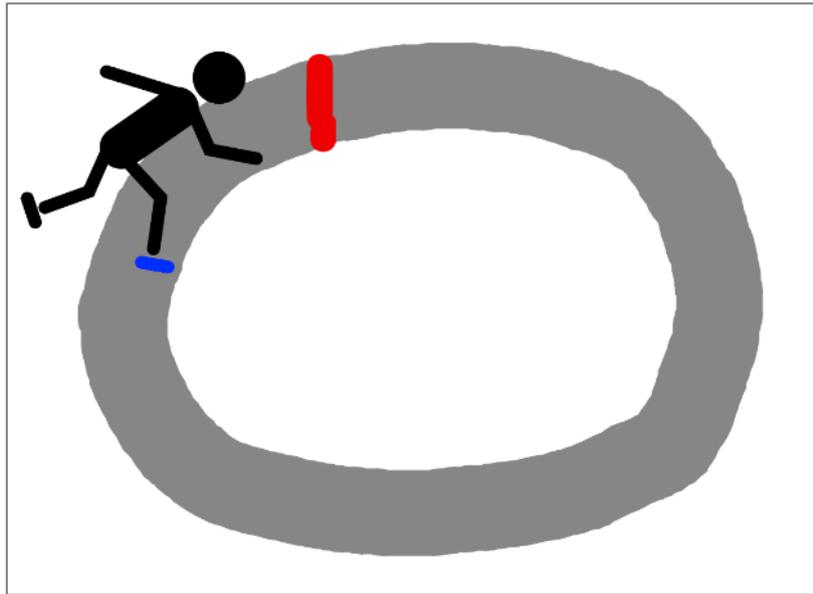


とうき  
冬季オリンピックのゲームを作ろう

# スピードスケート



## <このプロジェクトは?>

- みどり はた 緑の旗をおして、ゲームスタート。プレイヤーが走りだすので、コースの外にでないように、左右キーで操作しよう。
- コースから外れたら、スタートにもどるよ。
- せん 赤い線のゴールをこえたら、タイムをはっぴょう発表しよう。

