



ジュニアドクター

鳥海塾

Junior-Doctor Chokai Academy



ジュニアドクター育成塾とは

ジュニアドクター育成塾は、将来の科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、高い意欲や突出した能力を持つ小中学生を発掘し、理数・情報分野の学習などを通じてその能力を伸長させる体系的な取り組みを支援するものです。東北公益文科大学は、科学技術振興機構（JST）の令和3年度～令和7年度「ジュニアドクター育成塾」の実施機関に選定されました（令和7年度が最終年度）。

■国立研究開発法人 科学技術振興機構 次世代人材育成事業
<https://www.jst.go.jp/cpse/fsp/index.html>

東北公益文科大学「ジュニアドクター鳥海塾」ってなに？

地方では学習機会の少ない理数・情報分野に関心の高い児童生徒向け教育プログラム「ジュニアドクター鳥海塾」（企画名「鳥海山の頂から世界をめざせ！ 地域の未来を情報技術で切り拓く」）では、プログラミングの基礎を身に付けて情報技術が身近な地域社会のどんな場面に使われているのかを学びます。また、受講生の学習歴を標高 m として可視化しながら、地元の名峰「鳥海山」の頂上標高 2,236m を目指していきます。対象は小学5年生～中学3年生で、それぞれの研究を深め自ら発信し、地域と世界の橋渡しができる人材を育成します。



ごあいさつ

言葉の通じない異国の「人に何かを伝えたい」と思ったらどうしますか。

きっと身ぶり手ぶりや絵を描いたりすることで、時間はかかりますが何とか伝えられるでしょう。でももっとスムーズに意志疎通したいと思ったら……おそらくお互いの国の言葉を覚えたいと思うでしょう。普段は意識しませんが、言葉はとても偉大なツールです。いまやすべての分野でITを利用します。身近な事象をどうデータ化してどのように処理するかを正確に素早く伝えられるのは「言葉」であるプログラミング言語です。そのための基礎を学び、様々な分野で戦える力をいっしょに楽しく養って行きましょう。



左：本学の代表として「サイエンスカンファレンス 2024」に参加した、後藤美咲さん、中野晴元さん（みんなが選ぶ研究発表賞を受賞）、本学学長
右：「算額をつくるコンクール」で奨励賞を2年連続受賞した阿部哲奨さん（応募総数 1,537 点）



東北公益文科大学 公益ジュニアドクターセンター長 広瀬雄二 教授

ジュニアドクター鳥海塾のポイント！

Point 1

対面とオンラインのハイブリッド方式で講義を進めています。庄内地方・山形市・天童市だけでなく、秋田県・福島県・宮城県・新潟県などの受講生も参加しています！



Point 2

受講料は無料で、授業で使用する PC も 1 人 1 台貸与します！（会場までの交通費と通信費は受講生負担となります。）



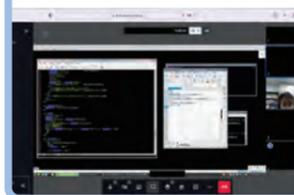
Point 3

みなさんの学びを、大学生メンターがサポートします！わからないことは気軽に聞くことができます！



Point 4

講義でわからなかったところや、もっと質問したいところがある場合は、オンライン相談室（チャットルーム）で相談できます！



第1段階（マスターコース）のプログラム紹介①

開塾式・ガイダンス

第1段階プログラムの開塾式を本学で行います。

1人1台に貸与されるPCの設定を行うとともに、塾生のみなさんをサポートする大学生メンターとジュニアメンター（過年度修了生）を紹介して、チーム毎の顔合わせや自己紹介を行います。



ようこそ、プログラミングの世界へ。

鳥海塾では、Scratch（スクラッチ）のようなビジュアルプログラミングとは異なり、コードを記述する本格的なプログラム言語の1つである「Ruby」について学びます。

