

日本付近の深い地震の表 (1935年~1957年),
およびそれについての二三のこと*

勝 又 護**

550.341.2

**Table of Deep-Focus Earthquakes which occurred in and near Japan
from 1935 through 1957 and some related Investigations**

M. Katsumata

(*Seismological Section, J. M. A.*)

Using the method previously described, the magnitude of deep-focus earthquakes which occurred in and near Japan from 1935 through 1957 at depth larger than 150km were determined. Table of these earthquakes was made out.

From these data, the following results about the earthquakes having magnitudes larger than 6 were obtained.

- (a) Relation between magnitude M and mean annual number of earthquakes N is expressed by the formulas
- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| for $H \geq 150\text{km}$; | $\log N = -1.45 + 1.2(8 - M)$ | $(M : \frac{1}{2}\text{-unit})$ |
| for $H \geq 300\text{km}$; | $\log N = -1.5 + 1.1(8 - M)$ | |
- (b) The number of deep shocks ($H \geq 300\text{ km}$) which occurred in and near Japan is more than 30% of the total deep shocks of the whole world, while that of shallow earthquakes is considered to be 10% of the total shallow earthquakes of the whole world.
- (c) It is remarkable that the number of earthquakes with focal depth between 300 and 350 km is about 30% of the total deep shocks and that with focal depth between 500 and 550 km is about 20%.
- (d) Annual energy release is 0.4×10^{23} ergs for deep shocks, and 0.5×10^{23} ergs for shocks with focal depth $H \geq 150\text{km}$. They are calculated from the equation $\log E = 11.8 + 1.5M$, on the assumption that this equation is applicable for deep-focus earthquakes. That is roughly one tenth of the energy released as shallow earthquakes.

§ 1. ま え が き

筆者は前に、深い地震の Magnitude を決める一方法について述べたが¹⁾、今回はその方法を用

* Received March 26, 1958.

** 気象庁地震課

1) 勝又護：深い地震の Magnitude を決める一方法，*験震時報* 22 (1957), 173~177.

いて、1935年から1957年までの23年間に、日本とその周辺に発生した地震で、その深さが150km以上のものの M を求めた。ここでは、その地震の表と、その資料を使った二、三の調査結果について述べる。

§ 2. 深い地震の M とひん度分布

M と地震回数(N)の関係については多数の調査研究があるが、日本では一般に浅い地震について、あるいは深さを考慮しないで行われたものが多い。各深さ別の M と N との関係を調べることは興味あることと思われるが、深い地震は回数が少なく、現在までの資料では詳しい調査はできない。ここでは深さ150km以上の全地震と、300km以上の全地震の二つの場合について調べた。

Gutenberg-Richterは M と N (一年当りの数)との関係を(1)式で表わし、全世界の地震につきいろいろと調べている²⁾。

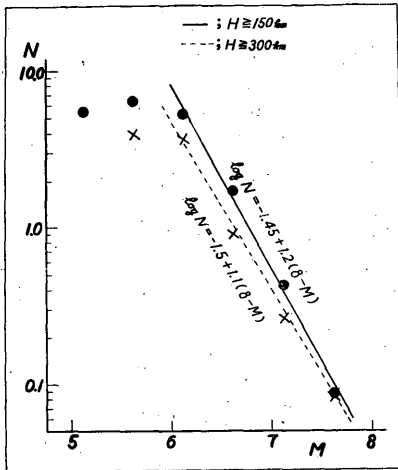


Fig. 1. Mean annual number of deep-focus earthquakes of equal interval of magnitude M in and near Japan (from 1935 to 1957)

$$\log N = a + b(8 - M) \quad (1)$$

この常数を日本付近のものについて求めると、

$$H \geq 150 \text{ km の地震 ; } a = -1.45, b = 1.2 \quad (\Delta M; 0.5)$$

$$H \geq 300 \text{ km の地震 ; } a = -1.5, b = 1.1$$

となる。

日本付近の300km以上の深さの地震と、Gutenberg-RichterのDeep shockについての結果とを比べてみると、全世界のDeep shockのうち、日本付近のものが占める割合はおおよそ三割(M 6以上で)になる。坪井³⁾によると、浅い地震ではその割合が約一割となっているのと比べ、Deep shockはその割合が多いことになる。また、全世界のShallow shockに対するDeep shockの割合と、日本付近の浅い地震に対する深い地震の割合とを比べると、やはり、日本付近の比

- 2) Gutenberg, B. and Richter, C. F. : "Seismicity of the Earth and Related Phenomena", Princeton University Press (1949).

全世界	{	Shallow shocks (H ; 0~69km)	$a = -0.48, b = 0.90$	$\Delta M = 0.1$
		Intermediate " (H ; 70~300km)	$a = -1.2, b = 1.2$	
		Deep " (H ; >300km)	$a = -1.9, b = 1.2$	

Marianne Is. — Japan — Kamchatka

{	Intermediate shocks	$a = -1.6, b = 1.2$	$\Delta M = 0.25$
{	Deep "	$a = -1.9, b = 1.3$	

- 3) 坪井忠二：日本とその近くにおける地震活動のエネルギー，地震II 9(1957)，229~234。
 "：地震のマグニチュード M について，地震II 10(1957)，6~23。
 日本付近の地震につき $a = -1.08, b = 0.72$ ($\Delta M = 0.1$)と求めている。

Tab. 1. Number of deep-focus earthquakes in and near Japan from 1935 through 1957 (H :focal depth in km)

	$<5\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}\sim5\frac{3}{4}$	$6\sim6\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{2}\sim6\frac{3}{4}$	$7\sim7\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}\sim7\frac{3}{4}$
Number $H \geq 150$	130	154	122	41	10	2
$H \geq 300$		99	86	22	6	2

率のほうが高くなっている⁴⁾。もつとも、今回の調査で対象とした範囲 (Fig. 2 参照) は、坪井の用いた範囲よりずっと広くとっていることにもよると思われるが (また、深さの分け方もこゝで用いているのと、Gutenberg-Richter のそれとでは、多少、異なる)、それを考慮に入れても日本付近では深い地震が比較的多く発生しており、浅い地震との比率も高いと思われる。

Fig. 1, Tab. 1, に示したように、地震の数は M が 6 以下になるとかえって減少しているかのようにみえるが、これはおそらく現在の観測の一つの限界を示しているものと考えられる。遠い所に発生した地震や、あるいは地震波の径路が吸収の大きい層を多く通過するような関係位置にある深さの地震では⁵⁾、 M が 6 以下になると、観測、調査にもれる可能性が増大していると思われる。したがって、統計的調査などでは、 M が 6 以上の地震を用いるのが適当である。

§ 3. 深さと地震回数, エネルギー

深さ別の地震回数, およびエネルギーの分布は Tab. 2 に示すようになる。ただし、回数は M 6 以上について、エネルギーは Gutenberg-Richter⁶⁾ の M と E との関係式 $\log E = 11.8 + 1.5M$ が深さに関係なく有効であると仮定して算出した値の合計である。

