

大阪測候所年報

大 正 八 年

地 震 之 部

ANNUAL REPORT

OF

THE ÔSAKA METEOROLOGICAL OBSERVATORY

FOR

THE YEAR 1919

P A R T II.

SEISMOLOGICAL OBSERVATIONS IN ÔSAKA,

1919.

PUBLISHED BY THE METEOROLOGICAL OBSERVATORY,

ÔSAKA.

1920.

CONTENTS.

Introduction.

List of the Seismic Disturbances observed with Ōmori Horizontal Pendulums.

Monthly Earthquake Frequency.

Earthquake Frequency in relation to the Positions of Origins.

Notes:

Special Earthquakes.

Pulsatory Oscillations.

DIAGRAMS.

Prate I, Fig. 1. Earthquake near Tongatabu Island on April 30th, 1919,
at 16^h 28^m 43^s.

Fig. 2. Earthquake off the North-Eastern Coast of the Main
Island, on May 3rd, 1919, at 9^h 54^m 28^s.

Eig. 3. Earthquake near Marshall Island on Jan. 1st, 1919, at
12^h 10^m 55^s.

Prate II, Fig. 4. Pulsatory Oscillations on Oct. 5th, 1919.

大阪測候所年報

告 群 震 地

地震之部

平 八 五 大

目 次

緒 言.....I

地震回数.....3

地震一覽表.....3

地震月別回数.....8

震源別回数.....8

顯著地震概況.....9

地の脈動.....14

地 動 計 記 象 圖

第 一 版

第 一 圖 四月三十日太洋洲「トンガ」島附近の地震

第 二 圖 五月三日三陸沖の地震

第 三 圖 一月一日南洋「マーシャル」群島附近の地震

第 二 版

第 四 圖 十月五日の地の脈動

地震報告

大正八年

地殻は常に靜止するものにあらずして地震動の外脈動又は傾斜動を呈せり故に地震觀測と共に地の動靜を觀測することは震災豫防調査上は勿論其他の事業に關しても氣象觀測と相俟て以て必要の事なりとす依て當所は明治三十四年以來普通地震計の外大森式地動計及微動計等を設置して不斷觀測をなし本年に至れり而して明治三十四年より大正七年に至る觀測成績は既に報告せしが今や大正八年中の觀測調査成るを以て之れを刊行し當所年報地震之部とし大阪に於ける地動の概況を報せん

大正九年五月

府立大阪測候所長 下野 信之

大 阪 測 候 所 年 報

地 震 之 部

緒 言

本報は大正八年中當所に於て觀測したる地震を概括し其概況を掲載したるものなり。若し夫れ詳細を知らんと欲せば宜しく月報に於て看られん事を乞ふ。而して本年中に地震を觀測したる數は百五十五回にして就中震源の本邦内にありて顯著なる者は五月三日三陸沖、六月六日紀伊水道、八月四日銚子沖、十一月一日備後三次町附近、十二月二十一日臺灣火燒島附近等に發したる強震なり。又遠距離の所に發したる地震にして顯著なるものは一月一日南洋「グアム」島及「マーシャル」群島、四月三十日太平洋洲「トンガ」島附近五月七日及八月二十九日南洋「ニューギネア」附近に發したる大震なり。是等は地動計の記象紙を添付し看者の參考に便せんとす。

又地震觀測に用ひたる器械等は左の如し

- 一微動計 大森式水平振子裝置(以下皆同じ)にして其重錘を吊るす上部の點と重錘軸を支ふる下部の點との垂直高さは百糎にして其下部の點と重錘中心までの長さは四十糎又重錘中心より重錘軸の尖端即ち描針を支ふる所までの長さは百二十糎なるが故に描針を支ふる所は倍率四倍に相當せり而して其尖端に長さ三十五糎の描針を附し之れを倍率三十倍になし以て實際描く所の記象を三十倍の四倍即ち百二十倍となせり又重錘の目方は六十三疋にして方向は南北動とす而して自己振動の週期は二十五秒なり
- 二地動計 東西並南北動の二器あり孰れも同型にして重錘に吊るす上部の點と重錘軸を支ふる下部の點との垂直高さは微動計に等しく百糎にして其下部の點と重錘中心までの長さは七十五糎なり而して重錘の中心に長さ三十五糎の描針を附し倍率を二十倍とし自己振動の週期を三十秒とす但し重錘の目方は孰れも十七疋なり
- 三簡單微動計 東西、南北の二動を一個の太鼓胴に記象せしむる裝置にして倍率は六十倍とす
- 四普通地震計 東西、南北の二動及上下動を一個の太鼓胴に記象せしむる裝置にして東西並南北の二動は倍率五倍上下動は十倍なり
- 五強震計 東西、南北及上下動の實動を一個の太鼓胴に記象せしむる裝置にして不斷廻轉せり

六上下微動計 上下動を不斷觀測せんがため倍率を二十倍とし地動計と同様に記象せしむ

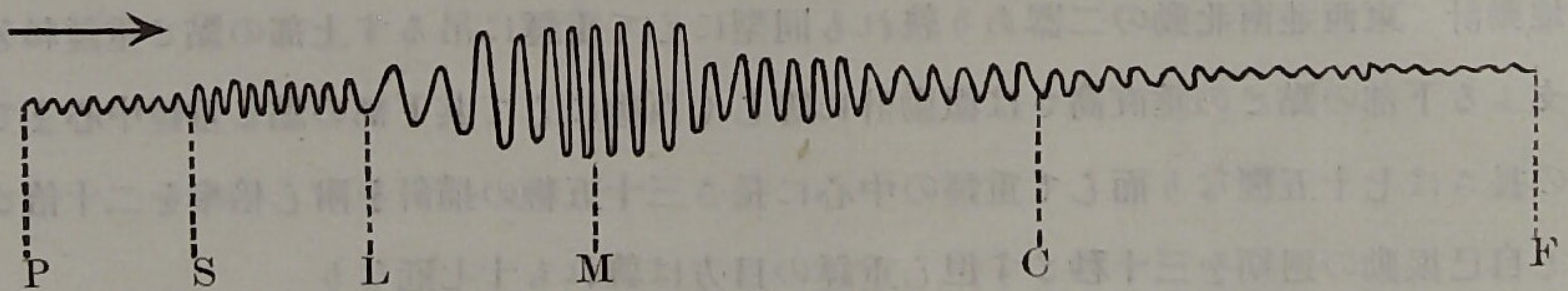
七器械の配置 地震計室は二十四坪にして二個の石臺あり其南北長さ十二尺巾六尺の石臺上には南北地動計、簡單微動計、普通地震計、上下微動計の四器を置き其他の東西長さ十二尺巾六尺の石臺上には南北微動計、東西地動計、強震計の三器を置けり

八地震計用時計 地震計に時を印象せしむる爲め二個の大振子時計(往復振動二秒)を備ふ其一は南北の石臺上にある機械に連結し他の一は東西の石臺上にある器械に連結し一分時毎に時を描かしむ而して此時計は日々時辰儀と比較し日差を定む

九時辰儀 地震觀測用時計比較の爲め時辰儀三個を備ふ其内一個は携帶用小形のものにして二個は普通時辰儀なり是等は報時器を備へ之れに依て日々東京天文臺より直通の正午時に比較す

十雜 地震計記象紙の掛替は毎日午前九時とす而して一分時毎に時を印象せる外更に午前、午後三時、九時の四回時刻を印象せしめ發震時の計算に便せしむ●地震計室の寒暖乾濕を觀測する爲め自記寒暖計及乾濕計、最高最低寒暖計、乾球濕球寒暖計を据付日々觀測せり●地震の時刻は本文には日本中央標準時を用ふるも卷末の歐文地震表には英國綠威の時刻にて記し午前一時「1」、正午を「12」、午後一時を「13」とす●本書には主とし東西、南北の地動計觀測を記すと雖も細微なる地震にありては微動計の觀測を記し少々強きものにありては普通地震計又は強震計の觀測を記せり

地震波各部の符號は左に記するが如し又振幅は「ミクロン」(耗の千分の一)を以て記す



P は第一初期微動の發震時

S は第二初期微動 同上

L は長い波即ち主要動 同上

M は主要部の最大動出現の時刻

C は終期の最大動の時刻

F は振動の終

地震回数

本年中に地震を観測したる数は百五十五回にして大阪にて人身に感覺ありたるものは左の六回なり

但し表中時刻は日本中央標準時にして二十四時制を用ひ即ち午前一時を(1)正午を(12)午後一時を(13)とす歐文表は英國「格林ニチ」の平時を用ふ

月	日	發震時	大阪の震度	震源
2	14	時 23 分 44 秒 16	微	不詳
4	1	17 51 42	微	紀伊水道
4	16	8 53 53	微	房總南東方
4	21	17 54 18	微	紀伊水道
5	1	23 01 29	微	不詳
6	6	22 24 50	弱(弱き方)	紀伊水道

又人身に感覺なく普通地震計に感じたるものは左の七回なり

月	日	發震時	大阪の震度	震源
1	1	時 10 分 39 秒 40	微(感覺なし)	南洋ケアム島の西方
4	22	19 12 26	微(感覺なし)	三河國足助附近
5	3	9 54 28	微(感覺なし)	三陸沖
6	7	9 44 53	微(感覺なし)	越前今庄地方
11	1	8 35 39	微(感覺なし)	備後三次町
11	8	17 44 19	微(感覺なし)	伊勢松坂町
12	15	18 54 27	微(感覺なし)	熊野川中流

又無感覺地震にして地動計又は微動計等を以て觀測したる顯著地震を記すれば左の如し

月	日	發震時	最大振幅	振動期	震源
1	1	時 10 分 39 秒 40	(マイクロン) 198	秒 16.8	南洋ケアム島附近
1	1	12 10 55	2020	32.2	南洋「マーシャル」群島の南東方
4	30	16 28 43	1363	19.2	太平洋「トンガ」島附近
5	7	4 49 21	2500	24.0	南洋「ニューギニア」附近
8	29	14 51 21	73	21.6	南洋「ニューギニア」附近

今本年中に觀測したる地震を列記すれば左の如し

番 號	部 類	月 日	發 震 時	最大振幅	振 動 期	最大振幅の時刻	全振動時間	震 央 地
1	1	1 1	時 分 秒 10 39 40	(ミクロン) 198	秒 16.8	時 分 秒 10 50 14	時 分 秒 1 31 15	南 洋 グ ア ム 島
2	1	1 1	12 10 55	2020	32.2	12 30 37	3 31 20	南洋「マーシャル」群島
3	1	1 7	7 33 26	35	19.2	7 52 56	1 25 02	遠 距 離
4	4	1 12	22 21 22	157	1.8	22 22 32	15 10	信 濃 國 南 東 部
5	3	1 24	12 27 14	27	5.5	12 28 27	8 54	下 總 の 東 部
6	2	2 3	11 29 47	20	13.4	11 32 21	26 30	本 州 東 海 岸
7	1	2 6	5 05 03	210	7.3	5 12 00	47 18	遠 距 離
8	8	2 9	21 47 26	20	6.2	21 52 26	23 40	不 詳
9	3	2 10	0 26 36	150	7.7	0 32 26	35 37	本 州 南 東 方 沖
10	1	2 12	21 45 36	55	19.2	21 55 54	1 09 05	遠 距 離
11	1	2 13	5 51 21	28	14.4	6 01 17	54 48	全 上
12	8	2 14	23 44 16	40	0.5	23 44 20	4 35	不 詳
13	2	2 18	12 46 07	42	4.6	12 48 31	8 02	鹿 島 洋
14	2	2 22	11 03 33	26	3.9	11 04 25	14 42	本 州 東 海 岸 沖
15	1	2 22	13 20 52	20	8.0	13 30 32	1 07 05	遠 距 離
16	2	2 22	20 02 27	18	3.5	20 03 52	4 20	本 州 東 海 岸
17	1	3 1	22 41 31	30	8.6	22 51 17	52 10	遠 距 離
18	1	3 2	13 17 58	45	21.6	13 44 30	1 40 50	全 上
19	1	3 2	21 15 43	45	19.2	22 11 51	2 05 50	全 上
20	6	3 11	6 22 53	60	7.2	6 27 51	36 24	沖 繩 島 東 方
21	2	3 12	19 34 17	40	4.8	19 37 11	11 28	襟 裳 岬
22	8	3 13	22 16 10	53	7.3	22 18 34	13 54	不 詳
23	6	3 14	8 13 32	28	4.6	8 16 31	15 10	日 向 洋
24	5	3 15	21 16 25	37	2.0	21 17 13	4 59	大 和 國 東 部
25	1	3 16	16 39 09	43	9.6	16 52 18	1 25 50	遠 距 離
26	1	3 17	0 10 00	15	7.5	0 18 59	46 23	全 上
27	1	3 21	10 08 01	75	7.7	10 12 48	1 18 21	全 上
28	1	3 22	2 34 53	85	5.8	2 41 24	1 04 49	全 上
29	3	3 26	22 36 26	338	3.8	22 38 57	19 22	八 丈 島 南 東 方
30	4	3 29	7 41 21	105	4.8	7 43 02	15 27	越 後 國 中 部
31	1	3 30	19 45 09	35	6.7	19 50 38	42 53	遠 距 離
32	5	4 1	17 51 42	188	0.8	17 51 54	8 41	紀 伊 水 道
33	1	4 2	9 43 53	10	13.4	10 08 10	56 06	遠 距 離
34	2	4 4	22 35 08	20	4.0	22 37 24	10 33	陸 前 沖
35	3	4 7	10 29 45	16	4.0	10 30 57	5 45	下 總 境 附 近
36	5	4 10	1 05 08	9	1.4	1 05 58	7 15	紀 淡 海 峽

