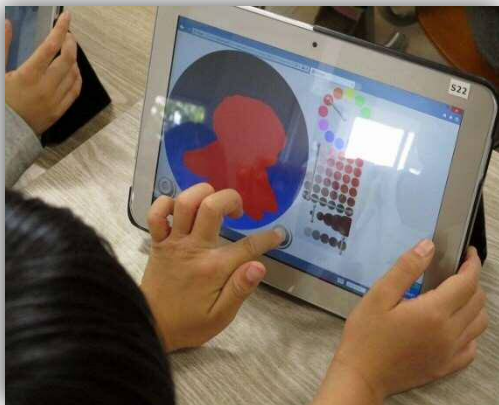


小学校

プログラミングツールサポートブック



愛知県義務教育問題研究協議会
愛知県教育委員会

目次

1 Scratch(スクラッチ)3.0使い方マニュアル P.1~4

→ 本編：5年算数「正多角形をかく場面」で御活用ください。

2 Viscuit(ビスケット)使い方マニュアル P.5~7

→ 本編：2年事例「学級水族館をつくろう」で御活用ください。

3 2年国語「漢字の部分を学ぶ場面から」 P.8

→ 本編：2年事例「漢字の部分を学ぶ場面」で御活用ください。

4 中学年対象「はじめてのスクラッチ」 P.9~10

→ 現職教育の研修等でも御活用ください。



Scratch3.0使い方マニュアル

①各部名称と役割

The image shows the Scratch 3.0 interface with several components highlighted and numbered:

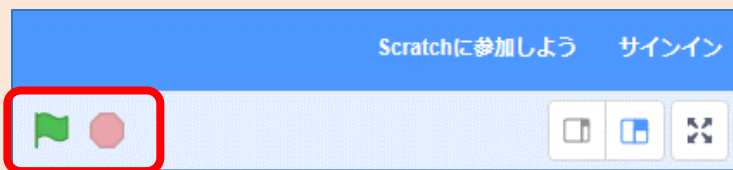
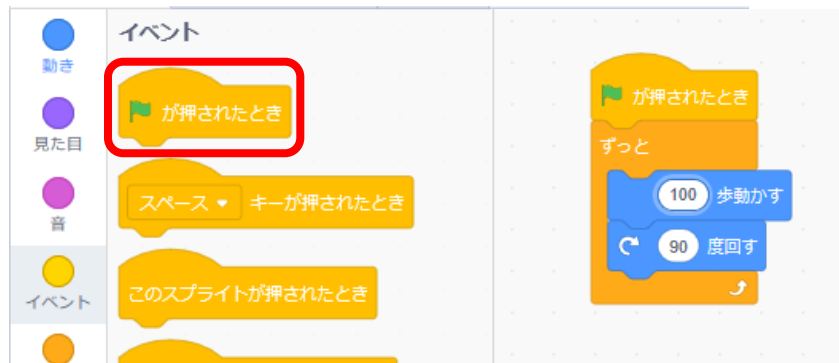
- ① ブロック**: A group of code blocks (e.g., '歩動かす', '度回す').
- ② グループ**: A vertical list of colored circles representing different block categories (動き, 見た目, 音, イベント, 制御, 調べる, 演算, 変数, ブロック定義).
- ③ ブロックパレット**: The central area where blocks are organized into color-coded groups.
- ④ スクリプト**: A specific block (e.g., 'が押されたとき') that starts a script.
- ⑤ スクリプトエリア**: The workspace where scripts are assembled.
- ⑥ ステージ**: The area where the program is actually executed, showing the cat character.
- ⑦ スプライト**: A character or object (e.g., 'スプライト1').
- ⑧ スプライトリスト**: A list of all sprites on the stage.
- ⑨ ステージリスト**: A list of stage backgrounds.
- ⑩ 拡張機能**: A button in the bottom left corner for adding extensions.

