

2014 年 10 月 3 日に実施した御嶽山噴火の現地調査の報告

調査隊メンバー

隊長：柴山知也

副隊長：三上貴仁

隊員：大塚和・山口秀明・大島優

調査概要

2014 年 9 月 27 日に発生した御嶽山の噴火に伴い、火山灰の飛散が生じました。御嶽山周辺地域での火山灰の飛散状況を確認するため、早稲田大学柴山研究室により現地調査を 2014 年 10 月 3 日に実施しました。

調査地点

御嶽山近郊にある木曽町、王滝村地域で火山灰の降灰状況や痕跡の確認を行いました。木曽町では 2 箇所以降灰状況の確認を行いました（Point：1，2）。また王滝村では王滝川の中流付近で河川における火山灰の流入の確認を行いました（Point：3）。（以下の図には、Google Map を使用しています）

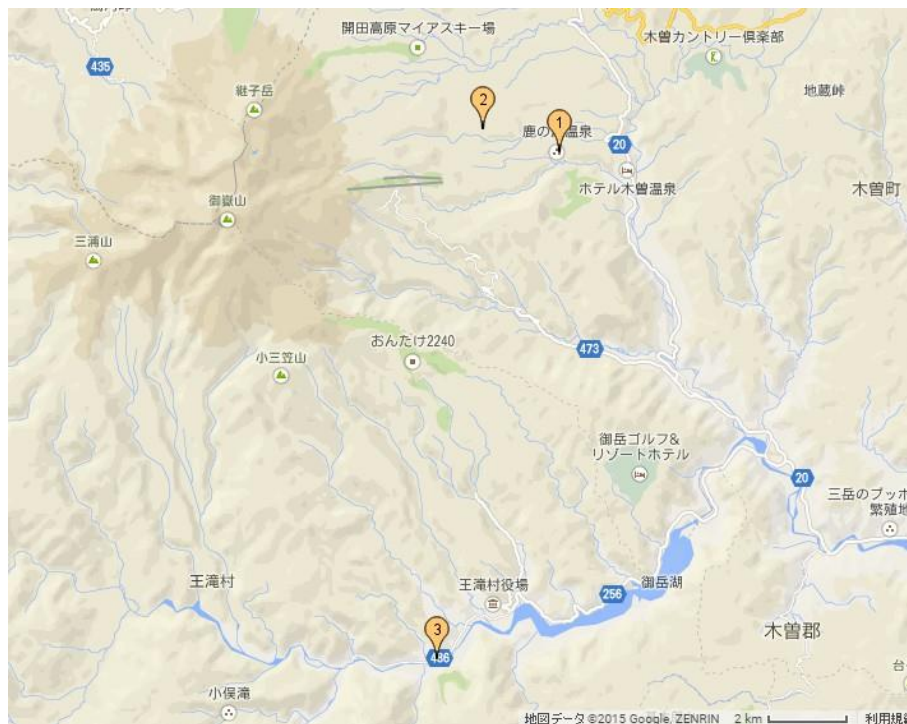


図 1：火山灰の降灰状況確認地点

調査の様子と調査結果

今回の調査では、調査実施前日の 10 月 2 日に 30mm の降雨があったため、火山灰が流失してしまった地点も見受けられました。調査の結果、火山灰の降灰がすべての地域で確認できましたが、辺り一面が灰に覆われているというわけではありませんでした。

降雨の影響により降下火山灰は一箇所に集まっていることが確認できました．次にそれぞれの地点での火山灰の状況を図示しました．



図 2：各 Point における火山灰の状況

図 2 の各写真から場所毎における降灰状況が確認できます．図 2 左の写真は葉の上に火山灰が付着している写真です．雨により火山灰が吸水し，固化したことで指でこすっても取れないような状況でした．図 2 中央の写真は階段状に降下した火山灰の採取を行い，単位面積あたりにおける火山灰の量を測定しました． 10cm^2 に 3.51g となり，この地域には $351\text{g}/\text{m}^2$ となることがわかりました．図 2 右の写真は王滝川における火山灰の状況を表したものです．写真の右側が王滝川上流側です．上流から火山灰が流され，堰の所で火山灰が止められていることが確認できます．火山灰は二酸化硫黄や硫化水素を含んでいるため，王滝川が次第に酸性を示すことが想定できます．

表 1：降灰状況確認地点

場所	緯度	経度
Point1(鹿ノ瀬温泉)	N35° 54.476′	E137° 34.000′
Point2(開田高原)	N35° 54.766′	E137° 32.868′
Point3(王滝川)	N35° 47.782′	E137° 32.105′

総括

御嶽山の噴火により主に東側の地点で降灰が確認されました．今回は御嶽山の東側を中心に降灰状況を確認しました．その結果，図 2 左の写真で確認できるように吸水した火山灰は互いに強く結びつき，葉の表面にも付着していることがわかりました．実際に山頂付近の自衛隊の探索は降雨の後に，火山灰が吸水したため困難を極めたと多くの報道がなされていました．これらのことは御嶽山の火山灰は吸水することで互いに離れにくくなり，救助や復旧の障害になりかねないことを示唆しています．今回の御嶽山の噴火は，雨が降る前に除灰を行うことの重要性が再認識された事例といえます．今後の防災に向けて，採取した火山灰をもとに火山灰の降灰状況の確認を行い，火山灰の物理的性質を調べ他の火山の火山灰との違いの検証や，さらに詳細な防災対策を考案していく必要があります．柴山研究室では今後も防災対策の一環として，火山噴火の際に起こりうる被害を想定し，有効な対策を講じていきます．