

Notice on Plankton Seminar

02005

13:30-15:30, 30 May. (Thurs.), 2002 at room #E-104 (1st floor)

Horst Weikert , Rolf Koppelman , Susanne Wiegratz

Evidence of episodic changes in deep-sea mesozooplankton abundance and composition in the Levantine Sea (Eastern Mediterranean)

Journal of Marine Systems 30 (2001) 221-239

レヴァント海 (東部地中海)における深層性メ動物プランクトン出現量と組成の経時的変化

深層は、水理学的な変動が少なく安定した環境であり、そこに生息する生物群集の構造も変動が少ないという概念は、最近 20 年間の研究で見直されてきている。実際、東部北大西洋からは、春季ブルーム由来の沈降フラックスが漸深層性のメ動物プランクトン量や炭素要求量に影響を及ぼすという報告がある。地中海のレヴァント海では近年、メ動物プランクトンの変化が報告されている。また、1988 年、地中海ではエーゲ海の高水温、高塩分の深層水がレヴァント海に流出したために、エーゲ海とレヴァント海との水の交換が起こり、栄養塩の真光層近くまでの上昇、熱塩循環の逆転 (EMT) が引き起こされた。本研究では、EMT の前後の動物プランクトン量、組成を比較し、EMT による水理環境の変化が深層性メ動物プランクトン構造に及ぼす影響について考察した。

調査は、1987 年 1 月と 1993 年 6 月に東部地中海のレヴァント海にあるクレタ島沖 (34° N, 25° E、深度 4370m) で行った。試料は MOCNESS ネット、Double-MOCNESS ネット (両者とも開口面積 1m²、目合い 0.333mm) を用いて斜行曳きし、0 - 4270m を区分採集した。湿重量を測定した後、4%ホルマリン海水で保存し、計数、ソートを行った。

全メ動物プランクトンの出現量とバイオマスは、87 年は深度の増加とともに減少したが、93 年は深層まで高い値を保ち続けた。これについて著者らは説明することができないと述べている。93 年の平均出現量とバイオマスは 87 年のそれぞれ 2.0 倍、1.3 倍であった。これは、93 年の調査期間の 1 ヶ月前に植物プランクトンブルームが起こったことが原因であると考えられた。両期間とも全メ動物プランクトン中カイアシ類が最も優占し、60-97% を占めた。中でもカラヌス目がカイアシ類の 90% 以上を占めた。*Eucalanus monachus* は両期間とも高い出現数で、全メ動物プランクトンの出現量、バイオマスと同様、87 年は深度の増加とともに減少し、93 年は深層まで高い値を保ち続けた。その生息深度の中心は 87 年の 450-900m から 93 年の 665-2615m と深所へと変化した。*Calanus helgolandicus* は 83 年にはほとんど採集されなかったが、93 年には *E.monachus* に次く出現数を示し、主に深層に分布した。この動物相の変化は EMT によるエーゲ海とレヴァント海との水の交換により引き起こされたのではないかと考えられた。

小澤 美穂

次回 (6/5) は青野、西部両氏にお願いしています