

第 133 回
火山噴火予知連絡会資料

(その 6)
北海道地方

平成 27 年 10 月 21 日

火山噴火予知連絡会資料（その6）

目次

北海道地方

アトサヌプリ	3
気象庁	3-8
大雪山	9
気象庁	9-12
樽前山	13
気象庁	13-23、北大有珠 24-25 防災科研 26-32
倶多楽	33
気象庁	33-39、北大有珠 40
有珠山	41
気象庁	41-49、北大有珠 50-52 防災科研 53-57
北海道駒ヶ岳	58
気象庁	58-66、北大有珠 67-68 防災科研 69-73
恵山	74
気象庁	74-78
その他	79
地理院	79-81

アトサヌプリ

(2015年9月30日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

概況（2015年5月～2015年9月30日）

・表面活動（第1～4図、第5図- ）

F1 噴気孔群及び F2 噴気孔群の噴気の高さは火口上概ね 200m以下で、噴気活動は低調に経過した。

5月18日に実施した上空からの観測（第一管区海上保安本部の協力による）では、各火口の状況に特段の変化はなかった。

・地震活動（第5図- 、第6図）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過した。

火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動（第7～8図）

GNSS 連続観測及び傾斜観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。



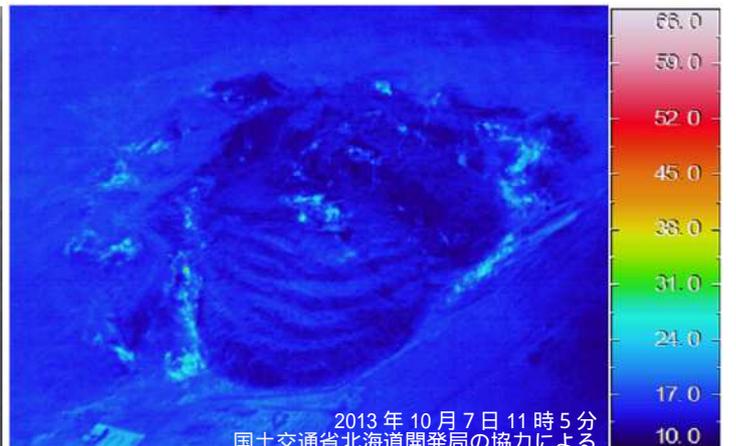
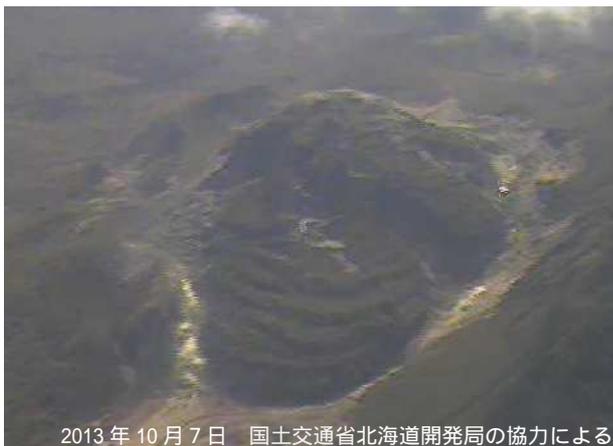
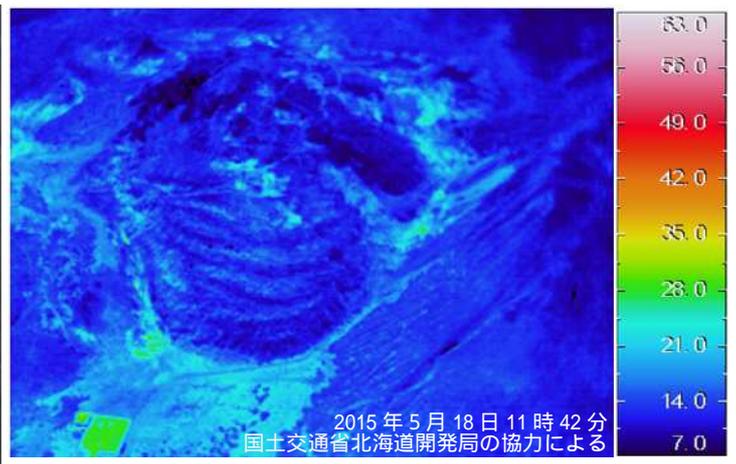
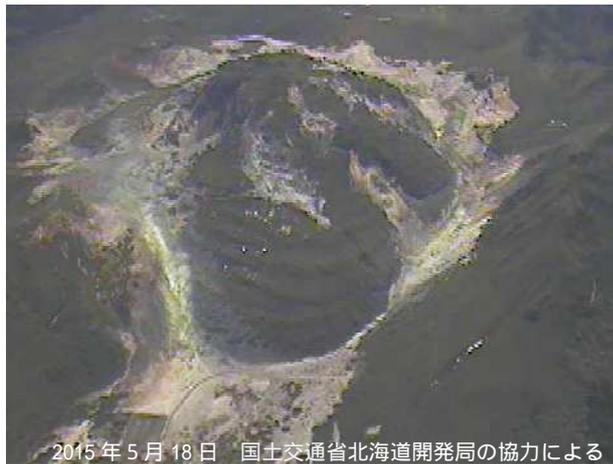
第1図 アトサヌプリ 北東側から見た山体の状況
(2015年9月8日、北東山麓遠望カメラによる)



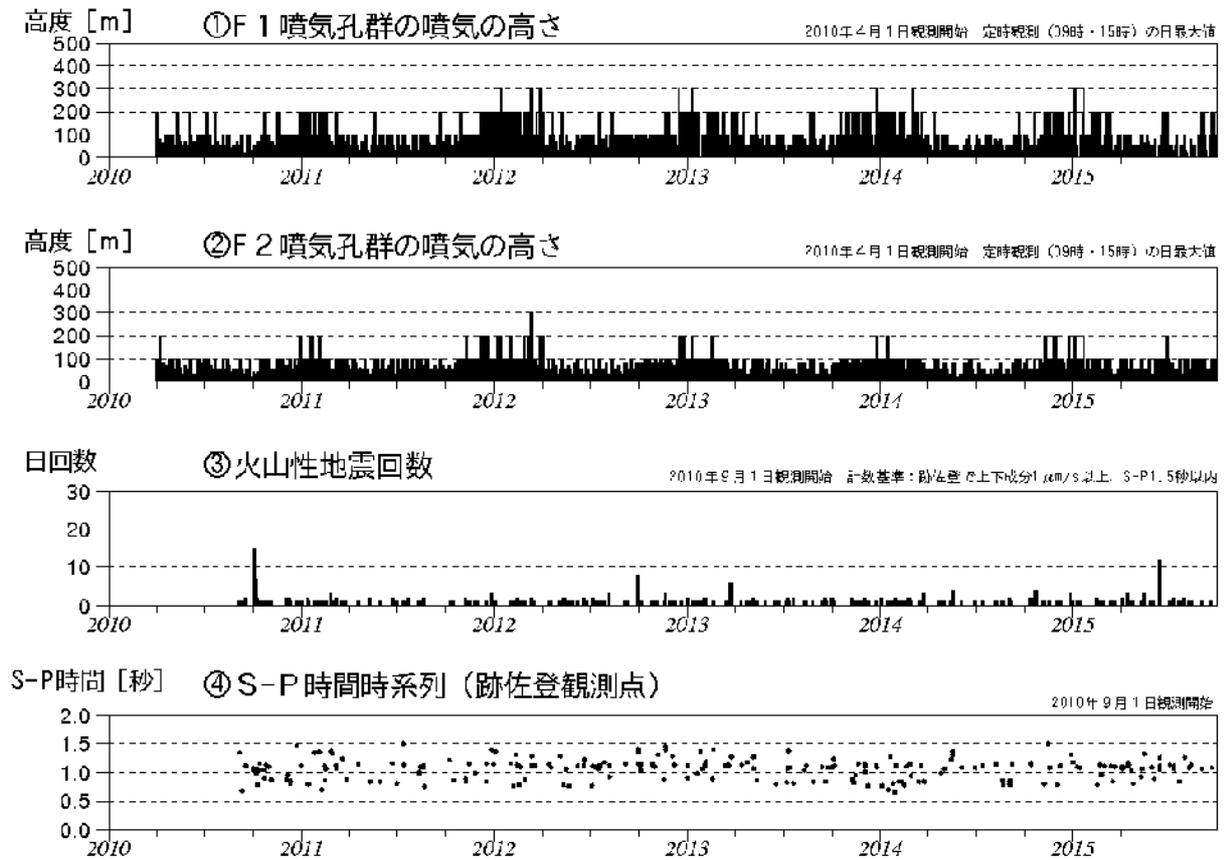
第 2 図 アトサヌプリ 全景
東側上空(第 3 図 -)から撮影



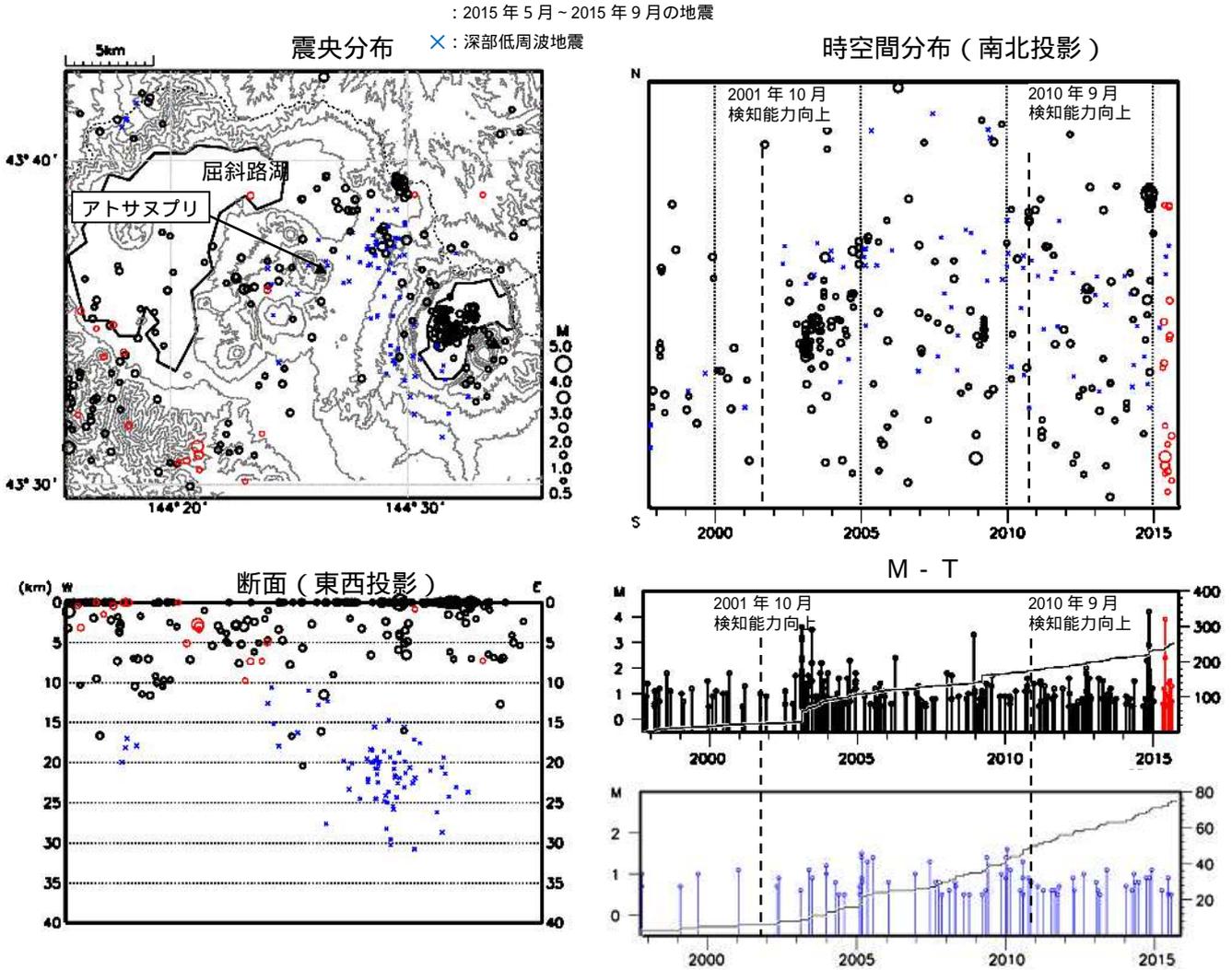
第 3 図 アトサヌプリ 写真の撮影方向



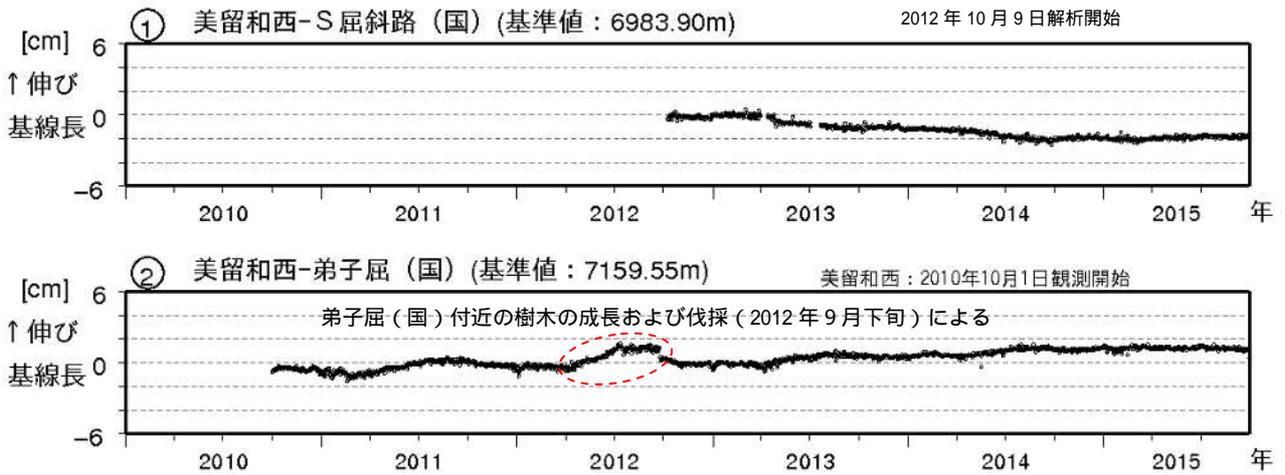
第 4 図 アトサヌプリ F 1 噴気孔群及び F 2 噴気孔群の地表面温度分布
上：第 3 図- から撮影 下：第 3 図- から撮影



第 5 図 アトサヌプリ 火山活動経過図（2010年4月～2015年9月30日）



第 6 図 アトサヌプリ 一元化震源による周辺の地震及び深部低周波地震活動 (1997 年 10 月 ~ 2015 年 9 月 30 日、M 0.5、深さ 40km 以浅)
 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。
 2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。
 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。

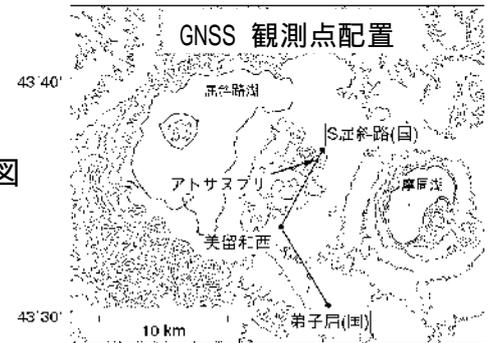


第7図 アトサヌプリ

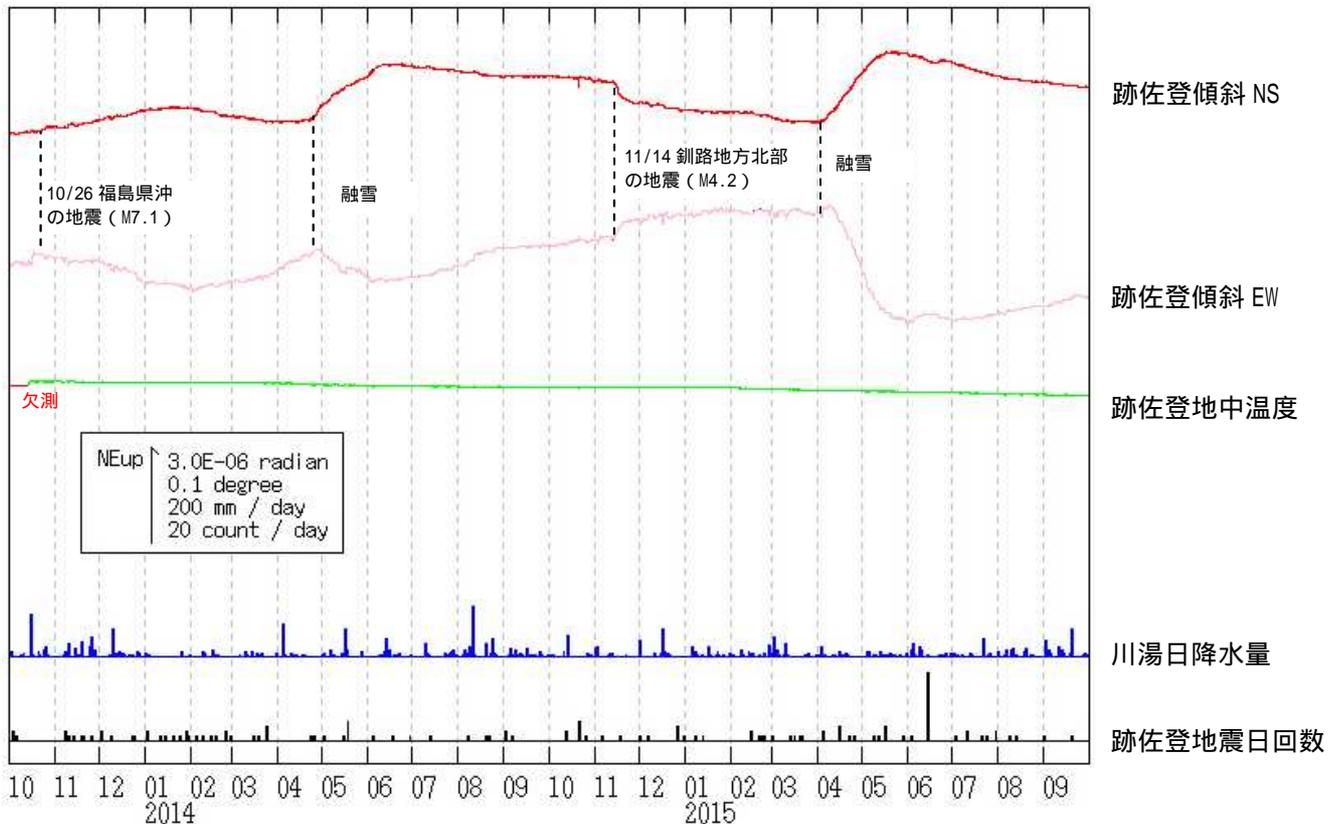
GNSS連続観測による基線長変化

(2010年10月~2015年9月30日) 及び観測点配置図

- ・グラフの空白部分は欠測
- ・解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っている。
- ・GNSS 基線は GNSS 観測点配置図の実線に対応
- ・(国): 国土地理院



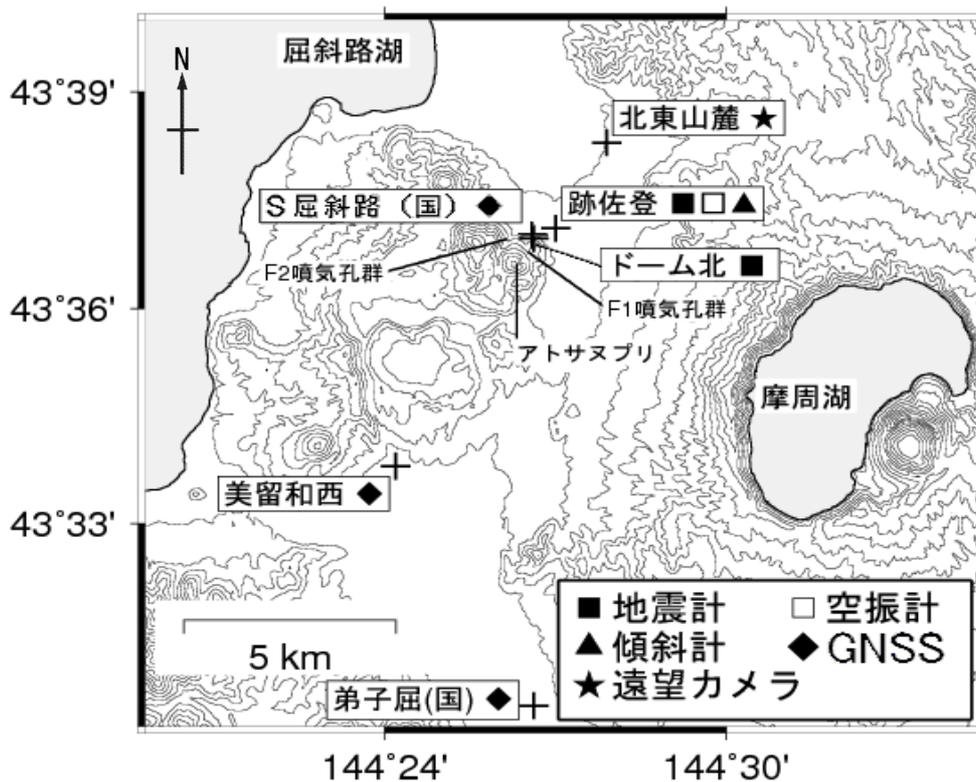
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。



第8図 アトサヌプリ 跡佐登観測点における傾斜変動

(2013年10月1日~2015年9月30日、時間値、潮汐補正済み)

- ・火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない。



第 9 図 アトサヌプリ 観測点配置図

+ は観測点の位置を示す。

気象庁以外の機関の観測点は以下の記号を付している。

(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。

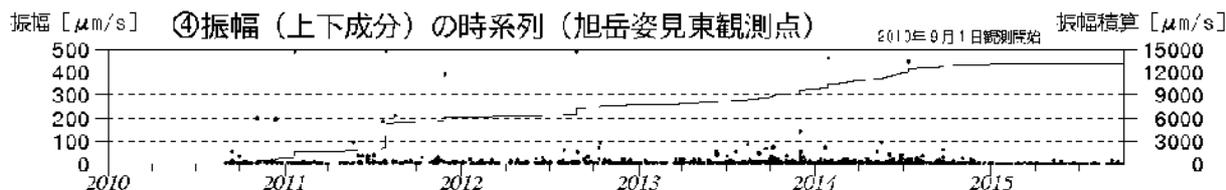
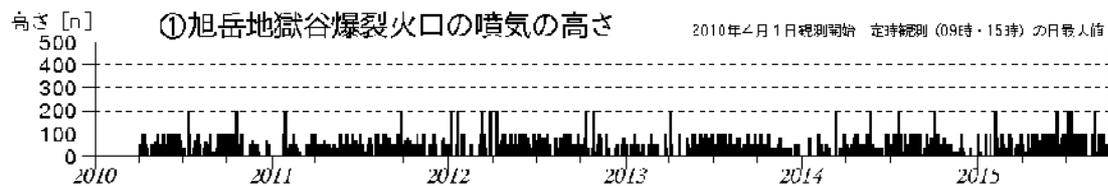
大雪山

(2015年9月30日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。
 噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

概況（2015年5月～2015年9月30日）

- ・表面活動（第1図-、第2～5図）
 旭岳地獄谷爆裂火口の噴気の高さは火口上概ね 200m以下で、噴気活動は低調に経過した。
 8月3日及び9月17日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、火口の状況に特段の変化はなかった。
- ・地震活動（第1図-～、第6図）
 火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過した。
 火山性微動は観測されなかった。

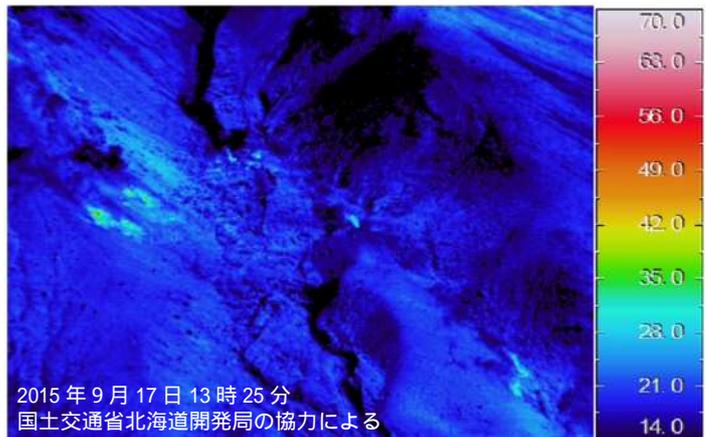


第 1 図 大雪山 火山活動経過図（2010年4月～2015年9月30日）

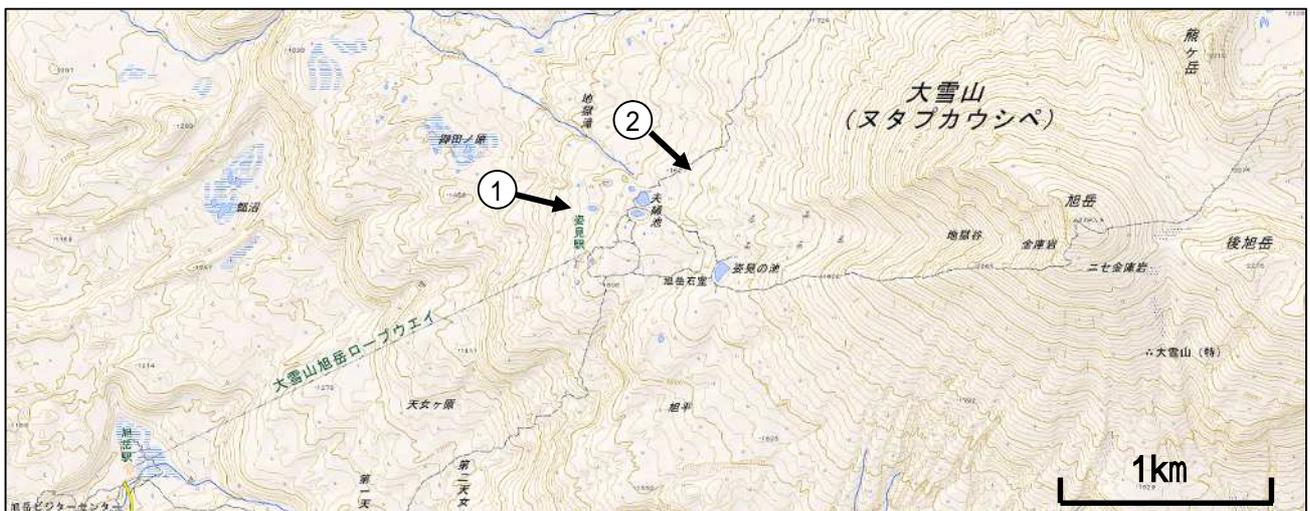
この資料は気象庁のほか、北海道大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。



第 2 図 大雪山 旭岳地獄谷爆裂火口全景 第 4 図- から撮影



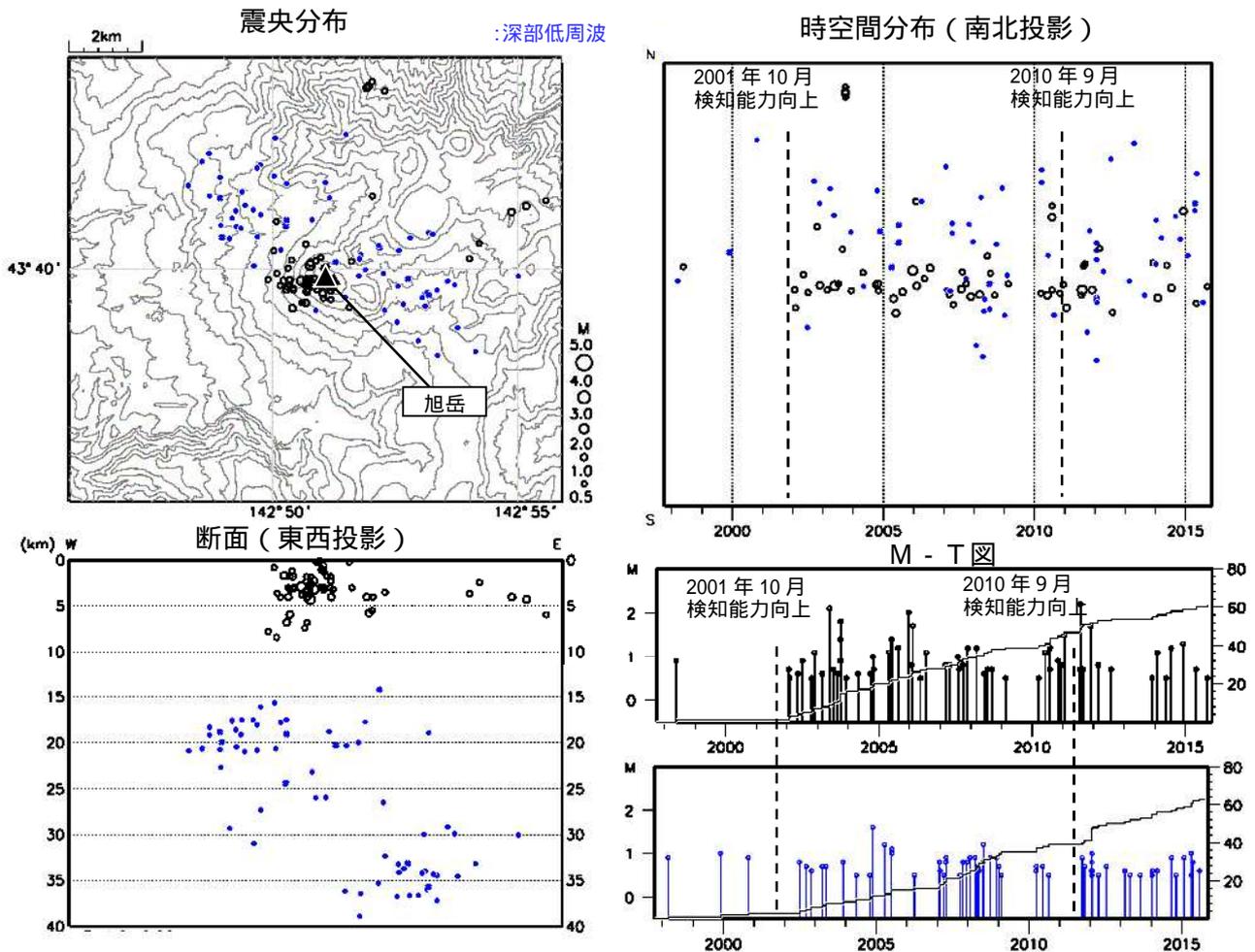
第 3 図 大雪山 赤外熱映像装置による旭岳地獄谷爆裂火口の地表面温度分布 第 4 図- から撮影



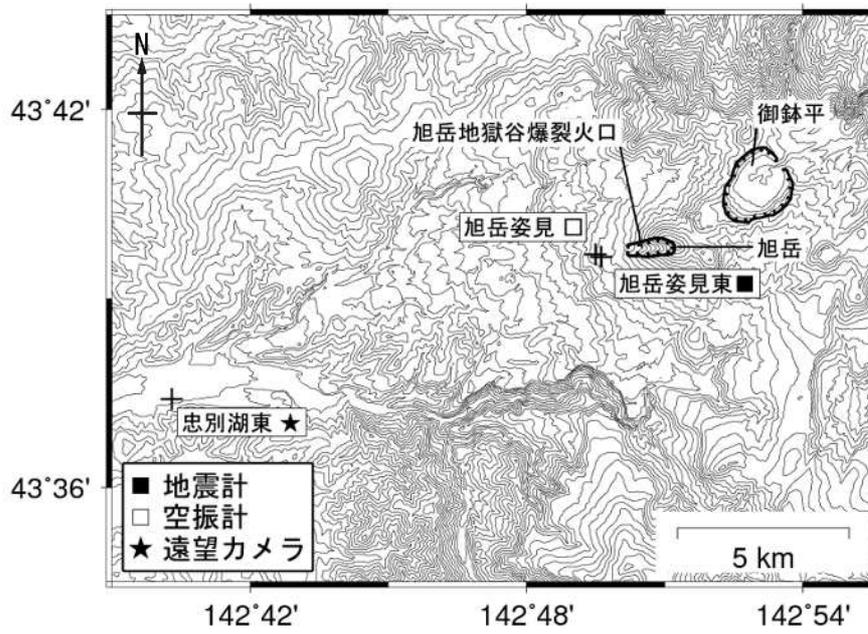
第 4 図 大雪山 周辺図
矢印は写真及び赤外熱映像の撮影方向
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」を使用した



第 5 図 大雪山 西側から見た旭岳の状況
(2015年9月17日、忠別湖東遠望カメラによる)



第 6 図 大雪山 一元化震源による周辺の地震及び深部低周波地震活動
(1997年10月～2015年9月30日、M 0.5、深さ40km以浅)
2001年10月以降、Hi-netの追加に伴い検知能力が向上している。
2010年9月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。
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。



第 7 図 大雪山 観測点配置図

+ は観測点の位置を示す。

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。

樽 前 山

(2015 年 9 月 30 日現在)

火山活動は概ね静穏に経過しており、火口周辺に影響を及ぼす噴火の兆候は認められない。

山頂溶岩ドーム周辺では、1999 年以降、高温の状態が続いているので、突発的な火山ガス等の噴出に注意が必要である。

噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

概況（2015 年 5 月～2015 年 9 月 30 日）

・表面活動（第 1 図～、第 2～6 図）

6 月 2 日及び 5 日に実施した現地調査では、A 火口、B 噴気孔群、H 亀裂東壁の高温状態が継続していた。また 7 月 3 日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）では、山頂溶岩ドーム周辺の噴気等の状況に大きな変化は認められなかった。

