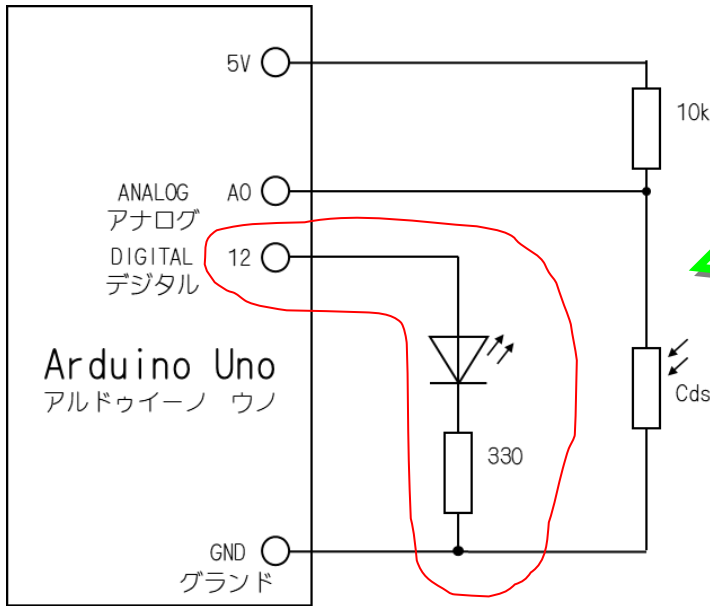


# 第3章 暗くなると明かりが点くスイッチ

## STEP 1. ブレッドボードの配線を変更しよう

### 1. 回路図を見てブレッドボードに配線しましょう

