

口永良部島（2015 年 8 月 19 日現在）

口永良部島では 2015 年 5 月 29 日 09 時 59 分に爆発的噴火が発生し、黒灰色の噴煙が火口縁上 9,000m 以上に上がった。この噴火に伴い、火砕流が発生し、新岳の北西側（向江浜地区）では海岸にまで達した。6 月 18 日 12 時 17 分頃に再び噴火が発生し、口永良部島の東海上で、噴火に伴う小さな噴石及び降灰を確認した。また、6 月 18 日 16 時 31 分と 6 月 19 日 09 時 43 分にもごく小規模な噴火が発生した。

火山性地震は時々多く発生した。火山性微動は観測されていない。火山ガスはやや多い状態で経過している。

今後も、5 月 29 日と同程度の噴火が発生する可能性がある。

大きな噴石の飛散や火砕流の流下が切迫している居住地域では、嚴重な警戒（避難等の対応）が必要である。

風下側では火山灰だけでなく小さな噴石が風に流されて降るおそれがあるため注意が必要である。

降雨時には土石流の可能性があるので注意が必要である。

新岳火口から半径 2 海里以内の海域では、噴火による影響が及ぶ可能性があるため、噴火に警戒が必要。

概況（2015 年 6 月～2015 年 8 月 19 日）

・噴火の状況（第 1～5 図）

口永良部島の新岳では、6 月 18 日 12 時 17 分頃に噴火が発生した。天候不良のため、噴煙の状況は不明であったが、噴火に伴う火山性微動が同日 12 時 47 分まで継続したことから、噴火は同時刻まで継続していたと考えられる。また、6 月 18 日 16 時 31 分と翌 19 日 09 時 43 分にもごく小規模な噴火が発生し、噴煙はいずれも火口縁上 200m まで上がった。

・降灰等の状況（第 1～2 図）

第十管区海上保安本部によると、口永良部島の東海上（新岳火口から約 9 km）の巡視船で、6 月 18 日 12 時 17 分頃に発生した噴火に伴う 0.5～2.5cm 程度の小さな噴石が、12 時 23 分から 3 分間にわたり連続的に降り注ぎ、周辺海域で降灰を確認したことが報告された。同日実施した現地調査及び聞き取り調査では、屋久島町、西之表市及び中種子町で降灰を確認した。

・表面現象の状況（第 8 図- 、第 9 図、第 14～19 図、第 21～24 図）

6 月 20 日に九州地方整備局の協力により、気象庁機動調査班（JMA-MOT）が実施した上空からの観測によると、新岳火口周辺や山体斜面で 6 月 18 日の噴火による新たな火砕流の痕跡は認められなかった。噴煙のため火口内の状況は確認できなかったが、新岳火口の形状に特段の変化は認められなかった。

7 月 24 日に気象庁機動調査班（JMA-MOT）が九州地方整備局の協力を得て上空からの観測を実施した。新岳火口からは、時折、100～200mの白色の噴煙が上がっているのを確認した。西側割れ目付近および新岳火口内北側斜面から噴気が出ているのを確認した。新岳火口底の状況は確認できなかった。

6 月 20 日及び 7 月 24 日に実施した上空からの赤外熱映像装置による観測により、新岳火口の西側割れ目付近で熱異常域が認められた。古岳及び新岳東側斜面では、熱異常域は認められなかった。

5 月 29 日の噴火以降、新岳火口付近で夜間に火映は観測されていない。

・火山ガスの状況（第 8 図- ）

6 月 6、20、21、29 日に、東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所及び気象庁が実施した観測では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 800～1,700 トン（5 月 29 日の噴火直後は 3,800 トン）と依然として多い状態であった。7 月 7 日に産業技術総合研究所、同月 18、29 日に東京大学大学院理学系研究科、京都大学防災研究所及び気象庁、30 日に気象庁が実施した観測では、二酸化硫黄の放出量は 1 日あたり 500～700 トン（6 月 800～1,700 トン）とやや多い状態であった。

・地震、微動の発生状況（第 3 図、第 6～7 図、第 8 図- 、第 10～11 図、第 26～27 図）

火山性地震は、6 月 16～18 日、23～25 日、30 日、7 月 7 日、20 日、23 日及び 24 日に多い状態となった。また、やや周期の長い火山性地震が、6 月 7 日、17～19 日に発生し、そのうち 17 日が 5 回、18 日が 4 回であった。A 型地震は 6 月に 7 回発生し、震源は新岳北側のごく浅いところであった。

6 月 18 日 12 時 17 分頃の噴火に伴って振幅の大きな地震が発生し、その後、火山性微動が 12 時 47 分頃まで続いた。この噴火時以外に、微動は観測されていない。また、この噴火に伴い、新岳北東山麓観測点（新岳火口から北東約 2.3km）で、19.4Pa の空振を観測した。

3 月頃から山体浅部を震源とすると考えられる B 型地震がやや増加している。島内の深さ 2～3 km を震源とする A 型地震も時々発生した。5 月 23 日 08 時 00 分には規模の大きな A 型地震が発生し（M2.3、暫定値）屋久島町口永良部島公民館で震度 3 を観測した。震度 1 以上を観測したのは 2015 年 1 月 24 日以来である。この地震以降、震度 1 以上を観測する地震は発生していないが、B 型地震の増加が認められた。

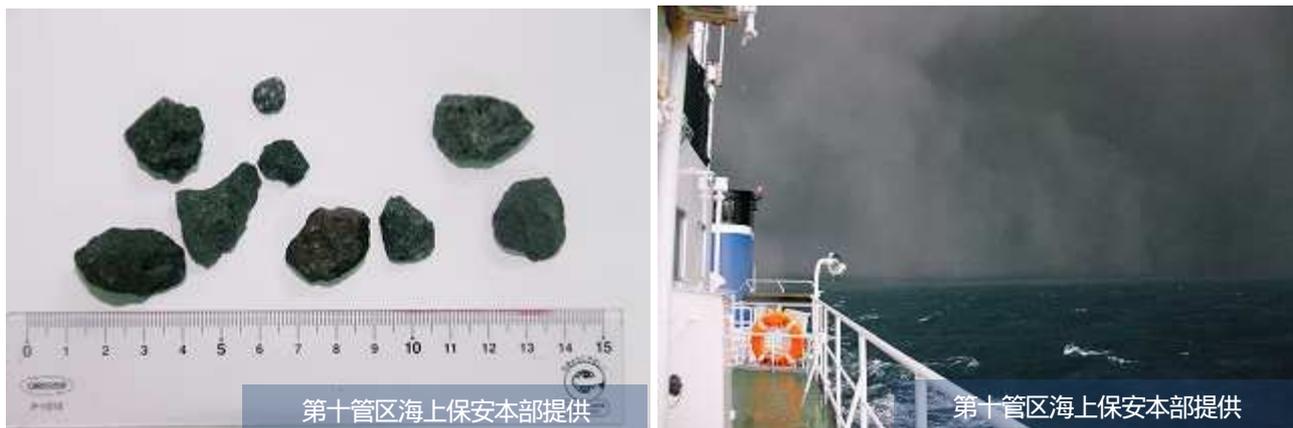
5 月 29 日の爆発的噴火直後から継続時間約 14 分の火山性微動を観測した。また、B 型地震も急増したが、同日 13 時以降は少ない状態となっている。

また、口永良部島付近を震源とする深部低周波地震が時々発生した。

・地殻変動の状況（第 4 図、第 12～13 図、第 28 図）

新岳北東山麓観測点に設置している傾斜計では、6 月 18 日 12 時 17 分頃の噴火に伴って火口方向が下がる傾斜変動が観測された。

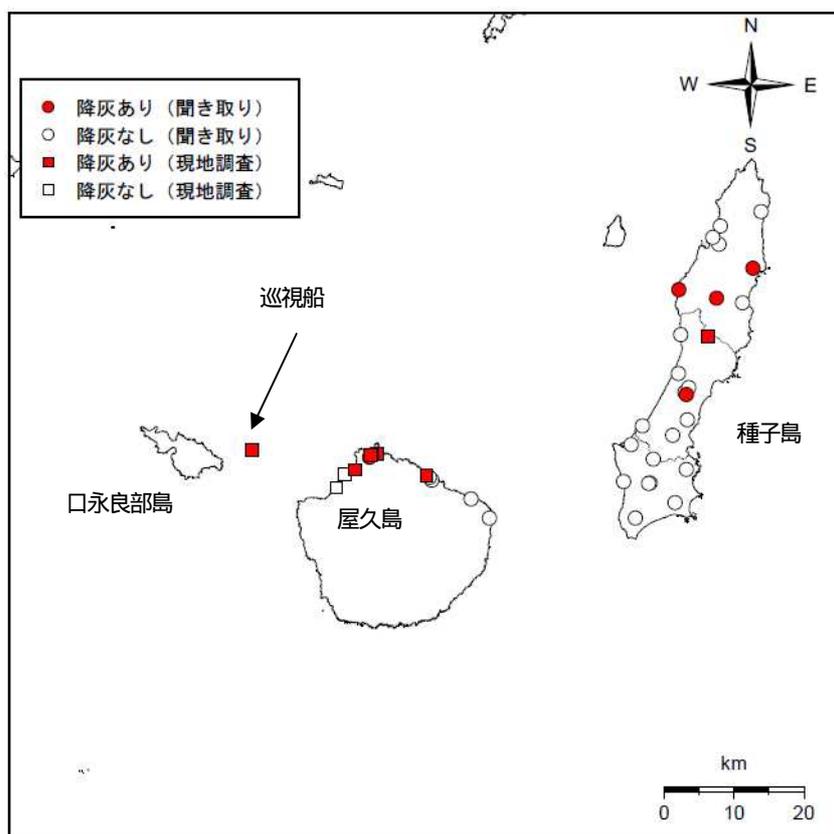
GNSS 連続観測では、2014 年 8 月 3 日の噴火により火口付近の観測点が障害となっているため、火口付近の状況は不明である。山麓の観測点による基線長では、5 月 29 日の噴火以降に特段の変化は認められない。



第 1 図 口永良部島 口永良部島東海上で確認された降灰と小さな噴石（2015 年 6 月 18 日）
（第十管区海上保安本部提供）

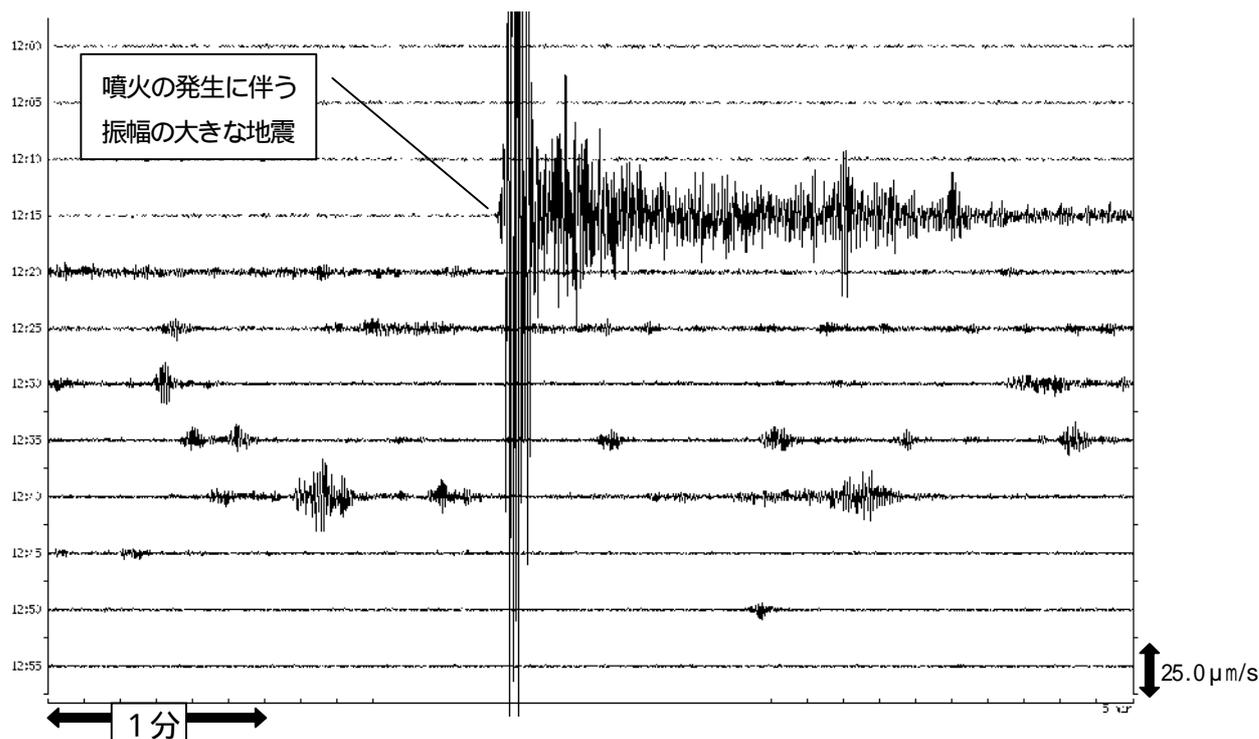
左：巡視船に降った小さな噴石、右：巡視船から確認された海域への降灰

- ・口永良部島東海上で 6 月 18 日 12 時 17 分頃に発生した噴火に伴う小さな噴石が確認された。
- ・口永良部島東海上で降灰が確認された。



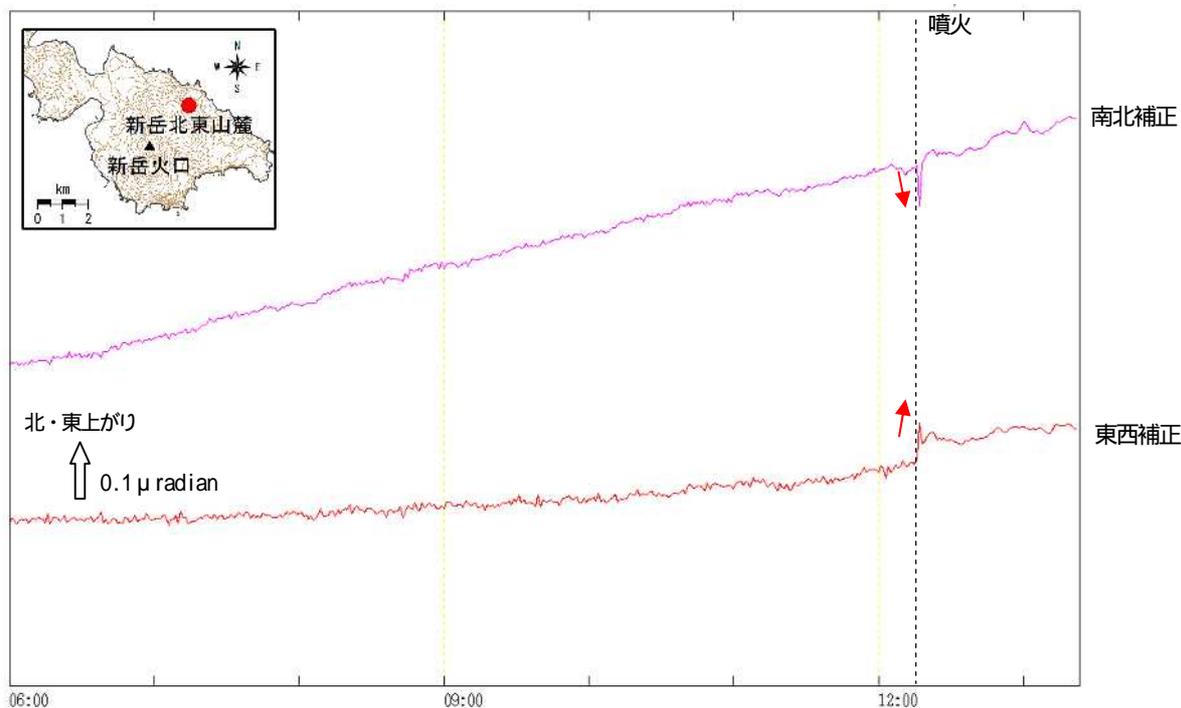
第 2 図 口永良部島 現地調査及び聞き取り調査による降灰の状況

現地調査及び聞き取り調査では、口永良部島の東海上、屋久島町、西之表市、中種子町で降灰を確認した。



第 3 図 口永良部島 噴火時の地震波形（6 月 18 日 12 時 00 分～13 時 00 分）
新岳北東山麓観測点（上下動）

6 月 18 日 12 時 17 分頃の噴火に伴って振幅の大きな地震が発生し、その後、火山性微動が同日 12 時 47 分頃まで継続した。



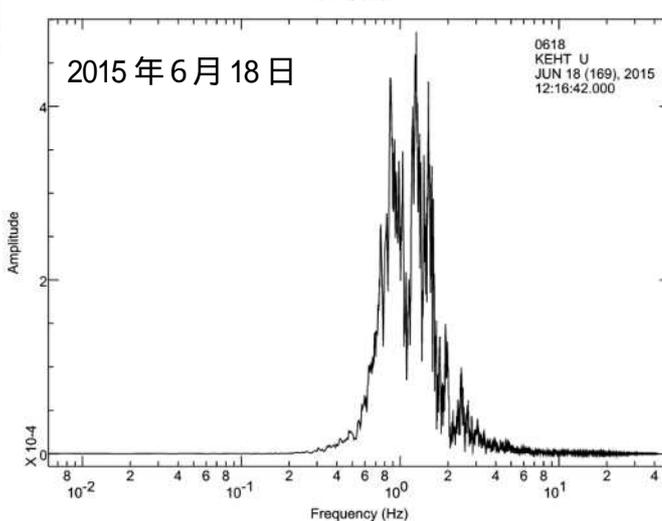
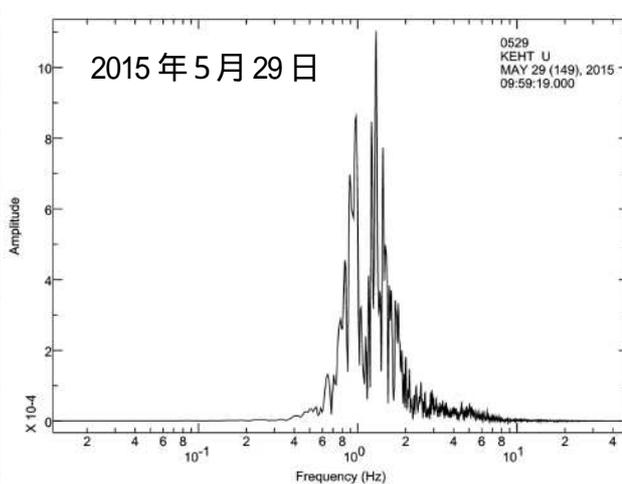
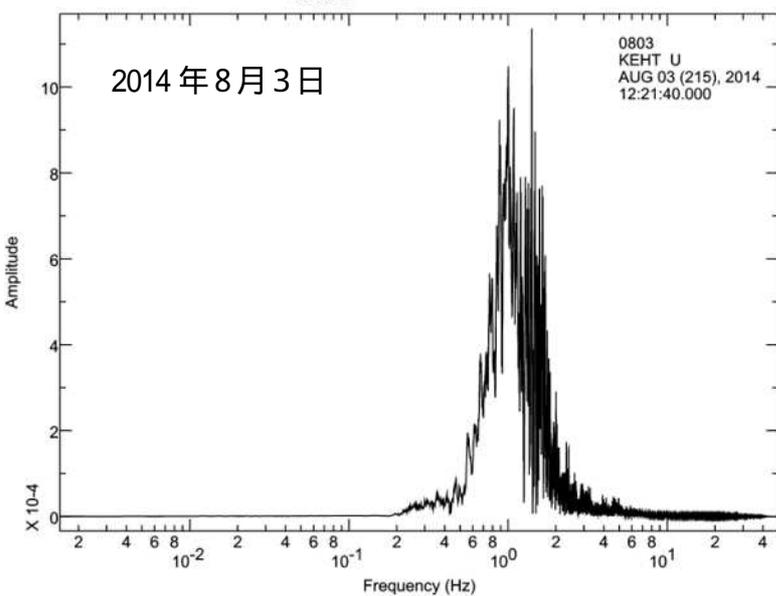
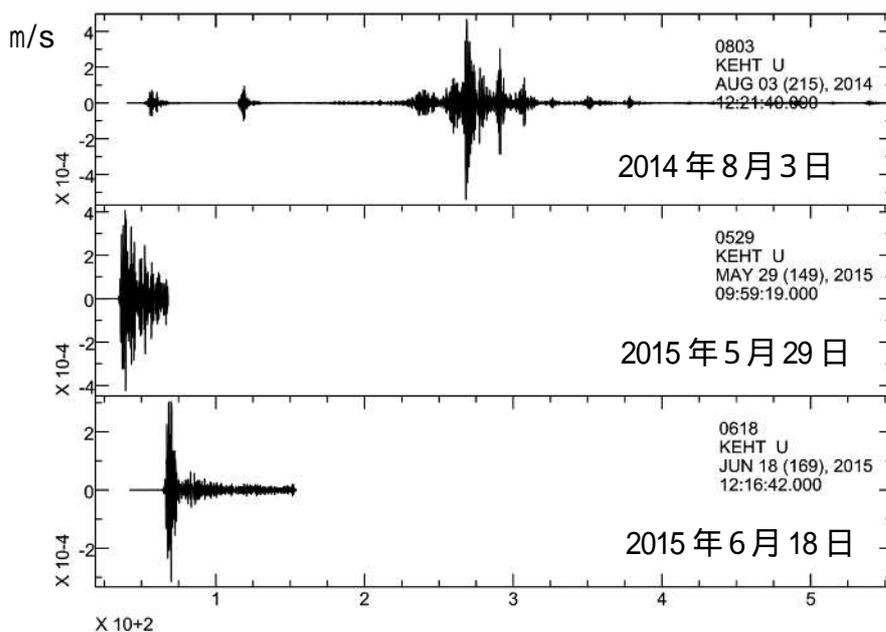
第 4 図 口永良部島 噴火時の傾斜変動（2015 年 6 月 18 日 06 時 00 分～13 時 23 分）
新岳北東山麓観測点（傾斜計）

