

活断層から発生する地震を探る

研究目的

1. 日本や東アジアの活断層の分布や活動履歴を解明し、地震災害の軽減に役立てる。
2. 日本列島の山地や盆地・平野などの地形の起伏がどのように形成されてきたのかを明らかにする。

研究内容

空中写真や衛星画像を実体視して判読することにより、日本や東アジア地域の活断層図の作成を進めている。また活断層から発生する大地震に伴って地表に現れる地震断層の調査を行い、活断層の破壊過程に関する情報を収集・解析している。さらに活断層を横切る溝を掘り人工的に地層を露出させるトレンチ調査により、大地震を発生させる活断層（中央構造線断層帯や奈良盆地東縁断層帯など）の活動履歴の解明を進めている。フィリピン断層では、断層が定常的にずると滑る「クリープ変位」を見だし、測地的な繰り返し観測によりクリープ変位速度の解析を進めている。



研究成果

日本では全土を網羅する大縮尺で精度の高い活断層図を作成しその情報を広く公開しており、政府の地震調査研究推進本部の活断層の長期評価や地方自治体の地震被害想定などで広く活用されている。フィリピンやインドネシアなど海外で作成した活断層図も、当地の政府研究機関による地震災害軽減計画の基礎資料として活用されている。その他多くの国々で学術論文として公表した活断層データは、地震・地殻変動・地形発達史研究の基礎資料として広く活用され、地球科学研究の進展に役立てられている。

今後の展望

長大な活断層から発生する地震の規模や時期の長期予測の精度向上に取り組みたい。フィリピン断層では、過去四半世紀にわたる調査により、大地震を発生させる区間とクリープ変位する区間があることを明らかにしており、精密な測量や地震観測を継続する予定である。教育面では、活断層研究を担う若手研究者の育成に取り組みたい。

研究者紹介

理工学部教授 堤 浩之

- ・ **専門分野**：変動地形学・地震地質学
- ・ **経歴等**：オレゴン州立大学大学院地球科学科博士課程修了
- ・ **主な著書**：「活断層詳細デジタルマップ（新編）」（東京大学出版会、共著）
- ・ **活動資金**：科学研究費補助金、地震調査研究推進本部活断層の重点的調査観測事業、京都大学防災研究所一般共同研究費
- ・ **連携先**：京都大学防災研究所、東京大学地震研究所、日本原子力研究開発機構、電力中央研究所、フィリピン火山地震研究所、フィリピン大学、インドネシア研究開発庁

