

図 14 口永良部島 火山活動経過図（2002 年 1 月～2014 年 8 月 7 日 15 時）

- ・ 8 月 3 日 12 時 24 分頃、新岳付近で噴火が発生し、灰色の噴煙が火口縁上 800m 以上に上がりました。
- ・ 噴火に伴い、振幅の大きな微動が発生しました。
- ・ 8 月 5 日以降、地震が増加しています。

※ 1：火山性地震・火山性微動の回数は、8 月 3 日の噴火に伴い、新岳北西観測点（新岳火口縁北 100m）が障害となったため、新岳北東山麓（新岳火口の北東約 2.3km）で計数しています。

※ 図中④の基線は図 16 の①に対応しています。灰色部分は観測点障害のため欠測を表しています。2010 年 10 月以降のデータについては、電離層の影響を補正する等、解析方法を改良しています。

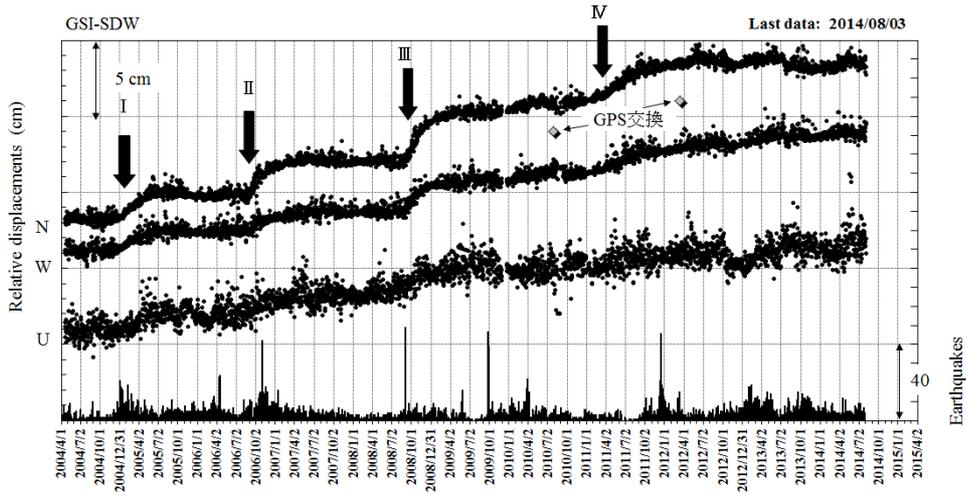


図3 GSI-SDWの2004年4月からの3成分相対変位
矢印は主な膨張・地震数は京大防災研の計数による(7月31日まで)。

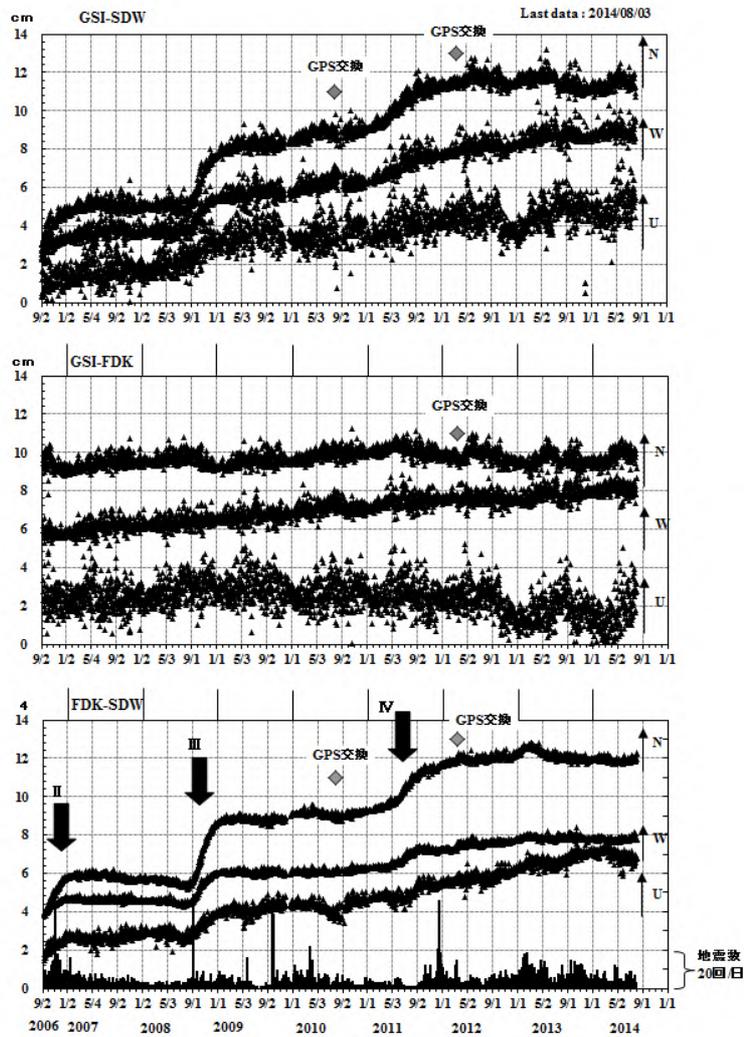


図4 GSI-SDW-FDKの2006年9月からの3成分相対変位



図 7 口永良部島 新岳火口付近の状況
上図 2014 年 8 月 6 日 14 時 18 分
下図 2011 年 12 月 19 日 12 時 58 分

新岳火口縁の西側に 8 月 3 日の噴火に伴う新たな割れ目を確認しました（赤破線内）。

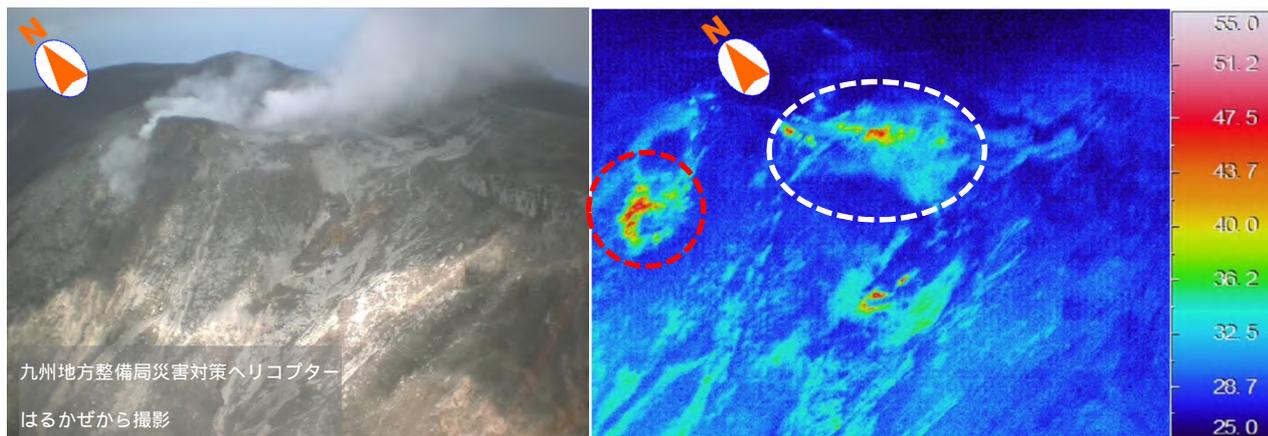


図 2 口永良部島 新岳火口周辺の状況

(2014 年 8 月 6 日 No. 25 新岳南西側から撮影)

