

霧島山の火山活動－2015 年 2 月～2015 年 5 月－＊ Volcanic Activity of Kirishimayama Volcano－February 2015－May 2015－

福岡管区气象台 火山監視・情報センター
鹿児島地方气象台

Fukuoka Regional Headquarters, JMA
Kagoshima Meteorological Office, JMA

・噴煙など表面現象の状況（第 1 図、第 2 図-①、第 3 図-①）

新燃岳では、2011 年 9 月 7 日の噴火以降、噴火の発生はない。噴煙活動は静穏で、概ね火口内で消散する状態で経過した。

・地震、微動の発生状況（第 2 図-③～⑦、第 3 図-③～⑨、第 4～6 図）

3 月下旬から 4 月上旬にかけて新燃岳火口直下を震源とする火山性地震が増加し、その後も 3 月中旬以前よりやや多い状況で経過した。2 月の火山性地震の月回数は 10 回、3 月の月回数は 139 回、4 月の月回数は 92 回、5 月は 48 回であった。震源は、新燃岳付近のごく浅いところから海拔下約 1 km 付近に分布した。

3 月頃から振幅のやや大きな BH 型地震が増加している。

3 月 1 日に継続時間 1 分未満の振幅の小さな火山性微動が 1 回発生した。火山性微動を観測したのは 2012 年 2 月 1 日以来である。

・地殻変動の状況（第 2 図-⑧、第 3 図-⑩、第 6～11 図）

傾斜計では、5 月 13 日 10 時 53 分に発生した振幅のやや大きな BH 型地震に伴って、新燃岳北東観測点で火口方向がわずかに上がる変動がみられた。

GNSS 連続観測では、新燃岳周辺の一部の基線では、2013 年 12 月頃から伸びの傾向がみられたが、2015 年 1 月頃から停滞している。

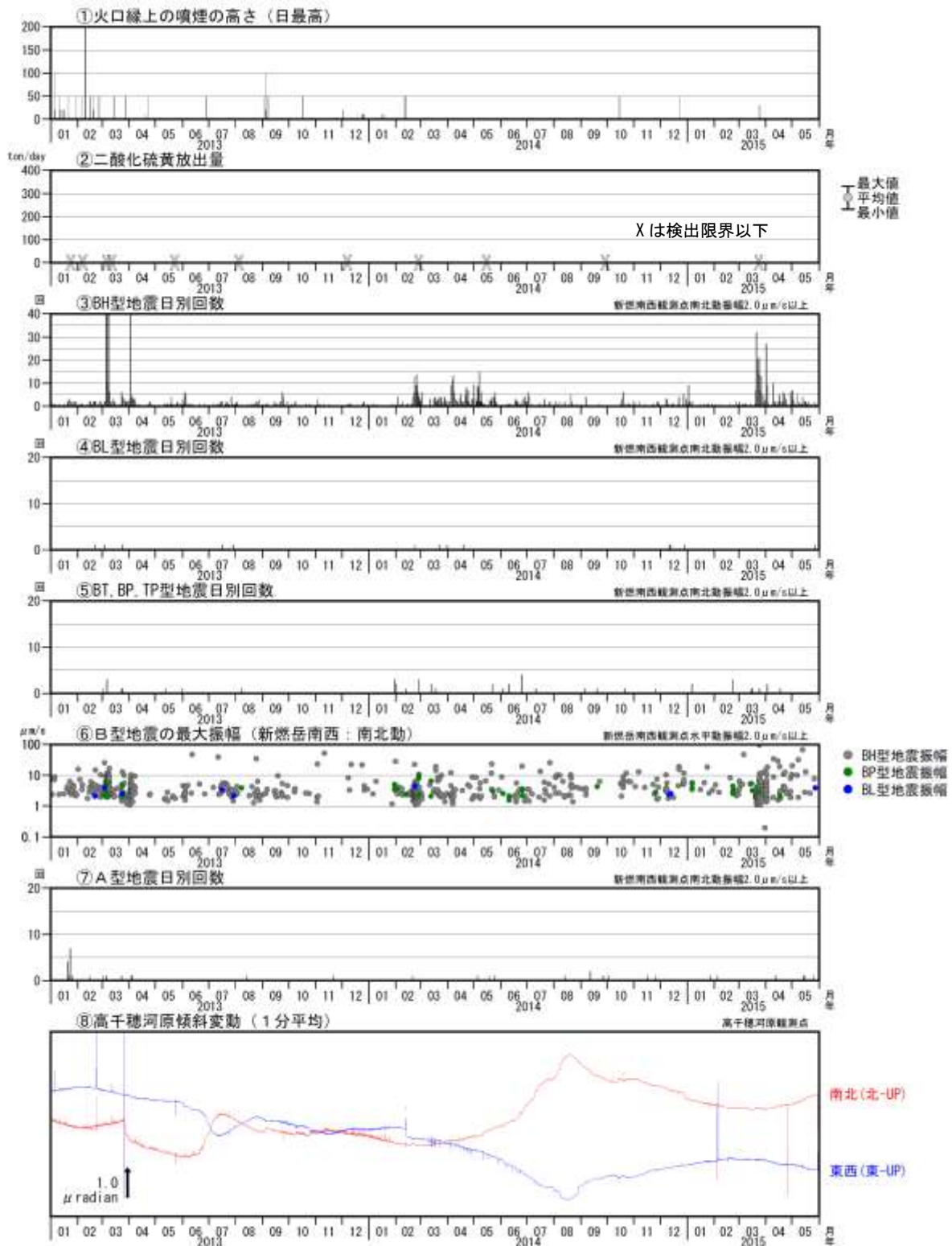
・火山ガスの状況（第 2 図-②、第 3 図-②）

5 月 22 日に実施した現地調査では、二酸化硫黄は検出されなかった（最後に検出されたのは 2012 年 9 月 26 日の 1 日あたり 10 トン）。



第 1 図 霧島山（新燃岳） 噴煙の状況
(2015 年 4 月 26 日、韓国岳遠望カメラによる)
Fig.1 Visible image of Shinmoedake on April 26, 2015.

