

LessonDEMO-01

Scratch 体験会 (ブロックプログラミング)

体験会用
サンプル資料

目標と課題

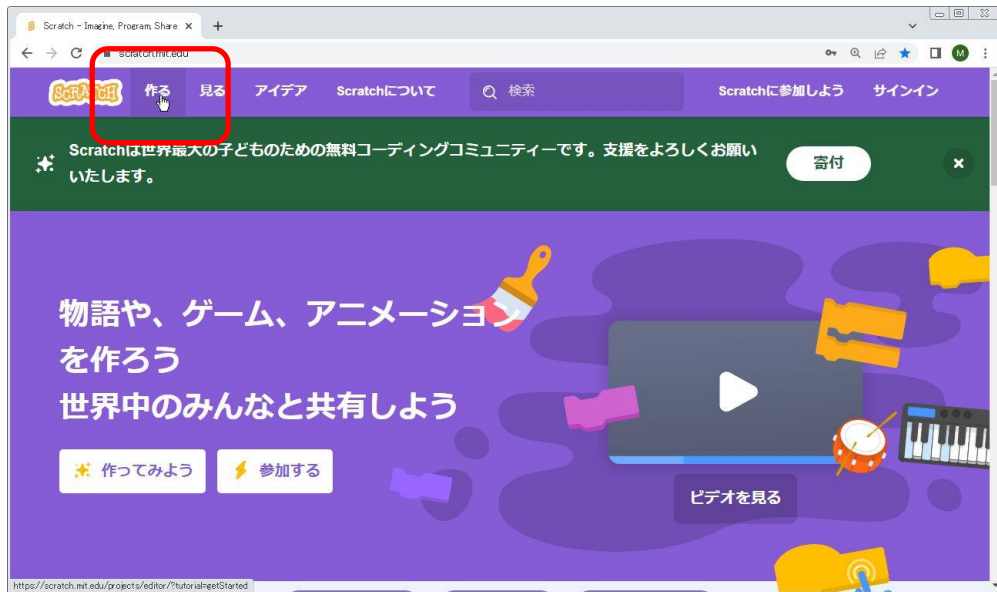
目標	Scratch のプログラミングができるようになる
課題 1	・ Scratch プログラミング画面を表示する
課題 2	・ 「10 歩動かす」 でネコが動くのを確認する
課題 3 (順次)	・ ネコを前後に動かす
課題 4 (くり返し)	・ ネコをずっと動かす
課題 5 (判定)	・ ネコが端に触れたら「ニャー」と鳴くようにする

課題 1・Scratch プログラミング画面を表示する

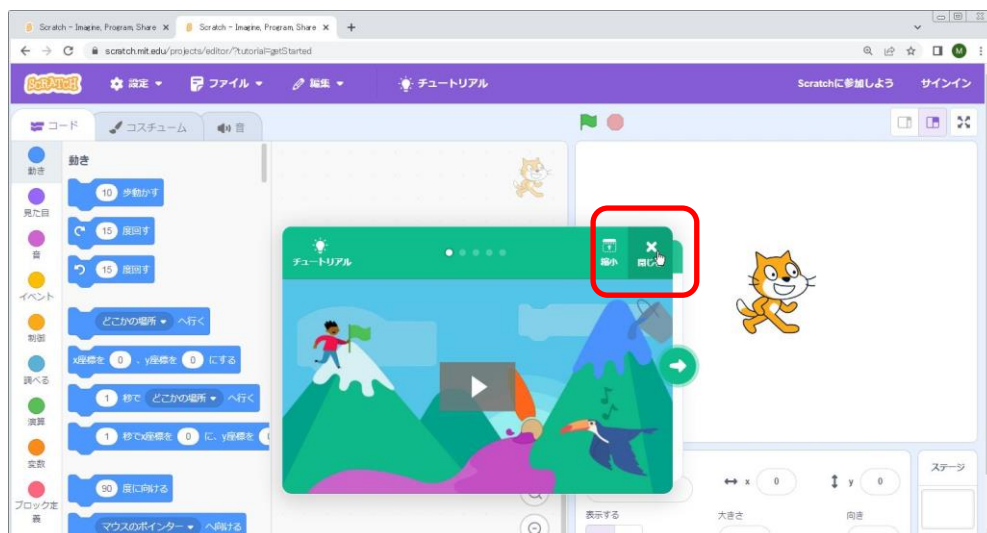
Scratch のプログラミング画面をブラウザで表示しましょう。
Scratch プログラミング画面は次の URL で表示できます。

