

ミニミニはじまりの書
- 20分でScratch入門 -
Scratch 3.0 対応

これから、プログラミングを始める人のための巻物です。

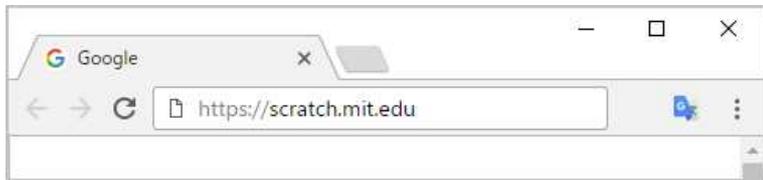
Scratch(スクラッチ)を使って初めてのプログラミングを60分程度作成していきます。



バージョン:2019年度版 (Ver 2.00 Scratch 3.0対応)
印刷はA5サイズを想定しています。

1.1 Web版スクラッチの起動.

まず、ブラウザでスクラッチのサイトを開くように指定するよ。



Scratch

検索

Scratch.mit.eduと入力するとスクラッチのサイトに行くよ。



ワンポイント:

- ・ブラウザのブックマークに登録しておくと、すぐにScratchが使えるよ。

2. スクラッチを使ってみよう:初めての修業(2)

スクラッチのプログラムでは、いろいろなキャラクターにいろいろな命令して、ゲーム、電子絵本、アプリなど作ることができるよ。

スクラッチのプログラム、は劇やドラマみたいに考えるといいかも。

The screenshot shows the Scratch interface with three red boxes highlighting key components:

- Code (Script):** A box on the left highlights a script starting with a 'when clicked' event, followed by a 'wait 10 seconds' block, a 'move 10 steps' block, and a 'when the green flag is clicked, return to the start' block.
- Stage:** A box on the right highlights the stage area, which contains the Scratch cat sprite.
- Sprite:** A box at the bottom right highlights the 'Sprites' panel, showing the 'Scratch Cat' sprite selected.

コード(スプライト): 劇の役者にあたります。スクラッチではプログラムでこのスプライトを動かすことができます。この画面ではネコとネズミのスプライトがあります。

ステージ: 劇のステージにあたります。スプライト達はここで劇をします。

2 (1) ネコ(スプライト)をドラッグして手で動かそう。



スクラッチでプログラムを作成するための作成画面(エディター)が表示されます。まず、ネコのスプライトがあるので、マウスでドラッグしてステージ(プログラムの動作が表示される画面)の中を動かしてみよう。

チェック

- ネコをドラッグで動かせた。
- ネコを動かすとステージの右下のXとYの数字が変わることを見た。

ワンポイント: 言語

左上のSCRATCHの横の地球をクリックすると「にほんご」でひらがな表示が選べます。

ワンポイント: ブロックの大きさ 左上のSCRATCHの横の地球をShiftを押しながらクリックすると、ブロックの大きさを変えることができます。

2 (2) ネコをブロックで動かそう。

今度は[(10)歩動かす]のブロックを使ってスプライトを動かしてみよう。ブロックをドラッグしてコードエリアに盛ってきて、その後ブロックをクリックしてみよう。どんどんクリックするとネコはどうなるかな？

ブロック
カテゴリー

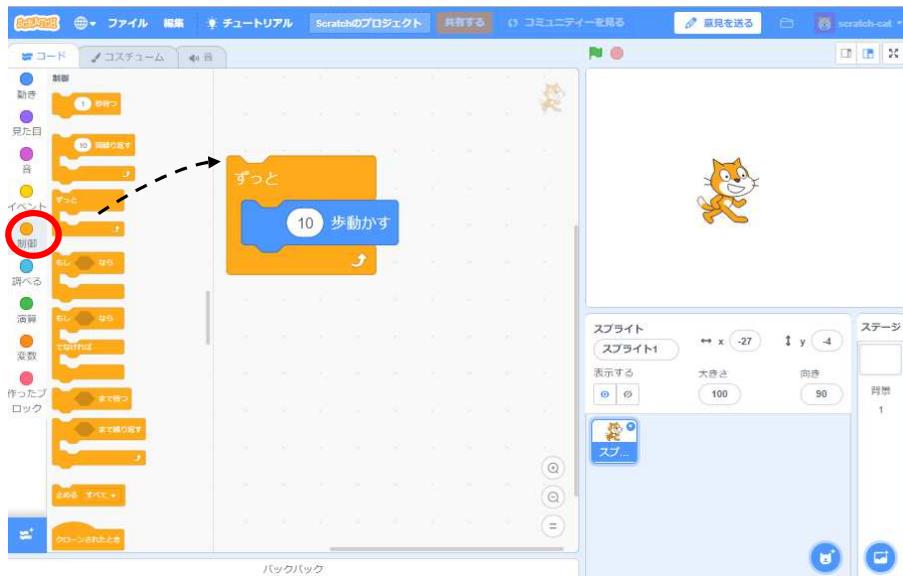


チェック

- ネコをブロックで動かせた。
- ネコをブロックでどんどん動かせた。

2 (3) ネコをブロックで自動的に動かそう。

ブロックカテゴリー[制御(せいぎょ)]から[ずっと]を使って、[(10)歩動かす]の「ずっと」の中に入れてみよう。その後[ずっと]ブロックをクリックしてみよう。ネコはどうなるかな？



