

6-5 九州地方とその周辺の最近の地震活動 (1990年11月～1991年4月)

Recent Seismic Activity in and around Kyushu District
(November, 1990 – April, 1991)

福岡管区気象台

Fukuoka District Meteorological Observatory, JMA

1990年11月から1991年4月までの震央分布を第1図に示す。また、第2, 3図にはそれぞれ1990年11月～1991年1月, 1991年2月～4月の震央分布を示す。用いたデータの詳細は福岡管区気象台¹⁾を参照されたい。

この期間、図中で発生した有感地震は、1990年11月21回, 12月9回, 1991年1月12回, 2月49回, 3月23回, 4月28回で最大震度Ⅳ(雲仙岳, 4月26日, 島原半島)を観測した。また、マグニチュード4以上の地震は11回(Mmax: 5.2, 1月4日, 伊予灘)発生した。

この期間は九州中部での地震活動が活発であり、特に島原半島周辺の地震活動では、1990年11月17日に雲仙岳が噴火活動を開始した。以下に主な活動を示す。

1. 島原半島・橘湾の地震・火山活動

1990年6月頃から始まった橘湾から雲仙岳付近にかけての地震活動(有感地震121回[第1表], Mmax: 4.0)は7月に入り火山性微動が観測されるようになり、火山活動が心配された。11月17日普賢岳山頂付近から噴煙が上がり、同日08時、雲仙岳測候所は噴火を確認した。雲仙岳での噴火活動は前回1792年の活動以来約200年ぶりである。

雲仙岳A点で観測された日別地震回数、雲仙岳測候所での有感地震の日別回数および噴火活動にともなう微動の発生回数を第4図に示す。図から現在までの活動が1990年6月～9月, 10月～12月, 1991年1月以後に分けられ、それぞれ地震活動の始まり、地獄跡火口・九十九島火口の噴火、屏風岩火口の噴火に対応していると考えられる。また、4月以降の活動は地震回数、微動回数からつぎの段階に移っていると考えられ、表面活動でも地獄跡火口の再活動に対応している。

1990年6月から1991年4月の震央分布と東西断面図を第5図に示す。活動域はおおよそ北東から南西方向にのび、震源の深さは橘湾から島原半島の中部にかけて浅くなる傾向にある。

普賢岳の噴火活動は、地獄跡火口は17日と18日で表面活動はおさまり、九十九島火口が噴煙活動を続けていた。1991年2月12日新しく普賢岳の山頂に屏風岩火口が開口した。その後の活動は屏風岩火口が中心となった。続いて3月29日には地獄跡火口を含めた3火口が同時に活動、その後は地獄跡火口、屏風岩火口を中心に現在活動を続けている。

2. 熊本県北西部の地震活動

熊本県北西部の地震活動(震源決定数81個, Mmax: 4.2)では、12月1日16時40分(M: 2.7)および21時56分(M: 2.8)の地震により熊本でそれぞれ震度Ⅰを観測した。また、12月13日11時02分の地震(M: 4.2)では熊本で震度Ⅱを観測した。

また、12月23日には03時55分の地震(M: 2.6; 無感)を皮切りに地震活動が再び活発化し25日23時までに32個の震源が決定された。このうち、23日08時39分の地震(M: 3.2)で熊本で震度Ⅰ

を観測した。また、23日には少なくとも6回程度の地震が現地有感となり、飽託郡河内町・北部町、玉名郡天水町・玉東町や玉名市の一部で揺れを感じた。25日には19時43分の地震（M：2.8）により熊本で震度Ⅰを観測した。

1977年4月から翌年4月にかけて今回の震源域の北東側約10kmのより広い範囲で発生した地震活動（Mmax：5.2）では、熊本で震度Ⅳ：1回・震度Ⅲ：5回・震度Ⅱ：14回・震度Ⅰ：39回と合計59回の有感地震を観測している。

