



## 地球環境学主専攻

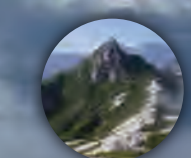
さまざまな時空間スケールに展開する地球表層の自然現象と、そこでの人間活動の特性に注目し、現在の「地球環境」を多角的に研究



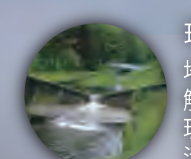
**大気科学**  
気象学で扱われる局地循環や天気予報技術から気候変動や地球温暖化まで、大気現象を幅広く研究



**水文学**  
自然界における水の循環とその物理的・化学的・生物学的プロセスを総合的に研究



**地形学**  
風化・侵食・運搬・堆積の諸過程によって変化する地形を基礎的・応用的に研究



**環境動態解析学**  
地球表層での水・物質動態の解析を通じ、自然環境の動的な理解を深めるとともに、人間活動の影響を評価



**人文地理学**  
地表面における人間活動の地域的特質を自然環境のかかわりも含めて総合的・系統的に研究



**地誌学**  
都市地域や湿潤熱帯地域など居住環境の違いに着目しつつ、人間環境システムを地域論的な観点から解明

雄大積雲

## 2つの主専攻 12の分野

地球学は、自然現象の解明から災害や環境問題の追及、人間社会の未来予測に至るまで多様な課題を対象としており、あつかう時空間スケールは、ナノスケールから地球規模まで、秒以下から億年の単位までと様々です。地球学類では、多様な地球学的課題に対応した高度な専門教育・研究をおこなうため、現在の地球環境について探求する「地球環境学主専攻」と地球の変遷史について探求する「地球進化学主専攻」の二つの主専攻を設けています。

## 地球進化学主専攻

地球の誕生から現在にいたる「地球進化」史上の様々な地質現象の探求を基礎とし、地球生命圏の共進化過程の解読と定量的な未来予測を目指す



**岩石学**  
岩石の野外調査や元素・同位体分析から岩石の生成機構やテクトニクスを解明



**鉱物学**  
天然の様々な鉱物の物理化学的実験結果から、鉱物に刻まれた地球や宇宙の情報を解読



**地層学**  
表層圏諸現象の変遷を地層の地質学的研究を通して編年解読し、地球環境変動システムの仕組みを解明



**惑星資源科学**  
地球システムにおける元素濃集・分散や生命圏環境の変化を惑星科学的視野から統一的に理解



**地史学・古生物学**  
地球史における生物群の系統・機能形態・古生態・古環境などの解読を通して、生物の適応進化様式と地球表層生命環境の変遷を追及



**地球変動科学**  
地球史における物質移動や変形諸過程を、フィールドサイエンス・変形・破壊実験、シミュレーションおよび数値モデルの構築などを通して解析

カナダ・エルバート川・恐竜化石発掘



ナイルデルタ・全天写真による景観観測



筑波大学 生命環境学群  
**地球学類**  
COLLEGE OF GEOSCIENCE  
School of Life and Environmental Sciences  
University of Tsukuba

## 大地と水と大気、そして人の営み

地球は 46 億年の歴史をもつ、水や生物に満ちあふれた惑星です。近年、人間の居住空間としての地球環境を破壊することなく持続的に利用することが強く要請されています。そのためには、地球の進化を復元するとともに、地球環境の動態と人間システムとのつながりを正しく理解し、その未来を予測する学問が必要です。それが、地球学であり、地球ダイナミクスを多角的な観点から明らかにし、様々な社会的要請に応える使命をもっています。

地球学類では、地球の誕生から現在に至る地球の進化、岩石圏・水圏・大気圏で起こる様々な現象とそのプロセス、そして地球環境を舞台に展開される人間活動についての総合的な知識と思考力を有し、社会の諸分野で国際的な視野に立って活躍できる人材を養成します。



