

3 - 9 昭和 58 年 (1983 年) 三宅島噴火に伴う地震活動

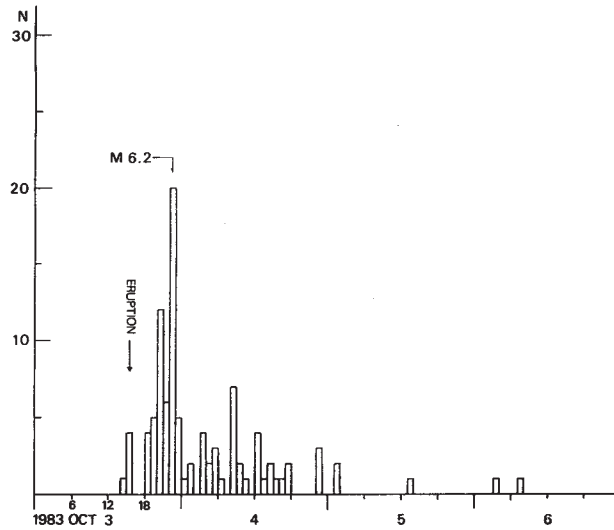
Seismic Activity near Miyakejima Volcano, October 1983

気象庁地震予知情報課
Earthquake Prediction Information Division,
Japan Meteorological Agency

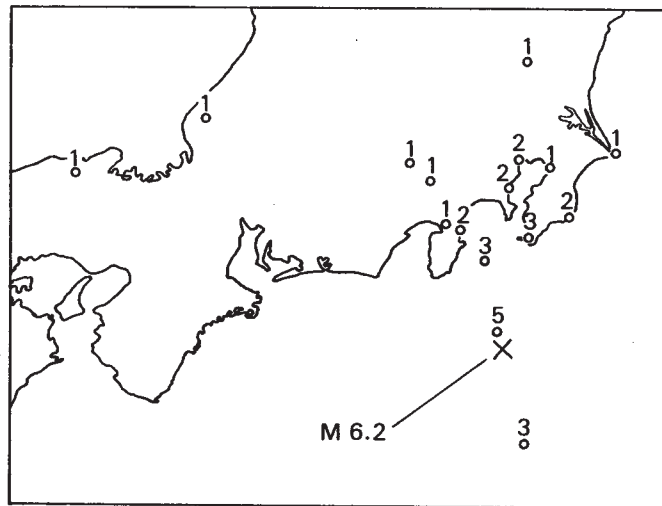
1983 年 10 月 3 日 15 時 30 分頃三宅島が噴火し、これに伴う活発な地震活動があった。第 1 図は三宅島における有感地震の時間別回数である。10 月 3 日 14 時 48 分の地震から 15 時 22 分の地震まで噴火前に、震度 1 ないし 2 の有感地震が 5 回観測された。噴火のあと 18 時頃まで有感地震はなかったが、その後次第に多くなり 22 時 33 分にマグニチュード 6.2 の地震が発生 (震源 : 東経 139° 30.' 9, 北緯 34° 00.' 2, 深さ 15km, 発震時 22 時 33 分 35.9 秒), 三宅島で震度 5 が観測された。第 2 図にこの地震の震度分布を示し、第 3 図にメカニズムを示す。

第 4 図に今回の地震活動の推移を示す。図の (A), (B), (C) は 10 月 3 日から 10 日までの活動の推移で、図の (D) はこの期間のすべての地震の震央分布である。4 日を中心に地震活動域が南へひろがり、御蔵島とその周辺の地震が多くなっている。

第 5 図は今回の地震のマグニチュードの時間分布である。余震の起こり方をみると、4 日昼頃からこれまでよりマグニチュードが大きい地震が多くなっている。第 6 図は 4 日 12 時までの地震とその後の地震についてのマグニチュードの度数分布の比較である。前者を白丸で、後者を黒丸で示してあるが、両者の間に明らかな b 値の差がみられる。