この資料は気象庁のほか、国土地理院、東京大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人防災科学技術研究所、宮崎県及び鹿児島県のデータを利用して作成した。



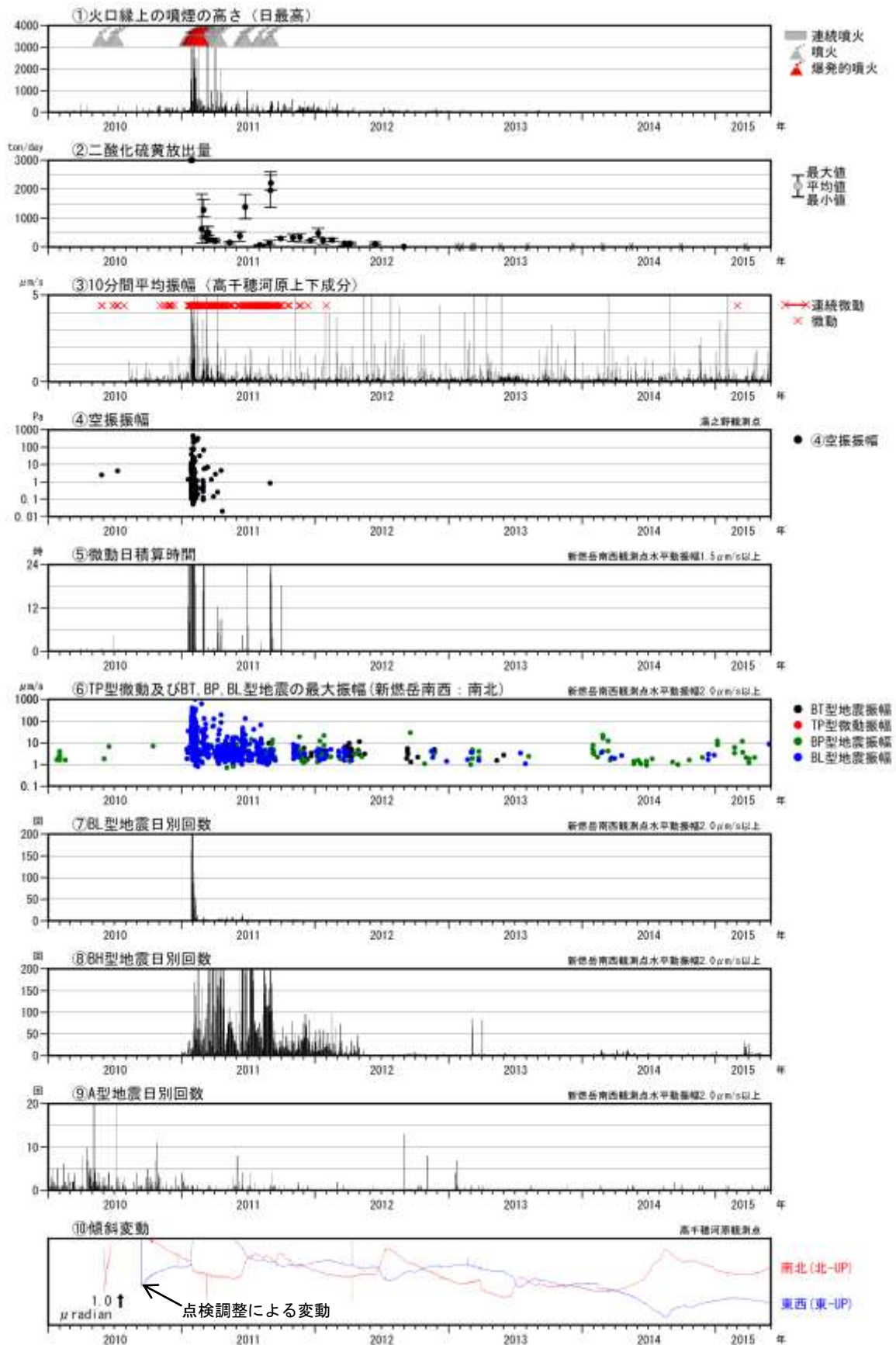
第2図 霧島山（新燃岳）最近の活動経過（2013年1月1日～2015年5月31日）

＜2015年2月1日～5月31日の状況＞

- ・噴煙活動は静穏で、概ね火口内で消散する状態で経過した。
- ・3月下旬から4月上旬にかけて新燃岳火口直下を震源とする火山性地震が増加し、その後も3月中旬以前よりやや多い状態で経過している。
- ・3月頃から振幅のやや大きなBH型地震が増加している。
- ・3月1日に継続時間1分未満の振幅の小さな火山性微動が1回発生した。火山性微動を観測したのは2012年2月1日以来である。

二酸化硫黄放出量グラフ中の×印は、二酸化硫黄が検出されなかった場合を示す。

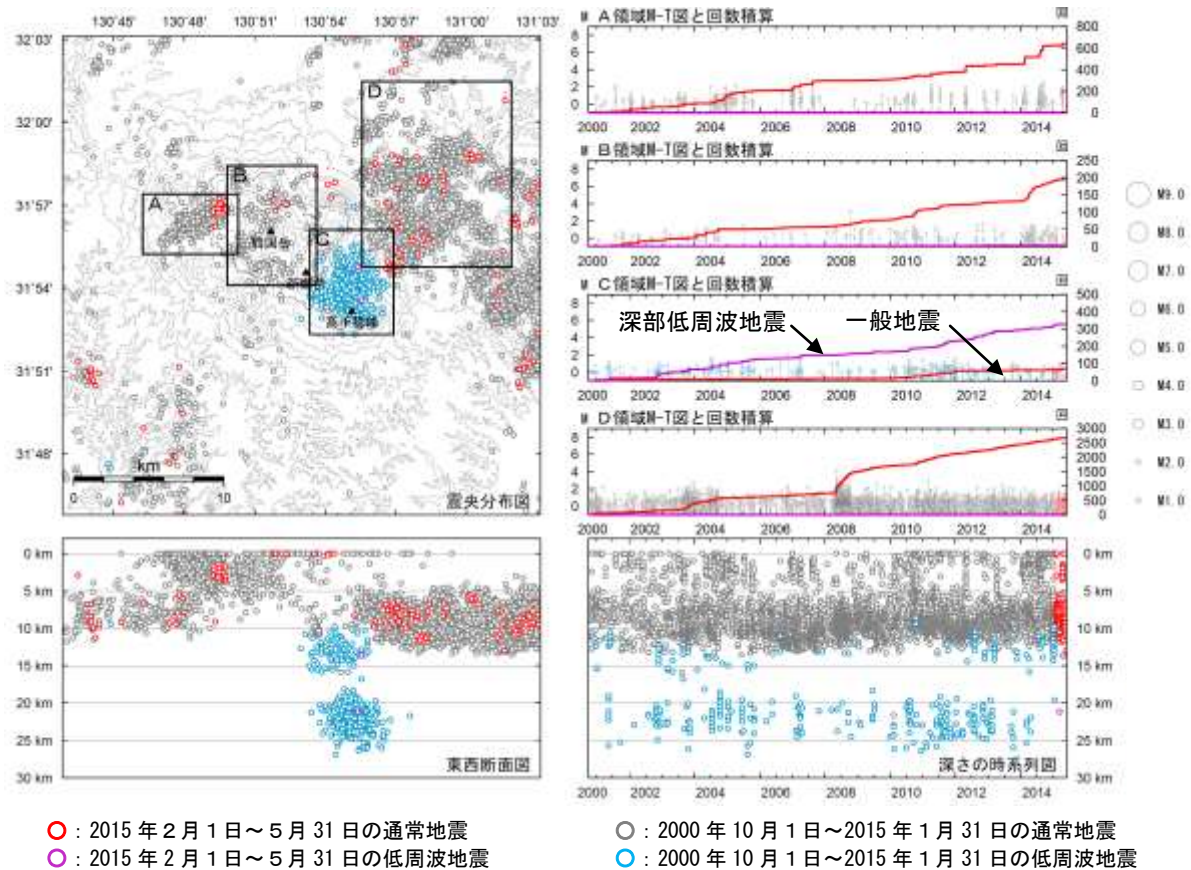
Fig.2 Volcanic activity in Shinmoedake (January 1, 2013 – May 31, 2015).



