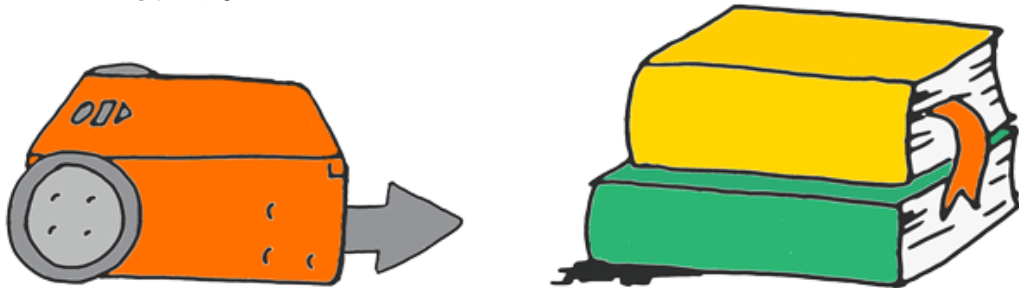


障害物を見つけよう

エディソンが物体にぶつからないようにするプログラムを作ることができます。このプログラムを作るには、赤外線センサーが必要です。



赤外線センサーとは

世の中にはたくさんの種類の光があります。私たちの目に見える光はこの一部で、全てではありません。赤外線(IRとも呼ばれます)は私たちの目には見えない光なのです。

普段の生活の中でも赤外線がたくさん使われていること、知っていましたか？

例えば、テレビのリモコンには赤外線が使われています。私たちは赤外線を使ってテレビのチャンネルを変えたりボリュームを上げたりしているのです！

赤外線とエディソン

テレビのリモコンと同じように、エディソンも赤外線を使うことができます。

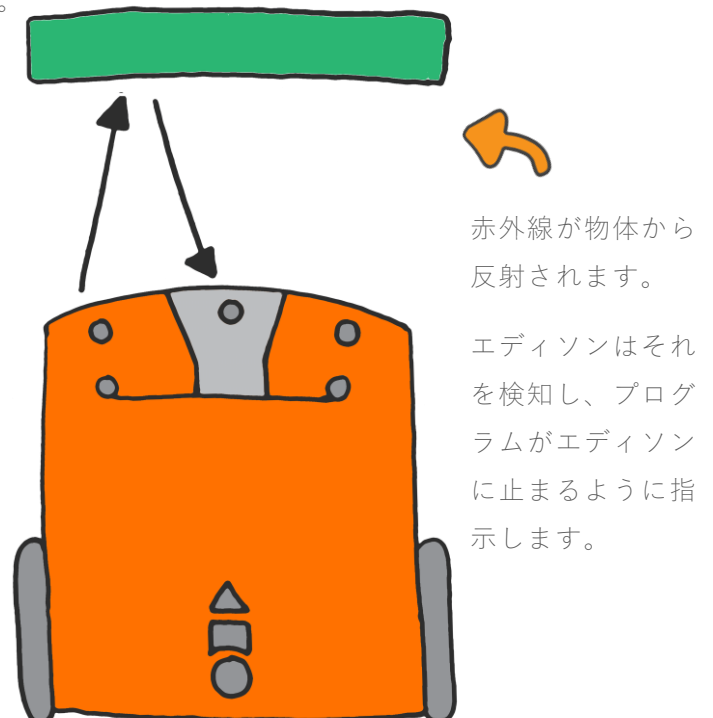
エディソンの前面には左右に1つずつ、2つのIR発光ダイオード(LEDライト)がついています。そしてその真ん中に、赤外線センサーはついています。

赤外線センサーを使うと障害物を見つけてぶつからないようにエディソンにプログラムすることが可能です。

EdBlocksを使ってLEDライトが赤外線を出すように指示するプログラムを書くことができます。

赤外線は近くに物体があるとその物体に当たって反射し、エディソンに跳ね返ります。そしてIR(赤外線)センサーでその光を検出します。

つまりこのプログラムはエディソンに、検出した物体にぶつからないように指示するものなのです。

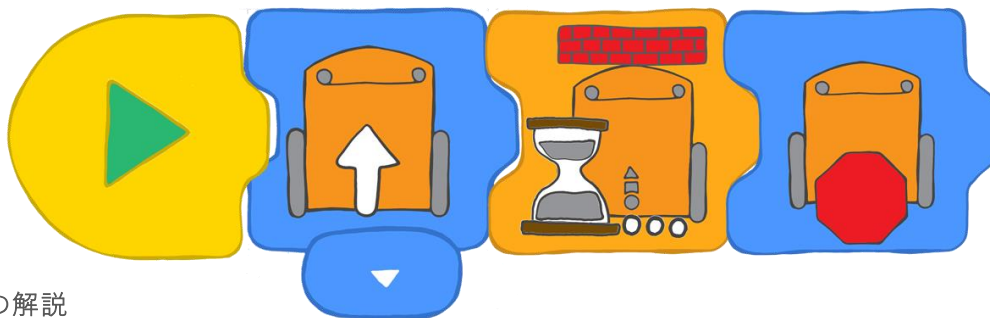


赤外線が物体から反射されます。

エディソンはそれを検知し、プログラムがエディソンに止まるように指示します。

EdBlocks の操作

EdBlocks アプリを使って、ブロックを下のプログラムのように配置してください。



プログラムの解説

このプログラムはエディソンに、障害物を検出するまで 前進を続けるよう指示しています。そして実際に障害物を検知すると、エディソンの動きは止まります。

エディソンの操作

エディソンにプログラムをダウンロードします。机の片側にエディソンを置き、反対側にペンケースなどの物を置きます。エディソンを物体がある方向に向けてから三角のボタンを押すと、エディソンは物体に向かって進んでいきます。

エディソンは障害物にぶつかる前に止まりましたか？

やってみよう

物体が小さすぎたり赤外線反射量が十分でなかったりすると、エディソンは 物体を検知することができません。

エディソンが検知できるものとできないものを調べてみましょう。エディソンが進む方向にそれぞれの物体を置いて、どうなるか調べてください。 様々な色や形のものを試してみましょう。結果をこの表に書き込んでください。

調べた物体	色や形	エディソンは止まりましたか？それはなぜですか？