

平成 28 年平成新山(溶岩ドーム)調査状況 第 11 報

(平成 28 年 9 月 30 日迄の調査状況)

○溶岩ドームの挙動は、光波観測機、地上型レーダー観測の結果、急激な変化はなく、これまでと同様の傾向を示しています。

1. 溶岩ドームの状況

1) 光波測距儀観測状況 (観測期間 : H9 年 5 月 17 日~H28 年 9 月 30 日)

大野木場-P8 間の変化量	変 化 量	年換算変化量
9 月の変化量 (9/1~9/30)	-12.9 mm	-157.8 mm/年
平成 27 年の変化量	-51.3 mm	-51.3 mm/年
平成 28 年の変化量	-10.6 mm	-14.2 mm/年
観測開始からの変化量	-1,221.9 mm	-63.1 mm/年

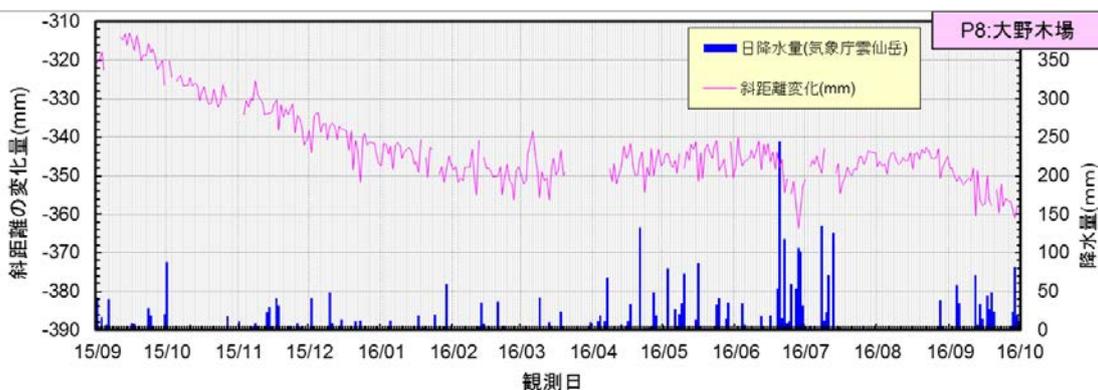
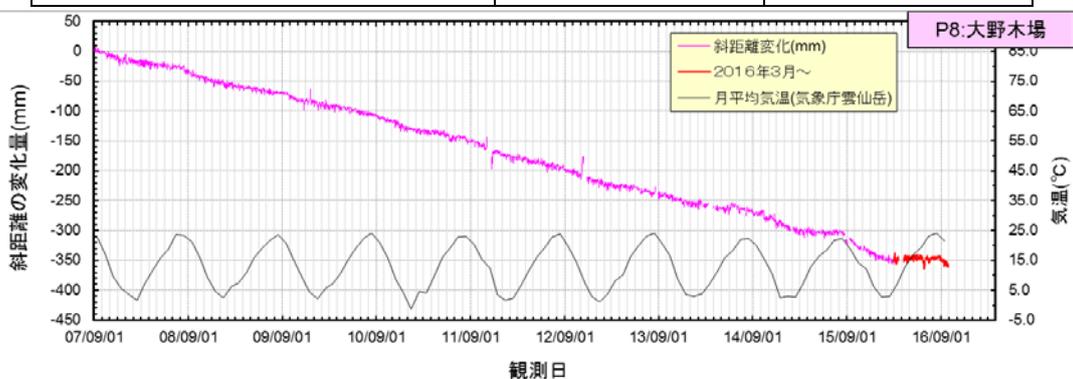


図. 1 光波測距儀の観測結果の推移

変化量は暫定値で、後日の調査で変更となることがあります。

2) 地上型レーダー観測状況（観測期間：H23年10月18日～H28年10月1日）

表 1 末端4領域の変化量

末端 ブロック	9月の変化量		平成27年の 変化量[mm]	平成28年の 変化量[mm]	観測開始からの変化量	
	変化量[mm]	変化算 [mm/年]			変化量[mm]	変化算 [mm/年]
M2-1to3	0.5	6.2	-30.7	-9.8	-150.8	-30.4
M2-4	-0.8	-9.1	-37.1	-14.3	-175.6	-35.4
M1	-0.2	2.3	-36.3	-16.7	-177.5	-35.8
A4-3	-1.5	-17.1	-34.4	-17.5	-165.2	-33.3

