

神戸測候所
地動報告

大正十年



SEISMOLOGICAL BULLETIN

OF THE

KÔBE OBSERVATORY

1921.

Symbols and Notations

1. Phases of the Seismogram —

P (Undae Primae)=1st. Preliminary tremors.

S („ Secundae)=2nd. „ „

L („ Longae)=Principal phase, Long waves.

M („ Maximae)=Max. Amplitude in principal phase.

C (Coda)=prominent waves among after tremors.

F (finis)=End of perceptible movement.

PS =Waves which 1st. phase confused with second phase.

2. Nature of Motion—

i =abrupt commencement, clearly defined.

e =gradual „ not clearly defined.

T =complete period in second.

A =Amplitude, measured from median position in microns.

AE=E—W component of A, and takes as positive easterward.

AN=N—S component of A, and takes as positive northward.

3. Δ Distance of epicenter.

Δ is calculated by the Omori's Formula, that is

$$\Delta = 6.54s + 729 \quad \text{in the case } 2000 \text{ k.m.} < \Delta < 14000 \text{ k.m.}$$

$$\Delta = 7.27s + 38 \quad \text{in the case } 100 \text{ k.m.} < \Delta < 900 \text{ k.m.}$$

$$\Delta = 6.86s + 81 \quad \text{in the case } \Delta < 20 \text{ k.m.}$$

Where s=Number of seconds of the preliminary tremor.

Constants

1. Position of the Seismographic room.

Latitude = $34^{\circ} 41' 18''$ N

Longitude = $135^{\circ} 10' 51''$ E

Altitude 58.2 meter above mean sea level.

2. Time

All determination are reduced to Greenwich mean civil time.

3. Constant of Seismographs.

	Period.	mag.
Omori's Seiomograph N—S Component	15s	20
„ „ E—W „	18s	20

KOBE JAPAN.

SEISMIC BULLETIN

of the Kobe Meteorological Observatory of Japan.

$\varphi = 34^{\circ} 41' 18''$

$\lambda = 135^{\circ} 10' 51''$

$h = 58.2$ m. Underground: Diluvial Series.

Instrument: Omori Horizontal Pendulum.

	T_0	ϵ	$\frac{r}{T_0^2}$	V
AN:	15 s		0.30	20
AE:	18 s		2.28	20
Az:				

1921

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		Δ	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
			h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	
1	2 Jan.	PE	7 10 08	—	—	—	—	1904	Epicenter: Srn far off of Yetoro island at Nemuro, Hakodate and Mito, shock is felt weakly, and Registered at Formosa and Manila.
		PN	—	7 10 08	—	—	—	—	
		SE	7 13 09	—	—	—	—	—	
		SN	—	7 13 09	—	—	—	—	
		LE	7 14 27	—	2.6	—	25	—	
		LN	—	7 13 40	4.8	—	—	60	
		CE	7 16 57	—	—	—	—	—	
		CN	—	7 15 39	—	—	—	—	
		FE	7 28 13	—	—	—	—	—	
		FN	—	7 29 49	—	—	—	—	
2	9 Jan.	PE	18 57 13	—	—	—	—	593.6	Epicenter: Srn parts of Kashima sea weak shock is felt at Kwanto province.
		PN	—	18 58 48	—	—	—	—	
		SE	18 58 08	—	—	—	—	—	
		SN	—	18 59 43	—	—	—	—	
		LE	18 58 33	—	—	—	—	—	
		LN	—	18 00 08	—	—	—	—	
		ME	18 58 58	—	2.7	+	20	—	
		MN	—	18 58 49	3.3	—	—	14	
		CE	19 00 39	—	2.5	—	—	—	
		CN	—	19 02 14	—	—	—	—	
FE	19 07 46	—	—	—	—	—			
FN	—	19 08 21	—	—	—	—			
3	12 Jan.	(PS)E	14 54 —	—	—	—	—	—	Origin. Channel of Bungo. Time checker stoped, and the details can not be determined.
4	25 Jan.	(PS)E	13 33 57	—	—	—	—	86	Local shock. Rapid sensible vibration.
		(PS)N	—	13 33 57	—	—	—	—	
		IE	13 33 58	—	—	—	—	—	
		IN	—	13 33 58	—	—	—	—	
		FE	13 34 06	—	—	—	—	—	
FN	—	13 34 06	—	—	—	—			

