

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

めくれず



蒐録

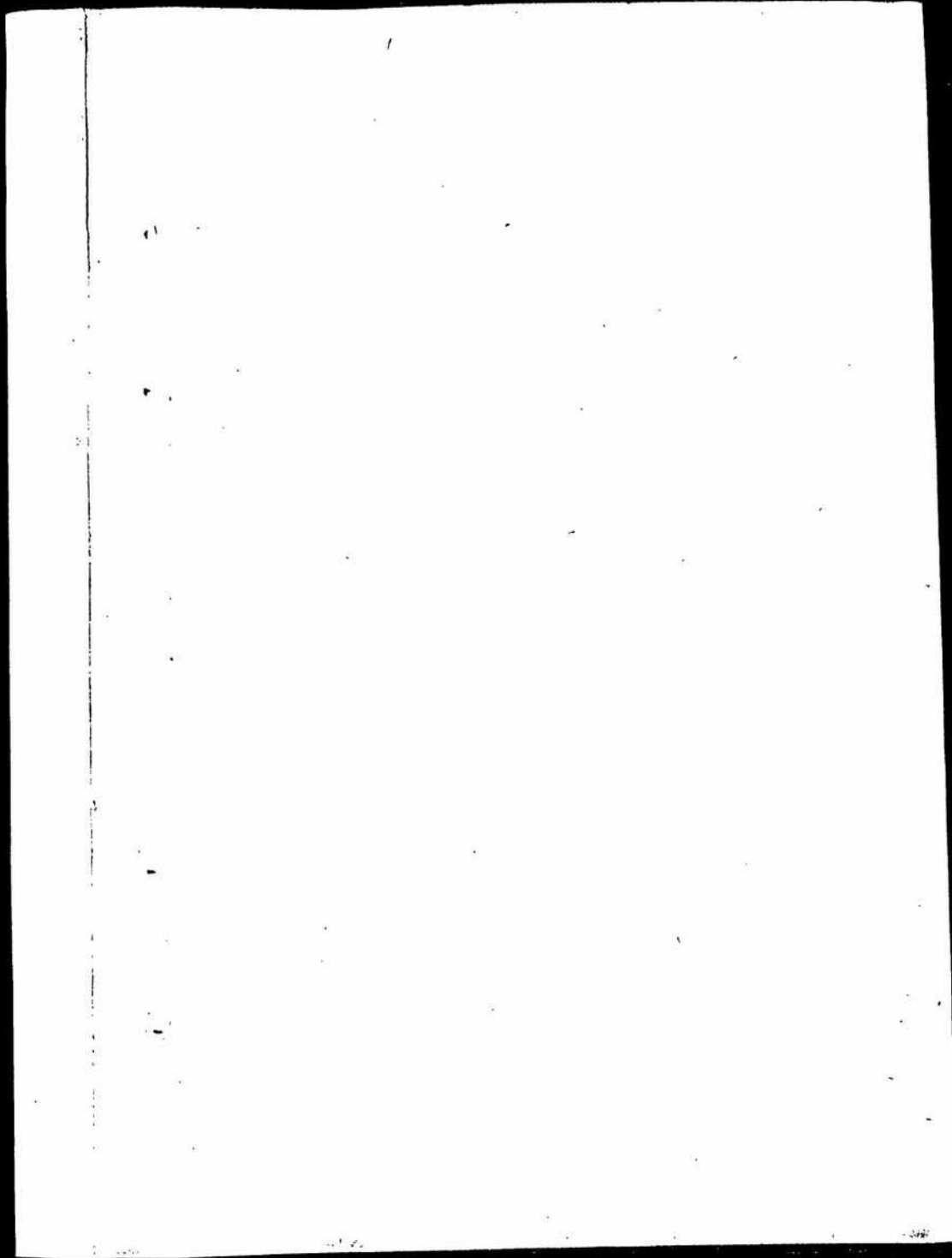
頁自第一二六号
第一二九号

3 JUL 22
COPY

WDC
188551

国立公文書館	
分類	(返) (赤)
配架番号	3 A
	14
	23-12

国立公文書館	
分類	1702
配架番号	



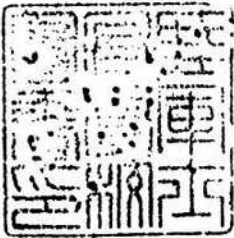
取扱注意

文庫

目録

- 日露戦争 浦塩艦隊ノ津輕海峡突破ニ於ケル
- 滿洲ノ氣象ニ關スル統計
- 氣象觀測 (其三)
- 讀史餘録 (其七)

蒐録 第百貳拾六號



昭和七年四月發行
陸軍重砲兵學校

本録ハ常校職員ノ研究調査ニ係ル事項及其他ノ資料ヲ蒐集シ之ヲ校附諸官ノ學術研究ノ參考ニ資
スル目的ヲ以テ編纂セルモノトス從テ其所説ハ學校ノ代表意見ニアラス讀者之ヲ諒セ

陸軍重砲兵學校研究部

取扱注意

日露戦争ニ於ケル
浦塩艦隊ノ津軽海峡突破

竹本少佐

裏面白紙

緒言

要塞海正面ノ警戒戦闘所究ノ一資料トシテ戦史中ヨリ本稿ヲ
採録シ篋底ニ潜メアリシカ参考ノタメ提出ス蒐録第百頁拾参
號松本少佐ノ起稿ト一部更復セル部分アルモ此際改訂セス又
敵ノ本行動間ニ於ケル練兵海峡方面ノ陸海軍ノ行動ニ関シテ他
日ニ譲レリ

本資料ハ公刊ノ書籍ニアラサルヲ以テ取扱注意ヲ望ム

竹本少佐

一、葡艦隊津軽海峡突敵ノ概況

司令長官ベゾブラーゾフハ我陸軍兵ヲ搭載セル十二隻ノ運送船ヲ
法艦ニ戦艦一隻護衛ノ下ニ韓國ニ向ヒ横濱ヨリ出發スヘシト
情勢ヲ受ケ之ヲ激撃スル旨約ヲ以テ七月十七日司令官イニスセ
アレンテ巡洋艦隊ヲ以テ武期スヘク命ス彼等全艦隊ハ今日午後四時
十分ロイヤルゲロモボイリスーリクノ序列ヲ以テ出發シ十九日夕刻
津軽海峡ノ入口ヲ距ルニテ海軍ニ達セシカ司令官ハ屬ニ陸岸ニ霧霧
アルノミナラス夜中ノ強行通過ヲ危険ナリトシ天明ニ通過スルニ決
シ沖合ヲ出テ二十日午前二時三十分ヨリ速力十五海里ヲ以テ海峡ニ入
リ敷設水雷ヲ慮リテ水道ノ中央ヲ通過シ七時津岐ヲ出タリ

ロイヤル兼組將校ノ手記ニ依レハ速力六海里ノ激流ノ噴瀾ニ乗
リニテ一節ニテ通過スルコトナリ五時半函館ノ方面ニ達センカ
此時日本水雷艇數隻及軍艦一隻ヲ見タリ又日本要塞ノ彼ヲ砲撃セ

サリシヲ見テ日本重砲ハ總テ放噴ニ送リタリトノ風説ヲ其下リト
信セリト云フ

艦隊津岐ヲ通過シ終ニ我汽船高島丸ハ三ハ懸ニ會シ之ヲ停止セシ
ノ乗員ヲ陸岸ニ退去セシメテ撃沈シ尋テ愚山岬沖ニ於テ空船ニテ取返ノ
途ニアル北海道炭礦鉄道會社ノ雇入船英船「サマーラ」ヲ臨検解放シ午
後七時頃尾矢崎ノ東約六十海里ニ到セシ時我艦船番長志(一四〇)ヲ
撃沈シ尋テ婦人小兒ヲ乗セタル汽船共同運轉船(一四七)ヲ臨検解放シ
帆船第ニ北島丸ヲ撃沈セリ

艦將校ノ手記ニヨレハ此日彼ノ無線ニ「露艦東ニ通過セリ總テ汽船
ノ出發ヲ急合スヘシ」露艦ハ北方ニ航シナカラ船船ヲ急捕シツ
ツアリレ……ノ語ヲ感應セリト云フ

同日夕刻ヨリ針路ヲ南ニ變シニテ日午前十一時十分後夏崎ノ東方六
十里ニ達セシニポーランドヨリ横濱及香港ニ至ル貨物ヲ搭載セル法國

裏面白紙

汽船「アラビヤ」號(ハハハ)ニ會シ之ヲ會捕シテ捕虜ニ回航セシム
(荷物中パン粉及鐵道材料アリ)

ニ十三日ニ至リクオンボイ石炭不足ノ報告セシモ司令官ハ依然之ヲモ率
ヒテ南下シニ十四日天明東京灣ニ達スル豫定ヲ以テ速力ヲ増加シニ十四
日午前四時ニ十分頃御前崎ノ南方約三十海里ニ到リ鐵道材料ヲ搭載シ
テ^{ニューヨーク}ヨリ横濱ニ至ル英船「ナイトコンマンダー」號ヲ擊沈シ是ヨリ東
航シ今日更ニ長津呂望樓ノ西微南約二十海里ニ於テ汽船日奈丸(ハハ九
七番)同望樓ノ南方約六海里ニ於テ福就丸(ハハ三〇)ニ二隻ヲ擊沈シ英船
園南號ヲ臨檢解放シニ十五日午前八時頃野島崎南方約五海里ニ至リ印
人ノ產備セル獨船「テア號」(ハハ一三)ヲ擊沈シタリ

リユーリックヲシテ擊沈シ候ニ當ラシム公艦ハ目的ヲ達スルマテ四
時間ヲ要シニ百餘ノ砲彈ヲ費シタリト

九時四十分英船「カラス」號ヲ會捕シ捕虜ニ回航セシメ艦隊ハ宗谷海峡ヲ
終テ根港スルニ決シニ十七日正午津輕海峡ト公緯度ヲ通過シテ國後
水道ニ向ヒシカタ刻ヨリ霧霧生シニ十八日ニ至ルモ霧レサレノミナラス
公海峡ヲ距ル六十海里ニ達セシ頃ヨリ益々濃密トナリ各艦互ニ艦影ヲ失
セントスルニ至リシヲ以テ司令官ハ南針濃霧ヲ命セシモ石炭ノ欠乏ヲ
慮リ再ヒ津輕海峡ヲ通過スルニ決シ公海峡入口附近ヲ微速漂航シツツ霧
レヲ待テニ十日早朝霧漸ク霽レタルヲ以テ午前十一時ヨリ海峡ニ入り
逆瀬ヲ航シテ午後七時海峡ヲ通過シ終リタリ通過中我艦捕虜艦高嶺、武
藏水雷艇等ヲ望見セシモ海峡ヲ出スレハ我第ニ艦隊ト會戰スヘキヲ豫
期シ彈藥節約ノタメ射撃セサリシト云フ海峡内ニテハ我艦密敵力終始
追尾セシムヨリ彼ハ夜々入ツヤ直ニ總燈火ヲ滅シ針路ヲ變シ八月一日京
事捕虜ニ歸路セリト

裏面白紙

我海軍ノ對策

大本營ニ送レル情報

火水營ノ状況

艦隊ノ行動

一 七日二十日午前四時三十分
自神崎望樓報告
午前三時三十分飛艇艦隊
三隻津輕海峡ヲ東ニ通
過ス
二 右ニ引續キ
惠山岬望樓
能飛岬、
火間岬電信局
沙首要塞
監視
三 敵艦東ニ
通過報告

一 諸要所ニ通報シ警戒及運送
船等ノ安全ヲ計ル
二 午前十時四十分
大湊水雷團ニ命令
敵艦隊ノ惠山岬ヨリノ航
針方向ヲ履メテ報告セヨ
三 敵艦隊ニ引込込入場合
ヲ願ヒテ折衝ノ敵艦相協
力シテ攻撃ノ準備ニアルハ
各望樓及燈台ニ命令
敵ヲ発見セハ其航進方向等
ヲ速カニ電報セヨ
四 自神崎惠山岬ニハ反
件ヲ附加
今晨敵ハ全海峡ニ引キ返
ス願慮アルヲ以テ監視ヲ
嚴ニセヨ

三 二ノ情報ノ後各種ノ情
報アリレ如キモ明カト
ラサルモ下記大本營ノ
處置ニヨリ其概形ヲ
窺ヒ得

(c) 函館方面警備艦隊
長(高雄)ニ敵ハ夜ニ入り引
キ返スヤモ圖ラレサレハ折
衝艦隊ヲ擧ケテ海峡監視
視ヲ嚴ニセヨ
三 (a) 二十日午前十時東部隊
長(長門)ニ
第一艦隊司令長官ニ在籍
鮮海峡ニ昨日津輕海峡ヲ通
過セシ敵艦隊ハ今日午後
時五分惠山岬ノ南東沖合
ニ影ヲ失ヒ午後五時合點ノ
東方向ニ約四五分間航シキ
艦隊ヲ聞キシカ艦隊ヲ認
メストノ報告ニ接シ以テ敵
艦隊ヲ得ル所ナシ敵艦隊
頃敵隊ニ合セントスルノ敵
艦ヲハ貴艦隊ハ之ヲ山東
角附近ニ獲スルノ必要ヲ
失スヘキ力致シ予ノ炭水等
ノ必要ヲ圖ラレン事ヲ存
ス

第一艦隊
炭水補給等ヲ行ヒ時期ス多
少噴霧器補給ニ更更ヲ加ヘタル如
シ
此當時第一艦隊ノ任務ハ之
トシテ須強艦隊ニ對シテ其
敵艦隊ト接觸スルヲ防
ムニ在リレ如シ

裏面白紙

四 大敵の報告

(a) 岩手縣知事及磯城縣知事ヨリ

(1) 岩手縣知事ハ二十一日午前七時頃岩手縣下関伊那山田港ヨリ約四十海里沖合ニテ敵艦三隻入ル船ノ煙突表ヲ報ス(一)南航スルヲ見ル
(2) 二十一日午前河津港沖合八十海里又今日午後三時三十分釜石港上南

八十海里ニ於テ敵艦隊ト思ハルモノニ受テ遭

横須賀鎮守府報告

(1) 二十一日午後十時三十分ヨリ十一時三十分迄吾東山無線電信機ニ感應アリ符號不明ナルモノ中電氣ニアラス遠距離ニテ不良ノ送信機ヲ以テ送信スルモノナリ
(2) 二十一日午前一時右ト合疎ニ感應アリ

長津島望遠鏡報告

(1) 二十四日午前八時四十分着
午前七時五分分公船ノ南西約三十海里ニ浦原隊ト認めルモノニ受テ高船一ノ岸ニ取懸レツツアリ

(b) 二十一日午後四時高旗艦長ハ(取函信)

(1) 敵ヲ発見シ機會ヲ乘スヘキアラハ交戦ノ目的ヲ達スヘキコト
(2) 必取ノ場合ハ燈台ニ滅点七シメ敵ヲシテ不利ノ状態ニ陥ラシムヘキコト

判断

敵ハ二十三日頃ヨリ五總ノ間ヲ横行レアリ想テラテ我沿岸ニ對シテ加ヘタル後敵艦隊ニ合セントスルナラン故ニ第一敵艦隊ヲ攻撃後レ隊ヲ行動セシムルヲ要ス

(a) 二十四日午後(昨)上記ノ命令ヲ受領直ニ必要處置ヲナス

(1) 各地ニ分散セル敵艦ヲ尾時又ハ都府時ニ集結ノ部署ヲ敵隊ヲ竹敷要港部司令

裏面白紙

(2) 時々艦聲ヲ聞ク
今日午前十時着
九時四分ニ編一煙突ノ
高船警報ヲラレ敵艦
ハ針路ヲ西方ニ轉ス
(3) 今日午前十一時着
十時五分公北ノ南西
十時果ニ於テ影ヲ没ス
伊ハハ濁霧ヲ下リ

三、七月二十五日
(a) 午前六時三十分安房大津
電信員長ニ
其地沖合ニテ艦隊ヲ見セリ
(b) 午前七時四十分上總隊前
艦長ヨリ
午前八時三十分ヨリ前方ニ
艦隊ヲ見セリ
(c) 午前七時五十分
勝浦警備隊長ヨリ

(a) 午前七時四十分
海軍中隊ニ環ハシ艦隊
ヲ見セリ
(b) 午前十時四十分
勝浦町役場ヨリ
沖合大海軍ニテ敵艦ニ見
英艦ヲ艦隊ニシツツアリ
(c) 右ノ外
千栗森知事
銚子海岸警備所
茨城隊長
勝浦分隊長
安房長官前艦隊長
(d) 吾妻山噴煙無線艦ニ見
ニ聞レ艦隊あり云々

(a) 處置(三十四日正午)
第一艦隊ニ命令
敵ハ高野軍沖ヲ砲撃シ商
船ヲ自衛シツツアリ貴官
ハ力ヲ盡カシ其地ニ附
近ニテ艦隊ヲ引込
シテ公海ニ移シ時々艦
聲ヲ聞クアリ

上記諸報告ヨリ敵ハ公海ニ
移動スルハ勝浦沖ヲ行動セリ
午前八時三十分ヨリ前方ニ
艦隊ヲ見セリ
自ラ直探通信員取ラレム
ルヲ午後一時三十分火一列
令ヲ發ス

(1) 敵艦追跡
(2) 第一艦隊ハ高野時望線ト連
絡ヲ保持シ有明海ニアテテ
後命ヲ待ツヘシ
無線艦隊ノ報告ヲ既シテ敵ハ
依然内海ヲ航行スルモノト判
断シテ敵艦十時十分火一命令ヲ
下達ス
(1) 吾妻山噴煙無線艦ニ見
應ニ次派ヨリハ敵ハ更ニ西
艦ニシツツアリ云々
(2) 貴官ハ艦隊ヲ既シテ公海
ニシツツアリ云々
日没マデハ公海ニ在リ
敵艦ヲ既シテ公海ニ在リ
可レ外無線ヲ既シテ公海ニ在リ

(3) 官ニ属シテ海軍ノ前線ニホツ
出動後ノ米水艦隊ノ手段
(4) 吾妻山噴煙無線艦ニ見
應ニ次派ヨリハ敵ハ更ニ西
艦ニシツツアリ云々

(4) 吾妻山噴煙無線艦ニ見
應ニ次派ヨリハ敵ハ更ニ西
艦ニシツツアリ云々

7 相原沖ニ艦隊セシム

裏面白紙

六 七月二十六日

- (a) 敵ハ尚西籠ヲ續クルモノト判断シ午前六時十五分次ノ刻令ヲ發ス
- (b) 敵ハ九州方面ニ侵リカ知レ
- (c) 貴隊ハ夏急高速度力ヲ以テ足摺崎ヲ越テ室戸崎ニ至ルヘシ
- (d) 午後四時四十八分次ノ通報ヲ發ス
- (1) 敵ハ今日日没以後伊南端燈台ノ光遠距離ニ達シ流ヒテ紀伊水道ヲ通過スル船泊ヲ警戒セントスル限アリ
- (2) 吾等山崎津無線電信所ノ復驗スヨレハ敵ハ夜間ノ無線ヲ使用スルモノノ如シ
- (3) 第三艦隊ハ敵々對シ作動スルニ當リ大本營トノ連絡ハ望謀ヲ終テ絶ニス保特スヘシ

- (a) 昨日午後十一時十分ノ命令ニ基キ午前四時出港 貴隊等ヲ都井崎ニ殘リテ連絡ニ依セシメ室戸崎ニ向テ
- (b) 十時五十分(四)命令ヲ受領シ水雷機隊ハ敵ト會シタリト時ノ發報ニ聞スル命令ヲ下シテ速度ヲ速ニ午後四時十五分足摺崎望謀ニ到着シ(五)命令ヲ受領シ水ノ都署ヲナス
- (1) 今早及敵隊ハ室戸崎ヨリ紀伊水道ニ向ヒ索敵行動ヲナシ明日頭室戸崎ノ南方ニ於テ分隊ニ合スヘシ
- (2) 第一第四艦隊ハ室戸崎ヨリ新路南ヲ前ニ進テヨリ新路ヲ右舷ニ轉シ天晴後室戸崎沖ニ達シ尔後進宜シ

大友時無線電信所午後五時ヨリ大時五分ヲ無線感應アリ

七 七月二十七日

- (c) 午後十一時十五分次ノ通報ヲ發ス
- (a) 敵ハ前夜伊豆沖ヲ通過シ今朝彌御前崎南方沖合ヲ西行シツツアリ
- (b) 午後零時五十分於神戶灣洲外ニ無線ノ感應ニ注意シ英特報ヲ無線ニヨリ大報答スヘキ刻令ヲ下ス
- (2) 第三艦隊ハ彌御前急付スルヲ有利ト認ムト刻令ス

- (1) 行動ヲ取ラントス
- (3) 新高ハ室戸灣附近ニ依リテ常ニ連絡ヲ保持スヘシ
- (4) 此夜敵々會セハ夜戰ヲ行テ敵ヲ発見スレハ艦号ヲ發シテ敵隊ハ十七海里ヲ増加ス
- (5) 午後十一時室戸崎ニ到着シ十一時五分刻令(四)ヲ受領セシモ前項(四)ノ部署實行依テルヲ以テ(五)ノ行動ヲ続行ス
- (a) 午前六時四十五分第三艦隊ハ刻令
- (1) 二十六日午後六時五分頃敵ニ隻ハ天龍川附近ニ一隻ハ御前崎ニ依リシモノノ如

裏面白紙

(a) 十時三十分

船中自島勝電信局長ヨリ
九時四十分發原
邦船救済局ハ平前五時頃
濱島沖十五海里ノ處ニテ
露艦ト思ハレルモノニ集
菊籠スルヲ認ム
(b) 右ノ後、右ノ情報アリ
(c) 十時三十分ヨリ朝葉
沖合ニ煤煙ニ條ヲ認メ
タリト

(d) 邦良望様ヨリハ其夜
方ニ煤煙ヲ聞ク

ク其後、行動不明ナルモ
無線電艦ノ感應ニヨレハ其
天龍川次次ニ振レルモノノ如
シ

(a) 英官ハ更ニ東行シテ大島崎
及長津呂望煤ニ捕キ情報
ヲ得ラレルヲ有リト認ム

(b) 十時三十分ノ情報ヲ得テ、時々
報シテ、第一級隊ニ傳達セシム
午後五時五十分情報ヨリ
ヨリ、第一級隊ハ次ノ列艦ヲ
見テ

(c) 今、濱島沖ニ敵艦現ハレル
トノ情報ハ、居テ、第一級隊
日正、第一級隊トシテ、煤煙
ノ煤煙ヲ認ムスルモノヨリ、公
時、東方ニ煤煙ヲ聞クノ報
告アリ、敵ハ、八日正、午ヨリ
二十日正、午前六時迄ニ、邦良

洋ニ到着スルモノ、敵艦、邦良
ヲ、發動スルモノ、邦良、
セントスルモノ、如シ
(d) 貴官ハ、島、四、島、港、
故、港、ノ、版、ノ、願、ノ、意、行、水、道、
ニ、止、マ、ラ、シ、ム、カ、カ、ハ、歸、港、
セ、レ、ノ、當、ノ、敵、隊、ヲ、以、テ、邦、良、
望、様、向、テ、マ、テ、行、動、セ、ラ、ル、
ヲ、可、ナ、リ、ト、認、ム

(a) 午後六時三十分
金華山以北ニ、本望様ハ、刻
ニ、電
敵艦若ハ其捕獲船沖合ヲ通
過スルヤモ計ラレサレハ、一、
見張ヲ嚴シクシテ、見張スル
ハ、船、ノ、大、小、形、形、塗、色、及、煤、煙
突、敵、艦、進、方、向、ヲ、報、告、ス、ル、
(c) 大時三十分、高、煤、煙、長、ハ、

又、願、直、ニ、出、發、シ、午、後
四時、分、深、海、ニ、到、着、潮
岬、ノ、特、報、(四)ノ、如、シ
(c) 午後五時三十分、(a)ノ、報、ヲ、受
領、シ、テ、以、テ、第一級隊、
及、水雷戰隊、ヲ、以、テ、八日
正、午、マ、テ、邦、良、ニ、告、ス、
定、リ、以、テ、行、動、ヲ、起、ス

裏面白紙

八月二十八日

(g) 敵艦隊ハ本日正午頃房州
沖ヲ能回セルモノ如クナル
モ北行シテ津輕海峡ヲ通
過スルノ線アルハミイハ日ハ
海峽附近ノ燈台ヲ滅シテ
艦隊ヲ以テ警戒ヲ嚴シ
シカスヘキ機曾アルハ水雷
艦隊ヲ派行スヘシ
第十一時横濱長官へ
第六艦隊ハミイハ正午頃房州
沖ニ到着スルヲ以テ協カスヘシ
テ座下船隊ヲ以テ協カスヘシ
其後無線線ハ感應ニヨリ敵
艦置ヲ判定シテ吾艦隊ニ
通報ス

(a) 横濱第四艦隊報告
(1) 猪岡知事ヨリミイハ
午後六時頃ニ艦(敵艦)
汽船下田沖約ニ海軍ヲ
派行セルコト公報頃約ニ
十四時頃ト思フモノ音

(a) 焼津無線ノ感應ニヨリ敵ハ
伊豆七島ノ西側ヨリ房州南
西沖合ニ航シテラントノ通
報ヲ得ス

(a) 第六艦隊ハミイハ正午頃
四十五分頃津沖ニ達シ横濱
艦隊ト會シ次ノ報告ヲ受
ル
(1) 敵艦十一時下田沖ニ汽船開
スト情報アリ
(2) 無線感應等ニヨリ横濱参
謀長ノ報告ニヨリハ敵艦ハ
大島トミ定島トノ間ヲ分界
一帯ヨリニ時迄ノ間ニ派行セ
ル如シ
(3) 敵ハ東京湾ニ入ル敵艦ニ對シ
野島ノ南及大島ノ西ノミヲ入
口ヲ控スルモノ如シ
(4) 茲ニ於テ第六艦隊ハ感應ニ
十五分頃津沖ニ達シ大島
通報(4)ト横濱ノ協力通報
ヲ受領ス
(5) 午後六時頃第四艦隊ヨリ情
報(4)ヲ受領ス

(b) 茲ニ於テ第六艦隊ハ感應ニ
十五分頃津沖ニ達シ大島
通報(4)ト横濱ノ協力通報
ヲ受領ス
(c) 午後六時頃第四艦隊ヨリ情
報(4)ヲ受領ス

裏面白紙

響ヲ聞キタルモノアルコト九時三十分頃能聲ヲシキモノ聲ヲ聞キタルモノアルコト

(2) 十時三十分ヨリ十一時ノ間ニ下田港發艦巡査及町民ハ神島ト神津島間ニ云艦三回ノ能聲ヲ聞キテ十八日午前一時四十分頃復能聲ヲ聞キタル由

(b) 二十四日露艦ノ踪檢ヲ受ケタル英船團高子船員ノ言ニ當時露士官ハ

兩三日前非常ニ好キ種獲物ヲ得タリト
九 七月二十九日

(b) 無線感應ニヨリ敵ハ午後

一時三十分ニ宅島新島間道ニ在リモノト判斷シテヲ艦隊ニ通報ス

(c) 吾妻山燒津大玉崎ノ感應ニヨリ午後三十分長津島南

方沖合ヨリ大島神津島間ニ在リト判斷シテ艦隊ニ通報ス
(a) 情報(ハ)ヨリ敵ハ右炭船ヲ奪ヒ之ヲ伊豆七島中ノ何レニ曳キ補給ヲナシアルモノト

判斷シ之レヲ搜索ヲ當ニ艦隊ニナスム

(a) 第一艦隊長官ハ

(1) 艦隊主力ハ東京湾口發言
(2) 敵ハ艦隊ニ進行ヲ命ス

(b) 午後三時三十分午早ヲ宅島新島附近ニ派遣シテ搜索セシム

(c) 三時三十分通報(ハ)ヲ受領シテ五時四十分通報(シ)ヲ受領シテ

艦隊ハ六時十五分ニ宅島方面ニ出動スル部署ヲナシ八時十分午早ノ異狀ヲレトノ復命ヲ受ケレモノ定メ如ク行動ス

(a) 第一艦隊ハ午前五時手袋ノ位置ニ到着シ漂泊中ニ五時三十分五十分八日ノ通報(ハ)ヲ受領シ

(1) 午早及艦隊ニ七島各地ヲ搜索セシム
(2) 艦隊ハ神津島新島西方ヲ経テ舟長ニ更ニ行動ヲ開始ス

(b) 午後六時三十分午早及艦隊ハ歸ル
(1) 午早ハ神津島御倉島間ニ於テ一日ヲ待テ三時三十分ヨリ八時頃來リシ事ナレトノ報告アリ

裏面白紙

(1) 機隊ハ武根島附近ノ漁船ヨリ三山以東ノ島ノ南方約十海里ノところニ侵入ヲ認めテ一ノ機ヲ蘭クト射ス(答アリ)

(2) 午後七時辰竹敷ノ第四機隊ハ次ノ訓令ヲ受領ス
當方面ニ於ケル本隊ノ結果ハ己ニ此上ノテ歸途ニツキタリテ目的地ヲ以テ南西ニ向ヒタルヤノ點アリ貴官ハ此際一層水道監視ヲ嚴クスヘシ

(3) 大本營ニ次ノ意見具申ヲナス
前恩良遊艇承知アリノ點ハ數ニヨレハ操力ニ敵影ヲ認めタルハ五五ニ隣浦沖ニ於ケルヲ最近トスルカ如ク然

ルニ敵力當方面ニ現レテヨリ又辰既ニ數日間ニ隔リ當面同(正)域内ヲ游弋スルハ敵時行動トシテハ危シキ點アルノミナラス本隊力今マテ當方面ニ現レヨレハ空軍進ハタツクニ成リ又四機馬力ノ如キ所前ヨリヲ得ハ又例今動改メ十八日午前六時半陸津ニ感應アリタル時本隊ハ我河灣外ヲ航行中ナリシ力空軍分隊シムヘキ感應ヲ認めス又午後零時三十分頃本隊ハ正ニ岸邊ニ望標ノ南西ニ在リシモ其空軍電ヲ感應シタルノミ録ハ空軍電アル場合ニ於テ感應ヲ認應ヲ以テ敵位置ヲ相見ハスルハ實際ニ上函載ナルヘシ

裏面白紙

泥濘ノ如キハ從來ノ終戦ニ
ヨリ殆信憑シ難キヲ例ト
シ曖昧ナル懸念ノ如キモ本
決シテ敵ノ存在ヲ確ムル能
ハシレハ敵實験スル所ナ
リ本隊ハ六月六日以來殆
ト絶ヘス長短相混セル空
襲ヲ懸シツツアルモ怪シ
ハヘキ点ナシ此場合ニ於テ
本艦ノ恐レル所ハ敵カ已ニ
北方ニ去リ帰途ニ就キタル
カ或ハ或目的ヲ以テ南西
ニ航シタルカニアリ従テ
本隊カ永ク聯合艦隊ト相
策應スルコト能ハサル様置
ニ在ルハ不安ニ不堪意見

申述ブ至急本隊ノ退避ニ
関シ御指揮アル様取計ヲ
レシコトヲ望ム
(e) 通報(四)ヲ受領セシモ右意
見具申テ發送直後ナルヲ
以テ答ヘス

第ニ艦隊ハ炭水ノ補給ヲナレ
祈命ノ如クニ宅島ハ大島ヲ偵
察シ出港各望標ヨリ敵艦
ニ十日津軽海峡ヲ通過シ日
本海ニ出テタリトノ報告
ヲ受ケツツ八月四日尾崎湾ニ
歸港セリ

- (a) 本前哨時ニ分隊ハ艦隊へ
刻電
- (1) 敵状ニ就テ得ル所ナシ
- (2) 貴隊ハ六月十日天明其他ヲ
悉ク對島方面ニ歸航ス
ヘシ
- (3) 西航ノ途上ニ宅島ハ大島
ニ敵艦歸港シアラサルヤ
ヲ探査シ報告スヘシ

七月二十日

裏面白紙

(B) 全時
 大湊水雷團長
 高尾艦長
 武蔵艦長
 大湊敷設隊長

須賀艦隊
 小島司令官
 船中司令官
 再々津敷
 海峽出張
 ヲ計ルヤ
 知レリ
 付今後
 一層整頓
 ヲ最ニセ

(a) 午前(時五分)
 (1) 慶時五十五分限與右
 崎電居局長兼露艦
 三隻尻矢崎方向ヨリ
 西之向ニ當海峽ヲ通
 過ス
 (2) 次テ

北海道長官
 函館戰時指揮官
 大湊敷設隊司令
 大間崎監視所
 尻矢崎
 沙首崎
 龍飛崎
 白神崎

ヨリ引
 ヲ統テ
 敵海
 峽ヲ
 通過
 セリ
 ノ報
 アリ

裏面白紙

滿洲ノ氣象ニ關スル統計

昭和七年三月

本統計は南滿洲鐵道株式會社農務課編纂者ノ「滿洲農業氣象報告」ヨリ採録シ之ニ一部所要ノ計算ヲイシ尚若干ノ圖表ヲ作製セシモノトス又鐵道貨物附近ノ統計ハ滿洲ニ於ケル氣象狀態ノ推定ニ際シ比較ノ基準トシテ採録セリタルモノニシテ鐵道貨物中ノ氣象觀察所編「日用成算」ヨリ採録セシモノナリ

昭和七年二月

大田長一

裏面白紙

例言

本統計は、予北観測箇所長ノ如シ

観測箇所	位置		標高	観測開始年月
	系	緯		
八木山(予北) 長森試作場	一三四	四八分	二一六	大正四(一)月一日
本場				
農事試験場(予北) 試作場	一三三	一八分	四〇	大正三(一)月一日
鄭家屯公所	一三三	三〇分	四三	大正三(一)月一日
洮南公所	一三三	四五分	一五〇	大正三(一)月一日
開原原復園	一三四	三四分	四三	大正三(一)月一日
鳳凰城(予北) 試作場	一三四	二六分	七三	大正三(一)月一日
齊々哈爾公所	一三三	五五分	四七	昭和五(一)月一日

備考 右表中の印ハ一日一回観測、〇印ハ一日三回観測ノ開始年月日ヲ示ス

六 一日一回観測ノ観測時ハ本邦西部原準時即チ東經百三十度ニ於ケル午前十時ニシテ三回観測ノ観測時ハ本邦中央標準時即チ東經百三十五度ノ平時ニ據ル

七 本統計ニ於ケル資料ノ統計表致成ノ如シ

熊岳城	鳳凰城	開原	鄭家屯	公太嶺	洮南	齊々哈爾
一六	五	四	一六	一五	二	二

裏面白紙

裏面白紙

81

第一ノ關ニ
關スル
統計
天氣

表中各項目ノ解説如下ノ如シ

晴日数	日数ニ長短ノ向長短ニテ百分比トシテ算出スルモノナリ
曇日数	曇天ノ日数ニテ算出スルモノナリ
霧日数	霧ノ日数ニテ算出スルモノナリ
降雪日数	降雪ノ日数ニテ算出スルモノナリ
降雪量	降雪ノ量ニテ算出スルモノナリ
日照	日照ノ時間ニテ算出スルモノナリ
降水量	降水ノ量ニテ算出スルモノナリ

気候測資ノ統計表ニ關シテハ例言ニ述ヘタル如シ

一月	熊岳	鳳城	原	郭家屯	公屯	沈南	齊哈爾
晴日数	54.6	67.7	41.3	66.3	69.6	51.6	61.3
曇日数	26.2	15.5	46.4	26.9	15.6	41.9	12.9
霧日数	19.2	16.8	12.3	6.8	14.8	6.5	25.8
降雪日数	1.9	0	4.8	1.0	2.3	0	8.1
降雪量	13.4	17.1	24.2	7.4	15.5	12.9	16.1
日照	15.5	13.9	25.8	12.7	19.7	24.2	21.0
暴風日数	17.3	1.3	7.4	5.2	4.2	3.2	4.8
雷電日数	0	0	0	0	0	0	0
雪量	3.3	3.7	3.6	1.9	3.1	2.9	3.1
日照	64	64	66	69	60	65	66
降水量	7.3	17.8	13.7	2.0	5.9	1.7	2.4

漢 面 白 紙

二 月	快晴日数	晴日数	曇天日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	霰量	日照	降水量
熊岳城	45.0	28.3	26.9	1.1	12.1	13.9	20.8	0	4.0	66	4.2
鳳凰城	68.9	6.3	24.8	1.8	19.5	17.0	2.1	0	3.7	62	9.3
開原	36.5	47.6	15.9	5.3	17.9	26.5	9.9	0	4.0	69	11.5
鄭家屯	61.6	25.6	12.8	0.4	7.3	15.2	11.7	0	2.3	69	3.4
公支嶺	70.0	14.7	15.3	1.4	14.9	23.1	9.2	0	3.5	59	5.2
洮南	37.1	53.8	7.1	1.8	10.7	19.5	5.3	0	3.3	73	2.7
齊々哈爾	58.4	22.1	19.5	1.8	14.2	21.3	7.1	0	3.4	73	1.5

三 月	快晴日数	晴日数	曇天日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	霰量	日照	降水量
熊岳城	36.6	32.8	30.6	1.8	13.4	10.6	28.2	0	4.5	64	19.4
鳳凰城	67.1	0.8	32.2	3.2	15.5	11.3	1.3	0	4.4	64	20.9
開原	21.9	56.2	21.9	1.0	22.6	21.9	16.1	0	4.9	70	15.4
鄭家屯	53.9	32.4	13.9	0.9	11.1	14.2	17.3	0	3.1	68	9.1
公支嶺	65.8	16.1	18.1	0.7	16.8	17.4	19.1	0	4.0	59	11.3
洮南	37.1	50.0	12.9	0	4.8	9.7	14.5	0	3.5	69	1.1
齊々哈爾	45.2	22.5	32.3	0	6.5	11.3	14.2	0	4.4	75	3.8

四月	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	曇量	日照	降水量
熊岳城	30.4	35.0	34.6	1.2	14.8	1.7	33.8	0	5.3	20.4
鳳凰城	60.6	3.4	36.0	3.3	24.0	4.3	2.0	0.7	4.9	32.4
開原	21.0	49.0	30.0	1.7	21.0	5.0	34.3	0	5.5	11.5
鄭家屯	50.7	30.1	19.2	0.7	14.8	5.2	21.2	1.7	3.5	12.2
公主嶺	51.6	22.8	25.6	1.3	22.3	7.0	31.9	1.0	5.3	17.9
洮南	23.3	65.0	11.7	1.7	28.3	5.0	35.0	0	4.1	15.0
齊々哈爾	46.7	21.6	31.7	0	13.3	11.7	23.3	0	4.6	16.2

五月	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	曇量	日照	降水量
熊岳城	26.8	36.5	36.7	2.1	24.5	0	26.9	1.6	5.7	32.6
鳳凰城	48.3	6.5	45.2	12.9	42.6	0	0	5.2	4.6	69.2
開原	9.7	50.6	39.7	1.6	40.3	1.0	28.4	4.2	6.7	49.5
鄭家屯	32.9	43.1	24.0	2.7	28.7	0	17.6	6.5	4.6	32.1
公主嶺	38.3	39.8	21.9	1.3	41.6	1.6	23.5	5.5	6.2	46.5
洮南	12.9	67.7	19.4	3.2	29.0	0	33.9	6.5	5.7	7.8
齊々哈爾	24.2	29.0	46.8	1.6	32.3	0	27.4	6.5	6.1	31.6

六月	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	雨量	日照	降水量
熊岳城	25.3	40.7	34.0	0.7	25.5	0	12.2	5.0	5.7	53.2
鳳凰城	53.9	6.8	39.3	6.7	35.3	0	0.7	5.3	5.5	65.3
開原	9.3	52.4	38.3	1.7	40.0	0	29.7	12.7	6.6	89.8
鄭家屯	33.6	44.6	21.8	0.7	32.5	0	11.7	15.0	4.5	59.6
公主嶺	38.3	41.4	20.3	6.7	41.7	0	18.7	13.3	6.0	79.2
洮南	3.3	68.4	28.3	1.7	48.3	0	20.0	10.0	6.3	41.6
齊齊哈爾	26.7	28.3	45.0	0	51.7	0	6.6	10.0	6.2	94.9

七月	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	雨量	日照	降水量
熊岳城	18.1	42.4	40.5	0.7	39.5	0	7.1	4.9	6.2	147.9
鳳凰城	31.6	8.4	60.0	0.7	51.6	0	1.3	3.9	7.4	249.6
開原	7.4	42.6	50.0	1.6	50.0	0	1.0	12.3	5.3	157.1
鄭家屯	22.3	32.6	45.1	5.5	41.1	0	4.4	16.1	5.8	138.5
公主嶺	30.3	52.6	17.1	2.9	52.6	0	7.4	12.9	7.1	168.5
洮南	6.5	59.6	33.9	1.6	87.1	0	14.5	22.6	6.4	178.5
齊齊哈爾	19.4	37.1	43.5	0	50.0	0	8.1	6.5	6.1	125.9

八月	候晴日数	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	曇量	日照	降水量
熊岳城	23.4	43.4	33.2	0.7	33.4	0	1.5	3.2	5.7	55	147.2
鳳凰城	56.7	7.2	36.1	0.8	48.3	0	1.9	7.1	5.9	46	251.9
開原	11.3	53.2	35.5	6.5	34.9	0	1.0	11.6	6.5	56	160.5
鄭家屯	28.1	46.1	25.8	3.6	30.5	0	2.6	8.1	5.0	67	123.5
公主嶺	37.7	42.0	20.3	5.8	41.9	0	3.2	9.4	6.3	51	144.2
洮南	4.9	61.2	33.9	4.5	20.7	0	3.2	12.9	6.3	55	95.9
齊齊哈爾	14.5	52.3	53.2	8.1	56.4	0	4.8	12.9	6.8	47	157.2

九月	候晴日数	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	降雪日数	暴風日数	雷電日数	曇量	日照	降水量
熊岳城	26.7	35.0	28.3	0.7	27.6	0	4.0	8.3	4.7	64	91.5
鳳凰城	69.2	4.8	26.0	0.7	26.7	0	1.3	2.7	4.1	62	128.1
開原	19.4	58.3	22.3	3.3	31.6	0	6.0	7.7	5.2	64	56.4
鄭家屯	41.0	37.0	22.0	2.3	25.7	0.5	2.8	13.3	3.5	61	41.0
公主嶺	54.3	30.7	15.0	7.7	30.6	0.3	4.3	6.3	5.5	56	59.3
洮南	30.0	55.3	11.7	1.7	50.0	1.7	5.0	6.7	4.4	66	43.8
齊齊哈爾	36.6	21.8	41.6	0	38.3	0	10.0	0	5.2	61	34.0

十月	快晴日数	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	除雪日数	暴風日数	雷電日数	曇量	日照	降水量
熊岳城	50.5	32.9	16.6	1.0	17.6	1.8	11.5	1.6	3.4	67	43.7
鳳凰城	72.3	2.6	25.1	1.0	27.1	3.2	0.7	3.9	3.6	63	71.2
開原	40.3	32.7	21.0	1.0	26.8	11.3	20.3	2.6	4.1	67	49.5
鄭家屯	54.6	28.1	17.3	6.5	17.0	6.6	11.6	6.5	3.2	65	32.5
公主嶺	61.2	24.9	13.9	3.9	23.5	8.1	18.4	2.9	4.2	60	40.1
洮南	38.7	48.4	12.9	0	21.0	6.5	17.4	0	3.8	68	6.5
齊齊哈爾	37.1	37.1	25.8	0	17.7	9.7	8.1	0	4.4	60	9.8

十一月	快晴日数	晴日数	曇日数	霧日数	降水日数	除雪日数	暴風日数	雷電日数	曇量	日照	降水量
熊岳城	47.3	29.8	22.9	1.3	20.7	11.2	18.5	0	3.8	59	33.3
鳳凰城	66.0	1.4	32.6	0	20.7	6.7	0.7	0	4.0	51	32.7
開原	33.3	52.4	14.3	1.7	13.3	11.0	12.7	0	4.0	53	16.3
鄭家屯	53.3	71.1	17.8	4.3	7.3	10.5	9.7	0	3.2	61	8.8
公主嶺	60.3	18.4	21.3	1.7	17.7	16.3	13.3	0.3	4.3	56	11.7
洮南	43.3	50.0	1.7	0	5.0	10.0	5.0	0	2.9	68	1.0
齊齊哈爾	43.3	43.4	13.3	0	11.7	16.7	5.0	0	4.2	62	1.4

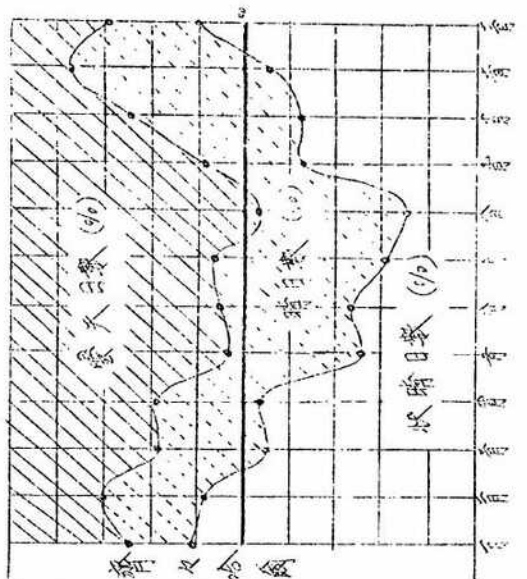
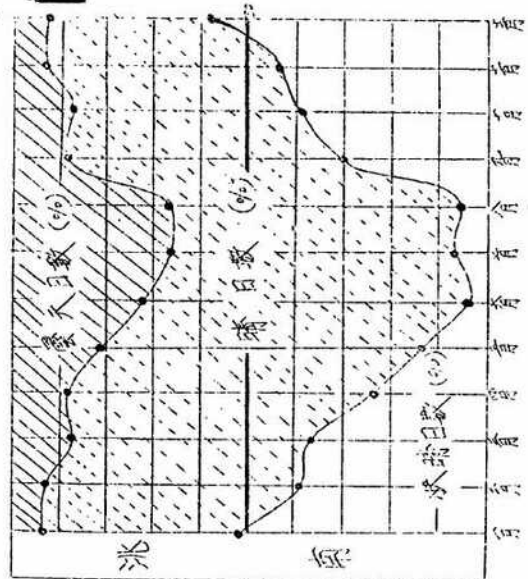
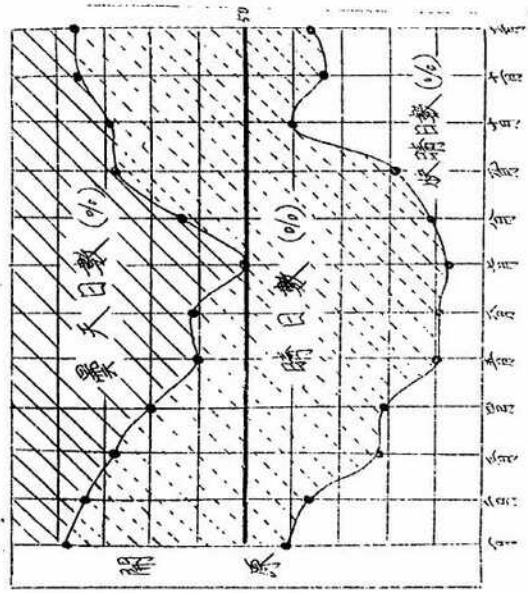
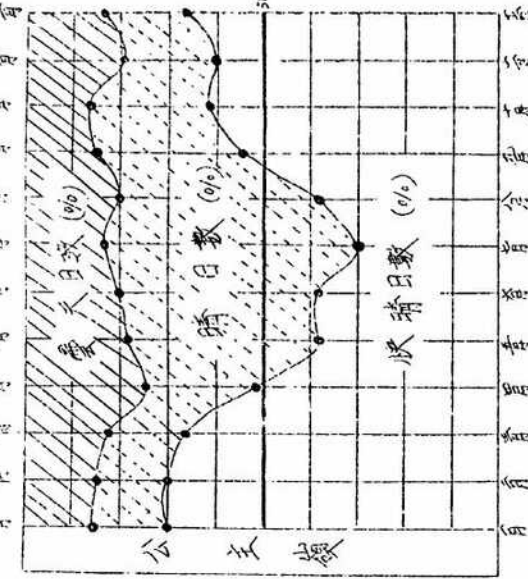
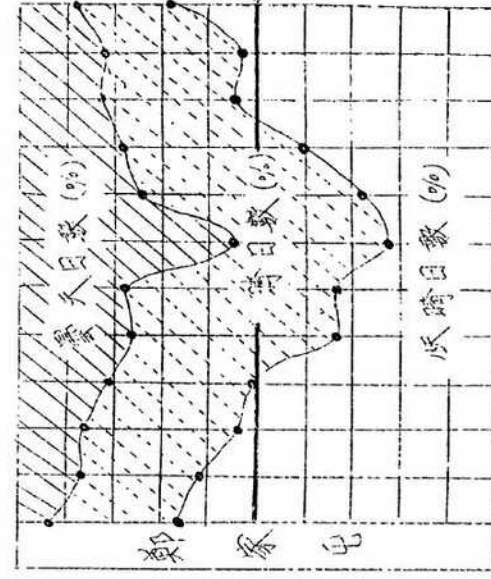
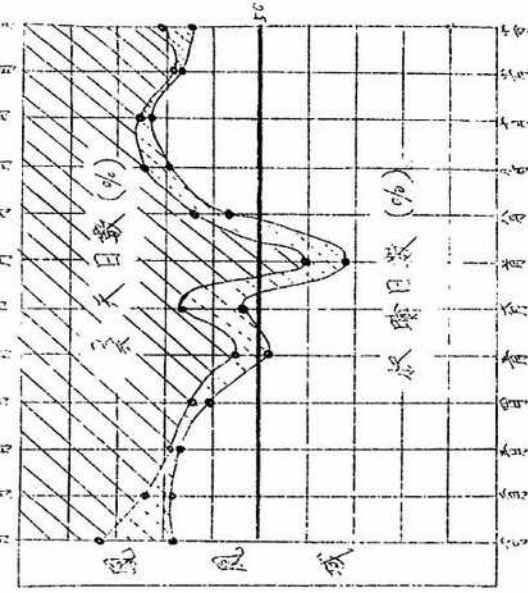
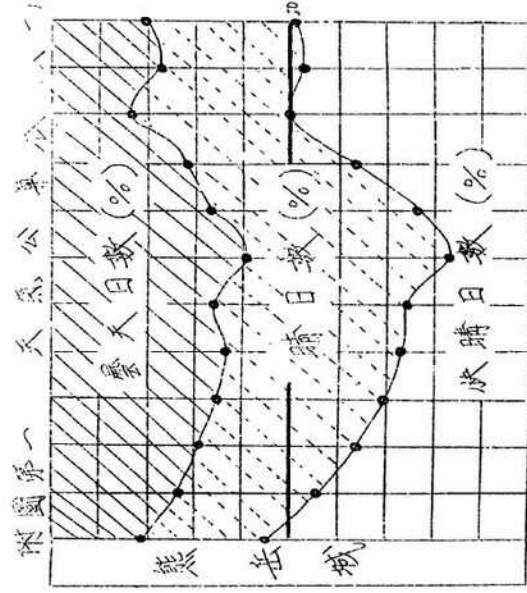
裏面白紙

十二月	晴日數	曇日數	霧日數	降水日數	降雪日數	暴風日數	雷電日數	雲量	日照	降水量
熊岳城	49.2	31.1	19.7	1.8	14.8	17.9	0	3.5	60	9.4
鳳凰城	64.5	5.8	22.7	4.8	23.9	26.8	0	4.1	59	23.7
開原	36.4	49.7	13.9	4.2	13.7	21.0	0	3.7	63	13.9
鄭家屯	62.6	19.8	11.6	1.0	6.5	11.0	0	2.1	66	1.7
公吉嶺	66.5	12.0	16.5	1.6	15.8	19.7	0	3.6	58	4.5
洮南	58.1	33.8	2.1	0	6.5	11.3	0	2.3	74	1.4
齊齊哈爾	59.7	19.3	21.0	0	11.3	14.5	0	3.2	70	1.4

