青森縣に於ける地球磁場の分布*

湯 村 哲 男

§ 1. 緒 言

茨城縣に於ける地球磁氣野外觀測,""並びに岩手縣に於ける觀測(2)に引殺き,青森縣に於ける觀測を1939年8月より同年10月に亙つて行つた。

抑も筆者の今迄爲し、又將來觀測しやうとする目的は前囘の觀測結果報告にも述べた如く,日本 全國に於ける地球磁氣の微細觀測を爲す事であるから,今囘の青森縣の測量も測點を多く取り,青 森縣並びに當縣に接する秋田•岩手兩縣の一部分に就いて約 500 ケ所の測點を選び,各點で水平, 鉛直兩分力を觀測した.

觀測に用ひた器械は前觀測同様の Adolf Schmidt の鉛直及び水平分力用 Local variometer である.

想測者は柿岡地磁氣觀測所の横內幸雄氏及び筆者で他に一名の記錄者を加へて、合計三名であった. 横內氏には専ら水平分力の測定をお願ひし、筆者は鉛直分力の測定に當つた.

觀測方法としては前囘同樣,全體に互つて自動車を用ひ,自動車の交通不能の處,及び異常地附近の徵細觀測を要する附近では自轉車又は徒步で觀測した。青森縣に於ける山地は交通至難の處多 く. 斯かる小人數では危險なる爲,南部の秋田縣界附近の山地及び八甲田山附近の山地では充分な觀測を爲す事が出來なかつた爲,測點の偏在をまぬがれ得なかつた。

測點記入の地圖としては**多謀本部**の五萬分の一地圖を用ひた。が,青森縣北部の要塞地帶では五萬分の一地圖の入手困難な爲。二十萬分の一地圖を用ひいた。

觀測結果の整理は主として筆者が爲した。 概略の結果は、岩手縣と異り異常地少く、探鑛の目的 には沿はない様であるが、地下構造學的には面白い處が二、三見られる。

観測方法, 観測値の修正及び測定器機の理論的考察等は, 柿岡氣磁氣観測所要報第2卷第1號に 掲載しておいたから, 此處には省略する事にした.

§ 2. 測定機械の諸常数

測定器械の諸常敷の求め方に就いても本要報第 2 卷第 1 號に詳報してあるから, こゝでは省略

^{*} T. UMURA: Distribution of the Earth's Magnetic Field in Aomori-Prefecture.

⁽²⁾ 同上: 同 上 第2卷 第1號

し、唯その結果のみを掲載しやう.

磁針の温度係數は前の觀測で用ひた値と同じ値を用ひ、鉛直分力用器械では温度1度上昇に對して 0.13, 水平分力用器械では 0.29 だけ目盛の讀みが減少するとして温度補正を行つた。

次に補助磁石の磁氣能率は法表の通りである。これは觀測出發前及び歸柿後柿岡で觀測決定した 値である。

鉛直分力用器械の補助磁石 水平分力用器械の補助磁石 No. 2096 965 Γ No. 2095 1034 Γ No. 3096 165 ″ No. 3095 283 ″

第 1 表 補助磁石の磁氣能率

鉛直分力測定の際は主として No. 2096 を $r=34.00\,\mathrm{cm}$ の位置に N-極を上に向けて測り、水平分力で主として No. 2095 を $r=34.00\,\mathrm{cm}$ の位置に N-極を南に向けて觀測した.

寸法値は觀測地域の基準點で決定した値を用ひた. 即ち鉛直分力用器械では

$$\varepsilon_z = 39.35^{\gamma}$$

水平分力用器械では

ε₁₁=28.12^γ (Z=29817^γなる時)

である.

次に今囘の觀測に於ける測定値の確率誤差を求めた結果、鉛直分力では

 $p_{Z} = \pm 20.5^{\circ}$

水平分力では

 $p_{II} = \pm 19.6$

を得た.

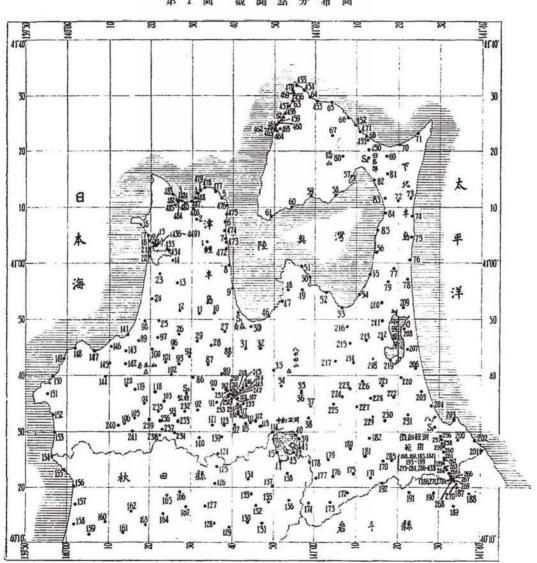
§ 8. 觀測點の分布

青森縣は海岸線が複雑な上,陸内は山地の為に一方から他方へ行くのに相當時間を要し,2 日或は 3 日位で基準點の觀測を行ふ為には下記の如く 4 ケ所の基準點を設置しなければならなかつた。 即ち,青森市油川町油川飛行場の一隅を第一の基準點 S_1 とし,下北半島田名部町附近に第二 (S_2) , 弘前市內八幡宮境內の一隅に第三 (S_3) ,及び八戸市內三八城神社境內の一隅に第四の基準點 (S_4) を選定した.

S₁ に属する觀測地域は津極半島,下北半島の南部及び青森・十和田間の山地とし,S₂ には下北半島全體を属せしめ,S₃ には青森・十和田間の山地以西及び秋田縣の一部,S₄ には残りの部分即ち青森・十和田間山地以東並びに岩手縣の一部を屬せしめた。

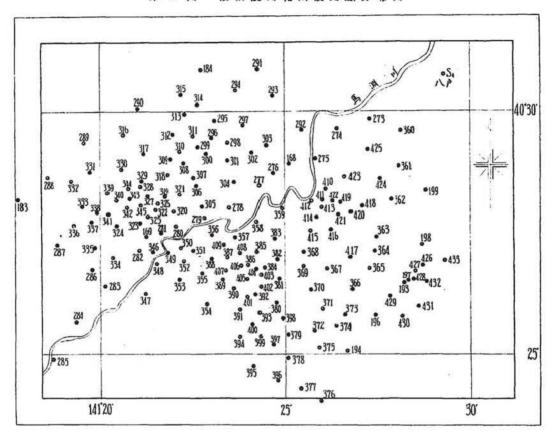
觀測點の數は基準點共 492 ケ所でその分布狀態は第1 園に示す様である又・各觀測點の經度, 緯 度は第2表に列舉しておいた.

青森縣では山地の交通が發達してゐない爲に、八甲田山附近の山地、秋田縣界及び下北半島恐山 附近の山地は觀測する事が出來なかつた.



第 1 間 概 测 點 分 布 岡

第 2 閩 敬 細 觀 測 範 闽 觀 測 點 分 布 閩



第2表 觀測點の經度, 終度表

観測點番 號	都理		度	称		度	觀測點 番 號	細		度	称		度
S ₁ S ₂ S ₃ S ₄	140 141	41 12	31.5 52	40 41	51 18	54.8 47	14 15	140 140	25 21	37.4 13.4	41 41	00 03	24.9 16.8
S ₃	140 141	28 29	55.8 29.1	40 40	36 30	43.2 45.6	16 17	140 140	17 19	45.5 35.0	41 41	06 04	50.4 59.1
1 2 3	140 140 140	33 31 26	32 06 50	41 41 41	03 07 11	15 48 10	18 19 20	140 140 140	19 20 21	49.4 35.2 55.4	41 41 41	03 03 02	35.2 56.0 49.9
5	140 140	31 37	27 12	41 41	12	29 34	21 22	140 140	19 19	47.6 59.9	41 41	02 01	36.5 14.6
6 7 8 9	140 140 140	38 38 39	00 04 20.0	41 41 40	07 04 59	20 26 36.4	23 24 25	140 140 140	22 20 22	16.4 40.4 06.8	40 40 40	58 53 49	03.2 28.6 42.2
10	140 140	40 35	12.2 43.4	40 40	55 51	27.0 06.7	26 27	140 140	27 38	05.6 17.6	40 40	47 47	18 6 46.8
11 12	140 140	32 27	02.2 24.9	40 40	50 51	59.7 27.6	28 29	140 140	34 31	56.0 35.9	40 40	45 46	17.1 05.7
13	140	26	42.2	40	56	21.7	30	140	44	45.6	40	48	38.5

郊 2 表 (縫き)

觀測點番號	經 度	松 度	觀測點番號	經 度	粹 度
31	140 43 24.2	40 44 45.6	91	140 36 22.1	40 35 06.0
32	140 46 58.0	40 44 46.2	92	140 31 48.6	40 33 42.6
33	140 50 14.9	40 40 50.6	93	140 26 08.0	40 32 45.8
34	140 52 11.0	40 38 05.8	94	140 29 38.4	40 44 03.6
35	140 57 01.1	40 37 07.4	95	140 27 12.5	40 42 01.8
36	140 56 59.6	40 36 45.6	96	140 25 39.8	40 44 49.5
37	140 59 24.4	40 34 25.2	97	140 21 54.2	40 46 42.4
38	140 58 53.3	40 32 16.9	98	140 18 55.1	40 49 36.2
39	140 56 26.6	40 28 41.3	99	140 17 20.0	40 46 08.1
40	140 55 41.6	40 29 20.4	100	140 20 38.3	40 44 34.9
41	140 56 41.9	40 27 03.0	101	140 23 52.4	40 42 18.0
42	140 55 11.6	40 26 10.8	102	140 25 22.4	40 40 01.8
43	140 53 49.4	40 25 10.0	103	140 23 32.6	40 35 12.6
44	140 51 55.7	40 24 39.8	104	140 19 30.8	40 34 54.3
45	140 51 02.3	40 26 13.8	105	140 16 24.2	40 32 16.8
46	140 48 54.8	40 50 26.3	106	140 13 51.8	40 31 24.6
47	140 52 20.0	40 53 06.8	107	140 40 15.2	40 36 25.3
48	140 53 39.8	40 55 03.0	108	140 41 30.5	40 35 49.8
49	140 57 06.2	40 55 05.4	109	140 41 31.2	40 34 43.8
50	140 59 04.4	40 57 27.6	110	140 41 41.6	40 32 54.3
51	140 57 00.5	40 59 22.1	111	140 44 39.0	40 31 29.3
52	141 02 58.8	40 54 40.2	112	140 45 55.1	40 31 44.6
53	141 06 54.8	40 52 00.0	113	140 47 06.5	40 30 47.3
54	141 11 09.5	40 54 02.7	114	140 49 30.5	40 29 47.3
55	141 13 30.8	40 57 58.8	115	140 43 31.6	40 31 23.4
56	141 15 046	41 01 55.9	116	140 42 12.3	40 32 29.8
57	141 08 50	41 15 25	117	140 41 40.4	40 33 24.4
58	141 05 03	41 12 17	118	140 41 40.4	40 37 00.0
59	140 58 57	41 11 59	119	140 16 30.0	40 37 23.3
60	140 54 15	41 10 02	120	140 14 26.7	40 38 05.3
61	140 49 13	41 08 20	121	140 35 20.6	40 31 03.3
62	140 52 10	41 26 04	122	140 40 48.5	40 31 11.5
63	140 54 20	41 29 03	123	140 38 13.4	40 31 03.5
64	140 58 34	41 29 42	124	140 36 38.9	40 25 58.5
65	141 03 53	41 28 45	125	140 36 29.0	40 23 42.6
66	141 07 54	41 25 58	126	140 35 57.2	40 20 30.0
67	141 04 06	41 22 47	127	140 33 35.6	40 16 35.0
68	141 12 12	41 22 33	128	140 35 50.0	40 13 23.3
69	141 17 10	41 19 05	129	140 39 30.8	40 12 42.0
70	141 20 22	41 21 13	130	140 44 01.4	40 13 35.6
71	141 24 36	41 23 15	131	140 47 29.8	40 13 26.4
72	141 19 57	41 11 15	132	140 46 03.9	40 16 39.0
73	141 23 00	41 11 45	133	140 44 57.3	40 18 44.3
74	141 23 38.9	41 08 32.2	134	140 44 13.2	40 21 21.1
75	141 23 27 2	41 04 39.7	135	140 49 07.4	40 17 19.3
76	141 23 03.5	41 00 36.5	136	140 54 02.6	40 17 34.
77	141 19 17.3	40 58 58.8	137	140 49 59.3	40 20 083
78	141 22 30.2	40 57 10.4	138	140 53 31.7	40 22 24.
79	141 17 54.5	40 56 40.7	139	140 37 386	40 28 59.
80	141 06 40	41 19 00	140	140 32 08.1	40 28 52.
81	141 17 17	41 15 52	141	140 14 40.8	40 47 09.4
82	141 14 13	41 14 40	142	140 14 03.8	40 41 59.4
83	141 16 48	41 11 40	143	140 14 05.6	40 44 21.0
84	141 17 09.2	41 08 581	144	140 09 17.6	40 39 52.9
85	141 15 18.5	41 05 59.4	145	140 10 18.2	40 42 09.1
86	140 30 29.7	40 39 35.6	146	140 10 40.4	40 45 03.6
87	140 34 07.4	40 41 54.6	147	140 06 44.0	40 44 19.5
88	140 39 10.4	40 43 26.7	148	140 01 42.8	40 44 46.5
89	140 37 37.4	40 40 12.3	149	139 59 30.1	40 42 59.6
90	140 35 30.2	40 37 30.8	150	139 56 49.2	40 39 43.4