No	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		△	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
			h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	
5	10 Feb.	(PS) _E	23 58 29	—	—	—	—	2192	Epicenter: Neighbour- hood. of Marianne ils.
		(PS) _N	—	23 58 29	—	—	—		
		I _E	24 02 14	—	—	—	—		
		L _N	—	24 02 14	—	—	—		
		M _E	24 02 20	—	3.3	— 45	—		
		M _N	—	24 02 22	5.0	—	— 40		
		C _E	24 10 47	—	—	—	—		
		C _N	—	24 10 47	—	—	—		
		F _E	24 42 42	—	—	—	—		
		F _N	—	24 42 42	—	—	—		
6	14 Feb.	(PS) _E	3 01 15	—	—	—	—	361.4	Epicenter: Neighbour- hood of Yamura, Yamana- shi. At Sagami and some part of Musashi, strong shock is felt.
		(PS) _N	—	3 01 15	—	—	—		
		L _E	3 02 04	—	—	—	—		
		L _N	—	3 02 04	—	—	—		
		M _E	3 02 15	—	3.4	— 110	—		
		M _N	—	3 02 23	3.8	—	+ 240		
		C _E	3 07 45	—	—	—	—		
		C _N	—	3 05 32	—	—	—		
		F _E	3 18 48	—	—	—	—		
		F _N	—	3 12 37	—	—	—		
7	19 Feb.	P _E	18 21 48	—	—	—	—	476.1	Probable Origin in Kansu China.
		P _N	—	18 21 48	—	—	—		
		S _E	18 27 09	—	—	—	—		
		S _N	—	—	—	—	—		
		L _E	18 32 04	—	—	—	—		
		L _N	—	18 32 04	—	—	—		
		M _E	18 32 07	—	7.1	— 30	—		
		M _N	—	18 34 22	13.7	—	+ 60		
		C _E	18 55 20	—	—	—	—		
		C _N	—	18 45 59	—	—	—		
F _E	19 01 59	—	—	—	—				
F _N	—	19 01 59	—	—	—				
8	27 Feb.	P _E	18 35 00	—	—	—	—	8171	Epicenter: Neighbour- hood of Samoa ils.
		P _N	—	18 35 00	—	—	—		
		S _E	18 44 21	—	—	—	—		
		S _N	—	18 44 21	—	—	—		
		L _E	18 54 00	—	—	—	—		
		L _N	—	18 54 00	—	—	—		
		M _{1E}	18 58 53	—	24.0	— 12	—		
		M _{2E}	19 06 43	—	19.6	—	— 100		
		C _E	19 16 28	—	—	—	—		
		C _N	—	19 15 28	—	—	—		
F _E	19 31 00	—	—	—	—				
F _N	—	19 31 00	—	—	—				
9	3 Mar.	P _E	3 03 51	—	—	—	—	634.8	Epicenter: Ern part of Iwaki.
		P _N	—	3 03 51	—	—	—		
		S _E	3 04 28	—	—	—	—		
		S _N	—	3 03 39	—	—	—		
		L _E	3 05 21	—	—	—	—		
		L _N	—	3 05 21	—	—	—		
		M _{1E}	3 06 50	—	9.4	— 600	—		
		M _{1N}	—	3 06 15	9.3	—	— 850		
		M _{2E}	3 08 29	—	3.7	+ 180	—		
		M _{2N}	—	3 07 51	3.6	—	— 210		
		C _{1E}	3 11 46	—	—	—	—		
		C _{1N}	—	3 11 28	—	—	—		
		C _{2E}	3 15 32	—	—	—	—		
		C _{2N}	—	3 14 59	—	—	—		
F _E	3 44 03	—	—	—	—				
F _N	—	3 39 23	—	—	—				