新岳北東山麓観測点に設置している傾斜計では、6 月 18 日 12 時 17 分頃の噴火に伴って火口方向が下がる傾斜変動（赤矢印）が観測された。

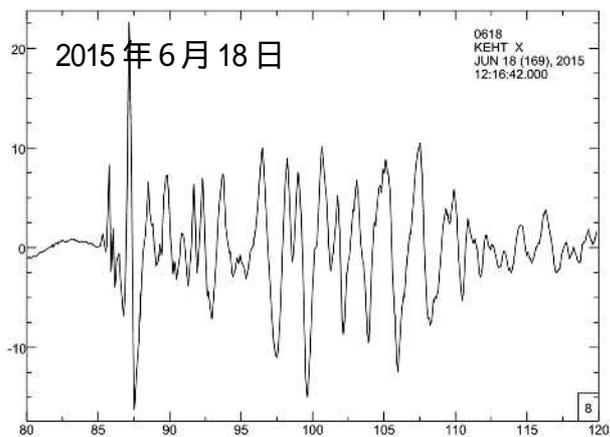
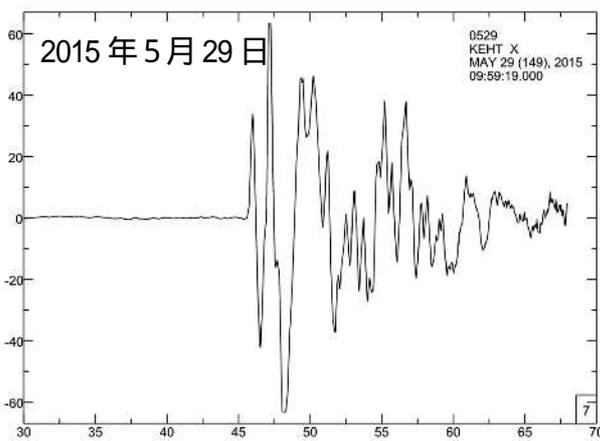
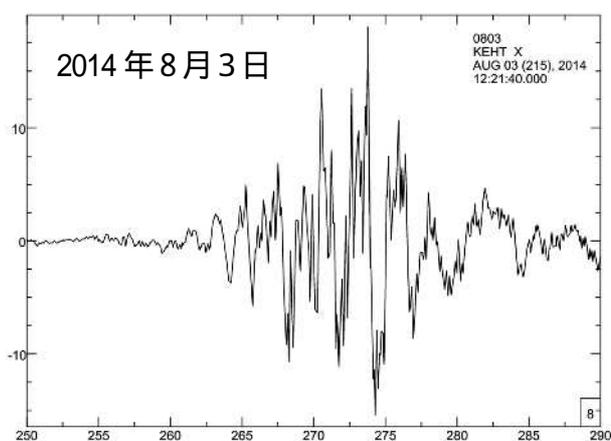
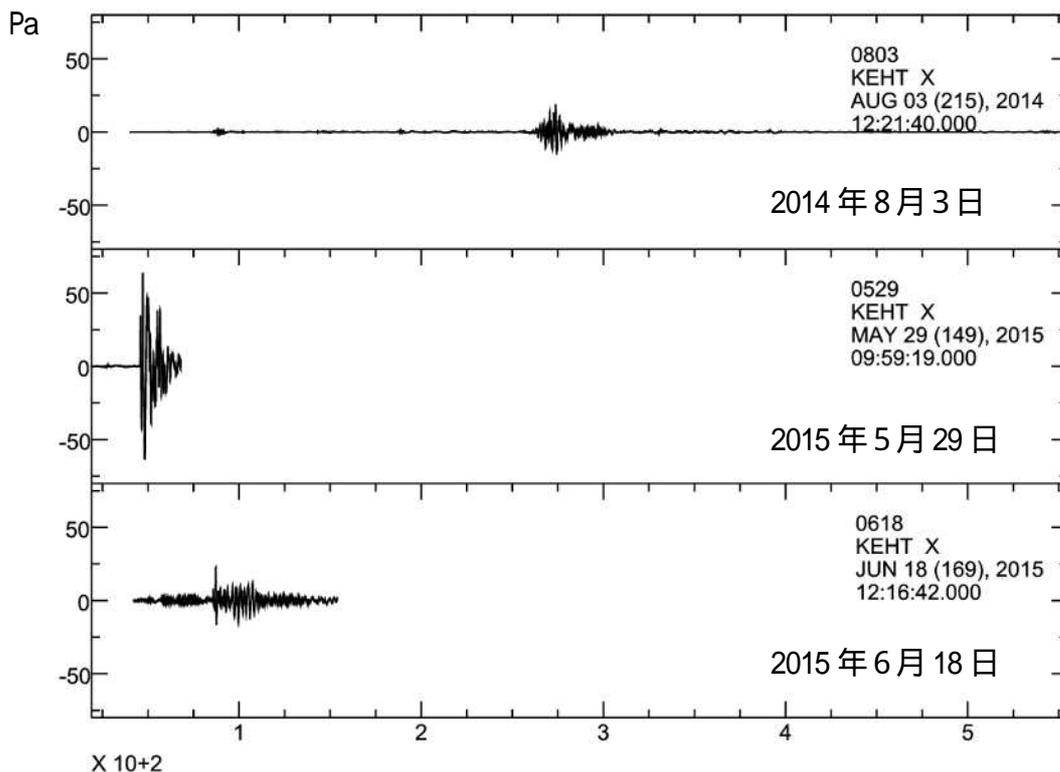


第 5 図 口永良部島 6 月 18 日 16 時 31 分の噴火（本村西遠望カメラによる）

- ・噴煙が火口縁上約 200m まで上がった。

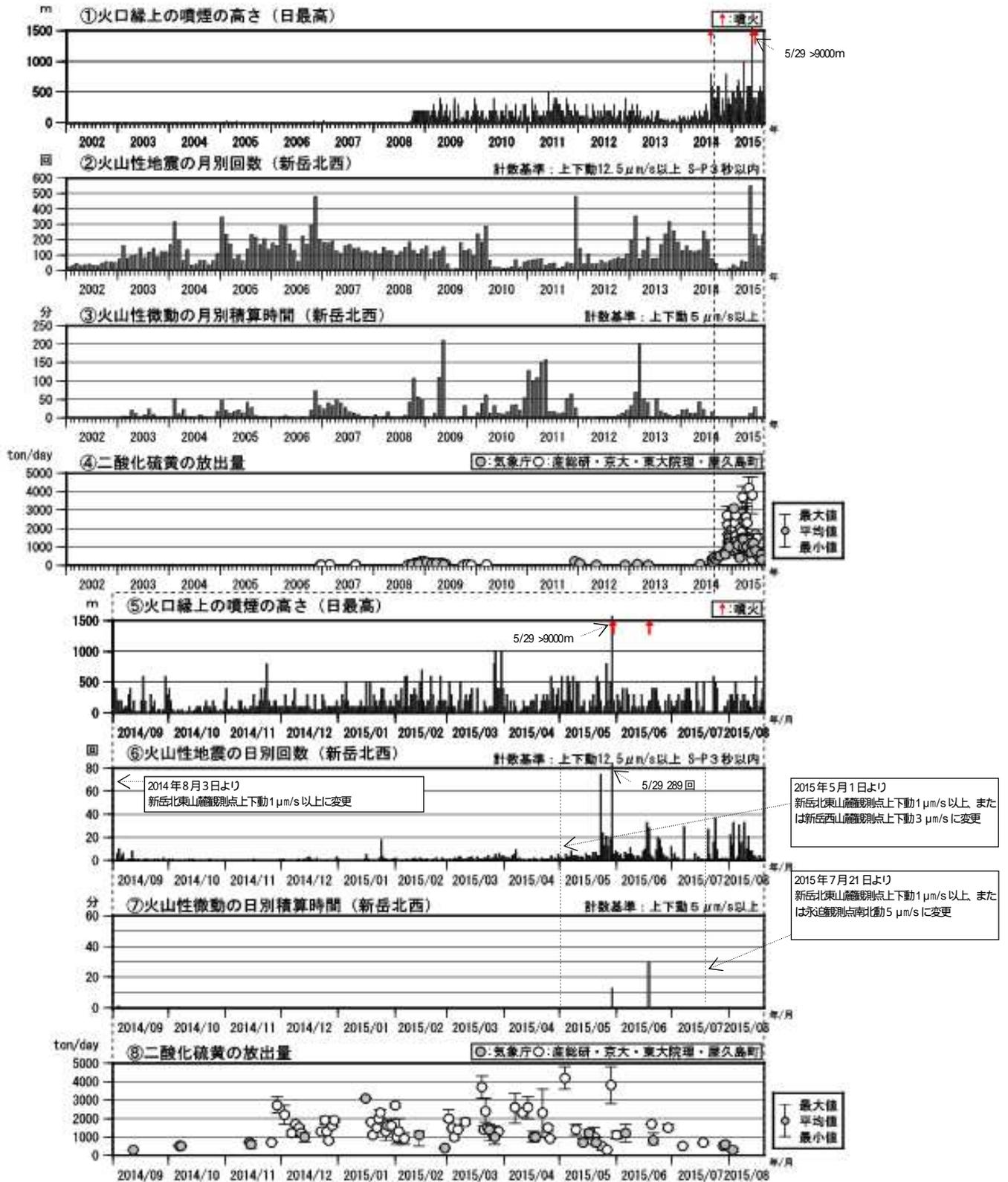


第6図 口永良部島 2014年8月3日、2015年5月29日及び、6月18日の噴火に伴う震動波形(上)及びそのスペクトル(下)・スペクトルとしては、はほぼ同じ形をしている。一方で波形も単純化が進み、複雑な震源過程を経なくても応力の解放が可能になってきていることを示唆している可能性がある。



第7図 口永良部島 噴火に伴う新岳北東観測点の空振記録

・上図は振幅を同じにして並べたもの。下図は各イベントの40秒間を取り出したもの。
 振幅は、2015年5月29日>>2015年6月18日 2014年8月3日となっている。2015年5月29
 日の波形が、爆発的噴火にしばしば見られる特徴を有している。



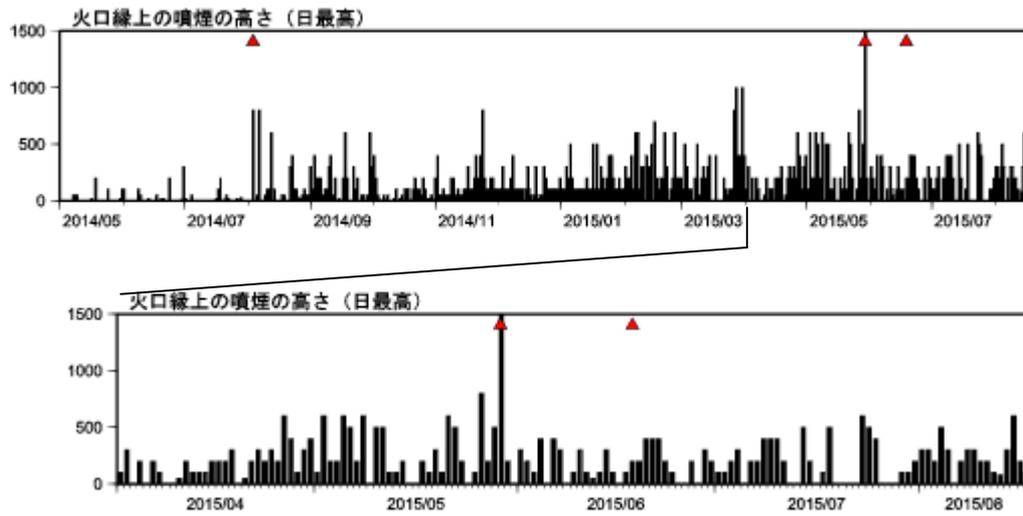
第8図 口永良部島 火山活動経過図（2002年1月～2015年8月19日）

- ・火山性地震は、時々多い状態となっている。火山性微動は観測されていない。
- ・二酸化硫黄の放出量は1日あたり500～1,700トンとやや多い状態である。

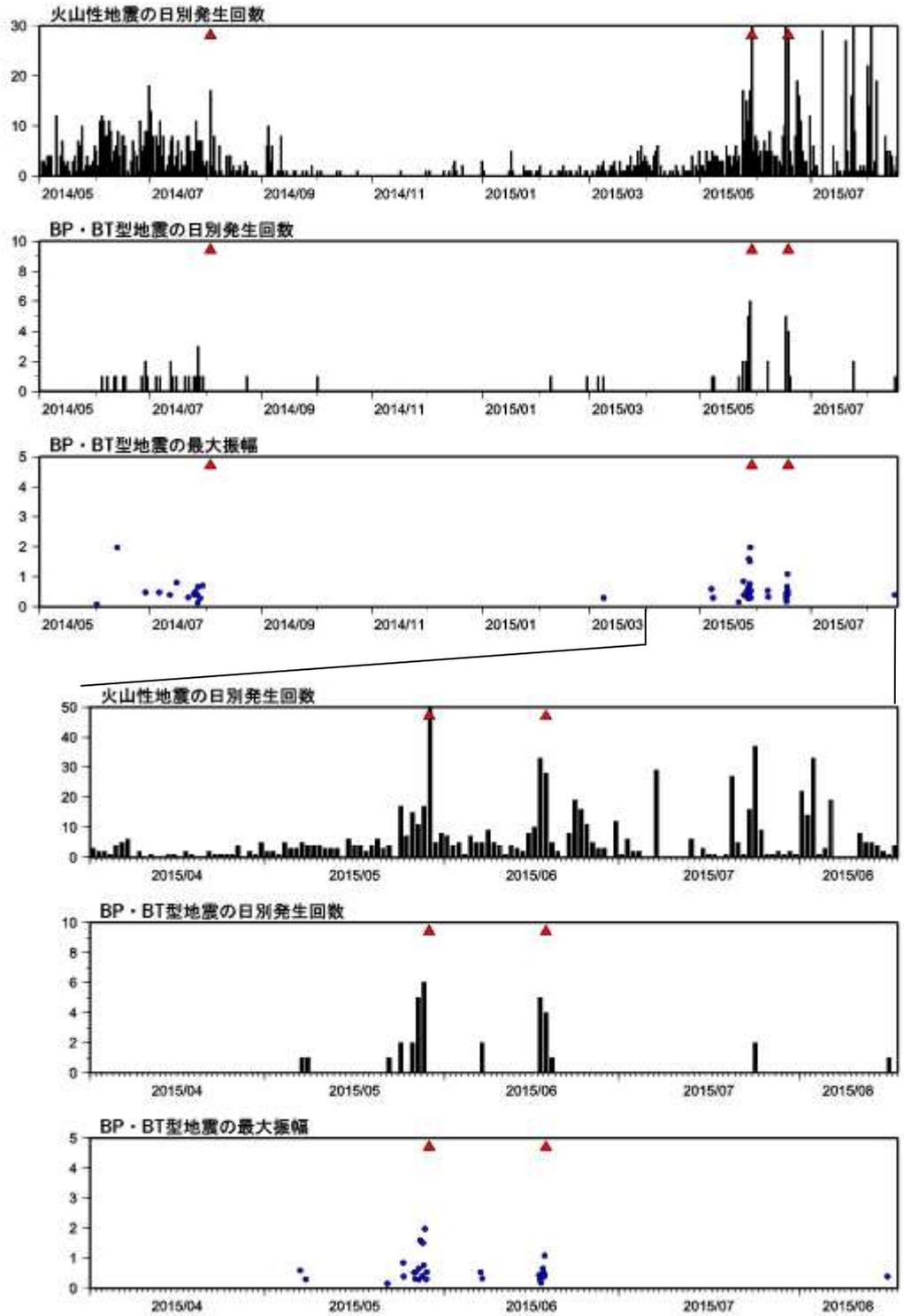
2014年8月3日の噴火により、火口周辺の観測点が障害となったため、噴火以降は新岳火口から約2.3kmにある新岳北東山麓観測点で計数しており、検知力が低下している。

2015年5月23日に発生した島内のごく浅いところを震源とする地震（震度3、M2.3：暫定値）が発生したことから、監視を強化するため、5月1日にさかのぼって計数基準を見直している。

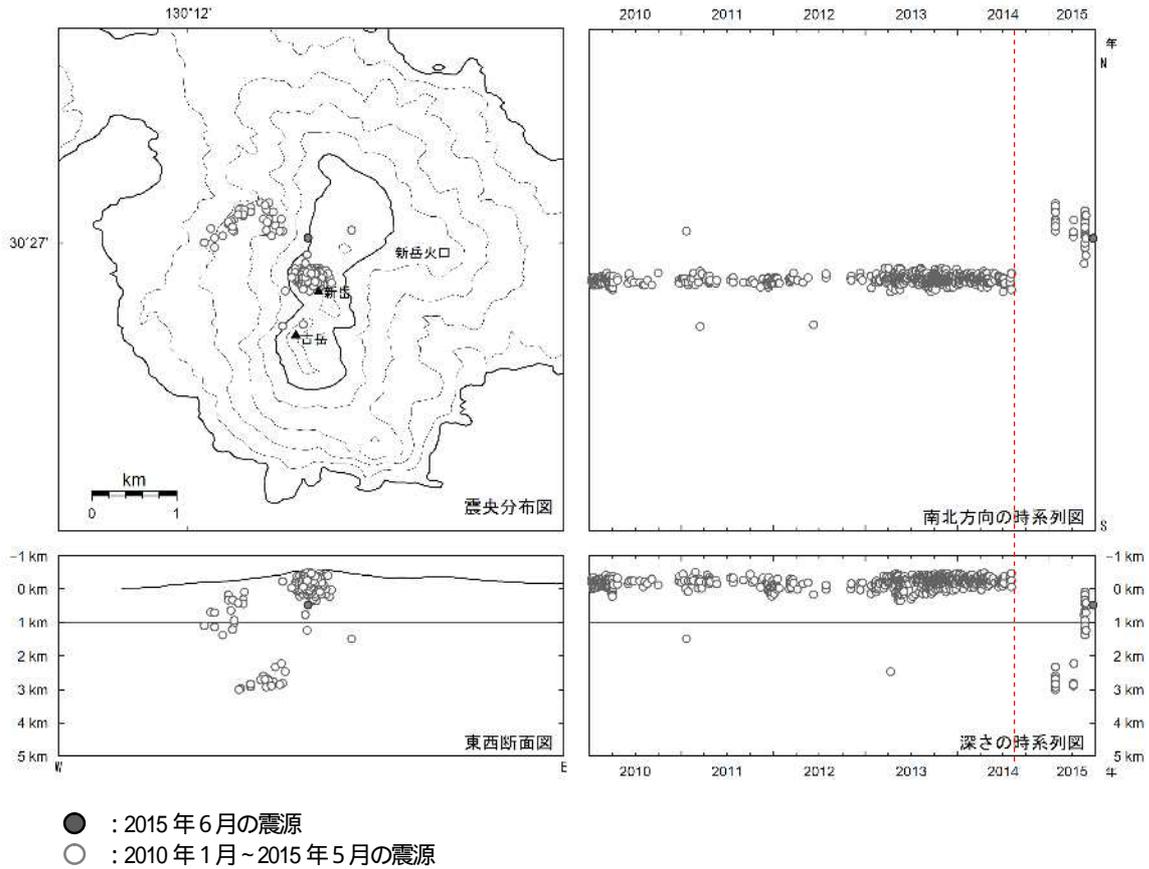
2015年5月29日の噴火およびその後の停電や通信障害により、複数の観測点が障害となり検知力が低下している。このため、7月21日から計数基準を見直している。



