

概 報

550.831 (521.28)

神 奈 川 県 西 部 重 力 測 定 報 告

小 川 健 三* 田 中 章 介*

Résumé

Gravity Survey at Kanagawa District

by

Kenzo Ogawa & Akiyoshi Tanaka

Gravity survey was conducted in the southwestern part of Kwantō Plain, and Bouguer anomalies in the result were calculated by the writers.

By this map, a high gravity zone in NNW-SSE directions extending over Nakano-cho and Atsugi-cho was found.

Moreover, a low gravity area was found in the neighbourhood of City Hiratsuka and Oiso-machi.

1. 緒 言

本測定は、昭和29年3月1日より3月7日にわたる7日間、相模川以西の神奈川県西部の平野地域を測定したものである。

本測定には、重力測定を小川健三・田中章介、器械運搬を深谷栄治がそれぞれ担当した。

なお、この測定に際し、便宜を興えられた神奈川県湯本町役場に対し、厚く感謝の意を表す。

2. 位置および交通

測定地域は関東平野の南西隅にあたり、東は相模川、北は丹沢山、西は箱根山の山麓、南は相模湾に至る面積約390km²の範囲である。

本地域は、国鉄東海道線・御殿場線をはじめ、私鉄バスの便が多く、道路も発達している。

3. 地形および地質

測定地域の大部分をしめる相模平野は、相模川による沖積地で、殊に厚木附近以南に顕著である。南部の海岸地域には砂丘が発達し、幅3~5mの砂丘地帯が東西に続いている。

北部には丹沢山(1,567m)・大山(1,253m)などよりなる丹沢山塊があり、その大部分は、新第三紀中新世の御坂層群と、これに進入した石英閃緑岩から構成されて

いる。また相模川上流地域には小仏層(中生代)が分布している。丹沢山塊の南に秦野盆地があり、これは丹沢山塊の一部が陥没してできた盆地で、この盆地の南は東西に走る断層崖で、大磯丘陵と境されている。大磯丘陵の西端も明瞭な急崖をなし、南は相模湾に迫っている。山地の高度は、200~300m、まれに300m以上のところもある。

測定地域の西部には、富士火山・箱根火山による火山噴出物が分布する。山北、松田町附近の北部には、新第三系(足柄層)よりなる山地がある。

4. 目 的

本測定は昭和26年度より実施されている関東平野の重力測定の一部をなすもので、関東平野における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ことを目的としている。

5. 測定方法

重力計は、ノースアメリカン会社製の重力計(AG 108)を、自動車はジープを使用した。

測定地点は、水準点・独立標高点・鉄道線路等の地形図そのほかから標高を求めることができる地点のなかから選定した。

測点数は107点で、昭和27年3月、本所で行った神奈川県地区重力探鉱調査¹⁾の調査地域に接続している。

* 物理探査部

6. 測定結果

各測定における観測値から、器械の drift および天体の影響を除去した測定値、また、高度・緯度・地形の各補正值ならびに全補正值と27年度の神奈川地区重力測定の結果に接続させた補正值 (-57.52mgal) を第1表に測定結果として示してある。

