

(別紙様式6)

平成 29 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: 北極域の環境変化と日本周辺の水産資源への影響に関する研究集会

研究期間: 平成 29 年度

共同研究員	氏名	所属・職名
研究代表者	片石温美	中央大学研究開発機構准教授、NPO 法人マリンネットワーク理事長
研究分担者(拠点外)	寺島貴志	株式会社クマシロシステム設計
研究分担者(拠点内)	帰山雅秀	北海道大学国際本部特任教授、北極域研究センター国際連携部

【研究の内容】

1. 「北極域の環境変化と日本周辺の水産資源への影響に関する研究集会」

(1) 開催日時とプログラム

日時: 平成 29 年 11 月 17 日 (金) 14:30~17:30

場所: 北海道大学東京事務所 大会議室

- 1) 趣旨説明 片石温美
- 2) 話題提供



講師 1 帰山雅秀氏 「気候変動がサケの生活史とバイオマス動態に及ぼす影響」

講師 2 永田光博氏 (公益社団法人北海道栽培漁業振興公社 代表理事常務)

「オホーツク海沿岸を中心とするサケ資源の変動要因と今後の対応」

(2) 話題提供の概要

① 「気候変動がサケの生活史とバイオマス動態に及ぼす影響」(帰山教授講演より)

太平洋サケ・マス類の地域別漁獲量(1972-2016年)では、ロシア、アラスカは増加傾向、日本、カナダは減少傾向を示す。すなわち北が増え、南が減少している。日本系サケの回遊について、クリティカルモータリティは降海直後と海洋生活最初の越冬の2回あり、サケ資源にとって重要。

北海道周辺海域の表層水温(SST)の変化、オホーツク海の SST(気象庁の COBE-SST)の変化から、日本系サケ幼魚のオホーツク海への回遊ルートは温暖化により外される傾向が多くなっており、幼魚の生残率にとって今後の温暖化の進行が危惧されるとのこと。



② 「オホーツク海沿岸を中心とするサケ資源の変動要因と今後の対応」(永田氏講演より)

太平洋全体をみるとサケ漁獲量は高水準で推移、近年はロシアは増加し、日本は減少傾向である。日本の漁獲量はここ2年は激減しており、2016年の漁獲量は、この30年間で最低。2017年は2,000万尾を下回る1975年レベルとなっている。種苗放流において稚魚減耗の要因として「稚魚の健康度低下」「人間の技術力の低下」「稚魚と環境のミスマッチ」が考えられる。

稚魚の移動は海水温に依存するため沿岸環境に合った放流のタイミングが大事であり、目安としては放流開始は7℃前後、終了は11℃前後の時期つまり生産性の低い宗谷暖流の影響前に放流するのが適している。柔軟な放流がこれからの課題であり、沿岸水温が8℃以下の放流を避けるためには、間引き放流や放流数を減らす方向が望ましい。



(3) 参加者 ※は本事業の共同研究員

帰山雅秀先生(講師)、永田光博氏(講師)、寺島貴志氏(クマシロシステム設計専務取締役)、田中雅人先生(北海道大学北極域研究センター特任教授)、中澤直樹氏(システム工学研究所株式会社代表取締役)、片石温美

【研究論文や著書等】

1) Atsumi KATAISHI, Masahide KAERIYAMA, Takashi TERASHIMA, Mitsuhiro NAGATA. 2018. A study on the influence of environmental change in the Arctic region on Japanese fishery resources (The case of salmon). Proc., 33rd Intl. Symp. on Okhotsk Sea and Polar Oceans 2018:137-138(査読無し)

【研究発表】

1) 北極域の環境変化が日本の水産資源に与える影響に関する研究(サケを例に)、片石温美、帰山雅秀、寺島貴志、永田光博、2016. 第33回北方圏国際シンポジウム「オホーツク海と流氷」、2018年2月20日、北海道紋別市・紋別市文化会館