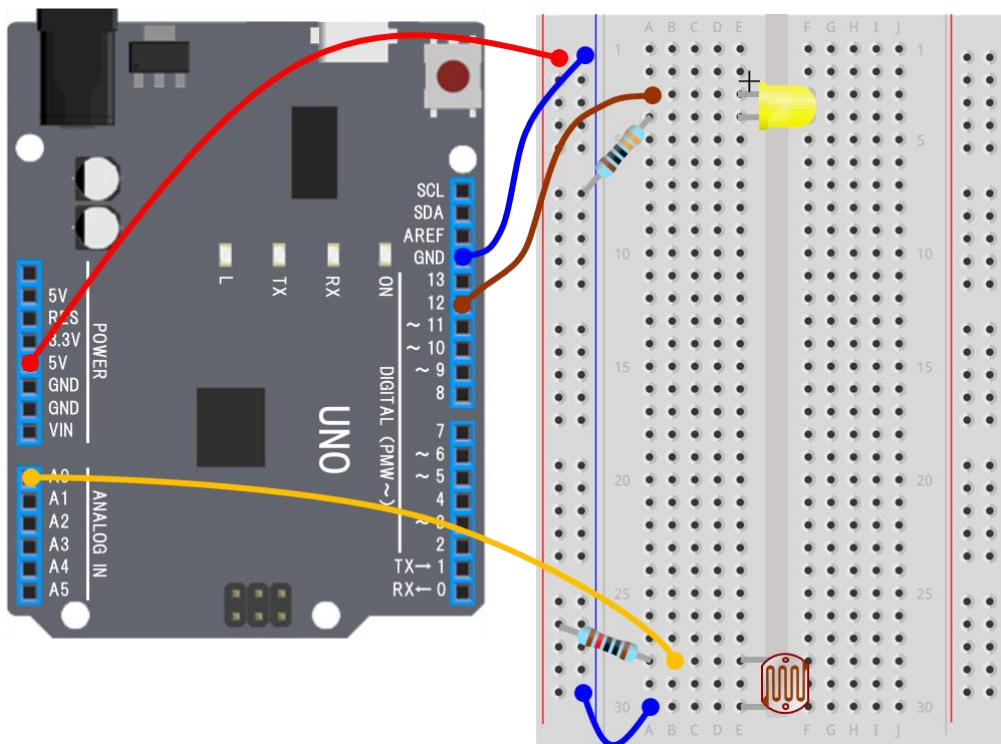


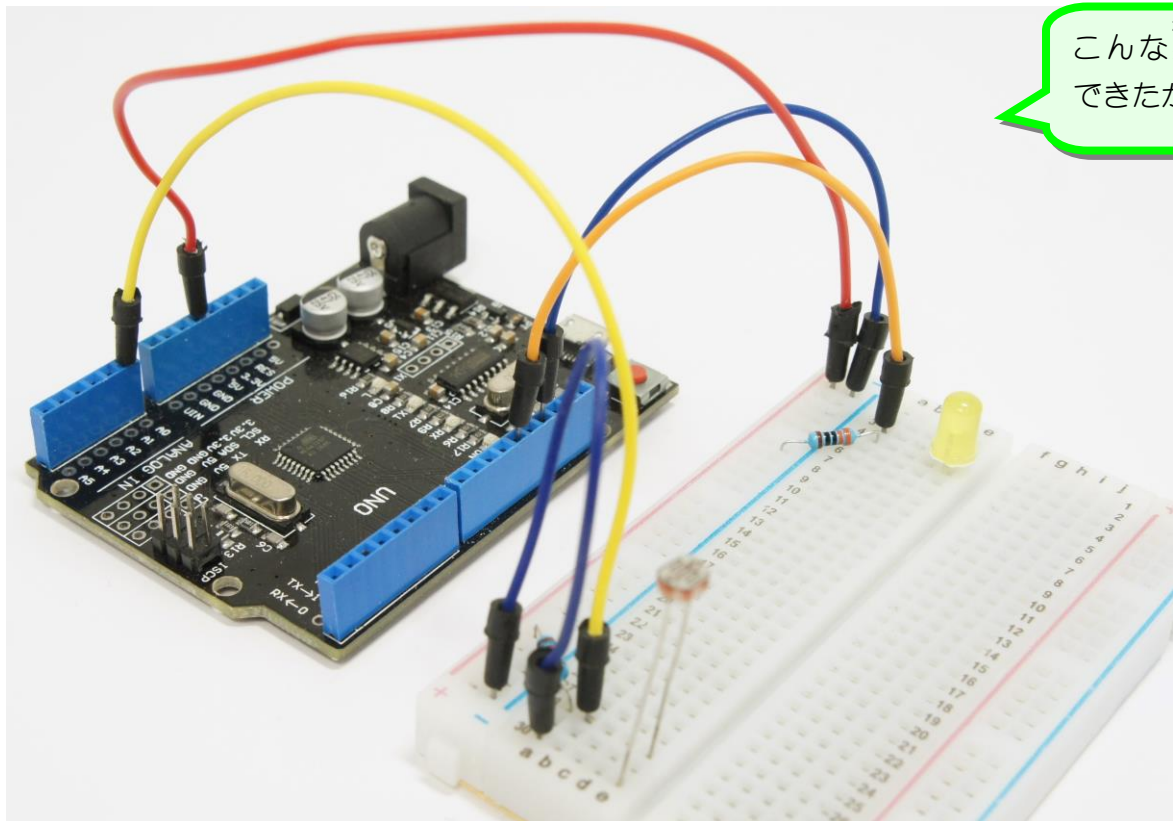
あかいろ ぶぶん へんこう  
赤色の部分を変更するよ。  
パッシブブザーのかわりに LED をつなぐんだね。



