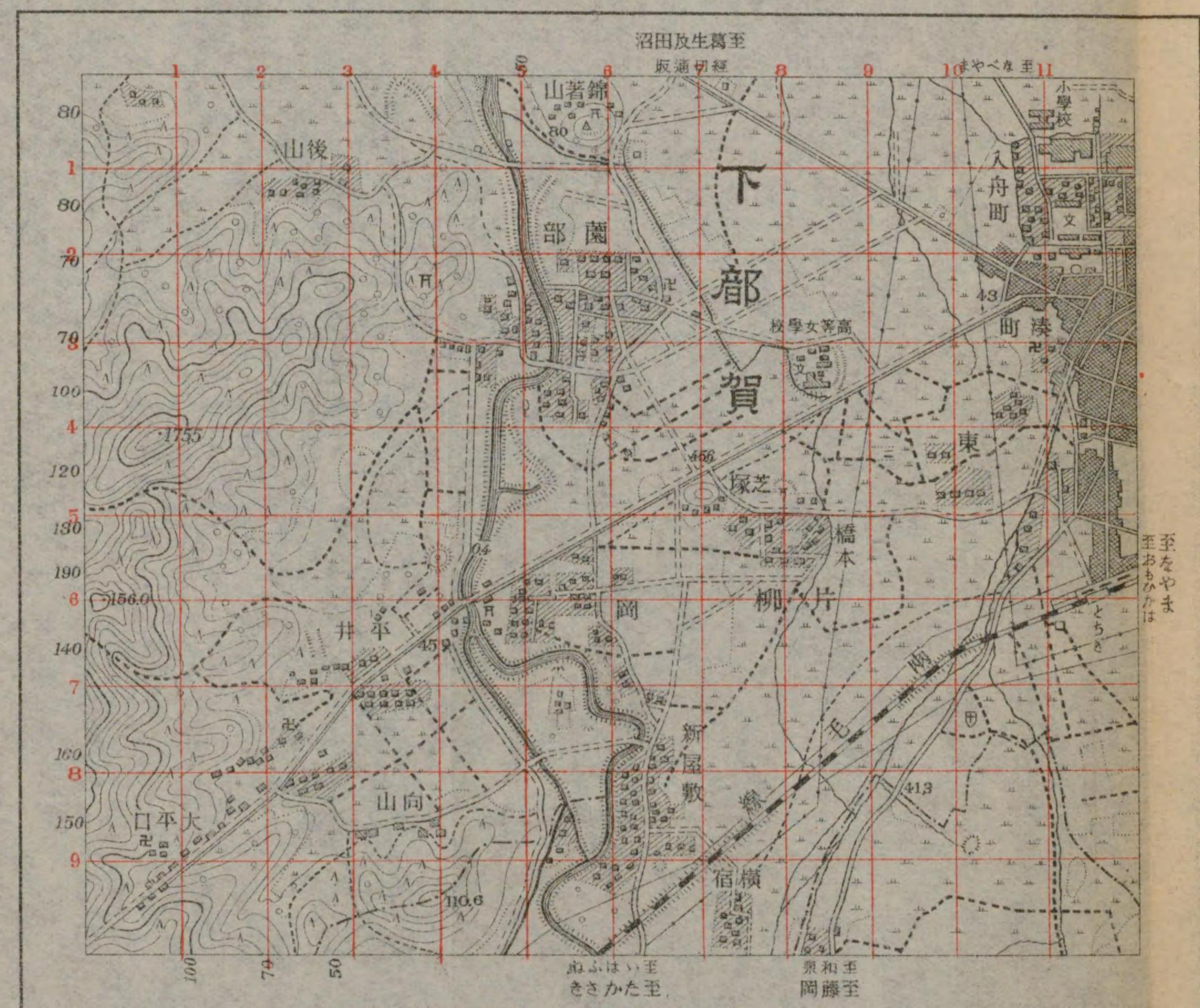
野 寫 圖





# 縮寫圖

## 原圖

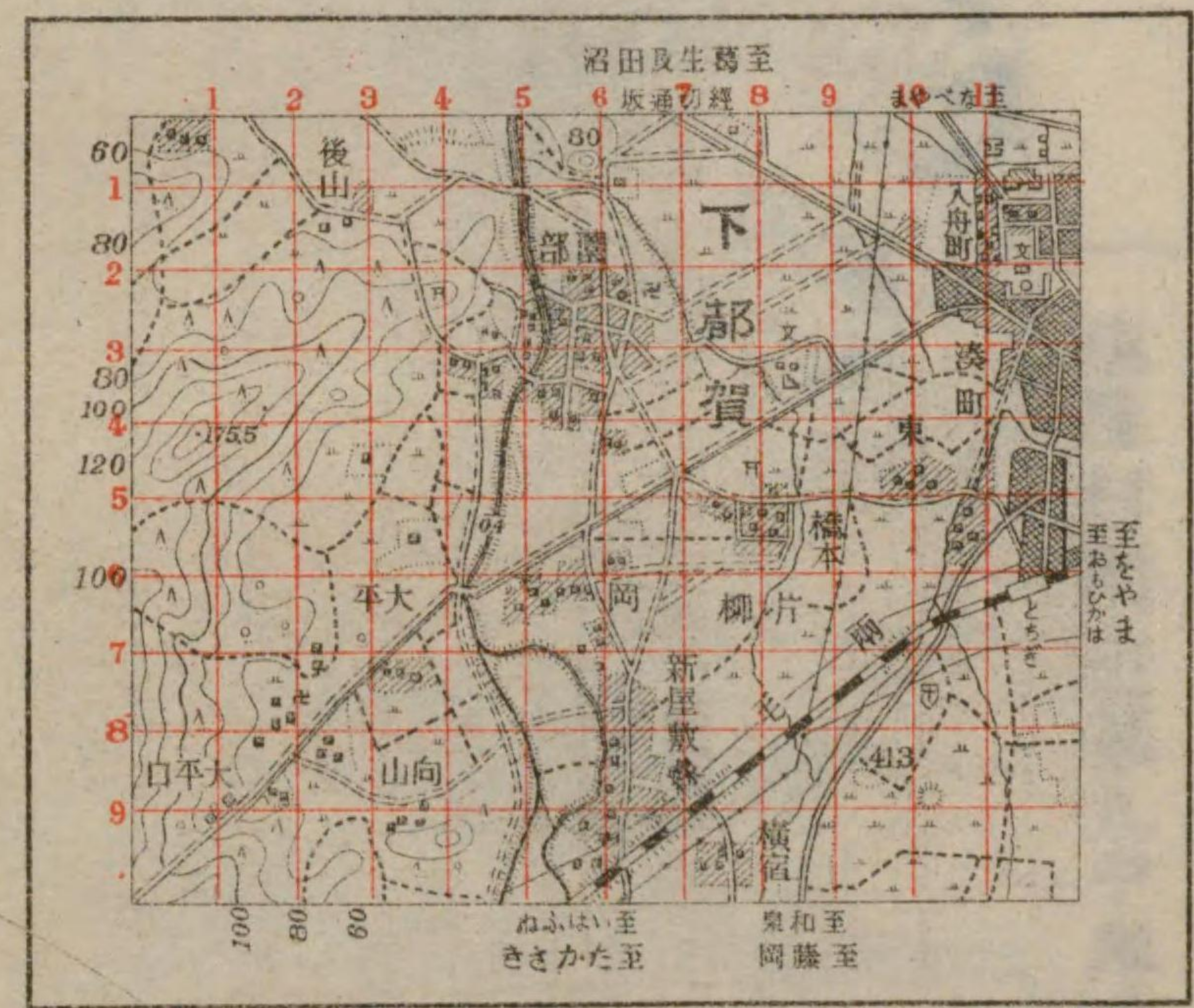


一ノ分千五万二 米十離距等

同 昭  
年 和  
月 年  
日 月  
成 日  
業 起

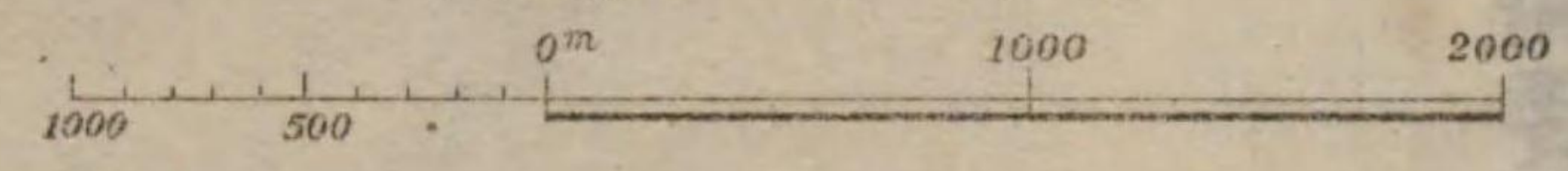
第 中  
官 隊  
姓 官  
名 姓

# 縮寫圖



米十二離距等

尺梯一分萬五





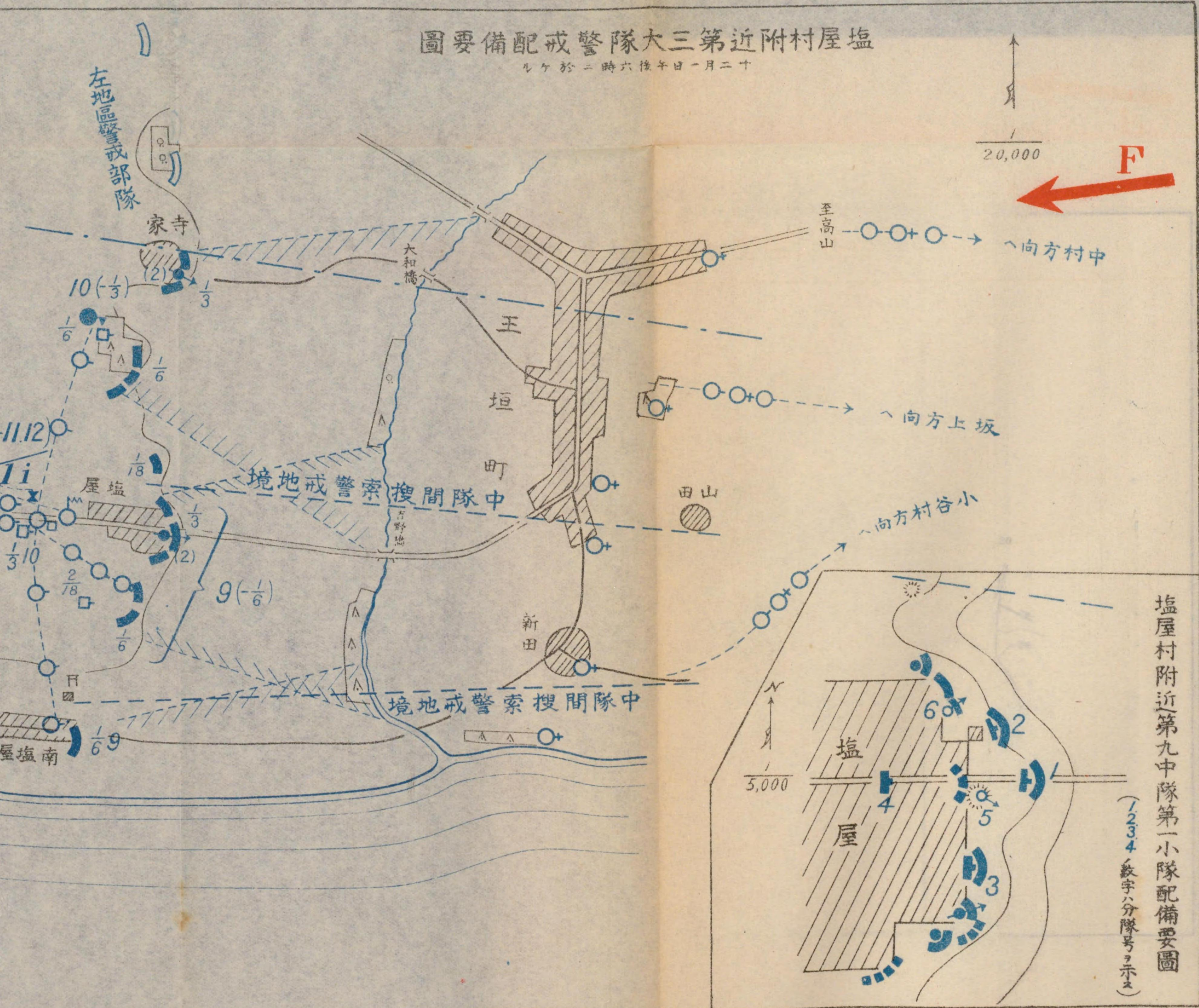




鹽屋村附近第三大隊警戒配備要圖

二十一年一月六日午後六時於此

附圖第五



鹽屋村附近第九中隊第一小隊配備要圖

(1, 2, 3, 4 數字ハ分隊番号ヲ示ス)

