

「スクラッチによるプログラミング入門」

平成 28 年 7 月 31 日

奈良県立高等技術専門学校 IT システム科

1. Scratch(スクラッチ)について

Scratch(スクラッチ)は、アメリカ、マサチューセッツ工科大学のメディアラボで開発された子供向けの教育用プログラミングソフトです。特徴は、命令の断片となるブロックを画面上で積み重ねてプログラムを制作します。キーボードから命令を入力する必要がほとんどありません。

子供の頃から、論理的な考え方を学んだり、プログラムが社会でどう活用されているのかを知ったりすることはもちろん大切ですが、それ以上に、コンピュータで音楽を演奏したり、絵を描いたり、正確な図形を作ったりできますので、音楽や図工とプログラミングを組み合わせ、これら創造する喜びを体験することができます。また、算数や理科の勉強においても、プログラムを活用することで、より深い理解につながります。

夏休み、プログラミングにチャレンジしませんか。この体験教室がきっかけとなって充実した夏休みを過ごされることを願っています。

2. Scratch(スクラッチ)の学び方(参考になるもの)

- ・ **テレビ放送** (録画することをお勧めします)

「Why!? プログラミング」Eテレ (NHK 教育)

7 月 25 日(月)～29 日(金) 午前 9 時 40 分～9 時 50 分(シーズン 1 再放送)

8 月 1 日(月) ～3 日(水) 午前 9 時 40 分～9 時 50 分 (シーズン 2 放送)

NHK for School の Web サイトで「シーズン 1」の動画閲覧、プログラムの確認などができます。→ <http://www.nhk.or.jp/gijutsu/programming/>

- ・ **参考書籍** (大きな書店に置いています。ネット通販での購入が良いかも)

◇小学生以上向け

「小学生からはじめるわくわくプログラミング 2」Scratch2.0 対応

日経 BP 社 ISBN978-4-8222-9582-0 定価 1,900 円+税

◇中学生以上向け

「SCRATCH ではじめよう! プログラミング入門

～ゲームを作りながら楽しく学ぼう～」Scratch2.0 対応

日経 BP 社 ISBN978-4-8222-9774-9 定価 1,800 円+税

3. 自宅で Scratch(スクラッチ)を使うには

Scratch(スクラッチ)はホームページ上で動作する Web アプリケーションです。インターネットに接続するパソコンと、この中に、Web ブラウザ(※1)と、フラッシュプレイヤー(※2)というソフトウェアが入っていれば、ホームページ <https://scratch.mit.edu/> に接続してすぐに使い始めることができます。

自宅のパソコンでインターネット接続できない方向けに、単独のアプリケーションソフト「Scratch 2 Offline Editor」が用意されています (無料)。

<https://scratch.mit.edu/scratch2download/> から、①Adobe AIR、②Scratch 2 Offline Editor のインストールプログラムをそれぞれ入手 (ダウンロード) して、自宅のパソコンにインストールしてください。

「Scratch 2 Offline Editor」を起動すると最初は英語表記になっています。日本語表記に切り替える方法は、画面左上、メニューバーの地球マーク (「SCRATCH」の表示と「ファイル」の表示の間にある、丸い地球の形のアイコン) をクリックして「日本語」または「にほんご」を選択します。

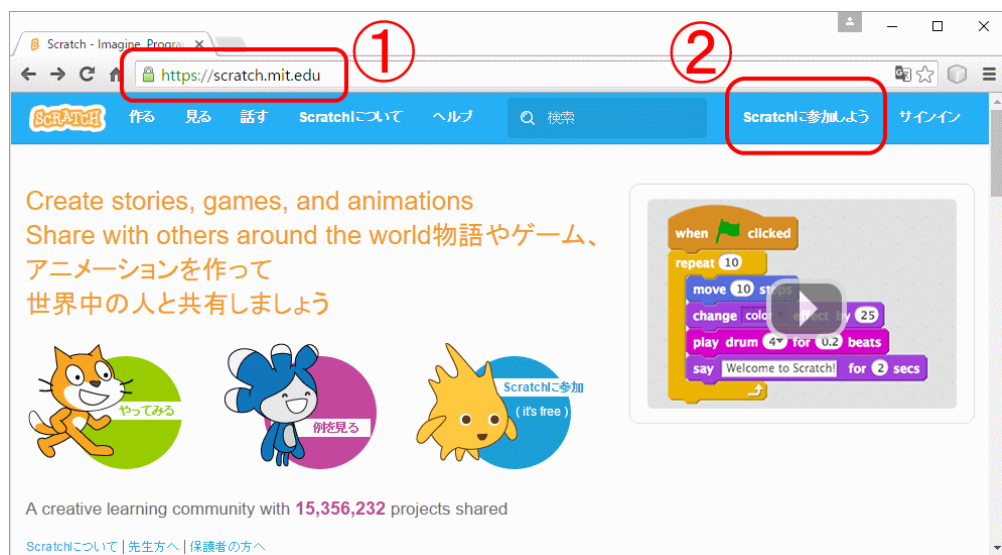
4. Scratch(スクラッチ)のユーザーアカウントを登録しよう

Scratch(スクラッチ)の Web サイトにユーザーアカウントを登録 (無料) すれば、作りかけの作品を自動的に Web サイトに保存したり、作品を共有したり、