第 2 表 (積き)

the smith of the	down the		支 (頼き)			
規測點番號	經 度	辞 度	觀測點番號	經 度	粋 度	
151	139 55 19.4	40 36 36.3	211	141 16 33.3	40 49 45.4	
152	139 56 51.6	40 32 53.2	212	141 16 34.4	40 46 27.6	
153	139 57 17.9	40 29 48.7	213	141 12 43.0	40 46 16.5	
154	139 56 33.5	40 25 33.7	214	141 09 42.5	40 42 15.1	
155	139 59 36.6	40 22 53.8	215	141 08 53.3	40 45 42.6	
156	140 01 51.9	40 20 09.4	216	141 08 09.8	40 48 44.4	
157	140 02 12.2	40 16 55.2	217	141 05 17.8	40 42 27.4	
158	140 01 54.6	40 13 22.5	218	141 14 25.9	40 42 58.2	
159	140 05 40.4	40 11 25.2	219	141 18 28.4	40 42 43.8	
160	140 09 24.8	40 13 42.6	220	141 21 08.0	40 39 37.7	
161	140 13 41.7	40 11 44.9	221	141 16 40.7	40 38 08.4	
162	140 15 34.0	40 15 32.7	222	141 19 27.4	40 36 04.8	
163	140 19 16.7	40 13 08.4	223	141 08 58.4	40 37 33.2	
164	140 23 31.6	40 15 09.0	224	141 07 02.9	40 36 09.3	
165	140 24 17.0	40 18 32.7	225	141 04 48.2	40 34 52.5	
166	140 27 27.7	40 19 12.3	226	141 12 02.4	40 38 53.4	
167	140 28 59.7	40 16 26 6	227	141 10 32.3	40 34 19.8	
168	141 25 14.3	40 28 56.3	228	141 13 45.0	40 35 51.0	
169	141 21 19.4	40 27 25.3	229	141 14 29.2	40 32 27.0	
170	141 16 52.7	40 24 43.8	230	141 17 15.5	40 31 48.3	
171	141 13 46 6	40 21 44.0	231	141 22 50.6	40 33 00.0	
172	141 08 23.3	40 18 58.2	232	140 28 32.0	40 33 31.2	
173	141 04 06.8	40 17 21.8	233	140 26 44.0	40 31 46.2	
174	140 58 53.2	40 17 12.4	234	140 26 12.8	40 29 43.7	
175	141 09 47.0	40 23 23.4	235	140 22 14.0	40 33 28.5	
176	141 04 46.4	40 21 57.0	236	140 22 30.2	40 31 44.2	
177	141 00 36.9	40 21 39.3	237	140 22 52.4	40 30 22.7	
178	140 59 10.2	40 24 26.4	238	140 22 30.8	40 29 15.8	
179	141 03 35.0	40 24 58.8	239	140 20 00.2	40 32 01.2	
180	141 08 58.4	40 26 53.3	240	140 12 30.1	40 31 04.2	
181	141 12 32.6	40 25 34.5	241	140 15 56.2	40 29 59.0	
182	141 13 29.3	40 28 47.3	242	140 38 37.4	40 37 22.3	
183	141 17 50.3	40 28 12.1	243	140 41 21.7	40 36 51.2	
184	141 22 56.0	40 30 51.2	244	140 42 07.8	40 37 16.2	
185	141 31 24.0	40 24 22.8	245	140 42 45.7	40 37 42.1	
186	141 33 19.4	40 21 39.1	246	140 43 33.1	40 38 06.2	
187	141 34 38.6	40 19 55.4	247	140 40 59.6	40 36 19.2	
188	141 37 26.3	40 18 48.5	248	140 40 34.4	40 36 48.5	
189	141 33 45.5	40 16 39.6	249	140 40 34.4	40 37 24.5	
190	141 28 55.2	40 18 59.4	250	140 39 56.9	40 37 14.4	
191	141 23 07.4	40 19 03.3	251	140 39 05.3	40 37 09.9	
192	141 16 38.8	40 20 38.5	252	140 39 20.0	40 36 10.1	
193	141 28 24.2	40 26 28.3	253	140 39 48.5	40 36 36.3	
194	141 26 49.5	40 25 03.6	254	140 40 04.4	40 35 43.2	
195	141 25 26.0	40 23 J1.0	255	140 42 53.0	40 34 51.0	
196	141 27 34.9	40 25 47.7	256	141 30 39.0	40 29 10.4	
197	141 28 31.3	40 26 30.6	257	141 30 56.2	40 28 34.3	
198	141 28 50.4	40 27 16.2	258	141 31 01.5	40 27 52.4	
199	141 28 58.4	40 28 22.2	259	141 31 23.0	40 27 21.2	
200	141 34 44.0	40 28 34.2	260	141 31 32.9	40 26 23.4	
201	141 40 23.3	40 26 35.2	261	141 31 36.1	40 25 18.9	
202	141 38 51.2	40 28 22.8	262	141 31 32.0	40 24 56.7	
203	141 33 53.0	40 32 02.4	263	141 31 39.2	40 23 39.0	
204	141 28 22.4	40 34 31.2	264	141 32 12.1	40 23 11.7	
205	141 26 00.8	40 37 07.8	265	141 32 48.1	40 22 36.0	
206	141 24 42.2	40 41 14.7	266	141 38 00.5	40 22 06.4	
207	141 22 44.6	40 44 37.2	267	141 33 14.8	40 21 47.2	
208	141 21 47.3	40 48 20.4	268	141 33 29.0	40 21 05.3	
209	141 21 35.9	40 52 01.6	269	141 33 36.2	40 21 03.4	
210	141 16 22.0	40 52 59.3	270	141 34 17.0	40 20 24.4	

第 2 表 (積き)

规测點番號	恕 度	粋 度	砚 测點番號	經 度	辞 度
271	141 33 15.2	40 21 34.3	331	141 19 47.6	40 28 45.1
272	141 33 24.1	40 21 38.5	332	141 19 17.0	40 28 34.9
273	141 27 26.3	40 29 50.7	333	141 19 31.4	40 28 03.0
274	141 26 34.4	40 29 39.1	334	141 20 24.2	
275	141 25 59.6	40 29 01.9	335	141 19 56-6	40 27 00.0 40 27 12.6
276	141 24 48.5	40 28 44.2	336	141 19 22.1	
277	141 24 25.7	40 28 29.4	337	141 19 50.0	40 27 39.6 40 27 43.8
278	141 23 35.9	40 28 00.6	338	141 19 59.9	40 27 28.8
279	141 22 55.4	40 27 48.3	339	141 20 16.1	40 28 19.6
280	141 22 10.4	40 27 38.1	340	141 20 30.2	40 28 11.1
281	141 21 44.0	40 27 31.2	341	141 20 17.9	40 27 54.0
282	141 21 08.6	40 27 08.2	342	141 20 482	40 28 02.7
283	141 20 12.5	40 26 24.5	343	141 20 52.1	40 28 12.1
284	141 19 26.3	40 25 39.9	344	141 20 50.6	40 28 25.5
285	141 18 67.6	40 24 52.2	345	141 21 09.8	40 28 04.8
	141 19 52.4	40 26 44.4	346	141 21 30-8	40 27 06.9
286 287	141 18 55.5	40 27 15.9	347	141 21 185	40 26 13.5
288	141 18 39.5	40 28 39.1	348	141 21 37.4	40 26 50.7
289	141 19 39.2	40 29 21.7	349	141 21 56.0	40 27 04.3
290	141 21 11.6	40 30 03.4	350	141 22 20.9	40 27 10.8
	141 24 27.8	40 30 52.1	351	141 22 42.2	40 27 07.1
291 292	141 25 35.9	40 29 37.5	352	141 22 21.2	40 26 54-2
293	141 24 53.0	40 30 18.9	353	141 22 15.2	40 26 31.4
294	141 23 51.8	40 30 25.6	354	141 22 59.6	40 26 011
295	141 23 12.2	40 29 49.1	355	141 22 53.3	40 26 39.5
296	141 23 07.4	40 29 28.1	356	141 23 07.7	40 27 267
297	141 23 59.6	40 29 43.7	357	141 23 46.7	40 27 24.2
298	141 23 33,8	40 29 21.8	358	141 24 21.8	40 27 44.2
299	141 22 44.9	40 29 16.0	359	141 25 03.2	40 28 00.7
300	141 22 57.5	40 29 08.2	360	141 28 18-3	40 29 37.5
301	141 23 33.8	40 29 00.3	361	141 28 15.1	40 28 52.8
302	141 24 14.6	40 29 09.5	362	141 28 02.5	40 28 11.3
303	141 24 38.0	40 29 18.9	363	141 27 36.9	40 27 24.2
304	141 23 44.3	40 28 33.6	364	141 27 33.3	40 27 08.4
305	141 22 51.2	40 28 02.6	365	141 27 24.8	40 26 45.6
306	141 22 42.8	40 28 28.0	366	141 26 59.0	40 26 19.5
307	141 22 38.6	40 28 37.9	367	141 26 18.1	40 26 45.6
308 309	141 22 21.2	40 28 56.3	368	141 25 39.5	40 27 05.6
309	141 21 59.6	40 29 01.1	369	141 25 39.5	40 26 484
310	141 22 20.9	40 29 11.1	370	141 25 50-6	40 26 19.5
311 312	141 22 42.2	40 29 31.0	371	141 26 11.6	40 25 55.2
312	141 22 02.9	40 29 31.6	372	141 25 56.6	40 25 29-4
413	141 22 23.6	40 29 56.7	373	141 26 47,7	40 25 47.7
314	141 22 49.4	40 30 08.2	374	141 26 32.7	40 25 34.2
315	141 22 22 4	40 30 19.9	375	141 26 04-1	40 25 07.8
316	141 20 41.4	40 29 31.6	376	141 26 08.6	40 24 00.6
317	141 21 14.9	40 29 08.6	377	141 25 36.2	40 24 16.5
318	141 21 54.2	40 28 42.6	378	141 25 14.0	40 24 54-0
319	141 21 49.4	40 28 14.9	379	141 25 11.9	40 25 23.4
320	141 22 05.6	40 27 28.8	380	141 24 52.4	40 26 03.2
321	141 22 20.9	40 28 17.3	381	141 24 59.3	40 26 33.3
322	141 21 34.1	40 27 582	382	141 24 57.8	40 26 57.5
323	141 21 10.4	40 27 42.9	383	141 24 51.2	40 27 22.7
324 325	141 20 31.4 141 21 23.6	40 27 39.6 40 27 50.4	384 385	141 24 34.7 141 24 21.8	40 26 46.8
			20000000		40 27 05.6
326 327	141 21 38.6 141 21 21.2	40 28 063 40 28 15.6	386	141 24 08.0	40 26 49.8
			387	141 23 32.9	40 26 59.0
328	141 21 10.4 141 21 11.0	40 28 29.2 40 28 34.9	388	141 23 07.4	40 26 57.4
329 330	141 20 38.9	40 28 34.9 40 28 48.9	389 390	141 23 25.4 141 23 44.0	40 26 32.1 40 26 21.2