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period s.	Amplitude		△ k.m.	Remarks
			E-W	S-N		AE	AN		
10	4 Mar.	(PS) _E	h. m. s.	h. m. s.	—	—	—	589.2	Origin in SSErn off of Hachijoshima.
		(PS) _N	12 52 34	—	—	—	—	—	
		LE	—	12 52 34	—	—	—	—	
		LN	12 53 54	—	—	—	—	—	
		M _{IE}	—	12 53 54	—	—	—	—	
		M _{IN}	12 54 30	—	3.4	+ 55	—	—	
		CE	—	12 54 08	3.2	—	— 40	—	
		CN	12 58 14	—	—	—	—	—	
		FE	—	12 57 39	—	—	—	—	
FN	13 07 03	—	—	—	—	—	—		
FN	—	13 05 18	—	—	—	—	—	—	
11	5 Mar.	e (PS) _E	6 42 55	—	—	—	—	4100	Origin near New Guinea Registered at Batavia and Manila.
		(PS) _N	—	6 41 29	—	—	—	—	
		LE	6 51 32	—	—	—	—	—	
		LN	—	6 50 06	—	—	—	—	
		CE	7 02 10	—	—	—	—	—	
		CN	—	7 01 44	—	—	—	—	
		FE	7 13 54	—	—	—	—	—	
		FN	—	7 12 28	—	—	—	—	
12	15 Mar.	P _{SE}	4 32 28	—	—	—	—	668	Epicenter: Srn part of Izu-shichito.
		P _{SN}	—	4 32 27	—	—	—	—	
		LE	4 33 52	—	—	—	—	—	
		LN	—	4 33 51	—	—	—	—	
		M _E	4 34 30	—	2.4	— 25	—	—	
		M _N	—	4 34 08	3.8	—	— 30	—	
		CE	4 35 44	—	—	—	—	—	
		CN	—	4 36 14	—	—	—	—	
		FE	4 38 24	—	—	—	—	—	
FN	—	4 39 49	—	—	—	—			
13	19 Mar.	e P _{SE}	8 21 47	—	—	—	—	4500	Probable Origin in ils Marsh. Registered at Manila.
		P _{SN}	—	8 21 47	—	—	—	—	
		LE	8 31 25	—	—	—	—	—	
		LN	—	8 31 26	—	—	—	—	
		M _E	8 37 21	—	9.2	— 70	—	—	
		M _N	—	8 31 43	7.2	—	— 30	—	
		CE	8 47 49	—	—	—	—	—	
		CN	—	8 46 54	—	—	—	—	
		FE	9 19 05	—	—	—	—	—	
FN	—	9 16 05	—	—	—	—			
14	24 Mar.	(PS) _E	14 47 00	—	—	—	—	2414	Epicenter: Near Shimushu isl. Chishima.
		(PS) _N	—	14 47 00	—	—	—	2375	
		LE	14 51 29	—	—	—	—	—	
		LN	—	14 51 13	—	—	—	—	
		M _E	14 52 09	—	8.4	— 90	—	—	
		M _N	—	14 51 20	8.2	—	— 220	—	
		CE	15 04 36	—	—	—	—	—	
		CN	—	15 04 58	—	—	—	—	
		FE	15 28 05	—	—	—	—	—	
FN	—	15 22 51	—	—	—	—			
15	29 Mar.	e (PS) _E	22 14 37	—	—	—	—	3120	Origin probably in Srn off of the Coast of Kamtchatka.
		(PS) _N	—	22 14 36	—	—	—	3190	
		LE	22 20 44	—	—	—	—	—	
		LN	—	22 20 50	—	—	—	—	
		M _E	22 21 14	—	21.6	— 60	—	—	
		CE	23 04 05	—	—	—	—	—	
		CN	—	23 42 14	—	—	—	—	
		FE	23 34 02	—	—	—	—	—	
FN	—	23 12 45	—	—	—	—			

