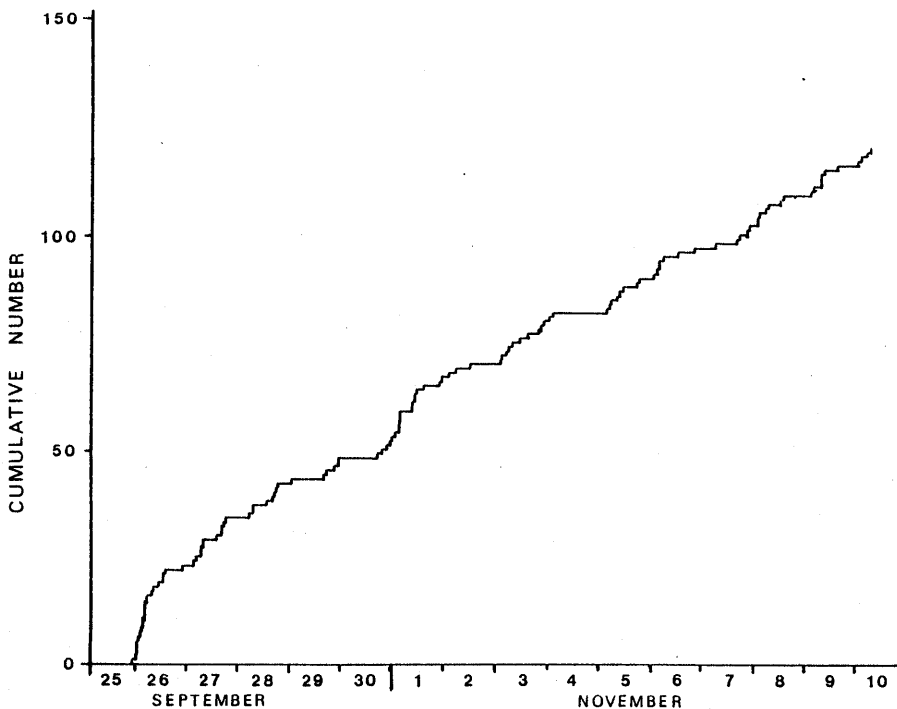


草津白根山における地震の発生頻度と震央分布（草津白根山集中総合観測）*

東京大学地震研究所

1984年9月から11月の期間に第2回草津白根山集中総合観測が行なわれた。地震観測は、9月25日より10月10日まで、東北大学理学部と東京大学地震研究所との協同観測として行なわれた。本報告は、震源分布の結果に多少の問題を残しているため、仮報告として地震研究所名で行なうものである。

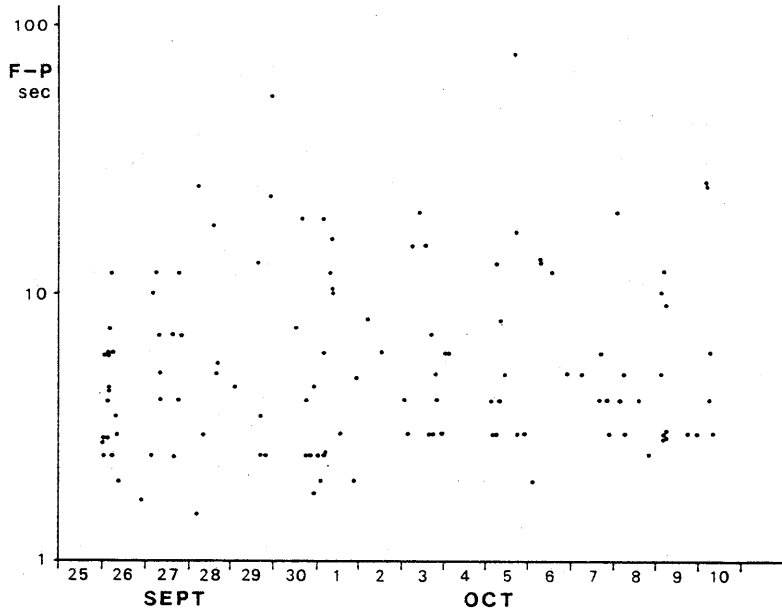
観測は無線テレメータ（東北大2セット，東大震研2セット）を主体とし，光テレメータ1セットと無線地震計周辺のローカルな有線網とを組合せて，7観測点，11成分を横手山頂で集中記録することにより行なわれた。換震器は全点固有周期1秒のものを地中埋設で用いた。全点，速度記録により，総合周波数特性0-30 Hz（-3 dB），記録感度1.5 kV~5 kV/kineである。この他，参考点として，ローカ



