

## 口永良部島火山 2014年8月3日噴火の火砕流（火砕サージ）の領域

口永良部島 2014年8月3日噴火では、樹木を倒伏させる程度の強度の低温の火砕流（火砕サージ）が発生し、新岳火口の北西及び西方向に最大約1km流下したと推測される。

気象庁により8月5日および6日に撮影された新岳西側山腹の空撮画像と、2014年1月27日に海上保安庁撮影の空撮画像を比較・解析した結果、新岳山頂火口北西側の向江浜沢源頭部および西側の砂防ダムの沢の上部で、新岳火口から下流側に向かって樹木が倒れている領域が広がっていることが確認された。樹木の倒伏が顕著な領域は、新岳火口から1km以内の領域で、おもに北西及び南西方向に伸びている（図1）。樹木の倒伏が顕著な領域の外側には、樹木の枝葉が落ちている領域、さらにその外側には樹木の葉が枯れている領域が認められる。これらの領域では樹木の焼損は確認できない。倒伏している樹木には枝葉がついているものが認められること、またこれらの領域は2014年1月の時点では植生に覆われていたことから、今回の噴火によって破壊された領域であると考えられる。

これらの樹木の損傷状況の分布および、噴火当日に撮影された噴火画像から推測すると、新岳火口から主に北西および南西方向に小規模な火砕流（火砕サージ）が発生したものと推測される。樹木を倒伏させる程度の強度の火砕サージは火口から最大1km流下し、より低速で樹木に顕著な被害を与えない程度の弱い火砕サージはそれよりも外側まで広がり、一部は新岳から西に2km離れた海岸部に到達した。なお、火砕サージの流下方向は指向性があり、8月8日拡大幹事会提出資料にて解析した地点（図1：新岳西山腹）は、北西と南西に流下した火砕サージの中間に位置するため顕著な樹木の倒伏が起こらなかった（写真6）地域と考えられる。

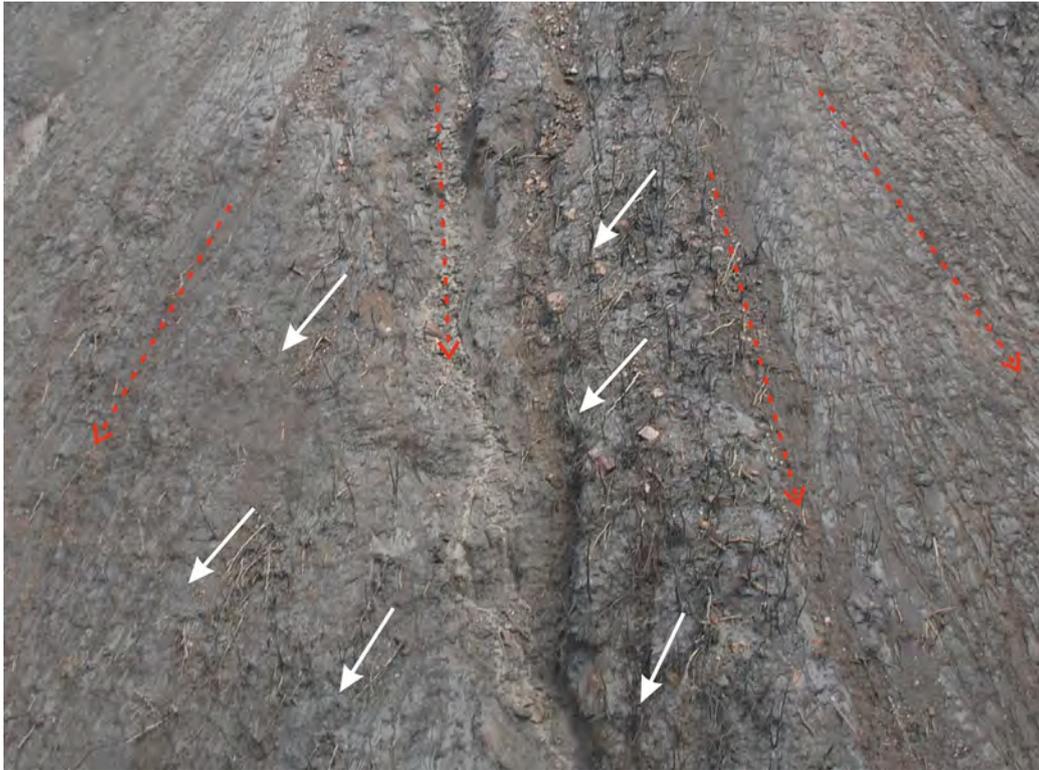


写真1 新岳北西山腹、向江浜沢の源頭部標高 450m 付近。樹木が完全に破壊されている領域。白矢印は樹木の倒伏方向を、赤矢印はガリーが示す斜面の最大傾斜方向を示す。画面右上方向が新岳火口。8月5日気象庁撮影。

