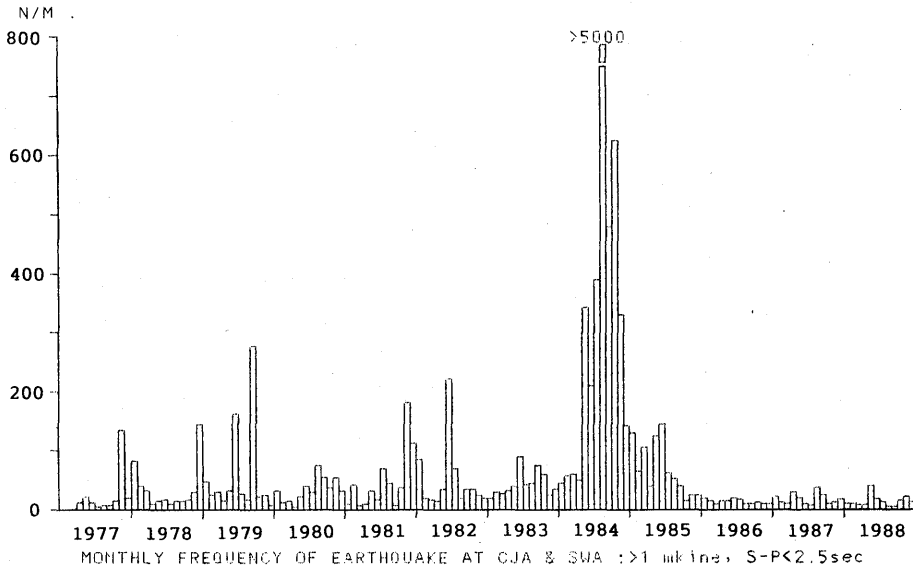


雲仙火山地域における地震活動状況*

1985～1988年

九州大学理学部附属島原地震火山観測所

1984年8月、雲仙岳西麓（島原半島西部）で発生した最大規模M 5.7、震度Vの群発地震の余震活動は、1986年初めにはほぼ終息した（第1図）。この間余震群は、主に千々石湾域を震源としていたが、島原半島の陸域にも若干発生している（第2図）。しかし、後者では規模も小さく、発生数もはるかに少なかった。



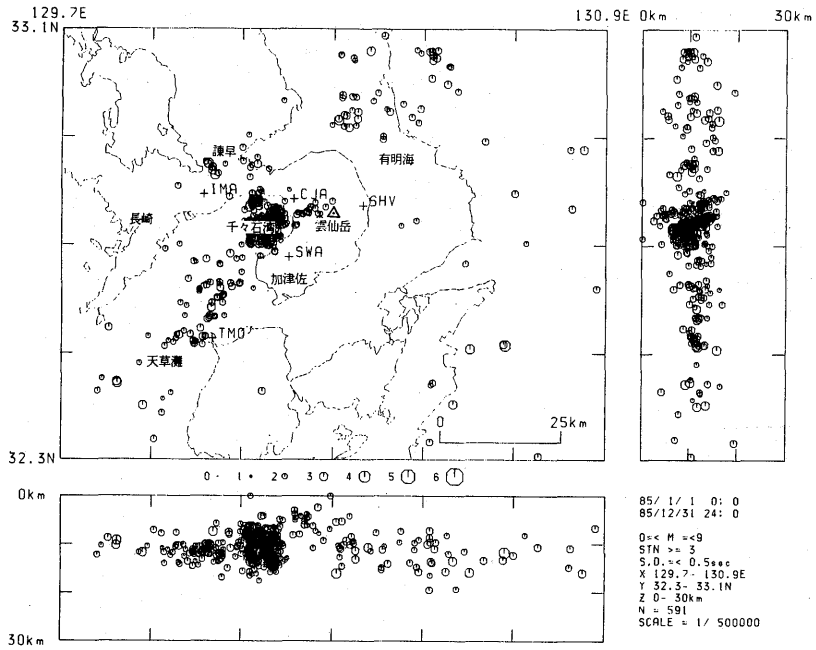
第1図 月別地震発生回数の推移

Fig.1 Monthly frequency of earthquakes at Unzen Volcano.

千々石湾域の余震活動は、1985年5～7月に一時的に活発化した（最大規模M 4.2、以下同じ）。この期間の活動域は、それまでの震源域より西側（湾央部）に移り、これによって、千々石カルデラと想定されている区域のほぼ全域に及んだ（第2図）。

