



# —君も県立大学で、科学と ものづくりを体験してみよう—

秋田県立大学システム科学技術学部

## 第18回 夏休み科学教室「創造学習」／「おうちで創造学習」

毎年開催の「創造学習」、Zoom を利用した  
オンライン講座「おうちで創造学習」を含む、14 種類の講座を開講します！

開催日 : 令和7年7月26日(土)、27日(日)、28日(月)

※ 予備日 : 8/2(土) ~ 8/4(月)

開催場所 : 秋田県立大学 本荘キャンパス (由利本荘市土谷字海老ノ口 84-4)

申込期間 : 6月18日(水) から 6月29日(日)

申込条件 : ①県内在住で県内の小中学校に通学されている方

②その他、講座ごとの条件を満たすこと

※オンライン講座を受講される方はさらに下記を満たすこと

- ・ Zoom に参加できる環境 (インターネット環境や PC・タブレットなど) があること
- ・ 当日の開講時間に Zoom に参加できること
- ・ Zoom に参加しながら工作等の作業ができること

- ・ 参加費は無料です (傷害保険適用あり)。第2 希望までのテーマを同時に申し込むことができます。
- ・ 募集人員を超える場合は抽選となるため、受講できない場合がございます。あらかじめご了承ください。
- ・ 申込少数の場合は中止する場合があります。

### 申し込み～受講の流れ

1. 希望する講座を Web エントリーフォームからお申し込みください。

- エントリーフォームによる受付 (下記リンクまたは右記 QR コード)

<https://x.gd/NVeJ2>



2. 抽選後、受講の可否、講座ごとのご案内等を下記アドレスより、登録いただいたメールアドレス宛にご連絡いたします。以降、案内に沿って当日のご準備をお願いいたします。

[office\\_honjo@akita-pu.ac.jp](mailto:office_honjo@akita-pu.ac.jp)

※オンライン講座を受講される方には、受講日までに講座で使用するキットをご自宅に発送します。

※7月4日(金)を過ぎても通知が届かない場合、下記問合せ先までご連絡ください※

\*小学3年生以下は保護者同伴でご参加ください。なお、学年にかかわらず保護者のご参観は可能です。

\*通信にかかる費用は自己負担となりますので、あらかじめご了承ください。

\*講座により、一般的な文房具や工具のご準備をお願いする場合がございます。

\*申込時の個人情報は、創造工房が企画するイベントのみに使用し、他の目的には使用しません。

\*この活動を撮影した写真や映像が本学のホームページや広報誌・報告書等、または新聞やテレビのニュースに使用する場合がございます。



Akita Prefectural University

秋田県立大学

★お問合せ先★(対応可能時間: 平日 8:30 ~ 17:30)

秋田県立大学 本荘キャンパス 事務局 総務・企画チーム

Tel: 0184-27-2000 Mail: [office\\_honjo@akita-pu.ac.jp](mailto:office_honjo@akita-pu.ac.jp)

