

インド洋アトランティスバンクにおける地殻セクションの岩石学的特徴

Petrographical characteristics of the crustal sequence of Atlantis Bank and Southwest Indian ridge

根尾 夏紀[1], 宮下 純夫[1]

Natsuki Neo[1], Sumio Miyashita[2]

[1] 新潟大・理・地質

[1] Fac. Sci., Niigata Univ., [2] Dep. Geol., Fac. Sci., Niigata Univ.

インド洋南西部のアトランティスバンクには海洋地殻下部が大規模に露出している。本地域においては2回にわたるODPによる深海掘削が行われており、1.5 kmにわたる斑れい岩が得られている。また、本海域においてはJAMSTECにより「しんかい6500」や「かいこう」による潜水調査が為されており、アトランティスバンクおよびその北側の南西インド洋海嶺から広範囲な岩石試料が得られている。これらの結果、アトランティスバンクの西側のアトランティスII断裂帯に沿っては、マントルかんらん岩から斑れい岩が露出していること。一方、バンクの北側や東側には地殻上部のドレライト岩脈や溶岩も露出していることなどが明らかになってきた。すなわち、一般的な海洋地殻層序を構成するすべて岩石群が本地域には存在していることが明らかとなってきた。ただし、それらの層序・構造は複雑で、必ずしも一連の地殻層序を示すわけではない。アトランティスバンクの海洋地殻の年代はおおよそ11Maで、その北側の南西インド洋海嶺で形成されたものと見なされる。今回我々は、アトランティスバンクとその北側の南西インド洋海嶺で採取された試料のうち、地殻を構成する岩石、特にその上部を構成している玄武岩やドレライトを中心とした記載岩石学的特徴や全岩化学組成、鉱物組成について予察的な報告を行う。

玄武岩類は斑晶組み合わせに基づいて無斑晶、かんらん石、カンラン石-斜長石、斜長石、斜長石 μ 単斜輝石の5つが区分された。ドレライトについては3つ(無斑晶、カンラン石-斜長石、斜長石)が区別された。全岩分析の結果、アトランティスバンクに出現する玄武岩と南西インド洋海嶺の玄武岩はNatland(1991)によるタイプ2と3との中間的な性格を有していることと、また、これらには特徴的な違いが存在していることも明らかとなった。