

草津白根山の火山活動解説資料（平成 25 年 5 月）

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

地震活動や地殻変動には特段の変化はみられませんでした。湯釜火口内の北壁等では引き続き熱活動がみられています。

山頂火口から概ね500mの範囲では、火山灰の噴出等に警戒してください。また、ところどころで火山ガスの噴出が見られ、周辺の窪地や谷などでは滞留した火山ガスが高濃度になることがありますので、注意してください。

平成21年4月10日に噴火予報を発表し、警戒事項を切り替えました（噴火警戒レベル1（平常）継続）。その後、予報警報事項に変更はありません。

○ 活動概況

・噴気など表面現象の状況（図1）

8日に陸上自衛隊東部方面航空隊の協力により実施した上空からの観測では、湯釜火口内北側斜面とその北側噴気地帯で、前回（2011年11月28日）と比較して、噴気の状態や高温域¹⁾の分布に特段の変化は認められませんでした。

奥山田（湯釜の北約1.5km）に設置してある遠望カメラによる観測では、今期間、視界不良のため不明の期間がありましたが、その他の期間は、湯釜北側噴気地帯の噴気孔からごく弱い噴気が時々認められました。また、逢ノ峰（湯釜の南約1km）に設置してある遠望カメラによる観測でも、今期間、視界不良のため不明の期間がありましたが、その他の期間は、噴気は認められませんでした。

湯釜火口内に設置してある東京工業大学のカメラでは、火口内に噴気は認められませんでした。

・湯釜周辺及び火口、山体内の熱の状況（図2）

東京工業大学の観測によると、湯釜火口内北東部の噴気地帯の地中温度は、2009年5月に急激に上昇し、その後は時々一時的な温度低下がみられるものの高温の状態が継続しています。

・地震や微動の発生状況（図4、図5-①）

今期間、火山性地震の発生回数は少なく、地震活動は静穏に経過しました。火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図5-②～⑥）

GPS連続観測では、火山活動によるとみられる変動は認められませんでした。

- 1) 赤外熱映像装置により観測しています。赤外熱映像装置は、物体が放射する赤外線を検知して温度を測定する測器で、熱源から離れた場所から測定することが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。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ（<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25年6月分）は平成25年7月8日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、国土地理院、関東地方整備局、東京工業大学及び防災科学技術研究所のデータも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『2万5千分1地形図』『数値地図25000（行政界・海岸線）』『数値地図50mメッシュ（標高）』を使用しています（承認番号：平23情使、第467号）。



