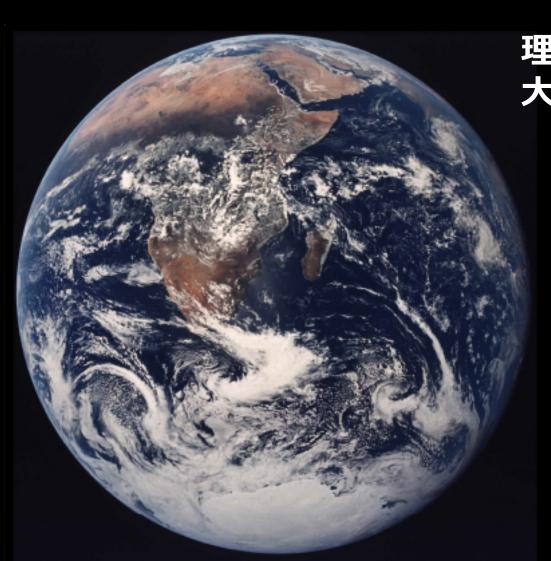
地球環境科学コース



理学部理学科 大学院自然科学教育部理学専攻

目次

- ・地球環境科学の世界とは…
- ・地球環境科学コースでは…
- ・コース概要とカリキュラム
- ・研究室と研究分野
- ・卒業後の進路

地球環境科学の世界とは…

地球環境科学コース



私達の身近な世界は実は不思議に満ちあふれています。宇宙・地球・生命の共進化の理解が進んでいますが、地球環境の変遷や生命進化・大絶滅など、その本質の理解には至っていません。未知の世界を「科学」することは、誰も知らなかったことを発見していくことです。

科学の醍醐味を知り, 創造の世界に!

過去・現在を科学的に正しく知ることが未来の創造には欠か せません.惑星・地球のダイナミックな活動,海底の資源や気 候の変動,原子レベルの構造に起因する鉱物・岩石の性質,太 陽系の創成や生命の起源の謎の解明など,地球環境科学は広い 空間と時間スケール,極限環境を扱う学問です.

地球環境科学の世界とは…

地球環境科学コース



岩石圏・水圏・気圏・生物圏の相互作用からなる地球環境の 地球誕生から現在までの変遷を研究し、その本質を理解する 分野が地球環境科学です.

また現在,私たちが直面する環境問題,資源問題,自然災害,生態系保護などの全球的な問題に対応するためには,グローバルな視点に立って,地球システムの正しい理解とそれに基づく将来予測が不可欠です.

水圏 生物圏 岩石圏

Think Globally, Act locally

……地球環境科学の基本コンセプトです

地球環境科学コースでは…



地球環境科学コース

- 宇宙・太陽系の誕生から現在まで(138億年・46億年)を 対象に、未来予測へとつなげます。
- → 人間圏,地球の資源や環境問題,そして自然災害について 考えます。
- 地球環境科学的現象と生命の大絶滅・生命進化の関係についても学びます。
- 物理・化学・生物・数学を含む幅広い科学分野の知識を使います.
- 講義や室内での実験・実習に加え、フィールドワークや観測からデータを得ます。

地球環境科学コースの専門分野

地球環境科学コース

地球環境科学コースには4つの専門分野があり,各分野は相互に密接に結びついて,大きな地球環境科学分野を構成しています.

地球物質科学分野

地球を構成する岩石・鉱物の 性質やその成因,固体地球で 起こっている現象の理解

地球表層の地史的変遷,生物 進化史,地球環境変動とその メカニズムの解明

地球変遷学分野

地球物理科学分野

地球内部,表層から太陽系空間におよぶ諸現象のダイナミクスの理論的・実践的解析

地球表層の物質循環に伴う空・ 海・陸での様々な現象と地球環 境問題についての総合的理解

> 気象・海洋・ 流域環境学分野

カリキュラム ~全体~





地球環境科学コースのカリキュラムでは,自然科学の総合的な視点から,地球環境についての理解を深めることを目標としています.

