

作って学ぶ、Scratchキット



このコースでは、川上小名物の梅シロップつくりをゲーム化します。

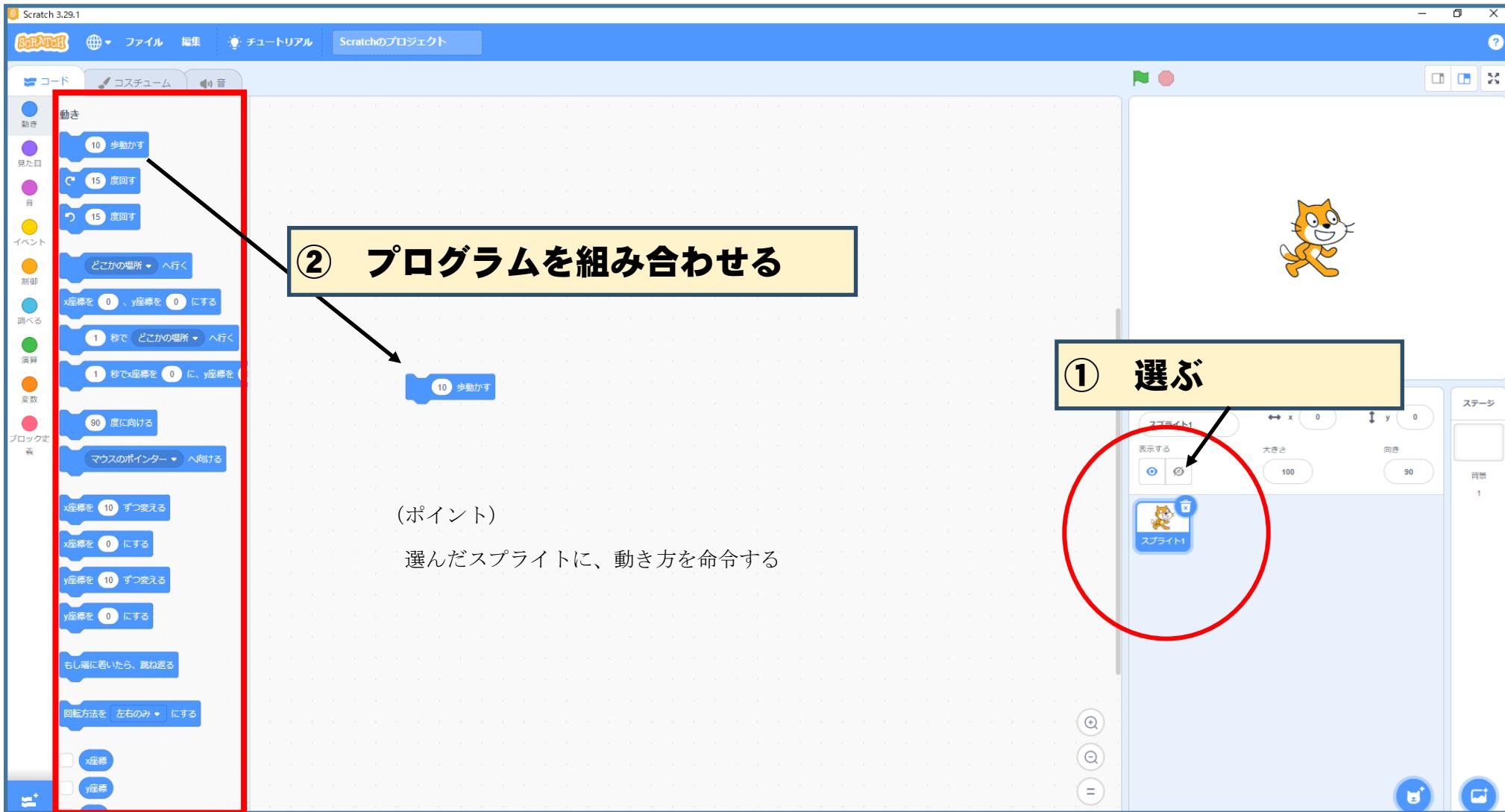
途中までは、このキットを真似しながらつくりましょう。

最後まではつくっていませんので、続きをヒントをもとに考えてつくってください。

遊んでいて、ハラハラ、ドキドキする仕掛けを考えてみましょう。

名前 ()