図 1 草津白根山 湯釜付近の状況

- ・左上図：奥山田の遠望カメラ（5月27日撮影）
- ・右上図：逢ノ峰の遠望カメラ（5月24日撮影）
- ・左下図：湯釜の火口カメラ（5月31日撮影）

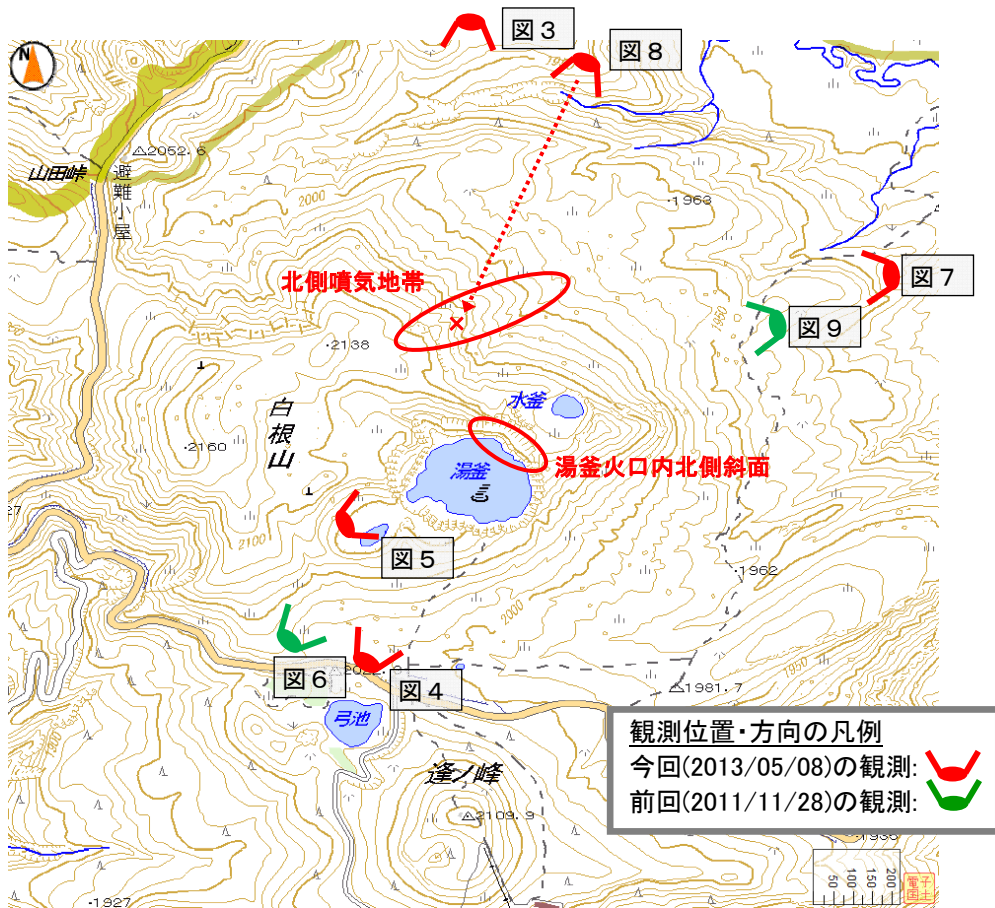


図2 湯釜火口及び北側噴気地帯の画像撮影位置と撮影方向 (前回との比較)



