
A－② 理科・第6学年

電気の性質とその利用

A 新学習指導要領に例示されている単元等で実施するもの

A一② 身の回りには電気の性質や働きを利用した道具があること等をプログラミングを通して学習する場面（理科 第6学年）

身近にある、電気の性質や働きを利用した道具について、その働きを目的に合わせて制御したり、電気を効率よく利用したりする工夫がなされていることを、プログラミングを通して確認します。

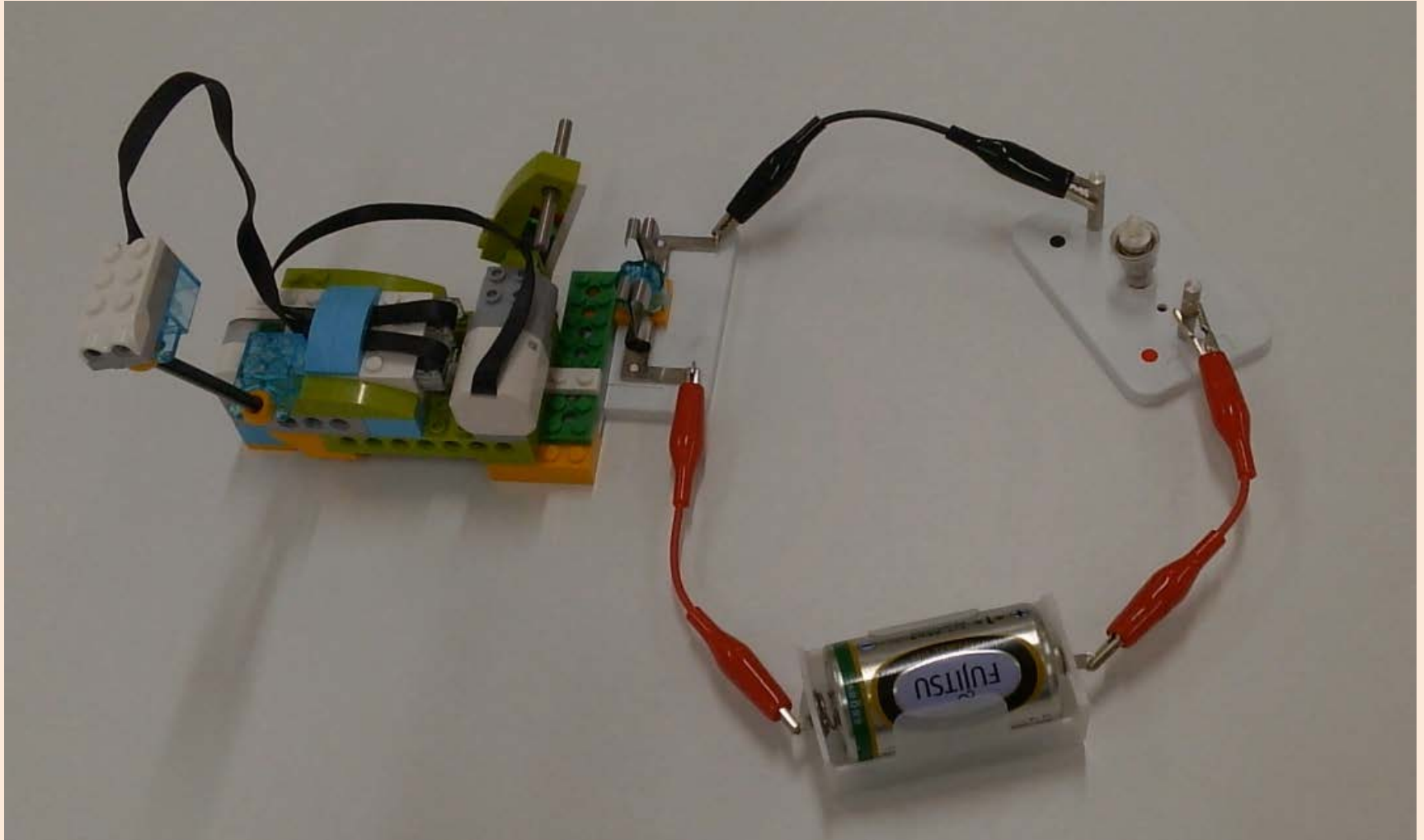
学習指導計画 9時間 (例)

時間	教科	学習内容
①	裁量	身の回りにあるセンサーやプログラムされたものについて考える。
②	裁量	Wedo2.0を使って、扇風機を回わす簡単なプログラムを作成したりLEDを光らせるプログラムを作成する。
1	理科	生活と電気 :生活の中での電気の利用について調べる。
2	理科	つくる電気 :手回し発電機で明かりがつか調べる。
3	理科	ためる電気 :コンデンサの利用、乾電池との比較
4	理科	電気の使われ方 :豆電球と発光ダイオードの違い
5	理科	身の回りの電気 :電気は光の他にどのようなものになるか調べる。
6	理科	電気の効率的な使い方について考える
7		・身の回りには、センサーを使って電気を効率よく利用している道具があることに気付く。
⑧		・センサーを使った電気を効率よく利用するシステムについて考え、プログラミングする。 ・グループで話し合い、改善する。
9	理科	発表会 :電気の効率的な利用(システム)について発表する。

センサーを使って、 効率的に電気を使う方法

リモコンで照明をON・OFFするシステムをプログラミングしてみましょう。

作業準備



【活動1】

リモコンで照明をON・OFFするシステムをプログラミングしてみましょう

照明ON



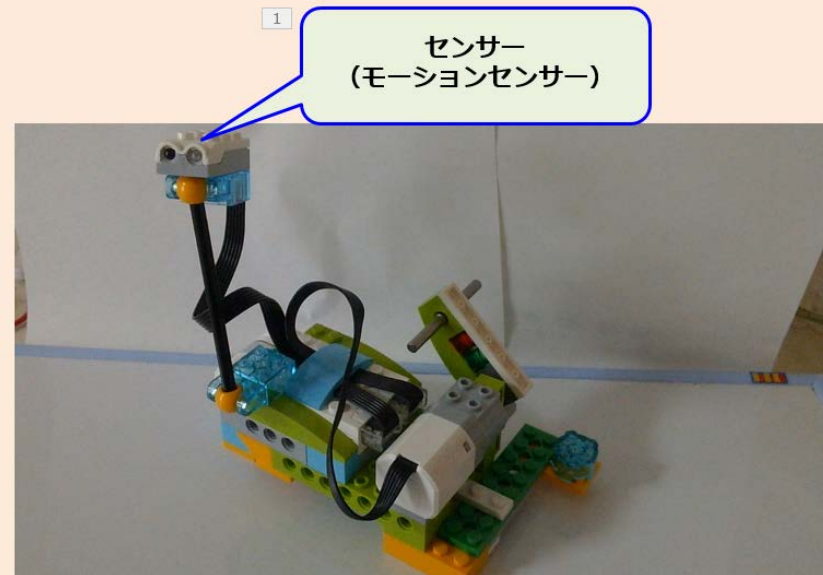
照明OFF



センサーを使って、 効率的に電気を使う方法

【活動1】

センサーで反応し、照明をON・OFFするプログラムを作成しましょう



【活動2】

モーションセンサーで反応し、照明をON・OFFするプログラムを作成しましょう



【活動3】

「人感センサーが感知したら、電気を3秒点灯する」プログラムを作成しましょう



【活動4】

防犯機能付き玄関照明(室内にいる人に音で知らせてくれる)のプログラムを作成しよう