※プログラマーになることを主目的としたものではありません。

「Ruby」も、プログラムを作るための道具の一種です。

図工の時間を思い出してみよう。何か作る時や絵を描くときは「のり」や「はさみ」、「絵の具」や「筆」で作りましたか？

プログラムを作ることで、ゲームやお絵描きソフトも作れるかもしれません。



プログラミングの基礎を学ぶ

Rubyに限らず本格的なプログラミング言語は、どれも似通った文法でできています。1つの言語をしっかりとマスターすれば、すぐに色々なものを覚える力がつきます。最初は難しく、魔法の呪文のように感じるかもしれませんが、第1段階でゆっくり時間をかけて基本を学びます。



プログラミング言語の基礎

プログラミングの基本操作、値と変数について、入出力の方法など、コンピュータに処理をさせる基本を学びます。



制御構造

if, while など、プログラムの流れを知的に変える方法を学びます。

データ処理

配列・ハッシュ・CSV などたくさんのデータを1つの集合として扱うための方法を学び、今後重要性を増してくるデータサイエンスを理解する基礎力を養います。



第1段階 (マスターコース) のプログラム紹介②

サイエンス・デイ 見学!

令和6年7月14日(日)に宮城県仙台市で開催された東北最大級の科学イベント「サイエンスデイ」に塾生(希望者)が見学にいきました。125プログラムの出展があり、希望する講座や体験ブースを訪問しました。塾生にとって良い刺激になりました。



「鶴岡サイエンスパークまつり」に出展

令和6年11月2日(土)「鶴岡サイエンスパークまつり」にて本学は研究紹介・体験ブースコーナーの出展をしました。その中でも、第1段階の塾生が作成したプログラムが大好評でした。プログラム製作者4名にお話を聞きました。

①タイトル ②内容 ③作ろうと思ったきっかけ ④実際に体験してもらった感想や今後について

秋葉 啓樹さん

酒田市立宮野浦小学校 6年

- ①「1分 PACMAN」
- ②黄色い丸を矢印キーで操作して、赤と青の丸から逃げながら餌を食べていきます。1分以内に全ての餌を食べたらゲームクリアとなり、途中で赤や青の丸に捕まってしまうたらゲームオーバーとなります。
- ③Ruby でなにかゲームを作りたいなと思って、僕がよくやっているバックマンにしました。
- ④たくさんの人に自分が作ったプログラムを実行してもらって嬉しかったです。これからも楽しいプログラムを作りたいです。



結城 希和子さん

郡山ザベリオ学園小学校 5年

- ①「知識つきラッキーアイテム占い」
- ②名前と生年月日を入力すると、今日のアイテムを教えてくれるプログラムです。さらに、1日のアドバイスとアイテムにまつわる豆知識も教えてくれます。
- ③ラッキーアイテム占いを通して、今日1日が楽しく始まることのできたら早起きもできるし一石二鳥だと思ったからです。
- ④イベント当日は、学校の都合で現地には行けなかったため、オンラインで参加しました。次々とお客様が来てくれて、私のプログラムを楽しんでくれるのを目の前で見て、とてもうれしかったです。



秋葉さんと結城さんと共同製作した「スタ☆ムシ」(オリジナル虫仕分けゲーム)は、「とうほくプロコン2024」で「最優秀賞」を受賞しました!

菊池 クリティアンさん

酒田市立泉小学校 5年

- ①「にらめっこ」
- ②日常の笑いを増やすにらめっこを作りました。画面に向かって変顔をして、笑ったら負け。いっぱい面白い画像が出てくるから笑わないように、自分でもいろんな変顔を準備しておかないといけません。
- ③毎日学校や習い事で忙しくて笑うことが少ないと思ったから。パソコンに向かって変顔をしている自分がバカバカしくなって笑いが少しでも増えたら良いなと思ったからです。
- ④ぼくのプログラムでみんなを笑わせるのは難しいけど、何人が笑わせることができ嬉しかったです。今後はみんなを笑わせるのではなく、笑わせる人をしぼって少しでも幸せにできるようなプログラムを作りたいです。



