

平成 21 年（2009 年）の有珠山の火山活動

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しました。

○ 2009 年の活動概況

・噴煙及び熱活動（図 1～6）

西山西麓火口群 N-B 火口では、2008 年夏頃から噴煙活動に低下傾向が認められており、噴煙の高さは低い状態が続きました。山頂火口原の噴煙の高さは火口縁上概ね 100m 以下で、噴煙活動は低調に推移しました。昭和新山では弱い噴気活動が継続して認められました。

3 月 9 日、6 月 3 日、10 月 29 日及び 11 月 4 日に現地調査を実施しました（6 月 3 日、10 月 29 日及び 11 月 4 日は室蘭地方気象台が実施）。西山西麓火口群 N-B 火口では 3 月の調査で顕著な温度低下が認められ、噴気の勢いも弱まっていました。その後の調査でも火口温度は低下した状態で、熱活動は低調な状態で推移しました。その他の火口では熱活動に大きな変化はありませんでした。

・地震活動（図 1～2、図 7、表 1）

火山性地震は一日あたり 5 回以下で低調に経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動（図 8～9）

GPS 連続観測では、火山活動の高まりを示すような変動は認められませんでした。

この資料は札幌管区気象台のホームページ(<http://www.jma-net.go.jp/sapporo/>)や気象庁のホームページ(<http://www.seisvol.kishou.go.jp/tokyo/volcano.html>)でも閲覧することができます。

資料中の地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、『数値地図 50m メッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平 20 業使、第 385 号）。

