

八甲田山の火山活動解説資料（平成 25 年 8 月）

仙 台 管 区 気 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、八甲田山周辺を震源とする地震が増加した状態で経過しています。また、2013年4月下旬以降、大岳山頂直下付近が震源と考えられる火山性地震がやや多い状況で経過しています。

山体周辺の地殻変動観測では、2013年2月頃以降、小さな膨張性の地殻変動がみられています。噴気活動、高温域に特段の変化は認められませんが、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2～5、図7～10）

7、8日に実施した現地調査及び22日に青森県の協力により実施した上空からの観測では、赤倉岳・井戸岳・大岳の山頂付近及び周辺に特段の異常は認められませんでした。また、地獄沼の北西、地獄沼東岸の一部、賽の河原では噴気や高温域¹⁾がみられたものの、1994年8月23日の調査結果と比較して大きな変化は認められませんでした。

1) 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12～14）

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」以降、八甲田山周辺を震源とする地震が増加した状態で経過しています。山頂付近を震源とする火山性地震はやや多い状況で経過していますが、7月下旬以降、規模のやや大きな地震の占める割合は少なくなっています²⁾。

火山性微動は観測されませんでした。

2) 気象庁では八甲田山の地震活動を詳細に観測するために、青森市駒込深沢に臨時の地震計を設置して8月2日から運用を開始しました。

・ 地殻変動の状況（図16）

国土地理院の広域的な地殻変動観測結果では、八甲田山を囲む一部の基線で、2月頃以降わずかな膨張を示す地殻変動がみられます。

気象庁が南駒込と南荒川山に設置した現地収録型の臨時GPS観測装置の連続観測結果では、6月15日から8月28日の間に特段の変化は認められません。

この火山活動解説資料は、仙台管区気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.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9月分）は平成25年10月9日に発表する予定です。

