

# プログラミングワークショップ 中級編

---

2016/12/17(土)



# はじめに

## ◆ プログラミングワークショップの目的

- きほんのプログラミングができるようになる
  - ・ 命令を繰り返し実行するプログラムを作れるようになる
  - ・ 制御ブロックを使えるようになる
  - ・ 条件により実行内容が変わるプログラムを作れるようになる

## ◆ 目次

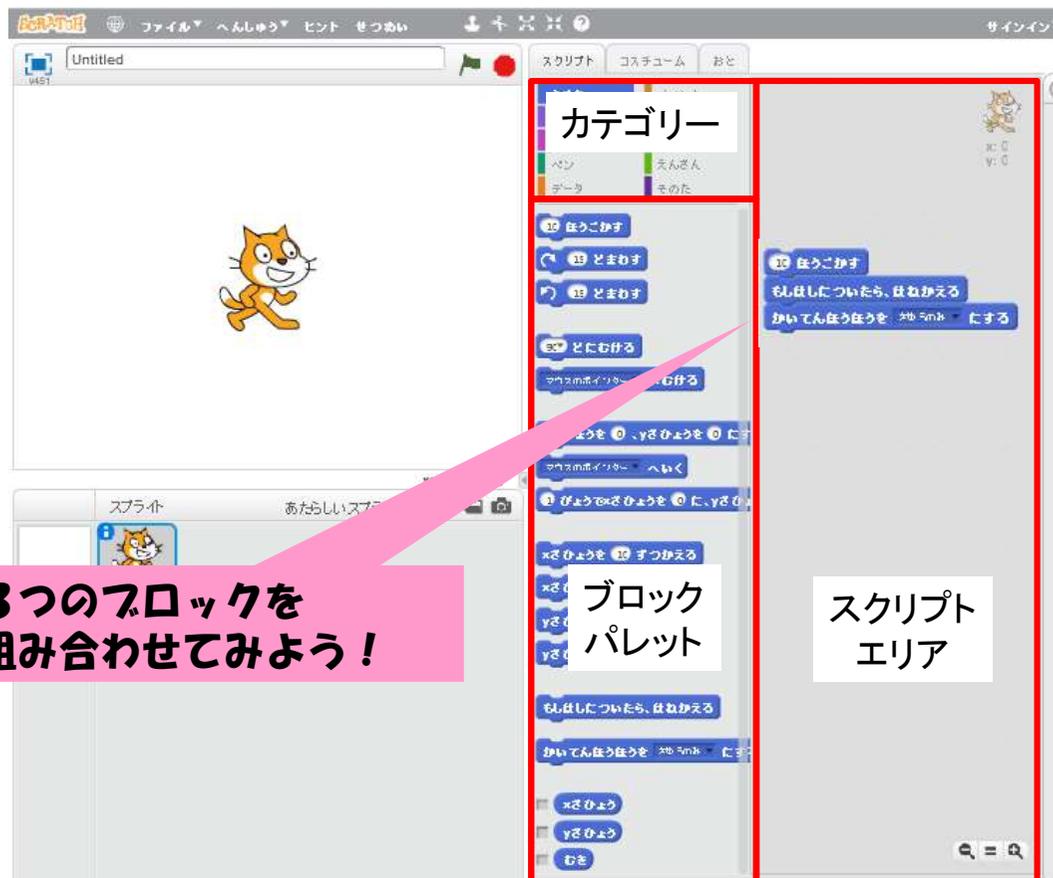
1. きほんのプログラミングをしてみよう！
  - ① スクラッチで「ずっと」を使ってみよう！
  - ② プログラムを動かす「きっかけ」を使ってみよう！
  - ③ 「もし、××なら」を使ってみよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 1) スクラッチで「ずっと」を使ってプログラミングしてみよう！

◆ブロックを組み合わせてみよう！



### 初級のふくしゅう

カテゴリで「動き」を選んで  
青いブロックがひょうじされたら  
「10歩動かす」  
「もし、はしについたら  
はねかえる」  
「かいてんほうこうを  
さゆうのみにする」  
のブロックを右側の  
スクリプトエリアに動かして  
組み合わせよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 1) スクラッチで「ずっと」を使ってプログラミングをしてみよう！

