

2024 年 4 月 29 日

C00P トリプルカード みやぎスマイル基金 助成活動報告書

団体・学校名	宮城学院中学校高等学校 自然科学班
連絡先	(電話) 022-279-1331 (FAX) 022-279-5113 (e-mail) t-kamata@mgu.ac.jp (ホームページ) https://www.miyagi-gakuin.ac.jp/
代表者名	鎌田 隆史 (役職) 教諭

1. 助成事業報告

事業名	仙台市内に生きるトウホクサンショウウオの保護・広報活動
目的	仙台市内に生息する準絶滅危惧種であるトウホクサンショウウオの保護活動を地域の方々に知って頂き、実施することを目的とする。そのために保護活動の発展と広報を実施していく。また、仙台が杜の都と呼ばれ、緑豊かな街であることの指針として両生類の多様性が挙げられることを市民の皆さんにも知ってもらいたいと考えている。近年では、温暖化等の影響で、市内の両生類の多様性が激減しつつある。サンショウウオの繁殖を助けながら、地域の方々に仙台の素敵な自然環境に目を向けてもらうきっかけ作りを並行して行っていく。
実施内容	2023 年度は、地域の方々にトウホクサンショウウオの存在を知ってもらうための活動と水の森キャンプ場における産卵地の整備を実施した。 具体的には、仙台市立福岡小学校でトウホクサンショウウオの生態と保護活動を紹介した出前授業の実施や、市民科学プロジェクトを実施している東北大学大学院生命科学研究科への訪問（市民科学教育からの学びと地域還元への相談）、SDGs マルシェ 2023、BRANCH 仙台で開催された夏フェス・秋フェスでの保護活動の紹介、加茂児童センターさんや水の森キャンプ場管理事務所さんでパンフレットを置いて頂くなどの活動を実施した。福岡小学校での出前授業では、小学生の皆さんからたくさんの質問が出て、和気あいあいとした雰囲気の中でトウホクサンショウウオの観察を行うことが出来た。SDGs マルシェ 2023 では高校部門賞を頂いたほか、来場者の中には

	「水の森キャンプ場でやっているんだよね？」と声をかけてくださった方もおり、私たちの活動が広まっていることを実感することができた。 水の森キャンプ場においては保全池を整備し、2024年3月中旬に7対の卵嚢が確認できた。頂いた助成金で購入したポータブル溶存酸素系を用いると溶存酸素濃度が低く、きれいな水質を維持するには水の循環が必要ということを明らかにすることができた。今後は、限られた水源を使ってどのように水を循環させれば、トウホクサンショウウオたちが継続して産卵・孵化できる環境を作ることができるか考察し、実現していきたい。
開始から終了までの流れ	以下に2023年度活動開始から終了までの流れを示す。 ①仙台市立福岡小学校での出前授業(2023年6月23日) 参加人数：福岡小学校小学5年生、6年生全30名 福岡小学校教職員5名 ②SDGs マルシェ 2023 (2023年6月25日) 参加人数：来場者複数名(50名ほどと推定) ③東北大学大学院生命科学研究科訪問 (市民科学教育からの学びと地域還元への相談) (2023年6月30日) 参加人数：本校生徒10名、研究科5名 ④BRANCH 仙台夏フェス (2023年7月21日) 参加人数：来場者複数名(30名ほどと推定) ⑤仙台市加茂児童センターへのパンフレット配布 (2023年9月22日) 参加人数：加茂児童センター園長様 ⑥BRANCH 仙台秋フェス (2023年9月29日) 参加人数：来場者複数名(30名ほどと推定) ⑦第76回宮城県高等学校生徒理科研究発表会 (2023年10月27日) 参加人数：来場者複数名(本発表聴講は30名ほど) ⑧水の森公園キャンプ場での保全池整備 (2023年11月～2024年2月) 参加人数：本校自然科学班生徒5名、本校教員2名 ⑨「第8回COOPトリプルカードみやぎスマイル基金」活動報告会(2024年2月20日) 参加人数：来場者複数名
活動の成果と教訓	本活動を通して、非常に多くの方々に、身近な場所にトウホクサンショウウオが生息していることを知ってもらえたことが一番の成果である。一年間活動を継続したことが功を奏し、様々なイベントに参加するたびに、「活動をがんばっているね」、「水の森キャンプ場でがんばっている皆さんだね」といったような応援の声を頂く機会が増えてきたことを、生徒自身が実感している。また、パンフレットを見てくださった方が学校に問い合わせの