この資料は気象庁のほか、北海道大学、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）。

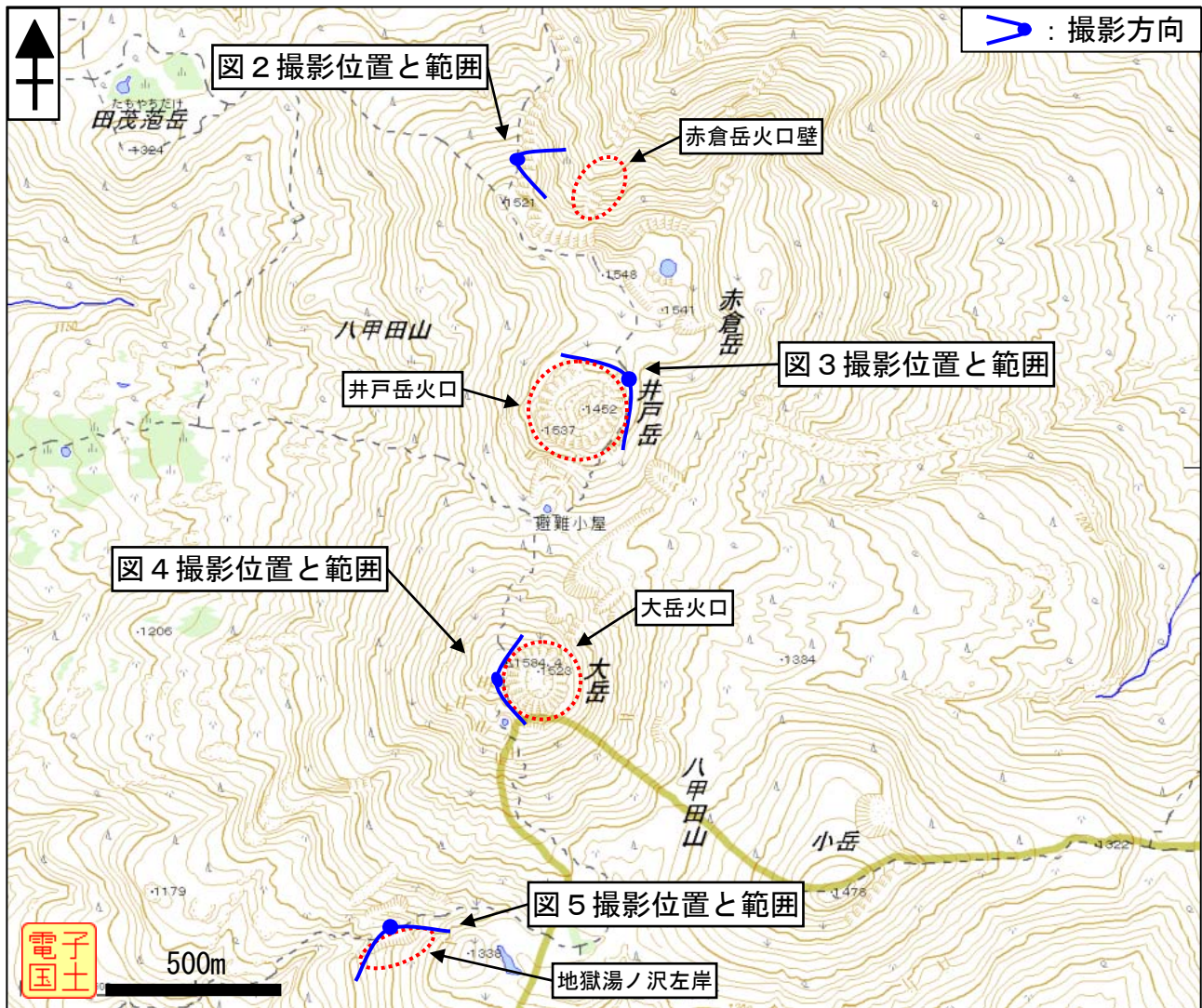


図 1 八甲田山 赤倉岳、井戸岳、大岳の山頂付近及び周辺の可視画像と地表面温度分布¹⁾ 撮影位置

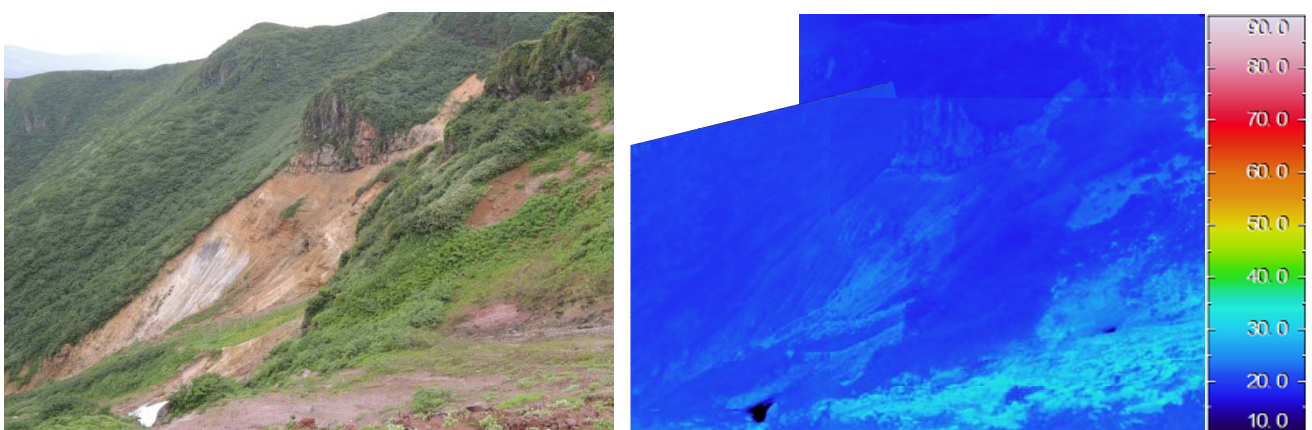
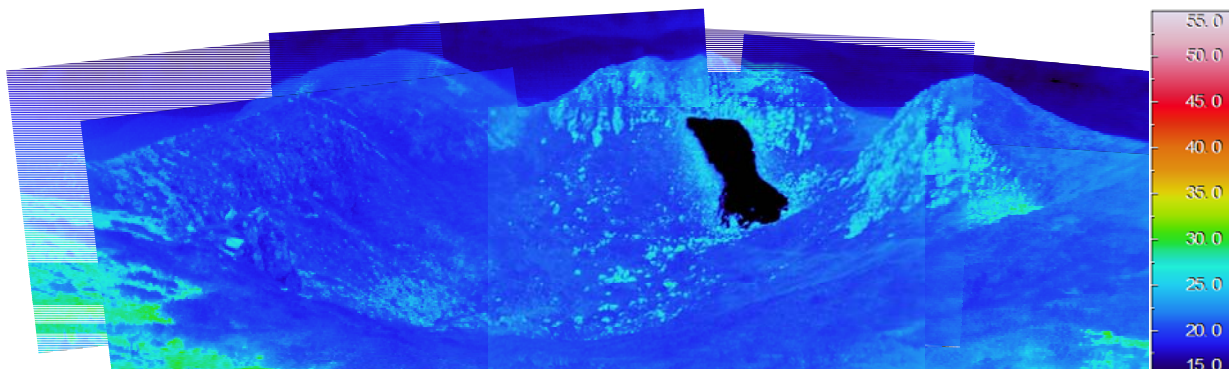