図3 草津白根山 北上空から撮影 2013年5月8日11時08分
後方に見えるのは浅間山。

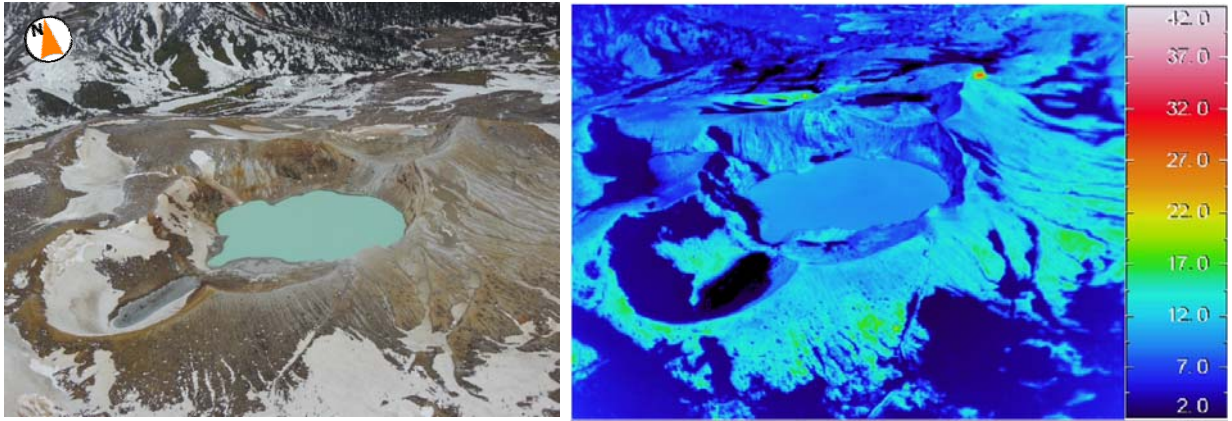


図4 草津白根山 湯釜火口周辺の状況【今回の観測】

2013年5月8日11時12分 湯釜火口の南西、高度約2,800mから撮影
撮影時カメラ位置の気象状況 天気：晴れ 気温：約1℃ 湿度：約50%

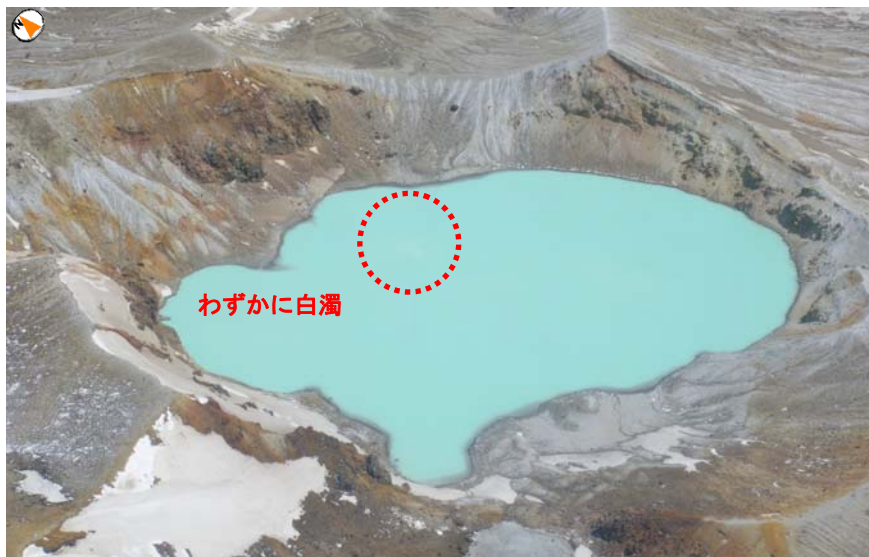


図5 草津白根山 湯釜火口の状況

2013年5月8日11時16分 湯釜の南西上空から撮影

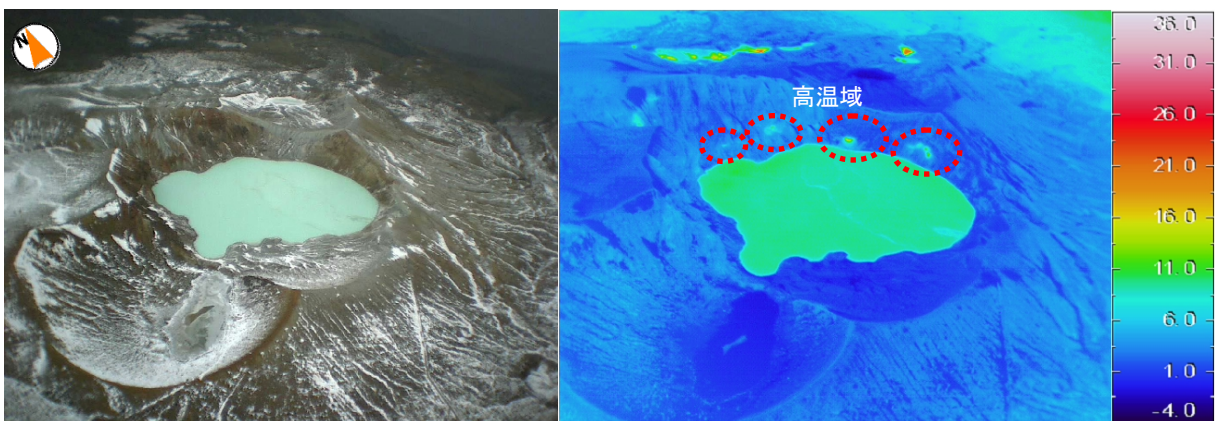


図6 草津白根山 湯釜火口の状況【前回の観測】

2011年11月28日10時23分 湯釜火口の南西、高度約2,500mから撮影
撮影時カメラ位置の気象状況 天気：曇り 気温：約6℃ 湿度：約20%

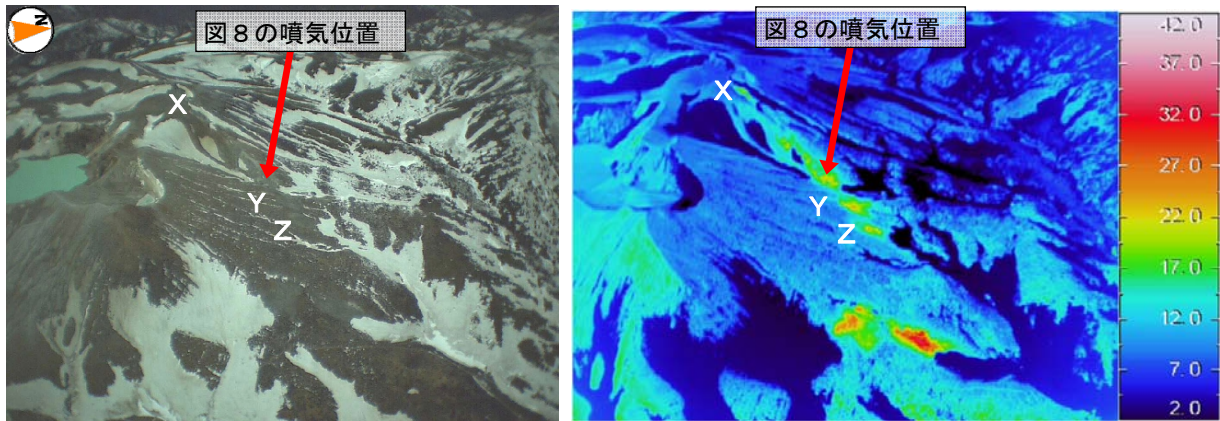


図7 草津白根山 北側噴気地帯周辺の状態【今回の観測】

2013年5月8日11時25分 湯釜火口の北東高度約2,500mから撮影
 撮影時カメラ位置の気象状況 天気：曇り 気温：約2℃ 湿度：約50%
 図中X、Y、Zは図7との比較のため便宜的に設定。