遠望カメラによる観測では、A 火口、B 噴気孔群及び E 火口の噴気の高さは概ね火口上 100m 以下で、噴気活動は低調に経過した。

・地震活動（第 1 図～、第 7～9 図）

山頂溶岩ドーム直下の地震は 5 月 12 日に一時的に増加したが、その他の期間は低調に推移している。

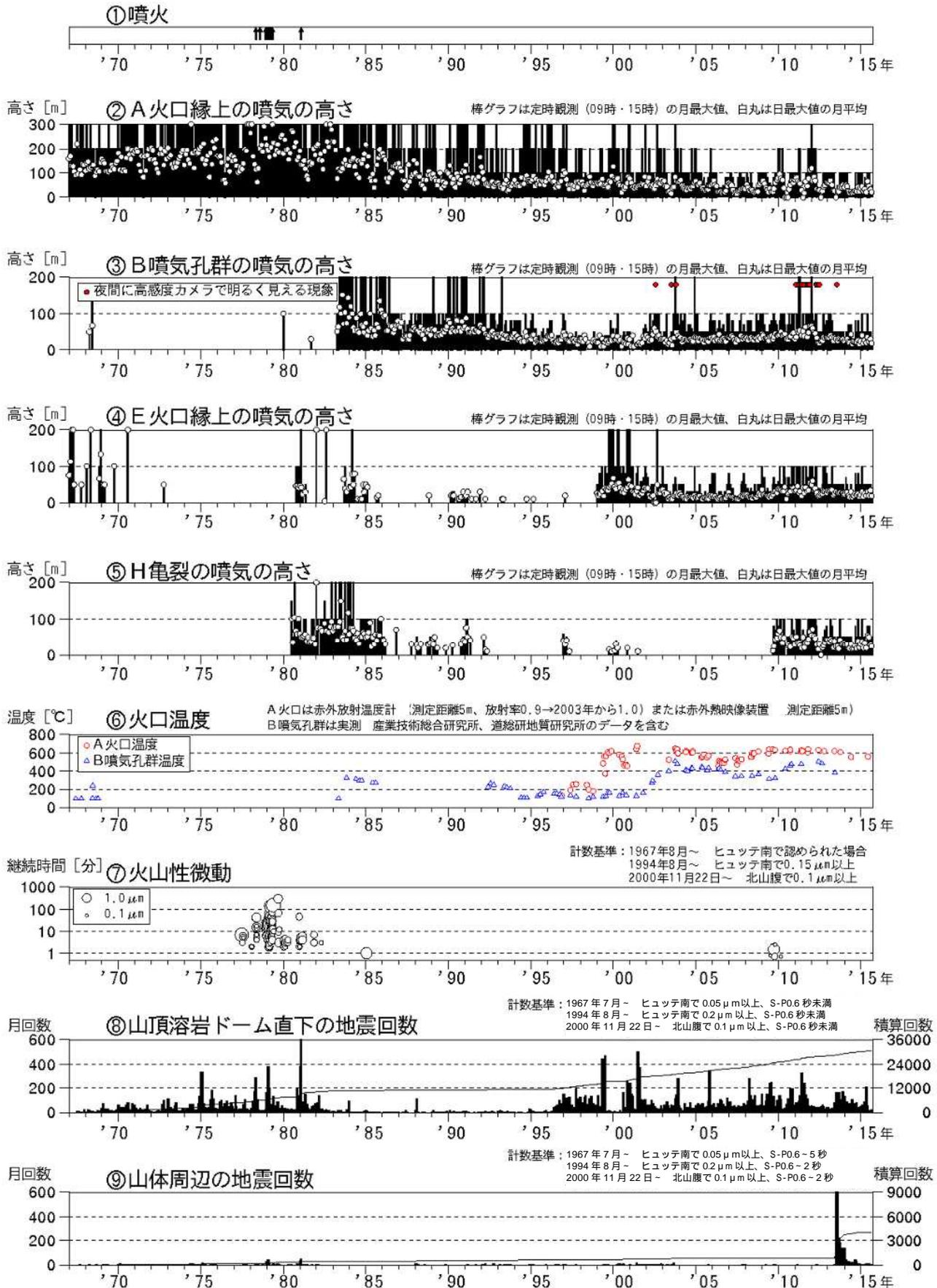
2013 年 7 月に活発化した山体西側を震源とする地震活動は、2013 年 9 月以降、低調に推移している。

火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動（第 10～12 図）

GNSS 連続観測及び傾斜計では、山体西側で膨張性の地殻変動があった 2013 年 6 月下旬～7 月上旬の後、火山活動によると考えられる地殻変動は認められない。

山頂付近の GPS 繰り返し観測では、2009 年以降山頂溶岩ドーム付近での収縮傾向が引き続き認められている。

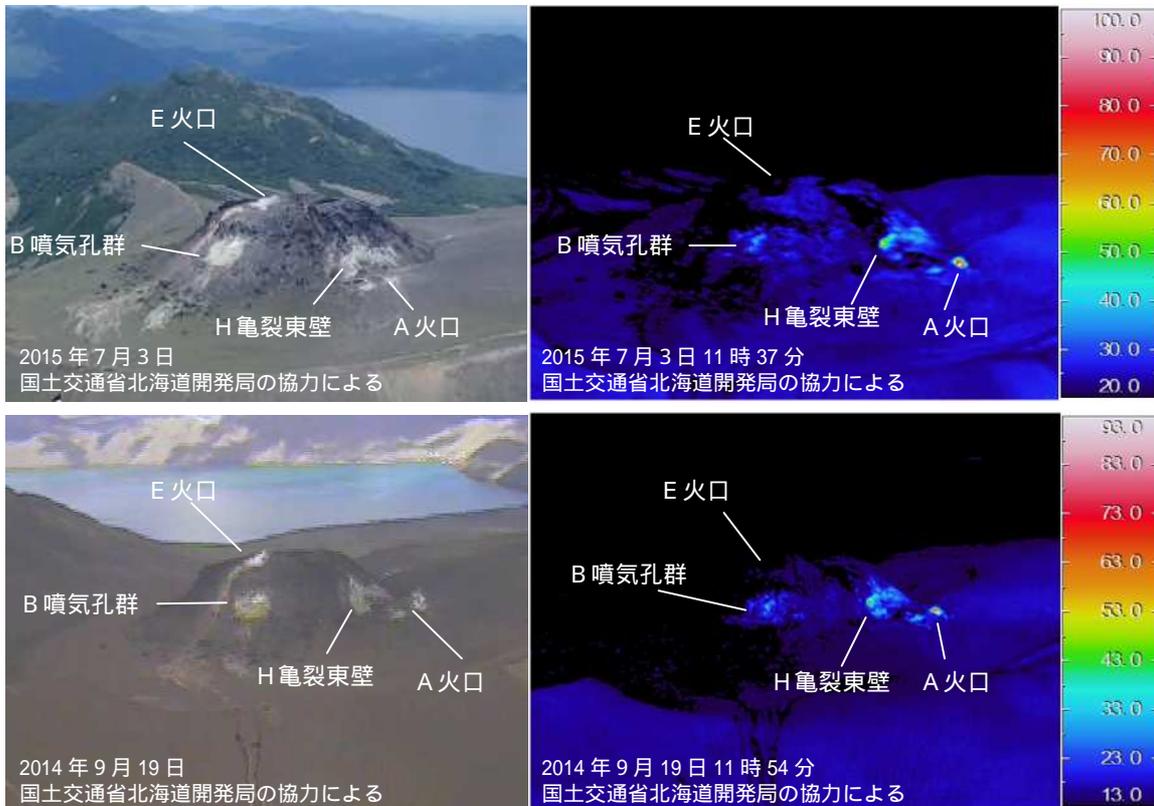


第 1 図 樽前山 火山活動経過図 (1967 年 1 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

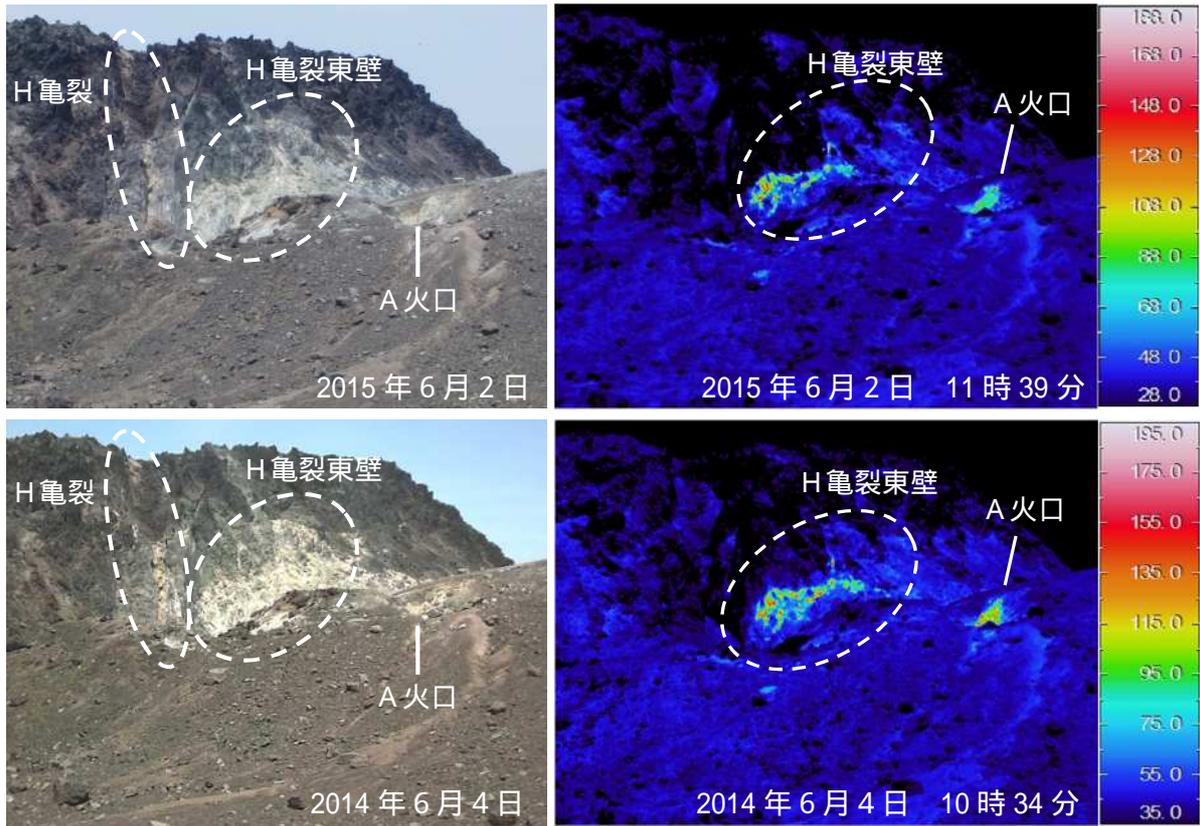


第 2 図 樽前山 写真及び赤外熱映像の撮影方向

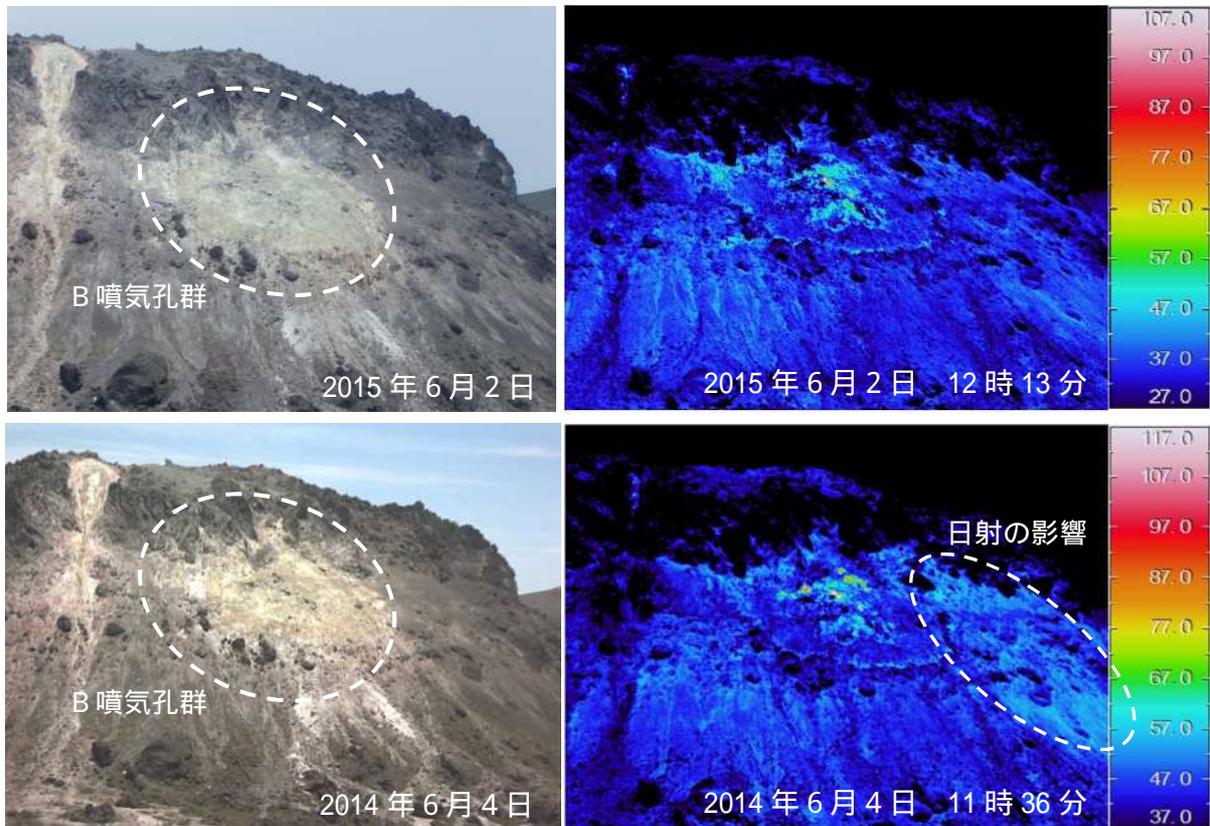
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」を使用した



第 3 図 樽前山 赤外熱映像装置による山頂溶岩ドーム周辺の地表面温度分布
上：第 2 図- から撮影 下：第 2 図- から撮影



第 4 図 樽前山 赤外熱映像装置による A 火口、H 亀裂及び周辺の地表面温度分布 (第 2 図- から撮影)

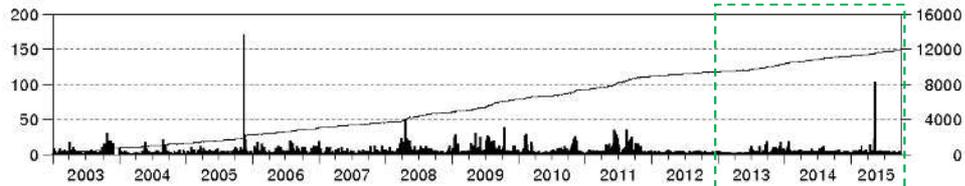


第 5 図 樽前山 赤外熱映像装置による B 噴気孔群の地表面温度分布 (第 2 図- から撮影)

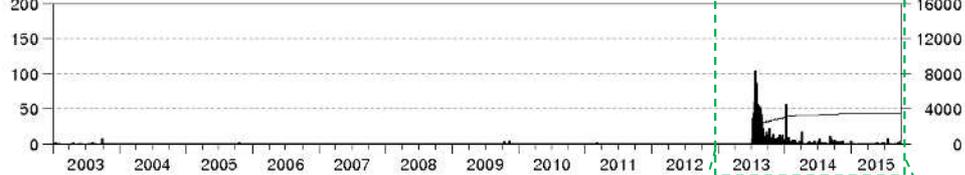


第 6 図 樽前山 南側から見た山頂部の状況
(2015年9月28日、別々川遠望カメラによる)

山頂溶岩ドーム直下の地震の daily 回数と積算回数 (2003年1月～2015年9月30日)



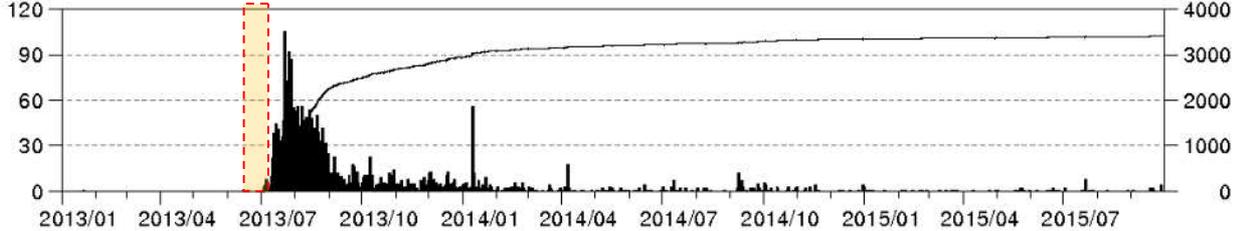
周辺 (主に西側) の地震の daily 回数と積算回数 (2003年1月～2015年9月30日)



山頂溶岩ドーム直下の地震の daily 回数と積算回数 (2013年1月～2015年9月30日)

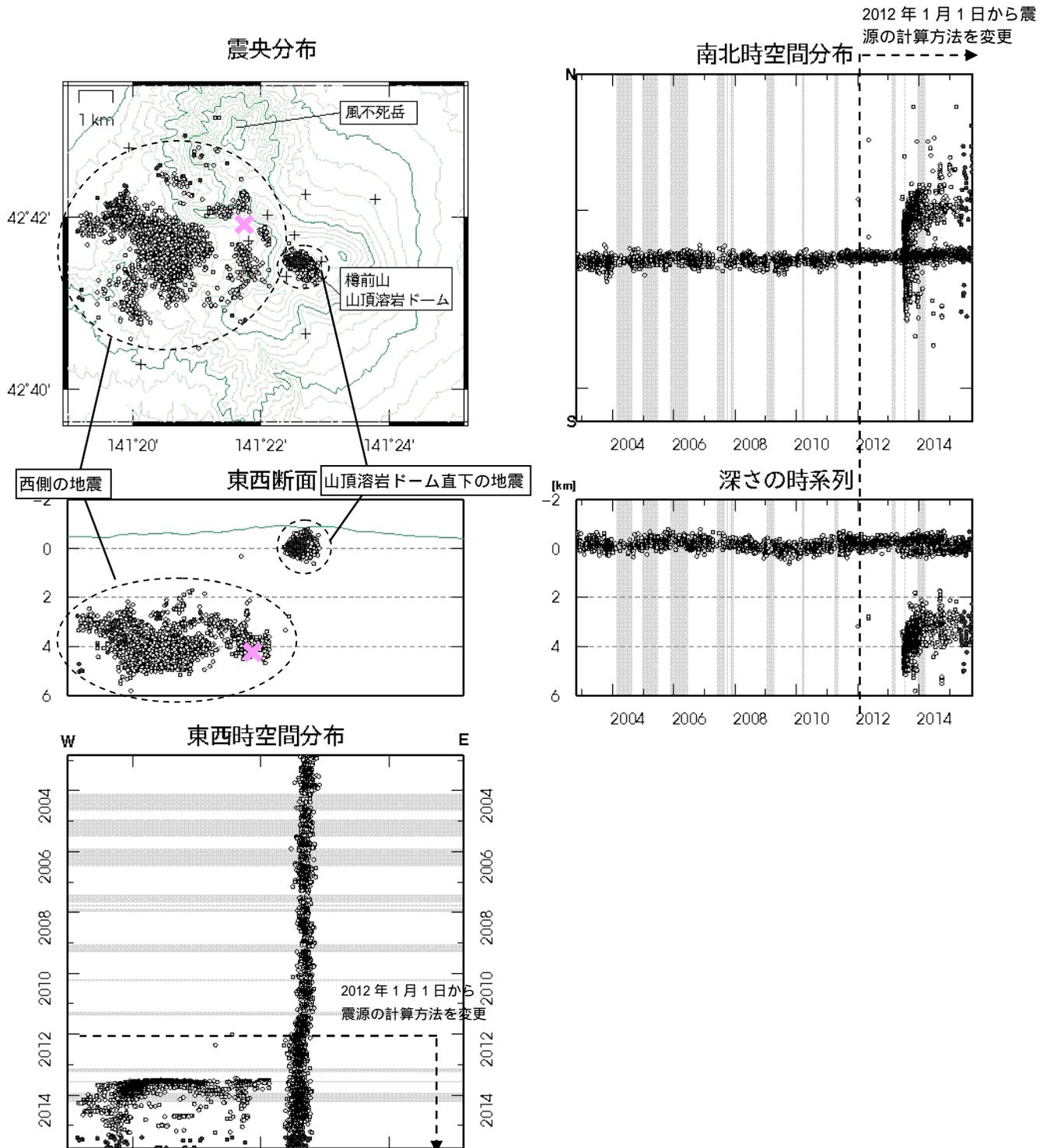


周辺 (主に西側) の地震の daily 回数と積算回数 (2013年1月～2015年9月30日)



第 7 図 樽前山 火山性地震の発生領域別の daily 回数及び積算回数

- ・山頂溶岩ドーム直下の地震は、山体西側で膨張性の地殻変動があった2013年6月以降わずかな増加が認められていたが、5月12日に一時的に増加した。その後は低調に経過している。



第 8 図 樽前山 震源分布図 (2002 年 11 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

+ は地震観測点を示す

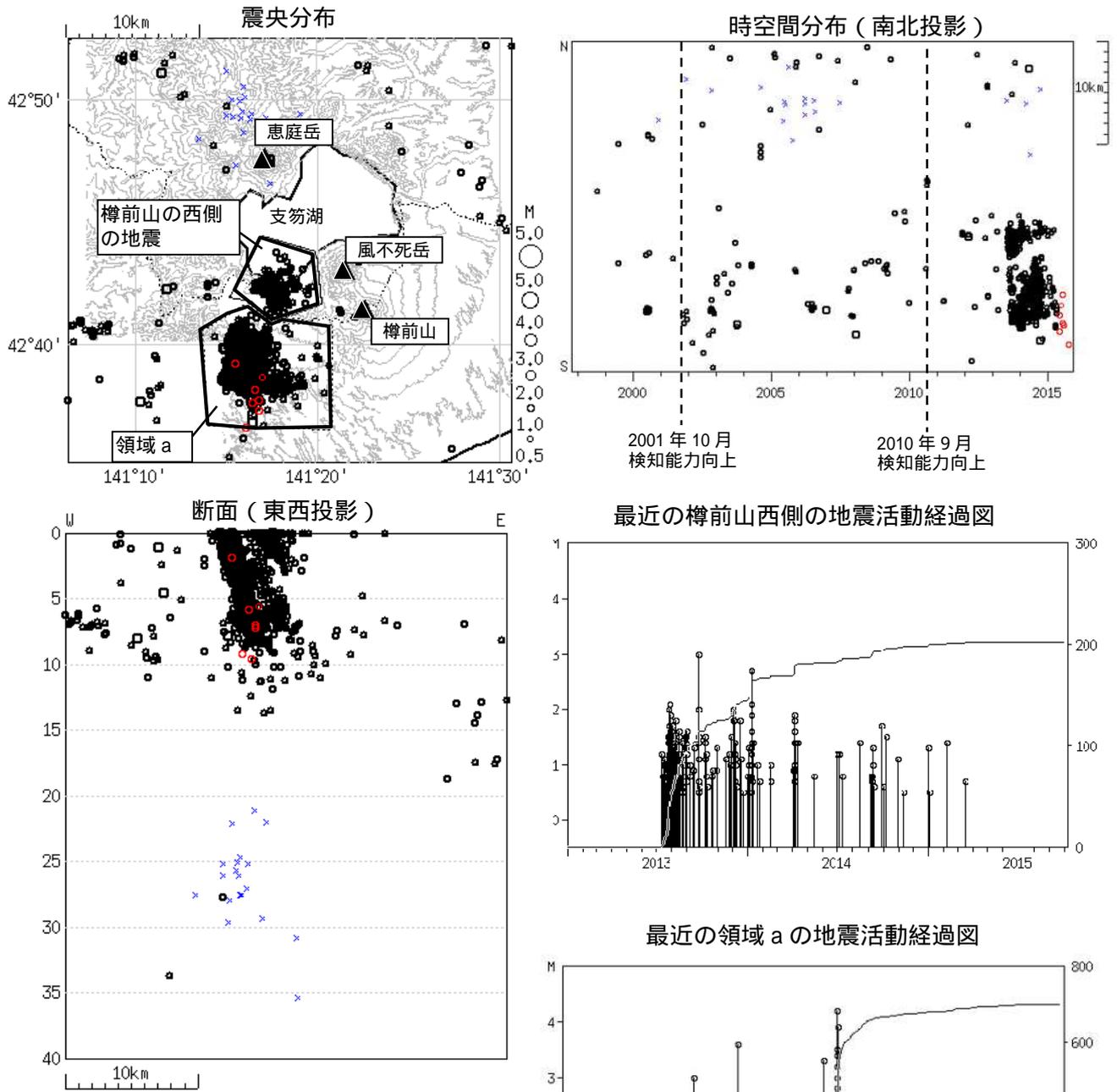
● : 2002 年 11 月 1 日 ~ 2015 年 4 月 30 日の震源

○ : 2015 年 5 月 1 日 ~ 2015 年 9 月 30 日の震源

× : 2013 年 6 月下旬 ~ 7 月上旬に観測された傾斜変化からグリッドサーチで求めた膨張源の位置
表示期間中灰色で示した期間は、一部観測点欠測のため震源決定数が減少し精度が低下している。
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。

速度構造 : 2011 年 12 月まで 半無限構造 ($V_p=2.5\text{km/s}$, $V_p/V_s=1.73$)

2012 年 1 月以降 震源の位置によって半無限構造 (観測点補正值を使用) と成層構造を使い分け。



第 9 図 樽前山 一元化震源による周辺の地震
及び深部低周波地震活動
(1997年10月～2015年9月30日、
M 0.5、深さ 40km 以浅)

：1997年10月～2015年4月
：2015年5月～2015年9月

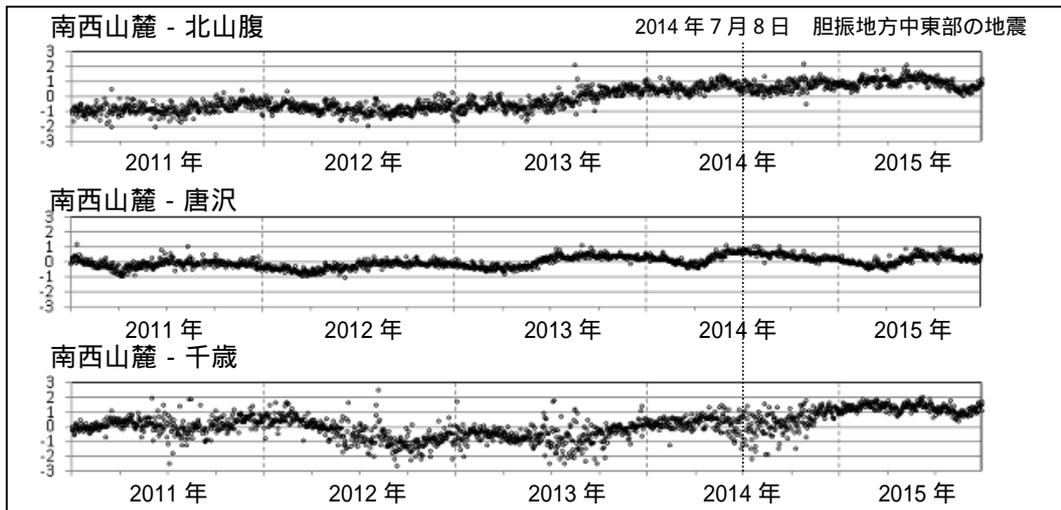
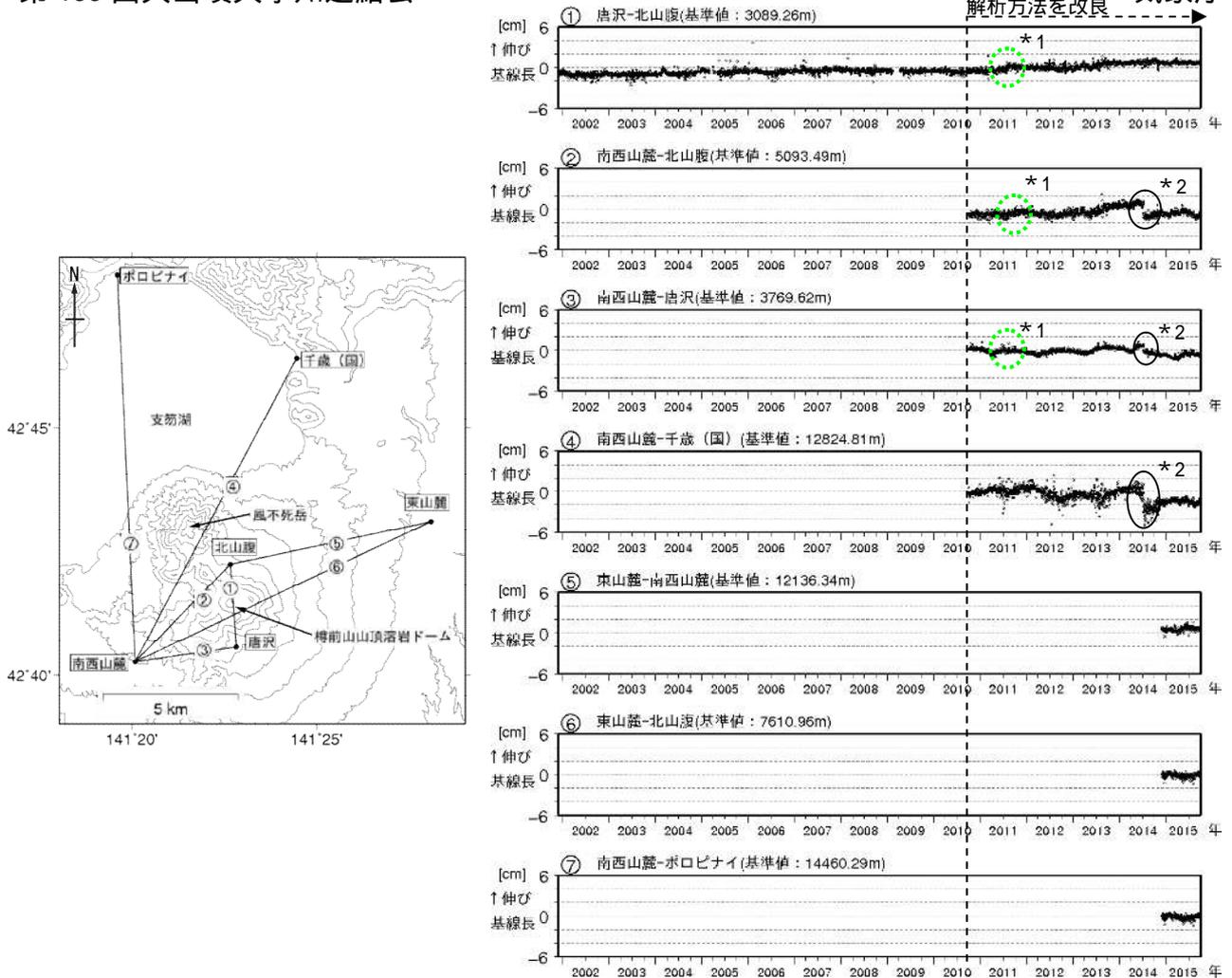
×：深部低周波

2001年10月以降、Hi-netの追加に伴い検知能力が向上している。

2010年9月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。

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。

- ・樽前山の西側の地震活動は次第に静穏になったが、樽前山の南西約 10km の領域 (領域 a) を震源とする地震活動は継続している。

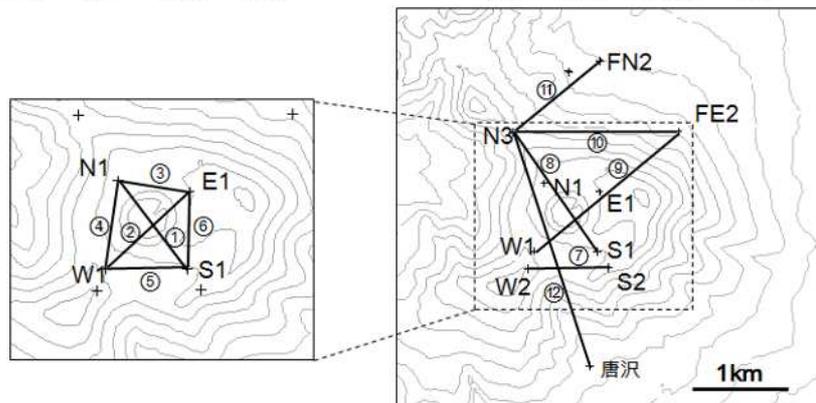
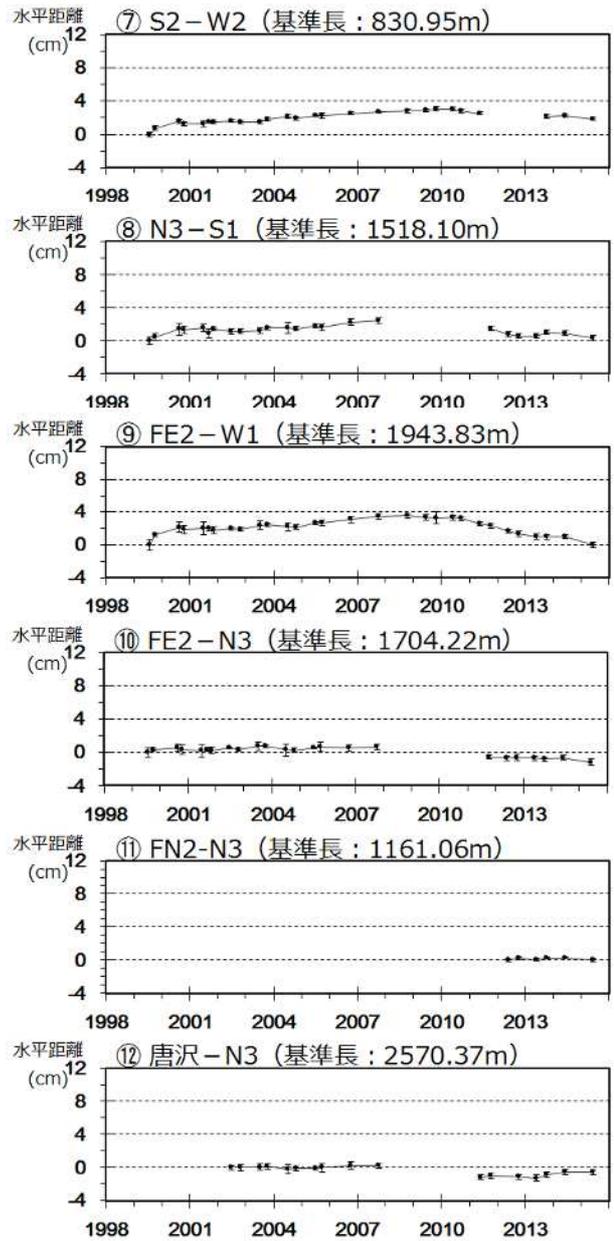
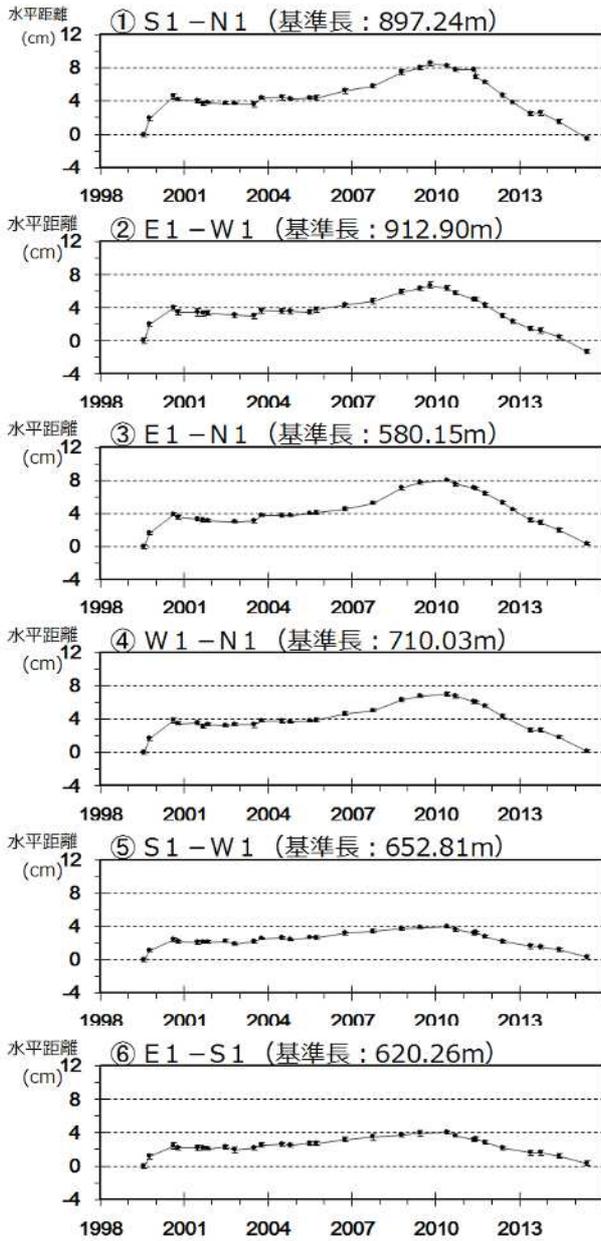


