

# SCRATCH 【第4回】

~9月12日(木)~



松田小学校/寄小学校

オリジナルテキスト

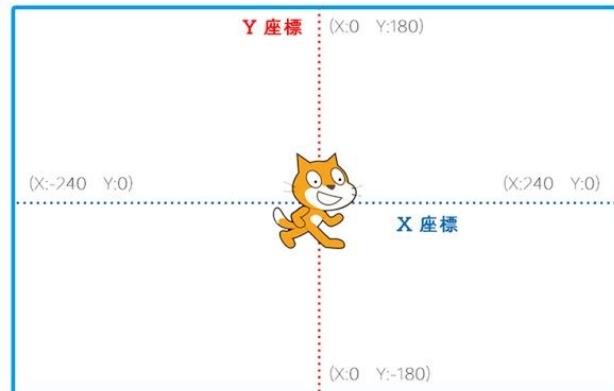




## ステップ1：前回の復習！ランニングにやー編

### 1：X座標とY座標について

X座標とY座標、+と-の関係は右図のようになっているよ！



．．．．．ここは猫のプログラムの一部だよ！  
スペースキーが押された時、  
猫はどのような動きをしたかな？

### 2：変数について

プログラムの中で変わらる数を入れておく箱のようなものだよ。

この変数に入れられるのは文字や数です。

この変数に入れたものを取り出して  
使ったり、画面に表示させたりするよ。

前回使用した変数は「スコア」だよ。  
この後「とくてん」や「残り時間」  
などの変数も出てくるよ！





## ステップ2：本物を見つけ出せ準備編！

1：今日のイメージを確認！左下の完成イメージのように、

偽物たちの中から一つある本物を探して見つけるようにしよう！

↓『完成イメージ』↓



①マウスでクリックして  
見つけ出すんだよ！

②偽物をクリックすると  
ゲームオーバーだよ！

③いろんな人と  
得点を競おう！

↓スプライト↓



2：スプライトの出し方

①×を押してねこを消す



③ファンタジーを押す・

④「Gobo」を選択・





## ステップ3：背景のプログラミング！



### 1：ブロック確認

①旗が押された時の  
とくてんと残り時間の  
最初の数字を決めるよ

②残り時間を1ずつ減らすプログラムだよ



「-」（マイナス）は、 ·····  
おぼえてるかな？  
今回は残り時間を -1 だから、  
残り時間を 1ずつ減らす  
という事だよ♪



このページでは次のページで  
組み立てるブロックを  
分解しているよ！  
どう組み合わせるか考えてみよう！

ブロックリスト表  
も合わせて見て  
みよう♪





## ステップ3：背景のプログラミング！

2：図1と同じ背景を選んで設定しよう！



図1

3：背景のプログラミングをしよう！

```
when green flag clicked
  [set [とくてん v] to (0)
  set [残り時間 v] to (30)]
when game starts
  [repeat ([残り時間 = (0) until] (time))
    [wait (1 sec)
    change [残り時間 v] by (-1)
    send [game over v] to everyone
    stop all scripts]
  ]
```

