

5 JUN 1940

東京帝國大學地震研究所
地震觀測報告

昭和14年第1~2冊

(昭和14年1月1日~6月30日)



地震観測報告

(昭和14年1月1日~6月30日)

Seismological Report.

(January 1~June 30, 1939.)

(Earthquake Research Institute, Tokyo, Nippon.)

(1) 地震研究所附属地震観測所の位置

Seismological Stations, attached to the Earthquake Research Institute.

第 I 表

List I.

観測所 (Stations)	位置 (Co-ordinates)						東京(本郷)よりの概距離 (Distance from Tokyo)
	東經 (λ_E)			北緯 (φ_N)			
東京(本郷) Tokyo (Hongo)	139°	45'	59''	35°	42'	40''	0 ^{km}
駒場 Komaba	139	41	01	35	39	18	10
三鷹 Mitaka	139	32	32	35	40	21	20
筑波 Tukuba	140	06	36	36	12	39	64
鎌倉 Kamakura	139	32	39	35	18	32	48
三崎 Misaki	139	37	05	35	09	26	62
清澄 Kiyosumi	140	09	02	35	09	22	70
秩父 Titibu	139	04	54	35	58	56	69
小山 Koyama	138	58	59	35	21	20	82
吉原 Yosiwara	138	41	07	35	09	35	116
浅间 Asama	138	34	21	36	24	08	133
冲宿 Okiziku	140	15	22	36	03	15	60
須崎* Susaki	138	58	50	34	39	54	138

* 三井地球物理研究所附属

(2) 東京有感地震

(昭和14年1月1日～6月30日)

Sensible Earthquakes in Tokyo.

(January 1~June 30, 1939.)

第 II 表

List II.

時 (Time) = 本邦中央標準時 (東經 135 度の平均太陽時) [Central Standard Time of Nippon, (Mean solar time of the meridian 135° E.)]

Prel. tr. = Duration of Preliminary tremor.

T. D. = Total Duration of the earthquake.

N. S. = North south component.

E. W. = East west component.

V = Vertical component.

Max. 2a = Maximum range of motion.

Max. acc. = Maximum acceleration.

T = Period of the earthquake motion.

λ = Longitude.

φ = Latitude.

D = Depth of the earthquake focus.

I = Intensity.

Intensity: 0 (insensible), I (slight), II (rather weak), III (weak),
IV (rather strong), V (strong), VI (violent).

昭和14年(1939)

第 II 表

番 號 No.	観測所 Station	月日 Date	受震時 Commence- ment		繼續時間 Duration		最大動(重振幅) Max. 2 a.		初動 Init. motion	最大加速度 Max. acc.			震央 Epicentre		深 さ D	震 度 I
			初期 微動 prel. tr.	總 T.D.	南北動 N.S. (周期) (T)	東西動 E.W. (周期) (T)	北(+) 南(-) 東(+) 西(-) 上(+) 下(-) N(+) S(-) E(+) W(-) U(+) D(-)	南北 N. S. (周期) (T)		東西 E. W. (周期) (T)	上下 V. (周期) (T)	東經 (λ _E)	北緯 (φ _N)			
1	東京 Tokyo	I 7	h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km	I	
	駒場 Komaba		3 06 42.1	17.2	5	70 (0.49)	67 (0.49)		0.77 (0.19)	0.86 (0.29)	0.51 (0.33)	141.16	36.59	40	I	
	三鷹 Mitaka		3 06 44.1	17.3	5	32 (0.32)	64 (0.32)									
	筑波 Tukuba		3 06 45.2	19.3	5	36 (0.34)	25 (0.34)									
	清澄 Kiyosumi			11.5	2	21 (0.44)	53 (0.42)		0.7 (0.04)	0.5 (0.08)	1.2 (0.13)					
	秩父 Titibu			21.2	4	12 (1.54)	4 (1.04)									
	小山 Koyama			22.2	5	40 (0.41)	32 (0.41)								0	
	沖宿 Okiziku			24.6	4	52 (0.93)	80 (0.93)									
須崎 Susaki		3 07 00.3	34.0	2	4 (1.03)	4 (1.44)		11.6 (0.12)	9.7 (0.14)					0		
2	東京	10	21 09 40.6	18.7	16	130 (2.91)	367 (3.29)		0.51 (0.48)	0.57 (0.48)	0.43 (0.36)	138.95	34.55		I	
	駒場		21 09 41.2	18.9	16		660 (3.62)									
	三鷹		21 09 39.3	19.5	16	275 (1.12)	1131 (1.92)									
	筑波			24.5	5	30 (3.6)	22 (2.1)									
	清澄		21 09 37.9	18.8	13	480 (5.80)	540 (5.50)	+ 10 + 11 + 61							I	
	秩父			20.3	14	210 (2.57)	320 (2.47)									
	小山			13.1	10	1284 (1.87)	2360 (2.24)	- 56 - 16							I	
須崎		21 09 18.7	2.6	16	980 (1.61)		- 598 - 106							II		
3	東京	24	13 02 14.6	19.9	20	450 (1.54)	615 (1.65)					141.45	36.69		I	
	駒場		13 02 14.6	19.5	20	316 (1.00)	374 (1.00)									
	三鷹		13 02 18.1	22.7	20	501 (1.44)	712 (1.77)									

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯		
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km	
	筑波	I 24		14.3	8	720 (2.20)	342 (0.76)		4.2 (0.12)	4.5 (0.15)	3.9 (0.11)				
	鎌倉 Kamakura			28.3	15	1066	1120								0
	清澄			26.3	18	1000 (4.05)	1100 (4.73)								
	秩父			22.7	15	462 (1.63)	350 (1.42)	+ 10 + 24							
	小山			31.6	8+	3460 (3.42)	2280 (3.42)								I
	吉原 Yosiwara			37.6	11	1040 (3.88)	960 (2.12)								
	須崎		13 02	31.7	13	80 (2.00)	82 (1.60)								0
4	東京	25	3 09	03.3	10	210 (0.70)	200 (0.70)					141.45	36.69		I
	駒場		3 09	04.9	10	124 (0.78)	170 (0.78)								
	三鷹		3 09	06.2	10	269 (1.11)	194 (1.31)								
	筑波			16.8	6	107 (0.71)	133 (0.90)		2.3 (0.22)	2.5 (0.18)	2.3 (0.23)				
	鎌倉			24.8	8	174	216								0
	清澄			23.3	10	126 (2.60)	130 (2.60)								
	秩父			25.1	9	154 (0.89)	130 (0.76)								
	小山			32.0	5	360 (1.01)	420 (0.92)								
	吉原			44.8	5	188 (2.03)	180 (1.60)								
	沖宿			14.8	3				9.2 (0.14)	7.4 (0.11)					
	須崎		3 09	23.2	6	16 (1.19)	20 (1.19)								0
5	東京	II 1	14 25	31.5	4	364 (0.59)	253 (0.52)	+ 1 ± 0 - 18	4.42 (0.19)	3.42 (0.19)	1.87 (0.27)	140.00	36.17	40	I
	駒場		14 25	32.4	4	180 (0.50)	196 (0.59)								
	三鷹		14 25	32.3	5	244 (1.46)	244 (1.13)	+ 3 + 1							

