

## 山陰地方の地震空白域の比抵抗構造 (序報)

## Preliminary Report on the Resistivity Structure of seismic gaps in Sanin Region, Southwestern Japan

# 塩崎 一郎[1], 大志万 直人[2], 笠谷 貴史[3], 宇都 智史[4], 吉村 光弘[5], 吉本 和範[6], 桑波 吉紘[6], 矢部 征[7], 中尾 節郎[8], 鍵山 恒臣[9], 上嶋 誠[10]

# Ichiro Shiozaki[1], Naoto Oshiman[2], takafumi kasaya[3], Tomofumi Uto[4], Mituhiro Yoshimura[5], Kazunori Yoshimoto[6], Yoshihiro Kuwaba[6], Sei Yabe[7], seturo Nakao[8], Tsunemi Kagiya[9], Makoto Uyeshima[10]

[1] 鳥取大・工・土木, [2] 京大・防災研, [3] 海洋科学技術センター, [4] 鳥大・院・工, [5] 鳥大・工・土木, [6] 鳥大・工・土木, [7] 防災研・鳥取観測所, [8] 京大・防災・地震予知研究センター・鳥取, [9] 東大震研, [10] 東大・地震研

[1] Dept. of Civil Eng., Tottori Univ, [2] DPRI, Kyoto Univ., [3] JAMSTEC, [4] Graduate School of Engineering, Tottori Univ, [5] Civil Eng, Tottori Univ, [6] Civil Eng, Tottori Univ, [7] TOTTORI OBSERVATORY, RCEP, DPRI, [8] Tottori Obsv., RCEP, DPRI, Kyoto Univ., [9] Earthquake Research Institute, University of Tokyo, [10] Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo

本研究では、「山陰地方には地殻深部流体が存在し、その流体が鳥取県西部地震をはじめとする大地震を引き起こすとともに、この地方にみられる線状配列を成す微小地震活動の原因となっている。」という作業仮説を考えた。この仮説は、深部比抵抗構造(特に、活断層下の地殻深部流体に関連する)についての研究(例えば、Miyakoshi and Suzuki, 1978; Yukutake, 1985; 塩崎・大志万, 2000)や内陸地震の発生機構を理解する上で、その重要性に関する提言(例えば、笹井・吉野, 1996; 大志万, 1997)に基づいている。この妥当性を検証することを目標とし、これまでに、山陰地方の鳥取県を中心とする地域について広帯域の MT 測定装置を用いた地殻比抵抗構造調査を実施してきた。これまでの山陰地方東部での調査研究により、地震活動が活発な地域の深部地殻には 10 m 前後の低比抵抗領域が存在すること、地震活動は主に、その上側の高比抵抗領域で発生していることが明らかになっている。

このような特徴が地震空白域の地下にもみられるかどうかを解明することは、上述の仮定の妥当性を検証する上で重要である。そのために、本研究では研究対象地域として、山陰地方の二つの地震空白域(鳥根県東部、鳥取県西部の大山火山周辺域)に着目した。

大山火山周辺域については、速報的な研究成果として、地球惑星科学関連学会 2002 年合同大会において次のように既に報告している。「鳥取西部-大山火山周辺地域は、ほとんど地震活動がみられない地域として知られているが、ここでは、大山火山下の上部地殻内に 10 m 前後の低比抵抗領域が存在することがわかった。」しかしながら、特に、人工ノイズによる影響を強く受けた大山火山の南側での観測点のデータについて問題があり、補充観測の必要性が残されていた。

また、規模には議論が残るものの 880 年に山陰地方には大地震の記録があり、特定観測地域に指定された経緯もある鳥根県東部宍道湖の南に広がる地震空白域の地下に、隣接する 2000 年鳥取県西部地震震源域でみられた比抵抗構造の特徴がみられるかどうかを追跡することは山陰地方にみられる帯状の地震活動の要因を明らかにする上で重要であると考えられる。

そこで、我々は 2002 年夏から秋にかけて、補充観測と鳥取県西部の大山火山南麓地域を取り上げ、新たに鳥根県東部の地震空白域(松江市・大東町・仁多町)に着目して、広帯域 MT 法を用いた地殻比抵抗構造調査を実施した。本講演ではその調査の概要を序報として報告する。