- ・新岳火口縁西側の割れ目付近に高温域が認められた（赤丸）。
- ・火口縁の南側は以前からの地熱域である（白丸）。

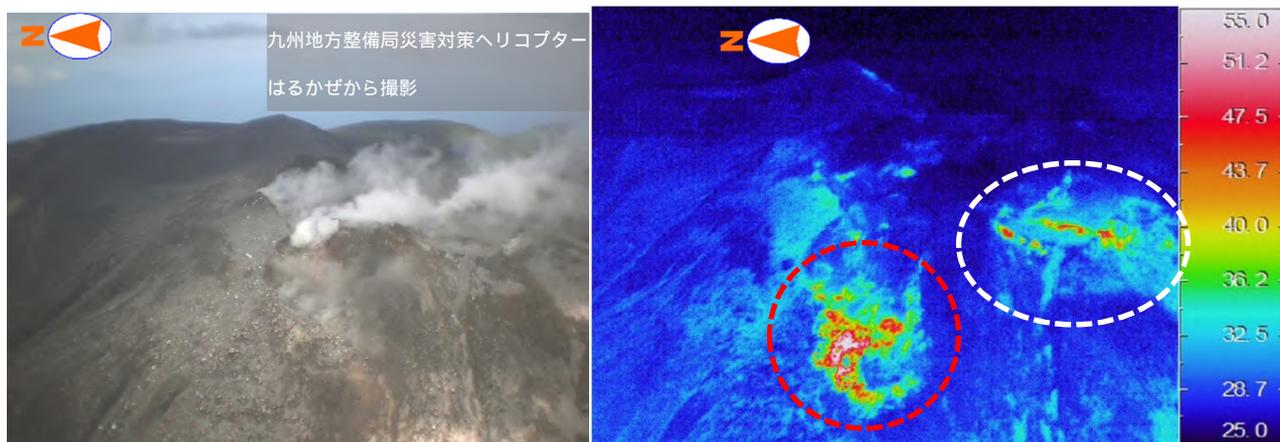


図 3 口永良部島 新岳火口周辺の状況

(2014 年 8 月 6 日 No. 26 新岳西側から撮影)

- ・新岳火口縁西側の割れ目付近に高温域が認められた（赤丸）。

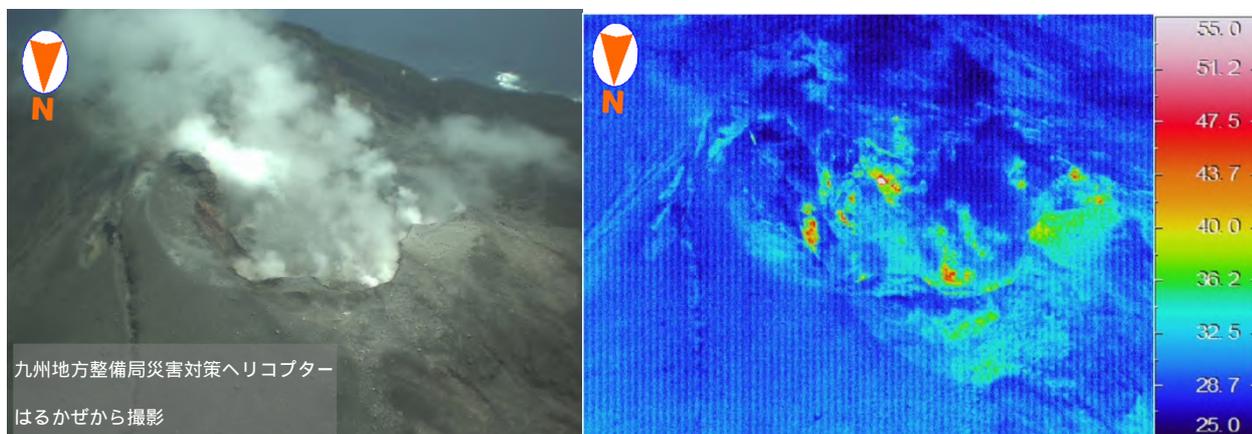


図 4 口永良部島 新岳火口周辺の状況

(2014 年 8 月 6 日 No. 33 新岳北西側から撮影)