イギリス・Peak District国立公園での野外実験

## 学類長からのメッセージ 地球学類長 角替敏昭



「地球学」とは、地球に関する現在の様々な自然現象や人間環境・生活、および地球の過去を探り未来を予測する研究の総称であり、地球科学を発展させた学問として体系的に扱っています。この学問分野は、高校では地学や地理学に最も近い分野になりますが、それらを高校で履修していなくても大丈夫なカリキュラムが地球学類では組まれています。

地球学を学ぶためには、今まで知らなかった様々な情報や他の学問分野の知識が必要になります。地球学類では、これらの新しい知識、学問を含めて幅広く学ぶことができます。新しいこととの出会い、またそれらの探求は、大学における楽しみでもありまた自己向上心にも繋がると 생각합니다。

地球学類において学び、研究する上で特徴的で基礎的な部分は野外での調査・観測です。これらの調査・観測で得られた情報・試料を基に、実験室で各種機器による分析・測定やコンピューター等を用いた解析を行います。これを行うためには、知力だけでなく少々の体力(+忍耐力)も必要になるでしょう。各種観測・実験・統計処理等では、数学、物理学、化学、生物学などが、また国内外での調査・データ解析等では、英語、経済や歴史の知識なども必要になります。これらの幅広い分野の知識の習得は地球学を学び、研究する上で重要であり、これらの知識を得ることにより、扱えるテーマが広がり、より深い探究ができます。また、個別に得意分野のある場合にはそれを生かすことも可能です。地球学類は、これらを実践するための絶好の場所です。地球に興味があり、また意欲のある皆さんを歓迎いたします。