手でネコをステージの真ん中に持っていきとどうなるかな？

チェック
 ネコをブロックで自動的に動かさせた。

ワンポイント: プログラム

プログラムはコンピュータに対する命令(スクラッチではブロック)の集まりです。あなたの考えやアイデアをプログラムにすれば、コンピュータが自動的にやってくれます。

● 赤ボタンを押すと動いているスクラッチのプログラムを止めることができます。

2 (4) 旗でネコが動き始めるようにしよう。

あるスイッチを押したときにプログラムが動くようにしてみよう。ここでは、ブロックカテゴリー[イベント]の[旗がクリックされたとき]を使ってみよう。



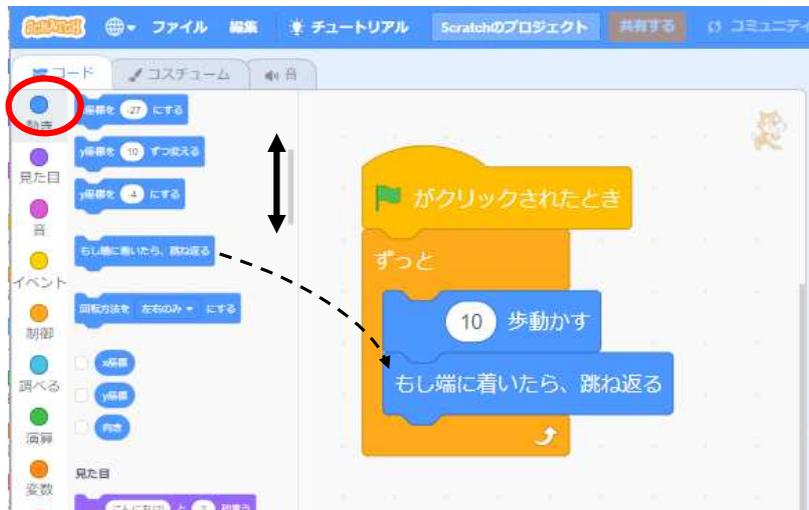
チェック
 旗をクリックしてプログラムを動かした。
 赤丸でプログラムを止めた。

ワンポイント: プログラムとコード(スクリプト)