第9図 口永良部島 噴煙の高さ（2014年5月1日～2015年8月19日）
・2015年5月29日の噴火後、噴煙の高さに大きな変化はみられない。



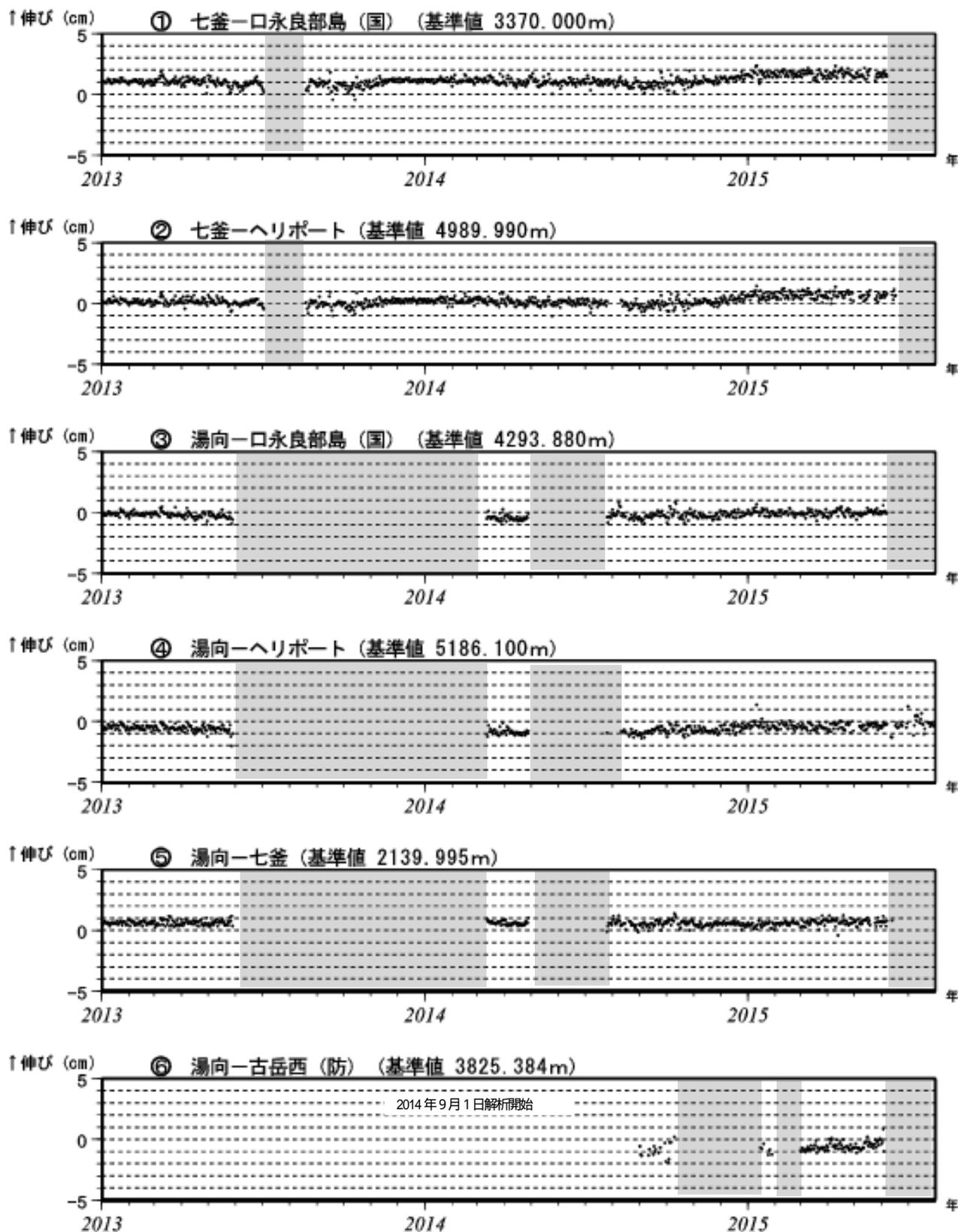
第 10 図 火山性地震及び BP・BT 型地震の発生状況（2014 年 5 月 1 日～2015 年 8 月 19 日）
 ・2015 年 5 月 29 日及び 6 月 18 日の噴火前に BP あるいは BT 型地震がやや増加した。8 月 18 日にも BT 型地震が発生している（第 26 図参照）。



第 11 図 口永良部島 震源分布図（2010 年 1 月 ~ 2015 年 6 月）

震源は新岳付近北側のごく浅いところに分布している。

2014 年 8 月 3 日の噴火により、火口周辺の観測点が障害となったため、この噴火以降（図中赤破線後）は検知力が低下している。



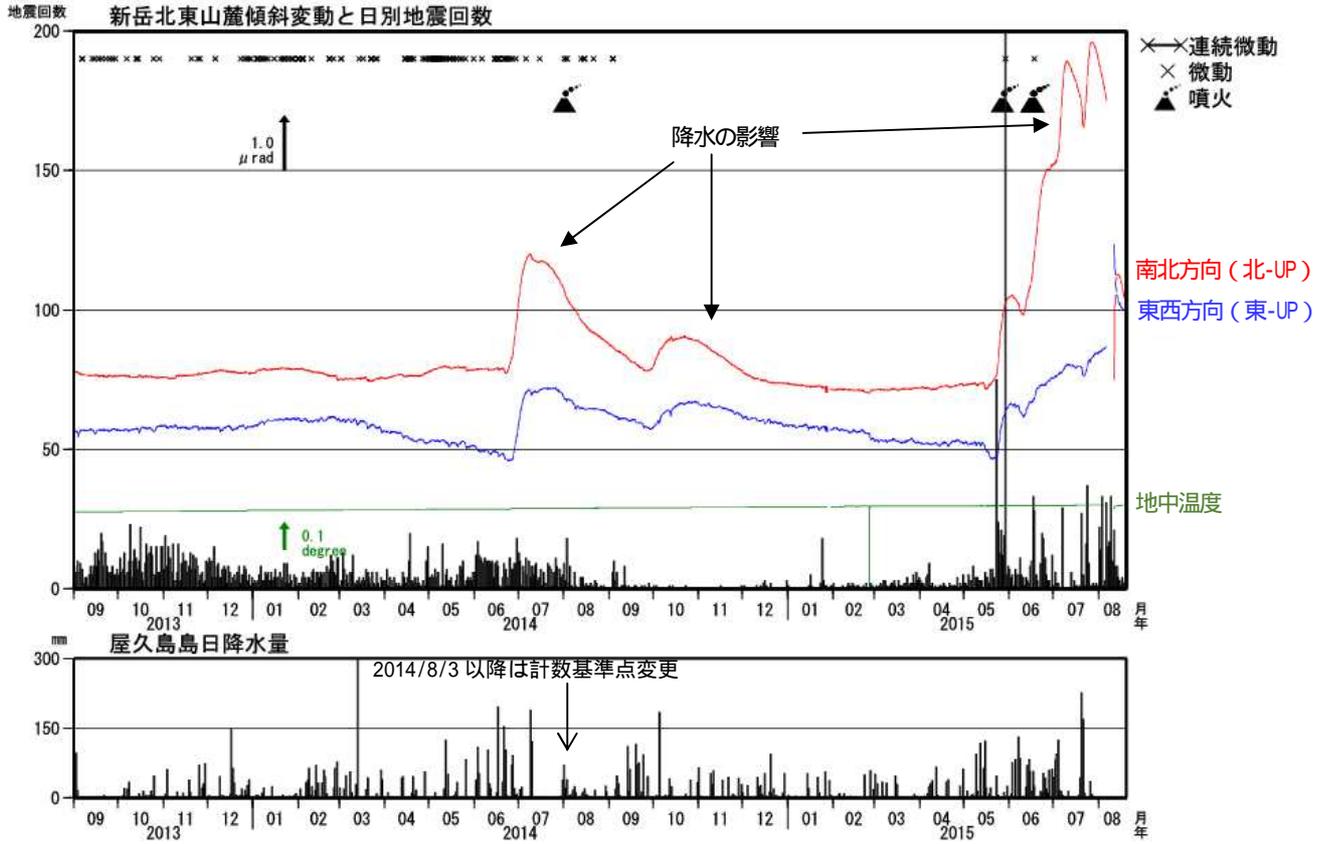
第 12 図 口永良部島 GNSS 連続観測による基線長変化 (2013 年 1 月 ~ 2015 年 8 月 19 日)

2014 年 8 月 3 日の噴火により火口付近の観測点が障害となっているため、火口付近の状況は不明である。山麓の観測点による基線長では、5 月 29 日の噴火以降に特段の変化は認められない。

これらの基線は第 28 図の ~ に対応している。灰色部分は観測点障害のため欠測を表している。

(国): 国土地理院、(防): 防災科学技術研究所

噴火や停電等により複数の観測点が障害となっている。



第 13 図 口永良部島 新岳北東山麓傾斜計の変化

（2013 年 2 月 1 日～2015 年 8 月 19 日、時間値、潮汐補正済）

- ・長期的には火山活動によると考えられる変化は認められない。



第 14 図 口永良部島 新岳火口の状況（左：2015 年 6 月 1 日、右：2015 年 3 月 25 日）

- ・新岳火口内の状況は噴煙のため不明であった。
- ・2015 年 3 月 25 日の観測と比較して、新岳火口周辺の形状に特段の変化は認められなかった。



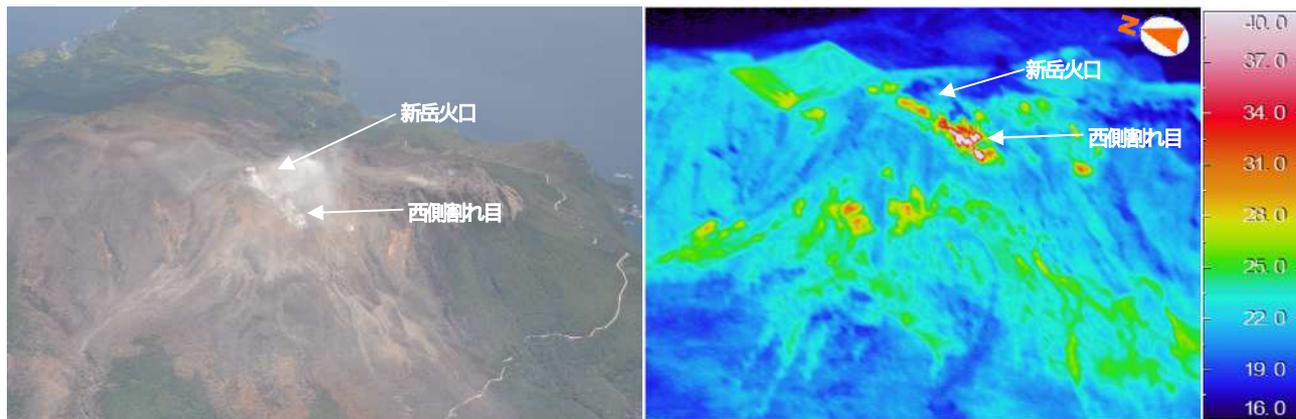
第 15 図 口永良部島 新岳北側からの状況（6 月 1 日）

- ・火砕流の堆積物に対応すると考えられる熱異常域は、新岳西側斜面に広く分布していた。



第 16 図 口永良部島 新岳火口の状況（左：6 月 6 日、右：3 月 25 日）

- ・2015 年 3 月 25 日の観測と比較して、赤丸の部分が消失していた他、火口底が深くなっていた。



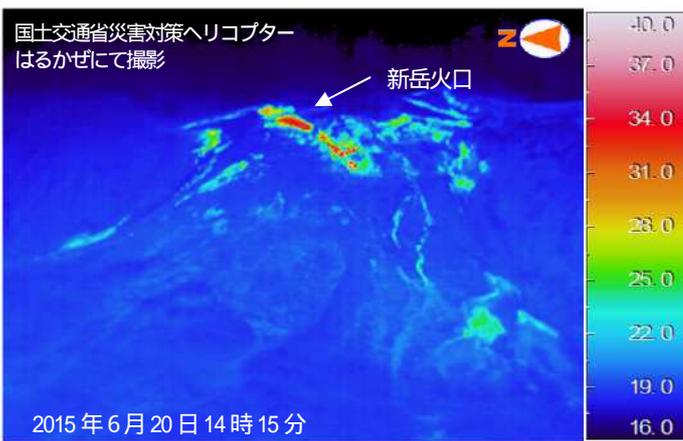
第 17 図 口永良部島 新岳西側からの状況（6月6日）

- ・火砕流の堆積物に対応すると考えられる熱異常域は、新岳西側斜面に広く分布していた。
- ・新岳西側割れ目付近でも熱異常域を確認した。



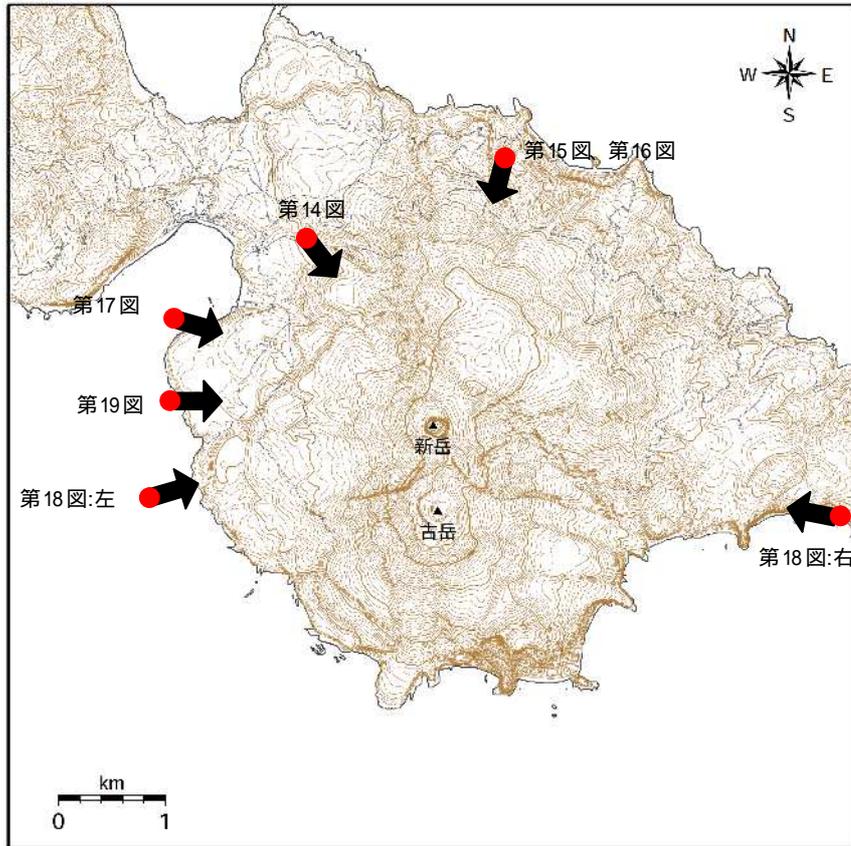
第 18 図 口永良部島 新岳西側及び東側の状況（6月20日）

- ・新たな火砕流の痕跡は認められなかった。



第 19 図 口永良部島 新岳及び古岳斜面の状況（6月20日）
（黄色破線は右の熱画像の範囲を示す）

- ・新岳及び古岳の斜面に新たな火砕流の痕跡は認められなかった。
- ・新岳火口の西側割れ目付近で熱異常域が認められた。
- ・新岳の西側斜面及び東斜面で 2015 年 5 月 29 日の火砕流跡と考えられる熱異常域が認められた。



第 20 図 口永良部島 第 14 ~ 19 図の写真撮影位置図（矢印は撮影方向を示す）



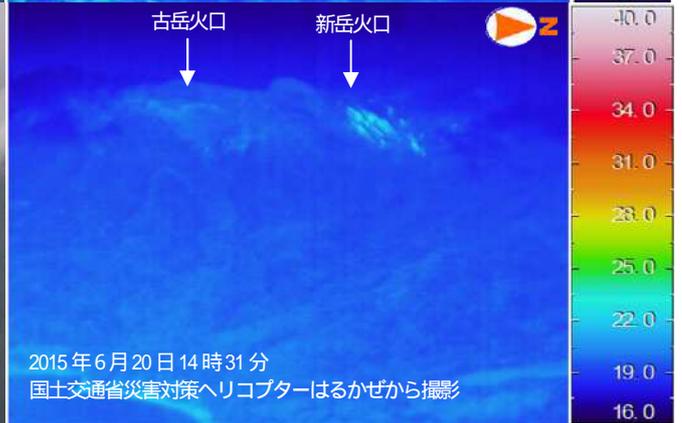
第 21 図 口永良部島
新岳火口と南西側斜面の状況
(2015年7月24日10時43分)

・火口壁の北側（点線内）にわずかな噴気が見られる。



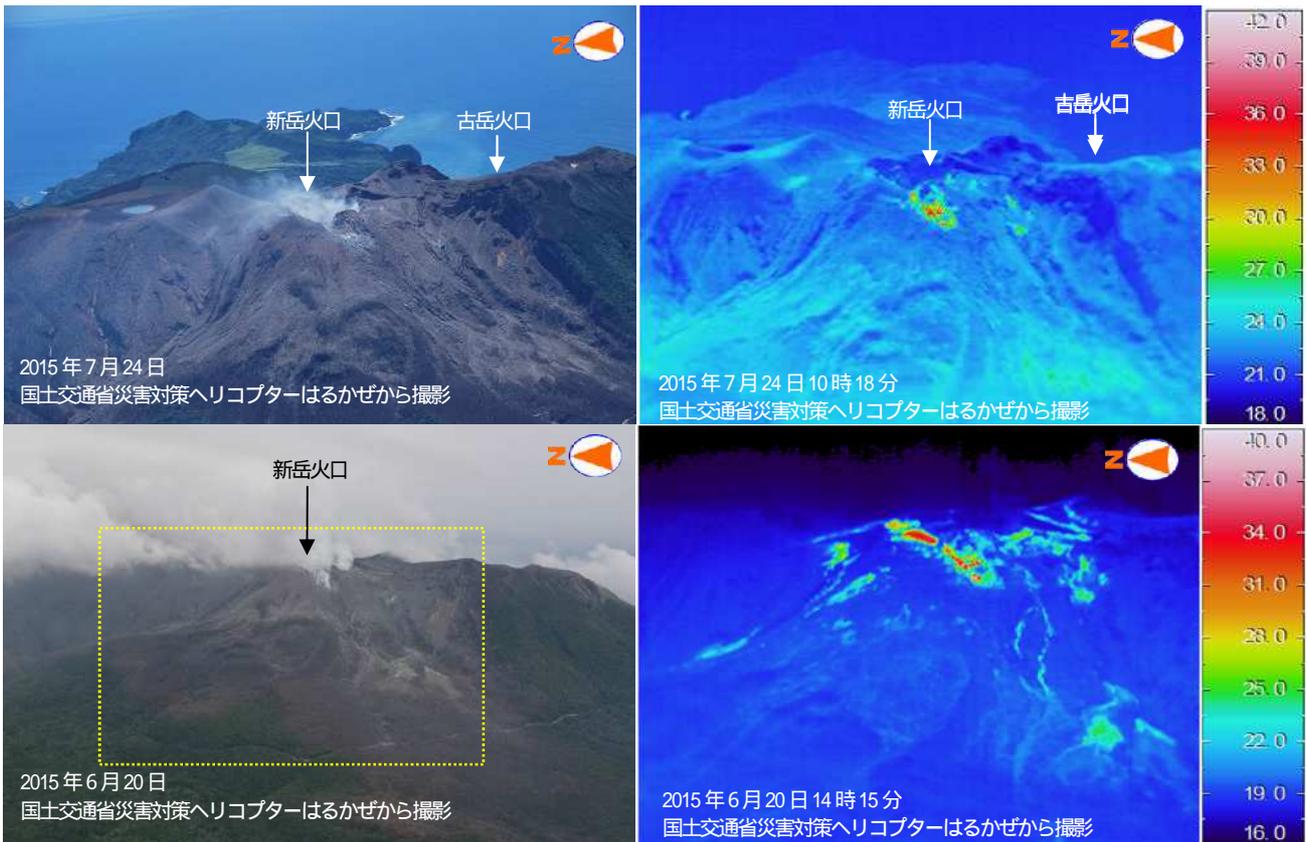
第 22 図 口永良部島
新岳西側斜面割れ目付近の状況
(2015年7月24日11時13分)

