

北極域研究共同推進拠点 平成30年度北極域課題解決人材育成講座 シラバス

日程	時間	講義番号	講義名	講師 (敬称略)	講師 会場	講義概要	備考/所属
11月21日	9:00-9:30		受付	—	両会場	9:20までに受付を済ませ、着席してください。	
	9:30-9:45		開講式	齊藤誠一	札幌	講座の開会挨拶、開催趣旨の説明を行います。	北海道大学 北極域研究センター長 兼 特任教授
	9:45-10:00		ガイダンス	安部智久	札幌	受講のためのガイダンスを行います。	北海道大学 北極域研究センター 教授
	10:00-10:40		自己紹介	—	両会場	参加者の皆様から簡単に自己紹介を頂きます。	
	10:40-11:40	1	地理と歴史	藤井理行	東京	北極の気候、雪氷、海洋、植生、地形などについて、その概要を紹介すると共に、南極との違い、氷期と現在の違いについても触れ、北極の自然環境に関する基本的な理解を深めます。また、北極の歴史については、地球史、人類史の観点から概観し、さらに、探検の時代、冷戦の時代を取り上げ、地球温暖化が進行する新時代を展望します。	国立極地研究所及び総合研究大学院大学 名誉教授
	11:50-12:50	2	大気	山内恭	東京	地表から上に存在する大気は、私たちの身近な環境を構成するとともに、気象・気候をはじめ様々な現象を支配しています。北極の大気は、他の系である海水・海洋や雪氷との関わりも強く、北極が地球全体に影響する要となる地域とする上で、重要な働きをしています。近年の地球温暖化の中で、北極では激しい温暖化とそれに伴う急激な変動が起こっており、大きな議論になっています。北極大気の基礎から最近の変動まで、広く学びます。	国立極地研究所及び総合研究大学院大学 名誉教授
	12:50-13:40		昼食	—	—	—	
	13:40-14:40	3	氷河・氷床	東久美子	東京	北極域の氷河・氷床は、地球温暖化の影響で近年急速に縮小し、地球環境に深刻な影響を与えています。たとえば北極域最大の氷塊グリーンランド氷床が縮小することで海面上昇を引き起こしている他、海洋循環や気候に変化を与える可能性が指摘されています。本講義では、北極圏における氷河・氷床の役割、近年の変化、グリーンランド氷床に記録されている過去の気候・環境・氷床の変動についてご紹介します。	国立極地研究所及び総合研究大学院大学 教授
	14:50-15:50	4	海洋	渡邊英嗣	東京	北極海の海水・海流・水塊の基本的な特徴を述べた後、近年急激に進行している海水減少に対して海洋がどのような役割を担っているのか、また海水変動が海洋の熱や淡水の分布に与える影響について解説します。さらに北極海環境の研究手法（船舶・人工衛星・数値シミュレーション）や国際的動向についても紹介します。	海洋研究開発機構 北極環境変動総合研究センター 研究員
	16:00-17:00	5	海の生態系	平譚享	札幌	北極海海洋生態系は海水に覆われる時期がある、比較的浅い、というのが特徴です。そのため、海水の下で増殖したり、氷の後退と同時にそのヘリで一気に増えた植物プランクトンが、動物プランクトンには消費されずに海底に落ちて、そこで、カニや貝、あるいはカジカといった底性生物に消費されてきました。地球温暖化による海水の減少などがどういった影響を与えているかを紹介します。	北海道大学 大学院水産科学研究院 准教授
	17:20-18:50		懇親会 (希望者)	—	両会場		
11月22日	9:00-9:30		受付	—	両会場	9:20までに受付を済ませ、着席してください。	
	9:30-9:40		連絡事項等	—	両会場		

