

樽前山の火山活動解説資料（平成 21 年 8 月）

札幌管区気象台
火山監視・情報センター

A 火口及びB噴気孔群では高温の状態が続いています。また、山頂溶岩ドーム付近の局所的な膨張を示す地殻変動が、2006 年以降継続していると推定されます。

地震活動は概ね低調に経過しました。また、噴煙活動は低調に経過していますが、今後これらの活動が高まった場合には、火口原内への噴出等の現象が発生する可能性がありますので注意が必要です。

平成 19 年 12 月 1 日に噴火予報（噴火警戒レベル 1、平常）を発表しました。その後、予報警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・ 噴煙及び熱活動（図 2～8）

A 火口及びB噴気孔群の噴煙の高さは火口縁上概ね100m以下で推移し、噴煙活動は静穏な状況が続いています。

なお、9月2日（期間外）に、遠望カメラでA火口の西側にこれまで認められていない噴気が確認されました。同日午後現地調査を実施し、ドーム南東亀裂の東縁及び亀裂の延長上（A火口の西側付近）に新たな噴気孔を確認しました。

・ 地震活動（図 2～3、図 9、表 1）

火山性地震は、時々日回数 20 回を越えるなどやや多い状態で推移しました。いずれの地震も規模は小さく、震源は概ね山頂火口原内の溶岩ドーム直下のごく浅い所に分布し、これまでと比べて特に変化はありませんでした。

・ 地殻変動（図 10～11）

GPS 連続観測では火山活動によると考えられる変動は観測されませんでした。

なお、山頂溶岩ドーム付近の局所的な膨張を示す地殻変動が2006年以降継続していると推定されます。

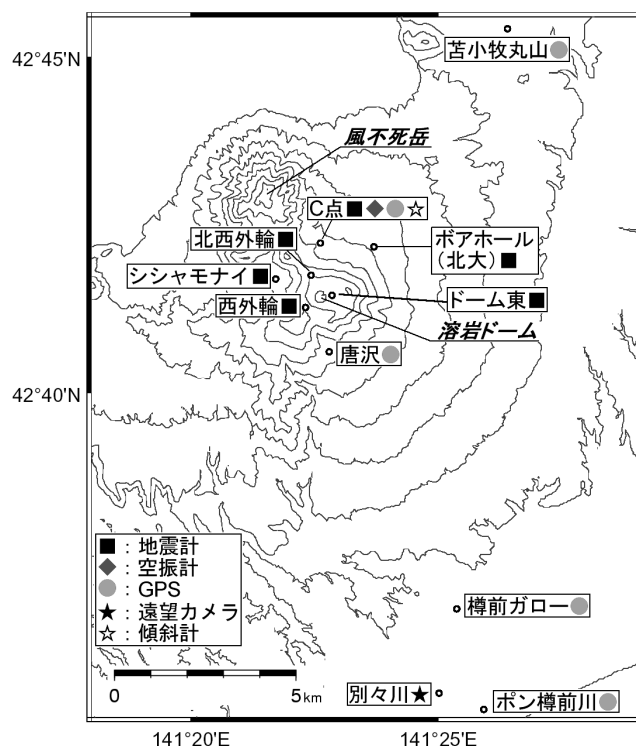


図 1 樽前山 火山観測点配置図

この火山活動解説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。次回の火山活動解説資料(平成 21 年 9 月分)は平成 21 年 10 月 7 日に発表する予定です。

※ 資料は気象庁のほか、北海道大学、独立行政法人産業技術総合研究所、北海道立地質研究所のデータを利用して作成しています。

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、同院発行の『数値地図 50mメッシュ (標高)』『数値地図 25000 (地図画像)』を使用しています(承認番号 平 20 業使、第 385 号)。

