

Scratchでネコ逃げ

ここからプログラミングを始めよう

自己紹介



おくもと ほたか
納本 穂高

Scratch歴6年
<http://bit.ly/sc-hota1024>

Scratchとは



- ・ MITメディアラボが開発したプログラミング環境
- ・ ブロックを繋げてプログラムを作る
- ・ プログラミングだけではなくコミュニケーションもできる



今回やること

阿部先生の「ネコから逃げろ！（CC BY-SA3.0）」

<https://swikis.ddo.jp/abee/77>

<http://bit.ly/neko-nige>



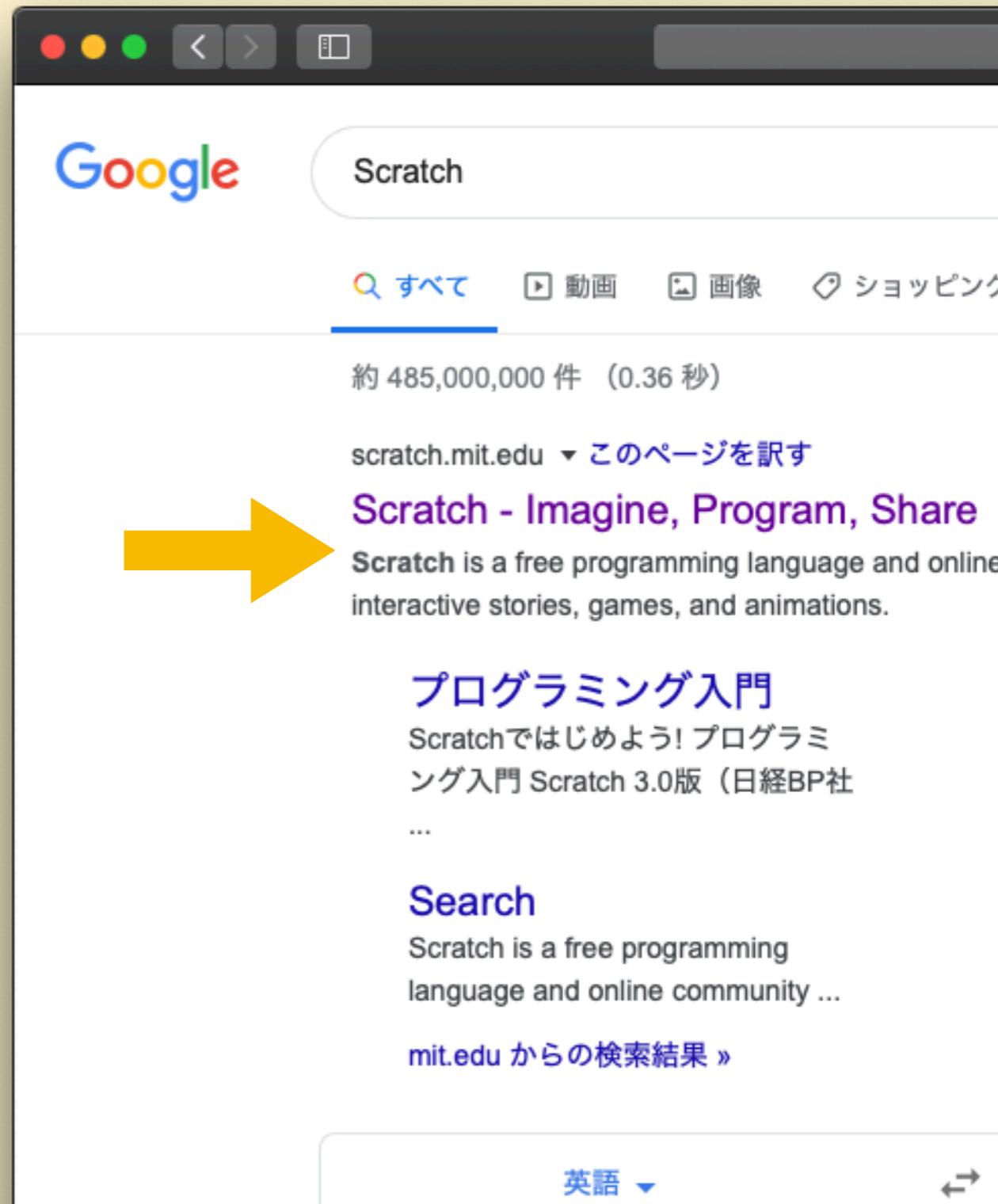
ターゲット

- ・ 小学生以上の方
- ・ プログラミングに興味がある方

さあ！始めよう！

Scratchを開こう

- ・「Scratch」を検索
- ・scratch.mit.eduをクリック



ようこそ！Scratchへ！

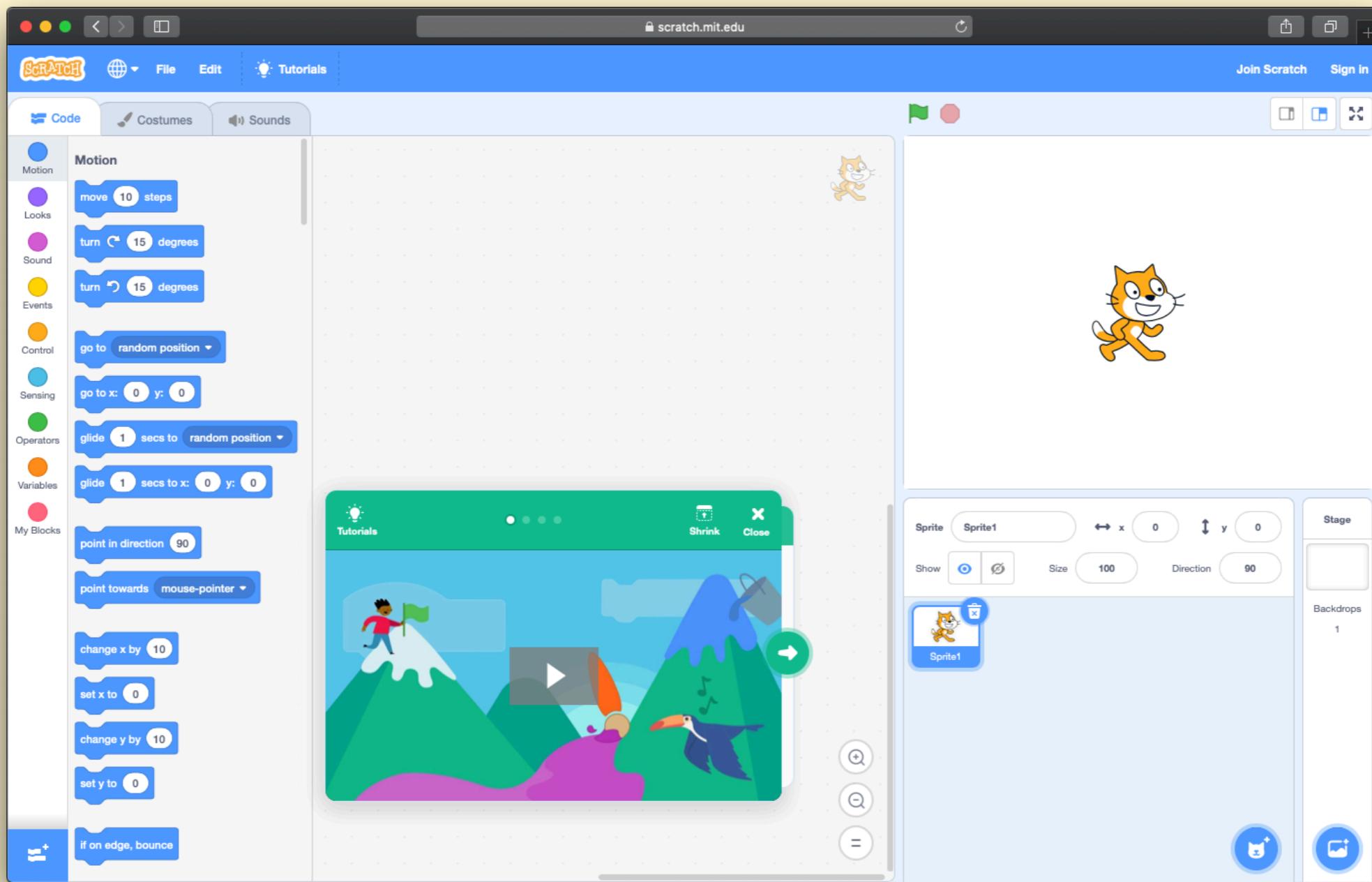


新しく作品を作ろう

- 左上の「作る」をクリック

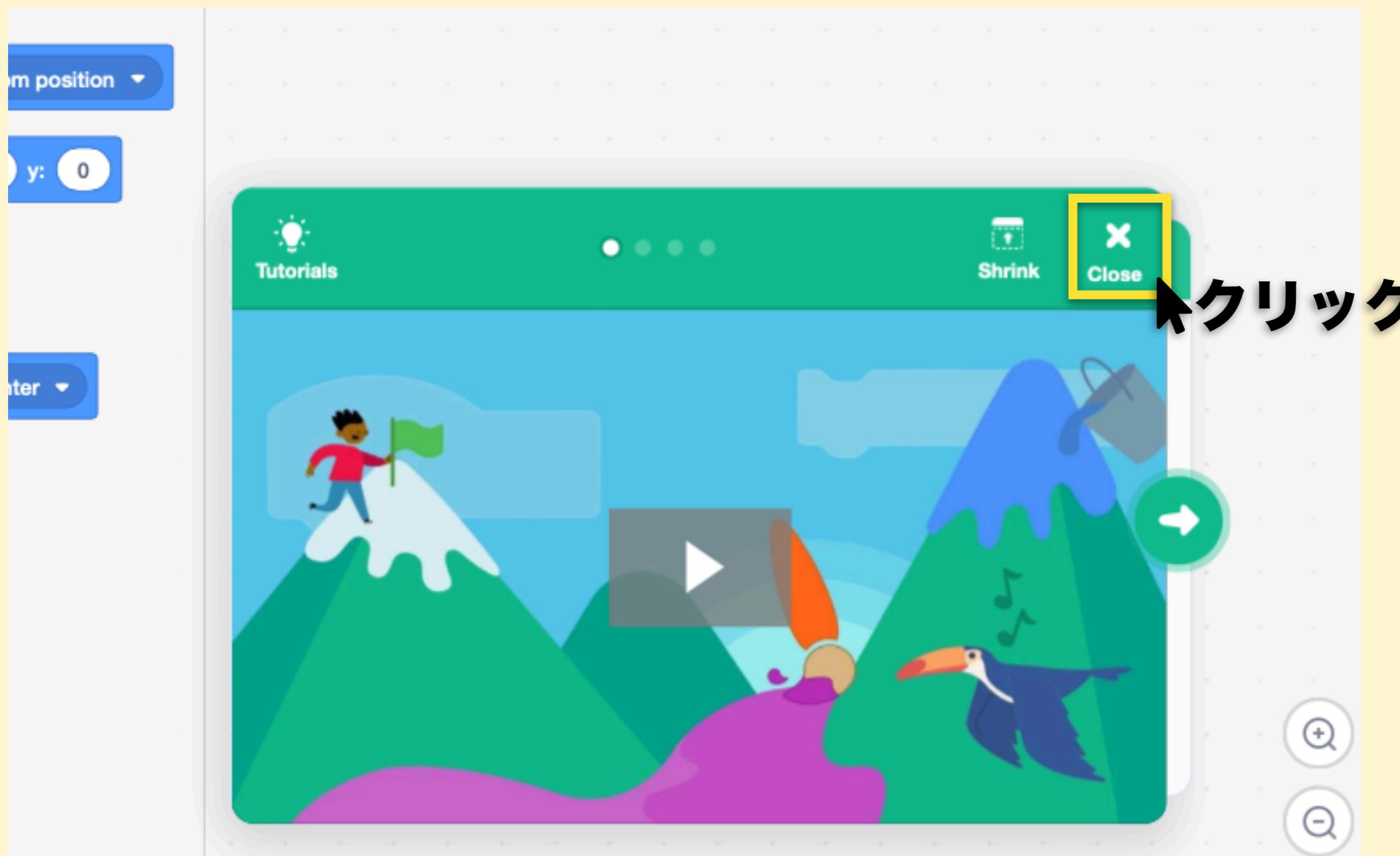


Scratchのエディタ画面



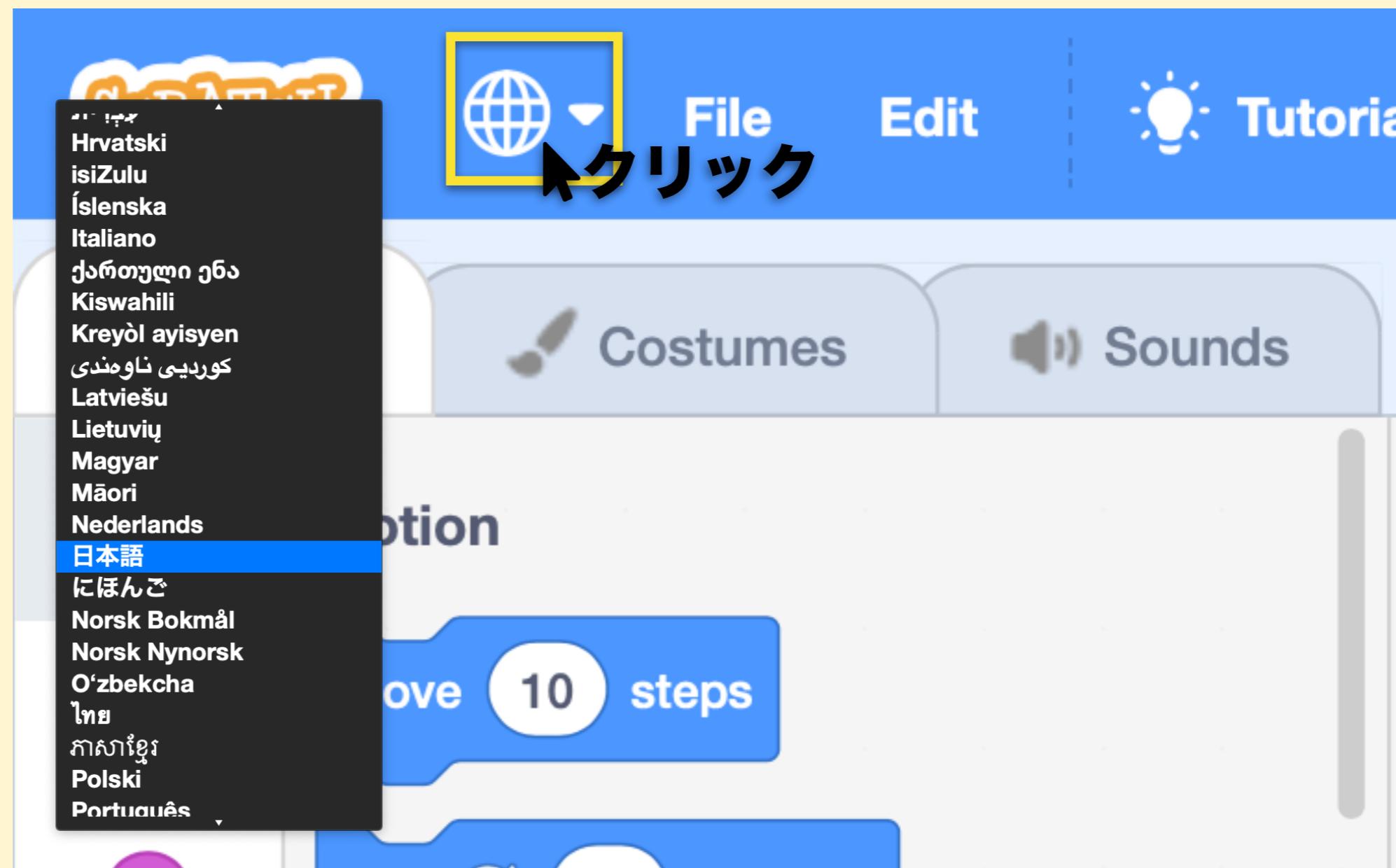
設定①

チュートリアルが表示されている人は「x」ボタンで閉じてください。

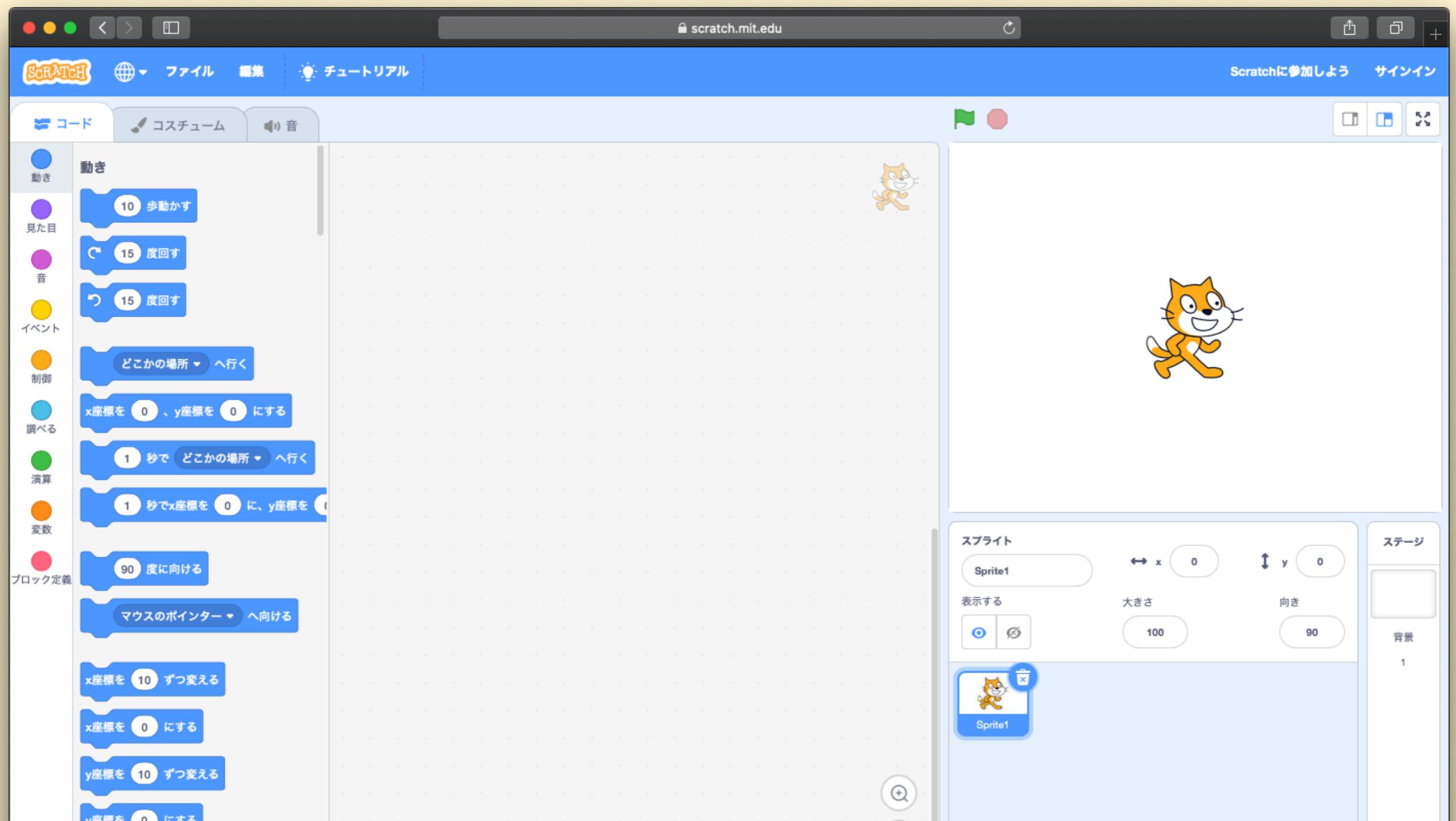


設定②

表示が英語になっている人は左上の「地球儀」をクリックして
「日本語」を洗濯してください。



準備はOK?



