

# 御岳山周辺の地震活動\*

名古屋大学理学部

最近における御岳山周辺の地震活動は、山頂付近をのぞき、1979年10月28日の噴火活動前の延長として継続している。噴火前後において活動様式に変化があるとは断じがたい。噴火直後から発生した山頂付近の地震は急速に減衰し、定点観測網ではもはや検知不可能のレベルまで低下した。

## 1. 1978年5月より1979年12月までの活動

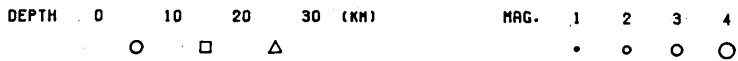
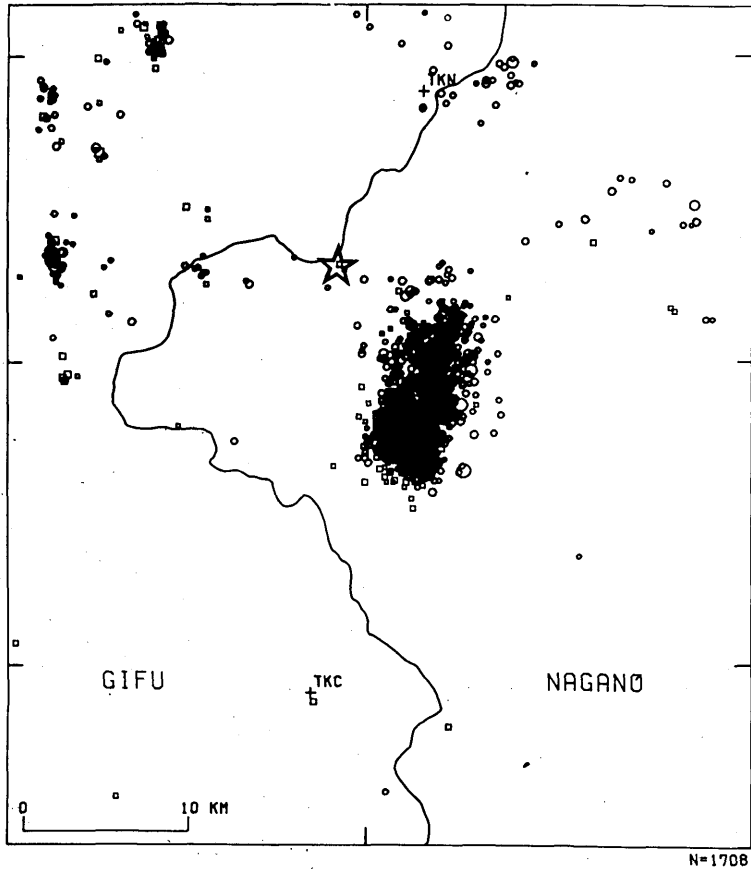
第1図は名大地震予知観測地域センターに集中しているテレメータ網のデータ(従来、名大から発表されている地震活動図のほとんどはこのテレメータ網による)と高山地震観測網(YKE, TAK, TKN, MZE)のデータをすべて使用して求めた震央分布であって現在では最も信用のおける図である。星印は今回の噴火口の位置でありその内部および極く周辺の震央は10月28日の噴火に伴ったものである。御岳南東側の大きな集団は王滝村群発地震活動であって、その南部に特に集中している震央は1978年10月のM5.3の余震である。御岳山周辺は群発地震活動が顕著である。これ以外にも御岳山西側岐阜県萩原町東部、久々野町に小規模の活動がある。規模はさらに小さいが、下呂町、小坂町およびその北西にも震央の密集地域が認められる。御岳山北東の高根村(TKN)付近も震央が集まり、これも群発地震活動とみなすことができる。前回の報告<sup>1)</sup>にも同様の図があるが、震央決定の精度、調査のしやすさにおいて今回の図の信頼度は高い。震源要素決定に使用された観測点の配置は第4図に示した。

## 2 噴火以後の王滝村群発地震の活動

名古屋大学の観測網は本来地震予知観測のために配備したもので噴火活動のように小範囲の現象に対しては観測の分解能が不足である。これを補うため臨時観測点を増設したが、その他に御岳周辺の定点観測点の上下動成分を地域センターにオンラインで集めるようにシステムの変更を実施した。御岳山南の付知(TKC)のトリガー信号で高根(TKN)、馬瀬(MZE)および付知の三点上下動を1cm/secのペンレコーダーに記録し、P波初動を0.02~0.03 secの精度で読み取る方式を11月20日に採用した。群発地震および御岳直下の地震の震源が浅いとすれば(最近の研究では平均海面下7km)震央は比較的正確に決定できる。このようにして求めたのが第2図A, Bである。2月までの全期間については第2図Cに示した。1979年11月の活動は最後の10日間であるので数は少ない。12月は群発活動は南部に拡大し、東西にのびる御岳湖を中心にした活動が特徴である。この間にも御岳山直下の地震は発生しているのは確実であるが、この3点で同時に記録されているものはない。(第2図の作製にあたって、初動の不明瞭な地震は除外してある)。

