プログラミングの授業

- タブレットの電源を入れてください
- ホーム画面まで立ち上げてください
- 他のプログラムは終了してください

Scratch（スクラッチ）

ネコをうごかそう！

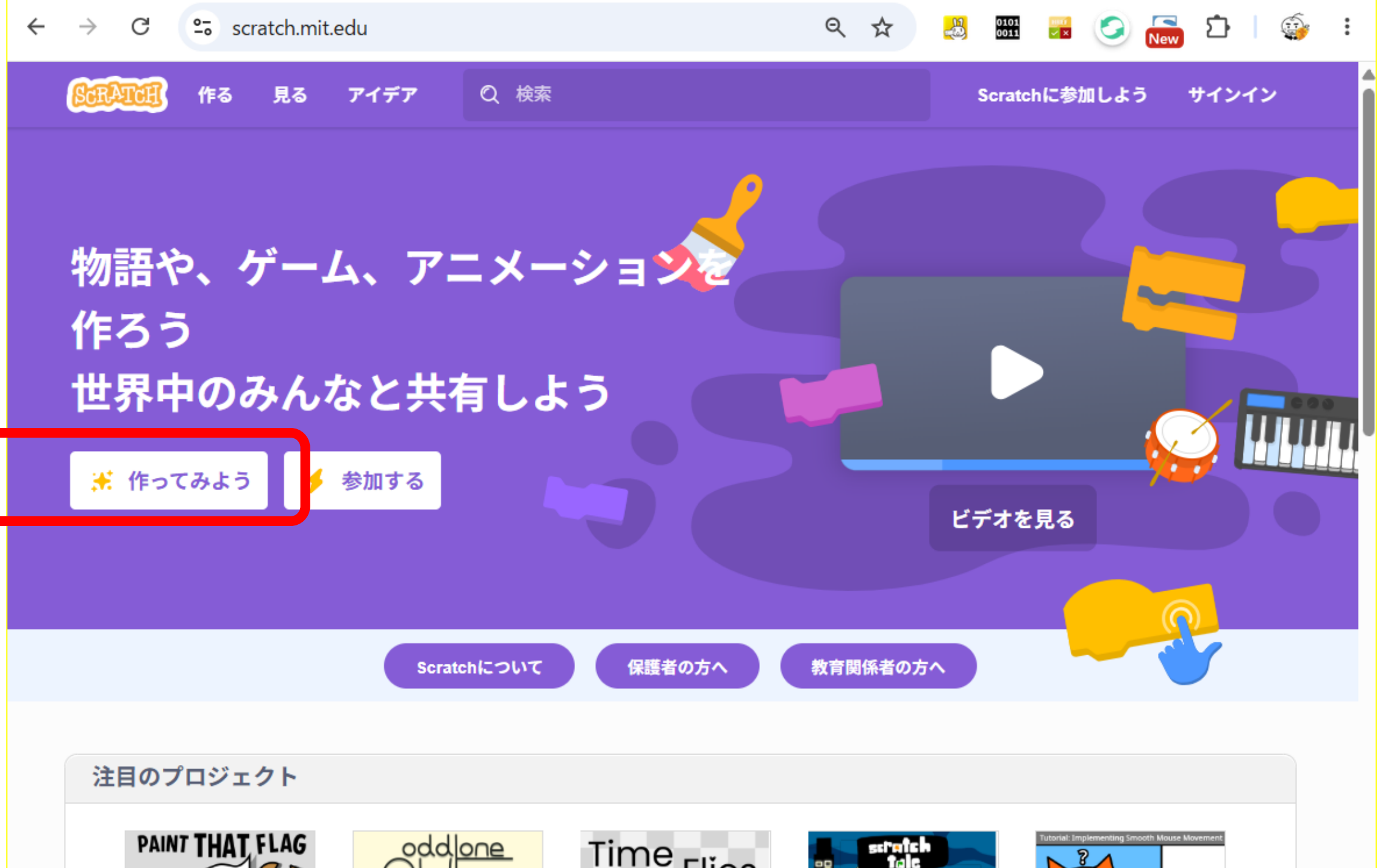
Copyright (C) 2021 Tomoko Yamaguchi All Rights Reserved.