附圖第四



正高



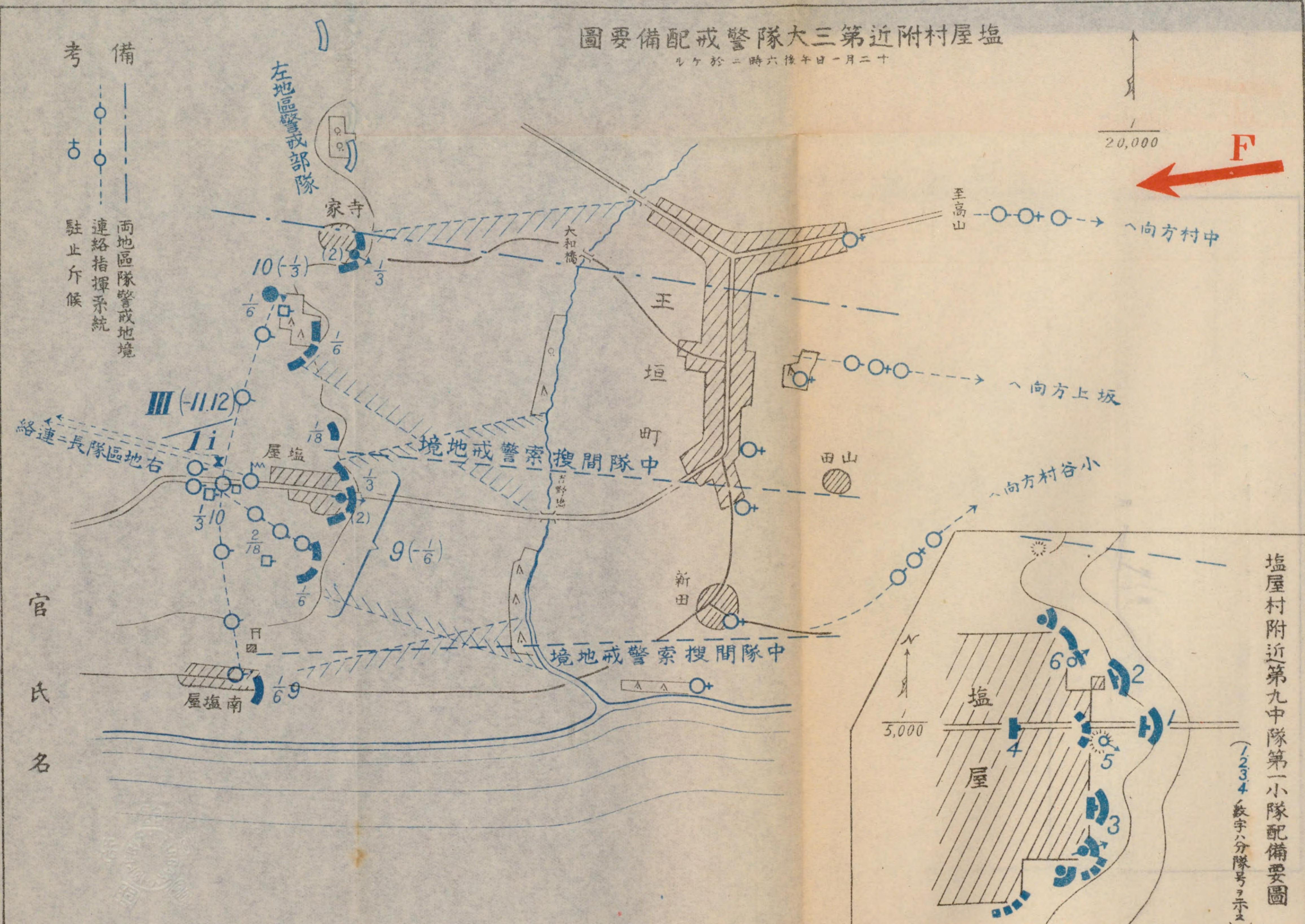
# 鹽屋村附近第三大隊警戒配備要圖

二十一年一月十六日午後六時於此

備考

○——— 兩地區隊警戒地境  
 ○——— 連絡指揮系統  
 ○ 駐止斥候

↑  
 20,000



官氏名

鹽屋村附近第九中隊第一小隊配備要圖

(1, 2, 3, 4) 數字八分隊号ヲ示ス

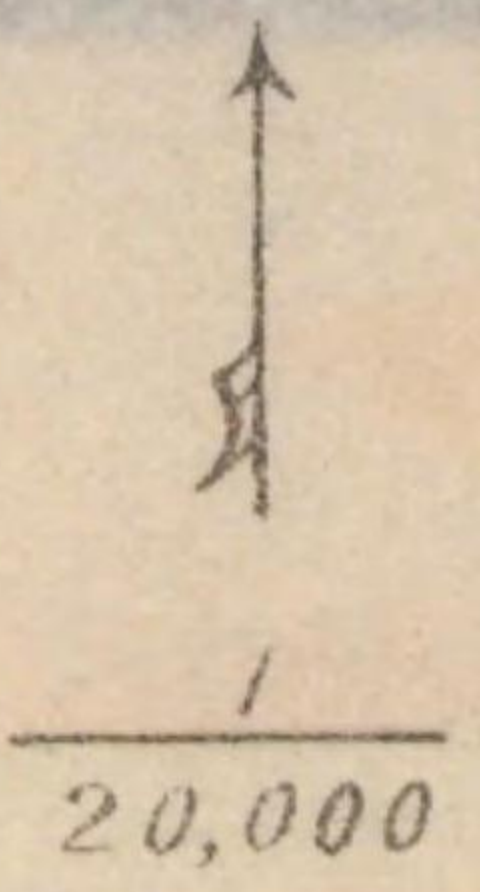






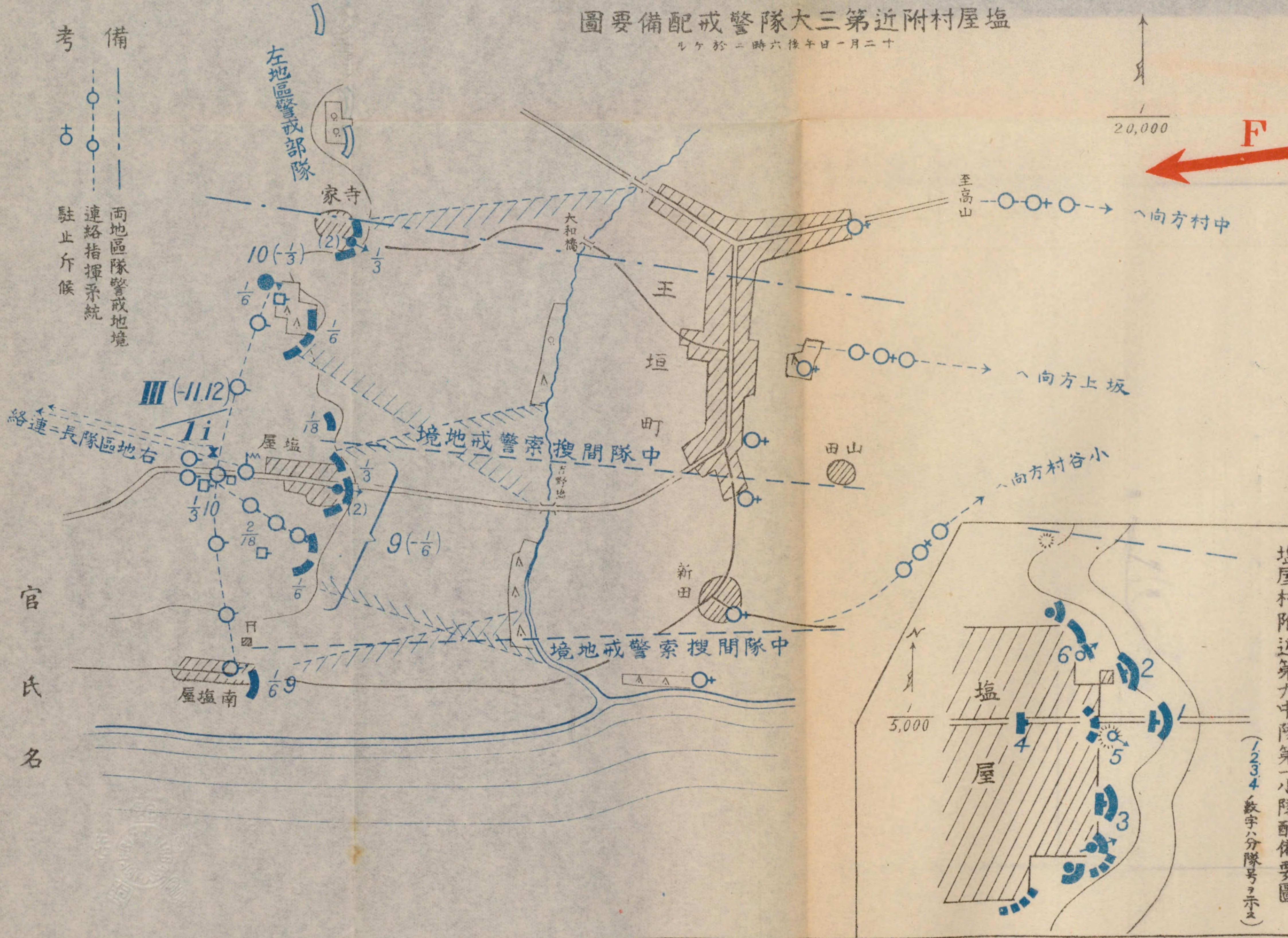
# 圖要備配戒警隊大三第近附村屋塩

レケ於ニ時六後午日一月二十



考 備

兩地區隊警戒地境  
連絡指揮系統  
駐止介候



官  
氏  
名

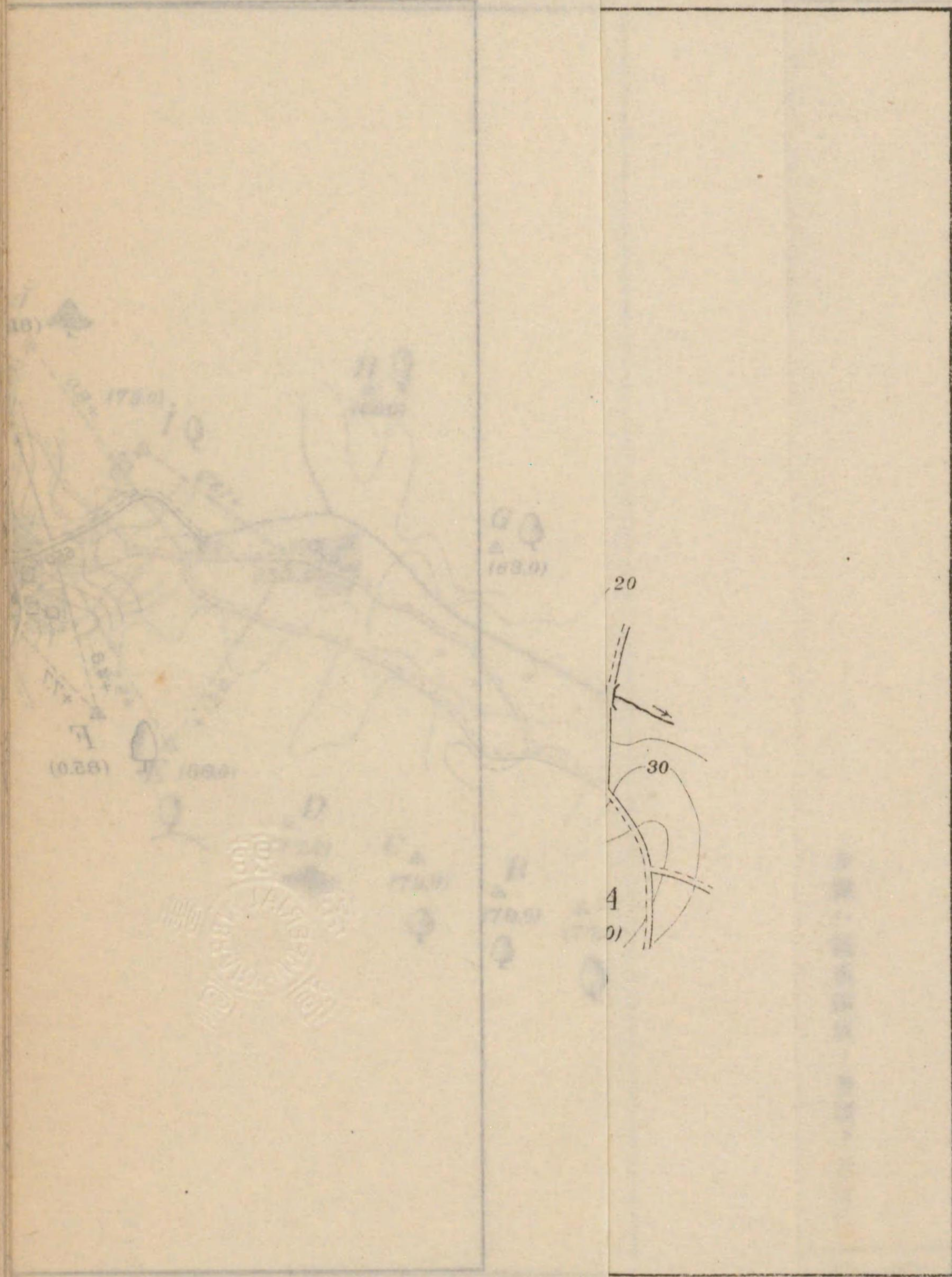


塩屋村附近第九中隊第一小隊配備要圖

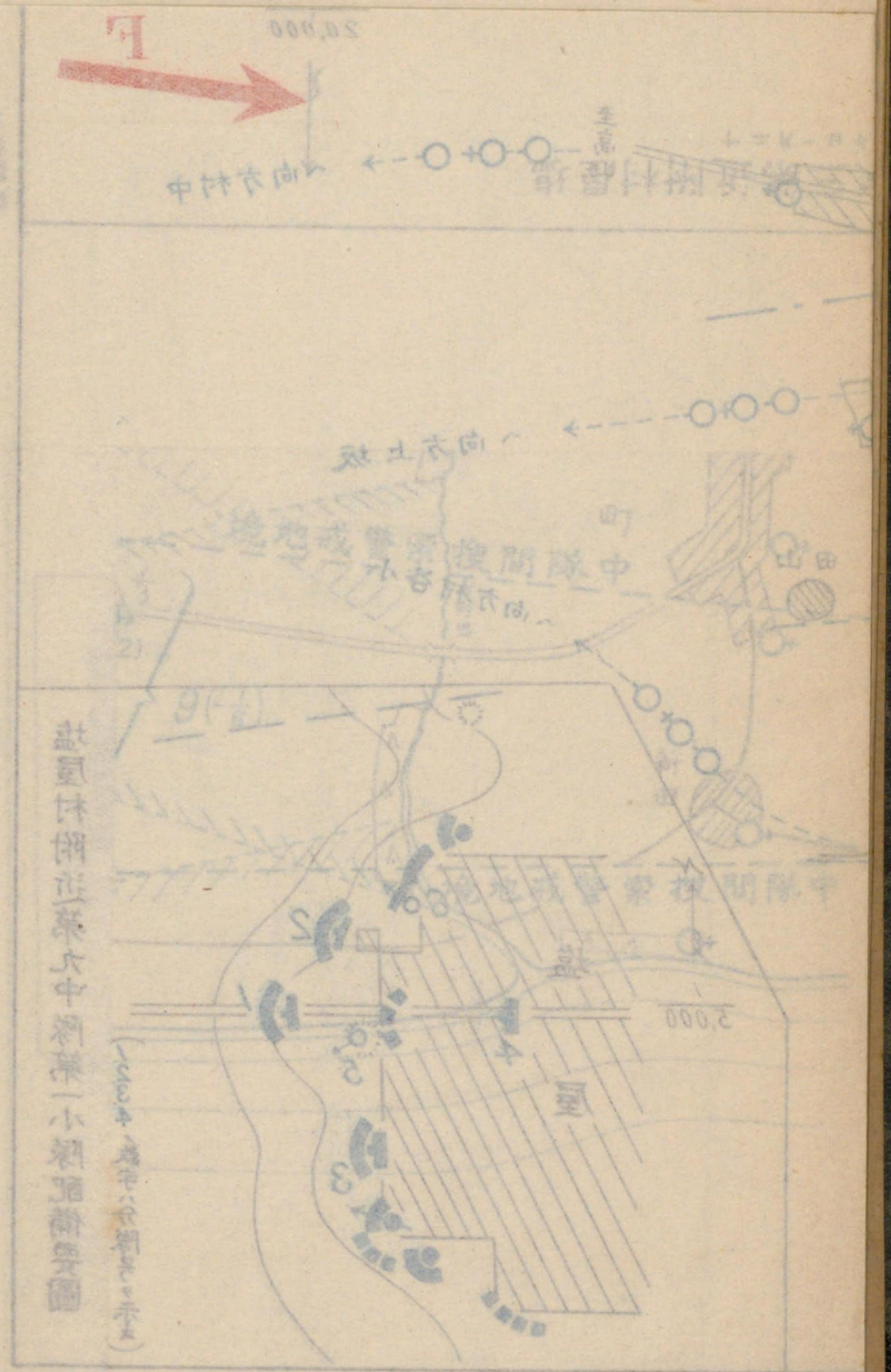
(1, 2, 3, 4 数字八分隊号ヲ示ス)