上図の の基線から、地震によるステップ状の変動を取り除いた

第 10 図 樽前山 GNSS 連続観測による基線長変化 (2001 年 12 月 ~ 2015 年 9 月 30 日) および GNSS 連続観測点配置図

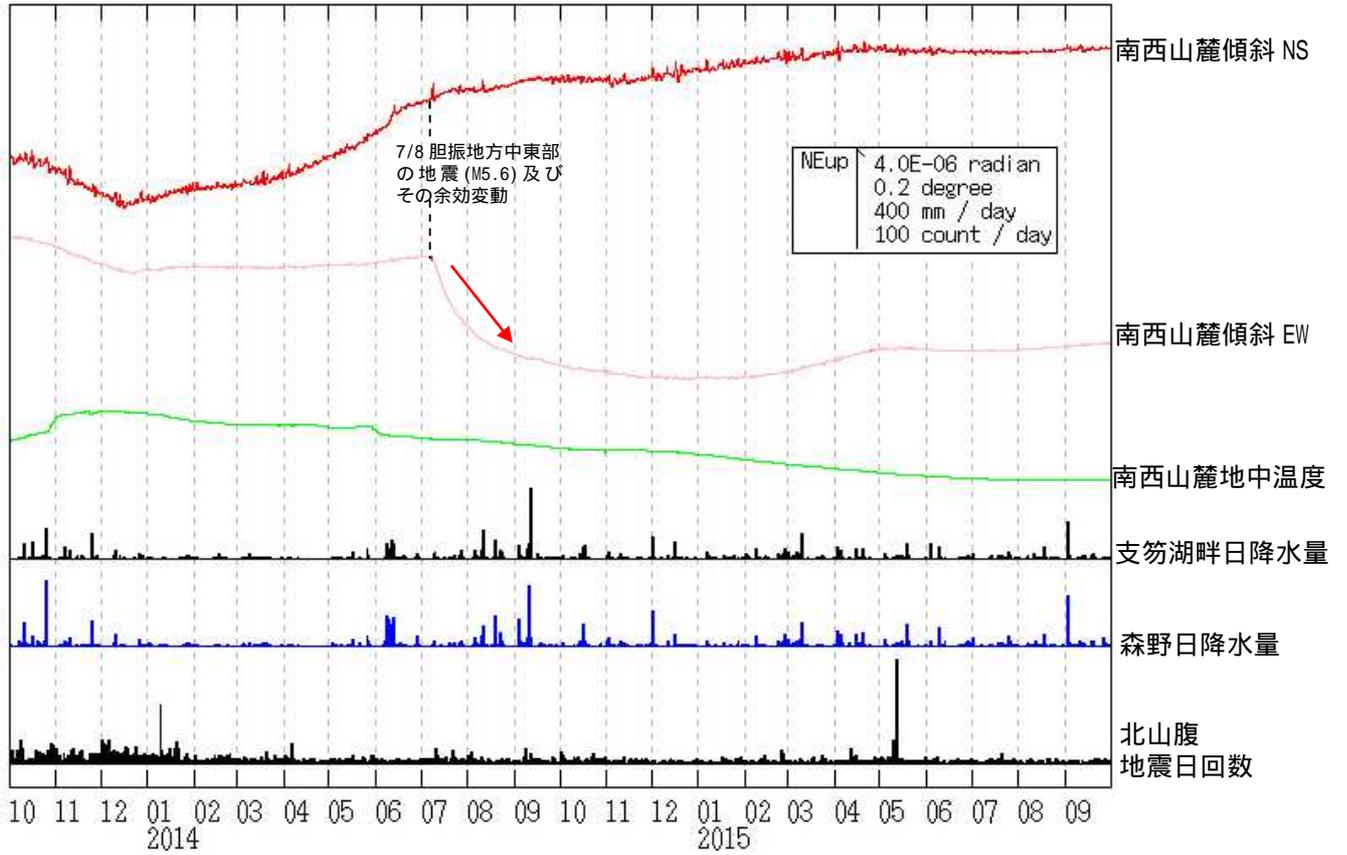
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。

- ・グラフの空白部分は欠測 GNSS 基線 ~ は左図の ~ に対応
 - ・2010 年 10 月以降のデータについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。
 - * 1 : 緑点線内の変動は、機器更新による。
 - * 2 : 楕円内の変動は、2014 年 7 月 8 日の胆振地方中東部の地震 (M5.6) による
- (国) 国土地理院
- ・GNSS 連続観測では、2013 年 6 月下旬 ~ 7 月上旬の後、火山活動によると考えられる地殻変動は認められない。

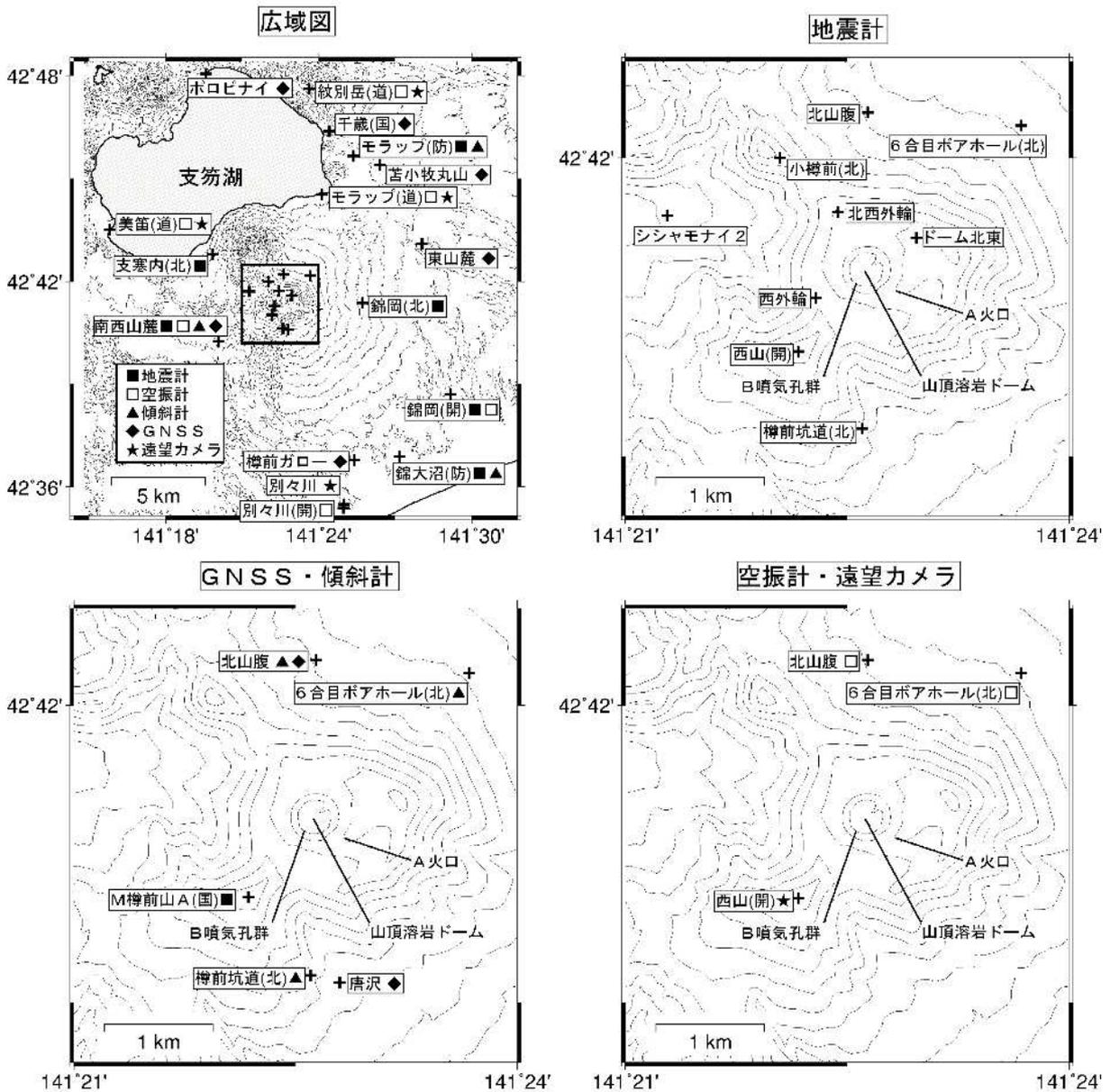


第11図 樽前山 GNSS繰り返し観測による山頂溶岩ドーム付近の基線長変化(1999年~2015年)及び観測点配置図

・GNSS基線 ~ は観測点配置図の ~ に対応している。
 この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 25000 (地図画像)」と「数値地 50m メッシュ (標高)」を使用した。



第 12 図 樽前山 南西山麓観測点における傾斜変動
 (2013 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 9 月 30 日、時間値、潮汐補正済み)
 ・火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない。



第 13 図 樽前山 観測点配置図

- + は観測点の位置を示す。
- 気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付している。
- (国): 国土地理院
- (北): 北海道大学
- (防): 国立研究開発法人防災科学技術研究所
- (道): 北海道
- (開): 国土交通省北海道開発局

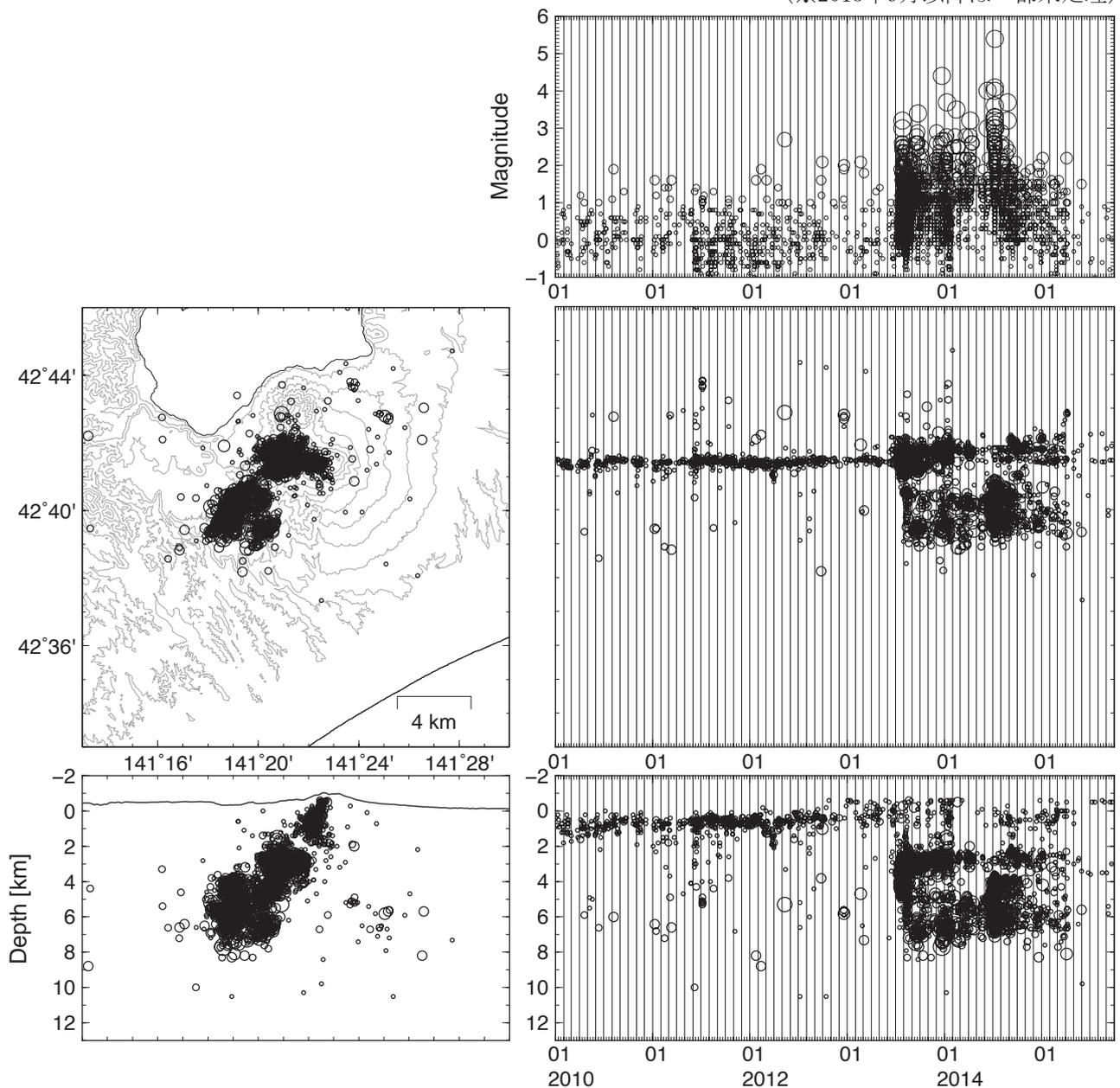
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。

樽前山

○火山性地震活動

山頂火口原直下で発生している微小地震の活動度には大きな変化は見られない。

(※2013年9月以降は一部未処理)



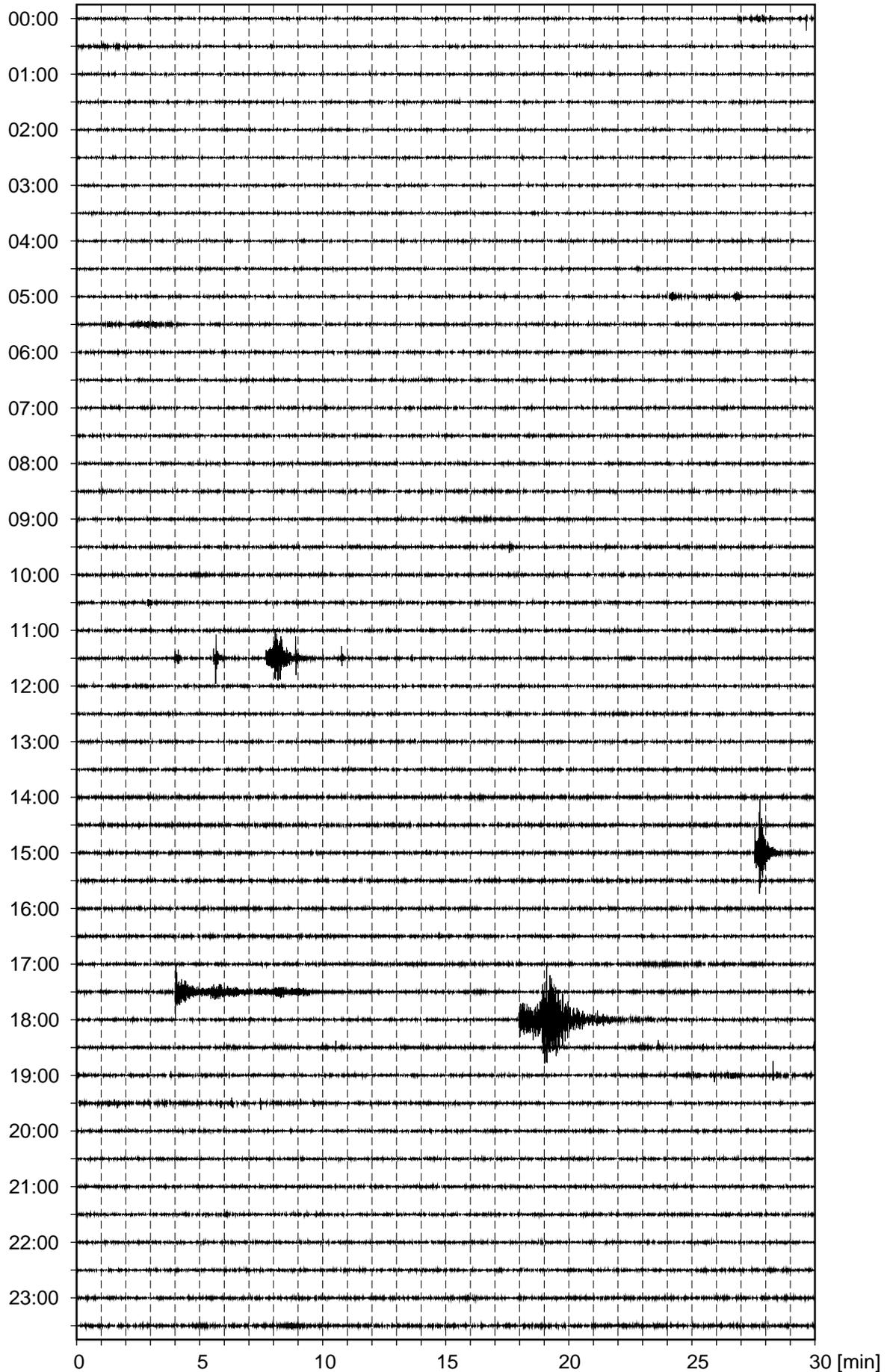
※2013年7月以降の地震については、群発活動震源域の相対的な位置を追跡する目的で、ルーチン処理では西方へ離れた観測点を検測から除外している。

樽前山

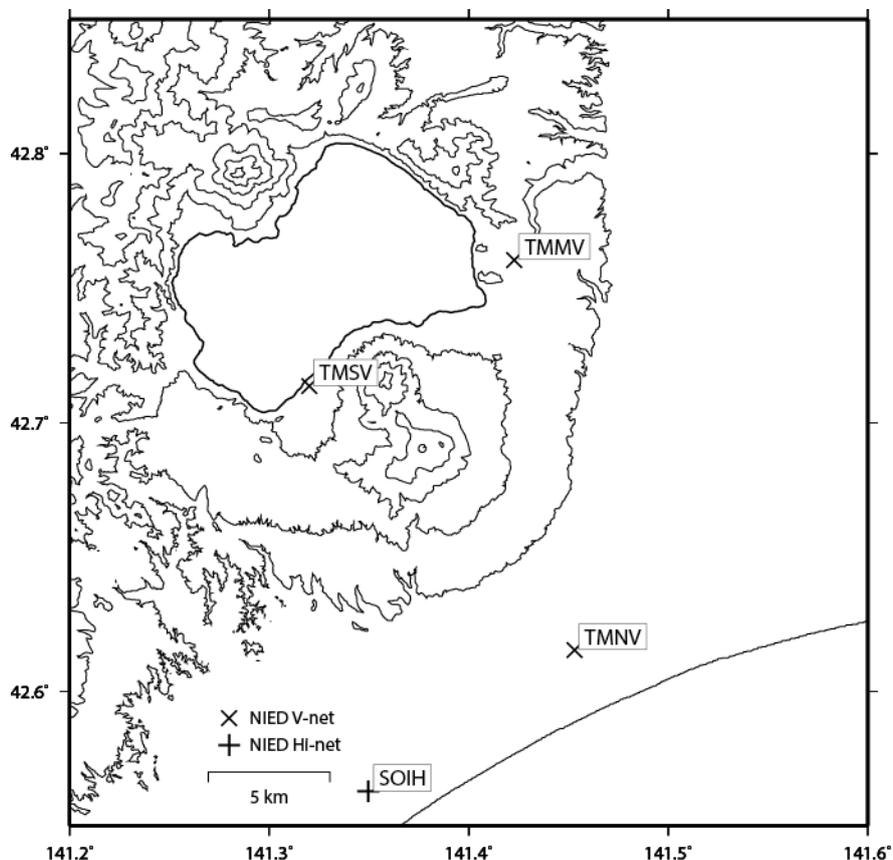
○地震活動波形例

樽前山

Date : 2015/07/21 Station : TRMSTS-UD Ampl : 2e-05 [m/s/cm]



樽前山の火山活動について



この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の数値地図 50mメッシュ (標高) を使用した。

TMMV=地震計 (短周期・広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

TMNV=地震計 (短周期・広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

TMSV=地震計 (短周期・広帯域)、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

資料概要

○ 地殻変動・地震活動

火山活動に関連するような顕著な地殻変動及び地震活動は認められなかった。
2014年7月8日に発生したM5.6の余震の発生数は低下傾向である。

樽前山の傾斜変動 (2014/03/01~2015/08/31)

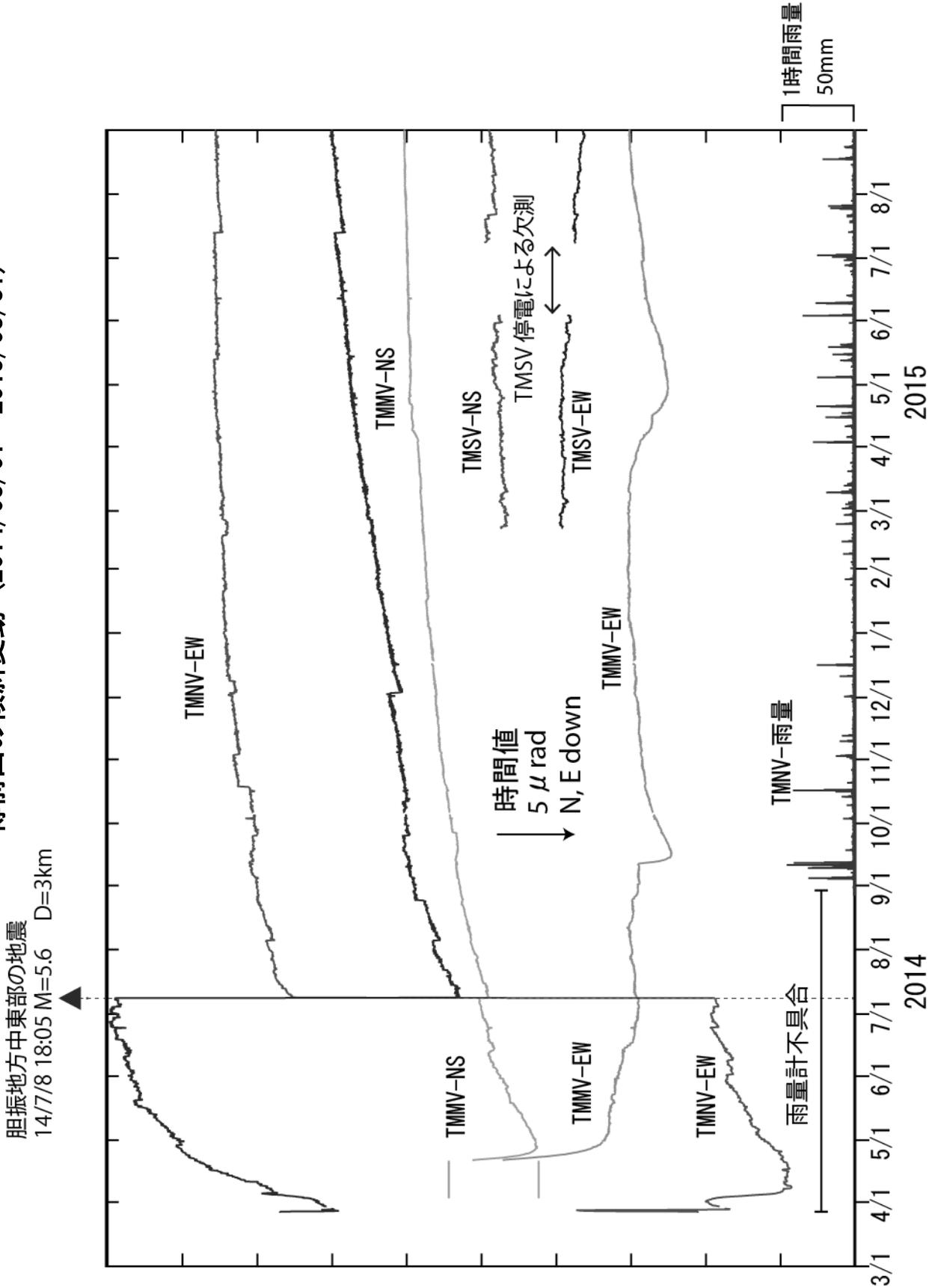


図 1 樽前山の傾斜変動

樽前山

樽前山の地震活動・地殻変動

2014 年 10 月 1 日から 2015 年 8 月 31 日までの地震活動と地殻変動について報告する。

地震活動

図 2 は、気象庁、Hi-net、V-net 観測網から得られた震源分布(2014 年 10 月 1 日～2015 年 8 月 31 日)である。樽前山直下、西側で地震活動に大きな変化はみられない。樽前山西部は 2014 年 7 月 8 日 18 時 05 分に発生した M=5.6 の地震の余震域に対応するが、余震の発生数は大局的には低下傾向にある。また南北断面図(図 2d)をみると、南下がりの震源分布がみられる。

地殻変動

図 3 に防災科研 GPS 観測点データによる基線長変化を示す。2015 年 4 月以降、TMMV-TMSV、TMMV-0139、TMMV-0135、TMNV-0135 間で若干の伸びがみられるが、原因は不明である。

図 4 に樽前山周辺の国土地理院、防災科研の GNSS 観測点における水平・鉛直変位ベクトルを示す。計算には 2015 年 4 月 23 日～4 月 30 日と 8 月 24 日～8 月 31 日の座標値の平均を用いた。全観測点で、顕著な水平変位はみられないが、鉛直変位では、TMSV 観測点に 1cm 程度の隆起がみられる。ただし、その原因は不明である。

謝辞

地震活動の解析に関しては、当所データの他に気象庁の波形データを使用した。震源決定には観測点補正値を考慮し、hypomh (Hirata and Matsu'ura 1987)のプログラムを使用した。GNSS 解析に関しては、当所データの他に国土地理院の GNSS データを使用した。また、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。

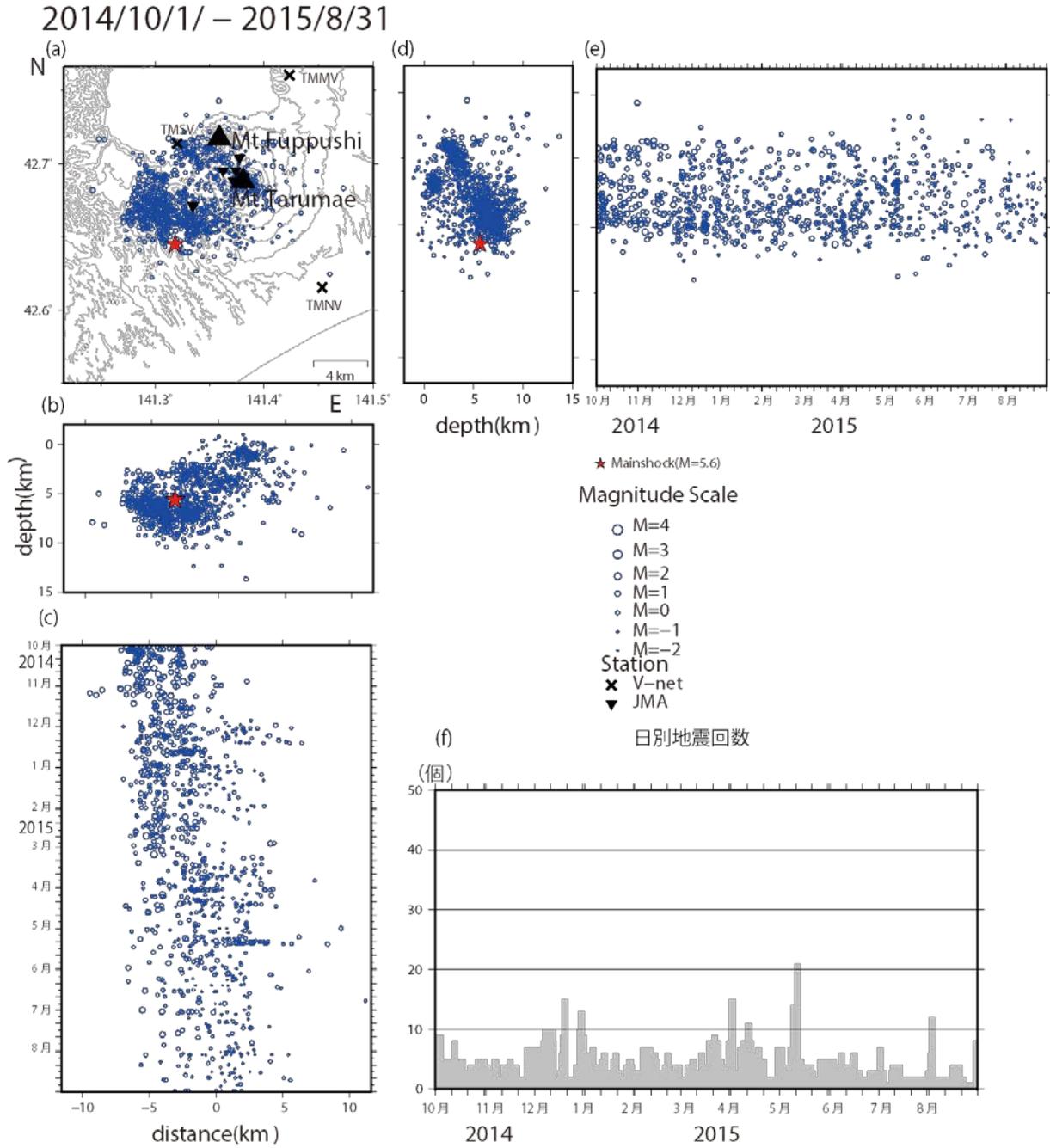


図 2 樽前山での震源分布および時空間分布図(2014年10月1日~2015年8月31日)。
 赤星印は2014年7月8日に発生したM=5.6の地震の震源を表す。
 (a) 震央分布図。
 (b)東西断面図, (c)東西断面での震源の時空間分布図。
 (d)南北断面図, (e)南北断面での震源の時空間分布図。
 (f)日別地震回数図。

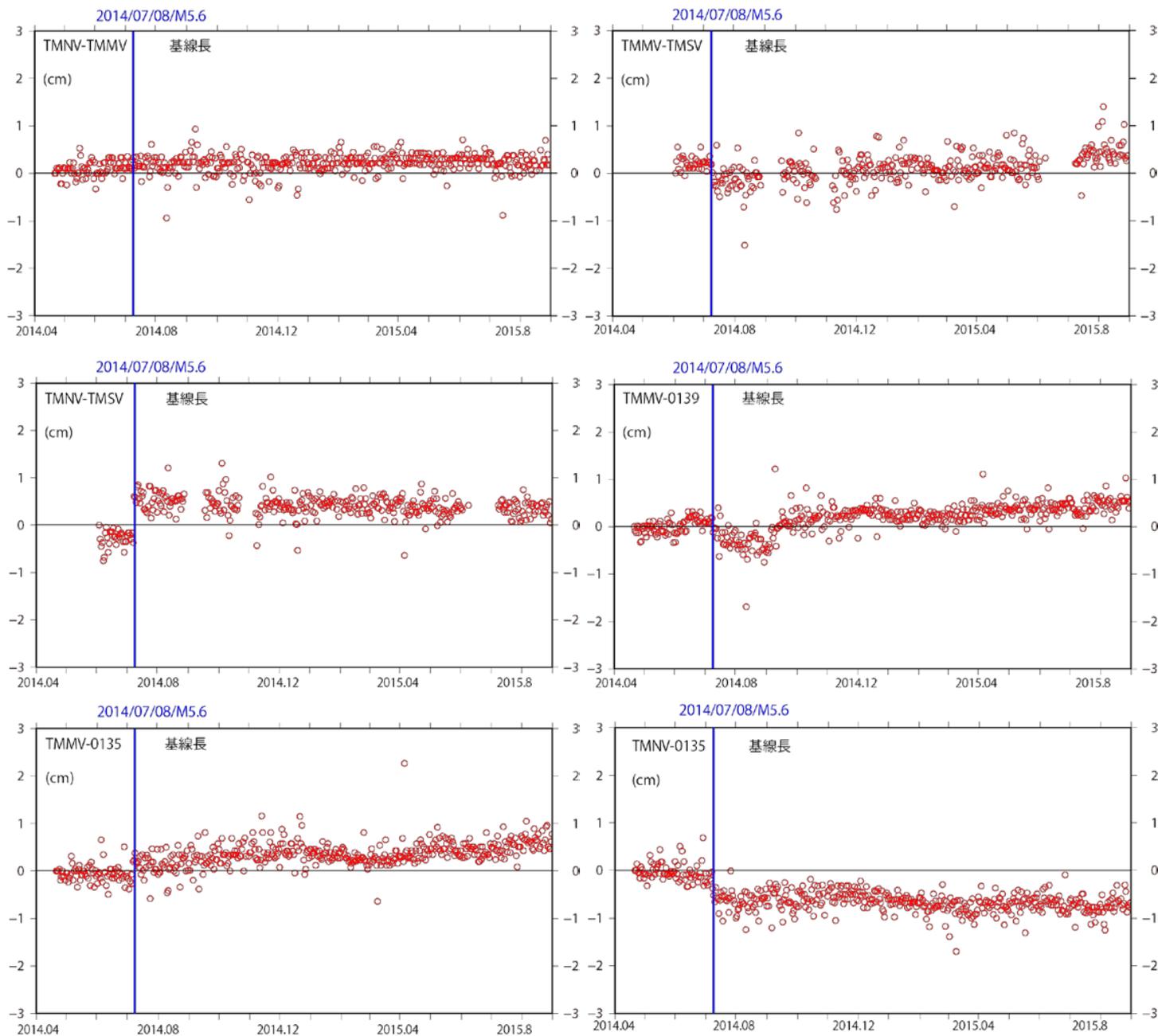
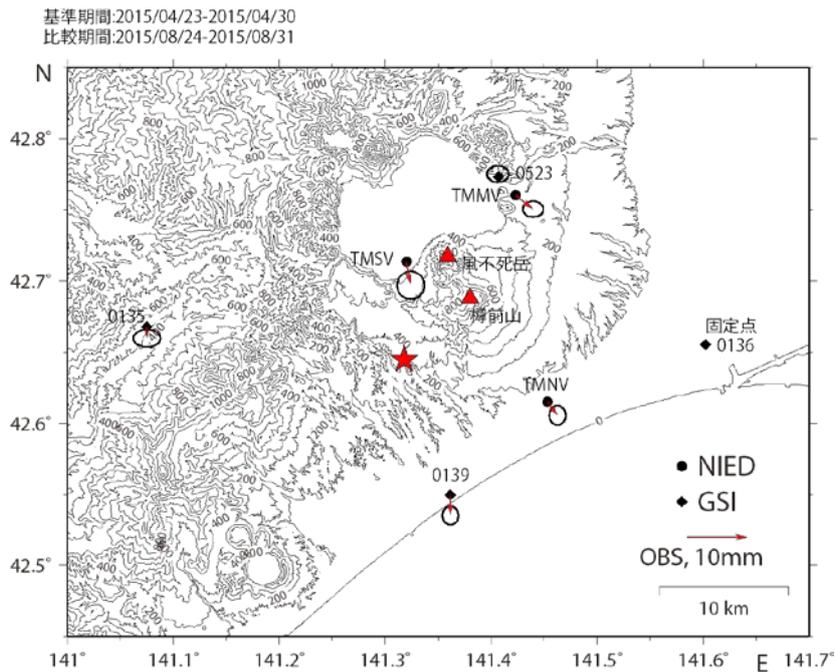


図 3 樽前山錦大沼(TMNV), モラップ山(TMMV), 支寒内火山観測点(TMSV)間の基線長の変化図. 青線は 2014 年 7 月 8 日に発生した M5.6 の地震を表す.