どうが かくにん  
動画で確認

1 USB ケーブルを抜いて、ブレッドボードに配線します。





こんな感じに  
できたかな。

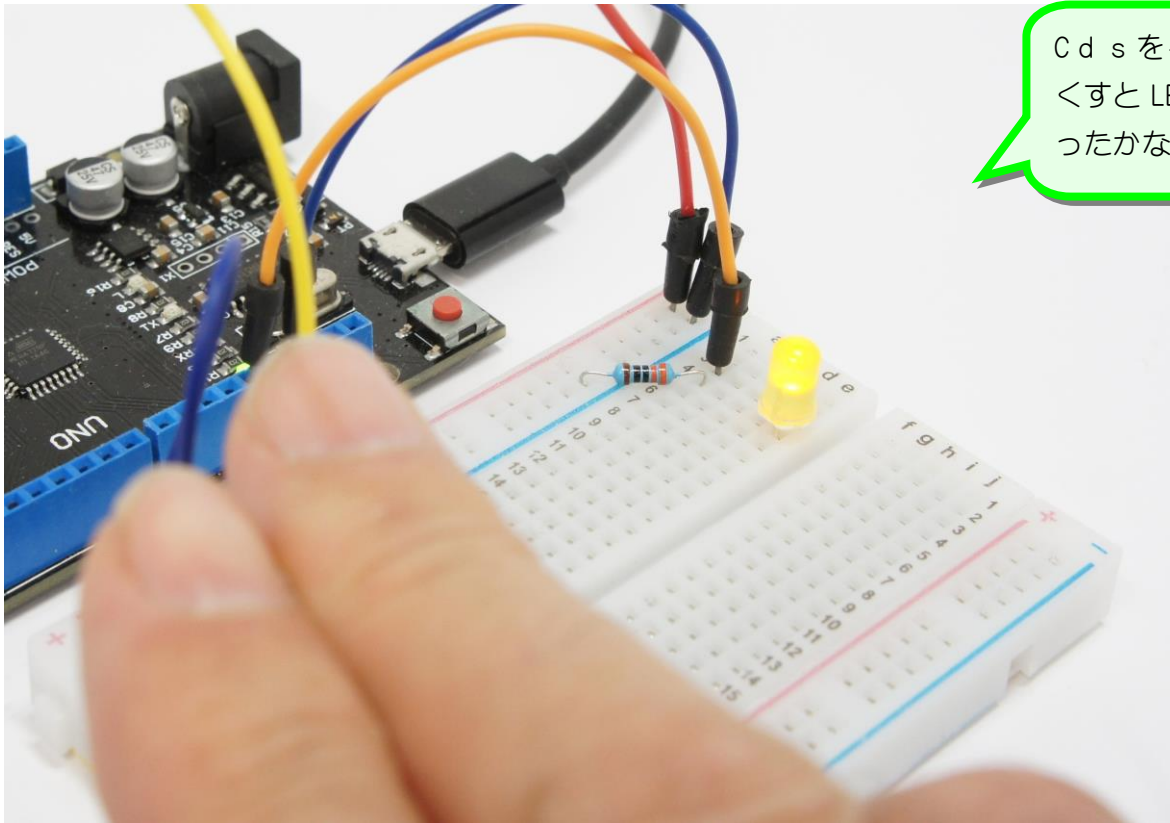
2 USB ケーブルをつなぎます。

