

**【1-5】いろいろな場所から風船が上がるようにしよう。(乱数の利用)**

**<考え方>最初の x 座標がいろいろな数値になるようにする (乱数)**

1 **動き** のカテゴリから、**x 座標を 0 y 座標を 0 にする** を選ぶ。(それぞれの座標の数値は、現在の風船の数値になっているがいくらでもかまわない)



2 **演算** のカテゴリから、**1 から 10 までの乱数** を選ぶ



3 数値を 画面の x 座標をいっぱい -200 から 200 までに変える

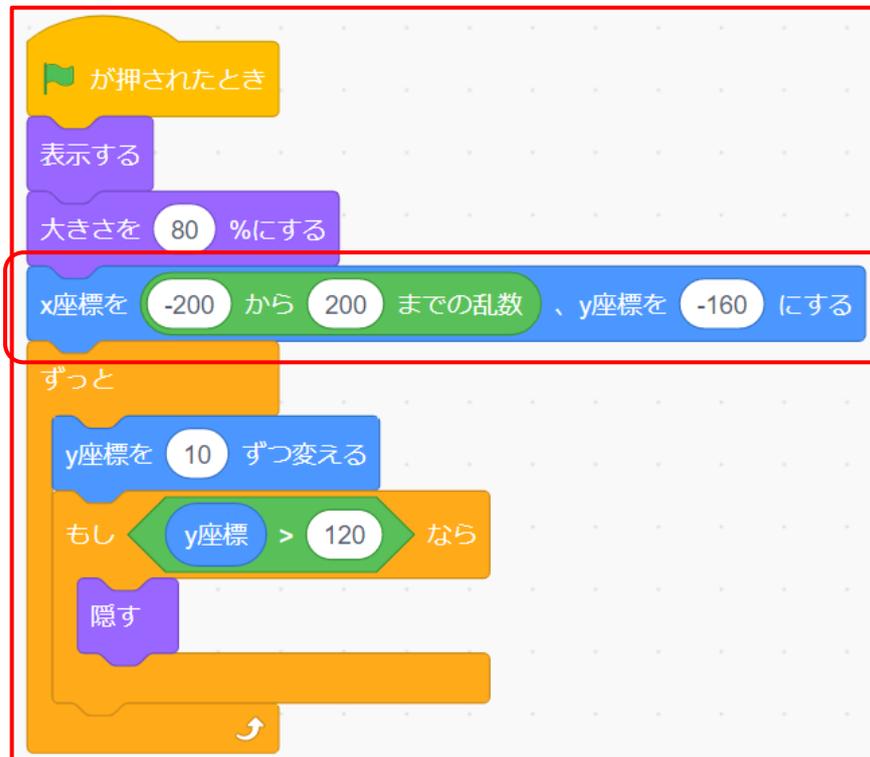


4 1 の x 座標に 3 のブロックを入れる。y 座標は -160 に修正する



