

561.3
C48

561.3-C48



1200500746682

物理探鑛調査報告

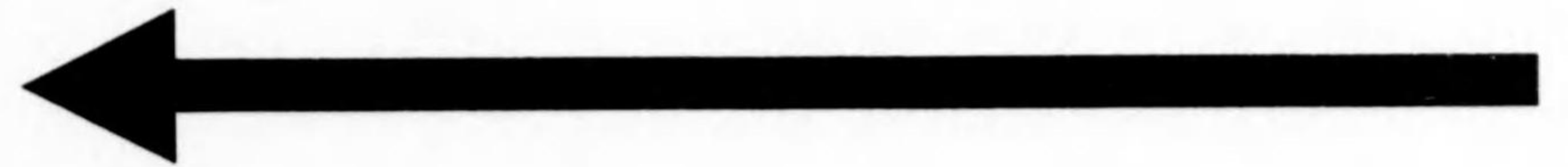
地質調査所編

第五號

昭和十七年八月



始



980

54

561.3
C48

昭和十七年八月

物理探鑛調查報告

第五號

地質調查所

物理探鑛調查報告 第五號

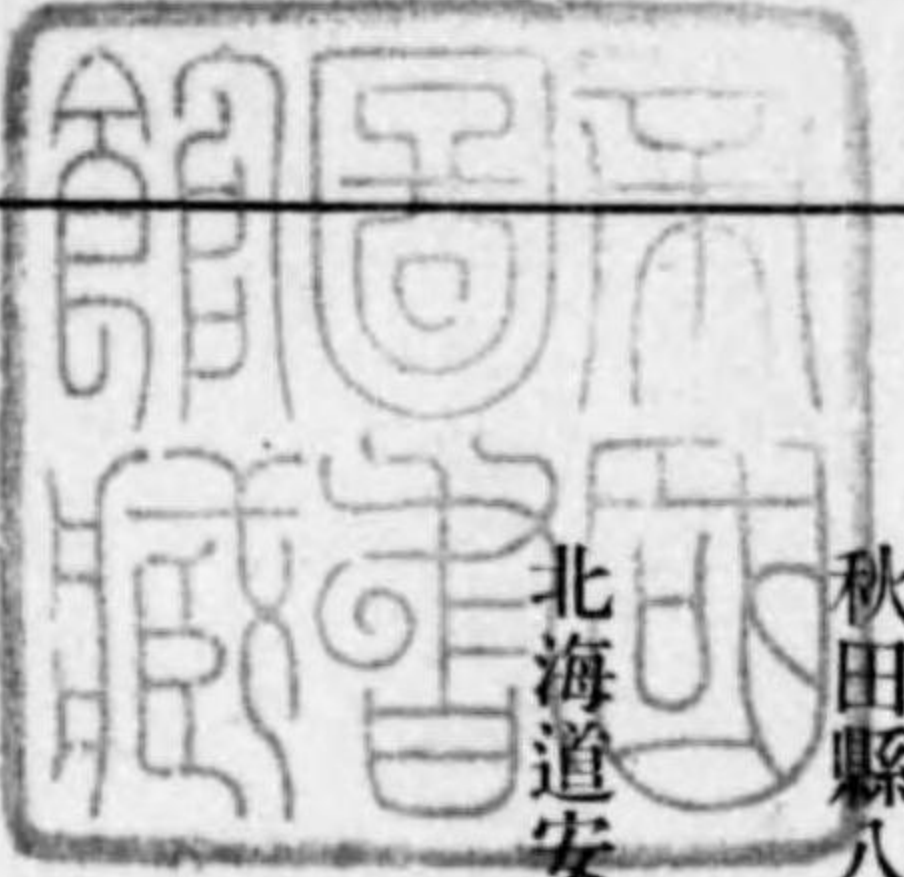
目次

秋田縣能代油田電氣及地震探鑛調查報告(波江野技師・紺野技師)……………一頁

秋田縣八森油田電氣探鑛調查報告(紺野技師)……………一七頁

北海道安平村電氣探鑛調查報告(紺野技師)……………二三頁

地質調査所寄贈本



秋田縣能代油田電氣及地震探鑛調查報告



秋田縣能代油田電氣及地震探鑛調查報告

目次

第一章	位置	一頁
第二章	地形及地質	一頁
第三章	電氣探鑛	二頁
一、	探查目的	二頁
二、	探查方法	二頁
三、	探查成果	六頁
四、	結論	七頁
第四章	地震探鑛	七頁
一、	探查目的	七頁
二、	測線配置	八頁
三、	測定方法	八頁
四、	測定成果	一二頁
五、	結論	一五頁

秋田縣能代油田電氣及地震探鑛調查報告

商工技師 波野清藏
商工技師 紺野芳雄

昭和十三年六月二十二日ヨリ同七月三十一日ニ至ル四十一日間電氣探鑛ニ同年十月八日ヨリ同十一月四日ニ至ル二十七日間地震探鑛ニ從事セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス。



第一章 位置

秋田縣山本郡淺内村、鶺川村、濱口村ニ跨リ能代油田(大日本帝國油田第二十區)ノ南西部ニ位ス。探査區域ハ北ハ淺内村黒岡ヨリ南ハ濱口村濱田ニ至ル間ノ鶺川臺地ノ西半部及臺地西方ノ平地ヲ包含ス。

第二章 地形及地質

本地域ノ東半部ハ高距海拔三〇米乃至四〇米ノ丘陵性臺地、西半部ハ八郎湯北岸ヨリ能代港町ニ連リ南北ニ長ク發達セル沖積平地ヨリ成リ、其西側砂丘地ニ近キ所ニ於テハ湖沼良ク發達ス。

臺地ト平地トノ境界ハ略南北ノ直線ヲナシテ相接シ、其高サノ差ハ萱刈澤以南ニ於テハ高距二〇米内外ヲ以テ急ニ臺地上ニ達スルモ、之ヨリ北ニ至ルニ從ヒ高距一、二米ノ差ヲ以テ相接シ緩傾斜ヲ以テ臺地上ニ達スルニ至ル。

地質ハ更新層及現世層ヨリ成ル。更新層ハ臺地ヲ形成シ主トシテ砂層ヨリ成リ礫層ヲ挾有ス。現世層ハ平地ヲ形成シ砂及粘土ヨリ成リ地表ニ近キ所ニ三〇種内外ノ泥炭ヲ有スル處アリ。第三紀層ハ本地域ニ於テハ全ク露出セズ。

第三章 電氣探鑛

一、探査目的

昭和十二年度ニ於ケル鶴川臺地ノ電氣探鑛ノ結果ハ臺地下ヲ構成スル第三紀層ノ傾斜ハ一搬ニ東向ナルコトヲ示セリ。據テ今回ノ探査ハ臺地ノ西半部ヨリ沖積平地ニ互リテ背斜構造ノ存否ヲ決定セントス。

二、探査方法

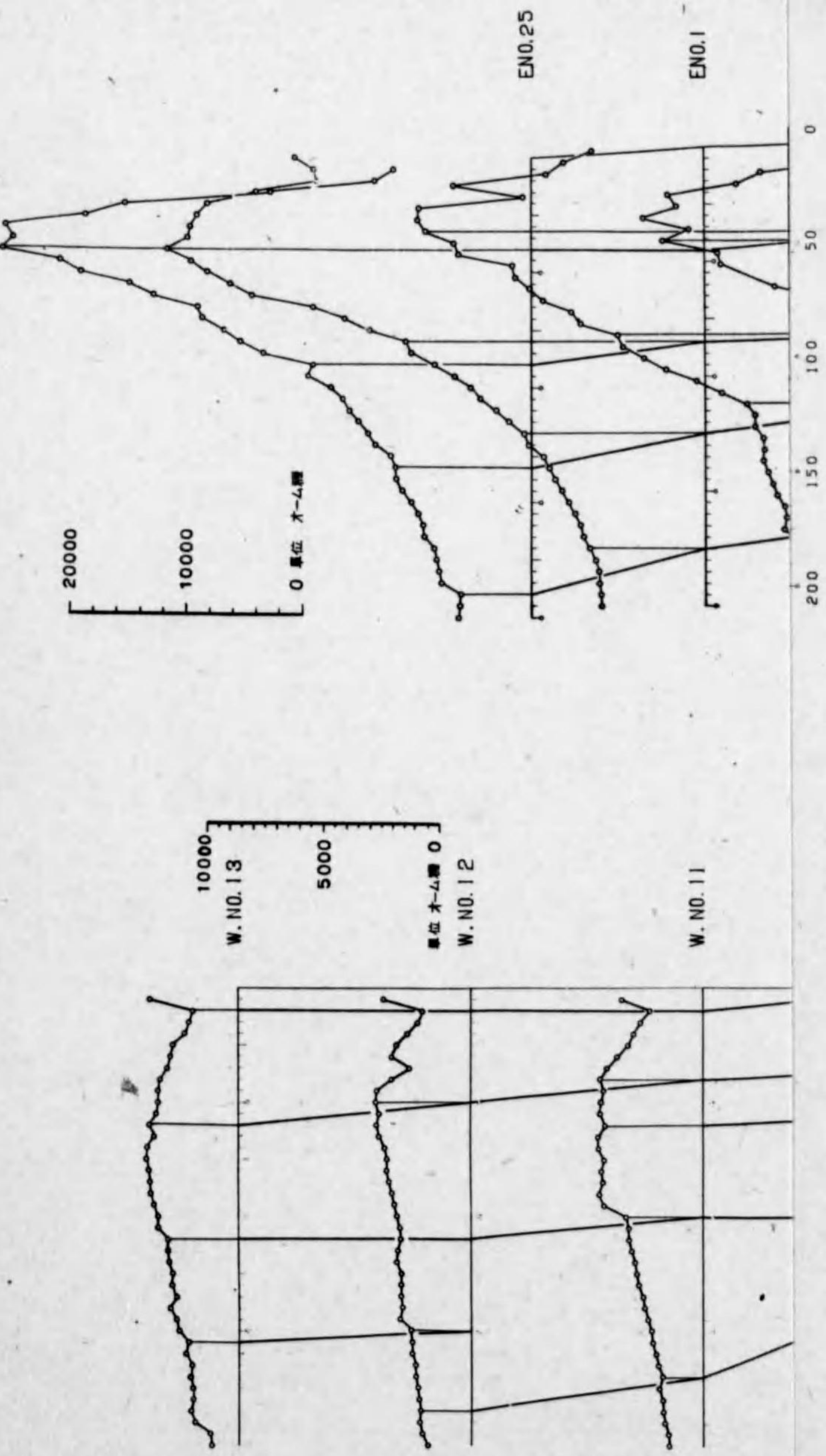
本地域内ニ東西ニ走ル三測定線ヲ選定セリ、即チ南ヨリ日向山線、萱刈澤線及黒岡線ナリ。(第一圖参照)

日向山線ハ萱刈澤ノ南方ヨリ日向山南方ニ至ルモノニシテ東端ハ昭和十二年度ノ鶴川臺地

第一圖 能代油田物理探鑛測定線配置圖



第二圖 日向山線深度 (單極法)



測定線ニ連絡ス。

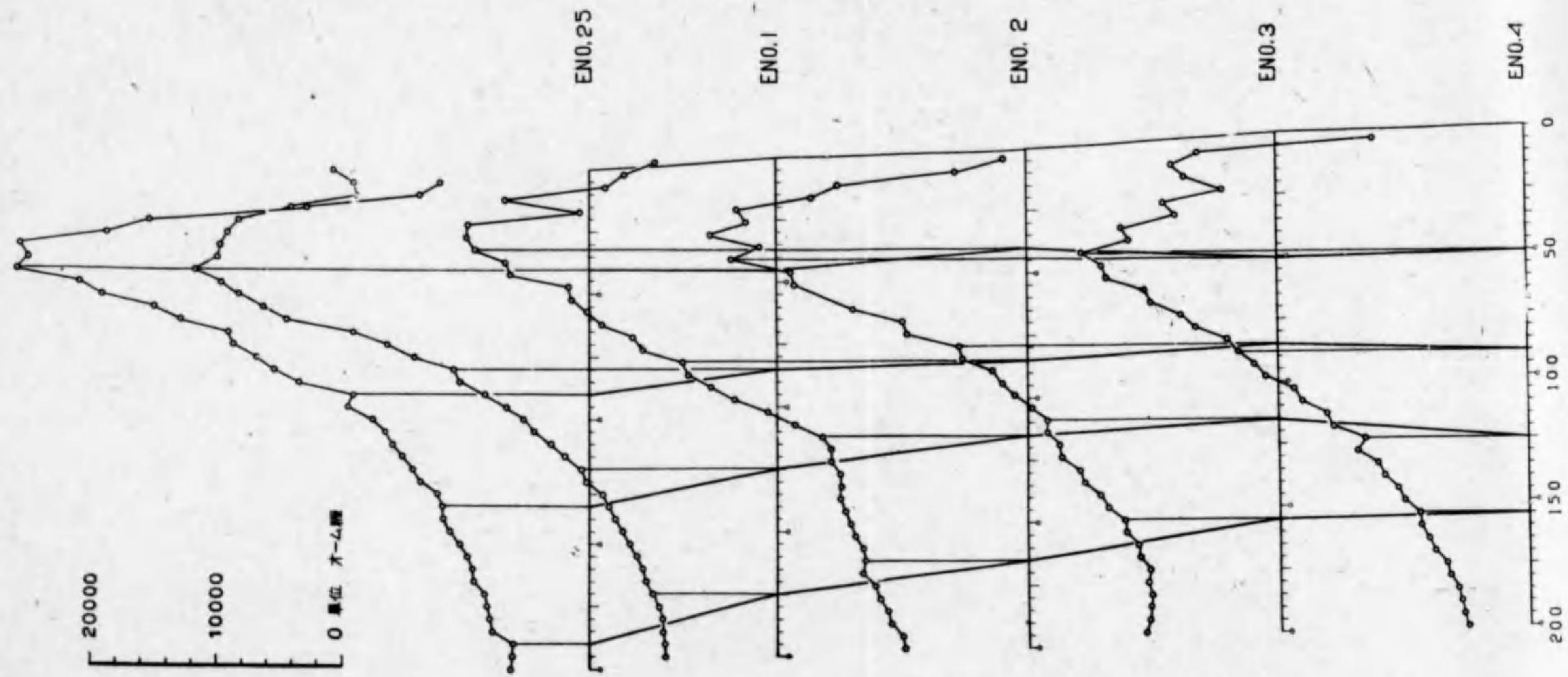
其延長ハ國道ヲ中心トシテ東側ニ六百米、西側ニ一・五九杆總計二・一九杆アリ。測定點ハ此測定線上ニ西側ニハ〇點、ヨリ二十五米ノ點、九十米ノ點、W.1點、更ニ之ヨリ百米毎ニW.13點迄十四ノ測定點ヲ、東側ニ於テハ〇點、ヨリ二十五米ノ點、百米ノ點、E.1點、更ニ之ヨリ百米毎ニE.4點迄五ノ測定點ヲ設置セリ。

測定法ハ W.4 | W.13 ハ四極法ヲ採用シ、電極間隔(a)ヲ五米ヨリ五米宛ヲ増シ二百米迄ノ垂直探査ヲ、E.4 | E.0 | W.4 | W.4 間ノ測定點ニ於テハ四極法ヲ以テスレバ測定ノ際ノ電極配置ガ高距ノ差著ク相違スル洪積臺地ト沖積平地ニ跨リ觀測ノ結果ノ判讀ヲ複雜ニスル憂アルヲ以テ、單極法ヲ採用シ、遠電極ヲ北方五四杆ノ寒川ニ設置シ、中心點ヨリ東側ハ電極配置ヲ測定點ノ東側臺地上ニ、西側ハ測定點ノ西側ノ沖積平地トナシ、電極間隔(a)ヲ五米ヨリ五米宛ヲ増シ二百米迄測定セリ。

