



[学域からの検索](#)
[学部・大学院からの検索](#)
[共通教育科目からの検索](#)
[すべての科目からの検索](#)
[過去のシラバスからの検索](#)

[科目区分検索](#)
[科目名検索](#)
[教員名検索](#)
[キーワード検索](#)

[TOP](#) > [共通教育科目からの検索](#) > [教員名検索](#) > [検索結果一覧](#) > [科目詳細](#)

[◆印刷プレビュー](#)

共通教育科目 > 一般科目/自然

授業科目名[英文名] / Course Title	英語で学ぶ環境科学[Environmental Science in English]		
担当教員名[ローマ字表記] / Instructor	塚脇 真二 [TSUKAWAKI, Shinji]、 国本 浩喜 [KUNIMOTO, Ko-ki]		
時間割番号 / Course Number	73606	科目区分 / Category	自然
講義形態 / Lecture Form	講義	対象学生 / Assigned Year	全学生
適正人数 / Class Size	25	開講学期 / Semester	前期
曜日・時限 / Day・Period	金曜・1限	単位数 / Credit	2
キーワード / Keywords	自然科学, 化学, 地学, 英語, 環境問題, 地下資源, エネルギー問題		

●「共通教育科目」の時間割番号は、平成17年度以前入学者は頭の数字を「7」ではなく「9」として履修登録してください。

授業の主題 / Topic

科学技術の目覚ましい進歩によって、われわれの生活環境はきわめて快適なものとなった。しかしその一方で、地球環境の破壊や生態系の危機といった先例のない多くの歪みを生み出している。現代社会がかかえるこのような社会問題として、環境問題や資源問題、エネルギー問題、地球温暖化問題などがあげられるが、これらの問題を理解するには、化学や地学、生物学といった自然科学の異なる領域を横断しながらの学習が不可欠である。また、これらの問題がいずれも地球規模のものであることを考えると、その包括的な理解には国際的な視座が必要であり、国境を越えた広い視野のもとに正しい情報をすばやく得るための英語での学習もまた求められる。

このような目的のもとに、この授業は化学と地学をそれぞれ専門にする2名の担当教員によって英語で開講される。理工学域や医薬保健学域の学生たちには、専門課程へ進んだのちの英語での学習や研究活動に役立ててもらいたいことが想定されている。一方、人間社会学域の学生たちには、これらの社会問題を英語で学ぶことによって、国際的な視点からの環境問題などの理解に活用してもらいたいと考えている。

授業の目標 / Objective

この授業の目標を「自然科学やそれに関わる現代社会の諸問題を、英語で理解し、英語で提案するための道案内」とする。授業の主題でものべたとおり、現代社会がかかえるさまざまな問題は自然科学の異なる領域にまたがるものばかりである。これらの問題を化学と地学というふたつの分野から英語で学ぶことで、英語で理解するとともに自分の考えを英語で提案できるようになるためのきっかけ作りをしたい。

学生の学習目標 / Learning Outcomes

この授業における学生の学習目標を「自然科学そのものや、環境問題などの社会問題を英語で理解できるようになるための基礎作り」とする。授業では最新の環境問題などをとりあつかう予定であるが、それらを英語で十分に理解したうえで自分の考えを英語で提案できるようになってもらうための、化学や地学の基本的な内容の学習にも力点をあつくりたい。

授業の概要 / Outline

初回のガイダンスにひきつづき、化学の分野、地学の分野のそれぞれから、以下の内容についての授業を行う。化学では、講義のほか簡単な実験または演示実験を予定している。地学では、実際に顕微鏡を使つての観察や、角間キャンパスの自然を活用しての野外実習を計画している。

○化学分野

- 第1回、第2回 化学英語の基礎: 化学に限らず自然科学の各分野で使われる英語には、日常生活では馴染みのない用語や言い回しが使われる。この講義では、数式や化学式の読み方、よく使われる実験器具名、物理化学で使われる単位に関する表現について学ぶ。
- 第3回、第4回 実験操作の基礎: 化学実験には、滴定、ろ過、再結晶など基本的な操作がある。この講義では、環境分析に使われる定量分析の基本操作に関する英語表現について学ぶ。
- 第5回-第7回 論文を読む: 環境問題に関するエッセーを輪読し、内容について議論する。各自で要旨をまとめてプレゼンテーションをする。具体的な内容としては、1)地球温暖化、2)ゴミ処理問題とリサイクル、3)生物多様性、4)環境ホルモン、などを予定している。

○地学分野

- 第1回 地学英語の基礎: 地学が必要となる岩石や地層、化石、地質時代といった基礎知識を英語で学習する。
- 第2回 岩石の種類: 「堆積岩」、「火成岩」、「変成岩」の成因や内部構造などについて教室で学んだうえで、野外や顕微鏡で実際に観察する。
- 第3回 地層と化石: 地層の成因や化石について教室で学んだうえで、角間キャンパスで実際の地層や化石を観察しその理解を深める。
- 第4回 プレート・テクトニクス: 現代地球科学の基礎理論であるプレート・テクトニクスについて、プレートの定義や種類、プレートが移動するしくみ、プレート境界で発生するさまざまな地学現象について学ぶ。
- 第5回 自然災害: プレート・テクトニクスの知識をふまえて地震や津波、火山噴火といった自然災害が発生するしくみや、これらの災害による被害を回避あるいは低減する方法などを学習する。
- 第6回、第7回 地下資源とエネルギー問題: 現代社会の維持に不可欠な地下資源、とくに石油や石炭の成因や採掘方法、可採埋蔵量、新しいエネルギー源としてのメタンハイドレートやオイルシェールについて学習し、これらをふまえて今後のエネルギー問題について討論する。

評価の方法 / Grading Method

※成績評価: 次項の項目及び割合で総合評価し、次のとおり判定する。
「S(達成度90%~100%)」、「A(同80%~90%未満)」、
「B(同70%~80%未満)」、「C(同60%~70%未満)」を合格とし、
「不可(同60%未満)」を不合格とする。(標準評価方法)

評価の割合 / Grading Criteria

授業には、3分の2以上の出席を必要とする。

レポート	50%
出席状況	50%

テキスト・教材・参考書等 / Teaching Materials

●図書館トップページへリンク

テキストは使用しない。必要な資料はアカンサスポータルにアップロードするか、あるいはプリントなどとして授業中に配付する。参考書などは必要に応じて授業で紹介する。

その他履修上の注意事項や学習上の助言 / Others

オフィスアワー等(学生からの質問への対応方法等) / Consultation Time

在室中は質問を随時受付ける。ただし、事前に電子メール(国本:kunimoto@se.kanazawa-u.ac.jp, 塚脇:shinji@se.kanazawa-u.ac.jp)で在室を確認すること。

受講者数調整の方法 / Method for adjusting class size

特になし

開放科目 / Subject of open

特記事項 / Special note

[▲ページの先頭へ](#)

10

担当部署: 金沢大学・学生部・学務課