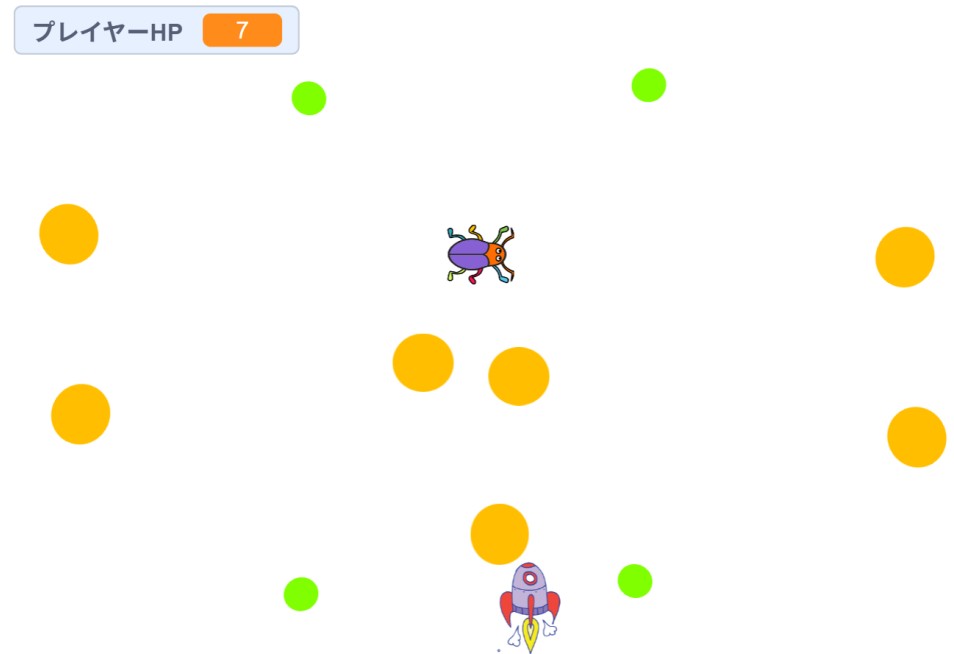
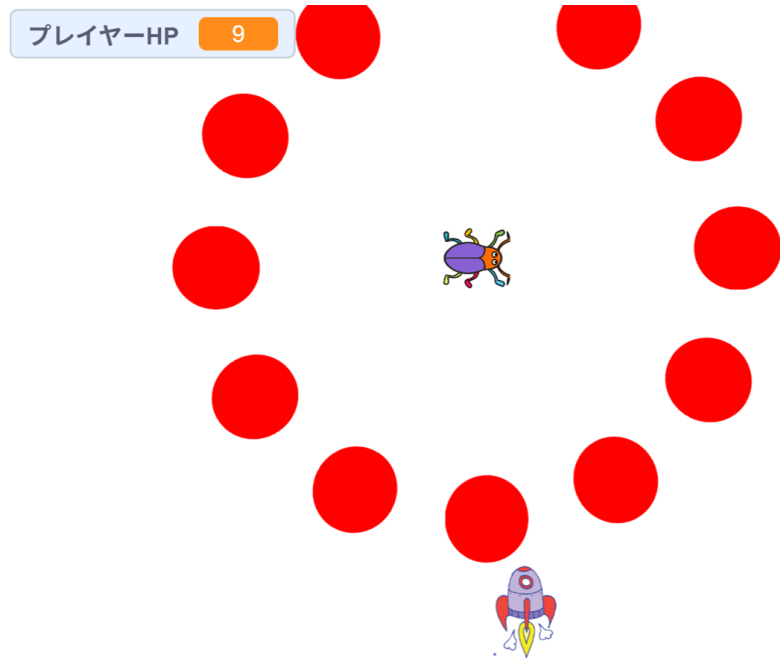


弾幕シューティングゲーム



この教材でできること

- ・ 向き、座標の概念
- ・ 簡単なアニメーション
- ・ 変数をうまく使いこなす

どんな作品？

敵の攻撃（弾）に衝突しないように十字キーを押して
プレイヤーを移動させるゲーム

目次

- ①プレイヤーを作って動かそう
- ②敵を作ろう
- ③敵の弾を作って動かそう
- ④色々な弾を作ろう
- ⑤攻撃パターンを作ろう
- ⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

目次

①プレイヤーを作って動かそう

②敵を作ろう

③敵の弾を作って動かそう

④色々な弾を作ろう

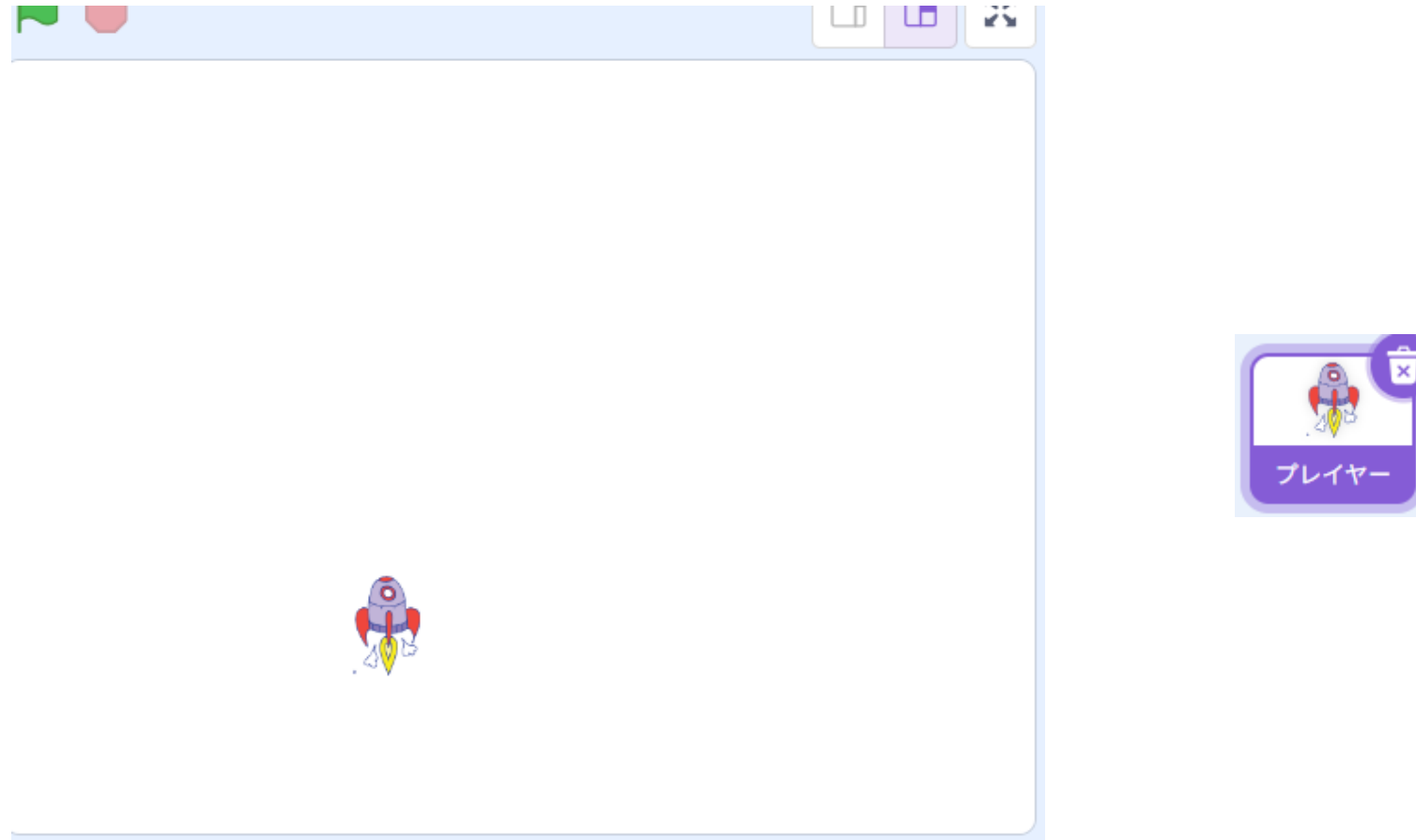
⑤攻撃パターンを作ろう

⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

①プレイヤーを作って動かそう

このページでは

弾幕シューティングゲームでのプレイヤーを作って動かすよ



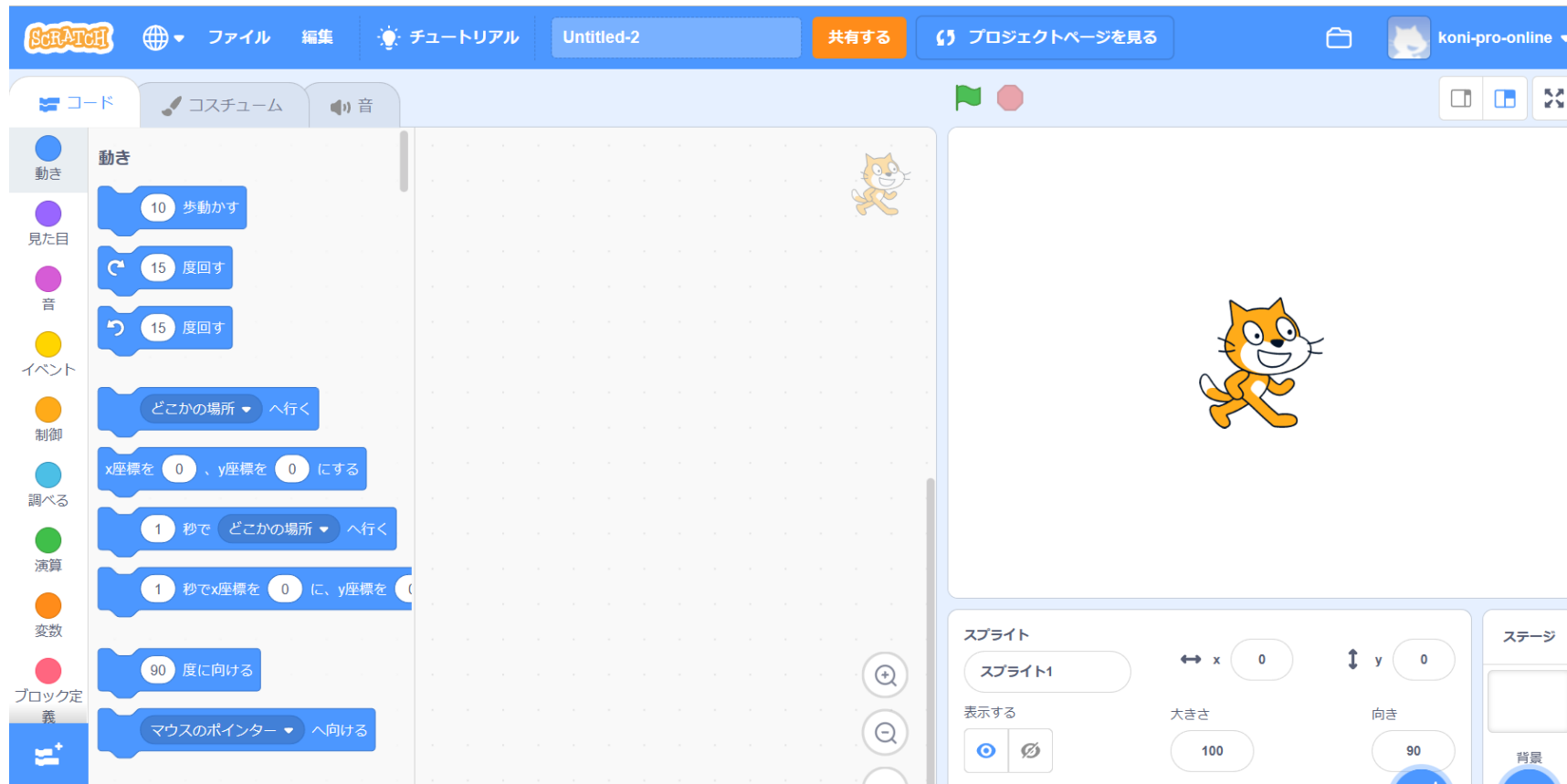
①プレイヤーを作って動かそう

新しい制作ページを開いてみよう



①プレイヤーを作って動かそう

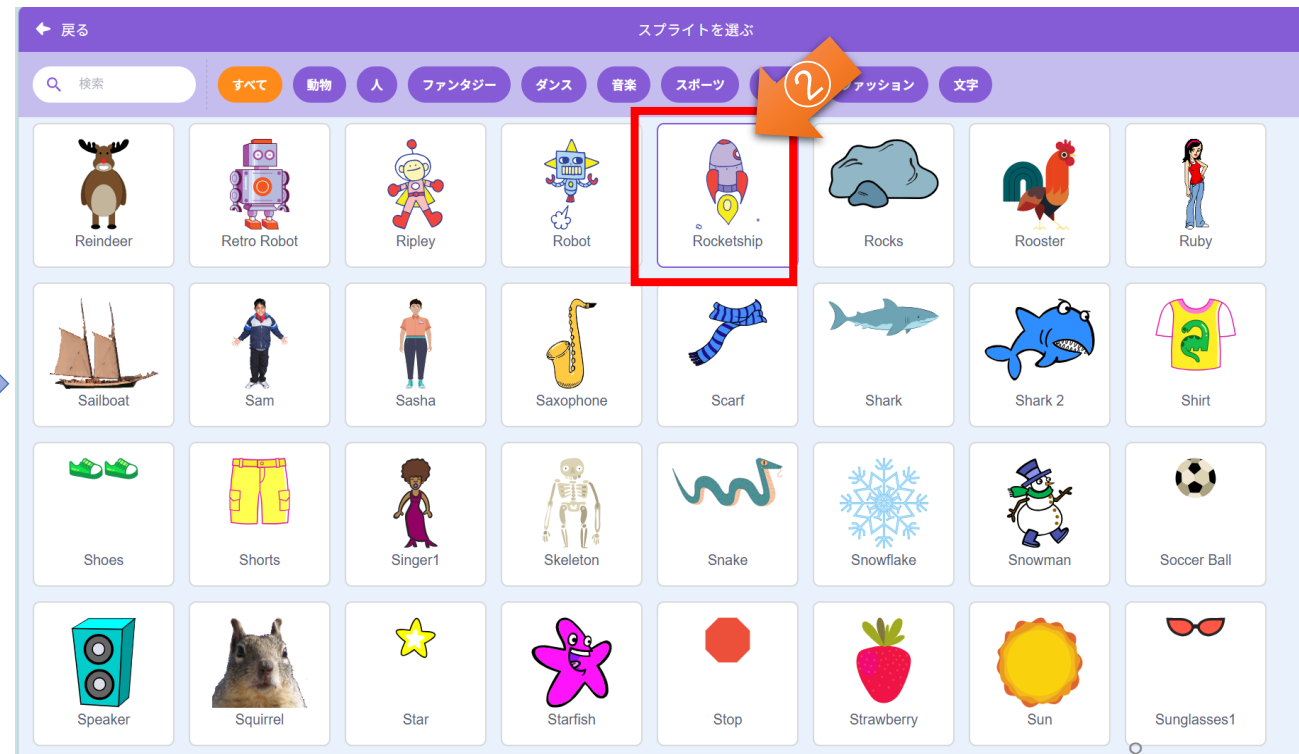
このページが出てきたら、次のページに進もう





①プレイヤーを作って動かそう

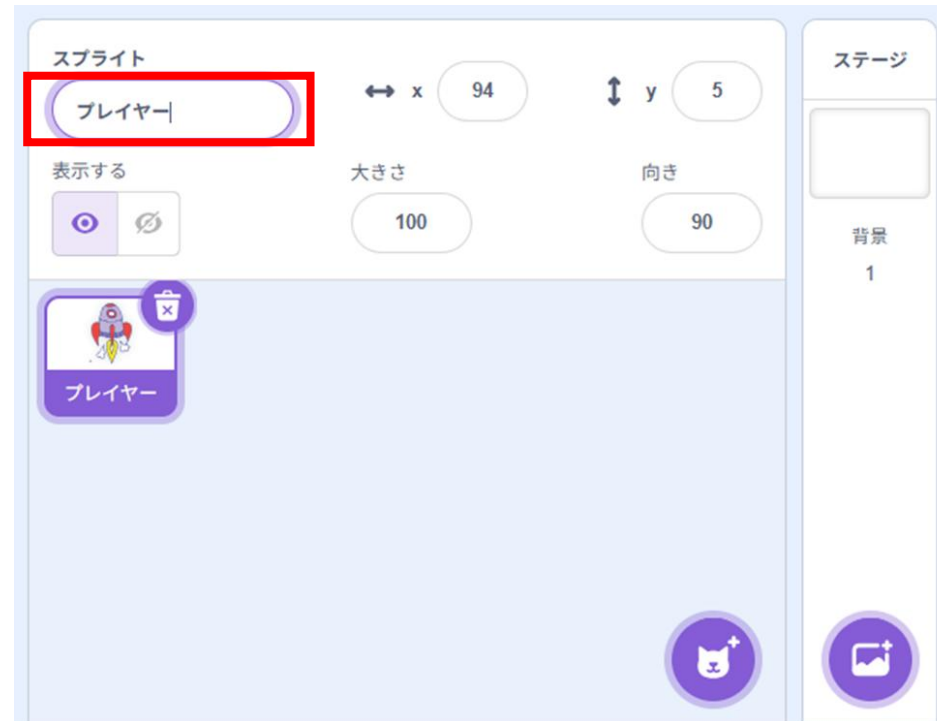
- ①元からあるスプライトを消して
- ②一覧からプレイヤーのスプライトを新しく選ぼう
→今回は宇宙船を選んだよ