図8 草津白根山 北側噴気地帯の噴気の状態【今回の観測】 噴気の高さ約10m

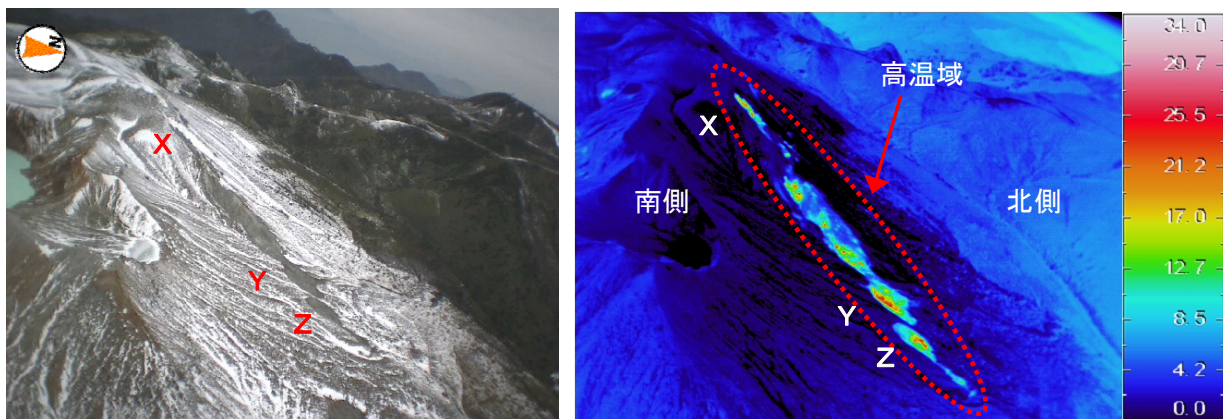


図9 草津白根山 北側噴気地帯周辺の状態【前回の観測】

2011年11月28日10時22分 湯釜火口の北東高度約2,500mから撮影
 撮影時カメラ位置の気象状況 天気：曇り 気温：約6℃ 湿度：約20%
 図中X、Y、Zは図5との比較のため便宜的に設定。

