

# 37回 夏休みジュニア科学教室

## 自分で考える楽しみ。学問に挑戦しよう!!

対象 小学5年生～  
中学2年生



夏休みジュニア科学教室実行委員会は、将来に無限の可能性を持つ子どもたちに科学の面白さを知ってもらうため、大学や高専、企業の研究所など関係機関・団体の協力を得て2025年7月22日～8月20日まで第37回「夏休みジュニア科学教室」を開催します。  
今回は期間中に合計22講座を開講し、山口県内の小学5年生～中学2年生を対象に参加者を募集します。参加費は無料で、参加の申し込みは7月8日(火)までインターネットで受け付けます(応募者が定員を超えた場合は抽選となります)。



参加費無料

主催/夏休みジュニア科学教室実行委員会

協力/宇部日報社

後援/山口県、山口県教育委員会、下関市教育委員会、宇部市教育委員会、山口市教育委員会、萩市教育委員会、防府市教育委員会、下松市教育委員会、岩国市教育委員会、光市教育委員会、長門市教育委員会、柳井市教育委員会、美祢市教育委員会、周南市教育委員会、山陽小野田市教育委員会、周防大島町教育委員会、和木町教育委員会、上関町教育委員会、田布施町教育委員会、平生町教育委員会、阿武町教育委員会、tys テレコム、(一社)山口県発明協会

山口大学、山陽小野田市立山口東京理科大学、宇部フロンティア大学、宇部フロンティア大学短期大学部、宇部工業高等専門学校、徳山工業高等専門学校、UBE(株)、協和キリン(株)宇部工場、中国電力ネットワーク(株)、セントラル硝子(株)宇部工場、三菱重工業(株)下関造船所、(株)トクヤマ、東ソーTRY!、(地独)山口県産業技術センター、帝人(株)岩国事業所、東洋紡(株)岩国事業所、アラインテック(株)岩国工場、長門市中央交流プラザ、UBE三菱セメント(株)、tys テレコム、(特別協力)長州科楽維新プロジェクト、(公財)やまぐち産業振興財団

**19 8月18日(月)**

**会場** 徳山工業高等専門学校 教室・管理棟1F ICT教室 \* 周南市学園台

**定員20人** 午後1時～同2時30分

**講師** 徳山工業高等専門学校一般科目 准教授 菊地 右馬

**テーマ** 放射線って何? 身近な放射線の利用例から宇宙の解明まで

この教室では普段あまり触れることのない「放射線」についての基礎知識を学び、放射線がどのように役立っているのか、またそれを調べることでどんなことがわかるのか、身近な現象から宇宙の歴史までを例にお話しします。

**20 8月19日(火)**

**会場** 宇部フロンティア大学短期大学部 造形演習室(E棟2F) \* 宇部市文京台2丁目1-1

**定員18人** 午前10時～午後12時30分

**持参するもの** 水彩道具一式 (絵の具、筆、パレット、筆洗バケツ)

**講師** 宇部フロンティア大学短期大学部 准教授 原井 輝明

**テーマ** 色ってなあに?～ 常識が変わる?!感性で描こう!

りんごの赤や、バナナの黄、葉っぱの緑など、物にはさまざまな色があります。しかし、実際には、物に光が当たり、目を通して感じているだけで、色と言う物質が存在している訳ではありません。どう言うことなのでしょう? この授業では、色の仕組みを解説し、色のイメージが変わったところで、実際に絵の具で絵を描いてみます。

**21 8月20日(水)**

**会場** 宇部フロンティア大学 看護学部棟2階実習室 \* 宇部市文京台2丁目1-1

**定員20人** 午前10時～正午

**講師** 宇部フロンティア大学看護学部 准教授 磯村 由美 准教授 金子 真弓

**テーマ** ①体の音を聞いてみよう ②正しい手洗い

大学の看護実習室にある機器を使って、2つのテーマについて体験しながら学びます。  
①人体の各部分の音を聴診器を用いて聴いてみます。実際に自分や他者の体の音を聴いたり、大学の授業で実際に使用している器具を用いて演習を行います。  
②手洗いが正しくできているのかを、手洗い前後の状態が目で見える器具を使用してチェックし、正しい手洗いを学びます。

