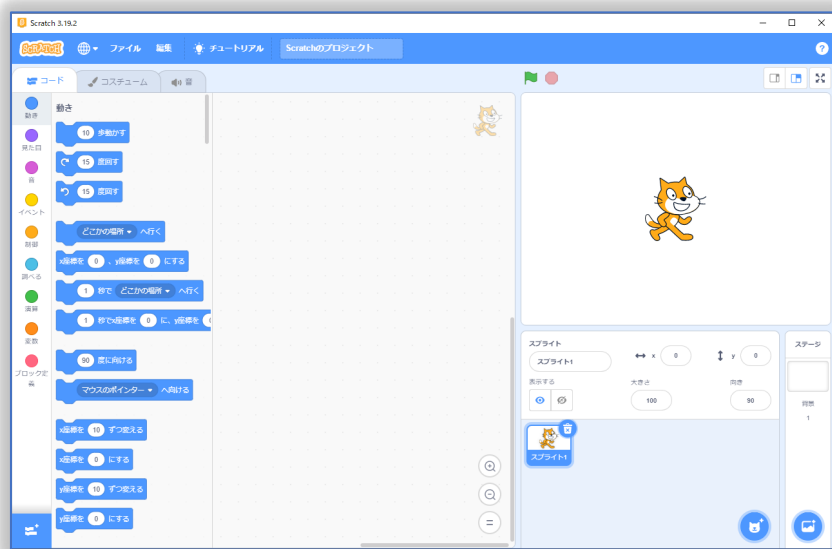


にゅうもん プログラミング入門

スクラッチ Scratch 3 で遊ぶ



ねん 年	くみ 組	しめい 氏名	
---------	---------	-----------	--

1 Scratch プログラミングの基礎

1-1 Scratch3 の画面構成

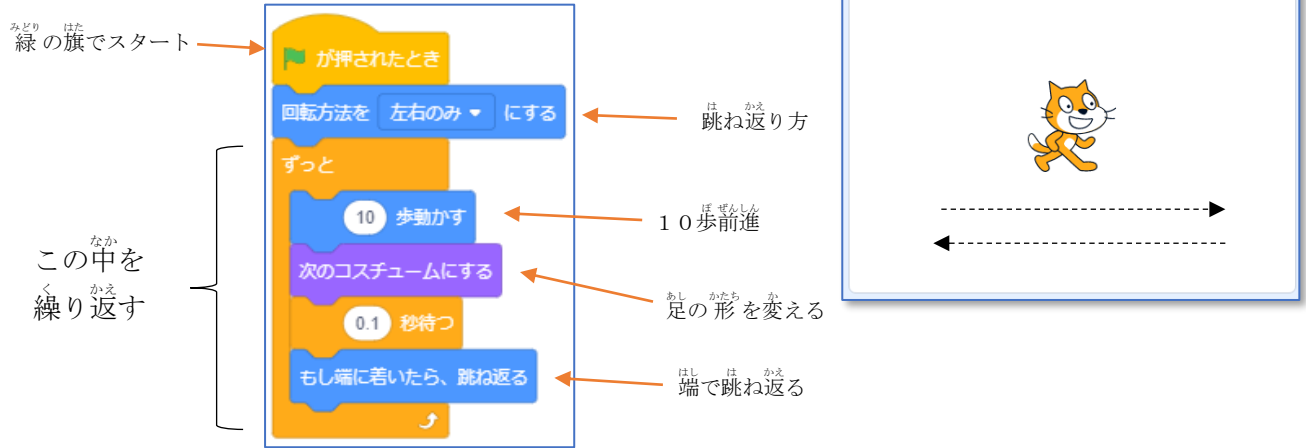


- ① 言語選択……地球マークのメニューでことばを選ぶことができます。
- ② ファイル……作成したプロジェクト（プログラム）の保存などを行います。
- ③ 編集……誤ってスプライトや音を削除してしまった時に、「さくじょのとりけし」で、取り消すことができます。
- ④ チュートリアル……チュートリアル動画の一覧が表示されます。
- ⑤ プロジェクト名……作成中のプログラミングに名前をつけます。名前はいつでも変更可能です。
- ⑥ ブロックパレット……「うごき」「みため」など、様々なタイプの命令があります。
- ⑦ スクリプトエリア……プログラミングをする場所です。ブロックパレットからスクリプトエリアに命令ブロックを取り出し、組み合わせることでプログラムを作成します。
- ⑧ ステージ……プログラムの動きを確認するところで、スプライト（役者）が動きまわります。
- ⑨ スプライトペイン……登場するスプライト（役者）が表示されています。
- ⑩ 背景……プロジェクトの背景画像をここで指定します。

