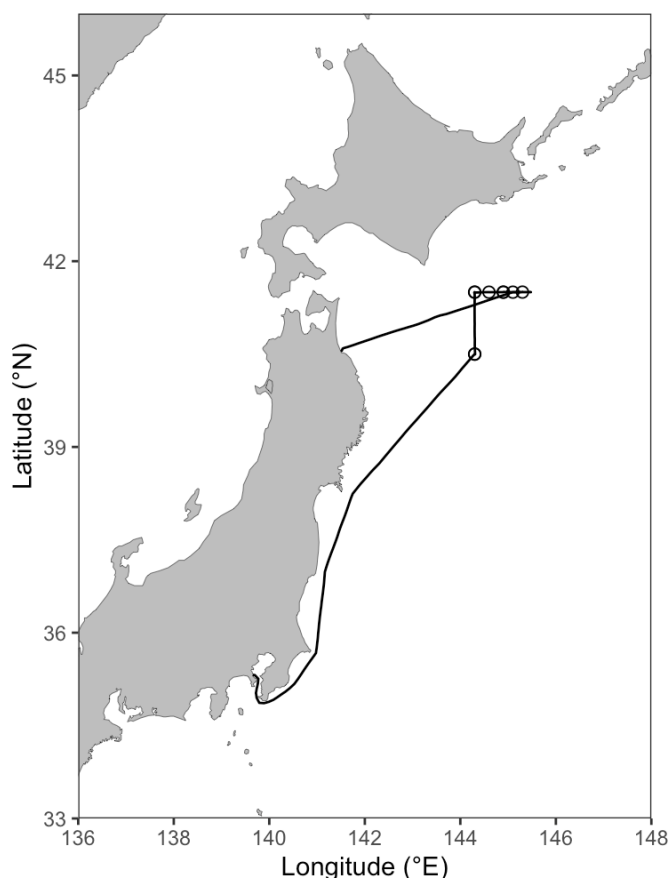


## 新青丸共同利用研究航海報告書

- \* 航海番号 KS-23-13次研究航海
- \* 航海名称 夏季の海水昇温現象が親潮域低次栄養段階生物群に与える影響の解明  
Impacts of marine heat wave on low-trophic organisms in the Oyashio region
- \* 観測海域 北海道親潮域  
Oyashio region off Hokkaido
- \* 航海期間 令和5年8月16日（水）～令和5年8月21日（月）
- \* 出港日時・場所 8月16日14時横須賀港
- \* 入港日時・場所 8月21日10時八戸港
- \* 寄港期間・場所 なし
- \* 研究課題 親潮域の低次栄養段階生物（プランクトン群集）に夏季の昇温が与える影響を高解像度で明らかにする。
- \* 主席研究員（氏名・所属・職名）  
高橋 一生・東京大学大学院農学生命科学研究科・教授
- \* 研究内容、主調査者、観測項目
  1. 現場海域の物理・化学・生物環境測定  
児玉 武稔  
CTD 観測及び採水により、水温、塩分、クロロフィル *a* 濃度、植物プランクトン群集組成、栄養塩濃度、基礎生産速度、窒素取り込み速度（窒素固定、硝酸塩塩取り込み）、被食速度を測定した。
  2. 航跡上の表面環境測定  
児玉 武稔  
表層環境モニタリング装置（AMEMB0）および採水により航跡上の表面水温、塩分、クロロフィル濃度、栄養塩濃度を測定した。
  3. 動物プランクトン現存量・生理的特性の測定  
児玉 武稔  
NORPAC ネット、飼育ネット、鉛直曳き多層ネットにより動物プランクトンの現存量を測定し、一部の個体は、食性解析、生理活性解析に利用した。
- \* 乗船研究者氏名・所属・職名  
高橋 一生・東京大学大学院農学生命科学研究科・教授  
児玉 武稔・東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授

一宮 睦夫・熊本県立大学環境共生学部・教授  
 岩滝 光儀・東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授  
 Camilla Svensen・東京大学大学院農学生命科学研究科・客員教授  
 Maria Koski・東京大学大学院農学生命科学研究科・客員研究員  
 桑田 向陽・東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院生  
 平山 耕太郎・東京大学大学院理学系研究科・大学院生  
 松田 竜・東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院生  
 船木 千帆・東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院生  
 WANG Yixin・東京大学大学院農学生命科学研究科・大学院生  
 千田 唯乃・東京大学大学院農学部・学部生  
 佐藤 拓哉・京都大学化学研究所・学振特別研究員  
 増田 貴子・水産研究・教育機構 水産資源研究所・主任研究員