量標基) 圖 圖 算 目



附圖第六



中隊司令部中隊司令部中隊司令部

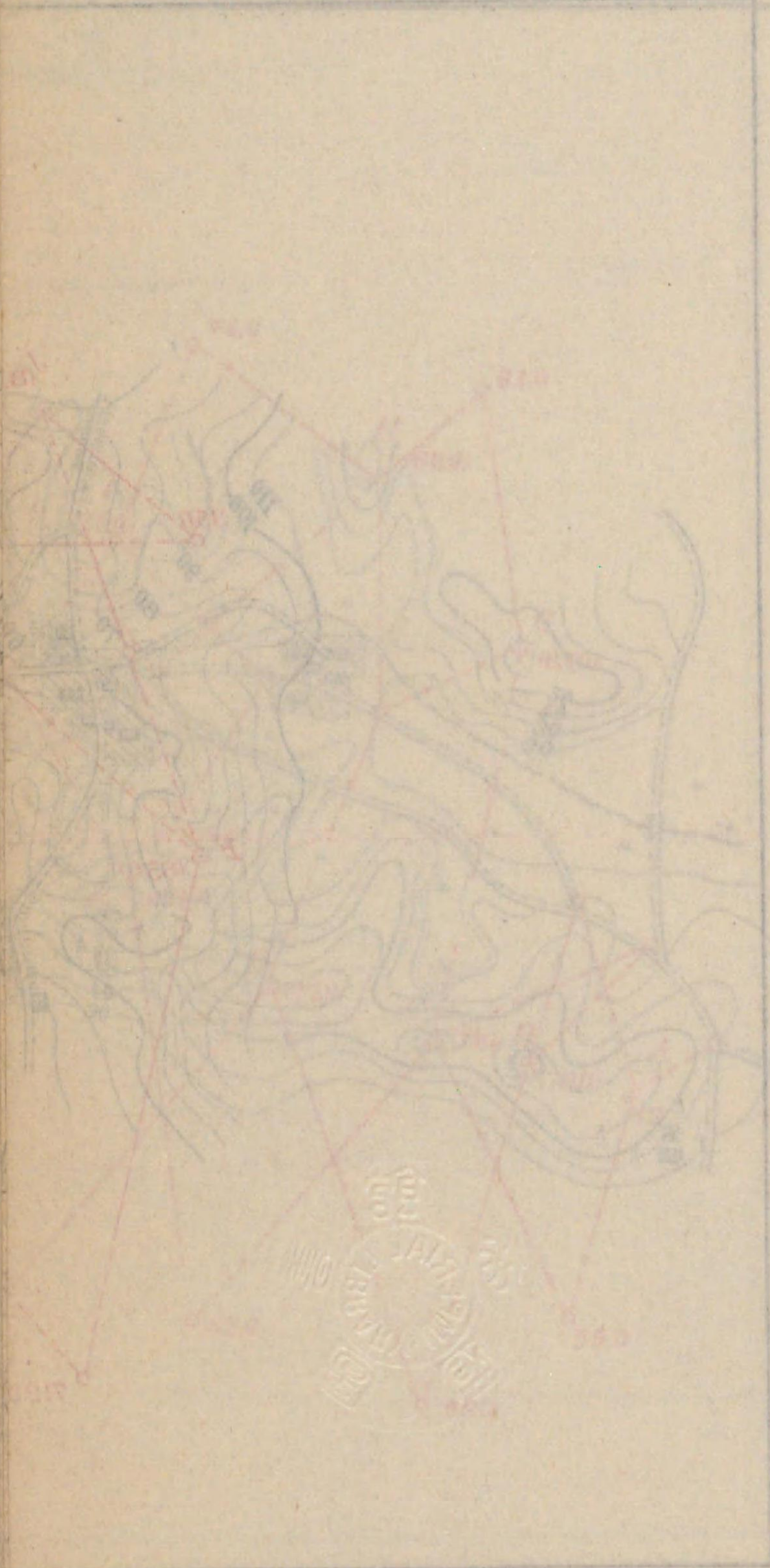
(2000年 中隊司令部)







