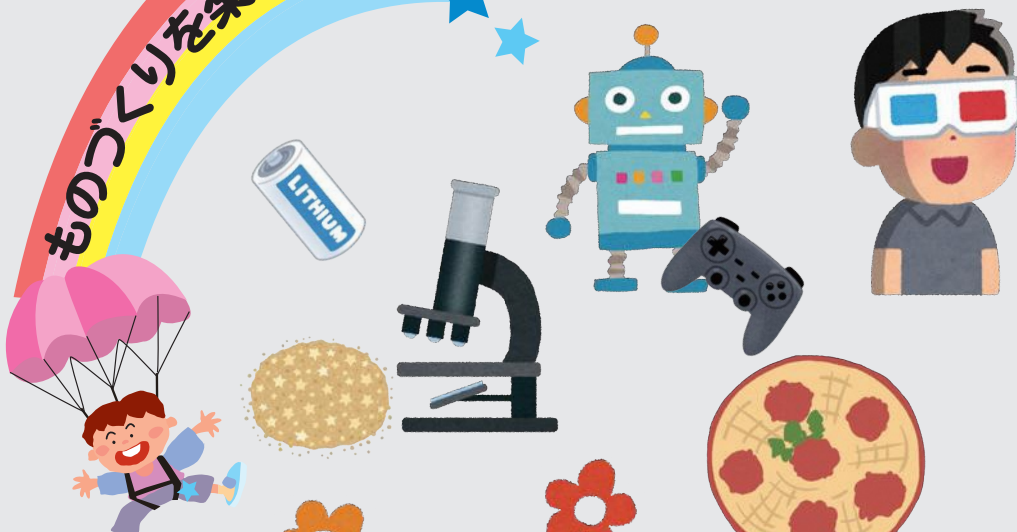


山形の未来を創るエンジニア！産業技術短期大学校

# からくり大発見

## 2022 by産技短

ものづくりを楽しもう！



楽しい工作や産業技術の  
「からくり=しくみ」  
を発見しよう！

参加  
無料

小中学生  
あつまれ！

新型コロナウイルス感染防止のため、事前登録制で実施します。  
参加には事前申込が必要です(10月12日からお申し込いただけます)  
10:00、11:00、13:00、14:00に分けてご入場いただきます。  
希望の入場時間を申込時にお選びください。

[Web申込のURL]

<https://forms.gle/4pVY4DR9BdggxVMp6>

Web申込は→  
こちらから



Web申込が難しい方は、産業科学館で申込用紙でもお申し込いただけます。

# 2022年 11月19日(土)

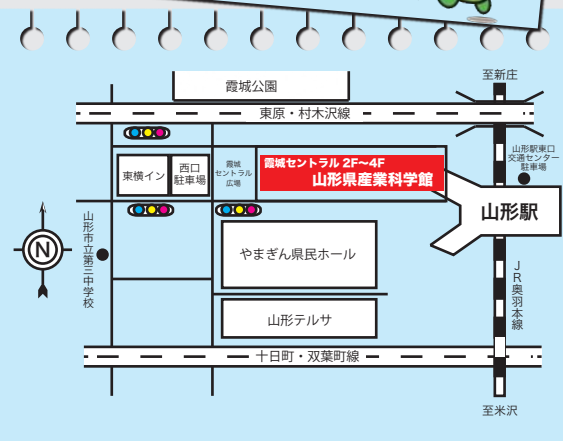
会場：霞城セントラル内  
山形県産業科学館  
2階フリースペース・4階発明工房ほか  
対象：小学3年生以上 (小学2年生以下は保護者同伴  
で参加できます)

10:00~15:00

(12:00~13:00は昼休み)

- 1 立体写真を見てみよう！
- 2 IoT電池でモノを動かそう！
- 3 やまがたの大地を見てみよう！
- 4 ロボットを操縦しよう！
- 5 「花笠おんど計」「さんぎたん温度計」  
を作ろう！
- 6 オリジナルカイロを作って  
温まろう！