噴火口と群発活動の間の活動はほとんど認めることができない。しかし、1月になると群発の範囲は四方に拡大した。このとき御岳直下と思われるM1.8が発生した。御岳直下ではM1.8は最大級の地震にな

\* Received May 6, 1980

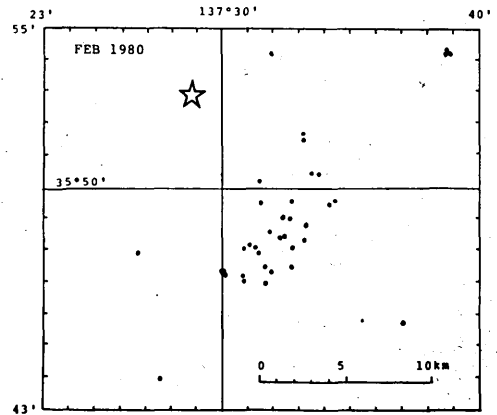
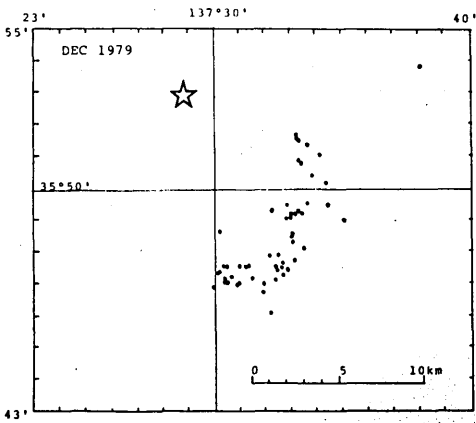
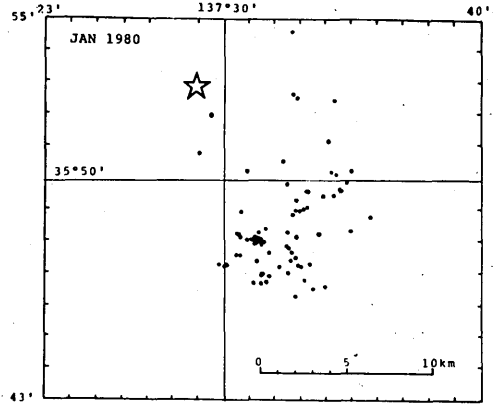
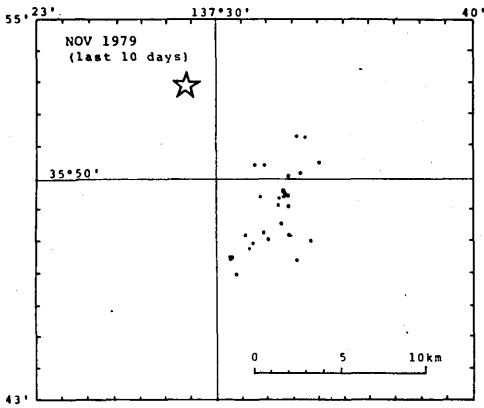


MAY 1978 - DEC 1979

第1図 御岳山周辺の地震活動 1978年5月  
 ~1979年12月 星印は噴火口の位置

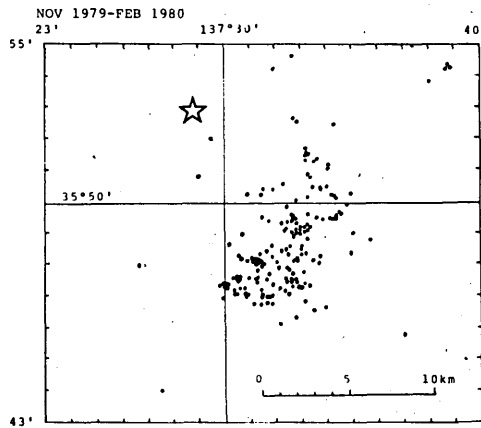
っている。この意味では群発域の拡大と御岳直下の地震に何らかの関係があるように見えるが、1979年の10月は群発地震の活動はやや低下ぎみで特に御岳に近い部分で地震が少なかったことを考えると噴火と群発地震の関係はやはり疑わしいと判断せざるを得ない。2月になると群発活動はやや低下し震央は群発の中央から南よりに集まっている。