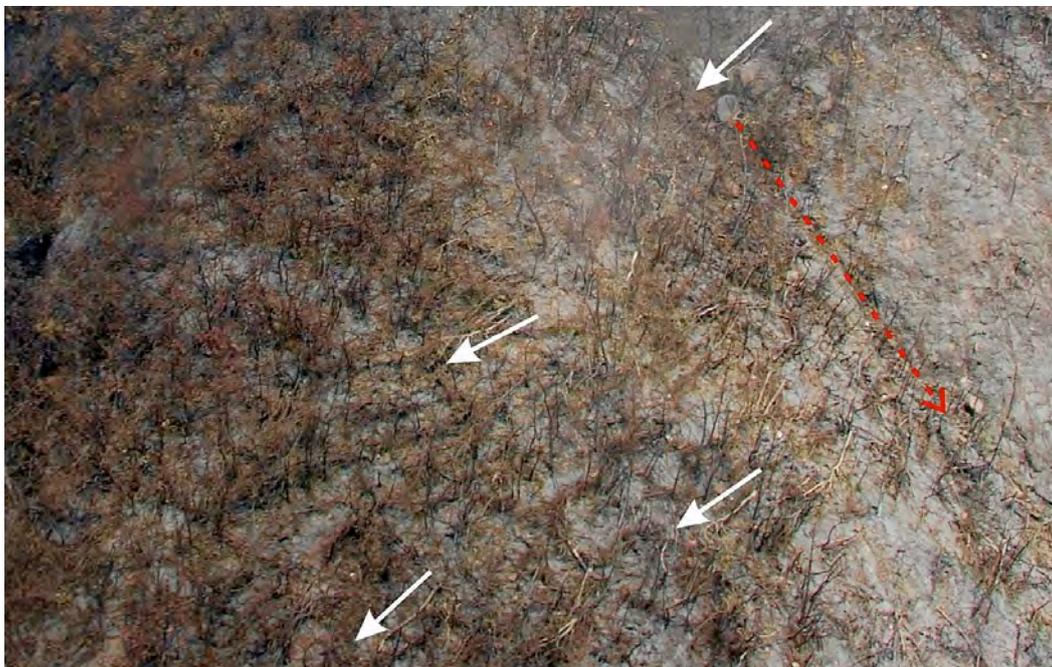


写真2 新岳北西山腹、向江浜沢の源頭部標高 350m 付近。樹木がほぼ完全に倒伏している領域（右上）と、部分的に倒伏している領域（左）の境界付近。白矢印は樹木の倒伏方向を、赤矢印はガリーが示す斜面の最大傾斜方向を示す。画面右上が新岳火口。8月5日気象庁撮影。



写真3 新岳北西山腹、向江浜沢の源頭部標高 300m 付近。樹木がほぼ完全に倒伏している領域（手前）と、残存している領域（奥）の境界付近。白矢印は樹木の倒伏方向を示す。画面手前側が新岳火口の方向。8月5日気象庁撮影。