渡邊 絵葉さん

山形市立桜田小学校 5年

- ①「今日のお風呂掃除当番は誰?」
- ②その日のお風呂掃除当番を、自動で決めてくれるというものです。
- ③私の家では、毎日誰がお風呂掃除をするかという会話をしている、誰がするのかを簡単に、そしてスムーズに決められたいな前から思っていたからです。
- ④実際にプログラムを体験してもらい、うまく説明できたなと感じた面もありましたが、どんな年齢層の方でもわかりやすく面白く説明するということはとても難しいことだなと思いました。今後は、誰でもわかりやすい解説ができるよう努力したいです。



学年はR6年度時点のものです。

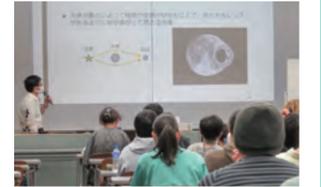
第1段階 (マスターコース) のプログラム紹介③

特別講師による講義

本学学長である神田直弥教授の研究分野は「交通心理学」「人間工学」です。交通心理学とは「交通場面における人間の認知や判断、行動の特性を明らかにすることで、事故を防止する方法を考える学問分野」です。講義では、「信号のない場所での横断というシーンで、車が来ていることを認知した時にどのような判断をするか」について意見を出しあいます。また、「歩きスマホやながら運転は危険なのか」というテーマについても実験用のプログラムを用いて検証しました。



本学情報メディアコースの教員である山本裕樹教授の研究分野は「物理学」「天文学」です。天文学とは、可視光・電波・ガンマ線などの宇宙からの情報を受け取る観測によって宇宙に関する謎や法則を明らかにする学問です。その他、身近な天体やインターネット望遠鏡の仕組み、プログラミングを活用したシミュレーション、ブラックホールなどについてお話いただきます。また、天気が良ければ大学の中庭で天体観測を行います。



本学メディア情報コース教員である植田和憲教授の研究分野は「コンピュータネットワーク」「情報ネットワーク」です。本講義では「ネットワーク」・「情報」のしくみや、コンピュータ同士でデータを受け渡すための方法、「データ通信」でのネットの住所の表し方(アドレス・ドメイン)などのお話をします。正しい道順でデータを送るためのルータのことや、世界に広がるネットワークやインターネットについてお話いただきます。



本学観光・まちづくりコースの教員である張紅助教の研究分野は「地理学」「人文地理学」「観光地理学」です。「歴史的街並み保全」についての研究を続けています。歴史的建築物の保全がどのように行われるか、街並み保全を促進する要素にはどのようなものがあるか、歴史的街並みの保全に関する地域住民の意思決定過程の分析をして、保全を促進する要素と要素の結び付きを解明する研究です。



※他にも外部講師をお呼びして講話をしてもらいました。

成果発表会・閉塾式

これまで講座で学んだことを使い、「身近な困りごとを解決するプログラム」というテーマで実際にプログラムを動かしながらスライドを使ってチームで発表します。

テーマ例一覧

給食あまりゼロから食品ロスへ

僕達の学校生活で毎日提供される給食の一部は残されていることがある。一方、世界では人口が爆発的に増加し、食糧危機が叫ばれている。このプロジェクトは、食糧危機を解決するため、給食の残飯をゼロにすることを目的にする。

運動不足を防止しよう!

運動不足になっている人が増えているから。運動不足では健康に暮らすことができないから。1、運動雑学(生活習慣病を予防できます!など)のみ表示。2、運動ルーレット(ランニング20分、腹筋30回)など表示。

みんなでチャレンジ! Let's 節電!!

「SDGs 目標7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」日頃から節電を心がけ、エネルギーを上手に使う工夫をすることは、わたしたちにできることの一つと考えて、「仲間や家族と一緒に、節電を競うゲーミフィケーションプログラムを作ろう!!」と思いました。昨日より今日、どのくらい節電できたかを競うゲームです。10kWh 節電できたら、1ポイント入る仕組みでポイントが高い人が勝ちです。結果をわかりやすく Web 上で表示します。

洗濯表示を覚えよう!!