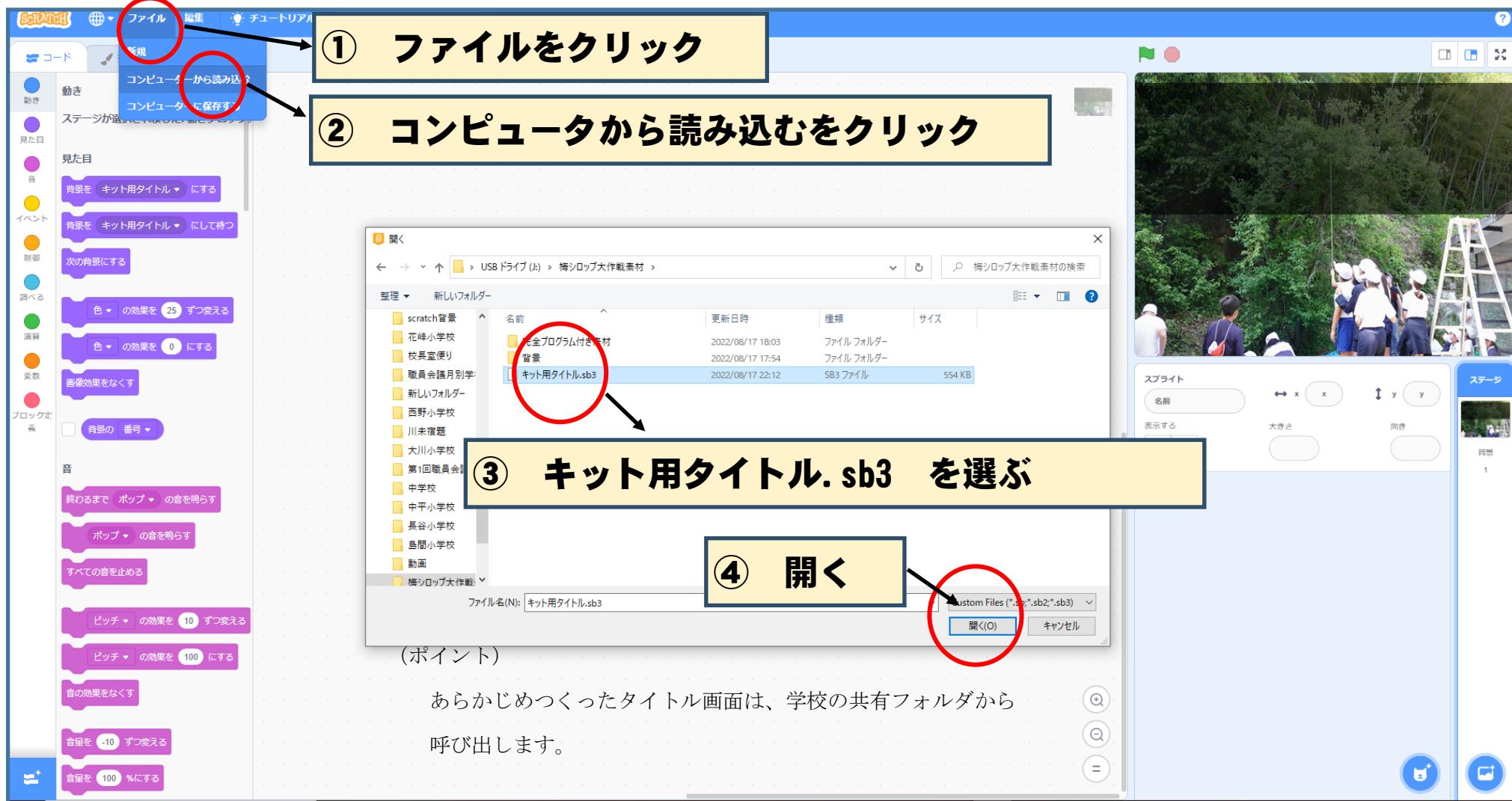
はじめに



スクラッチでのプログラム

①スプライト（※キャラクターのこと）を選んで、②プログラムを組み合わせるの繰り返しです

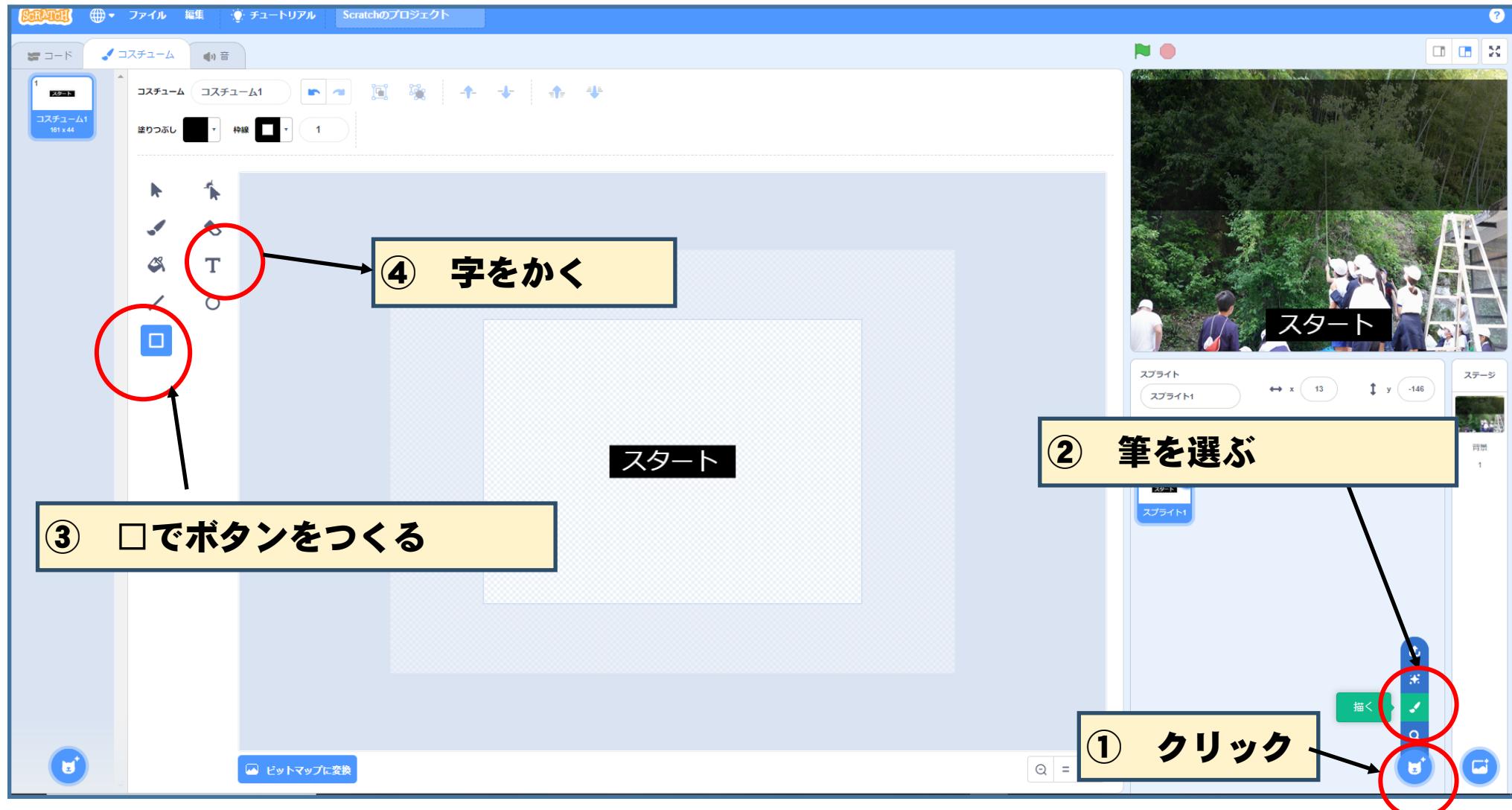
①タイトル画面をよびだそう



タイトル画面はあらかじめつくってあるので、読み込みましょう。

(読み込んだら、自分のフォルダに名前を付けて保存しましょう)

