

貸出しのご案内

本冊子でご紹介している教材・プログラムは全て貸出しを行っています。
 わかりやすいマニュアル等もご用意しています。
 詳しくは下記Webサイトをご覧ください。

あいちの未来クリエイティブ部 Webページ

<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kankyokatsudo/mirai-create-home.html>

あいちの未来クリエイティブ部

検索



お問合せ先

愛知県環境局環境政策部環境活動推進課
 TEL 052-954-6208 FAX 052-954-6914
 Eメール kankyokatsudo@pref.aichi.lg.jp



2019年度 高校生環境学習推進事業

高校生が伝えたい あいちの環境



あいちの未来クリエイティブ部とは?

「あいちの未来クリエイティブ部」は高校生が地域の環境について深く学び、その成果を広く発信する活動です。

2017年度は5グループ、2018年度及び2019年度はそれぞれ3グループが参加しました。

各グループが調査・研究を通じて分かったことや伝えたいことを環境学習教材にしました。



	No.	高校・グループ名	調査研究内容	作成教材	詳細ページ
2019年度	①	愛知教育大学附属高等学校 自然科学部	カキツバタに関するアンケート調査および現地の生き物等の観察	● 工作 ● ボードゲーム	3~4
	②	愛知県立阿久比高等学校 理科部	ホテルの生態や生育環境、地域の取組等についての調査	● ボードゲーム	5~6
	③	名古屋市立工芸高等学校 防災チーム	環境と防災との関連の調査、防災対策現場の見学	● バランスゲーム ● パズル	7~8
2018年度	④	愛知県立海翔高等学校 エコ・防災クラブ	高校周辺の池や排水機場での水生生物調査	● ボードゲーム	9
	⑤	愛知県立豊橋東高等学校 GLOBE	東三河地域のジオサイトにおける石や断層等の調査	● カードゲーム	
	⑥	中部大学第一高等学校 科学部	絶滅危惧種・ウシモツゴについてのヒアリング調査、遺伝子解析	● カードゲーム ● 体験ゲーム	
2017年度	⑦	愛知県立安城南高等学校 自然科学部	安城市内の川の水質や生き物調査	● スライド (探索帳)	9~10
	⑧	愛知県立木曾川高等学校 総合実務部	淡水魚「イタセンパラ」の保護活動	● かるた	
	⑨	愛知県立武豊高等学校 自然科学部	湧水湿地特有の生き物の観察、水質調査	● スライド (クイズ)	
	⑩	愛知県立知立東高等学校 自然科学部	猿渡川の植物調査、川に生息するカメの調査	● ボードゲーム	
	⑪	愛知県立松平高等学校 家庭クラブ活動	里山や竹炭づくりの施設の見学、自然環境の変遷の調査	● ボードゲーム ● カードゲーム	



2019年度の活動

ファシリテーターや専門家とともに、各グループが調査・研究活動を行い、その結果でできた伝えたい思いをもとに環境学習教材を作成しました。

Step 1 キックオフミーティング

3グループの生徒やファシリテーターが顔合わせ。活発に議論しながら、調査・研究の方向性を話し合い、発表しました。



6月8日

Step 2 各グループの調査・研究活動

愛知教育大学附属高等学校 自然科学部
高校周辺で自生するカキツバタに関するアンケート調査のほか、現地で専門家とともに生き物を観察しました。



愛知県立阿久比高等学校 理科部
阿久比町で保全活動が行われているホテルを高校で飼育し、ホテルの棲める環境や地域の取組について調べました。



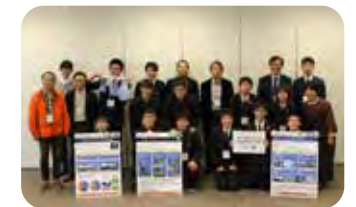
名古屋市立工芸高等学校 防災チーム
環境と防災との関係を調べるために、専門家とのディスカッションや防災対策の現場の視察を行いました。