第 2 表 (額e)

规测贴番號	紐	废	粹	度	觀測點番號	經	度	紒		废
391	141 23	54.5	40 2	5 54.6	441	140	21 02.6	41	02	51.9
392	141 24		40 2		442		22 37.7	41	03	11.3
393	141 24		40 2		443		21 37.7			
	141 23			5 50.5				41	03	15.3
394			40 2		-444		21 37.7	41	03	23.4
395	141 24		40 2		445	141	21 41.0	41	03	35.2
396	141 24	57.2	40 2	4 26.7	446	141	21 46.4	41	03	48.6
397	141 24		40 2	5 10.8	447	141	21 46.4	41	04	06.6
398	141 25	04.4	40 2		448		22 15.2	41	03	49.8
399	141 24		40 2		449		22 15.6	41	03	34.8
400	141 24		40 2		450		12 51	41	20	16
1 (2004) 1 (1)		\$100 to 100 to 1			14	777				
401	141 24		40 2		451		12 39	41	21	54
402	141 24		40 2	6 22.2	452		09 40	41	24	40
403	141 24	28.4	40 2		453		00 20	41	28	54
404	141 24		40 2		454		57 18	41	30	57
405	141 24	06.2	40 2	6 32.0	455	140	55 25	41	31	52
406	141 23	55.4	40 2	6 48.5	456	140	54 45	41	30	07
407	141 23	30.2	40 2		457		53 36	41	28	04
408	141 23	54.8	40 2	7 042	458		52 35	41	26	51
409	141 23	27.2	40 2		459		51 32	41	25	38
410	141 26	16.2	40 2		460		51 05	41	25	12
		25555								
411	141 26	044	40 2	8 10.1	461		50 29	41	24	48
412	141 25	52.4	40 2	8 08.6	462		50 12	41	24	10
413	141 26	08.6	40 2	8 00.6	463	140	50 02	41	23	46
414	141 25	59.3	40 2	7 482	464	140	50 38	-11	23	38
415	141 25	49.4	40 2	7 32.4	465	140	51 18	41	23	59
416	141 26	23 4	40 2	7 34.1	466			-		nerection.
417	141 26	54.7	40 2	6 59.1	467			1,000		
418	141 27	13.9	40 2	8 03.6	468	220			_	_
419	141 26	393	40 2	8 07.1	469		54 40			
420	141 26	56.5	40 2		470	110000000000000000000000000000000000000	54 28	-11	30	27
					200 CONT. 100 CONT.			41	31	03
421	141 26	36.0	40 2		471		10 55	41	23	27
422	141 26	26.6	40 2		472	140	38 22	41	02	38
423	141 26	47.6	40 2		473		38 14	41	03	42
424	141 27	44.7	40 2		474	140	31 50	41	05	48
425	141 27	23.6	40 2		475		38 19	41	08	45
426	141 28	52.8	40 2		476	140	38 31	41	10	20
427	141 28	41.5	40 2		477		35 45	41	13	43
428	141 28	35.4	40 2		478		33 03	41	13	20
129	141 27	59.5	40 2	33.3 3 11.0	170				13	00
430	141 28	21.0	40 2		479			41		
					-180		28 21	41	10	47
431	141 28	46.0	40 2		481		27 30		11	08
432	141 29	00.1	40 2		482		26 15	41	11	20
433	141 29	28.8	40 2		483		25 26	41	12	12
434	140 24	41.3	41 0		484	140	26 30	41	11	03
435	140 24	04.4	41 0	2 32.6	485	140	26 00	41	10	27
436	140 21	00.2	41 0	3 28.5	-186		30 10	41	09	48
437	140 21	18.2	41 0	3 08.0	487		29 42	41	11	04
438	140 21	07.4	41 0		488					
				0.00	400	140	30 45	41	11	42
439		42.2	41 0		£ 1		1			
440	140 21	13.4	41 0	3 25.2	II I		- 1			

§4. 觀測結果

各機測點に於ける磁力は,その測點の屬する基準點に於ける磁力との差が觀測から得られる故, これを更に基準點 S_1 の磁力との差に直し,その各値に S_1 の磁力を加へればよい。 S_1 に於ける値 は,柿岡地磁氣觀測所との比較觀測によつて求めた。(本要報第2 卷第1 號參照) 斯くして得られた各觀測點の値は第3表に觀測値として掲載しておいた。又同表に正規磁場及び 異常値も掲載した。

第3表に於いて伏角の觀測値は鉛直分力 Z と水平分 β H の觀測値から $an \theta = Z/H$ を用ひて求めたものである。

第 3 表 各観測點に於ける磁力表

觀測點	鉛	直 分	カ	冰	平 分	カ	1	失 角	
番 號	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正规磁力	異常值	觀測值	正規の値	異常位
S ₁ S ₂ S ₃ S ₄	39817 40006 39199 38753	39639 39944 39441 39076	178 62 242 323	27827 27825 28047 27896	27941 27725 28058 28045	- 114 100 - 11 - 149	55 03 55 11 54 25 54 15	54 49 55 14 54 34 54 20	- ; - ;
1 2 3 4 5	39779 39809 40474 40500 39949	39862 39950 40024 40025 49985	- 83 - 141 450 475 - 36	27952 27806 27564 27417 27839	27867 27837 27816 27803 27805	85 - 31 - 252 - 386 34	54 54 55 04 55 45 55 54 55 07	55 03 55 08 55 12 55 13 55 11	- ! - 3: - 4:
6 7 8 9 10	40114 40172 39864 39858 39522	39911 39863 39775 39702 39651	203 309 89 156 129	27827 28009 27709 27790 27716	27835 27855 27855 27917 27951	- 8 154 - 179 - 127 - 235	55 15 55 07 55 12 55 07 54 58	55 06 55 03 54 58 54 53 54 49	1- 1-
11 12 13 14 15	39537 39768 39929 39659 38883	39666 36694 39779 39852 39919	- 129 74 150 - 193 -1036	27809 27836 27829 27840 27761	27955 27955 27922 27894 27877	- 146 119 95 54 116	54 53 55 01 55 08 54 56 54 29	54 49 54 51 54 56 55 01 55 04	- 19 - 3
16 17 18 19 20	39924 40121 40061 39918 40371	39993 39954 39936 39927 39908	- 69 167 125 - 9 463	27707 27844 27671 27923 28229	27854 27866 27874 27875 27880	- 147 - 22 - 203 48 349	55 14 55 14 55 22 55 02 55 02	55 09 55 06 55 05 55 05 55 04	_ 1
21 22 23 24 25	39916 39859 39958 39939 39826	39913 39890 39828 39757 39686	- 31 130 182 140	27867 27764 27716 27918 27925	27883 27892 27913 27947 27973	- 16 - 128 - 197 - 29 - 48	55 05 55 08 55 15 55 03 54 58	55 04 55 02 54 59 54 54 54 49	1
26 27 28 29 30	40021 39587 39985 39599 39875	39627 39585 39558 39585 39571	394 2 427 14 304	28135 28071 28104 29897 27916	27985 27973 27993 27990 27961	150 98 111 - 93 - 45	54 54 54 40 54 54 54 50 55 00	54 46 54 45 54 43 54 44 54 45	- 1 1
31 32 33 34 35	39989 39916 39083 39695 41900	39511 39495 39415 39361 39323	478 421 - 332 334 2577	28115 27920 29257 27793 28586	27989 27986 28010 28028 28030	126 - 66 1247 - 235 556	54 53 55 02 53 11 55 00 55 42	54 41 54 41 54 36 54 38 54 31	-1 2 -1 2 1 1
36 37 38 39 40	39052 39107 39035 37718 38273	39473 39268 39234 39184 39200	- 421 - 161 - 199 -1466 - 927	29397 27916 29749 28033 28046	28070 28047 28062 28089 28086	1327 - 131 1687 - 56 - 40	53 02 54 29 52 41 53 23 53 46	54 35 54 28 54 26 54 22 54 23	-1 4 -1 4 - 5 - 3
41 42 43 44	39315 40556 39494 385:.0	39156 39148 39136 39137	159 1408 358 607	27647 27172 27929 29630	28100 28108 28116 28121	- 453 - 936 - 187 1509	54 53 56 11 54 44 52 26	54 20 54 19 54 18 54 18	-1 55 20 1 55

郊 3 表 (續き)

規測點	絟	直 分	力	水	水 平 分 力			佚 角			
作 號	觀測值	正规磁力	異常值	视训值	IE规磁力	異常值	觀測值	正規の値	異常信		
45 46 47 48 49 50	39002 39886 39637 40069 39548 39375	39167 39581 39611 39637 39622 39652	$ \begin{array}{r} - 165 \\ 305 \\ 26 \\ 432 \\ - 74 \\ - 277 \end{array} $	27922 27774 27779 28059 27824 27950	28111 27944 27923 27908 27905 27886	- 189 - 170 - 131 151 - 81 64	54 24 55 09 54 58 55 00 54 52 54 38	54 20 54 47 54 49 54 51 54 51 54 53	29 29 4 - 18		
51 52 53 54 55	39965 39515 39522 39399 39760	39693 39589 39528 39548 39598	$ \begin{array}{r} 272 \\ -74 \\ -6 \\ -149 \\ 162 \end{array} $	27686 27831 27844 27958 27949	27875 27903 27918 27898 27871	- 189 - 72 - 74 60 78	55 17 54 51 54 50 54 38 54 54	54 55 54 49 54 46 54 48 54 52	- 10		
56 57 58 59 60	39588 39953 39886 40015 39760	39655 39907 39872 39894 39882	- 67 46 14 121 - 122	27680 27866 27782 27774 27945	27842 27752 27777 27784 27802	- 162 114 5 - 10 143	55 02 55 06 55 08 55 14 54 54	54 56 55 11 55 08 55 09 55 07	- ;		
61 62 63 64 65	40224 40666 39998 39523 40±06	39877 40156 40196 40188 40145	347 510 - 198 - 665 - 139	28047 27299 27919 27736 27655	27818 27690 27667 27659 27662	- 391 - 391 252 77 - 7	55 07 56 08 55 05 54 56 55 21	55 06 55 25 55 28 55 28 55 26	- 4 - 2 - 3		
66 67 68 69 70	39835 39753 39287 39783 39824	40084 40050 40009 39929 39949	- 249 - 297 - 722 - 146 - 125	27548 27722 27696 27719 27777	27678 27704 27699 27719 27701	- 130 18 - 3 0 76	55 20 55 07 54 49 55 08 55 06	55 22 55 20 55 18 55 14 55 16	- 1 - 2 - 1		
71 72 73 74 75	39777 39897 39656 39973 39239	39966 39789 39783 39727 39664	- 189 108 - 127 246 - 425	27651 27827 27514 27952 27398	27684 27772 27766 27788 27815	- 33 55 - 252 164 - 417	55 12 55 06 55 15 55 02 55 05	55 17 55 05 55 05 55 02 54 58	- 1		
76 77 78 79 80	39360 39643 39468 39596 39812	39599 39589 39544 39557 39978	- 239 54 - 76 39 - 166	27737 27858 27896 27848 27364	27844 27859 27868 27876 27728	- 107 - 1 28 - 28 - 364	54 50 54 54 54 45 54 53 55 30	54 53 54 52 54 50 54 50 55 15	- - 1		
81 82 83 84 85	39678 39845 39587 39373 39576	39876 39870 39809 39762 39722	- 198 - 25 - 222 - 389 - 146	27858 27691 27865 27838 27681	27742 27753 27772 27791 27813	- 62 93 47 - 132	54 56 55 12 54 52 54 44 55 02	55 10 55 09 55 06 55 03 55 00	- 1 - 1 - 1		
86 87 88 89 90	39389 39480 39374 39577 39490	39482 39504 39508 39461 39425	- 93 - 24 - 134 116 65	28021 28018 28160 27966 27953	28036 28017 28002 28026 28047	- 15 1 158 - 60 - 94	54 34 54 38 54 26 54 45 54 42	54 37 54 39 54 40 54 37 54 34	- - 1		
91 92 93 94 95	39521 39237 38975 39517 39431	39381 39377 38387 39556 39538	140 140 412 39 107	28191 28101 27957 28024 27992	28063 28076 28085 28006 28022	128 25 - 131 18 - 30	54 30 54 23 54 21 54 39 54 38	54 32 54 31 54 30 54 42 54 40			
96 97 98 99 100 101	39573 39666 39836 39716 39618 39452 39441	39591 39639 39688 39647 39610 39556 39512	- 18 27 148 69 8 - 104 - 71	28881 28070 27969 28053 28097 28101	28004 27994 27966 28002 28010 28023 28038	77 76 3 51 87 78 - 24	54 39 54 43 54 56 54 46 54 39 54 32 54 37	54 44 54 46 54 50 54 46 54 44 54 41 54 38	_		