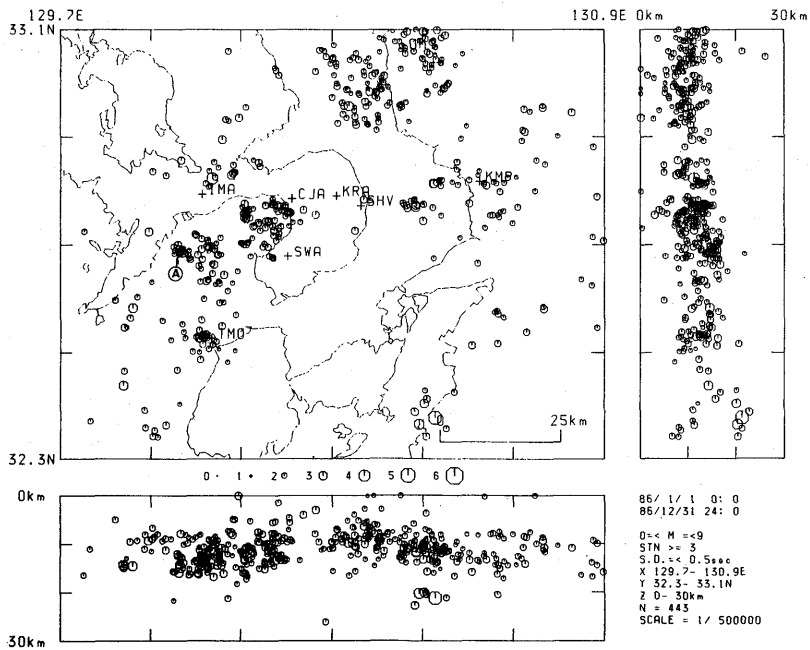
その後、1987年8月に小規模ではあるが、まとまった活動（M 3.5）がみられたものの、カルデラ部においては極端に地震活動が低下するとともに、千々石湾の周辺域（主に天草灘と諫早市付近）へと拡散し、現在に至っている（第3～5図）。

* Received Aug. 21, 1989



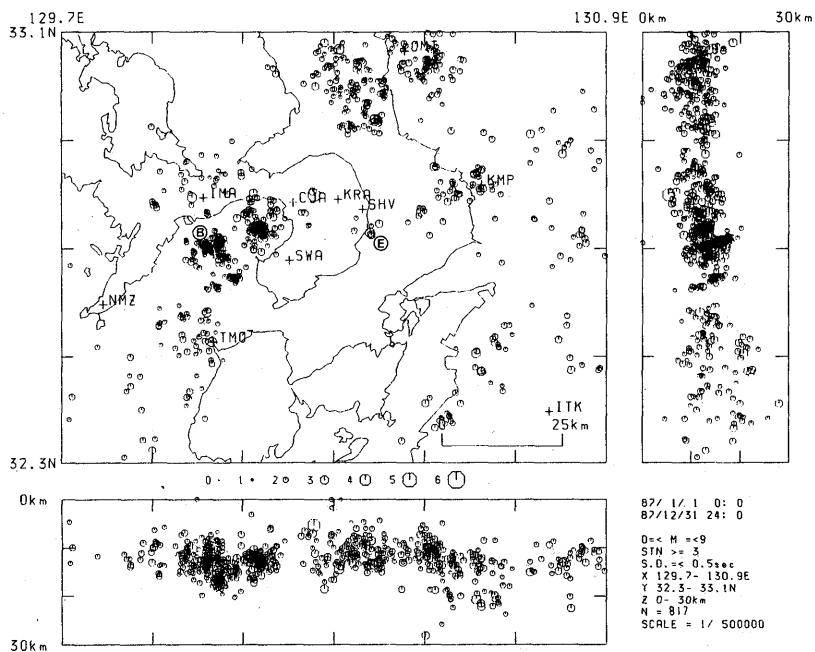
第2図 震源分布図(1985年)

Fig.2 Hypocenter distributions in and around Unzen Volcano in 1985.



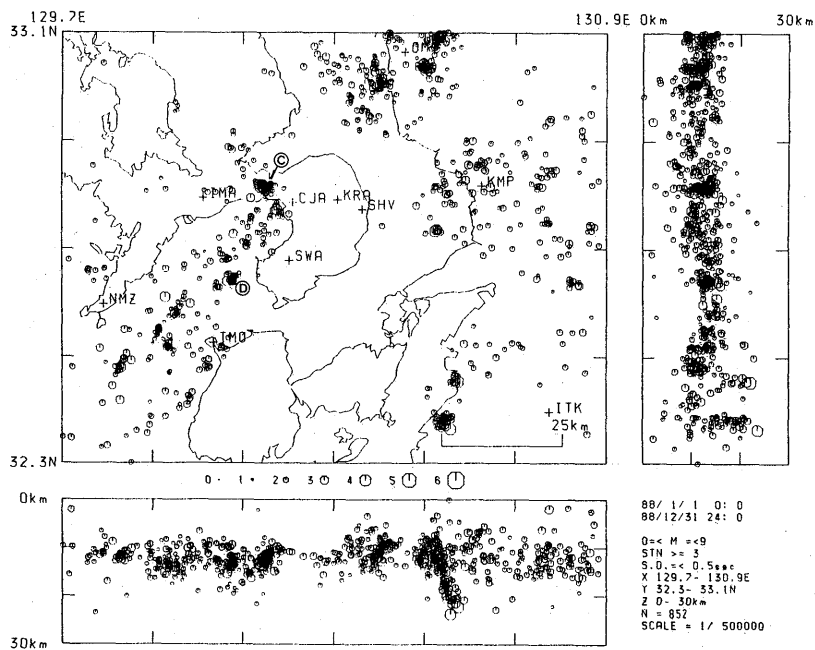
第3図 震源分布図(1986年)

Fig.3 Hypocenter distributions in and around Unzen Volcano in 1986.



