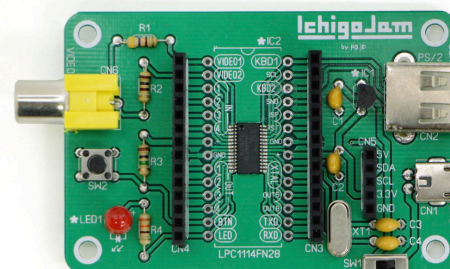


プログラミングキッズクラブ

第4回

ロボットを制御してみよう②



こどもパソコン

IchigoJam

いちごたいふく
IchigoByhook

 **PCN** 峠米沢
プログラミングクラブ ネットワーク ヤマガタヨネザウ



PCN 山形米沢
プログラミングクラブ ネットワーク ヤマガタ ヨネザワ



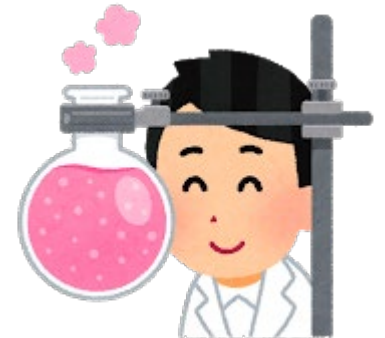
しかないともや
「とも」です！

コンピューターと
ともだちになって20年くらい
つくるのが大好きです！！

青森県青森市しゅっしんです

やるまえに

- じっけんするとき・・・
- ・ 「かんさつ」してみよう！
 - ・ 「よそう」してみよう！
 - ・ 「ためして」みよう！
 - ・ 「きろく」してみよう！



つないでスイッチON!

3. スイッチを右に動かしてでんげんON!!



1. カバーを外して電池を4本いれよう!

2. IchigoDake をさしこもう!

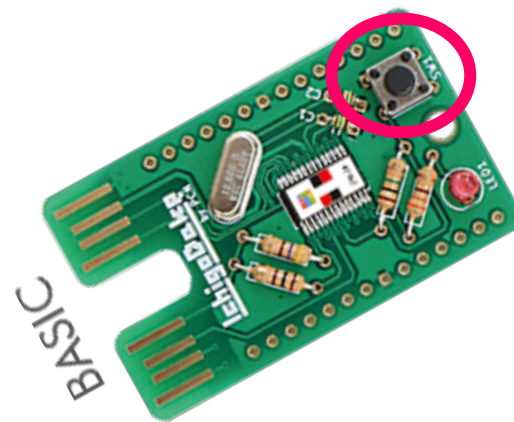
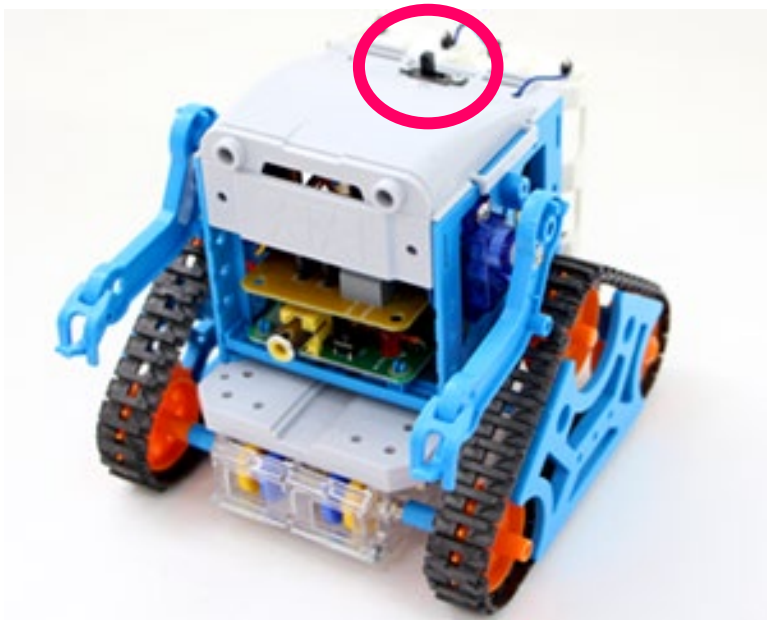
ロボット（カムロボ）を
動かしてみよう！