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
6	筑波	II	1			6.1	3									
	鎌倉					13.6	5								0	
	清澄					14.6	3								0	
	秩父					8.5	2.5									
	小山					16.7?	3									
	須崎			14 25 43.1		22.6	3									0
	東京		17	3 51 40.3		26.7	30									II
	駒場			3 51 41.6		24.8	30									
	三鷹			3 51 43.4		27.2	30									
	筑波					19.4	12									
	鎌倉					28.5	20									0
	清澄					30.7	30									I
秩父					28.3	20										
小山					34.1	20										
冲宿					18.0	5										
須崎			3 51 52.7		35.3	21									0	
7	東京	III	4	18 09 30.5		8.3	5								II	
	駒場			18 09 30.9		9.3	5									
	三鷹			18 09 32.7		9.8	5									
	筑波					5.9	2									
	清澄			18 09 40.7		15.0	4									0

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
8	秩父	III 4		9.3	4	48 (0.40)	70 (0.20)									
	小山			16.7	4	108 (1.30)	220 (1.30)									0
	吉原			19.1	2.5	64 (0.98)	48 (0.82)									
	沖宿			6.8	2					9.9 (0.16)						
	須崎		18 09 45.2	20.1	3	5 (1.00)	4 (0.63)									0
	東京		9 10 27 04.3	21.6	10	120 (0.81)	90 (0.66)		1.53 (0.28)	1.14 (0.28)	0.68 (0.24)	141.38	36.77			I
	駒場		10 27 05.8	21.6	10	80 (0.32)	100 (0.32)									
	三鷹		10 27 05.7	23.8	10	200 (1.42)	158 (1.14)									
	筑波			14.8	4	78 (0.33)	104 (0.47)		2.1 (0.11)	2.7 (0.10)	2.2 (0.10)					
	鎌倉			25.6	8	66	74									0
	清澄			23.8	7	60 (1.77)	36 (1.77)									0
	9	秩父			22.4	8	50 (0.58)	90 (0.58)								
小山				28.6	5	80 (0.70)	180 (0.78)									
沖宿				15.1	3					9.5 (0.17)						
須崎			10 27 23.2	33.6	3	12 (1.19)	8 (0.99)									0
東京			10 3 12 44.9	8.0	15	1400 (0.74)	960 (0.72)	- 20 + 262	11.22 (0.19)	10.83 (0.19)	5.61 (0.18)	139.91	36.15	40	III	
駒場			3 12 46.1	8.1	15	1110 (0.62)	1050 (0.62)	- 13 + 48								
三鷹		3 12 45.5	9.4	15	1650 (0.85)	1581 (0.85)										
筑波			6.0	5	531 (0.47)	783 (0.26)		25.8 (0.17)	25.0 (0.18)							
鎌倉			14.1	10	800	480									II	
清澄			14.7	8	284 (1.39)	150 (1.39)	+ 8 - 2								I	

(次頁へ)

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
10	秩父	III 10		10.3	10	410 (0.68)	292 (0.68)									
	小山			14.6	5+	1020 (0.48)	2040 (0.64)									
	沖宿			6.8	3					25.3 (0.19)						
	須崎		3 12 59.6	18.1	6	62 (0.40)	60 (0.40)	+ 4 + 3								I
	東京	19	13 08 42.0	8.3	10	100 (0.67)	127 (0.46)		0.85 (0.38)	0.95 (0.38)	0.51 (0.27)	140.23	35.41	30	I	
	駒場		18 03 48.9	9.5	10	150 (0.98)	190 (0.98)									
	三鷹		18 03 42.6	10.8	10	288 (1.24)	338 (1.57)									
	筑波			12.7	3	5 (0.21)	10 (0.24)									
	鎌倉					160	234									0
	清澄		18 03 2.62	4.6	10	420 (0.63)	490 (0.75)	- 6 - 16 + 43								II
	秩父			15.5	5	40 (1.79)	38 (18.3)									
	小山			15.4	5	132 (1.30)	112 (1.34)									
吉原			20.3	4	64 (3.00)	88 (2.27)										
沖宿			10.7	2						3.2 (0.14)						
須崎		18 03 51.0	13.5	3	14 (0.80)	12 (0.50)									0	
11	東京	19	20 19 58.6	9.0	11	170 (1.48)	126 (0.99)		1.02 (0.19)	1.14 (0.19)	0.60 (0.18)	140.47	35.41	20	I	
	駒場			9.7	10	32 (0.96)	44 (0.80)									
	三鷹		20 20 45.4	10.5	10	480 (1.36)	662 (1.47)									
	筑波			13.0	4	16 (0.24)	44 (0.48)		0.7 (0.12)	0.6 (0.16)						
	鎌倉				8	294	312									0
清澄		20 19 45.4	4.6	12	600 (0.78)	800 (1.03)	- 16 - 29 + 107								I	

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	u (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
12	秩父	III 19		19.8	5	84 (1.32)	44 (1.41)									
	小山			16.2?	7	172 (1.82)	212 (1.82)									
	吉原			17.9?	5	72 (2.78)	68 (2.62)									
	冲宿			10.7	2					2.2 (0.14)						
	須崎		20 20 05.2	16.4	4	28 (1.39)	28 (1.39)								0	
	東京	25	9 38 50.6	6.7	10	88 (0.19)	64 (0.19)						139.44	35.52	40	I
	駒場		9 38 51.2	6.0	10	228 (0.33)	164 (0.33)									
	三鷹		9 38 49.6	5.5	16	85 (0.34)	53 (0.23)	+ $\frac{2}{1}$ -								
	筑波			12.6	1											
	鎌倉			4.2	2	100	60									0
13	清澄		9 38 40.8	11.3	3	4 (1.51)	8 (1.48)								0	
	小山			7.8?	2	32 (0.45)	56 (0.27)									
	吉原			14.3	1	52 (0.40)										
	須崎				1	5 (1.08)									0	
	東京	26	9 51 35.2	9.7	9	240 (0.77)	180 (0.77)		1.02 (0.38)	1.73 (0.38)	0.51 (0.27)	140.27	35.31	30	I	
	駒場		9 51 37.0	8.7	9	190 (0.97)	280 (0.97)	- $\frac{2}{4}$ + $\frac{4}{33}$ -								
	三鷹		9 51 39.4	13.1	9	373 (1.47)	906 (1.69)									
	筑波			11.8	3	11 (0.21)	30 (0.45)		0.5 (0.13)	0.6 (0.11)	1.3 (0.10)					
13	鎌倉			9.6	6	532	500								0	
	清澄		9 51 16.6	4.9	12	1136 (0.74)	740 (0.86)	- $\frac{30}{32}$ + 143								
	秩父			21.8	5	86 (1.76)	70 (1.69)									

