

三宅島の山体表面温度観測について
(平成17年10月25日観測速報画像判読結果)

平成17年10月28日
防災科学技術研究所

防災科学技術研究所では噴火活動中の三宅島の活動状況を把握するため、火山専用空中赤外映像装置VAM-90Aによる温度観測を平成17年10月25日に実施した。bulk画像データ(オルソ幾何補正及び大気補正無しの観測生データ)による判読結果を報告する。

1. 観測諸元

- (1)観測日時 : 平成17年10月25日 12時37分～12時40分。
- (2)観測コース: 観測飛行高度は海拔3,600m (MYK05-1C), 直下視観測。
- (3)天候 : 晴。
- (4)観測機器 : 火山専用空中赤外映像装置VAM-90A, band1～9。

2. 温度分布について

火口内の噴煙の根元(主火口)付近に**最高温度352 (band6, 分解能1.5mrad, 飛行高度3,600m) が観測された**。火口付近の合成カラー画像と輝度温度画像を図1(a), (b), (c), (d)に示す。火口北東部に30 以上の領域が認められるが、これは日射の影響である。これまでの観測結果の一覧をTable 1に示す。

3. 昨年との結果との比較

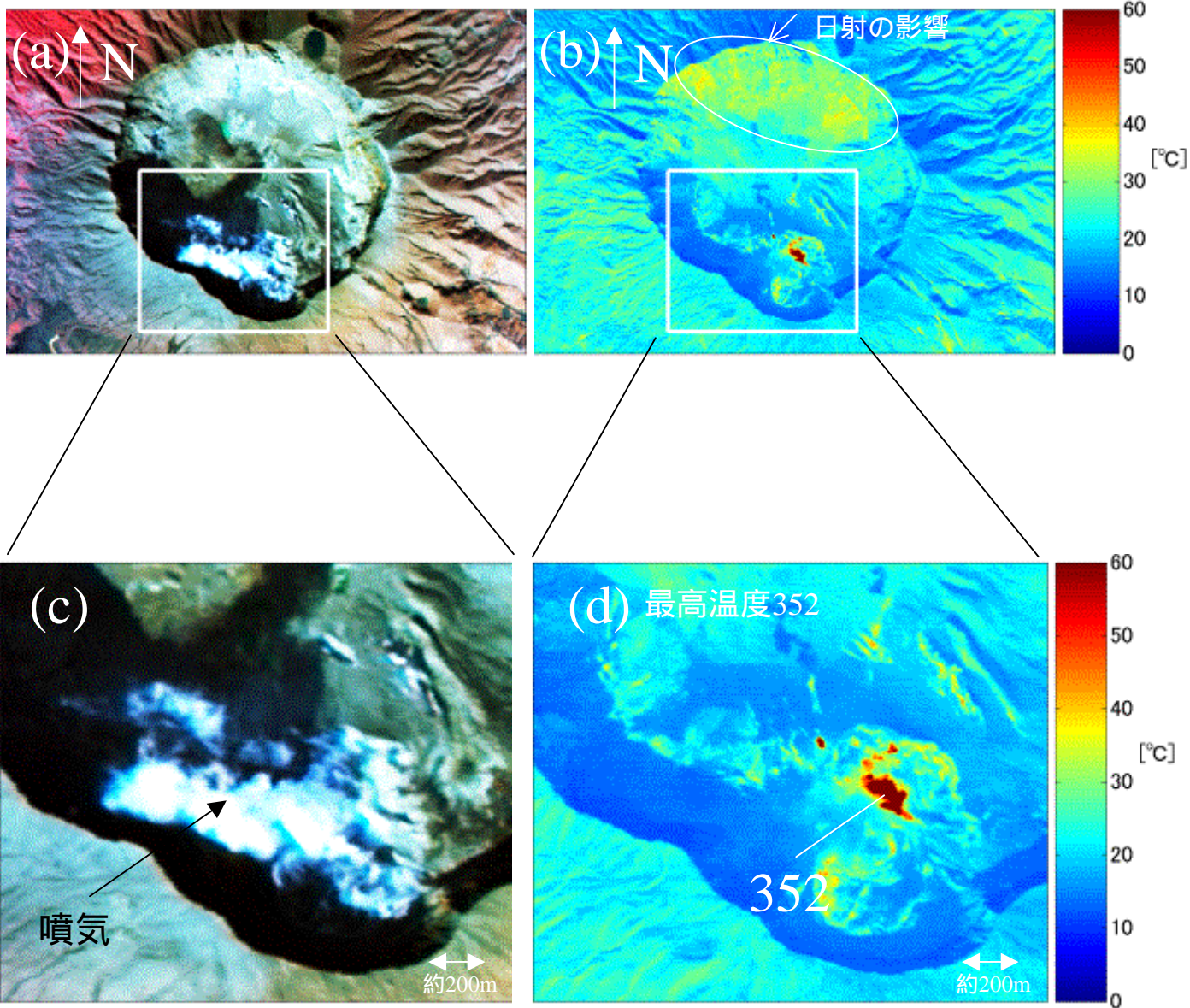
火口底南部の温度分布結果について、今回の結果と2004/11/4の観測結果との比較を図2に示す。図2より、火口底南部の**最高温度及び主火口とその周辺の高温度部の分布パターン**ともに、**顕著な変化は認められず、依然300 以上の領域が主火口に存在している**。

