

513  
28  
D

561.3-C487  
1200500746680

物理探鑛調查報告

地質調查所編  
第三號  
昭和十七年三月



始





98  
5

561.3  
C48

昭和十七年三月

物理探鑛調查報告

第三號

地質調查所



物理探鑛調查報告 第三號

目次

地質調査所寄贈本

秋田縣吉乃鑛山電氣探鑛調查報告(續報)(野口技師)……………一頁

青森縣高森鑛山電氣探鑛調查報告(野口技師)……………一一頁

北海道國富鑛山電氣探鑛調查報告(野口技師)……………三三頁





秋田縣吉乃鑛山電氣探鑛調查報告(續報)





980  
54

秋田縣吉乃鑛山電氣探鑛調查報告（續報）

目次

一、 探查目的	一頁
二、 探查區域	二頁
三、 探查方法	二頁
四、 探查成果	四頁
五、 結 論	八頁



# 秋田縣吉乃鑛山電氣探鑛調查報告 (續報)

商工技師 野口 高

昭和十三年六月十二日ヨリ十八日間吉乃鑛山ノ電氣探鑛ニ從事セリ。茲ニ其結果ヲ報告ス。

## 一、探査目的

吉乃鑛山ハ秋田縣雄勝郡西成瀬村ニ在リ。

奥羽本線十文字驛ヨリ増田町ヲ經テ東方約八軒ニシテ達ス。本鑛山ハ昭和十二年度ニ於テ電氣探鑛並ニ地震探鑛ヲ施行セルモノニシテ鑛山ノ地形及地質等ニ關スル事項ハ物理探鑛報告

第一號中ニ記述セルヲ以テ茲ニハ之ヲ省略ス。

昭和十二年度調査成果ヲ觀ルニ電氣探鑛ニ於ケル成瀬川平地區域内ニ於テハ鑛床ノ潜在ヲ指示スルニ足ル明確ナル示徴ヲ得ルニ至ラザリキ。然ルニ適々地震探鑛ノ測線ニシテ該區域ノ東方及西方ニ延長セル部分ニ於テ彈性波速度特ニ大ナル物質ノ潜在ヲ示スガ如キ成果ヲ得タリ。

仍ツテ本年度ニ於テハ地震探鑛ノ敘上示徴區域ノ一部ヲ更ニ電氣探鑛ニテ探査シ以テ鑛床



ノ存否ヲ確認セムトスルモノナリ。

### 一、探査區域

探査區域ハ昭和十二年度探査地域ノ東方隣接地ニシテ吉野部落ト成瀬川トニ挾マレタル東西約七〇〇米、南北約一〇〇米内外ノ狹長ナル區域ナリ。

探査ニ際シテハ區域内ニ東西方向ニ山手線、中央線、川端線ノ三線ヲ、南北方向ニ第一線、第二線、第三線、第四線ノ四線ヲ設置セリ。而シテ便宜上東西方向線ニハ一〇米毎ニ夫々「0.1.2.3. ....」南北方向線ニハ一〇米毎ニ夫々「イ.ロ.ハ. ....」ノ名稱ヲ附セリ。是等測線ノ配置ハ第一圖ニ示セル如シ。

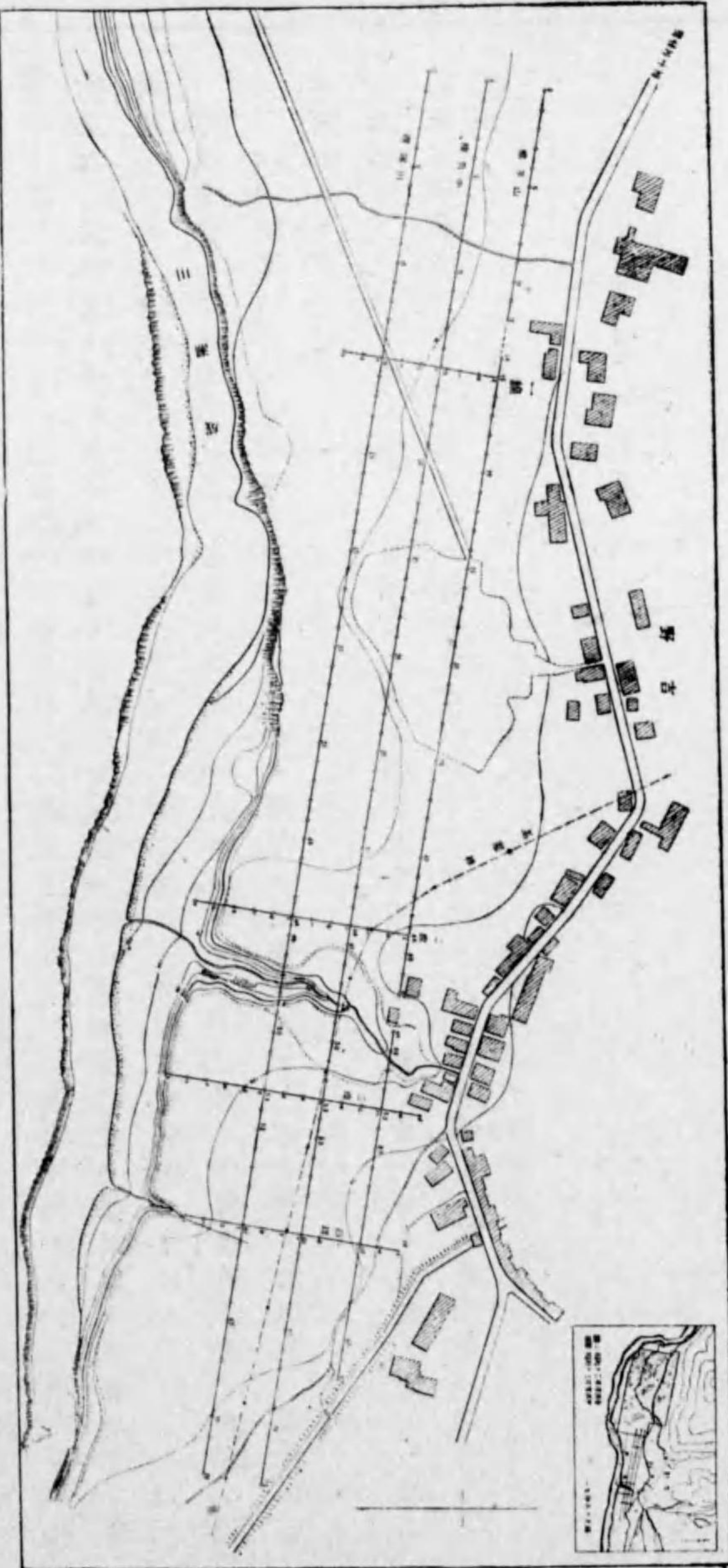
### 三、探査方法

探査方法ハ自然電位法、比抵抗法、電位比法、電磁法ノ四法ヲ採用セリ。斯ノ如ク數多ノ方法ヲ採用セルハ種々ノ方法ニヨル測定結果ヲ比較對照シ以テ其推斷ニ誤ナキヲ期セムガ爲ナリ。

(一) 自然電位法 自然電位法ニ於テハ山手線、中央線、川端線、第一線、第二線、第三線及第四線上ノ各測點ノ基點ニ對スル自然電位ヲ測定セリ。

(二) 比抵抗法 比抵抗法ハ四極法ヲ採用シ一定ノ深度ニ至ル迄ノ大地ノ比抵抗ノ分布狀態ヲ

第一圖 電氣探鑛測線配置圖



縮尺四十分之一



知ル必要上水平探査ヲ施行セリ。探査測線ハ中央線川端線ノ兩線ニシテ電極間隔ヲ一〇米、五〇米及一〇〇米ニ固定セル場合ニ就キ夫々測定ヲ行ヘリ。

(三) 電位比法 電位比法ニ於ケル測線ハ中央線ニシテ電極間隔ヲ二〇米及四〇米ニ固定セル場合ニ就キ相隣接セル二點間ノ電位比並ニ位相差ヲ測定セリ。流電々極トシテハ中央線ノ零點及六三點附近ニ於テ南北方向線ニ平行ナル方向ニ夫々長サ四〇米ノ裸電線ヲ埋設シ之ニ發電機ニヨリ二〇〇「ヴォルト」二「アムペア」五〇〇「サイクル」ノ可聽周波交流ヲ通セリ。

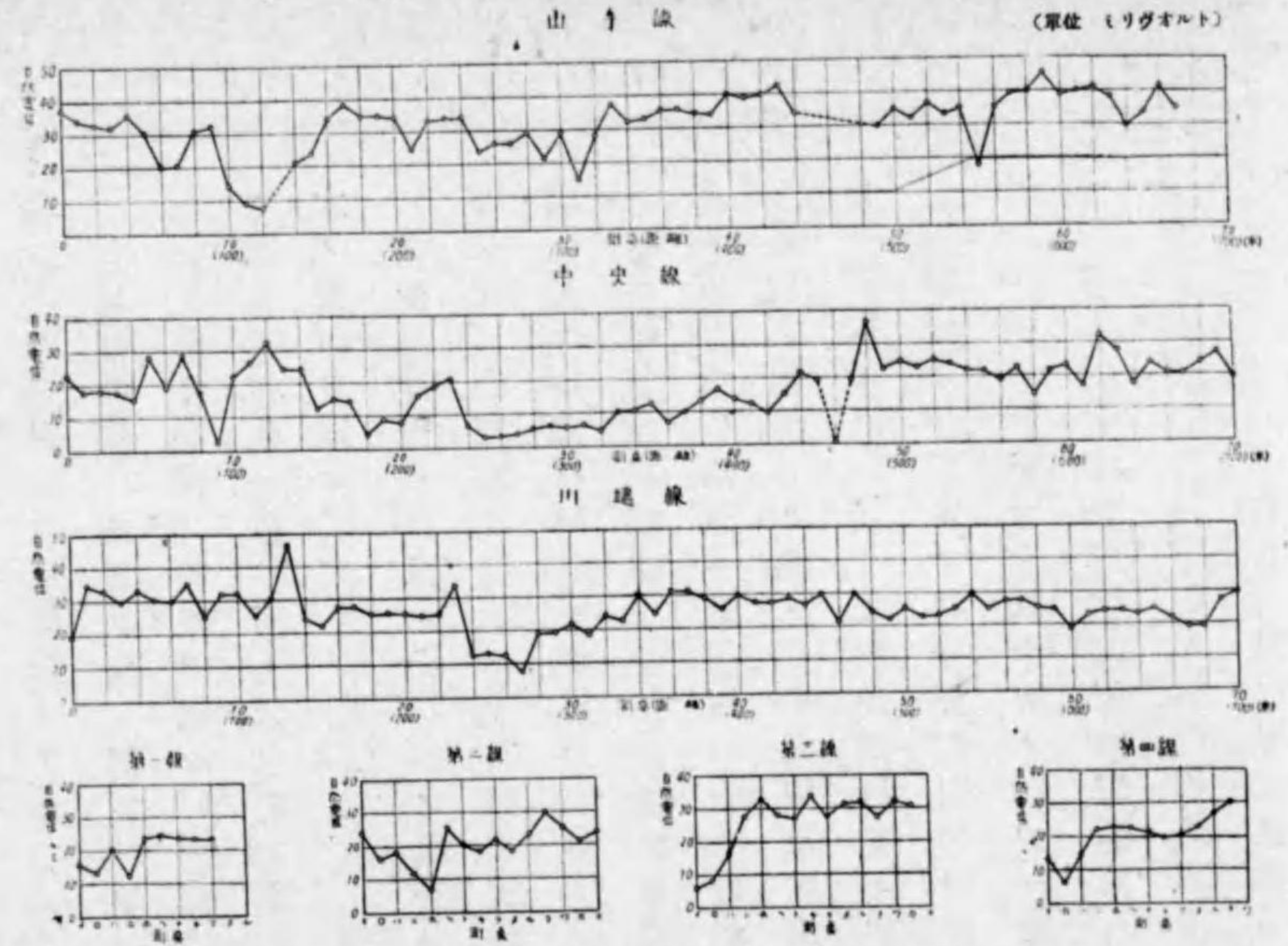
(四) 電磁法 電磁法ニ於テハ地表ニ設置セル絶緣水平「ループ」ニ依ル一次電磁界並ニ鑛體ニヨル二次電磁界ノ合成電磁界ヲ測定スル方式ヲ採用シ、探査「コイル」ニ依リ之ノ水平並ニ垂直分力ヲ測定セリ。

水平「ループ」ハ南北方向ニハ東西方向線ノ四〇點及六二點ヲ結ブ線ニ沿ヒ、東西方向ニハ第三線及第四線ノ「ロ點」及「ヲ點」ヲ結ブ線ニ沿ヒ設置セルモノニシテ即東西二二〇米、南北一〇〇米ノ矩形「ループ」ナリ。測定ハ「ループ」内ノ中央線及川端線ノ兩線ニ沿ヒ施行セリ。

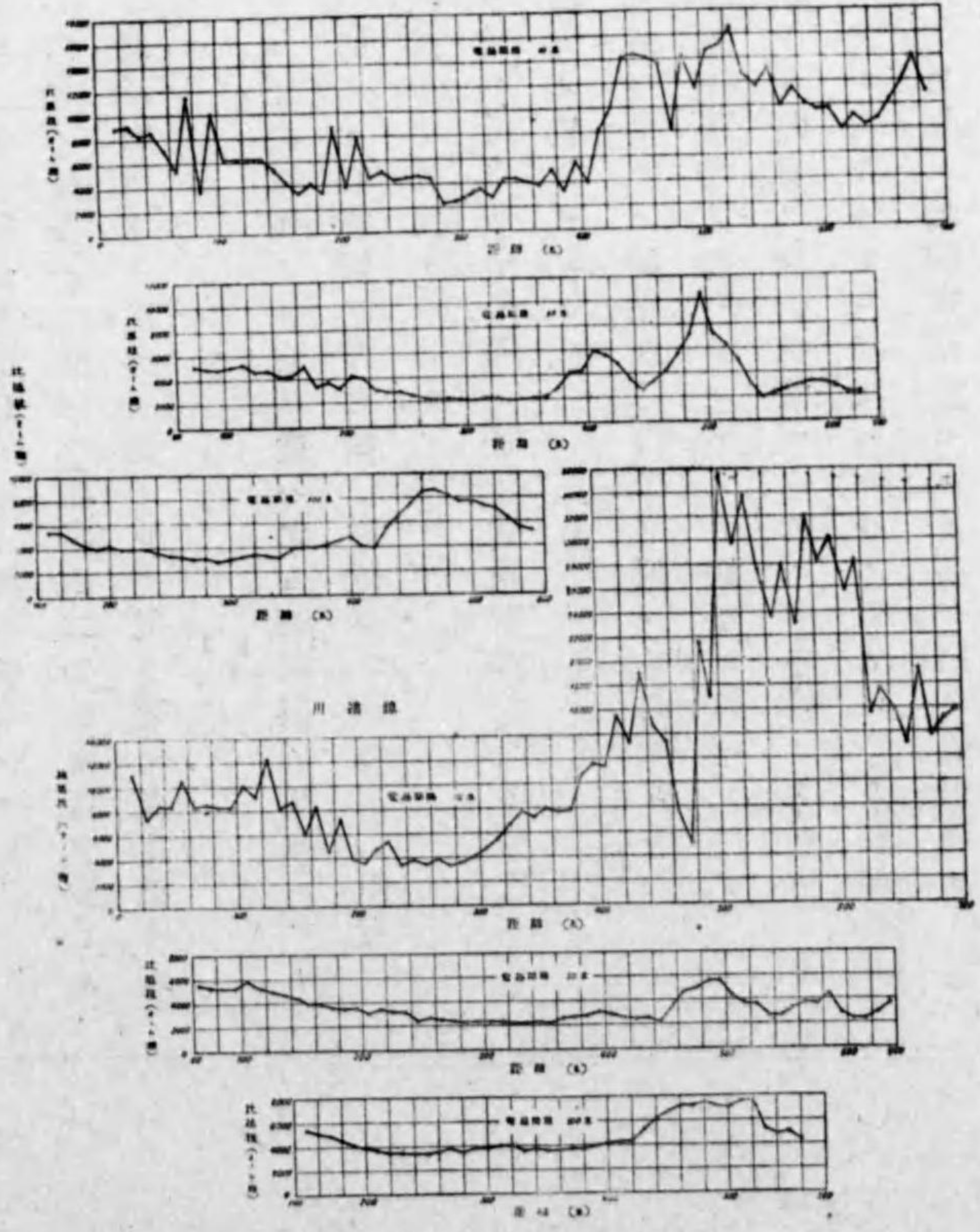
### 四、探査成果

(一) 自然電位法 自然電位法ノ測定結果ハ第二圖ニ圖示セル如シ。是等自然電位曲線群ノ傾向ヲ觀ルニ特ニ顯著ナル異狀ヲ示スモノナク其相對的電位變化ハ概ネ四〇乃至三〇「ミリヴォルト」以下ナリ。

### 第二圖 自然電位曲線



### 第三圖 比抵抗水平變化曲線





斯ル程度ノ電位差ハ非鑛床地域ニ於テモ屢認メラル、現象ニシテ普通硫化鑛床ニ現出スル電位ニ比スレバ甚ダ微弱ナリ。

(二) 比抵抗法 比抵抗法ノ測定結果ハ比抵抗水平變化曲線ヲ以テ第三圖ニ圖示シタリ。第三圖中央線ノ成果ヲ觀ルニ電極間隔一〇米ノ場合ハ測點四二(距離四二〇米)附近ヲ境トシテ其比抵抗値一般ニ西ニ低ク東ニ高ク特ニ測點四四ヨリ五四ニ至ル間ニ於テ著シキ比抵抗増大ノ傾向ヲ認ム。