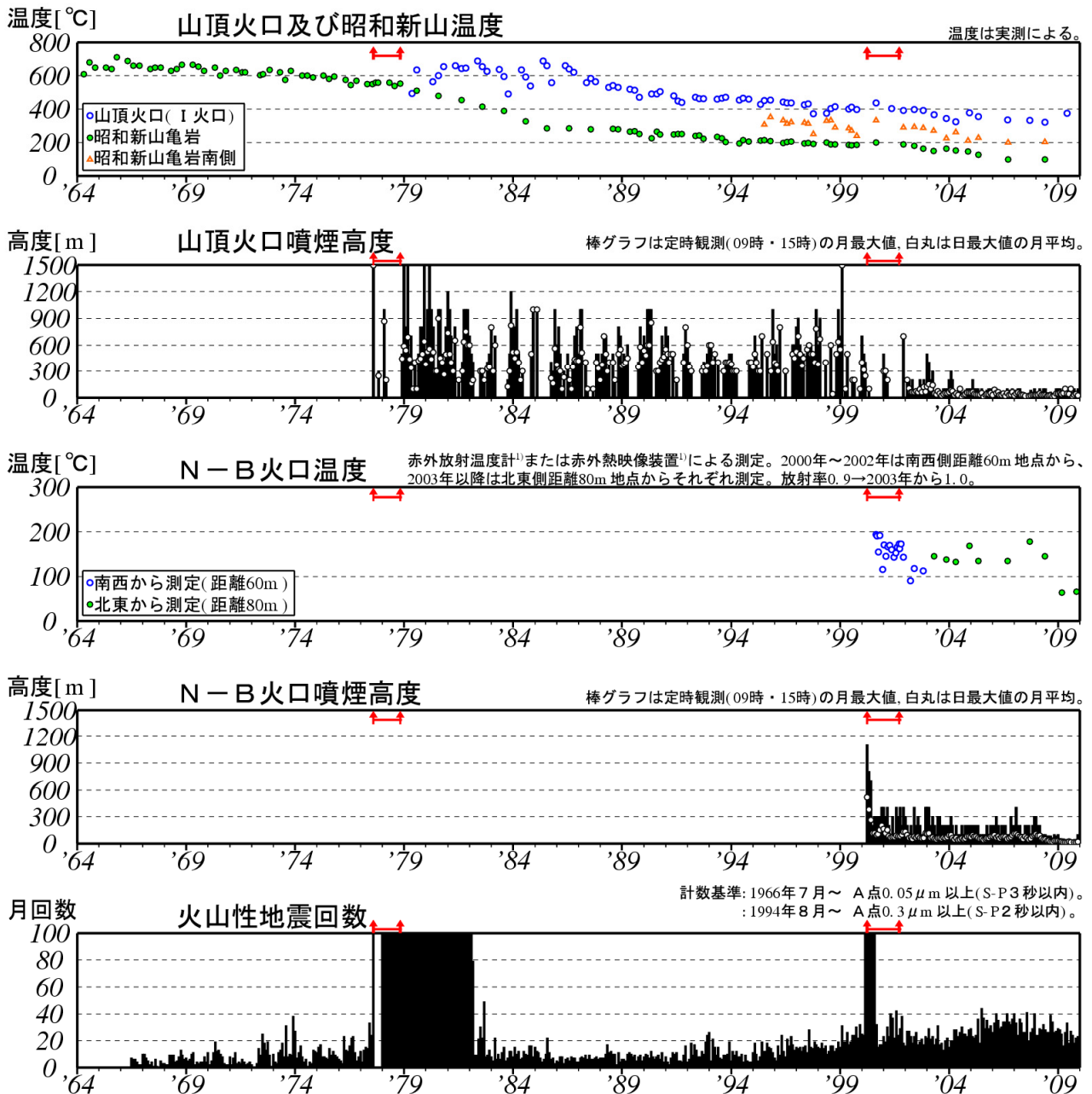


図 1 有珠山 長期の火山活動経過図 (1964 年 1 月～2009 年 12 月)

↑印で挟まれた期間は噴火活動期

- ・ 山頂火口 (I 火口)、昭和新山の火口温度は、長期的には低下傾向が継続しています。
- ・ 地震活動は活動休止期と噴火活動期で明瞭な違いが見られます。
- ・ 2000 年噴火活動終息後は火山性地震の月回数が 30 回前後で推移しています。

1) 赤外放射温度計や赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感じて温度や温度分布を測定する計器です。熱源から離れた場所から測定できる利点がありますが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合があります。

