

Scratch

第1回



松田小学校／寄小学校

1-ステップ 1 : スクラッチ入門

スクラッチとは、ブロックを組み合わせるプログラミングするためのソフトウェアだよ。

The screenshot shows the Scratch editor interface with several red annotations and boxes:

- 実行 止める** (Stop Execution): Points to the red flag icon at the top right.
- ステージ** (Stage): A box containing the text "プログラムが実行される場所" (Place where the program is executed) and the Scratch cat sprite.
- スプライト** (Sprite): A box containing the text "これはネコちゃんだけど、スプライトとは妖精という意味で、いろいろなキャラクターを代表しているんだね。" (This is a cat, but a sprite means a fairy, representing various characters).
- スクリプト・エリア** (Script Area): A box containing the text "スクリプトとは脚本とか台本という意味だね。ブロックを組んで脚本、つまりスプライトを動かすプログラムを書くのかな。" (Scripts are like scripts or plays. You write programs by combining blocks to move sprites).
- ブロック** (Block): A box pointing to the block palette on the left.
- スプライトの見え方を変える** (Change sprite appearance): Points to the 'Show/Hide' button on a 'Move' block.
- 隠れている機能** (Hidden function): Points to the 'Show/Hide' button on a 'Set coordinates' block.
- スプライトのいる位置** (Sprite location): A box pointing to the 'x' and 'y' coordinate fields in the 'Sprite Area'.
- スプライトの大きさをを変える** (Change sprite size): Points to the 'Size' field in the 'Sprite Area'.
- スプライトの向きを変える** (Change sprite direction): Points to the 'Direction' field in the 'Sprite Area'.
- 新しいスプライト** (New sprite) and **スプライト・ドック** (Sprite Dock): Labels for the bottom right area.

1. プログラミングしてみよう

1. <動き>の中から「10歩動かす」を、マウスで左クリックしたまま、スクリプト・エリアに引きずってこよう。
2. スクリプトエリアの「10歩動かす」をマウスで左クリックしてみよう。どうなった？
3. 下のように組んでマウスで左クリックしてみよう。どうなった？
4. 数字を変えて左クリックしてみよう。どうなった？

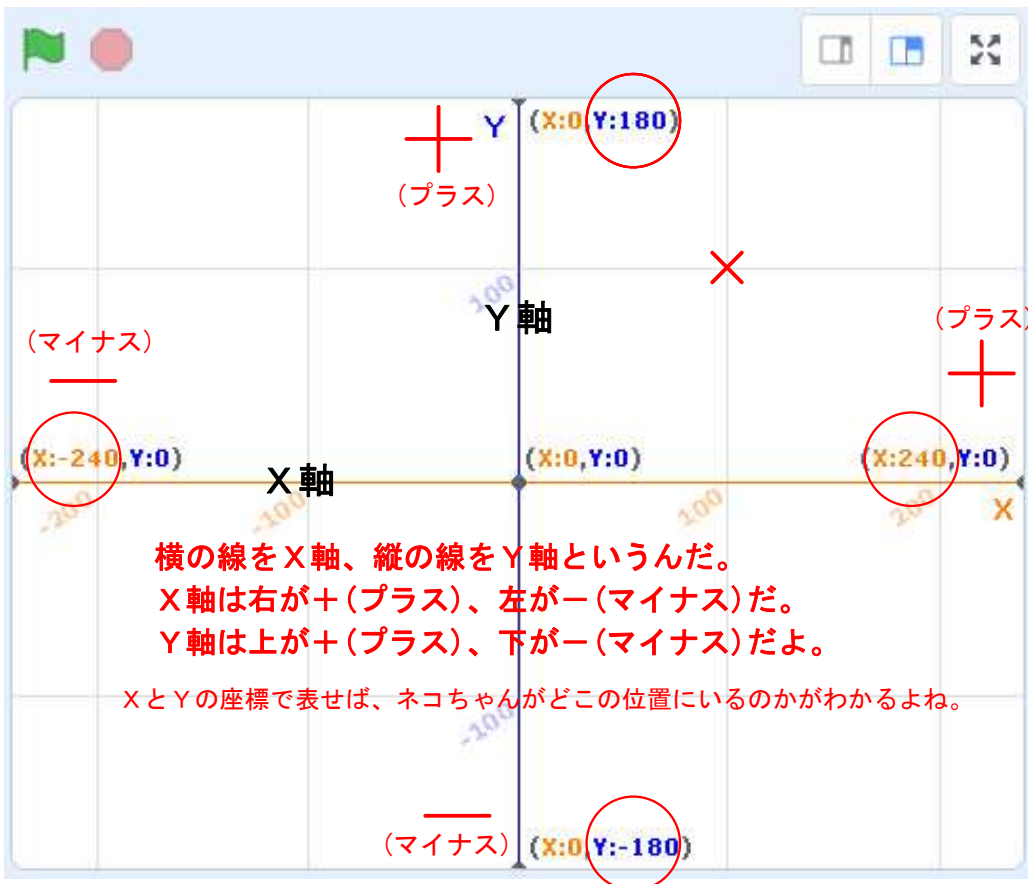
The diagrams illustrate the following steps:

- Step 1: A '10歩動かす' (Move 10 steps) block is shown next to a '15度回す' (Turn 15 degrees) block.
- Step 2: The '10' in the 'Move' block is highlighted in blue, indicating it can be edited.
- Step 3: The '10' is changed to '50' and the '15' is changed to '90'.
- Step 4: The '50歩動かす' and '90度回す' blocks are stacked together.
- Step 5: The stacked blocks are followed by an 'x座標を 100、y座標を 100 にする' (Set x coordinate to 100, y coordinate to 100) block.

