

雌阿寒岳

○2008 年 9 月 29 日微動発生時の水位・傾斜変化について

地震火山活動に伴う地殻ひずみ変化観測のため、雌阿寒岳から北東に約 8km 離れた阿寒湖温泉において 1 秒サンプリング地下水位観測を 3 箇所で行っている。この観測井では、地球潮汐・地震時水位変化をはじめ雌阿寒岳 2008 年 1 月の群発地震に同期する減圧を示す変化を観測してきており、地殻ひずみに反応する井戸であることが確認されている。

9 月 26 日から始まった群発地震活動は 10 月 3 日までに 1500 回を超え、29 日には約 4 分間の微動が発生した。水位データの潮汐や気圧による影響を Baytap-G (Tamura et al., 1991) に取り除いたところ、群発地震活動に同期するような水位低下、および、微動に同期する水位増加が見られた。減圧を示す水位低下は群発地震活動が始まる前の 9 月 26 日未明から 3 箇所同時に始まり、約 2 日間継続して 9 月 28 日には終了したように見える。この水位低下から推定された体積ひずみの減少量は $5\text{-}7 \times 10^7$ で今年 1 月の群発地震時と同程度であった。雌阿寒岳直下 5km に点力源を仮定した場合の体積変化量は $11\text{-}16 \times 10^6 \text{m}^3$ である。また、29 日 14 時 11 分からの微動時には時定数 1 分程度の増圧を示す水位増加が 3 箇所同時に見られ、その体積ひずみ量は 1×10^8 であった。

このように、雌阿寒岳の群発地震活動を地殻ひずみという広帯域センサーで見た場合、群発地震はそれに先行するような時定数 2-3 日をもつ減圧現象として、微動はそれより一桁小さいパルス状の増圧現象として観測された。いずれの体積ひずみ量も小さなものであり、噴火が発生していたとしても小規模であったと考えられる。

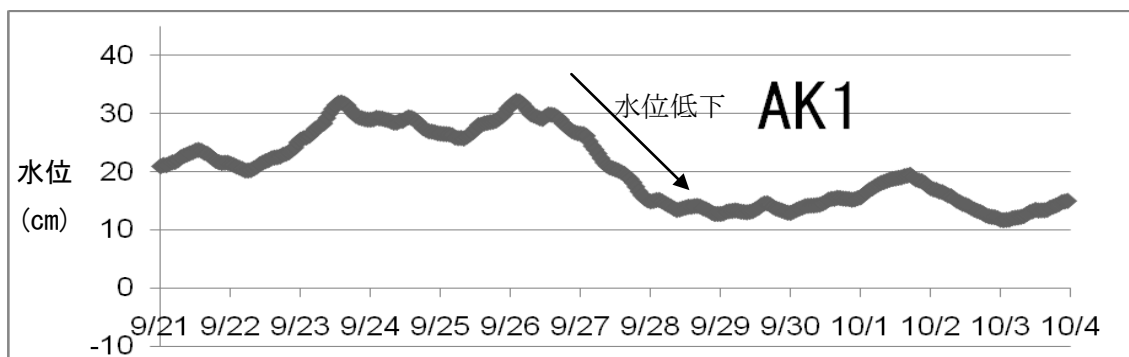


図 1. 9 月 21 日から 10 月 3 日の水位変化。群発地震に同期した水位低下が見られる。

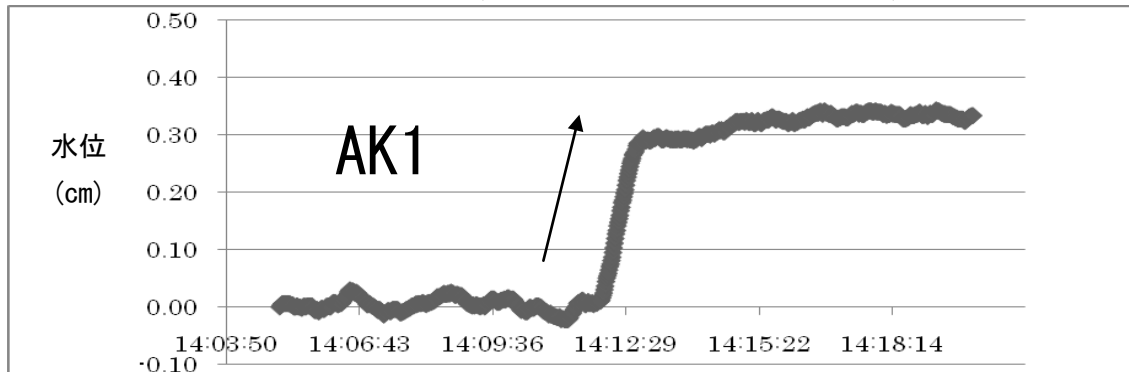


図 2. 微動 (14 時 11 分から 4 分間) と同期した水位上昇。時定数は約 1 分。
(雌阿寒岳)