図 2 八甲田山 西方向から撮影した赤倉岳火口壁の可視画像と地表面温度分布¹⁾
2013 年 8 月 8 日撮影（左図①：可視画像、右図②：赤外画像）



①可視画像（2013 年 8 月 8 日 11 時 45 分 曇り）

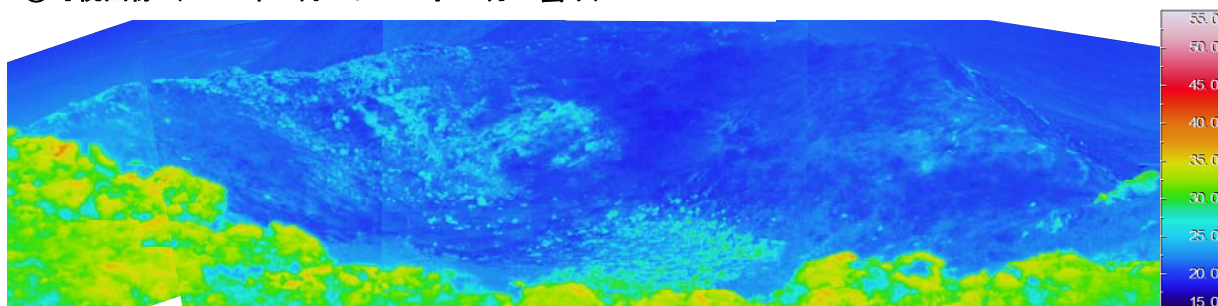


②赤外画像（2013 年 8 月 8 日 11 時 45 分）

図 3 八甲田山 北東方向から撮影した井戸岳火口の可視画像と地表面温度分布¹⁾
2013 年 8 月 8 日撮影（上段①：可視画像、下段②：赤外画像）



①可視画像（2013 年 8 月 8 日 12 時 50 分 曇り）



②赤外画像（2013 年 8 月 8 日 12 時 50 分）

図 4 八甲田山 西方向から撮影した大岳火口の可視画像と地表面温度分布¹⁾
2013 年 8 月 8 日撮影（上段①：可視画像、下段②：赤外画像）



①可視画像（2013 年 8 月 8 日 14 時 50 分 晴れ）



②赤外画像（2013 年 8 月 8 日 14 時 50 分）

図 5 八甲田山 北西方向から撮影した地獄湯ノ沢左岸の可視画像と地表面温度分布¹⁾
2013 年 8 月 8 日撮影（上段①：可視画像、下段②：赤外画像）

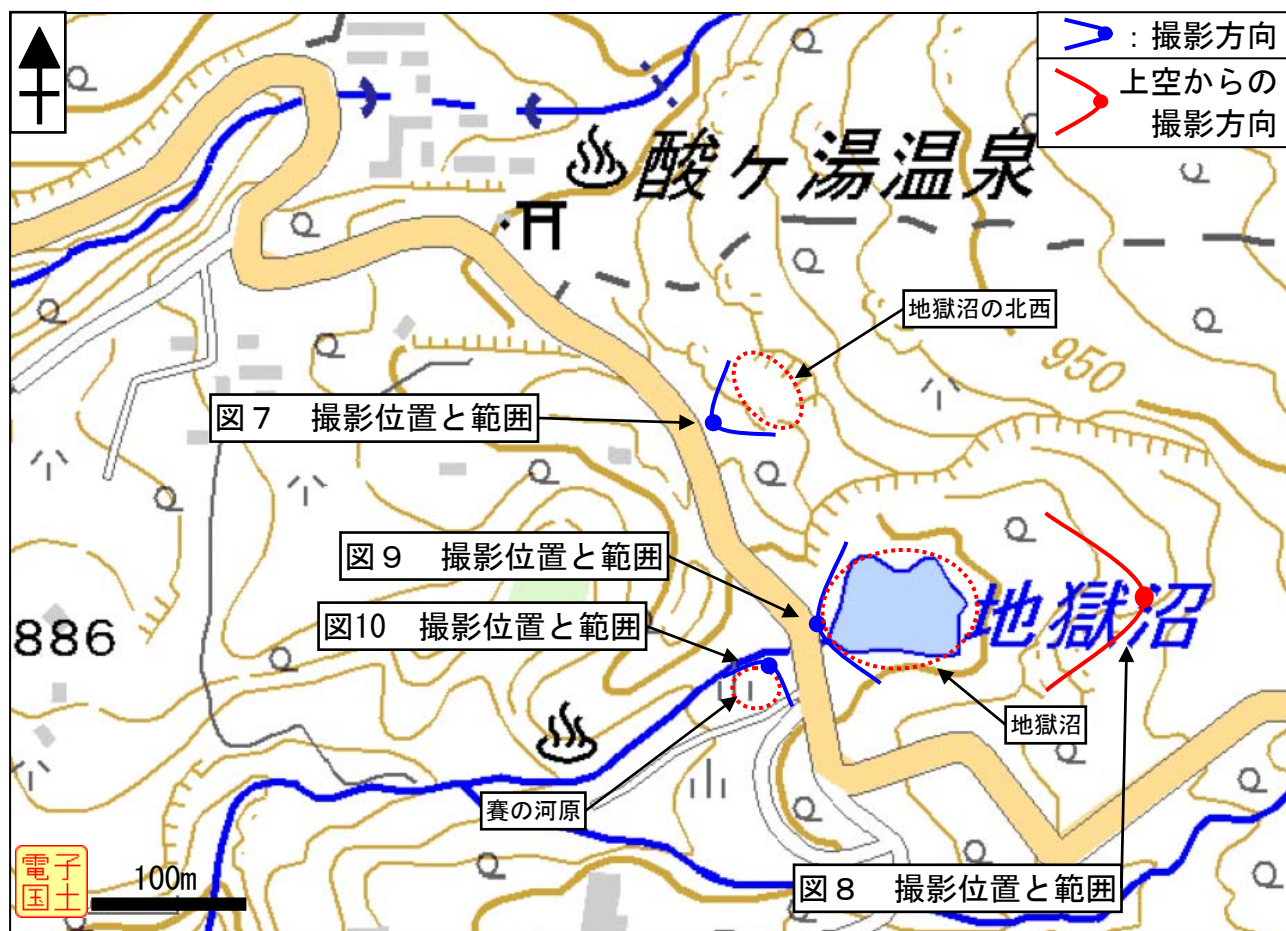
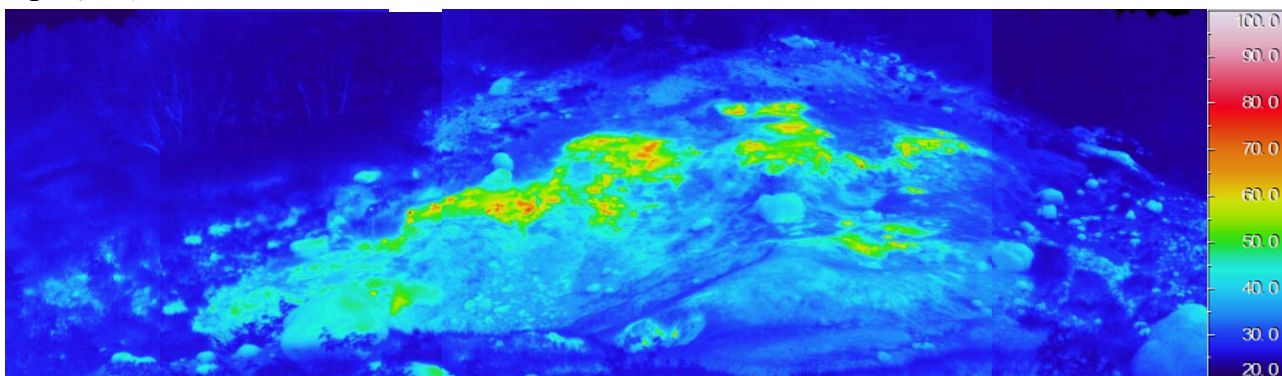


