

# 花折断層周辺の電気比抵抗構造

## Electrical Resistivity Structure around the Hanaori Fault, Kinki District, Japan

# 吉村 令慧[1]; 宇都 智史[2]; 大志万 直人[1]

# Ryokei Yoshimura[1]; Tomofumi Uto[2]; Naoto Oshiman[1]

[1] 京大・防災研; [2] 京大・院・理

[1] DPRI, Kyoto Univ.; [2] Graduate School of Science Kyoto University

2003 年より近畿地方の地震活動が低下していることが、京都大学防災研究所地震予知研究センター[2004]により報告されているが、この現象を議論する上で、特に対象地域の地震発生場の理解が必要不可欠である。そのためには、種々のパラメータを統合して解釈する必要があるが、我々は地殻比抵抗構造の視点からアプローチを試みる。

地殻比抵抗構造調査は、電磁気データを取得・解析する性質上、人工ノイズに強く影響を受ける。そのため、ノイズレベルの高い西日本、特に近畿地方北部では、電気比抵抗調査は進んでいないのが現状である。そこで、2003 年 11 月試験的に琵琶湖の西岸に位置する花折断層を横切る測線で広帯域 MT 探査を実施し、都市部周辺での電磁気観測の可能性を探った。

琵琶湖西岸・花折断層系は、地震調査委員会の長期評価によるとそれぞれ、今後 30 年間の地震発生確率が高い・やや高いグループに属すると報告されている。一方、琵琶湖西岸を境とし微小地震の震源の深さ分布が東西で異なる(例えば、黒崎・岡野、1990)ことに着目して、電磁気学的立場から内陸地震の発生場の理解を目的に、当該断層を横切る測線で構造調査が試みられてきたが(例えば、神田他、1993)、都市ノイズの影響、特に JR 湖西線からの漏洩電流の影響が大きいこともあり、地震活動との関連を議論するための電磁氣的構造の解明は不十分であった。2003 年度の試験観測の結果、MT 探査の信号源である地磁気擾乱が大きい期間のデータを選択的に利用、かつ、ノイズレベルの低い磁場データを参照信号として用いれば、比較的良質な探査曲線が得られることが確認され、2004 年 12 月に本観測を実施した。2003、2004 年度の観測では、花折峠を中心に西北西 東南東方向に約 20km の観測線を設置し、計 10 点で広帯域 MT 探査を行った。また、付加的に 2 観測点において、より長周期に感度を持つ ULF-MT 観測も実施した。観測対象地域は、微小地震活動の低下が指摘されている地域に該当する(片尾、2005)ことを付言する。2 次元解析の結果については、いまだプレリミナリーな段階ではあるが、花折断層を境に顕著な比抵抗コントラストが検出された。また、1985 年に花折峠付近で発生した M5 の地震が、この境界に位置することは興味深い。本講演では、これまでの観測概要・解析結果を報告し、得られた比抵抗構造と地震活動との関連も議論する予定である。