Tab. 2. Number and total energy release of earthquakes classified by focal depth

Focal depth (km)	150—200	200—250	250—300	300—350	350—400	400—450	450—500	500—550	550—600	600—650	Total ($H \geq 300$)	
Number	20	24	15	35	20	13	14	24	3	6	1	175 (116)
Energy (10^{22} ergs)	4.8	12.5	4.1	31.3	3.6	2.8	11.7	9.7	4.9	22.7	0.4	108.4 (87.0)

日本付近では、全世界に比べ、深さ 300~350 km, 500~550 km に発生する地震の数が多いが目立つ (前者は 300 km 以上の全地震の約三割, 後者は約二割)。

1935 年から 1957 年までの 23 年間に、深い地震によるエネルギーの総計は、150 km 以上の全地震で 1.1×10^{24} ergs (0.5×10^{23} ergs/year), 300 km 以上のもので 0.9×10^{24} ergs (0.4×10^{23} ergs/year)

4) 2), 3) に同じ。

5) 1) に同じ。

6) Benioff, H., Gutenberg, B., Press, F., and Richter, C. F.: Progress Report, Seismological Laboratory, California Institute of Technology, 1955. T. A. G. U. **37**(1956), 232~238.

となり、全地震の約一割に当る⁷⁾。これは全世界についての結果⁸⁾と比較すると、回数と同様にエネルギーから見ても深い地震の割合が多いことを示している。

この調査を通じての最大の地震は、1950年2月28日オホーツク海南部(深さ320 km)に発生したもので、 $M=7\frac{3}{4}$ (Gutenberg-Richterによれば7.8)と求められた。

§ 4. 深い地震によるエネルギーの時間的変化

エネルギー放出の時間的変化の大勢を見るのに便利であるので、Benioff流の \sqrt{E} の積算図を作

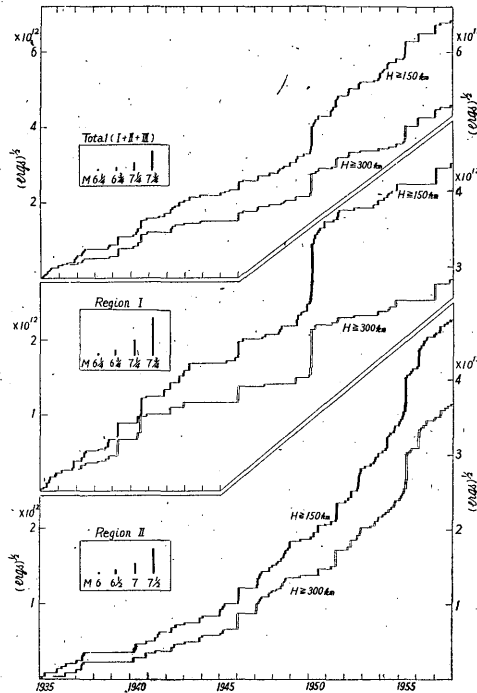


Fig. 2. Cumulative curves of square roots of energy released by deep-focus earthquakes in and near Japan

製した。しかし、Fig. 2⁹⁾に示すように、あまり特徴的な変化は見られず、むしろ一様に近い状態にも見える。たゞ、Region IIで1950年頃に、著しく急増しているのが目立つぐらいのものである。なお今後、資料が充実したら、各深さごとに調べてみたいと思う。

§ 5. 地震の分布図について

Fig. 3にはTab. 3に記載されている地震の震央が、規模、深さ別にプロットされている。今度

7) 3)に同じ。

8) 2)に同じ。全世界の地震エネルギーの配分は Deep; 3%, Intermediate; 12%, Shallow; 85%, Japan-Kamchatka では Int/Sh; 0.07, Deep/Sh; 0.08, Deep/Int; 1.1

9) この図での Region I, IIとは、Fig. 3に示す地域である。

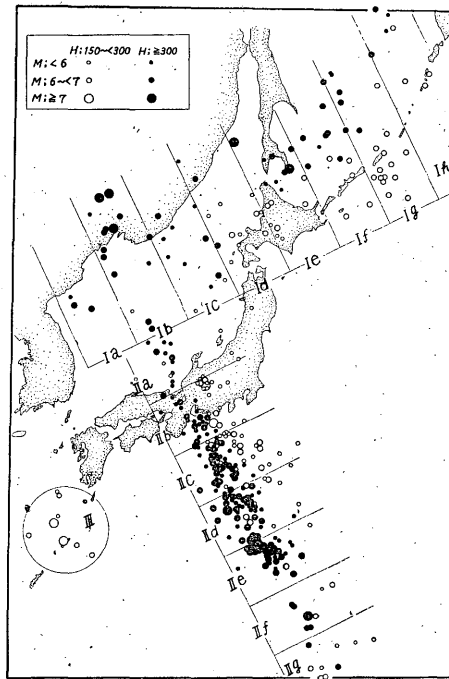


Fig. 3: Epicenters of deep-focus earthquakes in and near Japan (from 1935 to 1957)

の調査で対象とした“日本付近”とは、この図に示されている範囲である。

深い地震は地理的にかなり規則的な分布をしているので、これを三つの地域に分け、日本の北部を南西から北東に走るものをⅠ、中央部を横断しているものをⅡ、また、南西諸島のものをⅢとした。Ⅰ、Ⅱの地域はさらに細かく分け、それらをⅠ*a*, Ⅰ*b*……Ⅱ*a*, Ⅱ*b*, ……など*a*名付け、Tab. 3で震央地名の代りとして使用した。

§ 6. 地震の表について¹⁰⁾

この表に記載されている地震は、1935年から1957年までの23年間に、前記の範囲内に起った深さ150 km以上のおもなもの (*M*が決められた地震、あるいは*M*が決まらなかったが、相当大きいと思われるもの) である。

資料は、地震月報、気象要覧、地震年報などを用いたが、これらに記載されていない地震でもかなり大きいものがある (無感地震など) ので、これを収録するために地震調査原簿 (気象庁地震

10) これ以前の地震については、

和達清夫・益田クニモ：日本列島付近に発生せる深い地震の表 (1905年より1934年4月迄)、験震時報 8 (1934), 77~96.

課)をも多く用いた。震央位置、深さは大部分、気象庁の刊行物のものを用いたが、小数の地震については再調査した結果を用いているものもある。地震の発現時刻は、最初に観測された時刻の大体の値である。震央地名は前に記したように、略号によって表現している。

M の欄に B, C と書いてあるのは、振幅の資料が不十分で、数量的に M を決めるにいたらなかった地震であるが、観測された範囲 (外国の資料をもふくめて) や、相の明りょう度などを、 M のわかっている他の地震のそれと比較し、大体 B; $M=6\sim6\frac{1}{4}$, C; $M=5\frac{1}{2}\sim5\frac{3}{4}$ と推定される。なお、この表には記載してないが D; $M<5\frac{1}{2}$ と推定される地震が 112 以上あった。この中にはやっと震央、深さが決まる程度の地震 (特に遠くの地震に多い) や、あるいは近い地震で、いわゆる稍顕著以上に属する小数の地震もふくまれている。もちろん、B, C, D の分類は必ずしも正確とはいえず、また前にも述べたように、 $M 6$ 以下の地震では観測もれも多いと思われる。