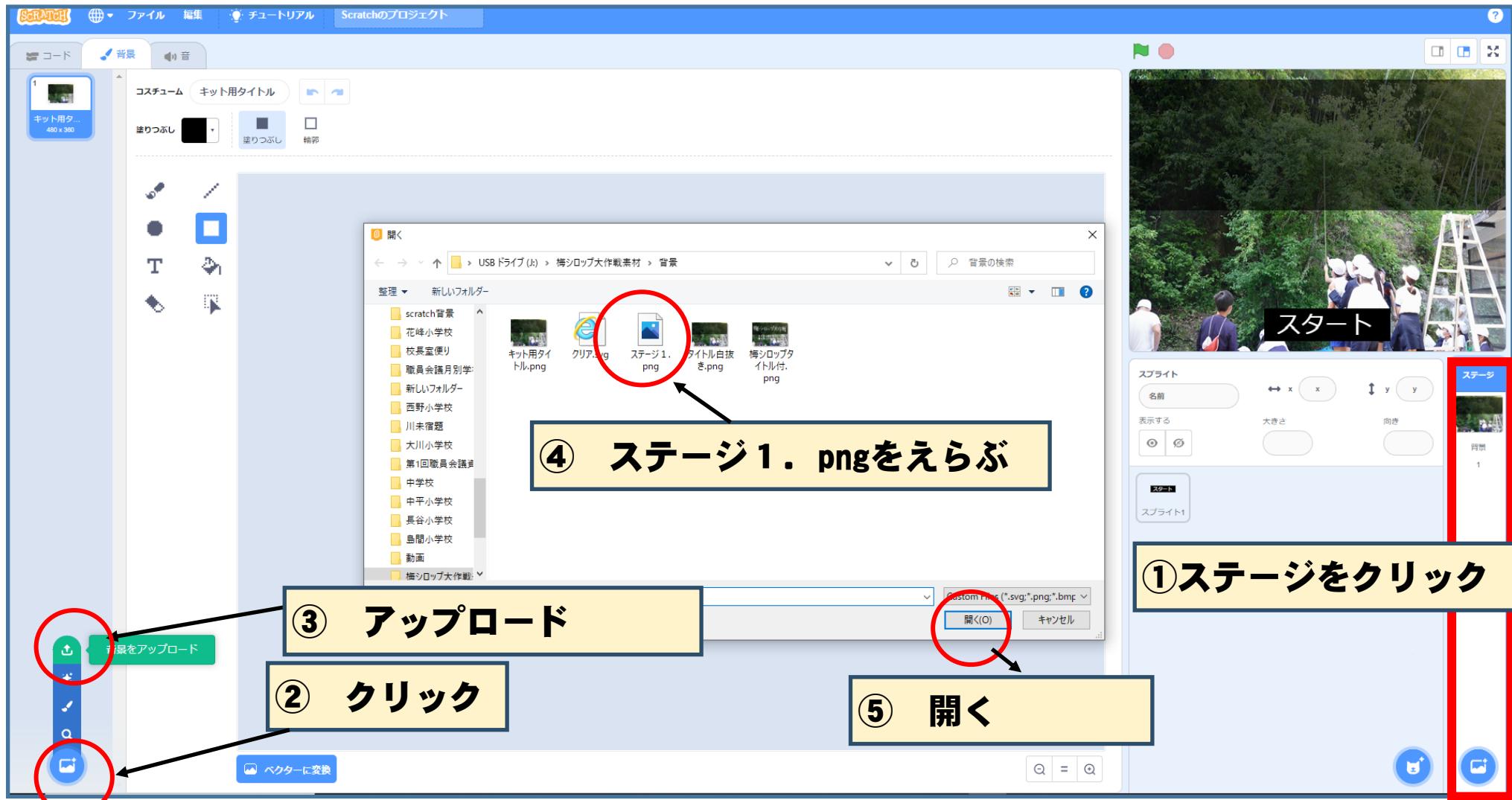
②タイトル画面にスタートボタンをつくろう。



読み込んだら、自分のフォルダに名前を付けて保存しましょう。

※念のため、変更したら名前を付けて保存するくせを付けます。

③ステージ1の背景を読み込む



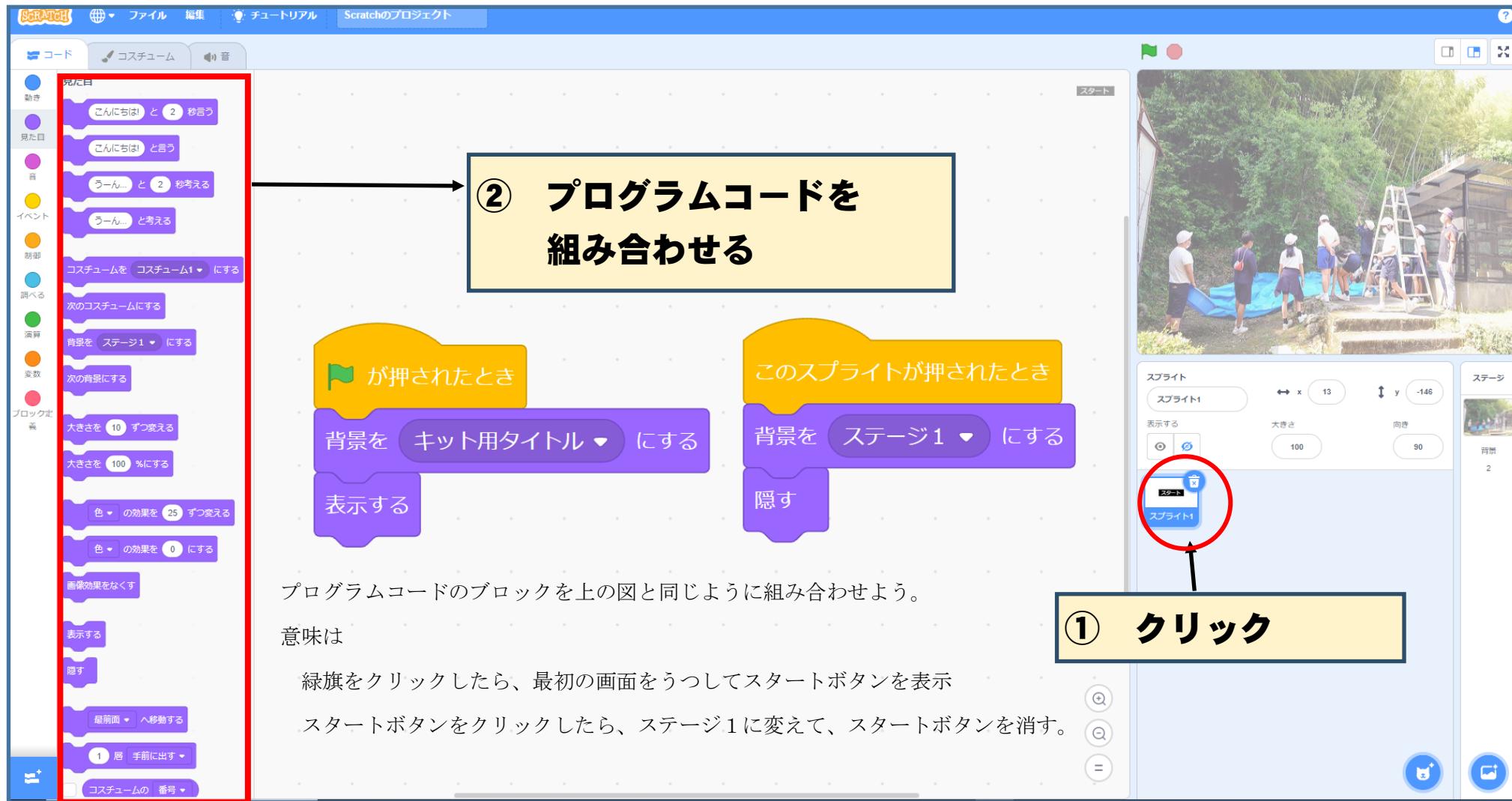
読み込んだら、自分のフォルダに名前を付けて保存しましょう。

※念のため、変更したら名前を付けて保存するくせを付けます。

④スタートボタンにプログラムを組み込む。

(プログラムの内容)

