

査して、これらの諸問題を解明することが望ましい。

この附近でさしあたり開発すべき処女地は江迎町より御厨町に至る玄武岩下の炭層発達地である。その理由はこれらの地帯に含有孔虫(Cyclammina)頁岩が分布することが判明したからである(三枚炭は含有孔虫頁岩下30

m前後にある)。それ故この地区においては地下浅所に三枚物が存在することが推定されるから、特に炭層の発達の場合・構造等をさらに精査するとともに、玄武岩上より試錐を試み、三枚物までの深度と炭層の状況を早急に知る必要がある。(昭和25年4月調査)

550.831 (521.28)

## 神奈川地区重力探鉱調査報告

松田 武雄\*

### Résumé

#### Gravity Survey at Kanagawa District

by

Takeo Matsuda

This is a report of gravity survey at Kanagawa district, southwest region of Kanto Plain.

From the isogal map, a gravity minimum extending over a considerable area was found, the center of which is about at 9km, S-W of Mizonokuchi, Kawasaki-shi, Kanagawa<sup>2</sup> Pref. From the gravity distribution the underground structure was discussed.

### 要 旨

関東地方全般にわたる重力計による探鉱調査の一環として神奈川県下において重力探査を行った。

この結果本地域の重力分布を明らかにした。そして川崎市溝の口南西方 9 km 附近を中心とする低重力域を見出した。これより本地域の地下構造は低重力域を中心とした大きな盆状構造と考えられる。

### 1. 緒 言

本調査は昭和27年3月1日から同14日に至る14日間にわたり関東地方全般にわたる動力計による探鉱調査の一環として行ったもので、主として神奈川県の相模川以東の地区のうち三浦半島を除いた地区を調査した。

本調査には筆者の外に重力探査を通商産業技官小尾中丸・同川島威が、器械の運搬を雇員松本信一がそれぞれ担当した。

### 2. 位置および交通

本地域は関東平野の南西隅にあたり、北は多摩川、東は東京湾、南は相模灘、西は相模川をそれぞれ境とするほぼ矩形の地域で、面積は約110km<sup>2</sup>である。

本地域には国鉄東海道本線をはじめ、国鉄および私鉄が四通八達し、道路網もまたよく発達している。

### 3. 地形および地質

各河川の流域を除く調査地域の大部分は洪積層の海拔高距 20m ~ 150m の低い台地であつて、これらの台地の周縁および南東隅の鎌倉市の周辺には第三紀層が露出している。