番 號	部 類	月 日	發 震 時	最大振幅	振 動 期	最大振幅の時刻	全振動時間	震 央 地
			時 分 秒	(ミクロン)	秒	時 分 秒	時 分 秒	
37	3	4 16	8 53 53	165	3.4	8 54 45	15 32	房 總 南 東
38	8	4 17	1 45 02	7	4.0	1 48 15	15 50	不 詳
39	1	4 17	20 34 02	4	22.0	21 02 08	1 11 21	遠 距 離
40	5	4 21	17 54 18	66	1.0	17 54 31	7 13	紀 伊 水 道
41	1	4 22	11 50 53	38	6.0	11 59 10	43 37	遠 距 離
42	5	4 22	19 12 26	95	1.6	19 13 28	7 07	三河國足助附近
43	6	4 25	5 46 56	30	2.5	5 49 22	13 31	九 州 南 部
44	6	4 25	21 24 50	60	4.8	21 27 20	19 09	有 明 海
45	3	4 26	8 04 17	140	3.8	8 06 01	22 23	房 總 沖
46	1	4 27	9 27 28	97	7.2	9 33 17	57 52	遠 距 離
47	1	4 27	11 36 22	62	7.0	11 46 02	53 02	全 上
48	1	4 30	16 28 43	1363	19.2	16 57 43	4 12 23	太 洋 洲 ト ン ガ 島
49	6	4 30	19 36 08	65	2.3	19 37 34	13 09	豐 後 水 道
50	1	5 1	10 23 42	25	7.7	10 33 55	48 13	遠 距 離
51	5	5 1	23 01 29	119	1.0	23 01 39	7 55	畿 内 附 近
52	3	5 2	5 50 59	40	4.0	5 52 40	13 30	本 州 南 東 方
53	1	5 2	11 18 44	10	16.8	11 47 23	1 21 59	遠 距 離
54	2	5 3	9 54 28	2922	24.0	9 58 00	2 49 03	三 陸 沖
55	3	5 5	3 31 41	7	2.2	3 32 57	7 33	本 州 南 東 方
56	1	5 7	4 49 21	2500	24.0	5 00 38	3 44 10	南洋「ニユーギネア」
57	1	5 7	14 22 08	25	19.2	14 44 46	1 46 12	遠 距 離
58	2	5 8	4 41 22	22	4.8	4 43 34	13 58	本 州 東 海 岸
59	6	5 10	14 16 43	32	4.8	14 20 02	14 15	有 明 海
60	5	5 14	21 00 58	24	2.3	21 02 31	11 49	安 藝 海
61	7	5 16	10 03 49	12	9.6	10 16 56	42 24	臺 灣 近 海
62	2	5 16	20 49 00	52	2.4	20 50 57	16 42	磐 城 沖
63	1	5 19	13 00 02	30	4.8	13 04 47	34 44	遠 距 離
64	1	5 22	20 59 58	12	24.0	21 12 56	43 25	全 上
65	1	5 23	15 19 43	20	19.2	15 45 10	1 09 58	全 上
66	1	5 29	20 06 32	40	9.6	20 18 28	48 32	全 上
67	1	6 1	1 03 42	20	9.6	1 09 32	47 25	全 上
68	2	6 1	8 35 35	25	3.0	8 37 18	9 12	霞 ヶ 浦
69	6	6 1	15 54 09	95	7.5	15 59 32	44 25	石 垣 島 北 方
70	5	6 3	8 26 00	20	1.2	8 26 47	6 55	三河國足助附近
71	5	6 6	22 24 50	553	1.6	22 25 05	16 02	紀 伊 水 道
72	5	6 7	9 44 53	55	1.0	9 45 15	7 29	越 前 今 庄 地 方

番 號	部 類	月 日	發 震 時	最大振幅	振 動 期	最大振幅の時刻	全振動時間	震 央 地
73	1	6 8	時 分 秒 8 09 01	(ミクロン) 25	秒 14.4	時 分 秒 8 13 03	時 分 秒 49 00	遠 距 離
74	8	6 8	17 40 39	13	2.5	17 42 45	32 18	不 詳
75	1	6 9	1 36 21	10	7.2	1 43 18	37 34	遠 距 離
76	2	6 9	7 13 11	10	6.2	7 14 23	10 10	鹿 島 洋
77	2	6 9	8 16 19	38	6.5	8 17 30	9 55	全 上
78	1	6 9	23 17 29	7	9.6	23 21 39	38 25	遠 距 離
79	5	6 11	21 07 51	8	1.2	21 08 22	6 25	大 和 の 南 部
80	8	6 11	23 32 32	7	1.0	23 32 48	5 00	不 詳
81	3	6 12	22 16 23	34	3.9	22 18 05	13 42	下 野 國 南 部
82	8	6 13	0 11 00	15	4.0	0 13 00	10 57	不 詳
83	1	6 13	4 54 03	30	7.0	4 58 40	45 35	遠 距 離
84	5	6 15	6 44 35	9	1.2	6 44 50	4 40	播 磨 國
85	5	6 15	8 56 11	41	2.0	8 56 55	6 58	全 三 木 町
86	1	6 18	9 21 17	17	7.2	9 30 43	46 27	遠 距 離
87	2	6 23	15 28 37	50	5.8	15 31 30	22 20	陸 奥 沖
88	1	6 25	3 39 33	40	6.7	3 44 42	31 50	遠 距 離
89	6	7 2	16 22 19	82	2.0	16 24 24	12 15	豊 後 の 南 部
90	5	7 8	10 41 12	37	0.5	10 41 21	5 30	紀 淡 海 峽
91	5	7 8	22 40 57	23	0.5	22 41 07	4 10	紀 淡 海 峽
92	2	7 10	1 22 06	45	5.3	1 24 01	14 52	鹿 島 洋
93	5	7 11	5 29 01	20	2.0	5 29 25	7 55	大 和 附 近
94	4	7 12	13 19 17	17	3.2	13 20 02	8 30	本 州 中 部
95	1	7 14	22 52 41	20	14.4	23 02 38	57 56	遠 距 離
96	2	7 16	13 12 45	24	5.0	13 15 41	14 55	北 海 道 南 東 方
97	1	7 17	18 54 24	28	7.2	19 06 03	35 58	遠 距 離
98	3	7 18	15 54 55	17	4.4	15 57 27	18 28	房 總 沖
99	2	7 20	15 26 00	31	4.4	15 27 53	11 45	磐 城 沖
100	8	7 22	4 12 32	8	3.3	4 13 43	8 52	不 詳
101	2	7 22	8 51 33	20	5.5	8 53 52	10 53	日 高 南 方 海 底
102	1	7 24	11 12 00	94	14.4	11 34 47	1 13 14	遠 距 離
103	3	7 26	22 49 16	12	3.6	22 50 47	9 30	房 總 沖
104	6	7 28	6 49 42	35	3.6	6 51 03	12 12	豊 後 海 峽
105	3	8 4	3 10 21	545	7.2	3 12 31	41 10	銚 子 沖
106	3	8 4	5 29 12	15	2.4	5 30 39	5 18	北 海 道 附 近
107	3	8 4	5 55 07	70	4.8	5 56 47	18 53	銚 子 沖
109	2	8 8	1 34 09	82	7.2	1 36 39	20 25	陸 中 沖

番號	部類	月 日	發 震 時	最大振幅	振 動 期	最大振幅の時刻	全振動時間	震 央 地
109	3	8 15	時 分 秒 11 07 58	(ミクロン) 70	秒 2.0	時 分 秒 11 09 55	時 分 秒 9 08	武 藏 國
110	1	8 19	2 06 10	12	8.6	2 17 18	52 05	遠 距 離
111	8	8 24	5 03 32	12	1.8	5 04 31	9 20	未 詳
112	1	8 26	5 06 15	35	7.2	5 14 15	36 00	遠 距 離
113	1	8 27	14 25 28	77	16.3	14 34 43	1 19 25	全 上
114	5	8 29	8 41 50	10	1.2	8 42 21	6 08	大 和 國
115	8	8 29	9 02 09	35	1.3	9 02 59	11 55	未 詳
116	1	8 29	14 51 21	73	21.6	15 05 56	1 38 40	南洋「ニューギニア」
117	1	9 1	2 30 34	62	19.2	2 50 56	1 32 01	遠 距 離
118	5	9 11	3 17 36	16	1.0	3 18 16	4 41	大 和 國
119	8	9 11	14 34 31	18	5.0	14 37 43	16 28	未 詳
120	2	9 12	22 54 16	37	12.0	23 00 56	38 58	東 海 岸
121	2	9 12	23 54 55	20	9.6	0 00 31	32 04	陸 中 沖
122	8	9 17	0 56 18	10	1.0	0 56 48	6 58	未 詳
123	5	9 17	3 33 38	18	1.0	3 34 11	6 24	大 和 國
124	1	9 26	16 25 45	20	6.0	16 35 03	35 32	遠 距 離
125	1	9 26	18 11 46	162	5.8	18 18 24	1 15 40	全 上
126	1	9 27	4 45 41	50	19.2	4 58 55	1 23 15	全 上
127	1	9 27	6 42 37	10	7.0	6 49 39	40 05	全 上
128	1	9 27	7 54 18	10	6.2	8 05 43	41 30	全 上
129	2	9 28	16 35 00	20	4.8	16 37 35	17 37	石 卷 灣
130	1	9 29	22 47 30	35	8.0	22 54 17	41 32	遠 距 離
131	1	10 8	13 48 00	45	9.6	13 56 43	54 43	全 上
132	1	10 10	10 36 34	20	12.0	10 42 44	51 12	全 上
133	8	10 12	4 20 00	95	7.2	4 23 12	25 30	未 詳
134	1	10 13	6 57 22	35	14.4	7 23 00	1 14 05	遠 距 離
135	8	10 27	13 00 02	9	1.4	13 01 00	10 10	未 詳
136	7	11 1	4 06 31	37	9.6	4 18 04	39 00	臺 灣 東 方 沖
137	5	11 1	8 35 39	270	4.8	8 36 51	19 30	備 後 三 次 町
138	5	11 3	19 09 13	40	2.0	19 10 37	6 00	全 上
139	1	11 4	22 35 03	25	7.2	22 43 25	31 01	遠 距 離
140	8	11 6	22 48 59	25	4.1	22 50 58	13 00	未 詳
141	8	11 7	1 46 01	8	3.0	1 48 15	12 58	未 詳
142	5	11 8	17 44 19	41	1.5	17 44 45	7 15	伊 勢 松 坂 附 近
143	8	11 12	20 29 14	21	1.5	20 30 15	8 35	未 詳
144	3	11 12	23 21 21	55	4.2	23 23 01	13 46	九 十 九 里 濱

番 號	部 類	月 日	發 震 時	最大振幅	振 動 期	最大振幅の時刻	全振動時間	震 央 地
145	1	11 18	時 分 秒 13 06 25	(ミクロン) 127	秒 5.0	時 分 秒 13 13 06	時 分 秒 50 40	遠 距 離
146	1	11 20	23 21 03	103	9.6	23 30 17	49 45	遠 距 離
147	1	11 23	15 03 35	25	9.6	15 13 33	42 42	全 上
148	4	11 24	9 40 46	50	4.8	9 41 58	13 55	信 州 姫 川 上 流
149	8	12 2	1 45 00	19	2.0	1 46 24	6 30	未 詳
150	6	12 12	1 45 27	35	3.4	1 47 01	9 55	豊 後 海 峽
151	5	12 15	18 54 27	83	1.6	18 54 42	5 52	熊 野 川 中 流
152	2	12 20	9 29 33	165	3.8	9 31 47	19 58	鹿 島 洋
153	7	12 21	4 38 22	87	13.4	4 46 51	1 06 15	臺 灣 火 燒 島 附 近
154	7	12 21	5 41 33	760	28.8	5 46 47	1 01 23	全 上
155	6	12 21	6 42 56	328	7.2	6 47 10	34 10	日 向 南 東 沖