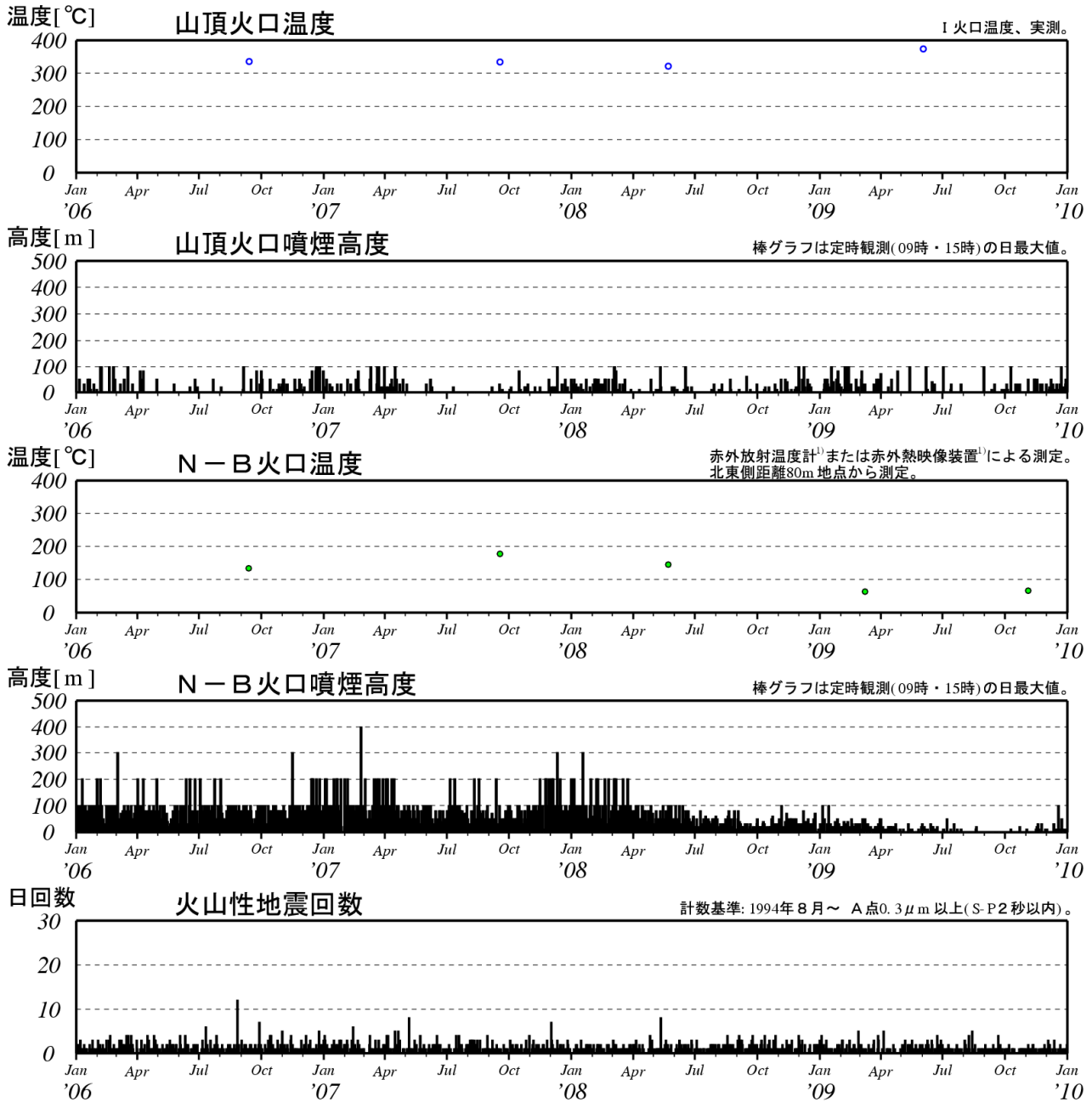


図 2 有珠山 最近の火山活動経過図 (2006 年 1 月～2009 年 12 月)

- ・ 2000 年 9 月以降、地震回数は一日あたり概ね 5 回以下で推移しています。
- ・ N-B 火口では 2008 年以降、噴煙活動及び火口温度の低下した状態が継続しています。

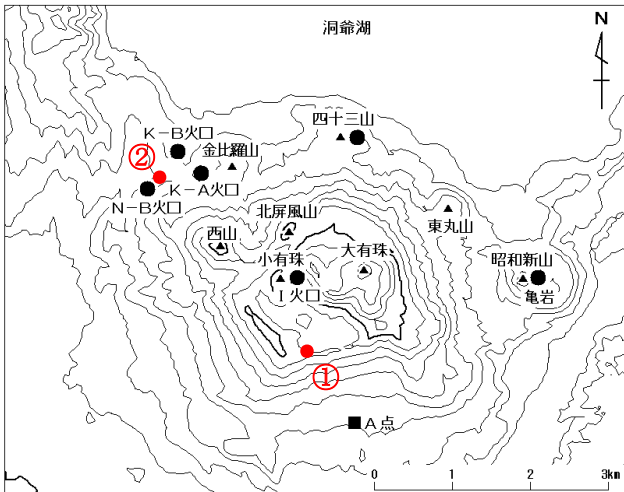


図 3 有珠山 周辺図

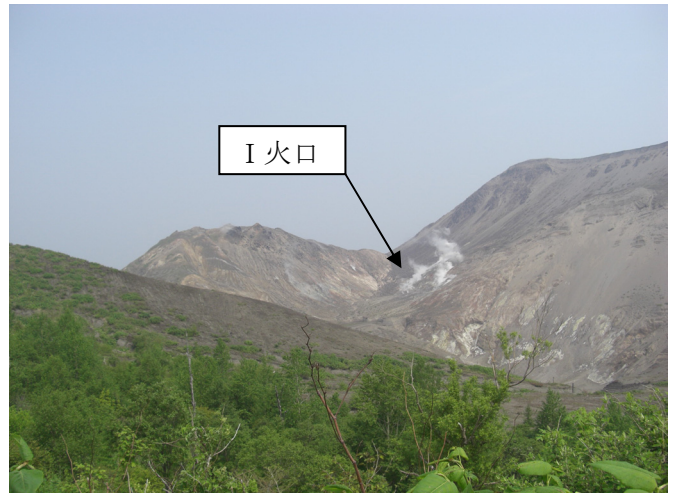


図 4 有珠山山頂火口原の状況

(6月3日 南側展望台(図3の①)から撮影)

