

吾妻火山・安達太良火山の火山性微動と 地震の活動 (1997年10月～1998年1月)*

Activity of Volcanic Tremor and Earthquakes in and
around Azuma and Adataro Volcanoes in the Period
from October, 1997 to January, 1998

東北大学理学部

地震・噴火予知研究観測センター

Research Center for Prediction of Earthquakes and Volcanic Eruptions,
Faculty of Science, Tohoku University

1997年10月～1998年1月において吾妻火山では5回の火山性微動を観測した。第1表に吾妻山で発生した火山性微動の発生時刻, 継続時間, 吾妻観測点における最大振幅値を示す。第1図に1996年4月～1998年1月の吾妻山で発生した火山性微動の継続時間と最大振幅の時間変化を示す。微動の活動がこれまでで最も活発であった1996年4月～9月^{1), 2)}と今回の1997年10月～1998年1月に発生した微動を比較すると, 平均発生頻度, 平均継続時間, 最大振幅の平均は, いずれをとっても今回は約半分である。1997年12月7日と1998年1月8日の微動は続発した低周波地震で構成されている。第2図に, 1997年12月7日の微動の波形例と吾妻観測点(AZM)の上下動記録によるRMS振幅の変化とランニング・スペクトルを示す。卓越周波数は1.5Hzであり, 従来の微動^{1), 2)}と同じである。微動に含まれる低周波地震の震源を第3図に白丸で示す。深さは約30kmであった。

また, この期間に吾妻火山, 安達太良山では山頂直下における地震活動が比較的活発であった。

吾妻山の高周波地震のなかで, 4点以上の観測点における読みとり値から精度よく求められた9個の地震の震源分布を第2図に黒丸で示す。より小さな地震も含めると, 1月8日～9日には5回, 1月26日～27日に12回の地震が山頂直下に群発した。高周波地震以外にも, 吾妻山直下では深さ約10kmに低周波地震が2回発生した。第2図にその震源を白丸で示す。

安達太良山においては1月10日に3回, 1月16日に1回, 山頂付近の浅部で地震が発生した。それらの震源を第2図に黒丸で示す。白丸は12月19日に深さ約17kmに発生した低周波地震である。

参 考 文 献

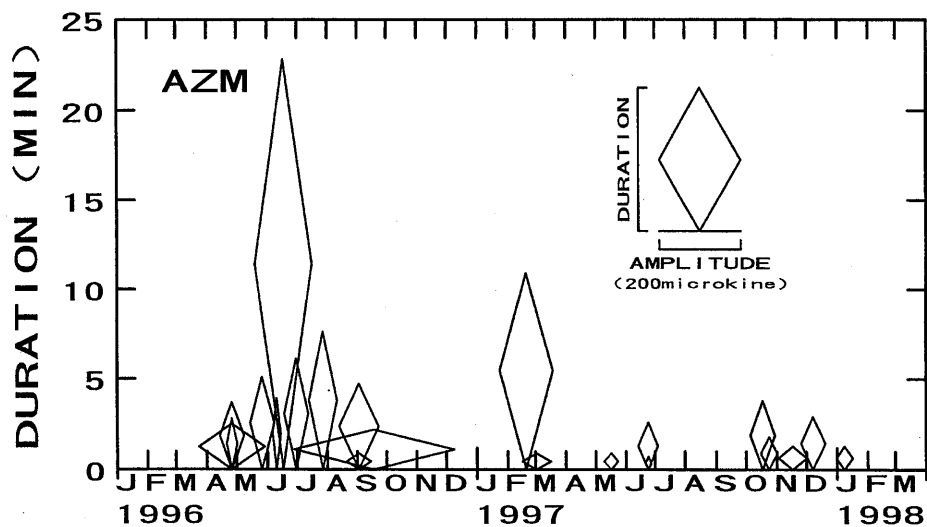
- 1) 東北大学理学部 (1996) : 吾妻火山の火山性微動と地震の活動 (1996年4月～5月), 噴火予知連絡会報, 65, 18-22.
- 2) 東北大学理学部 (1996) : 吾妻火山地域の火山性微動・火山性地震の活動 (1996年5月～9月), 噴火予知連絡会報, 66, 37-42.

