

# 2024 きいぱす

## クリスマス・サイエンスキャンプ

日時 12月21日(土)・22日(日)

場所 美浜町エネルギー環境教育体験館「きいぱす」

対象 小学5・6年生，中学生 ※定員32名

内容 1泊2日で大学の研究を体験しよう!

〈 研究活動の支援・協力 〉

福井大学・福井工業大学・仁愛大学・福井工業高等専門学校

参加費 5,000円 ( 宿泊費一部負担・飲食費 )



仲間といっしょに、いっぱい考えて、楽しく研究しませんか？



〈 後援 〉

文部科学省・福井県教育委員会・国立大学法人福井大学・福井工業大学・仁愛大学  
福井工業高等専門学校・敦賀市教育委員会・美浜町教育委員会・若狭町教育委員会  
小浜市教育委員会・おおい町教育委員会・高浜町教育委員会

## 算数・数学分野

### 「指数関数から読み解くエネルギーの世界」

電気エネルギーについて考えるとき、そのエネルギー源は、大きく再生可能エネルギー・化石燃料・原子力エネルギーに分類できます。化石燃料により出力されるエネルギーは炭素の燃焼、再生可能エネルギーの代表である太陽光発電は光電効果によって、原子力のエネルギーは核分裂または核融合によって発生します。これらのエネルギー源を利用するとき、どんな計算式が関係しているでしょう。今回は、エネルギーや半減期という言葉に着目しながら指数関数について探究します。

## 建築分野

### 「ZEHをめざし住宅の断熱性能を競ってみよう！」

いま、家庭で使うエネルギーを実質ゼロにする住宅「ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)」が注目されています。ZEHを実現するためには、太陽光発電で電気をつくる「創エネ」と、住宅の断熱性や気密性を高めて冷暖房で使うエネルギーを減らす「省エネ」が大切です。断熱性能の違う部屋で暑さや寒さを体感しながら、どうやったら暑くない・寒くない家を作ることができるかを自ら家模型を作って、断熱やしち熱に関する実験をしながら考えていきましょう。

## 科学コミュニケーション分野

### 「魅力的な学びの場や発信方法をデザインしよう！」

身の回りのエネルギーについて、「今、どんなことが起こっているの?」「このままだとどうなっていくの?」など、疑問を持つことってたくさんありますね。日本だけでなく、地球全体に目を向けて、エネルギーに関する正しい情報をもとに、これからどんなメッセージを発信していくか考えます。そのために、楽しく学べる展示物やプログラム、発信方法についてアイデアを出し合い、効果的に伝えるためのアプローチを用いて提案しましょう。

## データサイエンス分野

### 「太陽の動きを学び効率の良い太陽光発電をプログラムしよう」

なぜ夏は暑くて冬は寒いのでしょうか? これは太陽と地球の動きを理解すると理由がわかってきます。そこで模型を使いながら季節の仕組みを考えてみましょう。また、最近では地球温暖化対策として石油を使わない太陽光発電が注目されています。そこで太陽光発電をより良くするにはどうすればいいのかを、プログラム制御の模型を動かしながら考えてみましょう。



わくわくするような  
新しい気づきと体験  
が待っているよ!!



#### 公共交通機関

- JR「敦賀駅」下車 路線バス「白木」行き「きいばす」下車(約45分)
- JR「美浜駅」下車 タクシー(約25分) 又は ※運行ダイヤ等の詳細は、町ホームページをご覧ください。
- チョイソコみはま※「きいばす」下車(約45分)

#### お車

- 北陸自動車道「敦賀I.C.」から約30分 ●舞鶴若狭自動車道「若狭美浜I.C.」から約15分

〈お問合せ先〉 美浜町エネルギー環境教育体験館きいばす

〒919-1201 福井県三方郡美浜町丹生62-1

【TEL】 0770-39-1116

【FAX】 0770-39-1117

【メール】 kiipasu-m@town.fukui-mihama.lg.jp

本事業は、令和6年度エネルギー構造高度化・転換理解促進事業により実施しています。

# 1. サイエンスキャンプの目的

エネルギーの見方や考え方、利用が変わると、世の中はどのように変わるのでしょうか？このキャンプでは、エネルギーに関連する実験・実習を体験し、その内容を共有することで、今後のエネルギー利用について理解を深めます。