また調査地域の西方には相模川をへだてて御坂層からなる丹沢山塊、第三紀層からなる大山等高度 1,000m ~ 1,500m の山地がさまつている。

河川の主なもの東京湾に注ぐ多摩川・鶴見川、相模灘に注ぐ境川・相模川等でその流域には沖積層が発達している。

### 4. 重力探査

#### a. 探査目的

本調査の目的は関東地方一帯の重力分布の概要を明らかにして地質構造の把握に必要な資料をうるにある。

#### b. 探査方法

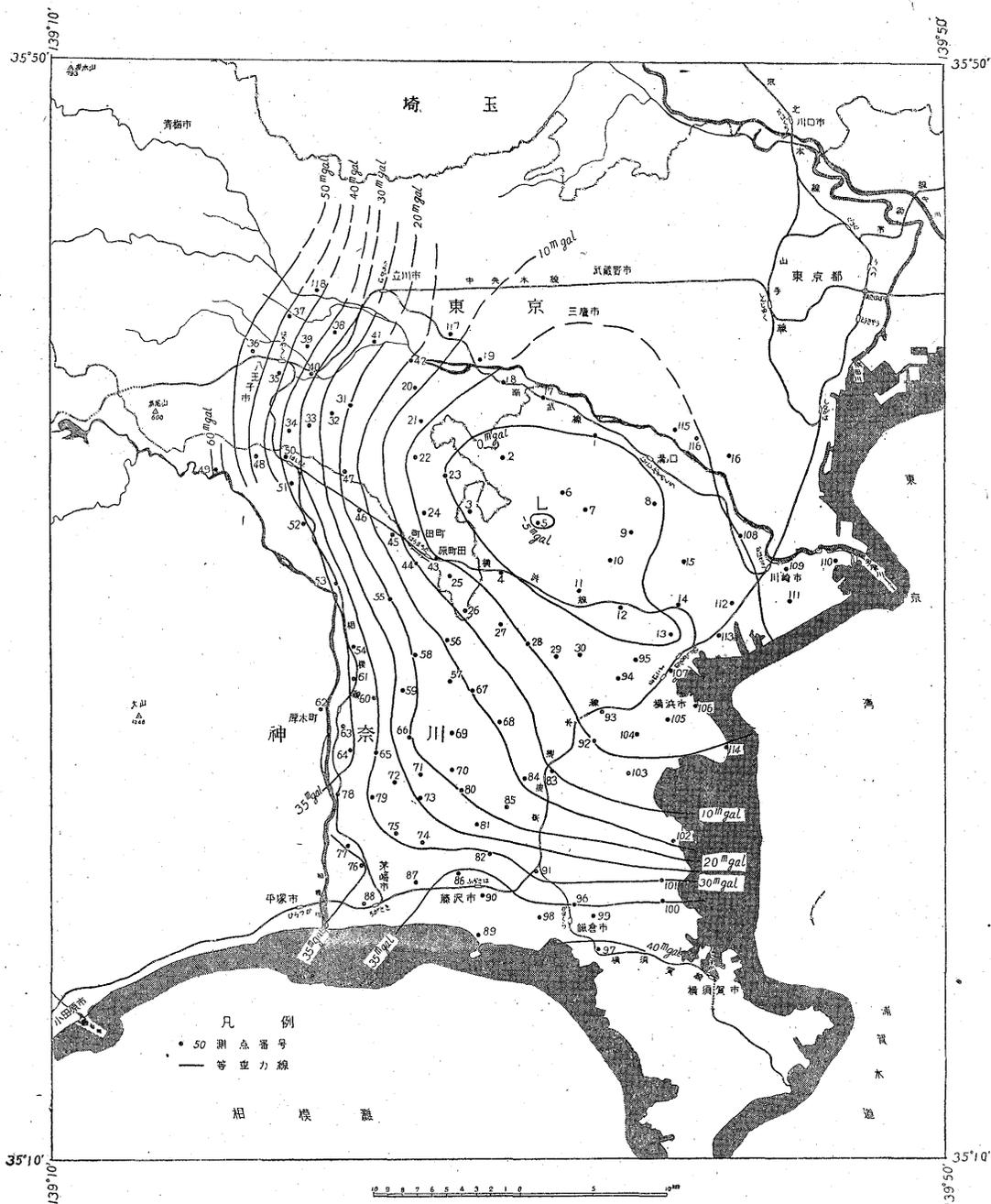
ノース・アメリカン会社製の重力計 AG-1.-108 による重力の比較測定を行った。測点は主として水準点・独立標高点・鉄道線等地形図その他から標高を求めうる地点に選定した。

#### c. 探査結果

測点数は合計118点であつて、昭和26年1月乃至3月に、帝国石油株式会社物探課で行つた、東京都下の重力探鉱調査の際の測点のうち4点を重複して測定し、そのうちの1点である測点番号117(東京都北多摩郡府中町)における観測値 -2.5mgal を基準とした各測点における観測値から、器械の Drift・天体からの影響を除去した測定値、および高度・緯度・地形の各補正值ならびにそれによつて得られた全補正值を第1表測定結果として示してある。また第1図神奈川地区等重力線図に測点の位置および番号ならびに全補正值から得られた重力分布を 5mgal 等の等重力線で示してある。

\* 物理探査部

神奈川地区重力探鉱調査報告(松田武雄)



第1図 神奈川地区等重力線図(全補正)

なお各種補正の方法については、いま迄の報告書に述べられたものと全く同一であるのでここには省略する。次に等重力線図について説明する。

(1) 全般的傾向として測点番号5(川崎市市の口の南西方)附近を中心として大きな低重力域があり、調査地の最西端の測点番号49(八王子市南西方)との重力差は約65mgalに達している。