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

Scratch プログラミング画面が表示されたら「作る」アイコンをクリックします。



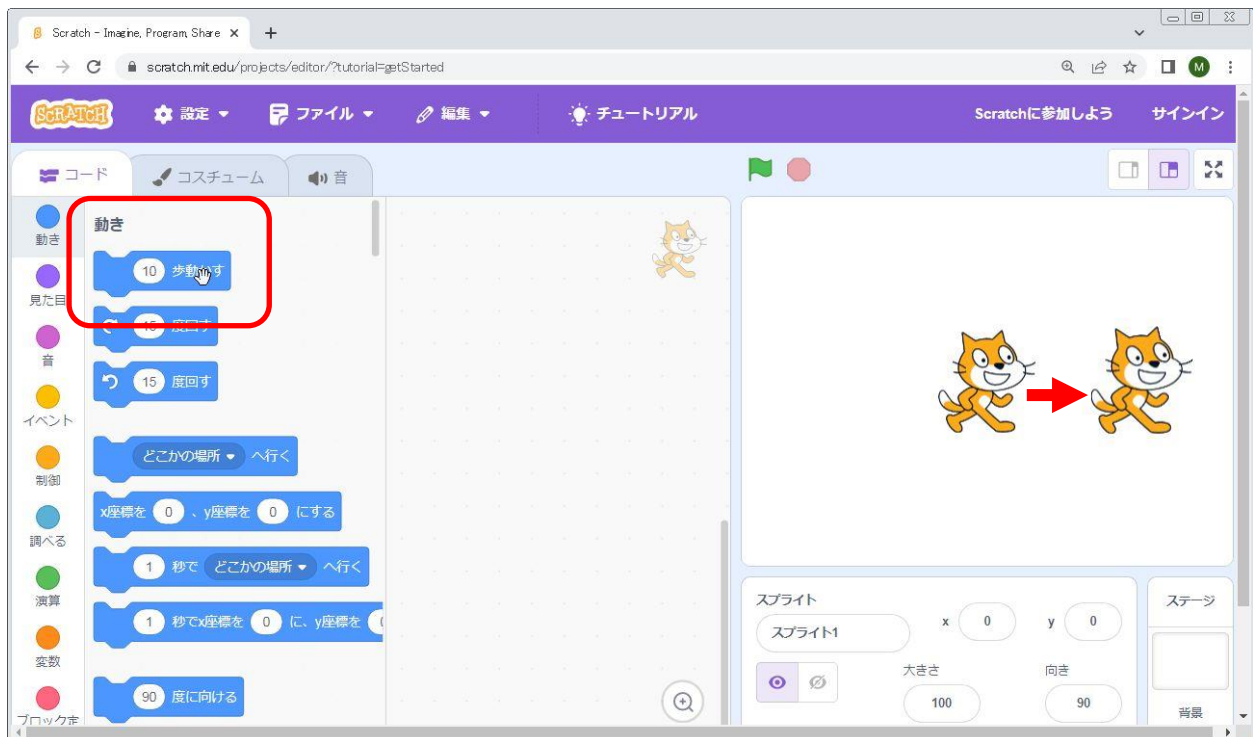
下記のような「チュートリアル」画面が表示されたら [×] ボタン（[閉じる] ボタン）をクリックしましょう。



課題2・「10 歩動かす」でネコが動くのを確認する

Scratch は、プログラミングをしなくてもスプライト（ネコなど）の動作を確認する事ができます。

Scratch 画面の左側にある「ブロック」の「10 歩動かす」をクリックすると、画面右側「ステージ」のネコが少し（10 歩）右に動きます。



何度も「10 歩動かす」をクリックすると、ネコの姿が見えなくなってしまう。

ネコのシッポだけが見えていると思いますので、ネコのシッポをつかんで（ドラッグして）、画面の真ん中に移動させましょう。

課題3・ネコを前後に動かす（順次）

「10 歩動かす」をクリックすると、ネコが前（右）に少しだけ移動します。たくさん移動する場合には「10」を「100」などに変えて下さい。

Scratch で、ネコが 100 歩前に、次に、後に 100 歩、もう一度、後に 100 歩、最後に前に 100 歩動くようなプログラミングをしてみましょう。

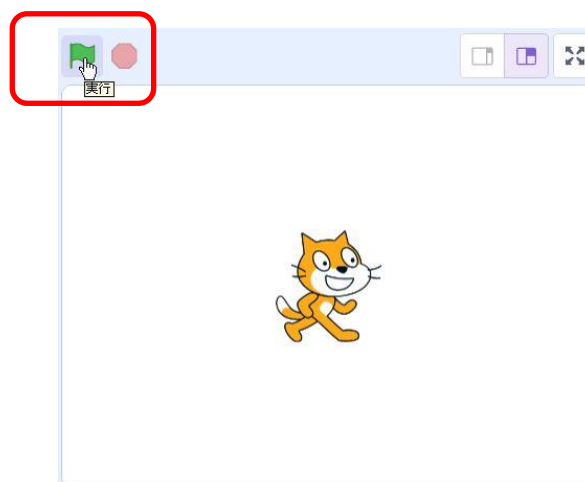
※後に 100 歩動かす場合には、「-100」に変更しましょう。

ブロックの「イベント」にある「旗が押されたとき」を画面中央の「コード」部分にドラッグ&ドロップしてプログラムを作成します。

全体で下記のようなプログラムを作成しましょう。



プログラムを作成したら、Scratch 画面の旗をクリックして動作を確認してみましょう。



プログラムを実行してもネコが動かないかも知れません。
 安心してください、実は、ネコはちゃんと動いてます。
 コンピュータの処理速度が速いので、動いているように見えないだけです。