・火口内及び割れ目付近（点線内）の数箇所に噴気が見られる。



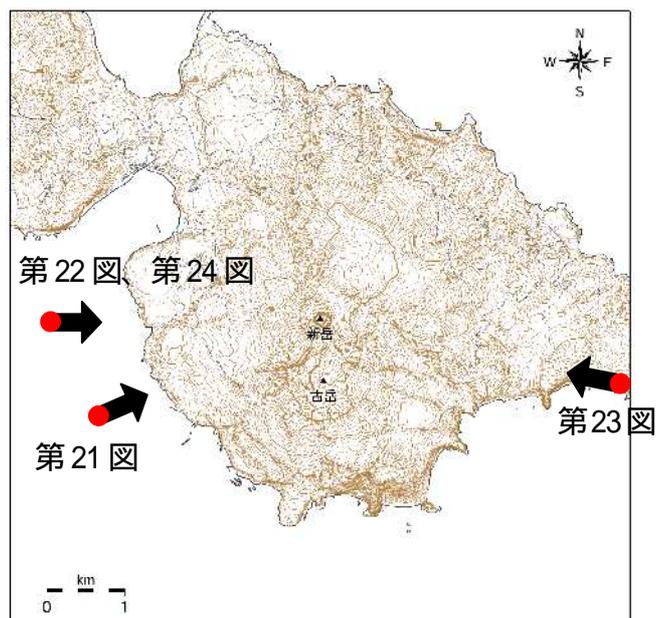
第 23 図 口永良部島 新岳及び古岳東側斜面の状況
(上段：2015年7月24日、下段；2015年6月20日)
(黄色破線は右の熱画像の範囲を示す)

・古岳及び新岳東側斜面では、熱異常域は認められなかった。

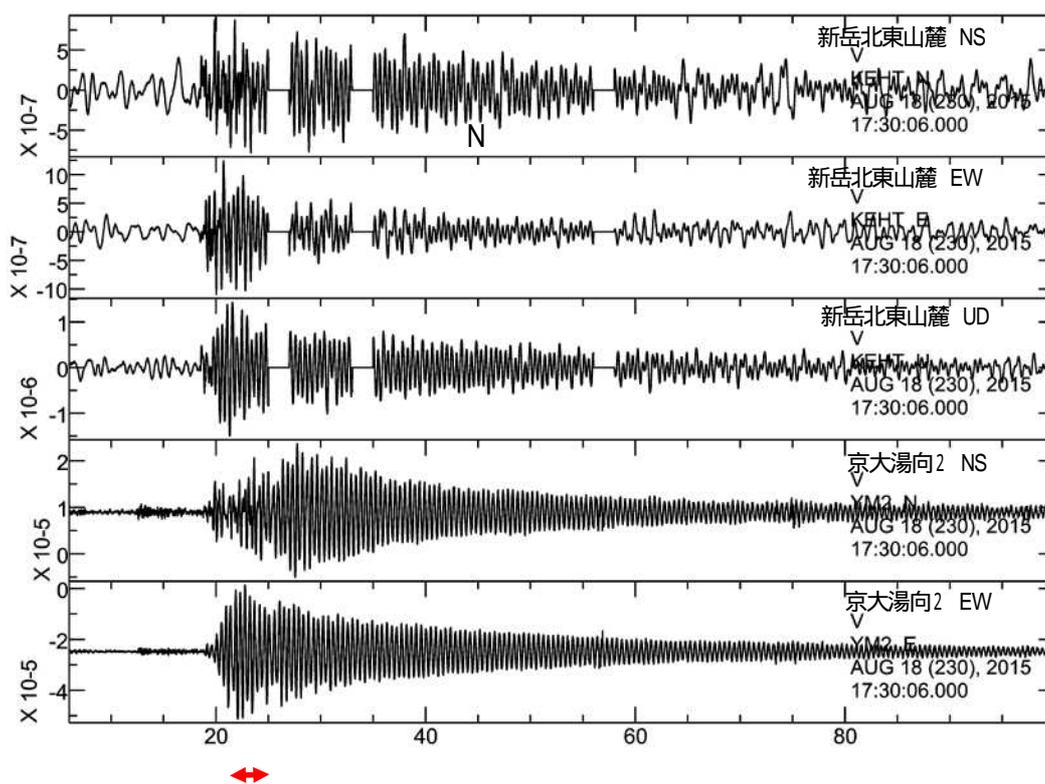


第 24 図 口永良部島 新岳及び古岳西側斜面の状況
 （上段：2015 年 7 月 24 日、下段：2015 年 6 月 20 日）
 （黄色破線は右の熱画像の範囲を示します）

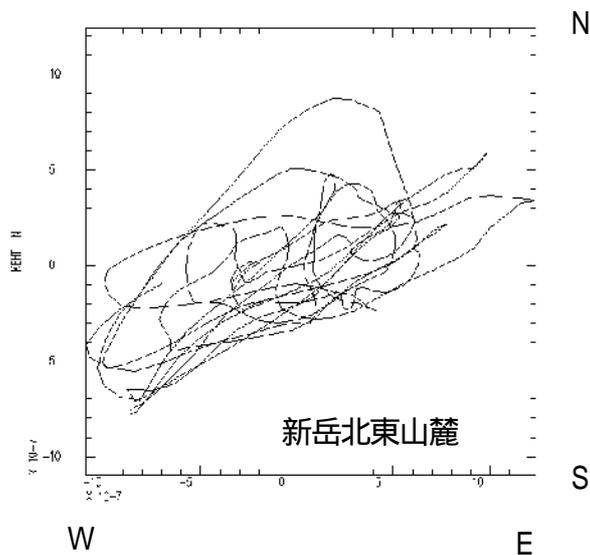
・新岳火口西側割れ目付近では引き続き、熱異常域が認められた。



第 25 図 口永良部島 第 21～24 図の撮影位置図
 （矢印は撮影方向を示す）

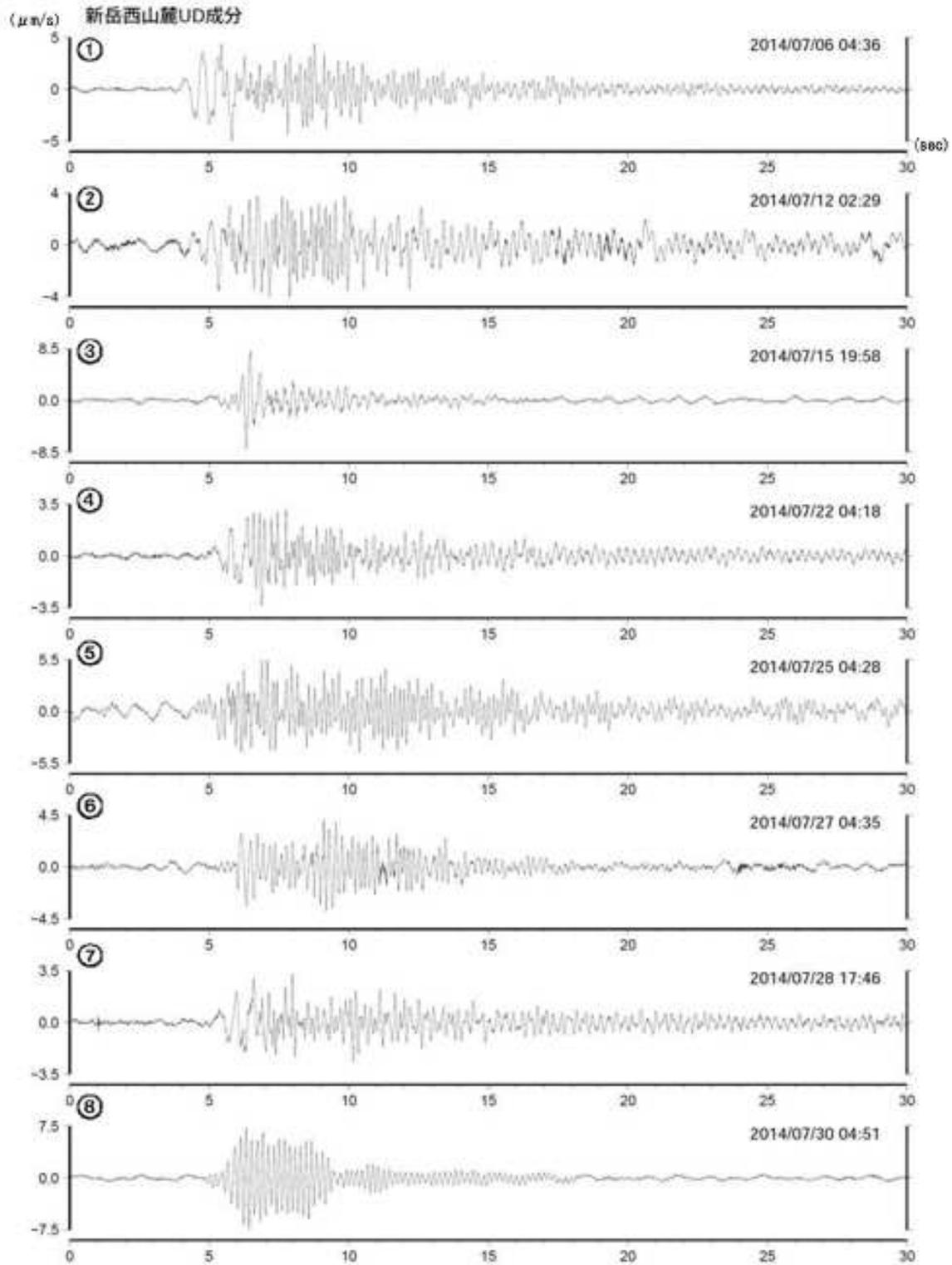


BT 型地震の開始部(赤矢印の期間)の振動軌跡

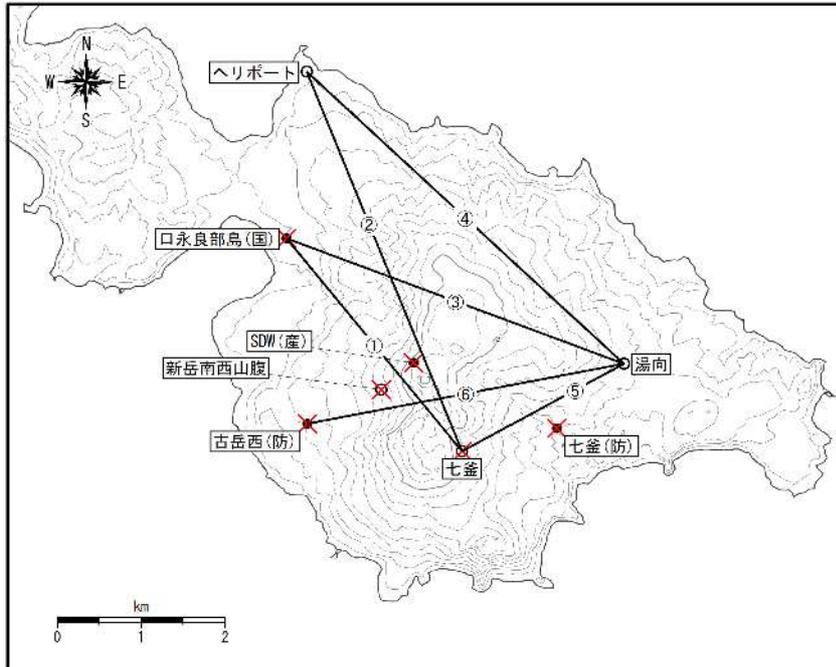


第 26 図 口永良部島 2015 年 8 月 18 日 17 時 30 分頃の BT 型地震の波形（上）とその開始部の振動軌跡（下）

・新岳北東山麓の開始部の振動軌跡は新岳山頂方向とみられる。

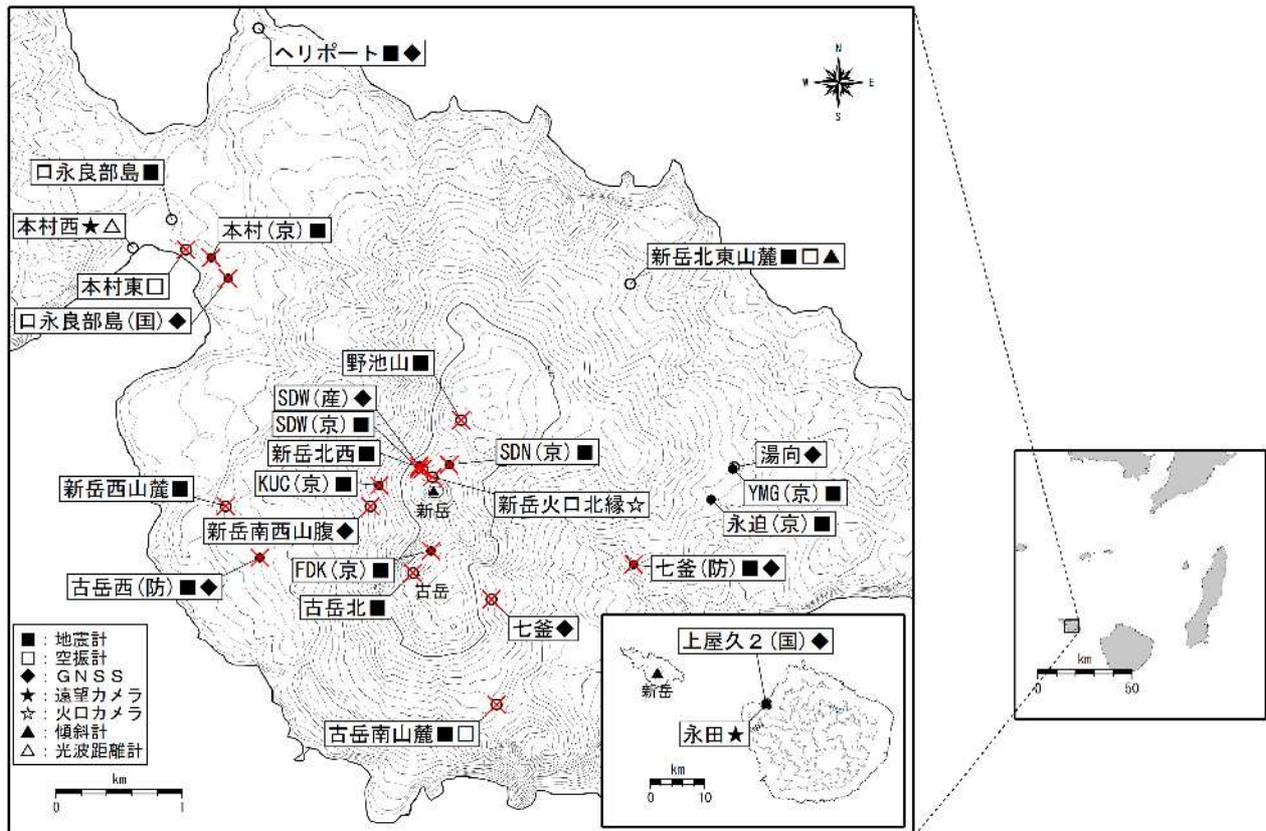


第 27 図 口永良部島 2014 年 8 月 3 日 12 時 24 分の噴火前に発生した B 型地震 (BP・BT) の波形例



第 28 図 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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る。
 (国): 国土地理院、(防): 防災科学技術研究所、(産): 産業技術総合研究所
 図中の赤×印は、噴火や停電等により障害となった観測点を示している。



第 29 図 口永良部島 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る。
 (国): 国土地理院、(京): 京都大学、(防) 防災科学技術研究所、(産): 産業技術総合研究所
 図中の赤×印は、噴火や停電等により障害となった観測点を示している。

口永良部島
2015 年 5 月 29 日に発生した
噴火関連資料



第 1 図 口永良部島 5 月 29 日 09 時 59 分に発生した噴火の状況（本村西遠望カメラによる）

- ・黒灰色の噴煙が火口縁上 9,000m 以上に上がった。
- ・火砕流が発生し、新岳北西側（向江浜地区）では海岸にまで達した。

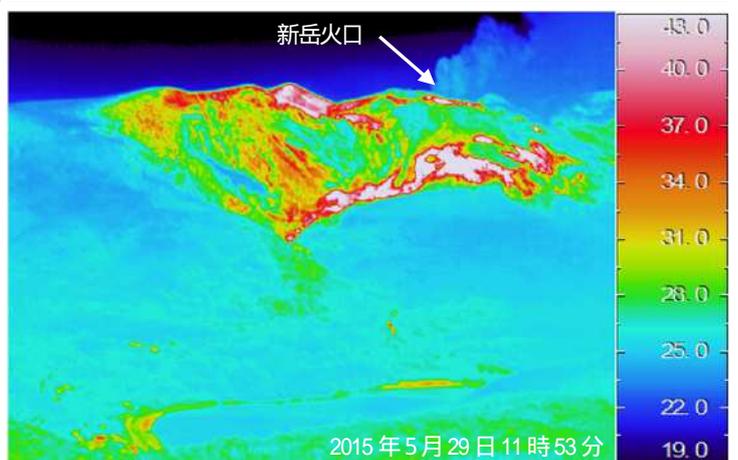
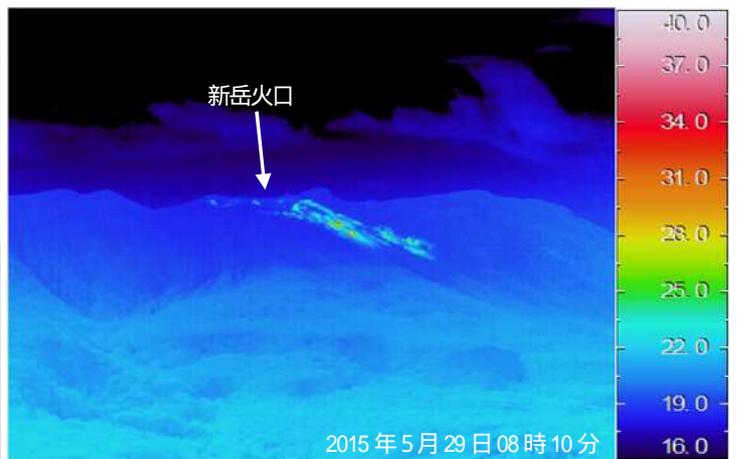


