

草津白根山の火山活動解説資料

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

湯釜火口内の北壁や水釜火口の北から北東側にあたる斜面でわずかな熱活動の高まりがみられています。今後これらの活動がさらに高まった場合には、山頂火口から概ね 500m の範囲に影響を及ぼすごく小規模な火山灰等の噴出の可能性があります。

草津白根山では、本日（10 日）14 時 00 分に噴火予報を切り替えました。

[噴火警戒レベル 1（平常）が継続]

活動概況

・湯釜火口内の熱活動

湯釜火口内の北壁で、2008 年 7 月に新たに高温部分が確認され（図 2、図 3）新たな噴気が見つかりました。地中温度測定および赤外熱映像観測によると、噴気孔の近傍で沸点に達する温度が観測され、噴気孔周辺への高温部分の拡大等の変化は見られませんが、現在も熱活動は継続しています（図 5）。

・湯釜火口および水釜火口の北から北東側にあたる斜面の熱活動

湯釜火口北方の北側噴気地帯と水釜北東斜面にある噴気地帯にはさまれた領域では、新たな噴気が確認されるなど、熱活動の高まりが見られています（2008 年 5 月および 10 月、図 6）。

・地震および地殻変動の状況

・地震及び微動の発生状況（図 7、図 9 - ）

火山性地震は、2008 年 10 月 2 ~ 4 日に、湯釜付近のごく浅いところを震源とする微小地震がやや増加しましたが、全体としては静穏な状況で推移しました。火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図 9 - ）

GPS 連続観測では、火山活動によるとみられる地殻変動は認められませんでした。

以上のように、地震や地殻変動には特段の変化はないものの、2006 年に比べて火山の熱活動が高まっていることを示す観測結果が得られています。

山頂火口から概ね 500m の範囲ではごく小規模な火山灰等の噴出に警戒が必要です。

また、ところどころで火山ガスの噴出が見られます。周辺の窪地や谷地形などでは高濃度の火山ガスが滞留することがありますので、注意が必要です。

この資料は気象庁のほか、東京工業大学のデータも利用して作成している。

資料の地図の作成に当たっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の『数値地図 50m メッシュ(標高)』を使用し(承認番号：平 20 業使、第 385 号)、同院発行の『数値地図 25000(地図画像)』を複製している(承認番号：平 20 業複、第 647 号)。