マウスで青くして数字を変えるんだ。

5. 数字を変えて左クリックしてみよう。どうなった？

1-ステップ 2 : スクラッチはこうなっている



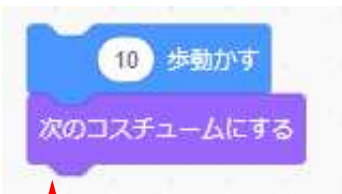
プラスの数字と
マイナスの数字
プラス(+)はゼロより
大きい数字だ。
ゼロより小さい数字
はマイナス(-)だ。
たとえば、寒暖計で
はゼロ以下を-10°
(マイナス10度)な
んて言うよね。

2. プログラミングしてみようの続き

1. Xを 100 にして、Yも 100 にすると、上の図の X印に行くんだ。

ミッション: Xを -100 にして、Yも -100 にすると、どこに行くだろう?

2. すべてのブロックをブロック置場に戻すか、またはマウスで右クリックして削除し、
下のように新しくブロックを組んで、マウスで何度も左クリックしてみよう。



コスチュームとは
英語で服装とか身なりと
いう意味で、ここでは姿
とか見え方という意味かな。

3. 左のブロックを「制御」にある<ずっと>ブロックで
挟んで、マウスで左クリックしてみよう。





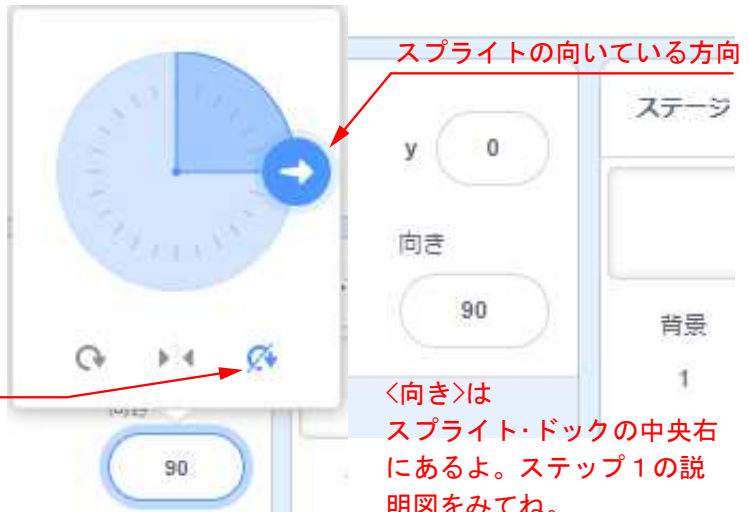
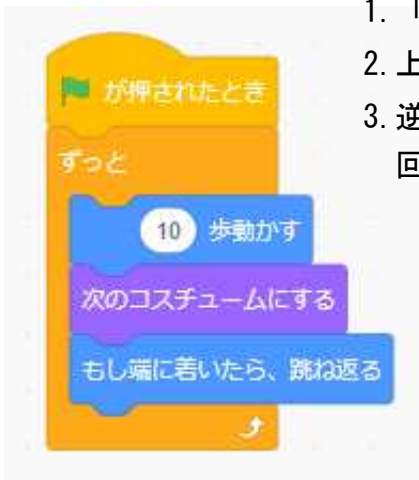
4. 一番下のブロックを
どこかに挟んで、
左クリックしてみよう。



はさむ位置を変えてみよう。
はさむ位置によって動きが違うかな?

1-ステップ 3 : プログラムらしくしよう

1. 「イベント」にある「が押されたとき」を組み合わせよう。
2. 上にある  を押してみよう。
3. 逆立ちして戻ってくるね。スプライトの向きをクリックして、回転のうゑに斜め線の引かれている記号をクリックしよう。




ミッションー1 : 左のブロックに1つのブロックを足して、スプライトをグルグル歩き廻らせよう。

ミッションー2 : スクリプトエリアをきれいにしてから、各自で下のブロックを自由に組み立てよう。いくつ使っても良いし、同じブロックを何回つかってもOKだ。そして、中の数字や文字を変えて、どんな動きなるか確認しよう。




1-ステップ 4 : 背景を入れて保存しよう



1. スクリプトエリアをきれいしてから、左のようにブロックを組んで、 を押してみよう。

注意

実行したまま、ブロックを組合せる＝プログラミングすると、パソコンが固まって動かなくなるかも知れないので、プログラミングするときは、赤い停止ボタン ( の隣) を押してからにしよう。



