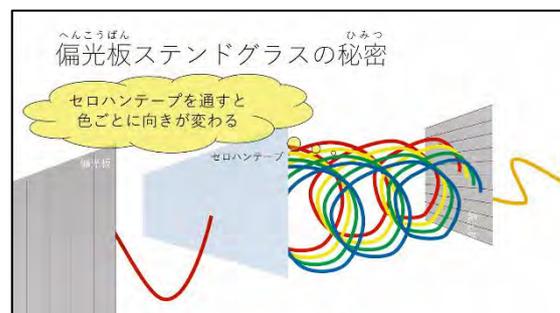
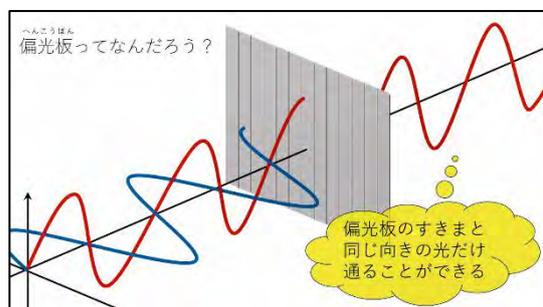
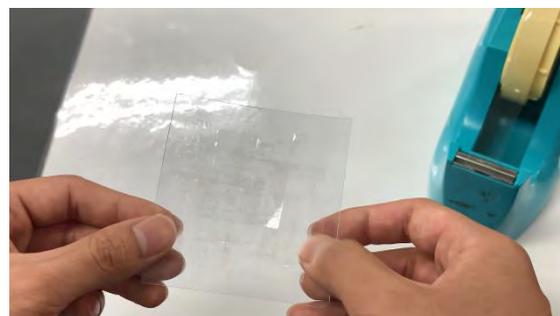
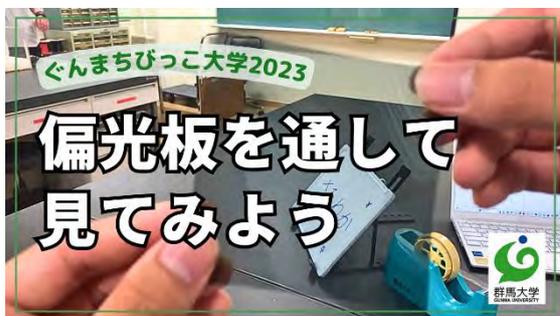


① 偏光板を通して見てみよう

1. 担当教員 共同教育学部 寺嶋 容明
2. キャッチコピー 不思議なシートでいろいろなものを観察してみよう！
3. 内容 サングラスや液晶ディスプレイ等、身近なところで偏光板は活用されているが、その特性を知るような機会はあまりない。ここでは、いろいろな観察を通して偏光板の特性について学ぶとともに、偏光板を用いたステンドグラス作りを行う。

4. 実施風景



② 低温実験ショー（2）

1. 担当教員 共同教育学部 寺嶋 容明
2. キャッチコピー 氷よりも冷たい！？超低温の世界へ！
3. 内容 昨年度に引き続き、液体窒素を使ってスーパーボールや消しゴム、電池、ペットボトルなど身の回りにあるものを冷やす実験を見せる。それにより、普段の生活では体験できないような超低温の世界では、物質がどのようになるのかについて学ぶ。

4. 実施風景



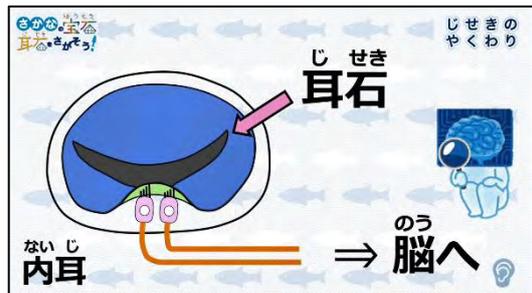
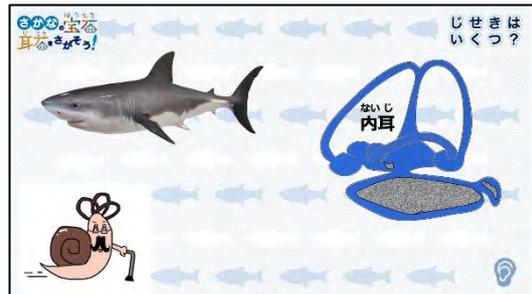
③ さかなの宝石！耳石をさがそう！