岩手県・宮古層群での野外実験





化石クリーニング



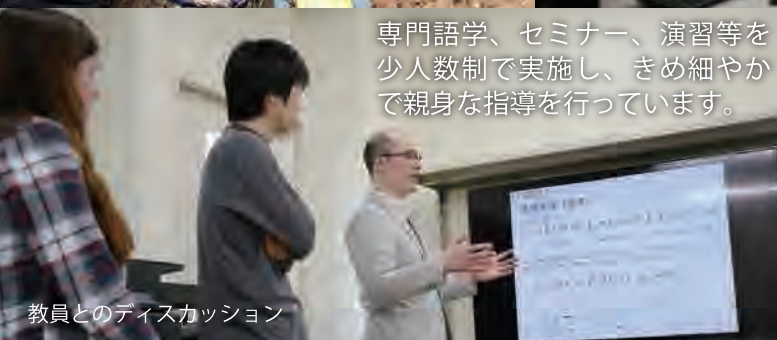
造波水路実験



植生・土壌水分調査



UAV撮影

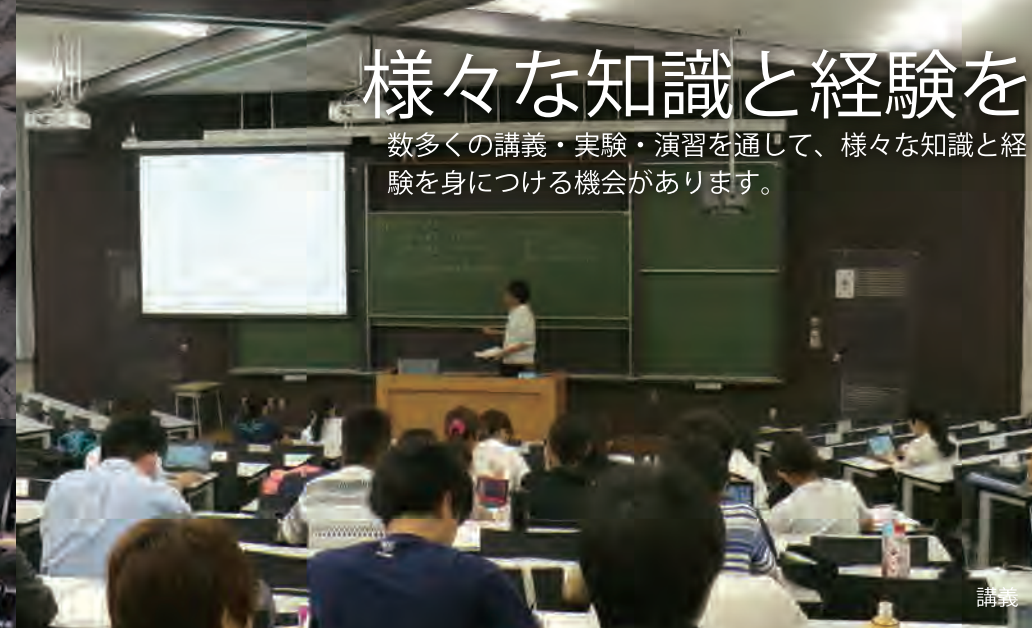


教員とのディスカッション



国際性をはぐくむ

留学生向け英語講義の受講や留学生との交流を通して、国内・国際性が高められる環境があります。また、諸外国との学生交流などのプログラムが数多く用意されています。



## 様々な知識と経験を

数多くの講義・実験・演習を通して、様々な知識と経験を身につける機会があります。



学生による演習発表



研究室の様子



地理情報システム (GIS) 実習



偏光顕微鏡実験



バイナリ観測



## 地球を学ぶ、地球で学ぶ

地球上に実在する物質や実際におきている現象を捉え、理解することは、地球学の基礎です。地球学類では、「地球」について「地球」そのものを教室として学ぶための野外実験を、国内外のフィールドで毎年数多く実施しています。



