

南部チリ沖南極プレート上に発見した海山群

Newly Mapped Seamounts on the Antarctic Plate off Southern Chile

*富士原 敏也¹、阿部 なつ江²、原田 尚美³、「みらい」MR16-09 Leg 2 乗船研究者

*Toshiya Fujiwara¹, Natsue Abe², Naomi Harada³, Mirai MR16-09 Leg 2 Shipboard Science Party

1. 海洋研究開発機構地震津波海域観測研究開発センター、2. 海洋研究開発機構海洋掘削科学研究開発センター、3. 海洋研究開発機構地球環境観測研究開発センター

1. Research and Development Center for Earthquake and Tsunami, Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, 2. Research and Development Center for Ocean Drilling Science, 3. Research and Development Center for Global Change

JAMSTEC調査船「みらい」のMR16-09 Leg 2航海（2017年1月20日～2月5日：プエルトモント～プンタアレナス）において、南部チリ沖（ハノーバー島沖）南極プレート上の海山群の海底地形、海上重力、地磁気調査を行った。本調査海域の調査例は少なく、本航海のトランジット・データも含めて、貴重なデータが得られた。

海底地形データの取得にはSeaBeam 3012マルチビーム音響測深機、重力はMicro-G LaCoste and Romberg S-116船上重力計、地磁気はGeometrics G-882曳航式セシウム磁力計、Tierra Tecnica SFG1214船上3成分磁力計を用いた。残念ながら、岩石試料の採取、反射法地震波探査は行われなかった。

海山群は南極プレート上に位置する。海洋地殻を形成した中央海嶺（チリ海嶺）は、既に南米プレート下に沈み込んでいと考えられる。Cande et al. (1982)により、付近の海底でAnomaly 6aが同定されている。Muller et al. (2008)によれば、海山群の地点の地殻形成年代は18 Maである。本調査では、振幅約400 nTの地磁気縞状異常が観測されており、海洋地殻年代、海底拡大速度については検証する。

周囲の海底は堆積層に覆われていて、海底地形にアビスアルヒルの走向が見えない。海山群中最大の山体は、南緯51度0分、西経79度25分に位置する。海山の長軸は約17 km、短軸は約10 km、長軸の走向は約N45°Wである。海山の基底の水深は約3900 m、山頂部の最小水深約2900 mで、比高が1000 mある。海山の周りは溝地形で囲まれており、溝地形の深さは最大約100 mである。山体の底面積はおよそ約160平方kmで、海底部からの体積は約70立方kmである。山頂にはカルデラ地形が見られる、最大の海山のカルデラの深さは約200 m、直径約2.5 kmである。

人工衛星からの海面高度・重力異常観測により、その海山の存在は推定されていた。その比高は364 mとされていた（Kim and Wessel (2011)による海山カタログ、ID: KW-05846）が、規模の小さな海山であるため、正確には推定できていなかった。海上観測されたフリーエア重力異常は、海山基底部の重力異常値が約+20 mGal、海山頂部での重力異常値は約+50 mGalで、海山に起因する重力異常の振幅は約30 mGalである。人工衛星からの重力異常観測（Sandwell et al., 2014）より、約20 mGal大きい振幅が観測された。

キーワード：チリ沖、南極プレート、海山、海底地形、重力異常、地磁気異常

Keywords: Off Chile, Antarctic Plate, Seamount, Bathymetry, Gravity Anomaly, Magnetic Anomaly