

草津白根山の火山活動解説資料(平成26年4月)

気象庁地震火山部
火山監視・情報センター

3月上旬から湯釜付近を震源とする火山性地震が時々増加する状態が継続しています。湯釜火口等の噴気の状況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、予報事項に変更はありません。

活動概況

・地震や微動の発生状況(図1、図2、図3 -)

3月上旬から湯釜付近の浅い所を震源とする振幅の小さい火山性地震が時々増加する状態が継続しています。1日から2日にかけてと24日にも一時的に増加しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・噴気など表面現象の状況(図5、図7~9)

22日に陸上自衛隊東部方面航空隊の協力により上空からの観測を実施しました。赤外熱映像装置¹⁾による観測では、湯釜火口内北側斜面、北側噴気地帯、水釜火口北から北東側斜面で、前回(2013年12月5日)の観測と比較して、高温領域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湯釜北側噴気地帯の噴気孔から弱い噴気が認められました。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は、今期間、視界不良のため不明の期間がありましたが、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。

1) 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温度より低く測定される場合があります。

・地殻変動の状況(図3 - ~)

GNSS²⁾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。

2) GNSS(Global Navigation Satellite Systems)とは、GPSをはじめとする衛星測位システム全般を示す呼称です。

この火山活動解説資料は気象庁ホームページ(<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/volcano.htm>)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26年5月分)は平成26年6月9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、東京工業大学及び独立行政法人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)。

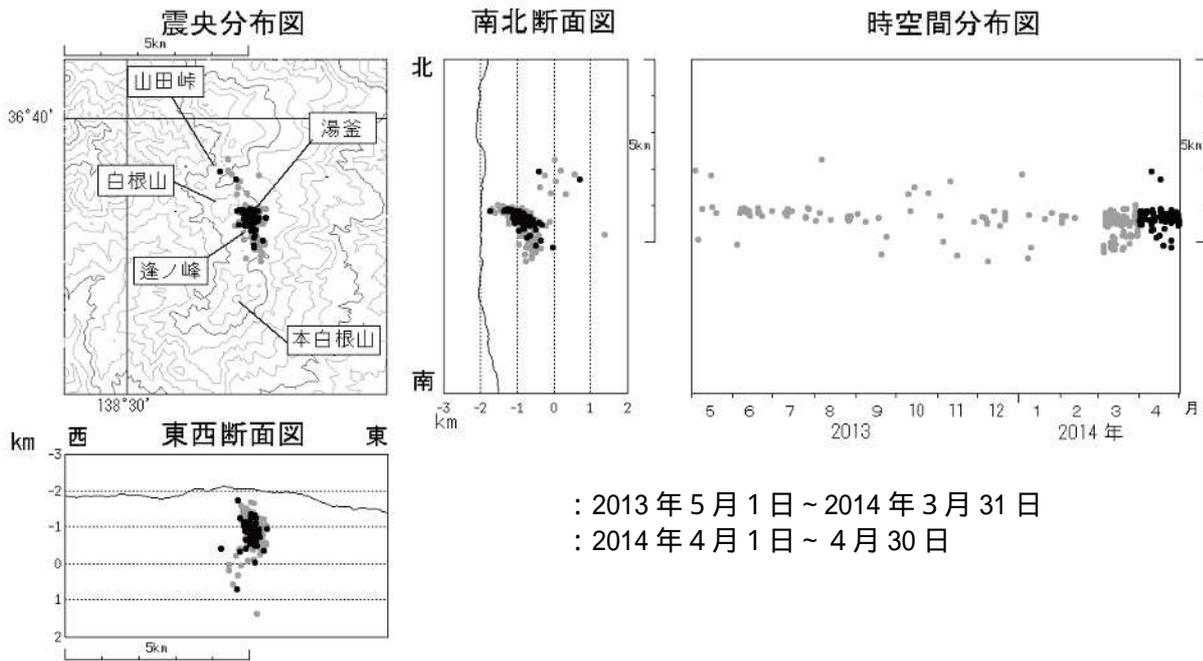


図 1 草津白根山 震源分布図 (2013 年 5 月 1 日 ~ 2014 年 4 月 30 日)

