

吾妻山・安達太良山の火山性微動と地震の活動 (1998年10月～1999年1月)*

Activity of Volcanic Tremors and Earthquakes in and around Azuma and Adataro Volcanoes in the Period from October 1998 to January 1999

東北大学 大学院理学研究科
地震・噴火予知研究観測センター

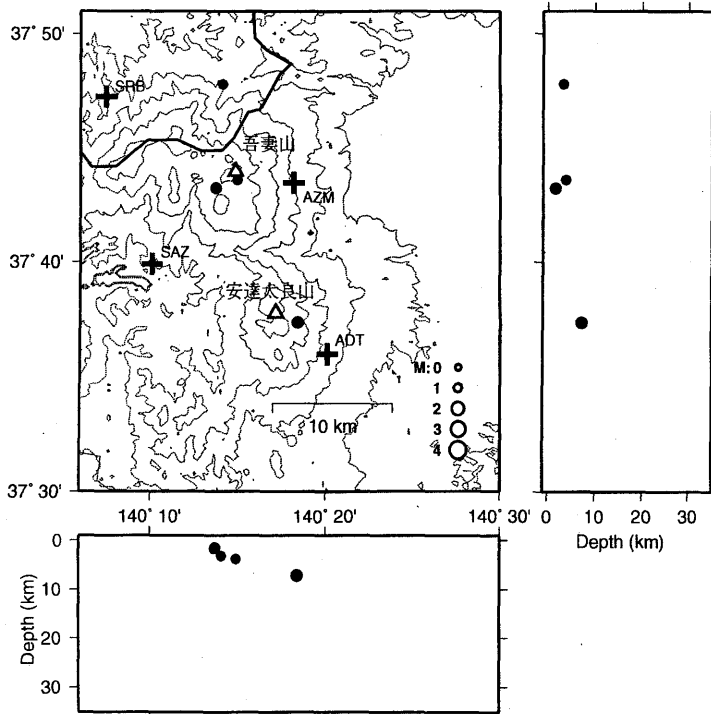
Research Center for Prediction of Earthquakes and Volcanic Eruptions,
Graduate School of Science, Tohoku University

1998年10月～1999年1月の期間に吾妻山、安達太良山周辺に発生した地震のなかで、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地震の震源分布を第1図に示す。

この期間に吾妻山では3回の火山性微動を観測した。第1表に発生時刻、継続時間、吾妻観測点(AZM)における最大振幅値を示す。また、第2図に示すように1998年12月後半から1999年1月前半にかけて吾妻山の一切経山浅部と推定される地震の活動がやや活発化した。この中の2個については、第1図に示すように、震源が決定されている。

一方、安達太良山では同期間に1回の火山性微動を観測した。第2表にその発生時刻、継続時間、安達太良観測点(ADT)における最大振幅値を示す。また、1999年1月18日に山頂の南東約2kmでM1.9の地震が発生した。

1998年11月10日に安達太良山で精密重力測定を実施した。測定点を第3図に、測定結果を第3表に示す。沼ノ平火口西側のADT3では、1997年11月に比較して、約0.03mgalの減少、同年7月に比較すると約0.05mgalの減少が観測された。これらは観測誤差を越える有意な変化である。一方、沼ノ平火口東側のADT4では1997年7月に比較して、約0.03mgalの増加が観測されている。約500mしか離れていない2点で増加と減少が観測されていること、同時期に火口内の熱異常が拡大していることから、上記の重力異常は沼ノ平火口下極浅部における地熱活動に起因している可能性が考えられる。



第1図 1998年10月～1999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。黒丸は高周波地震、十字は地震観測点を示す。