5 4 を前ページで作ったプログラムの **y 座標を -160 にする** と入れ替える。

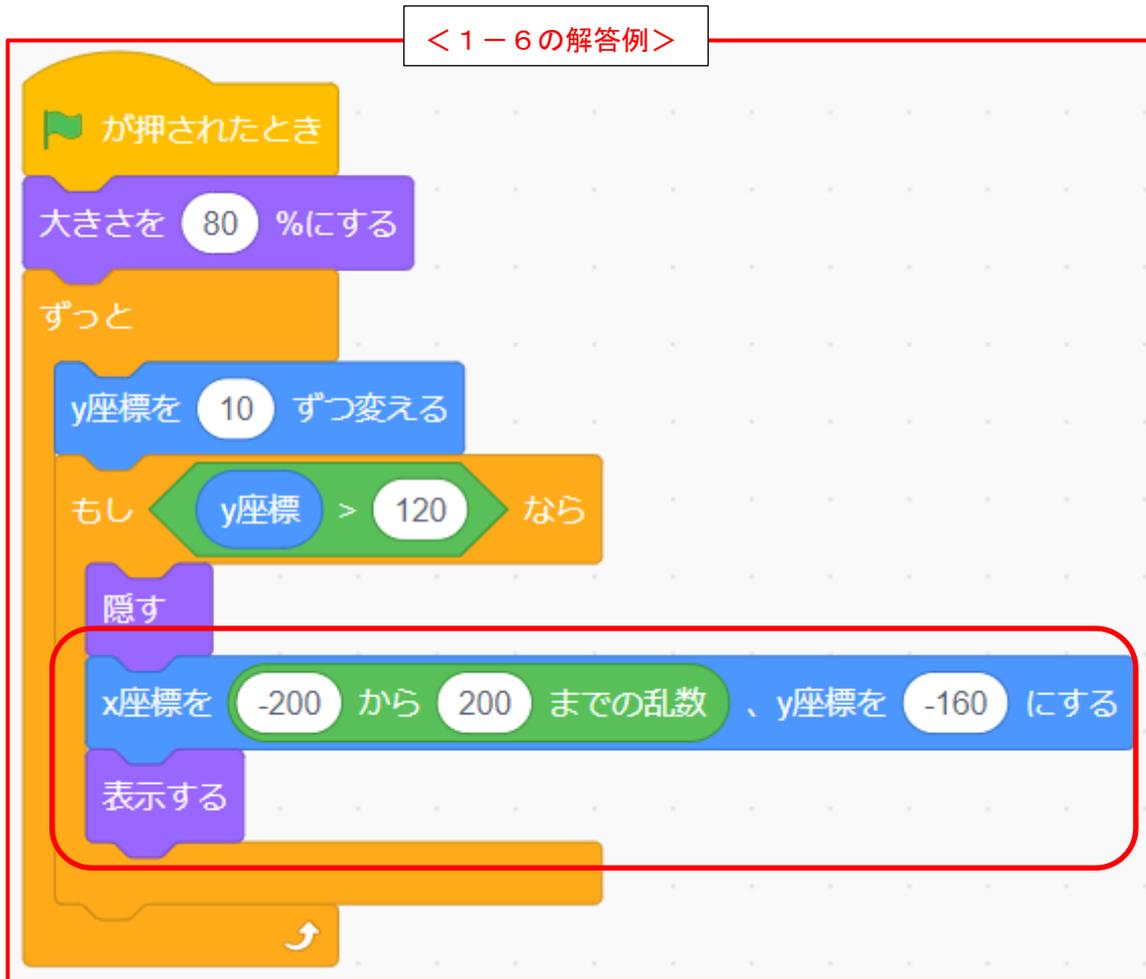
**< 1 - 5 の解答例 >**



**【1-6】一度旗をクリックすると、いろいろな場所から風船が下から上に動き、上に行ったら消える動作がずっと繰り返すようにしよう。**

<考え方> 1-5のプログラムで、y座標が120以上になったら非表示にした後、別のランダムなx座標の位置から風船を表示させる動作をくり返す。

- 1 「1-5」を表示する。
- 2 ずっと のブロックの中へ乱数のx座標と再度表示させるブロックを入れる。



【1-7】一度旗をクリックすると、いろいろな場所から風船が下から上に動き、上に行ったら消える動作が5回繰り返すようにしよう。

