

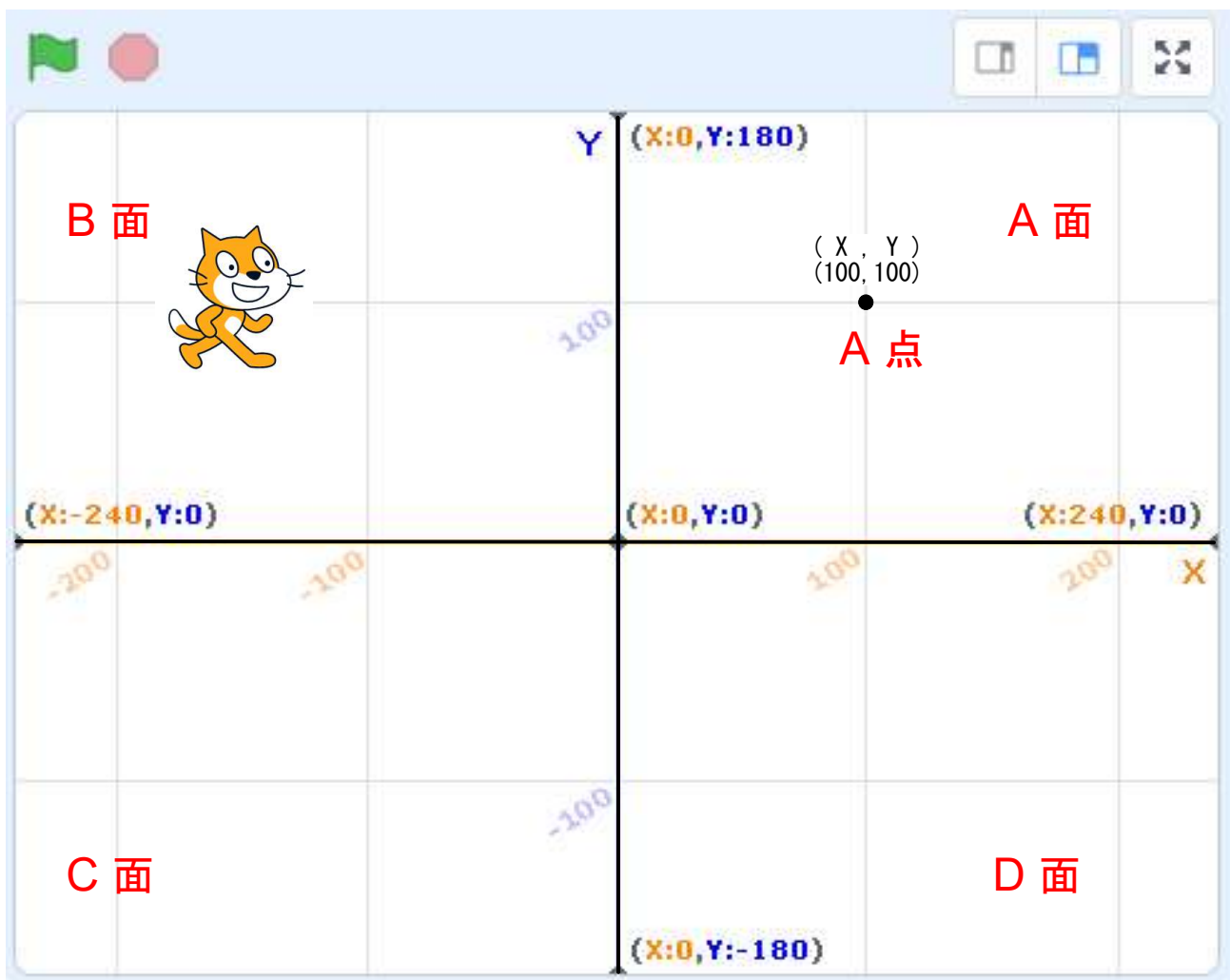
Scratch

第4回



松田小学校／寄小学校

4 ステップ 1 : 前回の復習だよ。



復習

1. 緑旗を押したら、ネコちゃんがA面→B面→C面→D面→A面と移動して、元に戻るプログラムを組んでみよう。出発点はA点とするけど、各面のどこを通っても良いよ。



で速さを調節してね。

2. 緑旗を押したら、ネコちゃんがA点を出発して、三角形の内側に 0,0 が入るように、ペンで三角形を描くプログラムを組んでみよう。
3. 緑旗を押したら、ネコちゃんがA点を出発して、ペンで四角形を描くようなプログラムを組んでみよう。
4. 緑旗を押したら、ネコちゃんがA点を出発して、ペンで平行四辺形を描くようなプログラムを組んでみよう。

