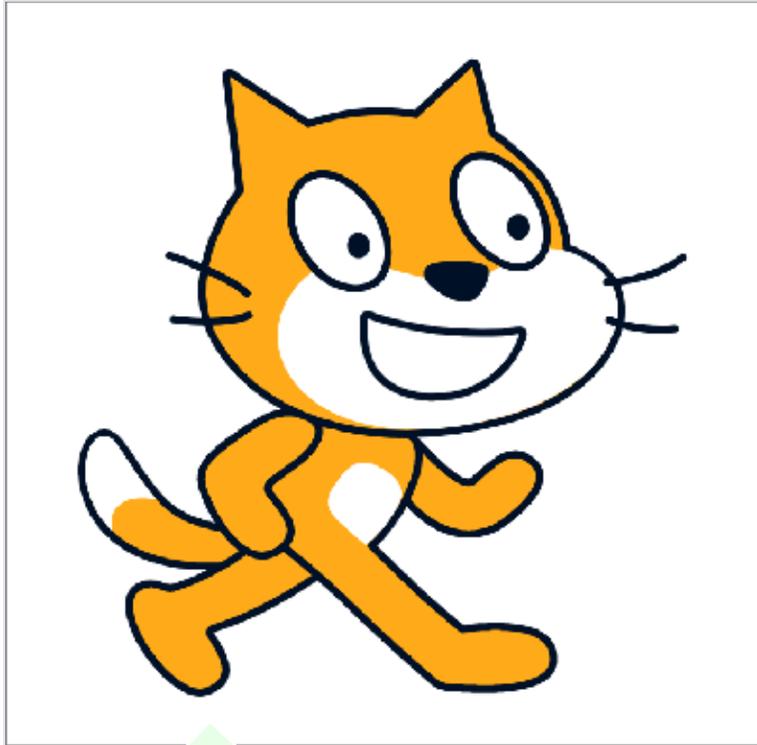


やってみよう Scratch(スクラッチ)

CoderDojo 稲沢正明寺

スクラッチってなあに？

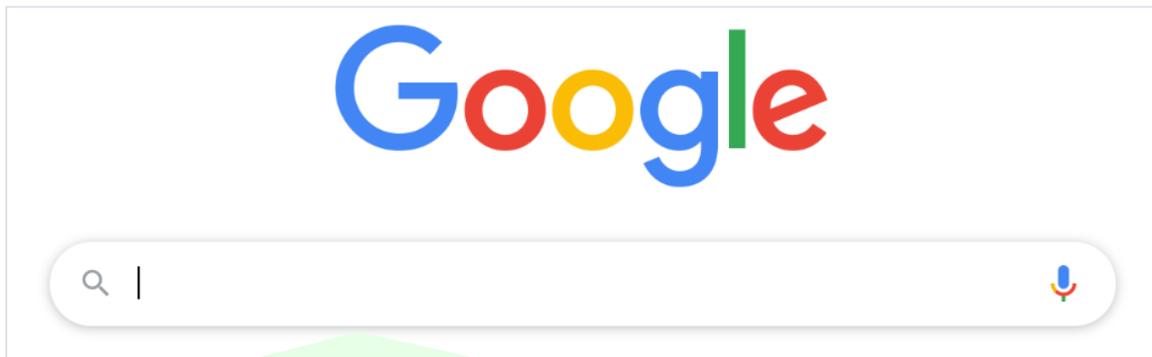
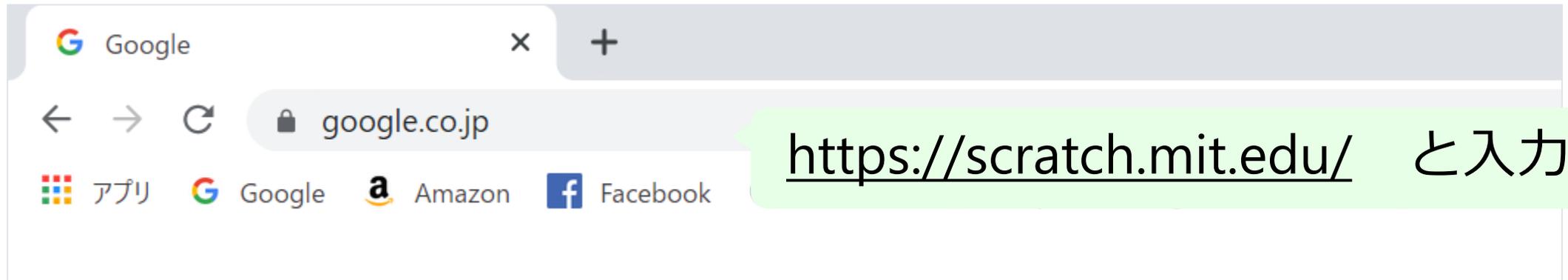


ネコのキャラクターが
マスコットだよ



ネコをうごかすよ
これがプログラミング！

スクラッチをひらいてみよう



『Scratch』 と検索して・・・

Scratch - Imagine, Program, Share
<https://scratch.mit.edu> ▼ このページを訳す
Scratch is a free programming language and online community
interactive stories, games, and animations.

