

「情報の伝え方」 ～ モールス信号

ねん 年 くみ 組 なまえ 名前 : _____

研究のきっかけ

なぜこの研究をしようと思ったのかを自分の言葉で書きましょう。

例 わたしたちの身の回りには「情報」を伝える方法がたくさんあり、その例として暗号のような「モールス信号」があることをテレビで見た。わたしはこれに興味を持ったので、いろいろと調べてみたいと思った。

モールス信号とは？

「モールス信号とは何か」を、本やインターネットなどで調べ、自分の言葉で書きましょう。

例 「電気」の性質がいろいろと調べられるようになった19世紀ごろ、電気を使って、情報を遠くまで伝える方法がいろいろと考えられた。そうしたもののひとつに「モールス式電信」というものがあり、そこで使われた「文字や数字を電気で送られる形にする方法」のことを「モールス符号」、モールス符号で送られる情報を「モールス信号」という。

モールス符号のしくみ

モールス符号のしくみを、本やインターネットなどで調べ、自分の言葉で書きましょう。

例 モールス符号は、数字や文字を、「長い音（—）」と「短い音（・）」を組み合わせたコードにかえて表したものである。

① 数字（0～9）

0 「————」 1 「・————」 2 「・・————」 3 「 ? 」
4 「 ? 」 5 「.....」 6 「-.....」 7 「 ? 」
8 「 ? 」 9 「 ? 」

このように5回音を出すことで0～9を表すことができる。

② アルファベット（A～Z）

A 「 ? 」 B 「 ? 」 C 「 ? 」 D 「 ? 」
⋮

[興味がある人は日本語のかな（あ、い、う・・・）なども調べてみましょう]

モールス信号の音を出すモデルとプログラム

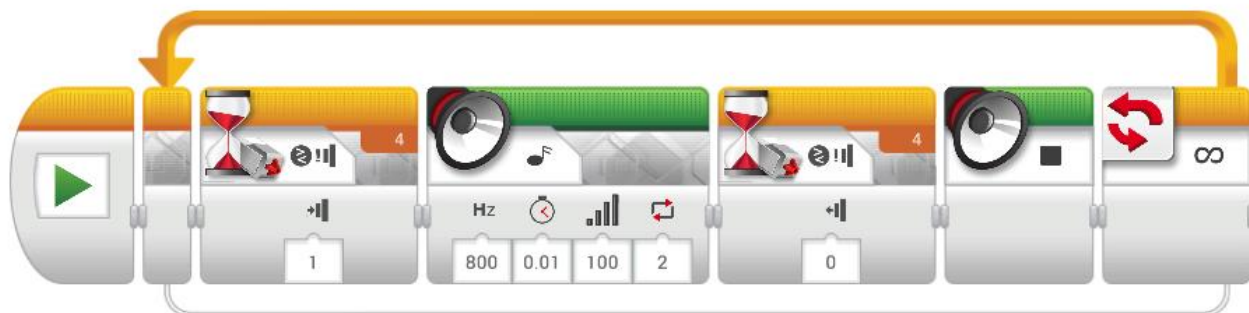
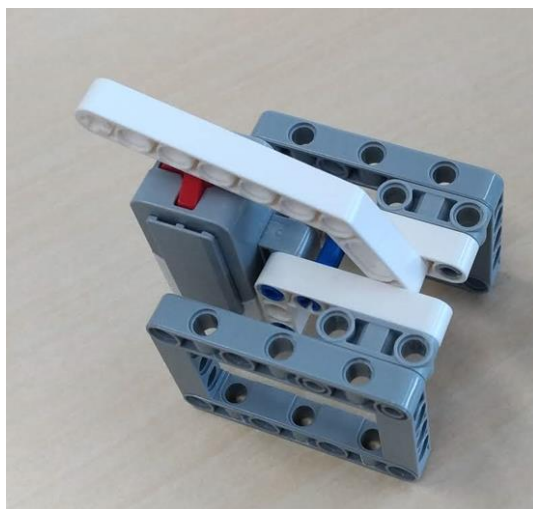
レゴ®WeDo 2.0（またはマインドストーム®EV3）のキットで作ったモデルとその説明、iPad アプリで作ったプログラムとその説明を、自分の言葉で書きましょう（写真や印刷したものをはったりすると、さらによいものになります）。

■基礎編を受講している人

アプリの中にある「基礎プロジェクト—プログラミング的思考」から「メッセージの送信」を開いてみましょう。ここに、モデルの組み立て方やプログラムの例が書かれています。これを参考にしてみましょう。

■発展編を受講している人

次のようなモデルとプログラムを作ってみるとよいでしょう。



モールス信号が使われているところ

モールス信号がどんなところで使われていたかを、本やインターネットなどで調べ、自分の言葉で書きましょう。

「現在、モールス信号はあまり使われていないのはなぜか？」「それでも、今もなおモールス信号が使われているところは？」を調べて書くとさらによいでしょう。

感想

モールス信号のことを調べた感想、モデルやプログラムをつくったり音を出してみた感想を、自分の言葉で書きましょう。

「もし自分がモールス信号を使うとすれば、どんなときに、どんなところで使ってみたいか」なども書くとさらによいでしょう。

使った本やインターネットサイトなど

この研究を進めるときに使った本やインターネットサイトを書きましょう。

■本の場合

本のタイトル、本を書いた人、出版社

■インターネットサイトの場合

タイトル、アドレス