Table 1. これまでの三宅島温度観測結果一覧

No.	date	使用MSS	観測高度m	mode	最高温度*	備考
1	2000/7/9	5M	2800	直下視	46	噴気なし
2	2000/7/17	VAM-90A	4300	直下視	46	噴気なし
3	2000/9/22	VAM-90A	5000	side look	188	噴煙あり、影響大
4	2000/11/30	VAM-90A	5000	side look	82	噴煙あり、影響大
5	2001/2/3	VAM-90A	5000	side look	25	噴煙あり、影響大
6	2001/9/12	VAM-90A	5000, 3600	直下視	408, 494	噴煙あり、影響中
7	2001/12/17	VAM-90A(SO2)	5000	直下視	403	噴煙あり、影響中
8	2003/1/17	VAM-90A(SO2)	5000	直下視	371	噴煙あり、影響小
9	2003/5/1	VAM-90A	5000, 3600	直下視	318, 393	噴煙あり、影響中
10	2003/10/23	VAM-90A	5800, 3600	直下視	352, 401	噴煙あり、影響小
11	2004/11/4	VAM-90A	3600	直下視	357	噴煙あり、影響中
12	2005/10/25	VAM-90A	3600	直下視	352	噴煙あり、影響小

* 観測飛行高度ごとの最高温度

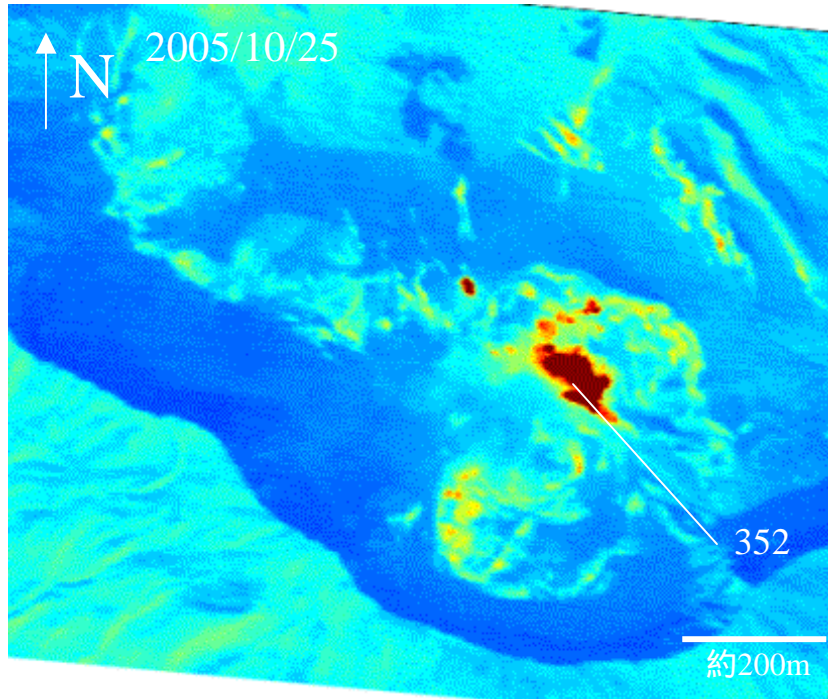
図1 . 三宅島の可視近赤外画像((a), (c) , カラー合成: R/G/B= b3 (0.8-1.1 μ m) / b2(0.6-0.7 μ m)/b1 (0.5-0.6 μ m) , および輝度温度画像(b), (d) . (2005年10月25日12:37 , 高度3600m , 偏流西3° , 飛行方向 北から南)