第1図は、測点の位置・番号ならびに全補正值から得られた重力分布を 5 mgal ごとの等重力線で示したものである。

補正の方法については、これまでの報告とまったく同

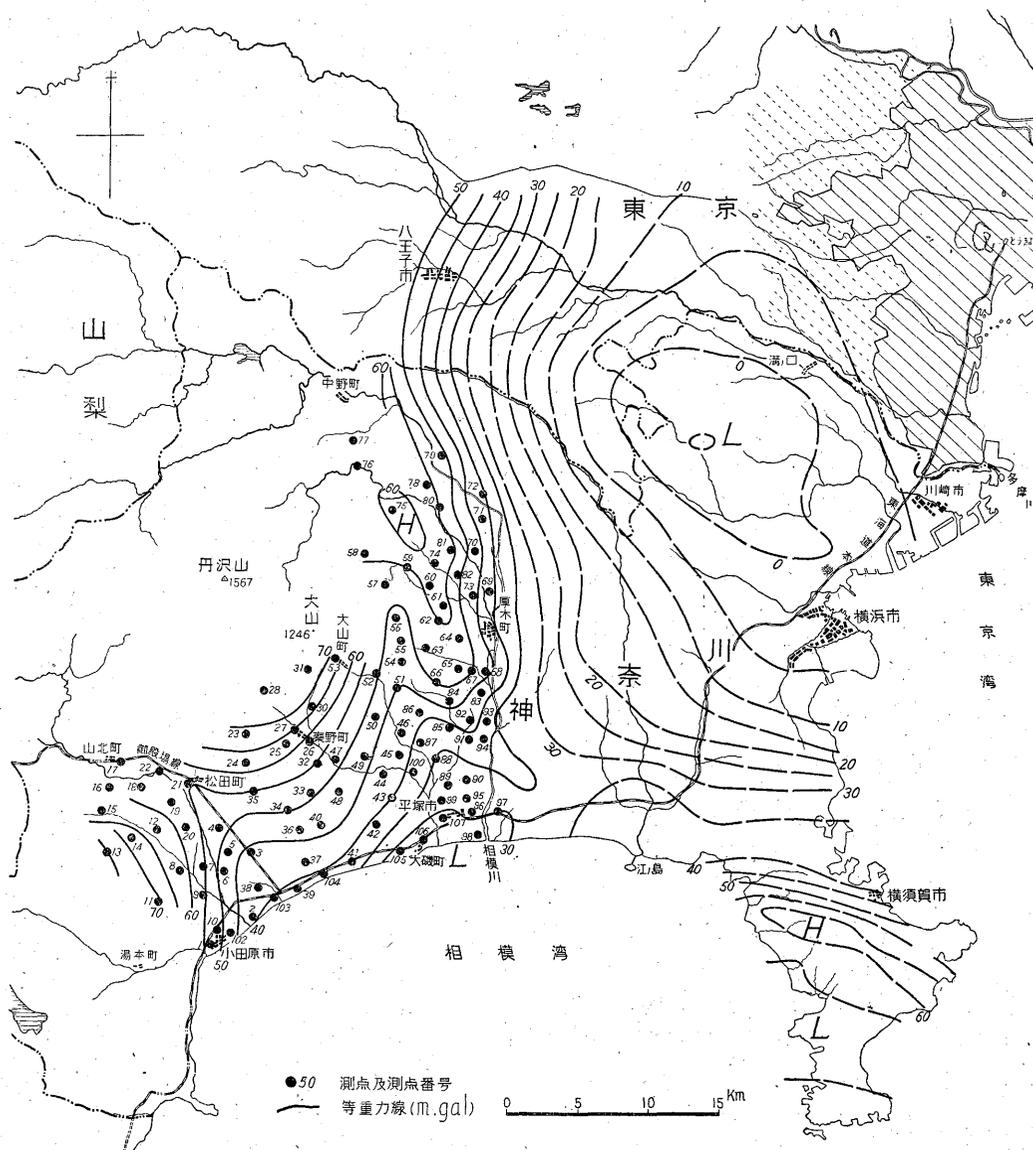
一であるので説明を省略する。

第1図の等重力線図にみられるように、重力値は、北より南へ向かつて次第に減じ、相模川の川口から大磯にかけて最も小さく、測点番号 98 で 25.3 mgal を示している。