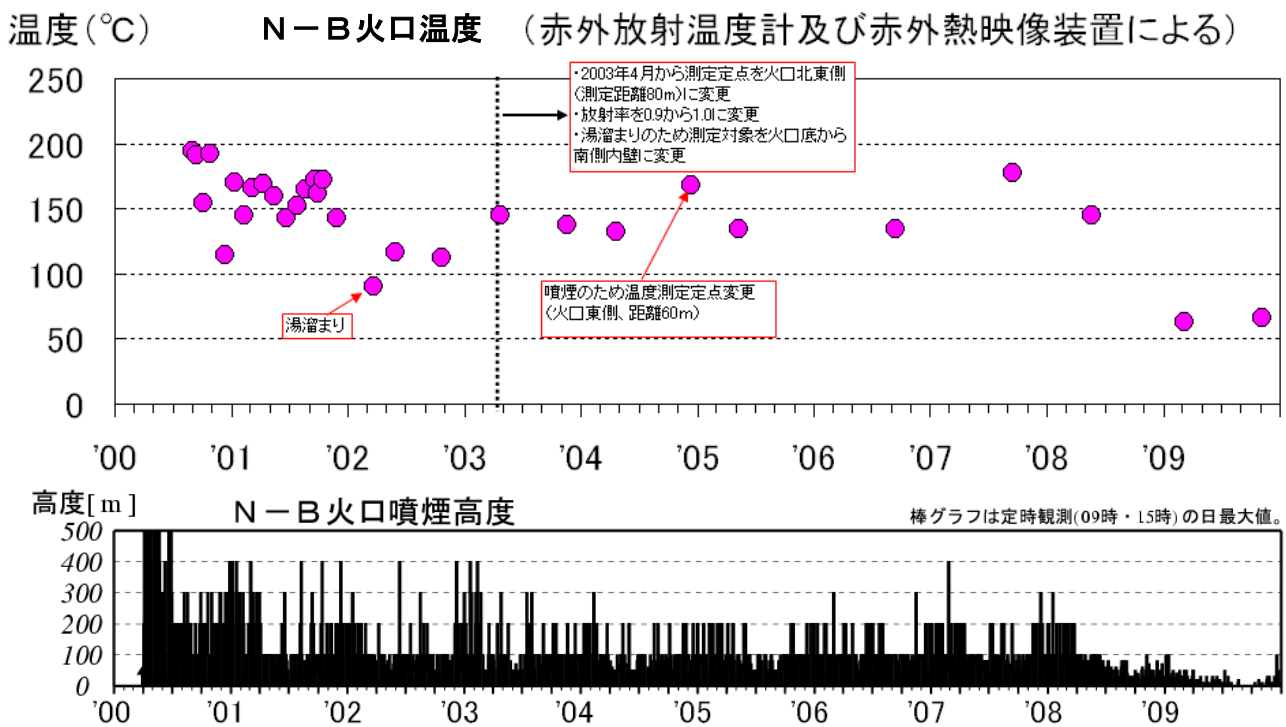


図 5 有珠山 N-B 火口の活動経過 (上段：火口温度 下段：噴煙高度)

- ・ 火口南側内壁の最高温度は約 60°Cで、2008 年 (5 月約 150°C) に比べて大幅な低下が認められました。
- ・ 噴煙高度は 2008 年夏頃から低下した状態が継続しています。

