

SO GO!

地質学から環境・自然災害科学などの応用分野まで

# 地球科学科

地球科学科では、次のような学生を求めています。

- 1.地球科学科で扱う以下の内容を学びたい人  
地球の生い立ちや地層・岩石・鉱物・化石、鉱床や石油等の資源の形成過程と利用、  
過去から現在の地球環境の移り変わり、自然災害発生のメカニズムと防災手法
- 2.上記の分野についての知識と経験を将来、地域社会を含む社会の中で  
役立てたいという意欲のある人



急速に進む地球規模での自然環境の変化、資源・エネルギー問題、頻発する自然災害への迅速な対応のため、地球システムの総合的な解明に対する社会的要請がますます高まっています。

本学科ではこれらの諸問題に対応するため、多様な実践的講義に加え、地層や岩石、土、岩盤の性質を理解するための国内外での実習の機会を多くして、地質学から社会のニーズに対応した工学的分野までの基礎を体得できるようにしています。

野外調査に基づいた地質図の作成・解釈、環境評価の基礎、各種土質試験と結果の解析についても多くの学生が楽しく学んでいます。



学科の構成とカリキュラム

地球物質資源科学

地球岩石圏を構成する物質(岩石・鉱物・鉱石)の性質及びその相互作用、循環システム、地殻内部構造と運動学、金属・非金属鉱床・石油などの地球資源の濃集過程の解明と利用についての研究

高校地学のレベルから学べるカリキュラムとなっています

地球環境科学

地層の形成に関する問題、世界各地の地質層序と発達史、地球環境と生物の変遷、現在起こっている環境変化の地球史的把握と予測、汽水域や内湾を含む海洋環境の評価

自然災害科学

地盤や岩盤の諸性質の解明、それらの中の地下水挙動、斜面災害、火山災害、地震災害などをもたらす様々な自然災害のその発生機構、及びそれらの予測や対策等

3つの研究分野が協力して教育・研究を行っています。

地球化学 地球エネルギー資源学  
金属・非金属資源学 鉱物科学  
火山学 変成地質学 岩石学実習  
火成岩・変成岩岩石学 地球資源学演習  
地球物質資源科学特論I・II

地球史学 地層学  
古生物学 堆積学  
古生物学実習 地層学演習  
環境地質学実験  
地球環境科学特論I・II

自然災害学 防災学 構造地質学  
グローバルテクトニクス  
岩盤力学I・II 水文地質学I・II  
地質災害工学実験 土質力学I・II  
自然災害科学演習 自然災害科学特論I・II

学科共通

地質図学演習 地球の物理・演習 地質学と社会 地球科学野外実習 I・II・III 海外ジオ エクスカーション 英語による 論文作成I・II 地球科学 セミナーI・II 地球科学 外国語文献講読I・IIなど

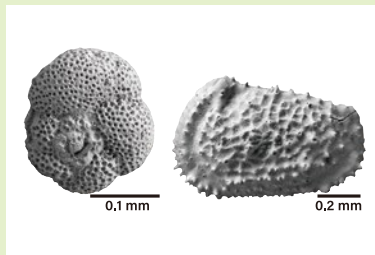
基礎科目

地球物質資源科学概論 地球環境科学概論 自然災害科学概論 地球応用数学 地球基礎物理学 地球基礎化学 地球科学基礎演習など

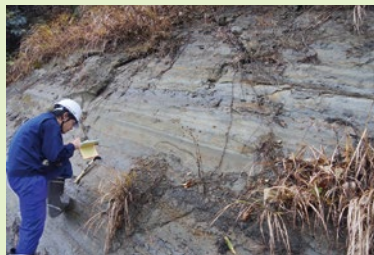
基礎科目および教養育成科目

情報関連科目 外国語 健康・スポーツ関連科目など

## 研究室紹介



顕微鏡レベルの小さな化石(左:浮遊性有孔虫、右:貝形虫)の分析に基づいて、年代の推定や古環境の復元を行っています。



野外での地質調査により、地層を詳しく調べ、地質図の作成、堆積環境の復元、及び地質時代の地球の運動を解明する研究を行っています。



GC-MS(ガスクロマトグラフ質量分析計)やDTA/TG(示差熱・熱重量分析装置)を用いて、岩石中の炭化水素や熱水変質で生成された粘土鉱物などの地下資源の分析を行っています。