(次頁へ)

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震 央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	ν (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	.	.	km		
14	小 山	III 26		22.8?	6	340 (2.91)	272 (2.07)									
	吉 原			25.7?	5	280 (2.77)	160 (3.07)									
	沖 宿			10.0	2					1.5 (0.20)						
	須 崎		9 51 44.4	15.9	4	28 (1.39)	28 (1.39)								0	
	東 京	IV 3	20 18 41.2	9.2	6	80 (0.43)	100 (0.48)		1.02 (0.20)	1.14 (0.20)	0.51 (0.18)	140.42	35.38	30	I	
	駒 場		20 18 41.3	9.6	6	80 (0.47)	64 (0.47)									
	三 鷹		20 18 43.6	11.5	6	158 (0.79)	132 (0.79)									
	筑 波			12.7	2	13 (0.16)	29 (0.27)									
	鎌 倉				5.4	6	110 (0.40)	90 (0.40)								0
	清 澄				17.3	4	8 (0.41)	8 (0.41)								0
15	秩 父			21.8	4	40 (1.24)	40 (1.24)									
	小 山			9.7	1					2.4 (0.19)						
	沖 宿			9.7	1											
	須 崎		20 18 46.5	18.8	2	4 (0.64)	3 (0.51)								0	
	東 京	26	10 42 02.1	14.5	5	108 (0.28)	86 (0.28)		1.36 (0.19)	0.76 (0.28)	0.51 (0.36)	140.41	35.00		I	
	駒 場		10 42 00.1	14.6	5	80 (0.32)	72 (0.32)									
	三 鷹		10 42 02.2	14.6	5	130 (0.34)	140 (0.34)									
	筑 波			15.1	2											
鎌 倉			13.2	4	70	52										
清 澄			10.8	4	24 (0.28)	32 (0.42)									I	
秩 父			18.7	2	20 (0.53)	16 (0.53)										

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時 h m s	繼續時間		最大動(重振幅)		初動 北(+) 南(-) 東(+) 西(-) 上(+) 下(-)	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
16	小山	VI 26		18.3?	3	72 (0.68)	76 (0.60)									
	吉原			19.4	3	16 (0.82)	26 (0.94)									
	須崎		10 42 06.0	16.4	2	6 (0.40)	6 (0.40)								0	
	東京	V 1	14 59 33.3	58.6	60	20000 (7.28)	16700 (8.00)	+ 28 - 1 - 25	1.02 (2.28)	1.14 (2.10)	0.81 (0.26)	139.78	40.03	20	I	
	駒場		14 59 37.0	61.5?												
	筑波			56.0?												
	清澄			66.5				- 4 + 0.2 + 9								I
	秩父			55.0	60	1920 (6.30)	1890+ (6.30)									
	小山			68.8?	60	3980 (6.40)	5420 (6.00)									
	吉原			72.0?	60	3500 (6.10)	4750 (6.56)									
須崎		14 59 48.2	74.5	45	3200 (12.1)		- 32 - 4							0		
17	東京	8	17 05 01.8	16.0	22	830 (2.55)	462 (2.55)		1.79 (0.38)	2.28 (0.38)	0.85 (0.35)	141.11	35.52	40	I	
	駒場		17 05 01.8	16.7	20	676 (2.40)	510 (2.40)									
	三鷹		17 05 04.0	17.3	20	348 (1.66)	390 (1.56)									
	筑波			13.7	7	152 (1.9)	223 (1.8)		1.2 (0.21)	1.4 (0.14)	1.3 (0.17)					
	鎌倉			17.5	13	1140	1480								0	
	清澄		17 05 00.3	10.6	17	540 (2.00)	684 (2.00)	+ 10 + 16 - 78								I
	秩父			21.5	10	184 (2.87)	162 (3.47)									
	小山			21.2?	10	460 (3.09)	440 (2.58)									
吉原			24.4	10	720 (3.00)	1212 (3.00)										
須崎		17 05 09.2	23.5	12	64 (1.01)	52 (1.01)								0		

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
18	東 京	V 18	18 31 25.9	8.2	7	325 (0.50)	180 (0.50)		3.74 (0.38)	3.04 (0.19)	1.19 (0.27)	140.05	35.63	60	I	
	駒 場		18 31 27.5	9.4	6	204 (0.48)	192 (0.32)	- 1 + 4 - 21								
	三 鷹		18 31 27.8	10.2	6	180 (0.35)	199 (0.46)									
	筑 波			9.4	2	17 (0.24)	23 (0.24)		0.9 (0.22)	0.7 (0.15)	1.3 (0.18)					
	鎌 倉				4	304	236									II
	清 澄		18 31 25.6	9.6	5	52 (0.57)	72 (0.57)									
	秩 父			14.9	4	36 (0.46)	24 (0.46)									I
	小 山			15.4	4	128 (0.24)	160 (0.24)									I
吉 原			16.0	3	208 (0.42)	192 (0.42)										
須 崎			18 31 35.4	17.3	2	32 (0.20)	16 (0.20)								0	
19	東 京	19	21 10 41.5	21.9	10	225 (0.41)	200 (0.41)		3.06 (0.28)	2.09 (0.38)	1.02 (0.36)	140.48	34.54		I	
	駒 場		21 10 42.1	21.1	10	432 (0.32)	248 (0.32)									
	三 鷹		21 10 43.2	22.3	10	178 (0.34)										
	筑 波			16.2?	3	10 (0.38)	26 (0.54)									
	鎌 倉			20.2	8	190	160								0	
	清 澄		21 10 23.5	11.9	5	72 (0.63)	60 (0.64)	- 7 - 2								I
	秩 父			27.2	5	96 (0.68)	60 (0.55)									
	小 山			19.2	5	280 (0.57)	264 (0.57)									I
吉 原			22.0	7	336 (0.47)	216 (0.40)										
須 崎			21 10 39.1	17.3	6	56 (0.90)	112 (0.90)								0	
20	東 京	31	19 01 11.5	7.8	10	164 (0.98)	140 (1.06)		1.28 (0.19)	1.43 (0.19)	1.45 (0.18)	139.98	36.11	40	I	