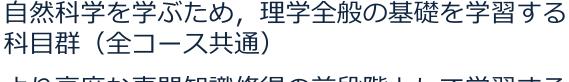
幅広い講義や実習・実験を通じて、地球環境に関する自然科学について広くバランスの取れた知識・技術を修得し、論理的な思考展開能力を高めます.

1年次;理系基礎科目

2年次;理学共通科目

3/4年次;理学専門科目

4年次;卒業研究



より高度な専門知識修得の前段階として学習する 専門分野への入門的科目群(全コース共通)

幅広い地球環境科学分野の専門内容を展開させる 多様な講義と実習・実験科目群

実習・実験を通して、自らの興味・関心のある事象について研究を行い、卒業研究としてまとめる.



カリキュラム ~1・2年次~

地球環境科学コース

1年次;理系基礎科目

2年次;理学共通科目

前期 地球環境システム学, 地球史

後期 基礎地質学,基礎地球物質科学 基礎地球環境科学,基礎水文学 基礎水圏科学

他コースの推奨科目

微分方程式,統計学I・II 基礎分析化学,基礎無機化学,分析化学I 基礎物理数学,基礎力学,基礎電磁気学 分子生物学,生物多様性学,環境適応学 など

3月: コース決定!!

3/4年次;理学専門科目

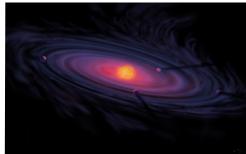
4年次;卒業研究

就職・大学院進学

1年次には理系基礎科目として,数学と理科全分野を学修します.高校での未履修科目にも配慮します.

2年次には各コースの入門的科目群を履修し,自分の 興味や希望にあったコースを選択します.地球環境科 学分野では,左記の科目群が開講されます.

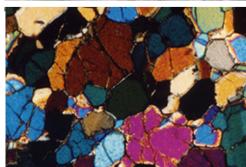












カリキュラム ~3年次~

地球環境科学コース



1年次;理系基礎科目

2年次;理学共通科目

3/4年次;理学専門科目

講義 気象学,水文学,水圏環境科学,海洋の科学,岩石学,地球惑星物質学,火山学,地球化学,固体地球物理学A・B,層位学,堆積学,地史・古生物学,構造地質学,社会地球科学

実習・実験 基礎購読I・II, 地球惑星科学 実験A~D, 地球物質科学実験A~D, 地球変遷学実験A・B, 地質調査法I・II, 野外巡検I・II **2月: 研究室配属!!**

4年次;卒業研究

就職・大学院進学

3年次には、幅広い専門内容について豊富な講義により学習します。野外での観察・実習である「野外巡検」をはじめ、多くの実習・実験科目もあります。

様々な地球環境科学分野の科目を,偏ることなく広く履修することにより,興味・関心のある分野の研究室を3年次の終わりに選びます.









カリキュラム ~4年次~

地球環境科学コース



1年次;理系基礎科目

2年次;理学共通科目

3/4年次;理学専門科目

4年次;卒業研究

3年次末 研究室配属

卒業研究 地球環境科学演習A・B

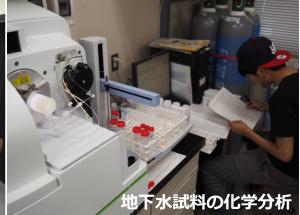
1月末 卒業論文提出 2月上旬 卒業研究発表会 3月25日 卒業式



3年次末に研究室に所属し,4年次は一年間かけて 卒業研究を行います.研究成果は,卒業論文にま とめ卒業研究発表会で発表します.

自然と向き合い,地球を知ることを目指し,「理学科」卒業生にふさわしい知識と能力の獲得を目指します.









各研究室と研究分野

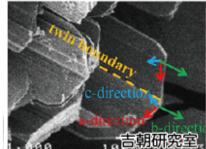
地球環境科学コース



現在,地球環境科学コースには13の研究室があり,幅広い研究分野を力 バーしています.

