

# 昭和61年(1986年)伊豆 大島噴火前後の地震活動\*

気象庁\*\*

「昭和61年(1986年)伊豆大島噴火」前と1987年4月までの地震活動について、大島測候所における震度観測結果及び、気象庁の地震の一般調査観測による成果(地震月報)に基づいて概観する。

## 1. 有感地震

大島測候所での有感地震回数の推移を、第1図と第2図に示す。

11月16日10時07分、大島測候所は噴火後始めての有感地震を観測した。16時30分ころから次第に多くなり、18時台には震度4の地震1回を含む14回の有感地震が発生した。その後17日午後から18日前半にかけて地震は一時少なかったが、この期間は噴煙、爆発活動が活発な時であった。18日10時ころより有感地震はやや活発化したものの、19日午前中から地震活動は低下し、同日の23時過ぎに噴火活動も衰退した。

21日14時17分、これまでにない程急激に地震が多発し始め、16時15分に割れ目噴火となった。噴火中は震度5が2回、震度4が9回など、18時12分に震度3を観測したのを最後に測候所を閉鎖するまでの間、21日は242回の有感地震を数えた。

22日09時41分、今回の火山活動中最大のM6.0の地震が大島の南方約15kmの海域に発生した。この地震は関東地方全域と、中部地方、東北地方の一部で感じられた。震度分布は第3図のとおりで、震度の最大は、大島、三宅島などの4であった。なお、この地震は、大島測候所が元町において業務を再開すべく移動している際に発生したもので、震度は岡田港で観測したものである。測候所による震度観測は11時に再開された。

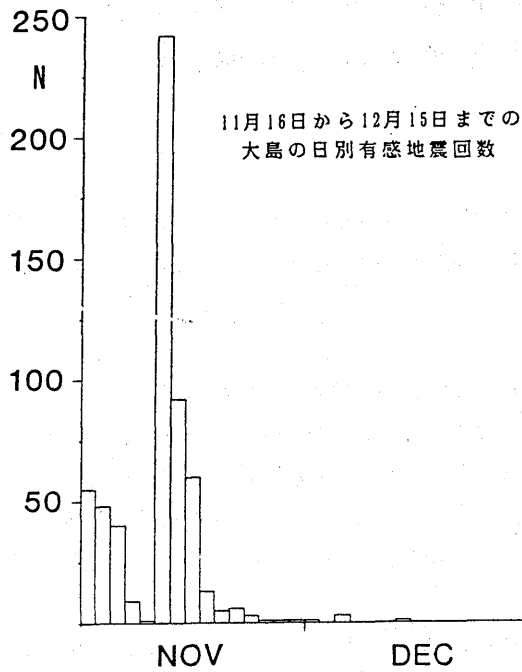
22日11時以降、有感地震は次第に減少していったが、11時47分と14時13分の2回、震度5の地震があったほか、震度4も7回観測された。第1～5表に有感地震の回数等を示す。

1986年12月27日の地震を最後に、1987年5月23日まで、大島島内及びごく周辺域に発生する地震で有感となるものはなかった。

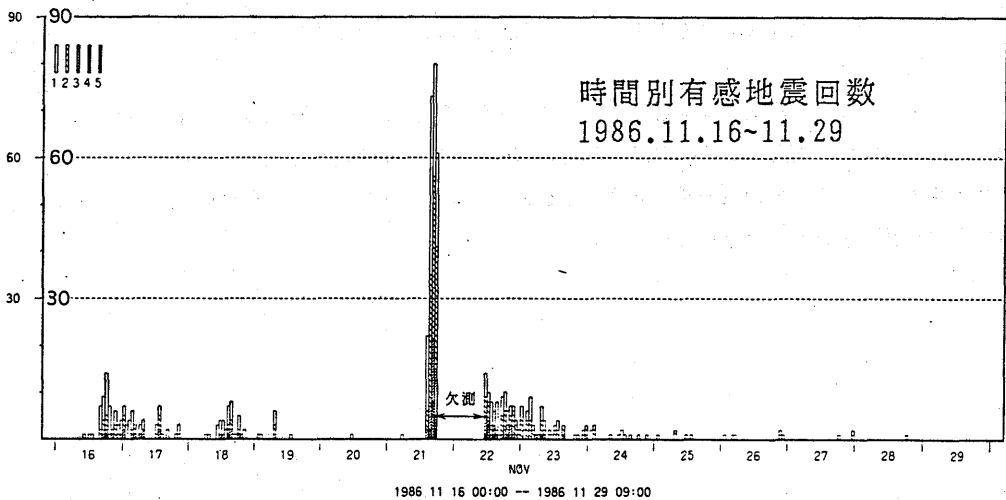
---

\* Received July. 21, 1987

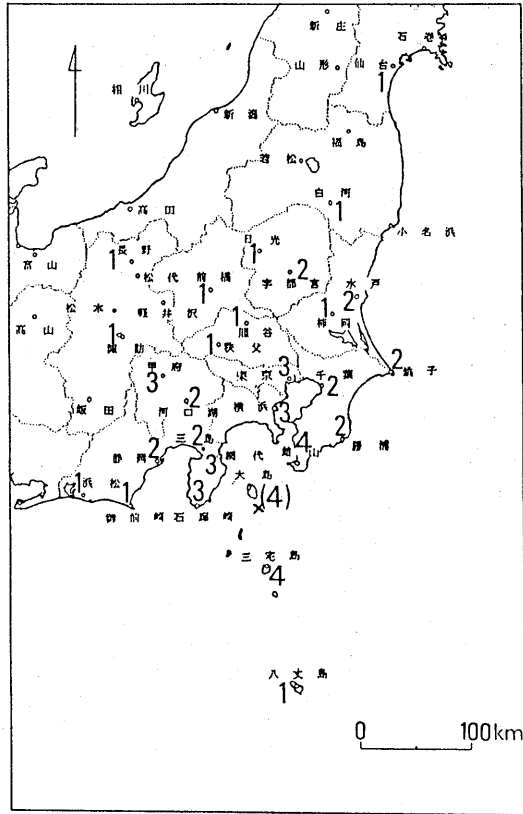
\*\* 岸尾政弘・小宮 学・佐久間 喜代志・斎藤 祥司



第1図 11月16日から12月15日までの大島の日別有感地震回数  
Fig.1 Daily number of felt earthquakes observed at Oshima  
Weather Station for November 16~December 15, 1986.



第2図 時間別有感地震回数 1986. 11. 16~11. 29  
Fig.2 Hourly number of felt earthquakes observed at Oshima  
Weather Station for November 16~29, 1986.



