

ここではプログラムのかたまりが二つでき、それらが連動して動作することになる。
旗をクリックして動きを確かめよう。いろいろな色の風船が次々と上がっていくようになっているはずである。

動作確認ができたなら、プログラムの意味を考えてみよう。

- (1) 旗が押される (開始)
- (2) 風船が非表示となる
- (3) 一つ目の自分自身のクローンを作る
- (4) **クローンされたとき** のコードを実行する
- (5) 1秒後に次のクローン風船を表示し、この動作を繰り返す

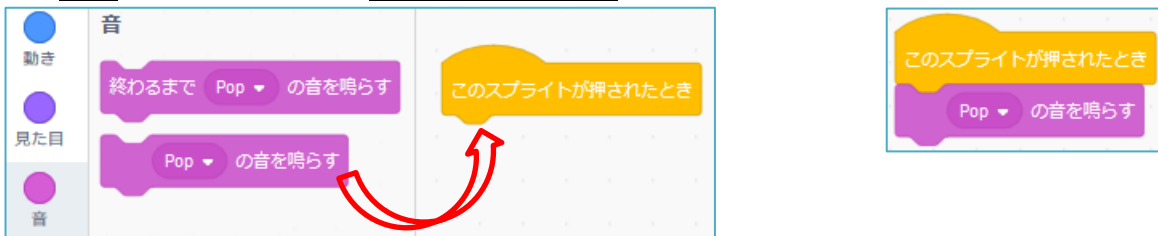
<練習問題 15> 課題 15 の風船の色をもう一色追加し、風船が出るタイミングをもう少し遅くして、風船が 10 個出たら動きが止まるようにしよう。

【課題 16】 風船をマウスでクリックすると風船が音を立てて消えるようにしよう。

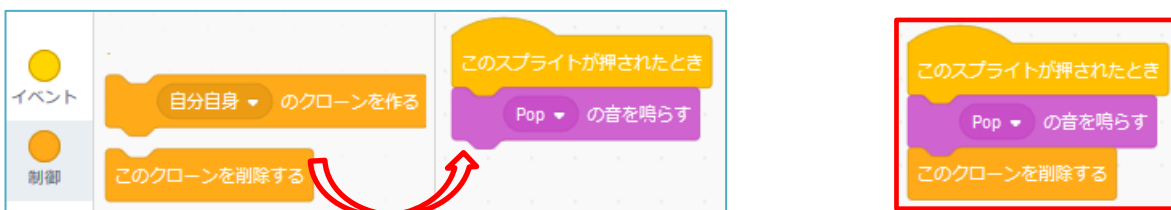
- 1 課題 15 を表示し、コピーを保存し、課題 16 のファイル名に変更しておく。
- 2 **イベント** のカテゴリから、**このスプライトが押されたとき** を空きスペースに出す。



