

新潟県糸魚川市青海地域の蛇紋岩メランジュ中の 優白質岩の多様性

奥山史織・加々島慎一（山形大学）,

竹之内耕・小河原孝彦（フォッサマグナミュージアム）

Diversity of leucocratic rocks in serpentinite melange in the Omi area, Itoigawa City, Niigata Prefecture

Shiori Okuyama, Shin-ichi Kagashima (Yamagata Univ.),
Ko Takenouchi, Takahiko Ogawara (Fossa Magna Museum)

The Omi area of Niigata Prefecture is located near the Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line (ISTL), where a variety of leucocratic rocks are distributed in the serpentinite melange. From the petrography results, leucocratic rocks are divided into three types as follows, two mica-bearing, zoisite-bearing, and amphibole-bearing. As a result of the Sr content indicates the presence or absence of metasomatism. Therefore, zoisite-bearing and amphibole-bearing rocks underwent metasomatism, whereas other granitic rocks indicate primitive values.

新潟県糸魚川市は、糸魚川－静岡構造線が南北を通っており、構造線の西側には太古代～中生代の地質体、東側には新生代の若い地質体からなる地質学的に多様性のある地域となっている。糸魚川市の青海川上流には、300 Ma の高圧型結晶片岩、300 Ma 以前の年代を示す角閃岩・ヒスイ輝石岩・アルビタイト・ロディン岩などの岩塊を含む蛇紋岩メランジュが分布する（竹内ほか、2010）。アブキ谷・アイサワ谷分岐点のやや下流の河床には現地性の優白質な巨石があり、花崗岩質岩石とされているが地球化学的特徴・成因・年代などは不明である。そのため、本研究では花崗岩質岩石について、岩石記載、全岩化学分析、ジルコンの U-Pb 年代測定等を行い、その結果をもとに成因を明らかにすることを目的とする。

現地調査では花崗岩質岩石のほか、比較のためのアルビタイト、ロディン岩も採取した。計 13 試料について薄片を作製し、岩石記載、モード測定、全岩・鉱物化学分析を行った。

花崗岩質岩石は肉眼観察、岩石記載の結果より、3 タイプに分けることができ、①白雲母・黒雲母（緑泥石）を含むもの、②ゾイサイトを含むもの、③巨晶の角閃石を含むものがある。

岩石記載の結果、①、②は石英、斜長石、

白雲母、ザクロ石、緑泥石からなり、一部の岩石では黒雲母が認められる。また、斜長石のソーシュライト化が著しい。石英は普遍的に認められるが、カリ長石はほとんど認められない。②では二次的にゾイサイトが生成し、方解石も含まれており、①と比較すると変質が強い傾向にある。③は、石英、斜長石、角閃石からなり、一部白雲母も認められる。副成分鉱物はジルコン、ゾイサイト、アパタイトがみられ、斜長石脈や石英脈がみられる。この岩石は巨晶角閃石ゾイサイト岩と呼ばれるもので、交代作用によって形成したと考えられている（中水ほか、1989）。

全岩化学組成の結果では、Sr 含有量が①約 200～400 ppm、②約 650 ppm、③約 3000 ppm と岩相の違いによって値が大きく異なる。また、鉱物化学組成の結果より、③に含まれるゾイサイトには Sr に非常に富むリムが形成されていることが確認された。

これらの結果より、交代作用を受けた岩石は、Sr に富む流体が関与することによってその含有量に差が出たと考えられる。したがって、①の花崗岩質岩石は交代作用を受けず、初生的な値を示しており、②および③は交代作用を被ったことで Sr 含有量が①よりも高い値を示し、初生的な組成を保持していないといえる。

Keywords : serpentinite melange, metasomatism

Corresponding author : s191503m@st.yamagata-u.ac.jp