第 3 表 (額1)

製剤點	鉛	在 分	カ	水	平 分	力		伏 1	g
舒 銳	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規の値	異常信
103	39151	20110	Y	2017	200-7	Υ	- 0 /	- ,	
103	99191	39440	- 289	28172	28073	99	54 16	54 33	- 1
104	39136	39453	- 317	28310	28079	231	54 07	54 34	- 2
105	39516	39422	94	28304	28100	204	54 23	54 31	-
106	39251	39419	- 168	28026	28108	- 82	54 28	54 31	_
106 107	40215	39385	830	28229	20100				-
100		00000	000	20220	28050	179	54 56	54 32	2
108	40061	39370	691	28092	28053	39	54 58	54 32	2
109	39870	39352	518	28368	28061	307	54 34	54 30 i	
110	38918	39321	- 403	28032	28074	- 42	54 14	54 28]
111	40086	39285	801	28280	28081	199	54 48		5
112	39462	39283						54 27	(2
112		30200	179	28041	28078	- 37	54 36	54 27	
113	39687	39261	426	29166	28083	1083	53 41	54 25	- 4
114	39901	39233	668	27783	28088	- 305	55 09	54 24	
115	39844	39286	558	28212	28082	130	54 42	54 27	1
116	39640	39313	327					1	
110		39313		27685	28076	- 391	55 04	54 28	
117	38200	39329	-1129	27603	28070	467	54 09	54 29	5
118	39609	39479	130	28404	28062	342	54 21	54 36]
119	39427	39507	- 80	28877	28064	813	53 47	54 37	- 1
120	39444	39529	- 85	28076	28061	15	54 33		
			1,200	(C)				54 38	
121	39131	39318	- 187	28046	28092	- 46	54 22	54 27	-
122 123	39250	39296	- 46	27993	28086	- 93	54 30	54 27	
123	39240	39303	- 63	28011	28090	- 79	54 29	54 27	
124	39054	39227	- 173	28026	28126	- 100	54 20	54 22	
125	39246	39189	57	28528	28142	386			
		A CONTRACTOR OF		E. POLESTON (1997)	08223224		53 59	54 19	- 1
126	38975	39139	- 164	28083	28165	- 82	54 13	54 16	-
127	38939	39082	- 143	27275	28194	219	54 18	54 12	
128	39153	39018	135	28011	28214	- 203	54 25	54 08	1
129	38896	38989	- 93	28116	28215				
130		90000				- 99	54 08	54 07	
	38756	38985	- 229	28004	28205	- 201	54 09	54 07	
131	39084	38968	116	28069	28203	- 134	54 19	54 06	1
132	39218	39029	189	28055	28182	- 127	54 25	54 10	Ĩ
133	39050	39068	- 18	27976	28169				1 4
134				27070			54 23	54 12	1
104	39127	39115	12	27959	28151	- 192	54 27	54 15	1
135	39032	39027	5	28060	28175	115	54 17	54 10	
136	38828	39009	- 181	28040	28168	- 128	54 10	54 10	
137	38776	39070	- 294	28061	28154	- 93	54 08	54 13	
199	38834			20001				04 10	-
138 139		39092	- 258	28544	28136	408	53 41	54 15	- :
139	39362	39272	90	28033	28104	- 71	54 33	54 25	
140	39114	39295	- 181	27887	28110	- 223	54 31	54 25	
141	40014	39679	335	27823	27997	- 174	55 11	54 48	5
142	39592	39596	- 4	28196	99024	162			
143	39851	39635		20100	28034		54 33	54 42	-
144			216	28061	28017	44	53 51	54 45	
144	39399	39581	- 182	27970	28052	- 82	54 38	54 40	400
145	39642	39616	26	28133	28036	97	54 38	54 43	-
146	39789	39662	127	27961	28015	- 54	55 54	54 46	
147	39545	39667	- 122	99000	98000				
140				28009	28023	- 14	54 41	54 46	
148	39747	39696	51	28063	28024	39	54 47	54 47	
149	39221	39677	- 456	28100	28039	61	54 23	54 45	- 5
150	39752	39635	117	28165	28064	101	54 41	54 42	
151	40067	39590	477	27956	28088	- 132	54 06	54 90	
152	39437					- 102		54 39	2
150		39520	- 85	28251	28113	138	54 23	54 34	- 1
153	39201	39466	265	28095	28134	- 39	54 22	54 31	
154	40294	39397	897	27354	28164	- 810	54 50	54 26	1 9
155	38823	39339	- 516	27910	28180	- 270	54 17	54 23	_
156	39077	39284	- 207	28019	28198			1200	
				20010		- 179	54 22	54 20	
157	39234	39227	7	28124	28220	- 96	54 22	54 16	
158	39172	39168	4	28119	28245	- 126	54 20	54 12	
159 160	39185	39117	68	28237	28255,	- 18	54 13	54 10	
	39051	39141	90	28006	28336	- 330	54 21	54 12	

第 3 表 (権き)

製測點	銓	直 分	カ	ж	华分	カ	1	K 1	j
乔 號	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規磁力	異常位	觀測值	正規の値	異常值
161 162 163 164 165	39144 39206 39085 38779 39265	39089 39145 39087 39103 39156	55 61 - 2 - 324 109	28084 28101 28085 28129 28176	28246 28218 28231 28213 28189	- 162 - 117 - 146 - 84 - 13	54 21 54 22 54 17 54 03 54 20	54 09 54 18 54 10 54 11 54 15	- 8
166 167 168 169 170	39104 38857 39176 39445 38762	39154 39100 39062 39054 39029	- 50 - 243 114 391 - 267	28056 27925 28138 28295 28307	28182 28199 28061 28075 28098	- 128 - 274 77 220 209	54 20 54 18 54 19 54 21 53 52	54 15 54 12 54 18 54 17 54 15	- 2
171 172 173 174 175	38784 38913 38882 38968 38787	38992 38969 38960 38981 39038	- 208 - 56 - 78 - 13 - 251	28094 28069 28051 27739 28139	28121 28145 28160 28166 28114	- 27 - 76 - 109 - 427 25	54 05 54 12 54 12 54 33 54 02	54 12 54 10 54 08 54 09 54 14	- 2 - 19
176 177 178 179 180	38598 39014 39170 38907 38705	39035 39049 39101 39092 39099	- 437 - 35 69 - 185 - 394	28136 28099 27984 28220 28080	28128 28134 28116 28109 28090	8 - 35 - 132 111 - 10	53 55 54 14 54 27 54 03 54 02	54 13 54 14 54 17 54 17 54 18	- 10 - 10 - 10
181 182 183 184 185	38828 39043 38741 39003 38847	39061 39112 39083 39104 38960	- 233 - 69 - 342 - 101 - 113	27955 28079 28023 27960 27797	28096 28073 28073 28050 28087	- 141 6 - 50 - 90 - 290	54 15 54 17 54 07 54 22 54 25	54 16 54 20 54 19 54 21 54 18	- - 1
186 187 188 189 190	40171 38834 39125 38703 38636	38906 38871 38840 38821 38580	1265 - 37 285 - 118 244	28420 28165 28257 28300 28128	28103 28114 28119 28137 28075	317 51 138 163 53	54 43 54 03 54 10 53 50 54 22	54 09 54 07 54 06 54 04 54 15	- 3 - 1
191 192 193 194 195	38636 38672 38251 38816 38649	38908 38961 39007 38991 38964	- 272 - 289 244 - 175 - 315	28207 28159 28128 27831 28061	28131 28126 28075 28086 28100	76 33 53 - 255 - 39	53 52 53 56 54 22 54 22 54 01	54 08 54 10 54 15 54 14 54 12	- 1 - 1
196 197 198 199 200	38817 39496 38705 38985 39111	38999 39009 39020 39036 39015	182 487 315 51 96	27992 27785 27899 27810 27787	28080 28075 28069 28061 28055	- 88 - 290 - 170 - 251 - 268	54 12 54 52 54 13 54 30 54 36	54 15 54 15 54 16 54 17 54 17	- 3 - 1
201 202 203 204 205	38973 39571 39100 38872 39136	38956 38994 39077 39142 39196	17 577 23 - 270 - 60	28252 28400 27755 28080 27984	28063 28052 28032 28020 28004	189 348 - 277 60 - 20	54 04 54 20 54 38 54 09 54 26	54 14 54 16 54 21 54 24 54 27	- 1 - 1 - 1
206 207 208 209 210	39254 39161 39308 39371 39194	39270 39335 39400 39463 39502	- 16 - 174 92 92 308	27911 27899 27803 27754 27788	27977 27955 27930 27905 27903	- 68 - 56 - 127 - 151 - 115	54 35 54 32 54 44 54 49 54 40	54 32 54 36 54 40 54 44 54 46	-
211 212 213 214 215	39162 39251 39120 39332 39282	39447 39392 39406 39352 39414	- 285 - 141 - 286 - 20 - 132	27840 27904 27843 27967 27663	27925 27948 27953 27984 27960	- 85 - 44 - 110 - 17 - 297	54 35 54 35 54 34 54 35 54 51	54 42 54 39 54 39 54 35 54 39	- ;
216 217 218	39187 39184 39263	39468 39376 39343	- 281 - 192 - 80	27869 27914 27731	27940 27986 27974	- 71 - 72 - 243	54 35 54 32 54 46	54 42 54 36 54 35	= 1

第 3 表 (統言)