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		△	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
16	30 Mar.	PE	h. m. s.	h. m. s.	s.	ψ	ψ	k.m.	Epicenter: Near New Guinea.
		PN	15 09 53	—	—	—	—	4552	
		SE	—	15 09 53	—	—	—	4418	
		SN	15 16 02	—	—	—	—	—	
		LE	—	15 16 03	—	—	—	—	
		LN	15 19 39	—	—	—	—	—	
		ME	—	15 19 23	—	—	—	—	
		MN	15 20 35	—	9.4	— 40	—	—	
		CE	—	15 19 58	13.6	—	— 40	—	
		CN	15 33 53	—	—	—	—	—	
		FE	—	15 34 16	—	—	—	—	
		FN	15 48 05	—	—	—	—	—	
		FN	—	15 48 33	—	—	—		
17	1 Apr.	(PS) ^e E	4 15 46	—	—	—	—	6069	Epicenter: Near the Srm part of Caroline ils.
		(PS) ^N	—	4 15 33	—	—	—	6089	
		LE	4 30 54	—	—	—	—	—	
		LN	—	4 30 54	—	—	—	—	
		M1 ^E	4 35 49	—	13.8	—	—	—	
		M1 ^N	—	4 33 20	17.5	—	—	—	
		M2 ^E	4 39 54	—	12.0	—	—	—	
		CE	5 08 44	—	—	—	—	—	
		CN	—	4 47 48	—	—	—	—	
		FE	5 36 36	—	—	—	—	—	
		FN	—	4 53 54	—	—	—		
18	1 Apr.	PE	12 09 54	—	—	—	—	4271	Origin. seems to be near Marshall ils.
		^e PN	—	12 09 54	—	—	—	5390	
		SE	12 17 29	—	—	—	—	—	
		LE	12 20 36	—	—	—	—	—	
		LN	—	12 21 48	—	—	—	—	
		CE	12 30 43	—	—	—	—	—	
		CN	—	12 36 46	—	—	—	—	
		FE	12 51 16	—	—	—	—	—	
		FN	—	12 55 23	—	—	—		
19	2 Apr.	PE	9 40 16	—	—	—	—	320.5	Epicenter: off in the SSW Coast of Ishigaki isl where strongly shock is Felt.
		PN	—	9 40 17	—	—	—	306.1	
		SE	9 42 04	—	—	—	—	—	
		SN	—	9 43 05	—	—	—	—	
		LE	9 46 36	—	—	—	—	—	
		LN	—	9 46 14	—	—	—	—	
		ME	9 47 29	—	15.3	— 275	—	—	
		MN	—	9 47 13	20.0	—	+ 600	—	
		CE	9 58 13	—	—	—	—	—	
		CN	—	9 56 43	—	—	—	—	
		FE	10 33 16	—	—	—	—		
		FN	—	10 19 40	—	—	—		
20	18 Apr.	PE	18 00 03	—	—	—	—	244.2	Epicenter: Neighbourhood of Saeki. Oita province at Saeki, is Felt strongly.
		PN	—	18 00 03	—	—	—	333.7	
		SE	18 00 24	—	—	—	—	—	
		SN	—	18 00 27	—	—	—	—	
		LE	18 00 40	—	—	—	—	—	
		LN	—	18 00 48	—	—	—	—	
		ME	18 00 47	—	4.7	— 60	—	—	
		MN	—	18 00 49	1.4	—	— 25	—	
		CE	18 03 51	—	—	—	—	—	
		CN	—	18 04 34	—	—	—	—	
		FE	18 09 42	—	—	—	—		
		FN	—	18 10 40	—	—	—		

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		Δ	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
			h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	
21	20 Apr.	(PS) _E	0 26 23	—	—	—	—	61.6	Local shock, Origin in upper Course of Arita. river Wakayama.
		(PS) _N	—	0 26 22	—	—	—	69.8	
		LE	0 26 31	—	—	—	—	—	
		LN	—	0 26 31	—	—	—	—	
		CE	0 26 47	—	—	—	—	—	
		CN	—	0 26 56	—	—	—	—	
		FE	0 27 34	—	—	—	—	—	
		FN	—	0 25 57	—	—	—	—	
22	25 Apr.	(PS) _E	7 11 44	—	—	—	—	—	Epicenter: in Nrn part of Bungo Strait.
		(PS) _N	—	7 11 44	—	—	—	—	
		LE	7 12 13	—	—	—	—	—	
		LN	—	7 12 14	—	—	—	—	
		ME	7 12 31	—	1.2	—	—	—	
		MN	—	7 12 29	1.2	+ 40	—	—	
		CE	7 13 46	—	—	—	—	—	
		CN	—	7 13 29	—	—	—	—	
		FE	7 15 39	—	—	—	—	—	
FN	—	7 15 22	—	—	—	—			
23	5 May	(PS) _E	21 00 00	—	—	—	—	—	The record obscure, phases can not be determined probable origin in upper course of Yoshino river.
		(PS) _N	—	20 58 00	—	—	—	—	
		FE	21 00 34	—	—	—	—	—	
		FN	—	20 58 34	—	—	—	—	
24	21 May	e (PS) _E	22 30 33	—	—	—	—	2015	Epicenter: Neighbourhood of Shimushu ils. Chishima, registered all over Japan.
		LE	22 37 27	—	—	—	—	—	
		CE	22 45 15	—	—	—	—	—	
		FE	23 07 04	—	—	—	—	—	
25	26 May	(PS) _E	7 40 25	—	—	—	—	147	Time checker is not working and the phases of NS. component can not be determined.
		LE	7 40 40	—	—	—	—	—	
		CE	7 40 58	—	—	—	—	—	
		FE	7 41 37	—	—	—	—	—	
26	26 May	(PS) _E	8 39 37	—	—	—	—	187.1	Probably after shock of No. 25 N S. component failed.
		LE	8 40 01	—	—	—	—	—	
		CE	8 40 28	—	—	—	—	—	
		FE	8 41 23	—	—	—	—	—	
27	26 May	(PS) _E	23 49 44	—	—	—	—	—	Epicenter: probably in Kii channel.
		(PS) _N	—	23 49 44	—	—	—	—	
		FE	23 50 00	—	—	—	—	—	
		FN	—	23 50 00	—	—	—	—	
28	27 May	(PS) _E	7 21 47	—	—	—	—	105.4	Epicenter: Kii channel at Sumoto house vibrate a little.
		(PS) _N	—	7 21 47	—	—	—	—	
		LE	7 22 01	—	0.8	+ 235	—	—	
		LN	—	7 22 01	0.8	—	- 185	—	
		CE	7 22 07	—	—	—	—	—	
		CN	—	7 22 10	—	—	—	—	
		FE	7 27 10	—	—	—	—	—	
		FN	—	7 27 32	—	—	—	—	
29	3 June	(PS) _E	3 51 57	—	—	—	—	—	Local shock. P, Sand L phases are not distinct.
		CE	3 52 02	—	—	—	—	—	
		FE	3 52 26	—	—	—	—	—	