(c)と(d)は、同じ範囲 . 最高温度352 は噴気の根元付近で観測されている . 計測された温度は噴気の影響を受けているため真の温度より低い .

図2 . 2005年10月25日と2004年11月4日の温度画像比較
 (2時期の画像の火口縁形状がほぼ重なるように、観測画像を幾何補正した)

2005/10/25
 コース1C
 観測高度3,600m
 (観測時刻12:37)

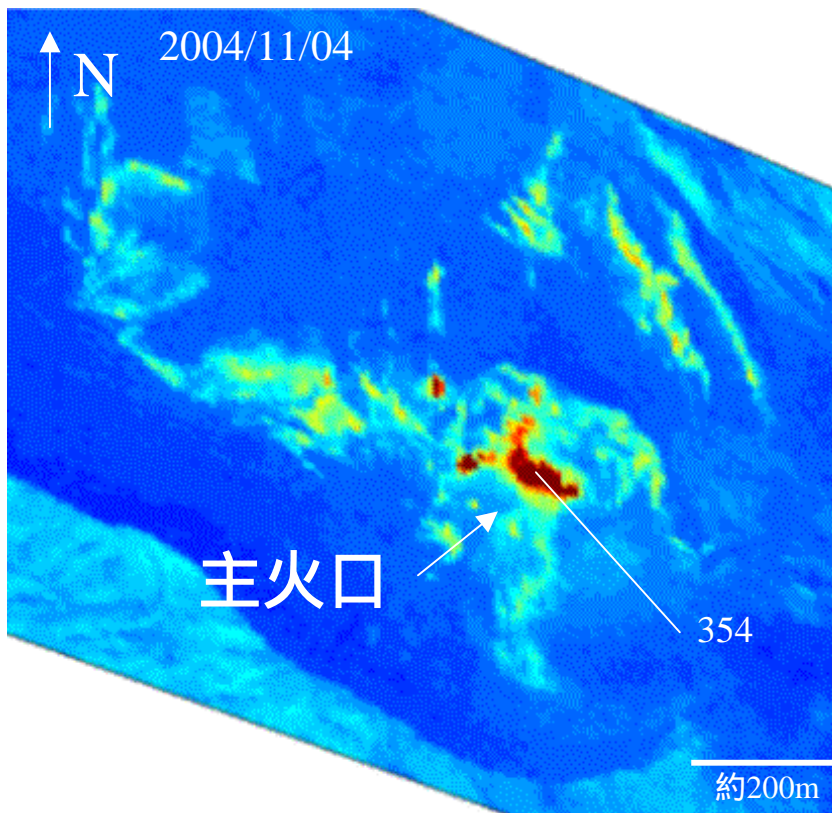


2004/11/4と比較
 すると、

最高温度、火口
 底南部の温度分
 布ともに顕著な
 変化はない。

(注) 日射の影響
 で全般に25程
 度の地表面が多
 く見える。

2004/11/04
 コース1G
 観測高度3,600m
 (観測時刻14:37)



噴気は
 2004/11/4の方
 が多かった。