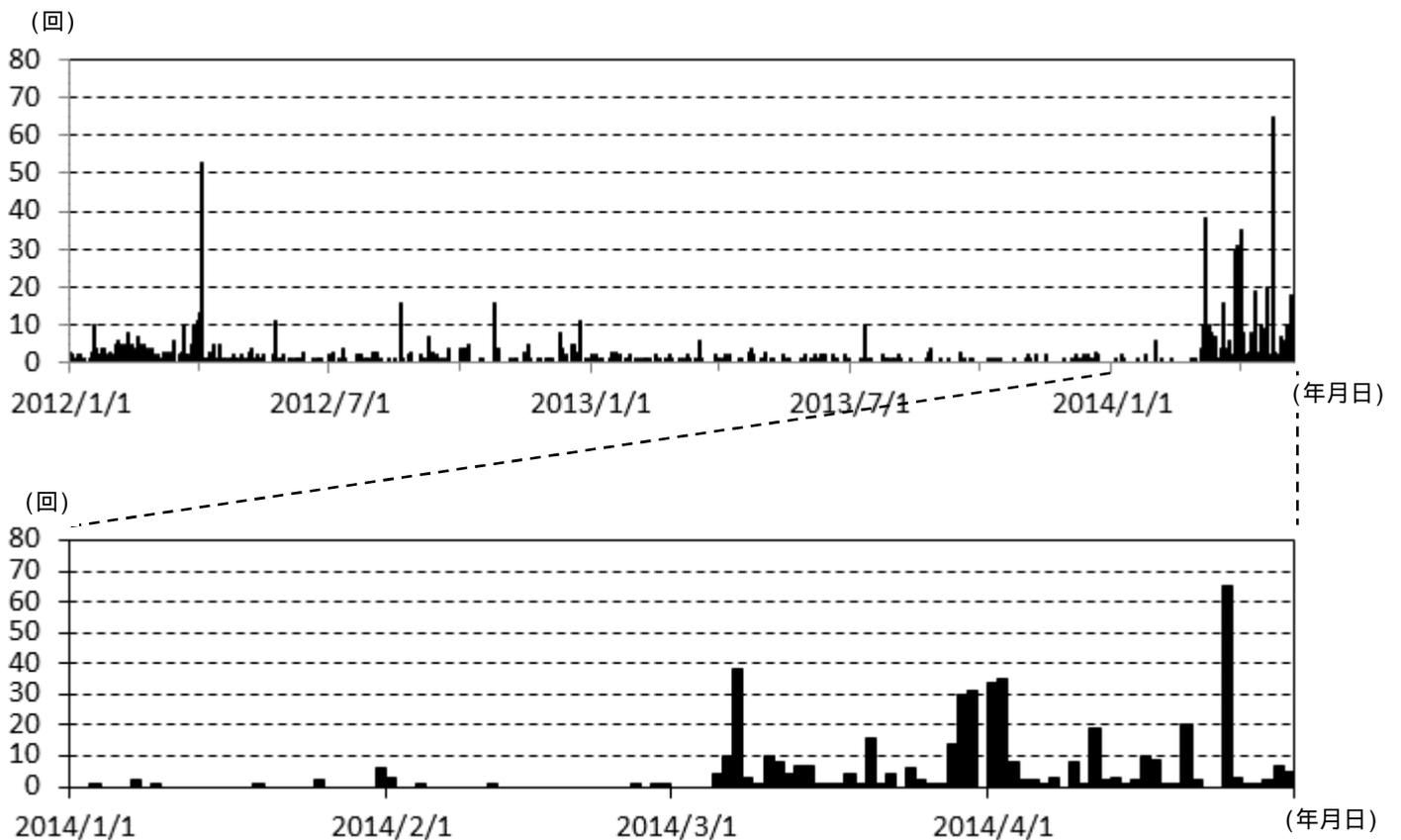


図 2 草津白根山 日別地震回数 (2012 年 1 月 1 日 ~ 2014 年 4 月 30 日)
3 月上旬から時々増加する状態が継続

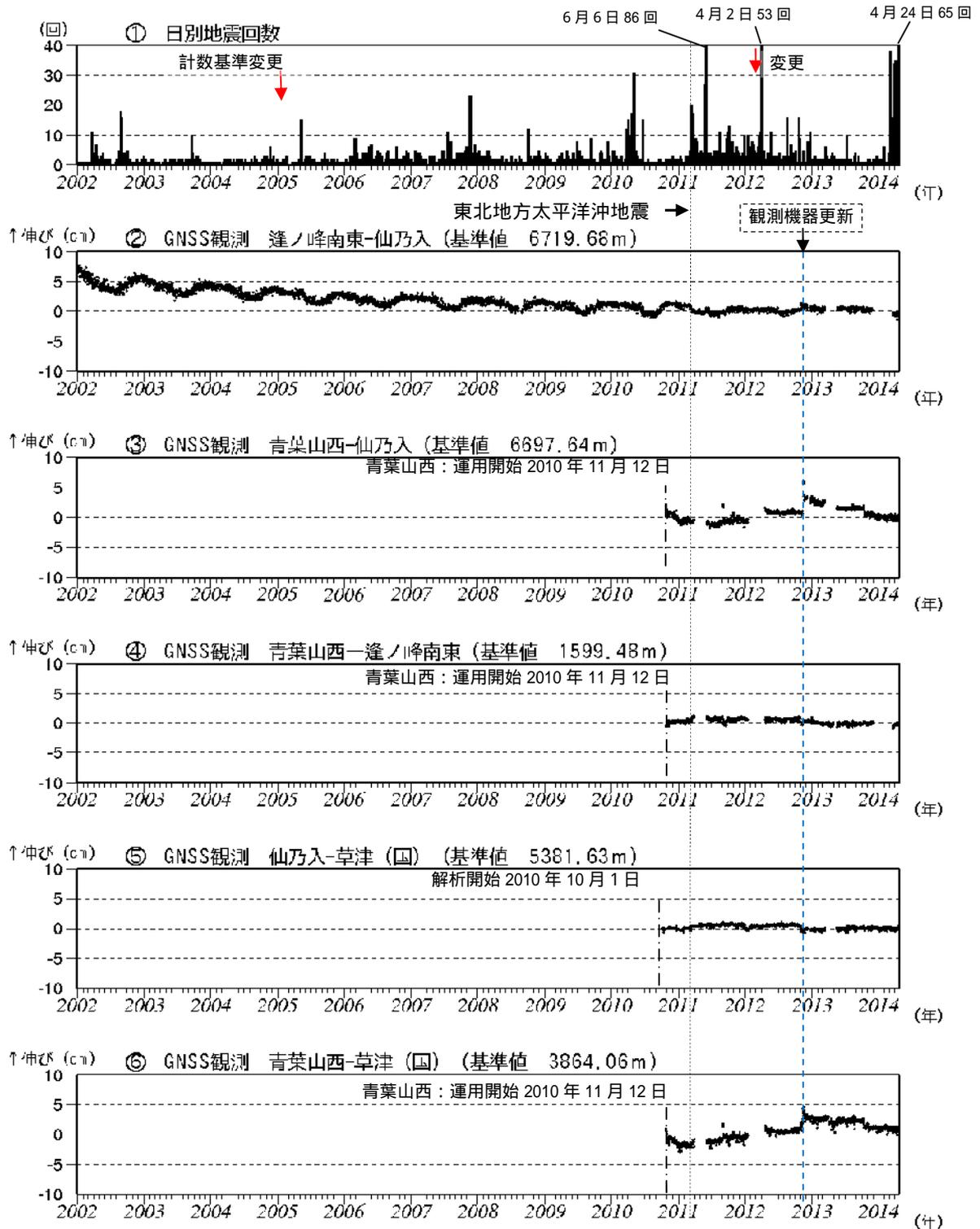


図3 草津白根山 火山活動経過図 (2002年1月1日~2014年4月30日)

山体付近で発生した地震の日別回数

検測基準 (赤矢印は計数基準変更時期を示します)

- ・ 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
- ・ 2005年1月21日(変更): 検測対象波形を変位から速度に変更
- ・ 2005年1月21日(変更)~2012年2月29日: 水釜北東振幅 $1.0 \mu\text{m/s}$ 、S-P 時間 2秒以内
- ・ 2012年3月1日(変更)から: 水釜北東振幅 $1.0 \mu\text{m/s}$ 、S-P 時間 1.5秒以内

~ GNSS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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ ~ は図4の ~ 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観測機器の更新によるものです。

