

(別紙様式10)

2019年度 北極域研究共同推進拠点 共同研究等報告書

申請区分: 萌芽的異分野連携共同研究 共同推進研究
 産学官連携フュージビリティ・スタディ
 共同研究集会 産学官連携課題設定集会

研究課題名: 中央北極海における統合的生態系評価(IEA)に関する研究集会

研究期間: 2019年度

共同研究員	氏名	所属・職名	専門分野	区分 (注1)
研究代表者	齊藤誠一	北海道大学北極域研究センター・研究推進支援教授	水産海洋学	
研究分担者 (拠点外)	森下文二	東京海洋大学海洋政策文化学部門・教授	水産政策学	
	稲垣 治	神戸大学国際協力研究科・研究員	国際法学	
	Hein Rune Skjoldal	ノルウェー海洋研究所・主任研究員	海洋生態学	
	John Bengtson	米国大気海洋庁・主任研究員	海洋哺乳類学	
研究分担者 (拠点内)	大塚夏彦	北海道大学北極域研究センター・教授	海洋工学	
	大西富士夫	北海道大学北極域研究センター・准教授	国際政治学	
	平譚 享	北海道大学水産科学研究院・准教授	衛星海洋学	
	高橋美野梨	北海道大学スラブ・ユーラシア研究センター・助教	国際政治学	
	西野 茂人	国立研究開発法人海洋研究開発機構北極環境変動総合研究センター・主任技術研究員	海洋物理学	
研究協力者 (注2)	Jacqueline Mary Grebmeier	メリーランド大学(米国)・教授	海洋生態学	
	Kevin James Hedges	カナダ水産海洋省・研究員	水産生物学	
	Henry P. Huntington	Ocean Conservancy 財団(米国)・主任研究員	国際政策学	

	Hyoung Chul Shin	韓国極地研究所・主席研究員	動物プランクトン学	
	Pauline Snoeijs Leijonmalm	ストックホルム大学(スウェーデン)・教授	海洋生物学	
	Lisa Speer	Natural Resources Defense Council・研究員	環境政策学	
	Cecilie von Quillfeldt	ノルウェー極地研究所・研究員	海洋生態学	
	深町 康	北海道大学北極域研究センター・センター長	海洋物理学	
	原田尚美	国立研究開発法人海洋研究開発機構地球表層システム研究センター・センター長	生物地球化学	
	田中雅人	北海道大学北極域研究センター・特任教授	産学官連携	
	平田貴文	北海道大学北極域研究センター・特任准教授	衛星海洋学	
	菊池 隆	国立研究開発法人海洋研究開発機構北極環境変動総合研究センター・センター長	海洋物理学	
	小木雅世	北海道大学 URA・研究員	海洋物理学	
	Xiaoyang Li	北海道大学北極域研究センター・博士研究員	環境生態学	

【研究の内容】

(1) 図表や写真も交えて、研究の内容や成果等を 1000 字程度で簡潔に以下にまとめてください。

北極海沿岸 5 カ国は 2015 年 7 月、国際的な資源管理の枠組みができるまで北極海公海で商業漁業を控えることで合意し、2017 年 11 月に北極海沿岸国と日本、欧州連合 (EU) など計 10 の国・機関が、地球温暖化で氷が解けて海表面が広がる北極海中央部の公海での商業漁業を禁止することで大筋合意した。国際的な管理体制が整備されるまでの措置とし、当面 16 年間禁止する方針となっている。北極海の大部分では国際機関による資源の保護・管理体制が確立していないため、将来の安定的な資源確保の上でも漁業禁止が必要との認識で一致した。今回の協定では、科学研究モニタリング共同プログラムが設置され、同地域の生態系や漁業資源量、今後の持続可能な漁業の可能性等を研究する。さらに同協定では、北極海地域の地域漁業管理機関の設置の必要性についても検討することとなっている。

中央北極海の生態系モニタリングの必要性も踏まえて、現状を把握することを目的に中央北極海の統合的生態系評価のための専門調査委員会 (WGICA) が、2016 年に ICES と PAME により共同

で設立された。そして、2017年にPICESがこれに加わり3機関合同の委員会となった。WGICAは、2016年6月にコペンハーゲンで第1回目、そして、2017年4月の米国シアトルでのその2回目の会議を開催した。3回目の会議は、2018年4月にカナダのセントジョンズで開催した。本事業の一環として2019年5月8日～10日に北海道大学(創成科学研究棟)(札幌)で第4回WGICAを開催した。そこで、海外および我が国の関連研究者を招へいし、本会議参加を通じて国際的な枠組みの中での我が国の中央北極海の統合的生態系評価研究への今後の関わりを考えた。詳細は第4回WGICA報告書(英文)にまとめた(付属資料1)。



図1 第4回WGICA会議風景(1)



図2 第4回WGICA会議風景(2)

