

吾妻火山・安達太良火山の火山性微動と地震の活動 (1997年6月～1997年9月)*

Activity of volcanic Tremor and Earthquakes in and around Azuma
and Adatarara volcanoes in the period from June to September, 1997

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6月～1997年9月に吾妻火山では2回、安達太良火山では2回の火山性微動が観測された。しかし、これらの微動の震源は決定できなかった。第1表に吾妻山、第2表に安達太良山で発生した火山性微動の発生時刻、継続時間、それぞれの山頂に最も近い吾妻観測点と安達太良観測点における最大振幅値を示す。第1図(a)に吾妻山で1996年4月～1997年9月に、第1図(b)に安達太良山で1995年10月～1997年9月に発生した火山性微動の継続時間・最大振幅値の時間変化を簡略化して示す。第2図(a)に1997年6月23日に吾妻山付近で発生した火山性微動の波形記録を示す。第2図(b)に吾妻観測点(AZM)の東西成分の記録によるこの微動のRMS振幅の時間変化とランニングスペクトルを示す。微動の卓越周波数は前報¹⁾と同じく約1.5Hzである。第3図(a)に1997年9月16日に安達太良山付近で発生した火山性微動の波形を示す。第3図(b)は安達太良観測点(ADT)の上下動成分の記録によるこのRMS振幅の時間変化とランニングスペクトルを示す。安達太良山付近で観測された微動は1Hzの振動が卓越し、2Hzと3Hz付近にも振動のピークが見られ、従来と同じ特徴²⁾を示す。

第4図に1997年6月～9月に吾妻火山、安達太良火山周辺で発生した高周波地震の震源分布を示す。この期間の地震活動は低調であった。

参 考 文 献

- 1) 東北大学理学部(1997): 吾妻火山・安達太良火山の火山性微動と地震活動(1997年2月～1997年5月), 噴火予知連絡会報, 68, 28-30.
- 2) 東北大学理学部(1996): 安達太良火山の火山性微動の活動(1996年2月～1996年5月), 噴火予知連絡会報, 65, 23-28.

* Received 22 Dec., 1997

第1表 吾妻火山における火山性微動の活動状況

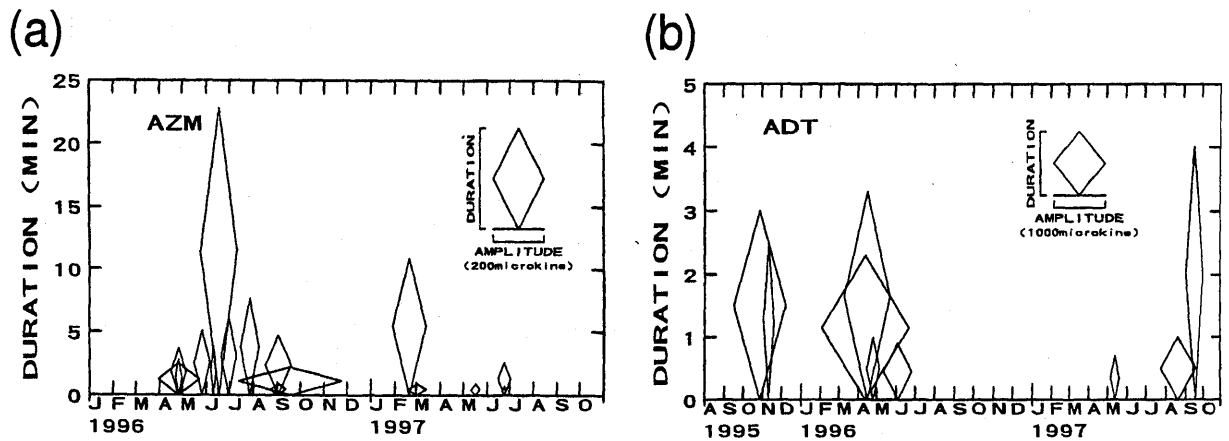
Table 1 Activity of volcanic tremor at Azuma volcano

No.	発生年月日	時刻	継続時間	最大振幅 (p-p)
1	1997年 6月23日	23:24:38~23:27:14	2.6 min	50 μ kine
2	6月23日	23:52:38~23:53:17	0.7	15