スクラッチではブロックが集まった命令をコード(スクリプト:台本)と呼んでいます。

2 (5) 端(はじ)で跳ね返るようにしよう

今のプログラムだと、ネコがステージの端まで行くと先に進まないよね。端までいったら跳ね返って、ずっと動き回るようにしてみよう。

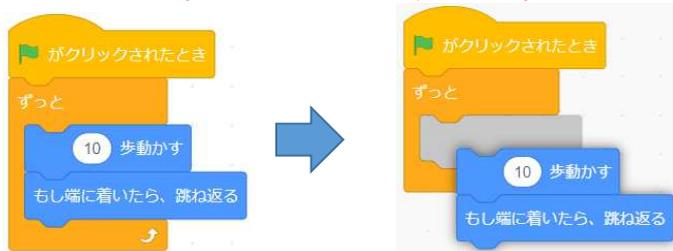


ブロックカテゴリー[動き]の[もし端に着いたら、跳ね返る]を[ずっと]の中に入れてみよう。
ブロックパレットを上下に動かして探してみよう。

チェック

ネコが端についたら跳ね返って動くようにした。

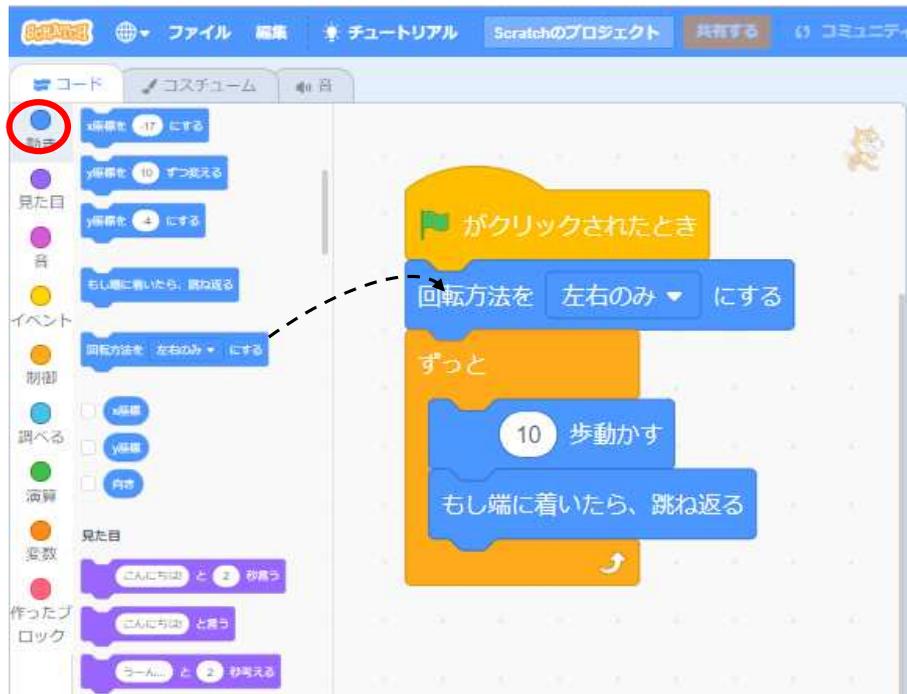
ワンポイント: 間違ったブロックを置いた時の直し方



外したいブロックをドラッグすると、そのブロックをはずすことができます。

2 (6) ひっくり返らないようにしましょう

ネコがいろいろ歩きだすと、さかさまにひっくり返ることがあるね。プログラムでひっくり返らないようにしてみよう。



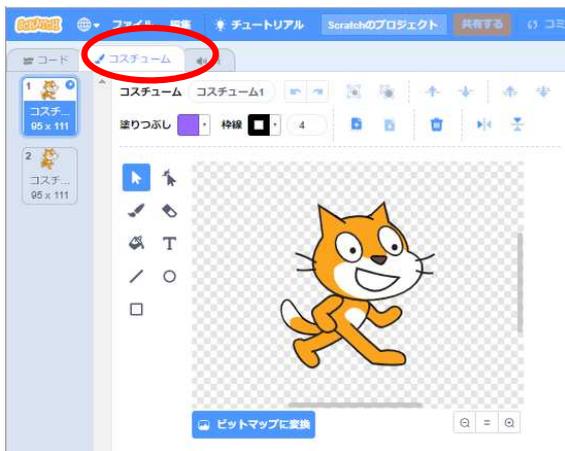
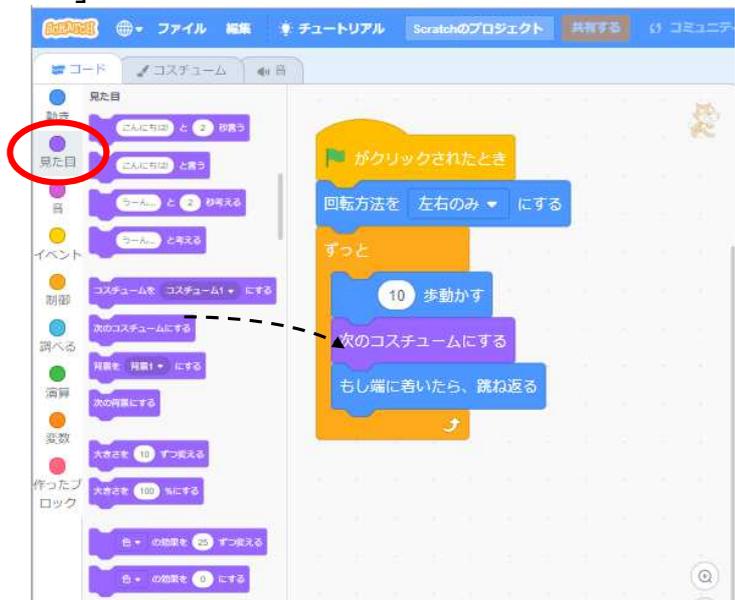
[回転方法を(左右のみ)にする]ブロックを追加してみよう。

