

測地観測

- 『静穏期に進行する新山の沈降と噴火準備過程をとらえる』 -

担当：森・大島

目的(背景)：

有珠山の2000年の噴火活動は、山頂火口原に生じた77年新山の沈降が続くなか、明瞭な山体膨張が見られないままに始まった。

2000年噴火終息後は、全山および2000年新山の沈降が速度を減じながら進行している。今回の集中観測では、

1. 遙か将来の噴火活動にむけて地下で進行している噴火の準備過程をとらえるための基礎データ収集と
2. 20世紀に起こった4回の噴火活動で得られた既存のデータとあわせ新山沈降のメカニズム解明も念頭におき、水準測量、GPS測量および重力測量を実施する。

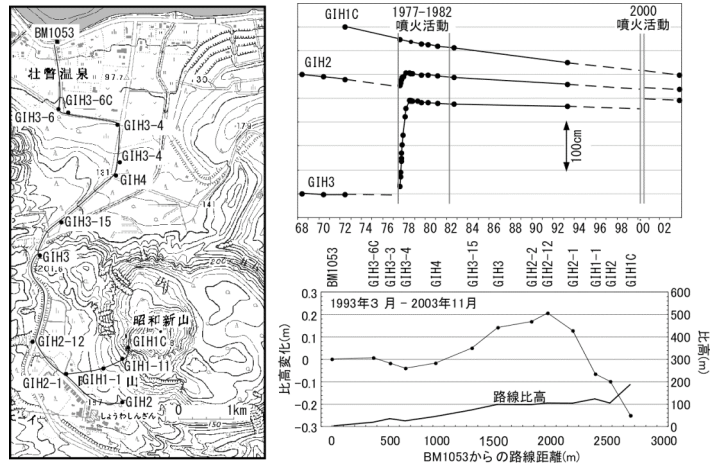


図3. 昭和新山路線(左)、湖畔のBM1053を基準とした特徴的な水準点における比高の経年変化(右上)および2000年噴火前後の水準路線に沿う比高変化(右下)。

1. 水準測量 (担当：森・大島)

水準路線：有珠山周遊ほか(全長約48km)

1. 有珠山周回ルート：
J6→西麓→BM6598→北麓→BM1051→東麓→BM7197→南麓→J6：36km
2. 2000年火口ルート：
BM6596(新)→2000年火口域→分岐点：2.5km
3. 昭和新山ルート：
BM1053→GIH1(昭和新山サンゴ岩)：3km
4. 臨湖実験所ルート：洞爺湖畔分岐点→BM6601(臨湖実験所)：6km

実施時期：

実施予定時期：7月上旬から7月下旬
3班で測量期間1週間(除く移動日)

