

「2007年能登半島地震」震源域とその周辺の重力異常と地下構造

Gravity anomalies and subsurface structures in and around the focal area of 2007 Noto peninsula earthquake

本多 亮 [1]; 平松 良浩 [2]; 澤田 明宏 [3]; 河野 芳輝 [4]

Ryo Honda[1]; Yoshihiro Hiramatsu[2]; Akihiro Sawada[3]; Yoshiteru Kono[4]

[1] 北大・理; [2] 金大・院・自然; [3] 金沢大・理・地球; [4] なし

[1] ISV, Hokkaido Univ.; [2] Natural Sci., Kanazawa Univ.; [3] Earth Sciences, Kanazawa Univ.; [4] none

「2007年能登半島地震」発生地域の重力異常分布と余震分布との関係を調べた。

既存の重力資料によると、輪島市輪島と輪島市門前町の間には、幅がほぼ3 km、周囲と比べて約4 mGal 低い低重力異常帯が、能登北縁の海岸線に平行に存在している。重力異常水平勾配としても約3 mGal/kmである。この程度の重力異常勾配は、邑知低地帯周辺などで見られる勾配(10 mGal/km)に比べるとはるかに小さいものであり、積極的に「重力異常急変帯」と認識できるものではなかった。

今回の余震分布を重力異常図に重ねると(Fig. 1)、震源が浅い余震の並びは、この低異常域の南縁あるいは中央に位置するように見える。余震は南方ほど深くなっている。余震域の南部には高重力異常域が存在し、余震域を区切っているように見えるが、それと震源分布との関係を積極的に述べることは困難である。3月25日夕刻には発生した最大余震は、穴水町から延びる低重力異常域の西縁に位置している。

この地域は、凝灰角礫岩を主体とする地層に厚く覆われ、地質構造が捉えにくい地域である。今回の地震に関する断層モデル、ボーリング資料ならびに地質調査資料とを制約条件として地下構造を推定し、輪島市輪島から門前町の間には存在する低重力異常帯と震源断層との関係などについて報告する。

なお、余震発生地域のほぼ半分を占める海域については、海上重力の精度が十分でないため詳しい議論はできなかった。