3. 熊本・大分県境の地震活動

1991年1月3日から12日にかけて、大分県九重町の豊肥地熱地帯で小群発地震が発生し7個の震源（Mmax：3.5）が決定できた。18時06分の地震（M：3.5）により九重町筋湯では震度Ⅲ～Ⅳ相当の揺れを感じた。

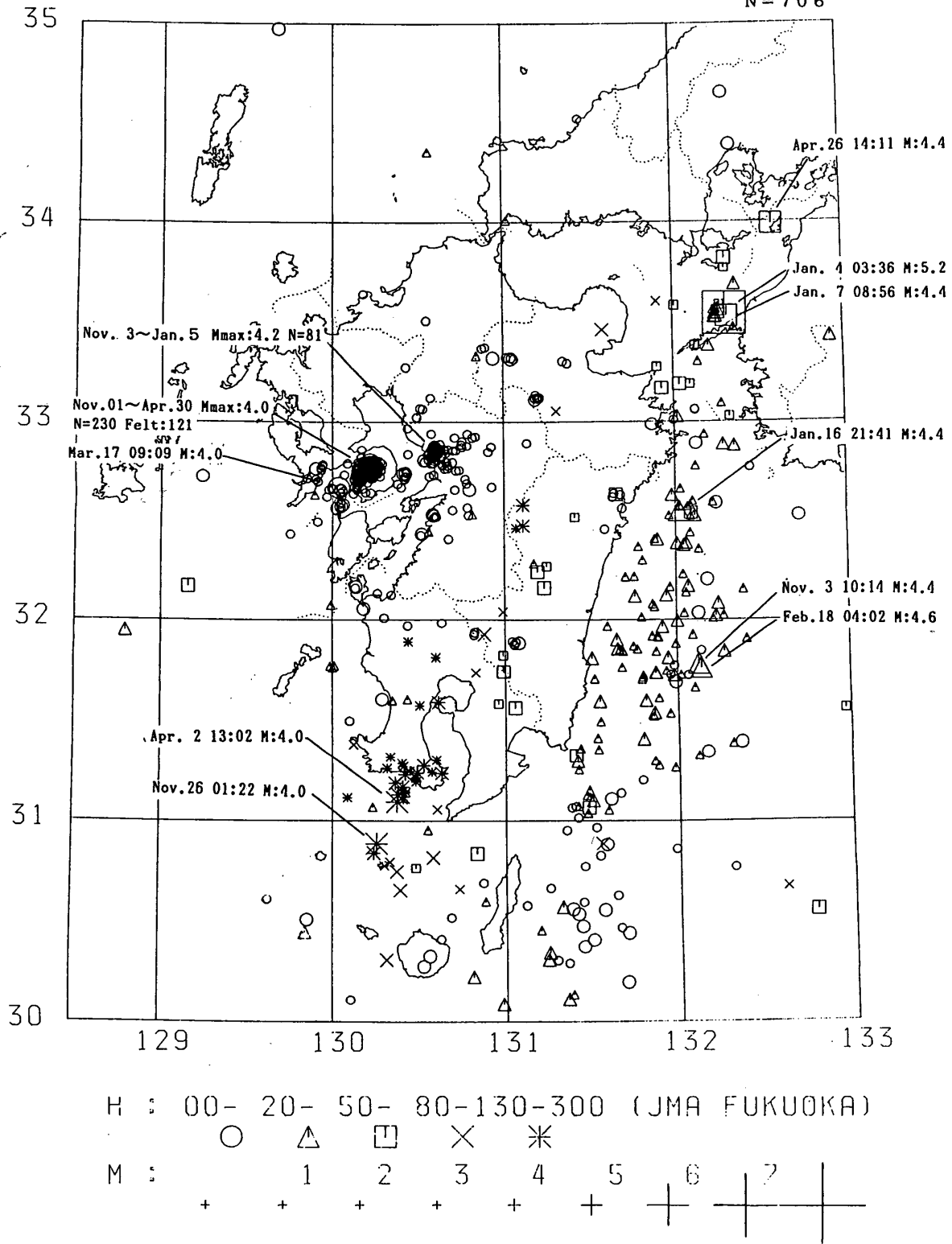
福岡管区气象台がテレメータ観測を開始した1984年3月14日以降、今回の群発は1988年7月及び1990年10月の活動と同程度である。第2表参照。