【考え方】 y座標が上端の位置につくまで、y座標が10ずつ変わる動作を繰り返す。

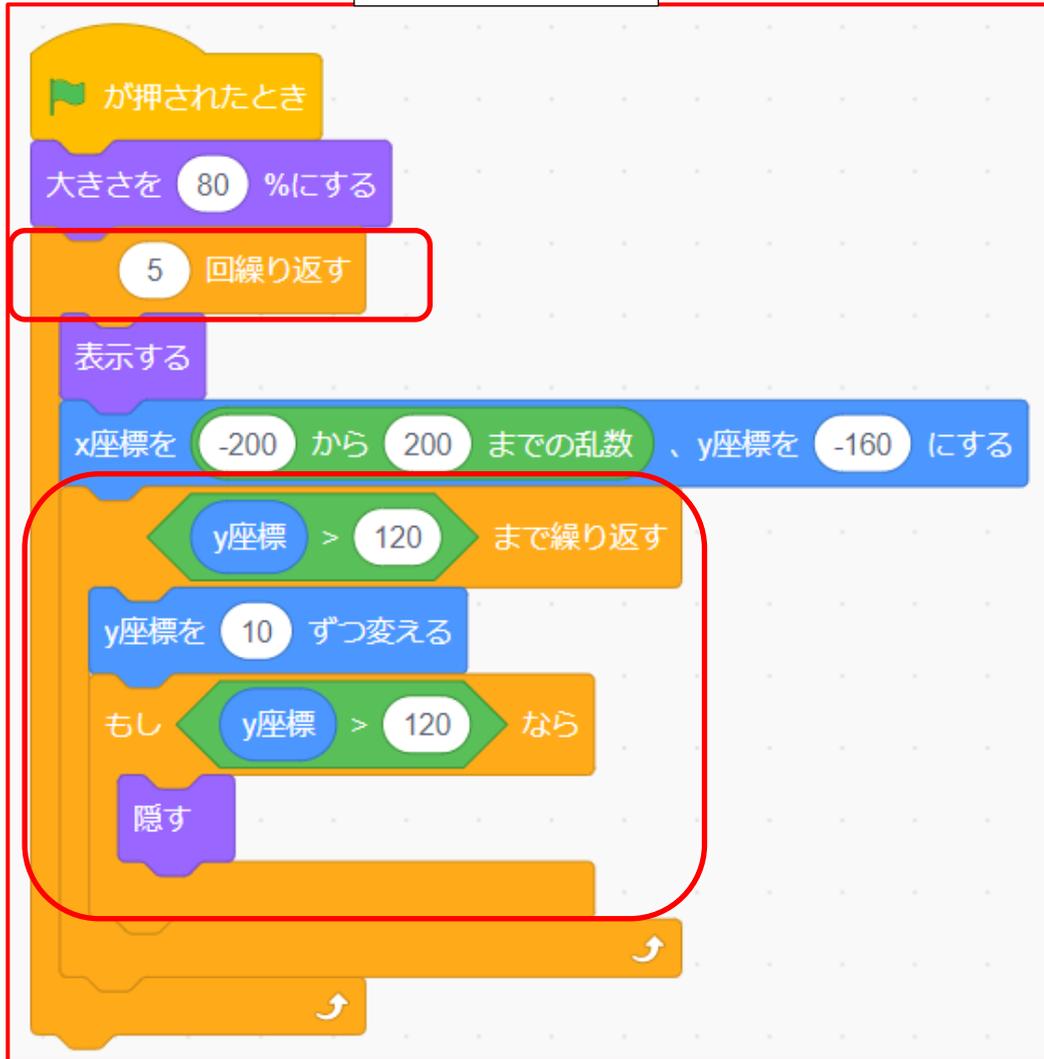


左図のコードを利用する

中に、上にあがるコードを入れる。

制御 カテゴリーの **10回繰り返す** のブロックを利用し、10回を**5回**に修正する。

### 1-7の解答例



### 【1-8】上がるたびに出てくる風船の色を変えよう（コスチュームの変化）。

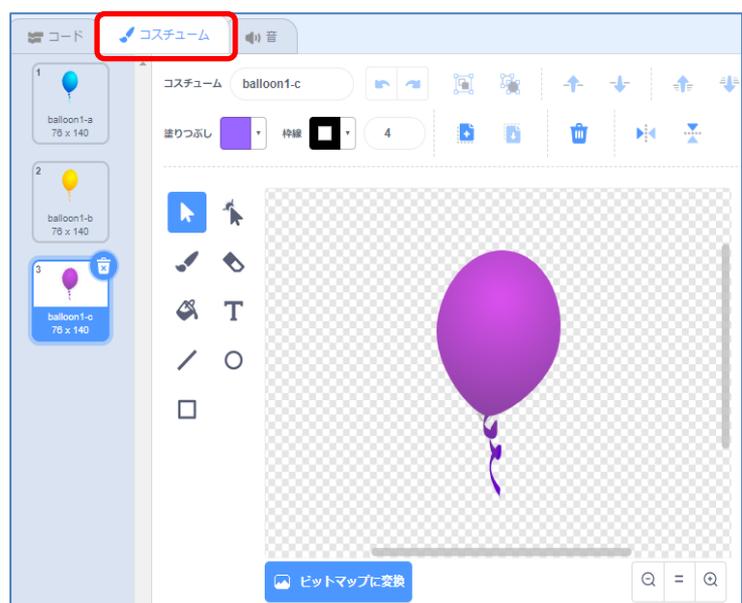
- 1 1-7 のコードを表示する
- 2 風船のコスチュームがどうなっているか確認する。