1. 担当教員 共同教育学部 佐藤 綾

2. キャッチコピー さかなに耳があるの？あるんです。耳に石があるの？あるんです。

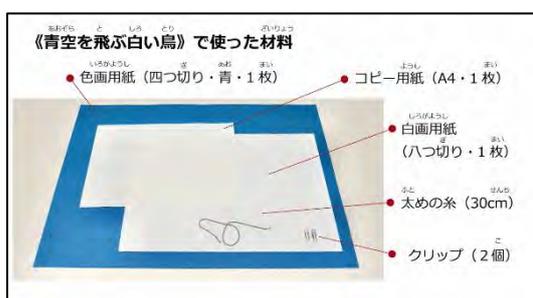
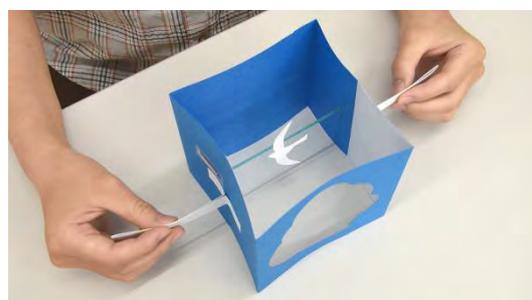
3. 内容 本動画では食卓にのぼる魚の頭付きの料理や食材から、耳石という構造物を取り出す方法を紹介し、魚の音声認識や耳石の働きについて解説する。材料とする魚はアジの丸焼き、ヒラメの煮付けなどが使いやすい。簡単なものでは、カタクチイワシの煮干しから 1mm 程度の楕円形の耳石を、真鯛のアラ煮からは 1cm 程度の花びら形の耳石を取り出すことができる。魚の耳石は種によって形や大きさが異なっている。動画内では身近な魚から取り出した様々な耳石も紹介する。

4. 実施風景



④ アコーディオン・ボックスを作ろう！

1. 担当教員 共同教育学部 齋江 貴志
2. キャッチコピー 引っ張ると現れる仕組みを使って、楽しいアート作品を工作しよう。
3. 内容 蛇腹状の箱を画用紙で作り、伸縮で空間を変化させて楽しむアート・ボックスを作ります。動画では代表的な作品の作り方を解説するほか、作品の参考にしてもらうための作例をお見せします。
4. 実施風景



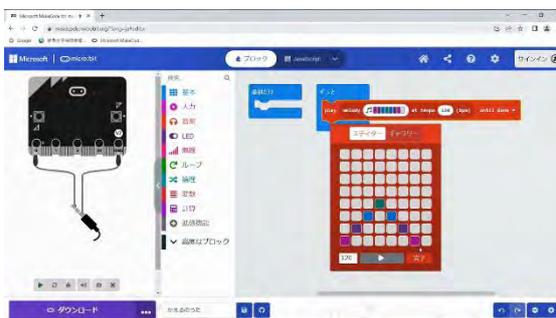
⑤ 君も未来の大谷だ！メジャー式投げ方のコツ

1. 担当教員 共同教育学部 小山 啓太
2. キャッチコピー 本場メジャートレーナー直伝！正しい投げ方を覚えて、体育や遊びのボール運動を楽しもう！
3. 内容 ボールを投げるために必要な運動技能を分解して解説し、ステップバイステップで身体の使い方を理解しながらやってみて、全身を協調してダイナミックに投げるコツを掴んでいきます。
4. 実施風景



⑥ マイコンを使ってあそんでみよう

1. 担当教員 共同教育学部 片柳 雄大
2. キャッチコピー 自分で作ったプログラムを動かしてあそんでみよう
3. 内容 小型マイコンボード micro:bit を使用した簡単なプログラミングと電子工作を紹介します。
4. 実施風景



⑦ パスタブリッジに挑戦！

1. 担当教員 共同教育学部 小熊 良一
2. キャッチコピー パスタを使って強い橋をつくろう
3. 内容 パスタを使って、500gの重さに耐えられる橋をつくる。橋の製作を通して、構造を丈夫にする方法（トラス構造）について学び、身近にある技術に興味をもつ機会にする。
4. 実施風景



1. 身近にある強度を高める仕組み



<トラス橋>

<トラス構造>

部材を三角形に組んだ構造。一つ一つの部材が様々な方向を向いているため、うまく部材同士が協力しあって、力を分散させている。



2.3 パスタブリッジの作り方



作り方1

ニッパーやハサミで乾燥パスタを切ります。



2.3 パスタブリッジの作り方



作り方2

グルーガンでパスタをつなぎます。



3.3 パスタブリッジの強さ実験1 (250g)



乾燥パスタで作ったトラス橋はどのような様子になるでしょうか。



3.3 パスタブリッジの強さ実験1 (250g)



