

## マントルー地殻断面の希ガスの同位体組成変化

1997年7月に当センター共同利用として、地球地殻とマントル物質の希ガスの同位体組成の測定を行った。

今回、測定に使用した主な物質はマリアナトラフ北部、中部、南部のほぼ全域から採集された枕状溶岩の急冷ガラスで、一部、バイカル地域などの大陸リフトからもたらされたマントルゼノリスを扱った。

マリアナトラフの枕状溶岩の希ガスの同位体組成のうち、He 同位体比は MORB 組成とほぼ同じ組成であったが、Ar 同位体比は MORB 組成から大気組成までの広い組成範囲を示した。Ne 同位体比は、大気組成から幾分か太陽組成成分が認められるものまで広い組成範囲をもつ。一方、Kr と Xe の同位体比は大部分が大気組成に近いものであった。

今回の測定で特に興味がひかれるのは、同一のサンプルであっても、表面を覆うガラスを試料として取り出す場所のちがいごとに大きく同位体組成が変化し、決して均一な組成をもたないということであった。これがどのような原因でもたらされたのかというメカニズムの解明が今後の焦点となろう。