

## 小学校パソコンクラブ向けプログラミング学習 ワークシート



はかせからのミッション 1

## 「スクラッチを知ろう 1」

学年 組 名前

※このワークシートは、スクラッチ2.0をインターネットからパソコンにコピーして使う「オフラインエディター」の画面で説明しています。

## スクラッチってなんだろう

「スクラッチ(Scratch)」は、ビジュアル・プログラミング言語の1つです。



## ●ビジュアル・プログラミング言語とは

プログラムをアルファベットと数字で書くのではなく、「歩く」や「話す」といった命れいが書きこんである図形を、ブロックのようにつなぎ合わせて動かせるプログラミング言語です。小学生でも目で見てプログラミングすることができます。

## ●スクラッチとは


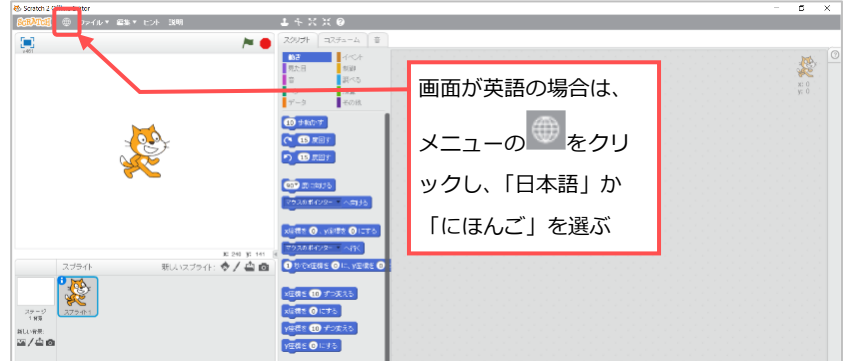

「ビジュアル・プログラミング言語」の中で一番有名です。アメリカのマサチューセッツ工科大学(MIT)が開発して、仕様とライセンスが公開されています。世界では幅広く使われていて、日本でもさまざまな会社がスクラッチを使ってそざいを作っています。

教科書のプログラミング学習では、使いやすさなどから考えて、スクラッチのなかま（「スタディーノ」など）が一番使われるのでは？とされています。

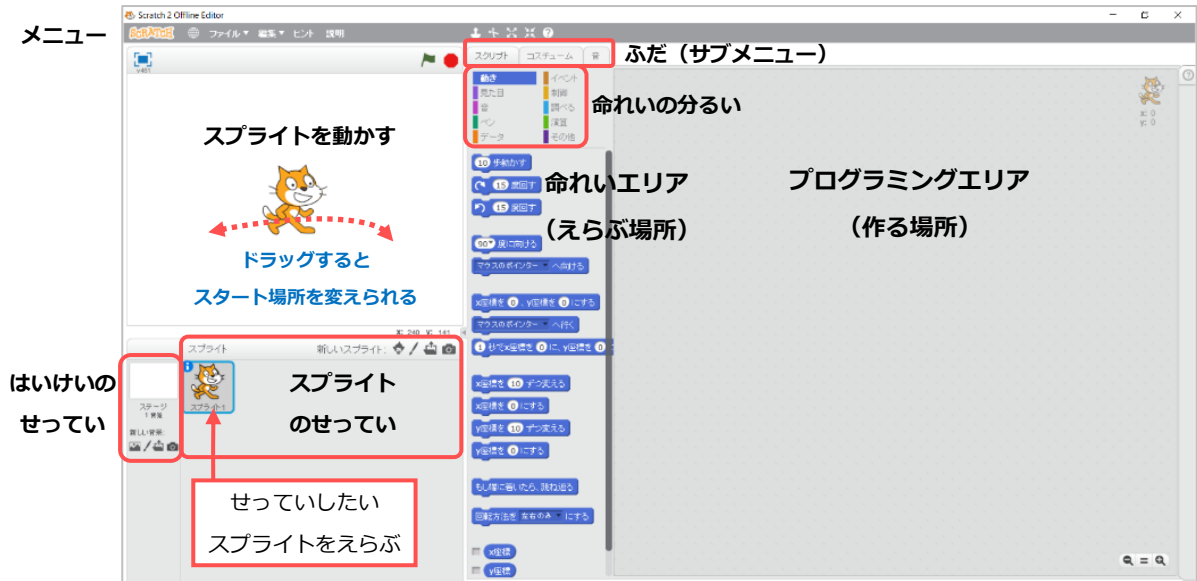
スタディーノは、ほとんどスクラッチと言ってよいのですが、スタディーノの方がもっとたくさんのことができます。今年のパソコンクラブでは、まず、スクラッチをよく知ってから、だんだんとスタディーノの世界に進んで行きたいと思います。


