

## 山陰沖での電磁気観測

## Electro-magnetic survey off San-in region

# 笠谷 貴史 [1]; 大志万 直人 [2]; 藤 浩明 [3]; 下泉 政志 [4]; 塩崎 一郎 [5]; 吉村 令慧 [2]

# Takafumi Kasaya[1]; Naoto Oshiman[2]; Hiroaki TOH[3]; Masashi Shimoizumi[4]; Ichiro Shiozaki[5]; Ryokei Yoshimura[2]

[1] 海洋研究開発機構; [2] 京大・防災研; [3] 富山大・院・理工; [4] 九州能開大; [5] 鳥取大・工・土木

[1] JAMSTEC; [2] DPRI, Kyoto Univ.; [3] Dept Earth Sciences, Univ. Toyama; [4] Kyushu Polytechnic College; [5] Dept. of Civil Eng., Tottori Univ

山陰地方は地震活動の活発な地域である。その震央分布は海岸に沿ったほぼ東西方向に分布し、その中に鳥取県西部地震や兵庫県北部地震など大きな地震が発生している。特に、それらの地震活動が15kmより浅い上部地殻でのみ発生していることが興味深い。

近年、流体と地震活動との関係が議論されてきているが、流体の存在に非常に敏感な比抵抗構造を用いる事は、この地域の地震発生のメカニズムを探る上で非常に大きな意味を持つ。たとえば、Mitsuhata et al.(2002) や Kasaya et al.(2002) では、地震活動が比抵抗構造の境界付近で発生していることを指摘している。また、この地域の深部で発生する地震が非常に希であることから、比較的短期間の観測でも探査深度が大きい電磁気観測は有利である。

京都大学、鳥取大学を中心とする研究グループは、兵庫県北部から島根県北部にかけて、広帯域 MT 観測による地殻構造調査を精力的に実施してきた。その多くの測線において下部地殻が低比抵抗を示し、地震活動が比抵抗構造の境界部に位置することなどを明らかにしてきた(例えば、笠谷他, 2002)。しかしながら、この海岸線に沿って東西に連なる低比抵抗帯体のさらに深部はどうなっているのか、つまりは西南日本下に沈みこむフィリピン海プレートとの関係がどうなっているのかについては、海が存在による測線長の短さや長周期データが十分でないことにより明らかになっていない。この事は、下部地殻に存在する流体がどこから来たのか、またこの地域の特徴的な火山活動との関係を明らかにする重要な鍵になる。Kasaya et al.(2005) や Toh et al.(2006) では、OBEM による海域観測と陸域観測で得られたデータを同時に扱うことが精度の良い比抵抗構造決定に有利であることを示唆しているため、我々は海域、陸域で同時に観測実施し、この地域の広域深部構造を明らかにすることとした。

海域観測は、2006年8月に鳥取県の実習船「若鳥丸」により4台のOBEMと1台のOBEを約150kmの測線上に20-50km間隔で投入した。そのうち、JAMSTEC所有の小型OBEM3台については淡青丸(KT06-25)で回収に成功した。このOBEMについては笠谷ほか(2006)に詳しい。1台の長期型OBEMは現在も観測中で2007年度内の回収が予定されている。本講演では、データの回収に成功している3台のOBEMのデータについて述べる予定である。