- 3 **音** のカテゴリから、**pop の音を鳴らす** をその下につなげる。



- 4 **制御** のカテゴリから、**このクローンを削除する** をその下につなげる。



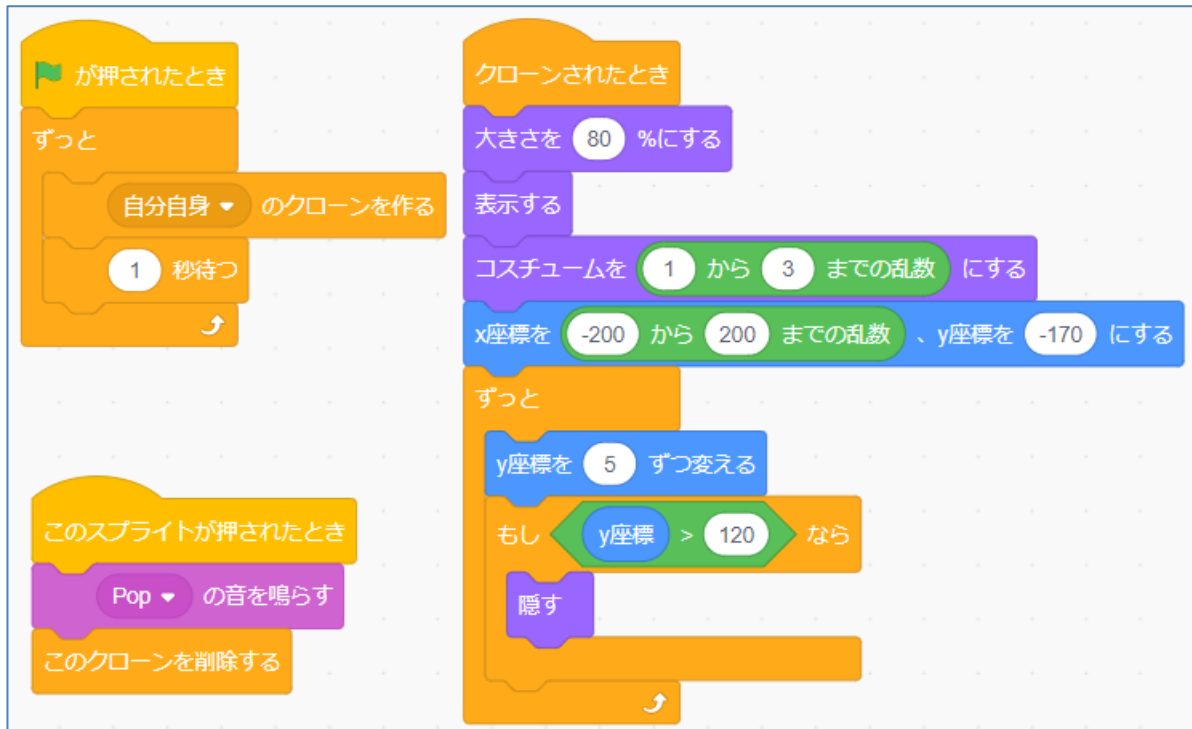
旗をクリックして、動きを確かめよう。

課題 16 の完成例

<練習問題 16> 課題 16 で風船をクリックしたとき、別の音を鳴らし、そのまま風船が消えずにその場に残るようにしようにしよう。

【課題 17】風船をクリックして消していき、消去数が5個になったら動きが止まるようにしよう。

課題 16 の作品を表示しておく



- 1 **変数** のカテゴリーから、**変数を作る** をクリックする。



- 2 **変数名** は何でもいいが、ここではわかりやすく「風船消去数」としておく。
すべてのスプライト用 にチェックが入っていることを確かめ、**OK** をクリックする。

- 3 **変数** のカテゴリーから、**風船消去数を0にする** を選び、**旗が押されたとき** の **隠す** の下につなげる。



- 4 **変数** のカテゴリから、**風船消去数を1ずつ変える** を選び **このSpriteが押されたとき** のブロックの「音を鳴らす」の上か下につなげる。