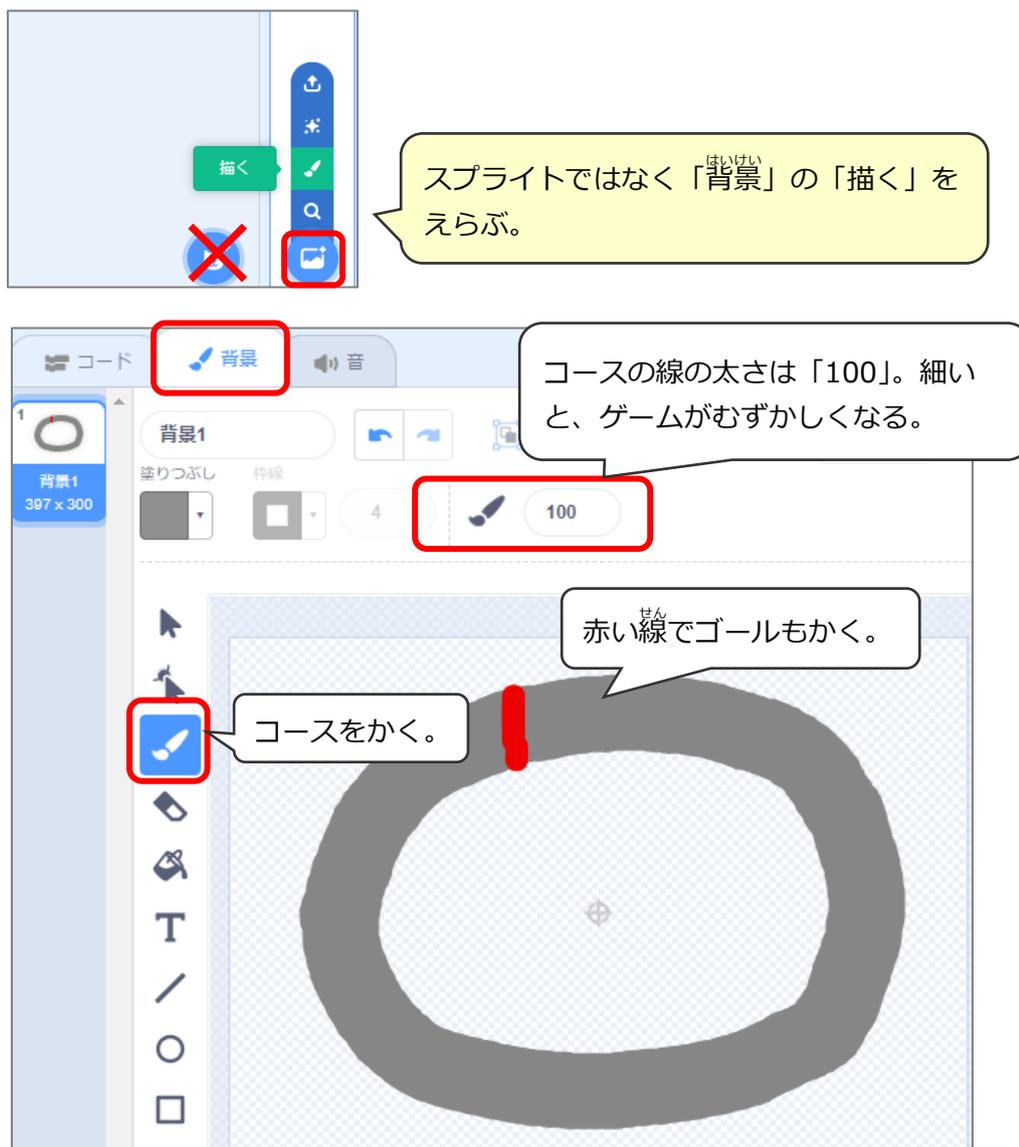
## <学習のポイント>

- とうき 冬季オリンピックのきょうぎ競技やしりルールを調べよう。
- キーボードを使ってスプライトを操作する方法を学ぼう。
- コースから出たかどうかを、色で調べるしくみを学ぼう。