乾燥パスタで作ったトラス橋はどのような様子になるでしょうか。



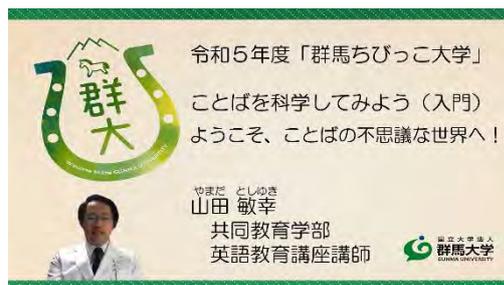
⑧ ことばを科学してみよう（入門）

1. 担当教員 共同教育学部 山田 敏幸

2. キャッチコピー ようこそ、ことばの不思議な世界へ！

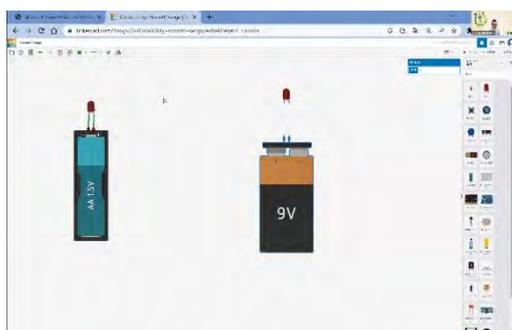
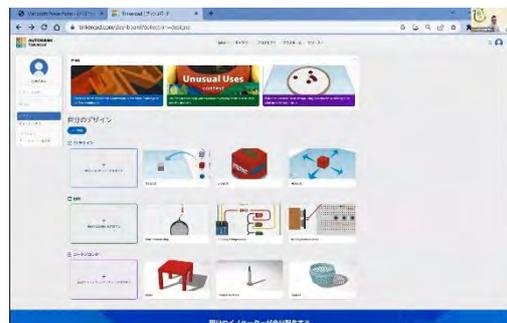
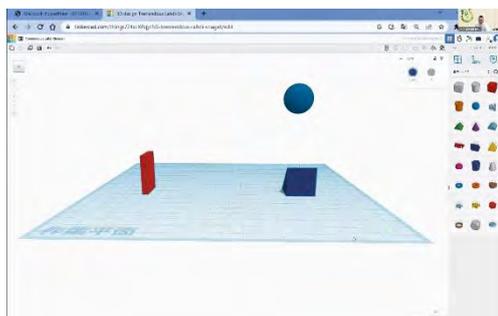
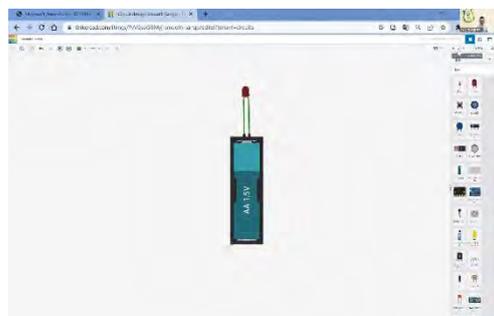
3. 内容 わたしたちは頭の中のことばを使って、ものを考えたり、ひととコミュニケーションをとったりしています。動画では、実験をとおして、ことばを科学する方法をご説明します。例えば、「キリンたちが動物園から逃げ出した。」「桃太郎たちがきびだんごを食べている。」それぞれどのような状況が思い浮かびますか？「・・・たち」はどんな意味を持っているのでしょうか？このようなことばの不思議な世界にご案内します。早期英語教育が進む中、子どもたちに「当たり前」について自分で考える科学体験をしていただきたい、また親子の大切なコミュニケーションツールでもある、ことばについて改めて考えるきっかけとしていただきたいと思います。

4. 実施風景



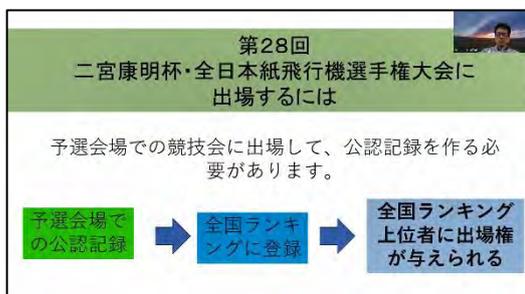
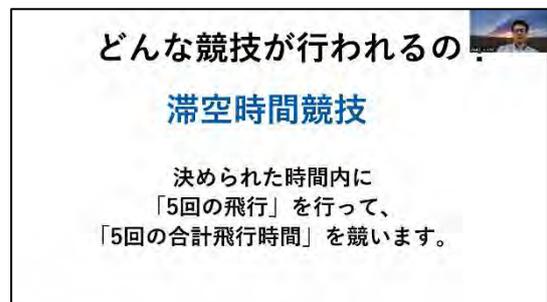
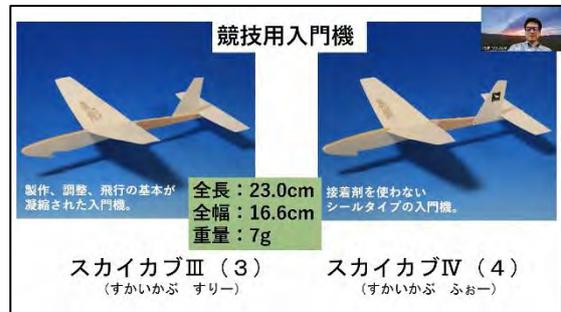
⑨ Tinkercad でシミュレーション