第4图 震源分布图(1987年)

Fig.4 Hypocenter distributions in and around Unzen Volcano in 1987.



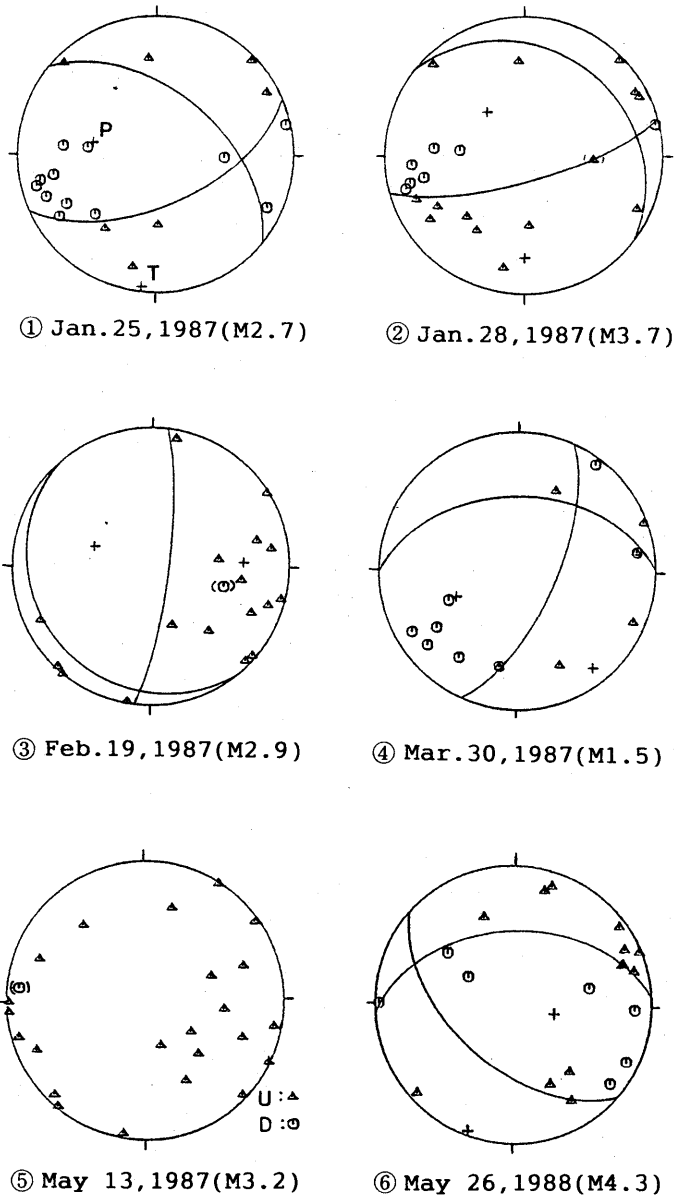
第5图 震源分布图(1988年)

Fig.5 Hypocenter distributions in and around Unzen Volcano in 1988.

この間、短期集中多発型の地震活動として、④1986年7月(M3.5)：長崎市東部沿岸付近；⑤1987年1月(M3.7)および4～5月(M4.0)：千々石湾口；⑥1988年5月(M4.7)：島原半島付け根付近；⑦同年10月(M3.3)：加津佐町西方沖などでの発生がみられている(第3～5図)。なお、1988年には、島原半島内陸部を震央とする地震の発生は皆無に近かった。

1984年度以降、第5次地震予知計画によって、中域地震観測網の年次の整備が進展するとともに、1986年12月～1987年3月に実施された雲仙岳を対象とした集中総合観測によって、発震機構についての検討が可能となった。その結果、正断層型、横ずれ断層型等種々のものがえられたが、これらの起震応力は、ほぼ南北方向に働く張力であることが再確認された。第6図にそれらの一部を例示する。

これらは殆んど四象限型の発震機構を示しているが、1987年2月19日および5月13日に、島原半島東部沿岸付近で発生した地震群(第4図、⑧)の中には、四象限型では表示困難～不可能なものもあるが(第6図、③、⑤)、これらの地震群は、引張り－セン断割れ目モデルの適用によって説明が可能である。



第6図 雲仙地域に発生する地震群の発震機構解(下半球等積投影)。
 これらの震央は、①、②は第4図B地点；③、⑤は同図E地点；
 ④は第5図D地点と同じ；⑥は同図C地点である。

Fig.6 Focal mechanism solutions for some events which occurred
 at Unzen Volcano. The diagrams are lower hemisphere plots.
 Each epicenter of these earthquakes is shown as follows,
 ① and ② : B in Fig.4 ; ③ and ⑤ : E in Fig.4 ; ④ : the
 same site as D in Fig.5 ; ⑥ : C in Fig.5, respectively.