地殻変動(水平)



地殻変動(鉛直)

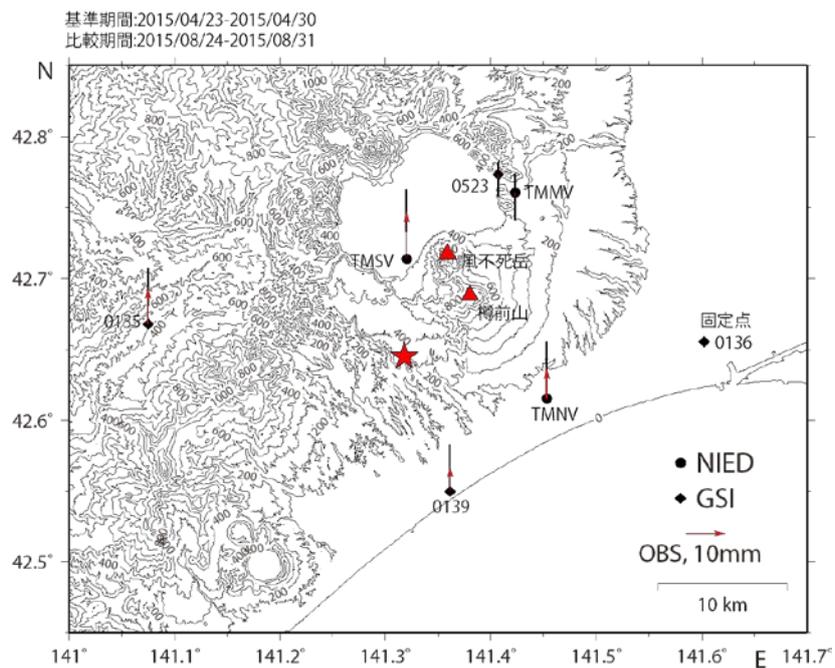


図 4 国土地理院の苦小牧観測点(0136)を基準とした樽前山周辺の GNSS 観測点の水平変位ベクトル(上図)と上下方向の変位ベクトル(下図).赤い星印は 2014 年 7 月 8 日に発生した M5.6 の震央位置を表す.

樽前山

表1 GNSS観測履歴

観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容
	樽前山モラップ山 (TMMV)		2014/2/23	2周波観測開始
	樽前山錦大沼 (TMNV)		2014/2/24	2周波観測開始
	樽前山支寒内 (TMSV)		2014/2/24	2周波観測開始
			2014/8/29~2014/9/17	停電による欠測
			2015/6/9~2015/7/8	停電による欠測

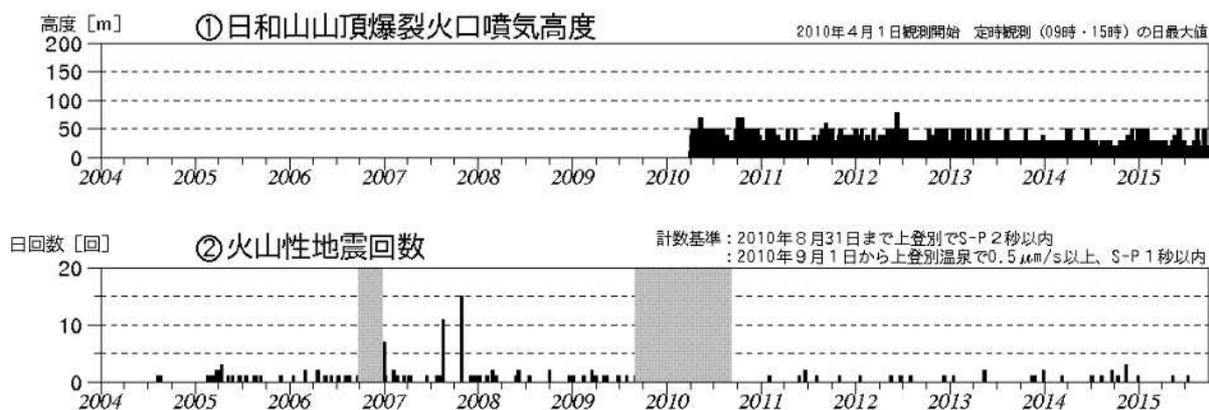
倶 多 楽

(2015 年 10 月 1 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。
 10 月 1 日の噴火警戒レベル運用開始に伴い、噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）を発表した。

概況（2015 年 5 月～2015 年 10 月 1 日）

- ・表面活動（第 1 図- 、第 2～6 図）
 日和山山頂爆裂火口の噴気の高さは火口縁上概ね 50m 以下で、噴気活動は低調に経過した。
 7 月 3 日に国土交通省北海道開発局の協力により上空からの観測を実施した。日和山、大湯沼周辺、地獄谷の地表面温度分布や火口の状況に特段の変化はなかった。
- ・地震活動（第 1 図- 、第 7 図）
 火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過した。
 火山性微動は観測されなかった。
- ・地殻変動（第 8～11 図）
 GNSS 連続観測、GNSS 繰り返し観測および傾斜観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。



第 1 図 倶多楽 火山活動経過図（2004 年 7 月～2015 年 9 月 30 日）
 の灰色の期間は、機器障害のため欠測

この資料は気象庁のほか、国土地理院、北海道大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。

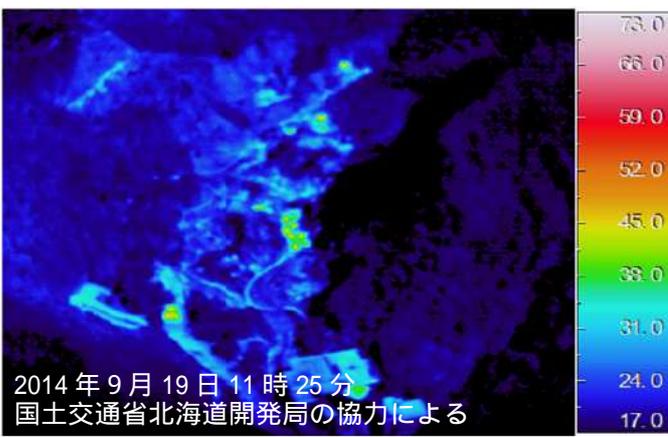
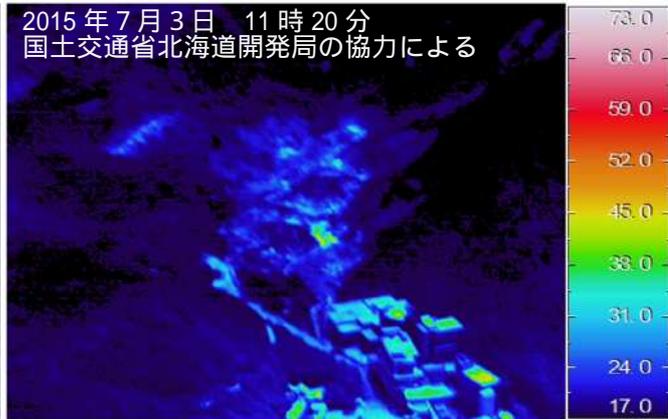


第 2 図 倶多楽 周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向 (矢印)

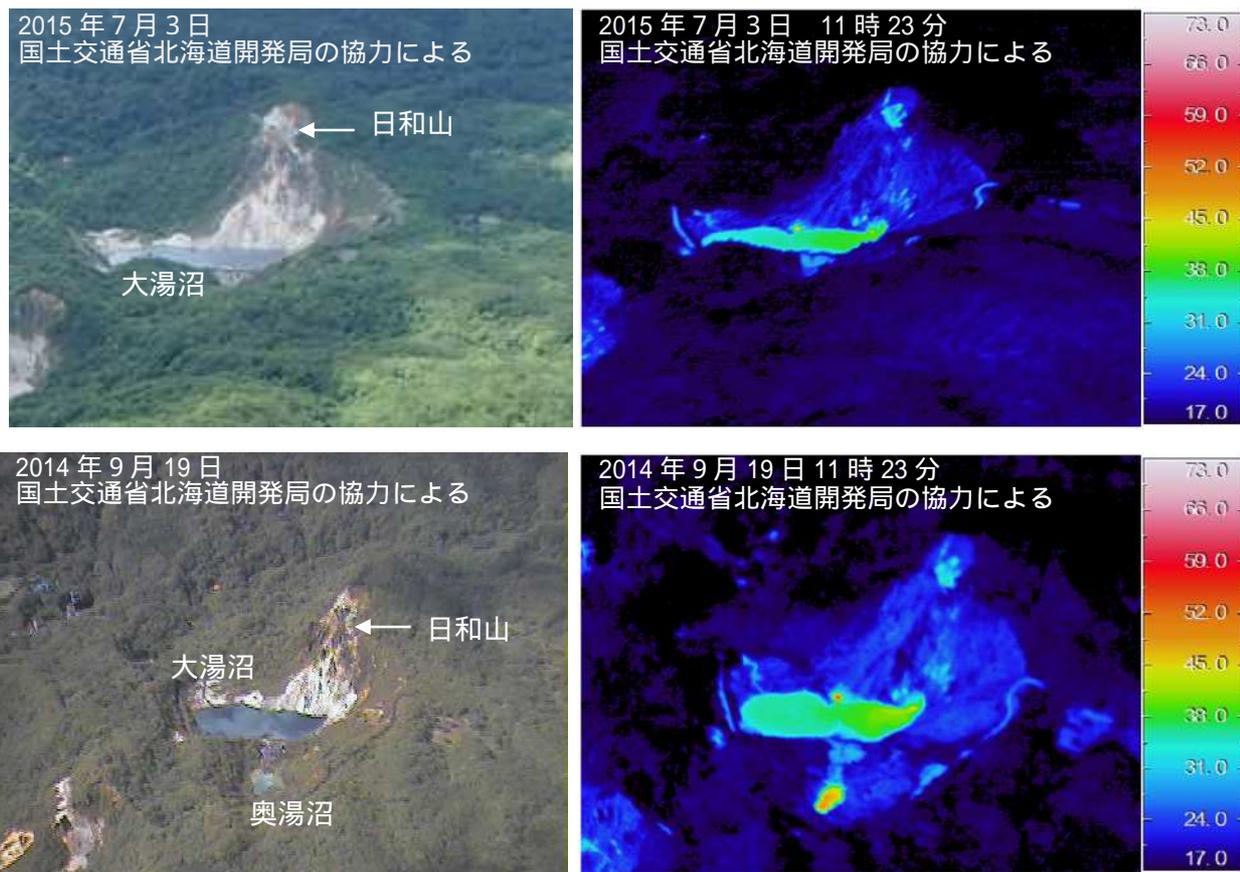


第 3 図 倶多楽 全景

第 2 図 - から撮影



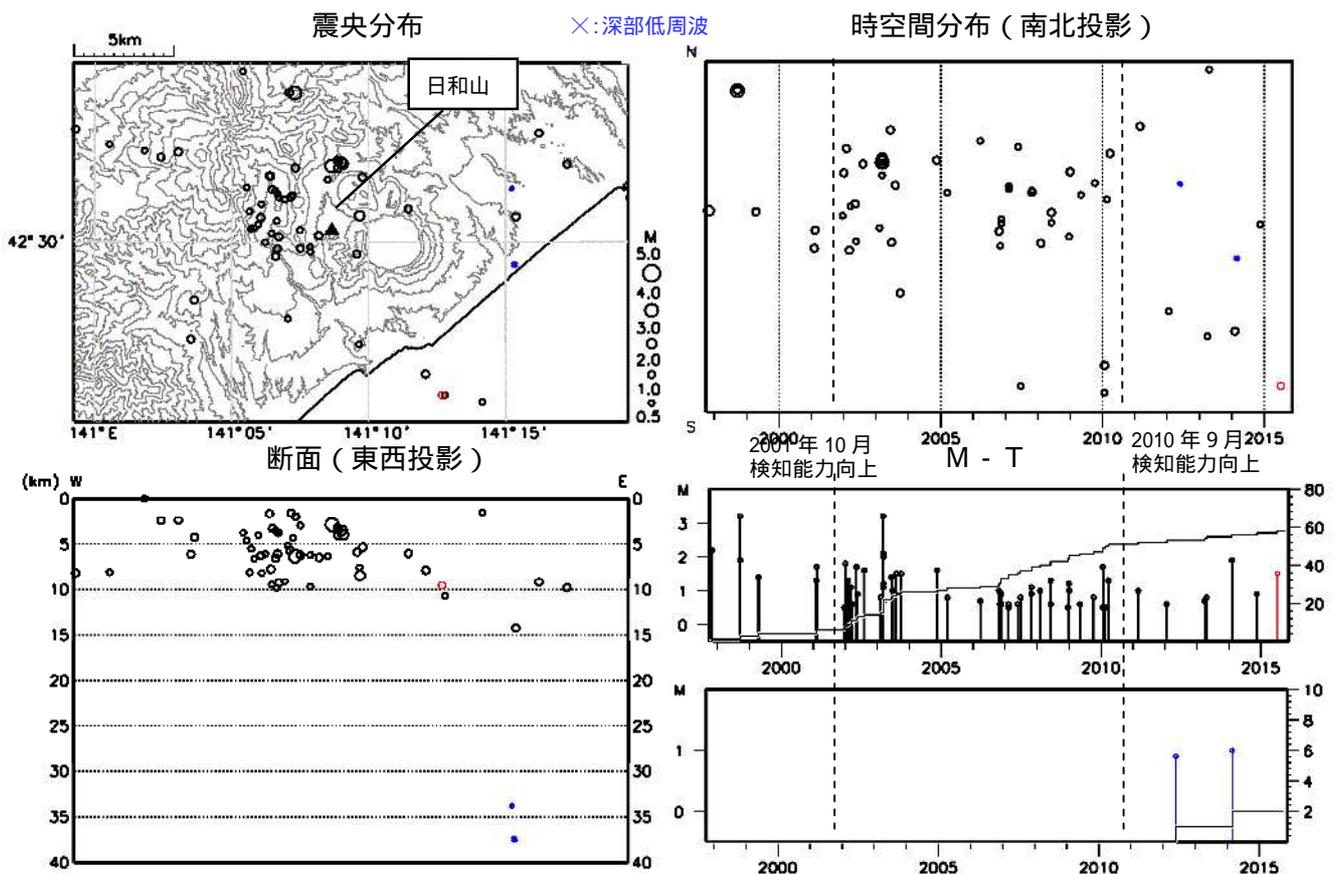
第 4 図 倶多楽 地獄谷の地表面温度分布
第 2 図 - から撮影



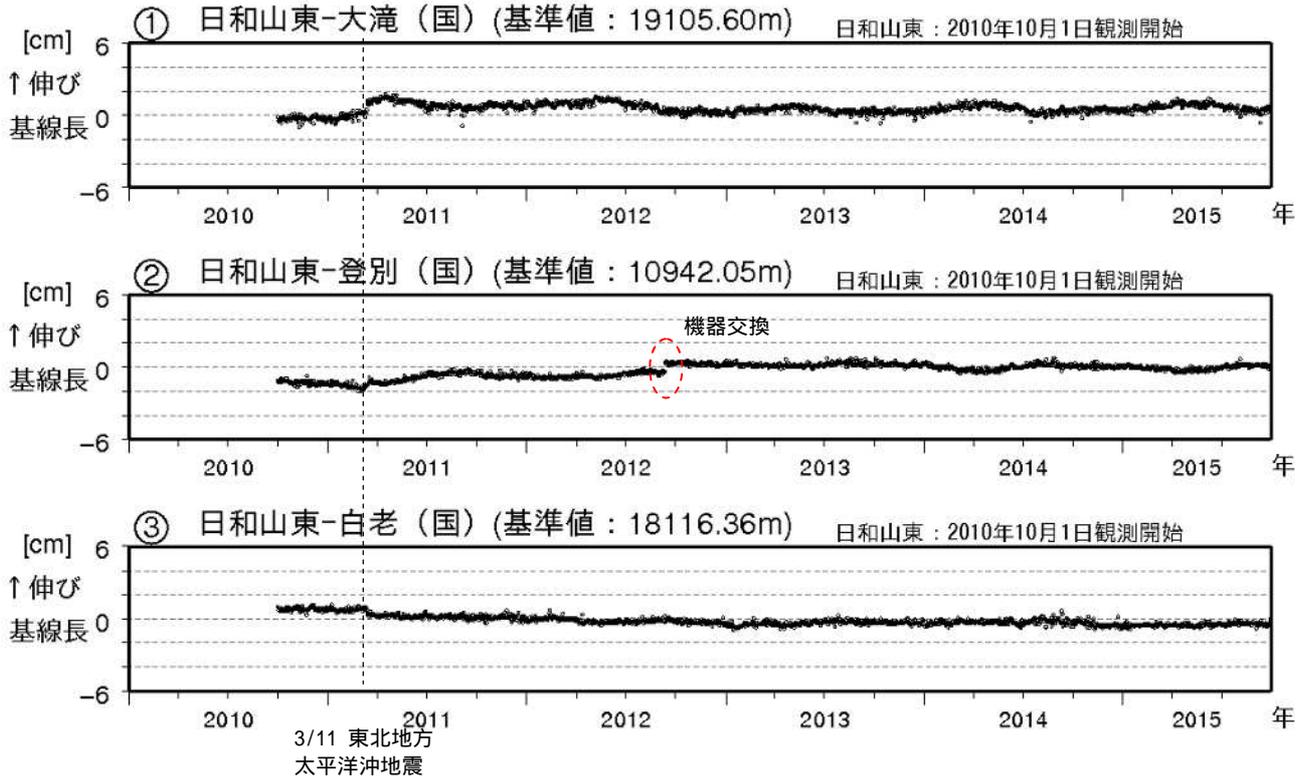
第 5 図 倶多楽 大湯沼・日和山の地表面温度分布
上：第 2 図 - から撮影、下：第 2 図 - から撮影



第 6 図 倶多楽 日和山、大湯沼及び地獄谷周辺の状況
(2015年9月17日、414m山遠望カメラによる)

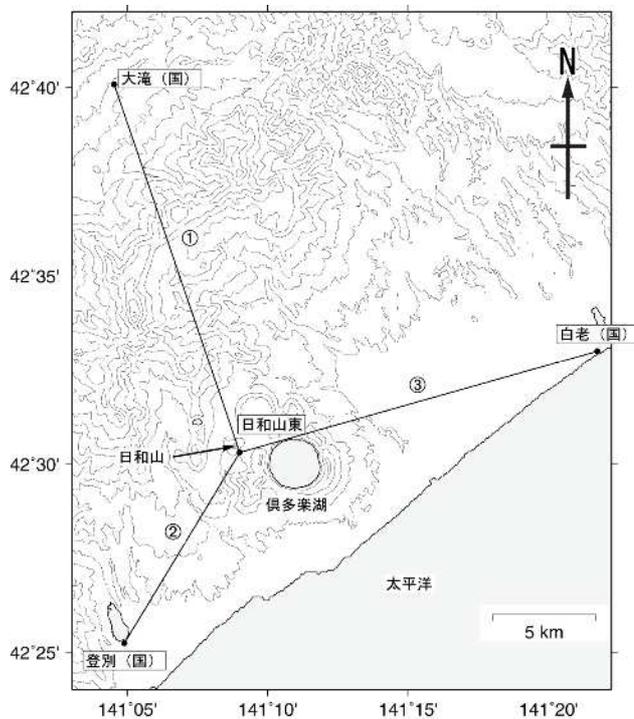


第 7 図 倶多楽 一元化震源による周辺の地震及び深部低周波地震活動
(1997年10月～2015年9月30日、M 0.5、深さ40km以浅)
2001年10月以降、Hi-netの追加に伴い検知能力が向上している。
2010年9月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図50mメッシュ(標高)」を使用した。



第 8 図 倶多楽 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

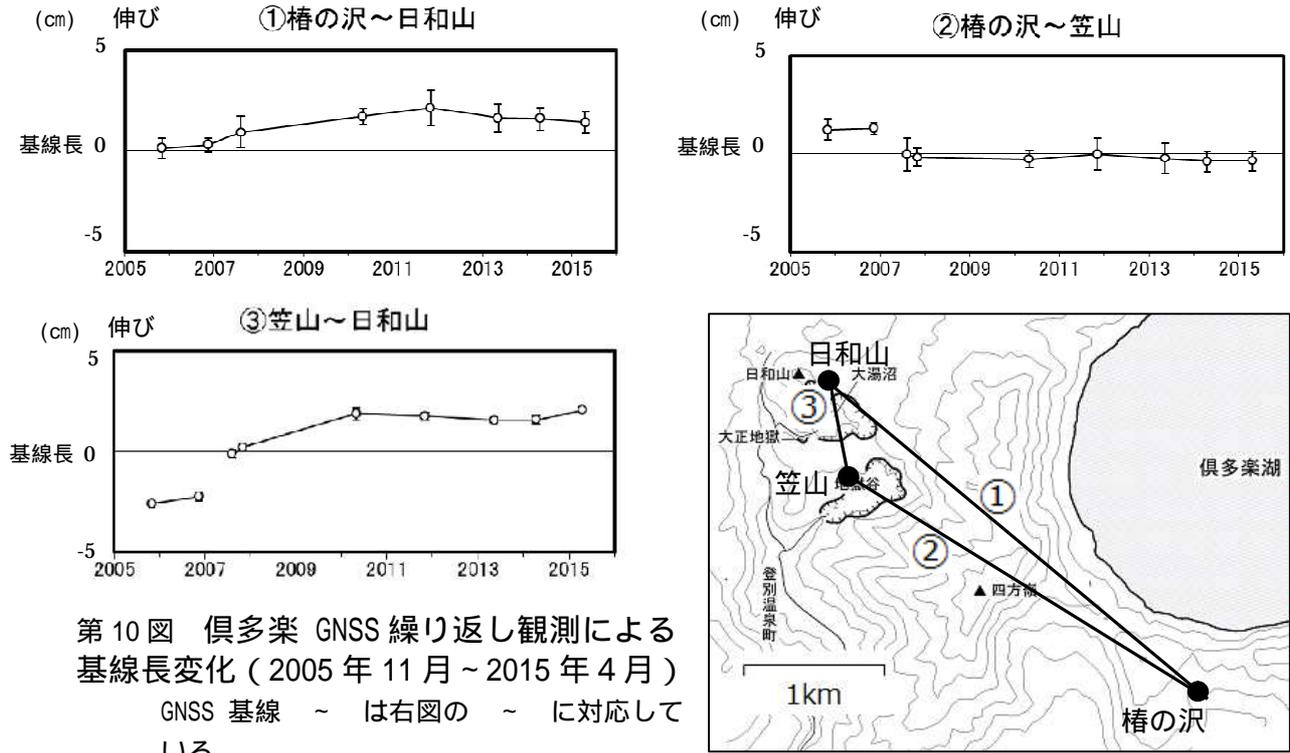
- ・解析に際しては対流圏補正と電離層補正を行っている。
- ・GNSS 基線 ~ は第 12 図の ~ に対応している。
- ・火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。



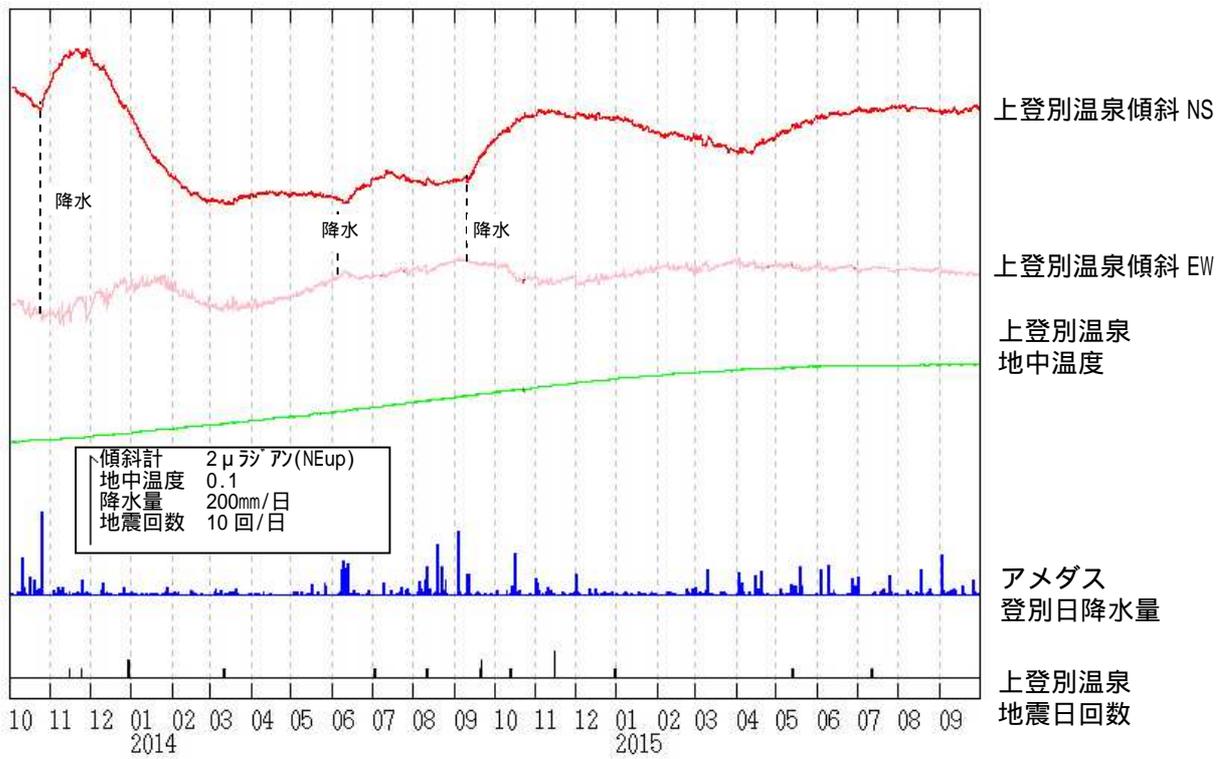
第 9 図 倶多楽 GNSS 観測点配置図

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。

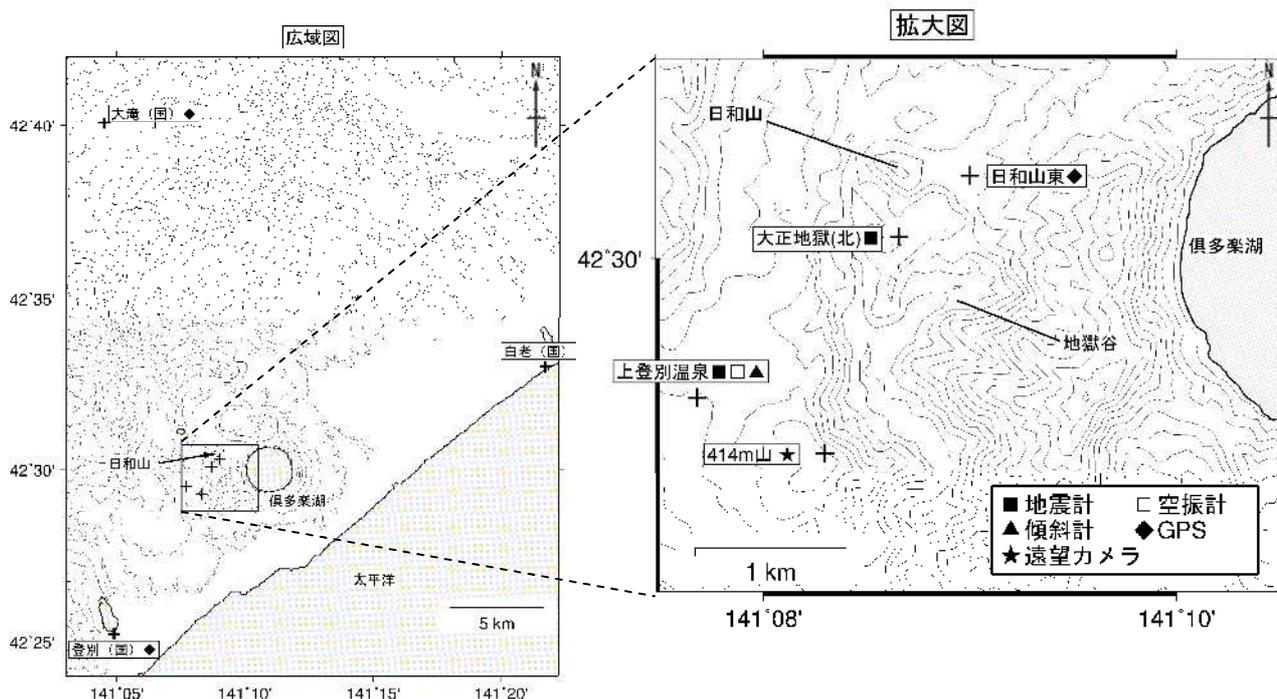
・(国): 国土地理院



第 10 図 倶多楽 GNSS 繰り返し観測による
基線長変化 (2005 年 11 月 ~ 2015 年 4 月)
GNSS 基線 ~ は右図の ~ に対応して
いる。
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。



第 11 図 倶多楽 上登別温泉観測点における傾斜変動
(2013 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 9 月 30 日、時間値、潮汐補正済み)
・火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない。



第 12 図 倶多楽 観測点配置図

広域図内の は拡大図の範囲を示す。

+ は観測点の位置を示す。

気象庁以外の機関の観測点は以下の記号を付している。

(国)：国土地理院

(北)：北海道大学

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。

倶多楽火山

○倶多楽火山大正地獄の水位観測

2015年6月25日から気泡式デジタル水位計(メテオ電子製 Bubble Card2 ser. 2)を使用して、大正地獄において熱水水位観測を開始した。観測開始時から現在まで大正地獄から100%前後の静かな熱水流出しが続き、噴騰現象を示す地動振幅の増大や熱水温度の上昇は観測されていない(図1)。

観測水位は、収録装置内部の温度変化に起因すると考えられる顕著な日変化(図1、図2)を示し、これはウインド幅を1日とした移動平均値にも認められる。また8月下旬の保守作業後、水位に不連続が生じ、観測期間中における水位変化の有無は判断しがたい。

大正地獄からの熱水流出しは少ないながらも変動していると言われていることから、大きな日変化の原因を特定しつつ、熱水流出量の変動や熱活動の消長の把握を進めるために今後も継続して観測を続ける予定である。



写真1. エアー管と収録装置の設置状況。エアー管は耐腐食性を考慮し、熱水内に沈める部分はステンレス管(SUS316,8A)とし、このステンレス管と計測・集力装置はテフロンチューブでつないでいる

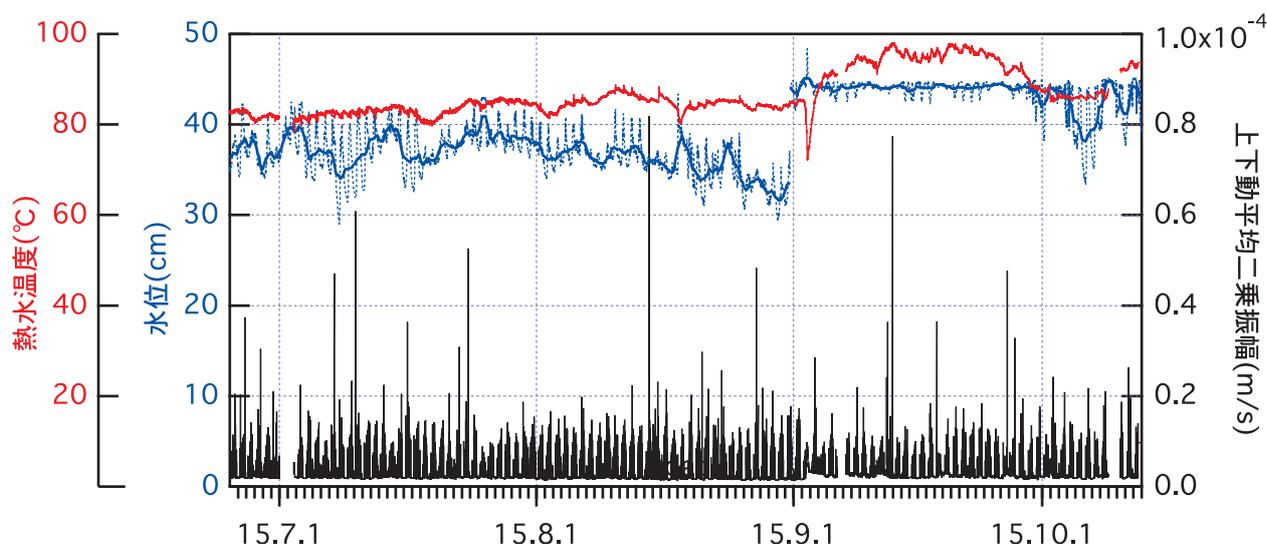


図1. 大正地獄の熱水水位(青)、熱水温度(赤)および地動振幅(黒)の変化。水位観測間隔は6月下旬から8月下旬までが30分、8月下旬以降は10分である。破線は観測値、実線は移動平均値である。熱水温度および地動振幅は1分間の平均値である。8月下旬の保守作業後、水位に不連続が生じた。これは装置の設置(場所・方法)に起因していると

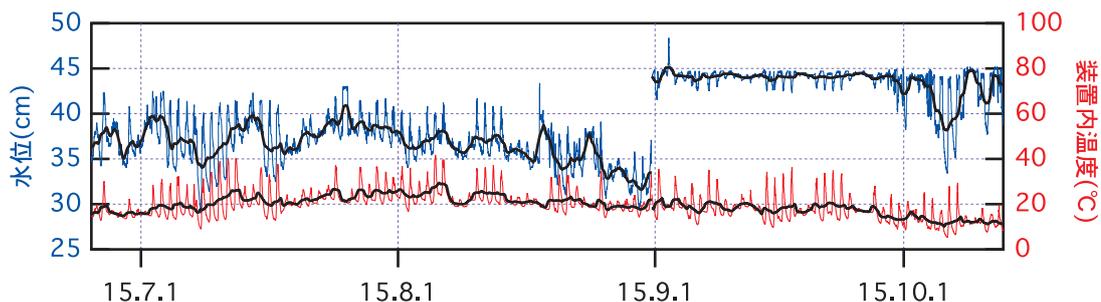


図2. 観測水位と収録装置内部温度の変化。装置内温度には顕著な日変化があり、これに対応して観測水位も同位相で変化し、震幅は10cmにも達する。移動平均値でも装置内温度と水位は同位相で変化しており、装置の設置環境に配慮する必要がある。また、8月下旬の保守作業後、水位に不連続が生じた。この原因は特定できていないが、観測水位が装置内温度の影響があることから、装置の設置(場所・方法)の問題と考えられる。

有 珠 山

(2015 年 9 月 30 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（噴火警戒レベル 1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

概況（2015 年 5 月～2015 年 9 月 30 日）

・表面活動（第 1～6 図、第 7 図- ～ ）

山頂火口原からの噴気の高さは火口縁上 100m 以下、西山西麓火口群 N-B 火口の噴気は今期間観測されず、噴気活動は低調に経過した。

7 月 3 日に国土交通省北海道開発局の協力により、7 月 11 日に北海道の協力により上空からの観測を実施したが、各火口の状況に特段の変化はなかった。また、8 月 3～4 日には現地調査を行った。西山西麓火口群 N-B 火口の噴気活動は引き続き低調で、火口温度は 2008 年以降低下した状態が続いていた。山頂火口原 I 火口では長期的な熱活動の低下傾向が続いていた。

・地震活動（第 7 図- 、第 8～9 図）

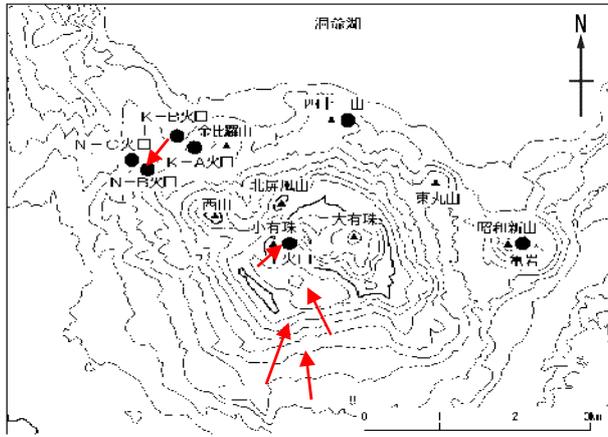
火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過した。震源は概ね山頂火口原直下の浅い所に分布しており、これまでと比べて変化はなかった。

