

御岳山周辺の地震活動（その2）*

名古屋大学理学部

1. 山頂付近の地震活動

既報^{1), 2)}に引き続いて、御岳山山頂付近の地震活動を第1図に示した。この図は本会報18号4ページの第3図（3月28日まで）に4月25日までの約1ヶ月間のデータを追加しただけであるから notation 等は前回と同じである。

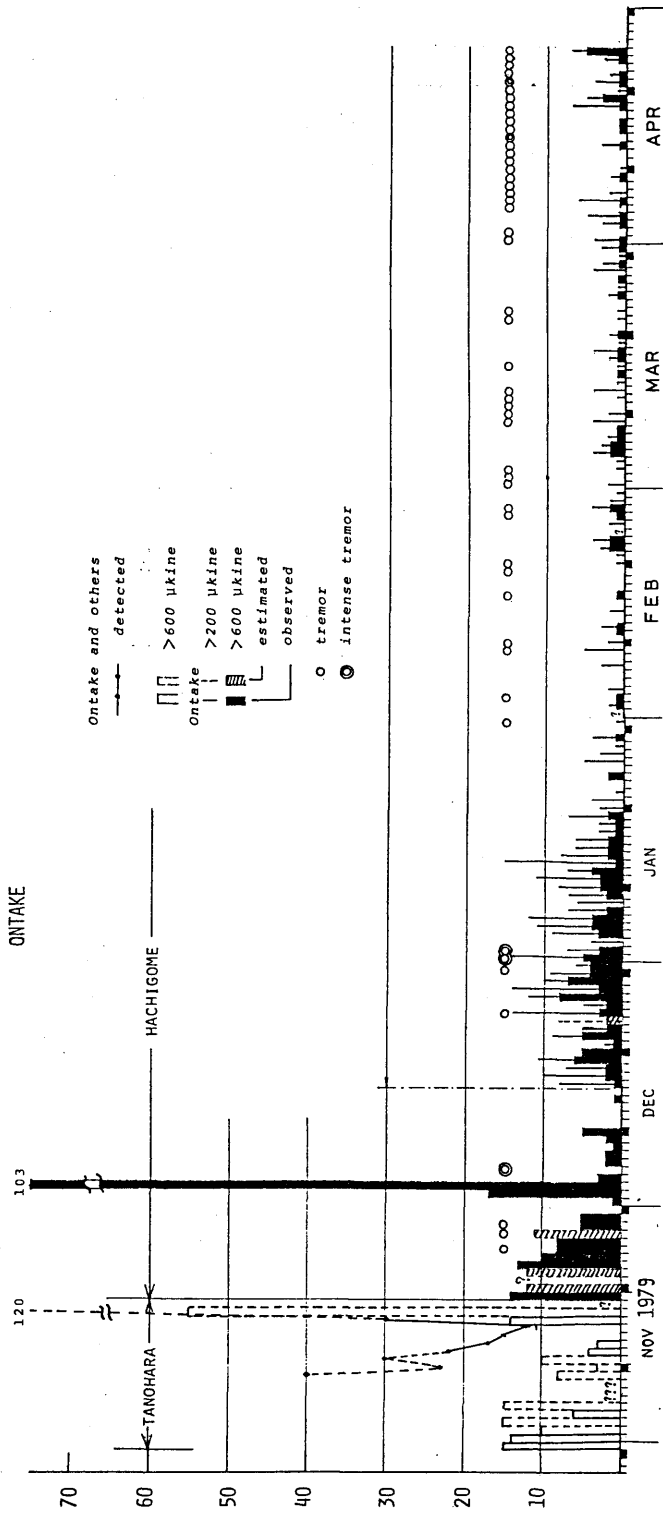
1980年4月は3月にくらべやや活動が活発化した。特に微動の発生が連日のように観測されている。5月以降の資料は未整理の部分があるので図化されていないが微動は5月初旬までは目立ち、下旬以降は静穏であった。4月末から5月初旬は山頂の気温上昇にともない融雪の影響があらわれた可能性が高い。これまでの記録をみる限り地震活動の減衰は2月までで、その後の活動は低レベルではあるがむしろ定常的といえるだろう。微動活動は最大振幅が $400\mu\text{m/s}$ （p-p）を超える場合もあり冬季よりはむしろ活発化しつつあるように見える。今後夏場に向けての変化に注意する必要がある。その根拠の一つは次の通りである。地震活動のピークが11月17, 18日, 12月3日, 12月下旬~1月上旬にあって、2月下旬に活動がやや高まり、4月から5月にかけて地震数が増加している。2月下旬の活動が高まったかどうかは多少問題があるが、もしそうだとすればこれら活動期と活動期の間隔の対数はほぼ一定値である。この規則性を延長すると夏頃に次のピークが到来することになるであろうがその規模は大きくても4月末程度のものであろう。