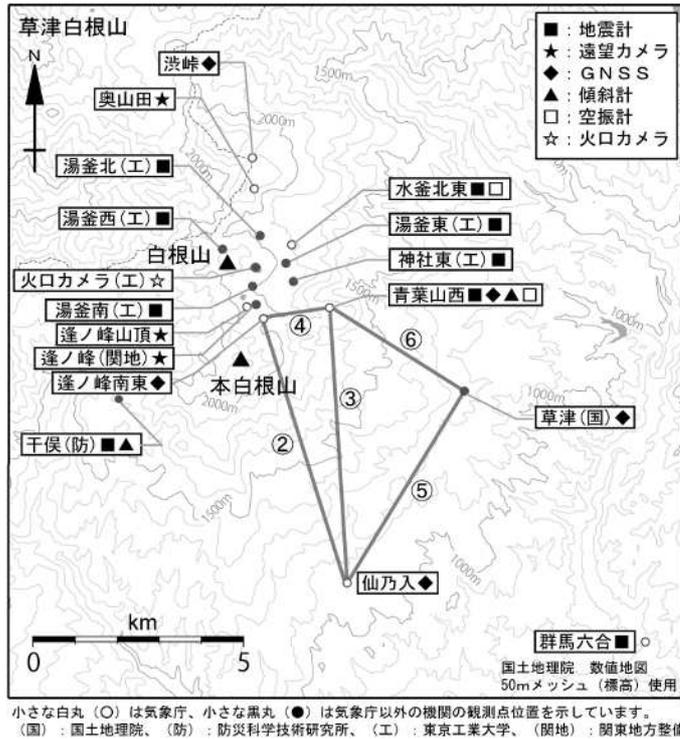


図 4 草津白根山 観測点配置図

GNSS 基線 ~ は図 3 の ~ に対応しています。

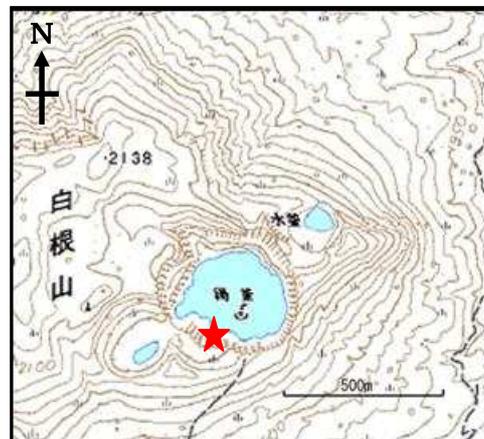


図 5 草津白根山 湯釜付近の状況

- ・ 左上図：奥山田の遠望カメラ（4月25日撮影）
- ・ 右上図：逢ノ峰の遠望カメラ（4月24日撮影）
- ・ 左下図：東京工業大学火口カメラ（4月24日撮影）
- ・ 右下図：東京工業大学火口カメラ位置図



