

三宅島周辺海域の海底溶岩流の形態的特徴

Morphological features of submarine lava flows around Miyakejima

*藤巻 三樹雄¹、坂本 泉¹、石塚 治²、佐藤 資命³

*Mikio Fujimaki¹, Izumi Sakamoto¹, Osamu Ishizuka², Yoshinori Sato³

1. 学校法人 東海大学、2. 産業技術総合研究所、3. 三国屋建設株式会社

1. Tokai University, 2. AIST, 3. MIKUNIYA Construction Co., Ltd.

三宅島は東京から南に約170kmの場所に位置し、直径約8kmのほぼ円形を呈し、北部伊豆小笠原弧上にある玄武岩～安山岩から構成される成層火山である。三宅島は有志以来何度も噴火が確認され、近年では2000年の噴火は記憶に新しい。三宅島では陸上部を対象とした調査研究や報告は産業技術総合研究所が発行した三宅島火山質図を始め数多くされているが、海域を対象としたものは少ない。

2017年3月と12月に地元の漁船にマルチナロービーム音響測深機（Kongsberg 社製EM2040）と周辺システムを機装し、三宅島周辺海域を対象して詳細な海底地形調査を行った。

【神着エリア（長さ1.3km×幅2km 水深：約10m～61m）】

このエリアは沖合いに向かい、緩やかに傾斜しながら南東方向に深くなっている。山頂からは幾つかの割れ目噴出跡やカルデラが分布している。このエリアの溶岩流を形態特徴からL1～L3の3つに分類した。L1溶岩はエリア西部の水深25～35m付近に舌状（比高10m程度、幅10～120m程度）に分布し、表面がガサガサしている。L2溶岩はエリア東部の水深9～40m付近にシート状に分布し、南東方向に伸びている。比高は15m～20m程度あり、この溶岩の表面にはしわ状や縄状の縄状溶岩が認められた。先端部では舌状北東や東方向に発達するローブが認められ、先端部からは北方向に発達するリニアメント（長さ660m程度、比高1.5～6m程度）も認められた。L2溶岩はその方向から1874年溶岩の海底延長部と推定される。L3はエリア北西部の水深35m～50m付近に認められ、堆積物に覆われているため表面の形状は不明瞭である。

【間鼻-新鼻エリア（長さ3.5km 幅0.7km 水深：約10m～360m）】

このエリアは広域のため、西部域、中部域、東部域に区分した。調査域西部の溶岩流を形態特徴からL1～L3の3つに分類した。L1溶岩は1つ1つの溶岩が短く、幅が5m～20m程度の溶岩流が樹枝状に分布し、水深40m付近まで認められる。L2溶岩は楕円体のドーム状（長さ10m～60m、幅10m～30m）を示し、全体的に丸みを帯び、水深40m～120m付近に認められる。L3溶岩は水深120m～200m付近に認められ、溶岩流の先端部には、南南西～南西方向に発達する小規模ローブも認められた。調査域中部は1983年や1763年の火山活動により、溶岩流が南西方向に流下している場所であり、谷状の地形が発達する。この地域の溶岩流は形態特徴からL1溶岩とL3溶岩の2つに分類した。L1溶岩は水深40m付近まで認められ、舌状（比高10m程度、幅120m程度）に分布する。L3溶岩は水深80m～180m付近で舌状（比高30m程度、幅600m～800m程度）分布する。この地域は他の地域に比べ浅海域において溶岩の発達は明瞭でない。水深160～230mm付近に南～北方向に伸びる比高数mのリニアメントが2つ（長さ：400m～546m程度）認められる。調査域東部は、山頂部から新鼻に向けほぼ南北に尾根が発達し、1763年や1983年など火口跡が点在している。この地域の溶岩流は形態特徴から4つに分類した。L1溶岩は水深30m付近まで舌状（比高数m～5m、幅100m～130m）に分布している。L2溶岩は楕円体のドーム状を示し、全体的に丸みを帯び水深45m～180m付近に多く認められる。L3溶岩はL2溶岩以深（水深180～320m）で舌状に広がり、L3溶岩の舌状の先端部には南西方向に発達するローブのL4溶岩が分布している。

キーワード：三宅島

Keywords: Miyakejima