2 王滝村群発地震の震源分布

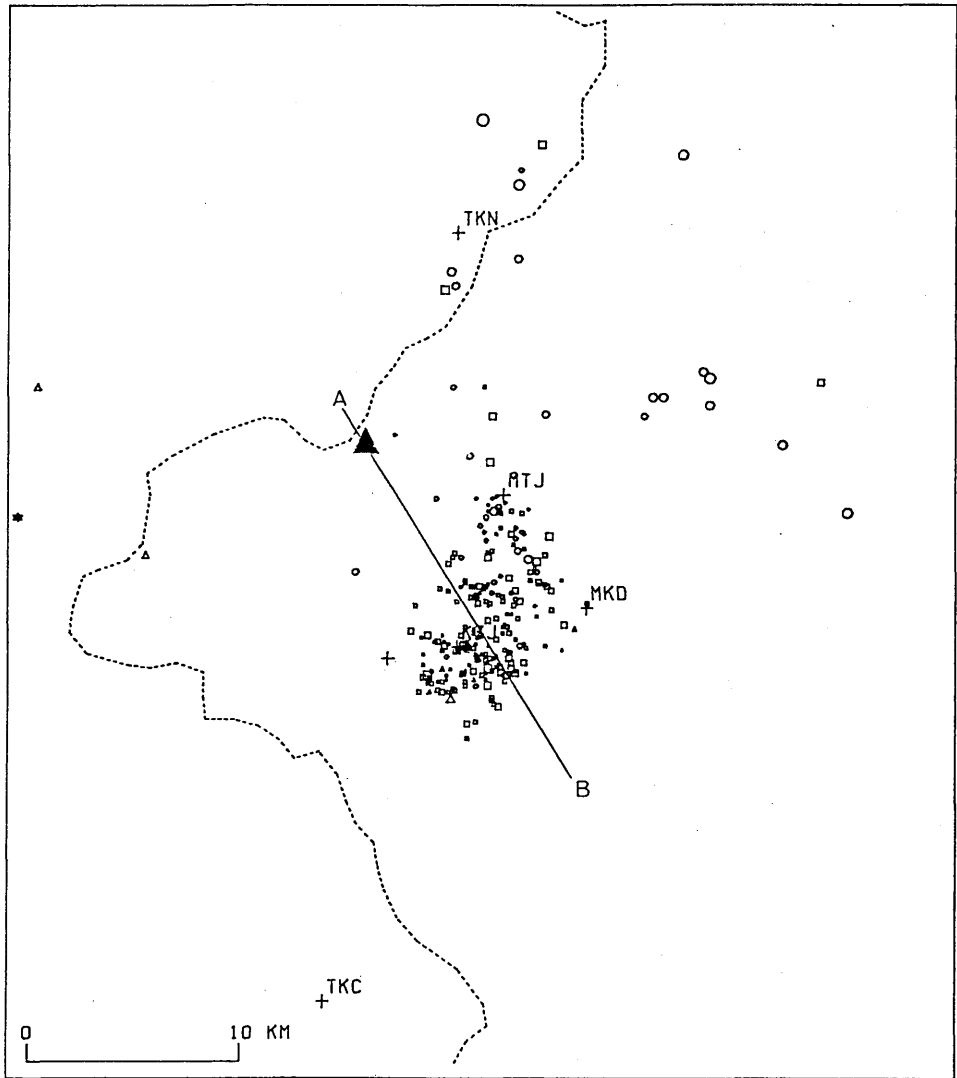
名大定点観測網の震央分解能は2~3kmよりよくはならない。震源の深さにいたっては±5kmの誤差はあるものと考えられる。しかるに王滝村群発地震は南北約10kmの長さ、幅約5~6kmの範囲と考えられるので震源分布の微細構造は震源上に位置する密な観測網により解析しなければならない。そこで気象庁が設置した三岳村松尾滝、王滝村九蔵観測点の2点に牧尾ダム入口の名大臨時観測点、テレメーター化されている付知、高根および馬瀬という御岳山周辺のデータを用い震源の精密決定を試みた。利用した資料は1979年11月, 12月, および1980年1月の3か月のデータである。第2図に震央分布を示す。全体の傾向は名大中部地震観測網の長期間の結果と一致することから3か月の資料にかたよりのあるとは考えられない。第2図を詳細にみると10km×5kmの帯状の地域に震央がランダムにプロットされているとするよりは図中ABの直線で示した方向に震央が並んでいるように見える。特に牧尾（MKD）から松尾滝（MTJ）に分布する一群が顕著である。南部の配列はやや東西にふれる傾向がある。