いま計算を簡単にするため無限に広がる平板の場合に置換えてみるとその厚さは、重力差を62.8mgal、比重の差を1.0とすると、1,500mとなる。実際の場合には平板ではなく盆状をなしているものと考えられるので、その中心での深さはさらに深くなるわけである。

この地区の洪積層の台地の周縁には各地で第三紀層が露出しており、従つて洪積層の厚さはたかだか100m

地質調査所月報 (第3卷 第11号)

第1表 測定結果

測点 番号	高度	測定値	高 度 緯 度 地 形			全 補正值	備考	測点 番号	高度	測定値	高 度 緯 度 地 形			全 補正值	備考
			補正值	補正值	補正值						補正值	補正值	補正值		
1	m	19.4	-9.7	4.4	5.2	0.2	0.1	61	m	24.1	10.8	5.4	17.5	0.3	34.0
2		42.4	-17.0	9.5	6.1	0.3	-1.1	62		22.3	16.4	5.0	19.1	0.5	41.0
3		51.3	-20.9	11.5	8.9	0.3	-0.2	63		16.4	12.0	3.7	20.0	0.3	36.0
4		40.0	-21.0	9.0	11.9	0.2	0.1	64		15.2	10.5	3.4	21.2	0.3	35.4
5		20.1	-19.0	4.5	9.3	0.2	-5.0	65		30.7	1.7	6.9	21.5	0.2	30.3
6		33.5	-19.7	7.5	7.9	0.3	-4.0	66		28.6	-7.5	6.4	20.5	0.2	19.6
7		25.7	-18.4	5.8	8.6	0.2	-3.8	67		61.2	-17.9	13.8	18.0	0.2	14.1
8		11.3	-11.6	2.5	8.4	0.2	-0.5	68		66.4	-20.3	14.9	19.8	0.3	14.7
9		6.8	-16.3	1.5	10.0	0.2	-4.6	69		46.7	-14.0	10.5	20.3	0.2	17.0
10		47.8	-26.5	10.8	11.3	0.3	-4.1	70		38.7	-12.7	8.7	22.1	0.2	18.3
11		13.-	-18.9	2.9	12.8	0.1	-3.1	71		38.7	-9.0	8.7	22.4	0.2	22.3
12		9.2	-19.4	2.1	13.7	0.2	-3.4	72		45.3	-6.0	10.2	22.8	0.2	27.2
13		13.2	-18.8	3.0	15.2	0.1	-0.5	73		34.4	-7.8	7.7	23.6	0.2	23.7
14		38.2	-16.3	8.6	13.6	0.1	6.0	74		35.8	-5.1	8.1	26.0	0.2	29.2
15		34.9	-14.0	7.8	11.3	0.1	5.2	75		53.0	-8.3	11.9	25.5	0.3	29.4
16		29.0	-5.6	6.5	6.0	0.1	7.0	76		4.5	7.3	1.0	27.1	0.2	35.6
17		27.0	-7.4	6.1	3.1	0.2	2.0	77		6.3	6.3	1.4	26.1	0.2	34.0
18		33.9	-6.5	7.6	2.2	0.2	3.5	78		10.8	7.0	2.4	23.2	0.3	32.9
19		41.3	-3.8	9.3	1.1	0.2	6.8	79		15.7	2.3	3.5	23.7	0.2	29.7
20		76.8	-9.7	17.3	2.6	0.3	10.5	80		36.2	-12.1	8.1	23.2	0.2	19.4
21		92.3	-19.8	20.8	4.3	0.3	5.6	81		43.4	-12.3	9.8	25.0	0.1	22.6
22		70.5	-19.4	15.9	6.2	0.3	3.0	82		51.9	-6.1	11.3	26.9	0.2	32.3
23		42.0	-16.9	9.4	7.1	0.3	-0.1	83		15.7	-16.3	3.5	22.2	0.5	9.9
24		75.2	-22.0	16.9	9.1	0.3	4.3	84		65.0	-23.5	14.6	22.6	0.2	13.9
25		86.0	-25.9	19.3	12.1	0.2	5.7	85		26.1	-13.1	5.9	24.1	0.1	17.0
26		77.7	-22.5	17.5	14.0	0.2	9.2	86		11.8	5.5	2.7	27.5	0.1	35.8
27		53.7	-21.4	12.1	14.6	0.2	5.5	87		12.1	1.8	2.7	28.0	0.2	32.7