前表百五十五回の地震を各月に區分するに最も多かりしは六月の二十二回、四月の十八回にして最も少かりしは一月及十月の五回十二月の七回なり即ち左に記するが如し

月	観 測 回 數	月	観 測 回 數	月	観 測 回 數
1	5	5	17	9	14
2	11	6	22	10	5
3	15	7	16	11	13
4	18	8	12	12	7
合 計					155

更に此地震を震源の位置に従ひ區分すれば左の如し

1 遠距離の地震	57回
2 北海道附近より本州東海岸の地震	22回
3 本州南東海岸の地震	16回
4 本州北西海岸及信越地方の地震	4回
5 本州西部の地震	23回
6 九州附近より南西諸島の地震	11回
7 臺灣附近の地震	4回
8 震源未詳	18回
合 計	155回

之れを要するに本年は遠距離地震は少々減少せしが本州西部に發したるもの多かりした

め總回数に於ては前年と大差なかりし

顯著地震概況

一月一日南洋「グアム」島の西方海底の地震

此地震は南洋「グアム」島の西方海底に發したるものにして當所地動計に感じ始めたるは一日午前十時三十九分四十秒にして初期微動の繼續時間は五分二十四秒即ち震源地迄の距離は二千八百四十軒を示し最大振幅は東西動は午前十時五十分十四秒に於て百九十八「ミクロン」振動期十六秒八南北動は午前十時四十九分九秒に於て二千八百五十「ミクロン」振動期二十四秒〇を現し總振動時間は東西動は一時三十一分十五秒、南北動は一時三十一分十五分なり(地震表第一號照參)

更に各所の觀測に依りて震央地までの距離を計算する比律賓島「マニラ」より六百十軒臺北より二千二十軒、瓜哇「バタビヤ」より二千七百軒、「ジカウエ」より二七千四百四十軒、

長崎より二千四百五十軒、仁川より三千五百軒にして是等を綜合するに南洋「グアム」島の西方海底に發したるものなるべし

今各所に於て地動計を以て觀測したる發震時を抄記すれば左の如し

觀 測 所	發 震 時	觀 測 所	發 震 時
マニラ(比律賓島)	午前10 36 24	ナポリ(伊太利)	午前10 51 54
臺北	10 38 20	バルセロナ(西班牙)	10 52 48
バタビヤ(瓜哇)	10 38 42	ボリビヤ(南米)	10 53 51
ジカウエー(支那上海)	10 39 03	ハーバート(北米)	10 53 51
長崎	10 39 25	オタワ(北米)	10 54 27
仁川	10 39 30	ワシントン(北米)	10 56 19
大阪	10 39 40	サンフェルナンド(西班牙)	11 03 12
函館	10 40 24		

一月一日南洋「マーシャル」群島の南東方海底の地震

此地震は南洋「マーシャル」群島の南東方海底に發したる者にして當所地動計に感じ始めたるは午後零時十分五十五秒にして第一初期微動の繼續時間は九分十九秒、第二は七分四十六秒にして震動の方向は南四十五度東を示し其距離七千四百二十軒にして最大振幅は東西動は午後零時卅分三十七秒に於て二千三十「ミクロン」振動期卅二秒二、南北動は

午後零時三十一分四十七秒に於て四千六百七十八「ミクロン」振動期二十四秒四を現し總振動時間は東西動は三時三十一分二十秒、南北動は三時三十二分三十五秒に及べり（地震表第二號第一版第三圖參照）

更に各所の觀測に依りて震央地までの距離を計算するに「バタビヤ」より八千三百料、「ジカウエー」より八千九百七十料、南米「ボリビヤ」より八千八百十料、西班牙「バルセロナ」より八千九百十料、伊太利「ナポリ」より九千料にして是等を綜合するに其震源は南洋「マーシャル」群島の南東方海底に發したるものなるべし

今各所に於て地動計を以て觀測したる發震時を抄記すれば左の如し

觀 測 所	發 震 時	觀 測 所	發 震 時
マニラ	午後0 10 50	バタビヤ	午後0 11 34
函館	0 10 37	ボリビヤ	0 14 04
福岡	0 10 44	ワシントン	0 17 57
大阪	0 10 55	オタワ	0 19 10
長崎	0 11 04	ハーバート	0 20 24
仁川	0 11 06	ナポリ	0 19 48
臺北	0 11 28	バルセロナ	0 19 49
ジカウエー	0 11 34	サンフェルナンド	0 34 00

四月三十日太洋洲「トンガ」島附近の地震

此地震は太洋洲「トンガ」島附近の海底に發したるものにして當所地動計に感じ始めたは午後四時廿八分四十三秒にして第一初期微動の繼續時間は九分二十六秒第二は八分五十六秒即ち震源地迄の距離は七千九百二十料を示し最大振幅は東西動は午後四時五十七分四十三秒に於て千三百六十三「ミクロン」振動期十九秒二、南北動は午後四時五十八分五十一秒に於て二千九百二十八「ミクロン」振動期二十四秒〇を現し總振動時間は東西動は四時十二分二十三秒、南北動は四時九分二秒に及べり（地震表第四八號第一版第一圖參照）

更に震央に近き濠洲「シドニー」觀測所の報告に依れば震央地迄の距離は三千八百五十料にして西經百七十度西、南緯十七度の所に發したるものならんと云へり又臺北測候所の觀測に依れば震央地迄の距離は八千五百七十料、福岡より八千七百三十八料、函館より八千八百六十五料、仁川より八千九百二十料、「ジカウエー」より九千百料、「バタビヤ」

より九千百七十軒、「ボリビヤ」より九千五百五十軒、「ハーバート」より一萬五百九十軒
を示せりと云ふ

今各所に於て地動計を以て観測したる發震時を抄記すれば左の如し

観 測 所	發 震 時	観 測 所	發 震 時
シ ド = - (濠洲)	午後4 24 04	大 連	午後4 29 29
マ = ラ	4 28 42	バ タ ビ ヤ	4 29 14
大 阪	4 28 43	ボ リ ビ ヤ	4 31 00
臺 北	4 29 16	ワ シ ン ト ン	4 31 20
福 岡	4 29 11	オ タ ワ	4 31 05
函 館	4 29 05	ハ - バ - ト	4 31 31
仁 川	4 29 12	パ ル セ ロ ナ	4 37 07
シ カ ウ エ -	4 29 25	サンフエルナンド	4 37 07

五 月 三 日 三 陸 沖 の 地 震

此地震は三陸沖に發したるものにして北海道より東北地方に至る一帯は弱震を感じ當地方にては人身に感覺なきも普通地震計に感じ微動は遠く南米「ボリビヤ」及北米の東部に達したり

當所地動計は午前九時五十四分二十八秒より感じ始め初期微動の繼續時間は二分五十八
即ち千三百二十軒を示し最大振幅は東西動は午前九時五十八分零秒に於て二千九百二十
二「ミクロン」振動期二十四秒〇。南北動は午前九時五十八分四秒に於て五千二百九十
「ミクロン」振動期二十秒二を現し總振動時間は東西動は二時四十九分三秒。南北動は二
時五十分二十六秒に及べり(地震表第五四號第一版第二圖參照)

今各所にて地動計を以て観測したる發震時を抄記すれば左の如し

観 測 所	發 震 時	観 測 所	發 震 時
函 館	午前9 53 09	マ = ラ	午前9 58 40
水 戸	9 53 28	バ タ ビ ヤ	10 02 00
東 京	9 53 40	オ タ ワ	10 04 46
岐 阜	9 54 12	ハ - バ - ト	10 05 01
大 阪	9 54 28	ワ シ ン ト ン	10 05 04
福 岡	9 56 00	ボ リ ビ ヤ	10 12 35
臺 北	9 57 39		

五月七日南洋「ニューギネア」附近の地震

此地震は南洋「ニューギネア」附近に發したるものにして當所地動計に感じ始めたは午前四時四十九分二十一秒にして第一初期微動の繼續時間は六分四十七秒第二は四分十八秒即ち震央地までの距離は五千六百軒を示し主要動に移り大震波の來たりたる爲め孰れも描針圓筒外に逸出し最大振幅を知ることはされども是れを推測するに東西動は午前五時零分三十秒に於て二千五百「ミクロン」以上振動期二十四秒〇、南北動は午前五時二分五十秒に於て三千八百七十五「ミクロン」以上振動期十九秒二を現し總振動時間は東西動は描針圓筒外に逸出したるが故に測ること能はされども南北動は三時四十四分十秒に及べり(地震表第五六號參照)

更に各所の觀測に依りて震央地までの距離を計算するに「マニラ」より四千五百軒、福岡より五千五百軒、仁川より五千八百軒、大連より六千九百軒、「バタビヤ」ヨリ六千二百軒、「ポリビヤ」より一萬四千百軒にして是等を綜合するに其震源は南洋「ニューギネア」附近の海底に發したるものなるべし

今各所にて地動計を以て觀測したる發震時を抄記すれば左の如し

觀 測 所	發 震 時	觀 測 所	發 震 時
バ タ ビ ヤ	午前4 45 33	ホ リ ビ ヤ	午前5 00 46
マ ニ ラ	4 48 27	ワ シ ン ト ン	5 00 40
大 阪	4 49 21	ハ ー バ ー ト	5 00 57
福 岡	4 49 36	オ タ ワ	5 01 06
大 連	4 49 56	サ ン フ ェ ル ナ ンド	5 00 54
函 館	4 49 53		

六月六日紀伊水道の地震

此地震は紀伊水道に發したる顯著地震にして近畿地方全部四國地方過半は弱震を感じ大阪灣附近にては所々に強震を感じたれども幸に被害等はなかりき

當所地動計は午後十時二十四分五十秒より感じ始め初期微動の繼續時間は零分十四秒即ち震央地までの距離は百軒を示し最大振幅は東西動は午後十時二十五分五秒に於て五百五十三「ミクロン」振動期一秒六、南北動は午後十時二十五分六秒に於て九百十二「ミクロン」振動期一秒〇を現し全振動時間は東西動は十六分二秒、南北動は十七分二十秒な

り(地震表第七一號参照)

今各所に於て地動計を以て觀測したる發震時を記すれば左の如し

觀 測 所	發 震 時	觀 測 所	發 震 時
潮 岬	午後10 24 33	宮 崎	午後10 25 07
大 阪	10 24 50	福 岡	10 25 13
津	10 24 32	東 京	10 25 41
名 古 屋	10 24 54	前 橋	10 25 50
多 度 津	10 25 05		

八月四日銚子沖ノ地震

此地震は銚子沖に發したるものにして震域廣く北方は北海道に南方は八丈島に達し長半徑六十里短半徑四十五里に亘り微動は遠く比律賓島「マニラ」及南米「ボリビヤ」等に達したり

當所地動計に感じ始めたは午前三時十分二十一秒にして初期微動の繼續時間は一分二十二秒即ち震央地までの距離は六百十料を示し最大振幅は東西動は午前三時十二分三十一秒に於て五百四十五「ミクロン」振動期七秒二、南北動は午前三時十二分十九秒に於て六百七十二「ミクロン」振動期七秒二を現し全振動時間は東西動は四十一分十秒、南北動は四十分二十八秒に及べり(地震表第一〇五號参照)

今各所に於て地動計を以て觀測したる發震時を抄記すれば左の如し

觀 測 所	發 震 時	觀 測 所	發 震 時
水 澤	午前3 10 00	太 泊	午前3 15 50
函 館	3 10 10	臺 北	3 17 13
大 阪	3 10 21	マ ニ ラ	3 16 14
福 岡	3 11 33	ボ リ ビ ヤ	3 29 08

八月二十九日南洋「ニューギネア」附近の地震

此地震は南洋「ニューギネア」附近の海底に發したるものにして當所地動計に感じ始めたは午後二時五十一分二十一秒にして第一初期微動の繼續時間は六分二秒 第二は五分鐘零秒即ち震央地までの距離は五千五十料を示し主要動となり最大振幅は東西動は午後三時五分五十六秒に於て七十三「ミクロン」振動期二十一秒六、南北動は午後三時三分五十

九秒に於て千三百六十二「ミクロン」振動期十九秒二を現し全振動時間は東西動は一時三十八分四十秒、南北動は一時四十一分四十八秒に及べり(地震表第一一六號参照)更に各所の観測に依りて震央地までの距離を計算するに「マニラ」より二千二百料「バタビヤ」より二千四百八十料、臺北より二千九百十料、福岡より四千八百九十料、仁川より四千七百三十料、水澤より五千三百四十料、函館より五千三百四十料にして是等を綜合するに其震源は南洋「ニューギネア」附近の海底に發したるものなるべし今各所に於て地動計を以て観測したる發震時を抄記すれば左の如し