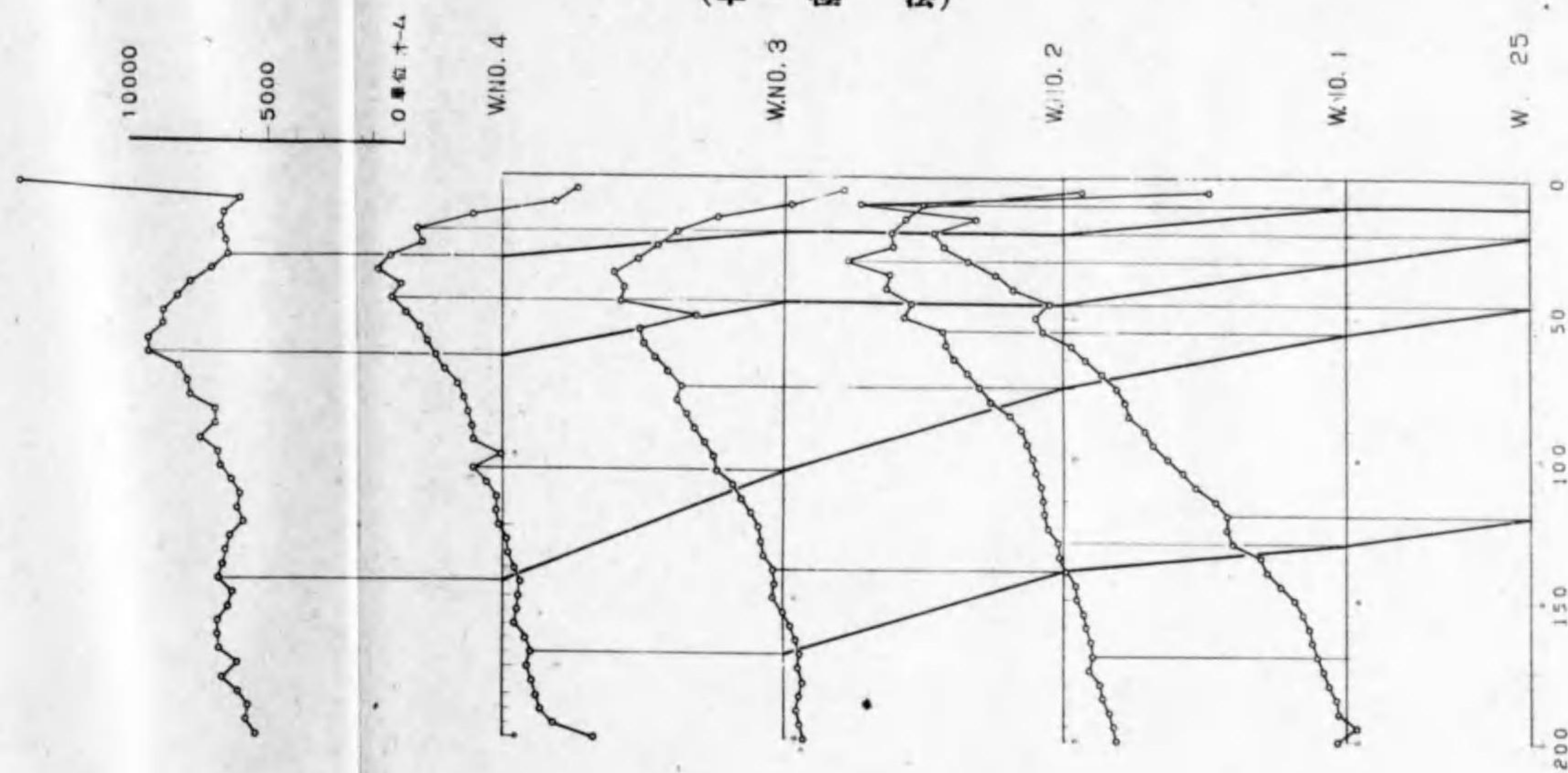
萱刈澤線ハ萱刈澤部落ノ北方ニ位シ、昭和十二年度探査測線(A)(B)二線間ヲ東西ニ走ルモノニシテ、其中心點(〇)點ヨリ東側ニ一・七杆、西側ニ一・四杆總延長三・一杆アリ。測定ハ測定線上ニ各百米毎ニ二十六ノ測定點ヲ設ケ、W.1 | E.14 點間ハ四極法、W.11 | E.15 點間ハ單極法、遠電極ハ北方四杆寒川ニ設置ス、ニヨリ重複シ、各測定點ニ於テハ電極間隔(a)ヲ五米ヨリ五米宛ヲ増シ二百米迄ノ垂直探査ヲナセリ。

黒岡線ハ黒岡部落ノ東端ヨリ南東ニ走ルモノニシテ、中心點(〇)點ヨリ東側ニ一・四杆、西側ニ〇・九杆總計二・三杆ノ延長アリ。測定點ハ各百米毎ニ東側ハ〇 | E.11 點迄、西側ハ W.1 | W.6 點迄ノ十八

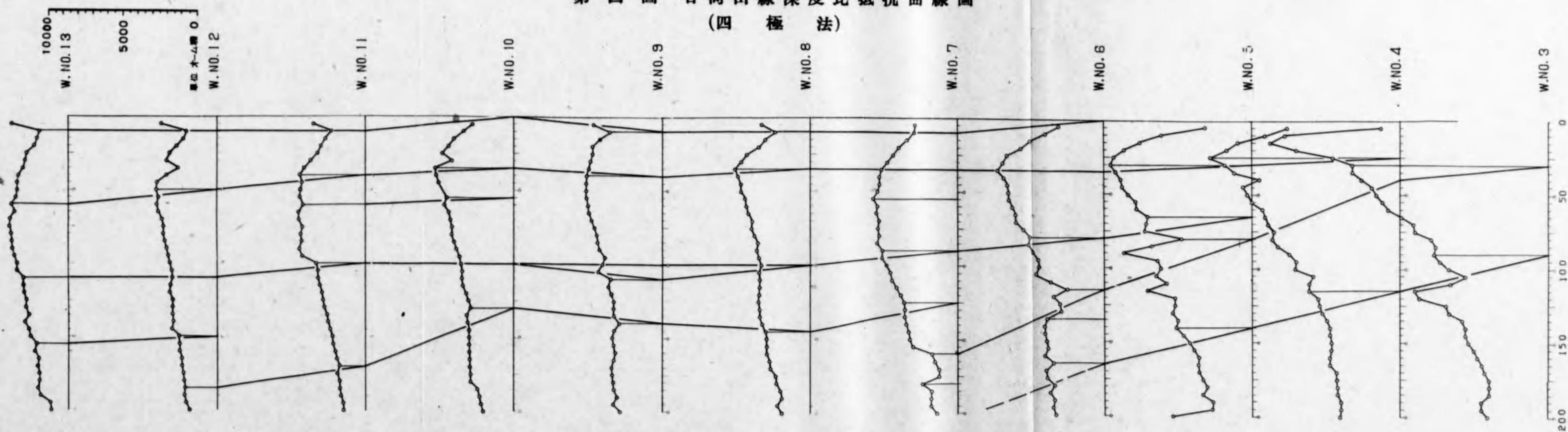
第二圖 日向山線深度比抵抗曲線圖
(單極法)



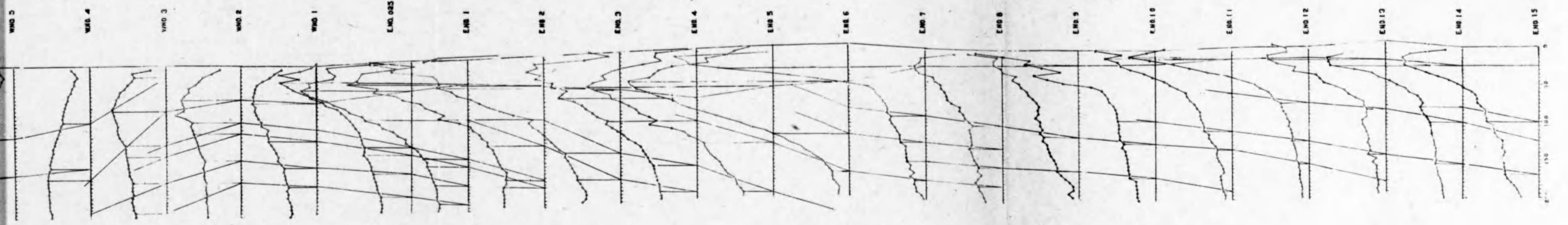
第三圖 日向山線深度比抵抗曲線圖
(單極法)



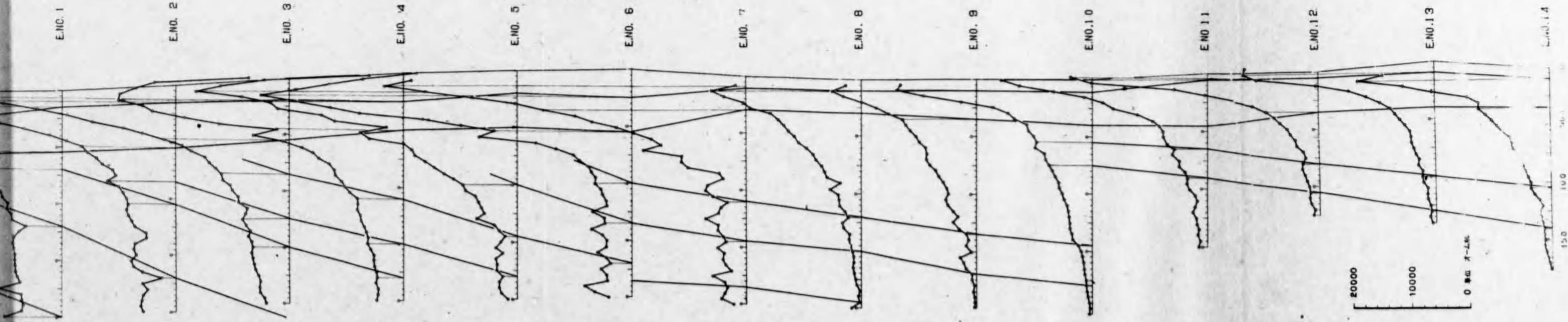
第四圖 日向山線深度比抵抗曲線圖
(四極法)



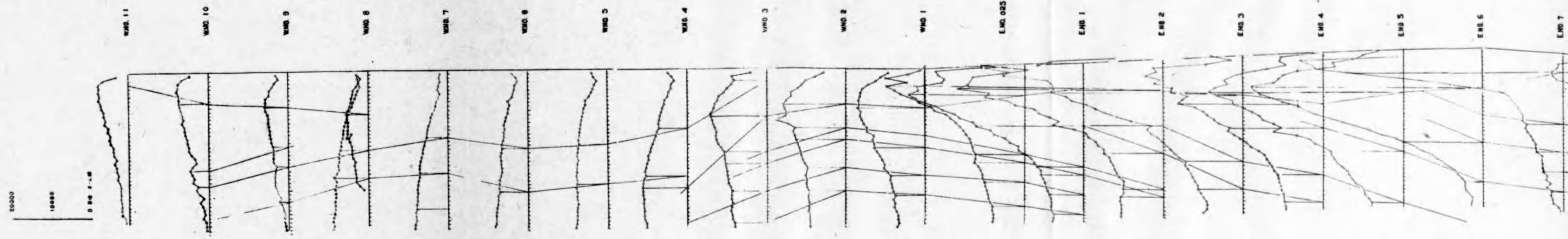
第五圖 查測線深度比抵抗曲線圖
(單極法)



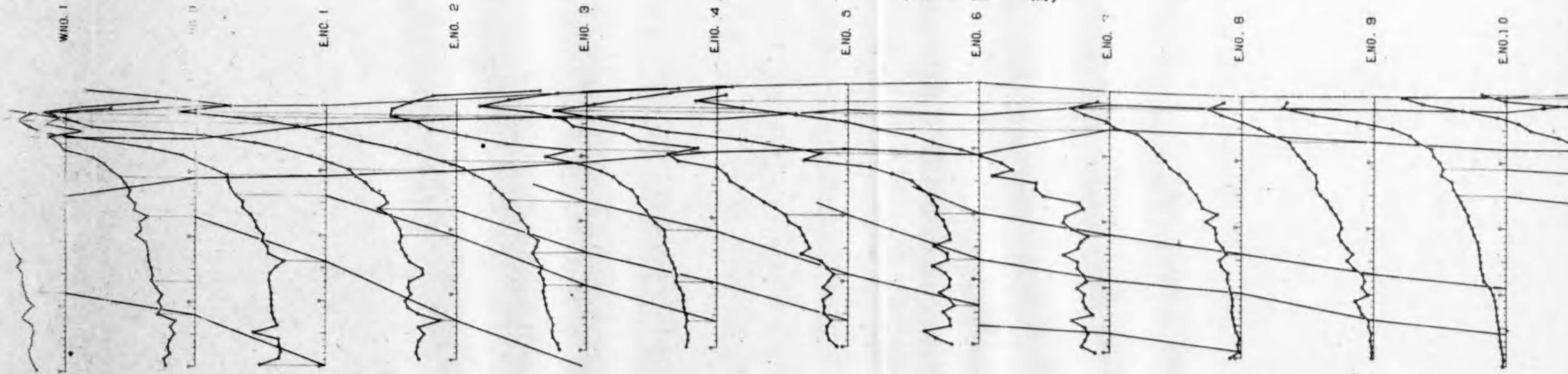
第六圖 查測線深度比抵抗曲線圖
(四極法)



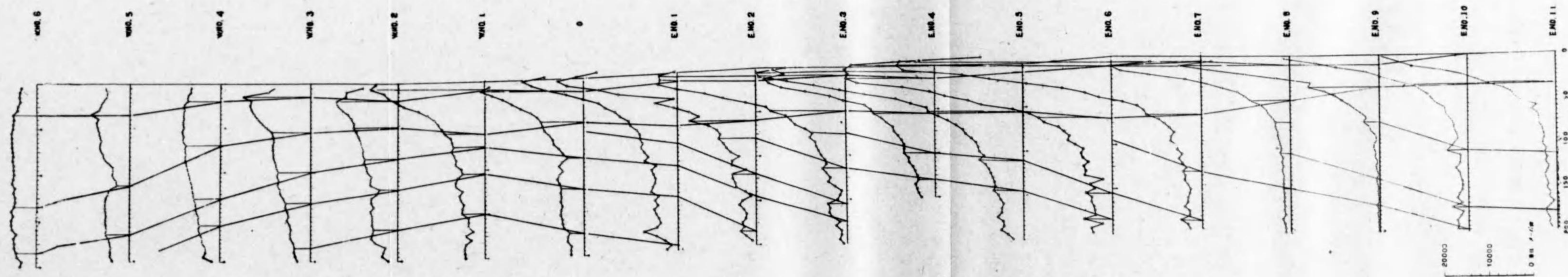
第五圖 查刈澤線深度比抵抗曲線圖
(單極法)



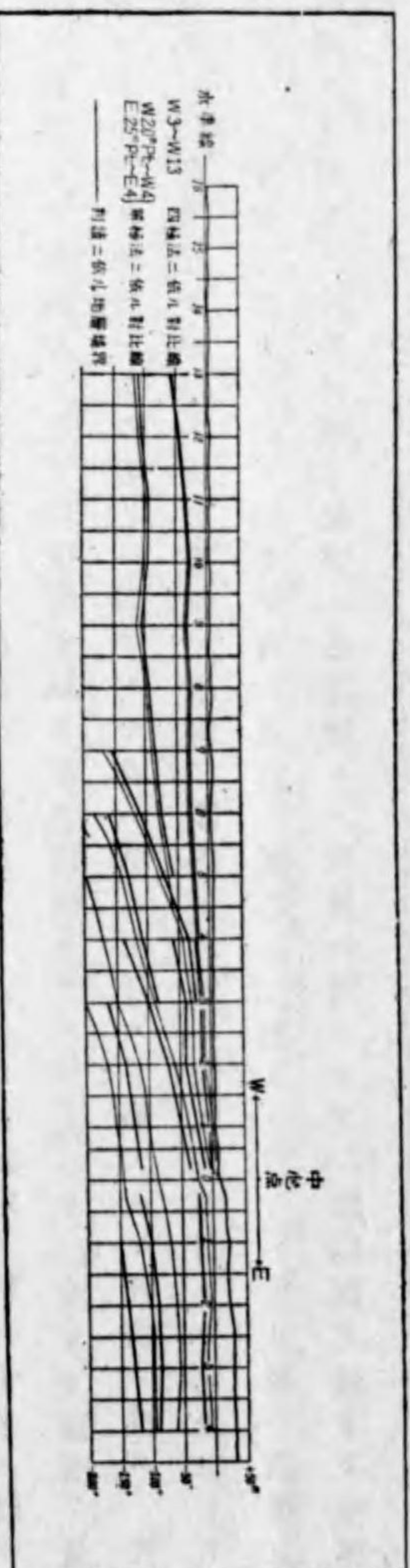
第六圖 查刈澤線深度比抵抗曲線圖
(四極法)



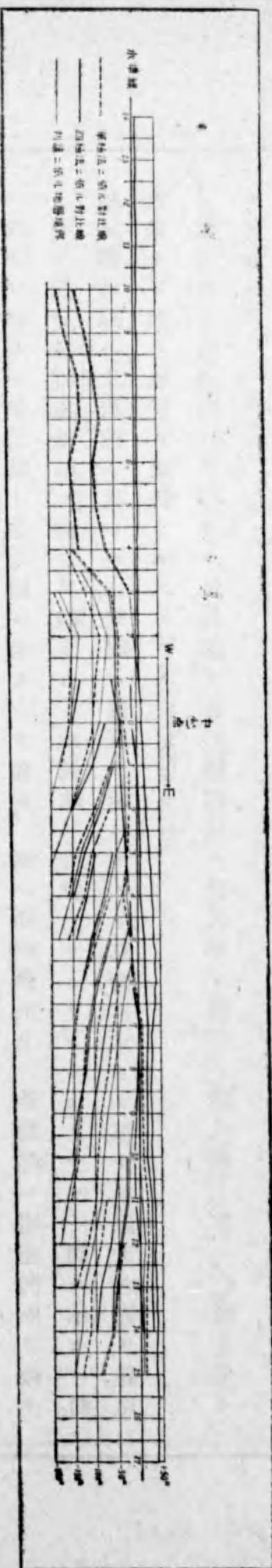
第七圖 黑岡線深度比抵抗曲線圖
(四極法)