28		49.4	-22.4	11.1	15.6	0.2	4.5	88		7.0	1.8	1.6	29.0	0.2	32.6
29		48.-	-23.6	10.8	16.3	0.1	3.6	89		3.6	6.4	0.8	30.7	0.1	38.0
30		24.5	-19.6	5.5	16.2	0.3	2.4	90		5.2	6.7	1.2	28.6	0.1	36.6
31		89.2	-4.6	20.1	3.6	0.4	19.5	91		8.5	0.5	1.9	27.2	0.2	29.8
32		99.0	-4.0	22.3	4.1	0.4	22.8	92		37.4	-24.8	8.4	20.7	0.5	4.8
33		117.7	-3.9	26.5	4.7	0.4	27.7	93		17.3	-20.0	3.9	19.1	0.3	3.3
34		155.0	-6.5	34.9	4.8	1.1	34.3	94		6.-	-17.7	1.3	17.4	0.2	1.2
35		134.7	8.9	30.3	1.9	0.3	41.4	95		22.7	-21.3	5.1	16.4	0.2	0.4
36		125.8	20.0	28.3	0.8	0.4	49.5	96		44.2	-3.1	9.9	29.1	0.5	36.4
37		109.0	20.4	24.5	-1.1	0.4	44.2	97		4.8	8.7	1.1	31.4	0.2	41.4
38		109.2	6.9	24.6	-0.3	0.3	31.5	98		14.6	3.9	3.3	29.6	0.7	37.5
39		116.3	9.8	26.2	0.5	0.3	36.8	99		13.4	3.5	3.0	29.7	0.2	36.4
40		94.0	9.6	21.1	2.1	0.3	33.1	100		33.7	-1.2	7.6	29.0	0.1	35.5
41		66.2	6.9	14.9	0.3	0.3	22.4	101		32.7	-4.5	7.4	27.7	0.1	30.7
42		57.4	0	12.9	1.2	0.3	14.4	102		24.3	-17.8	5.5	25.8	0.1	13.6
43		86.8	-26.0	19.5	11.2	0.2	4.9	103		13.6	-19.0	3.1	22.2	0.1	6.4
44		95.2	-23.9	21.4	11.4	0.2	9.1	104		2.8	-17.5	0.6	20.4	0.2	3.7
45		105.9	-22.4	23.8	10.0	0.3	11.7	105		3.3	-18.3	0.7	19.5	0.1	2.0
46		115.5	-18.3	26.0	8.8	0.3	16.8	106		2.2	-18.5	0.5	19.0	0.1	1.3
47		113.1	-13.9	25.4	6.8	0.3	18.6	107		5.5	-18.8	1.2	16.9	0.1	-0.6
48		153.9	3.1	34.6	6.1	0.4	44.2	108		6.8	-6.4	1.5	10.3	0.1	5.5
49		148.-	18.4	33.3	6.8	0.8	59.3	109		2.0	-5.9	0.4	11.8	0.1	6.4
50		143.6	-3.9	32.3	6.2	0.3	34.9	110		2.4	-4.3	0.5	11.4	0	7.6
51		135.2	-4.4	30.4	7.5	0.3	33.8	111		2.8	-6.8	0.6	13.5	0.1	7.4
52		97.4	3.3	21.9	9.6	0.4	35.2	112		7.5	-11.9	1.7	13.5	0.1	3.4
53		64.0	6.0	14.4	12.7	1.0	34.1	113		1.8	-13.9	0.4	15.2	0.1	1.8
54		27.9	11.7	6.3	15.7	0.3	34.0	114		1.8	-16.6	0.4	21.2	0.1	5.1
55		86.2	-13.0	19.5	13.2	0.3	20.0	115		14.5	-4.6	3.3	4.8	0.1	3.6
56		70.4	-17.1	15.8	15.5	0.2	14.4	116		27.9	-6.4	6.3	5.2	0.1	5.2
57		60.3	-15.1	13.6	17.7	0.2	16.4	117		60.1	-2.5	13.5	-0.2	0.3	11.1
58		63.5	-11.2	14.3	16.1	0.2	19.4	118		87.2	22.9	19.6	-2.6	0.2	40.1
59		57.2	-7.9	12.9	18.0	0.2	23.2								
60		50.5	1.0	11.4	18.5	0.3	31.2								

