

福井平野の空中磁気異常

*大熊 茂雄 [1], 牧野 雅彦 [1], 中塚 正 [1]

地質調査所[1]

Aeromagnetic anomalies in the Fukui Plain, central Japan

*Shigeo Okuma[1], Masahiko Makino [1], Tadashi Nakatsuka [1]

Geological Survey of Japan[1]

Geological Survey of Japan has conducted a helicopter-borne high-resolution aeromagnetic survey in the Fukui Plain, central Japan, to better understand concealed faults associated with the 1948 Fukui Earthquake. The compiled aeromagnetic anomaly map shows interesting magnetic features as follows: 1) A broad magnetic high area occupies the western half of the plain with a sharp NNW-SSE trending boundary to the east, which corresponds well to the assumed location of the concealed Fukui Earthquake Fault. 2) A medium-amplitude magnetic high extends from eastern Harue to downtown Maruoka in a direction of SW - NE, implying the existence of a local uplift of the basement. 3) A low-amplitude magnetic high extends from the south along the assumed location of the Fukui Eastern Earthquake Fault.

地質調査所は、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。本報告では、当該地域の地磁気異常分布の特徴について述べる。

福井平野の中央部以西には、顕著な高磁気異常が分布する。この高磁気異常の東側境界はNNW-SSE方向に追跡され、福井地震断層（活断層研究会、1991）の位置とよく一致する。また、北側の境界は、ほぼ加越台地とその南方の福井平野との地形境界に一致する。西側の境界は、平野西部を北流する九頭竜川付近にあるが、丹生山地の北東端から芦原温泉方向へ伸びる短波長・高振幅の高磁気異常が九頭竜川を横断している。さらに、南側の境界は、九頭竜川を越えて南方の福井市方向へ連続しているようにも見えるが、春江の北をほぼ東西方向に横断しているようにも見える。平野内で特に顕著なダイポール型磁気異常が、竹田川を挟んで芦原温泉南方の水田地帯に分布する。これらの磁気異常の原因として比較的短波長で高振幅の磁気異常では安山岩質貫入岩体が考えられる。また、比較的長波長で低振幅な磁気異常の原因としては、平野下に伏在する新第三紀火砕岩類等が考えられる。

春江町東方から丸岡町中央部へNE-SW方向に中程度の高磁気異常が分布する。この付近には旧8号国道が走っているものの、住宅街が散在す

るのみで、人工ノイズの影響は想定できない。高磁気異常は丸岡町市街地東方の水田地帯にも認められる。丸岡町中央部の丸岡城には新第三紀の安山岩質凝灰岩が露出している（福井県、1998）ことから、平野下に伏在するこの種の火砕岩が磁気異常源と考えられる。

探査地域北西部の三国町付近には、短波長・高振幅の磁気異常が複数分布し、地表に露出する新第三紀の安山岩類の分布（福井県、1981）との関連が認められる。また、低磁気異常が卓越した逆帯磁と思われる磁気異常も分布しており、これら岩石の残留磁化方位にも変化があると推定される。ちなみに、東尋坊は正帯磁と考えられる磁気異常が分布しているが、近くの雄島では逆帯磁と考えられる磁気異常が認められる。

芦原温泉の西側では上述のように短波長・高振幅のダイポール型の磁気異常が認められる。芦原温泉およびその周辺では基盤の高まりが重力探査やボーリングの結果から知られており（阿部・安川、1968；塚野、1968）、これらとの関係が示唆される。

調査地域南東端および南西端に見られる磁気異常は、当該地域に分布する安山岩および安山岩質凝灰岩（塚野、1969；経済企画庁、1971）が磁気異常源と考えられる。

福井地震断層と福井平野の高磁気異常の東縁部とがよく一致する事については、上述の通りである。一方、福井平野東側地震断層は、従来はその位置および規模についても不明瞭であったが、最近の地震学的調査（福井県、1998）により少なくとも丸岡南方においては福井地震断層よりも縦ずれ成分が大きいことが判明している。当該断層が伏在する末政集落付近では、顕著なダイポール型磁気異常の西端に位置すると同時に弱い高極磁力異常がNNW-SSEの断層方向によく一致して延びており、磁気異常の特徴として識別できる。また、当該断層は丸岡東部ではすぐ東隣の篠岡断層と同様に、春江東方から丸岡に連続している高磁気異常の一時的な不連続な部分に相当する。