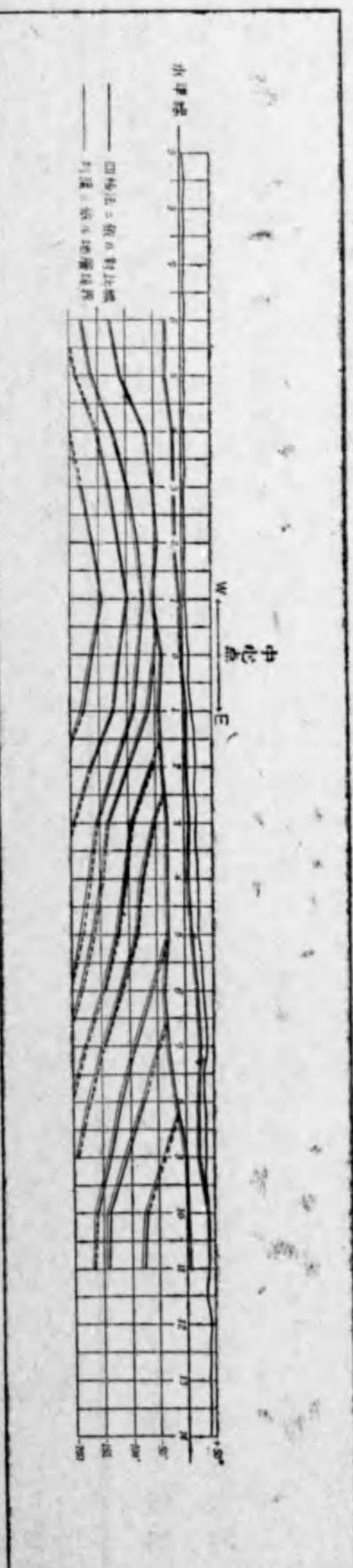
第八圖 日向山線判定構造斷面圖



第九圖 壹刈澤線判定構造斷面圖



第一〇圖 黑岡線判定構造斷面圖



點ヲ設置ス。測定方法ハ臺地ト平地トノ高距ノ差急ニ著シキ變化ヲナス所ナク、一樣ノ傾斜ヲ以テ臺地上ニ達スルモノト見做スコトヲ得ルヲ以テ、四極法ヲ以テ電極間隔五米ヨリ五米宛ヲ増シ二百米迄ノ垂直探査ヲナセリ。

三、探査成果

探査ノ結果ハ第二圖—第七圖ニ示セルガ如シ。圖ハ地形斷面上ノ各測點ニ電極間隔ヲ深サトシテ記シ、各電極間隔ニ應ジテ測定セル比抵抗ヲ橫軸上ニトリタルモノナリ。圖ニ示セル曲線ノ變移點ハ比抵抗ノ異レル二層間ノ深度ヲ示スモノト見做スコトヲ得ルヲ以テ之等ヲ對比連絡セル線ハ地層ノ傾斜ヲ示スモノト推定セラル。

第二圖—第七圖ヨリ得タル對比線ヲ地形斷面圖ニ記入セル結果ハ第八圖—第一〇圖ニ示セルガ如シ。

是等對比線ヨリ地層ノ分布状態ヲ判讀スルニ日向山線ニ於テハ E.1, E.2 附近ヲ中心トシテ東側ハ徐々ニ東方ニ傾斜シ、西側ハ西方ニ傾斜ス。臺地上ヲ占ムル更新層ハ約五十米ノ厚サヲ有シ、東方ニ緩斜シ、西方ニ於テ現世層ヲ以テ厚ク被覆セラル。而シテ W.5 點ヨリ以西ノ最下ノ境界線ヨリ下部ノ地層ハ更新層ノ一部ナルヤ或ハ第三紀層ノ一部ナルヤ判讀シ得ズ。萱刈澤線ニ於テハ W.2 點附近ヲ中心トシテ東側ハ東向ノ傾斜ヲ、西側ハ西向ノ傾斜ヲナシ、臺地上ヲ占ムル更新層ハ三十米乃至五十米ノ厚サヲ有シ、東方ニ緩斜シ、W.1 點ヨリ西方ハ現世層ニ被覆セラル、W.4 點附近ヨリ西方ニ於テハ第三紀層ト更新層トノ境界ハ明ナラズ、W.4 點以西ノ最下ノ境界線ヨリ

下部ノ地層ハ更新層ノ一部ナルヤ又ハ第三紀層ナルヤ明ナラズ。

黒岡線ニ於テハ W.1 點附近ヲ中心トシテ東側ハ東向、西側ハ西向ノ傾斜ヲナス。更新層ト判定セラルベキ臺地上ヲ占ムル地層ハ西方ニ緩斜シ、W.1 點ヨリ西方ハ現世層ニヨリテ被覆セラルルモノノ如シ。圖ニ於テ現世層ト更新層トノ境界ト判定セル線ハ臺地上迄連互セル如キ結果ヲ得タルモ地表調査ト對照シ最上層ノ急ニ厚クナル W.1 點ヲ以テ其境界トナセリ。

四、結論

測定ノ結果ヲ綜合スルニ第三紀層ハ日向山線ニ於テハ E.1, E.2 點ヲ中心トシ、萱刈澤線ニ於テハ W.2 點ヲ中心トシ、黒岡線ニ於テハ W.1 點ヲ中心トシ、其東側ハ東向傾斜ヲ、其西側ハ西向傾斜ヲ推定シ得ベシ、從テ第一圖ニ示セル如キ背斜軸ヲ推定セリ。

第四章 地震探鑛

一、探査目的

昭和十二年度ニ於テ本區域ニ東接スル鶉川臺地ヲ地震探鑛ニヨリ調査セル結果、本區域ノ鶉川台地ノ西端福田部落附近ヨリ南南東鶉川村部落附近ニ互リ第四紀層下ノ地層ノ隆起セルヲ認メ、且其東側ハ東方ニ傾斜セルコトヲ確認シ得タルモ、西側ニツキテハ測定ヲ缺如セルヲ以テ、本年度ニ於テ此區域ノ測定ヲナシ地下ニ於ケル地層ノ傾斜ヲ求メ、前記隆起帶ガ背斜構造ヲ呈

スルヤ否ヤヲ推定シ、更ニ其西方ニ背斜構造ノ存否ヲ探查スルタメ本調査ヲ實施セリ。

一、測線配置

本區域ニ於テハ構造線ハ略南北ニ走ルモノト思惟セラル、ヲ以テ、測線トシテハ第一圖ニ示ス如ク構造ヲ直角ニ横斷スル黒岡線、萱刈澤線及濱田線ノ三線ト之ニ直交スル淺内線ノ一線ヲ選定セリ。

黒岡線ハ淺内沼ノ西方海岸ヨリ黒岡及福田ヲ過リテ前年度調査區域ノ増段地ニ至ル長サ約四・三軒、萱刈澤線ハ釜谷ノ北方海岸ヨリ萱刈澤ニ至ル長サ約三・二軒、濱田線ハ釜谷ノ南方海岸ヨリ大口ノ北部ヲ過リ濱田ノ南東ニ至ル長サ約三・二軒、淺内線ハ黒岡ノ東部ヨリ濱田ノ北東部ニ至ル長サ約三・五軒ナリ。

各測線ニハ兩端及中央ニ爆發點ヲ設ケ、黒岡線ニ於テハ測線上六〇箇所其他ノ三線ニ於テハ四八箇所ニ受振點地震計受振器ノ配置點ヲ設置セリ。第一圖ニ於テ×印ハ爆發點、●印ハ受振點ヲ示ス。

三、測定方法

本區域ハ前年度ノ調査ニ於テ屈折法ヲ主トセル方法ヲ採用シ、満足スベキ結果ヲ得タルニヨリ本年度ニ於テモ同様ノ方法ヲ採用セリ。即チ各測線上ニ於テ爆發點ヲ原點トセル各種地震波ノ走時曲線ヲ作製シ、同曲線ノ形態ヨリ地下ニ於ケル地震波ノ速度分布ヲ求ムル方法ナリ。

爆藥ノ地中挿入ハ出來得ル限り深カラシメ、爆發ニヨル地表破壊ヲ減少スルト共ニ、地下ニ傳ハル振動勢力ヲ増大セシムルヤウ留意セリ。コノ目的ノタメニ場所ニ應ジテ輕便「ロ」式或ハ上總式ニテ孔徑約一・三種、深度ハ掘鑿ニ大ナル困難ヲ伴ハザル程度ニ止メタリ。黒岡線Ⅱ、萱刈澤線Ⅱ、濱田線Ⅲ、及淺内線Ⅰ、Ⅱ、Ⅲニ於テハ水ノ便アルヲ以テ「ロ」式ニヨリテ掘鑿シ、深サ四乃至一米ニ至リ礫層存在シ掘進困難ナリシヲ以テ止メ、黒岡線Ⅲハ水利ナキヲ以テ上總掘ニヨリ深サ三乃至七米ノ孔ヲ穿テ、黒岡線Ⅰ、萱刈澤線Ⅰ及濱田線Ⅰ、Ⅱハ沙丘中ニテ礫ノ爲メ前記二種ニヨル掘鑿困難ナリシヲ以テ、シャベル掘ヲ採用シ深サ二乃至三米ニ止メタリ。

「ロ」式孔ニ於テハ四吋鐵管ヲ挿入シオキ爆發ニ際シテ同管端ヲ爆藥上〇・五乃至一米マデ引拔キ、管内ニ水ヲ充滿セリ、之ニヨリ同一孔ヲ崩壞スルコトナク、數回ノ爆發ニ使用シ得テ作業ノ簡易化ヲ計ルヲ得タリ。

爆藥ハカーリット黒印及工業用六號甲電氣雷管ヲ使用シ、ゴム袋ニ封入シ割竹ノ先端ニ挾ミ孔底ニ沈降セリ。

爆藥量ハ受振距離ト地震計倍率ニ關聯スルモノニシテ次式ニヨリ選定セリ。即チ

$$\text{爆藥量(配)} = \frac{\text{〔受振距離(軒)]}^2}{\text{地震計倍率}} \times k$$

kハ爆藥ノ種類、裝填ノ方法及周圍ノ地質ニヨリ異ナル係數ニシテ、本區域ニ於テハ五十萬内外ヲ適當トシ、地震計倍率ハ五十萬倍以下ニ於テ使用シ人工或ハ天然ニヨル微動ノ妨害ヨリ免ルルヤウ注意セリ。

使用セル測定器ハ昭和十三年九月新潟縣大口油田ニ於テ使用セルモノト同一ニシテ、受振器

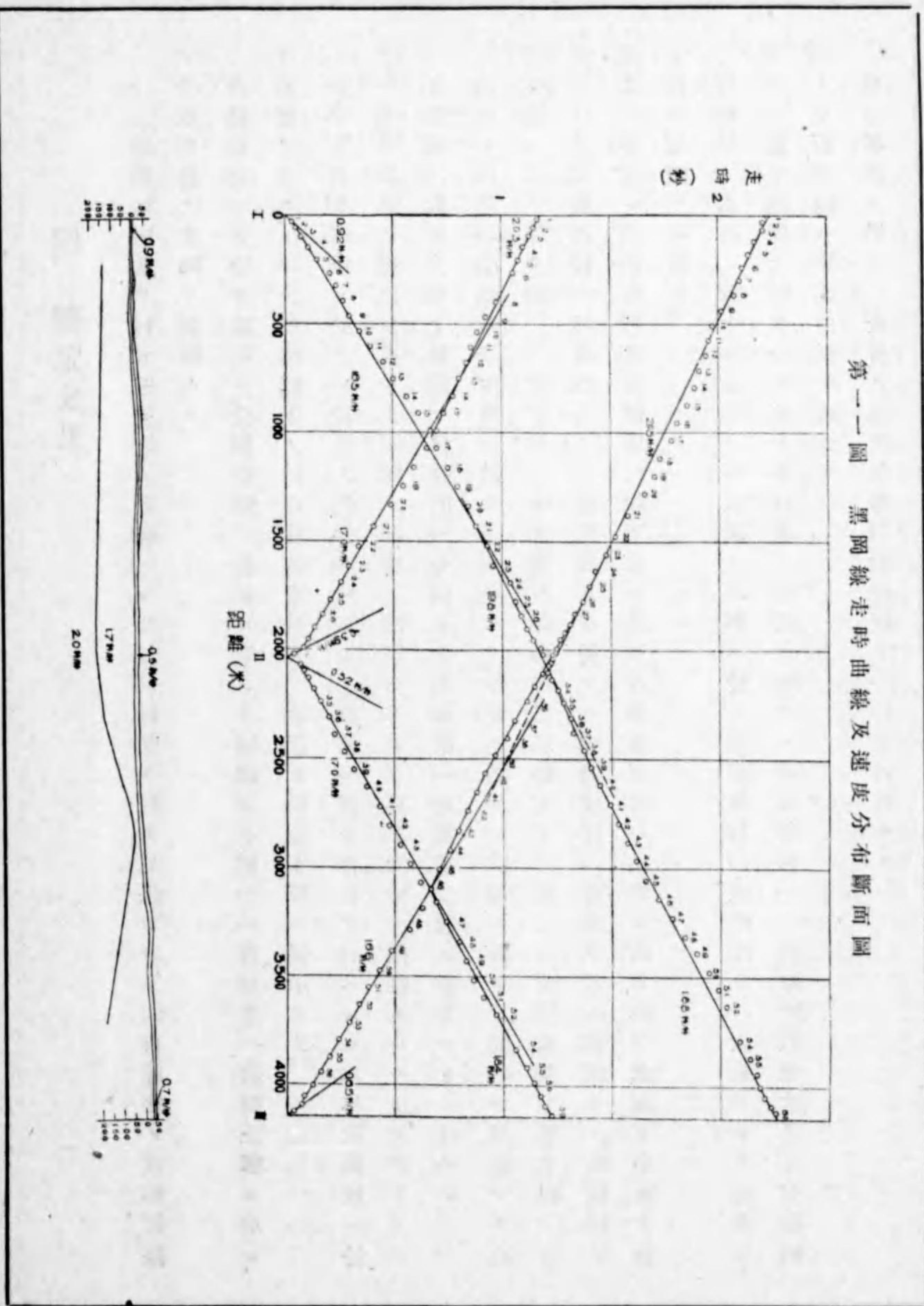
六個六成分增幅器一臺及七成分「オシログラフ」一臺ヨリナル電氣式地震計二組ナリ。
 從ツテ一回ノ爆發ニヨリ一二點ニ於ケル同時觀測ヲ行ヒ、爆發量ノ選定ハ最大距離ニアル受振器ヲ標準トシテ定メ他ノ受振器ニツキテハ、倍率ヲ適當ニ調整セリ。增幅器ハ專ラ屈折法用即チ抵抗容量結合トシテ操作セリ。
 實測ノ要項ヲ纏メテ左表ニ示ス。

測線名	點	掘鑿方法	地質	掘鑿深度(米)	爆藥中心ノ深度(米)	一回ノ爆藥量(斤)	爆發回数	受振點數	受振距離(米)	爆藥全量(斤)	雷管全量
黑岡線	I	綱式	沙丘	二・三—二・五	二・二—二・四	一・五—二・〇	五	六〇	二七—四・三	五〇・〇	二一
同	II	「ロ」式	泥炭、微粒砂	九・五	四・七—九・〇	〇・五—五・〇	五	六〇	三〇—三・三	一四・五	八
同	III	綱式	赤色粘土	三・一—七・一	三・〇—五・五	一・〇—一・五	五	六〇	四・四—三・〇	三五・〇	一六
登刈澤線	I	同	沙丘	一・四—二・八	一・三—二・七	一・〇—二・〇	四	四八	五・三—三・八	四一・〇	二〇
同	II	「ロ」式	泥炭、微粒砂	七・〇	四・七—六・六	〇・五—四・〇	四	四八	一・八—三・四	八・五	六
同	III	同	泥炭、砂礫	二・三—五・二	一・六—四・二	〇・五—一・〇	五	四八	三・〇—三・六	二〇・五	一四
濱田線	I	綱式	沙丘	二・二—二・六	二・〇—二・五	一・〇—一・七	五	四八	三・三—三・九	四七・〇	二三
同	II	同	泥炭、微粒砂	三・〇—三・三	二・九—三・二	一・〇—一・六	六	四八	一・五—三・三	二一・〇	一六
同	III	「ロ」式	泥炭、微粒砂	六・一—六・七	五・五—六・〇	〇・五—一・〇	四	四八	三・〇—三・六	一九・五	九
淺内線	I	同	泥炭、微粒砂	九・一—一〇・七	五・九—一〇・〇	〇・五—一・〇	四	四八	三・〇—三・三	一九・五	一一
同	II	同	泥炭、微粒砂	七・五—八・三	五・二—八・〇	〇・五—一・〇	四	四八	一・六—三・五	七・〇	八
同	III	同	泥炭、微粒砂	七・八—八・九	五・〇—七・九	〇・五—一・〇	四	四八	三・三—三・五	一九・五	一〇
合計	一一			一・四—一〇・七	一・三—一〇・〇	〇・五—二・〇	五五	二〇四	一・七—四・三	三〇三・〇	一六二

四、測定成果

一二點同時觀測ヲ行ヒ五五回ノ爆發ニヨリ二〇四點ニ於テ記録シタル六百餘個ノ波形記録ヨリ屈折波ノ走時ヲ計測セリ。
 各測線別ニ走時ヲ縱軸ニ、受振距離ヲ横軸ニ取リテ圖譜トシ第一一乃至第一四圖上部ニ示シ、此數値ヲ基礎トシテ各測線下ノ地震波速度分布ヲ算出シ同圖下部ニ圖示セリ。
 前年度調査區域ニ於テハ表層ノ條件簡單ニシテ細密ニ互ル推算ヲ行ヘルモ、本年度區域ニ於テハ表層狀態ノ變化甚ダシク同様ノ計算ハ困難ナリシヲ以テ大勢ヲ推定スルニ止メタリ。
 本區域ニ於ケル地下構造ヲ彈性的ニ大別シテ表層、第一層及第二層ニ分ツコトヲ得ベシ。
 表層ハ沙丘、沖積地及階段地ニ於テ夫々異ナリ、沙丘ニ於テハ二層ニ分タレ其一ハ地表ヨリ地下水ニ至ル厚サ約一〇米ノ間ニシテ速度毎秒〇・二二糎ナリ。其二ハ地下水厚サ約一〇米ニシテ速度毎秒一糎内外ナリ。濱田線IIニ於ケル地表速度ハ前者ヲ示シ乾燥セル粗粒砂ノ速度ニ相當シ、黒岡、登刈澤及濱田三線ノIニ於ケル地表速度ハ後者ヲ示シ、地下水厚サ約一〇米ノ速度ニ相當ス。
 沖積地ノ水田ニ於ケル表層ハ本區域ノ北部ニ於テ速度毎秒〇・五糎厚サ一六米ニシテ南方ニ至ルニ從ヒ速度大厚サ小トナリ、本區域ノ南端ニ於テハ速度毎秒一・〇糎厚サ八米ナリ。尙沖積地ノ東西兩側ニ於テモ厚サ減少ス。
 東方臺地ニ於テハ表層ノ速度毎秒〇・七糎厚サ一〇米内外ナリ。