火山性微動は観測されなかった。

・地殻変動（第 10～12 図）

GNSS 連続観測では、火山活動の高まりを示すような地殻変動は認められない。なお、大有珠を挟む基線では、1977 年から 78 年にかけての噴火後の山体収縮と推定される地殻変動が続いている。

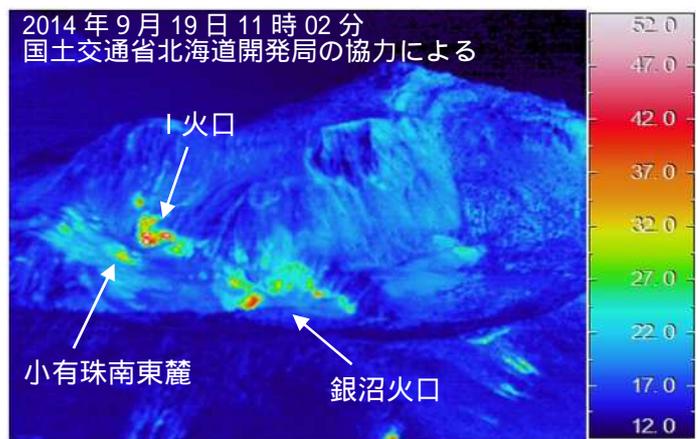
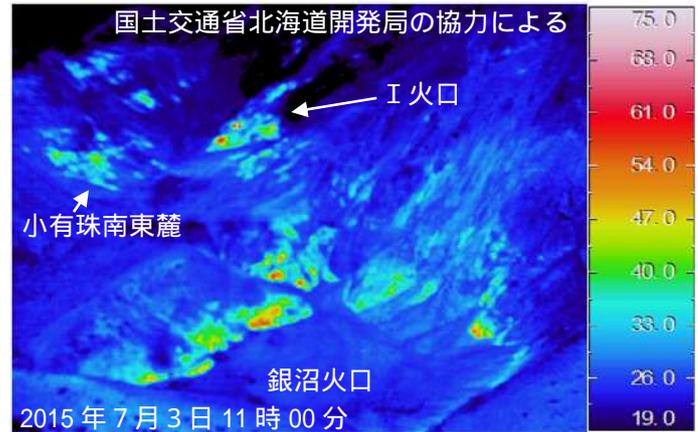
傾斜観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。



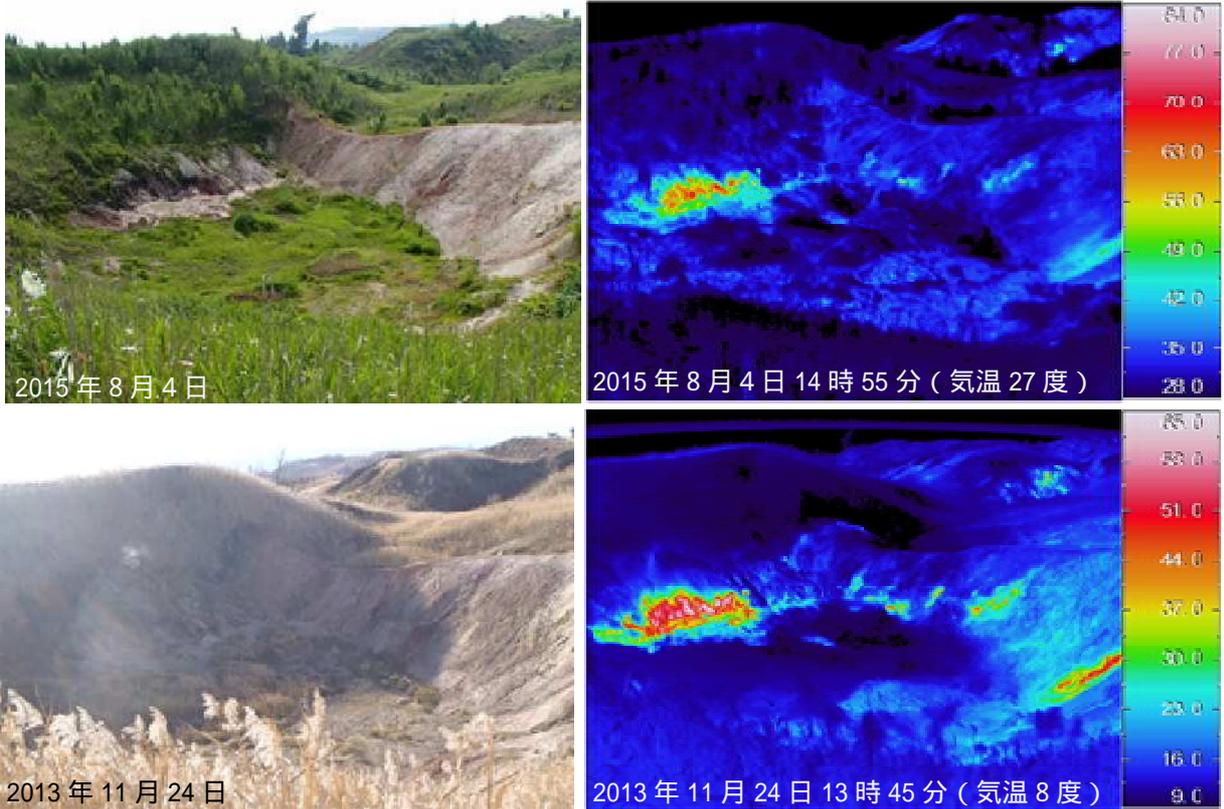
第 1 図 有珠山 火口周辺図と赤外熱映像及び写真の撮影方向（矢印）



第 2 図 有珠山 山頂火口原
第 1 図- から撮影



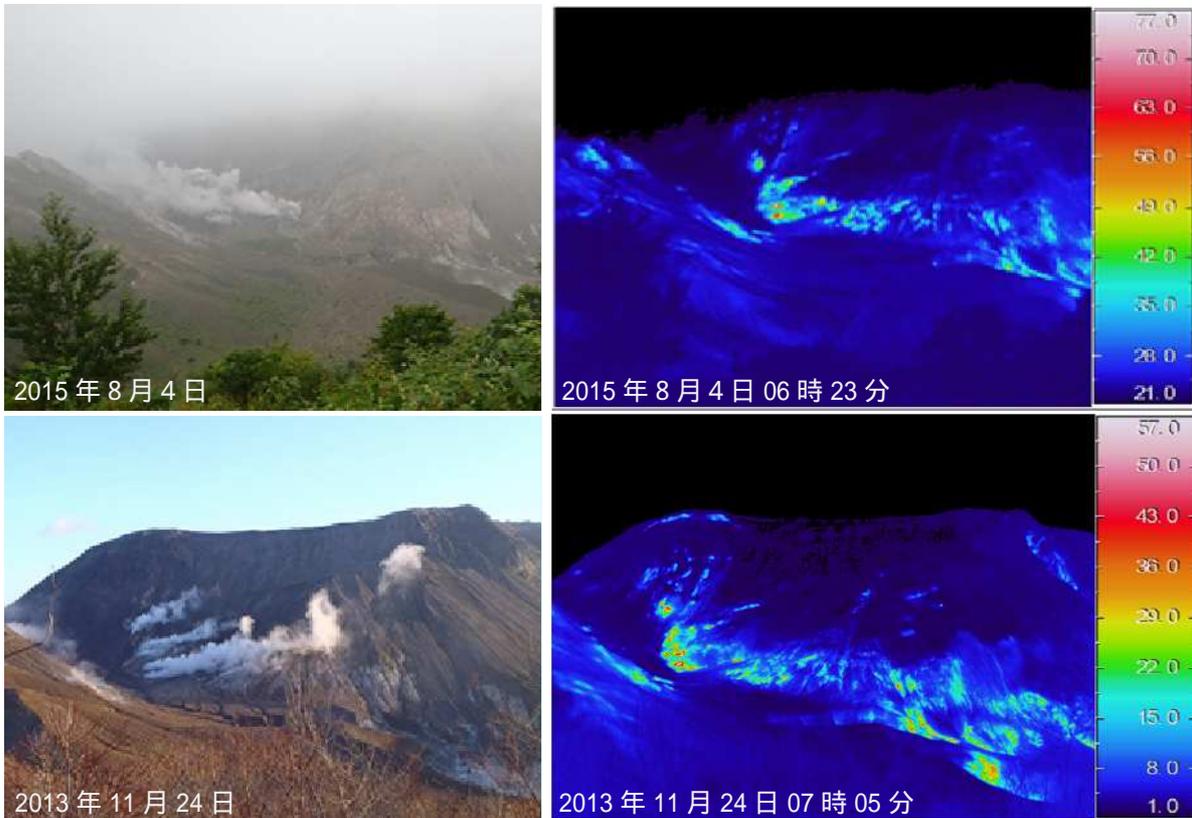
第 3 図 有珠山 山頂火口原の地表面温度分布
上：第 1 図- から撮影 下：第 1 図- から撮影



第 4 図 有珠山 赤外熱映像装置によるN-B火口の地表面温度分布図

第 1 図- から撮影

・今年の画像は地熱域が縮小したように見えるが、日射の当たり方や外気温の違いによる影響と考えられる。

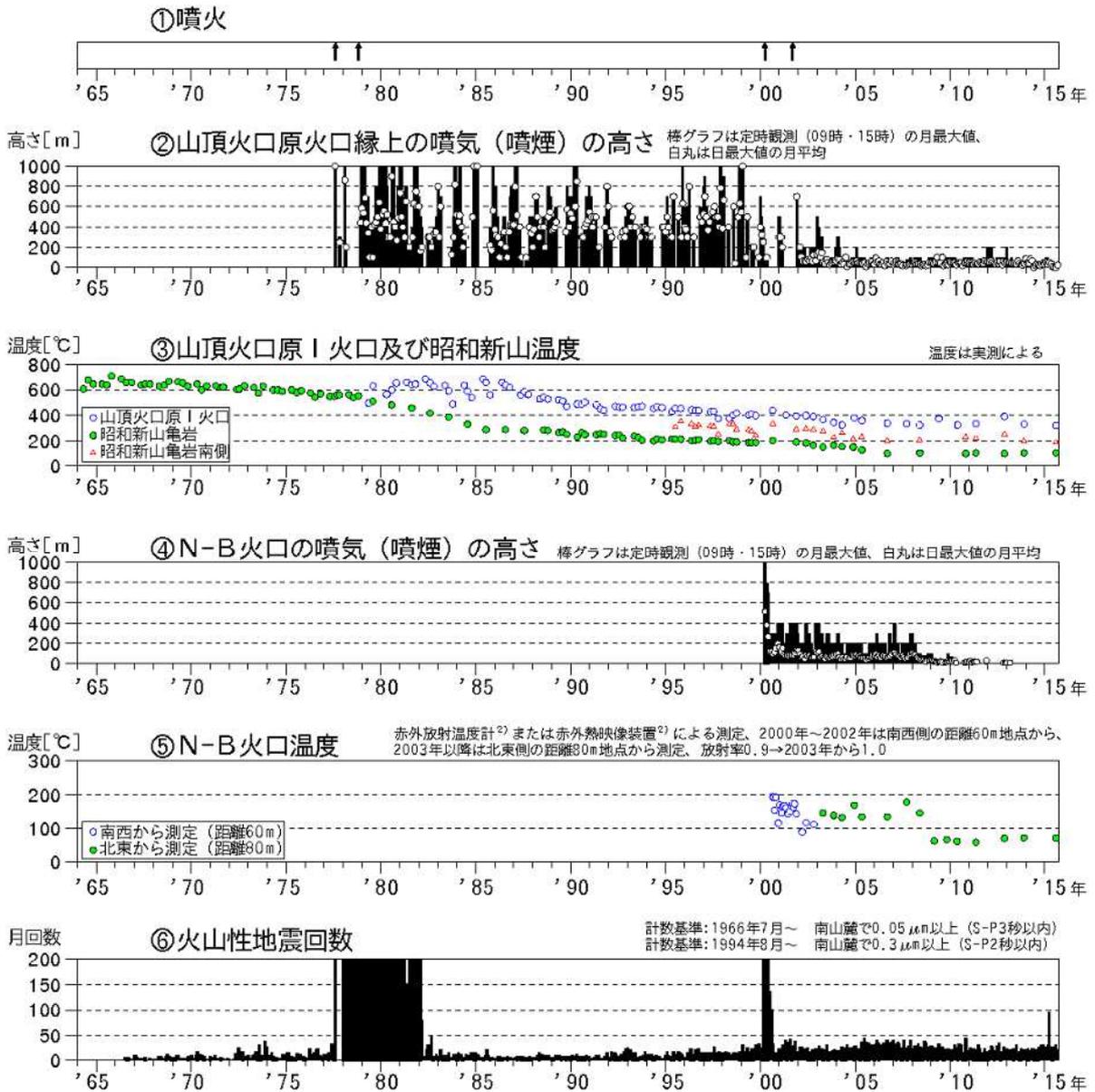


第 5 図 有珠山 赤外熱映像装置による山頂火口原の地表面温度分布

第 1 図- から撮影

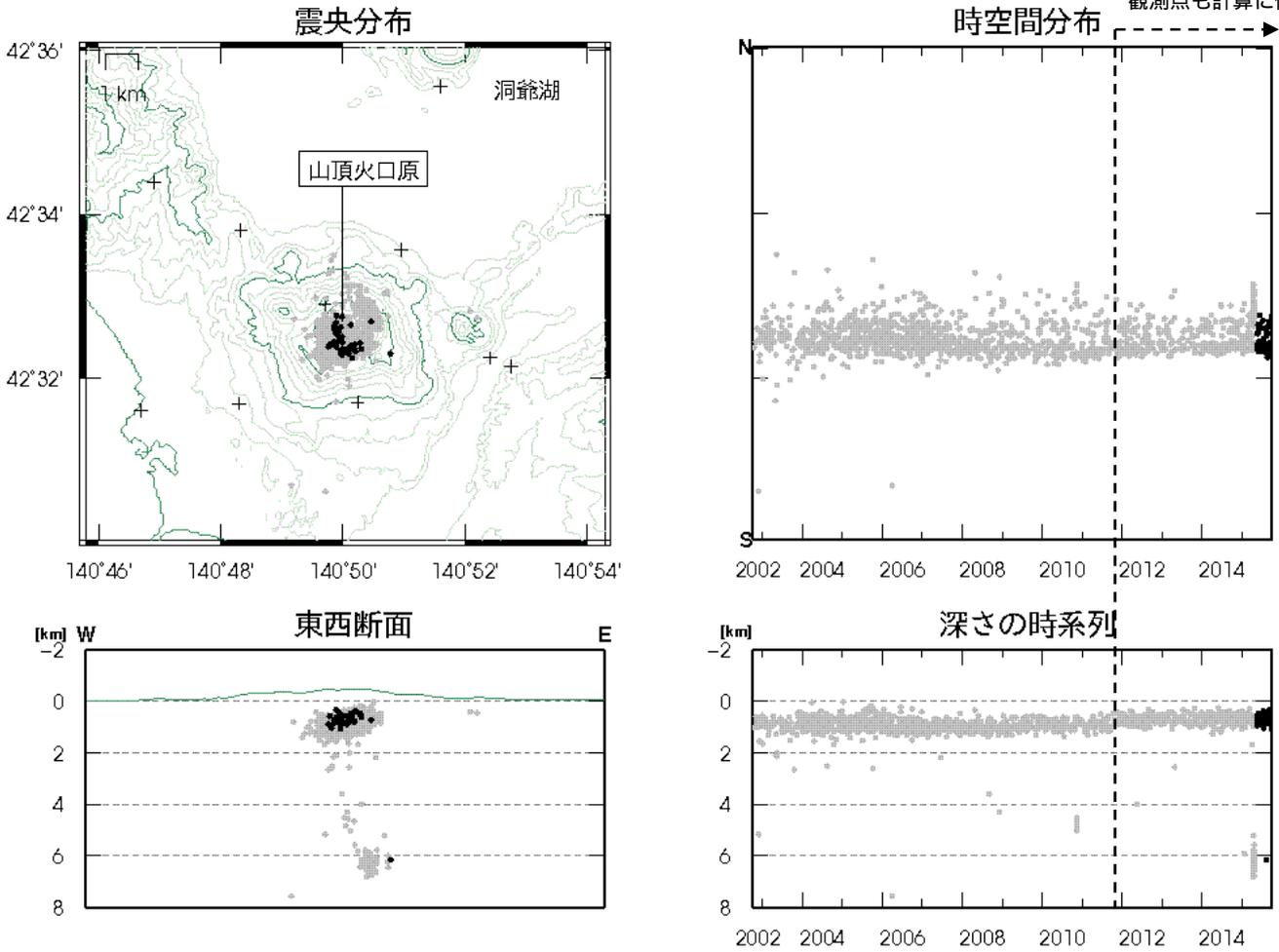


第 6 図 有珠山 北西側から見た山体の状況 (9 月 8 日、月浦遠望カメラによる)



第 7 図 有珠山 火山活動経過図 (1964 年 1 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

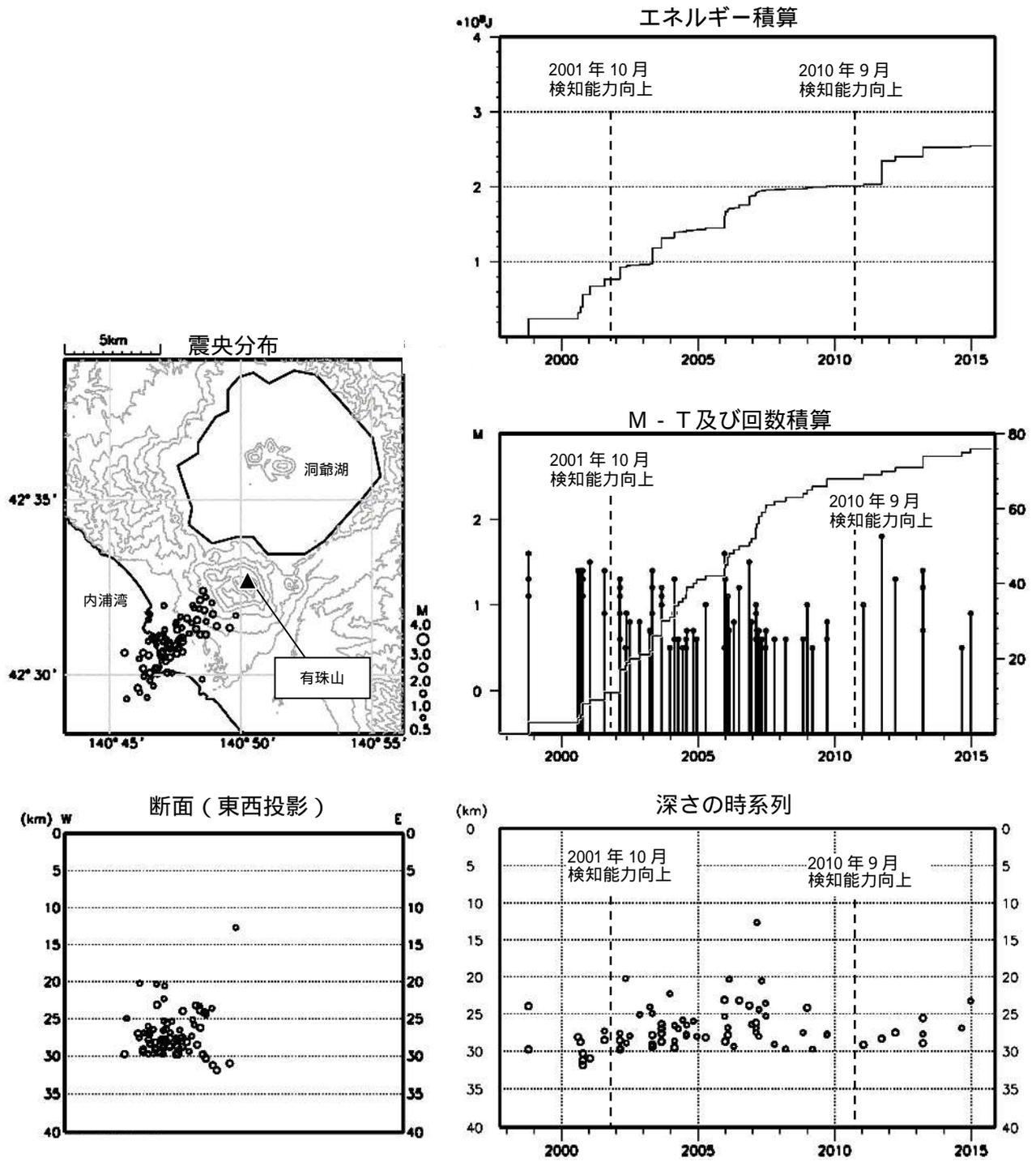
2011年10月1日から
気象庁以外の機関の
観測点も計算に使用



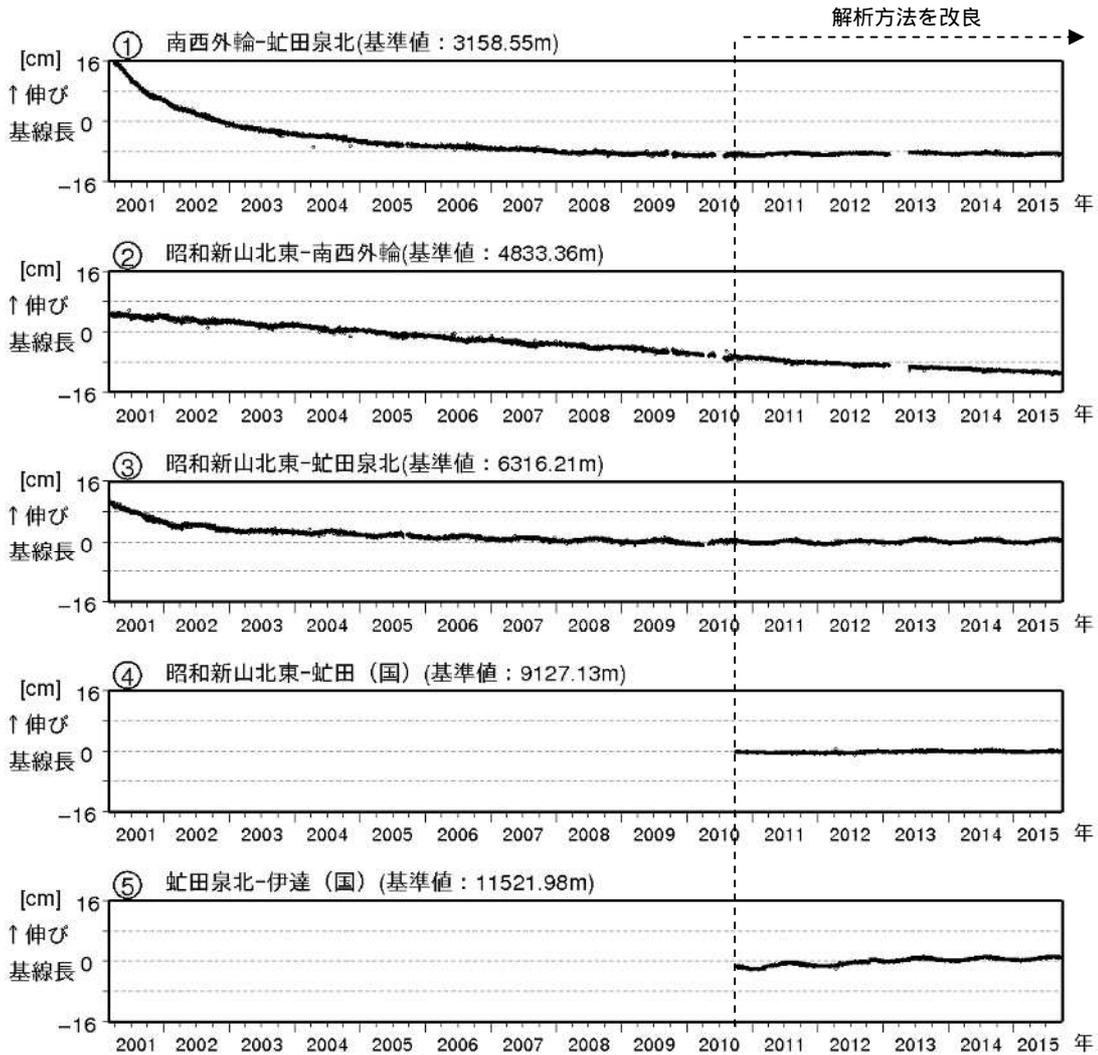
第 8 図 有珠山 震源分布図 (2002 年 10 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

+ は地震観測点 速度構造：成層構造
 : 2002 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 4 月 30 日の震源
 : 2015 年 5 月 1 日 ~ 2015 年 9 月 30 日の震源

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。



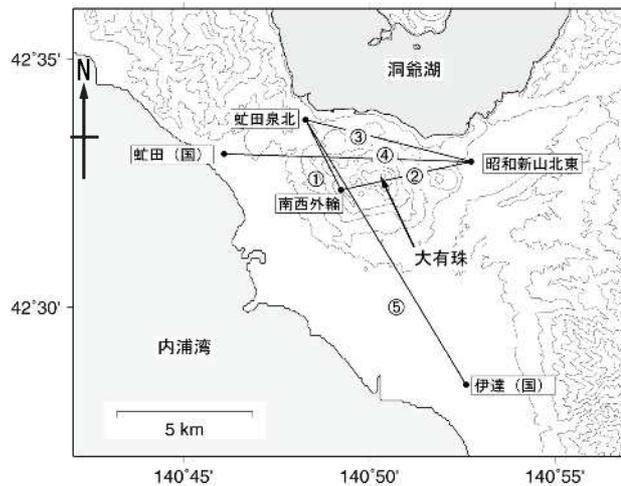
第 9 図 有珠山 一元化震源による深部低周波地震活動
 (1997 年 10 月 ~ 2015 年 9 月 30 日、M 0.5、深さ 40km 以浅)
 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。
 2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。
 この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。



第 10 図 有珠山 GNSS 連続観測による基線長変化 (2001 年 4 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

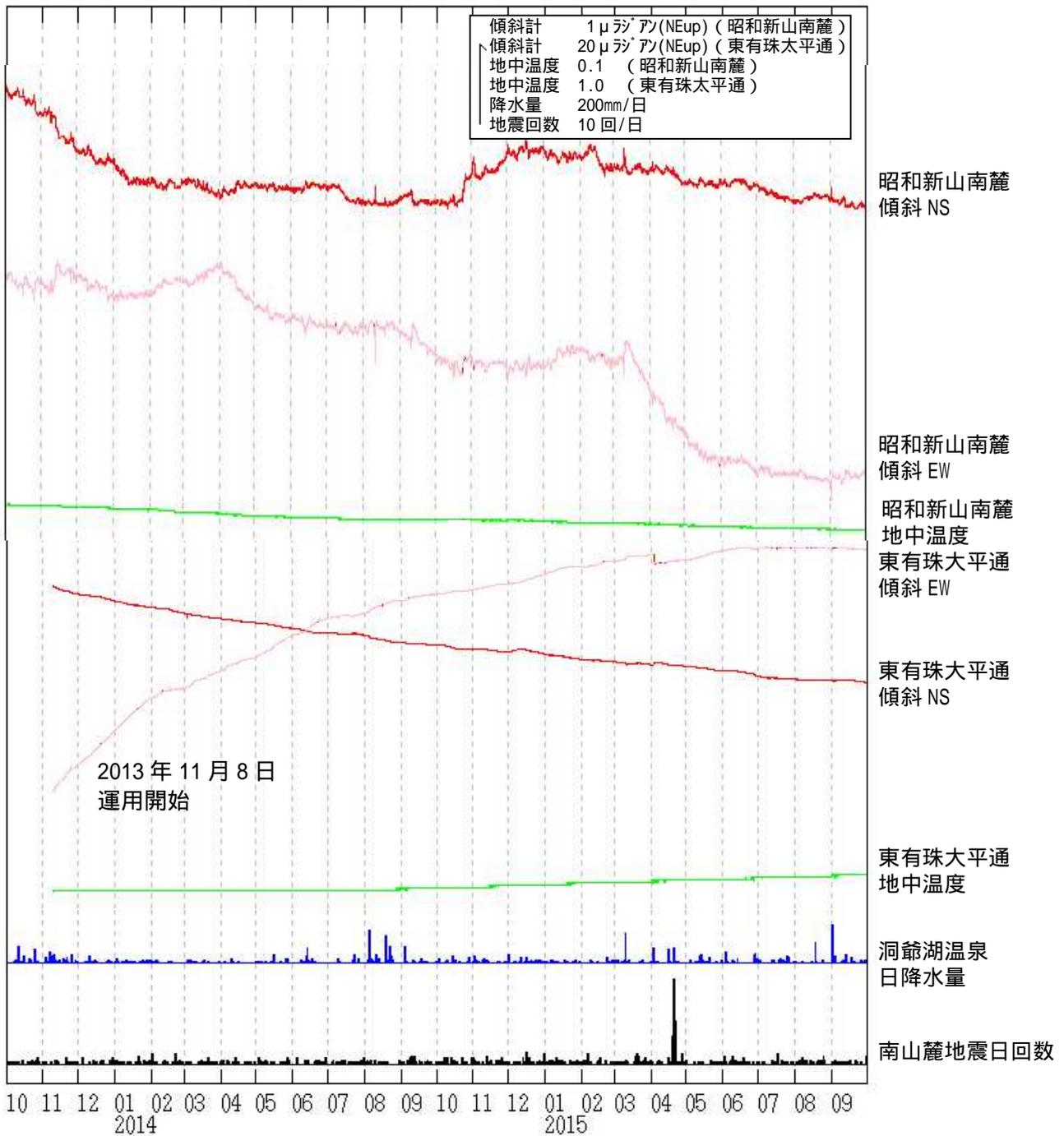
GNSS 基線 ~ は、第 11 図の ~ に対応

- ・ 2010 年 10 月以降のデータについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。
- ・ グラフの空白部分は欠測
- ・ の基線で 1977-78 年の噴火後の収縮と推定される地殻変動が続いている。

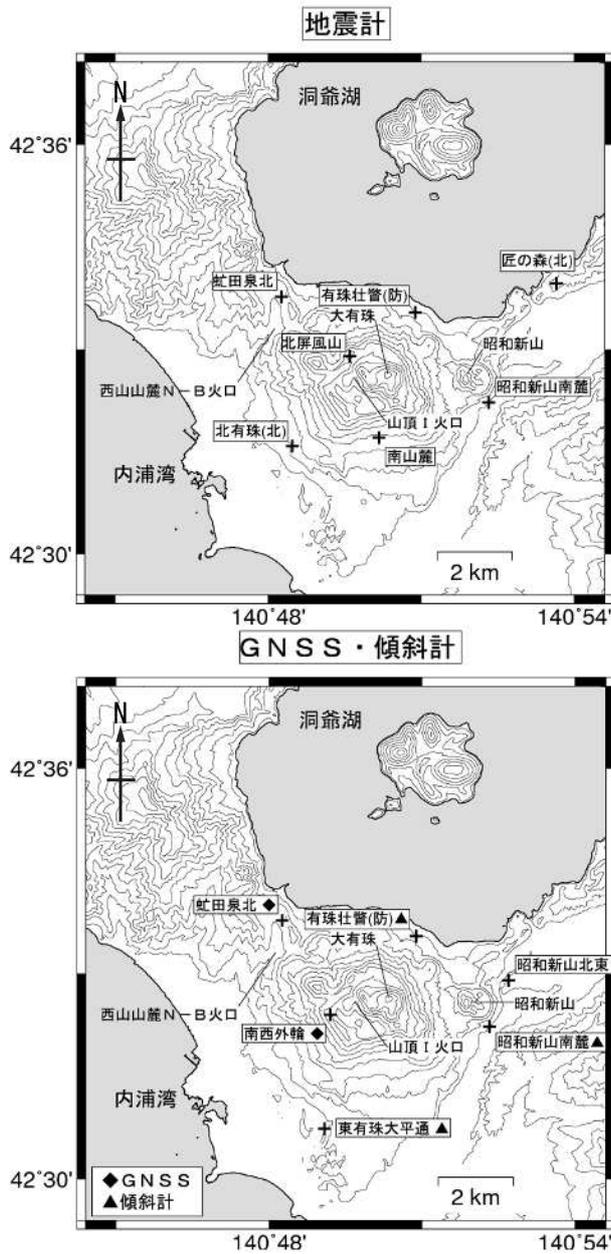


第 11 図 有珠山 GNSS 連続観測点配置図

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。
(国): 国土地理院



第 12 図 有珠山 昭和新山南麓観測点、東有珠大平通観測点における傾斜変動
 (2013年10月1日~2015年9月30日、時間値、潮汐補正済み)
 ・火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない。



第 13 図 有珠山 観測点配置図

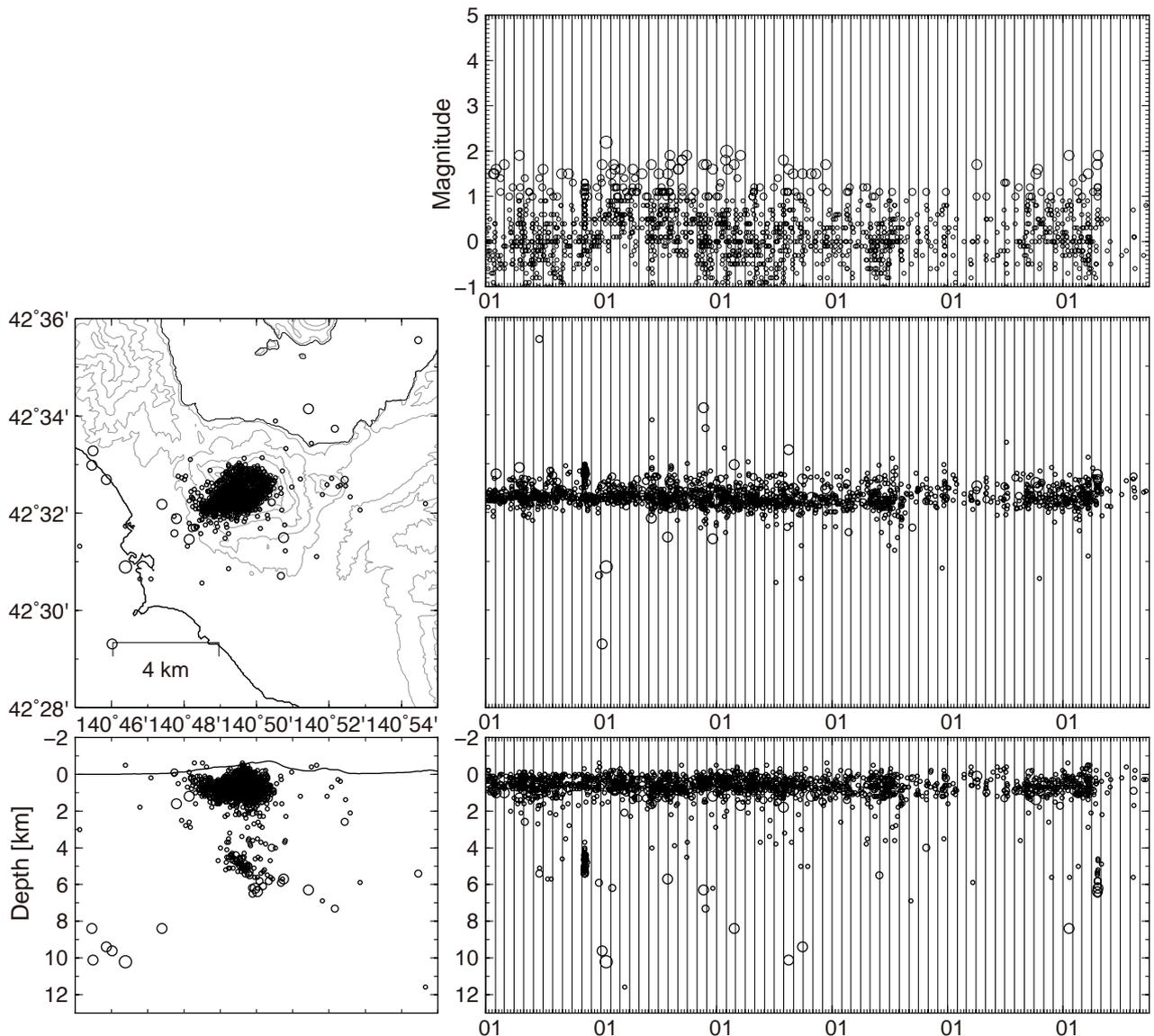
+ は観測点の位置を示す。
 気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付した。
 (国): 国土地理院
 (北): 北海道大学
 (防): 防災科学技術研究所
 この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ(標高)」を使用した。