関測點	鉛	在 分	カ	水	水平分力		伏 角		
番 號	觀測值	正規磁力	異常值	フリカン	正規磁力	異常值	觀測值	正規の値	異常位
970	39178	20000	γ.Υ	OFFICE Y	27072	oo Y	F. 40	54.04	
219		39322	- 144	27665	27972	- 307	54 46	54 34	15
220	39112	39259	- 147	27681	27992	- 11	54 25	54 31	- (
221	39002	39255	- 253	28021	28006	15	54 18	54 30	- 1
222	39134	39208	- 74	27840	28018	- 178	54 34	54 27	
223	39210	39278	- 68	28015	28017	- 2	54 27	54 30	_
224	39151		10000000			- 25	54 26	54 29	_
		39264	- 113	28003	28028		T TO THE PARTY OF		
225	39137	39251	- 114	28027	28039	- 12	54 24	54 28	
226	39133	39287	- 154	27927	28005	- 78	54 29	54 31	-
227	39216	30217	- 1	27893	28038	- 145	54 35	54 26	3
228	39076	39229	- 153	27938	28024	- 86	54 26	54 28	-
229	38901	39169	- 268	28196	28047	149	54 04	54 24	- 2
230	38947					1	54 14	54 23	
		39146	199	28050	28049				
231	39155	39140	15	28002	28035	- 33	54 26	54 23	
232	38972	39390	- 418	28057	28081	- 24	54 15	54 31	- 1
233	39111	39368	- 257	27739	28694	- 355	54 39	54 29	i
234	39067	39355	- 268	27937	28109	- 172	54 26	54 27	
235	39145	39417	- 172	28010	28087	- 77	54 29	54 32	-
200					1				
236	38198	39385	- 467	28077	28098	- 21	54 12	54 30	- 1
237	33805	39362	- 557	27955	28108	-153	54 14	54 28	- 1
238	39868	39345	- 377	27839	28116	- 277	54 27	54 27	
239	39220	39403	- 183	28045	28099	- 54	54 26	54 30	
240	39335	39420	- 85	27847	28112	- 265	54 42	54 30	1
				100				1	
241	39124	39385	- 261	27940	28116	- 176	54 28	54 29	
242	39761	39409	352	27758	28045	287	55 05	54 34	3
243	39443	39387	56	27659	28046	- 38/	54 58	54 33	2
244	39745	39251	494	27984	27943	41	54 51	54 33	1
245	39252	36396	- 144	27815	28039	224	54 41	54 34	
246					4 5355755355	. 177575			1
	39448	39400	48	27867	28036	- 169	54 46	54 34	
247	39249	39380	- 131	28114	28050	64	54 23	54 32	-
248	39571	39390	181	27814	28047	- 233	54 54	54 33	2
249	39899	39400	499	27653	28043	-390	55 17	54 34	4
250	39700	39402	298	27902	28045	- 143	54 54	54 33	2
251	39766	39403	363	27614	28046	- 432	55 13	54 33	4
252									
	39244	39386	- 142	28011	28053	- 42	54 29	54 32	
253	39587	39390	197	27803	28049	- 246	54 55	54 33	2
254	39306	39374	- 68	28008	28055	- 47	54 32	54 32	
255	38909	39348	- 439	28130	28059	71	54 08	54 30	- 2
256	38642	39042	- 400	27812	28054	- 242	54 15	54 18	:
257	38645	39031	- 386	27779	28058	- 279	54 17	54 17	
258	38818	39020	- 202	27924	28063	- 139	54 16	54 17	- 1
259	38780	39009		27821	28066	- 139 - 245			- 1
			- 229				1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	19 1976EFF AUGUS 171P	
260	38676	38993	- 317	27838	28073	- 235	54 15	54 15	
261	38055	38974	- 919	27701	28080	- 379	53 57	54 14	- 1
262	39283	38968	315	27980	28082	- 102	54 32	54 13	ī
263	39402	38946	456	28018	28091	- 73	54 35	54 12	2
264	38666	38937	- 271	28108	28094	14	53 59	54 11	- 1
265									
	38761	38924	- 163	28029	28067	68	54 08	54 11	
266	38742	38915	- 173	28178	28101	77	53 58	54 10	- 1
267	38667	38907	- 240	28042	28102	- 60	54 03	54 10	
268	38727	38901	- 174	28260	28105	155	53 53	54 09	- 10
269	38486	38895	- 409	28141	28107	34	53 50	54 09	- 1
270	38759	38881	- 122	28134	28111	23	54 02	54 08	- 1
MARK TO 1		100000000000000000000000000000000000000	1000	0.0000000000000000000000000000000000000					
271	39410	38906	504	29022	28104	918	53 38	54 09	- 3
272	38775	38905	- 130	28031	28103	- 72	54 08	54 09	-]
273	38764	39068	- 304	28006	28053	- 47	54 09	54 19	- 10
274	38896	39069	- 173	28161	28055	106	54 06	54 19	- 13
275	38552	39062	- 510	27745	28060	- 315	54 15	54 18	- 3
	39119	39062	57	28080	28063	17	54 20	54 18	

第 3 表 (積き)

規測點	鉛	直 分	力	水	平 分	カ	1	产	ì
番 號	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規の値	異常布
277	39115	39051	56	28105	28065	γ 40	54 18	54 18	0
278	38898	39055	- 157	28287	28069	218	53 58	54 18	- 2
279	38993	39053	- 60	26685	28071	-1386	55 37	54 17	1 2
280	39193	39055	138	28190	28073	117	54 16	54 17	
281	39259	100000000000000000000000000000000000000	204	28369	28074	295	54 09	54 17	-
282		39055	100000000000000000000000000000000000000	28250	28077		54 15	54 17	_
283	39231	39050	181	27208		173	54 07	54 16	_
	39003	39042	- 39	177 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	28083	125		54 16	
284 285	38820 38898	39034	- 214 - 127	28783 28071	28089 28095	- 306 - 24	54 25 54 11	54 15	-
1155		39024	539		0.000	1 - 2			
286	38945	39050	- 105	28120	28081	39	54 10	54 17	Ξ
287	38921	39063	- 142	28007	28079	- 72	54 16	54 17	
288	38851	39087	- 236	27966	28069	- 103	54 15	54 19	-
289	38849	39094	- 245	27927	28064	- 137	54 17	54 20	- ı
290	39041	39099	- 58	27808	28057	- 249	54 32	54 20	
291	38979	39098	- 119	28019	28049	- 30	54 17	54 21	-
292	38812	39073	- 261	27908	28056	- 148	54 17	54 19	=
293	38968	39087	- 119	28033	28052	- 19	54 16	54 20	-
294	39057	39093	- 36	27976	28952	- 76	54 23	54 20	
295	39062	39086	- 24	28000	28057	- 57	54 22	54 20	
296	39275	39080	195	27912	28060	- 148	54 36	54 20	1
297	39006	39081	- 75	27915	28057	- 142	54 25	54 19	
298	39087	39077	10	27938	28060	- 122	54 27	54 19	
299	39342	39079	263	27835	28061	- 226	54 43	54 19	2
300	39266	39077	189	27855	28062	- 207	54 39	54 19	2
301	39105	39070	35	27986	28062	- 76	54 25	54 19	
302	39084	39070	14	27968	28060	- 92	54 25	54 19	
303	39087	39072	15	28054	28059	- 5	54 20	54 19	
304	39143	39063	80	28012	28065	- 53	54 25	54 18	
305	39324	39058	266	27720	28070	- 350	54 49	54 18	3
306	39499	39065	434	28047	28067	- 20	54 37	54 18	1
307	39382	39069	313	27894	28066	- 172	54 41	54 18	2
308	39312	39075	237	27870	28064	- 194	54 40	54 19	2
309	39383	39078	305	27769	28063	- 294	54 49	54 19	3
310	39263	39079	184	27848	28062	- 214	54 39	54 19	2
311	39356	39084	272	27747	28060	- 313	54 49	54 19	3
312	39302	39086	216	27797	28060	- 263	54 44	54 20	2
313	39135	39092	43	27814	28057	- 243	54 36	54 20	1
314	39139	39093	46	27888	28055	- 167	54 32	54 20	1
315	39024	39099	- 75	27952	28054	- 102	54 23	54 20	
316	39112	39092	20	27747	28061	- 314	54 39	54 20	1
317	39295	39083	212	27824	28063	- 239	54 42	54 19	2
318	39432	39075	357	27857	28066	- 209	54 46	54 19	2
319	39608	39069	539	28105	28071	34	54 39	54 18	2
320	395:33	39052	471	28360	28074	286	54 20	54 17	
321	39532	39063	469	28051	28068	- 17	54 38	54 18	2
322	39668	39060	608	28083	28071	12	54 42	54 18	2
323	39287	39060	227	27760	28073	- 313	54 45	54 18	2
324	39288	39062	226	27954	28074	- 120	54 34	54 18	1
325	39561	39060	501	28216	28072	144	54 30	54 18	1
326	39405	39063	342	27950	28070	- 120	54 39	54 18	1
327	39648	39068	580	27989	28069	- 80	54 47	54 18	2
328	39622	39073	549	27898	28068	- 170	54 51	54 18	3
329	39659	39073	586	27809	28067	- 258	54 58	54 19	3
330	39128	39080	48	27833	28 66	- 233	54 34	54 19	1
-331	38988	39034	- 96	27933	28068	- 136	54 23	54 19	
332	38978	39082	- 104	27887	28:169	182	54 25	54 19	
333	39184	39073	111	27943	28072	- 129	54 30	54 18	1
-334	38777	39052	- 275	28194	28079	115	53 59	54 17	- 1

第 3 表 (積き)

製剤點	Ki	直 分	力 水		平 分 力		供 角			
酢 號	觀測值	正規磁力	吳常值	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規の値	異常信	
335 336 337 338 339 340	35067 39044 39187 39242 39250 39087	39058 39067 39067 39061 39074 39072	- 23 120 181 176 15	28164 27953 28062 27912 27843 27930	28078 28075 28075 28076 28076 28070 28071	96 - 122 - 13 - 164 - 227 - 141	54 13 54 24 54 24 54 35 54 39 54 27	54 17 54 18 54 18 54 18 54 18 54 18 54 18	°	
341 342 343 344 345	39093 39232 39266 39210 39465	39067 39067 39069 39074 39066	26 155 197 136 399	28099 28080 27963 27911 28016	28073 28072 28070 28069 28071	26 8 - 107 - 158 - 55	54 18 54 24 54 33 54 33 54 38	54 18 54 18 54 18 54 18 54 18	1 1 2	
346 347 348 349 350	38990 38876 38705 39319 39046	39049 39034 39043 39046 39046	- 59 - 158 - 338 273 0	28382 28319 28465 28492 28303	28077 28083 28079 28077 28076	305 236 386 415 227	54 34 54 33 53 40 54 04 54 04	54 17 54 16 54 17 54 17 54 17	- S - 1	
351 352 353 354 355	39209 39122 38588 39159 39263	39044 39041 39035 39024 39034	165 81 - 447 135 229	28205 28338 28271 28475 28173	28076 28078 28080 28083 28079	129 260 191 392 94	54 16 54 05 54 46 53 59 54 20	54 17 54 17 54 16 54 16 54 17	- - 1 - 3 - 1	
356 357 358 359 360	39229 38601 38843 39030 39036	39046 39044 39046 39049 39060	183 - 443 - 203 - 19 - 24	28358 28476 28401 27844 27933	28073 28073 28070 28068 28053	285 403 331 - 224 - 120	54 08 53 35 53 50 54 30 54 25	54 17 54 17 54 17 54 17 54 19	- 4 - 2 1	
361 362 363 364 365	38944 38800 39192 38713 38957	39048 39039 39027 39022 39017	- 104 - 239 165 - 309 - 60	27990 27928 27906 27891 28024	28059 28064 28069 28071 28073	69 136 163 180 50	54 18 54 15 54 33 54 14 54 16	54 18 54 18 54 17 54 16 54 16	- - 1	
366 367 368 369 370	39131 38835 39579 39016 38851	39011 39022 39030 39025 39016	- 120 - 187 - 549 - 9 - 165	28142 28137 27991 28205 27936	28077 28075 28073 28075 28078	65 62 - 82 130 - 142	54 17 54 05 54 44 54 08 54 17	54 15 54 16 54 16 54 16 54 16	- 1 - 2	
371 372 373 374 375	39182 38599 39153 38980 38773	39008 39002 39003 39001 39002	- 174 - 403 150 - 21 - 229	28117 28109 27374 28081 27975	28081 28084 28081 28083 28091	36 25 - 707 - 2 - 116	54 20 53 56 55 02 54 14 54 11	54 15 54 15 54 15 54 15 54 14	- 1 - 4	
376 377 378 379 380	3×6·4 38: 65 38: 67 38: 68 38:77	38976 38984 38995 39003 39019	- 372 - 19 - 228 - 235 - 42	28114 27956 28117 28258 28226	28094 28093 28089 28085 28091	20 - 137 28 173 145	53 56 54 21 54 03 53 55 54 05	54 13 54 13 54 14 54 15 54 15	- 1 - 1 - 2 - 1	
381 382 383 384 385	3°834 390 0 39076 3\360 38977	39024 39030 39038 39028 39036	- 190 - 30 38 - 668 - 59	27979 28828 28268 27812 28309	28077 28075 28072 28076 28074	- 98 753 196 - 264 235	54 14 53 32 54 07 54 03 54 01	54 16 54 16 54 17 54 16 54 17	- 4 - 1 - 1 - 1	
386 387 388 389 390 391 392	38099 39817 39442 38939 38675 39196 39501	39033 39038 39039 39030 39025 39020 39022	934 779 403 91 350 176 479	28095 28298 28470 28147 28113 27985 28236	28077 28076 28077 28079 28080 28083 28081	18 222 393 68 33 - 98 155	53 36 54 36 54 11 54 08 53 59 54 28 54 27	54 16 54 17 54 17 54 16 54 16 54 15 54 16	- 4 - 1 - 1 1 1	

第 3 表 (緻き)