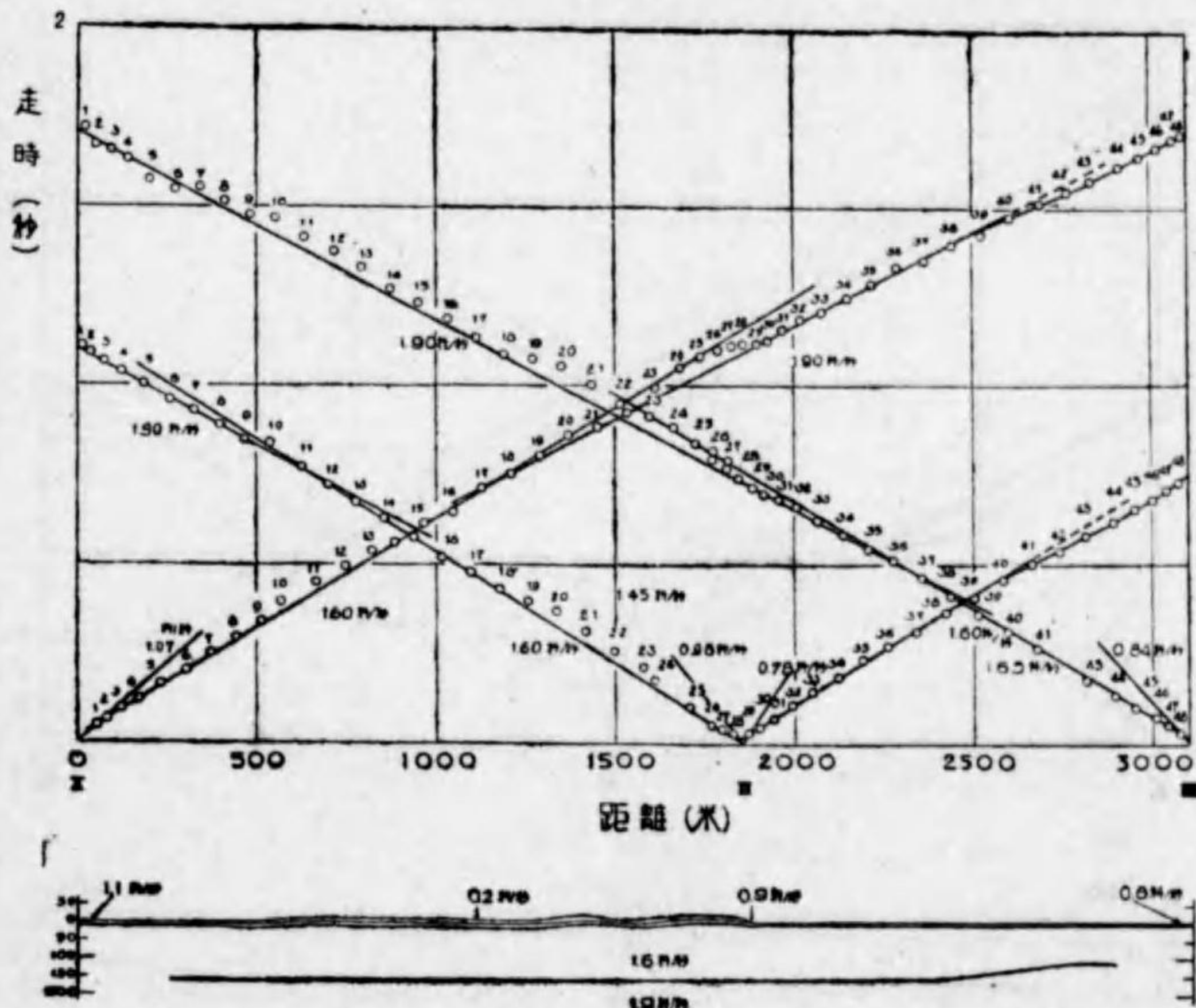
第一一圖 黒岡線走時曲線及速度分布断面圖



大局ヲ論ズルニハ差支ナキモノト思惟ス。

能代油田電氣及地震探鑛

第一二圖 萱刈澤線走時曲線及速度分布断面圖



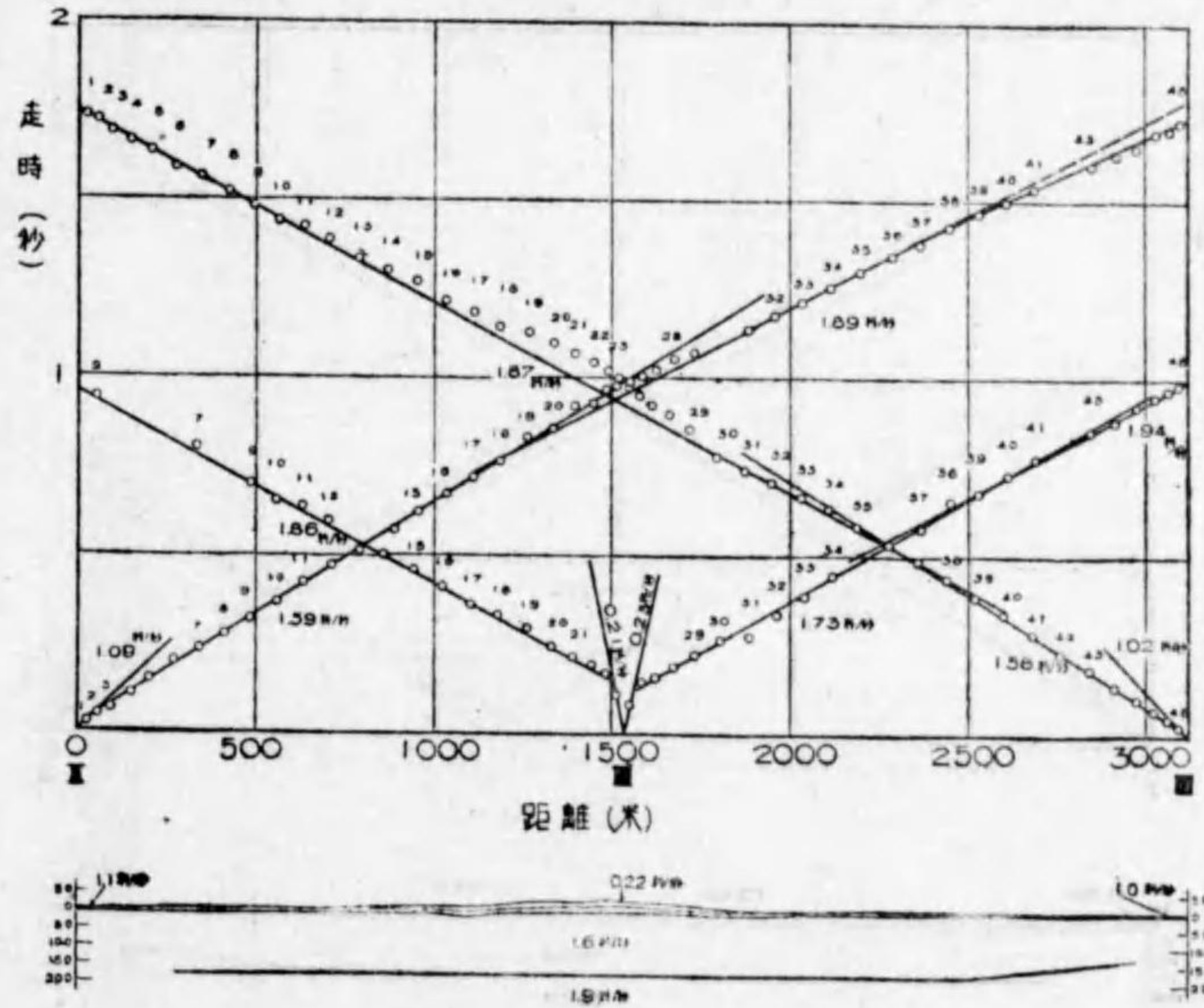
第一層ハ速度毎秒一・六乃至一・七籽ニシテ前記表層ニ下接シ本區域全般ニ互リテ存在ス。其

ノ厚サハ平均一五〇米ナルモ、黒岡線43、44、萱刈澤線43、44及濱田線東端ニ於テ減少セリ。淺内線ニ於テハ本層ハ北ニ厚ク南ニ薄クナル傾向ヲ示セリ。

第二層ハ速度毎秒一九乃至二〇籽ニシテ第一層ニ下接シ本區域全般ニ互リテ存在ス。本層ノ上面ヲ追跡スルニ前述ノ黒岡線43、44萱刈澤線43、44及濱田線東端ニ於テ隆起スルヲ以テ同地下ニ於テ背斜構造ノ存在ヲ想定スルコトヲ得ベキモノト思惟ス。

但シ右ニ推定セル地下構造ハ彈性ニ關スル數値ヲ適宜平滑シテ算出セルモノナルヲ以テ、地質學的ノ地層ノ形態トハ自ラ趣ヲ異ニスル所アリ。又彈性的地層ノ形態トモ細部ニ於テ異ル所アルベキモ、構造ノ

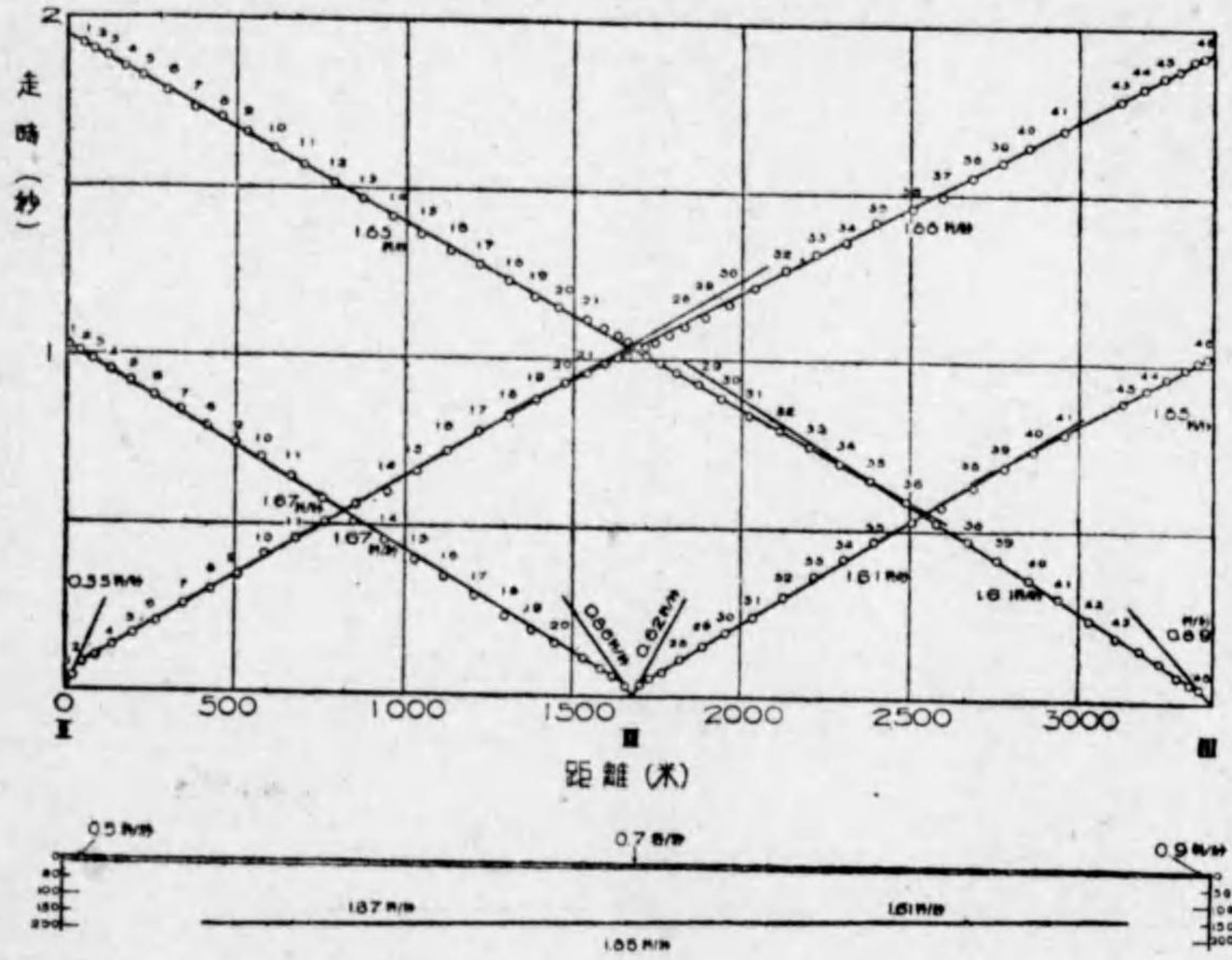
第一三圖 濱田線走時曲線及速度分布断面圖



本年度ノ結果ヲ前年度調査結果ト比較スルニ、前年度ニ於テハ彈性的地層ヲ分チテ五種トナセルモ、本年度ニ於テハ大別シテ三種トナシ、本年度表層ハ前年度第一層ニ、本年第一層ハ前年第二及第三層ノ彈性を平均セルモノニ、本年第二層ハ前年第四及第五層ノ彈性を平均セルモノニ相當ス。從ツテ夫等ノ形狀ハ相等シカラザルモ、褶曲ノ位置ニ關シテハ相違ヲ來サザルモノトス。

本年度黒岡線ノ東半ハ前年度A、B兩線ノ間ニ平行シテ存在スルヲ以テ之等ヲ比較スルニ、黒岡線43、44ノ地下ニ下層隆起部ノ存在ニツキテハ能ク一致セリ。而シテ前年度ノ結果ニヨレバB線ノ西端及D線ノ南端ニ當リテモ同様隆起ヲ認め、本年度ノ結果ニ依レバ萱刈澤線43、44及濱田線東端ニ於テ同様隆起ヲ認め得タリ。此間ヲ連結スル測線ヲ缺ク爲メ之等相互ノ關係ニツキテハ判断ヲ下ス能ハズ。即チ前年度ニ認めタル隆起帶ト本年度ニ認めタルモノトガ同

第一四圖 淺内線走時曲線及速度分布断面圖



一背斜構造ニ基ヅクモノナルヤ或ハ何レカ一カ主背斜ニシテ他ガ副背斜ナルヤニ就キテハ更ニ成合、萱刈澤、大曲、鶴川村ニテ圍マレタル未調査區域ノ測定ヲ爲サレバ解決スルヲ得ズ。

五、結論

前年度調査區域ノ西側ニ接シ海岸ニ至ルマデノ區域ニ於テ、南北ニ走ル長サ約三、五軒ノ一測線及東西ニ走ル長サ約四、三軒ノ一測線、約三、二軒ノ二測線ニ於テ地震探鑛ヲ實施セル結果、四種ノ異レル速度ノ層ヲ得、且最下層ノ上面ヲ追跡シタルニ、福田ヨリ萱刈澤ノ西方及濱田ノ東方ヲ過ギル位置ニ於テ同層ノ隆起セルヲ認めタリ。前年度調査ニヨリ認めタル福田ヨリ成合ノ東方ヲ通り鶴川村ノ方向ヘ走ル隆起帶ト本隆起帶トノ關係ヲ決定スルニハ之等兩隆起帶ニ挾マレタル區域ニ於テ調査スルコトヲ要ス。

秋田縣八森油田電氣探鑛調查報告

秋田縣八森油田電氣探鑛調查報告

目次

第一章	位 置	一七頁
第二章	地形及地質	一七頁
第三章	電氣探鑛	一八頁
一、	探 查 目 的	一八頁
二、	探 查 方 法	一八頁
三、	探 查 結 果	二〇頁
第四章	結 論	二二頁

秋田縣八森油田電氣探鑛調查報告

商工技師 紺野芳雄

昭和十三年八月二日ヨリ同月十九日ニ至ル十八日間ヲ以ツテ八森油田ノ電氣探鑛ニ從事セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス。

第一章 位置

調査地域ハ秋田縣山本郡八森村、澤目村ニ跨リ、北ハ八森村南部ノ母爺川ヨリ南ハ澤目村目名湯ニ至リ東ハ山地及丘陵地ヲ限リ西ハ海岸ニ至ル地域ナリ。

第二章 地形及地質

本地域ノ東方ニ二〇〇米乃至三〇〇米ノ山地南北ニ連リ、其西側山麓ニ沿ヒ高距二〇米、幅八〇〇米内外ノ段丘南北ニ連リ、海岸ニハ砂丘良ク發達ス。
東側山地ハ新第三紀層ヨリ成リ上部ハ安山岩ニヨリテ被覆セラレ。新第三紀層ハ黑色頁岩層及上部凝灰岩層ヨリ成リ走向北々東乃至南北ニシテ西方ニ五〇度内外ノ傾斜ヲナシ、段丘ハ主トシテ増段堆積層ニシテ鐵道線路以西ハ沖積層及砂丘ヨリ成ル。

