

各種反射法地震探査記録の比較から推定した三浦半島断層群武山断層の浅部から深部に至る断層形状 Fault geometry on Miura-hanto fault group presumed by comparison of various seismic reflection records

*田之口 英史¹、森 宏²、阿部 信太郎²、津村 紀子¹、荒井 良祐³、青柳 恭平⁴

*Hidefumi Tanoguchi¹, Hiroshi Mori², Shintaro Abe², Noriko Tsumura¹, Ryoyu Arai³, Yasuhira Aoyagi⁴

1.千葉大学大学院理学研究科、2.産業技術総合研究所活断層・火山研究部門、3.川崎地質株式会社、4.電力中央研究所

1.Chiba University, 2.AIST, Geological Survey of Japan Research Institute of Earthquake and Volcano Geology, 3.Kawakaki Geological Engineering Co.Ltd, 4.Central Research Institute of Electric Power Industry

三浦半島断層群は、主部と南部から構成されており、いずれも上下変位を伴う右横ずれが卓越する断層帯である。さらに、断層群主部は、ほぼ西北西-東南東方向に並走する北側の衣笠・北武断層帯と南側の武山断層帯に細分される（地震調査研究推進本部地震調査委員会、2002）。

三浦半島断層群の陸域及び海域延長部においては、断層の分布、活動性を明らかにすることを目的とした活断層調査の一環として反射法地震探査が実施されている（今泉他1987、岩淵他1996、神奈川県2000、阿部他2006、森他2015）。また、首都圏地域下に沈み込むフィリピン海プレートの性状を明らかにすることを目的として相模湾から陸域の三浦半島断層群を横断し東京湾に至る長大測線において深部地殻構造探査が実施されている（文部科学省 2003）。

これらの調査においては、それぞれの研究目的に応じて、可探深度としては海底から地震発生層深度まで、分解能としては数十センチメートルオーダーから数百メートルオーダーまで、様々な発震周波数帯域の震源を用いた反射法地震探査記録が取得されている。したがって、これらの反射記録断面を可探深度と分解能に応じて浅部から深部に相補的に比較検討することにより、三浦半島断層群の断層構造を地表から地下深部まで連続的に把握できる可能性があると考えられる。

本研究においては、前述した既存調査データの中から、ほぼ同一測線上で実施されたものを選択し、必要に応じて再処理も実施しつつ、三浦半島断層群武山断層の浅部から深部に至る断層形状を検討した。用いたデータは浅部を対象とした高分解能なチャープソナー、海底面下100~200mを対象としたシングルチャンネル反射法地震探査、海底面下数百m~1km程度を対象としたマルチチャンネル反射法地震探査である。

反射断面を精査すると海底面の撓み、地層のキンク状の変形を示す堆積構造が認められ、断層と認識された。この位置は三浦半島を横断する葉山・嶺岡隆起帯の南縁部に位置する三浦半島断層群武山断層の海域延長部に当たるため、この断層は武山断層であると推定される。この断層は表層部では北向きの急傾斜を示し、深さ約300~600m付近では約30~40°の傾斜角を持つ。この断層の位置と傾斜を深部に延長した部分には文部科学省（2003）がフィリピン海プレートから派生した断層との関連を指摘した北に緩く傾斜した反射面が存在する。空間的対応関係に基づけば、両者は連続している可能性が示唆される。ただし、深度方向に比較した反射断面ですべての深度を連続的に網羅できていないので今後は同地域における速度構造との比較も含めてさらに検討を深めたいと考えている。

[参考文献]

阿部信太郎・青柳恭平（2006）日本列島沿岸海域における海底活断層調査の現状と課題-海底活断層評価の信頼度向上にむけて-。電力中央研究所報告，N05047。

今泉俊文・島崎邦彦・宮武 隆・中田 高・岡村 真・千田 昇・貝塚爽平・岩田孝行・神谷真一郎・畑中雄樹・橋田俊彦（1987）三浦半島南東部沖金田湾における海底活断層の発見。活断層研究，4，28-36。

岩淵 洋・雪松隆雄・田賀 傑（1996）東京湾の活断層調査。「首都圏直下の地震の予知手法の高度化に関する総合研究」（第Ⅱ期平成6~7年度）成果報告書，58-65。

地震調査研究推進本部地震調査委員会（2002）「三浦半島断層群の長期評価について」，33p. http://www.jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/37_miura-hanto.pdf。

神奈川県（2000）「平成12年度地震関係基礎調査交付金 神奈川県地域活断層（三浦半島断層群）調査事業 成

果報告書」 <http://www.hp1039.jishin.go.jp/danso/Kanagawa5frm.htm>

森 宏・阿部信太郎・荒井良祐・田之口英史・津村紀子・青柳恭平（2015）三浦半島断層群海域延長部における断層分布と活動性について．活断層・古地震研究報告，15，143-177．

文部科学省「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」平成15年度 成果報告書，

http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/daidai/h15seika-hokokusho/contents_H15_F.html

キーワード：三浦半島断層群、海域、活断層、反射法地震探査

Keywords: Miura-hanto fault group, Sea area, Active fault, Seismic reflection survey