第2図 口永良部島 噴火の状況（5月29日10時00分～10時10分、永田遠望カメラによる）
黒灰色の噴煙が火口縁上9,000m以上に上がり東南東に流れた。



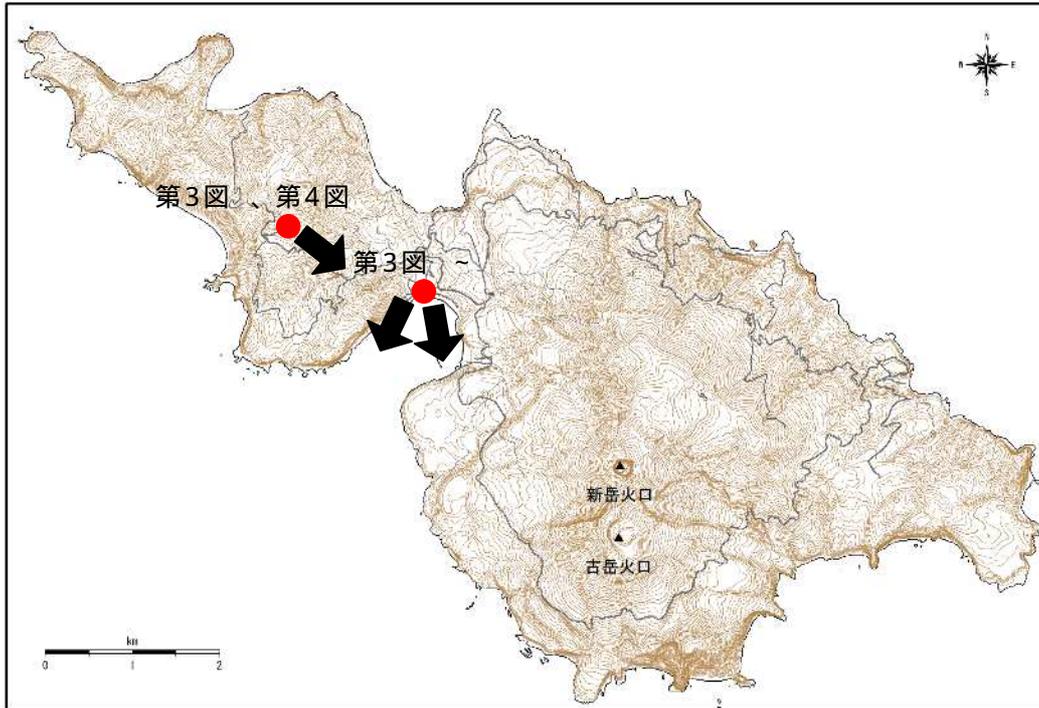
第3図 口永良部島 5月29日09時59分の噴火直後の状況

～ : 本村地区より撮影 : 番屋ヶ峰より撮影



第4図 口永良部島 5月29日09時59分の噴火前後の状況（番屋ヶ峰より撮影）

噴火後は、西側斜面で火砕流の堆積物による熱異常域が認められる。



第5図 口永良部島 写真撮影位置図（矢印は撮影方向を示す）

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値画像 25000』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用した。



第6図 口永良部島 新岳北西側斜面の状況（5月30日04時10分、本村西遠望カメラによる）

本村西の遠望カメラ（高感度カメラ）では、新岳北西側の中腹付近で、5月30日04時00分から04時15分にかけて、高温の堆積物が赤く見える現象を確認した。



第7図 口永良部島 新岳北西側の状況（2015年5月29日14時57分）
新岳火口付近から向江浜付近の海岸まで、火砕流の痕跡を確認した。



第8図 口永良部島 新岳火口付近の状況（5月29日12時57分）
新岳火口から古岳や野池周辺で火砕流の痕跡を確認した。



第 9 図 口永良部島 新岳・古岳周辺の状況（5 月 29 日 15 時 56 分）

新岳南西斜面及び古岳周辺で火砕流の痕跡を確認した。



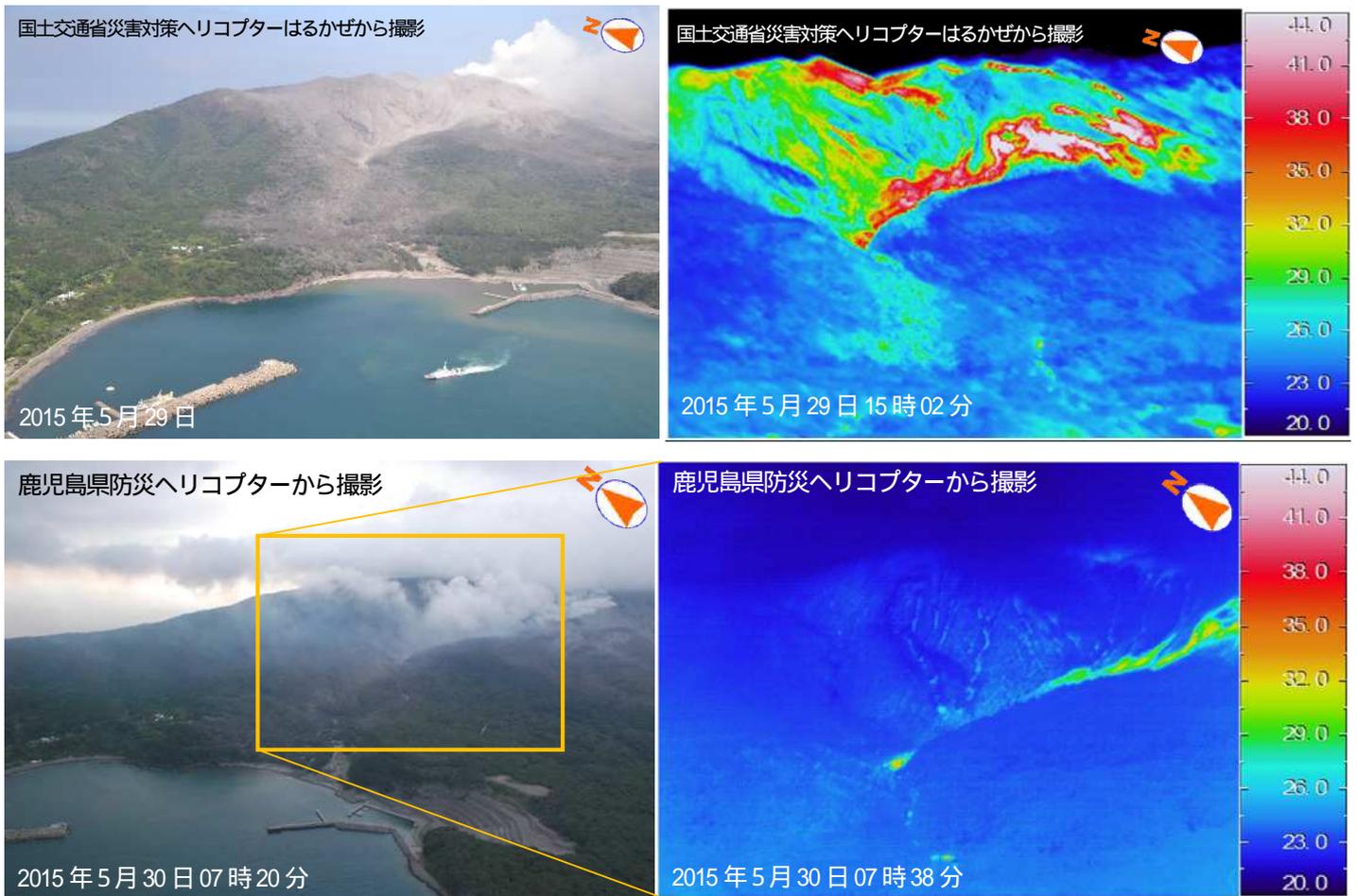
第 10 図 口永良部島 新岳・古岳周辺の状況（5 月 29 日 12 時 59 分）

新岳東斜面で火砕流の痕跡を確認した。

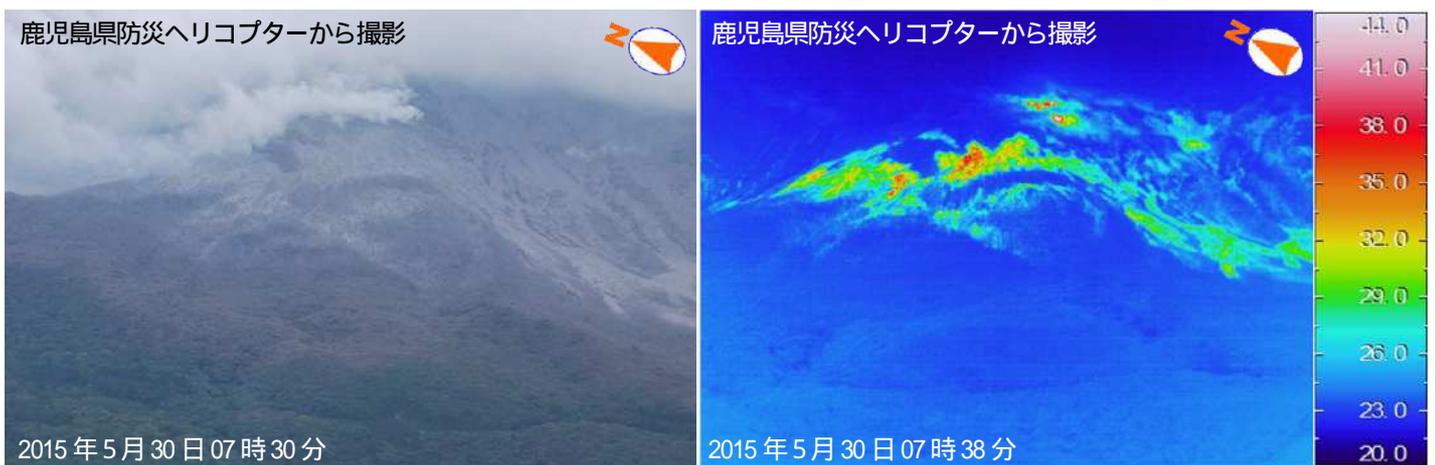


第11図 口永良部島 新岳北西側斜面の火砕流下痕と倒木の状況（5月30日07時17分）

新岳から向江浜にかけての新岳北西側斜面では、海岸付近まで樹木が倒れており、火砕流が海岸付近まで流れ下ったことを示している。

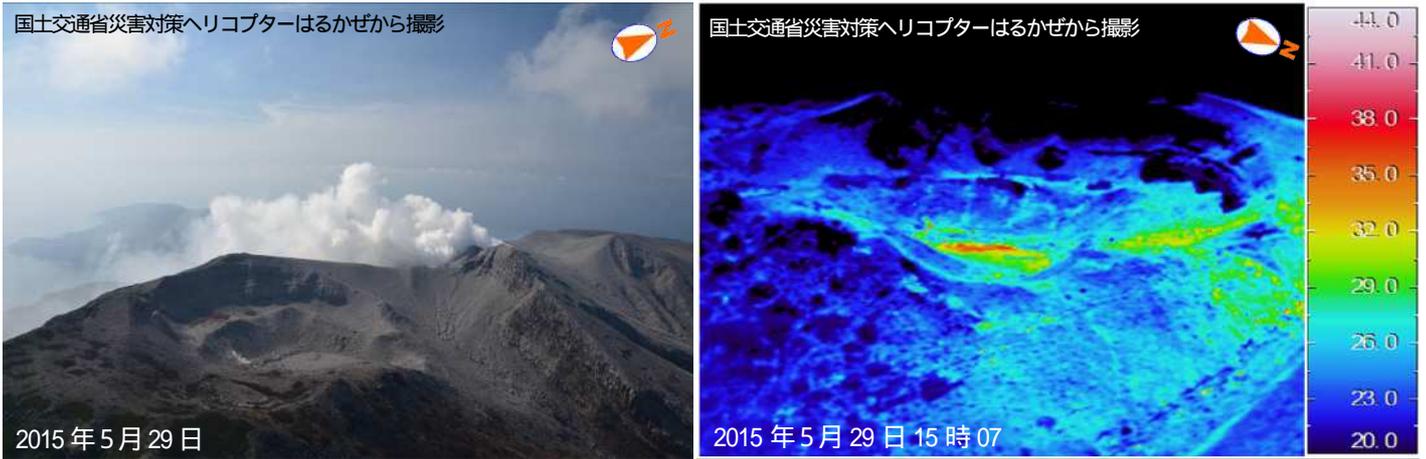


第 12 図 口永良部島 新岳北西側中腹から前田・向江浜地区の状況(上：5月29日、下：5月30日)
 新岳北西斜面の谷筋や中腹で火砕流の堆積物と考えられる熱異常域を確認した。



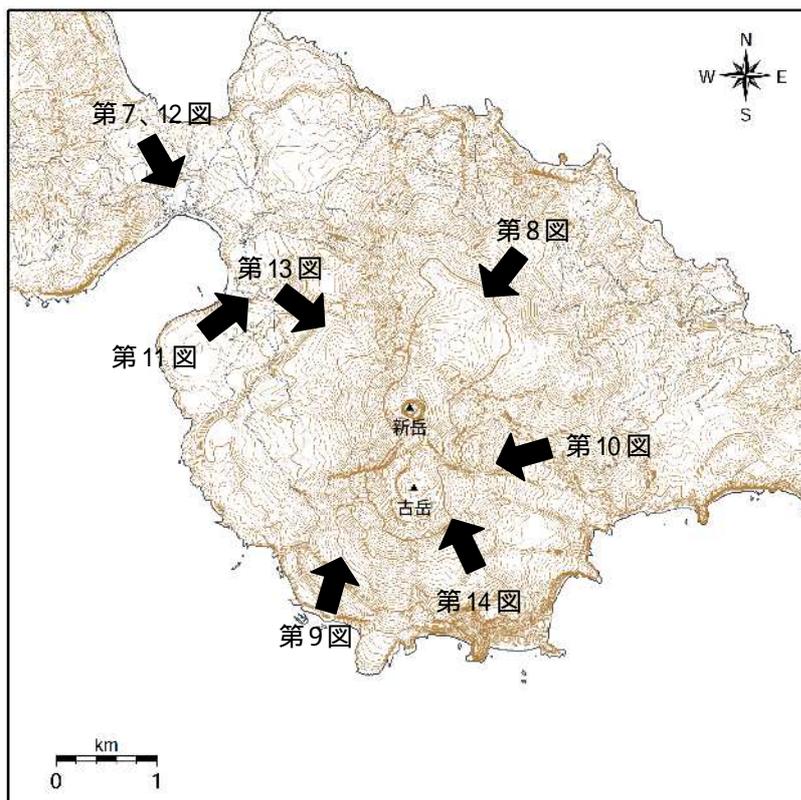
第 13 図 口永良部島 新岳北西側斜面の状況（5月30日）

- ・ 山頂付近は雲のため不明であった。
- ・ 西側割れ目付近の噴煙と熱異常域を確認した。
- ・ 中腹では、堆積物による熱異常域を確認した。



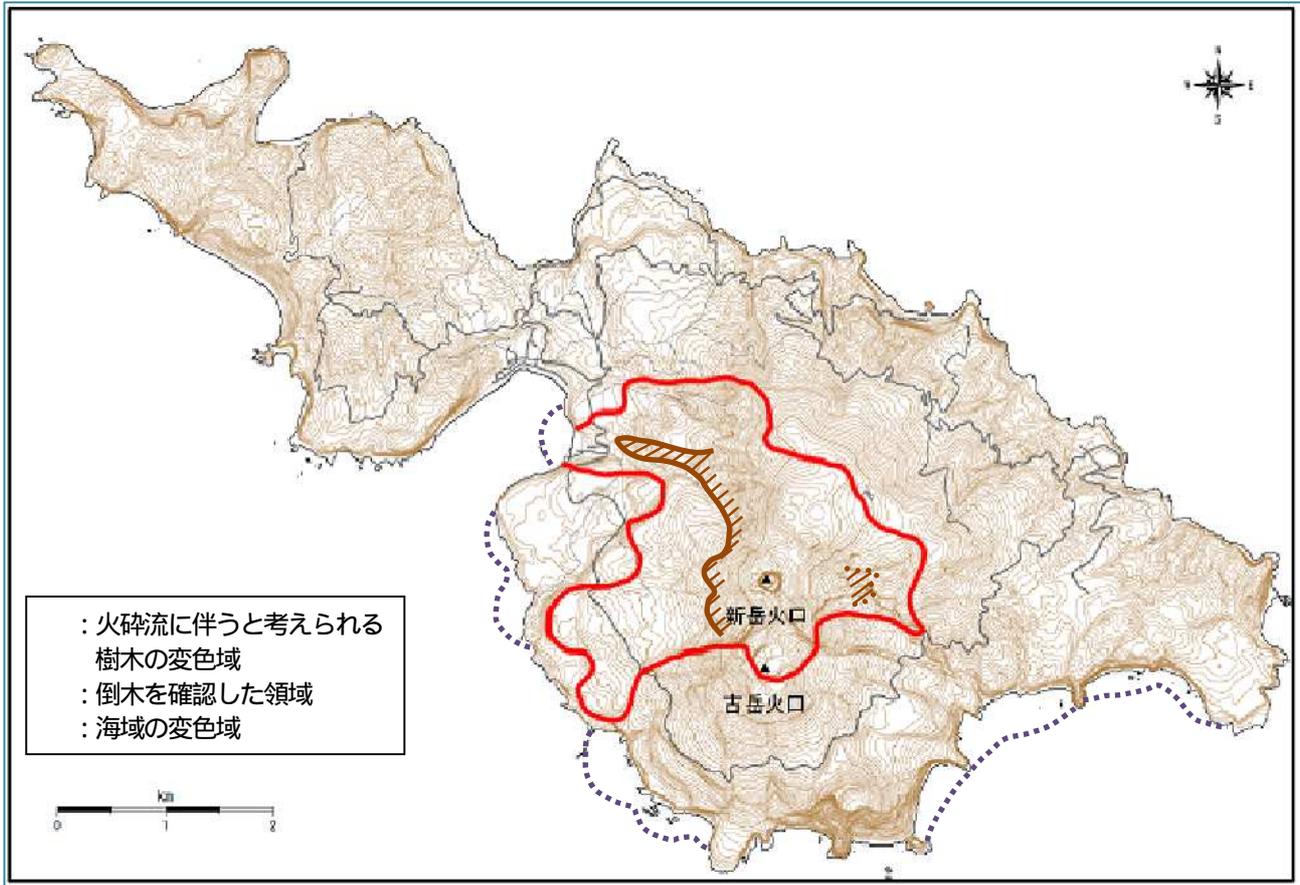
第 14 図 口永良部島 新岳火口および古岳火口付近の地表面温度分布

・古岳火口の状況に特段の変化は認められなかった。



第 15 図 口永良部島 写真撮影位置図（矢印は撮影方向を示す）

この地図の作成には、国土地理院発行の『数値画像 25000』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用した。



第 16 図 口永良部島 火砕流に伴うと考えられる樹木が変色した領域、
倒木を確認した領域及び海域の変色域

東側斜面で倒木域を確認しているが、詳細な位置は特定できていないため破線としている。
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値画像 25000』『基盤地図情報（数値標高モデル）』
を使用した。

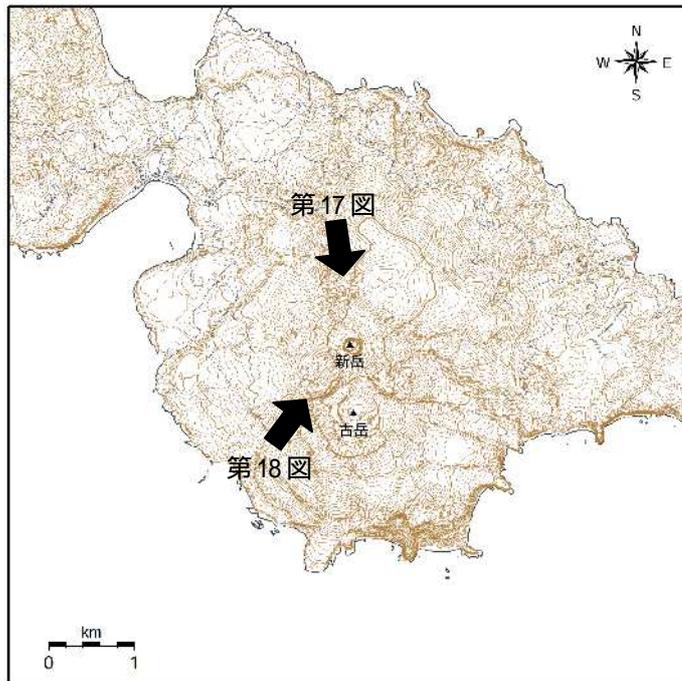


第 17 図 口永良部島 新岳火口の状況の比較（上：2015 年 6 月 6 日、下：2015 年 3 月 25 日）
3 月 25 日の観測と比較して、火口底が明らかに深くなっていた他、火口縁の形状に一部変化が認められた（黄点線の範囲）。