### ◆「ずっと」をしてみよう！



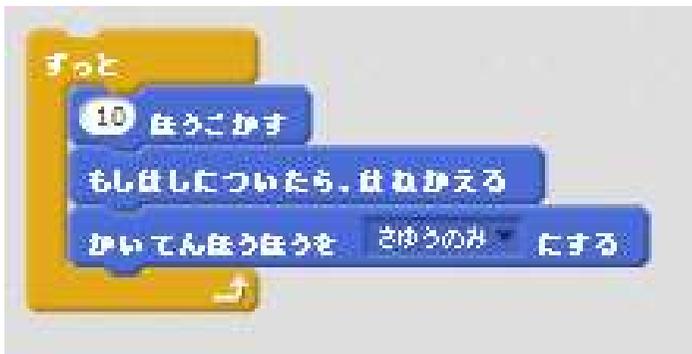
つぎに、カテゴリーで「せいぎょ」を選んで茶色のブロックが表示されたら「ずっと」のブロックを選んで組み合わせたブロックを「ずっと」の中に入れてみよう！

うまくできたら、ブロックをクリックしてみよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 1) スクラッチで「ずっと」を使ってプログラミングしてみよう！



### ◆まとめ: 1

**組み合わせたブロックを「ずっと」の中に入れるとマウスを一度クリックするだけで組み合わせたブロックの動きをずっとくりかえすことができます。**

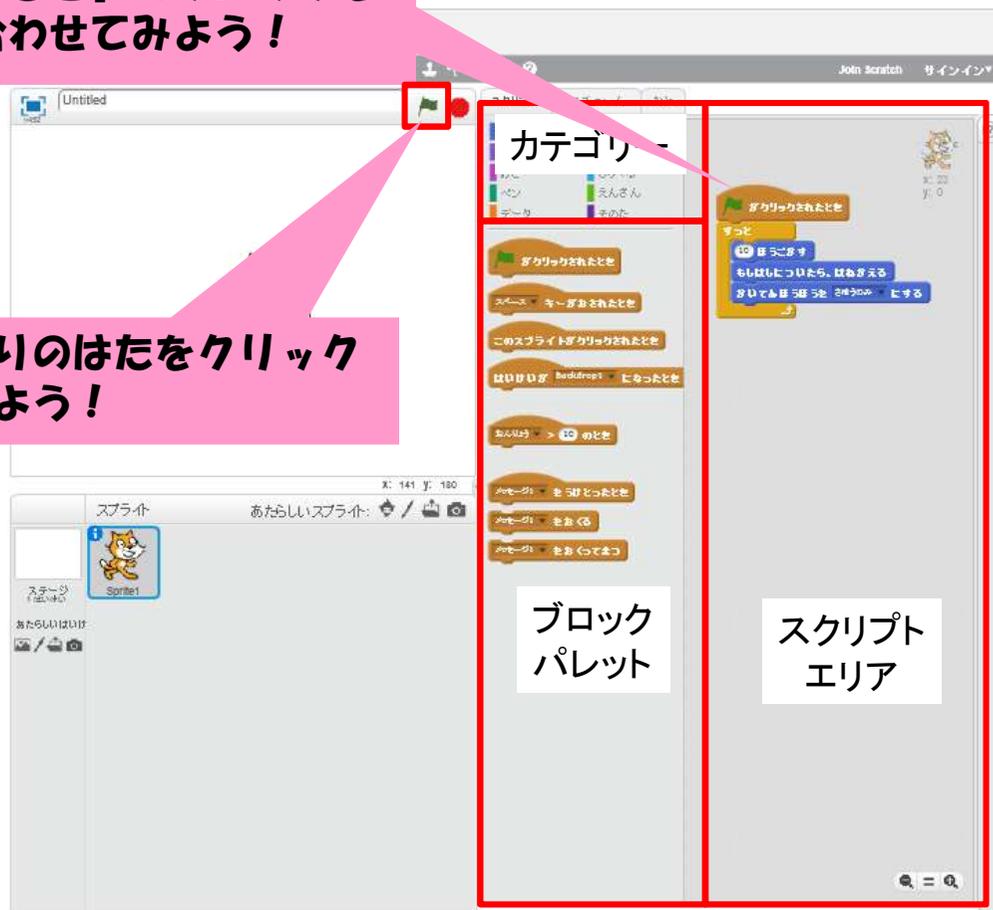


# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 2) プログラムを動かす「きっかけ」を使ってみよう！