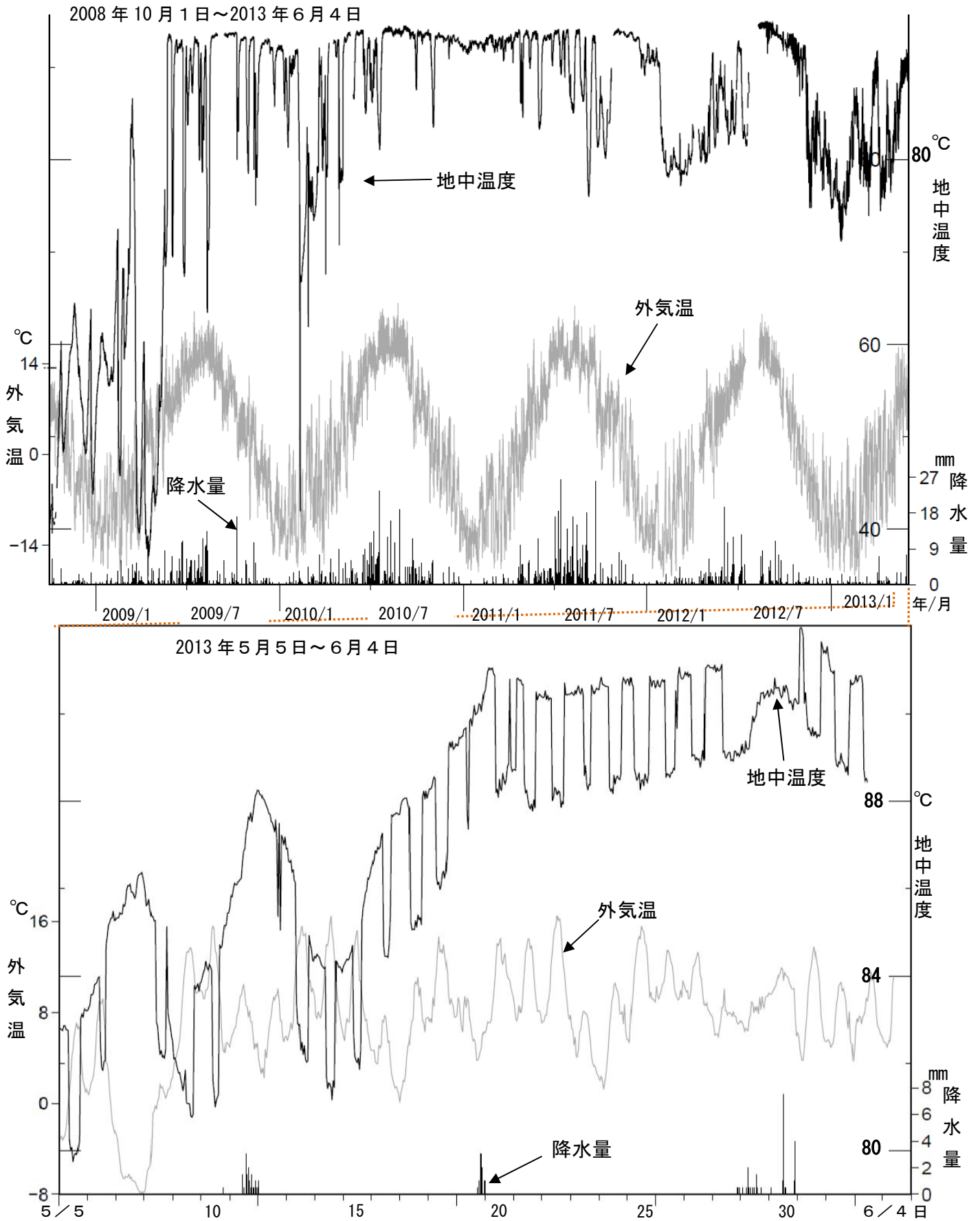


図 10 草津白根山 湯釜火口内北東部の噴気地帯 地中温度、外気温と降水量(湯釜内)

(2008年10月1日～2013年6月4日、東京工業大学による) 測定場所は図3参照。

上図：長期グラフ (2008年10月1日～2013年6月4日)

下図：短期グラフ (2013年5月5日～6月4日)

