



北海道大学 × SDGs



北海道大学低温科学研究所
環オホーツク観測研究センター

2025 年度低温科学研究所共同研究集会

砕氷船を用いた次世代海氷観測手法の検討

コンビナー：西岡 純・豊田 威信



北海道大学
サステナビリティ・ウィーク
Hokkaido University Sustainability Weeks

趣旨

北海道大学低温科学研究所では1996年より海上保安庁第一管区と共同研究を実施し、砕氷巡視船「そうや」を用いた冬季南部オホーツク海の水氷域の観測を30年間継続して来た。これまでに国内の多くの研究者がこの観測網を生かし、水氷の関わる海洋物理と生物地球化学過程や、季節水氷域が気候に与える影響など、数々の成果に結びつけてきた。さらに「そうや」観測網を活かした研究から、数々の研究が南極・北極の両極域の研究に発展した。昨年、砕氷巡視船「そうや」は新船が竣工となり、新たに砕氷船「みらいII」も竣工となる。また南極では砕氷艦「しらせ」による南極水氷域の観測も引き続き実施される。

2024年10月に実施した研究集会では、「そうや」観測を利用してきた関係者が一堂に集まり、『今後どのように「そうや」観測を維持し発展させ次世代の研究に活かしていくのか』を議論した。その結果、「砕氷船を用いた観測で継続していくべき最も重要な研究課題は水氷研究であり、そのためには次世代の水氷観測手法を検討する必要がある」ことが結論づけられた、そこで、本集会では今後、砕氷巡視船「そうや」、砕氷船「みらいII」、砕氷艦「しらせ」の観測に関わる、また今後関わるであろう、関係者が一堂に集まり、次世代の水氷観測手法を検討する機会を設ける。

プログラム

日時：2026年3月17日 13:00～17:00

18日 09:30～12:30

場所：低温科学研究所 講堂

3月17日（火）

◆セッション①（座長：草原 和弥）

13:00～13:10 趣旨説明（豊田）

13:10～13:30 伊東 素代（JAMSTEC）

海洋の熱/淡水収支を考える上での現場の水氷情報の重要性

13:30～13:50 川口 悠介（北見工業大学）

海洋-水氷境界層における静的安定度と熱・運動量輸送の定量評価

13:50～14:10 早稲田 卓爾（東京大学 新領域創成科学研究科）

水氷分布と波浪スペクトル

14:10～14:30 小平 翼（東京大学 新領域創成科学研究科）

分散型漂流ブイと係留観測による季節水氷域の観測

14:30～14:40

休憩

◆セッション②（座長：伊藤 優人）

14:40-15:00 ○中山 雅茂（北海道教育大学 釧路校）、今岡啓治（山口大学）

低周波マイクロ波放射計の開発と試験観測実験

15:00-15:20 谷川 朋範（気象庁 気象研究所）

海水の放射過程の解明と衛星観測・数値モデルへ適用可能な放射伝達モデルの構築

15:20-15:40 猪上 淳（国立極地研究所）

ドローンを用いた氷上と雲の放射観測に向けて

15:40-16:00 休憩

（兼：低温研セミナー）

16:00-17:00 豊田 威信（北海道大学 低温科学研究所）

海水観測研究のあゆみ

3月18日（水）

◆セッション③（座長：川口 悠介）

09:30-09:50 平譚 享（国立極地研究所）

海水縁域の海色リモートセンシングのための検証手法

09:50-10:10 野村 大樹（北海道大学 水産学部）

海水生物地球化学研究の現状と今後の展望

10:10-10:30 ○館山 一孝、村岡 翔太郎、加藤 隼天、長尾 碧（北見工業大学）

船舶、UAVを用いた海水厚観測

10:30-10:50 小野 純（国立極地研究所）

砕氷船を用いた観測研究の支援に向けて：海水情報室の取り組み

10:50-11:00 休憩

◆セッション④（座長：野村 大樹）

11:00-11:20 二橋 創平（苫小牧工業高等専門学校）

機械学習による海水目視観測

11:20-11:40 松沢 孝俊（海上技術安全研究所）

海水のサンプリングと現場における強度試験

11:40-12:00 宇都 正太郎（北海道大学 北極域研究センター）

氷海航行支援における船上海水観測の役割

◆総合討論

12:00-12:30 司会：豊田 威信

「砕氷船を用いた海水観測の今後の在り方について」