観測所	發震時	観測所	發震時
マニラ	午後2 48 12	水澤	午後2 52 05
バタビヤ	2 48 43	函館	2 52 12
臺北	2 49 57	ホリビヤ	3 04 05
福岡	2 51 05	ワシントン	3 06 17
大阪	2 51 21	オタワ	3 06 47
仁川	2 51 34		

地の脈動

脈動とは地震に原因せざる一種の緩慢なる微動にして平均四秒乃至八秒内外の振動期を有し其振動の緩なると振幅の小なるが爲め吾人に感覺を與へざれども微動計又は地動計を以て不斷観測するときは明かに脈動を知るを得べし而して冬季颶風の日本海を經過し北海道附近に至り深厚となると同時に支那北部より高氣壓擴張し來たり氣壓の傾斜急峻となりたる場合に地の脈動は著しく現出せり又夏秋の候颶風の將に襲來せんとする時は微なる脈動現はれ漸次颶風中心の接近するに従ひ振幅増大し遂に顯著なる脈動を現出するに至れり今本年中に観測したる顯著なる脈動並に其當時に於ける高低氣壓の位置、風向風力等を表記すれば左の如し

但し表中振幅は「ミクロン」(耗の千分の一)を以て記す

七月二十九日ヨリ八月二日ニ至ル地ノ脈動

月日時	大阪の 氣壓	低氣壓 示度	位置	高氣壓 示度	位置	大阪の 風向	風速度	脈動 振幅	振動期	記事
7 29 6	耗 757.4	耗 750	呂宋の東方	耗 760	東海岸	北東	米 2.8	クミロニ 微	秒一	微なる脈動現はる
7 29 12	756.4	734	沖縄島南東	760	全	北々東	5.3	20	5.5	漸次振幅増大す

月 日 時	大阪の 氣 壓	低 氣 壓		高 氣 壓		大阪の 風 向	風 速 度	脈動 振幅	振動 期	記 事
		示度	位 置	示度	位 置					
7 29 18	756.0	736	全	760	全	北々東	2.7	30	5.5	
7 30 6	756.1	738	全	760	全	東北東	8.3	40	6.0	
7 30 12	755.7	728	沖縄島附近	762	全	東	6.1	50	6.0	
7 30 18	756.0	720	全	762	全	東南東	4.3	50	6.0	
7 31 6	756.4	736	全	760	全	東北東	3.3	40	6.0	
7 31 12	756.0	736	全	760	全	東	5.1	40	6.0	
7 31 18	755.6	740	全	760	全	東	6.5	40	6.0	
8 1 6	756.1	746	支那東海	760	全	静 穩	—	30	5.0	
8 1 12	755.5	746	全	760	全	北 東	8.4	30	5.0	
8 1 18	754.4	746	全	758	全	北 東	7.9	30	5.0	
8 2 6	724.4	748	全	760	日 本 海	北 東	4.1	30	5.0	
8 2 12	754.4	750	支那南部	760	全	東	6.8	20	5.0	
8 2 18	753.9	750	全	760	東 海 岸	西北西	2.0	10	5.0	極微となり消失せり

八月九日ヨリ十七日ニ至ル地ノ脈動

8 9 6	760.3	748	呂宋附近	762	東 海 岸	北 東	2.7	20	6.0	脈動漸次増大す
8 9 12	759.8	744	臺灣南方	762	全	東北東	5.3	25	6.0	
8 9 18	759.0	750	全	760	全	西	6.3	40	6.0	
8 10 6	759.2	756	全	760	本州中部	東北東	2.1	40	6.0	
8 10 12	758.4	744	沖縄南方	758	全	西	3.1	45	6.0	
8 10 18	757.4	742	全	758	房 總 沖	西南西	6.4	45	6.0	
8 11 6	758.4	746	全	760	全	西北西	1.4	50	6.0	
8 11 12	757.9	732	全	758	全	西	5.7	50	6.0	
8 11 18	757.3	732	全	758	全	西南西	9.9	50	6.0	
8 12 6	758.2	726	全	760	全	東北東	3.7	50	6.0	
8 12 12	757.2	724	沖縄南東方	760	全	北	1.9	60	6.0	
8 12 18	756.1	730	全	758	全	南	6.4	60	6.0	
8 13 6	756.0	726	沖縄島附近	760	全	東	5.4	70	6.0	
8 13 12	755.0	728	全	758	全	東北東	6.3	105	6.5	
8 13 18	753.1	728	全	762	西比利亞東部	西北西	5.0	105	6.5	
8 14 6	751.4	728	沖縄島北方	762	全	北 東	1.9	100	6.5	
8 14 12	750.9	732	奄美大島	762	阿哥斯克海	西北西	3.3	100	6.5	
8 14 18	749.9	732	全	762	全	北 東	3.2	100	6.0	
8 15 6	750.0	732	全	760	全	東北東	1.1	100	6.0	
8 15 12	750.9	732	全	762	全	東	2.0	100	6.0	

月 日 時	大阪の 氣 壓	低 氣 壓		高 氣 壓		大阪の 風 向	風 速 度	脈動 振幅	振動 期	記 事
		示度	位 置	示度	位 置					
8 15 18	750.8	734	奄美大島北方	762	全	東北東	3.4	100	6.0	倍々振幅増大す
8 16 6	753.1	730	九州西岸	764	全	東北東	5.8	185	6.5	
8 16 12	752.4	732	朝鮮海峡	764	全	南 東	7.1	225	6.5	
8 16 18	752.8	734	日本海南部	764	全	西北西	2.6	200	6.5	
8 17 6	754.4	750	日本海中部	764	千島南部	東	3.3	105	6.5	
8 17 12	754.6	750	全	764	全	南 西	5.6	75	5.0	
8 17 18	754.4	750	日本海北部	764	全	北 東	3.1	40	5.0	漸次極微さなり消失せり

九月十二日ヨリ十六日ニ至ル地ノ脈動

9 12 6	758.9	758	紀伊沖	766	支那北部	東	2.2	微	—	微なる脈動現はる
9 12 12	759.7	754	全	768	全	東	3.9	10	4.0	
9 12 18	758.6	754	全	764	全	東南東	3.8	10	4.0	
9 13 6	757.9	754	全	768	阿哥斯克海	東	4.0	40	4.0	
9 13 12	755.9	752	全	768	全	東北東	9.6	40	4.0	
9 13 18	755.2	750	南海岸遙沖	768	全	東北東	4.8	50	4.2	
9 14 6	751.9	750	全	768	全	東北東	9.3	50	4.2	
9 14 12	751.4	750	紀伊沖	766	全	東南東	12.1	80	4.4	
9 14 18	747.8	746	全	766	全	東	10.1	100	4.8	
9 15 6	749.2	746	能登沖	762	全	南 東	1.9	75	4.8	
9 15 12	749.5	746	全	762	全	北 東	3.8	50	4.8	
9 15 18	750.2	748	日本海	762	全	北 東	3.4	40	4.8	
9 16 6	750.9	754	日本海北部	760	全	北	1.2	40	4.8	
9 16 12	751.6	752	全	762	楊子江	南	3.4	40	4.8	
9 16 18	755.1	752	全	760	全	北	4.3	40	4.8	漸次微さなれり

十月三日ヨリ七日ニ至ル地ノ脈動

10 3 6	760.8	754	大東島遙南方	766	蒙古附近	東	1.8	20	4.6	脈動間断なく現る
10 3 12	760.6	746	全	768	阿哥斯克海	南 西	3.0	20	4.6	
10 3 18	760.6	744	全	766	全	北々東	5.8	30	4.6	
10 4 6	761.5	748	全	768	全	北 東	2.7	30	4.6	
10 4 12	760.6	720	大東島附近	770	全	東	6.7	40	4.6	
10 4 18	758.8	738	全	770	全	東北東	6.5	55	5.0	
10 5 6	756.0	732	土佐沖	768	北海道附近	東北東	13.4	80	5.0	漸次振幅増大す
10 5 12	753.5	740	全	770	千島列島	東北東	13.6	240	5.2	五日午後九時頃は頗

月 日 時	大阪の 氣 壓	低 氣 壓		高 氣 壓		大阪の 風 向	風 速 度	脈動 振幅	振動 期	記 事
		示度	位 置	示度	位 置					
10 5 18	750.5	742	紀 伊 沖	770	阿哥斯克海	東北東	13.4	500	6.9	る顯著にして東西動は三七〇「ミクロン」南北動は七〇〇「ミクロン」を現はせり
10 6 6	753.1	748	八丈島附近	770	全	東	0.5	325	6.9	
10 6 12	754.8	754	房 總 沖	770	全	南	2.3	155	5.7	
10 6 18	755.0	756	全	770	全	西南西	4.7	100	5.7	
10 7 6	756.8	754	登 能 沖	770	全	西北西	5.3	50	5.0	漸次微少なれり
10 7 12	757.1	754	日本海中部	770	全	西南西	8.8	40	5.0	
10 7 18	756.6	756	全	768	全	南	1.7	20	5.0	

十一月十八日ヨリ二十日ニ至ル脈動

11 18 6	756.1	758	日本海南部	770	支 那 北 部	東北東	3.7	微	—	微なる脈動現る
11 18 12	756.1	754	日 本 海	774	全	西南西	7.9	10	4.0	
11 18 18	756.1	752	日本海北部	770	全	西	10.7	10	4.0	
11 19 6	761.2	746	阿哥斯克海	770	全	西北西	10.0	90	4.8	
11 19 12	762.4	744	全	772	全	西	9.6	100	5.0	
11 19 18	762.6	746	全	770	楊 子 江	西北西	10.3	140	5.0	
11 20 6	765.1	750	全	768	全	西北西	9.1	95	5.0	
11 20 12	765.6	748	全	770	支 那 北 部	西南西	6.6	75	5.0	
11 20 18	765.1	748	全	768	全	北 西	3.6	25	5.0	漸次微少なれり

十一月二十四日ヨリ二十六日ニ至ル地ノ脈動

11 24 6	760.0	756	八丈島南西方	778	支 那 北 部	東南東	1.3	微	—	微なる脈動現はる
11 24 12	758.1	754	全	780	全	西南西	6.8	10	4.5	
11 24 18	757.4	752	房 總 沖	780	楊 子 江	北	2.2	110	4.8	
11 25 6	764.2	754	全	770	楊 子 江 支 那 東 海	北北東	2.5	115	4.8	
11 25 12	766.9	758	全	770	全	北	5.9	100	4.8	
11 25 18	769.0	760	北海道東方	770	支 那 東 海	北	4.3	50	4.8	
11 26 6	770.7	762	全	770	本 州 西 部	東	2.3	10	4.8	漸次微少なれり

十二月十五日ヨリ二十日ニ至ル地ノ脈動

12 15 6	760.9	758	紀 伊 沖	770	支 那 北 部	東北東	2.9	微	—	微なる脈動現る
12 15 12	758.1	758	全	774	全	北北東	1.4	10	4.0	
12 15 18	757.3	756	遠 州 灘	770	全	西北西	11.8	20	4.0	
12 16 6	758.7	748	房 總 沖	766	全	西	9.8	145	4.8	
12 16 12	759.9	752	鹿 島 洋	770	全	西	13.3	105	4.8	
12 16 18	761.7	752	全	772	全	西北西	18.8	105	4.8	
12 17 6	764.8	752	全	768	全	西	1.3	120	4.8	

月 日 時	大阪の 氣 壓	低 氣 壓		高 氣 壓		大阪の 風 向	風 速 度	脈動 振幅	振動 期	記 事
		示度	位 置	示度	位 置					
12 17 12	765.2	750	北海道東方	772	全	北北西	7.3	60	4.8	
12 17 18	765.5	752	全	770	全	北	2.3	50	4.8	
12 18 6	765.2	756	全	772	全	東	2.2	40	4.8	
12 18 12	763.9	758	全	778	全	西南西	5.8	40	4.8	
12 18 18	762.1	758	全	776	全	西北西	9.9	50	4.8	
12 19 6	762.0	756	東 海 岸	776	全	西北西	12.2	80	4.8	
12 19 12	763.7	750	全	778	黄 海	北北西	6.3	100	4.8	
12 19 18	766.6	754	全	776	全	北北東	6.3	75	4.8	
12 20 6	769.7	758	北海道東方	774	全	東北東	2.4	70	4.8	
12 20 12	769.5	758	全	774	支那北部	面北西	3.1	40	4.8	
12 20 18	768.9	764	全	774	全	東北東	2.9	20	4.8	漸次微少なれり

十二月二十七日ヨリ三十一日ニ至ル地ノ脈動

12 27 6	765.2	746	千島列島	770	支那北部	東北東	2.7	20	5.0	微なる脈動現はる
12 27 12	763.9	748	全	774	全	南	2.4	70	5.0	
12 27 18	762.8	752	全	772	全	北北東	3.6	90	5.0	
12 28 6	754.0	752	日本海南部	772	全	北 東	7.1	100	5.0	
12 28 12	752.1	748	能 登 沖	780	全	南南東	3.4	140	5.0	
12 28 18	750.8	744	全	770	全	西	25.2	182	5.0	
12 29 6	751.7	740	日本海東部	780	楊子江	西	24.7	261	5.0	著しく現はる
12 29 12	754.3	740	全	782	楊子江	西北西	15.0	260	5.0	
12 29 18	755.9	746	全	782	支那北部	西北西	11.6	260	5.0	
12 30 6	758.2	750	房 總 沖	766	全	北北西	6.8	110	5.0	
12 30 12	760.6	750	東 海 岸	780	全	北 西	6.0	90	5.0	
12 30 18	763.9	756	全	776	全	北北西	8.3	75	5.0	
12 31 6	767.9	760	北海道東方	770	全	東	1.6	60	5.0	
12 31 12	768.2	762	全	770	全	西	7.8	50	5.0	
12 31 18	768.3	764	全	770	全	西	6.3	40	5.0	漸次微少なれり

大阪測候所地震報告

Seismological Bulletin

of the Meteorological Observatory of Ōsaka, Japan.