図 6 八甲田山 地獄沼及び周辺の可視画像と地表面温度分布¹⁾ 撮影位置



①可視画像（2013 年 8 月 7 日 13 時 20 分 晴れ）



②赤外画像（2013 年 8 月 7 日 13 時 20 分）

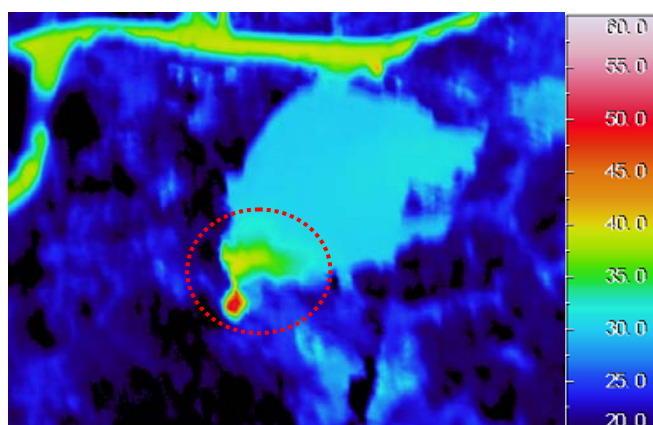
図 7 八甲田山 南西方向から撮影した地獄沼の北西の可視画像と地表面温度分布¹⁾