第三章 電氣探鑛

一、探査目的

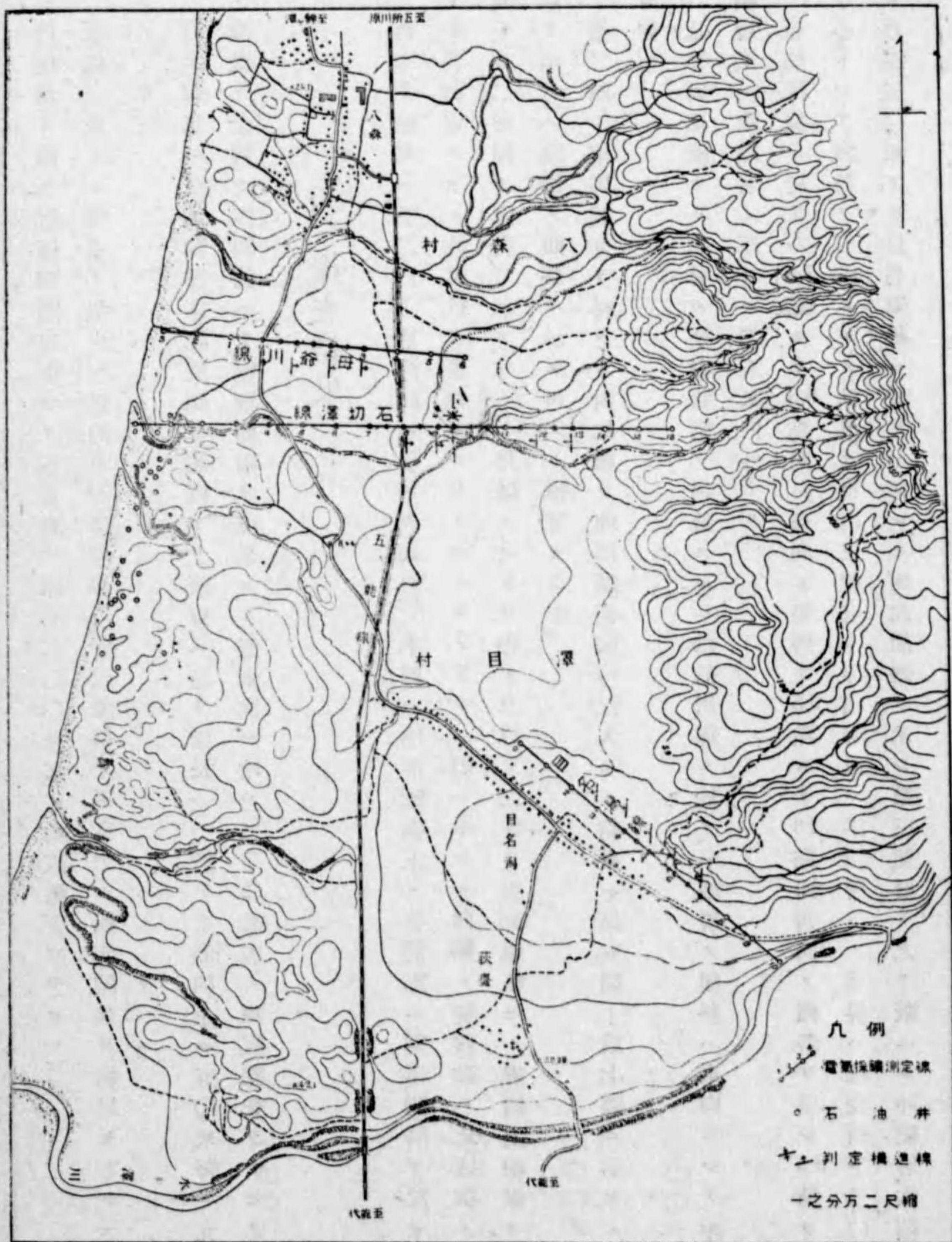
目名湯ノ西方海岸ニ沿ヒ八森探掘油田(目名湯油田)アリ、砂丘ノ下層ハ油井ノ岩蕊ニ據レバ黑色頁岩層ニシテ本地域ノ東側ニ於ケル第三紀層ハ黑色頁岩層及上部凝灰岩層ヨリ成リ西方ニ四〇度乃至六〇度ノ傾斜ヲナス。從テ此探油地ト東側山地トノ間ニハ向斜軸又ハ斷層ヲ推定セラル、モノニシテ今回ノ探査ハ向斜軸又ハ斷層ノ位置ヲ探査セントス。

二、探査方法

本地域内ニ三測線ヲ選定セリ、即チ北ヨリ母爺川線、石切澤線及目名湯線ナリ。(第一圖參照) 本地域ノ地質構造探査ニ於テ、東西ニ走リ本地域ヲ三等分スル如キ測線ヲ選ブヲ至當トスルモ西部ナル海岸地帯ハ砂丘良ク發達シ、砂丘地内ニ於テハ電極ノ接地抵抗高ク電流ノ流入ニ甚シキ困難アリシタメ此地域ノ探査ハ之等障害ヲ除去スル設備完成ノ上探査スルコト、ナシ比較的障害尠キ三線ヲ選ベリ。

石切澤線ハ石切澤ニ沿ヒ東西延長一六軒アリテ測線上五〇米乃至一〇〇米ヲ距テ一六ノ測定點ヲ設ケ四極法ヲ採用シ電極間隔五米ヨリ五米宛ヲ増シ二〇〇米迄ノ垂直探査ヲナセリ。母爺川線ハ石切澤線ノ北方母爺川南側ヲ東西ニ走リ延長〇九軒アリ、五〇米毎ニ七測點ヲ設

第一圖 八森村澤目村電氣探鑛施行區域附近地形圖



ケ四極法ニ依リ電極間隔五米ヨリ五米宛ヲ増シ二〇〇米迄ノ垂直探査ヲナセリ。
本線ニ於ケル測定ノ主ナル目的ハ石切澤線ノ砂丘地帯ノ不良ナル觀測結果ヲ補足セントス
ルニアリ。

目名潟線ハ目名潟部落北東側ヲ北西ヨリ南東ニ走リ延長一〇軒アリ側線上ニ五〇米毎ニ九
ノ測點ヲ設置シ、四極法ニテ電極間隔ヲ五米ヨリ五米宛ヲ増シ二〇〇米迄ノ垂直探査ヲナセリ。

三、探査結果

探査ノ結果ハ第二圖—第四圖ニ示スガ如シ。本圖ハ地形断面上ノ各測點ニ電極間隔ヲ深サ
トシ、各測定ニヨル比抵抗ヲ横軸上ニトリタルモノナリ。圖ニ示セル曲線ノ變移點ハ比抵抗ノ
異レル二層間ノ深度ヲ示スモノト見做スコトヲ得ルヲ以テ之等ヲ對比連絡セル線(圖上細線ヲ
以テ示ス)ハ地層ノ傾斜ヲ示スモノト推定セラル。

第二圖—第四圖ヨリ得タル對比線ヲ地形断面圖ニ記入セル結果ハ第五圖—第七圖ニ示セル
ガ如シ。

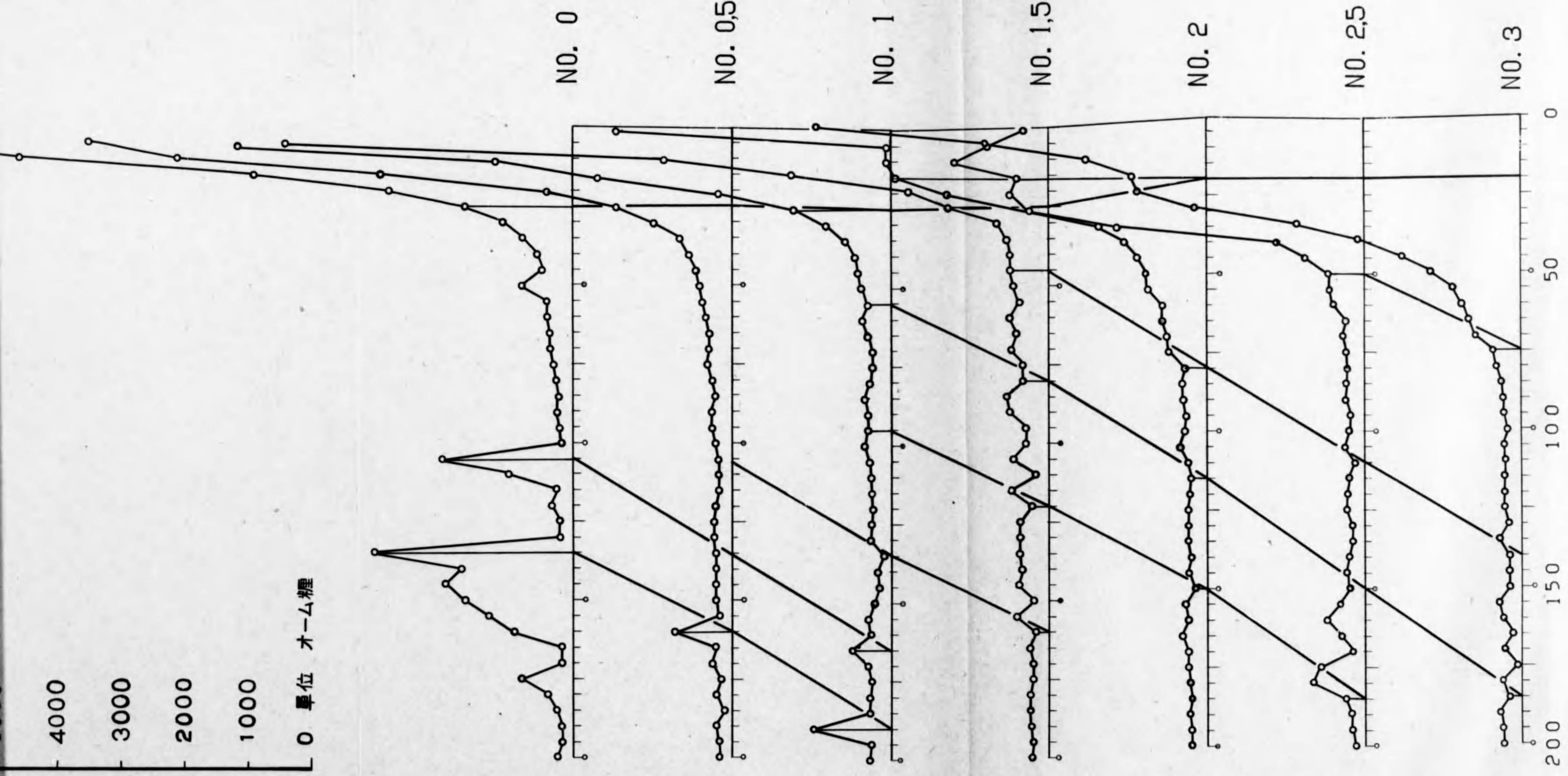
是等對比線ヨリ地層ノ分布状態ヲ判讀スルニ、母爺川線ニ於テハ地層ノ傾斜ハ東向ニシテ冲
積層又ハ洪積層ノ厚サハ二五米内外ナリ。

石切澤線ニ於テハ7.5點ヨリ9.5點間ハ東向ノ傾斜ヲ9.5點ヨリ13點間西向ノ傾斜ヲ示シ9.5點ヲ
中心トシテ向斜ヲ形成スルノ結果ヲ得、第三紀層ト冲積層或ハ洪積層トノ境界ハ地表面下三〇
米乃至五〇米アリ目名潟線ニ於テハ何レモ西向傾斜ヲ示シ、第三紀層ト之ヲ蔽ヘル冲積層、洪積