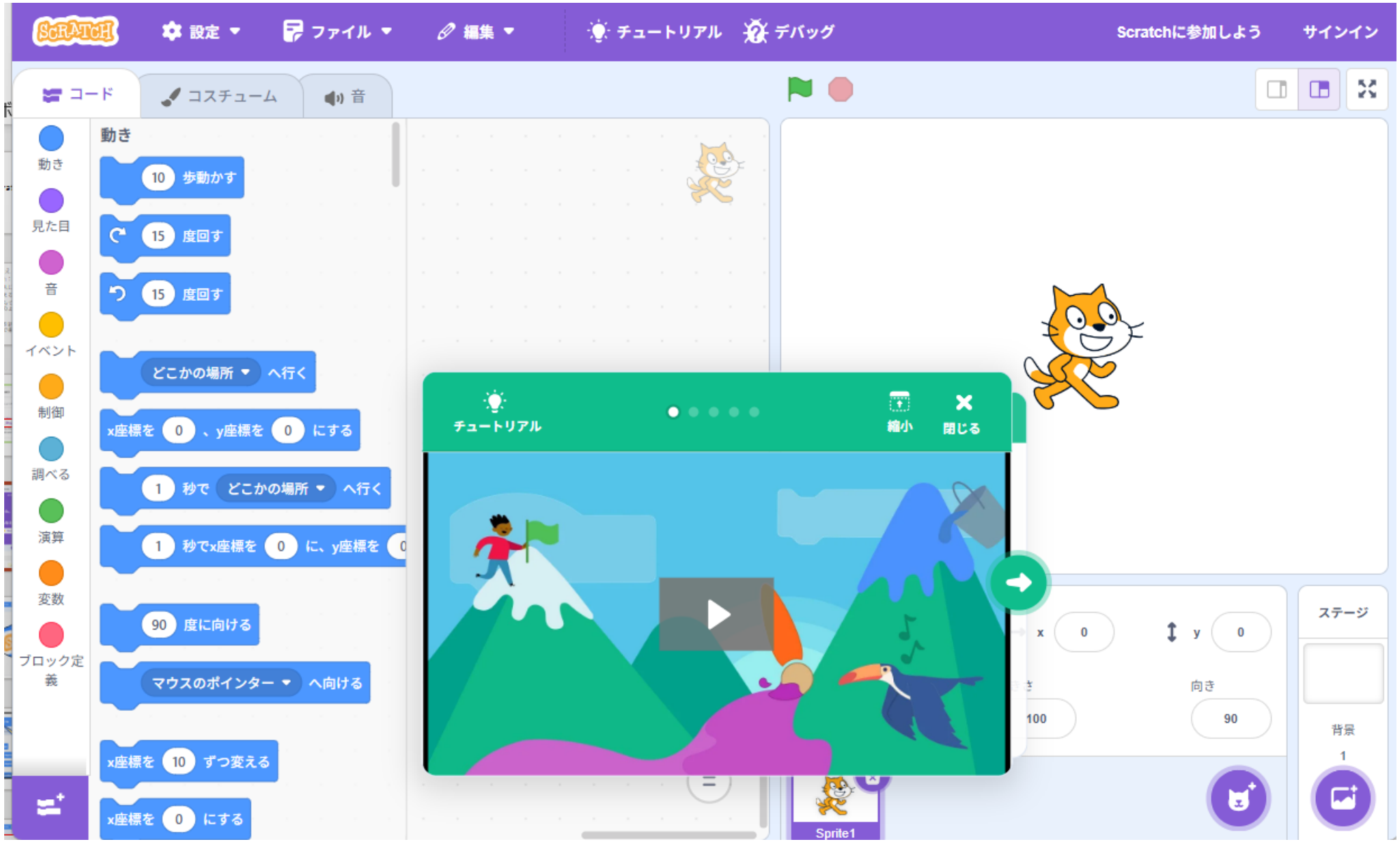
楽しく使えるプログラミング言語「Scratch：スクラッチ」

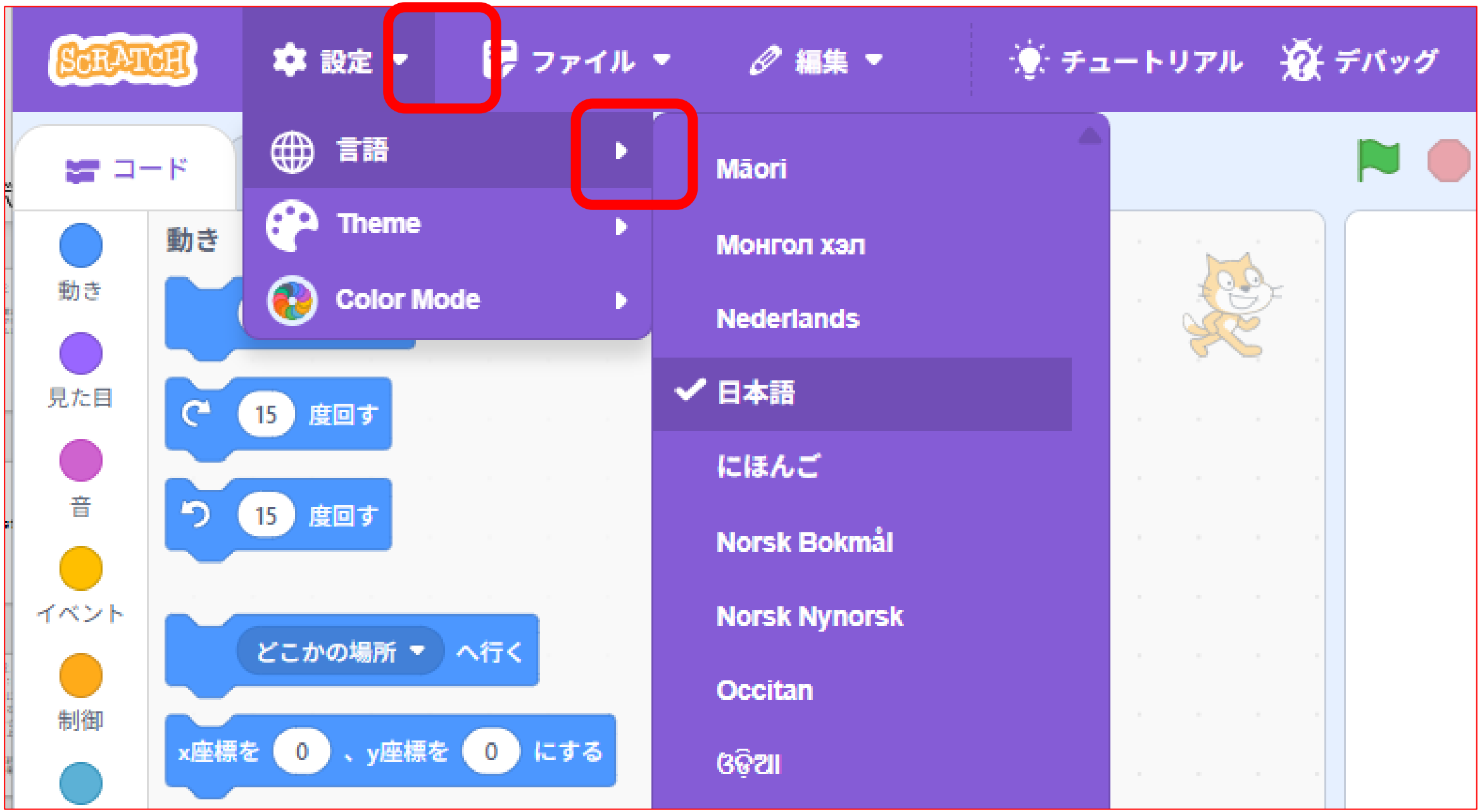
- 初めての人にもわかりやすい
- 楽しく使える
- 小学生からでもゲームや音楽をつくったり、動く絵本のような動画をつくることができる。

- ブロックを組み合わせてプログラムできる
  かんたんで楽しいプログラミング言語

Google
scratch
すべて
画像
動画
ニュース
Scratch
Scratch - Imagine, Program, Share
Scratch is a free programming language and online community where you can create your own interactive stories, games, and animations.
Scratch Studio
s c r a t c h

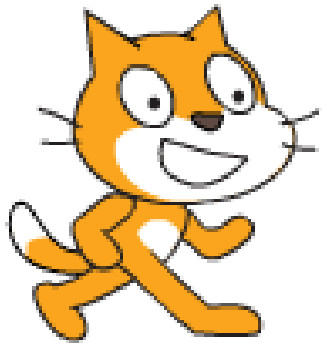

scratch.mit.edu
New
SCRATCH
作る
見る
アイデア
検索
Scratchに参加しよう
サインイン
物語や、ゲーム、アニメーションを
作ろう
世界中のみんなと共有しよう
作ってみよう
参加する
ビデオを見る
Scratchについて
保護者の方へ
教育関係者の方へ
注目のプロジェクト
PAINT THAT FLAG
odd one
Time Flies
scratch tale
Tutorial: Implementing Smooth Mouse Movement


SCRATCH
設定
ファイル
編集
チュートリアル
デバッグ
Scratchに参加しよう
サインイン
コード
コスチューム
音
動き
見た目
音
イベント
制御
調べる
演算
変数
ブロック定義
動き
10 歩動かす
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 へ行く
x座標を 0 、y座標を 0 にする
1 秒で どこかの場所 へ行く
1 秒でx座標を 0 に、y座標を
90 度に向ける
マウスのポインター へ向ける
x座標を 10 ずつ変える
x座標を 0 にする
チュートリアル
縮小
閉じる
x 0
y 0
向き
100
90
ステージ
背景
1
Sprite1


