

有珠山

○繰り返しGPS観測による地殻変動

北海道大学では、山頂外輪の地殻変動を捉える目的で繰り返しGPS観測を行っている。2008年5月および11月にGPS観測を実施し、前回の観測（2006年11月）からの変動量を見積もった。

図1に2006年11月から2008年5月（547日間）にかけてのIRE基準の変位量を示す。外輪および有珠新山で数cmの変動が観測される一方、山麓の観測点（CHO）では変動はほぼゼロである。変動域が山頂域に局在しているInSARの結果と調和的である。全観測点とも上下動成分は沈降を示し、水平ベクトルは大有珠付近を指す。2006年11月から2008年11月の期間も同様の結果を示す。

表1は、2期間（2006/11-2008/05, 2006/11-2008/11）の変位量をSAR観測期間（737日間）に対応する衛星視線距離変化に換算して、その平均値をInSAR結果と比較したものである。InSARとGPSとの間には各観測点とも1cm程度の差しか見られず、両者は調和的な観測量となっている。

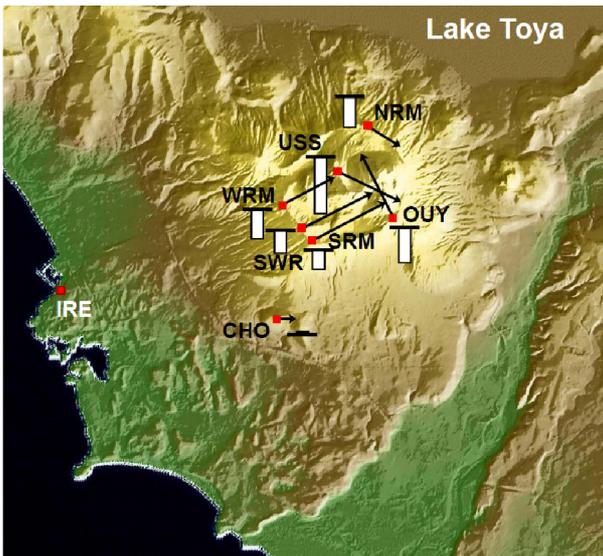


図2 GPS観測結果。観測日は2006/11/7-9と2008/05/10-12。547日間の変動量。

表1 InSARとGPSの比較。
GPSはSARの観測期間に対応するLOS変化量に換算してある。

観測点	GPS [cm] (LOS 換算)	SAR [cm]	残差 (GPS-SAR)
SRM	-0.2	0.1	-0.3
WRM	0.6	0.0	0.6
NRM	1.6	0.4	1.2
USS	2.6	2.4	-0.2
OUY	4.9	3.4	1.4
SWR	-1.5	0.0	-1.5
CHO	-0.6	-0.2	-0.4
IRE	-	-	-