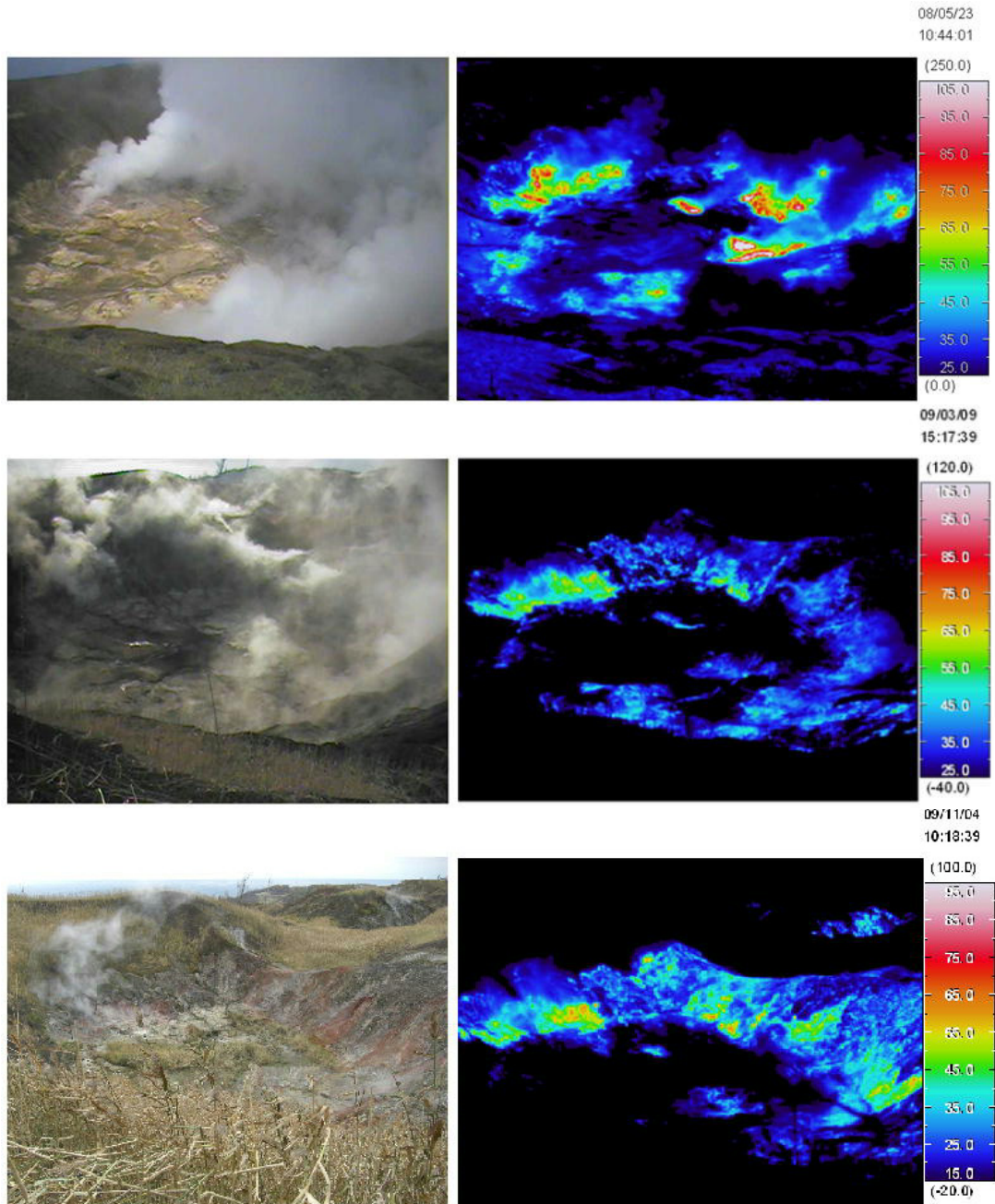


図 6 有珠山 赤外熱映像装置¹⁾による N-B 火口内部の地表面温度分布
 (上段：2008 年 5 月 23 日 中段：2009 年 3 月 9 日 下段：2009 年 11 月 4 日)
 (火口縁北東側 (図 3 の ②) より撮影)

- ・ N-B 火口内の地表面温度分布は、2008 年に比べ地熱域の縮小が認められました。

表 1 有珠山 地震・微動の月回数 (A 点)

| 2009 年 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| 地震回数 | 29 | 28 | 25 | 17 | 26 | 33 | 18 | 27 | 24 | 18 | 22 | 23 |
| 微動回数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