4ステップ 2：トランポリンでしりとり

Pico と Giga がトランポリンをしながら、しりとりをやるプログラムを組んでみよう。



③ ファンタジーを押す。



① Pico と Giga の出し方
×をおしてネコちゃんを消す。



② Pico と Giga
の出し方の2
「スプライトを選ぶ」
を押す。



⑤ Pico と Giga をだしたら、
大きさを両方とも 60% にしよう。

4 ステップ 3 : トランポリンでしりとりが続く

「ストライプを選ぶ」から、スポーツにあるTrampoline(トランポリン)を選んでみよう。



- ① スプライト・ドックにある Trampoline が青くなっていることを確認して、下のプログラムしよう。
- ② 旗が押されたら、X座標が-120、Y座標-100の位置にトランポリンがあるようにしよう。
- ③ もう1つトランポリンをだそう。Trampoline を右クリックして、「複製」を選ぼう。

- ④ もう1つトランポリンができて、青くなっているよね。スクリプトエリアには、コピーされたトランポリンのブロックがあるから、X座標を120とY座標を-100 に直そう。
- ⑤ ここまでで使っているブロックは、トランポリン1台につきブロック各2つだよ。
- ⑥ ここで旗を押して、トランポリンの位置を確認しよう。

次は、Giga にプログラムしよう。



- ① Giga とトランポリンが重なってしまい、Giga が後ろに行ってしまった。トランポリンに乗っているように、<最前面へ移動する>ブロックを使って Giga を前に出して、トランポリンにのせてやろう。
- ② 次に Giga の最初の位置を決めてね。ところで、トランポリンは一度沈み込んでから、ジャンプを始めるよね。だから、位置決めの際に、Y座標をマイナスの方向に変化させるんだ。

- ③ 旗を押して、Giga の動きを確認しよう。最初の位置から、少し下へ動いたかな？


ここからは、Giga に次の2つことを同時にやらせるんだ。

a トランポリンを続けさせる。 b しりとりをやる。


- ① プログラムを実行させるためには、旗を押すとか何かの合図が必要なんだ。ここでは「しりとり」というメッセージを送って、しりとりプログラムの始めの合図にしよう。
- ② 'メッセージを送る' (Send message) の白い小さな三角をクリックして、「新しいメッセージ」を選んで、「しりとり」と記入して「しりとり」のメッセージをつくろう。
- ③ ここからは、a トランポリンを続けるプログラムだ。次のブロックを組んでみよう。「1秒待つ」ブロックの使い方がキモかな。「1秒待つ」ブロックは、何回使っても良いんだよ。

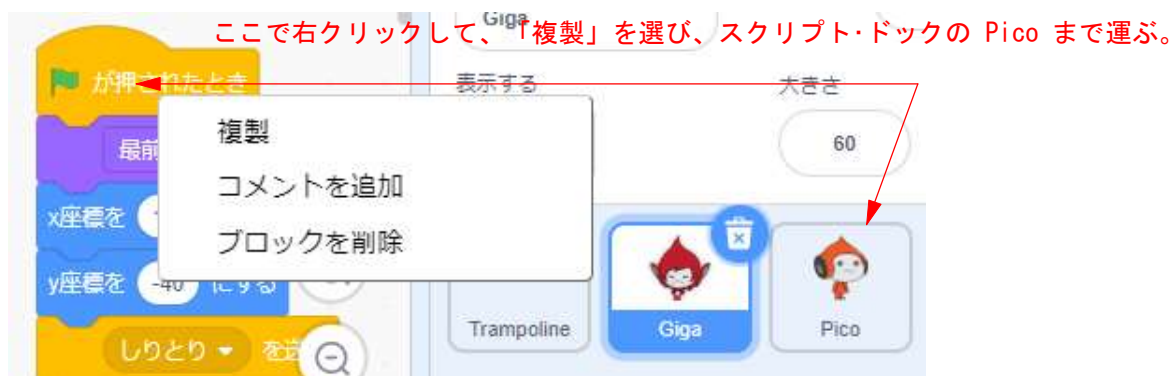
4-ステップ 4 : トランポリンでしりとりが続きの続き





- ④ <次のコスチュームにする>を入れると、Giga の表情が変化するよ。
- ⑤ ここで  を押して、Giga がトランポリンしているか確認しよう。

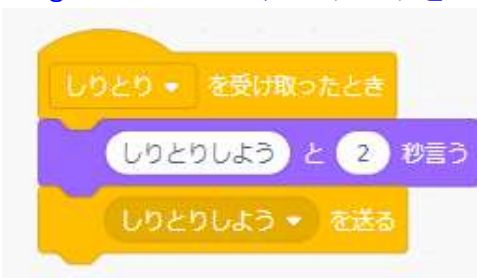
Pico がランポリンをするプログラミングをしよう。

- ① Giga のしりとりプログラミングは次にして、Pico に先にトランポリンをやらせよう。
- ② Giga のプログラムの  のうえで、右クリックして「複製」を選んで、複製されたプログラムの塊を、そのままズルズルとスプライト・ドックの Pico のところまで移動しよう。Pico が青くなったらOKだ。



