

紀伊半島の深部低周波微動発生域周辺の比抵抗構造(4)

Electrical resistivity structure around the hypocentral region of the DLF earthquakes in the Kii peninsula, southwest Japan (4)

長野 雄大 [1]; 大志万 直人 [2]; 吉村 令慧 [2]; 山口 覚 [3]; 上嶋 誠 [4]

Takehiro Nagano[1]; Naoto Oshiman[2]; Ryohei Yoshimura[2]; Satoru Yamaguchi[3]; Makoto Uyeshima[4]

[1] 京大・理・地球惑星; [2] 京大・防災研; [3] 神戸大・理・地球惑星; [4] 東大・地震研

[1] Earth and Planetary Sci., Kyoto Univ; [2] DPRI, Kyoto Univ.; [3] Earth and Planetary Sci., Kobe Univ.; [4] ERI, Univ. of Tokyo

西南日本の沈み込み帯に位置している紀伊半島南部では、深部低周波微動の発生が報告されている。この深部低周波微動は、西南日本に沈み込むフィリピン海プレートの走向に平行に発生し、その発生原因に関してはまだ解明されていないわけではなく、深部流体の動きに関係するものと推測されている。

深部低周波微動発生域周辺の比抵抗構造をイメージングし、深部流体の分布を明らかにするために、2004年からMT法を用いた電気比抵抗構造探査を行っている。2004年に実施した長周期MT観測の解析結果については、すでに2005年秋のSGEPSS大会で報告し、また、2005年の広帯域MT観測に関する解析結果については、すでに2006年の連合大会、秋のSGEPSS大会で報告している。この広帯域MT観測においては、測線の北側の地域で観測を実施した期間は地磁気擾乱が大きくS/N比の良いデータを取得できたが、南側地域での観測実施期間には擾乱が終息し、S/N比が悪く周期数秒以上の長周期側の探査曲線の推定ができていなかった。そこで、2004年に実施した長周期MT観測のデータ、および、Network-MT観測のデータを結合して、南側の観測点での探査曲線の長周期側での推定精度を改善した。これらの統合探査曲線を用いたインバージョンを行い40km程度までの比抵抗構造分布の推定精度を向上させた。その結果、低周波微動発生域では低比抵抗になることが明らかになると共に、通常の地震の震源も比抵抗構造の境界と良い相関を示しながら分布していることが明らかになった。