

アプリ作りのためのTips(小技テクニック)

No.	Tips(小技テクニック)
Tips01	でたらめの数(乱数)
Tips02	ランダム服装(コスチューム)
Tips03	服装(コスチューム)選択
Tips04	おみくじ
Tips05	一問クイズ
Tips06	クイズ(順番/ランダム)
Tips07	背景切り替え(簡単)
Tips08	背景切り替え(少し難しい)
Tips09	音声合成・翻訳
Tips10	方向キーボタン
Tips11	クリック位置
Tips12	透明スプライトでの文字だけ列表示
Tips13	透明ボタン



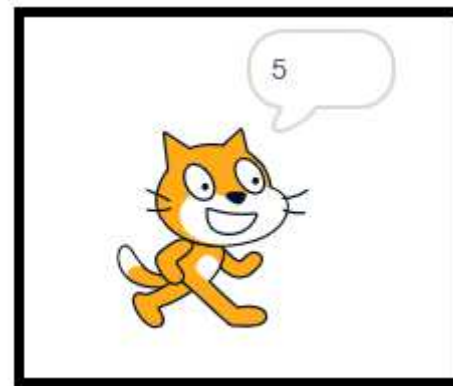
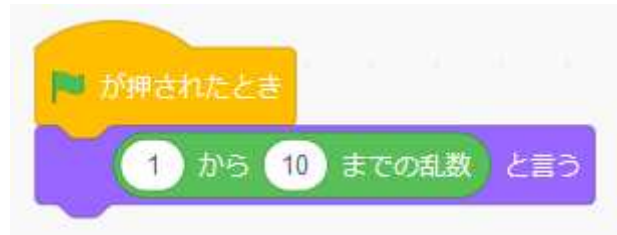
プログラムは、スタジオ「アプリTips」にあります。

<https://scratch.mit.edu/studios/25167595/>

No.	Tips(小技テクニック)
Tips14	回転運動
Tips15	変化のある表示の切り替え
Tips16	ランダムな文字列を表示する
Tips17	スプライトを背景として使う
Tips18	円運動による時間経過表現
Tips19	線運動による時間経過表現
Tips20	数字配置 (スプライトを配置します)
Tips21	リストを利用したスプライト配置
Tips22	スプライト配置(クローン)
Tips23	スプライトを並べた模様作り
Tips24	ペンを使用したマス目描画
Tips25	ブロックによる高速描画(マス目描画)
Tips26	カード並べ(数字を重複なく並べます)

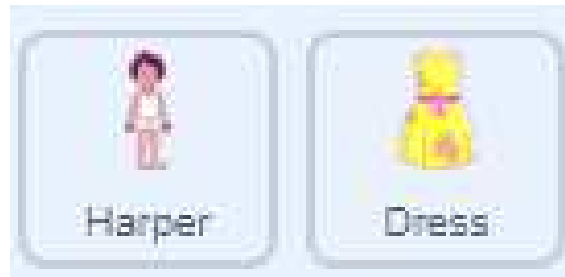
Tips01 でたらめの数

旗をクリックすると猫がでたらめな数を言います。

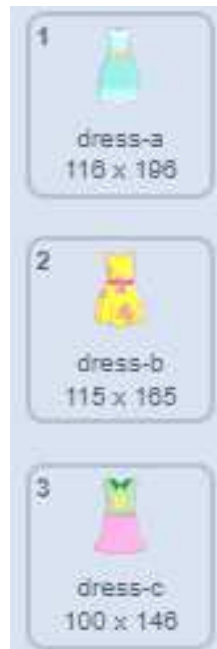


Tips02 ランダム服装(コスチューム)