洗濯表示を知らなくてお気に入りの服が縮んで着れなくなってしまった。「洗濯表示を知らない人が多いなら、洗濯表示を使ったクイズを作ろう!」。洗濯表示辞書を表示したり、洗濯表示クイズを実行するプログラム。種類別の洗濯表示、洗濯表示画像一覧表示、クイズとクイズの正解 html をブラウザで表示する。

ごみを分別しよう

最近ゴミに関する問題が深刻なので、それに関するプログラムを作りたいと思いました。ゴミの種類の一覧を表示します。分別したいものの名前を入力して、検索することができます。今日の曜日を番号で入力することで、どのゴミを出す日かが分かります。ゴミの日を間違えることは少なくなります。

無限に計算やりたくない?もはや問題作ってみる?

「自主勉お助けプログラム」を更にパワーアップさせました。計算問題を自動で作るプログラム→四則演算で表示されるようになった。自分で作った問題を保存するプログラム→csv 化して保存されるようにした。問題の内容を消せるようにした。



ジュニアドクター鳥海塾 第2段階（ドクターコース）のプログラム紹介

第1段階（マスターコース）を優秀な成績で修了した10名程度が第2段階（ドクターコース）へ進級します。

受講生自身の研究をより深く進めるために、本学教員のゼミ活動に参加もしくは、担当指導教員より個別指導を受けて課題解決のための研究を進めています。



第2段階指導教員の紹介

交通心理 × 情報

■研究分野のキーワード
・道路交通、公共交通、事故防止



私たちは日常的に道路を利用していますが、道路上での振る舞いは、外界の情報の入手である「認知」、入手した情報に基づく「判断」、判断に基づく「行動」に分解することができます。交通場面における人間の認知や判断、行動の特性を明らかにすることで、事故防止対策の検討が可能になります。講義内では、歩行中に会話や電話等の歩行以外のことに注意を向けることにより、道路上の危険を発見する時間がどのように変化するかを調べます。サンプルをもとにプログラムを書き、実際にデータ収集を行い、結果を確認します。そして、結果を踏まえて歩行中の事故防止対策について考えます。交通事故の防止について心理学の観点から考えてみたい人におすすめです。

神田直弥 教授
KANDA Naoya

◆もっと詳しく知りたい方は
<https://www.koeki-u.ac.jp/researcher/kanda/kanda.html>



天文学 × 情報

■研究分野のキーワード
・素粒子理論 ・インターネット望遠鏡 ・天文学



夜空に輝く無数の星は、光や粒子など様々な媒体で情報を発信しています。宇宙はそのような情報であふれており、望遠鏡などの観測機器で観測することができます。では、それらの情報はどのようにして発信されて、どのようにして伝わっているのでしょうか。天文学では、それを調べることで我々が行くことのできない遠い宇宙で何が起きているのかを解明します。望遠鏡が発明されて400年以上経った今でも宇宙は謎に満ちていますが、それでも観測された情報のおかげで宇宙の謎が明らかになるとワクワクしますね。実際に望遠鏡で天体観測を行い、宇宙について明らかになったことを知ってもらうことで宇宙を身近に感じてもらえればと思います。

山本裕樹 教授
YAMAMOTO Yuki

◆もっと詳しく知りたい方は
<https://www.koeki-u.ac.jp/researcher/yamamoto/yamamoto.html>



モノ × 情報

■研究分野のキーワード
・インターネット、無線通信 ・自律分散ネットワーク



私の研究室では、温度センサーやカメラのような機械を搭載した小型コンピュータ（モノ）によるシステムの設計や実装を主に行っています。また、自らで判断ができるコンピュータやネットワークをつなげて全体でうまく通信が行えるような仕組みについても研究してきました。特に、無線ネットワークを簡単に広げられる無線メッシュネットワークについては、データを受け渡すための仕組みやどのコンピュータ同士をつなぐかといったネットワークの作り方そのものに対してその良さを調べることや、実際にパソコンに仕掛けを入れて通信してみるといった試みをしてきました。通信の仕組みや生活に役に立つシステムに興味があれば話を聞きに来てみてください。