- ・新岳火口内に高温域が認められた。

口永良部島

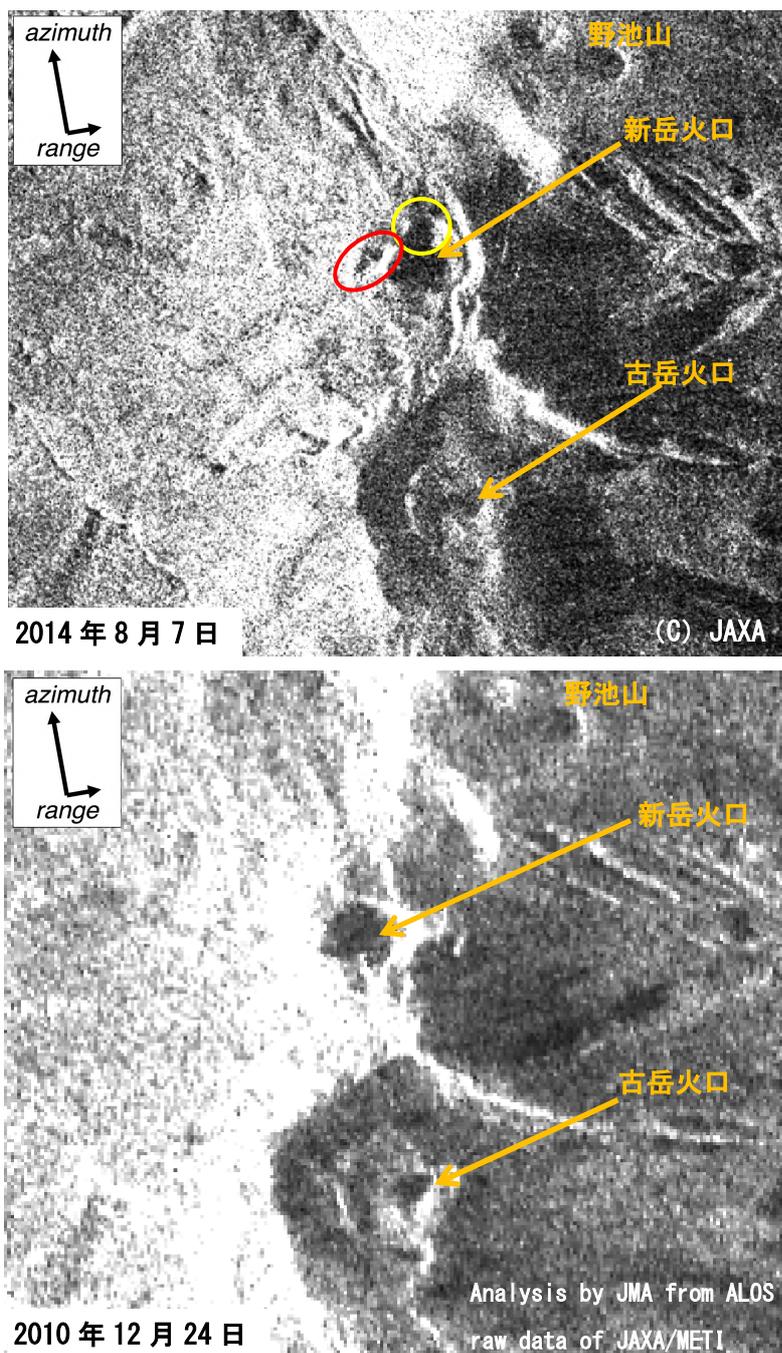


図2 口永良部島新岳付近（上段：2014年8月7日、下段：2010年12月24日）

- ・ 今回の観測では、新岳火口の西側に隣接する形で南西－北東方向に伸びる楕円形の窪地が認められる。
- ・ 今回の観測では新岳火口の西側内壁に対応する影が従来に比べ北側に広がっており、新岳火口が北側に拡大したことを示すとみられる。



