

VAM-90Aによる1999年10月1日に実施した 岩手山の温度分布観測結果*

Surface temperature observation at Iwate-san on Oct. 1, 1999
by the air-borne multispectral scanner VAM-90A

防災科学技術研究所**

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

防災科学技術研究所では、岩手山の火山活動を調査するため、航空機搭載型多波長走査放射計（火山専用空中赤外映像装置 VAM-90A）による山体表面温度分布観測を1998年に2回行った¹⁾。第3回目の観測を1999年10月1日に実施し、西岩手（大地獄～姥倉山）において表面温度が上昇傾向にあることを検出したので報告する。

観測日時は1999年10月1日午前7時～8時、観測飛行コースは第1図に示すように基準面高度を2,000mとして、対地高度1,200mと3,000mの2コースである。観測飛行コースは1998年に実施した第1回、第2回と同じに設定した。

バンド8（8～11 μ m帯）の観測データの解析結果による西岩手について温度分布図を第2図に示す。またバンド1、2（可視光域）及びバンド3（近赤外域）を合成した疑似カラー画像を第3図に示す。第1表にはこれまでの3回の観測によって得られた代表的な領域の最高温度あるいは温度範囲を比較して示した。これらにより次の特徴がわかった。

（1）1999年10月1日の観測での最高温度は、黒倉山で得られた49.7℃である。

（2）1998年の2回の観測結果と比較すると、黒倉山、姥倉山・黒倉山間の稜線部で温度が上昇傾向にある。今回の観測温度は、1998年9月と比較すると、黒倉山で9.5℃、姥倉山・黒倉山間の稜線部で6.1℃、1998年11月と比較するとそれぞれ18℃と13℃の上昇である。御苗代湖の水面温度や地熱地帯でない姥倉山の南斜面は、気温や日射と相関のある温度が観測されていることから、黒倉山、姥倉山・黒倉山間の稜線部は昨年より、数℃以上は温度が上昇していると言える。

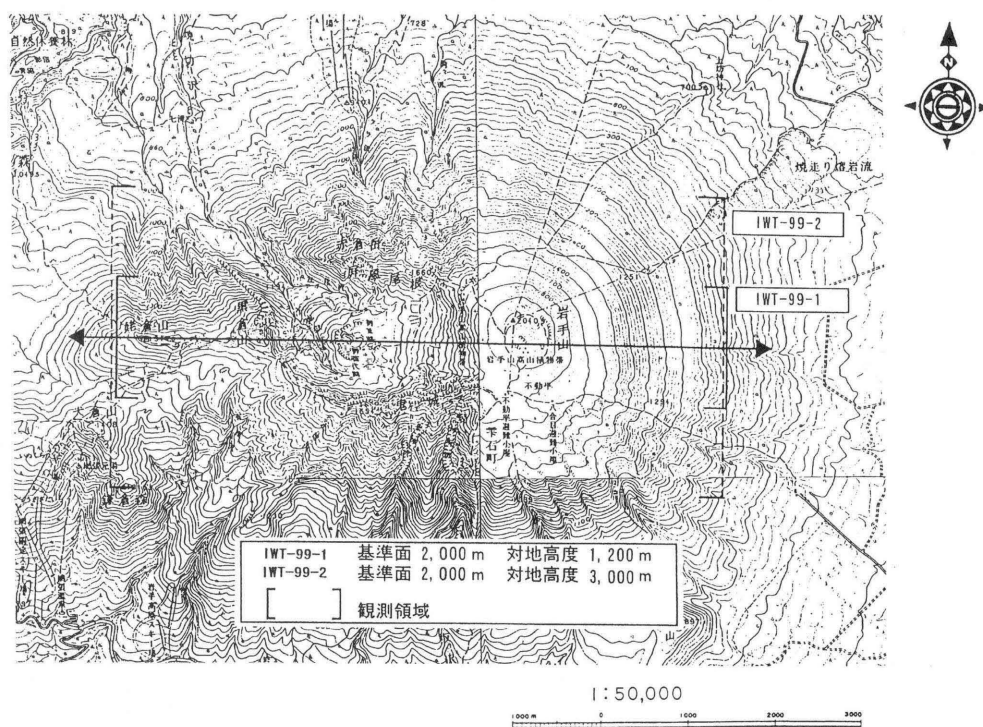
（3）疑似カラー画像により、姥倉山北斜面に出現した噴気地帯に対応する3列の帯状の植生変化が検出できた（第3図に矢印で示す）。この帯状分布は1998年には見られなかった。帯状分布に対応する顕著な温度異常は検出されなかった。