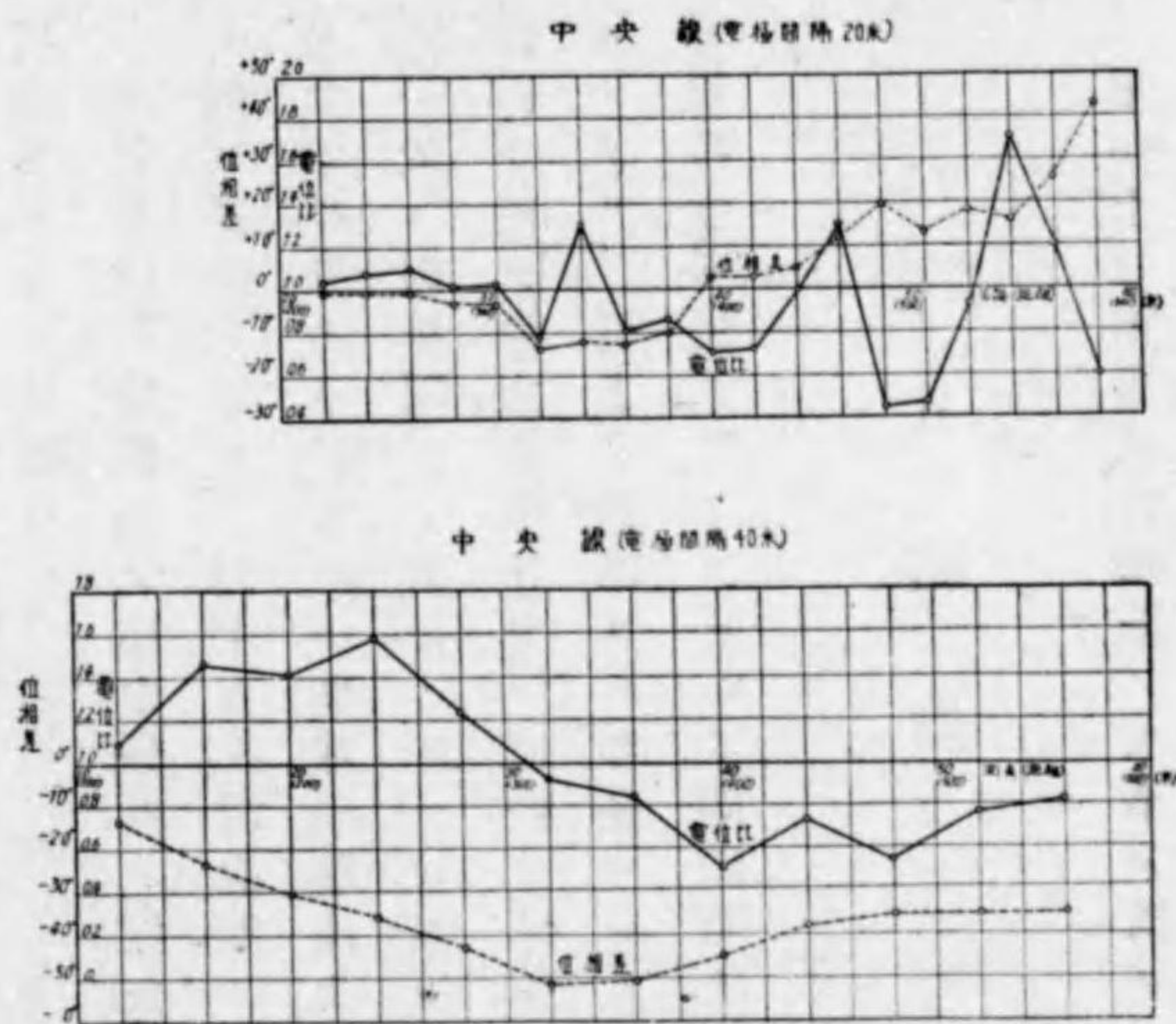
電極間隔五〇米及一〇〇米ノ場合ニ於テモ比抵抗値ノ分布狀態ハ之ト略相似ノ傾向ニアリ。即測點四〇附近ヲ境トシテ其西方區域ハ一般ニ比抵抗低ク、測點四〇附近ヨリ測點五二附近ノ間ニ於テ比抵抗増大シ其以東ニ於テハ漸次減少ノ傾向ヲ示セリ。

次ニ第三圖川端線ニ於ケル成果ヲ觀ルニ茲ニ於テモ中央線ト略同様測點四〇、四四附近ヨリ測點五四、六〇附近ニ至ル區域ニ於テ相當比抵抗高キ岩石ガ地下淺所ニ潛在スルモノト推斷シ得ベシ。

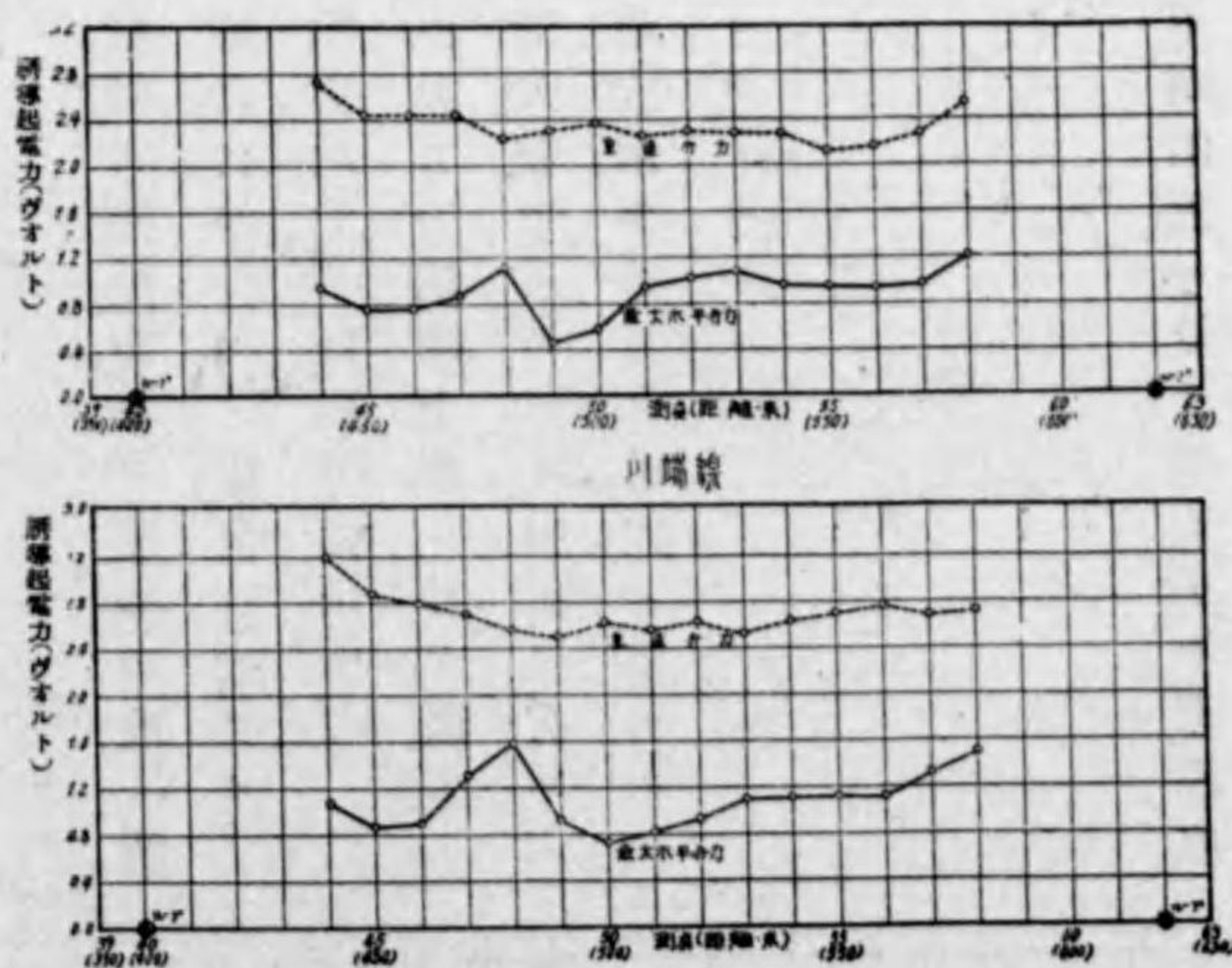
電極間隔一〇米ノ場合測點五〇附近ニ於テ川端線ノ比抵抗値ガ一般ニ中央線ノソレヨリ大ナルハ前者ニ於ケル表土層ノ厚サガ後者ニ比シ薄キコトニ基因セルモノナラン。尙電極間隔一〇米ノ場合中央線川端線共測點四八ニ於テ急激ニ比抵抗減少セルハ第一圖ノ地形圖ヨリ明カナル如ク凹地ニ基因スル地形的影響ナリト思惟セラル。

(三) 電位比法 電位比法ノ測定結果ハ電位比並ニ位相差曲線ヲ以テ第四圖ニ圖示シタリ。圖

第四圖 電位比並位相差曲線



第五圖 電磁法測定結果 中央線





中電位比曲線降下シ位相差曲線上昇ノ傾向ヲ示ス箇所ヲ求ムルニ電極間隔二〇米ノ場合ハ測點四〇並ニ五〇附近ニ於テ電位比曲線降下ス。然レ共位相差曲線ハ此等ノ測點ニ於テ何等曲線ノ上昇ヲ認メ難シ。次ニ電極間隔四〇米ノ場合ニ就テ觀ルニ兩曲線共何等良導體ノ潛在ヲ指示スル如キ示微ナシ。

(四)電磁法 電磁法ノ測定結果ハ探查コイルノ誘導起電力ヲ縱軸ニ測點(距離)ヲ橫軸ニ取リ第五圖ニ圖示シタリ。圖中合成電磁界ノ垂直分力ハ中央線川端線共何等特異ノ變化ヲ示サズ。最大水平分力ニ於テハ中央線川端線共測點四八ニ於テ誘導起電力増大ノ傾向ヲ指示ス。一般ニ鑛床賦存ノ場合ニ於ケル本法ノ探查成果トシテハ垂直分力ハ鑛體上部ニ於テ減少ノ傾向ヲ示シ最大水平分力ハ鑛體ノ兩端附近ニ於テ夫々一ツノ極大値ヲ示スベキ特性ヲ有スルモノナリ。鉞上ノ關係ヨリ考察スルニ測點四八附近ニ於ケル最大水平分力ノ増大ハ要スルニ比抵抗法ニ於テ認メラレシト同様凹地的地形ノ影響ニ依ルモノナルベシ。

## 五、結 論

昭和十二年度地震探鑛ノ成果ニ依レバ中央線測點五〇乃至五四附近ニ於テ顯著ナル彈性波傳播速度ノ異常ヲ探知セリ。然レ共單ニ彈性波傳播速度ノ異狀ノミヲ以テシテハ直ニ鑛體ナリトハ推斷シ難キヲ以テ本年度ニ於テハ前記彈性波示微區域ノ電氣的性質ヲ調査セシニ比抵抗法ノ測定結果ニ依レバ右ハ著シク抵抗高キモノナリトノ成果ヲ得タリ。尙自然電位法其他

ノ結果ニ依ルモ此區域ニ於テハ何等電氣的異常ヲ認ムルヲ得ズ。

是ニ依ツテ之ヲ觀ルニ右ハ鑛體ニハアラズ、彈性波傳播速度速ク比抵抗高キ或種ノ岩石ノ賦存スルモノナリト推斷スルヲ妥當ナリトス。



青森縣高森鑛山電氣探鑛調查報告



青森縣高森鑛山電氣探鑛調查報告

目次

第一章	位置及交通	一一頁
第二章	地形、地質及鑛床	一一頁
第三章	電氣探鑛	一二頁
一、	探查區域	一二頁
二、	探查方法	一五頁
三、	探查成果	一六頁
第四章	結論	二五頁



# 青森縣高森鑛山電氣探鑛調查報告

商工技師 野 口 高

昭和十三年七月二日ヨリ約五十日間高森鑛山ノ電氣探鑛ニ從事セリ。茲ニ其結果ヲ報告ス。

## 第一章 位置及交通

高森鑛山ハ青森縣上北郡天間林村ニ在リ。八甲田群峰ノ北方ニ位スル大坪川上流一帶ヲ占ムル地域ヲ鑛區トシ、鑛山事務所ハ東北本線乙供驛ヨリ約三十軒ニシテ達ス。此間營林署軌道ノ便アリ。

## 第二章 地形、地質及鑛床

奥羽山脈ノ北端八甲田山塊ノ以北ト東嶽以南一圓ニ亘ル地域ハ所謂高森鑛山地域ニシテ附近ニハ折紙山(九二〇米)七十森山(八八五米)高森山(八三四米)等ノ高峰聳立シ、鑛業所附近大坪川地並ニ於テモ高距四〇〇米ニ達ス。從ツテ地形一般ニ高峻ナルモ山稜部ニハ所々ニ平坦地ヲ形成シ所謂高原性幼年相ノ地貌ヲ呈ス。



鑛山附近ヲ構成スル地質ハ玢岩變質輝綠岩、石英粗面岩、變朽安山岩、玻瓈質石英安山岩等ノ火成岩ト第三紀層凝灰岩及頁岩ヨリ成ル。

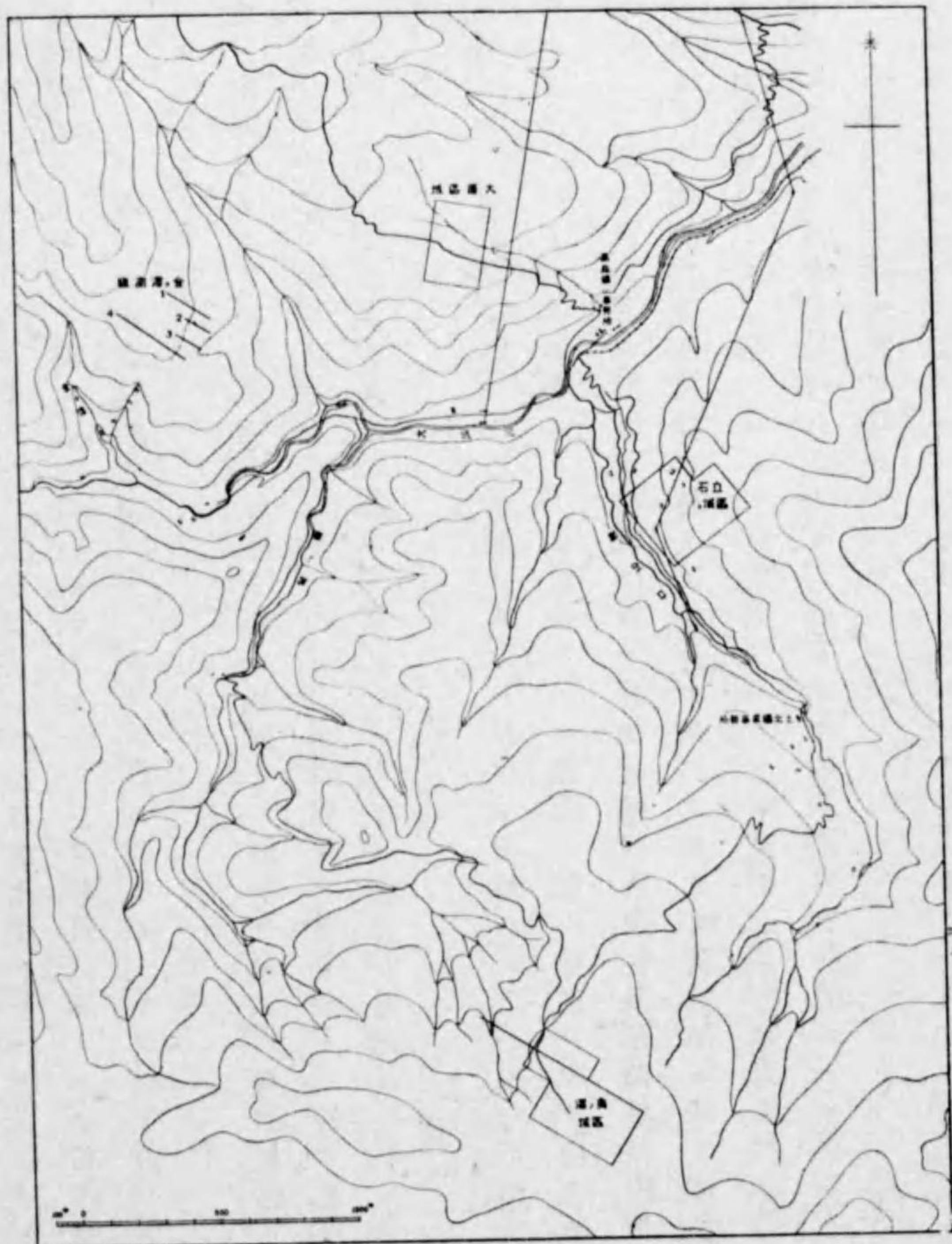
鑛床ハ裂罅充填鑛床及交代鑛床ノニアリ。裂罅充填鑛床ハ大坪川附近ニ賦存シ第三紀層若クハ之ヲ貫ク變朽安山岩、玢岩又ハ變質輝綠岩ノ中ニ胚胎ス。其主要ナルモノハ松ケ澤、坪川及金ケ澤鑛床ナリ。鑛床ノ走向ハ大略大坪川ヲ境トシテ其北部ニ於ケルモノハ北東ヨリ南西、南部ニ於ケルモノハ略東西ニシテ北東及北方ニ急斜ス。鑛脈ハ最大鐘幅一米内外ニシテ鑛石ハ主トシテ黃銅鑛、黃鐵鑛、方鉛鑛及閃亞鉛鑛等ヨリ成ル。交代鑛床ハ裂罅充填鑛床賦存地域ノ南方ニアリ。即立石澤ヨリ更ニ其南方及東方ニ賦存スルヲ豫想セラル。立石澤ニハ本坑鑛床及立石澤鑛床ノニアリ。前者ハ極メテ大規模ノ硫化鐵鑛塊ニシテ目下盛ニ稼行セラル。後者ハ未ダ探鑛中ニ屬スモ鑛床ハ鑛染狀ヲ成スノ、如ク既ニ五〇米坑ニ於テハ硫化鐵鑛ニ逢着セル箇所アリ。立石澤ノ南方奥ノ澤ニ於テハ硫化鐵鑛及黝銅鑛、石膏ノ露頭發見セラル、モ未ダ鑛床ノ賦存狀態明カナラズ。