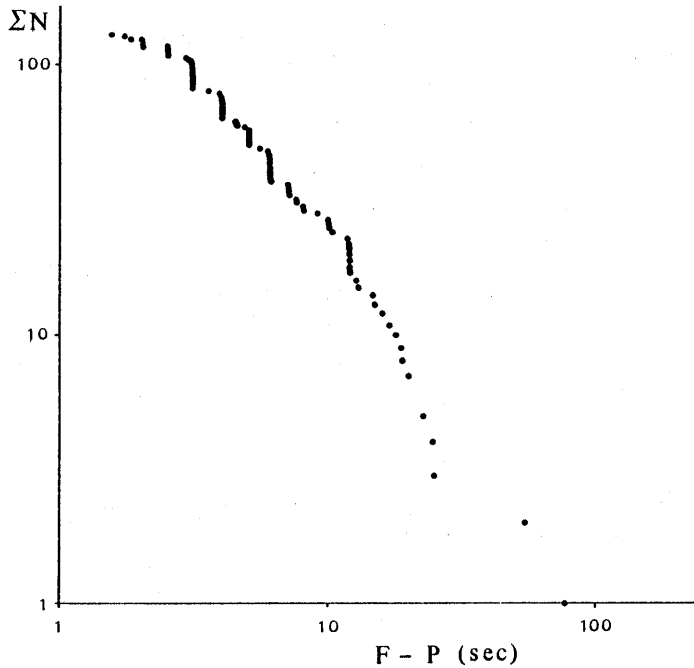
第1図 草津白根山山頂付近の地震の累積度数。

Fig.1 Cumulative number of earthquakes occurred in the vicinity of the summit of Kusatsu-Shirane Volcano.