1 : 3 2

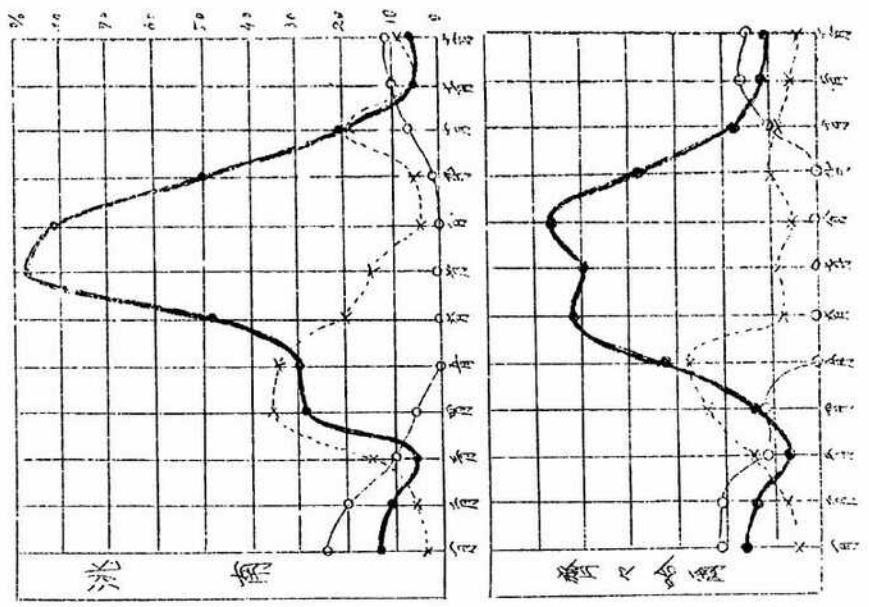
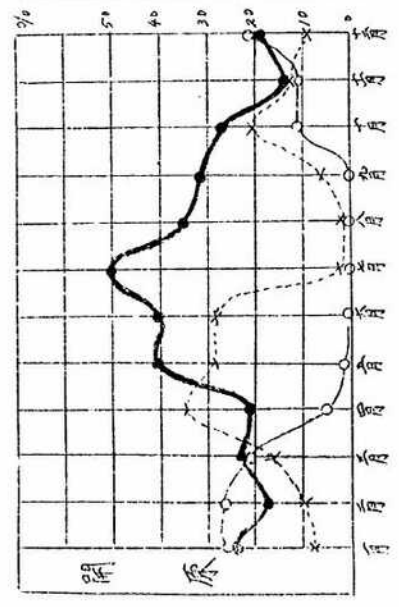
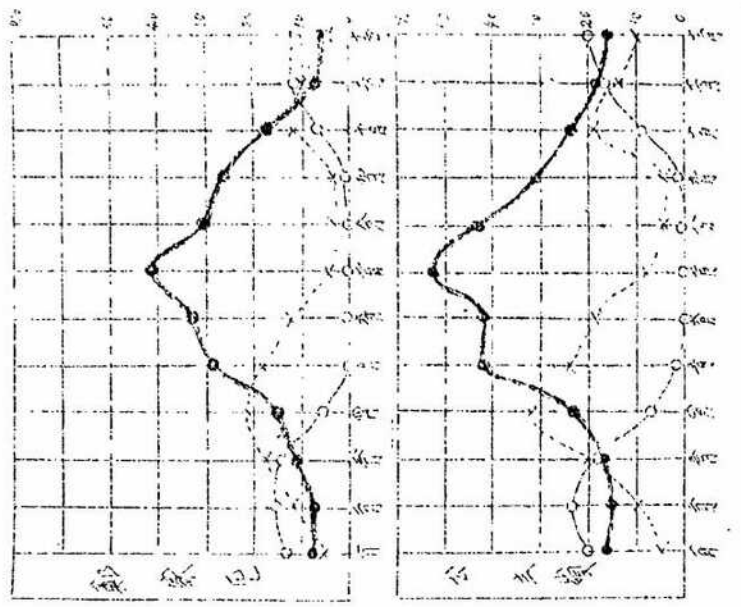
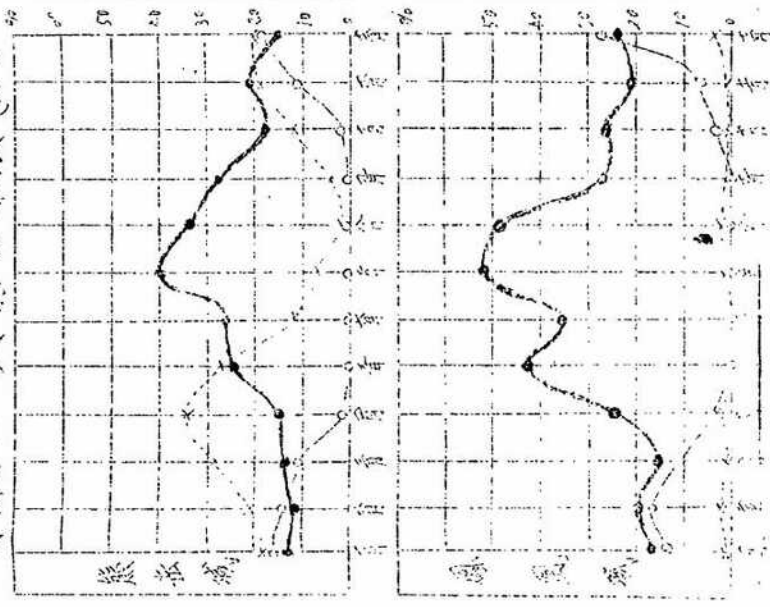
1 2 3 4 5 6 7 8 9

裏面白紙



備考
 伏晴日数 概不計算
 曇天日数 概不計算
 晴日数 概不計算
 曇天日数 概不計算
 晴日数 概不計算
 伏晴日数 概不計算

附圖第六 天氣公算表 (英分)



備考
 一國中●印及不實線多不記之、
 水日數(%)○印及細線實線、
 日數(%)×印及粗線、
 二降不日數、降不日數、
 三降不日數、降不日數、
 四降不日數、降不日數、
 五降不日數、降不日數、
 六降不日數、降不日數、
 七降不日數、降不日數、
 八降不日數、降不日數、
 九降不日數、降不日數、
 十降不日數、降不日數、

1 : 25



裏面白紙

28

第一
氣壓、氣温、地温、風向、風速、湿度、
ハ、關スル統計

裏面白紙

表中各項目ノ解説ノ如シ

項目	記号	単位	備考
平均氣壓	平均	托	毎日ノ氣壓ノ平均
最高平均	最高平均		毎日ノ最高氣壓ノ平均
最低平均	最低平均		毎日ノ最低氣壓ノ平均
氣差平均	氣差平均		毎日ノ最高氣壓ノ平均ニ最低氣壓ノ平均ヲ差スルノ平均
最高	最高		観測開始ヨリノ最高氣壓
最低	最低		観測開始ヨリノ最低氣壓
地面平均	地面平均	度	毎日ノ地面温度ノ平均
最高	最高		観測開始ヨリノ最高地面温度
最低	最低		観測開始ヨリノ最低地面温度
湿度	湿度	度	毎日ノ湿度ノ平均
最高	最高		観測開始ヨリノ最高湿度
最低	最低		観測開始ヨリノ最低湿度
露点	露点	度	毎日ノ露点ノ平均
最高	最高		観測開始ヨリノ最高露点
最低	最低		観測開始ヨリノ最低露点
風速	風速	米	毎日ノ風速ノ平均
最大	最大		観測開始ヨリノ最大風速
風向	風向	度	毎日ノ風向ノ平均
最大	最大		観測開始ヨリノ最大風向
風向回数	風向回数	%	毎日ノ風向ノ回数ノ平均
備考	備考		此ノ表ニ於テ凡ソノ数字モ皆観測開始ヨリノ数字ナリ

裏面白紙

一月	平均氣壓	氣 溫				地面溫度			北中區(平均)		濕 度		風 速		風向觀測回數		
		平 均	最高平均	最低平均	較差平均	最 高	最 低	平 均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大	
燕 岳 城	70.3	-7.7	-3.2	-15.1	11.9	13.0 (1914)	-28.0 (1915)	-5.3	-17.0	-30.8 (1922)	2.1	4.3	6.2	21 (1918)	3.8	13.7 (1923)	224° 19
白 石 城	64.1	-10.4	-4.9	-20.0	15.1	7.4 (1920)	-35.0 (1928)	-8.4	/	/	/	/	7.8 (1925)	1.5	5.9 (1929)		
開 原	62.1	-15.1	-8.7	-22.5	13.8	4.3 (1927)	-34.4 (1929)	-11.0	-24.9	-40.2 (1929)	-0.1	5.3	7.5	26 (1926)	3.0	15.6 (1924)	214° 15
鄭 家 屯	59.8	-15.7	-8.8	-22.2	13.4	3.9 (1921)	-32.5 (1922)	-10.0	-26.3	-33.0 (1928)	-0.5	4.6	7.2	17 (1925)	3.4	18° (1925)	NW 75° 27
公 主 嶺	51.3	-16.0	-10.2	-22.2	11.4	3.9 (1920)	-35.9 (1917)	-12.0	-23.5	-42.0 (1922)	-0.6	5.1	7.7	27 (1925)	3.1	15.9 (1921)	214° 50° 47
冰 南	56.7	-17.7	-11.1	-24.7	13.6	-0.8 (1929)	-32.5 (1928)	-17.2	-26.2	-36.0 (1927)	-4.4	-2.4	7.3	2.8 (1921)	2.4	11.7 (1928)	112° 68° 47
齊 齊 哈 爾	/	-22.1	-15.3	-28.7	12.9	-6.3 (1929)	-35.1 (1929)	-17.7	-30.3	-37.0 (1929)	-7.1	1.2	6.7	19 (1925)	2.8	11.3 (1927)	111° 41° 47

月	平均氣壓	氣			溫		地面強度			地中溫度 (平均)		濕度		風速		風向觀測回數	
		平均	最高平均	最低平均	較差平均	最高	最低	平均	最低平均	最高	最低	平均	最高	平均	最高		
熊岳城	68.4	-4.5	0.15	-11.6	11.9	13.5 (1910)	-26.9 (1920)	-0.2	-14.1	-35.0 (1920)	0.7	5.2	58	15 (1910)	4.2	17.6 (1910)	注見2 12
鳳凰城	63.1	-6.6	-1.5	-15.3	13.3	5.5 (1925)	-31.0 (1925)	-4.4	/	/	/	/	81	36 (1926)	1.3	5.3 (1926)	/
開原	60.5	-11.5	-4.7	-19.7	13.5	7.2 (1927)	-36.6 (1929)	-1.2	-20.5	-40.9 (1929)	-1.6	3.1	73	22 (1927)	3.4	14.4 (1927)	S.W. 15° 22
鄭家屯	58.1	-11.5	-4.1	-18.5	14.4	12.6 (1917)	-31.2 (1920)	-5.2	-22.1	-31.1 (1920)	-2.1	3.0	72	16 (1920)	4.1	16.9 (1917)	S.W. 32° 25
公羊嶺	49.1	-11.0	-6.2	-18.1	11.9	9.0 (1919)	-34.3 (1915)	-6.0	-20.3	-37.8 (1920)	-2.1	3.2	70	8 (1919)	4.0	21.0 (1919)	S.W. 60° 39
洮南	54.5	-12.5	-5.8	-23.2	14.4	5.4 (1928)	-26.6 (1929)	-10.9	-21.7	-30.0 (1929)	-7.3	0.8	66	28 (1923)	3.0	12.3 (1923)	S.W. 92° 19
齊齊哈爾	/	-15.7	-11.5	-23.6	12.1	-3.2 (1923)	-20.3 (1927)	-14.3	-26.4	-32.0 (1927)	-8.5	-0.2	67	34 (1928)	3.7	14.2 (1923)	N.W. 21° 24

月	平均氣壓	氣 溫					地 面 濕 度			地 水 濕 度 (平均)		濕 度		風 速		風 向 觀 測 回 數	
		平 均	最 高 平 均	最 低 平 均	較 差 平 均	最 高	最 低	平 均	最 低 平 均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大
熊 岳 城	65.5	2.3	6.7	-4.7	11.4	20.4 (1926)	-17.8 (1927)	1.8	-6.8	-22.0 (1929)	1.0	4.3	54	9 (1929)	4.4	17.0 (1917)	486° 6
鳳 凰 城	60.1	2.4	6.4	-6.5	12.9	18.3 (1929)	-20.8 (1929)	2.1	/	/	/	/	74	25 (1926)	2.3	5.5 (1927)	/
開 采	57.4	-1.6	4.1	-7.1	11.2	19.5 (1926)	-23.5 (1929)	0.7	-10.9	-25.2 (1921)	-0.8	2.4	64	14 (1921)	3.8	18.5 (1921)	488.25° 7
鄭 家 屯	52.9	-2.6	4.2	-9.2	13.3	19.4 (1929)	-21.8 (1929)	3.8	-12.6	-26.7 (1928)	-1.2	2.1	66	10 (1928)	5.4	24.8 (1917)	444.51° 24
公 主 嶺	46.9	-1.7	2.6	-7.0	11.6	18.5 (1920)	-26.0 (1916)	5.1	-11.5	-28.6 (1916)	-0.9	2.3	56	7 (1919)	5.4	16.2 (1917)	511.40° 34
冰 翁	52.3	-3.4	4.3	-11.2	15.5	17.1 (1928)	-24.2 (1929)	-1.1	-13.2	-25.0 (1929)	-3.0	0.4	51	4 (1927)	4.1	14.6 (1925)	424.2° 36
泰 和 哈 爾	/	-4.6	6.8	-12.5	20.3	15.3 (1929)	-23.5 (1925)	-0.5	-15.7	-27.7	-5.4	-2.7	60	17 (1928)	6.0	16.4 (1925)	275.9° 45

四 月	平均氣壓	氣 溫					地 面 溫 度			地 中 溫 度 (米 均)		濕 度		風 速		風 向 觀 測 回 數	
		平 均	最 高 平 均	最 低 平 均	較 差 平 均	最 高	最 低	平 均	最 低 平 均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大
熊岳城	66.6	16.6	16.2	3.5	12.6	32.1 (1922)	-14.3 (1916)	20.4	0.8	-11.1	5.0	4.8	4.6	4 (1919)	5.0 (1921)	18.4 (1921)	SW 24° 10
鳳凰城	55.8	11.5	16.4	-0.1	16.5	25.8 (1923)	-9.2 (1929)	14.4	/	/	/	/	5.7	2.4 (1926)	2.3 (1923)	5.0 (1923)	/
開 泰	52.3	7.8	15.7	0.6	15.1	27.0 (1921)	-8.8 (1928)	9.6	-3.8	-15.2 (1920)	0.0	2.1	4.5	1.5 (1926)	4.7 (1929)	20.5 (1929)	SW 22° 21
鄭家屯	50.2	7.2	14.4	0.6	13.8	30.8 (1920)	-9.2	15.3	-4.1	-13.9	-0.3	1.9	5.2	1.4 (1926) (1927) (1928)	5.9 (1920)	19.6 (1920)	SW 31° 17
公 主 嶺	42.8	7.3	13.4	0.7	12.7	27.7 (1920)	-12.5 (1919)	19.1	-3.0	-21.3 (1919)	0.5	2.0	4.4	1.4 (1921)	6.0 (1924)	30.9 (1924)	SW 49° 37
洮 南	42.2	5.9	14.5	-2.4	16.9	27.0 (1920)	-11.5 (1927)	8.1	-4.5	-12.6 (1927)	0.3	1.1	4.8	1.2 (1929)	4.3 (1928)	16.5 (1928)	SW 33° 15
齊 齊 哈 爾	/	6.5	15.1	-3.2	18.3	25.8 (1921)	-12.5 (1924)	12.0	6.7	-16.0 (1927)	-2.5	-0.5	4.2	2.0 (1928)	5.7 (1928)	20.7 (1928)	SW 61° 41

三 月	平均氣壓	氣 温					北 面 風 度			地 中 風 度 (平均)		濕 度		風 速		風向觀測回数	
		平均	最高平均	最低平均	較差平均	最高	最低	平均	最低平均	最 低	一 米	二 米	平均	最 小	平均		最 大
熊岳城	51.4	18.0	22.6	10.8	11.9	32.4 (1918) (1924)	0.0 (1917)	28.2	2.0	-3.4 (1917)	11.8	8.0	51	6 (1919)	4.6	17.7 (1921)	84.26° 23
鳳凰城	52.0	17.1	21.2	5.4	15.8	30.2 (1929)	-4.5 (1928)	20.1	/	/	/	/	64	30 (1925)	2.1	4.7 (1923)	/
開 原	48.9	15.1	22.2	8.6	13.6	31.0 (1929)	-2.2 (1929)	16.0	4.6	-3.5 (1929)	5.3	3.2	59	57 (1926)	4.6	12.8 (1926)	54.18° 29
鄭家屯	46.7	14.5	21.7	7.7	14.0	31.8 (1924)	-4.1 (1919)	21.1	4.8	-5.8 (1929)	3.4	2.2	55	13 (1929)	5.4	25.7 (1929)	54.58° 23
公主嶺	39.2	16.8	20.8	7.5	13.0	31.7 (1929)	-4.9 (1910)	27.6	4.3	-15.2 (1929)	3.9	2.5	42	11 (1916)	5.4	31.2 (1919)	50.69° 33
洮 南	42.1	13.8	21.9	6.8	15.4	35.8 (1929)	-2.0 (1929)	16.3	5.6	-5.3 (1927)	4.8	1.3	47	15 (1929)	4.0	14.7 (1929)	48.81° 24
齊大哈爾	/	14.3	21.8	5.3	16.5	31.1 (1929)	-1.8 (1929)	21.5	4.5	-7.6 (1929)	1.0	-0.3	45	17 (1929)	5.6	20.5 (1929)	45.75° 16

裏面白紙

六 月	平均氣壓	氣			濕		地面溫度			地中溫度		濕 度		風 速		風向 離別回數	
		平 均	最高平均	最低平均	蚊 差 平均	最 高	最 低	最 均	最 低 平均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	最 均		最 大
熊 岳 城	53.3	23.5	28.9	16.4	11.5	36.8 (1920)	6.5 (1917)	35.4	14.0	1.8 (1917)	16.9	11.6	56	15 (1910)	3.3	16.2 (1916)	SW 13° 40
鳳 凰 城	48.3	23.0	27.1	11.6	15.5	33.9 (1925)	2.5 (1928)	24.6	/	/	/	/	6.2	2.7 (1929)	1.9	3.9 (1926)	/
開 原	46.1	21.1	28.3	15.0	12.3	39.5 (1926)	5.7 (1929)	23.5	11.2	0.1 (1929)	12.3	7.1	6.0	1.7 (1926)	4.2	11.0 (1929)	SW 12° 5.0
鄭 家 屯	42.8	20.7	27.6	14.4	13.2	37.6 (1920)	4.2 (1920)	28.4	11.1	-1.0 (1928)	11.6	3.9	5.8	1.6 (1929)	4.7	28.9 (1919)	SW 51° 4.3
公 美 嶺	36.3	22.8	26.9	14.6	12.1	39.4 (1919)	2.6 (1920)	32.9	11.7	-3.3 (1922)	10.5	5.4	5.2	1.8 (1926)	4.9	17.4 (1919)	SW 71° 4.3
洮 南	40.1	20.4	29.7	13.6	14.2	35.6 (1928)	4.0 (1925)	24.1	12.6	5.6 (1929)	12.4	6.9	5.4	1.5 (1929)	3.9	17.6 (1922)	SW 57° 6
齊 齊 哈 爾	40.5	20.0	24.9	11.7	12.6	31.2 (1929)	1.9 (1928)	27.9	7.2	1.0 (1927)	7.9	0.8	5.5	1.8 (1929)	4.4	12.3 (1929)	SW 39° 15

七 月	平均氣壓	氣 溫					地面溫度			北中溫度 (平均)		濕 度		風 速		風 向 觀 測 回 數	
		平 均	最 高 平 均	最 低 平 均	最 差 平 均	最 高	最 低	平 均	最 低 平 均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大
熊岳城	532	26.4	30.0	21.2	10.4	36.6 (1922)	7.7 (1928)	35.5	19.4	10.9 (1928)	20.9	15.2	69	2.2 (1926)	3.0	15.5 (1917)	SW 6° 41
鳳凰城	475	25.6	29.1	16.4	12.7	36.0 (1929)	10.4 (1928)	26.4	/	/	/	/	75	2.8 (1929)	1.6	3.2 (1928)	/
關 原	456	23.6	28.8	19.4	9.4	36.6 (1926)	12.4 (1926)	26.0	16.9	7.2 (1926)	16.5	10.7	80	1.9 (1926)	3.0	12.1 (1926)	SE 0° 49
鄭家屯	440	23.9	29.4	19.4	10.1	37.8 (1920)	11.3 (1920)	28.6	16.7	8.7 (1928)	16.6	9.7	73	2.2 (1926)	3.7	14.7 (1920)	SW 13° 40
公美嶺	370	25.2	29.7	19.3	9.4	37.0 (1920)	10.4 (1922)	32.9	17.6	6.0 (1922)	15.4	9.0	67	2.5 (1920)	4.1	15.1 (1922)	SW 33° 42
冰 南	328	23.5	29.5	18.6	10.9	38.7 (1928)	14.6 (1929)	26.4	16.9	10.6 (1929)	19.2	11.2	71	2.8 (1929)	3.7	15.2 (1928)	SW 42° 24
齊齊哈爾	375	23.7	29.4	18.8	8.6	22.4 (1929)	12.0 (1928)	27.1	15.3	7.7 (1928)	13.5	6.2	65	2.6 (1928)	4.1	13.8 (1928)	SW 73° 26

八月	平均氣壓	氣 温				地面温度			地中温度 (平均)		湿度		風 速		風向 觀測回数		
		平 均	最高平均	最低平均	較差平均	最 高	最 低	平 均	最低平均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小		平 均	最 大
熊岳城	54.3	25.7	29.4	20.2	9.2	35.4 (1719)	11.3 (1721)	33.5	16.5	10.0 (1729)	22.7	18.5	73	21 (1718)	23	12.6 (1725)	SW19° 5
鳳凰城	42.9	26.1	29.7	16.0	13.7	38.2 (1729)	3.7 (1728)	27.1	/	/	/	/	71	37 (1728)	1.2	4.1 (1726)	/
蘭 原	45.7	22.0	27.7	17.5	10.1	32.4 (1728)	10.2 (1727)	25.0	14.7	6.2 (1728)	18.5	13.5	82 (1729)	28 (1727)	2.2	10.7 (1726)	SE18° 22
鄭家屯	45.9	23.4	29.6	17.7	9.9	36.1 (1719)	7.5 (1721)	26.5	14.8	5.7 (1728)	18.8	12.6	74	26 (1727)	2.8	16.5 (1722)	SE18° 6
公主嶺	38.4	24.1	27.3	17.4	7.9	36.0 (1716)	6.1 (1721)	30.6	16.2	3.2 (1717)	18.1	12.1	57	25 (1720)	3.4	15.3 (1720)	SW53° 28
能 南	42.4	21.2	26.5	16.7	7.6	35.4 (1721)	9.5 (1728)	25.5	5.1	0.0 (1727)	18.7	14.0	83	21 (1727)	2.8	12.8 (1727)	NW28° 7
齊齊哈爾	42.2	21.7	26.7	15.9	10.8	29.5 (1727)	9.6 (1728)	26.3	13.7	6.5 (1727)	18.6	1.7	73	37 (1727)	3.4	15.4 (1727)	SE25° 27

裏面白紙

九月	平均氣壓	氣			溫			地面溫度			北中送支 (千切)		濕度		風速		風向 觀測回數
		平均	最高平均	最低平均	較差平均	最高	最低	平均	最低平均	最低	一	二	平均	最高	平均	最高	
熊岳城	1027	12.8	22.5	12.8	10.0	31.6 (1925)	-0.1 (1928)	26.8	10.4	-3.3 (1928)	20.9	18.4	62	23 (1925/1928) (1915)	2.7	16.3 (1928)	SE 35 12
鳳凰城	1021	20.8	27.9	16.0	8.9	31.2 (1928)	-2.6 (1928)	20.9					52	27 (1929)	1.5	3.6 (1927)	
開谷	1015	16.0	23.4	10.2	13.2	30.2 (1927)	-1.6 (1928)	18.6	6.4	-5.9 (1928)	17.0	14.5	57	27 (1928)	3.7	15.2 (1927)	SE 10 21
鄭家屯	1015	15.5	22.0	7.7	12.3	30.8 (1921)	-4.0 (1922)	19.1	5.3	-4.5 (1929)	17.1	13.4	63	21 (1928)	3.2	14.7 (1917)	SW 50 10
公主嶺	1030	18.0	27.5	7.2	13.1	31.4 (1924)	-2.1 (1928)	22.9	7.8	-5.0 (1917)	16.5	13.5	58	23 (1924)	3.7	17.1 (1923)	SW 36 27
龍南	1024	19.7	28.4	2.0	13.0	27.3 (1928)	-1.5 (1928)	16.8	5.5	-6.3 (1929)	16.2	14.1	58	20 (1929)	3.1	12.0 (1928)	W 18 25
齊哈爾	1029	17.1	29.1	9.2	12.7	27.1 (1929)	-2.7 (1928)	18.9	3.8	-3.3 (1929)	13.6	12.8	51	37 (1928)	2.7	16.7 (1928)	W 17 33

裏面白紙

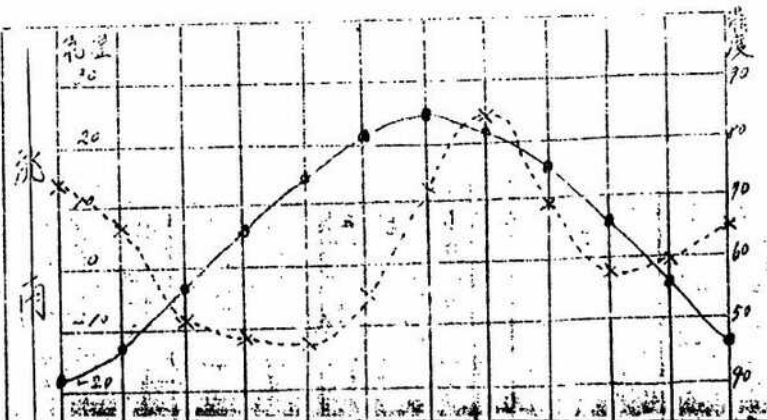
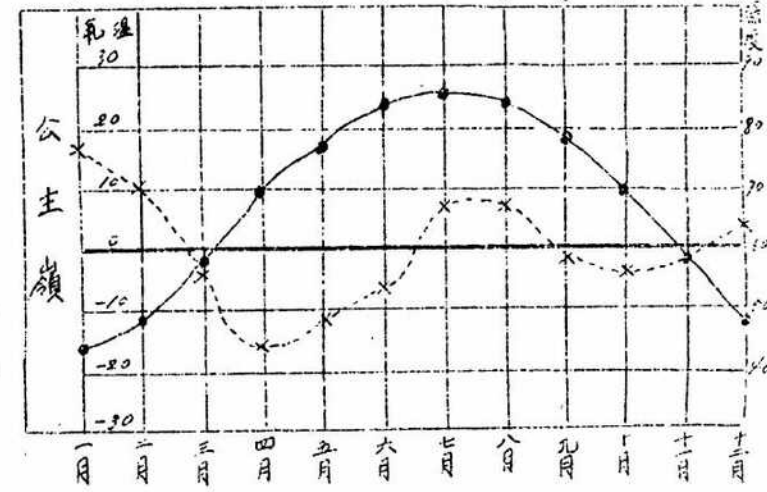
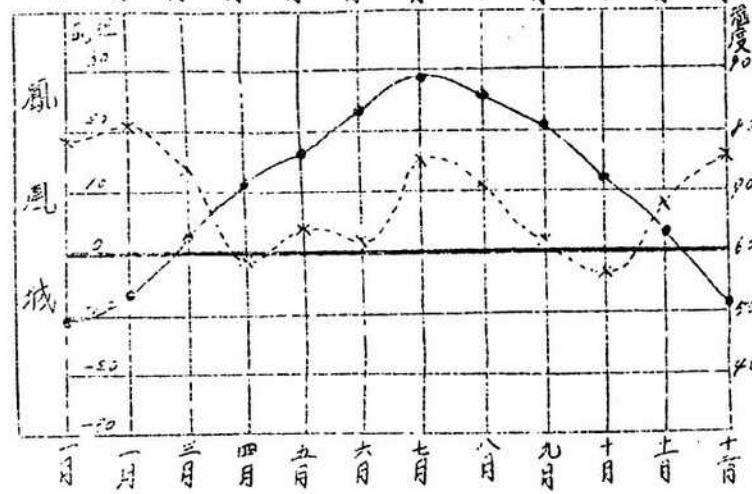
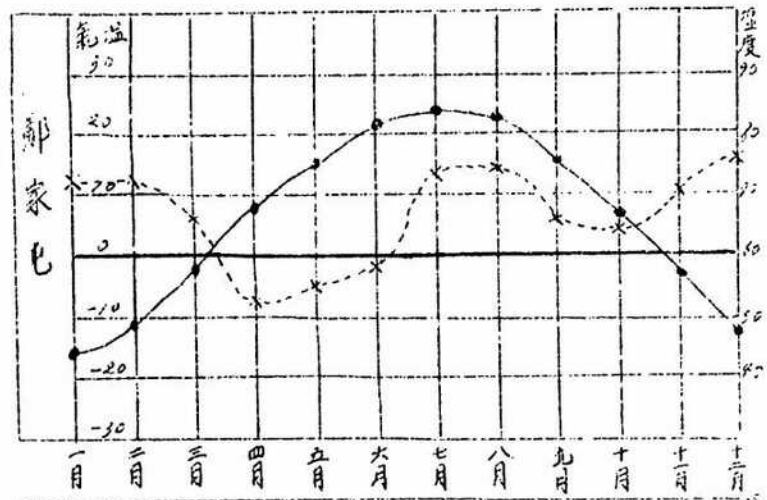
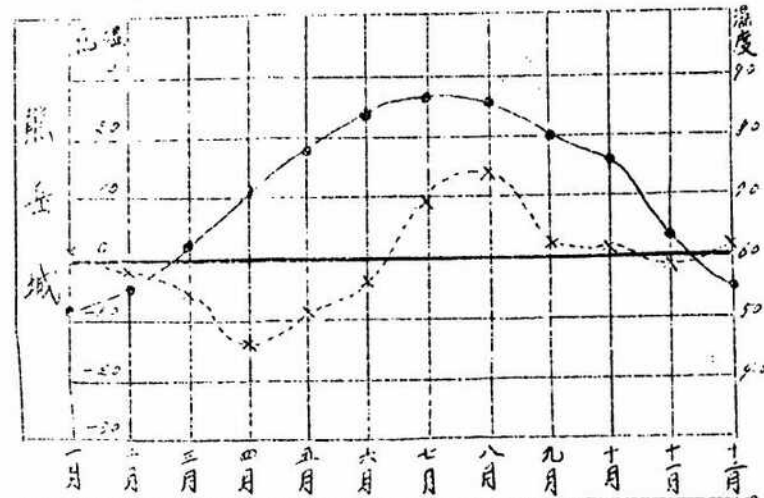
十 月	平 均 氣 壓	氣 温					地 面 温 度		地 下 温 度 (平 均)		編 度		風 速		風 向 観 測 回 數		
		平 均	最 高 平 均	最 低 平 均	較 差 平 均	最 高	最 低	平 均	最 低 平 均	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大	
熊 岳 城	6.7	16.1	20.4	8.7	11.5	27.8 (1917)	-6.4 (1924)	18.7	3.2	-2.5 (1928)	18.6	17.7	61	23 115.178 11.9	3.4	20.0 (1923)	8448 7
鳳 凰 城	59.0	12.1	16.8	9.9	6.9	26.3 (1928)	-12.6 (1928)	11.2	/	/	/	/	57	22 (1928)	1.7	20.5 (1928)	/
開 原	56.1	9.2	14.1	1.5	12.5	26.5 (1927)	-9.0 (1928)	8.5	-3.6	-14.4 (1928)	13.0	13.5	67	23 (1926)	3.7	20.5 (1929)	8421 29
鄭 家 屯	54.8	9.0	13.9	1.0	12.9	25.4 (1917)	-12.7 (1928)	10.4	-2.8	-15.1 (1929)	12.8	12.4	64	18 (1929)	4.4	22.0 (1921)	4482 23
公 主 嶺	46.1	9.7	13.3	2.0	11.3	26.5 (1917)	-14.8 (1928)	12.0	-0.9	-22.0 (1917)	12.5	12.4	55	13 (1916)	4.9	17.7 (1917)	8435 27
兆 南	51.1	5.8	13.0	-0.9	13.9	29.0 (1929)	-11.5 (1929)	6.7	-0.5	-14.5 (1927)	11.3	11.5	57	7 (1927)	3.8	14.2 (1928)	8455 21
齊 齊 哈 爾	52.4	5.0	13.2	-5.0	12.8	23.8 (1927)	-13.6 (1928)	7.5	-4.6	-14.6 (1927)	9.2	7.5	57	21 (1927)	4.2	14.7 (1928)	4117 29

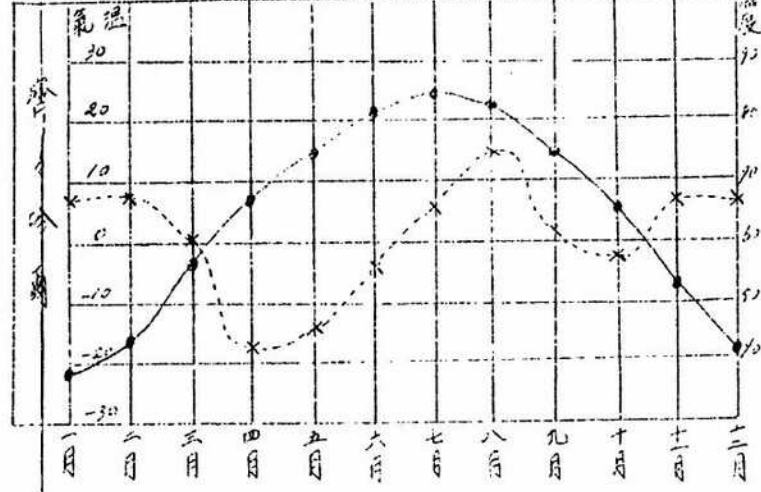
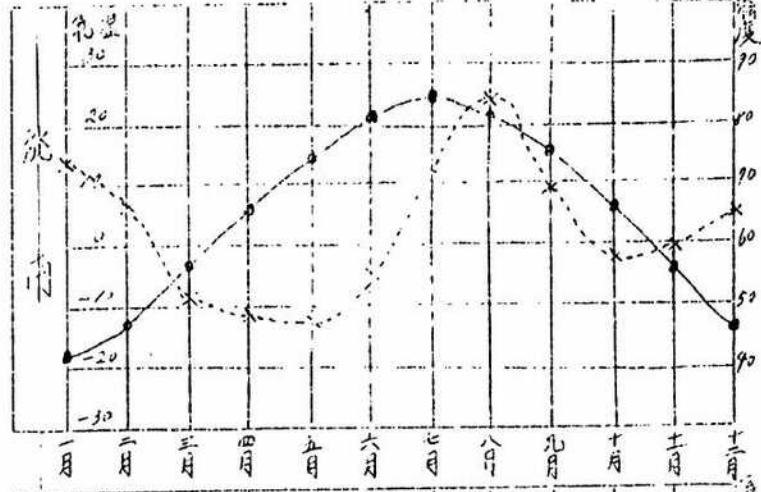
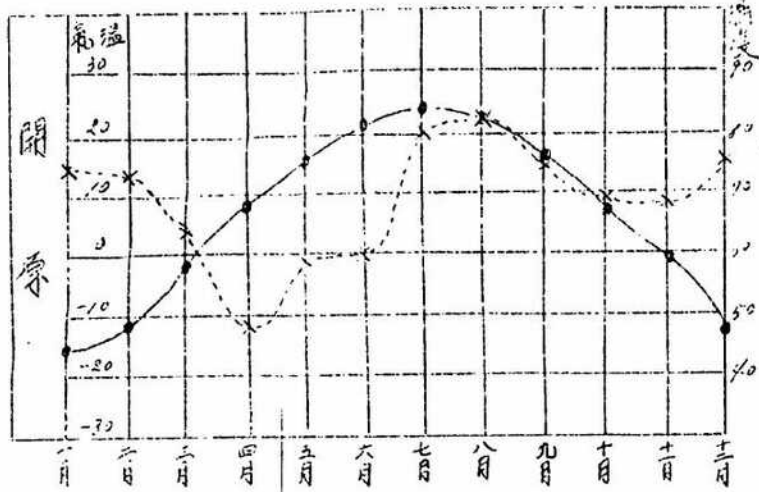
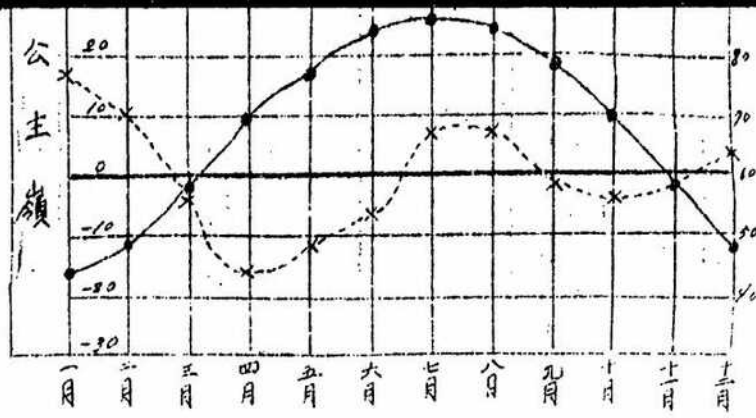
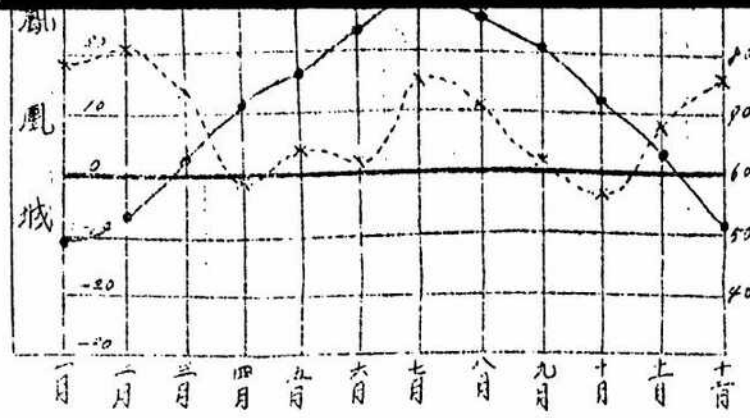
十一月	平均氣壓	氣 溫					地面溫度			地中溫度 (平均)		濕 度		風 速		風向 觀測 回數	
		平 均	最 高 平 均	最 低 平 均	較 差 平 均	最 高	最 低	平 均	最 低 平 均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大
熊岳城	67.2	3.4	9.5	-3.2	10.7	26.1 (1920)	-23.4 (1922)	5.9	-5.0	-24.0 (1922)	11.0	13.8	58	13 (1914)	4.5	18.0 (1924)	NE 88° 12
鳳凰城	61.2	3.3	2.7	1.0	6.7	18.5 (1927)	-19.7 (1927)	1.5	/	/	/	/	68	17 (1927)	1.5	5.6 (1927)	/
開 原	58.9	-1.0	4.7	-6.6	11.3	17.1 (1928)	-22.0 (1926)	2.4	-11.0	-20.8 (1928)	7.8	11.0	68	13 (1926)	3.4	17.2 (1928)	SW 21° 22
鄭家屯	56.6	-3.4	2.4	9.1	11.5	25.3 (1920)	-25.4 (1919)	-0.3	-12.4	-17.4 (1927)	7.3	10.2	70	5 (1928)	4.3	17.9 (1928)	NW 88° 28
公主嶺	48.8	-1.9	2.1	-8.2	10.3	23.6 (1920)	-25.8 (1923)	3.0	-14.5	-30.0	7.5	10.3	58	6 (1919)	4.1	36.8 (1920)	SW 47° 27
北 南	52.8	-5.4	1.2	-11.8	12.7	11.0 (1929)	-23.0 (1929)	-4.9	-15.1	-26.8 (1928)	4.9	8.3	57	8 (1929)	3.2	11.6 (1928)	NW 83° 37
齊哈爾	52.1	-2.8	2.7	-14.3	15.0	9.6 (1929)	-23.2 (1928)	-5.4	-15.4	-25.6 (1929)	3.4	6.4	66	28 (1929)	3.3 (1929)	14.1 (1928)	NW 65° 46

裏面白紙

十二月	平均氣壓	氣 温					地面 温度			地中温度 (平 面)		濕 度		風 速		風向 觀測回數	
		平 均	最 高 平 均	最 低 平 均	較 差 平 均	最 高	最 低	平 均	最 低 平 均	最 低	一 米	二 米	平 均	最 小	平 均		最 大
熊岳城	67.3	-5.2	-1.2	-11.6	10.5	11.7 (1920)	-28.2 (1926)	-3.0	-13.2	-30.4 (1926)	5.8	10.5	61	9 (1914)	4.0	12.6 (1915)	NE45° 21
鳳凰城	63.5	-8.9	-4.0	-5.0	1.0	6.7 (1925)	-30.8 (1928)	-8.6	/	/	/	/	96	11 (1927)	1.9	5.8 (1926)	/
開 原	62.1	-13.0	-7.4	-17.6	12.2	3.2 (1927)	-35.0 (1926)	-6.5	-22.3	-36.4 (1927)	3.6	8.0	75	29 (1928)	3.6	17.6 (1927)	SW15° 16
鄭家屯	58.1	-18.0	-6.7	-18.9	12.3	7.9 (1920)	-31.0 (1925)	-8.0	-22.6	-31.5 (1929)	2.5	7.1	76	11 (1927)	3.7	15.3 (1921)	NW66° 33
公主嶺	50.3	-12.0	-7.7	-18.0	10.3	8.2 (1915)	-33.8 (1916)	-7.0	-18.8	-36.2 (1916)	3.1	7.6	59	16 (1929)	3.7	23.8 (1915)	SW55° 58
扶 南	56.9	-14.6	-8.5	-20.4	11.7	0.6 (1928)	-29.2 (1928)	-15.5	-23.8	-31.4 (1927)	0.2	5.3	54	19 (1927)	3.2	12.5 (1927)	NW07° 53
齊 齊 哈 爾	56.2	-18.9	-8.5	-24.9	15.2	-5.7 (1929)	-30.8 (1927)	-16.1	-25.2	-32.0	-0.1	3.6	66	33 (1927)	2.6	13.5 (1929)	NW27° 37

附圖第三 平均氣温及平均濕度



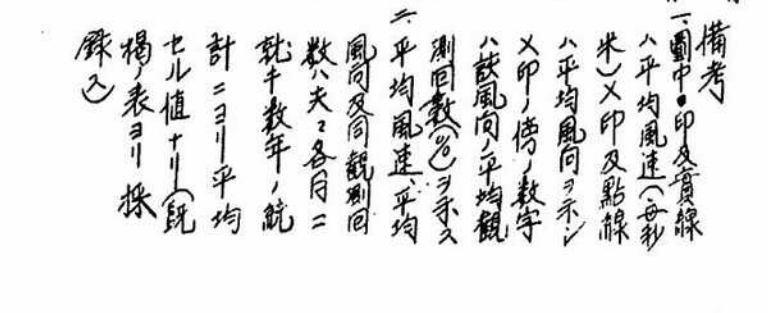
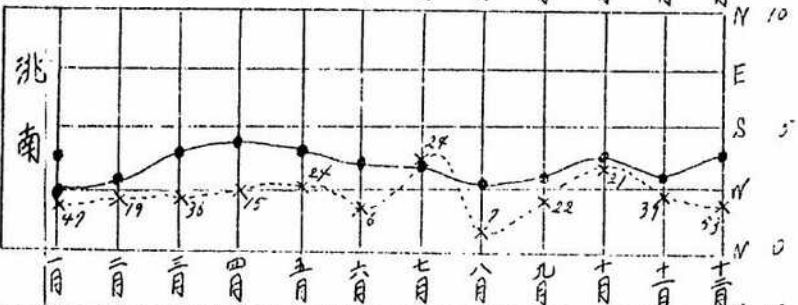
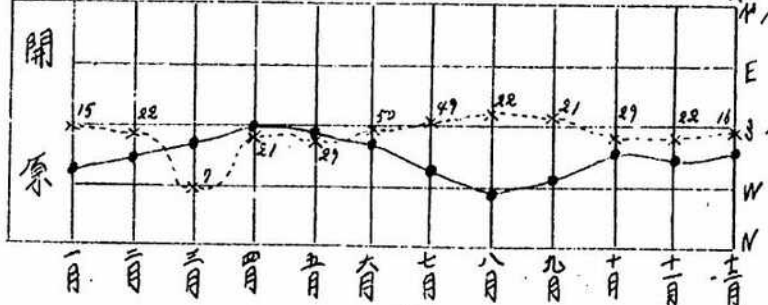
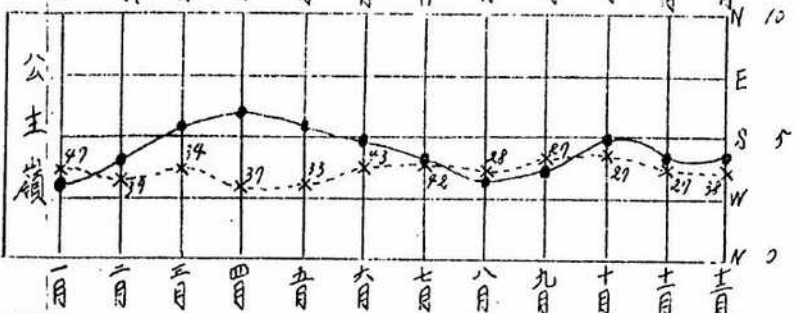
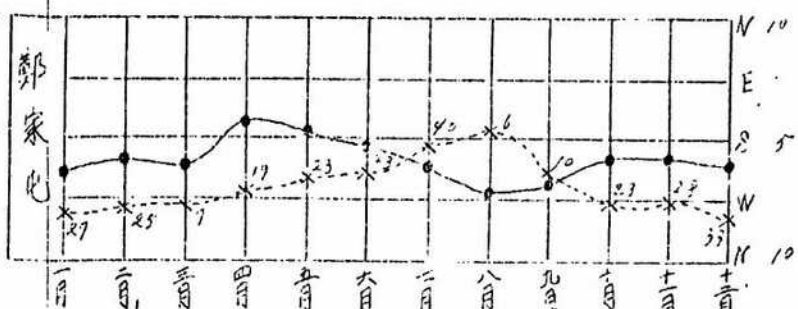
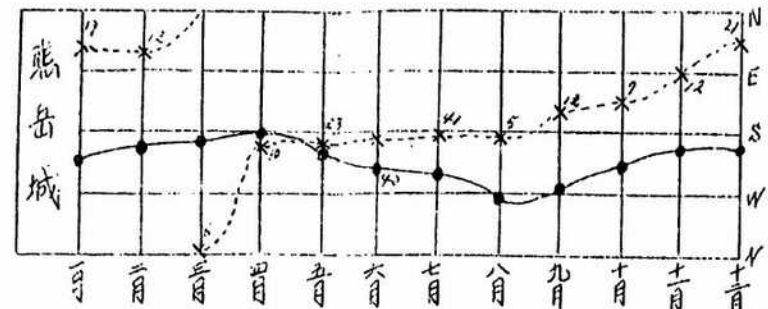


備考

一圖中・印及實線ニ于テセルモ
ノ八平均気温(攝氏度)×印及
為線ニ于テセルモノ八平均湿度
(%)トス
二平均気温及平均湿度(度)各々
ノ平均値ヲ數テ統計ニ基キ
至各月毎ニ平均セルモノトス
(既揚ノ表ヨリ採録セリ)

裏面白紙

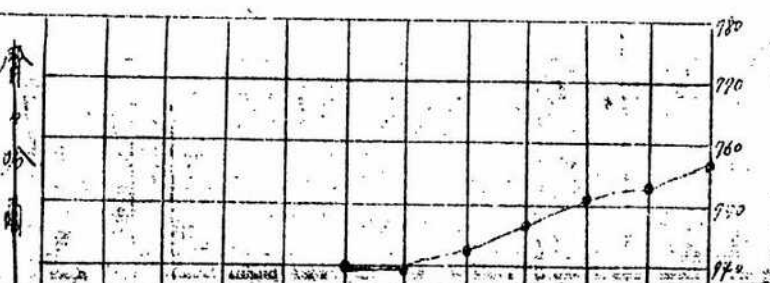
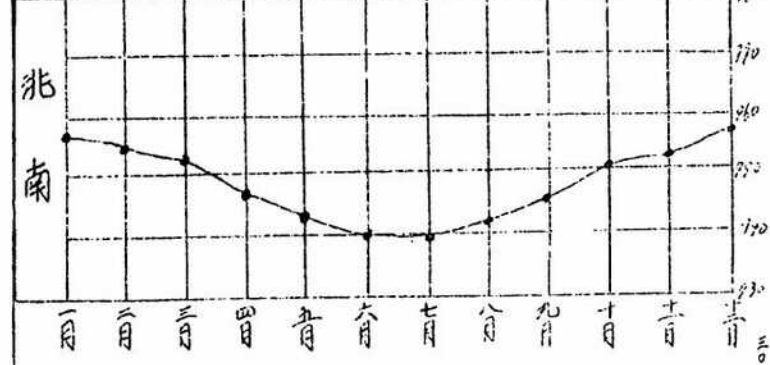
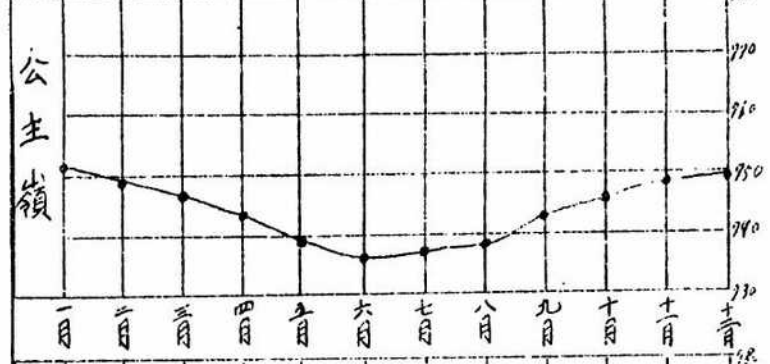
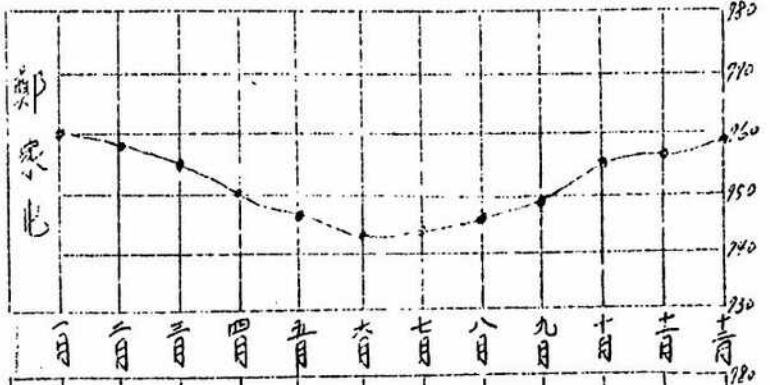
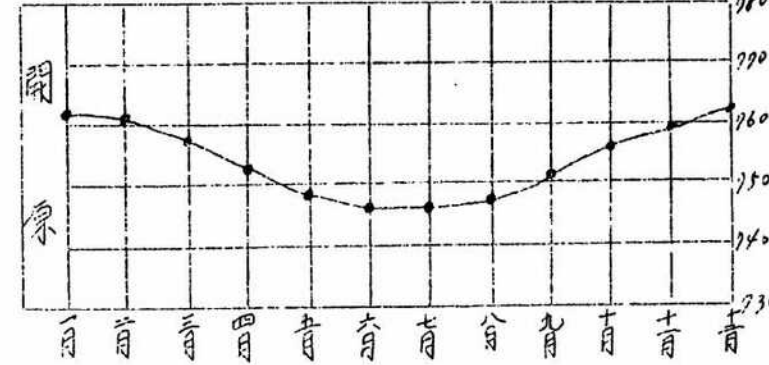
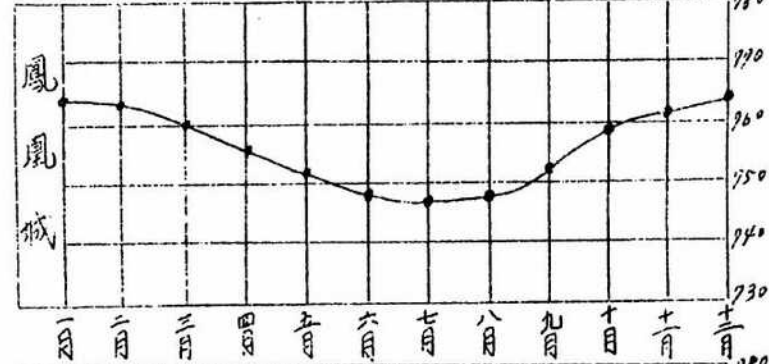
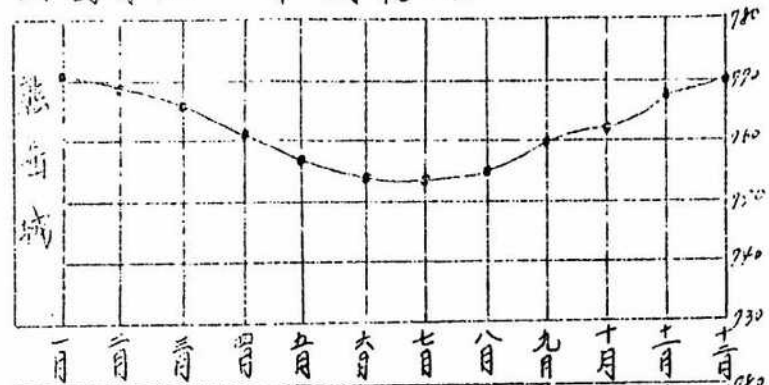
附圖第四 平均風向及平均風速



