



ガキで力作!

高校生がつくった

環境学習プログラム

あいちの未来 クリエイト部

【平成29年度】

- ① 県立安城南高校 自然科学部
- ② 県立木曾川高校 総合実務部
- ③ 県立武豊高校 自然科学部
- ④ 県立知立東高校 自然科学部
- ⑤ 県立松平高校 学校家庭クラブ活動





貸し出しのご案内

本冊子でご紹介しているプログラムは全て貸し出しを行っています。
 わかりやすいマニュアル等も用意しているのですぐに使えます！
 詳しくは次のWebサイトをご覧ください。

あいちの未来クリエイト部 Webページ

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

「あいちの未来クリエイト部 プログラム」で検索！

★ プログラムのルールブック・マニュアルも公開しています ★

あいちの未来クリエイト部 って？

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。
 平成29年度は県内5校の参加グループが調査・研究を行い、その成果を基に環境学習
 プログラムを作成しました。

問合せ先

愛知県環境部環境活動推進課

TEL 052-954-6208 FAX 052-954-6914

メール kankyokatsudo@pref.aichi.lg.jp



使用する場所・状況等に応じて、プログラム内容の一部を変更してもOK！
 たくさんの方がプログラムを活用してくれるといいなあ！



「あいちの未来クリエイト部」プログラム集(平成30年3月発行)

発行: 愛知県環境部環境活動推進課 協力: 環境省中部環境パートナーシップオフィス



川には生きものがいっぱい！ 調査に出かけてみよう！

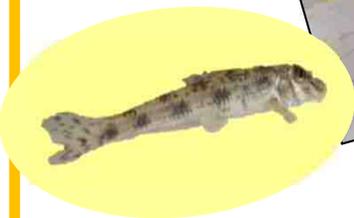
身近な川の探索帳

安城市内の川に生息する生きものや、川での水生生物の調査方法や注意点等を学べるスライド教材(3種類)

主な対象 小学生以上 所要時間 それぞれ約15分

どんな生きものが安城市内の川にいるのかクイズ形式で楽しくわかる！

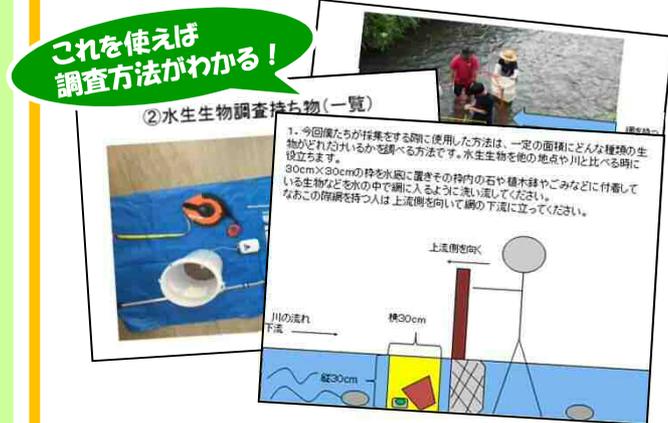
① クイズで知ろう！ あんじょうしないの川の生きもの！



データで貸出 (3種類とも)

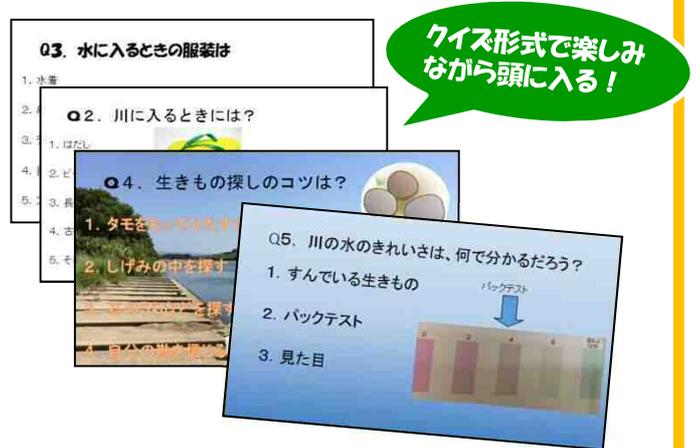
指導者向けの水生生物調査のマニュアル

② 川での採集・調査の仕方



川に入る準備や調査のコツを解説した子ども向けマニュアル

③ 川に行くときの持ち物、注意すること



例えばこんな使いかた

子どもたちと近くの川の生きものを調べたい！ でも具体的に何をすればいいの？

- (1) ②を使って、調査方法を学び安全に調査できる場所をチェック
- (2) ③を使って、子どもたちに準備や調査方法・コツを教える
- (3) ①を使って、「例えばこんな生きものが！」とワクワク感を出す

