

センサーライトを作ろう！

-モデル化と外部機器を活用したシミュレーション-

_____組 _____番 氏名_____

1. ねらい

外部機器と連携して動作するプログラムを3種の基本構造を使って作成できるようになる。また、外部機器と連携して動作する発展的なプログラムにどのようなものがあるか考えられるようになる。

2. センサーライトをつくろう

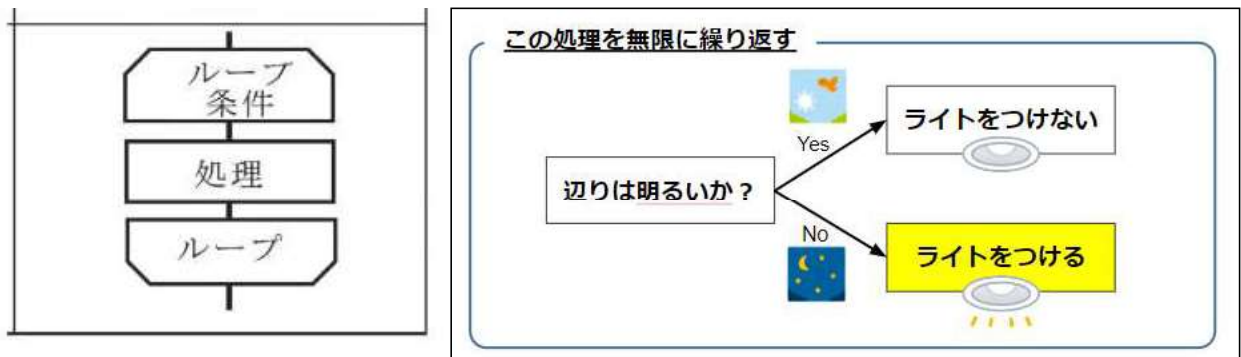
外部機器を使用して辺りが暗くなると自動的に明かりがつくセンサーライトをプログラムをつかってつくみましょう。

3. 考え方（アルゴリズム）

・「辺りが明るい場合はライトがつかない、暗い場合はライトがつく」といったように2択の処理を行わせる場合（ ）構造を使用する。



・「24 時間センサーライトへの電源供給は止めない」とする場合は無限に処理を続ける必要があるので、（ ）構造を使用する。



4. MakeCode での制作を終えて、分岐構造と反復構造をどのように表現したか要点をまとめよう。

分岐構造	反復構造

5. センサーライトをつくる過程で上手にいった点と苦労した点を書きましょう。

--

6. よりよいセンサーライトにするにはどの点を改良すればよいか、まとめてみよう

「ほかの外部機器と無線接続をして連動する」
「指定した時刻になったら明かりをつける」
「自分でどのような改良点があるか考えてみよう」

センサーライトを作ろう！

-モデル化と外部機器を活用したシミュレーション-

_____組 _____番 氏名_____

1. ねらい

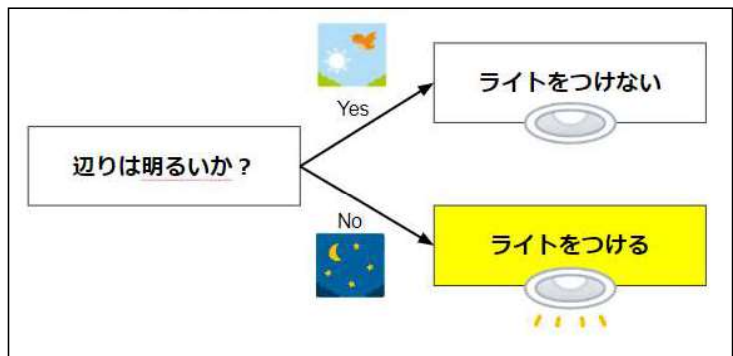
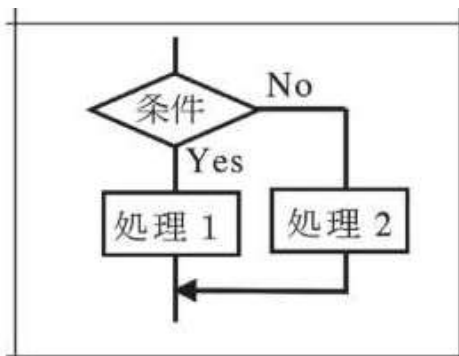
外部機器と連携して動作するプログラムを3種の基本構造を使って作成できるようになる。また、外部機器と連携して動作する発展的なプログラムにどのようなものがあるか考えられるようになる。

2. センサーライトをつくろう

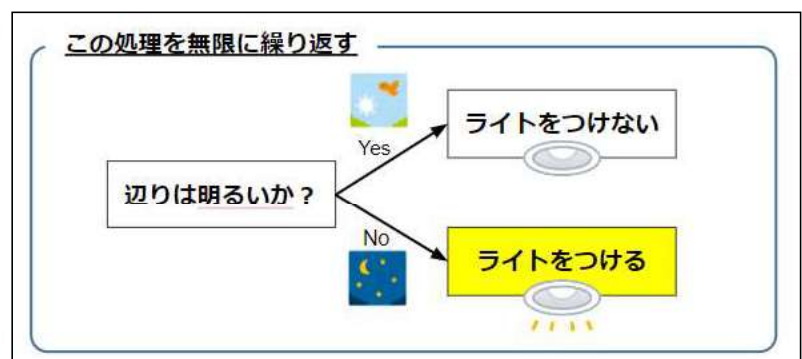
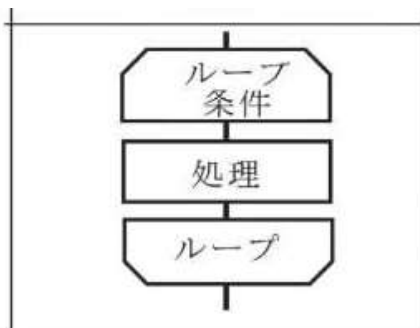
外部機器を使用して辺りが暗くなると自動的に明かりがつくセンサーライトをプログラムをつかってつくりましょう。

3. 考え方（アルゴリズム）

・「辺りが明るい場合はライトがつかない、暗い場合はライトがつく」といったように2択の処理を行わせる場合（ **分岐** ）構造を使用する。



・「24 時間センサーライトへの電源供給は止めない」とする場合は無限に処理を続ける必要があるので、（ **反復** ）構造を使用する。



4. MakeCode での制作を終えて、分岐構造と反復構造をどのように表現したか要点をまとめよう。

分岐構造	反復構造

5. センサーライトをつくる過程で上手にいった点と苦労した点を書きましょう。

--

6. よりよいセンサーライトにするにはどの点を改良すればよいか、まとめてみよう

「ほかの外部機器と無線接続をして連動する」
「指定した時刻になったら明かりをつける」
「自分でどのような改良点があるか考えてみよう」