北緯三十四度三十九分

綠威東經百三十五度二十六分

$\varphi = 34^{\circ}39' \text{ N.}$

$\lambda = 135^{\circ}26' \text{ E. Gr.}$

大森式地動計

倍數二十倍
自己振動ノ週期三十秒

Ōmori Hor. Pend. Seismograph.

Multiplication = 20
Pendulum Period = 30 sec.

記 號 ノ 解

Symbols and Notations

- | | | | | | |
|----------|---|---|--|--------------------|--------------------|
| I | = | 微 弱 震. | Noticeable. | II = 強震. Striking. | III = 激震. Violent. |
| d | = | 局 部 地 震. | Local earthquakes (Felt at Ōsaka). | | |
| v | = | 近 距 離 地 震. | Near earthquakes (Distance less than 1000 km). | | |
| r | = | 遠 距 離 地 震. | Distant earthquakes (Distance 1000—5000 km). | | |
| u | = | 最 遠 距 離 地 震. | Very distant earthquakes (Distance more than 5000km). | | |
| P | = | 第 一 初 期 微 動. | First preliminary tremors. | | |
| S | = | 第 二 初 期 微 動. | Second preliminary tremors. | | |
| L | = | 長 波, 主 要 部. | Long waves, chief phase or principal part. | | |
| M | = | 主 要 部 ノ 最 大 動. | Maximum motion in main or principal portion. | | |
| C | = | 終 期 最 大 動. | Maximum motion in after shockings or trailers. | | |
| F | = | 振 動 ノ 終. | End of visible motion. | | |
| i | = | 鮮 明 = 現 出 シ タ ル 相 ノ 符 號. | Sudden impulse. | | |
| e | = | 不 鮮 明 = 現 出 シ タ ル 相 ノ 符 號. | Gradual development. | | |
| A | = | 振 動 ノ 實 動 値 μ (ミクロン) テ 表 ハ シ タ ル モ ノ. | Amplitude of motion, measured from the median line in micron ($\mu = \frac{1}{1000} \text{ mm}$) | | |
| A_N | = | 南 北 動 振 幅 但 シ 北 方 ヲ 正 (+) ト ス. | N-S component of A. | | |
| A_E | = | 東 西 動 振 幅 但 シ 東 方 ヲ (+) ト ス. | E-W component of A. | | |
| A_Z | = | 上 下 動 振 幅 但 シ 上 方 ヲ (+) ト ス. | Vert. component of A. | | |
| Δ | = | 震 源 距 離. | Distance of epicenter. | | |

時 刻 ハ 英 國「グ リ ニ ッ チ」ノ 平 時. Time: Mean Greenwich, midnight = oh

大阪測候所地震報告

大正八年

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週 期 Period s	振 幅 Amplitude			距 離 Δ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ		
1	1 Jan.	IIIr	P	1	39	40					2840	
			S		—							
			L	1	45	04						
			M_N		49	09	24.0	+2850				
			M_E		50	14	16.8		-198			
			F_N	3	10	55						
2	1 Jan.	IIIu	F_E		10	55					7420	
			P	3	10	55						
			S		20	14						
			L		28	00						
			M_N		31	47	24.4	+4678				
			M_E		30	37	32.2		-2030			
3	6 Jan.	Iu	F_N	6	43	30					5950	
			F_E		42	15						
			P	22	33	26						
			S		40	45						
			L		46	46						
			M_N		54	16	19.2	-82				
4	12 Jan.	Iv	M_E		52	56	19.2		-35		227	
			F_N	23	57	21						
			F_E		58	28						
			(PS)	13	21	22						
			L		21	56						
			M_N		22	30	2.0	-130				
5	24 Jan.	Iv	M_E		22	32	1.8		-157		356	Tromometer mag. = 120
			F_N		35	54						
			F_E		37	42						
			e(PS)	3	27	14						
			L		28	02						
			M_N		28	27	5.5	-27				
6	3 Feb.	Iv	F		36	08					—	
			(PS)	2	29	47						
			L		—							
			M_N	2	31	57	14.4	-40				
			M_E		32	21	13.4		+20			
			F_N		57	04						
7	5 Feb.	Iv	F_E		56	17					563	
			(PS)	20	05	03						

Seismological Bulletin of The Ōsaka Observatory

1919 3

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _Z μ	A _E μ	A _N μ		
8	9 Feb.	Ir	L	20	06	19						
			M _N		09	49	8.6	+263				
			M _E		12	00	7.3		-210			
			F _N		55	13						
			F _E		52	21						
			(PS)	12	47	26					1070	
			L		49	50						
			M _N		51	36	7.2	+35				
9	9 Feb.	Ir	M _E		52	26	6.2		-20			
			F _N	13	14	51						
			F _E		11	06						
			(PS)	15	26	36					1030	
			L		28	55						
			M _N		33	53	8.6	+140				
			M _E		32	26	7.7		-150			
			F _N	16	05	14						
10	12 Feb.	Ir	F _E		02	13						
			(PS)	12	45	36					2460	
			L		50	02						
			M _N		53	25	19.2	+83				
			M _E		55	54	19.2		+55			
			F _N	13	56	51						
			F _E		54	41						
			(PS)	20	51	21					2340	
11	12 Feb.	Ir	L		55	29						
			M _N		58	49	18.2	-27				
			M _E		01	17	14.4		+28			
			F _N	21	48	11						
			F _E		46	09						
			(PS)	14	44	16						
			L		—							
			M _N	14	44	20	0.5	+40				
12	14 Feb.	Iv	F		48	51						
			(PS)	3	46	07					511	Tromometer mag.=120
			L		47	16						
			M _N		48	31	4.6	+42				
			F		54	09						
			(PS)	2	03	33						
			L		—							
			M _N		—							
13	18 Feb.	Iv	F		—							
			(PS)	3	46	07					511	Tromometer mag.=120
			L		47	16						
			M _N		48	31	4.6	+42				
			F		54	09						
			(PS)	2	03	33						
			L		—							
			M _N		—							
14	22 Feb.	Iv	F		—							
			(PS)	2	03	33						
			L		—							
			M _N		—							
			F		—							
			(PS)	2	03	33						
			L		—							
			M _N		—							

大正八年

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks	
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
15	22 Feb.	—	L	—	—	—	4.6	+42			—	Tromometer mag. = 120	
			M _N	2	04	25							
			F		18	15							
			(PS)	4	20	52							
			L	—	—	—							
16	22 Feb.	—	M _N	4	29	14	9.6	-40	-20		—	Tromometer mag. = 120	
			M _E		30	32	8.0						
			F _N	5	39	02							
			F _E		27	57							
			(PS)	11	02	27							
17	1 Mar.	—	L	—	—	—	3.5	-18			—		
			M _N	11	03	52							
			F		06	47							
			(PS)	13	41	31							
			L	—	—	—							
18	2 Mar.	—	M _N	13	48	19	8.1	+50	-30		—		
			M _E		51	17	8.6						
			F _N	14	32	15							
			F _E		33	41							
			(PS)	4	17	58							
19	2 Mar.	—	L	—	—	—	19.2	+20	-45		—		
			M _N	4	53	55							21.6
			M _E		44	30							
			F _N	6	04	16							
			F _E		58	48							
20	10 Mar.	—	(PS)	12	15	43	19.2	-46	+45		—		
			L	—	—	—							
			M _N	13	13	53							
			M _E		11	51							
			F _N	14	18	58							
21	12 Mar.	Iv	F _E		21	33	6.7	-58	-60		—		
			(PS)	21	22	53							
			L	—	—	—							
			M _N	21	27	31							
			M _E		27	51							
			F _N	22	01	28							
			F _E		59	17							
			(PS)	10	34	17					742		

Seismological Bulletin of The Ōsaka Observatory

1919 5

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _Z μ	A _E μ	A _N μ		
22	13 Mar.	Iv	L	10	35	57						
			M _N		37	19	4.8	-35				
			M _E		37	11	4.8		+40			
			F _N		47	51						
			F _E		45	45						
23	13 Mar.	Iv	(PS)	13	16	10					770	Tromometer mag. = 120
			L		17	54						
			M _N		18	34	7.3	-53				
			F		30	04						
			(PS)	23	13	32					500	
24	13 Mar.	Iv	L		14	39						
			M _N		16	36	4.8	+43				
			M _E		16	31	4.6		+28			
			F _N		29	44						
			F _E		28	42						
25	15 Mar.	Iv	(PS)	12	16	25					60	Portable tromometer mag. = 60
			L		16	35						
			M _N		17	06	2.0	-24				
			M _E		17	13	2.0		+37			
			F _N		21	24						
26	16 Mar.	Ir	(PS)	7	39	09					3990	
			L		44	09						
			M _N		49	15	16.8	-73				
			M _E		52	18	9.6		-43			
			F _N	9	04	49						
27	16 Mar.	Ir	F _E		04	59						
			(PS)	15	10	00					3990	
			L		15	00						
			M _N		18	54						
			M _E		18	59						
28	21 Mar.	Ir	F _N		57	02						
			F _E		56	23						
			(PS)	1	08	01					2470	
			L		12	29						
			M _N		13	17	7.2	+115				
29			M _E		12	48	7.7		+75			
			F _N	2	26	00						
			F _E		26	22						

大阪測候所地震報告

大正八年

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks	
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ			
28	21 Mar.	Ir	(PS)	7	34	53					2430	Portable tromometer mag=60	
			L		39	15							
			M _N		41	29	7.2	+75					
			M _E		41	24	5.8		-85				
			F _N	18	43	51							
			F _E		39	42							
29	26 Mar.	IIv	(PS)	13	36	26					480		
			L		37	31							
			M _N		38	09	3.4	+254					
			M _E		38	57	3.8		-338				
			F		55	47							
30	28 Mar.	Iv	(PS)	22	41	21					430		
			L		42	19							
			M _N		42	43	5.0	-150					
			M _E		43	02	4.8		-105				
			F _N		58	21							
			F _E		56	48							
31	30 Mar.	Ir	(PS)	10	45	09					2440		
			L		49	33							
			M _N		52	39	7.2	-48					
			M _E		50	38	6.7		-35				
			F _N	11	28	47							
			F _E		28	02							
32	1 April	Iv	(PS)	8	51	42					77		
			L		51	53							
			M _N		51	54	1.0	±177					
			M _E		51	54	0.8		±188				
			F _N	9	00	20							
			F _E		00	23							
33	2 April	Iu	P	0	43	53					6650		
			S		51	04							
			L		59	00							
			M _N	1	11	32	14.4	-10					
			M _E		08	10	13.4		+10				
			F _N	2	40	15							
			F _E		39	59							
34	4 April	Iv	(PS)	13	35	08					830	Tromometer mag.=120	
			L		37	00							