※生息する生きものは場所によって異なります。あくまで例として挙げるとよいでしょう。



参加メンバー

3年生 塚谷 勇真 佐藤 聖矢 杉浦 太一
2年生 迫 和輝 築山 美咲 森 絢香
顧問 辻本 智子

アドバイザー

白金 晶子 氏（豊田市矢作川研究所 研究員）

ファシリテーター

白上 昌子 氏（特定非営利活動法人アスクネット 代表理事）

伝えたいこと

- ✓ 川の調査のおもしろさ・楽しさ
- ✓ 川の水生生物の調査方法と注意点
- ✓ 安城市内の川にはたくさんの生きものがすんでいる



ココがポイント！

- 💡 小学生向けと指導者向けの両方の教材を用意しました。
- 💡 小学校等で一般的に行われている水生生物調査よりも本格的な調査方法をイラストを使ってわかりやすく表現しました。

- 川の水質調べは行っていましたが、生きもの調査を詳しく行うことで、身近な川にたくさんの生きものがあることを実感できました。多くの人たちに、このプログラムを使って実際に川の調査をしてもらいたいです。
- 僕たちが実際に調査を進める中で困ったことや注意した方がよいと思ったことが盛り込んであるので、安全に川の調査を行う上で役に立つと思っています。



わたしたちがプログラムを作成しました

完成までの道のり

アドバイザーから水生生物の捕獲方法や同定のポイント等を教わり、鹿乗川^{かのりがわ}で調査を実施しました。その結果、あまりきれいではないと思っていた川でも15種類もの生きものを確認できました。予想よりも多い種類・数の生きものが捕獲でき、身近な川にもたくさんの生きものがあることを実感し、川への興味がより深くなりました。



そして、「地域の人々にも川に興味を持ってもらい、実際に川の調査を行ってほしい」「身近な川の環境を守る行動を起こすきっかけにしたい」と思い、これから川の調査を行う人たちの助けとなるように部員みんなでも検討を重ね、このプログラムを作成しました。



イタセンバラについて知ろう！守ろう！

イタセンバラかるた

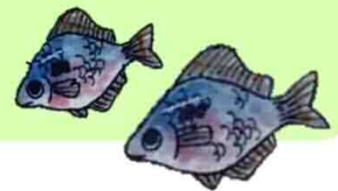
国の天然記念物に指定されている淡水魚「イタセンバラ」の生態やその保護活動、
生息地の一つである木曽川の環境を学べるかるた取りゲーム

主な対象 小学生以上 所要時間 約20分



伝えたいこと

- ✓ イタセンバラは国の天然記念物で、絶滅危惧種である希少な魚
- ✓ イタセンバラを守るにはたくさんの人の力が必要なこと
- ✓ 河川や周辺環境の生態系の大切さ
- ✓ 木曽川に関する郷土文化



ココがポイント！

- 💡 小学生でもわかりやすいような言葉や表現を使うように工夫しました。
- 💡 イタセンバラに関連するカードは絵札・文字札の頭文字が色分けしてあり、ゲーム後にイタセンバラの特徴をふりかえりやすいようにしてあります。
- 💡 他の希少な魚や外来種の特徴についても学ぶことができます。

ノートリア



参加メンバー

3年生 神野 真帆 渡邊 なな
2年生 池田 遼太 大鋸 愛華 日比野 武尊 五藤 夕真 ワブ・メリーロス
1年生 富田 菜月
顧問 堀場 弘市 松澤 杏奈

アドバイザー 森 誠一 氏 (岐阜経済大学 教授)

