

八甲田山の火山活動解説資料（平成 26 年 8 月）

仙台管区气象台
火山監視・情報センター

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」以降増加していた八甲田山周辺の地震は、2014年2月頃から減少し、今期間も少ない状態で経過しました。2013年4月から7月にかけて増加した大岳山頂直下の地震活動も低い状態で経過しました。

噴気活動や地殻変動の状況にも特段の変化は認められませんが、大岳山頂直下の地震活動は継続していることから、今後の火山活動の推移に注意してください。

平成19年12月1日に噴火予報（平常）を発表しました。その後、予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 2～10）

7月30、31日（期間外）に実施した現地調査では、前回（2014年5月14日）の調査時に確認した地獄沼の東の変質地帯¹⁾で地熱域²⁾が引き続きみられました。地熱域の温度や広さに変化は認められませんが、今回、植生の枯死がみられました。この現象は硫化水素ガスが原因と推測され、火山活動の活発化を示すものではないと考えられます。その他の地獄沼周辺の噴気や地熱域等と大岳、赤倉岳等の山頂付近の状況にも、地熱域はみられず特段の変化は認められませんでした。

噴気等の異常に関する通報はありませんでした。

- 1) 噴気や地熱により、土壌に硫黄の昇華物等が見られる場所。
- 2) 赤外熱映像装置による。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測器です。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。

・地震や微動の発生状況（図 11～13）

「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」以降増加していた八甲田山周辺を震源とする地震は、2014年2月頃から減少し、今期間も少ない状態で経過しました。2013年2月から発生し始め、同年4月から7月中旬にかけて増加した大岳山頂直下付近が震源と推定される火山性地震は、2013年7月下旬から減少し、今期間も少ない状態で経過しました。

火山性微動は観測されませんでした。

・地殻変動の状況（図 14、図 15）

国土地理院の広域的なGNSS³⁾観測や、南荒川山、駒込深沢の八甲田山を挟むGNSS連続観測で、火山活動によると考えられる変化は認められませんでした。

- 3) 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、仙台管区气象台のホームページ (<http://www.jma-net.go.jp/sendai/>) や、気象庁ホームページ (<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/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 26 年 9 月分）は平成 26 年 10 月 8 日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、弘前大学、東北大学、国土地理院、独立行政法人防災科学技術研究所、青森県のデータ等を利用して作成しています。

本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）」を使用しています（承認番号 平 23 情使、第 467 号）。

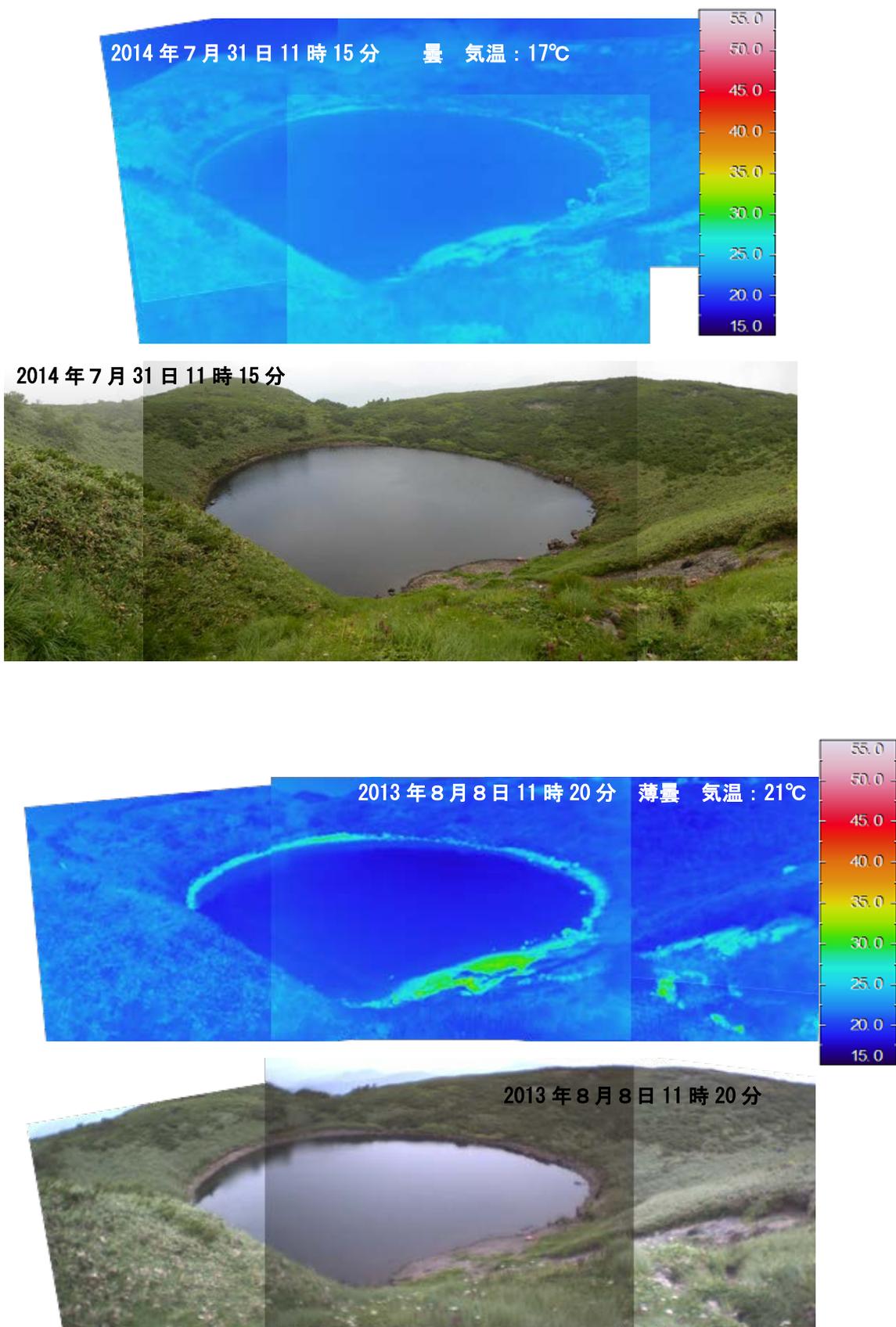


図3 八甲田山 南西方向から撮影した赤倉沼の状況と地表面温度分布

- ・地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。
- ・2013年8月8日に見られるやや温度の高い領域は日射による影響です。