觀測點	鉛 直 分 カ			水平分力			伏 角		
卧 號	观测值	正规磁力	異常値	觀測值	正規磁力	異常值	觀測位	正規の値	異常位
393	39367	39015	352	28066	28083	- 1 ⁷	54 31	54 15	- °1
394	38780	39008	228	28123	28087	36			_ î
395	38700	38996		20120				54 15	
396			- 296	28102	28091	11	54 01	54 14	- 1
	38774	38988	- 214	27924	28092	- 168	54 14	54 14	
397	38825	39002	- 177	28044	28087	- 43	54 10	54 14	
398	38827	39010	- 183	28008	28083	- 75	54 12	54 15	- ;
399	38591	39006	- 415	28303	28086	217	53 45	54 15	- 3
400	38593	39012	- 419	28075	28085	- 10	53 58	54 15	- 1
401	39167	39021	146	28514	28081	433	53 57	54 16	- 1
402	39324	39023	301	28003	28079	- 76	54 33	54 16	î
403	38632	39025	- 393	27924	28078	154	54 08	54 16	1
404	38709	39030	- 321	27854	28078				
405	38792					100000	1 TO	54 16	
2012/2012		39028	- 236	28083	28079	4	54 06	54 16	- 1
406	38350	39033	- 683	28636	28077	559	53 15	54 16	-1
407	38705	39033	- 328	27805	28078	- 273	54 18	54 16	
408	38740	39037	- 297	27997	28075	- 78	54 09	54 17	-
409	38892	39041	- 149	28055	28074	- 19	54 12	54 17	_
410	38602	39049	- 447	27351	28063	- 712	54 41	54 18	2
							1955 N. S.		
411	40296	39046	1250	27143	28066	- 923	56 02	54 17	1 4
412	38558	39047	- 489	26763	28066	-1303	55 14	54 18	5
413	39520	39044	476	27902	28067	- 165	54 47	54 17	3
414	38662	39040	- 378	27941	28068	- 127	54 09	54 17	-
415	38823	39037	- 214	27188	28070	- 882	55 00	54 17	4
416	38548	39035	- 487	27898	28070	- 172	54 06	54 17	- 1
417	38917	39023		27917					•
418	38314	90000	- 106		28073	- 156	54 21	54 16	
		39039	- 225	27824	28065	- 241	54 22	54 17	
419	39326	39043	283	27575	28065	- 490	54 58	54 17	4
420	38770	39038	- 268	28133	28067	66	54 02	54 17	- 1
421	38877	39036	- 159	28062	28067	- 5	54 11	54 17	-
422	37841	39043	-1202	28134	28065	69	53 22	54 17	- 5
423	38704	39051	- 347	28029	28061	- 32	54 05	54 18	- 1
424	38812	39047	- 235	27889	28061	- 172	54 18	54 18	
425	38505	39058	- 553	27793	28057	- 264	54 11	54 18	-
		(6) NEW TEST				337237			
426	38812	39011	- 199	27955	28072	- 117	54 14	54 16	-
427	38706	39010	- 304	27906	28073	- 167	54 13	54 16	-
428	39515	39008	507	27558	28074	- 516	55 06	54 15	5
429	38855	39003	- 148	27798	28077	- 279	54 25	54 15	1
430	38960	38997	- 37	27859	28080	- 221	54 26	54 15	1
431	39022	38998	24	27845	28078	- 233	54 29	54 15	1
432	38577	39006	- 429	27886	28074	- 188	54 08		_ ^
433	38518	39011	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					- 100 CC - 500 CC	- 1
434			- 493	28026	28071	- 45	53 58	55 16	- 1
434	39995	39886	109	27833	27881	- 48	55 10	55 03	
	39977	39893	84	27787	27880	- 93	55 12	55 03	
436	39717	39916	- 199	27836	27876	60	54 53	55 05	- 1
437	39567	39916	- 349	27093	27878	- 785	55 36	55 04	3
438	40078	39915	163	27793	27879	- 86	55 16	55 04	1
439	39965	39918	47	27869	27879	- 10	55 07	55 04	- 3
440	39664	39921	- 257	27905	27876	29	54 52	55 04	- 1
		54/03/53/64/100			A 200 A			1 - 7.0 kg 19.0 kg - 1	
441	39891	39908	- 17	27930	27879	51	55 00	55 04	- 0
443	40776	39915	861	27973	27877	96	55 33	55 04	2
443	40617	39919	698	27886	27877	9	55 32	55 04	2
444	40883	39918	965	27790	27875	- 85	55 48	55 04	4
445	40387	39922	465	27509	27874	- 365	55 44	55 05	3
446	40336	39925	411	27666	27872	- 206	55 33	55 05	2
447	40152	39930	222	27751	27870	- 119	55 21	55 05	10
448	40232	39923	309	27727	27872	- 145	55 26	55 05	2
449	39386	39920							2.
	00000	39968	- 534 49	27754 27630	27874 27714	- 120 - 84	55 50 55 23	55 05 55 16	4

第 3 表 (額き)

型测點	鉛 直 分 力			水平分力			伏 角		
番 號	觀測值	正规磁力	異常值	觀測值	正規磁力	異常值	觀測值	正規磁力	異常值
451 452 453 454 455	39856 40025 39803 39837 40007	39996 40055 40166 40214 40237	- 140 - 30 - 363 - 377 - 230	27575 27440 28006 27489 27435	27703 27686 27663 27651 27646	- 128 - 246 343 - 162 211	55 20 55 34 54 52 55 24 55 34	55 18 55 21 55 27 55 29 55 30	- 35 - 5
456 457 458 459 460	39255 39969 40345 42663 40923	40212 40183 40168 40151 40147	- 957 - 214 177 2512 775	27780 27634 27536 27098 27490	27659 27674 27684 27693 27697	121 - 40 - 148 - 595 - 207	54 43 55 20 55 41 57 35 56 06	55 29 55 27 55 26 55 24 55 24	- 46 - 7 18 2 11
461 462 463 464 465	40505 40628 40430 40504 39630	40142 40134 40128 40123 40126	363 494 302 381 - 496	27194 27480 27655 27701 27940	27700 27705 27708 27708 27708 27705	- 506 - 225 - 53 - 7 235	56 07 55 56 55 38 55 38 54 49	55 24 55 23 55 23 55 22 55 23	45 33 16 - 34
466 467 468 469 470	36146 40048 41042 41081 40312	40217 40228	 864 84	27918 27642 27289 27696 27139	27656 27652	- - 40 - 513	52 19 55 23 56 23 56 01 56 03	55 29 55 30	33
471 472 473 474 475	40087 39853 39889 39689 40087	40029 39831 39850 39886 39933	58 22 39 - 197 154	27677 27830 28038 27839 27794	27693 27867 27860 27845 27824	- 16 - 37 178 - 6 30	55 23 55 04 54 54 54 57 55 16	55 19 55 01 55 03 55 05 55 08	- 8
476 477 478 479 480	39954 40044 40157 40079 40195	39958 40010 40032 40032 40012	- 4 34 125 47 183	27668 27699 27531 27628 27625	27813 27798 27796 27799 27818	- 145 - 99 - 265 171 - 193	55 18 55 20 55 34 55 25 55 30	55 10 55 13 55 14 55 13 55 11	20 11 11
481 482 483 484 485	40548 40574 40219 40703 40451	40016 40029 40047 40023 40016	532 545 172 680 435	27473 27428 27499 27542 27833	27813 27815 27810 27817 27822	- 340 - 387 - 311 - 275	55 53 55 56 55 38 55 55 55 28	55 12 55 12 55 13 55 12 55 11	4: 4: 4: 1:
486 487 488	39922 40209 40332	30986 40010 40015	- 64 199 317	27678 27641 27636	27823 27815 27809	- 145 - 174 - 173	55 16 55 30 55 35	55 10 55 12 55 12	11 22

第3表の觀測値を各觀測點に記入し、夫々の等磁力線を**建**いたものが第3,4,5 圖で、夫々鉛直分力、水平分力の等磁力線及び等伏角線をあらはす。同圖の點線は正規等磁力線を**建**いたものである。 大に此等觀測値からその點の正規磁力を差引いた異常値を各點に記入し異常磁力の等磁力線を**建**いたものが第6,7 圖及び第8 圖である。これ等は夫々鉛直分力、水平分力及び伏角の等優亂磁力線を表はす。

觀測結果の概略は上の各等磁力線圖を見て判る様に目立つた異常地域なく探鏡の目的に沿ふと思 はれる様は異常な見出せない、然し既に採掘してゐる鏡山附近では小さいながらも矢張り異常を認 める事が出來る。例へば日本海沿岸秋田縣界附近,秋田縣小坂鏡山附近等であるが,之等の異常は

를 4140 4140 -40300 40200 30 30 1 70000 40300 20 20 40200 10 40100 10 E -- 39600 40000 4100 本 -39500 39900 洋 39400 50 -39300 39000 3940 39300 #0.10.) 39100

邻 3 圆 鉛直分力等磁力線圆

比較的小である。 觀測點をより多く選定すれば今少し面白い結果になるかも知れないが、時日が限定されてゐるので此の實測を行ふ事は出來なかつた.

等磁力線は青森縣中部にある火山地帶一八甲田山,十和田湖附近一の為に著しく擾亂され,又陸 奥灘による磁力異常も全體の磁力配置に相當影響してゐる。

擾亂地域を表はすには鉛直分力が最も適當であるから、今鉛直分力に就いて異常地を檢討してみ

14T40 27100 大 30 27700 27800 2 E ₹2600 10 本 27800 27900 1100 27800 洋 海 27200 27900 28100 田 秋 縣 8200

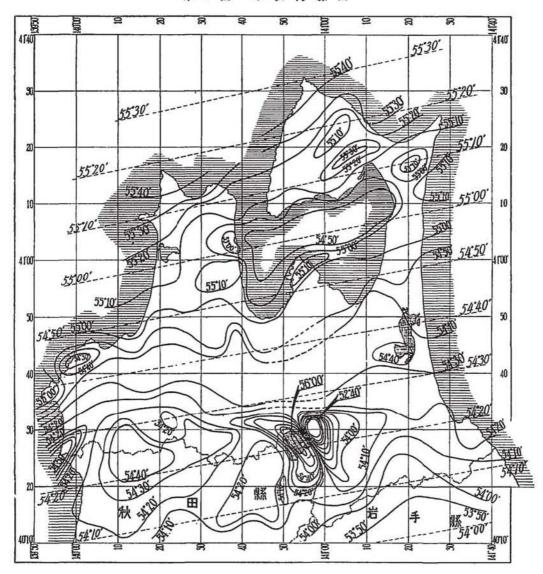
第 4 圆 水平分力等磁力線圆

やう.

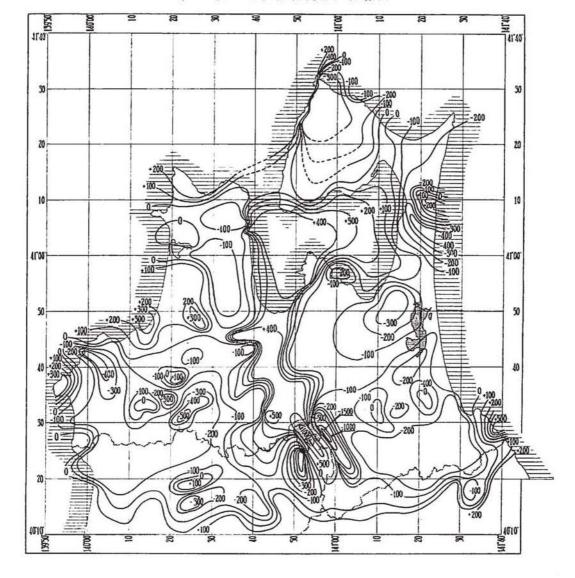
第6 圖の鉛直分力の等擾亂磁力線圖を見るに概略の傾向としては、中部火山地帶即ち十和田湖より陸與蹲に到る間は正の方向に擾亂され、その兩側で負の異常を示してゐる事が判る。

此の觀測で異常の最も大きい所は十和田湖附近で、鉛直分力の正の最大異常値は No. 42 の+14087、負の最大異常値は No. 39 の-14667 である。水平分力では失* No. 38 の+16877、No.