参 考 文 献

- 1) 福岡管区气象台：九州地方とその周辺の最近の地震活動（1986年2月～4月），連絡会報，36（1986），322-326.

1990 11 1 --- 1991 4 30

N=706

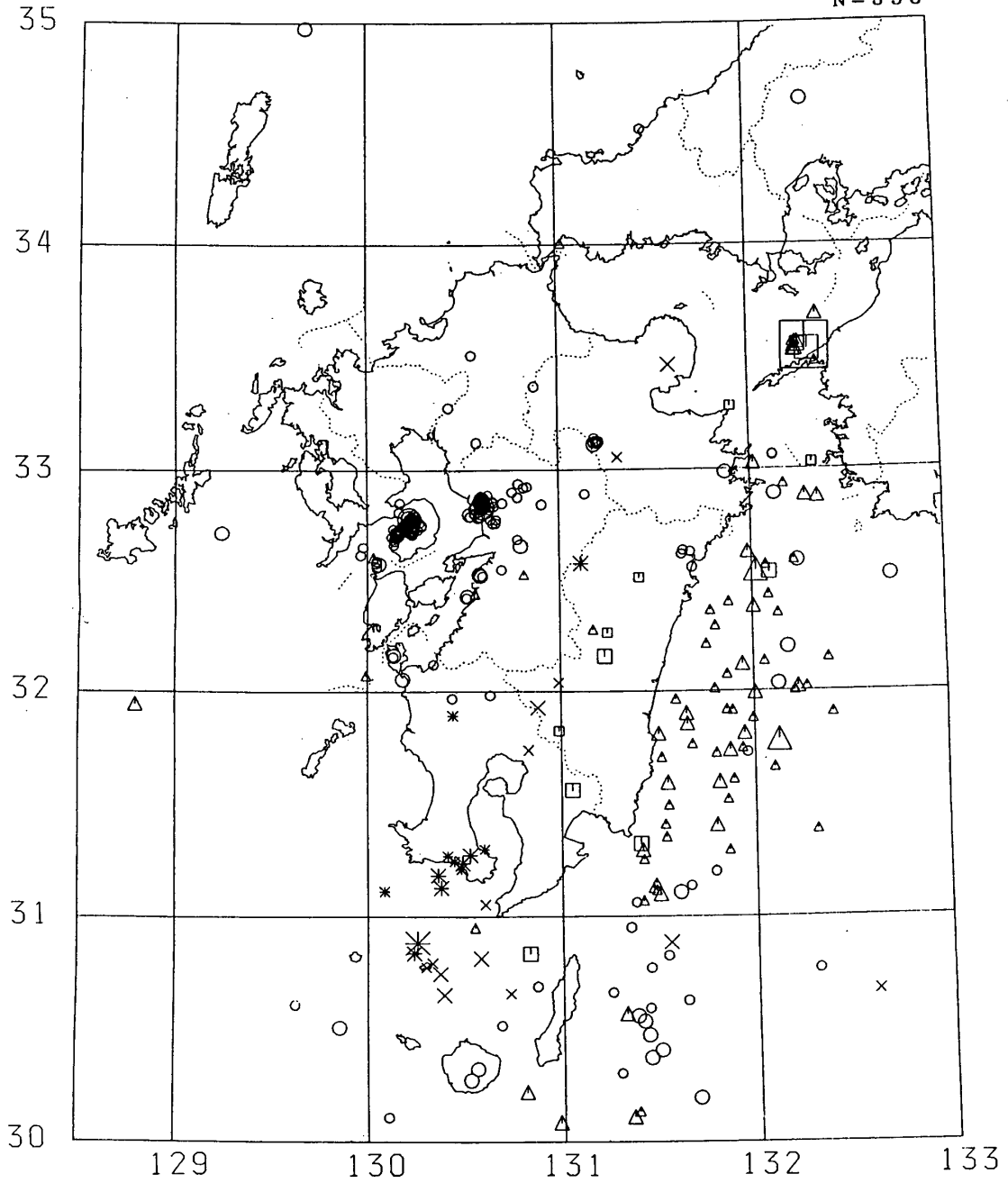


第1図 震央分布 (1990年11月~1991年4月)

Fig. 1 Epicentral distribution (November, 1990 - April, 1991).

1990 11 1 --- 1991 1 31

N = 356



H : 00- 20- 50- 80-130-300 (JMA FUKUOKA)

○ △ □ × *

M :

