P–19

諏訪湖の魚類によるヒシ帯の利用

○北野　聡[1]・谷野宏樹[1]・筒井裕文[1]・宮坂真司[1]
[1]長野県諏訪湖環境研究センター

はじめに

近年の諏訪湖では水質改善に伴いアオコが減少する一方，浮葉植物のヒシ類 *Trapa* spp. が湖岸に過剰繁茂し，観光や漁業，生態系など様々な面に影響を及ぼしている。生態系への影響については，湖の貧酸素化を促進する等のマイナス面と，魚類・エビ類に繁殖・生息場所を提供する等のプラス面が指摘されているものの，諏訪湖の魚類がどのような影響を受けるのかについては具体的知見が乏しいのが現状である。そこで，ヒシ類の繁茂が諏訪湖の生物に与える影響を把握する研究の一環として，かご網を用いた魚類・エビ類の生物調査を行ったので報告する。

方法

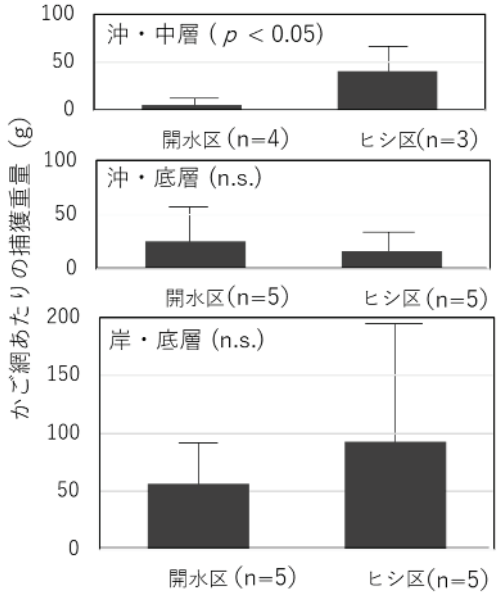
調査は 2024 年 9 月 10 日から 12 日にかけて諏訪湖東岸に広がるヒシ群落内外に計 17 の調査地点（沖 10 地点，岸 7 地点）を設け，各地点で水深と溶存酸素（DO）濃度を測定するとともに，かご網による魚類等の捕獲を行った。ここでヒシ群落の外側とは，今回の調査に先立つ 8 月中旬に環境改善を目的としてヒシ刈りが実施された開水面にあたる。かご網は沖では中層・底層の 2 層，岸では底層 1 層にそれぞれ 1 個ずつ設置し，投入後 24 時間毎に引き上げて捕獲個体を回収し，実験室において種同定並びにサイズ計測を行った。

結果及び考察

DO については，沖（平均水深 2.3 m）並びに岸（平均水深 1.5 m）ともヒシ群落内部では低下する傾向が認められ，とくに底層では 1.0 mg/L を下回る低い値となっていた。ただし，水面下 1 m までの表・中層については，ヒシ群落内部であっても 2.0-4.0 mg/L 程度の DO が確保されていた。

かご網調査により，沖ではモツゴ，ブルーギル，テナガエビの 3 種が，岸ではこれら 3 種に加えてウシガエル幼生が捕獲された。

調査期間中の捕獲個体数を開水面とヒシ群落内とで比較すると，岸や沖・底層では両者に明瞭な差が認められなかったが，沖・中層ではヒシ群落内のほうが 7 倍程度多かった。同様に，重量比較では，沖・中層ではヒシ群落内のほうが有意に重かった（一元配置分散分析，$p < 0.05$）。



ヒシ群落内外の捕獲調査の結果（エラーバーは標準偏差）.

以上の結果より，ヒシ群落内では DO 濃度が低下するのは確かであるが，開水区と比較して魚類の現存量が低い傾向は得られなかった。むしろ，溶存酸素濃度が比較的高い表層から中層については，特に重要な生息場所となることが示唆された。ただし，捕獲された魚類の多くが外来魚であったことから，在来魚類や他の動物分類群でも同様の利用パターンを示すのか等について引き続き検討する必要がある。