こちらをクリック

<ホゴシャの方へ>

ブラウザは、PCはChrome, Microsoft Edge, Firefox, Safari、タブレットはChrome, Safari を使う

スクラッチがひらくよ

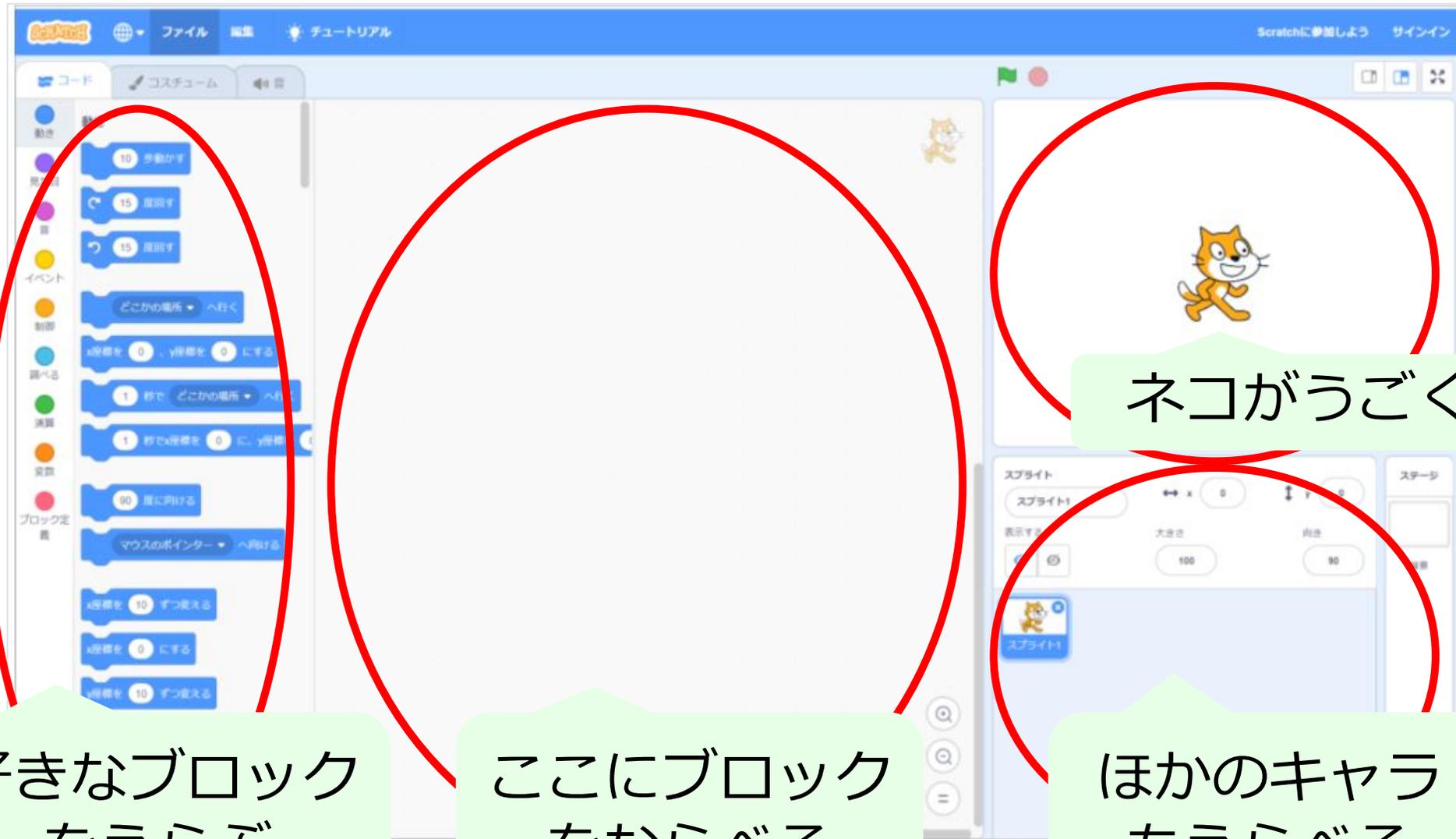


<ホゴシャの方へ>
アカウントを作ると、
プログラムが保存出来て、
みんなと共有もできる



『作る』を
クリック

スクラッチのがめん



ネコがうごくよ

好きなブロック
をえらぶ

ここにブロック
をならべる

ほかのキャラ
もえらべる

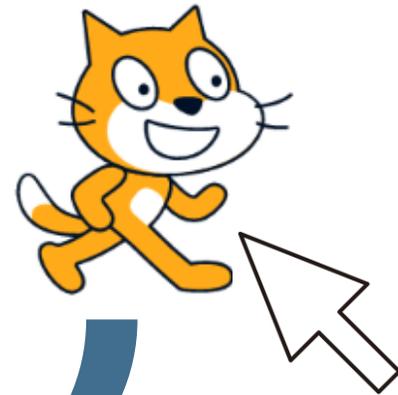
ネコをはしらせてみよう

ネコをはしらせてみよう

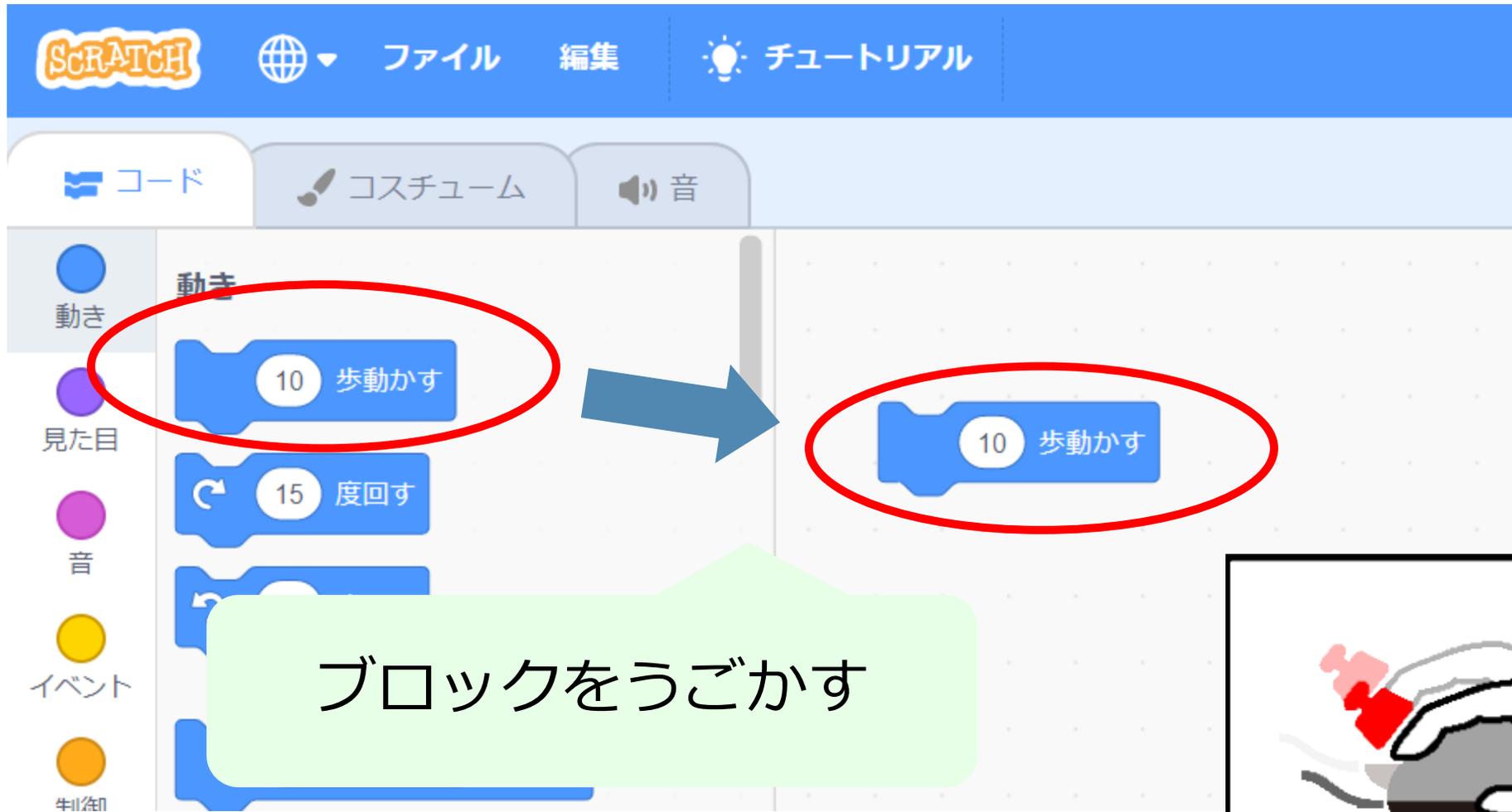


ネコを元にもどそう

マウスでネコをつかんで、
元のところにもどす



ブロックをつかおう



The screenshot shows the Scratch web interface. At the top, there is a blue header with the Scratch logo, a globe icon, and the text 'ファイル 編集 チュートリアル'. Below this is a navigation bar with three tabs: 'コード' (Code), 'コスチューム' (Costume), and '音' (Sound). The 'コード' tab is selected. On the left side, there is a vertical palette of block categories: '動き' (Motion), '見た目' (Looks), '音' (Sound), 'イベント' (Events), and '制御' (Control). The '動き' category is highlighted with a blue circle. Inside the '動き' category, a blue '10 歩動かす' (Move 10 steps) block is circled in red. A blue