

地下水観測による地殻活動のモニタリング

＜地震地下水研究グループ・地震発生過程研究グループ＞



1. 産業技術総合研究所（産総研）の地震予知研究のための地下水総合観測網。観測データは、電話回線等を通じてつくば市の産総研に送られる。東海地域における特に重要なデータは、リアルタイムで気象庁に提供され、東海地震予知のための24時間監視データとなっている。



2. 地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会の風景。左は、打合せ会開催前のマスコミによる撮影の部分。右は、産業技術総合研究所説明員（右側）が、打合せ会の中で、東海地域の地下水データを説明しているところ。左側は防災科学技術研究所の説明員。地震防災対策強化地域判定会は、気象庁長官の諮問機関で、観測データに、想定東海地震と関連性が深いデータが検出された時に召集され、東海地震が発生するかどうかの判定を行う。通常時は、原則として毎月1回、このように打合せ会を開催して、東海地域の観測データの検討を行っている。



3. 活断層モニタリングのための地下水観測（口絵1の39番：安富観測点の例）。敷地内には、地下水観測のためのボアホール（ボーリング孔）があって、水位や水温等の観測が行われている。またボアホールの底には、3成分歪計が設置されていて、歪みの測定も行われている。中央やや左に見える巨大なつくしのようなものがGPSアンテナのビラーで、頂上のドームの中に収納されているアンテナでGPS衛星からの電波を受信する。これらの機器で観測されたデータは、中央やや右よりの小屋の中に設置されているデータ収録装置で記録され、つくば市の産総研に転送されている。このように、地下水観測だけでなく地殻変動観測も平行して行うことで、地震に関連する地下水変動のメカニズム解明を目指している。



4. 産総研では、火山活動モニタリングのための地下水観測も行っている。上記は、三宅島大路池の例である。右からソーラーパネル、観測機器を収納したケース（青いシートで覆われている）、雨量計、降水採取装置、衛星携帯電話用アンテナで、写真左端の栈橋の先端に、水位計および水温計が設置されている。データは1日に1回、衛星携帯電話回線によってつくばの産総研へ送られる。