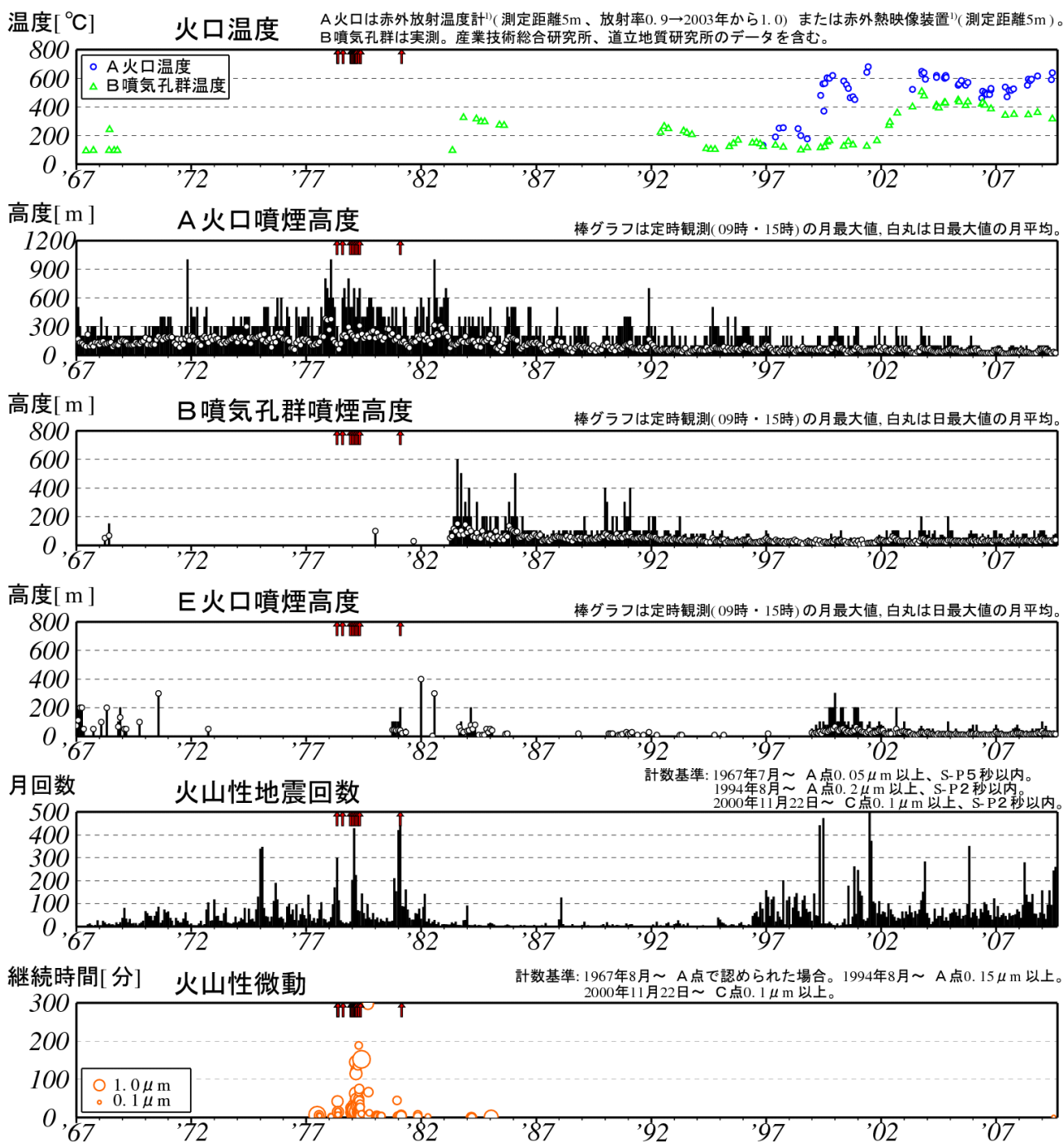


図 2※ 樽前山 長期の火山活動経過図 (1967 年 1 月～2009 年 8 月) ↑印は噴火

- ・ A 火口の火口温度は 1996 年以降の地震活動の活発化に対応して 1997 年頃から徐々に上昇傾向を示し、1999 年 5 月に地震急増と共に高温の状態となり、現在に至っています。
- ・ B 噴気孔群の火口温度は 1994 年頃から低下した状態が続いていましたが、A 火口と同様に地震活動の活発化に対応して 2002 年以降再び高温の状態に推移しています。
- ・ 噴煙活動は 1982 年以降徐々に低下し、低調な状況で推移しています。
- ・ 2009 年 7 月 2 日に、1985 年 1 月以来となる火山性微動が発生しました。
- ・ 火山性地震の発生回数は、1996 年以降増減を繰り返しています。

