

# 浅間山の山体表面温度観測について (2003年10月16日の観測結果)

平成15年10月17日  
防災科学技術研究所

防災科学技術研究所では、2000年より地震活動が活発化している浅間山の活動状況把握のため、火山専用空中赤外映像装置 VAM-90A による温度観測を2003年10月16日に実施した。即時データ処理による速報データの解析結果を報告する。

## 1. 観測諸元

- (1)観測日時 : 2003年10月16日 11時51分~11時55分
- (2)観測コース : 山頂火口を東西に横切る1コース (南北: ASM03-1-B)  
飛行高度は海拔 4,500 m
- (3)天候 : 快晴
- (4)観測機器 : 火山専用空中赤外映像装置 VAM-90A (バンド1~9)

## 2. 観測結果

浅間山の火口底において、最高輝度温度 139 が、火山専用空中赤外映像装置 VAM-90A のバンド 8 (8.0-11.0 $\mu\text{m}$  帯: 赤外輝度温度画像) により観測された。また、火口底からの噴気(凝結水)が、バンド1(0.5-0.6 $\mu\text{m}$  帯: 可視画像)、バンド2(0.6-0.7 $\mu\text{m}$  帯: 可視画像)、バンド3(0.8-1.1 $\mu\text{m}$  帯: 近赤外画像)により観測された。図1に、バンド3, 2, 1をRGBに割り当てた可視近赤外画像(疑似カラー画像)とバンド8(8-11 $\mu\text{m}$  帯: 赤外輝度温度画像)の輝度温度画像を示す。可視近赤外画像では噴気(白色)の為、火口底は観測できなかった。図2に、浅間山山頂火口底の赤外輝度温度画像(バンド8)の拡大図を示す。可視近赤外画像と輝度温度画像の比較より、火口底の温度観測は、噴気の影響を受けていることがわかる。従って観測された輝度温度は、真の火口底の温度よりも低い値である。なお南側斜面の温度がやや高いのは、日射による影響と考えられる。また図3に当日の空撮写真を示す。

## 3. これまでの観測結果との比較

防災科学技術研究所では、VAM-90Aによる浅間山の山体表面温度観測を、2000年9月21日、10月27日、2002年8月29日にも行った。最高輝度温度は2000年9月21日が152 (噴気無し)、10月27日が104 (噴気無し)、2002年8月29日が435 (噴気有り)であった。これらの比較より火口底の最高温度は前回の観測結果よりは低下している。しかし今回観測された温度は噴気による減衰を受けているにもかかわらず、2000年の観測(噴気無し)と同等の値を示しており、今回の観測時での火口底の温度は2000年よりも高い状態にあると推察される。ただし、高温エリアの分布パターンはいずれの観測でも、火口底の東側、中央部付近、西側の分布であり、パターンに大きな変化は認められない。