SCRATCH
設定
ファイル
編集
チュートリアル
デバッグ
言語
Theme
Color Mode
Māori
Монгол хэл
Nederlands
日本語
にほんご
Norsk Bokmål
Norsk Nynorsk
Occitan
コード
動き
見た目
音
イベント
制御
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 へ行く
x座標を 0 、y座標を 0 にする

設定
ファイル
編集
チュートリアル
デバッグ
Scratchに参加しよう
サインイン
コード
コスチューム
音
動き
見た目
音
イベント
③カテゴリ
動き
10 歩動かす
15 度回す
15 度回す
どこかの場所 へ行く
x座標を 0 、y座標を 0 にする
1 秒で どこかの場所 へ行く
1 秒でx座標を 0 に、y座標を
90 度に向ける
④ブロックリスト
x座標を 0 にする
y座標を 10 ずつ変える
⑤コードエリア
①ステージ
スプライト
Sprite1
x 0
y 0
ステージ
背景
1
②スプライトリスト
Sprite1

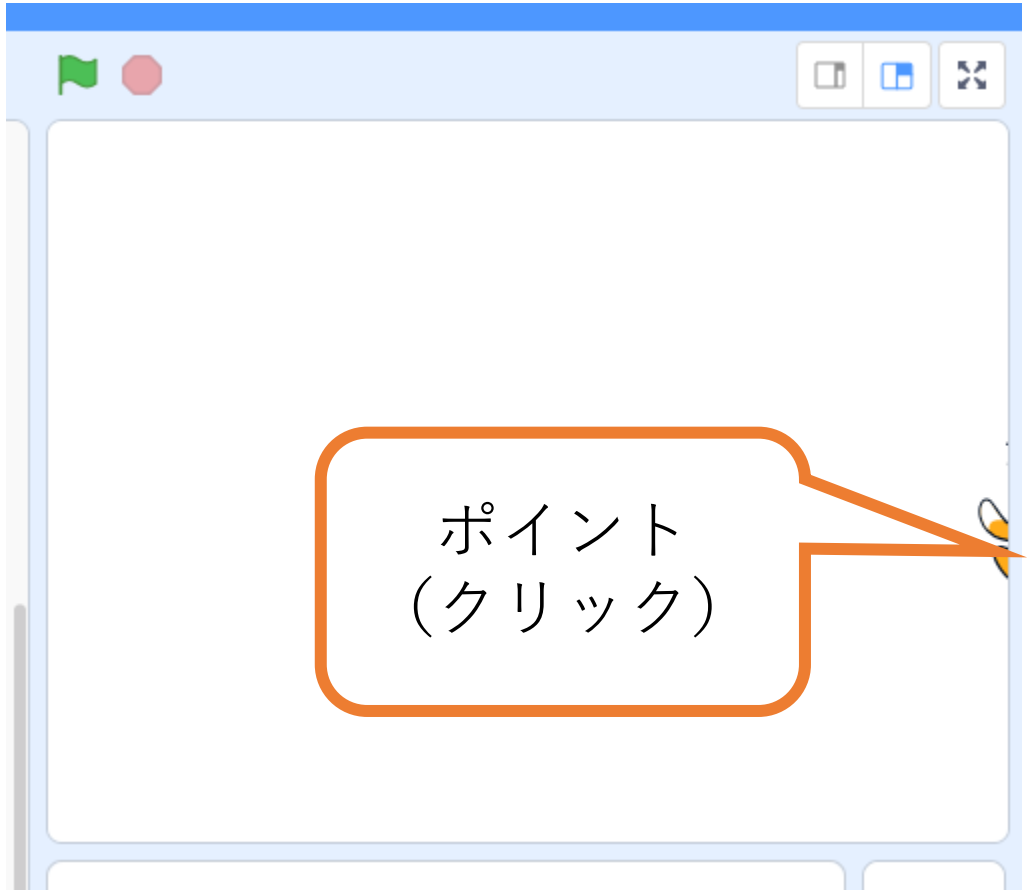
ネコの動きを
プログラミングしよう

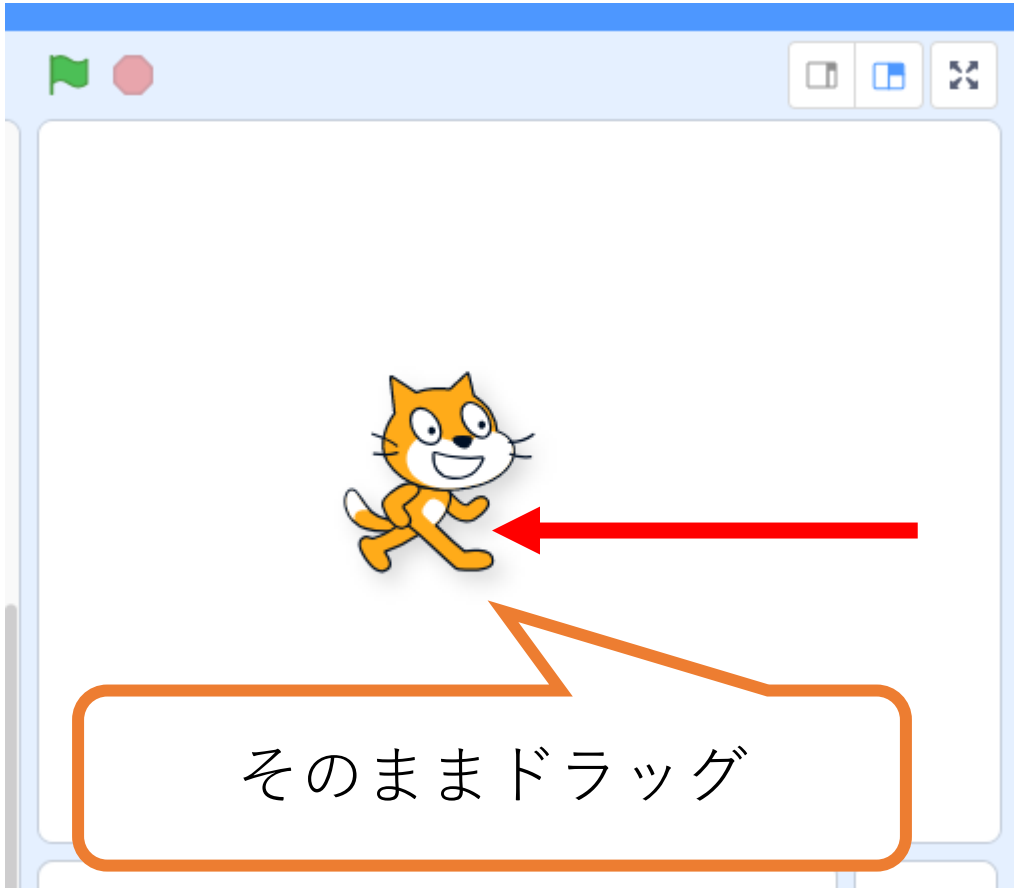


①ブロックをドラッグしたまま
コードエリアへ移動させる

②「１０歩動かす」ブロックを
クリックすると？

ネコが画面からはみ出してしまった場合





ネコを回転させよう

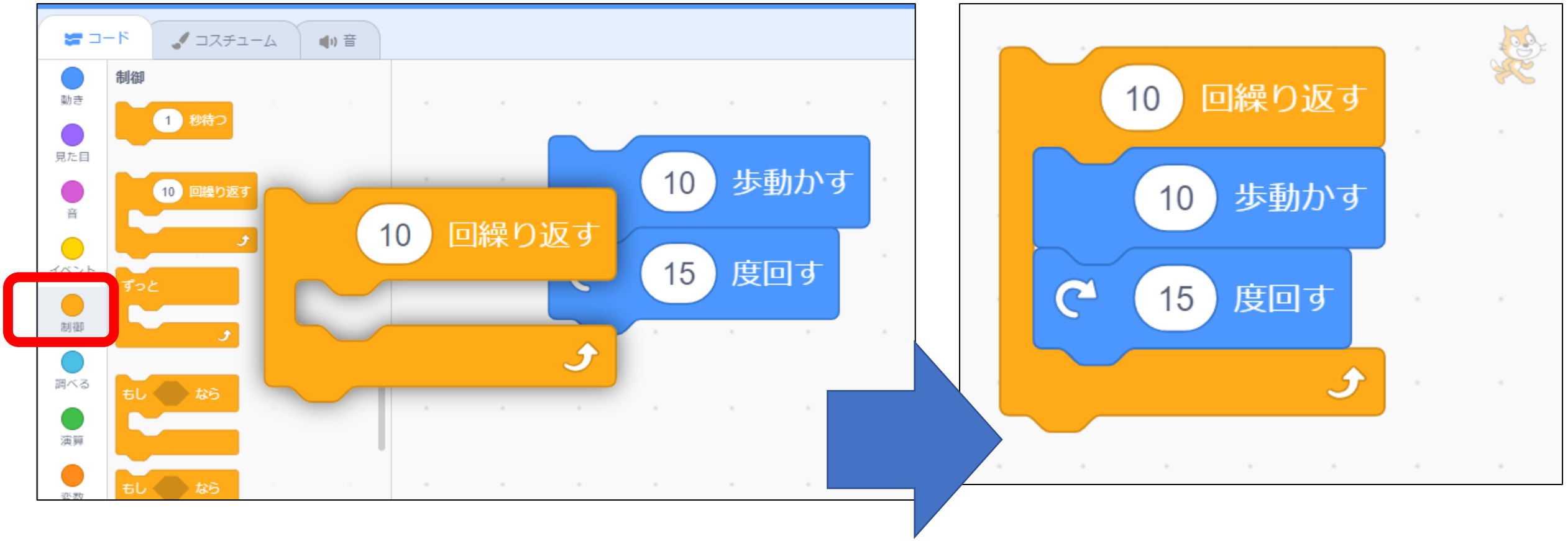
ブロックをタップすると
ネコが回転する