**22 8月20日(水)**

**会場** 長門市中央交流プラザ \*\* 長門市東深川1326-6

**定員12人** 午後1時30分～同3時

**講師** 長州科楽維新プロジェクト 山口大学 名誉教授 崎山 智司

**テーマ** 超低温(-196℃)の不思議な世界

空気中の約8割は、窒素という気体です。この窒素は-196℃という低温で液体となります。この教室では、液体窒素を使って普段では起こりえない超低温の不思議な世界を体感する実験を行います。そんな冷たい世界では、風船がしぼむ? パラの花が凍る? 物が宙に浮く? 超伝導という最先端技術も含めて、不思議な世界を一緒に探検しましょう。

## 申し込み方法

**応募方法** インターネット(応募受付専用フォーム)で申し込んでください。申込は1人につき、1会場のみとします。(複数会場の申し込みはできません)(公財)やまぐち産業振興財団ホームページ内「第37回夏休みジュニア科学教室」案内ページより資料をダウンロードし、内容を確認の上、科学教室ホームページ申込フォームにて申し込みください。当選者にはメールにより、7月10日(木)17:00までにお知らせします。なお、応募多数の場合は抽選とさせていただきます。当選者は確認のため、当日受付に当選した画面を印刷して提出もしくは提示してください。なお、応募締め切り後、定員に満たない会場があった場合、科学教室案内ページにおいて追加募集を行う予定です。(追加募集は、7月10日(木)17:00から7月14日(月)17:00までを予定します。)

**保護者の表示** \* : 子どもと並んだ席 \*\* : 会場内の座席で見学 \*\*\* : 控室を準備

**締め切り** 7月8日(火)17:00 ※応募者が定員を超えた場合は抽選になります。

**問い合わせ** 〒754-0041 山口市小郡令和一丁目1番1号 山口市産業交流拠点施設4階(公財)やまぐち産業振興財団内 夏休みジュニア科学教室実行委員会事務局 ☎ 083-902-3722 (平日8:30～17:15)

**お申し込みの際の注意事項**

- 荒天等により中止となる場合があります。また、天候等の都合でスケジュールを変更することがあります。
- 皆様の参加には保護者の同意が必要です。
- お申し込みの際にいただいた個人情報(主催者と参加者の間の連絡および運営管理(参加確認)にのみ使用します。
- 夏休みジュニア科学研究室に際し、主催者が写真撮影を行い、これを主催者および協力団体が発行する広報誌やウェブサイトに掲載する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
- 参加にあたっては、健康状態に十分留意し、万全の体調で望まれるようお願い致します。

**安全管理**

- 開催時の安全については細心の注意を払っておりますが、参加者ご自身の不注意によるケガや事故については、参加者ご自身の責任となりますので、あらかじめご了承ください。
- 万一ケガや事故が発生した場合のために、傷害保険に加入致します。
- 会場への送迎は保護者の責任でお願い致します。

**1 7月22日(火)**

**会場** UBE株式会社 宇部事業所本館 \*\* 宇部市大字小串1978-96

**定員24人** 午前9時30分～正午

**講師** 製造技術開発部 部員 木下 実花 株式会社情報システム デジタルエンジニアリング部 部員 田坂 聡子

**テーマ** 透明ポリエチレンフィルムでカラフルな万華鏡を作ろう

光には波の性質があります。通常の光は色々な方向の波が混ざっていますが、偏光板を通ると一つの方向にそろった光になります。このひとつの方向にそろった光が、手で引っ張ったポリエチレンフィルム(延伸ポリエチレン)を通過するとふしぎな光になります。偏光板と延伸ポリエチレンのおもしろい性質(複屈折)を利用して、「カラフルな万華鏡」を作ってみましょう。

**2 7月22日(火)**

**会場** アラインテック株式会社 岩国工場 \* 岩国市長野1815番地7

**定員10人** 午後2時～同4時30分

**持参するもの** 筆記用具、※ノートPC(Windows)をお持ちの場合はご持参ください。

**講師** 山陽小野田市立山口東京理科大学 名誉教授 見山 友裕

**テーマ** プログラムでロボットカーを動かそう

弊社では、大規模工場で働く産業用ロボット装置を製造していますが、ロボットだけではなく自動運転の自動車や身の回りの家電製品もコンピュータ(マイコン)によって作動します。それらと同じ原理であるロボットカーを組立て、「Scratch」というプログラミング言語を用い、プログラムによりロボットカーをねらい通り動かすことで、機械や電子機器とその制御をするコンピュータのかかわりを体験しましょう。