## 2. シリアルポートを接続しましょう

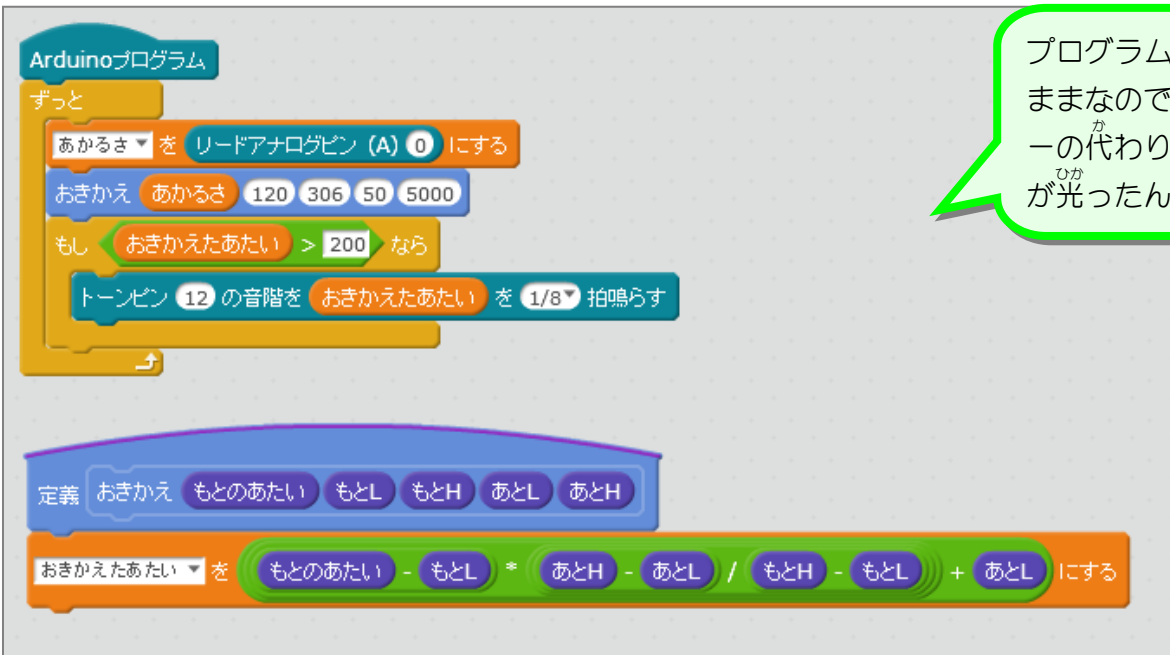
1 「接続」をクリックします。

2 「シリアルポート」をポイントします。