4：2つの変数を作ろう！

「とくてん」

「残り時間」

変数とは・・・

プログラムの中で変わるものを入れておく箱のようなものだよ。

この変数に入れられるのは文字や数です。

この変数に入れたものを取り出して

使ったり、画面に表示させたりするよ。



## ステップ4：本物のプログラミング！

### 1：ブロック確認

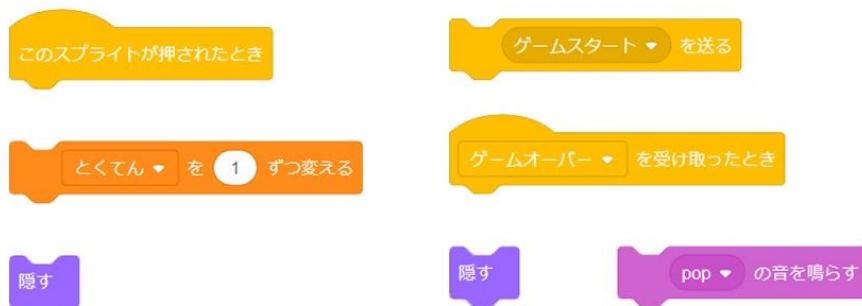
①はたが押された時本物が真ん中に出てきて、「私はどこだ！」と言うよ



②本物がランダムに出てくる場所と時間のプログラムだよ



③本物を押したときに音がなり、とくてんが1ずつ増えていく  
プログラムとゲームオーバーを受け取ったときに隠すプログラムだよ





## ステップ4：本物のプログラミング！

ゲームスタート▼を受け取ったとき

隠す

最前面▼へ移動する

0から5までの乱数層奥に下げる▼

x座標を-240から240までの乱数、y座標を-180から180までの乱数にする

1から1.3までの乱数秒待つ

表示する

旗が押されたとき

大きさを100%にする

x座標を0、y座標を0にする

表示する

私はどこだ！と2秒言う

ゲームスタート▼を送る

隠す

このスプライトが押されたとき

とくてん▼を1ずつ変える

pop▼の音を鳴らす

隠す

ゲームオーバー▼を受け取ったとき

隠す

本物が押されたら  
1点ずつ点数が上がるよ！

乱数とは「ランダムな数」のことだよ。  
サイコロを何回も投げるとき、  
次にサイコロが出る目は分からないよね？  
でも1～6のうちどれかが必ず出るよね！  
スクラッチも同じで、このブロックは  
0から5までの数字のうちどれかがランダム  
で選ばれるという事なんだ♪

私はどこだ！  
(WATASHI HADO-KODA!)



## ステップ5：偽物のプログラミング！

1：クローンについて学ぼう！

①クローンってなに？

→クローンとはプログラム実行中に複製する機能のことだよ！

②どういう時に使うの？

→同じプログラムを持ったスプライトが複数必要な時に使うよ！

例えば今回だと、「偽物」のプログラミングをする時に使うよ♪

③実際にブロックをみてみよう！

自分自身 ▾ のクローンを作る

←○○のクローンを作る命令

クローンされたとき

←クローンされたときに命令を開始するブロック

このクローンを削除する

←この命令を実行したスプライトがクローンだった場合  
そのスプライトを削除する命令



次は偽物のプログラミングだよ♪





## ステップ5：偽物のプログラミング！



### 2：ブロック確認

①ゲームスタートを受け取ったとき偽物を削除するよ

ゲームスタート ▾ を受け取ったとき

このクローンを削除する

②ゲームスタートを受け取ったときクローンを20体作るプログラムだよ

ゲームスタート ▾ を受け取ったとき

20 回繰り返す

0.01 秒待つ

自分自身 ▾ のクローンを作る

③クローンされた時ランダムな場所・色・大きさ・待つ秒数を決めるよ

クローンされたとき

から までの乱数

90 から 110 までの乱数

x座標を 0 、y座標を 0 にする

色 ▾ の効果を 10 にする

10 秒待つ

から までの乱数

-100 から 100 までの乱数

0.8 から 1 までの乱数

大きさを 10 %にする

表示する

④偽物が押された時「偽物だよー！」と言ってゲームオーバーを送るよ

このスプライトが押されたとき

偽物だよー！ と 1 秒言う

とくとん ▾ を -1 ずつ変える

ゲームスタート ▾ を送る



## ステップ5：偽物のプログラミング！

偽物

クローンされたとき

x座標を [ ] から [ ] までの乱数、y座標を [ ] から [ ] までの乱数 にする

色 ▾ の効果を -100 から 100 までの乱数 にする

↑乱数は本物と同じだよ！

大きさを 90 から 110 までの乱数 % にする

0.8 から 1 までの乱数 秒待つ

表示する

ゲームスタート ▾ を受け取ったとき

0.01 秒待つ

20 回繰り返す

自分自身 ▾ のクローンを作る

偽物を20体作っているよ！

本物がすぐにわからないように  
するためにしているんだ♪

このスプライトが押されたとき

偽物だよー！ と 1 秒言う

.....

偽物だよー！

とくてん ▾ を -1 ずつ変える

(NISEMONODAYO-!)

ゲームスタート ▾ を送る

ゲームスタート ▾ を受け取ったとき

このクローンを削除する

本物を見つけ出せ！



## ステップ6：次回予告！タイピングゲーム編

1：次回行うプログラムの紹介！



動物が出すお題を  
タイピングするプログラム  
を作るよ！

のこりの問題数が0になるまで  
「繰り返す」プログラムを  
学んでいくよ！



# 【4回目先生用テキスト】

ステップ1：前回の復習！ランニングにやー編

まずは、前回の復習からしていきましょう！

X座標とY座標っておぼえてる？Xは縦と横どっちだっけ？（反応待ち答え発表）

じゃあ、Yは？（反応待ち答え発表）

プラスとマイナスもあったよね？Xは横だけど、右は～？プラス？マイナス？

じゃあ左は～？（反応待ち答え発表）

※縦のY座標のパターンでも行う

条件分岐についても学んだね。真ん中のブロックをみてみよう。これは猫のプログラムの一部だよ！スペースキーが押された時、猫はどのような動きをしたかな？（反応待ち答え発表）

最後に変数の復習だよ。

変数とは、プログラムの中で変わる数をいれておく箱のようなものだよ。

この変数に入れられるのは文字や数です。この変数に入れたものを取り出して使ったり、画面に表示させたりするよ。

前回使った変数は「スコア」だよ。

今日は、「とくてん」や「残り時間」という変数がでてくるよ。