1. 担当教員 共同教育学部 紺谷 正樹
2. キャッチコピー 電気回路と落下運動を自分自身で設計し、動かしてみよう。
3. 内容 本講座では、Autodesk 社がオンラインで提供している「Tinkercad」を用いて、簡単な電気回路のシミュレーションと 2023 年 4 月に公開された新機能である「Simlab」を用いた重力シミュレーションをご紹介します。電気回路のシミュレーションでは、「LED に乾電池をたくさんつないだらどうなるだろう」重力シミュレーションでは、「3DCAD を用いてドミノ倒しを実際に設計してみよう」を演示します。
4. 実施風景



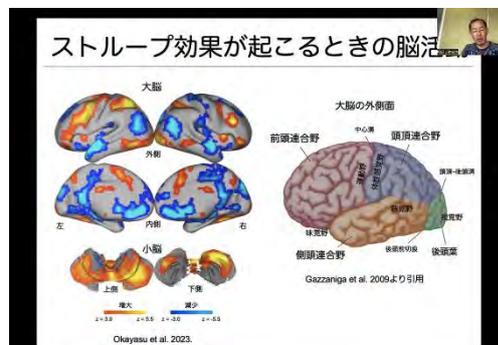
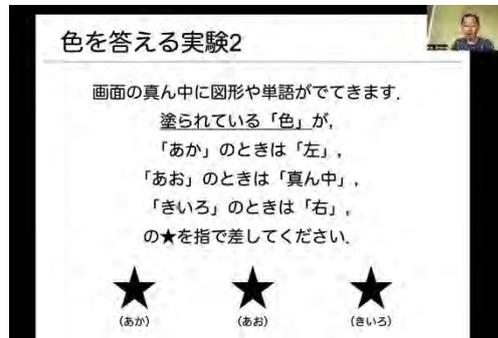
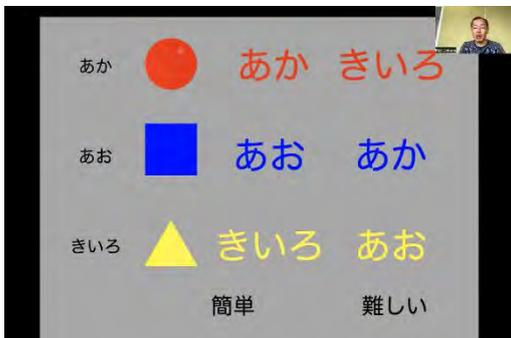
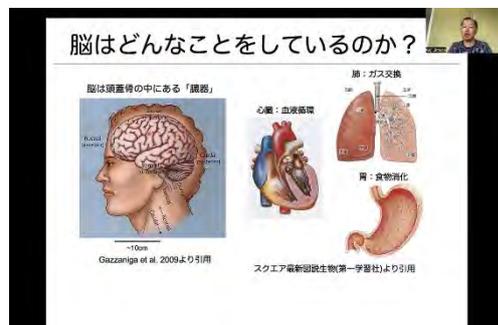
⑩ 紙飛行機競技入門③ 「全日本紙飛行機選手権大会に参加しよう」

1. 担当教員 共同教育学部 新井 淑弘
2. キャッチコピー 紙飛行機競技の最高峰「全日本紙飛行機選手権大会」ってどんな大会？
3. 内容 現在、日本の紙飛行機競技（組み立て式紙飛行機）は滞空時間を競う競技が主流となっています。その最高峰が「二宮康明杯全日本紙飛行機選手権大会」です。どんな会場でどんな選手が出場できるのか、クラス分けや予選会などについて解説します。また、出場権を得るために必要なことについて考察します。
4. 実施風景