震央位置、深さ、 M などについての各地の決定は、相当、相違しているものもあるので、記事欄に参考資料として記載しておいた。そのおもなものと、表中で使用した略号は次の通りである。このほか補助的に用いた資料は、たとえば Kiruna, Moskva…… のように、その地名を記してある。

- BCIS ; Bureau Central International de Séismologie, Strasbourg, "Bulletin Mensuel"
 GR ; Gutenberg, B. and Richter, C.F. "Seismicity of the Earth and Related Phenomena",
 2nd Ed Princeton University Press
 ISS ; The British Association Seismological Committee, "International Seismological Summary",
 Kew Observatory
 JSA ; Central Station of Jesuit Seismological Association, St. Louis, "Preliminary Bulletin"
 Pas ; California Institute of Technology, Pasadena, "Seismological Laboratory Bulletin"
 USCGS; U.S. Department of Commerce, Coast and Geodetic Survey, Washington,
 "Preliminary Determination of Epicenters"
 "Seismological Bulletin"

Tab. 3. List of deep-focus earthquakes which occurred in and near Japan from 1935 to 1957

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Location No.	Lat. °N Long. °E			
1935 (昭10)					
II 11 03 30	II d			6 ¹ / ₄	GR; 29 ¹ / ₂ , 139, 500, 6 ¹ / ₄ . ISS; 29. 0, 139. 0, 0. 080.
III 18 21 32	II b	36. 0 136. 9	260	5 ¹ / ₂	
29 08 49	I b			6 ¹ / ₄	GR; 43, 131, 550, 6 ¹ / ₄ . ISS; 43. 6, 132. 2, 0. 080.
IV 15 20 15	II b	36. 2 137. 1	260	6 ¹ / ₄	GR; 36 ¹ / ₄ , 137 ¹ / ₄ , 270, 6 ¹ / ₄ . ISS; 36. 2, 137. 1, 0. 045.
V 31 17 19	I b	38. 6 134. 2	450	6 ¹ / ₂	GR; 38 ³ / ₄ , 134, 450, 6 ¹ / ₂ . ISS; 38. 6, 134. 2, 0. 070.
VI 06 21 59	II c	32. 7 138. 0	250	5 ¹ / ₂	
VII 05 18 12	II c	32. 0 138. 0	300	5 ¹ / ₂	GR; 33, 137, 420, 5 ¹ / ₂ . ISS; ?
26 17 04	I f	47. 5 145. 0	450	6 ¹ / ₄	GR; 48, 145 ¹ / ₂ , 480, 6 ¹ / ₄ . ISS; 48. 7, 145. 3, 0. 050.
27 19 14	I f			6 ¹ / ₄	GR; 48 ³ / ₄ , 146 ¹ / ₂ , 490, 6 ¹ / ₄ . ISS; 48. 7, 145. 3, 0. 050.
X 15 23 55	II a	37. 7 135. 4	280	5 ³ / ₄	GR; 37 ¹ / ₂ , 135, 330, 5 ³ / ₄ . ISS; 37. 7, 135. 4, 0. 060.
XI 12 03 56	I f			6±	GR; 50, 147, 590, 6. ISS; 50. 3, 147. 0.
21 17 42	I e			6	GR; 46 ¹ / ₂ , 142, 320, 5 ¹ / ₂ . ISS; 46. 5, 142. 0, 0. 040.
XII 14 21 49	II g	21. 5 143. 0	300	6 ¹ / ₂	GR; 21 ¹ / ₂ , 143 ¹ / ₂ , 270, 6 ¹ / ₂ . ISS; 21. 4, 143. 5, 0. 040.
1936 (昭11)					
III 01 19 23	I f			6 ¹ / ₄	GR; 47 ¹ / ₂ , 146 ¹ / ₂ , 430, 6 ¹ / ₄ . ISS; 47. 7, 147. 3, 0. 050.
25 02 58	II b	33. 6 137. 6	300	5	
25 06 42	I d	43. 140.	250~350	C	
31 12 36	II g			6±	GR; 21 ¹ / ₂ , 143 ¹ / ₄ , 290, 60 ISS; 21. 8, 143. 5, 0. 035.
V 25 21 06	II b	33. 5 137. 0	320	C	
VI 08 18 13	II c	33. 6 138. 5	250	5 ¹ / ₄	
26 01 52	II c	32. 5 137. 9	320	6 ¹ / ₄	GR; 32 ¹ / ₂ , 137 ¹ / ₂ , 370, 6 ¹ / ₄ . ISS; 32. 4, 138. 0, 0. 060.
VII 09 17 13	II c	33. 138.	300	C	
X 20 04 56	II a	36. 5 135. 5	350	5 ¹ / ₂	GR; 37, 135, 350, 5 ³ / ₄ . ISS; 36. 5, 135. 8, 0. 060.
26 18 34	I b	34. 5 136. 3	340	6	GR; 34 ¹ / ₄ , 136 ¹ / ₂ , 380, 6 ¹ / ₄ . ISS; 34. 5, 136. 3, 0. 060.
XI 13 05 05	I f	45. 149.	200	6 ³ / ₄	GR; 46, 148, 150, 6 ¹ / ₂ . ISS; 45. 5, 148. 5, 0. 015.
XII 01 15 10	III	30. 6 129. 1	255	6 ¹ / ₂	GR; 30, 129, 270, 6 ¹ / ₂ . ISS; 30. 5, 129. 0, 0. 040.
1937 (昭12)					
I 05 20 10	II e	28. 0 139. 6	500	6 ¹ / ₄	GR; 27 ¹ / ₂ , 139, 500, 6. ISS; 28. 2, 139. 0, 0. 080.
IV 30 05 20	I d	45. 7 137. 3	370	6 ¹ / ₂	GR; 46 ¹ / ₂ , 137, 370, 6 ¹ / ₄ . ISS; 45. 7, 137. 3, 0. 050.
V 29 04 57	II f	24. 0 142. 5	450	6 ¹ / ₂	GR; 24, 142, 530, 6 ¹ / ₂ . ISS; 24. 0, 142. 5, 0. 080.
29 11 02	II f	24. 0 142. 5	450	6	GR; 24, 142, 530, 5 ¹ / ₂ . ISS; 24. 0, 142. 5, 0. 080.
VI 09 03 01	I g			6 ¹ / ₂	GR; 46 ¹ / ₂ , 150, 130, 6 ¹ / ₂ . ISS; 46. 5, 149. 5, 0. 020.
13 03 09	II e	26. 7 141. 0	350	6	GR; 26, 141, 430, 6. ISS; 28. 7, 144. 8, 0. 020.
VII 21 09 08	I f	46. 145.	300	6	GR; 46, 143, 400, 6. ISS; 46. 0, 145. 0, 0. 060.
XI 22 13 53	II b	35. 1 135. 7	370	C	GR; 35 ¹ / ₂ , 135 ¹ / ₂ , 360, 5 ³ / ₄ . ISS; 35. 1, 135. 7, 0. 050.
1938 (昭13)					
II 06 16 49	II c	31. 5 140. 0	350	5 ¹ / ₄	
III 18 11 09	I f	46. 2 147. 1	320	6	ISS; 46. 2, 147. 1, 0. 040.
23 00 14	I c	42. 1 135. 3	300	C	
IV 02 07 47	I e	45. 6 142. 7	320	C	
23 09 28	III	28. 2 130. 1	165	6	GR; 28, 131 ¹ / ₂ , 6 ¹ / ₄ . ISS; 28. 1, 131. 0.
VI 28 04 59	I d	44. 0 138. 0	200	C	
VII 19 17 59	II e	27. 8 141. 0	400	5 ¹ / ₂	
VIII 01 06 55	I c	43. 0 137. 8	500	6	GR; 44, 134, 450, 6. ISS; 45. 7, 137. 3, 0. 030.
IX 21 20 37	II e	28. 4 141. 0	400	5 ³ / ₄	GR; 28, 140, 400, 5 ³ / ₄ . ISS; 27. 0, 139. 5, 0. 050.
X 06 01 35	II c	33. 5 138. 5	250	5 ¹ / ₂	
18 00 27	I d	44. 0 141. 3	260	6 ¹ / ₂	GR; 44 ¹ / ₂ , 140 ¹ / ₂ , 250, 6 ¹ / ₂ . ISS; 44. 4, 140. 0, 0. 030.
21 15 48	I b	43. 2 131. 1	500	6 ¹ / ₄	GR; 43 ¹ / ₂ , 131, 550, 6 ¹ / ₄ . ISS; 43. 7, 131. 5, 0. 070.