3 「COM3」をクリックします。



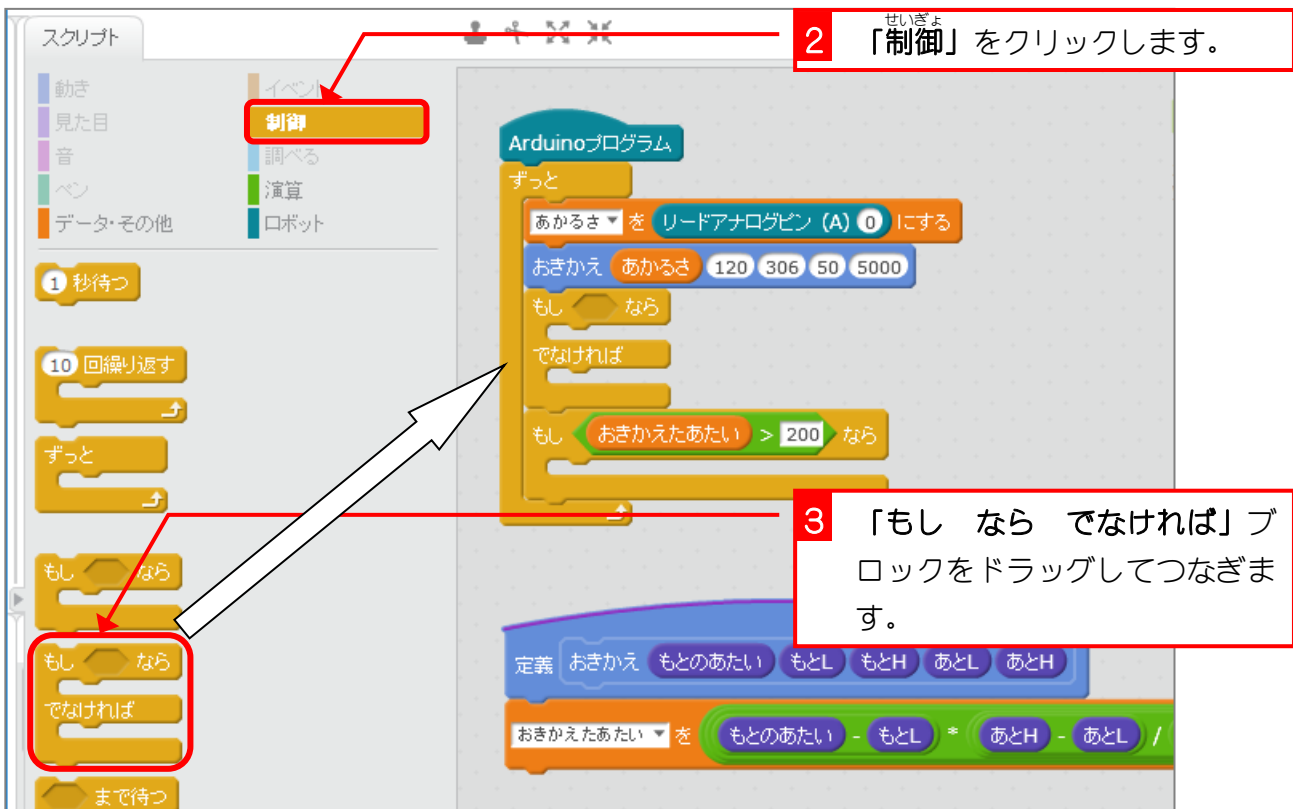
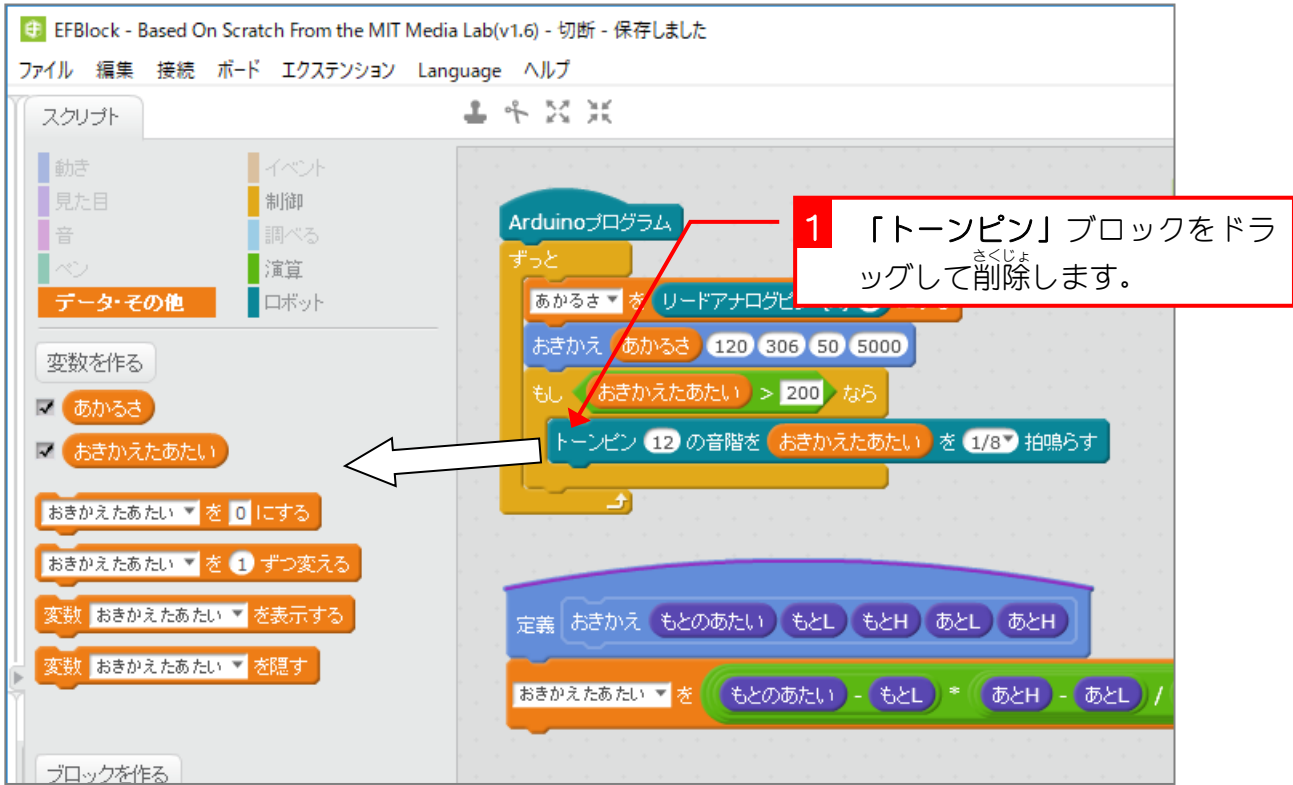
Cdsを手でか  
くすとLEDが光  
ったかな。

