

Notice on Plankton Seminar
02032

9: 30 - 12: 00, Feb. 7 (Fri), 2003. at Room # N - 406 (4th floor)

Niehoff B., S. Schnack-Schiel, A. Cornils and M. Brichta (2002)
Reproductive activity of two dominant Antarctic copepod species,
Metridia gerlachei and *Ctenocalanus citer*, in late autumn
in the eastern Bellingshausen Sea
Polar Biol. **25**: 583-590

晩秋の東部ベリングハウゼン海における *Metridia gerlachei* および
Ctenocalanus citer の産卵活性

南大洋に生息するカイアシ類の生活史は光環境、海氷および一次生産などの季節変化に依存しているといえる。その中でも特に主要な餌生物である植物プランクトン現存量の季節変化に強く依存していると考えられる。また、南大洋におけるカイアシ類の再生産に関する研究はその多くが生産の高い春/夏期に限られており、秋/冬期の知見は非常に少ないのが現状である。本研究では南大洋で優占する2種のカイアシ類 (*Metridia gerlachei* および *Ctenocalanus citer*) の再生産についての理解を深めるために秋期のベリングハウゼン海において調査を行った。

調査は南極半島西部 (66° 30' - 67° 10' S, 68° 54' - 72° 43' W) において行った。動物プランクトン試料の採集は4月18-19日および4月28-29日の2回行った。ポンゴネット (目合い300 μ m) の水深500mもしくは海底からの鉛直曳きにより得た試料のうち一方を4%ホルマリン海水で保存し持ち帰り、もう一方は後の飼育実験に用いた。同時に200m以浅におけるクロロフィル *a* 濃度も測定した。固定試料より対象種の雌成体をソートし、生殖腺の発育段階 (gonad development stages: GS1-4, P) ごとに分け計数した。*M. gerlachei* については飼育実験を行い、摂餌/飢餓条件下における生殖腺の発育を観察した。

1回目の観測 (4/18-19) では *M. gerlachei* 雌成体の生殖腺発育段階は成熟し産卵直前の個体 (GS4) が1-69%であり、岸側の地点で高い割合を示した。2回目の観測 (4/28-29) ではGS3、4の割合が減少し、産卵後の個体 (P) が占める割合が高くなった。GS3およびGS4の合計とクロロフィル *a* との間には有意な相関が認められた。過去の知見より本種の再生産は12月~3月 (春~夏) と長期間にわたることが報告されているが、本研究の結果をふまえると4月 (秋) まで続くと考えられる。また飼育実験の結果、摂餌個体は飢餓個体よりも卵巣が発達し、より多くの卵細胞を保持することが確かめられた。一方 *C. citer* 雌成体の生殖腺発育段階は観測日時の違いによらずほぼ一定で、GS3およびGS4の合計で55-94%を占めたことより本種の再生産は秋期も行われていることが示された。また、沖側の地点 (南極環流域) ではGS2の占める割合が増加したが、これは陸棚域に比べ南極環流域は一次生産が低いという餌条件の悪化によるものと考えられる。以上のことより *M. gerlachei* および *C. cite* の再生産は植物プランクトンの春季ブルームとは必ずしも一致しないことが示された。