arrow points from this block to the right, where the same '10 歩動かす' block is placed on the stage and also circled in red. A green callout box with the text 'ブロックをうごかす' (Move the block) is positioned below the arrow. The stage area is a light gray grid.



ブロックではしらせる

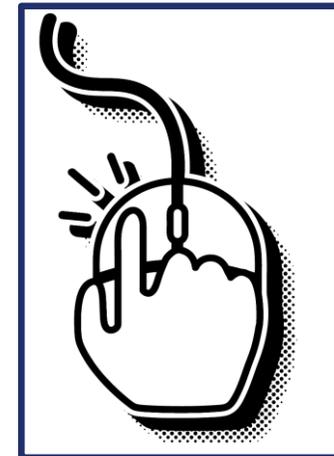


The image shows the Scratch web interface. At the top, there is a blue header with the Scratch logo, a globe icon, and menu items: 'ファイル' (File), '編集' (Edit), and 'チュートリアル' (Tutorial). Below the header, there are three tabs: 'コード' (Code), 'コスチューム' (Costume), and '音' (Sound). The 'コード' tab is active, showing a list of motion blocks on the left and a workspace on the right. The workspace contains a single blue 'Move 10 steps' block, which is circled in red. A green callout box with a white background and a black border points to the block, containing the text 'ブロックをクリックしよう' (Click the block). To the right of the callout is a black and white illustration of a hand clicking a mouse button.