**3 7月23日(水)**

**会場** 株式会社トクヤマ 徳曹会館 \* 周南市初音町2丁目35

**定員16人** 午前10時～正午

**講師** 株式会社トクヤマ トクヤマ化楽くらぶ

**テーマ** 塩化カルシウムの化学

塩化カルシウムは、水をよく吸うため除湿剤として押入れの中で使われたり、氷を解かすため冬に道路に撒いて利用されたりする、身近な材料です。この講義では、塩化カルシウムとアルギン酸ナトリウム、アントシアニンを混合して、酸やアルカリで色が変化するカメレオンピーズを作る実験や、氷に塩化カルシウムを入れると温度が低下する現象を利用して、シャーベットを作る実験等を行います。

**4 7月26日(土)**

**会場** UBE三菱セメント株式会社 研究所(宇部) \*\* 宇部市大字小串字沖の山1-6

**定員24人** 午前9時～正午

**講師** UBE三菱セメント株式会社 研究員 小林 真理 研究員 高橋 恵輔

**テーマ** セメントクラフトに挑戦! ~科学と経済から見るセメント~

みなさんの身近にあって、暮らしを支えているけれど、実はよく知らないセメント。なんで固まるの?どうやって使うの?学校で習った理科の知識を使って考えてみよう。セメントは、年間2500万トン以上もの廃棄物を受け入れて作られる、とても環境に優しいすぐれモノ。知っていましたが?科学教室では体験型の実験やクイズを交えながら、科学と経済の視点からセメントを考えていきます。一緒にセメントを使った工作に挑戦しよう!

5  
7月27日(日)

**会場** 山口大学就職支援施設  
O-HARA共同研究室 \*  
山口市吉田1677-1  
**定員25人** 午後1時~同3時  
**持参するもの** はさみ、スティックのり、セロテープ  
**講師** 山口大学大学院創成科学研究科(理学系学域)  
教授 廣澤 史彦

**テーマ** 円すい部品でくす玉を作ろう  
「円すい」は「おうぎ形」の展開図から作ることができます。また、同じ形の円すいの頂点を一か所に集めていくと、球状の「くす玉」を作ることができます。しかし、きれいな形のくす玉を作るためには、円すいは特別な形でなければなりません。本講座では、「数学」の知識を応用して特別な円すいを作るためのおうぎ形の展開図を設計し、それを組み立てて実際にきれいな形のくす玉が作れることを体験します。



12  
8月4日(月)

**会場** 山陽小野田市立山口東京理科大学  
6号館2階プレナリーセッション室 \*\*  
山陽小野田市大学通1丁目1-1  
**定員10人** 午後2時~同4時  
**講師** 山陽小野田市立山口東京理科大学  
准教授 兼安 洋乃

**テーマ** ヒエヒエ液体窒素・ウキウキ超伝導  
~実験で体験する科学の驚き~  
液体窒素を用いて低温-196℃に冷やすことで、物質や電気的な性質が変わる実験を行います。風船が低温で縮み常温に戻る、低温で花がワリワリになる、ゴムボールが硬くなる、二酸化炭素が気体から固体(ドライアイス)になる、LEDの光の色が変わるなど、温度が下がることで物の性質が変わる様子を観察してみよう。又、リニア新幹線にも応用されている超伝導について、低温で超伝導になると示す「超伝導体上の磁石の浮上」を観察します。これらの実験の一部を参加者も体験してみよう。



6  
7月27日(日)

**会場** 周南市 学び・交流プラザ \*  
周南市中央町4-10  
**定員16人** 午前10時~同11時30分  
**講師** 東ソー TRY!  
会長 鶴本 翔  
副会長 田中 健也

**テーマ** しゃぼん玉を使って  
科学の「おもしろさ」に迫ります!  
「しゃぼん玉」皆さんも一度は遊んだことがあるのではないのでしょうか?今回の講義では、しゃぼん玉と〇〇〇を使って色々な実験をしてみたいと思います。割れにくいしゃぼん玉を作ったり、シャボン玉を宙に浮かし続けたり…。簡単なようにみえて奥が深い実験です。皆さんと一緒に科学の「おもしろさ」に迫っていきましょう!



13  
8月5日(火)

**会場** 山口大学工学部  
環境共生系専攻棟206 \*  
宇部市常盤台2丁目16-1  
**定員10人** 午後1時~同4時  
**持参するもの** 筆記用具  
**講師** 山口大学大学院創成科学研究科(工学系学域)  
准教授 石井 治之

**テーマ** カラフルなナノ粒子で遊ぶ  
~身の回りでも使われている微粒子の世界を知ろう~  
皆さんは金をナノサイズ化すると、色が金色から変わるのを知っていますか?これはナノサイズ化した粒子「ナノ粒子」が光と相互作用するためです。金ナノ粒子の他にも銀や銅ナノ粒子なども同様に色が変わります。さらにはナノ粒子の中には、紫外線を当てると発光するものや、粒子同士が並んで赤や緑、青色に反射するものもあります。皆さん、カラフルなナノ粒子に実際に触れて遊んでみませんか?(^o^)



