

生き物の生息場所を守る

～ビオトープを通して学んだこと～

食料環境科 2 年 遠藤潤哉 大江陽 小野柊羽 加藤颯人 村山匠

I. 選定理由

私たちは先輩方のビオトープ造成の様子を見て、ビオトープに興味を持ちました。また、身近な水生生物についても知りたいと思いました。

近年、地球温暖化の進行や外来種の存在などで、植物や生物の生態も変化しています。私たちは継続的に調査を行ない、まずは現状を把握するために活動を進めてきました。

II. 到達目標

- ①ビオトープの整備を行う。
- ②身近な水性生物の調査をする。
- ③資格習得に向けて学習して知識を深める。

III. 研究内容

- ①ビオトープ造成と管理。②生き物調査。③水質調査。

IV. 研究結果

①ビオトープの造成と管理

私たちは、水を溜めるための防水シート張りの仕上げをしたり、景観を美しくするためにコキアやスズランなどを定植したりしました。このビオトープには鮒の稚魚約 100 匹を放流し、自然の中での養殖を試みました。また、定期的な草刈りでは、暑い日に広い範囲の草を刈るのは非常に大変でしたが、チームで協力して取り組むことができました。

②生き物調査

生き物調査は、ビオトープと犬川で実施しました。ビオトープには、アメリカザリガニ、アメンボ、ゲンゴロウモドキ、ドジョウ、トノサマガエル、マツモムシ、水カマキリが生息していました。100 匹放流したフナは 2 匹しか捕まえることができませんでした。しかし、多くの生物の生息場所となったことやビオトープ内で食物連鎖が存在していることが確認できました。

犬川の調査では、アメリカザリガニ、ガガンボの幼虫が見られました。小さなメダカのような魚も捕まえて写真を撮ったのですが、ヒ



レや模様など詳細がはっきりわからず生物名を確定することができませんでした。写真やスケッチなどで記録を残す際は、ヒレの形など詳細が分かるように記録する必要があることがわかりました。



③水質調査

水質調査では、ビオトープ、犬川の蓬田橋周辺、植物園内の小川、植物園内の溜め池、水道水の5つを調査しました。調査項目は、COD、NH₄-4、NO₂、NO₃、PO₄の5つです。それぞれ、値が大きいと汚染されている水と言えます。

魚が生息できないほどの値ではありませんが、水道水のCODの値が高いのは、明らかに測定ミスだと考えられます。実際、2回目の値は0だったので、水質に問題はありません。植物園内の溜め池でも鮒が養殖されています。溜め池のため、定期的に水を入れ替えても、時間がたつと鮒の糞などの影響で水質が悪化していくと考えられます。ビオトープも溜め池と同様です。



9月2日

場所／薬品	COD	Nh4-4	NO ₂	NO ₃	PO ₄
植物園ため池	8 mg/L	2 mg/L	0.05 mg/L	0.2 mg/L	1 mg/L
ビオトープ	8 mg/L	1 mg/L	0.01 mg/L	0.5 mg/L	0.05 mg/L
犬川	8 mg/L	1 mg/L	0 mg/L	0.2 mg/L	0.05 mg/L
植物園小川	8 mg/L	0.2 mg/L	0 mg/L	0.2 mg/L	0.05 mg/L
水道水	8 mg/L	0.5 mg/L	0 mg/L	0.5 mg/L	0.05 mg/L

9月16日

場所／薬品	COD	Nh4-4	NO ₂	NO ₃	PO ₄
植物園ため池	8 mg/L	5 mg/L	0 mg/L	0 mg/L	1 mg/L
ビオトープ	8 mg/L	0.2 mg/L	0.005 mg/L	0 mg/L	0.02 mg/L
犬川	4 mg/L	0.2 mg/L	0 mg/L	0 mg/L	0.02 mg/L
植物園小川	8 mg/L	0.2 mg/L	0.02 mg/L	1 mg/L	0.02 mg/L
水道水	0 mg/L	0.2 mg/L	0 mg/L	1 mg/L	0.02 mg/L

V. まとめ

暑い日のビオトープ周辺の草刈りはとても大変でした。しかし、多くの生物の生息場所になり、造成したビオトープの環境が野生生物に受け入れられたようで嬉しかったです。また、ビオトープに放流したフナが2匹しか見つけられなかったのは、上手に隠れていたか、トノサマガエルやアメリカザリガニなどから捕食されたかだと思います。現在ビオトープは雪の中にあります。来年度の生物調査で確認したいと思います。また、調査の後に観察した水生生物をレポートにまと

めることができました。今後、犬川の調査を上流、下流に広げて犬川全体の生息生物の現状を調査しようと考えています。

水質調査は2回実施しましたが、不慣れだったため正確な調査ができていなかったと感じます。来年度の調査では今年度の経験を活かし、正確な調査と数値の正誤の判断ができるようにしたいです。

VII. 今後の課題

- ①ビオトープ管理の継続。
- ②生物調査で記録の残し方を工夫する。
- ③犬川の生物調査の範囲を広げる。
- ④正確な水質調査をできるようにする。



植物園丸池に鮒放流



看板ペンキ塗り



防水シート張り



犬川生き物調査



水質調査



ビオトープ生き物調査