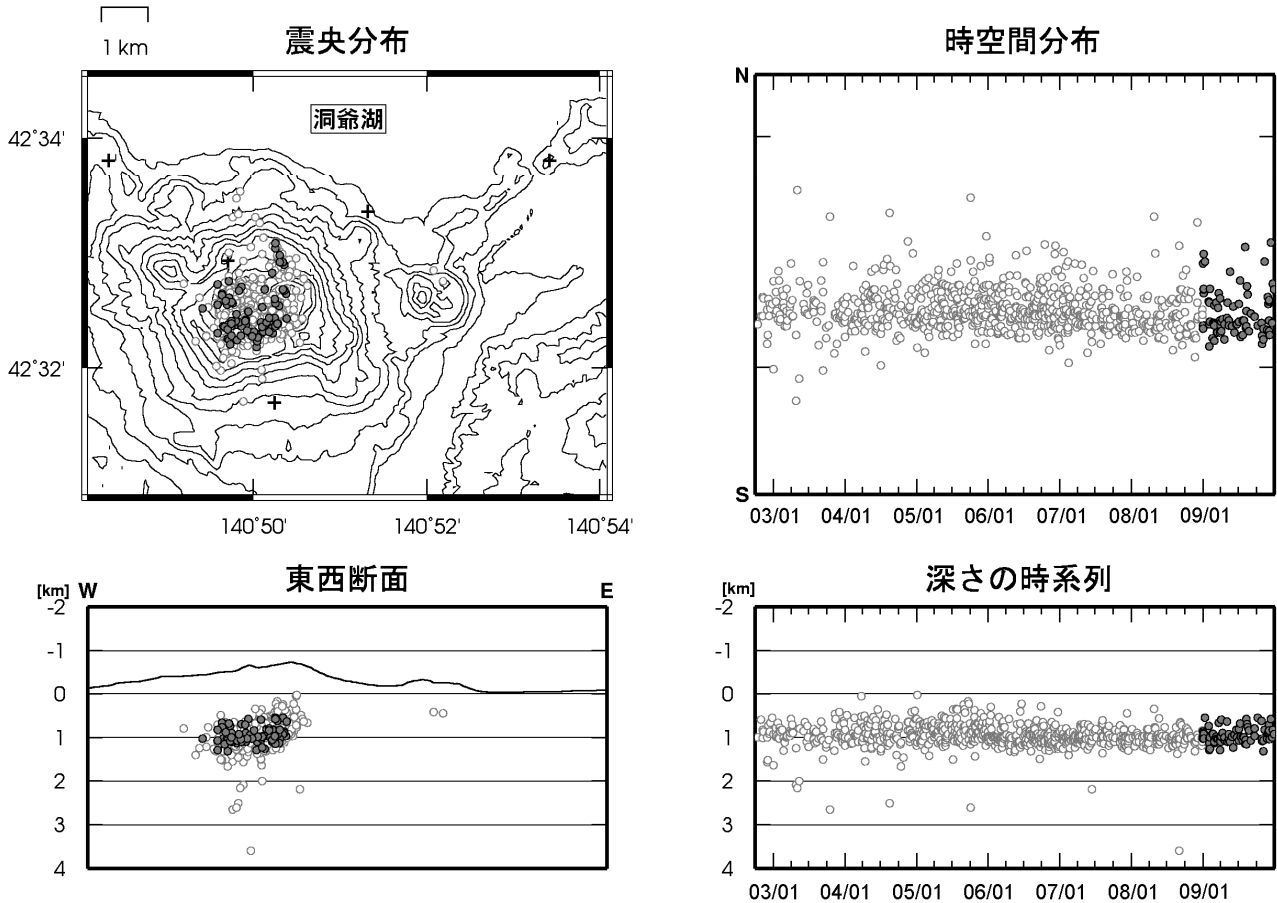


図 7 有珠山 震源分布図 (2002 年 10 月～2009 年 12 月、+は地震観測点)

- 印は 2009 年の震源
- 印は 2008 年以前の震源

・有珠山で発生した地震の多くは山頂部直下の浅い所 (山頂から深さ 1.5km 付近) に集中しています。2009 年に発生した地震も概ねこの領域内に分布しました。