第3図 最大地震の震度分布図

Fig.3 Distribution of seismic intensities for the earthquakes near Izu-Oshima, November 22, 1986.

第1表 大島の11月1日から12月7日までの有感地震回数

Table 1. Number of felt earthquakes observed at Oshima  
Weather Station for November 1 ~ December 7.

月日	I	II	III	IV	V	合計
11 1						
2						
3	3	2	1			6
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12	1					1
13						
14						
15						
16	35	15	4	1		55
17	27	12	9			48
18	28	4	7	1		40
19	4	4	1			9
20	1					1
21	100	96	31	13	2	242
22	38	32	13	7	2	92
23	25	30	3	2		60
24	8	5				13
25	3	2				5
26	3	3				6
27	1	2				3
28	1					1
29	1					1
30	1					1
12 1	1					1
2						
3	2	1				3
4						
5						
6						
7	1					1
計	284	208	69	24	4	589

21日18時15分から22日11時迄の間は大島測候所の震度観測は行なわれていない。なお、22日08時30分～11時の間は次の4回の震度観測が行なわれているが、移動中のため参考とし、資料から除いた。

09時41分 震度IV（岡田港）、 09時55分 震度III（岡田港）  
10時25分 震度II（元町）、 10時45分 震度II（東大観測所）

第2表 有感地震表(大島測候所, 1986年11月16日~30日).

Table 2. Felt earthquakes (Oshima Weather Station, November 16~30).

日時分	震度	日時分	震度	日時分	震度
161007	0	162213	I	172004	I
1205	I	2307	I	2011	II
1357	I	2345	I	2020	I
1628	II	2351	II	180649	I
1631	II	2357	I	0756	I
1636	I	170006	III	1010	I
1640	I	0030	I	1014	I
1640	I	0031	III	1044	I
1650	I	0031	I	1132	III
1655	I	0032	I	1132	I
1722	III	0042	0	1149	I
1727	III	0045	I	1154	I
1732	I	0113	I	1201	I
1738	I	0141	I	1207	I
1743	II	0153	I	1222	I
1743	I	0205	I	1235	III
1748	I	0237	I	1343	I
1749	I	0238	I	1356	I
1754	0	0240	I	1402	I
1808	I	0302	I	1434	I
1817	0	0315	I	1436	0
1819	I	0324	I	1440	I
1827	I	0324	I	1451	I
1828	0	0326	I	1452	I
1829	I	0327	III	1455	IV
1829	I	0431	III	1505	III
1830	I	0431	III	1506	III
1841	0	0432	0	1508	0
1845	0	0653	I	1522	I
1846	IV	0655	I	1523	I
1852	I	0656	I	1528	III
1854	III	0730	III	1530	III
1855	I	0730	I	1545	I
1902	I	0731	I	1624	I
1915	I	0756	I	1718	I
1920	I	1215	0	1818	0
1922	I	1217	I	1819	I
1926	I	1223	I	1819	I
1934	I	1307	I	1835	I
1954	I	1341	I	1836	III
2042	II	1344	0	1924	III
2051	0	1345	0	2001	I
2112	0	1346	0	2029	I
2128	I	1351	I	190152	0
2137	I	1355	I	0214	I
2137	0	1448	I	0715	III
2138	I	1632	I	0721	I
2140	I	1652	I	0727	I
2234	I	1654	I	0728	I
2240	I	1955	0	0731	I

日時分	震度	日時分	震度	日時分	震度
190733	I	211529	I	211600	III
1352	0	1520	0	1600	IV
201106	I	1530	0	1601	I
210526	I	1531	I	1602	I
1417	I	1531	I	1602	0
1421	I	1531	II	1602	I
1423	I	1532	II	1604	0
1424	I	1532	II	1604	0
1425	I	1533	0	1605	0
1427	I	1533	0	1605	0
1429	I	1533	0	1607	I
1435	I	1534	0	1607	0
1437	I	1534	0	1607	0
1439	I	1536	0	1608	0
1439	I	1536	0	1609	0
1443	0	1537	I	1609	0
1446	I	1537	0	1610	0
1451	I	1538	I	1611	I
1453	I	1539	III	1611	I
1453	I	1539	I	1612	0
1455	I	1539	IV	1612	0
1455	0	1540	III	1613	0
1456	0	1541	III	1613	0
1457	I	1541	I	1614	0
1459	0	1542	I	1614	IV
1459	0	1542	I	1615	0
1502	0	1542	III	1616	0
1504	0	1543	0	1617	III
1505	I	1544	0	1617	IV
1505	I	1544	0	1619	0
1506	I	1544	I	1619	0
1506	I	1545	I	1620	0
1507	0	1545	0	1621	0
1508	0	1546	0	1621	0
1510	0	1546	0	1622	0
1511	I	1546	II	1622	0
1512	I	1546	II	1622	0
1514	I	1548	I	1624	0
1515	I	1548	0	1624	0
1516	I	1549	I	1625	I
1517	0	1550	IV	1626	I
1517	0	1551	0	1626	0
1520	I	1552	II	1627	0
1520	I	1553	II	1627	0
1521	I	1553	II	1628	0
1523	I	1554	0	1629	I
1524	I	1554	0	1630	IV
1524	I	1558	0	1631	0
1525	I	1559	0	1631	0
1528	I	1600	I	1631	IV

日時分	震度	日時分	震度	日時分	震度
211632	III	211718	III	212017	--
1632	0	1719	0	2042	--
1633	0	1720	0	2008	--
1634	IV	1721	0	220119	--
1635	0	1721	0	0427	--
1635	0	1722	0	0759	--
1636	0	1723	0	0918	--
1638	0	1724	0	0941	--
1638	0	1725	0	1108	0
1639	0	1725	0	1112	0
1640	I	1726	0	1116	0
1640	I	1726	0	1120	0
1641	IV	1727	0	1122	0
1642	0	1727	0	1130	0
1643	0	1729	0	1130	0
1645	0	1731	0	1142	IV
1645	0	1732	0	1143	0
1646	0	1732	0	1147	Y
1647	0	1733	0	1148	0
1648	0	1735	I	1149	0
1649	0	1725	I	1151	I
1651	0	1735	I	1155	I
1652	I	1737	0	1200	I
1653	I	1740	I	1202	0
1654	I	1740	I	1210	III
1655	I	1742	I	1214	IV
1657	IV	1742	I	1215	I
1658	I	1742	I	1217	I
1659	0	1744	III	1217	I
1700	0	1745	I	1243	IV
1700	0	1747	I	1243	IV
1701	I	1749	I	1259	0
1701	I	1752	I	1314	0
1702	0	1753	0	1318	0
1703	0	1755	0	1320	0
1704	I	1756	I	1330	I
1704	I	1757	I	1331	I
1704	I	1757	I	1334	I
1706	0	1759	0	1335	I
1706	0	1759	0	1340	I
1707	IV	1800	0	1401	I
1709	I	1804	I	1401	I
1712	Y	1805	I	1404	IV
1712	Y	1812	III	1413	Y
1713	0	1833	--	1428	I
1715	0	1845	--	1458	0
1715	0	1904	--	1504	I
1716	0	1930	--	1511	IV
1716	IV	1938	--	1513	I
				1521	I