### 第三章 電氣探鑛

#### 一、探查區域

探查區域ハ上北郡天間林ヲ中心トシ所謂高森鑛山地域ニシテ高森鑛山株式會社、日本鑛業株式會社(上北鑛業所)經營ノ諸鑛區並ニ三井氏個人所有鑛區等錯雜シテ存ス。探查區域ヲ分チテ

第一圖 高森鑛山電氣探鑛位置圖





(1) 立石(2) 奥ノ澤(3) 大蓬及(4) 金ヶ澤ノ四區域トス。

(一) 立石區域 本區域ハ立石澤ニ沿ヘル地域ニシテ上北鑛業所ニ屬スルモノナリ。本坑鑛床ハ既ニ稼行中ノモノニシテ鑛床ノ形體ハ略判明セルヲ以テ探査ノ要ナク立石澤鑛床ハ目下探鑛中ノモノニシテ鑛床ノ賦存狀態ニ關シテハ未ダ明瞭ニ判明セザルヲ以テ茲ニ電氣探鑛ヲ施行スルコト、セリ。

測定區域ハ東南部ニ高ク北西及西方ニ略一樣ニ傾斜セル地勢ヲ呈ス。探鑛坑道ニ於テ鑛體ニ逢着セル箇所ヲ中心トシ、東西三五〇米南北三〇〇米ノ區域ヲ選ビ、茲ニ一邊ノ長サ一〇米ノ正十字網ヲ設置セリ。便宜上東西方向線ニハ「イ・ロ・ハ・ニ……」南北方向線ニハ「1.2.3.4……」ノ名稱ヲ附ス。

(二) 奥ノ澤區域 奥ノ澤區域ハ立石區域ノ南方ニ位スル地域ニシテ一般ニ平坦ナルモ中央部ハ丘陵性ヲ呈ス。目下上北鑛業所ニテ探鑛中ナルモ鑛床ノ賦存狀態ハ未ダ明カナラズ。本區域ノ電氣探査ニ際シテハ最初自然電位法ニヨリ硫化鐵鑛塊ノ露頭及探鑛堅坑附近ヲ中心トシテ探査シタリシモ何等電氣的異狀ヲ認ムル能ハズ却ツテ其北方隣接地ニ於テ優勢ナル示徴ヲ認メタルヲ以テ更メテ此ノ部ヲ中心ニ探鑛スルコト、シ東西三〇〇米南北二〇〇米ノ區域ニ一邊ノ長サ一〇米ノ正十字網ヲ設置セリ。而シテ便宜上東西方向線ニハ「イ・ロ・ハ……」南北方向線ニハ「1.2.3……」ノ名稱ヲ附セリ。

(三) 大蓬區域 立石區域ノ北方ニ二、三舊坑ノ存スルアリ。仍ツテ豫メ此等舊坑附近一帶ヲ自然電位法ニテ概査シ、此中ニテ比較的示徴顯著ナリシ區域ヲ選定セリ。選定區域ハ丘陵性ノ台

地上ニ位シ東西二〇〇米南北三〇〇米ニ及ブ。茲ニ一邊ノ長サ一〇米ノ正十字網ヲ設置シ、便宜上東西方向線ニハ「1.2.3……」南北方向線ニハ「イ・ロ・ハ……」ノ名稱ヲ附セリ。

(四) 金ヶ澤區域 金ヶ澤鑛床ハ大坪川ノ小支流金ヶ澤ヲ横斷セル鑛脈ニシテ、目下高森鑛山ニテ稼行中ノモノナリ。本鑛脈ノ走向延長並ニ並行鑛脈探査ノ目的ニテ既知鑛脈ニ直角ナリト思惟セラルル方向ニ第一線(延長二三〇米)第二線(延長一三〇米)第三線(延長一三〇米)第四線(延長三六〇米)ノ四線ヲ選定セリ。

敘上各探査區域ノ位置並ニ測線ノ配置ハ第一圖ニ示スガ如シ。

### 一、探査方法

(一) 立石區域 自然電位法、流電々位法、比抵抗法ノ三法ヲ採用セリ。  
(イ) 自然電位法 豫メ設置セル正十字網ノ各測點ニ於ケル電位差ヲ測定シ、等自然電位線圖ヲ作成セリ。

(ロ) 流電々位法 流電々位法ニ於テハ零線及三一線ニ沿ヒ裸線電極ヲ埋設シ、之ニ發電機ニヨリ二〇〇「ヴォルト」「アムペア」ノ交流ヲ通ズ。等電位線ハ「ノ」線上ノ點ヲ基點トシ電極ニ平行セル方向即東西方向ニ追跡セリ。

(ハ) 比抵抗法 比抵抗法ハ四極法ヲ採用シ、電極間隔ヲ一〇米及三〇米ニ固定セル場合ニ就キ夫々五線、一〇線、一五線、二〇線、二五線及三〇線ニ沿ヒ水平探査ヲ施行セリ。



(二) 奥ノ澤區域 自然電位法、比抵抗法ノ二法ヲ採用セリ。

(イ) 自然電位法 正十字網ノ各測點ニ於ケル電位差ヲ測定シ、等自然電位線圖ヲ作成セリ。

(ロ) 比抵抗法 比抵抗法ハ四極法ヲ採用シ、水平探査並ニ垂直探査ヲ施行セリ。水平探査ハ電極間隔ヲ一〇米ニ固定シ、東西方向線ニハ第一〇線南北方向線ニハ「ホ線」及「ヌ線」ニ沿ヒ測定ヲ行ヘリ。

垂直探査ハ測點「ヌ一〇」ヲ中心トシ第一〇線ニ沿ヒ電極間隔二〇〇米ニ至ル迄探査ヲナセリ。

(三) 大蓬區域 調査期間ノ都合上專ラ自然電位法ノミニ依レリ。

即正十字網ノ各測點ニ於ケル電位差ヲ測定シ、等自然電位線圖ヲ作成セリ。

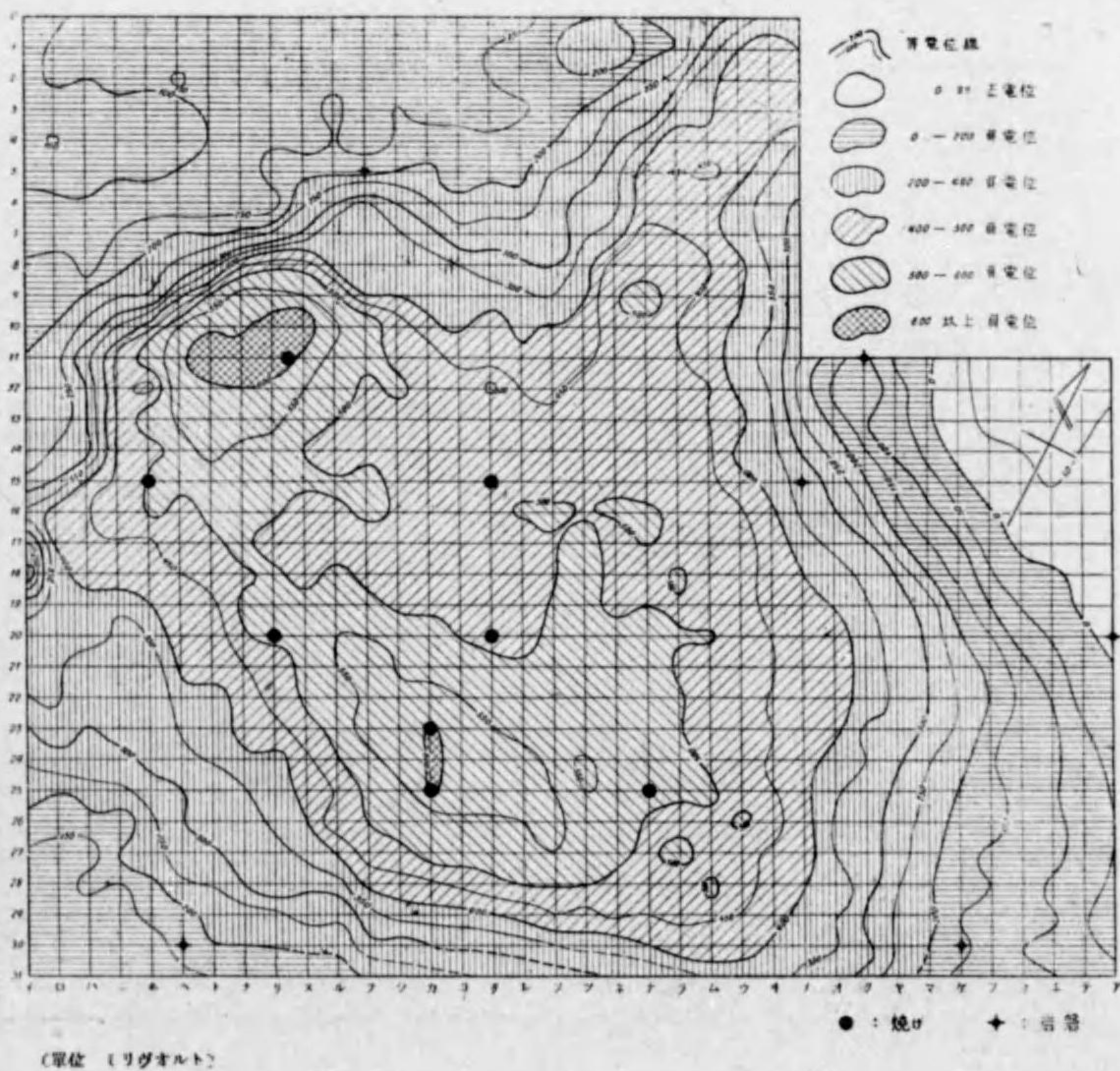
(四) 金ヶ澤區域 第一線ヨリ第四線ニ至ル四測線上ニ於テ各測點ノ基點ニ對スル自然電位ヲ測定セリ。

### 三、探査成果

(一) 立石區域

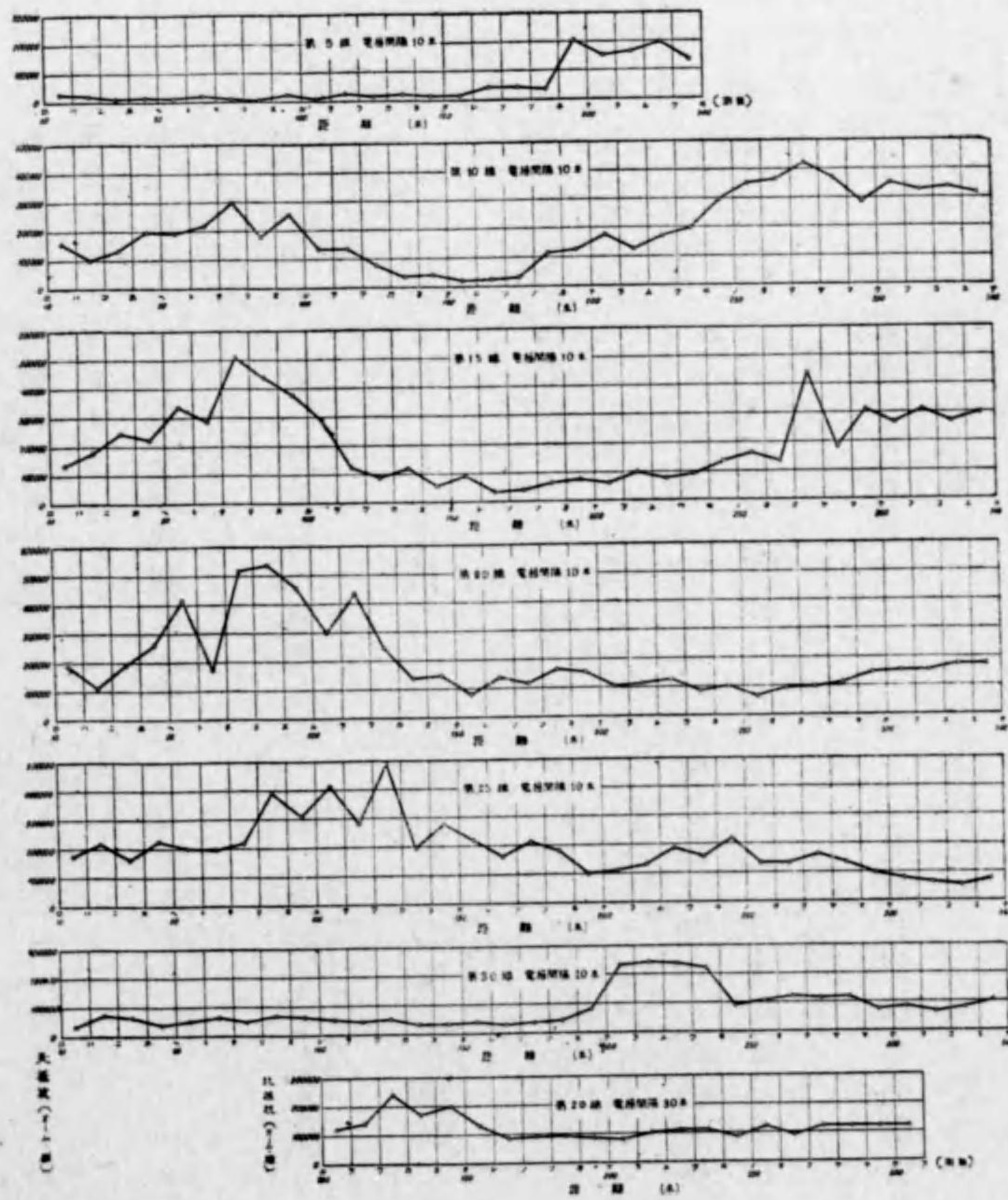
(イ) 自然電位法 本區域ニ於ケル自然電位ハ第二圖ニ示スガ如ク顯著ナル示徴ヲ得タリ。等電位曲線ハ夫々五〇「ミリ」ヴオルト毎ニ作成セルモノニシテ是等曲線群ノ傾向ヲ觀ルニ負電位四五〇「ミリ」ヴオルト以上ニ於テハ區域ノ北方即「二」……「九」ラム附近ニ於ケル一部ノ突起ヲ除ケハ略「十八」ヲ中心トシ同心楕圓式ニ配列スルモノト見做シ得ベシ。

第二圖 等自然電位線圖(立石區域)

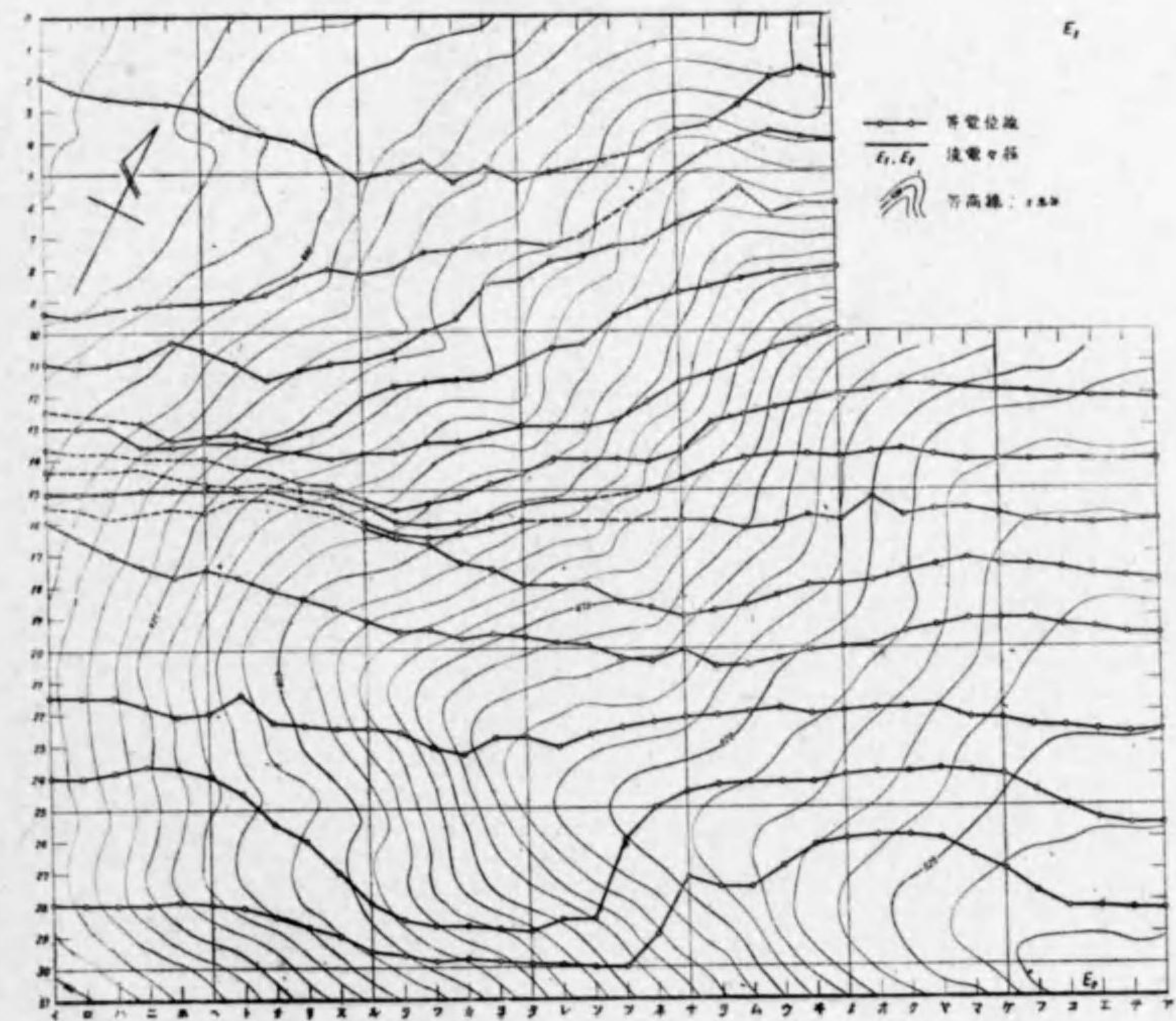




第四圖 比抵抗水平變化曲線 (立石區域)



