

福岡県南西部, 警固断層とその周辺に分布する断層岩

Fault rocks along the Kego fault in the southwestern Fukuoka Prefecture, Japan

小林 健太 [1]; 宮下 由香里 [2]; 吾妻 崇 [2]; 大橋 聖和 [3]; 坂 啓惟 [3]

Kenta Kobayashi[1]; Yukari Miyashita[2]; Takashi Azuma[2]; Kiyokazu OOHASHI[3]; Keii Ban[3]

[1] 新潟大・自然科学; [2] 産総研 活断層研究センター; [3] 新潟大・理・地質

[1] Grad. Sch. Sci. & Tech., Niigata Univ.; [2] Active Fault Research Center, AIST, GSJ; [3] Geology, Sci, Niigata Univ

2005年福岡県西方沖地震(M7.0)余震域の南東延長で、これと平行に北西-南東に延びる警固断層について、その南東部と周辺の丘陵縁部に分布する断層岩の性状を調査した。今回、主に自然露頭における構造記載から得られた新知見の一部を示すとともに、若干の考察を行った。

調査地点は北西から順に、1)太宰府市向佐野、2)同大佐野、3)筑紫野市大門、4)同古賀、5)同萩原の5箇所である。地点2は産総研が掘削したトレンチサイト、他は自然露頭である。なお、大佐野トレンチの詳細については、他のトレンチ調査結果とともに別途報告する。「都市圏活断層図(福岡)」では地点1まで、「活断層詳細デジタルマップ」では地点4周辺まで断層線が引かれている。地点5はさらに1.5km南方にあたる。いずれの地点においても白亜紀後期の花崗岩類が露出し、その中には断層ガウジ帯が散在する。幅は数mm~数cmのものが多いが、地点1では10cmを超えるものも認められた。また、地点2では幅2cmの面状カタクレサイト帯も確認された。ガウジ帯の姿勢は、地点1・2・4で北北西~北西走向・高~中角西傾斜、地点3・5では南北走向・鉛直~高角東傾斜に集中する。条線は水平ないし北西~北へ低~中角で沈下するものが多い。地点1・2・4では左横ずれの卓越する剪断センスが認められた。さらに、断層ガウジの色を分光測色計を用いて測定した。地域間での明瞭な差異は認められず、多くは灰白~灰オリーブ色を呈する。

地点1・2・4での結果から、大局的には南西傾斜で左横ずれ逆断層(南西上がり)の警固断層もしくはそれと併走する断層が、少なくとも地点4まで連続する可能性が高くなった。一方、地点3・5では各々北~北北東に延びる谷地形上にあることを併せて考えると、同走向・鉛直な断層の影響を受けた可能性がある。後者が前者の末端部に形成された contractional imbricate fan とみなせば、ガウジ帯の姿勢変化を上手く説明でき、同時に警固断層は地点5まで連続することになる。断層ガウジの色からみた形成環境の不可分(同時性)は、この解釈を支持している。