

センサーライトを作ろう！～フローチャートを使ったモデル化～

()組 ()番 名前() _____ 月 _____ 日

1. ねらい

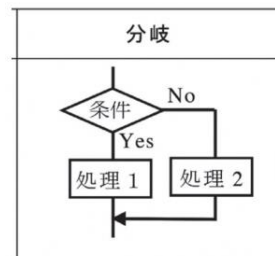
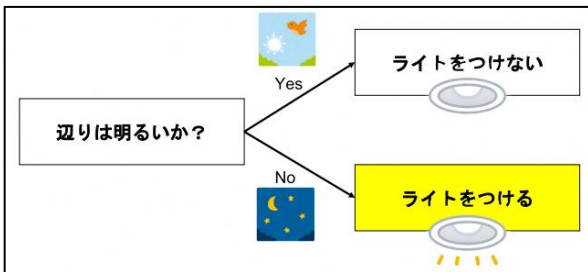
- ・外部機器と連携して動作するプログラムを3種の基本構造を使って作成できるようになる。
- ・外部機器と連携して動作する発展的なプログラムにどのようなものがあるか考えられるようになる。

2. 学習課題「センサーライトをつくろう」

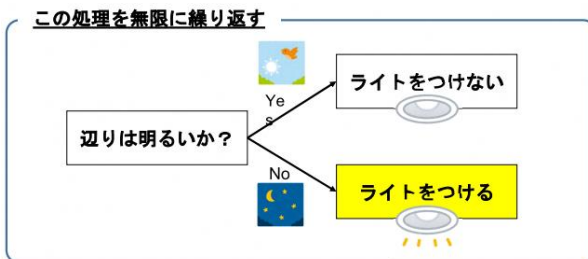
外部機器を使用して辺りが暗くなると自動的に明かりがつくセンサーライトをフローチャートでアルゴリズムを表現してみよう。

3. 考え方（アルゴリズム）※照度センサーによって周囲の明るさを確認

- ・「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は **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. 【3. 考え方（アルゴリズム）】をもとに、センサーライトのフローチャートを作成しよう

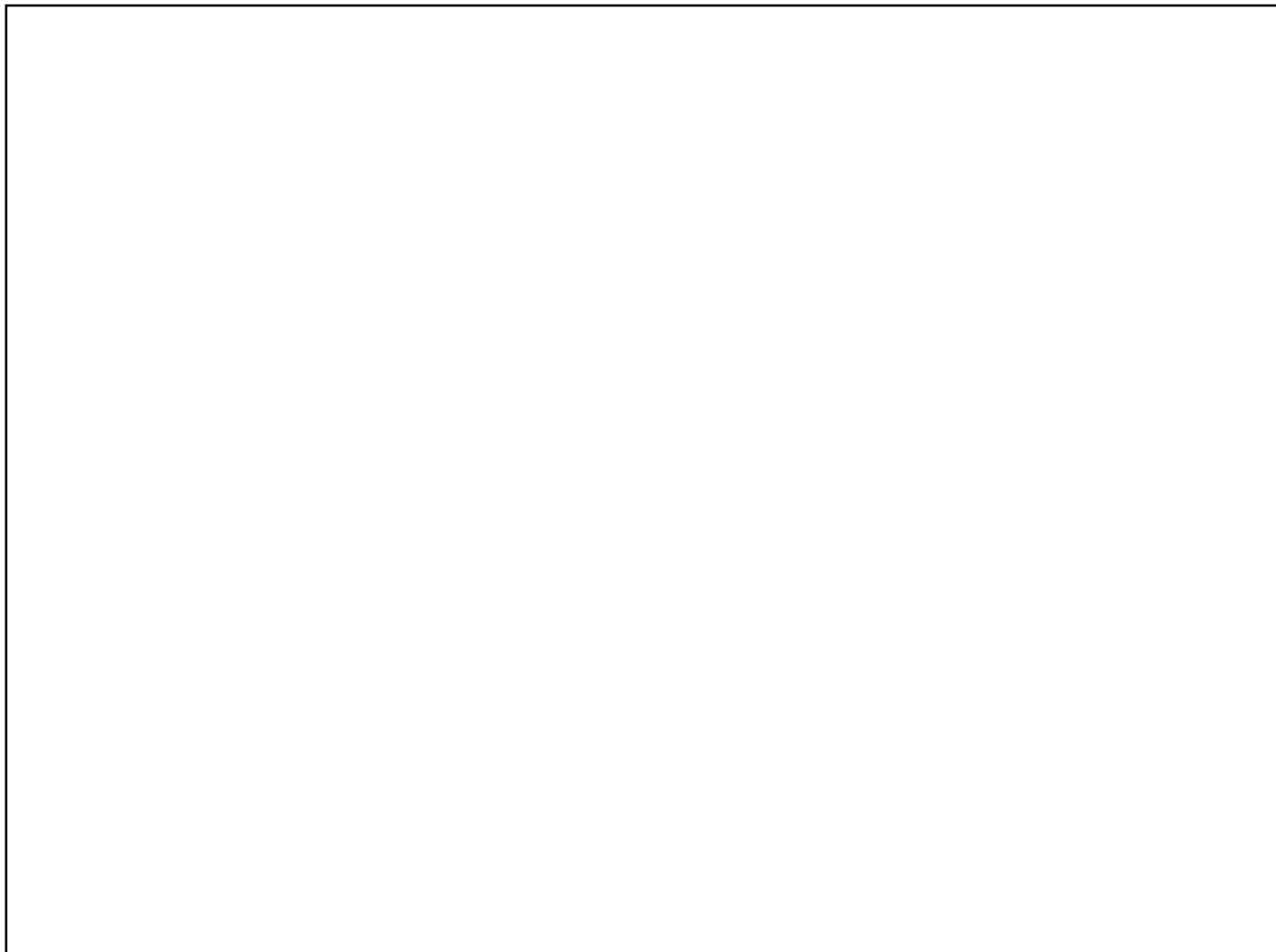
【使用：辺りが暗くなると自動的に明かりがつくセンサーライトを作成しよう】

5. 【発展(アイデア生成)】 よりよいセンサーライトにするためにはどの点を改良すればよいのか？

【ミッション】 新しい機能を追加した場合のフローチャートを作成してみよう。

追加機能例：①「ほかのセンサー(人感センサーなど使用)と連動して明かりをつける」

②「指定した時刻(タイマー制御)になったら明かりをつける」



【リフレクション (振り返り)】

授業を通して学んだことや新たに発見したこと、今後学んでみたいことを書こう。