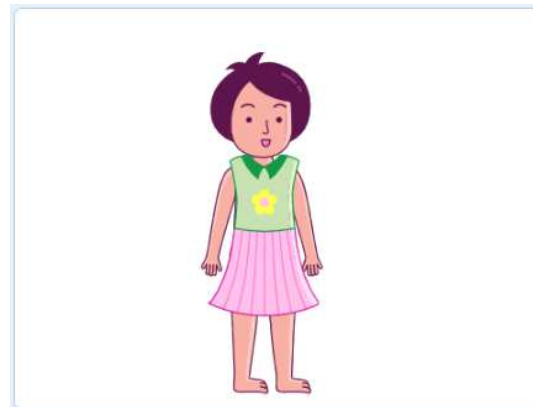
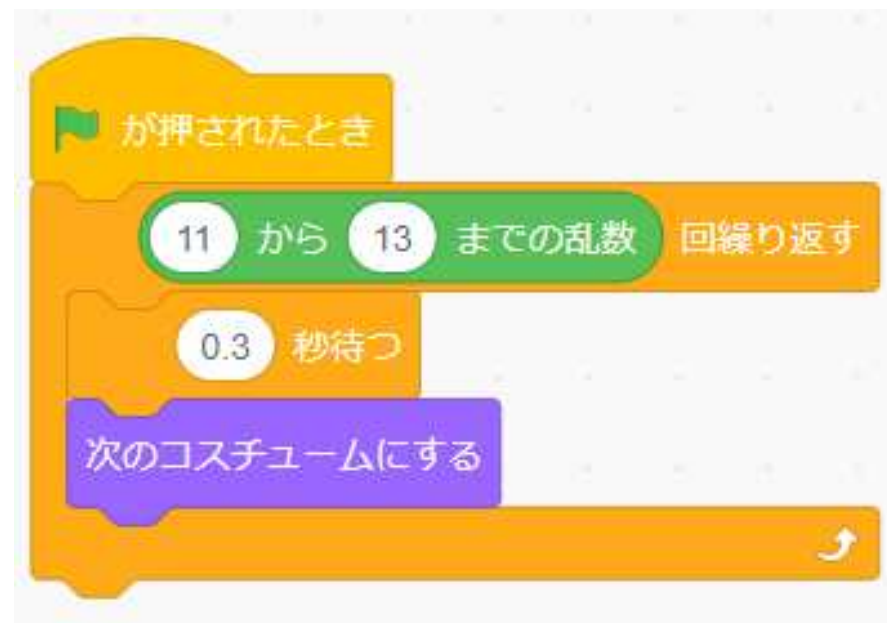
旗をクリックするとランダムな服装になります。