参 考 文 献

- 1) 防災科学技術研究所（1999）：火山専用空中赤外映像装置（VAM-90A）による岩手山の温度分布観測，噴火予知連会報，73，44-47.

* Received 6 Jan., 2000

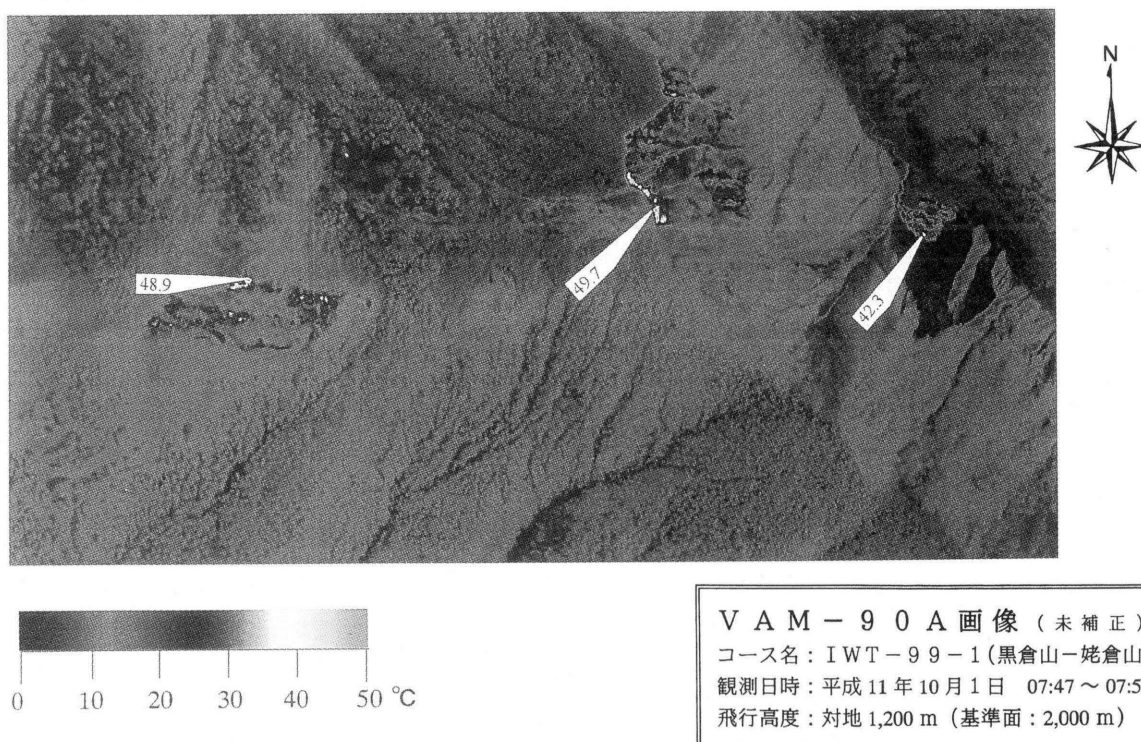
** 鷗川 元雄
Motoo Ukawa



第1図 観測飛行コース

Fig. 1 Map showing the observational areas and flight courses.