日時分	震度	日時分	震度	日時分	震度
221526	I	230007	I	231514	IV
1527	I	0010	0	1538	0
1529	0	0029	0	1550	0
1545	0	0038	0	1915	I
1607	I	0049	0	2021	0
1711	0	0050	0	2245	I
1712	0	0053	I	2252	0
1719	0	0102	0	2300	0
1722	I	0154	I	2307	0
1728	I	0208	I	2348	0
1733	0	0214	0	240123	I
1742	0	0227	0	0125	0
1744	0	0231	0	0226	0
1748	I	0238	I	0227	0
1801	0	0253	0	0245	0
1808	0	0321	0	0825	0
1831	I	0321	0	1122	0
1838	0	0324	0	1243	0
1838	0	0336	0	1250	0
1839	0	0337	I	1321	I
1840	I	0337	0	1504	I
1849	0	0340	0	1821	0
1850	0	0351	0	2138	0
1850	0	0354	0	250138	I
1915	0	0419	0	0741	0
1918	0	0432	0	0752	I
1927	I	0443	0	1131	0
1934	I	0516	0	1340	0
1950	IV	0606	0	1609	0
1959	I	0705	0	260122	0
2004	I	0708	0	0422	0
2009	0	0712	0	0517	0
2031	0	0715	0	2109	0
2043	0	0728	0	2113	0
2044	0	0740	IV	2223	0
2049	0	0748	0	271823	0
2051	0	0805	0	2331	0
2107	0	0806	0	2332	0
2110	0	0814	0	280439	0
2116	I	0833	0	1940	I
2129	0	1017	0	292259	I
2135	0	1022	0	301059	I
2146	0	1156	0		
2152	0	1238	0		
2202	0	1239	0		
2213	I	1250	0		
2219	0	1305	0		
2255	0	1308	0		
2304	0	1320	0		
2327	0	1345	0		

第3表 時間別有感地震回数(大島測候所, 1986年11月21~23日)

Table 3. Hourly number of felt earthquakes

(Oshima Weather Station, November 21~23).

日時	I	II	III	IV	V	合計	日時	I	II	III	IV	V	合計	日時	I	II	III	IV	V	合計
21日							22日							23日						
00-01							00-01							00-01	3	4				7
01-02							01-02							01-02	2					2
02-03							02-03							02-03	2	4				6
03-04							03-04							03-04	5	4				9
04-05							04-05							04-05	1	2				3
05-06							05-06							05-06			1			1
06-07							06-07							06-07		1				1
07-08							07-08							07-08	3	3			1	7
08-09							08-09							08-09	2	1	1			4
09-10							09-10							09-10						
10-11							10-11							10-11	1	1				2
11-12							11-12	5	4	3	1	1	14	11-12	1					1
12-13							12-13	2	4	1	3		10	12-13	1	2				3
13-14							13-14	5	2	1			8	13-14	2	2				4
14-15	16	4	2			22	14-15	3		1	1	1	6	14-15						
15-16	38	28	5	2		73	15-16	6	1				8	15-16		2			1	3
16-17	24	35	13	8		80	16-17	1					1	16-17						
17-18	20	27	9	3	2	61	17-18	4	4	1			9	17-18						
18-19	1	2	2			5	18-19	4	4	2			10	18-19						
19-20							19-20	3	2			1	6	19-20	1					1
20-21							20-21	2	2	3			7	20-21		1				1
21-22							21-22	1	5	1			7	21-22						
22-23							22-23	1	3				4	22-23	1	1				2
23-24							23-24	1	1				2	23-24		2	1			3
計	100	96	31	13	2	242	計	38	32	13	7	2	92	計	25	30	3	2		60

第4表 大島測候所における月別有感地震回数(大島近海・島内の地震, 1986年)

Table 4. Monthly number of felt earthquakes observed at Oshima Weather Station (Earthquakes occurred in and around the Izu-Oshima island for 1986).

月 日	I	II	III	IV	V	計
1月		1				1
2月	1					1
3月	1					1
4月	24	9	5			38
5月						0
6月						0
7月						0
8月	5					5
9月	8		1			9
10月						0
11月	280	207	69	24	4	584
12月	4	2				6
合計	323	219	75	24	4	645

第5表 震度別・地域別有感地震回数(1986年)

月 日	I	II	III	IV	V	計
大島近海	323	219	75	24	4	645
伊豆東方沖	3	4	1			8
その他	6	4		1		11
合計	332	227	76	25	4	664

11月21日18時15分～22日11時00分の間は除く。

## 2. 地震活動の推移

気象庁の通常地震観測網で求めた震源分布を第4-1～24図に、また、M4以上の震源表を第6表に示す。(※：島内の観測点は測候所の1点のみしか使用していない)

### ① 1985年までの活動(第4-1, 2図)

高感度地震計の展開により、1977年に比べ地震の検知力は格段に高まり、横山(1984)によると、大島及びその近海では、M3.0以上の地震はほぼもれなく震源決定されていると思われる。なお、震源分布が格子状になっているのは、1984年までは震源の決定精度が0.1度単位だったためである。

最近の10年を見ると、大島島内北部にはいくつかの地震がみられるが、島南部から南方沖にかけてはいたって静かであった。

### ② 12年ぶりの山頂噴火までの活動(第4-3, 4, 5, 6図)

1986年4月1, 2日に島の北端部で最大M3.1、震度の最大を3とする群発地震があり、有感回数は38回を数えた。伊豆大島では、伊豆半島沖の地震でしばしば多数の地震が感じられるので、この回数そのものはさほど珍しいものではなかった。

8月21日にも島の北部で地震が多発(有感回数5回)したが、第4-4図には明瞭に表われていない。9月に入ると島の北部と西方沖で、有感地震9回を含む群発地震が発生した。さらに、10月10日より伊豆半島東方沖にM4.6の最大地震を含む群発地震が発生(第5図)したが、大島島内の地震活動は低調であった。

11月15日17時25分ころ、三原山の山頂火口から12年ぶりの噴火が始まったが、噴火前に目立った地震活動はなく、噴火後もしばらくの間、地震は少なかった。11月15日から30日までの時間別地震回数を第6図に、時空間分布を第7図に示す。