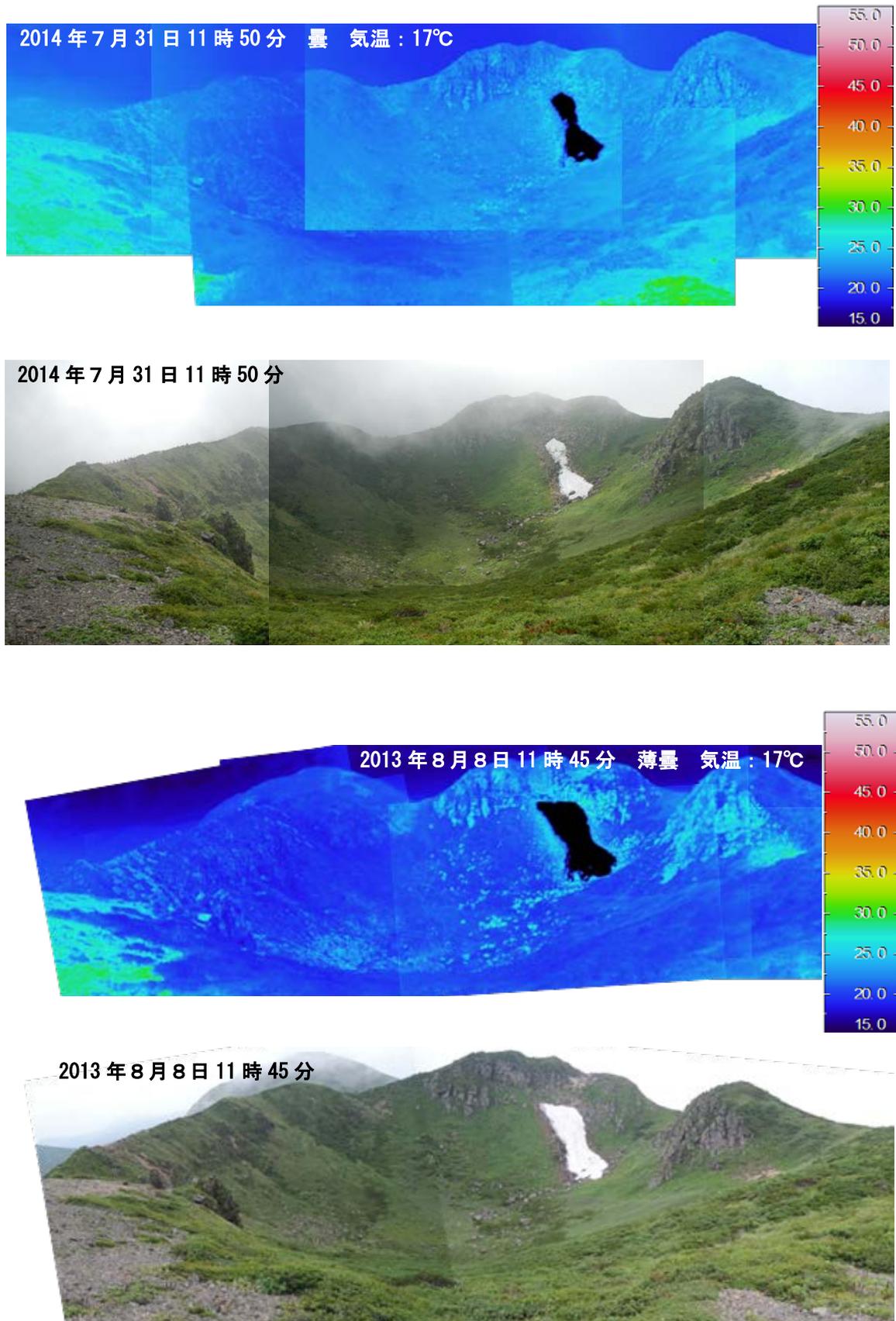


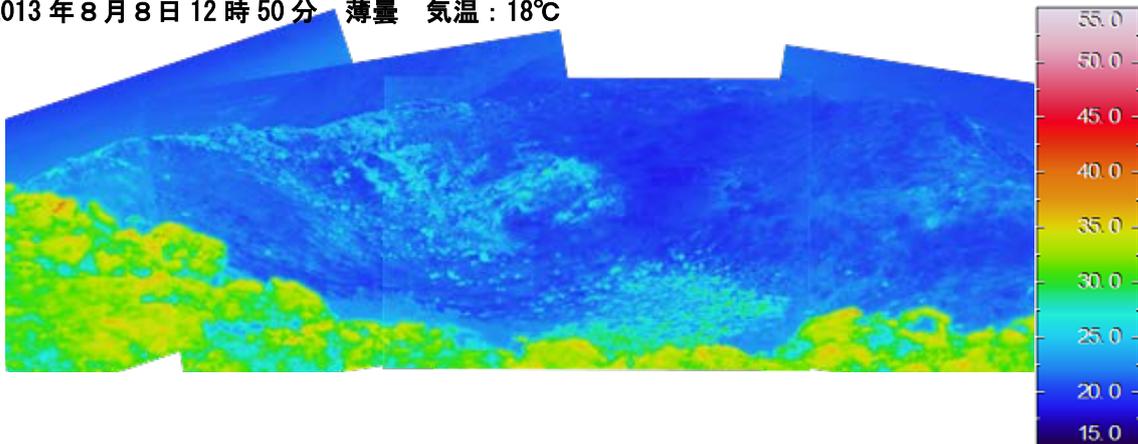
図4 八甲田山 北東方向から撮影した井戸岳火口の状況と地表面温度分布

- ・地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。
- ・やや温度の高い領域は日射による影響です。

2014 年 7 月 31 日 14 時 10 分 曇



2013 年 8 月 8 日 12 時 50 分 薄曇 気温：18℃



2013 年 8 月 8 日 12 時 50 分



図 5 八甲田山 西方向から撮影した大岳火口の状況と地表面温度分布

- ・ 今回の観測では雲がかかっていたため赤外熱映像の撮影は行っていません。
- ・ 大岳山頂火口の状況は前回（2013 年 8 月）と比較して異常は認められませんでした。
- ・ やや温度の高い領域は日射による影響です。