2013 年 8 月 7 日撮影（上段①：可視画像、下段②：赤外画像）

- ・ 1994 年 8 月 23 日に初めて確認された高温域及び噴気が引き続き確認されました。



①可視画像（2013 年 8 月 22 日 10 時 40 分 晴れ）



②赤外画像（2013 年 8 月 22 日 10 時 40 分 晴れ）

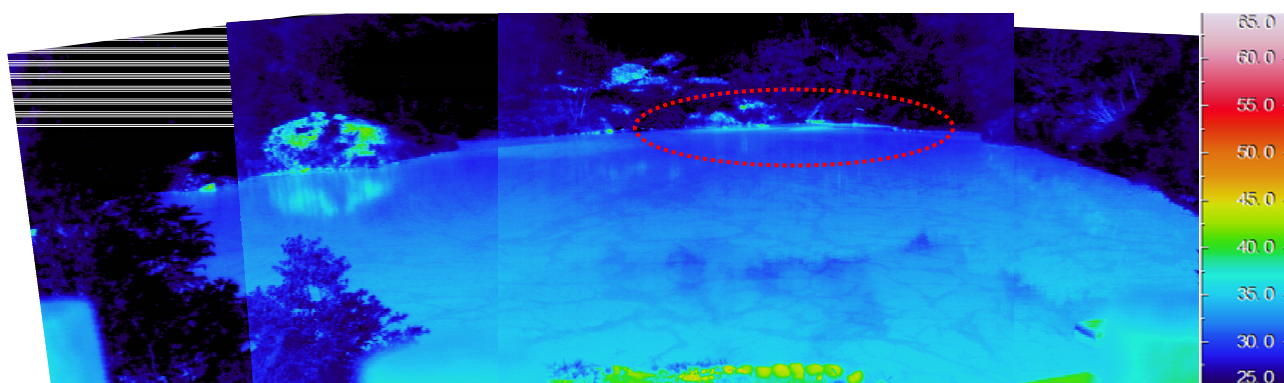
図 8 八甲田山 東方向の上空から撮影した地獄沼の可視画像と地表面温度分布¹⁾

2013 年 8 月 22 日撮影（上段①：可視画像、下段②：赤外画像）

- ・ 1994 年 8 月 23 日の現地調査と比較して、地獄沼東岸の一部でみられる高温域（赤破線）及び湖水温度に大きな変化は認められませんでした。



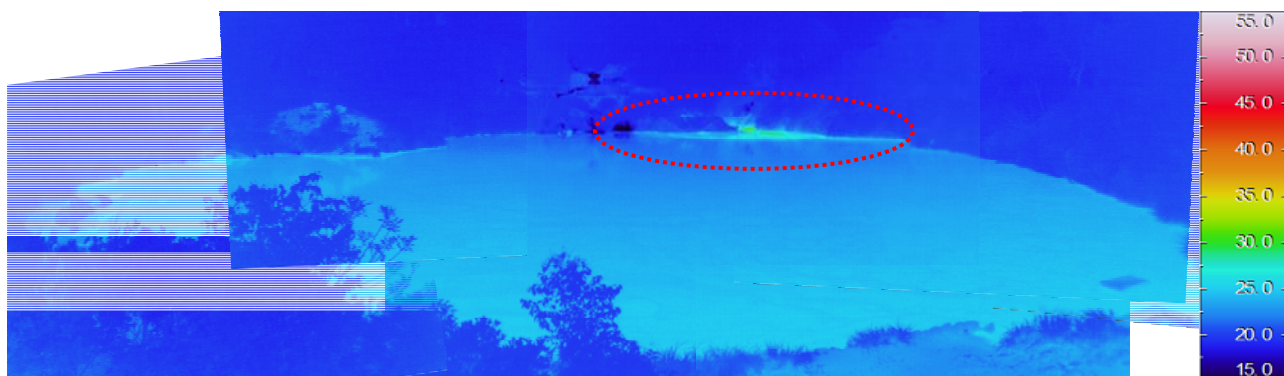
①可視画像（2013 年 8 月 7 日 15 時 00 分 晴れ）



②赤外画像（2013 年 8 月 7 日 15 時 00 分）



③可視画像（2013 年 6 月 15 日 8 時 40 分 曇り）



④赤外画像（2013 年 6 月 15 日 8 時 40 分）

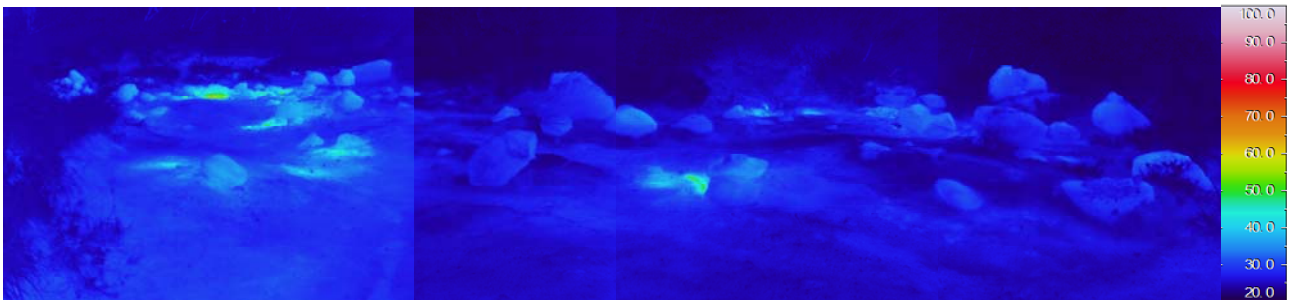
図 9 八甲田山 西方向から撮影した地獄沼の可視画像と地表面温度分布¹⁾

上段①、②：2013 年 8 月 7 日 下段③、④：2013 年 6 月 15 日

・地獄沼東岸の一部でみられる高温域（赤破線）及び湖水温度に大きな変化は認められませんでした。



①可視画像（2013年8月7日17時15分 晴れ）



②赤外画像（2013年8月7日17時15分）

図10 八甲田山 北東方向から撮影した賽の河原の可視画像と地表面温度分布¹⁾

2013年8月7日撮影（上段①：可視画像、下段②：赤外画像）

・引き続き高温域¹⁾ 及び噴気が確認されました。

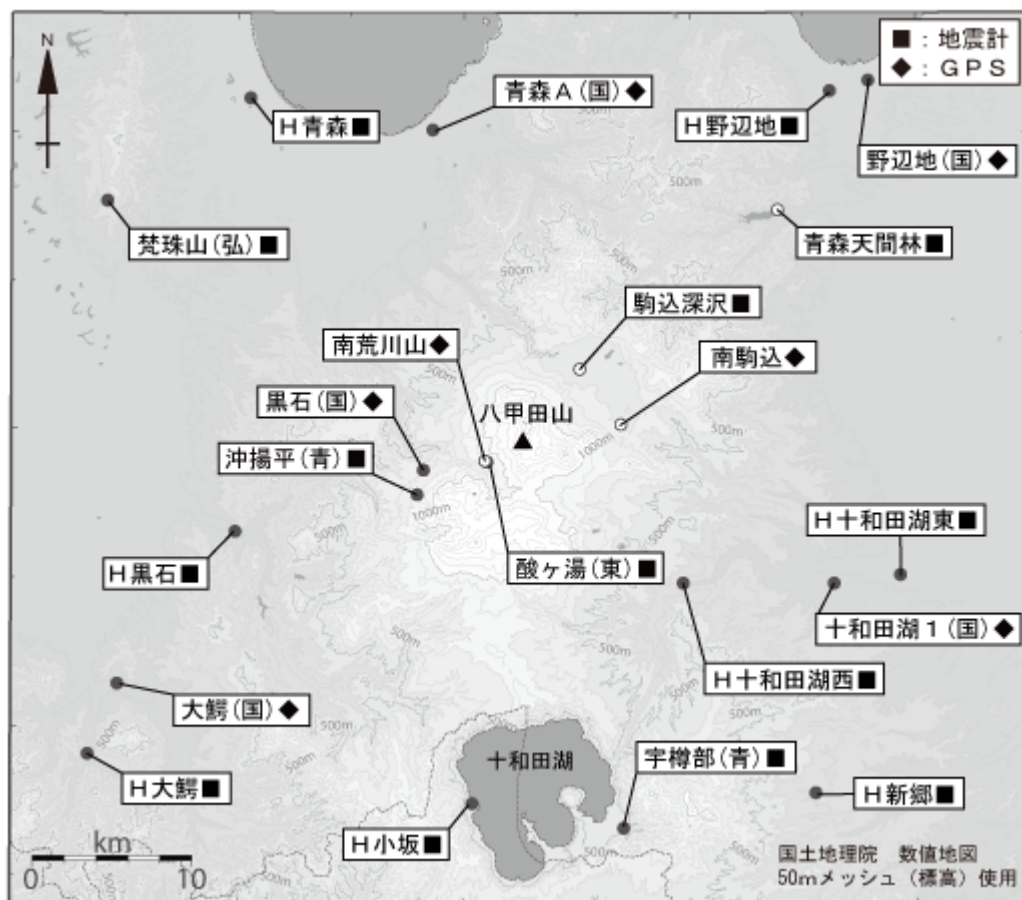


図11 八甲田山 観測点配置図

・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。
 （弘）：弘前大学 （東）：東北大学 （青）：青森県 H：独立行政法人防災科学技術研究所