第三圖 流電×位曲線圖 (立石區域)





負電位五〇〇「ミリヴォルト」以上ノモノハ圖ニ觀ル如ク四五〇「ミリヴォルト」等電位曲線内ニ略北西西ノ方向ニ賦存ス。更ニ五五〇乃至六〇〇「ミリヴォルト」以上ノ負電位ヲ示ス箇所ニアリ。即チ「十一・チ」及「二四・カ」附近ナリトス。

探查當時ニ至ル迄ニ上北鑛業所ニ於テ探鑛坑道ニテ鑛體ニ逢着セルモノノ中特ニ硫化鐵鑛ニ富メル箇所ハ「十一・ト・チ」附近ナリトス。

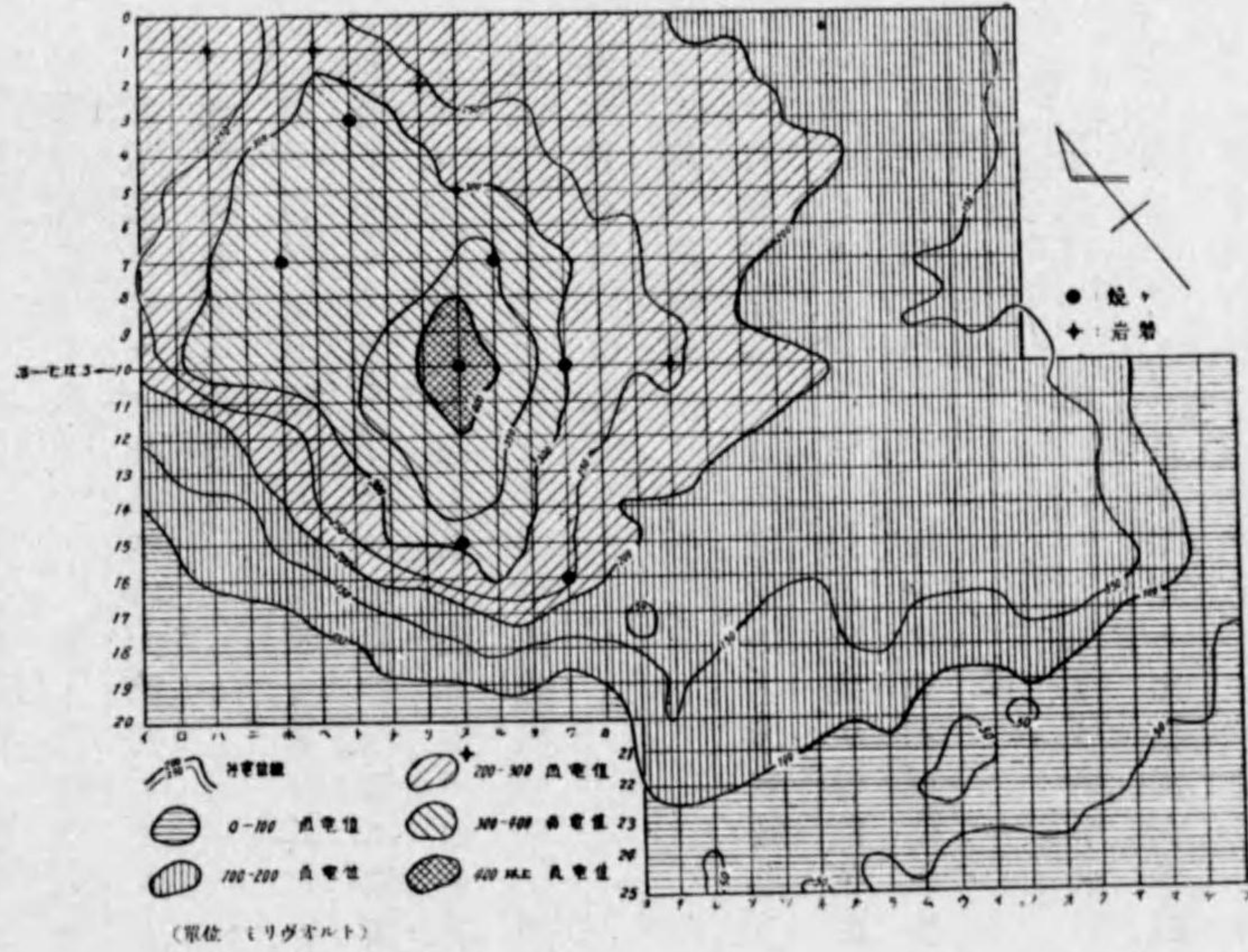
之ヲ自然電位法ノ成果ト比較スルニ該區域ハ負電位六〇〇「ミリヴォルト」ノ部ニ相當シヨク兩者ノ結果合致セルヲ認メ得ベシ。

是ニ依ツテ之ヲ觀ルニ自然電位法ニテ負電位大ナル示徴箇所ハ向後充分探鑛ノ價値アルモノト思惟ス。

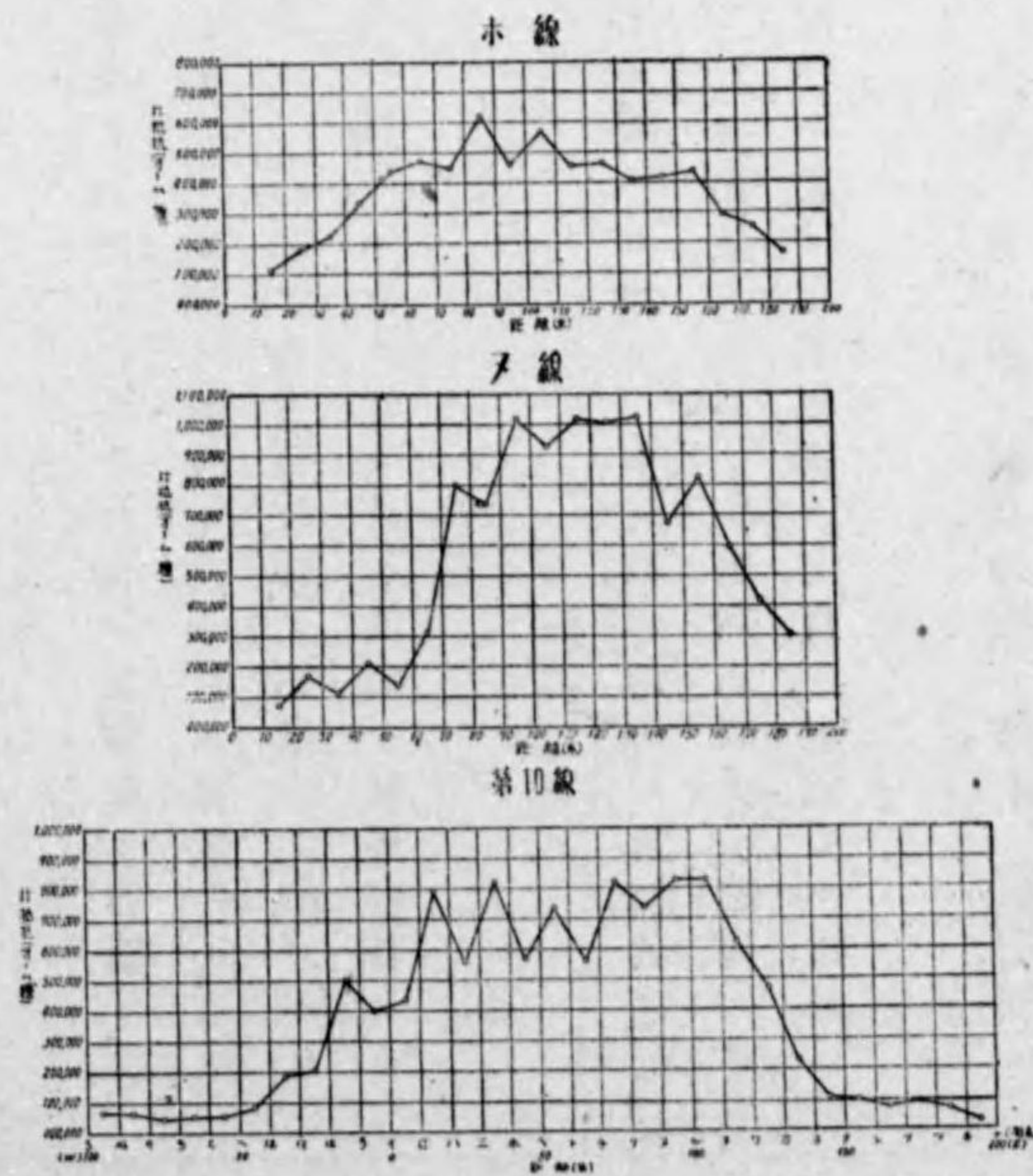
(ロ) 流電々位法 流電々位法ノ測定結果ハ第三圖ニ示スガ如シ。是等電位曲線群中其擾亂ノ特ニ顯著ナルヲ求ムレバ「二四・ノ」「二六・ノ」ヲ起點トセル兩曲線ニシテ之ハ「ル・ラ・ワ・カ・ヨ・タ・レ・ソ」附近ニ於テ急激ニ屈曲セルヲ認メ得ベシ。斯カル示徴ハ本法ニ於テ鑛體ノ潛在ヲ推定セシムルニ足ル必要ナル條件ニシテ之ヲ自然電位法ノ結果ト對比スルニ「二四・カ」附近ハ六〇〇「ミリヴォルト」ノ負中心ニ相當ス。

(ハ) 比抵抗法 比抵抗法ノ測定結果ハ第四圖ニ示セル如シ。是等比抵抗水平變化曲線群ニ於テ比抵抗増大ノ地點ヲ求ムレバ第五線ニ於テハ「ネ・ナ・ラ・ム・ウ」附近第一〇線ニ於テハ「ヘ・ト・チ・リ・ヌ」附近第一五線ニ於テハ「ト・チ・リ・ヌ・ル」附近第二〇線ニ於テハ「ト・チ・リ・ヌ・ル」附近第二十五線ニ於テハ「リ・ヌ・ル・ワ・カ」附近第三〇線ニ於テハ「ナ・ラ・ム・ウ・キ」附近ヲ指摘シ得ベシ。此等諸點ヲ正

第五圖 等自然電位線圖 (奥ノ澤區域)



第六圖 比抵抗水平變化曲線 (電極間隔10米) (奥ノ澤區域)





十字網上ニ於テ觀ルニ第五線ヲ除ケバ概ネ北西西ノ方向ニ配置セララル、ヲ知ル。之ヲ自然電位法ノ結果ト比較スルニ一般ニ負電位高キ箇所ニ於テ比抵抗抗増大ノ傾向ヲ示ス。  
 第五線ニ於ケル比抵抗増大部即「ネナラム・ウ」附近ハ四五〇「ミリヴォルト」以上ノ等電位曲線群ノ北方突起部ニ相當ス。

是ヲ以テ之ヲ觀ルニ本區域ニ施行セル各種電探成果ハ何レモ良ク合致シ其示微モ亦極メテ顯著ナルモノアリ。仍ツテ此等示微區域闡明ノ目的ニテ數箇ノ試井ヲ爲セシニ深度一米乃至二米ニシテ岩磐ニ達シ第二圖ニ示ス如キ成果ヲ得タリ。之ヲ自然電位法ノ結果ト比較スルニ四五〇「ミリヴォルト」等電位曲線内ハ殆ド褐鐵鑛質ノ「燒ケ」ニシテ然ラザル地域ハ凝灰岩若クハ玻璃質石英安山岩ナリキ。

(二) 奥ノ澤區域

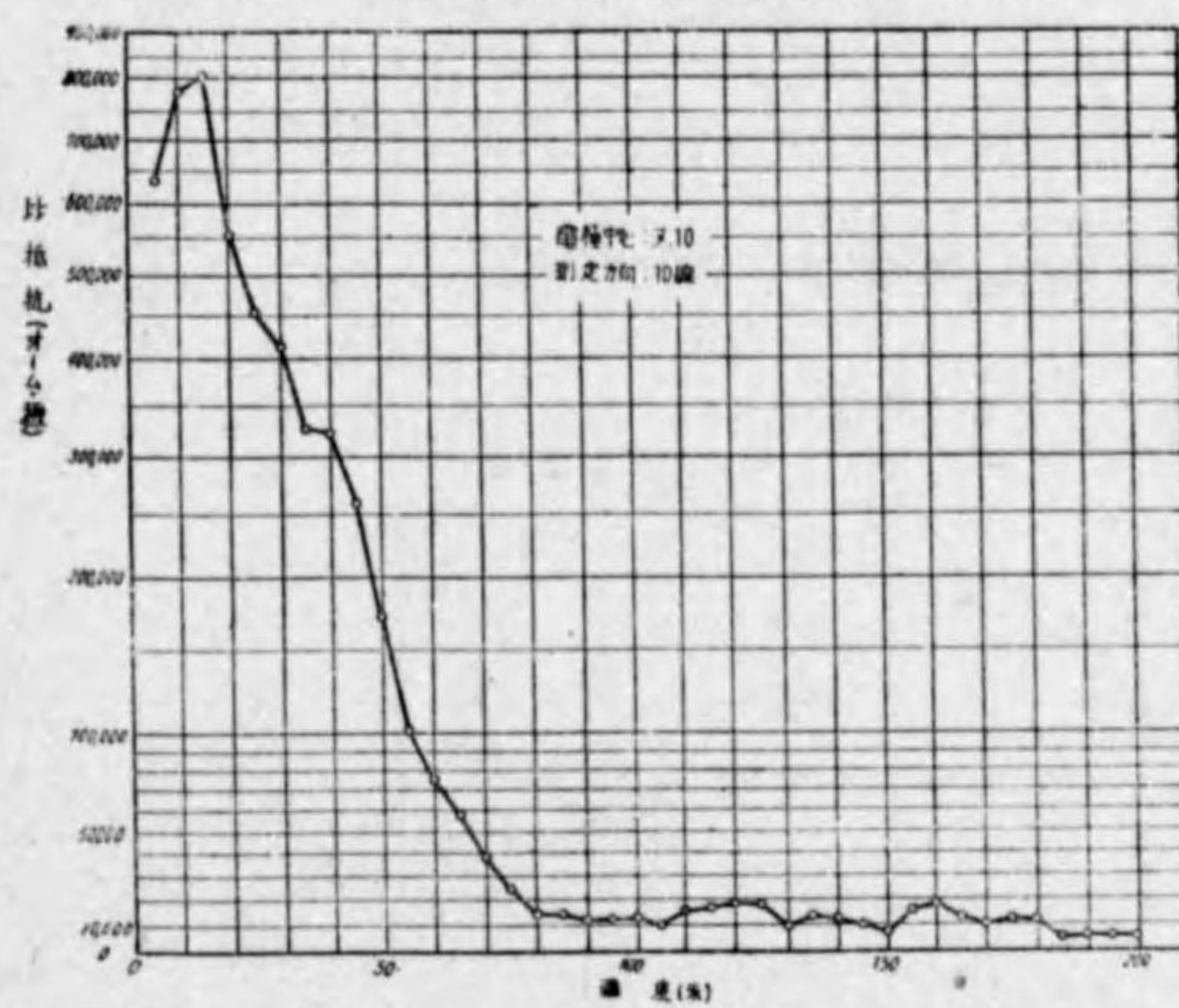
(イ) 自然電位法 自然電位法ノ測定結果ハ第五圖ニ示スガ如シ。本區域ニ於ケル最低負電位ハ四〇〇「ミリヴォルト」以上ニ達シ等電位曲線ハ「一〇」附近ヲ中心トシ略同心圓式ニ配列スルモノト見做シ得ベシ。而シテ此等電位曲線ノ間隔ハ一般ニ北東ニ廣ク南西ニ窄集セル傾向ニアリ。

(ロ) 比抵抗法 比抵抗法ノ測定結果中水平探査ノ結果ハ第六圖ニ、垂直探査ノ結果ハ第七圖ニ之ヲ圖示シタリ。水平探査ノ比抵抗水平變化曲線ニ於テ比抵抗高キ部分ヲ求ムレハ「ホ」線ニ於テハ距離四〇米測點四附近ヨリ一五〇米測點一五附近ニ至ル間「ヌ」線ニ於テハ距離六〇米測點六附近ヨリ一七〇米測點一七附近ニ至ル間「一〇」線ニ於テハ測點「ロ」ヨリ測點「ヲ」ニ至ル間ナリ。