## スクラッチにアクセスしよう

## 【ミッション1】スクラッチをひらこう

ねらい	分るい	やり方	画面
スクラッチをひらく	デスクトップ	 をダブルクリック	 <p>画面が英語の場合は、メニューの  をクリックし、「日本語」か「にほんご」を選ぶ</p>

## 【ミッション2】スクラッチの画面を知ろう



 スクラッチの画面に「スプライト」が書かれているところがあるけれど、キャラクターのことだよ。スプライトは「図形」のほかに「妖精（ようせい）」という意味もあるよ！



## ネコにダンスをさせよう！

## 【ミッション3】ネコを動かそう

ねらい	分るい	やり方	画面
10歩動かす		 をプログラミングエリアにドラッグ	  <b>プログラミングエリアから命れいを消したい時は、</b> 命れいエリアにドラッグ  命れいエリア      プログラミングエリア
動かしてみる		プログラミングエリアの  を2,3回クリック	 クリックするたびに ..... ➡ 10歩前(右)に動く
10回くり返す	 (せいぎよ)	 ではさみこむ	  このあたりをクリックして動かしてみる
動きが速いので間を入れる		 を  の下につなげる	    動きをすこしだけ速くしたい時は、待つ時間を「0.5」など短くするといいよ！ クリックして動かしてみる

## 【ミッション4】 かべにあたったらもどるようにしよう

ねらい	分るい	やり方	画面
はしに着いたら、はねかえる	動き	もし端に着いたら、跳ね返る を 1秒待つ につなげる	
はねかえた時にさかさにならないようにする	動き	回転方法を 左右のみ にする を もし端に着いたら、跳ね返る につなげる	<p>クリックして動かしてみる</p>

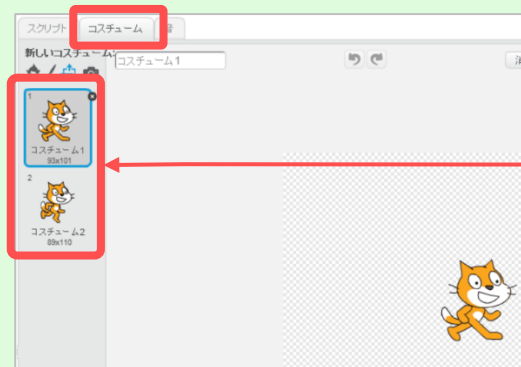
## 【ミッション5】 おしゃべりをしたり、歩くような動きにしよう

ねらい	分るい	やり方	画面
あいさつする	見た目	Hello! と 2秒言う を一番上につなげる	<p>「Hello!」は好きなことばを入力して変えてもいいよ!</p>
音を鳴らす	音	ニャー の音を鳴らす を一番下につなげる	
すがたを変える	見た目	次のコスチュームにする を 1秒待つ につなげる	<p>このあたりをクリックして動かしてみる</p>



### コスチュームについて

コスチュームのふだでキャラクターにかざりをつけたり、すがたをかえることができるよ。



見終わったら、スクリプトのふだにもどしておこう。



次のコスチュームにする で、  
すがたが順番に出てくるよ。

1つ目と2つ目では足の形が  
少しちがうので足を動かして  
歩いているように見えるよ!