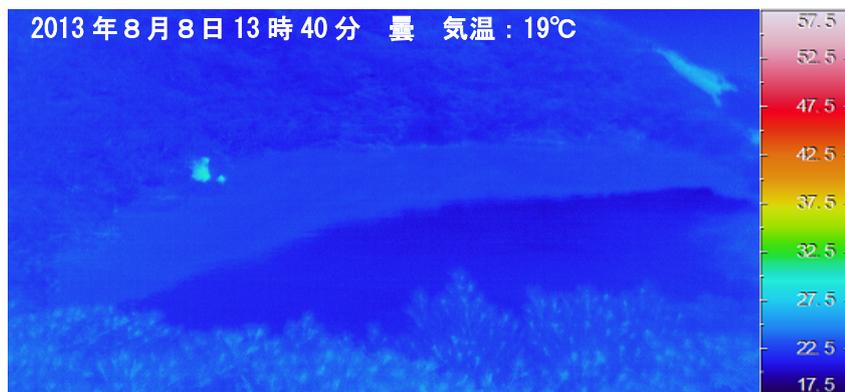
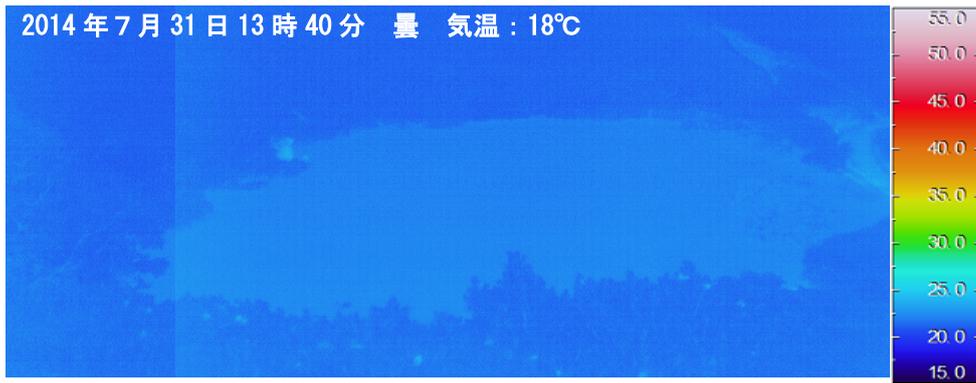


図 6 八甲田山 北西方向から撮影した鏡沼の状況と地表面温度分布

- ・地熱域の状況に特段の変化は認められませんでした。
- ・やや温度の高い領域は日射による影響です。

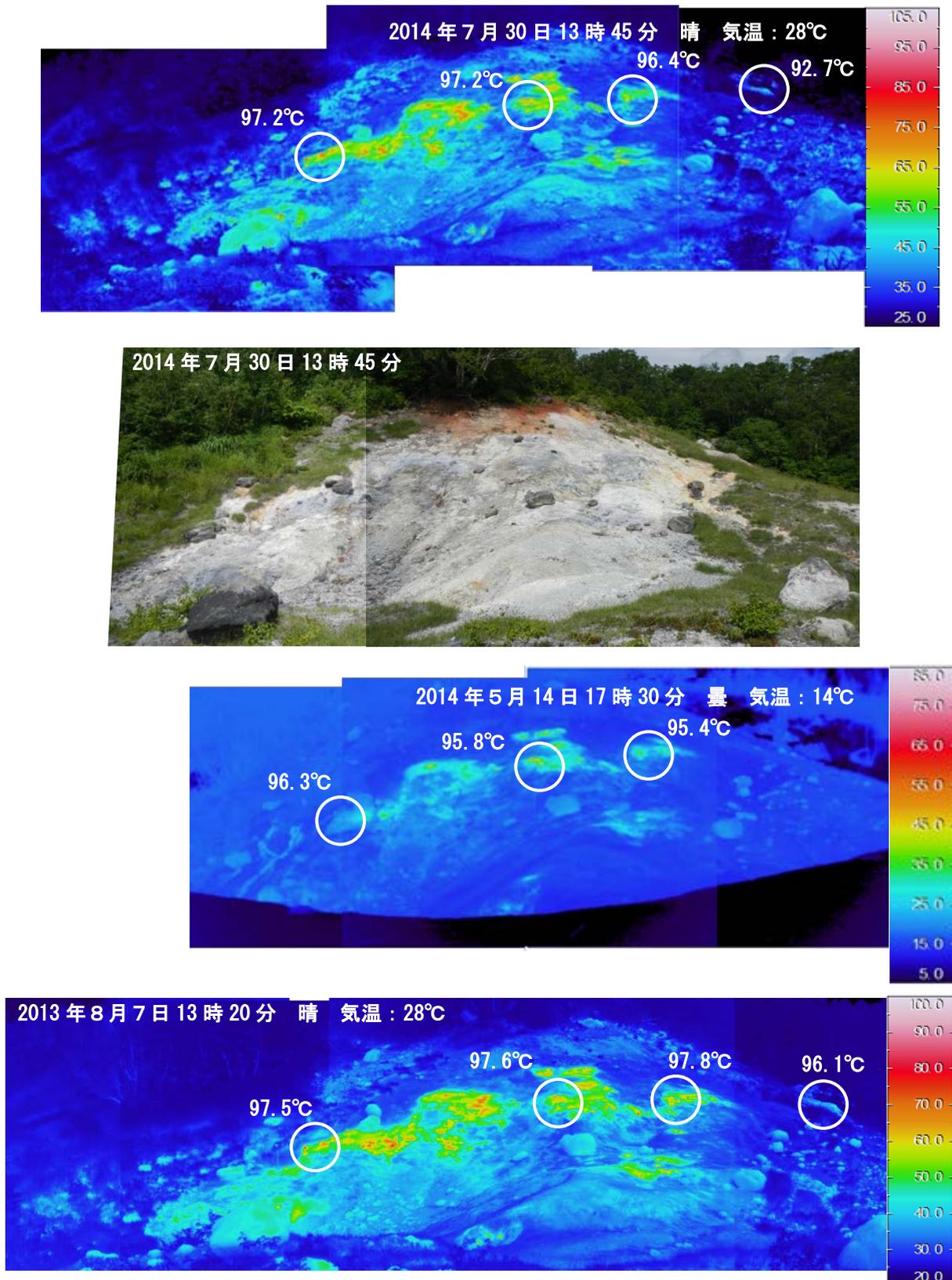


図7 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼の北西の状況と地表面温度分布

- ・ 前回（2014年5月14日）と比較して、2014年7月30日は温度の高い領域がやや広く見られますが、日射の影響によるもので、撮影条件に近い前々回（2013年8月7日）との比較では地熱域の分布や地中温度に変化はみられません。
 - ・ 白丸は地中温度⁴⁾を測定した場所です。
- 4) サーミスタ温度計による測定。サーミスタ温度計は、半導体の電気抵抗が温度変化する性質を利用して温度を測定する測器です。