- ③ このままで、 をクリックして実行してみよう。Giga と Pico が重なって変だよ！
 1. 重なりを直そう→X座標を-120
 2. Giga と Pico が同じタイミングで飛んでいるのは変だから、<1秒待つ>ブロックを入れてズラしてやろう。
 3. Pico はしりとりを受け取る方だから、<しりとりを送る>ブロックを外そう。
- ④  をクリックして実行してみよう。うまくジャンプしているかな？

Giga と Pico に、しりとりをやらせるには、交互に言わせないとしりとりにならないね。



- ① Giga が<しりとりを送る>ているから、<しりとりを受け取ったとき>でプログラムをはじめよ。
- ② <しりとりしようという>だけでは、Pico には伝わらないんだ。<しりとりしよう>を送ってやると、Pico の方でもしりとりをやると分かるんだ。

- ③ これで、Giga に台詞(せりふ)を与えて、Pico が応えるようにすれば良いんだ。

4 ステップ 5 : トランポリンでしりとり最後の

Giga と Pico に、台詞を交互に言わせよう。

Giga の台詞

Scratch script for Giga's dialogue:

- しりとり を受け取ったとき
- しりとりしよう と 2 秒言う
- しりとりしよう を送る
- じゃ、はじめるよ。 と 2 秒言う
- 1 秒待つ
- あめ と 2 秒言う
- 2 秒待つ
- と 2 秒言う
- 3 秒待つ
- うーん... と 2 秒考える
- 3 秒待つ
- と 2 秒言う
- 4 秒待つ
- また遊ぼう と言う

Pico の台詞

Scratch script for Pico's dialogue:

- しりとりしよう を受け取ったとき
- 5 秒待つ
- と 2 秒言う
- 3 秒待つ
- と 2 秒言う
- 9 秒待つ
- と 2 秒言う

「あめ」の次から、しりどりの台詞は各自で自由に考えてね。

Giga と Pico の台詞(せりふ)のタイミングは、<○秒待つ>ブロックで調整しているので、秒数を変えると台詞が合わなくなるよ。

キッチリと合わせるには、メッセージで送って、それに応えるようにすると上手くいくよ。

背景を入れれば、完成だ。トランポリンに最適な背景を選ぼう。
しりとり で保存しよう。

時間があったらやってみよう。

1. ジャンプの動作をよりなめらかにする

4-ステップ 6 : トランポリンでしりとりの確認

左が Pico のトランポリン、右が Giga のトランポリンの位置

```
が押されたとき
x座標を -120 、y座標を -110 にする

が押されたとき
x座標を 120 、y座標を -100 にする
```

Giga のコード

```
が押されたとき
  最前面へ移動する
  x座標を 120 、y座標を -30 にする
  y座標を -40 にする
  しりとりを送る
  1秒待つ
  12回繰り返す
  y座標を 120 ずつ変える
  次のコスチュームにする
  1秒待つ
  y座標を -120 ずつ変える
  1秒待つ

しりとりを受け取ったとき
  しりとりしよう と 2秒言う
  しりとりしようを送る
  じゃ、はじめるよ と 2秒言う
  1秒待つ
  あめ と 2秒言う
  2秒待つ
  かに と 2秒言う
  3秒待つ
  うーん... と 2秒考える
  3秒待つ
  びわ と 2秒言う
  4秒待つ
  また遊ぼう と言う
```

Pico のコード

```
が押されたとき
  最前面へ移動する
  1秒待つ
  x座標を -120 、y座標を -30 にする
  y座標を -40 にする
  1秒待つ
  12回繰り返す
  y座標を 120 ずつ変える
  1秒待つ
  次のコスチュームにする
  y座標を -120 ずつ変える
  1秒待つ

しりとりを受け取ったとき
  5秒待つ
  めだか と 2秒言う
  3秒待つ
  にきび と 2秒言う
  9秒待つ
  わに と 2秒言う
```

図形の重なりを直す

トランポリンの沈み込み

表情を変化させる

交互に上下させるため