

1981年浅間山集中総合観測概要*

観測代表者 下 鶴 大 輔

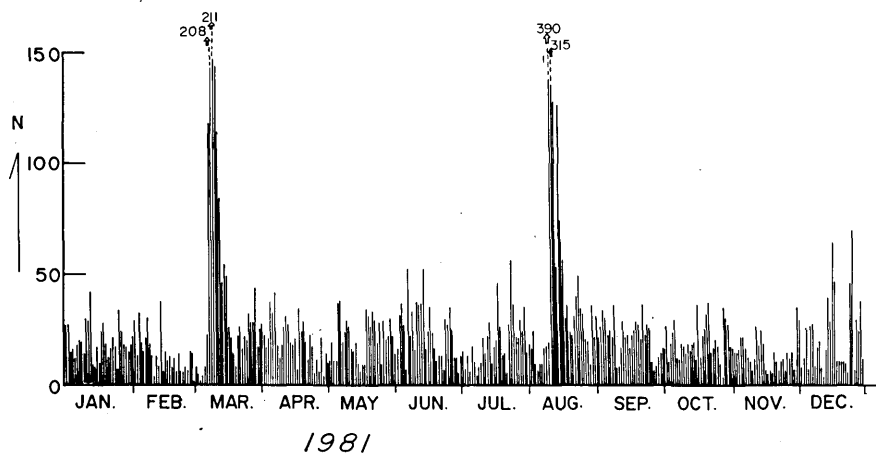
第2次火山噴火予知計画に基づいて、第2回の浅間山集中総合観測が国際火山学会議終了後の11月中旬から12月にかけて実施された。観測項目と参加機関は次表の通りである。

以下に観測結果の概要を述べる。

観 測 項 目	参 加 機 関
地 震	東大震研・東北大理
水準測量	東大震研・京大防災研
辺長測量	東大震研
電磁気観測	東大震研
重力測定	北大理・東北大理
熱 測 定	東大震研
火山ガス	九大理
地下水・ガンマ線測定	東大震研

地震

東大浅間火山観測所の三の鳥居観測点で記録された1981年の火山性地震(殆んどB型地震)の日頻度を第1図に示す。3月と8月にB型地震が短期間頻発したのが特徴的であるが、集中観測期間中の11月



第1図 浅間火山観測所三の鳥居観測点における火山性地震の日頻度

Fig.1. Daily frequency of volcanic earthquakes recorded at Samotorii st. of Asama Volcano Observatory.