長期対応基準：-50mm/年

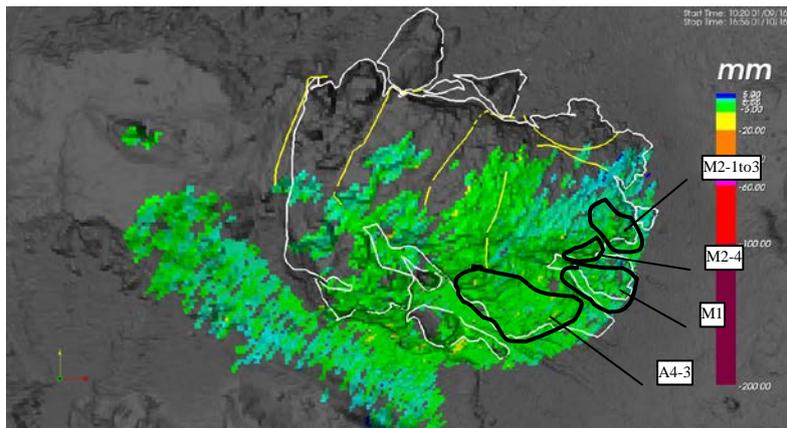


図.2 9月の変化分布

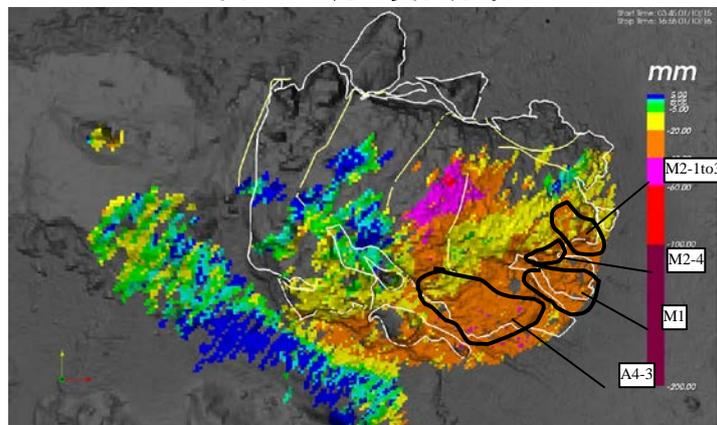


図.3 直近1年の変化分布(平成27年10月1日～平成28年10月1日)

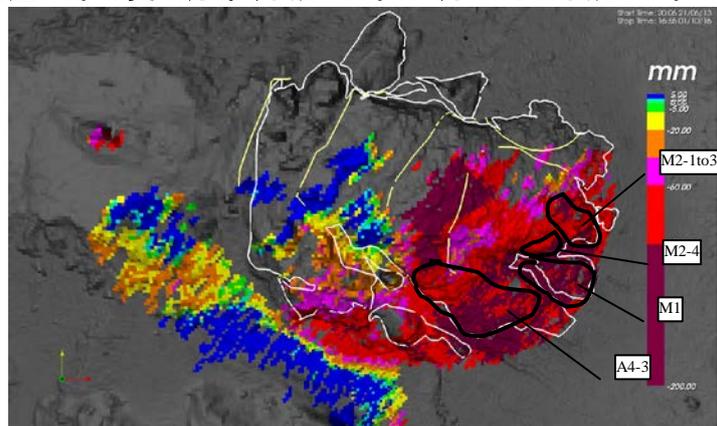


図.4 現地点での観測開始からの変化分布(平成25年6月21日～平成28年10月1日)

変化量は暫定値で、後日の調査で変更となることがあります。

3) GNSS 測量の状況（観測期間：H24 年 10 月 24 日～観測日：H28 年 9 月 27 日）

全観測点の 変化量の平均	水平		垂直	
	変化量	年換算変化量	変化量	年換算変化量
平成 27 年の変化量 ※H26.10.28～H27.11.12	66.4 mm	63.8 mm/年	-14.1 cm	-13.5 cm/年
平成 28 年の変化量 ※H27.11.12～H28.9.27	48.1 mm	54.9 mm/年	-11.2 cm	-12.8 cm/年
観測開始からの変化量	184.32 mm	46.9 mm/年	-49.4 cm	-12.5 cm/年