◎ お願い ◎

北大では2班を受け持つことが可能だが、他の観測とオーバーラップすることもあり、2班(計6人)をお願いしたい。

なお2組のデジタルレベルと標尺を準備できるが、参加いただく大学で測量機材を準備して頂きたい。

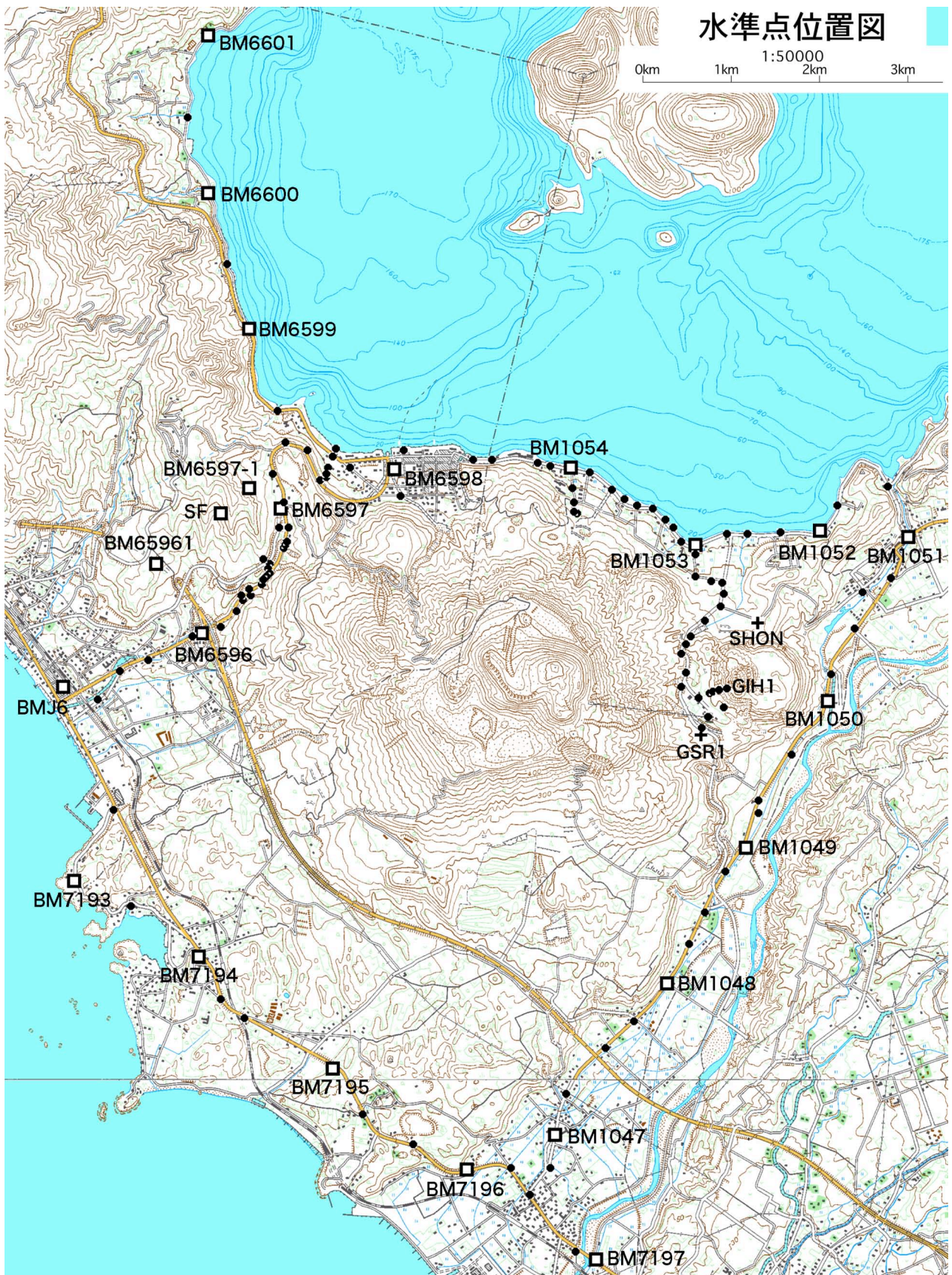


図4. 水準点分布図. 白四角は国土地理院の水準点, 黒丸が北大理学部および有珠火山観測所で設置した水準点.

2. GPS 測量 (担当：森・大島)

GPS観測点：1982年の集中観測で設けられたEDM観測点をベースに現在は、定常観測点（4点）を含めて以下の24 点の観測点がある。2000年噴火後は2003年に再測定を実施した。

有珠山頂：NRM, OUY, OUS, USS, SRM, (SWRM)

有珠山麓：CHO, IRE, (UVE), NIS, HKG, SHO

有珠山周辺：MIT, NTK, NSK, NKJ, HGY, KAG, KUB, (TLS), (TKM), TAT, OHR

実施時期：落葉後の10 月中旬から11 月上旬の間

観測期間5 日間（設置1.5 日、観測2 晩、撤収1.5 日）

◎ お願い ◎

北大では6 台の GPS 受信機を用意できる。残りの 14 点について受信機のみ、あるいは受信機持参のうえ参加をお願いしたい。

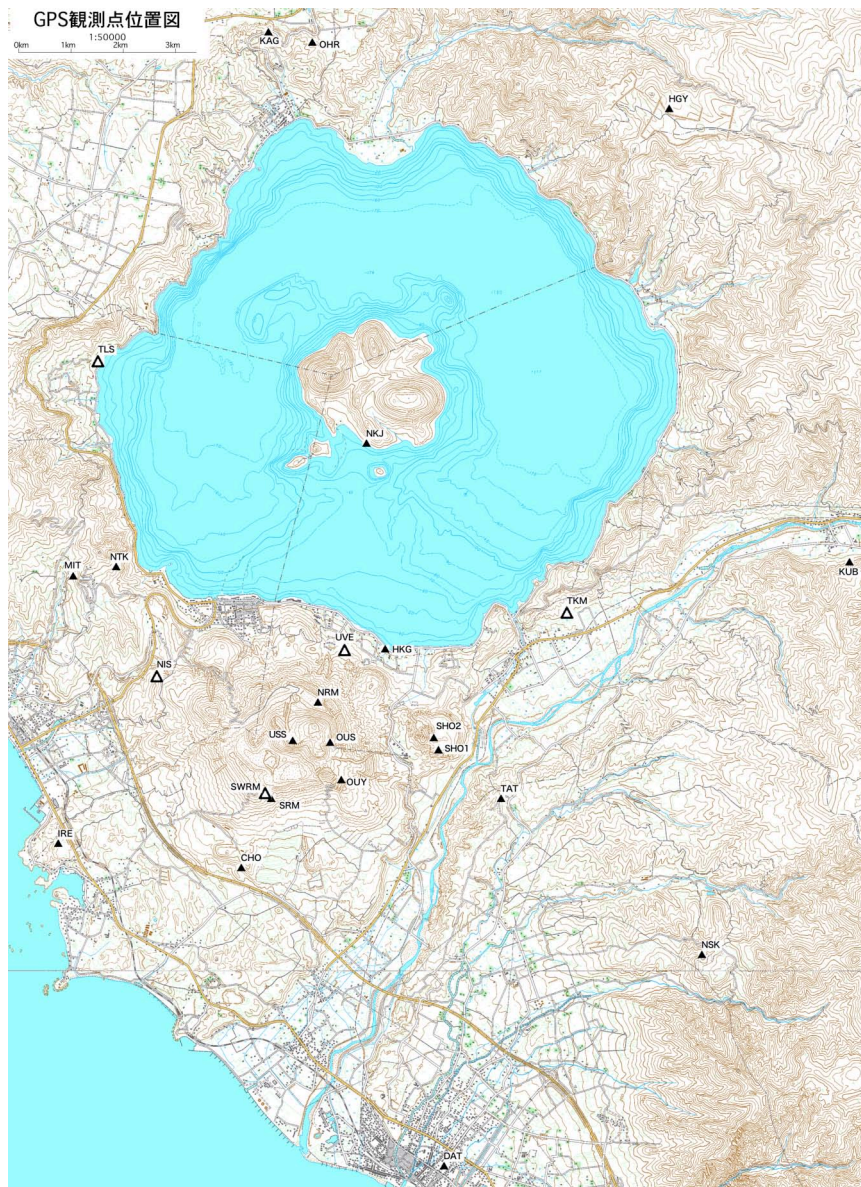


図5. GPS 観測点分布図. 白三角は常時観測点である.