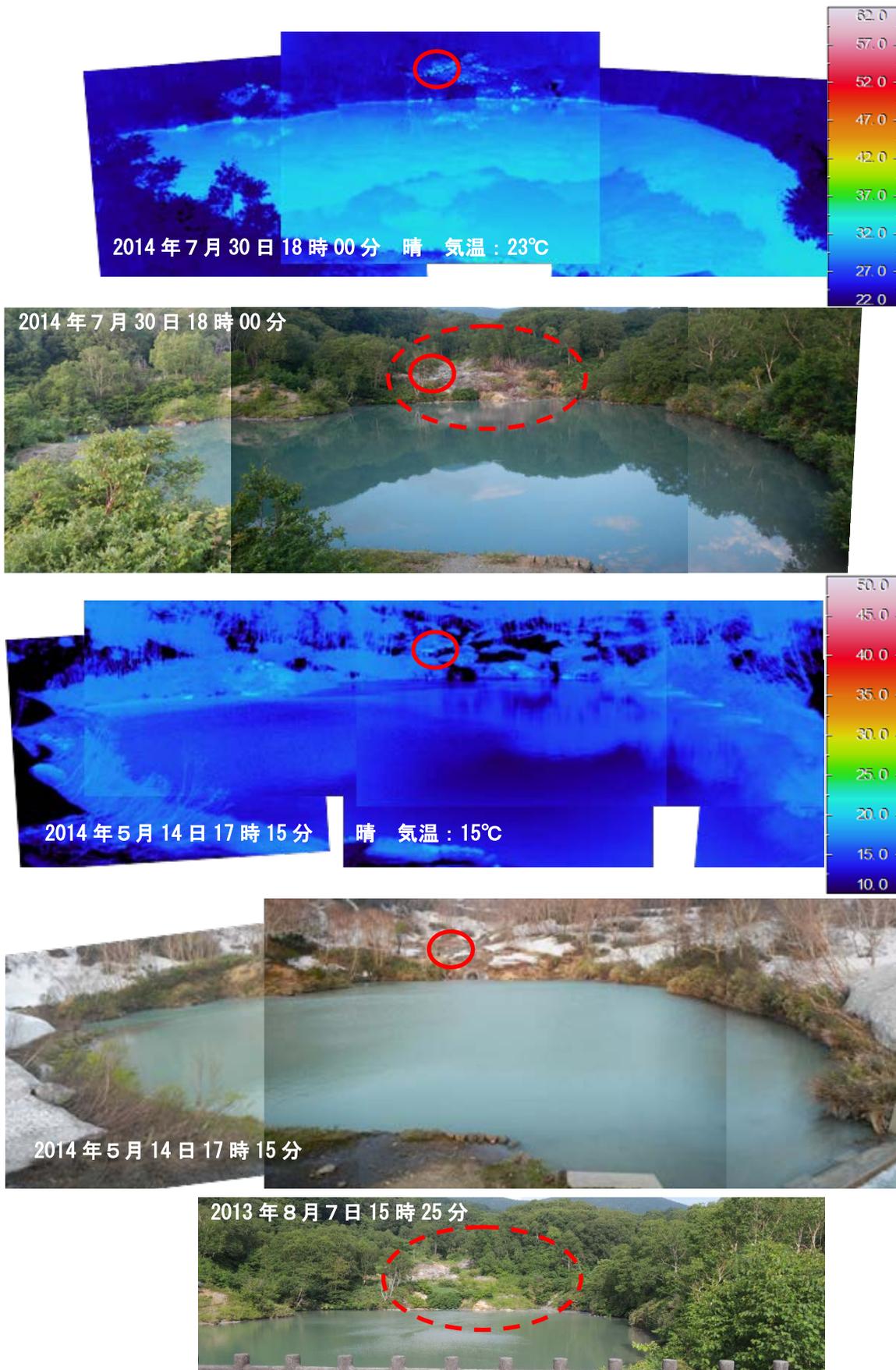


図8 八甲田山 西方向から撮影した地獄沼の状況と地表面温度分布

- ・赤丸は図9の地獄沼の東変質地帯で、前回（2014年5月14日）新たな地熱、火山ガスを含む噴気、湯・泥の噴出が確認された領域で、今回も引き続き認められました。
- ・赤破線領域では2013年8月7日と比較して、火山ガスの影響と推測される植生の枯死が進んでいます。