6月~11月

Step 3 調査・研究発表会及び交流会

刈谷市で行われた「Let's エコアクション in AICHI」にて、調査・研究の成果を多くの来場者に発表しました。また、交流会を開催し、参加グループ同士で今後の教材づくり等についてディスカッションを行いました。



11月23日

Step 4 各グループでの教材づくり・教材の実践

調査・研究成果をもとに、各グループで話し合ってオリジナルの教材をつくり、その教材を地元の小学生等に体験してもらいました。



11月~3月

愛知教育大学附属高等学校 [自然科学部]



参加メンバー

1年生 太田晃誠/加藤晋也/近藤和佳 2年生 加藤諒之介

専門家

顧問 野田陽平先生、三須隼人先生
鳳来寺山自然科学博物館学術員/愛知県環境審議会専門調査員 中西正氏
元桜花学園大学客員教授/刈谷市カキツバタ群落調査員 杉浦渉氏
愛知教育大学 教授 渡邊幹男氏

ファシリテーター

愛知教育大学 教授 大鹿聖公氏

調査・研究のきっかけ

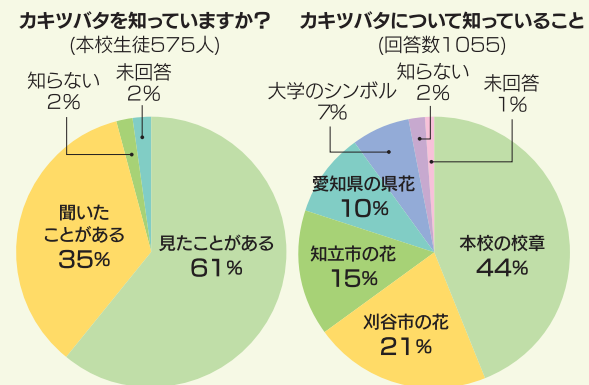
本校の校章でもあるカキツバタは、高校の近くの小堤西池に自生し、国指定天然記念物に指定されるなど、私たちにとって身近な存在です。しかし知らないことも多くあります。

カキツバタはどのくらい知られているのか、カキツバタの花のつくりやカキツバタの周りにどのような生き物がいるのか、またカキツバタを保全するために何が 필요한のかを知りたいと思い活動を始めました。

調査・研究内容

アンケート調査

本校生徒575人にアンケートを行いました。本校でカキツバタは知られていますが、県花であることや、小堤西池についてはあまり知られていないことがわかりました。



カキツバタの調査

本校に自生しているカキツバタの構造を調べました。カキツバタの花に見える部分は、ガクであることがわかりました。



小堤西池周辺の生き物調査

専門家とともに、小堤西池周辺の動植物を観察しました。カキツバタや様々な植物のバランスで池の生態系が成り立っていることを知りました。



調査の様子

アンペライ

保全活動のヒアリング調査

専門家とともに、小堤西池周辺の保全活動について学びました。水質調査を見学し、水門での水量の調査や除草作業、外来種の捕獲などの様々な取組が行われていることがわかりました。



調査の様子

小堤西池の水門

教材で伝えたいこと

- ◎カキツバタに興味を持ち、どんな花なのか知ってほしい!
- ◎小堤西池の生態系が、様々な生き物のバランスにより、成り立っていることを知ってほしい!
- ◎カキツバタの保全活動の輪を広げたい!

教材 1

カキツバタの花をつくらしてみよう

工作

カキツバタやあさがお等の花の模型を作り、花のつくりを比較してみよう!

主な対象	参加人数	所要時間
小学生以上	1名~	約45分

カキツバタやあさがお等の花の模型を楽しみながら作ることで、身近な花に関心を持ち、花の構造や特徴を知るとともに、植物を大切にすることを育みます。



教材 2

カキツバタクエスト

ボードゲーム

地域住民などのプレーヤーになりきって、すごろくを進め、小堤西池の生き物の数の変化を感じよう!