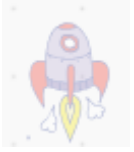




①プレイヤーを作って動かそう

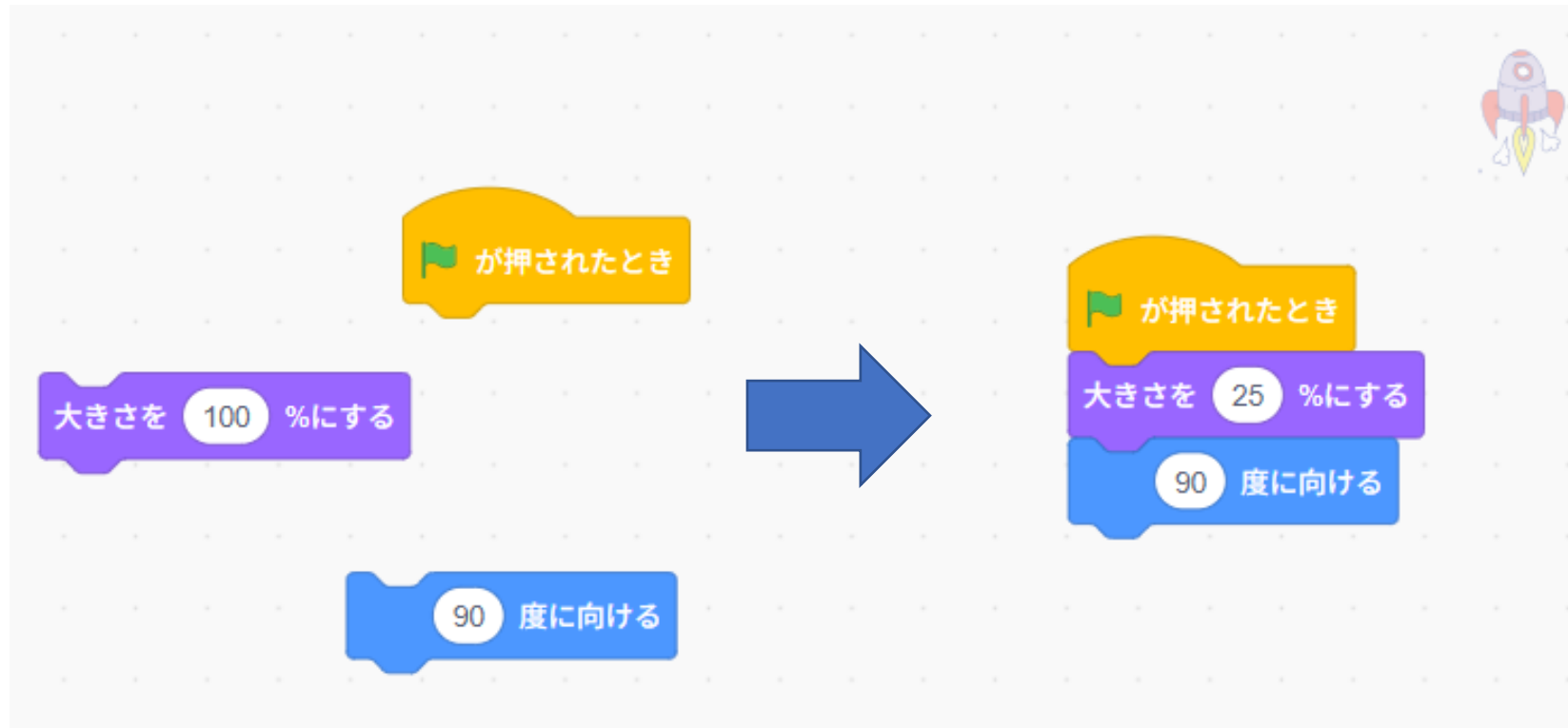
宇宙船の名前を「プレイヤー」に変えてみよう

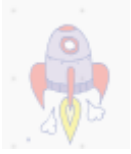




①プレイヤーを作って動かそう

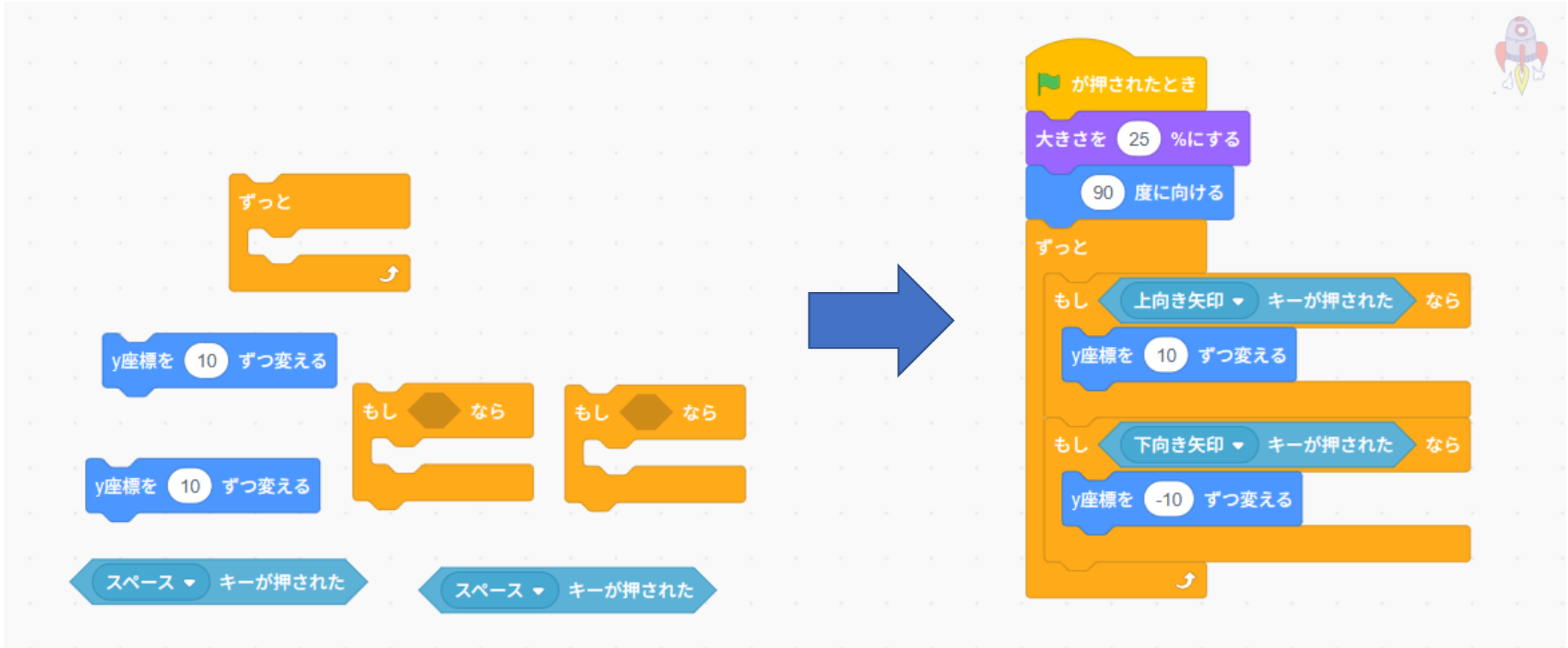
プレイヤーの最初の向きと大きさを決めよう





①プレイヤーを作って動かそう

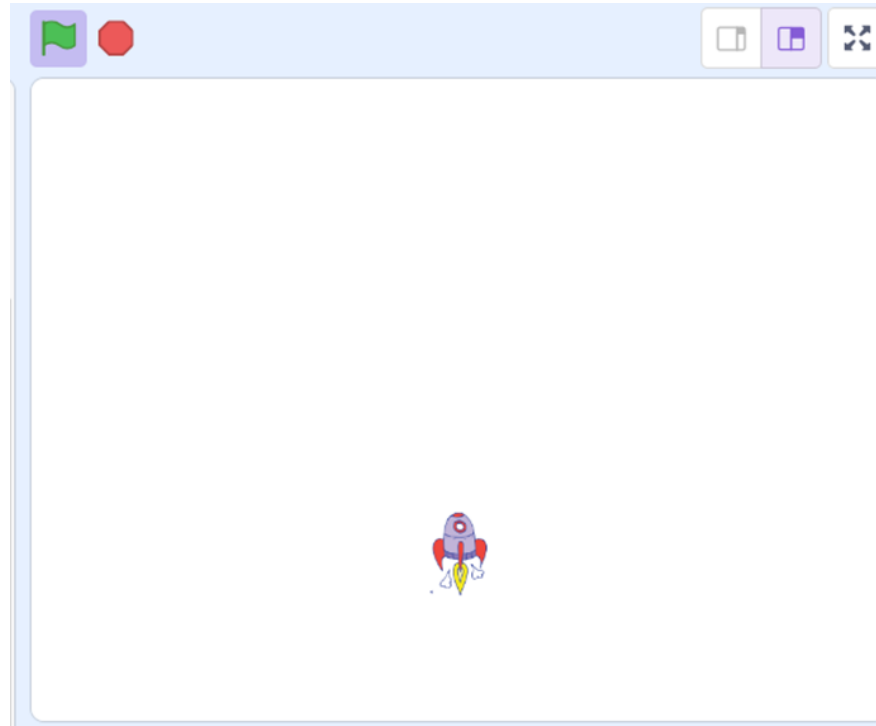
「↑キー」や「↓キー」でプレイヤーが上下に動くようにしよう





①プレイヤーを作って動かそう

コードが書けたら旗を押して、
「↑キー」や「↓キー」でプレイヤーが動くか確認してみよう

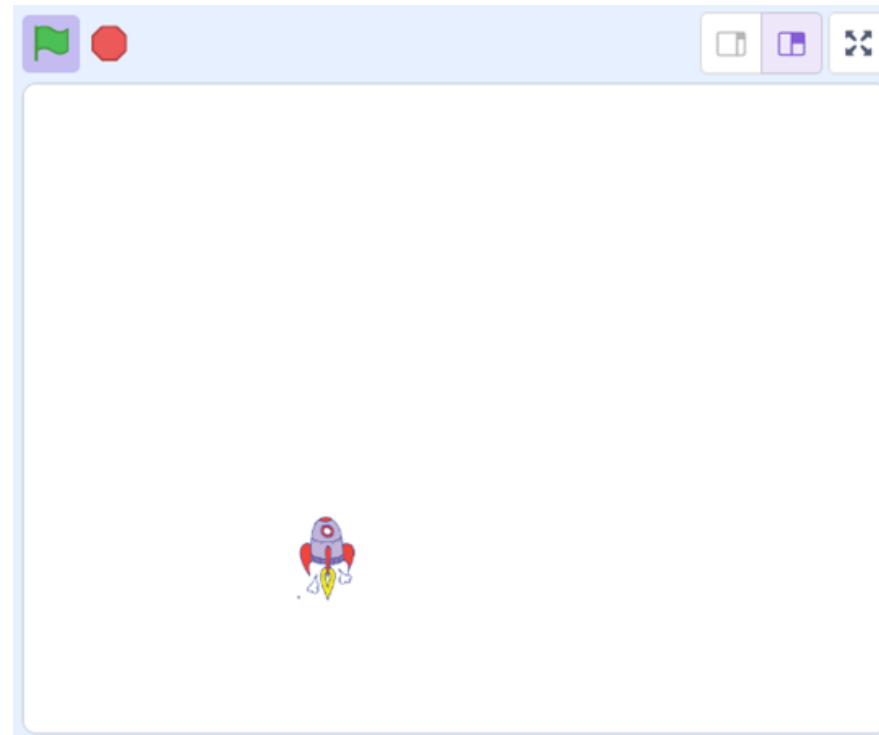




質問

「←キー」や「→キー」を押すと、キャラクターが左右に動くようになるにはどうしたらいいか考えてみよう！

※まずは自分で考えてみてね。そのあと、次のスライドに進もう！

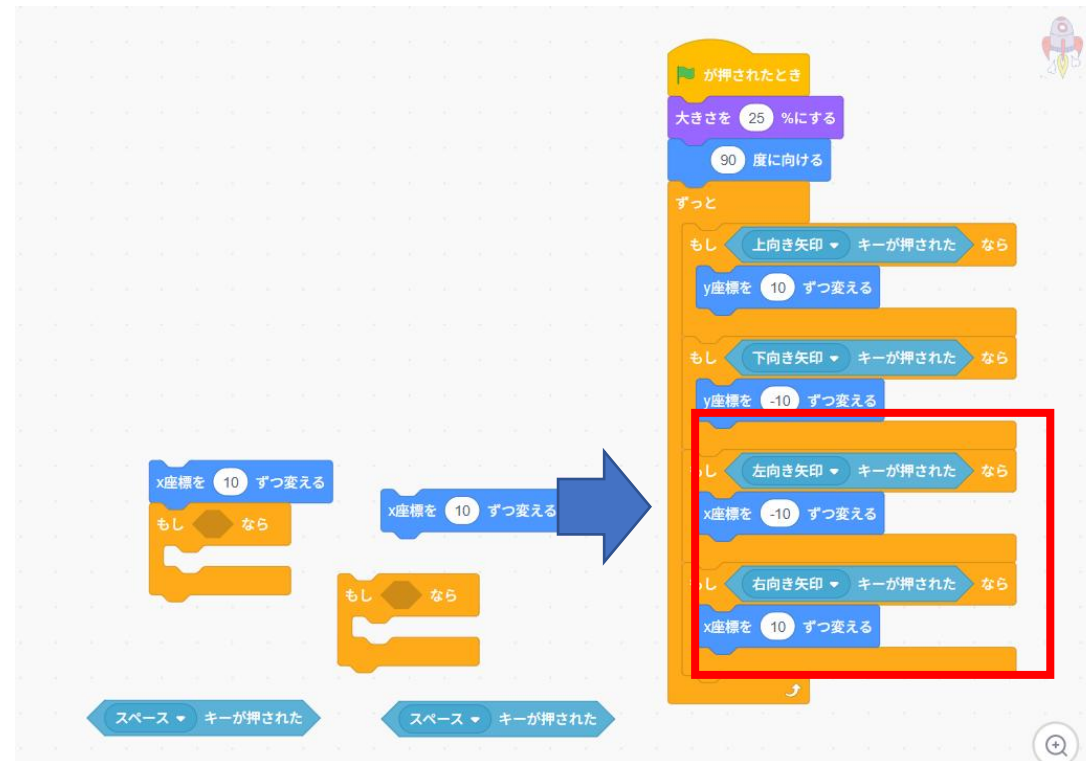


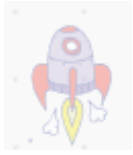


答え

テキストでは、

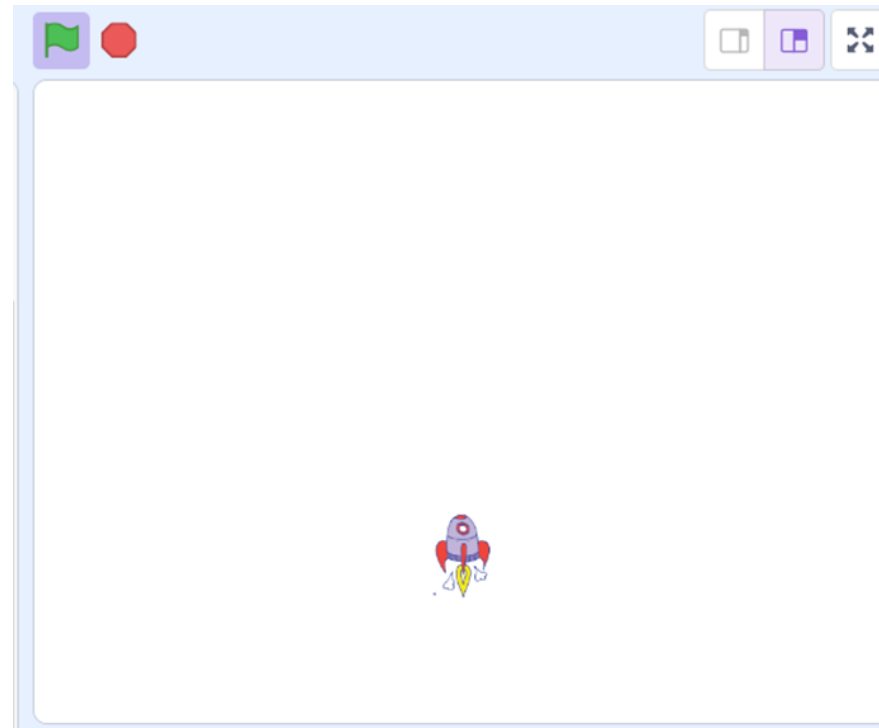
「←キー」や「→キー」が押されたときにx座標を10ずつ変化させて、左右に動くように制御してるよ