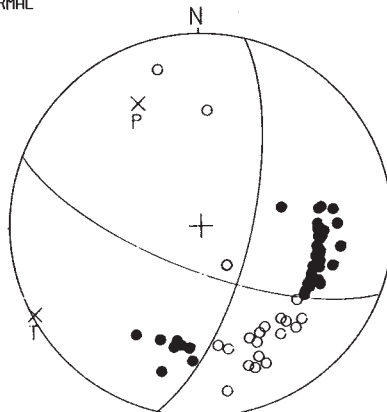


第1図 三宅島噴火に伴う地震の有感地震の時間別回数
 Fig. 1 Hourly number of felt earthquakes near Miyakejima, October, 1983.

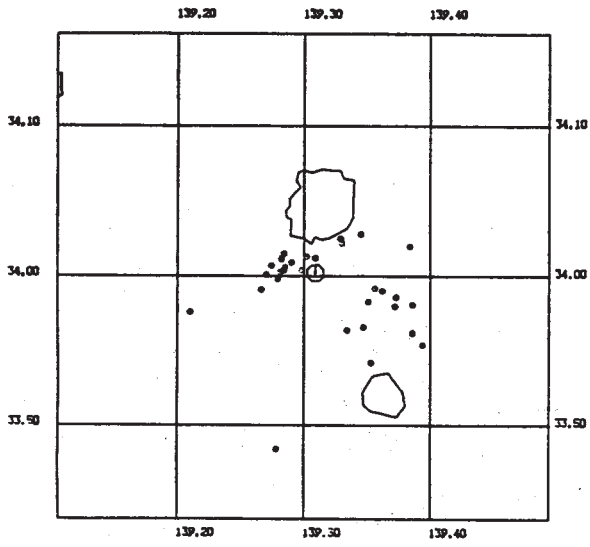


第2図 1983年10月3日22時33分三宅島付近の地震の震度分布
 Fig. 2 Distribution of seismic intensities for earthquake near Miyakejima, October 3, 1983.

3 OCT. 1983 22:33
 LON.=139 31 LAT.=33 58 H=15 MAG.=6.2
 DIP DIR.=76 DIP=69 DIP DIR.=338 DIP=71
 P AZ=27 IN=61 T AZ=117 IN=89
 TYPE:NORMAL
 S-S S-S

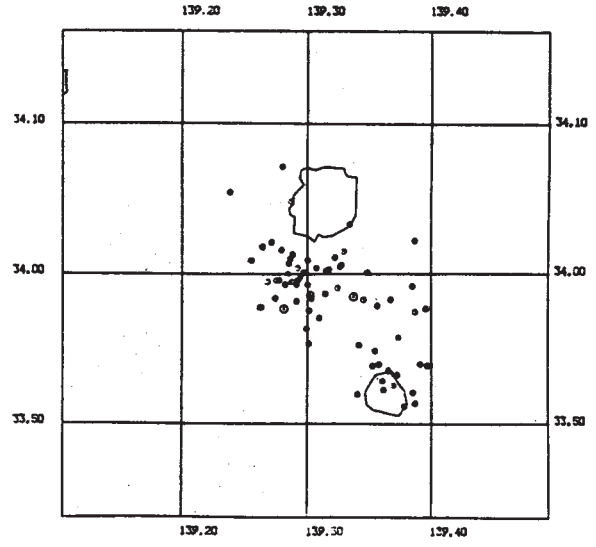


第3図 1983年10月3日22時33分三宅島付近の地震のメカニズム
 Fig. 3 Source mechanism of the earthquake near Miyakejima, 22h33m, October 3, 1983 (upper hemisphere).
 ● up ○ down



