

日高変成帯野塚岳地域における構造地質学的研究 -島弧・島弧接合による新生代大陸地殻の成長・形成過程とそのメカニズム-

Structural geology of Hidaka metamorphic belt in the Mt.Nozuka area, Hokkaido, Japan -Growth and formation process of the Cenozoic continental crust by island arc/arc join and its mechanism-

*菅野 萌子¹、豊島 剛志²

*Moeko Kanno¹, Tsuyoshi Toyoshima²

1. 新潟大学大学院自然科学研究科、2. 新潟大学理学部地質科学科

1. Graduate school of Science and Technology, Niigata University, 2. Department of Geology, Faculty of Science, Niigata University

北海道日高変成帯は、白亜紀以降に形成された未成熟島弧の地殻衝上断片とみなされ（小松ほか、1982など）、中新世の千島弧と東北日本弧の衝突により形成された日高山脈の大部分を構成する深成岩-変成岩複合岩体で、東から西に向かって順次地殻深部相が分布する単一の地殻衝上断面であるとされてきた。しかし、ジルコン年代の導入（Kemp et al 2007）により、従来1つの地殻衝上断片であるとされてきた日高変成帯は19Maと37Maの2回にわたって形成された2つの地殻断片が重なったものであるとされた（志村ほか、2015）。また、日高変成帯の周辺地質体のジルコン年代から、日高変成帯における3ステージの火成活動が予想されている（山崎ほか、2018）。これらにより、従来の日高変成帯の形成テクトニクスでは地殻の形成過程が説明できない状態となったため、日高変成帯の形成テクトニクスの再構築が必要となった。

本研究では日高変成帯の主要な変成岩や深成岩類（Sタイプトータル岩・Iタイプトータル岩・閃緑岩など）が分布する野塚岳地域のニオベツ川流域において、各種岩石の相互関係（接触関係、上下関係、時間的前後関係など）・形成史を調べ、日高変成帯形成テクトニクスの再構築に向けた基礎的なまとめを行った。

本地域の岩相のほとんどはNW-SE走向を示し変成帯の伸びの方向と平行であるのに対して、それらの岩相に貫入する閃緑岩（ニオベツ岩体）はN-S走向を示し、そのほかの岩相とは斜交する。閃緑岩周辺ではミグマタイトが形成されており、そのほかの深成岩類中にも変成岩の包有物が確認された。

深成岩類のジルコンU-Pb年代測定の結果、本地域の日高変成帯において約33Ma、約19Maとそれより古いと考えられる約45Maの3つの火成活動が考えられる。測定した深成岩類はいずれもミグマタイトや変成岩の包有物を伴っていることから、3つの火成活動はそれぞれ変成作用を伴っていたことが示唆される。従って、日高変成帯は3ステージの変成作用・深成作用によって形成されたと考えられる。

約19Maの深成岩である閃緑岩の南縁には不均質角閃岩が分布し、部分熔融を伴い激しく褶曲・変形している。変形帯としての不均質角閃岩層が19Ma深成岩・変成岩（ミグマタイト）とそれより古い深成岩・変成岩との境界となっているように見えることから、ニオベツ岩体の貫入が断層に沿って起こった可能性が考えられる。閃緑岩内部の非対称流理構造が正断層センスを示すことから、引張場における貫入が予想される。

日高主衝上断層（HMT）付近の岩相にはマイロナイト化が認められ、右横ずれ～右横ずれ正断層センスを示す。このマイロナイト化は構造解析の結果、3ステージに区分できると考えられる。

今後は変成作用・火成作用・変形作用の関係を明らかにするため、より詳細な変形作用の解析に加え、変成作用や火成作用との関係を明らかにし、日高変成帯の形成テクトニクスの再構築を行う必要がある。

キーワード：構造地質学、日高変成帯、テクトニクス

Keywords: Structural geology, Hidaka Metamorphic belt, Tectonics