北は丹沢山、西は箱根火山へ向かつて大きくなつており、測点番号 31 で 84.0 mgal になっている。

7. 調査結果に対する考察

今度の測定地域での異常について述べれば、中野町から厚木町西部を通つて江島へ向かう高重力域は、地下の



第1図 神奈川県西部等重力線図

神奈川県西部重力測定報告（小川健三・田中章介）

第1表 神奈川県西部重力測定値表

測点 番号	高 度 m	測 定 値 mgal	高度補正值 mgal	緯度補正值 mgal	地形補正值 mgal	全 補 正 値 mgal	mgal C-57.52
1	10.43	42.78	2.35	64.40	0.92	110.45	52.93
2	7.17	33.72	1.61	62.75	0.60	98.68	41.16
3	26.4	34.08	5.94	59.73	0.67	100.62	43.10
4	29.3	42.39	6.59	58.24	1.04	108.26	50.74
5	21.4	40.88	4.81	59.50	0.77	105.96	48.44
6	16.8	40.31	3.78	60.63	0.80	105.52	48.00
7	18.9	47.60	4.25	60.30	1.00	113.15	55.63
8	22.9	52.50	5.15	60.44	1.26	119.35	61.83
9	17.7	45.68	3.98	61.82	1.00	112.48	54.96
10	6.4	42.54	1.44	63.30	0.80	108.08	50.56
11	157.3	27.98	35.38	61.93	2.16	127.45	69.93
12	48.8	49.18	10.98	58.40	1.51	120.07	62.55
13	328.7	-5.17	73.92	59.80	3.74	132.29	74.77
14	114.8	38.12	25.87	58.95	2.40	125.34	67.82
15	177.8	20.38	39.99	57.42	3.07	120.86	63.34
16	150.	24.72	33.74	56.32	2.50	117.28	59.76
17	107.10	33.06	24.09	54.90	2.65	114.70	57.18
18	80.	38.45	17.99	56.20	1.71	114.35	56.83
19	46.2	46.51	10.39	57.05	1.30	115.25	57.73
20	31.4	48.73	7.06	58.38	1.12	115.29	57.77
21	60.60	41.28	13.63	56.05	1.97	112.93	55.41
22	70.	40.66	15.74	55.45	2.65	114.50	56.98
23	176.0	31.14	39.58	53.48	1.21	125.41	67.89
24	210.	17.94	47.23	55.05	1.48	121.70	64.18
25	136.0	31.00	30.59	53.97	0.92	116.48	58.96
26	97.9	36.02	22.02	53.74	0.81	112.59	55.07
27	146.7	33.69	32.99	53.06	1.04	120.78	63.26
28	200.0	38.22	44.98	51.27	2.22	136.69	79.17
29	161.2	40.12	36.25	52.09	1.56	130.02	72.50
30	173.5	31.94	39.02	52.02	1.39	124.37	66.85
31	349.1	8.02	78.51	49.96	5.58	142.07	84.55
32	97.0	35.05	21.82	54.76	0.63	112.26	54.74
33	89.2	29.87	20.06	56.43	0.67	107.03	49.51
34	42.0	39.65	9.45	57.35	0.80	107.25	49.73
35	100.	33.62	22.49	56.43	1.35	113.89	56.37
36	32.7	36.89	7.35	58.50	0.73	103.47	45.95
37	25.3	34.28	5.69	59.96	0.55	100.48	42.96
38	9.0	34.16	2.02	61.32	0.64	98.14	40.62
39	13.44	30.28	3.02	61.38	0.65	95.33	37.81
40	52.6	33.76	11.83	57.95	0.73	104.27	46.75
41	16.35	31.60	3.68	60.00	0.47	95.75	38.23
42	20.0	33.21	4.50	58.19	0.63	96.53	39.01
43	37.0	32.50	8.32	56.81	0.53	98.16	40.64
44	53.0	33.11	11.92	55.50	0.58	101.11	43.59
45	15.0	41.23	3.37	54.42	0.50	99.52	42.00
46	32.7	38.89	7.35	53.10	0.73	100.07	42.55
47	61.1	40.86	13.74	54.72	0.80	110.12	52.60
48	52.2	36.60	11.74	56.43	0.67	105.44	47.92
49	53.5	35.82	12.03	54.45	0.63	102.93	45.41
50	30.2	44.59	6.79	52.34	1.02	104.74	47.22
51	55.1	38.23	12.39	50.96	0.82	102.40	44.88
52	99.7	34.54	22.42	50.20	1.30	108.46	50.94
53	200.	25.35	44.98	49.93	2.65	122.91	65.39
54	60.0	41.49	13.49	49.50	1.10	105.58	48.06
55	60.3	44.37	13.56	48.25	1.24	107.42	49.90

地質調査所月報 (第6卷 第7号)

