

樽前山

○1997-2007年の地殻変動について

札幌管区気象台および国土地理院の各種観測データ（本資料）を参照しながら、第108回資料（GPS測量）と今回の資料（水準測量）で報告した1997-2007年期の地殻変動について検討した。

この期間に観測された山頂部の膨張と山体規模の沈降・収縮を考える上で、1997-1999年に活発化した地震活動が注目される。地震活動は1998-1999年にピークを迎え、それに対応して1999年にはA火口の温度が約600°Cに急上昇している。1998年から2001年にかけては火口原内で熱消磁を示唆する全磁力変化が観測されている。2001年以降は、A火口温度、全磁力、短基線の辺長に大きな変化は認められない。これらの現象は、1997-1999年頃に山頂部直下に高温のガスが供給されるイベントがあり、その後はほぼ定常的な熱供給が続いていることを示唆する。前回報告した山頂部の膨張は、このイベントによる変化を捉えたものと考えられる。

一方、樽前山を北東-南西に挟む長基線の辺長変化（電子基準点）は、1999年秋を境に、僅かな伸長から短縮に転じたのち収縮傾向が継続している。この結果は、前回および今回の資料で報告した辺長・比高変化（山体規模での収縮傾向）と調和的である。

以上を総合すると、1997-1999年頃にマグマ溜まりから高温のガスが上昇し、山頂部を膨張させたと考えられる。この局所的地殻変動は、地下浅部の高温化に伴う熱膨張で説明できるかもしれない。また、その後続いている山体規模の収縮は、マグマ溜まり内での結晶化の進行に伴う継続的な脱ガスを反映している可能性がある。ただし、一連の現象は、マグマが移動した可能性を否定するものではない。