### ③ 溶岩流出期の活動(第4-7, 8図)

11月16日10時07分の噴火後始めての有感地震をきっかけに、地震活動は活発化した。震源は4月とほぼ同様に島の北部を中心とする地帯に分布し、18日の20時ころまで続いたが、その後、60時間余り地震活動は低調であった。この間の19日10時35分には、溶岩流が三原山火口の北西縁から溢れ出ている。

### ④ 割れ目噴火に伴う活動(第4-9, 10, 11, 12図)

11月21日14時17分、地震活動は再び活発化した。震源は島の東部から中央部、さらには南部ま

で拡大する様相をみせ始め、21日16時15分、カルデラで割れ目噴火が始まった。次いで17時46分には山腹割れ目噴火が始まった。この時は北西部から北西沖にかけての活動が最も活発であったが、南西沖にも地震が発生するようになった。

21時16分ころからは、より一層北～北西方向へ拡がりを見せている。

#### ⑤ 最大地震発生前後の活動(第4-13, 14, 15図)

北西沖の地震活動が続く中、22日01時29分ころよりM3クラスの地震が南東沖から南方沖に起こり始め、07時59分には新島近海にM4.6の地震が発生し、09時41分、島の南方約15kmの海域に今回の活動中最大のM6.0の地震が発生した。第4-15図は、最大地震発生以降の様相を示している。この期間地震は空間的に一様に発生しているように見えるが、1～2時間ごとに区切ってその発生状況を見ると、空白域になっているところへ次の期間に地震が発生するというように、相補的な起こりかたをしているようである。

#### ⑥ 噴火活動終末期の活動(第4-16, 17, 18, 19図)

22日22時19分にM4.1の地震が島南部のごく近傍海域に発生したが、地震の発生域にそれまでと大きく変わるところはなかった。ところが、23日08時06分に同地域にM4.2の地震が発生した後は俄然南方沖の地震活動が活発となった。一方、噴火活動は徐々に収まり、最後の爆発が23日09時43分に観測された。

24日11時22分にM4.2の地震が発生した後、島の南部及び南東沖の地震活動はより鮮明になり、24日夕刻ころまで続いた。

#### ⑦ 再噴火前後の活動(第4-20, 21, 22, 23図)

その後、M4以上の地震は25日16時09分と27日18時23分にあっただけで、島内に震源の決まるような地震はほとんど見られなくなった。12月になるとより地震活動は低調となり、震源の決まる地震数は、中ごろまでは一日当たり1～2回程度、それ以降は3日に1回程度となった。

12月18日の17時半ころ、山頂で噴火が始まり2時間ほど続いたが、噴火の前後で、地震活動に特別な変化は見られなかった。

第8図は、11月15日より12月31日までの震源分布図である。また、第9図は規模別度数分布でこの図からM3弱まで震源が求まっていると考えられる。

#### ⑧ 1987年の活動(第4-24図)

1987年1月から4月までの間も特に変化は見られなかった。

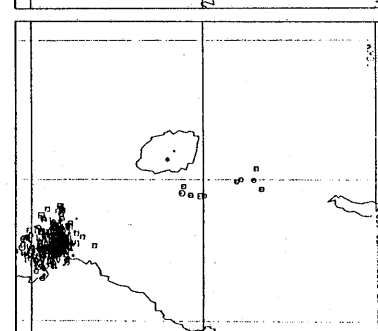
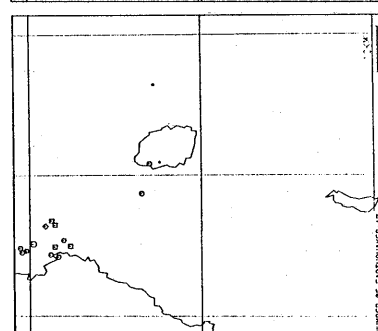
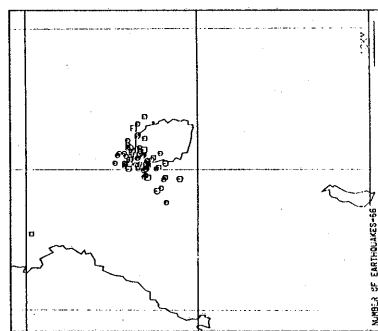
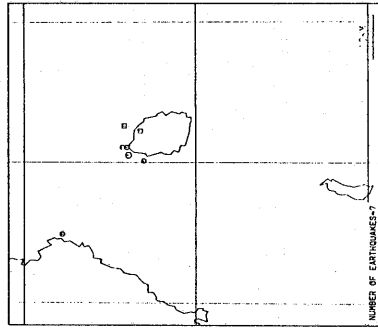
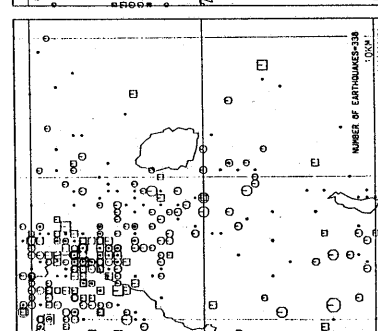
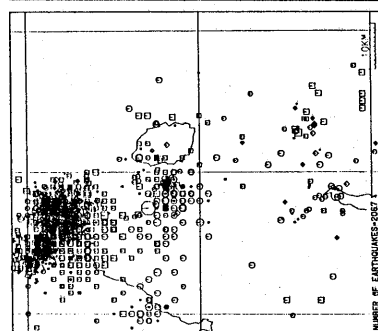
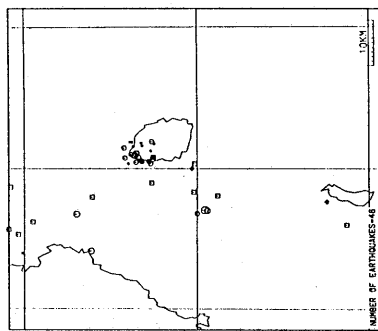
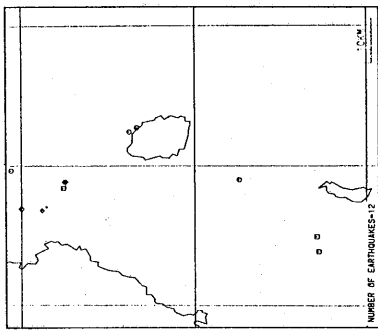
### 3. 発震機構

今回の地震活動の中で、11月21日17時12分の地震(M4.8, 深さ11km)と22日09時41分の地震(M6.0, 深さ15km)の発震機構解を第10図に示す。

