

濃尾地震断層周辺におけるネットワークMT観測について(序報)

上嶋 誠 [1]; 山口 覚 [2]; 村上 英記 [3]; 丹保 俊哉 [4]; 吉村 令慧 [5]; 市原 寛 [6]; 小村 健太郎 [7]
[1] 東大・震研; [2] 大阪市大・理・地球; [3] 高知大・自然科学系・理学部門; [4] 立力博; [5] 京大・防災研; [6] JAMSTEC/IFREE; [7] 防災科研

On Network-MT observation around the Noubi Earthquake Fault (1st report)

Makoto Uyeshima[1]; Satoru Yamaguchi[2]; Hideki Murakami[3]; Toshiya Tanbo[4]; Ryokei Yoshimura[5]; Hiroshi Ichihara[6]; Kentaro Omura[7]
[1] ERI, Univ. Tokyo; [2] Geosciences, Osaka City Univ; [3] Natural Sciences Cluster-Science Unit, Kochi Univ.; [4] Tateyama Caldera Sabo Museum; [5] DPRI, Kyoto Univ.; [6] JAMSTEC/IFREE; [7] NIED

Network-MT survey has started since Jun, 2011 in the western part of Chubu district, where one of the largest inland earthquakes in Japan, the 1891 Noubi Earthquake, took place. We aims at investigating static shift free fine structure in the vicinity of the fault, and at obtaining wide and deep resistivity structure beneath whole Chubu district to investigate dehydration process on the subducting Philippine Sea Plate and generation mechanism of the Niigata-Kobe Teconic Zone.

In this presentaton, we introduce the on-going Network-MT survey and results from its preliminary data processing.

日本において過去最大級の内陸地震となった1891年濃尾地震断層帯を取り囲む領域でネットワークMT観測を実施している。約80kmにわたって既存断層を連動して破壊し、大地震に至ったメカニズムの解明や、跡津川断層周辺域におけるネットワークMT観測データを併せて中部地方広域的深部比抵抗構造を決定し、フィリピン海プレートからの脱水や、それに伴って形成されたと考えられる新潟-神戸歪集中帯の形成メカニズムを探ることが観測の主たる目的である。濃尾地震断層帯の3つの主たる断層(北西から南東に、温見断層、根尾谷断層、梅原断層)を横切る3測線では、防災科学技術研究所による広帯域MT観測が実施されていた。そのデータにスタティック効果の影響の小さいネットワークMT応答関数からの制約を与えることで、より確度の高い断層周辺構造が明らかになることも期待できる。

濃尾断層を取り囲む福井県北東部から岐阜県中西部地域において20交換所エリアを選定し、1エリアあたり3-5点の電極を設置した。各交換所エリアでは、メタル通信回線をケーブルとして用いることで、数kmから10数kmの電極間隔で電位差をモニターしている。一方、フラックスゲート3成分磁力計を中竜鉾山坑道内と根尾谷周辺域に置き、その磁場変動に対する各電位差周波数応答関数を推定する。その遠方参照磁場観測として、京大上宝地殻変動観測所蔵柱地下壕内に3成分磁力計を設置し、磁場変動を記録している。

本講演では、これら観測システムの紹介と、初期的なデータ解析結果を紹介し、同地域におけるネットワークMT応答関数の性質について議論する。