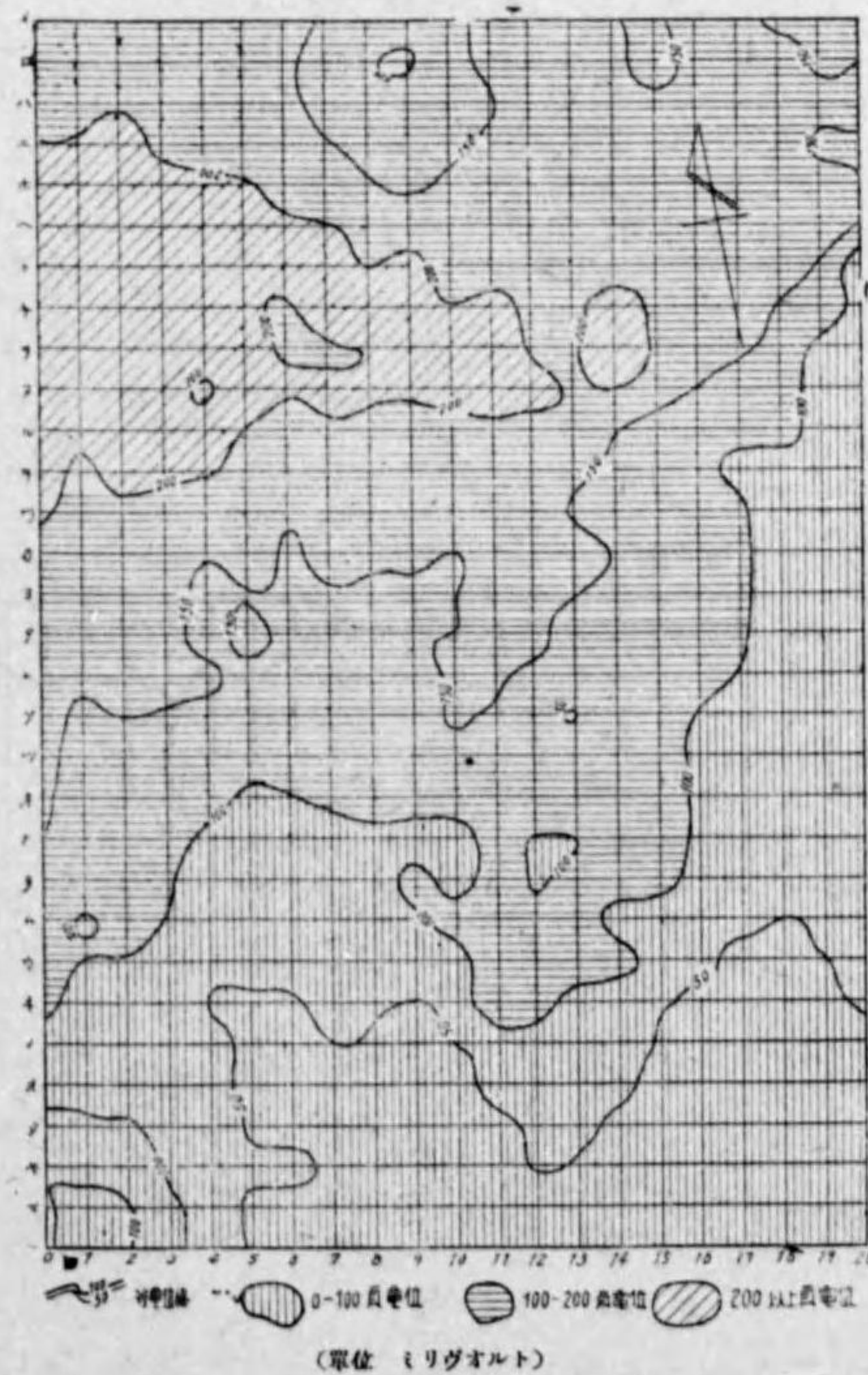
之ヲ自然電位法ノ結果ト比較スルニ一般ニ負電位大ナル箇所ニ於テ比抵抗増大ノ傾向ヲ指示ス。垂直探査ノ成果ハ三層式特性ヲ示シ、比抵抗ハ深度一五米迄ハ上昇シ其レ以降ハ急激ニ下降シ深度八〇米以降ニ於テハ略一定セル値ヲ示ス。自然電位法並ニ比抵抗法ニヨル此等示微區域探査ノ目的ニテ數箇ノ試井ヲ掘鑿セシニ第五圖ニ示ス如キ成果ヲ得タリ。即三〇〇「ミリヴォルト」以上ノ負電位部並ニ比抵抗上昇部ハ何レモ褐鐵鑛質ノ「燒ケ」ニシテ、低比抵抗地區ハ概ネ凝灰岩ニ逢着セリ。

(三) 大蓬區域 本區域ノ測定ハ自然電位法ノミニ依レルモノニシテ其成果ハ第八圖ニ示スガ

第七圖 比抵抗垂直變化曲線 (奥ノ澤區域)

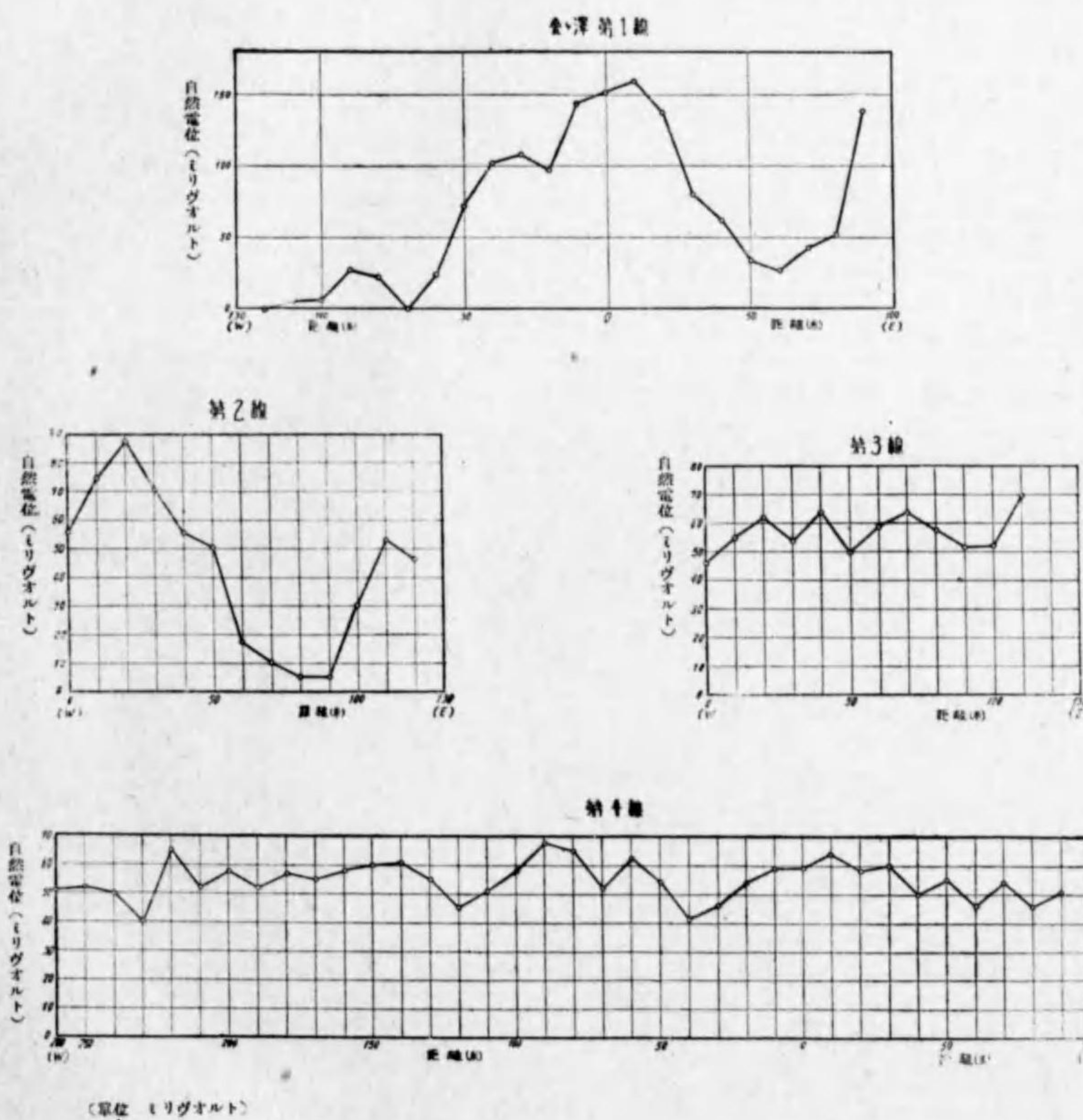


第八圖 等自然電位線圖 (大蓬區域)





第九圖 自然電位曲線 (金ヶ澤區域)



如シ。最低負電位ハ二〇〇「ミリヴォルト」ニシテ「一〇〇」附近ニ在リ。從ツテ強ヒテ探鑛豫定地ヲ求ムレバ此ノ附近ナランカ。

然レ其他ノ探査方法ニ依ル成果ナキヲ以テ其根據薄弱ナリトス。

(四) 金ヶ澤區域 本區域ノ測定モ單ニ概査ヲ目的トセルタメ自然電位法ノミニ依レリ。其結果ハ第九圖ニ示スガ如シ。

第一線並ニ第二線ニ於テハ共ニ基點ノ東側區域ニ於テ鑛體ノ潜在ヲ豫想セラル、如キ顯著ナルV型曲線ヲ得タリ。

#### 第四章 結論

(一) 立石區域 本區域ニ於ケル電氣的示徴ハ甚ダ顯著ナルモノアリ、且各種方法ニ依ル探査成果モ亦ヨク合致セリ。

自然電位法ニ於テハ最低負電位六〇〇「ミリヴォルト」以上ニ達シ四五〇「ミリヴォルト」以上ノ等電位曲線群ハ「八」附近ヲ中心トシ「一」部ノ突起ヲ除ケバ略同心楕圓式ニ配列ス。

之ヲ試井ノ結果ニ徴スルニ四五〇「ミリヴォルト」等電位曲線内ハ殆ド褐鐵鑛質ノ「燒ケ」ニシテ然ラザルモノハ凝灰岩ナリ。是ニ依ツテ之ヲ觀ルニ鑛床モ略コノ四五〇「ミリヴォルト」負中心地域内ニ賦存スルモノト推定シ得ベシ。等シク鑛床賦存區域ト稱スルモ上北鑛業所ノ探鑛結果ニ依リ本鑛床ハ鑛染狀硫化鐵鑛床ナルコトハ既ニ明カナルヲ以テ敘上ノ推定賦存區域内ニ



於テ富鑛部ヲ探查スルノ要アリ。  
而シテコノ推定區域内ニ於テ五五〇「ミリ」ヴォルト以上ヲ示ス負中心部ヲ求ムレバ「一一」チ及「二四」カ附近ナリトス。此中前者ハ既ニ鑛體ノ存在確認セラレタルモノナルモ後者ハ未探區域ニ屬ス。

本箇所ハ流電々位法ニテモ等電位線ノ間隔増大シ、恰モ良導體ノ潜在ヲ指示スル如キ傾向ヲ示ス。比抵抗法ニ於テハ比抵抗高カリシモコレハ電極間隔小「一〇」米ナリシタメ、褐鐵鑛質ノ「燒ケ」ノ比抵抗ヲ測定セシニ因ル。

要スルニ本區域ニ於テハ自然電位法ニヨル四五〇「ミリ」ヴォルト等電位線内ハ向後充分探鑛ノ價值アル箇所ニシテ特ニ「二四」カ附近ノ如キハ注目スベキ所ナリトス。

(二) 奥ノ澤區域 本地域ニ於ケル電氣的示徴ハ甚ダ顯著ナルモノアリ。自然電位法ニ於テハ最低負電位四〇〇「ミリ」ヴォルト以上ニ達シ、「一〇」ノ附近ヲ中心トシ、略同心圓式ニ配列セル顯著ナル等電位曲線ヲ得タリ。該負中心地ニ於テハ其比抵抗モ概ネ増大セリ。是主トシテ「燒ケ」ニ基因セルモノニシテ、這般ノ關係ハ試井ノ結果充分之ヲ立證シ得タリ。斯クノ如ク本區域ハ電氣探查並ニ試井ニ依リ顯著ナル示徴アルヲ以テ大ニ探鑛ノ價值アルモノト思惟ス。

(三) 大蓬並ニ金ヶ澤區域 是等兩區域ハ概査ヲ目的トシ、單ニ自然電位法ノミニテ探查セシニ過ギザルヲ以テ直ニ其成果ヲ云々シ得ザルモ前章ニ述ベシ如ク「二、三」ノ示徴ハ之ヲ認ムルヲ得タリ。

## 追記

高森鑛山ニ於テハ昭和十三年度調査ニヨリ立石澤奥ノ澤兩地區ニ於テ鑛床潜在ノ顯著ナル示徴ヲ得、大イニ其有望ナルコトヲ指摘セリ。

其後當業者ニ於テ銳意是等示徴區域ノ探鑛ニ努力セシ結果、立石澤奥ノ澤兩地區共豐富ナル硫化鐵鑛床ヲ發見シ、先ノ電氣探鑛ニ據ル推定ヲ確實ニ立證スルニ至レリ。是等兩地區ハ今尙探鑛續行中ニテ鑛床ノ全貌ハ未ダ明白ナラサル所アルモ茲ニ最近昭和十五年四月迄ニ判明セル鑛體ノ概略ニ就キ報告ス。

立石澤區域 昭和十三年度電氣探鑛實施當時ハ僅ニ五〇米坑ニテ「十一」チ附近ニ於テ短徑三〇米、長徑四五米ノ硫化鐵鑛塊ニ會セシノミニテ鑛床ノ賦存状態ニ關シテハ全ク未知ナリキ。

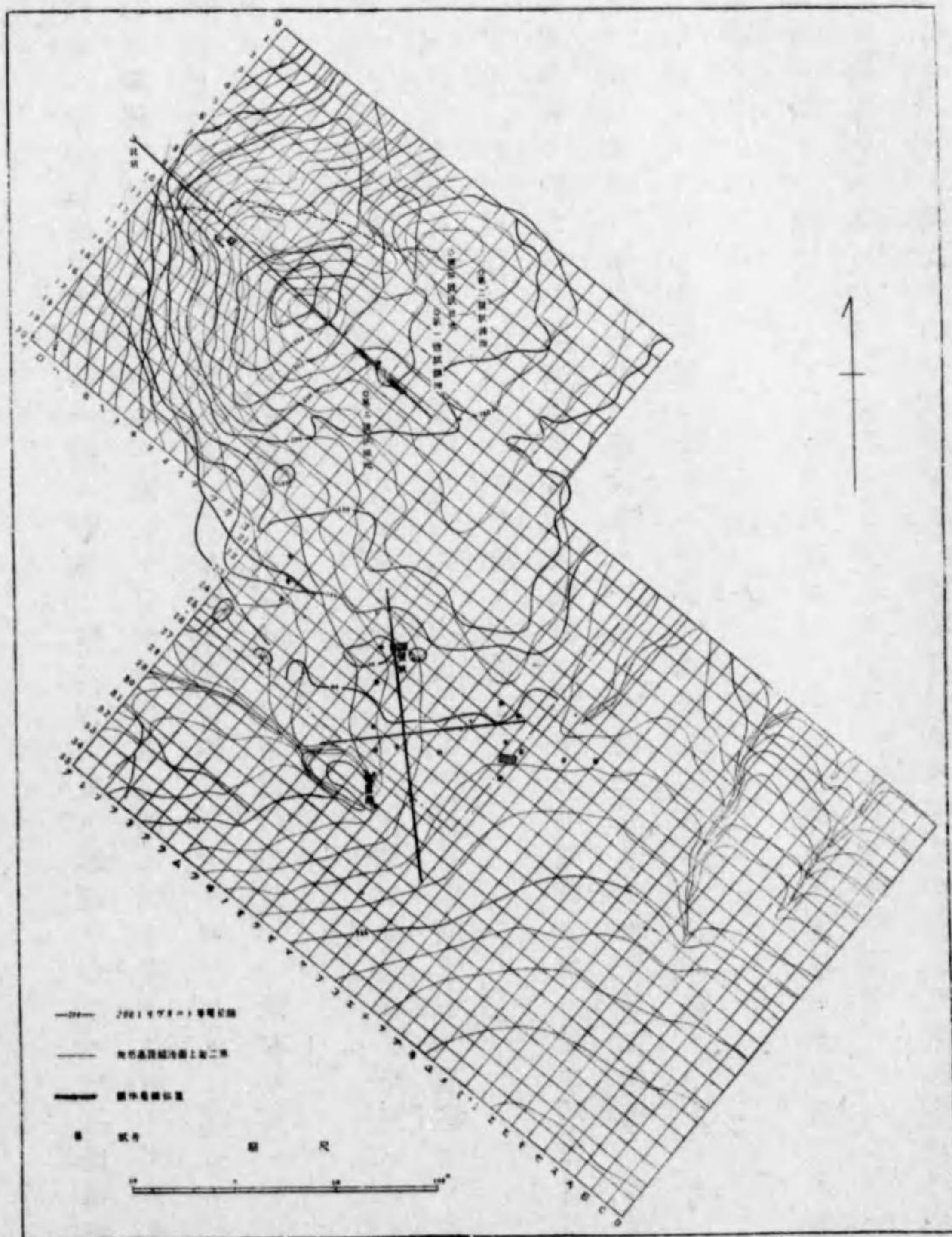
其後當業者ニ於テ銳意探鑛ニ努力セシ結果先ニ電氣探鑛ニテ鑛床賦存區域トシテ推定セシ四五〇「ミリ」ヴォルト等電位線内ノ北東部「十七」チ附近ニ於テ豐富ナル一大鑛體ヲ確認セリ。其大サ短徑三五—四五米、長徑五五—六〇米、高サ四〇米以上ニ達ス。即附第一圖ニ示ス如シ。以上ノ他本區域ノ西方ヨリ掘進セル新三〇米坑ニテモ「十六」チ附近ニ於テ小鑛塊ニ逢着セリ。

以上ハ富鑛部ノミヲ指摘セルモノナレドモ、坑道探鑛ノ結果ニ據レバ本區域ハ全般的ニ凝灰岩ガ硫化鐵鑛ニヨリ鑛染セラレシモノニテ低品位ノ硫化鐵鑛ハ四五〇「ミリ」ヴォルト等電位線區域内ニ於テハ諸處ニ介在スルヲ觀ル。