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Loca- tion No.	Lat. °N Long. °E			
1939 (昭14)					
IV 12 06 49	II b	35.8 137.3	265	C	GR; 47 ¹ / ₂ , 139 ³ / ₄ , 520, 7.0. ISS; 47.6, 140.0, 0.080.
21 13 30	I e	47.6 140.0	500	7 ¹ / ₄	
V 14 04 52	II c	32. 141.	220	5 ¹ / ₂	GR; 47, 144, 420, 6.
26 21 18	I e			5 ¹ / ₂	
IX 22 12 20	II a	37.0 135.5	380	C	
X 24 23 44	I b	41.7 134.0	500	5 ¹ / ₂	GR; 42, 133, 500, 5 ³ / ₄ . ISS; 42.2, 133.8, 0.060.
XII 09 04 15	II c	32.3 138.2	360	5	
1940 (昭15)					
II 29 21 32	I d	42.5 139.9	200	C	GR; 27, 140, 500, 6 ¹ / ₂ . ISS; 27.0, 139.5, 0.070.
III 09 19 48	II e	28.0 140.0	520	6 ¹ / ₂	
12 10 19	II a	35.9 135.6	350	5	GR; 24 ¹ / ₂ , 143, 220, 6 ¹ / ₂ . ISS; 24.5, 141.0, 0.015.
IV 06 01 36	II f			6 ¹ / ₂	
21 05 18	II b	34.9 136.0	350	5 ¹ / ₄	GR; 35, 136, 400, 6. ISS; ?
V 12 12 57	II b	35.2 136.9	320	C	GR; 51, 149, 580, 6 ³ / ₄ . ISS; 51.3, 148.9, 0.070.
20 00 19	I g	51.0 151.0	600	6 ³ / ₄	
VI 27 15 53	II d	30.6 138.8	400	5 ¹ / ₂	GR; 30, 139, 400, 5 ¹ / ₂ . ISS; 28.2, 139.0, 0.050.
VII 04 18 01	I e	44.3 144.5	200	6	
09 00 17	II e	28.0 140.3	400	5 ³ / ₄	GR; 44 ¹ / ₂ , 143 ¹ / ₂ , 250, 5 ³ / ₄ . ISS; 44.3, 143.8, 0.040.
10 14 50	I b	44.8 130.6	560	7 ¹ / ₄	GR; 44, 131, 580, 7.3. ISS; 44.9, 130.4, 0.070.
27 00 05	II e	27. 139.	360	5 ¹ / ₂	
28 14 42	II e	26.8 141.0	300	5 ³ / ₄	ISS; 28.2, 139.0, 0.080.
IX 28 06 31	II d	28.5 138.5	500	5 ³ / ₄	
X 31 08 00	I e	45 ¹ / ₂ 142.	360	5 ³ / ₄	
XI 07 22 58	II d	30.3 138.5	480	6 ¹ / ₂	GR; 30, 138 ¹ / ₂ , 500, 6 ³ / ₄ . ISS; 30.3, 138.5, 0.070.
22 22 08	I b			6 [±]	
XII 31 05 52	II b	34.2 136.8	360	5 ¹ / ₂	GR; 44, 132, 570, 6. ISS; 43.7, 131.5, 0.080.
					GR; 34 ¹ / ₄ , 136 ³ / ₄ , 370, 5 ¹ / ₄ . ISS; 34.2, 136.8, 0.050.
1941 (昭16)					
I 03 11 21	II c	31.9 137.9	350	5	ISS; 33.0, 137.8, 0.060.
II 05 05 06	II c	33.1 137.5	340	5 ³ / ₄	
III 16 04 08	I c	40.8 138.9	160	5 ³ / ₄	GR; 43, 140, 120, 5 ³ / ₄ . ISS; 40.6, 139.3, 0.025.
23 07 06	II c	33.4 138.0	320	5 ¹ / ₂	
IV 03 03 05	I d	41.7 139.3	240	5 ³ / ₄	GR; 42, 139, 250, 5 ³ / ₄ . ISS; 41.8, 138.6, 0.030.
V 02 18 44	II c	33. 139.	270	5 ¹ / ₂	ISS; Pacific
26 23 36	II e	27.6 141.4	300	6	
VII 06 09 34	II c	31.8 140.5	200	6 ¹ / ₄	GR; 31, 141, 110, 6 ¹ / ₄ . ISS; 31.8, 140.5, 0.015.
VIII 03 16 26	II b	34.0 138.2	240	B	
X 30 16 11	II d	30.8 139.6	300	5 ¹ / ₂	GR; 30 ³ / ₄ , 139 ¹ / ₄ , 400, 5 ¹ / ₂ . ISS; 33.5, 138.2, 0.040.
XI 14 15 49	I f	43.7 148.8	200	6 ³ / ₄	GR; 45 ¹ / ₂ , 148, 130, 6 ¹ / ₄ . ISS; 45.0, 148.0, 0.025.
23 03 40	II c	31. 138.	500	C	
25 02 24	II c	32.0 139.6	240	5 ¹ / ₄	
1942 (昭17)					
III 06 04 48	I d	43.0 141.7	300	6 ³ / ₄	GR; 44 ¹ / ₂ , 142 ¹ / ₂ , 260, 6.9. ISS; 44.5, 141.5, 0.030.
26 03 28	II a	37.2 139.5	150	5 ¹ / ₄	
28 08 19	I b	39.5 133.0	250	5 ¹ / ₄	
IV 15 05 39	III	30.6 129.0	200	5 ³ / ₄	ISS; 30.5, 128.5, 0.015.
20 17 41	II b	33.9 137.3	350	6 ¹ / ₂	
V 16 01 18	II a	36.2 135.6	300	5 ¹ / ₂	ISS; 36.8, 135.5, 0.040.
VI 27 11 45	II d	29.8 139.0	420	6 ¹ / ₄	
VIII 16 06 13	II c	33.6 138.2	240	C	ISS; 29.8, 139.0, 0.060.
31 19 05	I f	47. 146.	Deep	C	
IX 11 20 42	I g			6 ³ / ₄	ISS; 49.5, 151.0, 0.030.