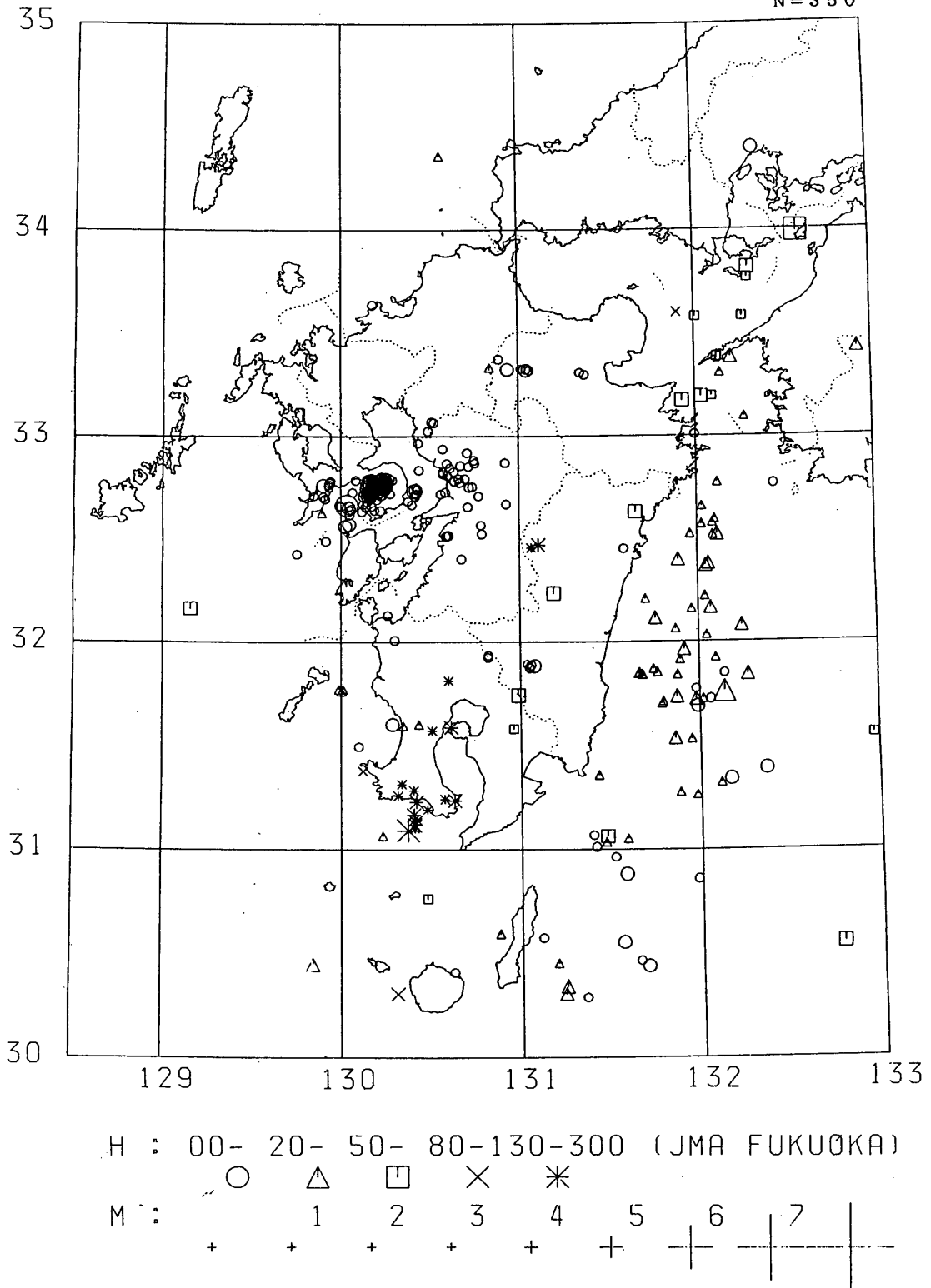
+ + + + + + + | |

第2図 震央分布 (1990年11月~1991年1月)

Fig. 2 Epicentral distribution (November, 1990 – January, 1991).

