

## 東海地域南部（掛川市周辺）における比抵抗構造探査 - 序報 - A preliminary report on resistivity structure survey in southern Tokai region

山下 太<sup>1\*</sup>, 熊谷 博之<sup>1</sup>  
YAMASHITA, Futoshi<sup>1\*</sup>, KUMAGAI, Hiroyuki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 防災科学技術研究所

<sup>1</sup>National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

東海地域では巨大地震が繰り返し発生しており、近い将来にも発生することが予測されている。これまで歴史的、地質学的、測地学的データに基づき、この地域の過去の巨大地震の断層モデルが推定されてきた（例えば、Ando, 1975; Ishibashi, 1981）。近年では、鷺谷（2007）及び熊谷他（2009）が東海地域南部（掛川～磐田）において主断層の他に伏在断層が存在するモデルを提案している。その理由は、そのような断層が存在することで観測された測地・地質データをよりよく説明できることによる。しかしながら断層の存在を示す明瞭な地形学的証拠は未だ見つかっていない。そこで我々は東海地域南部の比抵抗構造を調査するため、掛川市周辺でMT探査をおこなうこととした。この地域では観測された電磁気シグナルが商用の電気ノイズによって汚染されることが予測されたため、通常よりはるかに長期間の観測を計画した。そのような長期観測を実施するため、汎用の商用データロガーを用いた新しい測定システムを開発し、試験的な測定をおこなった。この新システムは消費電力が低く長期観測に適しているが、サンプリング周波数は最高で200 Hzに限られている。そこで我々はまず高周波数のデータを取得するために短期間の観測をおこなった。およそN33°W方向の直線上に10点の観測点を設置し、測線長は約20 kmとした。この測線方位は熊谷他（2009）によって推定された伏在断層の走向に対し垂直である。観測により $10^{-3}$  から  $10^2$  Hzのデータを取得できたが、いくつかの観測点では低周波数のレンジでデータがノイズで汚染されている。そこでリモートファレンス法によるデータ処理をおこない、データの質を改善させた。全観測点において高周波数での見かけ比抵抗は低く、およそ10 ohm-mである。これは堆積層に起因していると考えられる。低周波数では見かけ比抵抗が北部の観測点で高くなる傾向があり、1 k ohm-mに達している。今後、数年をかけて高精度の低周波データを取得し、この地域の比抵抗構造を推定する予定である。

Ando, M., *Tectonophys.* 27, 119-140, 1975.

Ishibashi, K., *Earthq. Pred.*, Ewing Ser. 4, 297-232, 1981.

熊谷博之・藤原治・佐竹健治・鷺谷威, 地球惑星科学連合大会, T225-P005, 2009.

鷺谷威, 地球惑星科学連合大会, S151-006, 2007.

キーワード: 比抵抗構造, 東海地方, 東海地震, 伏在断層

Keywords: resistivity structure, Tokai region, Tokai earthquake, buried fault