

反射法地震探査による警固断層南東部の構造調査 Seismic reflection survey at the Kego fault, Kyushu, Japan

松本 聡^{1*}; 清水 洋¹; 中元 真美²; 宮崎 真大²; 阿部 進³

MATSUMOTO, Satoshi^{1*}; SHIMIZU, Hiroshi¹; NAKAMOTO, Manami²; MIYAZAKI, Masahiro²; ABE, Susumu³

¹九州大学地震火山センター, ²九州大学理学府, ³地球科学総合研究所

¹Institute of Seismology and Volcanology, Kyushu Univ., ²Faculty of Sciences, Kyushu University, ³R&D Department, JGI, Inc

福岡市内を通る警固断層では北西部において 2005 年福岡県西方沖地震が発生し、その最大余震は南東部の北端で発生した。また、この地震後南東部の断層深部で微小地震活動が活発化しており、断層の活動を把握する研究が進められてきた。さらに、構造を詳細に調べるため、2013 年 7 月に断層の 2 箇所を横切る反射法地震探査を実施した。福岡市中央区においては測線長約 1km の高分解能探査を行った。また、福岡市早良区から飯塚市にいたる約 35km の調査測線において反射法・屈折法による探査を実施した。震源はバイブレータを用い、得られたデータに屈折法・反射法の処理を適用して反射断面を得た。高分解能測線では断層に対応した反射面の不連続が見出され、地下約 600 m において断層西側が隆起している結果が得られた。これらは従来得られている断層活動と整合的な特徴を示す。反射法・屈折法測線では反射強度の強い層が下部近くに見られ、その下端がモホ面に対応すると考えられる。また、地震発生層においては地表地質が花崗岩質である測線下で強い反射体が見られ、警固断層に対応する部分では反射強度が弱くなっていることが明らかになった。

キーワード: 警固断層, 反射法地震探査

Keywords: Kego fault, seismic reflection survey