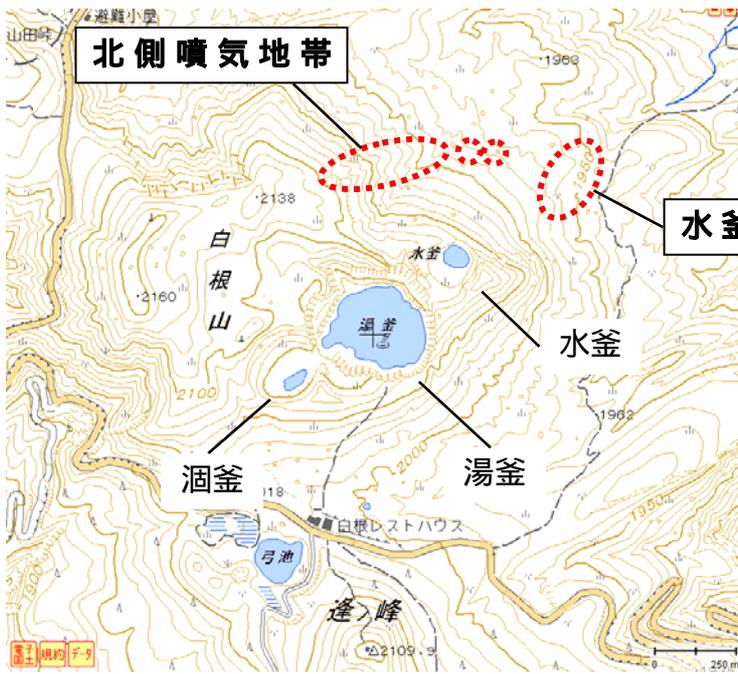
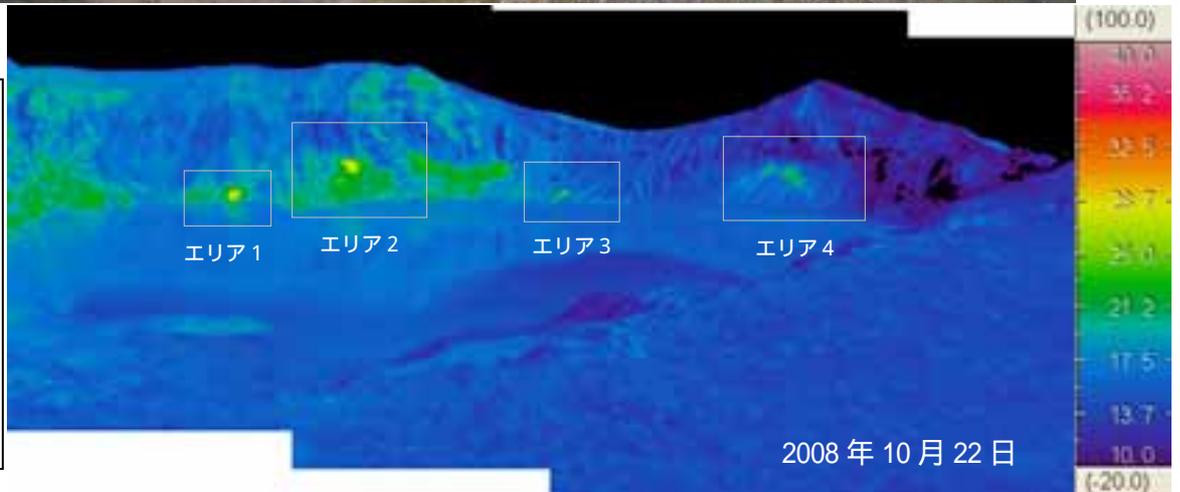
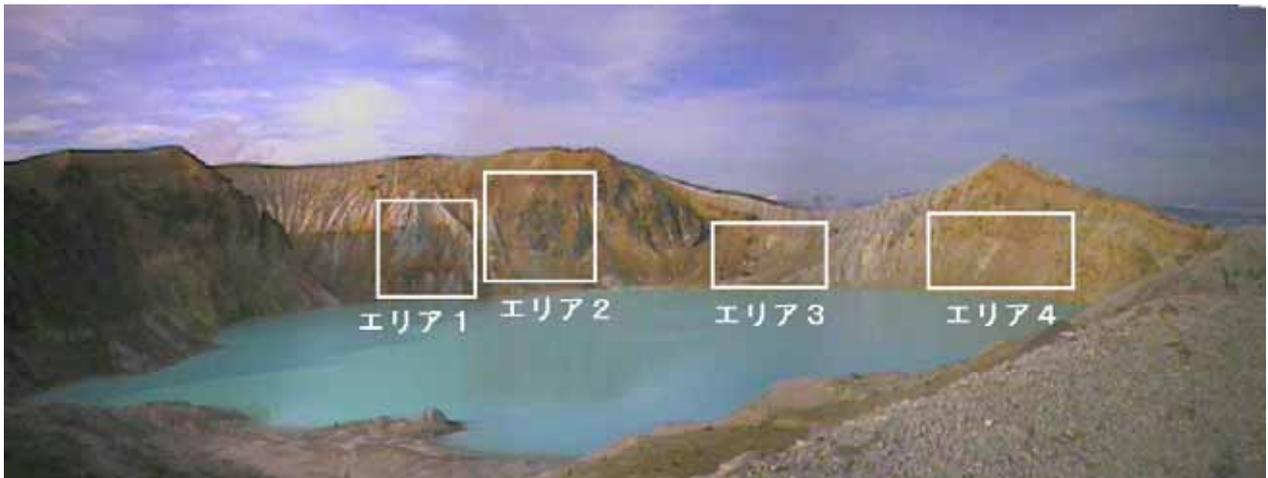


図 1 草津白根山 現地調査地点

草津白根山 赤外熱映像観測定点

国土地理院発行 2万5千分の1地形図（上野草津）を使用。



2008年10月22日

赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する。離れた場所から温度を測定できる利点があるが、測定距離や大気等の影響で実際の温度よりも低く測定される場合がある。