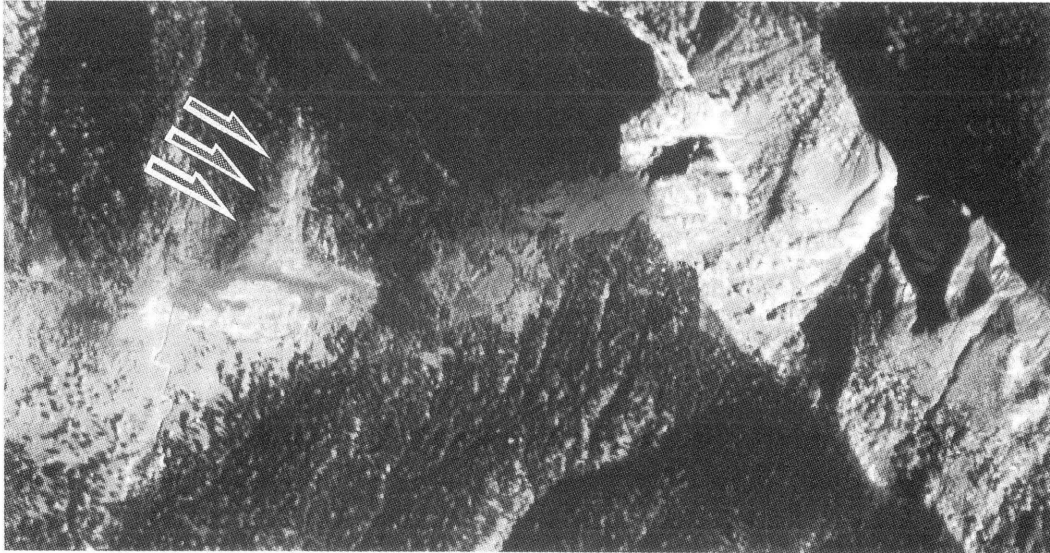
「バンド8による温度表示」



第2図 バンド8による西岩手の温度分布画像

Fig. 2 Surface temperature distribution of the western part of Iwate-san obtained by the analysis of the band-8 data.

「疑似カラー表示 (バンド 3,2,1)」



V A M - 9 0 A 画像 (未補正)
 コース名: IWT-99-1 (黒倉山-姥倉山)
 観測日時: 平成 11 年 10 月 1 日 07:47 ~ 07:51
 飛行高度: 対地 1,200 m (基準面: 2,000 m)

第 3 図 バンド 1, 2, 3 による西岩手の疑似カラー画像

Fig. 3 False color image of the western part of Iwate-san synthesized from the data set of band 1, 2 and 3.

第 1 表 岩手山での 3 回の観測による代表的な地点での温度の比較

Table 1 Comparison of maximum temperatures and temperature ranges at several representative sites for the three observations in 1998 and 1999.

	第 1 回		第 2 回		3 回 (今回) **	
観測日時	1998/9/10 09:13-09:19		1998/11/02 09:07-09:13		1999/10/01 07:45-07:50	
地域名						
薬師火口周辺	54.6		23.2		36.7	
大地獄谷	46.2		31.6		42.3	
黒倉山	40.2		31.7		49.7	
姥倉山・黒倉山間の稜線	42.8		35.9		48.9	
姥倉山・黒倉山間の稜線北斜面 <>内は最頻値	12 - 26 < 16 >		-2 - 9 < 2 >		2 - 17 < 8 >	
御苗代湖***	15 - 17		5 - 7		12 - 13	
南斜面 A****	27.7		14.0		20.8	
南斜面 B****	33.8		17.6		27.4	
気温	9h	10h	9h	10h	7h	8h
盛岡地方気象台	23.5	26.3	6.2	8.1	12.7	14.8

* : 対地高度 1,200m (基準面高度 2,000m) の観測値による温度。

** : 第 3 回観測の温度は暫定値。

*** : 御苗代湖の水温。気温の影響の指標となる。

**** : 南斜面の地熱域でない場所の温度。日射の影響の指標になる。