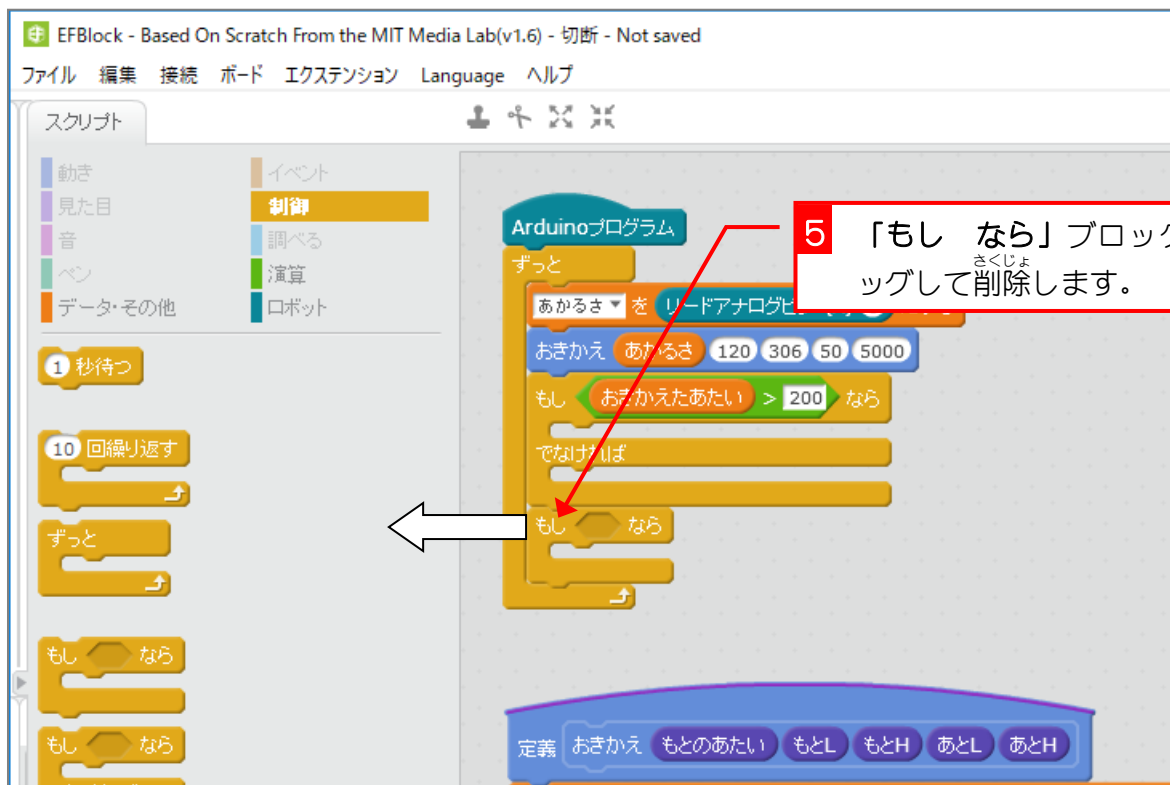
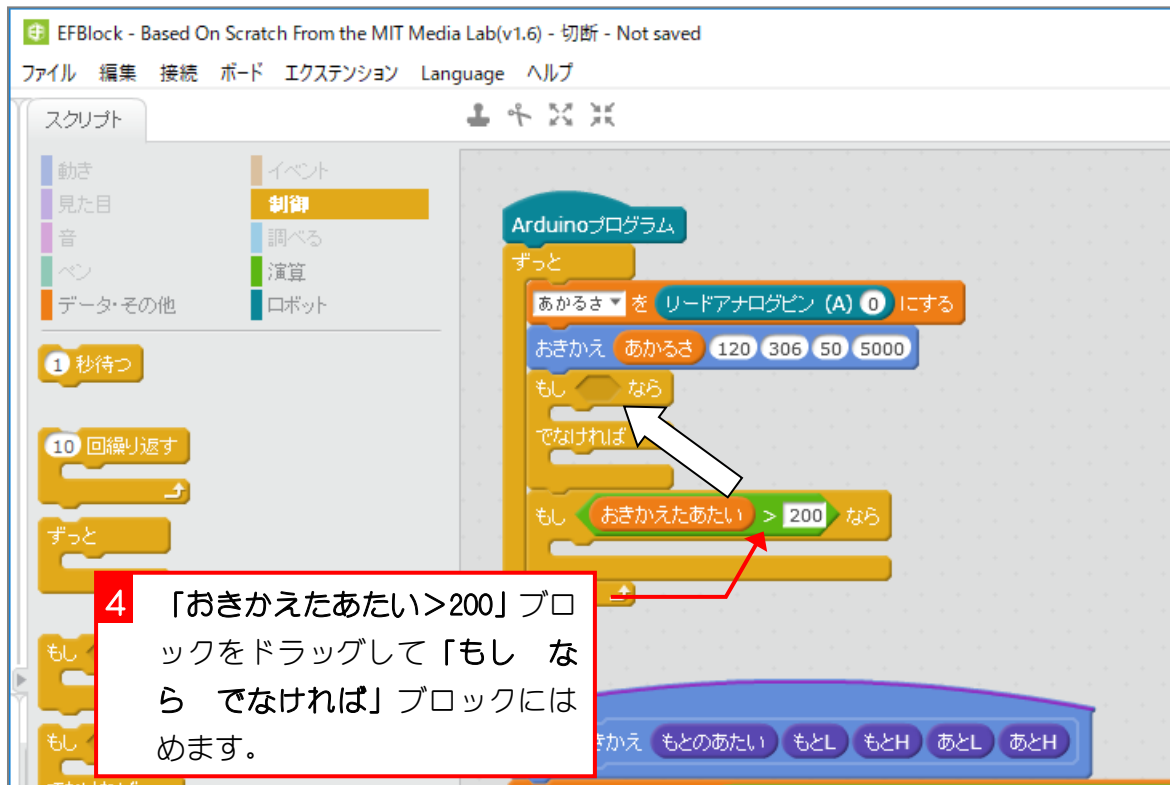