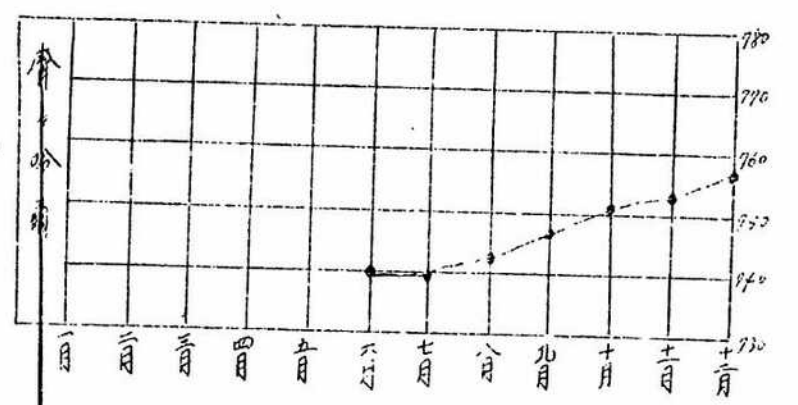
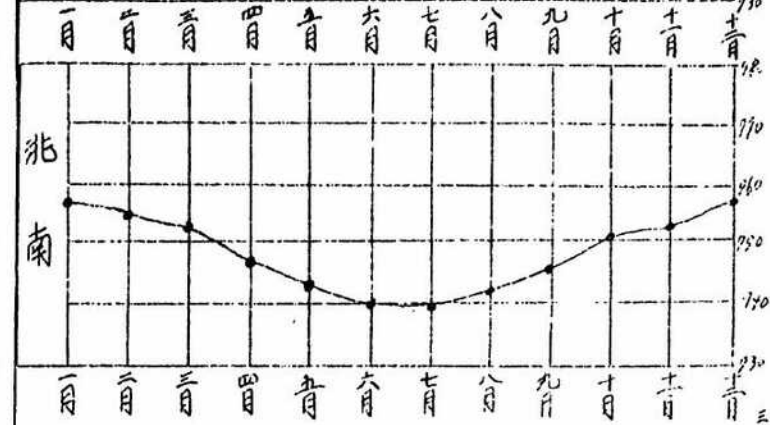
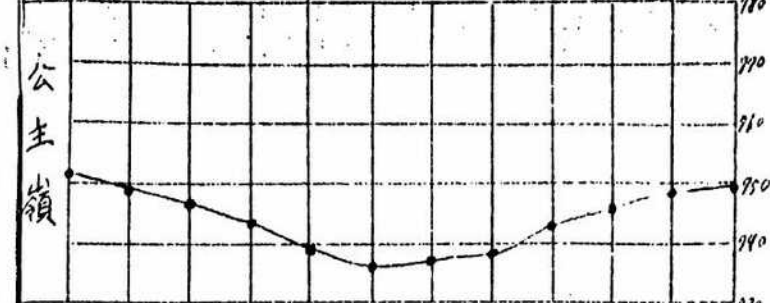
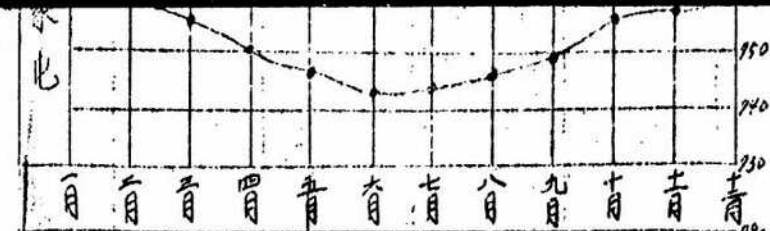
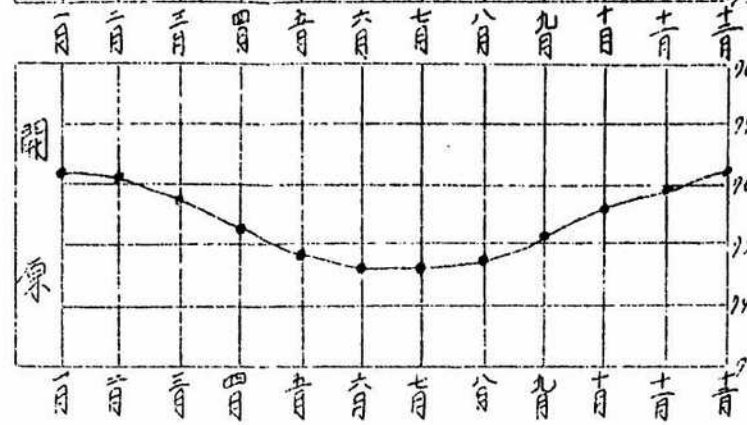
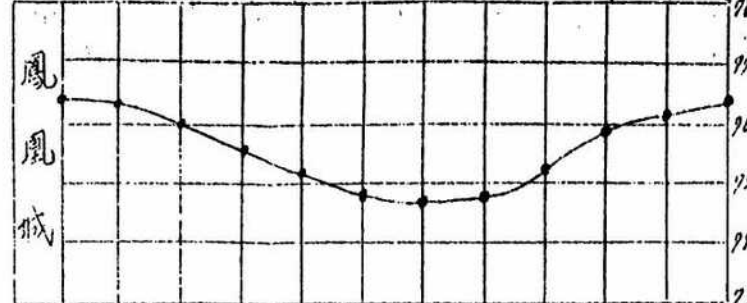
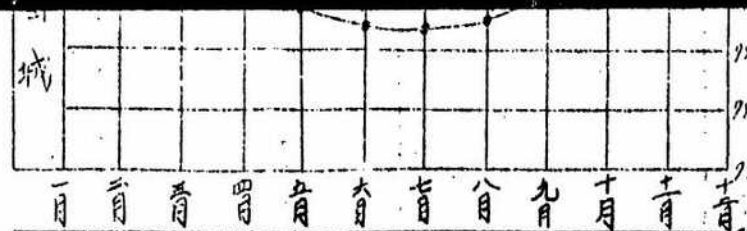
備考
 一、圖中印及實線
 二、平均風速(每秒米)×印及點線
 三、平均風向(度)×印及數字
 四、風向及同觀測回數(天)各月二
 五、統計ヨリ平均
 六、七、八、九、十、十一、十二、月
 七、八、九、十、十一、十二、月
 八、九、十、十一、十二、月
 九、十、十一、十二、月
 十、十一、十二、月
 十一、十二、月
 十二、月

裏面白紙

第五圖 平均氣壓



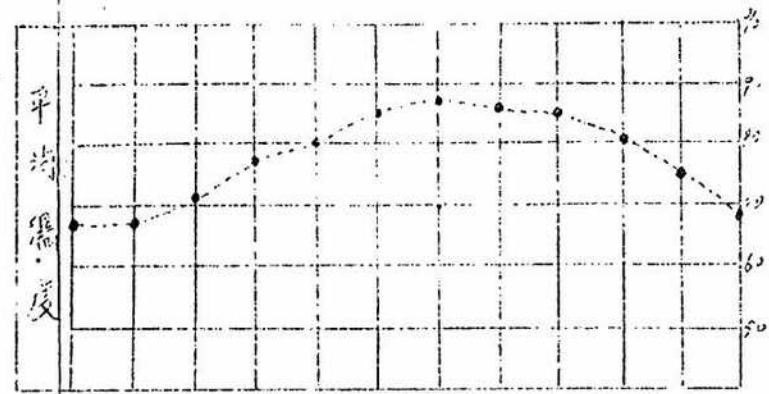
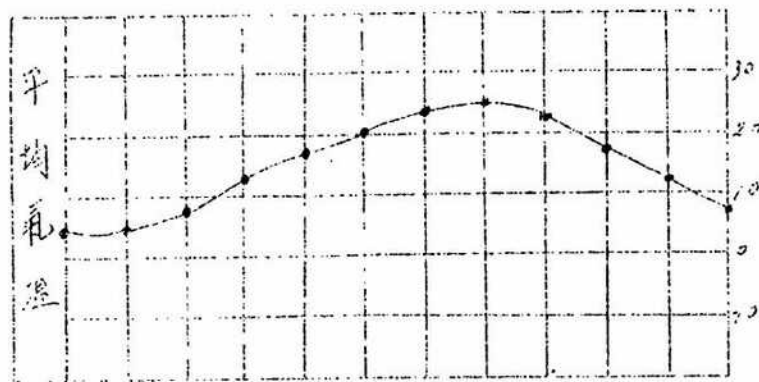
備考
 一平均氣壓各月
 各日平均氣
 年之通シテ平均
 ノトス
 二氣壓海面更正ヲ
 ルモノトス



備考
 一 平均乾壓ハ各月ニ於テ
 ル各日ノ平均乾壓ヲ數
 年ヲ通シテ平均セルモ
 ノトス
 二 氣壓ハ海面更正ヲ施ササ
 ルモノトス

裏面白紙

附圖第六 横濱實ニ於ケル平均氣温及平均濕度



裏面白紙

三一

45

氣象觀測
(其三)

裏面白紙

氣象觀測 (其三)

前録ニ於テ水銀氣壓計中標準トナルヘキモノニ就キ説述シタリ

次ニ氣壓測定ノ補助器械ニ就キ記述ス

イ) 氣壓測定補助器械

空盒氣壓計 本氣壓計ニモ種々ノ款式アリ自記空盒氣壓計、携行氣
壓計、携帶氣壓計等之レナリ

何レモ原理構造ハ大同小異ナルヲ以テ代表的ノ自記空盒氣壓計及携
帶氣壓計ニ就キ其構造及觀測取扱ニ就キ左ニ其概略ヲ述ヘントス

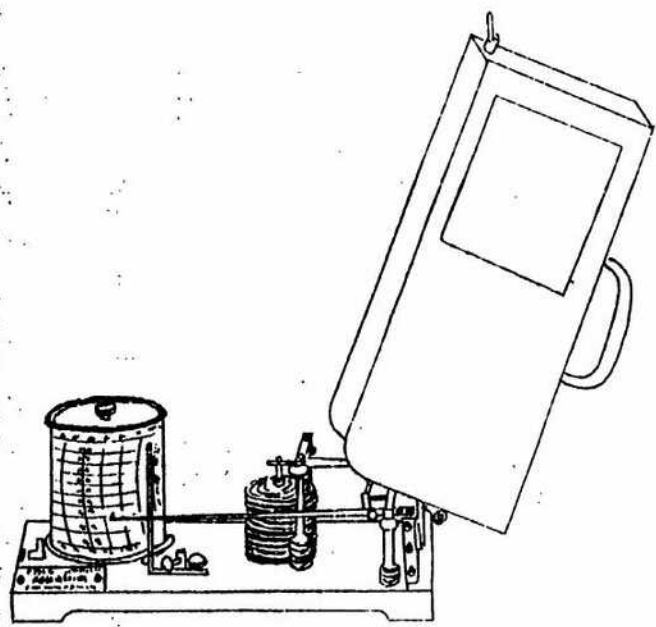
自記空盒氣壓計(第八圖参照)此ノ器械ノ要部ハ饅頭形ノ空盒ヲ室
ネタルモノニシテ中形ノ器械ニ在リテハ其數ハ個ヲ普通トス此空盒
ハ金屬ニテ作ル其表面波輪ノ狀ヲナセルハ撓性ヲ増サンカ爲ナリ又
盒ノ内部ヨリハ空氣ヲ排除シテ稀薄ニシ盒内ニ殘在スル空氣ニテ温
度ニヨル變化ヲ調節ス此調節不良ナルトキハ温度ノ昇降ニヨリ盒ノ

伸縮ヲ起シ假令外氣ノ壓力ニ變化ナキモ此器械ノ指度ニ變化ヲ起ス
ヲ以テナリ

又空盒ニ及ホス外氣ノ壓力ヲ支持シ且ツ盒底ニ伸張力ヲ與ヘンカ爲
ニ盒ノ内部ニハ強力ノ發條ヲ藏ス此ハ個ノ空盒ハ相重マルト雖モ内
部ハ互ニ絶縁シテ相通セス而シテ最下ノ盒ハ箱底ニアル眞鍮ノ發條
板ヲ距テ、箱底ニ取り付ク最上盒ノ頂点ハ槓桿ニ連リ其上下ノ運動
ニヨリ槓桿ノ先端ニ在ルコペンレニヨリ之ヲ自記円筒上ニ記像紙ヲ
卷キ附ケ置カハ一週スハ一日間ノ氣壓變化ハ連綿トシテ紙ニ其痕跡
ヲ止ムヘン

自記氣壓計ハ水銀氣壓計ノ示度ニ氷点及重力ノ更正ヲ施シタルモノ
ト合セ置ク可シ尤モ頻繁ニ之ニ合ハスル必要ナク函器ノ指度ノ差ヲ
檢シ置ケハ足レリ。自記晴雨計ノ示度ヲ合ハスニハ函底ノ下部ニ在
ル小孔ニ鍵ヲ挿入シ徐々之ヲ廻ハシ空盒ノ最頂点ヲ適宜上下スヘン

第 八 圖
自 記 空 盒 氣 壓 計



此自記氣壓計ハ氣壓計室ニ台ヲ設ケテ之ヲ置クヘシ又適宜ノ護膜板ヲ台上ニ敷キ其上ニ安置スレハ室床ノ震動カ器械ニ傳ハルコト少ク從テ示度ニ誤リヲ來スコトカナカルヘシ

此氣壓計ノ取扱ニ當リ注意スヘキ事項次ノ如シ

- (一) 自記筒内ノ時計ノ緩急針ヲA又ハFト記セル方ニ移ストキハ進ミ尺又ハSノ方ニ移セハ後ルルヲ以テ適宜ニ之ヲ移動シ調節ヲナスヘシ
- (二) 示針ハアルミニウムニ製ナル故ニ自記用「インキ」ニテ汚ストキハ其部介ハ之カ爲メ腐蝕スルニ至ル可キヲ以テ「インキ」ヲ「ペン」中ニ注入スル際ハ過分ニ充タンテ溢レシムルカ如キコトナク又示針ヲ汚染セサル様ニスヘシ
- (三) 「ペン」ノ掃除ヲナスニハ注意シテ之ヲ示針ヨリ抜キ取り酒精中ニ入レテ洗滌シ「インキ」ノ糟ヲ取り去ルヘシ然レトモ斯クノ如

裏面白紙

キハミク月カ四ヶ月目ニ一度位行ヘハ可ナリ其他ノ場合ニハ「ペン」ノ嘴ノ間ニ薄キ紙片ヲ通セハ容易ニ之ヲ洗滌スルヲ得ヘシ
 (四) 自記空念氣壓計ノ「ペン」先カ自記紙ニ強ク壓シ過キルトキハ磨擦過大トナリ示度正確ヲ欲クノ虞アリ又「ペン」先カ紙面ニ接觸スル具合ハ自記器全体ヲ三十度程傾クルトキニ「ペン」先カ紙面ヨリ離レ去ルヲ適度トス

(五) 「ペン」先中ノ「インキ」ハ日々注意シテ之ヲ補充シ不足ヲ生スルカ如キコト無カラシムヘシ
 自記紙ノ讀ミ取り及修正

自記紙ノ時刻ニハ概シテ遅速アルニ依リ其修正ハ厄介ナルモノ故ニ成ルヘク時計ヲ合セ其差ヲ小ニシ讀ミ取りヲナスニ當リ修正ノ必要ナカラシムルヲ便トス正確ナル讀ミ取りヲ爲スニハ一日一回轉ノ時計ヲ用フルヲ可トス

讀ミ取りタル示度ノ修正ヲ爲スニハ實測シタルモノヲ基トシ修正數ヲ求メテ加減スヘシ次ニ例ヲ擧ケテ説明スヘシ

例

或ル一日ノ自記紙ヨリ讀ミ取りタル示度ハ左ノ如シ

時刻	讀取り
1	76.7
2	65.5
3	65.3
4	65.3
5	65.4
6	65.1
7	65.0
8	65.0
9	65.1
10	64.6
11	63.9
12	63.5
13	62.2
14	61.5
15	60.0
16	59.0
17	58.1
18	57.5
19	57.0
20	55.9
21	54.8
22	53.9
23	52.2
24	50.2

而シテ前日ニ十二時以降急四時間毎ニ觀測シタル水銀氣壓計ノ讀ミ取りニ器差誤差重カク修正ヲ施シタルモノト自記讀ミ取りトヲ列記シ之ヲ比較スレハ

時刻	自記讀取	器差
2時	76.52	2.4
4時	76.55	2.4
6時	76.51	6.4
10時	76.16	1.4
14時	76.15	1.4
18時	75.95	1.8
22時	75.39	2.2
翌2時	74.5	2.4

時	刻	修正	差
1	04	454.8	0.4
2	04	465.1	0.4
3	04	474.7	0.4
4	0.4	483.4	0.4
5	0.4	490.2	1.3
6	0.4	496.2	1.3
7	0.6	506.2	1.3
8	0.8	516.2	1.3
9	1.0	526.2	1.3
10	1.2	536.2	1.3
11	1.2	546.2	1.3
12	1.3	556.2	1.3
13	1.3	566.2	1.3
14	1.3	576.2	1.3
15	1.3	586.2	1.3
16	1.3	596.2	1.3
17	1.3	606.2	1.3
18	1.3	616.2	1.3
19	1.3	626.2	1.3
20	1.3	636.2	1.3
21	1.3	646.2	1.3
22	1.3	656.2	1.3
23	1.2	666.2	1.0
24	1.2	676.2	1.0

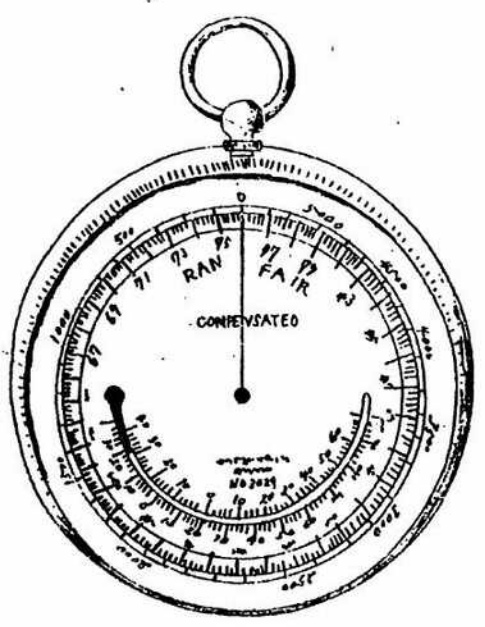
依テ此示度ノ差ヲ各時ニ平等ニ刻リ附ケ修正數ヲ求ムレハ右表ノ如シ

時刻	決定	修正
1	765.3	0.4
2	66.1	0.4
3	64.9	0.4
4	64.9	0.4
5	65.0	0.4
6	64.7	0.4
7	64.4	0.6
8	64.2	0.8
9	64.1	1.0
10	63.4	1.2
11	62.7	1.2
12	62.2	1.3
13	60.9	1.3
14	60.2	1.3
15	58.7	1.3
16	57.7	1.3
17	56.8	1.3
18	56.2	1.3
19	55.7	1.3
20	54.6	1.3
21	53.5	1.3
22	52.6	1.3
23	51.0	1.2
24	49.0	1.2

是レ即ケ自記紙ノ讀ミ取リヲ修正シタルモノナリ
 携帶式計(第九圖参照)本巻ハ現今砲兵各部隊ニ使用スル氣壓計ニシテ内部ノ構造ハ空盒一個ニシテ自記空盒氣壓計ノ空盒内部ニ在

ル條條ハ本巻ニ於テハ之レヲ外部ニ取附ケラレ小ナル槓桿作用ニ依リ指針ヲ移動スル如クセリ
 又目盛ハ氣壓目盛ノ外高度目盛ヲ有シ概略ノ高度ヲ知り得ルニ便セ

第九圖 携帶氣壓計



本巻ノ觀測ハ極メテ容易ニシテ指針ノ指入目盛ヲ讀ミ概略ノ讀ミ取リ

裏面白紙

得ヘシ

本器ノ取扱ニ就キテニ、三ノ注意ヲ述フレハ次ノ如シ

(一) 本器ハ激突又ハ激震ヲ避ケルコト

(二) 使用前ニハ必ず水銀氣壓計ニ合セ運搬ニ充分注意スルヲ要ス

(三) 指針修正螺ハ或限界範圍ニ移動スルノミナルヲ以テ其限界ニ達ス

ルトキハ氣壓計ハ遂ニ用ヲナササルニ至ルヲ以テ注意スルヲ要ス

カ、ル場合ニ於テハ速ニ加修スルヲ要ス

(四) 最も破損シ易キハ内部横桿ノ端ト指針軸發條臂トノ接合点ナリ該

部ハ構造極メテ微弱ナリ

以上説述シタル空盒氣壓計ハ水銀氣壓計ノ器差、温度、重力ノ三修正

ヲ施シタルモノト比較スヘキハ前ニ述ヘタル所ナルモノ一般ニハ重力ノ

修正大ナラサルヲ以テ器差及温度ノ修正ヲ施シタルモノト比較スルヲ

例トセリ而レトモ是便宜上ニシテ精確ナラサルハ勿論ナリ

一七

以上ノ外自記氣壓計ニハ種々ノモノアリ「キング」式及「スアルンク

式」如ク水銀氣壓計ヲ利用シ自記セシムルモノアルモ軍用ニ乏シキヲ

以テ茲ニハ之ヲ缺クコト、ス

總テ自記氣壓計ハ之ニヨリ絶対値ヲ求メ得サルモ之レヲ補助器トシテ

使用セハ最も便ナリ即チ觀測時以外ノ元ヲ得且ツ觀測ノ過失誤差ヲ縮

メ得又某時間内ノ氣圧変化ヲ一日際然タラシムル等ノ利アリ故ニ成ル

ヘク本器ヲ備フルヲ可トス

裏面白紙

讀史餘錄（其七）

北島中佐

裏面白紙

讀 史 餘 録 (七)

○獨軍舊式の中隊を克く優勢ある露軍歩砲兵を制圧す

一九一四年八月二十七日「ケーニクスベルヒ」要塞守備隊を包圍して「ナレウ」軍の危急を救済すべき「ニームン」軍主力の作戦を容易ならしむべき任務を受けた露軍の第三十軍團と第三軍團とは「フレイゲル」河兩岸地区から「タピアウ」方面の要塞守備隊を攻撃して来た。「タピアウ」町の東端標高二十六米の高地附近に放列陣地を台領して露軍に對した独軍の砲兵中隊は今朝「ケーニクスベルヒ」の要塞で大急ぎに集結された七三式九加力独立中隊。中隊長は「マグテブルグ」の後備徒歩砲兵第四大隊から召集された「ドルフ」中尉である。放列陣地の百米程前には是も今朝「ケーニクスベルヒ」から派遣されたばかりの後備歩兵隊がせつせと陣地を構築して居る。又放列陣地の左方四百米程の畑地には右車輪と九太で作り上げた偽砲四門が泰然自若と

陣地を台領して東方を睥んで居た。二十六米の高地から見下すと「インスターブルグ」に通ずる大舗道が長蛇の如く走つて居る。

「おい、ふんふち大砲が役に立つのかな、一体何處の骨董屋から引張り出して来たんだらう」

「何ッ？、おれが楽商だッ？、曩に入れた楽商だなんて己は此れ始めてだ」

「是が霰弾をいもんだとよは、……要塞には面白い弾丸があるな」射撃準備をしながら兵隊共はふんふちを話をして居る。夫れも其苦「ドルフ」中隊の兵員は服装を徒歩砲兵であるが誰かが野砲兵出身の者ばかりで重砲にお目にかつたのは今度が始めて。而も其重砲が普魯戰争時代「メッツ」要塞にても使つたような舊式至極な大砲と来て居るからだ。
「ドルフ」中隊長は是程舊式の大砲とふんふちに心細い部下とを持ち

左から試験射撃は画よりのこと操砲教練へつ行ふ余裕もなく早速敵陣の渦中に投じねばならなかつた。中隊が承分射撃準備を完成せぬ内に露軍砲兵から射撃を受けました。中隊長は何葉とばかり即刻射撃号令を下して兎も角之に應酬し始めた。然し敵は新式砲八門をのこに中隊は旧式砲が四門、ふわ／＼操砲する九加中隊はぽつ／＼と間の抜けた射撃をするのに対して敵は例の如く／＼／＼と勢の好い疾風射の連続。とても比較にやうな砲戦である。

「中隊長殿！ 閉鎖機が閉まません」
「中隊長殿！ 弾丸が込りません」

手馴れた砲手共は一すし多故障にも大聲を上げて中隊長を呼ぶ。中隊長は狼狽の如く各砲車の間を駆け廻つて自ら修理をし装填をし照準をし又発射もした。御蔭ですばらしい兵隊隊にべら／＼の伯林砲は間は間もなく操砲を吞み込んでしまひ独出して／＼射撃が出来ずやうになる。

露軍砲兵の射撃は二十分程続いたが幸にも弾丸は皆曳火榴霰弾で其束葉が悉く陣地の液方へかぶさつた。此間に逐度ふら緩慢であれ馬鹿正直に操砲して発射した。ド／＼中隊の榴弾は二発も露軍砲兵に命中し砲車二門があはて、林縁から退かすのが見える。初陣に予想外の成績を揚げゝるので中隊全員は砲手ばかり火砲に信頼するやうになつた。

「重砲つて奴は馬鹿によくあたるよ」

「や？ ばり昔の人の作つた大砲は違ふよ」

「己等のやうな後備兵には斯う云ふ古大砲の方が性に合ふんさ」

兵隊長は勝手を熱を吐いて成功を祝しながらも、しつくり火砲とへ体にあつて来た。

翌二十八日は朝から非常に深い霧である。第二十軍團と第三軍團のま

力に此家の中をぐんぐんと「タピアウ」へ押し寄せて来る。

「中隊長殿！ 左前方に敵砲兵の行軍縦隊が見えます！」

不圖察の情間から目標を発見した監視兵が斯う叫ぶ。中隊長は早速此
緊駕砲兵に榴弾を浴びせて混乱させた。段々霧が晴れて見ると「イン
スターブルク」街道両側の林縁には一連に敵兵が展開して居り機関銃
四もあり／＼と見える。

中隊長は矢継早に目標変換を号令した。火砲に信頼した砲手の発射す
る榴弾は物り見事に敵に命中するので敵兵も機関銃も沈黙を穿つたま
ま前進を起さぬ。

俄然真氏面から露軍の野砲二中隊が「ドルフ」中隊に射撃を開始し更
に遠距離から八門の敵砲兵が猛烈に偽陣地を撃ち出した。正午過ぎには
多数の重砲も之に加わる。中隊の反撃方約八百名に在る「ドメネー」
村は終に火災を起し「タピアウ」町からも所々火を焚するに至つた。

中隊は敵の銃射を避ける為一時射撃を中止して兵員を掩護する。突然
中隊長の足許に炸裂した榴弾は物凄く爆煙と土砂とを巻き上げて「ド
ルフ」中尉を跳ね飛ばした。中隊長は事実脳震蕩の為一時意識を失つ
たのである。

「ヤー！ 中隊長殿がやられたぞ！」

「是レやもう駄目だ！」

兵隊共は何となく不安に駆られてが／＼とごわめき出した。

「馬鹿！ 騒がずに撃て！ 死んだ中隊長が死人に口をきけるぞ！」
心がて意識を恢復しぬ「ドルフ」中尉は兵員の動搖を防ぐ為殊更に聲
を張り上げて斯う叫んだ。此時御隣の偽陣地には敵の重砲弾がいやと
云ふ程落下出して来る。何を血迷うたか赤一線の友軍歩兵は陣地を撤
退し始めた。

「うんと踏ん張るんだ！」

裏面白紙

「ドルフ」中尉は怒髪天を衝か人ばかりの勢で射撃命令を下し再び隊
線の歩兵と機関銃とを放射した。が敵は猛火にもひるまず段々と近接
して来る。

「中隊長殿！もう弾がなくなりまし
人ふす式「ケーニクスベルヒ」から発行した弾薬はもう射耗し盡され
た。残弾は各銃車僅かに数発。もう絶体絶命である。

「まさかの場合は飛出でて敵と刺し違へる大けり
既に斯う決心した中隊長は案外空気に射撃を續けて居る。

果敢の神は現れた。丁度此時増加砲兵たる予備隊歩砲兵第一聯隊
の十五榴中隊が「アルテンフェルト」高地に陣地を占領して射撃を用
始したのであらう。斯うく敵の前進は再び停滞し段々と日が暮れて戦間
自然に己む。

夜半「ドルフ」中隊は石後方に陣地を变换した。翌朝夜が明けると敵

砲兵は中隊の舊陣地と偽陣地とは猛烈な集中火を送つて居る。血の巡
りの悪い援助をうまく巻いて此れ斯を萬見の見物である。尤も中隊の兵員
はやんばと手を叩いて喜んだ。中隊は僅かに三人の負傷者と材料に若
干の故障を生じた大けりでまんまと激火から免れる事が出来たのだ。

「ナレウ」魚の悲報に意気消沈した「ニーマン」軍は心から兵を退け
る事になつたので此「ドルフ」中隊も一先づ是で一戦終る事となつ
たのだ。たかゞ独立中隊の機関銃であるから戦巧其ものは格別の事もあ
るまいが吾々も此中隊から學ぶ教訓は決して斯く無いと思ふ。

敵へは如何に旧式な大砲でも伏む様によつては十分役に立つと云ふ事
であり、「ドルフ」中隊があの古い大砲と初見参の兵員とを使ひ教え且
戦ひながら完全に任務を達成したことを思ふと大砲が古いからと謂つ
て罪を大砲に歸することはお出来ぬ。

敵は兵員に好く大砲の價値を認識せしめ十分之に信頼せしめる必要

があることである。初見で見ると大砲を操縦し五里霧中で射撃した「ドルフ」中隊の兵隊が初陣で予期せぬ効果を得たや、忽ち神々しく之を信仰し、爾後必要の信念を持つて戦闘を始めたものとがよ、之を説明して居る。指揮官ある者は、諸戦に於て特に赫々たる成功を収める事に努め、之に依り自己及大砲に對する信頼を十分にして、必勝の信念を醸成することか肝心である。

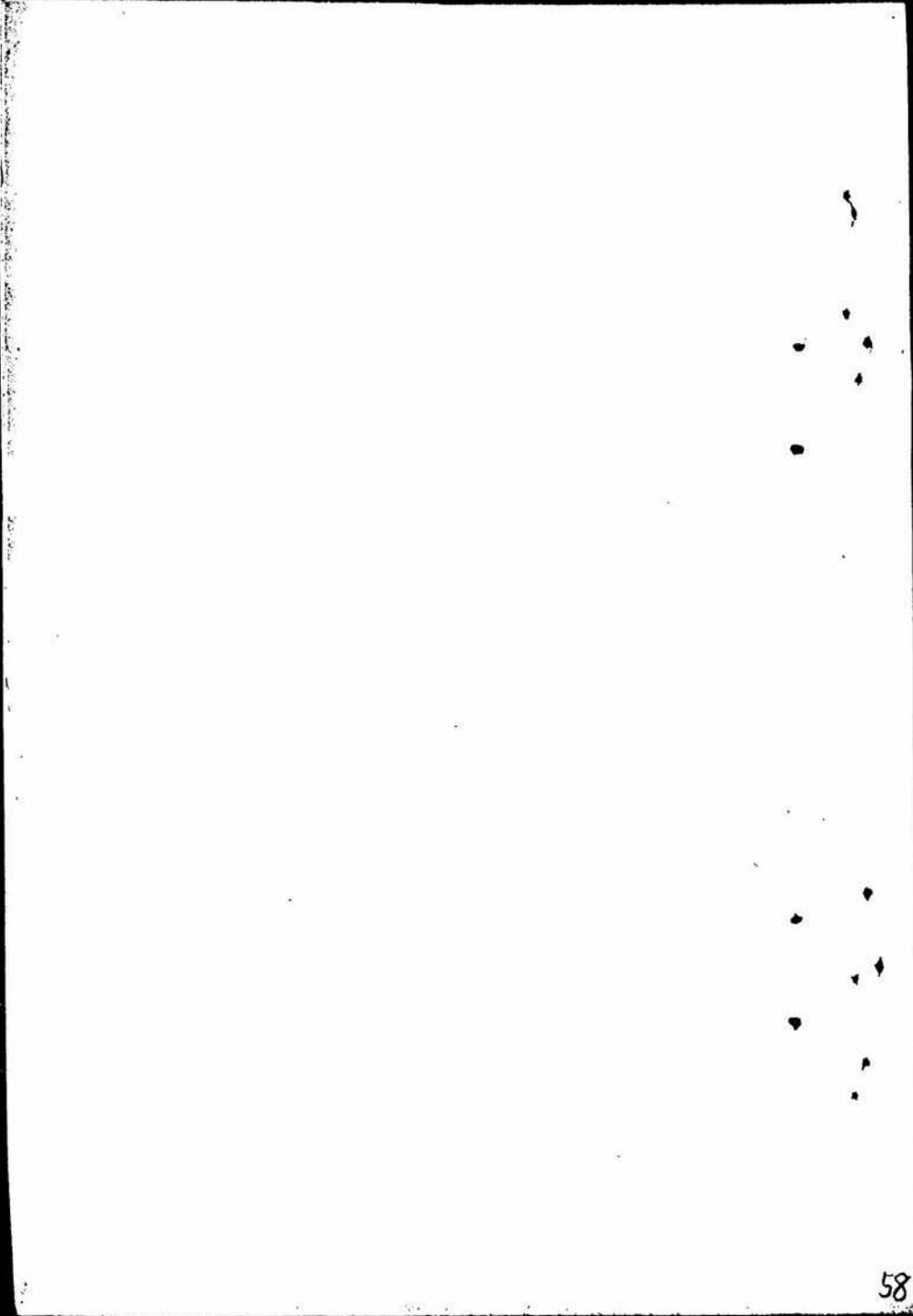
亦云は、大砲や兵員の素質が悪くても指揮官が將成りしを確りして居れば十分戦が出来ると云ふ事實である。「ドルフ」中隊長が全く素人のやうな兵員を指揮して敵へ下ら戦闘を始め、或は自己の負傷に依り動搖し、かけ多部下を勸導叱咤して、危機を脱し、終始指揮官の努力のみを依りて戦闘任務を遂行した。此戦例が實に好く此間の消息を物語つて居る。

尚、西日露軍砲兵に現れた國民兵の特徴である。「ドルフ」中隊の如き貧弱な砲兵に繰られて之を撲滅する、と云ふのが實情である。然し、此等な事実は、戦況を静観すると始めから独逸の優越性に恐れを爲し、到底は必とありさうな戦をしたと一か思へぬ。此敗北は、將兵に於ても常に吾々の利用するべき事柄です。之とは反対に、露軍の突進軍に對して、持って居た様な優越感、或は吾々に對して絶対的勝利を信じて居た、或は吾々が欺騙動作の價値で、丸太の偽陣地に敵砲隊を吸収したり、夜半に丸太に陣地を更換して、偽陣地に敵火を誘致した。「ドルフ」中隊の欺騙動作は鮮やかな實例と謂はねばならぬ。

序に述べて置くが、開戦當初「ゲースブルグ」の要塞に残された砲兵は、同地を占領した徒歩砲兵營へ聯隊で編成され、水久後備徒歩砲兵營へ大隊と「ドルフ」中隊のやうな臨時編成部隊のみであり、大砲も似多り寄つたりの旧式砲のみで、其素質は随分劣るたやうである。

裏面白紙

裏面白紙



取扱注意

文庫

目録

○ 上海附近ニ於ケル 獨立攻城重砲兵隊 第一牽引自動車隊 連合演習記事

○ 氣象觀測 (其四)

蒐録 第百貳拾七號



昭和七年五月發行
陸軍重砲兵學校

昭和七年五月發行
陸軍重砲兵學校

本録ハ常校職員ノ研究調査ニ係ル事項及其他ノ資料ヲ蒐集シ之ヲ校附諸官ノ學術研究ノ參考ニ資
スル目的ヲ以テ編纂セルモノトス從テ其所説ハ學校ノ代表意見ニアラス讀者之ヲ諒セヨ

陸軍重砲兵學校研究部

昭和七年三月 自三月二十六日
至三月二十四日

上海附近ニ於ケル 獨立攻城重砲兵隊 第一牽引自動車隊 聯合演習記事

本記事ハ派遣軍司令部附加島少佐ヨリ送附セラレタルモノナリ
参考ノタメ蒐録ヲ以テ紹介ス

裏面白紙

結 言

八九式十五加ハ假制式決死後未夕部隊ヲ以テスル運用試験ヲ行フニ至ラ
ス偶々上海戰場ニ派遣セラレタルモ會戰既ニ結末ヲ告ケタル後ナルヲ以
テ爾後ノ作戰ヲ顧慮シ停戰會議ノ期間ヲ利用シテ一面輸送業務ニ從事シ
ツツアル第ハ牽引自動車隊ノ一部ト協同シ八九式十五加中隊ノ連合演習
ヲ實施シ行軍、展開並戰陣指揮ノ一部ヲ演練シ以テ諸種ノ實驗ヲ行ヒ之
カ運用上ノ基礎條件ト編成裝備ニ関スル資料ヲ求メラル
擬ツテ演習ノ實際ヲ顧ミルニ演習場ヲ實際ノ作戰地ニ求メ部隊ノ狀態ハ
何レモ動員ニ依レルモノナルヲ以テ其体験タルヤ作戰場極メテ價値アル
資料タルヘク其研究結果タルヤ眞ニ將來ニ於ケル運用上ノ基礎タルヲ得
ヘシ 此見地ニ於テ内地ニ於ケル此種實驗研究演習ト大イニ其趣ヲ異ニ
スヘク貴重ナル參考資料ト云ハサルヘカラス

目次

- 第一 演習ノ目的
- 第二 上海附近ニ於ケル八九式十五加中隊ノ戦闘能力ノ概要
- 第三 研究事項並ニ之ニ對スル決議
- 第四 演習結果ニ鑑ミ生シタル將來ニ関スル意見
- 第五 研究委員及演習實施部隊ノ編成
- 第六 演習経過ノ概要
- 第七 演習間實施シタル細部の説明

附表

- 第一表 連合演習参加編成表
- 第二表 行軍實施運行圖表
- 第三表 行軍経過表

- 第四表 獨立攻城重砲兵隊編成表
- 第五表 第一牽引自動車隊編成表
- 第六表 散列布置及撤收所要時間ノ統計

附圖

- 第一回 八字橋南方ノ軍用橋構造要圖
- 第二回 上海嘉定間行軍経路要圖

裏面白紙

第一 演習ノ目的

爾後ノ作戰ヲ準備スル爲メ八九式十五種加農ノ行軍及戦闘動作ヲ實施シ以テ當該中隊ト牽引自動車隊トノ協同連繫並ニ其戦闘指揮ヲ演習スルニ在リ

第二 上海附近ニ於ケル八九式十五中隊ノ戦闘能力ノ概要

水演習實施ノ結果ニ鑑ミ八九式十五中隊ノ戦闘能力ヲ判定セル所ヲ述フレハ左ノ如シ

一 八九式十五加ノ特性ニ鑑ミレトキ之ヲ展開シハ第一牽引自動車隊ノ約半部ノ協力ヲ必要トス

二 晝間一日ノ行軍行程ハ約五十軒ニ堪ヘ一時間ノ行軍速度ハ約五軒強ナリ

三 上海—大場鎮—羅店鎮—嘉定道ハ殆ト支障ナク通過セリ之ニ依リ判断スルニ上海附近ノ自動車道ハ橋梁ニ若干ノ増強作業ヲ施セハ概本

十五加中隊ノ通過ヲ許ス見込ナリ

四 散列配置及其撤去ニ要スル時間ハ地形上質ニ依リテ異ルモ各約二時間ヲ要ス

五 上海附近ノ地形ニ於テハ十五加中隊ノ射撃ノ爲メ航空機ノ協力ヲ特に必要トス

六 散列陣地ハ對空遮蔽良好ニシテ陣地進入ノ障礙種多ク容易ナラシムル爲メ良好ナル道路ノ近傍ニシテハ火砲ノ爲メ幅約三十米、奥行約四十米ノ平坦ニシテ土質堅硬ナル地域ヲ選定スルヲ可トス

第三 研究事項並ニ之ニ對スル決議

其ハ 研究事項

- 一 八九式十五加中隊ノ編成裝備
- 二 行軍ノ方法及行軍速度
- 三 戦闘加入ノ爲メ前進要領

- 四 陣地選定上顧慮スヘキ事項
- 五 陣地進入ノ方法
- 六 陣地台領所要時間ノ統計
- 七 其他

其ニ 研究事項ニ対スル決議

- (一) 八九式十五加中隊ノ編成裝備ニ就テ
 - (1) 現制ノ牧支野戰重砲兵隊(十加)ノ如ク中隊自ラ運搬能力ヲ有スル如クスルヲ可トス 然レトモ現制ノ四五式火砲ノ部隊ノ如ク牽引自動車隊ノ協力ニヨリ運動ヲ附與セラルルモ火ヤル支障ナシ
 - (2) 右兩案何レニ依ル場合ニ於テモ八九式十五加中隊トシテハ左ノ自動車ヲ配當スルヲ要ス
 - 八九式十五加一箇中隊ニ要スル自動車ノ種類及數
 - 兼用車 一 側車附自動二輪車 一
 - 中隊長及附屬用

観測小隊用

自動貨車 二

火砲四門ノ牽引用

七十五馬力牽引自動車 八

砲手及射撃準備材料用

五馬力牽引自動車 二 被牽引車 四

- (3) 八九式十五加中隊ノ所要人員ハ概テ四五式十五加中隊ニ準スルモ兵ハ凡テ小銃ヲ携行シ且中隊ニハ輕機関銃ニ 高射機関銃スヲ携行スルヲ要ス

- (4) 中隊ノ携行スヘキ大工具、力作具ハ概テ四五式火砲ノ中隊ニ準スルモ特ニ道路築造等ノ補強作業ニ要スルモノヲ必要トシ四脚十懸起重機ハ不要ナリ

細部ハ更ニ研究ヲ要ス、 観測通信器材ハ現制ノモノニテ可ナルモ探見眼鏡一箇ヲ増加配當スルヲ可トス

- (5) 火砲一門分ニツキ分隊長一、砲身車長一、砲手一ニトス
- (六) 行軍ノ方法及行軍速度ニ就テ

(一)項ノ如キ編制裝備ノ十五加中隊ニ就テ行軍方法及行軍速度ニ関スル著意ヲ述フレハ左ノ如シ

(1) 行軍順序

牽引自動車以外ノ軽自動車ニ依ルモノヲ第一團トシ牽引自動車ニ依ルモノヲ第二團トシ兩車團毎ニ集團進行ヲスルヲ原則トス

大隊ノ行軍スル場合ニ於テモ右ニ準シ大隊ノ二務團ニ區分スルモノトス

以上ノ趣旨ニ依リ中隊ノ行進順序ヲ決スルハ左ノ如シ

中隊長及中隊附屬、観測小隊、土工器具及道路補修材料用ノ自動車、貨車、戦死隊

(2) 行進要領

(1) 十五加中隊ハ爲シ得レハ師團戦列部隊等ト共ニ行進セシムルコトナク独立シテ行進セシムルヲ使トス

(2) 旅次行軍ニ在リテハ軽自動車ニ依ルモノヲ一團トシ宿營地ニ先テ行セシムルヲ使トス

(3) 道路、橋梁等ノ補強作業ヲ必要トスル場合ニ於テハ土工器具ノ自動車ヲ先行セシメ火炮通過ノ爲ノ所要作業ヲ實施セシムルヲ要ス

之ヲ爲ス必要ナルトキハ土工部隊ヲ同行セシムルコトアリ

(4) 師團戦列部隊内ニ在リテハ軽自動車類ハ機関ノ過熱ヲ防止スル爲メ牽引自動車ニ依リ之ヲ牽引セシムル如ク處置スルヲ可トスルコトアリ

(5) 行軍間ニ於ケル休息ノ時期及休息時間、休息間ノ諸注意事項等ニ関シテハ規則ノ獨立野戦重砲大隊(十加)ニ準スレハ可ナリ

(3) 行軍速度

行軍速度ハ自動車ノ種類ニ依リ異ナルモノ火炮ヲ牽引スルモノハ時速

六軒ニテ支障ナシ

六軒以上ノ速度ノ場合ハ今回實驗セザルヲ以テ判定シ得ス

(4) 行軍持續時間

自動車ノ種類行進速度及地形等ニ依リ異ルモ放棄停止ノ為ニ乃至三時間毎ニ休息シ一日連續十二時間行軍スルモ尚戰鬥力ニ影響スルコト殆トナシ

(3) 戰鬥加入ノ為ノ前進要領

行進路ノ偵察不十分ナルトキハ不慮ノ事故ヲ生スルヲ以テ部隊ハ自ラ行進路ノ細點ノ偵察ヲ行フヲ要ス

(2) 行進路ノ果況 補修等ノ作業ヲ要スルト認メタルトキハ工具類ヲ積載セル自動車ヲ先行セルメ火砲ノ到着迄ニ補修作業ヲ完了スル如ク部署スルヲ要ス

(3) 薄弱ナル橋梁等ヲ通過スルニ方リテハ火砲材料通過ノ能否ヲ判定ス

スル為左ノ要項ニ着意スルヲ可トス

(1) 作業ニ從事セル兵隊ニツキ材料局部ノ強度ヲ知得ス

(2) 先ツ牽引自動車ノミヲ通過セルハ尚要スレハ被牽引車ト共ニ牽引自動車ヲ通過セルムル如ク輕キ材料ヨリ順次ニ通過シテ其耐久ノ度ヲ驗ス

(3) 通過ニ際シテ自動車ノ速度ヲ最低附近ノ速度ニ減ス

(4) 要スレハ牽引自動車ト火砲トノ連結ヲ解キ火砲ハ臂力ニ依リ通過ス

(5) 橋梁ニ在リテハ橋梁・橋桁ニ注意シテ觀察シ橋板ノ抵抗力不十分ナルトキハ板材類ヲ敷設シ又ハ橋桁上ヲ重車輪ノ車輪ノ通過スル如ク誘導スルノ處置ヲ講スルモノトス

(6) 十五加中隊ノ射撃ハ其特長上空中観測機関ヲ必要トスルヲ以テ状況ニ應ジ速ニ戰鬥ニ加入シ得ル如ク豫メ氣球又ハ飛行機ノ前進着陸

裏面白紙

湯等ト連絡ヲナス處置ヲ必要トス

(15) 十五加ノ射撃目標ハ地上観測ヲ許ササルコトヲキテ以テ戦況ヲ顧慮シ空中観測機関トノ連絡法並空中寫真ノ研究ニ関スル處置ノ研究ヲ十分ニ行ヒ以テ戦闘加入後ノ指導ヲ円滑ナラシムルヲ要ス

(16) 陣地邊境上顧慮スヘキ件

(1) 敵列位置ハ對空遮蔽良好ニシテ植栽補充及陣地進入ヲ容易ナラシムル為勉メテ良行ナル道路ノ附近ニ選兵スルヲ可トス

(2) 道路ノ側ニアル疎林又ハ家敷内等ニ設ケル陣地ハ對空遮蔽良好ナリ蓋シ道路ヨリ離隔セル陣地ハ植栽補充、陣地進入又ハ日々陣地ト宿營地トノ往復等ノ為放列街道ニ出スル足跡轍痕ヲ殘シ空中寫真ニ依リ我放列ヲ発見サレシムルヲ以テナリ 此著意ハ十五加ノ如ク容易ニ陣地交換ヲナシ得リル部隊ニ於テハ特に必要トスル所ナリ

(3) 一連車ノ為ノ放列相置ニ要スル地域ハ少クモ幅三十米奥行四十米ノ平坦ナル乾燥地ヲ必要トス 乾燥セル烟地ニ於テモ砲身砲架ノ結合ハ容易ニ實施シ得

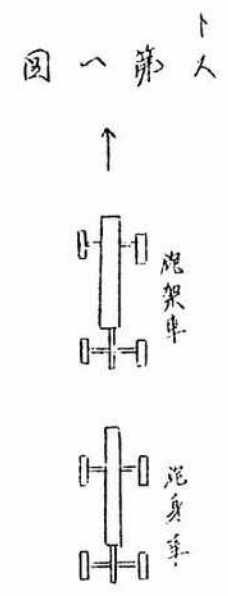
(4) 森林内等ヲ砲車設置ニ選定セル場合ニ在リテハ森林外ニ於テ前記ノ地域ヲ有スレハ砲身、砲架ノ結合ヲナシ其結合火砲ヲ更ニ森林内ニ引込ム手段ニ依ルヲ可トスルコトアリ

(5) 陣地進入ノ方法

(1) 第一圖ノ如ク首線方向ニ砲架車及砲身車ヲ誘導シテ結合スルモノ

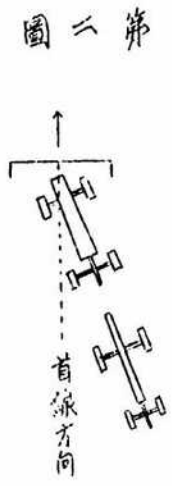
通常此方法ニ依ルモノトス

此方法ハ砲車位置ノ後方ニ約三十米又其前方ニ約十米ノ地域ヲ必要トス

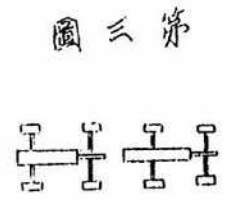


裏面白紙

(5) 第二圖ノ如ク 首線方向ニ砲架車及砲身車ヲ誘導スルコト困難ニシテ首線ヨリ若干異ナル方向ニ結合地域ヲ有スル場合此方法ハ首線方向ニ結合ノ爲ノ地域ヲ有セリトキニ採用スルモノニシテ結合後結合火炮ノ方向ヲ変更スルヲ要スル不利アリ



(3) 第三圖ノ如キ場合ニシテ砲身砲架ノ結合ハ砲車位置外ニ於テ行ヒ結合砲車ヲ引込シテ放列位置ニ就カシムル方法



此方法ハ森林内等ノ放列位置ニ選定セル場合ニ適用セルモノトス

(六) 陣地占領所要時間ニ就テ

本演習ニ於ケル放列布置及撤去ニ要スル時間ハ第六表ノ如ク此ニ要スル時間ハ地形、土質ニ依リ異ルモ從來ノ實驗ト今回ノ實驗トヲ綜合スルハ放列布置及撤去共ニ約ニ時間ヲ要ス、而シテ火炮ノ結合分解ノミニ関シテハ分解ノ方カ結合ノ場合ニ比シ稍迅速ナルヲ通常トス

(七) 其他ノ事項ニ就テ

(1) 砲兵用氣球(昇騰高度三百米附近ノモノ)ヲ裝備スルヲ要ス
理由

裏面白紙

上海附近ノ地形ニ於テハ展望良好ナル観測所極メテ少ク通常視界
八千米乃至ニ千米以内ナリ
然レニ十五加ノ特性上遠距離射撃ヲ必要トスルヲ以テ十五加部隊
ニハ萬難ヲ排シテ砲兵用小銃球ノ裝備ヲ實現スルヲ要ス

第五 研究委員及演習實施部隊ノ編成

(一) 研究委員

- 總裁官 菰田中佐
- 補助官 木谷中佐
- 同 加藤少佐
- 同 小部大尉
- 同 佐久間大尉 (牽引自動車隊長)

演習員

- 中隊長 清水大尉
- 連絡掛 原中尉
- 観測小隊長 三好中尉
- 演習部隊ハ独立攻城重砲兵隊ニ第ニ牽引自動車隊ノ一部ヲ加ヘテ編成ス

(二) 其編成部隊ノ概要及ノ如シ

- 中隊長及同附屬 (兼用自動車一 サイドカー)
- 観測小隊 (自動車二 サイドカー)
- 戦砲隊 (十挺牽引自動車四 自動車二)
- 中隊後列 (五挺牽引自動車二 トレイラー四)
- 右ノ内兼用車一 自動車一 五挺牽引自動車二 サイドカー一
- トレイラー四 八運轉手及助手ヲ附シ第ニ牽引自動車隊ヨリ差出ス

