

## 日本海拡大期に活動した東北日本新第三紀火山岩の Pb, Sr, Nd 同位体地質学

## Pb, Sr and Nd isotopes of the Neogene volcanic rocks of NE Japan related with the opening of the Japan Sea

# 能田 成[1], 可児 智美[2], 乙藤 洋一郎[3]

# Susumu Nohda[1], Tomomi Kani[2], Yo-ichiro Otofujii[3]

[1] 熊本大・理, [2] 熊本大・理・環境, [3] 神戸大・理・地球惑星

[1] Envi.Sci., Kumamoto Univ., [2] Envi. Sci., Kumamoto Univ., [3] Earth and planetary Sci., Kobe Univ.

古地磁気学的研究によれば日本海の拡大期はおよそ 15Ma と推定されるが(Otofujii et al., 1985)、ODP が大和海盆や日本海盆から回収した玄武岩試料の Ar-Ar 年代からはすくなくも 19~20Ma には日本海の形成は始まったと考えられる (Kaneoka et al., 1992)。この日本海の形成を通じて、日本列島を含む東アジア東縁の地殻・マントルの構造が大きく変化したことは疑う余地のないところである。

Nohda & Wasserburg(1986) や Nohda et al. (1988) は東北日本の日本海側に分布する第三紀火山岩の Sr, Nd 同位体組成の系統的变化という観測事実に基づいて、日本海拡大・形成という大陸地殻の裂開はアセノスフェアが上昇して、東アジア東縁の沈み込み帯を太平洋側に押し出したことによると考えた。日本海の家盆形成時に活動した海底玄武岩(ODP Leg 127, 128)の Sr, Nd 同位体組成変化も東北日本の第三紀火山岩と調和的であるが (Nohda et al., 1992), 鉛同位体からは海洋堆積物の寄与が主張された (Cousens & Allan, 1992)。

本研究で試料とした東北日本の日本海側に分布する新第三紀火山岩の鉛同位体変動も、一見太平洋海底堆積物の関与を思わせるが、そうではない可能性の方が大きいことを示す。