⑪ 心理学の実験と脳の観察

1. 担当教員 情報学部 地村 弘二
2. キャッチコピー 色と言葉が紛らわしいとき、脳ではどんなことが起きるのでしょうか？
3. 内容 赤色で「あお」という書かれている文字や単語を答えるときは、青色で「あお」と書かれているときより難しいことが知られています。この現象を実際に経験して、言葉を使わない場合と比較してみましょう。そして、まぎらわしいときに脳ではどのようなことが起こっているのか、観察してみましょう。
4. 実施風景



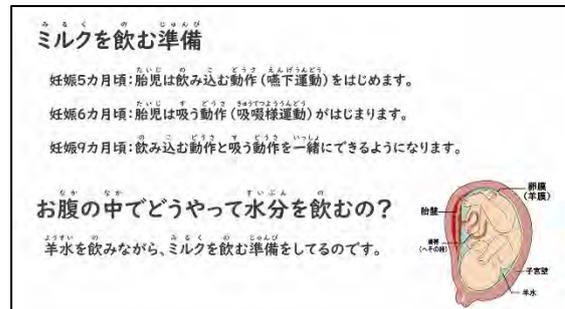
⑫ 体験しよう、「心」の不思議

1. 担当教員 医学系研究科 藤平 和吉
2. キャッチコピー 自分の心、他人の心…目に見えない「心」の不思議を確かめてみよう！
3. 内容 演示を通じて、①自分の心と他人の心異なるものであること（＝自己・他者の違い）を実感してもらう。その上で、②他人の心を理解するための適切なコミュニケーション方法（＝傾聴スキル）の一部を紹介する。動画を通じて、児童生徒の発達段階に応じた「他者理解」のための一助を提供したい。
4. 実施風景



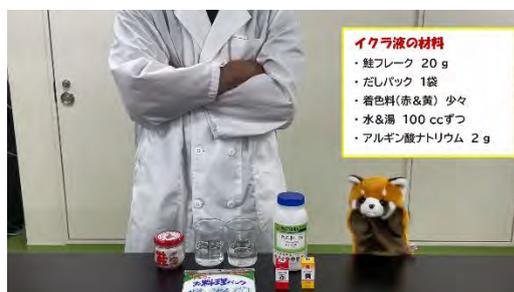
⑬ 赤ちゃんの神秘

1. 担当教員 保健学研究科 新井 陽子
2. キャッチコピー なぜ生まれてすぐ赤ちゃんはミルクが飲めるのか？
3. 内容 生命の神秘を知るためのお話をします。新生児は何故生まれてすぐに哺乳ができるのでしょうか？お腹にいるときにどのような準備をしているのか、それを妊娠各期の胎児の体重を、自宅にあるペットボトルを使い実感しながら、その時期の胎児の機能を説明します。また生まれてから、お母さんお父さんはどのようなお世話をしているのか、人形を使いながら説明します。
4. 実施風景



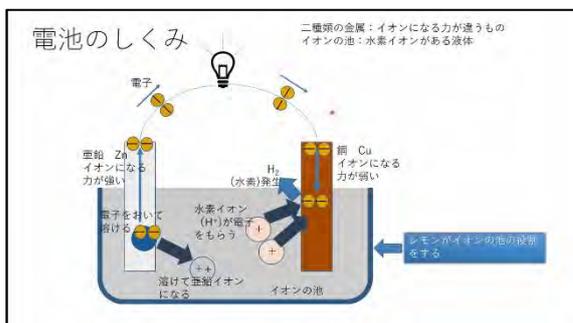
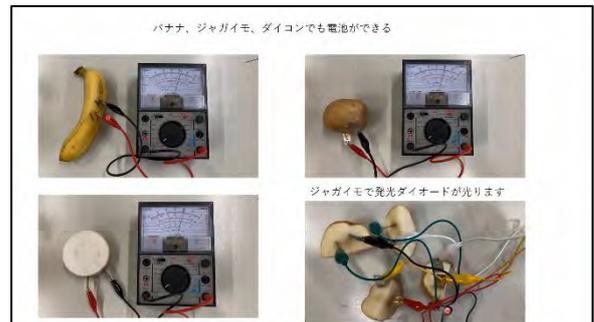
⑭ おいしい人工イクラをご家庭で

1. 担当教員 保健学研究科 柴田 孝之
2. キャッチコピー イクラ大好き！でもイクラ高い！ならば作ってしまえば良いのです。
3. 内容 アルギン酸は昆布などの海藻に多く含まれる食物繊維で、増粘剤や安定剤などの目的で食品添加物に指定されている、アルギン酸は、ナトリウムを含むアルカリ性の水にはよく溶けるが、カルシウムを含む産生の水には溶けにくいという性質を持つ。そこで、アルギン酸ナトリウム水溶液をカルシウム水溶液に1滴ずつ落とすと、液滴の周囲が不溶化して液体を閉じ込めたカプセルが形成される。この現象を利用して、人工のイクラを作る。
4. 実施風景