TRY 命令ブロック取り出し、スプライトがどのような動きをするか見てみましょう。

1-2 「ねこ歩き」を作る

ステージ上のねこのスプライトが左右に歩くプログラムを作ってみよう。



【プログラムの例】

プロジェクト名を「ねこ歩き」(ひらがなでOK)に変更し、保存しておこう。

1-3 「おいかけっこ」を作る

[操作手順]

- ①プロジェクト名を「おいかけっこ」に変更
- ②背景を変更(右図は Bedroom 1)
- ③犬のスプライト(Dog1)を追加
- ④Dog1 のスクリプトを作成



Dog1 をクリックし、
命令ブロックを追加

※スプライト1からコピーすることもできます！

⑤ねこが犬の後ろを追うスクリプトに変更

Dog 1 の方向に向ける
命令ブロックを追加



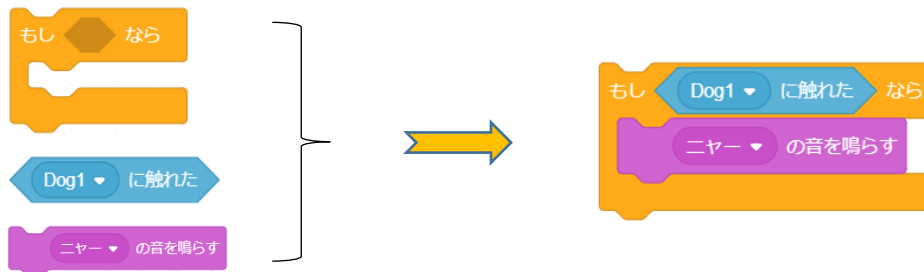
ファイル名「おいかけっこ」で、保存しておこう。

1-4 「おいかけっこ」を改良しよう

1-3 で作った「おいかけっこ」をコンピュータから読み込み、プロジェクト名を「おいかけっこ 2」とします。

改良その1 ねこが犬においついたら“ニャー”と鳴くようにする。

ヒント ブロックを組み合わせる右のようにしたものを使います。



改良その2 ねこの鳴き声を少なくする。(改良その1ではうるさすぎる?)

ヒント 1秒待つ のブロックを使ってみよう。他に方法はあるかな?

改良その3 犬がマウスポインターを追いかけるようにする。

ヒント 1秒で ใดかの場所 へ行く → 1秒で マウスのポインター へ行く

ใดかの場所 へ行く を使うとどうなるかな?