①プレイヤーを作って動かそう

コードが書けたら旗を押して、
「↑キー」や「↓キー」、「←キー」や「→キー」でプレイヤーが動くか確認してみよう



目次

①プレイヤーを作って動かそう

②敵を作ろう

③敵の弾を作って動かそう

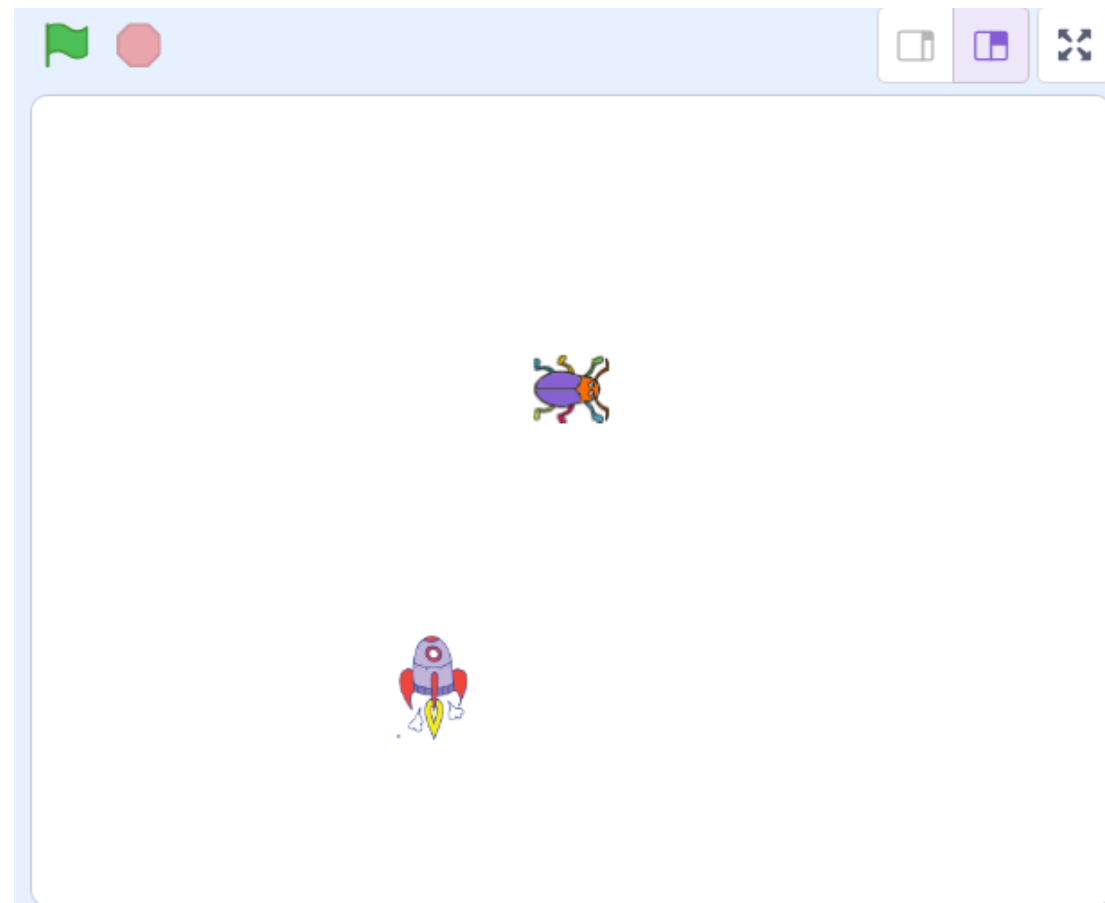
④色々な弾を作ろう

⑤攻撃パターンを作ろう

⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

②敵を作ろう

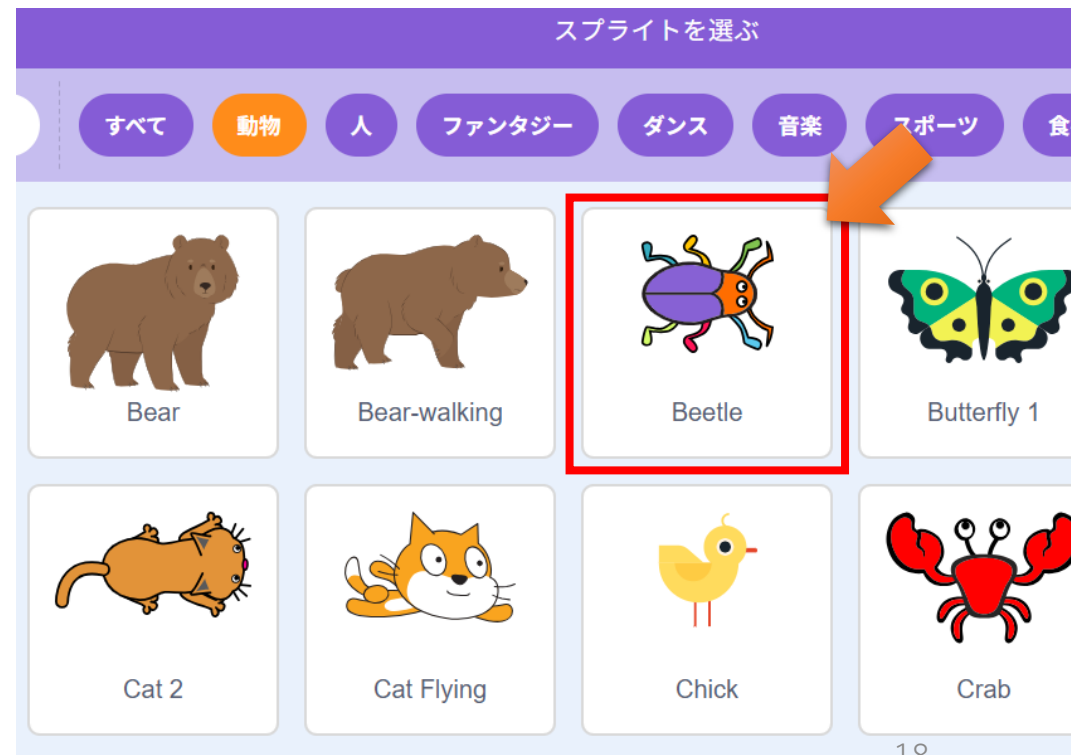
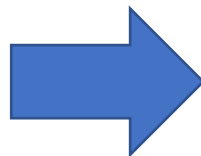
このページでは敵を作るよ





②敵を作ろう

一覧から敵のスプライトを新しく選ぼう
→今回は虫を選んだよ





②敵を作ろう

敵の名前を「てき」に変えてみよう



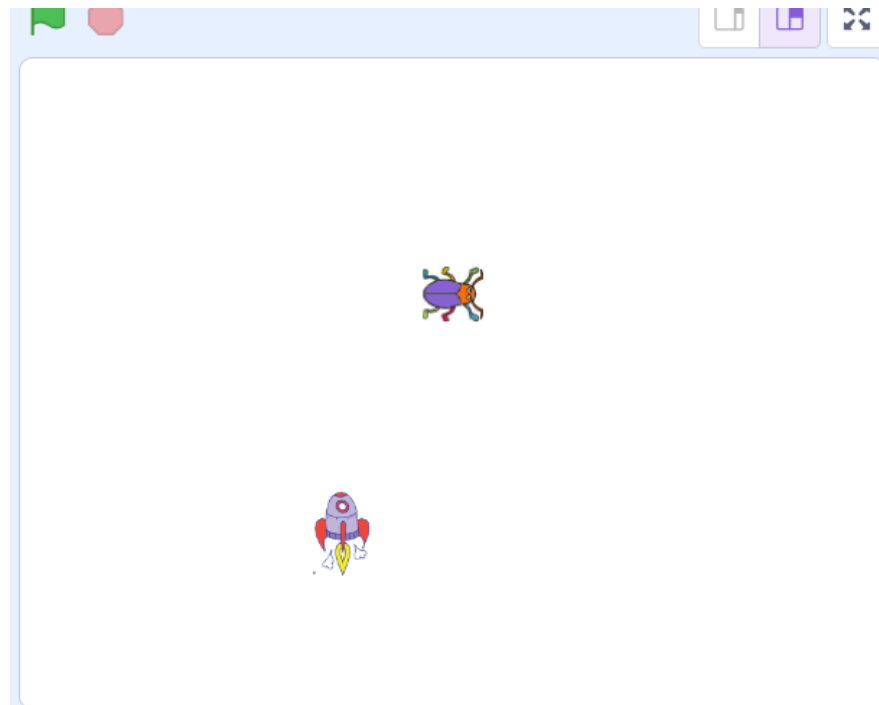
②敵を作ろう

敵の最初の位置と大きさを決めよう



②敵を作ろう

敵が真ん中の上側に表示されたかを確認してみよう



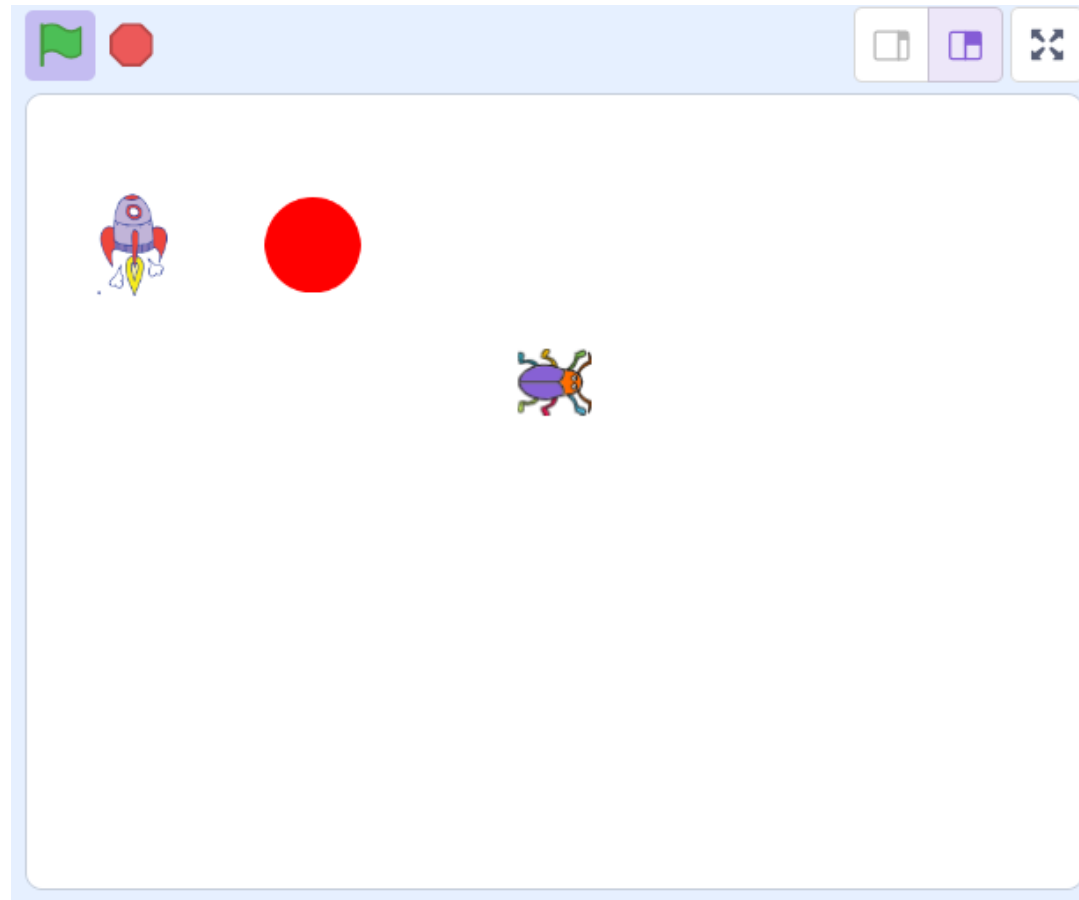
目次

- ①プレイヤーを作って動かそう
- ②敵を作ろう
- ③敵の弾を作って動かそう
- ④色々な弾を作ろう
- ⑤攻撃パターンを作ろう
- ⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう



③敵の弾を作って動かそう

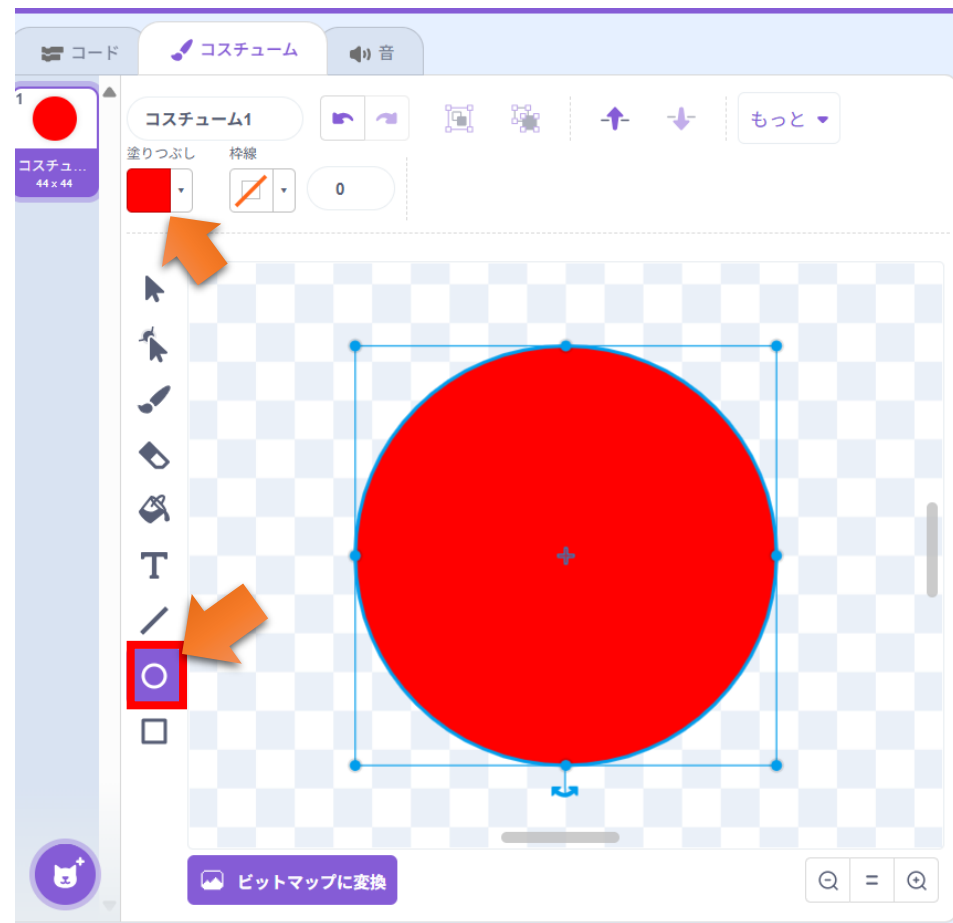
このページでは、旗を押したら動く敵の弾を作るよ





③敵の弾を作って動かそう

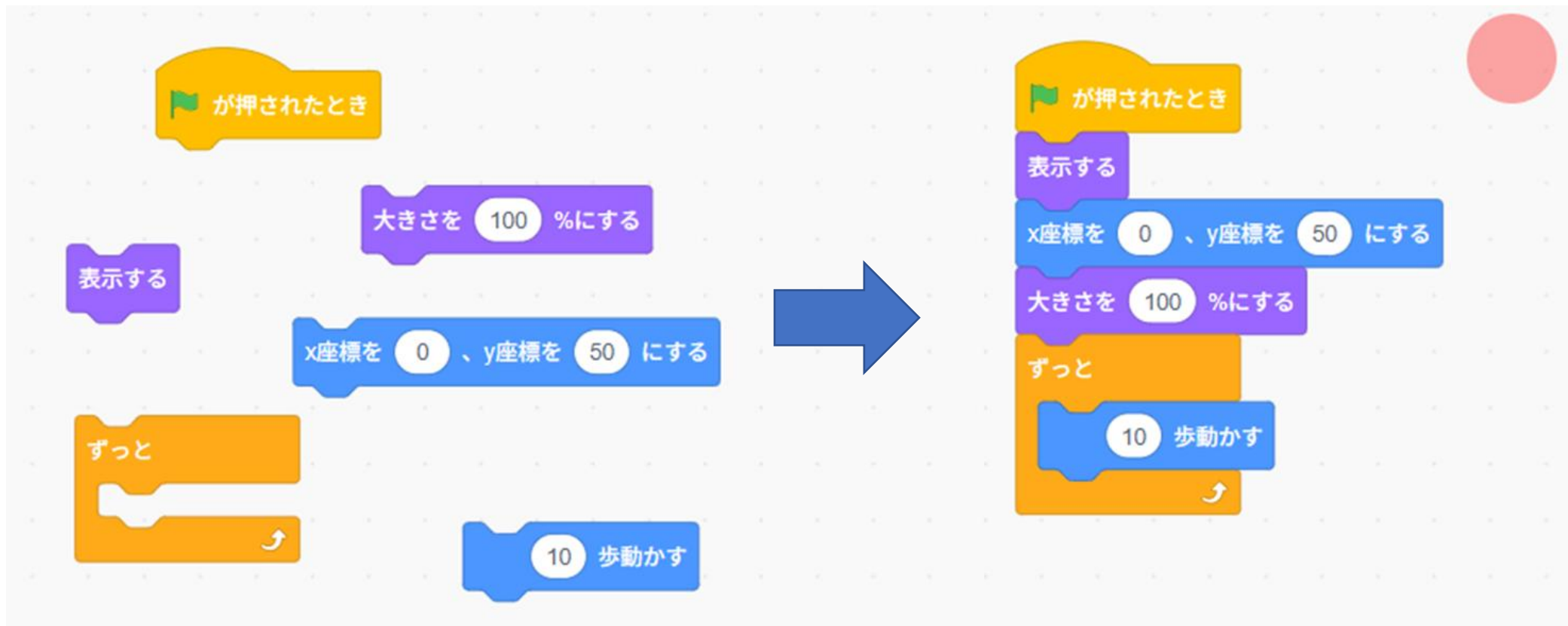
敵の弾の sprites を新しく描こう





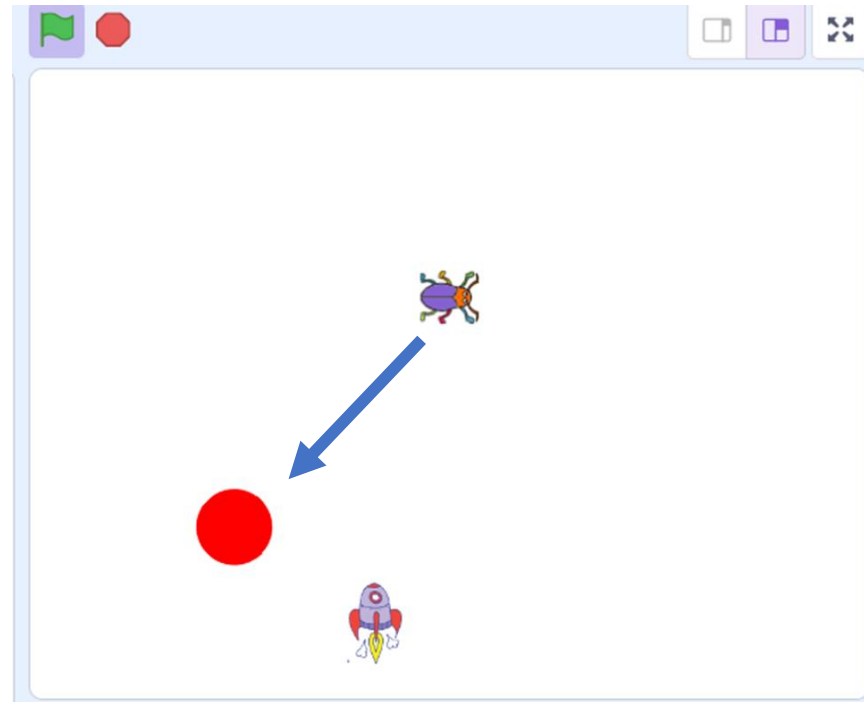
③敵の弾を作って動かそう

弾が最初の位置から同じ方向に動くように書いてみよう



③敵の弾を作って動かそう

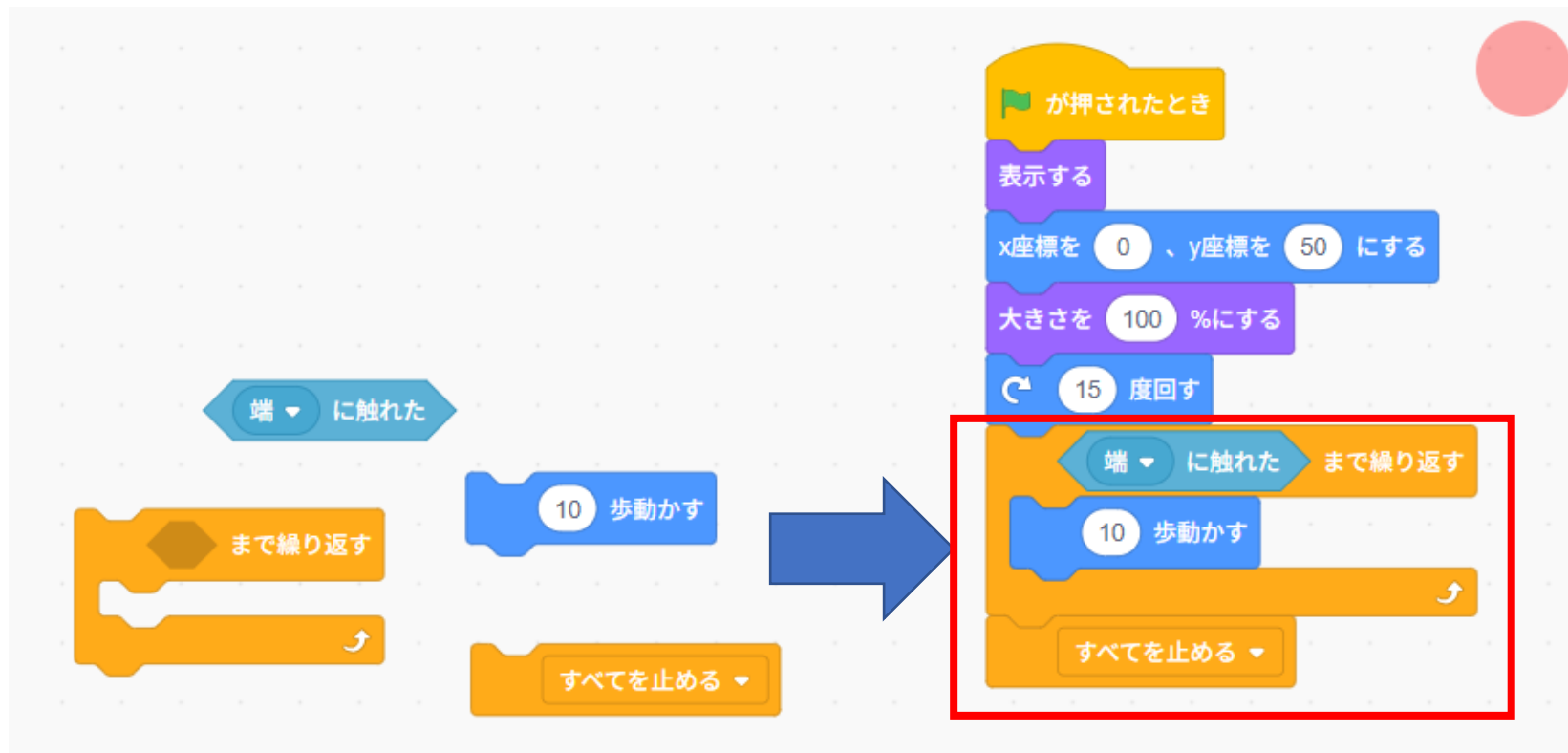
弾が最初の位置から同じ方向に動くかを確認してみよう





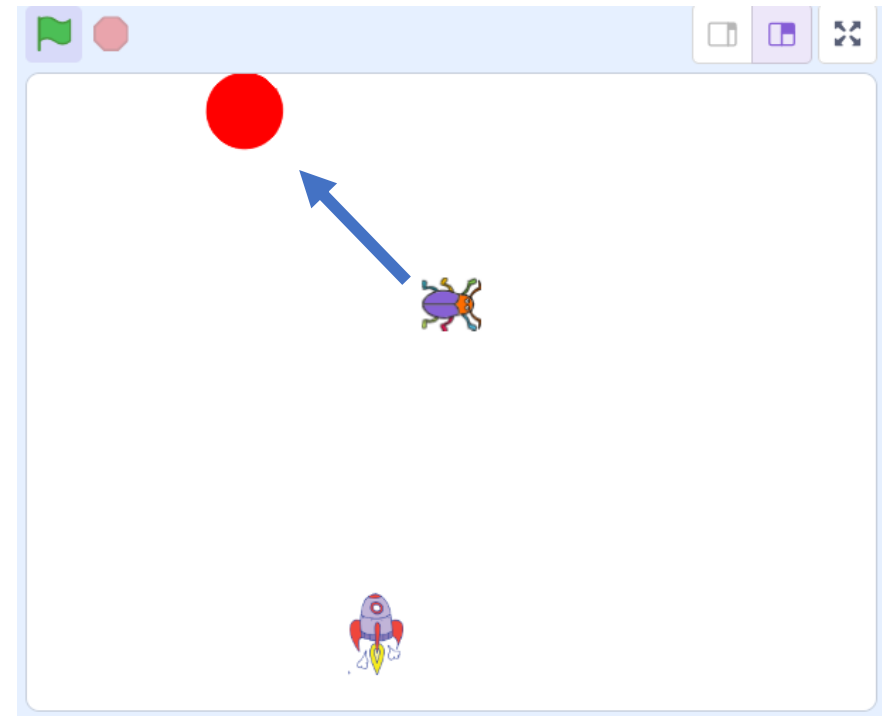
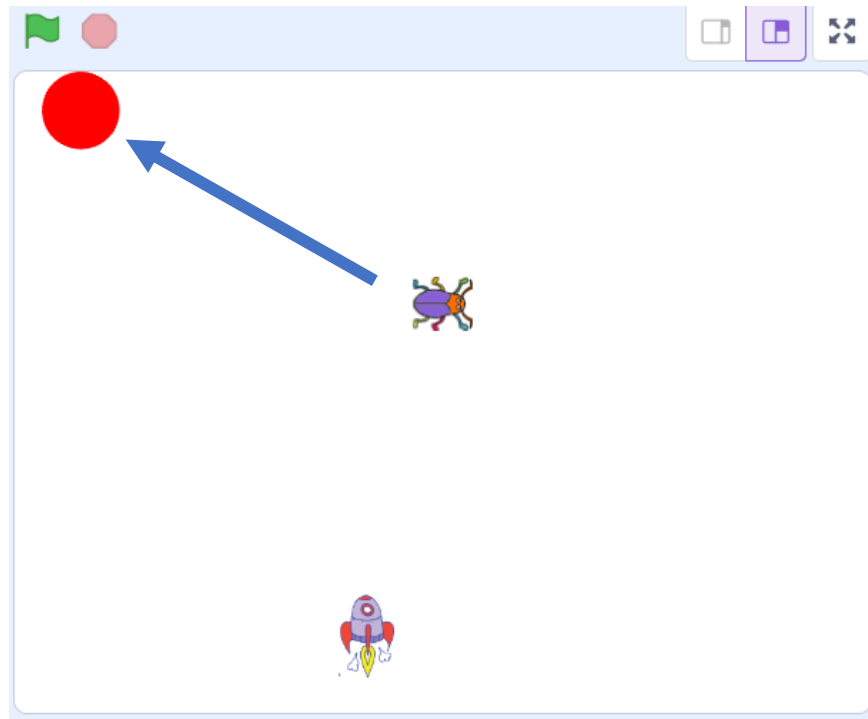
③敵の弾を作って動かそう

旗を押すたびに、弾が違う方向へ動くように書いてみよう



③敵の弾を作って動かそう

旗を押すたびに、弾が違う方向へ動くかを確認してみよう



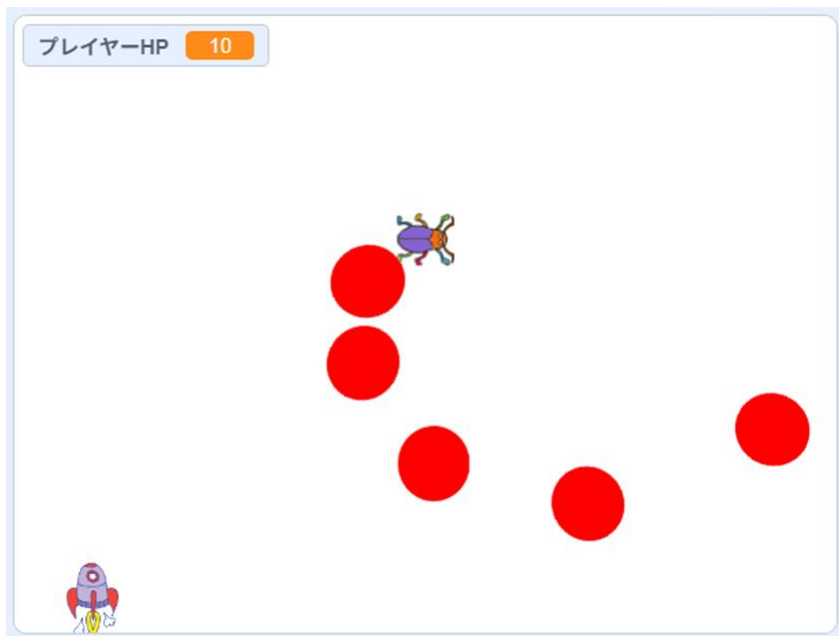
目次

- ①プレイヤーを作って動かそう
- ②敵を作ろう
- ③敵の弾を作って動かそう
- ④色々な弾を作ろう
- ⑤攻撃パターンを作ろう
- ⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

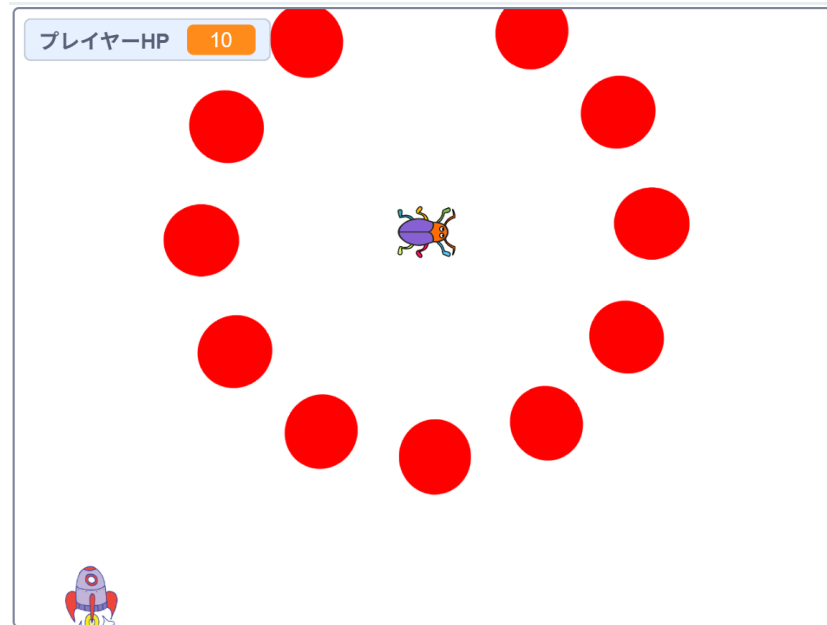


④色々な弾を作ろう

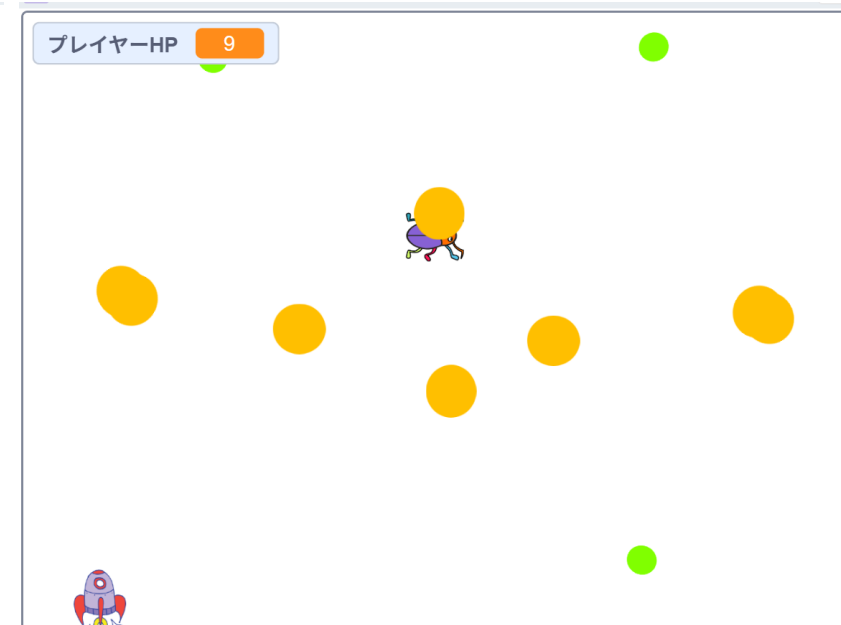
このページでは、色々な弾を作るよ



攻撃 1



攻撃 2



攻撃 3



④色々な弾を作ろう

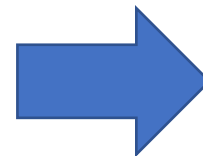
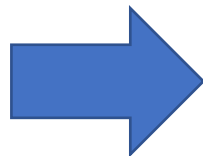
③で作成したスプライト名を弾丸に変更しよう！





④色々な弾を作ろう

弾丸のSpriteの上にマウスカーソルを置いて、右クリックしよう。そして、複製というところを選択してクリックしよう
(2回やってね)





④色々な弾を作ろう

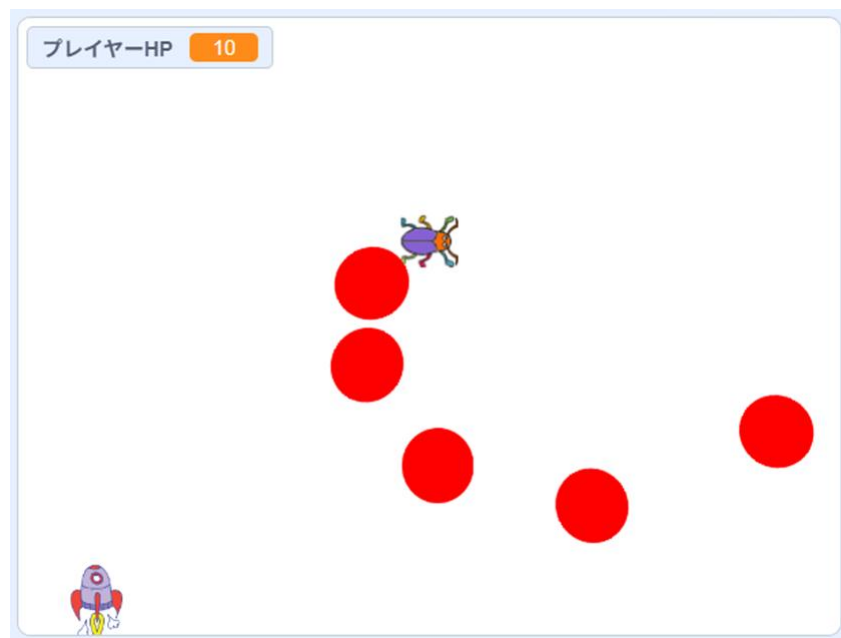
攻撃①；扇状に広がる弾幕攻撃

基本設定：

- 角度：30度に設定
- 速度：10
- 弾数：12発
- 発射間隔：0.1秒

攻撃パターン：

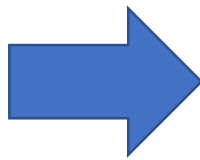
- 30度の固定角度で弾を発射
- 発射タイミングを1秒ずつ変える
- 弾数分（12発）回転する
- 発射間隔+3秒待つ