- 5 **制御** のカテゴリから、**もし・・・なら** を選び、**旗が押されたとき** の **1秒待つ** の下につなげる。



- 6 **演算** の **〇=50** を **もし・・・なら** の中に入れる



- 7 **もし〇=50** の〇の中に、変数の **風船消去数** を入れる



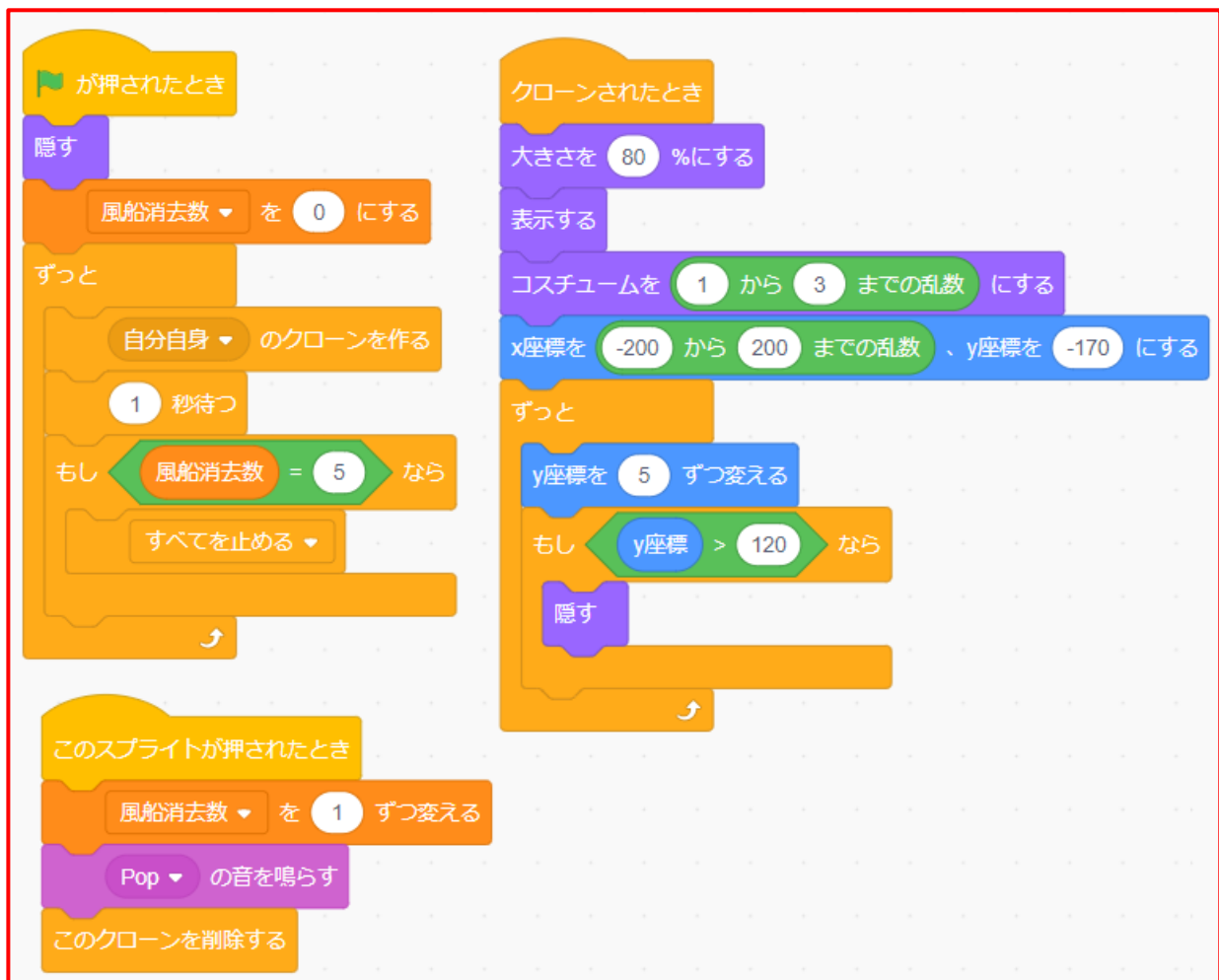
- 8 **50** を **5** に修正する

9 その下に **制御** カテゴリの **すべてを止める** を入れる。



10 旗を押して、動きを確認しよう。

11 このプログラムを課題 17 で保存しよう

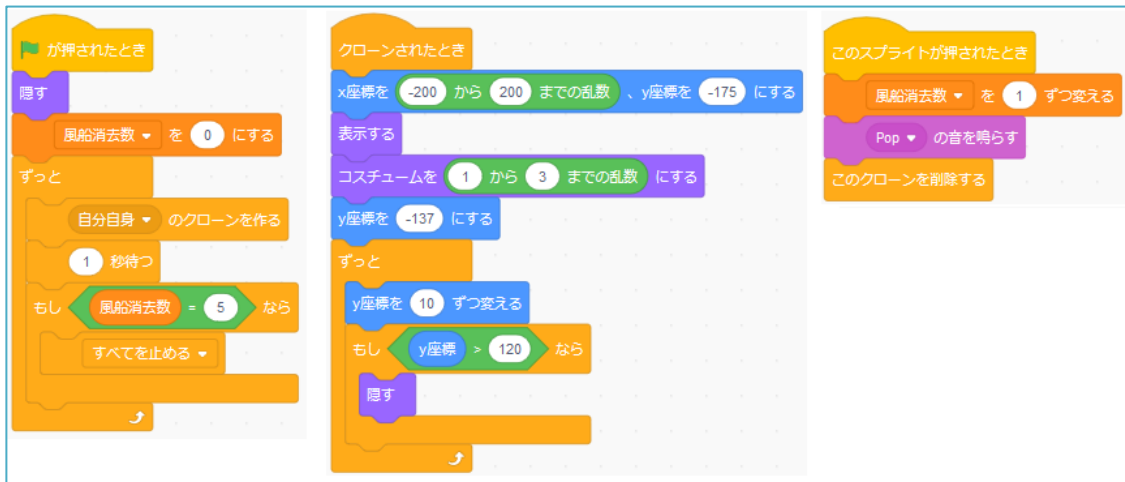


課題 17 の完成例

<練習問題 17>風船破壊数を 5 個から、風船をマウスでクリックして消すたびに数を少なくしていき、0 になったら、終了の音を鳴らし、背景に「ゲームオーバー！」と表示して、終了するようにしよう。

【課題 18】 課題 17 を、時間が 10 秒たったら「時間切れ」と表示して終わるようにしよう。

《課題 17》 風船のスプライトのプログラムを表示する



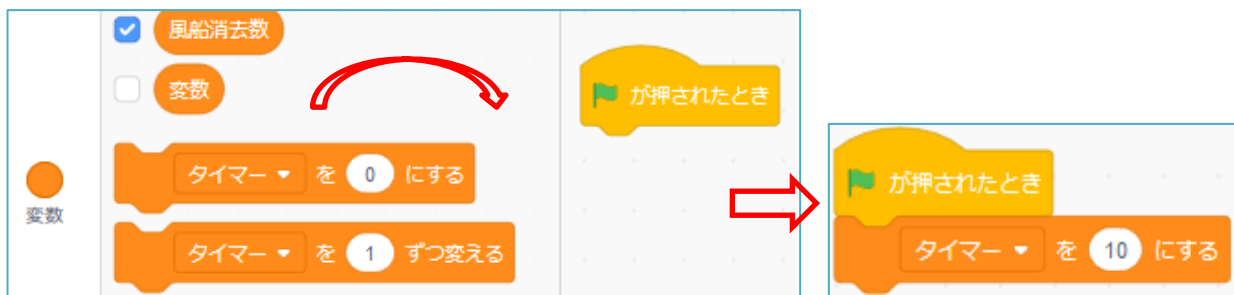
- 1 今回は「背景」にコードを書くので、右下の「ステージ」の下にある「背景」の部分をクリックする。
スクリプトエリアは、白紙になる。
- 2 「イベント」の「旗が押されたとき」をスクリプトエリアに出す。