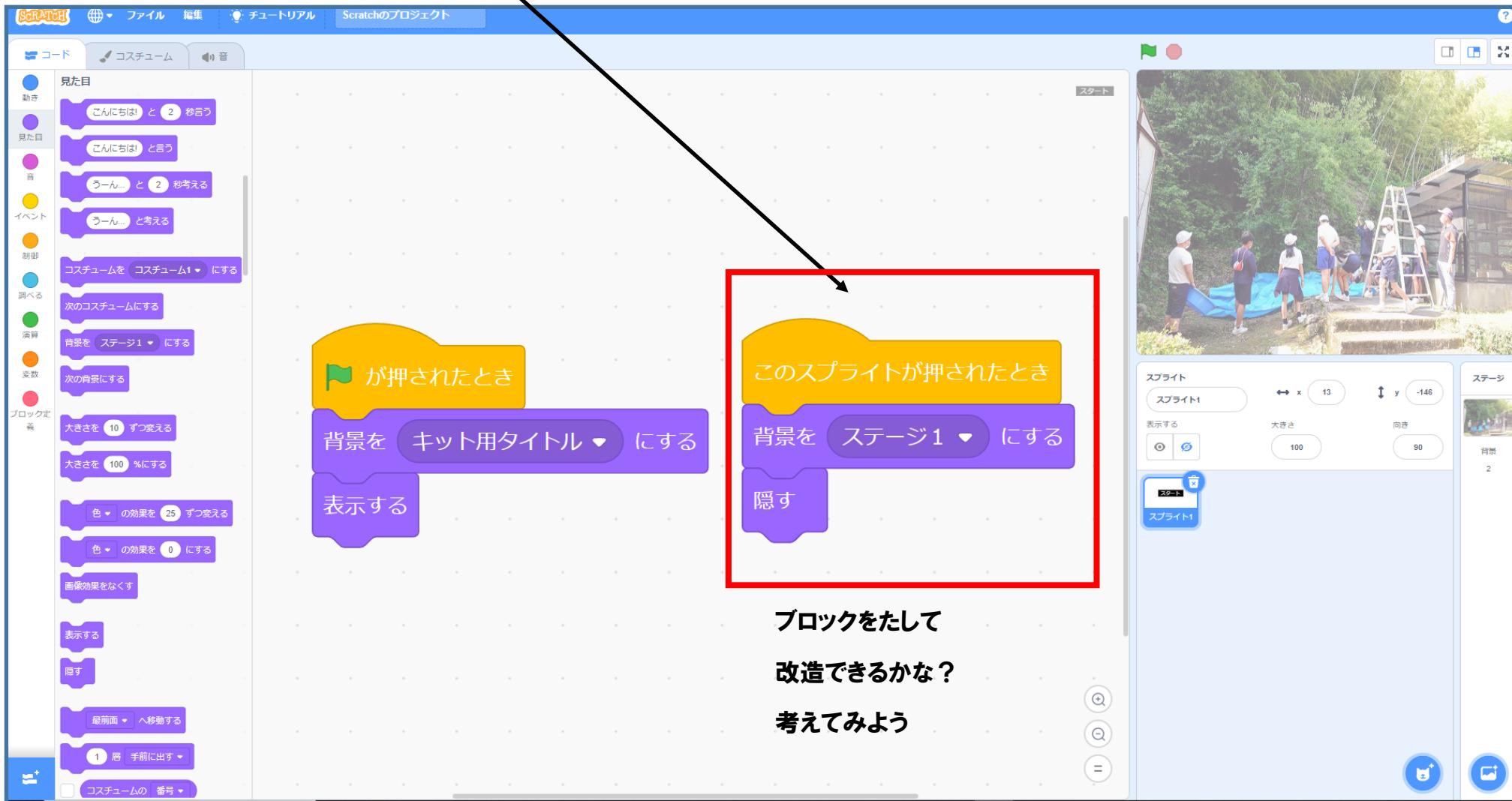
- ・スタートをクリックしたら、背景を「ステージ1」に変える。スタートボタンを消す。



【問題】自分で次のように改造できるかな？

(プログラムの内容)

- ・スタートをクリックしたら音がなる。一瞬小さくなつてから元の大きさにもどり、ステージ1に進む



⑤地面をつくろう

(プログラムの内容)

- 地面は最初は表示されない。背景がステージ1になったら、下の方に表示される。

The image shows a Scratch project window. On the left is the script editor with a red border around the event list. In the center, two script blocks are shown:

- A yellow flag icon with the text "が押されたとき" followed by a purple "隠す" block.
- A blue background icon with the text "背景が ステージ1 にになったとき" followed by a blue "x座標を 0 、y座標を -160 にする" block, which is further followed by a purple "表示する" block.

On the right is the stage view showing a group of people working on a blue tarp on the ground. A red circle highlights the "地面" sprite in the sprite list, with an arrow pointing to it from a callout box containing the text "① クリック".

