

近木川河口へ大量に打ち上げられたヒメシラトリ

山田 浩二 (貝塚市立自然遊学館)・児嶋 格 (日本貝類学会)

はじめに

大阪湾に注ぐ近木川河口の海に面した場所は、南側にある導流堤から北側にある護岸の消波ブロックまで約 200mあり、前浜干潟を有する。潮上帯から潮間帯上部にかけては砂浜になっており、潮間帯の中下部の底質は礫混じりの砂泥である。砂浜には貝殻をはじめ、さまざまな海洋生物の漂着がみられ、特に冬季は北西の季節風が強く吹き、沖に住む貝も打ち上げられる。これまで近木川河口では、1994 年から 4 年間の調査で 72 種 (うち生貝 54 種) (児嶋、1998)、2003 年までの継続調査で 84 種 (うち生貝 67 種) の貝類が採集されている (児嶋、2003)。

2004 年 2 月 21 日に近木川河口右岸の前浜で行った漂着物を調べる自然観察会 (貝塚市立自然遊学館主催) において、ニッコウガイ科のヒメシラトリ *Macoma incongrua* (Martens, 1865) が大量に打ち上げられているのを確認した。ヒメシラトリは九州から北海道、サハリン、アラスカ、カナダにかけて分布し、潮間帯から水深 50m の泥底に生息する (松隈、2000)。大阪湾では男里川河口で記録されているが、年に数個体から 10 数個であり (児嶋・岡村、2005)、今回の近木川河口のような大量の打ち上げではない。そこで、この自然観察会での採集を含め、同時期の 3 回にわたり採集したヒメシラトリの記録を報告する。

調査方法

近木川河口の右岸に広がる約 125m の前浜干潟 (図 1) において、2004 年の 2 月 21 日、3 月 12 日、3 月 28 日に調査を行った。1 回目の 2 月 21 日は観察会として参加者 29 名による採集、後の 2 回は 2 名で、各々約 1 時間、打ち上げ物の中から拾い上げて採集を行った。採集したヒメシラトリは館に持ち帰り、ノギスで殻長を計測し、さらに肉食性巻貝に被食されてあいたとみられる、殻頂付近に多い直径 1~2mm 程の穴 (以下、食痕) の有無を記録した (図 2)。

なお、採集にご協力頂いた観察会参加者の皆様、久保田 信氏 (京都大学フィールド科学教育センター)、寺田拓真氏 (近畿大学附属和歌山高校)、貝の計測を手伝って頂いた宮原亮平氏 (南九州大学環境造園学部)、データ解析について有益な助言を頂いた岩崎 拓氏 (CB 大阪)、河口の計測を手伝って頂いた山田量崇氏 (大阪府大院・農生) に深謝する。



図 1. 近木川河口右岸の前浜



図 2. ヒメシラトリ

結果および議論

採集したヒメシラトリの貝殻は合計 465 個体で、そのうち食痕のあるものは 159 個体（被食率 34.2%）であり、さらに食痕は右殻側 77 個体、左殻側 82 個体にあった。これらの殻長を採集日別にヒストグラムに表した（図 3）。また、各調査日に採集された全個体、および食痕有りとなしとの個体に関する殻長の平均値、標準偏差、最小、最大を表 1 に示した。