ファシリテーター 新海 洋子 氏 (環境省中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー)

わたしたちがプログラムを作成しました

- ▶ 私たちは数年前からイタセンパラの保全活動に参加しています。今回、もっと多くの人々にイタセンパラのことを知ってもらい、保全活動に関わってほしいと思い、このカルタを作成しました。
- ▶ 小さい子でもわかりやすく、印象に残りやすいように、文字札に使う言葉や絵札の内容を1枚1枚丁寧に考えました。

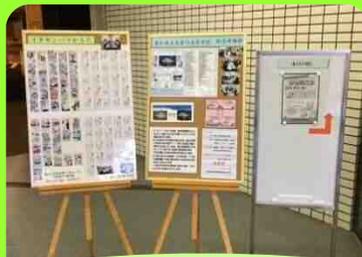


やってみました!



地域の資料館で、子どもたちがかるたで遊びながらイタセンパラのことを学びました。(H29.12.17)

イタセンパラのことをカンタンに
楽しく学べてよかったです



とても楽しくて面白かった!

完成までの道のり



国内に3地域(世界でも3地域!)しか確認されていないイタセンパラの生息地の一つである淀川水系(大阪府内)の保全活動の見学などを通して、イタセンパラの詳しい生態や様々な保全方法を学びました。多くの住民がイタセンパラを守ろうと努力している姿を目の当たりにし、「私たちの地域でももっと保全活動の輪を広げたい!」との思いがより強くなりました。



そして、小さい子どもから大人までの幅広い年代の人が、楽しみながらイタセンパラについて知ることができ、「守るために行動したい」と思えるものにしようと全員で試行錯誤を重ねた結果、このプログラムが完成しました。



湧水湿地の不思議さを感じよう！

湿地を学ぶ冒険

湧水湿地の特徴や特有の生きもの、現在の湿地を取り巻く環境や問題などをクイズ形式で湿地について広く学ぶことができるスライド教材

主な対象 中学生・高校生

所要時間 約15分

クイズは全9問！

あいちの未来クリエイト部
「湿地を学ぶ冒険」
学校周辺の湿地と希少種等の保全
愛知県立武豊高等学校 自然科学部

Q.3 世界にはどれくらいの湿地があるでしょうか？
① ② ③

A. ③ 10%

Q.5 種子植物はどれでしょう？
① ② ③

Q.9 湿地には、このように変わった生物が多いです。それはどうしてでしょうか？
① 栄養が多いから ② 栄養が少ないから

大谷湿地の植物
生育に必要な栄養素が
栄養が少ない

湧水湿地の
できた
粘土が多い層は水を速く
砂や石の多い層は水を
層の境目の上を地下水が
層の隙から湧き出る

泥板湿地
泥が
大規模
が溜りしるに
れは自然の力による

日本でもユニークな事例に
登録されている50カ所
そのうち湧水湿地は1カ所だ(九
東海丘陵湧水湿地群)

データで貸出

伝えたいこと

- ✓ 湧水湿地の不思議さ・おもしろさ
- ✓ 特有の生きものがたくさんいる
- ✓ 湿地を保全するには人の手が必要なこと

ココがポイント！

- 💡 湿地のことを知らない人や子どもでも楽しんで一から学べるように、クイズには写真やイラストをたくさん使いました。
- 💡 湿地に関する初歩的な知識から保全活動のことまで、流れを持って学べる内容にしました。

参加メンバー

3年生 犬塚 大智
2年生 会田 恵悟 中須賀 祥真
1年生 板谷 虎流 齋田 瑞樹
顧問 若山 正芳 松宮 誠

アドバイザー

富田 啓介 氏 (愛知学院大学 専任講師)

ファシリテーター

浅井 豊司 氏 (㈱フルハシ環境総合研究所 代表取締役所長)

わたしたちがプログラムを作成しました

- 初めはあまり湿地に興味はありませんでしたが、実際に現地に行くとその不思議さに段々と興味が湧きました。このプログラムから僕たち自身が感じた湿地の不思議さ・おもしろさが伝わると嬉しいです。
- 湿地を守るためには、人の手が必要です。このプログラムをきっかけに、一人でも多くの人たちに湿地の保全活動に参加してほしいです。



こんな内容です!

