

本学の特色ある研究



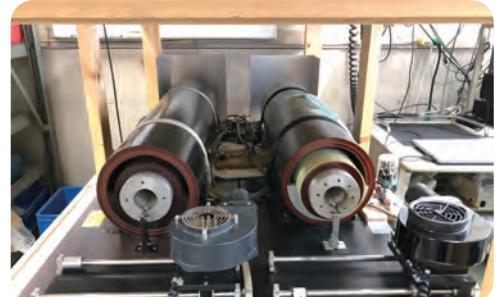
南紀熊野（和歌山県）で試料採取する星教授

日本海形成時の西南日本の回転運動を詳細に探るために、和歌山県南紀熊野ジオパークの協力を得て、2019年度から南紀熊野の地質と古地磁気を調査するプロジェクトを行っています。写真は小型エンジンを搭載した特殊な岩石ドリルを使って、硬い岩石からコア試料を採取しているところです。



測定サンプル

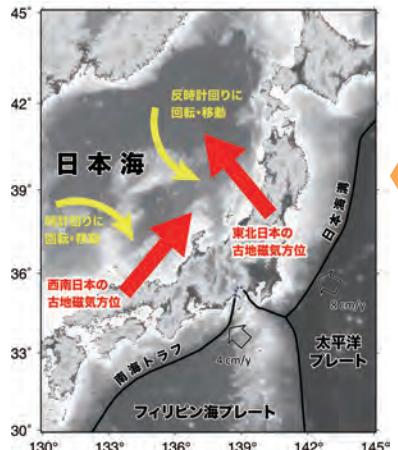
ドリルで採取した岩石を岩石カッターで切断し、測定サンプルにします。これを磁力計で測定します。



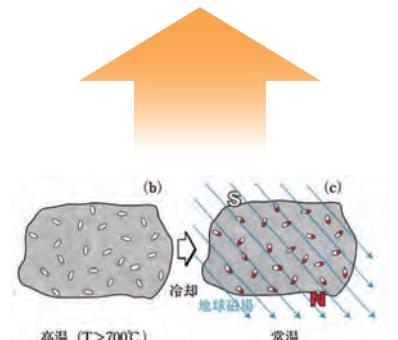
熱消磁実験装置

測定サンプルを最高700°Cまで段階的に加熱することで岩石の磁気を消磁し、岩石磁気特性を詳しく調べます。

古地磁気から探る太古の地球の姿

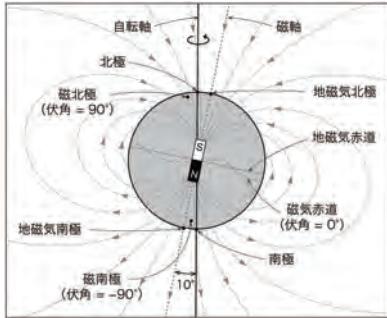


古地磁気を調べると大地の動きが分かる
岩石に記録されている古地磁気方位が地域によって異なることから、日本列島の動きが分かります。



岩石は磁気を記憶する

溶岩が冷え固まるとき、溶岩に含まれる磁鉄鉱などの鉱物がその場の地磁気を記憶します。



地球は大きな磁石

地球内部で地磁気(地球磁場)が発生しており、過去の地磁気を古地磁気といいます。



地球の歴史は地層や岩石に記録されています。私は地質学と古地磁気学の考え方と方法を使って、過去から現在までの大地の動きを調べる研究をしています。年間2ヶ月ほど、国内外のフィールドに出かけて調査します。本学には東海地方では唯一の古地磁気学実験室が整備されています。

理科教育講座

専門: 地質学・古地磁気学

星 博幸 教授

●研究テーマ:

日本列島の地質学的成り立ち、プレート運動の変遷、アイスランドの古地磁気など



アイスランドの溶岩の壁で調査

アイスランドはプレートが生まれる海嶺の上にできた火山島。無数の溶岩の地質と古地磁気を調べています。



米国ユタ州、コロラド高原の地質調査

日本列島の地質学的特徴を知るために、日本とは異なる形成史を持つ外国の地質学的特徴と比較する必要があります。日本列島と大きく異なる形成史を持つ米国コロラド高原の地質を調査し、それと日本列島の地質を比較する研究を行っています。



深海掘削船で採取した掘削コア（南太平洋）

マントル深部から高温物質が上昇してくるホットスポットと呼ばれる場所の動きを調べるために、ニュージーランド沖の南太平洋で深海掘削によって海山の火山岩を探取し、その古地磁気を調査する国際共同研究に参加しています。