ブロックを置いてみよう

左側の「ブロックパレット」から



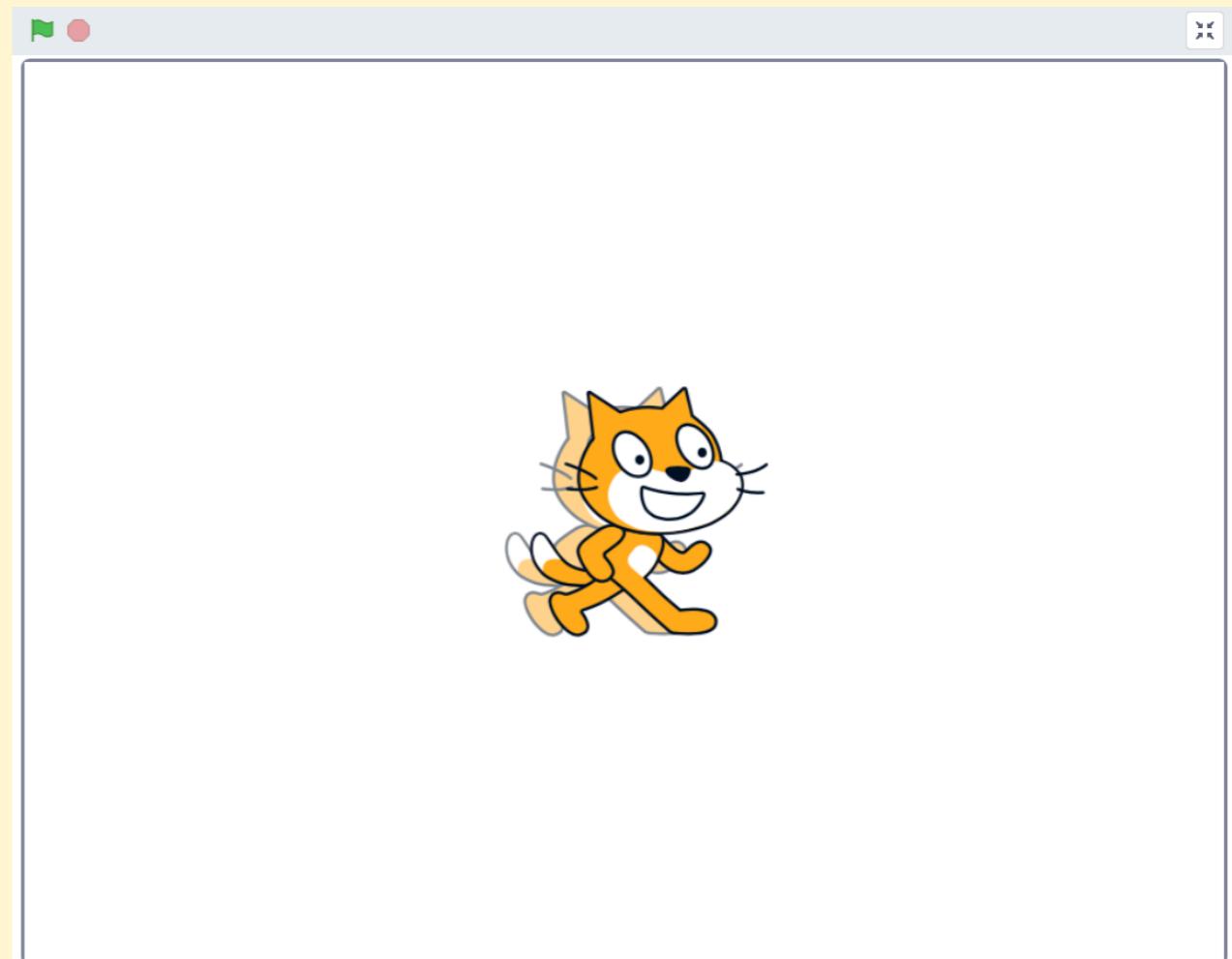
を

ドラッグして「スクリプトエリア」に持ってこよう。



実行してみよう

ドラッグしたブロックをクリックしてみよう。
ネコが動くのが確認できるかな？



※残像を付けてあります

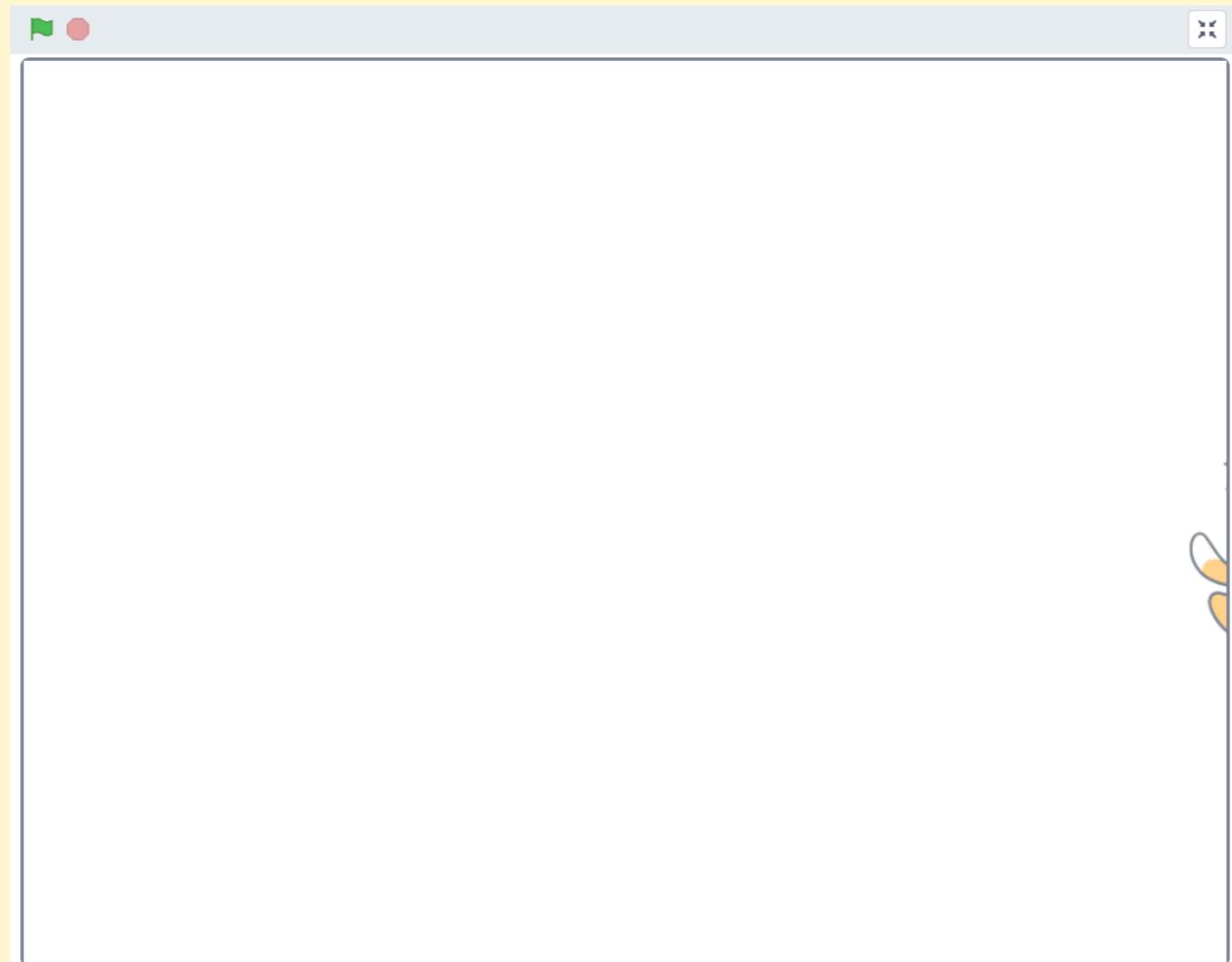
連打！

同じように何回かクリックしてみよう



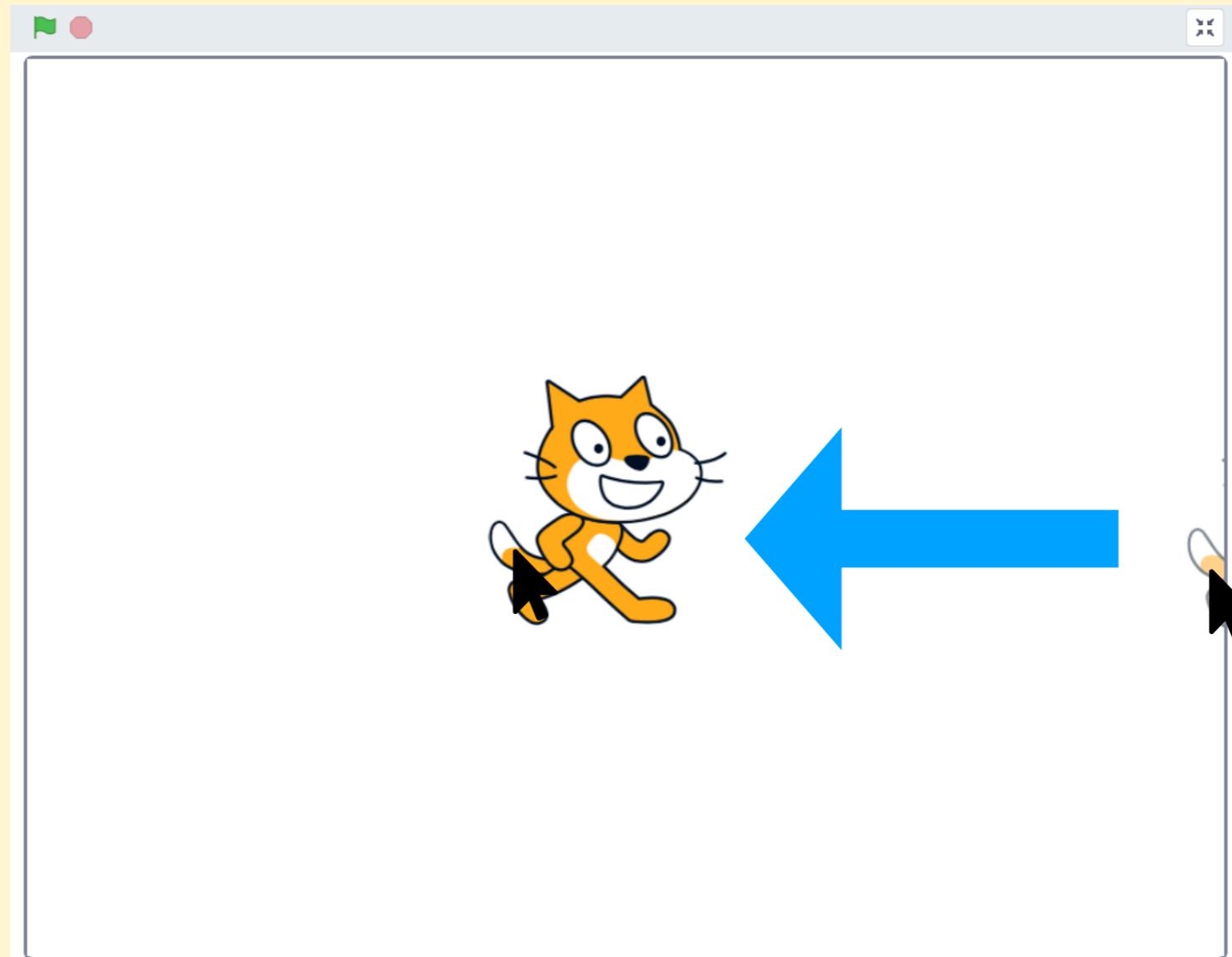
ありやりや…

ネコが右に行き過ぎて壁にめり込んでしまいました…



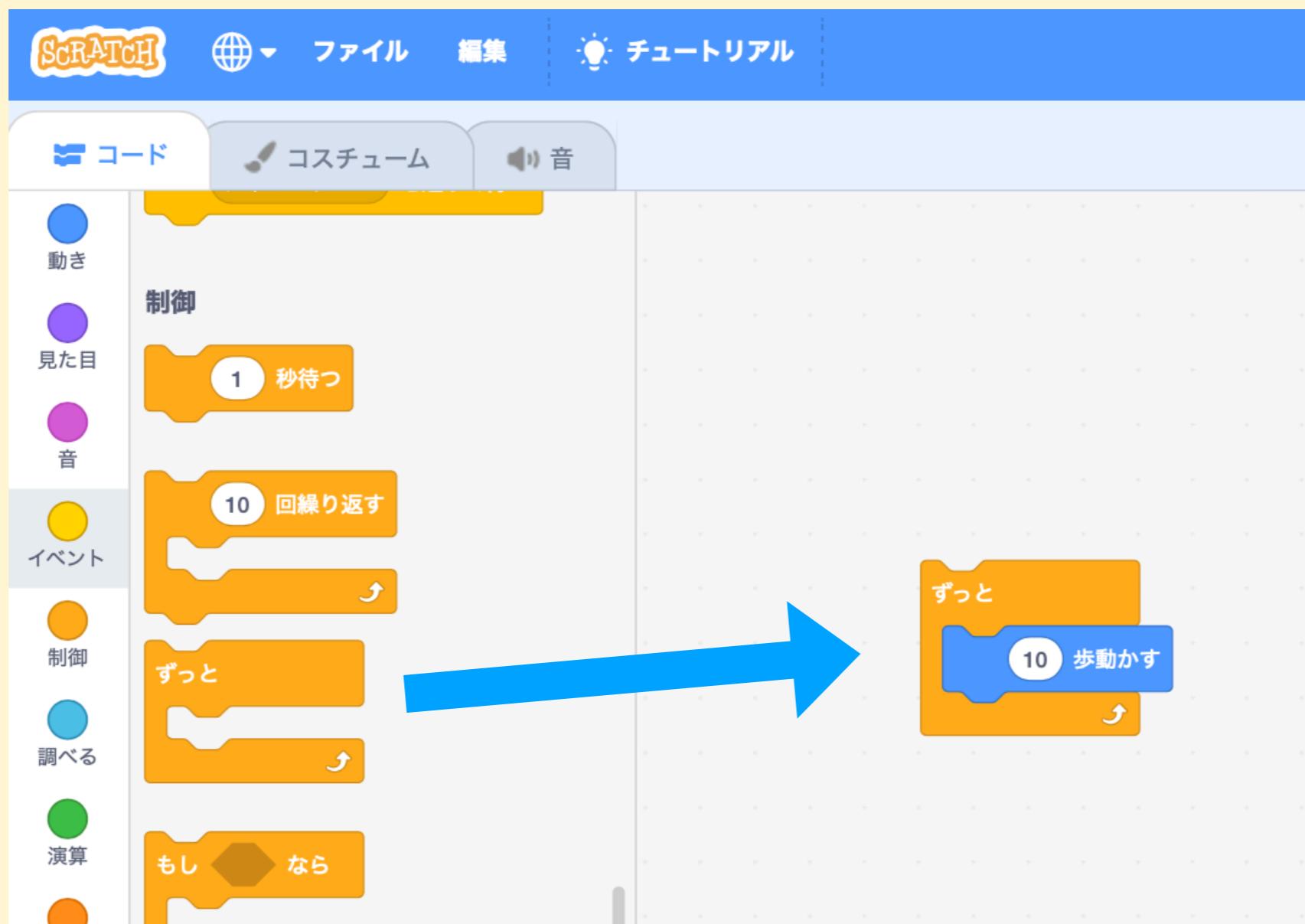
元に戻そう

画面からはみ出ているネコの尻尾を引っ張って画面中央に移動させましょう。
位置は大体でかいません。



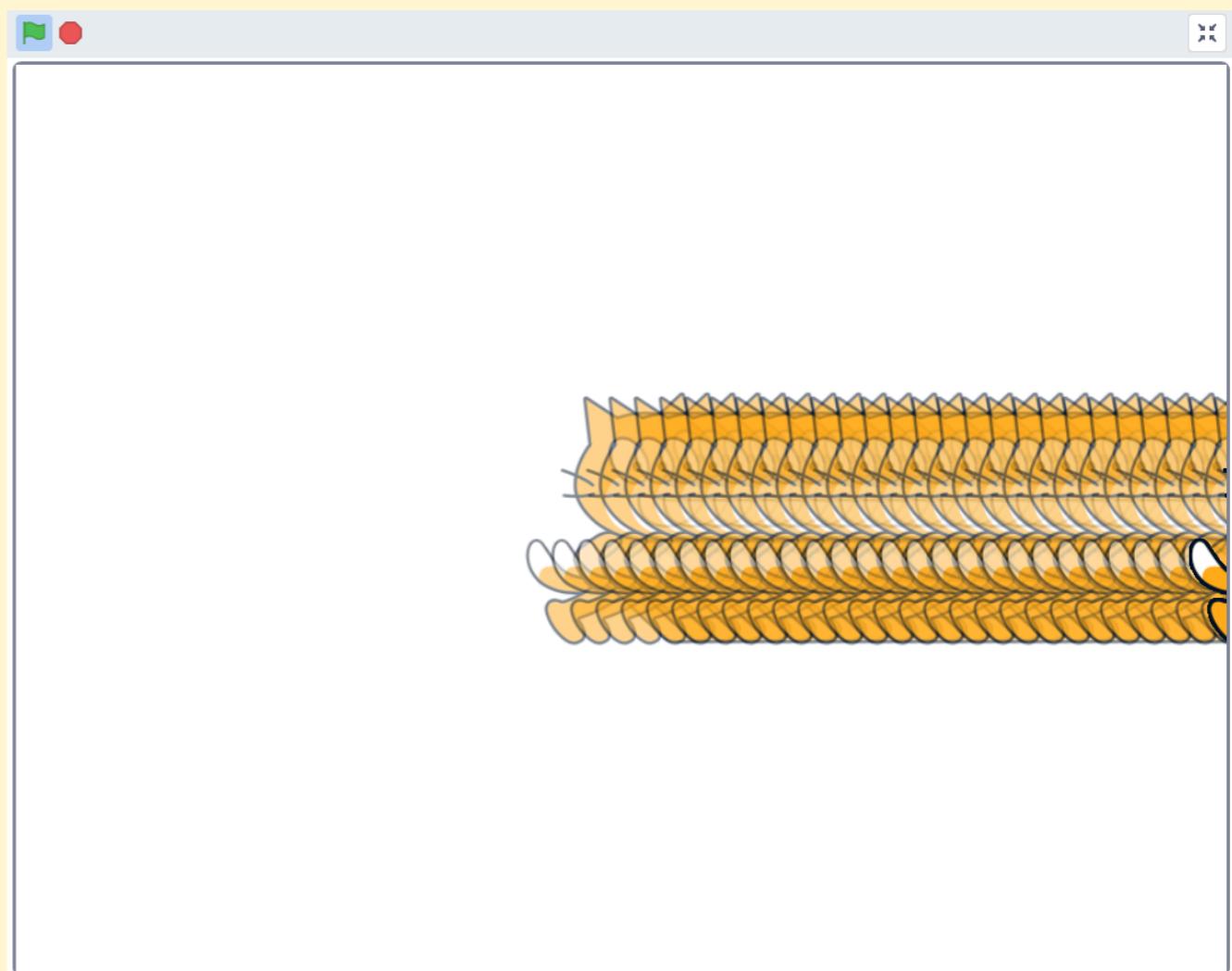
クリック連打は面倒くさい…

ブロックパレットの「制御」をクリックして「ずっと」をドラッグして