“湿地”ってどんなところ?
湧水湿地の特徴は?

Q.1 以下の中でどれが湿地に含まれますか?

湿地の特徴比較

①導入

②湧水湿地のあれこれ

Q.8 ヒメミキカグサの大きさはどれくらい?

シラタマホシクサ
日本の固有種
東海地方の一部の湿地に生える
東海沿岸帯植物が特徴で伊勢
湾沿岸沿いの湿地に分布
絶滅危惧種 (IUCNレッドリスト
2021)

どんな生きものがすんでるの?

湧水湿地が抱える問題は?
私たちは何をしたらいいんだろう?

現在の湧水湿地を取り巻く問題

- 直接的な問題
- 間接的な問題
- 生物多様性の問題

貴重な湿原と生物を失わないために

- 水が溜れないように環境を整える
- 周りに草や木が侵入しないようにする
- 撒尿を我慢して人海千山
- 手を加えないでそっとしておく

大事に手を加える。
湿地を見にいってみよう。
正しい理解でいつまでも湿原を殖した

③湿地をのこすために

完成までの道のり

まずアドバイザーから、湿地とはどのような場所なのか説明を受けた後、学校近くにある大谷湿地に行き、湧水湿地特有の生物の観察や水質の調査を行いました。

調査の結果、湿地特有の「トウカイコモウセンゴケ」や「ハッチョウトンボ」といった小さい植物や昆虫が多く確認でき、湿地の不思議さ・おもしろさを実感しました。



また、周りの雑木林の侵食等により湿地がなくなる危険性があることをあわせて知りました。湿地を保全していくためには、地域の人々にも湿地について興味を持ってもらい、皆で守っていく必要があると感じました。このため、「わかりやすく、簡単に」「湿地を大切にしようと思ってもらえること」をコンセプトに、プログラムを作成しました。



カメを題材に、外来種問題を考えよう！

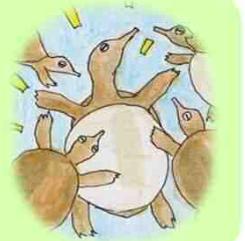
すごろくカメマス

イシガメ・スッポン・ミシシippアカミミガメのいずれかを選んでコマを進め、止まったマスの植物・動物をエサにしてカメの数を増やしていくボードゲーム

主な対象 小学生以上 所要時間 約20分

伝えたいこと

- ✓ 外来種であるミシシippアカミミガメの繁殖力の強さ
- ✓ ミシシippアカミミガメは在来種のカメを脅かす存在になっている
- ✓ カメの食性や生態
- ✓ 人間の活動が生きものに影響を与えている



ココがポイント！

- 💡 カメの増え方(数)に注目！自然科学部が以前から行ってきた猿渡川のカメに関する調査結果から設計しました。
- 💡 それぞれのカメが食べるものの違いやその好みは実験の結果を基にしています。
- 💡 イベントカード・冬眠カードを用意し、ゲームに盛り上がりを出すとともに、カメの生死や繁殖に影響を与えるものをわかりやすく表現しました。

参加メンバー 2年生 村瀬実 石川翔太 角谷美紀 福井さくら
 1年生 石川航也 江並晴之介
 顧問 隅田潔

アドバイザー 藤井伸二氏(人間環境大学 准教授)

ファシリテーター 大鹿聖公氏(愛知教育大学 教授)

わたしたちがプログラムを作成しました

- 私たちは、^{さわたりがわ}猿渡川に生息するカメの調査を継続して行っています。今回のゲームのカメの増え方は、今までにわたしが捕獲してきたカメの数と同じ割合になるように工夫しました。
- ミシシippアカミガメは、今やとても多くの川や池にすんでいます。それは何故なのか、私たち人間との関係やカメの生態から伝えたいです。



やってみました!

地域の中学校で、高校生たちがボードゲームを使って授業を行いました。

(H29.12.5 愛知県高校生ネットワーク形成事業 [EPO中部])

すごろくゲームが楽しかったー!
 とてもわかりやすかったです!



