

Notice on Plankton Seminar

#19017

13:00–16:30, 20 Nov. (Wed.) 2019 at room # N604

\*\*\*\*\*

西部北太平洋亜寒帯域における浮遊性多毛類の群集構造、  
鉛直分布および主要種の個体群構造の季節変化に関する研究 (仮)  
(卒業論文中間発表)

浮遊性多毛類は食性が多岐に渡り、表層から深海にかけて広く分布するため、海洋の鉛直的な物質循環において重要な役割を果たしていると考えられる。例えば、北太平洋に分布する浮遊性多毛類の *Pelagobia longicirrata* は植食性で、カイアシ類や端脚類など様々な分類群の重要な餌生物として知られているが、同じ浮遊性多毛類の *Poebius meseres* は網状に広げた粘液性物質を用いて沈降粒子を捕集し摂餌することが知られている。これら2種だけで無く、食性の異なる浮遊性多毛類の生態は種毎に大きく異なることが予想されるが、外洋域における浮遊性多毛類に関する知見は乏しいのが現状である。本研究は西部北太平洋亜寒帯循環の1定点において、水深0-1000 m間の鉛直区分採集を、年8回行った試料中に出現した浮遊性多毛類を解析し、群集構造、鉛直分布および主要種の個体群構造の季節変化を明らかにすることを目的として行った。

2010年10月–2011年7月の間に計8回、西部北太平洋亜寒帯循環に位置する St. K2 (47°N, 160°E) において、目合い335 μmのIONESSによる水深0–1000 m間を8層(0–50, 50–100, 100–150, 150–200, 200–300, 300–500, 500–750, 750–1000 m)に分けた昼夜鉛直区分斜行曳き採集を行った。動物プランクトン試料は4%中性ホルマリン海水で保存し持ち帰り、浮遊性多毛類をソートした後に、ZooScanによる画像データを取得した。その後、実体顕微鏡下で属および種レベルの同定と計数を行い、属または種毎に湿重量を測定した。出現個体数と湿重量バイオマスに基づき、Bray–Curtis法によるクラスター解析を行った。

周年を通して調査海域には、Lopadorrynchidae科、Typhloscolecidae科、Tomopteridae科、Flabelligeridae科を含む6科8属18種の浮遊性多毛類が出現した。浮遊性多毛類の出現個体数密度は0–757.3 ind.1000 m<sup>3</sup>の間にあり、最高密度は夏季夜間の水深300–500 m層において観察された。浮遊性多毛類群集に優占したのは、*P. longicirrata*、*Typhloscolex mulleri*、*Tomopteris* sp.、*P. meseres*の4種であった。これら4種はいずれも水柱全体を通して出現していたが、全個体数に占める各種の割合は水深により異なっていた。出現個体数に基づくクラスター解析により、浮遊性多毛類群集は5つのグループに分けられた。水深約300 m以深では *P. longicirrata* が優占し、300 m以浅の群集は主に *Tomopteridae* sp.、*T. mulleri*、*P. meseres*、3種で構成されていた。また各グループの出現頻度は、季節や昼夜により異なっていた。

今後は、未同定種の同定を進めるとともに、各採集日の昼夜データに基づく、日周鉛直移動の有無について検定を行う予定である。また主要種について、ZooScanによる画像データに基づく体長および体節数の計測を行い、個体群構造の鉛直的な変化と季節変化を明らかにする予定である。

鮎井佳南子