「みどりのはたがクリックされたとき」のブロックを組み合わせてみよう！

「みどりのはたをクリックしてみよう！



◆プログラムを動かす「きっかけ」を使ってみよう！

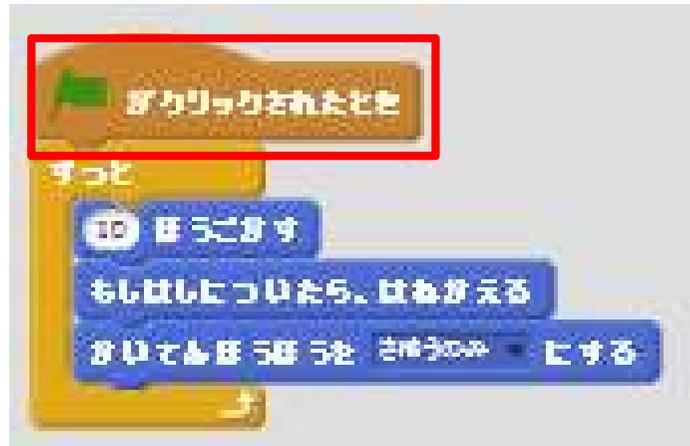
カテゴリーでイベントを選んで「みどりのはたがクリックされたとき」のブロックを選んで、「ずっと」の上を組み合わせてみよう！

うまくできたら、ステージの上にある「みどりのはた」をクリックしてみよう！



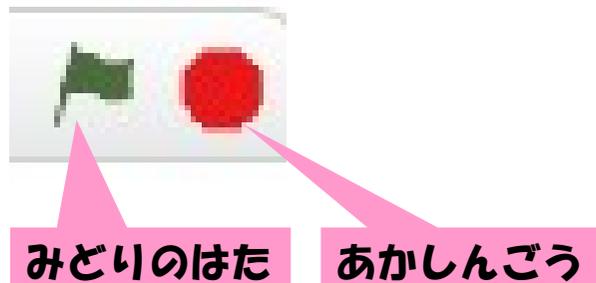
# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 2) プログラムを動かす「きっかけ」をってみよう！



### ◆まとめ:2

「みどいのはたがクリックされたとき」のブロックをプログラムの上に組み合わせるとステージの上にある、「緑のはた」をクリックしたときにプログラムが動く



プログラムを止めるときは、「緑のはた」のとなりにある「赤信号」をクリックしたときにプログラムが止まる



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## ◆ワークシート その1

命令を繰り返し実行する、「ずっと」のブロックについて「動き」や「みため」のブロックに「ずっと」のブロックを組み合わせるとどのように動くか、いろいろ試してみて、気が付いたことを書いてみよう！

ヒント)「ずっと」ブロックの中と外ではどのようにちがうか試してみよう

制御ブロックを使った、プログラムを動かす「きっかけ」について「みどいのはた」以外で、プログラムを動かす「きっかけ」になるブロックにどのようなものがあるか、いろいろ試してみて、気が付いたことを書いてみよう！

ヒント)「きっかけ」になるブロックは、「イベント」の中にあります



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

3) スクラッチで「もし××なら」を使ってみよう！

◆「もし××なら」について考えてみよう！

「もし××なら」という言葉は、いろいろなところで使われています。

たとえば、「もしテストで100点をとったら、ごほうびをもらえる」などです。  
この「もし××なら」の「××」のことを「じょうけん」といいます。

プログラミングでは、「じょうけん」をせっていすることで、  
思ったとおりの動きを作っていくことができます。

これまでのワークショップで、「じゅんばんに動かす」「ずっと動かす」  
の二つを学習してきましたが、「じょうけんをせっていして動かす」  
を加えた、全部で三つのやりかたでプログラムは作られています。