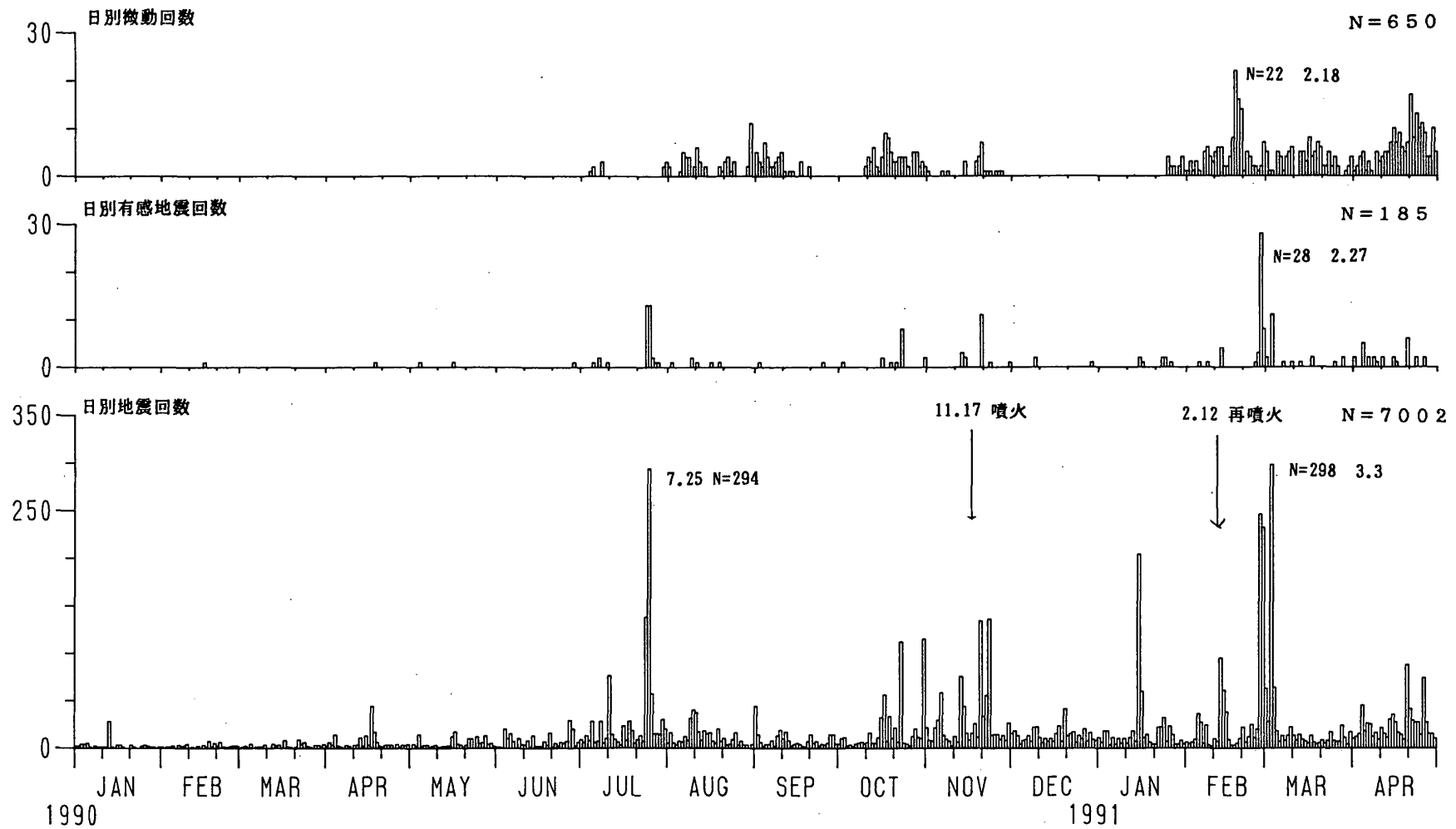
1991 2 1 --- 1991 4 30

N=350



第3図 震央分布 (1991年2月~4月)

Fig. 3 Epicentral distribution (February - April, 1991).



第4図 雲仙岳測候所における日別地震回数、有感地震回数、微動回数

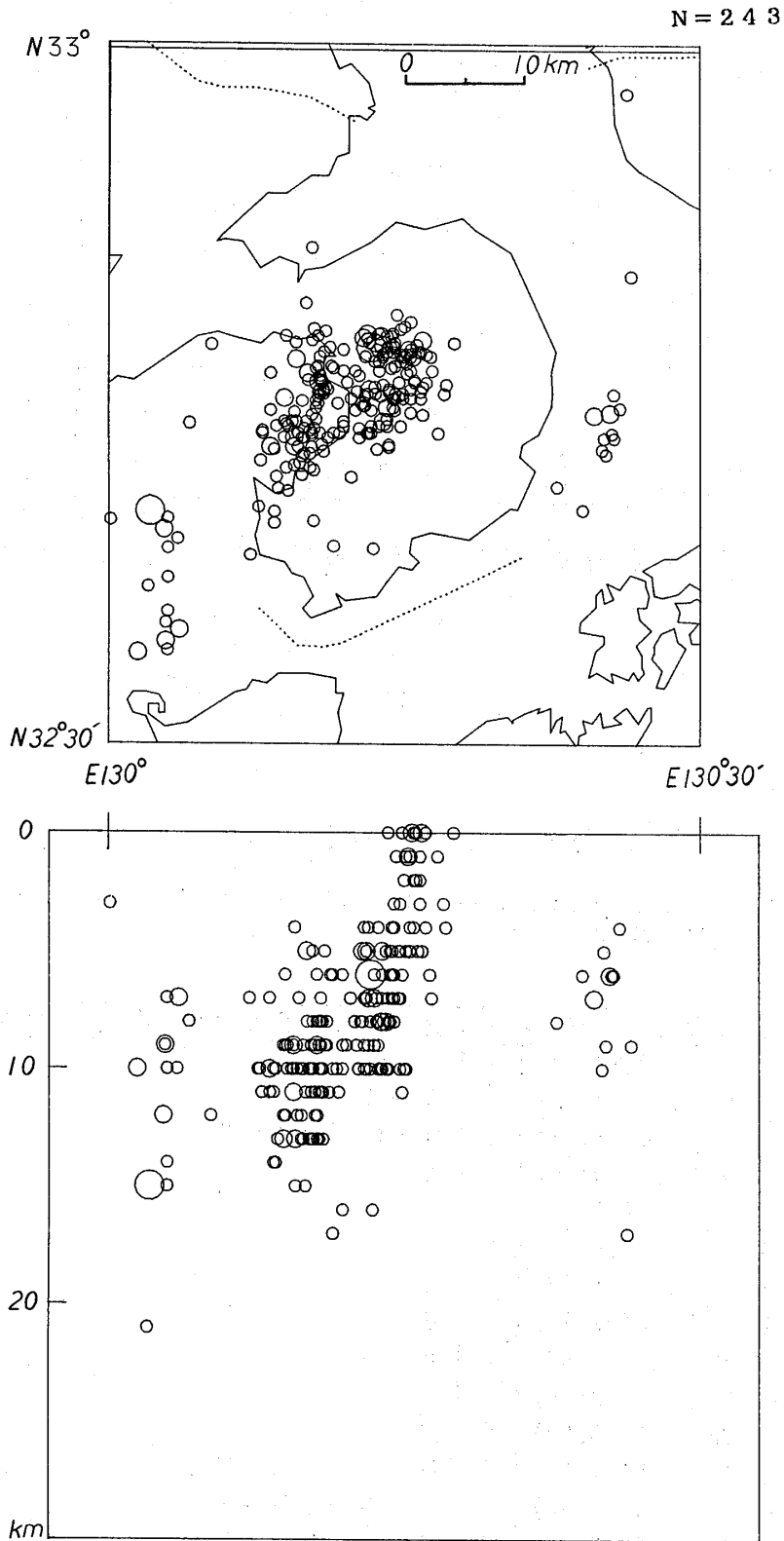
(1990年1月～1991年4月)