\* 航跡・測点図



実線が航跡図、白丸が観測点（計6測点）

\* 研究活動・観測の詳細や成果等について

1. 現場海域の物理・化学・生物環境測定

使用機器・方法：CTD（SBE911, Seabird）、ニスキン採水・バケツ採水

サンプル：

A) 水温・塩分・溶存酸素濃度：CTD センサー値

B) クロロフィル *a* 濃度：CTD センサー値、採水試料の Welschmeyer 法による測定

- C) 植物ランクトン群集組成：多波長励起蛍光光度計測定値、採水試料の高速液体クロマトグラムによる植物ランクトン色素組成測定
- D) 栄養塩濃度：採水試料のオートアナライザーおよび蛍光光度計による測定
- E) 基礎生産速度：13C 法
- F) 窒素取り込み速度：15N 法
- G) 被食速度：希釈培養法

採集場所・日付

| 測点  | 日付        | 経度      | 緯度     | 実施項目（サンプルと対応） |
|-----|-----------|---------|--------|---------------|
| C01 | 2023/8/18 | 144. 30 | 40. 50 | A・B・C・D・E・F・G |
| C11 | 2023/8/19 | 144. 30 | 41. 50 | A・B・C・D・E・F・G |
| D3  | 2023/8/19 | 144. 60 | 41. 50 | A・B・C・D       |
| D6  | 2023/8/19 | 144. 90 | 41. 50 | A・B・C・D・E・F・G |
| D08 | 2023/8/20 | 145. 10 | 41. 50 | A・B・C・D       |
| D10 | 2023/8/20 | 145. 30 | 41. 50 | A・B・C・D       |

保管機関：試料は全て分析に共するため、保管されない

サンプル処理：2023年度内を目処に全項目を分析予定

データ公開：適宜論文などにより公開予定。もしくは、主席研究員もしくは主調査者に連絡することで、公開前に入手できる可能性がある。

## 2. 航跡上の表面環境測定

使用機器・方法：AMEMB0、船舶付属の TSG センサー

サンプル：

A) 水温・塩分・硝酸塩濃度：AMEMB0 掲載の各センサー値

B) クロロフィル *a* 濃度：TSG センサー値

C) 懸濁態粒子の濾過物：研究用海水をフィルターで濾過したもの。

採集場所・日付：航海中を通じて観測（一部、計測機器の不調等で測定されていない）

保管機関：試料は全て分析に共するため、保管されない

サンプル処理：2024年度内を目処に全項目を分析予定

データ公開：適宜論文などにより公開予定。もしくは、主席研究員もしくは主調査者に連絡することで、公開前に入手できる可能性がある。

## 3. 動物プランクトン現存量・生理的特性の測定

使用機器：ツイン NORPAC ネット（リング直径：45 cm、目合0.1 mm／0.315 mm）

飼育ネット（リング直径70 cm、目合0.1 mm）

鉛直曳き多層ネット（4層、目合い0.1mm）

サンプル：

A) ホルマリン固定試料：ツイン NORPAC ネット、鉛直曳き多層ネットで取得されたもの

B) エタノール固定試料：ツイン NORPAC ネットで取得されたもの

C) 冷凍試料：鉛直曳き多層ネットで取得されたもの

D) 生理的特性測定試料：飼育ネットで採集されたもの

採集場所・日付：現場海域の物理・化学・生物環境測定で示した測点と同一

保管機関：ホルマリン固定試料は全て分析に共するため、保管されない

サンプル処理：2024年度内を目処に全項目を分析予定

データ公開：適宜論文などにより公開予定。もしくは、主席研究員もしくは主調査者に連絡することで、公開前に入手できる可能性がある

### Notice on Using

This cruise report is a preliminary documentation as of the end of cruise.

This report is not necessarily corrected even if there is any inaccurate description (i.e. taxonomic classifications). This report is subject to be revised without notice. Some data on this report may be raw or unprocessed. If you are going to use or refer the data on this report, it is recommended to ask the Chief Scientist for latest status.

Users of information on this report are requested to submit Publication Report to Cooperative Research Cruise office.

E-mail: kyodoriyo@aori.u-tokyo.ac.jp