図 5 口永良部島 新岳山麓付近の状況（8月5日 14時32分）

新岳の南西から西にかけての範囲で、火山灰や火山ガスによる樹木の変色を確認しました。

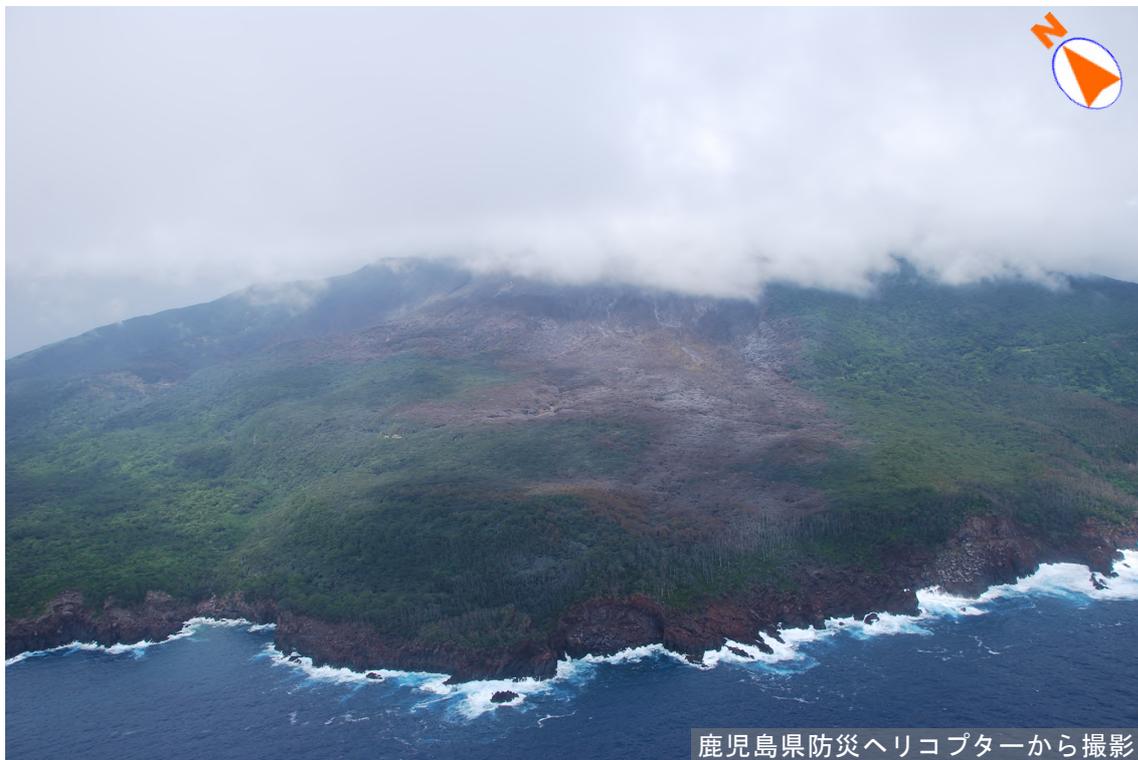


図 6 口永良部島 新岳山麓付近の状況（8月5日 14時38分）

新岳の南西から西にかけての範囲で、火山灰や火山ガスによる樹木の変色を確認しました。

口永良部島火山 2014年8月3日噴出物の構成粒子

口永良部島 2014年8月3日噴火の噴出物の構成粒子は、主に変質した岩片からなるが、マグマ物質と考えられる新鮮なガラス質粒子が少量含まれる。

解析した試料は8月3日噴火で降灰域の西縁部にあたる口永良部島前田地区に降灰・採集されたものを、京都大学防災研究所から提供を受けた。採取位置から、主に新岳西麓に流下した火砕サージから巻き上がった噴煙からの降灰と考えられる。

構成粒子は最大径 0.4mm、大部分は 0.15mm 以下の細粒の火山灰からなる。試料は乾燥しており、明灰色を呈する。構成粒子の大半 (>90%) は、様々な程度に変質・風化等の二次作用を受けた岩片及び結晶片からなるが、少量 (<10%) の新鮮でガラス光沢をもつ粒子が含まれる。これらの粒子は、光学顕微鏡下で半透明・灰色を呈し、ブロック状の外形をもつ。走査顕微鏡による表面観察では、これらの粒子は鋭利な破断面をもち、破断面上には急冷割れ目と考えられる細かな亀裂が存在する。石基の結晶度は極めて高く、マイクロライトの結晶粒間に少量の火山ガラスが認められる。またこの火山ガラスは細かく発泡している。これらの粒子には、二次的な変質等の作用は認められないこと、高い石基結晶度であること、破断面に急冷組織が認められることから、浅部で結晶化しつつあった高温のマグマが外来水により冷却され破砕した粒子であると推測される。