主な対象	参加人数	所要時間
小学生以上	1ボードあたり2~6名程度	約45分

人間の活動や自然災害などが、カキツバタをとりまく生き物にどのような影響を与えるのか、また自然が様々な生き物のバランスにより成り立っていることを、すごろくを通して体感します。



2019年度の活動を終えて (高校生から一言)

- ◎この活動に参加する前はカキツバタについて知っているだけだったが、活動を通して「知っている」の割合が変わりました。失敗もあったけど成功の方が多かったように思います。
- ◎全体を通して楽しめた! 現地に行ったり資料を作ったりすることで理解が深まりました。
- ◎小堤西池の見学や文献調査、調査研究発表、教材作成と充実していた一方で、現地の調査の結果を十分に教材に反映しきれていないように思います。機会があれば来年も活動を継続して教材を広めていきたいです。



小学校での教材実施の様子

愛知県立阿久比高等学校 [理科部]



参加メンバー

1年生 片桐知哉 / 土庫佑真 / 藤澤響 / 眞玉橋優斗 2年生 林正晃
顧問 佐川遼磨先生

専門家

阿久比町建設経済部建設環境課 / ホタル専門家 石黒泰宏氏
阿久比町建設経済部建設環境課 市田真也氏

ファシリテーター

株式会社フルハシ環境総合研究所 所長 浅井豊司氏

調査・研究のきっかけ

理科部の活動の一環で阿久比町の水田や湿地にヘイケボタルが生息していることや、保全活動が行われていることを知りました。まずは自分たちがヘイケボタルを知ることから始め、他の生徒や地域の方々にもヘイケボタルに興味を持ってもらいたいと思いました。

調査・研究内容

ヘイケボタルの飼育・生態調査

阿久比町のヘイケボタル養殖場より幼虫1,000匹を譲っていただき、飼育を始めました。専門家からヘイケボタルの飼育方法を教えてもらいながら、部員・顧問全員でヘイケボタルを飼育しています。エサとして巻貝(カワニナ)を学校近くの川で採取し、エサやりは3日に1度、水替えはエサやりの翌日に行っています。

飼育を通して、ヘイケボタルは好き嫌いがなく、水田の小動物を食べること、幼虫はデリケートで水温など環境の小さな変化で弱ってしまうことが分かりました。

保全活動のヒアリング調査

阿久比町の取組を知るために、役場の担当者の方にお話を伺いました。

過去の生息分布調査から、30年間でヘイケボタルが生息する面積が大きく縮小していることが分かりました。その理由として、道路や住宅・店舗などの開発が進んだため、夜間の街灯などの光がヘイケボタルの交尾を邪魔すること、圃場整備や河川整備により、幼虫が水辺から水田などへ上がっていくことができなくなったことが考えられます。

また、かつては阿久比町民が率先してヘイケボタルの保護活動を行っていましたが、現在は町民の興味が薄れてしまい、保護活動が停滞しているそうです。



ヘイケボタルの幼虫



勉強会



成長した幼虫



町役場の担当者のお話



ヘイケボタル養殖場

教材で伝えたいこと

- ◎ヘイケボタルの生態や生息環境、生息する面積が減っていることを知ってほしい!
- ◎ヘイケボタルが棲み続けられる自然を大切に残していきたい!
- ◎多くの方々と協力してヘイケボタルの保全活動の輪を広げたい!

教材

ホタル人生ゲーム

ボードゲーム

ヘイケボタルが卵から成虫になれるようにゴールを目指そう!