植田和憲 准教授
UEDA Kazunori

◆もっと詳しく知りたい方は
<https://www.koeki-u.ac.jp/researcher/ueda/ueda.html>



地理 × 情報

■研究分野のキーワード
・歴史的建築物、景観保全、国際比較



私は主に歴史的街並み保全のプロセスについて研究しています。それを構成する歴史的建築物は住民の大切な住まいであると同時に、貴重な文化財です。しかし、時代の変化とともに様々な課題に直面してきました。どのように課題を乗り越え、未来へと受け継がれていくのか、そんな「建築物の生き方」に興味を持ち、これまで福島県の大内宿や前沢集落、長野県の柳町や木曾平沢などを調査しました。研究では、住民への聞き取りを中心とした調査を行い、その結果を地図などで表現します。また、災害地名と災害との関係、さくらんぼ農家の経営戦略、温泉地の泊食分離の実態やお祭りの存続基盤など、人文地理学の多岐にわたるテーマにおいて指導の実績を持っています。地図作りや街歩きに興味がある方、人と話すのが好きな方をお待ちしています！

張 紅 助教
ZHANG Hong

◆もっと詳しく知りたい方は
<https://www.koeki-u.ac.jp/researcher/zhangh/zhangh.html>



地域 × 情報

■研究分野のキーワード
・テキスト処理、Unix、オープンソースソフトウェア



誰かの役に立ちたい、喜ばせたい、笑顔にしたい、と思うことはありますか。人の役に立つことは人間の重要な尊厳のひとつで、そのために多くのことを学んでいます。実際に役立つ何かをしたい、というときにお金も移動も不要でできるのがプログラミングです。ここ数年よくとりあげられるようになった言葉に「ゲーミフィケーション」があります。ゴミ問題、地域活性化、など様々な課題を多くの人にゲーム体験を与えることで解決を計る方法です。最近のとりくみでは、地域活性化のためにその土地の魅力を発信する活動のゲーミフィケーションなどを行っています。プログラミング、Web デザイン、データ処理などの効果的な手法を追究し、新たな世界を切り拓く力を身につけて行きましょう。

広瀬雄二 教授
HIROSE Yuuji

◆もっと詳しく知りたい方は
<https://www.gentei.org/~yuuji/profile.html>



第2段階塾生の研究紹介

※第2段階塾生/第1段階で優秀な成績をおさめた2~3年目の修了生。受講生自身の研究をより深く進めるため、本学教員のもとゼミ活動を行い発表・論文作成等を行っています。
学年はR6年度時点のものです。

研究テーマ 「電動キックボード運転時の 離隔距離の変化について」



こんの えいた
今野 瑛太さん
山形県立酒田西高等学校 2年



研究内容と研究成果

私は電動キックボードが歩道でのすれ違い時における走行車と歩行者の心理状態と、双方が安心してすれ違うことができる離隔距離を明らかにする研究を行っています。都市などで急速に普及されていった電動キックボードですが、新しい移動手段ということもあり、歩道での歩行者や走行車の心理や適正な離隔距離がわかりません。私はこの2つを明らかにすることで比較的事故が多い電動キックボードに安全に乗ってもらえと考え、研究を進めています。



⚡ 本学中庭にて電動キックボードを用いた実験を行いました！

研究テーマ 「花の色の リラックス効果の違いについて」



すずき
鈴木 めぐみさん
鶴岡市立朝陽第五小学校 6年



研究内容と研究成果

私は、「花の色によるリラックス効果の違いについて」研究しています。先行研究を調査し、大学生に協力してもらって実験を行い、青と白の色の花がイライラを抑える力を持っていることがわかりました。また、その結果がどの花でも同じになるのか調べるために違う形の花でも実験を行いました。私は、この実験で花のある生活の効果を検証し、より豊かな生活を送ることに役立てることができれば良いと思います。



⚡ 「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024、鶴岡サイエンスパークまつりにてポスター発表を行いました！