グラフの空白部分は欠測を示します。

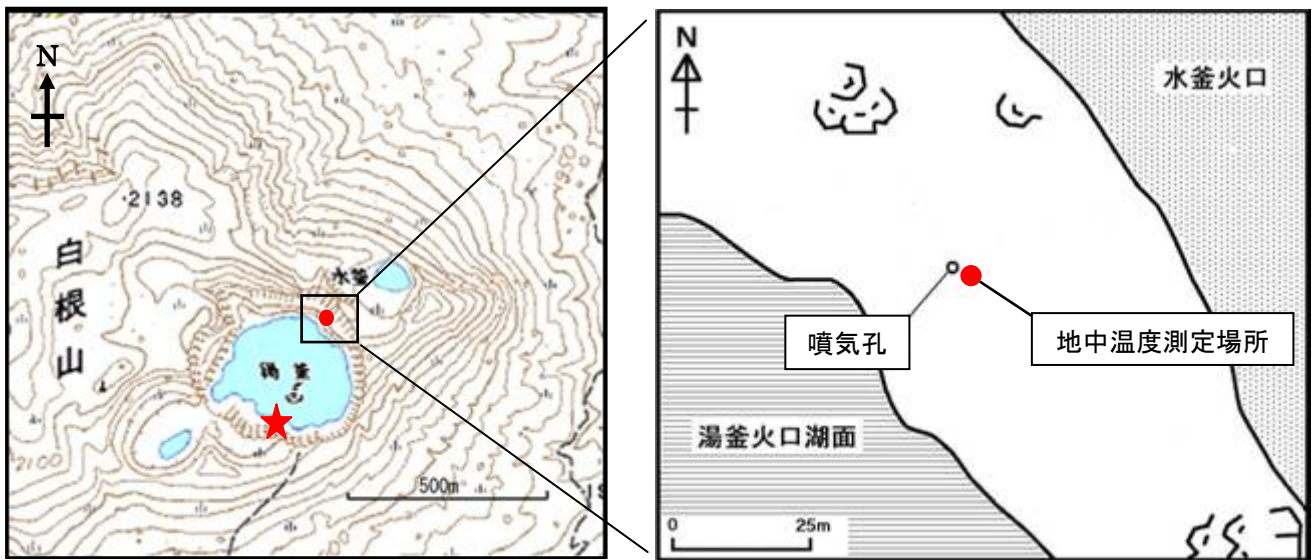


図 11 草津白根山 火口カメラの位置と地中温度を測定した位置

★：図 1 東京工業大学の火口カメラの位置

●：図 2 の東京工業大学による地中温度測定場所

