

STT054-P01

会場: コンベンションホール

時間: 5月24日 14:00-16:30

福井平野の磁気構造

Magnetic constraints on the shallow subsurface structure of the Fukui Plain

大熊 茂雄^{1*}, 牧野 雅彦¹, 中塚 正¹

Shigeo Okuma^{1*}, Masahiko Makino¹, Tadashi Nakatsuka¹

¹ 産業技術総合研究所

¹ Geological Survey of Japan, AIST

地質調査所（現産業技術総合研究所地質調査総合センター）は、1998年10月に九頭竜川以北の福井平野を中心とした地域において、当該地域の伏在断層調査を目的としてスティンガー方式のヘリボーンによる高分解能空中磁気探査を実施した。当該手法は、当時本邦において既に技術導入され金属鉱床探査を目的として実施されていたが、伏在断層調査を主目的として実施されるのは初めてのケースであった。本調査の概要については、既に報告している（大熊ほか、1999a, 1999b; Okuma et al., 2001）が、先頃、福井平野地域の空中磁気観測データについてデータの再処理を実施し、最新の地磁気傾向面（IGRF-10）に基づく磁気異常を計算して精緻な磁気異常図の編集を行い、空中磁気図シリーズの一環として公表した（大熊ほか、2010）。この結果、芦原温泉南方の平野北西部を中心として複数の磁気異常からなる高磁気異常域の存在が明らかになるとともに、福井平野中央部以東に推定されている伏在断層に対応して特徴的な磁気異常分布が認められた。すなわち、福井地震断層は高磁気異常域の東縁部によく一致する。

今回、これらの地域の地下構造をより詳細に推定するため、当該磁気異常データを用いて、3次元イメージング解析を行った。その結果、芦原温泉南方の平野北西部を中心として、2.0A/m程度の高磁化強度域が地下浅部に分布することが明らかとなった。これらの原因として、東尋坊等に認められる安山岩質火山岩（鹿野ほか、1999）や貫入岩体が考えられる。また、これらを取り囲むように平野西部が高磁化強度域となる。一方、福井地震断層付近を境界としてその東側は、低磁化強度域となる。平野西部の高磁化強度域の原因としては、平野下の第三系基盤を埋積する火砕岩等が考えられるが、供給源としては前述の火山活動との関連が示唆される。地震探査の結果（福井県、1998, 1999）や重力基盤構造解析（駒澤、2006）から明らかになった福井平野下の第三系基盤は、福井地震断層付近から西方に大きく深度を増しており、断層付近で東端を境される盆状構造の内部に高磁性の火山岩がトラップされている可能性がある。以上より、福井地震（1948年, Mj = 7.1）は古い基盤構造を利用して発生した可能性が示唆される。

キーワード: 空中磁気探査, 高分解能空中磁気探査, 磁気異常, 磁気構造, 福井平野, 福井地震

Keywords: aeromagnetic survey, high-resolution aeromagnetic survey, magnetic anomaly, magnetic structure, Fukui Plain, Fukui earthquake faults