- 3 「変数」カテゴリーで、新しく変数を作る。今回の変数名は「タイマー」とする。



- 4 「旗が押されたとき」の下に、「タイマーを0にする」のブロックをつなげ、0を10に変更する。



5 **制御** カテゴリーの **ずっと** のブロックを下につなげる。



6 **制御** カテゴリーの **1 秒待つ** のブロックを下につなげる。

7 **変数** カテゴリーの、**タイマーを1ずつ変える** のブロックをその下につなげ、**1**を**-1**に変更する。



8 **制御** カテゴリーの **もし・・・なら** のブロックを下につなげる。



9 **演算** カテゴリーの **○=50** のブロックを、**もし・・・なら**の中に入れる。



10 **変数** カテゴリーの **タイマー** を **もし・・・なら** の空欄に入れ、**50**を**0**に変更する

11 **制御** カテゴリーの **すべてを止める** のブロックを下につなげる。



12 新しい背景を作成する。

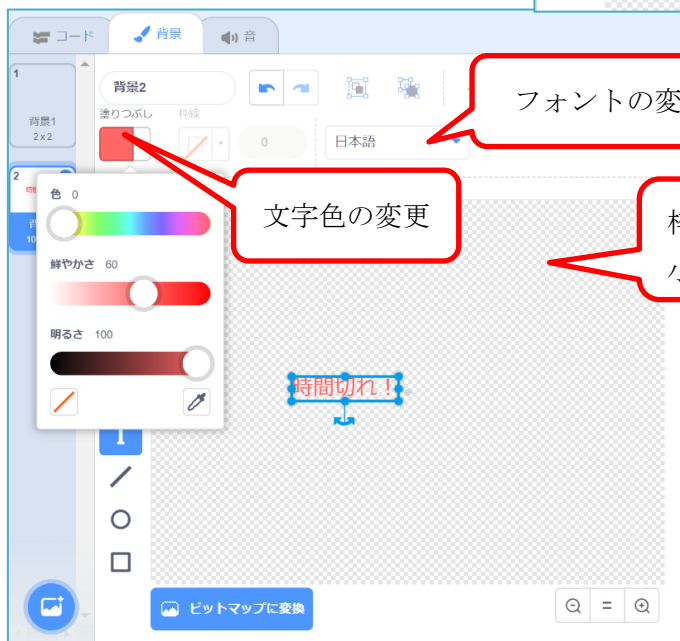
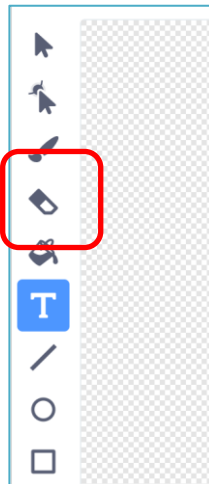
(1) 画面右下の「背景を描く」の部分をクリックする。

(2) 描画の画面になるので、この画面中央付近に「時間切れ」と文字を入れる

左メニューの「T」(テキスト) をクリックする

→ 左上の塗りつぶしの「▼」をクリックし、色を適当に指定する。(次ページ参照)