※「平成 28 年熊本地震」による地盤変動を加味した、換算移動量

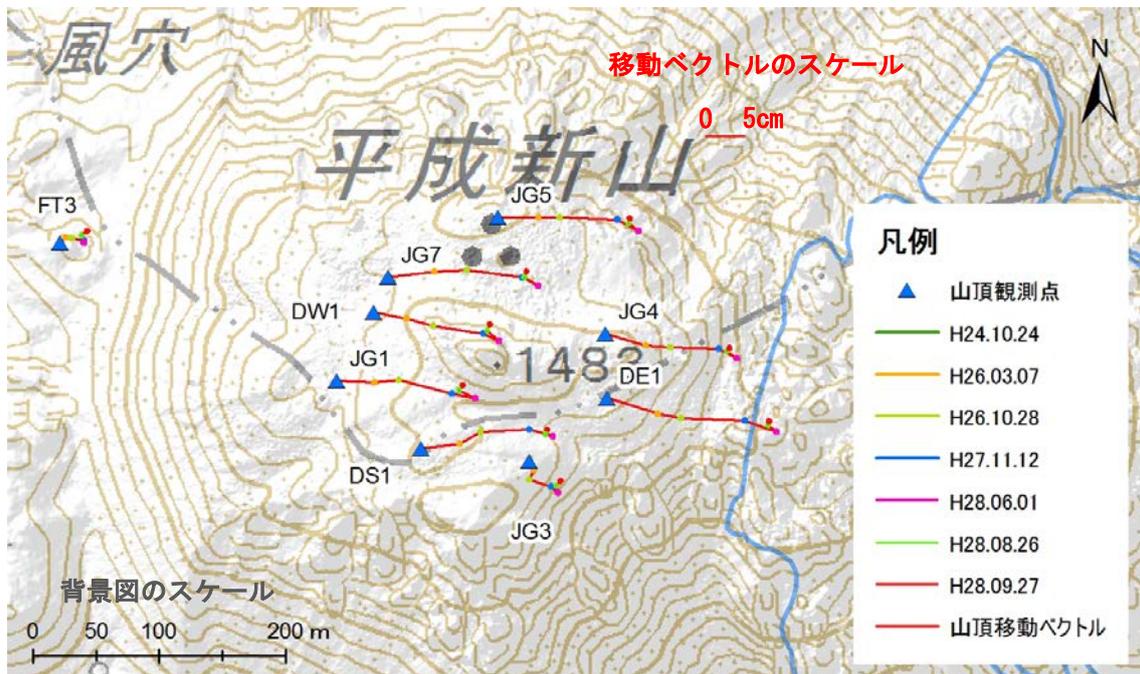


図.5 GNSS 観測による平成新山(溶岩ドーム)の移動ベクトル (H24.10.24～H28.8.26)

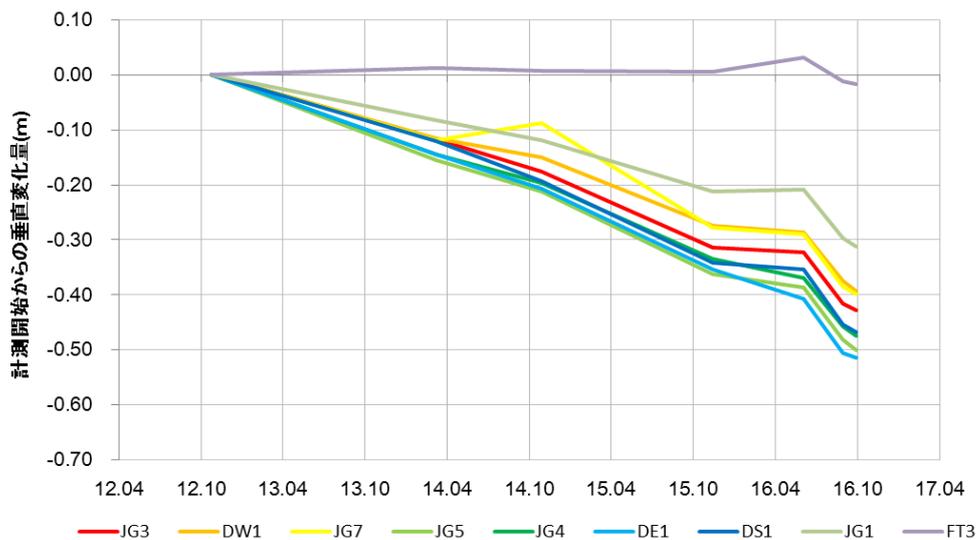


図.6 GNSS 観測による平成新山(溶岩ドーム)の垂直変位量 (H24.10.24～H28.9.27)

