

はじめよう/ シブン 専用 パソコン

ゲーム

工作

プログラミング



ラズベリーパイ Raspberry Pi 大活用

第6回 ゲームを完成させて、ネットにアップしよう!

前回までで、ネコを矢印キーで動かし、魚をランダムに表示できるようになったね。今回はその続きだよ。ネコが魚を捕まえたら、色が変わって進化するようにしよう。ゲームが完成したらネットにアップして、他の人にも遊んでもらえるようにするぞ!

ディスプレイが
大きくなって新登場!
キットの情報は
KoKa Shopへ



監修・原案／青山学院大学客員教授 阿部和広
構成・文／塩野祐樹

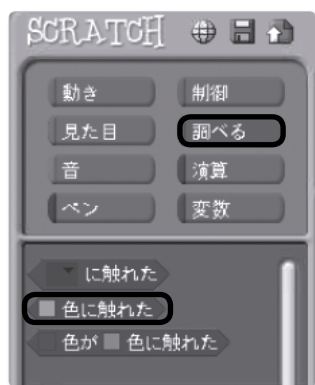
前回のプロジェクトを開く

「ファイル」メニューから「開く...」を選んで、前回保存したプロジェクトを開こう。ファイル名や保存した場所はちゃんと覚えているよね? 画面が開いたら緑の旗をクリックして、上下左右の矢印キーでネコが動き、魚がランダムに表示されることを確認しよう。うまくいかない場合は、先月号の内容を確認してね。

ネコが魚を捕まえるプログラム

今つくっているのは、「ネコが捕まえた魚を食べるたびに、ネコの色が変わって進化する」ゲームだったね。まず、ネコが魚を捕まえたかどうかを調べることから始めよう。

いくつかの方法が考えられるけど、今回は色を使って、ネコが魚にぶつかっているかどうかを調べることにしよう。これは衝突判定と呼ばれる方法だ。



ステージの下にあるネコ(スプライト1)のアイコンをクリックして、スクリプトエリアをネコに切り替える。衝突判定をするのは、「調べる」カテゴリにある「～に触れた」

た」の3つのブロックだ。

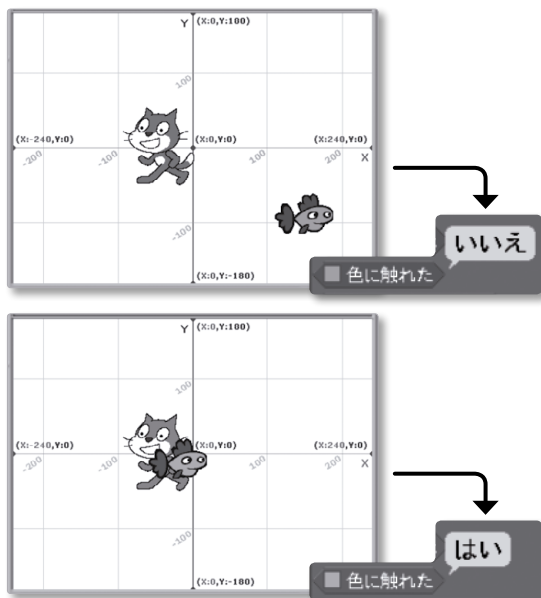
ここでは、2番目の「■色に触れた」を使ってみよう。これは、指定した色に触れているかどうかを調べるブロックだ。■をクリックしてカーソルがスポイトの形に変わったら、スポイトの先端を魚の紫色に合わせてクリックしよう。これで■の色が変わるはずだ。



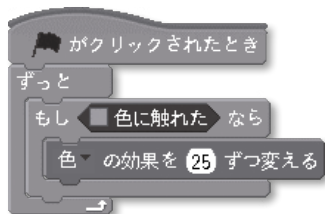
ここが紫色に
変わるよ

■色に触れた

できたら、ネコと魚を離してから、「■色に触れた」ブロックの■以外の部分をクリックしてみよう。「いいえ」と表示されるかな。次に、ネコと魚を重ねてから、もう一度「■色に触れた」をクリックしよう。結果は「はい」になったはずだ。



衝突判定をするには、「■色に触れた」を他の2つのブロックと組み合わせる。ひとつは「制御」にある「もし～なら」、もうひとつは「見た目」にある「色の効果を(25)ずつ変える」だ。これらを下の図のように組み合わせて、緑の旗で「ずっと」実行するようにすればよさそうだ。



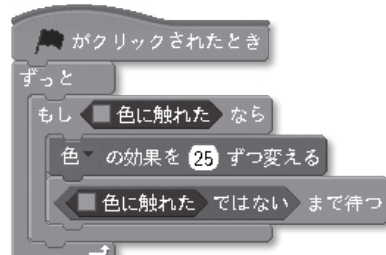
緑の旗をクリックして実行してみよう。魚に触れると色が変わるようになったぞ！でもこれだと、触れている間、ずっと色が変わり続けてしまうね。これはこれでいいけど、一度触れるたびに少しずつ色が違って、徐々に進化するようにしたい。

そういうときは、「制御」の「～まで待つ」を使う。そうすると、色に触れたら(衝突したら)、その

スクリプトエリアにブロックが増えてきて、新たにブロックを置く場所がなくなってきたら、ステージの右上に3つ並んでいるアイコンの左端にある「小さなステージに切り替える」をクリックしよう。すると、スクリプトエリアが広がるよ。もとに戻りたいときはその右隣りのアイコンをクリックしてね。



色に触れた状態でなくなるまで(離れるまで)、処理を止めて待つようにできるんだ。「演算」にある「～ではない」ブロックと組み合わせるよ。改良したスクリプトはこうなるよ。