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。

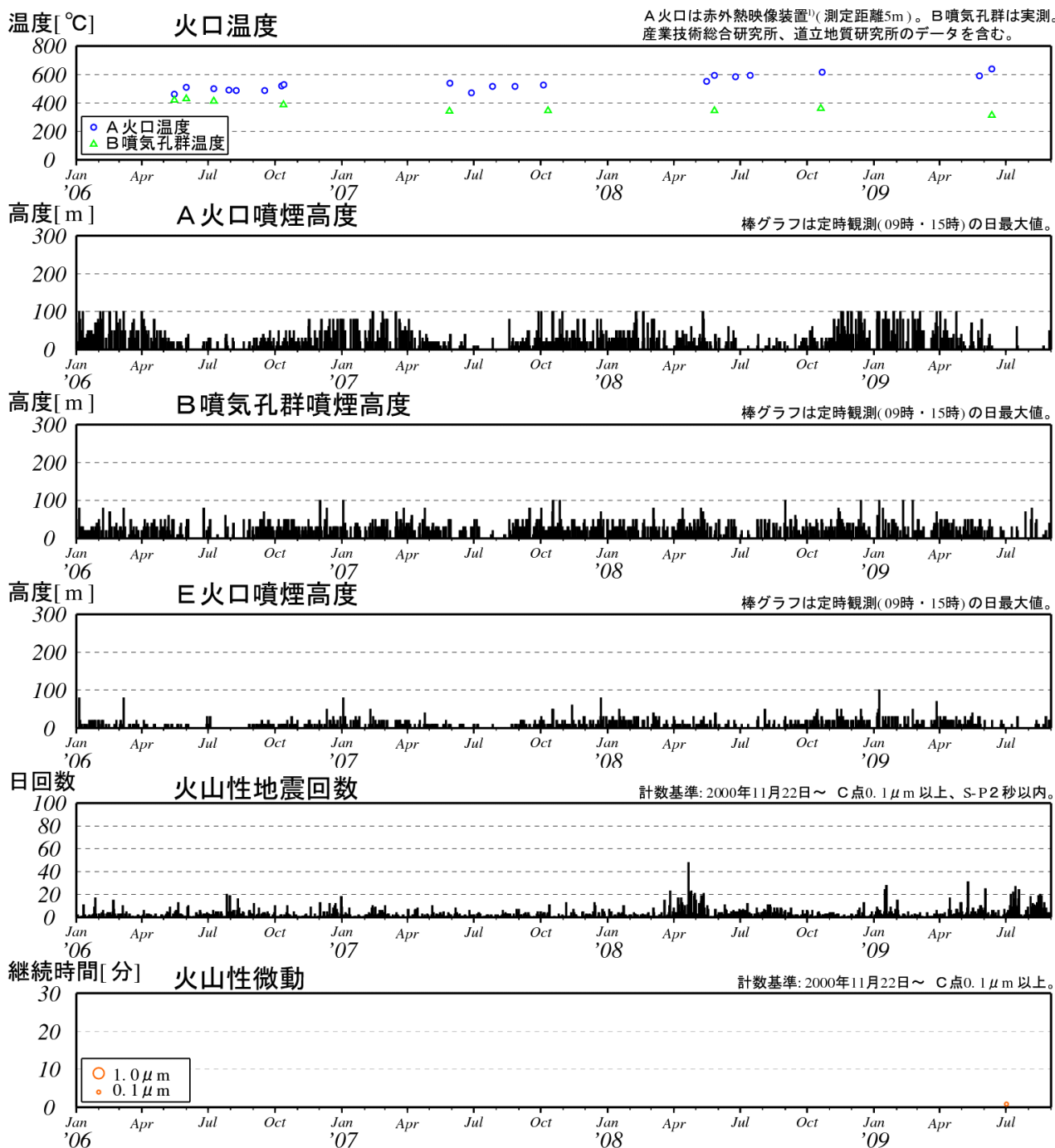


図3※ 樽前山 最近の火山活動経過図 (2006年1月～2009年8月)