HarperとDressの
スプライトを使用

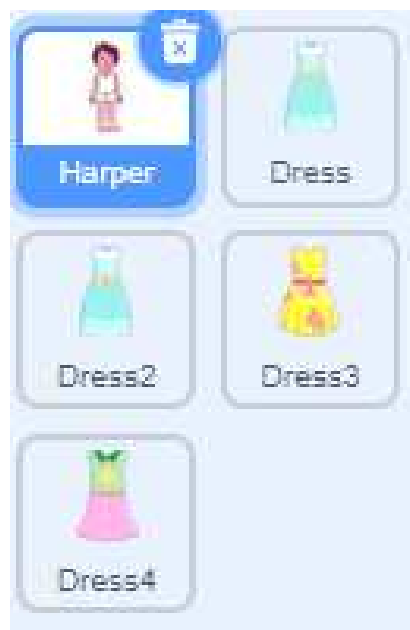


Dressに入っ
ている3つの
コスチューム

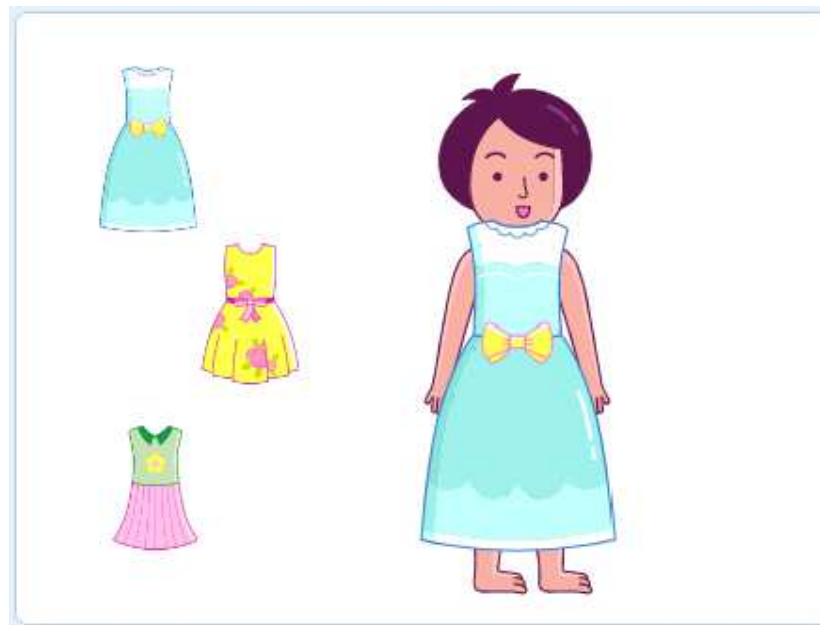


Tips03 服装(コスチューム)選択(1)

三種類のドレスをクリックすると選択できます。

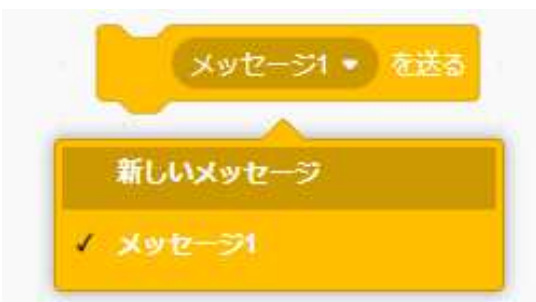


Dressは、Harperが着るもの。
Dress2,Dress3,Dress4は選択用のボタンでそれぞれのコスチュームにしとおく(大きさも小さくしておく)

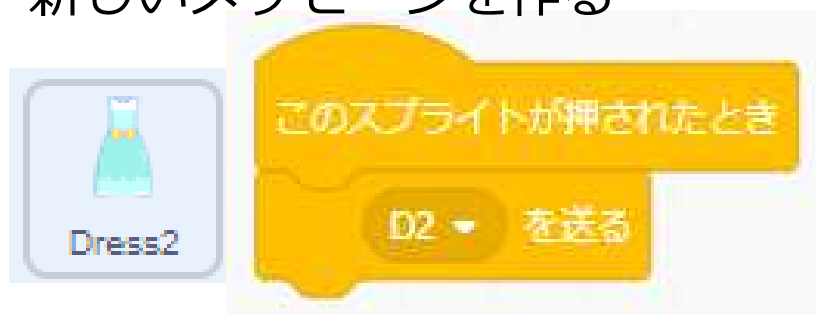


Dress2,Dress3,Dress4をクリックするとHarperが着替えます。

Tips03 ランダム服装(コスチューム)(2)