④色々な弾を作ろう

弾丸1（攻撃1）のコードを描いていくよ
画像のように、変数を5つ作成しよう



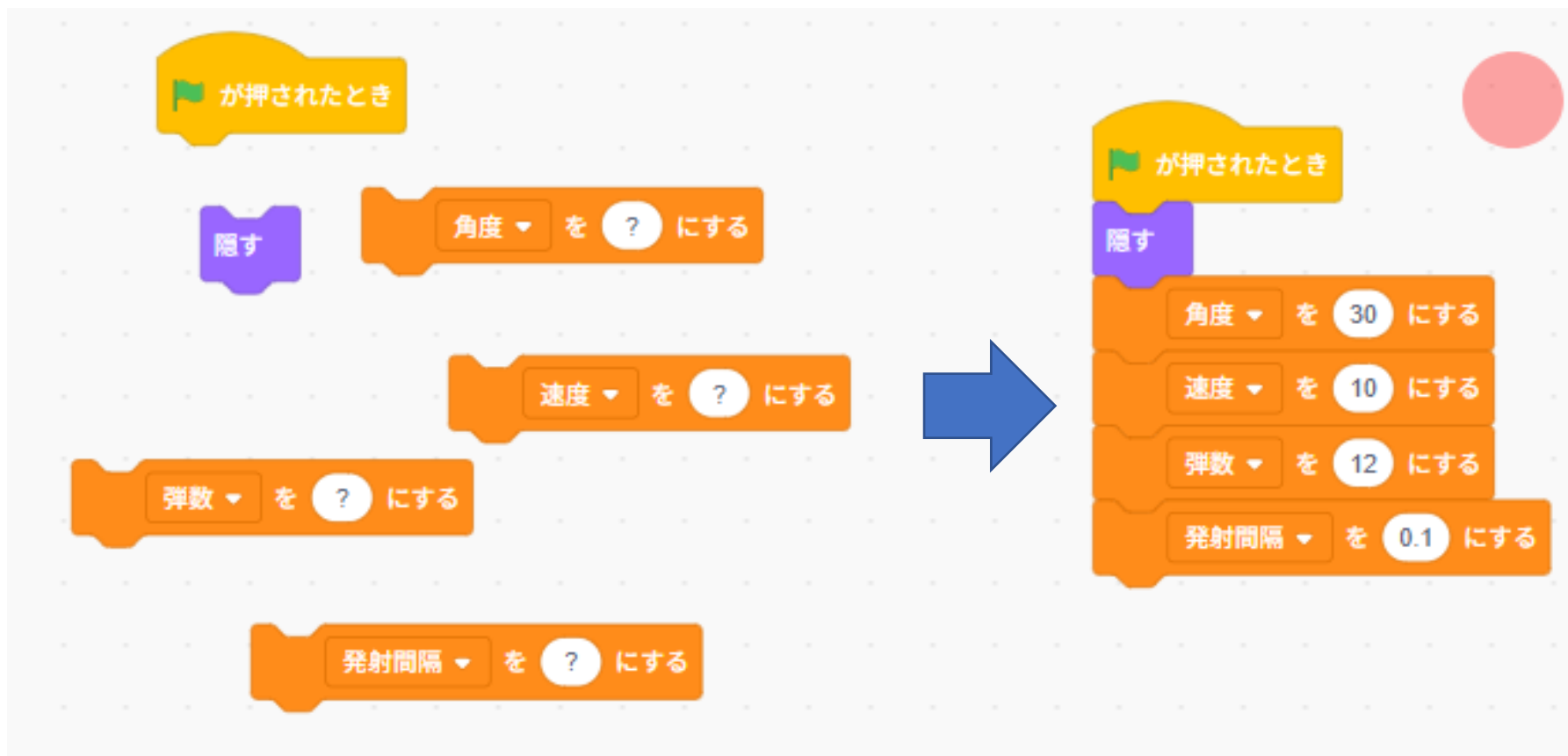


④色々な弾を作ろう

まず、下の基本設定にならってコードを書いてみよう

基本設定：

- 角度：30度に設定
- 速度：10
- 弾数：12発
- 発射間隔：0.1秒



④色々な弾を作ろう

変数の設定が終わったので、弾丸の動きを
実際に下の攻撃パターンを見ながら書いていこう

攻撃パターン：

- 30度の固定角度で弾を発射
- 発射タイミングを1秒ずつ変える
- 弾数分（12発）回転する
- 発射間隔+3秒待つ



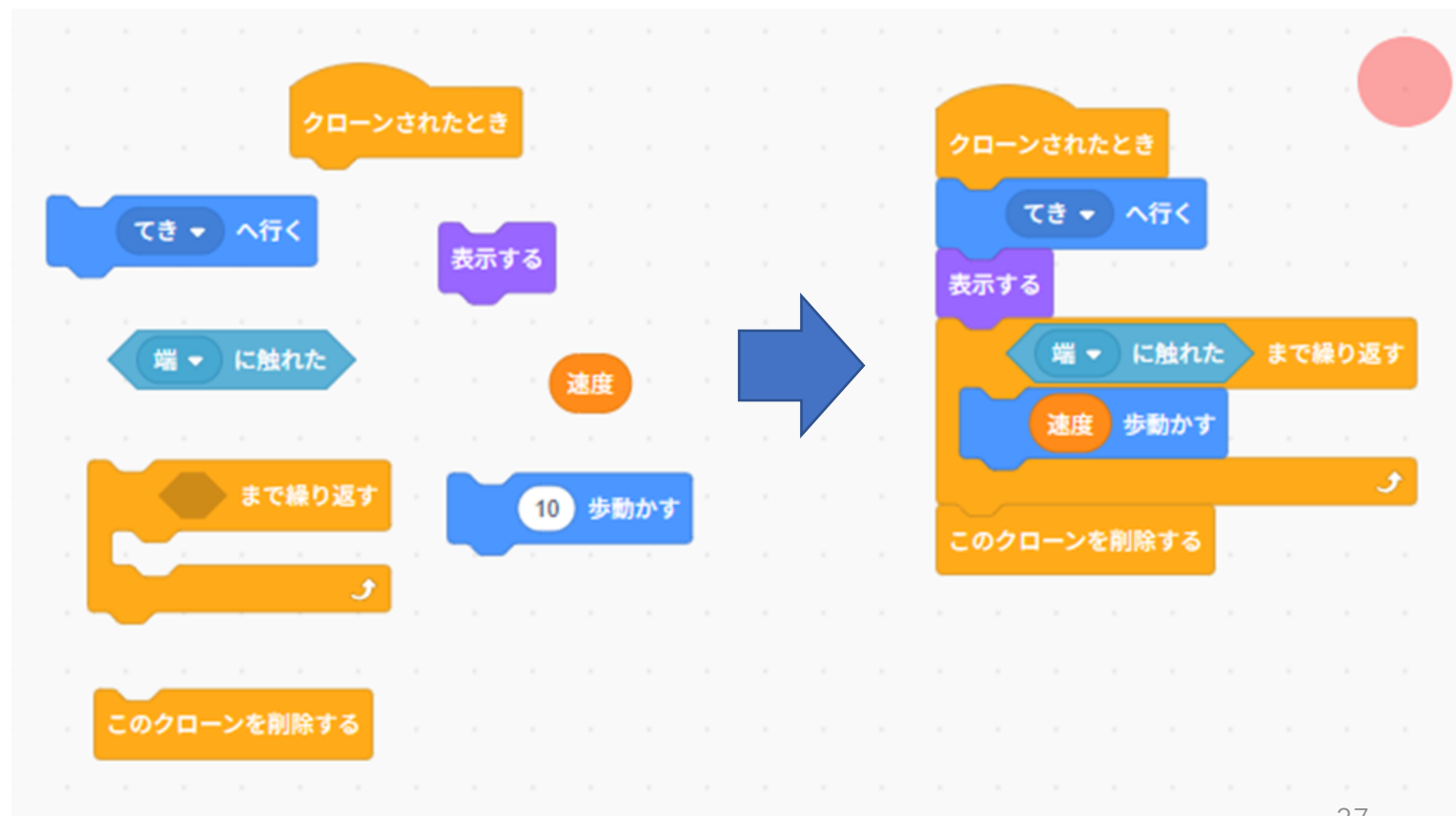


④色々な弾を作ろう

クローンの動きも同様に書いてみよう

クローンの動き：

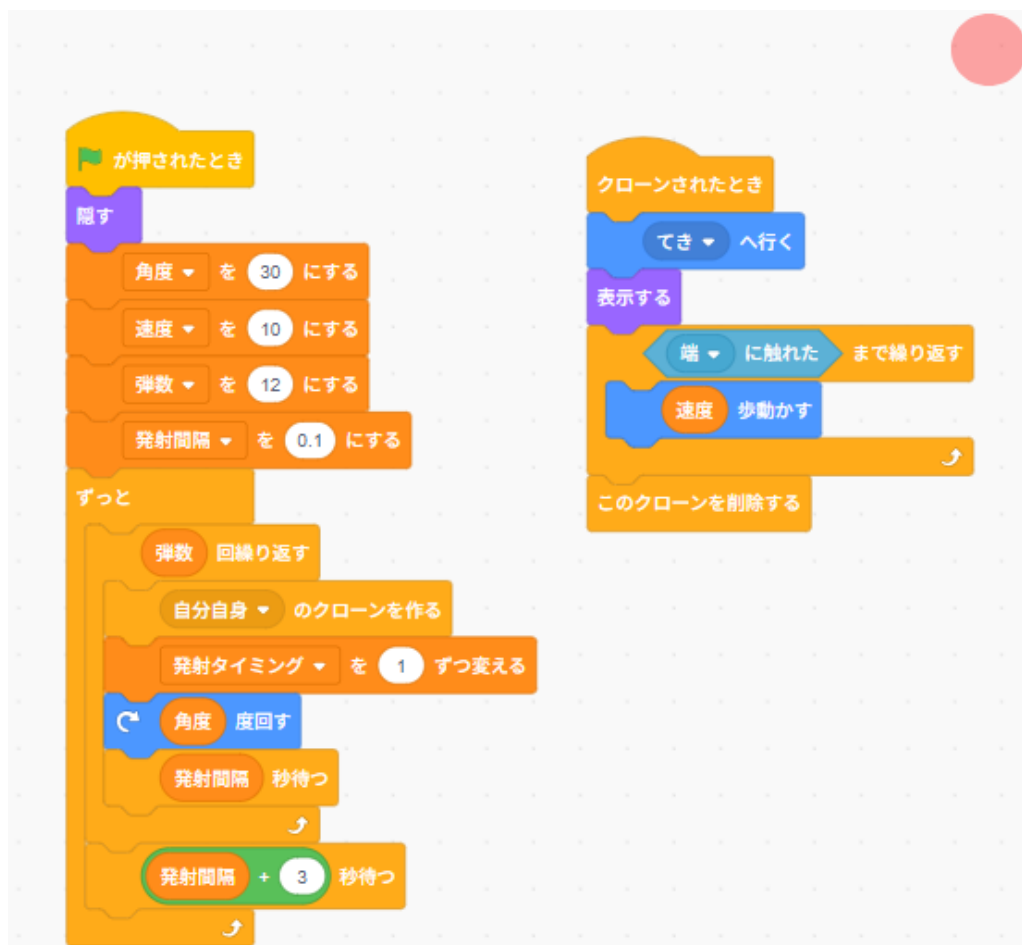
- 敵に向かう
- 端に触れるまで動く
- 端に触れたら消える





④色々な弾を作ろう

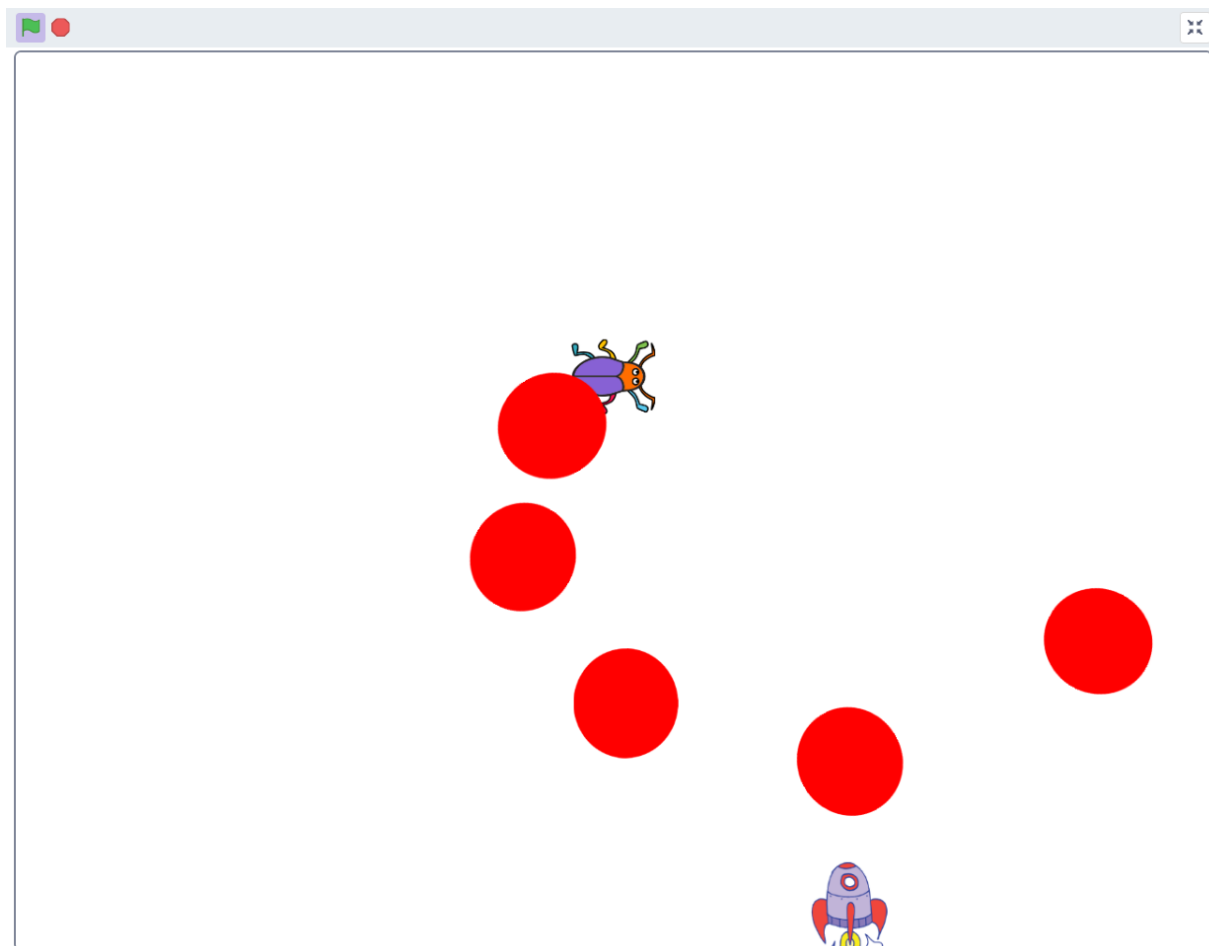
弾丸 1 はまとめると以下のコードになる。実際に試してみよう





④色々な弾を作ろう

弾丸は図のように敵から外側に向かって広がっているかな？





④色々な弾を作ろう

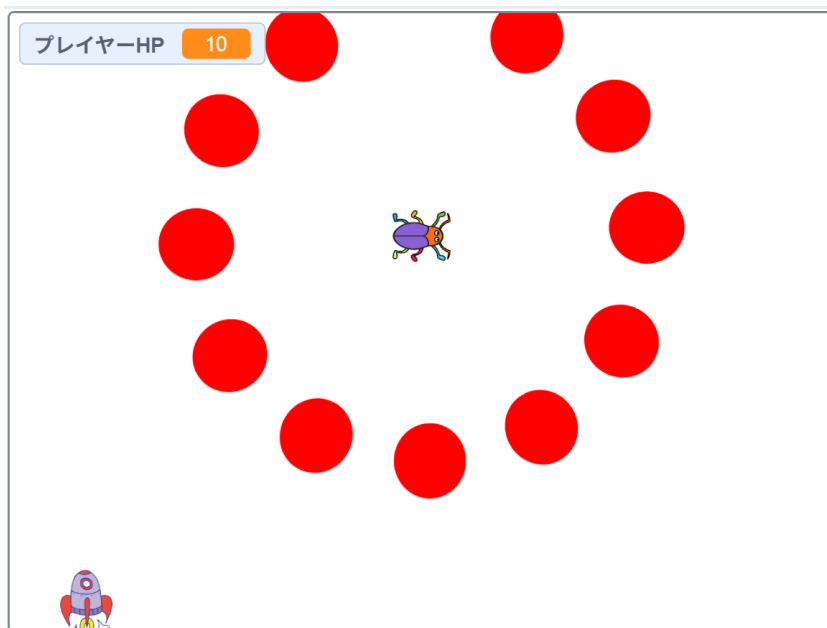
攻撃②；全方向回転弾幕攻撃

基本設定：

- 角度：360度(全方向)に設定
- 速度：10
- 弾数：12発
- 発射間隔：0.1秒

攻撃パターン：

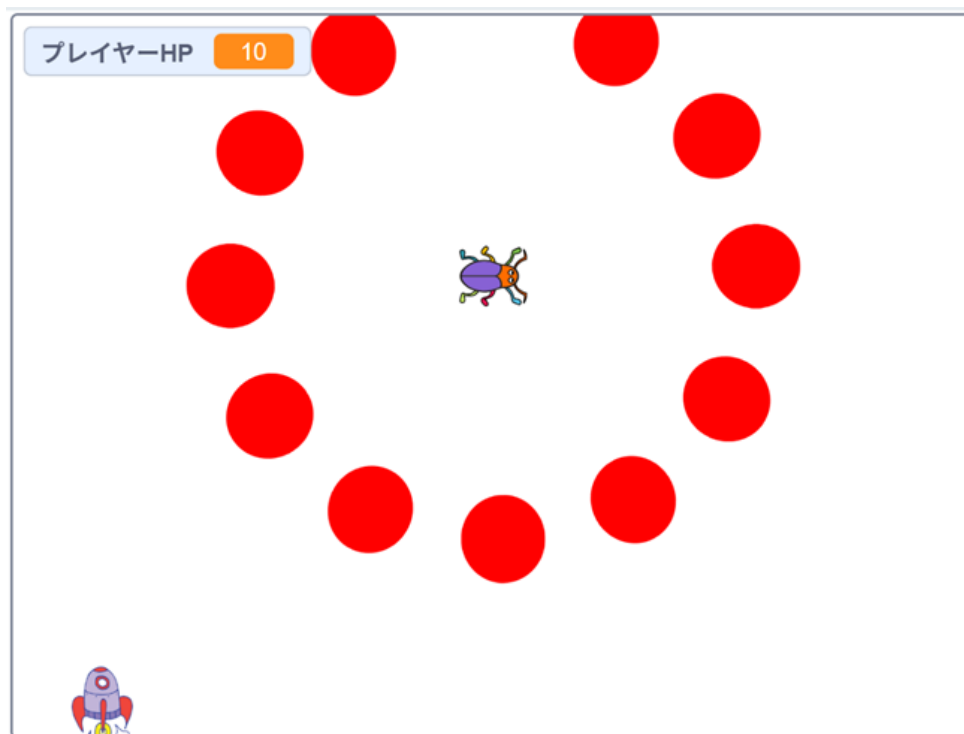
- 180度の固定角度で弾を発射
- 発射タイミングを1秒ずつ変える
- 弾数分（12発）回転する
- 発射間隔+3秒待つ