画面左上の **コスチューム** の部分をクリックする

上の図のような画面となり、この Balloon1 のコスチュームは、青色、黄色、紫色の3つのものできていることがわかる。

そこで、この3色の風船をランダムに出すことができる。

- 3 **見た目** のカテゴリーから、**コスチュームを...にする** を選ぶ。



- 4 **演算** のカテゴリから、**1 から 10 までの乱数** をえらぶ
- 5 数値を 1 から 3 までに変える。(コスチュームが 3 種類あるため)

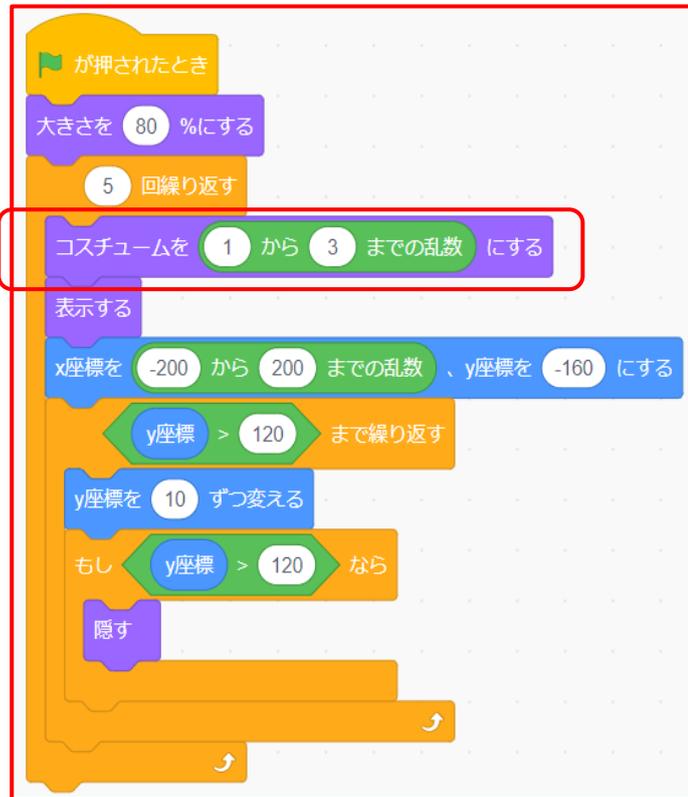


- 6 1 の **コスチュームを・・・にする** の中に入れる。



- 7 1 - 6 のプログラムの中に入れる。

< 1 - 8 の解答例 >



**【1-9】旗をクリックするといろいろな色の風船が続けていろいろな位置から出てくるようにしよう。(クローンの利用)**

《考え方》旗が押されたら、風船の分身(クローン)を1秒おきに作り、右図のコードで、風船をいろいろな位置からあがるようにする。

- 1 上図のコードから、「旗が押されたとき」と「5回繰り返す」の部分を削除しておく

- 2 **制御** のカテゴリから、**ずっと** を選び別の場所におく。

- 3 **制御** のカテゴリから、

**自分自身のクローンを作る** を **ずっと** の中に入れる。



- 4 **制御** のカテゴリから、**1秒待つ** を選び下につなげる。



- 5 一番上に **旗が押されたとき** を入れる。  
(右図)