「10歩動かす」ブロックを挟んでください。



実行！

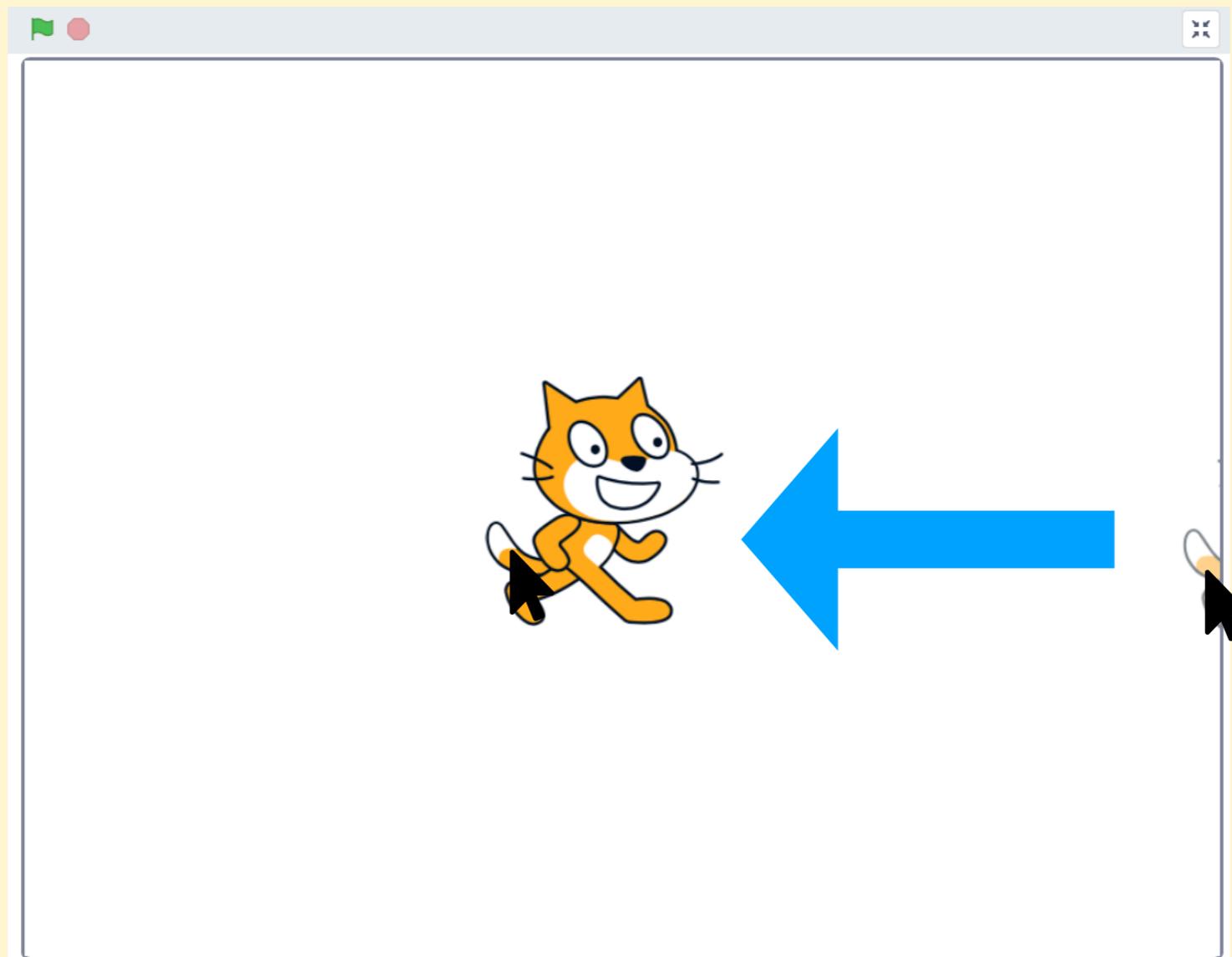
「ずっと」をクリックして実行してみよう。
自動的に移動したのが分かるかな？



※残像を付けてあります

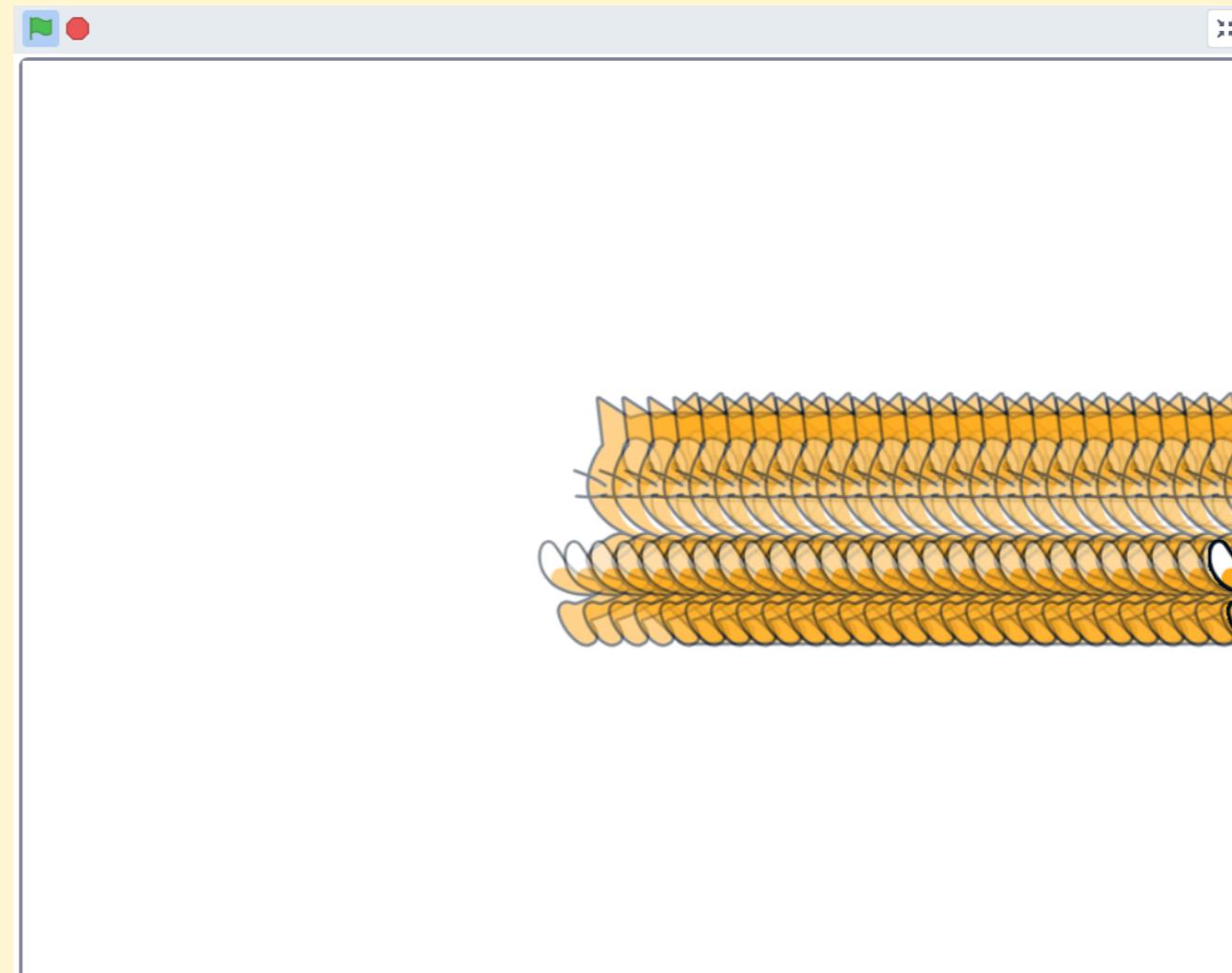
元に戻してみよう

画面からはみ出ているネコの尻尾を引っ張って画面中央に移動させましょう。
位置は大体でかいません。



すると…

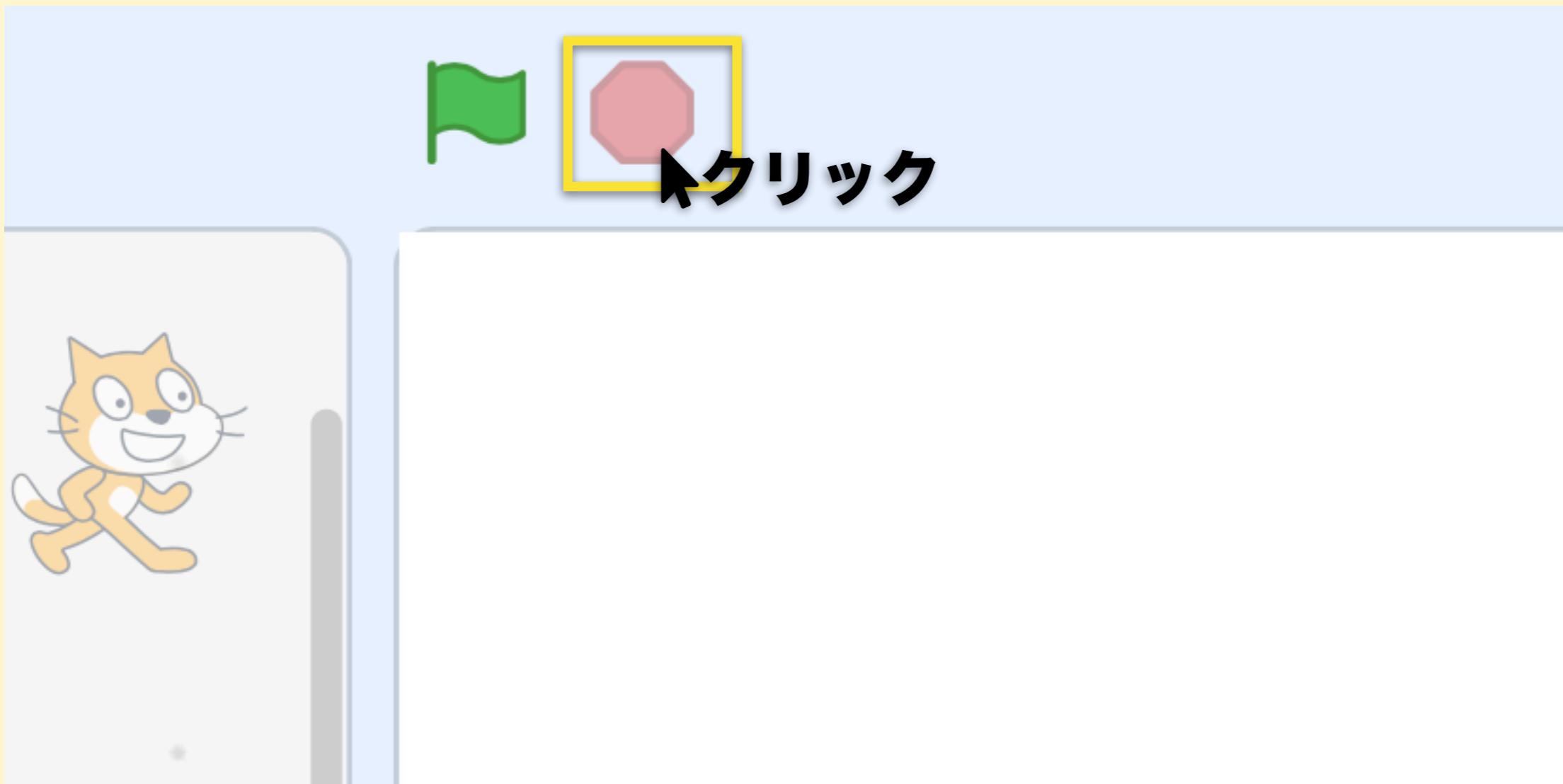
このようにずっと「10歩動かす」が実行されていることが確認できます。



※残像を付けてあります

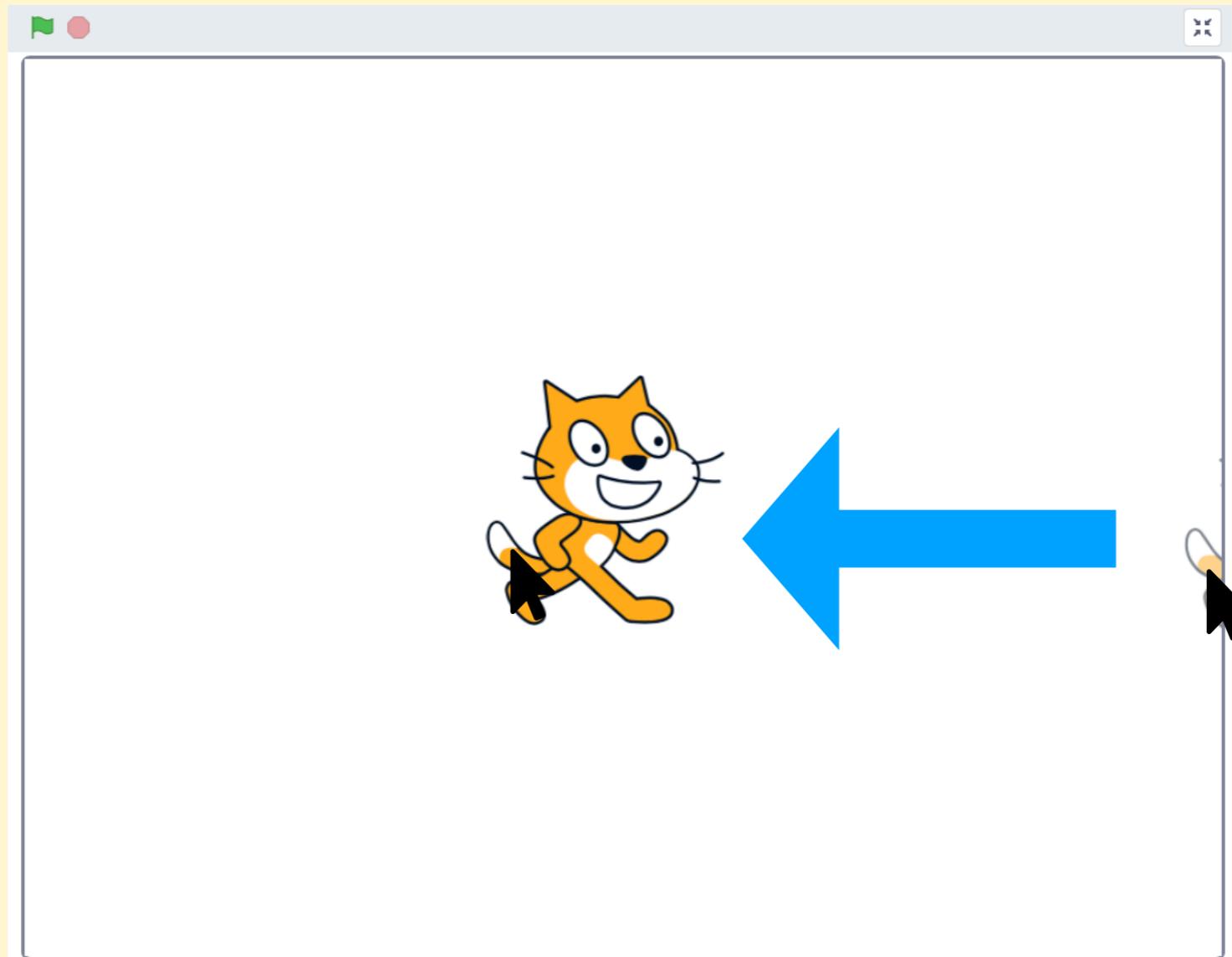
一度止めよう

8角系の赤いボタンを押すと止まります。



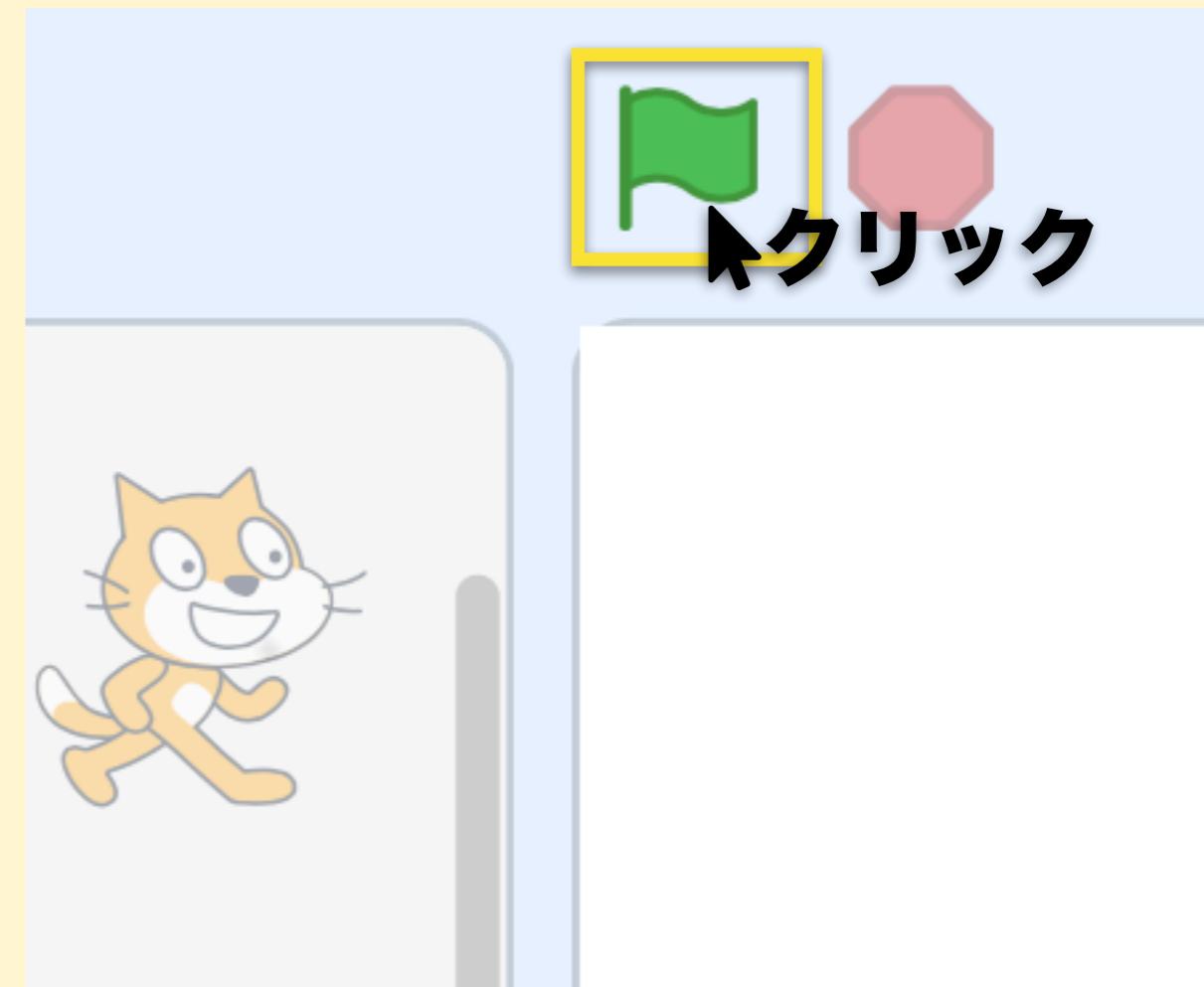
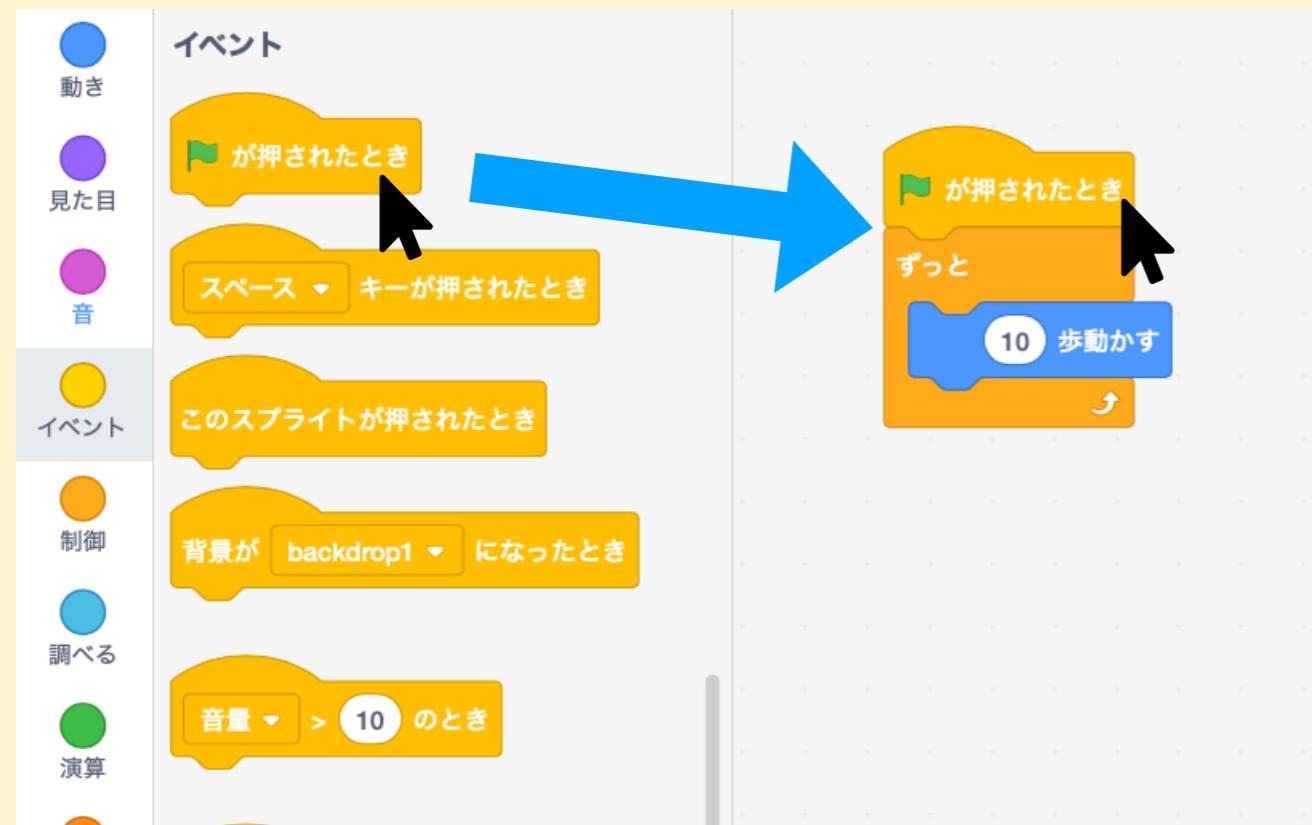
元に戻そう