- ・ A火口の温度は1999年以降、B噴気孔群の火口温度は2002年以降高温の状態が続いています。
- ・ 最近の地震活動は2008年3月下旬から5月中旬にかけてやや活発となりました。
- ・ 2009年7月2日に、振幅の小さな火山性微動が発生しました。

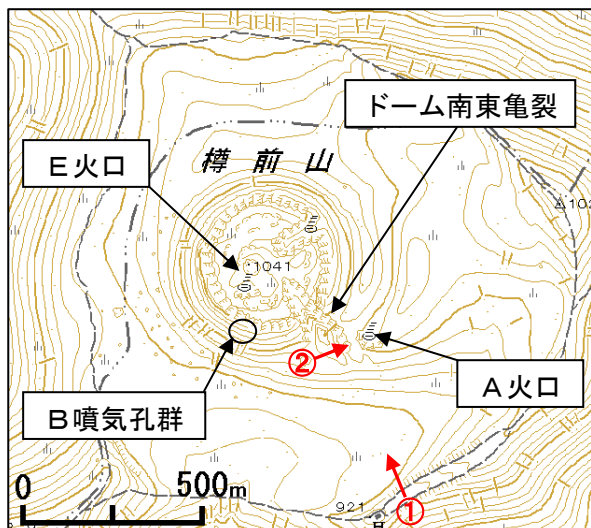


図 4 樽前山 山頂周辺図

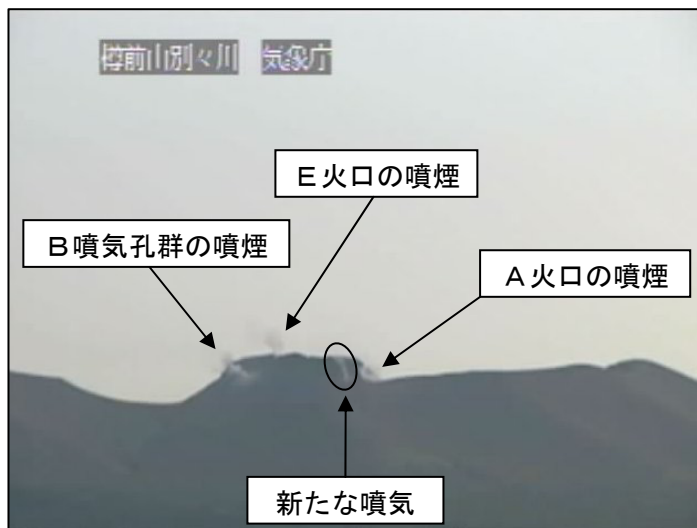


図 5 樽前山 遠望カメラによる噴煙の状況
(2009 年 9 月 2 日 4 時 44 分)

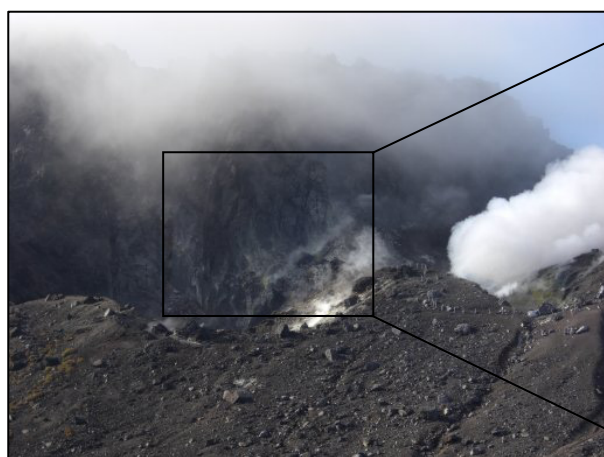


図 6 樽前山 南東側外輪から見た A 火口、ドーム南東亀裂周辺の状況 (図 4 ①方向より撮影)