EPMA(電子線マイクロアナライザ)を用いて、岩石中の鉱物等の微小領域(径が数ミクロン程度)の化学組成を分析しています。



TIMS(表面電離型質量分析計)を用いて火山岩のSrやNdの同位体比を分析し、そのマグマの起源物質を特定しています。



実際に斜面災害が発生した場所で測量や調査を行い、災害の発生メカニズムを解明して防災に役立てる研究を行っています。

## SO GO Voice 在学生の声



学部生 眞次 裕司さん

高校生の時に、野外についての勉強をしてみたいという思いがあったため、私はこの学科を選びました。この学科には地球物質資源科学、地球環境科学、自然災害科学の3つの分野があります。とくに、2回生から3回生にかけては野外での実習を含めて、これら3つの分野の専門について深く学んできました。いろいろな授業を受ける中で、地球環境科学分野の授業に惹かれて、今、野外地質調査を基本とする卒業論文に取り組んでいます。この学科の良いところは、フィールドでの実習が多い点です。毎週のように通常の授業時間内に野外実習が行われています。フィールドに興味があり、将来、フィールドワークに基づいた仕事をしてみたい方にはお勧めの学科です。

大学院生 平井 智望さん

私は、野外で実物に触れる授業が多いことに惹かれてこの学科を選びました。私は高校時代に地学を履修していませんが、この学科では基礎から地球科学を学ぶことができました。また、実習では地層や岩石、化石などの記載方法、地質調査方法を実践しながら学べます。1年生から海岸や山へどんどん出ていき、実物に触れることができたのは魅力的でした。そして、岩石学、鉱物学、古生物学、火山学、資源学、環境学、自然災害学など幅広い専門分野から自分の興味を発見し、現在は隠岐の島に分布する数十億年前の花崗岩について研究しています。みなさんも自然豊かな島根で生きた地球科学を学んでみませんか。



## 地球科学科の学習教育目標

- (A) 野外地質調査技術 (D) 地域社会貢献 (G) 自主性・計画性  
 (B) 地球科学 (E) デザイン能力 (H) 責任感・倫理観  
 (C) 自然科学の基礎 (F) コミュニケーション能力 (I) 学習の意義と価値の理解

大学院には留学生特別コースが設置され、世界各国から約10名の留学生がともに学んでいます。彼らとの活発な交流も行なわれています。



## 優れた勉強・教育環境



4回生研究室ではともに学ぶ仲間どうして議論を深め協力して卒業研究に取り組みます。



強度を調べるために岩石試料を切り出す作業を行なっています。



卒業・修了証書授与式：証書を無事に手にすることができました。

### ■ 取得可能な資格

- 中学校・高等学校教諭一種免許(理科)
- 博物館学芸員
- 修習技術者(技術士の第一次試験免除)

本学科の教育プログラムは「地球・資源およびその関連分野」のJABEE認定を得ています。認定のための審査は学習・教育目標、学習・教育の量、教育手段、教育環境、達成度、教育改善などの共通基準と分野別要件に対するチェックです。具体的には1年から4年までの科目内容、実施状況、教材、定期試験の評価基準、学生答案、さらには様々な学生支援内容、教育環境などで、これらに関する厳しい評価基準をクリアしています。こうした認定が得られればその修了生(卒業生)は技術士資格取得のための1次試験免除(修習技術者)となります。