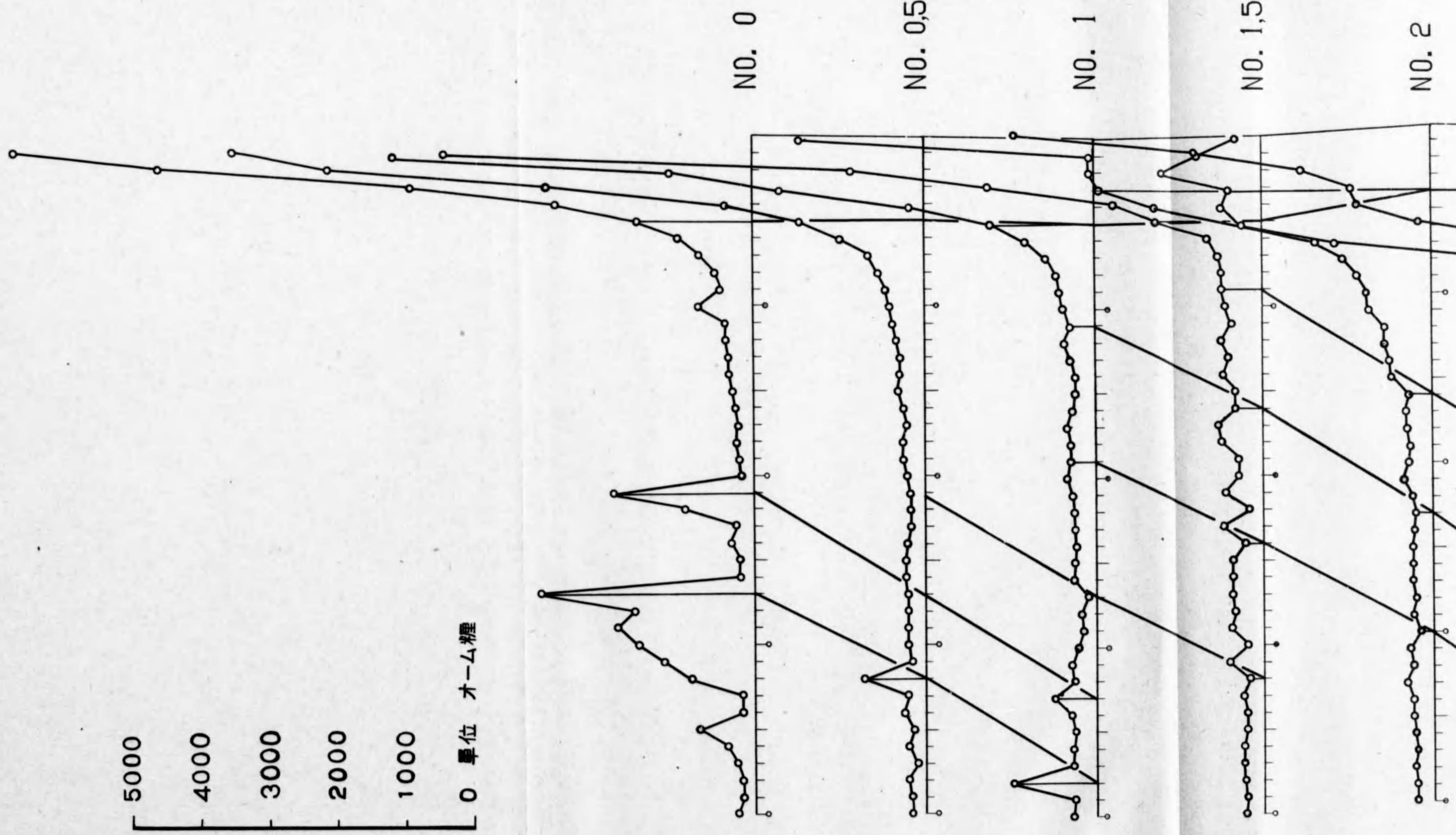


米乃至五〇米アリ目名湯線ニ於テハ何レモ西向傾斜ヲ示シ、第三紀層ト之ヲ蔽ヘル沖積層、洪積

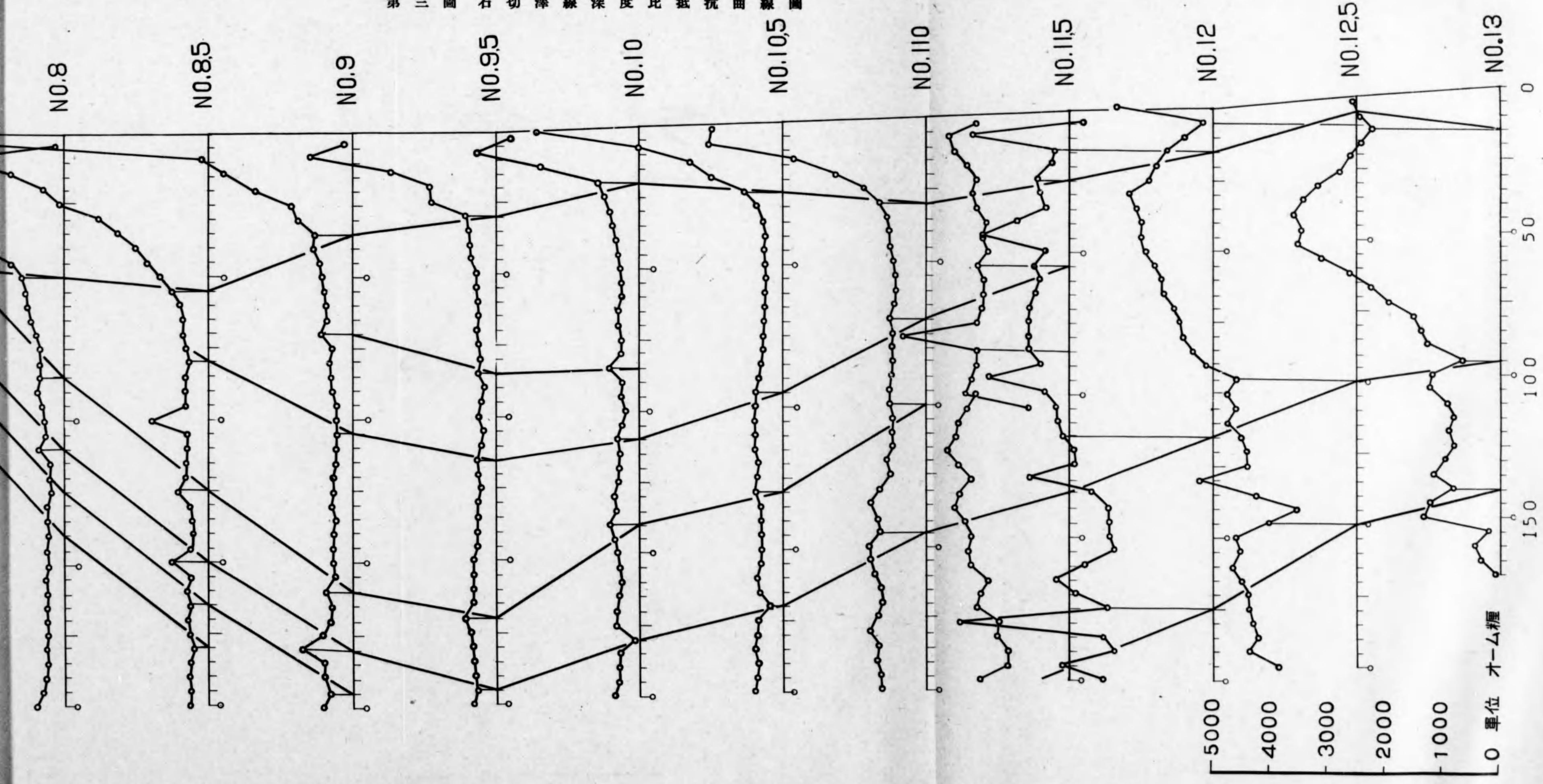
第二圖 母爺川線深度比抵抗曲線圖



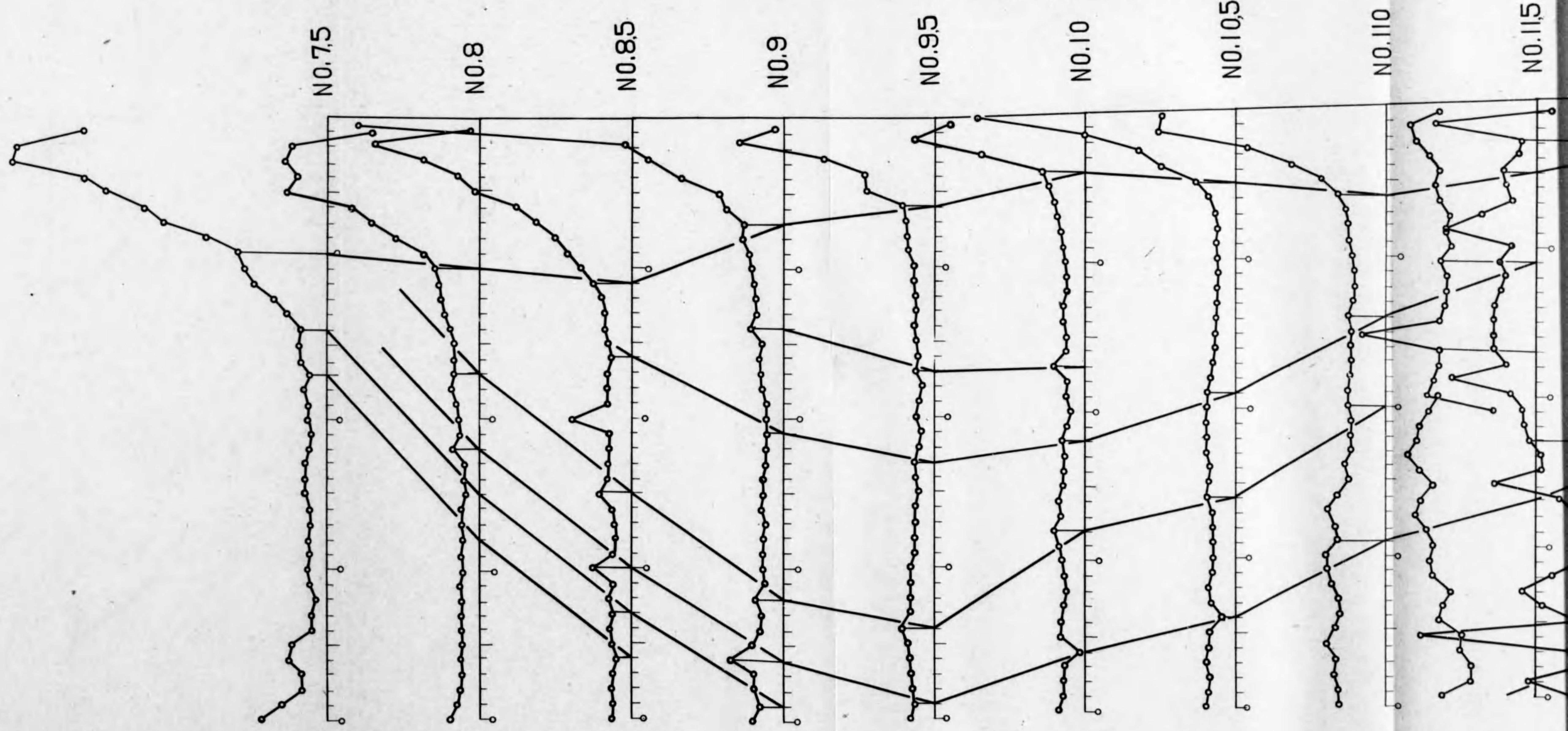
第二圖 母爺川線深度比抵抗曲線圖



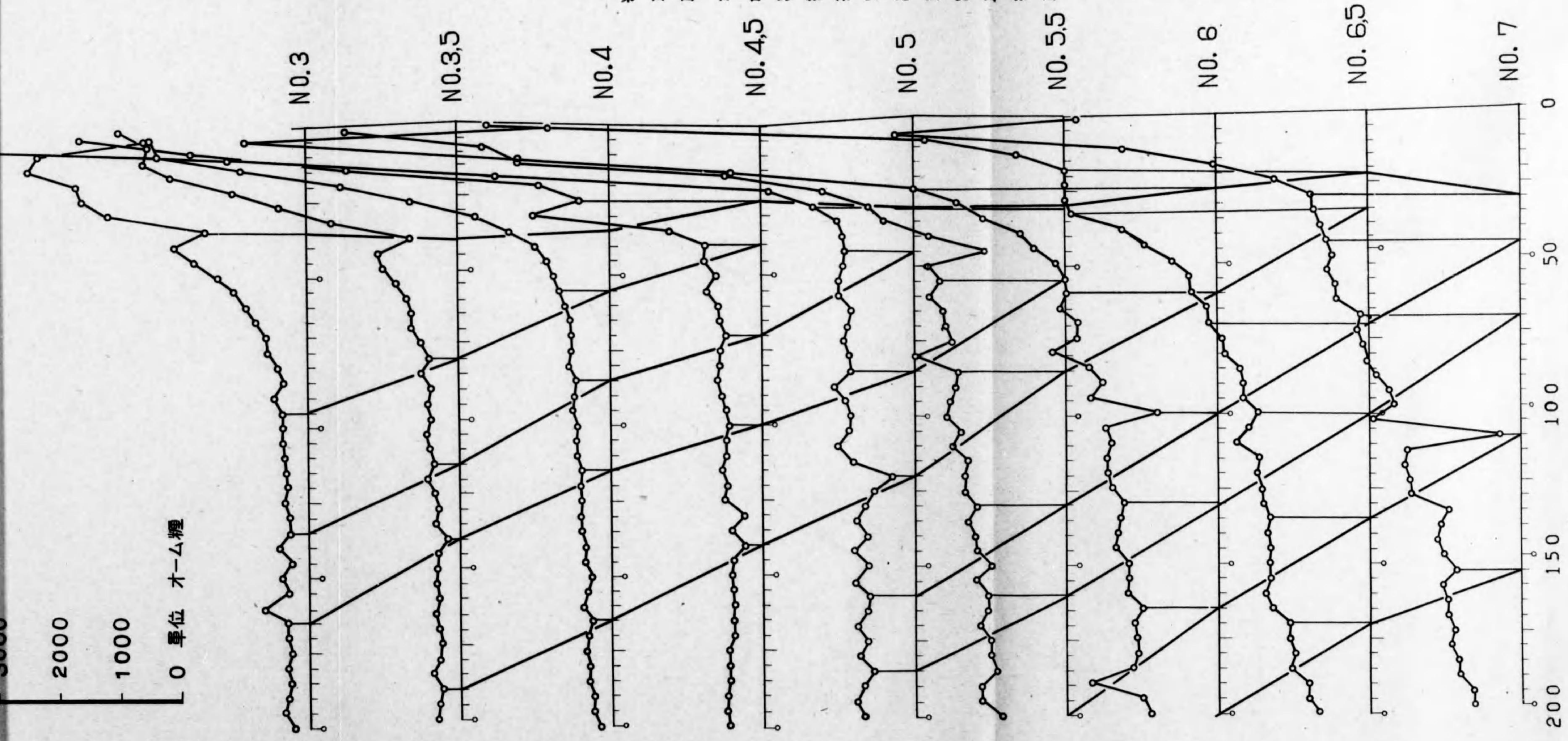
第三圖 石切澤線深度比抵抗曲線圖



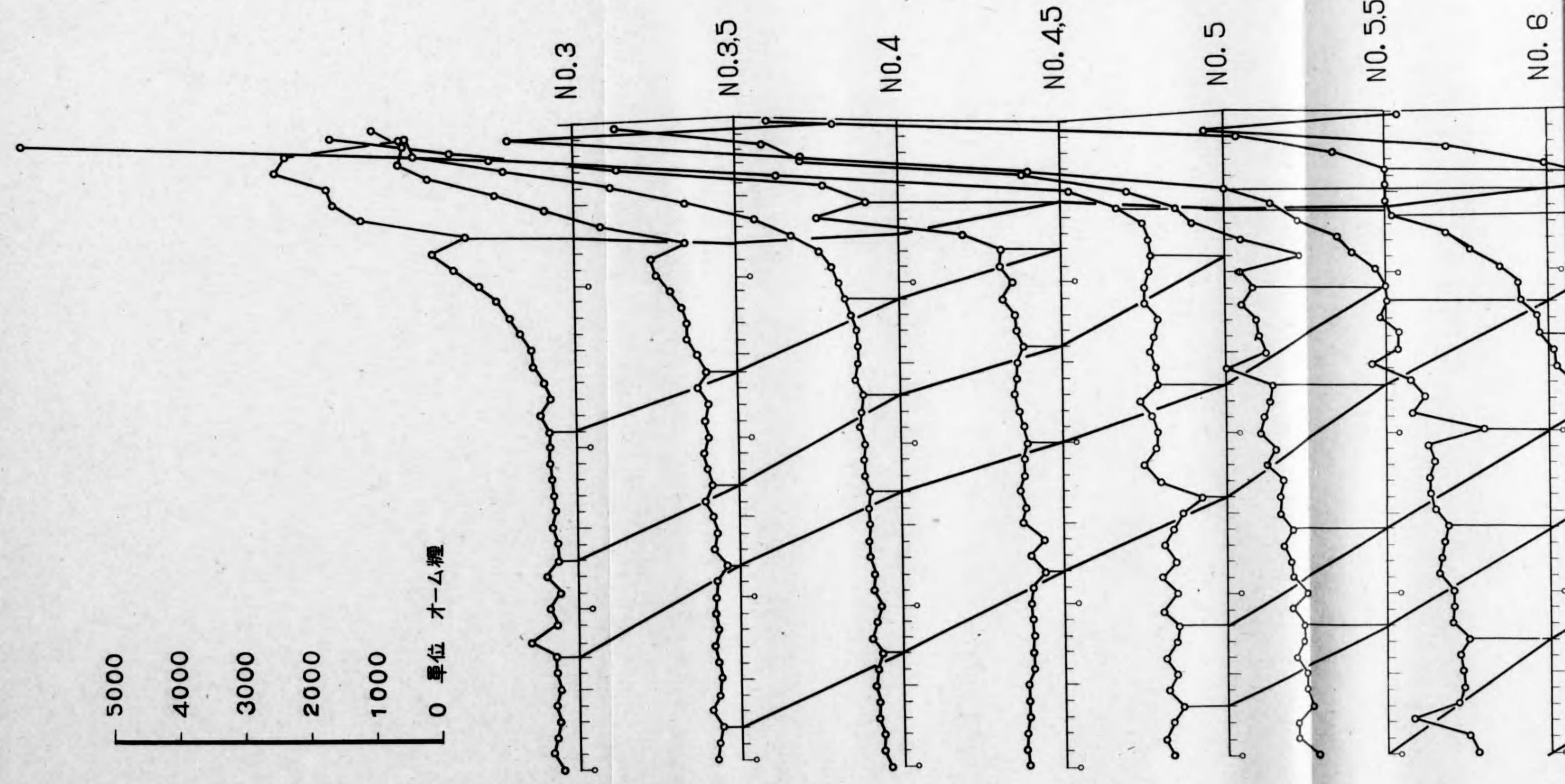
第三圖 石切澤線深度比抵抗曲線圖



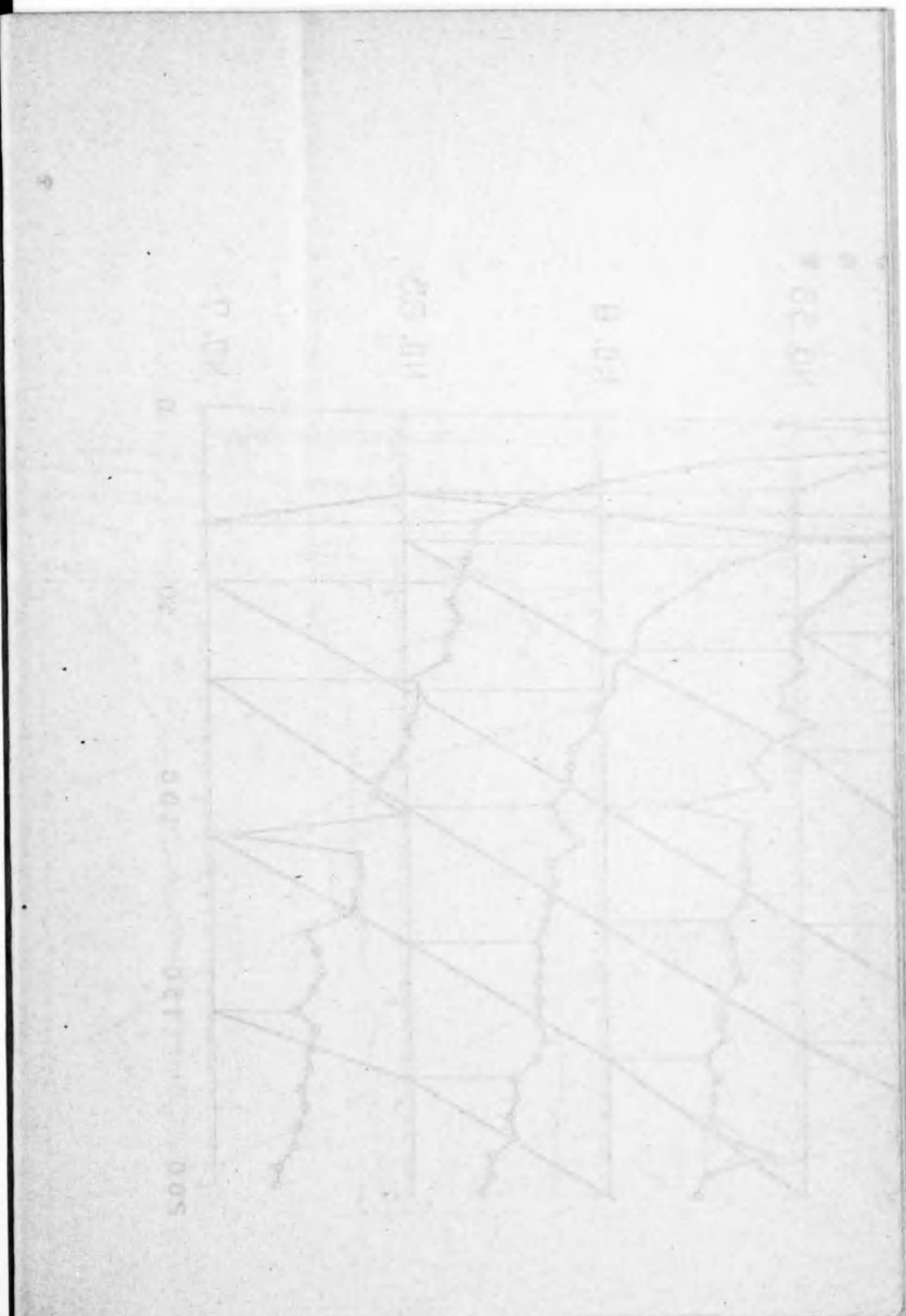
第四圖 目名渦線深度比抵抗曲線圖



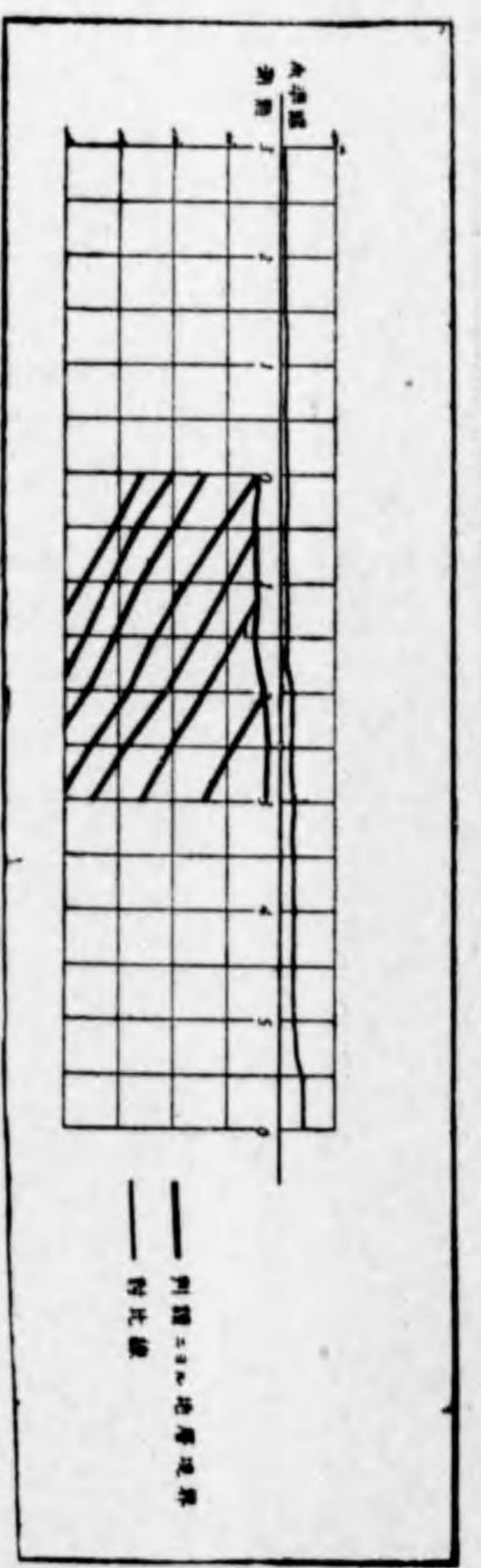
第四圖 目名渦線深度比抵抗曲線圖



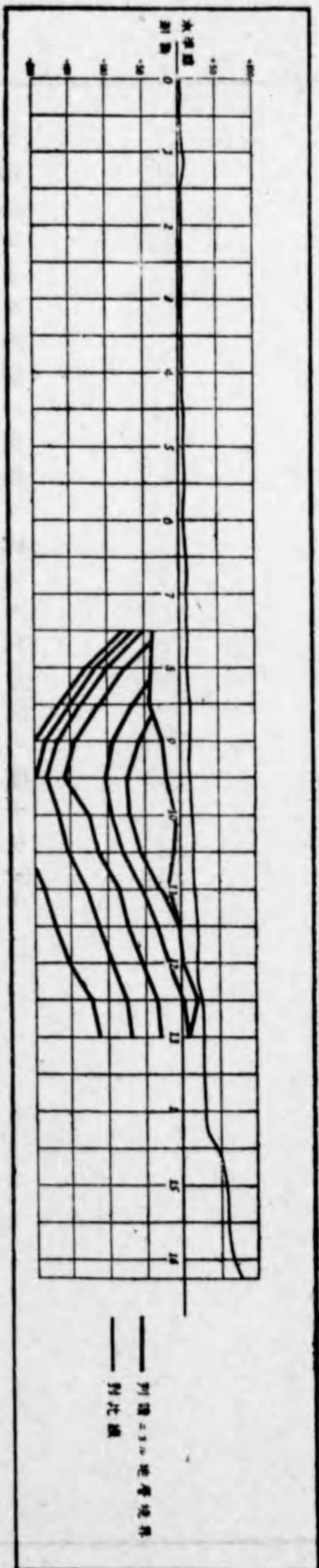
5000
4000
3000
2000
1000
0 單位 才-△糧



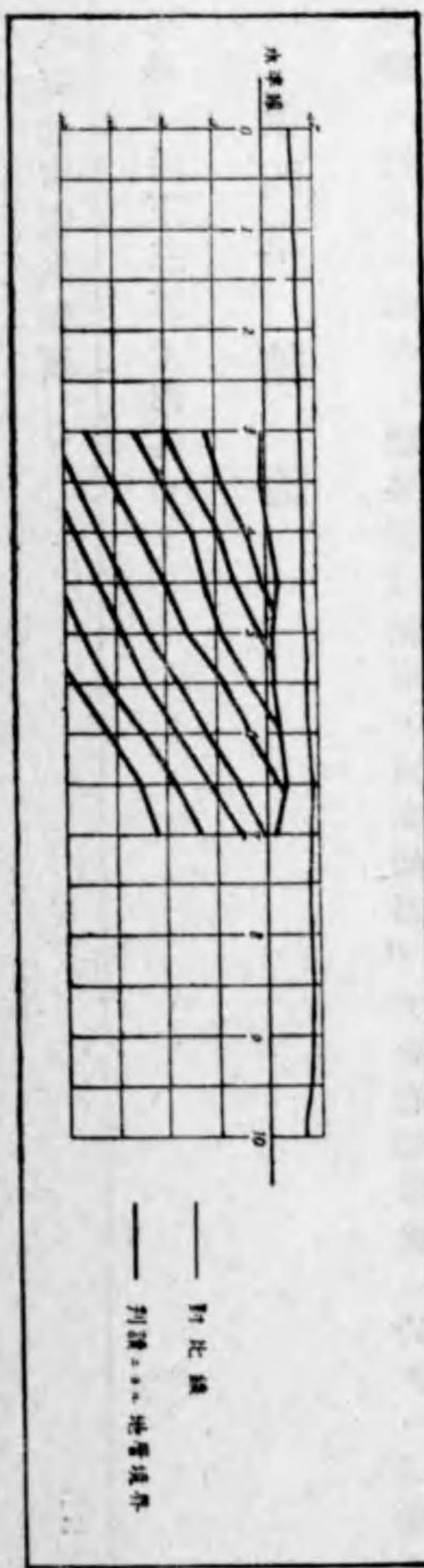
第五圖 母爺川線判定構造斷面圖



第六圖 石切澤線判定構造斷面圖



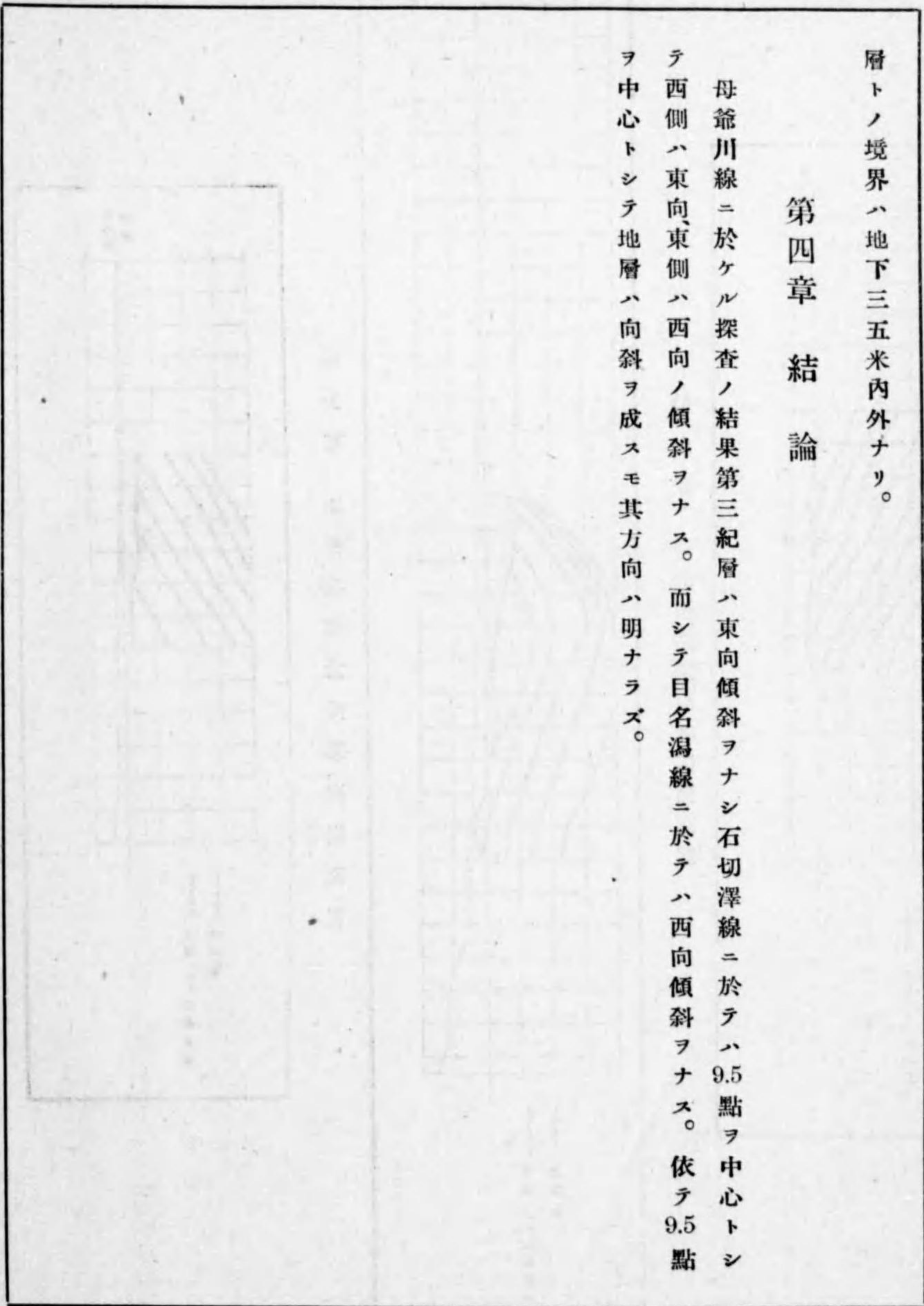
第七圖 目名湯線判定構造斷面圖



層トノ境界ハ地下三五米内外ナリ。

第四章 結論

母爺川線ニ於ケル探査ノ結果第三紀層ハ東向傾斜ヲナシ石切澤線ニ於テハ9.5點ヲ中心トシテ西側ハ東向、東側ハ西向ノ傾斜ヲナス。而シテ目名湯線ニ於テハ西向傾斜ヲナス。依テ9.5點ヲ中心トシテ地層ハ向斜ヲ成スモ其方向ハ明ナラズ。



北海道安平村電氣探鑛調査報告

北海道安平村電氣探鑛調查報告

目次

第一章 位置	二二頁
第二章 地形及地質	二三頁
第三章 電氣探鑛	二四頁
一、探査目的	二四頁
二、探査方法	二六頁
三、探査結果	二六頁
第四章 結論	二七頁

北海道安平村電氣探鑛調査報告

商工技師 紺野芳雄

昭和十三年八月二十五日ヨリ十月一日ニ至ル三十八日間ヲ以テ安平村ニ於ケル電氣探鑛ニ
従事セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス。