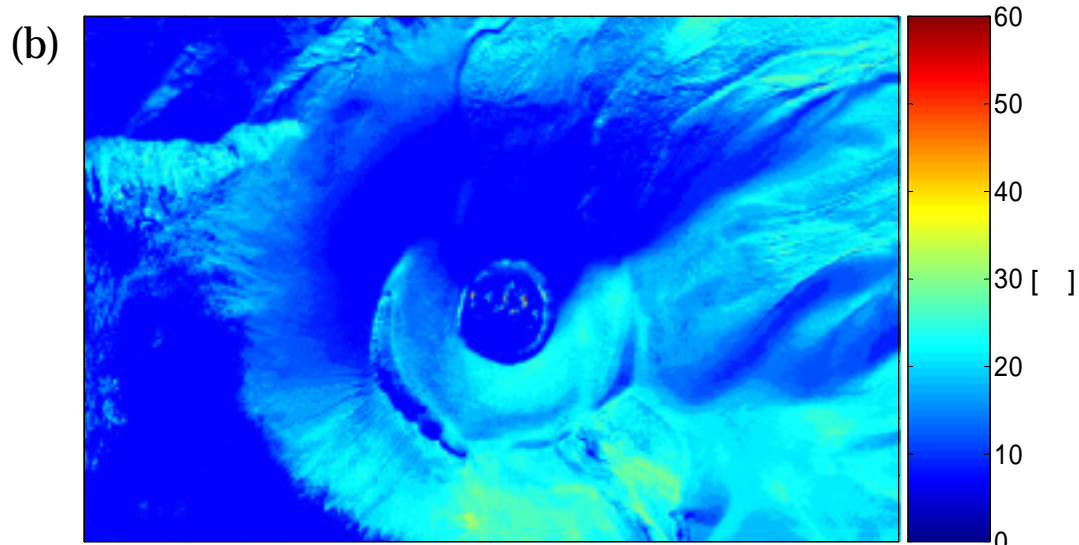
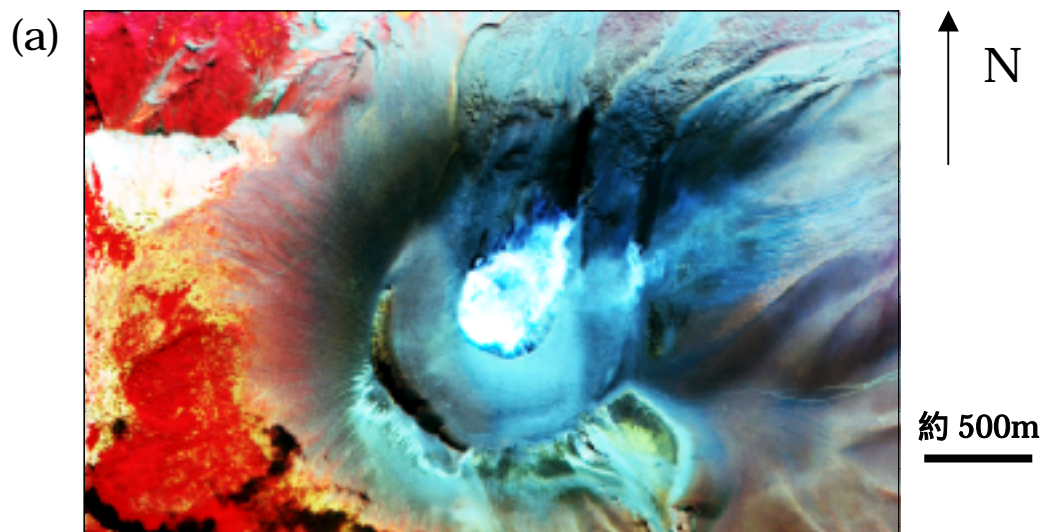


図1 浅間山山頂付近の観測結果，(a)可視近赤外画像（R:0.8-1.1  $\mu\text{m}$ ，G:0.6-0.7  $\mu\text{m}$ ，B:0.5-0.6  $\mu\text{m}$ ），山頂火口部の白色部分が噴気，(b)輝度温度画像（8.0-11.0  $\mu\text{m}$ ）

