

Kawaguchi, S., V. Siegel, F. Litvinov, V. Loeb and J. Watkins (2004)

Salp distribution and size composition in the Atlantic sector of the Southern Ocean
Deep-Sea Res. II In Press, Corrected Proof, Available online 11 September 2004

南大洋大西洋区におけるサルパ類の分布と体長組成について

海洋における代表的なろ過食者であるサルパ類は高いろ過効率を有しており、南大洋では特に *Salpa thompsoni* がしばしば高密度群を形成することが報告されている。また、彼らはナンキョクオキアミなどの植食者と競争関係にあり、さらに表層から深層への炭素の鉛直輸送に大きく寄与していることも知られることから、南大洋の生態系を理解する上で重要な動物群であるといえる。しかし、南大洋におけるサルパ類の分布、および現存量に関する情報はまだまだ不十分である。そこで、本研究ではこれらの情報を補うとともに、サルパ類の時空間的動態を探ることを目的とした。

調査は南極半島周辺海域において、2000年1~2月(CCAMLR 2000 Survey)、およびエレファント島北東海域(CCAMLR 2000 Survey よりも狭い範囲を対象)において、1994~1995年と1996~1997年の夏季(ANTARCTIS XII, XIV)に行った。動物プランクトン試料はRMT1+8ネット(目合い4.5 mm、開口面積8 m²)を用い、水深200 m(深度200 m以浅の地点では海底直上10 m以内)から表面までの斜行曳きにより採集した。船上にて直ちにサルパ類をソート・計数し、同時に体長を測定した。なお、本調査におけるサルパ類のほとんどは *S. thompsoni* であったため、本種についてのみ解析を行った。また、採集と同時にCTDを用いた水温、塩分の測定、およびクロロフィル *a* 濃度の測定を行った。

CCAMLR 2000 Survey において、*S. thompsoni* のほとんどは連鎖個体であり、現存量はスコシア海中央部よりも南極半島およびサウスサンドウィッチ島周辺の方が高い結果であった。これはスコシア海中央部では植物プランクトン現存量が本種にとって高すぎるため、ろ過能力が低下したことが原因であると考えられる。また、地点毎の体長組成を元にクラスター解析を行った結果、3調査ともそれぞれ3グループ(体長:大・中・小)に区別された。各グループと塩分、およびクロロフィル *a* 濃度との間には明確な関係性は見られなかったが、大型のグループほど水温がより高い地点に分布していた。水温が高い地点では成長が早いために無性生殖による連鎖個体放出のタイミングが早く、個体がより大型になった結果であると考えられる。一般的に、水温は南から北へ、春から夏へ向かうほど上昇する。そのため、連鎖個体放出によるサルパ類の時空間分布も夏季が進むにつれて、北から南へと広がっていくことが考えられる。

しかし、本調査は夏季の一面でしかなく、さらに長期的かつ詳細な調査を行うことで、本種の時空間的動態を明らかにすることが可能となるであろう。

田屋 正寿

次回(11/12)は北辻(中間発表)・服部(中間発表)両氏にお願いしています。