有珠山

○火山性地震活動

山頂火口原内では引き続き微小地震活動が認められるが、活動度に特段の変化はない。

(※2013年9月以降は一部未処理)



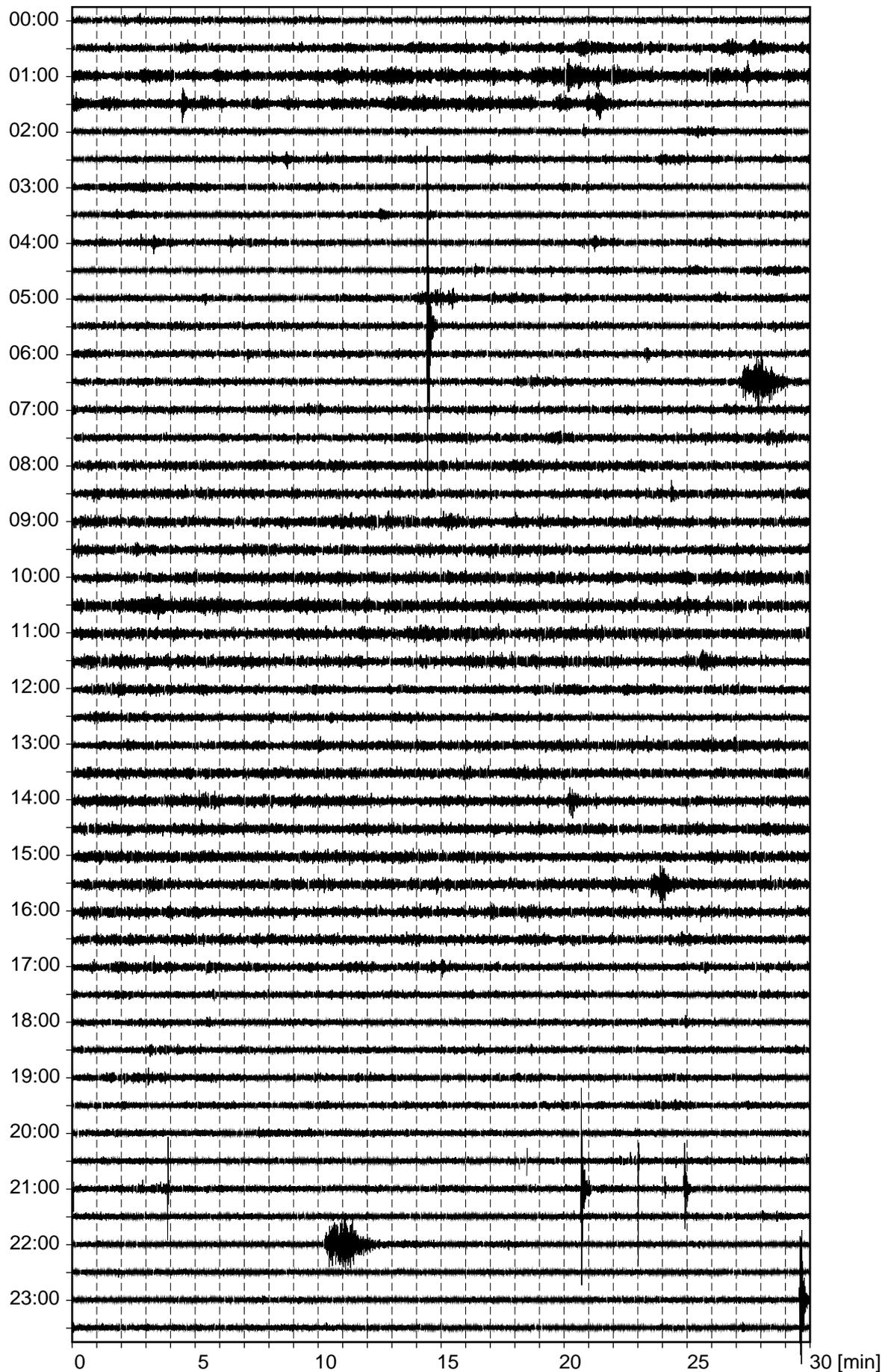
有珠山

○地震活動波形例

Date : 2015/08/21

Station : NRM-UD

Ampl : 2e-05 [m/s/cm]



有珠山

○2000 年噴火域の全磁力変化

2000 年新山域では、噴火終息後も地磁気変化が継続している。この地域では、NB 火口付近の約 500m 深と、北西側地熱地帯のごく浅部にそれぞれ帯磁源が推定されている（図 2 の星印）。磁気点 NYC は、主に前者の帯磁源に関わる変化（熱消帯磁モデルでは冷却）を反映していると考えられる。長期的に見て変化は鈍ってきている。

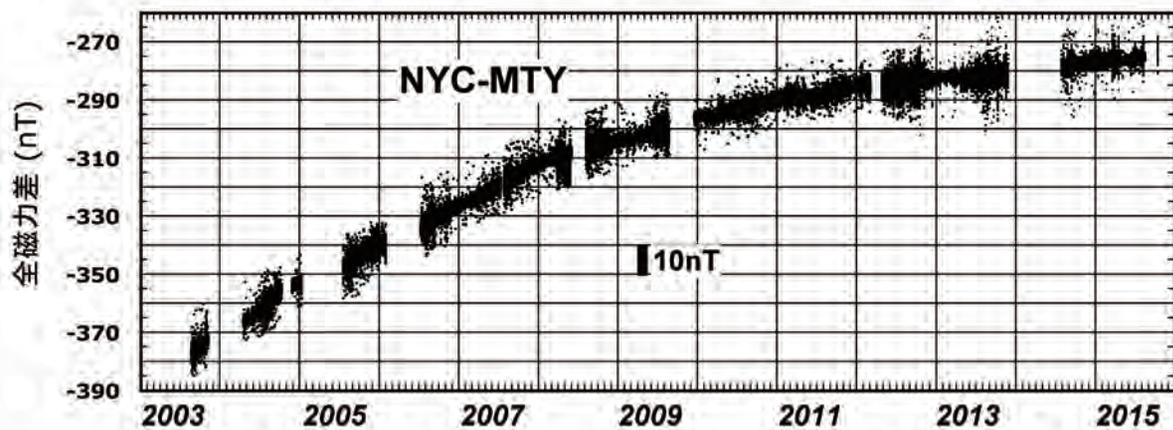


図 1 NB 火口南側の磁気点 NYC における全磁力変化. MTY を参照点とした毎 5 分値単純差.

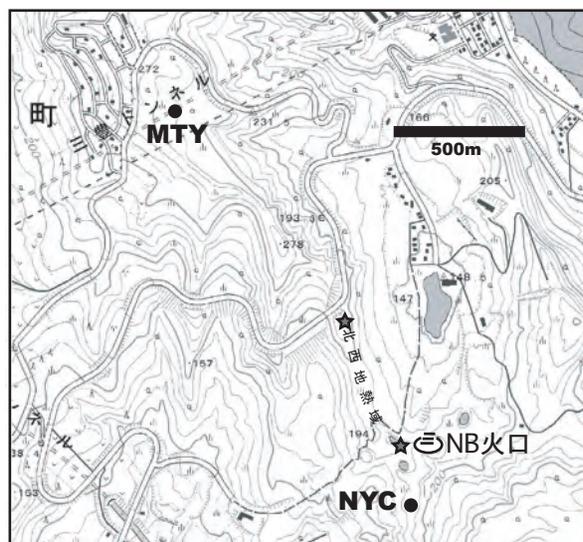
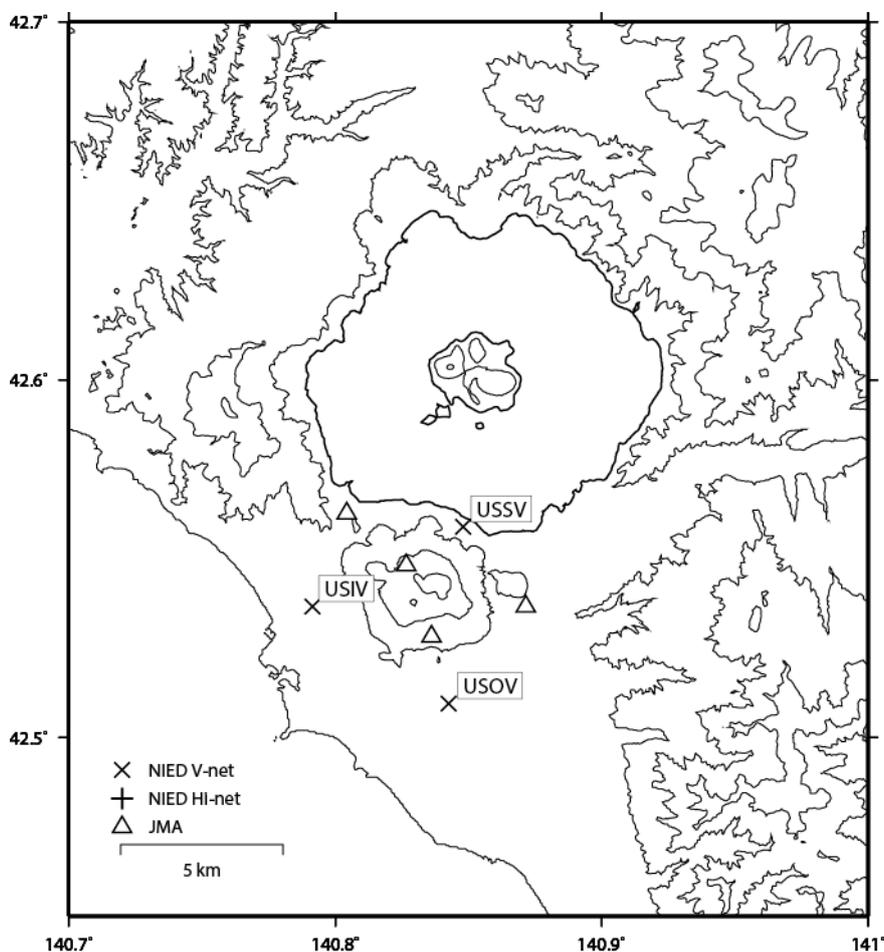


図 2 連続観測点の位置. MTY は参照点. 星印は地磁気反復測量から推定されている帯磁源の位置. 本図の作成には国土地理院のオンライン地図画像を使用した.

(橋本・茂木・鈴木・前川)

有珠山

有珠山の火山活動について



この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の
数値地図 50mメッシュ（標高）を使用した。

USSV=地震計（短周期・広帯域）、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS
 USOV=地震計（短周期・広帯域）、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS
 USIV=地震計（短周期・広帯域）、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

資料概要

○ 地殻変動

火山活動に伴うような明瞭な地殻変動は観測されなかった。

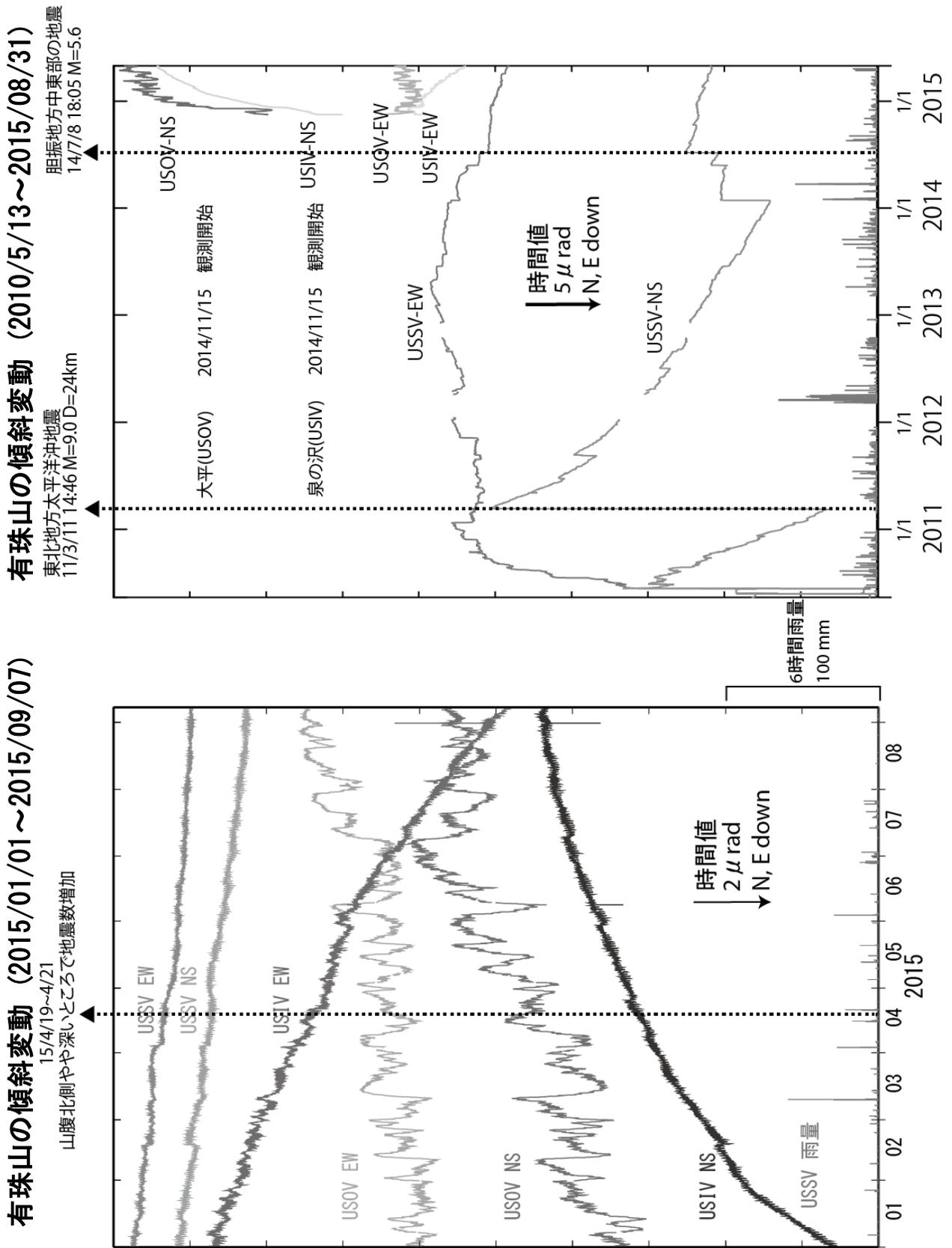


図 1 有珠山の傾斜変動

防災科学技術研究所 GNSS 観測点及び国土地理院 GEONET で得られた、
2015 年 5 月 1 日-2015 年 8 月 31 日の地殻変動【大滝 (0135) 固定】

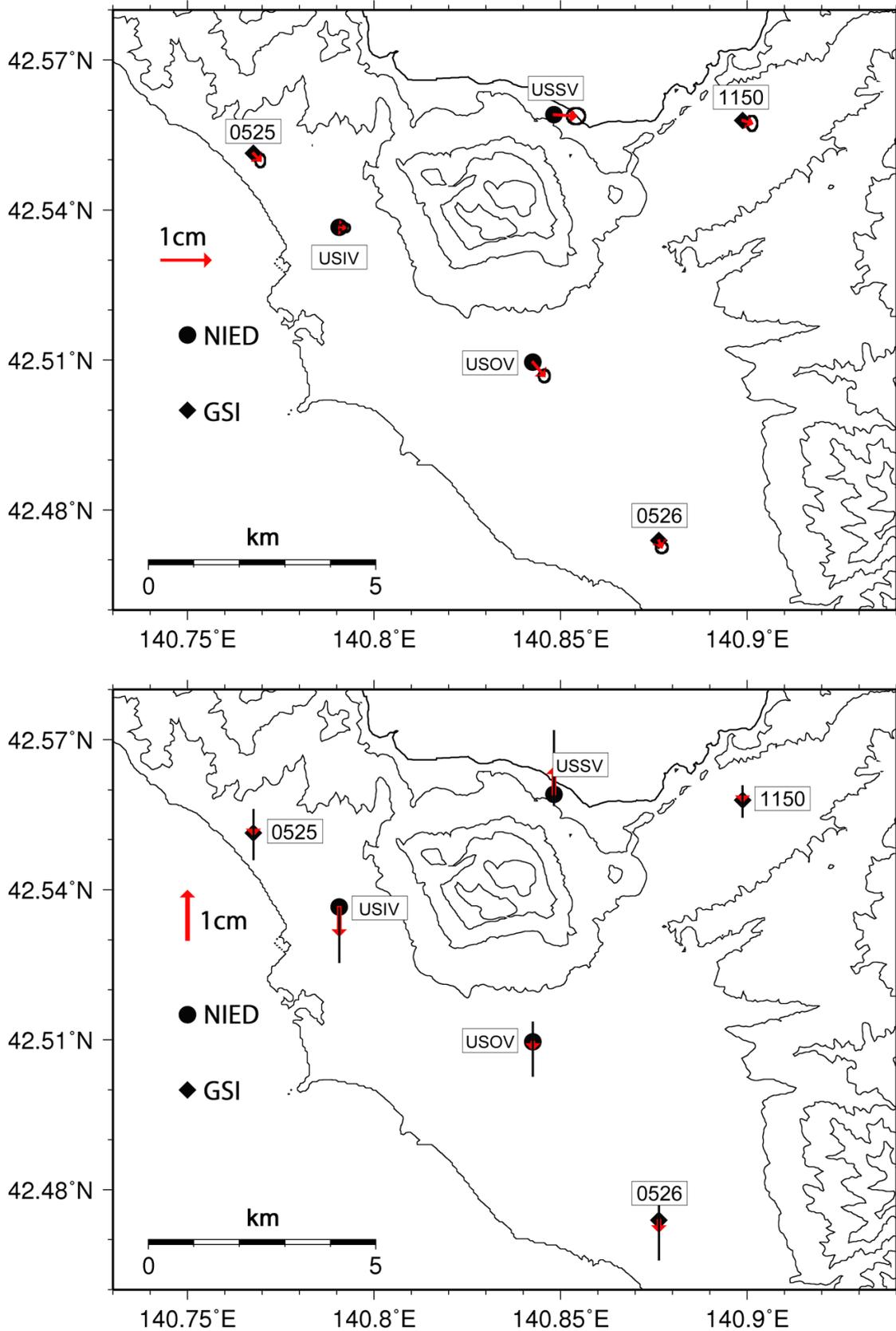


図 2. 有珠山周辺の GNSS 解析結果.

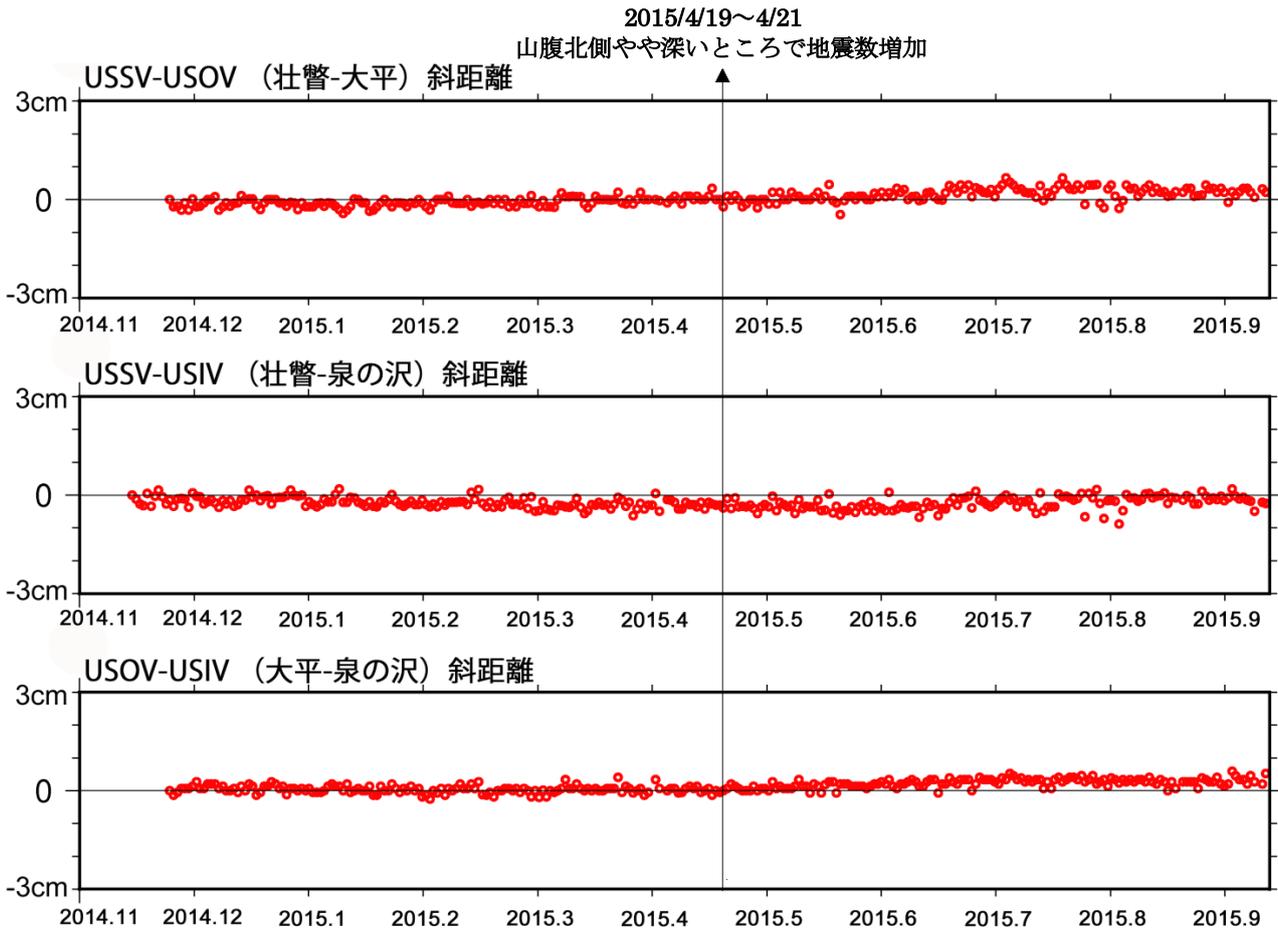


図 3. 防災科研観測点 3 点 (壮瞥, 大平, 泉の沢) 間の基線長変化.

表1 GNSS観測履歴

観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容
	有珠山壮瞥 (USSV)		2010/3/26	2周波観測開始
			2010/11/9	受信機回収
			2010/12/17	受信機再設置
	有珠山大平 (USOV)		2014/10/25	2周波観測開始
	有珠山泉の沢 (USIV)		2014/10/21	2周波観測開始

北海道駒ヶ岳

(2015年9月30日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（噴火警戒レベル1、活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

概況（2015年5月～2015年9月30日）

・表面活動（第1図、第2図- ~ 、第3～6図）

遠望カメラによる観測では、昭和4年火口の噴気は観測されなかった。

5月25～27日に実施した現地調査では、前回（2014年5月）に引き続き昭和4年火口内にごく弱い白色噴気を確認し、赤外熱映像装置による観測でも、ごく弱い白色噴気に対応する高温域を確認した。9月29日に実施した上空からの観測（国土交通省北海道開発局の協力による）でも、弱い噴気を確認した。

・地震活動（第2図- ~ 、第7～8図）

火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過した。

火山性微動は観測されなかった。

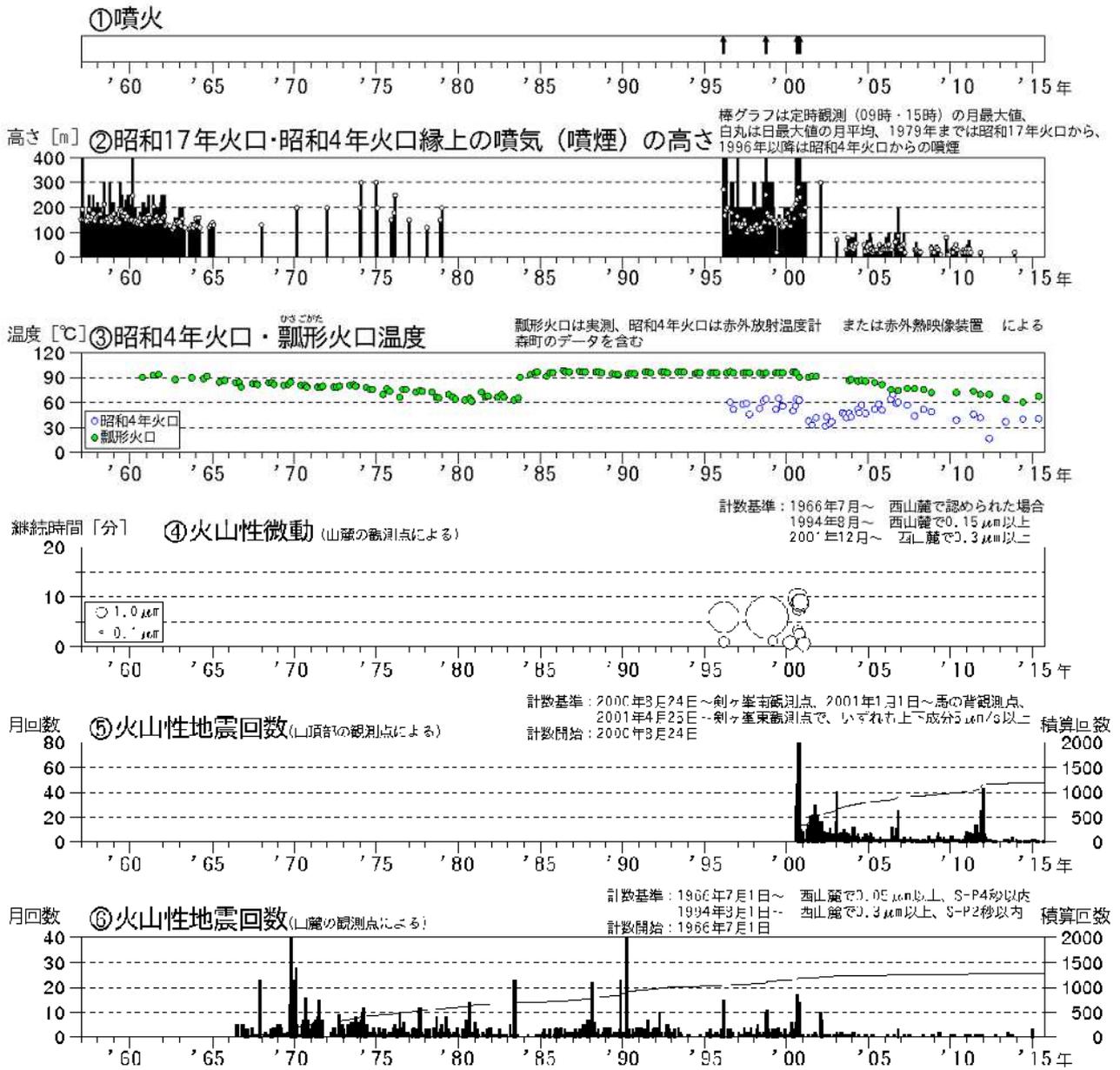
・地殻変動（第9～11図）

GNSS連続観測及び傾斜観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。

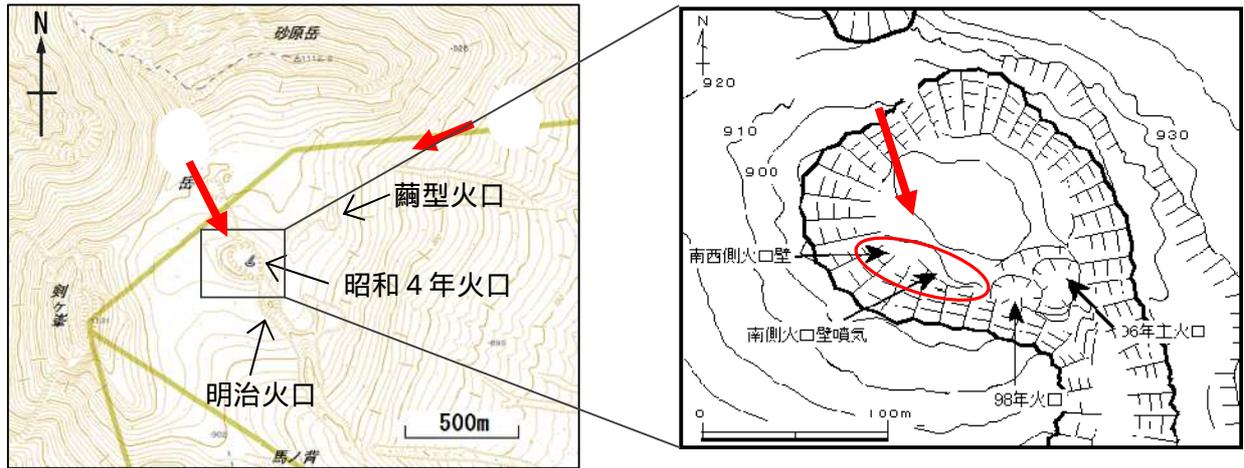


第1図 北海道駒ヶ岳 東南東側から見た山頂部の状況
(2015年9月22日、鹿部公園南東遠望カメラによる)

二



第 2 図 北海道駒ヶ岳 火山活動経過図 (1957 年 1 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)



第 3 図 北海道駒ヶ岳 写真の撮影方向（赤矢印）

地図の作成には、国土地理院発行の「数値地図10mメッシュ（標高）」を使用、及び「数値地図25000（地図画像）」を複製した



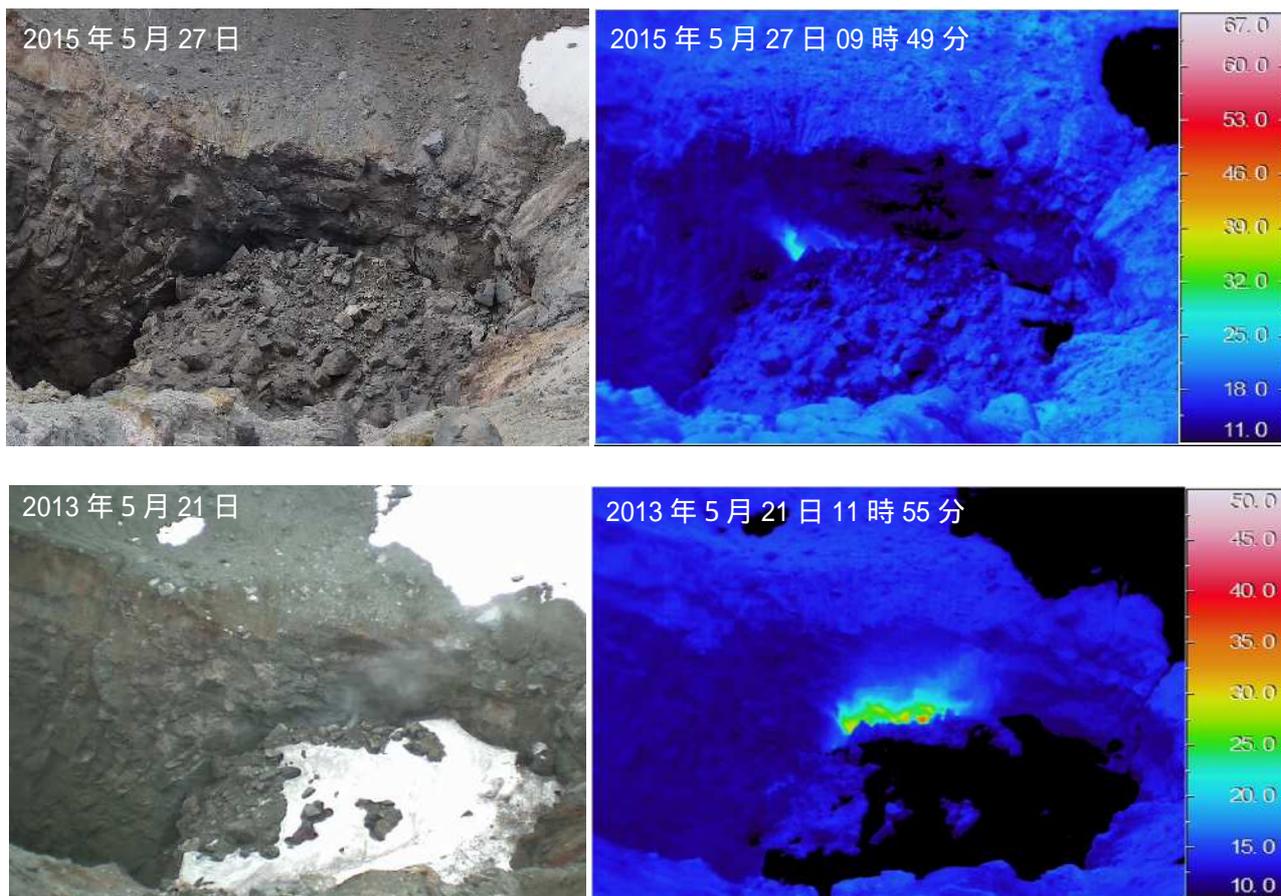
2015年9月29日 国土交通省北海道開発局の協力による

第 4 図 北海道駒ヶ岳 山頂火口原の状況
北東側上空（第 3 図 - 方向）から撮影



2015年9月29日 国土交通省北海道開発局の協力による

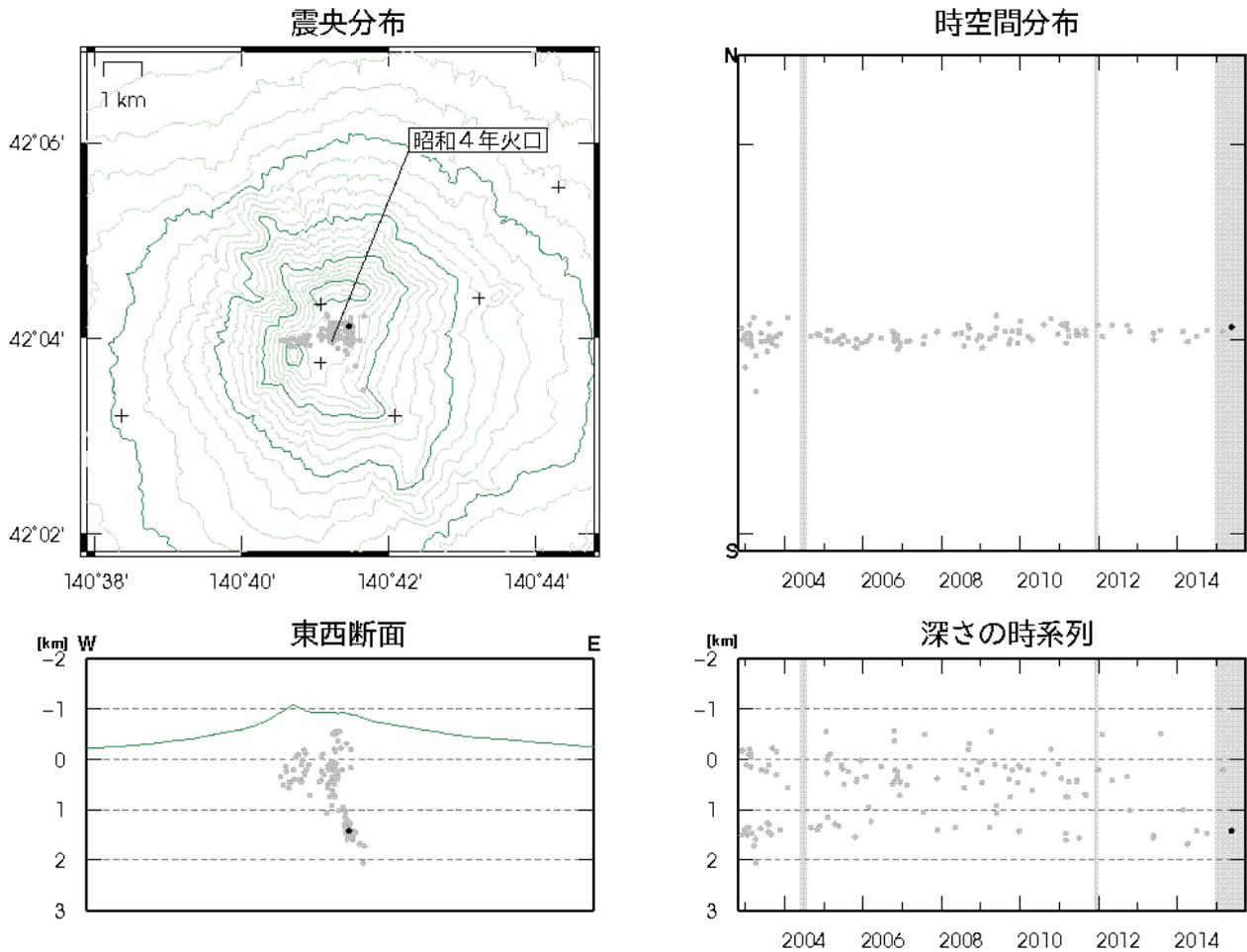
第 5 図 北海道駒ヶ岳 昭和4年火口の状況
北側上空（第 3 図 - 方向）から撮影