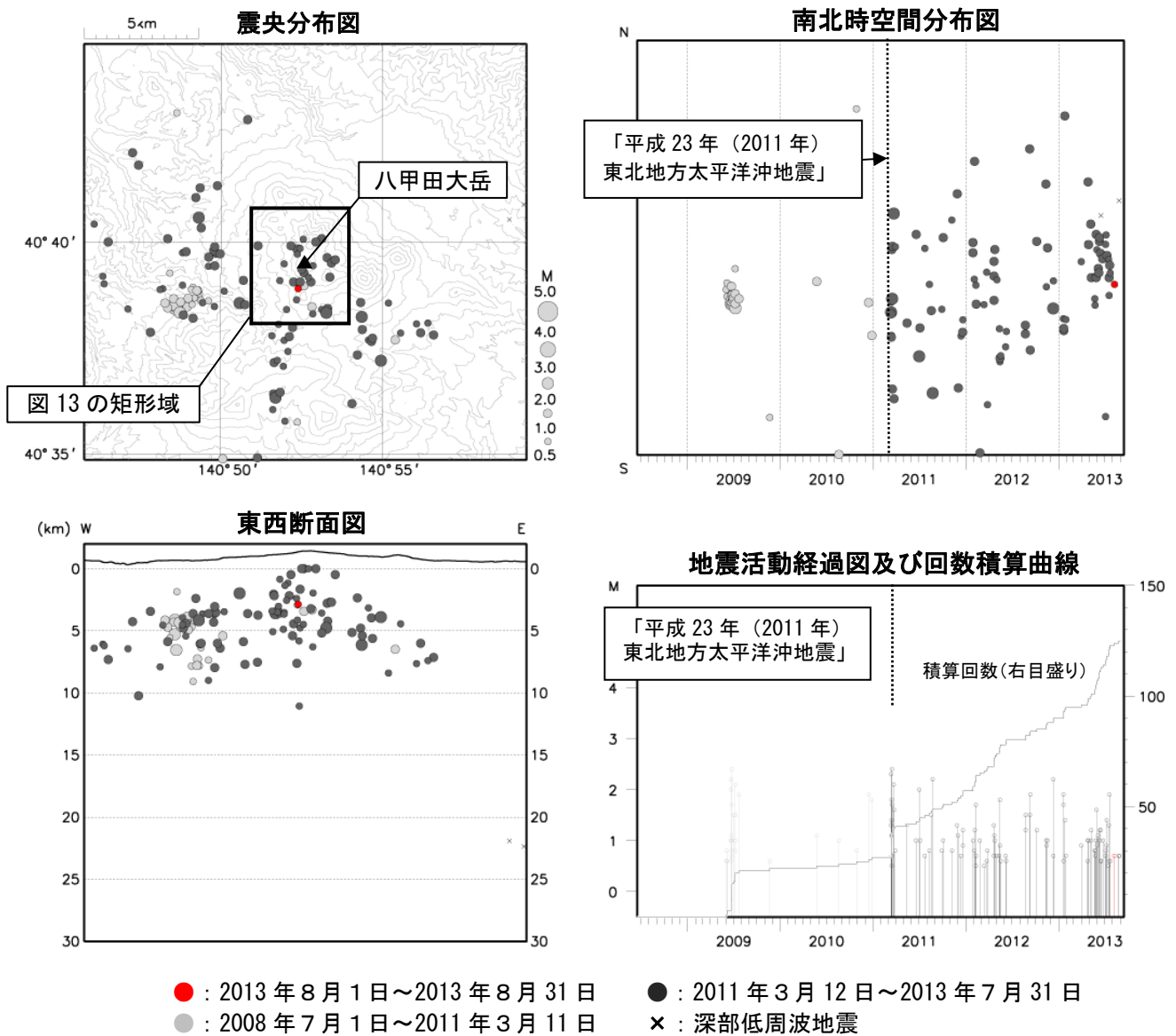


図 12 八甲田山 広域地震観測網による八甲田山周辺の地震活動図
 (2008 年 7 月 1 日～2013 年 8 月 31 日)

・ 沖揚平観測点（青森県）は 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。

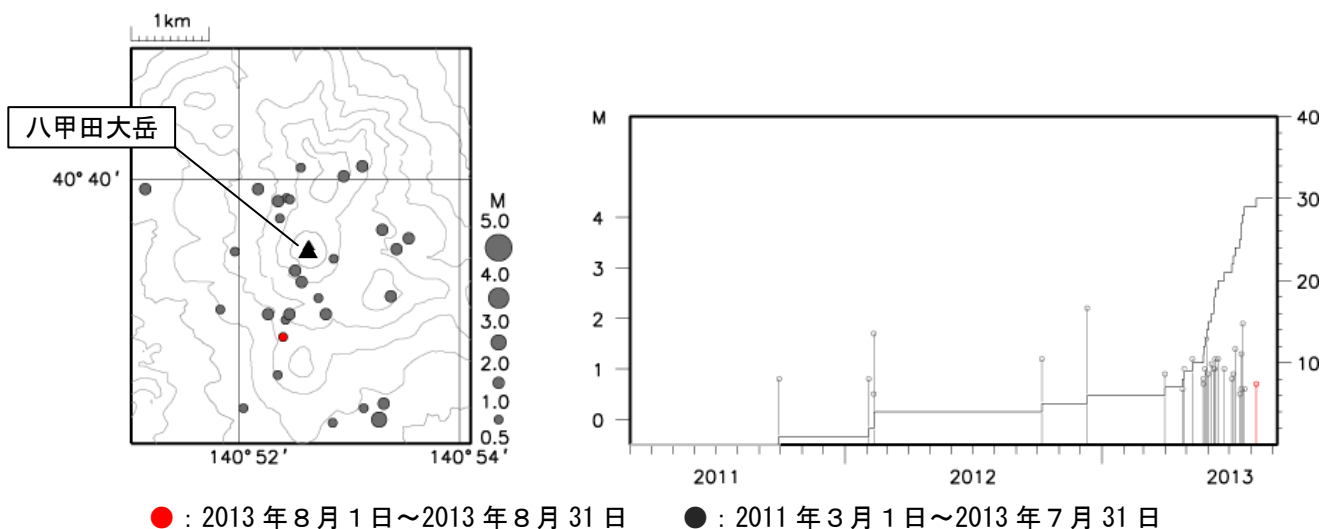


図 13 八甲田山 広域地震観測網による八甲田山大岳山頂付近の地震活動図
 (2011 年 3 月 1 日～2013 年 8 月 31 日)