① スプライトに命令を与えるための部品です。	② ブロックを色でグループ分けしています。	③ ブロックの一覧です。グループで表示を切り替えます。	④ 並んでいるブロックのひと塊を言います。	⑤ ブロックを移動させて、スクリプトを並べる場所です。
⑥ プログラムの結果が表示される場所です。	⑦ 命令を与えて動かせる部品のことです。	⑧ スプライトの一覧が表示される場所です。	⑨ ステージの背景の設定ができます。	⑩ 様々な機能のブロックを追加できます。

②おすすめのプログラム

開始ボタンを設定する

[イベント]のグループにある、
[緑の旗がクリックされたとき]の命令から
始めましょう。



画面上部にある緑の旗をクリックすると、
プログラムが実行されます。

赤の丸を押すと、
連続した動きを止めることができます。

スプライトを最初の位置に戻す

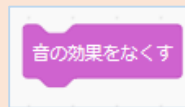
スクラッチにはリセットするボタンがないので、
以下のスクリプトをつくと便利です。



このプログラムを実行することで、
最初の位置である座標0に移動します。

また、向きが変わっていた場合は
右向きになるよう90度に向きを変えます。

必要に応じて、ブロックを追加しましょう。



[音の効果をなくす]ブロック



ペン機能の[全部消す]ブロック

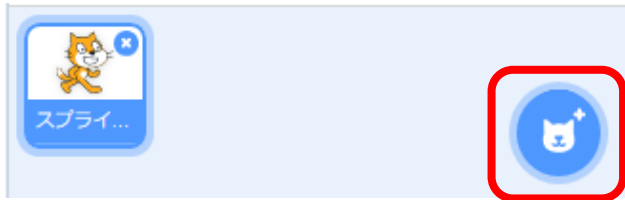