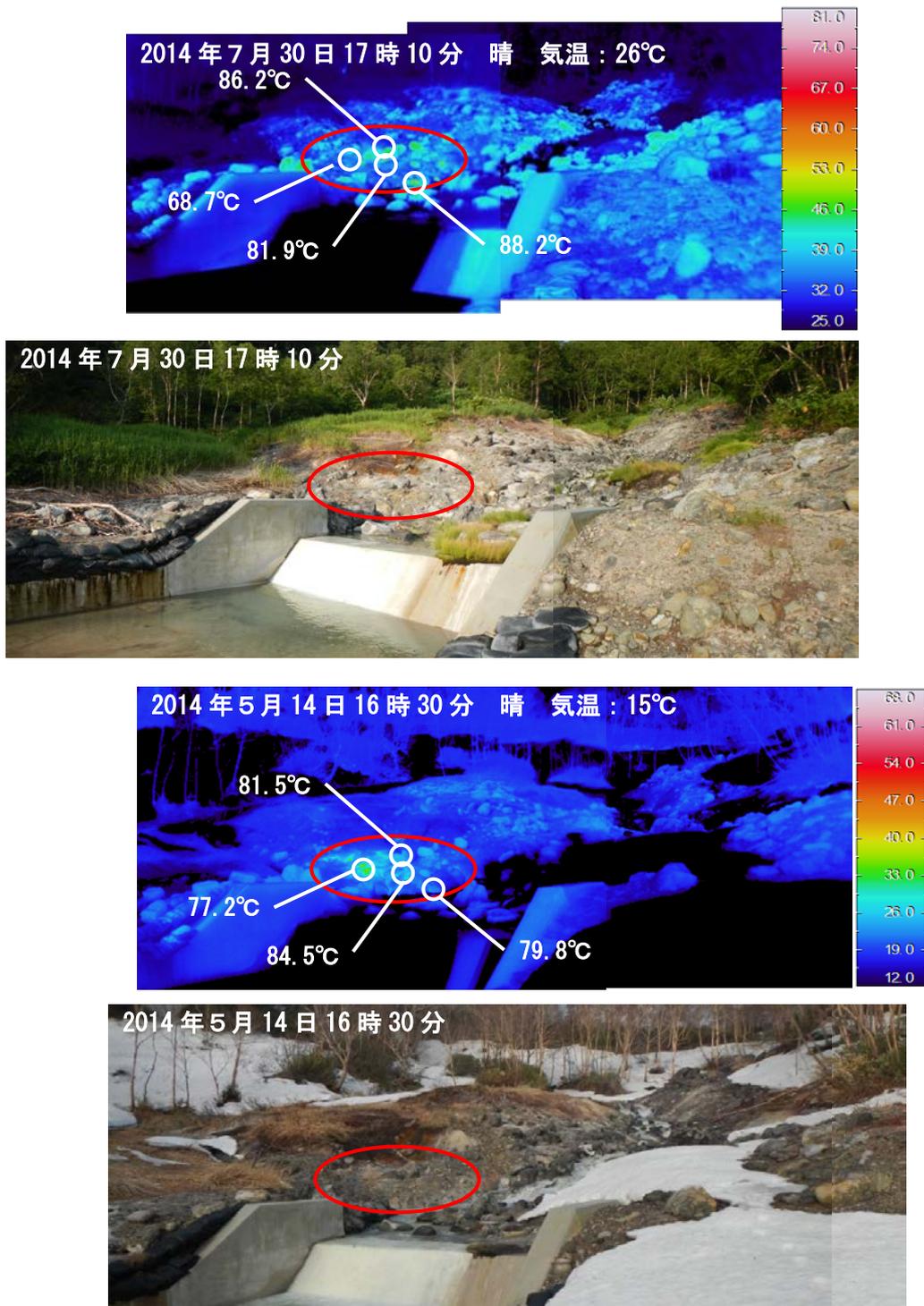


図9 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼の東変質地帯の状況と地表面温度分布

- ・前回（2014年5月14日）確認された赤丸領域の地熱、噴気、湯・泥の噴出は、今回も継続しています。
- ・前回（2014年5月14日）と比較して、温度の高い領域がやや広くみられていますが、日射の影響によるもので地熱域の分布や地中温度に変化はみられません。
- ・白丸は地中温度を測定した場所です。

