

Scratch プログラミング No.1

【画面構成】



- ◇ ブロックとは動きや制御などの命令を実行する為の部品。
- ◇ ブロックパレットはそのブロックがいくつかのグループに分けられている場所の事。
- ◇ そのブロックをスクリプトエリアにドラッグするとステージ上でその命令が実行される。

【次の操作を行う】

1. 猫を動かす。(動きとイベント)

(1) ステージの猫を右に動かす

- ◇ 「動き」グループのブロック



をスクリプトエリアに持っていく

- ※ 「猫」は適当な位置にドラッグしながら確認する。

オンマウスでクリックして確認
猫が右に動けば OK

(2) 右矢印キーで右に動かす

- ◇ 「イベント」グループの



をスクリプトエリアに持っていく

- ◇ 「x座標を10ずつ変える」のブロックを凸凹の部分で結合させる。

- ◇ 「スペース」を「右矢印」に変える

右矢印キーを押して確認：前と同様

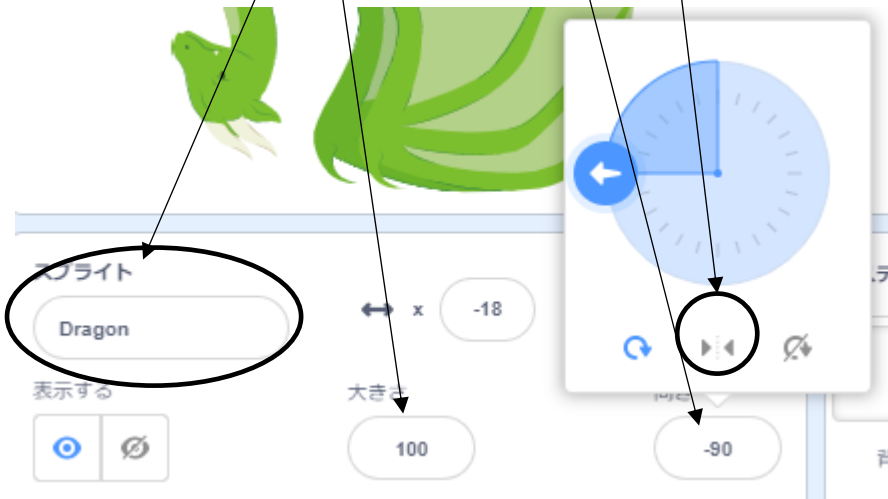
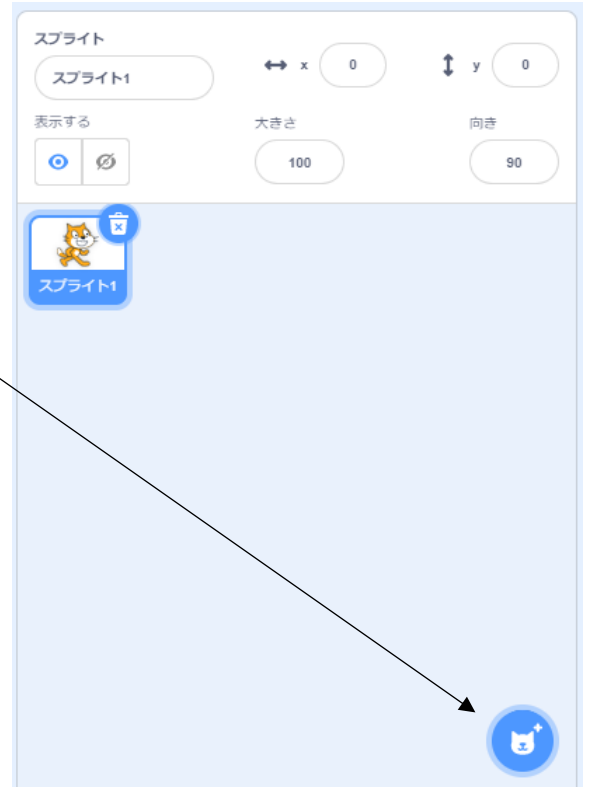
問題1 左矢印キーで左に動かすプログラムを作りなさい。

問題2 上下矢印キーでも上下に動くプログラムを作りなさい。

上下左右矢印キーを押して
確認：上下左右に動けば
OK

2. 敵を作る。(スプライトの追加と for 文によるクローンの動き)

- (1) スプライトを選ぶ
- (2) 大きさ「30」と向き「-90」の「左右のみ」に調整
- (3) スプライトの名前を「猫」「敵」に書き換える
自分だけでなく誰にでも解る名前にする。