研究テーマ 「重カレンス効果のシミュレーション」

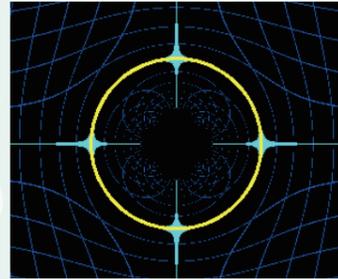


たかはし しょうま
高橋 祥馬さん
遊佐町立遊佐中学校 2年



研究内容と研究成果

私は「重カレンス効果のシミュレーション」についての研究を進めてきました。重力レンズ効果というのはブラックホールなどによる強い重力によって光が曲げられて観測者に届くことで光源である銀河などが歪んだり分裂したように見える現象のことです。式を変形してプログラムに組み込むことでシミュレーションを完成させました。Rubyのライブラリによる画像処理などあまりやったことがなかったのが難しかったですが完成させることができました。



⚡ 「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024 にてポスター発表を行いました！

研究テーマ 「センサーを使った天気予報」



むらた よしふみ
村田 佳史さん
酒田市立第六中学校 1年



研究内容と研究成果

僕の研究をかたんに説明すると、センサーというものを使うと、温度をはかれたり、人を感知することが出来ます。僕は様々なセンサーの中で、温度センサーを使っています。温度センサーには、4つの種類があります。温度センサーを使うためには、ラズベリーパイという小型のコンピュータに接続します。最近、サイトを作ることを中心にやっています。



⚡ 「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024 にてポスター発表を行いました！

研究テーマ 「霧箱を用いた 放射線の飛跡の自動認識」



かわかみ はると
川上 陽大さん
山形県立酒田東高等学校 2年



研究内容と研究成果

私は、放射線の飛跡（飛んだ跡）を観測できる霧箱という機械を使って、飛跡の自動認識に取り組みました。画像処理という今まで取り組んだことのない分野での研究活動だったので苦労しましたが、最終的には最適な処理方法を確立することができました。また、磁力を用いてローレンツ力を発生させ、放射線を曲げる実験にも取り組みました。結果として、放射線の一種であるα線の曲がった飛跡を観測することができました。



⚡ 「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024 にてポスター発表を行いました！

研究テーマ 「和算を通した 数学問題作成方法の研究」

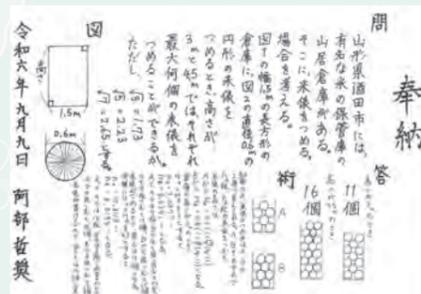


あべ てっしょう
阿部 哲奨さん
山形県立酒田東高等学校 1年



研究内容と研究成果

私は、数学が苦手な人に向けて、「和算」を用いて、数学の魅力を知ってもらう研究をしています。聞き馴染みのない「和算」を用いることで、数学を新しい視点から感じることができ、多くの人から「面白そう」と評価していただきました。数学的センスを磨き、問題の解法を考えたり、地道な計算をしたりしているときのやりがい、活動意欲につながっています。



⚡ 第28回「算額をつくらうコンクール」で奨励賞を受賞しました！（2年連続受賞）

研究テーマ 「Around Car 事故を減らす研究」



ごとう せな
後藤 成那さん
酒田市立富士見小学校 6年



研究内容と研究成果

僕は救急車や道路工事、危険箇所を音声で情報を伝えて事故などを減らすアプリを作りたいです。このアプリの目的は、車同士の事故を防ぎ、安心安全なドライブや、救急車や消防車の場合、現場に早く着くことができ、人命救助に繋がったり、運転が苦手な人の怖い印象を少なくするためです。このアプリで表示される危険箇所は、警察のホームページや、さかたまっぶにあるいろんな危険箇所マップを登録して、その危険箇所に近い時に、警告するアプリになるようにがんばっています。いろんな人や会社が、事故を減らすためにがんばっているので、自分もこれから頑張っていきたいです。



⚡ 「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024、鶴岡サイエンスパークまつりにてポスター発表を行いました！