## かんせい <基本> 完成イメージ



## はいけい か (基本 1) 背景を描く



## (基本 2) プレイヤーを描く<sup>か</sup>

ねこを削除

描く

筆アイコンをクリック

「直線」アイコンの太さを「200」にする。

「直線」アイコンで、曲げるところでクリックして描く。  
似た絵はコピーしてふやす。

ポイント

片方のスケート靴は、色を変える。  
⇒ コースの外に出たか調べるため。

## (基本 3) プレイヤーを動かす

が押されたとき

x座標を 0、y座標を 150 にする

スタート位置にスタンバイ ⇒ 初期化

90 度に向ける

ずっと

2 歩動かす

ずっと進みつづける。

右向き矢印 ▼ キーが押されたとき

右キーで、右へ5度向きを変える。

5 度回す



左向き矢印 ▼ キーが押されたとき

左キーで、左へ5度向きを変える。

5 度回す



## (基本 4) コース外にでた時のプログラムを作る

が押されたとき

タイマーをリセット

タイムをはかるので、  
タイマーを「0」にリセット

x座標を 0、y座標を 150 にする

90 度に向ける

ずっと

2 歩動かす

もし 色が 色に触れた なら

0 度に向ける

終わるまで Drum Boing の音を鳴らす

90 度に向ける

x座標を 0、y座標を 150 にする

3 秒待つ

もし 色が 色に触れた なら

タイマー と 秒 と 2 秒言う

すべてを止める ▼

スキー靴の「青色」を調べるため、スポイトをえらび、靴の青のところをクリック。

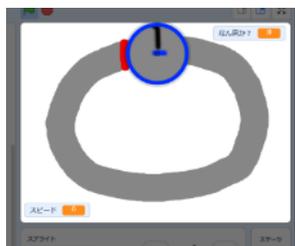


スキー靴の青色が、コース外の白色に触れたら  
⇒ **コース外に出たら**  
プレイヤーは転んで、スタートにもどる。

スキー靴の青色が、ゴールの赤色に触れたら  
タイムを言って、ゲーム終了。

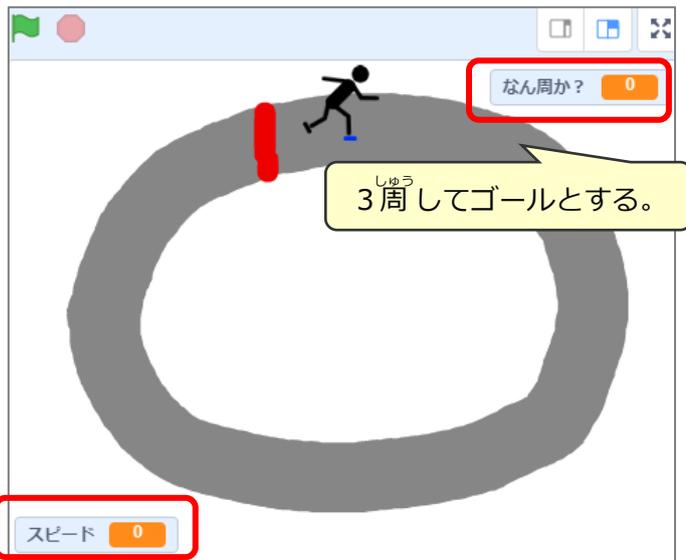
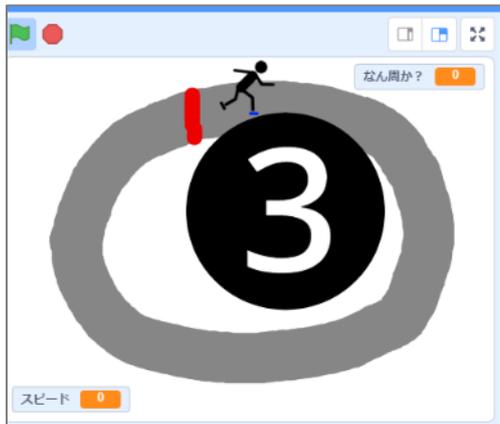
タイマー と 秒