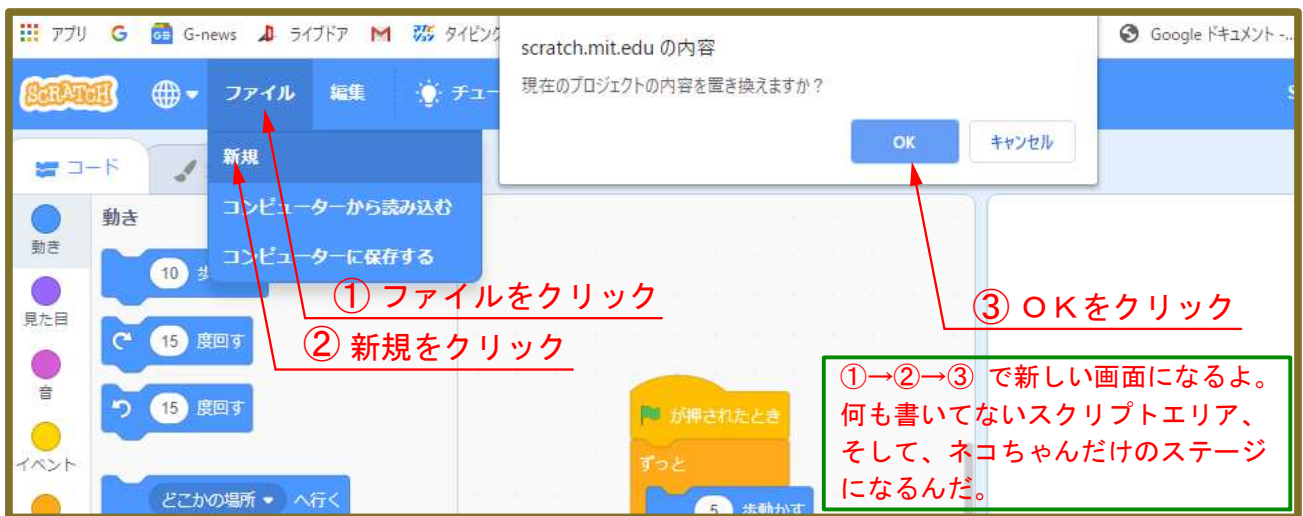
保存



ファイルをクリックして、＜USBに保存＞をだして、cat-1 という名前で保存しよう。

1-ステップ 5 : 自由にブロックを組んで遊んでみよう。

ファイル→新規、で新しい画面になるからね。

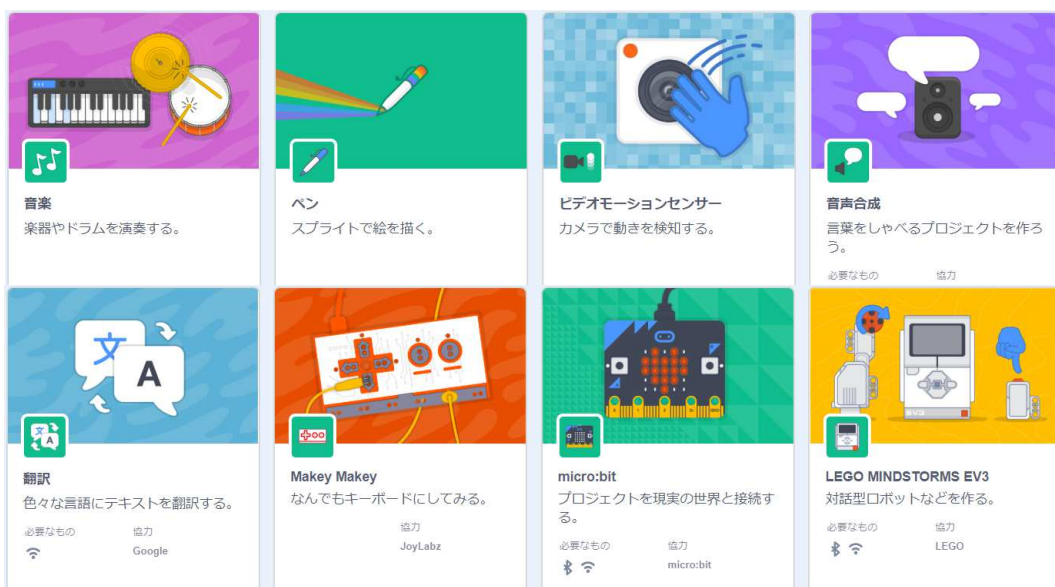


好きなブロックを組み合わせて、実行してみよう。

下の6つのブロックは頭が丸いね。これらのブロックは、プログラミングが実行を始める時に使うんだ。だから、ブロックのたちの先頭にしか来ないんだよ。



左下の隠れている機能をクリックすると、下のような新しいことができるんだ。



時間が余ったらね。やってみよう。

- ① 隠れている機能から、ペン機能をつかって四角形を描いてみよう。
- ② 星の形を描いてみよう。
- ③ 描かれているものを削除してみよう。