カムロボをプログラムで うごかさそう！

1. IchigoDake をカムロボにさそう！

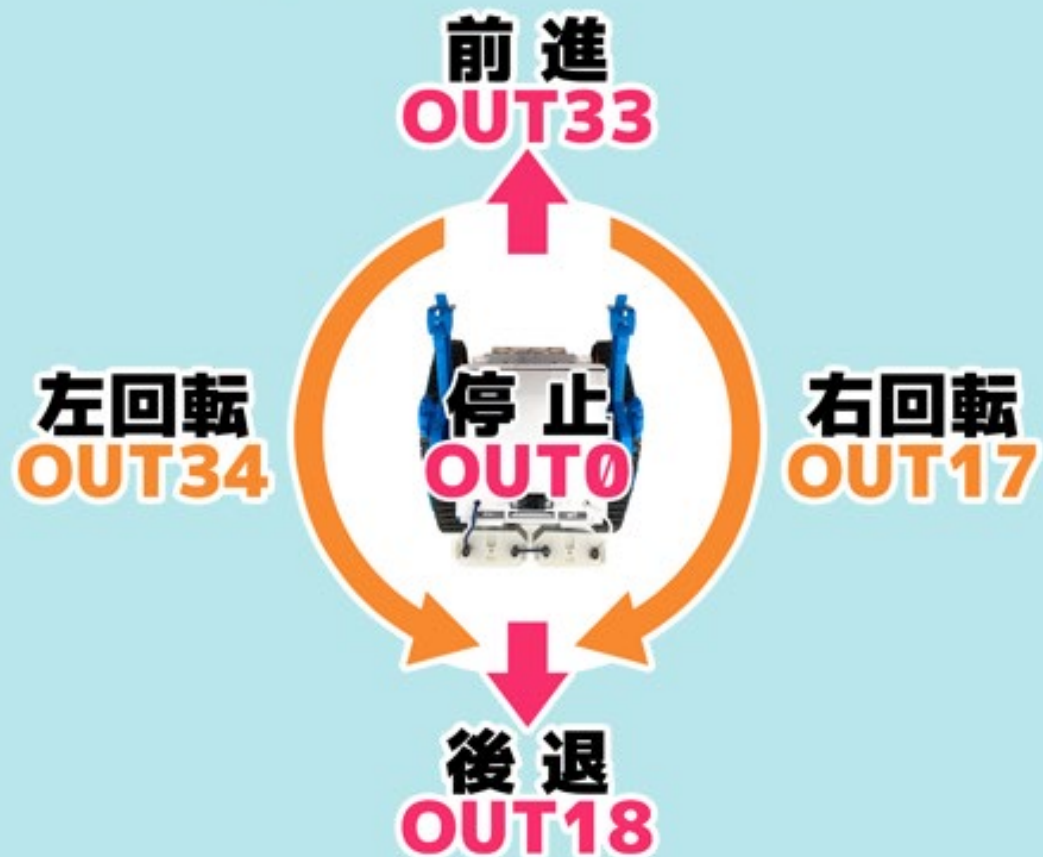
2. IchigoDake のボタンをおしながら、
カムロボのでんげんON！



カムロボのきほんどうさ

基本の動かし方

OUTの後ろの数字を変更するとカムロボの動きが変わるよ



自動運転にしてみよう！

ヒント

1. まっすぐすすむ
2. カベにぶつかりそうになったらとまる
3. とまったら、すこしバックする
4. バックしたらほうこうてんかん
(左にちょっかくにまがる)
5. 1にもどる

あれ . . .
どうやってカムロボを
動かそう . . .