4) その他の状況

近年発生した土石流の記録を以下に示す。これらの事象において、溶岩ドームの挙動に有意な変化は認められていない。

<土石流>

- ・平成 28 年 6 月 20 日 推定堆積土砂量：5.8 万 m³

平成 28 年熊本地震では、島原半島も数回に亘って震度 4 以上の地震を受けた。

<地震>

- ・平成 28 年 4 月 14 日 21:26 頃 南島原市、島原市、雲仙市で震度 4
- ・平成 28 年 4 月 14 日 22:07 頃 南島原市で震度 4
- ・平成 28 年 4 月 15 日 00:03 頃 南島原市、島原市、雲仙市で震度 4
- ・平成 28 年 4 月 16 日 01:25 頃 南島原市で震度 5 強、島原市、雲仙市で震度 5 弱
- ・平成 28 年 4 月 16 日 01:45 頃 南島原市で震度 5 弱、島原市、雲仙市で震度 4
- ・平成 28 年 4 月 19 日 17:52 頃 南島原市、島原市、雲仙市で震度 4

これらの地震を受けて、光波観測機、地上型レーダー観測の結果に、僅かな揺らぎが確認されたが、急速な変化は認められなかった。

2. これまでの経年変化

1) 光波測距儀の変化量 (大野木場観測所 P8)

年月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
H18年	—	—	—	-5.3	-11.0	-5.3	0.6	-3.3	-20.0	5.0	-10.6	-22.6	-73.3
H19年	51.0	-14.0	-37.0	16.0	-11.0	-16.0	12.0	-22.0	-9.6	-3.8	0.0	0.7	-33.6
H20年	-7.8	-10.6	6.3	-6.9	6.9	-8.8	-2.8	-0.6	-12.9	-5.5	3.9	-5.7	-44.7
H21年	-1.2	-2.1	-5.6	-5.2	-1.2	1.0	-2.5	-1.1	-9.9	-3.3	2.3	2.6	-29.9
H22年	-7.5	-2.0	3.5	-1.5	-7.7	-7.0	3.1	-4.5	-9.1	-1.5	-10.4	-7.5	-55.2
H23年	5.3	-1.9	-6.3	4.2	-8.4	-2.4	2.0	-6.7	-5.6	-5.7	-8.4	-4.4	-38.4
H24年	-0.5	-8.0	5.7	-7.5	-2.9	-3.0	-1.4	-4.7	-4.4	-5.7	-5.6	-3.0	-41.1
H25年	-11.6	1.9	-1.6	-6.8	4.6	-7.0	1.9	-9.0	-2.2	-4.0	0.3	-1.3	-34.9
H26年	-12.1	0.0	2.9	-1.3	-12.2	11.3	-1.2	-5.3	-3.9	-7.6	-16.5	2.3	-43.8
H27年	-4.4	-2.0	1.8	-3.0	4.5	-2.0	-2.1	-16.0	-7.6	-2.7	-11.5	-5.9	-51.3
H28年	-0.7	-0.1	-1.4	1.7	-3.2	-2.3	8.8	-1.0	-12.9				-10.6

単位：mm ※各月の1日と月末の差 ※年合計値は1月1日から12月31日の差

2) 開口レーダーの変化量 (A4-3)

年月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
H23年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1.5	-6.7	-1.3	-9.5
H24年	-1.8	-3.1	-2.9	-6.1	-1.7	-1.4	-4.3	-5.3	-5.6	-2.1	-4.8	-2.3	-41.3
H25年	-2.9	-2.0	-2.3	-3.2	-0.5	-0.9	0.7	-2.9	-0.8	-6.7	-3.5	-3.3	-28.1
H26年	-2.7	-3.5	-2.7	-2.7	-2.2	-3.7	-0.6	-3.9	-3.1	-2.4	-3.0	-3.8	-34.4
H27年	-4.1	-3.5	-3.2	-1.8	-1.5	-1.8	-1.5	-2.3	-1.4	-4.0	-5.7	-3.6	-34.4
H28年	-2.5	-2.1	-2.6	-2.7	-3.2	-2.1	0.5	-1.4	-1.5				-17.5

単位：mm ※値は前月の最終観測日と月末の最終観測日との差

変化量は暫定値で、後日の調査で変更となることがあります。