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		Δ	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
			h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	
30	25 June	(PS) _E	14 27 47	—	—	—	—	—	Epicenter: Srn far off the coast of Tôtômi.
		LE	14 29 06	—	—	—	—	—	
		ME	14 29 43	—	1.7	+ 10	—	—	
		CE	14 33 39	—	—	—	—	—	
		FE	14 40 20	—	—	—	—	—	
31	3 July	(PS) _E	4 26 03	—	—	—	—	71.3	Epicenter: Nrn part of Kii channel. At Sumoto, the house shocked sensibly.
		(PS) _N	—	4 26 03	—	—	—	—	
		LE	4 26 12	—	—	—	—	—	
		LN	—	4 26 12	—	—	—	—	
		CE	4 26 30	—	—	—	—	—	
		CN	—	4 27 03	—	—	—	—	
		FE	4 28 05	—	—	—	—	—	
		FN	—	4 29 27	—	—	—	—	
32	4 July	(PS) _E	14 20 44	—	—	—	—	878.6	Origin: SErn off the coast of Vladivostok.
		(PS) _N	—	14 20 44	—	—	—	—	
		LE	14 22 43	—	—	—	—	—	
		LN	—	14 22 43	—	—	—	—	
		ME	14 22 50	—	5.9	— 100	—	—	
		MN	—	14 22 46	5.6	—	+ 60	—	
		CE	14 36 16	—	—	—	—	—	
		CN	—	14 24 30	—	—	—	—	
		FE	14 48 31	—	—	—	—	—	
33	6 July	(PS) _N	—	12 17 27	—	—	—	94.2	Epicenter: Srn part of Mie province.
		LN	—	12 17 39	—	—	—	—	
		ME	12 17 37	—	1.2	— 60	—	—	
		MN	—	12 17 41	1.2	—	— 65	—	
		CE	12 17 50	—	—	—	—	—	
		CN	—	12 18 40	—	—	—	—	
		FE	12 19 57	—	—	—	—	—	
		FN	—	12 21 55	—	—	—	—	
34	16 Aug.	e PN	—	5 13 52	—	—	—	661	Epicenter: Frn far off the coast of Iwaki. The beginning of phase can hardly determinea.
		i SN	—	5 14 44	—	—	—	—	
		e LN	—	5 15 17	2.4	—	— 35	—	
		CN	—	5 18 07	—	—	—	—	
		FN	—	5 20 32	—	—	—	—	
35	22 Aug.	i PE	4 6 16	—	—	—	—	1005	Epicenter: Neighbourhood of Nemuro.
		i PN	—	4 6 16	—	—	—	—	
		i SE	4 7 29	—	—	—	—	—	
		i SN	—	4 7 29	—	—	—	—	
		LE	4 8 29	—	10.2	+ 150	—	—	
		LN	—	4 8 29	5.6	—	— 120	—	
		M1E	4 9 42	—	—	—	—	—	
		M1N	—	4 8 37	—	—	—	—	
		M2E	4 10 27	—	—	—	—	—	
		M2N	—	4 10 33	—	—	—	—	
		CE	4 12 02	—	—	—	—	—	
		CN	—	4 14 11	—	—	—	—	
		FE	4 35 35	—	—	—	—	—	
FN	—	4 21 41	—	—	—	—			