③その他の機能

スプライト(キャラクター画像)を追加してみよう

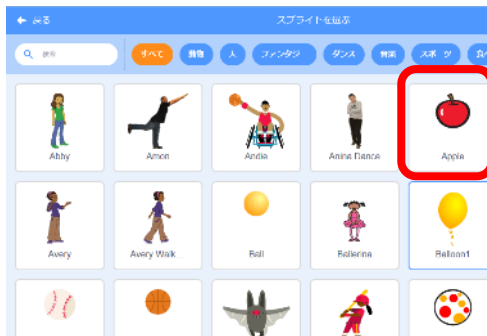


ステージにネコ以外のスプライトを追加できます。

- 1.スプライトリストの中にある[スプライトを選ぶ]をクリックします。



- 2.グループ分けされたスプライト一覧が表示されます。追加したいスプライトをクリックします。



背景を変更してみよう

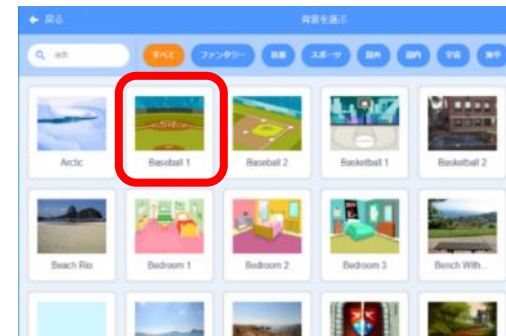


ステージの背景の柄を変えることができます。

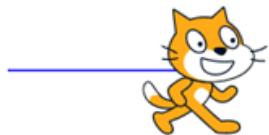
- 1.ステージリストの中にある[背景を選ぶ]をクリックします。



- 2.グループ分けされた背景一覧が表示されます。変更したい背景をクリックします。



ペンを使ってみよう



スプライトが移動すると線を引くようにプログラムできます。

1

画面左下にある
[拡張機能を追加]
をクリックします。



2

[ペン]をクリックします。



3

ブロックパレットに、
ペنبロックが
追加されます。



4

[ペンを下ろす]の
ブロックの後に、
スプライトが移動する
ブロックをつなげます。



音楽を鳴らしてみよう



ピアノやドラムを演奏するようにプログラムできます。

