

R003-07

D会場：11/5 PM2 (15:45-18:15)

15:45~16:00

奥能登群発地震震源域の3次元比抵抗構造

#吉村 令慧¹⁾, 平松 良浩²⁾, 後藤 忠徳³⁾, 乾 太生⁴⁾, 吉川 昌弘¹⁾, 波岸 彩子¹⁾, 長岡 愛理¹⁾, 中川 潤¹⁾, 宮町 凜太郎¹⁾, 澤田 明宏²⁾, 深田 雅人²⁾, 杉井 天音²⁾, 張 策⁵⁾, 山下 凪³⁾, 大島 由有希³⁾, 金沢 桃花³⁾, 天野 玲³⁾

⁽¹⁾ 京大防災研, ⁽²⁾ 金沢大, ⁽³⁾ 兵庫県立大, ⁽⁴⁾ 京大, ⁽⁵⁾ 北大

Three-dimensional Electrical Resistivity Structure around Earthquake Swarm Region in the Northeastern Noto Peninsula

#Ryokei Yoshimura¹⁾, Yoshihiro Hiramatsu²⁾, Tadanori Goto³⁾, Taisei Inui⁴⁾, Masahiro Yoshikawa¹⁾, Ayako Namigishi¹⁾, Airi Nagaoka¹⁾, Jun Nakagawa¹⁾, Rintaro Miyamachi¹⁾, Akihiro Sawada²⁾, Masato Fukata²⁾, Amane Sugii²⁾, Ce Zhang⁵⁾, Nagi Yamashita³⁾, Yuki Oshima³⁾, Momoka Kanazawa³⁾, Rei Amano³⁾

⁽¹⁾ DPRI, Kyoto Univ., ⁽²⁾ Kanazawa Univ., ⁽³⁾ Univ. Hyogo, ⁽⁴⁾ Kyoto Univ., ⁽⁵⁾ Hokkaido Univ.

In the northeast of the Noto Peninsula, swarm-like seismic activity has been observed since around 2018, and the activity has been active since 2021 and has continued to the present. This seismic activity forms four clusters. Synchronized with this activity, crustal deformation has also been detected by GNSS observation. We planned and conducted a wideband Magnetotelluric (MT) survey to elucidate the structural characteristics of this activity and whether there are structural differences from the 2007 Noto Hanto Earthquake that occurred in the northwestern Noto Peninsula in March 2007. During November-December 2021 and March-April 2022, MT data were acquired at 32 sites in total, and MT responses were estimated by remote-referencing within the survey area. In most of the sites, fair sounding curves were obtained in the band range of several hundred Hz to several thousand seconds. A three-dimensional inversion analysis for the obtained MT responses revealed the existence of a continuous low-resistivity region from the southern cluster, where seismic activity started, to the northern cluster, which is currently the most active.

In this presentation, we discuss the relationship between the obtained resistivity structure and seismic activity and crustal deformation sources, and compare it with the structure of the 2007 Noto Hanto Earthquake.

能登半島北東では、2018年ごろから群発地震活動が見られ、2021年より範囲を広げつつ活動が活発化し現在まで継続している。この地震活動は、4つのクラスタを形成している。この活動に同期して、GNSSによる地殻変動も検出されている。そこで我々は、この群発活動が構造的にどのような場所で発生しているのか、また、2007年3月に能登半島北西部で発生した能登半島地震との構造的違いがあるか否かを解明するために、地下比抵抗構造調査を計画・実施した。2021年11月~12月および2022年3月~4月にかけて、計32か所で広帯域の電磁場データを取得し、調査域内の相互参照により探査曲線の推定を行った。一部の観測点を除き、数100Hz~数1000秒の広帯域で比較的良好な電磁応答が求められた。得られたMT応答について、3次元逆解析を行った結果、地震活動の開始した南側のクラスタから現在最も活動が活発な北側のクラスタにかけて連続する低比抵抗領域が存在することが明らかになった。

本発表では、得られた比抵抗構造と地震活動・地殻変動源との関連性を議論するとともに、2007年能登半島地震の構造と比較を行う。