

# 御嶽山 2014 年噴火に対する雪氷・火山複合災害の視点からの取り組み

○河島克久・伊豫部勉・松元高峰・片岡香子・和泉薫（新潟大学）

佐々木明彦・鈴木啓助・齋藤武士（信州大学）

## 1. はじめに

御嶽山は2014年9月27日に水蒸気噴火を起こし、死者56名、行方不明者7名を出し、戦後最悪の火山災害となった。御嶽山のような多雪地域の活火山では、積雪期には、噴火による融雪型火山泥流や融雪・ROSに伴う雪泥流などの突発的現象とその災害が懸念される。しかし、これまでの火山防災では、噴火現象そのもののへの関心に比べて、噴火に伴って発生する現象や噴火後の土砂輸送等についての関心は低く、研究や防減災対策が十分に行われてきたとは言い難い。そこで新潟大学と信州大学の研究グループでは、御嶽山を対象として冠雪火山の雪氷・火山複合災害に関して、雪氷学・水文学・火山地質学・災害科学の視点からの取り組みを開始した。本発表ではそのアウトラインを述べる。

## 2. 御嶽山田の原における積雪期の気象・積雪観測

御嶽山 7 合目田の原（標高 2190 m）に気象・積雪観測システムを設置し、積雪深、気温、相対湿度、短波長放射量（上下）、長波長放射量（上下）、風向風速、地温等のデータのリアルタイムモニタリングを 2014 年 11 月 13 日に開始した。降水量については、同箇所アメダス御嶽山があるため、それを使用することとした。観測は 2015 年 5 月まで行い、得られたデータに基づいて積雪深変化の特徴、降水特性、融雪特性等を調べた。この解析結果の一部については、本大会において松元らが報告する。

## 3. 御嶽山濁川における水文・土砂流出観測

火山噴火によって噴出物が堆積した流域では、その後、長期間にわたって水や土砂の流出特性が変化し、土石流等の災害を引き起こす可能性も高いと考えられる。そこで、今回の火口や火砕流の堆積域の下流にあたる濁川（王滝川支流）において、2014 年 11 月から 2015 年 5 月まで水位のモニタリング、電気伝導度、pH、浮游土砂濃度の測定などを実施した。河床の条件が非常に不安定なため、自記計測による長期モニタリングは難しいが、噴火後の土砂輸送特性の長期的な変化傾向を明らかにするために、現地での断続的な計測・サンプリングは今後も継続する予定である。

## 4. 御嶽山におけるスノーサーベイ

火山噴火に伴い発生する融雪型火山泥流などの土砂災害は、被害を及ぼす範囲や被害の程度が、噴火の規模のみならず積雪量によって大きく異なるため、火山周辺における積雪分布特性を把握しておくことが重要である。そこで2015年2月～4月に御嶽山の北、南、南東、東斜面においてスノーサーベイを合計4回実施した。その結果得られた積雪水量の標高依存性や斜面方位による違いについては、本大会において伊豫部らが報告する。

## 5. 積雪期火山防災情報プラットフォームの公開

御嶽山田の原における気象・積雪観測監視情報とともに、官民の多機関からインターネットを介して発信される火山防災情報、行政による監視情報等をリアルタイムで収集・集約・視覚化し、行政や市民が相互に利用しあえる基盤的な仕組みとして「御嶽山積雪期火山防災情報プラットフォーム」を構築し、2014年12月12日に公開した（右図）。この中では簡易なモデルを用いて推定した1時間融雪量・積雪底面流出量も表示し、雪泥流や火山土砂流出現象の監視に役立ててもらうこととした。

