

Hensen, F., C. Möllmann, U. Schütz and H. Hinrichsen (2004)
Spatio-temporal distribution of *Oithona similis* in the Bornholm Basin
(Central Baltic Sea)

J. Plankton Res. **26**: 659-668

ポーンホルム海盆(中央バルト海)における *Oithona similis* の時空間的分布

バルト海は四方を陸に囲まれ、ほぼ全域が汽水域であり、冬季には北部を中心に結氷するなど、その水理環境は変化に富んでいる。また、カイアシ類は地球上で最も広範囲に数多く生息する生物であり、微生物の生産を高次栄養段階へとつなげる重要な役目を担っている。*Oithona similis* はカイアシ類の中でも広温、広塩性かつ雑食のため汽水域であるバルト海における優占する種の一種であるが、その知見はいまだ不足している。本研究では、このようなバルト海の水理環境が *O. similis* の生産、現存量に及ぼす影響を明らかにするため、1999年の春季から夏季における中央バルト海の *O. similis* の時空間的分布を調査した。

調査は中央バルト海のポーンホルム海盆にて、1999年4-8月にかけて行った。鉛直分布を解析するために BIOMOC ネットの内側に取り付けた口径 0.04m、目合い 50 μm のネットを用いて海底直上 10m から水柱を深度 10m ごとに区分し水平曳きで採集した。また、水平分布を解析するために、Babybongo ネット(口径 0.2 m、目合い 150 μm)を用いて海底直上 10 m から表層までを斜行曳きで採集した。試料は 4%中性ホルマリン海水に保存し、種査定、計数、体長測定を行った。また、体長からバイオマスを算出し、さらにバイオマスと成長速度から日間または調査期間中の生産量を、バイオマスから純生産量を既報の関係式を用いて算出した。採集と同時に、CTD を用いて塩分、水温、溶存酸素の測定も行った。

調査期間中、*O. similis* の現存量は 4-8 月にかけて 400 inds. m^{-3} ~1600 inds. m^{-3} とおよそ 3 倍、バイオマスでは 8 月に 4 月のおよそ 2 倍の 305 mg C m^{-2} に増加し、さらに 4-8 月の合計の純生産量は 4.6 mg C m^{-2} と高い値を示した。しかし、この現存量の値は北海をはじめとした他海域に比べ年間を通して低く、汽水域である本海域の水理環境は *O. similis* に適した環境ではないと考えられた。*O. similis* は本海域において、すべての発育段階で高塩分層が形成される水深 60-70 m に最も多く分布していた。また、汽水が表層に広がり、下層にはより塩分濃度が高い海水が存在する本海域において、*O. similis* の鉛直分布の上限は塩分濃度に、下限は酸素濃度によって制限されており、*O. similis* の分布は塩分の鉛直構造に最も大きく影響を受けていると考えられた。表層における現存量の水平分布については、発育段階ごとに分布の違いは見られなかったが、主に海盆の北部、中部に多く出現し、南西部では年間を通して現存量は低かった。水平分布のデータについて分散分析を行い要因が時空間的分布に及ぼす影響を比較したところ、主に循環流の影響を受けているのではないかと考えられた。

金子 舞

次回(7/29)は服部、横井両氏にお願いしています