第 5 圆 等 伏 角 線 圆



42 の -936⁷ である. 荷. 鉛直分力の正の異常値に No. 35 の +2577⁷ があるけれども, これは 火山地帯によく見られる不規則な援亂の為と推定せられる. 何となれば No. 35 に接近した觀測點 No. 36 (No. 35 と No. 36 の距離は僅か 1km 位である.) に於ては, 既にその異常値は -421⁷ であ る. 勿論 No. 42 も No. 39 も火山地帯に於ける觀測點ではあるが, これ等は周圍の觀測値と開聯し て等磁力線を避く時, 岡に示す様に規則正しい型になり No. 35 に於けるものと性質を異にする故,



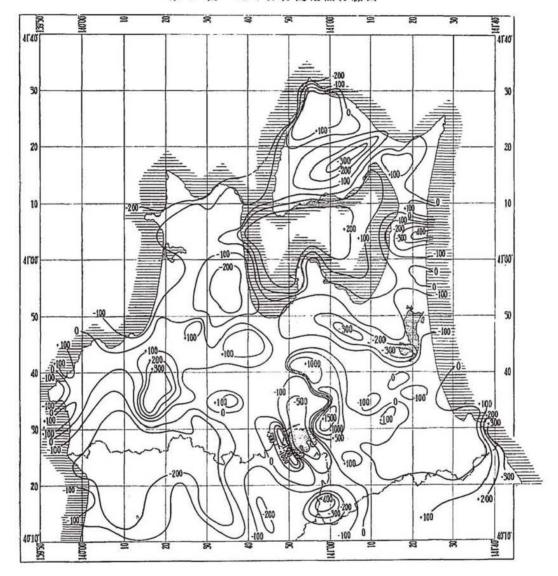
第 6 圆 鉛直分力提亂磁力線圈

No. 42 の値を以て鉛直分力異常の最大値と定めたのである.

此の外,鉛直分力の正の異常値で大きいものに No. 154 の +897 がある。 これは此の附近で採掘してゐる鑛山の爲であらうと思はれる。

次に主な異常地域に就いて述べて見やう.

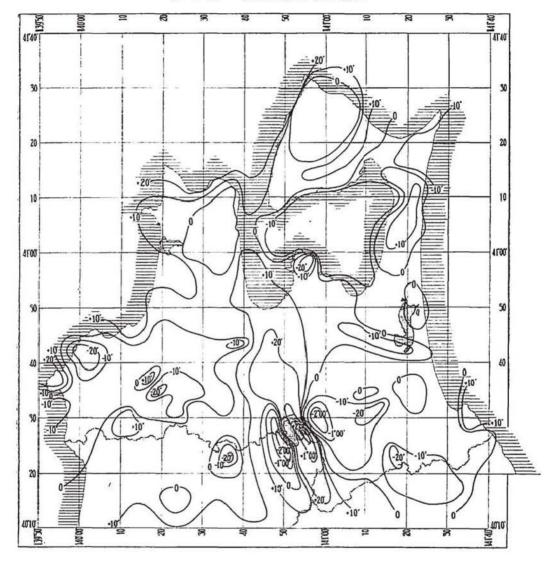
(i) 陸奥灘の異常



第 7 圆 水平分力提亂磁力線圖

此れは壁奥灣の成因による異常らしく等磁力線は灣の沿岸に平行にして、沿直分力は中心に向ふ に従つて大きくなつてゐる。中心附近の鉛直分力の異常値は +400°~+500° 程度あり、中心より 東側に於いては西側に於けるより磁力傾度が小さい。

この異常地には海上の觀測なく、陸奥灘を取捲く海岸線に於ける測點の値で<u></u>強いたものであるか ら中心附近は判然した事を言ふ事が出來ないが周圍の狀態から推察して圖の様になるのが最も適切



第 8 圖 提亂磁場等伏角線圖

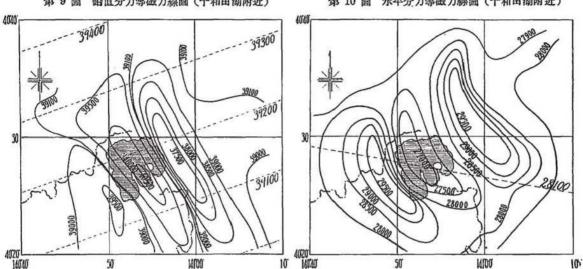
であると思ふ.

因に陸奥灣は第四紀洪積層時代に起つた地盤大變動の為に陷没して出來たものと 考へられてゐる.

(ii) 十和田湖の異常

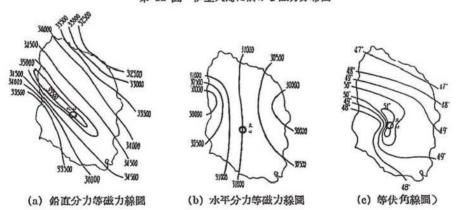
十和田湖沿岸の測點の値から等磁力線圖を選いて見ると,第9 圖及び第10 圖に示す様になり,そ

の擾亂磁力の等磁力線は第6圖,第7圖及び第8圖に書いておいた。これ等の圖を一見して判る様 に此の磁力線の型は火口湖又は一般に火口に於ける等磁力線となつてゐる.



第 9 圆 鉛直分力等磁力線圖(十和田湖附近) 第 10 图 水平分力等磁力線圈 (十和田湖附近)

此の磁力線圖は伊豆大島三原火山の觀測(1)と類似してゐる. 大島に於ける地磁氣分布を第 11 圖 に示す.



第 11 圖 伊豆大島に於ける磁力分布圖

同圖 (a) は鉛直分力, (b) は水平分力, (c) は伏角の等磁力線を表はす. 鉛直分力等磁力線圖は 同論文の HとIより計算により算出し強いたものである.

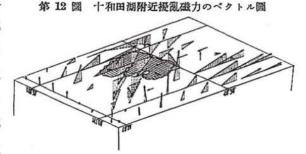
第11 圖と十和田湖に於ける磁力分布とを比較して見るに, 鉛直分力は全く同一であるが, 水平分

⁽¹⁾ 高橋龍太郎, 永田 武: 東京帝國大學地震研究所彙報 第 15 號 第 3 册 441 頁.

力は逆になつてゐる. 卽ち鉛直分力は兩者共に火口附近から磁南北に延びる範圍が正の異常を呈し、その東西側で負の異常を呈してゐる. 水平分力は大島に於いては火口中心附近磁南北の方向に正の異常があり、その兩側に負の異常がある. 然るに十和田湖に於いてはこの逆で中心附近で負の異常を呈し、その兩側で正の異常を呈してゐる.

今、十和田湖附近の擾亂磁力のベクトルを各點に就いて違いて見ると第 12 闘の様になる。 同闘

より十和田湖附近の地下層の構成を概略推定 する事が出來る. 即ち十和田湖南岸附近を北 西より南東に走る層と, その兩側を同方向に 走る層とが考へられる. 前者の磁力の方向は 地表面より内部に向ひ, 且つ正規磁力の向き とほど直角である. 後者は兩側共, 地中内部 より外部に向ひ, 正規磁力の向きに大體垂直



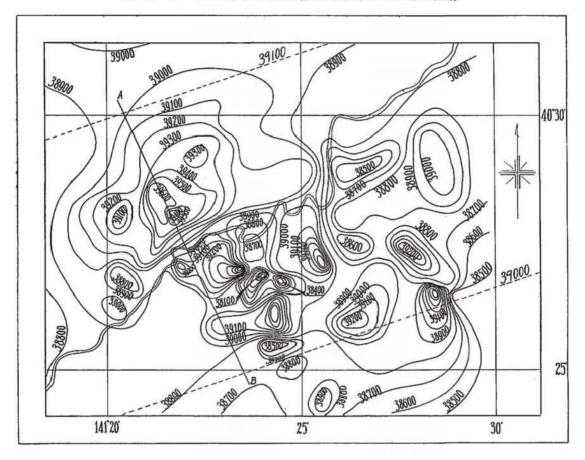
と考へられる。この原因に就いて斷定する事は、材料の不足の為出來ないが、次の様に考へると上のベクトル圖を說明する事が出來ると思ふ。即ち十和田湖は陷浚によつて生じたものであるとする。その地殼變動に際して地盤の囘轉變位を行ひ、陷浚前、その當時の地球磁場の方向に帶磁してゐた地盤が、陷浚した所では東西方向を軸として囘轉し、その周圍の地盤は隆起して上述の方向の磁力を持つ様になつたと考へるのである。そして十和田湖南方に於いては地盤の囘轉變位は餘り著しくなく、北部及び陷浚地域をはさむ兩側に於いて著しく變位囘轉したと考へれば上のベクトル圖を說明する事が出來ると思ふ。これに反し、大島に於けるものは第、11 圖より見れば、中心附近の擾亂磁力は地球磁場の方向に向き、その兩側では逆に向く様に考へられる。此の事より大島は火山島であつて其の生因が隆起的である事が了解出來る。

§ 5. 八戸附近微細觀測範圍の觀測結果

後細觀測範圍及びその觀測點分布は失々第1 圖及び第2 圖に示してある。此の附近は一般に丘陵性で觀測範圍の中央を馬淵川が流れてゐる外は海拔約100m位の臺地となつてゐる。馬淵川の兩岸の此の臺地に就いて約200 ケ所の測點を選び觀測した。觀測には主として自轉車を用ひた。結果は第3表及び第13 圖,第14 圖に示す。

同圖に於いて異常は多く見られるが廣範園に亙り、然も異常値の大きいものは淵馬川の北方にあるもので、此の中心の異常値は鉛直分力で約 700° に達するものである。その他の異常地は範圍狭少にして考慮の價値が少ないものである。この異常の考察は後に述べる。

第 13 圖 鉛 直 分 力 等 磁 力 線 圖 (八戶市附近微細觀測範圍)



§6. 地磁氣異狀と地下構造との關係

此處に述べやうとする地磁氣異常と地下構造との關係は坪井博士によつて案出せられた重力と地下構造との關係¹を應用して永田武氏が地磁氣異常との關係に就いて論じた方法⁽²⁾に依るものである。

これを要約すれば、従來の地磁氣の局部異常の原因に對する探究法と異り、實際測定した値から 直接に地下物質の分布狀態を求める方法である。即ち從來の方法は、地下に適當な模型を考へて之 に依る磁場を計算し、これが實測値と一致するかどうかを檢する方法であるが、之に對し此の方法 はフーリエ級數を用ひて地表に於ける實測値から地下に於ける物質の分布を求めるものである。こ

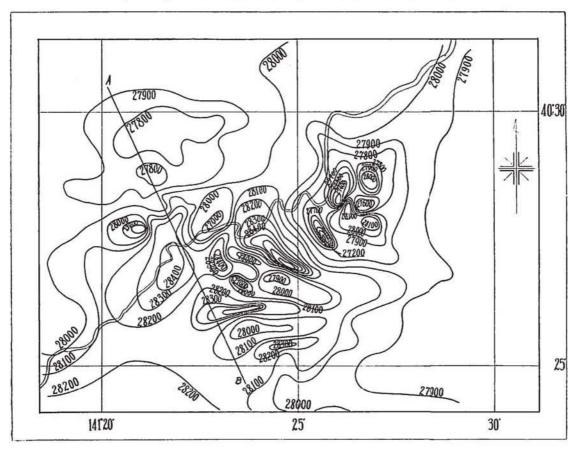
第16號第3册 550頁.

Ŀ

⁽¹⁾ 坪井忠二, 淵田隆門: 東京帝國大學地震研究所彙報 第 15 號 第 3 册 636 頁.

⁽²⁾ 永田武: 同

第 14 岡 水平分力等磁力線閩(八戶市附近徽細觀測範圍)



こにその概略を述べて筆者の爲した觀測に應用しやうとするのである.

今深さ a なる地下に厚さ D なる水平層を考へる。この層は無限に擴がり且つ水平面と θ なる角の方向に磁化してゐるものとする。その磁化の强さは磁化方向の水平坐標のみの函数でありその分布が次の様なフーリエ級数で表はされるとする。 即ち上面 (地球表面より深さ a なる面) では

$$m_{-}(\xi) = -\sum_{n} A_n \cos n \xi - \sum_{n} B_n \sin n \xi \qquad (1)$$

下面 (地球表面より深さ d+D なる面) では

$$m_{+}(\xi) = \sum_{n} A_{n} \cos n(\xi - D \cot \theta) + \sum_{n} B_{n} \sin n(\xi - D \cot \theta) \cdot \cdots \cdot (1)'$$

此の様な分布による地球表面上の一點 (x,0) に於ける磁力の鉛直分力 Z(x) 及び水平分力 H(x) は磁化の方向が地球磁場の方向であるとすれば次式で表はされる.

$$Z(x) = 2\pi \sum_{n} \left[A_{n} e^{-nd} - A_{n} e^{-n(d+D)} \cos\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) + B_{n} e^{-n(d+D)} \sin\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) \right] \cos nx$$

$$+ 2\pi \sum_{n} \left[B_{n} e^{-nd} - B_{n} e^{-n(d+D)} \cos\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) - A_{n} e^{-n(d+D)} \sin\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) \right] \sin nx$$

$$H(x) = 2\pi \sum_{n} \left[-B_{n} e^{-nd} + B_{n} e^{-n(d+D)} \cos\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) + A_{n} e^{-n(d+D)} \sin\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) \right] \cos nx$$

$$+ 2\pi \sum_{n} \left[A_{n} e^{-nd} - A_{n} e^{-n(d+D)} \cos\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) + B_{n} e^{-n(d+D)} \sin\left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}}\right) \right] \sin nx$$

此處で H_0, Z_0 は地球磁力の正規の値にして夫々水平分力及び鉛直分力を表はすものとす。

一方觀測から得られた Z(x), H(x) をフーリエ級数に展開すれば

$$Z(x) = \sum_{n} \alpha_{n} \cos nx + \sum_{n} \beta_{n} \sin nx$$

$$H(x) = \sum_{n} \alpha_{n} \cos nx + \sum_{n} \beta_{n} \sin nx$$

となる. (2) と(3) とは一致しなければなならないから次の關係が成立する.