画面からはみ出ているネコの尻尾を引っ張って画面中央に移動させましょう。
位置は大体でかいません。



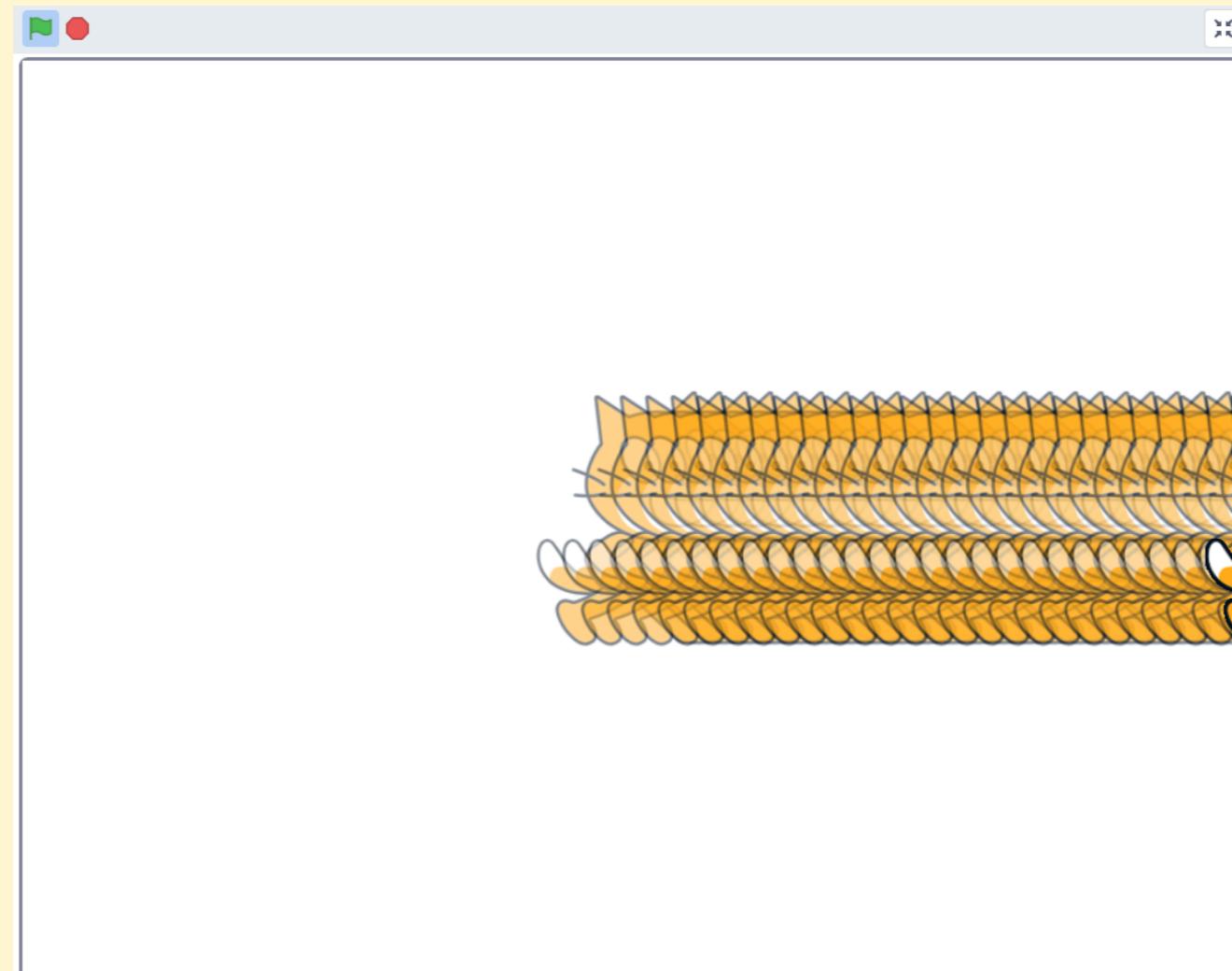
旗が押されたら 実行するようにしよう

Scratchには緑色の旗のボタンがあります。
このボタンが押されたらネコを動かすようにしてみましょう。
そしたら早速旗を押してみましょう。



確認

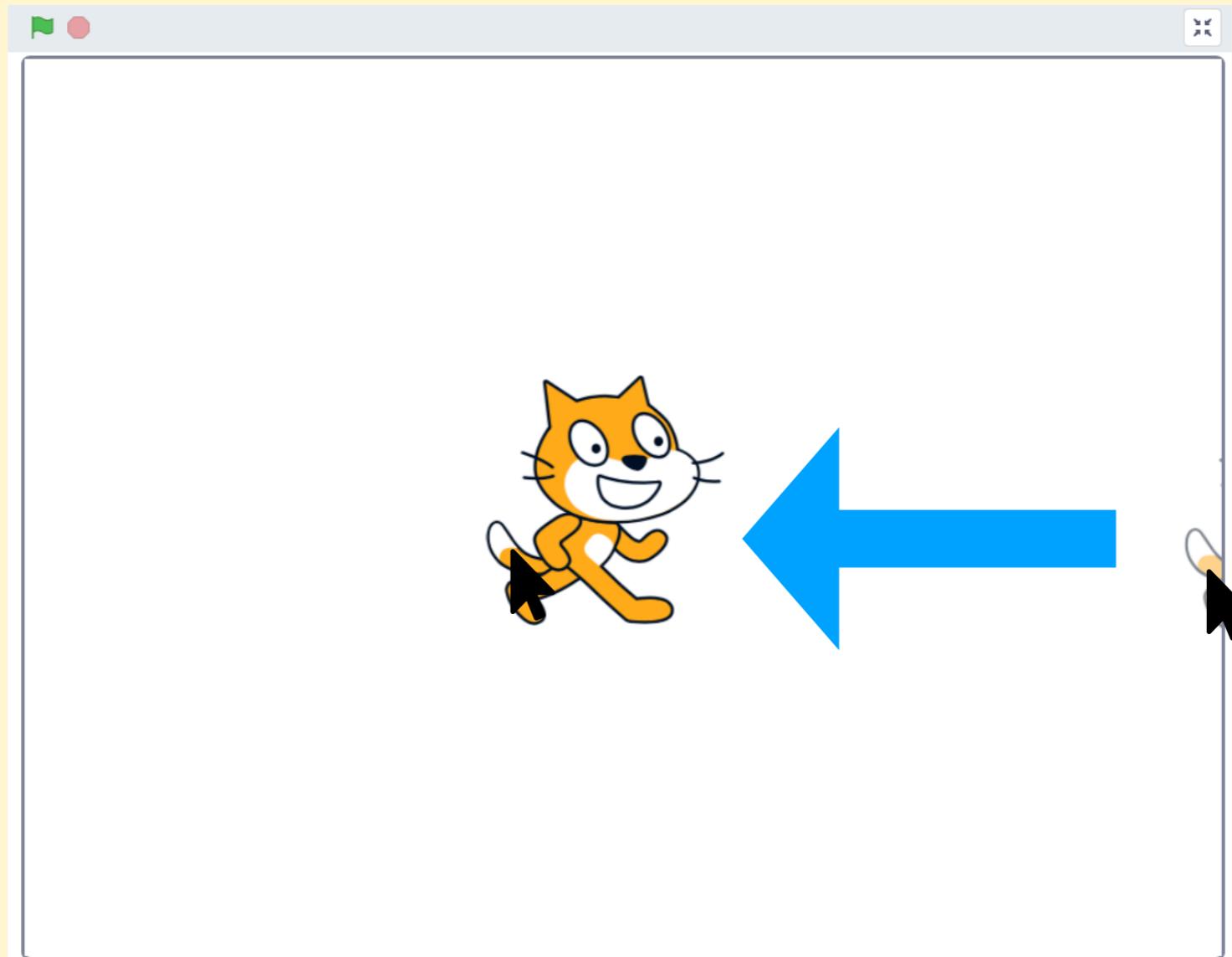
旗が押されるとネコも動き始めることを確認してください。



※残像を付けてあります

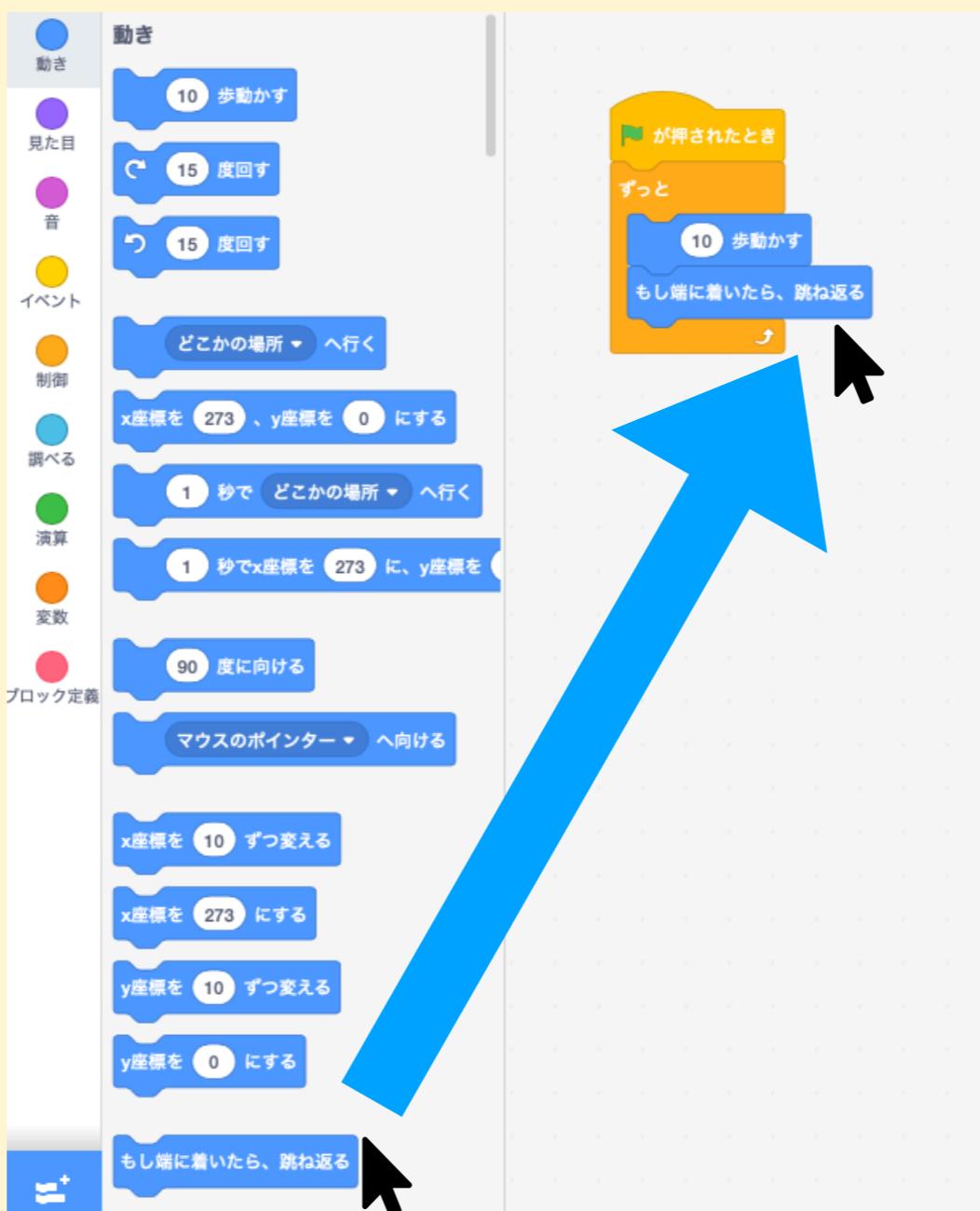
元に戻そう

画面からはみ出ているネコの尻尾を引っ張って画面中央に移動させましょう。
位置は大体でかいません。



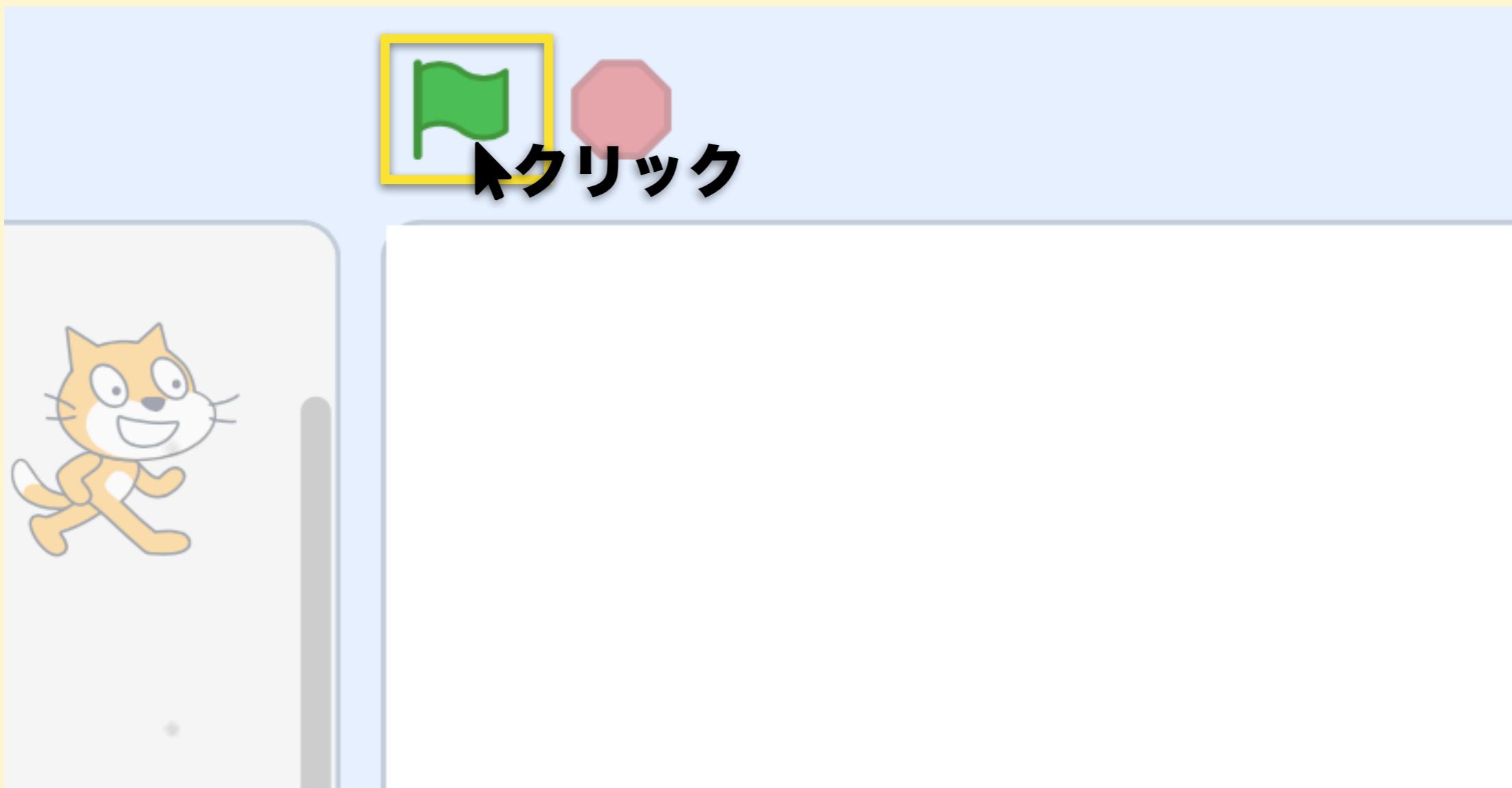
端についたら
跳ね返るようにして

「動き」から「もし端についたら、跳ね返る」を「10歩動かす」の下に追加してください。



実行して確認しよう

ネコが端に付くと跳ね返る様子を確認してください。



ネコの角度を調整しよう