「敵」のSCRIPTエリア

- (4) クローンを作り動かす
- ◇ 「敵」のSpriteを指定して作る
 - ◇ 「イベント」グループのブロック「旗が押されたとき」と「制御」グループのブロック「クローンされたとき」「自分自身のクローンを作る」「ずっと」のブロックを配置する
 - ◇ 「動き」グループの「x座標を10ずつ変える」を持ってきて「-10」にする。
 - ◇ ステージの「旗」はスタートボタンです。(取りあえず動かすだけ)



これを実行したときの問題点

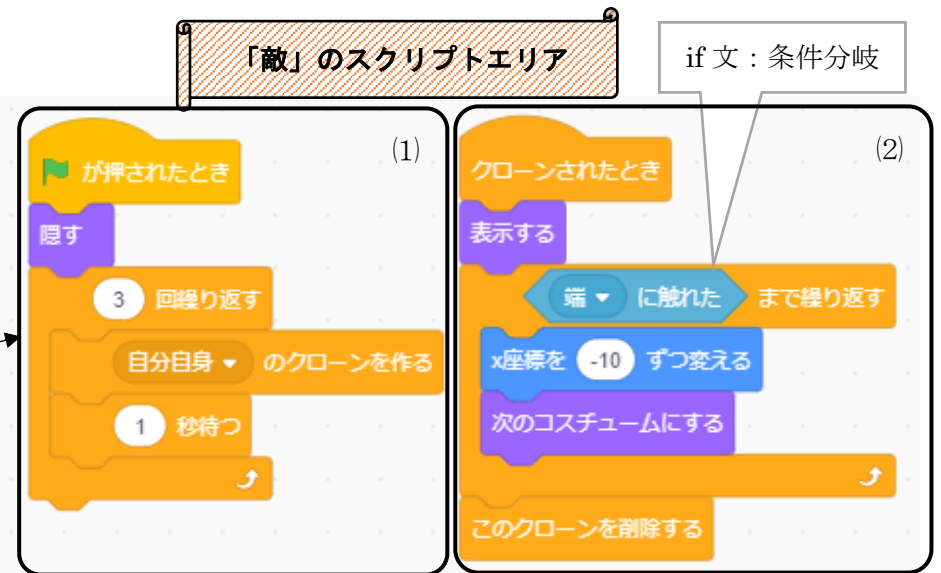
- ✓ 「敵」自身が残っている
- ✓ 「クローン」は端に残っている
- ✓ 「旗」を押さないと何回も出てこない
- ✓ 「猫」を通過する

ステージの旗をクリックして確認
敵が動けば OK

「敵」のSCRIPTエリア

3. if文を使った「ある条件」での分岐
クローンの処理(見せ方工夫)

- (1) 「旗が押されたとき」の下
のブロックを追加する。
- ◇ 「制御」グループの「10回繰り返す」「1秒待つ」を配置
 - ◇ 「見た目」グループの「隠す」を配置
 - ◇ 「10」→「3」に「1」→「1.5」に変更(この辺の数字は適当に変えて下さい)



- (2) 「クローンされたとき」の下
のブロックを追加変更する。
- 「ずっと」のブロックでは終わらないので「端」に行く
と消えるようにする。
- ◇ 「制御」グループの「< >まで繰り返す」・「このクローンを削除する」
 - ◇ 「見た目」グループの「表示する」「次のコスチュームにする」
 - ◇ 「調べる」グループの「マウスポインターに触れたなら」で「マウスポインター」を「端」に変更し「< >まで繰り返す」の「< >」に入れる
 - ※ 「次のコスチュームにする」はそのSpriteがコスチュームを何種類かあるとき使える