(2) と (3) とは一致しなければなならないから数の関係が成立する.
$$\alpha_{n} = \beta_{n}' = 2\pi \left[A_{n} e^{-nd} \left\{ 1 - e^{-nD} \cos \left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}} \right) \right\} + B_{n} e^{-n(d+D)} \sin \left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}} \right) \right] \right\}$$

$$\beta_{n} = -\alpha_{n}' = 2\pi \left[B_{n} e^{-nd} \left\{ 1 - e^{-nD} \cos \left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}} \right) \right\} - A_{n} e^{-n(d+D)} \sin \left(nD \frac{H_{0}}{Z_{0}} \right) \right] \right\}$$
.....(4)

次に D が無限に小さく且つ磁氣能率 $\frac{mDZ_0}{\sqrt{H_0^2+Z_0^2}}$ が有限の値に保たれる様な場合には (4) 式より

$$\alpha_{n} = \beta_{n}' = 2\pi n \, e^{-nt} \left(a_{n} \frac{Z_{0}}{\sqrt{H_{0}^{2} + Z_{0}^{2}}} + b_{n} \frac{H_{0}}{\sqrt{H_{0}^{2} + Z_{0}^{2}}} \right)$$

$$\beta_{n} = \alpha_{n}' = 2\pi n \, e^{-nt} \left(b_{n} \frac{Z_{0}}{\sqrt{H_{0}^{2} + Z_{0}^{2}}} - a_{n} \frac{H_{0}}{\sqrt{H_{0}^{2} + Z_{0}^{2}}} \right)$$
(5)

然して此の場合に於いては磁化の强さが地球表面から深さ d の平面に 集中してゐると考へる事 が出來、此の面上の磁氣能率の分布は

$$J(\xi) = \sum_{n} a_n \cos n\xi + \sum_{n} b_n \sin n\xi \qquad (6)$$

で與へられる. an, bn は (5) 式より

$$a_{n} = \frac{e^{nut}}{2\pi n \sqrt{H_{0}^{2} + Z_{0}^{2}}} (\alpha_{n} Z_{0} - \beta_{n} H_{0})$$

$$b_{n} = \frac{e^{nut}}{2\pi n \sqrt{H_{0}^{2} + Z_{0}^{2}}} (\alpha_{n} H_{0} + \beta_{n} Z_{0})$$

$$(7)$$

斯くして H_0 , C_0 及び d がわかれば a_n , b_n を決定する事が出來, 従つて $J(\xi)$ を求める事が出 來る. 而して Ho, Zo は緯度, 經度がわかつて居れば計算から求められるから結局 d がわかれば $J(\xi)$ を決定する事が出來る.

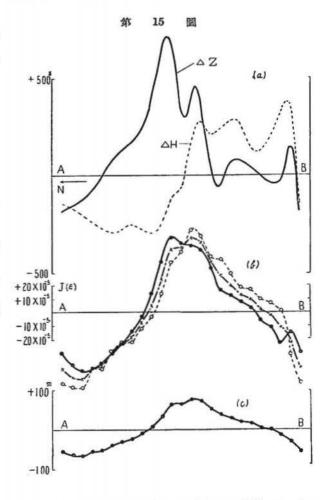
§7. 徽細觀測範圍の結果考察

第 13 圖 及び 第 14 圖に於ける AB 線に沿ふ斷面を考へる。この斷面に於ける各分力は第 15 圖 (a) に示す通りである。今これに對して § 6 で述べた方法を用ひて地下の磁化分布を求めて見やう。

n	α_n	β_n	α _n '	β _n '
1	-256.38	59.59	+ 7.74	-306.41
2	76.82	-111.51	+21.57	+ 8.60
2 3	- 55.57	30.68	+19.41	-178.88
	22.04	- 46.98	- 1.29	- 32.40
4 5 6	30.30	- 21.01	-29.40	- 55.69
6	- 53.42	- 27.75	-44.17	- 21.08
7	37.91	- 5.89	- 4.84	8.59
8	- 38.21	- 31.39	-34.13	- 17.25
9	- 926	- 12.65	-14.41	+ 87.79
10	- 24.65	- 8.74	-28.66	- 9.44
11	- 14.50	- 5.54	-16.00	+ 4.82
12	- 27.83		-21.42	7 3 - 8

٤

	~		
	鉛直分力よ り求めた値	水平分力よ り求めた値	二つの平均
x	J(ξ)	J(\xi)	$\overline{J(\xi)}$
#×0	-33×10-5	-59×10-5	-46×10-
2 2 3 4 5	44 48 47 43 35	60 62 47 47 33	-52 -55 -47 -45 -34
6 7 8 9	-27 -16 -05 +13 +39	-25 -25 -13 - 5 +13	$ \begin{array}{r} -26 \\ -21 \\ -9 \\ +4 \\ +26 \end{array} $
11 12 13 14 15	+61 +56 +55 +51 +37	+40 +49 +67 +63 +45	+51 +53 +61 +57 +41
16 17 18 19 20	+17 +13 + 9 + 3 - 7	+44 +31 +20 +19 +11	+31 +22 +15 +11 + 2
21 22 23 24	-12 -25 -17 -33	+ 9 + 1 -35 -59	- 2 -12 -26 -46



第 15 圖 (a) を調和分析した結果その係数 α_n , β_n ; α_n' , β_n' は第 4 表の通りである。

第4表の値を用ひ、 $d=0.1 \,\mathrm{km}$ として $J(\xi)$ を求めた 結果は第5表に列舉した.

第15 圖は磁化の分布を示したもので, 質線は鉛直分

力の分布より求めた磁化の分布であり、點線は水平分力の分布より求めたもの、破線はその平均を表す. 即ち第 15 圖 (b) は地表面より深さ 100 m の所に集中した磁化の强さの分布を表はすもので

奪	6	表
645	U	-000

\boldsymbol{x}	J(ξ) (鉛直分力より)	J(を) (水平分力より)	$\overline{J(\xi)}$
$\frac{\pi}{2} \times 0$	-31×10 ⁻⁵	-53×10 ⁻⁵	-42×10-5
2 1	-41	-57	-49
1 2 3 4 5	-44	-58	-51
3	-44	-46	45
4	-41	-44	43
5	-33	-32	-33
6	-26	-25	-26
7	-15	-23	-19
8	- 3	-13	- 8
	+14	- 3	+ 6
10	+37	+13	+25
11	+55	+37	+46
12	+54	+47	+51
13	+52	+62	+57
14	+48	+58	+53
15	+35	+45	+40
16	+19	+41	+30
17	+13	+30	+22
18	+ 8	+20	1-14
19	+ 3	+17	-i·10
20	- 6	+10	+ 2
21	-13	+ 7	- 3
22	-21	- 2	-12
23	-19	-33	-26
24	-31	-53	-42

ある.

地下の帶磁した處が地球磁力の感應のみによって磁化してゐるものとし、その層の帶磁率が なに關して一定であるとすれば、深さの分布 1(を) は J(を) に比例し下式で表はされる。即ち

$$l(\xi) = J(\xi)/\kappa \sqrt{H_0^2 + Z_0^2}$$

此處に κ は帶磁率である.

今 $H_0=0.3\Gamma$, $Z_0=0.4\Gamma$, $\kappa=0.01$ として $l(\xi)$ を求めて見ると第 15 圀 (e) の様になる.

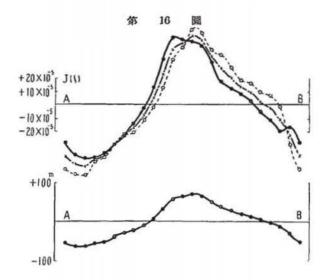
次に $d=0.05\,\mathrm{km}$ として $J(\xi)$ を求めると第 6 表の様になり、 $d=0.1\,\mathrm{km}$ とした場合と殆んど變らない。従つて $J(\xi)$ も殆んど變らない。

 $l\xi$) の値を列撃すれば第7表の様になる. 又 $d=0.05\,\mathrm{km}$ に對する $J(\xi)$, $l(\xi)$ は第 $16\,\mathrm{lm}$ の様になる.

此の附近の異常の原因は恐らく上記位の深さの範圍を持つものであると考へられ、これ以上深いものとは思はれない、故に帶磁率は 10^{-2} 程度のものである事が推察せられる。

第 7 表

	d = 0.1	km なる時		d=0.05 km なる時				
x	1(8)	x	l(\$)	x	l(E)	x	l(\$)	
$\frac{\pi}{2} \times 0$	-57.6m	$\frac{\pi}{2} \times 13$	+76.6m	$\frac{\pi}{2} \times 0$	-53.3 m	$\frac{\pi}{2} \times 13$	+71.6 m	
² 1	65.0	2 14	+71.7	2 1	-61.5	2 14	+67.0	
2	-69.2	15	+51.2	2	-63.9	15	+50.0	
3	-58.7	16	+38.2	3	-57.0	16	+37.4	
4	-56.3	17	+27.7	4	-53.0	17	+-27.2	
5	-42.4	18	+18.0	5	-41.3	18	+18.1	
6 7	-32.7	19	+13.7	6 7	-31.6	19	+125	
7	-25.9	20	+ 2.5	7	-23.9	20	+ 2.8	
8	-11.3	21	- 2.1	8	10.1	21	- 3.3	
9	+ 5.6	22	-15.3	9	+ 6.7	22	-14.8	
10	+32.5	23	-32.6	10	+31.5	23	-32.2	
11	+63.7	24	-57.6	11	+57.8	24	-53.3	
12	+66.0	1		12	+63.4	1		



§ 8. 結 尾

昭和14年8月より同年10月に亘つて青森縣及びその隣縣の一部分について磁氣測量を施行した。 觀測に使用した器械は Adolf Schmidt の鉛直分力用並びに水平分力用 Local variometer で、 觀測點の數は492ヶ所であつた。 この中約200ヶ所は八戸附近微細觀測點でその他の約300ヶ所を青森縣全體に分布せしめたが、山地は交通至難の爲觀測を行ふ事が出來なかつた。

概略の觀測結果は、岩手縣の場合と異り異常地少く探鑛の目的には沿はないけれども地下構造學的には興味深い所も見られた。

主な異常地域は陸奥樹附近及び十和田湖附近である.

十和田湖附近の異常から推察すると十和田湖は陷沒して出來たものと思はれる.

八戸附近の微細觀測範圍の異常に就いて論じ原因物質の磁化の强さの分布,及び水平面からの深 さの分布を求めて見た。その結果,此の附近の異常原因物質の帶磁率は 10⁻² 程度のものであると 推定した。

此の觀測結果の充分な考察は後日發表する事とし、今囘は報告程度にとゞめる。

此の觀測は岡田中央氣象盛長の許可を得て,東北振興株式會社の負擔にて實施したものである。 尚測量期間を通じて青森縣より自動車供給の便を與へられた。此處に此の測定を許可された岡田中 央氣象盈長並びに東北振興株式會社及び青森縣當事者に謝意を表する。又御懇篤なる御指導を下さ いました今道所長,終始共に觀測に當つて下さいました横内幸雄氏及び觀測に當つて種々御便宜を 興へられた船山青森測候所長並びに同所員の方々に對し厚く御禮申し上げます。