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		△	Remarks
			E-W	S-N		AE	AN		
36	3 Sept.	PE	h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	Origin, neighborhood of Kushiro flat wave form.
		PN	8 59 29	—	—	—	—	1022	
		SE	—	8 59 29	—	—	—	—	
		SN	9 0 43	—	—	—	—	—	
		LE	—	9 0 43	—	—	—	—	
		LN	9 1 45	—	—	—	—	—	
		M1E	—	9 1 45	—	—	—	—	
		M1N	9 2 29	—	11.0	± 95	—	—	
		M2E	—	9 5 17	8.4	—	± 125	—	
		M2N	9 5 01	—	9.6	± 100	—	—	
		C1E	—	9 6 49	6.2	—	± 80	—	
		C2E	9 5 37	—	—	—	—	—	
		FE	9 9 15	—	—	—	—	—	
		FN	9 29 03	—	—	—	—	—	
37	5 Sept.	i PN	—	20 1 01	2.7	—	—	3340	Epicenter: Neighbourhood of Simusir, Chishima.
		i SN	—	20 5 31	3.5	—	—	—	
		LN	—	20 7 40	—	—	—	—	
		M1N	—	20 8 10	17.6	—	+ 890	—	
		M2N	—	20 9 31	13.8	—	+ 550	—	
		C1N	—	20 10 14	—	—	—	—	
		C2N	—	20 11 03	—	—	—	—	
		FN	—	20 26 28	—	—	—	—	
38	11 Sept.		13-10 --	—	—	—	—	Distant earthquake. Time tichers were out of order.	
39	17 Sept.	(PS)E	22 49 58	—	—	—	—	156	Epicenter: Hiuchinada. Wave Forms of E-W Component are very irregular.
		(PS)N	—	22 49 58	—	—	—	—	
		LE	22 50 20	—	—	—	—	—	
		LN	—	22 50 20	—	—	—	—	
		ME	22 50 20	—	0.7	± 40	—	—	
		MN	—	22 50 21	0.7	—	± 50	—	
		FE	22 52 44	—	—	—	—	—	
		FN	—	22 54 07	—	—	—	—	
40	26 Sept.	(PS)E	21 16 17	—	—	—	—	561	Origin, Srn far off of Fatsizio ils.
		(PS)N	—	21 16 17	—	—	—	—	
		LE	21 17 29	—	—	—	—	—	
		LE	—	21 17 29	—	—	—	—	
		ME	21 18 15	—	4.7	+ 40	—	—	
		FE	21 21 05	—	—	—	—	—	
		FN	—	21 19 06	—	—	—	—	
41	27 Sept.	PE	16 23 20	—	—	—	—	903	Epicenter: N-W far off of the Coast of Aomori province.
		PN	—	19 23 20	—	—	—	—	
		SE	16 24 48	—	—	—	—	—	
		SN	—	16 24 48	—	—	—	—	
		LE	16 25 19	—	—	—	—	—	
		LN	—	16 25 19	—	—	—	—	
		M1E	16 25 49	—	7.1	+ 95	—	—	
		M1N	—	16 25 37	7.1	—	+ 120	—	
		M2E	16 26 59	—	8.2	+ 70	—	—	
		CE	19 31 36	—	—	—	—	—	
		CN	—	16 29 24	—	—	—	—	
		FE	16 41 36	—	—	—	—	—	
FN	—	16 37 18	—	—	—	—			
42	29 Sept.	(PS)E	20 10 36	—	—	—	—	15	Local shock. Origin in Arima district
		(PS)N	—	20 10 36	—	—	—	—	
		LE	20 10 37	—	0.8	— 50	—	—	
		LN	—	20 10 37	—	—	—	—	
		MN	—	20 10 38	0.8	—	+ 20	—	
		FE	20 10 47	—	—	—	—	—	
		FN	—	20 10 47	—	—	—	—	