第3図 霧島山（新燃岳） 火山活動経過図（2010年1月1日～2015年5月31日）

二酸化硫黄放出量グラフ中の×印は、二酸化硫黄が検出されなかった場合を示す。

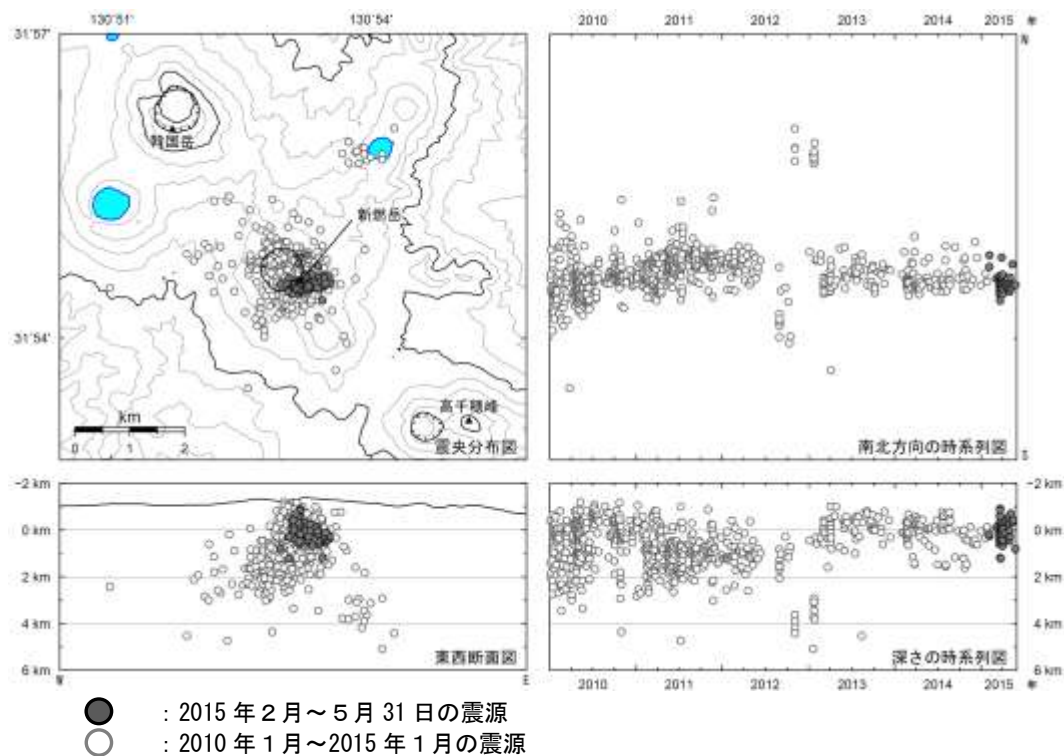
Fig.3 Volcanic activity in Shinmoedake (January 1, 2010 – May 31, 2015).



第4図 霧島山 一元化震源による広域の震源分布図 (2000年10月1日～2015年5月31日)

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ (標高)』を使用した。

Fig.4 Hypocenter distribution in Kirishimayama (October 1, 2000 – May 31, 2015).



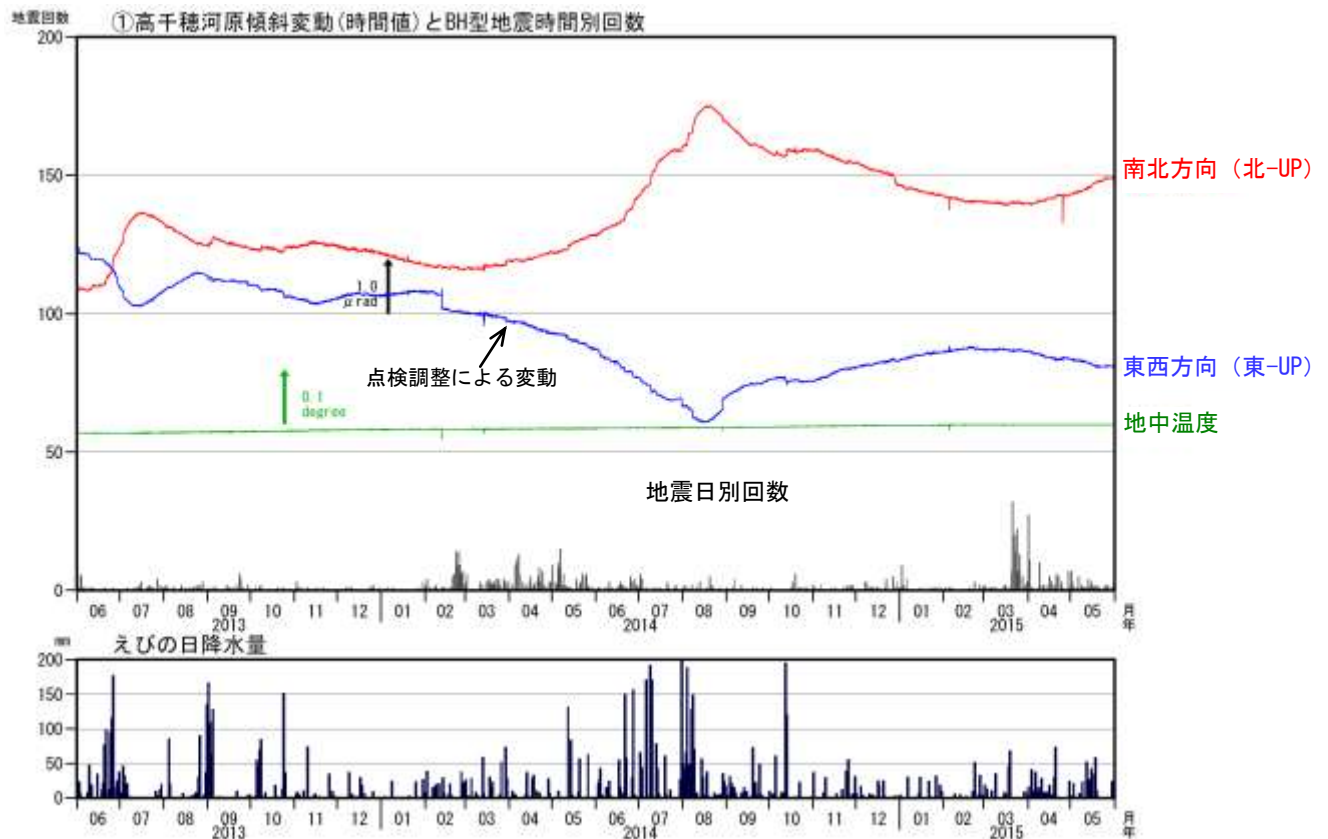
第5図 霧島山 (新燃岳) 火山性地震の震源分布図 (2010年1月～2015年5月31日)