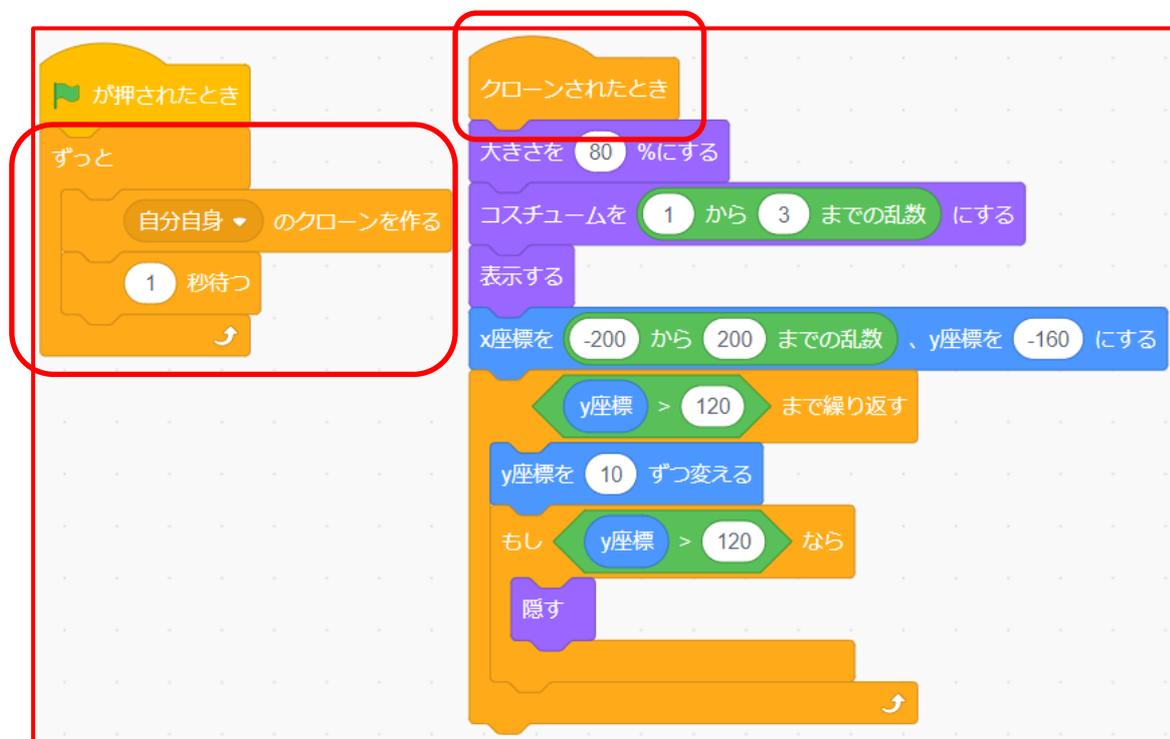


これで、旗が押されたら、1秒おきに、風船の分身ができることになる。

- 6 最初に分けた、風船をあげるコードの一番上に、**制御** カテゴリーの **クローンされたとき** のブロックを置く。これで動作確認しよう。

※ このプログラムは、後 (1-11) で、再度利用するため、必ず 1-9 で保存しておくこと。

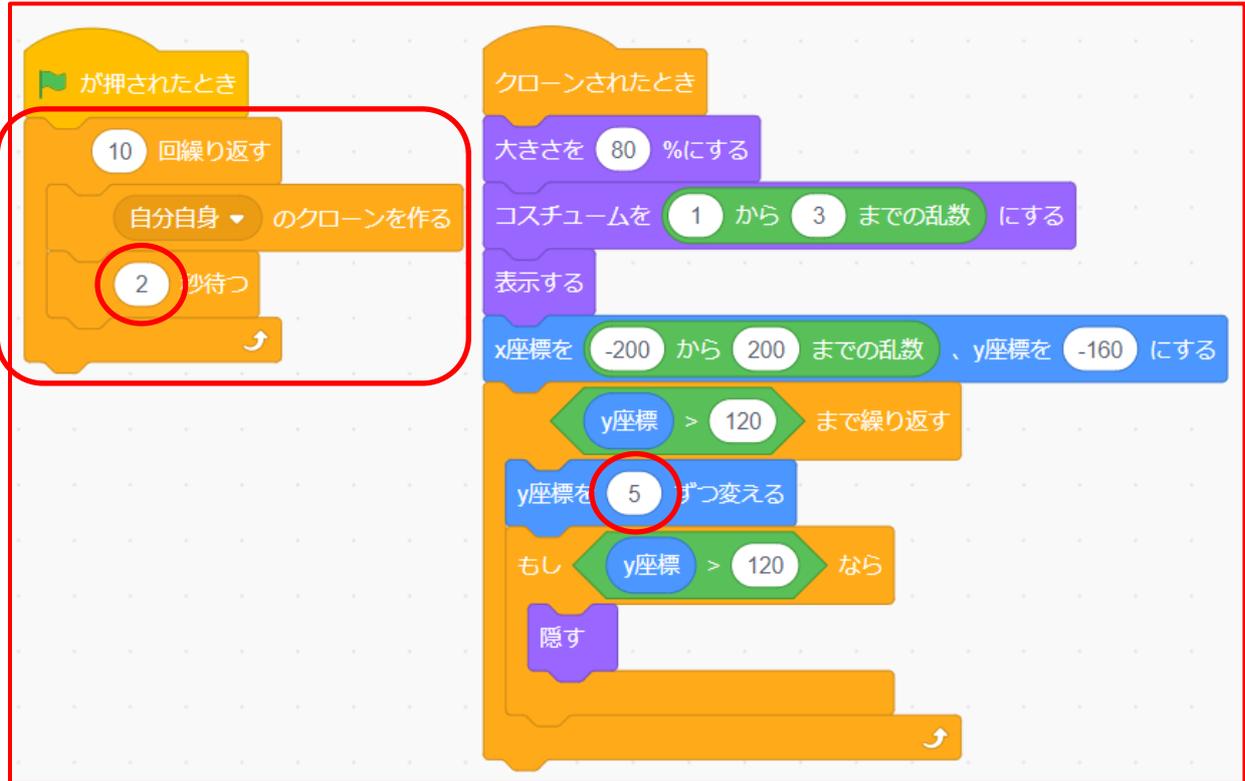
< 1-9 の解答例 >



**【1-10】風船が出るタイミングや風船の動き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。**

- (1) 風船が出るタイミングを遅くする  
クローンを作ってから待つ時間を長くする
- (2) 風船が上がる速さをゆっくりにする  
y座標を変える数字を小さくする
- (3) 10個の風船が上がると、止まるようにする  
クローンを作る回数を10回にする

< 1-10 の解答例 >



**【1-11】 1-9 で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。**

《考え方》 風船をクリック → 音を鳴らす → スプライトを隠す  
 風船を消すには、クローンを削除すること

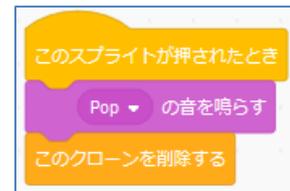
- 1 1-9 を表示し、Baloon1 のコードを表示させておく
- 2 **イベント** のカテゴリから、**このスプライトが押されたとき** を空きスペースに出す。



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



- 3 **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。

< 1-11 の解答例 >



**【1-12】 1-11 のプログラムで、風船をクリックして消していき、消去した風船の数が 5 個になったら動きが止まるようにしよう。**

《考え方》 消去する数の変数を作成する（変数）⇒その数が5になったら、動きを止める

1-9 のプログラムを表示しておく。

- 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「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 **このスプライトが押されたとき** 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 **○=50** を **もし・・・なら** の中に入れる



