ミゾナシミズムシの季節消長

さいたま市立大宮北中学校　**佐藤　日向**／指導教諭　新藤　貴之

日本学生科学賞

●どんな研究なの？

絶滅危惧種である水生昆虫ミゾナシミズムシの生態は多くの謎に包まれています。本研究では、さいたま市の調整池に棲む本種の季節的な個体数の増減パターンを調べるため、個体数の変化、食性、水温や捕食者との関係に焦点を当てて調査し、その記録を詳細にまとめました。

●研究（調査）の方法

〈道具〉 たも網（網目 1 ㎜）、確認用の容器、デジタルカメラ、水温系

〈間隔〉 2 週間ごとに実施

〈方法〉 午後 2 時に調査開始しました。水面と水底の水温を測定しました（直射日光を避け木道下の水域を測る）。網を水底に差し込み、水草の下辺りまですくい上げ、採集した生物の種類と個体数を記録しました（ミゾナシミズムシは、成虫・幼虫を区別）。採集個体は必要に応じて種類ごとに分け、確認用の容器に入れました。3 か所の調査地点で 10 回ずつ行いました。調査を終えた生物は元の地点に放流しました。

※生物は形態学的な同定を行います。現地で種の特定が困難な場合、持ち帰り、文献・検索表で照合しました。

●研究（調査）の結果

夏の水面付近の水温が 20℃を超える 6 月下旬から 9 月中旬にかけ、新成虫の多くが他の場所に分散することがわかりました（図 1）。捕食者が減少した後の 11 月に調査地で個体数のピークを迎えることなどが明らかになりました（図 2）。

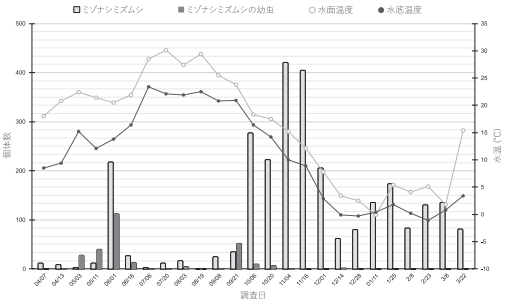

図1　ミゾナシミズムシと水温の関係

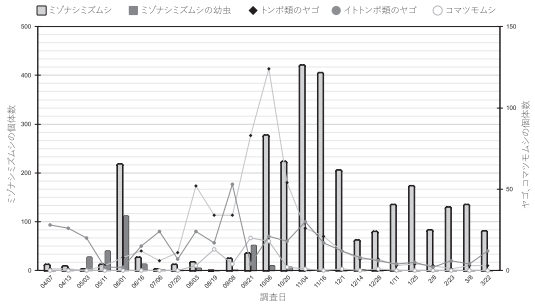

図2　ミゾナシミズムシと天敵の水生昆虫との関係

●まとめ

1 年を通して、さいたま市の調整池を調査した結果、未記録種を含む多様な生物が生息していることが分かりました（表 1）。市街地の調整池という環境にもかかわらず、絶滅危惧種の昆虫が多数確認されました。本調査地は、貴重な生態系を維持する上で重要な場所であると考えられます。

出現種	学名	レッドデータ	説明
トンボ類のヤゴ	後述	後述	
イトトンボ類のヤゴ	-		
コツブゲンゴロウ	*Noterus japonicus*	東京など	
コマルクシゲンゴロウ	*Hydroiatus acuminatus*	東京など	さいたま市未記録
チビゲンゴロウ	*Hydroglyphus japonicus*		
チャイロチビゲンゴロウ	*Allodessus megiscephalus*	佐賀など	埼玉県未記録
ヒメガムシ	*Sternolophus rufipes*	東京など	
ホイロヒラタガムシ	*Enochrus simulans*		
チビヒラタガムシ	*Enochrus exeriens*	神奈川	さいたま市未記録
ハラグロコミズムシ	*Sigara nigroventralis*	滋賀	
ミゾナシミズムシ	*Cymatia apparens*	環境省など	
クロチビミズムシ	*Micronecta orientalis*		
コマツモムシ	*Anisops ogatawarensis*		
アメンボ類	後述	後述	
ヒメイトアメンボ	*Hydrometra precera*	徳島など	
マダラケシカタビロアメンボ	*Microvelia reticulata*	埼玉など	
ヘリグロミズカメムシ	*Mesovelia thermalis*		
クシミズカメムシ	*Hebrus nipponicus*		
ミズアブ類	-		
カゲロウ類の幼虫	-		
シナヌマエビ	*Neocaridina davidi*		外来種
フロリダマミズヨコエビ	*Crangonyx floridanus*		外来種
アメリカザリガニ	*Procambarus clarkii*		外来種
水類の幼虫（ボウフラ）	-		
ユスリカ類の幼虫	-		
ミジンコの仲間	後述		
ナナ類の幼虫	*Carassius* spp.		
モツゴ	*Pseudorasbora parva*		
カダヤシ	*Gambusia affinis*		外来種
ドジョウ	*Misgurnus anguillicaudatus*		

表1　調整池の水生生物相

●今後について

本報告は、2024 年 4 月から 2025 年 3 月までの 1 年間ですが、2026 年 4 月現在も調査を継続しています。「なぜ、ミゾナシミズムシはこの調整池に生息するのか」「夏季はどこに分散しているのか」今後も調査を続けて明らかにしていきたいです。