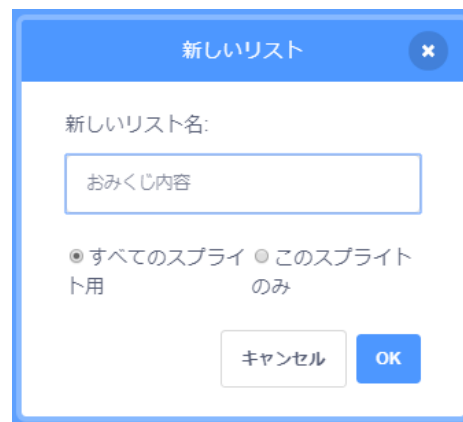


新しいメッセージを作る

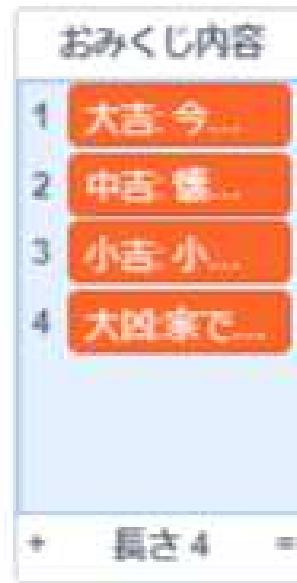


Tips04 おみくじ

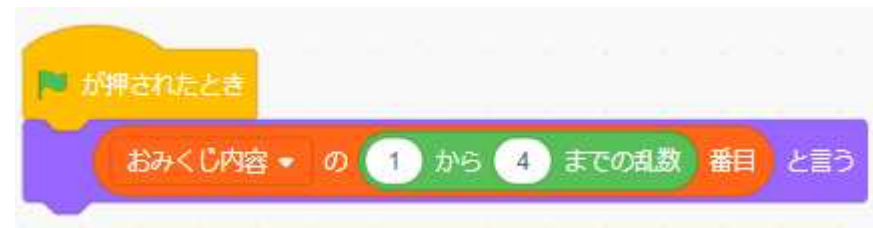
旗を押すと、ネコが今日の運勢をうらないます。



変数で、おみくじの内容を入れるリストを作っておく

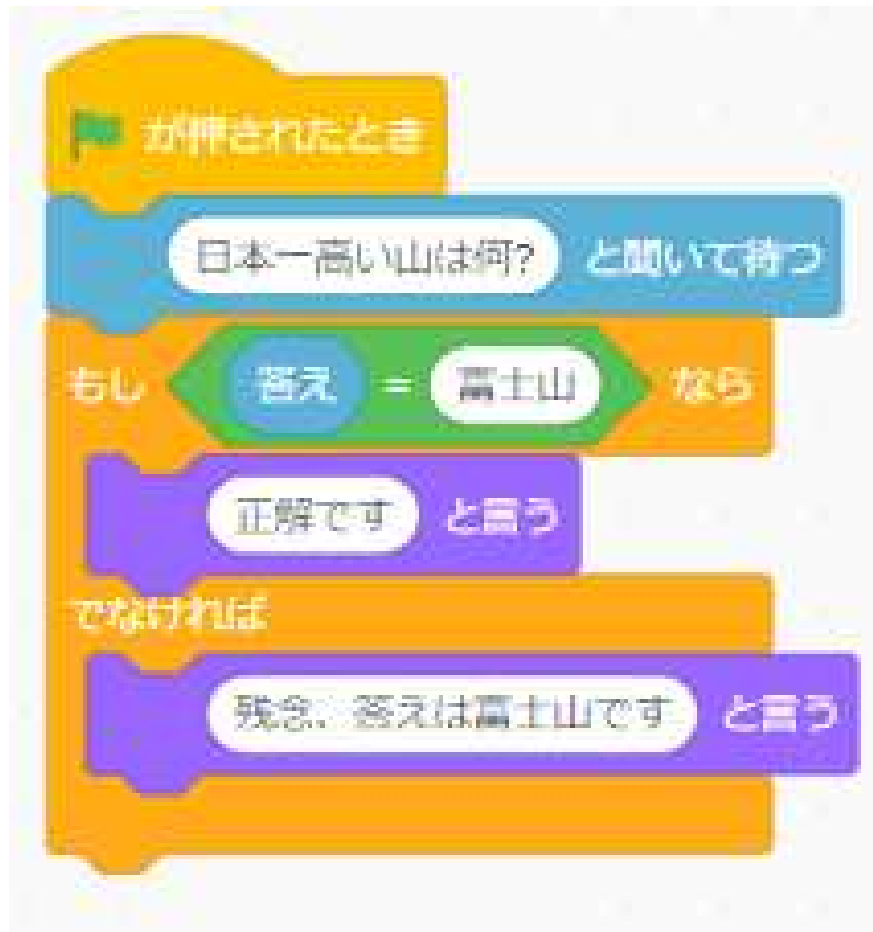


おみくじの内容を入力します。



Tips05 一問クイズ

一問だけのクイズです。



Tips06 クイズ(順番/ランダム)(1)

複数の問題を出すクイズです。(順番に出題するものと/ランダムに出題する例があります)



問題と正答を入れておくリストと、どの問題をやるかに利用する問題番号の変数を作成する。

あらかじめリストに問題と正答の内容を入れておく。

Tips06 クイズ(順番/ランダム)(2)

順番に出題

ランダムに出題

Scratch script for sequential quiz questions:

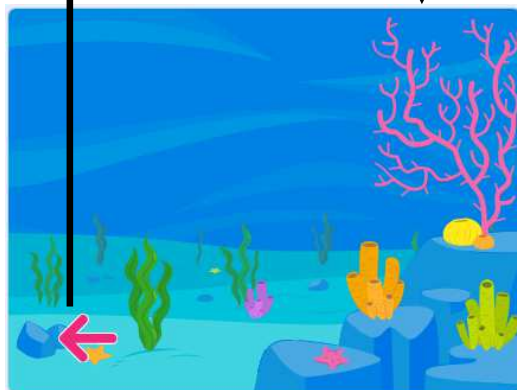
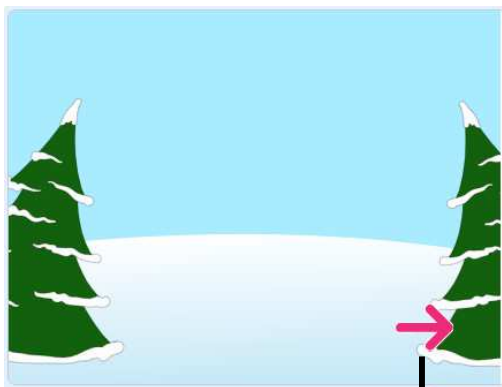
- が押されたとき
- これからクイズを出すよ。都道府県名で答えて と 3 秒言う
- 問題番号 を 0 にする
- 5 回繰り返す
- 問題番号 を 1 ずつ変える
- 問題 の 問題番号 番目 と聞いて待つ
- もし 答え = 正答 の 問題番号 番目 なら
- すごいね! 正解だと と 3 秒言う
- でなければ
- 残念! 正解は と 正答 の 問題番号 番目 と 3 秒言う

Scratch script for random quiz questions:

- が押されたとき
- これからクイズを出すよ。都道府県名で答えて と 3 秒言う
- ずっと
- 問題番号 を 1 から 5 までの乱数 にする
- 問題 の 問題番号 番目 と聞いて待つ
- もし 答え = 正答 の 問題番号 番目 なら
- すごいね! 正解だと と 3 秒言う
- でなければ
- 残念! 正解は と 正答 の 問題番号 番目 と 3 秒言う

Tips07 背景切り替え(簡単)

スプライトをボタンとして使い、背景を切り替えます。



背景



Tips08 背景切り替え(少し難しい)