7 **もし○=50** の○の中に、変数の **風船消去数** を入れる



8

- 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 1-12 で保存しよう



**【1-13】 1-12 のコードから、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。**

《考え方》経過時間の変数を作成する（変数）⇒ 背景で、1秒ずつカウントダウンする  
その数が0になったら、動きを止め、ステージに時間切れと表示する

- 1 「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。

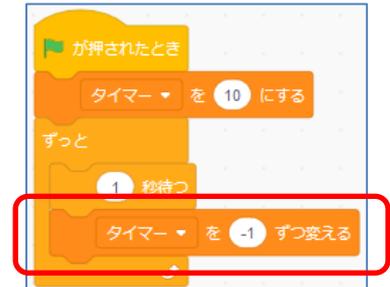


5 **制御** カテゴリーの **ずっと** のブロックを下につなげる。



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。

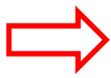


9 **演算** カテゴリーの **○=50** のブロックを、**もし・・・なら**の中に入れる。



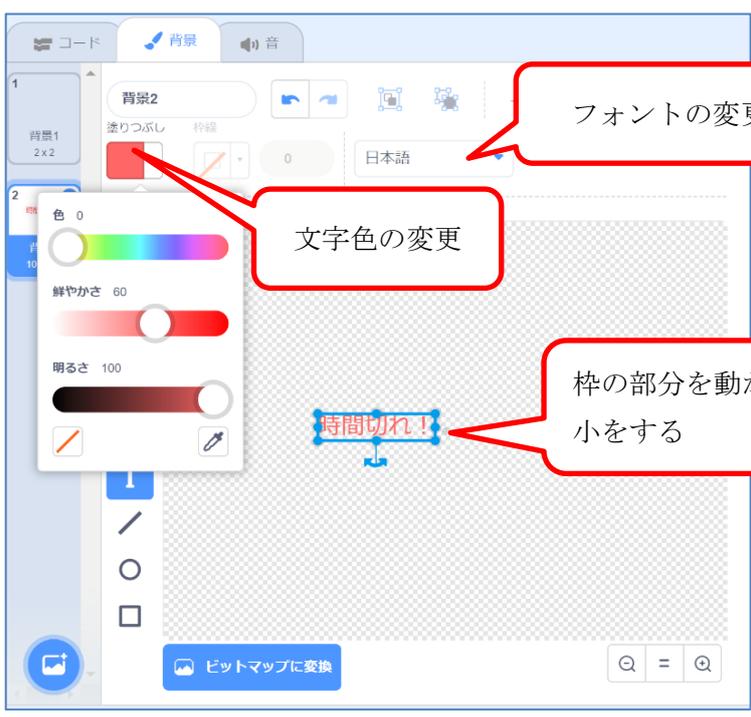
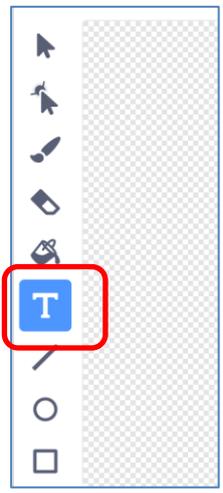
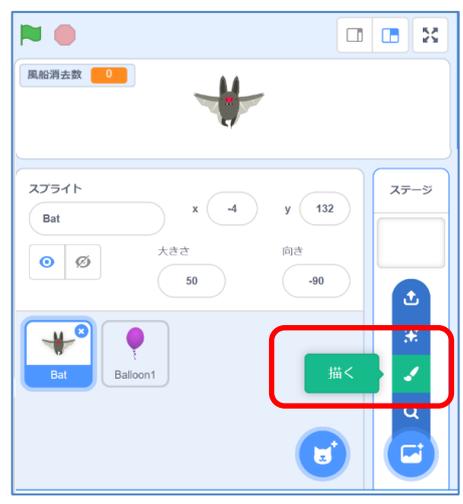
10 **変数** カテゴリーの **タイマー** を **もし・・・なら** の空欄に入れ、**50**を**0**に変更する