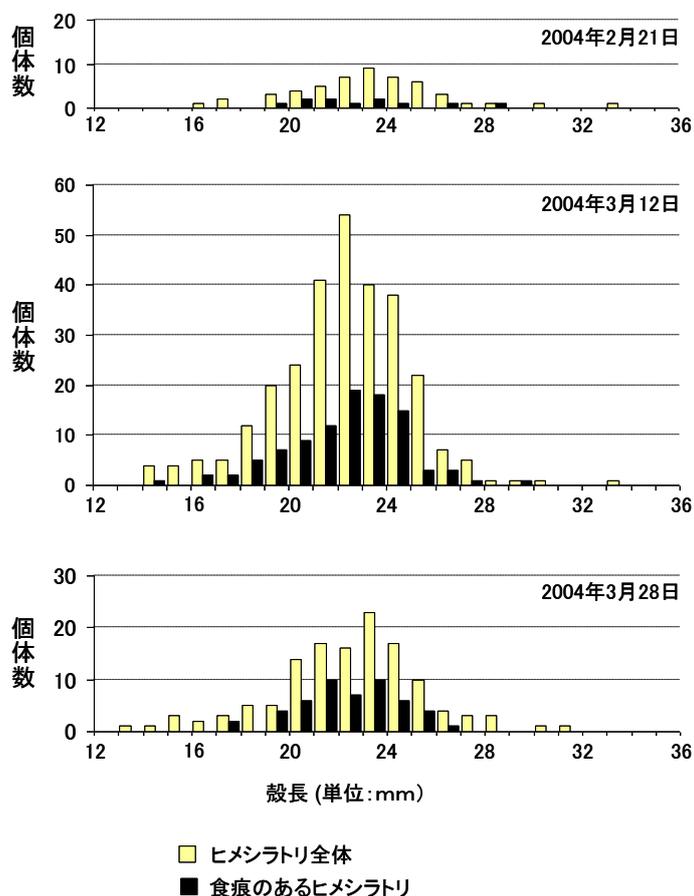


図 3. 近木川河口で採集されたヒメシラトリの殻長組成
全個体および食痕のある個体のデータを示した。

2004 年 2 月 21 日は 51 個体の貝殻を採集した。殻長は 16.7mm から 33.0mm までで、平均値は 23.2mm であった。その中で、食痕のあるものは 19.0mm から 28.9mm までの 11 個体（被食率 21.6%）で、平均値は 22.8mm であった。2004 年 3 月 12 日は 285 個体の貝殻を採集した。殻長は 14.0mm から 33.0mm までで、平均値は 22.2mm であった。その中で、食痕のあるものは 14.2mm から 29.6mm までの 98 個体（被食率 34.4%）で、平均値は 22.2mm であった。また、112 個の片殻のみの貝殻を採集したが計測から省いた。2004 年 3 月 28 日は 129 個体の貝殻を採集した。殻長は 13.1mm から 31.1mm までで、平均値は 22.4mm であった。その中で、食痕のあるものは 17.1mm から 26.3mm

までの 50 個体（被食率 38.8%）で、平均値は 22.2mm であった。また、33 個の片側のみの貝殻を採集したが計測から省いた。

各調査日のデータを殻長 4mm ごとに区切ると、3 調査日も 20mm 以上 24mm 未満のクラスで一番個体数が多く、20mm 未満と 24mm 以上を加えた合計 3 クラスで、被食の割合に差があるかどうかを χ^2 検定で調べた。3 月 12 日と 3 月 28 日のデータでは、3 クラスの間で被食率に有意な差はみられなかった ($p>0.1$)。2 月 21 日はデータ数が少なく、期待値の関係から、24mm 未満と 24mm 以上の 2 クラスで Fisher の正確確率検定法を用い、被食率に有意な差はみられなかった ($p>0.1$)。このことから、ヒメシラトリが被食されるかどうかは、サイズに関係ないと考えられる。

今回、近木川河口へ打ちあがったヒメシラトリは 1994 年から継続観察している例年に比べ大量であり、かつ新鮮中には残肉のある個体も含まれていたことから、以前に増して当地沖の泥底に多数のヒメシラトリが生息していることが伺える。これは近木川河口沖の海底がヒメシラトリの生息にとって適した環境が整ってきたことが示唆されるが、これが一時的なものなのか興味を持たれるところである。

ヒメシラトリの貝殻に捕食痕をあけた肉食性巻貝として考えられるのは、調査地付近でよく確認されるタマガイ科のツメタガイ *Glossaulax didyma* (Roding) やアダムズタマガイ *Crytonatica adamsiana* (Dunker) があげられる。これらは獲物となる貝の上に腹足を広げて覆いかぶさり、口器に備わる歯舌による物理的方法と穿孔腺による化学的方法を併用することによって貝殻に穴をあけて中身を食べる。ヒメシラトリの殻形態は後端が右にねじれ、左右の殻が若干異なる。ヒメシラトリは後端から水管を伸ばし砂泥に潜っているが、その殻の形態から右殻を若干上側に向けて生息していることが考えられる。この仮定にしたがえば肉食性巻貝類はヒメシラトリの右殻側から襲い、そのため右殻に食痕があくのではと予想したが、データからはほぼ右殻と左殻の食痕率の違いはなかった。今後、捕食性巻貝類との関係を含めたヒメシラトリの行動生態を知ることによって、先の仮説が本当に間違っているのか、あるいは別の要因が働いているのかが解き明かされると思われる。

引用文献

- 児嶋 格 (1998) 二色の浜と近木川河口周辺の自然環境と貝類. 貝塚の自然 第 1 号 : 27-32.
 児嶋 格 (2003) 貝塚市の貝類. 貝塚の自然 - 貝塚市立自然遊学館創館 10 周年記念号 - : 143-157.
 児嶋 格・岡村親一郎 (2005) [大阪湾の貝] - 男里川周辺の貝類 - . かいなかま 39(1) : 11-20.
 松隈明彦 (2000) ニッコウガイ科. *in* 日本近海産貝類図鑑, p. 983. 東海大学出版会.

表 1. 近木川河口において採集されたヒメシラトリの殻長 (mm)
 各調査日の全個体、および食痕有りと食痕無しの個体に関する平均、標準偏差、最小、最大を示した。

調査日		個体数	平均	標準偏差	最小	最大
2月21日	全体	51	23.2	3.0	16.7	33.0
	食痕有り	11	22.8	2.8	19.0	28.9
	食痕無し	40	23.3	3.1	16.7	33.0
3月12日	全体	285	22.2	2.8	14.0	33.0
	食痕有り	98	22.2	2.5	14.2	29.6
	食痕無し	187	22.3	2.9	14.0	33.0
3月28日	全体	129	22.4	3.1	13.1	31.1
	食痕有り	50	22.2	2.1	17.1	26.3
	食痕無し	79	22.6	3.6	13.1	31.1