図 2 草津白根山 湯釜火口内の北壁の状況（上）及び地表面温度分布（下）
（赤外熱映像装置による）
エリア 1～4 の黄色い部分が、新たに見つかった高温部分

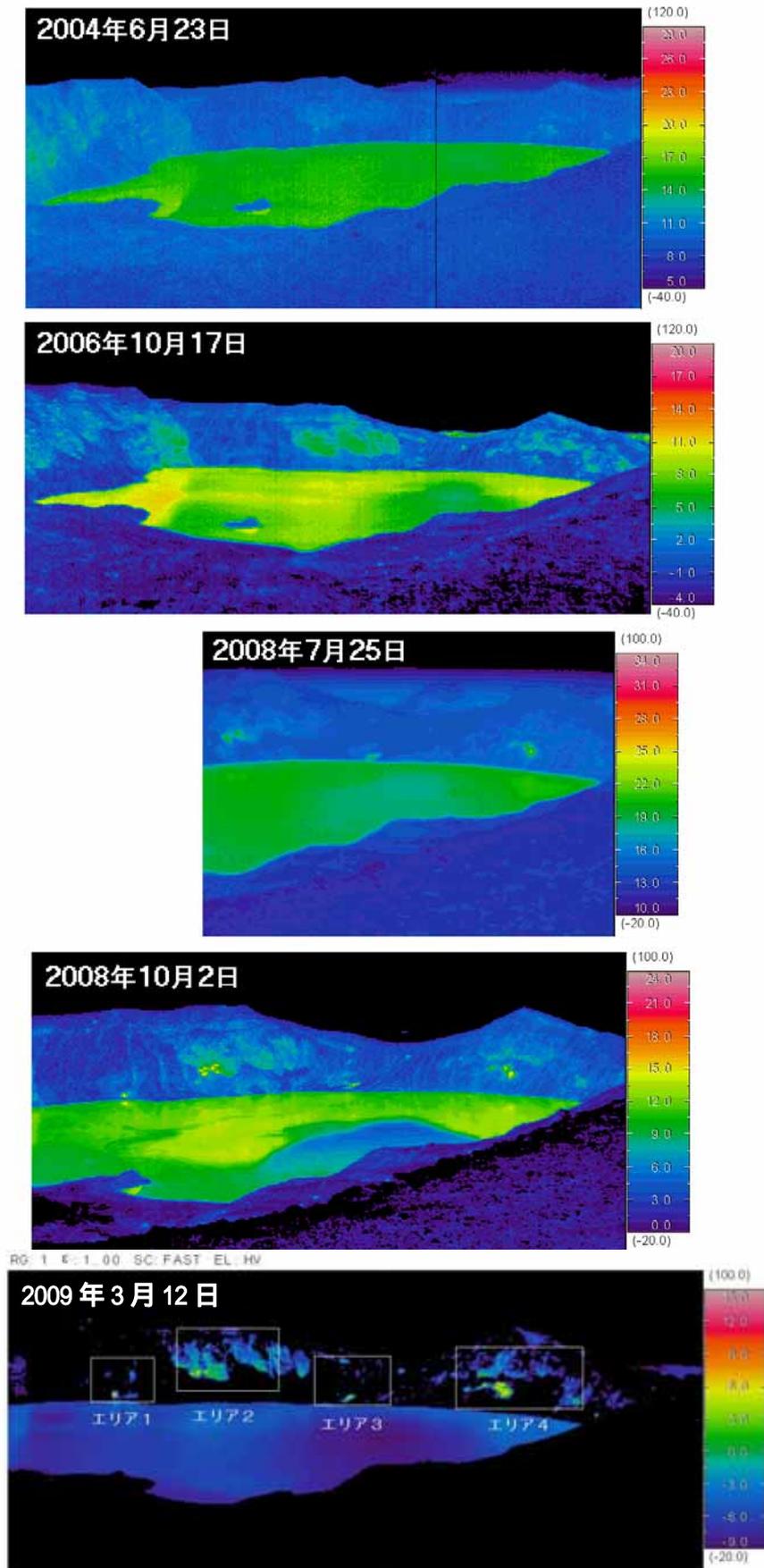


図3 草津白根山 2004年以降の湯釜火口内の北壁の地表面温度分布
 （それぞれ日射の影響のない早朝または夜間の赤外熱映像）
 2006年までは高温部分は認められないが、
 2008年7月に新たに高温部分が認められた。