改良したプロジェクトはファイル名を変えて保存しておく、後で「コンピュータから読み込む」ことができます。

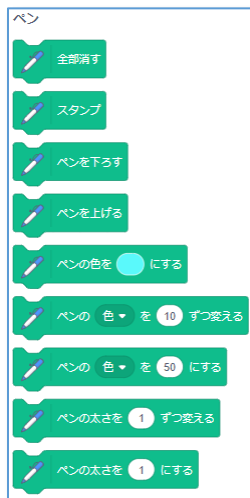
1-5 拡張機能を利用する

拡張機能を利用することで、Scratch に新しい命令ブロックを追加することができます。

【操作手順】

- ① 「拡張機能を追加」をクリック
- ② 「ペン」をクリック
- ③ 「ペン」の命令ブロックが追加される

【追加される命令ブロック】



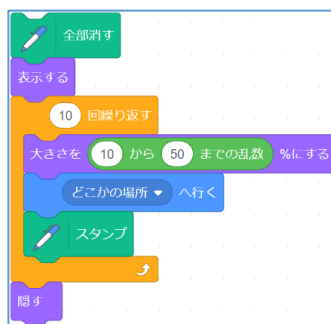
スタンプ はスプライトの形をステージにスタンプします。

※ペンを下して移動させると、線をひくことができます。
(サンプル) 四角、ほし、星々 など

1-6 「ねことあひる」を改良しよう

作成されている「ねことあひる」を読み込み、どんな動きをするか見てみよう。

1 から 10 までの乱数 は適当な数を出す命令ブロックです
あひるの大きさを変えたり、ねこが進む向きを変えることに使われています。



【あひるのスク립ト】



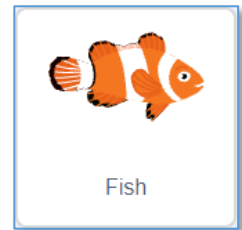
【ねこのスク립ト】

2 水族館をつくろう

2-1 さかなやカニのスプライトを追加する

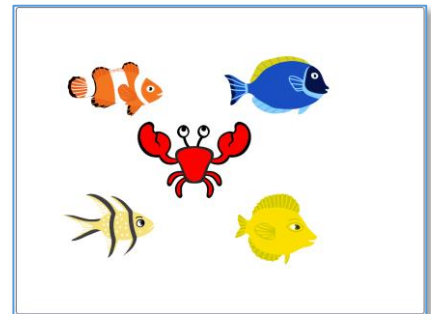
さかなのスプライト Fish を「スプライトを選ぶ」により追加します。

スプライト Fish には、4つのコスチュームが作成されているので、Fish を複製して4ひきのさかなを追加し、それぞれのコスチュームに変えておきます。



「スプライトを選ぶ」によりカニ Crab を追加します。

それぞれのスプライトに、コスチュームを指定する命令ブロックを入れておきます。



2-2 はいけいを変える



「背景を選ぶ」により、Underwater 1 を選びます。

各スプライトの大きさを 100 から適当な数値に変更します。

2-3 さかなの動きをつくる

単純な動きの例



やや複雑な動きの例



2-4 インターネットからさかなのイラストを追加する

インターネットに接続し、「さかな イラスト」などのキーワードでけんさくし、さかなのイラストをダウンロードします。



さかなの上で右クリックし、「名前をつけて画像を保存」を指定します。

さかなのイラストがダウンロードフォルダの中に保存されます。



「スプライトをアップロード」により、ダウンロードの中
にはぞんしたイラストのスプライトを作成します。

大きさを変えたり、さかなの動きをついかして、自分のすいぞくかんを作ってみましょう。

できたプログラムは「すいぞくかん」として保存しておきます。

3 その他のプロジェクト

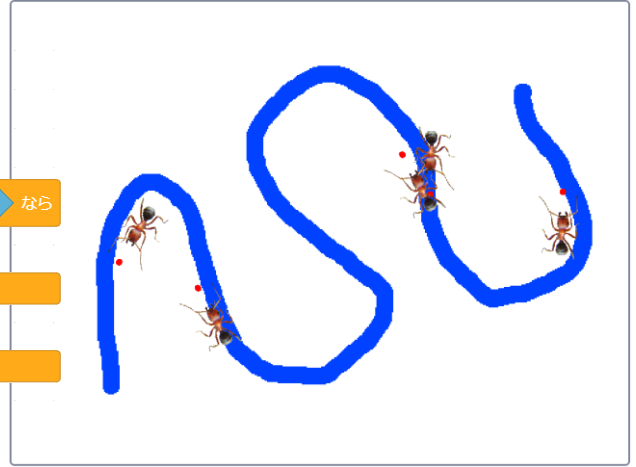
(どんな作りになっているか、調べてみよう)

2-5 アリのお散歩

青い線にそってアリがはいまわります。

スクリプトはこれだけです。

アリのスプライトを複製すると、たくさんのアリがはいまわります。



2-6 マウスを追いかける犬

さばくの中で犬がとびまわります。

マウスを動かしてみましよう。



2-7 サメが来た

海の中で泳ぐさかなたちに、サメが襲いかかります。

食べられたさかなは、一旦いなくなりますが、すぐに復活します。