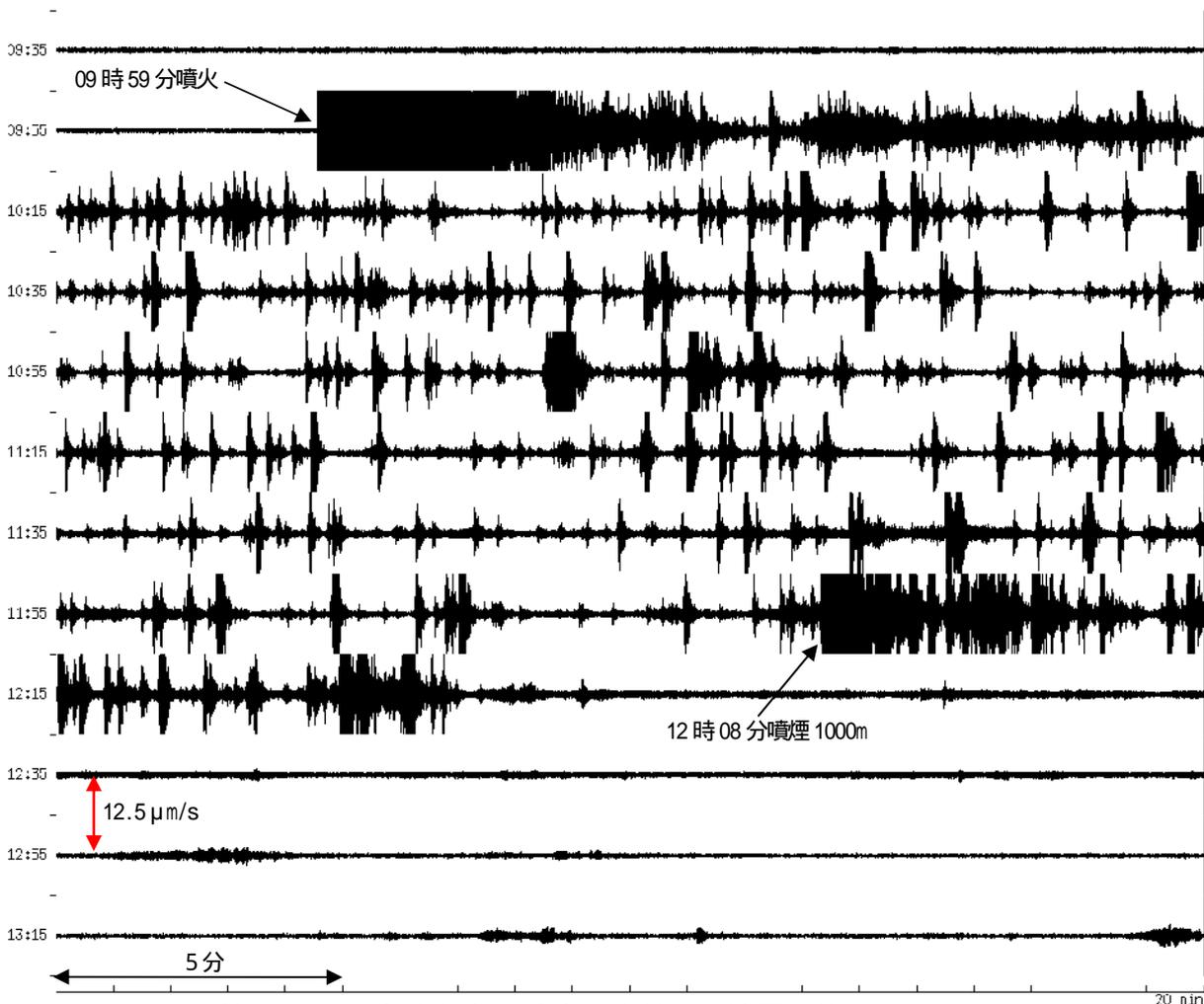
第 18 図 口永良部島 新岳火口の状況の比較（上：2015 年 6 月 6 日、下：2015 年 3 月 25 日）

3 月 25 日の観測と比較して、西側割れ目付近及び南側割れ目付近の形状に大きな変化は認められない。

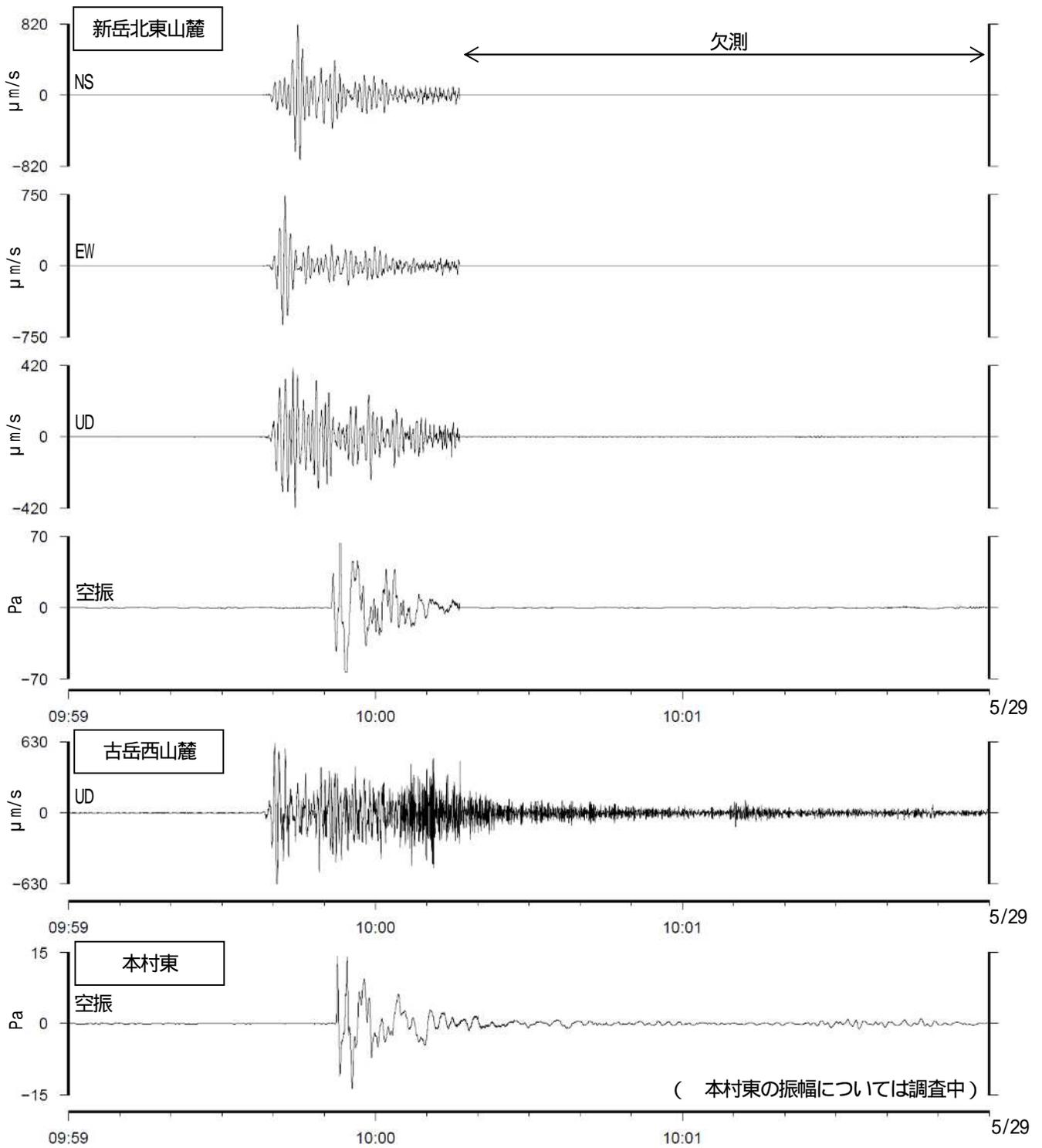


第 19 図 口永良部島 写真撮影位置図（矢印は撮影方向を示す）

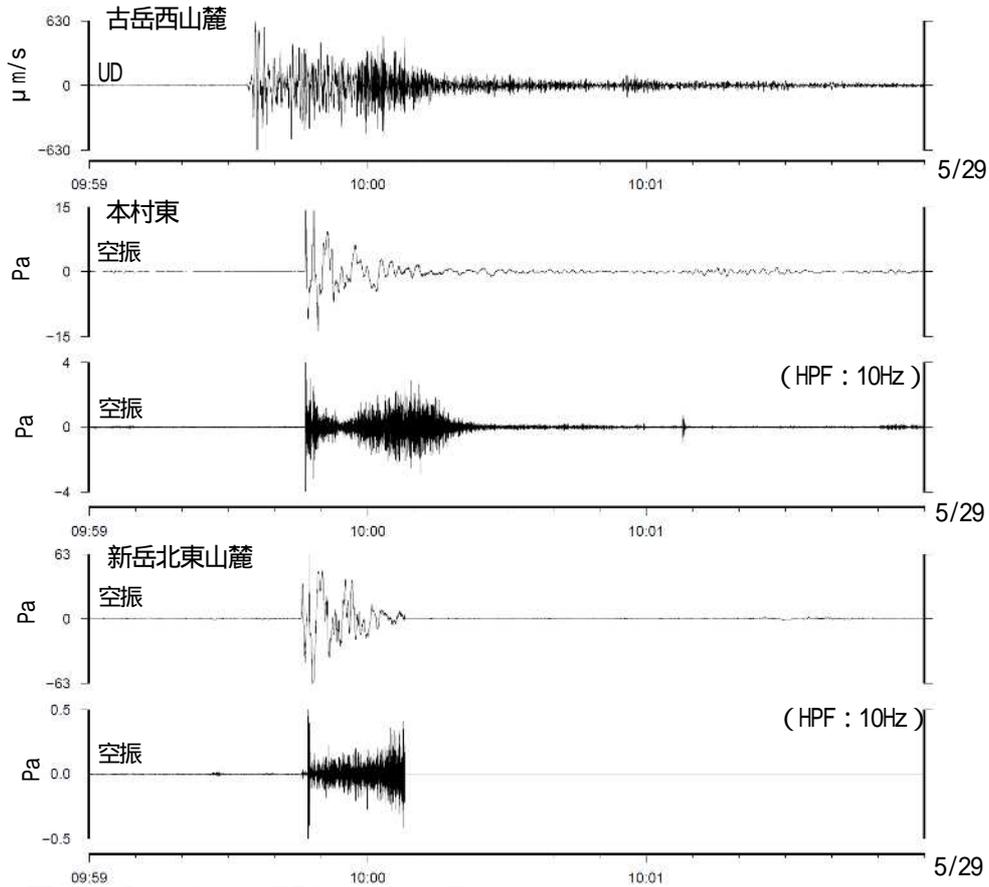
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値画像 25000』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用した。



第 20 図 口永良部島 噴火発生前後の地震の状況
 （新岳北西山麓 UD 成分、5 月 29 日 09 時 35 分～13 時 35 分）
 噴火発生後、B 型地震が増加し、12 時 30 分頃まで続いた。

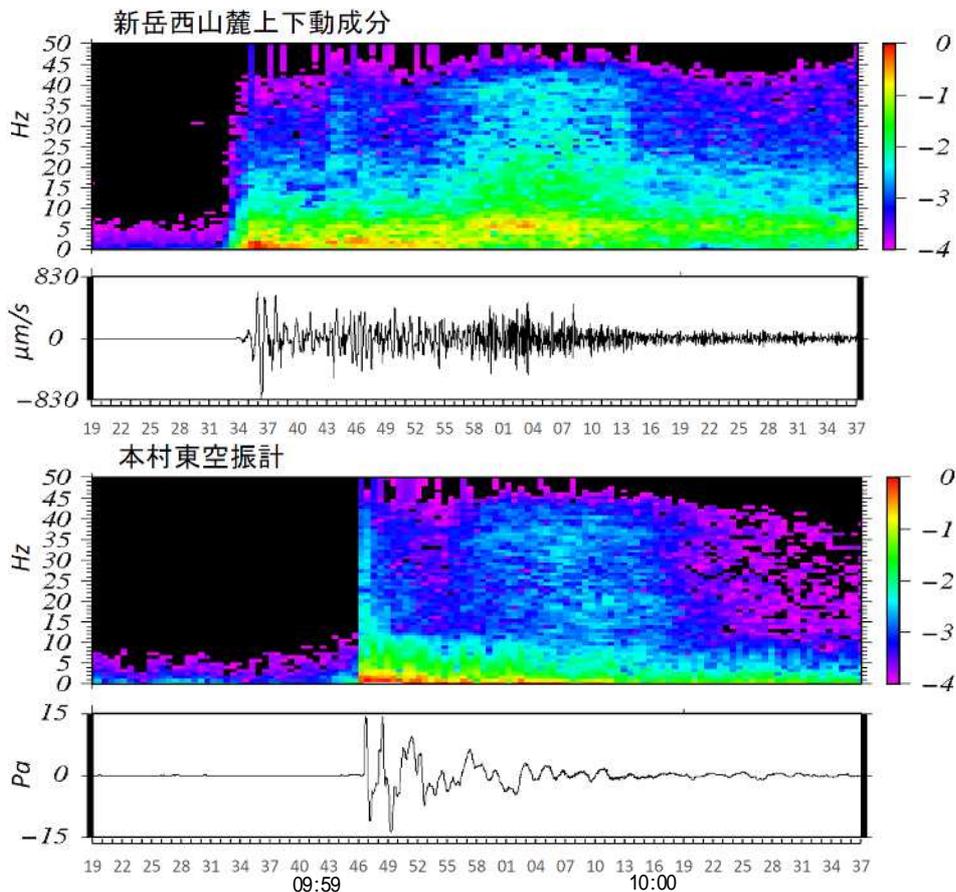


第 21 図 口永良部島 爆発地震と空振
（新岳北西山麓、古岳西山麓、本村東観測点。29 日 09 時 59 分～10 時 02 分）
新岳北東山麓観測点は 10 時 00 分頃から約 6 分間欠測



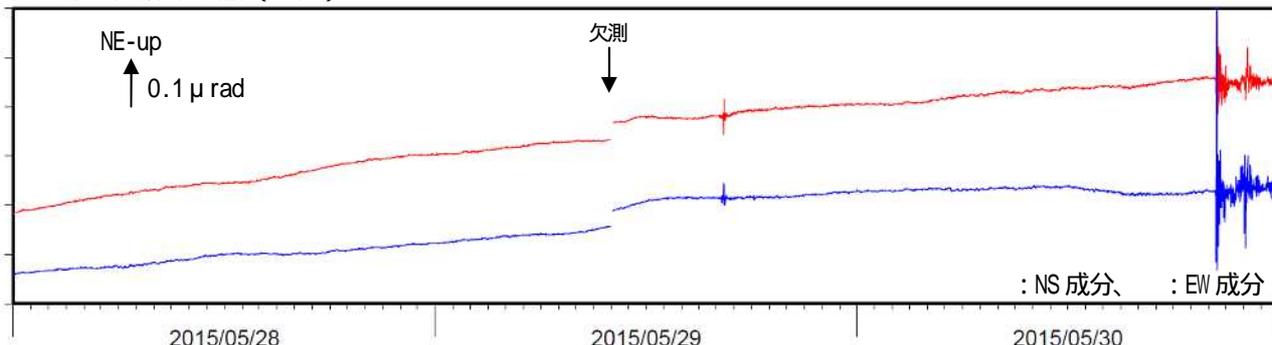
第 22 図 口永良部島 爆発地震と空振
 （古岳西山麓、新岳北東山麓、本村東観測点。29 日 09 時 59 分～10 時 02 分）

火砕流に対応すると考えられる振動が認められる。



第 23 図 口永良部島 爆発地震と空振のランニングスペクトル

新岳北東山麓傾斜計（分値）

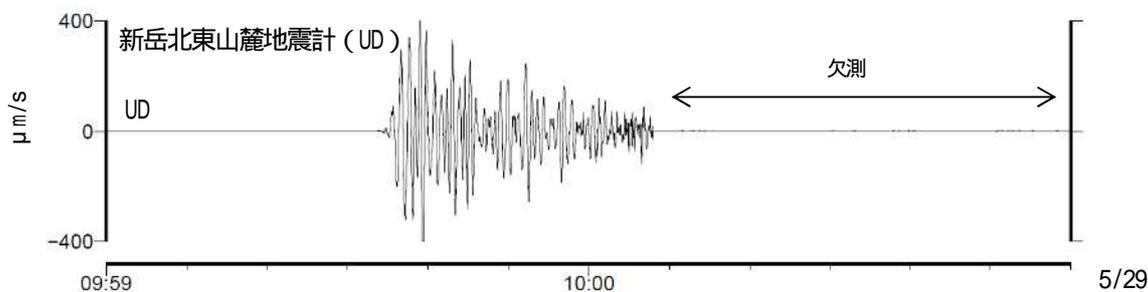
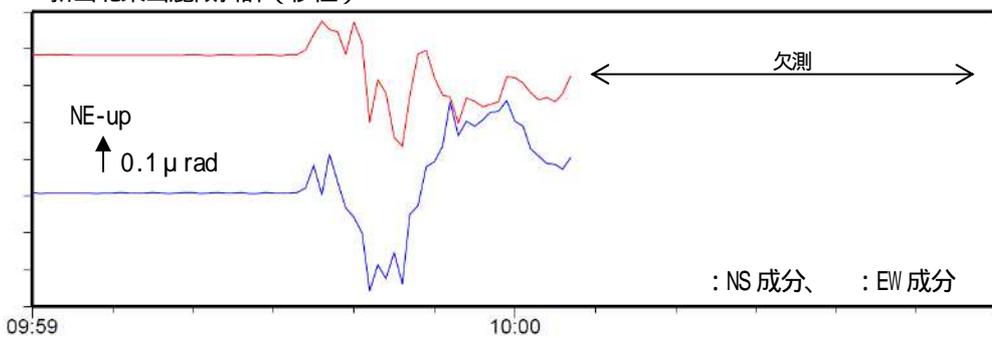