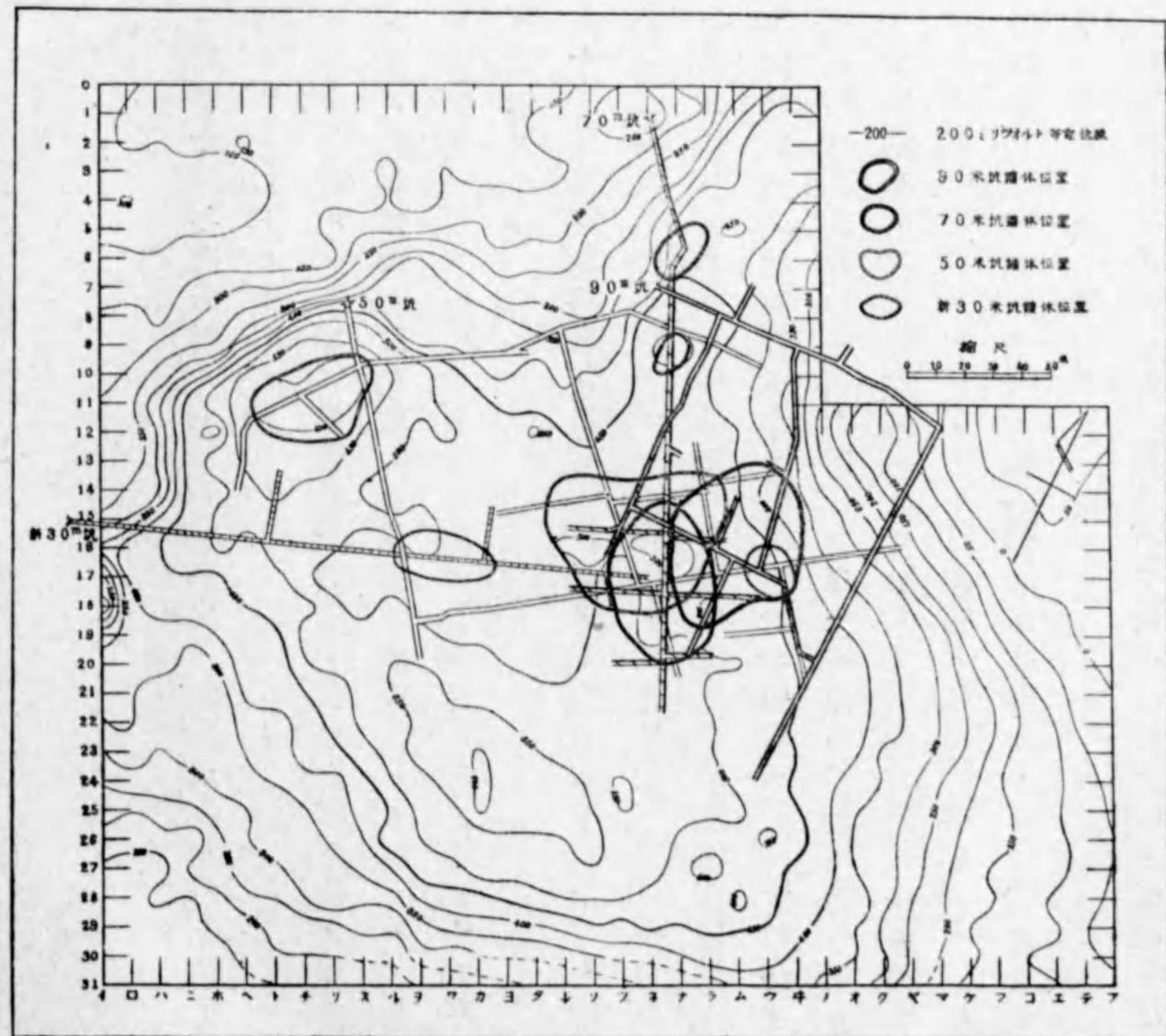
其他區域ノ南部「二四」カ附近ノ六〇〇「ミリ」ヴォルト負中心部ハ未ダ未探區域ニ屬シ鑛體ノ賦



附第二圖 奥ノ澤區域電探成果圖



附第一圖 立石澤區域電探成果圖





存ヲ確認スルニ至ラズ。コレニ對シテハ七〇米坑ヨリ坑道延長ノ豫定ナレバ其結果ヲ俟チテ判明スベシ。

奥ノ澤區域 電氣探鑛實施當時ハ專ラ附第二圖(二六ク)近ノ露頭ヲ中心ニ坑道掘探鑛中ナリシヲ以テ電氣探鑛モ最初此部ヲ中心ニ施行セシガ何等電氣的示徵ヲ得ルニ至ラザリキ。然ルニ其北方隣接地ニ於テ優勢ナル負中心ヲ得、最低負電位四〇〇「ミリヴォルト」ニ達セリ。仍ツテ鑛體ハ紋上ノ負中心附近ニ賦存シ、當時專ラ探鑛中ナリシ露頭附近ニハ賦存セザルモノト推定セリ。

其後當業者ニ於テ紋上ノ負中心ニ向ヒ區域ノ北西方ヨリ探鑛坑道(北坑)ヲ開掘セシニ坑口ヨリ一五一米ニテ果然硫化鐵鑛ニ着鑛セリ。次デ一八〇米ニ至ル迄鑛體中ヲ掘進セシガ漸次鑛況不良トナリシヲ以テ延長二〇〇米ニテ掘進ヲ中止セリ。

以上ノ外當業者ニ於テ第一號試錐及第三號試錐ヲ商工省地質調査所ニ於テ第二號試錐ヲナセシガ是等ノ掘鑛成果ヲ觀ルニ、第一號試錐ニ於テハ深度三五米ニシテ硫化鐵鑛ニ着鑛シ、深度七五米迄ハ鑛體ニシテ以下凝灰岩トナリシヲ以テ深度九〇米ニシテ掘鑛ヲ中止セリ。即此部ニ於ケル鑛體ノ厚サ四〇米ナリ。

第二號試錐ニ於テハ深度三七米ニシテ着鑛シ四二米迄鑛體中ヲ掘進セシガ積雪ノタメ(昭和十四年十二月)作業ヲ中止セリ。

第三號試錐ニ於テハ深度三〇米以降處々ニ凝灰岩中ニ低品位ノ硫化鐵鑛鑛染狀ニ介在セシモ鑛況不良ナリキ。向後ノ探鑛方針トシテハ當業者ニ於テ第四號試錐ヲ計畫中ナリ。

之ヲ要スルニ奥ノ澤鑛床ハ凝灰岩中ノ硫化鐵鑛ノ交代鑛床ニシテ鑛體ノ全貌ハ未ダ明白ナラザルモ、目下判明セル部分ノミニ就キテハ短徑三〇米、長短七〇米以上、厚サ四〇米ニ達ス。尙當業者ニ於テ(二六ク)ノ露頭附近ヲ坑道掘探鑛セシガ該地區ニハ鑛體賦存セザルコト判明セリ。



北海道國富鑛山電氣探鑛調查報告



北海道國富鑛山電氣探鑛調查報告

目次

第一章	位置及交通	三三頁
第二章	地形、地質及鑛床	三三頁
第三章	電氣探鑛	三四頁
一、	探查區域	三四頁
二、	探查方法	三七頁
三、	探查成果	三八頁
第四章	結論	四四頁



# 北海道國富鑛山電氣探鑛調査報告

商工技師 野口 高

昭和十三年八月二十五日ヨリ約四十日間國富鑛山ノ電氣探鑛ニ從事セリ。茲ニ其結果ヲ報告ス。

尙地質鑛床ニ關シテハ吉田技師ノ調査ニ從ヘルモノナリ。

## 第一章 位置及交通

國富鑛山ハ北海道後志國岩内郡小澤村ニ在リ。函館本線小澤驛ヨリ分岐セル岩内線國富驛ノ北方約二軒ニ位ス。

國富驛ヨリ鑛山ニ至ル間ハ軌道ヲ布設シ交通運搬共ニ便ナリ。

## 第二章 地形、地質及鑛床

本地域ハ稻穂嶺(五六四米)ヨリ北西ニ稻穂峠(三九二米)八内岳(九四三米)ニ連互セル山嶺ノ南側



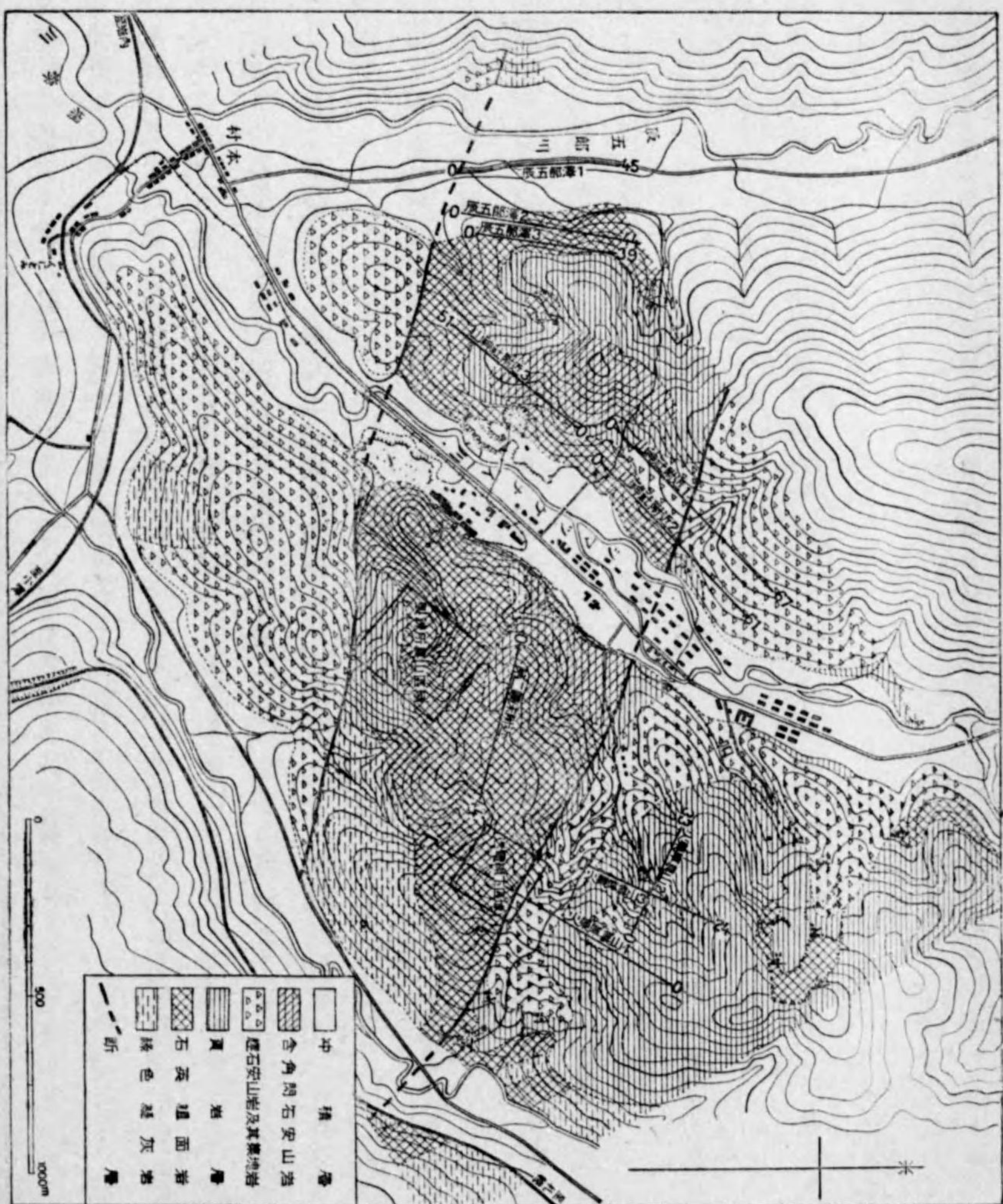
緩斜面ノ南端部ヲ占メ、南ハ堀株川ヲ距テ、岩雄登火山ノ基底ヲ成ス段丘帯ニ對ス。  
 地質ハ綠色凝灰岩、頁岩、石英粗面岩、輝石安山岩、角閃石安山岩等ヨリ成ル。本地域ヲ構成スル  
 之等諸岩中最古ノモノハ恐ラク綠色凝灰岩ニシテ之ニ伴フ石英粗面岩ハ其進入噴出ハ恐ラク  
 綠色凝灰岩ノ沈積後ナルベシ。  
 頁岩層ハ綠色凝灰岩及石英粗面岩ノ後堆積物ニシテ之等ヲ不整合ニ被覆ス。輝石安山岩及  
 角閃安山岩ハ頁岩層堆積後ノ噴出物ト認メ得ベシ。  
 鑛床ハ石英粗面岩ト頁岩層或ハ安山岩トノ境界及其附近ニ賦存シ主トシテ石英粗面岩ヲ交  
 代セル所謂黑鑛々床ニシテ其形狀ハ塊狀、層狀或ハ脈狀ヲ呈ス。  
 鑛石ハ黑鑛、黃鑛、珪鑛ヨリ成リ、本鑛床ニ伴ヒ屢々白色粉末狀ノ石膏及黑色滿俺鑛ヲ産ス。

### 第三章 電氣探鑛

#### 一、探査區域

探査ニ際シテハ最初自然電位法ニテ概査シ、次デ其示徵區域ヲ他ノ方法ニテ精査スル方針ヲ  
 採リ、先ヅ辰五郎澤、山神社附近、火藥庫裏山區域ノ探査ヲナセリ。是等諸區域ニ於ケル自然電位  
 ノ變化ハ甚ダ僅少ナリシヲ以テ第二鑛床附近ニ於ケル既知鑛床ニ就キ自發分極電位ノ現出狀  
 態ヲ試驗セシモ其示徵ハ甚ダ僅少微弱ナリキ。仍ツテ初期ノ方針ヲ變更シ更メテ地形地質其

第一圖 國富鑛山地質並測線配置圖





他種々ノ條件ヲ考慮シ製鍊所裏山並ニ送電線下ノ兩地區ヲ選定セリ。

是等選定區域並ニ測線ノ位置ハ第一圖ニ示スガ如シ。

(一)製鍊所裏山區域 製鍊所裏山ハ一帶ニ石英粗面岩地域ニシテ、南方輝石安山岩トノ斷層附近ハ一部頁岩層ニ被ハル。此頁岩層ノ下部ニハ多分ニ鑛體ノ潜在ヲ期待シ得ベシ。選定區域ハ頁岩層ヲ中心トシ北東方向三〇〇米、北西方向二五〇米ノ區域ニシテ、茲ニ一邊ノ長サ一〇米ノ正十字網ヲ設置セリ。便宜上北東方向線ニハ「〇、一、二、三、……」北西方向線ニハ「イ、ロ、ハ、……」ノ名稱ヲ附ス。

(二)送電線下區域 本區域ハ瀬戸瀨鑛床ト第二鑛床ヲ結ブ線上ニ位シ、且鑛床ノ生成ト因果關係アル斷層區域内ヲ過ル。

地質ハ斷層ノ以北ハ輝石安山岩ヨリ成リ南部ハ石英粗面岩ナリ。選定區域ハ東西二〇〇米、南北二〇〇米ニシテ、茲ニ一邊ノ長サ一〇米ノ正十字網ヲ設置セリ。便宜上東西方向線ニハ「イ、ロ、ハ、……」南北方向線ニハ「〇、一、二、三、……」ノ名稱ヲ附セリ。

(三)辰五郎澤區域 第一鑛床ノ西側斜面並ニ辰五郎澤平地ノ探査ヲ目的トシ、第一線、第二線、第三線ヲ選定セリ。此等測線ノ延長ハ夫々四五〇米、四四〇米、三九〇米ナリ。

(四)山神社附近區域 山神社裏山台地ニ於ケル石英粗面岩ト頁岩、安山岩類トノ接觸地帯ノ探査ヲ目的トシ、第一線六七〇米、第二線六一〇米ヲ選定セリ、第三線五一〇米ハ後ニ第一鑛床附近ニ於ケル示微程度ヲ測定セルモノナリ。

(五)火藥庫裏山區域 本區域ハ一帶ニ廣ク頁岩層ニ被ハレ、此頁岩層ノ下部ニハ多分ニ黑鑛々

床ノ潜在ヲ期待シ得ベシ。仍ツテ此部ノ概査ヲ目的トシ、第一線七七〇米、第二線三三〇米、第三線二四〇米ヲ選定セリ。

(六)第二鑛床附近區域 既知第二鑛床附近ニ於ケル鑛體ノ自發分極電位ノ示現狀態試驗ヲ目的トセルモノニテ、測線延長四四〇米ニ達ス。

### 一、探査方法

- (一)製鍊所裏山區域 自然電位法、流電々位法、比抵抗法ノ三法ヲ採用セリ。
- (イ)自然電位法 豫メ設置セル正十字網上ノ各測點ノ基點ニ對スル電位ヲ測定シ、等自然電位線圖ヲ作成セリ。
- (ロ)流電々位法 流電々位法ニ於テハ「イ」線及「ノ」線ニ沿ヒ裸電線ヲ埋設シ、之ニ發電機ニヨリ二〇〇「ヴ」オルト「一」アムペア「ノ」五〇〇「サイ」クル「可」聽周波交流ヲ通ズ。等電位線ハ夫々二五線上ノ點ヲ基點トシ埋設電極ニ平行セル方向ニ追跡セリ。
- (ハ)比抵抗法 比抵抗法ハ四極法ヲ採用シ電極間隔ヲ三〇米及六〇米ニ固定セル場合ニツキ夫々「ヘ」線、「ル」線、「タ」線、「ネ」線ニ沿ヒ水平探査ヲ施行セリ。
- (二)送電線下區域 豫メ火藥庫裏山第一線ノ測定ニ際シ測線ヲ本區域迄延長セルモ何等自然電位ノ異常ヲ認メ得ザリキ、仍ツテ自然電位法ハ省略シ専ラ流電々位法、比抵抗法ノ二法ヲ採用セリ。



(イ) 流電々位法 流電用電極ハ「イ」線及「ナ」線ニ埋設ス。等電位線ハ主トシテ一五線上ノ點ヲ基點トシ埋設電極ニ平行セル方向ニ追跡セリ。

(ロ) 比抵抗法 比抵抗法ハ四極法ヲ採用シ、電極間隔ヲ四〇米ニ固定セル場合ニ就キ水平探査ヲ施行セリ。測定ハ「〇」「二」「四」「六」……ノ如ク夫々二〇米間隔毎ノ各線ニ沿ヒ施行セルモノニシテ等比抵抗線圖ヲ作成セリ。