第2表 安達太良火山における火山性微動の活動状況

Table 2 Activity of volcanic tremor at Adataro volcano

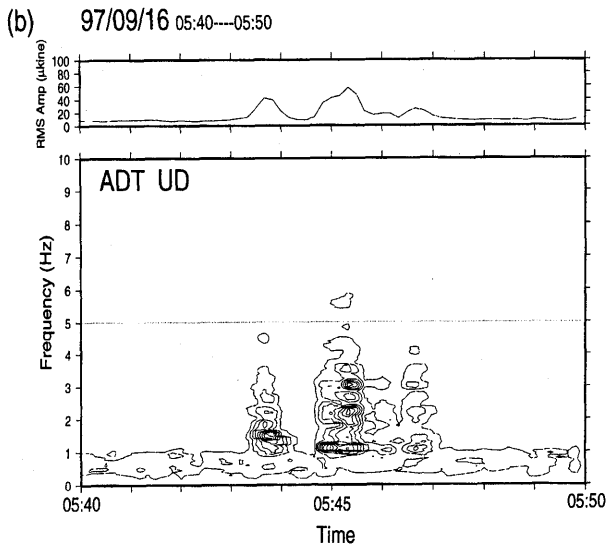
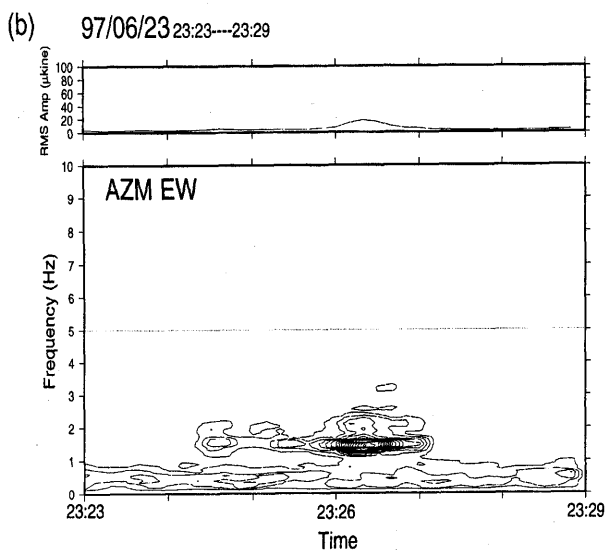
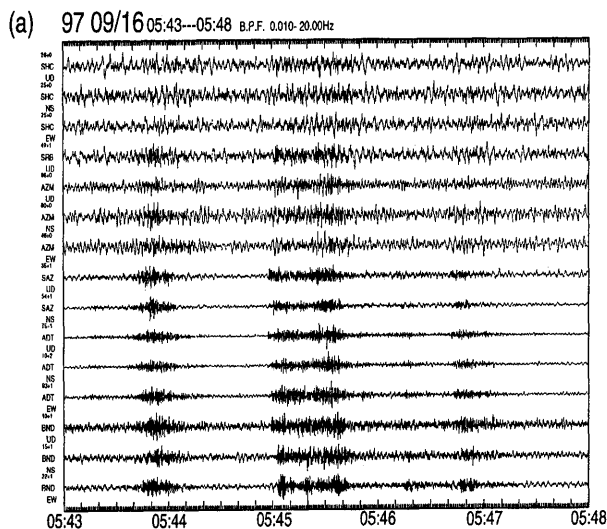
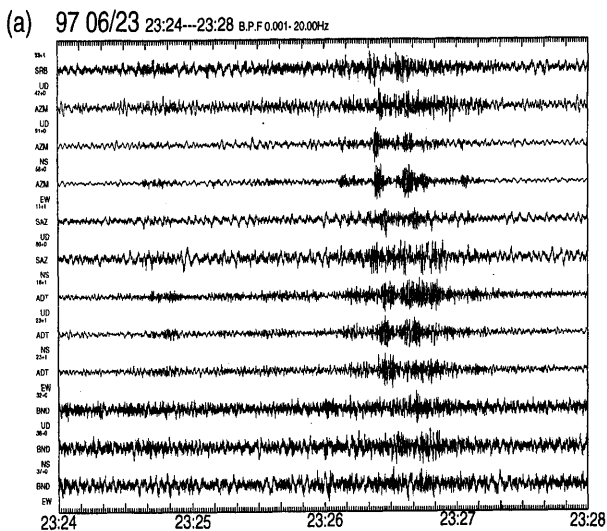
No.	発生年月日	時刻	継続時間	最大振幅 (p-p)
1	1997年 8月20日	08:33:56~08:34:57	1.0 min	670 μ kine
2	9月16日	05:43:15~05:47:14	4.0	350



第1図 (a) 1996年4月~1997年9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。

(b) 1995年10月~1997年9月に安達太良火山で発生した火山性微動・低周波地震の継続時間と最大振幅。ダイヤの高さが継続時間、幅が安達太良観測点 (ADT) における最大振幅を表す。

Fig. 1 Durations and maximum amplitudes of the volcanic tremor observed at (a) Azuma volcano in the period from April 1996 to September 1997, and (b) Adataro volcano in the period from October 1995 to September 1997.