主な対象

高校生

参加人数

1ボードあたり
7名まで

所要時間

約45分

ヘイケボタルの一生を人生になぞらえ、スタート時にヘイケボタルの卵からはじまり、途中で幼虫になり、さなぎを経てゴール直前に成虫になります。途中で遭遇する様々なイベントを通じて、ホタルの生態や生息環境について楽しく学ぶことができます。



ボード



知識カード・ホタルカード・エサカード

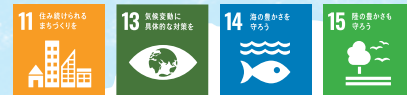
2019年度の活動を終えて(高校生から一言)

- ◎ホタルの飼育は、とても大変で、最初はちゃんと育てられるか心配でしたが、大きく育ててくれてうれしく思いました。しかし、自然界では数が少なくなっているため、これから自然界でも増やしていきたいです。
- ◎飼育を体験することができて楽しかったです。まだやれていない調査もあるので、ホタルの生息環境を保全する研究を深めていくうえで進めていきたいと思いました。
- ◎ホタルの保全が必要だと学びました。今後はボランティア活動に参加したいです。
- ◎環境のことや地域の取組でどう変わるのか、今自分たちに何ができるのか、ホタルについてまだまだ知らないこともありますが、できることを積極的にやりたいです。



ホタルの飼育の様子

名古屋市立工芸高等学校 [防災チーム]



参加メンバー

1年生 中村徹也 / 鈴木永羽 2年生 石井遥 / 前川和輝 / 松葉功太郎

専門家

顧問 五藤祐司先生、伊東匠先生
名古屋大学減災連携研究センター 教授 西川智氏
飛島村役場 職員の皆様

ファシリテーター

一般社団法人SDGsコミュニティ 代表理事 新海洋子氏

調査・研究のきっかけ

これまでの私たちの主な活動は、災害が起きてからの被災支援でした。そこで、防災・減災の視点で、「災害とは何か、環境問題と災害との関係とは、今の自分達に何ができるか」を考えたいと思い、調査・研究に取り組むことにしました。

調査・研究内容

自主調査

メンバー各自が関心のある災害や、自然環境が及ぼす人間社会への影響について調べました。そこから、人間社会・環境・災害の関係性を整理した「なかよし三角」を見出しました。



調査内容の共有



なかよし三角

防災・減災専門家とのディスカッション

自主調査についてディスカッションを行い、専門家から、「誰にとって・何にとっての対策なのか」という視点から防災対策を行うことが重要であるとアドバイスをいただきました。



防災・減災専門家のお話



研究センター展示見学

防災対策現場の視察

木曾川・長良川河口防災施設、飛島村避難所等の見学や、飛島村職員の方々とのディスカッションを行いました。避難所の建設、避難訓練やハザードマップの作成等、飛島村が災害が起きる前に備えていることについて知りました。



長良川河口堰



飛島村職員とのディスカッション

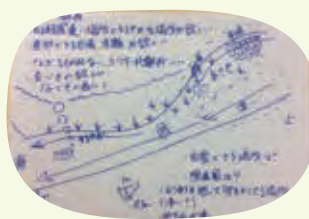
環境専門家とのディスカッション

専門家のファシリテーションのもと、生き物に与える防災対策の影響について、川に生息する生き物の視点から考えるワークショップを体験しました。

人間のみではなく、生息する生き物の視点で防災対策を考える必要性に気づきました。



環境専門家のお話



ワークショップ内容

教材で伝えたいこと

◎自然災害の被害を防ぐことは難しい。被害を小さくするための事前対策が大切!

◎人間のみでなく、自然環境や生息する生物の視点から防災対策を考えたい!

◎防災対策によって自然環境を破壊すると、自然災害の被害がさらにひどくなることもある!

バランスゲーム

教材 1

環境くずね〜ろ

積み上げられたブロックのタワーを崩さないようブロックを抜き、ブロックに書かれた番号のクイズに答えよう!

主な対象

小学生以上

参加人数

2名〜

所要時間

約6〜10分



ゲームを通して、災害の危険性や災害時の対応方法、災害が環境に及ぼす影響を学ぶことができます。

教材 2

防災くみたて〜ろ

パズル

パズルの前と後の絵を見比べてみよう! パズルをひっくり返すとメッセージも現れるよ!