* Received 20 Mar., 1998

第1表 吾妻火山における火山性微動の活動状況

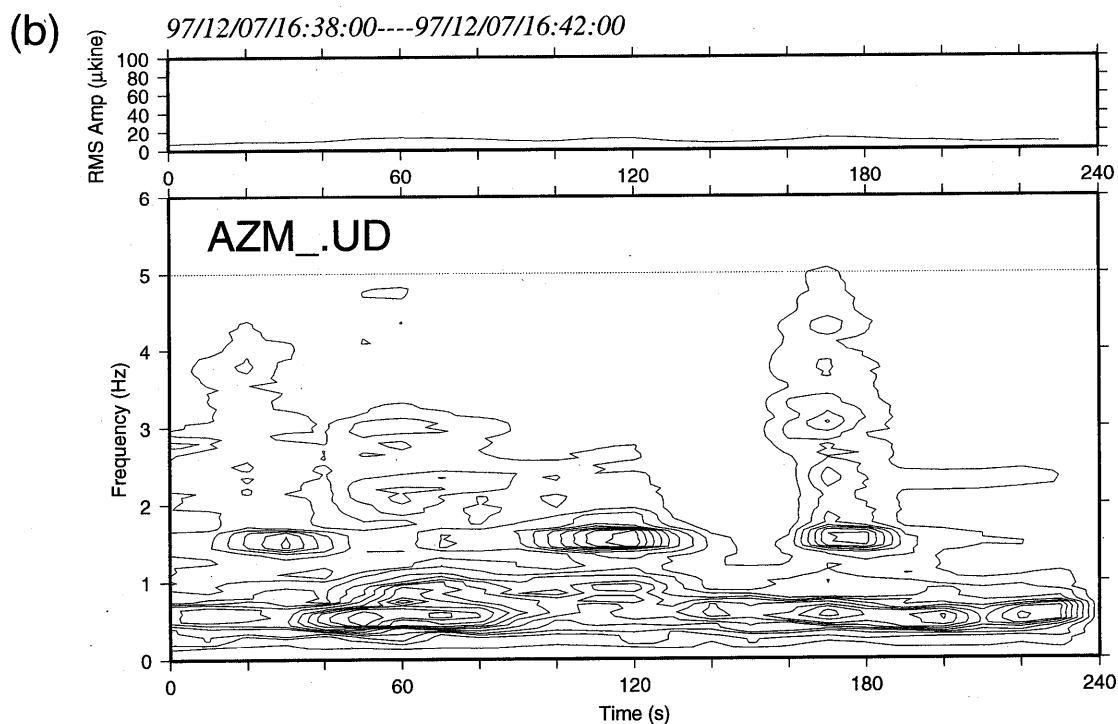