自然環境に興味はなかったけれど、今日の授業で、すごいなとか、不思議だなとか、興味をもてたので良かったです。

完成までの道のり

アドバイザーの指導を受けて猿渡川で植物調査を行いました。1つ1つの植物を細かな点までしっかり観察しないと定数ができず大変でしたが、多くの種類の植物が生育していることを実感しました。また、この植物調査を以前から行っているカメの研究に役立てたいと思い、猿渡川で捕獲したカメがどの植物を好んで食べるかを調査しました。



プログラムは、カメの食性調査の結果を盛り込み、外来種の問題や人と環境の関わりを感じてもらえるような内容にしたいと考えました。「他の人にわかりやすく伝えるには」を念頭に置いて部員全員でじっくりと議論を重ねて、このボードゲームが完成しました。



地域の竹林を明るい里山に！ 竹をもっとみんなの身近に！

竹遊びゲーム

竹遊びゲーム① たけすご！

止まったマスに割り当てられたお題(けん玉などの竹でつくったおもちゃや竹に関するクイズ)に挑戦しながらスタンプを集めていくボードゲーム

主な対象 幼児～小学校低学年 所要時間 約20分



伝えたいこと

- ✓ 竹は身近な存在であること
- ✓ 竹の特性や有用性
- ✓ 松平高校周辺の里山の状況

ココがポイント！

💡 小さな子どもでも楽しめるように、けん玉や竹とんぼ、竹ボウリングなどの竹を使ったたくさんの簡単なミニゲームを用意しました。

- 本クラブは長年にわたり、竹炭製品の開発・販売を行っています。竹を単に駆除していくのではなく有効活用していきたいため、竹を身近に感じてもらい、竹製品を手にとろうと思えるようなプログラムを目指しました。
- 竹林問題は松平だけが抱えている問題ではありません。松平以外の地域でも是非使ってほしいです。



わたしたちがプログラムを作成しました



松平高校家庭クラブ活動
公式キャラクター
葵(あおい)ちゃん

参加メンバー 2年生 田中恒太 佐藤和貴 堤新 青島心 岡本 亜実 黒田 渚 藤田 萌花
 1年生 栗谷川良 小柴 壺午 塩谷 茅紘 中溝 颯輝 河原 未奈 松井 優花
 顧問 天野 真由美

アドバイザー 吉田 耕治 氏 (金城学院大学准教授・金城学院里山コンサベーション顧問)

ファシリテーター 長谷川 明子 氏 (1級ビオトープ計画管理士)

竹遊びゲーム② カードゲーム

ペープサート(紙人形劇)を使いながらマダケの「まぞく」とモウソウチクの「もうそうぞく」が登場する絵本を読み、「まぞく」と「もうそうぞく」に分かれ、カードでじゃんけんして取り合うゲーム

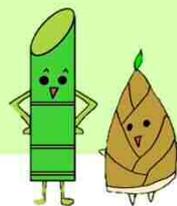


主な対象 幼児～小学校低学年

所要時間 約10分

伝えたいこと

- ✓ マダケ、モウソウチク(外来種)など竹には種類がある
- ✓ モウソウチクは繁殖力が強く、里山を侵食していく恐れがある



ココがポイント!

- 💡 子どもが飽きずに話を聞けるように、かわいいペープサートを用意しました。
- 💡 じゃんけんを基本にしたゲームなので、ルールが簡単です。

完成までの道のり

アドバイザーを訪問し、日本の自然環境の変遷や自然資源の活用の歴史について教えを受け、金城学院大学が保全している学内の里山や竹炭づくりの設備等を見学しました。

手入れの行き届いた雑木林の明るさ・植物の種類の多さを目の当たりにし、「地域の竹林もこのようにしたい」との思いが一層強くなりました。



地域の竹林に興味を持ってもらうには、まず竹そのものに親しみを持ってもらうことが必要だと考えました。そして、小さい子どもでも楽しみながら学び取ってもらえるものにしたいと思い、グループで話し合いを重ねた結果、今回のボードゲームとカードゲームが完成しました。