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	.	.	km		
	駒場	V 31	19 01 10.0	8.2	10	108 (1.28)	230 (1.44)									
	三鷹		19 01 10.3	10.0	10	229 (1.45)	509 (1.81)									
	筑波			6.4	2	21 (0.20)	35 (0.28)		3.3 (0.09)	2.9 (0.10)						
	鎌倉			14.9	7	134	70									0
	清澄		19 01 18.9	14.8	7	28 (1.04)	40 (1.04)									
	秩父			10.0	4	80 (0.96)	130 (0.96)									
	小山			13.4	4	200 (0.75)	300 (0.75)									
	吉原			22.2	4	84 (0.71)	100 (0.71)									
	須崎		19 01 24.0	19.3	5	16 (0.60)	8 (0.60)									0
21	東京	VI 7	23 34 48.3	4.6	3	75 (0.47)	120 (0.40)	- 10 + 7 + 14	1.58 (0.19)	1.62 (0.28)	2.89 (0.09)	139.81	35.91	30	I	
	駒場		23 34 48.7	5.3	3	40 (0.16)	37 (0.32)	- 2 - 2 + 2								
	三鷹		23 34 50.8	5.4	2	21 (0.22)	38 (0.22)									
	筑波			7.1	1											
	鎌倉			9.4	2	16	14									0
	清澄		23 34 50.5	12.4	2	4 (0.54)	4 (0.54)									
	秩父			8.0	1.5	4 (0.37)	2 (0.48)									
22	東京	14	20 09 46.2	7.2	6	130 (0.26)	296 (0.23)		1.70 (0.19)	1.71 (0.19)	1.45 (0.27)	140.04	36.23	40	I	
	駒場		20 09 47.2	7.8	6	84 (0.32)	98 (0.32)	- 3 - 2 + 22								
	三鷹		20 09 47.9	9.1	4	28 (0.23)	62 (0.23)									
	筑波			5.7	2	97 (0.23)	89 (0.18)		9.2 (0.16)	6.8 (0.14)	5.2 (0.07)					
	清澄		20 09 46.9	14.9	4	12 (0.49)	16 (0.49)									

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

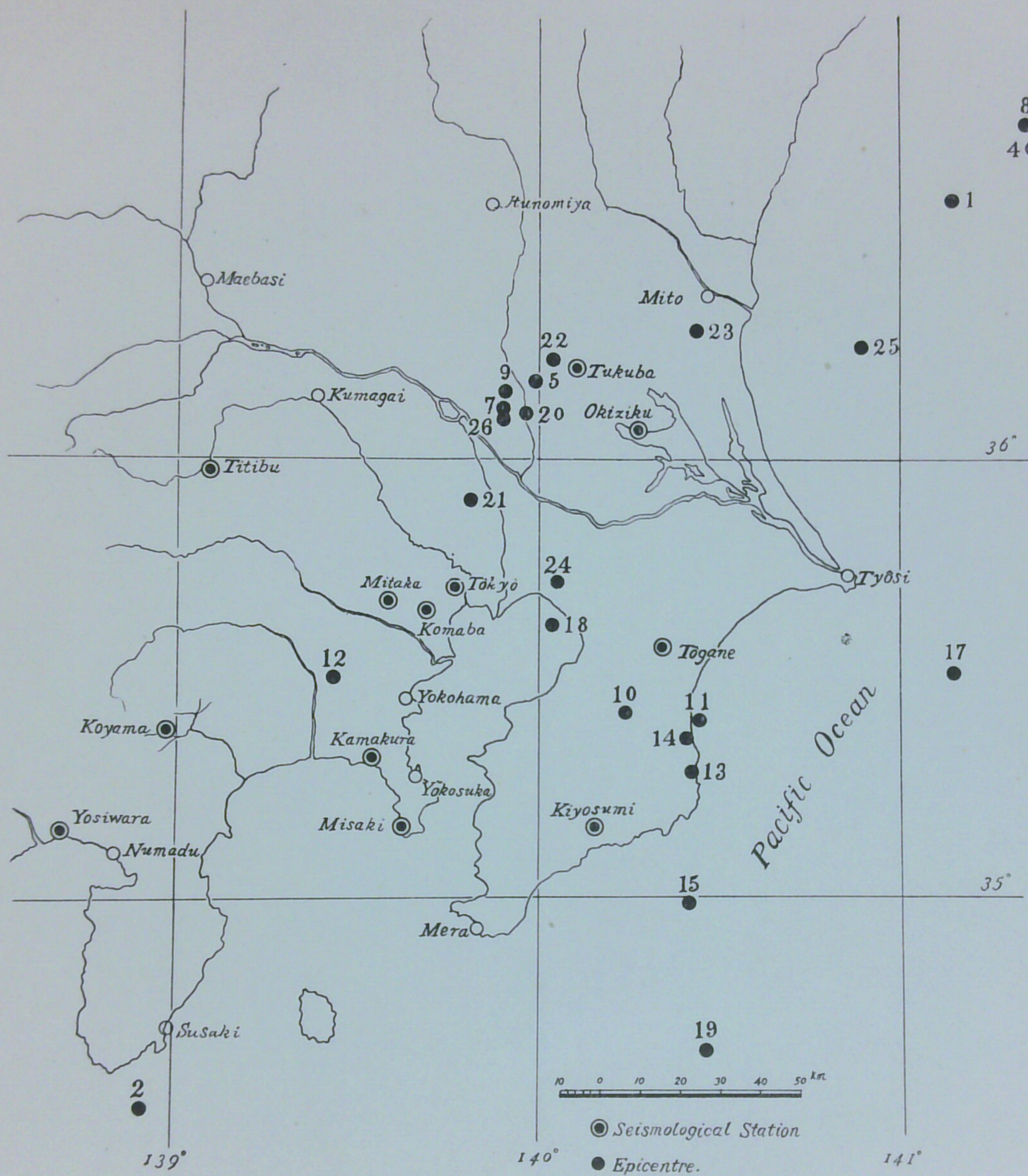
番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
23	秩父	VI 14		10.0	2	24 (0.26)	22 (0.27)									
	吉原			22.5	3	24 (0.46)	28 (0.46)									
	須崎		20 10 02.5	18.3	1.5	4 (0.91)	2 (0.95)									
	東京		23 2 19 02.8	14.0	10	251 (0.50)	148 (0.50)	- 4 - 4	3.06 (0.19)	2.28 (0.19)	1.11 (0.18)	140.45	36.30	50	I	
	駒場		2 19 02.5	15.6	7	108 (0.32)	140 (0.32)	- 4 + 28								
	三鷹		2 19 03.6	16.4	7	90 (0.34)	73 (0.23)									
	筑波			7.8	3	149 (0.41)	111 (0.36)									
	鎌倉			21.5	6	100	76									0
	清澄			18.3	5	26 (0.72)	8 (0.72)									
	秩父			16.4	3	48 (0.56)	52 (0.56)									
24	小山			22.1	3.5	100 (0.66)	168 (0.66)									
	東京		24 10 14 50.8	7.6	5	110 (0.59)	113 (0.4)		1.02 (0.24)	1.62 (0.28)	0.65 (0.27)	140.06	35.71	50	I	
	駒場		10 14 50.4	8.3	5	148 (0.32)	113 (0.32)									0
	鎌倉			8.2	2	60	28									0
	清澄		10 14 39.5	10.5	3	16 (0.36)	24 (0.36)									
	秩父			13.1	2	10 (0.34)	6 (0.42)									
	小山			12.5	1.5	32 (0.26)	48 (0.26)									
	吉原			15.6	1.5	60 (0.30)	56 (0.30)									
25	須崎		10 15 00.1	17.1	1.5	6 (0.32)	極微									0
	東京		28 18 36 50.9	16.7	10	125 (1.18)	174 (1.26)		1.11 (0.25)	1.71 (0.38)	0.65 (0.27)	140.91	36.27	50	I	
	駒場		13 36 52.0	16.8	10	96 (0.80)	226 (0.80)									

