



ArCS 若手研究者海外派遣支援事業 実務者短期派遣支援 終了報告書

氏名： 高原 英生

参加会議・コース名称

2020 ARCTIC FRONTIERS THE POWER OF KNOWLEDGE

■ 派遣中の活動と成果

[派遣中に参加した会議・コースの概要と、得られた知見や成果を記述してください]

2020年1月26～30日にノルウェー・トロムソで開催された Arctic Frontiers 2020 に参加した。本会議は、政策、ビジネス、科学に関する分野横断型の会議であり、世界各国より参加した学術研究者や政府関係者、ビジネス関係者、ジャーナリスト等により、資源・環境・物流・食・観光等様々な分野における北極域の持続可能な開発についての議論が行われた。本会議は今年で14回目の開催であり、「Power of knowledge」をメインテーマとして5つの主要セッションとサイドイベント、ポスターセッション等が行われた。

26、27日に開催された5つの主要セッションでは、ノルウェー外務大臣をはじめとする北欧諸国の政府関係者や北欧先住民サーミ議会議長、各国の学術研究者、民間企業の代表者などのスピーチがあった。各セッションでは、北極域の現状や持続可能性、将来の北極圏ビジネスなどの話題について議論された後、各スピーカーが参加するパネルディスカッションが行われた。Ine Eriksen Søreide ノルウェー外務大臣からは、北極域はノルウェーにとって重要な生活圏であり、人口の約10%が暮らし、産業の拠点になっているとの紹介があった。日本からは“Sustainable Arctic Ocean”のセッションで JAMSTEC の阪口理事が登壇され、JAMSTEC が北極研究を推進していくことや、2020年11月に北極科学大臣会合が東京で開催されること、JAMSTEC が新たな砕氷船を建造することが紹介された。本セッションのパネルディスカッションでは、気候変動により北極海とその周辺の海の海水が後退することで、魚類の分布の変化や、北極海が新しい船舶航行ルートとして利用される機会がもたらされるが、海洋からの持続的な価値創造を確保すると同時に、海洋生態系の健全な構造と機能を維持するにはどうすればよいか、北極海の利用と保護を両立させるために必要な知識や規制、国際協力、政治的意思について議論された。今回の5つの主要セッションを通して、北極圏における国際共同研究の必要性は急速に高まっており、気候変動への適応策に関する調査研究においては、環境や社会、文化、経済への影響を考慮したものでなければならぬと感じた。

28日からはサイエンスプログラムが開催され、“Disruptive technologies”のセッションに参加した。近年、北極海航路を安全に活用するための海水状況の予測に関する研究が進められており、海水が存在する海域での最適な航路選択を支援するシステムについての発表があった。このシステムを用いることで、時間や燃費等の運用コストを考慮しつつ、効率的な経路を選択することができると考えられる。また、地球温暖化の海洋への影響と気候変動による潮流の変化を理解するために、時間的、空間的な生物多様性パターンを観察する必要があるとの発表もあり、海洋生物の多様性を調査するためには環境 DNA を用いることで、従来の調査法と比べて短時間で低コスト、高パフォーマンスに行えることが報告された。

27日には Arctic Frontiers Student Forum の中で開催された、教育向けボードゲーム「The Arctic」の体験会に参加した。Arctic Frontiers Student Forum は、北極圏に関心を持つ世界中の学生が集まり、北

極圏に関連するさまざまな問題に焦点を当て議論するイベントである。「The Arctic」は、北極域研究推進プロジェクトと日本科学未来館が北極を舞台として開発したボードゲームであり、地球温暖化による急激な環境変化に伴い、北極で今、何が起きているのか、そして今後どうなっていくのかということゲームを通して学ぶ仕組みとなっていた。ゲームは、4～6人のプレイヤーが「先住民」「漁業者」「海洋学者」「文化人類学者」「開発業者」「外交官」などの役割を演じながら進行する。ゲーム進行中には様々なイベントが発生し、各プレイヤーはそれぞれの役割に応じたミッションの達成のために、他のプレイヤーとそのイベントを実施するか議論し、実施の可否を投票で決定する。今回の体験会では、6グループに分かれてゲームを行ったが、白熱した議論を展開しているグループもあれば、すんなり議論が進んでいるグループもあり、非常に面白かった。また、発生する各イベントは北極に大きな影響を与えるが、それ以前に実施したイベントの効果により、影響を回避できるところがよく作られていると感じた。ゲーム終了後には、自分のミッションが達成出来たかや、自分たちの実施したイベントが北極に与えた影響を振り返り、個人のミッション達成を目指すだけでは、北極に起きている様々な問題は好転しないということが理解できた。私が現在勤めている函館市国際水産・海洋総合研究センターには、毎年、小・中学校や高校からの体験学習の依頼が数多くある。これからは国際水産・海洋都市を目指す函館でも「The Arctic」をアウトリーチ活動に用いることで、近年の気候変動により北極で起きている事態をわかりやすく広く一般に伝えていきたい。

会議の期間中に、トロムソ大学内にある北ノルウェーサイエンスセンターへの視察を行った。本センターは、北極圏の気候や自然現象、地球全体の環境、エネルギー問題等について学べる施設になっており、氷の結晶を作成して拡大モニターで見たり、船体着氷による船の転覆を船の模型と氷の塊を使って再現してみたりと、どれも見るだけでは無く、触ったり動かしたりしながら子供から大人まで楽しめる展示内容になっていた。また、当日はセンター職員による液体窒素を用いたサイエンスショーも開催されており、急遽見学させてもらった。北ノルウェーサイエンスセンターのインタラクティブな展示は非常に面白く、海洋研究センターもさまざまな展示内容を備えた海洋教育施設にするために参考にしたい。



Plenaryにおけるパネルディスカッションの様子



「The Arctic」の体験会の様子

今回の Arctic Frontiers 2020 への参加は、自身の業務に取り組む上でとても意義のある貴重な経験になった。このような機会を与えてくださった ArCS 若手研究者海外派遣支援事業に深く感謝する。