Seismological Bulletin of The Ōsaka Observatory

1919 7

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週 期 Period s	振幅 Amplitude			距 離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
35	7 April	Iv	M _N	13	37	24	4.0	+20				Tromometer mag. = 120
			F		45	41						
			(PS)	1	29	45						
			L		—							
36	9 April	Iv	M _E	1	30	57	4.0	-16				Tromometer mag. = 120
			F		35	30						
			(PS)	16	05	08					96	
			L		05	21						
37	15 April	Iv	M _N		05	58	1.4	+ 9				Tromometer mag. = 120
			F		12	23						
			(PS)	23	53	53					280	
			L		54	31						
38	16 April	Iv	M _N		55	48	3.0	+142				Tromometer mag. = 120
			M _E		54	45	3.4		+165			
			F _N	0	10	28						
			F _E		09	25						
39	17 April	Iv	(PS)	16	45	02						Tromometer mag. = 120
			L		—							
			M _N	16	48	15	4.0	+ 7				
			F	17	00	52						
40	21 April	Iv	P	11	34	02					8460	Tromometer mag. = 120
			S		43	59						
			L		53	46						
			M _N	12	02	08	22.0	+ 4				
41	22 April	—	F _N		45	23						Tromometer mag. = 100
			(PS)	8	54	18					89	
			L		54	30						
			M _N		54	31	1.0	+66				
42	22 April	Iv	F	9	01	31						Tromometer mag. = 120
			P	2	50	53						
			S		—							
			L		—							
42	22 April	Iv	M _N	2	59	10	6.0	+38				Tromometer mag. = 120
			F	3	34	30						
			(PS)	10	12	26					138	
			L		12	50						
42	22 April	Iv	M _N		13	02	1.2	-127				Tromometer mag. = 120
			M _E		13	28	1.6		+95			

大阪測候所地震報告

大正八年

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週 期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
43	24 April	Iv	F _N	10	20	00						Tromometer mag. = 120
			F _E		19	33						
			(PS)	20	46	56					380	
			L		47	48						
44	25 April	Iv	M _N		49	22	2.5	+30				350
			F	21	00	27						
			(PS)	12	24	50						
			L		25	38						
45	25 April	Iv	M _N		27	14	4.8	-52				340
			M _E		27	20	4.8		+60			
			F _N		43	05						
			F _E		43	59						
46	27 April	Ir	(PS)	23	04	17						2530
			L		05	03						
			M _N		05	44	4.8	+202				
			M _E		06	01	3.8		-140			
47	27 April	Ir	F _N		26	15						3010
			F _E		26	40						
			(PS)	0	27	28						
			L		32	05						
48	30 April	IIIu	M _N		36	02	9.6	-95				7920
			M _E		33	17	7.2		+97			
			F _N	1	34	50						
			F _E		25	20						
48	30 April	IIIu	(PS)	2	36	22						7920
			L		42	12						
			M _N		46	40	7.2	-70				
			M _E		46	02						
48	30 April	IIIu	F _N	3	33	47						7920
			F _E		29	24						
			P	7	28	43						
			S		38	09						
48	30 April	IIIu	L		47	05						7920
			M _{IN}		58	51	24.0	+2928				
			M _{IE}		57	43	19.2		-1363			
			M _{2N}	8	03	03	20.2	-1785				
48	30 April	IIIu	M _{2E}		04	26	19.2		-763			7920
			F _N	11	37	45						

Seismological Bulletin of The Ōsaka Observatory

1919 9

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _Z μ	A _E μ	A _N μ		
49	30 April	Iv	F _E	11	41	06					90	Tromometer. mag. = 120
			(PS)	10	36	08						
			L		36	51						
			M _N		37	34	2.3	+65				
50	1 May	—	F		49	17					—	
			(PS)	1	23	42						
			L		—							
			M _N	1	35	10	7.2	-45				
51	1 May	Iv	M _E		33	55	7.7		+25		56	Tromometer mag. = 120
			F _N	2	12	12						
			F _E		11	55						
			(PS)	14	01	29						
52	1 May	Iv	L		01	37					410	
			M _N		01	39	1.0	+119				
			F		09	24						
			(PS)	20	50	59						
53	2 May	Iu	L		51	54					8120	
			M _N		52	42	3.8	+50				
			M _E		52	40	4.0		-40			
			F _N	21	05	22						
54	3 May	IIIr	F _E		04	29					1320	
			P	2	18	44						
			S		28	30						
			L		37	35						
55	4 May	Iv	M _N		47	35	19.2	+25			530	Tromometer mag. = 120
			M _E		47	23	16.8		-10			
			F _N	3	43	12						
			F _E		40	43						
56	3 May	IIIr	(PS)	0	54	28					1320	
			L		57	26						
			M _N		58	04	20.2	+5290				
			M _E		58	00	24.0		+2922			
57	4 May	Iv	F _N	3	44	54					530	Tromometer mag. = 120
			F _E		43	31						
			(PS)	18	31	41						
			L		32	53						
58	4 May	Iv	M _N		32	57	2.2	+7			530	Tromometer mag. = 120
			F		39	13						

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 Δ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ		
56	6 May	IIIu	P	19	49	21					5600	
			S		56	08						
			L	20	00	26						
			M_N		02	50	19.2	+3875				
			M_E		00	38	24.0		>2500			
			F_N	23	33	31						
			F_E		?							
57	7 May	Iu	P	5	22	08					7080	
			S		30	28						
			L		38	21						
			M_N		44	18	18.4	-102				
			M_E		44	46	19.2		-25			
			F_N	7	13	30						
			F_E		08	20						
58	7 May	Iv	(PS)	19	41	22					530	
			L		42	34						
			M_N		43	36	4.6	-32				
			M_E		43	34	4.8		+22			
			F_N		56	52						
			F_E		55	20						
			(PS)	5	16	43						
59	10 May	Iv	L		17	55					530	
			M^N		19	35	4.8	-30				
			M_E		20	02	4.8		+32			
			F_N		29	53						
			F_E		30	58						
			(PS)	12	00	58						
			L		01	32						
60	14 May	Iv	M_N		02	12	2.4	-37			250	
			M_E		02	31	2.3		+24			
			F_N		12	50						
			F_E		12	47						
			(PS)	1	03	49						
			L		—							
			M_N	1	14	41	11.5	-25				
61	16 May	Ir	M_E		16	56	9.6		-12		—	
			F_N		43	41						
			F_E		46	13						

Seismological Bulletin of The Ôsaka Observatory

1919 11

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週 期 Period s	振 幅 Amplitude			距 離 Δ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ		
62	16 May	vI	(PS)	11	49	00					500	
			L		50	07						
			M_N		50	45	2.9	-90				
			M_E		50	57	2.4		-52			
			F_N	12	05	30						
63	19 May	Ir	F_E		05	42					2160	
			(PS)	4	00	02						
			L		03	47						
			M_N		05	47	9.6	-55				
			M_E		04	47						
64	22 May	—	F_N		34	04					—	
			F_E		34	46						
			(PS)	11	59	58						
			L		—							
			M_N	12	15	46	14.4	+12				
65	23 May	—	M_E		12	56	24.0		+12		—	
			F_N		46	58						
			F_E		43	23						
			EP	6	19	43						
			S		—							
66	29 May	—	L		—						—	
			M_N	6	42	57	16.8	-25				
			M_E		45	10	19.2		+20			
			F_N	7	28	07						
			F_E		29	41						
67	30 May	—	P	11	06	32					—	
			S		—							
			L		—							
			M_N	11	16	40	16.8	-75				
			M_E		16	40	9.6		-40			
68	30 May	—	F_N		13	27					—	
			F_E		18	28						
			(PS)	16	03	42						
			L		—							
			M_N	16	09	22	9.6	-25				
69	30 May	—	M_E		09	32	9.6		+20		—	
			F_N		49	17						
			F_E		51	07						

12 大阪測候所地震報告 大正八年

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
68	30 May	Iv	(PS)	23	35	35					440	
			L		36	34						
			M _N		36	56	3.8	+38				
			M _E		37	18	3.0		-25			
			F _N		46	15						
			F _E		44	47						
69	1 June	Ir	(PS)	6	54	09					1080	
			L		56	35						
			M _N	7	00	25	7.2	-130				
			M _E	6	59	32	7.2		-95			
			F _N		38	10						
			F _E		38	34						
70	2 June	Iv	(PS)	23	26	00					160	
			L		26	22						
			M _N		27	10	1.4	+25				
			M _E		26	47	1.2		+20			
			F _N		32	41						
			F _E		32	55						
71	6 June	Iv	(PS)	13	24	50					100	
			L		25	04						
			M _N		25	06	1.0	-912				
			M _E		25	05	1.6		-553			
			F _N		42	10						
			F _E		40	52						
72	7 June	Iv	(PS)	0	44	53					150	Tromometer mag.=120
			L		45	13						
			M _N		45	15	1.0	±55				
			F		52	22						
73	7 June	—	(PS)	23	09	01					—	
			L		—							
			M _N	23	13	19	7.2	-17				
			M _E		13	03	14.4		+25			
			F _N	0	01	21						
			F _E		58	03						
74	8 June	Iv	(PS)	8	40	39					490	Tromometer mag.=120
			L		41	45						
			M _N		42	45	2.5	+13				
			F	9	12	57						

Seismological Bulletin of The Ōsaka Observatory

1919 13

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週 期 Period s	振幅 Amplitude			距 離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
75	8 June	—	(PS)	16	36	21					—	
			L		—							
			M _N	16	43	18	7.2	-10				
			F	17	13	55						
76	8 June	Iv	(PS)	22	13	11					370	
			L		14	01						
			M _N		14	23	6.2	+10				
			F		23	21						
77	8 June	Iv	(PS)	23	16	19					340	
			L		17	05						
			M _N		17	30	6.5	-38				
			F		26	14						
78	9 June	—	(PS)	14	17	29					—	
			L		—							
			M _N	14	25	54	7.2	-10				
			M _E		21	39	9.6		+ 7			
			F _N	15	00	41						
			F _E	14	55	54						
79	11 June	Iv	(PS)	12	07	51					90	Tromometer mag.=120
			L		08	04						
			M _N		08	22	1.2	+ 8				
			F		14	16						
80	11 June	Iv	(PS)	14	32	32					98	Tromometer mag.=120
			L		32	46						
			M _N		32	48	1.0	+ 7				
			F		37	32						
81	12 June	Iv	(PS)	13	16	23					370	Tromometer mag.=120
			L		17	13						
			M _N		18	05	3.9	-34				
			F		30	05						
82	12 June	Iv	(PS)	15	11	00					560	Tromometer mag.=120
			L		12	16						
			M _N		13	00	4.0	+15				
			F		21	57						
83	12 June	—	(PS)	19	54	03					—	
			L		—							
			M _N	20	00	15	6.7	-36				
			M _E	19	58	40	7.0		-30			

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
84	14 June	Iv	F _N	20	42	15						Portable tromometer mag.=60
			F _E		39	38						
			(PS)	21	44	35					70	
			L		44	45						
			M _N		44	46	1.0	±16				
			M _E		44	50	1.2		+9			
85	14 June	Iv	F		49	15						60
			(PS)	23	56	11						
			L		56	20						
			M _N		56	50	2.0	+35				
			M _E		56	55	2.0		+41			
			F	0	03	09						
86	18 June	—	(PS)	0	21	17					—	
			L		—							
			M _N	0	31	22	9.6	-35				
			M _E		30	43	7.2		-17			
			F _N		08	27						
			F _E		07	44						
87	23 June	Iv	(PS)	6	28	37					780	
			L		30	23						
			M _N		31	42	7.2	+75				
			M _E		31	30	5.8		-50			
			F _N		51	02						
			F _E		50	57						
88	24 June	Ir	(PS)	18	39	33					2300	
			L		43	35						
			M _N		44	52	6.7	-52				
			M _E		44	42	6.7		+40			
			F _N	19	09	23						
			F _E		11	23						
89	2 July	Iv	(PS)	7	22	19					300	
			L		23	00						
			M _N		24	26	2.8	-145				
			M _E		24	24	2.4		-82			
			F _N		36	29						
			F _E		34	34						
90	8 July	Iv	(PS)	1	41	12					30	Tromometer mag.=120
			L		41	17						

Seismological Bulletin of The Ôsaka Observatory

1919 15

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _Z μ	A _E μ	A _N μ		
91	8 July	Iv	M _N	1	41	21	0.5	±37				Tromometer mag. = 120
			F		46	42						
			(PS)	13	40	57					48	
			L		41	05						
92	9 July	Iv	M _N		41	07	0.5	±23				460
			F		45	07						
			(PS)	16	22	06						
			L		23	08						
93	10 July	Iv	M _N		23	37	5.0	+98				70
			M _E		24	01	5.3		-45			
			F _N		38	56						
			F _E		36	58						
94	12 July	Iv	(PS)	20	29	01						330
			L		29	11						
			M _N		29	49	2.5	-25				
			M _E		29	25	2.0		-20			
95	14 July	Ir	F _N		36	41						3390
			F _E		36	56						
			(PS)	4	19	17						
			L		20	01						
96	16 July	Ir	M _N		20	02	3.2	-17				1150
			F		28	31						
			P	13	52	41						
			S		—							
97	17 July	Ir	L	13	59	30						3530
			M _N	14	02	38	14.4	-20				
			M _E		—							
			F _N	14	50	37						
98	17 July	Ir	F _E		—							1150
			(PS)	4	12	45						
			L		15	20						
			M _N		15	41	5.0	-24				
99	17 July	Ir	F		27	40						3530
			P	9	54	24						
			S		58	27						
			L	10	01	35						
100	17 July	Ir	M _N		06	03	7.2	+28				3530
			F		30	22						

