

SVC049-P09

会場:コンベンションホール

時間:5月23日 14:00-16:30

ライダーによる火山噴気の水蒸気・水滴量と温度のリモートセンシング Remote sensing of the temperature and the amount of water of volcanic fumarole gas using lidar technique

江尻 省^{1*}, 中村 卓司¹, 鈴木 秀彦¹, 阿保 真², 橋本 武志³, 寺田 暁彦⁴

Mitsumu Ejiri^{1*}, Takuji Nakamura¹, Hidehiko Suzuki¹, Makoto Abo², Takeshi Hashimoto³, Akihiko Terada⁴

¹ 国立極地研究所, ² 首都大学東京システムデザイン学部, ³ 北海道大学地震火山研究観測センター, ⁴ 東京工業大学火山流体研究センター

¹National Institute of Polar Research, ²Tokyo Metropolitan University, ³Hokkaido University, ⁴Tokyo Institute of Technology

火山から放出される火山ガスは、噴火の準備過程や活動静穏時にも地表に表れるが、その成分や噴出量・温度等から、地下のマグマの状態を推察することが出来る。従って、これらの変動をモニタリングすることは、火山活動度の推移予測につながる。特に、噴気の水蒸気（噴出後に冷えて水滴になったものを含む）量と温度は、噴気によるエネルギーフラックスを知る上で本質的である。ところが多くの場合、火山ガスは有毒で高温であるため、噴気口から火山ガスを直接採取したり、その温度を直接測定することにはかなりの危険が伴う。本研究では、大気研究の分野で培われてきた Lidar 技術を火山噴気のリモートセンシングに応用することを目的として、水蒸気や水滴によるラマン散乱を利用してこれらの量を測定する小型の水蒸気ラマンライダーとカリウム原子吸収フィルターを用いた温度測定のための屋外でも機能する小型の高スペクトル分解能ライダーを開発している。本講演では、開発中のこれらのライダーを紹介すると共に、2010年10月に草津・万代鉱の噴気を試験的に観測した結果について報告する。

キーワード: 水蒸気, 温度, 火山噴気, リモートセンシング, ライダー

Keywords: water vapor, temperature, volcanic fumarole gas, remote sensing, Lidar