

## 北太平洋、応神ライズ海山群の地殻構造

The crustal structure of the Ojin-Rise Seamounts, North Pacific.

\*清水 祥伽<sup>1</sup>、中西 正男<sup>1</sup>、佐野 貴司<sup>2</sup>\*Shoka Shimizu<sup>1</sup>, Masao Nakanishi<sup>1</sup>, Takashi Sano<sup>2</sup>

1.千葉大学大学院理学研究科 地球生命圏科学専攻、2.国立科学博物館地学研究部

1.Chiba University, 2.National Museum of Nature and Science

応神ライズ海山群はシャツキーライズと天皇海山列の間に位置する海山群である。シャツキーライズはブルームヘッドによる多量の噴火によって148 Ma以降に形成されたと考えられている (Nakanishi et al., 1999)。シャツキーライズには3つの高まり (海台)、南からタム山塊、オリ山塊、シルシヨフ山塊が存在する。深海掘削試料の放射性年代から、タム山塊は144 Ma頃、オリ山塊は 134 Ma頃、シルシヨフ山塊は128 Ma頃に形成されたとされている (Geldmacher et al., 2014; Heaton and Koppers, 2014)。応神ライズ海山群周辺のプレートの年代は134 -125 Maである (Nakanishi et al., 1999) が、その地形的特徴や形成時期についてはわかっていない。応神ライズ海山群は、シャツキーライズの主活動期の後しばらくしてから起こった火成活動で形成されたという仮説が提案されている (Sano, 2014)。応神ライズ海山群とシャツキーライズの形成の関係性が明らかになれば、マントルブルーム活動の変遷、特に主活動期の後の火成活動を理解することにつながる。2014年7月に研究船「かいれい」による海底地形、重力、地磁気の地球物理学観測およびドレッジによる岩石採集が応神ライズ海山群において行われた (KR14-07航海)。本発表では、重力および海底地形の解析から明らかになった、応神ライズ海山群周辺の海洋地殻構造について報告する。

使用したデータは、KR14-07航海で得られたマルチビームデータとSager et al. (1999)で作成された海底地形グリッドデータ、Sandwell and Smith (2009)で作成された衛星高度計観測から作成されたフリーエア重力異常データである。これらを用いて、地殻の厚さ及びアイソスタシーの状態、弾性層厚を求めた。海洋地殻の厚さはKuo and Forsyth (1988)の方法を用いてもとめた。また、アイソスタシー及び弾性層厚は海底地形とフリーエア重力異常に関するadmittance解析 (McKenzie and Bowin, 1976) から求めた。

解析結果から応神ライズ海山群の平均的地殻の厚さは12km程度であることが判明した。これは平均的な海洋地殻の6kmと比べ2倍も厚い。また、弾性層厚は2.6 kmであり、エアリータイプのアイソスタシーが成り立っていることが分かった。これらの解析結果から、応神ライズ海山群の形成年代は、周辺の海洋プレートの年代とほぼ同じであることが明らかになった。すなわち、応神ライズ海山群の形成時期は134 -125 Maであると推定される。このことから、シルシヨフ海台形成と同年代にオージンライズ海山群が形成されたと考えられる。

キーワード：オージンライズ海山群、シャツキーライズ、アドミッタンス解析、重力、海底地形

Keywords: Ojin-Rise Seamounts, Shatsky Rise, admittance analysis, gravity, bathymetry feature