昭和14年(1939)

第 II 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度		
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯				
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km			
26	三鷹	VI 28	13 36 57.5	17.4	10	191 (1.10)	131 (1.43)										
	筑波			9.4	5	71 (0.48)	52 (0.58)		2.3	1.9 (0.17)	2.6 (0.09)						
	鎌倉			21.9	11	2840	2050									0	
	清澄			18.5	7	160 (4.05)	200 (4.57)										
	秩父			19.5	9	38 (0.78)	34 (0.68)										
	小山			23.5	7	192 (2.55)	160 (1.72)										
	吉原			27.5	7	80 (0.66)	64 (0.66)										
	沖宿			9.9	3					2.0 (0.23)							0
	須崎			13 37 03.2	32.6	7	24 (1.22)	16 (1.22)									
	東京	30	11 46 26.4	7.4	7	261 (0.56)	254 (0.56)		4.04 (0.19)	4.18 (0.19)	1.53 (0.18)	139.91	36.11	40	I		
	駒場		11 46 26.3	7.9	7	180 (0.64)	250 (0.64)	- 4 + 1 22									
	三鷹		11 46 27.1	9.3	7	170 (1.15)	431 (1.50)										
	筑波			5.8	2	186 (0.62)	115 (0.67)		5.7 (0.28)	7.4 (0.25)	6.7 (0.09)						
	鎌倉			11.9	6	76	100										0
	清澄		11 46 35.4	14.6	5	80 (2.02)	58 (2.02)										
秩父			8.8	4	26 (0.20)	20 (0.20)											
小山			12.5	4	224 (1.20)	268 (1.20)											
沖宿			6.9	2					2.4 (0.16)								
須崎		11 46 37.8	22.1	5	8 (0.70)	8 (0.70)										0	

須崎観測は三井地球物理研究所の好意による



第1圖 昭和14年1月1日より6月30日に至る東京有感地震震央分布
(● 點は震央其傍の數字は第2表に於ける地震の番號)

Fig. 1. Distribution of the epicentres of the earthquakes that were felt in Tokyo, during the period January 1~June 30, 1939.
(Figures attached to each dot are earthquake number in List II.)



東京帝國大學地震研究所
地震觀測報告

昭和 14 年 第 3~4 册

(昭和 14 年 7 月 1 日~12 月 31 日)

地震観測報告

(昭和14年7月1日~12月31日)

Seismological Report.

(July 1~December 31, 1939.)

(Earthquake Research Institute, Tokyo, Nippon.)

(1) 東京有感地震

(昭和14年7月1日~12月31日)

Sensible Earthquakes in Tokyo.

(July 1~December 31, 1939.)

第 I 表

List I.

時 (Time) = 本邦中央標準時 (東經 135 度の平均太陽時) [Central Standard Time of Nippon. (Mean solar time of the meridian 135° E.)]

Prel. tr. = Duration of preliminary tremor.

T. D. = Total duration of the earthquake.

N. S. = North south component.

E. W. = East west component.

V. = Vertical component.

Max. 2a. = Maximum range of motion.

Max. acc. = Maximum acceleration.

T = Period of the earthquake motion.

λ = Longitude.

φ = Latitude.

D = Depth of the earthquake focus.

I = Intensity.

Intensity: 0 (insensible), I (slight), II (rather weak), III (weak),
IV (rather strong), V (strong), VI (violent)

昭和14年(1939)