4年次には一つの研究室を 選択し,一年間をかけて 卒業研究を行います.

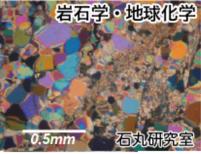
惑星地球学



地球・惑星環境に関わる 古地磁気学・岩石磁気学

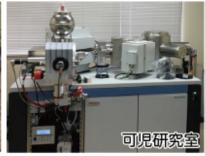


沈み込み帯マントルの 火山層序と噴火史

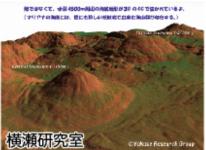




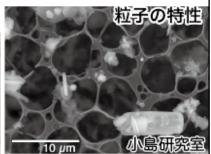
同位体地球化学



海洋火山学



大気エアロゾルの



炭酸塩の堆積作用と



中生代軟体動物化石の



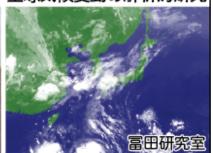
流域水環境学



同位体水文気象学



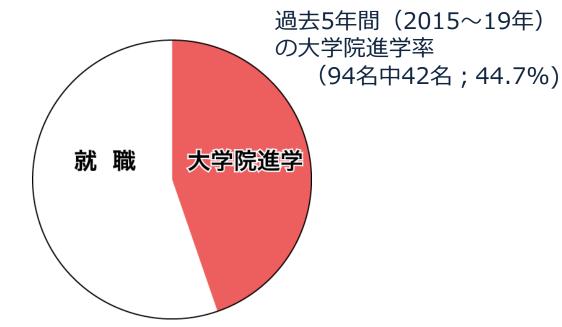
全球気候変動の解析的研究



卒業後の進路 ~大学院への進学~

地球環境科学コース

学部卒業生の半数近くが, 大学院博士前期課程へと 進学します.



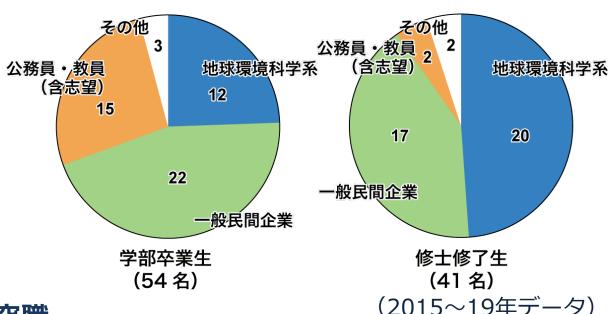
さらに博士後期課程へも,この5年間で6名が進学しています.その中には国内の他大学大学院やヨーロッパの大学院に進学した学生もいます.



卒業後の進路 ~卒業生/大学院生の就職先~

地球環境科学コース

大学院修了生では半数 かそれ以上が,専門を 活かすことのできる地 球環境科学系企業に就 職先しています.



★地球環境科学系専門職・研究職

気象庁,資源開発(石油・セメント・鉱物資源・エネルギーなど),地質・建設コンサルタント,宇宙気象関連ソフトウェア開発,環境系化学分析など

★教員・公務員その他

中学・高校教員, 国家公務員, 地方公務員, 県警, 自衛隊 など

★一般民間企業 (含技術職)

システムエンジニア,研究開発,教育,営業など

地球環境科学コースは,自然科学のあらゆる分野の知識を必要とする点で,「理学部理学科」の神髄ともいうべきコースです.地球環境科学コースでは,真摯に自然と向き合い,創造性,自主独立の精神に富み,激動する新しい時代の様々な問題に全地球的視点に立って,果敢に取り組んでいく皆さんをお待ちしています.

さあ、地球の真理を探究する旅に一緒に出ませんか!!

磯部教授撮影:ラブジョイ彗星 C/2014 Q2 2015/1/17