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		Δ	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
			h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	
43	5 Oct.	e (PS)E	4 12 02	—	—	—	—	—	Epicenter: Neighbourhood of Awabu IIs., Niigata province, flat wave form. The beginning of quake complicated pulsation, therefore, each phase is not distinct.
		e (PS)N	—	4 12 02	—	—	—	—	
		LE	—	—	—	20	—	—	
		LN	—	—	—	—	25	—	
		FE	4 24 50	—	—	—	—	—	
		FN	—	4 25 45	—	—	—	—	
44	10 Oct.	e (PS)E	2 01 12	—	—	—	—	—	Trace of the distant quake by computation of pulsation, and also by very flat wave form, each phase is not distinct.
		e (PS)N	—	2 01 12	—	—	—	—	
		LE	2 17 11	—	3.2	\pm 40	—	—	
		LN	—	2 17 13	3.2	—	\pm 30	—	
		FE	2 40 06	—	—	—	—	—	
		FN	—	2 43 16	—	—	—	—	
45	13 Oct.	(PS)E	19 35 54	—	—	—	—	328	Epicenter: Near Oita.
		(PS)N	—	19 35 54	—	—	—	—	
		LE	19 36 34	—	—	—	—	—	
		LN	—	19 36 34	—	—	—	—	
		ME	19 36 39	—	2.2	— 20	—	—	
		MN	—	19 36 37	1.9	—	— 22	—	
		CE	19 37 45	—	—	—	—	—	
		CN	—	19 37 53	—	—	—	—	
		FE	19 46 43	—	—	—	—	—	
		FN	—	19 48 16	—	—	—	—	
46	15 Oct.	e (PS)E	5 07 54	—	—	—	—	—	Epicenter: Neighbourhood of New Coledonia. N-S components are not recorded due to the writing pen has a defect.
		LE	—	—	—	\pm 20	—	—	
		FE	5 39 40	—	—	—	—	—	
47	7 Nov.	e PE	16 05 38	—	—	—	—	2050	Epicenter: Near of Mindanao, registered at Srn part of Japan; irregular flat wave form.
		e PN	—	16 05 38	—	—	—	—	
		e SE	13 09 13	—	—	—	—	—	
		e SN	—	16 09 13	—	—	—	—	
		M1E	19 17 28	—	19.2	— 40	—	—	
		MIN	—	16 14 56	19.2	—	+ 90	—	
		M2E	16 24 12	—	—	— 30	—	—	
		FE	16 37 15	—	—	—	—	—	
FN	—	16 41 43	—	—	—	—			
48	11 Nov.	PE	18 42 05	—	3.2	—	—	3060	Epicenter: Probably Ern far off of Mindanao; registered all over Japan.
		PN	—	18 42 05	3.1	—	—	—	
		SE	18 46 53	—	5.4	—	—	—	
		SN	—	18 46 53	5.4	—	—	—	
		LE	18 50 46	—	—	+ 32	—	—	
		LN	—	18 50 46	11.1	—	— 15	—	
		M1E	18 50 39	—	15.3	+ 90	—	—	
		MIN	—	18 54 28	17.8	—	+ 150	—	
		M2E	18 55 48	—	17.2	+ 70	—	—	
		M2N	—	18 56 06	18.8	—	— 405	—	
		M3N	—	18 57 23	17.2	—	— 120	—	
		M3N	—	18 59 23	20.3	—	+ 190	—	
		C1E	19 01 51	—	15.2	\pm 35	—	—	
		C1N	—	19 04 14	15.2	—	\pm 20	—	
		C2E	19 07 47	—	17.5	\pm 10	—	—	
		C2N	—	19 07 40	15.2	—	\pm 14	—	
		FE	19 57 52	—	—	—	—	—	
FN	—	20 02 51	—	—	—	—			