図1 8月3日噴出物の構成粒子。大部分は変質作用をうけた岩片から構成されるが、少量の新鮮なガラス光沢をもつ粒子がみられる（赤矢印）。

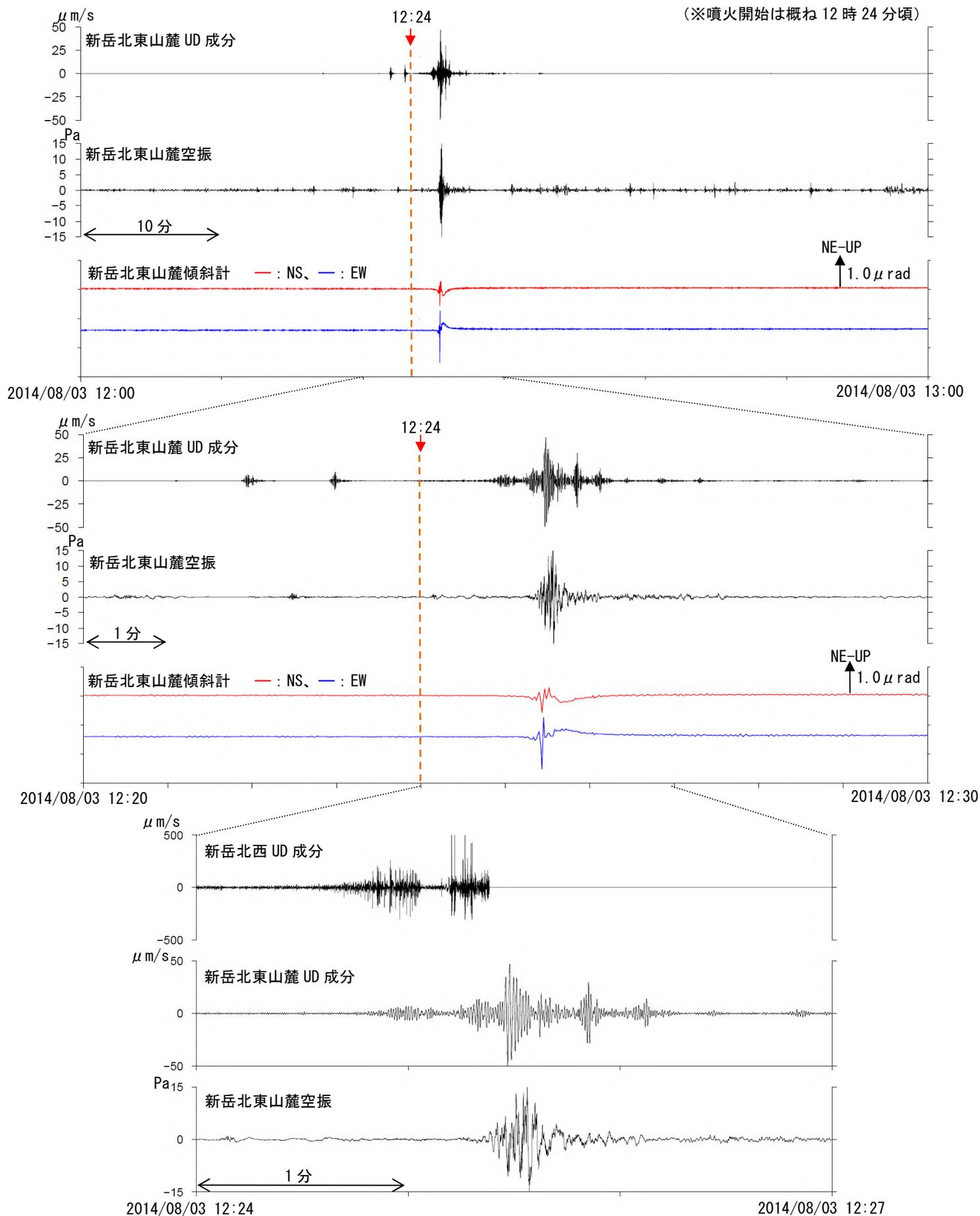
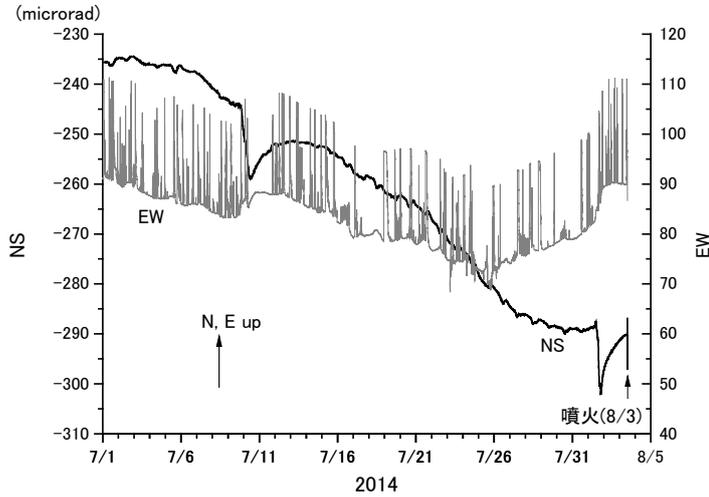