前者はP軸がNW-SE方向で、従来考えられていた大島周辺の主圧力方向と調和的であるが、逆断層型であり、過去にあまり見られなかった型である。

後者はP軸がNW-SE, T軸がNE-SWの横ずれ型であり、これは伊豆半島東方沖、新島近海などこの地域の従来の発震機構解とほぼ同様である。





M	DEPTH(KM)
6.0	0
5.9	5
5.0	0
4.9	0
4.0	0
3.9	0
3.0	0
2.9	0
2.0	0
1.9	0
1.0	0
0.9	11
UNK	15

1986 11 19 20:30 -- 1986 11 21 14:16

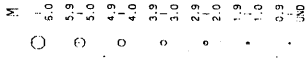
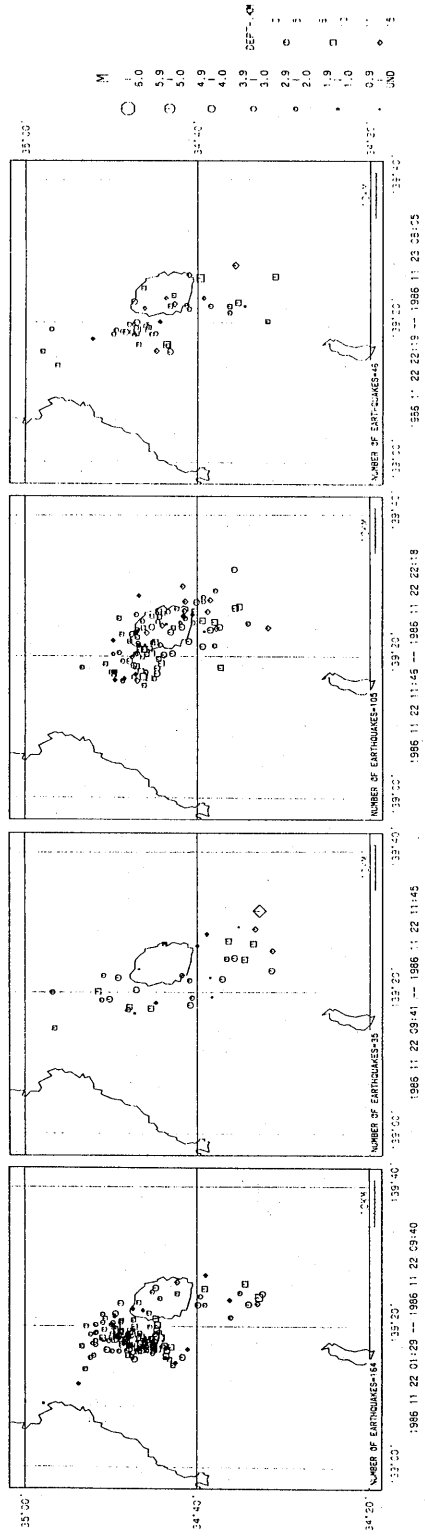
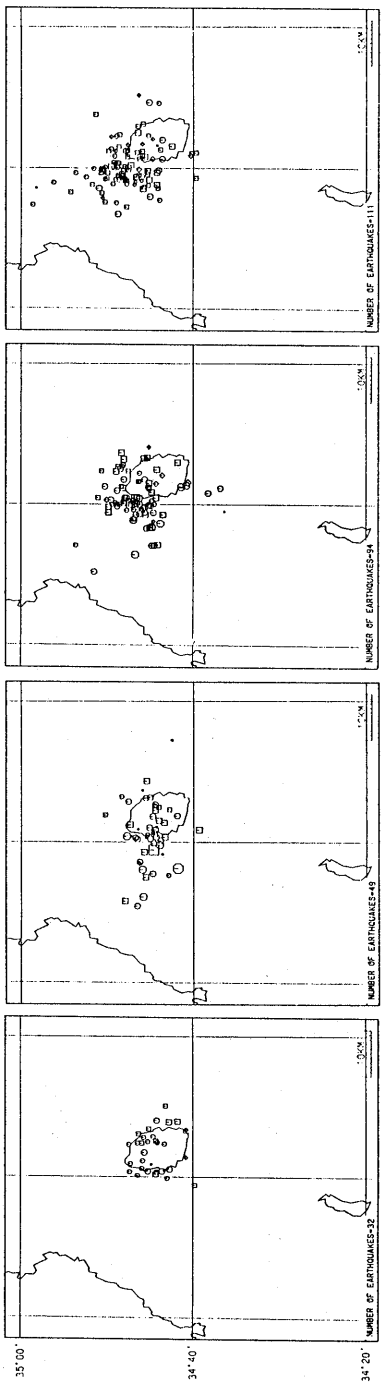
1986 11 15 10:07 -- 1986 11 19 23:29

