

# 13. 活断層・地震予知特別研究室

## —活断層の活動史解明と地震予知をめざして—

地質調査所では、複数の部にまたがる重要な研究課題を総合的かつ機動的に遂行するために必要な連絡・調整などを行うことを目的とした、特別研究室・プロジェクトチーム・プロジェクト推進チームを設置しています。特別研究室は、特に緊急に着手しなければならない重要な研究を推進することを目的として設置された組織です。特に、平成7年1月に発生し多くの被害を与えた兵庫県南部地震は、既知の活断層の活動に起因しました(写真1)。このことから活断層調査の一層の充実と地震予知に関する研究プロジェクトの有機的な推進のため、活断層・地震予知特別研究室が設置されました。本特別研究室では、活断層の調査・研究、地震予知のための地下水観測、岩石破壊実験による地震発生過程の研究等の活断層と地震予知に関する研究プロジェクトの総合的な推進を図っています(写真2)。

とりわけニーズの高い活断層の調査・研究では次の5項目を主要なテーマとして実施していきます。

### (1) 全国の主要活断層の活動履歴調査

長さ15~20km程度以上でBクラス以上の活動度を持つ主要活断層について、主にトレンチ掘削と地震考古学的手法による活動履歴調査を行います。ま

た必要に応じて、詳細地形地質調査、ボーリングや反射法探査なども実施します。

日本列島各地域のネオテクトニクスの特徴を考慮し、地域全体の地震災害履歴の解明に資するために、調査対象地域の選定を行い計画の進捗を図ります。

### (2) 大都市等の伏在活断層の調査

首都圏、近畿圏、中部圏の3大都市圏等の大都市直下に伏在する活断層の調査を進めます。こうした活断層の調査に対する社会の要請は強いのですが、活動履歴に関する研究はもちろん、その分布についても十分な調査研究がなされているとはいえない状況にあります。断層分布については反射法探査や重力探査などの物理探査を主体として、活動履歴については高密度のオールコアボーリング調査を主体に調査・研究を進めます。

### (3) 活断層のセグメンテーションの研究

個々の活断層セグメントの活動履歴解明を通じて、長大な活断層系全体の破壊・地震発生様式を解明することを目指します。断層活動、すなわち地震に関する基本的な理解を深めるとともに、長大な活断層系の合理的な評価に関する基礎的資料の取得を目指します。

### (4) 島弧サイズモテクトニクスの研究

活断層および直下型地震とプレート運動との関連について理解を深め、広域的な地震発生ポテンシャル評価に資することを目的とします。

第1表 活断層・地震予知特別研究室の構成

室長	衣笠 善博(首席研究官)
室員	長谷川 功(地質情報センター)
	磯部 一洋(環境地質部)
	伊藤 久男(地殻熱部)
	楠瀬 勤一郎(環境地質部)
	石井 武政(環境地質部)
	佃 栄吉(環境地質部)
	横倉 隆伸(地殻物理部)
	杉山 雄一(環境地質部)
	岡村 行信(海洋地質部・企画室)
	下川 浩一(環境地質部)
	遠藤 秀典(環境地質部)
	斎藤 文紀(海洋地質部)



写真1 兵庫県南部地震の地震断層(淡路島)



写真2 有馬一高構造線活断層系・真上断層のトレンチ壁面（大阪府茨木市東安威）。写真中央の断層は、西暦1596年の慶長伏見地震の時の活動をあらわしていると推定される。

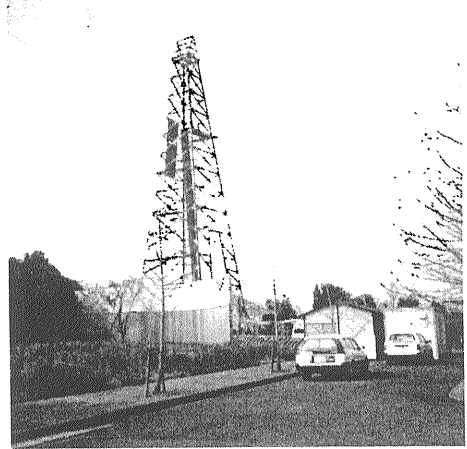


写真3 奈良県北葛城郡広陵町内の建設中の地下水観測井

#### (5) 活構造情報の社会への提供

詳細な活断層情報を示す主要活断層のストリップマップの作成を急ぐとともに、50万分の1活構造図の改訂を順次行います。また、活構造データベースの作成やCD-ROM化等も促進します。

平成8年度の調査研究内容（予定）は、次のとおりです。

##### (1) 全国主要活断層の活動履歴調査

1) 花折断層, 2) 琵琶湖西岸断層系, 3) 生駒断層, 4) 奈良盆地東縁断層, 5) 金剛断層（以上はトレンチ調査までを行います）。

6) 敦賀断層, 7) 中央構造線（紀伊）, 8) 桑名断層群（以上は地形地質調査、ボーリング、反射法探査等まで行い、トレンチ調査は後年度実施する予定です）。

9) 補備調査（糸魚川—静岡構造線・長野盆地西縁断層系等）

##### (2) 大都市等の平野部伏在活断層調査

主に反射法探査によって大阪平野の上町断層の延長部の調査を実施します。

##### (3) 活断層のセグメンテーションの研究

濃尾断層系についてトレンチ調査を主体に研究を開始します。

#### (4) 島弧サイスマテクトニクスの研究

関連する地球科学諸データを総合し、東北日本弧と西南日本弧のサイスマテクトニクスモデルの構築を目指します。

#### (5) 活構造情報の社会への提供

兵庫県南部地震に伴う地震断層ストリップマップ、長野盆地西縁活断層系ストリップマップ、50万分の1地震テクトニクス図「東京」等の編集・刊行を予定しています。

観測強化地域及び特定観測地域における地下水等観測研究では、地下水・地下ガス等短期的地震予知のための観測体制の維持・改良に努め、地震に関連する変動を含む良質の連続データを取得し解析を行います。従来より継続中の東海地域の観測体制をはじめ、平成7年度に新規に開発した近畿地域の14カ所の地下水観測井（写真3）のデータについてもつくばの地質調査所へテレメータ化されるよう維持・管理を行い、地震の前兆的変動についての基礎的データを取得します。今後、北海道をはじめ、日本列島各地に地下水観測井を開発・整備し、地殻変動をネットワーク観測するための研究を進めることにしています。 <文責：杉山雄一・佃 栄吉>