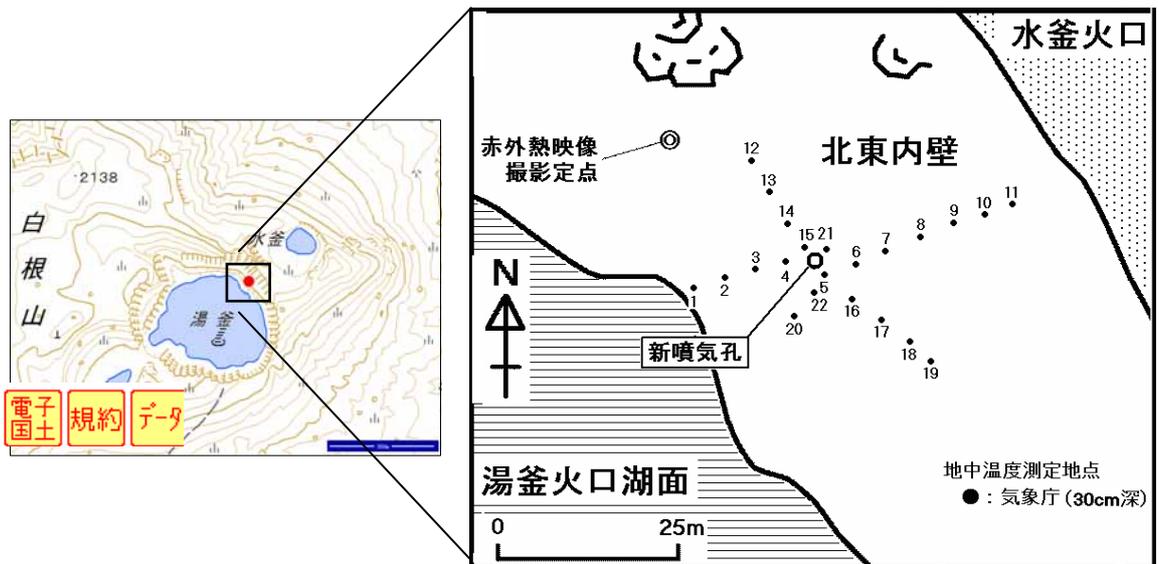


図 4 草津白根山 地中温度観測点配置図（図 2 のエリア 3 で確認された新噴気孔周辺）

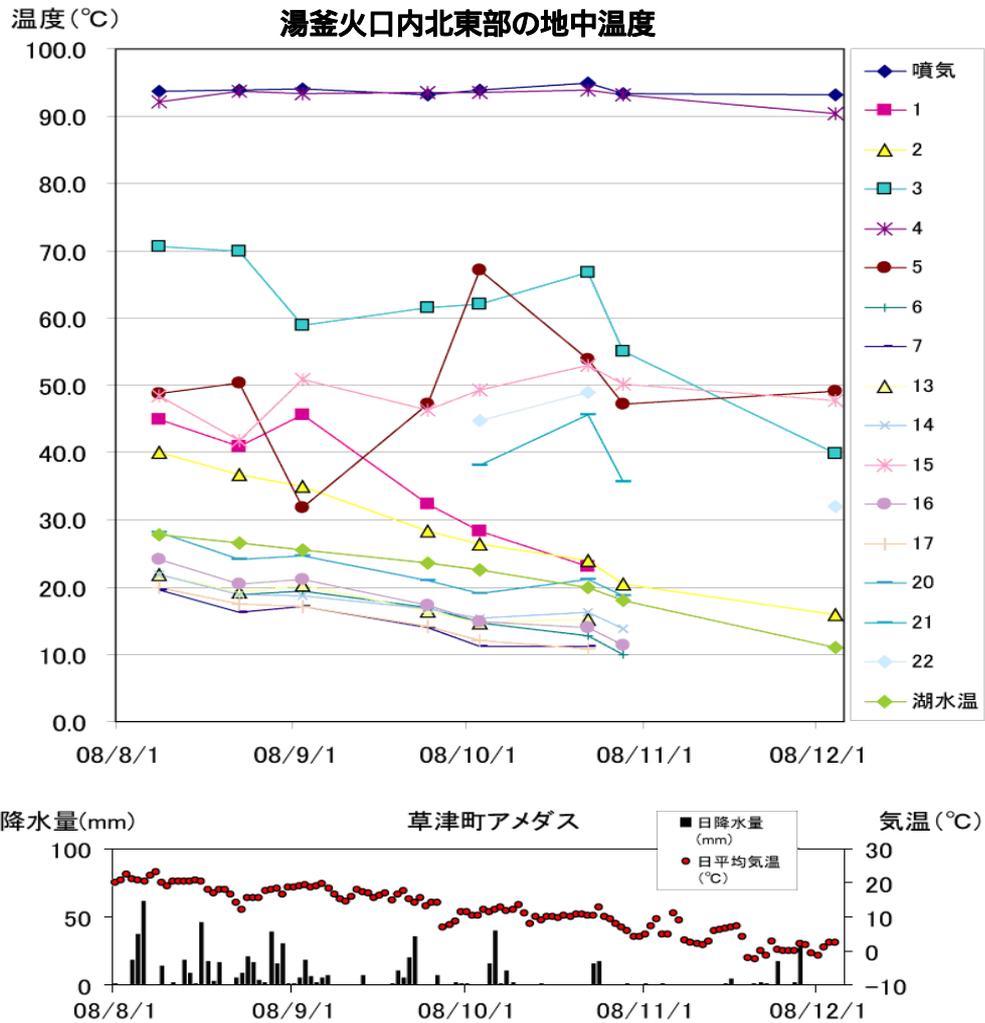


図 5 草津白根山 湯釜火口内北東部の地中温度（繰り返し観測）

