

地中レーダー探査に基づく1854年安政東海地震で出現した蒲原地震山周辺の断層位置の推定
Estimations of fault locations based on Ground Penetrating Radar survey around the western
river mouth of the Fuji river

*行谷 佑一¹、安藤 亮輔²、宍倉 正展¹、野村 成宏³

*Yuichi Namegaya¹, Ryosuke Ando², Masanobu Shishikura¹, Shigehiro Nomura³

1.国立研究開発法人 産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門、2.東京大学大学院理学系研究科、3.田中地質コンサルタント

1.Institute of Earthquake and Volcano Geology, Geological Survey of Japan, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2.Graduate School of Science, Univ. Tokyo, 3.Tanaka Geological Corporation

富士川河口域西岸部である静岡県旧富士川町（現富士市）や旧蒲原町（現静岡市清水区）は、1854年安政東海地震の前後で富士川流路が変遷したこと〔行谷・他（2015）〕や「蒲原地震山」〔例えば、羽田野（1977）〕に代表される地変により、同地震によって広域的に隆起した可能性が高い。この隆起は、南海トラフ・駿河トラフの破壊に伴い入山瀬断層またはそれに関連した断層が破壊した可能性を示唆するものであり、本地域の地下構造を解明することは今後の地震活動を検討する上でも重要である。

そこで本調査ではこの富士川河口域西岸部において、地表近くの地層に断層の伴うずれや変形が存在するか知るために、2016年1月4日～8日かけて地中レーダー探査（Ground Penetrating Radar, GPR）を行った。調査地域を通るとされる入山瀬断層は南北方向の走向を持つと考えられているので〔例えば、地震調査研究推進本部（2010）〕、ほとんどの測線についてそれに横切るように東西方向に設定した。総測線長は13 km程度に及ぶ。GPR探査において使用した電波の中心周波数は100 MHzであり、地下の不均質な電磁波伝播構造による反射波を解析することで地下5 m内程度の地質構造を知ることが期待される。

この結果、海岸から2 km程度内陸までの測線で少なくとも4カ所において反射面に断層のずれと解釈される層序の不連続が存在することがわかった。不連続は盛土と思われる層の直下まで存在し、比較的新しい地層まで切っている可能性がある。これらの不連続の位置は地震調査研究推進本部が設定した入山瀬断層の位置とさほど離れていない。また、最も海側の測線および地震山の北端付近の測線における不連続の位置付近は、反射法地震探査により数十m~数百mの深度で伊藤・他（2014）が推定した断層位置に近い。

一方、蒲原中学校の北側や旧庵原高校の東側といった、地震調査研究推進本部による入山瀬断層の断層線から離れた位置においてもこのような不連続が存在することがわかった。これは伊藤・他（2014）が指摘する「陸域における入山瀬断層が1本の明瞭な断層ではなく、複数の断層に分岐していることを示している」ことを支持する内容である。すなわち、この富士川河口域西岸では複数の分岐断層が地表面近くにまで達している可能性がある。

【文献】

羽田野誠一, 1977, 地図, 40-41.

伊藤忍・山口和雄・入谷良平, 2014, 平成25年度沿岸域の地質・活断層調査研究報告, 59-64.

地震調査研究推進本部, 2010, http://jishin.go.jp/main/chousa/katsudansou_pdf/43_fujikawa_2.pdf

行谷佑一・安藤亮輔・宍倉正展, 2015, 日本地震学会講演予稿集2015年度秋季大会, S10-11.

【謝辞】

本調査を実施するにあたり便宜をはかって下さった関係諸機関のみなさまに御礼申し上げます。本調査の一部は「南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト」の予算で実施しました。

キーワード：地中レーダー、入山瀬断層、1854年安政東海地震

Keywords: Ground Penetrating Radar, Iriyamase fault, 1854 Ansei Tokai earthquake