<2015年2月1日～5月31日の活動状況>

震源は、主に新燃岳付近のごく浅い所～海拔下1kmに分布した。

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図50mメッシュ (標高)』を使用した。

Fig.5 Hypocenter distribution in Shinmoedake (January 1, 2010 – May 31, 2015).

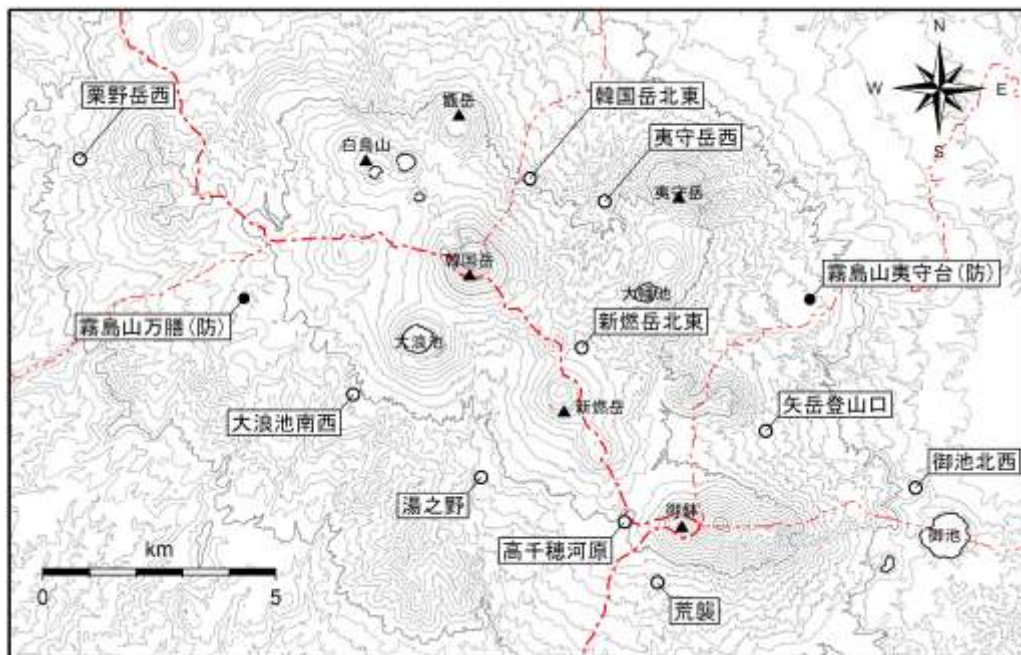


第6図 霧島山（新燃岳） 高千穂河原傾斜計の変化、BH型地震の時間別回数
(2013年6月1日～2015年5月31日)

傾斜計では、火山活動によると考えられる変動はみられなかった。

2013年6月上旬～9月上旬、10月下旬、2014年7月下旬～9月の傾斜変化は、降水等の気象条件の影響も含まれる。

Fig.6 Tilt change in Shinmoehokuto station and the number of volcanic earthquakes (June 1, 2013 – May 31, 2015).