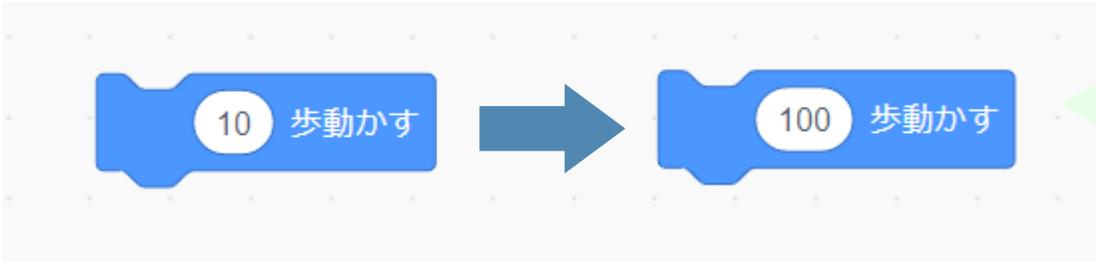
ネコをはしらせてみよう



ブロックをカチカチすると、
どんどんすすむよ



たくさんはしらせてみよう



かずをかえてみよう



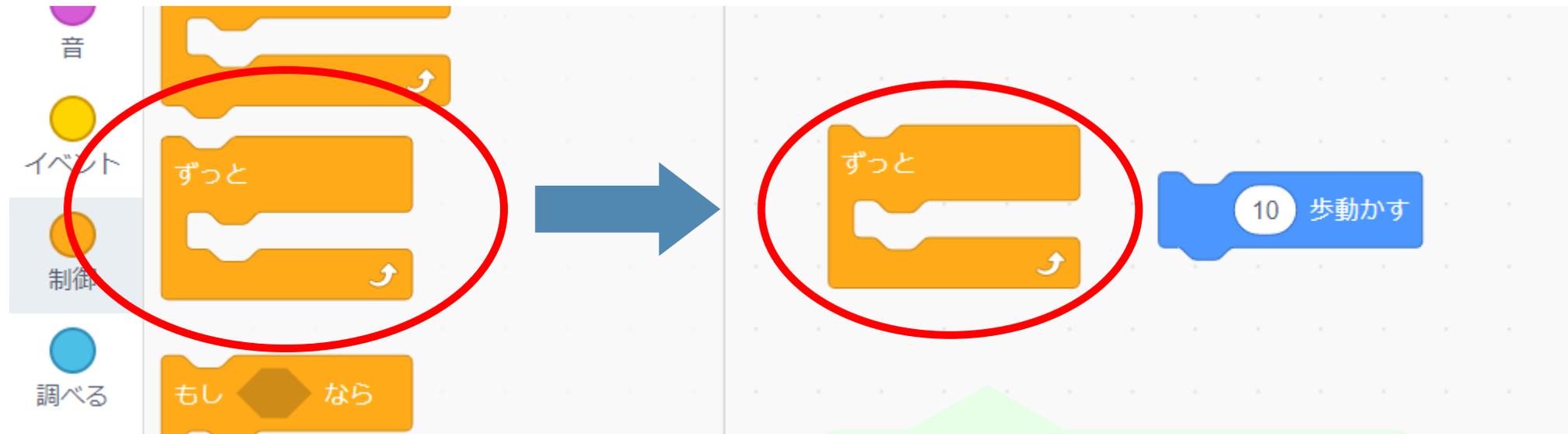
10 をクリックして
すうじをかえる

7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0			

かずをかえると、ネコのうごきは変わるかな？

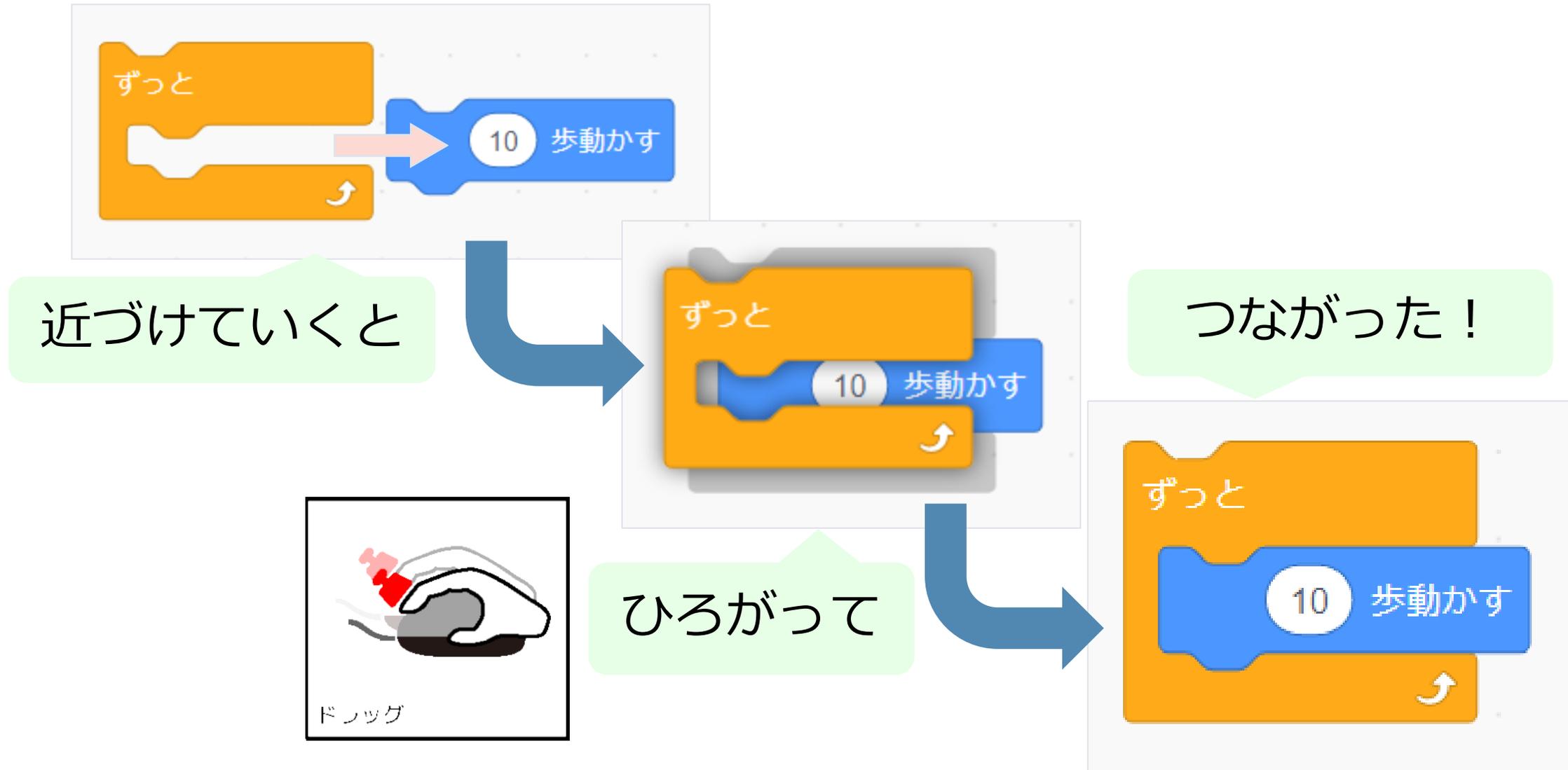
たくさんはしらせてみよう

すうじはそのままにして、たくさん歩かせてみよう

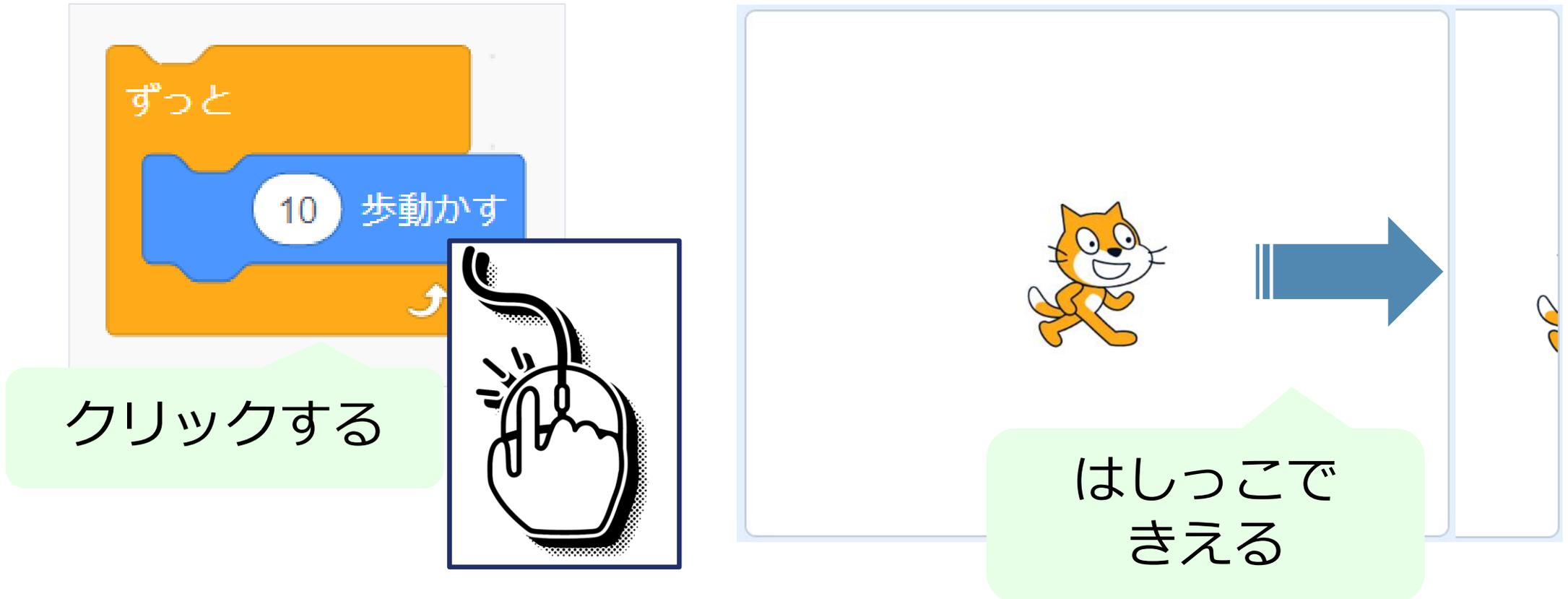


このブロックを
うごかす

たくさんはしらせてみよう



たくさんはしらせてみよう



しっぽだけ見える。つかんで元のところにもどすと、

ネコをストップしたいとき



はたをおして、はしらせよう



はたをおして、はしらせよう

The image illustrates a step-by-step process in Scratch to modify an event block:

- Initial State:** The Scratch interface shows the 'イベント' (Events) category selected in the left sidebar. The 'が押されたとき' (when clicked) block is highlighted with a red circle. A green callout box with the text 'これをうごかす' (move this) points to the block.
- Intermediate State:** A blue arrow points to the 'が押されたとき' block being dragged out of the event menu and placed into an orange 'ずっと' (forever) loop block.
- Final State:** A second blue arrow points to the final configuration where the 'が押されたとき' block is now nested inside the 'ずっと' loop. Below it, a blue '10 歩動かす' (move 10 steps) block is also inside the loop.

はたをおしてみよう

The screenshot shows the Scratch programming environment. The top navigation bar includes the Scratch logo, a globe icon, and menu items for 'ファイル' (File), '編集' (Edit), and 'チュートリアル' (Tutorial). On the right side of the top bar, there are links for 'Scratchに参加しよう' (Join Scratch) and 'サインイン' (Sign In). Below the top bar, there are tabs for 'コード' (Code), 'コスチューム' (Costume), and '音' (Sound). The left sidebar contains a list of event categories: '動き' (Motion), '見た目' (Looks), '音' (Sound), 'イベント' (Events), '制御' (Control), '調べる' (Sensing), and '演算' (Operators). The 'イベント' category is selected, showing various event blocks. The main workspace contains a script with two event blocks: 'このスプライトが押されたとき' (When this sprite is clicked) and '背景が 背景1 になったとき' (When background 1 is clicked). A red circle highlights the '緑の旗をクリック' (Click green flag) block in the top right corner of the workspace. A green callout box with the text 'みどりのはたをおす' (Click the green flag) points to this block. The Scratch cat character is visible in the workspace.

プログラムのスタートとストップができた

ネコがもどってくるよ

The image shows a Scratch code editor interface. On the left, the 'Code' tab is active, and the 'Motion' category is selected. A blue block 'もし端に着いたら、跳ね返る' (If the edge is reached, bounce back) is circled in red. A green callout bubble points to it with the text 'これをつかう' (Use this). An arrow points from this block to a script area containing a '当緑旗が押されたとき' (When green flag clicked) block with a 'ずっと' (Loop) block containing a '10歩動かす' (Move 10 steps) block. A second arrow points from this script to a final script area where the 'もし端に着いたら、跳ね返る' block has been added inside the loop. A green callout bubble above the final script says 'ずっとの中のブロックのなかに入れる' (Put the block inside the loop).

コード コスチューム 音

動き

見た目

音

イベント

制御

y座標を 10 ずつ変える

y座標を -1 にする

もし端に着いたら、跳ね返る

これをつかう

が押されたとき

ずっと

10 歩動かす

が押されたとき

ずっと

10 歩動かす

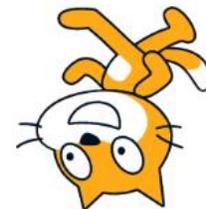
もし端に着いたら、跳ね返る

みどりのはたをクリック！

ネコがもどってくるよ



はしりはじめて・・・



ひっくりかえった

ひっくりかえらないようにしよう

ひっくりかえらないように

The image shows a Scratch code editor with a script for a character. The script is as follows:

- When green flag clicked (Event)
- Set rotation method to "Left only" (Motion)
- Forever loop (Control):
 - Move 10 steps (Motion)
 - If edge reached, wrap around (Motion)

A red circle highlights the "Set rotation method to 'Left only'" block. A blue arrow points from this block to the "Forever loop" block. A green callout bubble says "はたのした" (It's done). Another green callout bubble at the bottom says "これをつかう" (Use this).