測点 番号	高 度 m	測 定 値 mgal	高度補正值 mgal	緯度補正值 mgal	地形補正值 mgal	全 補 正 値 mgal	mgal C—57.52
56	101.0	35.61	22.71	46.88	1.43	106.63	49.11
57	139.0	30.66	31.26	45.68	1.40	109.00	51.48
58	169.6	27.72	38.14	43.93	3.33	113.12	55.60
59	81.1	48.55	18.24	44.64	1.27	112.70	55.18
60	56.0	53.04	12.59	45.53	0.75	111.91	54.39
61	69.4	50.39	15.61	46.42	0.46	112.88	55.36
62	36.0	56.11	8.10	47.30	0.60	112.11	54.59
63	32.5	51.59	7.31	48.60	0.73	108.23	50.71
64	25.0	56.18	5.62	48.00	0.50	110.30	52.78
65	29.5	52.48	6.63	50.05	0.45	109.61	52.09
66	14.9	53.03	3.35	50.72	0.47	107.57	50.05
67	17.2	54.31	3.87	49.89	0.35	108.42	50.90
68	15.8	50.60	3.55	49.96	0.35	104.46	46.94
69	40.0	42.81	9.00	45.70	0.48	97.99	40.47
70	66.9	45.05	15.05	43.80	1.21	105.11	47.59
71	82.95	38.02	18.66	42.09	0.69	99.46	41.94
72	41.2	45.22	9.27	40.35	0.41	95.25	37.73
73	28.13	51.00	6.33	45.91	0.35	103.59	46.07
74	81.1	53.20	18.24	43.64	0.76	115.84	58.32
75	153.9	40.90	34.61	41.48	1.53	118.52	61.00
76	126.1	47.04	28.36	39.10	2.47	116.97	59.45
77	217.6	32.31	48.94	37.90	1.94	121.09	63.57
78	131.0	45.05	29.46	40.18	0.70	115.39	57.87
79	95.	48.93	21.37	38.82	0.39	109.51	51.99
80	87.0	46.89	19.57	41.85	0.48	108.79	51.27
81	69.2	53.69	15.56	43.79	0.49	113.53	56.01
82	52.0	51.74	11.69	44.96	0.45	108.84	51.32
83	12.0	45.49	2.70	51.04	0.35	99.58	42.06
84	16.7	49.68	3.76	51.41	0.43	105.28	47.76
85	8.0	40.09	1.80	53.06	0.35	95.30	37.78
86	33.2	39.40	7.47	52.11	0.51	99.49	41.97
87	10.0	37.85	2.25	53.97	0.42	94.49	36.97
88	7.5	34.99	1.69	54.70	0.40	91.78	34.26
89	8.6	30.84	1.93	55.85	0.35	88.97	31.45
90	9.7	31.51	2.18	55.78	0.35	89.82	32.30
91	9.9	40.48	2.23	53.53	0.35	96.59	39.07
92	10.7	43.83	2.41	52.64	0.35	99.23	41.71
93	9.95	37.66	2.24	52.60	0.35	92.85	35.33
94	9.0	39.92	2.02	53.56	0.35	95.85	38.33
95	8.7	29.62	1.96	56.77	0.35	88.70	31.18
96	5.70	29.92	1.28	57.42	0.35	88.97	31.45
97	3.86	29.47	0.87	57.27	0.35	87.96	30.44
98	14.80	20.53	3.33	58.57	0.40	82.83	25.31
99	8.0	29.83	1.80	56.87	0.48	88.98	31.46
100	10.0	36.87	2.25	55.25	0.40	74.77	37.25
101	5.0	33.66	1.12	56.95	0.43	92.16	34.64
102	5.99	38.48	1.35	63.67	0.82	104.32	46.80
103	7.43	32.44	1.67	61.93	0.53	96.57	39.05
104	23.35	30.89	5.25	60.62	0.53	97.29	39.77
105	19.40	21.93	4.36	59.34	0.42	86.05	28.53
106	9.79	22.90	2.20	58.80	0.49	84.39	26.87
107	5.35	24.77	1.20	57.77	0.41	84.15	26.63

神奈川県西部重力測定報告 (小川健三・田中章介)

構造によるものと思われる。

相模川川口の低重力域は、第四系が発達しているためと思われる。

また測定地域の北部・西部の高重力域は、丹沢山塊・御坂層および箱根火山の熔岩によるものと思われ、また大磯丘陵では特に異常は認められなかった。

8. 結 論

昭和27年3月の松田技官の測定結果^りと、今度の測定とによつて神奈川県における5 mgalの等重力線図が完成した。

この結果、川崎市溝ノ口南西9 kmを中心とした新生代堆積層の海盆構造と、三浦半島中央部の高重力域、中野町・厚木町西部から江島へ向う高重力域が明らかにされた。
(昭和29年3月調査)

文 献

- 1) 松田武雄：神奈川県西部重力探査調査報告，地質調査所月報，Vol. 3, No. 11, 1952
- 2) 金子徹一・小川健三：千葉県および三浦半島重力測定調査報告，地質調査所月報，Vol. 5, No. 2, 1954