

親潮域 Site H におけるゼラチナス動物プランクトンの季節分布（仮題）  
（卒業研究中間発表）

ゼラチナス動物プランクトンとは、尾虫類・サルパ類・ウミタル類・クラゲ類・クシクラゲ類の総称であり、これらは至適環境下で爆発的に増殖することが知られており、その際にそれらの餌生物へ与える影響は大きいと考えられている。また、尾虫類が生産するハウスやクラゲの粘液は生物ポンプの中で大きな役割を担っていると考えられていることから、近年では海洋生態系におけるゼラチナス動物プランクトンの重要性は高いと認識されている。しかしながら、親潮域を含めた北太平洋亜寒帯域におけるゼラチナス動物プランクトン、特にクラゲ類及びクシクラゲ類の基礎的な知見は極めて不足している。よって、本研究では親潮域のこれら動物群の基礎的な知見を集めることを目的とし、鉛直分布及び季節的変動を調査すると共に、ゼラチナス動物プランクトン全体の鉛直分布や季節的変動も併せて調査した。

調査は、北海道南東部釧路沖に位置する Site H (41.5~42.5°N、145~146°E、水深 6800 m) において、2002 年 8 月と 10 月および 2004 年 3 月と 12 月に昼夜採集を行った。動物プランクトン試料は、MTD ネット（口径 56 cm、目合い 0.33 mm）を用い、2002 年は水深 200 m 以浅を 13 層、2004 年は 1000 m 以浅を 21 層に区分し、水平曳きにより採集した。現時点では水深 200 m 以浅の試料について検鏡が終わっている。試料は船上にて直ちに中性ホルマリンで固定し、実験室に持ち帰り 32 分割した後、尾虫類、サルパ類、ウミタル類、クラゲ類、クシクラゲ類を計数した。また、採集と同時に CTD を用いて水温、塩分を測定した。

調査期間中の Site H の表面水温は 4.9—16.2 の範囲を変動した。鉛直的にみると、夏と秋は表層で高水温・低塩分で 20~50 m に水温躍層があり、それ以深は深度とともに低水温・高塩分となっていた。春（3 月）は、水深 0~200 m まで水温・塩分がほとんど変化せず強い鉛直混合が起きていた。また、12 月は水深 100 m 付近に顕著な水温躍層がみられた。

水深 200 m までの全動物プランクトンの湿重量は夏（8 月）に大きく（平均 398.8 mg/m<sup>3</sup>）冬（12 月）に少なかった（平均 125.4 mg/m<sup>3</sup>）。クラゲ類の湿重量の測定は中間発表後に行う予定であるが、動物プランクトン全体の湿重量の増減とクラゲ類の個体数密度の増減は一致しており、動物プランクトン全体の湿重量にこれらの湿重量が大きな影響を与えていることが予測される。

クラゲ類は、秋（10 月）を除き 0~200 m に少数ながら広く出現していたが、個体数密度の極大（4.5~58.3 ind./m<sup>3</sup>）は冬（12 月）を除き水深 200 m にあった。冬は個体数密度が他の季節に比べて高く（約 11 倍）水深 0~60 m に多く分布していた。個体数密度は春に最小（昼 21.1 ind./m<sup>3</sup>、夜 13.4 ind./m<sup>3</sup>）であった。春及び冬は個体数密度が夜間に比べ日中に大きかった（*T*-test, *p* 0.05）。

クシクラゲ類は、冬を除き水深 0~200 m に 1 種（*Beroe cucumis*）のみ少数出現し、個体数密度は春に最も高かった（0.02~0.062 ind./m<sup>3</sup>）。

尾虫類は、全ての季節で水深 0~200 m に広く出現していたが、個体数密度の極大（16.9~691.7 ind./m<sup>3</sup>）は 0~30 m にあり、それ以深は深度とともに減少した。個体数密度は春に最小であり、夏に最大であった。この差は日中で夏は春の 57 倍、夜間で夏は春の 2 倍であった。個体数密度は秋と冬は昼夜の差はほとんどなかった（*T*-test, *p* 0.05）。しかし、夏は昼夜の個体数密度の差が大きかった（33 倍）。

サルパ類（*Thetys vagina*）とウミタル類（*Doliolum gegenbauri* forma *tritonis*）は冬にのみ水深 0~150 m に少数出現した。昼夜の個体数密度の差はほとんどなかった。（*T*-test, *p* 0.01）

今後は、以上のことを踏まえ、クラゲとクシクラゲについて 2 分割のサンプルを用い、同定・計数・スケッチ・体長測定・湿重量測定をする予定である。時間があれば、尾虫類についても属レベルで同定、湿重量を測定する予定である。

水上 碧

\*\*\*\*\*

次回（11/25）は福井大輔君と佐藤君（ともに卒業研究中間発表）をお願いしています