## 【ミッション6】ネコにダンスをさせよう

【ミッション5】のプログラムをすこしかえて、ネコにダンスをさせましょう。

ねらい	分るい	やり方	画面
使わない 命れいを 外す		<p>回転方法を 左右のみ ▾ にする と</p> <p>もし端に着いたら、跳ね返る を外し</p> <p>て命れいエリアにドラッグ</p>	
後ろに10 歩動かす	<p>動き</p> <p>制御</p> <p>見た目</p>	<p>10 歩動かす を 次のコスチュームにする</p> <p>につなげる</p> <p>つけた方の方の「10」をクリックして「-10」にする</p> <p>1 秒待つ を -10 歩動かす の下</p> <p>につなげる</p> <p>次のコスチュームにする を 1 秒待つ</p> <p>につなげる</p>	<p>-10 はうしろ (左) に動く</p> <p>メモ キレイなダンスにしたい時は、待つ時間を「0.1」など短くするといひよ！</p>
ダンス音 楽をなら す	音	<p>1 のドラムを 0.25 拍鳴らす を</p> <p>10 歩動かす と -10 歩動かす の上</p> <p>にドラッグ</p> <p>1 のドラムを 0.25 拍鳴らす の▽を</p> <p>クリックして、すきな音楽をえらぶ</p>	
スタート させ追加 する	イベント	<p>がクリックされたとき を一番上につ</p> <p>なげる</p>	
動きの止 め方をお ぼえる		<p>動かす時は、 をクリック</p> <p>動きを止める時は、 をクリ</p> <p>ック</p>	

## 【ミッション7】 ステージを作ろう


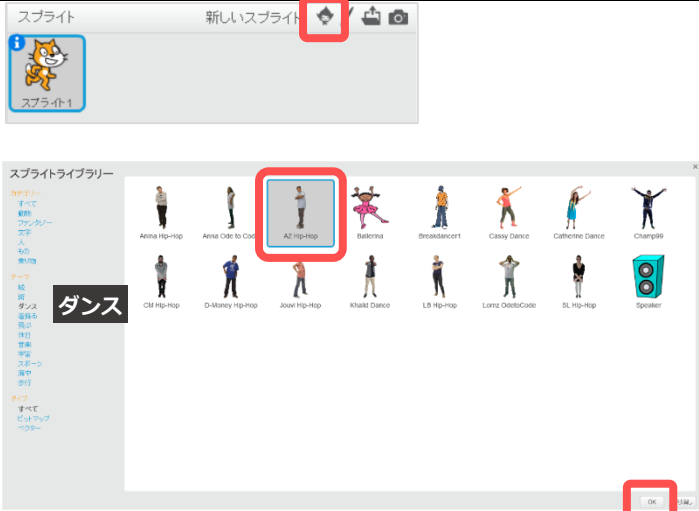






ねらい	分るい	やり方	画面
ステージ を作る	背景 (はいけい)	<p>画面左下の新しい背景のをクリック</p> <p>好きな背景(「屋内」)の spotlightなどをえらぶ [OK] をクリック</p> <p>えらんだ背景が出る ※背景のふだで背景にかざり つけをすることができるよ。</p> <p>背景を消したいときは、 をクリック べつの背景をえらびなお すこともできるよ！</p>	 
<p> 背景やキャラクターをふやしていくと、それぞれ に対してプログラミングやすがたを変えることが できるよ。</p> <p>いまは何に対してのせっていい画面(青わくのところ) が出ているのかを知っておくことはとても大事だよ！</p>			
<p> パソコンのよいところは、いろいろたすことができることだよ。ためしてみてね！</p>			
スプラ イトの画 面にし てお く 動か して みる		<p>[スプライト1] をクリック し、スクリプトのふだをク リック</p> <p> をクリック</p> <p>動きを止める時は、 をク リック</p>	



はかせからのミッション 1 クリア！！

時間があったら、追加ミッションか、命いや数字を自由にかえてみよう！

## 【追加ミッション】ダンスなかまをふやそう

ねらい	分るい	やり方	画面
友だちをえらぶ		 をクリック  すきなスプライトをえらび、[OK] をクリック  ※テーマが[ダンス]のスプライトは、コスチュームがたくさんあるので動きがたのしいよ！	
友だちもダンスする		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>けす 大きく 小さく</p>  <p>キャラクターをけしたいときや大きさをかえたいときは、ボタンをえらんでから、スプライトをクリック</p> </div>	
動かしてみる		<div style="border: 1px solid green; padding: 10px;"> <p> 命れいをコピーすることもできるよ。</p> <p>ネコの命れいを友だちにコピーしてみよう。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ネコの命れいの上で右クリック（または長押し）して、<b>【複製】</b> をクリック</li> <li>② コピーされた命れいをはりつけたい所にドラッグ</li> </ol> <p>※ここでは、なかまのスプライトにはりつけたいので、 の上でドラッグ</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-left: 10px;">             命れいをコピーして使うとすぐに作ることができてべんりだね！           </div> </div> </div>	



はかせからのミッション 1 **コンプリート!!!**

まだ時間があったら、命れいや数字を自由にかえてみよう！