質問

攻撃①を参考にして、攻撃②を作成してみよう

※まずは自分で考えてみてね。そのあと、次のスライドに進もう！

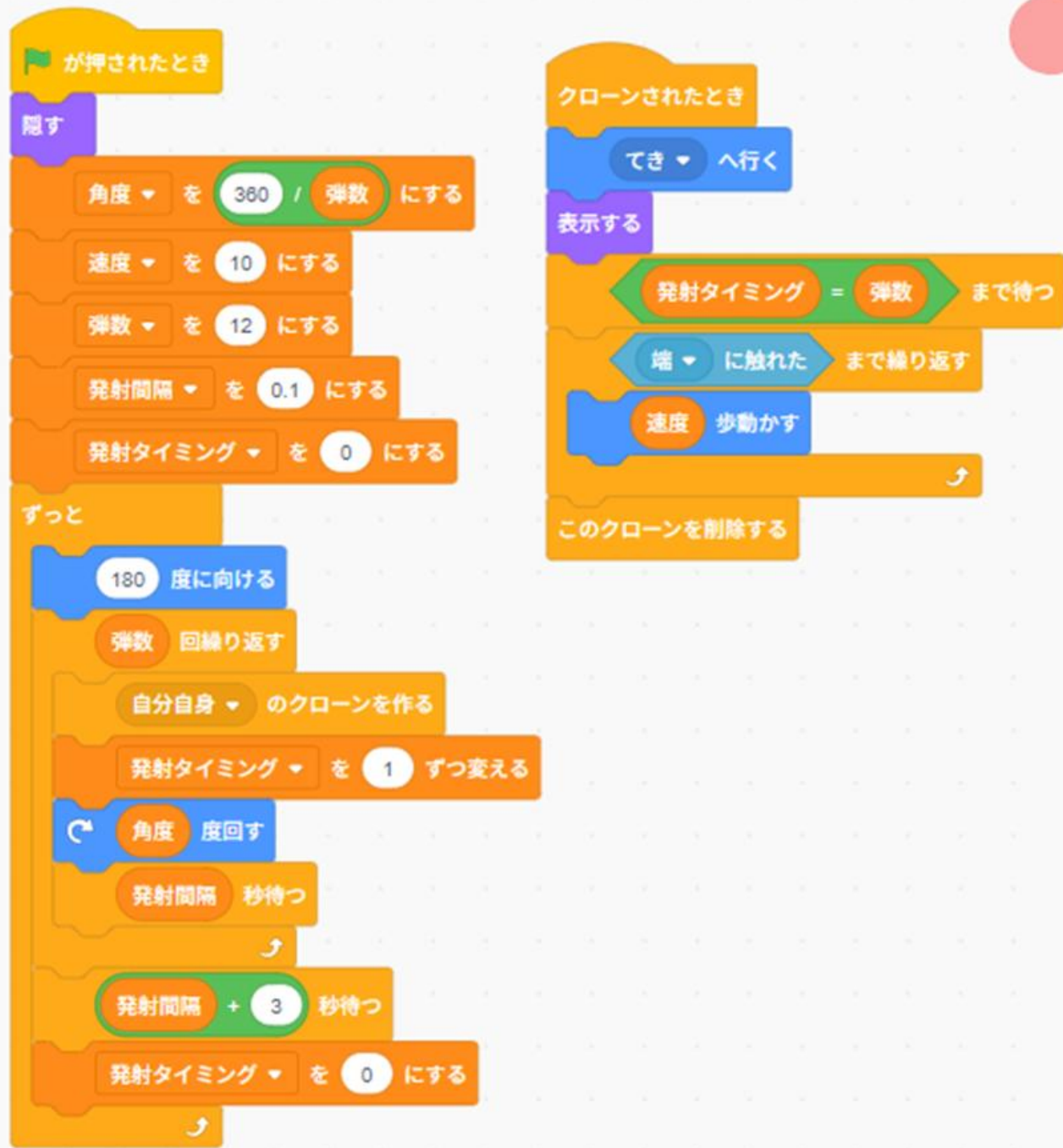




答え

右のようなコードになったかな？
あくまでも一例だから、
弾丸の動き方が同じなら少し違っていても大丈夫！

不安なら、
先生に確認してもらおう





④色々な弾を作ろう

攻撃③；跳ね返り＋視覚効果付き回転弹幕攻撃

基本設定：

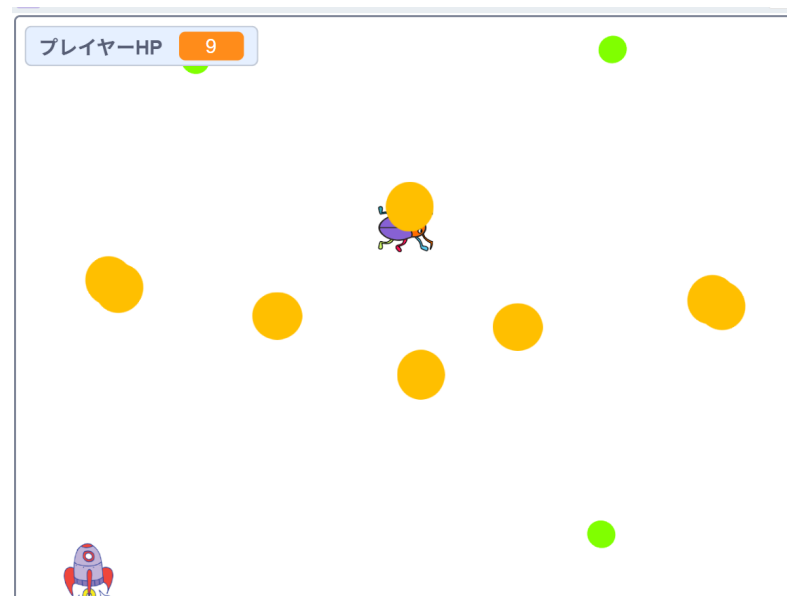
- 角度：360度(全方向)に設定
- 速度：10
- 弾数：12発
- 発射間隔：0.1秒

特殊効果：

もし端に着いたら、跳ね返る
色の効果を25ずつ変える（色が徐々に変化）
大きさを-30ずつ変える（弾が徐々に小さくなる）

攻撃パターン：

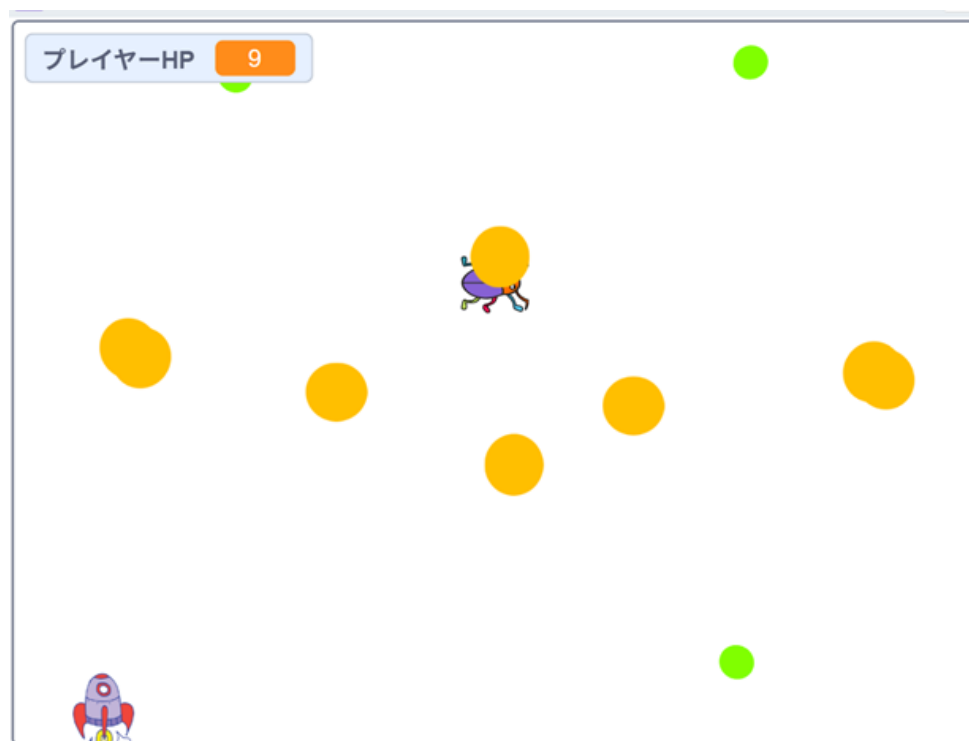
- 180度の固定角度で弾を発射
- 発射タイミングを1秒ずつ変える
- 弾数分（12発）回転する
- 発射間隔+3秒待つ
- 30歩動かす



質問

攻撃②を参考にして、攻撃③を作成してみよう

※まずは自分で考えてみてね。そのあと、次のスライドに進もう！

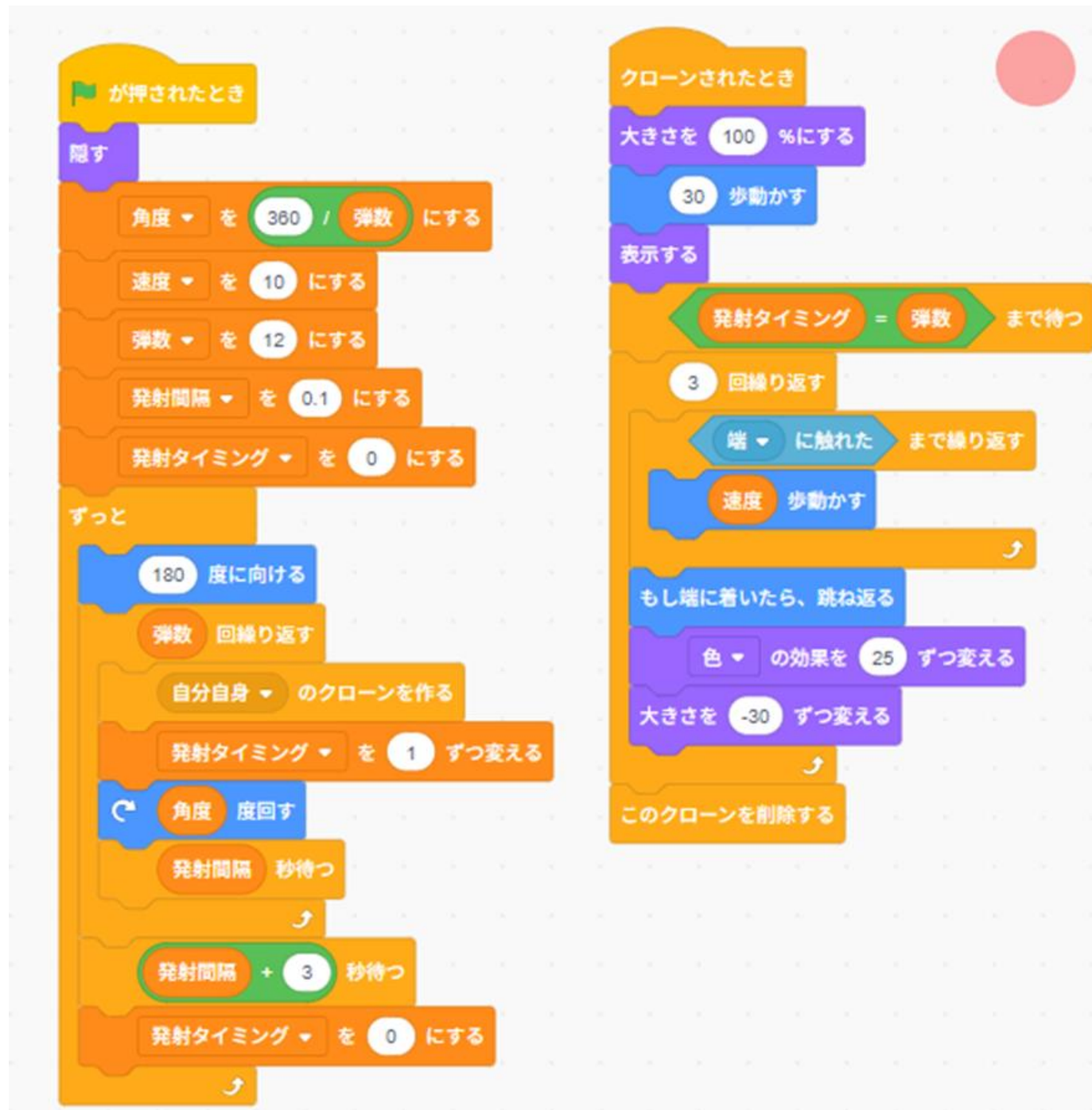




答え

右のようなコードになったかな？
あくまでも一例だから、
弾丸の動き方が同じなら少し違っていても大丈夫！

不安なら、
先生に確認してもらおう



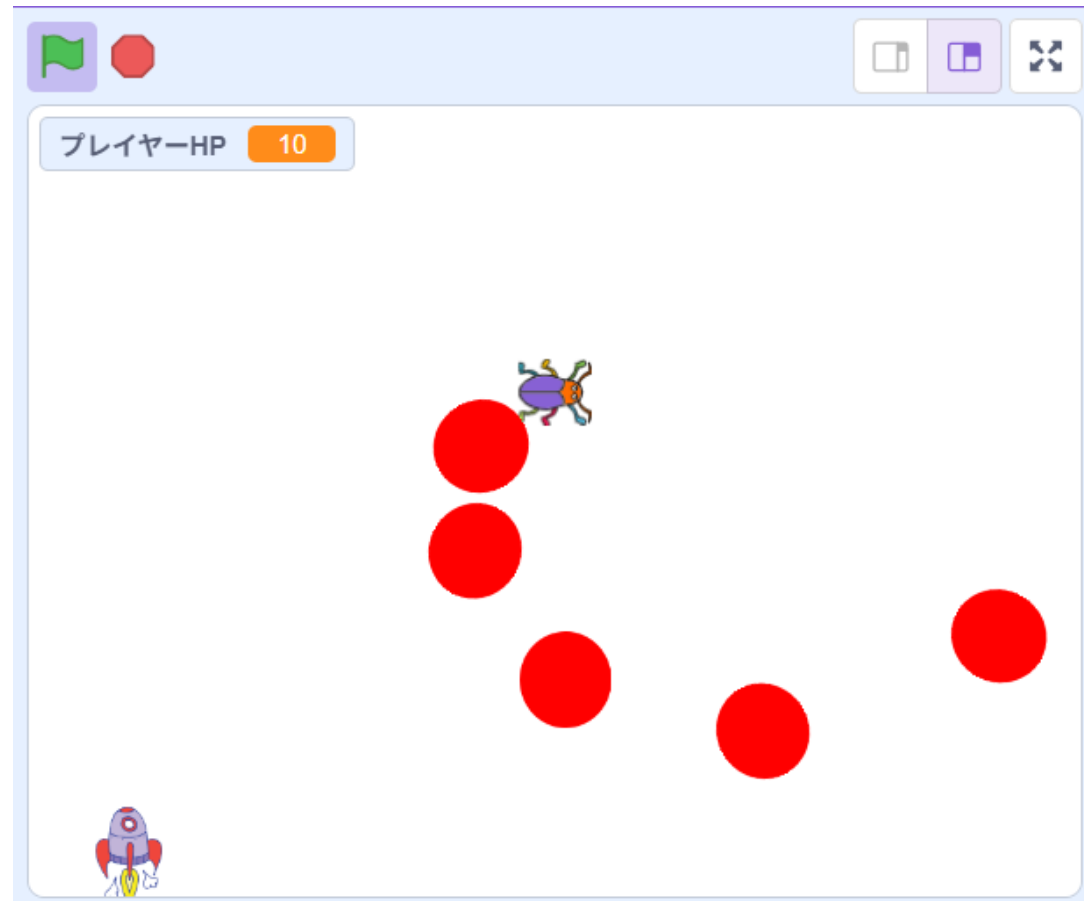
目次

- ①プレイヤーを作って動かそう
- ②敵を作ろう
- ③敵の弾を作って動かそう
- ④色々な弾を作ろう
- ⑤攻撃パターンを作ろう
- ⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう