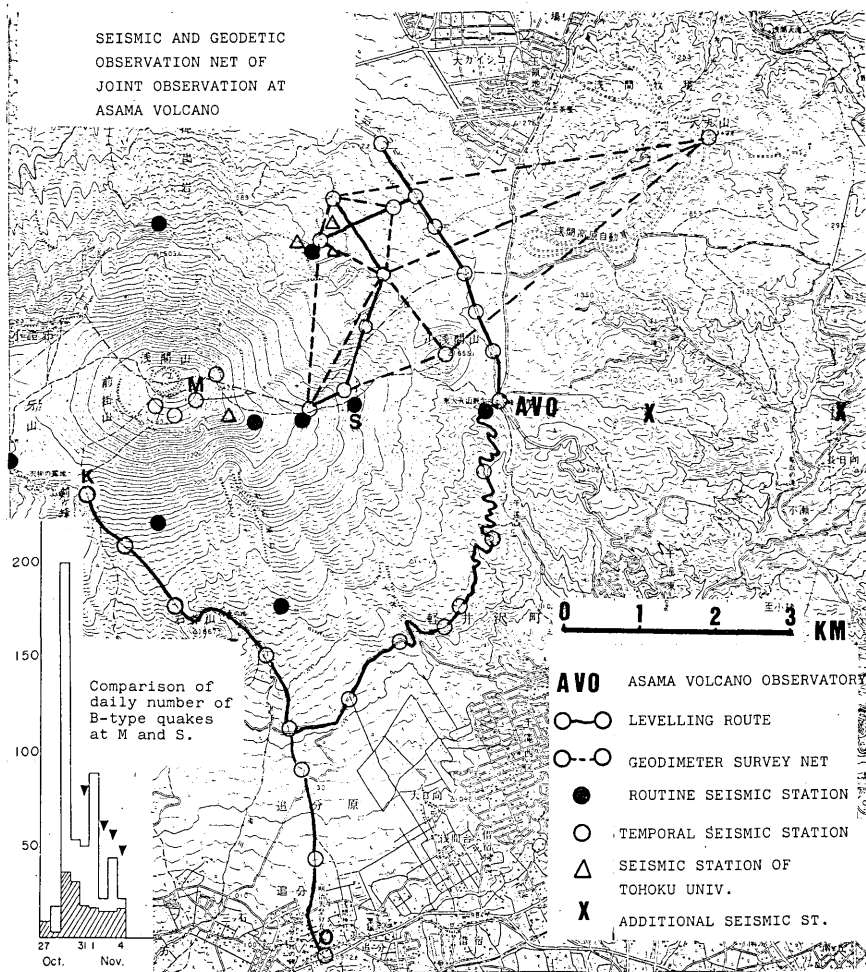
* Received Apr. 5, 1982

— 12月の地震活動はおおむね平常通りであった。第2図に示すように、浅間火山観測所のルーチンの観測網に加えて、東大震研は山頂に無線地震計を設置し観測所で受信した。その結果、第2図左下に示すように山頂の点と三の鳥居観測点では地震の検知率が極めて異なり、山頂では小さい地震が多数観測された。震源その他については東北大理学部とのデータと併せ検討中である。

水準測量

第2図に示すように、浅間山南部のY字型路線の再測を行った。O-K路線(標高差989m, 路線長8,090m)およびO-AVO路線(標高差426m, 路線長1,238m)の測量結果と1976年の値の差をとると、山頂部沈降を示した。この間火山活動としては噴火もなくおおむね静穏であった。沈降の原因については明らかではない。

一方、第2図に示す北東部の水準路線は今回が第一回の測量であるため、変動については議論出来ない。



第2図 集中総合観測における地震観測点と水準、辺長測量網

Fig.2. Seismic and geodetic survey net for joint observation at Asama in 1981.

南部の水準測量についての詳細は本会報に別途記載した。

辺長測量

第2図に示すように、浅間山北東部に辺長測量網が設定され、年2回の測定を行っているが有意義な水平変動および歪変化は検出されなかった。

電磁気観測

前回測定の際の磁気点の全磁力再測を行った結果、顕著な変化は検出されなかった。また、今回新しく、ELF法による地下構造の推定を東側山体において実施した。

重力測定

精密重力点の重力再測を重力計3台を使用して実施した。顕著な変化はない。

熱測定

山頂火口からの噴気上昇速度より求まる放熱量計算を行なった。特に顕著な増大はなかった。

火山ガス

相関スペクトロメータによる二酸化イオウ SO_2 放出量の測定は、1981年10月9日～14日に実施し、400～500 t/日(暫定値)であった。この値は第1回集中観測期間の220 t/日および1979年10月15日の40 t/日より大きかった。噴煙の目視観測ともよく調和し、噴気活動が活発であったことを示唆している。

ガンマ線測定

前掛山と小浅間との間の鞍部で詳細な観測を試みた。15～30 m間隔でガンマ線観測を行い、測点の一部ではアルファ線用フィルムを埋設して、土中空気のリドンを観測している。

総括

以上の観測データによれば、前回の集中観測と比較して、火山活動がやや活発化の兆候を見せたものは SO_2 の放出量のみである。一方、水準測量は、前回と比較して、山頂を中心として沈降を示した。他の観測データをも参考にすれば、浅間山の火山活動が活発化する兆候は見当らず、むしろ地下圧力源の圧力減少の傾向にあると思われる。