ネコの向きを元に戻す

動きを組み合わせよう

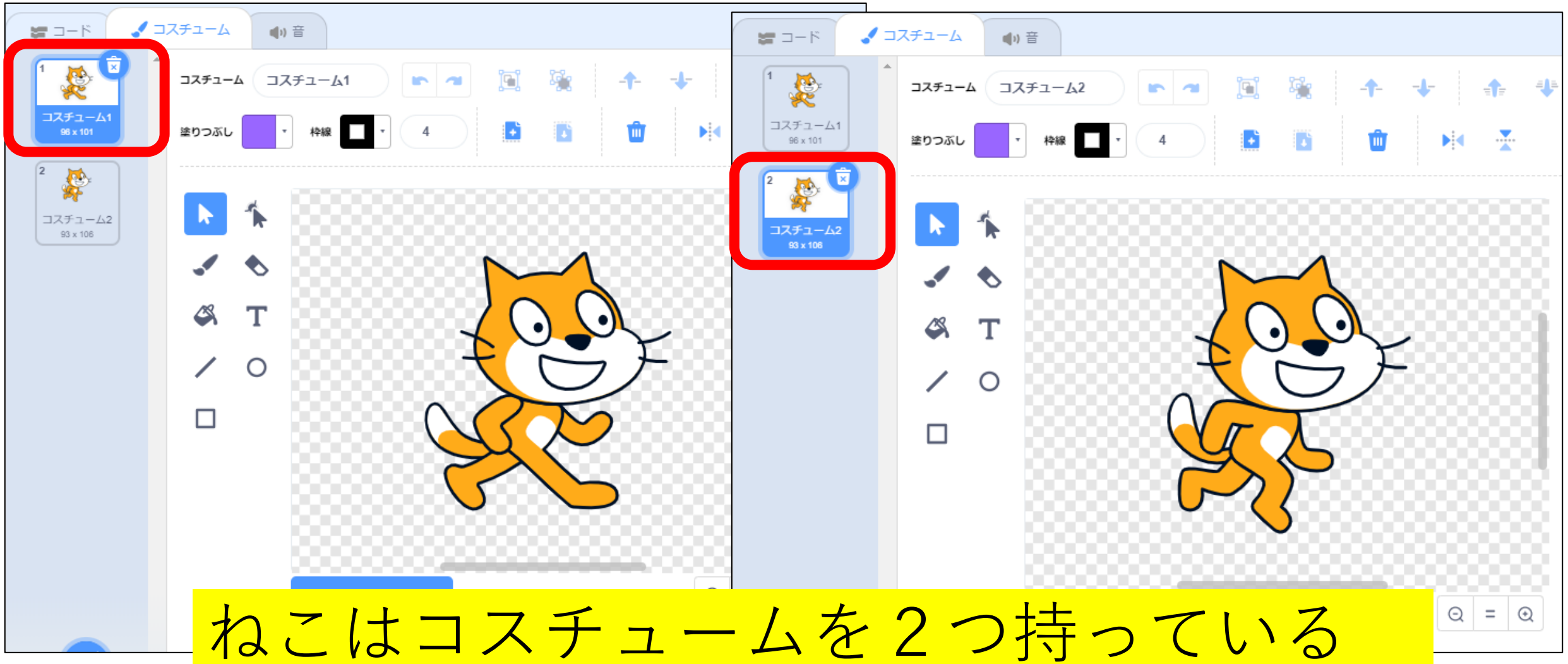
何回で１回転するかな？

動きを繰り返そう：制御（せいぎょ）



？何回繰り返すと一回転するかな？

ネコをアニメーションっぽく動かしたい

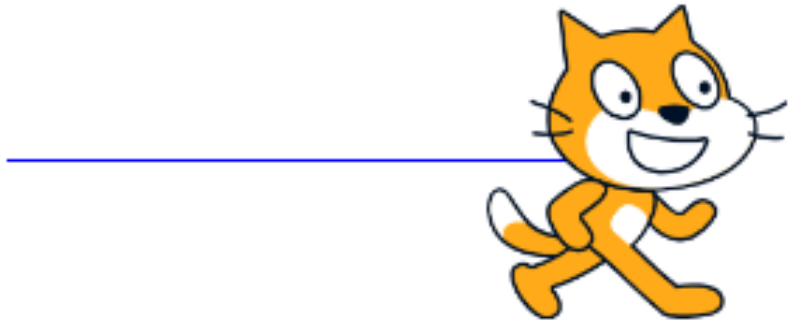


ねこはコスチュームを２つ持っている

見た目をかえてみよう：見た目（みため）

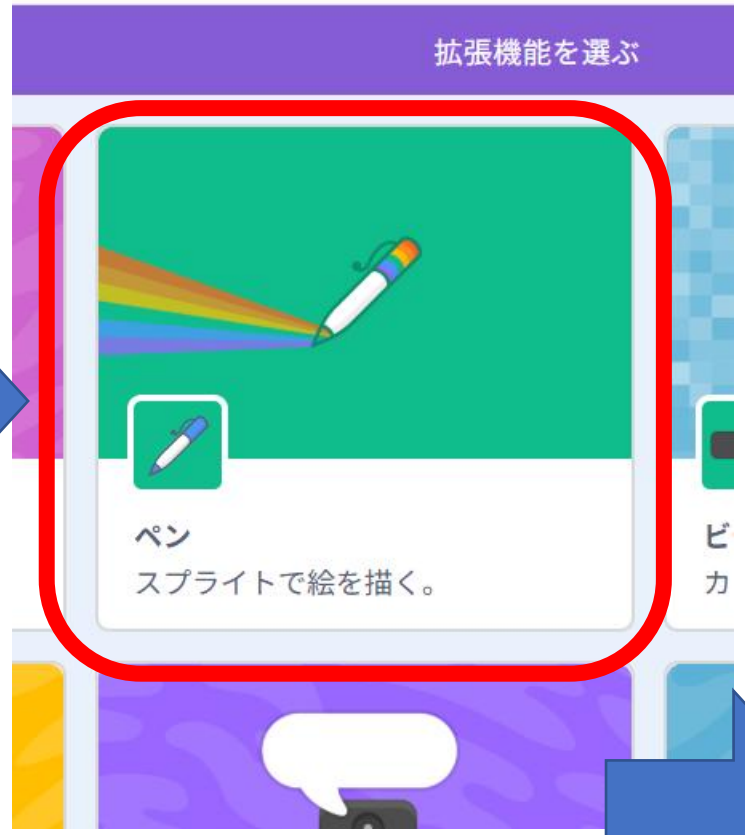
始まるきっかけ：イベント

ネコに
直線をひかせよう



Copyright (C) 2021 Tomoko Yamaguchi All Rights Reserved.

ブロックに「ペン」を追加する



SCRATCH