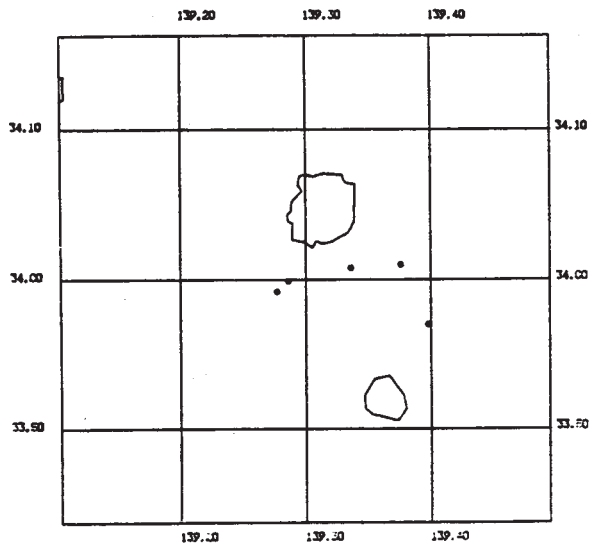
10.3 18:00~10.3 22:40

(A)



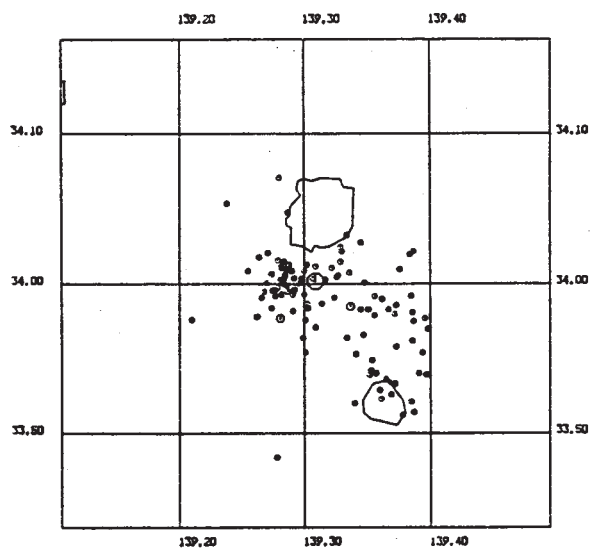
10.3 22:41~10.5 02:12

(B)



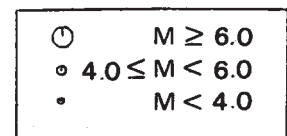
10.5 13:00~10.10 23:59

(C)