裏面白紙

注意

- 一 連合演習参加部隊ノ編成ノ細部ハ第一表ノ如シ
- 二 獨立攻城重砲兵隊ノ編成ハ第四表ノ如シ
- 三 第一牽引自動車隊ノ編成ハ第五表ノ如シ

第六 演習経過ノ概要

三月二十一日反響想定ヲ演習部隊ニ與ヘ所要ノ研宥ヲナス

想定 尺(所要地図 上海附近ニ色別
五方分ニ地形圖)

一 上海派遣軍ハ三月十九日以來敵ノ小部隊ヲ認識シツツ前進シ日下
 瀏河鎮附近ヨリ寧唐鎮 外岡鎮附近ヲ經テ安亭鎮附近ニ至リ堅固ニ
 陣地ヲ台領セル敵ニ對シ瀏河河口附近ヨリ嘉定西側地区ヲ經テ楊家
 村(安亭鎮東南方約千米)附近ニ至ル線ニ於テ攻撃準備中ナリ

二 新ニ軍ニ増加セラレタル独立攻城重砲兵中隊ハ三月二十二日永明
 ヨリ上海ニ上陸ヲ開始シ第一牽引自動車隊ヨリ所要ノ車輛ヲ配屬セ

ラレ午前七時三十分發費新橋會社前道路上ニ前進準備ヲ完了セリ
 此時中隊長ハ軍司令官ヨリ即時出發大場鎮 羅店鎮ヲ經テ前進シ本
 日午後五時迄ニ嘉定ニ到着シ且陣地偵察ノ為所要ノ機関ヲ後進セシ
 メ第十一師團長ニ連絡スヘキ命ヲ受ク

三 同時中隊長ハ左ノ情報ニ接ス
 敵ハ本夕長射程砲ノ現出セルヲ認メス
 敵ノ飛行機ハ三三日以來時々我後方ニ對シ攻撃ヲ實施セリ
 我高射砲隊ハ上海 真茹、大場鎮、羅店鎮及嘉定附近ニ設置シ防空
 ニ任シアリ

(四) 三月二十二日午前七時三十分演習部隊ハ想定ノ姿勢ニ集合ヲ完了セ
 ルヲ以テ同時演習ヲ開始ス
 演習開始ニ於ケル中隊長ノ處置反ノ如シ
 一 連絡機將校ヲ即時「サイドカー」ニテ出發セシメ嘉定ニ急行セシ

裏面白紙

メ第十一師團長ト連絡セシム

ス、中隊長ハ第一林止ノ時期迄中隊ヲ引率シ爾後觀測小隊ト共ニ先行
シ途中道路偵察ヲナシツツ嘉定ニ到リ師團長ノ意圖ニ基キ陣地偵察
及射撃準備ヲナス決心ナリ

3. 中隊長先行列ハ砲車小隊長ヲシテ殘餘ノ部隊ヲ指揮シ開北―大場
鎮―羅店鎮ヲ經テ嘉定ニ前進セシム

右ノ決心及部署ハ演習上假想トシ實施セズ(演習上設管隊トシテ連絡
指揮隊指揮ノ下ニ觀測小隊ノミヲ先行セシム)中隊ハ砲車小隊長ノ指
揮ニ依リ行軍セシム

(三) 途中橋梁ノ通過ニハニ處置シタル外自動車ノ故障若干出シタルモ午
後九時嘉定ニ到着ス 其局地通過ノ細部ニ関シテハ後述ノ第七ノ章ニ
於テ説明ス
二十六日ノ行軍ノ景況ハ第一表ノ如シ

(四) 嘉定東北側ノ到着地ニ於テ左ノ情況ヲ映フ

情 況

十五加中隊ハ行軍途中幾多ノ障礙ニ遭遇シ中隊長、觀測小隊、戦砲隊
等ハ概ネ相前後シテ只今是ニ到着ス而シテ左記要旨ノ師團命令ニ接ス
「師團ハ明後二十四日ヨリ攻撃ヲ開始ス

十五加中隊ハ本夜嘉定ニ宿營シ主トシテ太念及其以南ノ砲兵ヲ射撃シ
得ル如ク嘉定東北側附近ニ陣地ヲ台領シ明ニ二十三日中ニ射撃準備ヲ完
了スヘシ

明ニ十三日午後一時ヨリ約一時間嘉定東北側ニアル氣球ヲ協力セシム
十五加中隊ハ明日所要ノ效力射撃準備射撃ヲ實施スヘシ」

演習命令

只今ヨリ明ニ十三日午前八時三十分迄演習ヲ中止ス
明日ハ午前八時三十分右情況ニ基キ演習ヲ再興スヘシ

(一) 演習部隊ハ二十日夜ハ嘉定城内ニ合營ス

二十三日午前八時三十分情況ニ基ク姿勢ニ集合ヲ終リ演習ヲ開始ス
中隊長ハ觀測小隊長ヲシテ觀測所ヲ 自己ハ砲車小隊長ト共ニ放列陣
地ノ偵察ニ着手ス

放列陣地ハ嘉定東方約千米ノ道路ノ北側トシテ觀測所ハ嘉定城内ノ五重
塔ト決定セリ

而シテ午前十時頃ヨリ陣地進入ヲ開始シ五時頃射撃準備ヲ完了ス

(六) 氣球ハ當日雲低キ爲協力シ得ス

故ニ午後一時ヨリ約一時間空中觀測機關ヲ使用スルコトナク所要ノ試
射ヲ行ヒ午後二時三十分演習ヲ中止ス

(七) 二十三日午後四時陣地撤去ヲ完了シ同夜モ嘉定ニ宿營ス

(八) 二十四日八午前六時三十分嘉定ヲ出發シ往路ト同一經路ヲトリ旅次
行軍ニ依リ歸路行軍ノ景況ハ第二表ノ如シ

第七. 演習間實施セル細部の説明

(一) 行軍路ノ狀況

行軍經路ハ附圖第一ノ如ク概シテ路幅十米乃至十五米ノ良好ナル自動
車道ニシテ「クリーク」ヲ通過スル長サ十米内外ノ橋梁多數ヲ有ス

該橋梁ハ上海—羅店鎮間ハ木橋ニシテ羅店鎮—嘉定間ハ「ベトン」製
橋ナリ 後者ハ築設後日尚淺ク其強度十分ナルモ前者ハ相當ニ年月ヲ
經過セルモノニシテ橋桁以下ノ強度ハ十分ナルモ橋板ノ強度十分ナラ
サルモノアリ 殊ニ瀏象行南方唐橋ノ橋梁ハ長サ三十六米ニ達シ兩岸
ニ近キ一部ヲ爆撃ニ依リ破損セラレアリテ橋板ノ強度十分ト認め難シ
開北方面ハ列ル所ノ橋梁兵火ニカカリ或ハ敵ニ破壊セラレアルヲ以テ
倉澤工兵中隊ニヨリテ附圖第一圖面ノ如キ橋梁ヲ架設セラレタリ

(二) 橋梁ノ通過法

(一) 開北ノ兵架設橋梁ハ元來十種加農程度ノ重量物通過ヲ標準トシ

テ架設セラレタルモノニシテ十ム加ノ為ニハ程々不安アリ故テ先ツ
 十魁牽引自動車ノミヲ静カニ通過セシメ橋梁ノ状態ヲ檢シテ先ツ牽
 引スルモ幸フシテ差支ナキコトヲ判定シ得タルヲ以テ静カニ一車輛
 毎ニ通過シ往行二十分間 復行十分間ヲ以テ中隊ノ通過ヲ完了セリ

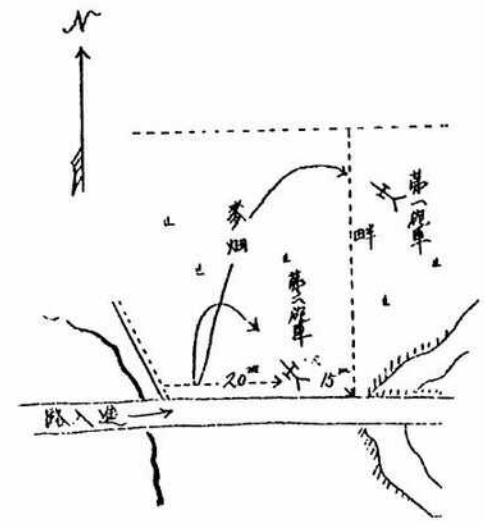
(2) 唐橋橋梁ノ通過法

車輛ノ通過部ニ縦方向ニ導板ヲ敷キ導板上下ヲ誘導シツツハ車輛毎ニ
 通過セシム 往復共ニ十五分間ヲ要ス

(3) 行軍速度

休憩時間ヲ除キタル一日間ノ平均行軍速度ハ故行ハ時逐四軒五 復
 行ハ五軒六ナリ

(3) 放列位置ノ状況
 次圖ノ如シ



備考

畑ハ乾燥シ幅約ニ米ヲ間シ麥ヲ
 播キ中間ハ耕シアリ 土質ハ尋
 常トニシテ下層ハ固シ道路面ハ
 畑地ヨリ約ニ十糎低シ

(4) 放列布置ノ方法

第一砲車ハ砲坐前方ノ畔ヲ除キシ矢ノ方向ヨリ進入ス而シテ砲身車ヲ
 搖架ニ接近セシムルコト稍々困難ナリシモ車輪下ニ道板左右各ニ枚ヲ
 縦方向ニ敷キ容易ニ誘導スルコトヲ得タリ

裏面白紙

第五砲車ハ砲車位置道路ニ接近シアリシ爲一時期砲身車ハ道路上ニ出ス
ノ止ムナキニ至リ道路ヨリ斜坂ヲ設ケテ砲身車ヲ誘導ス 道板ヲ用ヒ
タルコトハ第五砲車ト同様ナリ

(五) 放列布置及撤去ニ要シタル時間ノ統計ハ第六表ノ如シ

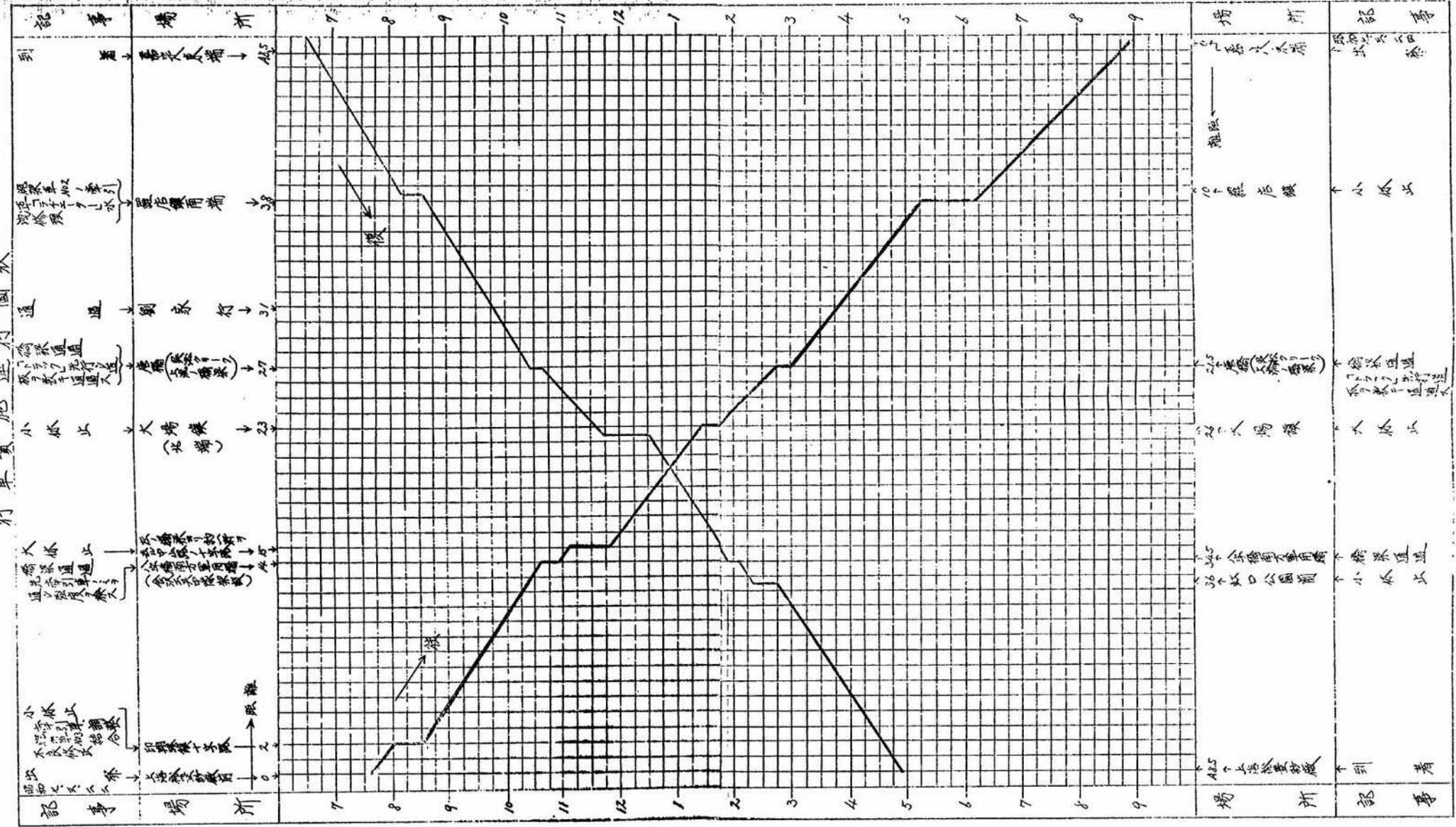
裏面白紙

1 : 3 2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

裏面白紙

行軍實地進行圖表



1 : 25

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

裏面白紙

第三表其一

三月二十二日行軍經過表

時刻	場所	距離	備考
午前七時三五分	上海松浦廠前出奔		
同 八〇〇	印翔港鎮十字路着	二料	牽引車ノ調整(履身車油)ノ結合不良修兵ノ爲三十分間停止
同 八三〇	右出奔		
同 一〇、三五	閘北(八字橋南方)軍用橋着	一、二	
同 一〇、五五	右橋梁通過		
同 一〇、五五	右軍用橋四方約一料中山路ノ十字路	一	大休止
同 一〇、五〇	右出奔		
午後六、二五	大場鎮北端着	八	小休止
同 一〇、四五	右出奔		
同 一〇、四五	唐橋(吳淞クリク)着	四	「トランク」先行道板ヲ敷キ通過ス
同 一〇、〇〇	右橋梁通過		
同 一〇、四〇	劉家行通過	四	
同 一〇、一五	羅店鎮南端着	七	汽機車(油)ノ牽引車「ラゲエター」氷澱ヲ修理ス
同 九、一三	右出奔		
同 九、〇〇	嘉興東端着	一〇、五	

備考
 一、一日中ノ平均速度四料一(休憩時間ヲ除ク)
 四料五(休憩時間及故障時間ヲ除ク)

第三表其二

三月二十四日行軍經過表

時刻	場所	距離	摘要
午前 六時三七分	嘉米東端出發		
同 八一〇	羅店鎮着	一〇軒	小休止
同 八三五	右出發		
同 一〇、二五	唐橋(吳淞江上流、橋梁)着	一、二五	トラック先行道版ヲ敷キ通過
同 一〇、四〇	右橋梁通過		
同 一、四〇	大場鎮着	四五	大休止
午後 〇、三〇	右出發		
同 一、五五	閘北(南橋軍用橋)着	八五	
同 二、〇五	右橋梁通過		
同 二、二〇	虹口公園前着	一、五	小休止
同 二、四五	右出發		
同 四、五五	上海棉紗廠到着	一、二五	

備考 一日中ノ平均速度 五軒六 (休息時間ヲ除ク)

裏面白紙

第五表

第一牽引自動車隊編成表

計	其他	行李車	修理班	第三小队	第二小队	第一小队	同隊	隊長	名		車
									科	員	
				小队長	小队長	小队長	附屬	長	連	車	輛
二六	看 軍醫 兵	計 手 長	班 長	二	四	四	四	一	一	一	一
九				八	八	八					
一八七		貨車 一	修理車 三 附隨者 三	(十起) 牽引車 四	(五起) 牽引車 八 被牽引車 六	(五起) 牽引車 八 被牽引車 六	測 車 四	兼 用 車 四			

三月三十日調製

裏面白紙

第六表

放列布置及撤去所要時間ノ統計

一 陣地進入ヨリ射撃準備完了

進入ヨリ射撃準備完了マテ (時間三十五分)

(但後歩兵ノ掘開十分ナラス)

二 撤去

砲身車陣地到着ヨリ撤去マテ

第一砲車 (砲身車柱上機ハ時故障)

第二砲車

(時間三十五分)

(時間五分)

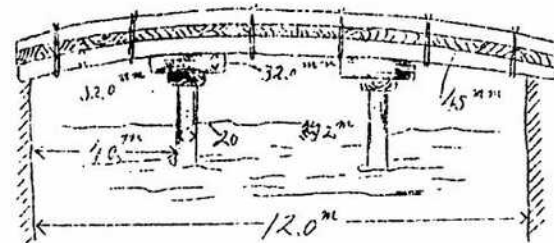
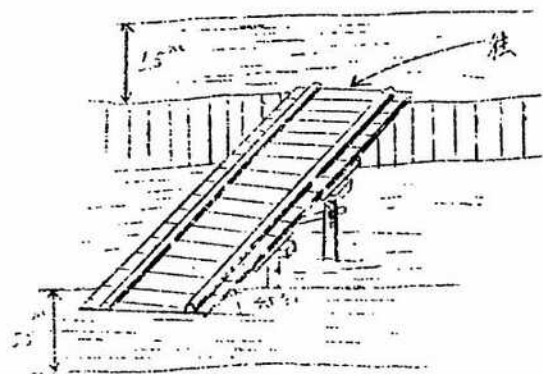
裏面白紙



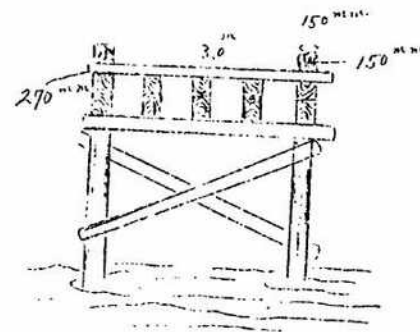
八字橋南方案用橋
構造要圖

附圖第八

備考
一、金澤工兵中隊架設



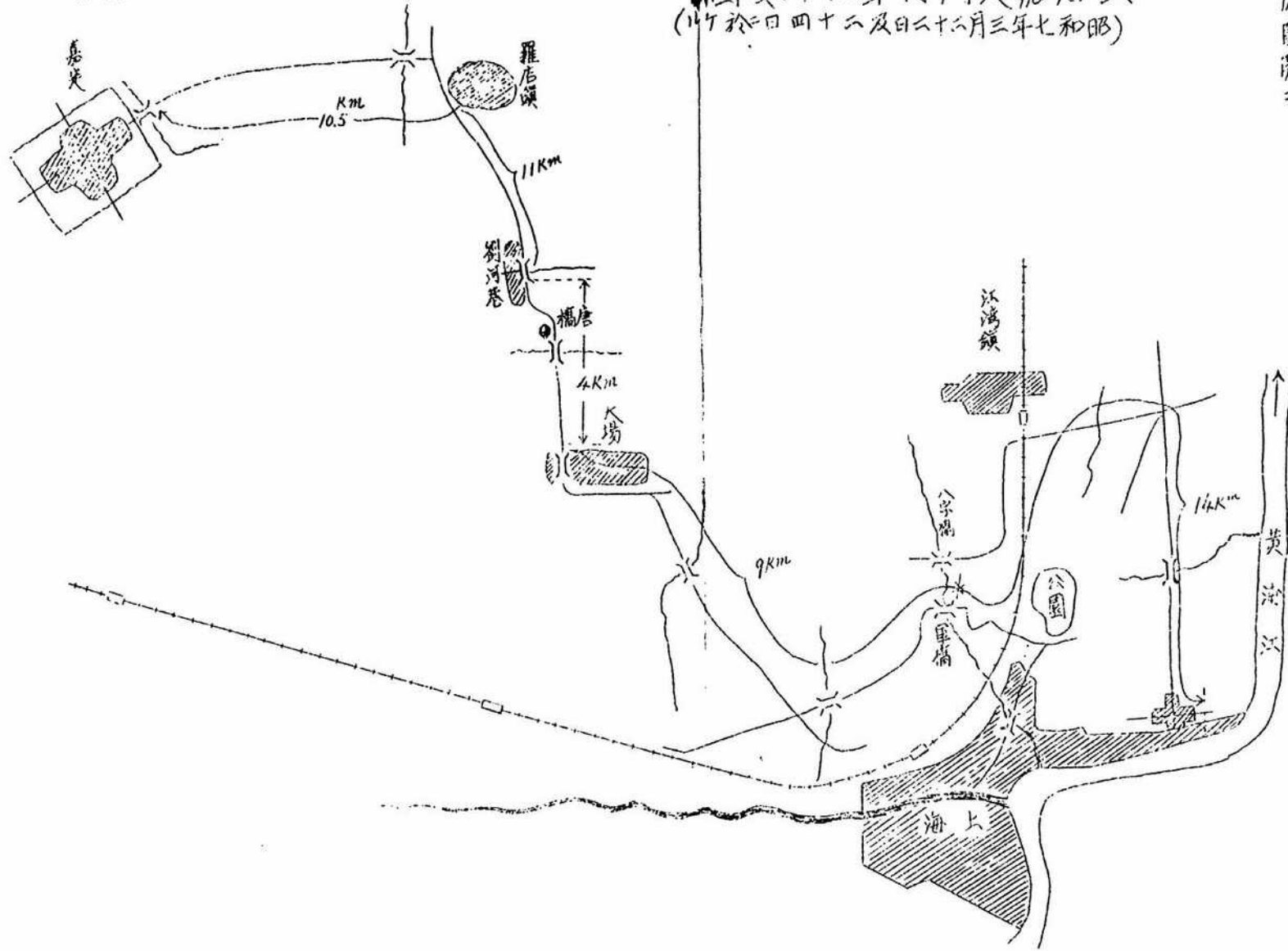
面 斷



裏面白紙



約 $\frac{1}{100,000}$

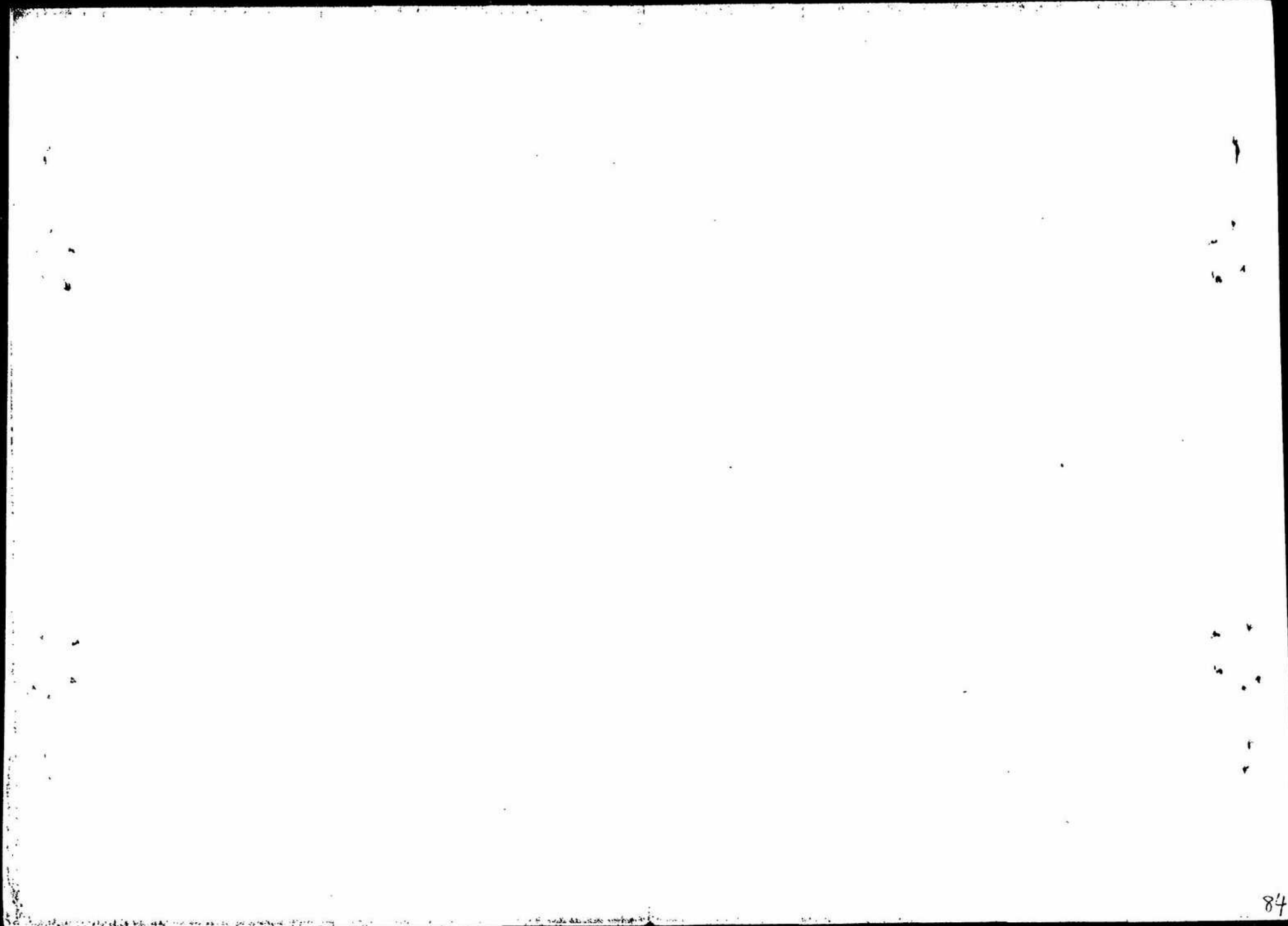


上海嘉定間行軍路綫圖
 (昭和七年三月二十二日及二十四日)

附圖

裏面白紙

裏面白紙



氣象觀測 (其四)

85

裏面白紙

氣象觀測 (其 四)

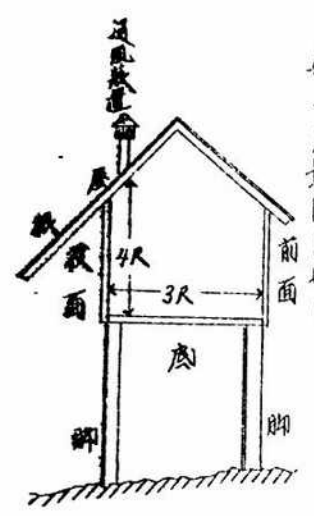
前錄迄ニ於テ氣壓ノ觀測ニ就キ説述シタルヲ以テ次ニ氣温ニ就キ述ヘン
トス

四 氣温ノ觀測

空氣ノ温度ハ地上ヨリノ高低ニヨリ差異アルヲ以テ普通本邦氣象界ニ於
テハ地上ハ一米ニ乃至一米五ノ處ノ氣温ヲ觀測ス、而レトモ本高サハ未
地面ノ影響ヲ受クルコトアルヲ以テ決シテ理想的ナラス柱々朝ニ低キニ
過キ晝ニ高キニ過クルコトアリ然レトモ之ヲ改正スルコトハ過去、幾十
年間ノ統計上至難ナリ 若シ理想的ニ所定スルニハ十米入ハ其レ以上ノ
高サヲ以テセサルヘカラス
温度ハ總テ攝氏ノ度ニヨリテ之ヲ示ス觀測ニ使用スル器械ハ水銀寒暖計
最高寒暖計、最低寒暖計、自記寒暖計等ヲ使用シ寒地ニ於テ酷暑ノ候水
銀寒暖計ヲ使用シ難キトキハ酒精寒暖計ヲ使用ス

㊦ 百葉箱

寒暖計ハ唯其晝空氣中ニ曝ストキハ日光ノ直射入ハ地面風等ノ影響ヲ
蒙リ決シテ真ノ氣温ヲ指示セス之カ爲種々考察セラレ遂ニ今日ハ彼ニ
使用セララルル百葉箱ヲ最モ可トスルニ至レリ
百葉箱ハ風ノ流通ヲ妨ケス雨雪ヲ防護スルヲ目的トシテ作ラレタルモ
ノニシテ四面鐵扉ヲ以テ圍ミタル本箱ニシテ四脚ニテ之ヲ地面上ニ固
定ス此ニハ見スレハ恰モ小窓ニ似タリ箱ノ大サモ大小アリ本邦ニ於テ
ハ氣象上特種ノ現象ヲ呈スルヲ以テ漸次改良セラレ現今ニ於テハ左圖
ノ如キヲ最良トセリ



即チ前面ノ屋根ヲ短クシテ通風装置
ヲ備ヘリ

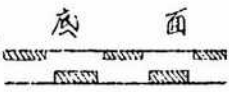
裏面白紙

又四面ノ鐵戸ニハ次同ノ如ク兩返シテ附シ面ノ侵入ヲ防ク



然レトモ兩返シハ若干通風ヲ害スルノ缺點アリ

濕氣ヲ防キ光線ノ吸收及射ヲ防ク為箱ノ内外ヲペンキニテ自塗シテ
リ底面ハ次同ノ如ク「サン」ヲ附シ通風ニ使セリ

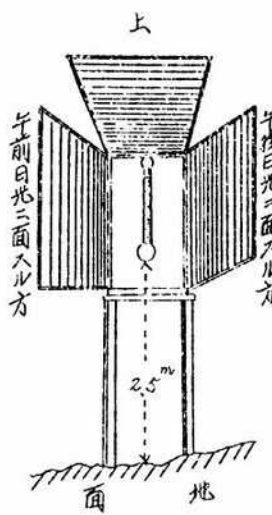


百葉箱ノ柵付ケニハ其箱ノ底面ヲ地上約一米ニ任ラレメ入箱ノ前面
ヲ北ニ面スル如クスルモノトス
自塗部ハ以上ノ如キ理由ナルヲ以テ之ヲ汚ササルニ注意シテ甚シキ
汚シタルモノハ塗り換フルヲ要ス

以上ハ主トシテ本邦ニ於テ採用スルモノナルモ外國ニ於テハ種々ノ
様式ヲ採用シアリ今ヘニノ例ヲ舉クレハ次ノ如シ

伊國式

佛國ニ於テハ最モ通風ニ重キヲ置キ日射ヲ防ク程度ニ
於テ開放セリ其寒暖計ノ球部ノ高サモ地上ニ米五〇トセ
リ其要領ヲ圖示セハ次ノ如シ

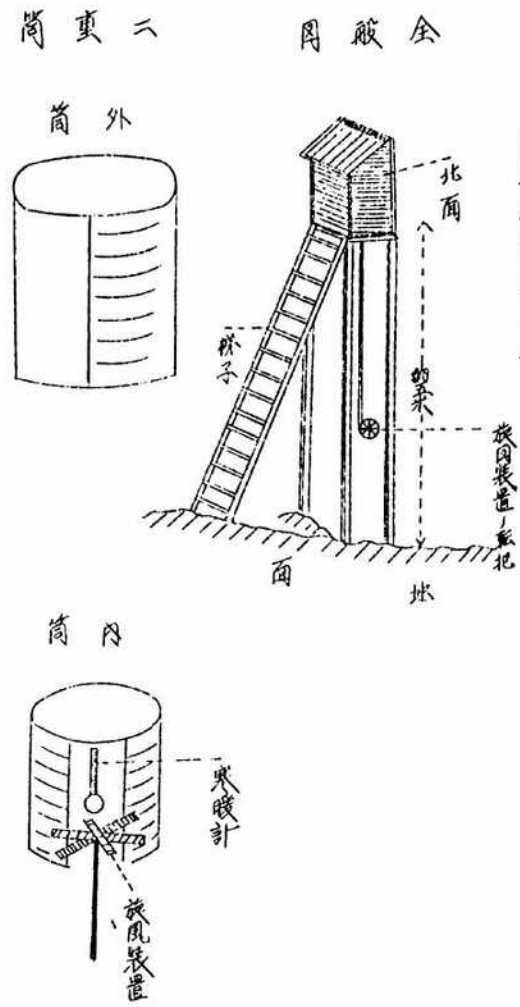


露國式

露國ニ於テハ高サ約五米ニシテ北ヲ開タル百葉箱内ニ
ニ重ノトタン製ノ筒ヲ設ケ其内ニ寒暖計ヲ設置シ外筒ヲ
廻ハレテ示度ヲ見得ル如クセリ又ニ重筒ノ下ニハ旋風板

裏面白紙

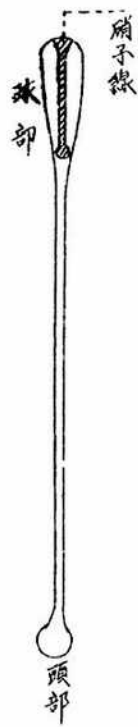
置ヲ頂シ地上ヨリ之ヲ廻ハシ得ル如クセリニ重ノトタン
筒ハ白塗レ以テトタン温度ノ影響ヲ避ケヤリ
其要領圖次ノ如シ



観測ニ當リテハ時前若干分時ニ轉把ニヨリ旋風装置ヲ廻ハシ然ル後
示度ヲ讀ムモノトス
氣温測尺ニ於テハ以上ノ如ク特別ニ百葉箱ノ装置ヲ必要トシ不便多
キヲ以テ之ヲ避クル為種々考案セラレタリ之等ニ就キテハ後ニ述フ
ル所ナラン

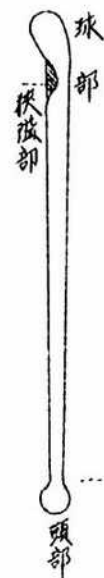
(四) 最高寒暖計

最高寒暖計ハ水銀製寒暖計ニシテ種々ノ構造ヲナセルモノアリ
次圖ノ如ク其球部ノ底ニ一本ノ細キ硝子線ヲ樹ヘ其線ノ頭ハ管口ニ
入り之ヲ嵌留ナラシメタルモノアリ



入次圖ノ如キ管口ヲ嵌クシテ水銀ノ流通ヲ不自由ナラシメタルモノ

アリ



右二種ノモノハ今温度カ昇ルトキハ球中ノ水銀ハ膨脹シテ自由ニ管中へ昇ル而シテ温度カ降ルトキハ球中ノ水銀ハ收縮スルモ管中ニア
 ルモノハ管口ノ狹隘ナルカ爲ニ球部ニ歸ル能ハス依然トシテ其儀管
 中ニ残留ス故ニ管中ノ水銀糸ノ頭ハ最高温度ヲ示ス此最高寒暖計ヲ
 後度スルニハ日陰ノ場所ニテ其頭部ヲ手ニテ持テ手ヲ垂レ前後ニ強
 ク打振り管中ニ切レ残レル水銀糸ヲ球部ニアル水銀ト接續セシムヘ
 シ而シテ其正レク接續セシヤ否ヤハ注意シテ之ヲ視レハ其接續ヲ知
 リ得ヘク又其時ノ示度ヲ見レハ概ネ乾濕寒暖計ノ乾球ノ示度ト一致
 スルヲ以テ知ルヲ得ヘレ 後度ニ當リテハ此寒暖計ヲ打振ル際物ニ

當テサル様注意スヘシ温度高キトキ最高寒暖計ノ後度困難ナル場合
 ハ豫メ酒精ヘニ滴ヲ球部ニ滴下シ其蒸發ニヨリ球部ノ温度ヲ低下セ
 レムレハ容易ニ目的ヲ達シ得ヘレ

最高寒暖計ハ前述ノ如ク兩種アルモ本邦ニ於テハ主トシテ前者ヲ使
 用セリ是レ製作技術上ヨリ此種ヲ多ク使用セルモノニシテ失点ハ後
 度ノ際余リ強ク打振ルトキハ細キ硝子線ヲ折ルコトアリ

最高寒暖計ニハ缺點アリ使用ノ際宜シク左記ノ事項ニ注意スルヲ要
 ス

1. 球部水銀中ニ潜入シテ存セル微細ノ氣泡力運搬ノ途中又ハ使用
 中ニ細管ノ口ニ集リ管中ノ水銀ト球部ノ水銀トヲ隔離スルコトアリ
 斯ノ如キ場合ニハ後度ニ際シテ全ク此兩者ヲ接續スル能ハス從
 テ此寒暖計ノ示度ニ多少ノ誤差ヲ生ス此場合ニ於テハ豫備品ト取
 リ換テルヲ要ス

裏面白紙

2. 最高寒暖計ノ細管中ニアル水銀ハ温度低下スルニ從ヒ微小ナカラモ收縮ナルカ故ニ其示度ハ實際ノ最高温度ヨリ少シ極カルヘシ然レトモ温度ノ變化ノ大ナラサル場合ニテハ其誤差ハ一度ノ百分一五ニ達セサルナリ

最高寒暖計ヲ後度ノ後架ニ懸クルニハ球部ヲ下方ニ向ケテ持テ行キ之ヲ靜ニ水平ニ置クヘシ

最高寒暖計ニハ次ノ如キ構造ノモノアリ再々英國ニテ使用セラレ



右圖ニ依レハ中間ニ氣泡ヲ入レ温度上昇ニハ先頭ノ水銀ヲ押し込スモ下降ノ場合ハ先頭ノ水銀ヲ引き出シ以テ最高温度ヲ測定ス此種ノモノハ氣泡カ硝子管ノ小ナル間隙中ニ入り遂ニ氣泡前後ノ水銀ニ致スルコトアリ

一般ニ最高寒暖計ノ頭部ハ其球ヲ大トナセリ長レ温度ノ異常ナル上昇ニ對シテ水銀ノ進入スル場所ヲ大ナラシメ以テ安全ヲ期シタルナリ

(ハ) 最低寒暖計

最低寒暖計ハ酒精製寒暖計ニシテ其酒精系中ニ硝子製ノ示針ヲ藏ス此寒暖計ヲ水平ニ懸置スレハ温度力下降スルトキハ示針ハ酒精ノ表面張力ノ作用ニヨリ酒精系ト共ニ後退スレトモ温度力上昇スルトキハ示針ハ其残留ス故ニ示針頭ノ示度ハ即チ最低温度ナリ此最低寒暖計ヲ後度スルニハ球部ヲ上ケワソ餘々ニ傾ケテ示針ヲ滑ラシ其一度酒精系頭ニ達シタルトキ寒暖計ヲ靜ニ水平ニ復シテ之ヲ架上ニ安置スレハ可ナリ而シテ最低寒暖計ヲ後度シタル際ニハ其示度ハ乾球ノ示度ト略々合ヘスヘキモノナレハ之ヲ確ムヘシ

裏面白紙

最低寒暖計ニ酒精ヲ使用セルハ其凝固点低キ爲ナリ
然レトモ酒精ハ温度ニ對スル感度鈍キカ故ニ其球部ハ大部分氷ノ如キ
型ヲナシ以テ空氣ニ接スル面ヲ多クシ其缺點ヲ補ヘリ



入酒精ハ蒸発シ易キカ故ニ之ニ他物ヲ混シ其蒸発ヲ妨ケルモノナリ
最低寒暖計ハ酒精ヲ使用スル關係上酒精示度力蒸発シテ細管ノ上部ニ
蒸発ノママ存在シ又ハ其一部カ凝結シテ微滴トナリ管頭ニ附着シテ存
シ之カ爲其示度ニ多少ノ誤差ヲ生スルコトナリ此場合ニ於テハ球部ヲ
温メテ之ヲ直スカ而ラサル場合ハ豫備品ト取換フルヲ要ス
最高最低兩寒暖計ハ一日一回後度スルヲ要ス而シテ其後度ノ時間ハ成
ルヘク夜半又ハ十二時ナルヲ可トス

最低寒暖計ハ柱々酒精系頭ニ於テ酒精糸ノ若干カ切レルコトナリ斯ノ
如キ場合ハ硝子製示針ノ媒外ニヨリ逐次切レタル酒精ヲ元ニ復スルヲ
可トス

(四) 寒暖計ノ小修理

器械ニ多少ノ故障アルトキハ直ニ應急ノ修理ヲ爲スヲ要ス寒暖計ニモ
亦感ニ故障ヲ生スルコトナリ然レトモ其多クハ手細工ニテ容易ニ修
理ヲ施シ得ハレ
一 度目ノ刻線カ不鮮明トナリタルトキハ油煙又ハ鉛筆ノ芯ヲ粉末ト
シテ油ニテ適宜ニ之ヲ蒸シタルモノ又黒エナメル等ヲ細管ニ塗り而
シテ之ヲ古葉書又ハ洋紙ニテ靜ニ拭ヒ落セハ刻線ノミハ黒色鮮明ト
ナリ示度ヲ讀ミ取ルニ便ナルハレ
二 水銀寒暖計ノ細管中ニハ多少ノ空氣ノ殘存スルモノナリ此空氣カ
球部入ハ水銀糸中ニ侵入スルトキハ示度ニ誤ヲ生スルヲ以テ之ヲ細

裏面白紙

管中水銀ノナキ部分ニ出レテ示度ニ極別影響ヲ来ササル様ニ為スヲ
要ス此球部又ハ水銀系中ニ侵入シタル氣泡ヲ除クニハ刻度ノ感度下
少ナキモノニアリテハ水ト混トテ混合シタル寒剤中ニ球部ヲ挿入シ
水銀ヲ念ク球部中ニ入ラシメテ早ク取出シテ保護板ノ如キ柔力キ物ノ
上ニ球底ヲ兩ニ回轉ク打付クルトキハ氣泡ハ水銀ト分レテ細管ノ方
ニ出ツヘシ、氣泡ノ水銀系中ニ在ルモノハ寒剤中ニ挿入スルモ氣泡
下ノ水銀ノミ球部中ニ下リテ氣泡上ノ水銀ハ細管中ニ残留スルコト
アリ斯ル場合ニハ寒剤計ニ少シノ振動ヲ與フルカ又ハ打振ルトキハ
水銀ハ氣泡ヲ挟ミタル球部中ニ下ルヘシ然ル後前法ヲ行フヘシ寒
度下ノ度自多キモノニアリテハ球部ヲ寒剤中ニ挿入シ水銀ヲ成ルヘ
ク多ク球部ニ入ラシメテ取出シテ早ク球底ヲ保護板上ニ打ツトキハ
氣泡ハ球部ト細管トノ接合部ニ集マルヲ以テ寒剤計ヲ倒立スルトキ
ハ細管中ノ水銀ハ球部ト細管トノ接合部ヨリ切レテ管頭ノ方ニ流ル

ヘシ此水銀カ管頭ニ充滿スルヲ待テテ管頭ヲ保護板上ニ打ツトキ
ハ球部中ノ水銀ハ流出シテ管頭ノ方ニアル水銀ト接スヘシ
然レトモ兩者ノ間ニハ氣泡カ存スルヲ以テ密着セサルヘシ此時寒剤
計ヲ倒立シテ球部ニ最高寒剤計ヲ從度スル如ク打振ルトキハ氣
泡ハ漸次管頭ノ方ニ移動シ遂ニ管頭ニ出ツヘシ而シテ其出タル後靜
ニ球部ノ方ヲ下クルトキハ水銀ハ切ルコトナク球部ノ方ニ度ルヘ
シ氣泡ヲ去ルニハ氣泡上ノ水銀力少キ程容易ニシテ寒剤中ニ挿入ス
ルハ氣泡上ノ水銀ヲ少クスル手段ニ外ナラス故ニ零度下ノ度自多ク
シテ水銀系中ニ氣泡ヲ侵入シタルモノハ寒剤中ニ挿入スルモ氣泡上
ノ水銀ヲ少クスルコト能ハサルヲ以テ其例立シテ氣泡上ノ水銀ヲ
管頭ニ充滿セシメ管頭ヲ打テテ球部ヨリ水銀ヲ流出セシメ此ニウツテ
接セシメテ打振リ氣泡ヲ管頭ニ去ラシムルヨリ外ニ方法ナシ又氣泡
上ノ水銀少キモ氣泡大ナルトキハ打振ルモ氣泡管頭ノ方ニ移動セス

從テ氣泡ヲ取り去ルコト能ハサルモノアリ斯ルトキハ管頭ヲ蒸氣板上ニ敷ク度々打付ケ氣泡ニ振動ヲ與ヘ細カニ介レシメタル後振ルトキハ移動セシムルヲ得ルコトアリ細管ノ内徑細クシテ管頭ヲ打ツモ水銀ヲ流出セシムルコト能ハサルモノハ少シク振ルトキハ流レシムルヲ得ヘレ

此等ノ方法ハ一回ニシテ其目的ヲ達セサルトキハ再三反覆シテ之ヲ試ムヘレ只注意スヘキハ蒸泡ヲ除クタメ打振ル際水銀ヲ管頭ニ充満セシムルコト是ナリ然ラシテ振ルトキハ水銀カ管頭ニ衝突シテ之ヲ破碎スル虞アリ大ナル氣泡ヲ細介センカ爲護蓋板上ニ打ツトキモ注意シテ強ク打ツヘカラス

3. 酒精寒暖計ノ酒精糸ノ切レタルヲ接合スルニハ恰モ最高寒暖計ノ接度スルトキノ如ク幾回モ打付振ルトキハ接合シ得ヘレ又酒精寒暖計ノ管頭入ハ管ノ内徑ニ酒精蒸氣ノ凝結シテ存スルモノヲ去ルニハ球部ヲ

水ノ細米中又ハ冷水中ニ入レ置キ頭部ヲ湯氣ニテ温ムヘレ之カ爲露メ硝子管ノ一端ヲ細クシ其先ニ一小孔ヲ指入ルモノヲ依リ他端ハ護蓋管ヲ以テ兼罐ノ口ニ連ネ其口ヨリ蒸騰シテ出ツル水蒸氣ヲ此硝子管ノ小孔ヨリ強ク並出セシメテ寒暖ノ管頭又ハ酒精ノ附着セル管ノ部分ヲ吹カスヲヨントス然ルトキハ管頭管壁ニ存スル酒精ハ下部ノ酒精ト合スルニ至ルヘレ永ク使用セサル酒精糸ノ切レタルヲ接合シタル後ニモ吹カスヲ良トス

4. 寒暖計ノ水銀入ハ酒精カ細管ノ上部ニ集マリタルトキハ前記ノ方法ヲ準用シテ之ヲ直レ得ヘレ

(ホ) 寒暖計ノ据付ケ

蒸氣計、最高寒暖計、最低寒暖計ハ百葉箱中ニ据付クヘレ箱内ニハ第四圖ニ示ス如ク箱ニ向テ右方ニ蒸氣計ヲ垂直ニ据付ケ右方ニ最高寒暖計、最低寒暖計ヲ水平ニ据付クルモノトス而シテ濕球ハ乾球ノ左ニ置クヘレ

裏面白紙

又最低寒暖計ハ最高寒暖計ノ下ニ懸ケ球部ハ共ニ乾球ノ方ニ向ハレム
ルモノトス

㊦ 寒暖計ノ讀ミ取り方

寒暖計ノ示度ヲ讀ムニハ觀測者ハ眼ト水銀糸又ハ酒精糸ノ頭トヲ連ヌ
ル直線カ丁度寒暖計ノ細管ニ直角ニナル様ニナスヘレ例ヘハ垂直ニ懸
ケタル寒暖計ニアリテハ眼ノ位置低ニスレハ讀ミ取りタル度ハ實際
ノ示度ヨリ低カルヘク高キニスレハ反ソテ高カルヘレ又寒暖計ヲ讀
ムニハ手早クセリルヘカラス柯トアレハ其示度ハ變化レ易キモノナル
故ニ眞ノ示度ヲ知ルコトハ難ケレハナリ讀ミ取りヲナスニ當リテ自己
ノ顔面ヲ寒暖計ニ近ソケ過クルトキハ呼吸ト體温トノ爲ニ示度ノ上昇
ヲ起スコトアリテ誤謬ニ陥ルヘレ又寒氣ノ強キトキニ暖爐等ニ暖ト
取り觀測時刻ノ末ルヤ直ニ走り行キテ寒暖計ヲ觀測スルトキハ衣類ノ
暖氣ノ爲ニ示度ノ變化スルコトアリ夜間觀測ノ際燈火ヲ余リ寒暖計ニ
近ソクヘカラス寒暖計ハ一度ノ十分ノ一ニ讀ミ取ルヘレ寒暖計ニヨリ
テハ目蝸ハ一度毎ニ刻レタルモノアリ斯クノ如キモノニアリテモ自己
ノ判斷ニヨリテ度ノ十分數ヲ目測スヘレ寒暖計ノ觀測ハ先ツ度ノ十分
數ヲ讀ミ次ニ度數ヲ讀ムヲ順序トス寒暖計ノ觀測ニツキテ注意スヘキ
コトアリ

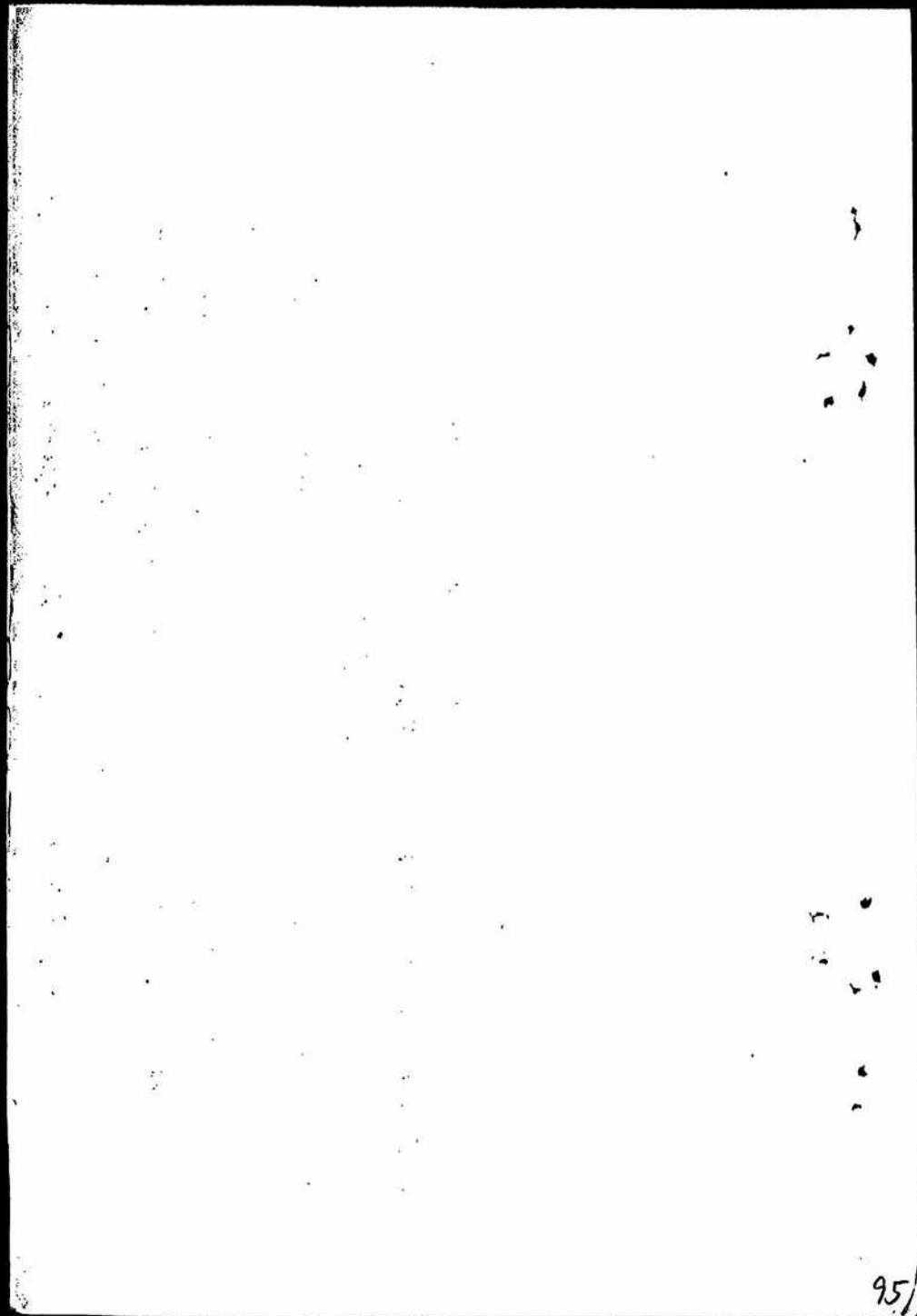
一 球部ハ常に清潔ニ保ツヘレ若シ塵介煤煙、水分等ノ附着セルト

キハ之ヲガーゼノ類ニテ清潔ニ拭ヒ取ルヘレ

二 雨雪霧等ノ場合ニハ水分カ球部ニ附着スル恐レアルヲ以テ觀測

時凡ソ二十分前ニ之ヲ檢スヘレ

裏面白紙



95/1

日本將校ノ外閱覽ヲ禁ス

目 録

○ 昭和七年六月 音源標定研究演習記事
富士新場ニ於ケル

○ 昭和七年度 甲種 學生ニ對シ寫眞ニ關スル講義摘録

蒐 録 第百貳拾八號

昭和七年六月發行
陸軍重砲兵學校

本録ハ當校職員ノ研究調査ニ係ル事項及其他ノ資料ヲ蒐集シ之ヲ校附講官ノ學術研究ノ參考ニ資

スル目的ヲ以テ編纂セルモノトス從テ其所説ハ學校ノ代表意見ニアラス讀者之ヲ諒セヨ

陸軍重砲兵學校研究部

昭和七年六月
富士射場於ケル
音源標定研究演習記事

研究部

裏面白紙

昭和七年六月 音源標定ニ關スル研究演習記事

研究所

第一 研究方針

本年度終究研究標定表中第十ニ號ニ於テ從來ノ研究ヲ補足シテ音源標定ニ關スル研究ヲ觀成ス

第二 研究項目

實験ヲ發射スル中少シノ後如震源地ヲ散佈スル地ト假想シ概テ其射擊目標附近ニ受音筒ヲ展開シテトシテ左記諸項ニ就テ研究ス

一 標定可能距離

二 標定精度

三 音波ノ判讀要領

四 受音器ノ種類及設置法ト受音能力

五 音響ヲ利用スル距離測定

六 受音器ノ回線ヲ單線トスルノ實用價值

七 簡易測風法

八 地形情報取用現像液ノ實用價值

九 射日ノ經過ニ伴フ電線狀態及標定能力ノ變化

十 標定結果整理ノ手續・成果ノ整理法之使用スル各記録用紙型式ノ適否

第三 判 決

一 標定可能距離

判 決

標定距離ハ戰場一般ノ地形特ニ受音筒附近ノ狀態・風向風速其他ノ各
種狀態・受音器回線ノ抵抗及電流ノ大小・雜音ノ程度等ニヨリ莫クハ的確ニ
測定シ難キ無比較的長短ナル狀態ニ於テハ標定可能距離ノ標準ハ從來