（グラフ：上が地中温度、下がアメダスデータ）

- ・ 高温部分の新噴気孔近傍では、沸点程度の高温が継続している。
- ・ 新噴気孔から離れた地点では、気温の変化に追随して次第に温度が低下している。

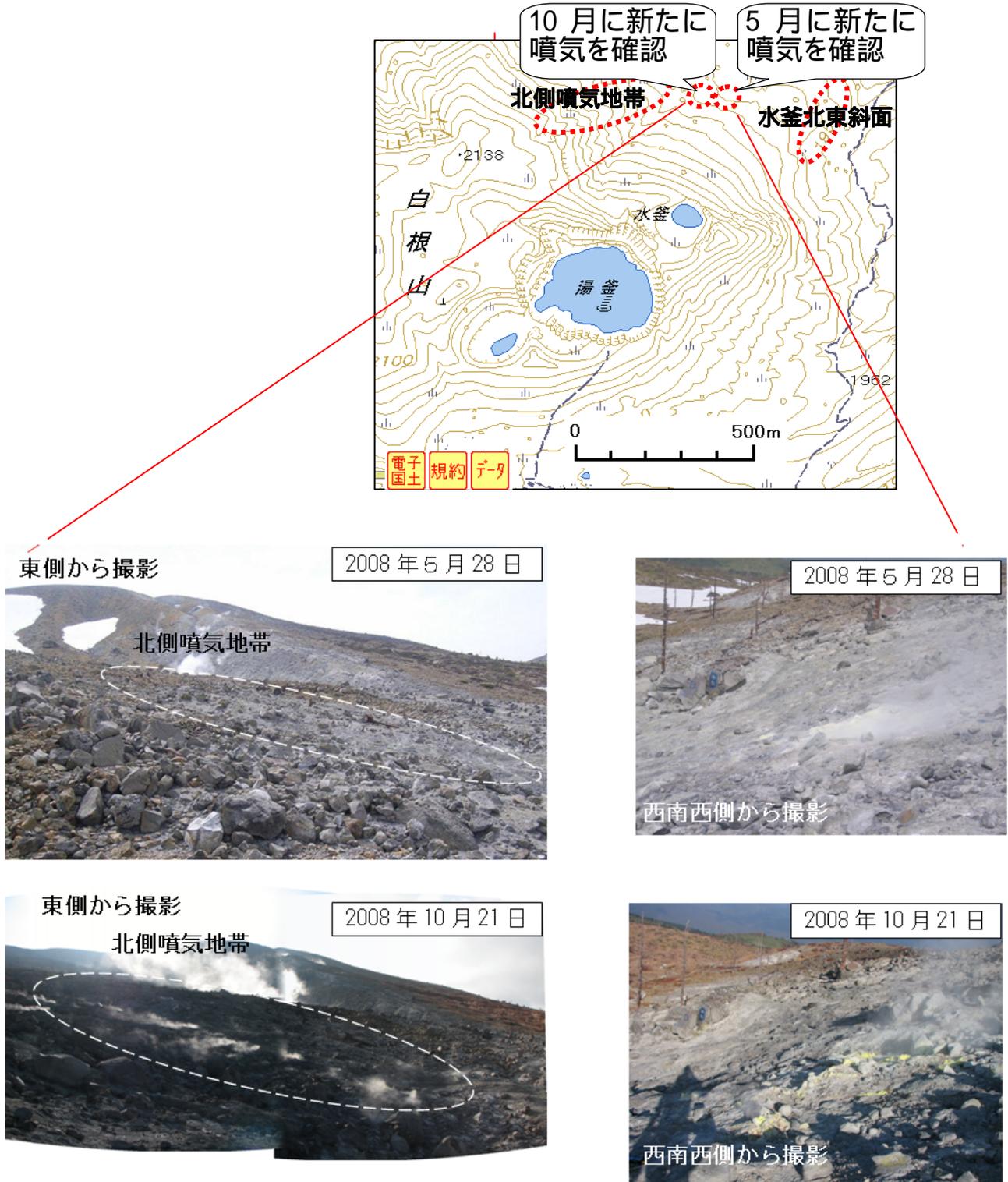


図6 草津白根山 水釜火口の北から北東側にあたる斜面における噴気地帯の状況

- ・ 2008年5月の現地調査で、新たな噴気を確認(写真右上)、10月の調査では噴気は強まり、周囲に硫黄の付着も見られた(写真右下)。
- ・ 2008年10月の現地調査で、そこから西約80mの地点に、新たな複数の噴気を確認(写真左下、破線の楕円内)。5月の撮影時(写真左上)より、北側噴気地帯の噴気(破線の楕円の上部外側)も多い。