第一章 位置

探査地域ハ室蘭本線早來驛ヲ中心トシテ鐵道線路以東、厚真川支流知決邊澤以西ナリ。

第二章 地形及地質

地形ハ早來以北ニ於テハ知決邊澤ノ西岸ニ沿ヒ海拔二〇〇米内外ノ山地ヲ成シ之ヨリ西方
ハ極メテ低夷ナル丘陵地ヲナスモ、早來以南ハ海拔一〇〇米内外ノ山地ヲ成シ地形ノ起伏著シ
トス。地質ハ本探査ヲ成スニ先チ特ニ植村技師地質調査アリタルヲ以テ同技師ノ報告ノ一部
ヲ左ニ記載スルコト、セリ。
厚真川以東ニハ西ヨリ東ニ向テ輕舞、三毛内及「トニカ」ノ三背斜略々北西ヨリ南東ニ並走シ是
等背斜ノ北方延長ハ本地域内ニ及ブカ或ハ前記三背斜ニ並走スル別箇ノ背斜ノ存在ヲ推定セ

シムルモノアリ、然レドモ本地域ノ大部分ハ厚キ浮石砂ニ被覆セラレ含油第三紀層ノ構造ヲ明ニスルコト極メテ困難ナリ。

本地域ヲ構成スル地質ハ第四紀層及新第三紀層ニ大別スル事ヲ得、第四紀層ハ更ニ現世層及更新層ニ分タル、現世層ハ河岸ノ冲積平地ヲ構成シ砂、礫、粘土及本地方一帶ニ降下堆積セル浮石砂ヨリ成ル。

浮石砂ハ主トシテ樽前火山爆發ニ伴ヒテ降下セルモノニシテ其厚サ五米乃至一〇米ニ達ス。更新層ハ浮石砂ノ下層ヲナシテ全區域ニ互リ分布シ主トシテ礫大ノ礫ヨリ成リ砂、粘土ヲ交ヘ其下部ニ位スル第三紀層ヲ不整合ニ被覆ス。

第三紀層ハ上部ヨリ下部ニ向ヒテ(一)砂岩層、(二)變岩層、(三)砂質頁岩層ノ三ニ區別スルヲ得。

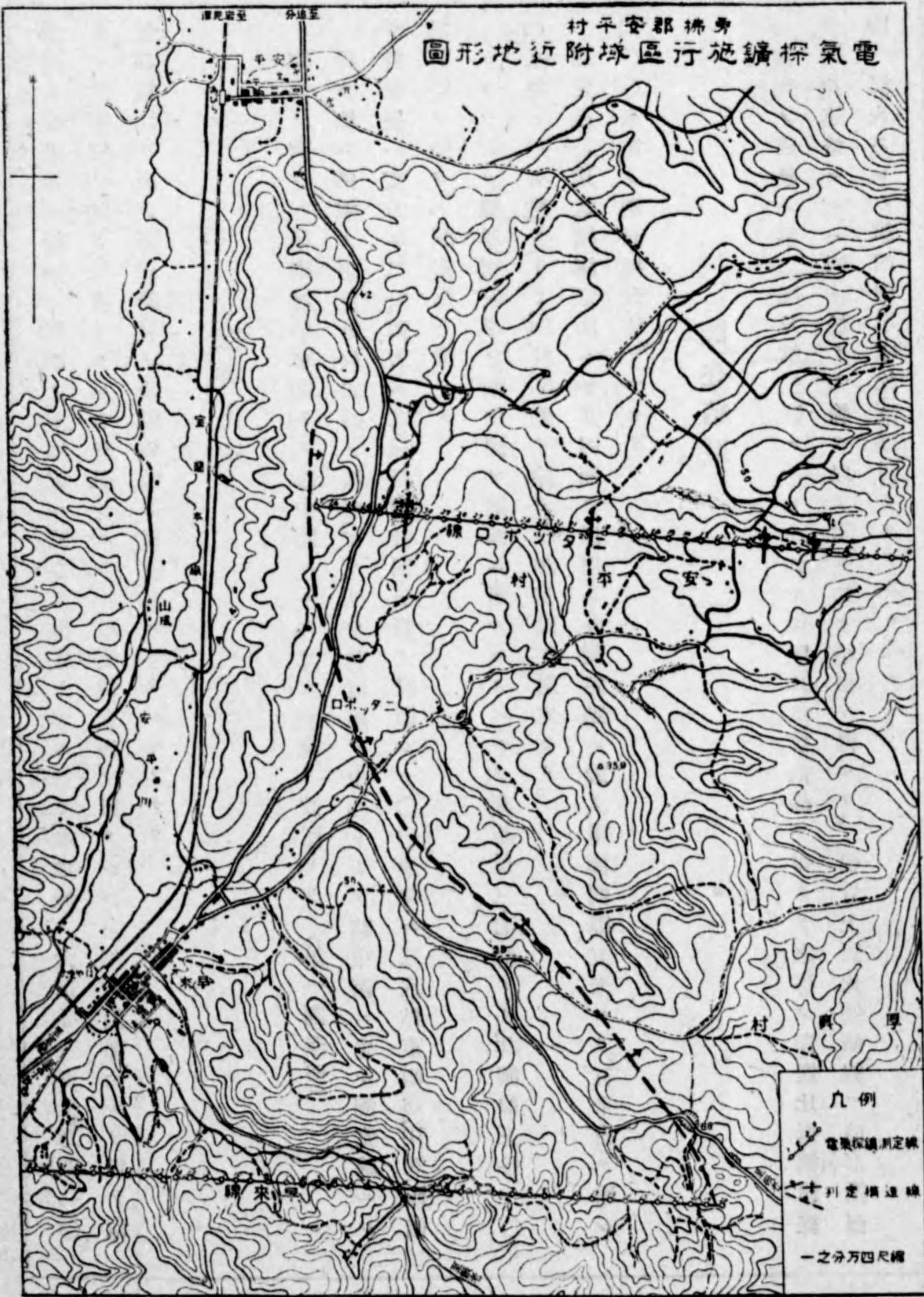
第三紀層ノ構造ハ振老部落ヨリ厚真川ヲ溯ルコト約二・五千ノ地點ヲ略南北ニ走ル斷層ヲ境トシテ其以東及以西ノ地ニ區別スルヲ得、即チ斷層以東ノ地域ニハ北西ヨリ南東ニ並走スル三條ノ背斜アリ、斷層以西ノ地質構造ハ斷層ノ西約二・〇千内外ノ地點ヲ斷層ニ沿ヒテ略南北ニ走ル安平向斜及室蘭本線ノ西方約三千ノ地點ヲ略南北ニ走ル追分背斜ノ二構造線ニヨリテ支配セラル。

第三章 電氣探鑛

一、探査目的

本探査ノ目的ハ厚真川以東ニ於ケル北西ヨリ南東ニ並走スル三背斜ノ北方延長又ハ前記三

第一圖 電氣探鑛施行區域附近地形圖



背斜ニ並走スル別個ノ背斜ノ本地域ニ賦存ヲ推定セシムルモ、本地域ノ大部分ハ五米乃至一〇米ノ浮石砂ヲ以テ被覆セラレ地表調査ニヨル地質調査法ヲ以テシテハ頗ル困難ナルヲ以テ電氣探鑛法ヲ以テ第三紀層ノ地質構造ヲ探査セントスルモノナリ。

