

1. 選定理由

私たちはプロジェクト発表会や学科発表会を通して、先輩方がビオトープの保全活動に取り組んでいることを知りました。私たちメンバーには2つの共通点があります。1つ目は昆虫や植物などの生き物にふれあい、保全活動に取り組みたいという気持ちがあることです。2つ目は生き物の成長過程を知り、人と生き物が共存できる環境づくりについて学びたいと考えていることです。

以上の理由から、ビオトープの保全活動を通して生き物の生育環境を守る研究に取り組みます。

2. 到達目標

- ①ビオトープを管理し、生き物に良い環境を目指す。
- ②ビオトープ管理士の資格取得。

3. 実施計画

4月. ビオトープの整備	8月. フナの飼育
5月. 環境学習	9月. ビオトープ整備
6月. 水質調査	10月. フナの水槽の水交換
7月. ビオトープ整備	11月. まとめと振り返り

4. 実施概要

(1) ビオトープについて

ビオトープとは、本来その地域にすむさまざまな野生生物が生息することができる空間のことで、「生物の生息空間」と訳されます。その空間では水の循環による水質浄化、生き物が自然にすみ着くような環境づくりが必須となります。

(2) ビオトープ管理士について

道路の建設や河川開発の際に、工事現場周辺の環境や野生生物の生息空間を侵さないように設計、施工をする事業現場で仕事を技術者のことです。

(3) 水質調査について

水質調査とは、川の水が質・量ともに正常であるかどうかを調べ、知ることにより問題点や解決方法を見つけ出す調査のことです。今回は「川の水調査セット」を使用しました。

調査項目は、PH、COD、リン酸塩、アンモニア、亜硝酸、硝酸塩、以上、6項目の数値を調査しました。これによりビオトープ内の水の改善点を見つけます。

(4) 環境整備について

環境整備では学校休耕田にした、ビオトープ周辺の草刈りや休憩所周りの管理などを行い生き物と人が共存しやすい環境づくりを目指しました。

(5) フナの調査について

去年の先輩から受け継いできた、ギンブナの成長を知るためにフナの平均的なサイズに比べてどのくらい成長したのかを記録し、フナの成長過程を調べます。これによりビオトープ内で飼育されたフナが一般的なフナとどのような違いがあるかを調査しました。

1. 選定理由

(1)生き物に触れ合い保全活動に取り組む

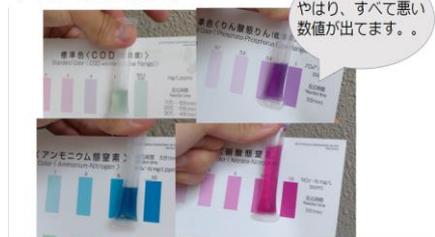
(2)生き物の成長過程を知り、人と生き物が共存できる環境を作れたから。

(2) ビオトープ施工管理士

受験料は7200円 受験場所は仙台
申込は6月1日～9月20日まで。
受験日は11月6日になります。
来年は受験日の11月にむけ勉強をすすめ合格を目指します。



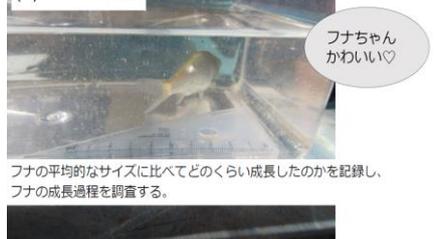
(3) 水質調査



(4) 環境整備



(5) フナの調査



5. 実施結果

(1) ビオトープ

外来種のアメ리카ザリガニやウシガエルが見られ、在来種が住むには難しい環境だということがわかりました。また、夏場は水が干上がってしまいました。水の循環、水が減らない工夫が必要だと思いました。

(2) ビオトープ管理士

申込は6月1日～9月20日までに行い、受験日は11月6日。受験料は7,200円。受験場所は仙台。今年度は基礎の学習を進め、公益財団法人 日本生態系協会にネット登録し、過去問を入手するなど、情報収集に努めました。来年11月の試験日にむけ合格を目指します。

(3) 水質調査

水質調査は、「美しい山形・最上川フォーラム」から指導員に来ていただき、6月と7月に実施しました。水質調査の結果、水の流れがある6月の犬川やビオトープより、水の流れがなくなった9月の水質の数値が一番悪い結果となりました。

(4) 環境整備

ビオトープ全体で4回ほど草刈りを実施し、人が立ち入りやすい環境を作ることができました。また池の清掃、植物園内の環境整備も行いました。

(5) フナの調査

今飼育しているフナの平均のサイズを知ることができました。1回目は9月22日に測り平均6.9cmで2回目は11月8日に測り平均6.5cmという結果になりました。一般的には2年目のフナは平均15cmとなり成熟します。現在の状態は、一般のフナより成長が遅いことがわかります。その理由として水温が低くなるとフナはエサを食べなくなるためであり、寒い時期にエサやりを始めたことでフナがあまりエサを食べなかったことが影響していると考えられます。

7. 考察

ビオトープ内の水質が悪く、生き物が住み着くのに適していないため、水質の浄化を目指す必要があると考えられます。これを改善するために、私たちが考えた方法は2つです。一つは、水質浄化の効果がある水草を栽培して浄化する方法です。水底に根を張り、茎や葉もすべて水中にある「沈水植物」は、水を浄化する作用があります。特にアナカリスやマツモなどは、高い水質浄化能力がありビオトープ内の水質改善に良いと考えました。二つ目は、水の循環です。夏場の暑い時期に、ビオトープの水が干上がりそうだったので、農業用水からポンプで水をくみ循環させました。しかし、ポンプがないと定期的な水の流入は雨水に限られます。そこで、太陽光発電によるバッテリー確保をし、継続的な水の循環を目指していきたいと考えました。



8. 課題・今後の予定

来年はビオトープの水質改善を目的とし、4月頃から水草の栽培や太陽光発電による継続的な水の循環を目標に取り組み思います。また、ビオトープ施工管理士2級の合格を目指します。

9. 感想

梅津大陽：ビオトープに触れて、普段飼育する事のない魚の世話や土地の管理を基礎から知ることができた。

遠藤優心：ビオトープの管理をしてビオトープについて知ることができました。

大河原陸：ビオトープに関わって今までよりも生き物に詳しく理解できた。

横山修司：ビオトープの管理の仕方について理解を深めることができた。