裏面白紙

ノ研究ヲ加味シ概木長ノ如シ

野砲 七千米

十加 一才米

十五加 一万四千五百米

(概木口徑ノ料數)

榴彈砲ニ就テハ本年度ハ實地ニ又從來ノ研究結果ヲ以テ推定セハヤシ
榴ハ野砲ニ十五榴八十加ニ、二十四榴ハ十五加ニ略、比肩ニ將ヘキモ稍

短縮スルモノトス

ニ標定精度

判決

標定精度ハ受音哨位置ノ状況(間隔、方向)同位置決定ノ精度並風向風
速等ニ依リ異リ的確ニ測定シ難キモ通常ノ位置ニテ風速概ネ六米以下
ノ場合ニ於ケル標準ニ從來ノ研究ヲ加味シ左ノ如キモノト認ム

標定ノ公算誤差ハ方向及距離共ニ大砲ノ射線散布ノ公算誤差ヨリモ

稍大ナル程度ナリ(距離ハ標定距離ノ概木百五十介ノハ方向ハ概

木十介ノハ)

ニ音波ノ判讀要領

判決

音波對照用紙ヲ利用シ之ニ各線想死天北帯ニ對スル基準秒差及既ニ標
定セル目標ニ對スル受音秒差ヲ記載シ之ヲ利用シテ標音感紙上ニ於
ケル各波形ノ秒差ヲ比較審査スル業ハ發射音筒公算誤差セテ於テ有利
ナルモノト認ム

各種波形ノ判別ニ各種ノ場合ニ於ケル多クノ標音波形ヲ蒐集シ之ヲ判
別ノ資料トナスヲ要シ且波形識別ニ就キ相當ノ經驗ヲ要スルモノト認
ム

此種ノ訓練ハ平時之ヲ研究ヲ徹底シ難ク來年度以上ハ實戰場裡ニ於テ
ル研究ニ依ツテ要セン

裏面白紙

四、受音器ノ種類並設置法

判 決

限外低音ニ對スル共鳴又ハ通過ノ目的トスル穴ヲ地面下ニ掘リ之ニ受音器ヲ設置スル方法ハ環頭音其他ノ雜音ノ防止上有利ニシテ實用價値大ナルモノト認ム

此種設置法及實用ノ受音能力優良ナル受音器ニ就テハ更ニ徹底的研究ヲ繼續スルヲ要シ且實野地陸地ノ前方ニ設置セル場合ノ受音能力並雜音防止ニ関スル研究ヲ實施スルノ要ナルモノト認ム

五、音響ヲ利用スル距離測定

判 決

受音時間距離ノ距離ノ測定ニ於テハ從來ノ研究ヲ加味シ測定ノ公算誤差概シテ一米以下ナリ但ヘ許ニ就テ概不至米ノ定誤差約備差ヲ伴フモノトス

天候差ノ原因ハ音波経路ノ弯曲気温測定ノ誤差音叉振動数ノ誤差等ニ在ルモノノ如ク之ヲ探求除去スル方法ヲ研究スルヲ要ス

六、受音器回線ヲ單線トスルノ實用價値

判 決

完全ナル地線ヲ設置セハ概テ實用價値ナルモノト認ム

但回線ノ拘拵複雜ニ比シ通常極メテ増大スルヲ以テ比較的多数ノ電池ヲ接續シテ受音器電流ヲ増加セシムルヲ必要トシ多数ノ通信線ノ騒々スル戦場ニ於テハ雜音ヲ生スル虞アリ又架設線ノ絶縁ニ對シ接線ニ比シテ不利ナリ故ニ單線トスルモノハ已ムヲ得サル場合ノ應急策ニシテ好シク實施スヘキモノトス

七、簡易ナル測風法

判 決

音源探定ニ於ケル気流ニ関スル修正ノタメノ測風ハ簡易ナル風壓指示

裏面白紙

装置ニ依リ瞬間風ノ風向ヲ概テ不十度以内風速ヲ概テ不十米以内ノ誤差ヲ以テ測定シ得且音源標定際用トシテ實用價値アルモノト認ム
八 磁気情報現像液ノ實用價値

判 決

イリエンタル 會社製磁気情報現像液ハ音源標定際用トシテ有利ニ使用スルコトヲ得ルモノト認ム
但「ハイドロキノン」ヲ基藥トセルヲ以テ極寒地ニ於ケル使用ニ就テ八度ニ所定ノ善イモノト認ム
九 隣日ノ經過ニ伴フ電磁状態並ニ標定能力ノ変化

判 決

中波電線ノ被線ヲ以テスル受音器回線ノ状態並ニ受音能力ハ雨期ニ於テニ線路契約ニ過問ヲ經ルモノトイハル變化イキモノト又
但「磁気情報」ハ特ニ極寒地ニ於ケル使用ニ就テ八度ニ所定ノ善イモノト認ム
ハ 磁気情報等ニハ原ノ線路ヲ實地スルノ要アリ
十 標定及磁気情報ノ手續 或モノ整理並ニニ使用スル各部線用紙型式ノ適否

判 決

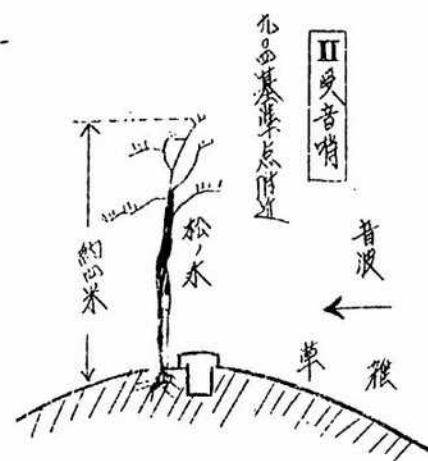
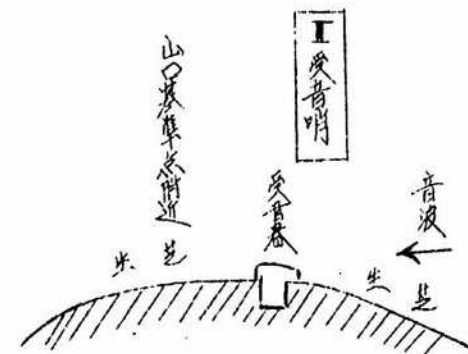
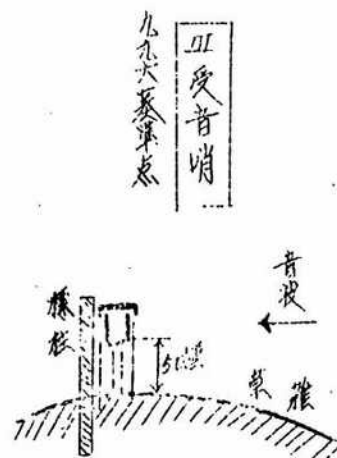
今回使用セル標定用各標定用紙ハ概テ實用ニ適スルモノト認ム

第四 判決ニ對スル根據

ハ 磁気情報等

標定可能磁気情報受ノ根據ヲイハス實驗諸元附表第一ノ如シ根右諸元ハ左部ノ條件(イ)ノ下ニ於ケルモノト又
條件(イ)受音機設置ノ音源位置トシ關係附圖第一ノ如シ(ハ)磁気情報地
標定ニ關シテハ附屬ニ方五千分ノ地形圖參照
條件(イ)受音機設置ノ音源位置トシ關係附圖第一ノ如シ(ハ)磁気情報地

裏面白紙



(圖面平)



裏面白紙

但IV受音哨ハ受音器ノ種類及設置法ノ研究尤トス(該項参照)
 條件(3)各受音回路ノ抵抗並ハ一次電流値及ノ如シ(詳細ハ附表第三ニ参照)

受音哨名	卷被覆線	抵抗	一次電流	電流管數	感度
I (ルロ)	ハ六	約九〇〇	一八	ハハ	ハ〇〇
II (九〇四)	ニニ	約一〇〇〇	ニ六	ニハ	ハ〇〇
III (ホ九六)	ニハ	約一四〇〇	ニ九	ニ九	ハ〇〇
IV (西村)	ハ〇	約六〇〇	一ニ	五	ハ〇〇

【討究及所見】

(A) 今回實驗セル標定距離ハ概テ八千米程度以内ナリシニ拘ラス判決ニ於テハ万米又ハ一万余米ノ推定ヲイレル根拠ハ如シ

(1) 最も遠距離ニ在ルII受音哨ノ如キハ使用中被覆線巻數ニ十八巻抵抗千數百オームニ達シ受音能力ヲ算定シ之ヲ實際試驗場ニテ通常展開セラルヘキ受音哨回線ノ場合ニ換算セバ判決ノ値ハ過

大ナク又

(2) 昭和四年四月今夜ノ實驗結果ニ依レハ十五加及二十四加ノ陳地鬼島ニ在リテニ味線林ノ受音哨(標定距離約一万余米、使用巻數ニ十數巻)ニ確實ニ受音シ得タリ

(B) 標定可能距離ト各種状況トノ關係ハ甚ク複雑ニシテ原則的ニ的線ナリ判定ヲイレル得ザレトモ夜間ハ概シテ晝間ヨリ標定距離増大シ日射大ナル日ハ曇乃至雨天ヨリ標定距離極下スルモノノ如ク逆風乃至強横風ハ標定距離ヲ低下ス特ニ逆風ニ依ル標定距離ノ低下ハ風速及地形地貌ノ影響大ニシテ昨来ノ研究ニヨレハ約五米ノ逆風ハ十加ノ標定距離ヲ六十米程度ニ減少セシメントアリ(此等各場合ノ實驗記録ハ茲ニ記述セズ所究部保管ノ標定資料ヲ参照)

ニ標定精度
 標定精度判定ノ根拠ヲナス實驗諸元ハ附表第二及附圖第一乃至第四ノ

裏面白紙

如レ風右諸元ハ左ノ條件(一)(二)(三)(四)ノ下ニ於ケルモノトス
條件(一)各受音哨ノ測地元ニハ視線差ノ範圍ヲ越スル程度ノ誤差ナシニ概
ホニ米以下)

條件(二)標定距離ニ對スル受音哨間隔(有效基線)ノ比ハ概本四乃至
五ナリ(附圖第(參照))
條件(三)各受音哨間ノ比高及距離ハ左ノ如シ

	比高(米)	水平距離(米)	直距離(米)
I ↓ II	約八四	一七七九、一	一七八一、一
II ↓ III	約九二	一六四〇、六	一六四三、二
I ↓ III	約一七六	一四〇〇、八	一四〇四、八

條件(四)風向ハ概本音哨ニ對シ順風乃至横風ニシテ風速ハ六米以下ナリ附

表第(參照)

討究及所見

(A)標定成果(附表第ニ及附圖第ニ乃至第四)ヲ通覽スルニ標定ノ平均
點ハ標定方向ニ對シ概シテ放射ノ中央ヨリ三十米乃至百米右方ニ偏
スルヲ知ルヘシ此定誤差の偏差ノ原因トシテ今次ノ演習ニ於テ特ニ
推定セラレヘギモノハ

- (1)受音哨カ左上リノ傾斜面ニ設置セラレアルコト
- (2)気温ノ測定位置カ受音哨附近ヨリ平均三三〇米程低キ所ナルコト
- 右ノ中(1)ノ項ハ其影響甚メナルモ(2)ノ項ハ比較的影響大ナリ即チ
三三〇米ノ比高ニ對シ気温ハ概本攝氏二度過高ニ觀測シテ從ツテ受音
哨差ノ修正ニ於テ過大ノ修正ヲイレルコトトナル之等ヲ考慮スル
トキハ前記定誤差ヲ概本除去シ得ヘク又將來モ之等ノ條件ニ對シテ
誤差修正ヲイセハ定誤差ノ排除ハ困難ナラザルモノト恐惶ス

裏面白紙

(B) 標定成果附表第一乃至第四ニ於テ明ナル如ク標定點ノ散布状況ハ前記定誤差ヲ除去スルトキハ概不存ノ如クナル

音源	標定點		標定點ノ散布ノ幅	標定點ノ散布ノ縱長	標定點ノ散布ノ幅(%)	標定點ノ散布ノ縱長(%)
	幅	縱長				
獨活 A	三〇	六〇	一五〇	二五〇	六〇	一五〇
直路 10K	二〇	一〇〇	一三〇	三〇〇	一〇〇	三〇〇
砂澤 10K	三〇	七〇	一〇〇	三〇〇	七〇	三〇〇
砲台台 10K	一〇	三〇	一三〇	四五〇	三〇	四五〇
砂澤 15K	二〇	一〇〇	一四〇	二〇〇	一〇〇	二〇〇
標定點離	六〇〇〇	六四〇〇	七三〇〇	八〇〇〇	七五〇〇	七五〇〇

右表ニ依リ標定精度ニ關スル判決ヲ首肯シ得ラルヘシ

(1) ハツノ音源ニ對シテ多數回ノ標定ヲ行ヒ其成果ヲ平均スルヲ得ハ音源標定ノ精度ハ更ニ向上セルモノト思惟ス但平均ノ方法ト精度ノ關係ハ

ニ就キテハ尙研究ノ餘地アリ

(D) 前記標定點散布ノ表ニ於テ明カナル如ク十五加ニ對スル標定精度比較的良好ナル原因ハ十五加ノ發射音機メテ明瞭ニ受音セラレタルヲ以テ受音秒差幅ノ誤差甚ク小ナコトニ在ルモノノ如シ

(E) 標定點散布ノ状況ハ本演習間ヲ通シ概本同様ナリ(A)ニ述ヘタル定誤差ノ推定ハ信ヲ置クニ足ルモノノ如シ

(F) 昨年度ノ研究結果ト今次ノ結果トハ概本同ヘナリ

(G) 今次演習中標定作業ニ關シ特ニ感シタルコトハ測板作業ノ精粗ノ著シク成果ニ影響スル點ナリ

ニ音波ノ判讀

音波對照用紙ハ附表第四ノ如シ

(補充及所見)

(A) 音波ノ判讀ハ標定ノ目的トスル場合ハ同一火砲ノ發射音ヲ抽出スル

波對照用紙ニ記入シ之ヲ右記ノ各地域ノ基準秒差ト比較審查ス又多數ノ音源ヲ及音セルトキハ音源對照用紙ニ依リ音源ノ類型介類ヲナスノ便アリ

又既ニ採定確實ナル音源ニ對スル對照用紙ヲ以テ將來ノ採定成果査査ノ資料トスルヲ得

音波對照用紙ノ利點ハ

(A) 秒差自盛ハ定ナルコト (感電紙上ノ音又自強ノ間隔ハ正レクハ突イラス)

(B) 波形ノ紛ラハシキ又ハ雜音ノ混在セル等ノ目移リ無ク對照比較甚タ容易ナルコト

(B) 音波判讀ニ關シ尚音源ノ種類口徑ノ判定ニ就キテハ既來度ノ研究結果以上ニ進歩セズ及音源及及音源設置法ノ研究ト相俟テテ將來ノ研究ヲ要ス

(C) 今次演習中特ニ感シタルコトハ榴霰ノ顯著音源ヲ大イレルコトニシテ戰場ニ於ケル及音設置ニ關シテハ此點ヲ考慮スルヲ要セン

四、及音源ノ種類並設置法ト及音能力

今回本項自解究ノシメ函村基準點ニ於テ特ニ使用セル及音器ハ左ノ三點トス

(一) 音源採定際用制式及音器

(二) 飛送器ノ送器器ヲ大個直列ニ接續セルモノ

(三) 「ガイナミツ」ノ擴音器及直管管擴音器

及音器ノ設置法トシテ左ノ三案ヲ實驗セリ

(A) 燈架使用シテ設置法

(B) 夫島洞穴法

裏面白紙



(1) 同左 (但水管を音源と反対方向に向く樹立ヲ設置ス)

右急場合ニ於テも撮音波形ハ附圖第五(寫真)ノ如シ

研究及所見

- (A) 制式受音器ハ概シテ感度良好ナルモ放射音ニ對シテ特ニ鋭敏ナル如キ機械ニアラス制式受音器ハ腔體ノ設計ノ問題ト相俟テ將來改良スル可トス
- (B) 送信機(八八式海岸観測機附屬ノモノ)ノ送信器ヲ數個直列ニ接続セシモノハ現出波形比較的良好ニシテ感度稍劣ルモ制式受音器ノ波形ヨリモ優良ナルモノ如シ(附圖第五)
- (C) 制式受音器ヲ二個直列トイセルモノハ一個ノ場合ト大ナル差ヲ認メザルモ將來尚研究ヲ要ス
- (D) 擴大装置ヲ使用セルモノハ装置不備ノタメ受音回路ノ「フエルト」切斷シ實驗不能トナリ結論ヲ得ル能ハザルモ擴大装置ハ器材ノ複雑化ト取扱及運用ノ不便ヲ生シ特ニ大ナル利益イキ限リ實用ナラス
- (E) 尖鳴洞火中ニ受音器ヲ設置セル場合ノ受音果沈ム甚メ良好ニシテ彈

裏面白紙

頭音其他ノ雜音ヲ比較的有效ニ減殺シ發射音ノ波形ヲ明瞭ナラシム
 (附圖第五)

今次ノ洞穴ハ其寸度及土管ノ大寸等正確ニ算定セル數値ニ一致セズ
 唯標取ノモノナリシトメ正確ナル共鳴現象ヲ生セザリシ觀ナリ
 洞穴ヲニ個又ハ三個並ヘ音響通過ヲナシレトキハ尚ヘ層有效ナ
 ルモノト信ス將來尙研究スルヲ可トス

(F) 洞穴ノ土管ヲ音源ト反對方向ニ向ケ又ハ約一米四方ノ衝立ヲ以テ音
 ヲ防止セシメント試ミタルモ何等效果イニ蓋シ波長甚ク大ニシテ兎
 全ニ洞積スルモナイリ

(G) 本項目ノ研究ハ音源標定ノ技術的打撃スルタメノ一ツノ
 重要事項ニシテ將來更ニ研究ヲ要ス

五、音響ヲ利用スル距離測定
 使用音源ハ黄色葉ニ〇〇瓦ナリ

受音器状況ノ如シ

受音距離	一三〇	一七八〇	二五〇三	三〇〇五	三九〇〇
受音器況	常ニ明瞭	同上	明瞭	僅カニ 受音入	時々受音 入

距離測定實驗ノ方法左ノ如シ

山口及西村基準點ニ於ケルニツノ受音哨工及 IV 水平距離一三〇九ニ
 米直距離一三一三(米)附近ニ於テ夫ニ兩哨ノ延線上ニ標包ヲ略同時ニ
 發火セシメ兩哨ノ夫ニノ標音ノ受音秒差ヲ測リ之ニ気温ノ修正ヲイシ
 テ兩者ヲ平均セル秒差ヲ以テ距離ヲ算定ス
 結果左ノ如シ

時刻	気温	受音秒差			音速	決定距離	誤差
		工	IV	平均			
午前時五分	一七、五	三九〇四	三八六六	三八七〇	三三三六〇	八、七	
午前時七分	一七、〇	三九一〇	三八八四	三八六七	三三三〇、〇	六、七	
午後時五分	一七、八	三八九〇	三八八四	三八六五	三三三六、八	七、八	

裏面白紙

討究及附見

(A) 測定距離ノ約ニ百分ノ一ノ定誤差ト一米以内ノ公算誤差トヲ呈ス
公算誤差ハ實用上無視シ得ル程度ナリ
定誤差ハ相當大ニシテ其原因トシテ左ノ如ク推定ス

- (イ) 音波経路ノ弯曲
- (ロ) 気温測定ノ誤差

右ノ外音又ノ誤差ヲ考ヘ得ラルルモ之ヲ除外ス
気温測定ノ誤差ハ或程度迄除去スルコトヲ得ルモ音波ノ弯曲ニ依ル
誤差ハ除去困難ナリ然レトモ通常ノ地形ニ於テ微風及使風ニ對スル
弯曲ノ程度ヲ概定シ測定距離ニ應ジテ之ニ對スル修正ヲナセハ實用
上支障ナキ程度迄誤差ヲ低減シ得ルモノト推定ス尙將來ノ研究ニ使
ツ

(B) 今回ハ爆包及電池熱火器ノ機能完全ナラザリシタメ實驗回数少ク使
カニ三回ノ記録ヲ得タルノミナリ

(C) 昭和五年十二月豫放附近ニ於ケル實驗ニヨレハ距離約十米ノ測定ニ
於テ誤差一米以内ナリ

(1) 音源トシテハ黄色粟三〇乃至五〇瓦ニテ足ルヘシ (昭和四年及昭和
六年本校ニ於ケル音源標定ニ依ル高層風洞実験研究報告書参照)
六、受音器回線ヲ巻線トスルノ實用價值
巻線トシテ地線ヲ利用セシ場合ノ受音器況ハ 附圖第五 (獨逸) 如シ
單線ノ場合ノ受音器回線ノ抵抗及受音器電圧ノ如シ

受音器電率 (%)	四	〇.八	一〇〇
抵抗分 (%)	三〇〇〇	五〇〇〇	六〇〇
	手廻乃至一米ノ地下 銅線ヲ埋設セシ場合	電柱巻ノ地線ヲ用 ヒタル場合	巻線ノ場合

裏面白紙

但受音能率トハ同一個數ノ電池ヲ使用セル場合ノ受音能率以ノ關係的比
率ニシテ理論上ノ計算値トス

〔計算及結果〕

(A) 線路トスル場合ハ電話機ノ地線根度ノモノハ通常不適當ニシテ少ク
ト敷十根四方根ノ銅線ヲ地下五十根以上ノ深サニ埋設スルヲ可トス
(B) 線路トスル場合ノ欠点ハ左ノ如シ

(1) 受音器回路ノ抵抗ノ増大

富士裾野ハ比較的地線ノ抵抗大ナルモノノ如シ故ニ本試ノ實驗ノ
場合ニ比シ他ノ地方ニ於テハ稍々緩和セラルヘシ

(2) 通信用ノ地線其他ノ地電流ニ依ル磁音ノ發生

昭和四美本校ノ三島地方ニ於ケル演習演習ノ實驗ニ依ル

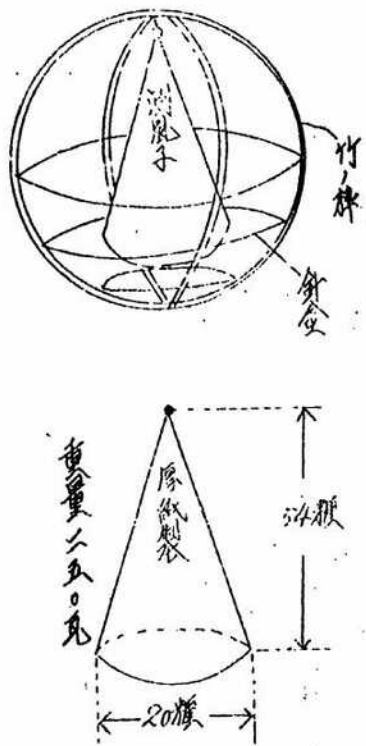
(3) 線路低下セルトキハ漏電火ニシテ受音器ノ感度著シク低下ス從ツテ複
線ノ場合ニ比シ絶線ノ確保ノタメニ多クノ勞力ヲ要セン

(C) 單線應用ニ關シテハ受音器ノ改良如何ニ依リ將來尙有利ニ思ハスル

ノ望アリ

七 簡易測風法

使用材料左ノ如シ



總テ應用材料ニテ作り製作費ニ千弍百弍十リ

竹片ノ中央ニ塾下セル圓錐形ノ測風子力風壓ノ為ニ振動力ナルトキ

其下方ノ針金ノ自重ニ依リ其時ノ風速ヲ測測ト竹桿ノ西方ノ支桿ヲ
據メ東南西北ニ線定メ直キテ風向ヲモ測測ス

數人ノ通信等及人々ニ説キ測測ヲ會意セシメタル結果附表第九ノ如シ
討究及所見

(A) 音源標定ニ於ケル風ニ關スル受音秒差ノ修正ハ受音時ノ瞬間風ヲ
觀測スルヲ可トシ現在ノ如ク風速計ト測測器トニ依リ十秒乃至五分
間程度内ノ平均風ヲ觀測スルハ誤差多クシテ誤差少キモノナリ今次使用
セル測風子ノ目的トスル所ハ音源標定際用トシテ前進哨又ハ比較的
受音哨ノ附近ニ在ル者力簡易ニ使用ト得テ自定ノ如キコトヲ要件ト
ス

- (1) 標シテ及音時ノ瞬間風ノ風向及風速ヲ測定ス
- (2) 携帶及使用簡易ナリ
- (3) 十米又ハ二十米以内ノ高所ノ風ヲ簡易測測ス

(4) 精度ハ風速ニ於テハ米以内、風向ニ於テ十度以内トス
音源標定用トシテハ地上風ヨリ七數十米程度ノ高度ニ於ケル風ヲ觀
測スルヲ可トスルモノノ如シ

(B) 今次ノ實驗ニ使用セル測風子ハ米ヲ製製流若シテ直ニ實用ニ供シ
得ルモノニアラザレトモ此種研究ノ端緒ヲラシメントセシム他ナラ
ズ

又古來用ヒラルル傾板型ノ簡易風速計ハ板ヲ風向正對セシムルヲ
メニ特別ノ裝置ヲ要シ簡易ナラス

八 砲兵情報採用現感濃ノ實用價值
標定濃度ノ濃ノ濃度十五度ニ於テ感光能ニ現像ニ約五分乃至三分ヲ要
シ濃度ヲ倍加スル力濃度ヲ五分度トセハ約一分ニ短縮ス濃度十度以下
ニ於テハ濃ヲ減ムルヲ可トス
現像ノ依リ感感ハ標定可ナリ

裏面白紙

研究及所見

環像液トシテハ他ノモノニ尙優良イルモノアリト雖調製簡易ナル点ハ甚ク有利ナリ

九時日ノ経過ニ伴フ電給並探定能力ノ変化

各回線ノ抵抗總線其他ノ状況附表第一ノ如シ

六月二日乃至十五日ニ於ケル受音並探定能力ハ附表第一ノ如シ

研究及所見

(A) 受音器回線ノ故障五回ノ中地方ノ子供ノ惡戯又ハ荷馬車ノ不注意ニ依ル断線三回他ハ接續不良ニ因ル

(B) 曇天雨天絶續セル時期ニ會シ線ノ絶線大イニ低下シ数字ナカームニ低下セルモノ少カラス然レトモ受音能力ニ大ナル支障ヲ生セ又

十線定成束誘導ノ手續、成束ノ整理等ニ使用スル各種用紙型式ノ適否

各種用紙ノ型式附表第四乃至第八ノ如シ

一八

所見

本項目ハ更ニ今秋ノ砲兵演習ノ實驗ヲ終タル後完成ヲ期スヘキモノニシテ昭和五年以來及今次ノ演習ニ於テ概ニ基礎的研究ヲ了セルモ記述ヲ省略ス

第五 將來ニ對スル意見

本年度ヲ以テ音源探定ニ關スル基礎的研究ハ概成セルモノト認ムルモ尙將來左記研究ヲ進ムルヲ要ス

一 受音哨ヲ復原砲兵哨ニ野砲ノ前方ニ設置セル場合ニ於テ探頭首等ノ妨害ヲ防止スルノ具體的手段

二 各種口径ノ榴彈砲ノ探定可能距離

三 相異ル陣地ヨリ探定同時ニ發射セル場合ノ音波ノ判讀並探定成束ノ整理及審査

四 音源探定隊ノ運用時ニ迅速ナル展開情報ノ收集並探頭報告等各種ノ勤

裏面白紙

務ノ要領

其前邊有勤務ノ要領

(附記) 昔添棟定機ニ就キテハ多クノ改造意見アルニ本部等ニハ述ヘス

第六 研究目録

一 研究目録附表第十ノ如シ

二 研究員及實視者左ノ如シ

研究員

重放

木下少佐

同

早川大尉

同

野村大尉

同

大串技師

技本

椎名少佐

實視者

重放

校長以下職員ノ一部

同

召集佐官甲種及親通學生(實習)

科所

多田少將

同

野田大尉

技本

杉浦少佐

同

小林技師

野原技

杉本大尉

附念第一 標定可能距離發火ノメノ参考ヨリ元

標定	計				加										十五加				
	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	音	
根音以上 時	5.7	3.3	3.6	1.9	5.9	3.3	3.6	1.9	0.7	2.5	3.5	3.5	2.5	4.0	微	3.5	3.5	4.0	
風	0.9	0.8	0.9	1.2	0.9	0.8	0.9	1.2	0.0	0.7	1.1	0.2	0.8	0.8	微	1.1	0.2	0.8	
速	3.1	1.9	2.5	1.5	3.1	1.9	2.5	1.5	0.4	1.4	2.4	1.0	2.2	2.3	微	2.4	1.0	2.3	
受音ノ 深	2~4 (7000)	2~3 (5600)	2~3 (5600)	2~3 (5600)	2~4 (7000)	2 (6050)	2 (6050)	2 (6050)	2 (6050)	2 (9000)	2 (9000)	2 (9000)	2~3 (7000)	2 (7000)	1 (7050)	1 (7050)	1 (7050)	1 (7050)	
II (多音)	4 (9300)	2~4 (6000)	2~4 (6000)	2~4 (6000)	2~4 (7200)	2~3 (6500)	2~3 (6500)	2 (6500)	2 (6500)	2~3 (9300)	/	/	2~3 (7300)	2~3 (7700)	2~2 (7400)	/	/	1~2 (7400)	
III (皮音)	4~5 (7600)	3~4 (6400)	4~5 (6400)	4~5 (6400)	3~4 (7600)	3~4 (6600)	3~5 (6600)	3~4 (6600)	3 (6600)	3~4 (9600)	2~3 (9600)	3 (9600)	2~3 (9600)	3~4 (9350)	3~5 (9770)	2 (9770)	2 (9770)	1~2 (9770)	
標定率 (%)	75	91	60	45	91	95	61	80	95	98	/	/	100	90	90	/	/	100	
摘要			第一音同線系長、前所	第三音、報音多シ			第一音、報音多シ	第二音、報音多シ	第三音、報音多シ		第一音、報音多シ	第二音、報音多シ	第三音、報音多シ	第四音、報音多シ			第一音、報音多シ	第二音、報音多シ	第三音、報音多シ

備考
1 2 3 4 5
標定率
12345
標定率
12345

裏面白紙

附表第三

曆日	音								天候	摘要
	I (山口)		II (90%)		III (97%)		IV (西村)			
	抵抗	記録	抵抗	記録	抵抗	記録	抵抗	記録		
5月30日	1000	∞	1300	∞	1450	∞	500	10000	晴	展開
31	1000	∞	1200	∞	1400	∞	470	7000	曇時々雨	架線補修
6月1日	925	60000	1250	80000	1500	35000	625	5000	雨後曇小雨	前夜雨後曇時々雨相当降雨
2	950	50000	1200	50000	1400	20000	690	5000	曇時々雨	前夜雨降上 主雨降上
3	975	60000	1050	50000	1400	16000	730	6500	雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
4	850	40000	1050	25000	1350	12000	550	8000	雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
5	900	50000	1050	7000	1350	20000	750	50000	曇後雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
6	950	55000	1120	5000	1350	10000	680	5000	曇後雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
7	900	50000	1100	40000	1200	15000	620	5000	小雨後曇	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
8	900	50000	1100	50000	1400	15000	550	5000	曇時々雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
9	850	1x2"	1050	100000	1200	100000	550	15000	曇時々雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
10	1000	7000	1500	90000	1600	20000	500	15000	晴時々曇	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
11	1000	5000	1000	5500	1500	13000	525	15000	曇	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
12	975	30000	1200	220000	1500	90000	570	13000	曇	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
13	1100	7000	1100	160000	1410	80000	580	15000	曇時々雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
14	1100	21000	1100	17000	15000	18000	950	19000	雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
15	1010	200000	1200	5000	1430	30000	680	40000	早朝晴後曇	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
16	1000	50000	1200	55000	1350	18000	500	30000	雨	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上
17	1050	45000	1100	5000	1320	9500	550	20000	曇	前夜雨降上 主雨降上 前夜雨降上 主雨降上

裏面白紙

氣象測定用紙

昭和 年 月 日 天候				附録
測定時刻	気温	風向	風速	摘要
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				
時 分				

附録第八

三五

裏面白紙

表 風向 風速 風向 風速

A		B		A		B		A		B	
風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向	風速	風向
3.7	NE	3.6	NE	3.4	NE	3.0	NE	3.0	NE	2.4	NE
4.9	NE	4.6	NE	4.9	NE	4.6	NE	3.2	NE	2.9	NE
4.6	NE	4.5	NE	4.5	NE	5.0	NE	5.6	NE	5.4	NE
5.2	NE	5.3	NE	3.4	NE	3.6	NE	4.0	NE	3.7	NE
5.6	NE	5.1	NE	2.8	NE	2.2	NE	3.4	NE	3.7	NE
4.2	NE	5.0	NE	2.4	NE	2.3	NE	3.5	NE	2.9	NE
4.9	NE	5.0	NE	3.2	NE	2.9	NE	3.0	NE	2.8	NE
3.4	NE	4.4	NE	3.4	NE	3.6	NE	3.4	NE	4.2	NE
4.0	NE	4.6	NE	3.4	NE	3.8	NE	4.9	NE	5.3	NE
4.6	NE	5.3	NE	3.2	NE	3.1	NE	2.8	NE	3.7	NE
4.9	NE	4.3	NE	3.2	NE	2.7	NE	3.4	NE	3.0	NE
4.0	NE	4.0	NE	4.0	NE	3.8	NE	4.0	NE	4.5	NE
4.6	NE	4.8	NE	4.4	NE	4.2	NE	4.0	NE	4.5	NE
3.2	NE	3.3	NE	3.4	NE	3.5	NE	2.8	NE	3.1	NE
4.9	NE	4.8	NE	3.4	NE	3.0	NE	3.4	NE	3.1	NE
4.9	NE	4.3	NE	4.0	NE	4.1	NE	3.0	NE	2.7	NE
2.8	NE	3.0	NE	3.2	NE	2.9	NE	2.4	NE	2.6	NE
4.0	NE	4.5	NE	4.6	NE	5.2	NE	3.2	NE	3.8	NE
4.6	NE	4.7	NE	4.0	NE	4.7	NE	4.0	NE	4.4	NE
4.0	NE	4.5	NE	4.2	NE	4.3	NE				
4.6	NE	5.1	NE	3.4	NE	4.8	NE				
4.7	NE	4.3	NE	2.8	NE	3.5	NE				
4.0	NE	4.5	NE	4.6	NE	4.8	NE				
4.0	NE	4.3	NE	3.4	NE	4.0	NE				
4.6	NE	4.8	NE	4.6	NE	4.9	NE				
5.0	NE	5.0	NE	4.4	NE	4.6	NE				

備考 本表は、本館蔵の「...」を基に、...
 ...
 ...

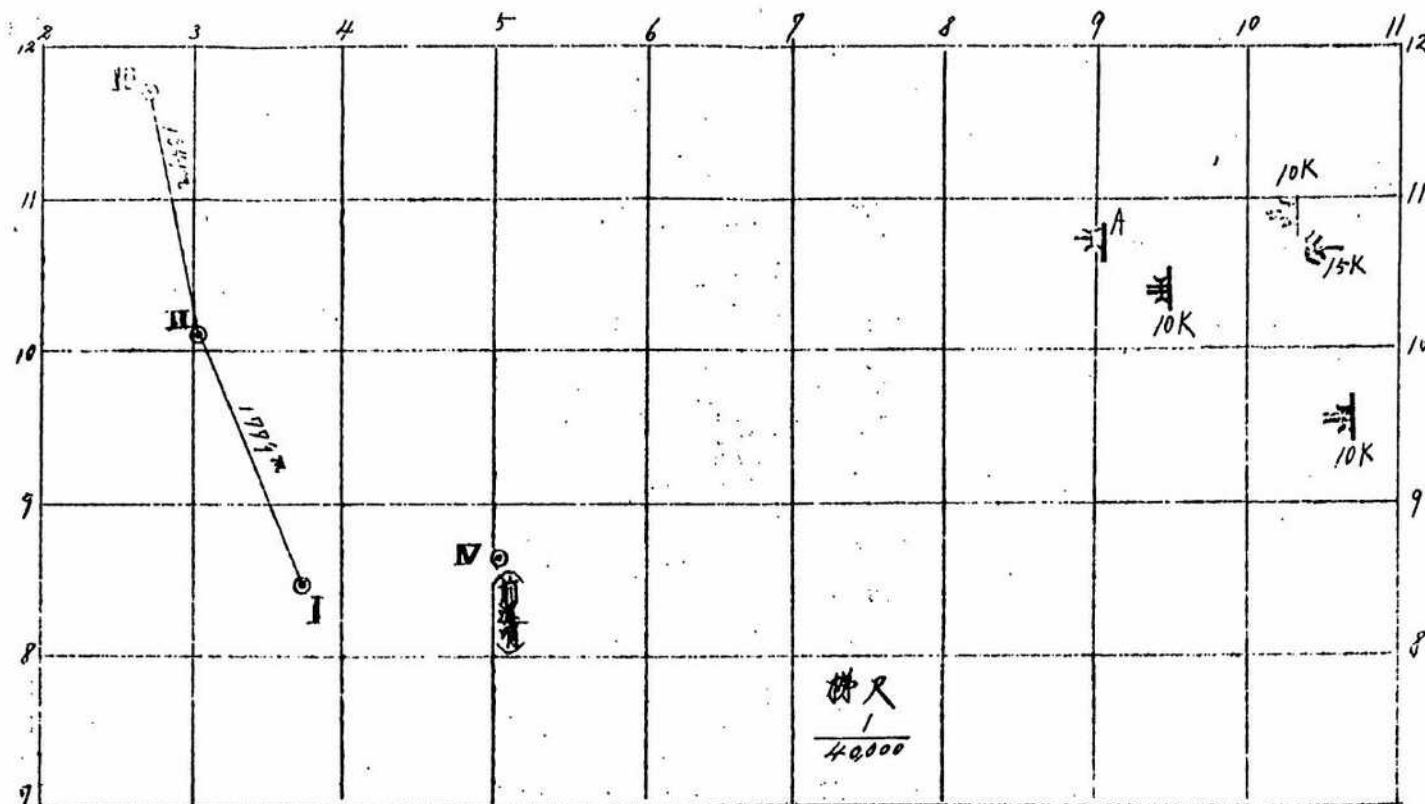
附表第十

演習日誌

十九日	日	概収及梱包 (各集館官見學)	
十八日	土		
十七日	金	概収概収	
十六日	木	研究整理	
十五日	水	研究會實施(福原君等)	10K十三、10K十四
十四日	火	休日	
十三日	月	首領會系系七頭領測定	十四回
十二日	日	測定實施、研究整理	10K十四
十一日	土	測定實施	15K二〇、10K十三
十日	金	西村水卜依水水卜依實法其他ノ研究	15K十、10K五
九日	木		
八日	水	測定實施(學生ノ實習)	10K三十六
七日	火	測定實施及夜間測定	A九、10K十九
六日	月	測定實施	A十三、10K三〇
五日	日	測定實施	A十四、10K十七
四日	土	休日	
三日	金	測定實施	15K五卷
二日	木	測定實施	A九卷、10K十二卷
一日	水	雨天休日	
三十日	火	梁線補修、測定、説明準備	
二十九日	月	梁線	
二十八日	日	梁線及測定計畫	
二十七日	土	器材整理	
二十六日	金	先發員到着、器材整理	
二十五日	曜	日	

講考

裏面白紙



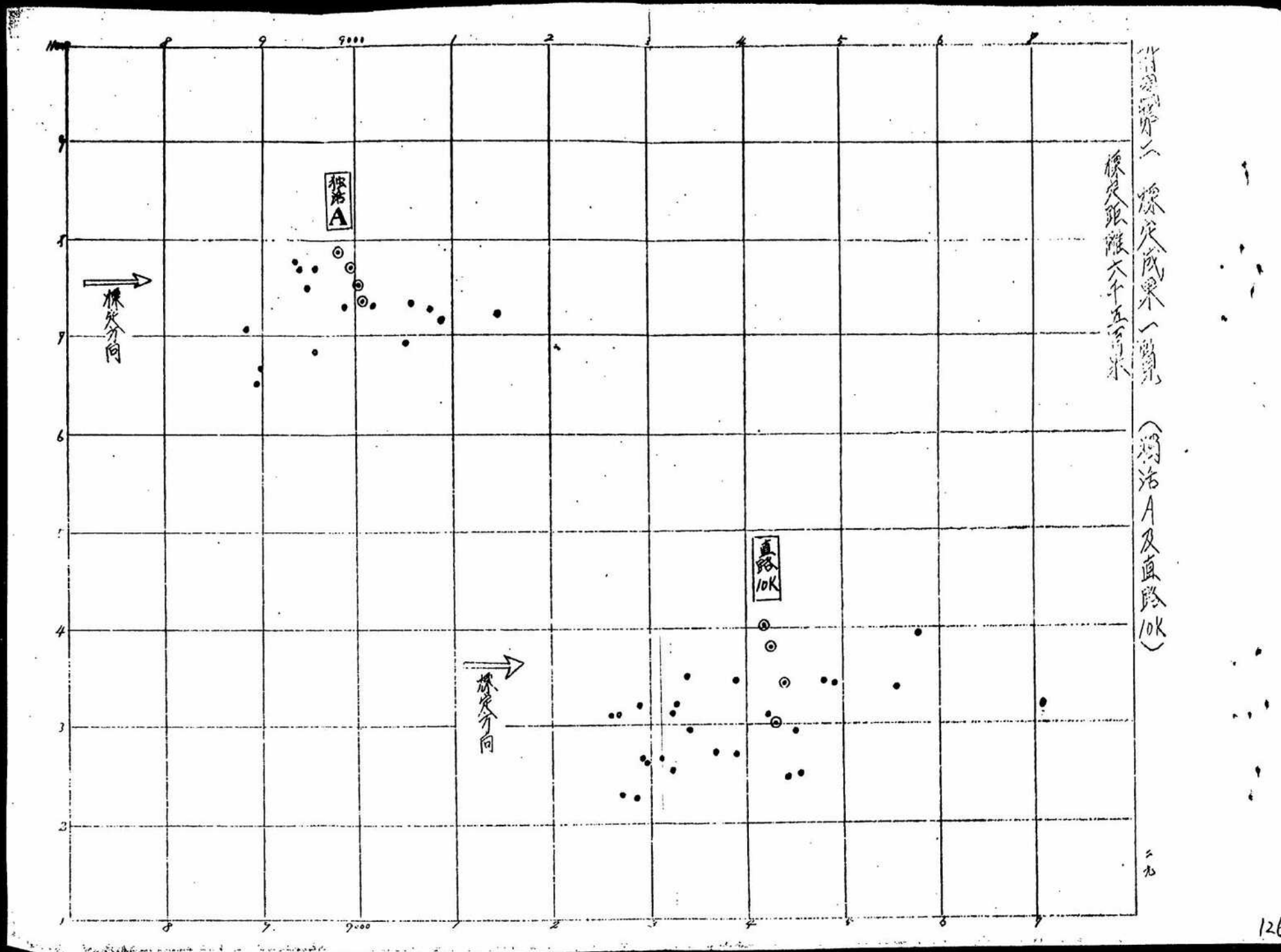
附圖(一) 愛知縣岡崎市及直津位置圖

掛尺
1
40000

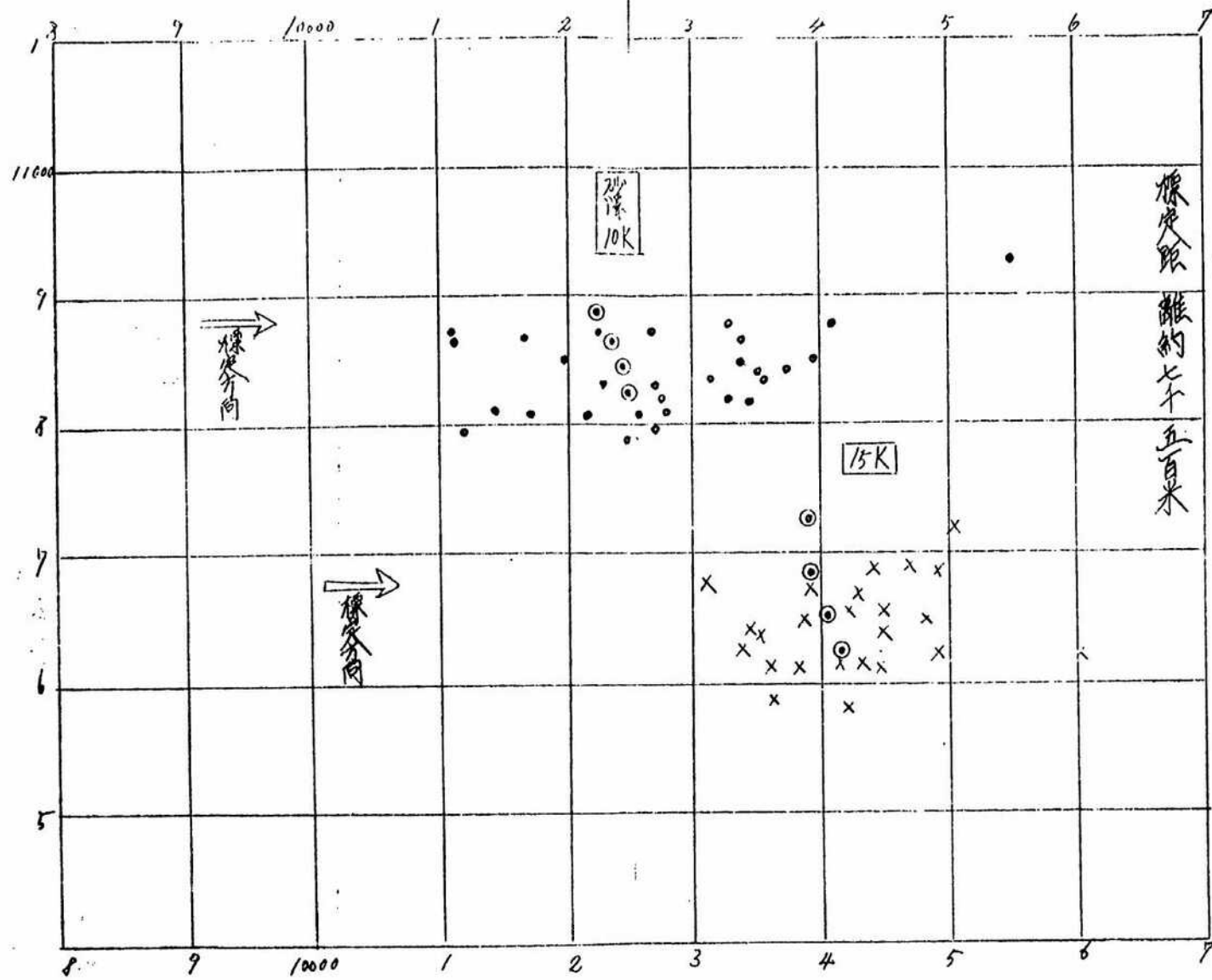
裏面白紙

点番号	X	Y	H
I	3949.3	2457.2	920
II	3028.3	10881	904
III	2697.9	11691.1	996

点番号	X	Y	H
A 教 塔	9982	10786	577
10K 直 路	9419	10402	517
10K 砂 塚	10223	10828	490
10K 飛 矢 石	10658	9559	442
15K 砂 塚	10392	10728	490



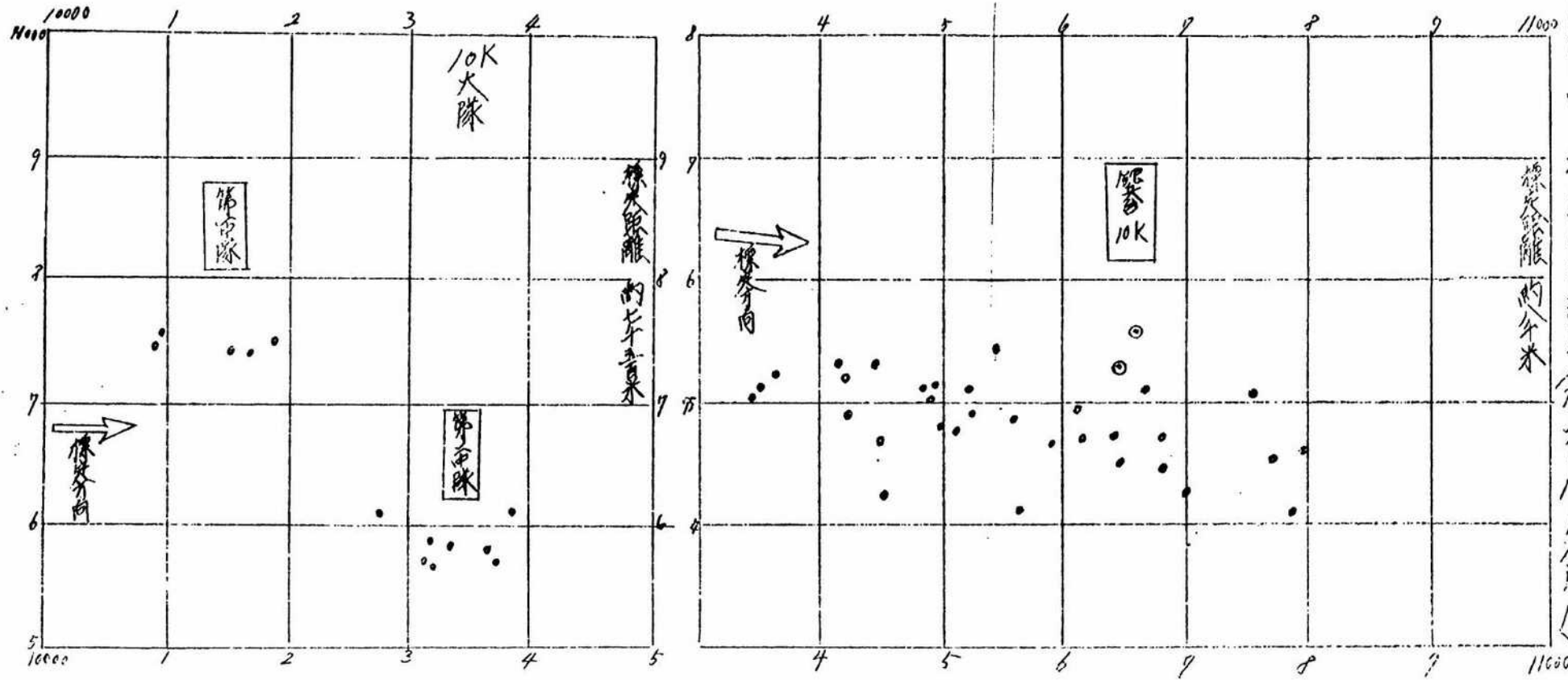
裏面白紙



附圖第三 標定成果一覽 (砂澤10K及15K)