附圖第七

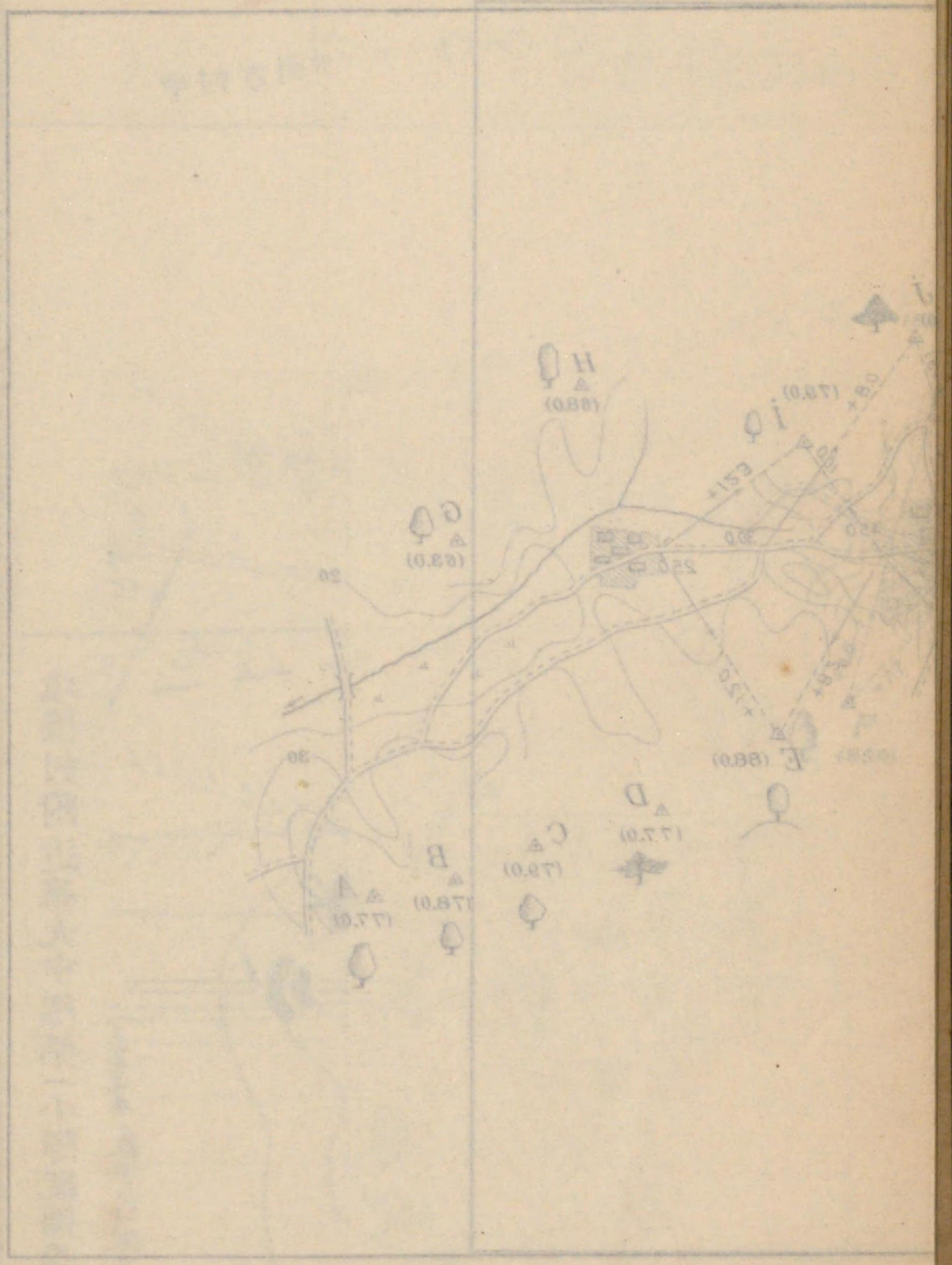


附圖第七

赤線ハ圖根編成ノ要領ヲ示ス

米七釐四

附圖第六

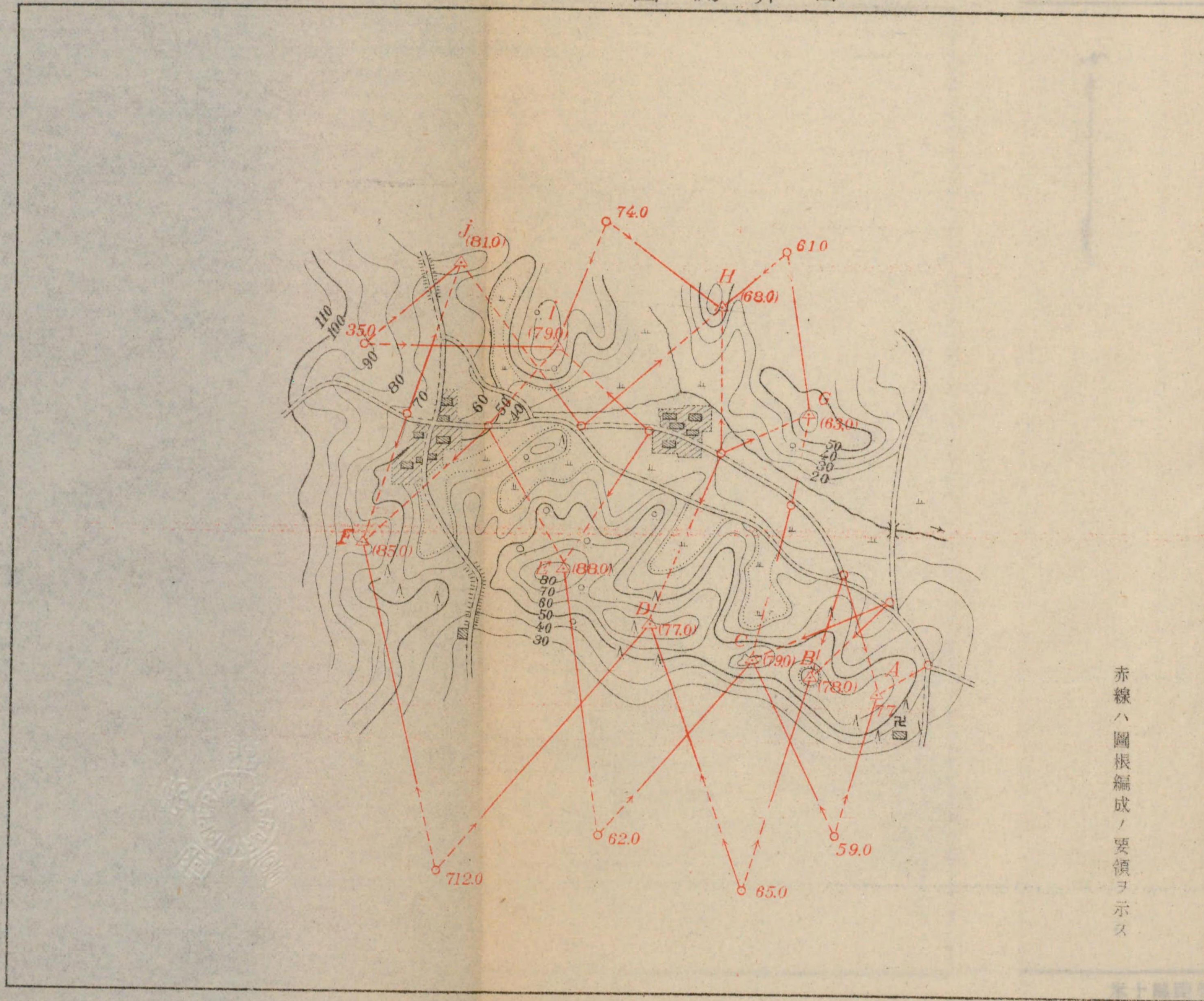


附圖第六

附圖第六



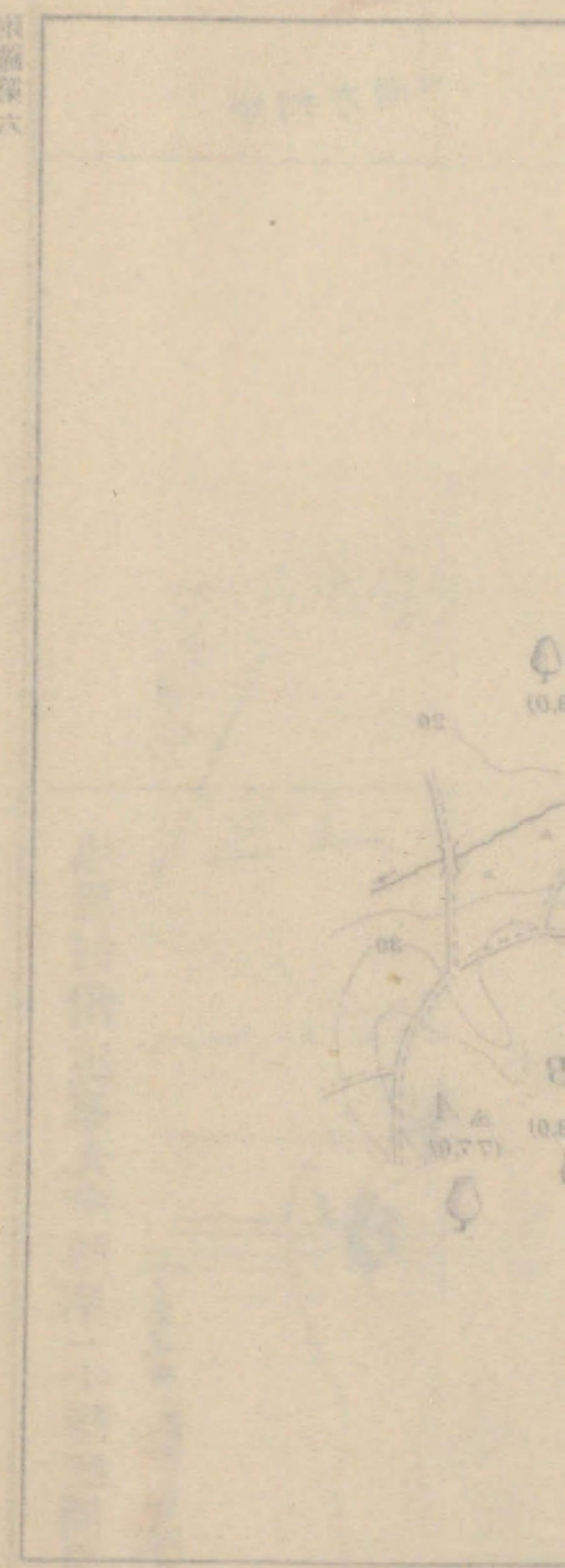
(張擴ノ圖測) 圖測算目



附圖第七

赤線ハ圖根編成ノ要領ヲ示ス

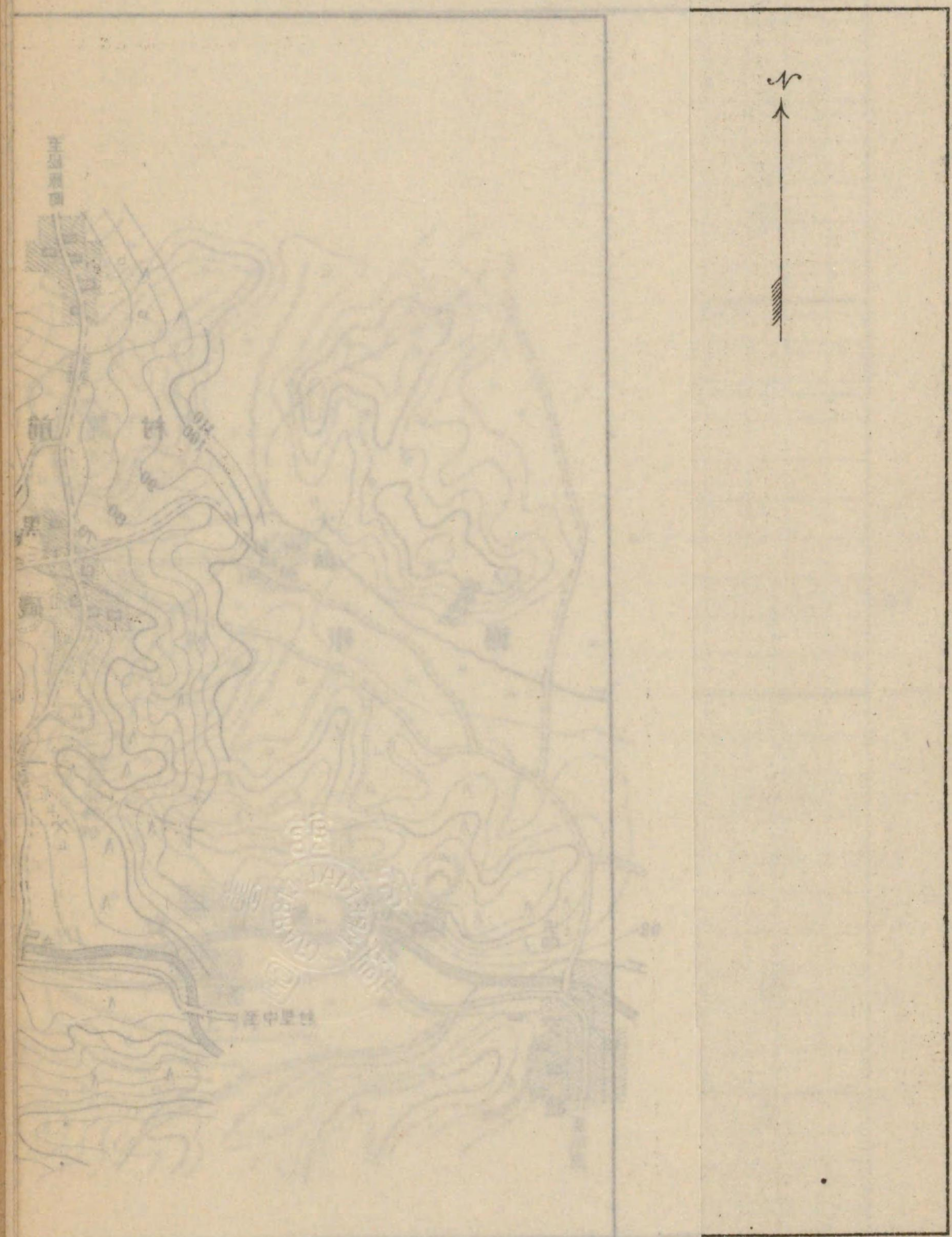
附圖第六





588  
84

圖之圖測算目近附村形總

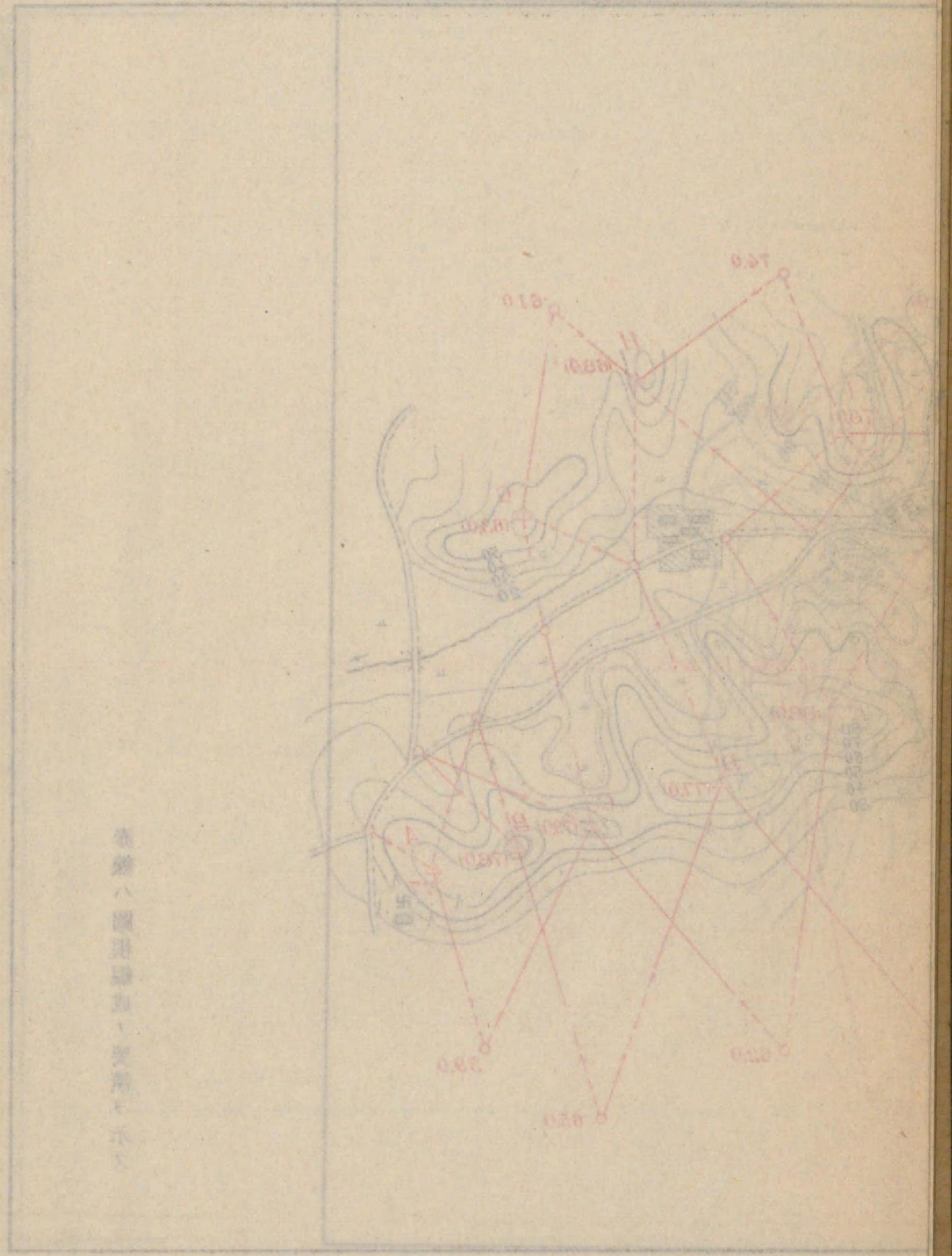


米十離距等

附圖第八

目算概圖(新(羅)新)