7  
7月31日(木)

**会場** 山口県産業技術センター  
第1研修室 \*  
宇部市あすとびあ4丁目1-1  
**各回10人x2回** ①午前10時00分~正午  
②午後1時30分~同3時30分  
**講師** 地方独立行政法人山口県産業技術センター  
サブリーダー 永田 正道  
研究員 岡村 七海

**テーマ** モーターをスピードアップ  
させるには?  
「モーター」は電気エネルギーを力のエネルギーに変換する機器です。磁気力が働く所に、電流を流すことで発生する力を回転動作に変えるものが一般的です。この科学教室では、簡単なモーターを製作、実際に回転させることや、もっと良く回す方法についても体験します。この過程を通して、モーターの仕組みや、電流と磁力の関係について詳しく学びましょう。



14  
8月6日(水)

**会場** 山口大学医学部基礎研究棟4F  
事務・セミナー室 \*\*\*  
宇部市南小串1丁目1番1号  
**定員12人** 午後1時~同3時  
**講師** 山口大学大学院医学系研究科(医学専攻)  
教授 中村 教泰  
助教 中村 純奈

**テーマ** のぞいてみようナノ(医学)の世界、  
はたらく細胞達の真の姿  
近年、ナノテクノロジーを活用した新しい医学が発展しています。我々はウイルスと同じナノメートルの大きさの光るナノ粒子を使って細胞を観察しています。健康を守るためにははたらく細胞、「大食細胞(マクロファージ)」について説明します。粒子を取り込んだり、突起を出して変形したりする細胞の多彩な真の姿をのぞいてみましょう。  
※駐車場はありません。公共の交通機関をご利用ください。



8  
8月1日(金)

**会場** 三菱重工業株式会社  
下関造船所 江浦工場 \*\*  
下関市彦島江の浦町6-16-1  
**定員20人** 午後1時30分~同4時  
**持参するもの** 飲料、筆記用具  
**講師** 三菱重工業株式会社 下関造船所  
総務第五G 谷本 日菜

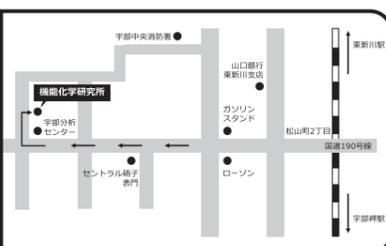
**テーマ** 速く走る船をつくろう  
水の状態変化を利用して進む「ポンポン船」を作ります。材料は発泡スチロール、アルミ管、ろうそくとシンプルですが、そこには深い科学の原理が詰まっています。一緒にものづくりの楽しさを体験しましょう。  
(本物の船を作る工場も見学します)  
※駐車場はありません。公共の交通機関をご利用ください。



15  
8月6日(水)

**会場** セントラル硝子株式会社  
機能化学研究所 第三会議室 \*\*  
宇部市大字沖宇部5253番地  
**定員20人** 午後2時~同4時  
**講師** セントラル硝子株式会社  
研究所員 大根 正弘

**テーマ** 熱と光に関わる  
不思議な現象を体験しよう!  
注射の前の消毒が冷たいのはなぜ?夏に打ち水をするのはなぜ?火花の色の正体って?懐中電灯に電池を入れると光るのはなぜ?  
これらは一つの例にすぎませんが、良く耳にする「エネルギー」が関わっている現象です。科学教室では、エネルギーの一種である熱や光に関わる不思議な現象について、実際に見て感じて、体験してみましょう!



9  
8月2日(土)

**会場** 宇部工業高等専門学校  
マルチメディア学習室(図書館棟2階) \*\*  
宇部市常盤台2丁目14番1号  
**定員15人** 午前10時~正午  
**持参するもの** 筆記用具、拡大してみたいものがあれば、10mm\*10mm\*5mm以内で平らなものがあるとよい  
**講師** 地域共同テクノセンター長 久保田良輔  
物質工学科 助教 藤林 将  
技術室 渡邊 美紀

**テーマ** 小さな世界を見てみよう!  
理科の教科書や図鑑などで植物の葉や昆虫の羽の拡大された写真が載っています。小さな世界を見るためには、虫眼鏡を使うことで普段は目にするのでできない細かい模様や構造を確認することができます。そんな小さな世界を虫眼鏡よりもさらに大きな倍率で拡大できる顕微鏡を使って見ると、とても不思議な世界を目にすることができるようになります。目では見ることができない、小さな世界を色んな顕微鏡を使って見てみよう。