角度を調整すると跳ね返るときの角度も変わります。



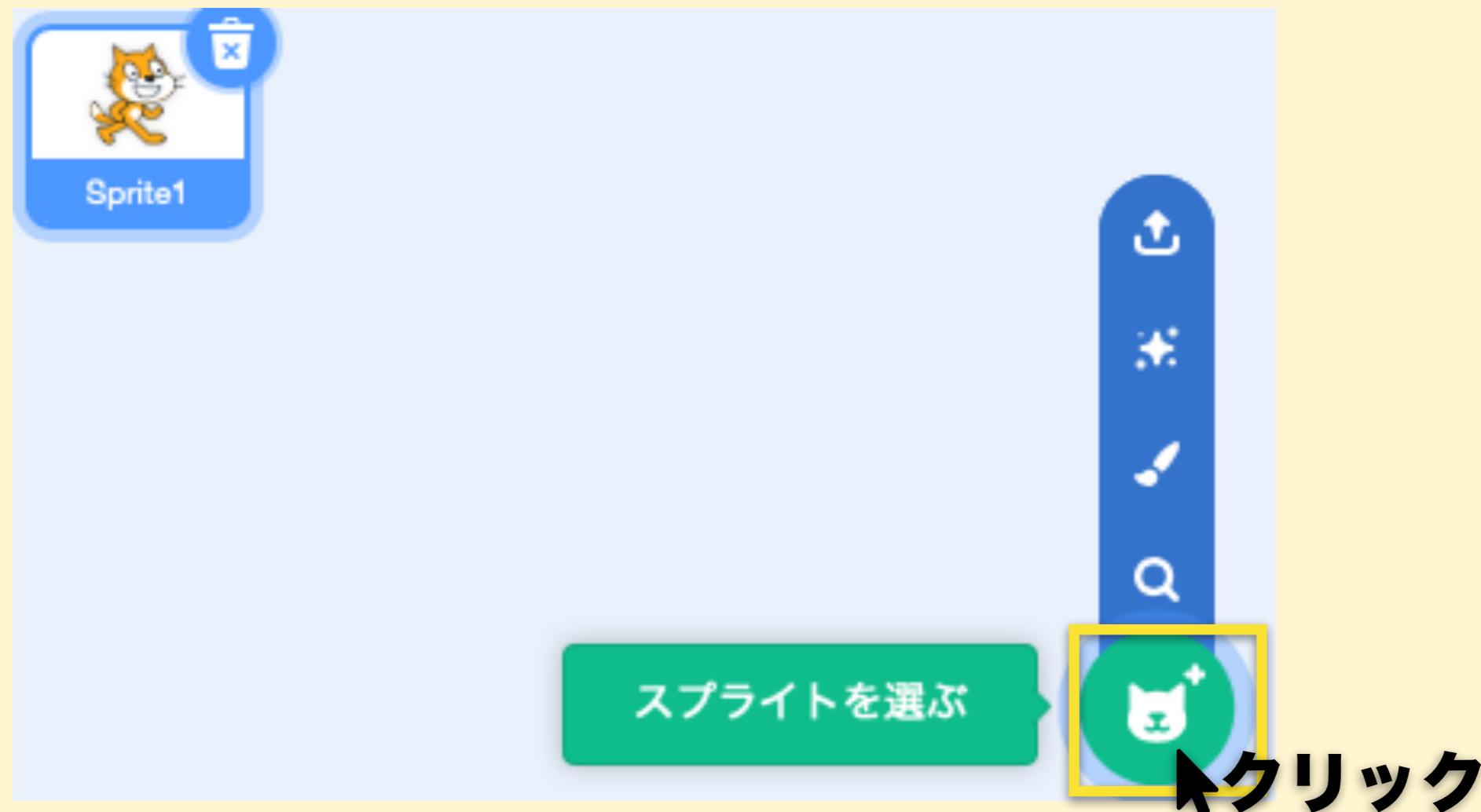
お疲れさまでした。

ではこれを

ゲームにしてきましょう

新しくスプライト を追加しよう

エディタ右下のネコのマークをクリックしてください。



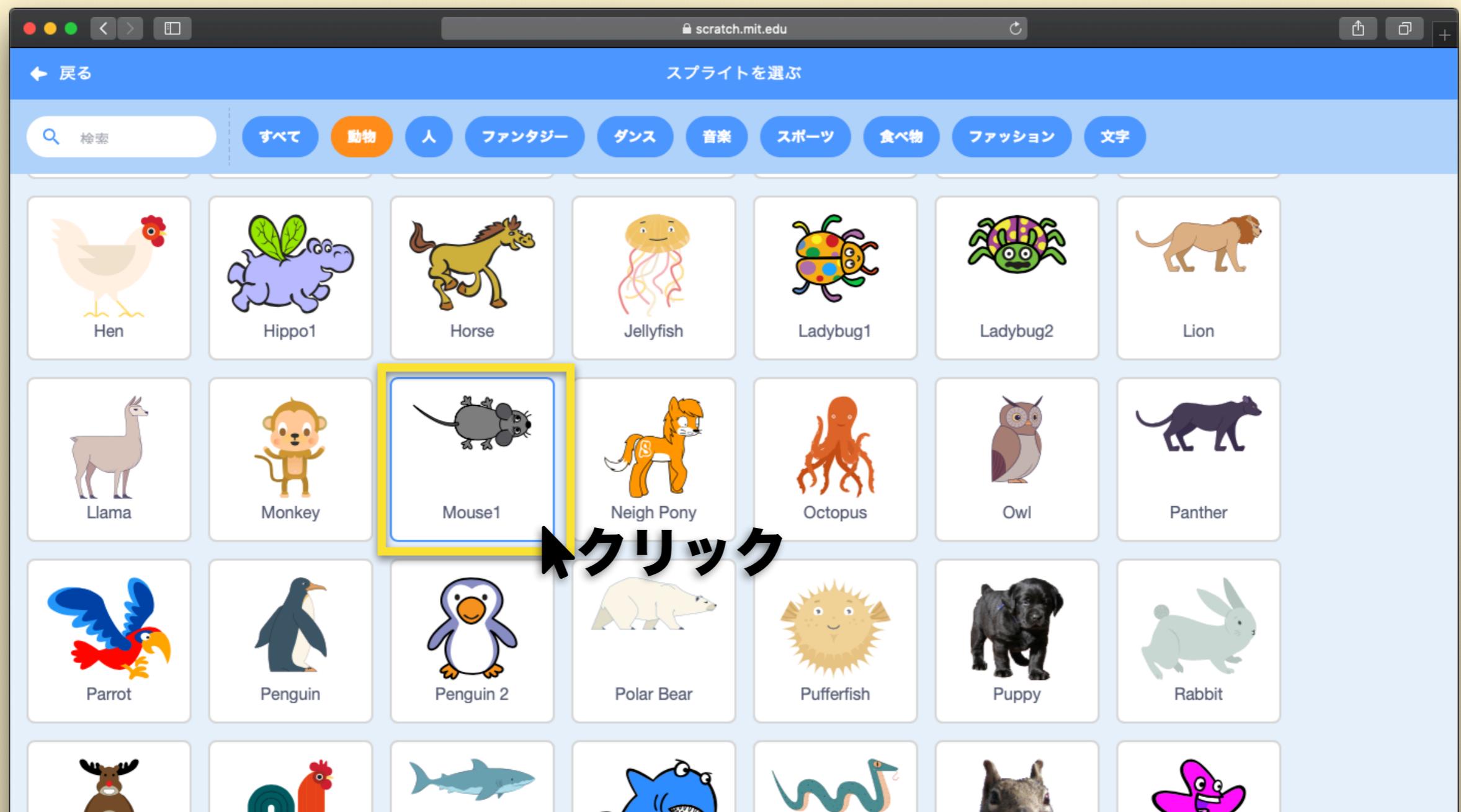
スプライトを選ぼう

エディタ右下のネコのマークをクリックしてください。



猫から逃げる動物は？

スクロールし「Mouse1」をクリックしてください。



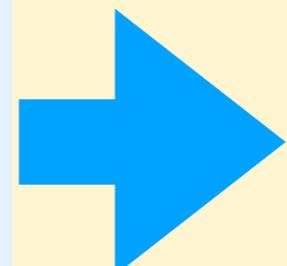
ネズミが追加されました！



ネズミが追加されていることを
確認してください。

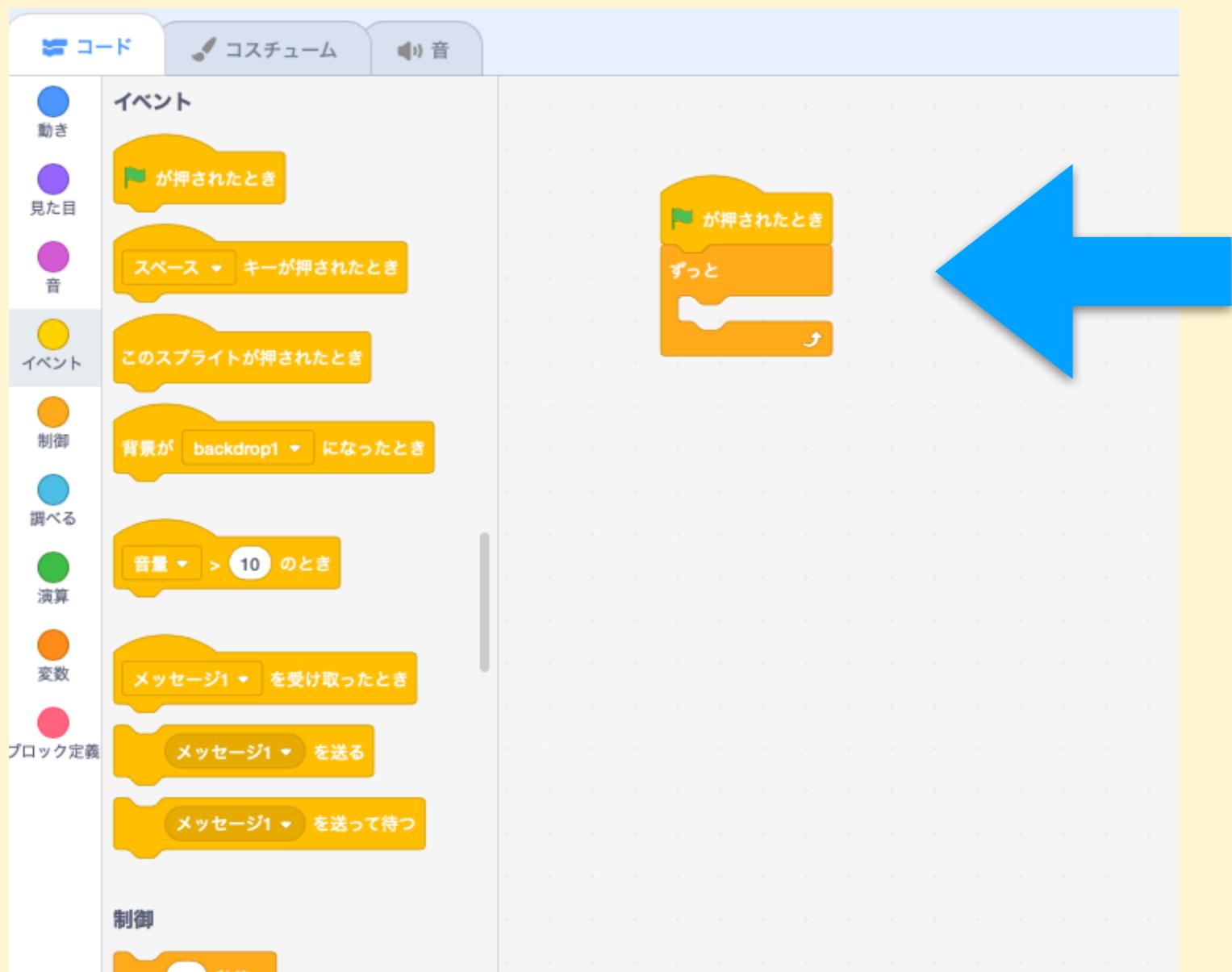
ネズミを小さくしよう

ネズミの大きさを「100」から「60」に変更してください。



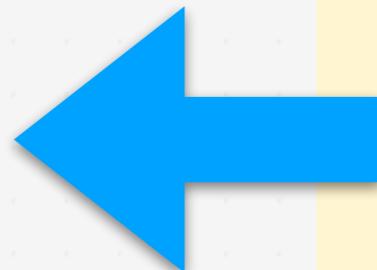
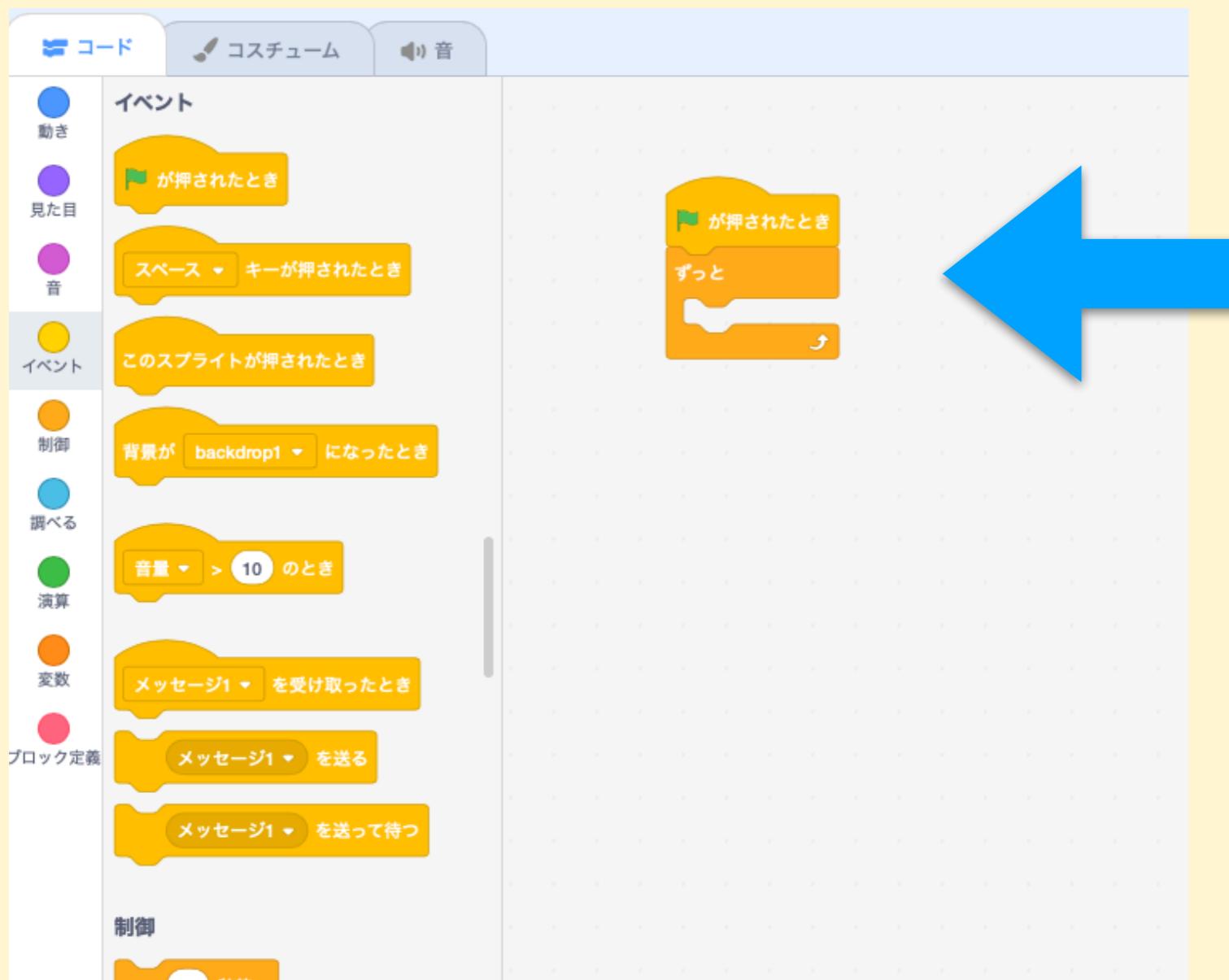
プログラムを作ろう