1986 11 01 00:00 -- 1986 11 16 10:05

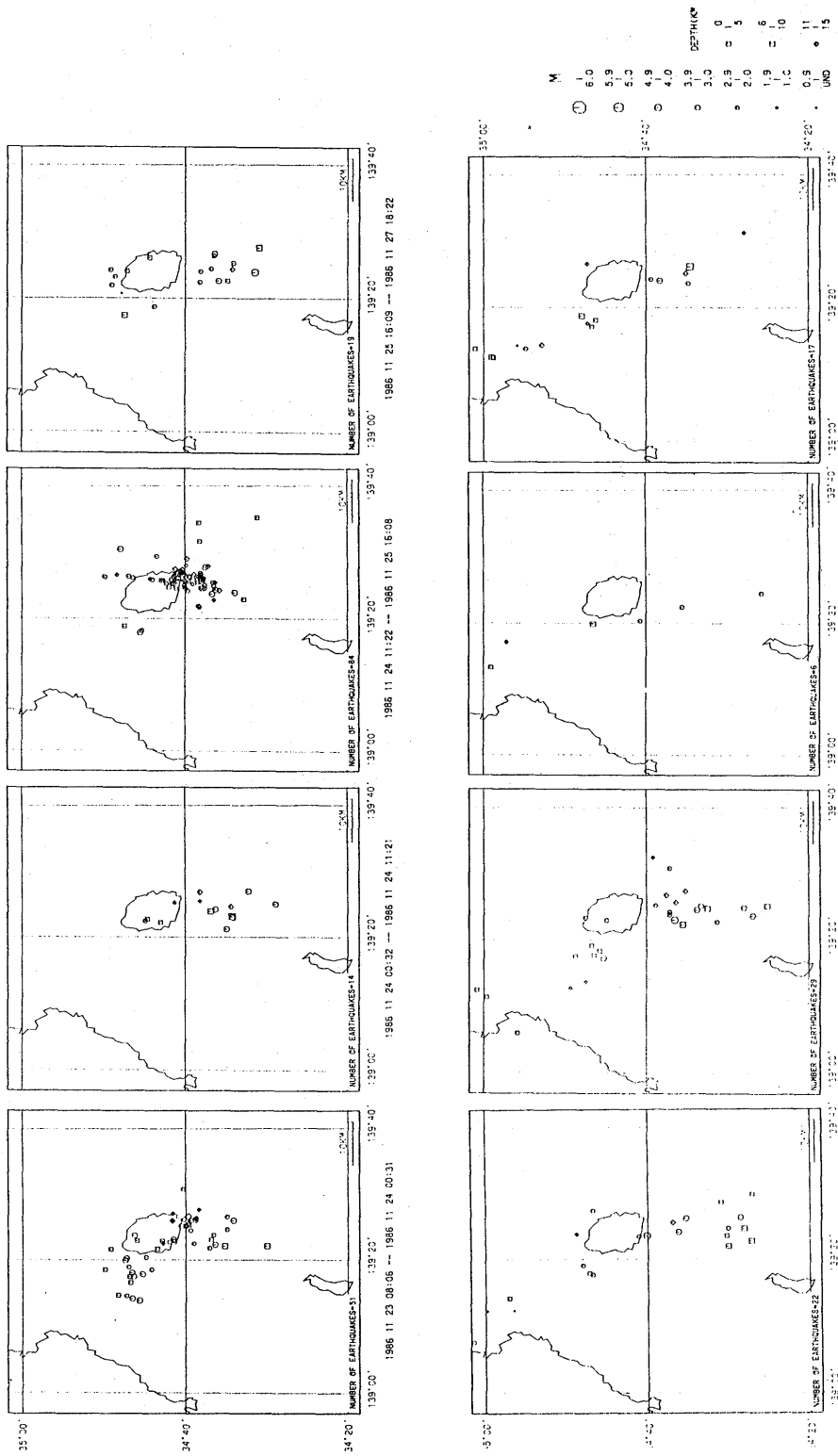
1986 09 01 00:00 -- 1986 10 31 24:00

第 4 - 1 ~ 8 震央分布図(1)

Epicenter distribution of earthquakes whose depth are shallower than 15 km. (1)

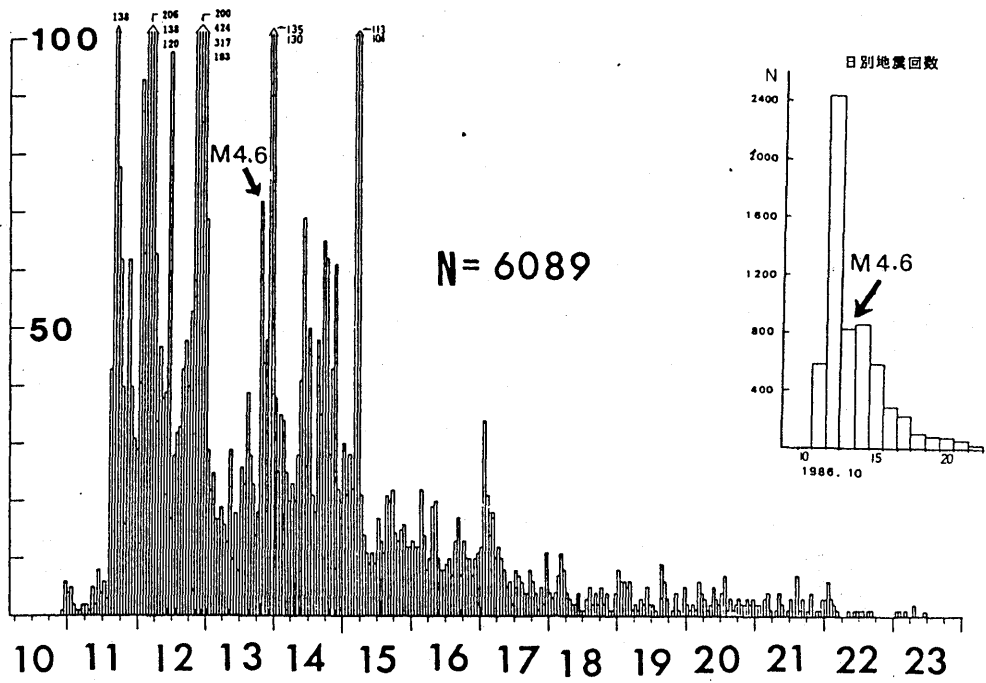


第 4 - 9 ~ 16 图 震央分布图 (2)  
 Epicenter distribution of earthquakes whose depth  
 are shallower than 15 km. (2)



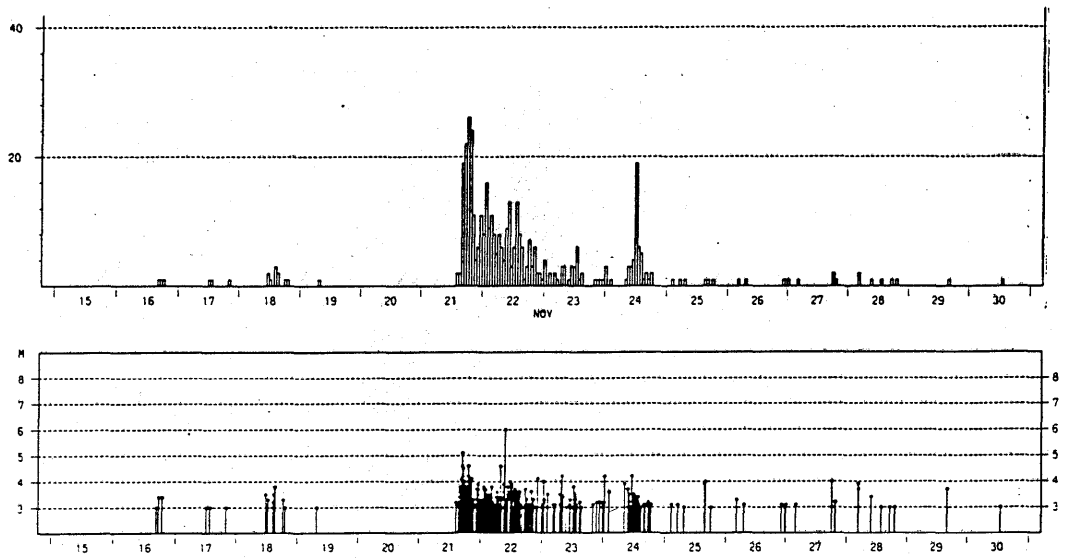
第 4 - 17 ~ 24 震央分布图(3)

Epicenter distribution of earthquakes whose depth are shallower than 15 km. (3)



