

有珠山

○ 地殻変動（一周路線の上下変動）

2000年噴火活動終息後に全山規模で進行している沈降を追跡するために2003年8月から2004年10月にかけて有珠山を一周する水準路線の測量を行った。

活動終息後に行われた2000年8-9月(国土地理院)と比較すると、2つの水準点で僅かな隆起となったが、他はすべて沈降である。特に2000年新山地域の沈降量は大きく、最大で約60cmに達する。この地域を除くと、沈降パターンは有珠山頂火口原を中心とした同心円状を示し、この分布パターンは噴火に伴う全山規模の隆起分布と類似する(図1)。2000年新山地域を除いた最大沈降量は、1910年新山(四十三山)北麓に位置するBM 1047の-119.0mmである。

噴火活動に伴う隆起量と沈降量を比較すると、沈降量は概ね隆起量に比例し、隆起量が大きいほど、沈降量は大きい(図2)。最大沈降量を示すBM 1047は他の水準点に比べて隆起量に対する沈降量が大きい。この水準点は2000年噴火以前の沈降量も大きく、1910年新山生成後の沈降が重畳されているのかもしれない。

また茂木モデルを仮定すると沈降分布から体積変化は $4 \times 10^6 \text{ m}^3$ と見積もられる。この体積変化は噴火活動に伴う隆起から推定された体積増加 $2 \sim 9 \times 10^7 \text{ m}^3$ の約1/10である。

(大島・青山・吉田・前川・鈴木)

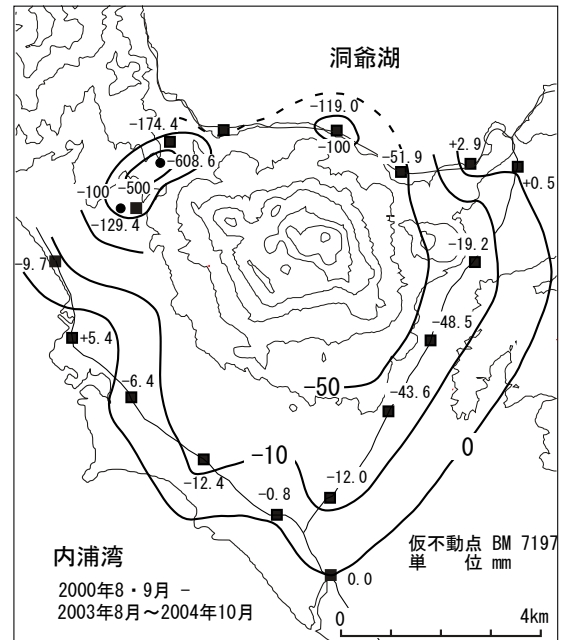


図1. 2000年8月-11月から2003年8月-2004年10月の比高変化。2000年新山を通る内浦湾に面した虻田町入江のBM J6から洞爺湖畔のBM 6598までは2000年11月の測量成果を、他は2000年8月の測量成果を使用。

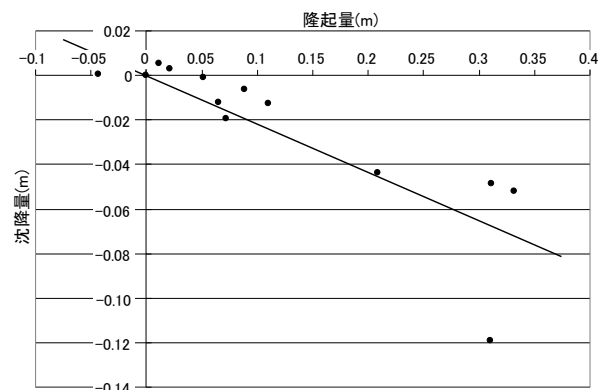


図2. 噴火活動期をはさむ1993年3月から2000年5月の間の隆起量に対する2000年8-9月から2003年8月-2004年10月の間の沈降量の比較。ただし、2000年新山南麓から北麓の水準点を除く。