図6 草津白根山 湯釜火口及び北側噴気地帯の画像撮影位置と撮影方向

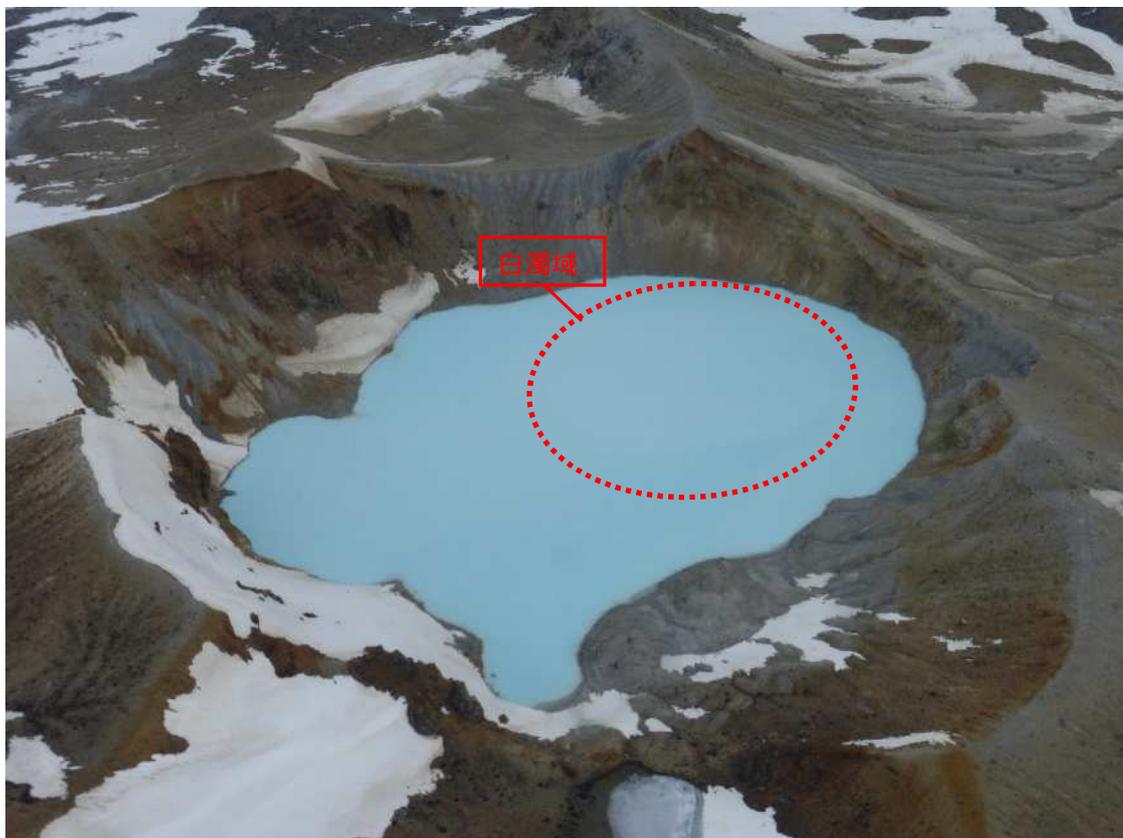
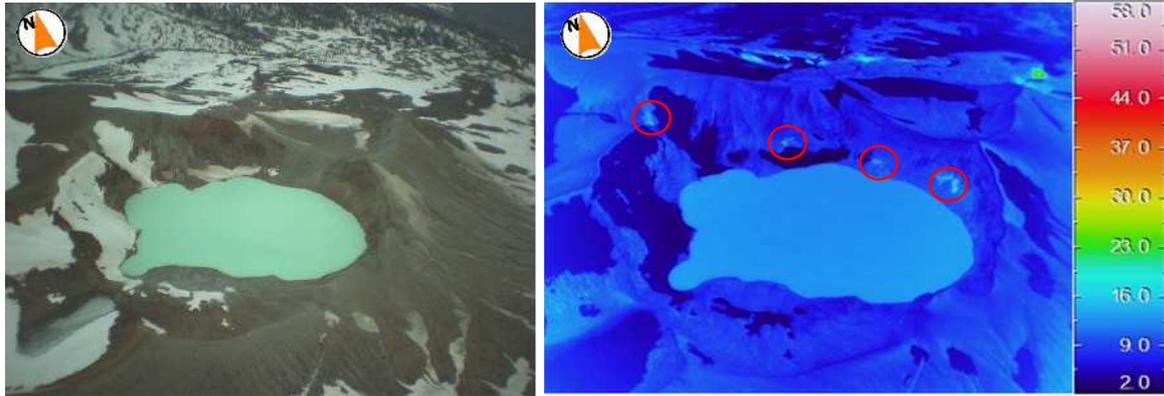
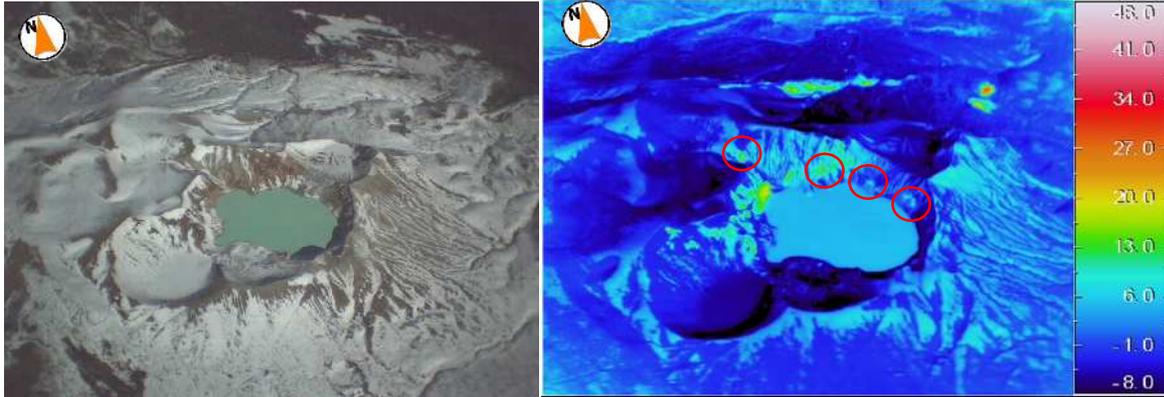


