

火山活動レポート No. 18 :

しきさいが捉えた 2019 年のサンゲアンアピ火山の活動

インドネシア東部、小スンダ列島に属するサンゲアン島は直径 13km の小さな火山島です。この島は古いカルデラ地形を覆っている粗面玄武岩質ないし粗面安山岩質の溶岩・火砕岩が積み重なった 2 つの成層火山から構成され、あわせてサンゲアンアピ (Sangeang Api) 火山といいます。島のほぼ中央に位置するのがドロアピ (1912m) , やや南東に位置するのがドロマンタイ (1733m) です。このう

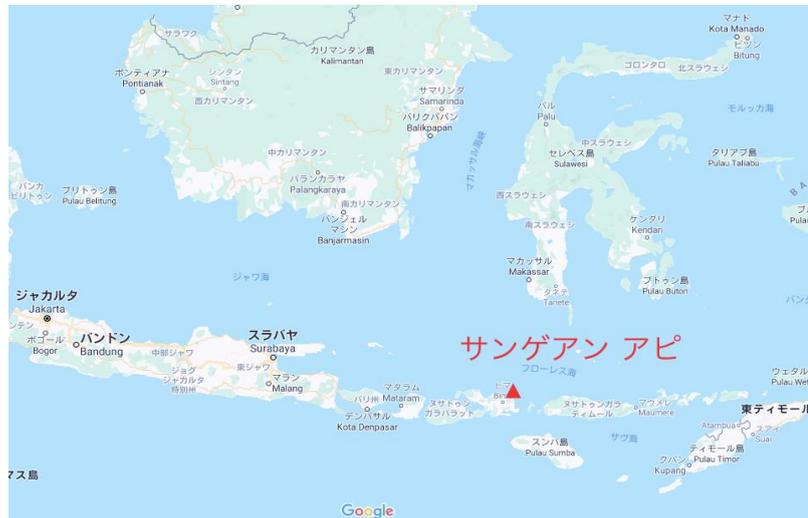


図1 サンゲアンアピ火山の位置

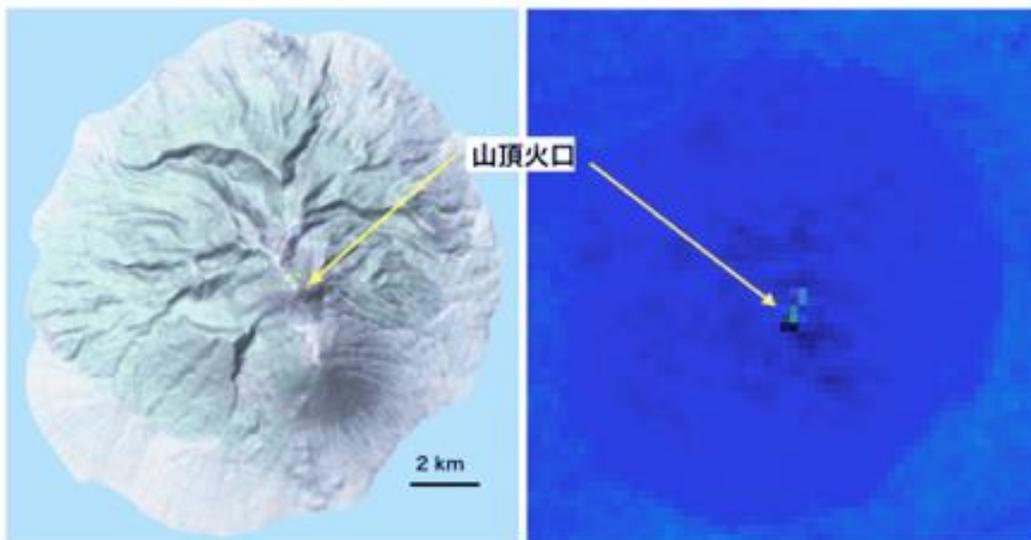


図2 サンゲアンアピ火山の地形概略図 (google マップ) と「しきさい」による 2019 年 10 月 25 日の衛星画像 (12 $\mu$ m と 11 $\mu$ m の差異) . 山頂火口がある山体がドロアピ, その南側の円錐形の山体がドロマンタイ. 古いカルデラ地形は島の北部に東西方向に南に開いて残っている.

ち活動的な火山は中央のドロアピです。

この火山では1512年以來の噴火記録があり、18世紀に1回、19世紀に2回、20世紀には12回です。特に1985年から1987年の噴火では火山灰放出が続き、その後ストロンボリ式噴火、火砕流や溶岩流の発生が起こり、1200人以上が避難を強いられました。1997-1999年の爆発的噴火でほぼ火山活動は沈静化しました。これらの噴火はドロアピの山頂火口を中心に起こり、主にドロマンタイとの間の南東側の谷を溶岩流や火砕流が流下していました。その後しばらく活動は沈静化していましたが、2009年から2014年には山頂火口で間欠的に噴火が継続し、ストロンボリ式噴火や火砕流発生が起こっていました。

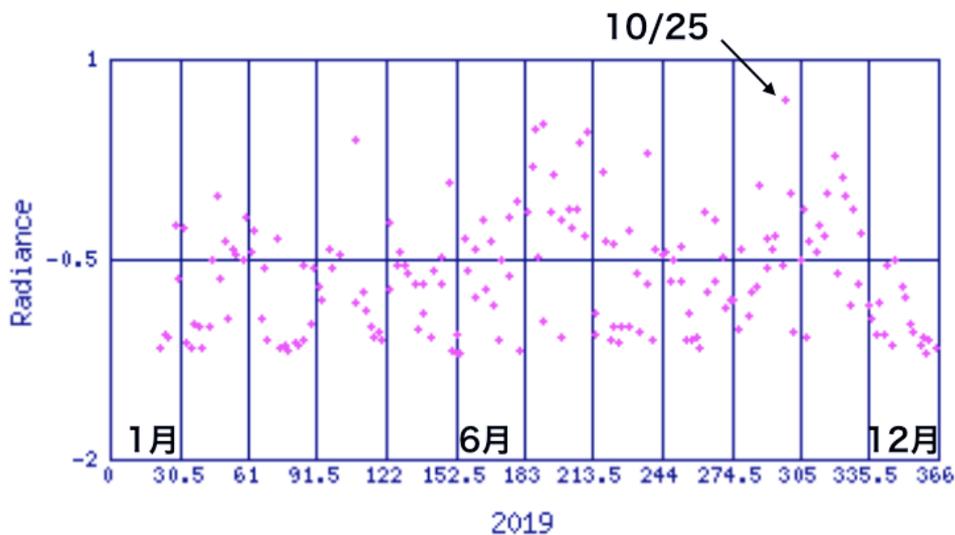


図3 しきさいが捉えたサンゲアンアピ火山の熱異常（輝度）変化（2019年）

2017年7月以降は現在まで同様な活動が活発に継続し、火山灰放出、ストロンボリ式噴火や溶岩崩壊が起こっています（スミソニアンGVPおよびインドネシア火山地質学防災センター）。

この活発な火山活動の様子は気候変動観測衛星「しきさい」によって熱異常として観測されています（図3）。観測データは1月後半から取得されていますが、10月25日が最も異常が大きく、その後年末に向かって低下しているように見えますので、2017年から続く一連の噴火が収束するかもしれません。

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 $\mu$ 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、250 m～1 km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できます。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  $\mu$ m, 10.8  $\mu$ m, 12.0  $\mu$ 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等の衛星赤外画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/>) 。

(2020年1月23日／火山衛星観測グループ

金子・中野・安田)