うごかしてみよう

ネコがはしってるアニメをつくらう

コード コスチューム 音

見た目

動き

見た目

音

イベント

制御

調べる

演算

こんにちは! と 2 秒言う

こんにちは! と言う

うーん... と 2 秒考える

うーん... と考える

コスチュームを cat-b にする

次のコスチュームにする

背景を 背景1 にする

が押されたとき

回転方法を 左右のみ にする

ずっと

10 歩動かす

もし端に着いたら、跳ね返る

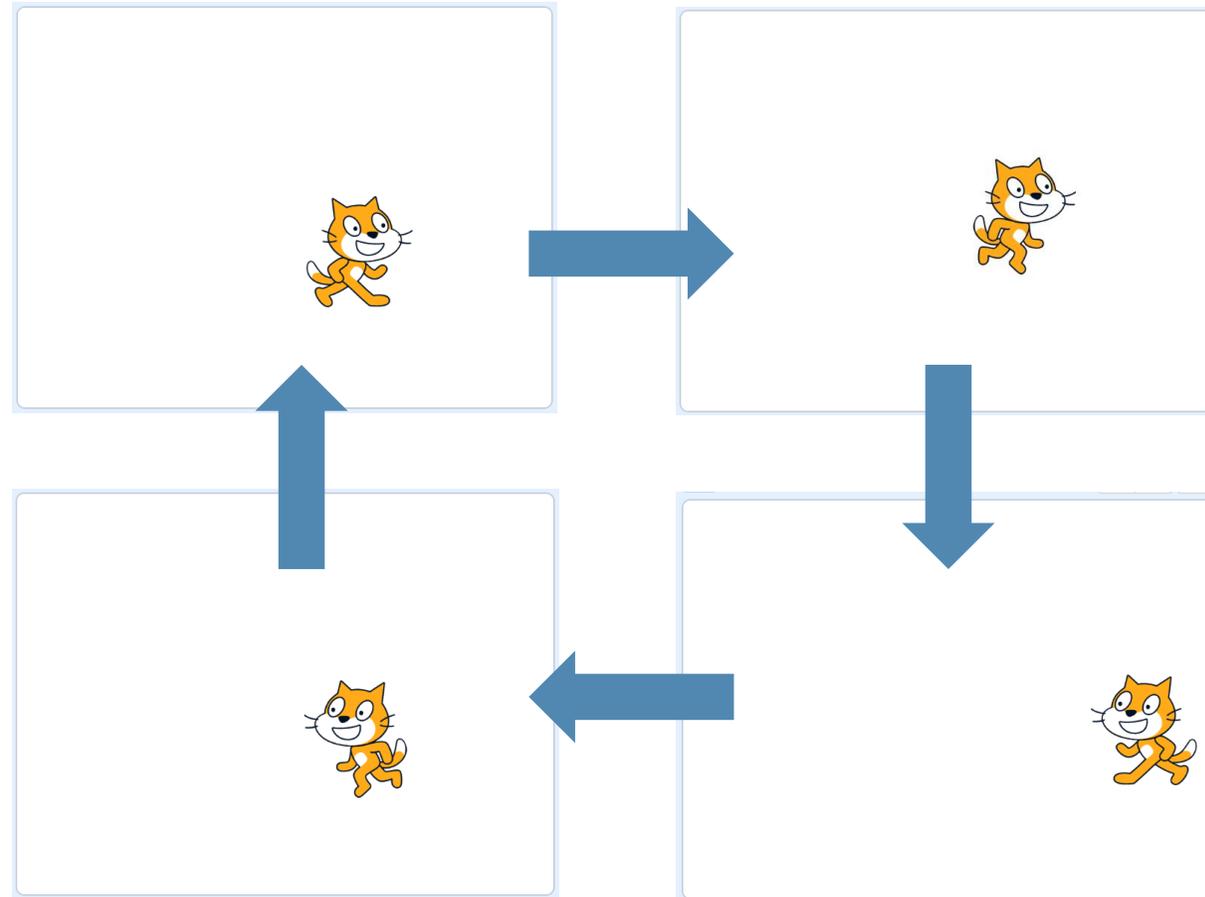
次のコスチュームにする

<ホゴシヤの方へ>
 10歩動いて
 端についたら跳ね返る
 10歩動かたびに
 コスチュームを変えている

これをつかう

ずっとのなかに入れる

ネコがはしってるアニメをつくらう



はしってるアニメのようなプログラムのかんせい

いろいろな向きに走らせる

● 調べる
 ● 演算
 ● 変数
 ● ブロック定義

x座標を 6 、y座標を -22 にする
 1 秒で どこかの場所 へ行く
 1 秒でx座標を 6 に、y座標を -2 にする
 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

が押されたとき
 30 度に向ける
 回転角度を 現在の向き にする
 もし端に着いたら、跳ね返る
 次のコスチュームにする

「90」を「30」にかえる

7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0			

どんなうごきになるかな

いろいろかえてみよう

すきなように変えてみよう

ステージをかえてみよう



好きなステージを
えらぶ

背景を選ぶ

- すべて
- ファンタジー
- 音楽
- スポーツ
- 屋外
- 屋内
- 宇宙
- 海中
- 模様

クリック

Arctic	Baseball 1	Baseball 2	Basketball 1	Basketball 2	Beach Malibu	Beach Rio	Bedroom 1
Bedroom 2	Bedroom 3	Bench With...	Blue Sky	Blue Sky 2	Boardwalk	Canyon	Castle 1

ステージをかえてみよう

ネコをはらっぱ
ではしらせたり

水のうえを走
らせることも
できる



じぶんでかく
こともできる

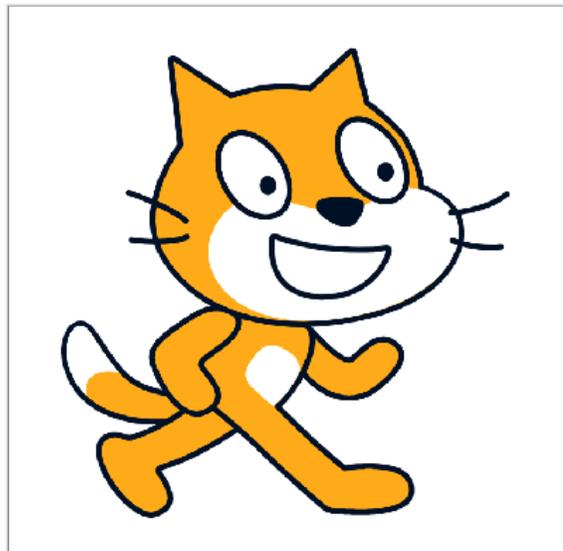
ステージ

背景

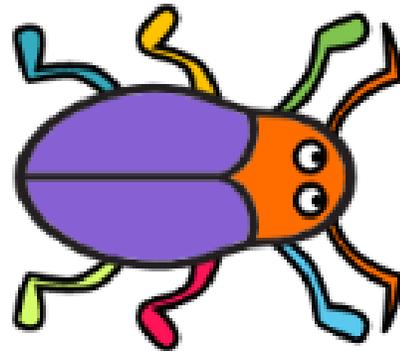
4



スプライト（キャラ）をかえる



ネコのかおを
変える



べつのスプライト
にする（ふやす）

スプライトのかおを変える

いろいろえらぶ

クリック

かたちをかえる

いろをぬる

いろいろめぐる

<ホゴシャの方へ>
自分で作ったスプライトも
制御する事ができる

スプライトをふやす

好きなスプライト
をえらぶ

スプライトを選ぶ

すべて

動物

人

ファンタジー

ダンス

音楽

スポーツ

食べ物

ファッション

文字

クリック



Abby



Amon



Andie



Anina Dance



Apple



Arrow1



Avery



Avery Walk...



Ball



Ballerina



Balloon1



Bananas



Baseball



Basketball



Bat



Batter



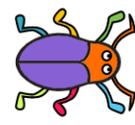
Beachball



Bear



Bear-walking



Beetle



Bell



Ben



Bowl



Bowtie

スプライトをふやす



スプライトが
ふえた

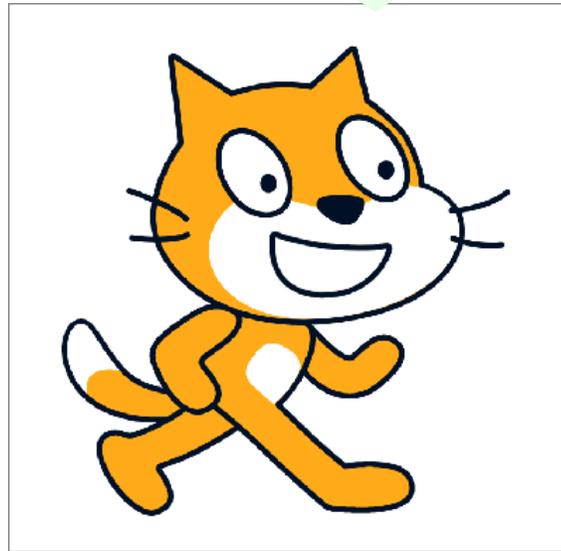
かおを変えたり、スプライトを
ふやしたりしよう

ネコからにげよう

もんだい

きみは“ねずみ”。おいかけてくるネコからにげよう。

まてー！



ねずみをえらぶ

Sprite selection interface showing various categories and a grid of sprites. The 'Mouse1' sprite is highlighted with a red box and a callout bubble.