(三) 辰五郎澤區域、山神社附近區域、火藥庫裏山區域並ニ第二鑛床附近區域 單ニ概査ヲ目的トセルタメ施行最モ簡便ナル自然電位法ニ依レリ。即チ各測線上ノ測點ノ基點ニ對スル自然電位ヲ測定セリ。

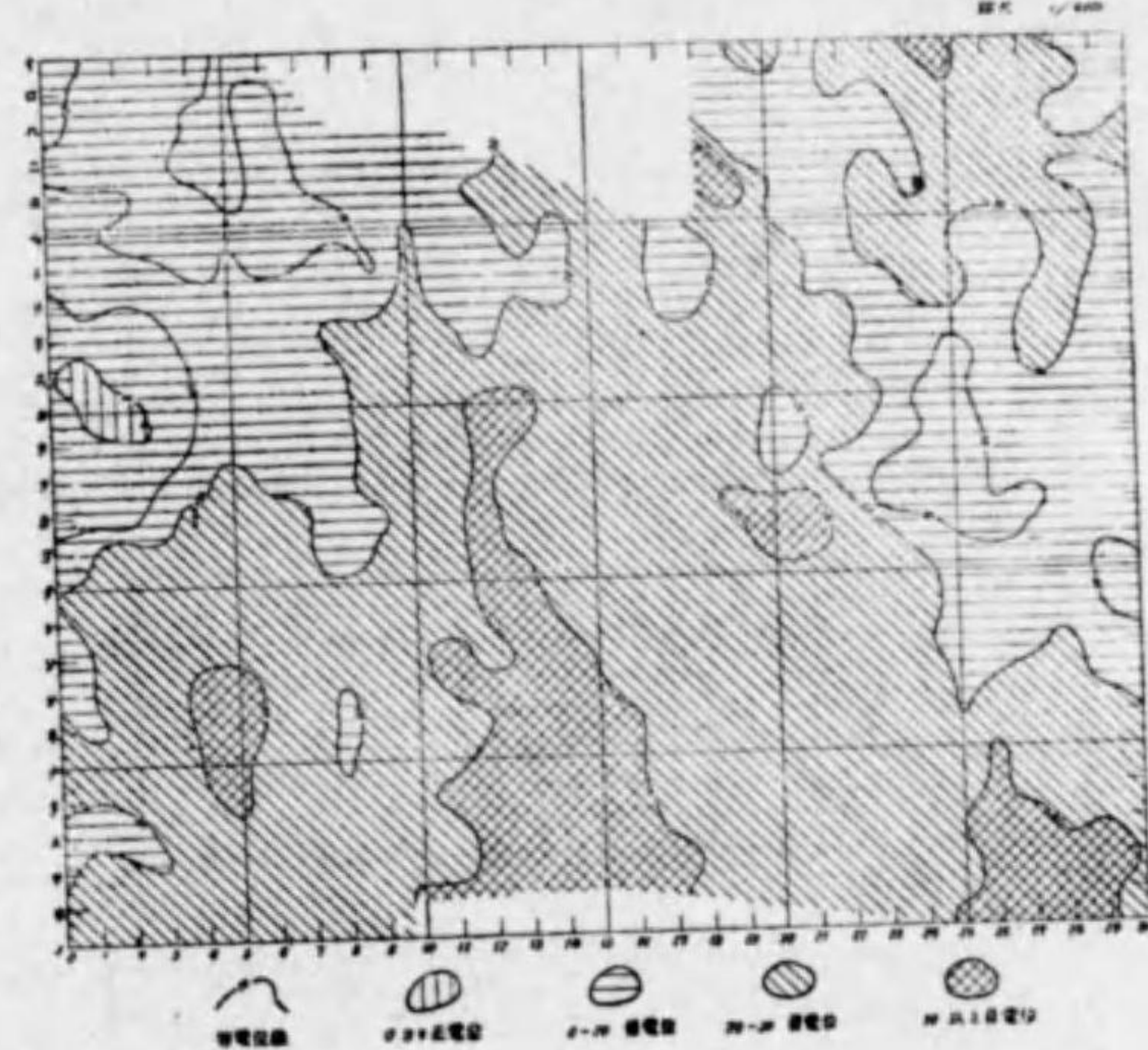
### 三、探査成果

(一) 製鍊所裏山區域

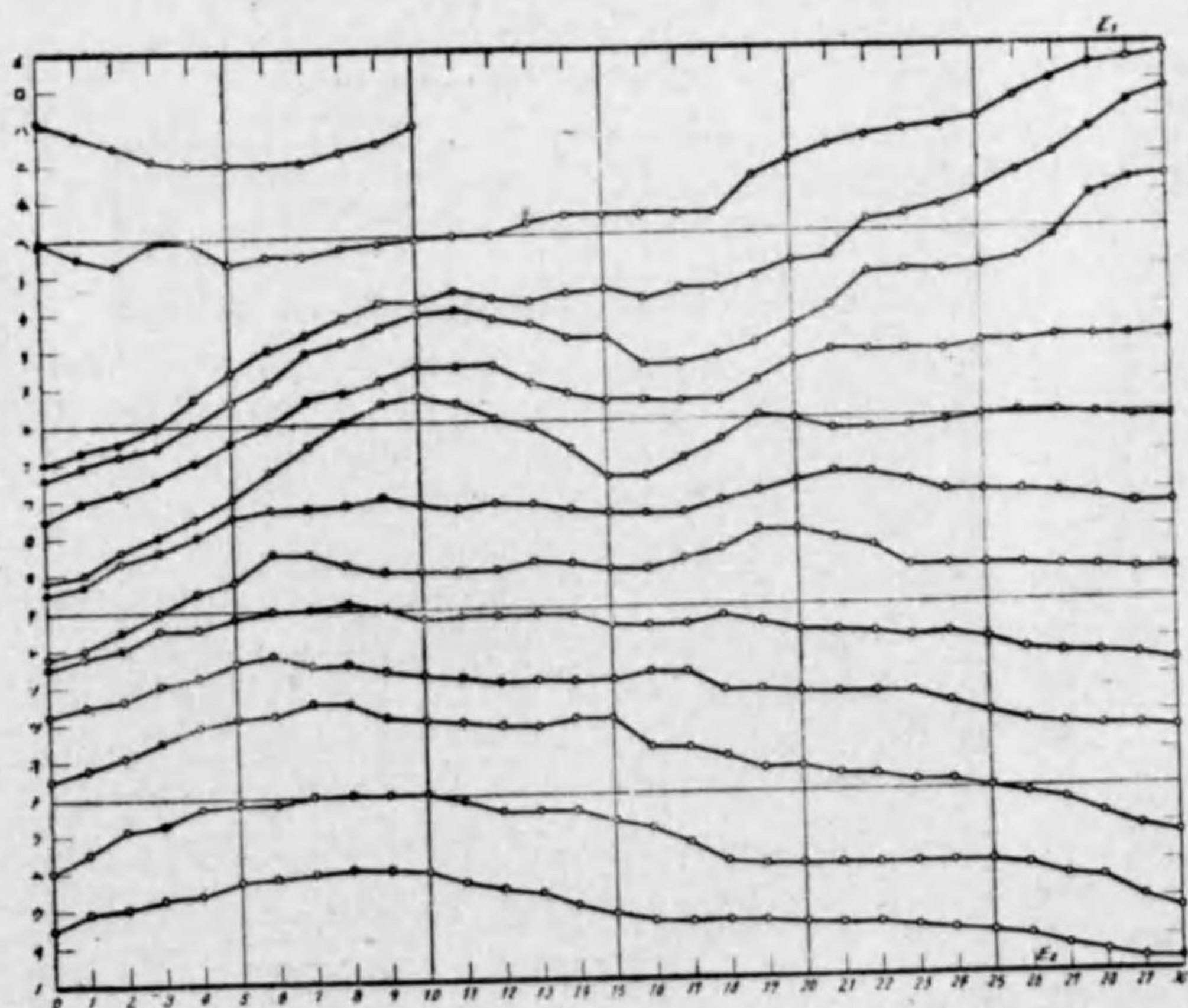
(イ) 自然電位法 自然電位法ノ測定結果ハ第二圖ニ示スガ如シ。低電位帶ハ中央部ニ於ケル一三線「ル」「ワ」……「ウ」「キ」「ノ」他五線「ソ」……「ラ」「二」「六」線「ナ」……「ノ」等二、三ノモノヲ指摘シ得レド此等負中心ハ何レモ三〇「ミ」リ「ザ」オルト程度ナリ。後ニ述ブル如ク本鑛山ノ自然電位ハ一般ニ微少ナリトハイヘ此ノ程度ノ電位差ナラバ時ニ非鑛床地域ニ於テモ認メラル、コトアルヲ以テ是等負中心ガ地下潛在鑛體ニ基因セルモノナリヤ否ヤハ今俄ニ斷ジ難シ。

(ロ) 流電々位法 流電々位法ノ測定結果ハ第三圖ニ示スガ如シ。

第二圖 等自然電位線圖 (製鍊所裏山區域) (單位 ミリヴォルト)



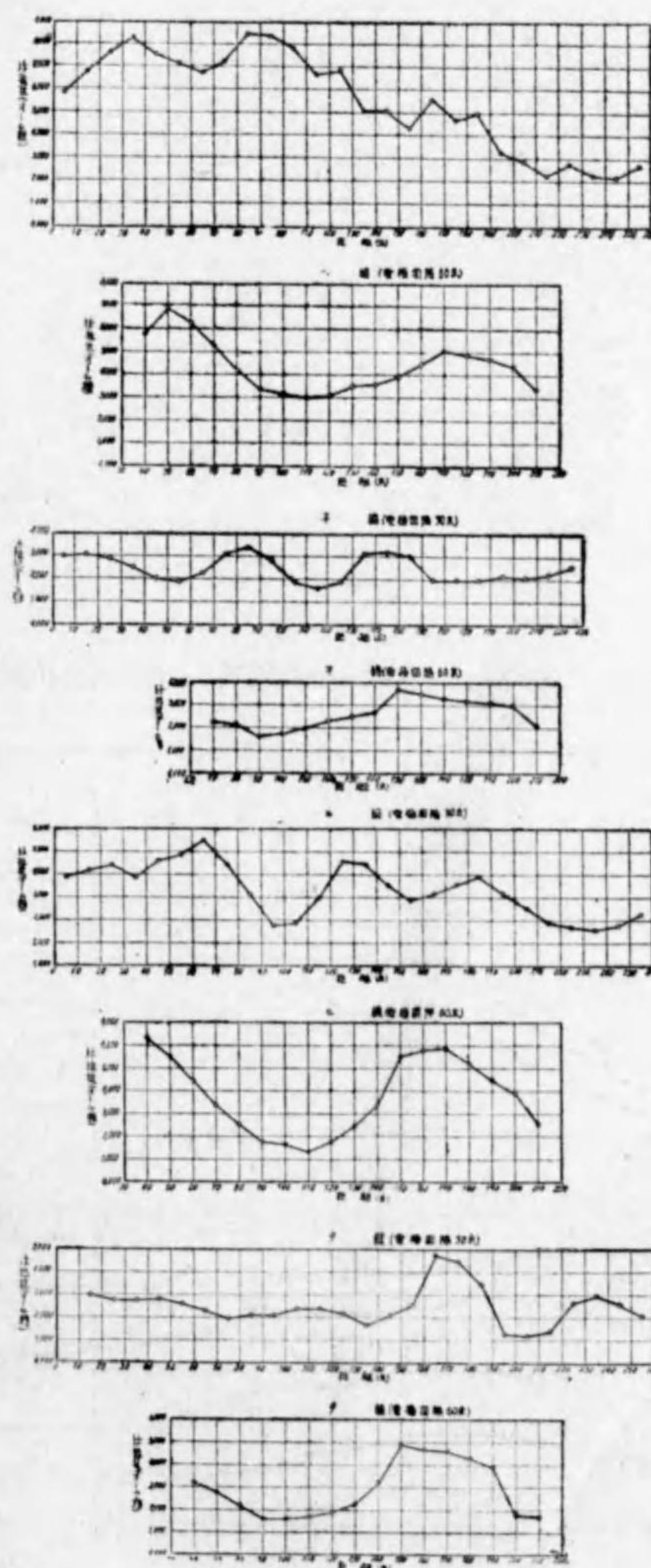
第三圖 流電々位曲線圖 (製鍊所裏山區域)





等電位曲線群中測點「二五」ヲ基點トセル曲線ハ「八、九、……一二」附近ニ於テ其屈曲特ニ甚シク相隣レル曲線間ノ間隔増大セルヲ認ム。而シテ斯ル示微ハ本法ニ於テ良導體ノ潜在ヲ指示スルニ足ル必要ナル條件ナリトス。

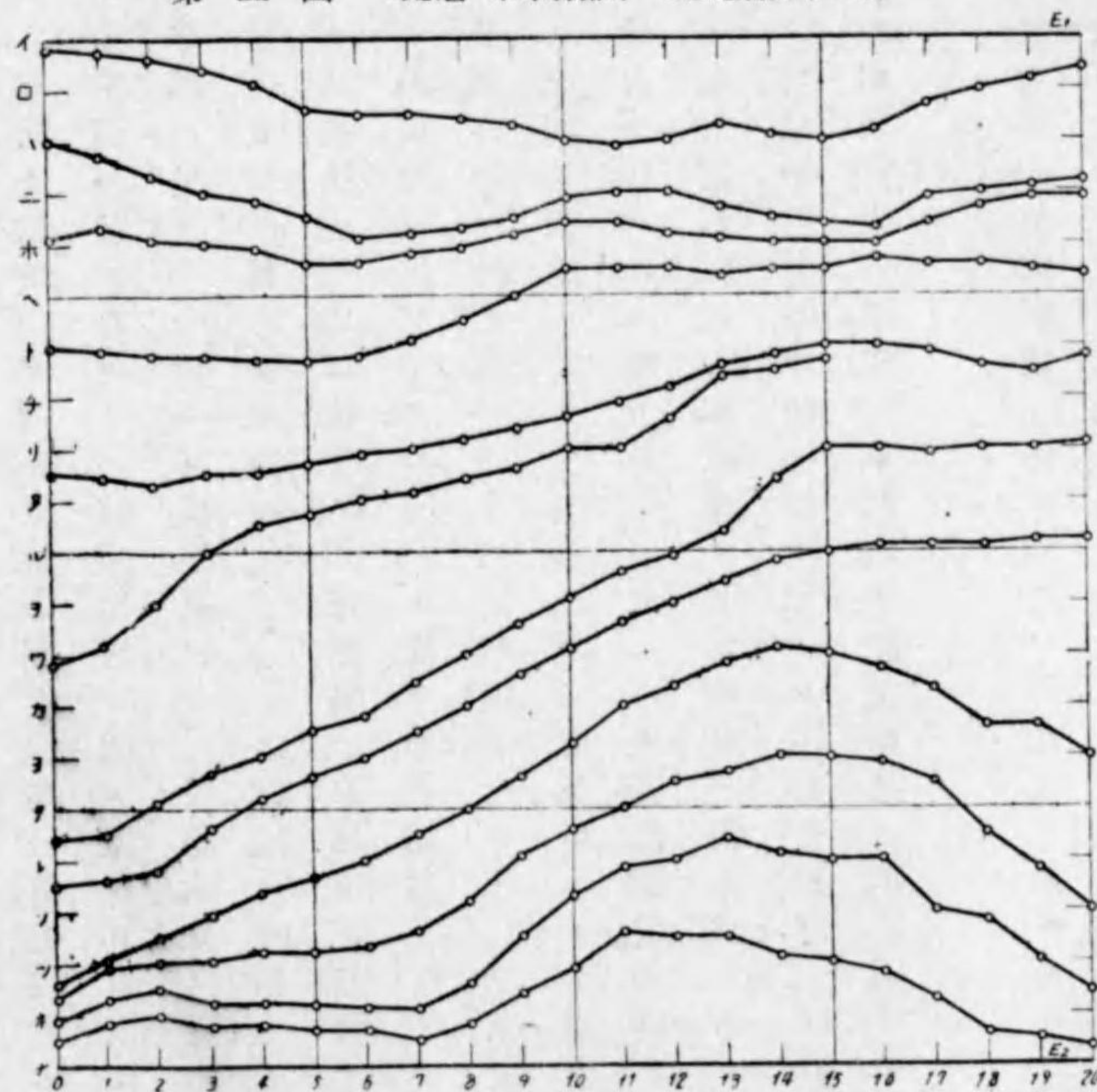
第四圖 比抵抗水平變化曲線 (製鍊所裏山區域) 〰線 (電極間隔30米)