図 7 樽前山 ドーム南東亀裂東縁の状況
(図 6 四角の範囲 ○は新たな噴気孔)

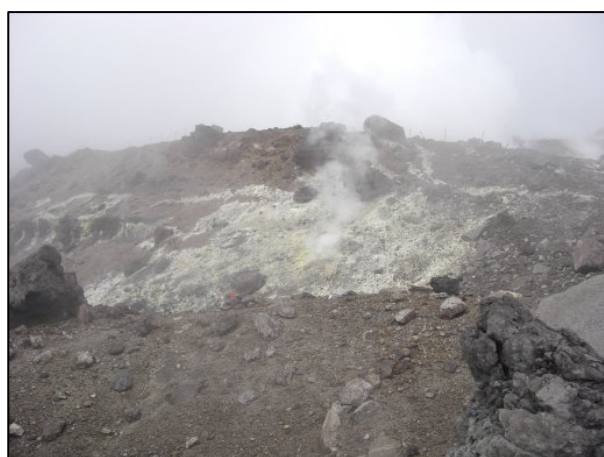


図 8 樽前山 ドーム南東亀裂延長上 (A 火口の西側) の状況 (図 4 ②方向より撮影)

- ・ドーム南東亀裂の東縁で 3 か所の新たな噴気孔が確認できました。このほかドーム南東亀裂延長上 (A 火口の西側付近) の変色域にも噴気が認められました。
- ・これらの噴気孔周辺は、これまでも硫黄昇華物により変色した地熱域が広がり、ごく弱い噴気が認められていました。
- ・A 火口の最高温度は約 640°C で 6 月に実施した調査 (6 月 12 日約 640°C) と比べて変化なく、火口内の状況にも大きな変化はありませんでした。

表 1 樽前山 地震・微動の月回数 (図 1 の C 点で計数)

2008～2009 年	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
地震回数	55	54	37	59	156	54	31	94	156	93	243	249
微動回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

