

# 親子キックスタート! プログラミング

[Kid's Imagination, Creativity and Knowledge of Science] Start Programming



## プログラミングを学ぼう!

2020年から全国の小学校でもプログラミングが授業で取り入れられるよ。このコーナーで一足早くプログラミングについて学んでいきましょう。

プログラミング?なんだか難しそうだね。僕にもできるかな?

大丈夫だよ。「スクラッチ」を使って学んでいけば、難しい数式や構文は覚えなくていいんだ。ジュリオにもできるよ。

スクラッチ?

ジュリオ 好奇心旺盛な5歳のロボット。好きなことは冒険することとものづくり。兄フィオがいる。

## スクラッチって?

「Scratch」はアメリカのマサチューセッツ工科大学(MIT)によって開発された、教育用ツールだよ。難しいプログラムコードを覚えなくても、ブロックをつないでいくだけで、誰でも簡単にプログラムが作れるんだよ。Scratchのサイトにアクセスしてみよう!

さっそくアクセスしてみよう! インターネットの検索エンジンに「Scratch」と入れて検索してね。

こんな画面がでたかな? **Scratch** **検索** おお、でた!

登録してみよう!

① 右上の「Scratchに参加しよう」をクリックして、「ユーザー名」「パスワード」を登録してください。希望するユーザー名とパスワードを入力したら次へをクリック

② 生年月日と性別を入力して、国を選んでね。日本は「Japan」だよ。全部入力したら次へをクリック

③ 登録完成! 「さあ、はじめよう!」をクリックしてね

### 画面の名称と説明

**言語の切り替え** 日本語やひらがな表記(にほんご)、外国語の表記に変えられるよ

**ファイル** プログラムを保存したり呼び出したりするよ。作ったプログラムは保存しよう!

**タイトル** このプログラムの題名。この名前が保存されるよ

**緑の旗・ストップボタン** プログラムを実行・ストップするボタン

**ステージモニター** ステージとスプライトにプログラミングした結果、できる画面を表示する場所

**スプライト** プログラミングして動かすもの

**ステージ** 画面の背景

**ブロックパレットカテゴリー** ブロックパレットを種類ごとにまとめたもの。クリックするとブロックパレットにそのカテゴリーにブロックが表示される

**ブロックパレット** ブロックを置くためのブロックを選ぶところ

**スクリプトエリア** ここですプライトや背景を動かすプログラミングをするよ

**スプライトリスト** ステージに置いて動かしたいものが全て表示される(画面では消しているものもある)

「地球マーク」をクリックすると、様々な言語を選択することができます。最初は「日本語」の状態になっていますが、漢字を読めない場合は「にほんご」に変えてみてね。

## Scratch できること

チュートリアルの動画を見てみよう。チュートリアル? 一対一の教育のことだよ。動画でいろいろ説明してくれるんだ。まず、トップ画面から「作る」をクリックしてください。そしてチュートリアルをクリックすると

こんな画面がでてくるから好きな絵をクリックしてみてね。いろいろな説明が動画で見られるよ。試してみてね。

わあ、わかりやすい

## 保護者の皆様へ

**動作環境、ダウンロード版の紹介**

スクラッチは以下の環境で動作します。Windows、Mac、iPad、Android

スクラッチが動作するインターネットブラウザ Google Chrome、Microsoft Edge、Firefox、Safari

※Microsoft Internet Explorerでは正しく動かないのでご注意ください。お使いのパソコンがWindowsの場合はMicrosoft Edgeをお使いください。

**Scratch ダウンロード版の紹介**

インターネットが繋がらない環境にいる人向けに、ダウンロード版が提供されています。ダウンロード版「Scratch デスクトップ・エディター」の導入手順をご紹介します。

●スクラッチトップ画面上部にある「Scratchについて」をクリックするとこのようなページができます。

●次に「よくある質問」をクリック

●オンラインコミュニティに参加することなくScratchを使用する方法はありますか?の中のScratchデスクトップをクリックする。画面の手順にしたがってパソコンにインストールしてください。

Scratch デスクトップ・エディターは次の環境で動作します。Windows10、Mac OS10.13 以降

●このページの「保護者のみなさんへ」をクリック

## プログラミング第一歩 ネコを鳴かせてみよう

トップ画面から作るを選択してください。名称を紹介するね

いきなり全部覚えなくていいよ。まずは、簡単なプログラムを作ってみよう

たくさんあるね。覚えられるかな?

① ブロックパレットのメニューから「イベント」をクリック。黄色い○だよ

② 「緑の旗が押されたとき」をステージにドラッグ&ドロップする(ロングタップして移動させる)

できたかな? こんな感じになるはずだよ

簡単、簡単

③ ブロックパレットのメニューから「音」をクリック。「ニャーの音を鳴らす」をスクリプトエリアにドラッグ&ドロップする。このとき、先の「緑の旗が押されたとき」の下にくっつけよう。

じゃあ、右上の緑の旗をクリックしてみよう。うまくできていたらニャーとネコが鳴くよ。

うわー、鳴いた! かわいい

④ ブロックパレットのメニューから「ニャーの音を鳴らす」をスクリプトエリアにドラッグ&ドロップする。このとき、先の「緑の旗が押されたとき」の下にくっつけよう。

ココをクリック

ニャー

## 発展 WeDo ロボットと連動させるとな楽しいよ

ここまでは簡単! という子のために、**ロボットと連動するプログラムを教えるよ!** レゴ社の小学生向け教育キット「レゴ®WeDo2.0」を使うとスクラッチから動かすことができるんだ。今回は、ネコロボットを作って、画面のネコがニャーと鳴くに合わせてネコのおしりのランプの色を変えてみるよ。

ネコロボットの作り方は、サイト(<https://www.youtube.com/watch?v=Ee-16N3NJ-0>)を見てね! スクラッチ WeDo2.0 拡張機能インストール方法は、サイト(<https://scratch.mit.edu/wedo>)を見てね!

レゴ®WeDo は以下からお求めいただけます。<https://crefusonline.shop-pro.jp>

crefus online 検索

パナーをクリックすると購入画面に移動します

ロボットを作りたい、もっとプログラミングを体験したいみんなはcrefusの授業を体験しに行こう! 詳しくはこちら <https://crefus.com>

## 拡張機能追加

「拡張機能追加」をクリックしてください

拡張機能追加ボタン

LEGO Education WeDo2.0 をクリック

③ デバイス(猫のロボット)を近くに置いて、検索を開始する。Bluetooth(通信接続)でロボットとコンピュータが接続されます。 ※コンピュータのBluetooth通信を入れてから接続してください。

④ ブロックパレットカテゴリーにWeDo2.0というのが加わったよ。

⑤ 先ほどつくったプログラムの下にWeDo2.0メニューから「ライトの色を(50)にする」をくっつけるよ。

⑥ 次に「演算」をクリックして、「(50)のところ」に、「(1)から(10)までの乱数」をドラッグ&ドロップしてください。

⑦ (10)を(100)に書き換えるよ。(10)をクリックすると書き換えられるよ。キーボードで100を入力しよう。

⑧ 「緑の旗が押されたとき」をクリックすると、画面のネコがニャーと鳴いて、ネコロボットの色が変わるよ! 毎回色が変わるので試してみてね!

**次回予告**

今回は、ネコを動かしてみよう。一緒にネコロボットも動かすよ! 楽しみにしてね!

掲載は7月31日(水) だよ お楽しみに!