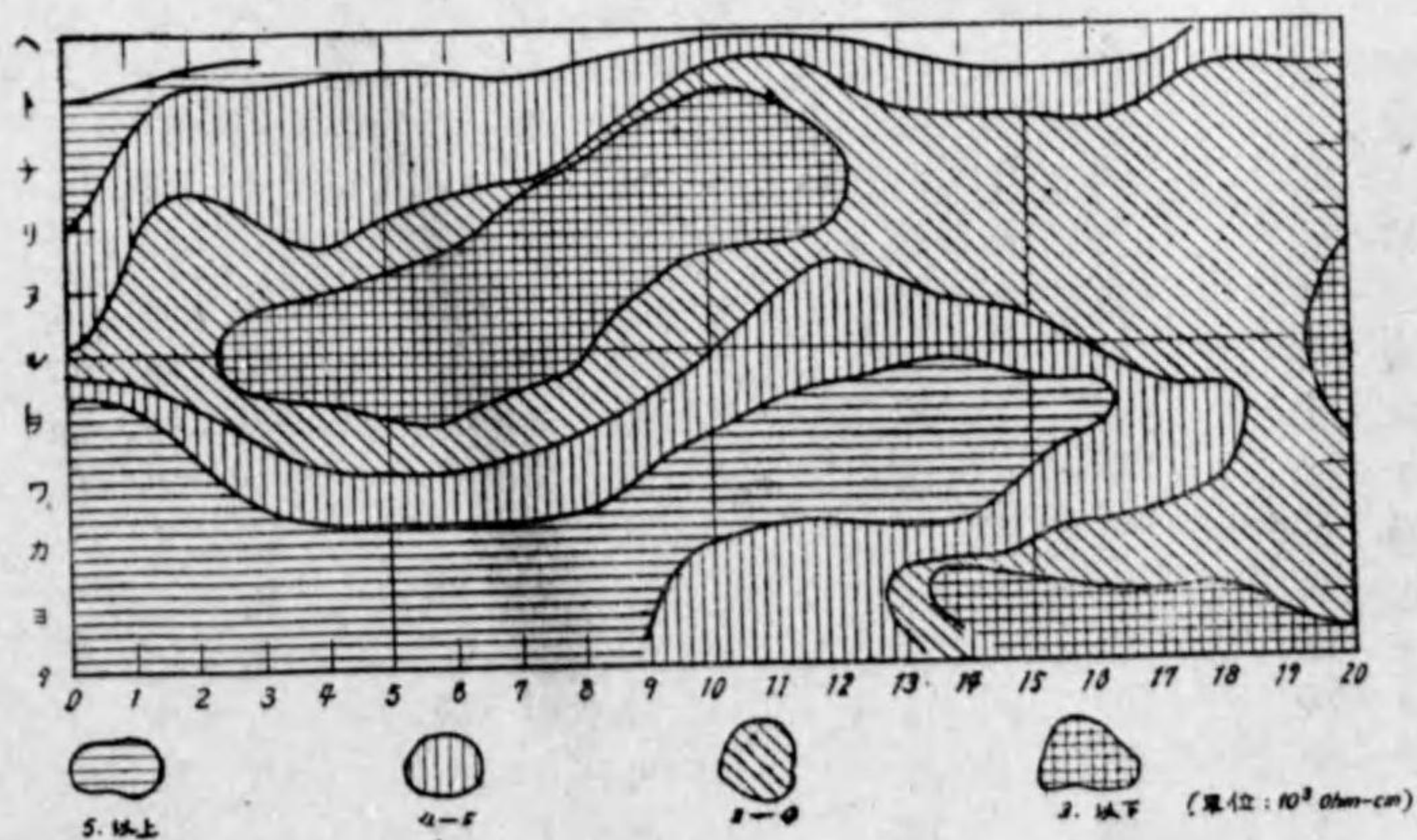
(ハ) 比抵抗法 比抵抗法ノ測定結果ハ第四圖ニ示スガ如シ。是等水平變化比抵抗曲線群中顯著ナル示微ヲ示スモノヲ求ムレバ「ル」線ニ於テハ電極間隔三〇米、六〇米共測點「九、一〇、一一」附近並ニ「二一……二四」附近ニ於テ比抵抗減少ノ傾向ヲ示ス。「ル」線「九、一〇、一一」附近ハ流電々位法ニ於テモ其示微顯著ニシテ兩者ノ成果ヨク合致セルヲ認メ得ベシ。

「ハ」線ニ於テハ電極間隔三〇米ノ場合ハ測點「二〇——二五」附近、六〇米ノ場合ハ測點「八一——一五」附

第五圖 流電々位曲線圖 (送電線下區域)



第六圖 等比抵抗線圖 (送電線下區域)





近ニ於テ抵抗減少ノ傾向ヲ示セド其數値ハ三、〇〇〇、オーム程度ニテ相當大ナリ。

(二) 送電線下區域

(イ) 流電々位法 流電々位法ノ測定結果ハ第五圖ニ示スガ如シ。等電位曲線群ハ「ル」線ヲ境トシ上半部ニ於ケルモノハ何等異常ヲ認め難ク其走向傾向ハ略埋設電極ニ並行ナリ。之ニ反シ下半部ニ於ケル一群ハ其擾亂甚ダシ。是等曲線ノ歪曲状態ヨリ觀ルニ良導體ハ略測點一五、タ「附近並ニ」ル線ヲ過ル測點五……一〇「附近ニ」賦存スルモノト推定シ得ベシ。

(ロ) 比抵抗法 比抵抗法ノ測定結果ハ等比抵抗圖線ヲ以テ第六圖ニ圖示シタリ。本區域ニ於ケル最低比抵抗ヲ示ス箇所ハ「ル」線ヲ過リ測點三……一二「附近ニ」圖ニ觀ル如ク狹長ナル形ヲナシテ賦存スル外「タ」線一四—二〇「附近並ニ」ル線二〇「附近ヲ」指摘シ得ベシ。是等諸點ハ前述セル如ク流電々位法ニ於テモ顯著ナル示微箇所ニシテ兩者ノ成果ヨク合致セルヲ認ム。

地表ヲ檢スルニ敍上示微箇所ニハ菱滿俺鑛質ノ「燒ケ」處々ニ現出ス。

(三) 辰五郎澤區域 本區域ノ測定結果ハ第七圖ニ示セル如シ。第一線第二線第三線共自然電位ノ變化ハ三〇乃至四〇「ミリ」ヅ「オ」ルト程度以下ニテ其示微甚ダ微弱ナリ。

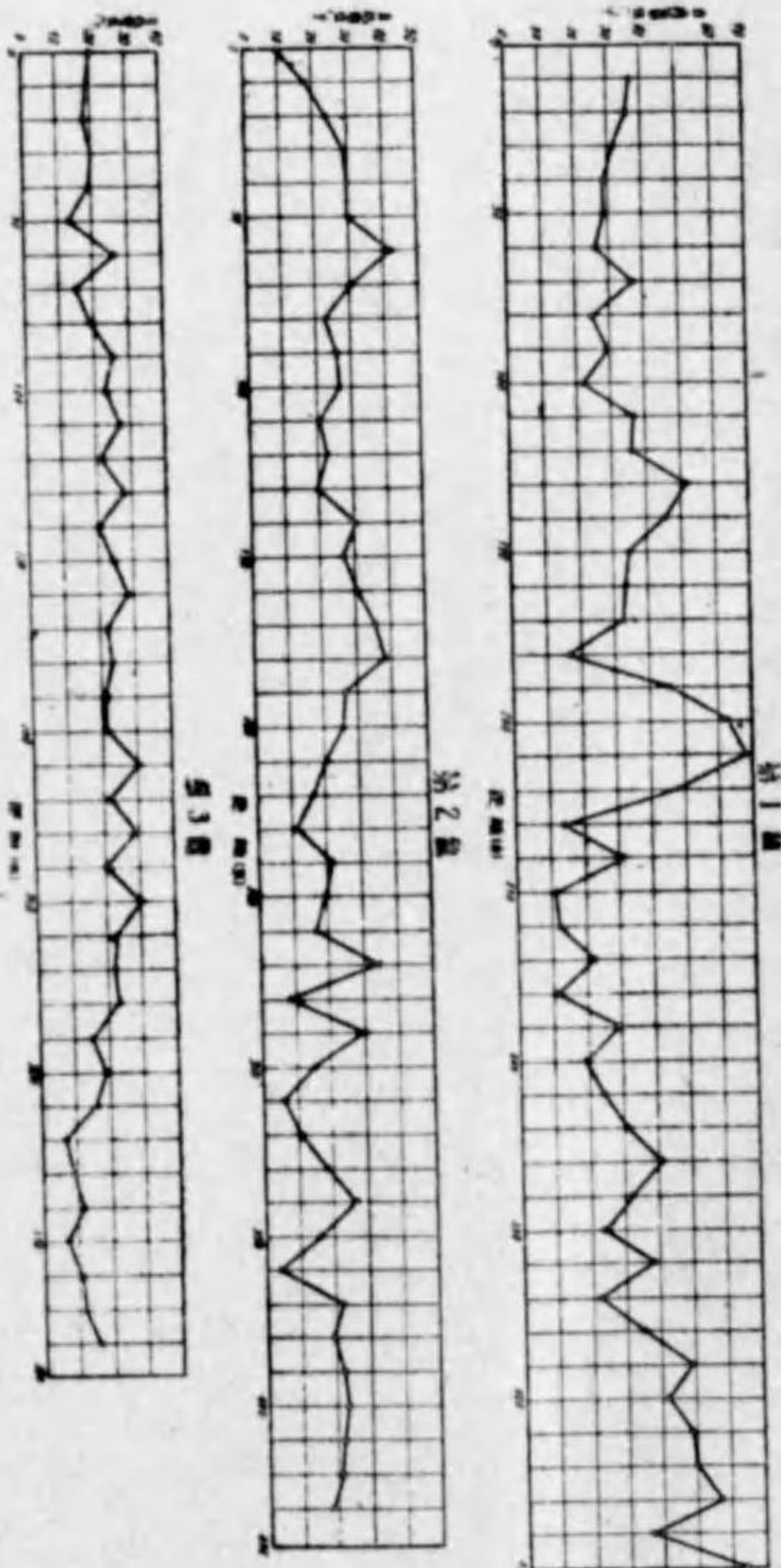
(四) 山神社附近區域 本區域ノ測定結果ハ第八圖ニ示ス。各線共自然電位ノ變化ハ極メテ僅少ナリ。

(五) 火藥庫裏山區域 測定結果ハ第九圖ニ示セル如シ。各線共自然電位ノ變化ハ甚ダ僅少ナリ。

(六) 第二鑛床附近區域 測定結果ハ第一〇圖ニ示スガ如シ。測線ハ第二鑛床ヲ過ルモノナルガ自然電位ノ變化ハ鑛床直上ニ於テモ極メテ微弱ナリキ。

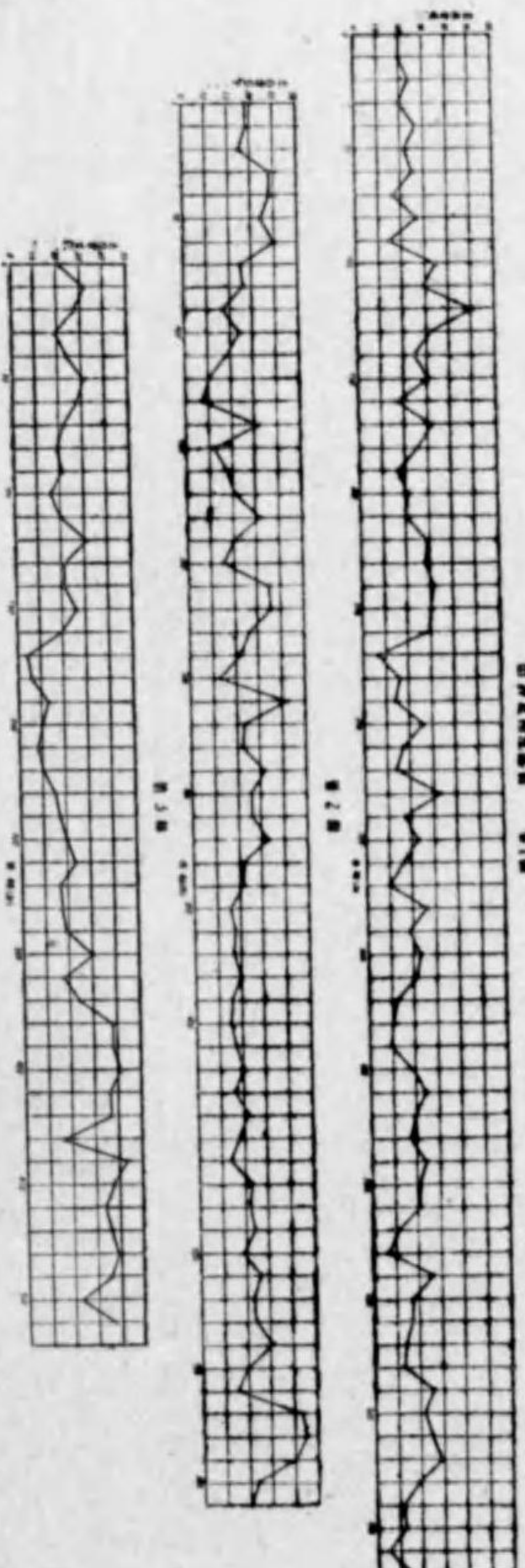
第七圖

自然電位曲線 (辰五郎澤區域) (單位: ヴォルト)



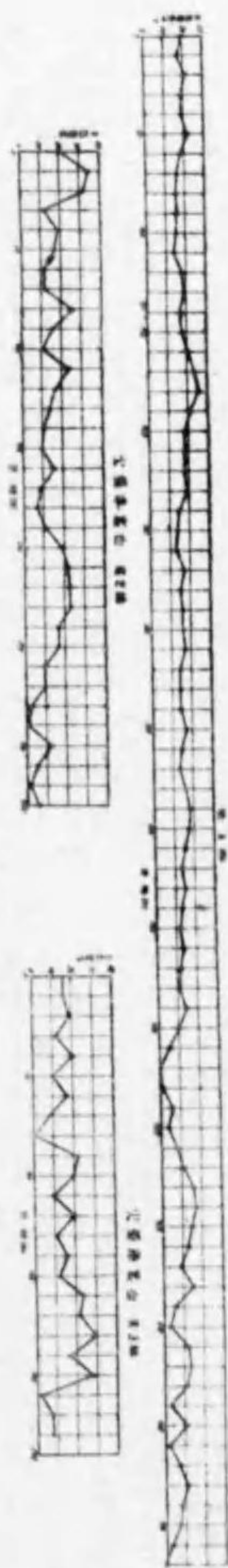
第八圖

自然電位曲線 (山神社附近區域) (單位: ヴォルト)

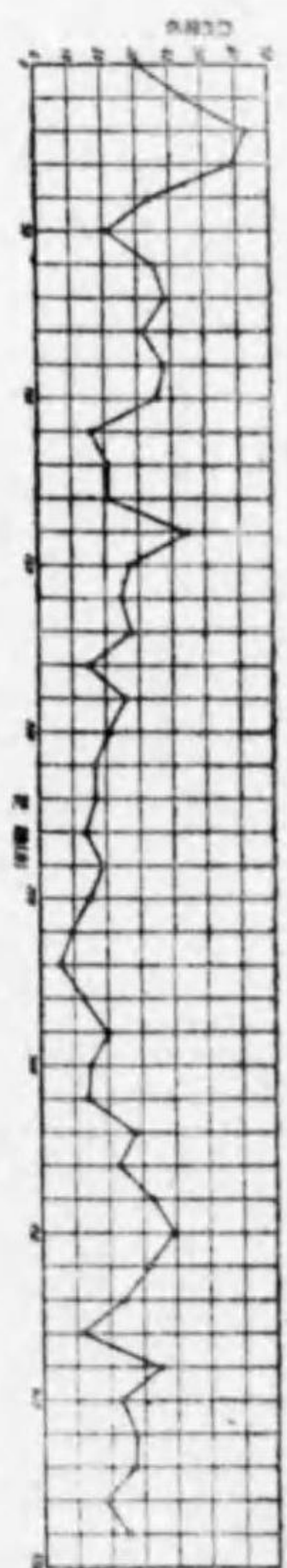




第九圖 自然電位曲線 (火藥庫裏山區域) (單位: ヴォルツ)



第一〇圖 自然電位曲線 (第二鑛床附近區域) (單位: ヴォルツ)



### 第四章 結論

(一) 製鍊所裏山區域 本區域ニ施行セル流電々位法並ニ比抵抗法ノ成果ヲ觀ルニ二、三ノ示徴ハ之ヲ認メ得タリ。ル線八……一、二附近ハ區域中其示徴最モ顯著ニ且ツ兩法ノ成果ヨク合致セル箇所ニシテ注目スベキ所ナリトス。自然電位法ニ於テハ一、三線ル……ノ其他ニ於テ二、三ノ負中心ヲ得タレドモ之等負電位ハ何レモ三〇「ミリヴォルト」程度ニテ甚ダ微弱ナル現象ナリ。

(二) 送電線下區域 本區域ニ於テハ流電々位法並ニ比抵抗ノ二法ヲ採用シ專ラ低比抵抗部ノ探查ニ努メタリ。

比抵抗法ノ成果ヲ見ルニ低比抵抗部ハル線ヲ過ル測點三……一、二附近並ニ「タ線」一、四……二〇附近ニ賦存ス。之ヲ流電々位法ノ成果ニ徴スルニ是等諸點ハ何レモ等電位曲線ノ異常屈曲部ニ相當シ、兩者ノ關係ヨク合致セルヲ認メ得ベシ。是等示徴區域ノ地表ニハ菱滿俺鑛質ノ燒ケ「廣ク」分布ス。

後ニ國富鑛業所ニ於テ此部ニ掘鑿セシ探查井(深度八米程度)ノ成果ニヨレバ「燒ケ」ハ比較的淺ク下部ハ石英粗面岩質ノ岩盤ニ達セリト云フ。是ニ依ツテ之ヲ觀ルニ是等示徴ハ地下深部ノ鑛體ニ基因セルモノニ非ズ、寧ロ地表ニ現出セル比抵抗低キ「燒ケ」ニ基因セルモノナリト推斷スルヲ妥當ナリトセン。

(三) 辰五郎澤區域、山神社附近區域、火藥庫裏山區域並ニ第二鑛床附近區域 各區域共自然電位ノ變化ハ極メテ僅少ニテ何等ノ示徴ヲモ認メ得ザリキ。此中第二鑛床附近區域ハ鑛床直上ニ於テ測定セシモノナルガ茲ニ於テモ電位變化極メテ僅少ナリシ事實ヨリセバ本鑛山ニ於テハ鑛體ノ自發分極現象ハ極メテ微弱ニシテ本法ノミノ成果ヲ以テハ探查ノ目的ヲ充分盡シ得ザルモノト思惟ス。



昭和十七年四月十五日印刷  
昭和十七年四月二十日發行

定價金 八拾五錢  
郵稅金 八錢

著作權所有 商 工 省

印刷者

東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

吉 田 了 太

印刷所

東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

東京印刷株式會社

發行所

東京市麴町區二番町十二番地

東京地學協會

電話九段(33)〇五〇九番  
振替口座東京六六二七八番

東京市神田區淡路町二丁目九番地

配給元

日本出版配給株式會社



980  
54



780  
54

IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY

OF

JAPAN

REPORT

GEOPHYSICAL SERIES

No. 3



TOKYO  
1942



終