16  
8月6日(水)

**会場** 中国電力ネットワーク株式会社  
徳山ビル・徳山変電所 \*\*  
周南市大字徳山字福田寺原4713  
**定員16人** 午後1時~同4時  
**持参するもの** 空のペットボトル(500ml程度)1個  
※容器側面が真っすぐな物  
**講師** 山口ネットワークセンター 総務課 藤田 稔

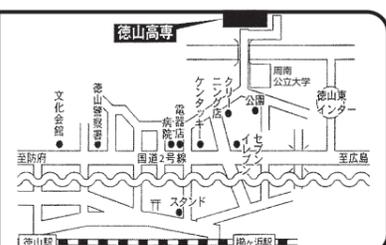
**テーマ** わくわくEスクール~変電所ってどんどころ?/  
ペットボトルでエコライトを作ろう~  
私たちの生活に欠かせない電気は、どのようにして作られ、どのようにして家庭まで届くのでしょうか。発電の仕組みや特徴、発電所から家庭までの電気の流れを学び、「変電所」を見学します。  
ペットボトルで作るエコライトは、太陽光で充電して暗くなったら自動で光るライトです。自分だけのオリジナルエコライトを作りましょう。



10  
8月3日(日)

**会場** 徳山工業高等専門学校  
専門科目棟3F 設計製作室 \*\*  
周南市学園台  
**定員25人** 午後1時~同4時  
**講師** 徳山工業高等専門学校土木建築工学科  
教授 海田 辰将

**テーマ** パスタ・粘土タワーコンテスト  
~限りなき「高さ」への挑戦~  
この教室では、制限時間内にパスタと油粘土を組み合わせたタワー模型を製作し、その「高さ」を競います。強く、軽く、美しい土木建築構造物を作る技術の基礎をコンテスト形式で楽しみながら学び、仲間と協力して1つのものを造り上げるチームワークを体験します。土木建築工学科の学生たちが作品づくりをアシストします。今までの最高記録は264cm!友達を誘ってぜひチャレンジしてみましょう!!



17  
8月7日(木)

**会場** 協和キリン株式会社宇部工場  
大会議室 \*\*  
宇部市藤曲2547-3  
**定員30人** 午前9時30分~正午  
**持参するもの** 上靴、筆記用具  
**講師** 協和キリン株式会社  
長谷川祐也 尾形 駿介

**テーマ** 打錠ってなに?  
ラムネと入浴剤を作ってみよう!  
医薬品の錠剤製造に使われる「打錠」技術を学ぶ実験教室です。シロワシユワシと発泡するラムネや入浴剤を作りながら、粉を混ぜて固める打錠のプロセスを実際に体験することで、薬がどのように作られているのかを身近に学ぶことができます。また錠剤の構成(医薬品の中身は何が入っているの?)や化学反応によるガスの発生についても楽しく学ぶことができ、自由研究にもぴったりな、科学の楽しさを味わえる内容です。ぜひご参加ください。



11  
8月4日(月)

**会場** 山口大学獣医学国際教育センター  
(ICOVER)棟301室 \*  
山口市吉田1677-1  
**定員15人** 午後1時~同4時  
**持参するもの** 筆記用具  
**講師** 山口大学共同獣医学部  
教授 早坂 大輔

**テーマ** 微生物の実験を体験してみよう  
山口大学では感染症の原因となる微生物(ウイルス)の研究を行っています。そこで、どのような実験を行っているかの話を聞き、ウイルスの数を数える、生きている細胞を見る、実験器具を使ってみる、防護服を着てみるなどの実験を体験します。また、研究を行っている実験室も見学します。なお、実際には生きているウイルスは扱いません。



18  
8月7日(木)

**会場** 山口大学工学部  
D講義棟4階演習室 \*  
宇部市常盤台2丁目16-1  
**定員50人** 午後1時~同3時  
**持参するもの** USBメモリ(作品を持って帰りたい場合)  
**講師** 山口大学大学院創成科学研究科(工学系学域)  
教授 山口 真悟

**テーマ** スクイーク(Squeak)で  
プログラムを作ってみよう!  
コンピュータ上で自分の描いた絵を動かすプログラムを作ってみよう。スクイークというソフトを使えば、マウス操作で簡単にプログラムが作れます。  
コンピュータやプログラムに関する予備知識は必要ありません。興味のあるみなさんの参加を待っています。