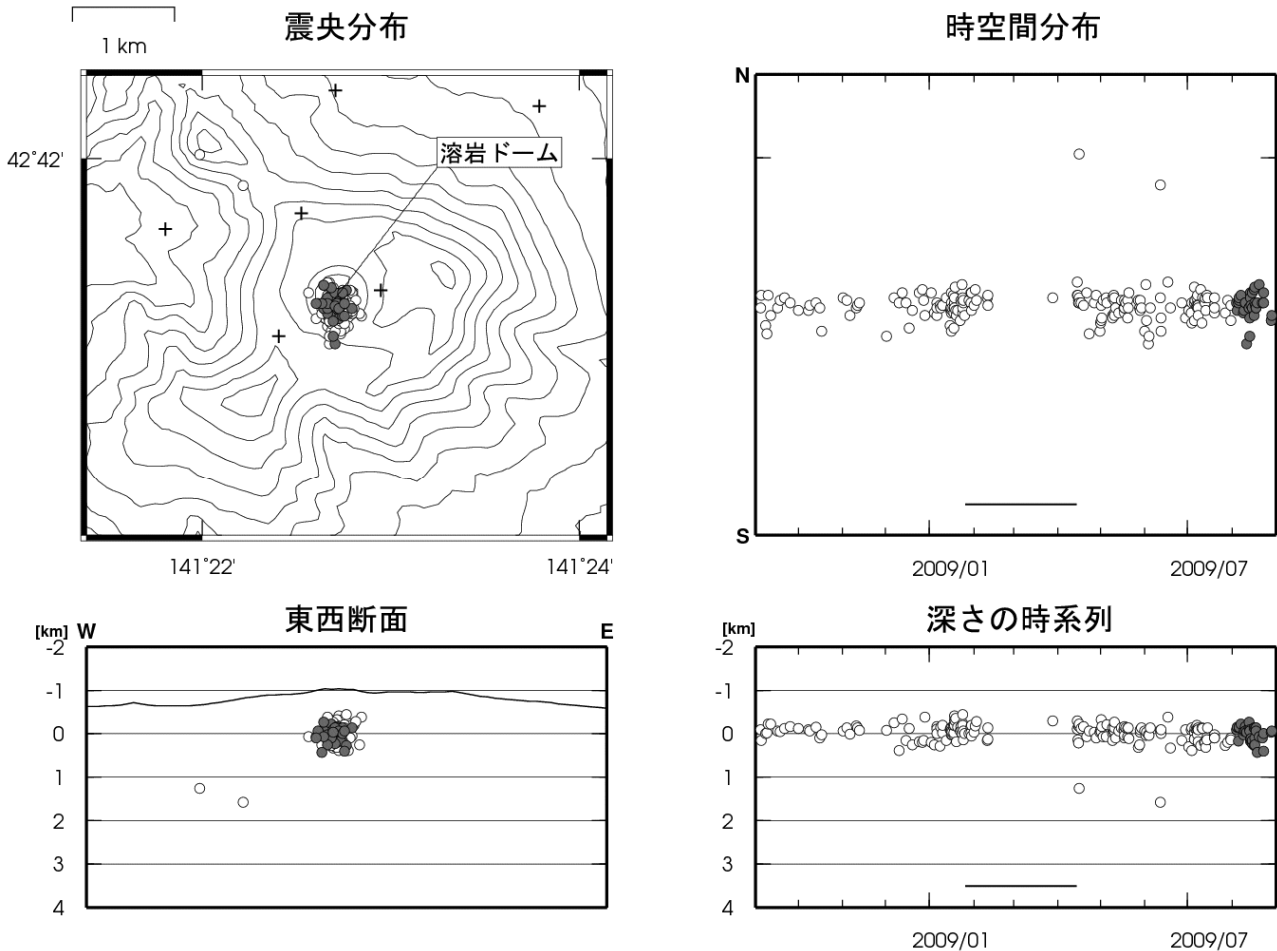


図 9※ 樽前山 震源分布図 (2008 年 9 月～2009 年 8 月、+は地震観測点)

表示期間中、2009 年 1 月 26 日～4 月 13 日の期間は、一部観測点欠測のため震源決定数が減少し、精度も低下しています。

●印は今期間 (2009 年 8 月) の震源

○印は前期間までの 11 ヶ月間 (2008 年 9 月～2009 年 7 月) の震源

- ・前期間までの震源は山頂火口原内の溶岩ドーム直下のごく浅い所 (山頂から深さ 0.5～1.0km 付近) に集中しています。今期間の震源も概ねこの領域内に分布しています。