第 I 表

番 號 No.	觀測所 Station	月日 Date	受震時 Commence- ment	繼續時間 Duration		最大動(重振幅) Max. 2 a.		初動 Init. motion	最大加速度 Max. acc.			震 央 Epicentre		深 度 さ 度 D I							
				初期 微動 prel. tr.	總 T.D.	南北動 N.S. (周期) (T)	東西動 E.W. (周期) (T)		南北 N. S. (周期) (T)	東西 E. W. (周期) (T)	上下 V. (周期) (T)	東經 東經 (λE)	北緯 北緯 (φN)								
27	東京 Tokyo	VII 2	h m s 21 33 01.7	s m 5.1 2.5	μ (s)	μ (s)	+ 2 + 3 -	gal (s)	gal (s)	gal (s)	139.70	35.69	40	I							
	駒場 Komaba		21 32 58.3	4.7 2.5	60	90								(0.16)	(0.16)	I					
	三鷹 Mitaka		5.4 2.5	29	23	(0.34)								(0.33)							
	鎌倉 Kamakura		1	20	40										0						
28	東京	28	10 06 59.4	23.1 10	90	80		0.85	0.76	0.85	141.41	37.34	50	I							
	駒場		10 07 00.9	22.0 10	38	76									(0.30)	(0.38)					
	三鷹		10 07 06.0	27.4 10	219	153									(1.44)	(1.44)					
	筑波 Tukuba		19.0 4	70	33	(0.38)									(0.29)	0.82	0.98	0.31	(0.19)	(0.19)	(0.21)
	秩父 Titibu		28.0 8	80	70	(2.43)									(2.43)						
	小山 Koyama		35.1 8	200	280	(1.26)									(1.26)						
	吉原 Yosiwara		44.5 7	140	188	(2.67)									(2.83)						
29	東京	28	14 21 49.8	27.7 10	290	200		1.53	1.43	1.85	141.30	37.39	50	I							
	駒場		14 21 54.0	26.8 10	300	306									(0.80)	(0.80)					
	三鷹		14 21 55.7	28.8 10	623	300									(1.11)	(1.66)					
	筑波		18.8 5	121	103	(1.43)									(0.67)	2.19	2.27	0.78	(0.09)	(0.19)	(0.31)
	秩父		29.3 7	206	122	(1.20)									(0.94)						
	小山		36.7 7	400	640	(1.54)									(1.54)						
	吉原		43.0 11	288	332	(3.62)									(3.62)						
30	東京	30	21 55 44.3	11.4 7	375	333		2.86	1.43	1.02	140.16	36.14	50	I							
					(0.79)	(0.78)		(0.19)	(0.19)	(0.27)											

昭和14年(1939)

第 I 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)		gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
31	駒場	VII 30	21 55 45.5	11.6	7	240 (1.16)	260 (0.97)									I
	三鷹		21 55 47.3	11.8	7	206 (1.56)	366 (1.67)									I
	筑波			5.9	4	95 (0.39)	263 (0.58)		6.35 (0.19)	6.56 (0.28)	1.09 (0.21)					
	鎌倉				5	116	156									0
	清澄 Kiyosumi			13.2	3	20 (0.42)	4 (0.42)									
	小山			15.8	5	120 (0.39)	280 (0.68)									
	須崎 Susaki		21 55 57.8	20.3	8	14 (1.16)	11 (1.45)									0
31	東京	VIII 22	9 07 05.3	31.5	25	950 (1.46)	1020 (1.96)		1.87 (0.76)	2.00 (0.38)	0.34 (0.46)	141.45	37.77			II
	駒場		9 07 05.4	32.3	20	1480 (3.60)	1548 (4.37)									II
	三鷹		9 07 06.4	32.8	25	654 (1.70)	784 (1.70)									I
	筑波			24.3	10	458 (1.69)	225 (1.31)		1.71 (0.19)	1.31 (0.19)						
	鎌倉			44.8	10	1220	960									0
	秩父			35.3	18	760 (2.27)	542 (1.81)									
	小山			41.8	20	660 (1.17)	845 (1.47)									I
32	東京	29	18 09 46.6	13.8	10	134 (0.78)	176 (0.46)		1.53 (0.19)	1.71 (0.19)	0.51 (0.36)	140.90	36.26	40		I
	駒場		18 09 45.3	14.7	7	92 (0.33)	110 (0.33)									I
	三鷹			15.1	7	84 (0.56)	82 (0.56)									I
	筑波			9.4	5	105 (0.41)	118 (0.41)		1.88 (0.09)	2.61 (0.19)	1.09 (0.21)					
	鎌倉			16.7	4	54	36									0
	清澄			16.4	2.5	32 (0.39)	8 (0.39)									
	秩父			19.8	5	50 (0.73)	48 (0.91)									

昭和14年(1939)

第 I 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 周期	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
33	吉原	VIII 29		27.8	7	240 (3.85)	312 (3.85)									
	須崎		18 10 01.6	30.2	3	16 (2.85)	16 (2.04)									0
	東京	IX 12	14 05 20.1	7.8	10	571 (0.84)	470 (0.73)	- 25 + 135	7.76 (0.24)	7.74 (0.18)	3.04 (0.18)	139.70	36.16	40	II	
	駒場		14 05 18.8	7.6	10	300 (0.83)	754 (0.83)									II
	三鷹		14 05 19.9	9.3	10	341 (1.50)	708 (1.62)									I
	筑波			5.8	6	525 (0.59)	383 (0.54)		9.85 (0.19)	6.50 (0.09)	1.95 (0.21)					
	鎌倉			11.6	5	328	253									
	清澄			15.4	5	134 (2.12)	90 (1.32)									
	秩父			8.3	7	224 (0.57)	140 (0.57)	+ 2 + 12								
	小山			14.4	6	640 (0.77)	1212 (0.77)									I
34	須崎		14 05 36.9	24.9	5	18 (0.49)	32 (1.40)									0
	東京	30	22 37 28.4	12.2	3	88 (0.21)	91 (0.21)		0.96 (0.28)	1.44 (0.28)	1.05 (0.18)	140.32	34.98	40	I	
	駒場			12.1	3	174 (0.50)	117 (0.50)									I
	三鷹		22 37 27.8	13.6	3	58 (0.44)	98 (0.44)									
	筑波			15.4	2	5 (0.47)	5 (0.56)									
	鎌倉			8.5	3.5	230	112									
	秩父			16.8	2	20 (0.58)	20 (0.58)									
	小山			14.5	2	96 (0.33)	116 (0.46)									0
	須崎		22 37 30.2	15.1	2	12 (0.31)	10 (0.31)									0
	35	東京	X 2	6 50 44.5	9.1	7	260 (0.31)	279 (0.31)		3.12 (0.32)	3.60 (0.36)	3.57 (0.23)	139.88	36.15	50	I
駒場			6 50 44.9	10.3	7	126 (0.32)	174 (0.32)									I

(次頁へ)

昭和14年(1939)

