

東北水産研究レター No.18

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-03-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2000397

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



東北水産研究レター No.18 (2010.12)

動物プランクトン標本ライブラリーが完成！

今日、日本は多くの食料を海外から輸入しており、魚介類も例外ではありません。しかし、日本周辺の海には世界有数の漁場があり、水揚げされる魚介類を守っていくことは食料の安定供給や国内水産業の発展、さらには食料安保の観点からも大切なことです。

東北区水産研究所では、こうした水産資源の維持・安定に関する研究を進めています。水産資源の量や分布に大きな影響を及ぼすものとして、海水温と魚の餌となる生物などを挙げるすることができます。多くの魚は動物プランクトンを餌としているため、定期的に漁場の動物プランクトンを採集して、どんな種類がどのくらい存在しているかを調べています。このような調査は60年以上続けられてきており、採集したプランクトンをホルマリン漬けた標本にして保管してきました（写真1）。



写真1. 標本の整理作業。写真右は1949年8月に採取した動物プランクトンの一種オキアミ。

一般に、海水温の変化の速度は非常に緩やかですが、僅かな変化であってもプランクトンの発生量や死亡量には少なからず影響する可能性があります。そのため、急速に進みつつある地球温暖化などの環境変動が漁業に与える影響を正しく評価し、予測することが必要です。この

ような背景があり、平成22年3月、東北区水産研究所に動物プランクトン標本を半永久的に保存し、活用するための施設を設置しました（写真2）。



写真2. 施設の外観。移動棚で大量の標本を効率的に収納・取り出しできる。

この施設は約50万点の標本を収めることができ、東北海区のみならず日本周辺の海で採集された標本を収蔵して公的な研究・教育機関にも利用していただけるよう準備中です。

長期にわたって蓄積してきたプランクトン標本は、水産資源の変動や地球規模の生態系変動のメカニズムの解明に役立つものと期待しています。



世界の3つの主な長期プランクトン標本コレクションの採集水域
青色は我々の調査対象水域で、その標本群は採集を始めた小達和子博士（元東北水研）にちなんで、オダテコレクションと呼ばれています。緑色は英国・プリマスにあるハーディー財団、赤色は米国・カリフォルニア州・ラホヤにあるスクリプス海洋研究所の調査対象水域です。いずれも半世紀以上にわたり調査で動物プランクトンが採集、保存され研究に利用されています。

この業務に取り組んでいる高次生産研究室の



田所和明 室長



岡崎雄二 主任研究員

コンテンツ ① 動物プランクトン標本ライブラリーが完成！ ② 魚類資源変動の影の主役

魚類資源変動の影の主角

今年サンマの不漁が大きなニュースとなりましたが、一方で今まで不漁だったマイワシが例年よりも多く水揚げされ、丸々と太ったマイワシが安い価格で出回りました。

一般に、サンマやマイワシのような多獲性魚類の増減は、餌となる動物プランクトンの増減が主な原因だと考えられています。私達は、東北沖合海域で餌とならない動物プランクトンも含めた「食うー食われる」の関係を明らかにし、餌料動物プランクトンの生産に影響を与える原因を探っています。

動物プランクトンの中でも、主に植物プランクトンを食べる植食性種は、魚の餌として重要であることが知られていましたが（東北水産研究レター13号）、それ以外にも私達の研究により、生物の死骸や動物プランクトンの排せつした糞粒ふんりゅうを食べる雑食性の動物プランクトンや、肉食性動物プランクトンも魚の餌として非常に重要であることがわかりました。

さらに、ゼラチナスプランクトン（写真1）と呼ばれる体が透明な動物プランクトンは、小型のもの以外は魚には食べられません。その排せつ物が雑食性動物プランクトンの餌となったり、肉食性動物プランクトンの餌となって、魚類の生産に重要な役割を果たしていることが明らかになりました（図1）。

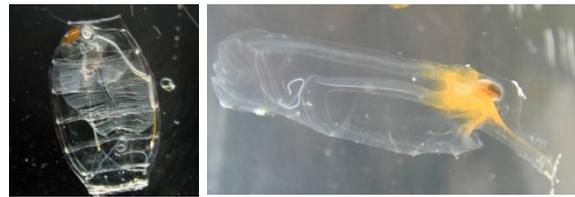


写真1. ゼラチナスプランクトンの一種。
左：ウミタル（体長7mm）右：サルパ（体長30mm）

このように、「食うー食われる」の関係の研究によって、あまり注目されてこなかった生物が、実は魚の増減の影の主角であることが明らかになりました。

私達はこれらの研究を継続し、水産資源を変動させる原因の解明に向けて取り組んでいきます。

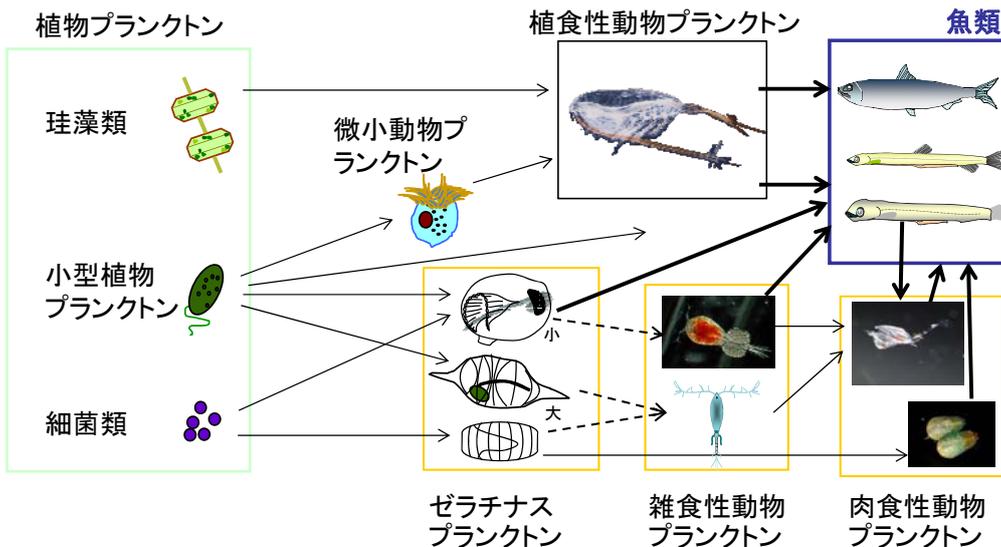


図1. 東北沖合混合域の食物網構造。
矢印の向いた生物に食べられる。点線は、その生物の排した物質を食べることを示す。

この業務に取り組んでいる
生物環境研究室の



齋藤宏明 室長



桑田 晃 主任研究員



高橋一生 主任研究員

東北水産研究レター No.18 (平成22年12月発行)

(編集) 独立行政法人水産総合研究センター 東北水産研究所 業務推進部 (発行) 独立行政法人水産総合研究センター

〒985-0001 宮城県塩釜市新浜町3-27-5 TEL. 022-365-1191 FAX. 022-367-1250 ホームページ <http://tnfri.fra.affrc.go.jp/>