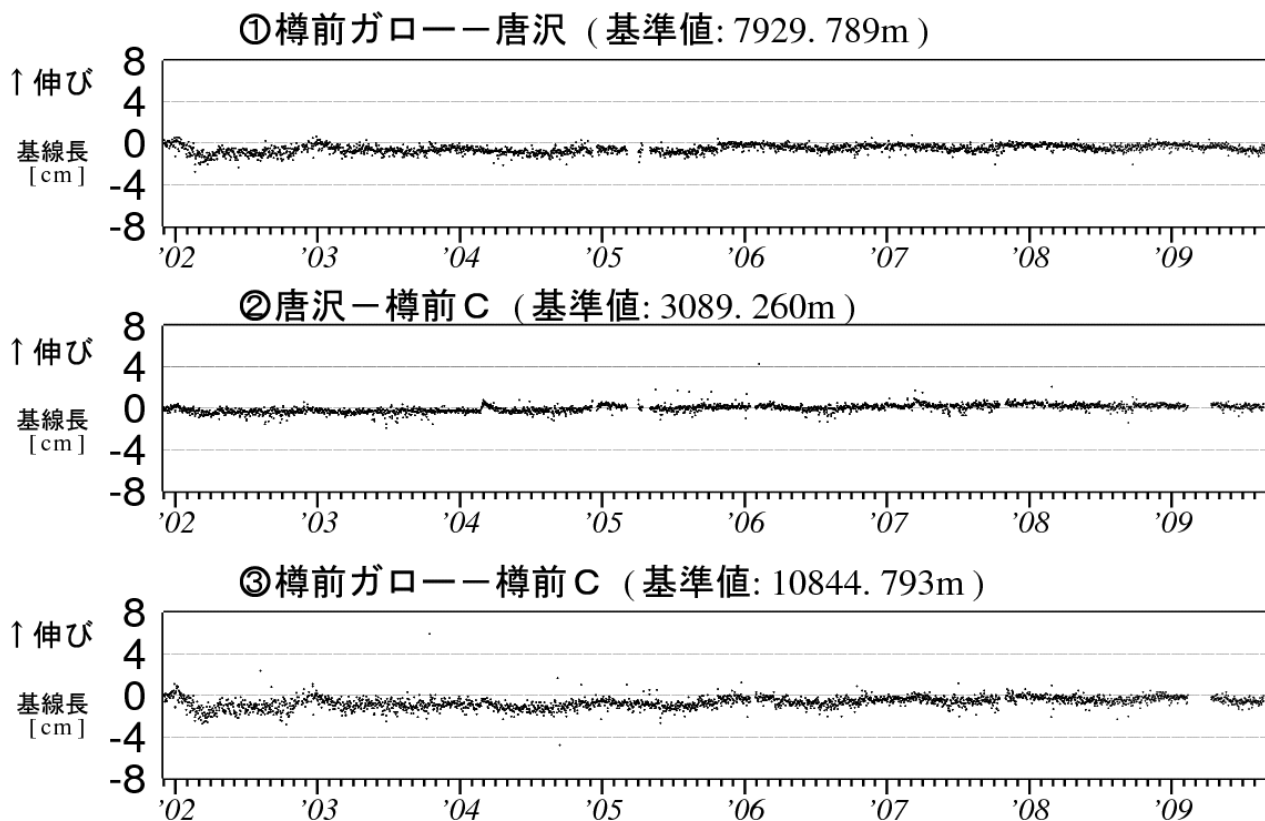


図 10 樽前山 GPS 連続観測による基線長変化 (2001 年 12 月～2009 年 8 月)

グラフの空白部分は欠測

図 10 の①～③は、図 11 の GPS 基線①～③に対応しています。

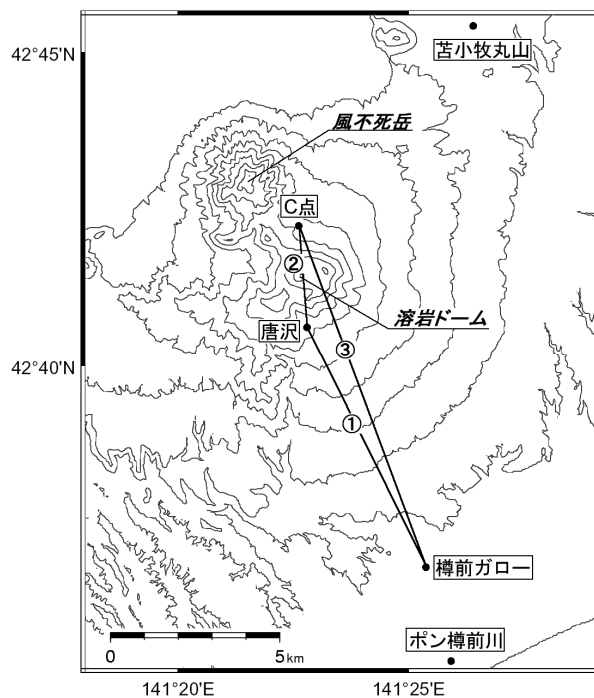


図 11 樽前山 GPS 観測点配置図