附圖第八



附圖第八圖測算目近附村形總



圖素之圖測算目近附村形櫛

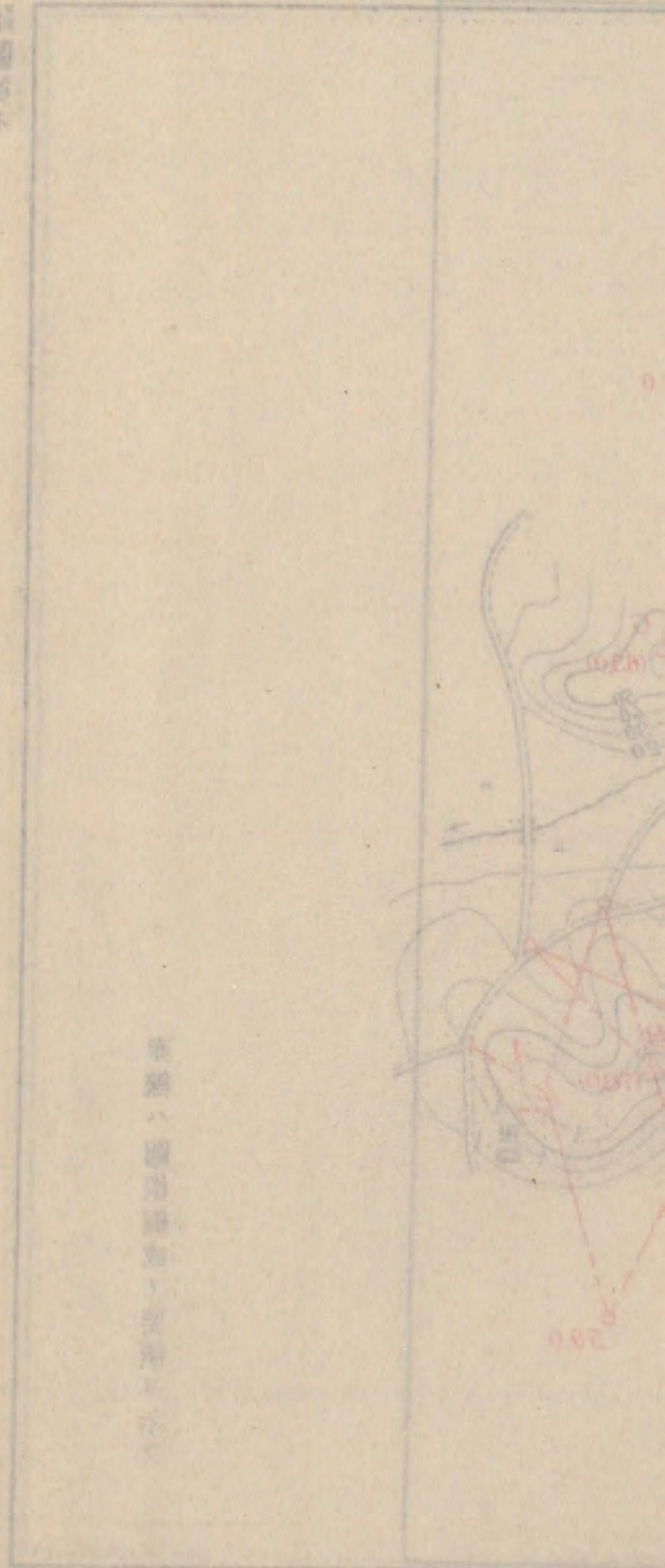


附圖第八

1  
20,000

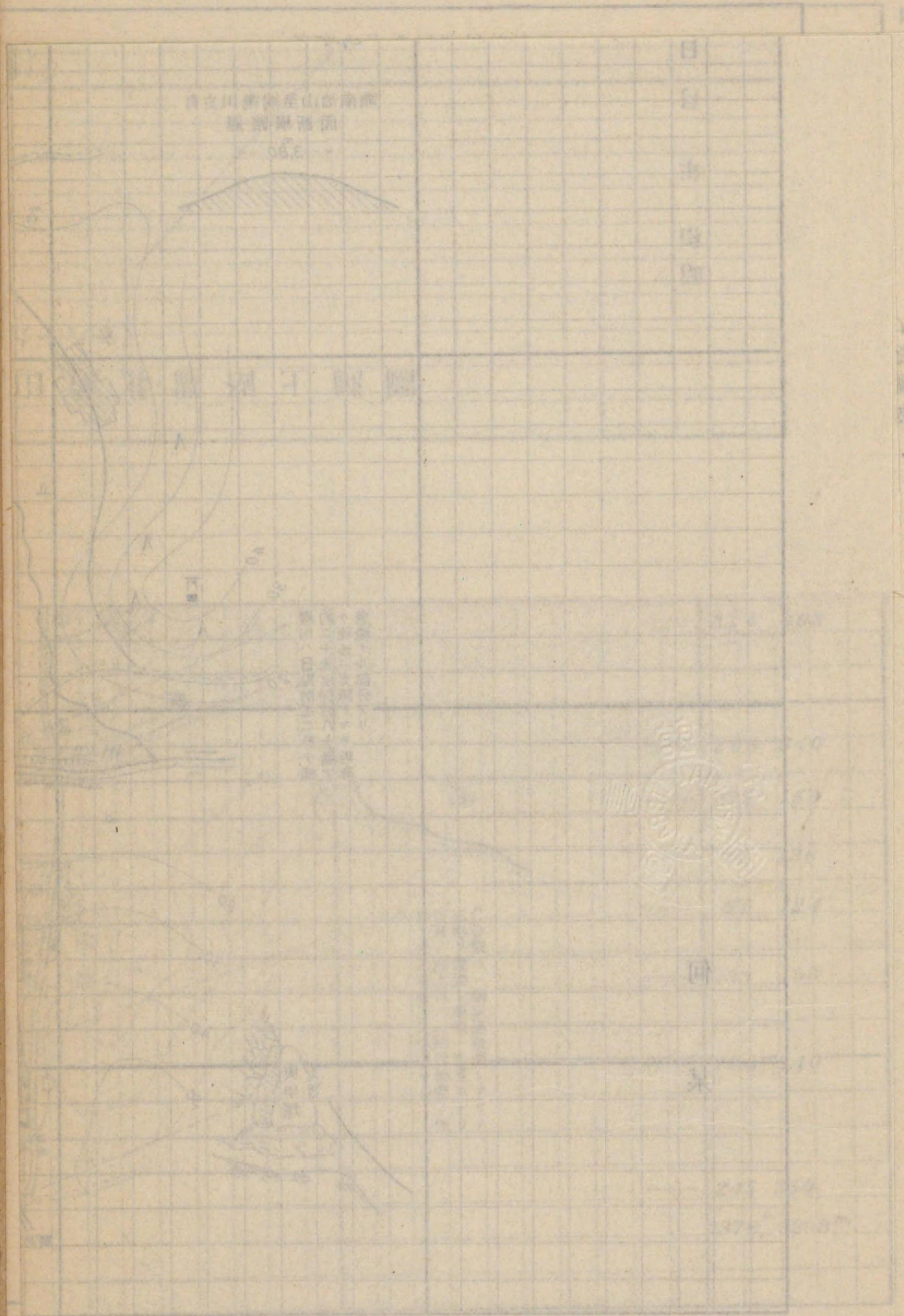
米十離距等

附圖第八





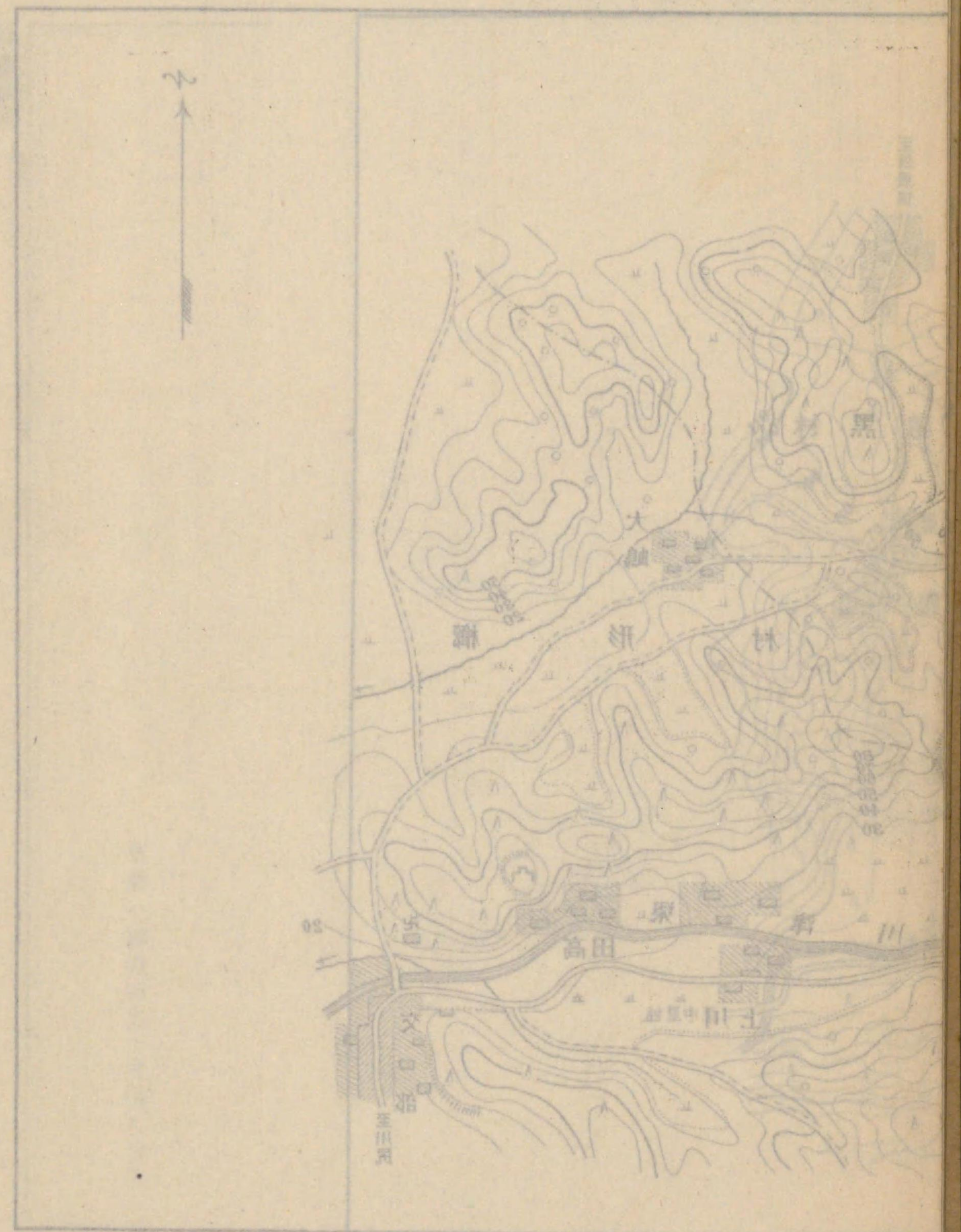
588  
84



山南面山脚至川立立

臺灣地圖目録

圖八

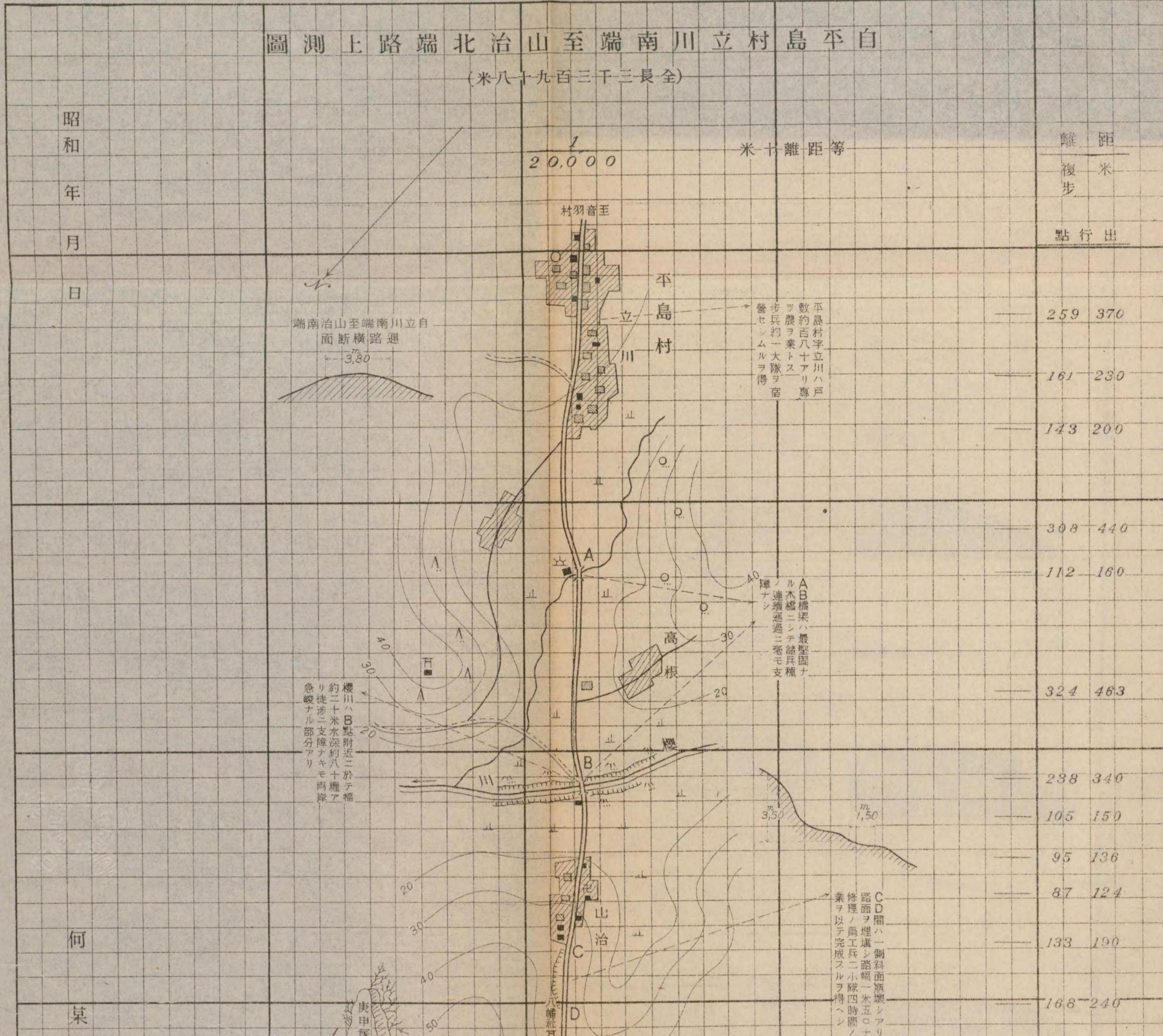


米十

20000



白平島村立川南端至山治北端上路測量圖  
 (全長三千三百九十八米)