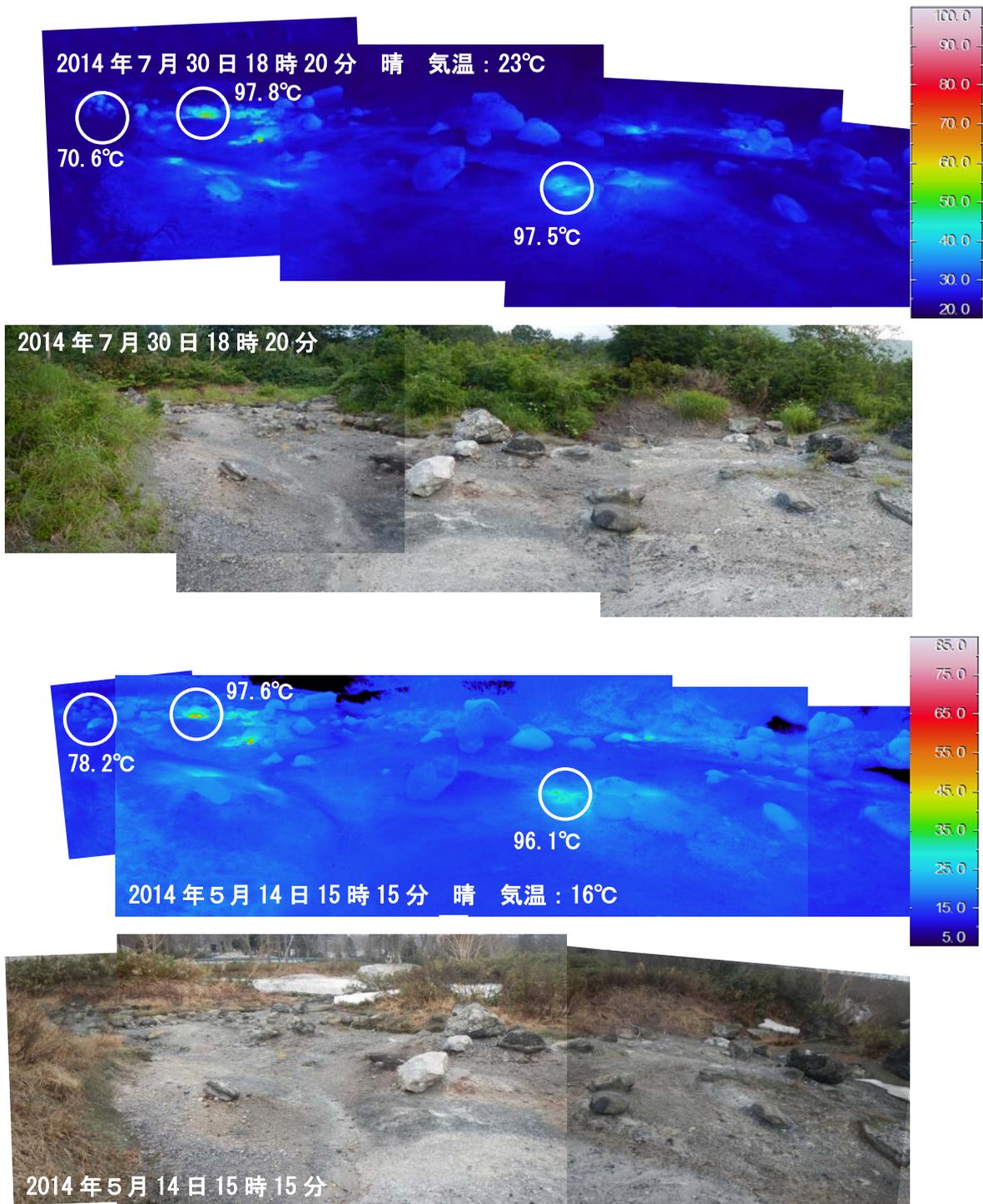


図 10 八甲田山 北東方向から撮影した賽の河原の状況と地表面温度分布

- ・前回（2014年5月14日）と比較して、地熱域の分布や地中温度に変化はみられません。
- ・白丸は地中温度を測定した場所です。

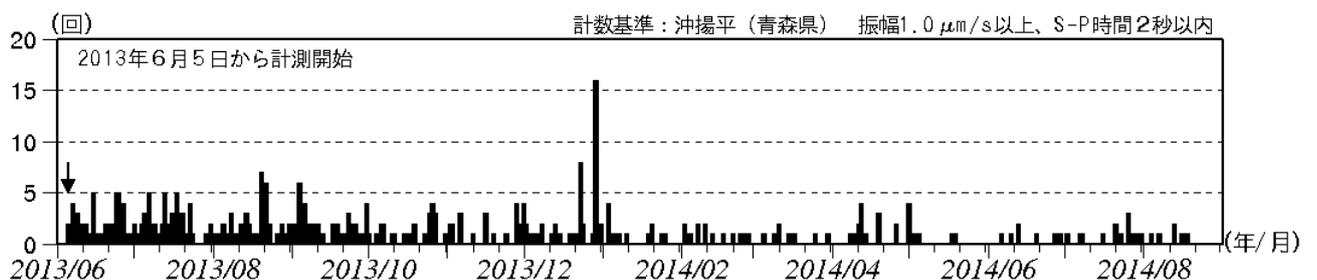


図 11 八甲田山 日別地震回数（2013年6月～2014年8月）

- ・沖揚平（青森県）のデータを元に、2013年6月5日から地震回数の計数を開始しました。

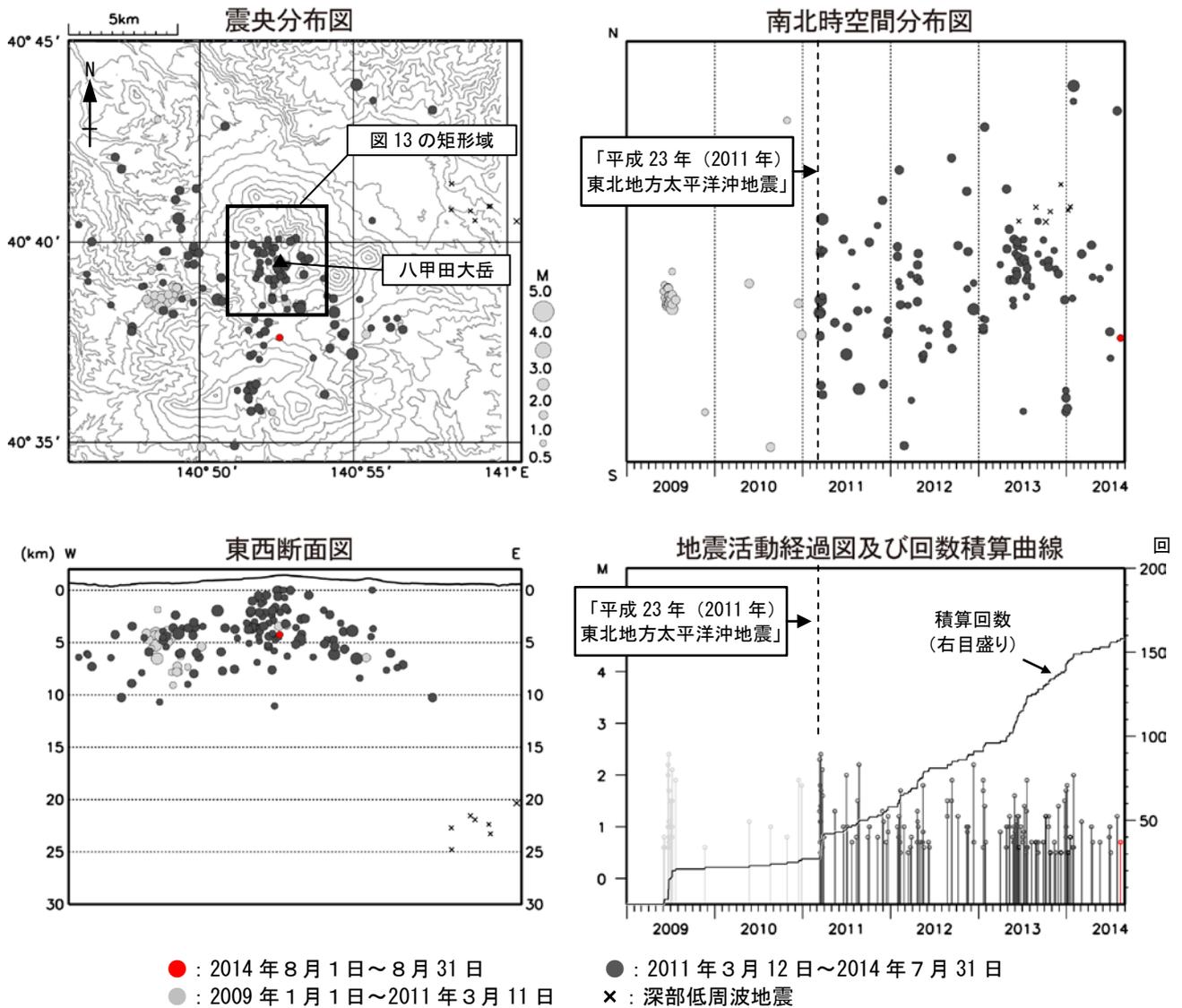


図 12 八甲田山 広域地震観測網による八甲田山周辺の地震活動図（2009 年 1 月～2014 年 8 月）
 ・ 沖揚平観測点（青森県）が 2013 年 2 月 14 日～5 月 24 日まで障害のため検知能力が低下しています。
 ・ M（マグニチュード）は地震の規模を示します。
 ・ 図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更することがあります。

