

岐阜県東濃地域における地下水—地殻活動連続観測 —水圧変動に伴う地殻歪変化— Groundwater and crustal activity observations in Gifu Pref., Central Japan

浅井 康広^{1*}; 石井 紘¹
ASAI, Yasuhiro^{1*}; ISHII, Hiroshi¹

¹ 東濃地震科研
¹ TRIES, ADEP

東濃地震科学研究所では岐阜県東濃地域の瑞浪市と土岐市に9箇所のボアホール観測点(深度105m~1030m)を整備し地下水流動と地殻活動の関連性に関する研究を行っている。

そのうち瑞浪超深地層研究所(日本原子力研究開発機構東濃地科学センター)周辺にはTGR350/165観測点がある。立坑及び試錐孔掘削や水理試験等に伴う水位変化(水位上昇・低下)が繰り返し観測されている。この水位変化と同期してTGR350/165の両孔の孔底に埋設・設置した石井式ボアホール歪計記録には 10^{-6} オーダーの顕著な伸び縮みが観測されており、歪解析による最大せん断歪変化の方位は、TGR350では地下水低下時に南南東方向、水位上昇時に北北西方向であること、この方位は観測点近傍にある主立坑断層(NNW断層)の走行とほぼ同じであること、一方TGR165では地下水低下時に北西方向、水位上昇時に南東方向となり歪変化の様相が異なることがわかっている。

講演ではこれらの歪解析結果の詳細と、これらの変化を説明する定性的モデルの考察を述べる。また東濃鉦山(土岐市)の埋め戻しに伴う水位—歪変化がその周辺の観測点で観測されている。これについても報告を行う。

キーワード: 石井式ボアホール歪計, 地下水位—歪変化の関連性, 最大せん断歪変化, 間隙水圧変化

Keywords: Ishii-type borehole strainmeter, Relationship between groundwater and strain, Maximum shear strain change, pore-pressure disturbance