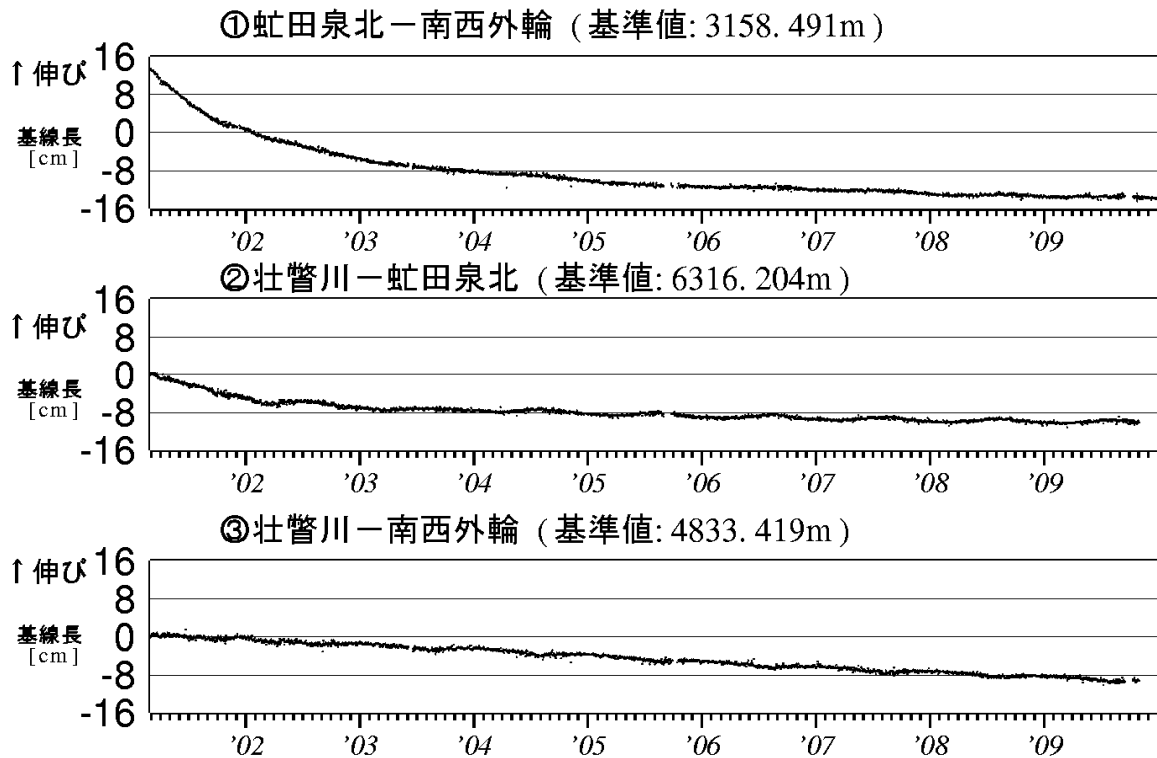


図 8 有珠山 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 3 月～2009 年 12 月)

