

火山活動レポート No. 15 :

しきさいが捉えた 2019 年 11 月のカランゲタン火山の活動

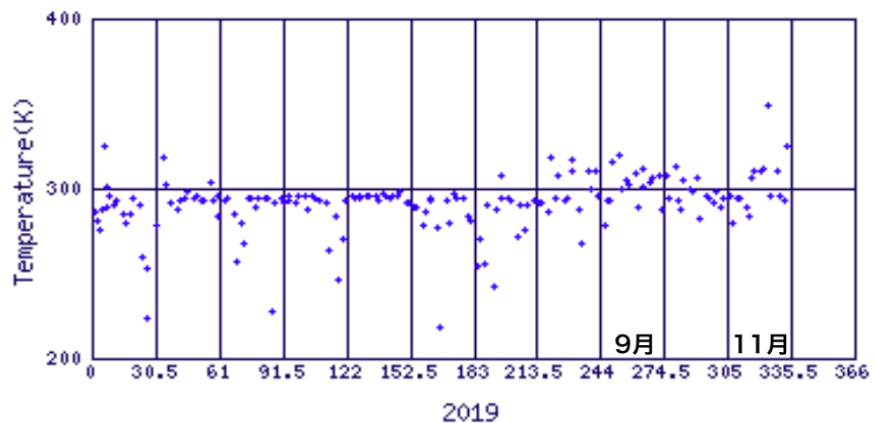


図 1 カランゲタン火山の位置

東インドネシアのスラウェジ島北方、シアウ島北部に位置するカランゲタン火山(図 1)は標高 1797m に達し、インドネシアでも最も活動的な成層火山の一つです。山頂には南北に並んだ 5 つの火口があり、1675 年以降、40 回以上の噴火が記録されています。21 世紀になっても活発に活動し、複数の山頂火口内に溶岩ドームが成長するとその一部が火口外に崩壊して火砕流を発生しています (GVP)。

CVGHM (Indonesian Center for Volcanology and Geological Hazard Mitigation, あるいは PVMBG) によると、2018 年 12 月から 2019 年 2 月にかけて山頂から噴出した溶岩は斜面の谷を流下し、北ないし北西側の海岸まで達しました。

2019 年 9 月、気候変動観測衛星「しきさい」によりカランゲタン火山における溶岩ドームの成長と溶岩崩壊と考えられる熱異常が観測されましたが(既報)、11 月にも

図 2 カランゲタン火山、2019 年の熱異常変化(しきさい、11 μ m)

引き続き観測されています。CVGHM によると、2019 年 8 月上旬から主火口内部で溶岩が出現しはじめ、その後南の主火口と北の Dua 火口の 2 ヶ所から噴出し続けています(11 月末時点)。溶岩流のブロックは西および南西側の谷を落下し、最大 1.8km 先まで達しています。

衛星データで見ると、カランゲタンの熱異常は 8 月上旬から火山活動が活発化し 10 月末にかけて低下したように見えてましたが、さらに 11 月後半にはより高温の熱異常が観測されています(図 2)。9 月 14 日の熱異常を見ると山頂火口からその西北西側に高温域が

見られ、山頂火口から溶岩流が溢流していると読み取れ（図 3），12 月に入っても高温領域が確認できます。

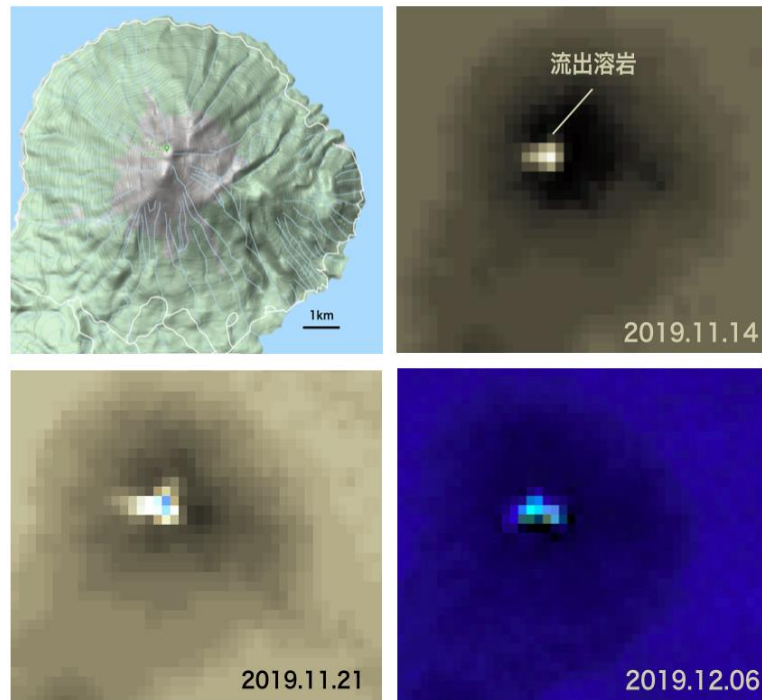


図 3 カランゲタン火山の地形（グーグルマップ）と，しきさいが捉えた熱異常（2019 年 11 月 14 日，21 日，12 月 6 日 $11\mu\text{m}$ ）

しきさい（Global Change Observation Mission - Climate, GCOM-C）は，地球規模での気候変動メカニズムの解明のために JAXA により開発された衛星で，2017 年 12 月に打上げられました．しきさいに搭載されている Second Generation Global Imager (SGLI) は，近紫外から熱赤外域（380 nm～ $12\mu\text{m}$ ）の波長域を 19 の観測バンドで観測する光学センサーで，250m～1km の解像度で全地球の同一地域を 2～3 日毎の頻度で観測することが出来ます．SGLI は地球環境観測を主目的に設計・開発された衛星画像システムですが，観測頻度を比較的高く保ちながらも，赤外域の $1.63\mu\text{m}$ ， $10.8\mu\text{m}$ ， $12.0\mu\text{m}$ バンドの分解能が 250 m と高いという優れた点を有しています．SGLI のこのような特徴を踏まえて利用することで，火山赤外観測においても，他衛星では難しい有用な情報が得られる可能性があります．

東京大学地震研究所ではアジア太平洋域に分布する主要活火山をひまわり 8/9 号 AHI，しきさい SGLI 等，Terra/Aqua MODIS 等の衛星赤外面像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/>）．

（2019 年 12 月 12 日／火山衛星観測グループ 金子・中野・安田）