研究テーマ 「ブラウザ上で表示する 分身モデルシステムの開発」



にしお かなと
西尾 奏人さん
山形県立東桜学館高等学校 1年



研究内容と研究成果

私は、近年増加傾向にある『不登校』と呼ばれる人たちの教育格差をできるだけ縮められるように、遠隔での授業において使用可能なアバターの作成を行っています。僕の研究では、授業内である、チーム内での話し合いで利用できることに焦点を置き、遠隔でも相手との円滑なコミュニケーションを取れるように、よりわかりやすい感情表現ができるように工夫して作成しました。現在、3Dモデルの作成、及び3Dモデルを操作できるプログラムの作成を同時並行で行っています。



⚡ 情報処理学会第7回中高生情報学コンテストで東北ブロックの代表として全国大会に出場します！

第2段階塾生の研究紹介

※第2段階塾生/第1段階で優秀な成績をおさめた2~3年目の修了生。受講生自身の研究をより深く進めるため、本学教員のもとゼミ活動を行い発表・論文作成等を行っています。
学年はR6年度時点のものです。

研究テーマ

「キャラクターの動作と見る人に与える印象における関連の考察」

ごとう みさき
後藤 美咲さん
酒田市立第三中学校 3年

研究内容と研究成果

この研究では、ゆるキャラなどのキャラクターに動きをもたせることでどのような効果があるのか、見た人に与える印象を左右する要素はどこにあるのかを調査しています。最終的に目指すのは、様々な場所で使用されるキャラクターをより効果的に使う方法を見つけることです。研究をするうえで、3Dのキャラクターやアニメーションを自分で制作しています。



「サイエンスカンファレンス 2024」へ本学の代表として出場しました！

研究テーマ

「二次被災の可能性を減少させる防災マップの構築」

なかの はるもと
中野 晴元さん
庄内町立余目中学校 3年

研究内容と研究成果

私は現在、防災 Map 作成の関連研究をしています。防災 Map とは、災害時の避難経路や避難場所などが表示されている Map です。最近では災害が多発しており、近いうちに首都圏直下巨大地震なども発生するとされています。人の手では止めることのできない災害が起こった時にできるだけ多くの命を救うためにも、前もって避難場所を知れる防災 Map は重要です。



「サイエンスカンファレンス 2024」へ本学の代表として出場し「みんなが選ぶ研究発表賞」を受賞しました！

研究テーマ

「websocket を使用した地域情報発信サービス」

かみやま りく
神山 季空さん
酒田市立第一中学校 1年

研究内容と研究成果

僕は、websocket を使用した情報発信サービスを制作しています。websocket とは、tcp という通信プロトコルを使用したブラウザとサーバー間でのリアルタイムの双方向通信が可能な通信規格です。この通信方法は、リアルタイムで通信することができるため、よりスピーディーに情報を発信することができます。このサービスを用いて地域の情報を発信することにより、地域活性化につながるのではないかと研究をしています。



「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024 にてポスター発表を行いました！

研究テーマ

「地球温暖化防止するためのプログラム」

たなかい ふうが
田中井 風芽さん
酒田市立松山小学校 6年

研究内容と研究成果

地球温暖化を防ぐためにマップを使って研究を行っています。地球温暖化の暑さのせいで、北極の氷が溶け、海面上昇が起こっています。そして、その一つの原因である車による排気ガスを減らすという観点で研究しています。地球温暖化の取り組みに対して、「一人がその取り組みをしても、何も変わらない」と思っている人のために、楽しく車を使わない Web ページを作成したいと思います。子どものときからしてほしいので、とてもわかりやすいプログラムにしたいです。



「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024 にてポスター発表を行いました！

研究テーマ

「HTML を利用した情報発信サイトの作成」

おおた
太田 さくらさん
酒田市立第二中学校 2年

研究内容と研究成果

酒田市の中通り商店街の情報発信の活動をしています。現在、紹介サイトに入れるため第一段階の講義で使った GPS ゲームの商店街版ゲーム、お店紹介の神経衰弱ゲーム、オリジナルの uMap を作成しています。2023 年の夏に商店街のお店 14 店舗へ取材に行きました。取材での情報と、uMap ピンの色・イラストの工夫で独自性の高いサイトを目指しています。最終的な目的は、他の地域や商店街の情報発信に応用できるシステムにすることです。