この図は山頂直下および玉滝群発に焦点をあわせているので高根村、御岳西方の群発地震はプロットしてないが、他の群発地震については特別な変動はないようである。



第2図A. 1979年11月20日  
～30日および12月の  
震央分布 星印は噴火口  
の位置

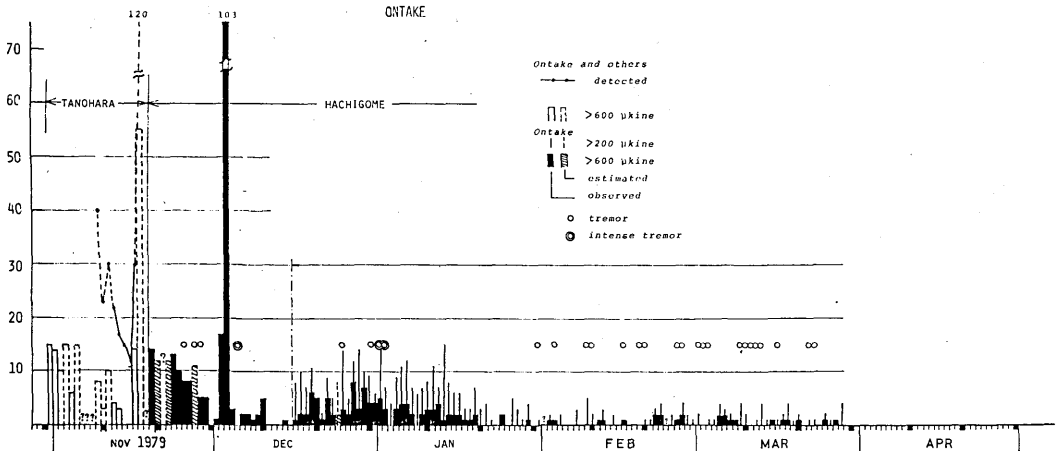
第2図B. 1980年1月および  
2月の震央分布



第2図C. 1979年11月20日  
～1980年2月29日  
の震央分布

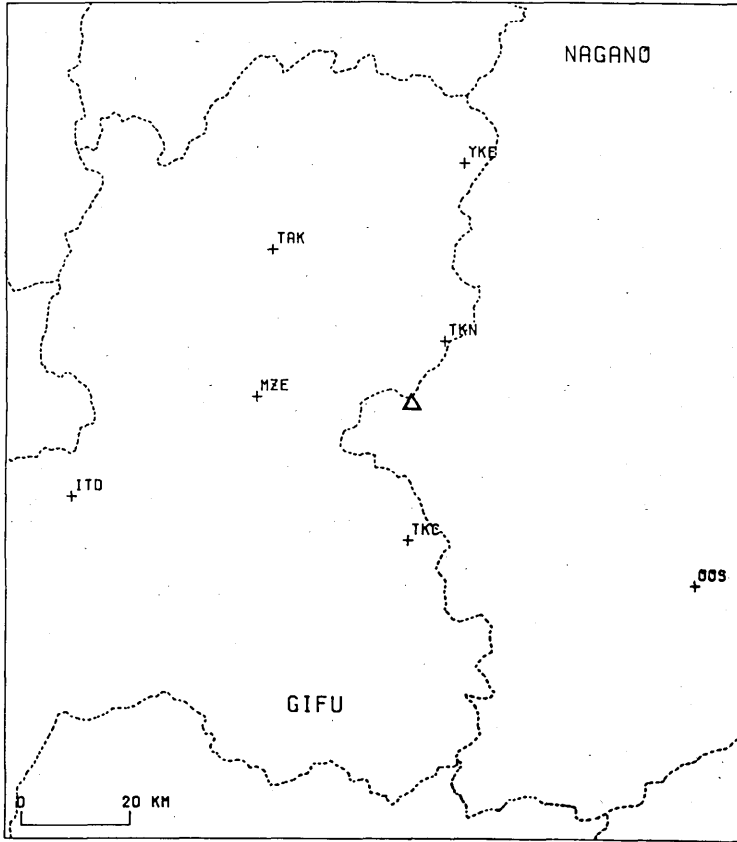
### 3 御岳山直下の地震活動

以上述べたように山頂直下の地震は規模が小さく定点観測網で震源が決定できた地震は噴火当日の数個を除いて2回しかない。山頂活動に対しては1979年10月31日に剣ヶ峰南東2.8Kmの田ノ原で観測を開始した。しかし日がたつにつれ山頂活動が低下し、相対的に王滝村群発地震の活動が目立つので11月19日噴気口列の東端から南東0.5Kmの八合目避難小屋に地震計をあげ記録をとっている。現在信号は電話線を利用して麓の役場へ送り記録している。群発地震と山頂付近の地震の区別は高根(時には牧尾)の記録との比較により実施している。第3図は3月28日までの日別地震回数の変化である。田ノ原で観



第3図 噴火口下の地震日別頻度および微動発生

測中は群発地震より山頂付近の活動がはげしいので両者の分離は実施していない。白ヒストグラム; 直線はそれぞれ全振幅600 μkine 以上および検出可能の地震数である。地震計を八合目に移動させた後は群発地震をとり除いた山頂付近の地震数だけを図示した。12月16日以後は全振幅が200 μkine以上の数を実線ヒストグラムであらわしている。山頂活動のより詳細な議論は文部省特定研究の報告書<sup>2)</sup>を参照されたい。



第4図 観測点の配置 三角印は噴火口

#### 参考文献

- 1) 名古屋大学理学部(1980): 御岳山南東部の群発地震, 火山噴火予知連絡会報, 17, 1~5。
- 2) 青木治三, 大井田徹, 藤井巖, 山崎文人(1980): 御岳山1979年火山活動の地震学的調査, 研究, 特定研究「木曾御岳山噴火活動および災害の総合的調査研究」報告書, 55~74。