

## 単一カラムによる地質試料からの Hf-Nd 分離方法の開発 Development of single-step column separation method for Hf and Nd isotopic analyses of geological rock samples

新城 竜一<sup>1</sup>, 護得久 奈央<sup>2\*</sup>, 伊計 杏<sup>2</sup>  
Ryuichi Shinjo<sup>1</sup>, Nao Goeku<sup>2\*</sup>, Anzu Ikei<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 琉球大学理学部, <sup>2</sup> 琉球大学大学院理工学研究科

<sup>1</sup>Dept. Physics & Earth Sci., Univ. Ryukyus, <sup>2</sup>Dept. Physics & Earth Sci., Univ. Ryukyus

火山岩中の Hf や Nd は、マグマ生成に関わった物質の地球化学的情報をもたらす有効なトレーサーである。またこれらの元素は熱や変質の影響を受けにくいいため、古い時代の岩石でもオリジナルな組成を保っていることが多い。質量分析のための地質試料からの Hf、Nd の化学分離では、それぞれの元素を分離するのにこれまで多段階のカラム分離が必要であった。今回、我々は 1 回のカラム分離で Hf と Nd の両元素を高純度で分離する方法を検討した。実験では 1 ml の Ln 樹脂を詰めた小カラムを用いる。HF+HNO<sub>3</sub>+HClO<sub>4</sub> で試料を酸分解後、HCl に溶かした溶液をカラムにロードした。そして主成分と La、Ce などの元素を洗い落とし、Nd フラクシオンを回収した。その後、Ti、Zr などの HFS 元素を流した後に Hf フラクシオンを回収した。同位体比の測定には MC-ICP-MS (Neptune Plus) を使用し、感度向上を図るため脱溶媒システム (Aridus II) も用いた。USGS および GSJ の標準岩石を用いて分離の有効性とデータの正確さを検証した。回収率は一部の試料を除き、80 % 以上で概ね良好であった。測定値も推奨値の範囲内にあり正確であることを確認した。