図 12 震央分布図内の小矩形域を拡大しています。

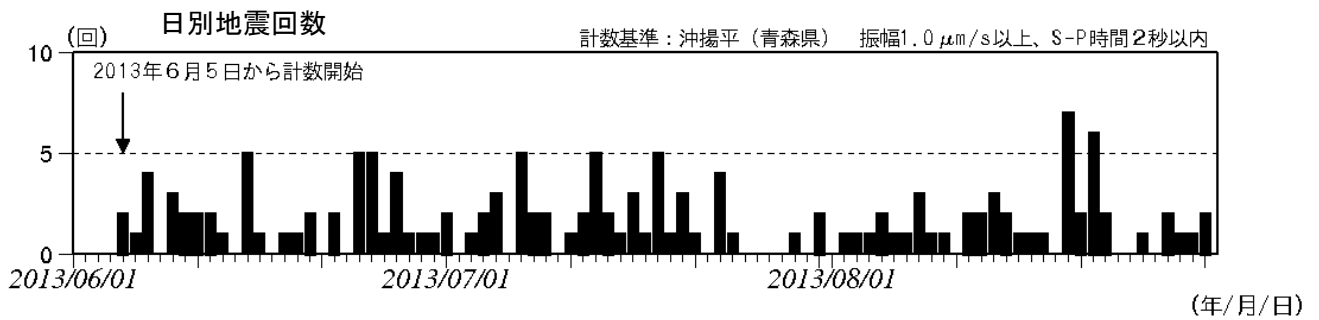


図 14 八甲田山 日別地震回数（2013 年 6 月 5 日～2013 年 8 月 31 日）

- ・ 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。

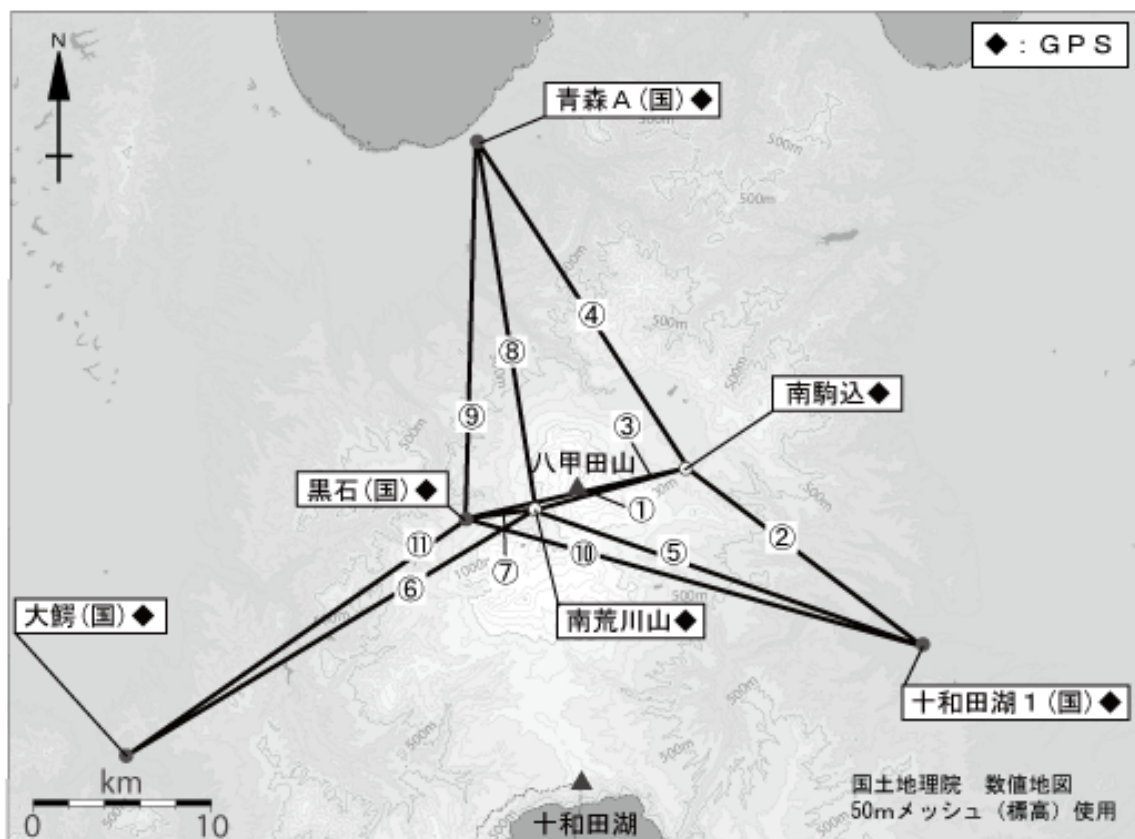


図 15 八甲田山 GPS 観測点配置図

- ・ 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
- ・ 南駒込と南荒川山は気象庁が設置した現地収録型の臨時観測点です。

