

研究分野のキーワード：地震学，活断層，地下構造，物理探査，南極大陸

研究紹介

私たちの研究室では，物理現象を使用した探査を行って，地下構造（地球内部構造）をイメージする研究をしています。

日本国内には活断層が約 2,000 本あり，地球規模でも最も活断層が密集する地域のひとつです。その中でも私たちが暮らしている中部から近畿地方にかけては，日本国内の分布からみてもさらに密集する地域です。私たちが住む濃尾平野の西には養老山地があり，琵琶湖の西にも比良・比叡山があります。大阪平野の東には生駒山があります。このように中部から近畿地方にある平野や盆地の西側または東側には，必ず高い山地があります。そしてこの境界には必ず何度も活動して大きな変位（落差）のある活断層が埋積されています。私たちはこれまでにこれら養老断層（濃尾平野），堅田断層（近江盆地），上町断層・有馬一高槻断層（大阪平野）で反射法地震探査を実施し，その詳細な地下構造を明らかにしてきました。その一方で，最近の被害地震は，これらの大きな変位のある活断層ではなく，変位の累積があまりみられない活断層や活断層の存在が知られていない場所で発生しています。最近の研究では，この変位の累積性が少ない活断層を高分解能でイメージする極浅層反射法地震探査に取り組んでいます。

もうひとつの研究課題は，南極大陸での地震観測です。南極大陸は日本のような変動帯ではないので，ほとんど地震は発生しません。地震が発生しない場所で地震観測をする理由は，南極の裏側で発生した地震を捉えるためです。遠くで発生した地震の地震波は，地球の内部（内核・外核・マントル）を通ってきます。その地震波から地球の内部構造を知ることができます。私たちの研究室では，南極地域観測隊に参加し，あのタロとジロが行ったポツンヌーテンに 2007 年に初めて地震計を設置しました。その後，だれもポツンヌーテンに行っていないため，データをみることはできません。また，南極大陸氷床上で地殻およびマントルとの境界であるモホ面までの地下構造を明らかにするため，ダイナマイト震源を使用した屈折法地震探査を実施しています。

以上のように，私たちの研究室では，研究室を出て，地球の上で観測することを行っています。