

オホーツク海氷融解水が春季親潮域の植物プランクトンブルームと 生物地球化学過程に与える影響に関する研究：研究航海データ検討 WS

日程：2016年7月27日（水）～28日（木）

会場：北海道大学低温科学研究所 3階講堂（〒060-0819 札幌市北区北19条西8丁目）

オホーツク海や親潮域を含む「環オホーツク海域」は、生物生産に大きな季節変動が見られ、水産資源にとって重要な海域となっている。この海域の高い生物生産は、植物プランクトンの増殖量に起因しており、中でも春季に親潮域で起こる大増殖（ブルーム）が重要な役割を果たしている。しかし、この植物プランクトンブルームの発生機構は十分に解明されたとは言えない。例えば春季の植物プランクトン増殖量が最も大きくなる沿岸親潮水には、低温・低塩分水の特徴がみられ、オホーツク海氷融解水の影響が考えられる。この沿岸親潮水は、渦や局所的な混合過程を経て沖合へと影響し、ブルーム期の植物プランクトンの分布に多大な影響を与えていることが水温やクロロフィル衛星画像から推察される。沿岸親潮域と親潮域間の様々なレベルでの水塊交換が、化学物質や植物プランクトンの種組成の分布にどのように影響を与え、親潮域のブルームを形成しているのかについては良く分かっていない。また、植物プランクトンブルームが、気候変動に多大な影響を与える大気中の生物起源ガスやエアロゾルの生成を誘発する可能性があるが、その生成プロセスや生成量の詳細は未解明な点が多い。

これらの課題を明らかにするために、2015年3月に、海洋と大気生物地球化学の研究者を集めて、海洋研究開発機構所属・白鳳丸を利用した大規模な集中観測航海を実施した。本研究集会は、航海後に航海関係者が一同に会し、観測で得られたデータを付き合わせて議論し、研究成果を抽出することを目的としている。

1日目 7月27日（水） 13:00-17:00 低温研3F 講堂

13:00-13:05 低温科学研究所 所長挨拶（江淵直人 北海道大学低温科学研究所長）

13:05-13:15 シンポジウム趣旨説明（鈴木光次 北海道大学地球環境科学研究院）

セッション1. 海洋観測

（座長 鈴木）

13:15-13:45 西岡 純、小野数也、村山愛子 北海道大学低温科学研究所

「航海全体概要&化学観測結果」

13:45-14:15 安田一郎、田中雄大、後藤恭敬 東京大学大気海洋研究所

「鉛直混合観測の概要」

- 14:15 – 14:45 鈴木光次、吉田和広、荒木奈津子、Weichen QIU 北海道大学地球環境科学研究院
「植物プランクトン群集動態と光合成生理」
- 14:45 – 15:00 休息
- 15:00 – 15:30 Evelyn LAWRENZ Institute of Microbiology, Czech Academy of Sciences
「Bio-optical properties of winter phytoplankton in the Oyashio current」
- 15:30 – 16:00 平譯 享、金子拓郎 北海道大学水産科学研究科
「光学・基礎生産観測結果」
- 16:00 – 16:30 濱崎恒二、崔 英順 東京大学大気海洋研究所
「細菌群集構造および DMSP 代謝関連遺伝子の解析結果」
- 16:30 – 17:00 伊佐田智規、平譯 享、鈴木光次、西岡 純、葛西広海、阿部博哉
北海道大学フィールド科学センター・他
「2015 年の厚岸沖における海洋環境と植物プランクトン群集組成の季節変化」
- 18 : 00 – 懇親会

2 日目 7 月 28 日 (木) 09:30-15:30 低温研 3F 講堂

(座長 宮崎)

- 09:30 – 10:00 杉江恒二、亀山宗彦、芳村 毅、橋岡豪人、重光雅仁 JAMSTEC・他
「海洋酸性化と温暖化の複合ストレスが春期親潮域の植物プランクトン動態に及ぼす影響」
- 10:00 – 10:30 野口真希 JAMSTEC
「窒素・炭素安定同位体比を用いた春季親潮域における低次生態系の動態解析」
- 10:30 – 10:45 休息

セッション 2. 大気観測

- 10:45 – 11:15 宮崎雄三 北海道大学低温科学研究所
「大気エアロゾル観測概要と有機エアロゾルの起源解析：表層海水とのリンケージ」

- 11:15 – 11:45 川名香織、持田陸宏 北海道大学低温科学研究所/名古屋大学環境学研究科
「海洋大気エアロゾルの粒径分布・CCN 活性のオンライン測定」
- 11:45 – 13:00 休息 (昼食 お弁当用意)
- 13:00 – 13:30 谷本浩志 国立環境研究所
「大気 VOC および BC の観測結果」
- 13:30 – 14:00 大森裕子 筑波大学生命環境系
「海洋溶存 VOC の観測結果」

セッション 3. モデル研究

(座長 西岡)

- 14:00 – 14:30 三角和弘、坪野孝樹、津旨大輔、芳村 毅 電力中央研究所
「沿岸に着目した高解像度モデル (物質循環 & 生態系への発展)」
- 14:30 – 15:00 黒田 寛 北海道区水産研究所 (オブザーバー)
「北海道周辺高解像度海洋モデルの構築～オホーツク海が太平洋の低次生態系に与える影響評価に向けて～」
- 15:00 – 15:30 総合討論 オブザーバーコメント 津田 敦、平田貴文