

活断層を調べる～調査の方法について～

一般の人が活断層を調べるにあたって、まず、国土地理院の活断層図（都市圏活断層図）や産総研の活断層データベースなど、一般に公開されている文献や資料を確認すると思います。

阪神・淡路大震災後、活断層に関する情報整備のニーズに応えるため、国土地理院は平成7年から都市域とその周辺において「1:25,000 都市圏活断層図」の作成を開始しました。近年では、都市域に限らず全国の活断層を対象とした整備が進められているため、平成29年10月より名称が「1:25,000 活断層図」に変更されました。この活断層図は、空中写真などを用いた地形調査によって作成されています。そのため、原則として地形に現れていない活断層は表示されていません。なお、いつ活動したかの調査は行われていません。

一般的な活断層調査では、まず資料を収集し、空中写真を用いた地形調査で断層の位置や確実度を確認します。次に、その断層で過去に発生した地震について、トレンチ調査などによって調べます。そして、断層の深部の形態を把握するために、地下構造調査が行われます。

- （1）事前調査：①文献調査：過去の地震や活断層に関する資料、地質図、地形図などを収集し、既存の情報を整理します。②空中写真・衛星写真判読：空中写真や衛星写真を用いて、活断層によって形成された地形（断層崖、撓曲、池など）を確認します。③既存データ収集：地震探査データ、ボーリングデータなど、過去の調査で得られたデータを収集し、解析します。
- （2）現地調査：①地形・地質調査：実際に現地に赴き、地形や地質を観察し、活断層の走向、傾斜、変位量などを把握します。②トレンチ調査：活断層の真上を掘削し、地層の断面を直接観察します。地層のずれ方や年代を調べることで、過去の活動履歴を推定します。③ボーリング調査：地下の地層を採取し、活断層の位置や性状を把握します。④物理探査：地震探査、電気探査、磁気探査などの物理探査を用いて地下構造を推定し、活断層の位置、規模、深さなどを把握します。
- （3）分析・解析：①各種データ解析：収集した地形、地質、物理探査などの各種データを総合的に解析し、活断層の活動時期や活動規模を推定します。②年代測定：トレンチ調査やボーリング調査で得られた試料を用いて、放射性炭素年代測定などを行い、活断層の活動時期を特定します。
- （4）その他：①GPS 測量：地殻変動を継続的に観測することで、活断層の活動状況を把握します。②微小地震観測：微小な地震を観測することで、活断層の活動状況を把握します。

（樽石 静）