プログラムはその  
ままなので、プザ  
ーの代わりか  
に LED  
が光ったんだね。

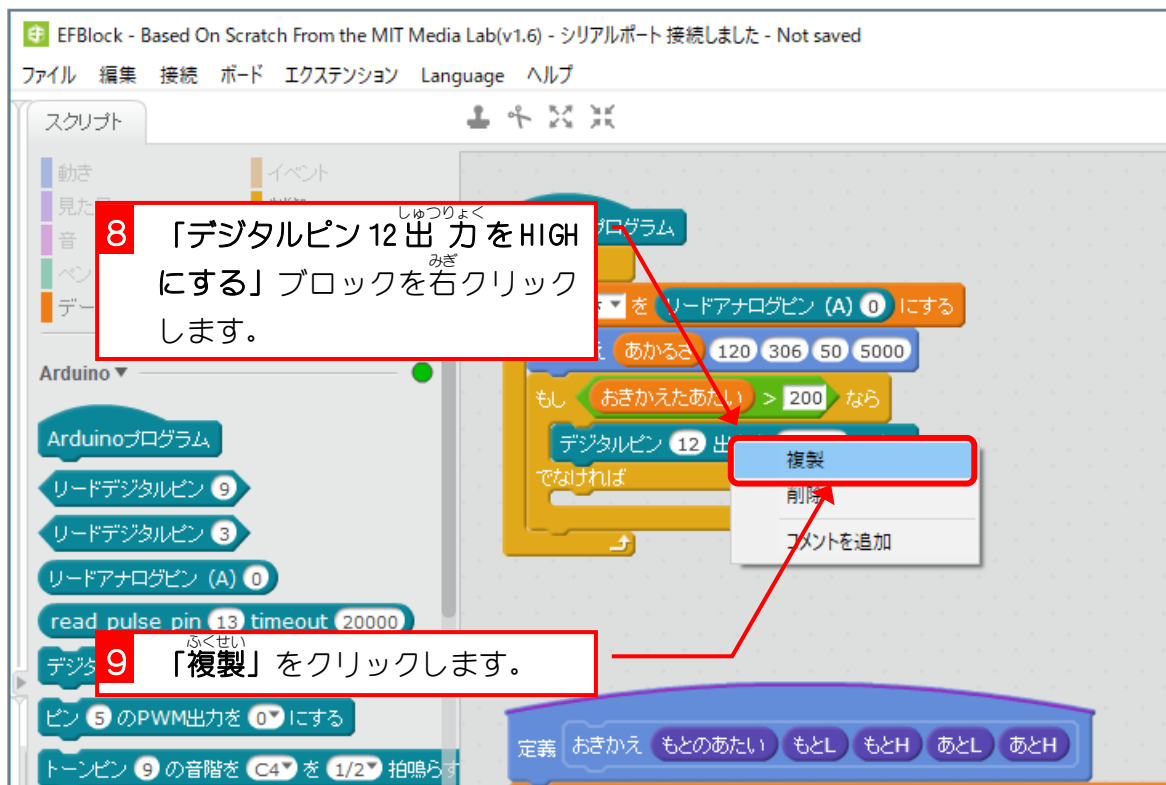
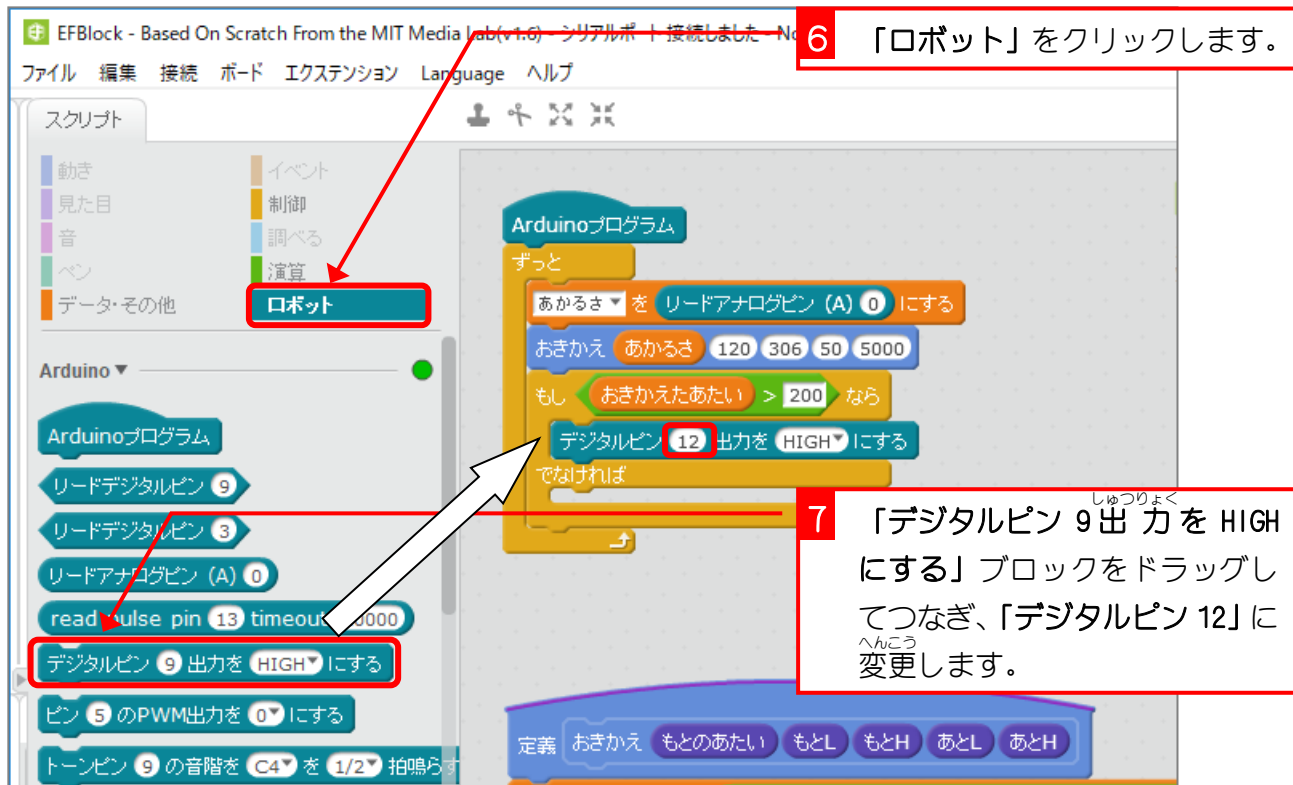
# STEP 2. 「デジタルピン出力」に変更しよう しゅつりょく へんこう