そこで、下記のようにブロックの「イベント」にある「1秒待つ」を作成したプログラムの「100歩動かす」の下に入れてあげましょう。



全部で3箇所に「1秒待つ」を入れてあげましょう。

下記のようにプログラミングしたら、旗をクリックして実行してみましょう。

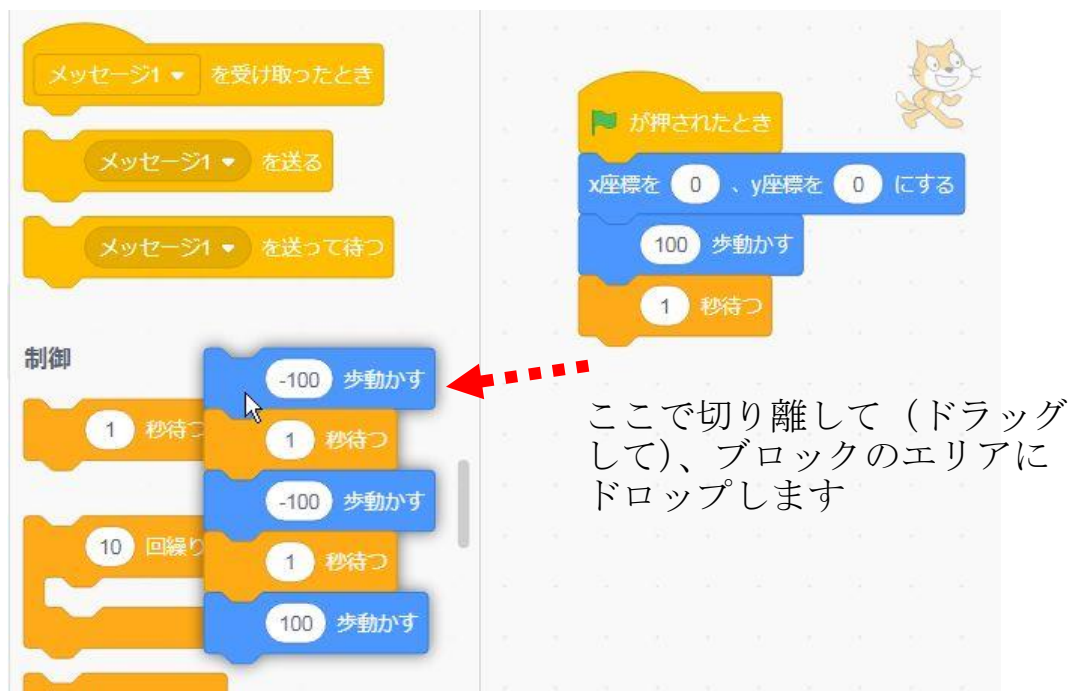


ちゃんとネコが動くことを確認できましたか。

課題4・ネコをずっと動かす（くり返し）

課題3で作ったプログラムを改造して、ネコがずっと動くようにしましょう。

せっかく作ったプログラムですが、下のほうのプログラムを捨ててしまいましょう。



ブロックの「制御」にある「ずっと」をプログラムに差し込みます。



次に、ネコが画面の端まで行ったら、跳ね返って動き続けるようにプログラムを改造しましょう。

ブロックの「動き」にある「もし端に着いたら、跳ね返る」をプログラムに差し込みましょう。



プログラムを改造できたら、旗をクリックして実行してみましょう。
ネコが跳ね返ったときに、ひっくり返ってしまうかも知れません。
安心してください。魔法の呪文があります。

ブロックの「動き」にある「回転方法を[左右のみ]にする」をプログラムに差し込みましょう。



これでネコがひっくり返らずに、ずっと歩き続けるようになりましたね。

課題5・ネコが端に触れたら「ニャー」と鳴くようにする（判定）

最後に、ネコが端に触れたときに「ニャー」と鳴くようにプログラムを下記のように改造しましょう。



少し複雑ですが、この部分を追加してみましょう。

注意！

「もし端に着いたら、跳ね返る」の上にプログラムを追加しましょう。

「もし端に着いたら、跳ね返る」の下にプログラムを追加してしまうと、いつまでたってもネコは鳴きません。

なぜでしょう？

——— 以上です ———

この資料に関するお問い合わせ先

有限会社エムブイビー 廣瀬 清司

メール：hirose@mvb.jp

ホームページ：https://www.mvb.jp/