0 番にSAVE!

SAVED ↵
Saved
XXXByte
OK



は

Enter

まっすぐすすむ

```
NEW
```

```
10 OUT33↵
```

```
60 GOTO10↵
```

↵は

Enter

F5

で動く

Esc

で止まる

カベにぶつかりそうになったらとまる

```
10  OUT33  
60  GOTO10
```

```
10  OUT33:A=ANA(2)↵  
20  IF A<600 GOTO10↵  
30  BEEP50,30:OUT0↵
```

↵は

Enter

F5

で動く

Esc

で止まる

とまったらすこしバックする

```
10 OUT33:A=ANA(2)
20 IF A<600 GOTO10
30 BEEP50,30:OUT0
60 GOTO10

40 OUT18:WAIT60 ↵
```



Enter

F5

で動く

Esc

で止まる

バックしたらほうこうてんかん
(左にちよっかくにまがる)

```
10  OUT33:A=ANA(2)
20  IF A<600 GOTO10
30  BEEP50,30:OUT0
40  OUT18:WAIT60
60  GOTO10
```

```
50  OUT34:WAIT55↵
```

↵は

Enter

F5

で動く

Esc

で止まる

スタートのあいずを入れよう

```
10  OUT33:A=ANA(2)
20  IF A<600 GOTO10
30  BEEP50,30:OUT0
40  OUT18:WAIT60
50  OUT34:WAIT55
60  GOTO10

5   WAIT120:BEEP10,20 ↵
```



は

Enter

F5

で動く

Esc

で止まる

自動運転にしてみよう！

```
5   WAIT120: BEEP10, 20
10  OUT33: A=ANA(2)
20  IF A<600 GOTO10
30  BEEP50, 30: OUT0
40  OUT18: WAIT60
50  OUT34: WAIT55
60  GOTO10
```



は

Enter

F5

で動く

Esc

で止まる

IF

```
10 A=ANA(2):?A  
20 IF A<600 GOT020  
30 OUT0
```

はい、小さい

もし、Aが
600より小さかったら？

20番にいく

30番にいく

自動運転を アレンジしてみよう！

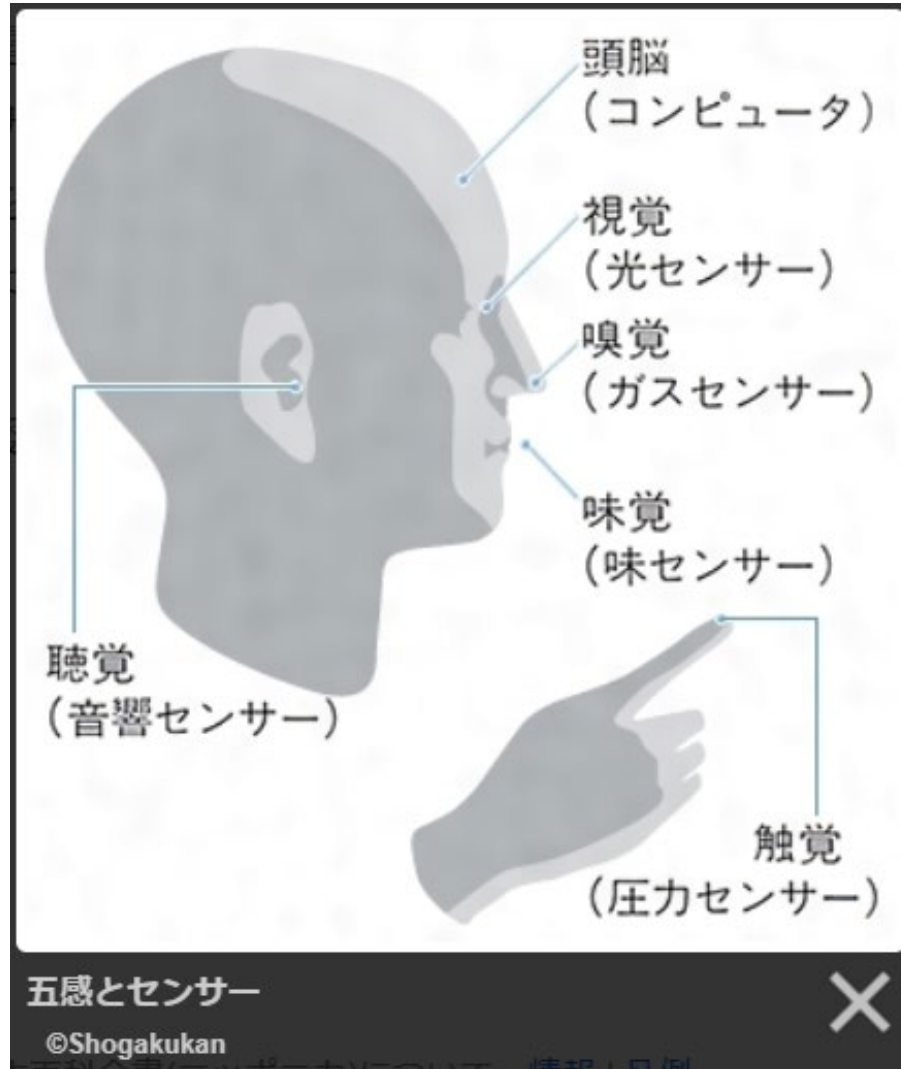
- カベにぶつかりそうになった後の動きをかえてみよう
- カベにぶつかるかどうかのはんていじょうけんをかえてみよう（ギリギリにちょうせん！？）

