

# 琵琶湖における餌料プランクトンの生育状況

森田 尚

## 1. 目的

動物プランクトンの量はその餌生物の供給と、魚類による捕食の両面からの影響を受けている。近年の琵琶湖では貧栄養化による漁業への影響の評価が必要となっているため、従来の計数による量の把握に加えて、優占種のケンミジンコ類に着目し、動物プランクトンの栄養状態の側から漁場環境を評価する手法について検討する。

## 2. 方法

毎月中旬と下旬に彦根港と安曇川河口を結ぶ線上の5定点で、オープニング95 $\mu$ mの北原式定量ネットを用いプランクトンを層別採取し(0-5mまたは0-10m、10-20m、20-40m、40-75m)5%ホルマリン固定、定容後、一部を採り検鏡して種類ごとに個体数を計数した。計数結果のうち、深度20m以浅ののべ8層で採取された①ケンミジンコ類のノープリウス期幼生、②ケンミジンコ類のコペポディド期幼生+成体、③ダフニア属、④ゾウミジンコ属等の分類群ごとの個体数密度(個体数/m<sup>2</sup>)の8層の合計値を生息量の指標値とした。

ヤマトヒゲナガケンミジンコは、ノープリウス期幼生、コペポディド期幼生、成体の計数値をもとに、各定点で表層から底層までの水柱内の生息量を生育段階別に単位面積当生息密度(個体数/m<sup>2</sup>)として求めた。さらに、成体雌の画像を撮影し、個体ごとの頭部長、前体部長、一腹抱卵数を計測した。

## 3. 結果

生息量の指標値はノープリウス期幼生、コペポディド期幼生+成体、ダフニア等に8月頃にピークを示す典型的な季節変動のパターンが認められる一方、一時的に低い値や高い値を示した期間が認められた。(図1)。

ヤマトヒゲナガケンミジンコの生育段階別の単位面積当生息密度は沿岸の地点では沖合に比べて採取層の深度が浅いために低く推移しているが、特にコペポディド期幼生~成体の量が沖合に比べて著しく少ない。沖合でも10、11、12月や5、6月に急減するのは魚類の捕食の影響とも考えられる(図2)。

ヤマトヒゲナガケンミジンコ成体雌の頭部長、前体部長、一腹抱卵数は3年間の調査で8~9月の夏から秋に小さくなり、12月~4月の冬から春に大きくなる季節変動のパターンを示した一方、年による大きさの違いを示唆する状況も見られた(図3)。

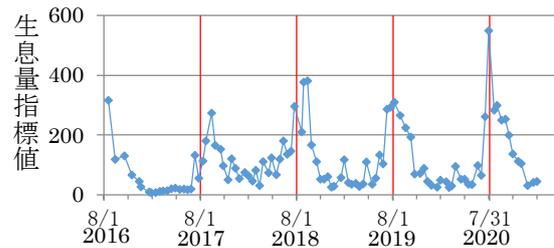


図1 ケンミジンコ類コペポディド期幼生+成体の生息量指標値の季節変動

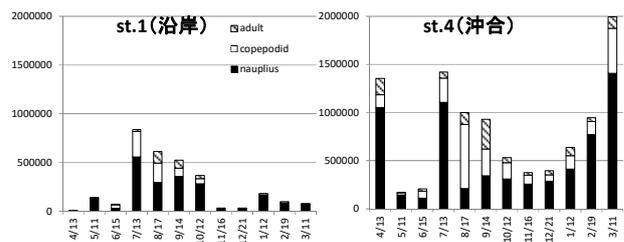


図2 ヤマトヒゲナガケンミジンコの生育段階別単位面積当生息密度(個体/m<sup>2</sup>)の比較

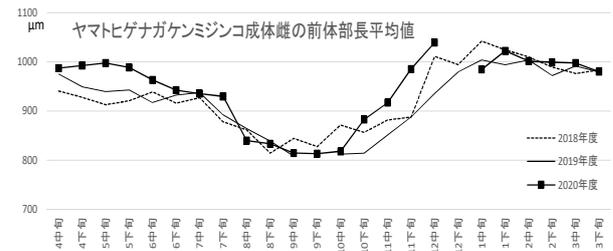


図3 ヤマトヒゲナガケンミジンコ成体雌の前体部長平均値(μm)の季節変動