標定距離約七十五百米

裏面白紙



附圖第四 標本成果(覽) (砲台10K及砂塚10K)

裏面白紙

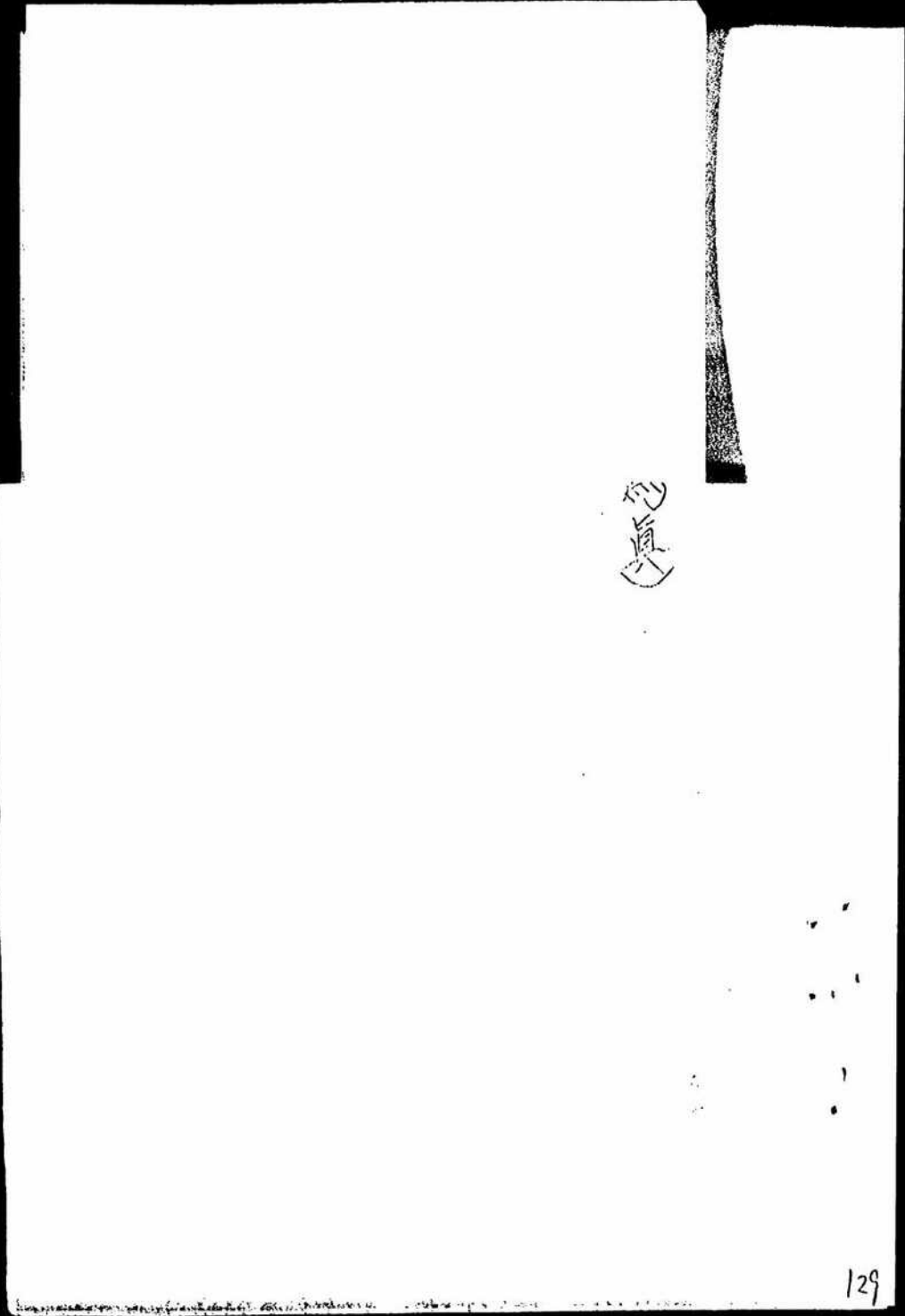
附圖第五

15K	枚別一砂押	受書時一西村
(砂一水丸、宛一受書時、数量七〇通書)		
昭和七年六月一日午時九時〇五分 東京中區本町 原、NEO.56		
15K	枚別一砂押	受書時一西村
(通書、数量七〇通書)		
昭和七年六月一日午時九時〇五分 東京中區本町 原、NEO.56		
15K	枚別一砂押	受書時一西村
(砂一水丸、宛一受書時、数量七〇通書)		
昭和七年六月一日午時九時〇五分 東京中區本町 原、NEO.56		
15K	枚別一砂押	受書時一西村
(砂一水丸、宛一受書時、数量七〇通書)		
昭和七年六月一日午時九時〇五分 東京中區本町 原、NEO.56		

裏面白紙

めくれず

裏面白紙



甲種
魏道 學生ニ對シテ寫真ニ関スル講義摘録

野村大尉

裏面白紙

目次

其一 憲兵ニ関スル基礎常識

一 憲兵ノ利害特性

二 憲兵ノ概念

其二 空中憲兵ニ関スル基礎常識

一 空中憲兵ノ特性並之方飛兵ノ利用法

二 若干ノ基礎事項

附録

飛兵ノ見地ニ基ク空中憲兵ノ價值ヲ考察シ之方利用方案ニ言及ス

第一緒言

第二 空中憲兵ノ特性

第三 空中憲兵ノ價值

第四 空中憲兵ノ利用方案

第五 結言

目次

昭和七年度甲種學生並觀通學生ニ對シ

寫真ニ関スル講義摘録

其一 寫真ニ関スル基礎常識

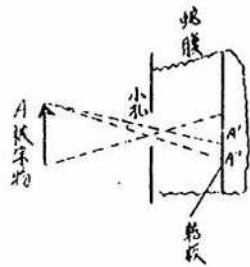
此トシテ軍用寫真ヲ研究スルニ必要ナル事項ノ中主要ナルモノニツキ概説スル

一 寫真ノ利害特性

本件並に軍事情報寫真ノ教育ニ関シテハ本校應録昭和六年度十月号並軍部ト技術隊六卷一号ニ枝平山口歩兵大尉方記事ヲ發表セラレテ居ルカラ之ヲ参照セラレタイ

二 寫真ノ概念

A. 小孔寫真

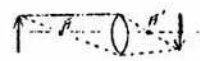


小孔ハ其名ノ如ク小サクナケレハナラナイ若シ大ナリトセハA點ヨリ出ス光線力A'—A'間ニ機力リ画ヲホケル
右ノ如ク光線ノ込小孔カ小サイカラ乾板ニ受クル光量方少ナイ從テ露出時間方延長シ移動スル物体等ハ到底撮動出来ナイ但シ一敏ノ寫真器ニ見ルカ如キピントヲ合ハスト云フ様ナコトハ考ヘナクトモヨク此照リハ之ニ應シ得レハ乾板ハ隨意ニ前後セシメ得画像ノ大サハ乾板ニ求メ得ラルル

B. 然天ノ概用

光量ヲ増加シ迅速撮影ヲ可能ナラシムル為ニ露光ヲ採用セラルルニ至リ

左ノ當然ノ歸結トシテ①ピントヲ合ハス ②絞ヲ必要トスル ③收差ヲ考ヘル ④適當ナル露出時間ヲ定メル等ノ事象ヲ研究スルノ要ヲ生ズレタ



① 焦点寫真
遠距離撮影ナルヲ故ニ焦点
赤外寫真 可視光線ヲピントヲ合セザラハ不可
一被寫真 可視光線ニヨリピントヲ合ハス

② 絞ノ目的

- ① 焦点ノ深度ヲ增加ス
- ② 射入光量ヲ削減ス
- ③ レンズノ周像ノ使用ヲ避ク → 收差ヲ除ク

③ 收差ノ種類

- ① 球面收差
- ② コマ
- ③ アスチグマチズム(之ヲ矯正セルモノカ「アスチグマツト」)
- ④ 歪曲
- ⑤ 歪曲

④ 眼ルサノ意義

① $f = \frac{1}{\frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}}$ d ハ「レンズ」ノ有效中径
 ② f ハ「レンズ」ノ焦点距離
 ③ 寫真機ノ眼ルサハ「 f 」ニ比例ス ↓ 從テ露出時間ハ此値ニ反比例スルヲアル
 ④ 絞リレヲ絞レハ「レンズ」ノ有效中径ハ減シ從テ「 f 」ハ減シ露出時間ヲ増サナケレハナラナイ

裏面白紙

② 各種波長ノ光線ノ特性並之ヨリ見タル乾板「フィルム」ノ種類及フィルムノ作用

(i) 色ト波長

可視光線ハ四〇〇ミリミクロンへ一兆一百万分一ヲミルミクロント云フ。乃至七五〇ミリミクロン程度ノ波長ヲ含成レタルモノテアツテ之ヨリ短カキモノハ紫外線長キモノヲ赤外線ト云フ。黄色ハ六〇〇ミリミクロン附近ノ波長ヲ持ツテキル

(ii) 波長ト微粒子透過能

空氣中ニ散在スル微粒子ノ透過スル能力ハ波長大ナル程宜シ。赤色光線乃至赤外線ハ紫乃至紫外線ニ比シ遙ニ透過性ヲ有シテ其ノ透過能……短イ波長ノ光線ハ空氣中ヲ透ラレズトシテ長イ波長ノ光線ハ吾人ノ眼ニ入ルノヲアル

青空……短イ波長ノ光線方空氣中ノ微粒子ニ衝突シ反射セラレテ

吾人ノ眼ニ入ルタメ青ク見エルノヲアル

(iii) 物質ノ色

赤色ノ物質カ吾人カ赤ク見エルノハ赤色以外ノ光線ハ全ク吸収シ赤色ノミヲ反射スルカラテアル。黄色紫色亦然リテ下ル黒イ感カ吾人ニ黒ク見エルノハ、其モノハ何等ノ光線ヲ反射シナイノヲアルカ。或ハ周圍ノモノカ夫ノ光線ヲ反射スルカラテ光ヲ反射シナイ感ノ部分モ亦自立テ見エルノヲアル

(iv) 半透明体ノ一ツノ特性

ハ、或ハ半透明体ニアリテハ或ル色ノ光ヲヨク反射スルモノハ又其色ヲヨク透ス性質ヲ有スルモノテアル。例へハ赤色ノ色硝子テ西マレタ部屋ノ中ニ居ソテモ赤ク感スルシ部屋ノ外ニ出テ見テモ赤ク感スルカ如キテアル。即チ部屋中ニ井ルトキハ硝子ヲ透過セル光線ヲ見テアルルニ部屋ノ外ニ居

裏面白紙

ルトキハ硝子ヨリ反射セル光線ヲ忌テキルヲテアツテ共ニ色ト云フコトハ前ニ述ヘテ特ニ其ヲ海スルカラテアル

(IV) 乾板「フィルム」ノ種類或ハ波長ニ対スル感度

普通乾板 左ニナル程長イ波長ニ感スル

藍色乾板 全藍色乾板ト肉眼トハ感スル波長カ略々同ト見

赤外乾板 感レ得ル

赤色乾板乃至全藍色ハ汎色又ハ「パンク」トモ云フハ比較的長イ波長ニ感スルコト前述ノ如クナルモ短イ波長ニモ亦感レ而モ其感度ハ聳口短イ光線ニ対スル方カ強イコトニ注意レナケレハナラヌ

從テ中間ニ散粒子ノ多イ被寫物例ハ八遠距離ノ物体ヲ撮影スル場合ニ在リテハ短イ波長ノ光線(妨害光線)ヲ除去シ長イ波長ノ光線ノミヲ有效ニ利用スル目的ノタメニ適當ナル「フィルム」(濾

光板)ヲ使用セナケレハナラヌ 即チ赤外乾板乃至全藍色乾板ハ「フィルム」ヲ併用シテ始メテ其特長ヲ發揮シ得ルモノテアル

尚長イ波長ノ光線ニ感スル乾板ヲ取扱フ場合ニハ黄色光ハ勿論赤色光ヲモ使用シ得サルカ故ニ暗室ハ絕對暗黒トスルカ或ハ「グレースライダー」(遮光劑)ヲ使用シ比較的的安全光(綠色)ノ下ニ現像スル等ノ注意ヲ必要トス

(V) 撮影時ニ於ケル光線ノ作用



本 遠距離トナルニ從ヒ中間ノ散粒子ハ多クナル
 口 太陽ノ光線ハ被寫物ニ反射シテ其光ヲ乾板上ニ投スルノミナ

裏面白紙

ラス中間ノ微粒子ニモ亦反射レテ之ヲ乾板上ニ投入而レテ吾人ノ希望スル光ハ前者ニレテ後者ハ不長有容ナリ
 然ルニ遠距離撮影ニ在リテハ後者間チ妨害光ハ益々多クナル
 ハ 被寫物ヨリ出ル光線中ニハ短イ波長モ長イ波長モ共ニ混在アリ
 リ若中間微粒子ノ妨害タニナケレハ被寫物ヨリ出ル短イ波長ヲモ有利ニ利用レ得ルカ故ニ必スレモ赤外線等ノ必要ナキ程ナリ然ル中間ヨリ来ル妨害光線ヲ除去スル必要上、フィルムターミヲ用ヒナケレハナラヌカ然ルトキハ被寫物ヨリ出ツル短イ光線モオ狗群ニ除去セラレル結果トナルノテアル從テ斯ノ如キ場合ニハ短イ波長ヲ吸收シ去ルモ尚被寫物ヨリ出ル長イ波長ノ光線ニヨツテ之ヲ撮影スル爲ニ全彩色乾板乃至赤外線板カ生レタノテアル

ニ 右ノ如クフィルムターミヲ用ヒテ短イ光線ヲ除去シ長イ波長ノ光線ノミヲ取次、閃光上感光度カ低下シ露出時間ヲ延長シナケレハナラヌコトハ當然テアル

水 逆光線ノ不利ニレテ順光線ノ好都合ナル理由モ明瞭ラアル即チ順光線ニアリテハ被寫物ヨリ反射スル光線カ強ク逆光線ニアリテハ弱イ而モ中間ノ妨害光線ハ寧ろ逆光線ノ爲メ大キイカラテアル
 ハ 雲や雪景色ヲ撮影スル場合ニハ全彩色乾板ハハ赤外線板ニフィルムターミヲ併用スルコト方極メテ必要テアル
 青空ニ白イ雲ノアルトキヲ考ヘテ是ル青空ハ短イ波長ノ光線ラアル自イ雲ハ短イ波長モ長イ波長モ共ニ含シテアル故テフィルムターミヲ用ヒ短イ波長ヲ吸收シテマヘハ殘ルモノハ自雲ノ長イ波長ヲワトナツテ青空ト自雲トノ境界カ極メテ明瞭トナルノテアル

① 露出機ノ基礎光

裏面白紙

露光波長ノ基礎元ハ 光量ト露光ノ感度ヲアル

光其モノノ強サ

ハ 光量ハ レンズノ明ルサ (前述ヒリ) フィルターノ性質

ニヨリ決スル

口、乾板ノ感光度ハ通常乾板ノ箱ニ記シテハハーター、トウリヒドノ
數値ヲ以テ示サレテアル此數値ハ大ナルニ從ヒ感光度大ナルヲ
意味ス

(ii) 空中寫真撮影ノ露出ハ「瞬間撮影」ト云フ絶対條件アリ從テ口
ンズ「明ルイコト乾板感光度ノ大ナルコトヲ必須ノ條件トスル

(iii) 露光鏡寫真撮影ノ露出ニハ「瞬間撮影」ト云フ制限ナキ代リハ
「明ルサ」カ著シク小ニシテ距離遠大空氣湊込ト云フ不利ナル條件
アルヲ通常トスルカ故ニ乾板又「フィルム」ノ波長感受性ニ制限
ヲ出入而シテ露出ハ通常大トナル

(備考) 露光鏡寫真ハ明ルサ小ニシテハ速ヘタルカ如ク大ニ
ル露出ヲ要スルカ故ニ従々ニシテ露出中動搖レボクハ

ヲ出入ルコトアリカノ不利ヲ懸スル為ニ露光鏡ニ寫
真露ヲ裝着セントスル案アリ是ヲ特示ニ於テ突發セラ
レシコトヲ特記ス

(iv) 露光鏡寫真ニ於ケル露出時間ノ決定

露光鏡寫真ニ於ケル露出時間ノ決定ハ重要ナル事類ナリ尤モ簡易
ニ而シテ確實ニ大體ノ基準ヲ捕快レ得ル露光鏡寫真露出ノ露出表ノ
如キモノノ突發ヲ切望ス
本 試 寫……………ハニ枚試寫トテ大體ノ基準ヲ取メントスルハ
尤モ可ナルモ試寫之ニ對シテ露光ノ感度ナリ之カ爲ニ特露ノ基
準露出ナル處其法ノ所定ヲ切要トス

裏面白紙

② 統計的ニ大体ノ基準値ヲ求ム……乾板ノ種類ヲハズシテ
用スル感度鏡ヲ限定シ且ツ現像条件ヲ固定シテ逐次統計資料ヲ
蒐集ス

何レニシテモ拂曉薄暮ニ於ケル露出時間ノ長ハ極メテ困難ナル
問題ナリ然ルニ此暗橋ニ於ケル露出ノ時間ノ短マレキモノナ
レハ研究ノ要ヲ痛感ス

③ 現像及定著ニ就テ

① 現像及定著ノ意義

現像……乾板ニ光ヲ受ケタル部分ノ臭化銀ハ之ヲ受ケサル部分
ノ臭化銀ニ比シテ現像液ニ対スル交感性ニ於テ大ナル差
化ヲ来ス

即チ一旦露出済ノ乾板ヲ現像液ニ浸セハ光ヲ受ケタル臭
化銀ハ光ノ量ニ比例シテ銀ヲ析出(還元)スルモ光ヲ

受ケサル部分ノ臭化銀ニハ変化ヲ来サス

現像トハ光ヲ受ケタル部分ノ臭化銀ヨリ銀ヲ析出セシム
ル作用ノ謂ヒナリ

② 定著

現像セル乾板ヲ定著液ニ投入シハ光ヲ受ケサル臭化銀
カ全部溶解シテ去ラル斯クテ乾板面ニ残ルモノハ光
ノ量ニ比例セル銀粒子ノミトナル

定著トハ光ヲ受ケサル臭化銀ヲ溶解シ去リ銀粒子ノミ
ヲ乾板ニ定著セシムルノ謂ヒナリ

④ 現像液ヲ組成スル各薬品ノ作用並調合

主 薬……「メーソール」「ハイドロキノン」……現像作用ヲ司ル

保護劑……亜硫酸曹達等……定著ハ其任給ヨリ考フルモ推察シ得
ル如ク一般ニ酸化セシメ易シ斯クテハ現像作用ノ遅延
ヲ来シレ液ヲ汚損スル方然ニ此酸化ヲ防止スル為ニ保

阻劑ヲ用フ阻劑自ラチ酸化セラレテ主薬ノ酸化ヲ防
止スルノテアル「アミドール」焦性炭酸等ヲ主薬ト
スモノニアリテハ特ニ阻劑力必要ナル

促進劑……炭酸曹達等……其名ノ如ク現像ヲ促進スル役自ラ司ル

抑……主薬ノ現像作用ヲナシテ現像ノ制止作用ヲナス副
産物カ出来ル（臭素酸）之ヲ溶解シタルノテアル

抑制劑……臭素加里等……所謂「カブリ」ヲ防止スルノテアル例
ヘハ光ヲ受ケザル臭化銀ヨリ銀カ析出セラルルコトヲ

防止スル役自ラナス

割合ノ順序ハ一般ニ阻劑主薬促進劑テアルカ（抑制劑ハ隨意）

「メトールハイドロキノン」現像液ニアリテハ「メトール」ハ更
ニ濃酸ヘノ溶解極メテ困難ナルガ故ニ順序ヲ逆ニセサル
ヲ得ス

熱湯ヲ用フルハ不可、主薬ノ酸化ヲ促進スルカラ液温ハ
華氏六〇度——六五度ヲ適當トスルヘ特ニ十八度程度ハ

(iii) 現像液ノ種類

普通大者液……次亜硫酸曹達

酸……液ノ保存性ヲ良好ニスル例ヘハ異性重亜硫酸加
銀ヲ加フ

酸性炭酸力……「セラチン」膜面ノ毀損ヲ防止スル爲メニハ特ニ必
要更ニ「コローム」脂質ヲ加フ

(iv) 現像法ノ種類

四現像

タンク現像……

現像結果寫真ノ處理ニ恰當スヘ度ニ十枚程度ヲ
現像シ得ルカ故ニ比較的迅速ニシテ赤外ノ如
ク暗黒處理ヲ要スルモノニ在リテハ極メテ好

裏面白紙

都合ナリ

(補考)

飛隊鏡寫真ノ如ク全整色乾板乃至赤外線板ヲ用フルモ
ノニ依リテ取捨法ヲ行フトモハ諸點下ニ行フガ尤モ安
全ナルモ己ムヲ思ヒレハニセシメテ「イコー」ヲ用ヒテ板
ク弱光ノ下ニ現像スルカ或ハ又實ニ安全米(緑色)ノ
下ニ行フモトス

④ 水洗及乾燥ニ就テ

水洗ノ目的……残留ハイボ(定着剤)ヲ除去スルニアリ

乾燥時間……流水中ニテ三、四十分

静水ニテ三十分乾燥スルニ依リテ作用ヲ三、四回繰

返セハ大體ノハイボヲ除去シ得

乾燥……尤モ時間ヲ要ス

迅速處理トシテハ「アール」ヲ使用ス

九

空中寫真ニ關スル基礎常識

一 空中寫真ノ特性並ニ之ノ飛兵利用法

飛兵ニ付テハハ爾時、飛兵利用地ニ基キ、空中寫真ノ價值ヲ考察シ之ノ利

用ヲ察シ言及スルヲ參照セラレ度シ

二 若干ノ基礎事項

A. 空中寫真ノ種類

空中寫真ト斜寫真トニ大別シ得ルコト並ニ其特性ノ大要ハ觀測鏡乾草

表ニアリ

B. 寫真ノ機材

寫真ノ機材ト謂ハハ通常垂直寫真ニ就テ事ヲアル蓋シ斜寫真ハ寫

真面トシテ於テ機材ヲ異ニスルカラテアル

ト、總論誌元ニ依ル機材

裏面白紙

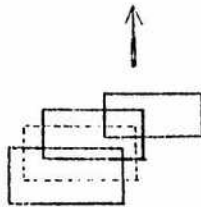
$$\frac{F}{H}$$

F ハ寫真器ノ焦点距離
H ハ撮影高度

Hハ高度計ニヨリテ決ム、現在ニアリテハ高度計ノ精度十分ナラズ
又ハ飛行場ヲ基準トシテ之ヲ調整シアル方故ニ撮影諸元ニヨルハ
相當ノ誤差ヲ伴フモノトス

ロ 寫真ノ重ネ

現在ニアリテハ左右ハ $\frac{1}{2}$ 重ネ前後ハ $\frac{6}{10}$ 重ネトス



左右 $\frac{1}{2}$ 重ネノ理由 重ネ小ナル時ハ各コースノ間ニ空隙ヲ生

スルノ虞アリ飛行技術上ノ長

前撮 $\frac{6}{10}$ 重ネノ理由

a. 列ル處実体的ニ判讀レ得

b. 必要ニ應レテハ寫真中央部ノ誤差小ナル部ヲ利用

レ得

c. 必要ニ應レテハ一枚置キニ抽出シテニ銀ヲ代シ得

ロ 版ノ大サ

寫真ニ在リテハ $12cm$ $13cm$ ト $24cm$ $12cm$ トノ二種アリ

且 蒸熱機ヲ稼動スルニ要スル蒸気釜ノ昇降

本機ハ寫真ノ幅又ハF及Hノ並版ノ大サニヨリテ決ムル所ノ小ナル
寫真器ヲ用ヒテ高度ニテ調整レハ照子小径尺ノ或ハ大ナル版ヲ用フ

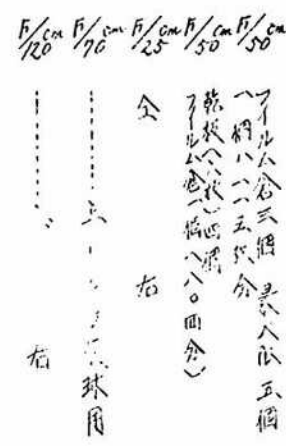
トハ小径ノ蒸気ニテ照ニ合フコトハ當然ナリ

消去器ヲ發動スルメ得ル照子小径尺ヲ用フ (各ハ大サ給)

Ⅱ 飛行寫真卷ノ種類

- 一 號自動寫真卷
- 五十種寫真卷
- 二十五種
- 七十種
- 百二十種

手動



Ⅲ 寫真器ノ趨勢

斤八並小ナルヲモ採用セントスル傾向ニ取リ進ミ將來ニ於テ20以下ノモノヲ現出スルニ至ルヘシ

右理由ハ比較的低キ高度ニテ小冊尺ノ寫真ヲ撮影セントスルニ在リ

Ⅳ 寫真器ノ作業能力

○ 差

1. 寫真ニ存スル誤差ハ下飛機中決大射着 運動物ニ於ケル飛矢ノ軌

寫真ノ利用(参照)

- ① 航空ノ調査ニ於テ因スルモノ
- ② 寫真機ノ近ニ於テ因スルモノ
- ③ 飛機ノ高度ニ於テ因スルモノ
- ④ 照出時間ニ於ケル飛行機ノ移動ニ起因スルモノ
- ⑤ 地面ノ高低ニ於テ因スルモノ
- ⑥ 雲層ノ厚薄ニ於テ因スルモノ
- ⑦ 雲層ノ位置ニ於テ因スルモノ
- ⑧ 雲層ノ位置ニ於テ因スルモノ
- ⑨ 雲層ノ位置ニ於テ因スルモノ
- ⑩ 雲層ノ位置ニ於テ因スルモノ

裏面白紙

算出レ得ハシ

イ、 扇垂修取

扇垂修取トハ扇垂修取ノ意ニ起因スル扇垂ヲ修正スルノ意テアル且
ニ扇垂修取トシテハ扇垂修取ハ扇尺ノ変換ヲ伴フヲへ敬トス蓋シテ
此扇垂トシテ修取セルモノヲ扇垂修取トシテ換用スルノハ地圖ヲ複製
スル扇垂修取時球ノ寸法ニ依テセラルルヲ通常トシテハ傾キノ誤差ハ三
度以下トリト云フ一 此扇垂修取ニハ扇尺ヲ用テ直ニ変換スルヲ要
スルカニテアル扇垂修取ノ扇垂ヲ修正シテ変直寫真代用ニ供スルコト
可ルハニ限リ扇垂修取ニ比高ニ基ク死角ハ修正出来ナイ

裏面白紙

附録

歴史的見地ニ基クテ空中寫真ノ價值ヲ考察シ
之カ利用方策ニ言及ス

第一 緒言

歴史的トシテ空中寫真ヲ利用スル方面ヲ考フルニ之ヲ單ニ地圖ノ代用トシテ用フル場合、地判判斷ノハ情報蒐集用ニ用ヒントスル場合乃至測地的ニ用ヒテ射撃ニ利用セントスル場合等ニ區分スルコトヲ價高トシテ前ニ有ハ共世實験スレモ歴兵特有ノ利用法ニアラス而シテ其用途平易ニシテ既ニ常識的ニ普及セラレタルカ故ニ本記事ニ就テハ特ニ之ニ触レズ第三一ニニ就テ所究ヲ進メントス乘直寫真ノミニテ取扱ヘルハ茲ニ之カ爲ナリ

第二 空中寫真ノ特徴

從論上當然ノ過程トシテ先ツ空中寫真ノ特性ヲ究明セントスニ之ヲ爲スル爲メ圖ニ對比シテ研究ス蓋シ斯クスルカ實用上ノ意義アルノミナラス且實證比

較的容易ナレハナリ

判 決

地圖ト言ヒ空中寫真ト言フモ本然的ニ差異ナルモノニテラス唯之ヲ考フル地城輪場ノ廣狹ニ依リテ其價值ヲ異ニスルノミ即チ前者ハ廣地城ヨリヨク適宜シ普通のナルニ反シ後者ハ狭地城ニ用ヒテ便ニシテ餘餘的ナルニ差ナリ

以下若干ノ解説ヲ試ミントス

(1) 地點決定ノ精度ヨリ觀テ

自己位置ノ決定目標位置ノ決定等ノ精度ヨリ考察スルモ前述判決ヲ實ニ得ヘシ

抑々空中寫真ハ現在ノ状態ヲ有リノ限ニ於テ且各地區地圖ノ位置根拠カ檢メテ公平ナルニ對シ地圖圖ハ蓋シ蓋所於テ於ケル状態ヲ付テ的ニ示シ居ルノミナラス地區地物ノ位置表示ニ蓋シテ前レアリ

裏面白紙

右ノ如ク其成立ニ於テ相當ノ差異アルカ故ニ左ニ示ス方如ク結果ヲ招
 来ス今从列位置ヲ空中寫真上ニ求ムル場合ヲ考フルニ必ス其前後ニ
 基準トナシ得ヘキ地區地物ヲ発見シ得テ所謂「ベンチ」ノ設置ニヨリ
 其位置ヲ決定シ得ヘキモ地圖ニ在リテハ假リニニ五ノ千程度ノ大差尺
 ヲ所持シテアリトスルモ必ス其近前ニ好適ノ基準物ヲ発見シ得サル
 ヘク又其附近ノ現状ヲ地圖ノ調製當時ニ於テ變化セル點ニテハ
 加フルニ三角點其他特種ノ地物ニテラサル依リ碎部測量ニヨリ地區
 地物ノ位置ハ寫真ノソレニ比シ劣ルヲ一級トスルカ故ニ以テセル系列
 位置ノ精度ハ寫真ノソレニ比シ劣ルモノナリ
 右ハ其地區地物ニ對スル所謂關係精度ニ就テノ論ナルカ又ハ假爾セル
 地區地物例ハ此地ノ散列陣此ニ對スル關係位置ノ精度ヲ考フルトハ
 必スレモ然ラサルヘク兩者ノ關係度増大スルニ從ヒ却テ地圖ニ依ルテ
 優レリトスルニ至ルヘシ

公儀ノ關係ハ第一線部隊自衛隊ハ空中偵察者等ニヨリテ目標位置ヲ寫
 真スハ因テ入ルル場合ニ於テ亦之ヲ考メ得ヘシ
 右ノ如ク位置決定ノ精度モ之ヲ廣範圖ニ考フレハ地圖ニヨルヲ可トシ
 然レドモ考フレハ寫真ニヨルヲ可トスルヲ知ルヘク斯クテ對照開始前
 示ハ地圖ニヨリ輕微諸元ハ寫真ニ依ルテ優トスル場合比較的多カルヘ
 シ

右ノ時性ハ空中寫真上ニ目標ヲ判讀シ得ル場合ニ於テ特ニ顯著ナリ
 (2) 測地的鏡ハノ可能性ニヨリ果テ

判 決

空中寫真ニ依リ測地標尺ノ主標ヲ判讀スル場合即チ狀況上測地ヲ實
 施シテ第一ノ標尺ヲ判讀シ得ル場合ニ在リテ空中寫真ニヨ
 リ廣範圖ニ至テ所謂測地的鏡ハノ使用ビントスルカ如キハ寫真ニヨ
 リ判讀標尺ノ部隊毎即ち地圖ノ距離ニ止ムルノ已ムヲ俟サルナリ

裏面白紙

測定の感ハノ範圍ハハニ集約寫真ノ精度如何ニ依ルモノニシテ其精
度亦ノ所與ノ程度ニ了ラザル現況ニ依リテハ本項記述ノ所及ハ之ヲ
肯定スルノ已ムヲ得ザルハレ故レ師団正面程度ノ統一ヲ許スヤ否
ヤレ等具體的ノ問題ハ他日ノ研究ニ俟タザルヘカラス

(3) 此線乃至此高ノ現示能力ヨリ觀テ
垂直寫真ノ大ナル缺點ノ一トシテ此線部ノ土地ノ高低關係ヲ現示シ
得ザル点ヲ挙ケ得ヘレ然レトモ之ヲ局部的ニ觀察スレハ茲ニモ亦此
圖ノ企及レ得ザル特長ヲ認メ得即チ某一部ヲ具體的ニ判讀スレハ現
狀ニ應スル高低關係ヲ仔細ニ觀察シ得ヘク又陰影ニ依リ樹木家屋其
他橋梁堤防等高サノ關係ヲ比較觀察シ之ヲ利用上ノ判断ニ供シ得ル
ハ所謂寫真ノ局部的特長ヲ如實ニ發揮セルモノト言フヲ得ヘシ
前論如ク知レト雖此等ノ利害ヲ概観セントスルモノニハ了ラズ寫真
カ此線ヲ明示レ得ザル点ハ能ク遠大ナル尺点トシテ之ヲ認ムルモ局
部的ニ考察スレハ寫真ニモ亦捨テヘカラザル特長アルコトヲ知ルセ
ルニ過キザルナリ

第三 空中寫真ノ價值

凡ソ地形ノノ價值ハ其モノカ保存スル先天地約長前ト此長所ヲ巧ニ利用
スルテフ是ノ妙トニ俟タザルヘカラス然ルニ空中寫真ハ右ニ述ヘタル
如ク特長ヲ有ス之ヲ價值アラシムルモ然ラザルモヘニ吾人ノ運用ノ如
クニ了リ以下具體的ノ対応ヲ述メ寫真利用ノ實ニ概セントス

(1) 地形ノ有無ト空中寫真ノ價值

雖然ナル地形ヲ有スルカ故ニ空中寫真ヲ不要トスル論ハ成立セズ蓋
シ地形ニハ互ニ利害アリ而モ用途範圍ヨリ見レハ愈ク相反スル特徴
ヲ有スレハナリ

右ノ如クナルモ空中寫真ノ價值ハ特ニ地形ナキカ入ハ不精ナル場合
ニ於テ發揮セララルモノナリ但シ斯ル場合ニ依リテハ測地ヲ行フカ

已ハフ得サレハ小機尺ノ地因等ニ依リ空中寫真ノ欠点タル處地城ニ於テル道用上ノ不利ヲ補ヒ或ハ統一ノ範圍ヲ限ルレテ道用上ニ遺憾ナキヲ期セザルヘカラス

(2) 支給部数ノ多寡ト空中寫真ノ程度

國軍ノ悲況ニ於テハ多數ノ空中寫真ニテ給セザルコトハ到底不可能ナリ然ルニ射撃單位タル中隊ニ少クモ一機ニテ寫真ヲ支給シ得ルト否トハ之方利用價值ニ於テハ大ナル差アリ即チ機ノ別ニ別ニ歸着ス

判 決

其要度必スレモ大ナラサル範圍ノ寫真ハ之ヲ長承セズ以テ緊要已ムヲ得ザル部介例ハ機中區域内野ノ支給部数ヲ可及的ニ大ナラシムルヲ可トス

吾人ハ機中區域内ノミテ空中寫真ニ依リ欲テ其目的ヲ達シ得ルモノ

ニレラ之ニ改列地帯ノ寫真ヲ併セ得レハ又ニ可ナリト云フ程度ニ思惟ス

但シ實際問題トシテハ射撃以外ニハ機中用途アルモ或ニ地圖ナキ場合ニ在リテハ大隊ニ完全ナル一組ト各中隊ニ機中區域ノミヲ一組トシ要水入ル程度ニ歸着スヘキカ

(3) 測地線尺ノ進捗度ト空中寫真ノ程度

先ツ空中寫真ニヨリテ應急的ニ對策ヲ案シ得テ測地ニヨリ精進ヲ向上スレト云フ説乃至之ニ類スル所究問題ハ悉ク耳ニスル所ナルモ其應有ノ立場ヨリ其別ニ考慮スル場合其具々終末ニ就テハ獨ラ測地ニシテ事業ニ遺遺スル問題ハ極メテ重要ナル事項ニシテ從自終末ニ至ル迄スヘキモノナリ

若測地線尺の果發表後ニ空中寫真ヲ受領セリトセハ事ハ極メテ簡單ナリ即チ測地ニヨリ廢地城ニ至ル迄測地ノ進行ノ各基準点ヲ中心トシ

ヲ人々ノ空中寫眞ヲ碎部的ニ利用シテ得ル力ハ外ニ兩邊ノ有スル
 長所ヲ併セ利用スルコトトナリ極メテ有利ナリ
 之ニ及ビ空中寫眞愛護特力未ダ別地ノ実況中ニシテ其結果ヲ欲知シ
 得入而モ射撃ハ之ヲ完成ニ後ツコトナク關心セザルヘカシザルカ如
 キ状況ニ於テハハタビ其調和ヲ失センヨリ別地ニ依リ精度ヲ向上セン
 トスルコトハ却テ大ナル後方ヲ付シ射撃精度ヲ混乱セシムルコトナ
 キヲ厭ヒザルナリ

(7) 判讀能力ト空中寫眞ノ價值

以スレモ空中寫眞ノミトハ限及セザルモ然レモ空中寫眞ハ平素之ニ親
 炙リ研究シテ十分ニ判讀能力ヲ修練シテアラザルニ於テハ到底寫眞力特
 ヲ特徴ヲ捕状シ得ザルヘシ

寫眞ヲ利用スルコトヲ為シテトナリ寫眞下ルカ故ニ却テ指揮ヲ導照ス
 ルカ如キ現象ハ平時ノ演習ニ於テ屢々実験スル所ナルモ之レ是意寫

眞力持ツ寫眞ノ特徴ヲ認識シテアラザル結果ナルヘシ吾人ハ空ノレノ限ヲ
 實効ニ轉シ此種研究ニ遺憾ナキヲ期セザルヘカラス

第四 空中寫眞ノ利用方策

前條第(1)號「支給部數」ノ多寡ト空中寫眞ノ價值トニ於テ述ヘタル趣旨ニ
 基テ此ノ空中寫眞ノミト空中寫眞ヲ有スル場合ノ利用法ヲ立休トシ其他
 ノ場合ハ單ニ著意ヲ施フルニ止メントス

(1) 戦争区域ノミト空中寫眞ヲ有スル場合ノ利用法

1. 標地トノ照合

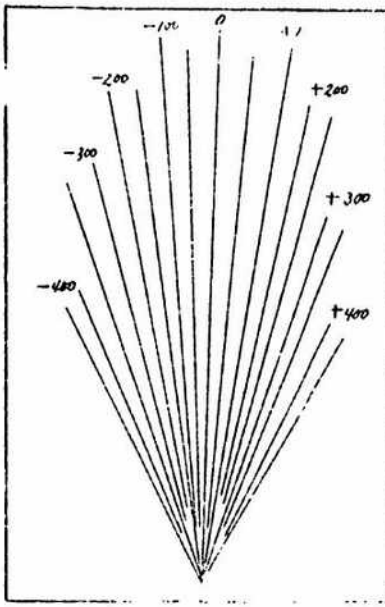
戦争区域ノミト空中寫眞ヲ有スルニ著キザル場合ニ於ケル不利ナ
 ル點ハ標地トノ照合ノ困難ナルコトナリ
 地物比較的單薄ナル場合著明ナル基準物ノ存在スル場合観測所ノ
 標高大ニシテ照合ノ利ヲ占ムル場合等ニ在リテハ問題無ナリ或
 空照大ノ如クハ版ニ透入ナル距離ニ戦争区域ヲ透入ルモノニナリ

裏面白紙

テハ之ヲ為特別ノ研究ヲ要スルヲ一被トスヘシ左ニカナル場合ニ於ケルハ余ヲ録ルニ之カ道馬ハニ状況ニ依ルモノトス
 此圖ヲ有スル場合ニハ之ヲ参照ス
 先ノ距離鏡寫真ニ依リテ前地ノ位置ヲ示シ基座トナルハキ地区地物間ノ分画ヲ明ニス此際寫真ヲ利用スルニ會數ニヨリ各地区地物ノ位置ヲ測板上ニ展開シ得レハ一層ナリ
 次テ距離鏡寫真ト斜寫真トヲ照合シ斜寫真ト至直寫真トヲ照合シ其自的ヲ達ス

右ハ尤モ正確ノ手段ナリ茲ニ距離鏡寫真ハ吾人ノ視察ニ尤モ適宜シ且斜寫真ハ恰モ距離鏡寫真ト至直寫真トノ中間ニ依リ兩者ヲ連続スル為當然使用セラルヘキモノナレハナリ
 然レトモ多クノ場合單ニ視察ノミニ依リ至直寫真ノ照合ヲ行ハサルヘシラザル場合多カルヘシカナル場合ニハ前地ノ基座トナルハキ

キ地區地物ノ分画ヲ測尺ニ據テ準備セル次段ノ如キ「パラフィン」紙ヲ以テ空中寫真上ニアラカクイ合部ヲ落其心ニ取付テ露露シ以テ照合ノ要ヲラシムルヲ可トス檢定ナル「心」線ヲ利内ニ得ルルトキハ直接寫真上ニ描画スルモ可ナリ



尚採究ニ方リテハ逐次近方位ヨリ遠方位ヘ看明ナル物体ヨリ其他

裏面白紙

へ及ホス者意ヲ必要トス
 口 望中寫真ノ様式

茲ニ所請様式トハ望中寫真ニ連接貼布セル白紙上ニ於テ列位置鏡
 測所位置等ヲ決定スルノ儀トナリ

乙 後方交會法ニツキテ

現地又寫真上ニ於テ測所トシテ之ニ於テ上ノ点ニヨリ後方交會法ヲ實施
 シテ自己位置ヲ決定シテ之ニ於テ照準法ニヨリ測所ノ位置ヲ逆算スル方
 法アリ本法ハ望中寫真ノ位置點ノ位置點ニ於テ照準法ノ利ナル方法ナ
 ルモ大抵望中寫真ノ如ク距離遠大ナルモノニテヨリハ望中寫真ノ距離
 難ニシテ入點ノ位置等ヲ決定セハ相當ニ困難ニシテ之ヲ決定セテ其
 ヲリ更ニ照準法等ニ依リ測所位置ヲ決定スル場合ハ後方交會
 法ノ爲ニ利用セシメテ測所位置點トナル点ヲ照準セントスル場合
 ニハ柱々ニシテ大ナル誤差ヲ伴フコトアルニ注意ヲ要ス

丙 距離並方位ヲ別個ノ方法ヨリ求ムル方法

寫真上ノ某一點ニ對シテ望中寫真尺ヲ水メ以テ於テ列位寫真上ノ該點
 トノ距離ヲ求ム

寫真ノ方位ヲ決定スルニハ射影ニヨル方法ト測所ニヨル方法トアリ
 リ而シテ何レモ寫真上ノ少クモ二點ニ對スル夾角ヲ測テ其交會點
 上ノ位置トシテハ夾角ハナルヘク小ニ距離並ハ相當ニ大ナルヲ要
 スル點ニ依リ (左圖参照)



ハ 射影諸元ノ決定

已ニ寫真ノ照準ヲ完了セル後ノ射影諸元決定ノ問題トシテハ單ニ

裏面白紙

解尺ノミナリ本件ニ関レテハ後述ス

(2) 粉次列地帯ノミニ空中寫真ヲ有スル場合ノ利用法

若寫真ニ設置ナク之ニ依テ災状ヲ察スルニ列地帯ノ關係甚重トセ
ハ果一中隊方系自標ニ對シテ災状ヲ察スルニ於テ餘中隊ハ有利
ニ利由ニ得ルヲ下リ但レ戦斗區域内ニ於テ災状ヲ察スルニ於テ
レテ自ラ寫真ノ自標地點ニ對シテ新隊ヲ遣ハシテ災状ヲ察スル
ト不可能ニシテ其點ニ於テ隊令能ハズ

(3) 中間地帯ノ寫真ヲ尺ケル場合ノ利用法

此場合ハ(1)号ニ(2)号ノ利ヲ添ヒセルモノニシテ尤モ良好ナル場合ト
思考レ得ヘシ

(4) 彼初余地域ノ寫真ヲ有スル場合ノ利用法

若余地域ノ寫真ヲ有ストモハ素ヨリ不可ナク地ノ打レヨリモ優レル
ハ當然ナリ只本條件ハ必然的ニ尤モ必要ナル戦斗區域ノ災状ヲ察ス

減少ヲ承スコトヲ考ヘサルヘカラス斯クテ國軍ニ於ケル災情ヨリ考
フルトキ本條件ノ如キハ軍口特殊ノ場合ト見做シ吾人ノ研究訓練ノ
重點ハ(1)号又ハ(2)号併用ノ場合ニ置カレハキモノト確信ス

(5) 戦斗區域並之ト粉次列地帯トヲ連又ル果ハ(1)号ニシテ層入ル場合
ノ利用法

之ハ(1)号ニ述ヘタル寫真ノ照合並録表上大ニ記スル前了也モ兼成ニ
ヨル誤差ヲ考ヘ射撃諸元決定上注意ヲ要ス

以下空中寫真利用上若干ノ参考事項ニヨリ申述ス

(1) 寫真ノ尺尺

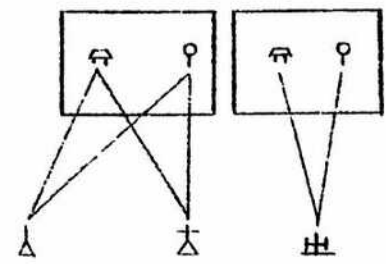
空中寫真ノ撮影諸元ニヨリ標尺ノ精度ハ二三ノ倍計ニシテ
均一ノ程度ノ精度ニアルカ知レ難ク災状ハ大ナル誤差ヲ生ズル
アラス且ツ将来高度計ノ進歩ト共ニ遠方良好トナルヘシ標尺ノ尺
ノナリ

裏面白紙

尚現在ニ於テハ高度計ハ飛行場ヲ基準トスルカ故ニ撮影地域ト飛行場トニ大ナル比高差アル場合ニハ特ニ注意ヲ要ス
適當ナルニ点間ノ距離ヲ精測シ之ヲ寫真上相當ニ点間ノ寸度ト比致セハ一層精密ニ標尺ノ丈尺ヲ得ヘキモ素々寫真ノコトニハ葉毎ニ若干ノ差異アリ且今ハ寫真ノニアリテモ比高其他ニ起因シテ當然避クヘカラサレ故ニ此力故ニ過度ニ精度ヲ云為スルモ其效采少ナルヘシ

敵方ノ寫真ノ標尺ハ友軍地帯ノ標尺ヨリ推定スルカハハ標尺乃至射撃結果ニヨリ決定ス而シテ攻城重砲兵ノ如ク距離一取ニ遠大ナルモノニ在リテハ標尺ハ射撃結果ニヨリ亦ハ標尺ノ精度ニモ相當ノ誤差ヲ伴ヒ時トシテハ振動諸元其外ヲ利用スル場合ニ劣ルコトナキヲ殊セズ注意ヲ要ス
標尺ハ射撃結果ニ依リ標尺ヲ決定セントスル場合ニハ之ニ用フ

ルニ其間ノ比高ニ注意スルト共ニ其關係位置ハナルヘク距離差少ク夾角相當ニ大ナルヲ要ス此点前述ノ決定ノ点ノ互点ト相反ス
(火図参照)



日ハ相當ニ大
距離差小

尚友軍地帯ノ標尺ヨリ推定スル場合ニハ振動「コース」ニ着意スルヲ要ス
四 方眼ノ構函

裏面白紙

方眼ハ目線受取用ノ方眼ト行發諸元次尺目ノ寸法トニ基テ作ル
レ而シテ前者ハ通常使役者トハ別個ノモノトナル蓋シテ此受取用ノ
方眼ハ機ヲ失セズ進退ニ描画スルヲ思ハル關係上後者ノ完備ヲ俟
ツ余裕ナク取ツ方眼ノ辺長ヲ五センチ、一寸五分ト云フ様ニ整致
トナシテ其様看護ヲ容易ナラシムル要アリ

而シテ目線受取用ノ方眼ハ成ルヘク發諸元ニ基テ作ラレテルヲ要
シ之方爲ニハ寫真ノ集成ヲ統制スルノ要アリ即チ此ノ寫真ノ集成ノ機
関ニ於テ先ツ全地域ヲ集成シ再發諸元等ノ寫真ニヨリテ集成ノ
統制ヲ受ルヘキモノトス
但シ如何ニ集成ヲ統制セントスルモ必スヤ相當ノ差異ハ免レサル
ヘク然ラ方眼ニヨル目線受取ノ精度ニハ比較的大ナル誤差ヲ伴フ
コトナキヲ保セズ從テ理想論トシテハ寫真上ニ目線位置ヲ註記シ
テ取下スルヲ可トスヘシ

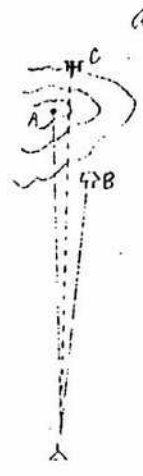
射影諸元次尺用ノ方眼ヲ如何ナル範圍迄統制スハキヤハ狀況等ニ
基テノ精度ニ依ルヘキモノ然レテ外ニ於テ寫真ノ集成等ニシテ必
トシ紙發射ヲ許ス範圍ヲ標準トスヘシ

四 空中寫真ト標尺尺施
空中寫真ニヨリ標尺用ノ標尺トシテ位置ヲ決メ且測角基準点ヲ定ム
ルトキハ必スヤ此等ノ相互關係位置ニ誤差ヲ伴フヘシ然レテ標尺上
次ノ著志ヲ必ストス
右ハ位置ノ關係精度不良ナルニ從テ濃密ニ測角基準点ヲ置入レテ
發入ヘキ目線ノ位置ハ最寄ノ測角基準点ヨリ決メ且其差を「 Δ
ル」ガレ毎ニ少クモ一毫ニ對シテ註記シテ他ニ註記スル方法ヲ採用
セザルヘラス而シテ「 Δ 」ガレ「 Δ 」ヨリ從テ「 Δ 」ガレ「 Δ 」ニ取
替ハスル點合ニハ天等測角基準点相互ノ誤差ニ基テ五ヲ尖銳スル
ノ著志ヲ必ストス

裏面白紙

四 空中寫真ニ依ル高低角ノ決定

此圖ヲ相セザル場合ニ於テ視測所ヨリノ死角例ハハ高低ノ決定
面ニ位置セル目標ニ對スル高低角ノ決定ハ實際的ニ視察トシテ
入ルテ普通トス其方法トシテ又ノニテ法ヲ紹介セン



AトBトハ視察可能ニシテ高低角ハ夫レノ二角ヲ相シテ高低ハ
求メ得

實體鏡ニヨリAトBトノ此高ヲ寸度トシテAトCトノ此高ヲ延
伸シ高低角ヲ求ム

八 AトBトノ此高ヲ為ラレバトニ支軍法測所並ニ此高知ナル
高此ヲ實體鏡ヲ總察シテ夫ヲ寸度トシテ尺ニ此高ヲ推定ス低レ

此場合ニハ特ニ左右兩寫真ノ關係ニ注意スルヲ兵入此等ニ就テ
ハ統計的ニ研究スルノ要ナリ

四 寫真ノ集積

飛兵の見地ヨリ空中寫真ヲ考察スルニ又ノ條件ニ注意スルヲ要
ス

一 目標位置ノ目的ヲ以テ全軍ヲ統制シテ集積ヲ指令セラレタル
場合ハ通常途用紙ヲ媒介トシテ集積ス(略)

二 飛兵射撃ニ利用スル為ニハ弩ヲ本集積ヲ避ケテ散集積ノマ
タトニ必要ニ應レテ本隊機ノ射撃ヲナシ各隊毎ニ別機ニテ取ヲ
爲シ得ル等ノ余裕ヲ保持シ置クコト必要ナリ

三 尚ほ少部隊ノ寫真ヲ亦モ能率的ニ取得スル為ニ寫真集積ヲ制
止去リテ此ノ後高ニ依リ集積ヲ好ミ置クコト、散集積ナル計
議ヲテ入為ニハ指定機ノ寫真中ニ至極限ナルモノヲ限入ル

