

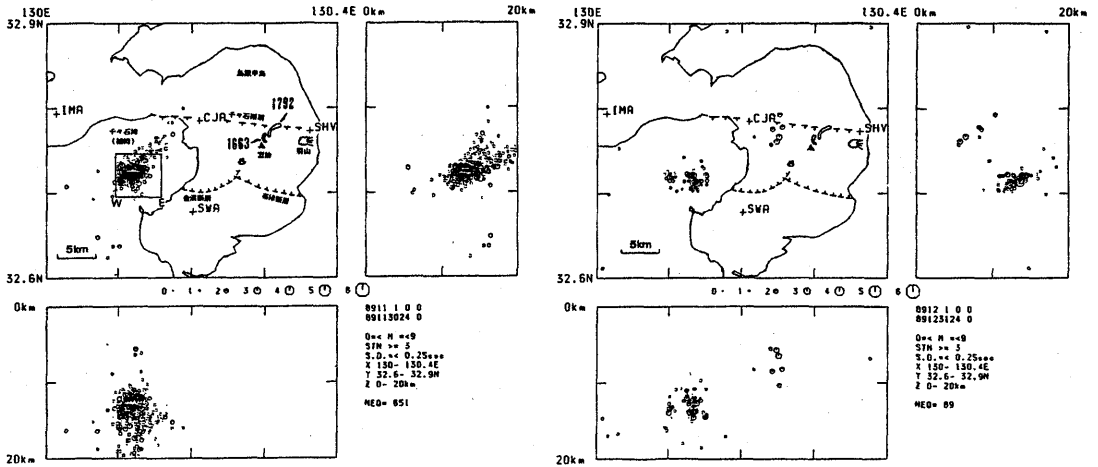
雲仙火山周辺の地震活動 (1989年11月～1990年1月)*

九州大学理学部附属
島原地震火山観測所

雲仙火山周辺では、1984年の群発地震(最大M 5.7)以降、地震発生数の減少傾向が続いていたが、1989年11月21日に千々石湾(橘湾)中央部で群発地震(最大M 3.7)が発生した(第1図, 第2図(a))。今回の千々石湾群発地震の震央域は、1984年群発地震の活動域の西縁付近にあたる。この群発活動は、11月30日と12月10日以降に一時活発化したものの、12月中にはほぼ終息した(第2図(b))。11月30日以降の活動は初期の震央域の東西端に集中している(第1図(b), 第2図(c))。主な地震の発震機構はほぼ南北の張力軸を持つが、活動初期には正断層型、後期(活動域東端部)では横ずれ型が卓越している(第2図(c))。

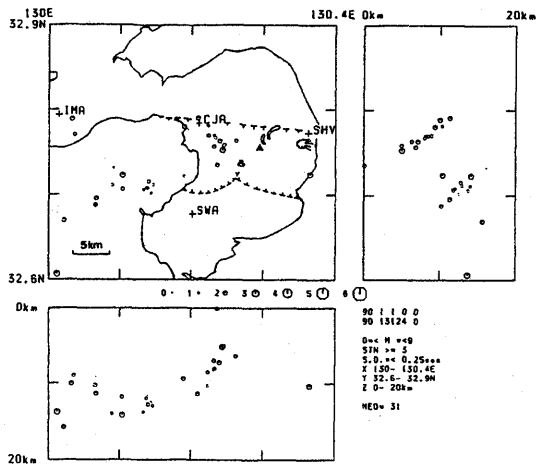
また、1989年12月から1990年1月にかけて雲仙西麓～北西麓で微小地震活動があった(第1図(b)(c))。これは、1984年以降で雲仙火山の山頂火口に最も近接した地震活動であった。しかし、現在のところ雲仙火山の表面活動に異常は認められていない。

* Received Mar. 2, 1990



(a) 1989年11月
(a) November 1989.

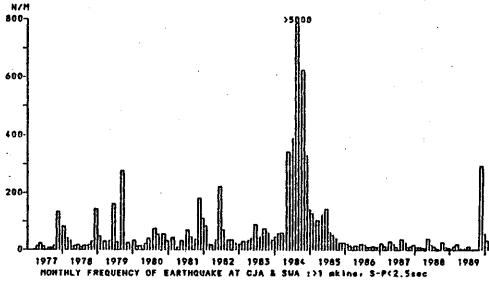
(b) 1989年12月
(b) December 1989.



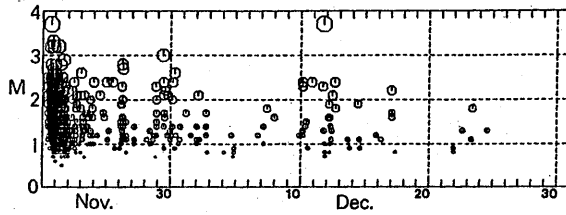
(c) 1990年1月
(c) January 1990.

第1図 雲仙火山周辺の震源分布(1989年11月~1990年1月)

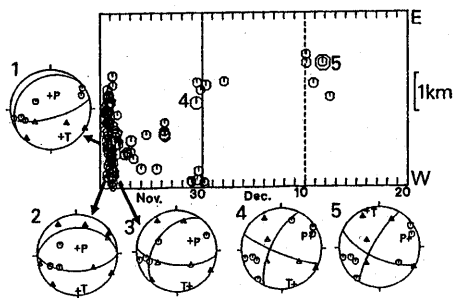
Fig.1 Hypocenter distribution in the Unzen Volcanic area (November 1989-January 1990).



- (a) 雲仙火山周辺の月別地震発生数
 (a) Monthly frequency of earthquakes in the Unzen volcanic area since 1977.



- (b) M-T図
 千々石湾群発地震の震央域(第1図(a)の四角い枠内)における, 1989年11月21日以降の群発地震活動の推移
 (b) Magnitude-time diagram of the swarm activity within the rectangle in Fig.1 (a) from Nov.21 to Dec.31, 1989.



(c) 群発地震活動の時空間分布と発震機構。

発震機構解は下半球等積投影。

震源球上の丸は引き、三角は押し。

(c) Space-time plot of the earthquakes ($M > 2$) within the same area as (b), and focal mechanism solutions for 5 main earthquakes in the swarm. Circles and triangles indicate downward and upward first motions respectively, and they are plotted using equal area projection on the lower focal hemisphere.

第2図 1989年11月～12月千々石湾(橘湾)群発地震

Fig. 2 An earthquake swarm at the Chiijiwa (Tachibana) Bay in Nov.-Dec. 1989.