	電話を入れてくださるなど、私たちの活動の存在が広がっていることを感じる機会もあった。高校部門賞を受賞した尚絅学院大学主催 SDGs マルシェの担当の方からも、来年度のマルシェへの参加も楽しみにしていますとお声も頂いた。2023 年度の活動で、「トウホクサンショウウオが身近に存在することを地域の皆さんに知ってもらい、応援してもらおう」という活動の土台を築くことができたと感じている。 2023 年度の活動で得た教訓は、地域の方々や本活動を応援して下さる皆様との関わりが、生徒の成長と活動をより一層笑顔で楽しむことにつながるということである。様々なイベントに参加した際に頂いた皆さんからの応援を笑顔で語る生徒の姿はとても印象的であり、「次は〇〇をやってみたい！」という希望に満ちた会話を何度も聞くことができた。地域の方々と積極的に関わることが、活動の発展、そして何より生徒の成長につながると強く実感できた1年間であった。
今後の展望など	2023 年度の活動で、「トウホクサンショウウオが身近に存在することを地域の皆さんに知ってもらい、応援してもらおう」という活動の土台を築くことができたと感じているが、今後もトウホクサンショウウオの保全活動を地域全体で継続していくためには、より発展させていく必要があると考えている。さらに力を入れていきたいのは、地域の小中学生への普及活動である。今年度は児童センターなどを中心に普及活動に取り組んできたが、今後は水の森キャンプ場周辺の小学校でのパンフレット配布や出前授業などを実施し、それらを継続することで地域の子供たちが地域の環境を知る機会を増やしていきたい。2023 年度と同様に外部の発表会にも積極的に参加し、他校との連携も図りながら、保護活動に携わる生徒自身の成長にもつなげていきたい。あわせて、水の森キャンプ場保全池を改修し、きれいな水質の水が溜まり、トウホクサンショウウオが持続的に生息できる環境作りも継続していきたい。

2. 助成金使途報告書

(1) 収入の部（助成の対象となった事業の分のみ）

確保した資金内容	金額（円）	備考
みやぎスマイル基金	300,000	
合計	300,000	

(2) 支出の部 (助成の対象となった事業の分のみ)

費目	内容	予算額	実支出額	助成金からの支出額	領収書 No.
広報費 ポスター、パンフレット 他に、環境教育のための出張費	パンフレット印刷費	100,000	122,600	122,600	1
	環境教育のための出張費	50,000	27,400	27,400	2
生態調査 水質検査 用品、採集道具等	ポータブル溶存酸素計	100,000	99,000	99,000	3
	電解質水溶液	0	4,600	4600	4
保護サンショウウオ飼育費 餌(コオロギ)代、 その他消耗品	餌代 (コオロギ) 餌代 (アカムシ) 消耗品 (白砂利・水草)	50,000	46,400	46,400	4,5
合計		300,000	300,000	300,000	

*用紙が足りない場合は他の用紙などで補ってください。









捕まえないで！



宮城県の条例でサンショウウオを捕まえると罰金が課せられます。見つけても捕まえず、あたたかく見守ってください。

【お問い合わせ】

宮城学院中学校高等学校 自然科学班
(代表) TEL. 022-279-1331 FAX. 022-279-5113
顧問: 鎌田 隆史 email t-kamata@mgu.ac.jp
根岸 健太郎 email knegishi@mgu.ac.jp

【参考文献】

- Wikipedia
トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アカハライモリ、モリアオガエル、人間、ヒト
- 地理院地図 / GSI Maps (国土地理院)
- 宮城県の希少な野生動植物種—宮城県レッドデータブック 2016, 244-251.
- 松井考爾: 日本の両生類・爬虫類 自然観察シリーズ 22 (1985)