1

画面左下にある
[拡張機能を追加]
をクリックします。



2

[音楽]をクリックします。



3

ブロックパレットに、
音楽ブロックが
追加されます。



4

音の高さを表す数値を
クリックすると、
鍵盤が表示され、
音の高さを変更できます。



2. ビスケット (Viscuit) 使い方マニュアル①

ビスケットにふれてみよう

○画面を表示します

1. みんなでつくるを押す。

2. 青い画面を押す。

3. えんぴつボタンを押す。



○制作画面が表示されます

◆ステージ
この上で部品が動きます

◆メガネ置き場
メガネを置いてプログラミングをします

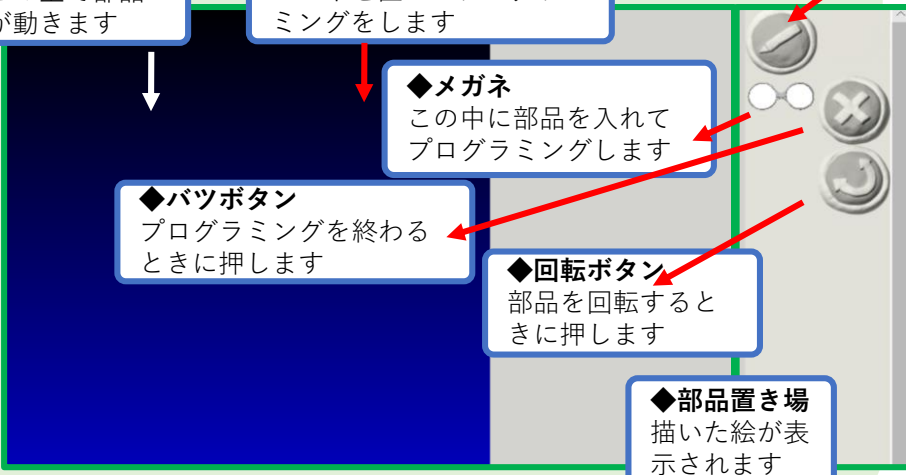
◆メガネ
この中に部品を入れてプログラミングします

◆バツボタン
プログラミングを終わるときに押します

◆回転ボタン
部品を回転するとき押しします

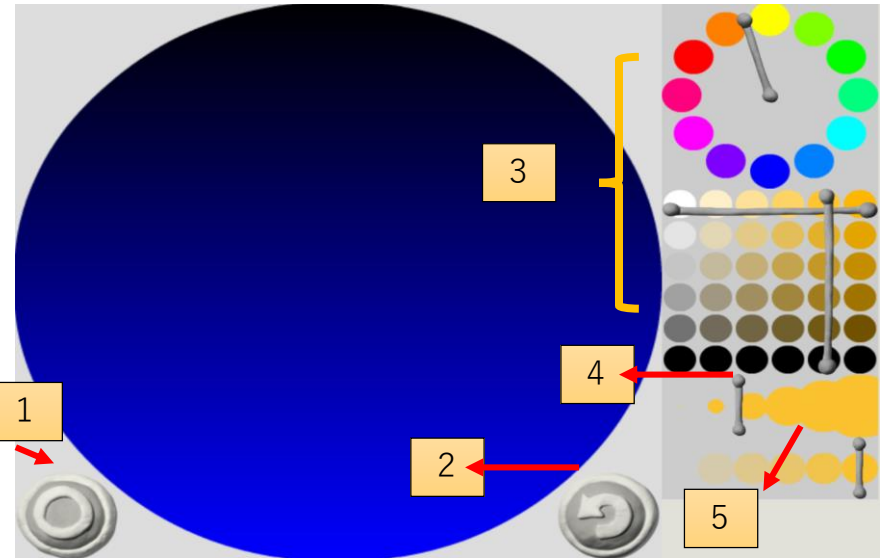
◆部品置き場
描いた絵が表示されます

◆えんぴつボタン
ここを押すとお絵かき画面が出ます



お絵かきをしてみよう

○えんぴつボタンを押すと、お絵かき画面が出ます



まるボタン
絵が完成したら押します

もどるボタン
1つ前にもどります

カラーパレット
好きな色が選べます

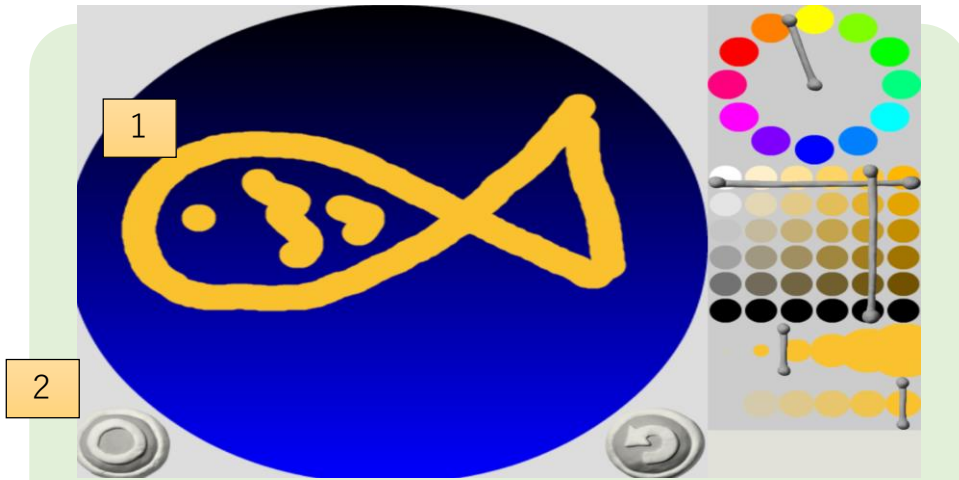