裏面白紙

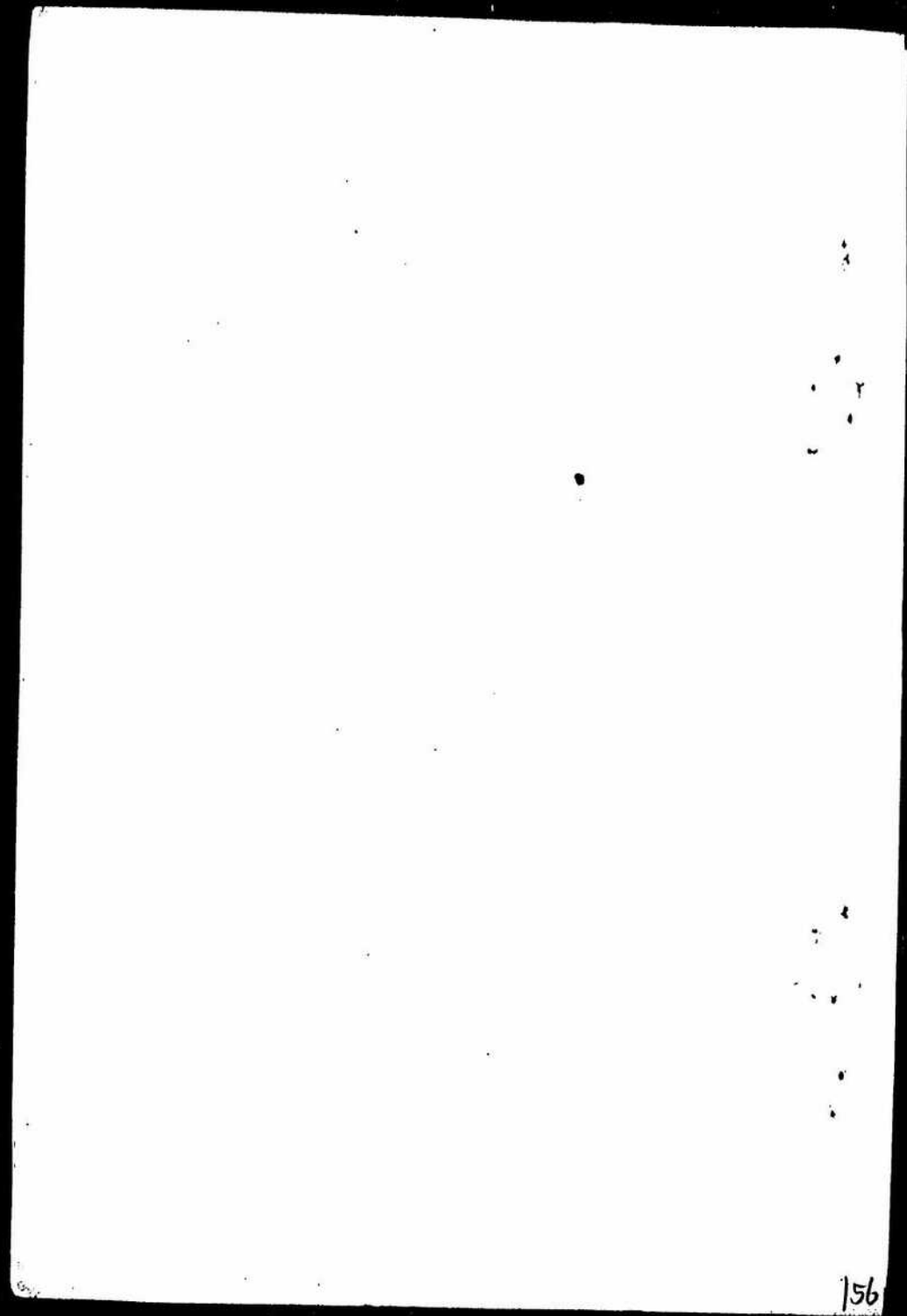
可ト入ルヲ故ニ努メテ寫眞ノ均格ヲ避クルコト等ヲ考慮スレハ
概テ所ノ位トシテ置テ可トスル場合ニカレヘシ
但シ上叙指揮官用トシテハ一見傾斜ノ嫌アル假果成ハ心スレモ
蓋シテラサレハレ

第五 結 言

之ヲ要スルニ空中寫眞ノ特性ハ之ヲ所由ニ由ルレテ特ニ效果アル點ニ
了リテ中寫眞ハ現地ニ於テ著明ナル點點ニ於テ寫眞上ニ亦ハ寫眞上
ニ明瞭ナル點點地物ヲ現地ニ探求スルテ其點點ヨリスレハ到底地物ノ全
又ハ得非ナリ時長ヲ省ス此時長ハヤカラズモ其日誌ニ對スル點點對實地
上至大ナル利益ヲ齎ラスモノニシテ空中寫眞利用ノ或價値ハ蓋シ此處ニ
下ラサル也

裏面白紙

裏面白紙



156

大
卒

取扱注意

目録

- 遠隔地ニ於ケル目標受授
- 上海附近ニ於ケル 攻城重砲兵第二聯隊第一中隊、獨立攻城重砲兵隊
第一牽引自動車隊、飛行隊ノ一部 連合演習記事
- 列強ニ於ケル空観射撃ノ趨勢並國軍砲兵
ノ空観射撃ニ於ケル射弾観測法ノ一私案

蒐 録 第百貳拾九號

昭和七年七月發行
陸軍重砲兵學校

昭和七年七月發行
陸軍重砲兵學校

本録ハ當校職員ノ研究調査ニ係ル事項及其他ノ資料ヲ蒐集シ之ヲ校附諸官ノ學術研究ノ參考ニ資
スル目的ヲ以テ編纂セルモノトス從テ其所説ハ學校ノ代表意見ニアラス讀者之ヲ諒セヨ

陸軍重砲兵學校研究部

遠隔地ニ於ケル目標受授

木下少佐

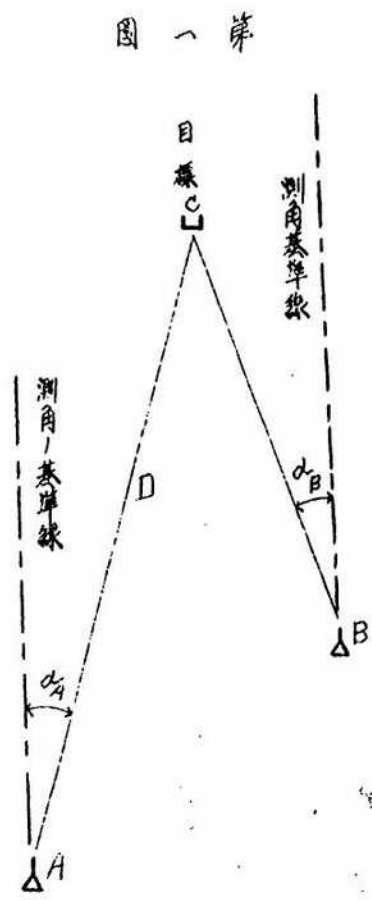
目次

- 一 遠隔地ニ於ケル目標受授ノ要領
- 二 遠隔地ニ於ケル遠隔目標ノ受授ノ方法
- 三 目標受授ニ関シテ注意スルべき事項
- 四 廣漠地ニ於ケル目標受授

裏面白紙

遠隔地ニ於ケル目標ノ交換

遠隔地ニ於ケル目標交換ノ要領
 標尺網内ニ於ケル目標交換或ハ各観測所相互間ニ於ケル目標交換ニ於テ距離セル力為特種ノ手段ヲ講セサレハ的確ニ実施シ能ハサルカ如キ視所相互間ヲ一取ニ遠隔セル観測所即チ遠隔地ト稱シ各観測所間ノ距離ノ度及親自距離大ナルニ從ヒ目標ノ交換ハ甚々困難ナルモノトス遠隔地ニ於ケル目標交換ノ要領ハ観測所ノ眼鏡視界内ニ目標ヲ保持シ之ヲ察見理解セシメ得ル如ク其観測所ニ正確ナル方向ヲ附與スルニ在リ之力為ハ先ツ自ラ勉メテ正確ニ目標ニ對スル方向、距離ヲ求メ圖解其他ノ方法ニ依リ之ヲ其観測所ノ方向ニ換算シテ通報スルヲ要ス
 第一圖ニ於テA観測所ヨリC目標ヲB観測所ニ交換スルニハ α_B ヲ通報シ眼鏡視界内ニC目標ヲ映ヘサルヘカラス之力為A観測所ニ於テ α_A 及Dノ測角測限ヲ行ヒ4點ヨリ一方向ノ測角ニ依リC位置ヲ決定シテ次テ圖解又ハ計算等ニ依リ α_B ヲ求ムルヲ要ス

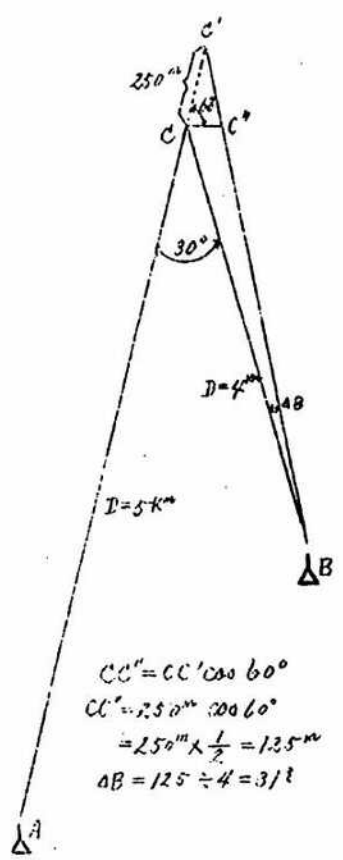


A観測所ニ於テハC目標ヲ現地上ニ認識シ得ラルルヲ以テ α_A ノ測角ハ比較的正確ニシテ容易ナレトモDノ距離測量ハ一方向ノ測角ヲ通常トスルヲ以テ相當ノ誤差ヲ惹カレテ此誤差ハ直ニ α_B ニ影響シB観測所ノ眼鏡方向ノ精度ヲ不良ナラシムルニ注意セサルヘカラス

裏面白紙

八年野崎重測速機ヲ使用シテ距離測量ヲ行フ場合ニ於テ距離限度約五軒迄ハ概ニ至ルノ精度ニアルモ六軒以上ノ距離ニ於テハ概ニ以上遠ニ其精度ヲ減下シ遠ニハ九軒以上ノ距離ニ於テハ測限レ得ルニ至ルモノトス概基線ヲ以テスル距離測量ハ概基線トハ直接連絡レ得ル距離ヲ限度トシ通常約ニ三百米トスニ於テハ距離難ニ於テ相當ナル精度ヲ有スルニ距離限度ハ野崎重測速機ニ及ハサルコト遠シ今概リニ約五軒附近ニ於ケル目標位置ノ精度ヲ驗スレハ第一圖ニ於テA、B兩視測所ノ目標位置ニ於ケル視角ヲ約三十度A、B兩視測所ハ二乃至三軒距離レテリト仮ス

第一圖



A視測所ニ於テ測尺セル野崎重測速機ノ測距精度10K²ヲ採リ25²ノ測距誤差アリトスレハ第一圖AB即チ距離測所ニ通報スル基準方向ヨリノ角ハ約30ノ偏差ヲ生スルコトナリ之ニ基テ目標及測自誤差並圖解作業ノ誤差等ヲ累計スルモ尚且ツ前後ノ偏差トナルヲ以テB視測所ニ於ケル眼鏡即チ地上標尺機隊鏡方向板ノ視界外ニ目標ヲ映ヘ得ルコトヲ確突テルヘレ故ニ通常親自距離四、五軒以下ニシテ野崎重

裏面白紙

測遠機ヲ以テ測距ヲ実施シ得ルヨリ既ハ概今地画及寫真等ヲ有セ
サル場合ニ於テ概テ実施シ得ヘク特ニ判照ノ精度ヲ向上スルニ越ムル
ハ重要ナル著意ナリトス

然レトモ觀自距離六軒以上十數軒ノ遠距離ニ於テハ正確ニテ千距離測
量ヲ実施シ得ルヲ以テ此要領ニ依リ自標受授ヲ公認ニ能ハサルモノ
トス

ニ 遠隔地ニ於ケル遠距離自標受授ノ方法

(1) 空中寫真、地圖ニ依ルモノ

受授セントスル自標トノ關係位置及寫真地圖ト現地トノ對照正確ナ
ル著用地點ヲ媒外トシテ自標ヲ受授スルモノト單ニ座標値ノミニ依
ルモノトノニ法アリ

前者ニ於テハ勉メテ自標附近ノ地點ヲ選定シ特ニB觀測所ノ視界通
視狀態ヲ考慮スルヲ要シ後者ニ於テハ寫真入ハ地圖ノ座標系ノ正確

ニ一致セルモノヲ使用スルノ著意必要ナリ

(2) 寫真圖、地形鏡寫真又ハ斜寫真ニ依ルモノ

B觀測所ニ於テB觀測所ノ寫真圖等ヲ使用シ著明點(為シ得レハ測
角基準點又ハ基準點等ヲ利用ス)ト自標トノ關係ヲ現地ニ於テ照合シ
寫真圖等ヲ外レテB觀測所ニ自標ノ受授ヲナスモノトス

地形鏡寫真ノ連續セルモノヲ利用スル方法ハ事前ニ於ケル準備周到
ナル場合ニ於テハ最も正確且ク迅速ニ自標ヲ受授シ得ヘシ準備トハ
各觀測所ニ於テ必要程度ノ連續地形鏡寫真ヲ撮影シ各觀測所毎ニニ
組ノ寫真即チ三觀測所ナラハ三組ノ連續寫真ヲ調整シ之ニ前地ニ於
ケル同一地點地物ニ同一符号ヲ附シ之ヲ指標前及後觀測所ニ分
配シ置クコトニシテ^兵一レタル指標ニ依リ自標受授ヲ行ハントスル
ニ依リ學校ノ寫真ニ據レハ操場官自ノ夜前學校ニ於テ寫真ノ處理及
裝設ノ具ハ十分ニシテ之ヲ倉庫入レハ翌早朝ヨリ檢メテ有利ニ使用

裏面白紙

レ得ヘレ、將來ハ寫眞ヲ發射レ得サル爲念入ハ寫眞ナキ部隊ニ於テ
寫景圖ヲ翻製スルニ以上ノ着意ノ下ニ研究レ之ヲ目標受換ニ適切ニ
使用スル如クナラレムルヲ要ス

尚進級照像鏡寫眞アルヲ以テ寫景圖翻製ノ要ナレト即消スルコトナ
キニ注意ヲ要ス兩者夫々特色アリ之カ適用ヲ要ニスハキハ勿論ナル
ヲ以テ寫眞ヲ有スル場合ト雖モ状況之ヲ許セハ常ニ寫景圖ハ之ヲ翻
製レ目標受換ニ適用スルヲ要ス

(iii) 射撃ヲ利用スルモノ

昔發射時トシテ發煙彈ヲ使用レ彈着ニ依リテ目標受換ヲ行フモノニ
レテ此方法ハ數觀測所ニ同時ニ目標ヲ指示スルヲ得ルノ便法ナレト
モ目標受換ノ爲特ニ射撃ノ実施ヲ要レ適時ニ目標ヲ受換レ得サルノ
不利アリ然レトモ北滿平地ノ如キ廣漠タル大漠狀地ニ於テハ此方法
ハ極メテ有利ニ適用レ得ラルヘレ

(iv) 座標圖ニ依ルモノ

座標ニ依リ地點ノ受換ヲ爲シ能ハサル場合其精度ヲ低下シテ地域ヲ
以テスル目標受換ヲ行ハントスル方法ニレテ目標比較約明瞭ナル場
合等ニ利用レ得

此方法ニ依ルトキハ方塊、座標帶等ヲ使用スルコトヲ得ハ有利ナリ

(v) 密偵偵察交會法線圖ニ依ルモノ

標定網ヲ諮詢シタル數觀測所ニ於テニ觀測所ニテ目標ヲ確認シテ了ル
場合密偵偵察交會法線圖ヲ準備シアルトキハニ觀測所ヨリニ交會線
定ニ依リ測内植ヲ線圖上ニトリテ他ノ觀測所ニ對スル方向ヲ看讀シ
網製シタル線圖ノ目標(既知點)ト其方向自トヲ併セ通報レテ目標
ヲ受換スル方法ニレテ特ニ迷離シアル觀測所入ハ地勢特ニ配置及氣
象等ノ關係ニ依リ目標ノ受換困難ナル觀測所ニ對シ相當適切ニ目標
ヲ受換レ得ルモ其適用ノ範圍ハ自ラ限大セラレアルモノトス

(iv) 自標ヲ確認セル者ヲ派遣シテ受授セシムルモ
 自標ノ認識極メテ困難ニシテ他ニ受授ノ方法ナキ場合状況特ニ時間
 ノ餘裕アル場合ニ行フ

三、自標受授ニ関シ着意スヘキ事項

- (i) 準備ニ於テ豫メ觀測所ノ價值ヲ理解シ且ツ各觀測所ノ勤務者相互
 ノ頭腦ヲ一致セシムルヲ際ヘ着手トス之ヲ為狀況之ヲ許ス限リ勿ク
 テ各觀測所ヲ巡回シ其風景圖寫真等ヲ現地ニ於テ照合點檢シテ所要
 ノ物支ヲ行フヲ要ス
- (ii) 実施ニ於テハ先ツ大体ノ方向ヲ誤ラサル如ク指示シ理解セシム
 ツ逐次細部ニ進ムコト
- (iii) 觀測所ノ視界特ニ其比高ニ関スル死角ニ着意シテ媒外物ノ選定並
 視ノ能否等ヲ考慮シ自標受授ヲ適切ナラシムルコトニ勉ムルコト
- (iv) 自標受授ノ媒外物ヲ使用スルトキハ自標ニ勉メラ近接シ特ニ自標
 トノ比高小ナルコトニ注意シテ選定スルコト

(v) 既ニ標失シ入ハ射撃シタル自標或ハ各觀測所ニ於テ十分ニ了解シ
 且ツ間違ナク使用レ得ル既知點ヲ利用シテ自標指示ニ勉ムルコト

(vi) 自標又ハ其附近ニ於ケル活動狀態又ハ特殊ノ状況ヲ概観ニ捕捉シ
 受授ノ的確容易ナラシムルコト

(vii) 自標受授ノ為電話ヲ使用スル場合ニハ中間通信手ヲ添シ直接通信
 スルコト

(viii) 自標ヲ確認セル者ハ派遣スル場合ニ於テハ必入球備自標装置ヲ準
 備スヘキコト

四、廣漠地ニ於ケル自標受授

大洋ノ如キ大平原、沙漠地等ハ未タ突見スルノ機會ナク且ツハ被観念
 ハ人ニ依リ大ニ異ナルヘシト雖自標受授ノ豫想外ニ困難ナルヘキハ甚
 千ノ文献ニ依リテ想察シ得ヘシ人跡稀ニシテ道路網ノ概ルヘキナク寫

真、地圖ハ一見白紙ノ如キモノニ在リテハ直ニ之ヲ目標受投ニ使用シ
得サルコト明ナリ之ヲ目標受投ハ其準備ヲ許ス程度ニ依リ其方法ヲ
異ニスハキモ一方遠藤偽裝困難ナル様ナルヲ以テ茲ニ地上又ハ上空
ヨリ之ヲ認識シ得ルコトヲモ考慮シ得レハ

目標ヲ確認セル者ハ遠藤ニテ受投セシムル法

射弾ヲ利用スル法

ハ之ヲ有利ニ適用シ得ヘレ

準備ニ時間ヲ有スル場合ニ於テハ遠藤係ニ依リ射弾ヲ獲取シ又上空ト
地上トノ連絡ノ為メ大口径火砲ノ彈痕等ヲ補助目標ニ使用スル等ノ考案
ナキニアラス將來切實ニ研究スヘキ事項ナリトス

裏面白紙

昭和七年四月至十八日

上海附近ニ於ケル攻城重砲兵第一聯隊第一中隊、独立攻城重砲兵隊第一牽引自動車隊、飛行隊ノ一部 連合演習記事

裏面白紙

緒言

水演習ノ目的ハ爾後ノ作戰ヲ準備スルニ在リシト雖特ニ八九式十五中隊ニ依リテハ戦況ノ下ニ夜間ノ行軍及陣地台願動作ヲ実施シ以テ表ニ施行シタル畫間ノ行軍及戦斗演練ノ結果ト相俟テ本火砲ノ晝夜ニ於ケル運用上ノ基礎資料ヲ概成スルヲ得タリ又四五式二十四榴中隊ニ依リテハ夜間ノ行軍及陣地台願ニ関シ従前ノ調査研究資料ヲ實際ノ戦場ト動員部隊トニ依リテ全然実地的ニ実施シタル結果ニ對照シテ以テ本火砲運用上ノ基礎資料ニ或ハ確信ヲ加ヘ或ハ更ニ新ニ著意ヲ要スルモノアルヲ獲得シタル点ニ於テ本演習ノ價值極メテ大ナルモアリキ而モ飛行機ノ急接ナル賜力ニ依リ大口徑火砲ノ對空遠敵ニ関スル有益ナル資料ヲ獲得シタルノミナラス牽引自動車隊ノ如ク機動力ニヨリテ行フ大口徑火砲ノ運搬能力ハ平戦兩時ヲ通シ大差ナキヲ確認シ得タルハ共ニ貴重ナル結果ナリト信ス

裏面白紙

- 序一 演習ノ目的
- 序二 研究事項並之ニ對スル決議
- 序三 研究委員又演習定款部隊ノ編成
- 序四 演習經過ノ概要
- 序五 演習間定款シタル細部ノ説明

附 表

- 附表第一 大城重砲兵隊ニ稱隊第一中隊(二十四榴)展開ニ關スル統計
- 第二 独立攻城重砲兵隊(十五加)進行及陣地進入ニ關スル統計表
- 第三 聯合演習參加編成表

其一 第一牽引自動車隊

其二 大城重砲兵隊ニ稱隊第一中隊(二十四榴)

其三 獨立攻城重砲兵隊(十五加)

- 附表第四 二十四榴中隊展開進捗豫定表
- 第五 二十四榴中隊任務配當區分表
- 第六 二十四榴中隊火砲材料運送計画
- 第七 第一牽引自動車隊二十四加及十五加輸送計画
- 第八 二十四榴火砲材料積載運送區分表
- 第九 攻城重砲兵展開ノ為ニ進行表
- 第十 攻城重砲兵隊ニ稱隊第一中隊展開演習進行表
- 第十一 二十四榴砲耳軸傾斜表
- 第十二 飛行隊ト獨立攻城重砲兵隊トノ協定事項(飛行機觀測ノ為)
- 第十三 秋家演習進二十四榴陣地警戒兵隊配置圖

附 録
序一 攻城重砲兵隊第一中隊戰鬥要報
序二 独立攻城重砲兵隊戰鬥要報

裏面白紙

第一 演習の目的

演習の目的準備ノ為八九式十五種加農中隊及四五式二十四種榴彈砲中隊ノ夜間ニ於ケル同時展開ヲ実施シ以テ第一牽引自動車隊ト夜間展開ノ兵隊トノ協同運送ヲ特ニ夜間ニ於ケル展開並ニ夜間行進訓練ニ依ル射撃指揮ヲ演練スルニ在リ

第二 研究事項並之ニ對スル決議

其一 研究事項

- 一、第一牽引自動車隊ニ依ル四五式二十四榴四門中隊及八九式十五加二門中隊ノ同時展開能力
- 二、八九式十五加ノ夜行軍並夜間行進進入
- 三、四五式二十四榴四門中隊ノ夜間展開
- 四、夜行軍又夜間展開ニ關スル統計
- 五、編成裝備ノ適否ニ關スル意見

六、空中観測射撃ニ關スル件

七、空中遮蔽ニ關スル件

八、陸地砲臺ニ關スル件

九、其他 其二 研究事項ニ對スル決議

- 一、第一牽引自動車隊ニ依ル四五式二十四榴四門中隊及八九式十五加二門中隊ノ同時展開能力

二、四五式二十四榴四門中隊ト八九式十五加二門中隊トヲ第一牽引自

動車隊ヲ以テ同時展開スルニ方リ前進地ト陣地トノ距離約十二軒ノ

場合ニ於テハ二夜間ニ展開ヲ使用スルニテ去ノ程度ノ陣地ト

領ヲ得

三、火砲ハ射撃準備完了

四、遮蔽網ニ依ル遮蔽設備ヲ略シ完了

五、約一時間乃至二時間射撃ヲ得ル程度ノ彈藥ノ整備完了

但レ彈藥ヲ開進地附近ニテ自動車等ニ積載ニ任スル作業手(輸卒
ニテモ可)約四五十名ヲ必要トス

(2) 右ノ展開ニ於テ十五加中隊ハ隊ニ夜ニ於テ展開セシムルヲ要ス
若シ隊ニ夜ニ於テ十五加ヲ展開セシムル場合ニ在リテハ二十四榴中
隊ノ展開ハニ夜ニシテ稍、困難ナルヲ計画実施ヲ適切ニセハ辛フシ
テ完了シ得ル見込ナリ

(3) 今開ノ経験ニ基キ左記ノ如ク三場合ノ展開能力ヲ推定ス
甲 八九式十五加四門中隊ト四五式二十四榴四門中隊トヲ牽引自動
車隊ニ隊ヲ以テ展開距離十軒ノ場合ニハニ夜(ニ夜ノ間ノ晝間ヲ
含ム)ニテ辛フシテ射撃シ得ル程度ニ展開シ得

乙 四五式二十四榴八門ノ一大隊ヲ牽引自動車隊ニ隊ヲ以テ展開距
離十二軒ノ場合ニハニ夜(ニ夜ノ間ノ晝間ヲ含ム)ニテ辛フシテ
射撃シ得ル程度ニ展開シ得

然レトモ計画トシテハナルハク三夜展開トスルヲ可トス
丙 八九式十五加八門ノ一大隊ヲ牽引自動車隊ニ隊ヲ以テ一夜ニ展
開スル場合ノ展開距離ハニ〇軒以內ナルヲ要ス
但レニ〇軒ナルトキハ牽引車ハ陣地ニ到着スルモ拂曉前ニ歸還シ
得ス

四 八九式十五加ノ夜行軍並夜間陣地進入
① 月照程度ニ於テ道路良好ナルトキハ無燈火ニテ平均約四軒半ノ速
度ヲ以テ夜行軍ヲ実施シ得
② 夜間ノ次列布遣(陣地進入ヨリ火砲ノ射撃準備完了迄)ハ不整地
ニ於テモ豫メ進入及次列布遣ヲ容易ナラシムル設備(通常隊メ此作
業ハ実施シ得ハレ)ヲ施シアル場合ニ於テ約三時間ヲ要ス

③ 四五式二十四榴四門中隊ノ夜間展開
④ 兵團總隊ノ夜行軍ノ行進速度ニ関シテハ十五加ノ場合ニ同シ

裏面白紙

(2) 四五式二十四榴四門へ中隊ヲ牽引自動車隊へ隊ヲ以テ展開スル場合ニ於テモ前進地ト陣地トノ間ノ進行ヲ夜間ノミニ限ル場合ニ於テハ二十三野展間隊ノトキニ夜ヲ必要トス

(3) 今回ノ展開間ニ二十四榴中隊ノ外傷者ノ景況ハ附表第十ノ如シ之ニ依リ推察スルニ戦時ニ二十四榴部隊ノ展開ニ於テ相當ノ注意ヲ以テ指導スレハ大ナル外傷者ヲ出スコトナク実施シ得

(4) 今回ノ備用機銃架内ノ空氣不足ノ為機身力様架ヨリ脱落シタルモノニ門アリ之ニ依リ判断スルニ二十四榴火砲ハ船舶輸送間氣圧ノ點検ヲ必要トスルノミナラス前進地ニ於テモ亦之ヲ點検シ更ニ備用作業ニ於テモ之力先了シタル後其点検ヲ行フ迄安全桿ヲ離脱セサルヲ要ス

(四) 夜行軍及夜間展開ニ関スル統計

(1) 四五式二十四榴中隊ノ統計附表第一ノ如シ

(2) ハ九式十五加中隊ノ統計附表第二ノ如シ

(五) 編成裝備ノ件

(1) 牽引自動車隊ノ編成中ニハ十超牽引自動車(七五馬力)八輛ヲ含マレムルヲ可トス

理由

四五式二十四榴大隊入ハ八九式十五加或ハ四五式十五加大隊ノ為ニモ十超牽引自動車ヲ有セザレハ不良道路ノ行進及附地附近ノ行動ヲ著シク困難ナラシム而シテ十超牽引自動車(七五馬力)ヲ裝備スルト七八其數ハ四門中隊ノ砲兵大隊ノ展開ノ為ハ輻ヲ必要トス

(2) 攻城重砲兵中隊ノ中隊長用乘馬ヲ乘用自動車ニ改ムルヲ要ス

理由

攻城重砲兵ノ展開スル場合ハ通常道路良好ナリ而シテ遠距離ノ展開ニ當リテハ自動車ヲ有セザレハ展開ニ頗ル不便ヲ感ス又展開後ノ行

裏面白紙

動ニ於テ毛廣キ射界ヲ有スルヲ以テ敵情偵察及連絡等ノ為大ナル距離ニ迅速ナル移動ヲ要スルコト多シ

(3) 二十四掃又ハ十五加ノ独立中隊ニハ常ニ對空無線班ヲ附屬セシムル
理由 由

火砲ノ特性及北滿又ハ南支方面ノ地形上飛行機觀測射撃ヲ必要トスレハナリ

(4) 渡敵網ノ形式ハ若干ノ「ベラ」ヲ附セル網ヲ使用スルヲ要ス
理由 由

單ナル網ヲ以テスルトキハ空中ヨリ透視セラルルヲ以テナリ

(5) 四五式火砲ノ唧筒ハ其機能更ニ良好ナルモノニ改ムルヲ要ス
理由 由

現制武器ハ故障多ク機能ニ良ク通脱スルニ非サレハ使用シ得ザルノミナラス注氣ノ為多大ノ時間ヲ要スレハナリ

(6) 氣筒ヲ携行セシムルヲ要ス

理由 由

唧筒ニ依ル注氣ハ甚レク時間ヲ要スレハナリ

(7) 牽引自動車隊ノ有スル被牽引車ハ左ノ如ク改ムルヲ要ス

(1) 左右ノ側板ヲ外側ニ開キ得ル如ク迴転式ニ改メ且ツ其側板面ニ積載物ノ積載卸下ノ際ニ於ケル滑リヲ良クスル如キ小輪ヲ植込ムヲ可トス

理由 由——重材料ノ積載卸下ヲ便ニスル為

(2) 底板ノ高サヲ約三十釐低下スルコト

理由 由——重材料ノ積載卸下ヲ便ニスル為

(3) 車輪ノ「ゴム」輪ノ接触面ノ部ヲ若干廣クスルコト

理由 由——不良道路ニ於ケル「ズカリ」ヲ減スルため

(4) 尾燈ヲ付ケルコト

理 由——運行上ノ危害防止上必要ナリ
 内題ニ十字線へ宛ヘテ各車ニ備付クルコト
 理 由——運行間其部隊自ラ道路修理ヲ要スルコトアレハナ

レ得ルヲ要ス
 又 協力ノ飛行機ハ無電ノ受発信ヲナシ得ルモノニ改ムルヲ要ス
 已ヲ得サル場合ニ在リテモ大口徑砲ニ協力スル飛行機ハ受発信ヲナ
 レ得ルヲ要ス

村雲布板ニ依リ砲兵ノ観測所及散列位置ヲ察見セラルル端緒トナル
 一トナラズ遠距離自標ノ射撃ニ方リ布板ヲ忌ル為通信機材時間ヲ大
 ナラシムルヲ以テナリ
 大口徑砲ハ陣地変換困難ニシテ且ツ遠距離射撃多キ特長ヲ有スルヲ
 以テ此首志ヲ特ニ必要トス

六 空中観測射撃ニ關スル件

(1) 本演習ノ結果ニ鑑ミルニ二十四榴弾ニ十三加部隊ハ空中観測機関
 ノ働カナキ場合ニ於テハ殆ト其特性ヲ察見シ得スト判断シ得ヘレ
 故ニ此種部隊ハ空中観測ニ依ル射撃ニ特ニ習熟シ在ルヲ要ス

(2) 本演習ニ於テ実射ヲナシ得ザリシモ内地ニ於ケル実射ニ依リ(爆
 弾ノ高サ約三十米乃至五十米幅三十米)鑑ミルニ上空射撃ノ村落(ニ
 階程度以下ノ家屋)及水塔ニ於テハ殆ト見入難ヲ出スルコト稀ナリ
 又他ノ砲種トノ射撃ノ流線ニ依ル観測ヲ無スルコトナカサルヘレ
 故ニ試射ノ當否ハ中隊ノ空砲手ヲ使用シ指令射ニ依ル軍落スハニ急
 ノ發射ノ方法ヲ採用スルヲ可トス又ハ試射ヲモ亦通常成立スヘシ即
 チ斯ノ如ク入ルトキハ操縦速度ノ速キ此種火砲ニテ空中観測射撃ノ
 時間ヲ短縮シ得ルナリ

(3) 今回軍司令官於テ發布セル空中観測射撃機材及空地連絡機材ハ

裏面白紙

概シテ適切ニシテ特ニ修正スヘキ重大ナル事項ナシ

(4) 今回ノ演習ニ鑑ミ細部ノ消見ヲ参考ニ記述セハ左ノ如シ

4a) 布板信号所ノ附近將ニ敵方側ニ高キ建物アルトキハ偵察者ノ行

動ヲ不悞ニス長此種火取ノ射撃ヲ準備スルニ区域ハ廣大ナルヲ以

テ布板通信所ノ前方ハ凡テ開放シテルヲ要ス

4b) 空中交代ノ場合ニハニ番機方既歸場ヲ偵察セル後ニ番機ノ通信

セザル時機ヲ利用シ空地調整通信ヲ完ニセシメ然ル後ニ番機トニ

番機トヲ交代セシムルヲ可トス

4c) 何れノ準備宜シニ通信ハ 何れノ一方ヲ先ニ標示スルヲ可トス

蓋シテ準備宜シニ偵察者認ムルヤ直ニ他ノ行動ニ移ルコトアリテ

何れノ息落ス虞アレハナリ

4d) 隊ノ機長ニ得ル場合ニハ地点番号ヨリモ自隊番号ヲ以テスルヲ

可トス

(5) 方向附或後直ニ準備宜シヲ示スコトナラ先ツ「自標……試射等

」如ク自標射撃ノ種類ヲ示シ然ル後準備宜シヲ示スコトス

(6) 同ニ自標ニ對シ試射ヲ終リ銃ヲ效力射ヲナス場合ニハ「效力射」

ノ番号ノ前ニ自標ノ種類ヲ示ス必要ナシ

(7) 数字番号ハ語ノ標示間隔ハ約五秒ニテ可ナリ後「コレヲ」ノ通

信ニ依リ一語毎ヲ示スモノニ非ラズ

(8) 布板信号ヲ設リ示シタルトキハ「消信布板」ヲ出スコトヲ忘レ

ザルヲ要ス

(9) 無線ヲ受信セハ既測所ニ飛来スル前ニ速ニ布板ノ「承知」ヲ出

スヲ要ス

(10) 概シヨリノ通信簡ニ對シ「承知」ヲ出シタル後ハ「調整セヨ」ヲ

示シ調整通信受領後「承知」ヲ更ニ示スコトス

(11) 空中進襲ニ就テ

裏面白紙

(1) 今回ノ二十四榴散列陣地ハ本道ノ傍ニアル疎林内ニシテ其遮蔽ハ
単ニ網ノミヲ張リタルモノナリ之ニ対スル飛行機偵察者ノ目視景況
次ノ如シ

(1) 高度千五百米ニ於テハ陣地ノ発見困難ナラン

実際ハ陣地ノ概略位置ヲ偵察者既知レアリシ爲地面ノ色彩ニ依リ
陣地ト判スルモ既知レアルラサル場合ニ於テハ砲兵陣地ナルヤ
否ヤノ判スルハ困難ナリナラン

(2) 高度千二百米ニ於テハ幾分明瞭トナルモ恐ラク砲兵陣地ナリト
七八判スル得サルヘレ

(3) 高度千米ニ於テハ人員ノ移動ヲ認め得タリ砲兵陣地ニアラサル
ナリ程度ニ判スル得タリ

(4) 高度八百米ニ於テハ砲兵陣地ナルコトヲ確認シ得タルモ砲兵不
明ナリ

(5) 高度六百米ニ於テハ裝匡式火砲ナルコトヲ確認ス

(6) 高度四百米ニ於テハ砲身ヲ確認ス

(7) 右ノ偵察者ノ所見ヲ述ブレハ次ノ如シ

(1) 砲散網ハ網ノミニテハ效力不十分ナリ樹枝葉等ニ依リ天ニ迷紛
スルヲ可トス

(2) 樹木村落等ノ利用ハ甚ク有効ナリ

(3) 人馬ノ移動車輛等ノ集団材料ノ集積等者シク発見ヲ容易ナラシ
ム

(4) 十五加ノ陣地ハ霜、濃霧ナル小森林内ヲ選定シ且ツ遮蔽網ニハ青
色ノハラヲ附シアルヲ使用セリ之ニ対スル空中偵察者ノ目視景況
左ノ如シ

(1) 二十四榴ヨリモ十五加ノ陣地ハ発見困難ナリキ

(2) 十五加ノ遮蔽ハ概シテ良好ニ出来タルモノト認ム

- ④ 空中寫真ノ景況ニ依リ判定セル所ヲ述フレハ次ノ如シ
- (1) 二十四榴砲地ハ高度千米ノ空中寫真ニテハ發見困難ナリ
- (2) 十五加榴砲地ハ高度七百米ノ空中寫真ニテモ發見困難ナリ
- (3) 以上ヲ綜合シ且研究委員ノ所見ニ基キ概シテ如ク遊蔽ニ関シテ判定ス

(4) 遊蔽網ノ種類ノ適當ナルモノヲ選フヨリモ陣地位置ノ遊蔽ヲ疎林ハ暴露等ノ内ニ選入ルヲ斷ヘトシ之ヲ遊蔽網ニテ覆フヲ心要トス

陣地遊蔽適當ナルトキハ遊蔽網ノ不良ハ補ヒ得ルモノトス

(4) 火砲材料等ノ器材ヲ道路トニ置クトキハ空中偵察者ノ發見ヲ容易トシムルヲ以テ兵器材料車輛等ハ凡テ遊蔽網下又ハ附近ノ濃密ナル森林又ハ家屋内ニ入ルヲ要ス

(4) 敵飛行機ノ來襲セル場合不良ナル遊蔽網下ニ於テハ人員ハ移動セサルヲ可トス

(4) 陣地ノ疎隔下ヲハ著シク飛行機ヨリノ發見ヲ容易ナラシムルヲ以テ常ニ樹葉等ニテ其上ヲ覆フ若シテ必要トス遊蔽網不良ナルトキ特ニ然リ

(4) 二十四榴砲ノ展開ニ於テ自出所刻等ノ疎隔ニテ牽引車等ノ復修ノ途中敵空中偵察ニ暴露スル虞アリル場合ニ於テハ別道ヲ行進スル等ノ輸送機軸ニ依ルカ又ハ市街内ノ遊蔽ヲ行進スルヨリ他ニ遊蔽手段ナレ

④ 陣地遊蔽ニ就テ

(1) 本道ニ近キ疎散ナル森林ハ二十四榴砲十五加榴砲地ニ最モ適ス
 今回ノ陣地ハ概シテ概シテ敵機ノ發見セルニ遊蔽網不良ナルニ拘ラス
 高度千米以下ニ非ラザレハ百餘ニ依ル諸島國領ナリキ而シテ濃密ナル森林ハ捕風作業及敵ノ発射彈等ニ對シ不利ナリ、本道ヨリ遠隔

裏面白紙

セル陣地ハ進入ノ為ノ足跡ノ為陣地ヲ發見セラルルヲ以テ適當ナラ
ス

(2) 布板通信所ノ為放列陣地又ハ観測所ヲ發見セラレザル如クスルヲ
莫ス

之カ為布板位置ヲ鳩観測所トシテ適當ナル地点ニ選定スル如クスル
カ又ハ布板位置ヲ陣地ヨリ相當ノ距離離隔スル等ノ手段ヲ必要トス
要スレハ敵飛行動機ノ沿路時機ニ於テ為布板ノ枕ノ地点ニ展開スル等
ノ欺瞞手段ヲスルモハ策ナラン

(3) 森林内ニアル道路上ニ放列位置ヲ選定スルニハ適當ナラス
是空ノ寫眞上ニ於テ陣地ヲ願ノ前後ノ景況ヲ具ニハルヲ以テ發見ノ
端緒トナレハナリ

(4) 其 他

今四ハ各種ノ關係ニ依リ彈藥ノ運搬集積ニ關スル事項ヲ除外セルモ大
口徑砲ノ彈藥ノ集積ハ想像外ニ困難ヲ生スルモノナリ故ニ之カ除却ニ
勤努スル所亦大ナリ此見地ニ基キ將來遂ニ大口徑砲ノ彈藥ノ運搬集積
ヲ主体トスル演習ヲ實施スルヲ要ス

附三 研究委員及演習實施部隊ノ編成

(1) 研究委員長ノ如シ

總裁官 孤田中佐

補助官 東 中佐 木谷中佐 加島少佐 小部大尉 中島大尉

二十四編 三毛大尉 原中尉 三河中尉 野中少尉

十五加部隊 清水大尉 原中尉 三好中尉 石井中尉

牽引自動車部隊 板久間大尉 三橋少尉 吉原少尉

(2) 演習部隊ノ編成

附表三 其一、其二、其三ノ如シ

附四 演習要綱ノ概要

裏面白紙

四月七日左記想定ヲ演習部隊ニ映へ所要ノ所見ヲ示ス

想 夫 前案地圖上海附近
各別五分地初圖

一 敵ハ三月上旬ヨリ其右翼ヲ上海國際都市ニ依托シテ左ノ如ク堅固ニ陣地ヲ構築シテリ

警戒陣地帯 藻子巷へ蘇州河河口ヨリ上流約六軒へ附近ヨリ大揚鎮

劉家行附近ヲ經テ揚子江岸ニ亘ル線

主陣地帯 滬寧鎮北側地區ヨリ真茹車站、三官堂へ大揚鎮西方約二

軒へ百軒へ劉家行南方約三軒へ王家宅へ真茹東方約六軒へ附近

ヲ經テ揚子江岸ニ亘ル線

後方陣地帯 龍華鎮附近ヨリ北新港鎮へ真茹西南方約四軒へ江橋鎮

南翔鎮ヲ經テ真茹方向ニ亘ル線

斜交陣地帯 真茹附近ヨリ既不鉄道線路ニ沿ヒ南翔鎮ニ亘ル線

又大揚鎮附近ハ前進陣地トシテ堅固ナル陣地ヲ認ム

二 上海派遣軍ハ連ニ敵ヲ撃破シテ上海附近ニ於ケル帝國在留民ヲ保護

シ安寧秩序ヲ恢復スヘキ任務ヲ以テ三月二十日以來吳淞附近ニ上陸ノ

後遂次敵ヲ反迫シテ敵警戒陣地帯前ニ於テ敵ト接触ヲ保持シ攻撃ノ準備

中ナリ

三 大城重砲兵隊ニ聯隊帯へ中隊へ二十四榴へ及独立大城重砲兵隊へ十

五加へ八榴陸ノ後夫ニ上海共同租界東北端ニ集結ヲ命セラレ二十四榴

中隊ハ四月八日夕刻迄ニ二十五加部隊ハ四月九日夕刻迄ニ各部隊ノ整頓

ヲ了ル豫定ニシテ軍砲兵隊長ハ四月八日正午左記軍砲兵隊命令ヲ下達

セリ

軍砲兵隊命令 四月八日正午
於江灣鎮東端

一 敵情其他ニ関スル情況別冊軍情報記録第三乃至第六号ノ如シ

二 其主攻撃正面ヲ大揚鎮附近以南ニ選定シ真茹附近ニ於ケル陣地帯

精銳ヲ配備シテ一舉ニ敵陣地ノ突破ヲ圖ル

裏面白紙

總攻撃開始 八四月十日ト決受セラレ

二 軍砲兵隊ハ攻城重砲兵隊ニ附隊第一中隊、独立八砲重砲兵隊ヲ基幹トシ臨時軍砲兵情報班、第一牽引自動車隊ヲ配属セラレル。八四月八日九日ノ夜間ヲ利用シ江灣嶺東南方附近ニ展開シ十日ニ於ケル總攻撃ニ参與セシム

九日午後九時第一中隊ヲ属セラレ十日飛行機ヲ協力セシメラルル等

三 攻城重砲兵隊ニ附隊第一中隊ハ大場嶺附近及真如車站附近ヨリ真如嶺附近へ第一陣地ニ対シ秋家決附近ニ散列陣地ヲ占領シ十日拂曉マテニ新軍準備ヲ完了スルハ觀測所トシテ龍馬附近ヲ活用スル

展開ノ為第一牽引自動車隊ヲシテ協力セシム但シ八砲ノ運搬又陣地構築準備砲架ハ夜間ニ於テ完成ニ行動ノ秘密ニ留意スルヲ要ス陣地構築又観測設備ノタメ本八日午後一時ヨリ午後六時ニ至ル間牽引自動車隊ノ乗用車一、カイドモ一、自動貨車三ヲ配属ス

四 独立攻城重砲兵隊ハ主トシテ大場嶺附近南新嶺附近ヲ進スル線以南北新添嶺附近ニ至ル間ノ地区ニ河スル邊嶺ニ在リ得ル如ク秋家決南側地区ニ散列陣地ヲ主観測所ヲ龍馬嶺附近ニ選定シ逐次十日拂曉マテニ砲架準備ヲ完了スル

特ニ虹橋飛行機ヲ射撃スル如ク準備シアルヲ要ス展開ノ為第一牽引自動車隊ヲシテ協力セシム但シ八砲ノ運搬又陣地構築ノ為ニ諸動作ハ九日夜ニ於テ完成ニ特ニ之ヲ注意スルヲ要ス陣地構築及観測所設備ノ為九日午後一時ヨリ午後六時ニ至ル間牽引自動車隊ノ乗用車一、自動貨車二ヲ配属ス

五 水陸地情既ノ細部及測地作業ニ関シテハ臨時軍情報班長某少佐ヲシテ指示セシム

六 第一牽引自動車隊ハ四月八日以降ニ於ケル攻城重砲兵隊ニ附隊第一中隊及独立攻城重砲兵隊ノ展開ニ協力シ其集結地ヨリ陣地ニ至ルハ砲

裏面白紙

彈藥諸資材ノ運搬ヲ擔任スヘシ其細部ニ關シテハ道長及隊長トシテ
夫スヘシ

左ノ如ク重斬ヲ差ホレ各隊長ノ指揮ヲ受ケレムヘシ

四月八日午後一時ヨリ同六時ニ至ル間乘角車ニ、サイドカーニ、
自動貨車三ヲ二十四挺中隊長ニ

四月九日午後一時ヨリ同六時ニ至ル間乘角車ニ、自動貨車二、ヲ
十五挺隊長ニ

七、各部隊ノ伏用道路ヲ左ノ如ク規定ス

陣地右端ノ為

二十四挺 集結地—沈家行嶺—復旦大學—秋家浜道

十五挺 集結地—饒家浜—揚家浜—復旦大學—秋家浜道

彈藥積蓄ノ為

上海碼頭 虹口—復旦大學道

五

陣地右端ノ為 二十四挺 陣地右端ニ伏用セル道路ニヨルヘシ

八、運材間ニ於テル警戒ハ牽引自動車隊長ノ任トス

各軍泥火隊ハ火既材料ノ監視並警戒ニ必要ナル人員(小銃携行)ヲ
隊前ニ運搬間牽引自動車隊長ノ指揮ヲ受ケレムヘシ

九、兩軍砲火隊ハ即時予ノ計ニ九日正午迄ニ江灣競馬場末滿氣水陣地
ニ警戒ヲ張設スヘシ

十、ルヘク運ニ飛行隊ト協定シ為運送スルヲ要ス

十一、ハ江灣東端ニ在リ

軍泥兵隊長 蘇 田 中 佐

備

考

一、各隊長隊令中別冊軍情報記録簿三乃至第六号ハ之ヲ收メ

二、各令中ノ臨時軍情報及偵察班及氣球中隊ハ夫ニ倣ヒテ之ヲ收メ

三、情勢トシテ必要ノ事項ヲ指示ス

裏面白紙

三、彈藥ノ運搬ハ計画ノミニ止メ実施セズ
演習上ノ指示

一、本演習開始迄攻城重砲兵隊ハ「サウドカ」ノ外自隊所有ノ自動
貨車ハ一切所損セザルモノトス

二、本演習間八日八日至十二日、独立攻城重砲兵隊ノ十挺牽引自動車
(運搬手共) 四ノ第一牽引自動車隊ニ配属ス

三、陣藥ノ集積及補給動作ハ單ニ計画ニ止メ之ヲ実施セザルモノトス
四、軍砲兵隊長ハ砲隊官之ヲ兼ス

各方面トシテ連絡ハ特ニ示スモノノ外直接連絡砲官ニ振ルモノトス
軍砲兵隊戰鬥ニ関スル計画ノ要旨

ハ、任 務
二十四榴 砲ノクリート、散弾ニ物ノ破壊
十五加 主陣地帯及其後方ニ於ケル擾乱交通遮断、情況ニ依リ是

限能討死兵戦

丙隊二十日午前七時三十分ヨリ約三時間中一機銃ヲ各、協力セレム
火力運用ノ要領

攻撃準備射撃 十日午前七時三十分ヨリ二時間へ攻撃前進午前九
時三十分止射撃ス

二十四榴 北西陣地ノ破壊 (破壊八〇)
十五加 虹橋兼行場及氣球ノ制圧 (破壊一〇〇)

工用(警戒陣地攻撃)——主陣地帯攻撃前進(間)
二十四榴 北陣地ノ破壊(破壊一〇〇)

十五加 南翔車站ノ擾乱及北新釜嶺、南翔、真如附近交通遮断
(破壊一〇〇)

以下省略ス
攻城重砲兵隊ニ併隊第一中隊(二十四榴)ノ展開

裏面白紙

(一) 四月八日午前零時三十分總兵ノ姿勢ニ集合ヲ完了セルヲ以テ同時
演習ヲ開始ス

演習開始ニ方リ中隊長ノ杯リタル處迄左ノ如シ

1. 観測小隊長ヲシテ隊令ヘテ付ヒ即時出發、江湾競馬場附近ニ観
測所ヲ構築セシム

2. 第一隊小隊長ヲシテ隊列陣地迄始發員ヲ遣ヘ即時出發隊列陣
地ニ向ハシム

3. 中隊長ハ中隊長隊列陣地迄ハ秋夜波留道ニ到リ陣地構築及警戒準備
ヲ実施スルニ決ス

(二) 中隊長ハ隊令ノ行動ニ基テ午後(時三十分)陣地構築ヲ終ルヤ先
第一隊小隊長ニ又テ到着セシメ観測小隊長ニ陣地迄願ノ命令ヲ下達
シ夫々其作業ニ取リ掛ル

午後六時軍派大隊命令第五項ニ基テ臨時軍派大隊長ヨリ左ノ如
キ指示ヲ受ケ

軍派大隊命令第五項ニ基テ臨時軍派大隊長ノ二十四指示

隊長ニ與フル指示 四月八日午後六時
江湾競馬場臨時司令部

(1) 隊令ニ得タル基準点ノ位置及標尺ハ左ノ如クハ現地指示ニ其隊
員ハ照会ノ如シ

(2) 軍情探知隊八日下計兩ニ基テ陣地構築ヲ計兩中ニシテ貴隊ニ
必要ナル基準点及其成果ハ逐次送付スルモ唯九日午後六時第一隊成
果ヲ取纏メ送付ス

(3) 敵情ニ関シテハ日下点中為真ニ依リ整理査察中ナルモ取次不費中
隊ニ必要ナルモノヲ示セハ左ノ如シ

(四) (1) 陣地 (大場嶺) 熱地指示

(2) 陣地 (莫如嶺) 空中寫真上ニ指示

裏面白紙

太ハ何レモゴソクリートトシテ其厚サハ八ハ恭ニモフモノノ

同時帯へ牽引自動車隊長ト通ヒ直ニ輸送ニ関スル協定ヲナシテ豫メ計
計セル獲案ニヨリ実施スルコトニ決ス

(三) 午後六時輸送ハ開始セラレ無燈火ヲ以テ前進シタルニ拘ラス路面
良好ナルト比較的尙無距離大ナリトニ依リ既本山料一街達ヲ以テ
午後八時四十五分先ヨリ第一隊隊長ヲ率テ先頭隊ヲ率テ午前二時
三十分第一隊隊長ヲ率テ先頭隊ヲ率テ午前二時三十分隊隊長ノ格
付ニ着キ概本排砲造ニ備添修業ヲ完成スルコトヲ期スリ