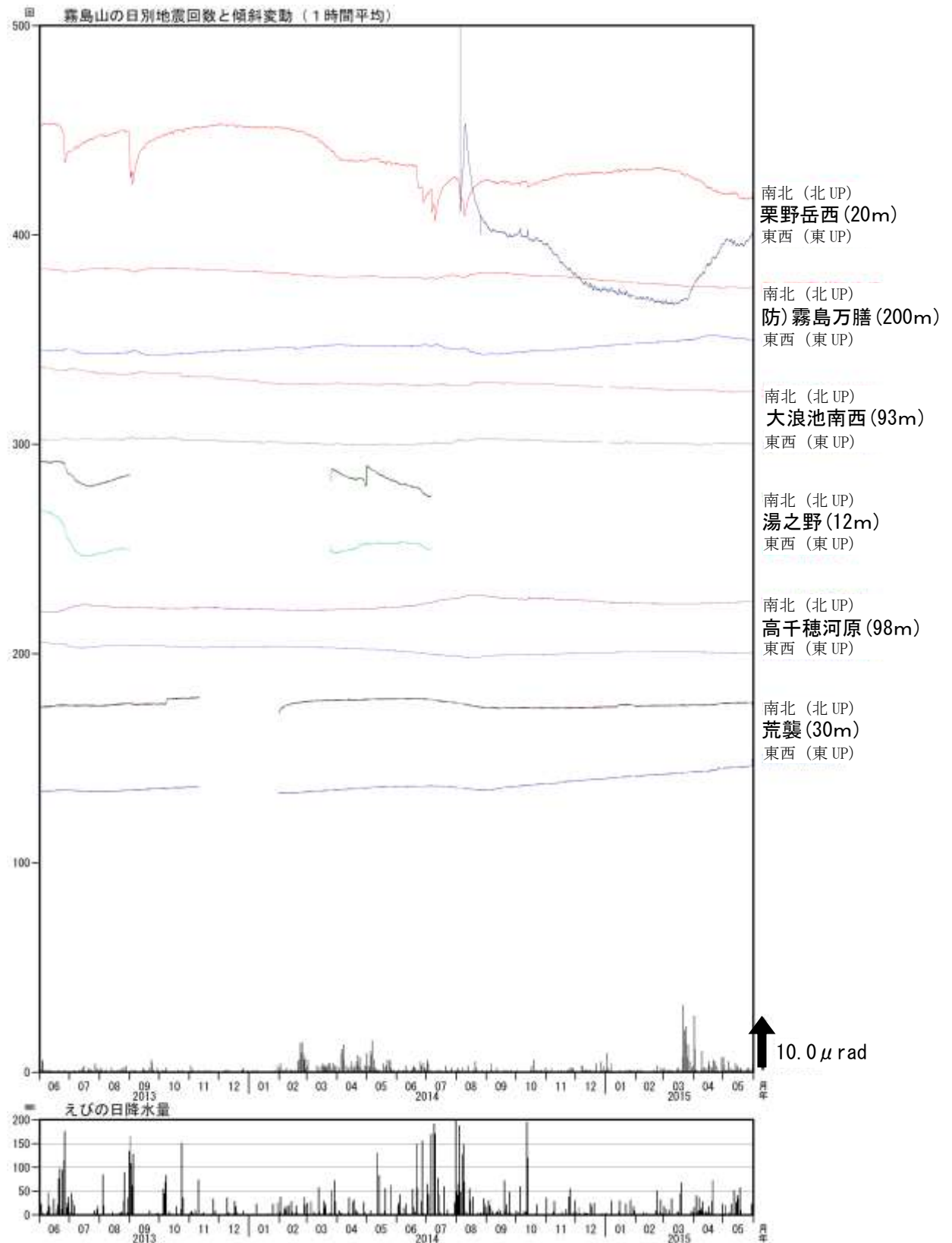


第7図 霧島山 傾斜計観測点配置図

国土地理院発行の『基盤地図情報（数値標高モデル、行政区画界線）』を使用した。

小さな白丸（○）は気象庁、小さな黒丸（●）は防災科学技術研究所の観測点位置を示す。

Fig.7 Location map of tilt change observation sites in Kirishimayam.

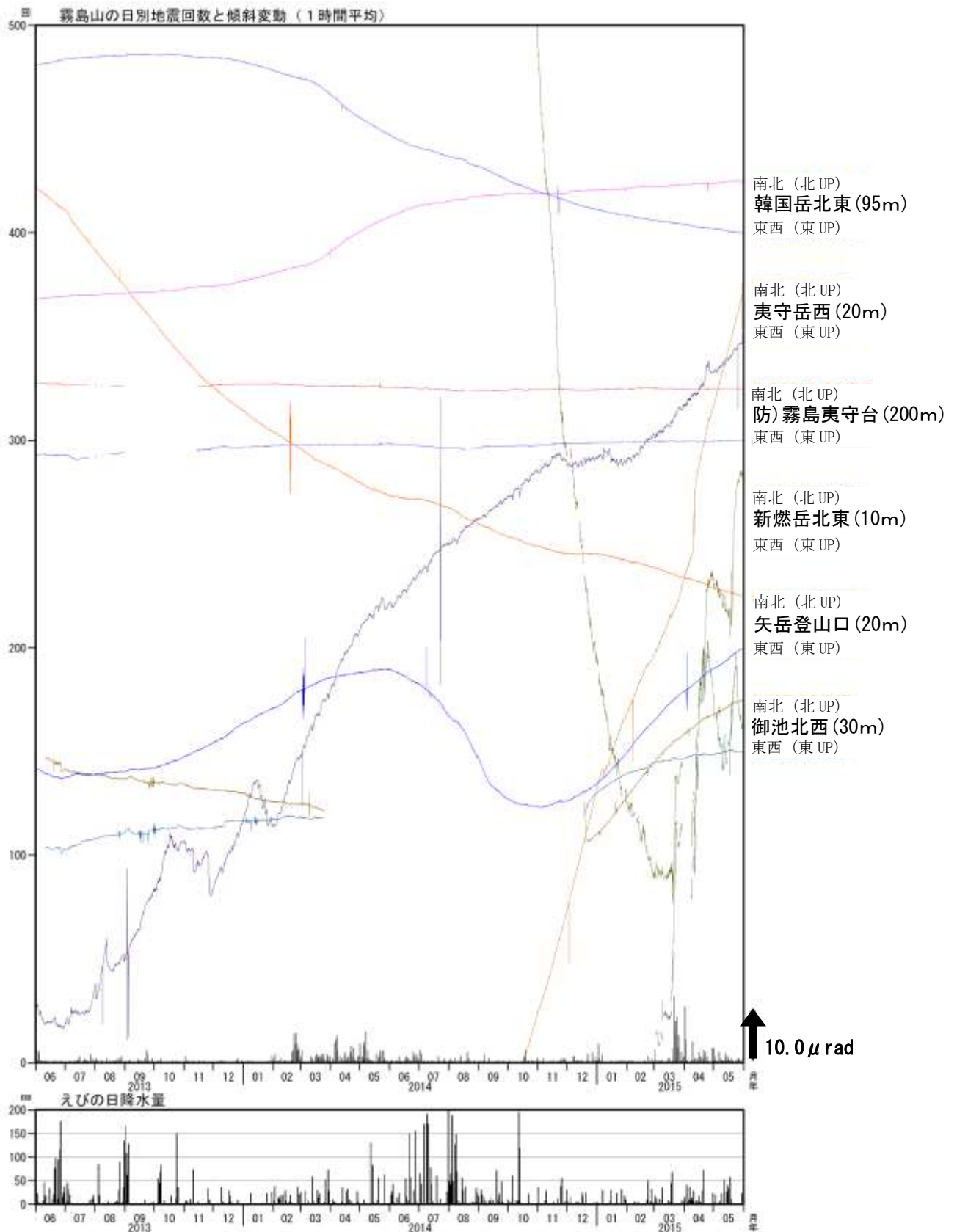


第 8-1 図 霧島山 地震時間別回数と傾斜変動 (山体の南西側) 及びえびの日降水量
(2013 年 6 月 1 日～2015 年 5 月 31 日)