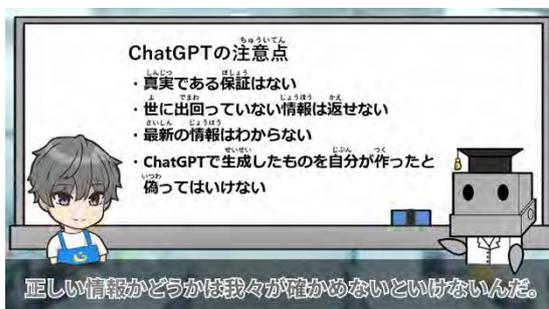
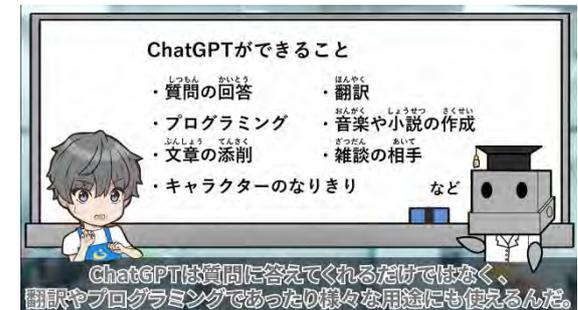
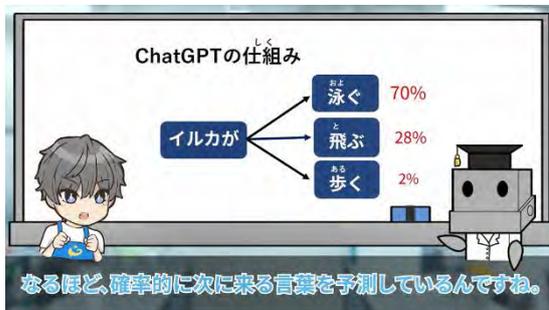
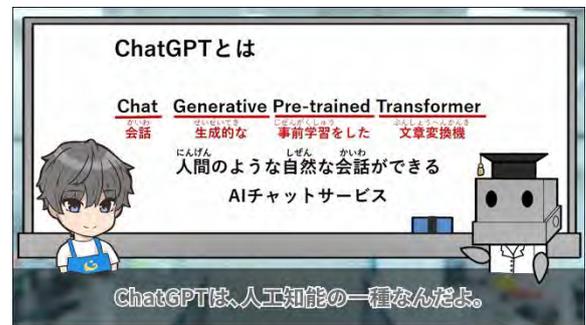
⑮ レモン電池を作ろう

1. 担当教員 理工学部 奥津 哲夫
2. キャッチコピー 食べ物が電池になるの？
3. 内容 レモンや自宅にある果物,野菜を使って、電池を作る科学実験を行います。実験を通して、電池の仕組みの理解を深めます。実際に実験に参加することで科学に触れる機会をつくる。
4. 実施風景



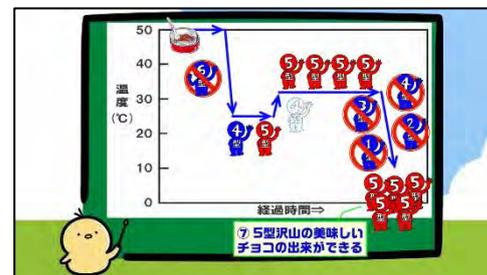
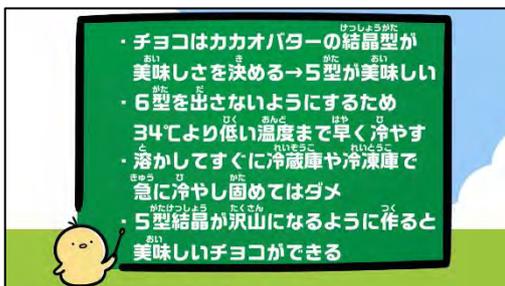
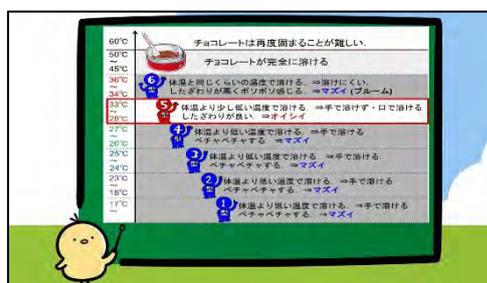
⑯ AIで歴史上の偉人を復活させよう！