文字 (数字) をつなぐブロック。  
例：タイマーが 35.2  
⇒ 35.2 秒



## かんせい <応用> 完成イメージ

みどり はた  
緑の旗をおすと、3, 2, 1と  
カウントダウンする。



みどり はた  
緑の旗をおしても、自動でプレイヤーは走らない。  
・上キーで、スピードを上げる。  
・下キーは、スピードを下げる。

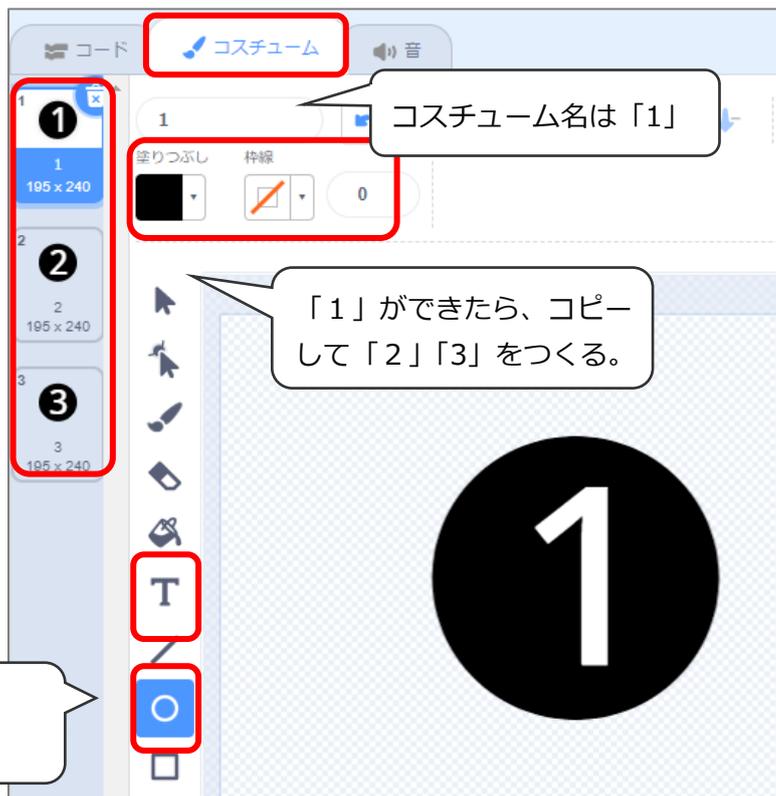
## (応用 1) カウントダウンの3, 2, 1を描く

### ポイント

スプライトは1つ、  
コスチュームは3枚

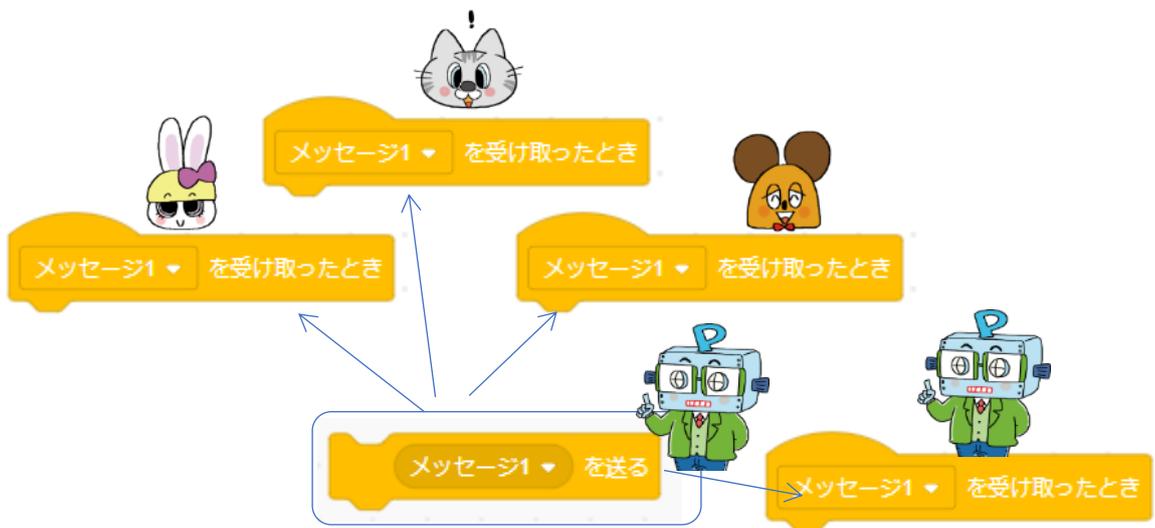


「円」で黒色の丸をかいたら  
「テキスト」で白い数字「1」をかく。



## (応用 2) メッセージでゲームスタートを伝える

メッセージとは? 他のスプライトと、自分に「<sup>あいず</sup>合図」をおくる<sup>きのう</sup>機能



**ポイント** メッセージを送ったスプライトもメッセージを受け取る。

```
1
カウント...

が押されたとき
表示する
大きさを 100 %にする
コスチュームを 3 ▼ にする
1 秒待つ
コスチュームを 2 ▼ にする
1 秒待つ
コスチュームを 1 ▼ にする
1 秒待つ
隠す
スタート ▼ を送る
```



「あたらしいメッセージ」をつくり「スタート」という名前にする。

ゲームの<sup>はじ</sup>始まりを、プレイヤーに伝える  
⇒ 「**メッセージ**」という<sup>きのう</sup>機能をつかう。

# (応用 3) メッセージを受けとったプレイヤーのプログラム



2つの<sup>へんすう</sup>変数を作る。

- ① **スピード** : 上下矢印キーでスピードを<sup>はや</sup>速くしたり<sup>おそ</sup>遅くしたりする時の「スピードの<sup>あたい</sup>値」を入れる<sup>へんすう</sup>変数。
- ② **なん周か?** : コースをまわる時、「なん周目の<sup>あたい</sup>値」を入れる<sup>へんすう</sup>変数。



が押されたとき

スピード を 0 にする

なん周か? を 0 にする

x座標を 0、y座標を 150 にする

90 度に向ける

スタート時、プレイヤーは止まっているのでスピードは「0」。

スタート時は0周

スタート<sup>いぢ</sup>位置

右向き矢印 キーが押されたとき

5 度回す

左向き矢印 キーが押されたとき

5 度回す

上向き矢印 キーが押されたとき

スピード を 1 ずつ変える

上キーをおすたびに、スピードが、1, 2, 3...と<sup>はや</sup>速くなる。  
※上キーをおさないと、走らずに止まっている。

```

    下向き矢印 ▼ キーが押されたとき
    もし <スピード > 0 なら
        スピード ▼ を -1 ずつ変える
    
```

下キーをおすたびに、スピードが、3, 2, 1・・・と遅くなる。ただし、0, -1, -2...とマイナスになってはいけない（バックするため）。  
 そのため、スピードが1（0より上）以上の時だけ、下キーが使えるようにする。

```

    スタート ▼ を受け取ったとき
    タイマーをリセット
    ずっと
        スピード 歩動かす
        もし <色が 色に触れた なら
            スピード ▼ を 0 にする
    
```

コース外にでたら、ストップする。（スピードが0なので）  
 ※基本では、スタートにもどったが、今回は止まるだけ。

```

    スタート ▼ を受け取ったとき
    ずっと
        もし <色が 色に触れた なら
            なん周か? ▼ を 1 ずつ変える
            もし <なん周か? = 3 なら
                Tada ▼ の音を鳴らす
                タイマー と 秒、ゴール! と 2 秒言う
                すべてを止める ▼
            でなければ
                なん周か? と 周 と 2 秒言う
    
```

スキー靴が赤色（ゴール）に触れたら、変数「なん周か?」が1ずつ上がる。

3周まわったら、タイムを発表して、ゲームが終わる。

3周でなければ（1周や2周の時）、何周めかを発表する。