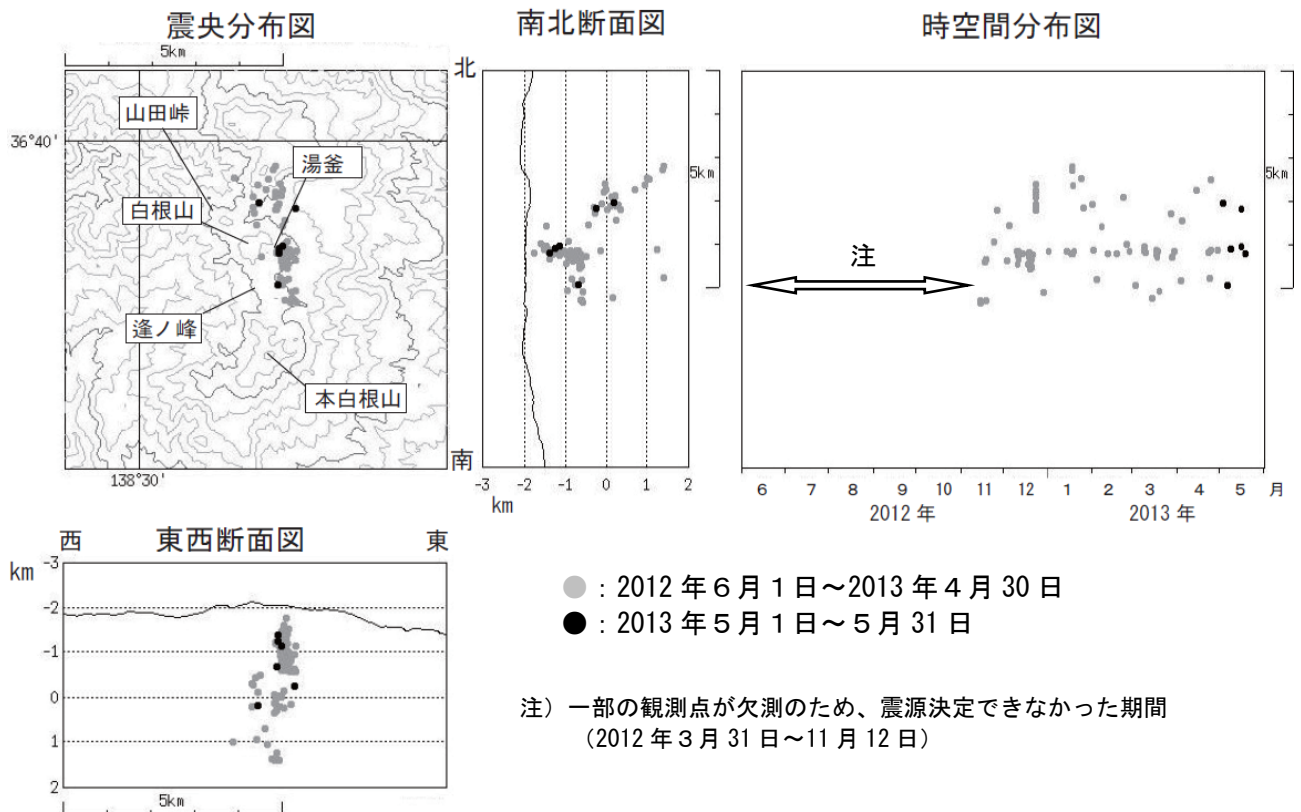


図 12 草津白根山 震源分布図（2012 年 5 月 1 日～2013 年 5 月 31 日）

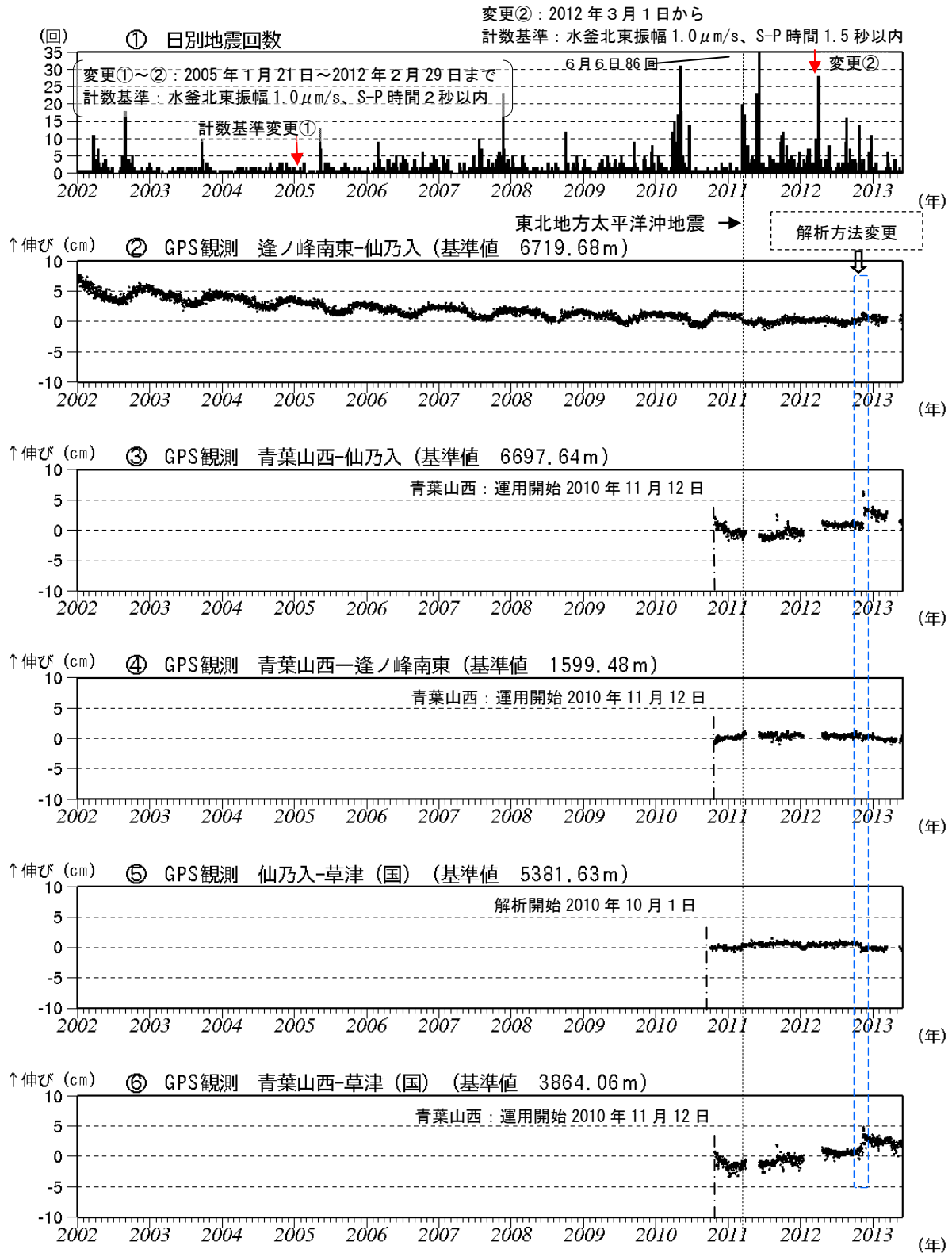
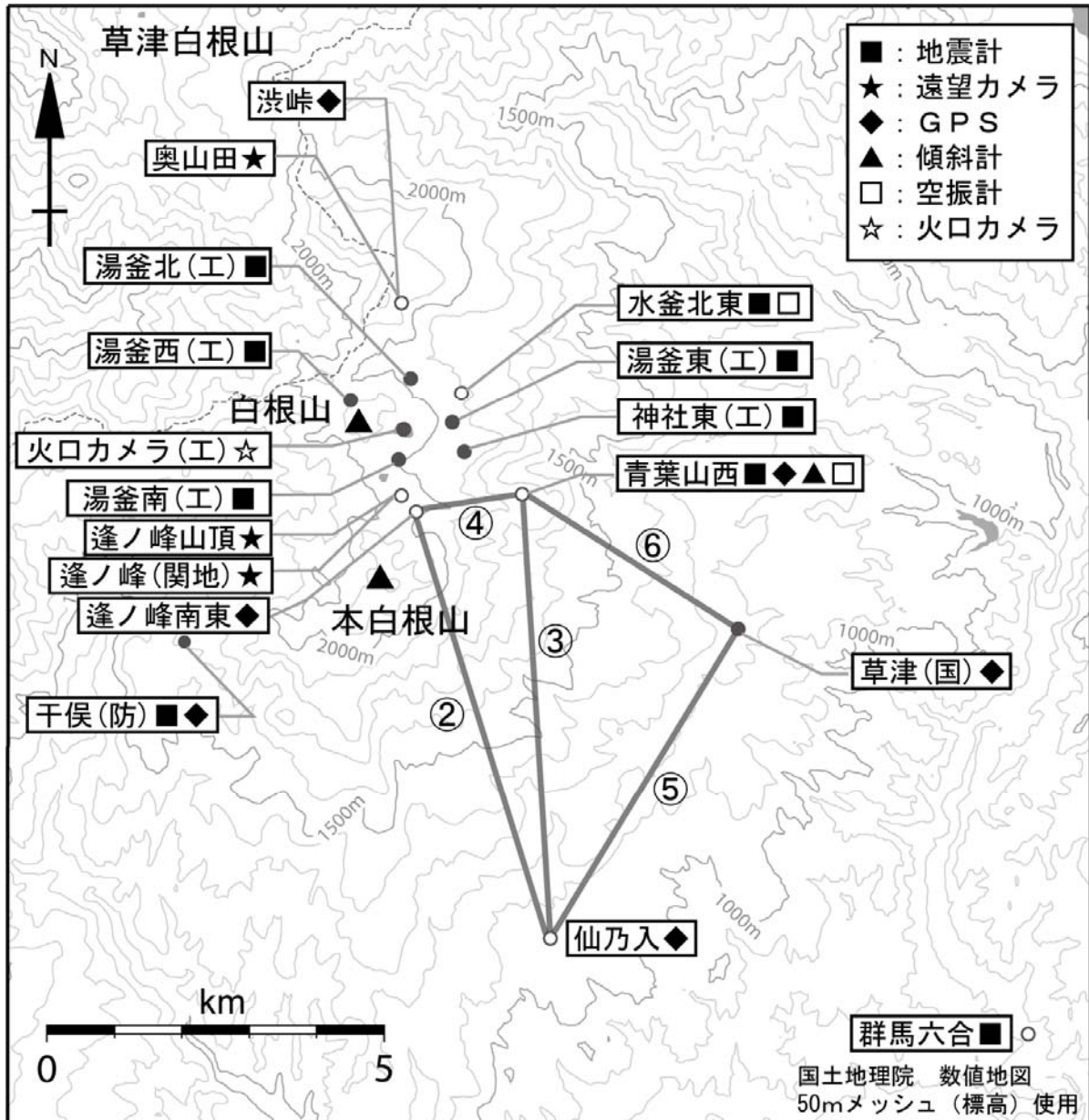