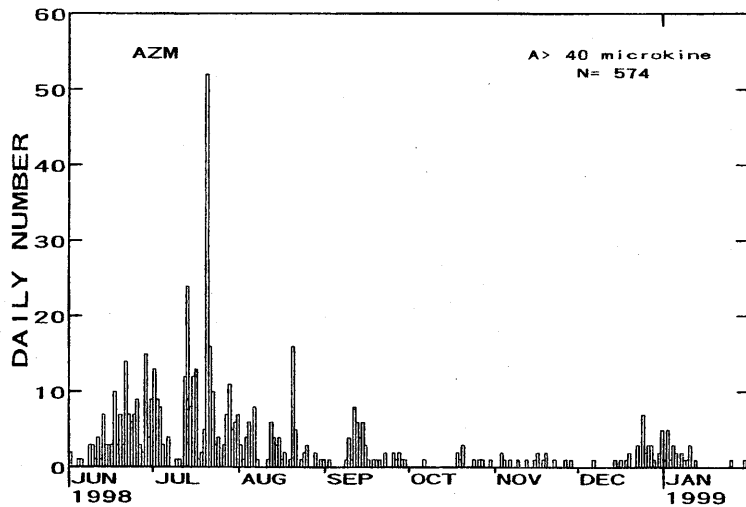
Fig. 1 Hypocenter distribution in and around Azuma and Adataro volcanoes in the period from October, 1998 to January, 1999. Solid circles are hypocenters of high-frequency earthquakes.

*Received 5 Apr., 1999

第1表 吾妻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
1.	1998年11月26日	04:38:21~04:39:20	1.0min	100 μ kine
2.	12 14	08:16:20~08:17:00	0.7	100
3.	12 24	04:32:15~04:32:54	0.7	60



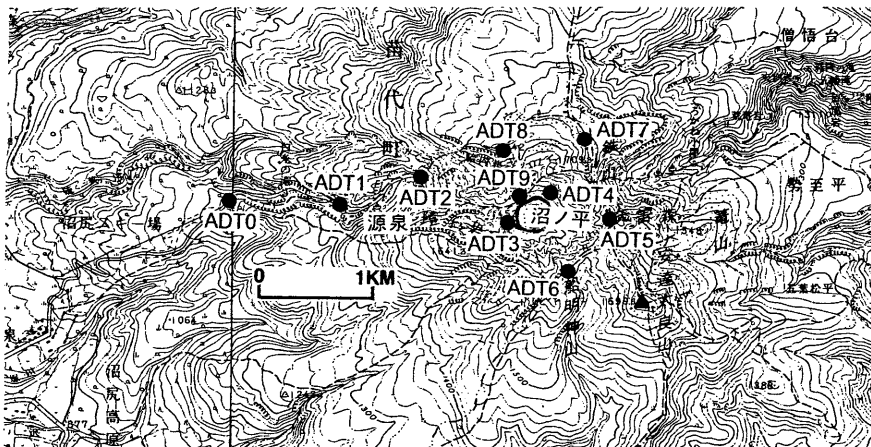
第2図 1998年6月~1999年1月に吾妻観測点 (AZM) で観測された吾妻山近傍の地震の日別頻度.

Fig. 2 Daily number of earthquakes observed at AZM in the period from June, 1998 to January, 1999.

第2表 安達太良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
1.	1999年1月9日	04:25:49~04:26:55	1.1min	190 μ kine



第3図 精密重力の測定地点.
Fig. 3 Measurement points for microgravimetry.

第3表 安達太良山における精密重力測定の結果 (基準点: ADT0, 単位: mgal).

Table 3 Microgravity measurements on Adataro volcano (Referecne: ADT0, unit: mgal).

測定日 \ 重力計	G682			ADT1 S235			ADT2 S235			ADT3 S235			ADT4 S235		
	G682	ADT1 S235	mean	G682	ADT2 S235	mean	G682	ADT3 S235	mean	G682	ADT4 S235	mean	G682	ADT4 S235	mean
1)1997/06/16	-19.031	-18.980	-19.006	-38.927	-38.888	-38.908	-66.083	-66.068	-66.076	-68.694	-68.670	-68.682			
2)1997/07/23*	-19.019	-19.011	-19.015	-38.905	-38.907	-38.906	-66.069	-66.088	-66.079	-68.664	-68.692	-68.678			
3)1997/11/04	-19.032	-19.000	-19.016	-38.905	-38.913	-38.909	-66.088	-66.097	-66.093						
4)1998/11/10	-19.017	---	-19.017	-38.907	---	-38.907	-66.125	---	-66.125	-68.644	---	-68.644			

注) *:基準点改埋, ---:欠測