オーストリア・エッツタール



神奈川・伊豆半島



長野県・菅平高原



沖縄県・石垣島



和歌山県・すさみ町



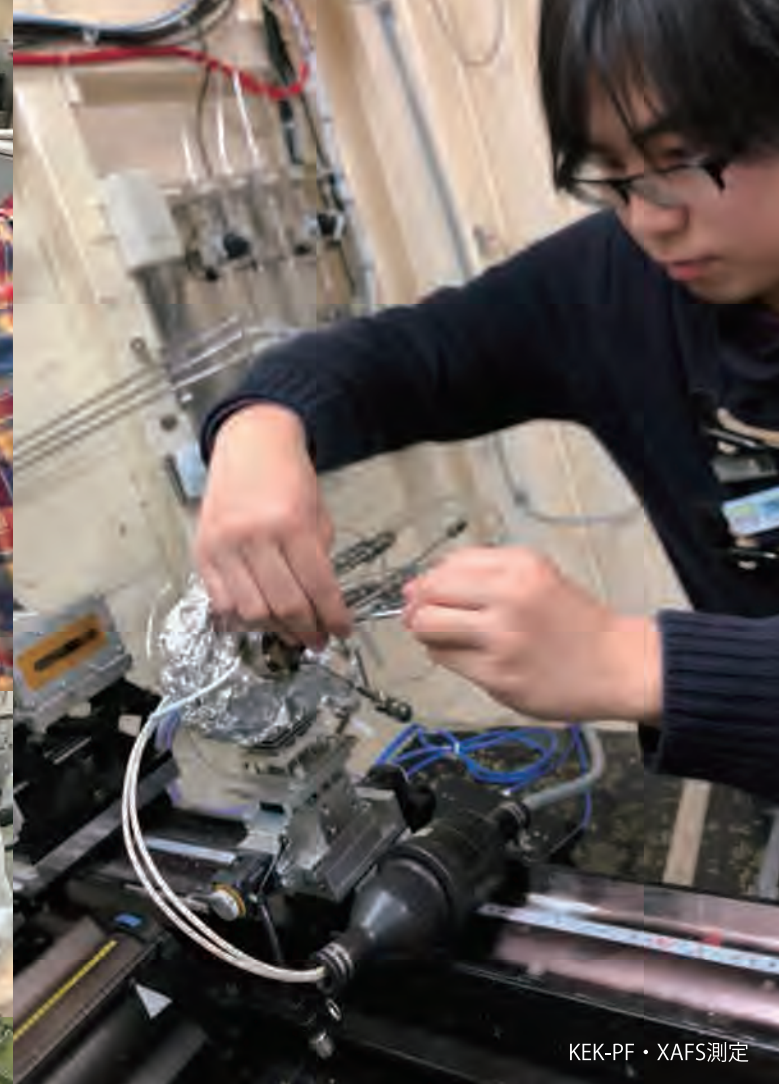
大気シミュレーション



卵化石の計測



マイクロミリング



KEK-PF・XAFS測定



## アウトドア派も インドア派も

地球学類生たちは、国内外における野外調査・観測をはじめ、大学内外の機器を使った室内実験・分析、数値計算、文献研究など多岐にわたる手法を駆使して、様々な地球学的課題に取り組んでいます。アウトドア派もインドア派も大歓迎。ぜひ地球学類へ。

段階的な専門化			
多様な課題に対応できる幅広い知識と高い専門性を両立させるため、段階的に専門化するカリキュラムを組んでいます。			
	基礎科目	専門基礎科目	専門科目
1年次 基礎知識	英語基礎、異文化と英語 総合英語、情報、体育 など	地球環境学、地球進化学 微積分、基礎化学、力学、生物学 など	
2年次 地球学入門	専門英語基礎演習、体育	地球学専門英語I 地球基礎数学・物理学、地球統計学 地球基礎化学、地球情報学、地球学実験 地球学野外調査法 など	地球環境学主専攻 大気科学、水文科学、地形学、人文地理学 地誌学、環境動態解析学、各分野の野外実験
3年次 専門知識		地球学専門英語II 気象学、大気力学、流域水文学、気候水文学 堆積プロセス学、侵食プロセス学、都市地理学 農村地理学、観光地域論、経済地域論 水環境動態論、水環境リモートセンシング 各分野の演習・実験、野外実験	地球進化学主専攻 生物圏地球科学、地球変動・資源科学 地球物質科学、地質学基礎野外実験
4年次 研究			卒業研究



例年、卒業生の6~7割が本学の大学院に進学します。民間企業・団体への就職は、卒業生の約2割を占めます。総合的な知識・思考力を身に付けた卒業生は、地理情報・気象・環境・地質等のコンサルタント、土木建設や資源開発関係、観光・交通、出版、金融、電気通信など多種多様な業種に進出しています。公務員や教員は1割程度です。

入試 筑波大学ウェブサイト入試関連情報  
<http://www.tsukuba.ac.jp/admission/>

2021 年度入試から筑波大学の入試が大きく変わります。詳細は筑波大学および地球学類のウェブサイトをご覧ください。

募集定員		入試スケジュール概略	
入学定員	50 名	出願	入試
個別学力試験 (前期) 学類選抜	21 名	帰国生徒特別入試 (10 月入学)	本年度中止
個別学力試験 (前期) 総合選抜	13 名	学群編入学試験	未定 9 月 5 日 - 6 日
個別学力試験 (後期)	4 名	国際バカロレア特別入試	8 月下旬 10 月中・下旬
推薦入試 (日本の高校出身者対象)	12 名	推薦入試 (日本の高校出身者対象)	11 月上旬 11 月下旬
国際バカロレア特別入試	若干名	私費外国人留学生入試	1 月中旬 2 月下旬
私費外国人留学生試験	若干名	個別学力検査 (前期)	1 月下旬 2 月下旬
学群編入学試験	若干名	個別学力検査 (後期)	1 月下旬 3 月中旬



時期：8 月 (予定)  
場所：Web オープンキャンパス  
全体説明、研究展示・模擬実験、なんでも相談コーナー、施設見学 ほか

研究展示・模擬実験  
地球学類の一端を体感してください

なんでも相談コーナー  
学生・教員がみなさんの疑問・質問に答えます