

小倉 - 田川構造線周辺の添田花崗閃緑岩に発達する変形小構造

Deformed minor structures in the Soeda Granodiorite at the area beside the Kokura-Tagawa Tectonic Line, Kyushu

柚原 雅樹[1], 佐古 有希枝[2]

Masaki Yuhara[1], Yukie Sako[2]

[1] 福岡大・理・地球圏, [2] 山大・院・理工・地球科学

[1] Dept. Earth System Science, Fac. Sci., Fukuoka Univ., [2] Chemistry and Earth Sci, Yamaguchi Univ

小倉-田川構造線は、北部九州に広く分布する白亜紀花崗岩類を、西側の北部九州主部花崗岩類と東側の北部九州東部花崗岩類に分ける構造線である。この構造線の北部にあたる小倉東断層は活断層であるとされ、地形学的な検討やトレンチ調査などから、最近の活動時期や活動様式が明らかになりつつある。しかし、南部の田川断層については、活動時期に関する研究は少なく、その運動像も明確にはなっていない。福岡県南東部の添田町周辺には添田花崗閃緑岩が分布しており、岩体の西部域を田川断層が通過している。したがって、この添田花崗閃緑岩体には、小倉-田川構造線（田川断層）の活動による変形構造が記録されていると期待される。そこで、田川断層の活動様式の変化をとらえるため、断層周辺部において、添田花崗閃緑岩に発達する変形小構造の形成史の解析を行った。

添田花崗閃緑岩は、中粒の普通角閃石黒雲母花崗閃緑岩である。鏡下では半自形粒状組織を示し、主として石英、斜長石、カリ長石、黒雲母、普通角閃石からなり、副成分鉱物として燐灰石、ジルコン、くさび石、不透明鉱物を伴う。本岩体には、塊状岩相と片状岩相が認められる。塊状岩相は田川断層の西側に、片状岩相は東側に卓越する。田川断層周辺では、マイクロクラックや小断層などの変形小構造が多数発達している。これらの変形小構造は、主に色と切断関係によって、以下のように区分できる。

緑色小断層は、厚さ 3cm 以下で、緑泥石、緑簾石と、源岩の残存鉱物と考えられる石英、斜長石、普通角閃石からなる断層岩を伴う。断層の両側に白脱帯を伴う場合もある。マイクロクラックや赤褐色小断層によって切られる。

マイクロクラック 1 は、石英、斜長石、カリ長石を切り、1cm 程度の長さを持つ。一部開口し、赤鉄鉱や方解石に充填される場合もある。マイクロクラック 1 は、緑色小断層を切り、赤褐色小断層、白色小断層に切られる。

赤褐色小断層は、厚さ 1cm 以下で、石英、斜長石、赤鉄鉱、ゲーサイト、菱マンガン鉱などから構成される断層岩を伴う。赤褐色小断層は、緑色小断層、マイクロクラック 1 を切り、白色小断層に切られる。また、方解石脈に切られる場合もある。

白色小断層は、方解石および石英脈を伴うが、菱鉄鉱、アンケライトも含まれる。この小断層は、左横ずれの変位センスを示す。厚い方解石脈を伴う小断層が、田川断層に比較的近い場所で認められる。この小断層の近辺でのみ、これに平行なマイクロクラック 2 が認められる。

これらの変形小構造の形成史は、その切断関係から、ステージ 1：緑色小断層の形成、ステージ 2：マイクロクラック 1 の形成、ステージ 3：赤褐色小断層の形成、ステージ 4：白色小断層およびマイクロクラック 2 の形成に区分される。田川断層は左横ずれ断層で、主要な活動時期は後期中新世以前（英彦山団研グループ、1992）もしくは始新世以前（酒井・渡辺、1986）であると考えられている。今回明らかになった変形ステージのうち、変形ステージ 4 が、田川断層の主要活動期に対応すると考えられる。