図7 草津白根山 湯釜火口の状況(2014年4月22日11時28分 湯釜火口南西上空から撮影)
・白濁域に特段の変化はありませんでした。



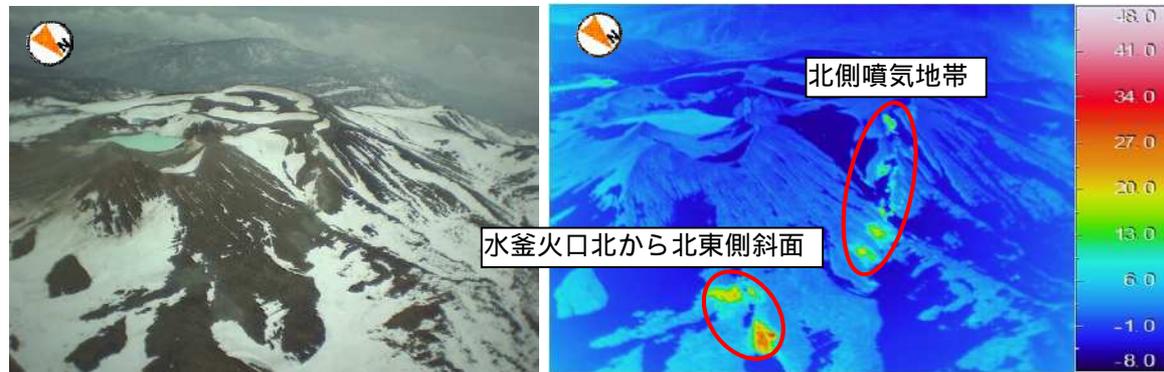
2014年4月22日11時32分 湯釜火口の南西 高度約2,500mから撮影



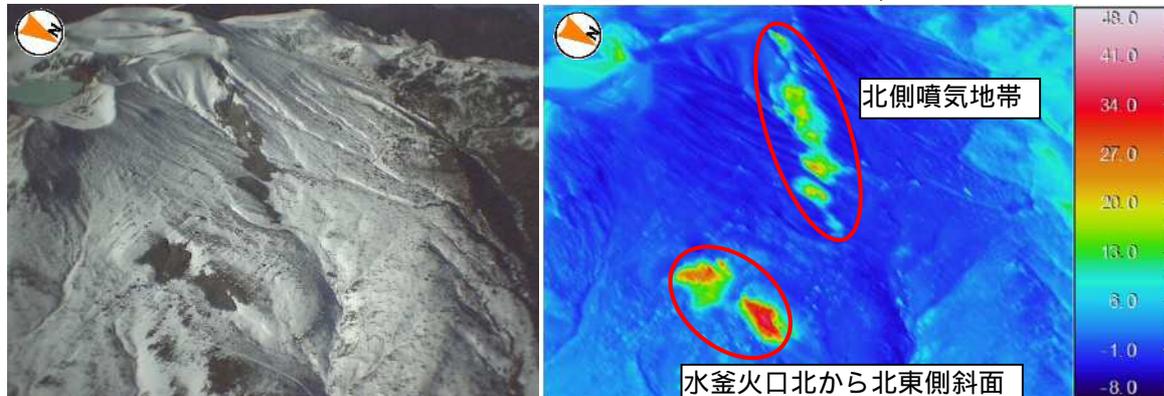
2013年12月5日10時39分 湯釜火口の南西 高度約3,000mから撮影

図8 草津白根山 湯釜火口周辺の状況及び地表面温度分布

- ・赤線内に高温領域を示す。
- ・日射の影響により温度上昇部分あり。



2014年4月22日11時48分 湯釜火口の北東高度約2,500mから撮影



2013年12月5日10時59分 湯釜火口の北東高度約2,400mから撮影

図9 草津白根山 北側噴気地帯周辺の状況及び地表面温度分布

- ・赤線内に高温領域を示す。