震源の深さが山頂よりで浅くなり南東方向に深くなっている特徴は、第3図の断面図によくでていいる。若干の例外を除けば、殆ど地震は第3図CDより上部にあると考えられる。直線CDは群発地震発生域の底を平面で近似したときの最大勾配とみてさしつかえないことは確認してある。第2図のABの方向

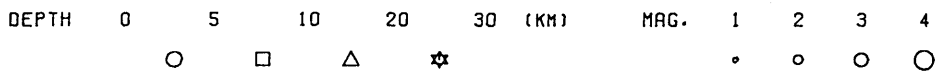
* Received Aug. 1, 1980



第1図 噴火口下の地震日別頻度および微動の発生

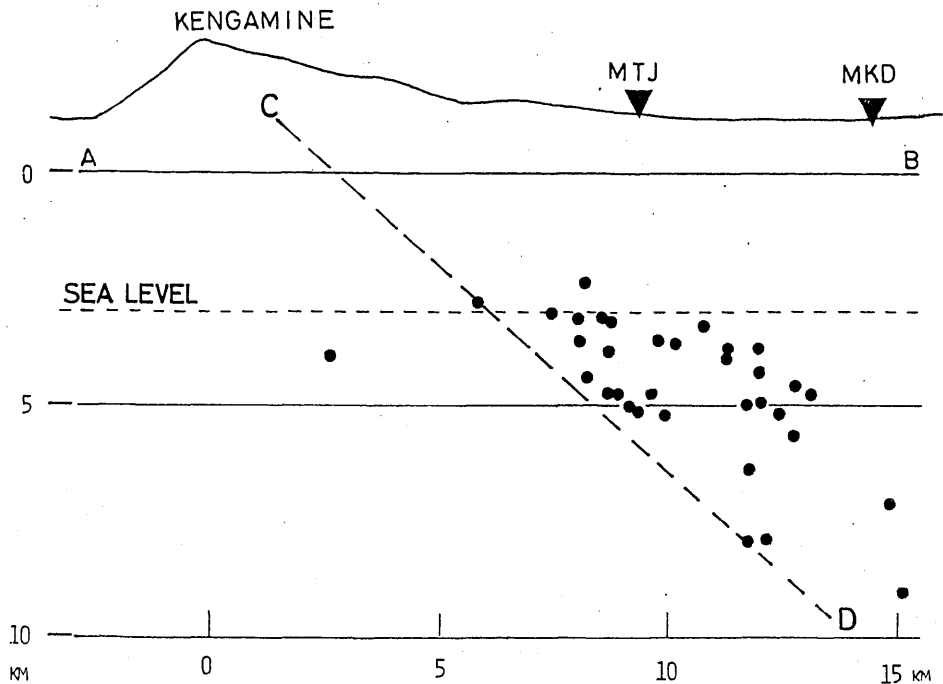


N=258



第2図 群発地震震央分布

観測点；松尾滝，九蔵，牧尾，付知，馬瀬，高根
 観測期間；1979年11月～1980年1月
 黒三角は剣ヶ峰



第3図 第2図ABを通る垂直面に投影した群発地震

はこの地域の活断層（御岳近傍は火山灰で不明であるが）の方向とほぼ一致して地学的な意味は明確であるが直線CDであらわされる群発地震発生域の底の地学的意味は明らかではない。この面の延長が剣ヶ峰にぬけることが御岳山形成に関係ありとすれば今回の群発地震と御岳の噴火を偶然の一致とするのは困難であろう。群発活動には噴火の直前あるいは噴火の前後で様式が異なったという証拠はないが、1976年8月に群発地震が発生し3年後に噴火につながったと考えることはできる。しかし群発の発生様式を調査しても噴火の予知には使えないことは前述の通りで、噴火口と群発地震の地域になお5~6kmのギャップがあることも噴火と個々の地震発生の関係を見かけ上薄くしていると思われる。

群発地震中の最大は1978年10月のM5.3でその余震は年末まで続いた。メカニズムは東西主圧力逆断層型である。³⁾ この地震についてはCDの面が断層面とすればよいが震央分布図のAB方向の地震の配列は説明できない。恐らくAB方向すなわち地域の活断層の走行方向と逆断層を生じやすい構造とが混在するような地殻上部の複雑性の故に主震-余震型の地震活動だけで歪の解消が不可能になっているためと考えられる。

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会報, 17, 1~5.
- 2) 名古屋大学理学部(1980): 御岳山周辺の地震活動, 同上, 18, 1~5.
- 3) 青木治三, 大井田徹, 藤井敏, 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.