

日向峠-小笠木峠断層周辺の早良花崗岩中に発達する断裂系 Fracture system in the Sawara Granite at the area beside the Hinatatoge-Okasagitoge Fault, northern Kyushu

柚原 雅樹^{1*}; 宮崎 崇大朗¹; 鮎沢 潤¹
YUHARA, Masaki^{1*}; MIYAZAKI, Sotaro¹; AIZAWA, Jun¹

¹ 福岡大学理学部地球圏科学科

¹Department of Earth System Science, Faculty of Science, Fukuoka University

近年の調査により、日向峠-小笠木峠断層の存在が明らかになった。その後、地形ならびに地質調査によって、本断層は北西に分布する糸島沖断層群および前原断層に連続する活断層帯を形成しており、活動度はC級であるとされた(下山ほか, 2013)。このような規模の大きな断層の周辺には、その活動に伴う様々な変形構造が形成されており、それらの解析により断層の活動史全体を解明することが可能である。さらに、そのような断裂を通路とした熱水活動は、北部九州の白亜紀花崗岩体内で起こっている(柚原ほか, 2003, 2004, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2007; Yuhara et al., 2013; 佐古・柚原, 2004)。そこで、室見川流域において、日向峠-小笠木峠断層周辺に分布する早良花崗岩中に発達する断裂系の記載を行い、断裂系の形成史の解析を行った。

調査地域には、NNW-SSE から NW-SE 走向で高角な断裂 (NW 系)、ENE-WSW 走向で高角な断裂 (ENE 系) および低角で西に傾斜する断裂が卓越する。NW 系は日向峠-小笠木峠断層の一般走向と類似するため、これらの断裂は同断層の活動に関連して形成されたと考えられる。さらに、これらの断裂はカタクレーサイトを伴う小断層、断層ガウジを伴う小断層、節理に区分される。カタクレーサイトを伴う小断層は NW 系に卓越するが、NNE-SSW 走向のものも認められる。カタクレーサイトは厚さ 10cm 以下で、緑れん石、緑泥石、源岩である早良花崗岩の残存鉱物と考えられる石英、斜長石、カリ長石やそれらの集合体と細粒基質からなる。条線には SSW 方向に低角にプランジするものと NNE 方向に高角にプランジするものがある。断層ガウジを伴う小断層は、NW 系と ENE 系が卓越するが、低角のものも認められる。断層ガウジは厚さ最大 10cm に達し、主に源岩の残存鉱物、イライト、スメクタイトから構成されるが、濁沸石や束沸石が含まれる場合がある。断層ガウジを伴う小断層は、カタクレーサイトを伴う小断層や濁沸石脈や束沸石脈を切り、水平隔離最大 17cm で、ほとんどが左横ずれを示す。条線はいずれも走向方向に水平から低角にプランジすることが多いが、NW 系では走向と直交する方向に高角にプランジする場合もある。節理は、NW 系、ENE 系および低角で西に傾斜するものが卓越する。高角な節理には、主に濁沸石からなる鉱物脈が伴われることが多いが、束沸石を主体とする鉱物脈も認められる。

これらの断裂の切断関係から、次のような断裂の形成史が推定される。カタクレーサイトを伴う小断層の形成→濁沸石からなる鉱物脈の形成→断層ガウジを伴う小断層の形成→濁沸石からなる鉱物脈の形成→断層ガウジを伴う小断層の形成。

キーワード: 日向峠-小笠木峠断層, 早良花崗岩, 断裂系, 熱水活動

Keywords: Hinatatoge-Okasagitoge Fault, Sawara Granite, fracture system, hydrothermal activity