グラフの空白部分は欠測

図 8 の①～③は、図 9 の GPS 基線①～③に対応しています。

- ・ GPS 連続観測では、火山活動の高まりを示すような変動は認められませんでした。
- * 壮瞥川観測点は、機器更新工事のため欠測しています。

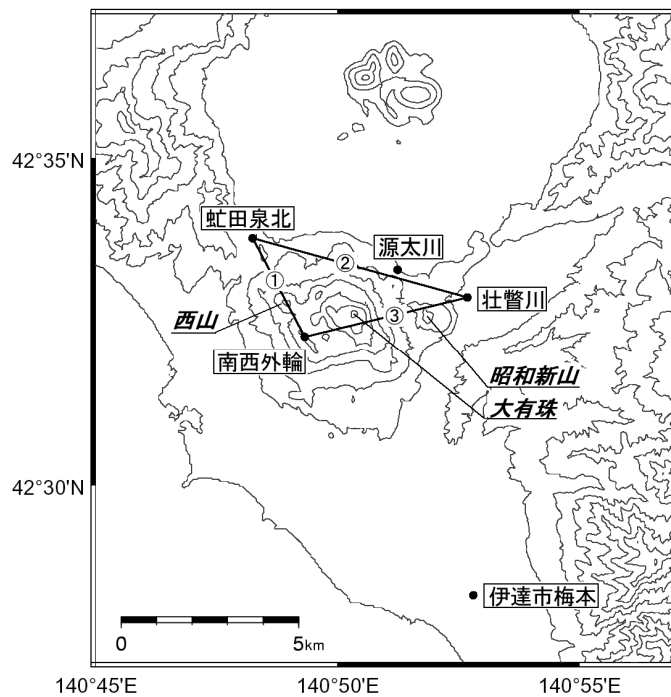
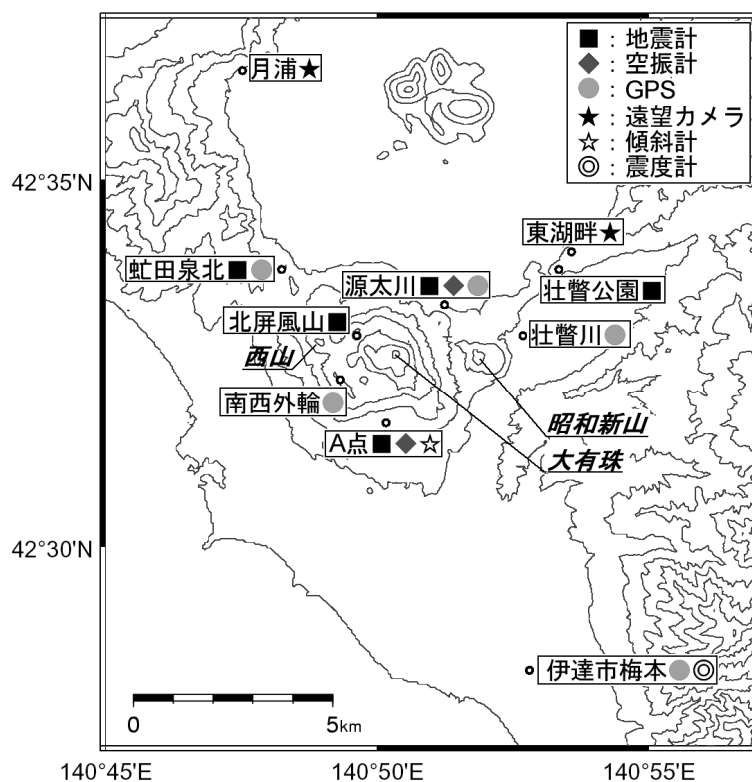


図 9 有珠山 GPS 連続観測点配置図

観測点情報



気象庁観測点一覧表 有珠山（緯度・経度は世界測地系）

| 記号 | 観測機器 | 地点名 | 位置 | | | 設置高 (m) | 観測開始年月 |
|----|-------|-------|---------|----------|-------|---------|----------|
| | | | 緯度(度分) | 経度(度分) | 標高(m) | | |
| ■ | 地震計 | A点 | 42 31.7 | 140 50.2 | 246 | 0 | 1991年12月 |
| | | 北屏風山 | 42 32.9 | 140 49.6 | 537 | 0 | 2003年9月 |
| | | 壮瞥公園 | 42 33.8 | 140 53.3 | 160 | -1 | 2001年2月 |
| | | 源太川 | 42 33.3 | 140 51.2 | 118 | 0 | 2001年2月 |
| | | 虹田泉北 | 42 33.8 | 140 48.3 | 180 | -1 | 2001年3月 |
| ◆ | 空振計 | A点 | 42 31.7 | 140 50.2 | 246 | 2 | 2000年5月 |
| | | 源太川 | 42 33.3 | 150 51.2 | 118 | 2 | 2001年2月 |
| ★ | 遠望カメラ | 東湖畔 | 42 34.0 | 140 53.6 | 195 | 5 | 1996年12月 |
| | | 月浦 | 42 36.5 | 140 47.5 | 98 | 10 | 2001年3月 |
| ● | GPS | 源太川 | 42 33.3 | 143 58.4 | 118 | 3 | 2001年2月 |
| | | 虹田泉北 | 42 33.8 | 140 48.3 | 180 | 10 | 2001年2月 |
| | | 伊達市梅本 | 42 28.4 | 140 52.6 | 14 | 6 | 2001年2月 |
| | | 南西外輪 | 42 32.3 | 140 49.3 | 523 | 3 | 2001年3月 |
| | | 壮瞥川 | 42 32.9 | 140 52.7 | 54 | 4 | 2001年2月 |
| ☆ | 傾斜計 | A点 | 42 31.7 | 140 50.2 | 246 | -12 | 2001年3月 |
| ◎ | 震度計 | 伊達市梅本 | 42 28.4 | 140 52.6 | 15 | - | 1996年4月 |