第 6 図 北海道駒ヶ岳 昭和 4 年火口内の地表面温度分布

北側火口縁（第 3 図- ）から撮影

- ・ 2014 年 5 月に引き続き昭和 4 年火口内にごく弱い白色噴気が認められ、赤外熱映像装置による観測でも、ごく弱い白色噴気に対応する高温域を確認した。
- ・ 2014 年の観測時は積雪により同じ地点から赤外熱映像装置の観測が行えなかったため、2013 年 5 月の観測と比較した。



第 7 図 北海道駒ヶ岳 震源分布図 (2002 年 11 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

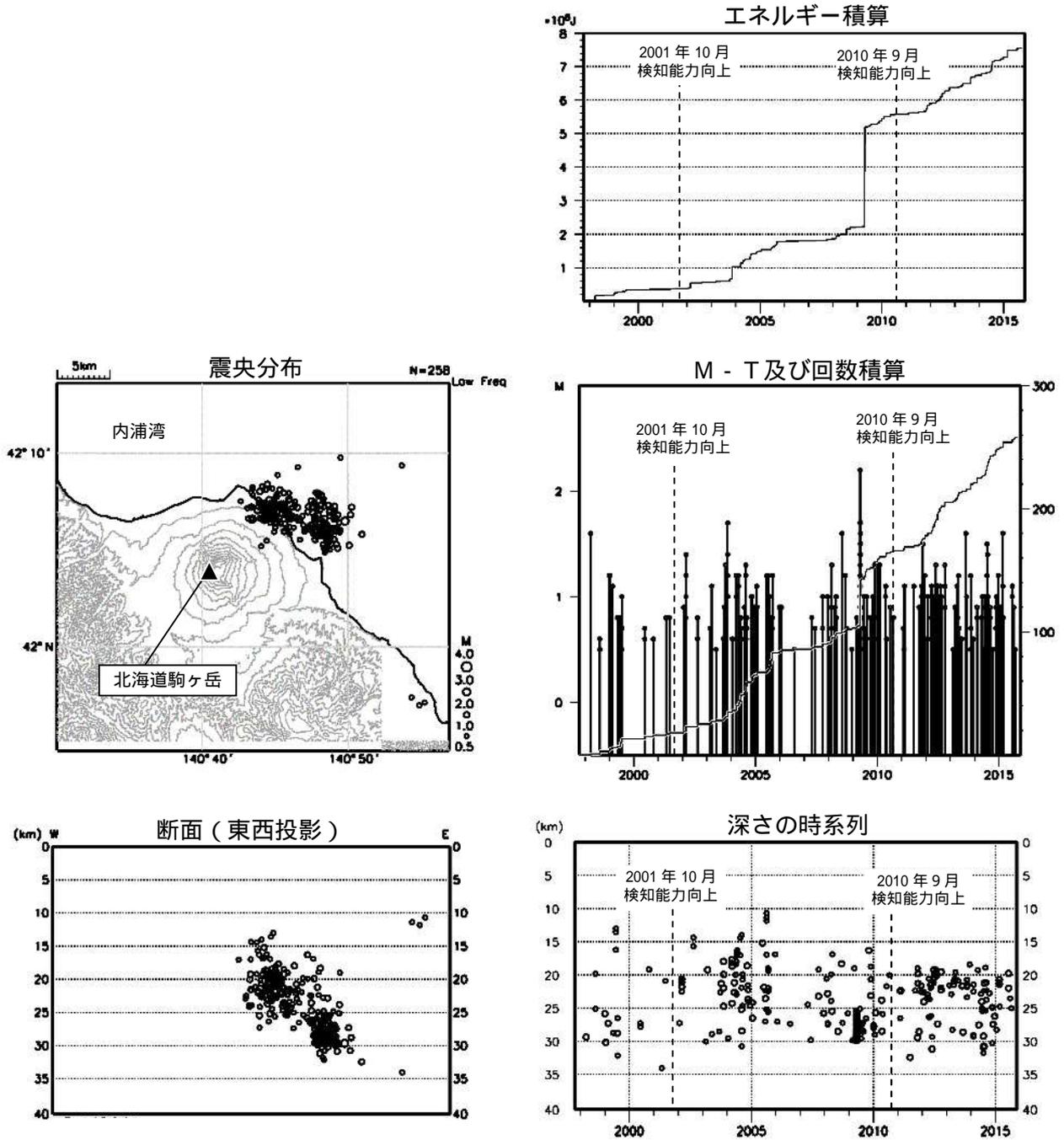
+ 印は観測点 速度構造：半無限速度構造 ($V_p=3.0\text{km/s}$, $V_p/V_s=1.73$)

表示期間中灰色で示した期間は、一部観測点欠測のため震源決定数が減少し精度が低下している。

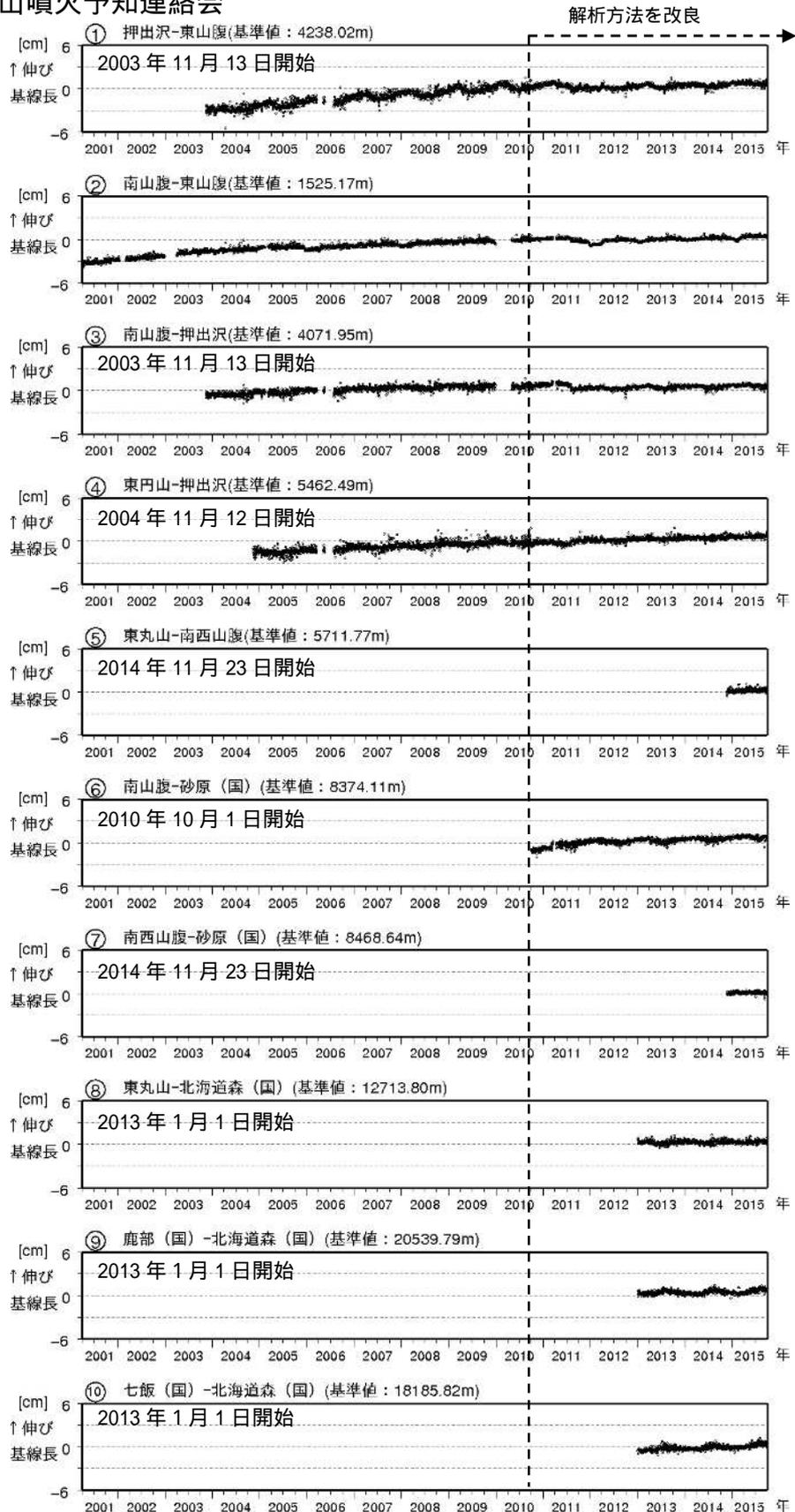
：2002 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 4 月 30 日の震源

：2015 年 5 月 1 日 ~ 2015 年 9 月 30 日の震源

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。



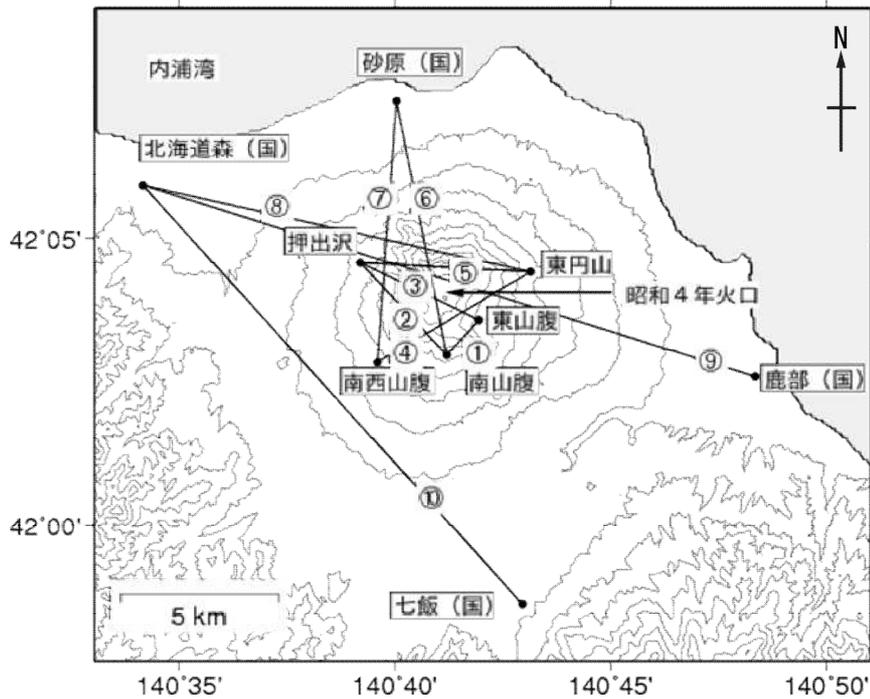
第 8 図 北海道駒ヶ岳 一元化震源による深部低周波地震活動
 (1997 年 10 月 ~ 2015 年 9 月 30 日、M 0.5、深さ 40km 以浅)
 2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。
 2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。
 この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。



第 9 図 北海道駒ヶ岳 GNSS 連続観測による基線長変化(2001年4月~2015年9月30日)

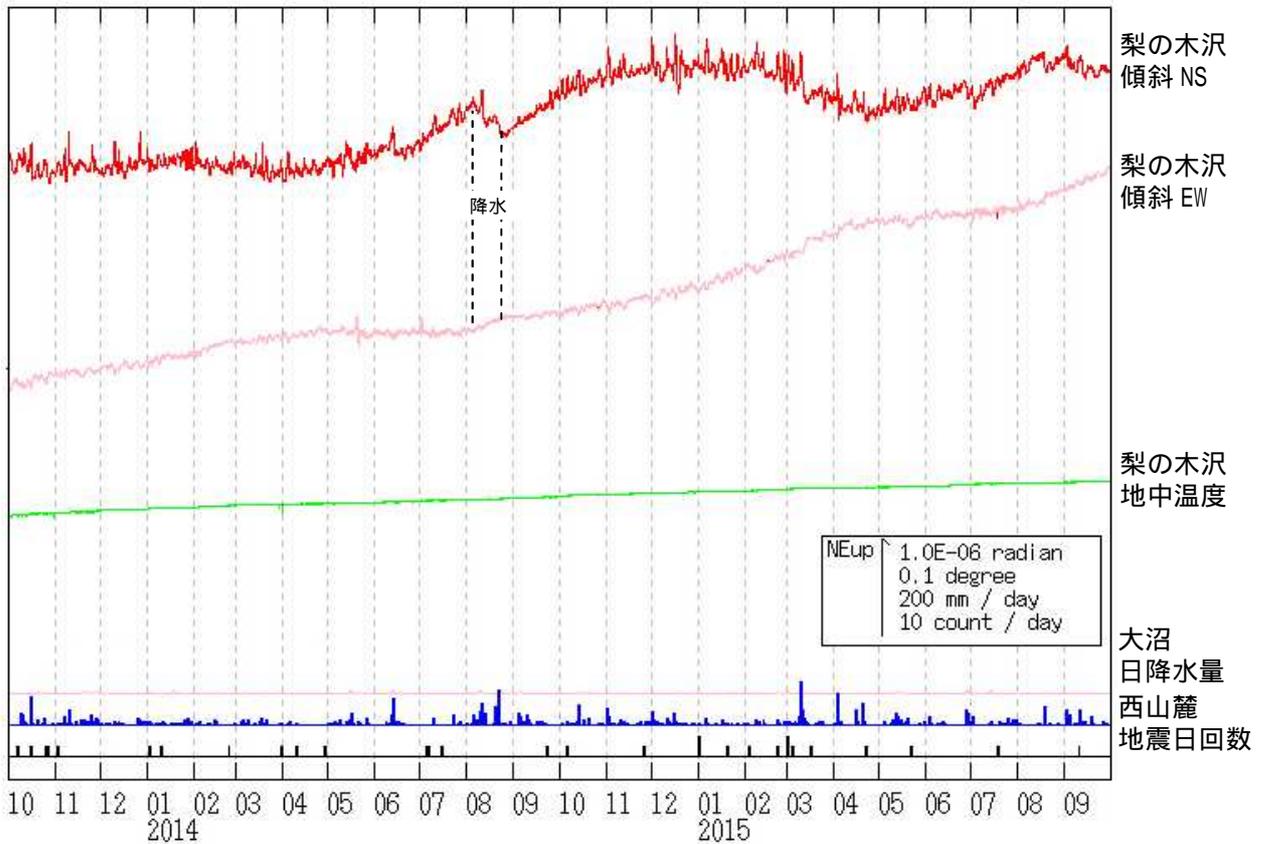
GNSS 基線 ~ は、第 10 図の ~ に対応

- ・2010年10月以降のデータについては解析方法を改良し、対流圏補正と電離層補正を行っている。
- ・グラフの空白部分は欠測
- ・火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。



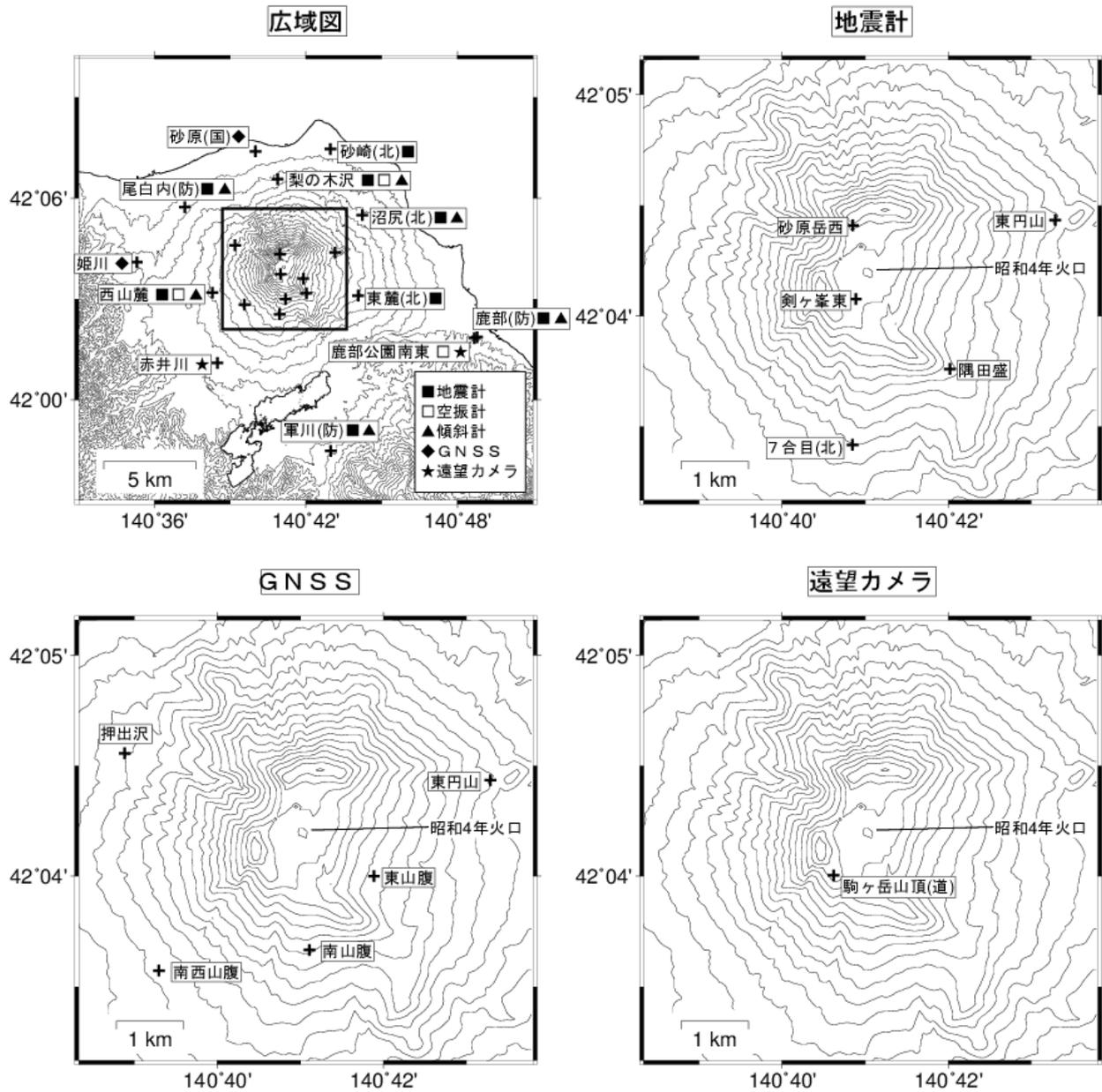
第 10 図 北海道駒ヶ岳 GNSSS 観測点配置図

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。
 (国): 国土地理院



第 11 図 北海道駒ヶ岳 梨の木沢観測点における傾斜変動

(2013年10月1日~2015年9月30日、時間値、潮汐補正済み)
 ・火山活動によるとみられる傾斜変動は認められない



第 12 図 北海道駒ヶ岳 観測点配置図

+ は観測点の位置を示す。

気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付している。

(国): 国土地理院

(北): 北海道大学

(道): 北海道

(防): 国立研究開発法人防災科学技術研究所

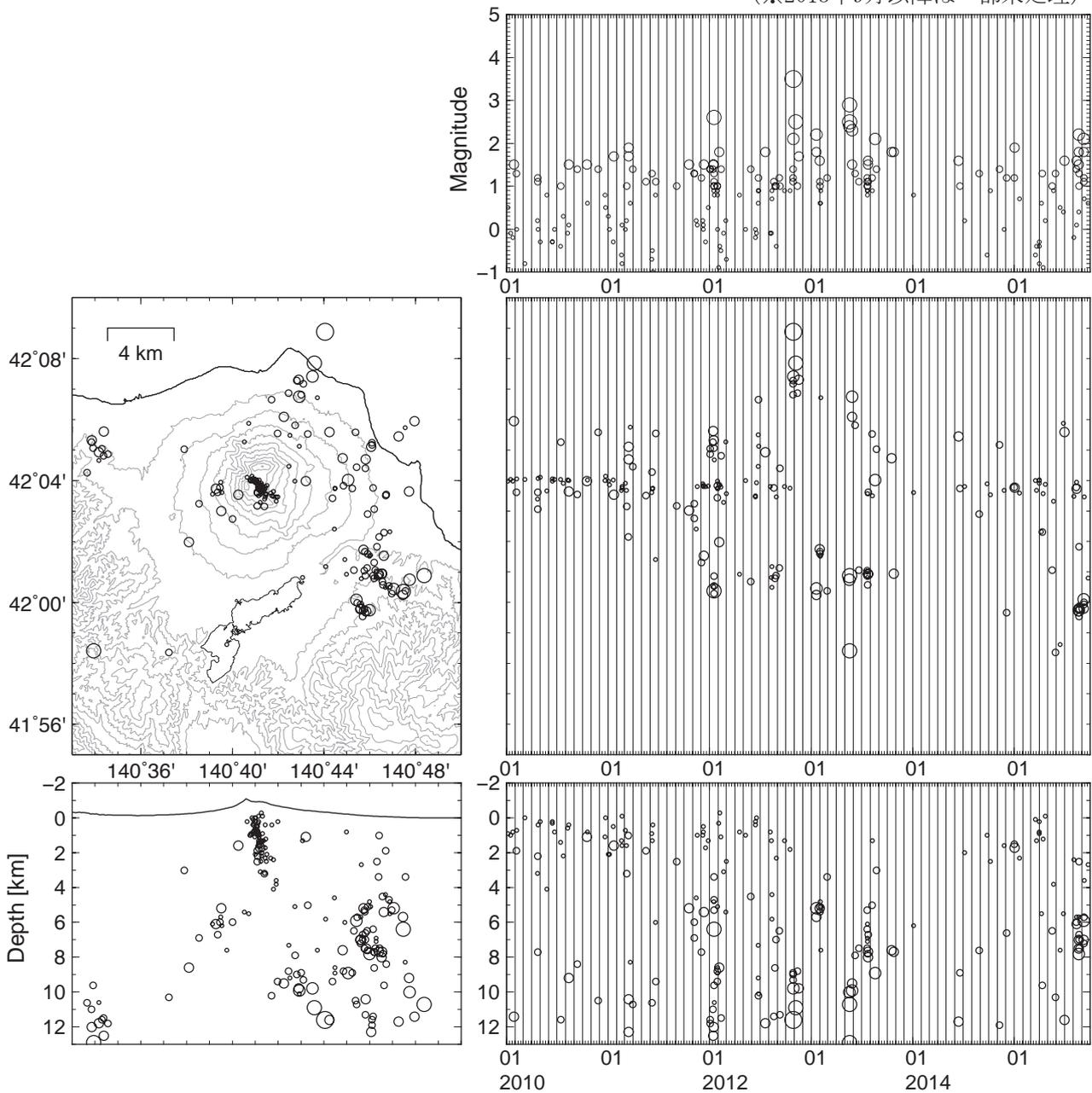
この地図の作成には国土地理院発行の「数値地図 50mメッシュ (標高)」を使用した。

北海道駒ヶ岳

○火山性地震活動

震源決定が可能な地震がいくつか認められたが、火山性地震活動は引き続き静穏な状態にある。山頂の南東方10km付近を震源とする構造成地震の群発活動が8月に認められた。

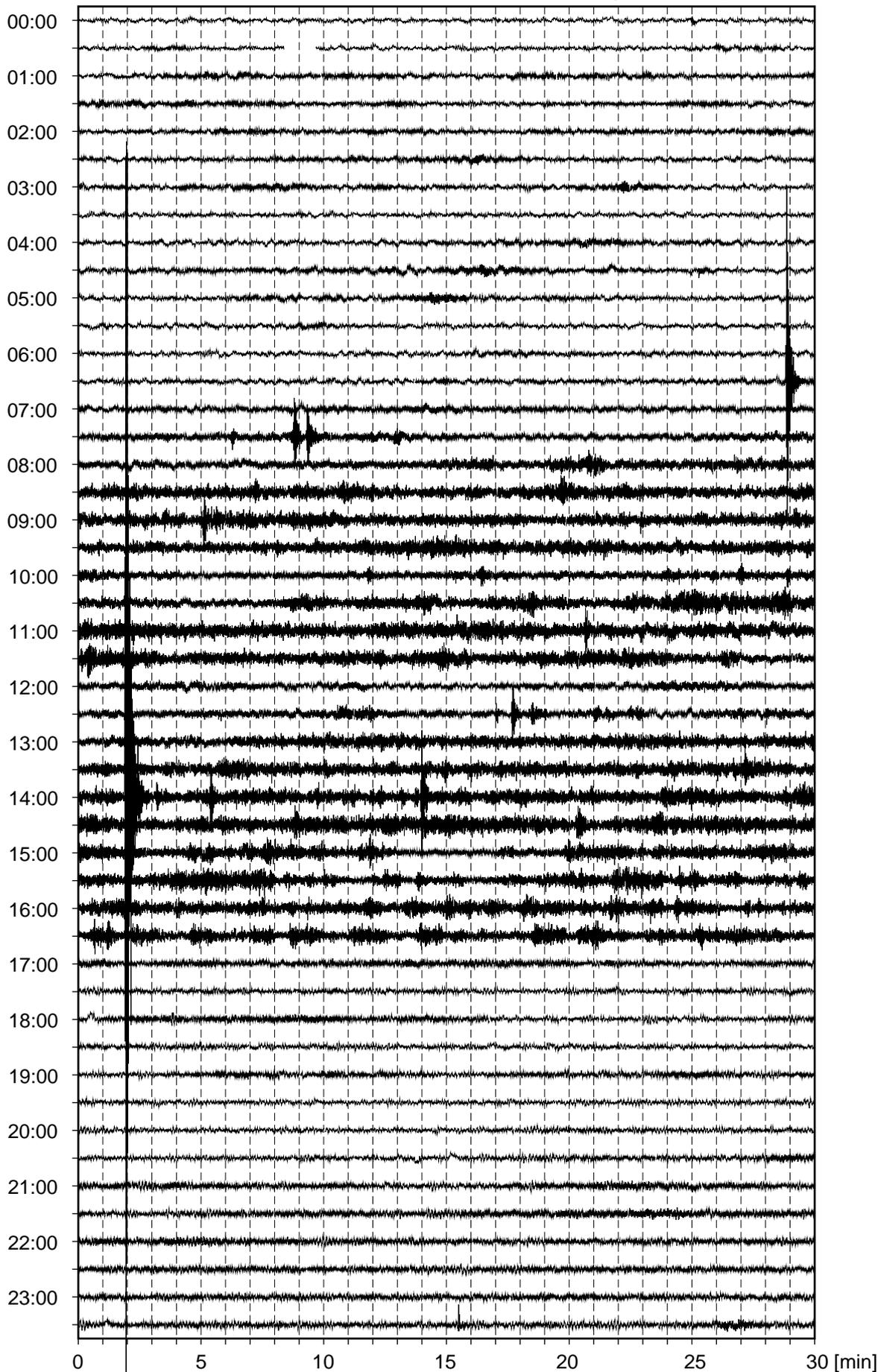
(※2013年9月以降は一部未処理)



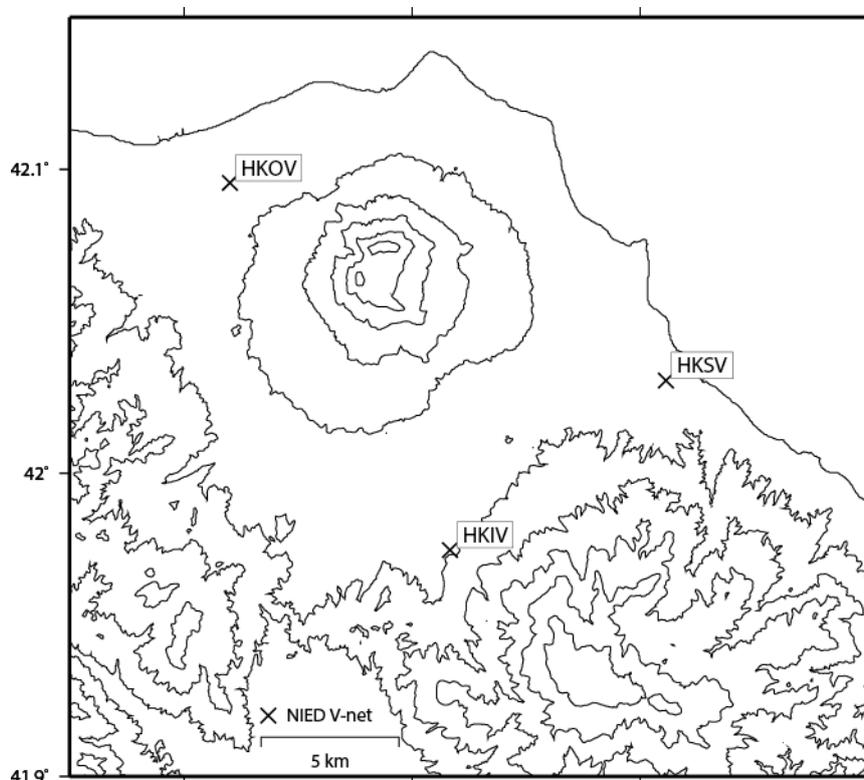
○地震活動波形例

北海道駒ヶ岳

Date : 2015/08/21 Station : KNGCMG-UD Ampl : 2e-05 [m/s/cm]



北海道駒ヶ岳の火山活動について



この地図の作成にあたっては、国土地理院発行の
数値地図 50mメッシュ（標高）を使用した。

HKIV=地震計（短周期・広帯域）、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS
 HKSV=地震計（短周期・広帯域）、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS
 HKOV=地震計（短周期・広帯域）、傾斜計、気圧計、温度計、雨量計、GNSS

資料概要(前回)

○ 地殻変動

火山活動に関連するような顕著な地殻変動は認められなかった。なお、軍川観測点の傾斜計（HKIV）における3月中頃以降の変動は融雪等による影響と考える。

北海道駒ヶ岳の傾斜変動 (2014/05/01 ~ 2015/08/31)

岩手県沖
15/02/17 13:46 M=5.7 D=50km

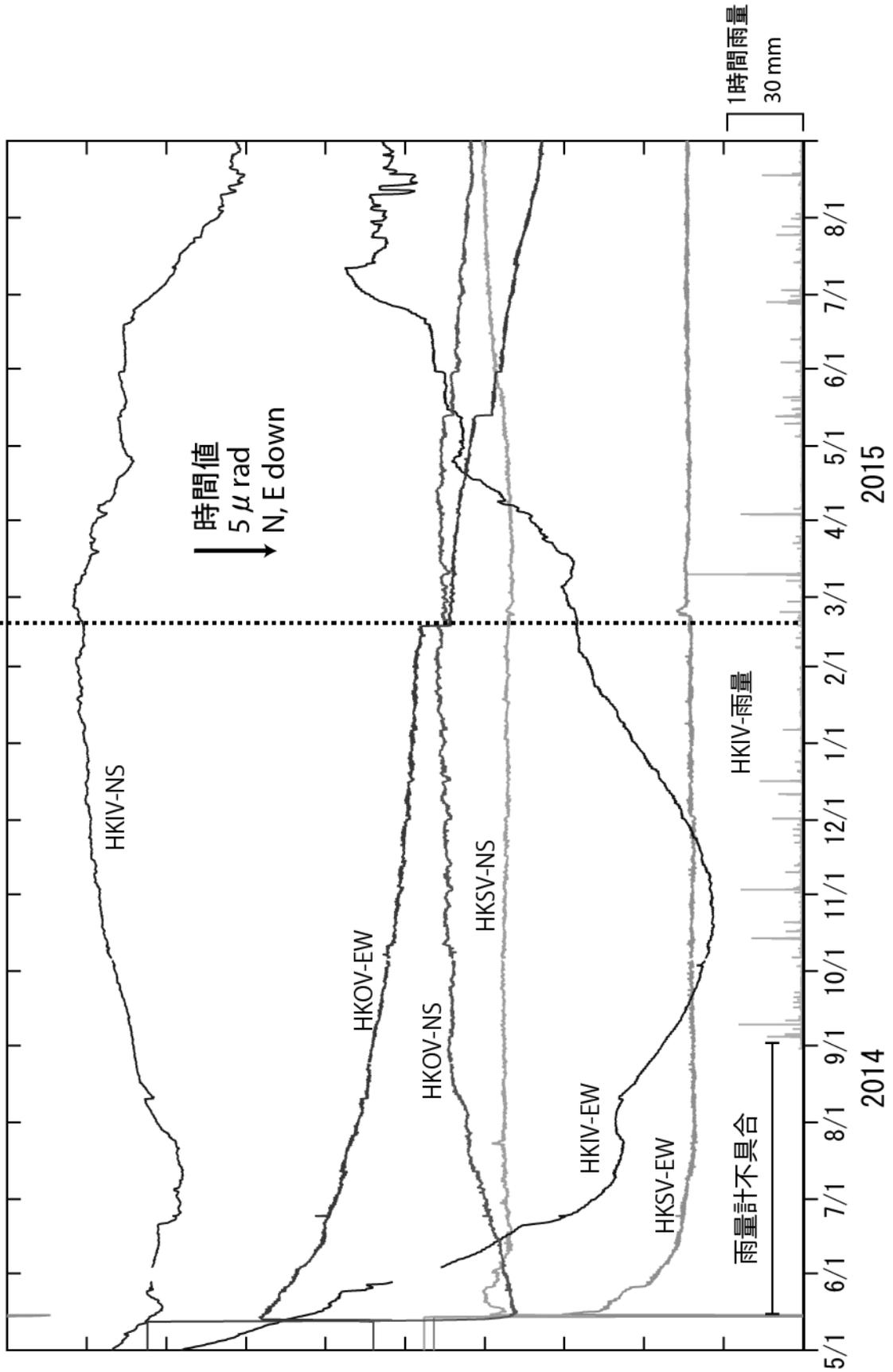
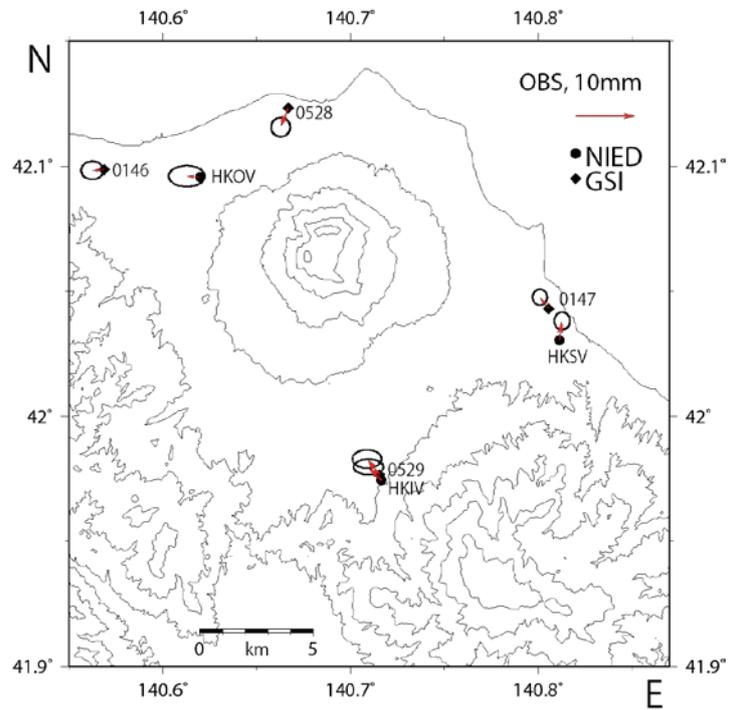