# 2. 対象・定員

小学校 5,6年生 ・ 中学生（最大32名）

※応募多数で定員に達した場合は抽選を行い、11/22(金)まで にメールでお知らせします。

# 3. 費用

参加費 5,000円

※事前に3,000円の納入(振込)をお願いします。当日は2,000円をご持参ください。

# 4. 研究テーマ(各テーマ8名)

※ **体験する研究については、当日決定します。**

- ① 算数・数学分野 「指数関数から読み解くエネルギーの世界」  
元仁愛大学 伊禮 三之 先生  
勝山高等学校 青木 慎恵 先生
- ② 建築分野 「ZEHをめざし住宅の断熱性能を競ってみよう!」  
福井大学 桃井 良尚 先生
- ③ 科学コミュニケーション分野 「魅力的な学びの場や発信方法をデザインしよう!」  
福井工業大学 川上 祥代 先生
- ④ データサイエンス分野 「太陽の動きを学び効率の良い太陽光発電をプログラムしよう」  
福井工業高等専門学校 斉藤 徹 先生
- 総括 福井大学 浅原 雅浩 先生

# 5. 研修日程

※ **詳細については変更する場合があります。**

【12月21日(土)】

- 9時30分 受付
- 10時00分 開講式・ガイダンス・集合写真
- 10時30分 ミニ講義①② (各20分)
- 11時10分 休憩後、施設見学
- 11時35分 ミニ講義③④ (各20分)
- 12時15分 昼食
- 13時00分 研究活動1 (実験・実習)
- 17時00分 片付け・宿泊先へ移動・休憩
- 18時00分 宿泊先にて、夕食
- 18時50分 入浴
- 20時00分 研究活動2 (データ整理)
- 22時00分 就寝準備・就寝

【12月22日(日)】

- 7時00分 起床・身支度・荷物の整理
- 7時30分 朝食
- 8時15分 移動
- 8時40分 研究活動3 (発表資料作成)
- 11時30分 「きいぱす」プログラム体験
- 12時00分 昼食・休憩
- 13時00分 成果発表 (各20分)
- 14時20分 アンケート記入・クリスマス行事
- 14時50分 閉講式
- 15時20分 現地解散



## 6. 2日間の流れ

①研究テーマを紹介するミニ講義を受講した後、テーマごとにグループ分けをします。

※準備や担当スタッフの都合により、研究活動ごとに人数調整を行います。

希望通りにならない場合もありますが、どうぞご了承下さい。

②実験や実習を行いながら、グループで研究活動を進めていきます。

※安全管理や宿泊時のサポーターとして、高専生および大学生が参加・協力してくれます。

③成果発表(2日目午後)に向けて、取り組んだ研究活動の発表準備を行います。

④2日間の研究活動の成果発表を行い、お互いに情報共有をします。

※成果発表(2日目13時~)は、保護者の皆様の参観も可能です。

参観される場合は、別途入館料が必要です。

## 7. 申込方法

○下記事項を記載して、申込先(株式会社 旅工房)にメールで申し込んでください。

株式会社 旅工房【メール】[tabikobo-all@joy.ocn.ne.jp](mailto:tabikobo-all@joy.ocn.ne.jp)

### 【記載事項】

- ①氏名(ふりがな)      ②性別      ③学校名・学年      ④住所
- ⑤メールアドレス(事前連絡用・保護者のアドレスをお願いします)
- ⑥電話番号(保護者の携帯電話)      ⑦キャンセル待ち希望の有無について

※お申し込みいただいた個人情報、今回の事業以外に利用することはありません。

※応募多数で定員に達した場合は抽選を行います。

※抽選の有無に関わらず、参加可能な方には11/22(金)までに受付完了メールでお知らせします。

○受付完了メールを受信された方は、下記口座に参加費一部(3,000円)の納入をお願いします。

※11/29(金)までに納入をお願いします。(振込手数料はご負担下さい。)

期日までに納入していただけない場合は、キャンセル待ちの方に権利を移譲します。

### 【指定金融機関】

福邦銀行 美浜中央支店 (当座)10906

株式会社旅工房 カ)タビコウボウ

参加者氏名の前に整理番号として「01」をつけてください。(例)01フクイタロウ

※3,000円の納入は美浜町エネルギー環境教育体験館「きいばす」への持参も受け付けます。

## 8. その他・注意事項

○前納いただいた参加費(3,000円)については、イベント運営のために必要な費用となっておりますので、理由に関わらず返金致しません。あらかじめご理解いただき、お申込み・お振込みをお願いします。

○きいばす周辺の旅館で宿泊します。1部屋あたり複数名での宿泊となります。