ブロックパレットから「旗が押されたとき」と「ずっと」を
ネズミのスクリプトエリアに配置してください。



マウス操作を作ってみよう

ブロックパレットから「旗が押されたとき」と「ずっと」を
ネズミのスクリプトエリアに配置してください。



こんな感じ

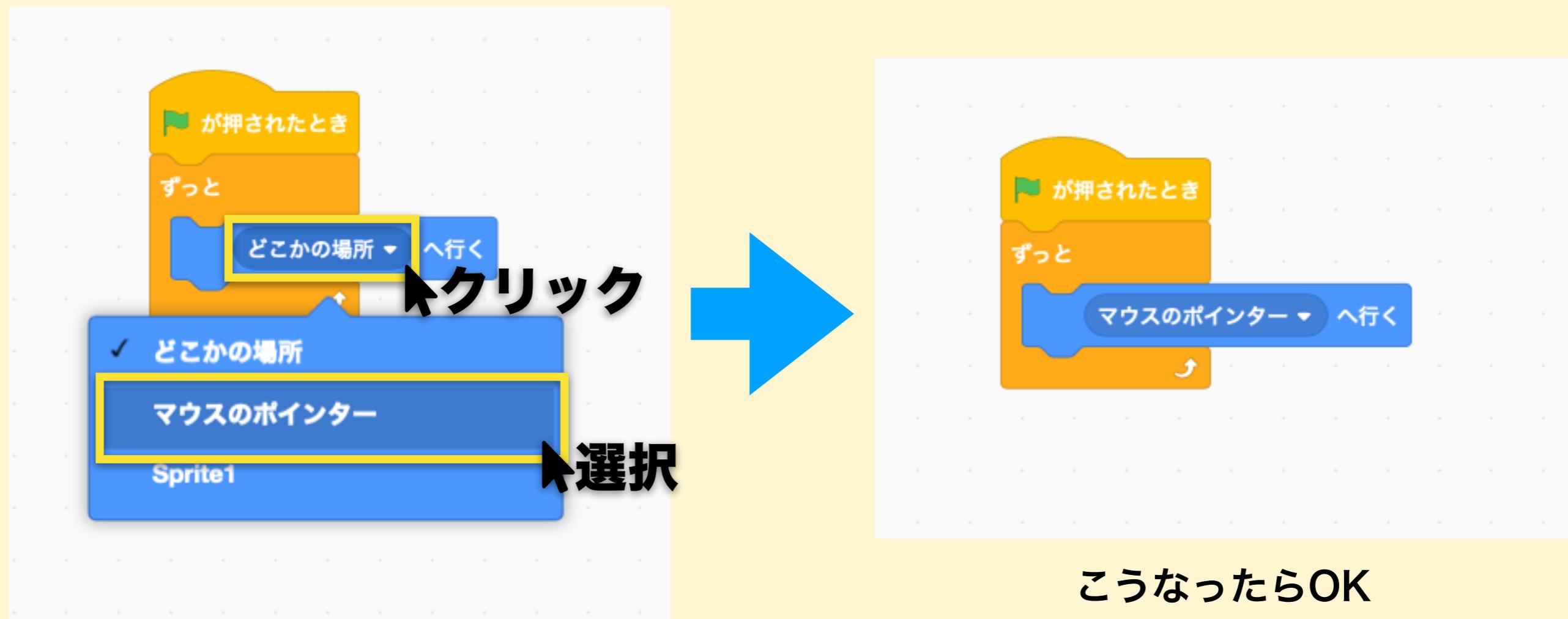
操作するプログラム

ブロックパレットの「動き」から「どこかの場所へ行く」を「ずっと」に入れてください。



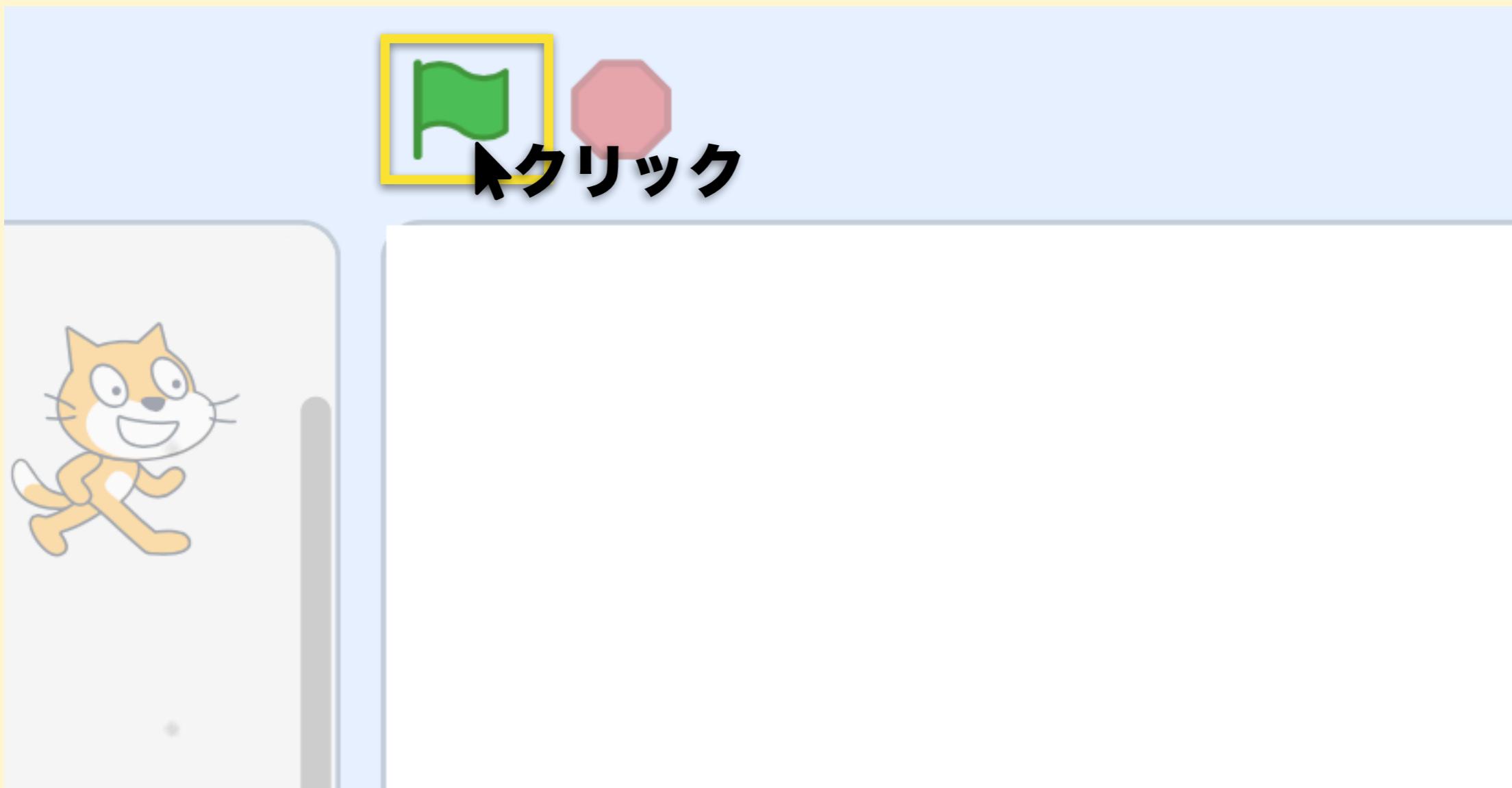
操作するプログラム

ブロックパレットの「動き」から「どこかの場所へ行く」を「ずっと」に入れてください。



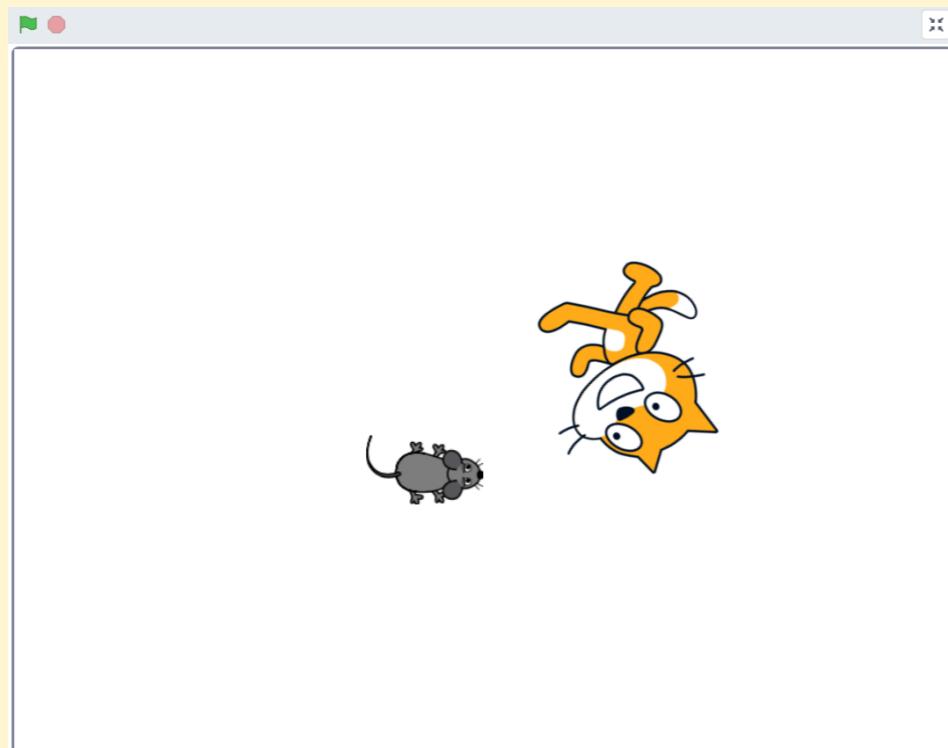
実行して確認しよう

ネズミが操作できてるか確認してみてください。

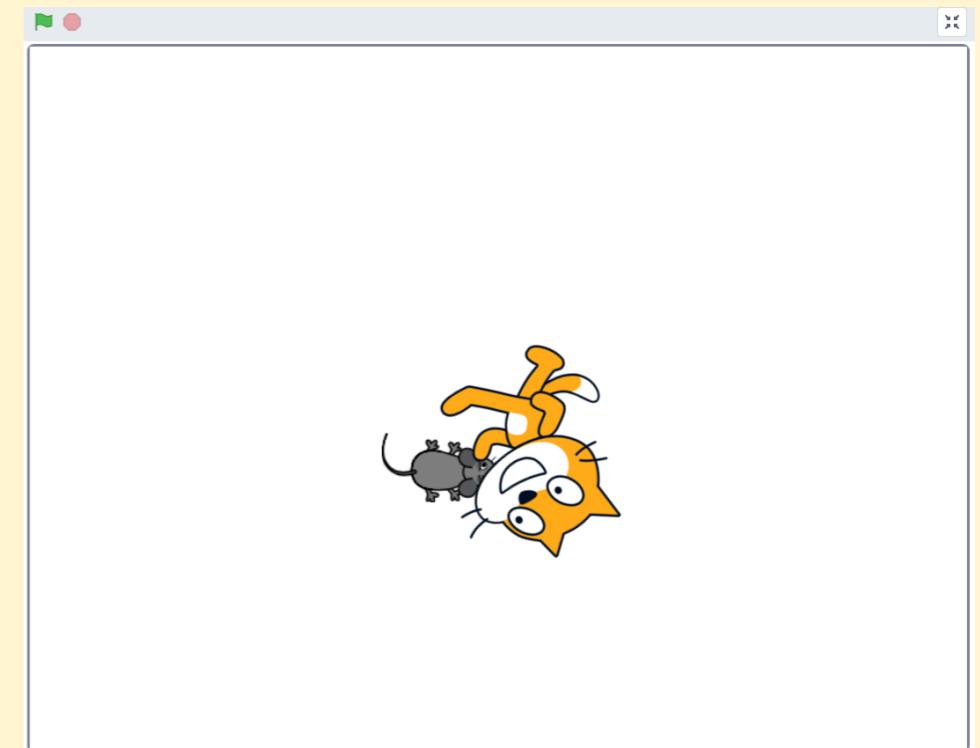


ゲームオーバーを作ろう

ネズミがネコに捕まつたらゲームオーバーにしたいです。



逃げてる状態



捕まっている状態
(ゲームオーバー)

もし～なら

ネズミがネコに捕まっているか調べるには

もし「ネズミがネコに触れているなら」ゲームオーバーにする

という処理が必要です。

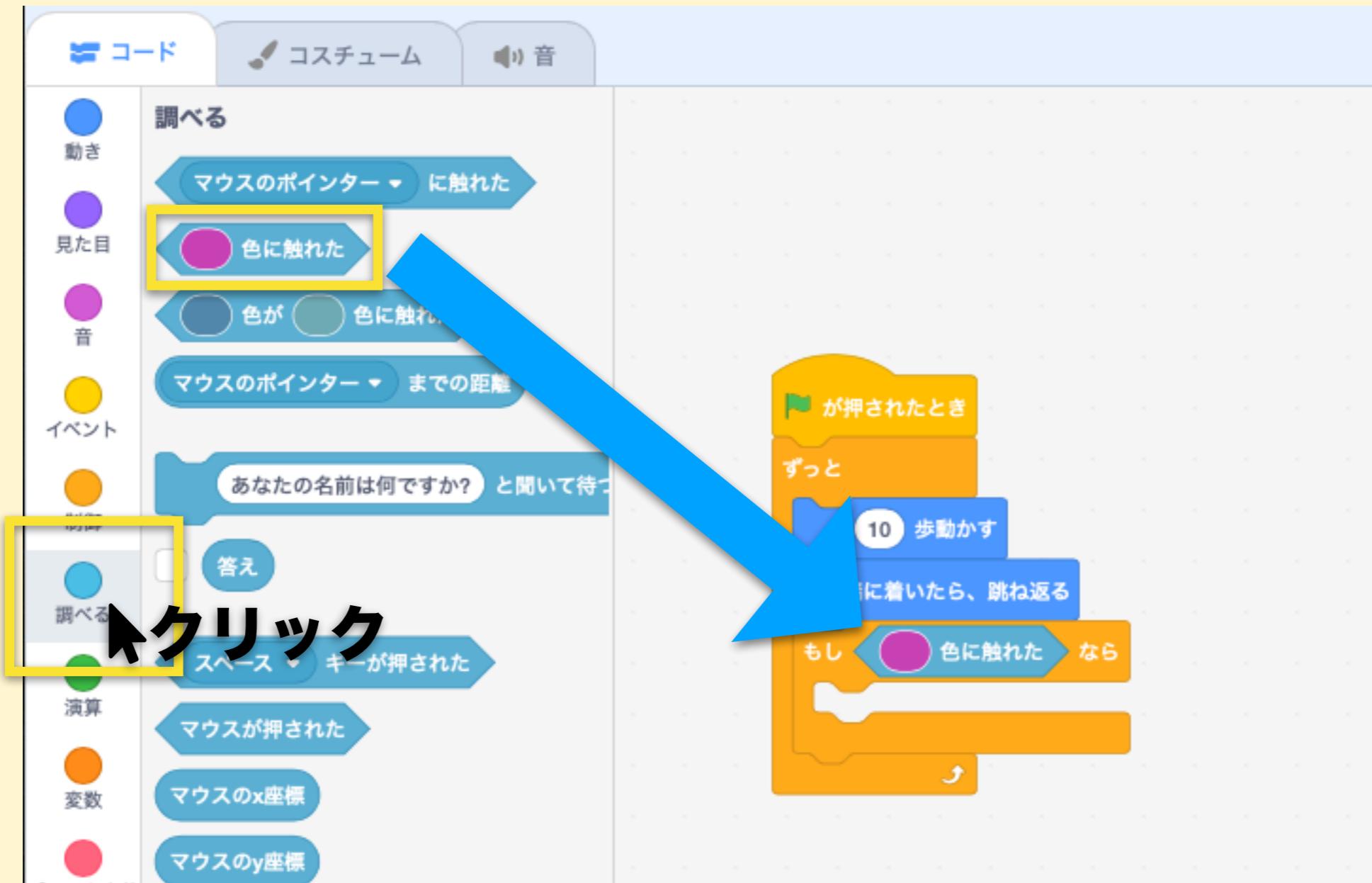
ゲームオーバーを作ろう

ネズミがネコに捕まつてしまったらゲームオーバーにしたいです。



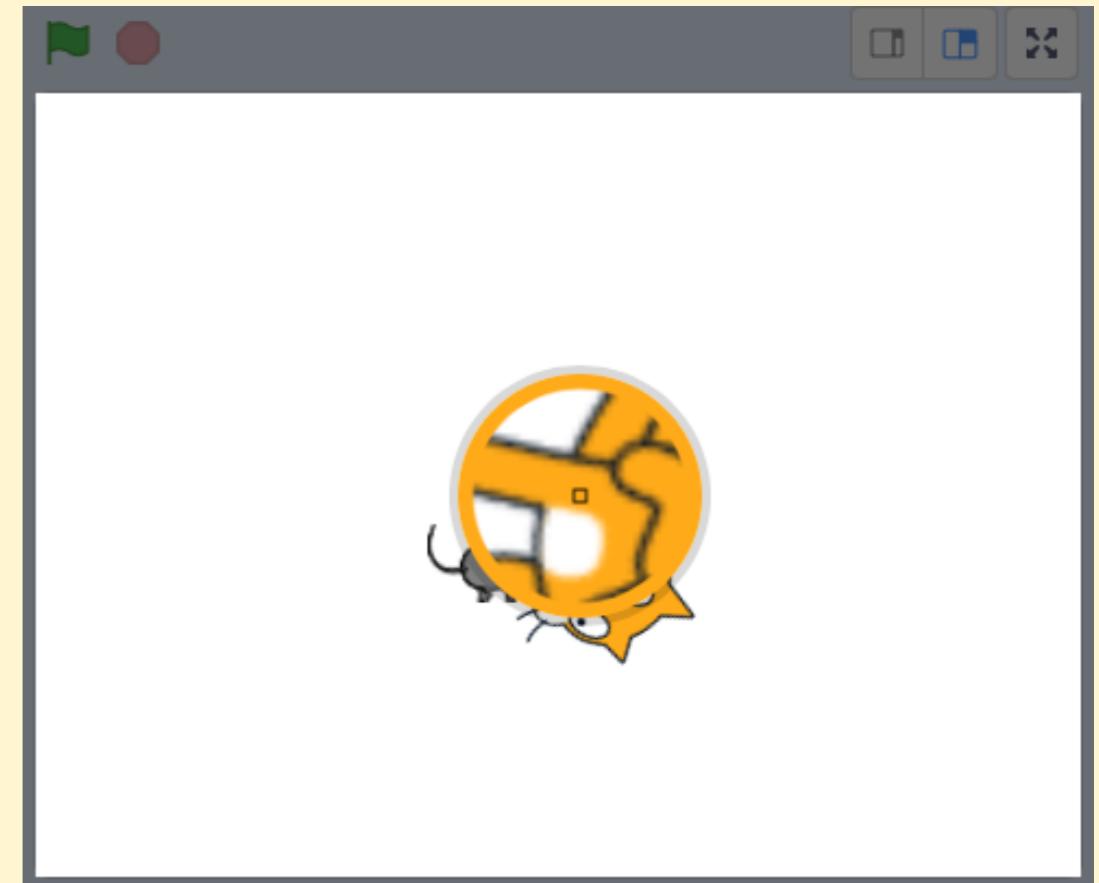
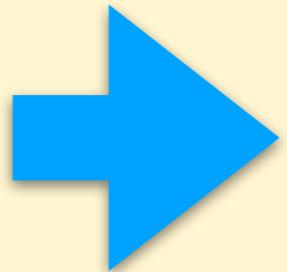
ゲームオーバーを作ろう