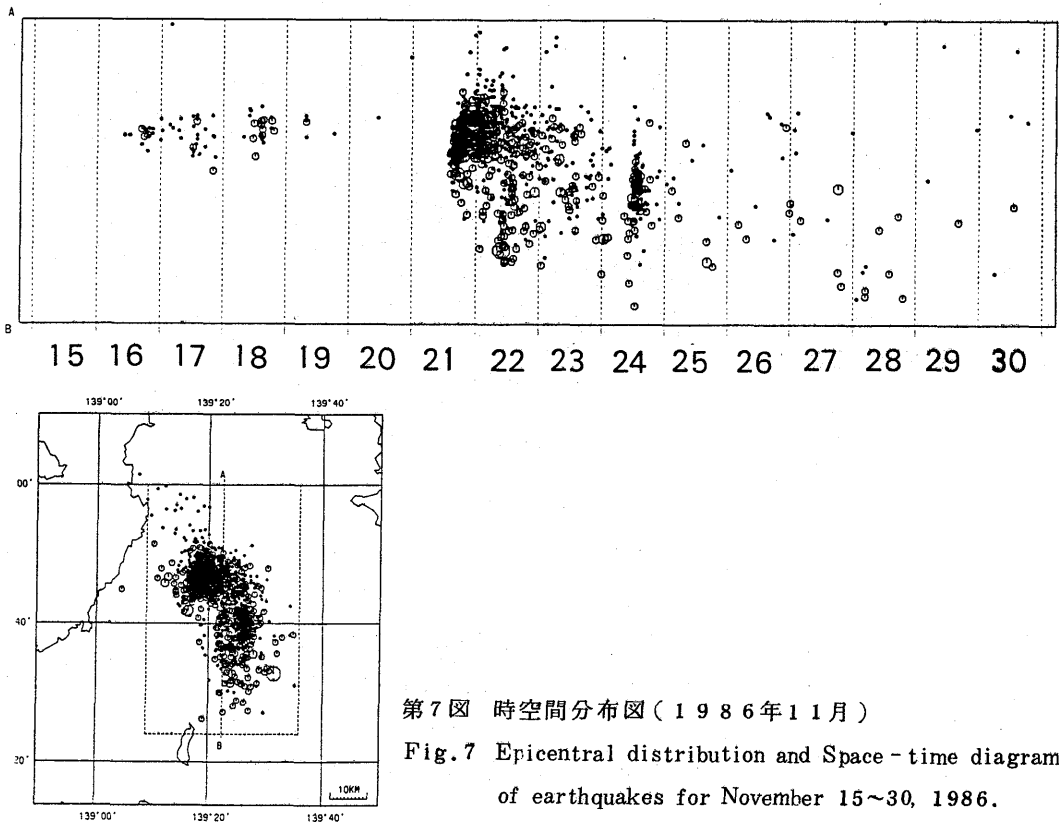
第5図 伊豆半島東方沖の地震回数(1986年10月10日~23日)

Fig. 5 Hourly and daily number of earthquakes off east coast of Izu Peninsula for October 10~23, 1986 observed at Kamata.



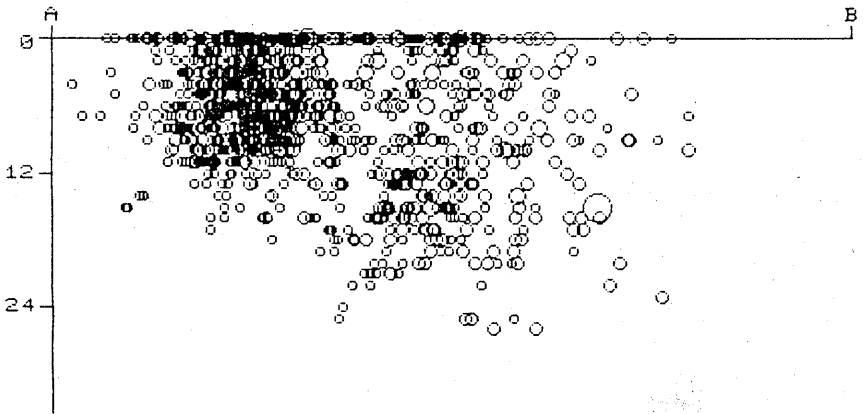
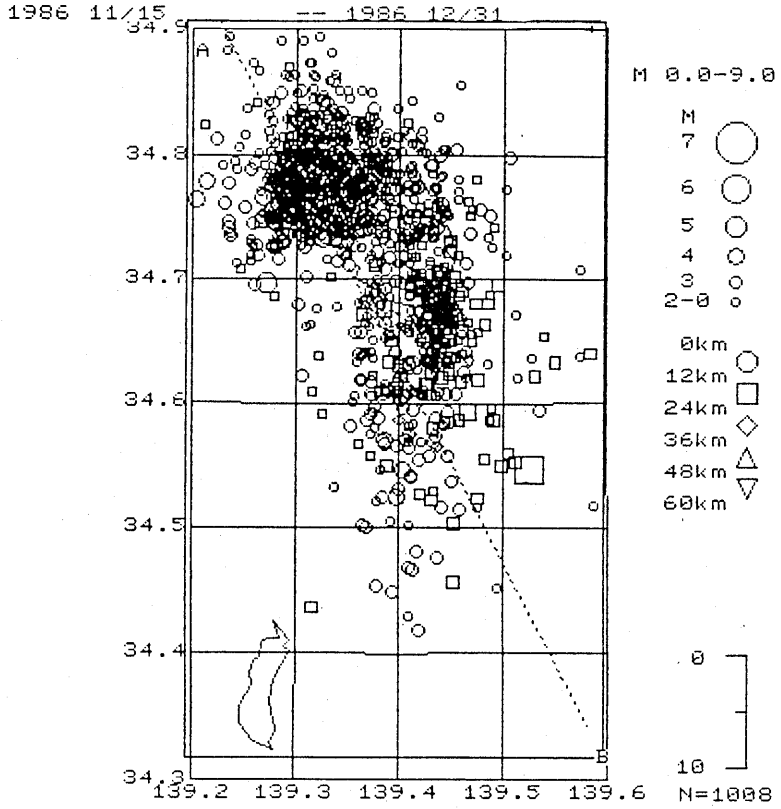
第 6 図 大島付近の地震回数 (時間別, M 3 以上)

Fig.6 Daily number of earthquakes and Magnitude-Time diagram whose magnitude is greater than 3.0 for the seismic activity near Izu-Oshima.



