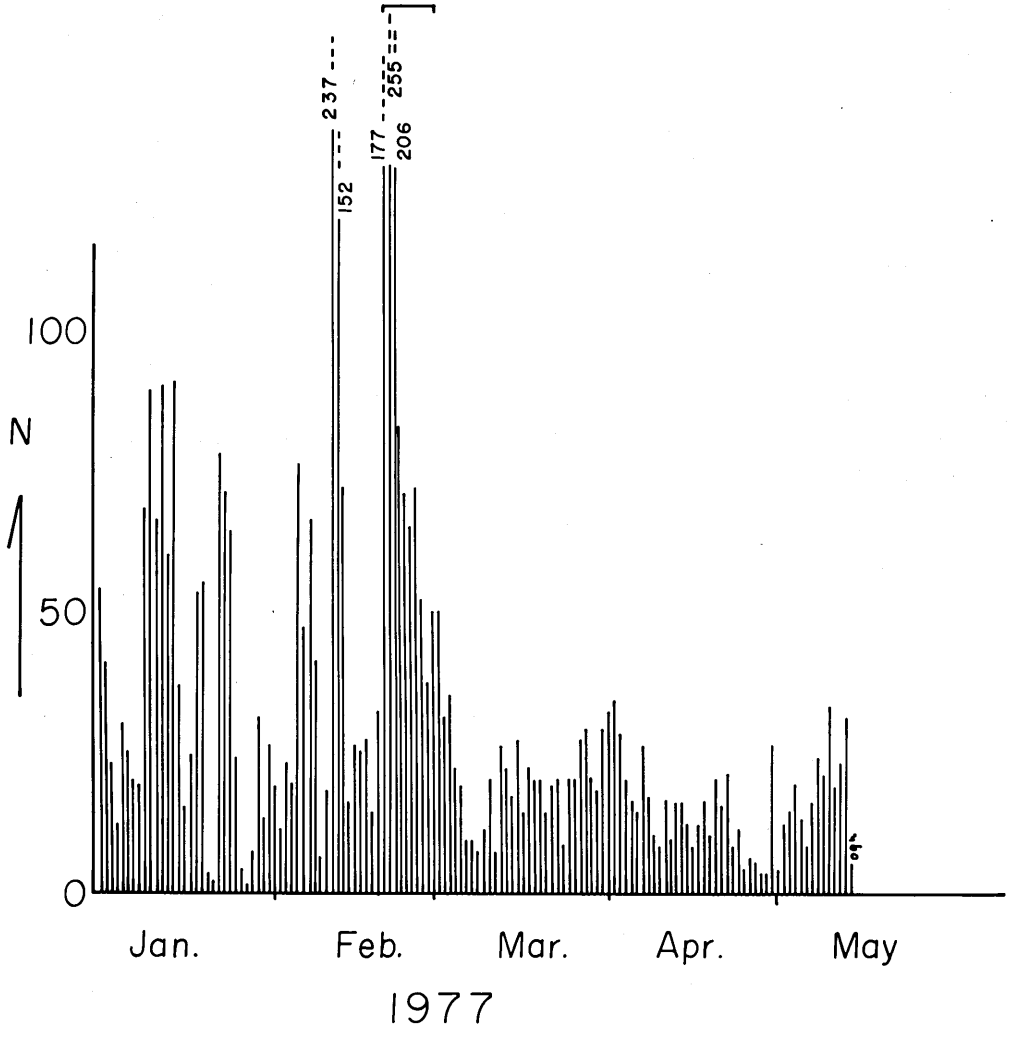
1977年2月の浅間火山の群発地震について*

東京大学地震研究所

浅間山の地震活動は、本年２月１０日までは、比較的正常であったが、２月１１日にはＢ型地震の数が２３７を数えて以来、その間多少の消長はあったが、２月中、高い地震活動を示した。その間２月１４日から１９日までの６日間は、地震数が少なくなったが、翌日の２０日から再び活発となり、２１日には２５５（三の鳥居観測点）を数えた。三の鳥居観測点（4,000倍）における日頻度を第１図に示してある。３月初旬から５月３１日現在までは、地震活動は極めて低い。