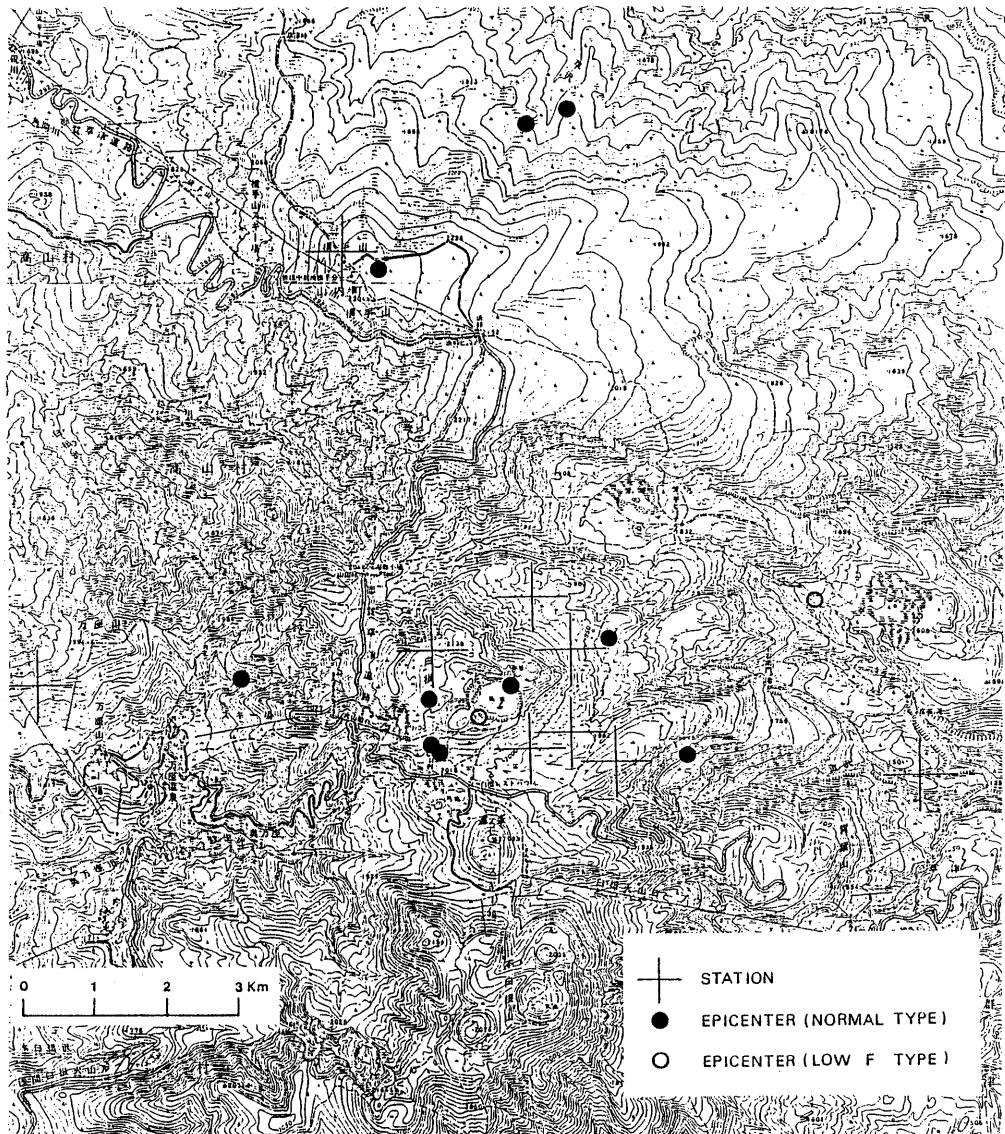
* Received Apr. 24, 1985



第 2 図 草津白根山山頂付近の地震の $\log(F-P) - T$ 図
 Fig.2 $\log(F-P) - T$ diagram of the earthquakes in the vicinity of the summit of Kusatsu-Shirane Volcano.



第 3 図 草津白根山山頂付近の地震の $\log(F-P) - \log \Sigma N$ 図
 Fig.3 $\log(F-P) - \log \Sigma N$ diagram of the earthquakes in the vicinity of the summit of Kusatsu-Shirane Volcano.



第 4 図 草津白根山付近の震央分布
 黒丸：短周期地震，白丸：長周期地震，十字：地震計設置位置

Fig.4 Epicentral distribution of the earthquakes in Kusatsu-Shirane Volcano so far obtained.
 The closed circle, the open circle and the cross indicate epicenter of short period earthquake, epicenter of long period earthquake and location of seismograph, respectively.

ルな観測点3点(換震器0.5秒, 1.5 kV/kine)を長時間カセットレコーダにより現場記録している。

観測期間の地震活動は1984年中で最も不活発であり、¹⁾通常のBack ground レベルであったと考えられる。観測期間中の山体直下(白根山頂観測点よりP-S 1秒以内)の地震の累積度数を第1図に示す。9月26日は20個/日とやや活発であったが、9月27日-10月1日の間は11個/日、10月2日-10月9日の間は6個/日と低調であった。

正確なマグニチュードが求まっていないため、第2図に $\log(F-P)-T$ 、第3図に $\log(F-P)-\log \Sigma N$ の関係を示しておく。b値の推定値は0.5~0.6である。

求まった震源の震央部分を第4図に示す。気象庁機動観測班の報告の結果とほぼ同様の配列を示し、7月時点から、活動の低下を除いて、新しい状況の変化は認められない。震源の深さは、不確定さが大きい²⁾が、一応、1~3kmに求まっている。

今回の観測で特に目立った現象は、周期の長い(0.7~0.9秒)地震、調和振動的な尾部を長く引く、いわゆる、T型地震が、短周期、やや長周期の2種、記録されていることである。

参 考 文 献

- 1) 気象庁(1985)：全国の火山活動状況(1984年7月~12月)，噴火予知連会報，**32**，80．
80．
- 2) 気象庁地震火山部(1985)：火山機動観測実施報告，**20**．