観測点名の後ろの数値は観測深度を示す。

波形が途切れているところは障害等によりデータなし。

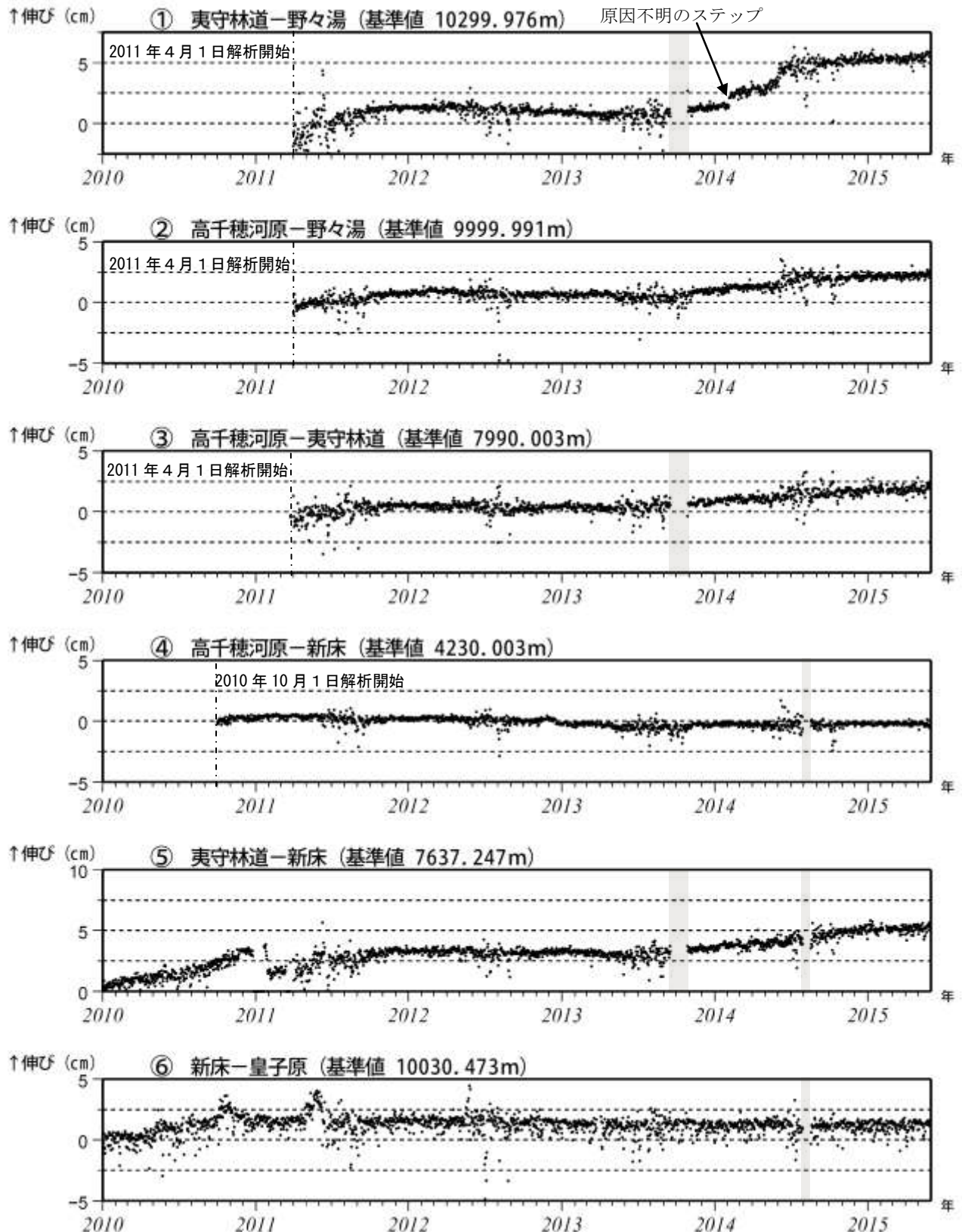
Fig.8-1 Tilt changes and the number of volcanic earthquakes (June 1, 2013 – May 31, 2015).



第 8-2 図 霧島山 日別地震回数と傾斜変動（山体の北東側）及びえびの日降水量
（2013 年 6 月 1 日～2015 年 5 月 31 日）

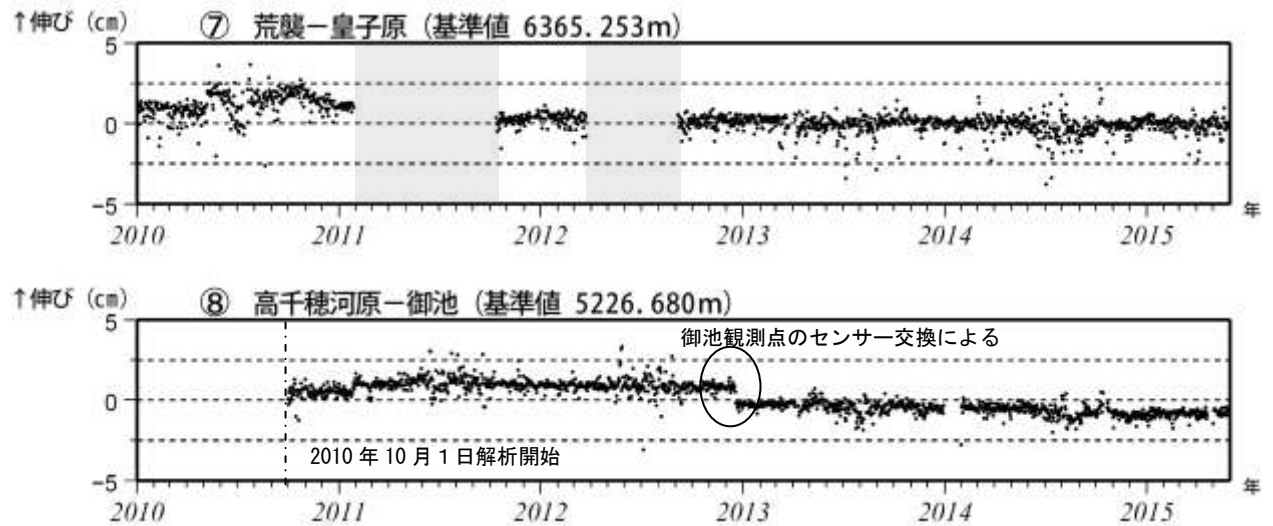
観測点名の後ろの数値は観測深度を示す。
波形が途切れているところは障害等によりデータなし。

Fig.8-2 Tilt changes and the number of volcanic earthquakes (June 1, 2013 – May 31, 2015).



第9-1図 霧島山 GNSS連続観測による長期の基線長変化(2010年1月～2015年5月31日)
新燃岳周辺の一部の基線(図の①、②、③、⑤)では、2013年12月頃から伸びの傾向がみられたが、2015年1月頃から停滞している。
これらの基線は第11図の①～⑥に対応している。
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る。
灰色の部分は機器障害のため欠測を示している。

Fig.9-1 Baseline length changes by continuous GNSS analysis (January 1, 2010 – May 31, 2015).



