

令和2年度北極域研究共同推進拠点北極域課題解決人材育成講座 シラバス

日程	時間	講義No.	講義名	講師 (敬称略)	講義概要	所属・肩書き
11/25 (水)	12:45~ 13:00		受付(オンライン)	—	Zoomにログインし、待機して下さい。	
	13:00~ 13:10		開講式	深町 康	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 センター長
	13:10~ 13:20		ガイダンス	平田 貴文	受講のためのガイダンス行います。	北海道大学北極域研究センター 特任准教授
	13:20~ 14:30	1	地理と歴史	高橋 修平	北極海は、冬は全面的に海水に覆われ、夏に沿岸域の一部が開きます。沿岸がカラ海、ラプテフ海など名が付くのは、氷のために半島や島を境に夏でも行き来できないからと言われていました。1500年代から1900年にかけて幾多の探検家が北極航路に挑戦しましたが、厚い海水に阻まれ多くの遭難者が出ました。結果的に1900年前後にノルデンショルがシベリアを周る北東航路通過に成功し、アムンセンがカナダを周る北西航路通過に成功しました。その成功の一因は気候変化にあるかもしれません。	北海道立オホーツク流水科学センター 所長
	14:30~ 14:40		休憩	—	—	
	14:40~ 15:50	2	大気	滝川 雅之	北極域の大気は、中低緯度との物質のやりとりを比較的短いタイムスケールで行うとともに、海中のプランクトンの育成に重要な栄養塩や雪のアルベドを低下させるブラックカーボンなどを中低緯度から輸送するなど、海洋や雪氷も含め様々な影響を与えます。本講座では、とくに大気中の化学成分に着目して、北極域の大気が北極圏の気候にどのような影響を与える可能性があるのかについて解説します。	海洋研究開発機構 地球環境部門 北極環境変動総合研究センター 主任研究員
	15:50~ 16:00		休憩	—	—	
	16:00~ 17:10	3	氷河・氷床	杉山 慎	北極域の氷河氷床は、気候変動の影響を受けて近年急速に縮小し、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は、著しい氷損失が海水面上昇を引き起こしている他、海洋循環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、変動メカニズム、近年の変化についてご紹介します。	北海道大学低温科学研究所 教授
11/26 (木)	12:40~ 12:55		受付(オンライン)	—	Zoomにログインし、待機して下さい。	
	12:55~ 13:00		連絡事項等	—	—	
	13:00~ 14:10	4	海洋	川合 美千代	北極海の特徴は何でしょう？海水があるだけではありません。陸に囲まれ、浅くて広い大陸棚があり、太平洋と大西洋を繋いでいます。この講義では、北極海ならではの水や物質の循環、生態系の特徴などを解説した後、海水減少に伴ってこれらがどう変化しているのか、観測データから見えてきた現在の北極海の状況を紹介します。	東京海洋大学海洋環境科学部門 准教授
	14:10~ 14:20		休憩	—	—	
	14:20~ 15:30	5	陸域	檜山 哲哉	北極海の周囲には陸が存在し、ツンドラとタイガがほぼ帯状に広がっています。陸域には北方少数民族が暮らし、気温の大きな年較差に適応した独自の文化を形成しています。南半球とは異なり、北半球高緯度の陸域には永久凍土が広大に存在します。そこでこの講義では、先ず永久凍土の形成について解説します。次に過去百年程度の東シベリアにおける気候変動の特徴を紹介し、大気循環との関わりについて述べます。そして近年の気候変動(温暖化)が東シベリアにおける永久凍土の融解と植生に与える影響について概説します。最後に、永久凍土の融解がこの地域に暮らす人々にどのような適応を迫っているのか、彼らはどのように適応しようとしているのかについてお話ししたいと思います。	名古屋大学宇宙地球環境研究所 教授
	15:30~ 15:40		休憩	—	—	

	15:40～ 16:50	6	経済	田畑 伸一郎	地球温暖化が追い風となる形で、北極域では経済開発が急速に進んでいます。本講義では、ロシアの北極域を中心に、現在の経済状況と今後の見通しについて解説します。経済開発の核となっている石油・ガス開発に加えて、北極域の地域総生産、産業、地方財政、雇用、生活、人口などについても紹介します。	北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター 教授
	16:50～ 17:00		休憩	—	—	
	17:00～ 18:10	7	北極航路	大塚 夏彦	北極域の社会は、厳しい冬、永久凍土、海水などの特徴的な自然条件のもとで、交通・物流システムを築き、生活や産業を営んでいます。内陸地では夏は河川および海上輸送、冬は道路が使われてきました。近年は、北極海の海水勢力が減退し、北極海航路などの海上輸送が活発に利用されるようになっていきます。本講義はこうした交通・物流の特徴を解説し、特に北極航路の現状と今後の可能性について紹介します。	北海道大学北極域研究センター 教授
11/27 (金)	8:10～ 8:25		受付	—	Zoomにログインし、待機して下さい。	
	8:25～ 8:30		連絡事項等	—	—	
	8:30～ 9:40	8	人間と社会	林 直孝	北極圏に住んでいる人々の生活を想像できますか？講義では、グリーンランドに住むイヌイットの人々の生活を紹介します。もちろん、町に住んで役所やブティックで働いている人もいますが、グリーンランドでは、伝統的な狩猟、漁労、そして牧羊に営んでいる人たちもいます。気候が変わると、そこに住んでいる人々の生活がどう変わるのか、そしてどのように人々は困難を乗り越えているのかを試みましょう。	カルガリー大学 准教授
	9:40～ 9:50		休憩	—	—	
	9:50～ 11:00	9	ガバナンス	西本 健太郎	北極域における急激な変化によって様々な課題と可能性がもたらされたことは、北極域をめぐる国家間の利害関係の調整や政策協調のための制度の発展につながってきました。この講義では、北極域における国際的なガバナンスの基本的な枠組みと、海洋の利用や科学的な観測・研究など様々な分野で構築されてきた国際協力のための制度について紹介します。	国立極地研究所国際北極環境研究センター 教授
	11:00～ 11:10		休憩	—	—	
	11:10～ 12:20	10	データマネジメント	矢吹 裕伯	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。	国立極地研究所国際北極環境研究センター 特任准教授
	12:20～ 12:30		休憩(軽食)	—	—	
	12:30～ 13:00		意見交換会	—	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。	
	13:00～ 13:10		講評・閉講式	宮岡 宏	講評と講座の閉講挨拶を行います。	国立極地研究所国際北極環境研究センター センター長
	13:10		閉講・解散	—	—	