

親潮域におけるオンケア科カイアシ類 4 種の鉛直分布、個体群動態および生活史
(博士論文研究の一部)

オンケア科(ポエキロストム目)は、全海洋に広く分布するカイアシ類の一群であり、主に体長 1 mm 以下の小型種によって構成されている。オンケア科は外洋域のカイアシ類群集において数的に優占し、特に中・深層では全カイアシ類個体数の 60-80% を占めることも報告されている。そのため、外洋域におけるオンケア科の生態的機能が注目されているが、これを解明するための生物、生態学的知見は、本科の分類が非常に困難なこともあり、北太平洋からは殆ど報告されていない。演者らによる最近の研究によって、西部北太平洋親潮域では約 40 種の本科カイアシ類が出現し、中でも *Triconia borealis*, *T. canadensis*, *Oncaea grossa*, *O. parila* の 4 種が数量的に優占することが明らかとなった。本研究ではこれら 4 種の鉛直分布と個体群構造の季節変化を調べ、その生活史特性を明らかにすることを目的とした。

調査は北海道釧路沖の海域(Site H)において 2002 年 3, 5, 6, 8, 10 月、2003 年 12 月、2004 年 2 月に行った。試料は閉鎖式プランクトンネットあるいは VMPS (共に目合い 0.06 mm) を用いて、水深 0-2000 m までを 5 層に鉛直区分して採集した。また、日周鉛直移動を解析するため 2002 年 10 月には昼夜採集を行った。試料中から前述の 4 種を選別し、発育段階毎に計数した。また、成体(C6)雌については卵塊の保有、精包付着の有無についても調べた。

鉛直分布：昼夜鉛直分布を解析した結果、*T. borealis*, *T. canadensis*, *O. grossa*, *O. parila* とも顕著な差は認められなかった。*T. borealis* は、各発育段階(C2-C6)とも季節的に大きく変化せず、殆どが 500 m 以浅に分布した。*T. canadensis* は躍層(Th)から 2000 m まで広く分布していたが、発育段階毎に分布深度の違いが認められ、C1 は 500-2000 m、C2, 3 は 250-1000 m、C4 は Th-500 m、C5, 6 は Th-1000 m に主に出現した。*O. grossa* では、C1-C5 は大部分が躍層から 500 m までに周年分布していたが、C6 は 500-1000m にも多く出現した。*O. parila* は躍層から 2000 m まで広く分布しており、個体群の殆どが 250-1000 m に周年分布していた。

個体群構造と生活史：4 種とも初期発育段階が常に出現していることから、再生産は周年行われていると考えられた。しかし、*T. borealis*, *T. canadensis*, *O. grossa* については各発育段階の個体数とその組成、抱卵雌および精包を付着させた雌の割合に季節変化が認められ、主要個体群の追跡が可能であった。*T. borealis* では 3 月に出現した C2, 3 は 6 月にかけて C6 へと急速に成長し、それ以降秋期まで再生産を継続すると推定された。*T. canadensis* では 2-3 月に C1 が出現し、5 から 10 月にかけて C2 から C5 へと発育し、12 月に C6 に達した後、越冬し、翌年の 6-8 月に再生産盛期を持つと考えられた。別途行った卵孵化実験によって現場水温下(3)での本種の孵化時間は 70-90 日と推定されており、以上より本種的生活史はおおよそ 2 年 1 世代と推定された。また *O. grossa* は 8 月に C1 が出現し、10 月から翌年 5 月にかけて C3 から C6 へと発育し、6-8 月に再生産を行うと考えられた (1 年 1 世代)。また、冬期に C6 の割合が高かったことから、一部の C6 は越冬し、翌年に再度再生産を行っているのかもしれない。*O. parila* の個体群構造は周年ほぼ一定であった。C6 が常に 55% 以上を占めていたことから、同ステージの滞留時間が他に比べて著しく長いと推定された。

西部裕一郎