設定
ファイル
編集
チュートリアル
デバッグ
コード
コスチューム
音
動き
見た目
音
イベント
制御
調べる
演算
変数
ブロック定義
ペン
ペン
全部消す
スタンプ
ペンを下ろす
ペンを上げる
ペンの色を にする
ペンの 色 を 10 ずつ変える
ペンの 色 を 50 にする
ペンの太さを 1 ずつ変える
ペンの太さを 1 にする
ペンを下ろす
10 歩動かす
全部消す

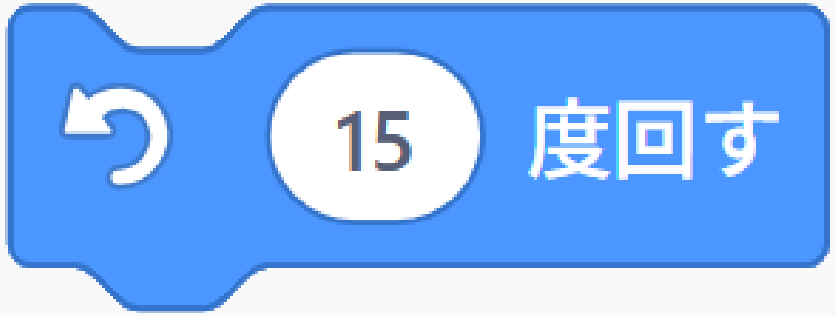
チャレンジ１

ネコに直線を引かせよう

２００歩分の長さの横線をかくプログラムを作ろう

スペース
キーが押されたとき
ペンを下ろす
200
歩動かす
全部消す
スプライト
Sprite1
x
70
y
6
表示する
大きさ
100
向き
90
Sprite1
ステージ
背景
1

