

松野 孝平 「動・植物プランクトンの群集構造」

水産科学研究院 海洋生物資源科学部門・プランクトン研究室

email: k.matsuno※fish.hokudai.ac.jp (※を@に)

研究室HP <http://hu-plankton.jp/>

出身地 愛知県

○キャッチコピー

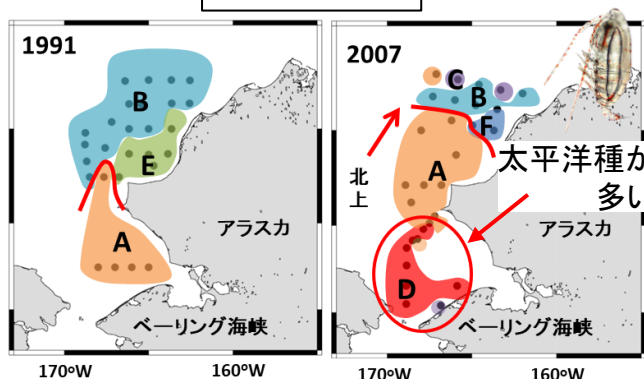
プランクトンを通して、海の状態・変化を知る

○概要

海洋生態系において、プランクトンは、温暖化などの影響をいち早く受けるため、良い指標となります。極域や亜寒帯域を中心に、植物および動物プランクトンの種類や量を調べ、気候変動による影響の解明を目指しています。

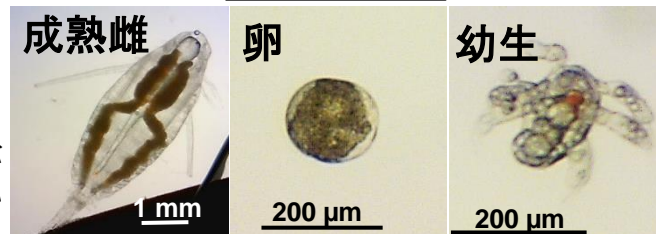
○研究の内容紹介

研究例①



↑北極海の動物プランクトン群集が近年変化していることを解明。

研究例②

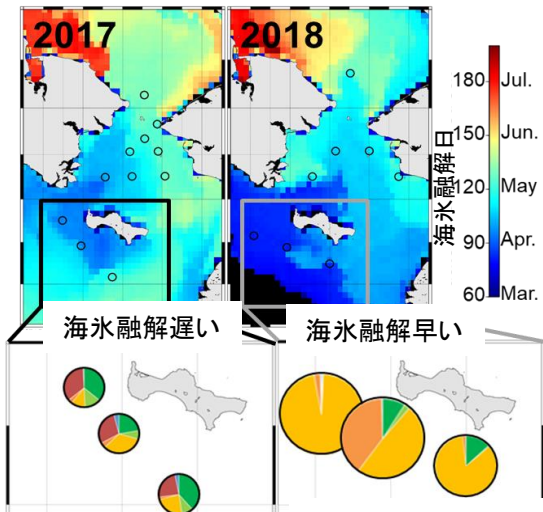


↑太平洋の種が北極海内で産卵・孵化していることを初発見。

用いた技術: メソ動物プランクトン同定、群数構造解析、動物プランクトン飼育実験

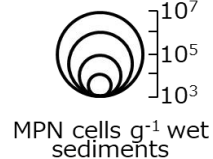
北極海の入り口であるチャクチ海で、近年、太平洋産の動物プランクトンが多くなっていることを発見しました(例①)。さらに、輸送されている太平洋産種が、北極海の中で産卵・孵化していることを世界で初めて発見しました(例②)

研究例③



アイスアルジー多い 円心目珪藻類多い

- 円心目珪藻類
- *Chaetoceros socialis* s. l.
 - *Chaetoceros* spp.
 - *Thalassiosira* spp.
 - Other centric
- アイスアルジー
- *Fragilariopsis/Fossula* spp.
 - Other pennate

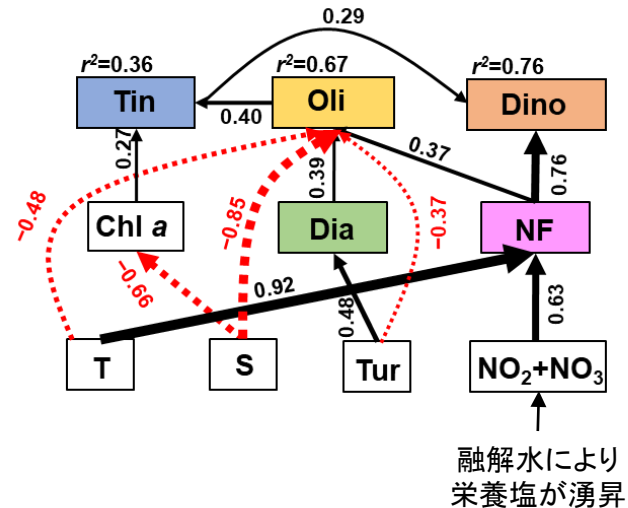


↑ 海水変動により、植物プランクトンブルーム時の種と規模が変わることを説明。

北部ベーリング海で、海水融解タイミングが変化すると、その後の植物ブルーム構成種と規模が大きく変わることを見出しました(例③) グリーンランドフィヨルドで、氷河融解水がマイクロプランクトン群集に影響を与えていることを見出しました(例④)

用いた技術: 植物プランクトンおよびマイクロ動物プランクトン同定、海底堆積物培養、衛星データ解析、共分散構造解析

研究例④



融解水により栄養塩が湧昇

↑ 氷河融解水流入により、栄養塩が湧昇し、ナノ鞭毛藻類を介した生産が増加する。

○社会実装への可能性

1. 海洋の生物生産モデルを構築し、プランクトンの豊富な良い漁場の分布を予測・発信する
2. 地球温暖化による環境変動が海洋生態系構造へ与える影響を予測・発信する
3. 海洋生態系保全のために必要な政策提言への情報提供と、気候変動の緩和策への情報提供を行う

○産業界や自治体等へのアピールポイント

マイクロからメソサイズのプランクトン(植物および動物)の種類を同定します。海水だけでなく、海底堆積物やバイオフィルムにいるプランクトンも分析可能です。