第 24 図 口永良部島 噴火時の傾斜変動（2014 年 5 月 28 日～ 5 月 30 日）

噴火後に北東上がりの変動が認められる。

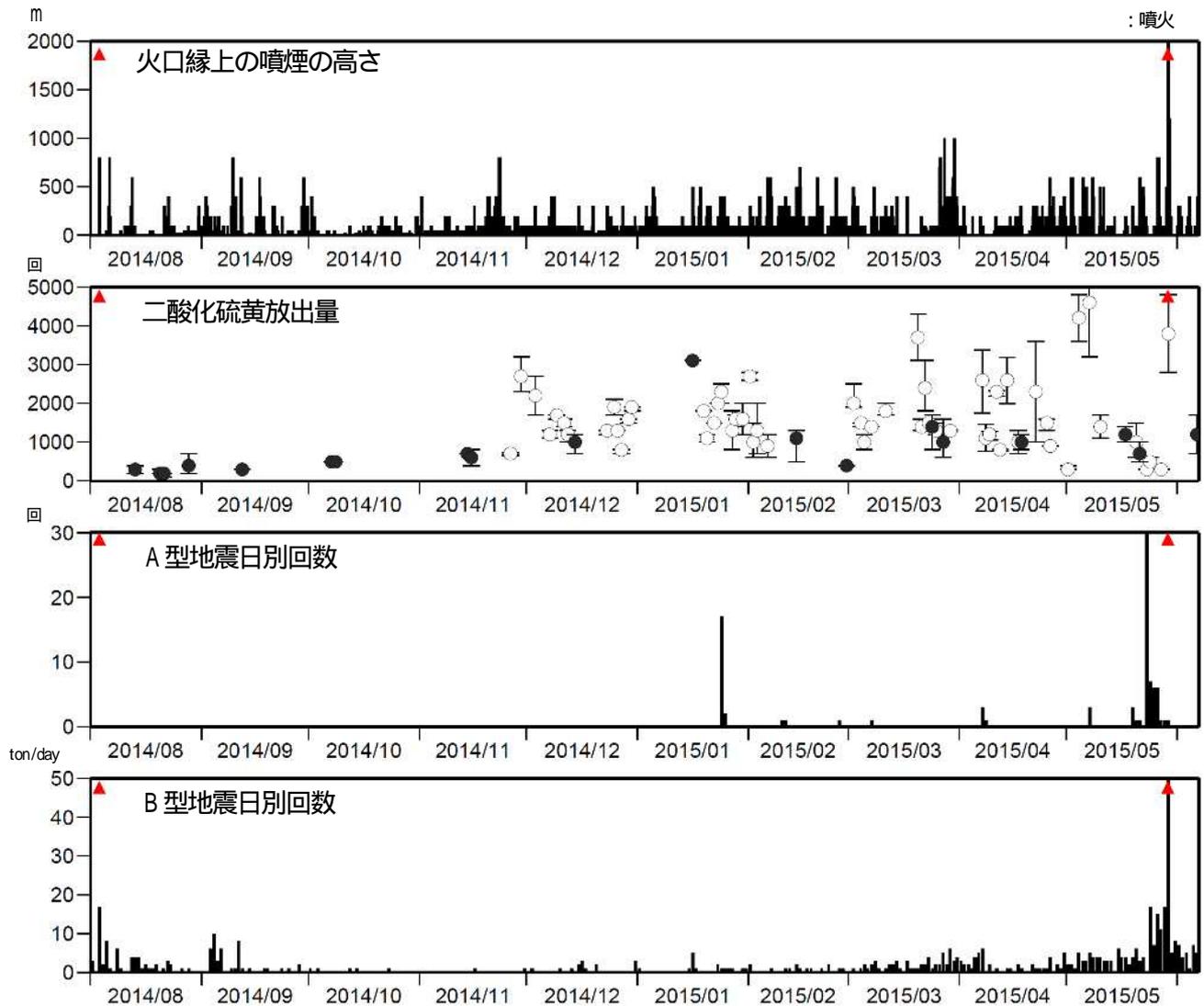
新岳北東山麓観測点は 10 時 00 分頃から約 6 分間欠測

新岳北東山麓傾斜計（秒値）



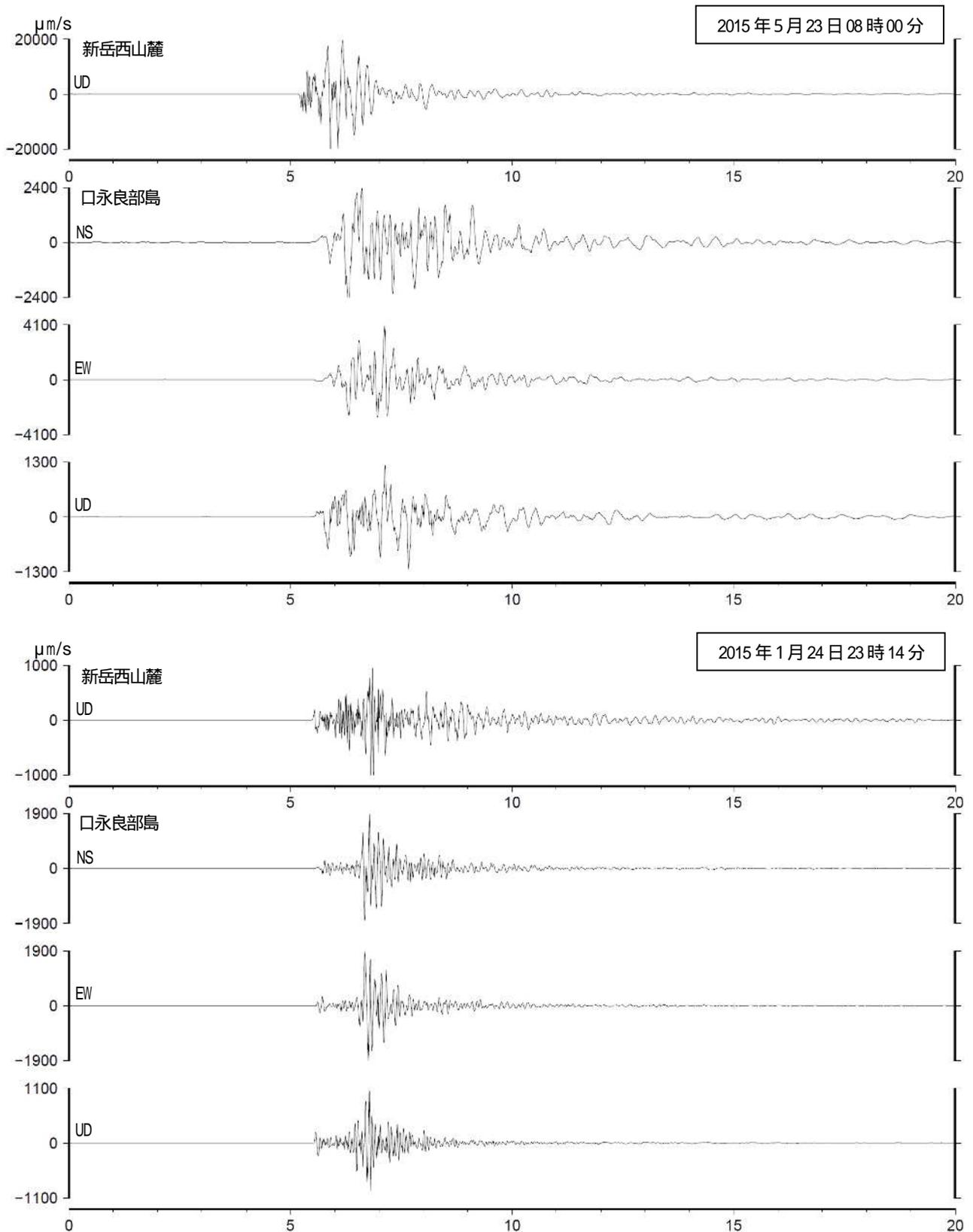
第 25 図 口永良部島 噴火時の傾斜変動（2014 年 5 月 29 日 09 時 59 分～ 10 時 01 分）

新岳北東山麓観測点は 10 時 00 分頃から約 6 分間欠測



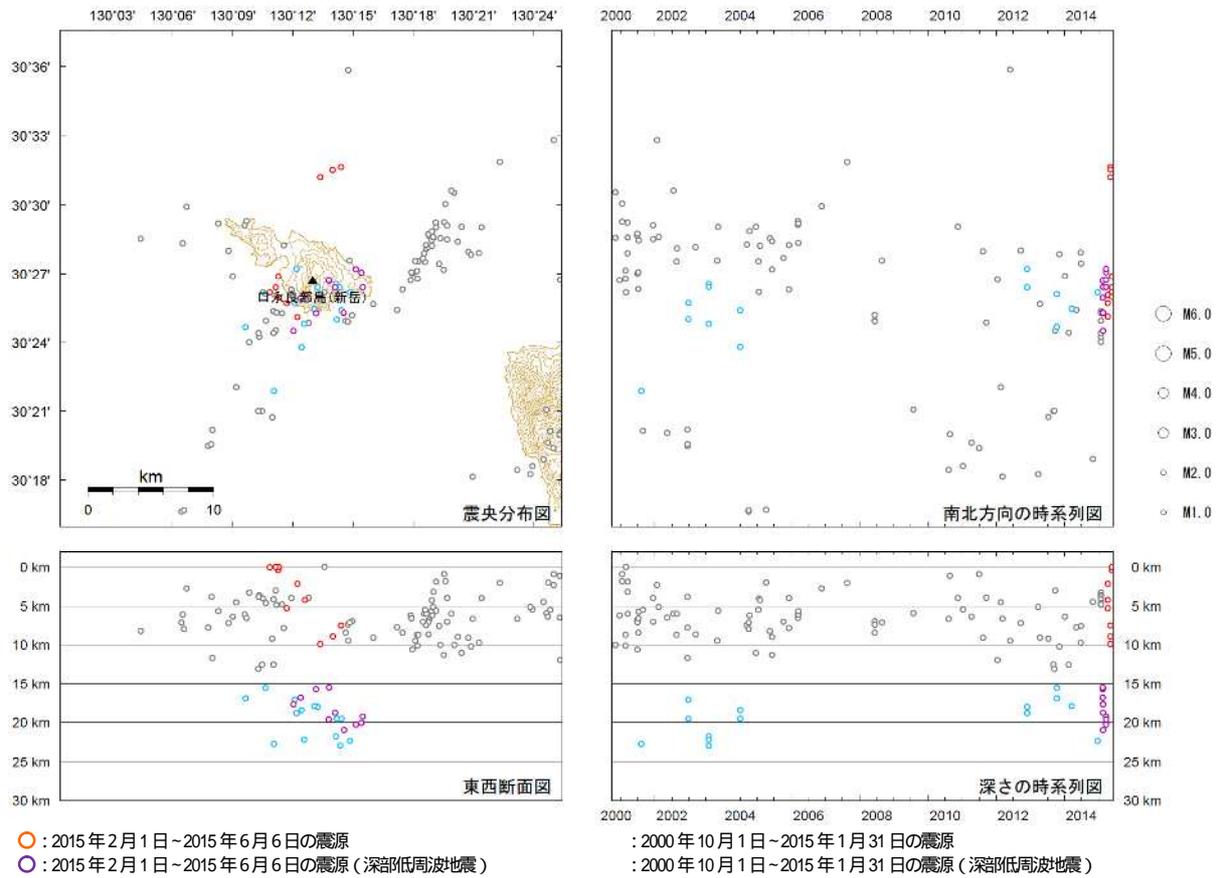
第 26 図 口永良部島 火山活動経過図（2014 年 8 月 1 日～2015 年 6 月 6 日）

5 月中旬頃から噴煙量・二酸化硫黄放出量の減少が認められた他、5 月 23 日の震度 3 を観測した A 型地震以降、火山性地震の増加が認められた。



第 27 図 口永良部島 5 月 23 日及び 1 月 24 日に発生した A 型地震の波形例

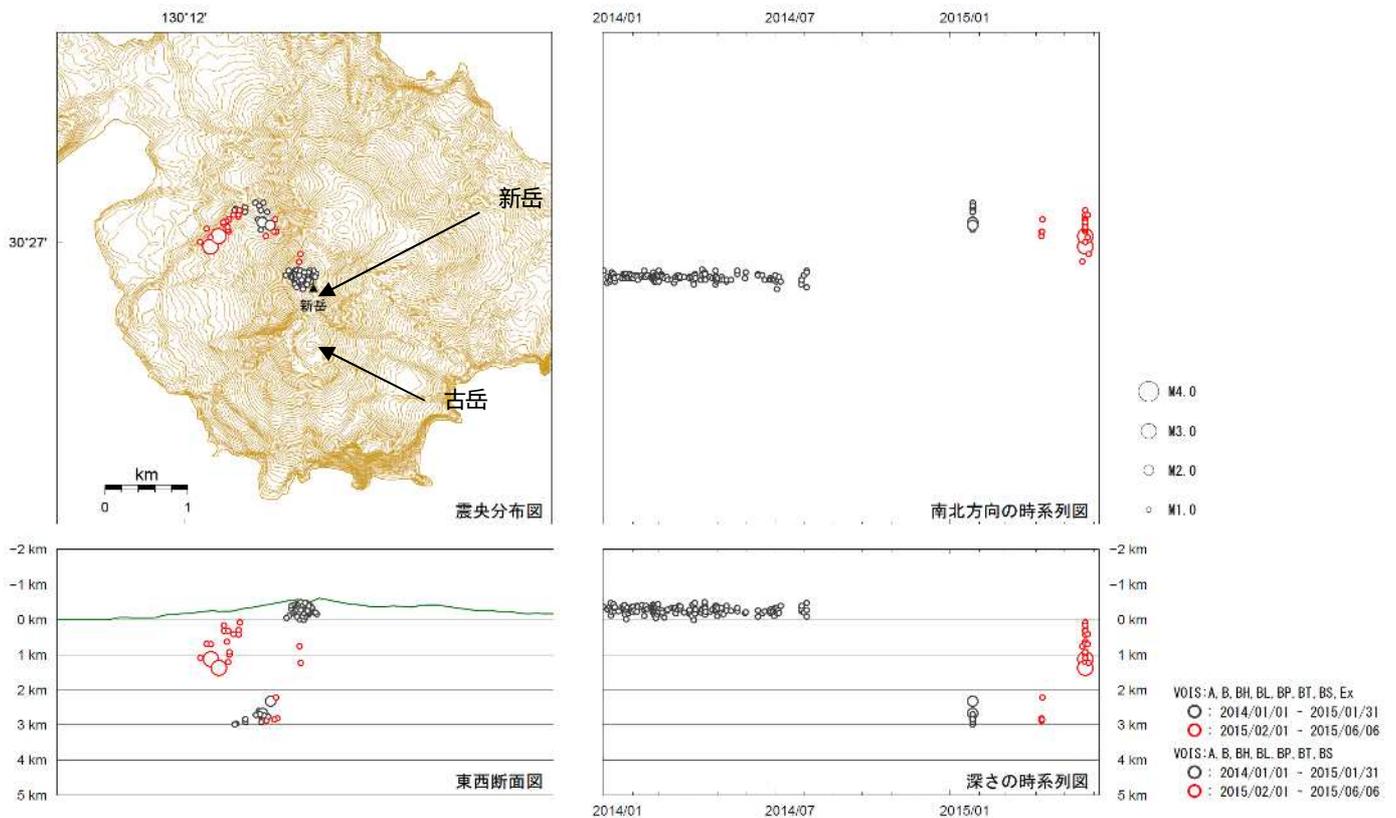
- ・ 5 月 23 日の地震は 1 月 24 日に比べて S-P 時間が短くなっている。
- ・ 1 月 24 日の地震では震度 1、5 月 23 日は震度 3 を観測した。



第 28 図 口永良部島 一元化震源による震源分布図（2000 年 1 月 1 日～2015 年 6 月 6 日）

震源は口永良部島付近及び島の北側海域に分布した。また、深部低周波地震が時々発生した。

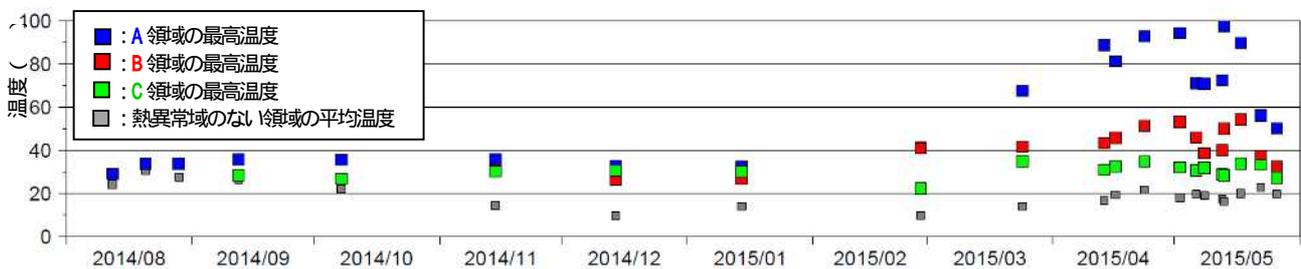
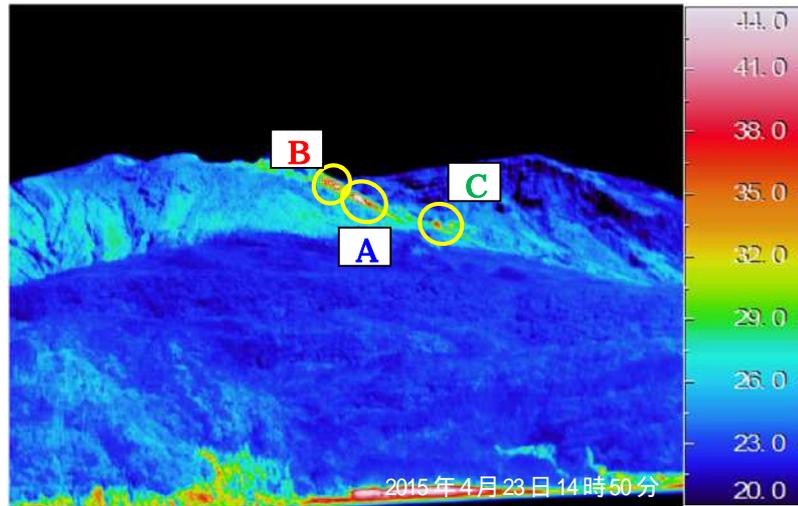
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用した。



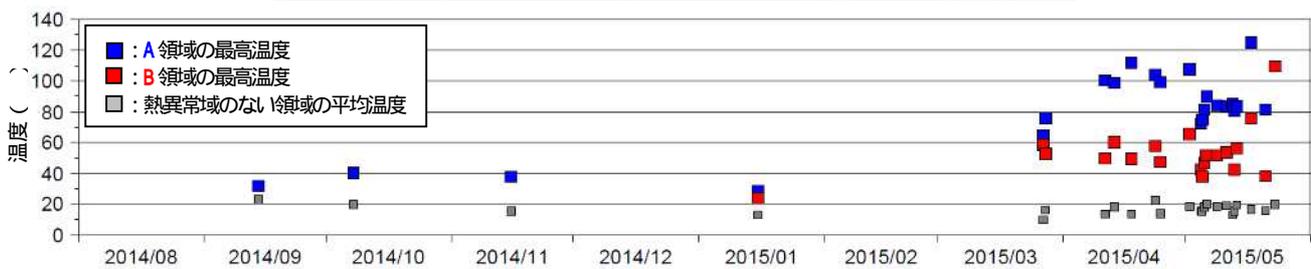
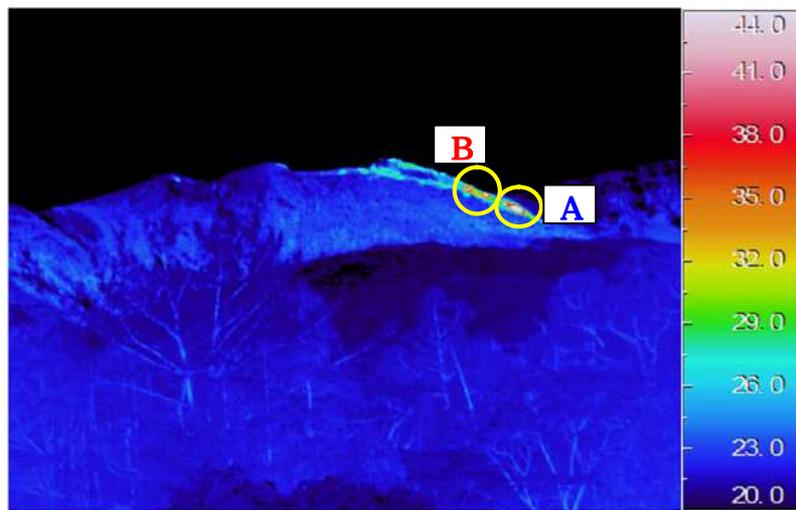
第 29 図 口永良部島 火山性地震の震源分布（2014 年 1 月～2015 年 6 月 6 日）

* 半無限速度構造： $V_p=2.5\text{km/s}$ ($V_p/V_s=1.73$)

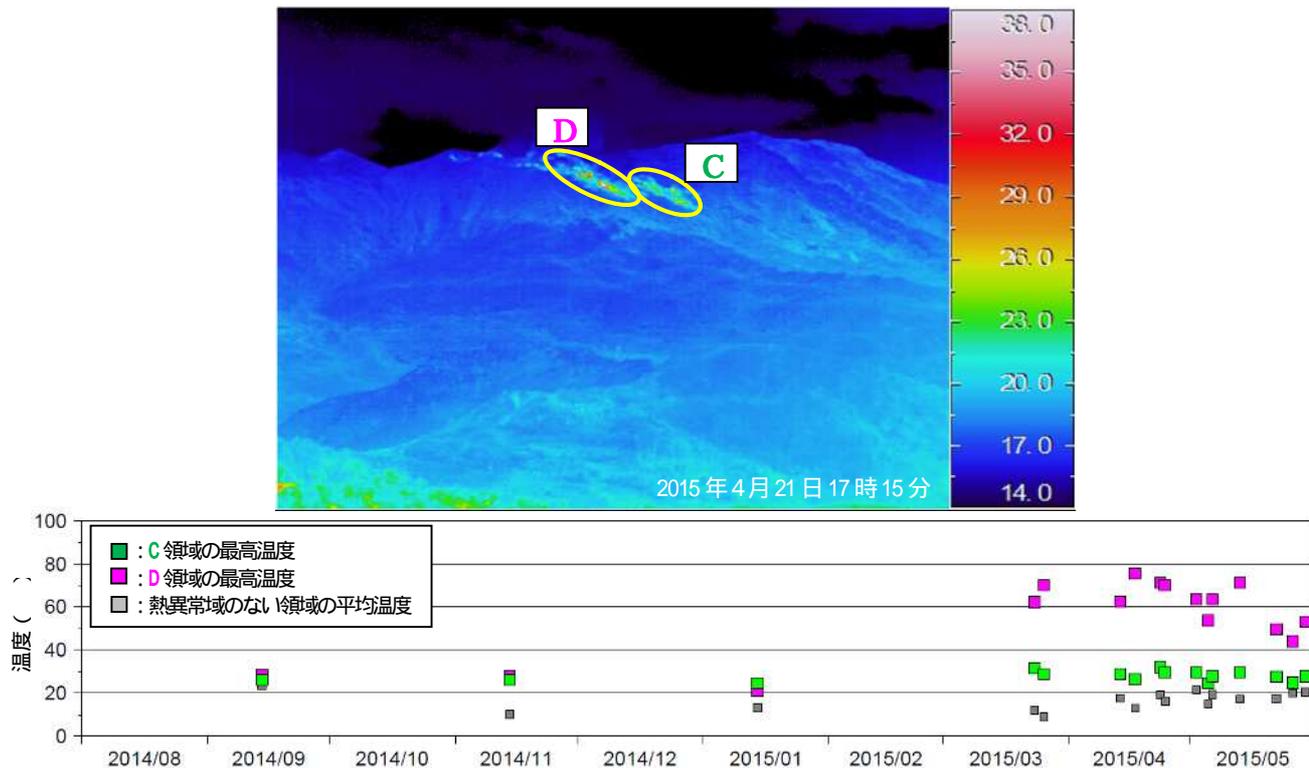
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値地図 50mメッシュ（標高）』を使用した。



