

## 富士山の山頂お鉢および宝永火口における火山ガス調査

大河内博<sup>1</sup>, 山地達也<sup>1</sup>, 島田幸治朗<sup>1</sup>, 戸田敬<sup>2</sup>, 岩崎真和<sup>2</sup>, 光石夏澄<sup>2</sup>

1.早稲田大学, 2.熊本大学

### 1. はじめに

2014年9月27日に御嶽山が噴火し、多くの登山者が無警戒の状態で大被害に、多数の尊い人命が失われました。また、2018年1月23日には白根草津山の本白根山が突然、噴火して12名が死傷しました。この背景として従来の火山学に基づく警戒発令体制の不備が指摘されており、新たな観測体制の構築が急がれています。

これまでの火山ガス観測では、噴煙中の高濃度の火山ガス観測を目的としています。噴煙が上がる初期段階では火山ガスは希釈されるため、従来の火山ガス観測に用いられている装置で検知することは困難です。火山ガスの早期検出を行うためには、より微量な火山ガスの検出が行える装置開発が必要となります。

本研究は、将来の富士山噴火に備えて火山ガス(二酸化硫黄と硫化水素)を微量検出可能な連続測定観測システムを構築することを目的としています。昨年の成果報告では、箱根大涌谷と宝永火口で火山ガス調査を行った第一報を報告しました。2017年夏季には富士山頂お鉢とともに、宝永第一火口、第二火口、第三火口で火山ガスの調査を行いました。また、宝永火口の山麓にあたる富士山南東麓太郎坊(1300 m)に火山ガス早期検知テレメーターシステムを設置し、火山ガスの常時観測態勢を構築しました。

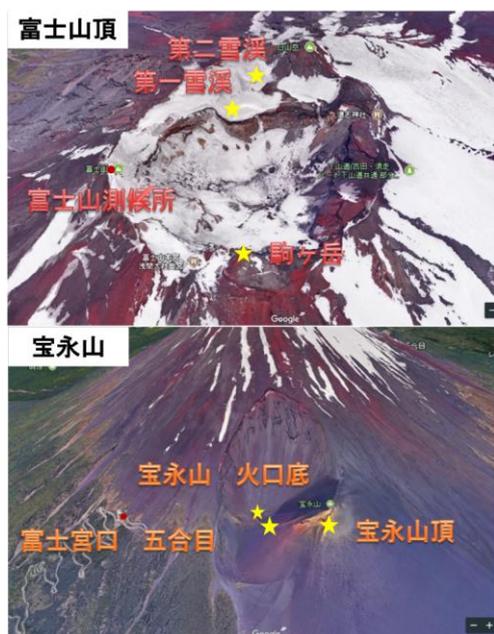


図1 富士山における火山ガスの調査箇所

### 2. 富士山頂お鉢周辺の火山ガス調査

マイクロガスシステムを携帯しながら計測を行いました。火山ガスは検出されませんでした。しかし、図1に示す富士山測候所、第一雪渓、第二雪渓、駒ヶ岳の礫から硫化カルボニルが検出されました。

### 3. 富士山宝永火口での火山ガス調査

宝永噴火は1707年12月16日に発生し、翌1708年1月1日まで16日間続いた。宝永火口は将来起こりうる富士山の大规模噴火の一つとして考えられています。2016年の調査と同様に2017年も宝永第一火口、第三火口で0.1~0.2 ppbの硫化水素が検出されました。

### 4. 富士山南東麓における火山ガス常時監視

図2に示すシステムを構築し、2016年6月から稼働しています。硫化水素は一度も検出されていません。二酸化硫黄も検出されないことがほとんどですが、時々数ppbに達するピークが検出されることが分かりました。このときには、御嶽山や浅間山など国内火山からの噴煙が輸送されているものと考えられました。



図2 火山ガス早期検知テレメーターシステム

### 5. おわりに

日本は火山国であり、火山とうまく付き合っていくしかありません。本研究がその一助となれば幸いです。

### 謝辞

本研究は文科省科研費挑戦的萌芽研究「富士山体から放出される火山ガス早期検知システム」により行われました。グリーンブルー株式会社のご支援に感謝します。