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。

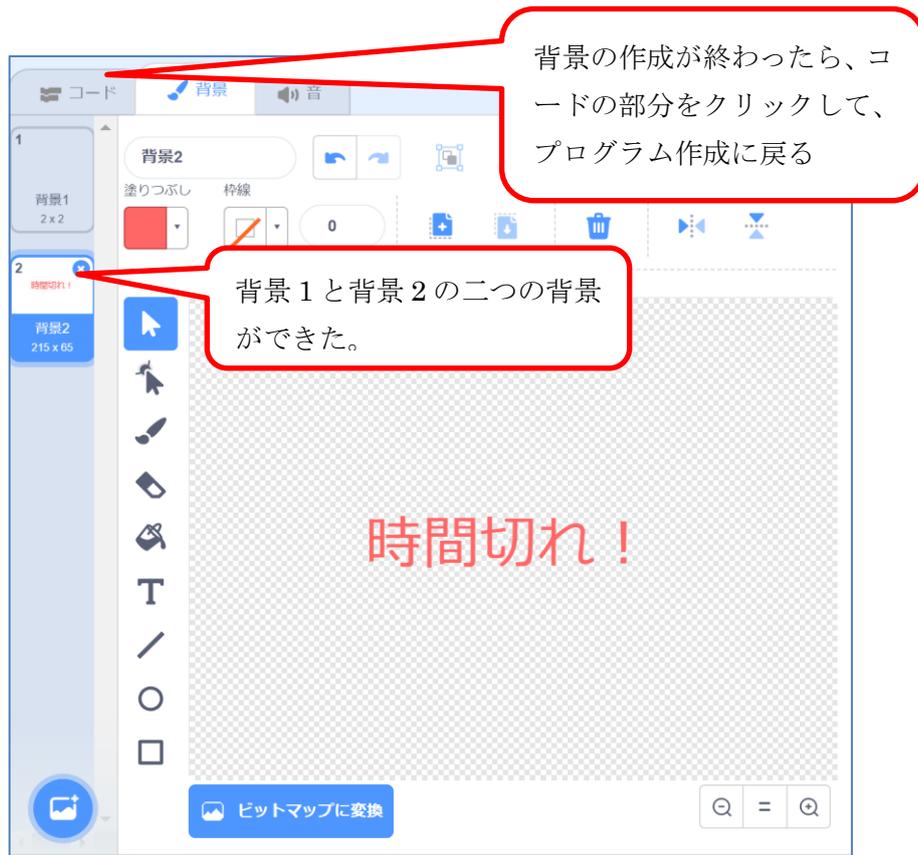


12 新しい背景を作成する。

- (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



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。

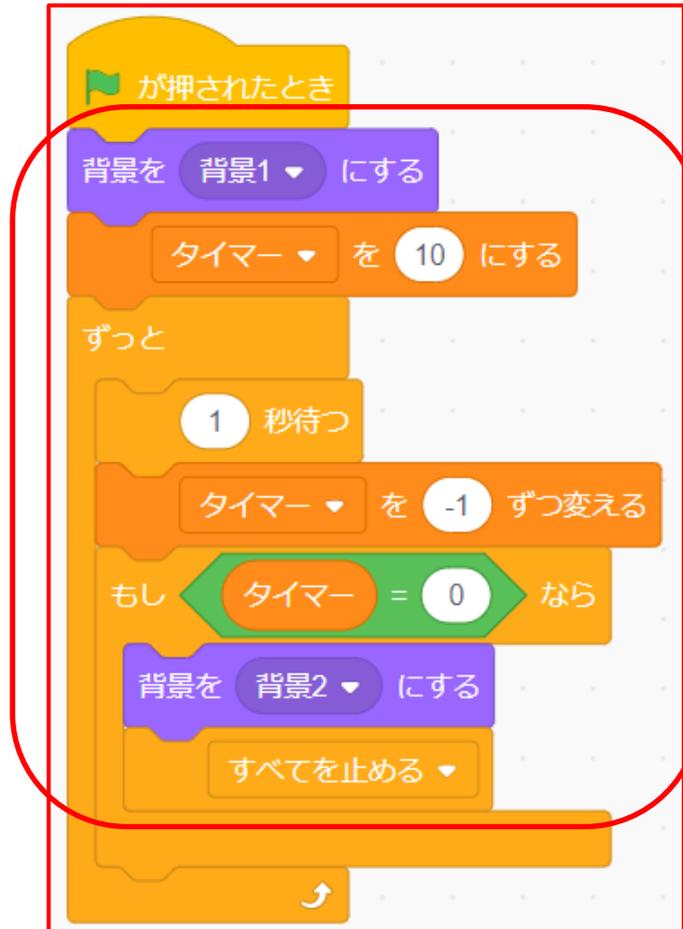


### 13 背景にコードを記述する

- (1) **見た目** カテゴリの **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。
- (2) **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。



< 1-13 の背景のコード例 >



動作確認をして、できていたら、「1-13」で保存しておく。

**【1-14】 1-13 のコードから、変数「風船消去数」を「得点」に名称変更し、風船が Bat(コウモリ) に当たったら、音を鳴らし、「ゲームオーバー！」と表示して終わるようにしよう。**

《考え方》 風船がコウモリに触れたら音を鳴らして終了する。そのとき、「ゲームオーバー」と描いた背景を表示する。

- 1 1-13 のプログラムを表示しておく
- 2 **Ballon1** のスプライトをクリックし、そのコードが表示されるようにし、クローンされたとき、のコードを編集していく。
- 3 **制御** カテゴリーの **もし・・・なら** のブロックを、下につなげる
- 4 **調べる** カテゴリーの **マウスポインター▼に触れた** のブロックを、**もし・・・なら** の部分に入れ、マウスのポインター▼の部分をクリックし、Bat に修正する