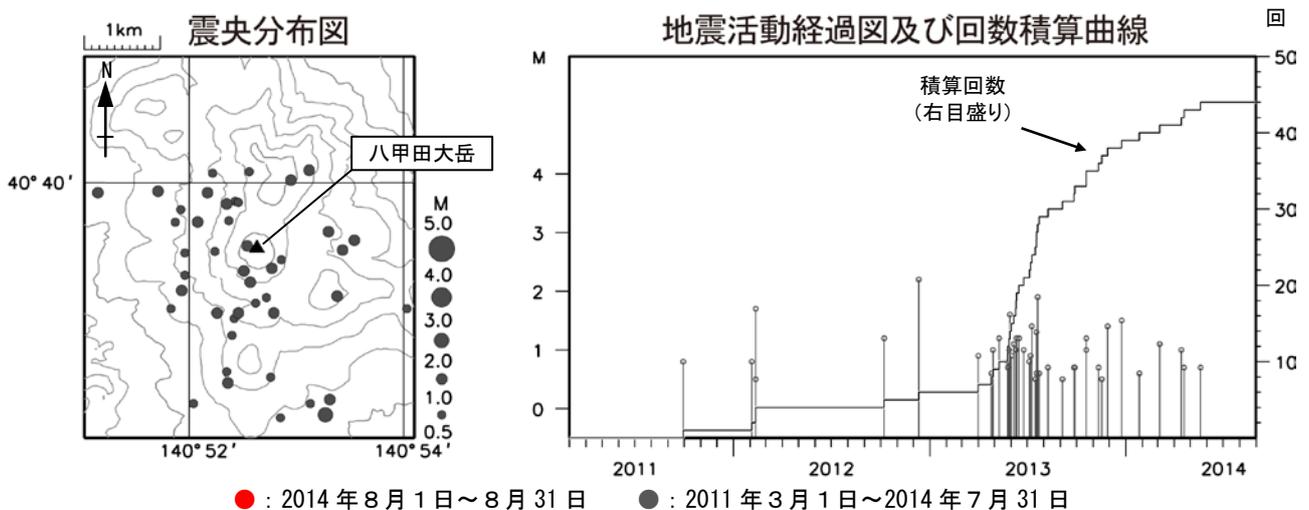


図 13 八甲田山 広域地震観測網による八甲田大岳山頂付近の地震活動図（2011 年 3 月～2014 年 8 月）
 ・ 図 12 震央分布図内の小矩形域を拡大しています。
 ・ M（マグニチュード）は地震の規模を示します。
 ・ 図中の一部の震源要素は暫定値で、後日変更することがあります。

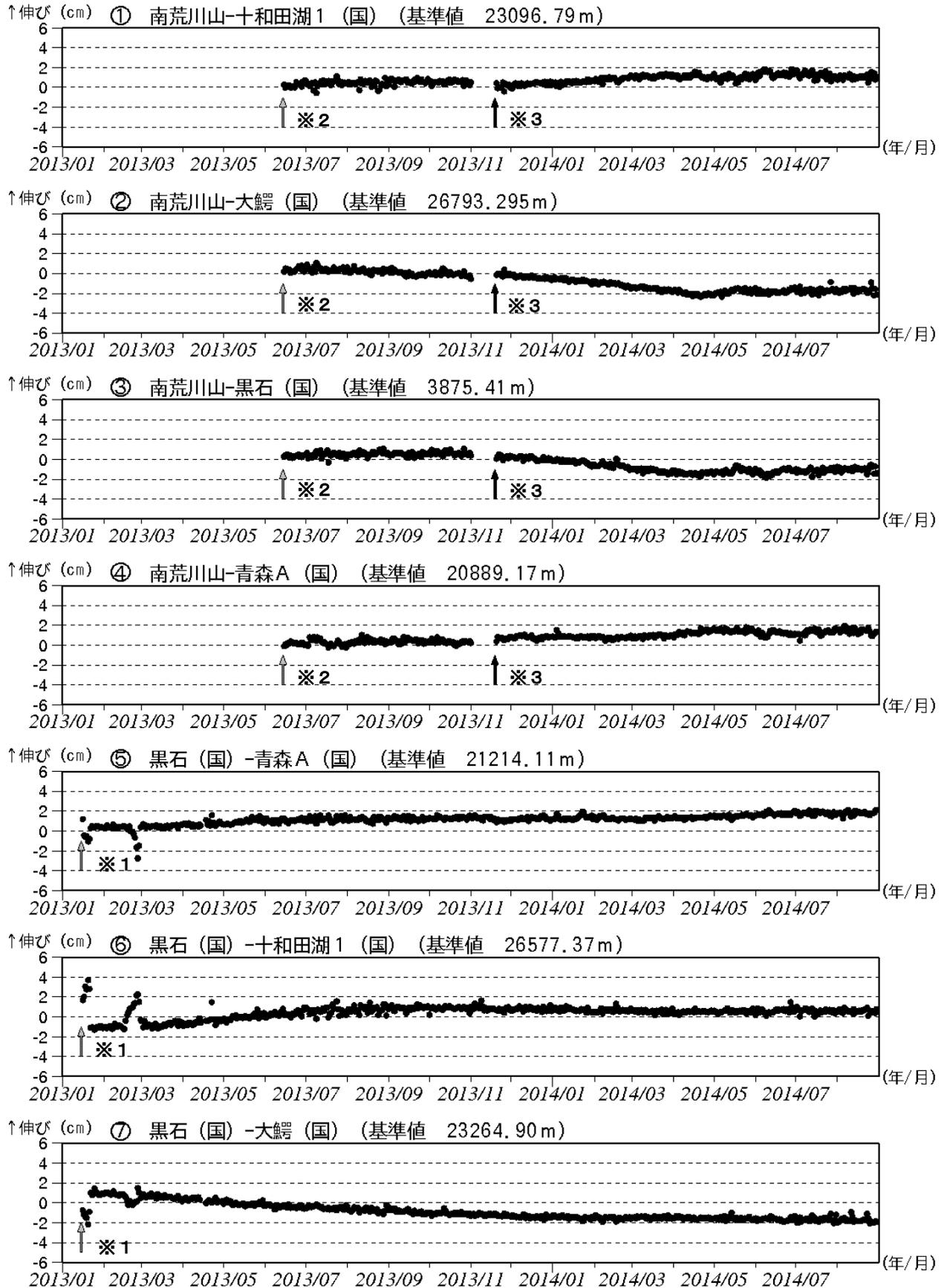


図 14-1 八甲田山 GNSS 基線長変化図 (2013 年 1 月～2014 年 8 月)

- ・①～⑦は図 15 の GNSS 基線①～⑦に対応しています。
- ・グラフの空白部分は欠測を表しています。
- ・各基線の基準値は補正等により変更する場合があります。

(国)：国土地理院

※1 2013 年 1 月 16 日より解析を開始しています。

※2、3 南荒川山（臨時観測点）は、2013 年 6 月 15 日から 11 月 1 日まで現地収録型で運用していましたが、機器の移設・更新を行い 11 月 19 日からは常時観測で運用しています。図は基準値を補正して接続しています。

