

衛星でとらえたインドネシア，カラングタン火山の噴火（2）

カラングタン火山では，第一報（No.7*）で報告した後も，現在まで活発な活動が続いています．今回，この間の MTSAT**可視画像を検討した結果，12月1日に噴火と思われる噴煙の放出があったことがわかりました．

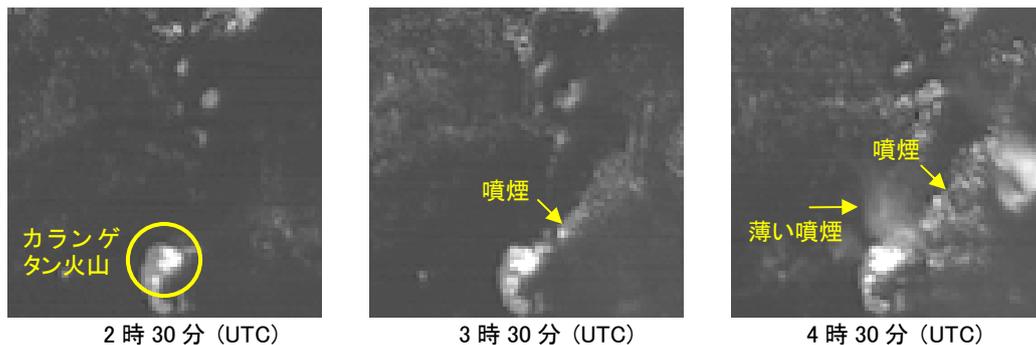


図1 カラングタン火山の MTSAT 可視画像（2006年12月1日）．約90km×90kmの範囲．雲や噴煙は白色，海は黒色の部分．

図1の MTSAT 2時30分の画像では，山頂部に雲が懸っているものの，顕著な噴煙は認められません．しかし，1時間後の3時30分の画像では，山頂から北東方向へ40～50kmに渡って噴煙が伸びているように見えます．4時30分には噴煙量が増し，北方向にも薄い噴煙（？）が広がっています．ダーウィンの VAAC により報告されている11月24日の噴火と合わせると，今回の11月14日から始まった活動では，少なくとも2回の噴火を挟み，活発な状況が現在（2006年12月18日）まで，1ヶ月以上に渡って続いていることになります（図2）．図3に MODIS***による熱異常の時間変化を示します．