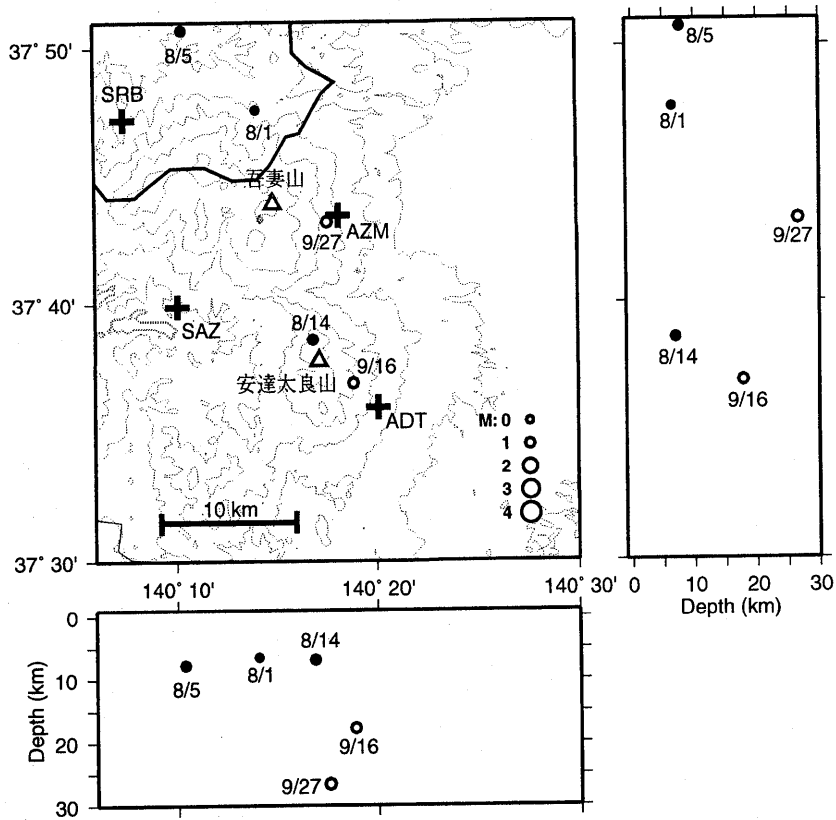


第2図 (a) 1997年6月23日23時24分に吾妻火山で発生した火山性微動の波形記録例。バンドパスフィルターのカットオフ周波数は0.001~20Hz。
 (b) 同微動の吾妻観測点 (AZM) の東西成分記録によるRMS振幅の時間変化とランニング・スペクトル。スペクトルの推定に用いた記録時間は20秒、コンター間隔は5 μ kine \cdot s。

第3図 (a) 1997年9月16日05時43分に安達太良火山で発生した火山性微動の波形記録例。バンドパスフィルターのカットオフ周波数は0.001~20Hz。
 (b) 同微動の安達太良観測点 (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5 μ kine \cdot s。

Fig. 2 (a) Three-component seismograms for the volcanic tremor observed at Azuma volcano from 23:24 to 23:28 on June 23, 1997. Band pass filter with cut off frequencies of 0.001 and 20 Hz is operated.
 (b) Running spectrum obtained from the EW component seismogram at AZM in the period from 23:23 to 23:29. Window length of 20 s is used for spectrum estimation. Contour interval is 5 μ kine \cdot s.

Fig. 3 (a) Three-component seismograms for the volcanic tremor observed at Adatarata volcano from 05:43 to 05:48 on September 16, 1997. Band pass filter with cut off frequencies of 0.001 and 20 Hz is operated.
 (b) Running spectrum obtained from the UD component seismogram at ADT in the period from 05:40 to 05:50. Window length of 20 s is used for spectrum estimation. Contour interval is 5 μ kine \cdot s.



第4図 1997年6月～9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. 4 Hypocenter distribution in and around Azuma and Adatara volcanoes in the period from June to September, 1997. Solid and open circles are hypocenters of highfrequency and lowfrequency earthquakes, respectively.