日程	時間	講義番号	講義名	講師 (敬称略)	講師会場	講義概要	備考/所属
	9:40-10:40	6	陸の生態系	飯島慈裕	札幌	北極域周辺の陸域では、温暖化に降水の変化が重なり、永久凍土の温度上昇や融解にともなう地形変化や、北方林生態系の変化が進行しています。これらの変化は、地表面での熱や水の収支、森林や水域からの二酸化炭素やメタンなどの温室効果気体の循環、水域の拡大や河川流出の変化などの水の循環を変え、北極さらには地球全体の気候に影響を与える可能性があります。北極周辺の大陸でどのような変化が進んでいるのか、現地観測による国際共同研究から見えてきた全体像を紹介します。	三重大学 大学院生物資源学研究所 准教授
	10:50-11:50	7	北極海航路	大塚夏彦	札幌	北極海航路は、北極海のロシア沿岸側を東西に通過して大西洋と太平洋をつなぐ航路です。北極海の夏期海水勢力減退を背景に、次第に商業的に認知されるようになってきました。本航路の実現には、氷海航行技術と安全やガバナンス、環境インパクト、国際海運市場でのフィージビリティ、欧州・アジアの拠点港湾と地域開発、沿岸社会への影響など、多様な課題が存在します。本講はこれらを解説し、今後の北極海利用について展望します。	北海道大学 北極域研究センター 教授
	11:50-12:40	—	昼食	—	—	—	
	12:40-13:40	8	資源開発	本村真澄	札幌	近年、北極圏での石油・ガス田開発が進展し、膨大な資源量が推定されるようになりました。特にロシアの北極海大陸棚は6割を占め、事業が本格化しています。更に、北極海航路の開拓により、資機材の搬入と生産される石油・LNGの搬出が容易になり、事業の経済性を押し上げています。一方で、環境対策の向上が求められています。講義では現状を把握し、今後あり得べき北極資源開発の将来像を探ります。	石油天然ガス金属鉱物資源機構調査部 主席研究員
	13:50-14:50	9	人間と社会	大村敬一	東京	カナダ極北圏の先住民であるイヌイトは急激な社会・文化の変化をこれまでに二度経験してきました。一つは500年前の小氷期という環境変動による変化であり、一つはカナダ連邦政府によるイヌイトの国民化政策によって1960年代に推進された定住化に伴う変化です。これらの変化にもかかわらず、イヌイト社会は活力を保ちながら持続してきました。本講では、イヌイトの現在の生活の様子とその生活を守るための政治的な挑戦について紹介します。	放送大学 教授
	15:00-16:00	10	ガバナンス	礪波亜希	東京	北極域はどのように統治・管理されているのでしょうか。南極には南極条約という平和利用を定めた国際条約がありますが、北極域には北極条約はありません。代わりに、いくつもの制度の複合体によって統治されています（レジーム・コンプレックス）。本講義では、北極ガバナンスの中心にある北極評議会や、他の主要な制度を紹介し、北極域特有のガバナンスやそれを支える国際関係について概観します。	筑波大学 ビジネスサイエンス系 准教授
	16:10-17:10	11	データマネジメント	矢吹裕伯	東京	近年、公的研究資金による研究成果（論文、生成された研究データ等）を用いた産業界及び社会一般から広く容易なアクセス・利用を可能にし、知の創出に新たな道を開くと共に、効果的に科学技術研究を推進することで、イノベーションの創出につなげることを目指したオープンサイエンスという概念が、世界的に急速な広がりを見せています。オープンサイエンスをめぐる国際的な動きと共に、北極に関するデータの状況を紹介します。	データサイエンス共同利用施設及び 国立極地研究所国際北極環境研究 センター 特任准教授
	17:10-17:20		休憩	—	—	—	
	17:20-18:20		意見交換	—	両会場	受講者各自より、本講座への参加を通して学んだこと、今後の研究や業務に参考とできることなどについて簡単に発言していただきます。持ち時間は受講者数によって割り振ります。	
	18:20-18:30		講評・閉講式	河野健	東京	講評と講座の閉講挨拶を行います。	海洋研究開発機構 北極環境変動総合研究センター長
	18:30-18:35		修了証授与	—	両会場	受講証明書の授与を行います。	
	18:35		閉講、解散	—	両会場		

*運営上の都合により、プログラムの一部を変更する場合があります。

*講師会場とは、講師が実際に講義を行う場所であり、札幌及び東京の両会場を中継することには変わりません。