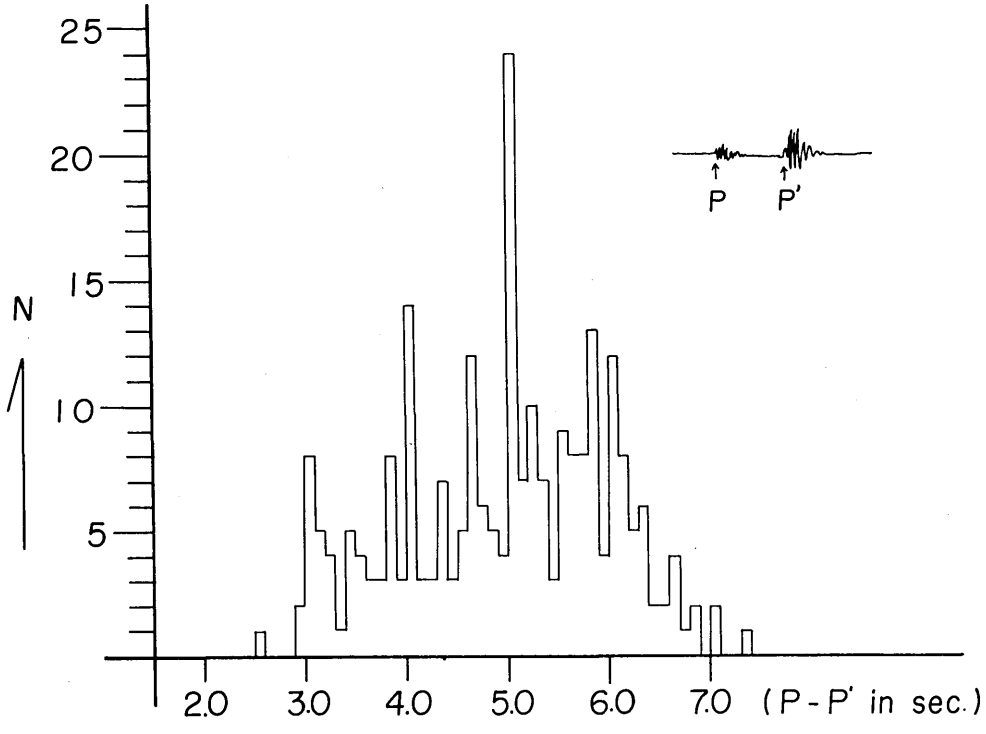
第１図　浅間火山観測所三の鳥居観測点におけるＢ型地震の日頻度

*Received July 15, 1977

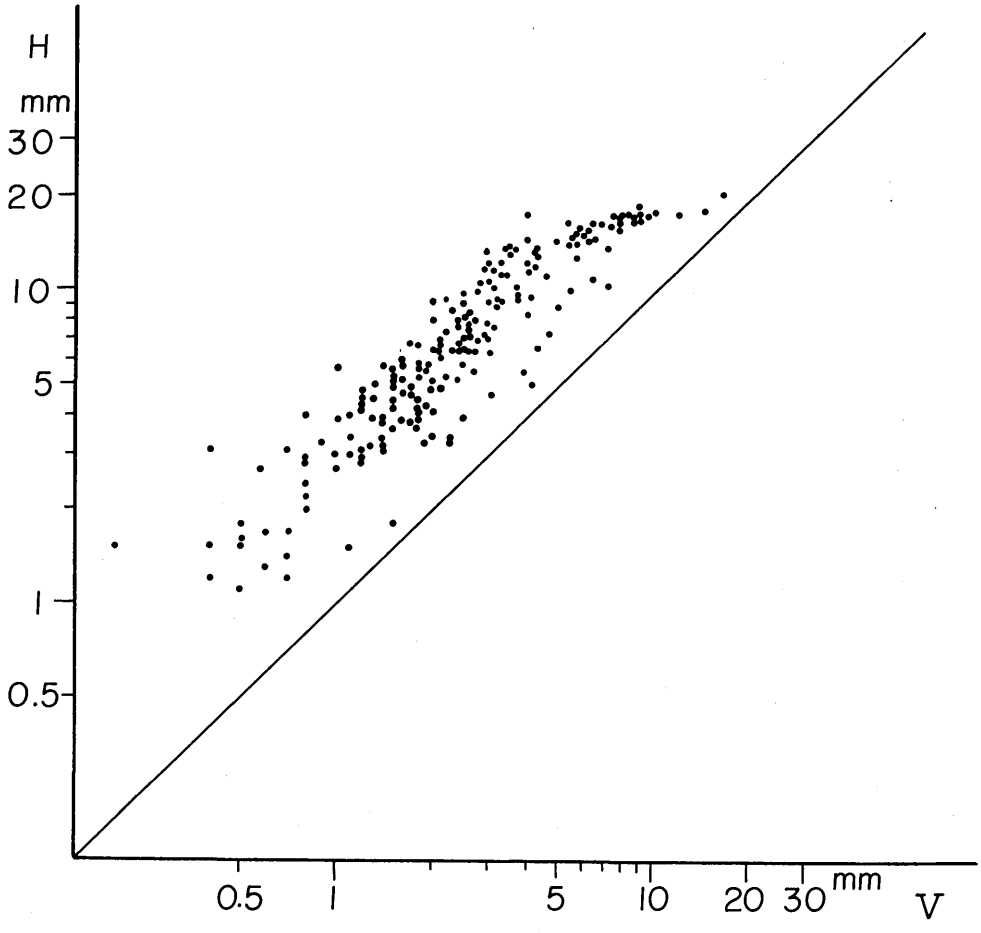
この異常地震活動の際、浅間山の表面現象としては、特に目立ったものはなかった。

今回の地震は、通常の地震と異なった性質を示していることで注目される。すなわち、あたかも初期微動継続時間が数秒ある地震のように見える。しかし、これは普通の意味のP、S相ではなく、主の地震の前に小さい地震が起きているものと判断された。今回の地震のうち、ほとんどのものはこのような波形を示した。いま、仮りに、この2つの相をP、P′として、（P′−P）の時間の頻度をとると第2図のようになる。5秒を中心として、3秒から7秒まで広い分布を示している。PまたはP′の初動の比較的明瞭なものについて、各観測点の発震時をよみとると、いずれも山頂付近に震源があることが確認された。また、各観測点において、同一地震の（P′−P）時間に差がないことも、2つの地震と推定するのが妥当であろうと思われた。

また、三の鳥居観測点における上下動と水平動の最大振幅の比を示したものが第3図である。水平動振幅の方が相対的に上下動振幅より大きくなっている。この関係は、1973年の噴火活動終息後に群発したB型地震の傾向と酷似している。



第2図　1977年2月20日〜3月1日間の三の鳥居観測点における（P′−P）時間の頻度分布



第３図　１９７７年３月１９日～２３日間の三の鳥居観測点における上下動最大振幅と水平動最大振幅の関係