

Notice on Plankton Seminar

#19018

9:00-10:30, 6 Dec. (Fri.) 2019 at room #604

西部北極海における中層性カイアシ類 *Scaphocalanus magnus* の 鉛直分布、個体群構造および発育の特徴

Scaphocalanus magnus は汎世界的な分布をする、中層性の大型浮遊性カラヌス目カイアシ類である。本種の生態として、食性は口器付属肢に特殊な感覚毛を持つデトライタス食性で、産卵生態は大型な卵を産卵し、1回の産卵数は1-4個（平均1.6個）と、既報のカラヌス目カイアシ類の中で最も少ないことが知られているが、生活史に関する知見は無い。本研究は西部北極海に設けた氷上ステーションで、1997年10月から1998年9月の周年にわたり10-14日間隔で、水深0-2800m間を目合い53または150 μ m、口径1mの閉鎖型ネットで鉛直区分採集し、ホルマリン固定した試料中に出現した*S. magnus*を定量し、鉛直分布、個体群構造、体長と体重、化学組成および脱皮間成長を明らかにしたものである。

使用した目合いと体幅から判断し、*S. magnus*はC2以降が定量採集可能であった。本種のC3-C6Fの鉛直分布は極夜と白夜で異なり、極夜の分布中心は264-381mにあったのに対し、白夜の分布中心は518-745mにあった。これは生物生産の乏しい季節に中層で十分な餌を得るために、極夜に分布深度が浅くなっていたものと考えられる。一方、C6Mの鉛直分布には白夜と極夜での差は無く、常に628-735mに分布していた。各発育段階の出現には明確な季節性があり、C2は6~8月に多く、C3は8~9月に多かった。現場水温と卵径から予想される発育時間より、本種の主要再生産が2~4月にあったと予想され、これは現場において重要なデトライタスの供給源である尾虫類が多くなる季節に相当していた。

C4以降の個体群コホートのトレースは困難で、これは本種が雌雄で発育速度やステージ滞留時間が異なる事の反映と考えられた。本種のC6Mは口器付属肢が退化し摂餌を行わないため、C6での雌雄比は大きく雌に偏っていた。体長と重量はC4とC5では雄の方が雌よりも大きく重く、C6では逆に雌の方が雄よりも大きく重かった。脱皮間成長もC3/C4およびC4/C5では雄の方が雌より大きく、C5/C6では雌の方が雄より大きかった。雌雄でのC4~C6間の重量差は、各発育段階でのステージ滞留時間の反映と考えられ、雌はC4~C5の滞留時間を短かくし、C6Fで長い時間を過ごしていると考えられる。

中層性のデトライタス食性カイアシ類においてC6Fでの滞留時間を長くすることは、餌が乏しい深海において、餌供給量が増加し、餌環境が好転した際に、速やかに再生産に移れる点で有利な生活史戦略であるといえる。

山口 篤

次回のゼミ（12月10日（火）9:00~, 604室）は松野先生です。