太さ
線の太さを選べます

透明度
色の濃さが変えられます

ビスケット (Viscuit) 使い方マニュアル②

お魚の絵を描いてみよう

○指でお魚の絵を描いてみましょう

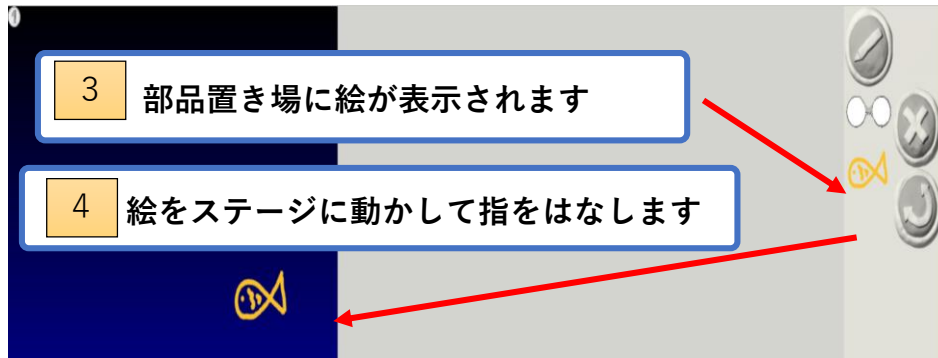


1 指でお魚の絵を描いてみましょう

2 絵ができたらまるボタンをおして部品置き場へ

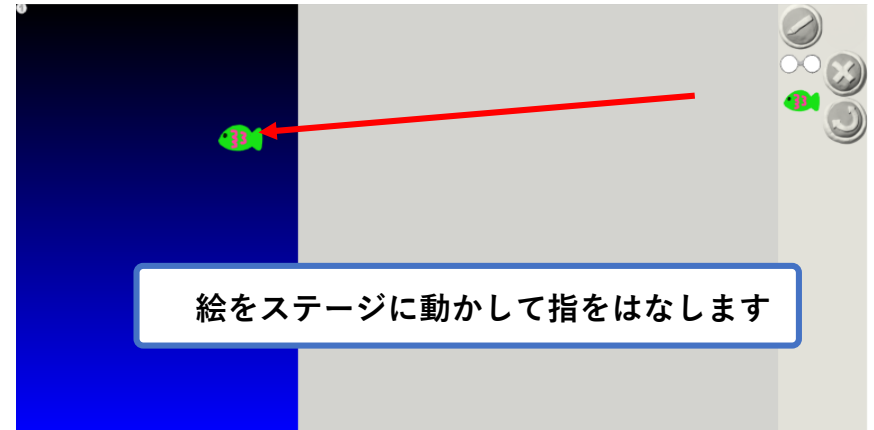
3 部品置き場に絵が表示されます

4 絵をステージに動かして指をはなします



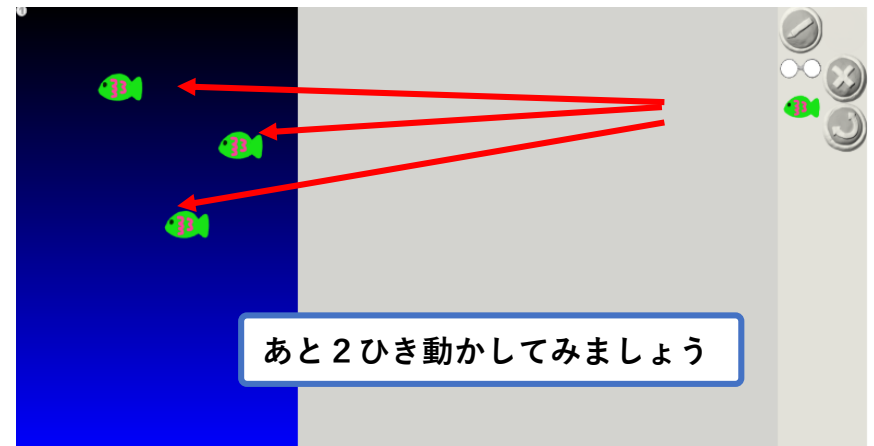
ステージにお魚を置こう

○お魚の絵をステージに置きましょう



絵をステージに動かして指をはなします

○お魚をもっとステージに置きましょう

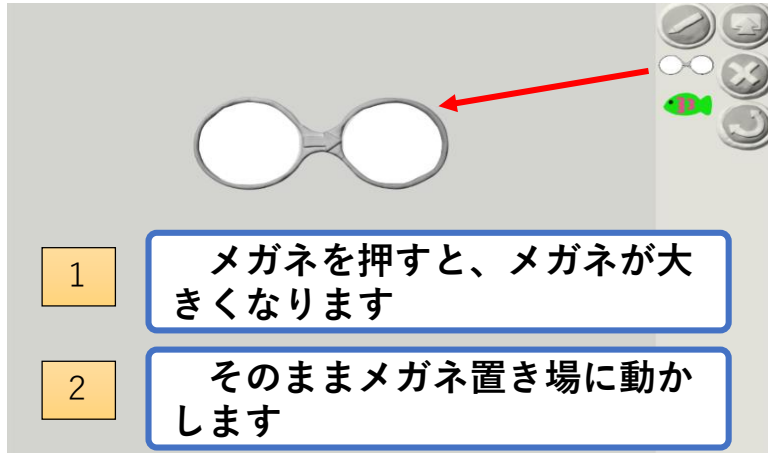


あと2ひき動かしてみましょう

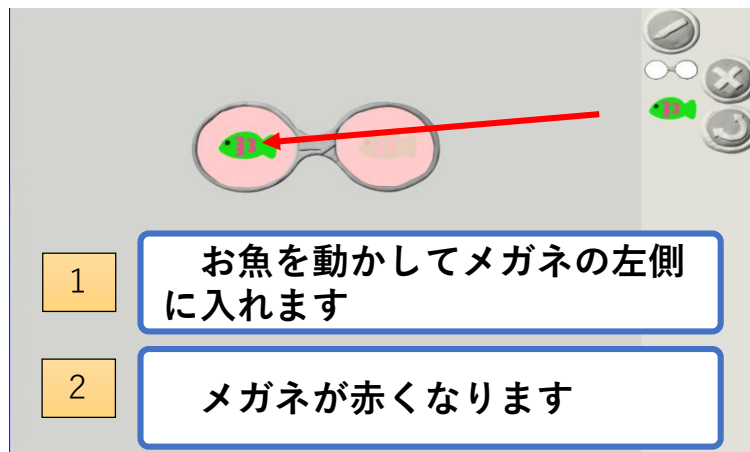
ビスケット (Viscuit) 使い方マニュアル③

お魚を前に動かそう

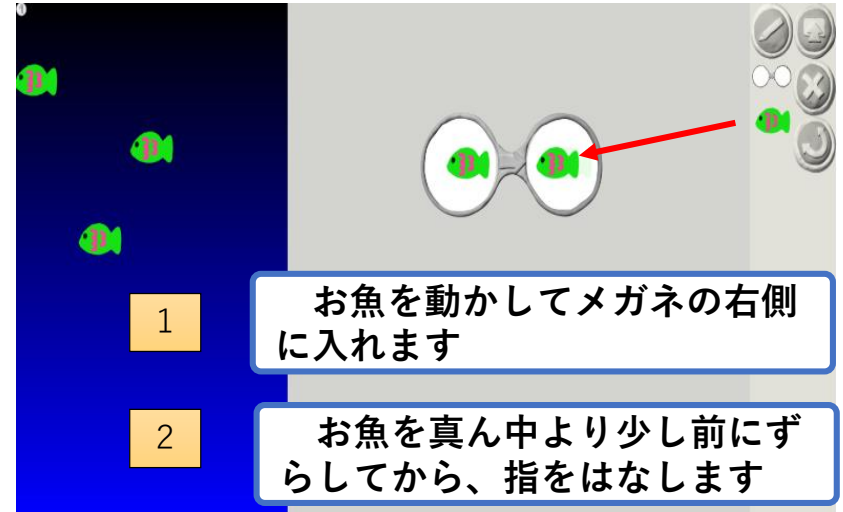
○メガネをメガネ置き場に置きましょう



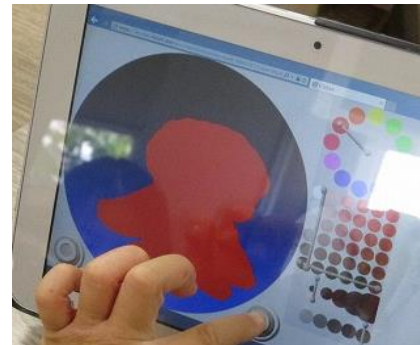
