

あいかまな

きょうしつ

# 秋鹿学びラボ プログラミング教室 ステップアップ 2

## シューティングゲームをバージョンアップしよう

ぜんかい

前回作ったシューティングゲームを、もっと面白くなるようにプログラムを追加していきましょう。

おもしろ

ついか

### 1. ビームをたくさん出せるようにしよう

ぜんかい

前回のプログラムではスペースキーを押してビームを出したあと、またすぐにスペースキーを押してもビームが出ません。

お

だ

お

で

スペースキーを押すたびにビームが出るようにプログラムを追加してみましょう。

お

で

ついか

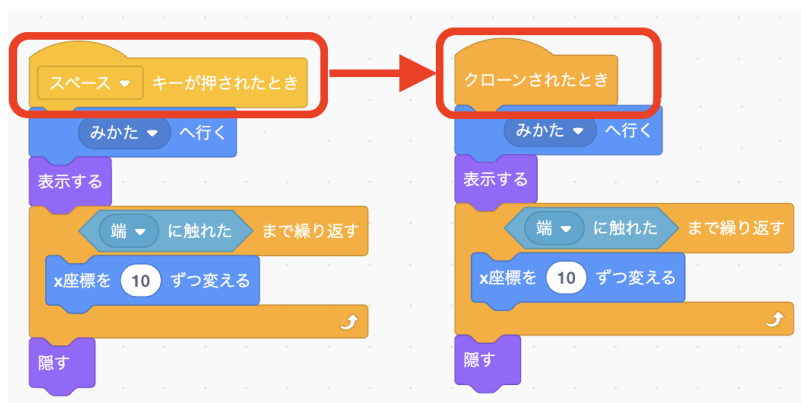
同じものをたくさん出すには「クローン」を使います。

お

だ

つか

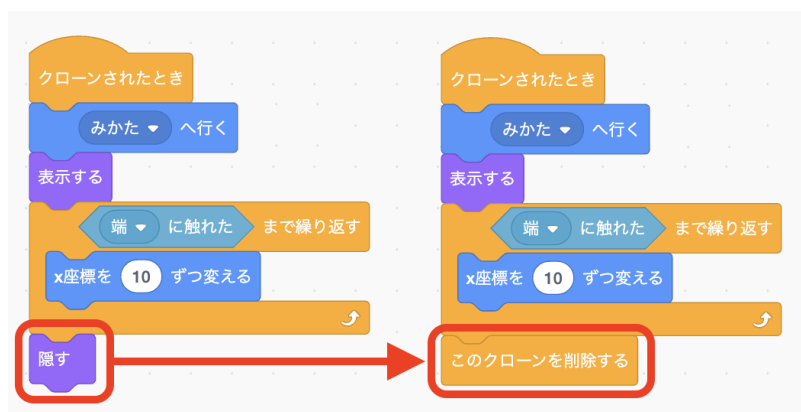
- 「ビーム」の「スペースキーが押されたとき」のプログラムを、「クローンされたとき」に変えます



- 「スペースキーが押されたとき」は「自分自身のクローンを作る」だけにします



- クローンはたくさん作りすぎるとプログラムの動作が遅くなるので、ビームが端に触れたらクローンを削除するようにします



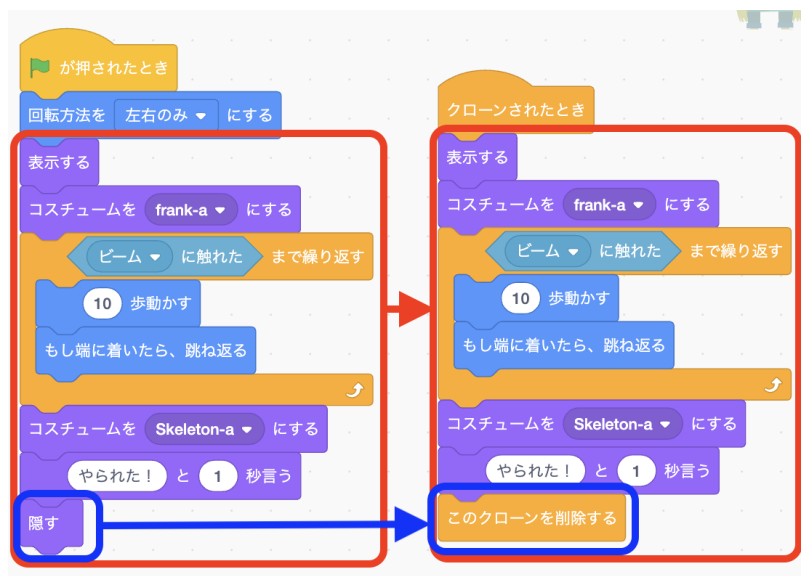
- 緑の旗を押してプログラムを動かしてみましょう。スペースキーを押した数だけビームが出ますね



## 2. 敵も増やしてみよう

「クローン」を使うと敵もたくさん出すことができます。

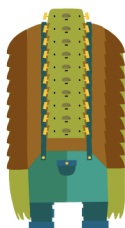
- 「てき」の「緑の旗が押されたとき」のプログラムの「表示する」から下の部分を「クローンされたとき」に移動します
- ビームのときのように「隠す」を「このクローンを削除する」に変えておきましょう



- 「緑の旗が押されたとき」のプログラムを以下のように変えてみましょう



- このプログラムでは10回クローンが作られますが、同じ場所に続けてクローンを作るため全部くっついて動いてしまいます



- 少し間をおいて新しい敵が出てくるように、「2秒待つ」を「自分自身のクローンを作る」の前に入れます

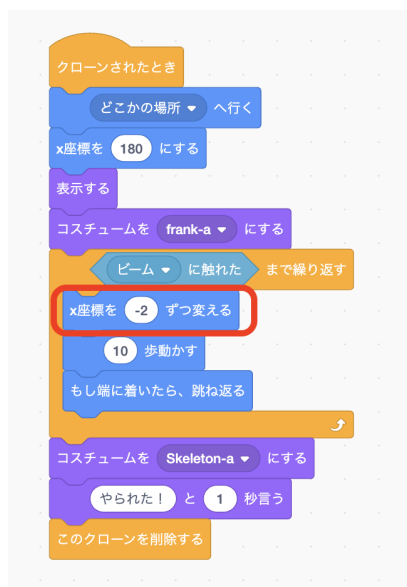


- つぎに「クローンされたとき」のプログラムの最初に「どこかの場所へ行く」と「X 座標を 180 にする」を入れます

- 「どこかの場所へ行く」で出てくる場所を変えます
- 「X 座標を 180 にする」で横の位置は右端にします



- 「X 座標を -2 ずつ変える」を使って敵が少しずつ前に進むようにしてみましょう



- 敵が 2 秒おきにいろいろな場所から出てくるようになりました



### 3. 敵に当たったらゲームオーバーになるようにしよう

- 「みかた」のプログラムに追加して「てき」に当たったらゲームが終わるようにしてみましょう
  - 「ずっと」と「もし」を使ってゲーム中ずっと敵に当たったかどうか調べます
  - 「すべてを止める」を使うとすべてプログラムが終了します



#### 参考図書

小学生から楽しむきらきら Ruby プログラミング (高尾宏治・藤村健吾 著、まつもとゆきひろ 監修)