

Matsuda, S. and A.Taniguchi (2001).

Diel changes in vertical distribution and feeding conditions of the chaetognath

*Parasagitta elegans* (Verill) in the subarctic Pacific in summer

*J. Oceanogr.* **57**: 353-360.

夏季亜寒帯太平洋における毛顎類 *Parasagitta elegans* (Verill) の  
摂餌特性と鉛直分布の日周変化

毛顎類は、海洋の動物プランクトン群集において、時にカイアシ類に次ぐ高いバイオマスを示す。また、本動物群は肉食性であり、カイアシ類や稚魚の捕食者として重要な役割を担っている。中でも *Parasagitta elegans* (Verill) は、最も多く研究がなされている種であり、北太平洋や北大西洋の亜寒帯の表層に広く分布している。北太平洋では *P. elegans* の水平、鉛直分布について数多くの報告がなされているが、東部および西部亜寒帯太平洋における生物学的特性の地理的变化に関する研究例は限られている。本研究では、北太平洋の3つの異なる海域において *P. elegans* の摂餌特性と鉛直分布の日周変化を調査し、海域間の変化について考察した。

調査は、1997年7-8月に西部亜寒帯北太平洋 (St. 4)、ベーリング海 (St. 9) および東部亜寒帯北太平洋 (St. 15) の3地点で行なった。試料は水深0-500m間の4層を、目合い0.33mmのVMPSネットを用いて採集し、直ちに10%ホルマリン海水で固定した。*P. elegans* を未成熟、Stage - の4つの成長段階別に計数を行い、消化管内容物からNPC(毛顎類一個体当たりが保有していた餌の個体数)を求め、摂餌速度を推定した。

全水柱内の個体数、また未成熟個体の占める割合はともにSt. 9で最も高い値を示した。未成熟個体はSt. 4, 9では表層に分布したが、St. 15ではそれよりも深所に分布した。また、Stage - はSt. 4において主に150m以浅に分布していたのに対し、St. 9では20-300mと広範囲にわたって分布していた。このことから本種はSt. 9では分布深度幅を拡大することにより、成長段階間の競合と共食いを減少させていると考えられた。一方、St. 15ではStage - が夜間に水温躍層、昼間に120-300mに分布しており、明白な日周鉛直移動を行っていた。消化管内容物解析の結果、*P. elegans* は主に小型カイアシ類を摂食しており、またNPCは、St. 4, 9では正午から日没にかけ減少し、日没から日の出にかけて増加したのに対しSt. 15でこのような日周変化はみられなかった。摂餌速度は、各々0.18 (St. 4)、0.27 (St. 9)、0.07 preys/chaetognath /day (St. 15) となり、St. 9で最も高い値を示した。これはSt. 9では他の海域に比べ *P. elegans* の捕食圧が餌生物の個体群により大きな影響を与えていることを示唆した。著者らは、*P. elegans* の捕食圧、日周鉛直分布パターンは亜寒帯太平洋の中でも海域により様々であり、これは *P. elegans* の栄養的役割が海域によって異なることを示していると結論づけている。

小澤 美穂

\*\*\*\*\*

次回(7/18)は志賀先生、青野氏にお願いしています。