

Internet 実用講座

2018年11月20日
パソコンを使いこなす会

【第16回分科会のテーマ：－ Scratch ② －】

前回に引き続いてスクラッチ「Scratch」について勉強します。スクラッチ「Scratch」は、マサチューセッツ工科大学（MIT）メディアラボによって開発されたビジュアルプログラミング言語で、創造的な思考力、論理的な判断力、協調性を楽しく簡単に学べるように設計されています。ガイドやサンプルの作品が多数用意されており、情報交換できるコミュニティが充実しています。なお、NHKのEテレで放送中の番組「Why!?プログラミング」で採用されているプログラミング言語もスクラッチ「Scratch」です。

今回は、音楽がテーマで、キーボードのキーを押すとドラム、シンバル、オルガンの音が鳴るプログラムを作成します。

1. Scratchの作品を見る
2. Scratch を始める
3. 背景の変更
4. スプライトの追加・変更
5. シンバルの音の設定
6. ブロックの下端の固まりを複製
7. 音階の設定

【具体的内容：－ Scratch ② －】

1. Scratch の作品を見る

① 次のサイトへ行く

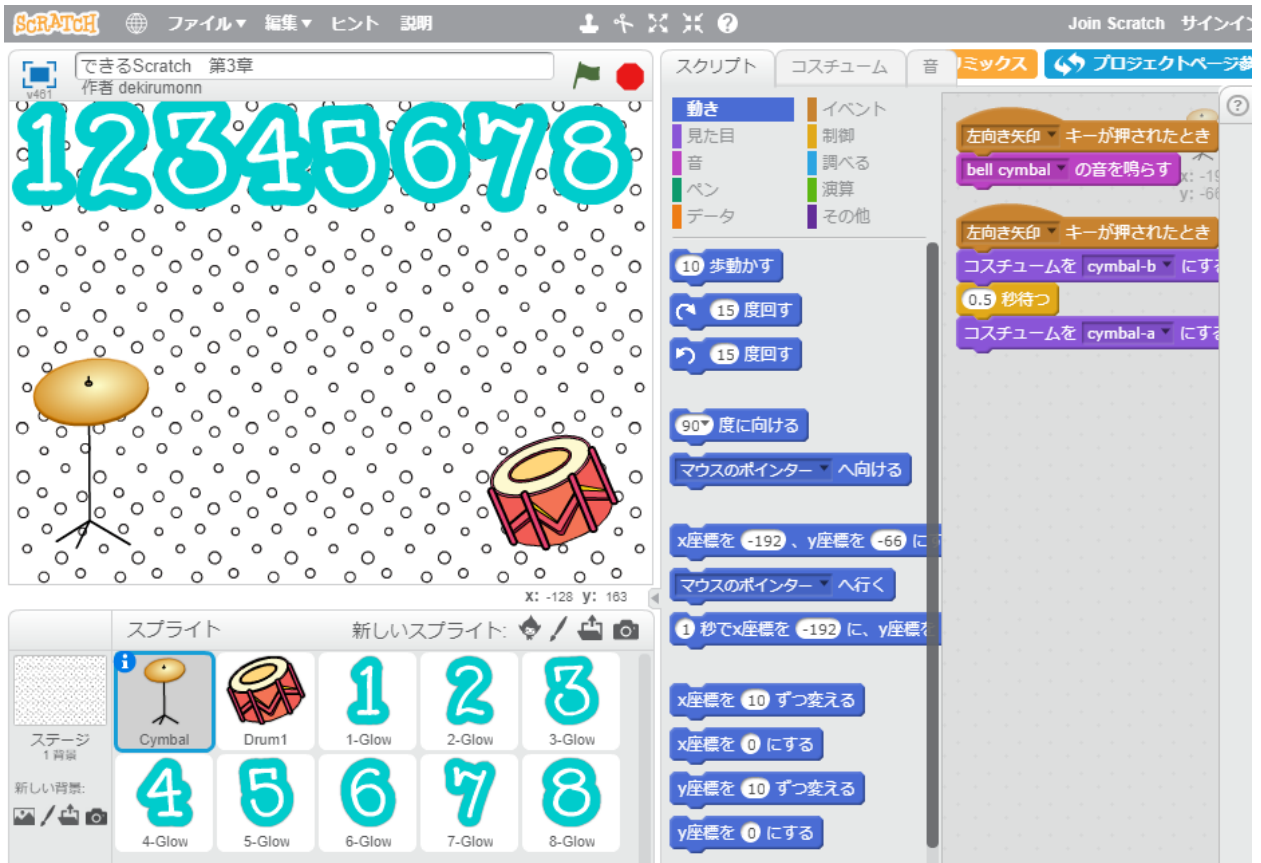
【できるScratch 第3章】

<https://scratch.mit.edu/projects/165561042/>



② 「中を見る」をクリックする

③ 「スクリプト」－「動き」をクリックする



- ④ 「スクリプト」－「見た目」をクリックする
- ⑤ 「スクリプト」－「イベント」をクリックする
- ⑥ 「スクリプト」－「制御」をクリックする
- ⑦ 「コスチューム」をクリックする
- ⑧ 「Costume2」をクリックする
- ⑨ 「ステージ1背景」をクリックする
- ⑩ 「Sprite1」をクリックする
- ⑪ 「旗」をクリックして動きを開始する
- ⑫ 「Sprite (猫)」をクリックする
- ⑬ 「赤丸」をクリックして停止する

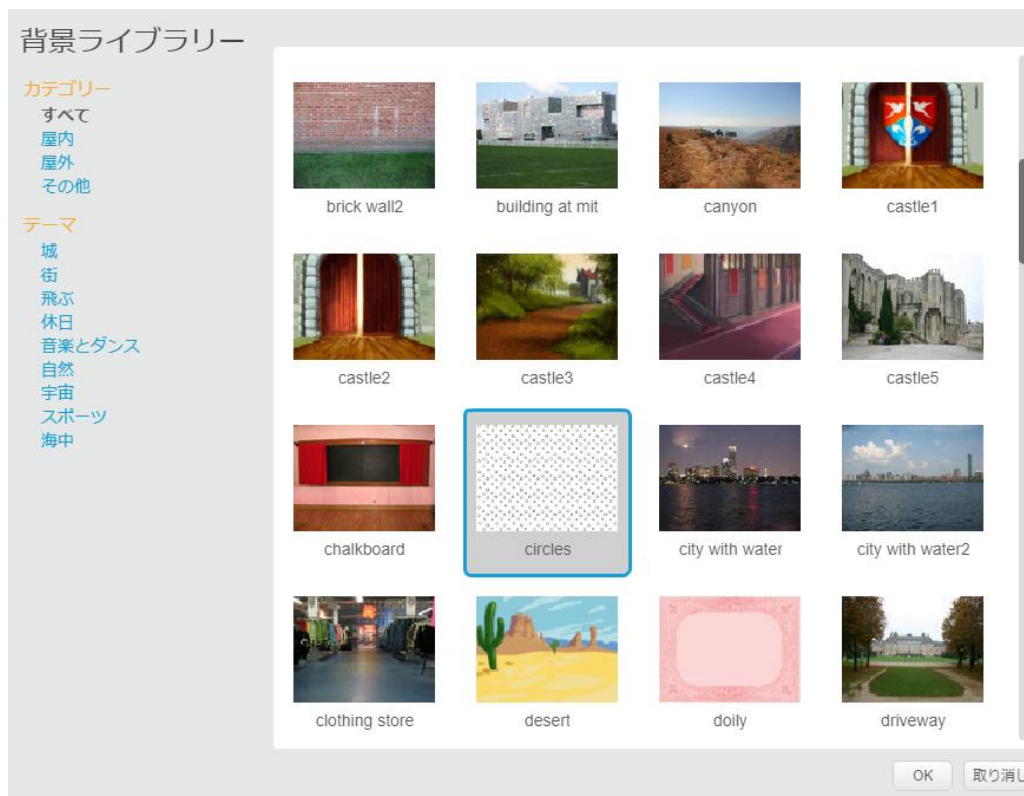
2. Scratch を始める

- ① 「右上の「サインイン」をクリック
- ② 「ユーザー名」と「パスワード」を入力して「サインイン」をクリック
- ③ 「ファイル」をクリックし、「新規」を選択



