

平成23年霧島山新燃岳噴火 に関する緊急調査研究 ゾンデによる火口周辺観測



1

平成23年霧島山新燃岳噴火に関する緊急調査研究	
ゾンデ火口周辺観測	
以下の日程で2班に分れてゾンデ観測を実施した。	
A班	B班
平成23年3月20日 風上側:A1地点 気象ゾンデ 15:55放球16:55観測終了	平成23年3月20日 風下側:A5地点 気象ゾンデ 15:54放球16:54観測終了
平成23年3月21日 風下近距離側:A4地点 気象ゾンデ 08:00放球08:55観測終了 気象+HYVISゾンデ 10:10放球11:11観測終了 気象ゾンデ 16:00放球16:56観測終了	平成23年3月21日 風下遠距離側:B4地点 気象ゾンデ 07:59放球08:59観測終了 気象+HYVISゾンデ 13:55放球14:54観測終了 気象ゾンデ 15:59放球17:00観測終了
平成23年3月23日 風下近距離側:A2地点 気象ゾンデ 08:15放球08:47観測終了 新燃岳噴火08:23 気象ゾンデ 10:28放球11:24観測終了 気象ゾンデ 16:00放球17:00観測終了	平成23年3月23日 風下遠距離側:B3地点 気象ゾンデ 08:14放球08:47観測終了 新燃岳噴火08:23 気象+HYVIS +エアロゾルゾンデ 10:28放球11:24観測終了 気象+HYVISゾンデ 13:54放球14:55観測終了 気象ゾンデ 16:00放球17:00観測終了
気象ゾンデ: 位置情報(緯度・経度・高度)と気象観測値(気圧・温度・湿度・風向・風速)を伝送 HYVIS(雲粒子ゾンデ): フィルム上に付着した液滴や固体粒子の画像を撮影・伝送 エアロゾルゾンデ: 搭載したレーザー回折装置によって粒径別に粒子個数を計数・伝送	

2

平成23年霧島山新燃岳噴火に関する緊急調査研究

3月23日のゾンデ観測

08:23噴火 噴煙高度:火口上1000m(気象庁の遠望観測による)

○A2地点 火口から7.9km
・気象用ゾンデ
08:15, 10:28, 16:00に放球
降灰なし

○B3地点 火口から18km
・気象用ゾンデ
08:15, 10:28, 13:55, 16:00に放球
・エアロゾルゾンデ(粒径分布)
10:28に放球
・雲粒子ゾンデ(HYVIS:粒子画像)
10:28, 13:55に放球
降灰
09:05~09:33(10:30まで弱く続く)

平成23年霧島山新燃岳噴火に関する緊急調査研究

A2地点からみた3月23日8:23噴火の噴煙

8:26

8:29 高千穂峰

4

平成23年霧島山新燃岳噴火に関する緊急調査研究

B3地点からみた3月23日8:23噴火の噴煙

8:28

8:40

8:35 真に遠く流れる上層の噴煙
南東にゆっくり流れる下層の噴煙

8:49 近づいてくる降灰域

このあと降灰(ほぼ分布軸上にあたる) 09:05~09:33(10:30まで弱く続く)

5

平成23年霧島山新燃岳噴火に関する緊急調査研究

3月23日8:23噴火の堆積物分布

B3地点の堆積状況

御池周辺の堆積物
斑点状のものは凝集火山灰粒子。細粒な火山灰粒子は調査時まで風に飛散した可能性が高い。

堆積物の分布(等重量線図)
国土地理院発行の20万分の1地勢図「鹿児島」宮崎」を使用した

噴出量は約4000m³(約5000t)
Fierstein&Nathenson(1992)の方法による推定