○メガネの左側にお魚を入れましょう



○メガネの右側にお魚を入れましょう



お魚以外の海の生き物をかいてみましょう



● プログラム作成の手順

2年生国語 「漢字の部分を学ぶ場面から」
(みんなでスタート！7ページ)

～ビスケットのおもな手順は以下の通りです～

- 1 マウス(タッチパネルなら指)で絵を描く
- 2 メガネに描いた絵を配置してルールを指示する
- 3 実行画面フィールドに描いた絵を配置する

1 プログラムに使う絵や文字を描きます



2 使いたい漢字の部分を準備します



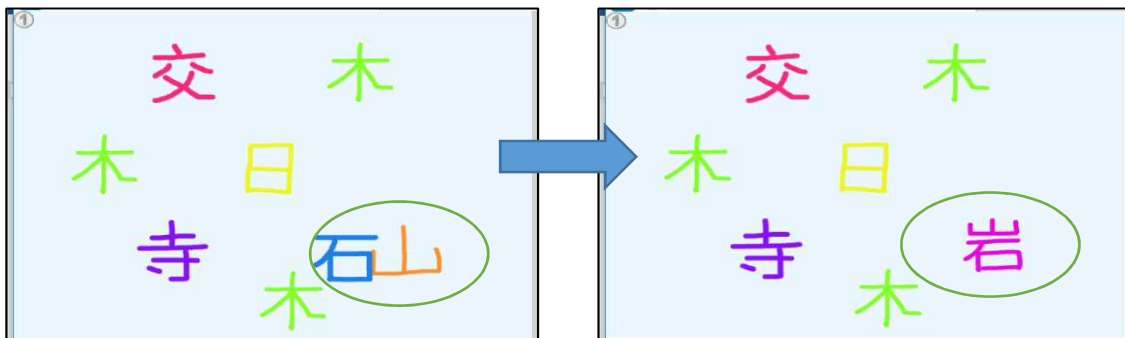
3 メガネを使って絵や文字を移動させます



4 絵や文字を合体させます



5 「石」と「山」の文字を「岩」の文字に変えるプログラムができます









5年生でプログラミングを始める前に

中学年対象 「はじめてのスクラッチ」

◆ 使用ソフト:スクラッチ(Scratch)

◆ 「スクラッチをはじめて学ぶ」場面で

スクラッチとの出会いの活動になります。5年生算数「正多角形をかく場面」の準備段階として、スクラッチを体験しながら、キャラクターを動かすプログラミングを考えます。その過程を通して、スクラッチの基本操作を知り、プログラミングの動きやよさに気付くとともに、試行錯誤しながら命令ブロックの組合せを工夫していきます。

