

北海道大学シラバス

科目名

大学院共通授業科目（教育プログラム）：One program for Global Goals

講義題目

SDGs実習：北方圏演習：北極域の大気と海洋と陸域の環境・社会（NJE3）

責任教員（所属）

大西 富士夫（北極域研究センター）

担当教員（所属）

大西 富士夫（北極域研究センター）

科目種別	大学院共通授業科目			他学部履修等の可否	可
開講年度	2026	期間	1学期（夏ターム）	時間割番号	101228
授業形態	演習	単位数	2	対象年次	～
対象学科・クラス				補足事項	
ナンバリングコード	IGS_NAS 5301				
大分類コード	大分類名称				
IGS_NAS	大学院共通授業科目（自然科学・応用科学系）				
レベルコード	レベル				
5	大学院（修士・専門職）専門科目（基礎的な内容の科目）、大学院共通授業科目				
中分類コード	中分類名称				
3	環境系				
小分類コード	小分類名称				
0	環境解析				

言語

英語で行う授業

実務経験のある教員等による授業科目

キーワード

北極域科学、生態学、地球雪氷学、永久凍土学、エコシステム、工学、政治経済学

授業の目標

北極圏の大気・海洋・陸面・生態系などの環境、極寒地の暮らしや社会、先住民族の社会などについて理解を深めます

到達目標

学生がグループを形成し、異なる分野・文化的背景のメンバーと協調して、講義、ディスカッション、フィールドワークを通して課題発見とその解決に取り組みます。

## ■ 授業計画

### <プログラムの内容>

UAFと連携し、米国アラスカ州フェアバンクス校において、陸域を主体とする講義・フィールド演習・グループワークを通じた実習を実施する。フィールド演習では永久凍土の森林や氷河末端からの温室効果ガス収支を体験・学習する野外調査、周氷河環境・永久凍土トンネル・先住民遺跡への視察を行う。成果発表のためのグループワーク及びグループ発表では、学生が2～4名のグループに別れ、講義および野外調査を通して得られた知見やデータを各グループで討議・解析し、最終日にプレゼンテーションを行う。

本実習を通じて、自然科学・工学系、人文社会科学系を含めて分野横断的に地球規模の環境変化が北極域の環境・社会にどのように影響を及ぼしているか、さらには、北極域で顕在化している変化・影響が、どのようにして全球規模での環境や社会に及んでいくかについて考えることを目的とする。プログラムの対象は修士課程学生を基本とするが、学部4年生（早期履修の学生）、大学院博士課程、ポスドクなど若手研究者も含めた実習とする。

期間：8月～9月上旬2週間程度

場所：アラスカ大学フェアバンクス校（UAF）の国際北極研究センター（IARC）内及びフィールドワーク

形式：講義型・体験型・アクティブラーニングのハイブリット

担当教員：大西富士夫（北極域研究センター）、岩花剛（北極域研究センター）、植竹淳（北方生物圏フィールド科学センター）、田邊優貴子（国立極地研究所）

### <事前学習（予定）>

8月末に事前講義を実施

### <派遣学習（予定）>

8月30日 現地集合（フェアバンクス、アラスカ州、米国）

8月31日 オリエンテーション（各自の関心や下調べしたことにプレゼンテーションを含む）、講義、Museum of North訪問

9月1、2、3日 Caster氷河にてフィールドワーク

9月4日 講義、River Boat見学（先住民の村への訪問）

9月5日 休日

9月6、7、8日 Poker Flat野外調査（<https://www.pfrr.alaska.edu/content/welcome-poker-flat>）

9月9日 データ解析

9月10日 グループプレゼンテーション

9月11日 現地にて解散

\*日程は変更することがある。説明会に参加して最新のスケジュールを把握すること。

## ■ 準備学習（予習・復習）等の内容と分量

テキストを読み、フィールドとなるアラスカについての理解を深めておくこと。指定図書を参照しつつ、自ら取り組みたい北極課題を探し、その原因や背景について事前に下調べをしておくこと。フィールドワークに関連させて課題を設定すると効果的である。事前に調べたことについて、初日のオリエンテーションで各自発表してもらう予定である（一人5分程度）。

## ■ 成績評価の基準と方法

受講態度、グループディスカッションへの参加、グループ発表をもとに、本講義の評価を行う。

## ■ 有する実務経験と授業への活用

## ■ 他学部履修の条件

## ■ テキスト・教科書

アラスカ物語 / 新田次郎：新潮文庫

## ■ 講義指定図書

■ ■ 参照ホームページ

■ ■ 研究室のホームページ

<https://www.arc.hokudai.ac.jp/>

■ ■ 備考

本実習には下記のサポート教員も加わります。

植竹 淳 (北極域研究センター)

田邊 優貴子 (国立極地研究所)

■ ■ 更新日時

2026/03/19 12:08:18

■ ■ 授業実施方式

対面授業科目 《対面のみ》