図 13 草津白根山 火山活動経過図（2002 年 1 月～2013 年 5 月）

- ① 山体付近で発生した地震の日別回数（赤矢印は計数基準変更時期を示します）
 - ・検測対象波形を変位から速度に変更（変更①：回数に差が生じないように計数基準を調整）。
 - 「2005 年 1 月 21 日まで：水釜北東振幅 $0.05 \mu\text{m}$ 以上、S-P 2 秒以内」
- ②～⑥ GPS 連続観測による基線長変化（国）：国土地理院
 - ・2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。
 - ・②の基線長変化にみられる冬季の伸びと夏季の縮みの傾向は季節変動による変化です。
 - ・②には東北地方太平洋沖地震（2011 年 3 月 11 日）に伴うステップ状の変化がみられます。
 - ・②～⑥は図 6 の②～⑥に対応しています。グラフの空白部分は欠測を示します。
 - ・青い破線で示したデータの乱れは解析方法の変更によるものです。



小さな白丸(○)は気象庁、小さな黒丸(●)は気象庁以外の機関の観測点位置を示しています。
 (国)：国土地理院、(防)：防災科学技術研究所、(工)：東京工業大学、(関地)：関東地方整備局

図 14 草津白根山 観測点配置図

GPS 基線②～⑥は図 5 の②～⑥に対応しています。