昭和  
年  
月  
日

何  
某

附圖第八



昭和  
年  
月  
日

1  
20,000  
米十離距等

離 距  
複 米  
步  
點 行 出

端南治山至端南川立自  
面斷橫路運  
3.80

村羽音至

平  
島  
村

平島村字立川八戸  
數約百八十アリ  
ヲ農ヲ業トス  
歩兵約一大隊ヲ宿  
營セシムルヲ得

259 370

161 230

143 200

308 440

112 160

櫻川ハB點附近ニ於テ幅  
約二十米水深約八十厘米  
リ徒渉ニ支障ナキモ兩岸  
急峻ナル部分アリ

AB橋梁ハ最堅固ナル  
木橋ニシテ諸兵糧  
ノ運搬甚速ニ爲モ支  
障ナシ

高  
根

324 463

238 340

105 150

95 136

87 124

133 190

168 240

245 350

2378<sup>P</sup> 3398<sup>m</sup>

廣松至

CD間ハ一側斜面崩壞シアリテ  
路面ヲ埋填シ踏幅一米五〇ナリ  
修理ノ爲工兵二小隊四時間ノ作  
業ヲ以テ完成スルヲ得ヘシ

山  
治

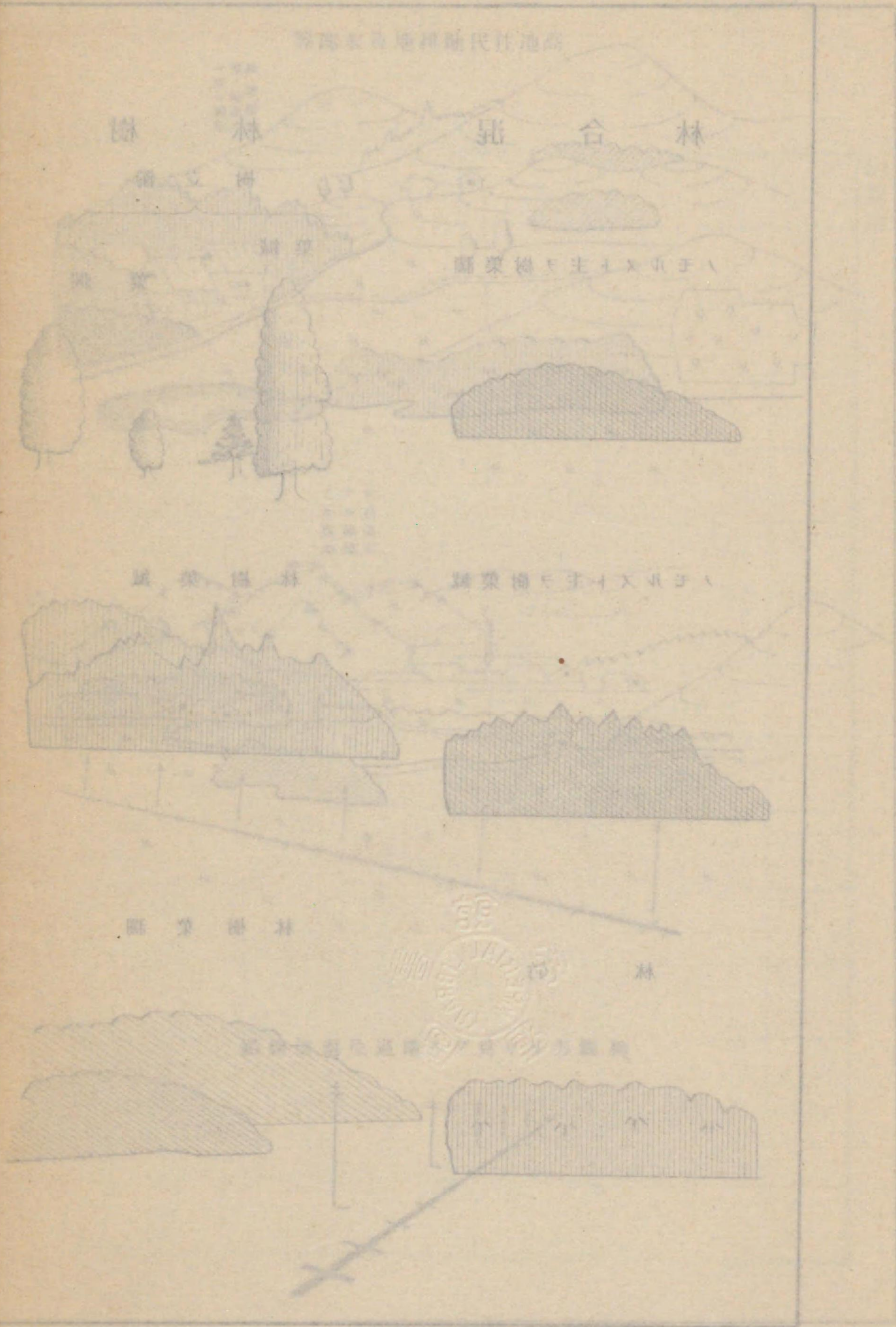
何  
某

庚申塚

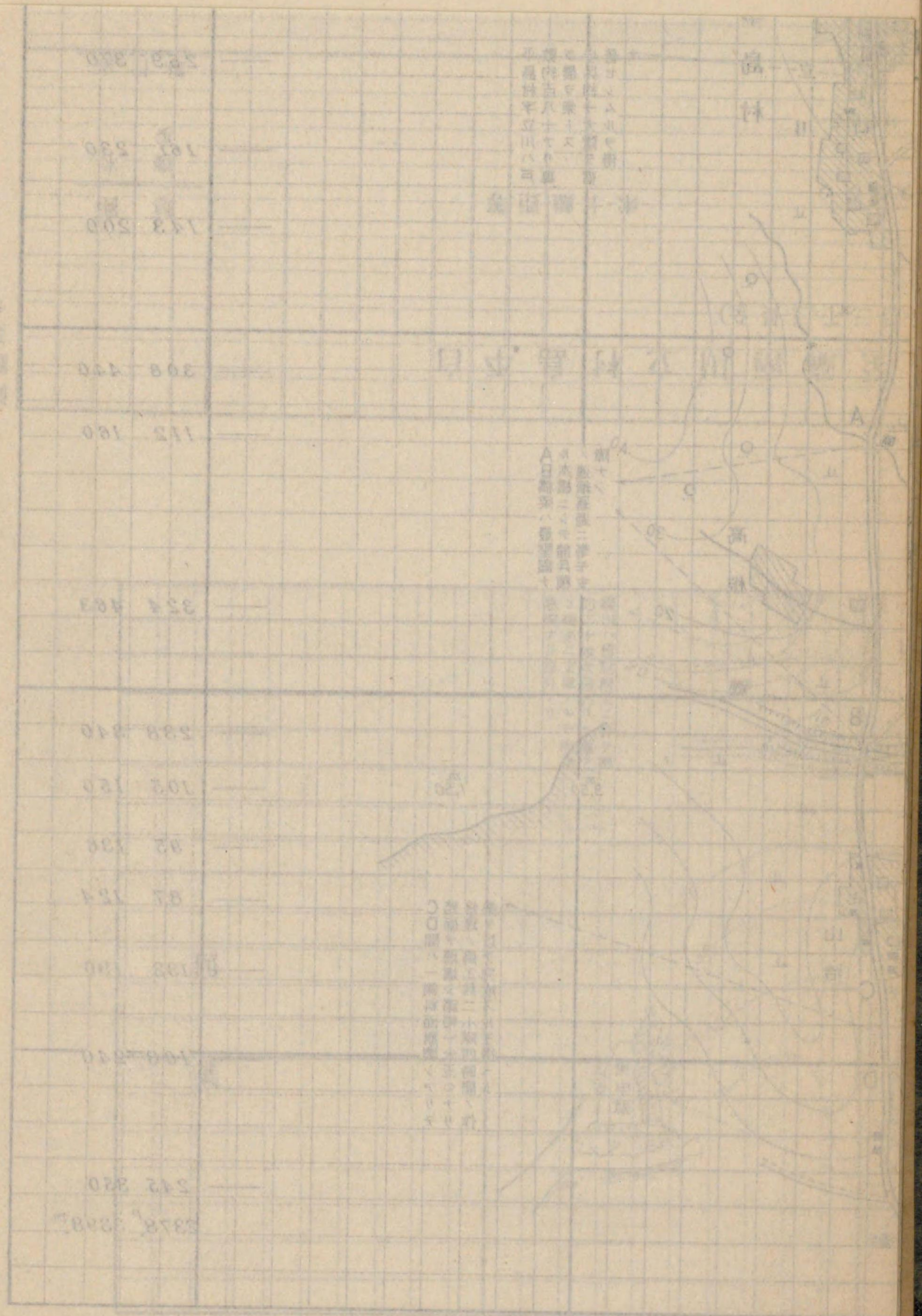