3. 背景の変更

- ① 「ライブラリーから背景を選択」をクリック



- ② 「背景ライブラリー」から「circles」を選択し、「Ok」をクリック

4. スプライトの追加・変更

- ① 「スプライトをライブラリーから選択」をクリック
- ② 左側のメニューで「音楽」を選択
- ③ [Drum1]をクリックして「Ok」をクリック
- ④ [Drum1]をドラッグして画面の右側に移動
- ⑤ [Cymbal]をクリックして「Ok」をクリック
- ⑥ [Cymbal]をドラッグして画面の左側に移動



- ⑦ 「スプライトをライブラリーから選択」をクリック
- ⑧ 左側のメニューで「文字」を選択



5. シンバルの音の設定

1 セッティング キーを設定する

シンバルの音を鳴らすキーを設定する

- 1 [Cymbal] をクリック
- 2 [イベント] カテゴリーをクリック
- 3 [[スペース]キーが押されたとき] をドラッグして設置
- 4 ここをクリック
- 5 [左向き矢印] をクリック

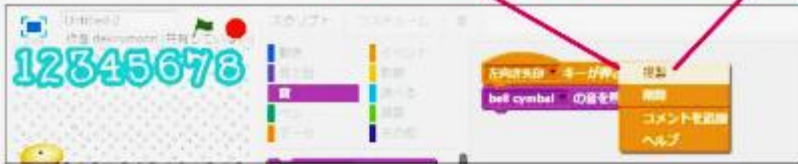
2 みよ セッティング 音のブロックを接続する

- 1 [音] カテゴリーをクリック
- 2 [[bell cymbal]の音を鳴らす] をドラッグして接続

3 イベントのブロックを複製する

1 ここを右クリック

2 [複製] をクリック



3 複製したブロックをここに移動

4 ここを右クリック

5 [削除] をクリック



4 コスチュームを設定する

1 [見た目] カテゴリーをクリック

2 [コスチュームを [cymbal-b] にする] を接続



3 [制御] カテゴリーをクリック

4 [[1]秒待つ] を接続



5 「0.5」と入力

6 [見た目] カテゴリーをクリック

7 [コスチュームを [cymbal-b] にする] を接続

8 ここをクリック




9 [cymbal-a] をクリック

6. ブロックの下端の固まりを複製


1 バックバックを開く

スクリプトを一時的に保管できるようにする


[バックバック] をクリック



バックバックの領域が広がった



2 スクリプトをバックバックに入れる



ここまでドラッグ

バックバックに収納される

もう1つのスクリプトも収納しておく

3 別のスプライトに複製する

① [Drum1] をクリック



スクリプトが適用された



もう1つのスクリプトもドラッグしておく

4 ブロックの設定を変更する

① クリックして [右向き矢印] に変更

② クリックして [high tom] に変更



③ クリックして [drum1-b] に変更

④ クリックして [drum1-a] に変更

バックバックにあるスクリプトを右クリックして削除しておく

7. 音階の設定

1 「1」に「ド」の音を割り当てる

[1]をクリックしておく

① [イベント] カテゴリをクリック

② [[スペース]キーが押されたとき]を設置

③ [1]を選択

④ [音] カテゴリをクリック

⑤ [[60]の音符を[0.5]拍鳴らす]をドラッグして接続

2 イベントを設定する

① [イベント] カテゴリをクリック

② [[スペース]キーが押されたとき]を設置

③ [1]に変更

④ [見た目] カテゴリをクリック

⑤ [隠す]をここまでドラッグして接続

3 見た目を変更する

1 [制御] カテゴリーをクリック

2 [[1]秒待つ]を接続

3 「0.5」と入力



4 [見た目] カテゴリーをクリック

5 [表示する]を接続



6 [バックパック] をクリック



4 別のスプライトに適用する

① [2] をクリック

② バックバックからスクリプトをここまでドラッグ

5 音階を変更する

手順2を参考に[2]を選択しておく

① ここをクリック

② 「レ」の鍵盤をクリック

「2」に「レ」の音が設定された

同様の手順で「3」から「8」まで「ミ」から「ド」の音を設定する

以上