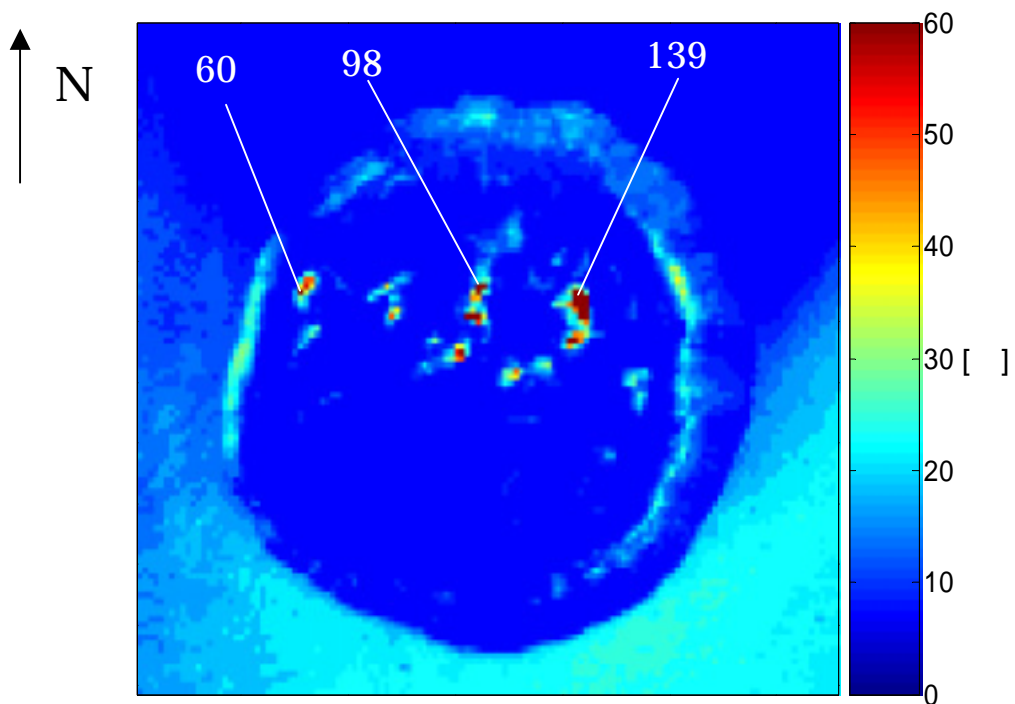


図2 浅間山山頂付近の輝度温度画像拡大図

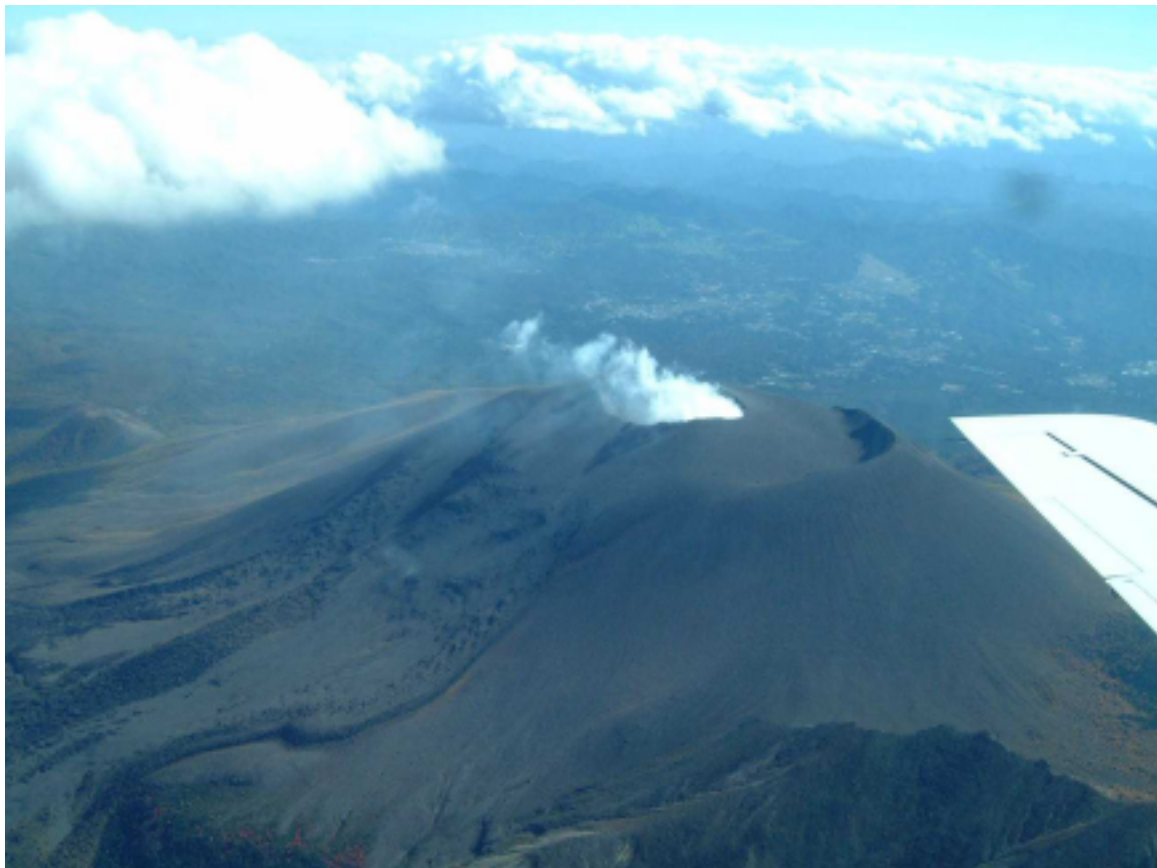


図.3 観測当日(2003/10/16)の浅間山の写真(中日本航空株式会社提供)