情報処理学会第 7 回中高情報学コンテスト（東北ブロック）に参加しました！

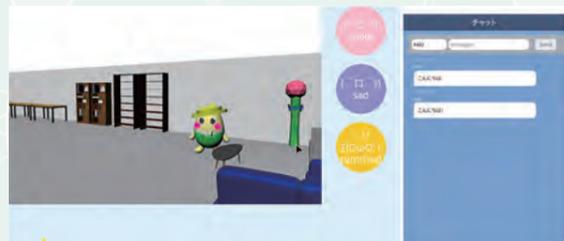
研究テーマ

「バーチャルショップを利用した地域活性化、売上向上のための研究」

すがわら みゆう
菅原 美優さん
遊佐町立遊佐中学校 2年

研究内容と研究成果

私は「バーチャルショップを利用した地域活性化、売上向上のための研究」を行っています。具体的には、店に直接足を運べない人たち（体の不自由な人や時間に余裕がない人、店から遠いところに住んでいる人など）をバーチャルショップを使い、買い物をできるようにすることを目的としています。目指しているバーチャルショップの姿は気軽に楽しく買い物ができるようなコミュニケーションを重視した場所です。現在は、バーチャル空間やアパターの作成を進めています。



情報処理学会第 7 回中高情報学コンテスト（東北ブロック）に参加しました！

研究テーマ

「遊佐町の伝統芸能の継承」

ごとう まお
後藤 真央さん
酒田南高等学校 1年

研究内容と研究成果

私は「遊佐町の伝統芸能の継承」について研究しています。遊佐町には後世に継承していきたい伝統芸能があります。ですが年々継承できる人が減っていて、それを少しでも解決に近づけたいなと思いこの研究を考えました。私はインターネットに注目してサイトという形でたくさんの人に見ていただくよう作成を進めています。今はまだ完成していませんが、私が紹介したい伝統芸能の 4 つを「現地の方々の声」という私独自の内容をいれながら一つ一つ詳しくまとめています。



「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024 にてポスター発表を行いました！

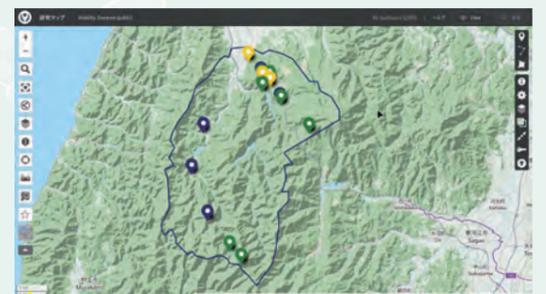
研究テーマ

「朝日地域の情報発信の研究」

すがわら れんと
菅原 連人さん
鶴岡市立朝日中学校 3年

研究内容と研究成果

僕は自分の住んでいる地域についての研究を行っています。地域の昔からあるものや古い道について地図にまとめています。地図の中には自分が撮った写真や本などの情報をまとめていて、他にも地域の人に話を聞くこともしています。これからは自分のマップを使って、古い道を歩く人向けのナビを作りたいです。



「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2024、鶴岡サイエンスパークまつりにてポスター発表を行いました！



R7年度の募集要項や
昨年度の授業の様子は
こちらのQRコードからどうぞ！

◎発行

令和7年3月24日

東北公益文科大学 公益ジュニアドクターセンター
〒998-8580

山形県酒田市飯森山3丁目5番地の1

電話：0234-41-1115

F A X：0234-31-2082

E-mail: jdcenter@koeki-u.ac.jp

この事業は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）による令和3年度「ジュニアドクター育成塾」事業に採択され実施しています。
（JST 採択企画名「鳥海山の頂から世界をめざせ！地域の未来を情報技術で切り拓くジュニアドクター育成塾」）