そもそもセンサーって
なに??

温度、光、音波などを
たしかめるそうち



にんげんとセンサー



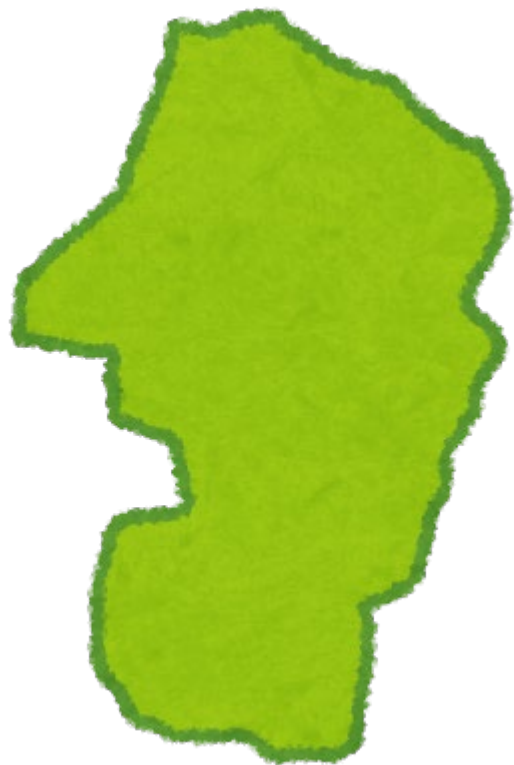
きゅうけい



レースをするぞ！



山形県をいっしゅう！



ルール

- スタート/ゴールは山形市
- チェックポイントを通ろう
(じゅんばんばんは自由！)
 - よねざわし
 - おぐにまち
 - つるおかし
 - ゆさちょう
 - もがみまち
- カベのおきばしよは自由

まとめ

コンピューターは . . .

- ・ 「けいさん」 がとくいだよ
- ・ 「くりかえし」 がとくいだよ
- ・ 「ほぞん」 がとくいだよ

プログラムは . . .

- ・ じゅんばんに動くよ
- ・ くりかえし動かせるよ
- ・ ルール（じょうけん）どおりに動くよ



プログラミングや 電子工作をもっとやりたい！？



「PCN山形米沢」があるよ！

LINE 友だち追加



<https://www.facebook.com/PCNYonezawa/>



おわり