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Loca- tion No.	Lat. °N Long. °E			
XII 01 15 59	II b	34.6 134.7	350	5 ¹ / ₄	GR; 53, 152, 530, 6. ISS; 53.0, 152.5, 0.060. ISS; Deep.
13 14 29	II d	30.0 142.5	350	5 ³ / ₄	
13 17 45	I h			6 [±]	
21 22 00	I f	47.5 148.0	300	6 ¹ / ₄	
1943 (昭18)					
I 09 05 00	II g	22. 144.	300	B	ISS; 21.5, 142.8, 0.050. ISS; ?
11 00 41	II d	31.9 142.2	180	C	
11 05 09	I c	41.7 136.3	300	C	
III 18 08 40	II c	33.6 139.6	240	C	Pas; 45, 147, Normal. ISS; 43.0, 147.2, 0.025.
IV 30 00 25	I f	43.4 147.2	180	6 ³ / ₄	
VII 01 14 48	II d	29. 141.	200	C	ISS; 34.2, 136.8, 0.050. ISS; 35.4, 135.8, 0.050.
IX 02 22 41	II b	34.7 136.9	340	C	
27 13 41	II b	35.5 135.4	360	5 ³ / ₄	
X 12 13 51	II c	32.1 138.1	240	C	GR; 33 ¹ / ₂ , 138, 300, 7.0 ISS; 29.8, 139.0, 0.060. ISS; 33.0, 137.8, 0.050.
XI 12 03 45	II c	32.5 140.0	240	C	
12 14 12	II d	29.8 140.3	360	5 ³ / ₄	
17 23 58	II c	33.0 138.0	320	6 ¹ / ₂	
20 08 43	II e	28.0 140.5	360	C	
1944 (昭19)					
I 19 14 13	II e	27.6 140.4	300	6	Pas; h=550km.
III 08 14 57	II c	32.1 138.2	300	C	
IV 01 03 58	II e	27.7 141.6	360	5 ¹ / ₂	ISS; 30.6, 139.7, 0.060. ISS; 46.5, 136.0, 0.060.
VI 03 13 11	II d	30.2 139.6	330	5 ³ / ₄	
X 05 00 16	I d	46.5 136.0	400	5 ³ / ₄	
XII 21 05 17	II e	29. 143.	Deep	C	
1945 (昭20)					
I 14 05 50	II b	35.8 138.3	170	C	ISS; 29.8, 139.0, 0.060. ISS; 27.6, 139.7, 0.060. ISS; 25.8, 143.4.
24 18 52	II d	29.5 139.5	250	6 ¹ / ₂	
25 15 02	II e	28.1 140.8	350	6	
II 28 11 58	II e	27. 140.	240	C	ISS; 24.5, 141.0, 0.090. ISS; 31.0, 139.5, 0.050.
III 03 04 36	II f	25.0 141.8	360	6	
03 04 44	II f	25.0 141.8	360	6	ISS; 43.8, 149.0, 0.020. ISS; 34.2, 136.8, 0.050.
IV 24 23 36	II d	31.0 139.5	240	6 ¹ / ₄	
V 19 08 37	I f	43.8 149.0	150	B	ISS; 34.2, 136.8, 0.050. ISS; 43.2, 139.5, 0.040.
IX 23 07 16	II d	30. 140.	360	C	
X 09 19 57	II b	34.1 137.0	360	5 ³ / ₄	
23 17 34	II e	28. 142.	360	C	ISS; 43.2, 139.5, 0.040.
XI 18 01 07	I d	43.2 139.5	240	6 ¹ / ₄	
1946 (昭21)					
I 11 10 35	I b	45.0 131.0	600	7 ¹ / ₄	GR; 44, 129 ¹ / ₂ , 580, 7.2. ISS; 44.9, 130.4, 0.080. ISS; 32.9, 136.9, 0.060.
III 13 00 27	II c	32.9 136.9	340	5 ¹ / ₂	
31 06 52	II a	38.4 138.5	150	C	GR; 49 ¹ / ₂ , 148, 600, 6 ¹ / ₄ . ISS; 50.1, 147.7, 0.080. ISS; 33.7, 136.2.
IV 26 17 11	I g	50.1 147.1	450	B	
XII 26 17 04	II b	33.6 136.1	Deep	5 ¹ / ₂	
1947 (昭22)					
II 11 19 04	II d	28.4 139.8	350	6 ¹ / ₄	GR; 33, 136 ³ / ₄ , 440, 6 ³ / ₄ . BCIS; 28.4, 138.0, 0.080. ISS; 32.9, 136.9, 0.060.
18 22 30	II c	34.0 136.8	400	6 ³ / ₄	
IV 07 22 52	II a	37.3 135.6	400	B	ISS; North west Pacific.
11 11 02	II a	35.5 135.0	330	B	
V 16 07 12	II e	26.5 142.0	300	6	

