

超深地層研究所正馬様用地における絶対重力と地下水量の関係

Relationship between absolute gravity and groundwater volume at Syobasama site of Underground Research Laboratory

田中 俊行 [1]; 浅井 康広 [1]; 青木 治三 [1]

Toshiyuki Tanaka[1]; Yasuhiro Asai[1]; Harumi Aoki[1]

[1] 東濃地震科研

[1] TRIES

<http://www.tries.jp/>

東濃地震科学研究所 (TRIES) は岐阜県瑞浪市の瑞浪超深地層研究所 (MIU) 建設用地に隣接する瑞浪地科学研究館 (MGA) において絶対重力測定を繰り返し行って来た [田中ほか, 2005a, 合同大会; 田中ほか, 2005b, 測地学会講演会]. 2004年1月から2005年4月までに行われた観測から, 不圧地下水及び被圧地下水の間隙水圧変化と地面の高さ変化 (free-air 勾配) の重ね合わせが重力変化に寄与している事が示された [Tanaka et al., in press, G-cubed]. しかしながら, 2005年の6月以降はMIUの立坑からの大量湧水やその排水停止などの影響で, 周囲の間隙水圧計・歪計・傾斜計などに著しい擾乱が起こった. 重力変化そのものは明瞭ではなかったが, これまでのような間隙水圧や地下水位との単純な比較が出来なくなった.

一方, MIU 建設用地から約 1.3km 北西にある超深地層研究所 (URL) 正馬様用地において, TRIES は 2004 年 6 月から絶対重力測定を繰り返し行っている. ここは地下水流動の観点からは MIU の上流域にあたるため, 今回の大量湧水およびその排水停止の影響は表れていない.

講演では, 正馬様用地での重力変化と間隙水圧 (および地下水位) の関係について考察した後, MGA における重力変化との関係についても議論したい. また, 2006 年 3 月に行われる 3 度目の水準測量から重力の経年変化についても触れたい.

(謝辞) 原子力機構・瑞浪超深地層研究所からは各種データ・情報を頂きました.