1. 「トーンピン」を「デジタルピン出力」ブロックに変更  
しゅつりょく へんこう  
しましょう









EFBlock - Based On Scratch From the MIT Media Lab(v1.6) - シリアルポート接続しました - Not saved

ファイル 編集 接続 ボード エクステンション Language ヘルプ

スクリプト

10 複製したブロックを「でなければ」の後ろにつなぎ「LOW」に変更します。

Arduino プログラム

リードデジタルピン 9

リードデジタルピン 3

リードアナログピン (A) 0

read pulse pin 13 timeout 20000

デジタルピン 9 出力を HIGH にする

ピン 5 のPWM出力を 0% にする

トーンピン 9 の音階を C4 にする

Arduino プログラム

リードアナログピン (A) 0 にする

あかるさ 120 306 50 5000

もし おきかえたあたひ > 200 なら

デジタルピン 12 出力を HIGH にする

でなければ

デジタルピン 12 出力を LOW にする

「おきかえたあたひ」が 200 より大きいときにデジタルピンを「HIGH」にして、そうでないときはデジタルピンを「LOW」にするということは、「暗くなったら LED がひかり、明るくなったら LED が消える」ということだね。

## 2. Arduino にアップロードしましょう

1 「Arduino にアップロード」をクリックします。

後退 **Arduino にアップロード** Arduino IDE で編集

```

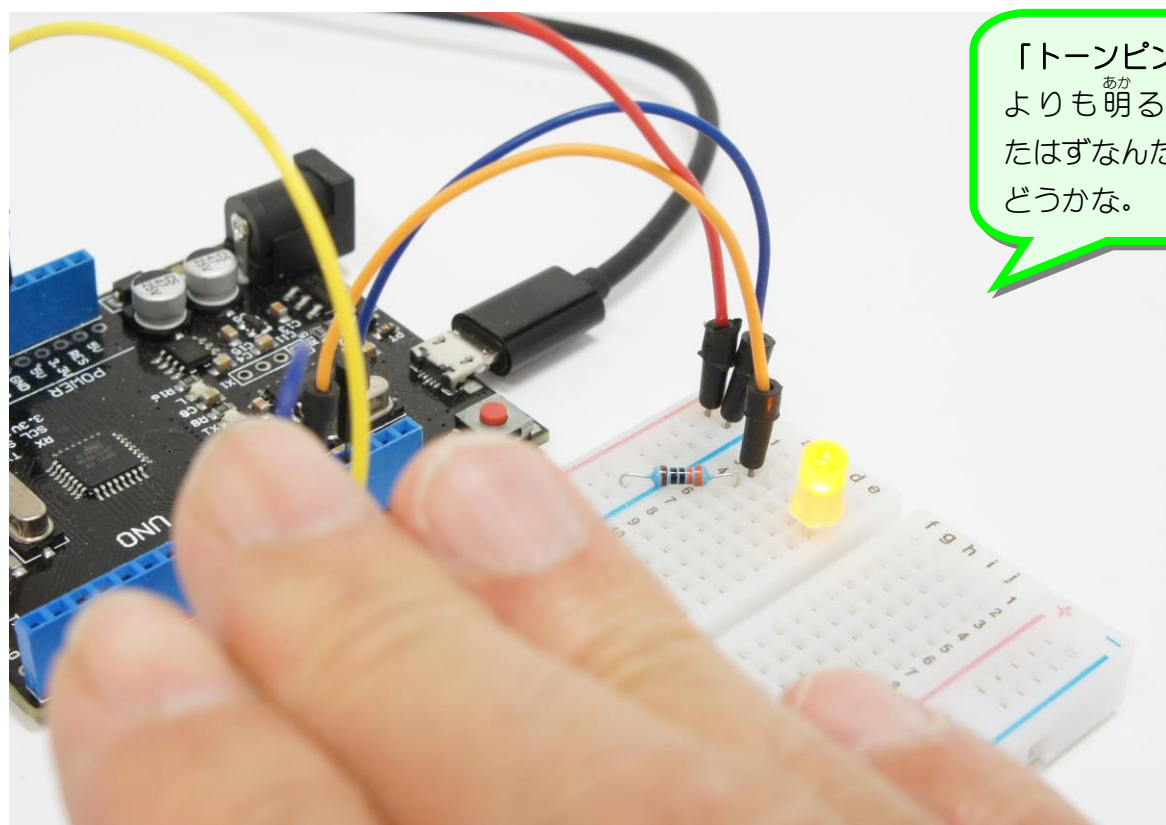
01
02 }
03
04
05 void setup(){
06   pinMode(A0+0,INPUT);
07   pinMode(12,OUTPUT);
08
09 }
10
11 void loop(){
12
13   __var__ 12354_12363_12427_12373 = analogRead(A0+0);
14
15   __func__ 12362_12365_12363_12360(__var__ 12354_12363_124
16 27_12373,120,306,50,5000);
17
18 if(__var__ 12362_12365_12363_12360_12383_12354_12383_12
19 356) > (200)){
20   digitalWrite(12,1);
21 }else{
22   digitalWrite(12,0);

```

2 「閉じる」をクリックします。

```
11 void loop(){  
12  
13   __var__12354_12363_12427_12373 = analogRead(A0+0);  
14  
15   func__12362_12365_12363_12360(__var__12354_12363_124  
16   27_12373,120,306,50,5000);  
17  
18   if((__var__12362_12365_12363_12360_12383_12354_12383_12  
19   356) > (200)){  
20     digitalWrite(12,1);  
21   }else{  
22     digitalWrite(12,0);  
23   }  
24  
25 }
```

-O,ihex,-j,.eeprom,-set-section-flags=.eeprom=alloc,load,-r binary mode  
warnings,-change-section-lma,.eeprom=0,project\_V\_\_5-  
2\_0\_2.ino.elf,project\_V\_\_5-2\_0\_2.ino.eep  
1-30 20:58: Process exited with 0  
C:\Program Files (x86)\EFBlock\Arduino\hardware\tools\avr\bin\avr-  
objcopy.exe  
-O,ihex,-R,.eeprom,project\_V\_\_5-2\_0\_2.ino.elf,project\_V\_\_5-  
2\_0\_2.ino.hex  
1-30 20:58: Process exited with 0





# 第4章 ON・OFF (オン・オフ) スイッチ

## STEP 1. 「スイッチ」という変数を作りましょう

- 「0」と「1」を繰り返す「スイッチ」という変数を作りましょう

1 「データ・その他」をクリックします。

2 「変数を作る」をクリックします。

3 変数名に「スイッチ」と入力します。

4 「OK」をクリックします。

## STEP 2. 暗くなるたびにスイッチの値を変えよう

1. スwitchの値が「0」の時は「1」に、Switchの値が「1」の時は「0」に変わるようにしましょう。