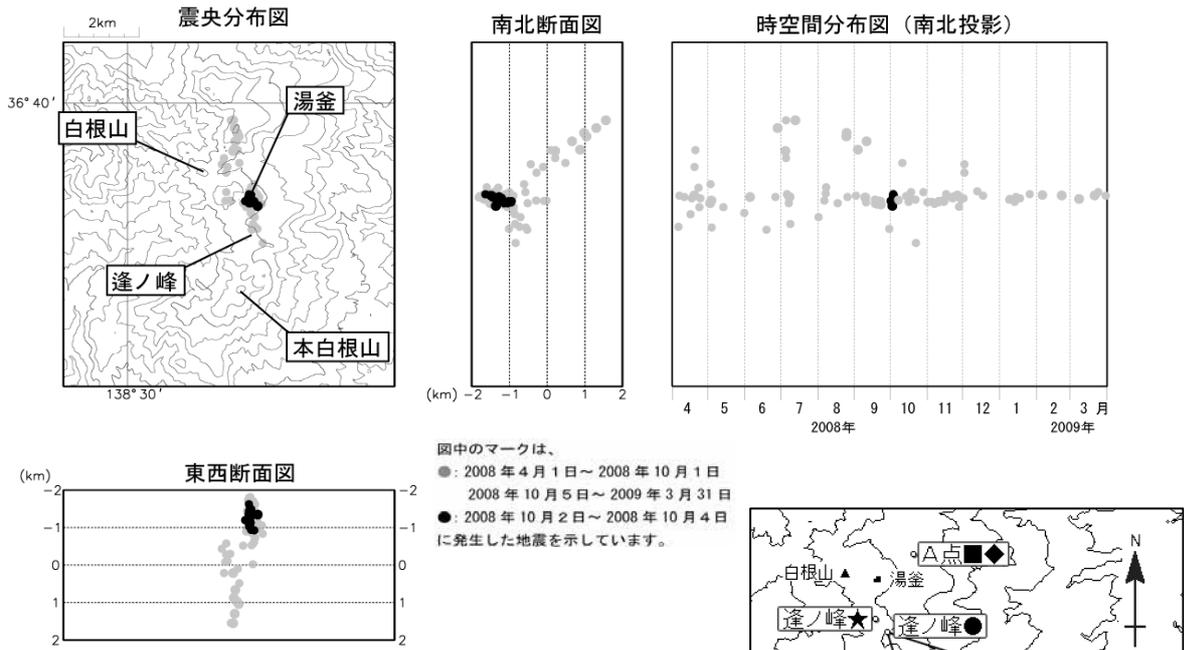


図7 草津白根山 火山性地震の震源分布
(2008年4月1日~2009年3月31日)

図8 気象庁の観測点配置図
(小さな白丸は観測点位置)

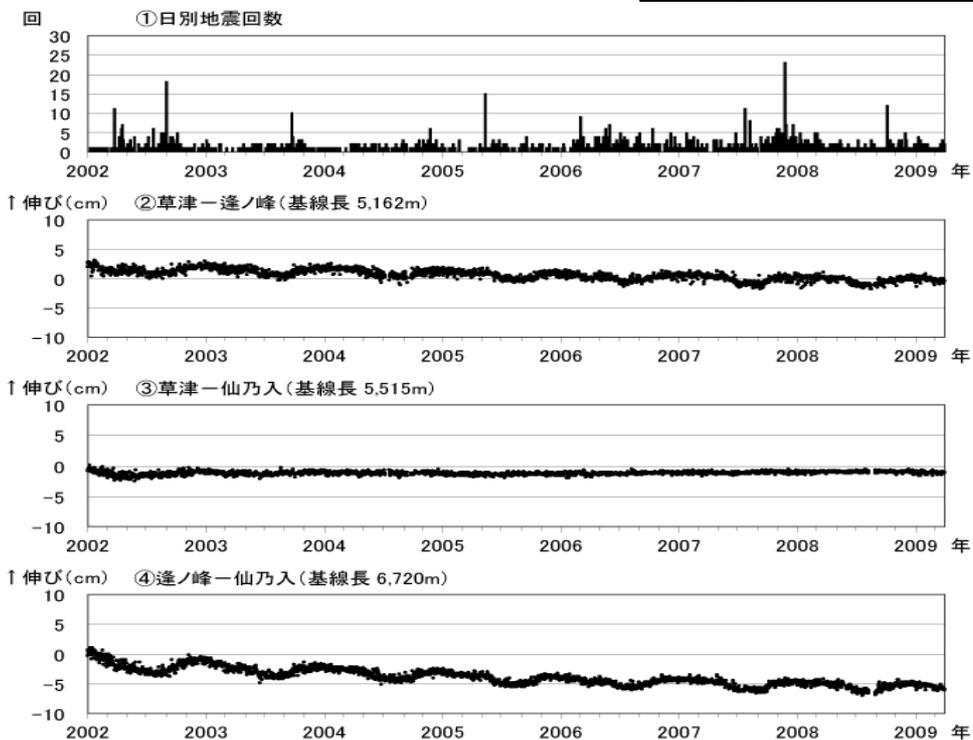
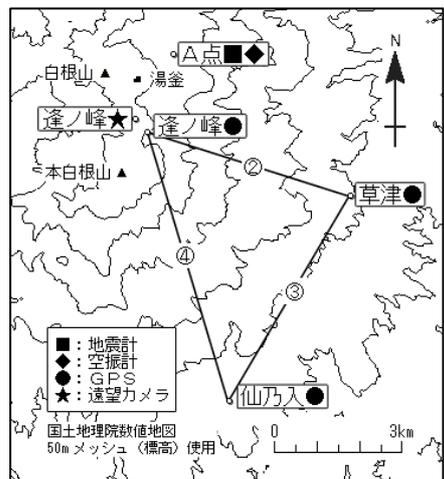


図9 草津白根山 地震および地殻変動(2002年1月~2009年3月)
 山体付近に発生した地震の日別回数
 ~ GPS連続観測による基線長変化
 冬季の伸びと夏季の縮みの傾向は季節変動による変化。
 ~ は、図8のGPS基線 ~ に対応。