

蔵王山における火山基本図の作成及び熱映像撮影による地表面温度分布の調査*

国土地理院

1. はじめに

国土地理院では、昭和61年度事業として蔵王山の火山基本図を作成した。又、これに伴い熱映像撮影により地表面温度分布を調査したので報告する。なお火山基本図作成に使用した空中写真及び熱映像の撮影諸元は第1表のとおりである。

第1表 空中写真及び熱映像の撮影諸元

Table 1 Flight Data of Aerial Photograph and Thermal Image

火 山 名	蔵 王 山	
図 の 縮 尺	1/10,000	
作 成 面 積	1面(48km ²)	
図化に使用 した空中写 真の諸元	撮影年月日	昭和61年11月1日
	撮影高度	5,700m(基準面1,200m, 対地高度4,500m)
	撮影カメラ	RC-10(f=153.32mm)
	撮影縮尺	約1/30,000
熱映像撮影 諸元	撮影年月日	昭和61年8月13日
	撮影時間	午前4時36分~午前4時53分
	撮影高度	3,000m(基準面1,700m, 対地高度1,300m)
	センサー	M. S. S (JSCAN-AT-18M)
現 地 調 査	昭和61年10月28日~11月10日	

2. 火山基本図の作成

(1) 火山基本図の作成

蔵王山について、第1表のとおり1/10,000の縮尺で火山基本図を1面作成した。使用した空中写真の状況及び作成範囲は第1図のとおりである。第2図は作成した火山基本部の中心部であるが、ベースの基図は、記号、等高線間隔(5m)など基本的には国土基本図規格によって作成されている。

(2) 蔵王山の火山特性

火山特性としては、噴火時期が古く、噴出物が形成した地形も風化、侵食により火山地形を特定することが困難なものが多いため、御釜付近の複数の火口様凹地及び断層崖を確認したにとどまった。

* Received Aug. 12, 1987

3. 熱映像撮影による地表面温度分布の調査

(1) 地表面温度分布の状況

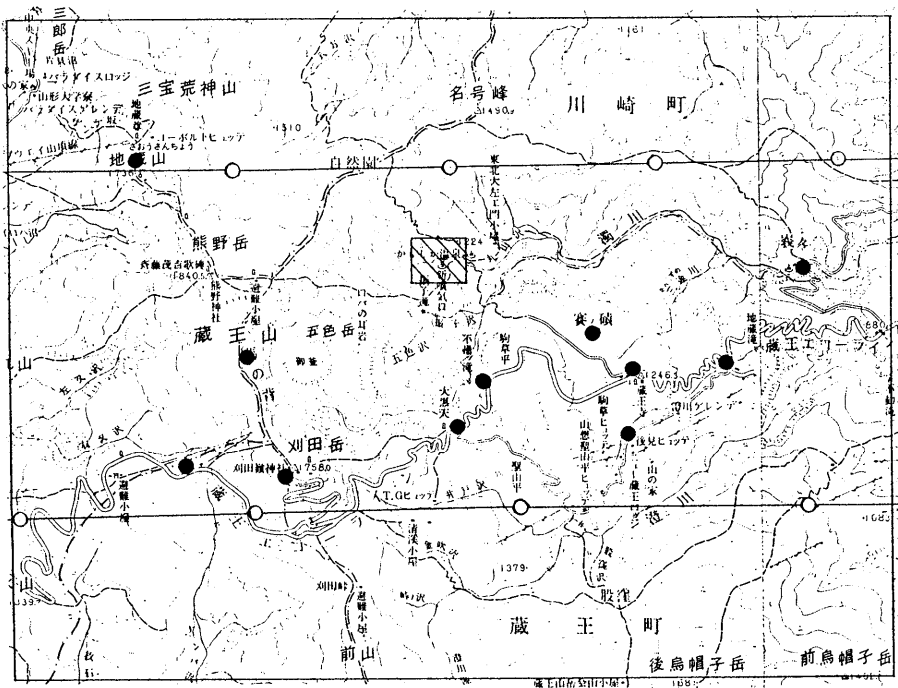
蔵王山の地表面温度分布調査は、航空機による熱映像撮影と、それを解析するためのグランドトールズ調査である放射温度の測定より成立っており8月13日に行われた。