地圖第八

等距十米



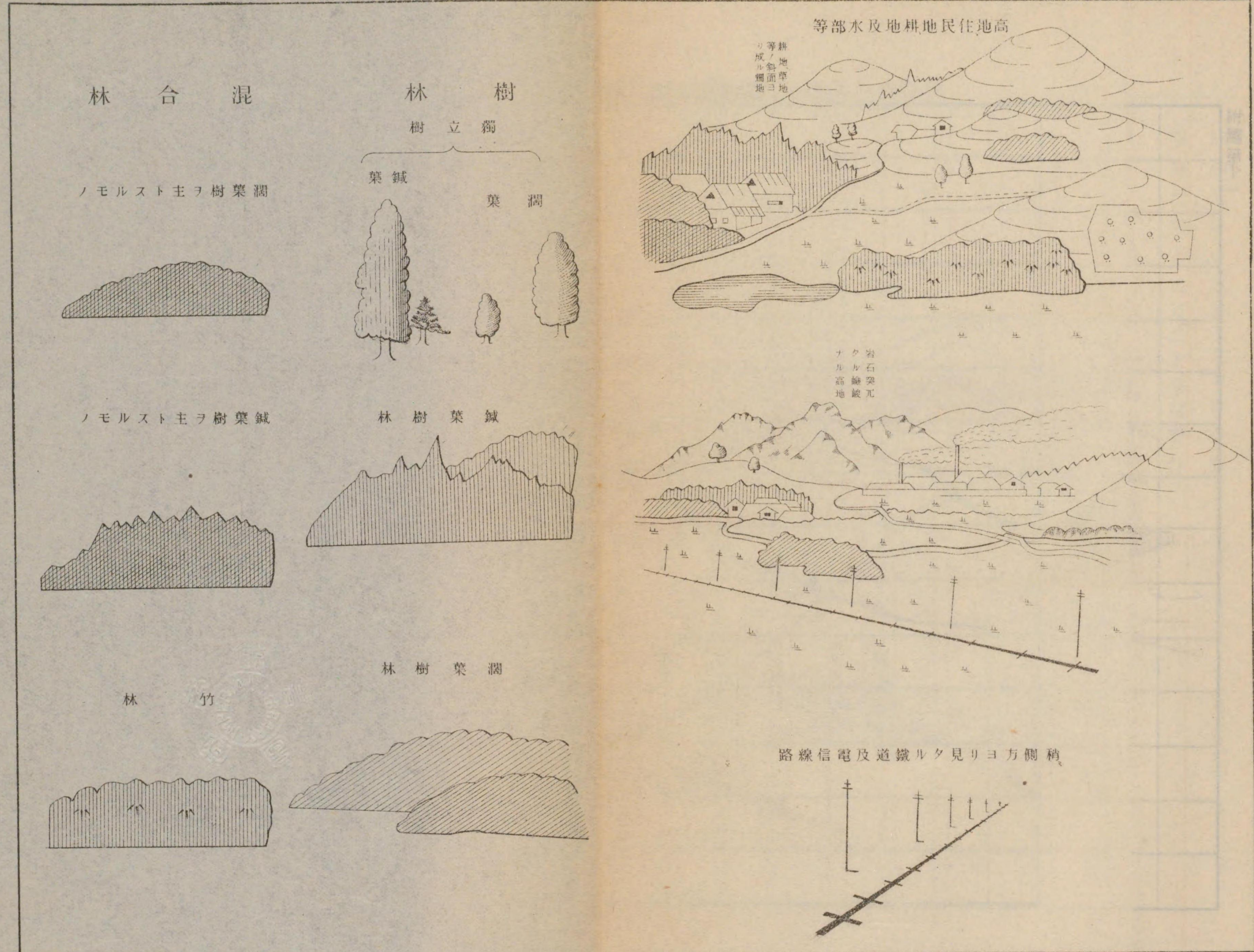


中 國 地 理 學



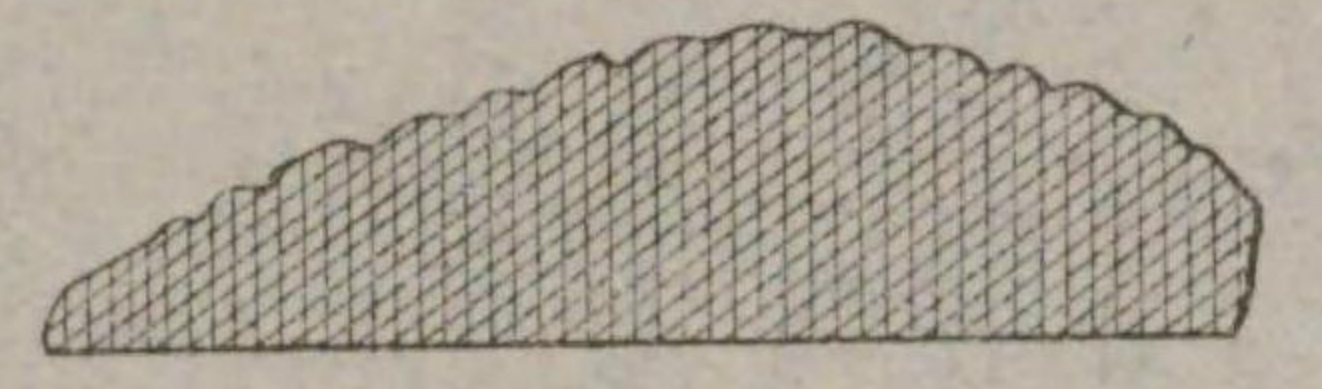
中 國 地 理 學



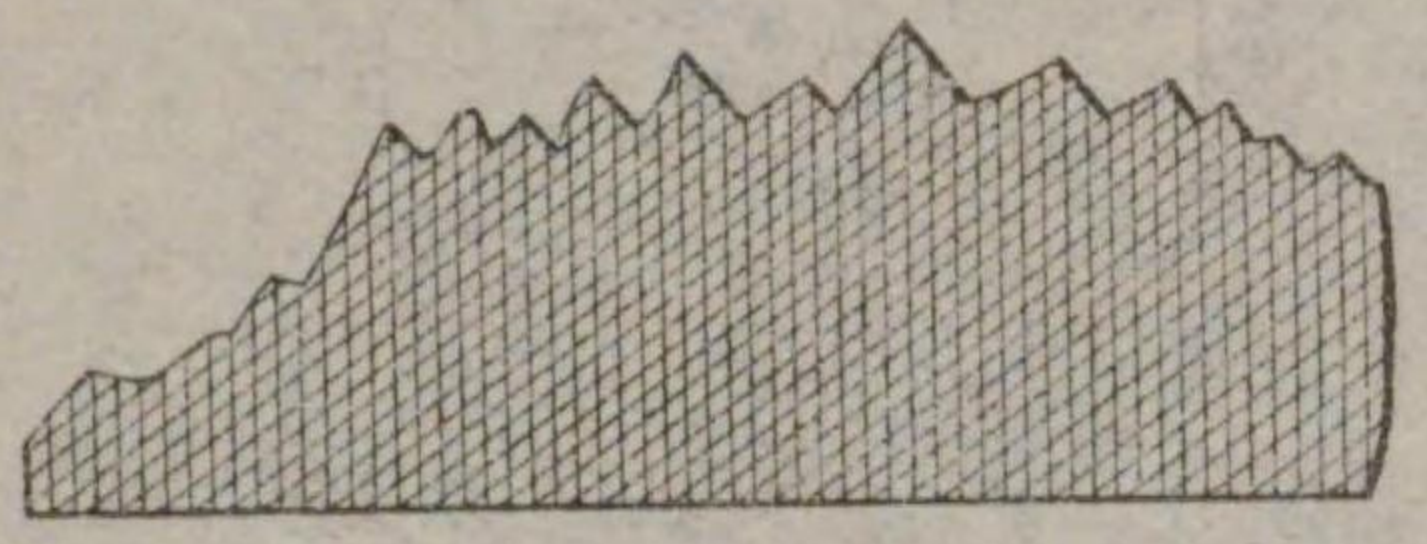


混 合 林

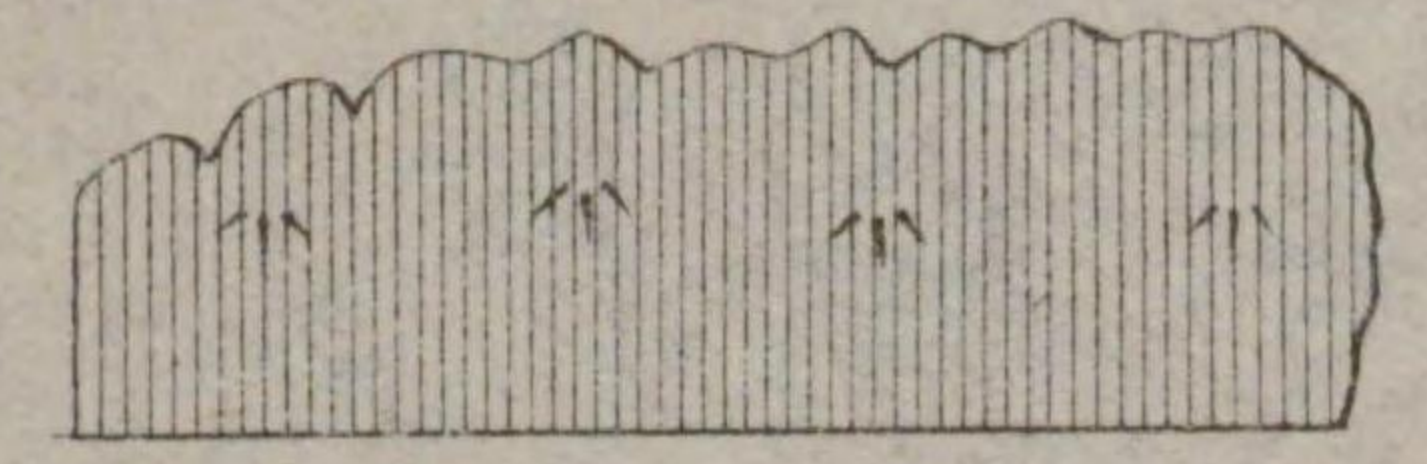
ノモルスト主ヲ樹葉潤



ノモルスト主ヲ樹葉鍼



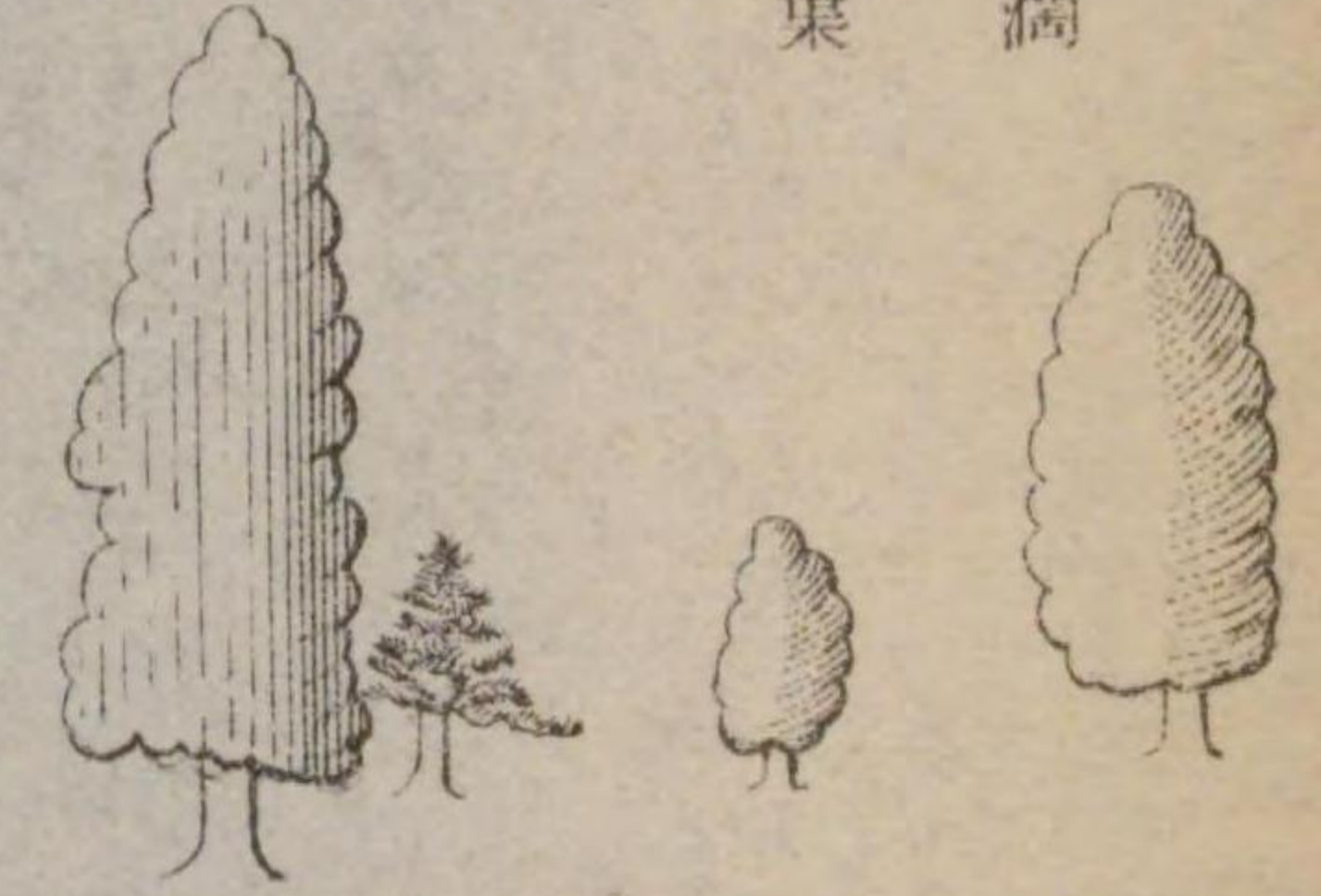
竹 林



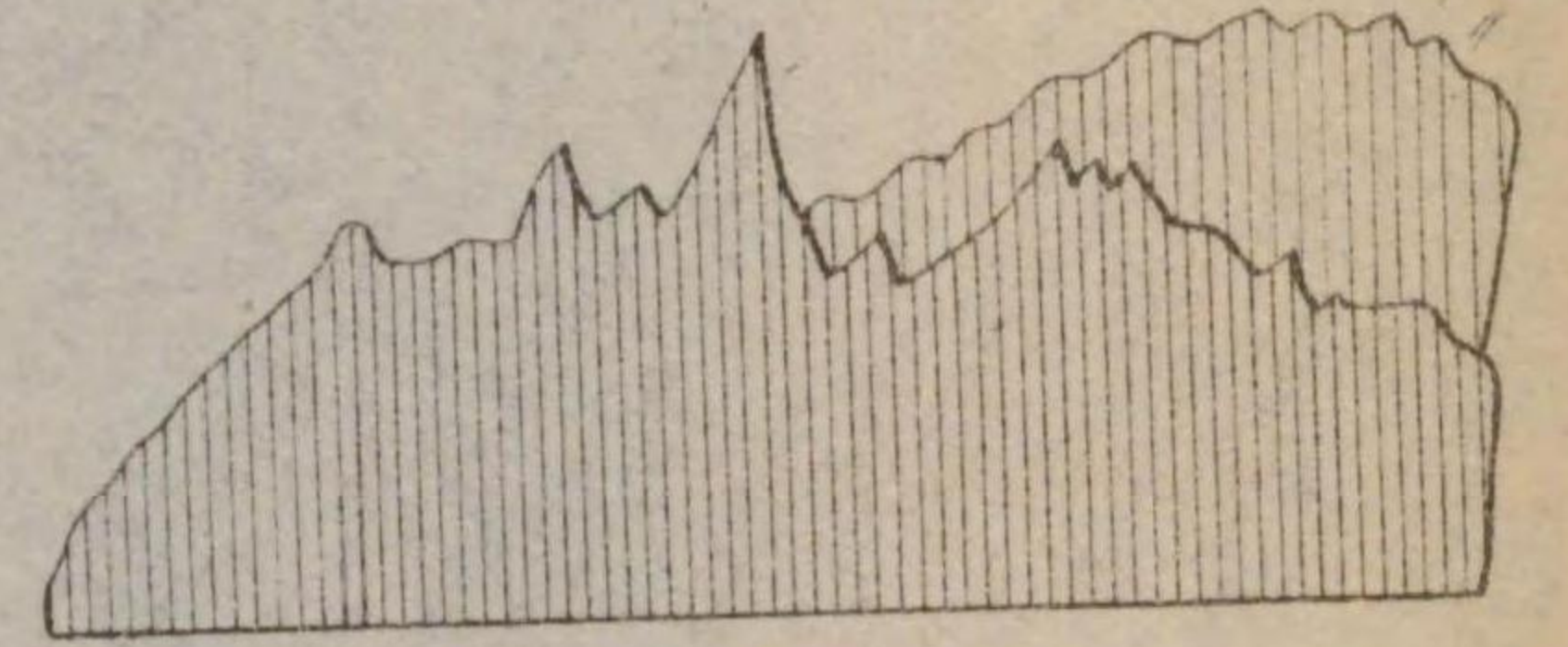
樹 林

獨 立 樹

葉 鍼 葉 潤



鍼 葉 樹 林

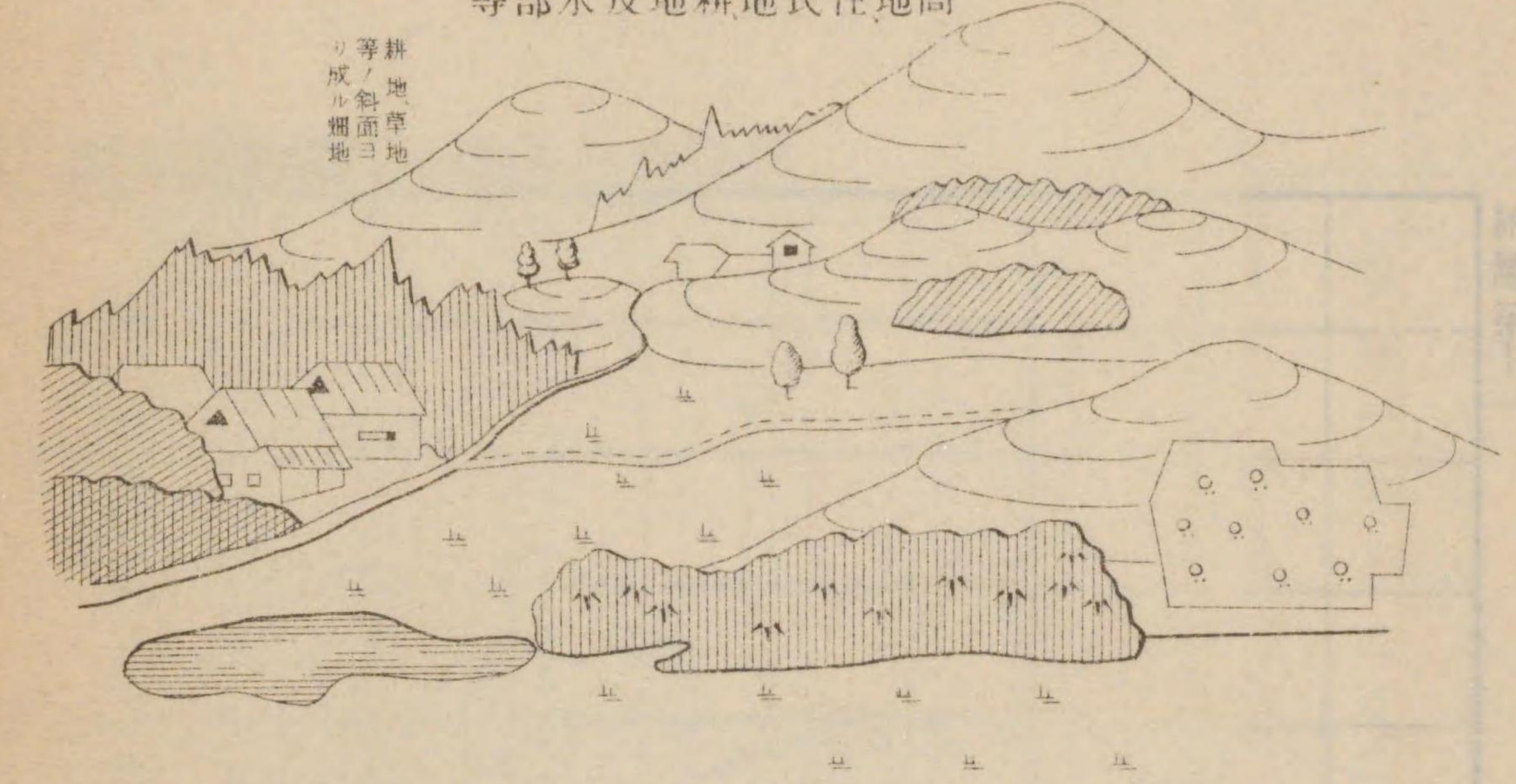


潤 葉 樹 林

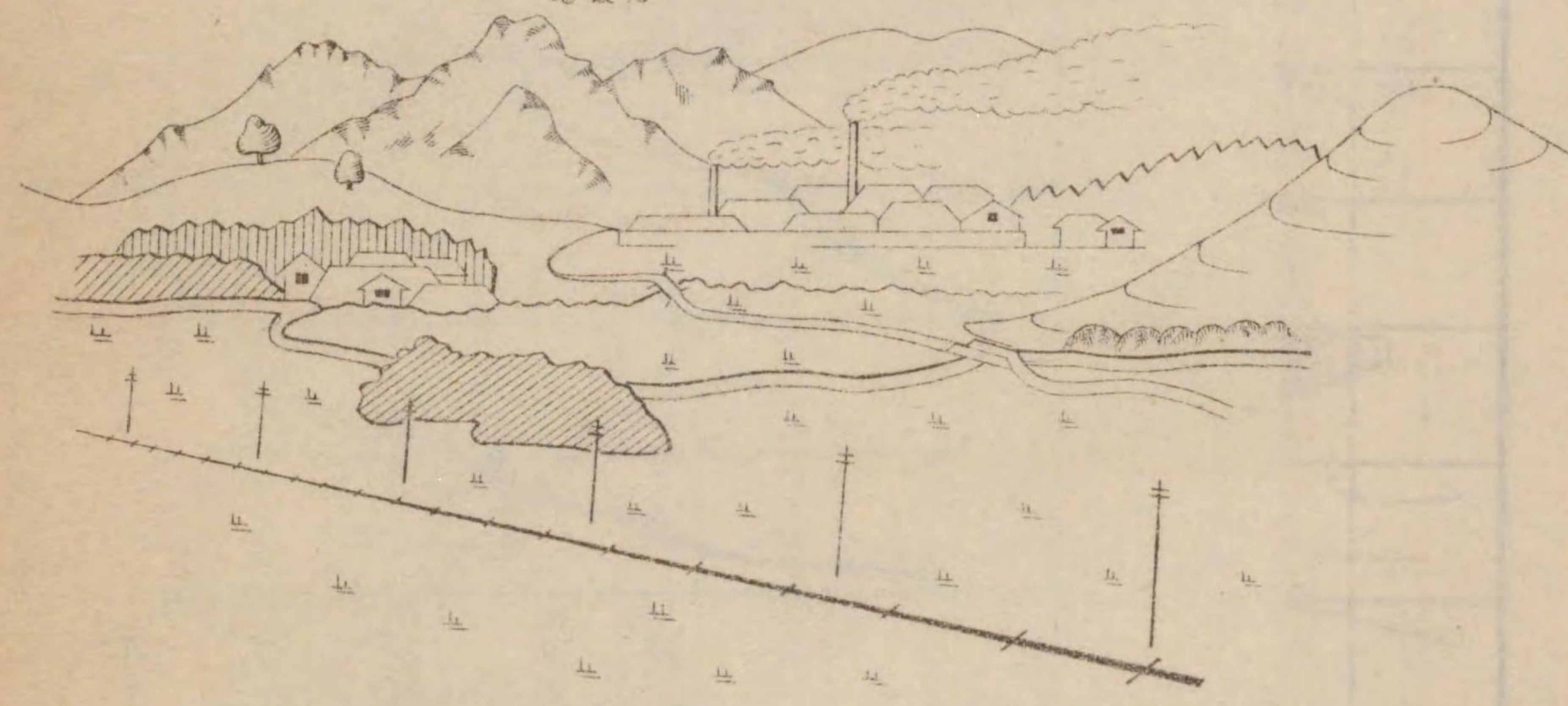


高地住民地耕地及水部等

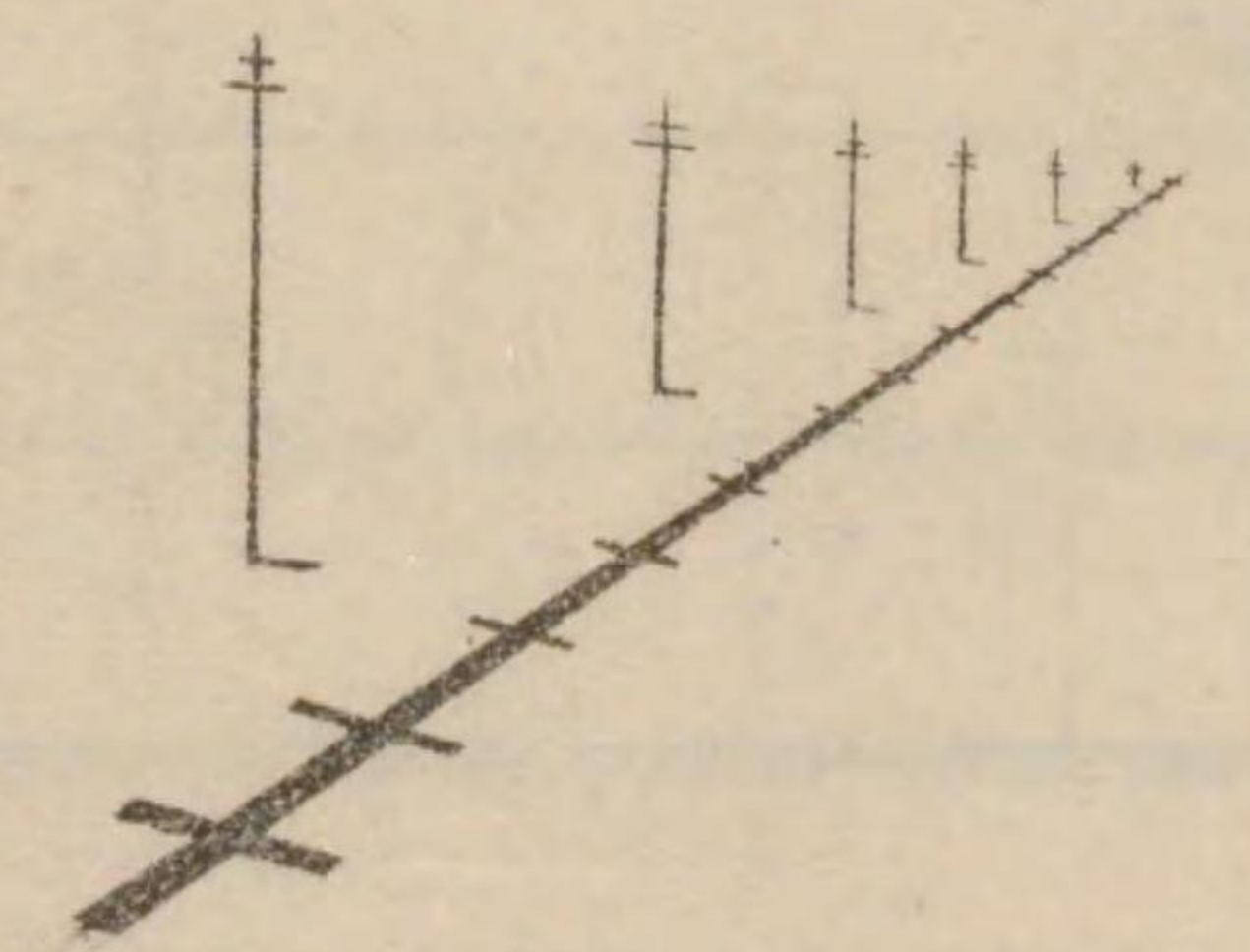
耕地  
草地  
等  
斜面  
コ  
成  
細  
地



高 地  
高 地  
ナ  
ル  
高  
地