第 7 図 時空間分布図 (1986年11月)

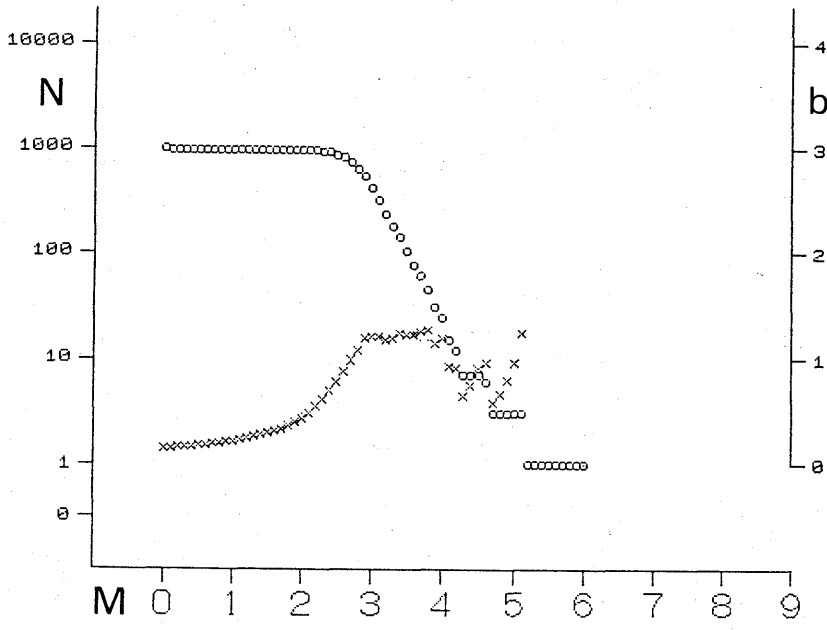
Fig.7 Epicentral distribution and Space-time diagram of earthquakes for November 15~30, 1986.



第8図 震源分布図(11月15日~12月31日)

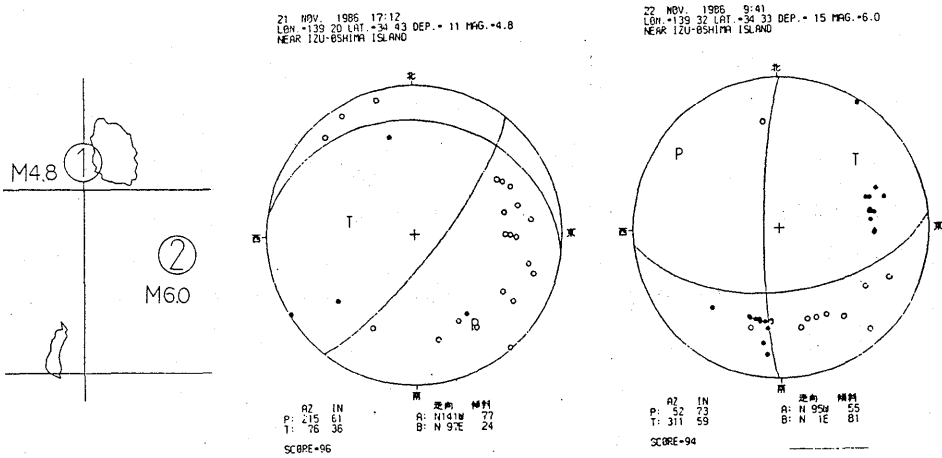
Fig. 8 Earthquake epicenters and Depth-Time diagram of seismic activity near

Izu-Oshima for November 15~December 31, 1986.



第9図 規模別度数分布図(11月15日~12月31日)

Fig. 9 Cumulative magnitude-frequency and b values of earthquake near Izu-Oshima for November 15 ~ December 31, 1986.



第10図 発震機構

Fig. 10 Focal mechanism solutions.

第6表 震源表(1986年11月~1987年4月, M4以上, 第4図の領域)

Table 6. List of earthquake origins (November 1986 ~ April 1987, Magnitude are greater than 4.)

N	Y	M	D	H	MIN	イト°	ケイト°	フカサ	M	
1	1986	11/21	16:41	34°47.7'	139°20.8'	3	4.1	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
2	1986	11/21	17: 9	34°43.9'	139°19.6'	0	4.6	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
3	1986	11/21	17: 9	34°41.8'	139°16.3'	0	5.1	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
4	1986	11/21	17:12	34°44.6'	139°18.9'	9	5.1	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
5	1986	11/21	17:16	34°45.9'	139°16.1'	0	4.2	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
6	1986	11/21	17:27	34°45.8'	139°12.2'	1	4.5	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
7	1986	11/21	17:55	34°44.8'	139°16.7'	3	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
8	1986	11/21	18: 0	34°41.4'	139°22.5'	3	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
9	1986	11/21	19:28	34°40.6'	139°23.1'	15	4.2	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
10	1986	11/21	19:30	34°46.9'	139°17.7'	0	4.6	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
11	1986	11/21	19:38	34°43.8'	139°17.2'	2	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
12	1986	11/21	20:17	34°46.7'	139°12.8'	0	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
13	1986	11/21	20:42	34°40.8'	139°22.7'	2	4.1	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
14	1986	11/22	7:59	34°32.8'	139°24.2'	8	4.6	NEAR	NIIJIMA ISLAND	
15	1986	11/22	9:41	34°32.8'	139°31.5'	15	6.0	NEAR	NIIJIMA ISLAND	
16	1986	11/22	11:46	34°46.3'	139°17.1'	3	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
17	1986	11/22	22:19	34°39.7'	139°26.2'	6	4.1	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
18	1986	11/23	0:39	34°35.6'	139°27.9'	14	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
19	1986	11/23	7:40	34°43.6'	139°16.8'	10	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
20	1986	11/23	8: 6	34°39.7'	139°26.6'	15	4.2	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
21	1986	11/24	0:32	34°34.2'	139°23.1'	10	4.2	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
22	1986	11/24	11:22	34°39.0'	139°25.4'	3	4.2	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
23	1986	11/25	16: 9	34°31.4'	139°23.9'	2	4.0	NEAR	NIIJIMA ISLAND	
24	1986	11/27	18:23	34°40.1'	139°23.5'	0	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
25	1986	12/ 1	7:12	34°36.5'	139°23.0'	0	4.0	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	
26	1987	1/16	3:17	34°34.6'	139°26.1'	6	4.5	NEAR	IZU-OSHIMA ISLAND	

### 参 考 文 献

- 1) 横山博文(1984):最近の気象庁地震観測網の震源決定能力 -1979~1983- 験震時報, 49, 53~65
- 2) 気象庁地震火山部地震予知情報課データ処理係(1987):大島三原山噴火に伴う地震活動について 地震学会講演予稿集, 昭和62年度春季大会, 29