帝石の測  
点を重複  
して測定  
同 上  
同 上

内外であると考えられるので、上述の計算から推定すれば観測の重力差は主として第三紀層下部と基盤との境界面附近の形状によるものと考えられる。

(2) 測点番号 88 (茅ヶ崎市) 附近の局地的な低重力域については相模川以西の地域の調査が行われていないのでここでは地質的解釈はできない。

## 5. 結 論

551.234:550.835(521.13)

本調査により本地域における重力分布の概要を明らかにすることができた。この結果重力分布は川崎市藪の口の南西方 9 km 附近を中心として値が小さく低重力域をなしていることがわかった。従つてこの附近を中心とする盆状の地下構造が考えられるが、これは主として第三紀層下部と基盤との境界面附近の形状を表わしているように思われる。(昭和27年3月調査)

## 宮城県遠刈田温泉におけるガンマ線測定結果について

岩 崎 章 二\*

### Résumé

### Gamma Ray Measurements at the Togatta Hot Springs, Miyagi Prefecture

by

Shoji Iwasaki

Intensity distributions of gamma ray on the surface were measured at the Togatta Hot Springs with Geiger-Muller counter (Natural counts=100/min.). The results obtained are as follows:

1. Gamma ray intensities are large at the places where the hot springs are found.
2. Measurements in bore holes (depth=50cm) show the distinct peaks than those on the surface.

### 1. 緒 言

昭和27年3月下旬、1週間にわたつて、宮城県遠刈田温泉において、地表ガンマ線強度の測定を行った。本調査の目的は放射能探査法の研究の1部として、温泉地帯における、ガンマ線探査の適用性に関する1資料をうるために行つたものである。

### 2. 位置および交通

遠刈田温泉は宮城県刈田郡宮村地内にあり、東北本線白石または大河原駅よりバスが通じている。

### 3. 地形および地質

地域南部には松川があり、南東に流れている。北部は丘陵をなし、温泉湧出地帯はその間に存在する扇状地である。

この地帯の温泉および地質調査については、本所中村久由技官により調査が行われている。それによれば北部

山地は石英粗面岩より成り、扇状地部分は凝灰質火山堆積物(厚さ不明)上を被覆して、松川の砂礫層(厚さ3m~12m)が存在する。

扇状地内に湧出する温泉井はその深さは北部が浅く、南部が深いが大體50m~14mで最深のもので80mである(井戸に関する地層データは残っていない)。温度は大體60°C前後で低いものでは45°C程度のもも存在する。

### 4. 放射能探査(ガンマ線測定)

#### 1) 目 的

温泉地帯において、地下熱源よりの温泉水が上部地層の破碎帯、割目、断層等の地層弱線に沿つて、地表に上昇する場合、放射能物質もともに地表に表われ、地表放射能強度分布に影響するであろうことは、一応考えられるところである。この意味において、温泉地帯における地表放射能分布(いまの場合、ガンマ線強度分布)の測定を行つた。

#### 2) 方 法

第1図に示すように、測点を設け、各測点につき、ガンマ線強度をガイガー、ミュラー計数管によつて測定した。調査範囲は東西約350m、南北約300mの範囲である。

使用器械は科学研究所試作の野外用の電池式の放射線測定器で計数管は東芝製の自然計数毎分約100のものであつて、5分間の連続測定を行なつて毎分の計数値を求めた。計数管はベークライトの筒に入れたものを、さらに木箱内に収容してある。測定に際しては高さ約25cmの木箱上に計数管を横たえた。

#### 3) 測定結果

測定結果は第1図に示した。

図上の数値として上に測点番号を、下に測定値を記して示した。得られた計数値は毎分101~129の範囲にある。大體の傾向としては西部が小さく、東側の計数値

\* 物理探査部