(四) 翌九日午前九時迄ニ陣地附近ノ建設修業ヲ完成スルヲ以テ既
手ヲ一テ進取網下ニ撤退セシム撤収ノエ工修業ノ属亦皆甚レク殆ト
殺死セルカ如シ

内自午後三時再ヒ第一隊四分隊隊長ノ備添修業ニ着手シ翌十日早朝

完備スルコトヲ期スリ

独立攻城要領兵隊 (二十五加) 一展開

(一) 四月九日午後三時三十分第一隊隊長ノ率テ先頭隊ヲ率テ午前
二時三十分隊隊長ノ格付ニ着キ概本排砲造ニ備添修業ヲ完成スル
コトヲ期ス

法曹隨隊ニ方リ中隊長ノ格付タル志道長ノ如シ

一 連絡排將校ヲ率テ即時出陣隊隊長ノ許ニ連絡セシム

二 砲洞小隊長ヲ率テ砲洞網下ニ入り進メ即時出陣隊隊長江漢鎮軍砲火情

報隊長ト連絡シ其附近ノ砲洞網下ニ突進セシム

軍砲隊長命令第三項ニ基テ砲洞網下ニ突進セシム

ヲ受ク

軍砲隊長命令第五項ニ基テ砲洞網下ニ突進セシム

ニ依フル指示

(二) 砲洞網下ニ得タル基準点ノ位置及其標示ハ左ノ如ク(現地指示)其

裏面白紙

砲兵ハ別紙ノ如シ

(2) 軍旅次情報ヲ照会シ、其現地作業者ハ了了シ、目下計算整理中ナルモ、若シ我隊ニ於テ是非必要ノ地急次ニ要トハ協定ニ應入ルコトアルヘシ

(3) 敵陣地ノ成泉ハ目下中庭真及地上要兵隊ニ依リ、甚集食糧中、ルモ取敢ヘス貴中隊ニ必要ナルモノヲ示セハ友ノ如シ

(4) 陣地 (大場嶺東端)

現地指示

(5) 陣地 (全要部)

右ハ何レモ、コソリトシテ、製ノ檢査ヲ有シ、其厚サハ米ニ及ラズ、ノ如シ

(6) 前編東詰兵舎

車站及其北側ニ兵舎アリ、ヲ少クモ一師隊ノ宿營存兵スルカ如シ

シ占陸橋ニハ時々監視員ヲシキモノヲ發ス

(7) 虹橋飛竹場

現地指示

檢査庫十棟ハ廢棄ニシテ、飛竹場ノ敵陣若陸ヲ自弁ス

(8) 尚隊ハ自及水丸日夫ニ千前八時頃敵ノ氣球前類附近ニ昇陸セルヲ自弁ス

又、中隊長ハ中隊機関及既車小隊長ヲ遣ハ、即時出發、前命ノ道路ヲ

偵察シ、ソツツ敵家安南側地ニ到リ、洋地偵察ニ對シ準備ヲ実施スル

ニ次ス

(9) 中隊長ハ隊次ノ行動ニ基キ、午後一時四十分、陣地偵察ヲ終ルヤ、觀測

小隊長モ亦準備隊長トシテ、連絡ノ結果ニ基キ、主觀測所並補助觀測所

ノ偵察ヲ終リ、陣地ニ來リ、中隊長ニ報告ヲナス

自時隊列長ノ指揮スル觀測小隊長、既車隊ノ急始、既所著シタルヲ以テ、陣

地各領ニ関スル命令ヲ下達シ、其任務ニ服セシム

裏面白紙

三 午後二時十五分中隊長吉、観測所ニ到ルヲ連絡掛將校ヨリ状況及軍
兵隊長ヨリノ反務附兵ニ関スル報告ヲ受ケ直ニ之ニ基テ射撃計画
ヲ立案ス

四 午後六時派軍小隊ハ分隊長及警戒人員ヲ以テ第一牽引自動車隊小
隊長ノ指揮ノ許ニ集結地ヲ求テ悉ク探査シテ三野ノ遠處ヲ以テ前進ヲ
開始シタルニ既而比較的確明ナリシノメテ無煙火ナリシニ拘ラス時
越四時餘ヲ以テ前進スルトトテ得十時ニ至ルニ五分隊地ニ到着シ直ニ教
列布置ヲ行ヒ翌日午前一時射撃準備ヲ完了ス

射撃旅行 (弾薬假想)

西隊夫亦白ク遊ニ敵精銳索並觀測設置ヲ発見シテ餘ニ互リ飛行改進
急將校ト協定スルトトコアリシヲ以テ十日午前三十分計画ニ基テ試射
ヲ開始シ自八時ヨリ各一機先ノ飛行機協力ニ依リ射撃ヲ遂行申午前十
時三十分演習中止トナル

四 砲撃表

十五日午前八時午後、二十四日午前八時午後ヨリ十一日ニ互リ陣
地ヲ撤去シ牽引自動車隊ノ協力ニ依リ演習地ニ帰還ス

第五 演習簡要表

- 一 二十四日午前八時午後、二十四日午前八時午後ヨリ十一日ニ互リ陣地ヲ撤去シ牽引自動車隊ノ協力ニ依リ演習地ニ帰還ス
- 二 二十四日午前八時午後、二十四日午前八時午後ヨリ十一日ニ互リ陣地ヲ撤去シ牽引自動車隊ノ協力ニ依リ演習地ニ帰還ス
- 三 右展間計画ニ基テ火地材料運搬計画留表第六ノ如シ
- 四 展間ノ為牽引自動車隊二十四日及二十五日展間計画留表第六ノ如シ
- 五 二十四日演習地ノ為火地材料運搬計画留表第八ノ如シ
- 六 展間ノ為火地材料運搬計画留表第九ノ如シ
- 七 行軍路ノ状況
- 八 行軍路ノ状況

裏面白紙

シラ上海——吳淞道ニハ街添アリ

四天 候

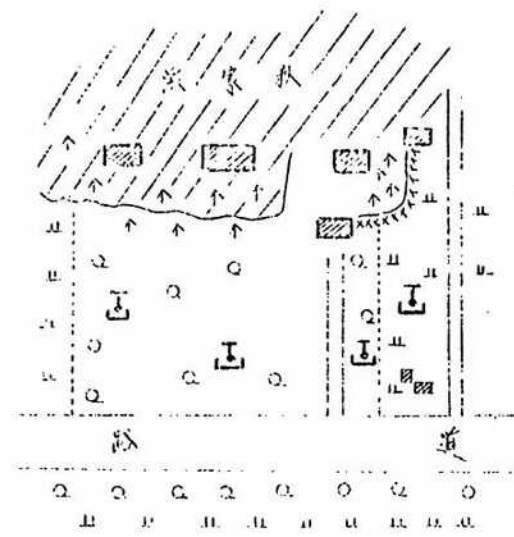
八日夜ハ曇天ナルモ上海市街ノ光線云々ニ及リシラ約ニ三十米前方ハ物影ヲ器メ得ルノ状態ナリ

九日夜ハ晴天ニシテ星明アリ其直線ノ状態ハ前夜ニ比シ稍々良好ナリ

九日 陸地ノ状態

山 二十四榴陣地

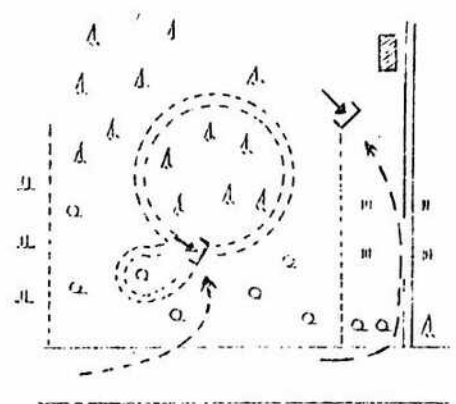
道路ノ直方町並ニ接スル畑地ニシテ畑ノ内側及畑邊ニ点々ト高廿十米乃至十五米前後ノ樹木ハ各菓樹ニシテ芽出ラアリアリ尚其一部ハ支那人家屋ノ度先ヲナス



四 十五加藤地

道路ニ應スル砲台ノ高サニ米内外ノ槍兵也ノ線約ヲ有シ内部ニハ道路ヲ指ス

裏面白紙



一、放列布置ノ方法

(1) 二十四榴

砲車陣地設備

八日午後八時四十分砲車布置ノ終始ニ着手ス

午後九時十分砲車ニ門弁ノ大砲材料及属品並ニ組ノ起立機、力作
 各兵等到着レ八日夜午前二時残りニ門ノ砲兵及属品等到着ス

八日夜前八、蒸三砲車ノ格付ヲ定意ニ砲車九日午前七時到着ヲ終ル
 九日午前八時千ノ補備作業ヲ終ル午後八時全砲車ヲ中止シ休息ス

午後三時ヨリ第四砲車ノ砲床壕ノ掘削及格付ニ着手ス
 午後八時半第四砲車ノ運搬車到着ス

午前六時砲車準備ヲ完了ス

遺散網ハ八日夜ニ展張セリ、該遺散網ハ自蒸クレラヘラレヲ附着
 シラス

二十四榴砲機及砲床作業間至レタル外傷者附添テ十ノ如ク
 格付後ニ於テ点検セラル砲車期後新ノ成績附添テ十ノ如ク

(2) 十五加

遺散網及ノ進入路及砲車位置ノ地誌ニ及遺散ノ敷設ヲナシ遺散網

裏面白紙

ヲ孤ル該處鉄網ハ疎ナルヘラヲ附レテリ

印 飛行軍実地要領

1. 各車ノ後面ニ大ナル白布ヲ貼付シ前方車輛ノ認識ヲ便ナラセム
2. 小隊長ハ自ノ襟ヲ掛ケ認識ヲ容易ナラセム
3. 車長及助手ニハ白上衣ヲ着セシム徒歩ニテ車輛ヲ誘導シワツヲ行進セシム

4. 自動車ノ燈火ニハ紫色ノ布ヲ被フ

5. 砲ト無燈火ヲ以テ行進ス

6. 道傍ノ隅角、橋梁等注意ヲ要スル点ニハ標識ヲナス

7. 先頭ニ警戒員ヲ徒步行進セシム

凶 空中偵察

飛行機上ヨリノ偵察状況ハ九日及十日ノ晝間偵察ニシテ偵察官ハ陸地ノ位置ヲ豫メ承知シテリ

(1) 陣地ノ偵察及後ニ擾動セル空中高度ノ比較

(2) 飛行機上ヨリ目視ノ景況

高度 八五〇〇米 概テ陣地ノ位置ヲ承知シテリ以テ探簡

シ得

一五〇〇米 幾分明瞭ナル本高度ニ於テハ戦時敵射撃ノ

脅威ヲ受ケワフモ偵察可能ナルヘシ

一〇〇〇米 偵察漸次容易トナルモ未ダ火砲ノ形態ハ

然セス、人員ノ移動ハ認識シ得

八〇〇米 著シク明瞭トナリ火砲ノ形態ヲ確認シ得

六〇〇米 戦車式火砲ナルコトヲ認識シ得

四〇〇米 砲身ヲ確認シ得

偽装ニ就テ

イ 樹木、村落等ノ附近ハ甚ク茂リ、
ルヲ可トス

ロ 樹木、村落等ノ附近ハ甚ク茂リ、
ハ 人馬ノ移動、車輛等ノ集積、
易ラレム

(由) 飛行機観測射撃ノ為協力飛行隊トシ、
中隊トノ間ニ吳進レタル傍

失事項前表第十二ノ如シ

(由) 二十四榴弾隊附近警戒兵配置附本隊十四ノ如シ

(由) 二十四榴中隊射撃隊附表第十五ノ如シ

(由) 十五加中隊射撃隊附表第十六ノ如シ

裏面白紙

一六二四

表計統計スル間ニ展(24H)第一隊中隊(24H)展成戦

区	会社	班			計	痛	兵
		第一隊	第二隊	第三隊			
前進地ニ於テテ引率引率ニ付テ履成材料共他1歳		第一隊 112名 1時30分	第二隊 112名 1時30分	第三隊 112名 1時30分		履成区外(附表)	
或ニ果七レ時間		第一回 34名 1時00分	第二回 34名 1時00分	第三回 34名 1時00分		如シ	
前進地ニ陸地ニ果ル進行時間		3時 10分	2時 20分	2時 20分		進行距離 13km	
会上 平均進行速度		4. km/h	5. km/h	6. km/h			
其前進地到着後部下ニ果七レ時間		40名(第一回) 1時 45分	40名(第二回) 1時 45分	40名(第三回) 1時 45分			
履成準備時間、開始時刻		PM 3時00分	3時00分	3時00分			
器材(履成準備)完了時刻		黎明 7時25分	黎明 7時25分	黎明 7時25分			
前進準備完了ニ要スル時間		16時 25分	15時 50分	16時 25分			
履成準備開始		10時 20分	10時 30分	10時 20分			
履成準備時間		30分	42分	30分			前進準備完了ニ要スル時間
履成準備完了		12時 50分	12時 30分	15時 15分			
器材準備完了		4時 10分	4時 00分	4時 00分			
器材準備完了		4時 10分	3時 50分	4時 10分			
履成準備完了		5時 50分	4時 42分	5時 50分			
器材準備完了		1時 20分	1時 30分	1時 20分			
履成準備完了		2時 40分	2時 40分	2時 40分			
作業停止時間		3時 00分	3時 30分	3時 00分			
器材準備完了		4時 40分	4時 50分	4時 40分			

1. 前進地ニ履成準備完了ニ要スル時間ニ付テハ多少水浸出ス

備考

附表第二

独立攻城重砲兵隊(十五加)運付及陣地進入ニ関スル統計表

區	分		摘	要
	第一分隊	第二分隊		
上海松黄紗廠出務	午後六時〇〇分		運付時間 四時間〇七分 運行距離 十九軒	
秋家浜陣地到着	同 一〇時〇七分		平均運付速度 四軒八	
陣地進入開始	同 一〇時一五分			
池身結合終了	午後一〇時三五分	午前〇時二〇分		
隊列布置完了	午前〇時四〇分	午前〇時三〇分		

備 入忍車到着前ニ陣地ノ地均ニ入進入路ヲ設儀ス

之ヲ行進ハ無燄火トス

三 陣地進入時ハ若干ノ燄火ヲ使用ス

裏面白紙

附表第三(其二)

聯合演習參加編成表

第一牽引自動車隊

人員合計	修理班	第一隊 小					第二隊 小					第三隊 小					隊長附屬	隊長	區分	計	兵	油桶	票
		警戒兵	第四分隊	第三分隊	第二分隊	第一分隊	小隊長	警戒兵	第四分隊	第三分隊	第二分隊	第一分隊	小隊長	警戒兵	第四分隊	第三分隊							
三																		一	將				
一七						一													下				
六八	七	四	二	二	二	二	四	四	四	四	三	三	四	三	五	三	一	一	兵	二	一	一	一
七九	七	四	二	二	二	三	四	四	五	五	四	三	四	四	五	四	一	二	員	二	一	一	一
	修理自動車 三 右附屬車 三 自動貨車 一			十牽引車 四			全 右	全 右	全 右	全 右	五牽引車 四 右牽引車 二		全 右	全 右	全 右	五牽引車 四 右牽引車 二		側 車 三	兵	三	三	三	三
	行李車																						

裏面白紙

附表第五

二十四榴中隊人員区分及任務配當表

攻城重砲兵第二聯隊

(二十四榴)

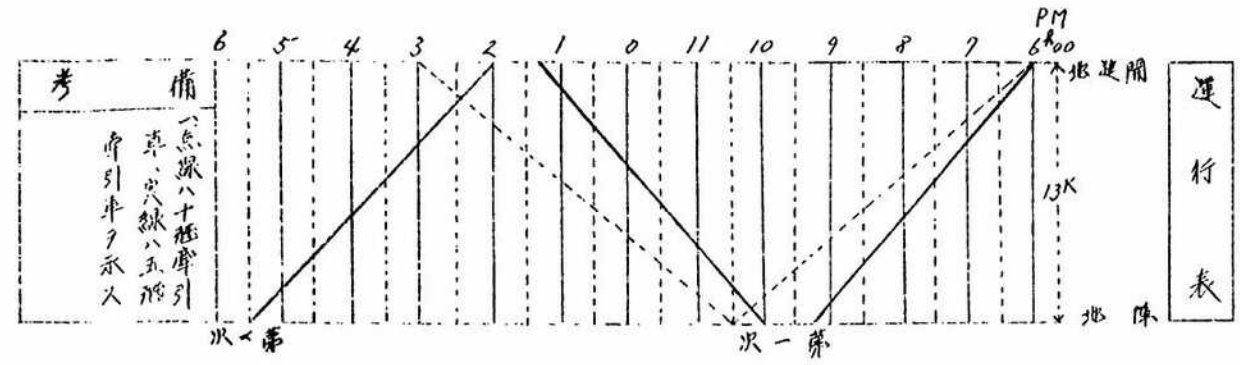
区分	任務	人員	備
區介任	中隊事務	曹長 1 副官 1 傳令 1	小銃 1
別動隊	射擊諸元ノ決定 敵情搜索 新隊觀測準備 通信連絡 觀測所ノ整備	觀測小隊長 1 觀測掛下士 1 通信掛下士 1 無線通信掛下士 1 村空掛下士 1 觀測手 1 通信手 1 無線通信手 1 村空拆板兵 1	小銃 1
間進地	開進地ニ於ケル火砲材料ノ整備 積載及込込	中隊隊列長 1 隊懸掛下士 1 下士官 1 兵 3 看護兵 1	小銃 1
隊列	備砲作業 陣地整備	砲隊小隊長 1 下士官 1 火工長 1 火工長 1 兵 1 看護兵 1	
隊務	給養 其他	給養掛下士官 1 下士官 1 看護長 1 計手 1 兵 3	小銃 2 二五

一、中隊總人員二四六名トス
二、隊務八隊列附近ニ重点ヲ遣フ
三、給養掛下士官一計手一兵一ノ八宿營地ニ在リテ給養ヲ担任ス

裏面白紙

表六 表

攻城重砲兵隊二聯隊第一中隊(二十四号)火砲材料運搬計画



考	備	次	第	次	第	到	着	品	自	車	使用	車	使用
		IV II	IV II	III I	III I					III I	III I	IV II	IV II
備 一十種牽引車ノ時速約三料五種牽引車ノ時速約四料トス 一五種牽引車ヲ以テスル材料ハ二車牽引トス 三五種大八自動貨車三ヲ一卸一作業人員ト共ニ運搬ス 四種大八牽引自動車隊ヲ一隊一夜九八〇、二種一夜九八二〇、各 裝設ス。餘、砲棚ニ足置入ルモ 五使用スルトレラーハ毎夜隨地ニ運送セリム		次 III I 砲架車 (以上十種四)	第 IV II 砲架材料 二〇 IV II 所積、溜板 二	次 III I 砲架車 III I 砲身車 III I 砲架車 (以上五種四)	第 III I 砲架車 (砲橋、砲板共) III I 砲架車 (以上五種四)	到 着 品 自	三 二 一	三 二 一	三 二 一	三 二 一	三 二 一	三 二 一	三 二 一

裏面白紙

附表第七

第一連引自到東隊二十四榴、十五加輸送計画

考 備	夜		二		第		隊	目次	日次	
	24H	五	24H	五	24H	五				
一、演習上八日夜第一火八第へ第一小隊長ニ半数乘務宛指揮セシム 二、同九日夜第一火七第へ第二小隊長ニ四輪宛指揮セシム 三、十日朝迄一輸送弾数 二十四榴 二〇〇発、十五加	24H 弾 80	五 榴 一〇	24H 協 力	五 榴 三	ト レ ラ ー 六	五 榴 八	1	四	八	
			24H 協 力	五 榴 六	ト レ ラ ー 三	五 榴 八	2	八	日	
							3	夜		
		15K 弾 240	五 榴 一 二	24H 裝 弾 200	五 榴 二	ト レ ラ ー 四	五 榴 八	1	四	日
			15K 弾 320		五 榴 八	ト レ ラ ー 六	五 榴 八	2	日	夜
							五 榴 四	3		

裏面白紙

表六

表六 區分區搬運積載物及死傷火傷式四三式

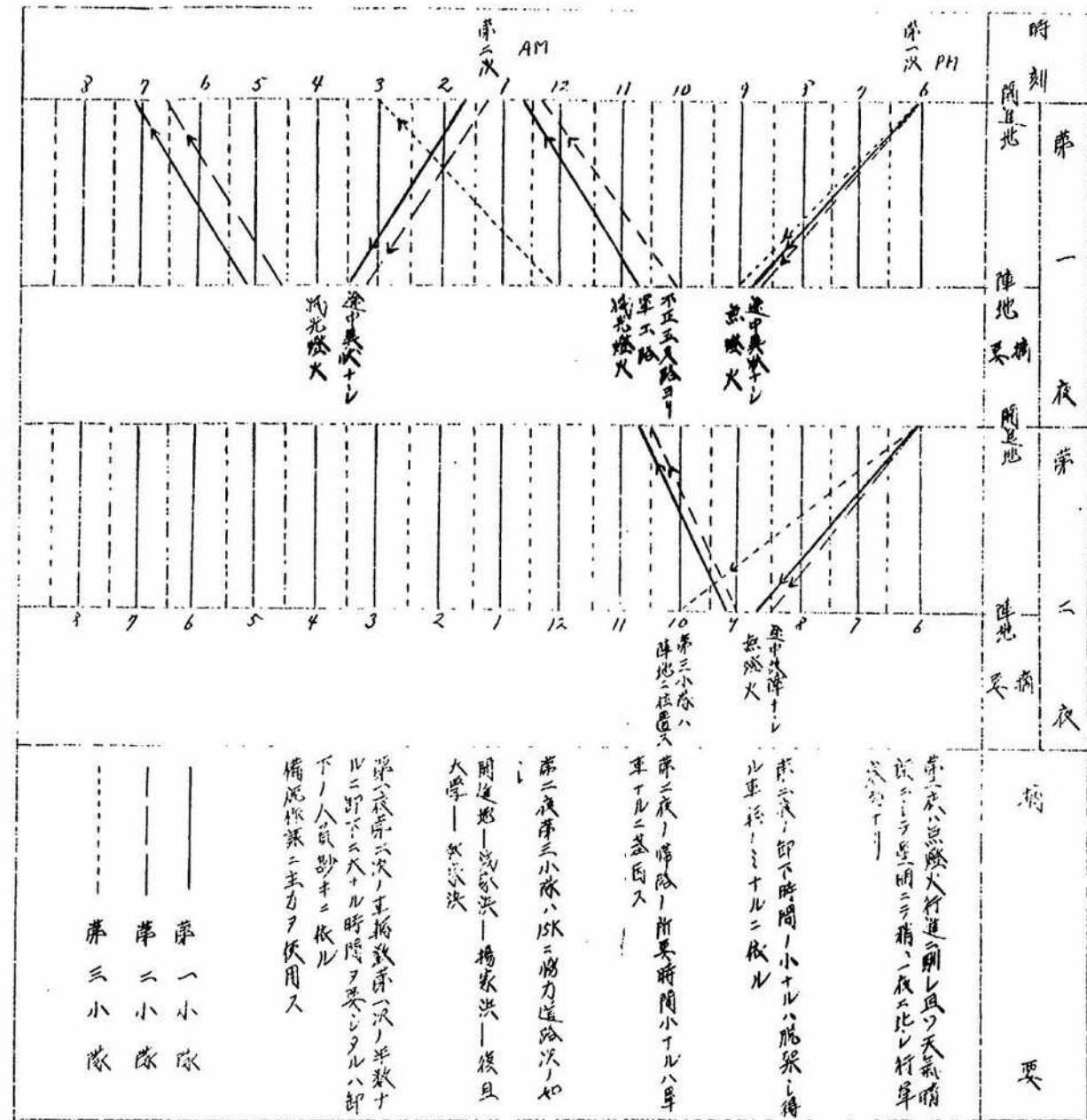
隊	小	隊	小	隊	小	隊	小	隊	小	積載區		積載區		積載物
										積載物	重量	積載物	重量	
20	17	10	10	10	10	10	10	10	10	第一身車	第一身車	第一身車	第一身車	第一身車
17	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
3	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
2	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車
1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車	第一架車

裏面白紙

附表九

攻城重砲兵展開ノ為進行実施表

第一夜自動車隊



時刻
陣地
要
陣地
要
陣地
要
要

第一夜八時砲火行進三前レ其ツ天氣晴
夜三時至明ニ至精二夜六時行軍
開始ナリ

第二夜八時即下時間ノ小ナルハ砲架レ得
ル軍兵一ニナルニ依ル

第三夜八時即下時間ノ小ナルハ砲架レ得
ル軍兵一ニナルニ依ル

第二夜第三小队ハ以ニ勝力道途次ノ如
開道地一隊分派一揚家洪一後且
大學一隊分派

第一夜第三小队ノ主方ヲ使用ス

- 第一小队
- 第二小队
- 第三小队

裏面白紙

村表第十

攻城重砲兵第二聯隊第一中隊展開演習外傷表

病名	程度	勤	機	官等氏名
右胸肋骨傷	全治七日 休	外副板運搬、漆捲銅線、落下セル際受傷	機上	江崎九市
右手背挫傷	全治五日 休	被牽引車ヨリ閉鎖機箱部下、漆束懸下、筒ニ掛リ、受傷	機上	福島英一
右手背挫傷	全治五日 休	架区車ヨリ筒箱ヲ踏ミ、ニル漆力不十、介、爲例レカ、リ、反傷	機上	松江菊太郎
左中指末節挫傷	全治四日 兼	外副板上、支柱ノ端、漆受傷	機上	井上久
左小指末節挫傷	全治三日 兼	漆束ト捲架沿板ト、懸合、漆受傷	機上	川原豊一

備

一、天候晴、暗黒(夜間)演習第一夜ニ於ケル受傷者トス
 二、第二夜八名傷者トス
 三、撤収作業間受傷者トス

裏面白紙

附表第十八

洗耳靴傾斜點檢表

点検番号	I	II	III	IV
右側面 0	右 + 0.3	右 + 0.5	0	右 - 0.5
左側面 1.650	右 + 0.1	右 + 0.3	右 - 0.5	0
右側面 0	右 - 0.3	右 - 0.3	0	右 + 0.5
左側面 1.650	右 - 0.2	右 - 0.2	右 - 0.5	0
右側面上自然傾斜率毎1mm誤差				
	± 0	± 1.0 ^{mm}	± 1.0 ^{mm}	± 0
左側面上自然傾斜率毎1mm誤差				
	± 0	± 0	± 1.0 ^{mm}	± 0

裏面白紙

附表第十

九日午後四時ヨリ実施セル飛行隊トノ通致並協定事項

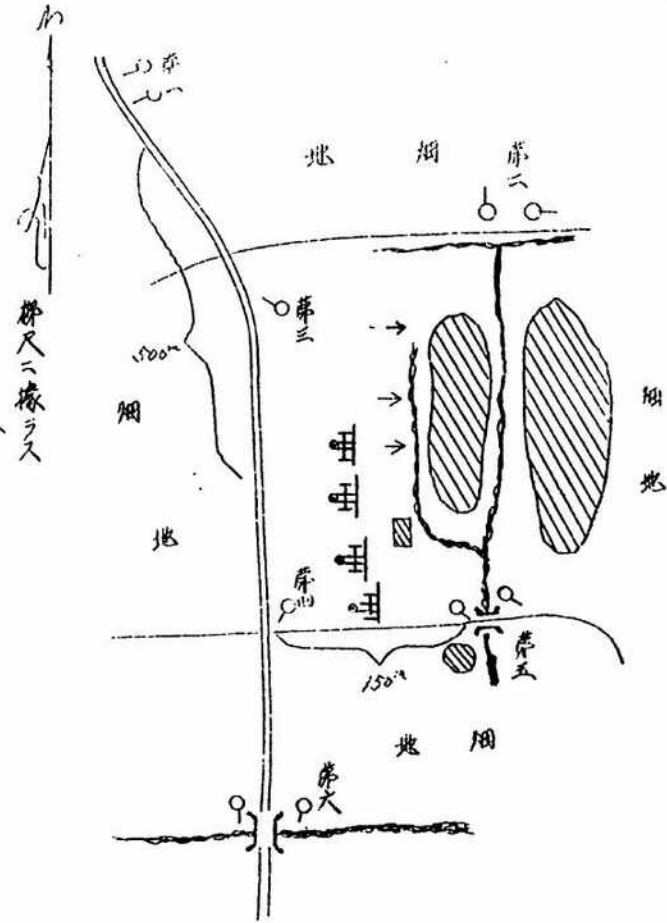
- ハ 射撃実行ニ関スル計画ハ別紙(ア)ヲ示シ時ニ空中観測ニ依ル射撃ノ要領ニツキ細部ノ事項ヲ協定ス
- ニ 十五加最大彈道高及發過時間ハ別紙(イ)ノ如シ(省略)
- 三 空地連絡ニ関スル通信規程ハ上海派駐軍司令部ヨリ交付セラレタル空地連絡規程ヲ使用ス
- 但シ無線ニ故障ヲ生シタル場合ノ身振リニ関シ特別ニ左ノ如ク定ム
- ハ 発射ヲ要求スル場合
- ス 射撃ノ遂行ヲ示ス場合
- 四 飛行隊ノ番号及塔乗者ノ官性ハ通信管ニ依リ通知ス
- 五 観測ノ方法ハ射撃観測トス
- 飛行隊ノ出發ハ午前八時ヨリトシ出發後ニ時間以內ニ於テニ番機ト空中交代ヲ実施ス
- 六 目標及夜ノ要領ハ地魚番号(別紙(ウ))ニ依ル
- 七 呼出符号 ヅカ
- 使用波長 一八〇



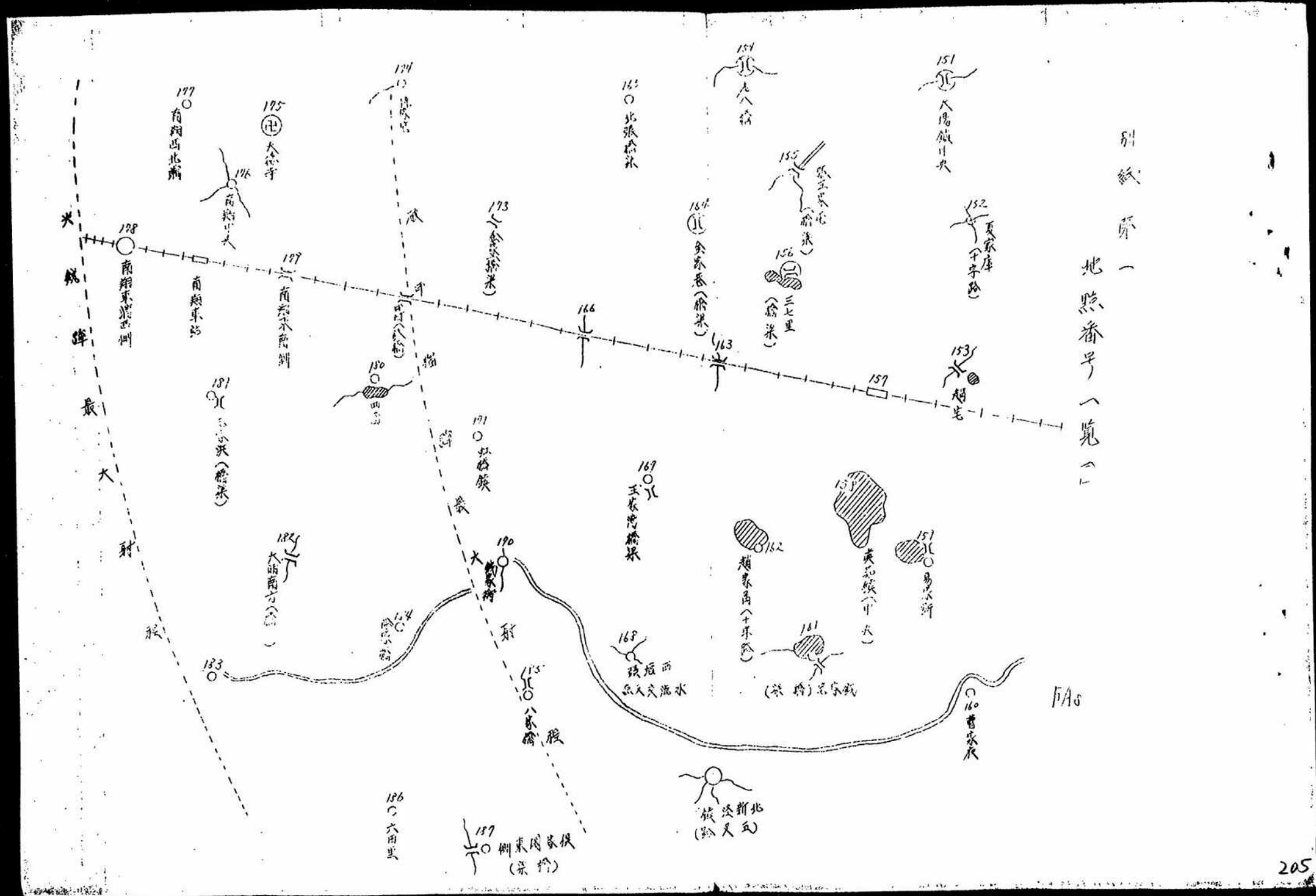


圖要道區兵我參地陳橋四十八進附洪景叙
 分十四時八後年月八月四

附表藤十三



裏面白紙



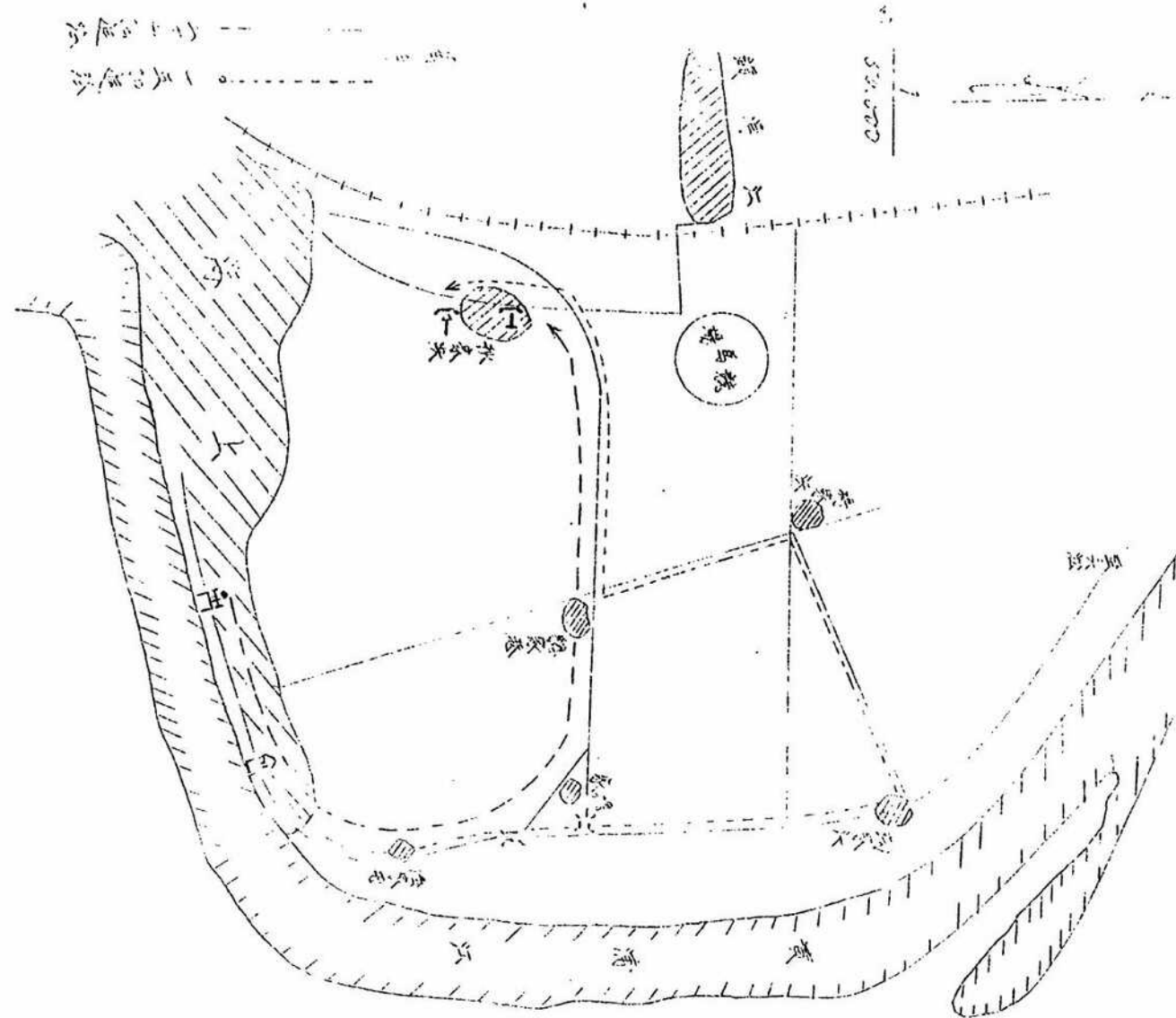


図 築島橋、築島、築島下、築島上、築島中、築島西、築島東の位置

裏面白紙

列強ニ於ケル空観射撃ノ趨勢並ニ國軍死兵ノ空観射撃ニ於ケル射弾観測法ノ一私案

目次

其一 緒言

其二 列強ニ於ケル空観射撃ノ趨勢

一 英國

二 米國

三 蘇國

四 佛國

其三 我國ニ於ケル時計観測法ノ研究結果ヨリ得タル利法

其四 空観射撃ニ於ケル射弾観測法ノ一私案

其五 結言

裏面白紙

C: 寺ノ符辨ヲ附シ彈着ハ其外内ノ示ス符辨ニテ報告ス
 又時トシテ英空軍ト全ク同一要領ニシテ磁北ヲ十二時ニ一致セシ
 メテ報告スルコトアリ

三 蘇軍(野戦及攻城重砲兵)
 蘇空軍ハ試射ニ重志ヲ置キ且極メテ精密ナル方法即チ假梯ニ依ル夾又
 法ヲ採用シ補助手段トシテ時計法ヲ採用シアリ
 1 假梯ニ依ル夾又法(視線観測ニ依ル)

最初四〇〇米(距離分画一〇分画)ノ差アルニ表尺ニテ射撃シ兩表
 尺ニテ夾又スレハ「目標」(夾又)ト報告シ全射弾遠(近)キ時ハ
 「遠シレ」(「近シレ」)ヲ報告ス

砲兵中隊長右報告ヲ受領マルヤ夾又ナル時ハ又ニ前記假梯表尺ヲ各
 々百二十米(距離分画三分画)宛ヲ増減シテ假梯量ヲ百六十米(距
 離分画四分画)トス若全射弾「遠シレ」(「近シレ」)ナラズ假梯量ノ
 増量(八百米)ヲ減(増)ス

次ニ百六十米(四分画)ノ假梯表尺ニテ夾又又ハ「遠シレ」(「近シレ」)
 ヲ得ルヤ砲兵中隊長ハ夾又ノ場合狀況ニ依リ其中教表尺ヲ以テ射撃
 ヲ續行シ夾又ヲ八十米(二分画)ニ短縮シ又「遠シレ」(「近シレ」)ノ場合
 ハ百二十米ニ夾又セルヲ以テ其夾又局限ヲ檢ス

二 時計法
 此方法ハ其原因ニ依リ假梯ニ依ル夾又法試射ヲ實施シ得サル場合ニ
 利用ス

而シテ其要領ハ全ク英軍ニ全シ但同心円ノ用尺ハ表尺ノ距離分画ニ
 一致セシメアルヲ異リトス即チ二〇、四〇、六〇、八〇、一〇〇、一三〇、一五〇、
 一七〇、二〇〇、二二〇、二四〇、二六〇、二八〇、三〇〇、三二〇、三四〇、
 一五、二〇、二五分画ナリ
 而シテ各同心円帶ニ内方ヨリ順次凡そC: 寺ノ如ク符辨ヲ附スル

裏面白紙

コトモ非全様ナリ

四 併國ハ大射徑砲ヲ除ク

空中觀測ニ依ル射撃ハ射撃ノ急急ヲ主トシ中、小口径ノ野戦砲ニテ實施スル試射ハ稀有トセリ又假使試射ハ一般ノ場合ニハ適用セラレズ即チ種々ノ原因ニ依リ射撃ノ觀測ヲ誤リ又射撃ノ見逃レ或ハ混淆ヲ來セリトシテ目標ヲ誤認スルコトアルヲ以テナリ

其射撃觀測法ハ方位觀測ニ依ルヲ建前トシ時トシテ射撃觀測ニ依ルコトトセリ

而シテ其射撃偏差ノ通信ノ要領ハ全ク我軍ニ全様ナリ

其三 我國ニ於ケル時計觀測法ノ研究然レモリ得タル判決
我國ニ於テ最近空觀ニ依リ海岸砲射撃ノ實施シタル結果射撃觀測及時計觀測ノ利害ニ関シ左ノ判決ヲ得ナリ
但シ時計觀測ハ目標ヲ行進方向ヲハハハ時トシ共偏差量ヲ十米單位ヲ以テ

報告ヒシメタルモノナリ

判決

- 一 兩者ノ觀測精度 時計觀測ノ方若干良好ナリ
- 二 觀測ノ難易 時計觀測ノ方極メテ容易ナリ
- 三 兩者ノ通信速度 射撃觀測ハ約三十秒時計觀測ハ約二十秒ナリ
- 四 觀測具ニ依ル難易 ハハ式海岸射撃具ヲ用フニ場合ニハ射撃觀測ヲ有利トスルモ射撃板ヲ用マル時ハ時計觀測ニ依ルヲ極メテ容易ナリ

其四 空觀射撃ニ於ケル射撃觀測法ノ一和案
判決

將來空觀射撃ニ於ケル射撃觀測法及其通信法ヲ左ノ如ク實施スルヲ有利ナリトス

一 陸地砲射撃

裏面白紙

射弾観測法 射線観測ニ依ルヲ本則トシ時計観測ヲ補助トス而シテ空中偵察者ノ假令射線観測困難ナル場合ニ遣送スルモ勉メテ射線標示等ノ手段ニ依リ射線ヲ確認シ射線観測ヲ實施スル如ク勉ムルヲ要ス

若目標附近ノ地形砂漠地等ノ如ク射弾観測ノ為補助トスヘキ地物少キ場合殊ニ離隔セル敵中隊ノ射撃ヲ全時計観測ヲ要スル場合ニハ時計観測ニ依ルモノトス

射弾偏差修正法

射線観測ニ依ル場合

方向偏差量ハ十米單位ニテ報告ス
 遠近偏差量ハ其偏差小ナル場合ハ概シテ大砲ノ目盛ニ合致スル如ク其偏差大ナルトキハ百米單位ニテ報告ス
 即チ其單領左ノ如シ

遠(近)偏差量	報告要領
10 ^m 以内 遠(近)	I (#)
25 ^m 以内	I (#) 22
50 ^m "	" 55
75 ^m "	" 77
100 ^m "	" 101
150 ^m "	" 151
200 ^m "	" 202
300 "	" 303
400 "	" 404
.....
.....
.....

時計観測ニ依ル場合

英空軍ノ要領ニ準ズ即チ磁北ノ二時トシ観測ノ基点ヲ中心トシ一〇米、二五米、五〇米、一〇〇米、ニ〇〇米、三〇〇米、……等ノ同心円ヲ画シ之ニハ、ハ、……等ノ符號ヲ附シ特針方向トイハ符號ニ依リ報告ス

海岸砲射撃

射弾観測法

裏面白紙

一 射撃訓練ニ依ル
 二 射撃偏差補正法
 三 目標ノ行進方向ノ十二時トスル外陸地射撃ノ射撃法ニ依ル場合ニ同
 シ

理由

一 將末高射砲或戦間機ノ奔連ニ付ヒ展開後ノ軍隊ハ概テ完全ニ敵機ニ
 對シ防禦セラレル趨キニ在ルヲ以テ射撃訓練ニ依ル航空機ハ其活動
 スル空域益々制限セラレルヲ以テ平時演習ニ比シ其観測距離比較的遠
 大トナリ又目標ノ認識モ困難ナル狀況トナルヲ以テ空中偵察者ノ観測
 スル偏差量ノ精度ハ益々低下スルモノト判断スルヲ得ヘシ之カ有地上
 ノ砲兵部隊モ亦其程度迄之ヲ許容シ其精度不良ナル観測結果ニ應スル
 如ク射撃修正ヲ實施スルヲ要スヘシ

二 砲兵協カノ航空機ノ行動前述ノ如ク困難ノ度ヲ増ス現況ニ在ルヲ以
 テ該航空機ヲシテ危険ナル空域ニ行動セシムル時間ヲ極メテ短縮セシ
 ムルヲ要ス之カ有地上ノ砲兵部隊ノ射撃實施上許容シ得ル範圍ニ於テ
 射撃訓練法及通信法ヲ存シ得ル限リ單簡ナラシムルコト緊要ナリ

三 陸地砲射撃ニ於テ射撃観測ヲ本則トセルハ軍隊ノ如ク平時ヨリ豫想
 戰場ノ精度良好ナル地圖及空中寫眞シ所有セル國軍ニ於テハ空中偵察
 者ハ目標偵察並射撃観測ハ極メテ容易ニシテ目標附近ニ方位ノ観測基
 線ノ設想ハ敵機上ノ磁針儀ニ依ルヲ要セタ空中寫眞又ハ地圖ニ依リ
 豫メ飛行前ニ決定スルヲ得ハク從テ方位観測ニ依ル方法ヲ有利トスヘ
 キ且國軍ノ如ク不良ナル地圖ニ依リ偵察スルヲ要スヘキモノニアリテ
 ハ目標ヲ通スル磁北ノ標定作業其モノカ敵戦間機及高射砲ノ威力圏内
 ニテ實施スルコト極メテ困難ナルヲ以テ勢ヒ射撃観測ニ依ルヲ要シ且
 射撃不明ナル場合ニ於テハ射撃標系ノ補助手段ニ依リ射撃ヲ確認シタ
 ル後射撃観測ニ依ルヲ要スルニ至ルヘシ

裏面白紙

殊ニ遠距離ニ於ケル對死兵器ニ任スル死兵ニ協力スル飛行機ノ如キハ射撃観測ノ為敵陣深く侵入スルノ危険益々増大スルヲ以テ實際ニ於テハ射撃観測ニ依ルヲ有利トスル場合多クレハシ

然レトモ敵列ノ遠隔セル故中隊ノ射撃シ合時ニ観測スル場合ニハ方位又ハ時計法ニ依リ観測スルヲ有利トスルニ至ルコトハ勿論ナリ

四 陸地死射撃ニ於テ補助手段トシテ方位観測ニ依ラズ時計法ニ依ルヲ法ヲ採用スルノ可否ニ就テハ議論多カルヘシ

蓋シ方位観測ハ佛軍ノ如ク精確ナル地圖又ハ字真上ニハ一々彈着ヲ記入シ之ヲ矩形標尺ニ依リ有讀スルハ其精度良好ナレハキモ極北標定ノ精度良好ナラザル場合ニハ射撃観測ノ精度不良トナリ從テ死兵部隊ハ精度良好ナル各射撃ノ偏差量ヲ待ルヲ望ムヨリモ迷ニ陥ルノ修正ヲナシ射撃ノ目標ニ導キ遂ニ夾又彈ヲ待テ其遠近彈效ニ依リ精確ナル決定表尺ヲ求ムル如ク射撃ヲ實施スルヲ有利トスヘシ之カ若射撃観測並其直

信法ノ極メテ容易ナル時計法ニ依ルヲ有利トス

五 海岸死射撃ニ於テハ海上ニ射撃ノ設想不可能ナルヲ以テ射撃観測ハ熟練セルモノニアラサレハ困難ナリ

之ニ反シ艦艇ノ軌跡ヲ基準トスル時計法ハ観測極メテ容易且通過速度早キヲ以テ多少他上部隊ノ不便ヲ忍ラズモ此方法ヲ採用スルヲ有利トス

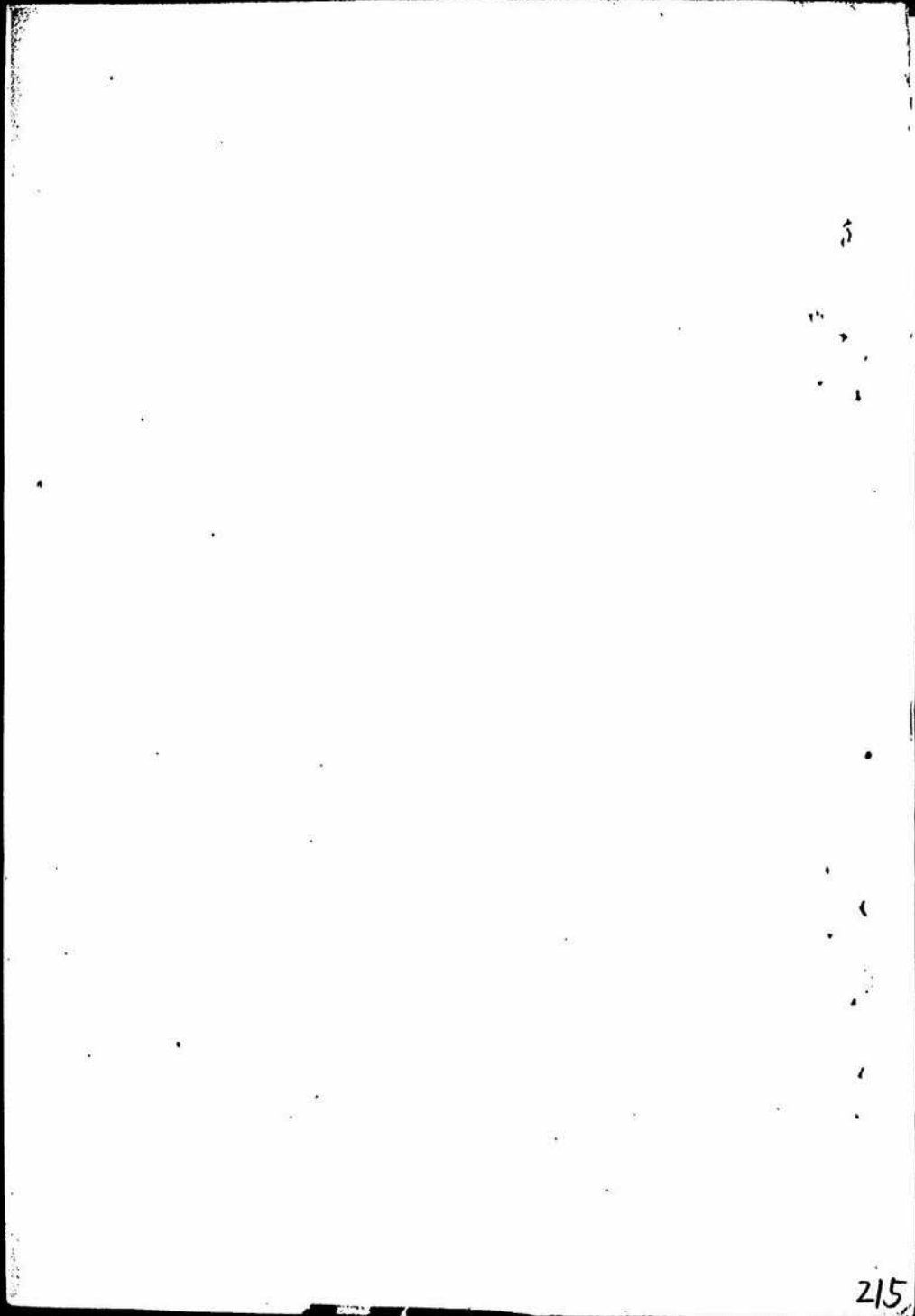
六 陸地死射撃ニ於テ射撃偏差量ノ報告ヲ方位ハ十米單位ニ遠近ハ概本偏差量小ナル場合ニ十五米單位トセルハ射撃ノ方位ニ於ケル偏差ハ十米單位ニ報告スルモ大砲ノ照準具ノ關係ニ依リ之カ修正容易ナルモ距離ノ偏差ハ通常ニ二十五米以下ノ修正ハ簡易ニ實施スルヲ得ヌ又大砲ノ公算誤差上ヨリ考察スルモ方位上ノ修正ハ極小ヲ實施スルヲ有利トス而シテ距離上ノ偏差ハ空中偵察者ヨリ三十米四十米ト極メテ精密ニ観測シテ報告スルモ射撃部隊ハ其偏差量ノ全量ヲ修正スルヲ得スレテ或ハ二十五米或ハ五十米ノ修正ヲ得ヌニ至ルヘシ

裏面白紙

其五 結言

以上述べセル各國空軍ノ空觀射撃ハ夫々其國軍ノ豫想戰場並豫想敵國軍ノ偏倒業廟等ニ依リ自ラ異ル方法ヲ採用セルコト明瞭ニ觀察スルヲ得ヘシ故ニ我國ニ於テモ独自ノ見解ニ基キ空觀射撃カ尙一層簡易ニ實用化セラレンコトヲ切望スルノ餘リ一私案ヲ提坎シタルモノニシテ各位ノ批判及御教示ヲ乞フヲ止マサル所ナリ

裏面白紙



215

