

伊豆大島波浮港沖に分布する凹地状地形の地質学的特徴-海底火山噴出口のの可能性-

Geological characteristics of depression structures distributed off the coast of the Habuport, Izu-Oshima Is.

坂本 泉^{1*}, 滝野義幸¹, 志多伯龍一¹, 片山陽平¹, 伏見章浩¹, 石塚治²

SAKAMOTO, Izumi^{1*}, Yoshiyuki Takino¹, Ryuichi Shitahaku¹, Yohei katayama¹, Akihiro Fushimi¹, Osamu Ishizuka²

¹ 東海大学海洋学部海洋資源学科, ² 産総研

¹ Dept. Marine Mineral Res., Tokai Uni., ² Geological survey of Japan

伊豆大島火山は東京の南南西約 100km, 伊豆半島の東方沖約 12km 海上に浮かぶ活火山である。1986 年 11 月の割れ目噴火では、前例を見ない全島民避難という事態にも至っており火山防災の観点からも注目をあびている。大島の観測は陸上を中心に行われているが、海域における観測は徳山 (1988) 及び土出 (1988) による海底地形調査が行われているに過ぎない。その後 2009 年度に淡青丸を用いた周辺海域の採泥調査が産総研を主体に行われている。しかし、200m 以浅における浅海域における調査は行われていない。そこで浅海域を対象に東海大・産総研のグループが 2010 年度波浮港周辺の海域において海底精密地形探査を実施し、また、2011 年度の望星丸にて採泥や ROV 等の調査を実施した。

精密地形測量の結果、波浮港西側海域において、陸上溶岩の延長と思われる溶岩流が水深 70m 付近まで分布していることが明らかになった。これらの表面には流動方向を示す roppy, tentional crack 等の構造も観察される。

波浮港東側海域においては、溶岩流の存在は確認できず、水深 40m 付近まで平坦で緩やかな地形が発達し、それ以深では急斜面が発達している。水深 30-40m 付近の平坦面上において、直径 100?500m、比高 5?10m の凹地状地形が、北西-南東方向に配列し分布している事が明らかになった。さらに水深 70m の斜面上付近には比高約 50m 直径約 100m の凸状地形が 2 カ所、北西-南東方向に配列し分布している事が明らかになった。これら凸状地形における採泥により、多量の玄武岩質スパッターやペペライト質凝灰角礫岩が採取されて、火山起源の地形であることが推定される。凹地状地形は同心円状に外輪山状の壁が重なり発達し、内部からは火山性の砂・礫が採取された。また ROV による海底観察では、角礫質岩石から構成される壁も観察されていることから、火口又は火山性の陥没地形である事が推定される。波浮港東側竜王崎には水蒸気爆発に伴われる火山サージ堆積物の地層が厚く分布し、層厚・構造から噴出源は海岸沖海中に推定されている事から、今回調査した凹地地形が、水蒸気爆発による火口である可能性が推定される。

キーワード: 伊豆大島, 海底地形調査, 海底火口

Keywords: Izu-Oshima, Submarine topographic survey, submarine volcanic vent