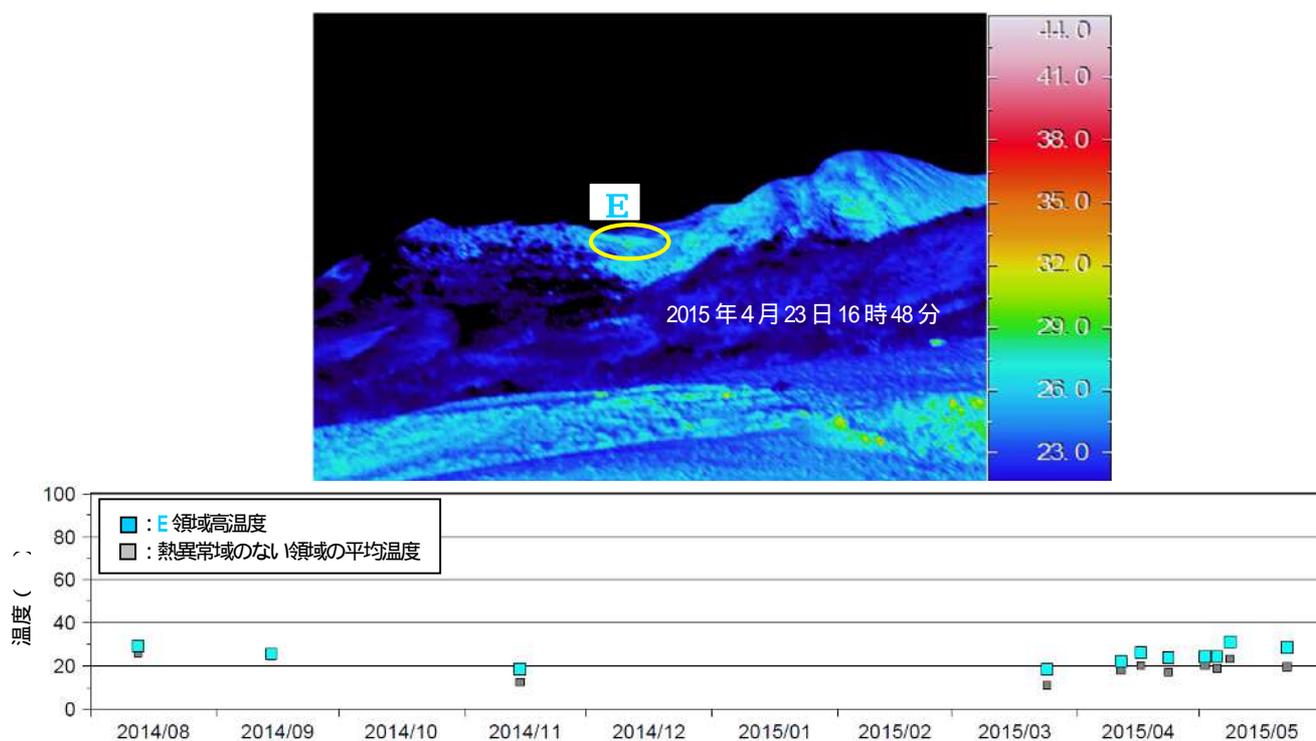
第 30 図 口永良部島 赤外熱映像装置による熱異常域の温度時系列（出張所から新岳の北西側を撮影）
新岳西側割れ目付近の熱異常域（A 領域）で 3 月頃から明らかな温度の上昇が認められる。



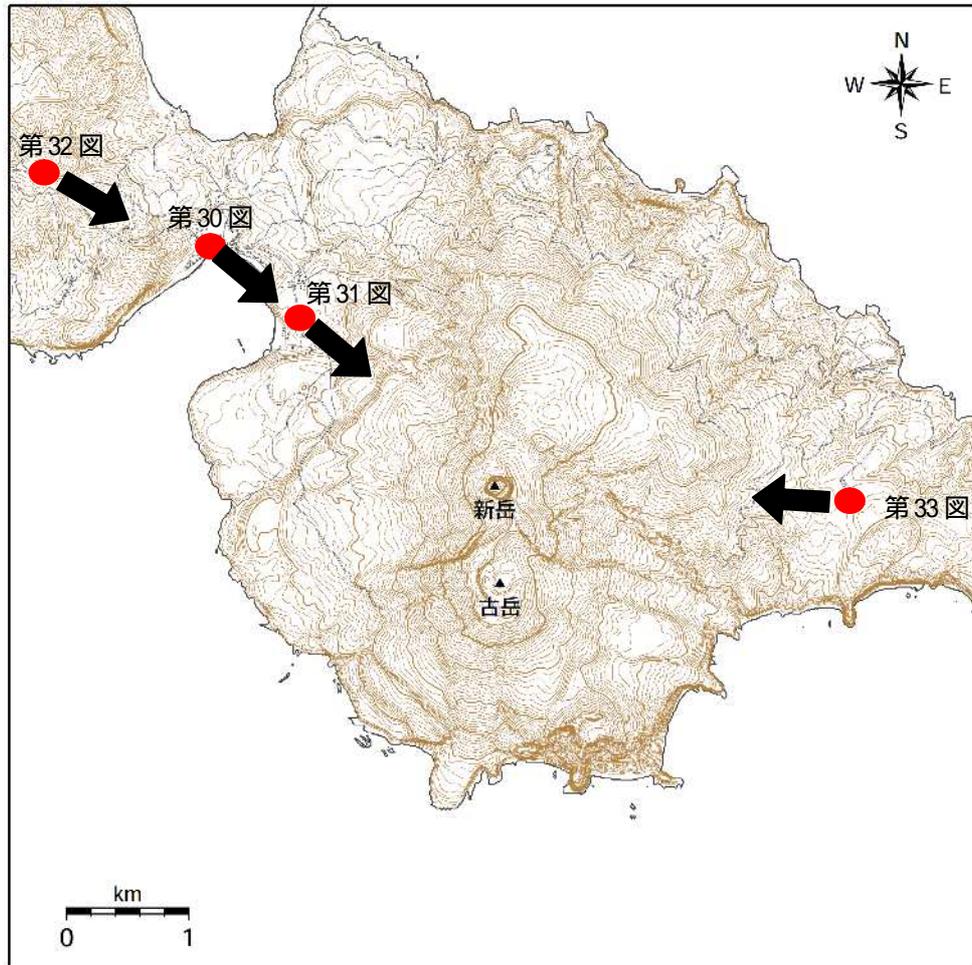
第 31 図 口永良部島 赤外熱映像装置による熱異常域の温度時系列（前田地区から新岳の北西側を撮影）
新岳西側割れ目付近の熱異常域（A 領域）で 3 月頃から明らかな温度の上昇が認められる。



第 32 図 口永良部島 赤外熱映像装置による熱異常域の温度時系列（番屋ヶ峰から新岳の北西側を撮影）
新岳西側割れ目付近の熱異常域（D 領域）で 3 月頃から明らかな温度の上昇が認められる。

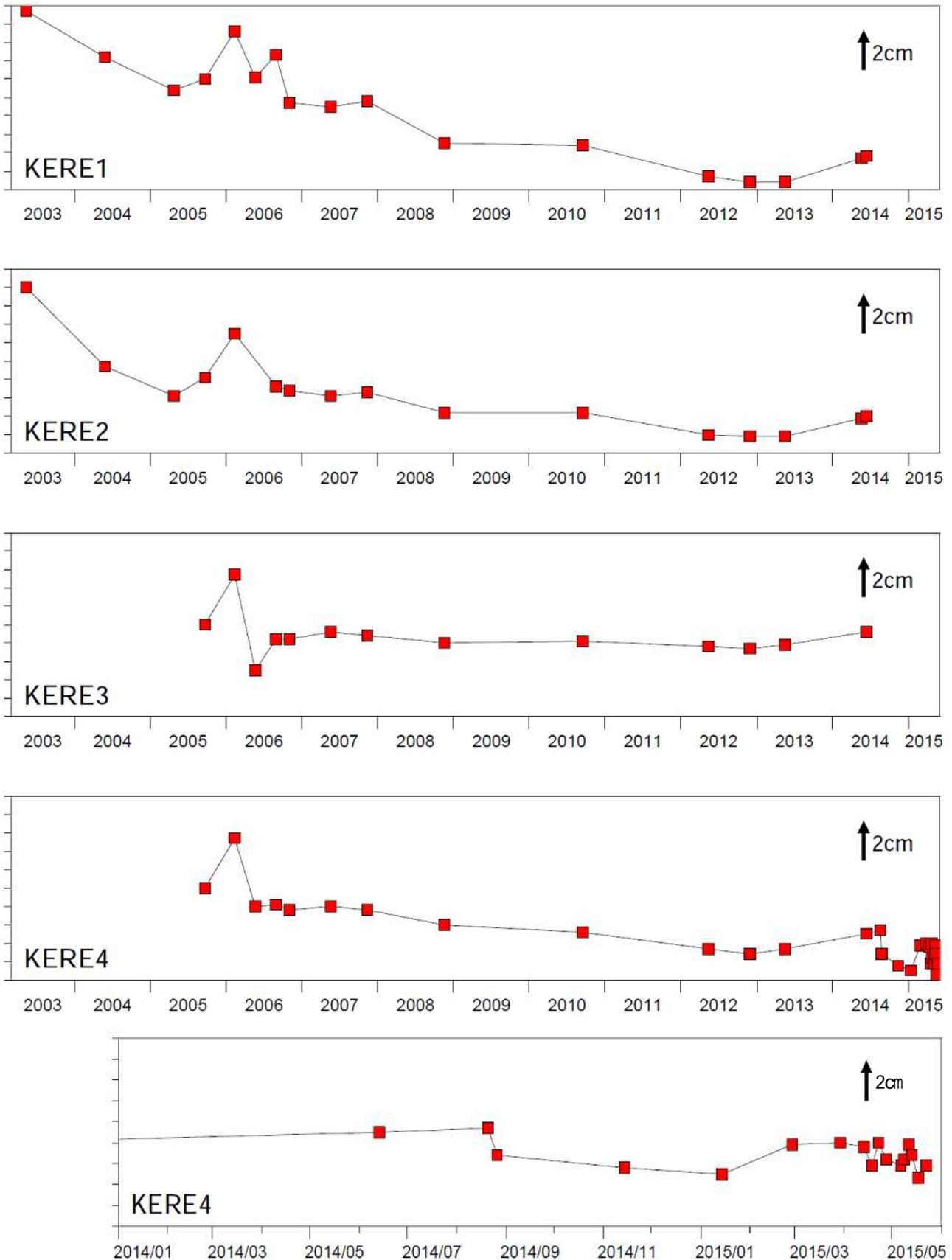


第 33 図 口永良部島 赤外熱映像装置による熱異常域の温度時系列（湯向牧場から古岳の東側を撮影）
古岳に認められる熱異常域では温度の上昇は認められない。



第34図 口永良部島 写真撮影位置図（矢印は撮影方向を示す）

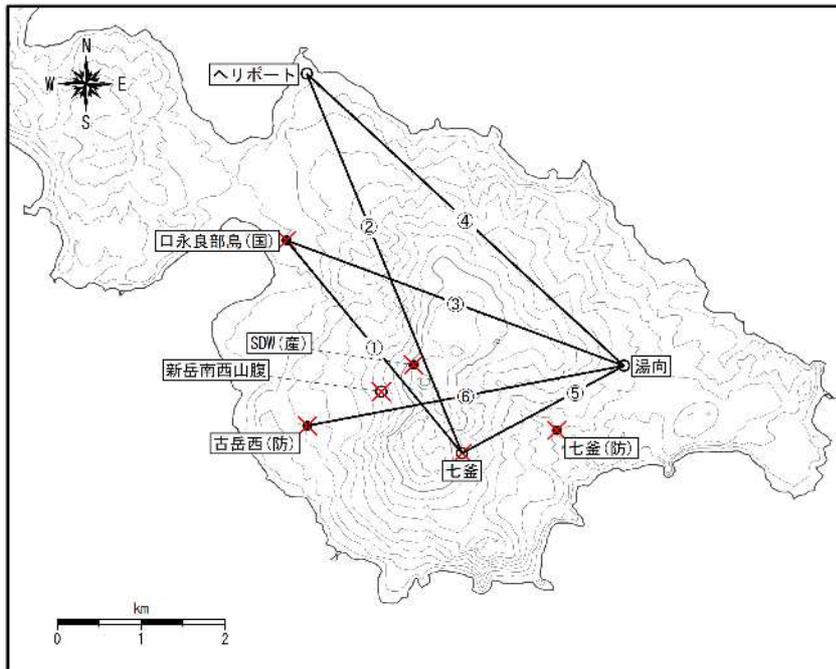
この地図の作成には、国土地理院発行の『数値画像 25000』『基盤地図情報（数値標高モデル）』を使用した。



第 35 図 口永良部島 光波測距観測の結果（2003 年 1 月～2015 年 5 月）

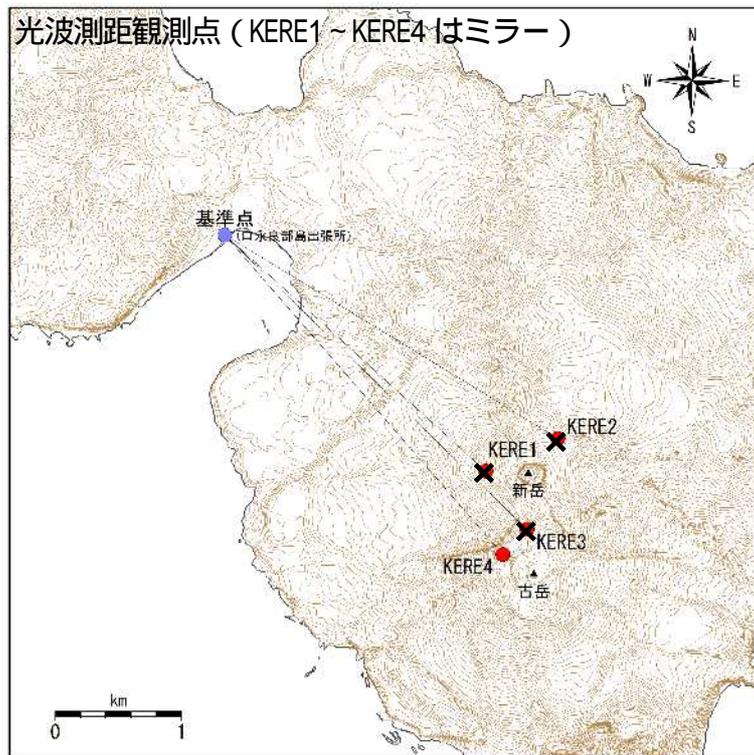
KERE4 で 2014 年 1 月から 2 月にかけて伸びの傾向が認められたが、3 月以降は大きな変化は認められない。

KERE1～3 は噴火の影響で観測できない状態となっている。



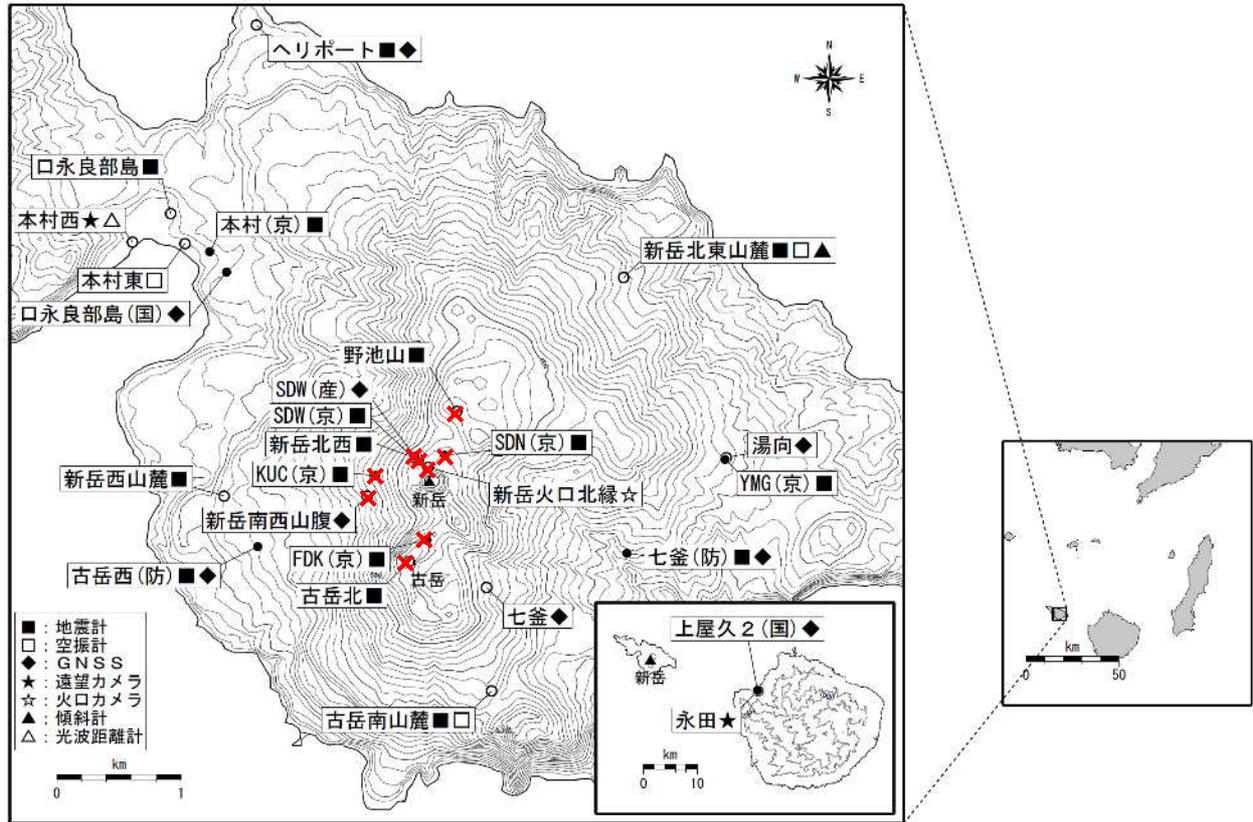
第 36 図 口永良部島 GNSS 連続観測点と基線番号

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る。
 (国): 国土地理院、(防): 防災科学技術研究所、(産): 産業技術総合研究所
 図中の赤×印は、噴火や停電等により障害となった観測点を示している。



第 37 図 口永良部島 観測点及び光波測距観測点の位置図

×印は2014年8月3日の噴火に伴い障害となった観測点を示す。
 この地図の作成には、国土地理院発行の『基盤地図情報 10mメッシュ(標高)』を使用した。



第 38 図 口永良部島 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す。

(国): 国土地理院、(京): 京都大学、(産): 産業技術総合研究所、(防): 防災科学技術研究所

赤×印は 2014 年 8 月 3 日の噴火に伴い障害となった観測点を示す。

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。