

沈水植物群落の有無とテナガエビの漁獲量について

山野 裕介 漁場学専攻

【目的】テナガエビ (*Macrobrachium nipponense*) は抱卵亜目コエビ下目テナガエビ科テナガエビ属に分類され、本州、四国、九州、琉球諸島の河川や湖沼に生息している。テナガエビ漁は霞ヶ浦、琵琶湖、宍道湖で重要な産業になっており、琵琶湖では年平均 20t 漁獲されている。本種は移動性が少なく、琵琶湖では湖岸の浅所の礫地を中心に生息しており、底曳網漁ではほとんど漁獲されず、主にエビたつべ漁によって漁獲されている。一方、南湖の沈水植物群落は、1997 年には 1825ha に達し、1950 年代の約 3 倍にまで増加している。沈水植物が最も繁茂する夏季を中心に、密な沈水植物群落の根本付近では、有機物の分解が進むため、溶存酸素量が低下し、昼間でも 1 mg/l 以下になることもある。底層の溶存酸素量の低下は底生生物の生活に影響を与える。本研究では、沈水植物群落を刈り取ることで、実際の漁場の溶存酸素量に変化をつけ、サンプリングされたテナガエビの捕獲数、体長、体重組成を雌雄ごとに分析した。

【方法】大津プリンスホテル沖 (図 1) に 6 区画設定し、順に東 1~6 とした。2003 年 6 月 26 日に沈水植物群落を、虎刈り状になるように、東 1、3、5 を貝引き網で刈り取った。刈り取り前の 6 月 26 日、刈り取り後 7 月 1 日、6 日、13 日、27 日、8 月 1 日、5 日、11 日、21 日、9 月 2 日の計 10 回、東 1、3、5 (処理区) と東 2、4、6 (対照区) にて、エビたつべでテナガエビを採集した。それと同時に底層の溶存酸素量を計測した。サンプリングした採集は冷凍保存後、雌雄判別し、個体数と体長、体重を測定した。

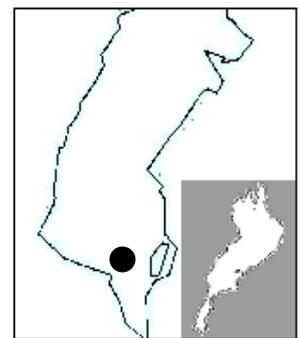


図 1 採集場所

【結果】刈り取った 7 月 1 日以降、処理区では 520 尾、対照区では 497 尾得られた。処理区と対照区の採集個体数の違いを検討するため、マン・ホイットニ検定で統計処理をしたところ有意な差は見られなかった ($P(U \leq 34) > 0.05$)。雌雄別に見ても同様の結果だった (メス: $P(U \leq 34) > 0.05$)、(オス: $P(U \leq 33) > 0.05$)。一方、区画別の採集個体数の

違いを検討するため、マン・ホイットニ検定で統計処理をしたところ、東 2 と東 5 ($P(U \leq 65) < 0.05$)、東 3 と東 5 ($P(U \leq 66) < 0.05$) に、メスでは東 2 と東 5 ($P(U \leq 66) < 0.05$)、東 3 と東 5 ($P(U \leq 69) < 0.05$)、東 5 と東 6 ($P(U \leq 16) < 0.05$)、オスでは東 3 と東 5 ($P(U \leq 66) < 0.05$) に有意な差が見られた (図 2)。

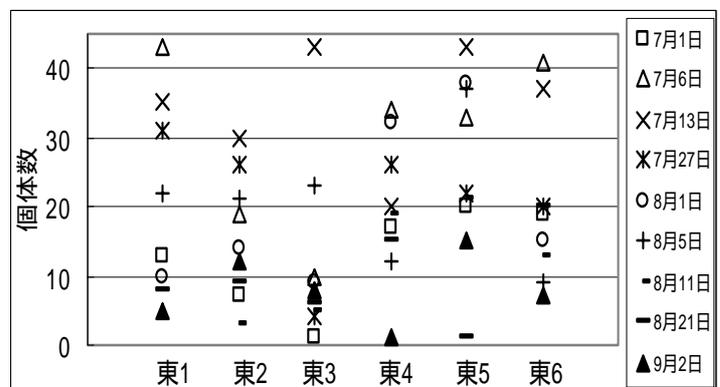


図 2 区画別採集個体数