

志賀島北西部の志賀島花崗閃緑岩に発達するシュードタキライト

Pseudotachylyte in the Shikanoshima Granodiorite at the northwestern part of Shikanoshima Island, north Kyushu

柚原 雅樹 [1]

Masaki Yuhara[1]

[1] 福岡大・理・地球圏

[1] Earth System Sci., Fukuoka Univ.

志賀島は、2005年3月20日に発生した福岡県西方沖地震の余震域内にあり、地震の震源および余震域とその東南延長の警固断層との中間地点にあたる。志賀島に分布する白亜紀深成岩類には、様々な時代に様々な深度で形成された断層が記録されている（柚原ほか、2005、2006）。したがって、それらの形成過程の解析は、警固断層の今後の活動予測に重要なデータを提供すると考えられる。志賀島北西部に分布する志賀島花崗閃緑岩には、アプライト岩脈を伴う断層、緑色断層岩を伴う小断層、カタクレサイトを伴う小断層、濁沸石脈を伴う断層が発達する（柚原ほか、2006）。これらの断層の切断関係から、本地域に分布する断層系の形成過程は、ステージ1：アプライト岩脈を伴う断層の形成、ステージ2：緑色断層岩を伴う小断層の形成、ステージ3：カタクレサイトを伴う小断層の形成、ステージ4：カタクレサイトを伴う小断層の開口（熱水活動による沸石脈の形成）の4つのステージに区分される。カタクレサイトを形成した断層運動は、志賀島南端部も含め、ほぼ南北方向の水平左横ずれ運動であり、警固断層の方向とは斜交する。このため、柚原ほか（2006）は、この断層運動を南北方向の壱岐断層や室見断層の活動に求めた。その後の調査で、カタクレサイト帯中にシュードタキライトを見出した。本報告では、シュードタキライトの産状と形成時期について報告する。

シュードタキライトは、柚原ほか（2006）によって報告されたカタクレサイト帯集中域の最も西側で認められる。この部分は、熱水活動による沸石脈の形成を免れた部分である。シュードタキライトは、黒色～暗緑色で、周囲の母岩と明瞭な境界を持つ断層脈と、それから分岐する注入脈から構成される。断層脈はカタクレサイトの伸びの方向に概ね平行で、10mm以下の幅を持つが、その変化は著しい。断層脈から派生する注入脈は、断層脈を連結したり、断層脈の間に網目状に発達する。断層脈および注入脈は、カタクレサイトを切る。シュードタキライト脈は、石英、斜長石、カリ長石、黒雲母の破片とそれらが細粒化した基質からなる。マイクロライト、急冷周縁相、石英や黒雲母の湾入組織など、熔融-急冷を示す組織は見出していない。したがって、本地域のシュードタキライトは、粉碎起源であると考えられる。シュードタキライトは、カタクレサイト帯の延長方向の沸石脈が発達する部分では、確認されない。したがって、シュードタキライトの形成は、ステージ3のカタクレサイトの形成以降で、ステージ4の沸石脈を形成した熱水活動以前であると考えられる。この熱水活動は、約15Maの可能性があると考えられる（柚原ほか、2005、2006）。したがって、シュードタキライトは15Ma以前に形成されたと考えられる。