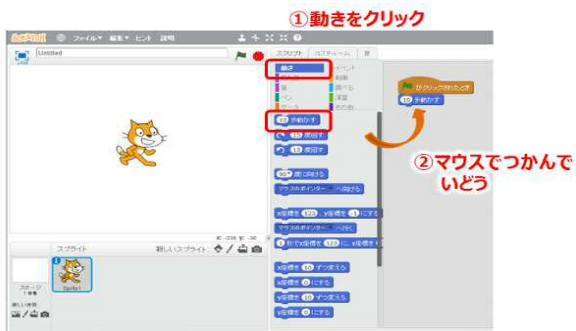
学 習 活 動	アドバイス & 指導のアイデア
<p>1 プログラミングの仕組みを知る → 「みんなでスタート!」2ページ、<u>プログラミング的思考を支える3つの要素が利用できます</u></p> <p>2 学習のめあてを説明する</p> <p>3 スプライト(ねこ)を動かすプログラムを考える (1) 基本の操作を順番に学ぶ ① 歩かせる ② 「フラッグが押されたとき」をつける ③ 「ずっと」をつける (2) スプライトが「壁にめりこまない」ための方法を考える ・「もし端に着いたら跳ね返る」をつける (3) スプライトが「ひっくり返らない」ための方法を考える ・「回転方法を左右のみにする」をつける</p> <p>4 スプライト(ねこ)を自由に動かして、できた作品を発表する</p> <p>5 学習の振り返りをする</p>	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りにあるプログラミングの仕組みについて、具体例を挙げて伝えましょう。 洗濯機→「順次」 自動販売機→「分岐」 信号機→「繰り返し」 「イベント」から選んでドラッグし、スクリプトエリアに置きましょう。 「動き」から選んでドラッグし、スクリプトエリアに置きましょう。 <div data-bbox="810 1081 1305 1368" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> 「こうしたんだけどどうしたらいいと思う？」と子供たちに投げかけながら、子供たちと一緒に、試行錯誤しながらよりよいプログラムを考えていきましょう。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ブロックをスクリプトエリアに置くときは、「上のブロック」と「下のブロック」をくっつけることを確認しましょう。 <div data-bbox="810 1552 1305 1765" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> プログラム全体の動きを考えるとときにフローチャートを使うと、間違いや無駄な動きを見付けることができたよ。</p> </div> <ul style="list-style-type: none">  をクリックすると、組合せが実行されます。スプライトが動くことを確認しましょう。  は、数値の秒数の間、動作を止めることができます。



● プログラム作成の手順

中学年対象 「はじめてのスクラッチ」

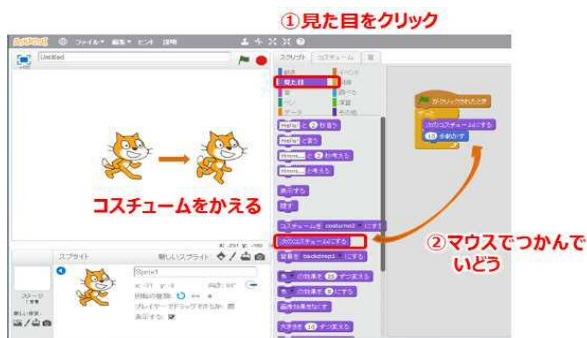
①みどりの旗がクリックされたときに
10歩動かす



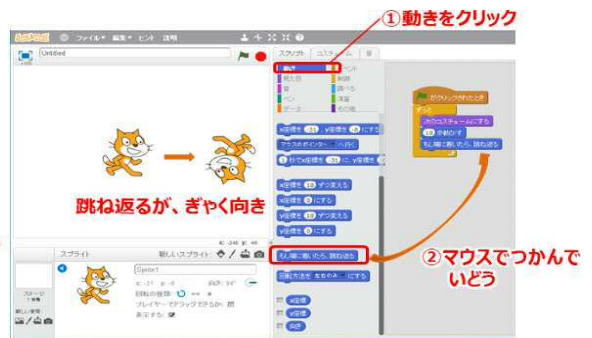
②みどりの旗がクリックされたときに
ずっと10歩動かす



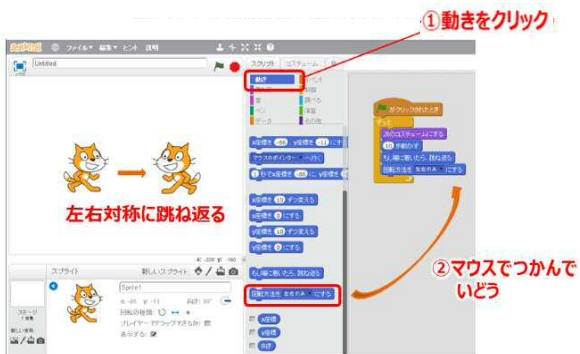
③みどりの旗がクリックされたときに
コスチュームをかえてずっと10歩動かす



④もし端に着いたら跳ね返る



⑤回転方法を左右のみにする



間違えたときは、そのブロックをブロック領域にドラッグします。又は「ブロック」をクリックしてから Delete キーを入力します。右クリックからも削除できます。