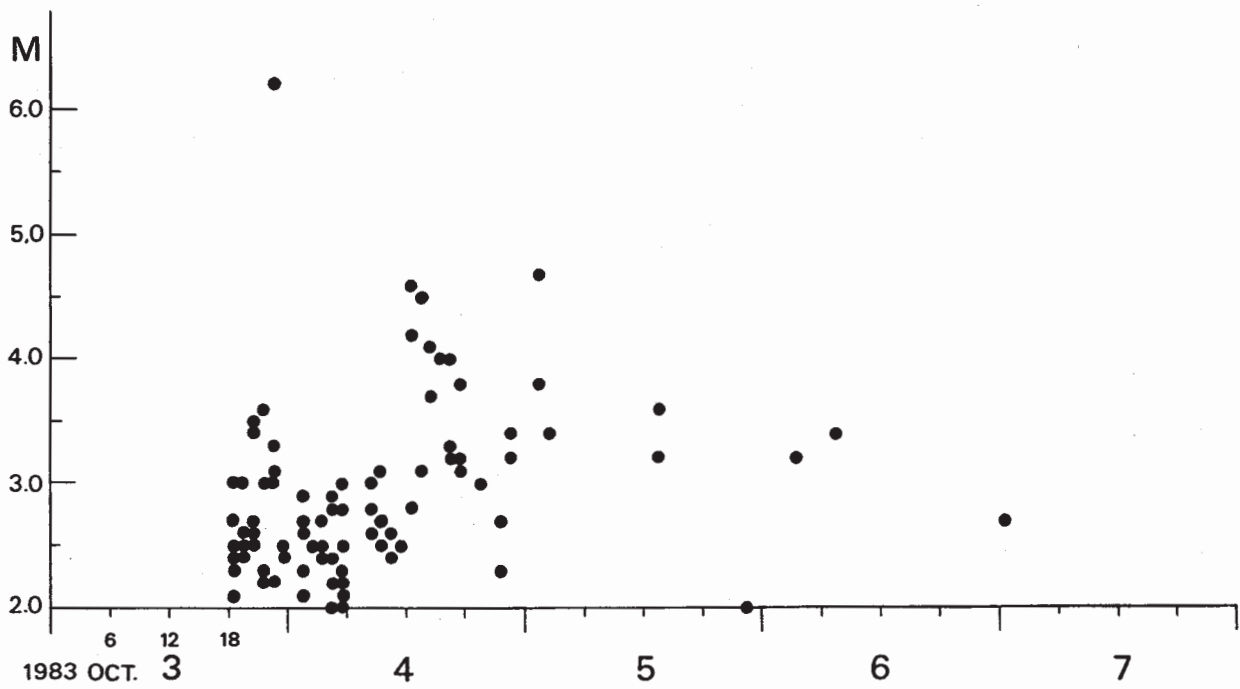
10.3 18:00~10.10 23:59

(D)

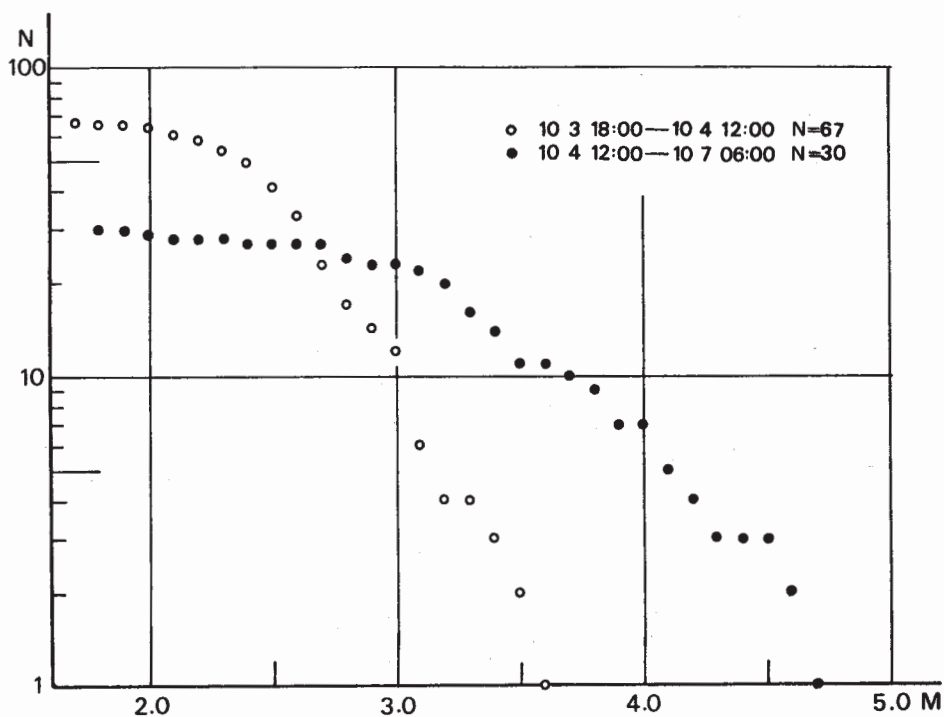


第4図(A)~(D) 1983年三宅島噴火に伴う地震活動の推移

Fig. 4 Variations of epicentral distributions for earthquakes near Miyakejima, October, 1983.



第5図 1983年三宅島噴火に伴う地震のマグニチュードの時間分布
 Fig. 5 Magnitude-time plot for earthquakes near Miyakejima October, 1983.



第6図 1983年三宅島噴火に伴う地震のマグニチュード別度数分布
 Fig. 6 Magnitude-Frequency distribution for earthquakes near Miyakejima October, 1983.