A74型直視式電磁地震計(変位型2000倍)の記録でP-Sが5秒以内の地震の数

Fig. 4 Daily numbers of earthquakes, felt earthquakes and volcanic tremors observed at Unzendake weather station.

(January, 1990 - April, 1991)

A74 type magnification: 2000, S-P time \leq 5 sec



第 5 図 島原半島付近の震央分布，東西断面の震央の深さ分布（1990年11月～1991年4月）

Fig. 5 Epicentral distribution and vertical section along the E-W direction in and around Shimabara peninsula region (November, 1990 – April, 1991).

第1表 雲仙岳測候所の月別有感地震回数 (1990年11月～1991年4月)

Table 1 Monthly number of felt earthquakes observed at Unzendake weather station, JMA.
(November, 1990 – April, 1991)

月	震 度				合計
	I	II	III	IV	
11月	14	3	1	0	18
12月	3	0	0	0	3
1月	5	2	1	0	8
2月	33	8	5	0	46
3月	16	3	2	0	21
4月	13	7	4	1	25
合計	84	23	13	1	121

但し、橘湾および島原半島を震源とする地震による有感地震。

第2表 熊本・大分県境の地震活動 (1984年3月～)

Table 2 Recent seismic activities near the border of Kumamoto and Oita Prefectures.
(After March, 1984)

年	月	日	最大M(時刻)	N	備 考 (筋湯における推定最大震度等)
1984	4	8	2.9(13:42)	1	
	7	5	2.8(03:20)	1	II～III
1985	1	28	2.8(01:43)	3	III～IV 27日～29日
	5	4	2.6(20:16)	1	III
	6	11	2.7(07:26)	1	
	6	28	2.7(18:23)	2	
	8	24	2.8(18:22)	1	II
1986	1	23	2.6(02:40)	1	II
	2	28	3.1(06:58)	2	II～III
	12	25	3.0(13:04)	2	III
1988	6	23	3.1(18:00)	2	III
	7	16	3.5(11:28)	7	III～IV 16日～17日
1990	10	7	4.1(23:34)	4	III～IV 7日～8日
1991	1	3	3.5(18:06)	7	III～IV 3日～12日

N : 気象庁の観測網で震源決定できた地震の数。