

Notice on Plankton Seminar

04008

09:00-11:00, 17 June (Thurs.), 2004 at Room #N-406

\*\*\*\*\*

Nakagawa, Y., Y. Endo and K. Taki (2001)

Diet of *Euphausia pacifica* Hansen in Sanriku waters off northeastern Japan

*Plankton Biol. Ecol.* **48**: 68-77

三陸沖におけるオキアミ類 *Euphausia pacifica* の食性

*Euphausia pacifica* は、北部北太平洋やその縁辺海のおホーツク海や日本海で優占するオキアミ類である。本種は三陸沖では移動性魚類、深海性魚類、海産哺乳類、海鳥、ペントスに捕食されていることが知られており、生態系の鍵種と考えられている。しかし、三陸沖での本種の食性についての知見は乏しく、さらに餌と成長の関係、食物網における本種を介した低次から高次段階へのエネルギーの流れは明らかでない。そこで本研究では、三陸沖におけるオキアミ類 *E. pacifica* の食性を明らかにすることを目的とした。

試料は2ヶ月に1度、1997年4月から1998年2月にかけて、三陸沖に設けた北緯40度線に沿った4地点と北緯38度20分線に沿った5定点で採集された。採集には口径130 cm、目合い0.45 mmのネットを用い、水深が300 m以浅の採集点では海底直上15 mから海面まで、水深300 m以深の採集点では水深150 mから海面までネットを斜行曳きした。試料は解剖を行った後、消化管内容物を生物顕微鏡下で検鏡し、内容物を珪藻類、渦鞭毛藻類、有鐘織毛虫類、無脊椎動物の卵、カイアシ類の5項目に分けて、計数およびサイズ測定を行った。サイズは換算式を用いて炭素量ベースのバイオマスを求めた。また、各定点において水深20 mより採水を行い、試水中に現れたマイクロプランクトンを計数し、環境中の餌生物の構成と比較して、本種の餌選択性について考察した。

本種の消化管内容物の中で数的に優占したのは、4月は珪藻類、6月と2月は有鐘織毛虫類、8月から12月は渦鞭毛藻類であった。数的にカイアシ類の占める割合は大きくはなかったが、炭素バイオマスでは周年を通して総摂取炭素量の98.5%以上を占め、計数した餌生物の中で最も重要な炭素源であることが示唆された。本研究では無殻織毛虫類は計数できず、更に餌としてのマリンスノーについても考慮がなされなかったが、両者がともに *E. pacifica* にとって重要な栄養供給源であることは、上記5項目の餌生物のみによる炭素量では本種の呼吸と成長を支えるに十分ではないことから示唆される。また珪藻類 *Nitzschia* spp. が水柱中で多く出現した時期でも *E. pacifica* に採食されておらず、これは本種に餌生物に対する嗜好性があることを示唆している。以上、本研究によって、三陸沖において *E. pacifica* が、季節変動等に伴う環境中の餌生物の構成の変化に応じて餌生物の構成を変化させ、幅広い生物種を餌としていることが明らかとなった。

栗山圭輔