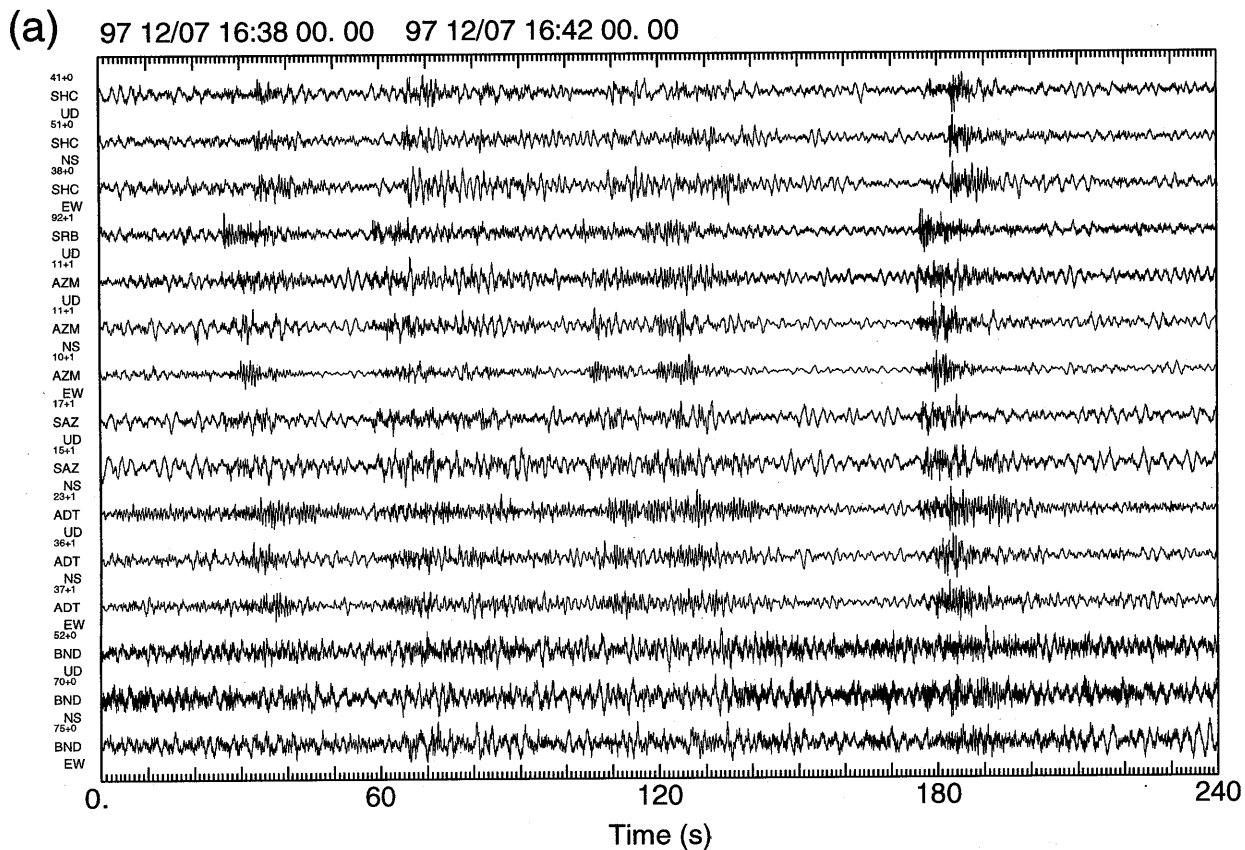
Table 1. Activity of volcanic tremor at Azuma volcano