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 3) スクラッチで「もし××なら」を使ってみよう！

### ◆「もし××なら」を使ってみよう！

この六角形のあなに「じょうけん」のブロックを入れる



このぶぶん「じょうけん」どおりのばあいには「じょうけん」のブロックをいれます

カテゴリーで「せいぎょ」を選んで黄色のブロックが表示されたら「もし××なら」のブロックを右側のスクリプトエリアに動かしてみよう！

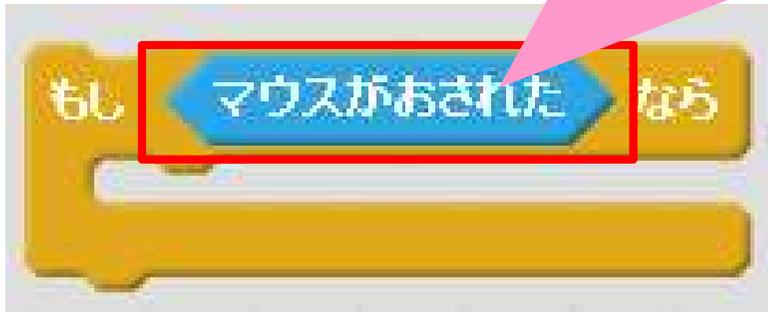
このブロックでは「もし××なら」の「××」にじょうけんを入れます



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

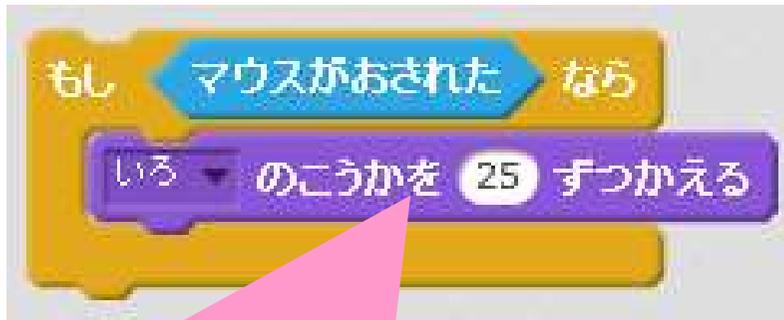
## 3) スクラッチで「もし××なら」を使ってみよう！

「じょうけん」に「マウスがおされた」を入れます



◆「もし××なら」を使ってみよう！

カテゴリーで「しらべる」を選んで  
水色のブロックが表示されたら  
「マウスがおされた」のブロックを  
「じょうけん」の六角形のあなに  
くみこんでみよう！



「いろいろのこうかを25ずつかえる」を入れます

うまくできたら、  
カテゴリーで「みため」を選んで  
「いろいろのこうかを25ずつかえる」  
のブロックを入れてみよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 3) スクラッチで「もし××なら」を使ってみよう！



このぶぶん「もし××なら」のブロックをくみこみます。

### ◆「もし××なら」を使ってみよう！

うまくブロックがつくれたら、「きっかけ」で作ったブロックに「もし××なら」のブロックをくみこんでみよう！

うまくできたら、緑のはたをクリックしてから、マウスの左ボタンをクリックしてみよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 3) スクラッチで「もし××なら」を使ってみよう！



### ◆まとめ:3

「もし××なら」というブロックで  
じょうけんをせっていできる。

じょうけんは、「しらべる」でせっていする

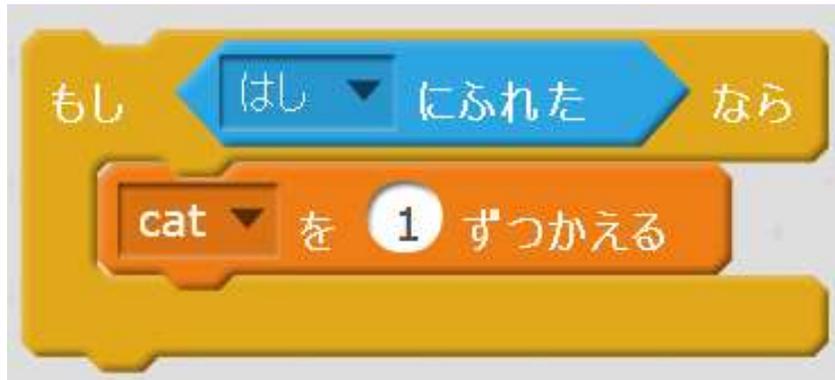
プログラムには三つの動きがある

- ・じゅんばんに動かす
- ・ずっと動かす
- ・じょうけんをせっていして動かす



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 4) スクラッチで「へんすう」を试试看よう！



### ◆スクラッチで 「へんすう」を试试看よう！

「へんすう」がうまくできたら  
もし××ならのブロックと  
カテゴリーでしらべるをえらんで  
「マウスのポインターにふれた」  
を「はしにふれた」にかえて  
へんすうでつくった  
「CATを1ずつかえる」を  
くみこんでみよう



