

科目名	国際教養PBL		
曜日・講時	水曜3限	教室	川北キャンパスC104
科目群	全学教育科目先進科目－国際教育		
単位数	2.0単位		
対象学部	全		
担当教員（所属）	菊地 尚志 所属：		
開講期	1/3/5/7セメスター		
科目ナンバリング	ZAC-GLB802E		
使用言語	英語		
メディア授業科目			
主要授業科目	各学部の履修内規または学生便覧を参照。		
授業題目	【国際共修】Technologies from Earth Science (English) 地球科学からのテクノロジー（英語）		
授業の目的と概要	<p>This class is an intercultural collaborative learning class that aims to deepen discussion and understanding through geological topics. Students enrolled in this course are expected to understand geological characteristics that differ from country to country and to develop a perspective that considers the impact of these characteristics on technology, resources, and disaster prevention. In Japan, geological research is regarded as an important social infrastructure, and you have the unique and exciting opportunity to conduct fieldwork at the prestigious Geological Museum in Tsukuba City. All students are expected to attend the fieldwork. (See “Fieldwork Overview” section)</p> <p>This course will generally be taught in English, with some Japanese supplementation. Students are expected to engage in dialogue and discussion in English. When Japanese is used in some cases, a robust support system is in place, where students interpret for each other, ensuring mutual support and understanding and providing a sense of reassurance and confidence.</p> <p>本科目は国際共修として、地質学的テーマを通じて議論と理解を深める場です。履修する学生には各国で異なる地質特性を理解し、それが技術、資源、防災に与える影響を考察する視点を養うことが期待されます。日本では地質研究が社会基盤として重要視されており、つくば市の地質標本館でのフィールドワークも実施します。フィールドワークは全員出席が求められます。（詳細は「フィールドワークの概要」の項を参照してください）</p> <p>本科目は原則として英語でおこない、補助的に日本語を使うことがあります。英語による対話やディスカッションをするための基本的な英語運用能力が求められます。場合により日本語を使うときは、相互支援のために学生同士で通訳をおこないます。</p>		
学修の到達目標	<p>Through learning in this course, students are expected to:</p> <p>(1) Acquire knowledge of Earth's history and understand the background of the materials that compose our planet. (2) Deepen understanding of how mineral resources are distributed across various regions and utilized in industries through exploratory activities. (3) Analyze the application of research findings and industrial technologies observed during the fieldwork at AIST Tsukuba, and present the results as thematic presentations.</p> <p>(1) 地球の歴史について知り、地球を構成する物質についての背景を知る。 (2) それぞれの地域の鉱物資源がどのように分布し、産業に生かされているのかについて、探究活動を通して理解を深める。 (3) フィールドワークにおいて研究成果と産業技術がどのように生かされているのかをテーマごとに分析し、プレゼンテーションとして発表することができる。</p>		
授業内容・方法と進度予定	<p>Week 1 Orientation Week 2 Earth History (1) Week 3 Earth History (2) Week 4 Geological structure analysis (1) Week 5 Geological structure analysis (2) Week 6 Geological structure analysis (3) Week 7 Technology of AIST (Lecture 1) Week 8 Technology of AIST (Lecture 2) Week 9, 10, and 11 Fieldwork at AIST in Tsukuba City Week 12 Presentations (1) Week 13 Presentations (2) Week 14 Presentations (3) Week 15 Presentations (4) Week 16 Summary Week 1 オリエンテーション Week 2 地球の歴史① Week 3 地球の歴史② Week 4 地質構造の分析① Week 5 地質構造の分析②</p>		

	Week 6 地質構造の分析③ Week 7 産総研の技術（外部講師レクチャー①） Week 8 産総研の技術（外部講師レクチャー②） Week 9,10, 11 産総研, つくばへのフィールドワーク Week 12 テーマごとのプレゼンテーション① Week 13 テーマごとのプレゼンテーション② Week 14 テーマごとのプレゼンテーション③ Week 15 テーマごとのプレゼンテーション④ Week 16 まとめ Teaching methods: Group discussion, fieldwork at the Geological Museum, presentation, report writing 授業の手法： グループディスカッション、地質標本館へのフィールドワーク、プレゼンテーション、レポート作成				
成績評価方法	Evaluation Method :Participation: 20%, Written reflection: 20%, Group Presentation: 30%, Final Report: 30%. 成績評価方法 授業への参加20％, リフレクションレポート20%, グループプレゼンテーション30％, 最終レポート30％				
教科書および参考書					
書名	著者名	出版社	出版年	ISBN/ISSN	資料種別
関連URL	産総研 地質標本館 The Geological Museum of the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology https://www.youtube.com/watch?v=vxH3YxHUVds				
授業時間外学修	Fieldwork Overview Fieldwork will be conducted on May 31st (Saturday) at the Geological Museum of the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) in Tsukuba City. Participation is required. During the field trip, students will be expected to actively engage in the themes studied in class and gather information for the group presentations in the second half of the class. Transportation to and from the fieldwork will be free of charge, but lunch and dinner will be at the expense of the participants. フィールドワークの概要 5月31日（土）につくば市にある産業総合研究機構地質標本館へのフィールドワークを実施する。参加は必須とする。地質標本館ではそれぞれのテーマを元に見学を行い、授業の後半で実施する各グループでのプレゼンテーションの事前研究とする。フィールドワークでの交通費は無料となるが、昼食、夕食については各自の負担とする。				
実務・実践的授業 ※○ は、実務・実践的授業であることを示す。					
授業へのパソコン持ち込み 【必要/不要】	Yes 必要				
連絡先（メールアドレス等）	全学教育HP掲載の「全学教育科目授業担当教員連絡先一覧」を参照。				
その他	Notes. *Deadlines for submission of assignments must be strictly adhered to. *Peer learning and pair and group work should be emphasized. *A personal computer is necessary to access class WiFi for classroom tasks. *We will use Google Classroom. 注意事項 ＊課題は提出日時の締め切りを厳守すること。 ＊Peer learning を大切にし、ペアワークやグループワークでの活動を大切にすること。 ＊授業中、ネットへの情報検索のパソコンが必要です。 ＊グーグルクラスルームを支援システムとして使います。				
更新日付	2025/01/31 00:00:00.000				

1 単位の授業科目は、 4 5 時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としています。 1 単位の修得に必要な学修時間の目安は、「講義・演習」については 1 5 ～ 3 0 時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など） 3 0 ～ 1 5 時間、「実験、実習及び実技」については 3 0 ～ 4 5 時間の授業および授業時間外学修（予習・復習など） 1 5 ～ 0 時間です。