第 I 表 (續)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km		
36	三鷹	X 2	6 50 46.3	10.6	7	79 (1.44)	94 (0.77)									
	筑波			6.2	2.5	156 (0.37)	156 (0.28)		7.65 (0.28)	6.25 (0.19)	1.79 (0.21)					
	鎌倉			11.5	2	90	130									
	清澄			16.0	5	36 (0.93)	20 (0.66)									0
	秩父			9.4	4	48 (0.73)	48 (0.73)									
	小山			15.6	4	156 (0.72)	220 (0.76)									
	須崎		6 50 53.4	21.8	2.5	8 (1.53)	10 (0.53)									0
	東京	6	6 17 48.8	8.3	7	390 (0.75)	340 (0.44)		3.84 (0.36)	8.20 (0.37)	3.15 (0.27)	140.31	35.61	45	II	
	駒場		6 17 49.9	9.5	7	406 (0.31)	352 (0.31)									II
	三鷹		6 17 50.1	10.1	7	478 (0.55)	280 (0.55)									
筑波			9.4	2	61 (0.39)	62 (0.39)		1.96 (0.09)	1.14 (0.28)	0.08 (0.21)						
鎌倉			10.8	4	186	200										
清澄			8.4	5	48 (0.69)	74 (0.69)									I	
秩父			13.3	5	72 (0.80)	40 (0.80)										
小山			13.7	4	160 (0.50)	203 (0.50)										
須崎			16.6	3	4 (0.40)	14 (0.40)									0	
37	東京	6	15 21 10.3	7.3	2.5	83 (0.43)	86 (0.43)		0.48 (0.23)	0.63 (0.28)	0.63 (0.33)	139.92	35.62	60	I	
	駒場			9.3	2.5	82 (0.48)	52 (0.48)									I
	三鷹			9.6	2.5	38 (0.34)	66 (0.56)									
	筑波			10.1	2	6 (0.43)	5 (0.48)									
	鎌倉			10.8	2	21	42									

昭和14年 (1939)

第 I 表 (續)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度		
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯				
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km			
38	清澄	X 6		9.4	2	12 (0.69)	20 (0.69)									I	
	秩父			11.8	2	8 (0.88)	6 (0.66)										
	小山			13.2	2	24 (0.32)	28 (0.32)										
	須崎					4 (0.25)	3 (0.29)									0	
	東京	8	6 05 02.2	22.7	7	80 (0.33)	48 (0.33)		0.96 (0.33)	1.08 (0.34)	0.63 (0.24)	141.48	36.81			I	
	駒場			23.0	7	82 (0.64)	113 (0.48)										I
	三鷹			23.6	7	34 (0.34)	56 (0.45)										I
	筑波			15.4	3	140 (0.38)	113 (0.48)		3.34 (0.09)	2.53 (0.19)							
	鎌倉				5	20	22										
	清澄				24.8	5	12 (0.46)	6 (0.46)									0
39	秩父			24.5	5	40 (0.44)	36 (0.44)										
	小山			27.3	5	52 (1.75)	60 (0.61)										
	須崎		6 05 19.6	34.2	2	2 (1.36)	2 (1.36)									0	
	東京	10	22 55 29.9	24.6	15		110 (0.44)		1.12 (0.34)	1.53 (0.32)	0.84 (0.29)	141.35	37.00			I	
	駒場		22 55 32.3	25.0	15	80 (0.34)	90 (0.34)										
	三鷹		22 55 33.1	26.5	15	163 (1.47)	229 (1.13)										
	筑波			20.1	4	44 (0.30)	54 (0.30)		1.79 (0.19)	1.71 (0.19)	0.73 (0.21)						
	鎌倉			25.1	7	152	182		9								
	秩父			28.0	10	115 (2.12)	68 (1.80)										
	小山				5+	592 (1.00)	424 (1.00)										0
須崎		22 55 48.9	38.8	4	16 (1.90)	20 (1.55)											

昭和14年(1939)

第 I 表 (續)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動	最大加速度			震央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)		南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
40	東京 駒場 三鷹 筑波 鎌倉 秩父 小山 須崎	X 11	h m s 3 32 56.7	s m 51.2 120	μ (s)	μ (s)	μ -50 -33	gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km	I		
					8680 (0.45)	8050 (2.11)		1.44 (0.40)	1.17 (0.44)	0.42 (0.28)	142.82	38.23				
					50.7?											
					54.5 20+											
					36.8 9+		320 (1.78)	225 (1.78)								
					53.5 26		2110	2600								
					55.8 20+		2060 (6.45)	1416 (6.96)								
41	東京 駒場 三鷹 筑波 鎌倉 秩父 吉原 須崎	XI 30	h m s 7 21 21.8	s m 22.5 15	μ (s)	μ (s)		gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km	I		
					90 (0.48)	80 (0.59)		0.72 (0.27)	1.08 (0.27)	0.42 (0.28)	141.22	37.02				
					7 21 19.7		52 (0.55)	80 (0.63)								
					7 21 25.2		138 (1.31)	113 (1.31)								
					15.7 4		33 (0.48)	31 (0.48)		1.23 (0.09)	0.57 (0.19)	0.32 (0.21)				
							94	98								
					23.7 10		96 (1.51)	52 (1.51)								
42	東京 駒場 三鷹 筑波 鎌倉	XII 7	h m s 3 00 46.3	s m 32.5 15	μ (s)	μ (s)		gal (s)	gal (s)	gal (s)	°	°	km	I		
					200 (2.97)	210 (3.57)		0.72 (0.57)	0.63 (0.47)		141.80	37.65				
					3 09 47.9		170 (2.42)	132 (2.42)								
					3 09 51.5		32.8									
				26.2 6		39 (1.44)	39 (1.44)		0.65 (0.19)	0.57 (0.19)	0.24 (0.31)					
				29.4 8			180									

昭和14年(1939)

第 I 表 (續き)