No.	発生年月日	時刻	継続時間	最大振幅 (p-p)
1	1997年 10月 17日	13:20:55~13:24:44	3.8 min	60 μ kine
2	10月 23日	23:57:55~23:59:42	1.8	40
3	11月 17日	03:32:11~03:33:27	1.3	70
4	12月 7日	16:38:26~16:41:22	2.9	60
5	1998年 1月 8日	07:26:23~07:27:40	1.3	40



第1図 1996年4月～1998年1月に吾妻火山で発生した火山性微動の継続時間と最大振幅、ダイヤの高さが継続時間を、幅が吾妻観測点（AZM）における最大振幅を表す。

Fig. 1 Durations and maximum amplitudes of the volcanic tremor observed at Azuma volcano in the period from April 1996 to January 1998.

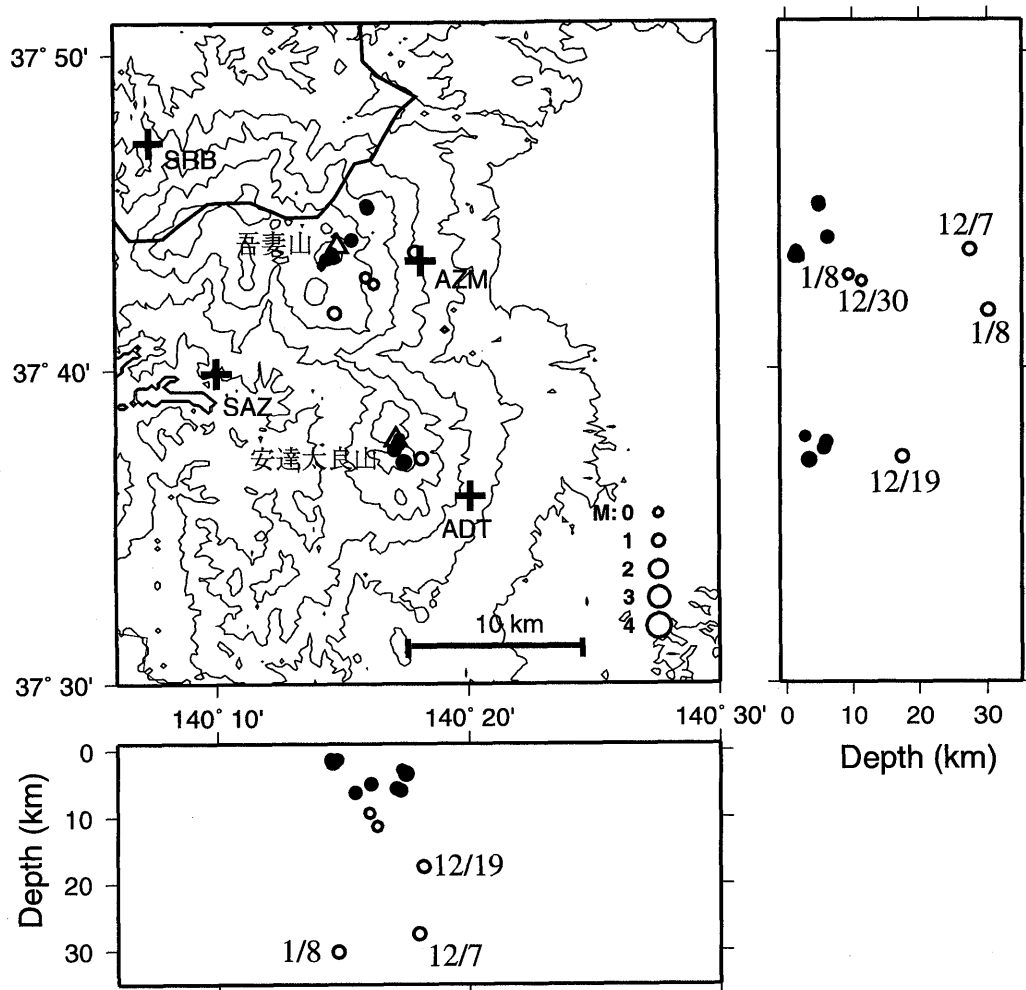


第2図 (a)1997年12月7日16時38分に吾妻火山で発生した火山性微動の波形記録例。

(b)同微動の吾妻観測点 (AZM) の上下動成分記録によるRMS振幅の時間変化とランニング・スペクトル。スペクトルの推定に用いた記録時間は20秒、コンター間隔は 5μ kine \cdot s。

Fig. 2 (a)Three-component

seismograms for the volcanic tremor observed at Azuma volcano from 16:38 to 16:42 on December 7, 1997. (b) Running spectrum obtained from the UD component seismogram at AZM in the period from 16:38 to 16:42. Window length of 20s is used for spectrum estimation. Contour interval is 5μ kine \cdot s.



第3図 1997年10月～1998年1月の吾妻山，安達太良山ならびに周辺域における震源分布。黒丸が高周波地震，白丸は低周波地震，十字が地震観測点を示す。

Fig. 3 Hypocenter distribution in and around Azuma and Adataro volcanoes in the period from October 1997 to January 1998. Solid and open circles are hypocenters of high-frequency and low-frequency earthquakes, respectively.