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Location No.	Lat. °N			
V 26 22 02	I g			6±	GR; 47, 151, 200, 6. ISS; 46, 151. 2, 0. 030.
VII 30 10. 54	I b	38. 8 134. 0	400	B	
VIII 15 18 16	II d	29. 4 142. 2	300	5 ³ / ₄	ISS; 29. 0, 142. 0.
19 19 08	II c	32. 7 138. 7	200	5 ¹ / ₄	ISS; ?
X 03. 15 22	II c	31. 5 139. 0	350	6 ¹ / ₂	Pas; M=6 ³ / ₄ . ISS; 31. 0, 139. 5, 0. 050.
19 05 15	II d	31. 0 141. 0	250	C	
XII 01 06 17	II b	34. 4 137. 5	300	6	ISS; 34. 7, 137. 9, 0. 050.
09 12 07	II b	34. 5 137. 5	250	C	
1948 (昭23)					
I 19 20 08	II a	36. 4 135. 5	270	5 ¹ / ₂	
23 00 45	II a	37. 135.	250~300	C	
II 08 02 44	II b	34. 139.	300~350	C	
24 02 00	II c	32. 139.	350	C	
III 15 11 17	II c	32. 0 138. 6	300	6	ISS; 32. 0, 138. 6, 0. 050.
24 03 13	I h			B	GR; 52, 153, 200, 6 ¹ / ₄ . ISS; 50. 8, 154. 2, 0. 015.
IV 09 12 19	I h			B	ISS; 49. 6, 153. 0, 0. 020.
12 00 57	II c	31. 7 137. 8	250	6	ISS; 32. 9, 136. 9, 0. 060.
V 02 16 36	II c	32. 5 141. 5	250	C	ISS; ?
07 14 47	II a	37. 9 134. 4	300	C	
08 11 47	I g	45. 0 149. 5	150	6 ¹ / ₄	ISS; 44. 7, 150. 3, 0. 005.
23 08 22	II d	30. 140.	250	C	
25 09 31	II c	32. 0 139. 6	250	C	
VI 20 09 33	II b	34. 5 138. 0	300	6 ¹ / ₄	ISS; 34. 7, 137. 9, 0. 040.
VII 19 00 37	II c	33. 138.	300	C	
VIII 27 05 39	II e.	27. 4 141. 0	300	6 ¹ / ₄	ISS; 27. 0, 139. 5, 0. 080.
27 05 56	II e	27. 7 141. 2	300	6	ISS; 27. 0, 139. 5, 0. 080.
27 09 21	II e	27. 3 140. 7	300	C	ISS; Near Japan.
IX 05 19 01	II d	29. 6 139. 8	300	6 ¹ / ₄	ISS; 29. 6, 139. 8, 0. 050.
XI 15 13 50	II d	29. 8 139. 0	370	5 ¹ / ₂	ISS; 29. 8, 139. 0, 0. 060.
28 21 50	II c	33. 6 138. 4	250	B	ISS; 33. 5, 138. 2, 0. 040.
XII 16 04 14	II g	24. 146.	200	B	GR; 22, 142 ¹ / ₂ , 240, 6 ³ / ₄ . ISS; 21. 9, 142. 7, 0. 030.
1949 (昭24)					
I 02 17 52	II g	23. 2 146. 0	150	C	(BCIS; 42, 131, 550.
IV 05 18 28	I b	42. 0 131. 0	600	6 ³ / ₄	GR; 41, 131, 580, 6. 7. (JSA; 40. 8, 130. 8, 580.
V 03 14 58	I h	49. 5 155. 0	160	6 ¹ / ₂	USCGS; 49, 153 ¹ / ₂ , 100. 7 (Pas) BCIS; 49. 6, 154. 2, 150.
VII 15 08 22	II d	30. 2 139. 8	350	6	USCGS; 29, 138, 200. (BCIS; 29. 5, 138 ¹ / ₄ , 400~450.
30 02 32	II b	34. 7 138. 3	170	C	(JSA; 29. 0, 137. 9, 450.
30 15 30	I g	44. 1 150. 1	180	B	USCGS; 45 ¹ / ₂ , 149, Pas; h=70km. BCIS; 47, 150.
VIII 18 18 59	II d	30. 0 139. 2	300	5 ³ / ₄	BCIS; 29. 5, 138 ¹ / ₄ , 400~450.
22 20 44	II e	28. 142.	Deep?	C	
IX 23 17 13	I c	44. 0 134. 5	300	6	
X 01 16 06	II g	22. 143.	Deep	C	USCGS; h=200km.
02 01 18	II c	34. 1 139. 7	150	C	
XI 03 10 14	I h	48. 8 154. 5	160	6 ³ / ₄	GR; 48 ¹ / ₂ , 154, 160, 6. 8. (JSA; 48. 5, 154. 4, 190.
18 07 30	II c	32. 0 137. 3	320	5 ¹ / ₂	(Praha; M=6 ³ / ₄
1950 (昭25)					
I 12 04 00	I c	43. 0 134. 0	300	B	USCGS; 42, 135.
22 10 05	II d	30. 5 140. 2	300	5 ¹ / ₄	Pas; h=300km.
II 07 19 38	I g	44. 152.	200	6 ¹ / ₄	USCGS; 46, 152. Praha; M=6
22 05 27	I f	46. 3 146. 5	250	B	USCGS; h=400km. BCIS; 47, 150. 2.
23 13 49	I g	44. 151.	150	6 ¹ / ₂	USCGS; 45 ¹ / ₂ , 150. BCIS; 45, 151, 100.
23 17 32	I g	49. 148. 8	400	6 ³ / ₄	USCGS; 50, 148, 500, 6 (Pas)

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Location No.	Lat. °N Long. °E			
II 24 01 47	II c	33.0 177.8	250	B	
24 02 00	I g	43. 151.1	250	B	
28 19 21	I e	46.0 143.8	320	7 ³ / ₄	GR; 46, 144, 340, 7.8
IV 08 20 30	II e	27.0 141.5	150	6 ¹ / ₂	
20 18 51	I g	44. 151.	150	B	USCGS; 45, 150. Pas; M=6 ¹ / ₂ . (BCIS; 46.2, 143.5, 340. Praha; M=7 ³ / ₄ ~8 BCIS; 45.5, 151.5. Praha; M=6 ¹ / ₄ .)
V 17 20 48	I a	39.4 130.3	600	6 ¹ / ₂	GR; 39 ¹ / ₄ , 130 ¹ / ₄ , 580, 6.7.
29 01 13	II c	31.8 139.0	220	5 ³ / ₄	BCIS; 39.4, 129.9, 600.
13 06 27	I e	45.6 144.4	200	6	USCGS; h=500±
VII 13 13 05	II e	28.0 139.6	500	6 ³ / ₄	USCGS; 27 ¹ / ₂ , 139 ¹ / ₂ , 500.
VIII 07 13 52	I g	45. 150.	150	B	Pas; M=6 ³ / ₄ ~7. BCIS; 46, 150.7.
24 15 06	II c	31.0 138.5	150	5 ¹ / ₄	
XI 03 03 27	II e	28.3 141.2	Deep	C	
09 20 56	I g	46.2 150.5	250	B	USCGS; 46 ¹ / ₂ , 150, 200.
XII 07 02 45	II c	32.6 140.5	200	6	
1951 (昭26)					
III 06 05 12	III	28.3 129.3	200	7	GR; 28 ¹ / ₂ , 128, 170, 6.9.
23 12 50	II d	30.3 138.8	350	5 ¹ / ₄	
IV 07 07 55	I e	46.6 142.4	320	B	BCIS; 46, 142.
17 04 53	II e	31.2 138.0	470	6 ¹ / ₄	GR; 31, 138 ¹ / ₂ , 470, 6 ³ / ₄ .
25 13 40	II d	30.2 139.0	400	C	
V 04 20 53	I e	44.4 142.2	240	6 ¹ / ₂	USCGS; 44, 142, 200.
29 10 04	II c	31.5 138.2	300	5 ¹ / ₂	BCIS; 44.8, 142.5, 200.
VII 09 10 31	II c	33.0 139.3	180	6	USCGS; 32 ¹ / ₂ , 139.
12 03 23	II d	28.3 139.9	460	7 ¹ / ₄	GR; 27 ¹ / ₂ , 139 ¹ / ₂ , 480, 7.
19 03 08	II g	23. 145.	Deep	C	BCIS; 29.0, 139.3, 500.
VIII 06 16 29	I d	42.4 138.4	300	B	BCIS; 42 ¹ / ₂ , 138 ¹ / ₂ , 300.
11 08 01	I e	45.7 143.5	320	6 ¹ / ₄	USCGS; 46, 143 ¹ / ₂ , 300.
20 21 59	II c	31.5 138.7	300	5	
24 23 22	I g	45.5 150.8	200	6 ¹ / ₂	USCGS; 47, 151, Pas; M=6 ¹ / ₂ . BCIS; 46.8, 151.2, 150.
IX 13 00 11	I g	43.8 151.7	150	B	USCGS; 45 ¹ / ₂ , 151. BCIS; 46.2, 150.1.
22 05 54	II b	34.0 137.2	340	5	BCIS; 34, 137 ¹ / ₄ , 350.
XI 16 05 38	II c	33.4 138.5	270	C	
XII 07 04 21	II b	36.0 137.6	250	C	
15 23 12	II b	36.0 138.8	180	C	
1952 (昭27)					
I 31 17 08	II g	23. 142 ¹ / ₂	300	B	BCIS; 23, 144.
III 06 13 51	II b	33.0 136.8	390	6 ¹ / ₄	
13 22 58	III	28.5 127.3	240	6 ¹ / ₂	USCGS; 28 ¹ / ₂ , 127, 200.
V 17 15 26	I h		C		
28 16 59	II b	35.1 135.8	370	6 ³ / ₄	USCGS; 35 ¹ / ₂ , 136, 400. BCIS; 52, 152 ¹ / ₄ , 500. Pas; M=6.8
VI 03 11 22	I c	43. 135.	Deep?	C	
VII 08 10 01	I b	42 ¹ / ₄ 131.	500	B	USCGS; 42, 131, 600.
VIII 21 19 42	II c	31 ¹ / ₂ 138.	300	C	
23 16 22	I c	40.5 138.0	320	C	
IX 08 07 20	II e	27 ¹ / ₂ 142 ¹ / ₂	Deep	B	BCIS; 26, 139 ¹ / ₂ , 500.
18 06 47	II d	30 ¹ / ₄ 140.	400	C	
21 05 32	II c	32. 138.	350	B	
25 23 59	II c	30.7 137.9	240	5 ³ / ₄	
X 08 01 51	I d	44. 141 ¹ / ₂	150	C	
26 17 41	II b	34.1 137.8	280~290	7	USCGS; 34 ¹ / ₂ , 137, 300. (Pas; M=5 ³ / ₄ ~6, Wellington; M=6 ¹ / ₄ .)
XI 05 23 11	I c	44 ¹ / ₂ 137.	300	C	
09 08 31	II d	30.2 139.4	500	B	
23 00 03	II c	31. 137.	300	B	
24 11 16	II d	28 ¹ / ₄ 139 ² / ₈	>500	6 ¹ / ₄	