番 號	観測所	月日	受震時	繼續時間		最大動(重振幅)		初動		最大加速度			震 央		深 さ	震 度	
				初期 微動	總	南北動 (周期)	東西動 (周期)	北(+) 東(+) 上(+)	南(-) 西(-) 下(-)	南北 (周期)	東西 (周期)	上下 (周期)	東經	北緯			
			h m s	s	m	μ (s)	μ (s)	μ	gal (s)	gal (s)	gal (s)	.	.	km			
43	秩 父	XII 7		35.7	10	73 (1.11)	72 (1.11)										
	小 山			43.7	10	380 (2.46)	292 (2.70)								0		
	吉 原			44.3	10	240 (2.95)	132 (2.37)										
	須 崎		3 01 06.9	45.0	6	32 (3.000)	28 (2.81)								0		
	東 京	20	19 24 30.9	8.5	7	175 (0.55)	220 (0.55)			2.40 (0.38)	2.97 (0.28)	1.37 (0.23)	139.85	36.11	50	I	
	駒 場		19 24 30.6	8.2	7	92 (0.41)	167 (0.41)	- +	$\frac{2}{17}$								
	三 鷹			9.4	7	106 (0.89)	128 (0.89)										
	筑 波			5.8	5	210 (0.29)	138 (0.29)	+	$\frac{6}{9}$	5.30 (0.19)	1.23 (0.19)	1.33 (0.31)					
	鎌 倉			12.5	4	50	60										
	秩 父			8.9	4	46 (0.29)	34 (0.29)										
44	小 山			13.8	4		268 (0.66)										
	吉 原			17.0	2	48 (0.32)	40 (0.32)										
	須 崎					4 (1.11)	4 (1.54)										
	東 京	31	15 53 18.9	12.6	15	1565 (0.41)	2228 (0.41)	+	$\frac{6}{278}$	7.84 (0.57)	7.92 (0.36)	2.73 (0.38)	140.87	35.63	40	II	
	駒 場		15 53 20.3	12.5	15	970 (0.44)	890 (0.44)	+	$\frac{2}{110}$							II	
	筑 波			8.7	8	388 (0.97)	574 (0.78)	- +	$\frac{33}{24}$		3.01 (0.28)	2.37 (0.28)	0.47 (0.31)				
	鎌 倉			10.6	12	1280	1848										
	清 澄			10.4	7	724 (1.27)	434 (1.27)	+	$\frac{4}{1}$								I
東 金 Togane	小 山			22.8	7	760 (0.77)	1080 (0.68)	- +	$\frac{4}{16}$								
	須 崎			7.4	5	4160 (0.60)	4660 (0.60)	+	$\frac{32}{23}$							III	
	須 崎		15 53 30.8	22.1	8	88 (0.92)	108 (1.11)									I	

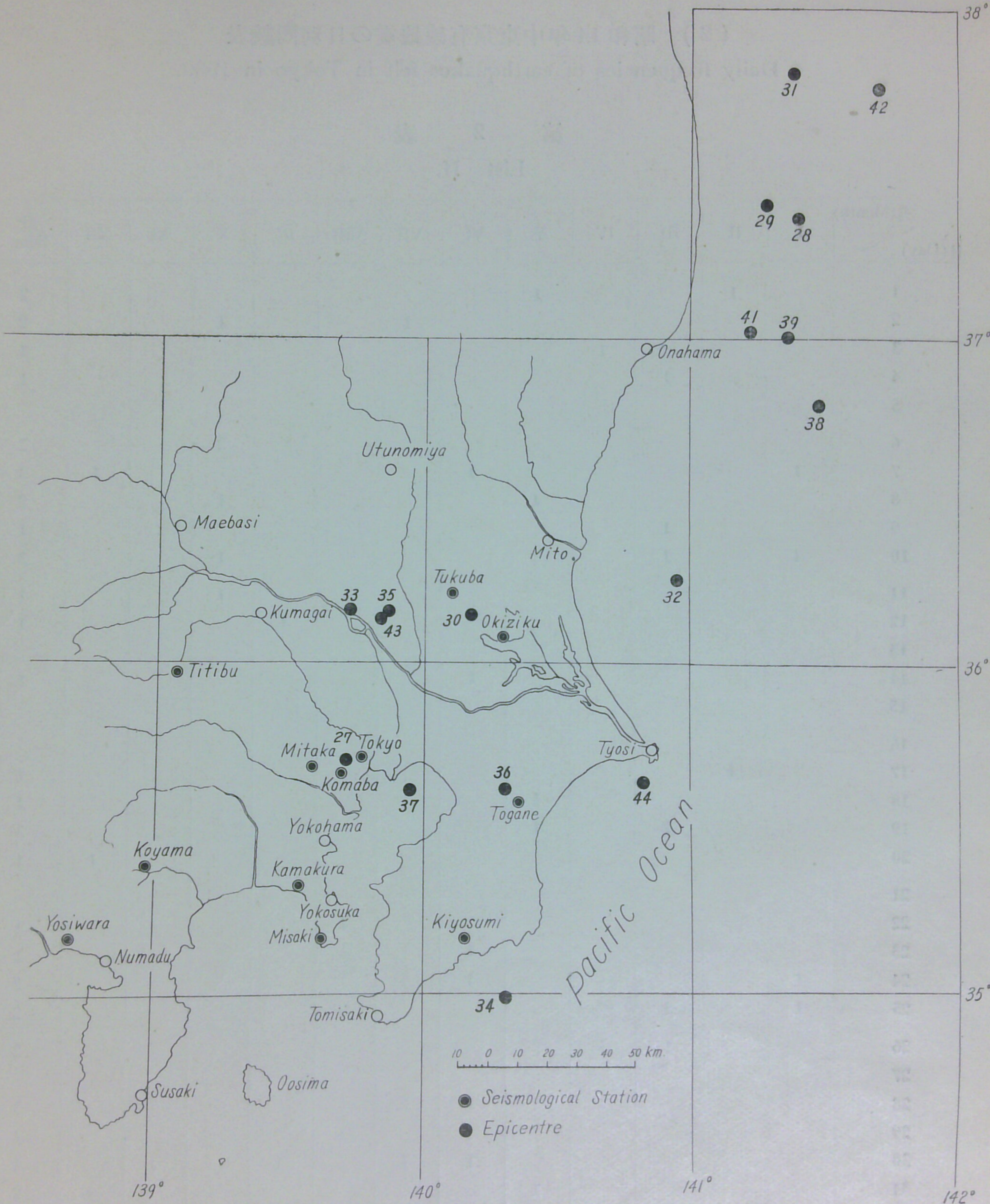
須崎観測は三井地球物理研究所の好意による

(2) 昭和14年中東京有感地震の日別回数表
Daily frequencies of earthquakes felt in Tokyo in 1939.

第 2 表

List II.

月(Month) 日(Day)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計 Sum
1		1			1								2
2							1			1			2
3				1									1
4			1										1
5													
6										2			2
7	1					1						1	3
8					1					1			2
9			1										1
10	1		1							1			3
11										1			1
12									1				1
13													
14						1							1
15													
16													
17		1											1
18					1								1
19			2		1								3
20												1	1
21													
22								1					1
23						1							1
24	1					1							2
25	1		1										2
26			1	1									2
27													
28						1	2						3
29								1					1
30						1	1		1		1		4
31					1							1	2
計 Sum	4	2	7	2	5	6	4	2	2	6	1	3	44



第1圖 昭和14年7月1日より12月31日に至る東京有感地震々央分布
(● 點は震央，其傍の數字は第1表に於ける地震の番號)

Fig. 1. Distribution of the epicentres of the earthquakes that were felt in Tokyo, during the period July 1~December 31, 1939.

(Figures attached to each dot are earthquake number in List I.)