チャレンジ２



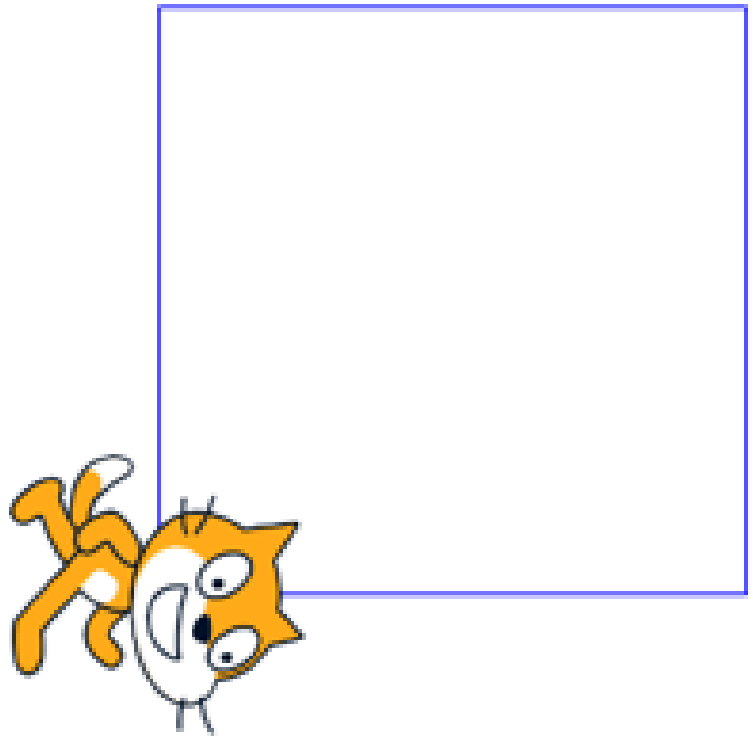
直角（90度）に曲がって上に２００歩

曲がるプログラムを考えよう

スペース キーが押されたとき
ペンを下ろす
200 歩動かす
90 度回す
200 歩動かす
どこかの場所 へ行く
90 度に向ける
全部消す
スプライト
Sprite1
x 62
y 102
表示する
大きさ
100
向き
0
Sprite1

チャレンジ３

四角形を描こう



チャレンジ２のプログラムを使って続きを描こう

スペース キーが押されたとき
ペンを下ろす
200 歩動かす
90 度回す
200 歩動かす
90 度回す
200 歩動かす
90 度回す
200 歩動かす
どこかの場所 へ行く
90 度に向ける
全部消す
スプライト
Sprite1
x -141
y -79
表示する
大きさ
100
向き
180
Sprite1

考えてみよう

プログラムは
同じことを繰り返すのは得意

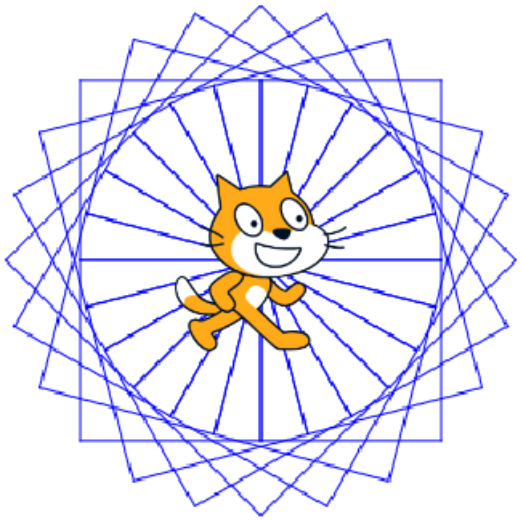
制御（せいぎょ）

チャレンジ４

制御のプログラムを使って簡単にしよう

チャレンジ３のプログラムに制御のプログラムを使ってみよう

スペース キーが押されたとき
ペンを下ろす
4 回繰り返す
200 歩動かす
90 度回す
どこかの場所 へ行く
90 度に向ける
全部消す
スプライト
Sprite1
x -128
y
表示する
大きさ
100
向き
Sprite1

早すぎるので「待つ」

こんな模様も