主な対象

小学生以上

参加人数

1名〜

所要時間

約5分



パズルを通して、きれいな自然が人間の防災対策によって減っていき、自然が壊れていることを実感します。未来の環境と防災の両立について考えることができます。

2019年度の活動を終えて(高校生から一言)

◎今思ったら、とてつもなく難しいことをテーマにしたのかなあと思っています。難しいことを、色々な人や場所から学んで・見て・聞いて・考えて。そして答えとして、この教材が生まれました。この一年で環境と防災に対する思いが変わって、環境と防災の両立ができたらいなと思うようになりました。

◎知識のない状態から始めて、情報収集や話し合いを重ねながら少しずつ結論を出そうとしてきました。政治・仕事・地域・条件が変われば答えが変わる内容を題材に正解を探すことは、すごく難易度の高いことでした。この中で環境と防災の両立という本質を子ども達に知ってもらえる教材を作る方針に落ち着けたことに安心しています。一年間答えのない問題について考えたことで、考え方を広げることができました。



視察の様子



2017～2018年度につくられた教材

2018年度

おごじん ～愛知県弥富市・三ツ又池のひみつ

愛知県立海翔高等学校 [エコ・防災クラブ]

教材の種類	主な対象	所要時間
ボードゲーム	小学生～中学生	約20分

排水機場の役割と自然に及ぼす影響を学ぶことができます。排水機場のリニューアルが私たちの暮らしと生き物に与える影響についても考えることができます。



GEO(ジオ)カード

愛知県立豊橋東高等学校 [GLOBE]

教材の種類	主な対象	所要時間
カードゲーム	小学校高学年以上	約15分

ジオパークを紹介する紙芝居の後に、東三河地域の美しい自然のカードを用いたゲームを通じて、東三河地域の魅力を学ぶことができます。



ウシモツゴゲーム

中部大学第一高等学校 [科学部]

①ウシモツゴタワーバトル

教材の種類	主な対象	所要時間
カードゲーム	小学生以上	約15分

東海三県にしか分布していないウシモツゴの生態が、絶妙なバランスによって保たれていることを感じることができます。



②ウシモツゴを探せ!ウシモツGO!!

教材の種類	主な対象	所要時間
体験ゲーム	小学生以上	約15分

ウシモツゴになりきり、石や水草を使って外来種から身を隠すゲームです。生態系や環境の大切さを体感します。



2017年度

身近な川の探索帳

愛知県立安城南高等学校 [自然科学部]

教材の種類	主な対象	所要時間
スライド	小学生以上	約15分

安城市内の川に生息する生き物や、川での水生生物の調査方法・注意点等を学ぶことができます。



イタセンパラかるた

愛知県立木曾川高等学校 [総合実務部]

教材の種類	主な対象	所要時間
かるた	小学生以上	約20分

国の天然記念物に指定されている淡水魚「イタセンパラ」の生態やその保護活動、生息地の一つである木曾川の環境について学ぶことができます。



湿地を学ぶ冒険

愛知県立武豊高等学校 [自然科学部]

教材の種類	主な対象	所要時間
スライド	中学生・高校生	約15分

湧水湿地の特徴や湧水湿地に特有の生き物、現在の湿地を取り巻く環境や問題などをクイズ形式で学ぶことができます。



おごろくカメラマス

愛知県立知立東高等学校 [自然科学部]

教材の種類	主な対象	所要時間
ボードゲーム	小学生以上	約20分

猿渡川に棲むカメになってコマを進めます。止まったマスの内容から、カメが自然や人から受ける様々な影響を学ぶことができます。



竹遊びゲーム

愛知県立松平高等学校 [家庭クラブ活動]

①たけすこ!

教材の種類	主な対象	所要時間
ボードゲーム	幼児～小学校低学年	約20分

止まったマスのお題に挑戦しながらスタンプを集め、楽しみながら竹への理解を深めます。



②カードゲーム

教材の種類	主な対象	所要時間
カードゲーム	小学生以上	約10分

マダケとモウソウチクにわかれて、カードでじゃんけんしてそのカードを取り合い、外来種について学ぶことができます。