→ 「時間切れ」の文字の周囲にある青い枠をクリックして、文字の拡大縮小をする

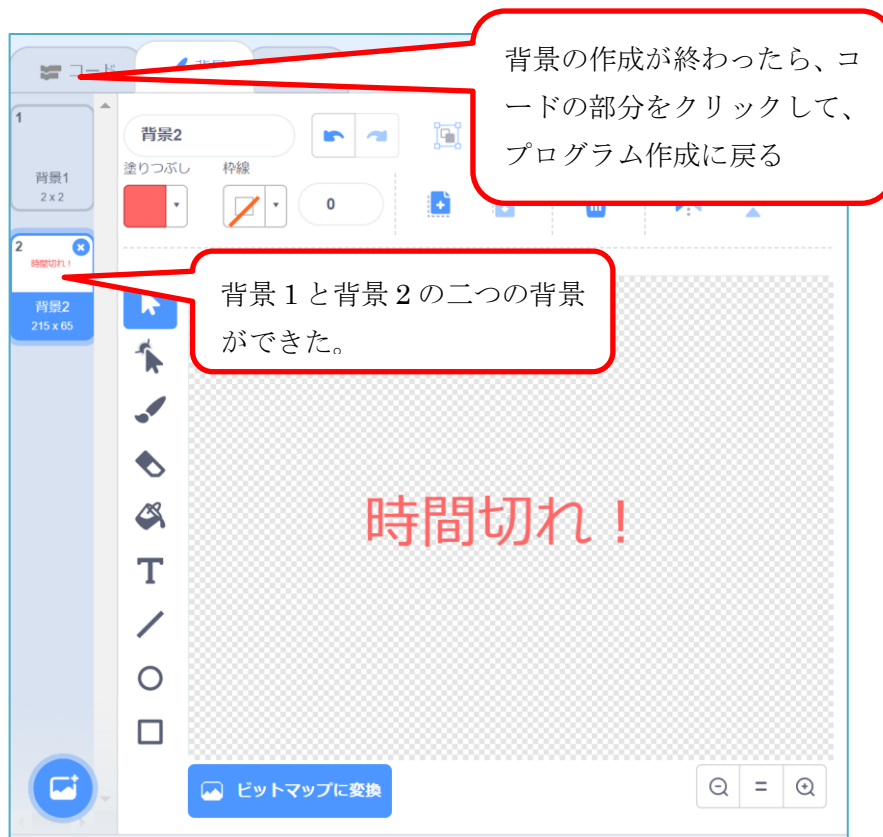


フォントの変更

文字色の変更

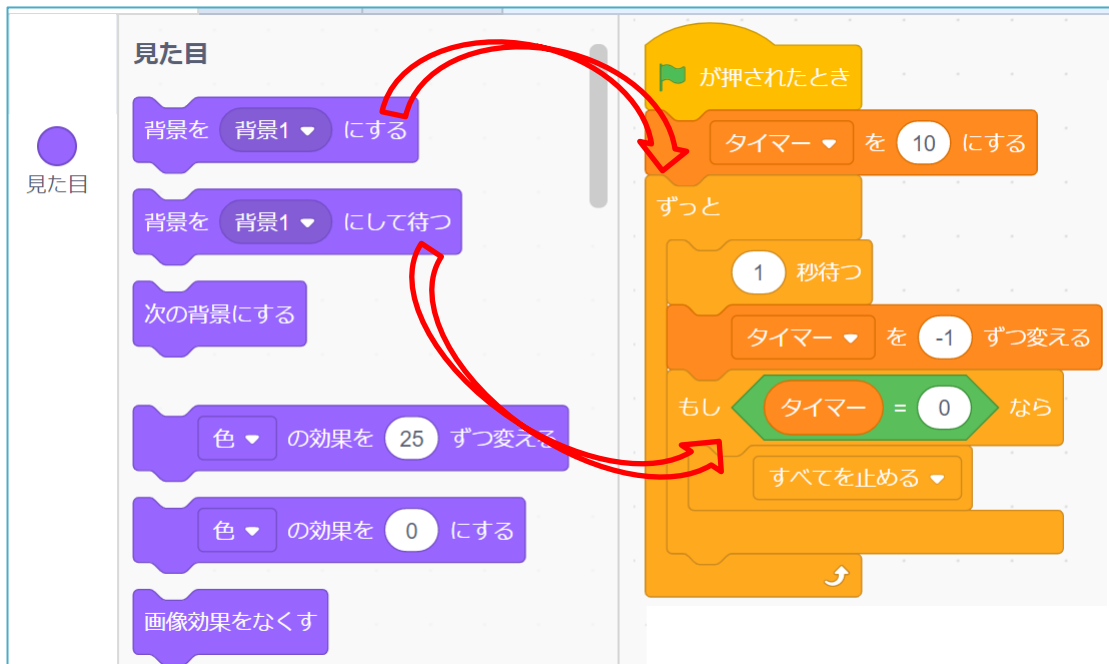
枠の部分をクリックして、拡大縮小をする

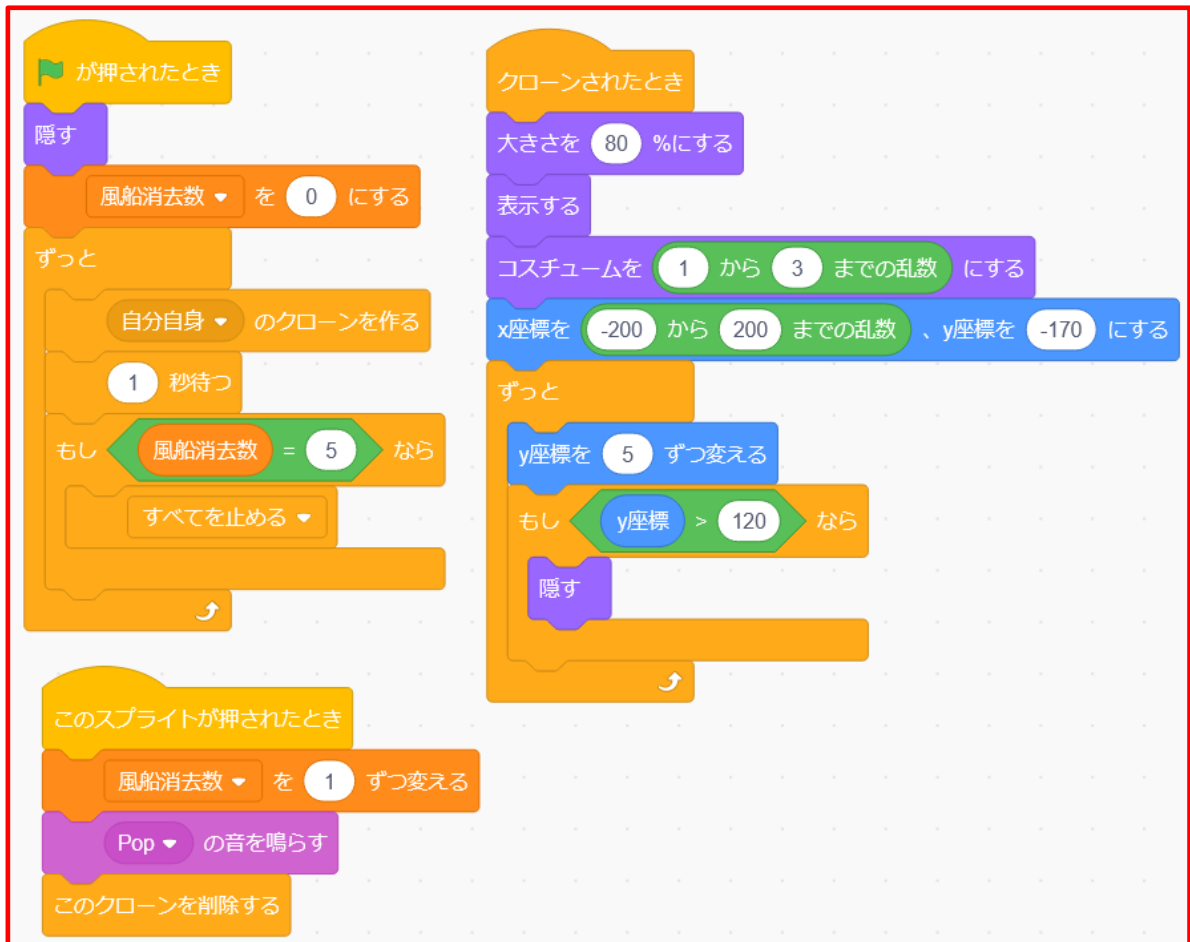
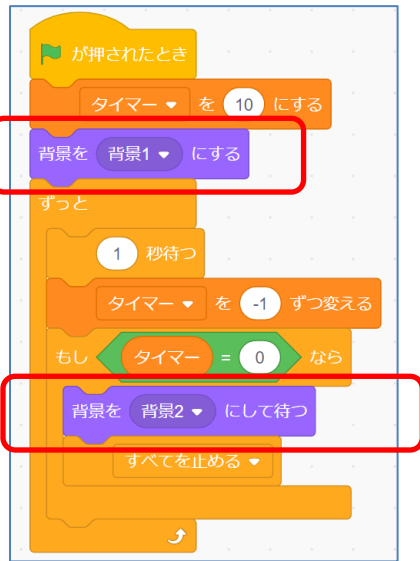
背景を書き終わったら、上の **コード** の部分をクリックして、プログラム作成の画面にもどる。



13 背景にコードを記述する

- (1) **ステージ**の **背景** をクリックし、背景のコードを表示する。
- (2) **見た目** カテゴリーの **背景を背景1にする** を **タイマーを10にする** の下につなげる。
- (3) **すべてを止める** の上に、**背景を背景1にして待つ** を入れ、**背景1** を**背景2** に変更する。






このコードを開始してみると、風船を5個消去すると終わってしまうので、消去しないで10秒間待ち、動作確認ができていたら、「課題18」で保存しておく。


＜練習問題18＞課題18で「5個の風船が消えたら終わる」という部分を消去し、変数「風船消去数」を「得点」に名称変更し、風船の出るタイミングをもっと速くしよう。

【課題 19】練習 18 に、新しくこうもり (Bat) のスプライトを追加し、右矢印キーを押すと右へ移動し、左矢印キーを押すと向きを変えて、左に移動するようにしよう。