1. 担当教員 理工学部 山田 功
2. キャッチコピー 話題のChatGPTを使って歴史上の偉人と話せるチャットボットを作ろう！
3. 内容 ChatGPT を使ってAIが歴史上の偉人になりきるチャットボットを作成し、AIの理解を深め、楽しさに触れてもらう。最初にChatGPTの説明を行う。ChatGPTはどのようなサービスなのか、人間らしい文章を生成する仕組みなどを説明する。次にChatGPTを用いた歴史上の人物のチャットボットの作成方法について説明する。
4. 実施風景



⑰ 美味しいチョコを作る調温実験

1. 担当教員 理工学部 鈴木 良祐
2. キャッチコピー 正しい調温をすると美味しいチョコができるよ。一緒に体験してみよう！
3. 内容 幼児や小学生およびその保護者に対して「チョコレートのテンパリング」について親子で学びながら楽しめる科学体験を提供する。身近な話題となるお菓子のチョコレートをういて温度の変化で組織がどう変わるかを学び、物理学や化学が関係することを実感させ、理科（科学）の重要性を認識させる。対象となる子供たちとその保護者に考えを根付かせることで、将来の理工系人材の充実に寄与することを目指す。
4. 実施風景



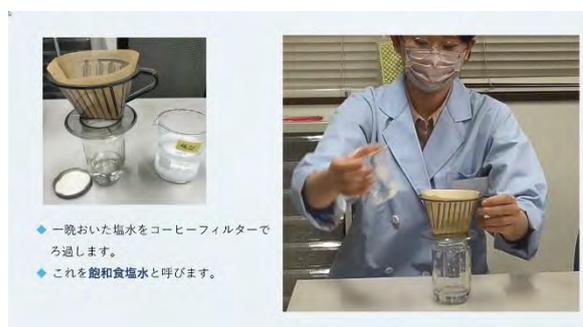
⑱ ダイラタンシーボールを作ってみよう☆

1. 担当教員 理工学部 齋藤 昭吾
2. キャッチコピー 液体の様で固体な不思議な現象「ダイラタンシー」。その現象を学ぶと共にやわらかくて固い不思議なダイラタンシーボールを作ってみよう。
3. 内容 家にあるものを使って、やわらかくて固い不思議なダイラタンシーボールをつくります。ダイラタンシーがどのような現象なのかを学んでいただき、家にあるものを使って、実際にダイラタンシーボールを作ります。学んで、作って、体験するがセットになった体験型動画になっています。
4. 実施風景



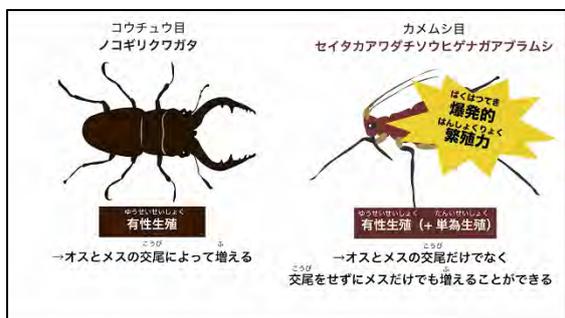
⑬ きれいな塩の結晶を作ろう

1. 担当教員 理工学部 八木 晃世
2. キャッチコピー 大きくてきれいな塩の結晶を作ろう。めざせ 1cm 超え！
3. 内容 大きくて透明な食塩の結晶を作ります。ゆっくり成長する結晶を観察して、単結晶で 1cm 角大を目指します。もう一つ、ピラミッド型の食塩の結晶を作ります。難易度は高めですが、成功した時の達成感は最高です。化学者のトライアンドエラーを体験してみましょう。
4. 実施風景