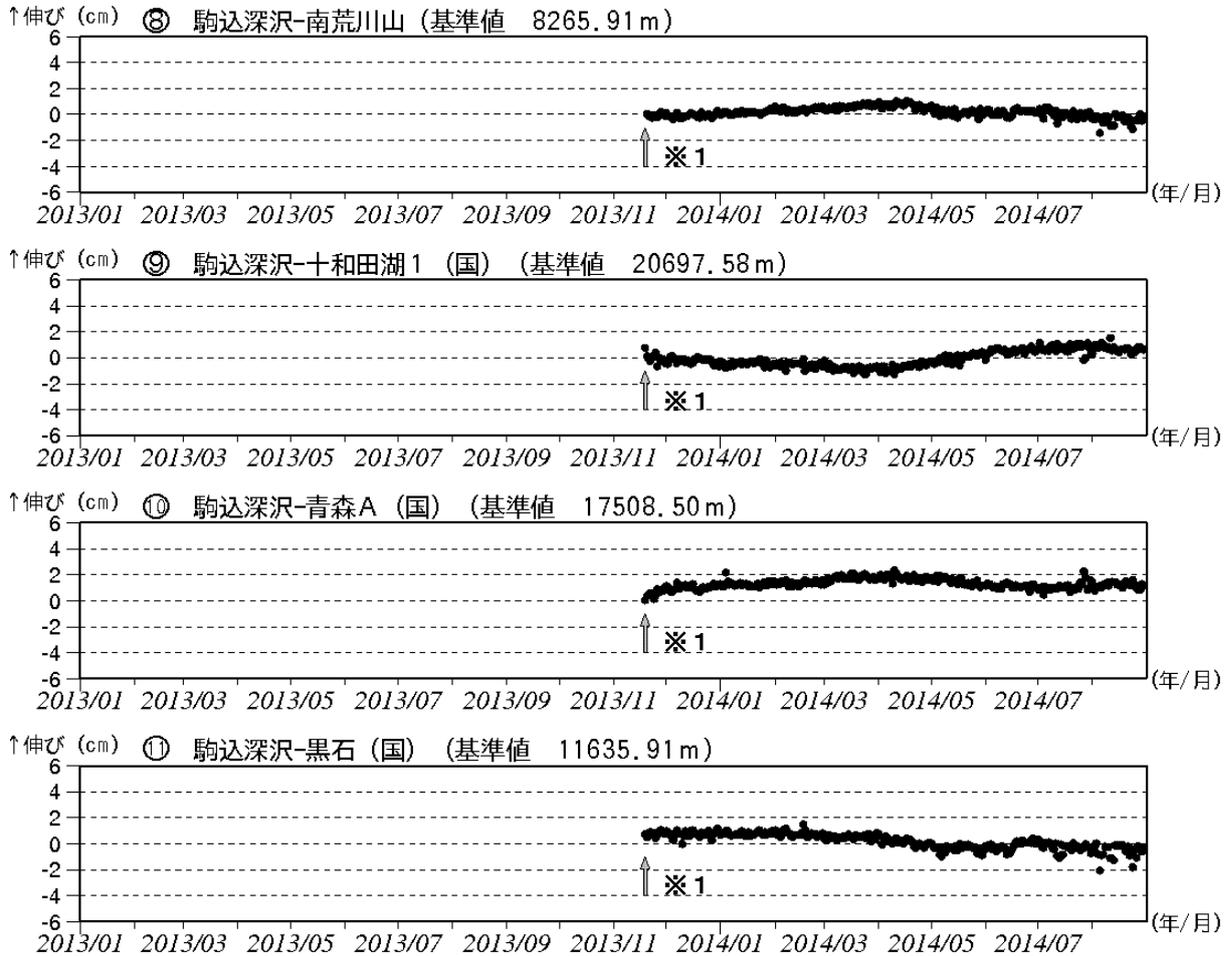


図 14-2 八甲田山 GNSS 基線長変化図 (2013 年 1 月～2014 年 8 月)

- ・⑧～⑪は図 15 の GNSS 基線⑧～⑪に対応しています。
 - ・南荒川山観測点では、設置直後から 6 月頃にかけて、積雪の影響と考えられる局地的な変動がみられます。
 - ・グラフの空白部分は欠測を表しています。
 - ・各基線の基準値は補正等により変更する場合があります。
- (国)：国土地理院
 ※1 駒込深沢観測点は 11 月 18 日からは常時観測で運用しています。

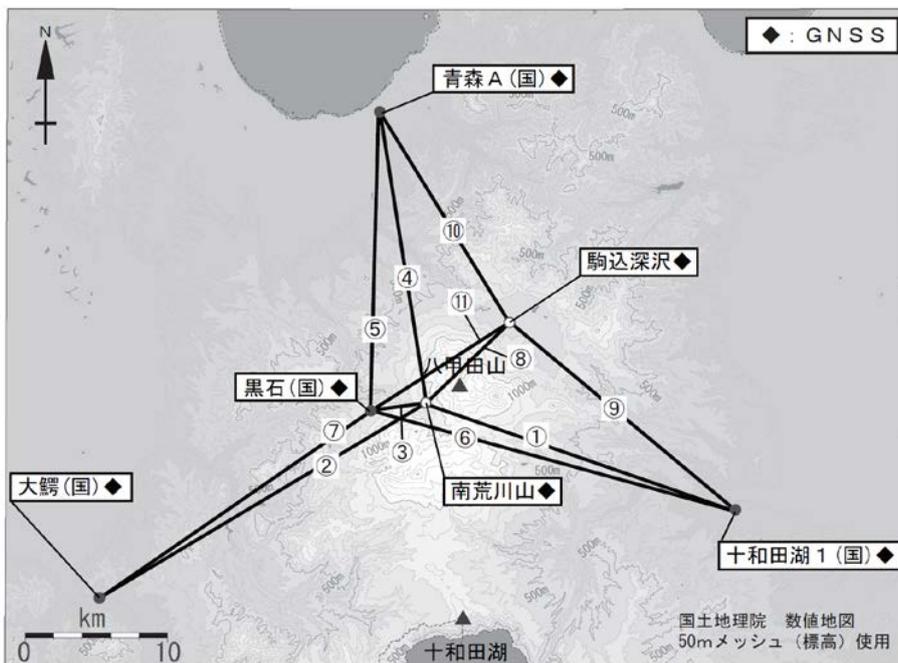


図 15 八甲田山 GNSS 観測点配置図

- ・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