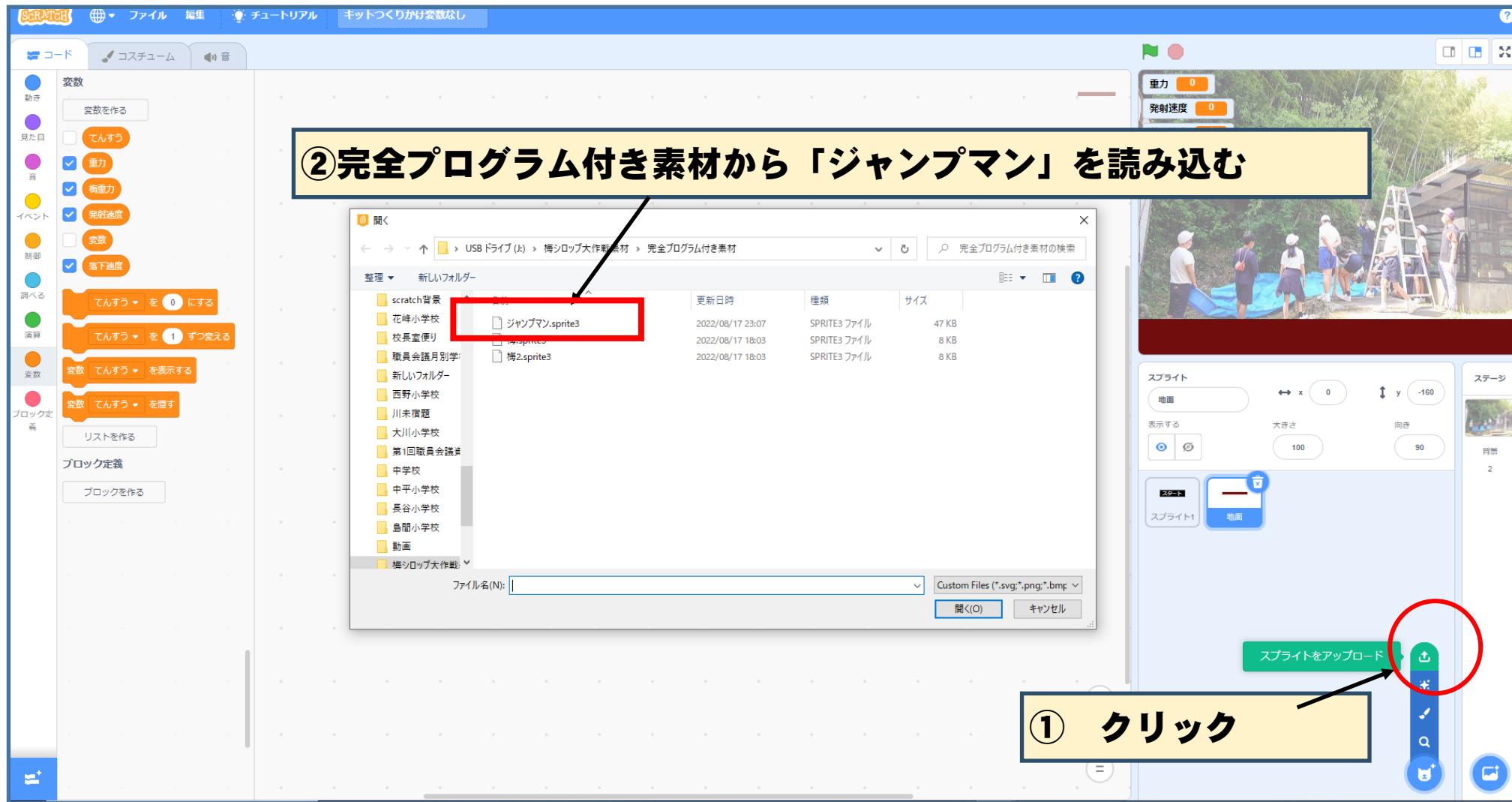
(練習) 下の答えを見る前に、上の赤文字を考えてみよう

地面のスプライトは
共有フォルダ 素材（そざい）から
読み込んでみよう。
方法が分からないときは、質問しよう。

⑥ジャンプマンを呼び出そう。

(プログラムの内容)