主 催 : 秋田県立大学システム科学技術学部 創造工房委員会  
後 援 : 由利本荘市教育委員会、にかほ市教育委員会  
協 賛 : 日発精密工業株式会社

## ★対面講座★「創造学習」テーマ一覧

No	テーマ/日時/対象学年・定員	どんなことをするの?
A-1	<b>【AI】東北支部主催 「スマハキット」でスマートハウスの 実力を体感しよう</b> 7月26日(土) 10:00～12:00 小学1年～中学3年・10人	これまで身近に使われてきたモノに、センサーやデータ通信・処理の技術を加えて「スマートに(賢く)」すると、便利で無駄のない動きをするようになります。「スマートハウス」は、主に電気エネルギーを無駄なく使用するしきみを持ち、自然エネルギー利用に役立ちます。それは地球環境を守るだけでなく、災害などでライフラインが途切れても生活を支える役割を果たします。この講座では、このような住まいをスマートにする意味について学び、その初歩的なしきみがどのようなものか電子部品のキットを組み立てて確かめます。
A-2	<b>ホバークラフトを作ろう</b> 7月26日(土) 13:30～15:30 小学4年～小学6年・10人	ホバークラフトは、地面と接している面に空気を入れて自身をかるく浮かせ、地面との摩擦をなくすことでなめらかに自由に動きます。この講座では、簡単な模型を通してその仕組みを理解し、実際にモーター、プロペラで動くホバークラフトを工作してもらいます。水陸両用で浅瀬や湿地でも速度を落とさずに移動できるホバークラフトの原理をぜひ体験してください!
A-3	<b>光のいろいろ初級編 ～光のぬり絵で遊ぼう～</b> 7月26日(土) 10:00～12:00 13:30～15:30 小学1年～小学6年・50人(25人×2)	我々の研究グループでは光の研究をしています。今回は、光の性質を使ったユニークなぬり絵を企画しました。偏光板と呼ばれる特殊なフィルムの間にセロハンテープを貼ると、貼る向きや枚数に応じて色が変化します。この原理を利用して自分だけのぬり絵を作り上げます。当日作製した作品はお持ち帰りいただけます。
A-4	<b>プログラムの使い方 ～電子制御に触れてみよう～</b> 7月28日(月) 13:30～15:30 小学5年～中学3年・10人	最近ではプログラムに触れる機会も増え、多くの方が実際にプログラムを打った経験があると思います。本講義ではもう一步踏み込んで、実際に回路を組んで、プログラムを書き、モノを動かす体験してもらいます。失敗も全くOKなチャレンジですので、目の前で起こる現象についてじっくり考える機会になれば良いと思っています。
A-5	<b>茅葺き小屋を作ろう!</b> 7月27日(日) 10:00～12:00 小学1年～小学6年・10人	草でできた小さなとんがり屋根をみんなで作ります。茅葺職人と昔ながらの道具を使って、一連の茅葺作業を体験することができます。身近な草が屋根になる驚きや、みんなで作業する楽しさを味わいましょう。みんなの秘密基地が、出来上がります!
A-6	<b>ストローを使って笛を作ってみよう ～ドレミのしきみ～</b> 7月27日(日) 10:00～11:30 小学1年～小学4年・20人	ストローを使って笛(バグパイプ)の作製をします。ストローをピンと同じように一方をしっかり閉じて息を吹き込むと音が鳴ります。音色はこのストローの太さと長さで変化します。ストローの長さを上手く調節しつつ、自分だけのストロー笛を一緒に作りましょう。
A-7	<b>AIで姿勢を分析するアプリを 自分で作ってみよう!</b> 7月26日(土) 13:30～15:30 中学1年～中学3年・8人	人間の姿勢推定をするAIは、様々な種類のもが無償で提供されています。これを使って、AIやプログラミングについて学びながら自分でアプリを作ってみましょう。カメラにうつった人がどんなポーズをしているか、姿勢が良いか悪いかなどを判定するアプリを作ることができます。プログラミングは最近AIの分野で広く使われているPythonという言語を使って行います。少し難しいかもしれませんがチャレンジしてみましょう!
A-8	<b>電波のしきみを知ろう ～地デジアンテナの製作～</b> 7月26日(土) 10:00～12:00 小学2年～中学3年・20人	電波は、携帯電話、テレビ、ラジオなどの通信・放送機器や電子レンジなどの電子機器により広く利用されており、現代社会に欠かすことのできないものです。このような電波を受信するアンテナについて簡単な実験を通して理解します。アクリル板に銅線を貼り付けることにより地上デジタルテレビ用のアンテナとして広く使われている八木・宇田アンテナを製作し、デジタルテレビ放送の電波を受信して、テレビに画像を映すことにより、自分が作ったアンテナで放送されている電波を受信できることを確認します。
A-9	<b>振動モーターを使ったマシンで 対決しよう!</b> 7月27日(日) 10:00～12:00 小学1年～小学6年・20人	例年大人気のマシン講座、今年もやります!この講座では振動モーターの原理を勉強しながら、親子で振動モーターを使った対戦するマシンや競争するマシンを工作していきます。自分だけのカッコいいマシンを作ってみんなと対決しよう!!
A-10	<b>3Dプリンターで作る オリジナルマグネット</b> 7月27日(日) 13:30～16:30 小学3年～中学3年・15人	この講座では、3D-CADというソフトウェアで好きな形を作り、3Dプリンターで出力し、磁石を埋め込んでオリジナルマグネットを作ります。さあ、3D-CADや3Dプリンターで遊んでみよう!
A-11	<b>光速を測ってみよう</b> 7月27日(日) 13:30～15:30 小学5年～中学3年・6人	身の回りのものを利用して光の速さを測ることはなかなか大変です。光の速さ秒速約30万kmを測る方法はさまざま提案されてきました。このテーマでは比較的簡単な仕組みで光の速さを測ることにチャレンジします。
A-12	<b>電子楽器を使ってみよう!</b> 7月27日(日) 13:30～15:30 小学4年～中学3年・10人	電子楽器の1つの「テルミン」は手を近づけたり遠ざけたりすることで音を奏でる不思議な楽器です。今回は電子パーツを使って自分たちでテルミンの電気回路を組み立てて、実際にテルミンを自作する実習を行います。
A-13	<b>ミニ畳作りを体験してみよう!</b> 7月28日(月) 10:00～12:00 小学4年～中学3年・8人	畳づくりを職人さんと一緒に体験してみませんか。実際の畳を作る時と同じ工程でミニサイズの畳づくりに挑戦することで、畳づくりの職人の技術について学びます。実際に作ったミニ畳はコースターや花瓶敷としてご使用いただけます。

## ★オンライン講座★「おうちで創造学習」テーマ一覧

B-1	<b>ホバークラフトを作ろう</b> 7月28日(月) 10:00～12:00 小学4年～小学6年・5人	ホバークラフトは、地面と接している面に空気を入れて自身をかるく浮かせ、地面との摩擦をなくすことでなめらかに自由に動きます。この講座では、簡単な模型を通してその仕組みを理解し、実際にモーター、プロペラで動くホバークラフトを工作してもらいます。水陸両用で浅瀬や湿地でも速度を落とさずに移動できるホバークラフトの原理をぜひ体験してください!
B-2	<b>光の三原色で遊んでみよう ～光の足し算引き算～</b> 7月28日(月) 13:30～15:30 小学1年～小学6年・6人	「光の三原色」と「色の三原色」は言葉が似ていますが同じ色を混ぜても光と色では違う見え方をしたりします。そこで、3色LEDや色水等を使って光の三原色や色の三原色の実験を通して、光と色の仕組みや違いについて探って行きます。