能登半島南部の重力異常とその解釈

Gravity anomaly in southern part of the Noto peninsula and it's interpretation

須藤　洋和[1]，河野　芳輝[2]，北口　善啓[3]，山本　和弘[4]
Hirokazu Sutou[1], Yoshiteru Kono[2], Yoshihiro Kitaguchi[3], Kazuhiro Yamamoto[4]

[1] 金大・自然科学・地球，[2] 金大大学院・自然・物質，[3] 石川県立高浜高校，[4] 金沢大・理・地球
[1] Earth,Natural Sci,Kanazawa Univ, [2] Earth Science, Graduate Schl.Nat.Sci.Tech., Kanazawa Univ., [3] Takahama high school, Isikawa prefecture, [4] Dept. Earth Sci., Kanazawa Univ.

能登半島南部は飛騨帯の構成岩類である飛騨変成岩や船津花崗岩などの先第三系の岩石（今回はこれらを基盤岩とする）が地表近くまで迫ってきており、比較的高い重力異常を示す地域である。角南・河野（1988）によると、宝達山周辺や邑知低地帯周辺には地質学的に想定されている活断層と一致するように重力異常が急激に変化する地域が認められる。

能登半島南部地域でもいくつかの地震が発生しており、過去には M6 クラスの地震も起きている。近年ではそのような規模の地震は発生していないが、宝達丘陵や砺波平野周辺などで微小地震が多数発生している。しかしこれらの震源と推定されている活断層の位置には良い対応がみられない。そこで重力異常を基に、この地域で大きく変化しているであろう基盤岩深度と地震活動や活断層分布との関係を調べた。本研究ではまず詳細な重力異常分布を調べ、それをもとに基盤岩深度の 3 次元分布を推定した。また推定した基盤岩深度と震源分布、活断層の位置関係を調べた。

本研究の解析範囲は邑知低地帯や宝達山を中心とした東経 136°40′～137°10′、北緯 36°40′～37°10′の能登半島南部である。この範囲には金沢大学の既存測定点が約 3,700 点あり、本研究ではこれに旧地質調査所の重力データ約 1,400 点と他機関の未公表資料データ約 2,500 点を加えて、合計約 7600 点で重力異常図を作成した。測定点密度は平野部では平均 500m 四方に 1 点、丘陵地では 2km 四方に 1 点ほどである。

一般に花崗岩体の中では地震が起きにくいとされているが、本研究の結果からも主に花崗岩で構成される宝達山や石動山付近ではほとんど地震が起きていなく、震源と基盤岩深度の間に良い相関関係があるように見える。また宝達丘陵の北西側ではほとんど微小地震が起きていない。地震が多発しているのは宝達丘陵の中ほど、本研究で構造線を想定し、基盤深度が変化している地域や砺波平野である。

宝達丘陵において地震が多発しているところは、邑知低地帯両端ほどではないにしろ重力異常が大きく変化する場所である。しかし明瞭な地形的変化は見られず、地質学的にも構造線などは想定されていない。角南・河野（1988）は、重力異常からこの場所に“氷見北部構造線”とでもいうべき構造線の存在を示唆している。本研究得られた重力異常と震源分布もそのような構造線を示唆しているのではないかと考えられる。