スプライトを選ぶ

すべて 動物 人 ファンタジー ダンス 音楽 スポーツ 食べ物 ファッション 文字

このねずみをクリック

クリック

Amon	Andie	Anina Dance	Avery	Avery Walk...
Ball	Ballerina	Balloon1	Bananas	Bat
Batter	Bear	Bear-walking	Beetle	Bowl
Bowtie	Mouse1	Bowl	Bowtie	

ねずみをちいさくしよう



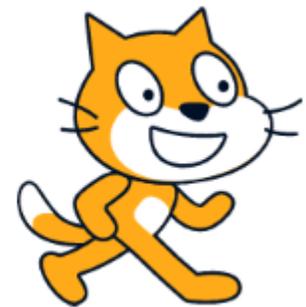
The image shows the Scratch 'Sprite' properties panel for a mouse sprite named 'Mouse1'. The 'Size' (大きさ) property is highlighted with a red circle and has a value of 100. A blue arrow points from this value to a separate 'Size' (大きさ) input field on the right, which now contains the value 50. A green speech bubble above this field says '50にかえる' (Change to 50).

<ホゴシヤの方へ>
このブロックでも大きさを
変えられる



Scratch block: 大きさを 100 %にする

ちいさくなるよ



ねずみをマウスでうごかさそう

動き

- 動き
- 見た目
- 音
- イベント
- 制御

10 歩動かす

これをつかう

どこかの場所 ▼ へ行く

マウスのポインター ▼ へ行く

▼をおしてかえるよ

“ずっと”のあいだに

が押されたとき

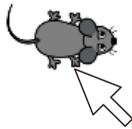
ずっと

マウスのポインター ▼ へ行く

x座標を -156 、y座標を 11 にする

ねずみをうごかさう

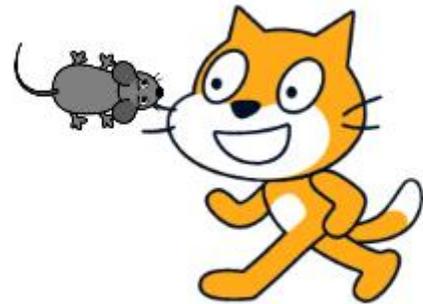
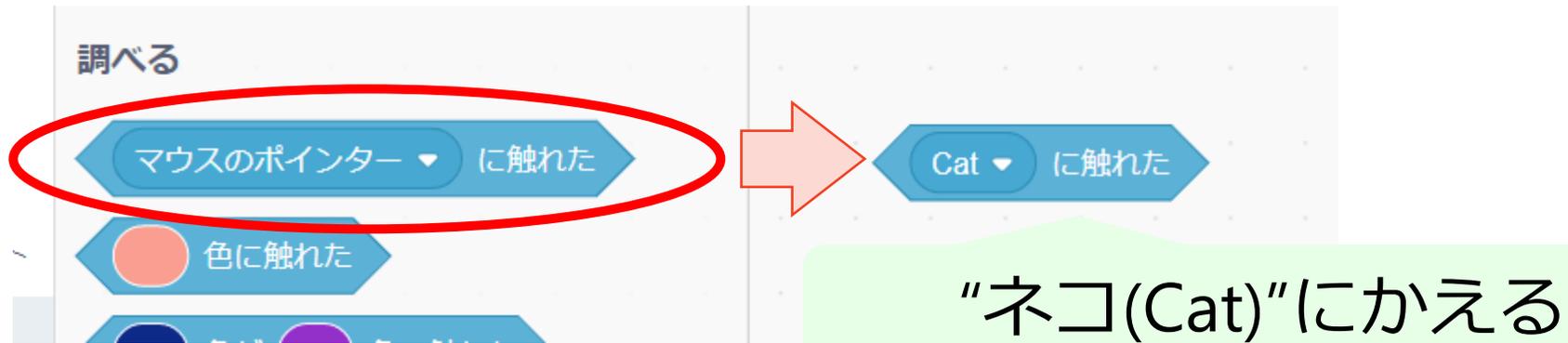
マウスのうごきといっしょに
ネズミがうごく