◆◆◆◆◆◆◆ジャンプは難しいのであらかじめ、プログラムを組み込んであります◆◆◆◆◆◆◆

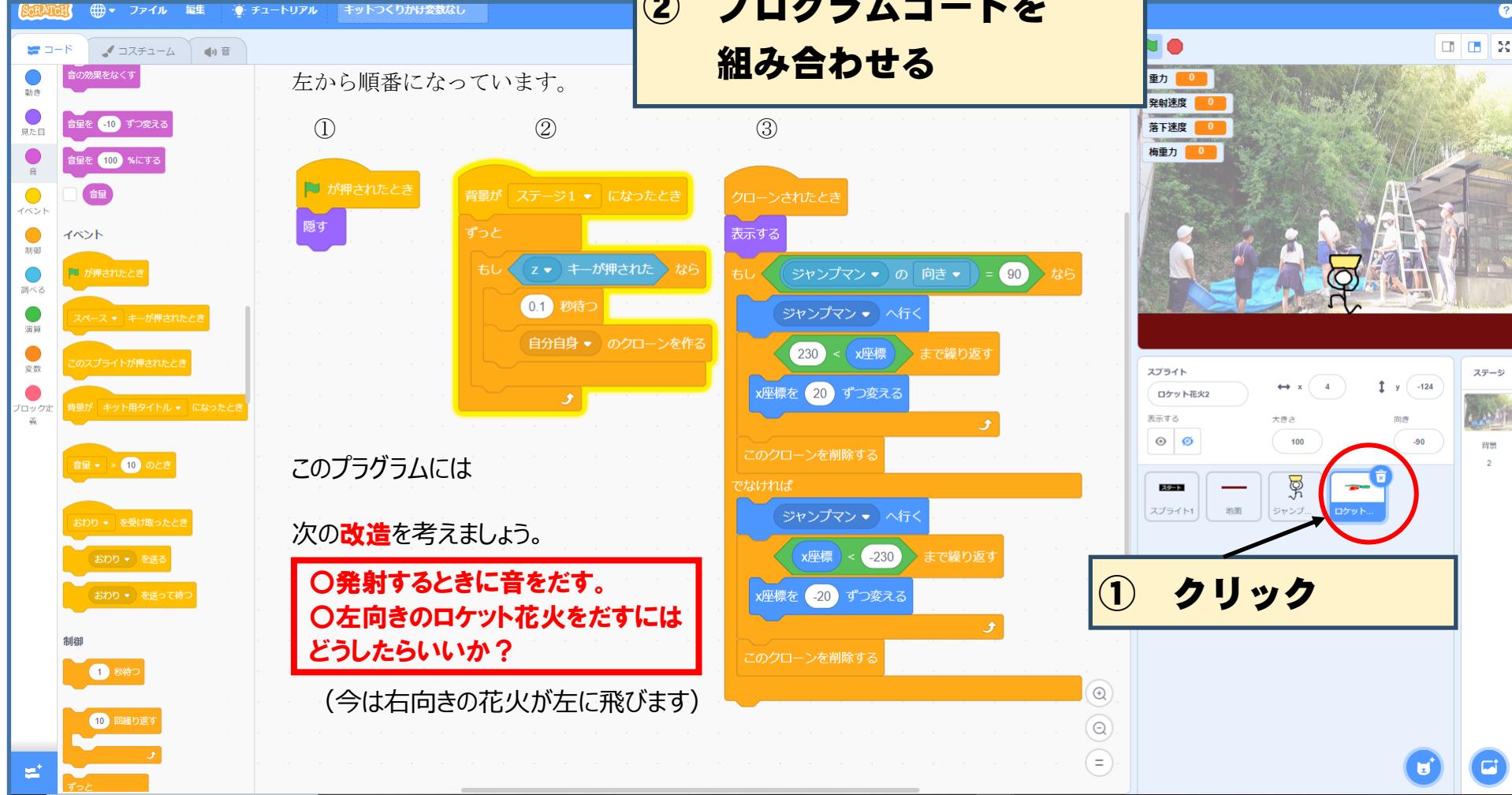


⑦ロケット花火をうちだそう

(プログラムの内容)

- ・ クローンをつかって、ロケット花火の連射ができるようにする。
- ・ ロケット花火を左右に打ち分けられるようにする。

② プログラムコードを組み合わせる

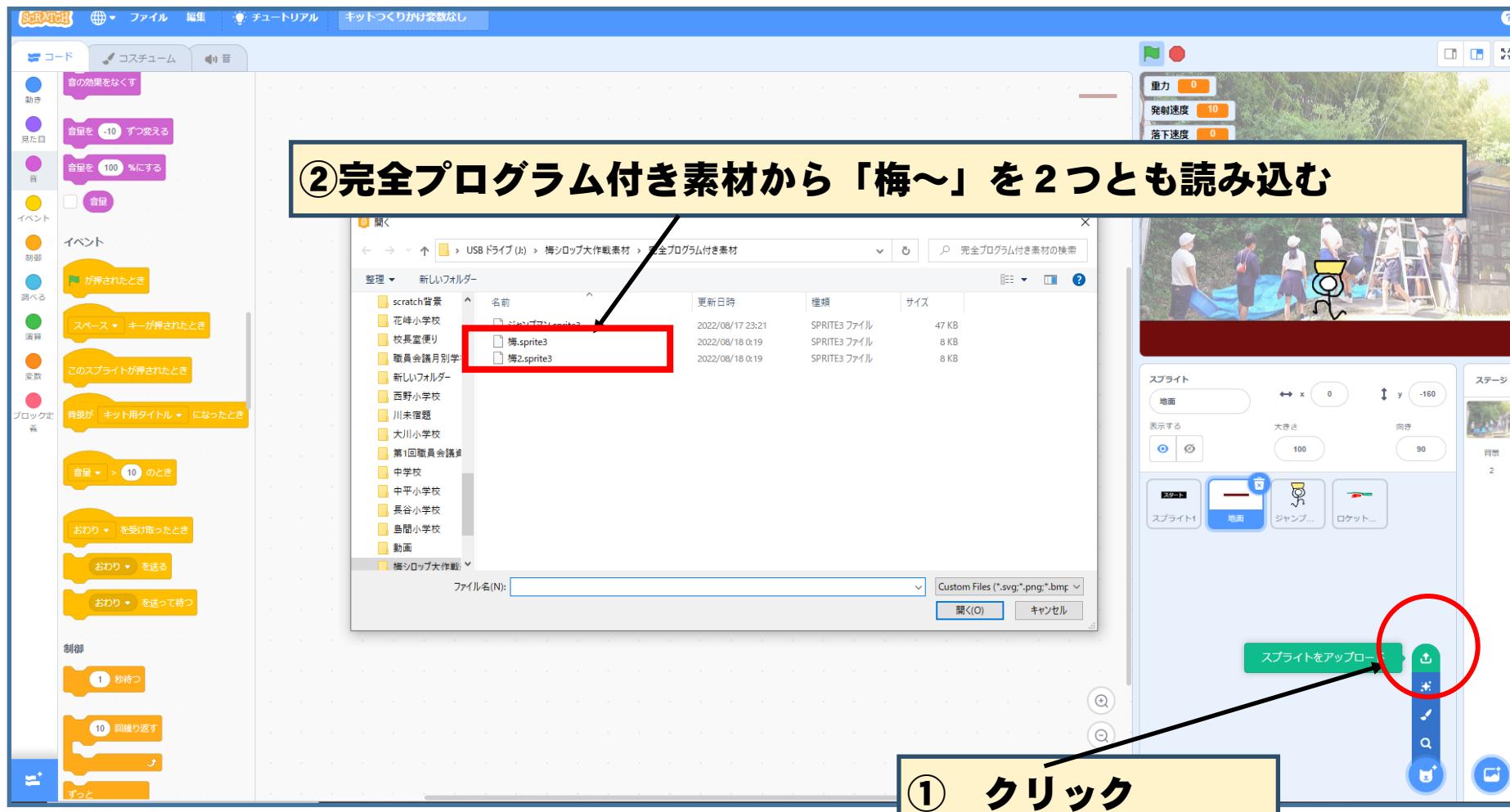


⑧梅をおとそう

(プログラムの内容)