ステージの旗をクリックして確認: 敵が端で消えたら OK

問題3 新たな敵を次の条件で作みなさい。

- 時間差で出現する。
- 移動スピードを変える。

4. 猫がスペースキーで飛ばせる武器を作る

(1) 武器を作る。

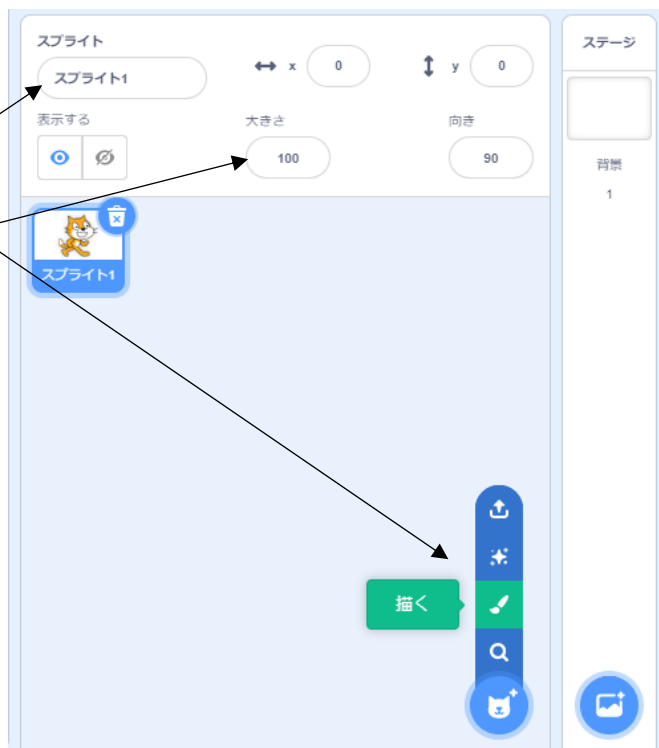
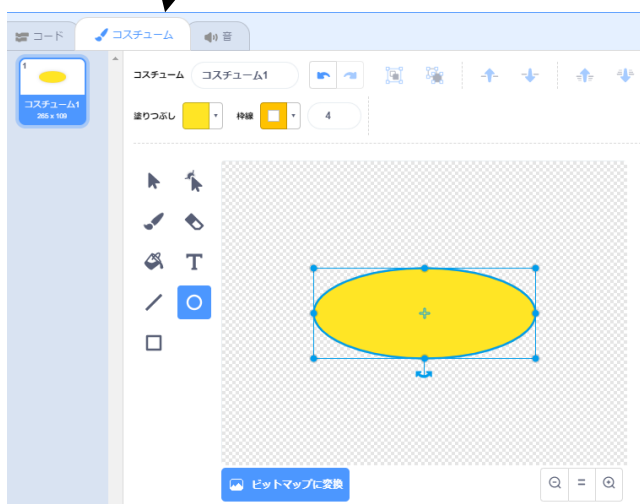
「スプライトを選ぶ」→「描く」
→「コスチューム」で描いた