ねこはさっきつくった
プログラムのまま。
じゆうにはしるよ。

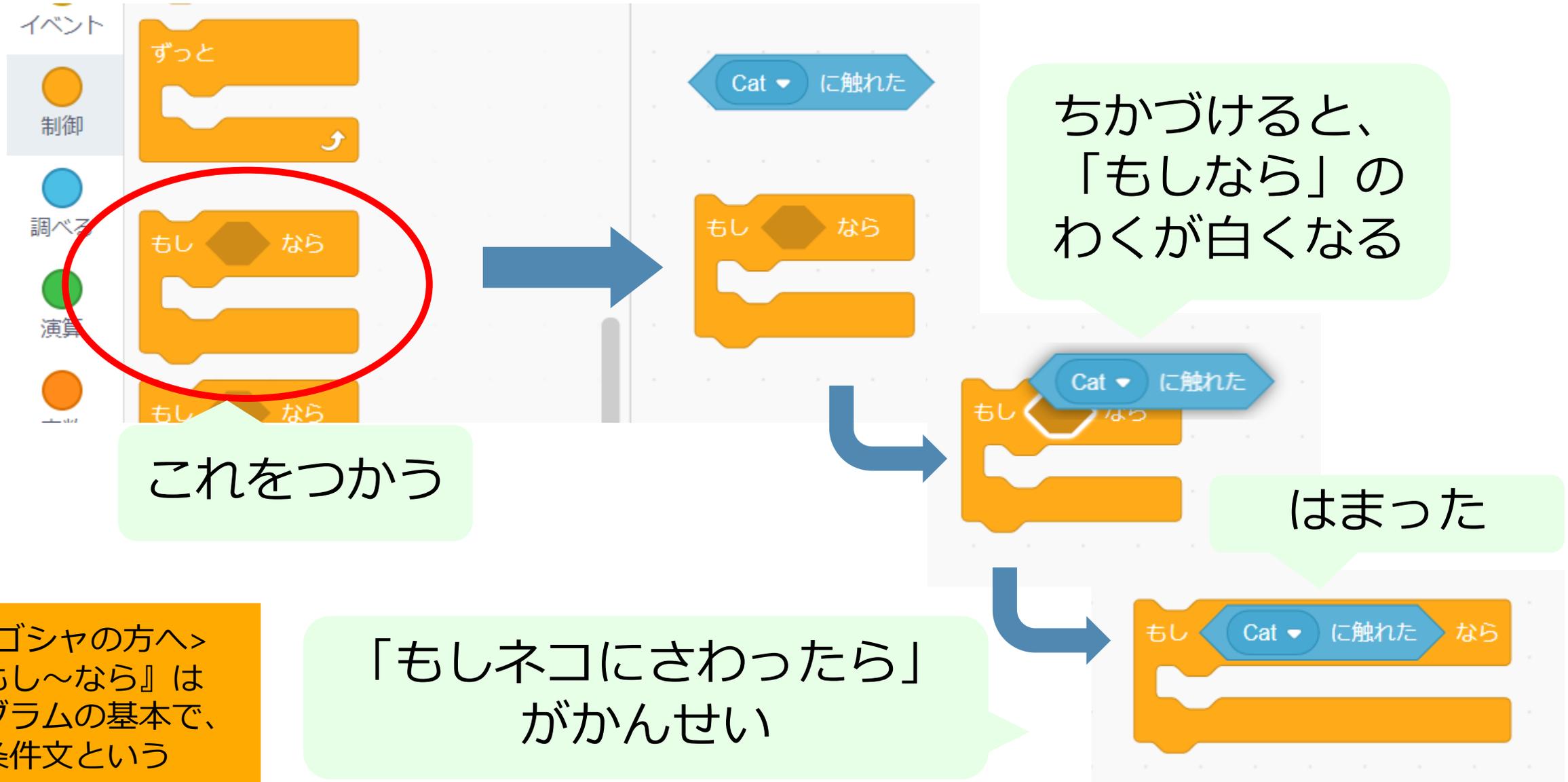
ゲームオーバー

ネコにタッチされたら、プログラムをとめる



ネコにタッチされた
ことをおしえてくれる

ネコにさわったことをおしえて



<ホゴシャの方へ>
『もし~なら』はプログラムの基本で、条件文という

ネコにさわったらおしまい



これをつかう

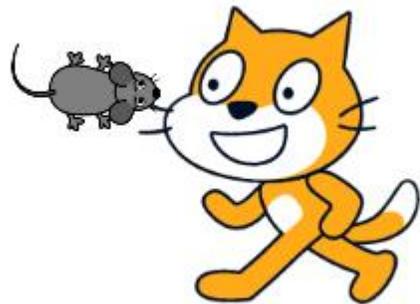
制御

すべてを止める ▼

もし Cat ▼ に触れた なら

すべてを止める ▼

ネコにタッチされたら、すべてをとめよう



タッチされたらおしまい
プログラムがとまる

ネコにさわったらおしまい



「ネコにタッチされたら、
すべてをとめる」
を“ずっと”の中に入れる

みどり色のはたをおして、かくにんしてみよう

プログラムをかえよう

すきなようにプログラムをかえよう

ネコやねずみの見た目やプログラムをかえてみよう

ネコやネズミの
スプライトを
かえてみよう

キャラをかえる？
いろをかえる？

ステージを
かえてみよう

いえのなか？
さばく？森のなか？

ネコのはしるスピード
をかえてみよう

(10歩動かすの数字
をかえてみよう)



すきなようにプログラムをかえよう

すこしむずかしいプログラムにチャレンジ

ネズミをはしって
るように見せよう

ヒント

次のコスチュームにする

これをつかうと
ネズミが走ってるように
コスチュームをかえる

ネコにタッチされたら
「つかまった」
と言おう

ヒント

こんにちは! と 2 秒言う

これをつかって
ネコにつかまると
しゃべらせることができる

ネコを
ふやしてみよう

ヒント

もうひとり、ネコの
スプライトを追加して
うごかそう

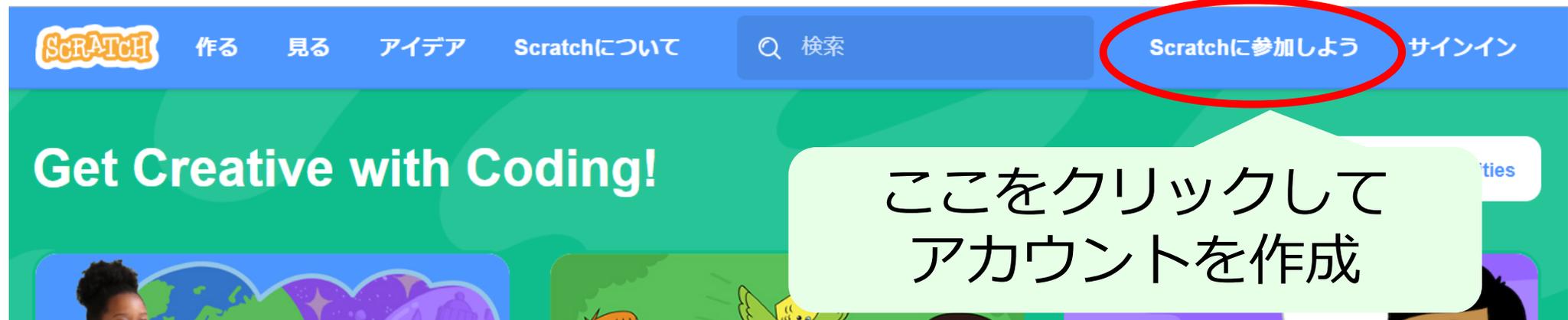
スピードをかえると
ゲームのようになるよ

すきなようにプログラムをかえよう

ほかにも好きなようにプログラムをかえてみよう

(参考) アカウントの作成方法

スクラッチでアカウントを作ると、作品の公開ができる



途中でメールアドレスの入力を求められる。アカウント作成後にそのアドレス宛に認証用メールが届くので、リンクをクリックして認証を行う

(参考) 資料について

ホゴシャ向け

スクラッチは書籍が豊富。またEテレの番組も。
HPもたくさんあるので、検索して調べてもらいましょう。



[前のページへ戻る](#)