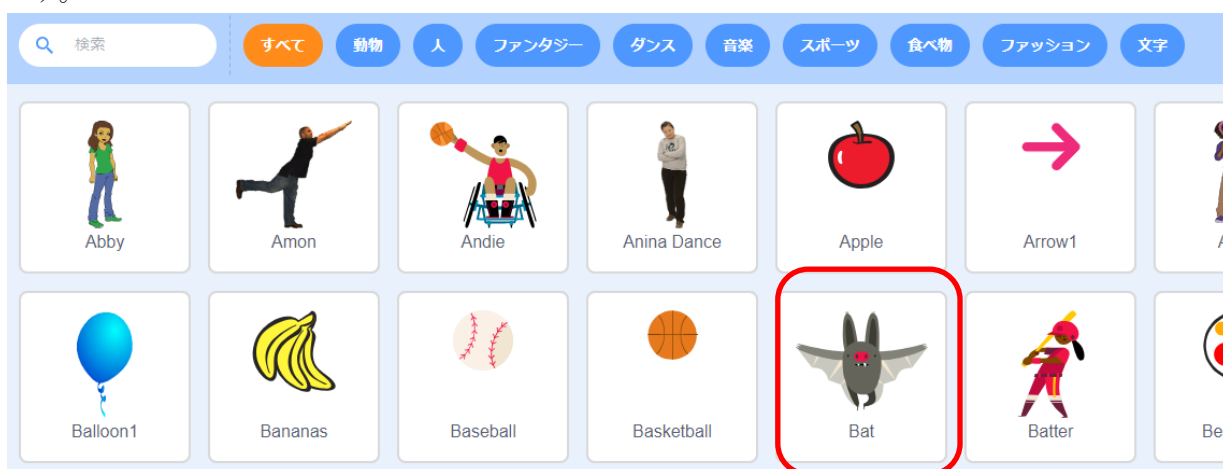
1 練習 18 を表示する

2 新しくこうもり (Bat) のスプライトを追加する。


(1) 画面右下の  の部分へマウスを移動した後すぐ上のルーペの部分 **スプライトを選ぶ** をクリック。

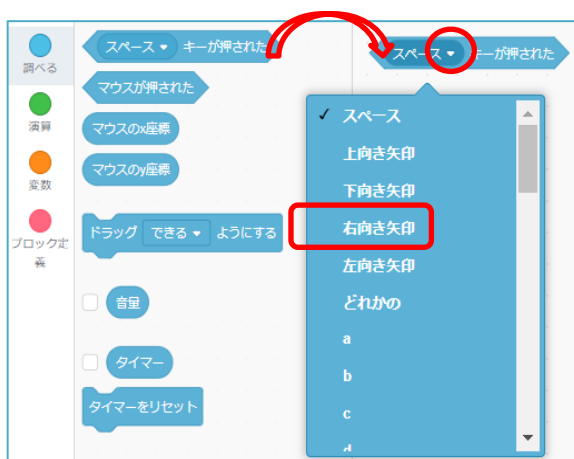
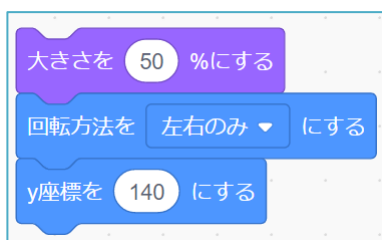
たくさんのキャラクターが表示されるが、ここではその中の Bat  を選びクリック。

もとの画面に移動し、風船の横にこのキャラクターが表示されており、スプライトエリアは真っ白の状態になっています。

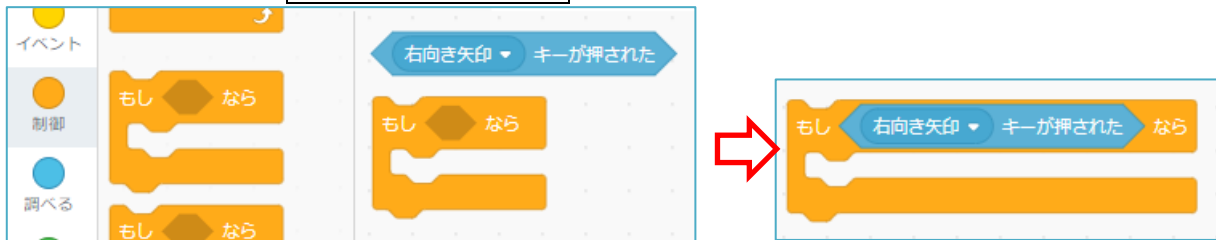


2 Bat 大きさを 50% にし、を上の方 (y 座標 140) におき、回転方向を左右のみとし、右矢印キーを押すと右へ移動するようにする。

- (1) **見た目** カテゴリから、**大きさを 50% にする**。
- (2) **動き** カテゴリから、**回転方向を左右のみ にする**
- (3) **y 座標を 140 にする**。
- (4) **調べる** カテゴリの、**スペースキーが押されたら** のブロックをおく。
- (5) スペースキーの右にある  をクリックし、**右向き矢印** に変える。



- (6) **制御** カテゴリーの、**もし・・・なら** のブロックをおく。
 (7) その中に、(5)の **右矢印キーが押された** のブロックを入れる。



- (8) **動き** カテゴリーの、**x座標を10ずつ変える** のブロックをあいっている部分に入れる。



「これで、もし右向き矢印キーが押されたら、右に動く」というプログラムになったようですが、これらのブロックをクリックして、動作確認してみても何も変化がありません。それは瞬間の動作しか命令されていないからです。そこで、きちんと動作するために、次の命令を入れる必要があります。