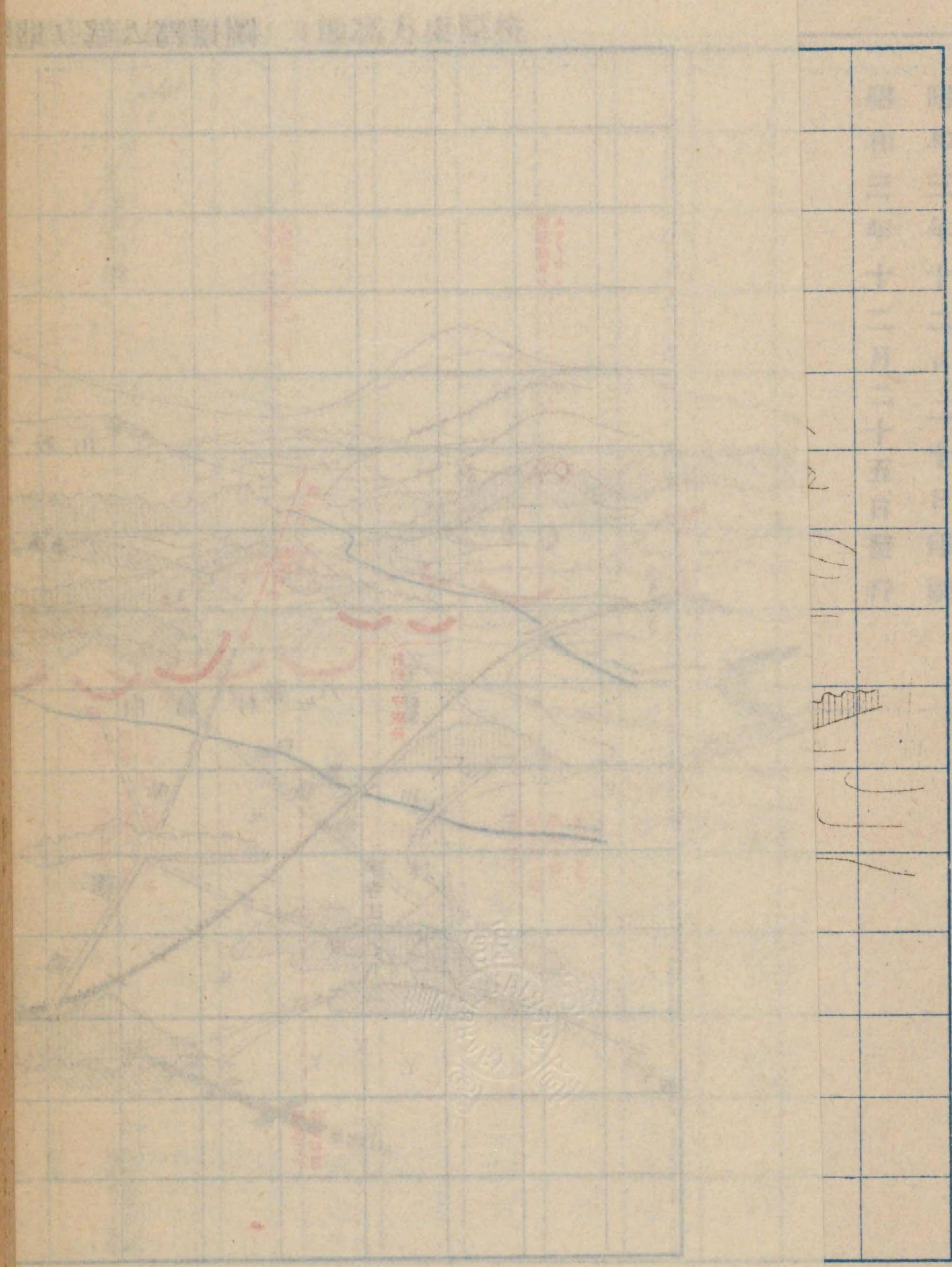


積 側 方 ヨリ 見 ル 鐵 道 及 電 信 綫 路



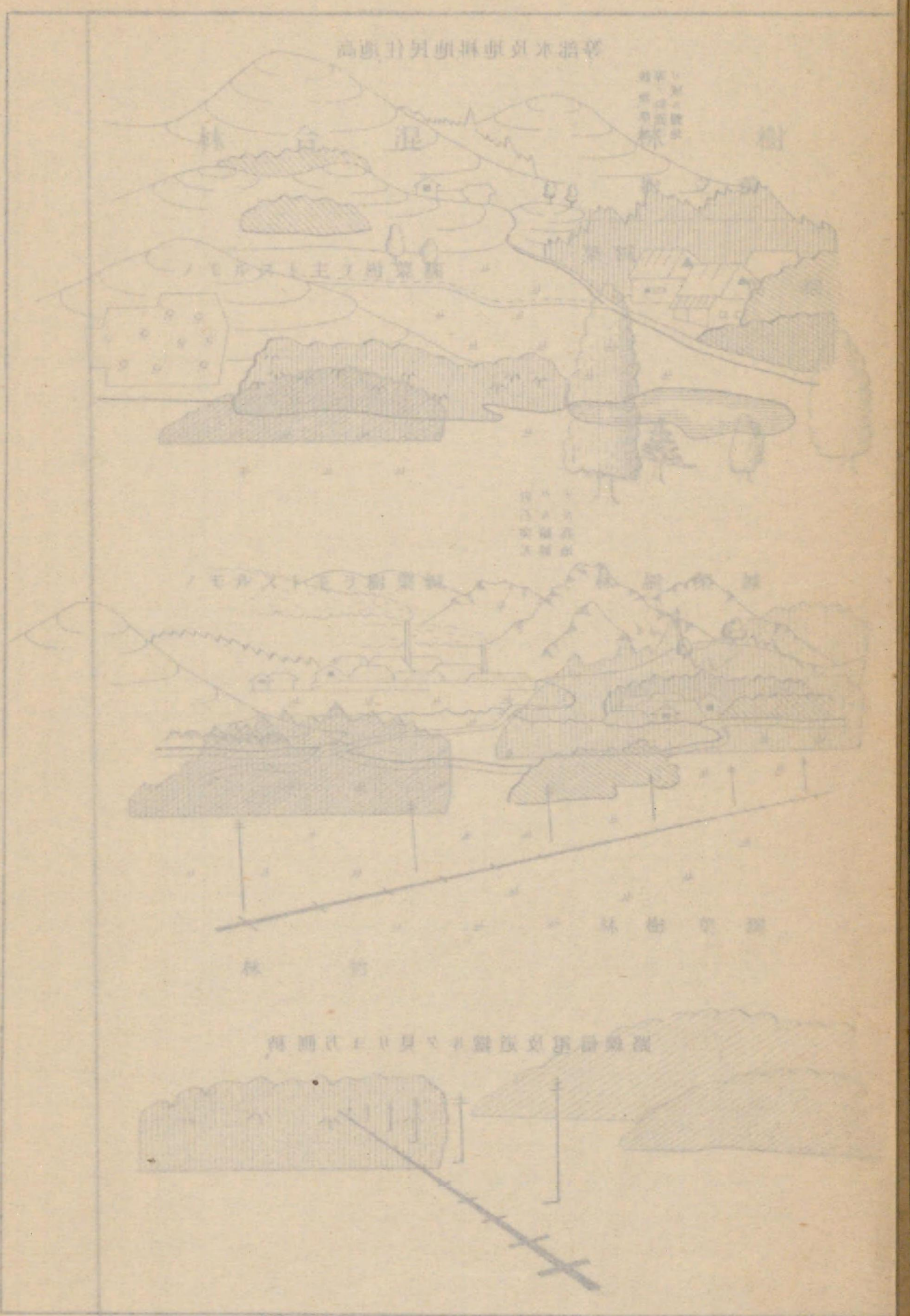
258 200	258 200
187 330	187 330
143 200	143 200
268 120	268 120
112 180	112 180
324 483	324 483
238 210	238 210
103 120	103 120
07 130	07 130
87 124	87 124
122 00	122 00
100 210	100 210
242 220	242 220
258 200	258 200





附圖第十一

附圖第十









588  
84

昭和三年十二月二十日印刷  
昭和三年十二月二十五日發行

# 教育總監部

發行者兼  
印刷者

東京市麴町區下六番町十七番地  
前田岩太郎

印刷所

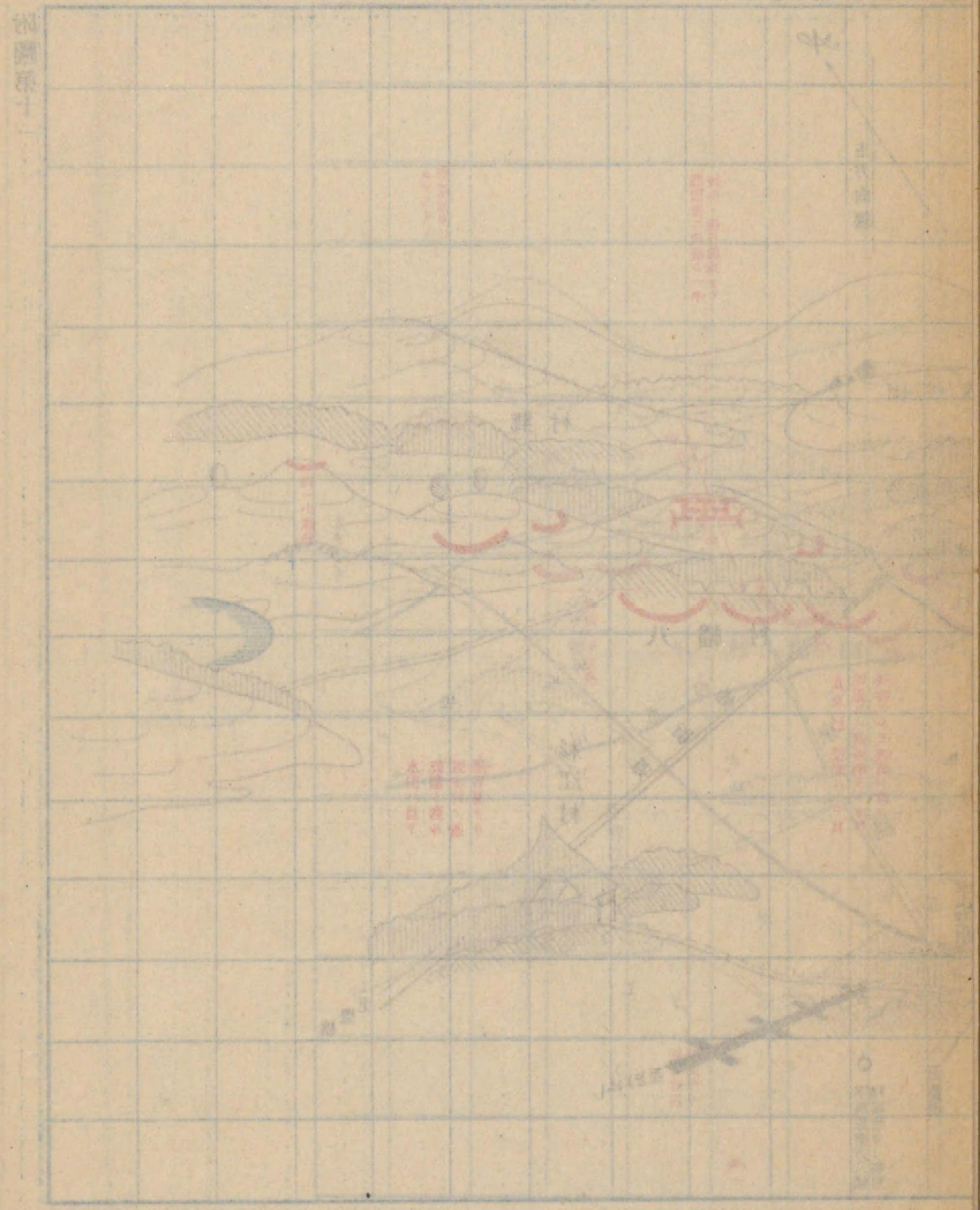
東京市麴町區下六番町十七番地  
同 勞 舍

發行所

東京市麴町區下六番町十七番地  
前田干城堂

電話九段二八七七番  
振替東京一六九八五番

東京市麴町區下六番町十七番地





588  
84



588  
84



588  
84