公開したり、さまざまな機能を利用することができます。

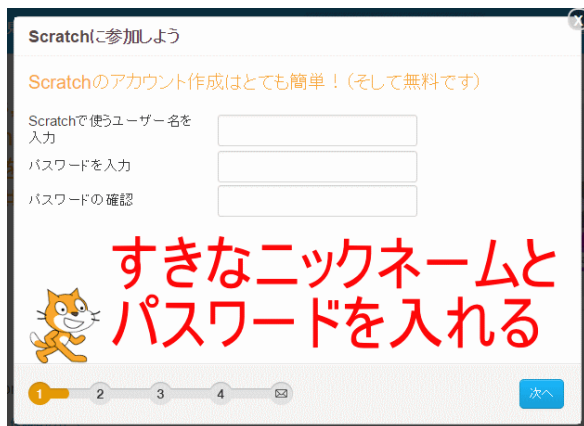
ユーザーアカウントは次の手順で登録してください。なお途中で、保護者のeメールアドレス（携帯メール可）の入力と、Scratch(スクラッチ)主催者から来るメールの受信確認が必要になりますので準備願います。

- ① Web ブラウザを起動して Scratch(スクラッチ)の公式サイトに接続する（ホームページアドレス欄に <https://scratch.mit.edu/> と入力する）。



- ② 上画面のメニュー「Scratchに参加しよう」をクリックする。

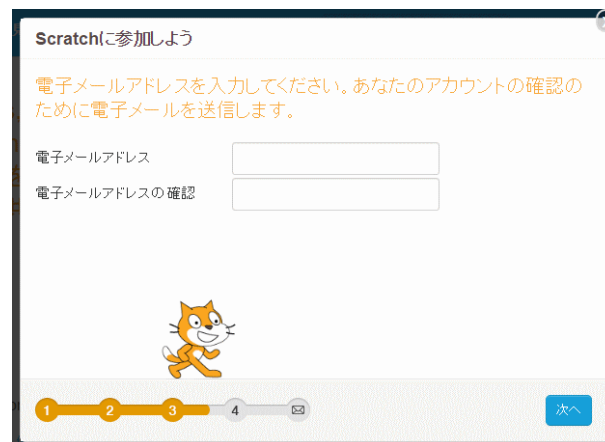
- ③ ユーザー名として、本名以外の好きなニックネーム（半角英数字）と、パスワード（半角英数6文字以上）を決め入力する。パスワードは2回入力する。入力が終わったら画面左下の「次へ」ボタンをクリックする。



- ④ 誕生日の年と月を選ぶ（日は入力しない）。性別と国を選ぶ。入力が終わったら画面左下の「次へ」ボタンをクリックする。



- ⑤ 保護者のeメールアドレスを2回入力（このアドレスにユーザーアカウント登録の確認メールが届くので、すぐに受信確認できるアドレスが良い）。入力が終わったら画面左下の「次へ」ボタンをクリックする。



- ⑥ これでパソコン側のユーザーアカウント登録作業は終了。画面左下の「さあ、はじめよう！」ボタンをクリックする。



- ⑦ 下図のとおり、登録したユーザー名で Scratch の公式サイトにサインインした状態の画面に切り替わるが、保護者の e メールアドレスの確認がまだなので英語で「e メールを確認してください」とメッセージが表示される。



- ⑧ ユーザー登録の際に入力した保護者の e メールアドレス宛に届いたメール（受信欄）を確認する。件名が「Please confirm your email address for Scratch!」のメールが届いていれば開ける（もし無ければ迷惑メールに振り分けられていないか確認する）。メール内容に記載のある「Confirm my email address」のボタンを押す。（これでユーザーアカウント登録完了）



- ⑨ ユーザーアカウント登録完了後、再度、登録したユーザー名で Scratch の公式サイト（<https://scratch.mit.edu/>）にサインインする方法は、画面右上の①「サインイン」をクリックし、②登録したユーザー名とパスワードを入力し「サインイン」ボタンをクリックする。



注釈

※1 Windows パソコンの場合、お勧めの Web ブラウザは Google Chrome。
Windows8 以降であれば Internet Explorer や Microsoft Edge もお勧め（これらの Web ブラウザには最初からフラッシュプレイヤーが組み込まれているので）。

※2 Web ブラウザに Adobe Flash Player(フラッシュプレイヤー)が組み込まれているかどうかは、次のホームページに接続すると確認できる。

<https://helpx.adobe.com/jp/flash-player/kb/235703.html>

もし、Web ブラウザに Adobe Flash Player(フラッシュプレイヤー)が組み込まれていないことがわかったら、次の手順でインストールする。

Adobe Flash Player(フラッシュプレイヤー)インストール方法

- ① フラッシュプレイヤーが組み込まれていない Web ブラウザを起動する。
- ② <https://get.adobe.com/jp/flashplayer/> のホームページに接続する。
- ③ 画面の中ほどの「提供オプション」の表示部分で、不要なソフトウェアのインストールを止めるため
 - 無償の McAfee Security Scan Plus ユーティリティ
 - True Key by Intel セキュリティのチェックを外す。
- ③ 画面右下の「今すぐインストール」ボタンを押す。
- ④ しばらくすると画面に「flashplayer … install.exe を開く」確認画面が表示されるので「ファイルを保存」のボタンを押す。
- ⑤ パソコンのダウンロードフォルダーに Flash Player のインストールプログラム (install_flashplayer ….exe) が保存されているので、これを見つけ、ダブルクリックしインストールを開始する。
- ⑥ しばらくすると画面に、「このアプリが PC に変更を加えることを許可しますか」という確認画面が表示されるので「はい」のボタンを押す。
- ⑦ しばらくすると「次へ」ボタンが表示されるので押す。
- ⑧ 「終了」ボタンが表示されたら押して終了する（この時点でインストール完了）。
- ⑨ 最後に、Adobe 社有料ソフトの購入を勧める画面が出るが、不要なので Web ブラウザの画面をすべて閉じる。

本資料の内容は、平成 28 年 7 月、独自に調べた内容をもとに記載しています。限られた書面スペースの関係で不正確な点があることや、誤りが存在する場合があります。ご了承ください。