ネズミがネコに捕まってしまったらゲームオーバーにしたいです。



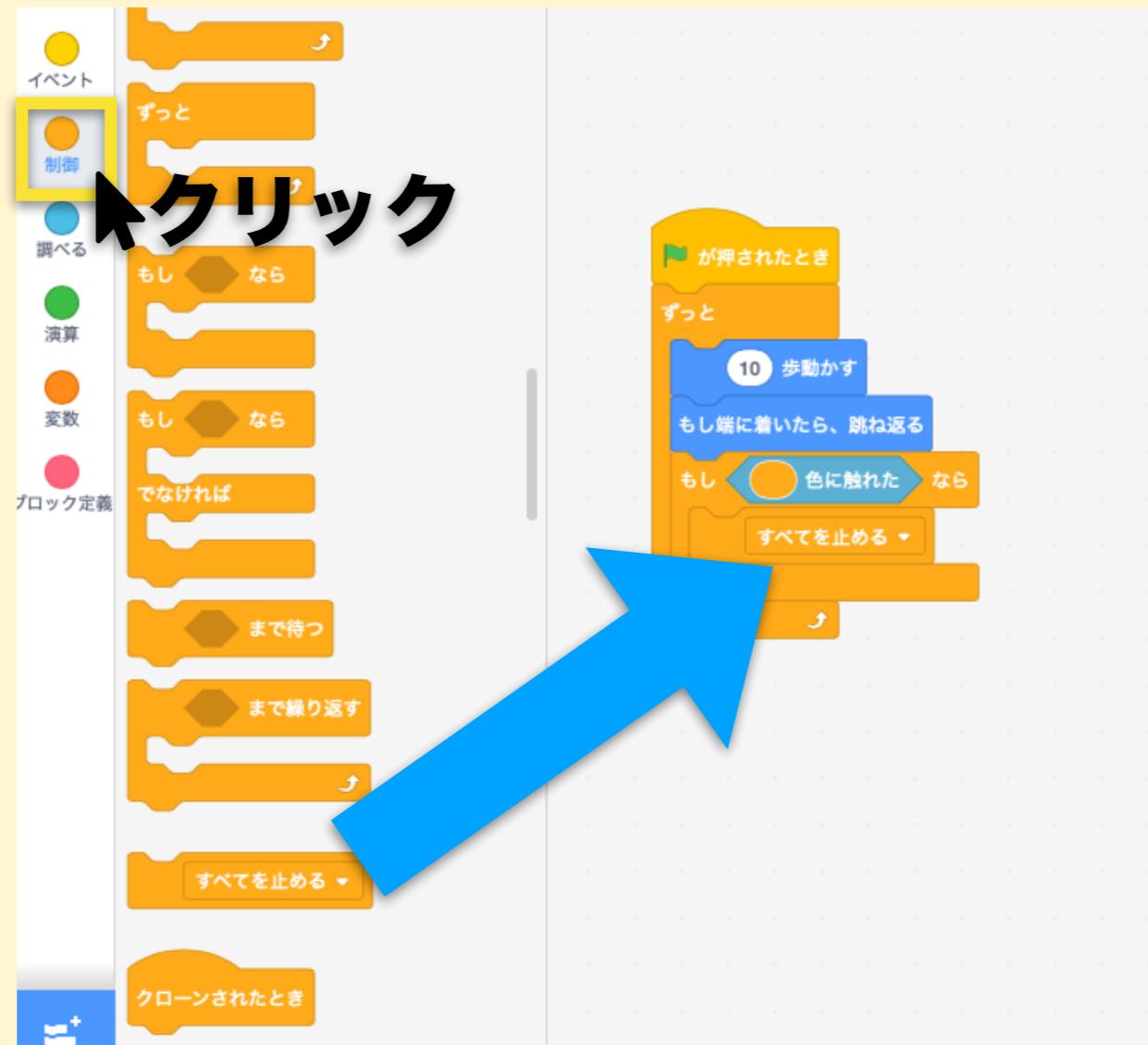
ゲームオーバーを作ろう

ネズミがネコに捕まつてしまったらゲームオーバーにしたいです。



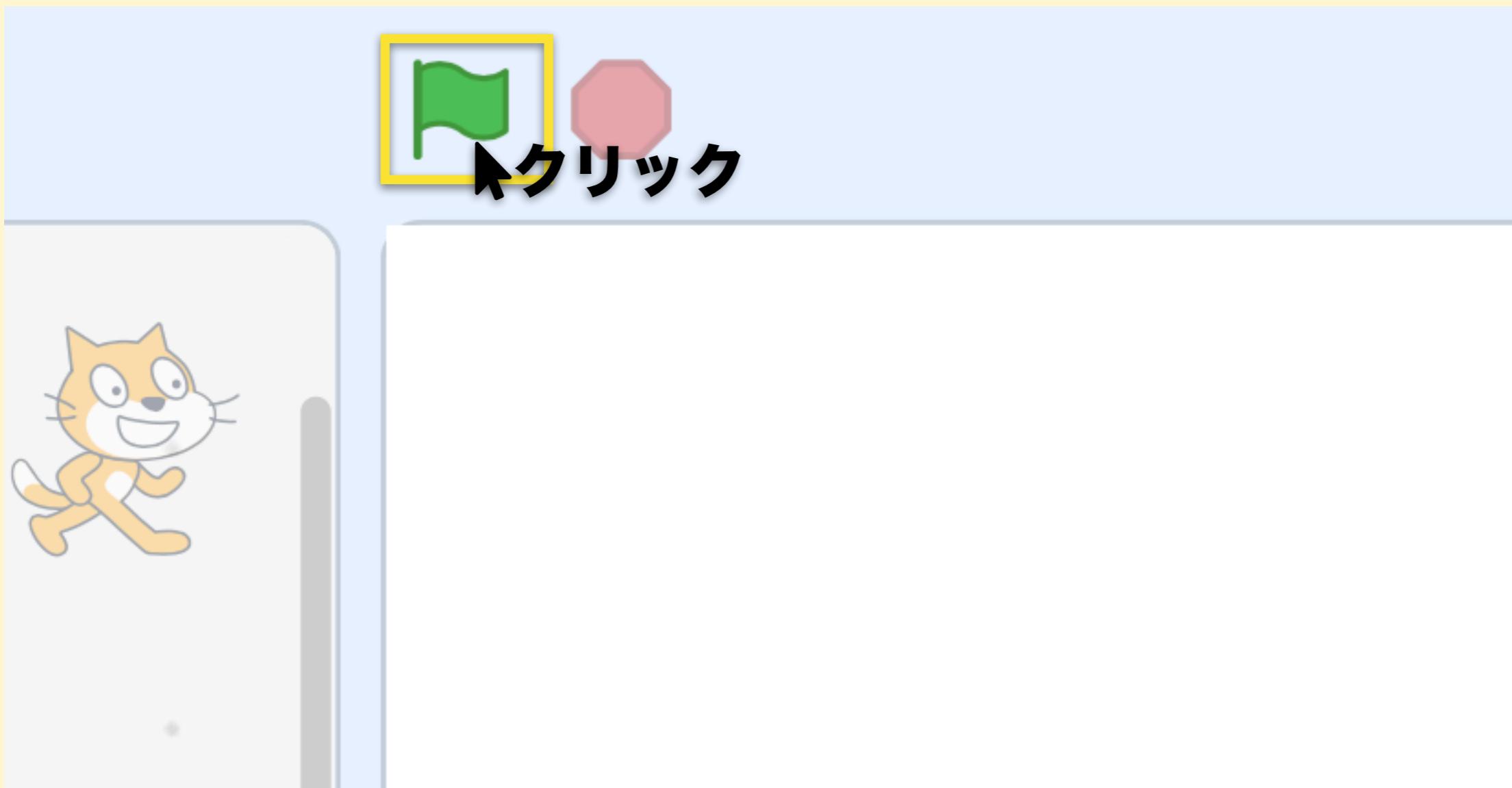
ゲームオーバーを作ろう

ネズミがネコに捕まってしまったらゲームオーバーにしたいです。



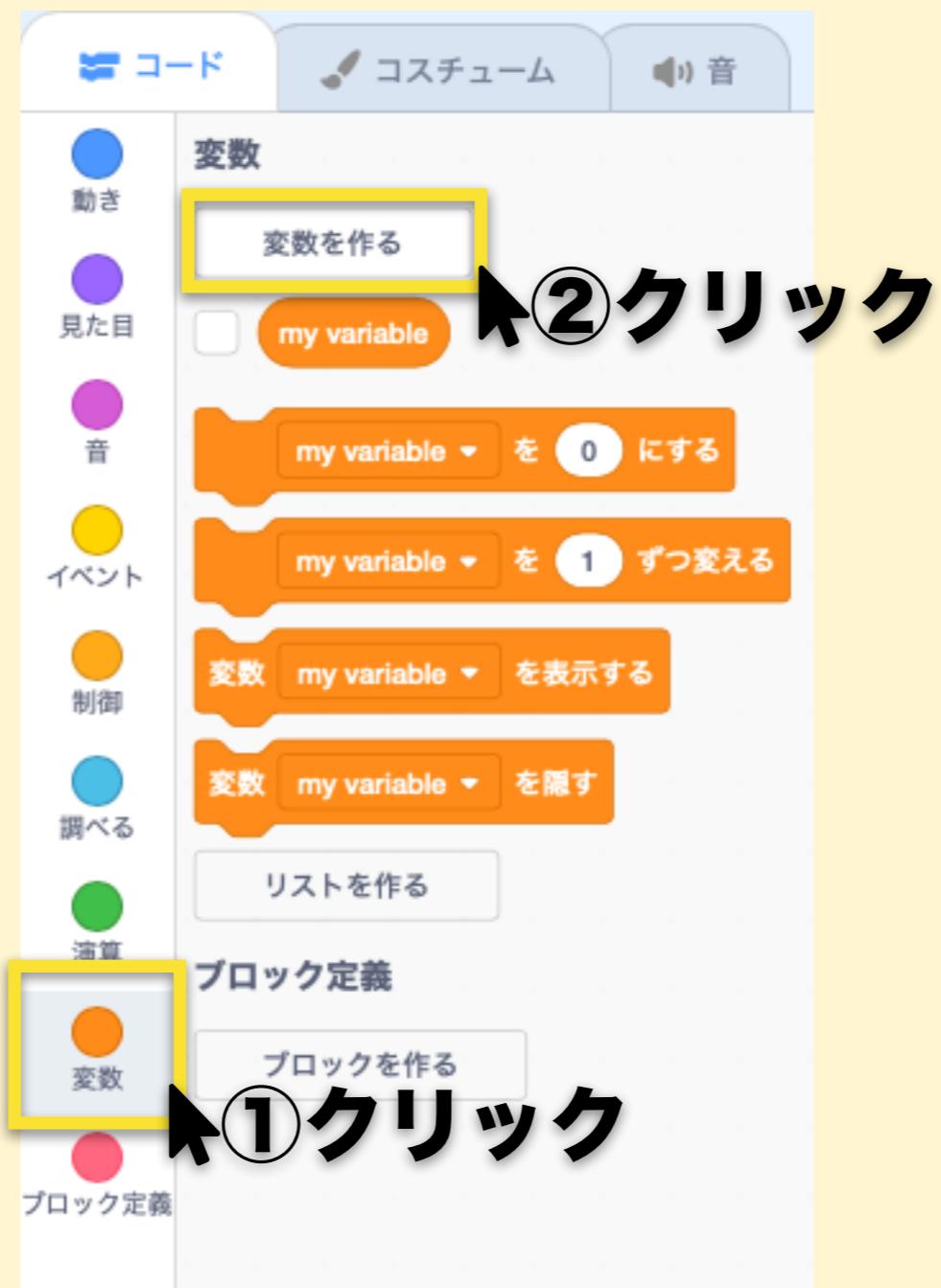
実行して確認しよう

ネズミがネコに触れるとゲームオーバー（止まる）のを確認してください



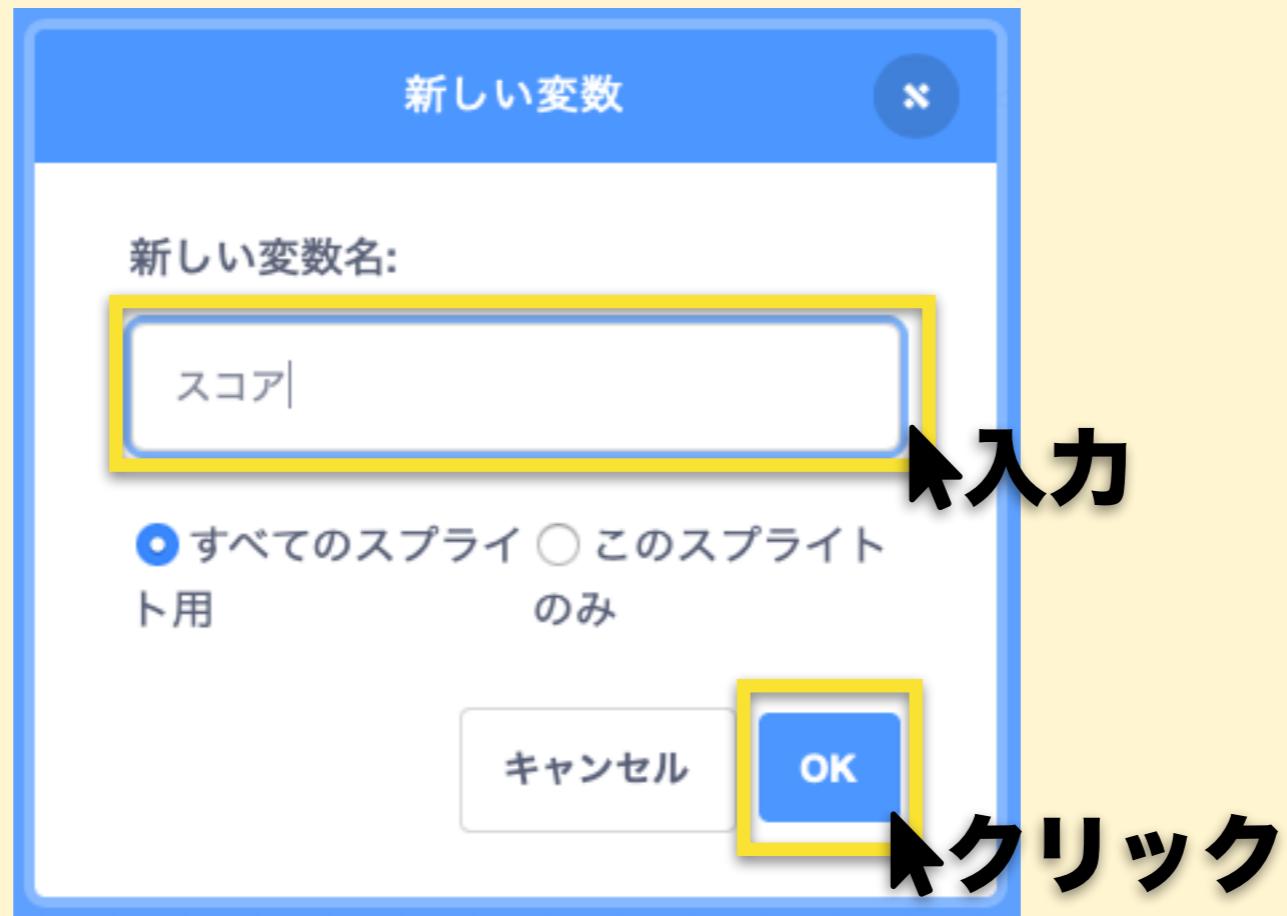
スコアを作ろう

ブロックパレットの「変数」から「変数を作る」をクリック



スコアを作ろう

「スコア」と入力し「OK」をクリック



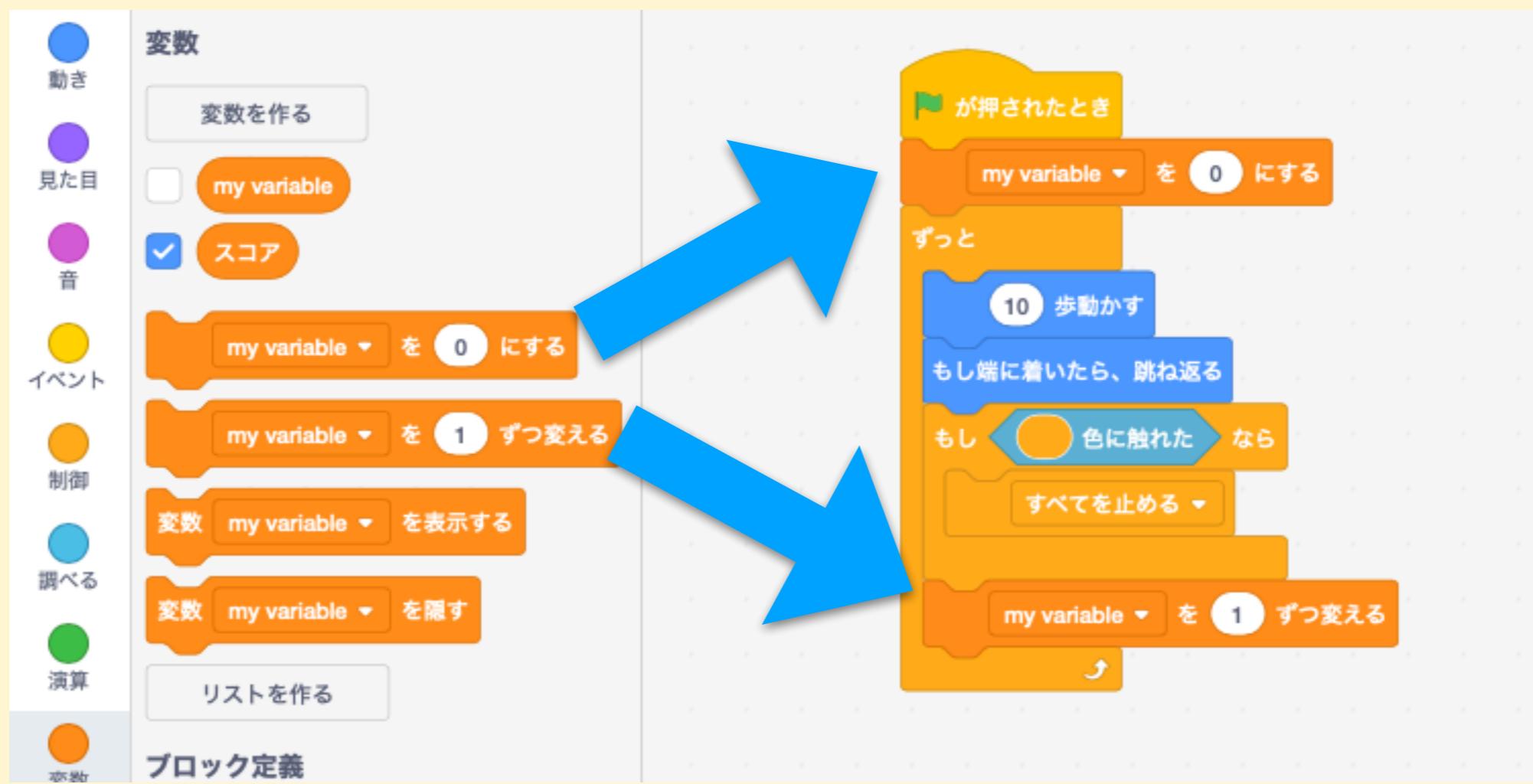
スコアを作ろう

こうなったらOK



スコアを作ろう

「my variableを0にする」と「my variableを1づつ変える」を配置しよう。



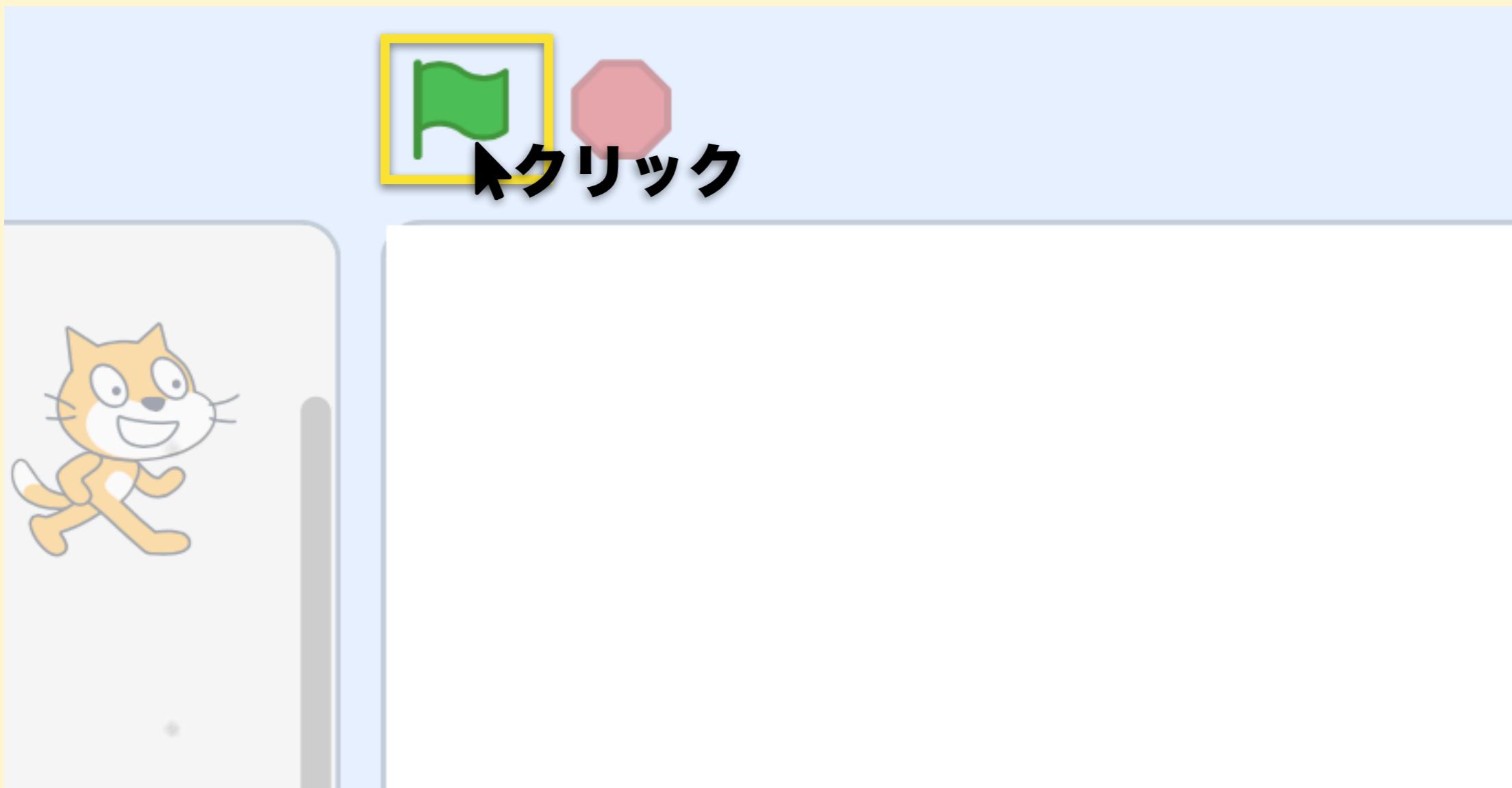
スコアを作ろう

先程追加した2つのブロックの「my variable」をクリックして
「スコア」を選択しよう。



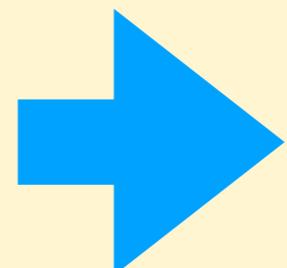
実行して確認しよう

