

Notice on Plankton Seminar

#18007

9:30–11:30, 2 July (Mon.) 2018 at room #N604

\*\*\*\*\*

Cibic, T., O. Blasutto and N. Bettoso (2009)

Microalgal–meiofaunal interactions in a sublittoral site of the Gulf of Trieste  
(northern Adriatic Sea, Italy): A three–year study

*J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* **370**: 144–154.

イタリア北アドリア海トリエステ湾潮下帯域における  
周年調査に基づいた微細藻類–メイオファウナ間の相互作用について

底生微細藻類は潮間帯および潮下帯において、一次生産者として重要な役割を果たしている。一方、底生性メイオファウナは底生微細藻類の捕食者であり、その高い捕食圧から底生微細藻類の生物量を制限している。トリエステ湾では、底生微細藻類やメイオファウナに関する報告はあるが、夏期など特定の期間のみ調査しており、長期間のサンプリングに基づく知見は少ないのが現状である。そこで本研究は、三年間（1999–2001年）にわたる周年調査により以下の4点について明らかにすることを目的とした。つまり、1) 環境要因による底生生物群集への影響、2) 底生微細藻類とメイオファウナの直接的な捕食被食関係、3) 両者の生物量のタイムラグ関係、4) メイオファウナの餌の嗜好性である。

1999年2月から2001年12月にかけて毎月一回、アドリア海北西部のトリエステ湾奥に位置する深度21mの定点(AA1)においてKC Haps bottom corer(内径13.3cm)により海底堆積物を採取した。採泥と同時に堆積物直上50cmにおける有効光合成放射(PAR)、水温、塩分および溶存酸素飽和度を測定した。表層(0–1cm)の堆積物試料について底生微細藻類の種同定および計数を行い、細胞のサイズと形状から体積を算出し、体積あたりの炭素含有量により生物量( $\mu\text{g C cm}^{-3}$ )を求めた。メイオファウナについては堆積物試料を目合500 $\mu\text{m}$ および38 $\mu\text{m}$ のメッシュで濾した後、38 $\mu\text{m}$ のメッシュ上に捕集されたものを1.6%中性ホルマリンにより固定した。続いて、固定試料中のメイオファウナを遠心分離により抽出し、種同定および出現個体数(ind 10 $\text{cm}^{-2}$ )の計数を行った。環境要因を対数変換した後に、微細藻類およびメイオファウナの全生物量、微細藻類の主要属、メイオファウナの主要分類群および環境要因について相関係数を求めた。また、主要種である珪藻類6属とメイオファウナ3群、環境要因(PAR、水温)、およびサンプリングを行った34月について主成分分析(PCA)を行った。

堆積物中の底生微細藻類はほとんど珪藻類によって占められ、調査期間中に39属100種の珪藻類が観察された。主な優占属は*Navicula*, *Paralia*, *Nitzschia*, *Diploneis*であった。またメイオベントスは18分類群が観察され、そのうち7群は終生メイオファウナであり、11群はマクロファウナの一時幼生であった。珪藻類の生物量とPARは有意な正の相関を示し、底生微細藻類の増殖には底層における光強度が大きく影響することが考えられた。対して、水温および溶存酸素飽和度は微細藻類全体に影響を示さなかった。しかし、*Nitzschia*属、*Amphora*属に関しては水温と有意な相関関係を示した。また、塩分は*Pleurosigma*属にのみ正の相関を示した。また、底生微細藻類とメイオファウナの生物量には、タイムラグ関係が存在せず、季節的に同調して変化していた。メイオファウナは環境要因と相関関係がみられなかったが、多くの珪藻類と正の相関関係を示した。しかし、*Paralia*属はメイオファウナの主要な3分類群と負の相関関係を示したため、メイオファウナが*Paralia*属を好まないことが示唆された。

赤穂 那海