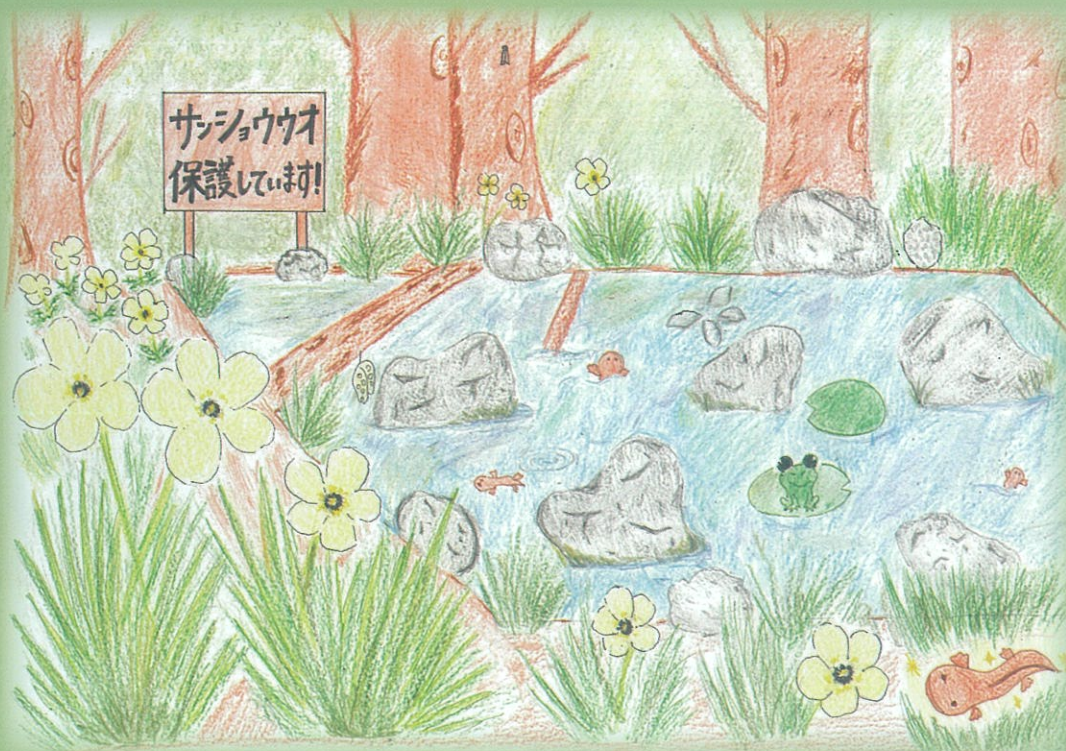
- 杜の都の市民環境教育・学習推進会議主催「令和4年度[環境社会実験]未来プロジェクト in Sendai」委託事業
- 公益財団法人 中谷医工計測技術振興財団 2022 年度科学教育振興助成
- 第8回 COOP トリプルカードみやぎスマイル基金事業



ぼくらはみんな生きている

みなさんは、泉ヶ岳にいる生物についてどのくらい知っていますか？想像がつくあたりだと、おそらくクマがいてキツネがいて、ヘビがいて…みたいな感じかなと思います。大型生物、中型生物の想像はつきますが、小型生物はなかなかおもいつかないんじゃないのでしょうか。

そこで、私たちと一緒に水辺にいる小型生物を見に行きましょう！



宮城学院中学校高等学校・自然科学班

この中に何の生き物がいるかな？



どんな生き物なのか見てみよう



【形態】

- ・尾を含めて全長 90mm ~ 140mm

みなさんの手首から中指の先までの長さと同じくらい！

- ・背面は黒みがかった茶色（黒褐色）、腹部は灰色がかった白色（灰白色）、全身に淡色か褐色の斑点がある



【生態】

- ・3月から6月にかけて繁殖期
程よい流水域に 20 ~ 100 個のひとまとまりの卵を産む
- ・卵から生まれた後はミジンコやオキアミなどの動物プランクトンを食べ、大きくなるとヤゴやゲンゴロウなどの水棲昆虫やミミズなどを食べるようになる



【形態】

- ・尾を含めて全長 130mm ~ 160mm
- ・全長のうち半分は尾
- ・体色は黒みを帯びた茶色（黒褐色）



【生態】

- ・トウホクサンショウウオと異なり、ボールのような形の卵を止水域に産む
- ・ヤゴやゲンゴロウなどの水棲昆虫やオキアミや川エビなどの小さい甲殻類を捕食している
- ・小さい頃はたまに共食いしているのが見られる



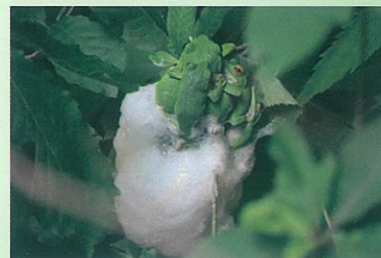
【形態】

- ・全長 100mm
- ・背面は黒みを帯びた茶色（黒褐色）で、腹部は赤地に黒の斑点模様がある
- ・フグと同じテトロドトキシンという毒を持っていて（個体による）、物理衝撃を受けると赤い腹を見せ、毒を持っていることをアピールする
- ・背骨がある生き物の中でも特に再生能力が高く、体の一部分が切れてしまっても骨まで再生することができる