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ		
98	18 July	Iv	(PS)	5	57	04					440	Tromometer mag. = 120
			L		58	04						
			M _N		59	36	4.4	+17				
			F	6	15	32						
99	20 July	Iv	(PS)	6	26	00					590	Tromometer mag. = 120
			L		27	20						
			M _N		27	53	4.4	-31				
			F		37	45						
100	21 July	Iv	(PS)	19	12	32					500	Tromometer mag. = 120
			L		13	39						
			M _N		13	43	3.3	- 8				
			F		21	24						
101	21 July	Iv	(PS)	23	51	33					930	Tromometer mag. = 120
			L		53	37						
			M _N		53	52	5.5	-20				
			F	0	02	26						
102	24 July	Iu	P	2	12	00					7300	
			S		—							
			L	2	28	46						
			M _N		32	58	16.8	-70				
			M _E		34	47	14.4		+97			
			F _N	3	24	18						
			F _E		25	14						
103	26 July	Iv	(PS)	13	49	16					330	Tromometer mag. = 120
			L		50	00						
			M _N		50	47	3.6	+12				
			F		58	46						
104	27 July	Iv	(PS)	21	49	42					270	Tromometer mag. = 120
			L		50	19						
			M _N		51	03	3.6	+35				
			F	22	01	54						
105	3 Aug.	IIv	(PS)	18	10	21					610	
			L		11	43						
			M _N		12	19	7.2	+673				
			M _E		12	31	7.2		-545			
			F _N		50	49						
			F _E		51	31						
106	3 Aug.	—	(PS)	20	29	12					—	

Seismological Bulletin of The Osaka Observatory

1919 17

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
107	3 Aug.	Iv	L		—							Tromometer mag. = 120
			M _N	20	30	39	2.4	+15				
			F		34	30						
			(PS)	20	55	07					430	
			L		56	06						
			M _N		57	06	3.8	+108				
108	7 Aug.	Iv	M _E		56	47	4.8		-70			750
			F _N	21	13	32						
			F _E		14	00						
			(PS)	16	34	09						
			L		35	51						
			M _N		36	51	7.2	-115				
109	15 Aug.	Iv	M _E		36	39	7.2		-82			440
			F _N		57	07						
			F _E		54	34						
			(PS)	2	07	58						
			L		08	58						
			M _N		09	36	1.6	+48				
110	18 Aug.	Ir	M _E		09	55	2.0		+70			4140
			F		17	06						
			P	17	06	10						
			S		—							
			L	17	14	53						
			M _N		15	51	7.2	-22				
111	24 Aug.	—	M _E		17	18	8.6		+12			—
			F _N		56	11						
			F _E		58	15						
			(PS)	20	03	32						
			L		—							
			M _N	20	04	31	1.8	+12				
112	25 Aug.	—	F		12	52						—
			(PS)	20	06	15						
			L		—							
			M _N	20	13	25	9.6	-55				
			M _E		14	15	7.2		-35			
			F _N		39	50						
113	27 Aug.	Ir	F _E		42	15						2090
			(PS)	5	25	28						

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
114	28 Aug.	Iv	L	5	28	59						
			M _N		34	51	16.8	-127				
			M _E		34	43	16.3		+77			
			F _N	6	45	18						
			F _E		44	53						
			(PS)	23	41	50					80	Tromometer mag. = 120
115	29 Aug.	Iv	L		42	02						
			M		42	21	1.2	-10				
			F		47	58						
			(PS)	0	02	09					170	Tromometer mag. = 120
116	29 Aug.	IIIu	L		02	33						
			M		02	59	1.3	-35				
			F		14	04						
			P	5	51	21					5040	
			S		57	23						
			L		02	23						
117	31 Aug.	Iu	M _N		03	59	19.2	-1362				
			M _E		05	56	21.6		+73			
			F _N	7	33	09						
			F _E		30	01						
			P	17	30	34					6550	
			S		38	26						
			L		45	26						
			M _N		54	28	15.3	-75				
			M _E		50	56	19.2		+62			
			F _N	19	03	57						
118	10 Sept.	Iv	F _E		02	35						
			(PS)	18	17	36					—	Portable tromometer mag. = 60
			L		—							
			M _N	18	18	19						
119	11 Sept.	—	M _E		18	16						
			F		22	17						
			(PS)	5	34	31					—	Tromometer mag. = 120
			L		—							
120	12 Sept.	Iv	M _N	5	37	43						
			F		50	59						
			(PS)	13	54	16					—	
			L		—							

Seismological Bulletin of The Ôsaka Observatory

1919 19

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _Z μ	A _E μ	A _N μ		
121	12 Sept.	Iv	M _N	14	00	37	16.8	-25				
			M _E		00	56	12.0		-37			
			F _N		29	48						
			F _E		33	14					—	
			(PS)	14	54	55						
			L		—							
122	16 Sept.	Iv	M _N	14	59	55	9.6	+20				
			M _E	15	00	31	9.6		+20			
			F _N		24	00						
			F _E		26	59					310	
			(PS)	15	56	18						Tromometer mag. = 120
			L		56	37						
123	16 Sept.	Iv	M _N		56	48	1.0	+10				
			F	16	03	16					210	
			(PS)	18	33	36						
			L		33	55						Tromometer mag. = 120
			M _N		34	11	1.0	-18				
			F		40	00					—	
124	26 Sept.	—	(PS)	7	25	45						
			L		—							
			M _N	7	36	00	7.2	+37				
			M _E		35	03	6.0		-20			
			F _N	8	04	29						
			F _E		01	15						
125	26 Sept.	IIr	(PS)	9	11	46					2350	
			L		15	56						
			M _N		17	06	7.2	-298				
			M _E		18	24	5.8		-162			
			F _N	10	31	26						
			F _E		27	26						
126	26 Sept.	IIr	P	19	45	41					4330	
			S		50	53						
			L		54	53						
			M _N		58	31	16.3	-83				
			M _E		58	55	19.2		+50			
			F _N	21	07	49						
127	26 Sept.	—	F _E		08	56						
			(PS)	21	44	37					—	

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 Δ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ		
128	26 Sept.	—	L	—	—	—	—	—	—	—	—	
			M_N	21	54	55	7.2	-20	—	—		
			M_E	—	49	39	7.0	—	+10	—		
			F_N	22	26	10	—	—	—	—		
			F_E	—	22	42	—	—	—	—		
			(PS)	22	54	18	—	—	—	—		
129	28 Sept.	Iv	L	—	—	—	—	—	—	—	630	
			M_N	23	05	13	9.6	+17	—	—		
			M_E	—	05	43	6.2	—	-10	—		
			F_N	—	37	53	—	—	—	—		
			F_E	—	35	48	—	—	—	—		
			(PS)	7	35	00	—	—	—	—		
130	29 Sept.	Ir	L	—	36	26	—	—	—	—	2210	
			M_N	—	37	19	5.8	-40	—	—		
			M_E	—	37	35	4.8	—	+20	—		
			F_N	—	51	07	—	—	—	—		
			F_E	—	52	37	—	—	—	—		
			P	13	47	30	—	—	—	—		
131	8 Oct.	—	S	—	—	—	—	—	—	—	—	
			L	13	51	19	—	—	—	—		
			M_N	—	53	45	7.2	-40	—	—		
			M_E	—	54	17	8.0	—	+35	—		
			F_N	14	28	27	—	—	—	—		
			F_E	—	29	02	—	—	—	—		
132	10 Oct.	—	(PS)	4	48	00	—	—	—	—	—	
			L	—	—	—	—	—	—	—		
			M_N	4	58	46	6.7	+48	—	—		
			M_E	—	56	43	9.6	—	+45	—		
			F_N	—	42	08	—	—	—	—		
			F_E	—	42	43	—	—	—	—		
133	11 Oct.	Ir	(PS)	1	36	34	—	—	—	—	1010	
			L	—	—	—	—	—	—	—		
			M_N	1	46	32	9.1	+37	—	—		
			M_E	—	43	44	12.0	—	+20	—		
			F_N	2	25	46	—	—	—	—		
			F_E	—	27	46	—	—	—	—		
133	11 Oct.	Ir	(PS)	19	20	00	—	—	—	—	1010	
			L	—	22	17	—	—	—	—		

Seismological Bulletin of The Ôsaka Observatory

1919 21

番 號 No.	月 日 Date.	種 類 Char.	相 Phase	時 Time			週 期 Period s	振 幅 Amplitude			距 離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _Z μ	A _E μ	A _N μ		
134	12 Oct.	Iu	M _N	19	23	15	9.6	-230			6920	
			M _E		23	12	7.2		-95			
			F _N		45	00						
			F _E		45	30						
			P	21	57	22						
			S	22	04	36						
			L		13	10						
			M _N		25	42	16.8	-12				
135	27 Oct.	Iv	M _E		23	00	14.4		-35		360	Tromometer mag.=120
			F _N	23	08	27						
			F _E		11	27						
			(PS)	4	00	02						
			L		00	50						
			M _N		01	00	1.4	-9				
			F		10	12						
			(PS)	19	06	31						
136	31 Oct.	Ir	L		—						—	
			M _E	19	16	30	9.8	-38				
			M _E		18	04	9.0		-37			
			F _N		41	29						
			F _E		45	31						
			(PS)	23	35	39						
			L		36	05						
			M _N		37	03	4.8	-508				
137	31 Oct.	IIv	M _E		36	51	4.8		-270		190	
			F _N		55	24						
			F _E		55	09						
			(PS)	10	09	13						
			L		09	37						
			M _N		10	37	2.0	-40				
			M _E		10	06	1.8		-34			
			F		15	13						
138	3 Nov.	Iv	(PS)	13	35	03					180	Portable tromometer mag.=60
			L		—							
			M _N	13	43	25	7.2	-25				
			F	14	06	04						
			(PS)	13	48	59						
			L		50	08						
139	4 Nov.	—	(PS)	13	35	03					510	Tromometer mag.=120
			L		—							
140	6 Nov.	Iv	(PS)	13	48	59					510	Tromometer mag.=120
			L		50	08						

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週 期 Period s	振幅 Amplitude			距 離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A _N μ	A _E μ	A _Z μ		
141	6 Nov.	Iv	M _N	13	50	58	4.1	-25			520	Tromometer mag.=120
			F	14	02	01						
			(PS)	16	46	01						
			L		47	11						
142	8 Nov.	Iv	M _N		48	15	3.0	-8			120	Tromometer mag.=120
			F		58	59						
			(PS)	8	44	19						
			L		44	35						
143	12 Nov.	Iv	M _N		44	45	1.5	-14			440	Tromometer mag.=120
			F		51	34						
			(PS)	11	29	14						
			L		30	14						
144	12 Nov.	Iv	M _N		30	15	1.5	-21			400	Tromometer mag.=120
			F		37	49						
			(PS)	14	21	21						
			L		22	15						
145	18 Nov.	IIr	M _N		23	01	4.2	-55			3060	Tromometer mag.=120
			F		35	07						
			(PS)	4	06	25						
			L		12	23						
146	20 Nov.	Ir	M _N		15	35	6.0	-110			3660	
			M _E		13	06	5.0		+127			
			F _N		58	50						
			F _E		57	05						
147	23 Nov.	—	(PS)	14	21	03					—	
			L		28	32						
			M _N		30	17	9.6	-103				
			F	15	10	48						
148	24 Nov.	Iv	(PS)	6	03	35					320	
			L		—							
			M _N	6	14	25	8.6	-27				
			M _E		13	33	9.6		+25			
			F _N		42	55						
			F _E		36	17						
			(PS)	0	40	46						
			L		41	29						
			M _N		42	00	7.2	+105				
			M _E		41	58	4.8		-50			