### ■ 卒業・修了後の進路は？

サービス業(地質・建設コンサルタント等)、製造、不動産、環境、リサイクル、非鉄、石油・電力等資源エネルギー関連、教員、大学院進学などの道が開けています。理学部時代を含め1,200名を超える卒業生が社会で活躍しています。

### ■ 主な就職先(令和3年度および4年度 順不同)

【大学院卒】(株)荒谷建設コンサルタント、イズテック(株)、(株)ウエスコ、応用地質(株)、オーライズ(株)、(株)建設技術研究所、ダイヤコンサルタント(株)、(株)太陽建設コンサルタント、中央コンサルタント(株)、日特建設(株)、日本地研(株)、日本ハイウェイエンジニアリング東京(株)、日本ミクニヤ(株)、(株)フジタ地質、(株)ヨナゴ技研コンサルタント、(株)ワールド測量設計、公務員(宮崎県、栃木県)、中学校教員

【学部卒】アイ・ティー・エックス(株)、出雲グリーン(株)、(株)エイエム建設コンサルタント、(株)エイコー技術コンサルタント、(株)カイハツ、(株)コスモ建設コンサルタント、(株)山陰合同銀行、サンコーコンサルタント(株)、鳥建コンサルタント(株)、シンワ技研コンサルタント(株)、世紀東急工業(株)、ダイヤコンサルタント(株)、東邦地水(株)、(株)土木管理総合試験所、ドリコ(株)、中日本ハイウェイエンジニアリング名古屋(株)、西日本旅客鉄道(株)、日本シジミ研究所、(株)ノア技術コンサルタント、パシフィックコンサルタンツ(株)、広健コンサルタンツ(株)、(株)フジタ、(株)フジヤマ、フタバ産業(株)、マンパワーグループ(株)、吉永建設工業(株)、ライトウェア(株)、ライト工業(株)、公務員(愛知県、島根県、長野県、東京消防庁、香芝市、川本町)、高校教員

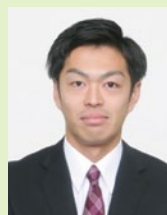
## ▶▶ from OB 卒業・修了生の声



日本地研株式会社 調査解析部 技術課

飯岡 尚子 さん 2022年3月博士前期課程修了

本格的な地学の学びは大学の授業が初めてでした。不安もありましたが毎週フィールドにでて一から学び、だんだん地球を理解できるようになりました。地学初心者にも、また経験者にもお勧めです。最近、人類の未来に地球環境の理解が大事と言われています。その背景のなかで自然災害、環境変化、天然資源、岩石・鉱物・化石、火山など幅広い分野を学べました。教授や先輩方の指導はとても優しく、様々な相談にもって下さいました。卒業時には技術士補や測量士補の国家資格が得られます。私は現在、地盤の地質調査の仕事をしています。大学での専門や基礎知識を活かし、社会や人々に役に立つ充実感の中で、とても楽しく過ごせています。ぜひ地球科学を学んでみませんか？



応用地質株式会社

田中 智久 さん 2020年3月博士前期課程修了

私は大学で初めて地球科学分野を学び始めました。入学当初は地球科学の知識がなく、とても不安でした。しかし、本学科のカリキュラムは基礎から学ぶことができるため、着実に知識を身につけることができます。何も心配することはありません。熱心に取り組む姿勢が何よりも大切です。学部3年生からは3分野に分かれ、各々が学びと研究に励みます。私は野外実習で野外地質調査に興味を持ち、学部・大学院で野外地質調査を基本とした履修学、古生物学を専攻しました。現在は、学部・大学院で学んだことを活かせる仕事に就いています。皆さんも本学科で熱中できる学問と出会い、充実した学生生活を過ごしてください。

学科の構成、カリキュラムなどの詳細についてはホームページを参照してください。

地球科学科ホームページ <https://www.geo.shimane-u.ac.jp/> TEL.0852-32-6078 FAX.0852-32-6469