【生態】

- ・池や湖などの塩分の含まない水辺に生息する
- ・冬は水路の落ち葉の下や水辺近くの石の下で冬眠する



【形態】

- ・オスが 40mm ~ 60mm、メスが 60mm ~ 80mm と、メスの方が大きい
- ・指先に吸盤があり、木の上での生活に適している



【生態】

- ・4月から7月にかけて産卵する
1匹のメスに数匹のオスが群がって繁殖行動を起こす
一度に 300 個 ~ 800 個産卵する
- ・卵からかえたら、小さいカエルになるのではなく、オタマジャクシになる
- ・他のカエルと同様に肉食で、クモや昆虫を食べて暮らしている
- ・冬眠は浅い土の中やコケの下で行われる



【特徴】

- ・直立二足歩行ができることで、
大脳（考える、感じる、話す、記憶することができる脳のひとつ）が発達し、高い知力を持っている
- ・言語を通しての意思疎通ができる
- ・他の動物と比べて体力がある
- ・手先が器用で製作作業を得意とする
- ・火を使うことができる
- ・文化の形成を行ってきた



【人間の起源】

数ある生物の中でも高い知能を持った人間の起源はどこなのでしょうか？

生物学では、ネズミやサルなど、もっとさかのぼれば一つの細胞からできたと言われています。

キリスト教では、神に似せて神が作ったと言われています。

【文化の発展】

人類は元々他の生物と同じ様に、狩りや植物採集をして生活を行っていました。その後、農業ができるようになり、安定して食物を得られるようになりました。その頃、各地域で集団でまとまるようになり、民族や国が形成され、各々の文化が形成されていきました。

世界中で学者や発明者が増え、機械が開発されると、鉄や金銀、石炭の採掘（重工業）が増え、機械が大量に生産されると製糸や織物の生産（軽工業）なども発展していきました。

電気が開発されると、工業だけでなく、家庭生活の中でも電気が使われるようになり、生活は豊かになりました。現在では、ガスを使って料理することや、公衆電話を使うことなど、電気を使うことでより充実した暮らしを送ることができるようになりました。



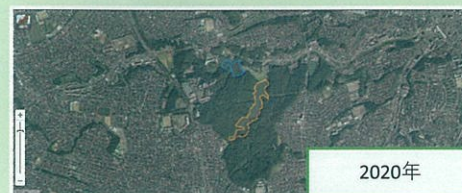
(S-Hoshino.com)



1961～1969年



1984～1986年



2020年



そのように、私たちの生活が豊かになっていく一方、自然環境はどのように変わっているのでしょうか。

左の写真は、宮城学院高校周辺の今と昔の地図です。建物が増えたのがよくわかりますね。私たちにとっては住める場所、のびのびと過ごせる場所が増えていいことですね。

では、人間以外の動物の立場になって考えてみましょう。森の面積が減ったことが分かりますね。数年前、数十年前までの家はもう無くなってしまいました。近くの山にご飯を取りに行きたいけど、そのためには大きい鉄（車）が通るかたい地面を通らなければいけません。人間に見つかってしまえば殺されてしまうかもしれません。他の生物の立場で考えると怖く感じませんか？

実は、人間の住む場所やエネルギー確保のための土地開発により、年間520万ヘクタールもの森林が減少しています（2000年～2010年までの平均データ）。学校のプールでおおよそ1億9000万個分の広さです。もう想像できないくらい広さの森林が地球上から無くなっています。森林が無くなっていくことにより、地球上から毎年4万種程生物が絶滅していると言われています。

たくさんの生物を絶滅させないために私たちには何ができるのでしょうか。

私たち宮城学院高校自然科学班では、泉ヶ岳のふもとにある農作物を1年以上育てなくなった土地（耕作放棄地）をお借りして、その土地を自然に戻すことができないか研究を進めています。その土地には、先程紹介したサンショウウオやイモリなどが生息しています。彼らは準絶滅危惧種に指定されています。これ以上森林が減っていくと数年後には絶滅してしまいます。そこで、みなさんには自然を大切にしてほしいです。特に、生物を見つけた時に捕まえたり、傷つけたりしないようにしてほしいです。また、自然環境下にいる生物を大切にするだけでなく、飼育している動物（ペットや動物園の動物など）や普段一緒にいる人も大切にしてほしいと思います。みなさんの小さな心がけから、たくさんの生物が絶滅する可能性が低くなるかもしれません。