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter			Focal depth km.	M	Remarks
	Loca- tion No.	Lat. °N	Long. °E			
1953 (昭28)						
II 28 07 03	II b	36.0	137.4	250	B	
V 01 04 24	II g	23	144	Deep?	C	
06 00 59	II c	32 $\frac{1}{2}$	137	350~450	C	
12 10 37	I e	43.5	141.9	240	C	
VI 09 14 34	II d	30.9	139.8	400~450	B	BCIS; 30, 137 $\frac{3}{4}$.
14 19 30	II e	28	140 $\frac{1}{2}$	500	C	
14 21 04	II c	33.5	138.0	320	C	
28 23 43	II b	36.1	137.3	250	5 $\frac{3}{4}$	
VIII 10 01 11	II f	26	144	150	B	USCGS; 24, 141 $\frac{1}{2}$, 100.
28 07 16	I e	43.2	142.5	150~160	6 $\frac{1}{4}$	USCGS; 44, 142, 100. Pas; M=6
IX 12 02 53	II c	32.2	137.8	320	B	
13 23 47	II b	34	136 $\frac{3}{4}$	360	B	
XI 04 15 05	I a	39.5	129.3	600~700	6 $\frac{1}{2}$	Pas; 39 $\frac{1}{2}$, 129 $\frac{3}{4}$, 610, 5 $\frac{3}{4}$. BCIS; 39, 129, 650.
24 19 01	I e	46 $\frac{1}{2}$	143	200~300	C	BCIS; 45, 141.
XIII 01 14 08	III	29.2	128.8	230	7	Pas; 29, 128, 210, 6.9. BCIS; 29, 128.6, 200.
20 09 21	I c	39.5	137.0	360	5 $\frac{3}{4}$	USCGS; 39 $\frac{1}{2}$, 136 $\frac{1}{2}$, 300. Kiruna; M=6 $\frac{1}{4}$.
1954 (昭29)						
I 07 22 38	I d	44.4	138.7	280	C	
II 20 15 23	II d	31.2	140.5	200	C	
25 05 45	II e	27 $\frac{1}{2}$	140 $\frac{1}{2}$	500	B	USCGS; 27 $\frac{1}{2}$, 140.
28 09 55	III	27 $\frac{3}{4}$	131	200	6 $\frac{1}{2}$	USCGS; 27, 131. (Pas; h=60km?, M=6±.
III 02 18 56	II e	27 $\frac{1}{4}$	141	500	C	(Praha; M=6 $\frac{1}{2}$. BCIS; 27, 130 $\frac{1}{2}$.)
27 20 34	I e	44.3	141.9	230	6 $\frac{1}{4}$	USCGS; 44 $\frac{1}{2}$, 141 $\frac{1}{2}$. BCIS; 44 $\frac{1}{2}$, 141 $\frac{1}{2}$, 230.
IV 06 14 28	II b	35.5	137.7	280	C	
09 22 56	II e	27	140 $\frac{1}{2}$	400	B	USCGS; 27, 139 $\frac{1}{2}$.
V 15 07 39	II b	36.0	137.4	230~240	7	USCGS; 36, 137, 250. Pas; M=6.9. Kiruna; M=6 $\frac{3}{4}$.
23 13 10	I g	45	150	160	B	USCGS; 46, 149, 150.
VI 11 07 37	II d	29 $\frac{1}{4}$	139 $\frac{3}{4}$	380	6 $\frac{1}{4}$	USCGS; 29 $\frac{1}{2}$, 139 $\frac{1}{2}$, 400.
15 22 32	I f	47 $\frac{1}{2}$	146 $\frac{1}{2}$	500	B	
26 08 23	II d	29	139	450~500	C	
VII 10 03 28	I d	40.7	139.3	300	6	USCGS; 41, 138 $\frac{1}{2}$. (BCIS; 41.0, 138.5, 250,
VIII 10 14 34	II d	30.2	139.4	430	B	USCGS; 30, 139, 400. Kiruna; M=5 $\frac{3}{4}$)
X 02 19 00	II d	28.3	139.8	450	B	USCGS; 29, 140, 450.
13 09 01	I e	42.8	142.4	160	C	
23 01 29	II e	32	138	320	B	USCGS; 33, 138. BCIS; 32 $\frac{3}{4}$, 137 $\frac{1}{2}$.
23 02 13	II c	31.9	138.9	320	B	
XI 19 14 56	I b	41.2	131.8	500	6 $\frac{3}{4}$	USCGS; 41, 131 $\frac{1}{2}$, 600. (Pas, Uppsala; M=6 $\frac{1}{2}$. Kiruna; M=6 $\frac{1}{4}$)
XII 08 17 39	II c	32.3	138.1	320	C	
1955 (昭30)						
I 03 10 35	II d	31.2	140.8	160	B	
14 00 48	II c	32.0	138.0	320	B	
II 28 04 21	II c	33.2	138.3	320	B	
III 13 08 11	II d	30	140	400	C	
30 10 23	II c	31.5	138.9	400	B	USCGS; 31, 138.
IV 18 08 20	II e	28 $\frac{1}{4}$	140	350	B	USCGS; 28, 140, 350.
24 01 39	II e	27.8	140.4	500	6 $\frac{1}{4}$	USCGS; 27 $\frac{1}{2}$, 139 $\frac{1}{2}$, 500. Uppsala; M=6 $\frac{1}{4}$
V 14 15 04	II e	27.8	140.2	500	6 $\frac{3}{4}$	USCGS; 28, 139 $\frac{1}{2}$, 500. Pas; M=6 $\frac{3}{4}$, Uppsala; M=6 $\frac{1}{2}$
18 06 23	II a	37 $\frac{1}{2}$	134 $\frac{1}{2}$	360	B	
30 21 31	II f	24 $\frac{1}{2}$	142 $\frac{1}{2}$	600	7 $\frac{1}{2}$	USCGS; 24, 142 $\frac{3}{4}$, 570. (Pas; M=7.3. Wellington; M=7 $\frac{3}{4}$.)