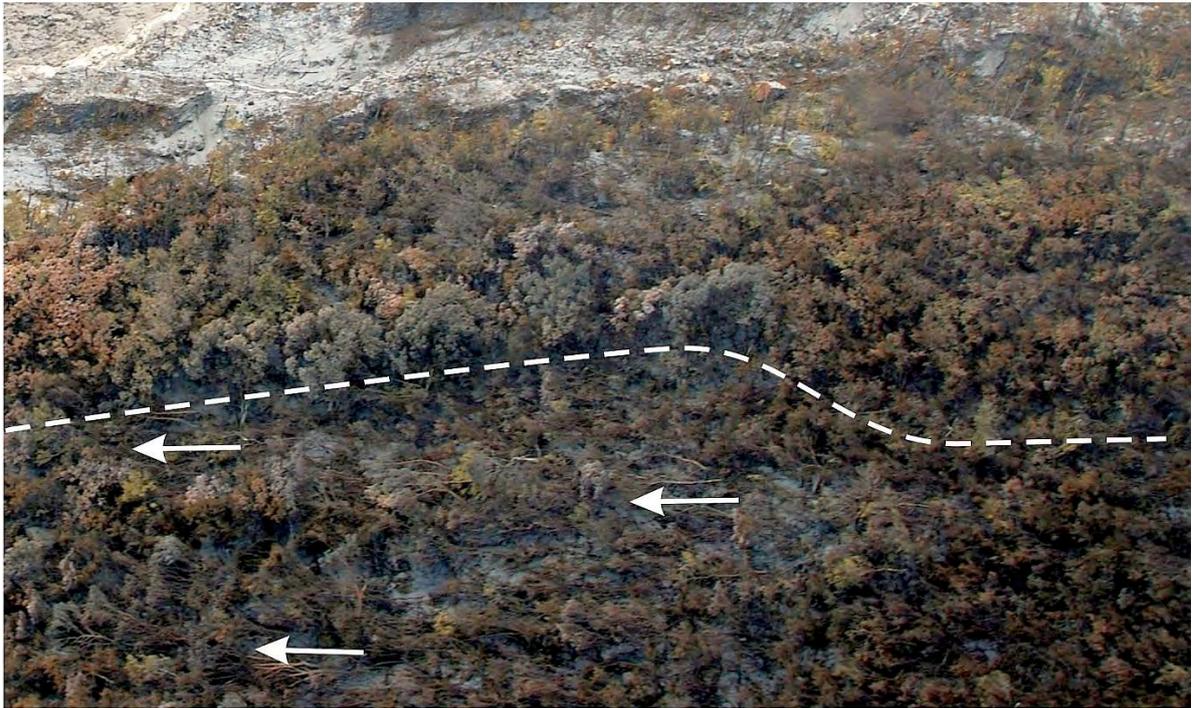


写真4 新岳南西山腹、砂防ダムの沢の上部標高 300m 付近。樹冠に葉のついた樹木が一方方向に倒伏している。白矢印は樹木の倒伏方向（ほぼ西）を示す。破線は樹木の倒伏が顕著な領域（手前）のおおよその限界。画面右奥側が新岳火口の方向。8月5日気象庁撮影。



写真5 新岳南西山腹、標高約350m。樹冠に葉のついた樹木が一方方向に倒伏している。白矢印は樹木の倒伏方向（ほぼ西）を示す。破線は樹木の倒伏が顕著な領域のおおよその限界。画面左側が新岳火口の方向、奥の露岩は古岳から西に延びる崩壊壁の基部。8月5日気象庁撮影。



写真6 新岳西山腹、標高約400m付近。樹木の枝葉が損傷している。新岳火口と反対方向に傾いている木（白矢印）や折れている木（赤矢印）が少数みとめられる。（8月8日拡大幹事会提出資料で解析した写真とほぼ同じ場所）。



図1 およその写真地点（赤丸）．番号は写真番号に対応．

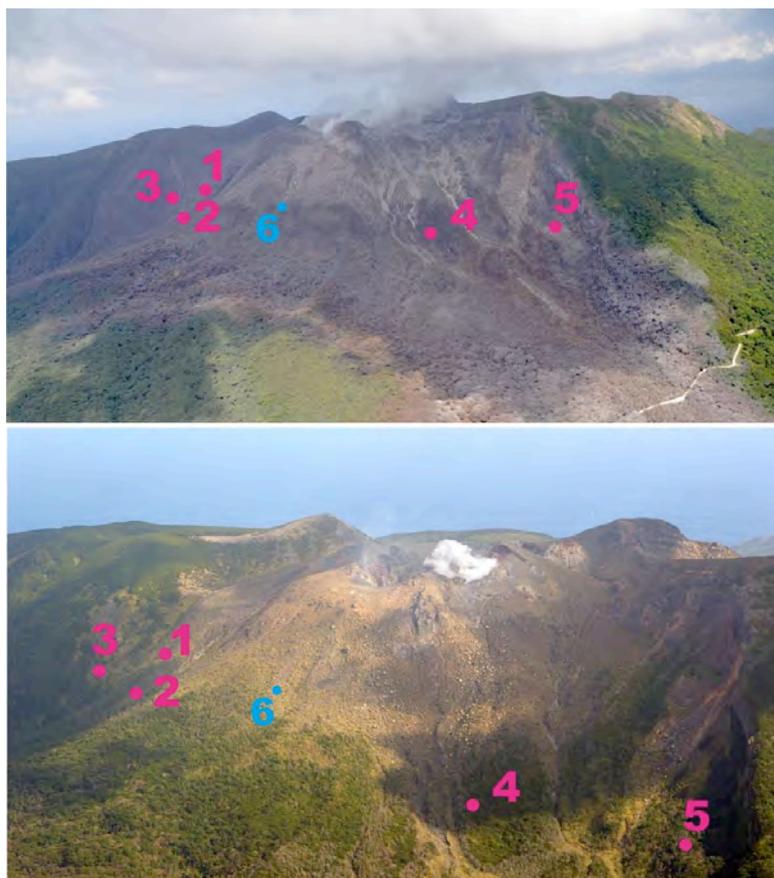


写真7 およその写真地点（樹木の倒伏が顕著な地点を赤、そうでない点を青で示す）．番号は写真番号に対応．上：2014年8月5日気象庁撮影．下：2014年1月27日海上保安庁撮影（海域火山データベースより引用）．