チェック

ネコがひっくりかえらないようになった。

2 (7) ネコを歩くように見せよう

ゲームのようにネコが歩くようにしてみよう。[見た目]の[次のコスチュームにする]ブロックを使ってみよう。



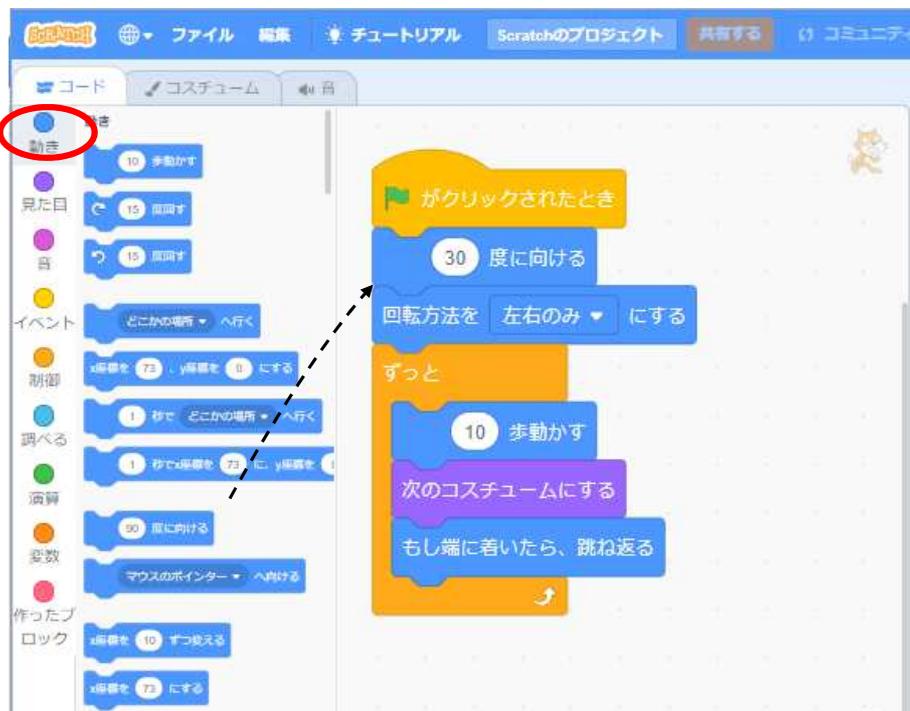
スプライトのコスチュームにすると、どんなコスチュームを使っているかわかるよ。

ワンポイント: スプライトとコスチューム

スプライトの実際の見た目はコスチュームで決まります。コスチュームは劇に例えると役者の衣装になります。1のスプライトは複数のコスチュームを持つことができます。どのコスチュームを使うかで見た目が変わってきます。

2 (8) ステージのいろいろな所を歩かせよう

今までのプログラムだと、ネコは横を行ったり来たりしているだけですが、もっといろんな場所を歩くようにしてみよう。



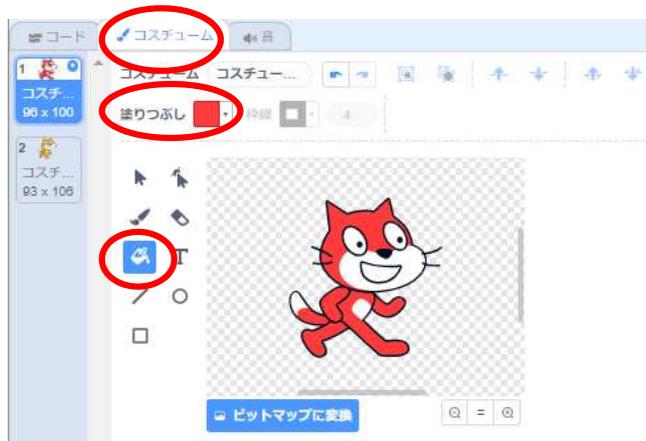
[動き]の[()度に向ける]ブロックを初めの方で使ってみよう。(90)を(30)にキーボードから打ち込んで書き換えます。

チェック

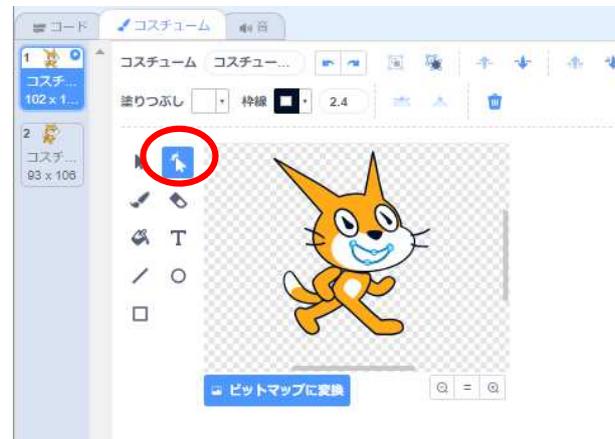
ネコをステージのいろいろなところを歩くようになった。

2 (9) ネコの形や色を変えてみよう

はじめてのプログラムの最後にネコの形や色を変えてみよう。



コスチュームのタグの中で、塗りつぶし色を変えて、「塗りつぶし」ツールを使えばネコの色を変えることができるよ。



ネコのコスチュームは、ベクターという線や曲線を組み合わせで作られているので、「形を変える」ツールで簡単に形を変えることができるよ。

これで、はじめの修業は終わりです。
うまく動いたかな？