Time of Occurrence mon. d. [h. m.]	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Loca- tion No.	Lat. Long. °N °E			
VI 21 21 40	II d	29.2 140.3	350	B	USCGS; 29, 139 ¹ / ₂ , 350.
VII 31 02 35	II e	28. 139 ³ / ₄	500	B	USCGS; 28, 139, 500.
IX 01 09 28	II b	35.8 137.4	280	C	
02 07 43	I h			C	USCGS; 52 ¹ / ₂ , 153, 400.
06 18 20	II e	28. 140.	500	B	USCGS; 28, 139, 550.
18 20 32	I a	40. 129.	600	C	USCGS; 39, 129, 600.
X 20 02 00	II c	33.0 140.5	160	B	
XI 18 02 43	I e	42 ¹ / ₂ 142 ³ / ₄	160	C	
XII 02 23 36	II b	36.3 137.1	280	C	
11 20 13	I d	39.5 140.4	160	C	
1956 (昭31)					
I 05 14 05	II c	32 ¹ / ₄ 138 ¹ / ₂	Deep	C	
10 00 38	II d	29 ² / ₃ 140.	350	C	
11 15 39	II c	32.6 139.3	280	B	
19 16 18	II a	38. 135.	450	C	
19 17 38	II e	28. 140.	500	C	USCGS; 29, 139, 500.
20 12 38	II c	32 ³ / ₄ 137 ³ / ₄	Deep	C	
II 18 16 34	II d	29.9 138.5	480	7 ¹ / ₄	USCGS; 30, 137 ¹ / ₂ , 450. (Pas; M=7 ¹ / ₄ ~7 ¹ / ₂ . Uppsala; M=7.3. Moskva; 30 ¹ / ₂ , 138 ¹ / ₂ , 500, 7 ³ / ₄ .)
III 29 07 05	II b	29.6 137.9	500	B	USCGS; 30, 137, 500.
IV 10 01 58	I e	44 ³ / ₄ 143.	320	C	
17 21 16	II d	30. 139.	320	C	
V 02 15 34	II e	28.0 140.5	500	B	USCGS; 28, 139 ¹ / ₂ , 500.
12 18 44	II c	33.4 138.9	240	B	
VI 15 09 23	II b	36.0 137.6	240~260	C	
VII 15 21 52	II e	28. 140.	500	B	USCGS; 28, 139, 500.
21 23 51	I g			C	USCGS; 50 ¹ / ₂ , 147 ¹ / ₂ , 600.
24 22 00	II d	30 ¹ / ₂ 138 ¹ / ₂	450~500	6	USCGS; 30 ¹ / ₂ , 139, 500.
VIII 21 23 51	I g			C	USCGS; 50 ¹ / ₂ , 147 ¹ / ₂ , 600.
IX 26 14 04	II d	31. 141 ¹ / ₂	280	C	USCGS; 30 ¹ / ₂ , 142.
X 04 08 39	I b	38. 134.	500	C	
XI 18 10 48	II c	33 ¹ / ₄ 139.	280	C	
XII 19 13 36	II d	28 ² / ₃ 140.	450	B	USCGS; 29, 139 ¹ / ₂ , 450.
1957 (昭32)					
I 03 21 48	I b	43 ¹ / ₂ 131 ¹ / ₂	600	7 ¹ / ₄	USCGS; 44, 130, 600. Pas; M=7, Moskva; 45, 130, 550.
03 22 43	I b			C	USCGS; 44, 130, 600.
13 21 20	II c	33 142 ³ / ₄	160	C	
18 07 26	II c	33.0 137.8	360	6	USCGS; 33, 137 ¹ / ₂ , 350.
IV 02 17 33	II d	30. 137 ³ / ₄	500	B	USCGS; 30, 137, 550.
09 09 24	II d	30 ³ / ₄ 138 ³ / ₄	450	6 ¹ / ₂	USCGS; 30 ¹ / ₂ , 138 ¹ / ₂ , 450. Pas; M=6 ³ / ₄ . Berk; M=6 ¹ / ₄ .
09 19 35	II c	30 ³ / ₄ 138 ¹ / ₂	450	C	USCGS; 30 ¹ / ₂ , 138, 500.
V 13 11 20	I c	43 ¹ / ₂ 135 ¹ / ₂	320	C	USCGS; 44, 135 ¹ / ₂ , 300.
14 00 19	II c	32.5 137.8	400	C	USCGS; 32 ¹ / ₂ , 137, 400.
VII 18 21 06	II d	30 ¹ / ₄ 139.	400	B	USCGS; 30, 139, 400.
22 19 16	II b	34.4 136.3	350	C	USCGS; 34 ¹ / ₂ , 136, 350.
24 17 05	III	29 ¹ / ₂ 129	240	C	
VIII 02 02 53	II d	29.8 139.8	400	C	
12 20 19	II c	33.0 140.2	150	C	USCGS; 33, 140, 300.
IX 18 03 44	II d	30. 139 ¹ / ₂	450	C	USCGS; 30 ¹ / ₂ , 139.
28 03 47	II b	33 ³ / ₄ 136 ³ / ₄	360	C	
28 09 27	II c	31. 138.	450	6	USCGS; 30 ¹ / ₂ , 137 ¹ / ₂ , 500. Pas; M=6 ³ / ₄ .

Time of Occurrence mon. d. h. m.	Epicenter		Focal depth km.	M	Remarks
	Loca- tion No.	Lat. °N Long. °E			
XI 15 11 39	II a	37.3 139.0	180	C	USCGS; 49, 148 ^{1/2} , 350. USCGS; 30 ^{1/2} , 138, 450.
17 14 58	I g	47 ^{1/2} 149	320	6 ^{1/2}	
18 02 55	II d	30 ^{1/2} 138 ^{3/4}	400~450	B	
23 03 03	II d	28.9 140.2	400	C	
XII 26 02 12	II b	34. 137 ^{1/4}	320	C	