

(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: 北極海クルーズ研究会

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	伊東弘人	セントラルコンサルタント株式会社・みなとグループ長	クルーズ産業・経済、港湾計画	
研究分担者 (拠点外)	山口直彦	商船三井客船株式会社・代表取締役社長	クルーズ船社 (日本船社)	
	糸川雄介	シルバーシー・クルーズ・日本韓国支社長	クルーズ船社 (外国船社)	
	Stefan Kirchner	University of Lapland, Associate professor	国際法・北極域関係法	
	田中雅人	北海道大学北極域研究センター・特任教授	北極圏・観光	
研究分担者 (拠点内)	Juha Saunavaara	北海道大学北極域研究センター・助教	北極圏の社会・経済	
	大塚夏彦	北海道大学北極域研究センター・教授	北極海航路、海運・港湾	
	大西富士夫	北海道大学北極域研究センター・准教授	北極域のガバナンス・政策	
	矢吹祐伯	国立極地研究所・特任准教授	北極域クルーズ船モニタリング	
研究協力者 (注 2)				

【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。

地球温暖化の進展によって、新たなクルーズ市場として北極海が注目されている。北極海への航行が徐々に可能になるに連れて、砕氷機能や耐氷機能を有さないクルーズ船が北極海へと配船され始めている。これによって、重油燃料による大気汚染や、海難事故による海洋汚染への懸念、旅客の上陸による先住民への暮らしへの影響など、様々な問題が懸念されている。特に近年、北極海を航行するクルーズ船の大型化に伴い、これらのリスクが急速に高まっている。

今年度の本研究会での研究を通じて、MARPOL 条約の改正による重油使用の規制強化や、北極評議会 (AC) での北極海ツーリズムへの取り組み、さらに北極探検クルーズオペレーター協会 (AECO) による自主規制などの取り組みが進んでいることがわかった。一方で、多くの人々が北極圏の自然や先住民の生活を知ることは、極地の保護への意識付けや寄付活動のきっかけになるというポジティブな側面もあることから、北極海におけるクルーズ観光の持続可能な発展に向けて、本研究会での継続的な情報収集や研究、国内外の関係者間での議論が必要である。

(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)
2019/5/23	1 日	課題設定等に関する議論	北大 東京	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伊東弘人(セントラルコンサルタント株式会社)</li> <li>・ 山口直彦(商船三井客船株式会社)</li> <li>・ 糸川雄介(シルバーシー・クルーズ)</li> <li>・ 田中雅人(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>・ Juha Saunavaara(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>・ 矢吹祐伯(国立極地研究所)</li> <li>・ WEB:大塚夏彦(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>・ WEB:大西富士夫(北海道大学北極域研究センター)</li> </ul>	8名(うち2名WEB参加)
2019/9/17	1 日	課題設定等に関する議論	北大 東京	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伊東弘人(セントラルコンサルタント株式会社)</li> <li>・ 山口直彦(商船三井客船株式会社)</li> <li>・ 糸川雄介(シルバーシー・クルーズ)</li> </ul>	6名(うち2名WEB参加)

				ズ) <ul style="list-style-type: none"> <li>田中雅人(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>WEB: Juha Saunavaara(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>WEB: 大塚夏彦(北海道大学北極域研究センター)</li> </ul>	
2019/11/28	1日	課題設定等に関する議論	北大	<ul style="list-style-type: none"> <li>伊東弘人(セントラルコンサルタント株式会社)</li> <li>山口直彦(商船三井客船株式会社)</li> <li>糸川雄介(シルバーシー・クルーズ)</li> <li>Stefan Kirchner(University of Lapland)</li> <li>田中雅人(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>Juha Saunavaara(北海道大学北極域研究センター)</li> <li>大塚夏彦(北海道大学北極域研究センター)</li> </ul>	7名

【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)
Hirohito ITO, Naohiko Yamaguchi, Yusuke Itokawa, Stefan Kirchner, Masato Tanaka, Juha Saunavaara, Natsuhiko Otsuka, Fujio Onishi and Hironori Yabuki (2020). Initiative for Sustainable Development of Arctic Cruise and Future Challenges, Proc., 35rd Int'l. Symposium on Okhotsk Sea and Polar Oceans:153-156	なし		⑨

(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 (○)
2020.02.18	・ 伊東弘人(セン トラルコンサル タント株式会 社)	Initiatives for Sustainable Development of Arctic Cruise and Future Challenges	第 35 回北方圏 国際シンポジウ ム	紋別	○

**【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 ( )
なし					

**【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。

ありません。

**【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。  
ありません。