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 4) スクラッチで「へんすう」を使ってみよう！



◆スクラッチで  
「へんすう」を使ってみよう！

うまくできたら、  
もしはしについたらはねかえる  
のブロックの上にくみこんでみよう

「もしはしについたら、はねかえる」  
のうえにくみこんでみよう！

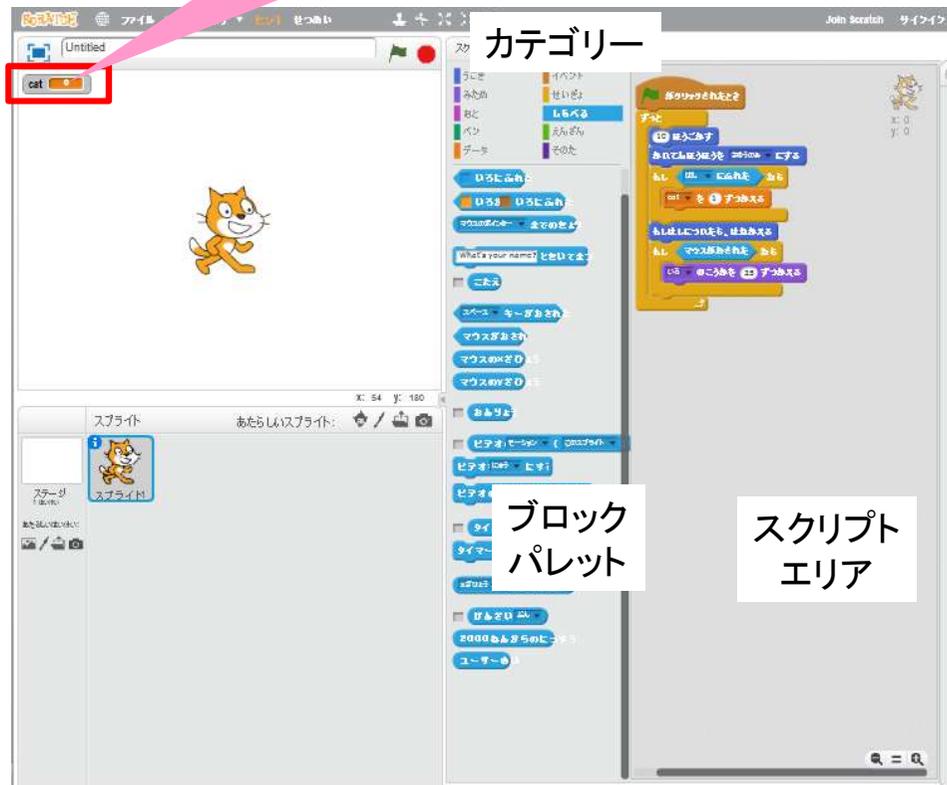


# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 4) スクラッチで「へんすう」を使ってみよう！

「cat」の数字がどんどんかわるのをかくにんしよう！

◆スクラッチで「へんすう」を使ってみよう！



うまくできたら、  
みどりのはたをクリックして  
ステージの左上にある、  
「CAT」の数字がどんどん  
うごいていくのをかくにんしよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 5) スクラッチで「メッセージ」を使ってみよう！



◆スクラッチで  
「メッセージ」を使ってみよう！

カテゴリーでイベントをえらんで、  
「メッセージ1を送る」  
のブロックを  
もしマウスがおされたとき  
のなかにくみこんでみよう！

「もしマウスがおされたら」のなかにくみこんでみよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## 5) スクラッチで「メッセージ」を使ってみよう！



◆スクラッチで  
「メッセージ」を使ってみよう！

うまくできたら、  
カテゴリーでイベントをえらんで、  
「メッセージ1をうけとったとき」  
のブロックをえらんで  
カテゴリーでみためをえらんで  
「Helloと2びょういう」  
のブロックをくみこんでみよう！

「メッセージ1をうけとったとき」と  
「helloと2びょういう」のブロックを  
くみあわせてみよう！



# 1. きほんのプログラミングをしてみよう！

## ◆ワークシート その2(宿題)

「ワークショップでわかったこと」と「わかったこと」を使って  
次回のワークショップで作ってみたいプログラムを考えて書いてきてください。

ワークショップで習った

「じょうけん」「へんすう」「メッセージ」をつかって書いてください

じょうけん：もし××だったら、○○する

へんすう：もし××だったら、へんすう○○が△△になる

メッセージ：もし××だったら、メッセージ1をおくる、

メッセージ1を受けとったら、××する。

注意：

作ってみたいプログラムは、だいたい30分くらいで作れるものを  
考えて書いてください



# おわりに

## ◆アンケート その2

アンケートのしつもんに○をつけて教えてください。

- ・命令を繰り返し実行するプログラムを作れるようになったかな？
- ・制御ブロックを使えるようになったかな？
- ・条件により実行内容が変わるプログラムを作れるようになったかな？

これで、プログラミングワークショップ中級編はおわりです。