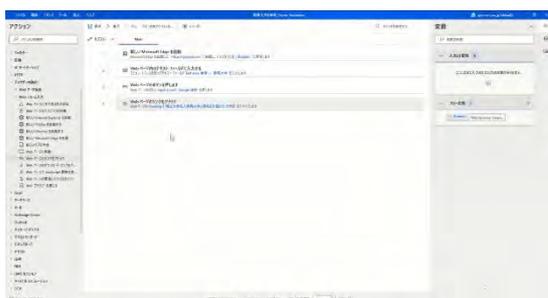
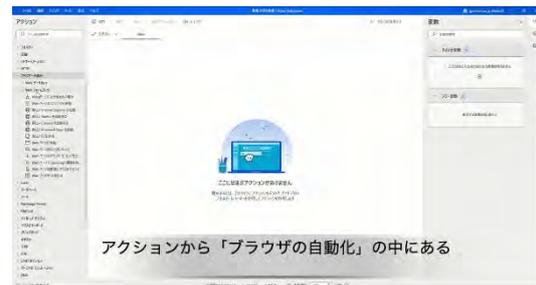
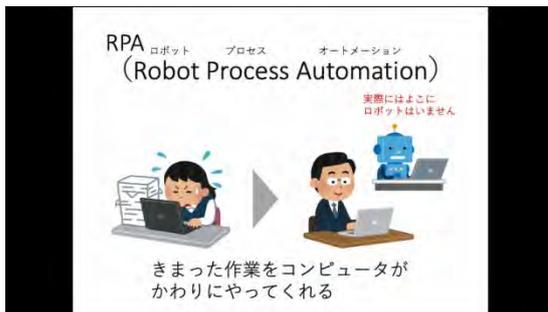
⑳ ムシで発見！ミクロな世界！

1. 担当教員 生体調節研究所 吉成 祐人
2. キャッチコピー 夏といえば、昆虫採集！実際に野外で捕まえて観察してみよう！
3. 内容 バナナトラップを仕掛ける、実際に草むらに入ってみるなどして、身近な昆虫を採集する。さらに、虫めがねや顕微鏡を使用して、昆虫を詳細に観察し、種ごとの違いや昆虫のからだについて解説する。また、採集の際の注意点やトラップの作り方、昆虫の生態、最近法改正のあった外来種問題などにも触れる。
4. 実施風景



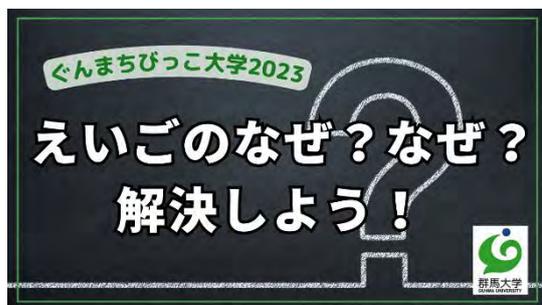
② 未来を体験！自動化の世界

1. 担当教員 総合情報メディアセンター 小川康一
2. キャッチコピー RPA で色々な処理を自動化してみよう！
3. 内容 RPA ツールの一つである Power Automate Desktop を利用して、どのような自動化ができるかをご紹介します。自動化のための基本的な使い方をご説明し、実際に、簡単な処理の自動化を体験していただきます。
4. 実施風景



② えいごのなぜ?なぜ?解決しよう!

1. 担当教員 グローバルイニシアチブセンター 飯島 睦美
2. キャッチコピー “I”はいつも大文字?豚がお肉になると“pig”でなくなる?なぜなぜ?
3. 内容 小学校での英語教育が本格的に始まっています。日本のように、日常的に英語に触れることがない外国語としての英語教育環境では、英語をいう言語を教える前に、子どもたちが、英語ということばに頭れている歴史、文化、社会を知ること、英語に興味を持つことが学習動機を高めます。本講座では、英語そのものの勉強ではなく、英語ということばを取り巻く周辺を知ることを通して、ことばはある社会、ある時代を通して育っていくものであることも理解できます。
4. 実施風景



だいいちもん
第一問

なのに、「私」を表す
“I”はいつでもどこでも
大文字で書かれています。
なぜですか?

例: Can I watch?

ことばは、時とともに変わっていくのだ! 英語も同じように、今の英語と昔の英語は、だいぶんちがっているのだ!!

古英語	中英語	近代英語	現代英語
~1000年頃	~1500年頃	~1900年頃	1900年~
ic	ich	i	I

“It is true that i like, Gunma University. There are three things i would like to tell you about it.

- i. Karaage at the cafeteria i eat everyday,
- ii. Cherry blossoms i love best,
- iii. Horses i can play with.

“It is true that I like, Gunma University. There are three things I would like to tell you about it.

- i. Karaage at the cafeteria I eat everyday,
- ii. Cherry blossoms I love best,
- iii. Horses I can play with.

だいいもん
第二問

牛: cow → 牛肉: beef
単語が変わっています。
なぜですか?

② 群馬名物みそぱんをつくってみよう！

1. 担当教員 食健康科学教育研究センター 鈴木 美和
2. キャッチコピー 甘くてしょっぱくておいしいみそぱんをおうちでつくってみよう！
3. 内容 群馬名物味噌パンや焼きまんじゅうに使用されている味噌だれの作り方を解説するとともに、味噌がどのような発酵過程で作られているかを解説する。本動画を通じて発酵食品について学ぶ機会を提供する。
4. 実施風景

