Ｐ２　　西之島火山 2017 年噴火活動の推移と噴火間隔変化

海洋調査課 海洋防災調査室　佐藤泉・新村拓郎
東京工業大学　野上健治

１．はじめに

西之島は、東京から約 1,000km 南、小笠原諸島に位置する活火山である。近年では 2013 年 11 月に約 40 年ぶりに有史以来 2 度目のマグマ噴火が発生した。この噴火は約 2 年間継続し、流出した大量の溶岩で西之島を拡大させた。2015 年 12 月以降、噴火は確認されず、火山活動は静穏な状態が継続していたが、2017 年 4 月 20 日に再び噴火が確認された。

海上保安庁では、海上交通安全の確保を目的として海底火山や火山島である海域火山を航空機や測量船等を用いて監視観測を行っている。本発表では、海上保安庁による航空機観測結果を中心に、西之島火山の 2017 年噴火活動に伴う噴火間隔の変化について紹介する。

２．調査

海上保安庁では、伊豆－小笠原列島から火山列島に至る南方諸島の航空機による火山監視観測を年間 2 回行っている。2017 年 4 月 20 日の噴火再開後は、航空機による観測をのべ 23 回実施した（2018 年 1 月現在）。調査項目は、火山活動の状況を把握するため目視観測（写真撮影）、西之島の面積を概算するための垂直写真撮影、溶岩流や火口等の高温域の分布状況を把握するための熱計測の３項目である。

３．結果

2017 年 4 月 20 日、第三管区海上保安本部所属航空機により、西之島の火砕丘中央の火口で噴火が確認され、赤外線画像解析によって火砕丘北麓からの溶岩の流出も認められた。その後、溶岩は西之島の西岸と南西岸で海に流れ込み、島を拡大させた。8 月 2 日の観測まで火砕丘中央火口での噴火活動が、8 月 11 日の観測まで溶岩の海への流入が確認されたが、8 月 24 日の観測以降は、火砕丘中央の火口内で噴気活動と西之島周辺の海岸線で変色水が認められるのみとなっている。

約 4 ヶ月間噴火が継続する間、当初数十秒間隔で噴煙を放出し噴火を繰り返していたが、徐々に噴火間隔が長くなっていき、7 月 11 日の観測までは約 70 秒間隔、7 月 31 日、8 月 2 日の観測では 5 分～7 分間隔での噴火が発生していた。8 月 2 日の観測を最後に、西之島での噴火活動は確認されていない。2013 年から 2015 年の噴火活動でも噴火活動の停止の約 4 カ月前から、連続的な噴火から間欠的な噴火に変化しており、その噴火間隔も徐々に長くなっている（小野他，2016）。

以上のことより、噴火間隔の推移を追うことが、西之島のようなマグマ噴火による噴火活動の推移を把握する上で重要であると考えられる。