さんぎたん



問合せ先：山形県立産業技術短期大学校

<http://www.yamagata-cit.ac.jp/>

山形市松栄 2-2-1

Tel：023-666-8782

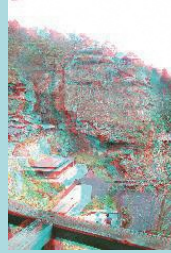
産技短の情報は→  
こちらから



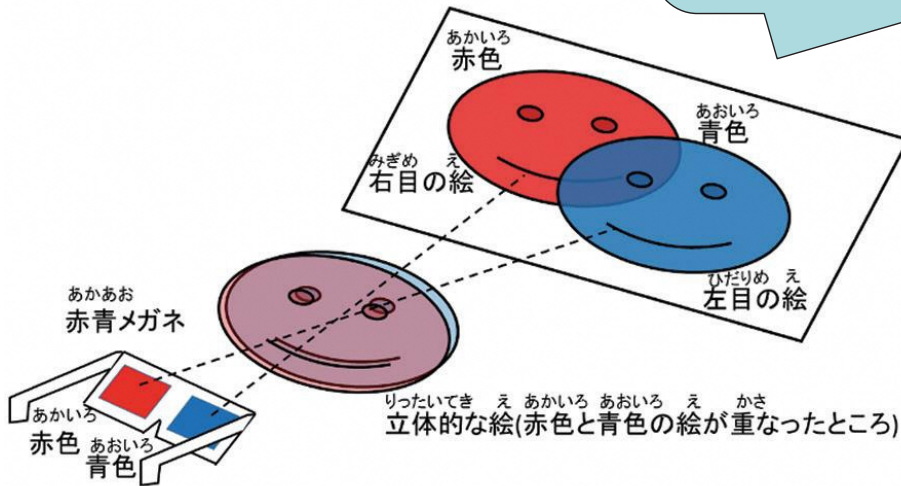
## 産業科学館 2階フリースペース

### 1 立体写真を見てみよう！

立体視メガネを作り、飛び出して見える写真を体験してみよう。



しゃん  
アナグリフ写真



さんぎたん

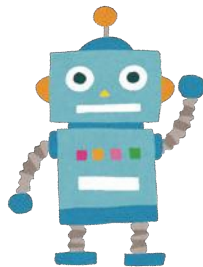
## 産業科学館 2階フリースペース

### 2 IoT電池でモノを動かそう！

IoTは、通信によってモノを操作する技術。

スマホやタブレットを使ってIoT電池で動くモノを操作してみよう。

動くロボットやぬいぐるみをスマホで操作



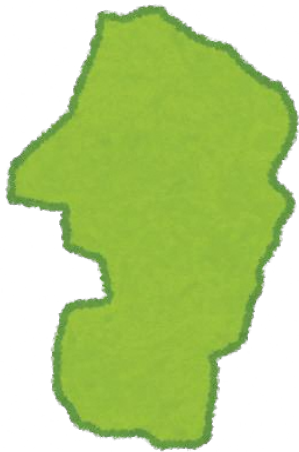
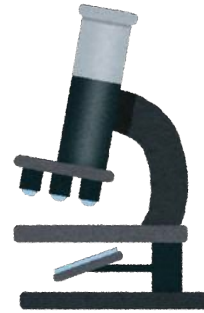
イルミネーションをスマホで操作



## 産業科学館 2階チャレンジコーナー

### 3 やまがたの大地を見てみよう！

やまがたの特徴的な地形を立体的に見て、  
私たちが住んでいる場所について知ろう。



次に、やまがたの川砂などを顕微鏡でみてみよう。  
気に入った砂や鉱物などをカプセル容器に入れて、  
**オリジナルのキーホルダー**を作ろう！！

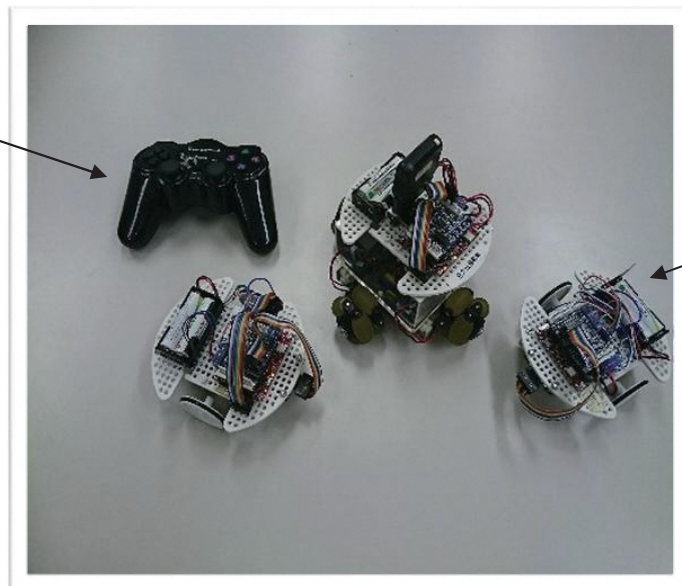


## 産業科学館 2階チャレンジコーナー

### 4 ロボットを操縦しよう！

**ロボットをコントローラで楽しく操縦**し、ロボットの動くしくみを  
学ぼう。

コントローラ



ロボット

## 産業科学館 4階発明工房

### 5 「花笠おんど計」「さんぎたん温度計」を作ろう！

ん～年前に大好評だった企画が復活！

山形夏の風物詩「花笠祭」で歌って踊る花笠音頭。  
今年は3年ぶりに行われ、大盛り上がりでしたね。  
今回作るのは「花笠おんど計（基本形）」です！



ケースの部分を手で温めると、  
あれっあれ！花中心部の色が変わります。  
また、気圧計としても利用できます。

この霞城セントラルビルの高速エレベーターで最上階に  
昇って見て下さい。さて、色水はどうなるでしょう？

今回は、なんと 本校のマスコットキャラクターで  
ある「さんぎたん温度計」も作れます！

さて、君はどっち？

## 産業科学館 4階発明工房

### 6 オリジナルカイロを作って温まろう！

冬になって寒くなると、大活躍する**使い捨てカイロ**。

鉄粉や食塩水などを使って、カイロを自分で作ってみよう。

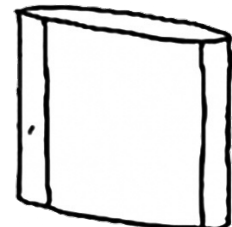
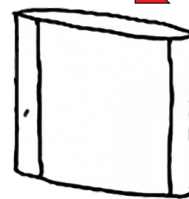


さんぎたん

①バーミキュライトと  
食塩水をよく混ぜる

②中身を小さい紙袋に移す

③鉄粉を加える



④セロテープで密閉した後、  
大きい袋に入れて、さらに密  
閉する。中身をよく降ると、  
温くなるよ！



You Tube



Twitter