- (9) ① **制御** カテゴリーの **ずっと** のブロックを取り出す。
 ② 中に先ほど作成したブロックを入れる。

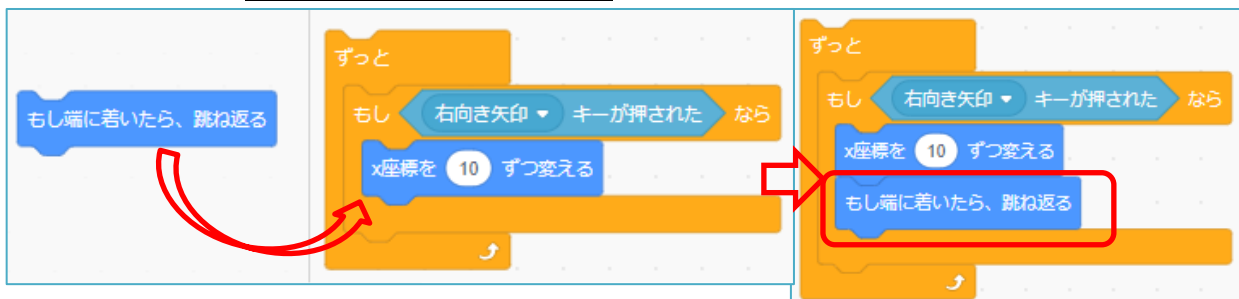


ここまでできたらブロックをクリックし、動作確認を試みましょう。

右矢印キーを押すと少しずつ右に移動したと思いますが、右端まで行くと隠れてしまいます。

そこで、右端まで行ったら、それ以上動かないようにする必要があります。

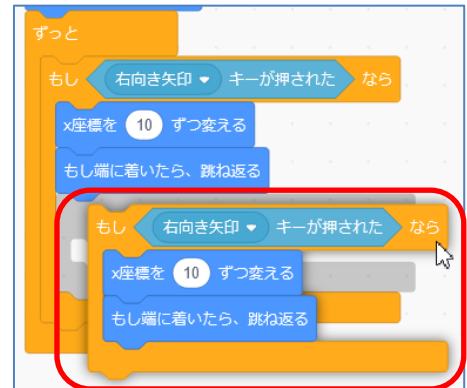
前に使った、**もし端に着いたら、跳ね返る** のブロックを利用しましょう。



どのように動くか確かめてみましょう。

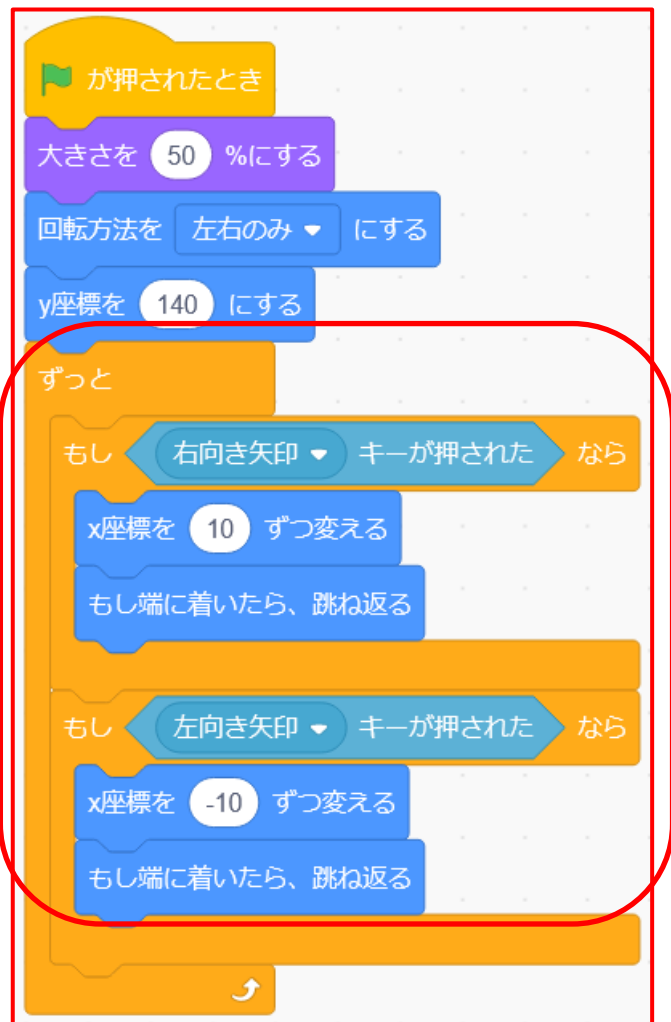
3 左矢印キーを押すと左へ移動するようにする。

右向きに動かすコードを複製する。ブロックの上で**右クリック**→**複製** を選び、下につなげる



右向き矢印キー を左向き矢印キー に変更

X座標を -10 ずつ変える に変更



【課題 19 の Bat のコード完成図例】

<練習問題 19> 課題 19 で Bat をほっておくと不規則に動くようにしよう。また、別のコードで、マウスで動かすようにしてみよう。