緑の旗をクリックしてみよう。今度はいい感じだね。最初はオレンジ色のネコが、魚を捕まえる(魚に触れる)たびに、薄緑、緑、空色、青、紫、ピンク、赤の順で色を変えるぞ。魚が動くのは、旗を押してから10秒間だから、その間に何色まで進化できるかチャレンジしよう。

ほかにも改良したいポイントはいろいろある。例えば……

- スコアやタイマーを表示する
- セリフを表示する
- 色が変わる以外に、巨大化したり変形したりするなどなど。いろいろ工夫して、改造してみてね！

Scratchアカウントを登録しよう

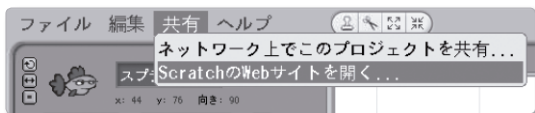
完成したゲームをネットに公開して世界中の人
に遊んでもらおう。そのためには、Scratchサイトの
アカウント登録が必要だ。13歳未満の場合、
サインアップには保護者のメールアドレスも必要
になる。必ず、保護者の人と一緒に登録しよう。
自分だけで勝手に登録するのは絶対にダメだよ。

保護者の方へ

Scratchサイト (<http://scratch.mit.edu>)
は、アメリカのマサチューセッツ工科大学にある
MITメディアラボのScratchチームが管理して
いる、プログラミング教育のためのサイトです。
世界で2000万人、日本でも18万人が参加し
ています。作品の公開ができるだけでなく、掲
示板機能もありますが、隠れてメッセージのやり
取りができないようになっており、健全で活発な
活動が行われています。

登録の手順

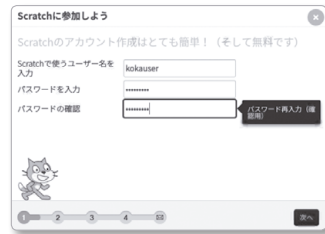
- ①「共有」メニューから「ScratchのWebサイトを開く...」を選ぶ。



- ②ブラウザが開き、Scratchサイトの画面になるので、右上の「Scratchに参加しよう」をクリックしよう。



- ③自分で決めたユーザー名とパスワードを半角英数字で入力しよう。ただし、本名などの個人情報を使わないように注意。入力したユーザー名とパスワードは絶対に忘れないようにしよう。できたら、「次へ」ボタンをクリックしよう。



- ④生まれた年と月、性別、国などを入力して、「次へ」ボタンをクリックしよう。



- ⑤メールアドレスの欄には、「scratch.mit.edu」からのメールを受け取れる保護者のメールアドレスを入れよう。更新情報のチェックは入れても入れなくても大丈夫。できたら、「次へ」ボタンをクリックしよう。



- ⑥この画面が出たら登録終了。「さあ、はじめよう!」をクリックしよう。



- ⑦さっき入力したメールアドレスに「Please confirm the email address for 【ユーザー名】 on Scratch!」という件名で右ページのようなメールが届いているはずだ。保護者の人に「電子メールアドレスの認証」ボタンをクリックしてもらおう。これを行わないと、作品の公開など、一部の機能が解除されないぞ。



プロジェクトの共有

アカウントの登録がすんだら、Scratchの画面に戻って、「共有」メニューから「ネットワーク上でこのプロジェクトを共有...」を選ぼう。

ダイアログが開いたら、「Scratchウェブサイトのログイン名」にさっきつくったユーザー名、「パスワード」にパスワードを入力しよう。

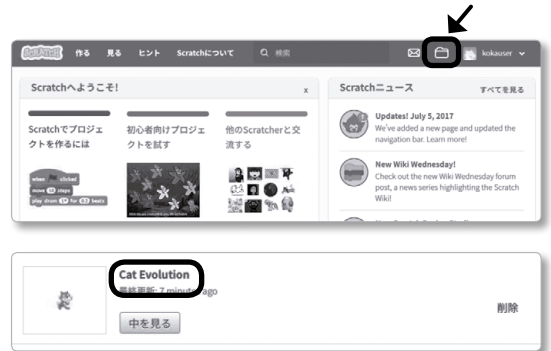


「プロジェクトの名前」には漢字やひらがなを使わず、アルファベットと数字だけで名前をつけよう。ここでは「Cat Evolution」としたよ。「プロジェクトのメモ」は空欄でも大丈夫。左の「タグ」もチェックしなくていいよ。

入力が終わったら、「OK」ボタンを押そう。「アップロード成功!」のダイアログが表示されたら成功だ。

ブラウザに戻って、右上のフォルダーのアイコンをクリックしよう。これは自分の作品の一覧を見るボタンだ。さっきアップロードした「Cat Evolution」

が出てくるので、名前の青い文字をクリックしよう。



プロジェクトが開いたら、「使い方」の欄に遊び方を書いておこう。「メモと作品の貢献」には、使った画像や音、参考にしたアイディアに対するお礼を書こう。

入力が終わったら、右上の「共有」をクリックしよう。みんなの作品が世界に公開されるぞ!



友だちに遊んでもらいたいときは、「https://」から始まるアドレスを教えてあげよう。公開した作品を改造したくなったら、作品の一覧の画面で「中を見る」を押そう。すると、Scratch 2.0のエディターがブラウザ上で開くので、スクリプトを改造できるよ。

ついにネットにデビューしたね。自分の作品だけでなく、他の人の作品でも遊んでみてね。気になる作品は「中を見る」でスクリプトをのぞいてみよう。きっと参考になるはずだ。いつか世界で認められたら、Scratchサイトで紹介されるかも!?

今回は、いよいよお待ちかねのマイクラフトにチャレンジだ!