解析の結果作成された地表面温度分布図の作成範囲は第1図に示すとおりであり、その状況は第3図のとおりである。

地表面温度分布図によると全般的に温度は高くなく、相対的に温度の高い地域でも27℃程度で、新噴気口周辺に3ヶ所存在しているにすぎない。

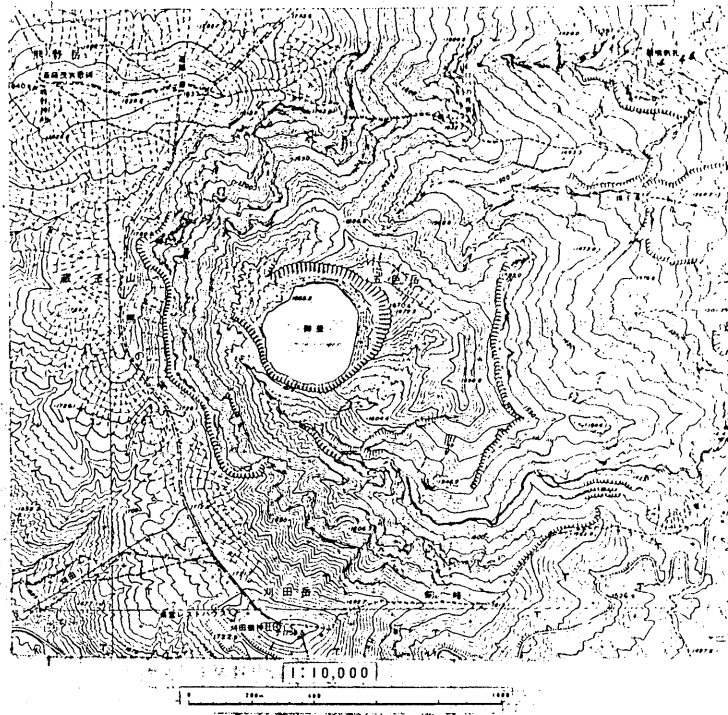
(2) 温度の高い地域の状況

蔵王山地域における近年の火山活動(地震、噴気)は、この新噴気口のある丸山沢付近に集中しており、複数の噴気口から激しく水蒸気が上昇し、その周辺の崖錘斜面からも水蒸気が立昇っている状況にある。



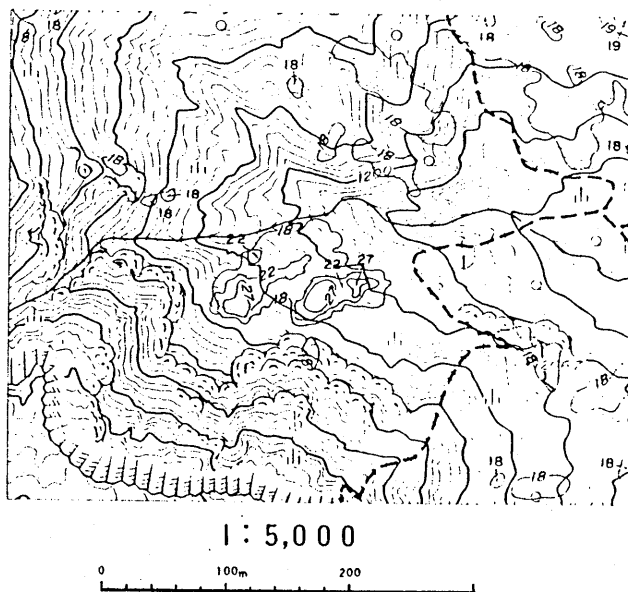
第1図 火山基本図作成範囲及び地表面温度分布図作成範囲

Fig.1 Index of the Volcanic Basemap and the Ground Temperature Map.



第2図 1 : 10,000 火山基本図

Fig.2 Apart of the 1 : 10,000 Scale Volcanic Basemap.



縮 尺 1/5,000
 等温線表示はC単位.
 熱映像により観測された
 地表面温度から作成.
 撮影月日 昭和36年8月13日
 撮影時刻 午前4時40分
 撮影カメラ JSCAN - AT - 18M

第3図 地表面温度分布図

Fig.3 Ground Temperature Map