第 9-2 図 霧島山 GNSS 連続観測による長期の基線長変化

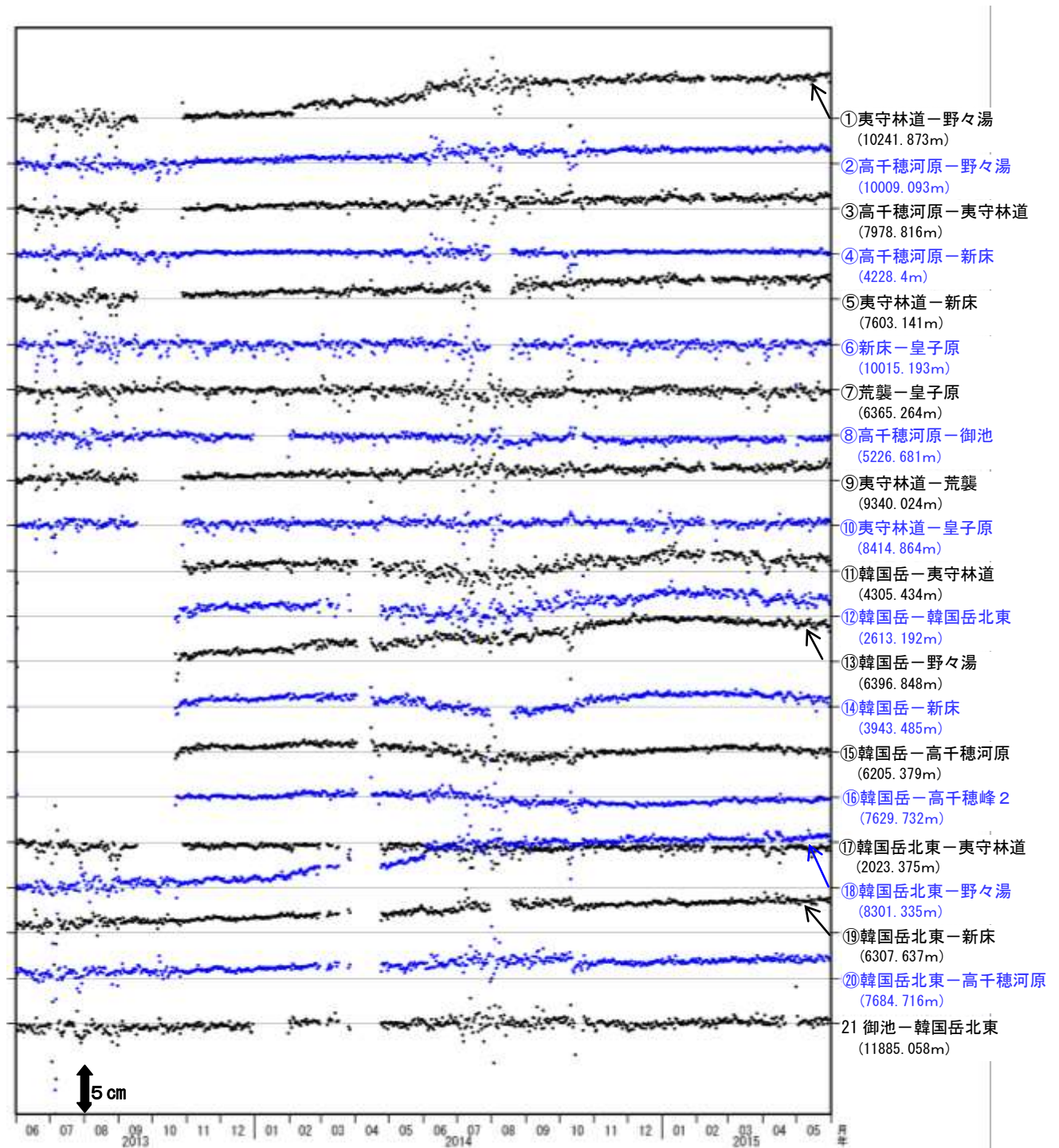
(2010 年 1 月～2015 年 5 月 31 日)

これらの基線は第 11 図の⑦⑧に対応している。

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る。

灰色の部分 は機器障害のため欠測を示している。

Fig.9-2 Baseline length changes by continuous GNSS analysis (January 1, 2010 – May 31, 2015).



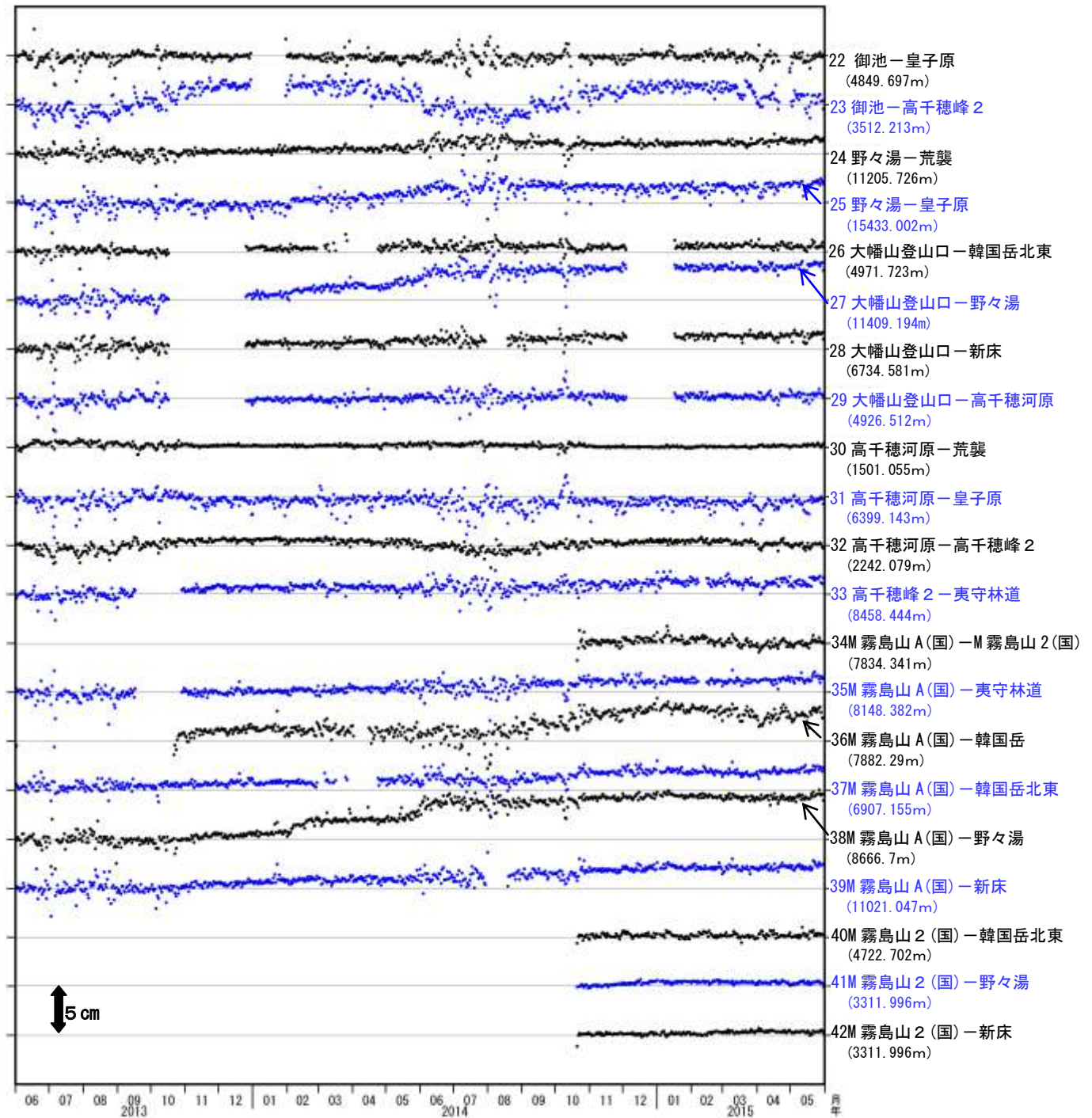
第 10-1 図 霧島山 GNSS 連続観測による地殻変動 (2013 年 6 月 1 日～2015 年 5 月 31 日)