図 1 北海道駒ヶ岳の傾斜変動

北海道駒ヶ岳

防災科学技術研究所 GNSS 観測点及び国土地理院 GEONET で得られた、
2015 年 4 月 30 日 - 2015 年 8 月 31 日の地殻変動【函館 (0022) 固定】

基準期間:2015/04/23-2015/04/30
比較期間:2015/08/24-2015/08/31



基準期間:2015/04/23-2015/04/30
比較期間:2015/08/24-2015/08/31

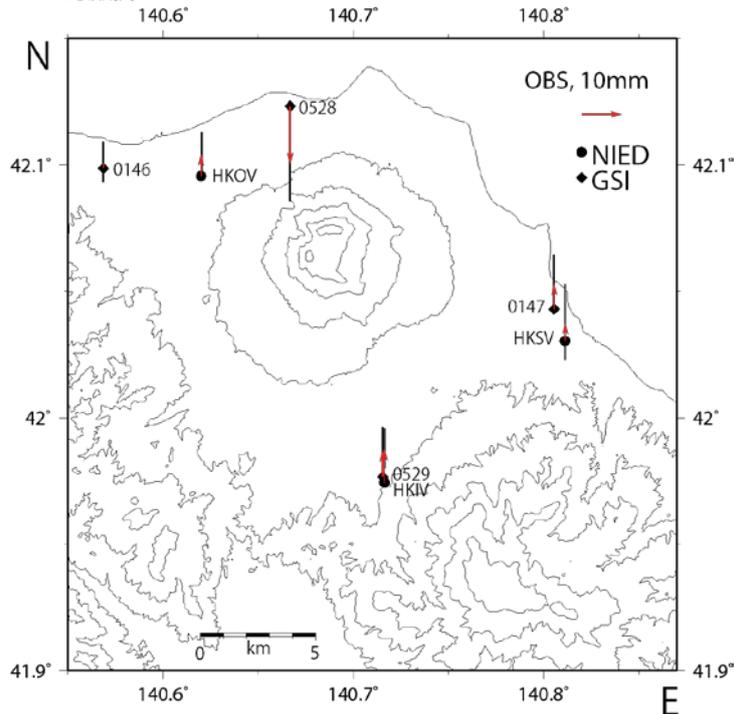


図 2. 北海道駒ヶ岳の GNSS 解析結果ベクトル図。

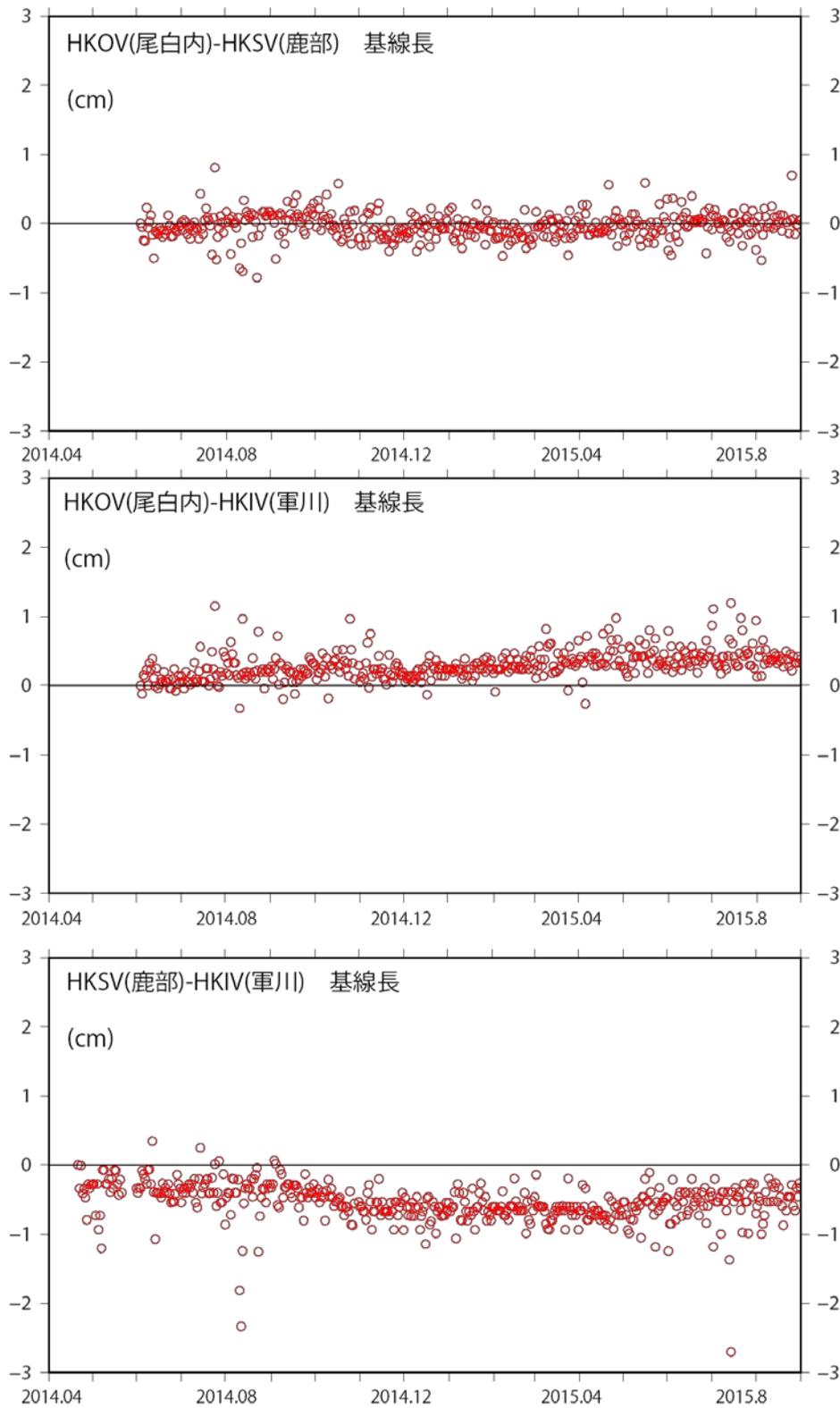


図 3. 防災科研 3 観測点(軍川, 鹿部, 尾白内)間の基線長変化.

表1 GNSS観測履歴

観測点番号	観測点名	図中記号	日付	保守内容
	北海道駒ヶ岳尾白内 (HKOV)		2014/3/27	2周波観測開始
	北海道駒ヶ岳鹿部 (HKSV)		2014/3/27	2周波観測開始
	北海道駒ヶ岳軍川 (HKIV)		2014/3/27	2周波観測開始

恵 山

(2015 年 9 月 30 日現在)

火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。

噴火予報（活火山であることに留意）の予報事項に変更はない。

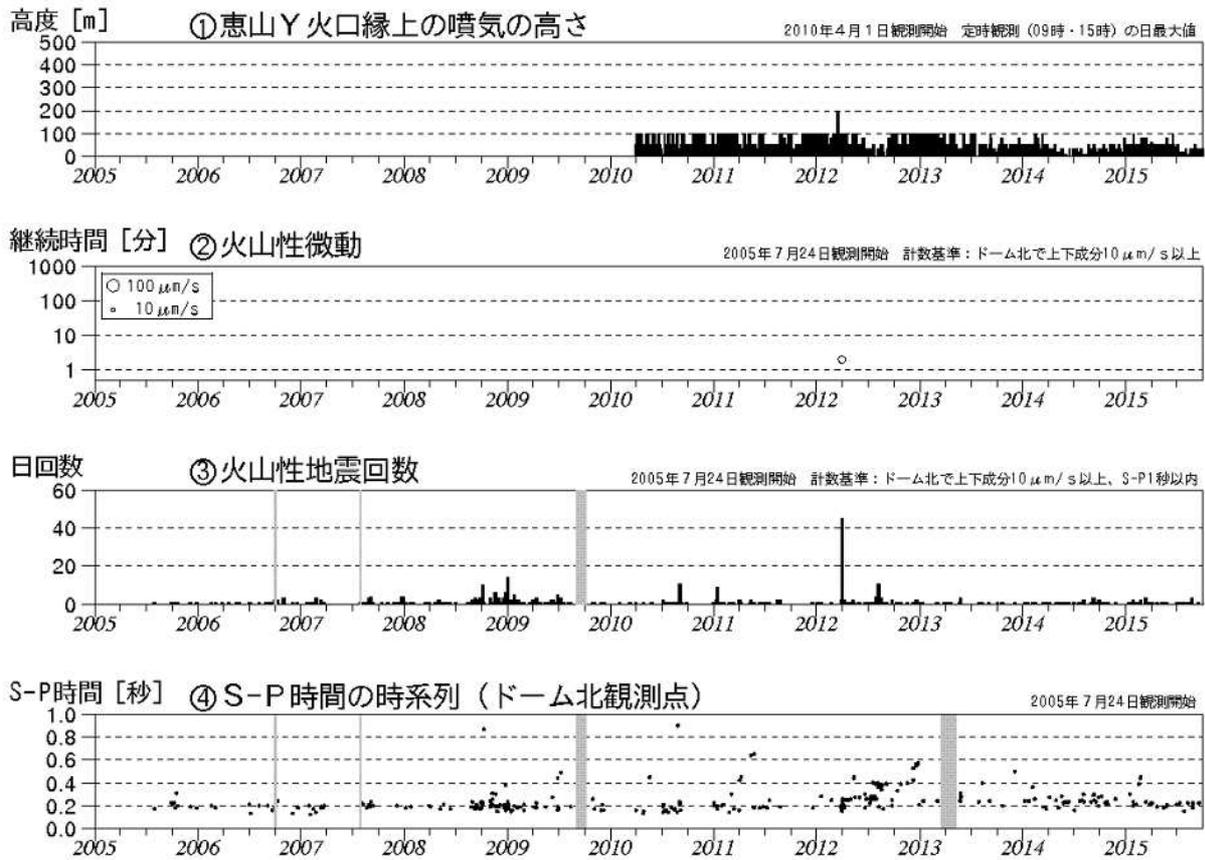
概況（2015 年 5 月～2015 年 9 月 30 日）

- ・表面活動（第 1 図、第 2 図- ）
Y 火口の噴気の高さは火口縁上 100m 以下で、噴気活動は低調に経過した。
- ・地震活動（第 2 図- ～ 、第 3 図）
火山性地震は少なく、地震活動は低調に経過した。
火山性微動は観測されなかった。
- ・地殻変動（第 4 ～ 6 図）
GNSS 連続観測及び傾斜観測では、火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。

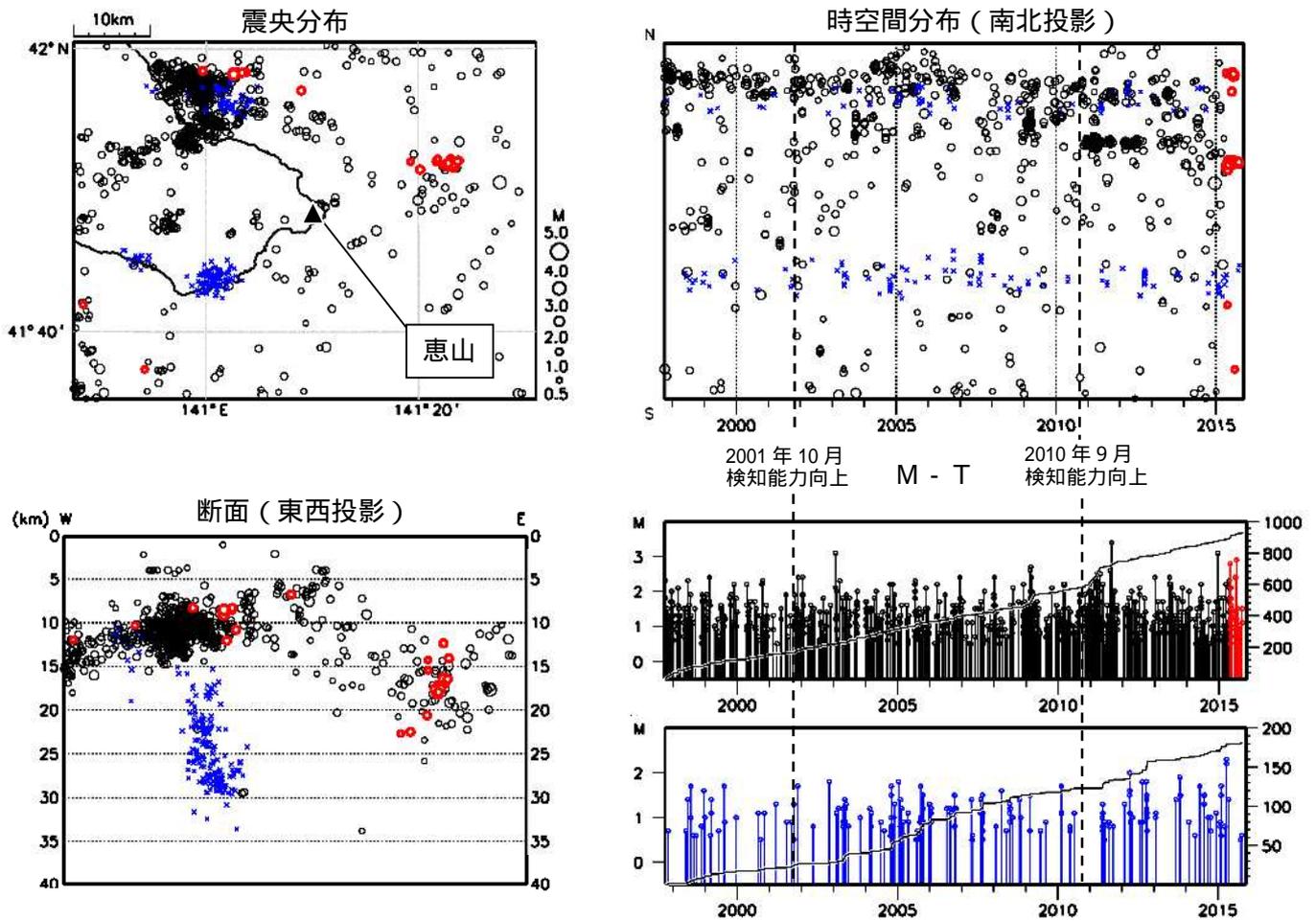


第 1 図 恵山 山頂部の状況
(2015 年 9 月 17 日、^{たかだい}高岱遠望カメラによる)

この資料は気象庁のほか、国土地理院、北海道大学及び国立研究開発法人防災科学技術研究所のデータを利用して作成した。



第 2 図 恵山 火山活動経過図 (2005 年 7 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)
灰色の期間は機器障害のため欠測



第 3 図 恵山 一元化震源による周辺の地震及び深部低周波地震活動
(1997 年 10 月～2015 年 9 月 30 日、M 0.5、深さ 40km 以浅)

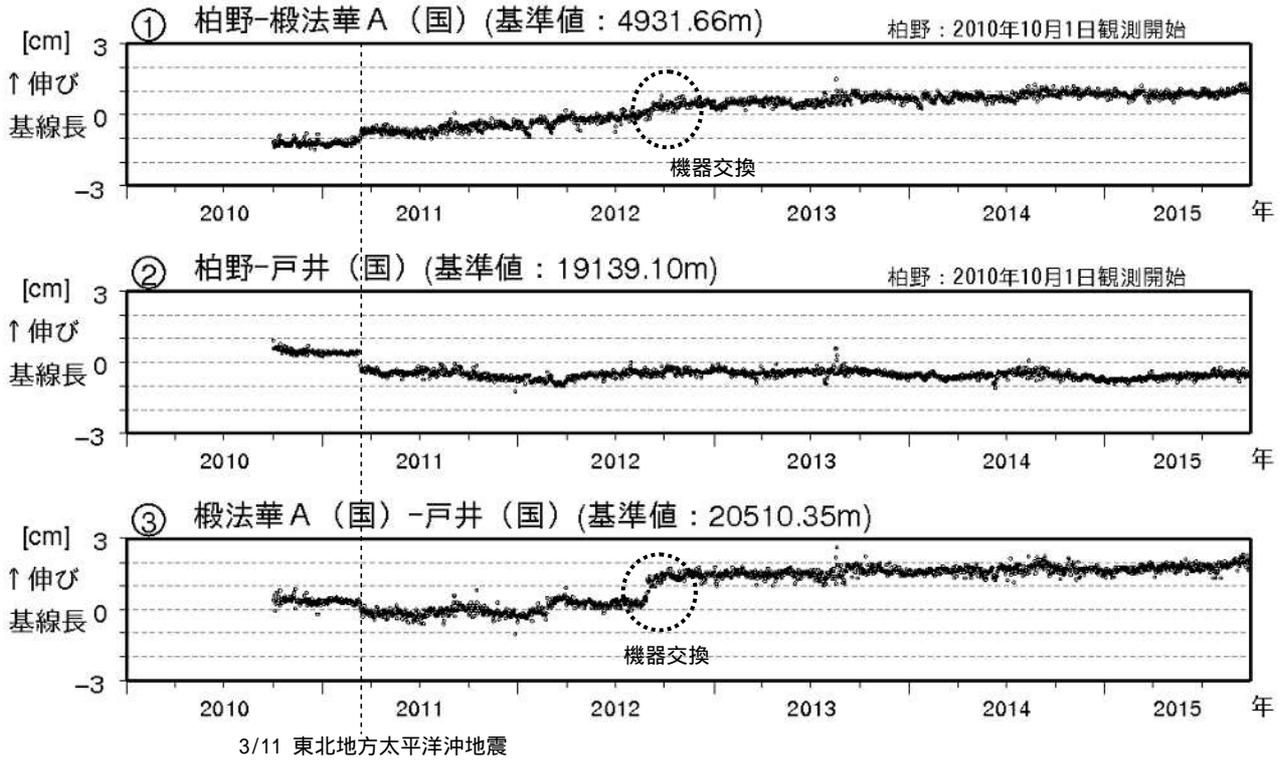
○ : 1997 年 10 月～2015 年 4 月
● : 2015 年 5 月～2015 年 9 月

× : 深部低周波

2001 年 10 月以降、Hi-net の追加に伴い検知能力が向上している。

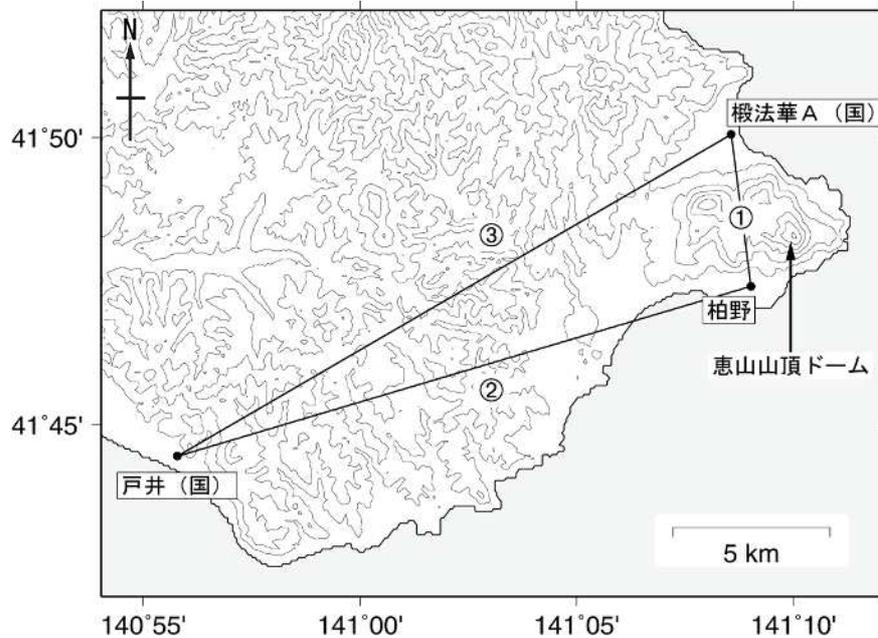
2010 年 9 月以降、火山観測点の追加に伴い検知能力が向上している。

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。



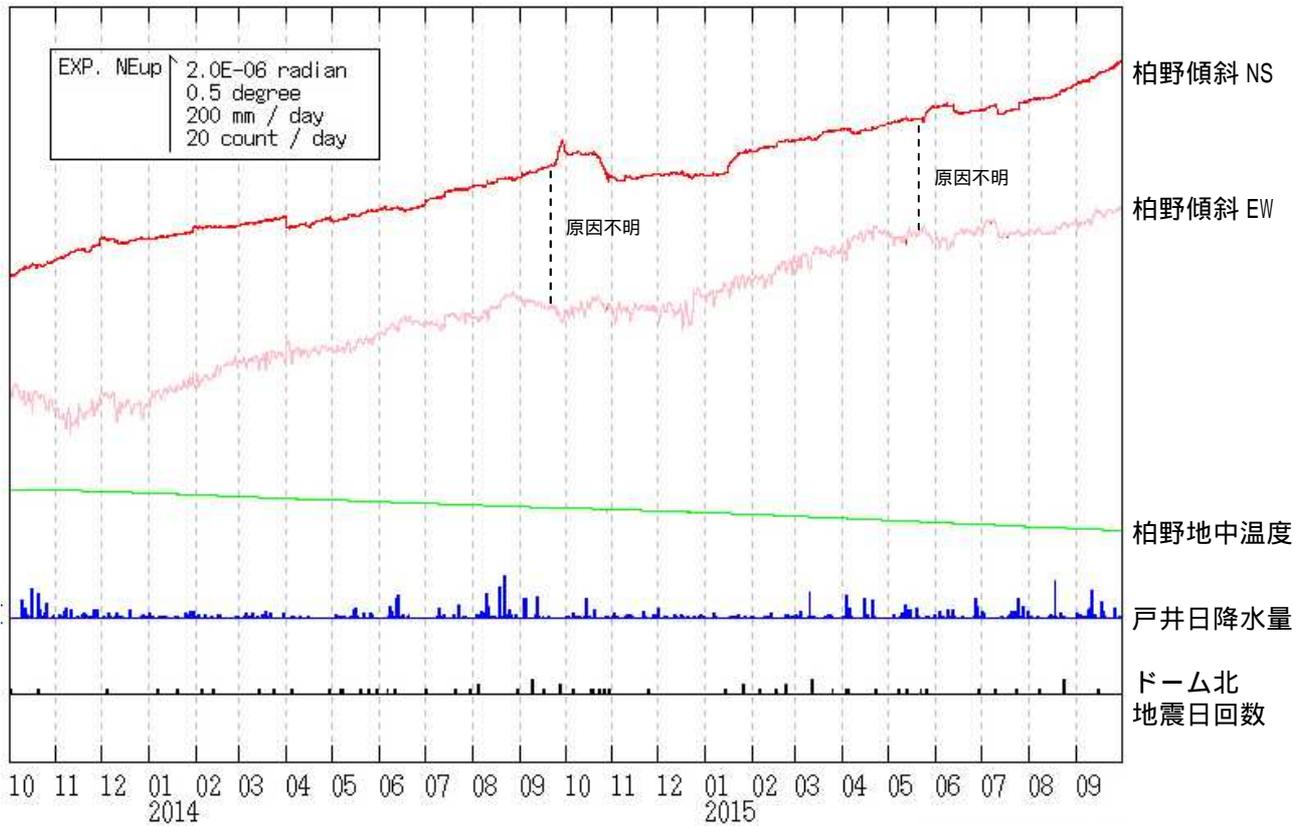
第 4 図 恵山 GNSS 連続観測による基線長変化 (2010 年 10 月 ~ 2015 年 9 月 30 日)

- ・ GNSS 基線 ~ は第 5 図の ~ に対応している。
- ・ (国): 国土地理院
- ・ 火山活動によると考えられる地殻変動は認められなかった。

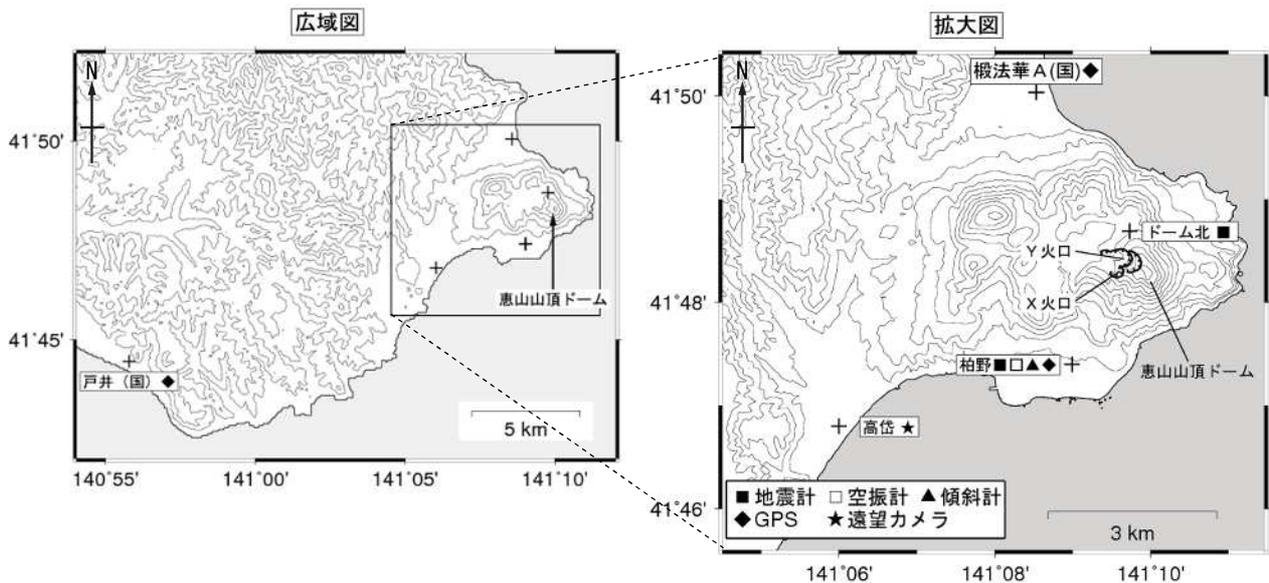


第 5 図 恵山 GNSS 観測点配置図

- ・ (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。



第 6 図 恵山 柏野観測点における傾斜変動
(2013 年 10 月 1 日 ~ 2015 年 9 月 30 日、時間値、潮汐補正済み)



第 7 図 恵山 観測点配置図

+ は観測点の位置を示す。
 気象庁以外の機関の観測点には以下の記号を付している。
 (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。

「だいち2号」SAR干渉解析判読結果（北方四島及び北海道）

地方	活火山名	衛星進行方向 (南行/北行)	Bperp (m)	観測方向 (右/左)	入射角(°)	観測日		期間(日)	判読結果	資料の有無
						マスター	スレーブ			
北方領土	茂世路岳	北行	- 86	右観測	32.5	2014/9/7	2015/5/31	226	ノイズの影響が大きく有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 192	右観測	42.2	2015/4/24	2015/7/17	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	散布山	北行	- 278	右観測	39.7	2015/4/10	2015/7/3	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	指臼岳	北行	- 278	右観測	39.7	2015/4/10	2015/7/3	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	小田萌山	北行	- 120	右観測	36.2	2015/3/13	2015/6/19	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	択捉焼山	北行	- 120	右観測	36.2	2015/3/13	2015/6/19	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	択捉阿登佐岳	北行	+ 80	右観測	43.0	2015/4/15	2015/7/8	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 217	右観測	32.8	2015/2/27	2015/6/5	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 69	右観測	32.8	2014/11/7	2015/6/5	210	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	ベルタルベ山	北行	+ 121	右観測	43.0	2015/4/1	2015/6/24	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 217	右観測	32.8	2015/2/27	2015/6/5	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 69	右観測	32.8	2014/11/7	2015/6/5	210	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	ルルイ岳	北行	- 42	右観測	36.2	2015/3/4	2015/6/10	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	爺爺岳	北行	- 42	右観測	36.2	2015/3/4	2015/6/10	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	羅臼山	北行	- 348	右観測	32.4	2015/2/18	2015/5/27	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 228	右観測	32.4	2014/10/29	2015/5/27	210	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 8	右観測	43.0	2015/4/20	2015/7/13	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 46	右観測	43.0	2014/12/15	2015/7/13	210	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	泊山	北行	- 348	右観測	32.4	2015/2/18	2015/5/27	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 228	右観測	32.4	2014/10/29	2015/5/27	210	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
北行		- 8	右観測	43.0	2015/4/20	2015/7/13	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。		
北行		- 46	右観測	43.0	2014/12/15	2015/7/13	210	ノイズレベルを超える変動は見られない。		
北海道	知床硫黄山	北行	- 348	右観測	32.4	2015/2/18	2015/5/27	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 228	右観測	32.4	2014/10/29	2015/5/27	210	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 314	右観測	39.7	2015/4/6	2015/6/29	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 226	右観測	39.7	2014/9/22	2015/6/29	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	羅臼岳	北行	- 348	右観測	32.4	2015/2/18	2015/5/27	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 228	右観測	32.4	2014/10/29	2015/5/27	210	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 314	右観測	39.7	2015/4/6	2015/6/29	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 226	右観測	39.7	2014/9/22	2015/6/29	280	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	天頂山	北行	- 314	右観測	39.7	2015/4/6	2015/6/29	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 226	右観測	39.7	2014/9/22	2015/6/29	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
摩周	北行	- 328	右観測	36.3	2015/3/9	2015/6/15	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。		
	北行	- 125	右観測	36.3	2014/8/25	2015/6/15	294	ノイズレベルを超える変動は見られない。		

地方	活火山名	衛星進行方向 (南行/北行)	Bperp (m)	観測方向 (右/左)	入射角(°)	観測日		期間(日)	判読結果	資料の有無
						マスター	スレーブ			
北海道	アトサヌプリ	北行	- 328	右観測	36.3	2015/3/9	2015/6/15	98	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 125	右観測	36.3	2014/8/25	2015/6/15	294	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	雄阿寒岳	北行	- 153	右観測	43.0	2015/4/25	2015/7/18	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 358	右観測	32.5	2015/2/23	2015/6/1	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 121	右観測	32.5	2014/9/8	2015/6/1	266	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	雌阿寒岳	北行	- 358	右観測	32.5	2015/2/23	2015/6/1	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 121	右観測	32.5	2014/9/8	2015/6/1	266	雌阿寒岳山頂周辺ではノイズレベルを超えるような変動は見られない。 雌阿寒岳山頂から東南東方向約3kmの地点では衛星に近づく変動が見られる。	○
		北行	- 153	右観測	43.0	2015/4/25	2015/7/18	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		南行	+ 0	右観測	43.0	2014/9/29	2015/8/3	308	雌阿寒岳山頂周辺ではノイズレベルを超えるような変動は見られない。 雌阿寒岳山頂から東南東方向約3kmの地点では衛星に近づく変動が見られる。	
	大雪山	北行	- 121	右観測	36.2	2014/12/20	2015/6/20	128	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 173	右観測	36.2	2015/3/14	2015/6/20	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	丸山	北行	- 121	右観測	36.2	2014/12/20	2015/6/20	128	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 173	右観測	36.2	2015/3/14	2015/6/20	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	十勝岳	北行	- 121	右観測	36.2	2014/12/20	2015/6/20	128	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 173	右観測	36.2	2015/3/14	2015/6/20	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 49	右観測	43.0	2015/4/16	2015/7/9	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		南行	- 51	左観測	39.9	2014/8/30	2015/8/15	350	62-II 火口西側では衛星に近づく変動が見られる。	
		北行	+ 32	左観測	36.3	2014/12/18	2015/7/30	224	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	○
		北行	+ 50	左観測	36.3	2014/12/4	2015/7/30	238	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	- 179	右観測	43.0	2015/7/9	2015/7/23	14	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 131	右観測	43.0	2015/4/16	2015/7/23	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	利尻山	南行	+ 139	左観測	45.8	2015/5/28	2015/7/23	56	62-II 火口西側では衛星に近づく変動が見られる。	
		北行	+ 79	右観測	39.8	2015/4/2	2015/6/25	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	北行	+ 132	右観測	39.8	2014/9/18	2015/6/25	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。		
樽前山	北行	- 90	右観測	35.5	2015/3/5	2015/6/11	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。		
恵庭岳	北行	- 90	右観測	35.5	2015/3/5	2015/6/11	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。		
倶多楽	北行	- 186	右観測	43.0	2015/4/21	2015/7/14	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。		
	北行	+ 82	右観測	43.0	2014/10/7	2015/7/14	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。		
	北行	- 90	右観測	35.5	2015/3/5	2015/6/11	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。		

地方	活火山名	衛星進行方向 南行/北行)	Bperp (m)	観測方 向 右/左)	入射角(°)	観測日		期間(日)	判読結果	資料の有無
						マスター	スレーブ			
北海道	有珠山	北行	- 186	右観測	43.0	2015/4/21	2015/7/14	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 82	右観測	43.0	2014/10/7	2015/7/14	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 390	右観測	32.5	2015/2/19	2015/5/28	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 10	右観測	32.5	2014/12/11	2015/5/28	168	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
	羊蹄山	北行	- 186	右観測	43.0	2015/4/21	2015/7/14	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 82	右観測	43.0	2014/10/7	2015/7/14	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 390	右観測	32.5	2015/2/19	2015/5/28	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 10	右観測	32.5	2014/12/11	2015/5/28	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	二セコ	北行	- 186	右観測	43.0	2015/4/21	2015/7/14	84	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 82	右観測	43.0	2014/10/7	2015/7/14	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 390	右観測	32.5	2015/2/19	2015/5/28	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 10	右観測	32.5	2014/12/11	2015/5/28	168	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
	北海道駒ヶ岳	北行	- 186	右観測	43.0	2015/4/21	2015/7/14	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 82	右観測	43.0	2014/10/7	2015/7/14	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	- 390	右観測	32.5	2015/2/19	2015/5/28	98	干渉不良により有意な結果は得られなかった。	
		北行	+ 10	右観測	32.5	2014/12/11	2015/5/28	168	ノイズの影響が大きく有意な結果は得られなかった。	
	恵山	北行	- 186	右観測	43.0	2015/4/21	2015/7/14	84	ノイズレベルを超える変動は見られない。	
		北行	+ 82	右観測	43.0	2014/10/7	2015/7/14	280	ノイズレベルを超える変動は見られない。	