時間と共にスコアが増えるのを確認しよう。



ネコを増やそう

ネコを増やしてゲームの難易度を高くしよう



角度を変えよう

ネコを増やしてゲームの難易度を高くしよう



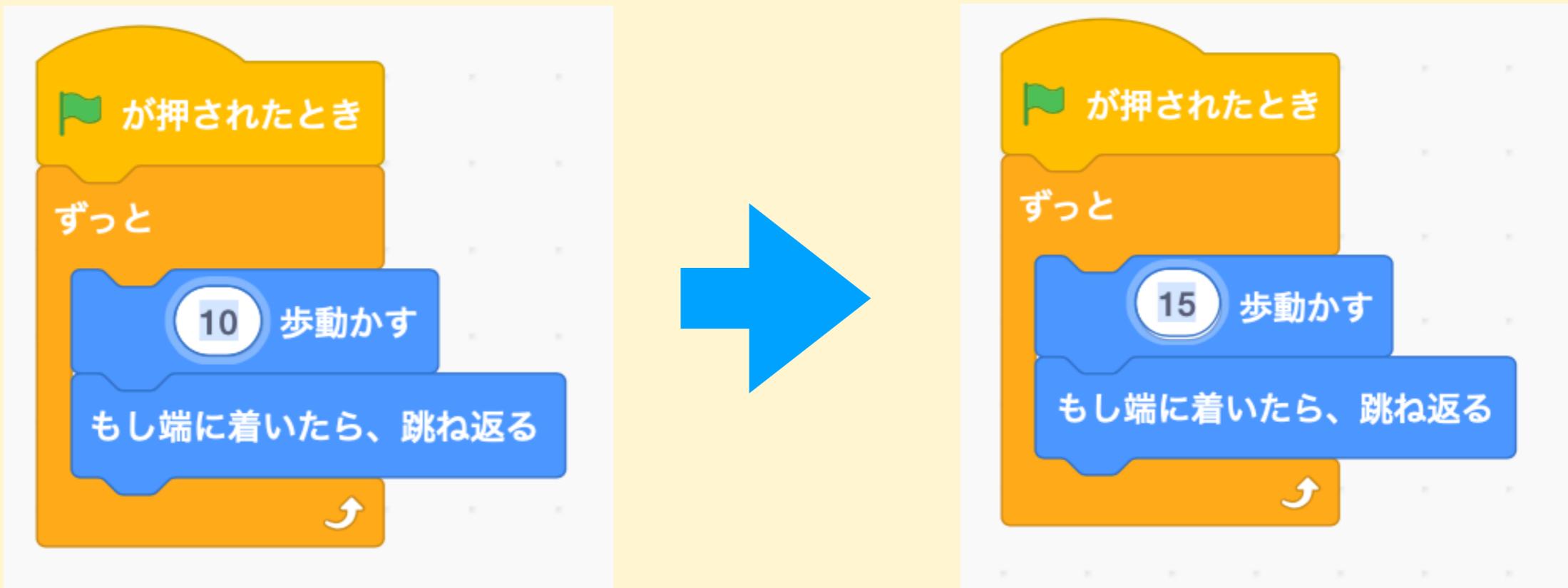
角度を変えよう

「スプライト2」を選択して「角度」を好きな方向に設定しよう。



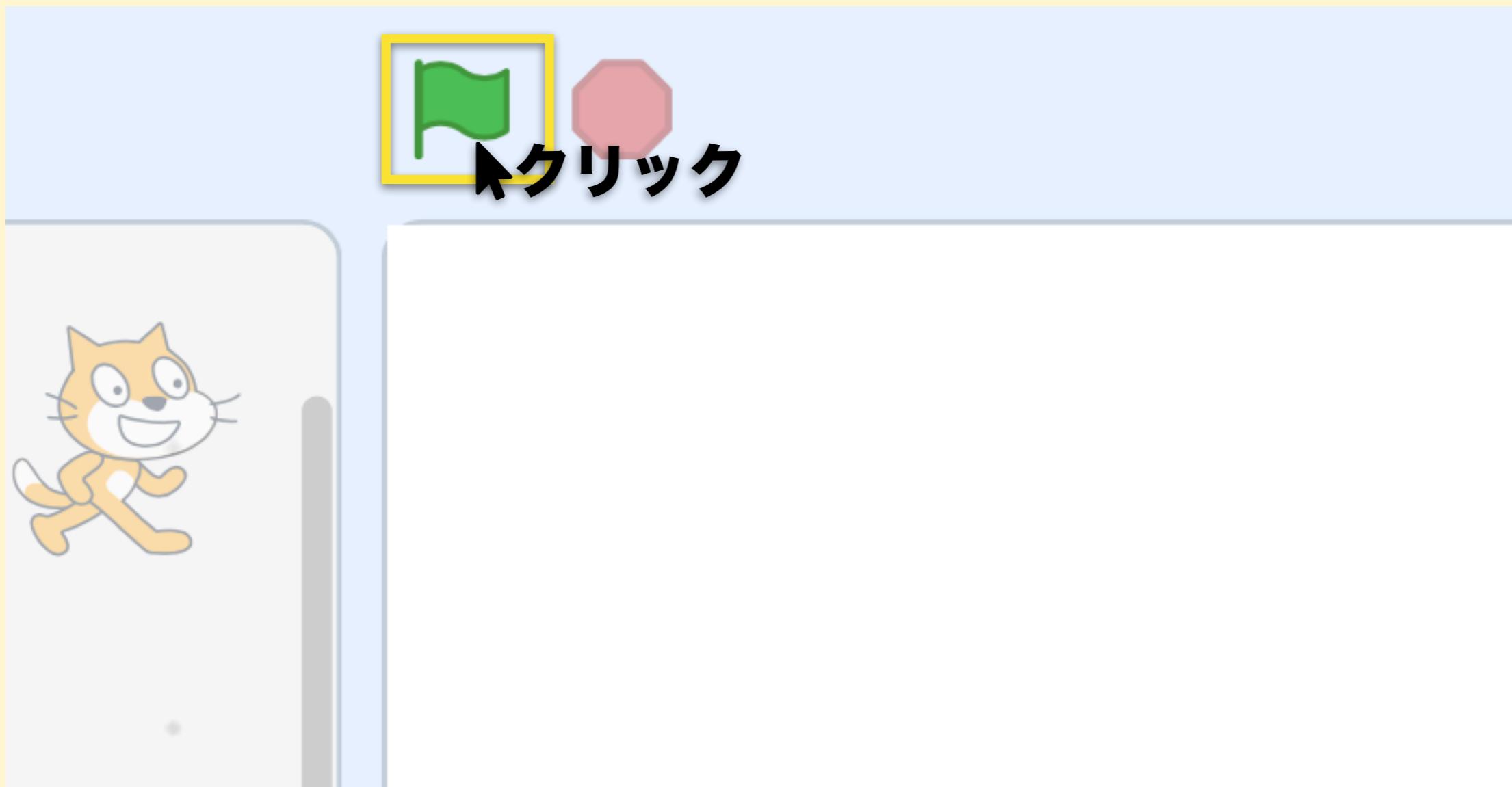
速度も変えてみよう

「スプライト2」の「10歩動かす」を「15歩動かす」にしてみよう。



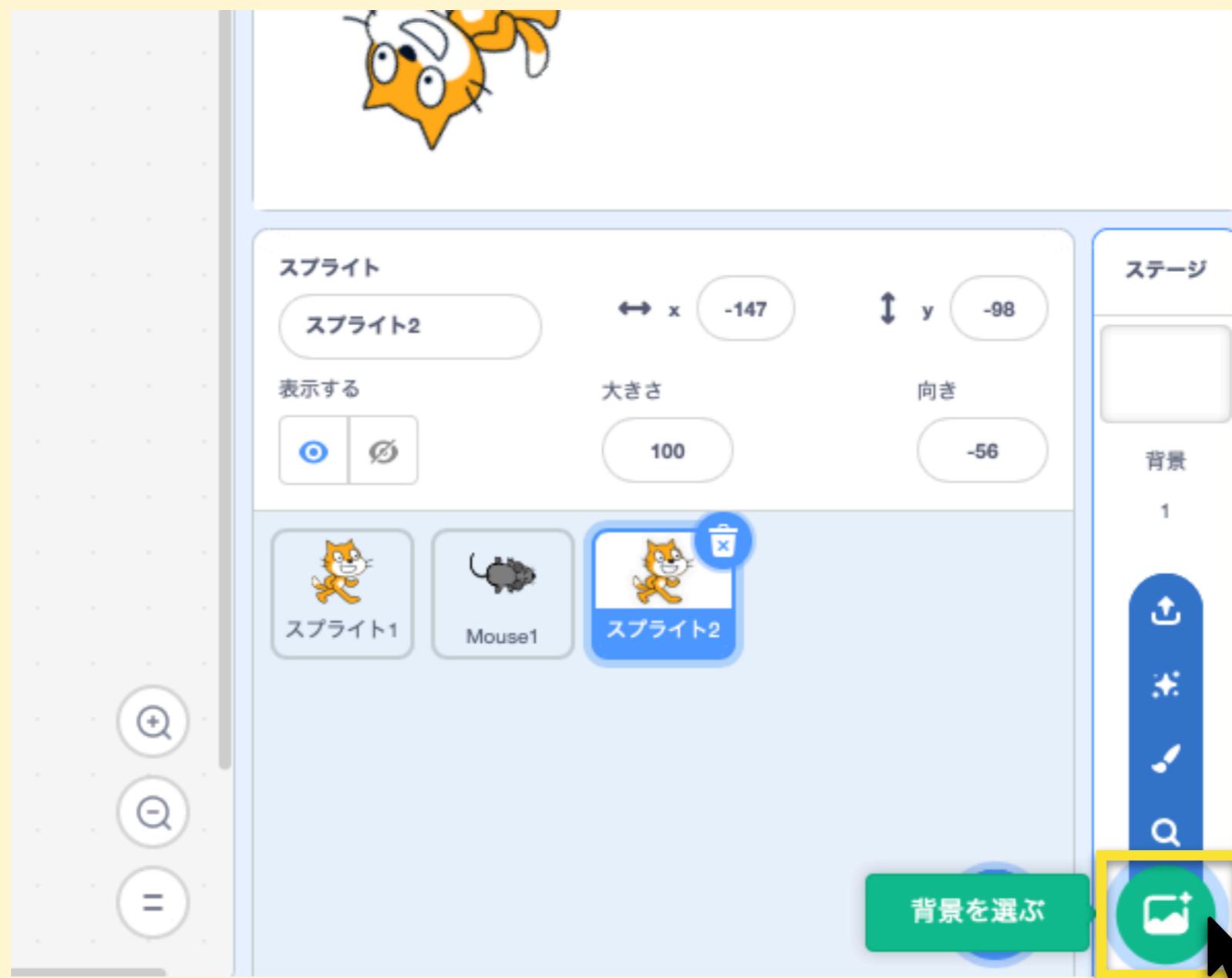
実行して確認しよう

2匹のネコが別々の方向に別々の角度で移動するのが確認できたらOK



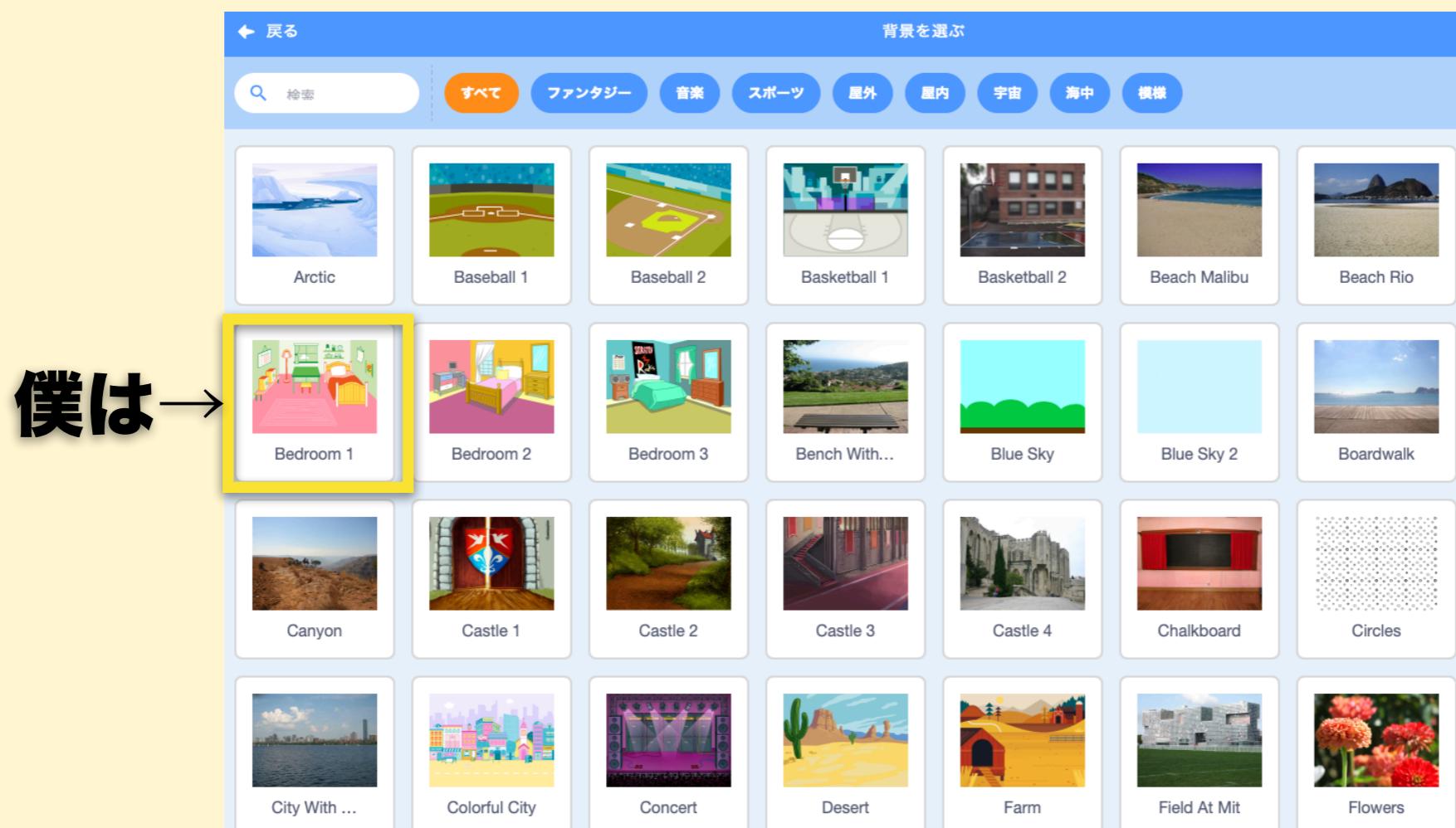
背景を選ぼう

エディタの右下の「背景マーク」をクリックしてください。



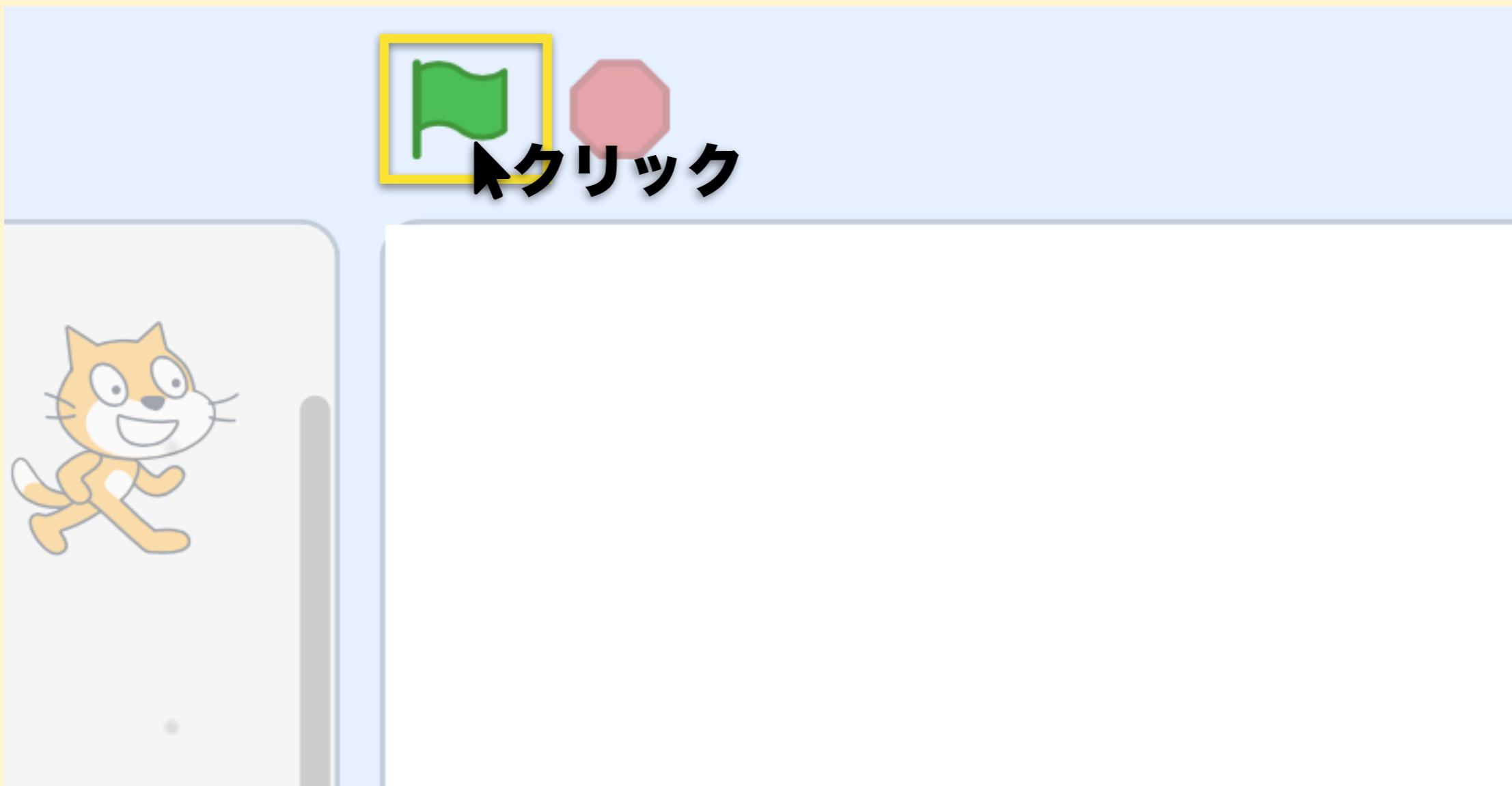
背景を選ぼう

背景がたくさん出てきます。自分の好きな背景を選んでクリックしてください。



実行して確認しよう

背景があるとよりゲームらしくなります。



お疲れさまでした。

ゲームが完成しました！

その後は？

その後は？

- Hack for SpringではJavaScriptなどのテキスト系プログラミング言語の解説も行います。
- また今回作ったゲームを自分なりに改造してみるのも面白いかもしれません。

ご清聴

ありがとうございました