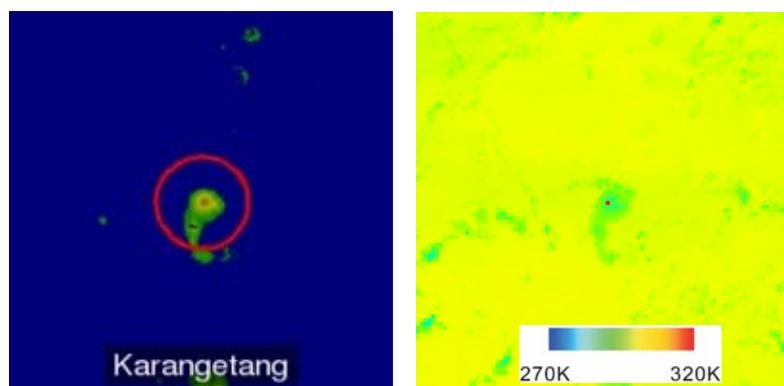


図2 カラングタン火山の位置(左)と2006年12月18日の MODIS バンド20の温度画像(右)．山頂部の赤が熱異常を示す．

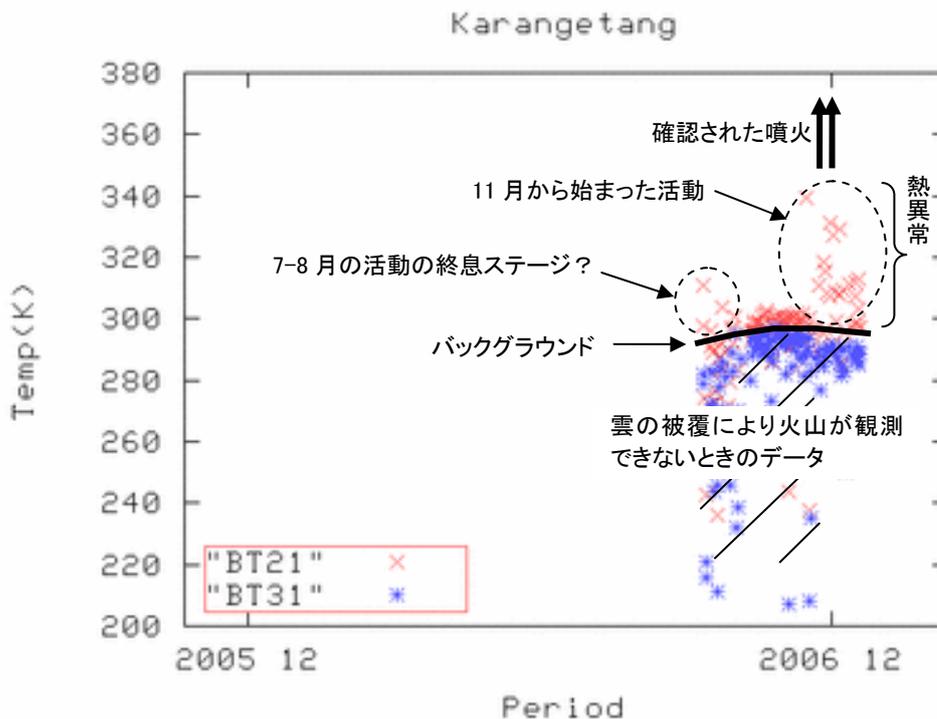


図3 MODISによる熱異常の時間変化（2006年12月18日現在）

カラングタン（Karangetang）火山は、インドネシア、セレベス海の東縁部、シアウ島に位置する標高1784mの円錐形成層火山で、山頂部に2つのピークと5つの火口があります（Global Volcanism Program****）。インドネシアで最も活発な火山の1つとして知られており、1675年以来記録に残るだけでも40回以上の噴火を繰り返しています。

東京大学地震研究所では東アジアに分布する活火山の熱的状況を衛星データを使って準リアルタイムで観測しています（<http://vrsserv.eri.u-tokyo.ac.jp/REALVOLC/index.html>）。

（参考）

*ERI 火山活動レポート No.7 <http://vrsserv.eri.u-tokyo.ac.jp/REALVOLC/indexJ.html>

**MTSAT (Multi-functional Transport Satellite/運輸多目的衛星) は、我が国の新世代の気象衛星で、「ひまわり6号」、「ひまわり7号」の2機が打ち上げられています。MTSATは、東経140度、赤道上空の静止軌道に投入され、全球を1時間毎、南北の半球を共に30分毎の頻度で観測しています。センサーは、可視～熱赤外に、バンド1: 0.55-0.99 μ m, バンド2: 10.3-11.3 μ m, バンド3: 11.5-12.5 μ m, バンド4: 6.5-7.0 μ m, バンド5: 3.5-4.0 μ m, の5つのバンドがあります。分解能はバンド1が1km, バンド2～5が4kmとなっています。地震研究所では、MTSAT画像の直接受信を行っています(図4)。得られたMTSAT画像は、生産技術研究所のHP (<http://webgms.iis.u-tokyo.ac.jp/>) を通じて、一般にも配布されています。

***MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) は、NASA の地球観測衛星 Terra 及び Aqua 衛星に搭載された主力センサで、36 のバンドにより 0.4 ~14 μ m の波長域について観測を行います。それぞれのバンドの分解能は、バンド 1-2 (250m), バンド 3-7 (500m), バンド 8-36 (1000m) となっています。詳細は <http://modis.gsfc.nasa.gov/> を参照。本計画では、NASA および生産技術研究所によって受信・処理された MODIS データを使用しています。

***<http://www.volcano.si.edu/>



図4 地震研究所に設置されている
MTSAT 受信用アンテナ(直径 3.8m).

(2006 年 12 月 25 日 / 東アジア火山衛星観測グループ 金子・安田・高崎)