

2007.4.9

## 能登半島地震による生活水の変化と現地調査報告

金沢大学田崎グループ

田崎和江・大久保弘，盛井一誠，馬場奈緒子，伊藤和哉，盛谷

金沢大学理学部地球学科のスタッフと学生は2007年3月25日9:42に能登半島を中心に発生した石川県内過去最大のM6.9の地震調査に取り組んでいます。断層、隆起、崩落、液状化、墓石倒壊、家屋損壊などの地震活動調査と研究をさまざまな視点から行っています。なお、金沢大学全体としても理工系のみならず文系、医療系をも含めたく金沢大学能登半島地震学術調査研究会を4月5日に立ち上げました。

田崎ゼミ生は3月25-26日に七尾と氷見の液状化、門前の赤崎漁港付近の隆起現地調査をはじめとし、4月3-4日は穴水、輪島、門前、大沢の環境変化の調査を行いました。

### 地下水の変化

金沢大学角間キャンパス理学部棟前にある深度150mの井戸の中には約10年前から、地震予知のための3種のセンサーが入れられている。この地下水温は非常に安定しており、12.6-12.9度であるが、今回の能登半島地震の発生2週間前から地下水温が約0.5度上昇し、地震前日には逆に約0.5度低下したことが明らかになった。なお、地下水温の変化は当時の金沢の気温やポンプ稼働状況とは連動していなかった。

### 生活水（井戸、湧き水、山水）の変化

能登半島の生活水は水道の他に井戸水、湧き水、山水を使用している。4月3-4日に輪島市内の13カ所と門前町1カ所の生活水について水質測定を現地で行い、かつ、住民にインタビューを行った。地震発生後輪島市の水道が断水したため、近所の井戸水、湧き水、山水を汲みに行った人が多く、いずれも2日から一週間、白色、灰色、茶色の濁りを生じていたと述べている。4月3-4日では大分澄んで無色透明のところが多かった。なお、輪島市鳳至町（ふげしまち）の井戸水（12-15m）は2006年2月6日の保健所の記録によるとpH6.6であったのが、今回の地震でpH5.9に変化した。

今回調査した輪島市と門前町の計14カ所の酸化還元電位Ehは300-500mV、電気伝導度ECは0.2-0.3mS/cm、溶存酸素DOは9-22mg/l(85-193%)、水温は6.5-12.0度で低い値を示した。

### 空間放射線量（ラドン）の測定

GM サーベーターを用いて現地の土壌、岩石、コンクリート舗装道路、地震による道路の割れ目、大気（バックグラウンド）の空間放射線の測定を行った。輪島市および門前の通常の大気は 100-200cpm である。2007 年 4 月 4 日午前 8:18 に震源地能登地方、震源の深さ約 10km、マグニチュード 3.8 の地震が発生した。私たちの調査グループは 4 月 4 日午前 8:20 には大沢の山水の水質測定を行っていた。グループの一人が〈今、揺れました〉と言った時の沢の周辺は 1400cpm、山道は 1200cpm、その時の大気は 800cpm、山の下の高野寺で 2300cpm、お寺前のコンクリート道路で 2000cpm、海沿いで 1000cpm もあった。山を下りたところで村人が〈今、震度 3.8 の地震があった〉と私たちに伝えてくれた。