(2) 本共同研究に関連する活動(研究打合せ、学会参加、調査等)を実施した場合には、下表に記入してください。

日程(月日)	日数(日)	活動内容	場所	共同研究員・研究協力者の参加者名	参加者数(人)
記入例 2020.11.25	2	研究打合せ	東京	北大太郎、北方次郎、北野三郎	3
2019.5.8-10	3	学会参加(第4回WGICA)	札幌	稲垣 治	1
2020.2.16-18	3	学会参加(第35回北方圏国際シンポジウム)	紋別	齊藤誠一	1

【研究論文や著書等】

著者名(共著者名含む)、発行年、論文タイトル、掲載誌名、巻・号、ページ数、DOI、査読の有無、インパクトファクター(IF、分かれば)、分野(表下にある(注3)から一つ番号を選択)を記入して下さい。

著者名, 発行年, 論文タイトル, 掲載誌名, 巻・号, ページ, DOI	査読の有無	IF	分野 (注3)
記入例: Hokudai, T., and Kitakata, J.(2020): Clarification of meteorological variability in the Arctic and migration of salmon, <i>Current Biology</i> ,30,4-8, 10.1021/jo0349227	○	9.9	⑥
Sei-Ichi SAITOH (2020): Present and future of Arctic marine ecosystem under a changing climate, Proc., 35th Intl. Symp. on Okhotsk Sea and Polar Oceans: 1.			⑥
Sei-Ichi SAITOH, Hein Rune SKJOLDAL, John BENGTON, Fujio OHNISHI, Natsuhiko OTSUKA (2020): Status Report: WGICA (ICES/PICES/PAME working group for Integrated Ecosystem Assessment of the Central Arctic Ocean), Proc., 35th Intl. Symp. on Okhotsk Sea and Polar Oceans: 138-139.			⑥

(注3) 分野:① 化学 ② 材料科学 ③ 物理学 ④ 計算機&数学 ⑤ 工学

⑥ 環境&地球科学 ⑦ 臨床医学 ⑧ 基礎生命科学 ⑨ 人文社会系

【研究発表】

以下の事項をご記入ください。

発表年月日、発表者名(共著者を含む)、発表タイトル、発表学会等名称、発表地(国、県、市など)、招待講演についてはその点も明記してください。

発表年月日	発表者名	発表タイトル	発表学会等名称	発表地	招待講演 (○)
記入例 2019.8.28	北大太郎(A 大学 a 学部)、 北方次郎(B 大学大学院 b 研究科)、 北野三郎(C 研究開発機構 c センター)、 北島四郎(D 社 d 部)	北極域の気象変動と サケの回遊関係の 解明	第 35 回北方 圏国際シンポ ジウム	紋別	○
2020.2.17	齊藤誠一(北海道大学北 極域研究センター)	Present and future of Arctic marine ecosystem under a changing climate	第 35 回北方 圏国際シンポ ジウム	紋別	○
2020.2.18	齊藤誠一(北海道大学北	Status Report:	第 35 回北方	紋別	

	極域研究センター)、Hein Rune SKJOLDAL (ノルウェー海洋研究所)、John BENGTON (米国大気海洋庁)、大西富士夫 (北海道大学北極域研究センター)、大塚夏彦 (北海道大学北極域研究センター)	WGICA (ICES/PICES/PAME working group for Integrated Ecosystem Assessment of the Central Arctic Ocean)	圏国際シンポジウム		
--	---	---	-----------	--	--

【特許等】

特許・実用新案・商標などの出願がありましたら記載願います。

例) 特許第〇〇〇号(特願〇〇〇-〇〇〇)「発明名称〇〇〇〇〇〇〇〇」

【本共同研究に関連して実施した集会(注4)等】

(注4) 共同研究者、研究協力者、招へい者以外を含む参加募集によるもの

実施日、実施地(国、県、市など)、集会等名称、概略内容、対象者(「主に研究者」あるいは「主に研究者以外」、参加人数(「主に研究者を対象」とした場合は外国研究機関の所属者の内数についても括弧内に明記ください。)

実施日	実施地	集会等名称	目的及び内容概略	対象者	参加人数()
記入例 2021.2.21	東京	北極問題研究会	北極域の油流出に関する最近の事例と原因研究。2012～2017年の北極域における油流出事故に関する情報解析と可能な対応策について提案	主に研究者	35(5)
2020.10.17	Victoria (Canada)	PICES ワークショップ “PICES contribution to Central Arctic Ocean (CAO) ecosystem assessment (Third)” (W7)	中央北極海の海洋生態系評価に対するPICESの貢献について議論した。	主に研究者	23(16)

【本共同研究の発展】

本共同研究の成果が科学研究費などの外部資金の応募(予定を含む)やプロジェクトに発展した例があればご記入ください。

【アウトリーチ、取材、その他】

取材・新聞掲載などがありましたら、日時、新聞名、記事コピーを添付して頂くようにお願いします。

2020.2.18 北海民友新聞 (付属資料2)