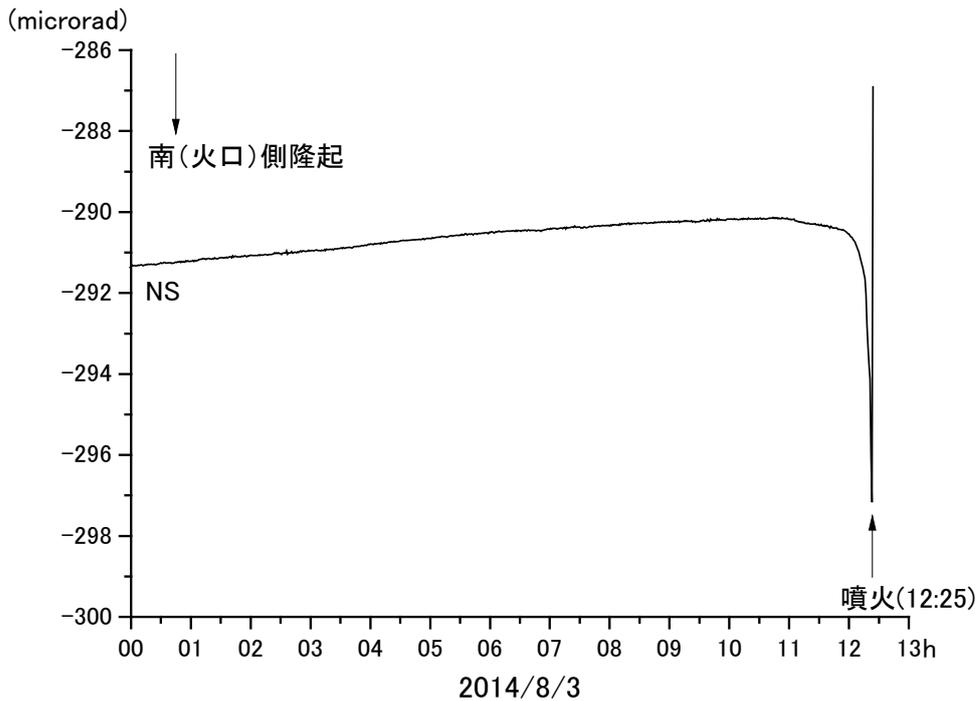
図 1 口永良部島 8 月 3 日 12 時 00 分～13 時 00 分の新岳北東山麓観測点の記録

2014年8月3日12時25分口永良部島噴火に先行する傾斜変動

京都大学防災研究所



傾斜計位置図 (SDN)



新岳の北に設置した傾斜計の噴火発生前 1 か月の記録を示す。深さ 1m 程度に設置されているので長期的には不安定であるが (上図), 噴火発生約 1 時間前から南北成分において南側, 東西成分において西側隆起の傾斜変動が観測され, 変動速度が加速した (下図)。隆起傾斜の方向は新岳火口の西縁付近を示す。地表設置であるため, 火山活動以外の影響が大きい, 下図に示すような速度の変動は 8 月 3 日以外にない。