この基線は第 11 図 (上段) の①～㉑に対応している。

変動が大きい基線には、基線番号の前に矢印を入れた。

空白部分は、データの欠測をあらわす。

Fig.10-1 Baseline length changes by continuous GNSS analysis (June 1, 2013 – May 31, 2015).



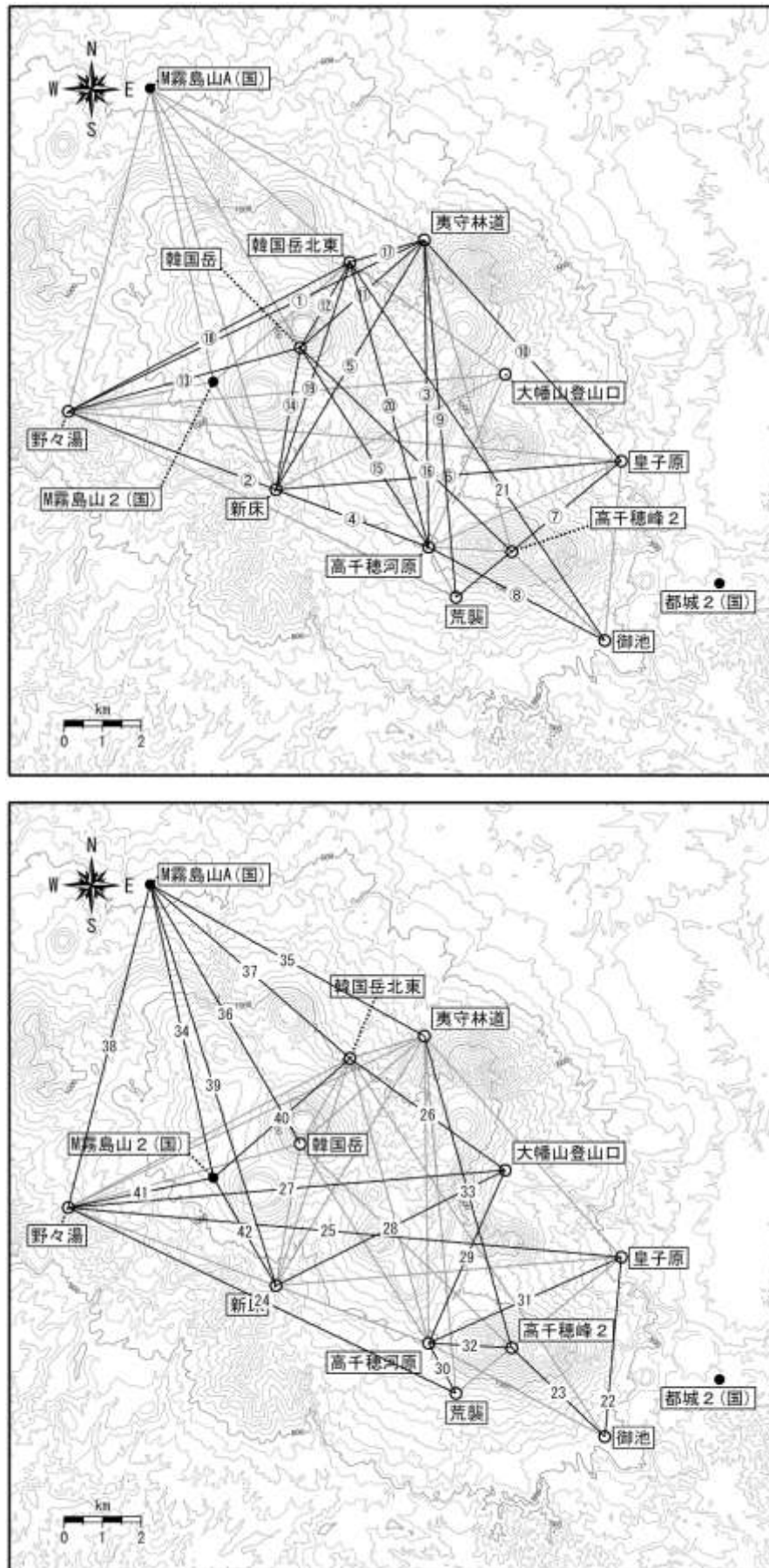
第 10-2 図 霧島山 GNSS 連続観測による地殻変動 (2013 年 6 月 1 日～2015 年 5 月 31 日)

この基線は第 11 図 (下段) の 22～42 に対応している。

変動が大きい基線には、基線番号の前に矢印を入れた。

空白部分は、データの欠測をあらわす。

Fig.10-2 Baseline length changes by continuous GNSS analysis (June 1, 2013 – May 31, 2015).



第 11 図 霧島山 GNSS 観測点基線図

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す。

(国) : 国土地理院

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50m メッシュ (標高)』を使用した。

Fig.11 Continuous GNSS observation sites and baseline number.