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		Δ	Remarks
			E—W	S—N		AE	AN		
49	13 Nov.	(PS) _E	h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	Epicenter: N-E rn far off of Marianne IIs.; registered all over Japan.
		(PS) _N	13 55 07	—	—	—	—	1960	
		LE	—	13 55 07	—	—	—	—	
		LN	13 58 09	—	—	—	—	—	
		M1E	—	13 58 09	—	—	—	—	
		M1N	13 58 15	—	7.8	— 110	—	—	
		M2E	—	13 58 14	7.6	—	+ 60	—	
		M2N	13 59 52	—	5.2	— 60	—	—	
		FE	—	13 59 06	4.2	—	\pm 40	—	
FN	14 11 02	—	—	—	—	—			
FN	—	14 12 47	—	—	—	—	—		
50	15 Nov.	i (PS) _E	4 50 59	—	—	—	—	348	Epicenter: in N-E rn part of Korea Strait.
		i (PS) _N	—	4 50 59	—	—	—	—	
		LE	4 51 42	—	—	—	—	—	
		LN	—	4 51 42	—	—	—	—	
		ME	4 52 43	—	5.2	+ 20	—	—	
		MN	—	4 51 56	5.1	—	+ 41	—	
		FE	5 3 20	—	—	—	—	—	
		FN	—	5 3 51	—	—	—	—	
		FN	—	—	—	—	—	—	
51	15 Nov.	(PS) _E	20 35 24	—	—	—	—	—	Trace of a distant earth quake. Amplitude very small.
		(PS) _N	—	20 35 24	—	—	—	—	
		ME	20 44 49	—	9.4	\pm 70	—	—	
		FE	21 14 23	—	—	—	—	—	
		FN	—	21 13 39	—	—	—	—	
52	16 Nov.	(PS) _E	13 55 19	—	—	—	—	—	Epicenter: Central part of Satsuma; each phase is not distinct.
		(PS) _N	—	13 55 19	—	—	—	—	
		ME	—	—	—	\pm 20	—	—	
		MN	—	—	—	—	\pm 15	—	
		FE	13 59 43	—	—	—	—	—	
		FN	—	14 0 23	—	—	—	—	
53	29 Nov.	e (PS) _E	4 18 15	—	—	—	—	1790	Probable origin neighbourhood of Marianne IIs.; at Chyōshi and Numazu, weak shock is felt.
		e (PS) _N	—	4 18 15	—	—	—	—	
		LN	—	4 21 00	4.1	—	\pm 15	—	
		FE	4 28 25	—	—	—	—	—	
		FN	—	4 27 15	—	—	—	—	
54	1 Dec.	e (PS) _E	10 52 59	—	—	—	—	2145	Trace of distant quake; probable origin in eastern parts of Mongolia, phase is uncertain by pulsatory oscillation.
		e (PS) _N	—	10 52 59	—	—	—	—	
		i LE	10 54 57	—	—	—	—	—	
		i LN	—	10 56 57	—	—	—	—	
		M1E	10 59 40	—	4.8	+ 110	—	—	
		M1N	—	10 57 34	4.9	—	+ 180	—	
		M2E	—	10 58 42	4.9	—	— 210	—	
		FE	11 19 87	—	—	—	—	—	
		FN	—	11 17 05	—	—	—	—	
55	7 Dec.	e (PS) _E	17 34 25	—	—	—	—	—	No definite, each phase. Trace of distant quake.
		e (PS) _N	—	17 34 25	—	—	—	—	
		ME	17 36 46	—	4.2	\pm 15	—	—	
		MN	—	17 36 12	4.1	—	\pm 15	—	
		FE	17 49 13	—	—	—	—	—	
		FN	—	17 47 43	—	—	—	—	

No.	Date	Phase	Time Greenwich		Period	Amplitude		Δ	Remarks
			E--W	S--N		AE	AN		
56	8 Dec.	(PS) _E	h. m. s.	h. m. s.	s.	μ	μ	k.m.	Epicenter: Riugasak Ibaraki province. Felt strongly all over Kwanto province.
		(PS) _N	12 32 46	—	—	—	—	—	
		LE	—	12 32 46	—	—	—	—	
		LN	12 34 00	—	—	—	—	—	
		ME	—	12 34 00	—	—	—	—	
		MN	12 34 07	—	2.6	+2230	—	—	
		CE	—	12 34 25	2.6	—	+3270	—	
		CN	12 44 49	—	—	—	—	—	
		FE	—	12 44 57	—	—	—	—	
FN	13 10 27	—	—	—	—	—	—		
FN	—	12 52 17	—	—	—	—	—	—	
57	16 Dec.	e (PS) _E	2 42 00	—	—	—	—	789	Amplitude Very small, no definite each phase.
		e (PS) _N	—	2 42 00	—	—	—	—	
		LE	2 43 43	—	3.3	— 10	—	—	
		LN	—	2 43 43	3.3	—	+ 15	—	
		FE	2 58 07	—	—	—	—	—	
		FN	—	2 54 57	—	—	—	—	
58	18 Dec.	i (PS) _E	15 47 33	—	—	—	—	—	Irregular flat wave, each phase are not distinct profable Origin Neighbourhood of Mariane IIs.
		i (PS) _N	—	15 47 33	—	—	—	—	
		ME	15 51 19	—	3.4	\pm 15	—	—	
		MN	—	15 52 44	3.9	—	\pm 20	—	
		FE	16 21 18	—	—	—	—	—	
FN	—	16 25 00	—	—	—	—	—	—	
59	20 Dec.	(PS) _E	8 6 42	—	—	+ 5	—	726	Epicenter: Neighbourhood of Nasu Tochigi province, felt is northern parts of Hondo.
		(PS) _N	—	8 6 42	—	—	—	—	
		LE	8 7 18	—	—	—	—	—	
		LN	—	8 7 18	—	—	—	—	
		ME	8 7 25	—	2.6	\pm 60	—	—	
		MN	—	8 7 58	2.6	—	\pm 70	—	
		CE	8 10 54	—	—	—	—	—	
		CN	—	8 11 28	—	—	—	—	
		FE	8 17 27	—	—	—	—	—	
FN	—	8 17 34	—	—	—	—	—		