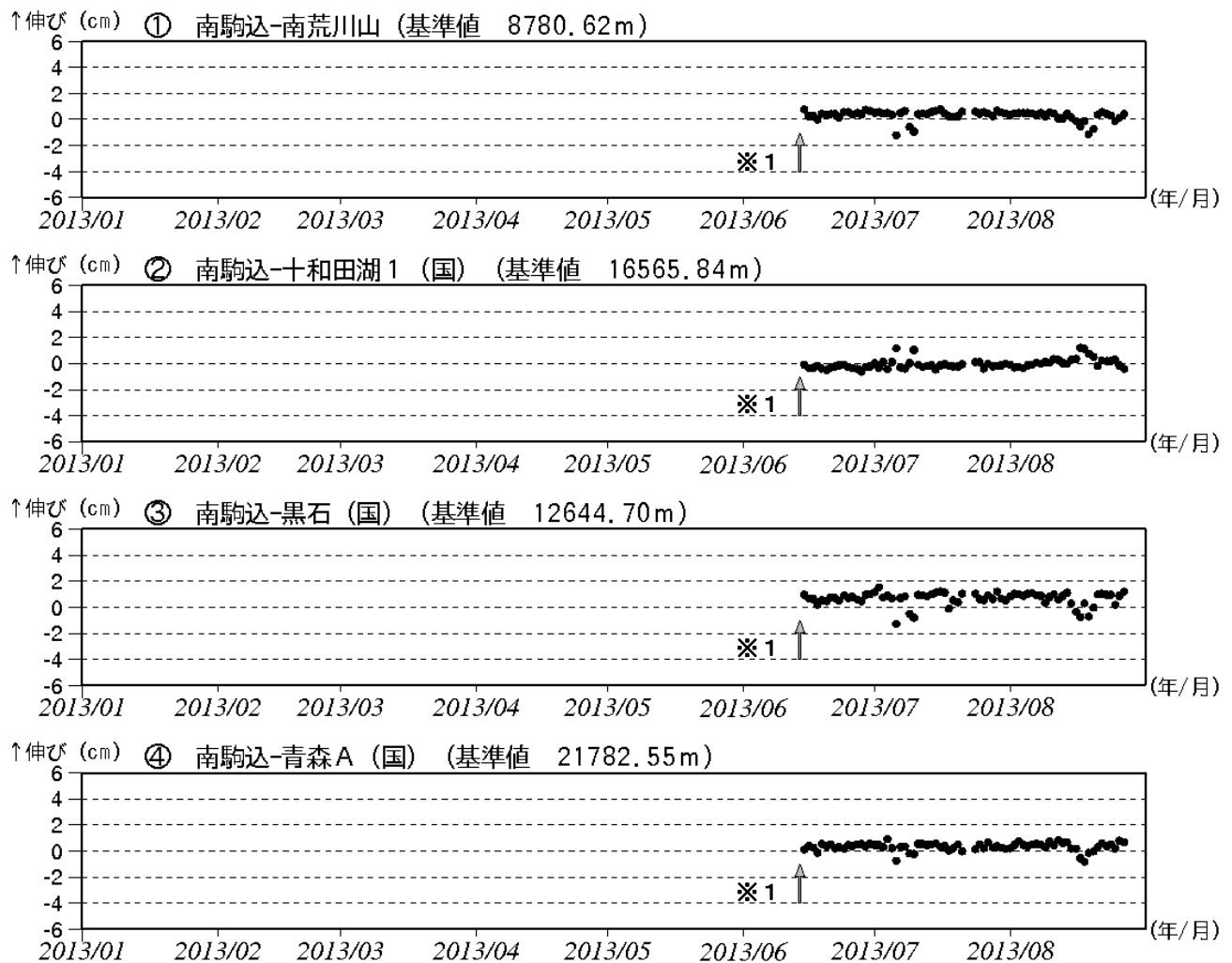


図 16-1 八甲田山 GPS 基線長変化図 (2013 年 6 月～2013 年 8 月 28 日)

- ・①～④は図 15 の GPS 基線①～④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。

(国)：国土地理院

※1 2013 年 6 月 15 日より南駒込と南荒川山の観測を開始しています。

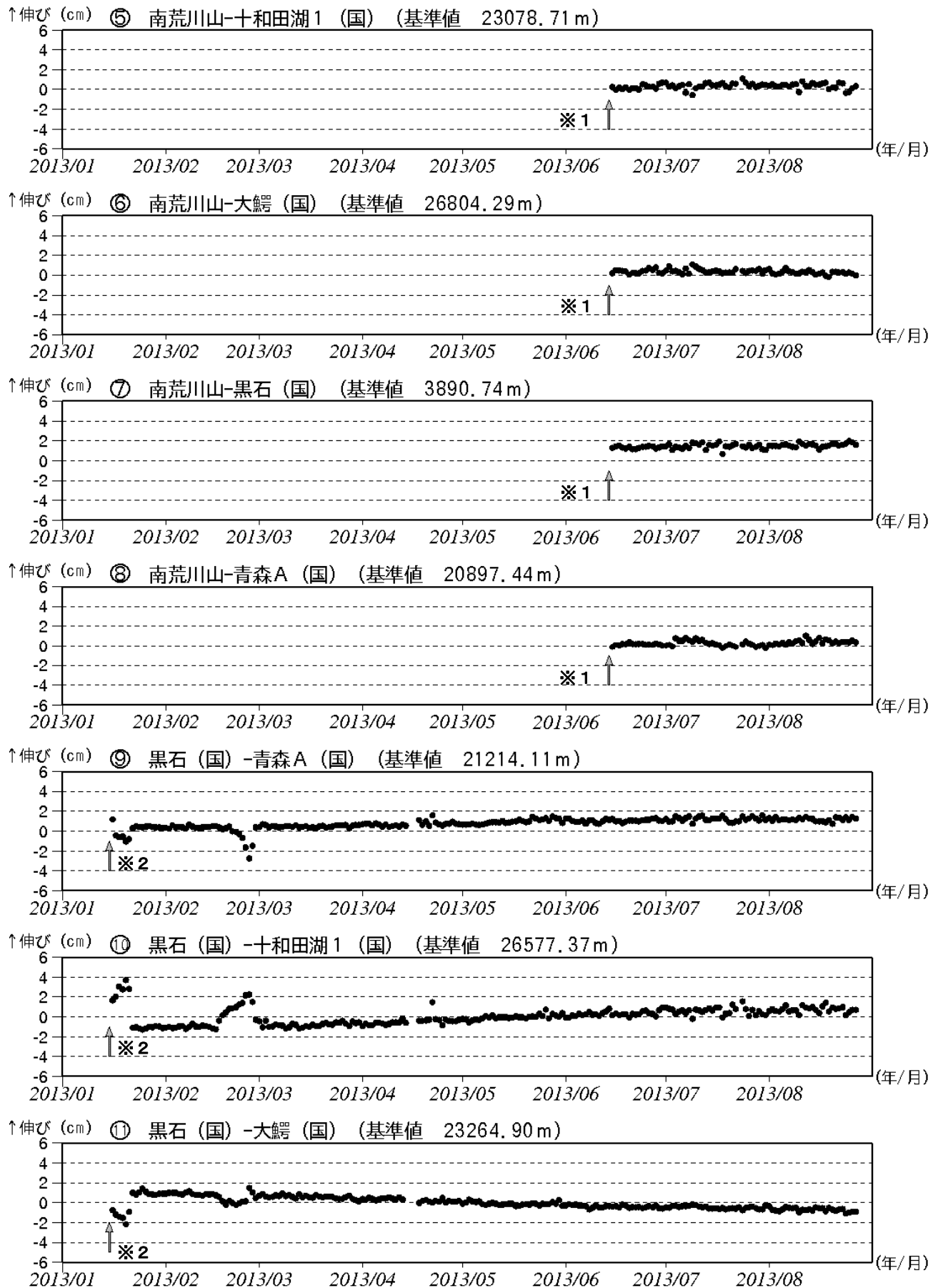


図 16-2 八甲田山 GPS 基線長変化図 (2013 年 1 月～2013 年 8 月 28 日)

- ・⑤～⑪は図 15 の GPS 基線⑤～⑪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。

(国)：国土地理院

※ 1 2013 年 6 月 15 日より南荒川山の観測を開始しています。

※ 2 2013 年 1 月 16 日より解析を開始しています。