◆◆◆落ちる梅は難しいのであらかじめ作成してあるスプライトを読み込みましょう◆◆◆

◆◆◆ジャンプや放物線は中学生以上で習う『数学』の内容です◆◆◆



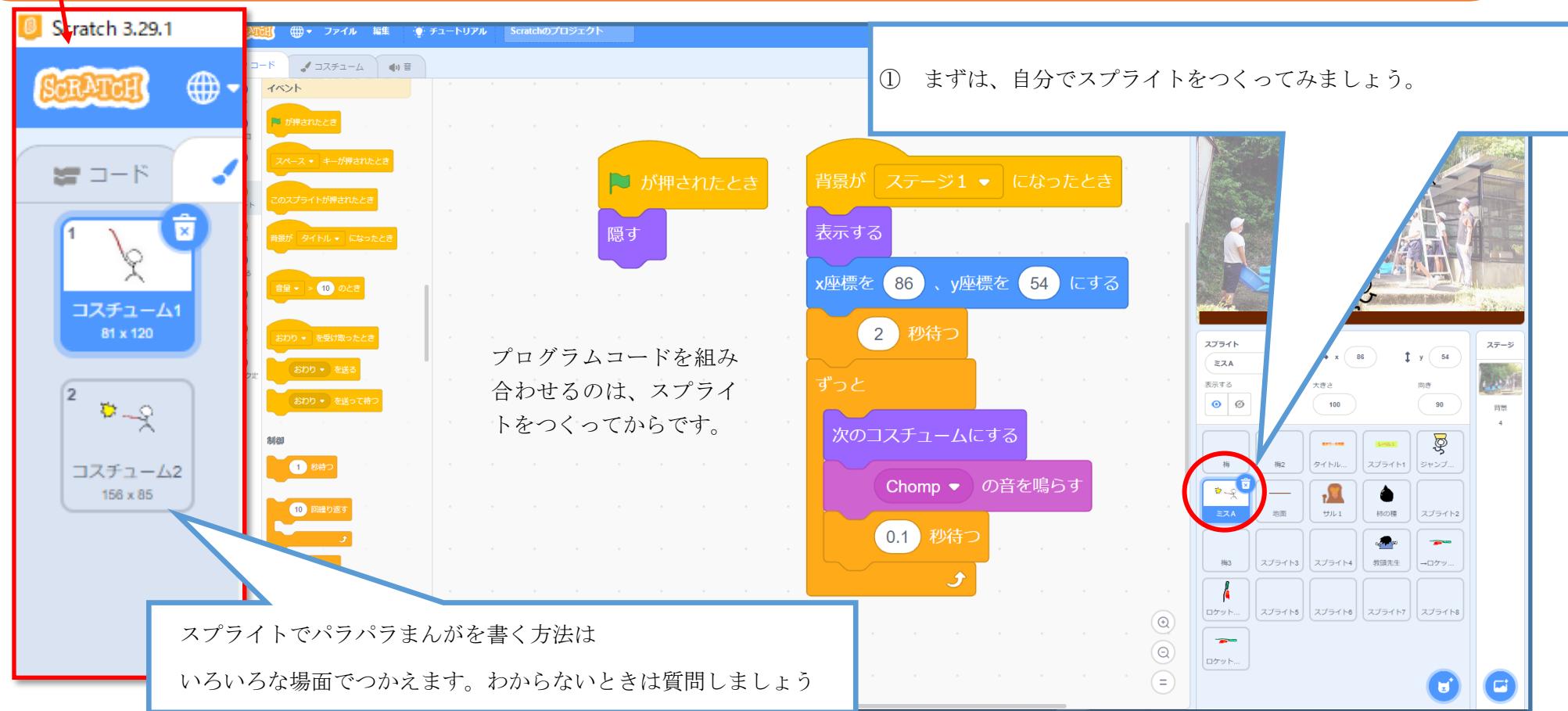
⑨梅をおとす人をつくる。

(プログラムの内容)

パラパラまんがの要領で、棒で梅を落とす人をかく。

梅を落とす人はしごの上に設置する。

- ・棒人間をかき、コスチュームを複製して、パラパラまんがのスプライトを作成する。
- ・棒人間の座標を指定して、はしごの上にくるようにする。



ここまで うまく動いたら 名前を付けて保存しましょう

自分で遊んでみて、

『何ができたら面白くなるか』 を考えてプログラムします。

今ままでは、梅がすりぬけてキャッチできません！

◆次に考えること

- ・落ちてくる梅をキャッチして点数にする。
- ・残り時間をつけ、クリア画面をつくる。

サンプルのプログラムは次のページからです

問題 次のプログラムを自分で考えてみましょう

(答えは次のページ)

⑩落ちた梅を拾ったら点数が入るようにする。

- ・点数の変数を作成する。
- ・ゲーム開始時は点数を 0 にする。
- ・ジャンプマンが梅にあたったら、点数が増えるようにする。
- ・梅はジャンプマンにあたったら、消えるようにする。（キットのなかでプログラム済です。確認しましょう）