一、探査方法

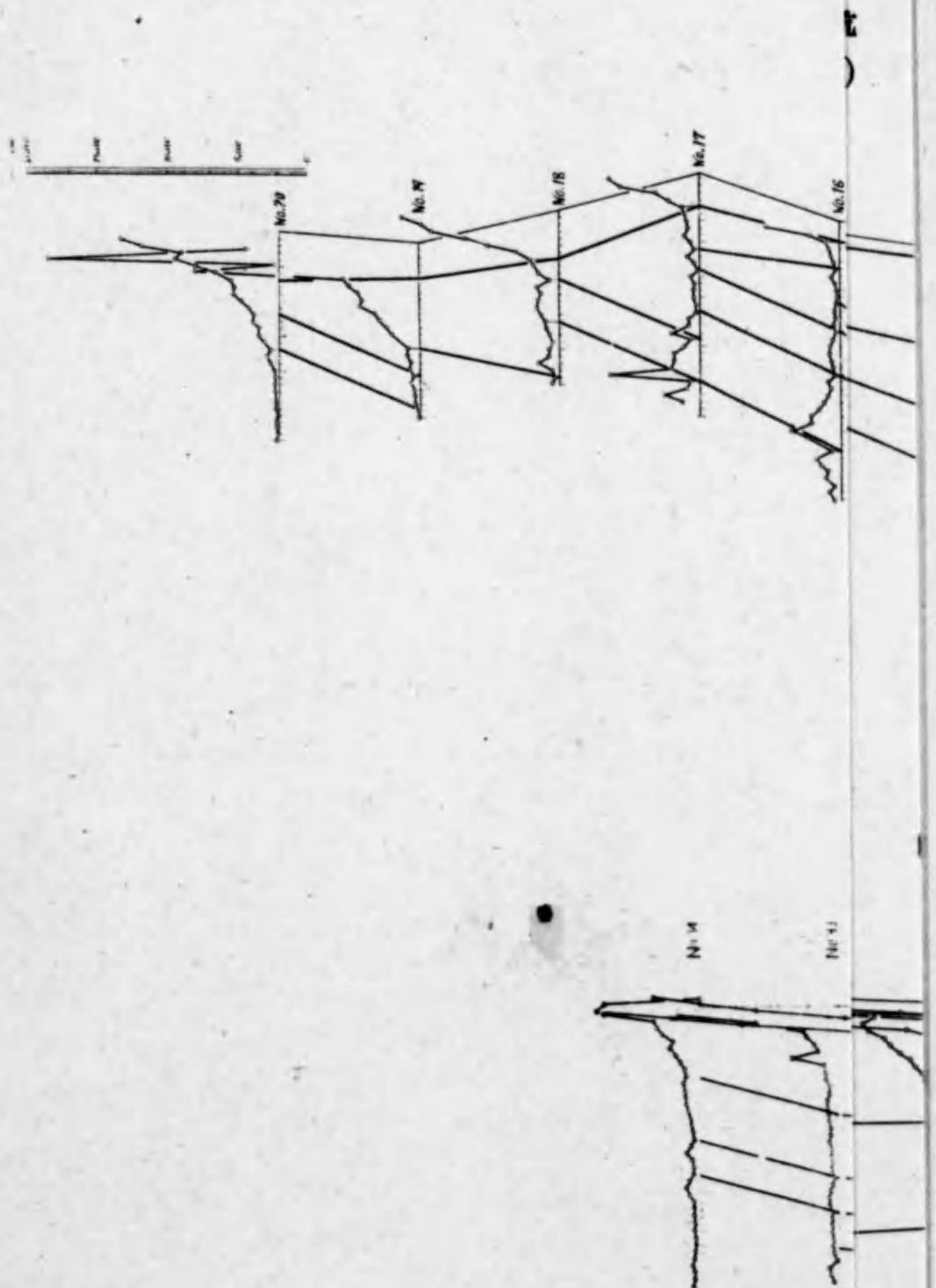
早來ノ南方ニ早來線、早來安平ノ略中間ニ「ニタツボロ」線ヲ設置セリ。(第一圖參照)
早來線ハ早來ノ南東方約二軒ノ振老「ガソリン」軌道線ヲ中心トシテ略東西ニ走ル測定線ニシテ其延長ハ東方ニ二軒、西方ニ二・三軒總計四・三軒ヲ設置シ一〇〇米毎ニ三八點、東側18、19、20、西側21、22、23ヲ除クノ測定點ヲ選ベリ。

「ニタツボロ」線早來安平ノ略中間ヲ東西ニ走ルモノニシテ其延長三七軒アリ、其測線上各一〇〇米毎ニ三五點(0、1、2、34、35、36點ヲ除ク)ノ測定點ヲ選定セリ。

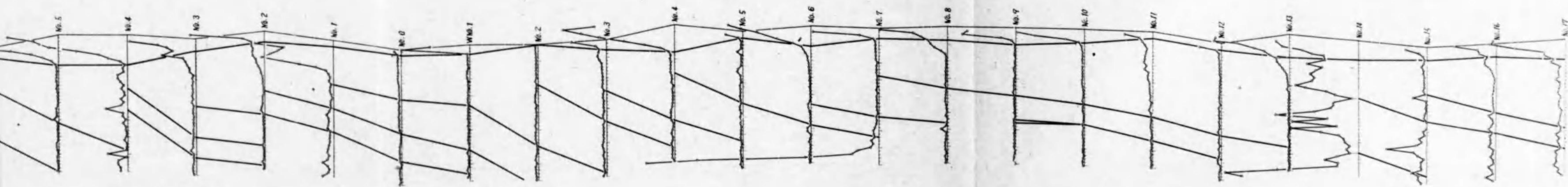
測定法ハ比抵抗測定法ニシテ四極ヲ採用シ各測定點ニ於テ電極間隔五米ヨリ五米宛ヲ増シ二〇〇米迄ノ垂直探査法ヲナセリ。

三、探査結果

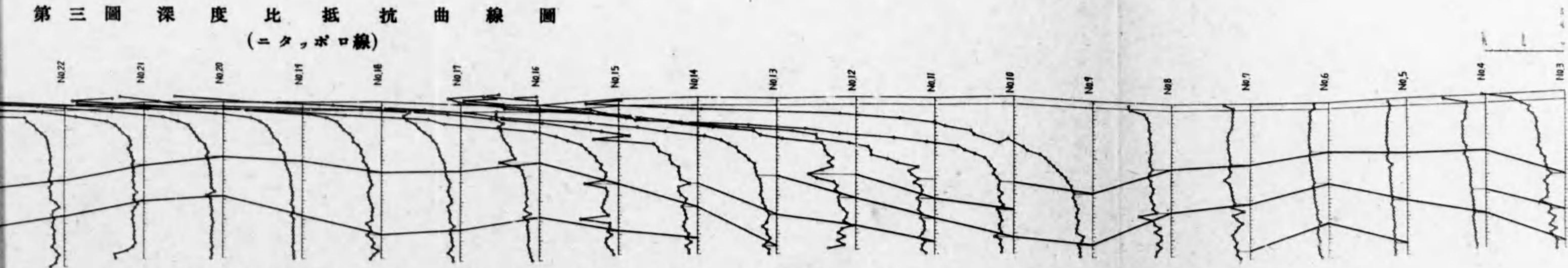
探査ノ成果ハ第二圖及第三圖ニ示セル如キ深度比抵抗曲線ヲ得タリ、之等ノ深度比抵抗曲線ヲ對比連絡セルハ圖ニ於テ太線ヲ以テ示ス如キ結果ヲ得タリ。便宜上對比連絡線ヲ地形斷面圖ニ記入スレバ第四圖(早來線)、第五圖(ニタツボロ線)ナリ。



第二圖 深度比抵抗曲線圖
(早來線)

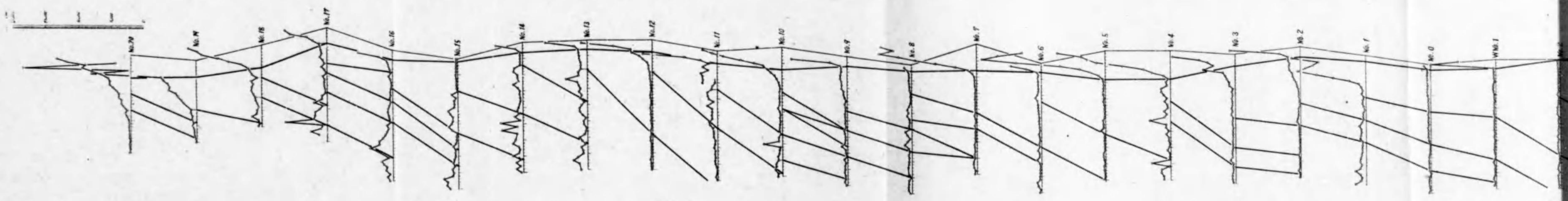


第三圖 深度比抵抗曲線圖
(ニタツボロ線)

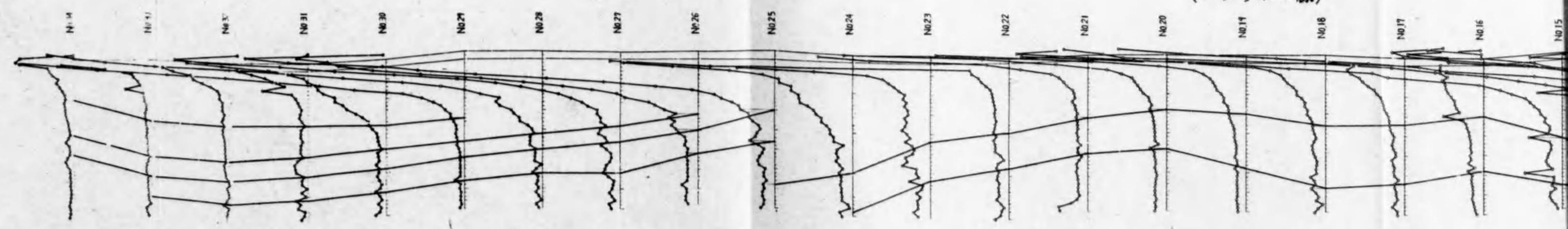


ヲ對比連絡セルハ圖ニ於テ太線ヲ以テ示ス如キ結果ヲ得タリ。便宜上對比連絡線ヲ地形断面
圖ニ記入スレバ第四圖(早來線)第五圖(ニタツボロ線)ナリ。

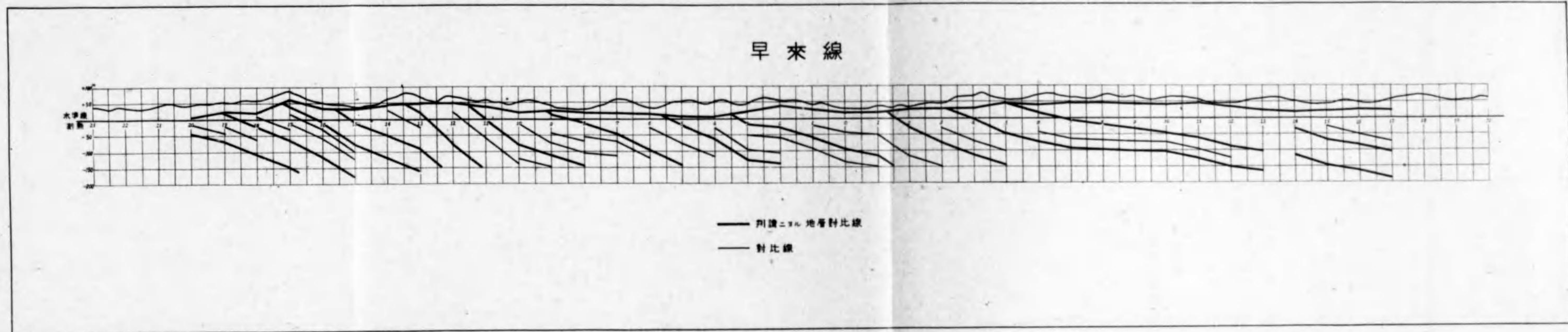
第二圖 深度比抵抗曲線圖
(早來線)



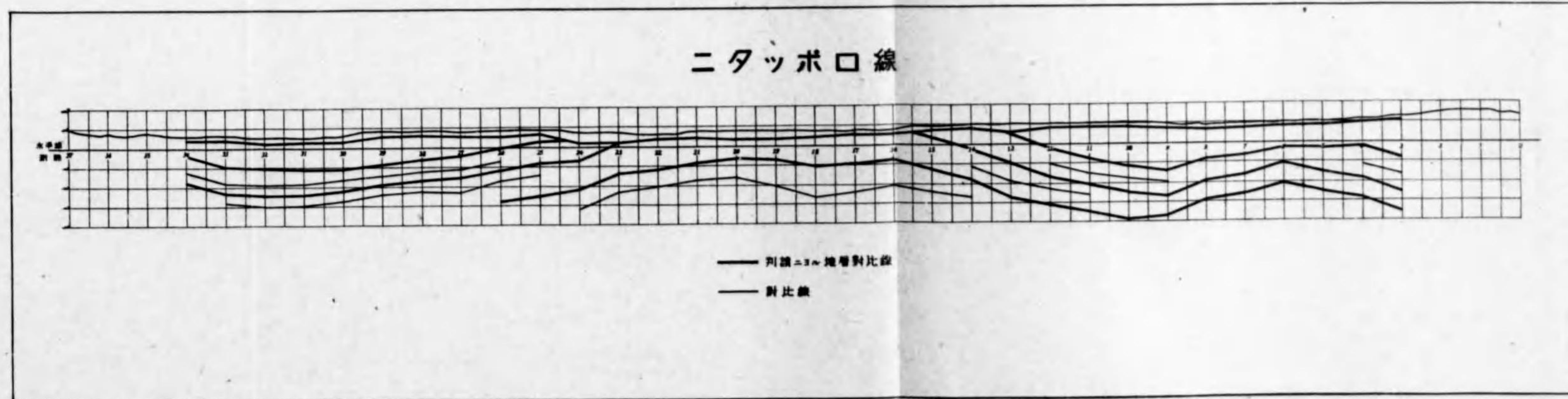
第三圖 深度比抵抗曲線圖
(ニタ、ボロ線)



第四圖 判定構造断面圖



第五圖 判定構造断面圖



早來線第四圖ニ於テハ第一層第二層間ニ顯レタル曲線ノ境界ハ最モ顯著ニシテ第一層ヲ缺如セル西側15點ニ於テ剝土シテ檢セルニ一米弱ニシテ第三紀層ノ堅硬頁岩ニ會セリ、之ニ依テ之ヲ見ルニ第一層ハ第四紀層ニ相當セルモノニシテ第一層第二層ノ境界面ハ第四紀層ト第三紀層トノ境界面ヲ示スモノト考フルヲ得ベシ、而シテ第三紀層中ノ傾斜ハ何レモ東向ニシテ早來線ニ於ケル第三紀層ハ東向ノ單斜構造ヲナスモノト推定シ得ベシ。

「ニタツボロ」線第五圖ニ於テハ同様ニ第四紀層ト第三紀層トノ境界ハ地表面下五米乃至三〇米ト推定シ得ラル、而シテ第三紀層ハ極メテ緩ナル褶曲ヲナス、即チ0—6點ハ東、6—9ハ西、10—16ハ東、17—21ハ略水平、21—32ハ西、34—35ハ東向ノ傾斜ヲ示シ、16—21ヲ中心トシテ緩漫ナル背斜構造ヲ示セルモノ、如シ。

第四章 結論

探查ノ結果ヨリ早來線ニ於テハ東向ノ單斜構造ヲ、「ニタツボロ」線ニ於テハ緩漫ナル傾斜ヲナス一背斜、二向斜ヲ探查セリ。

上述セルノ結果ト本地域周圍ノ地質調査ノ結果ヨリ推定スルニ早來線ハ何レモ東向ノ傾斜ヲ示セルモ其東方斷層ニ接セル附近ニ露出セル地層ハ西向ノ傾斜ヲナスニヨリ此測定線ノ東端ヨリ斷層間ニ所謂安平向斜軸ノ賦存スルコト明ナリ。而シテ「ニタツボロ」線東方ノ斷層ニ接スル附近ニ於テハ地層ノ傾斜ハ西向ニシテ「ニタツボロ」線ノ東端ハ東向傾斜ヲナスヨリ見レバ更ニ斷層トノ間ニ一向斜ヲ推定シ得ベク而シテ本測定線ニ沿フテ極テ緩漫ナル褶曲ヲナスコ

トヨリ斷層附近ニ現出スル砂岩疊岩ノ分布ハ早來線ニ比シテ廣ク西方ニ分布スルモノ、如ク鐵道線路以西ニ現出スル層位上之等地層ノ下部ニ位スル硬質頁岩層ハ何レモ東方ニ四〇度乃至五〇度ノ傾斜ヲナシ追分背斜ノ東翼ヲナスヨリ思考スレバ此ニタツポロ線附近ハ一ノ盆地狀構造ノ一部ニ相當シ中ニ二三ノ褶曲ノ存在スト考フルヲ至當ナリトス。

昭和十七年九月廿五日印刷
昭和十七年九月三十日發行

定價金 七拾錢
郵税金 六錢

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
(東京四三三) 吉 田 了 太

印刷所 東京市王子區神谷町一丁目四八二番地
東京證券印刷株式會社

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

980
79

IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY

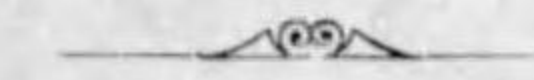
OF

JAPAN

REPORT

GEOPHYSICAL SERIES

No. 5



TOKYO

1942

終