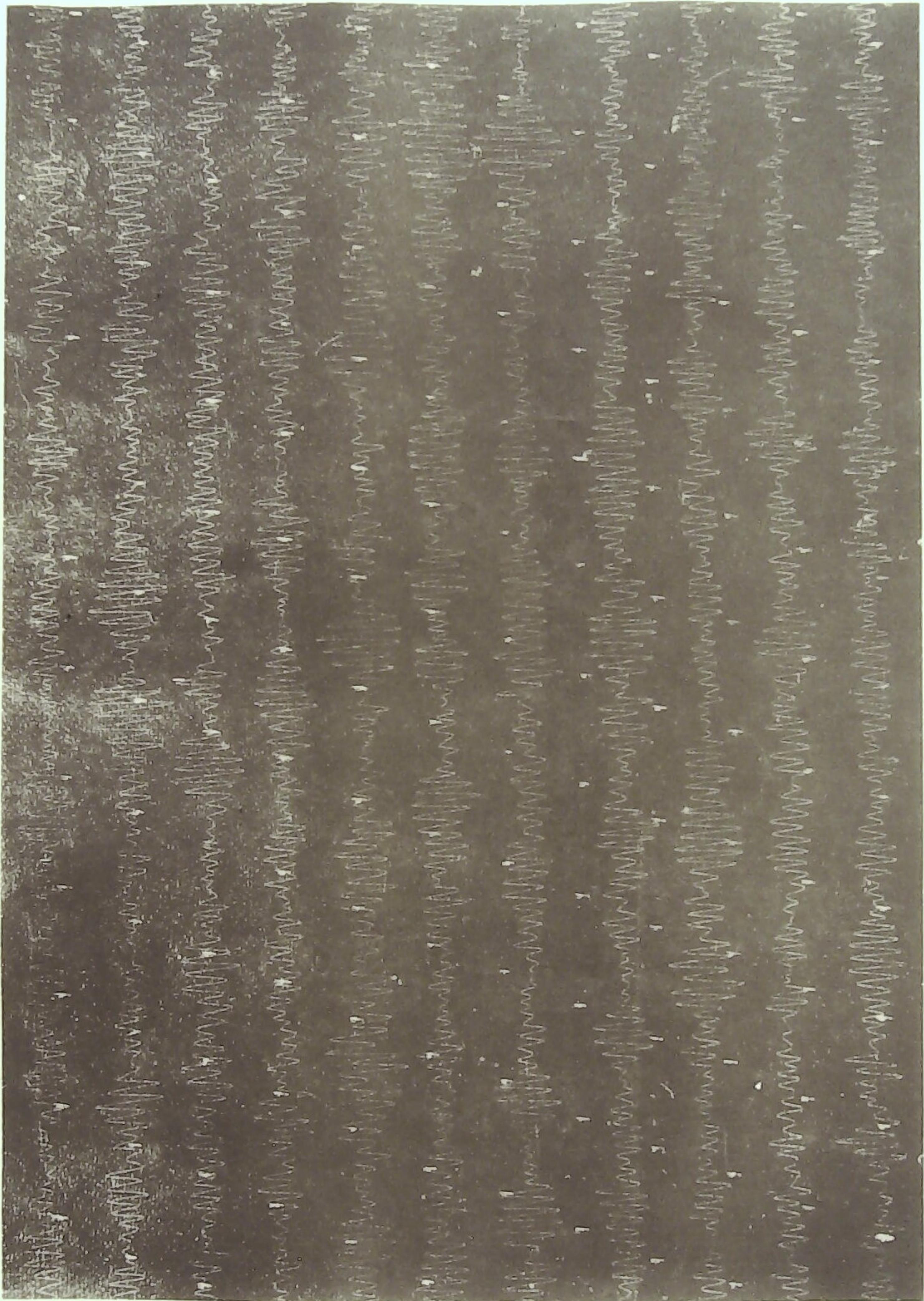
Seismological Bulletin of The Osaka Observatory

1919 23

番 號 No.	月 日 Date	種 類 Char.	相 Phase.	時 Time			週期 Period s	振幅 Amplitude			距離 △ km	記 事 Remarks
				h.	m.	s.		A_N μ	A_E μ	A_Z μ		
149	1 Dec.	—	F_N	0	54	11						Tromometer mag. = 120
			F_E		54	41						
			(PS)	16	45	00						
			L		—							
150	11 Dec.	Iv	M_N	16	46	24	2.0	-19				Tromometer mag. = 120
			F		51	30						
			(PS)	16	45	27					340	
			L		46	13						
151	15 Dec.	Iv	M_N		47	01	3.4	-35				90
			F		55	22						
			(PS)	9	54	27						
			L		54	39						
152	20 Dec.	IIv	M_N		55	02	1.2	-70				670
			M_E		54	42	1.6		-83			
			F_N	10	00	57						
			F_E		00	19						
153	20 Dec.	Ir	(PS)	0	29	33						1860
			L		31	04						
			M_N		31	42	3.0	-268				
			M_E		31	47	3.8		-165			
154	20 Dec.	IIr	F_N		47	08						1920
			F_E		49	31						
			(PS)	19	38	22						
			L		41	17						
155	20 Dec.	IIv	M_N		48	05	12.0	-115				670
			M_E		46	51	13.4		+87			
			F_N	20	44	37						
			F_E		44	37						
156	20 Dec.	IIr	(PS)	20	41	33						1920
			L		44	37						
			M_N		47	25	21.6	+563				
			M_E		46	47	28.8		-760			
157	20 Dec.	IIv	F_N	21	42	56						670
			F_E		42	56						
			(PS)	21	42	56						
			L		44	27						
158	20 Dec.	IIv	M_N		47	00	5.0	-250				670
			M_E		47	10	7.2		-328			

[illegible]

大正八年十月五日 地ノ脈動
Pulsatory Oscillations on Oct. 5th, 1919.



南北動二十倍
N S Component Magnification=20

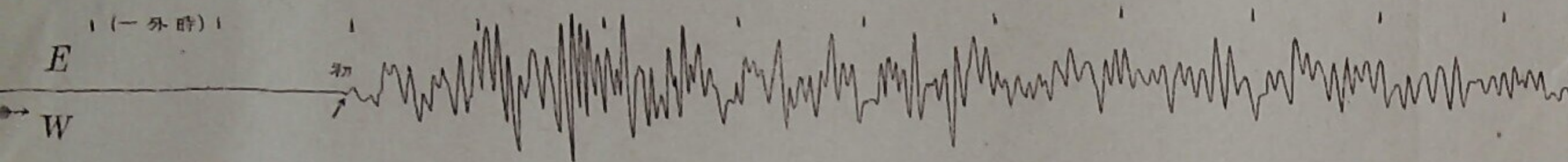


Fig. 1. Earthquake near Tongatabu Island on April 30th, 1919, at 16^h 28^m 43^s.
大正八年四月三十日十六時廿八分四十三秒太平洋「トンガ」島附近ノ地震

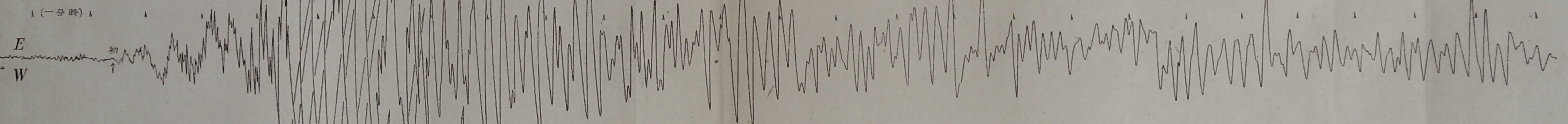
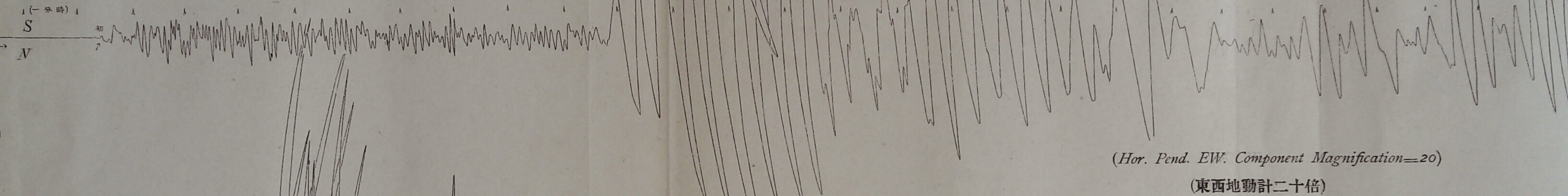
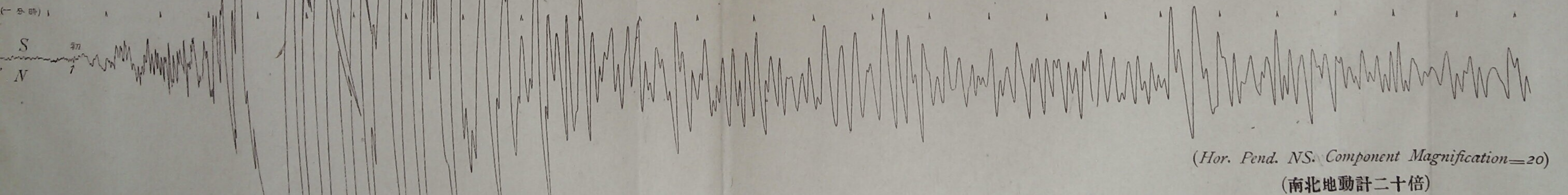


Fig. 2. Earthquake off the North-Eastern Coast of the Main Island, on May 3rd, 1919, at 9^h 54^m 28^s.
大正八年五月三日九時五十四分廿八秒三陸沖ノ地震



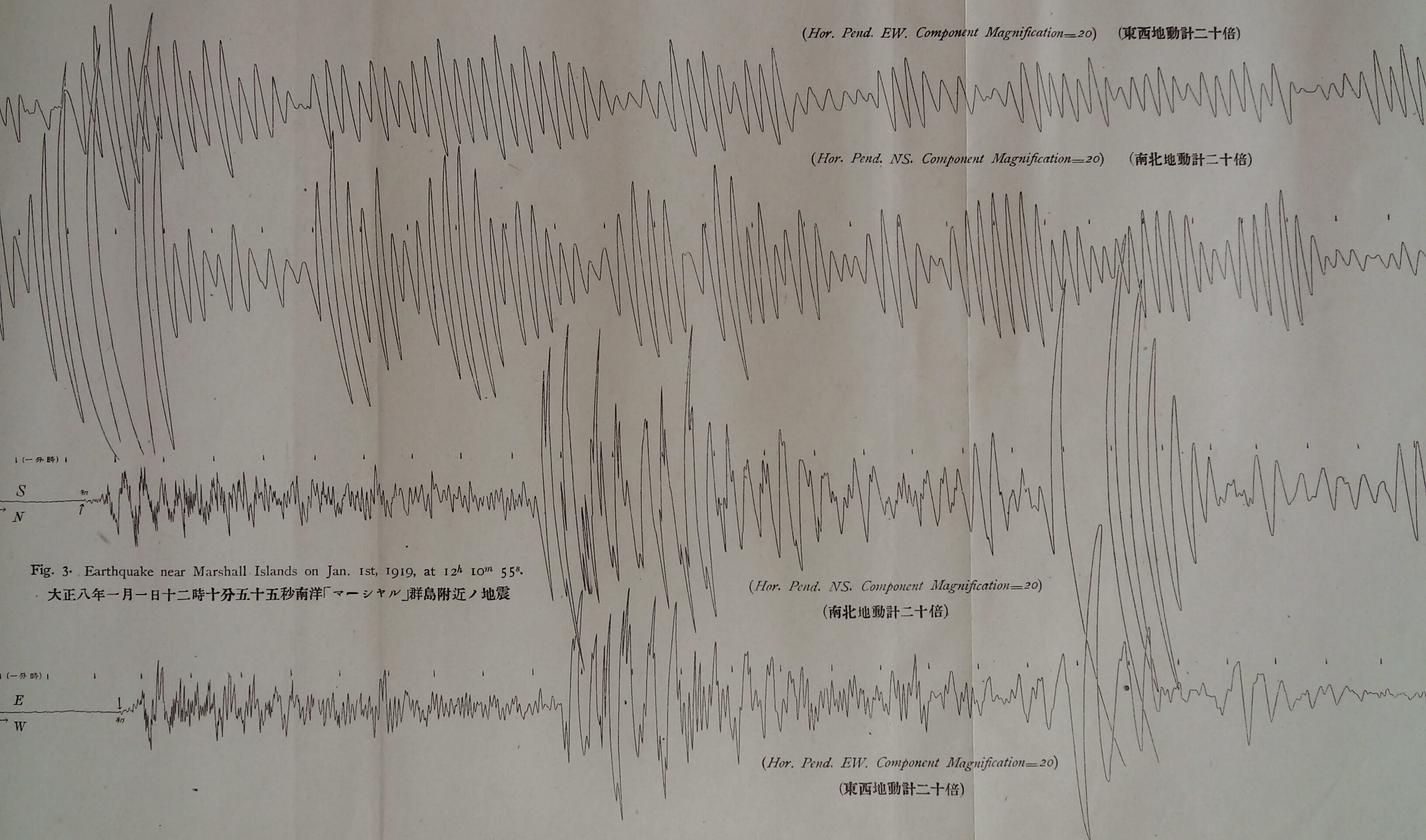


Fig. 3. Earthquake near Marshall Islands on Jan. 1st, 1919, at 12^h 10^m 55^s.

大正八年一月一日十二時十分五十五秒南洋「マーシャル」群島附近ノ地震