⑪カウントダウンタイマーをつくる。

*制限時間がきたら、ゲームクリアするようにプログラムします。

- ・残り時間の変数をつくる。
- ・背景に残り時間がへっていくプログラムを作成する。
- ・残り時間が 1 秒未満になったら、ゲームクリアの信号をおくる。

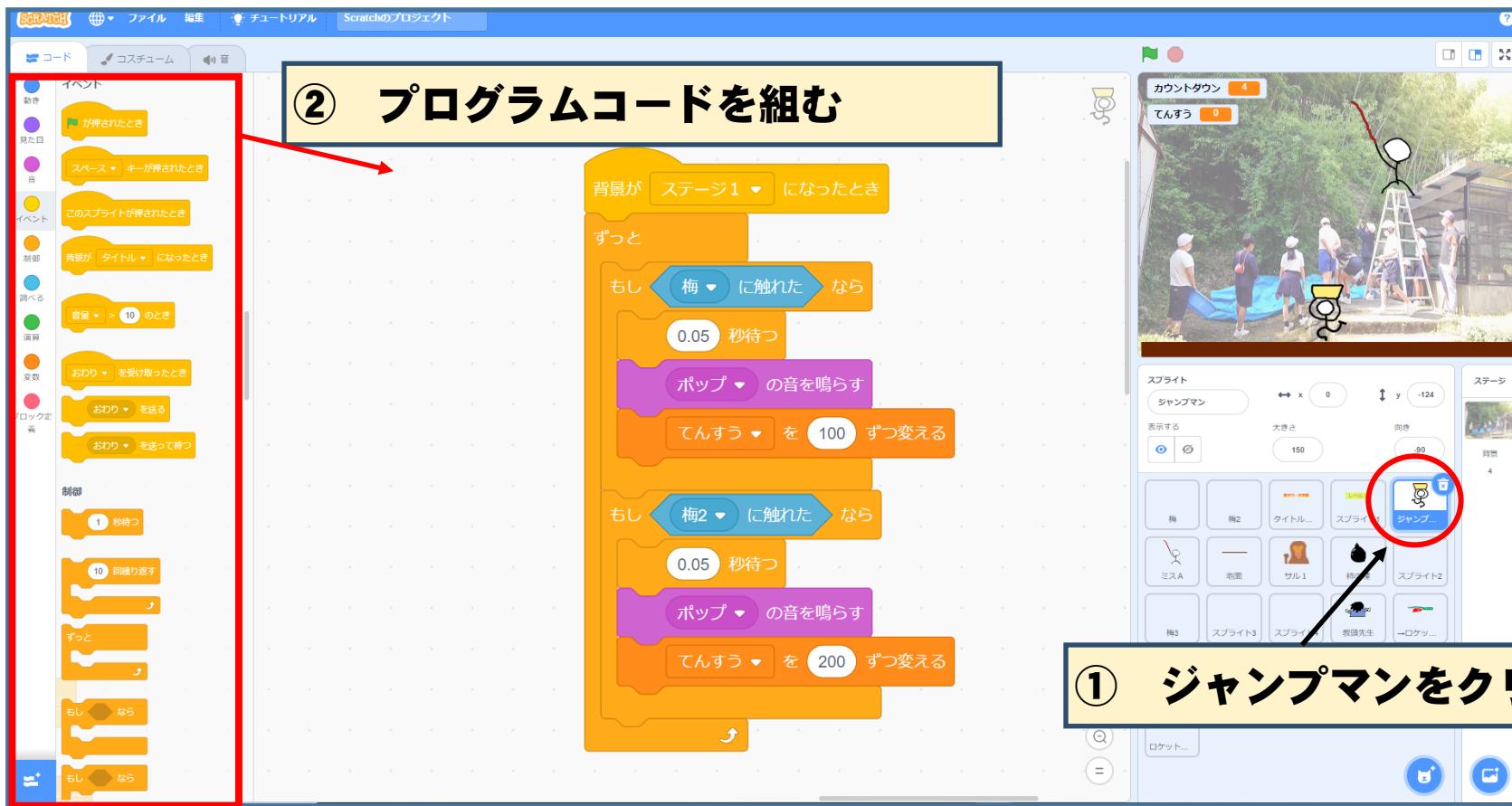
⑫ゲームクリアの画面をつくる。

- ・ゲーム画面を作成する。梅シロップの写真があるので利用しましょう。
- ・⑪のゲームクリアの信号を受け取ったら、背景をゲームクリアの画面に変える。
- ・ゲームクリアの信号をうけとったら、他のスプライトの動きを止め、非表示にする。
- ・ゲームクリアのボイスを、機能拡張で追加する。

⑩落ちた梅をキャッチしたら点数が入るようにする。

(プログラムの内容)

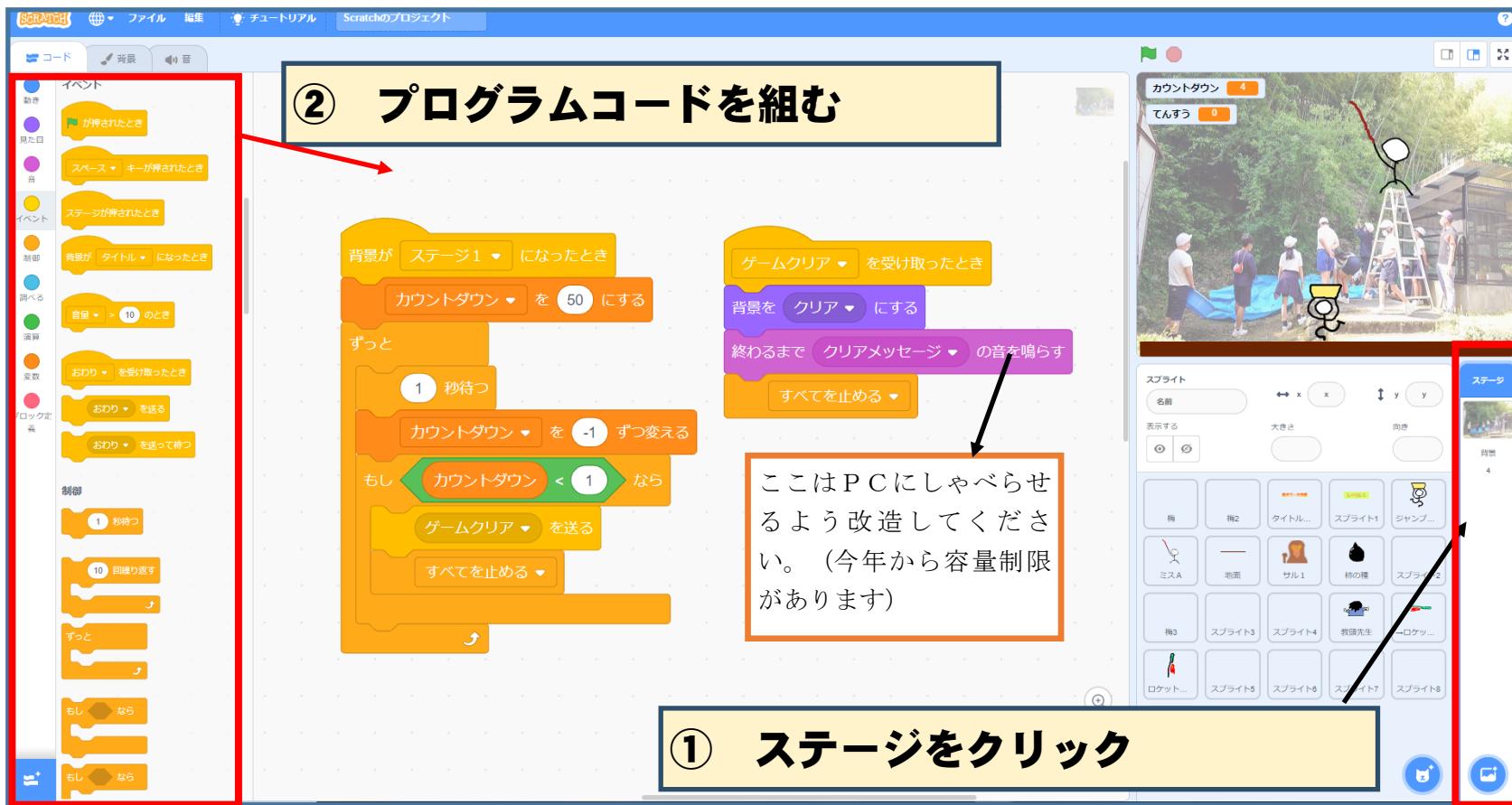
- ・ジャンプマンが梅にあたったら、点数が増えるようにする。
- ・そのときに、音がなるようにする。



⑪カウントダウンをつくる

(プログラムの内容)

- ・ カウントダウンの変数をつくる（もうつくってあります）
- ・ 一秒ごとにカウントダウンを1つ減らします。
- ・ カウントダウンがのこり1を切ったらゲームクリアで、背景を変えます。
(のこり=0だとコンピュータが反応できないことがあります)



ここまで うまく動いたら 名前を付けて保存しましょう

ここから先自分でアイデアを考えてみましょう

自分で遊んでみて、

『何ができたら面白くなるか』 を考えてプログラムします。

◆例えば？

おじやまキャラのサルがでてきて、柿の種を投げる。

サルがでてきたら、隠れコマンドで教頭先生を呼ぶことができる。

ボーナス梅の実がたまに落ちてくる…など

アイデアがうかんだら、友達や先生と相談しながらプログラムを組んでみましょう。