

雌阿寒岳における積雪期 GPS 観測とレドームの試作

Continuous GPS observation in snow season with a hand-made radome at Mt. Meakan-dake

森 済^{1*}, 奥山 哲¹, 村上 亮¹

Hitoshi, Y. Mori^{1*}, Satoshi Okuyama¹, Makoto Murakami¹

¹ 北海道大学理学研究院地震火山研究観測センター

¹Institute of seismology and volcanology, faculty of science, Hokkaido university

雌阿寒岳において、2011年7月から、非積雪期だけのGPS連続観測を、既設の連続観測点が無い北麓から東麓にかけての3点(FPS;北麓、HKT;北東麓、SMZ;東麓)で開始した。また、十勝岳東斜面・山麓でも、2011年8月から同様の観測を開始した。2011年の観測結果については、2012年の地球惑星科学連合大会で報告した。使用している機材は、受信機がトリンプル製5700型、アンテナがトリンプル製Zephyr Geodeticである。

2012年も、両火山において、引き続き観測を行った。雌阿寒岳の2011年7月~11月と2012年5月~11月の観測の比較を行ったところ、季節変動は、ほぼ同じ変化を示した。従って、現時点では雌阿寒岳については有意な火山性地殻変動は検知できていない。また、季節変化の原因については、冬季の積雪期の観測がないこともあって、明確になっていない。

今回、通年観測を行うことによって季節変化の問題を考えることを計画し、雌阿寒岳の3観測点のうち比較的積雪が少なく、冬季でもアンテナ柱が埋没しない東麓のSMZ観測点において、アンテナに手製のアクリル製のレドームを被せて、冬期間の観測を試みることにした。データは受信機内蔵のCFカードに記録されるが、1秒サンプリングで、4月前半までは収録可能である。

レドームは直径45cmの3mm厚のアクリル円盤と、その上に被せる、同じく3mm厚の直径45mmの半球とからなる。アンテナは整準台ともどもこの中に収納されている。SMZ観測点には、積雪期には近づけないので、レドーム上に積雪するか、積雪があった場合どのような影響があるかを見るために、同じものを2個作製し、そのうちの1個を使って、札幌の北海道大学構内で試験観測を実施中である。

発表時には、雌阿寒岳のSMZ観測点の通年(2012年5月~)の結果を示すとともに、札幌における試験観測による積雪の影響についても述べる。

キーワード: GPS, 雌阿寒岳, 連続観測, 雪

Keywords: GPS, Mt. Meakan-dake, continuous observation, snow