⑤攻撃パターンを作ろう

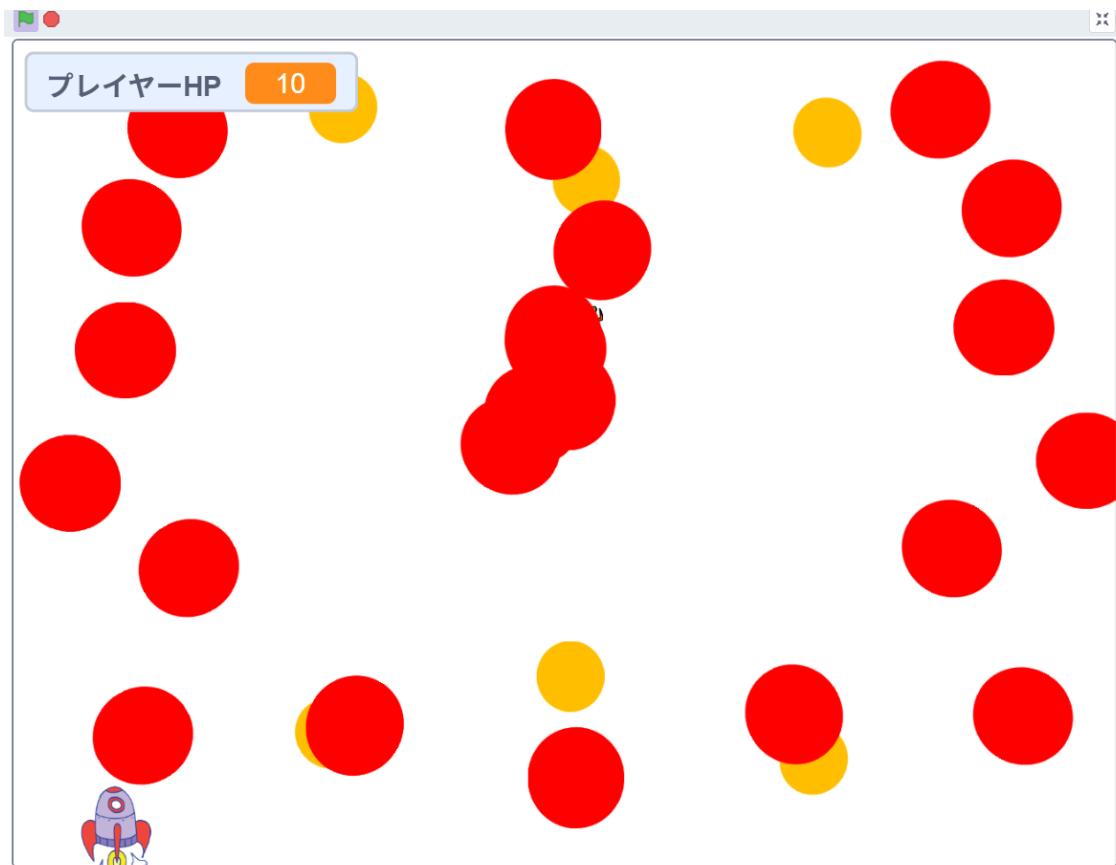
このページでは、敵の弾の攻撃パターンを作るよ





⑤攻撃パターンを作ろう

まず、緑の旗を押して実行してみよう
弾丸1～3が同時に実行されてしまうね

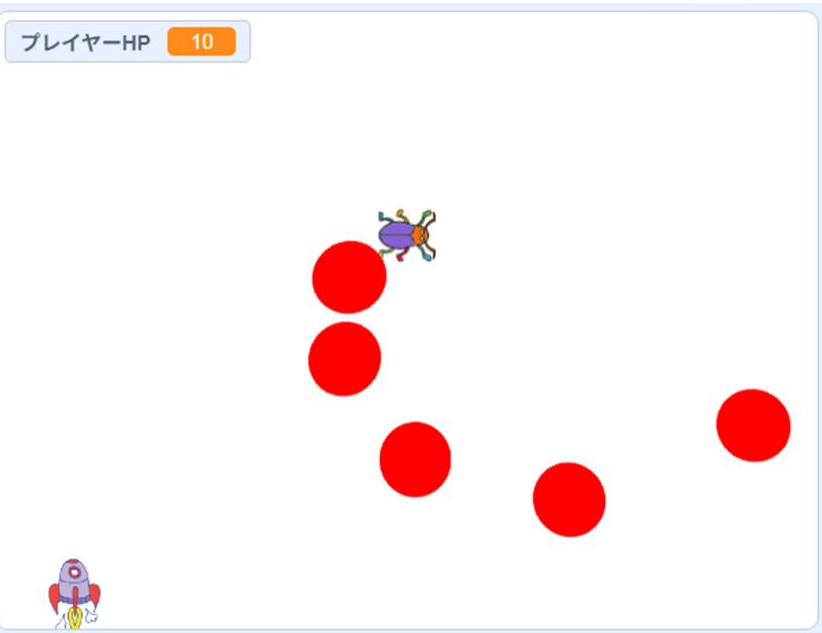


⑤で攻撃の順番を決める
攻撃1→1秒→攻撃2→2秒→攻撃3

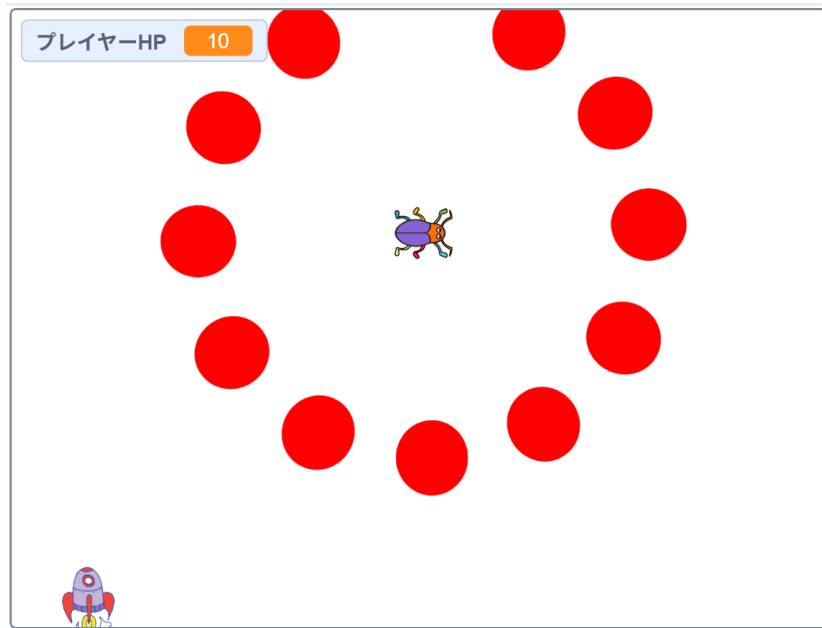


⑤攻撃パターンを作ろう

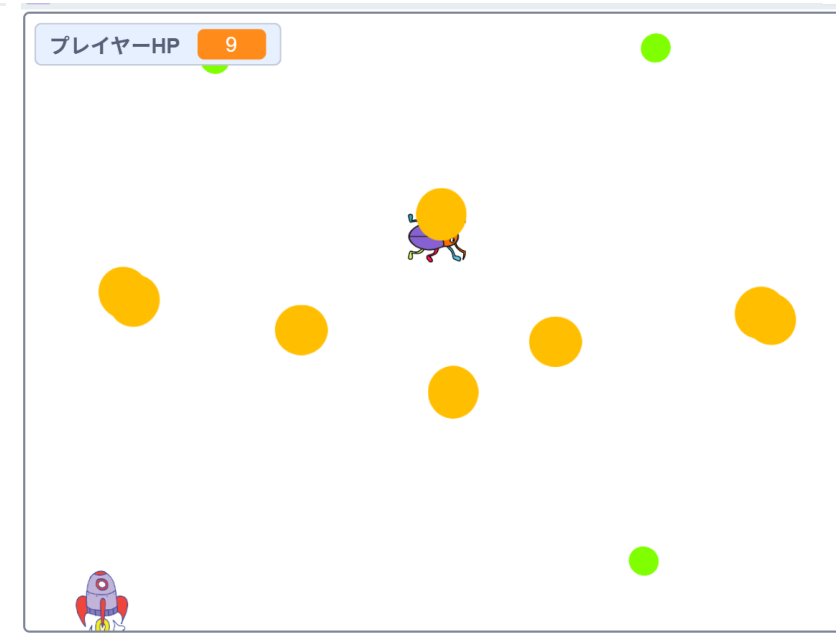
④で作った攻撃1～3（弾丸1～3）について、
どの順番で何秒クールタイムを設けるかを考えよう



攻撃 1



攻撃 2



攻撃 3

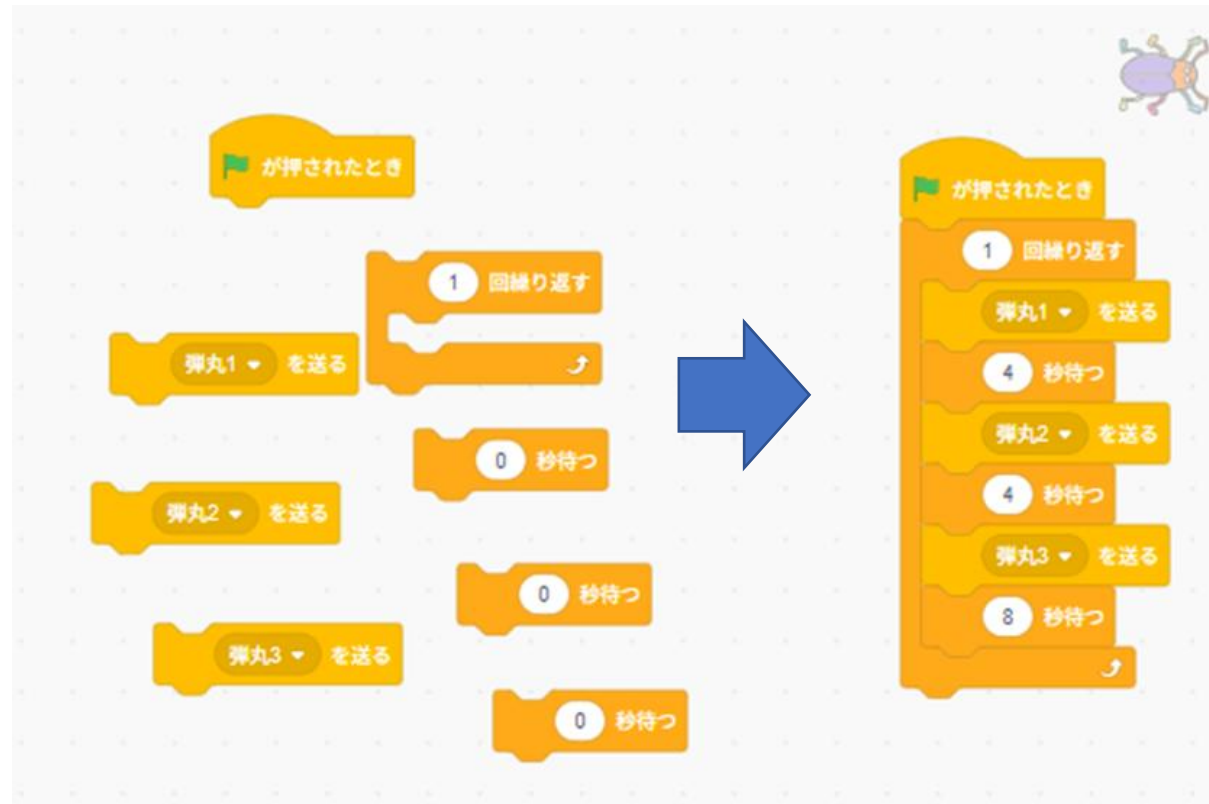
⑤で攻撃の順番を決める
攻撃1→1秒→攻撃2→2秒→攻撃3



⑤攻撃パターンを作ろう

敵のコード上で、攻撃パターンのコードを作成しよう

例) 攻撃1→4秒→攻撃2→4秒→攻撃3→8秒





⑤攻撃パターンを作ろう

弾丸1~3のそれぞれのコード上で、攻撃パターンに合わせて、攻撃されるように、イベント部分を変更しよう

下の写真は弾丸のコードだよ（弾丸2，3についても同じように変えよう

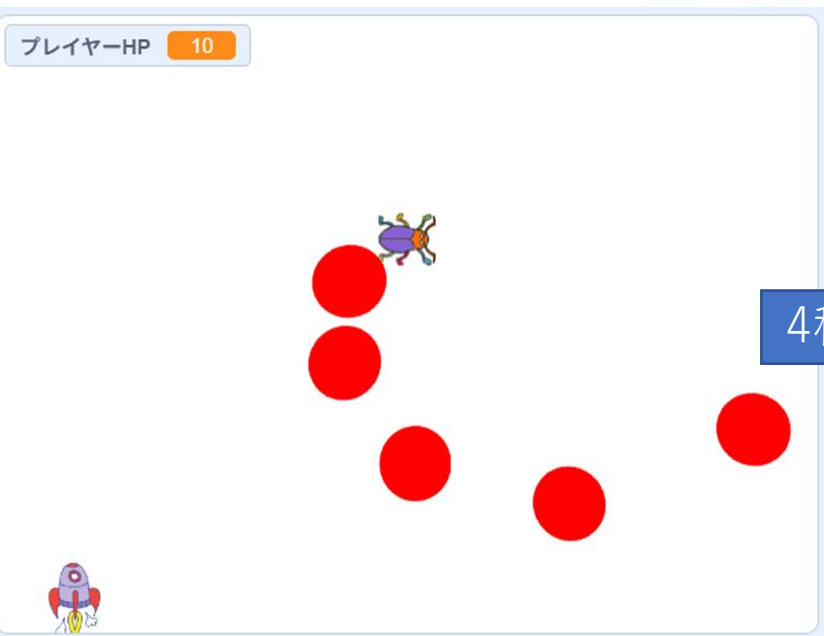




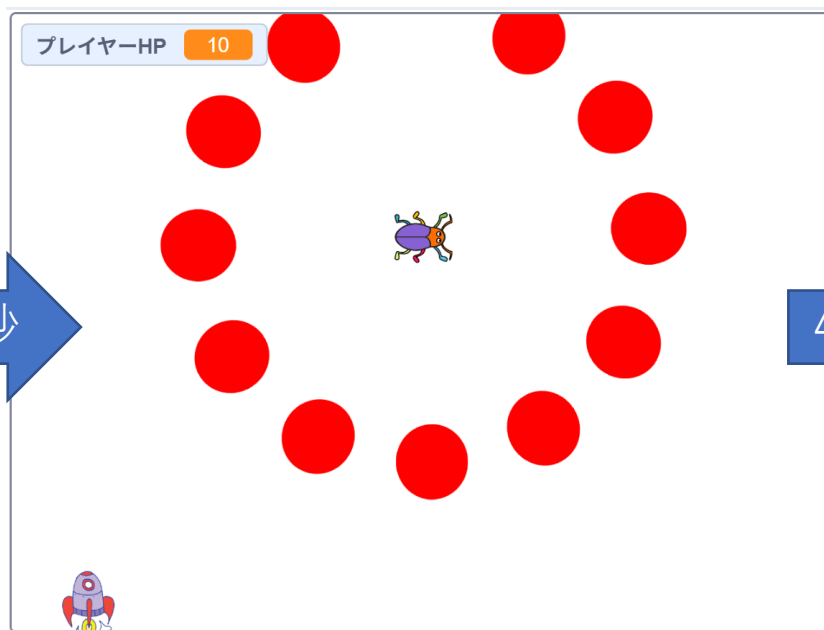
⑤攻撃パターンを作ろう

実際に実行して、同時に弾丸が出ないか、以下のようにになっているかを確認しよう

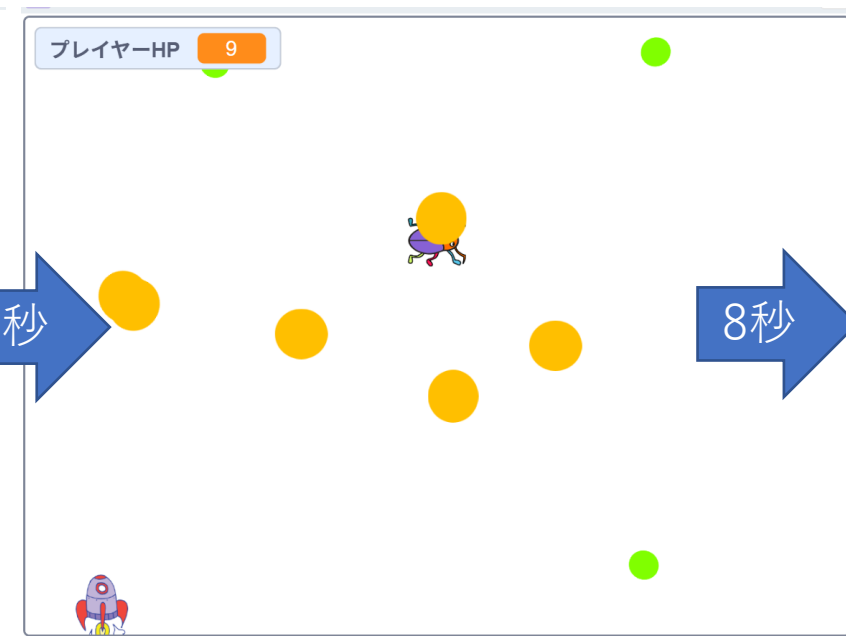
攻撃1→4秒→攻撃2→4秒→攻撃3→8秒



攻撃 1



攻撃 2



攻撃 3

目次

- ①プレイヤーを作って動かそう
- ②敵を作ろう
- ③敵の弾を作って動かそう
- ④色々な弾を作ろう
- ⑤攻撃パターンを作ろう
- ⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