口永良部島

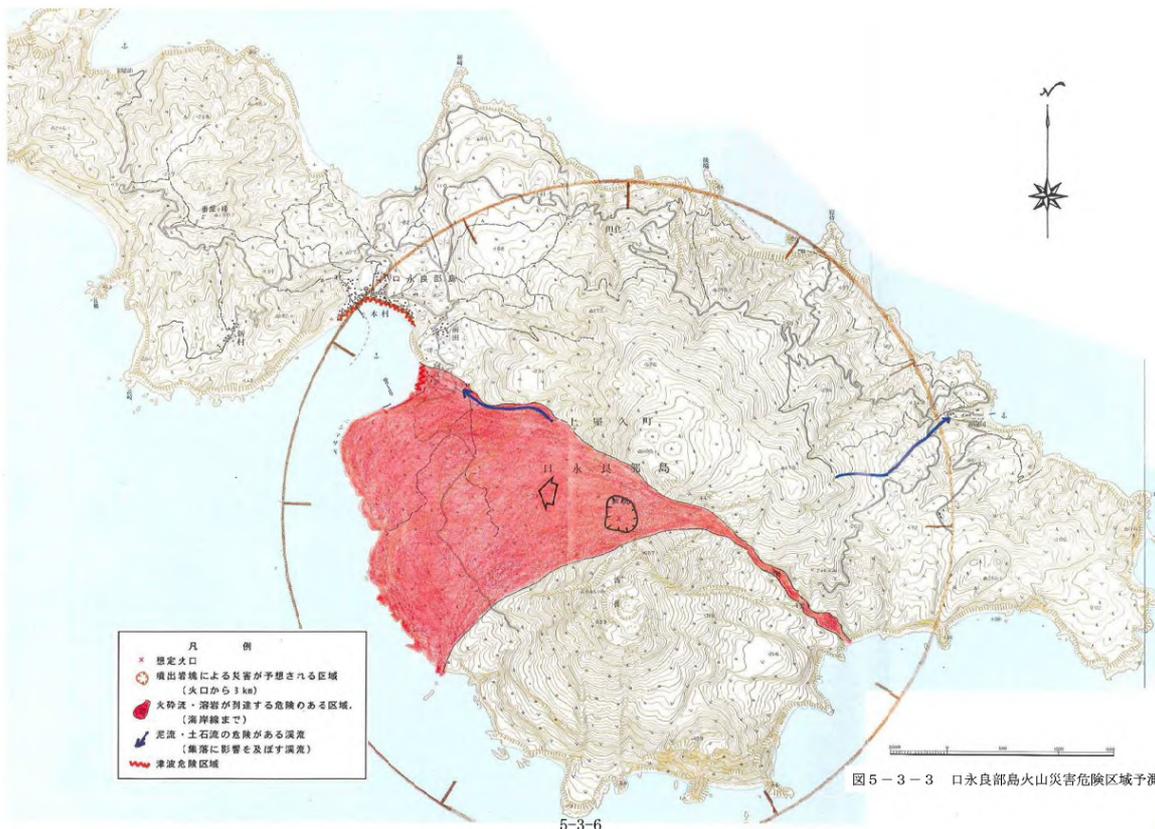


図 1 口永良部島 鹿児島県地域防災計画 口永良部島火山災害危険予測図
赤色の範囲：火砕流・溶岩が到達する危険のある区域（海岸線まで）

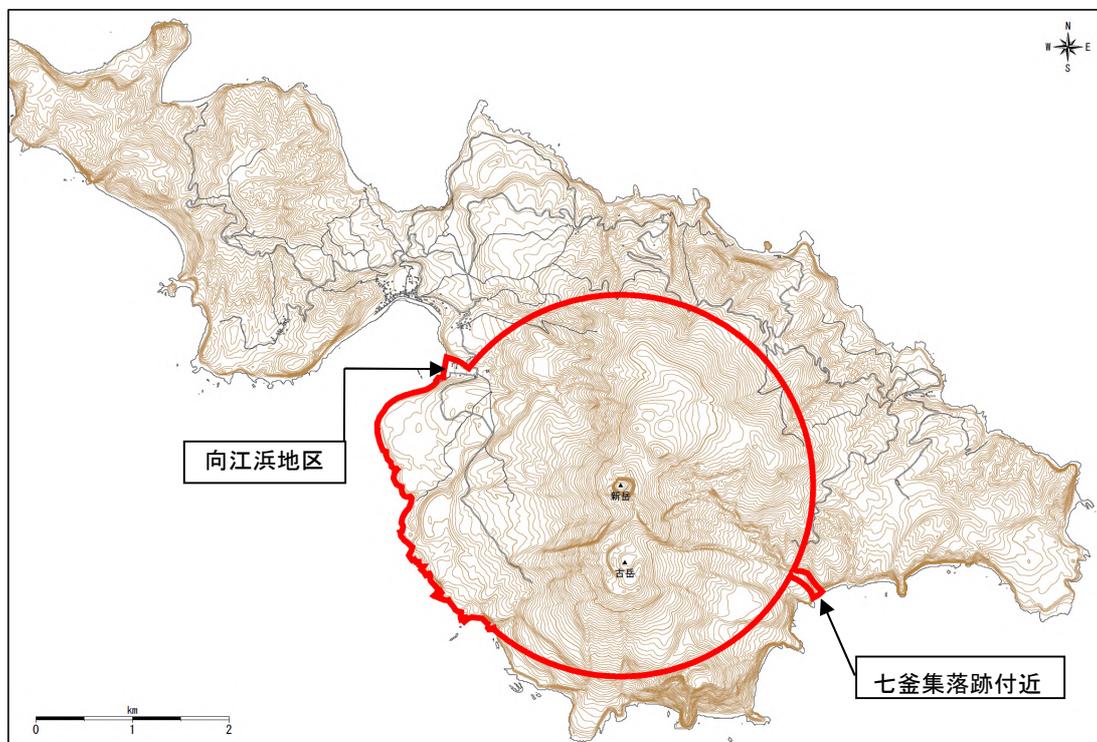


図 2 口永良部島 警戒が必要な範囲
火砕流および噴石に警戒が必要な範囲