(2) スプライト名を「武器」に変える

◇ 大きさを「15」に変える

※ 適当な大きさで好きな形を書いて下さい。

※ 中心に行くようにドラッグして下さい。



※ そろそろブロックやブロックのグループにもなれてきたと思います。色や形・命令の内容などで判断し作成していきましょう。

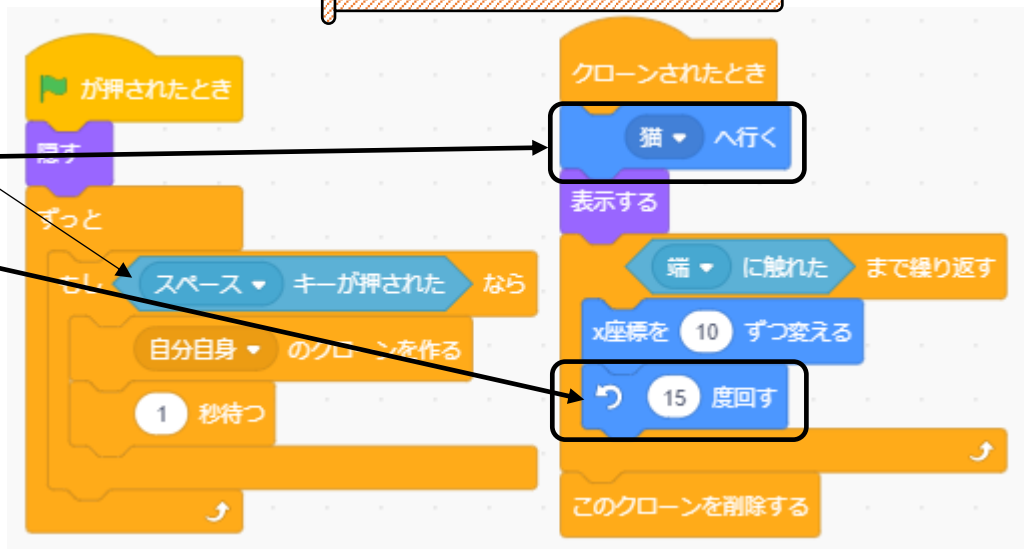
(3) 「スペースキー」で「武器」を投げる

「武器」のスクリプトエリア

◇ スペースキーで
発射

◇ 猫から投げる

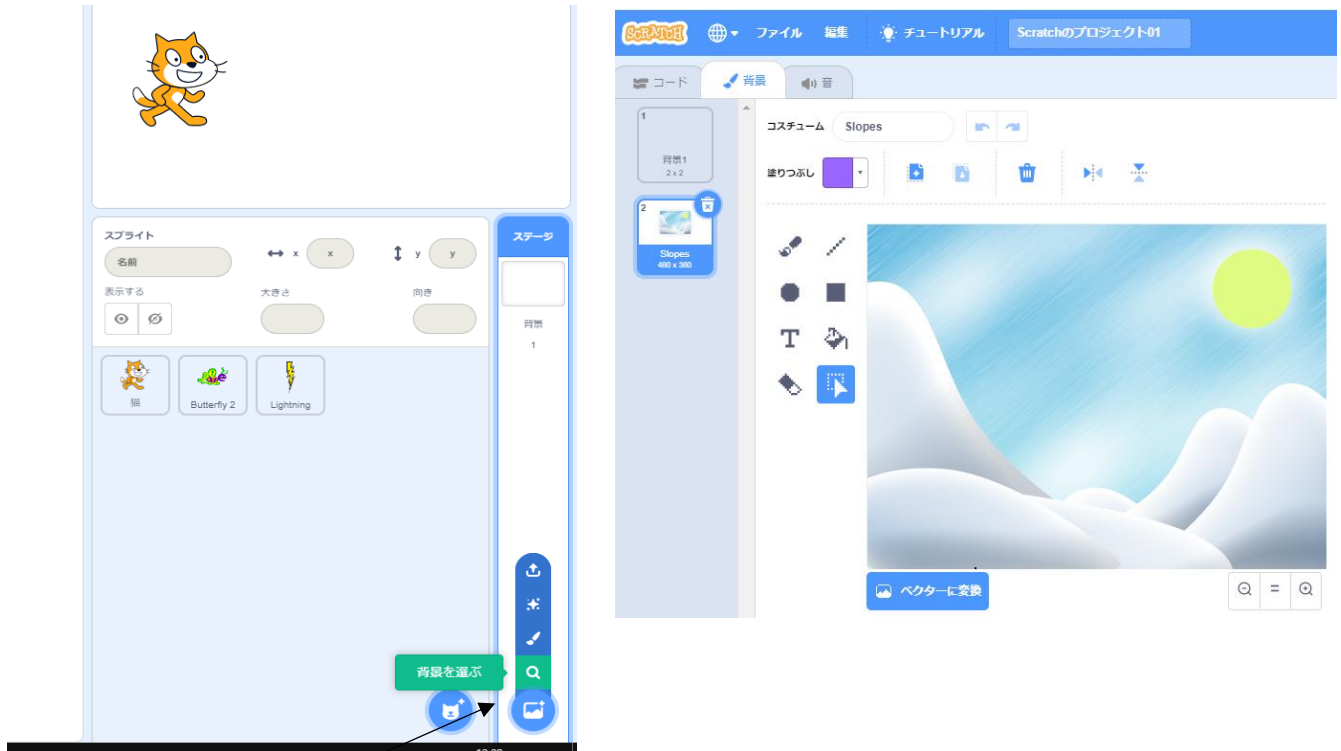
◇ 回転しながら飛
んでいく



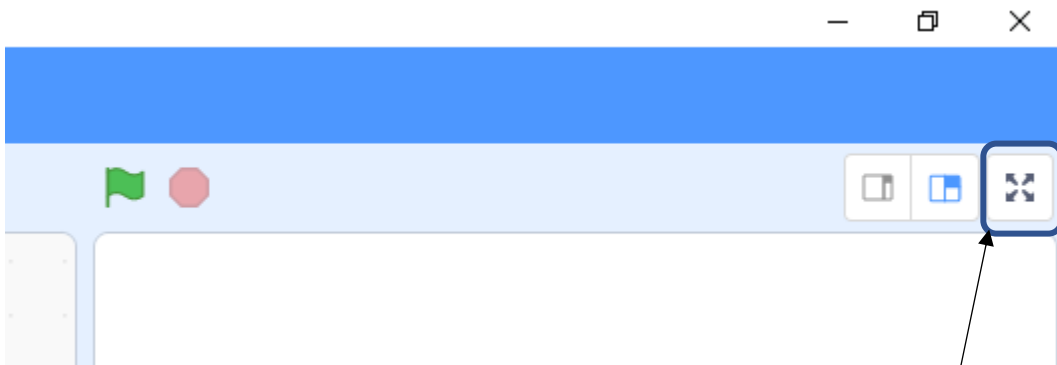
※ 「ずっと」のブロックを使っているので確認が終わったら「●」をクリックして止める。

旗をクリックしてスペースキーで確認
猫から回転しながら動き端にいったら消えるでOK

5. 背景を選ぶ



右下の「背景を選ぶ」から選ぶ。自分で書いても良いが時間をかけないで下さい。



- ※ 実際にゲームをする（プログラムを実行する）ときは右上のこのボタンをクリックして大きい画面で行います。
- ※ 大きさやスピードなど適当かはそこで確認しましょう。
- ※ 「猫」や「敵」・「武器」・「背景」・時間（数字）は自分で適当なものを選んで下さい。
- ※ これでいいと思っても思わぬ所にバグが潜んでいます。 [] の確認を何回もして納得のいく作品を完成させて下さい。