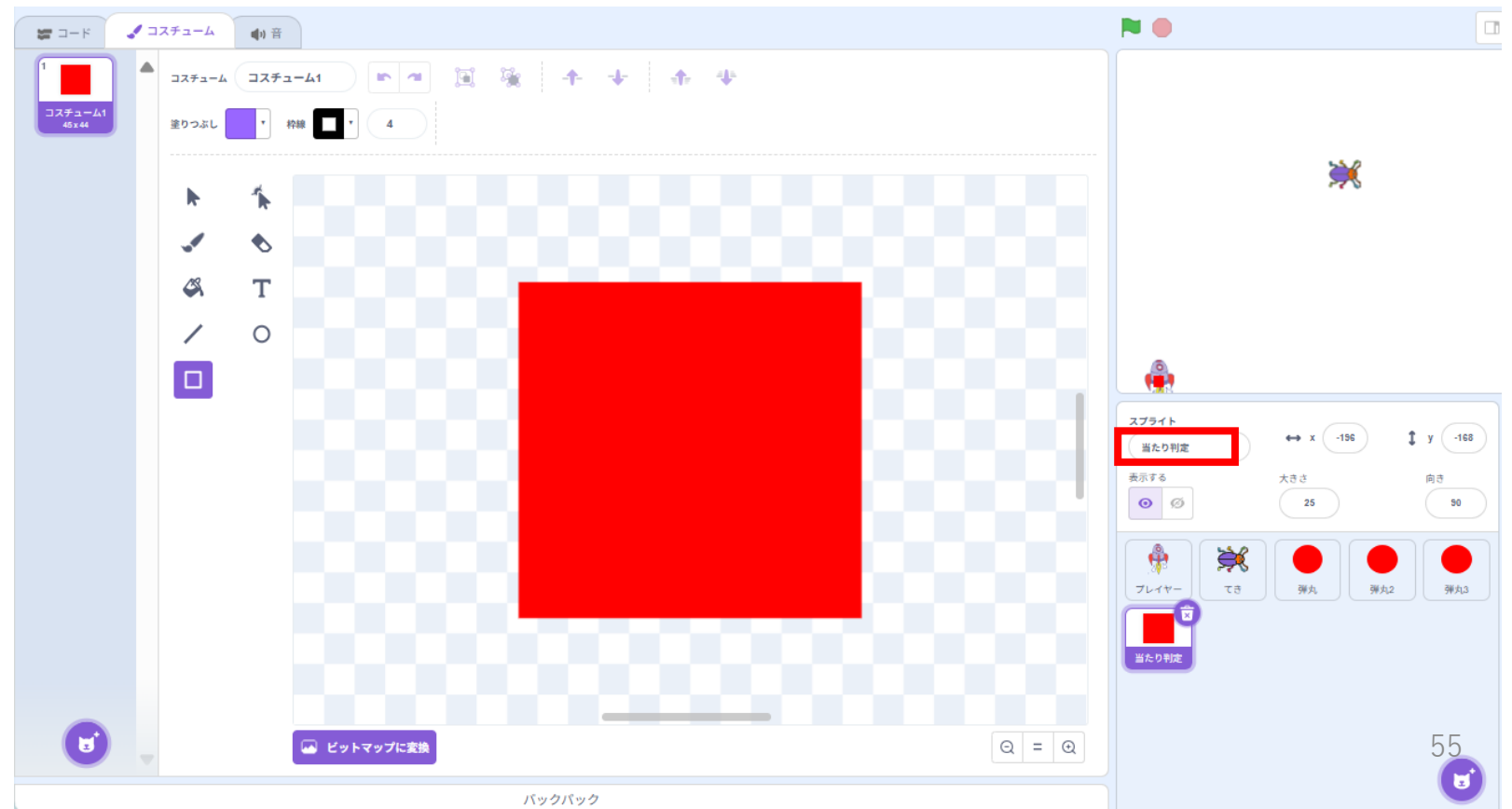
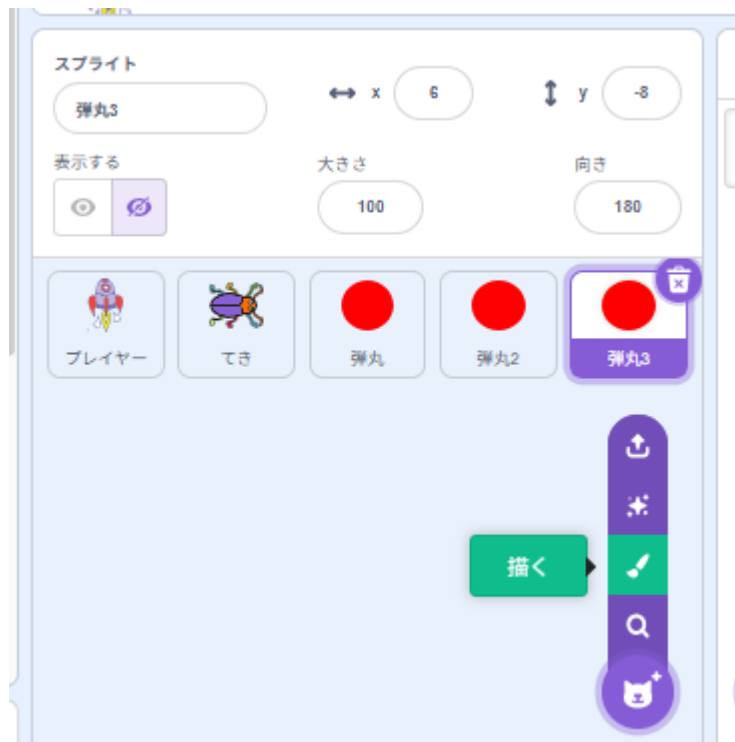
⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

このページでは、体力を設定して、ゲームクリア画面を作るよ



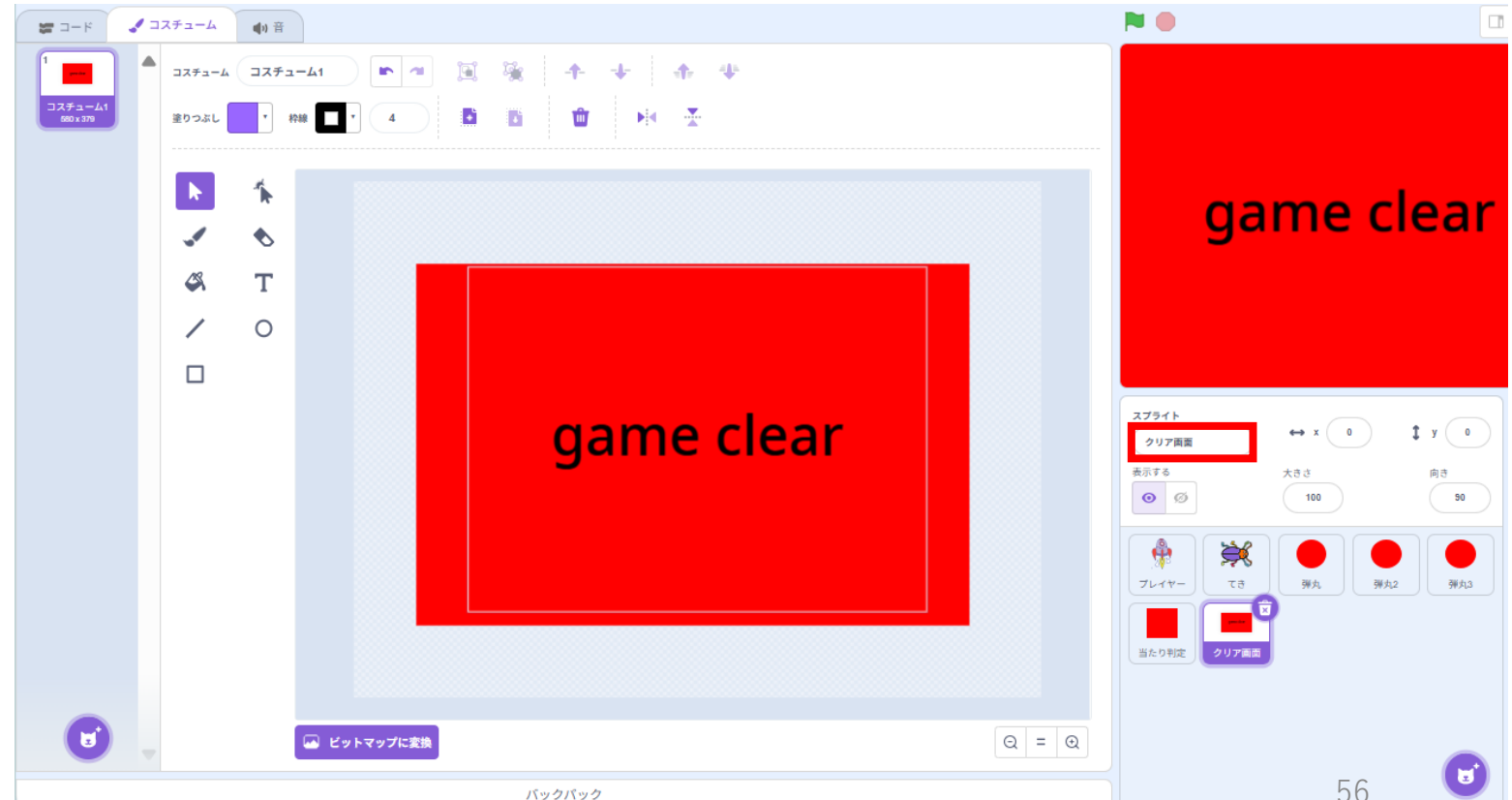
⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

まず、敵の攻撃に当たっているかを確認するために
「当たり判定」というスプライトを作成しよう（大きさは何でもいいよ）



⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

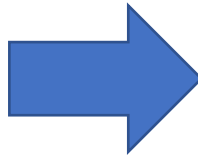
同じようにして、
ゲームクリア画面の sprites を作成しよう





⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

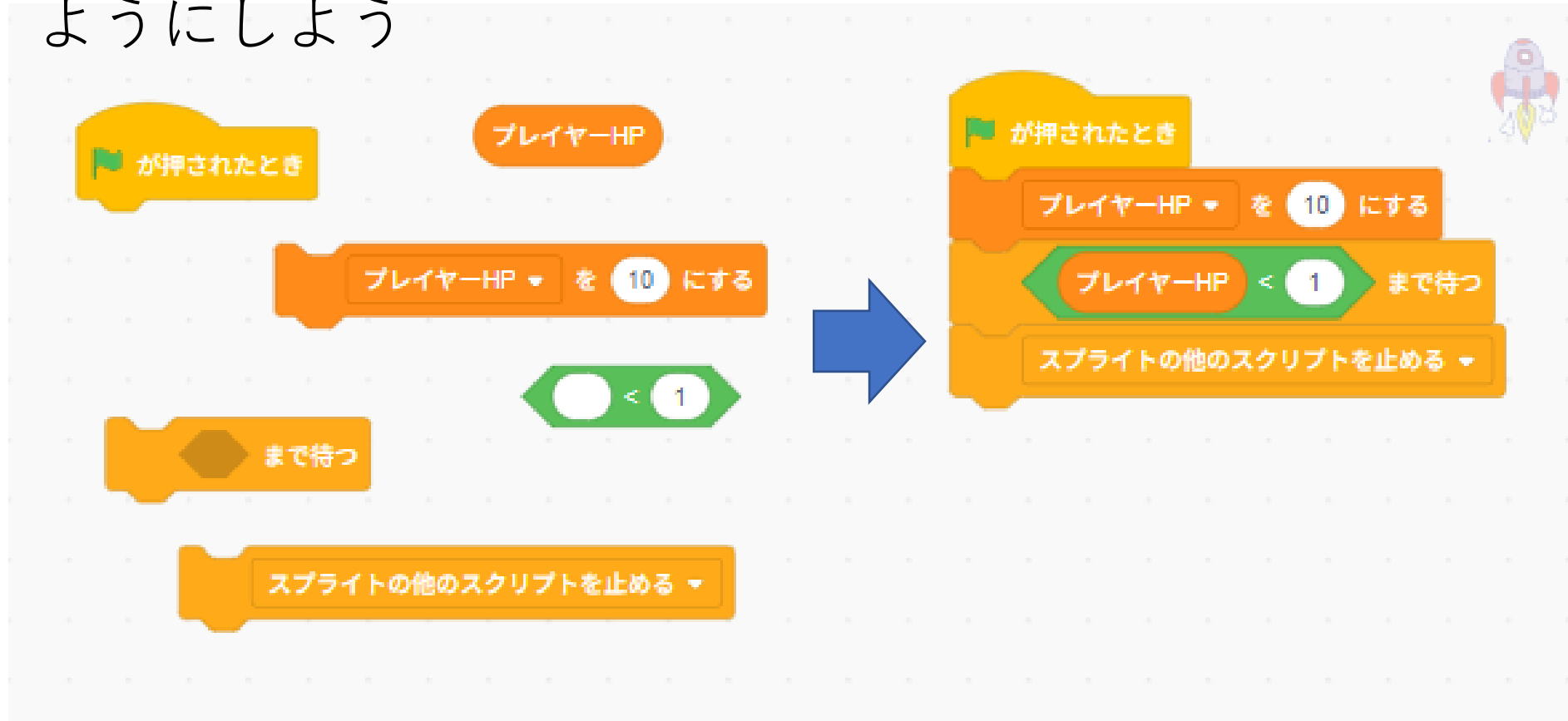
新しく「プレイヤーHP」という変数を作成しよう





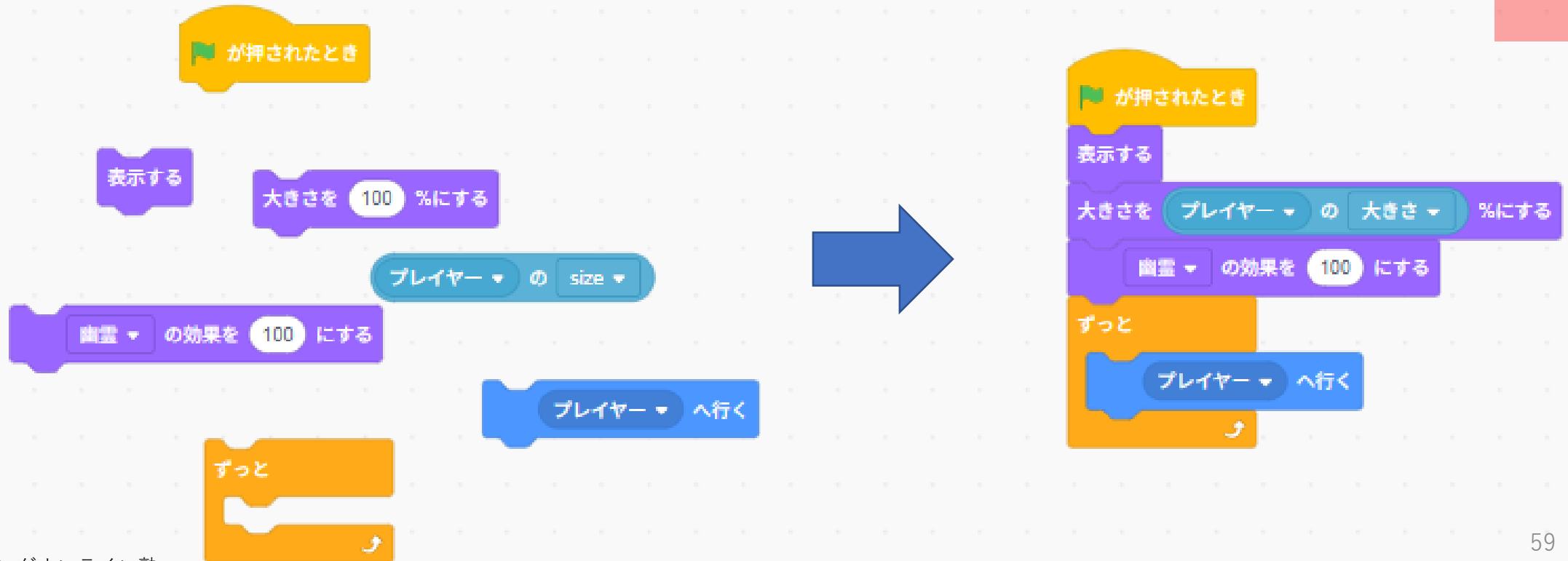
⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

プレイヤーの体力を10に設定し、0になったらゲームが終わるようにしよう



⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

「当たり判定」スクリプトのコードを書こう。
プレイヤーと同じサイズで常に一緒に行動するようにするよ





⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

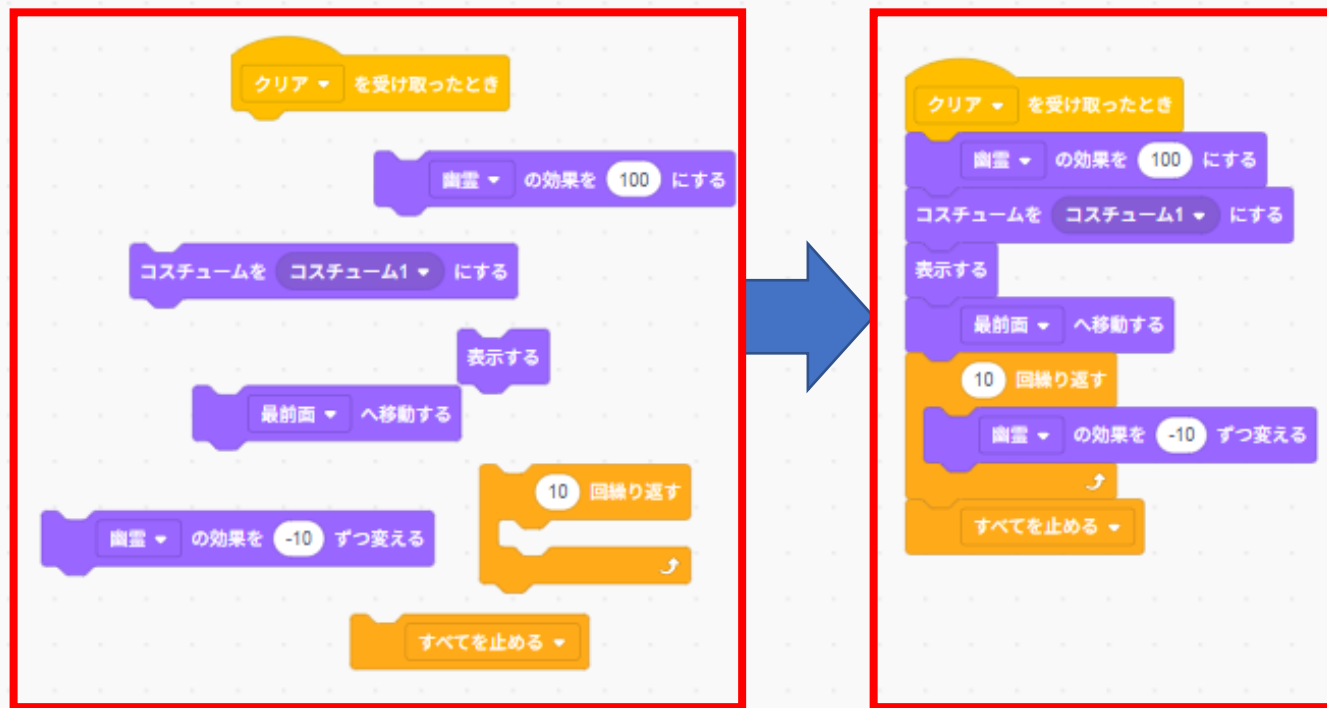
「敵」のスクriptにて、敵の攻撃パターンが全て終わったら、クリアというメッセージを送るようにするよ



⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

「クリア画面」スクリプトのコードを書こう。

敵からのクリアのメッセージを受け取ったら、最前面にクリア画面を持っていくコードだよ！
最後は徐々にgame clearが見えてくるようになっているよ





⑥体力を設定して、ゲームクリア画面を作ろう

実際に緑の旗を押してゲームを試みよう



お疲れさまでした

テキストは終了です。

あとは自分なりにアレンジを付け加えていこう！

お疲れさまでした

アレンジが思い浮かばない場合は、
以下のようなことにチャレンジをしてみよう。

- ゲームオーバー画面を作ってみる
- BGMをつける
- 敵を増やしてみる