変数に背景の番号を入れます、多くの背景も管理が楽です。

背景

1 Woods 484 x 364

2 Blue Sky 480 x 360

が押されたとき

- 背景 を 1 にする
- 背景変更 を送る

背景変更 を受け取ったとき

- もし 背景 = 1 なら
- 背景を Blue Sky にする
- もし 背景 = 2 なら
- 背景を Woods にする

このスプライトが押されたとき

Arrow1

- 背景 を 2 にする
- 背景変更 を送る

背景変更 を受け取ったとき

- もし 背景 = 1 なら
- 表示する
- でなければ
- 隠す

このスプライトが押されたとき

Arrow2

- 背景 を 1 にする
- 背景変更 を送る

背景変更 を受け取ったとき

- もし 背景 = 2 なら
- 表示する
- でなければ
- 隠す

Tips 09 音声合成と翻訳

Scratchの拡張機能に音声合成や翻訳の機能があります。物語の登場人物がしゃべったり、音声ガイダンスや翻訳スピーチをすることができます。



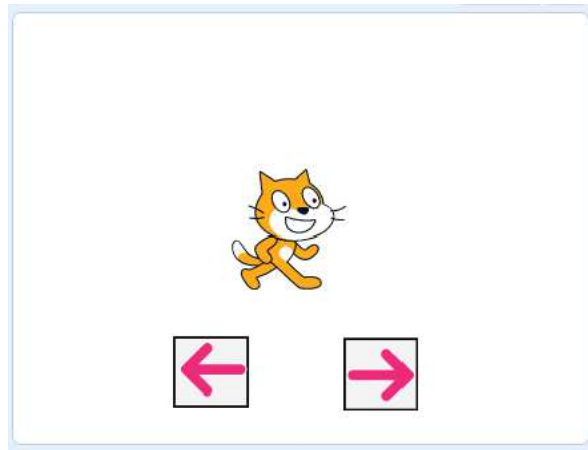
追加ブロック
の指定

日本語から英語に翻訳してスピーチします。

補足:もともになる言語はScratchの使用言語で変更できます。

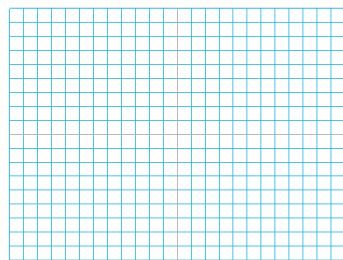
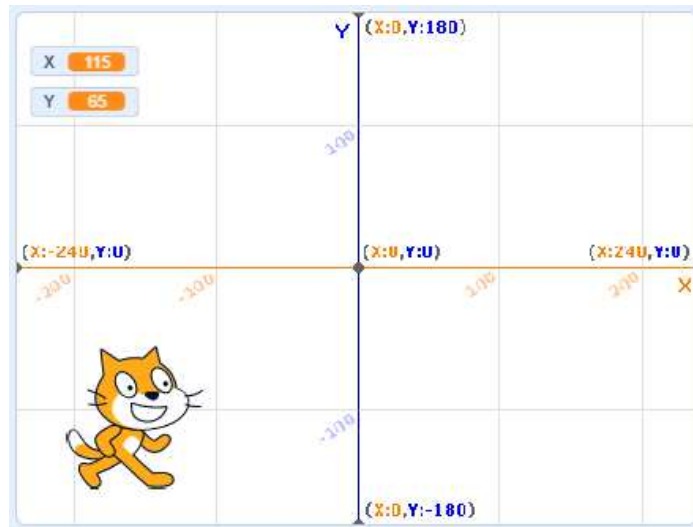
Tips10 方向キーボタン

スマホで動作させる場合、キーボードが使えないのでキー相当のsprayaitを自分で作る必要があります。



Tips11 クリック位置

クリックしたX,Yの座標位置をとりだします。



Scratchには方眼紙
のような背景が用意
されています。



Tips12 透明スプライトでの文字だけ列表示 幽霊の効果を使ってスプライトを透明化



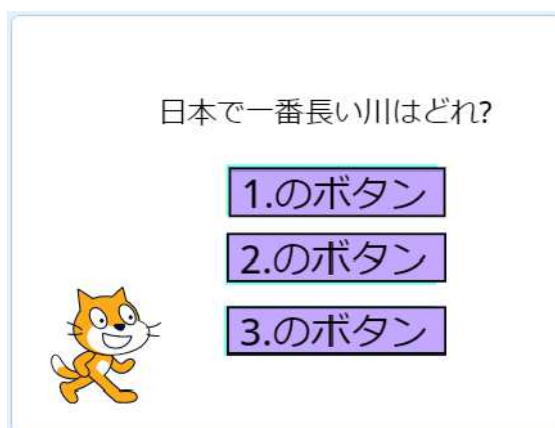
見た目の[幽霊の効果]を99にすると、スプライトはほとんど透明になります。任意の位置に文字だけ表示することができます。

Tips013 透明ボタン(1)

幽霊の効果を使ってスプライトを透明化、したの背景が見えるようなボタンを使います。クイズやいろいろなもので使えます。



背景に、ボタンの内容も入れて作ります。



ボタンはスプライトで作り、背景の対応するところに配置します。



スプライトは幽霊の効果で限りなく透明にします。スプライトのクリックなどできます。



[隠す]はスプライトの存在がなくなり、クリックなど使えません。

Tips013 透明ボタン(2)

幽霊の効果を使ってスプライトを透明化、したの背景が見えるようなボタンを使います。クイズやいろいろなもので使えます。



1.のボタン



正解 ▼ を受け取ったとき
正解です と 2 秒言う

不正解 ▼ を受け取ったとき
不正解です と 2 秒言う

が押されたとき



幽霊 ▼ の効果を 99 にする

このスプライトが押されたとき

正解 ▼ を送る

2.のボタン

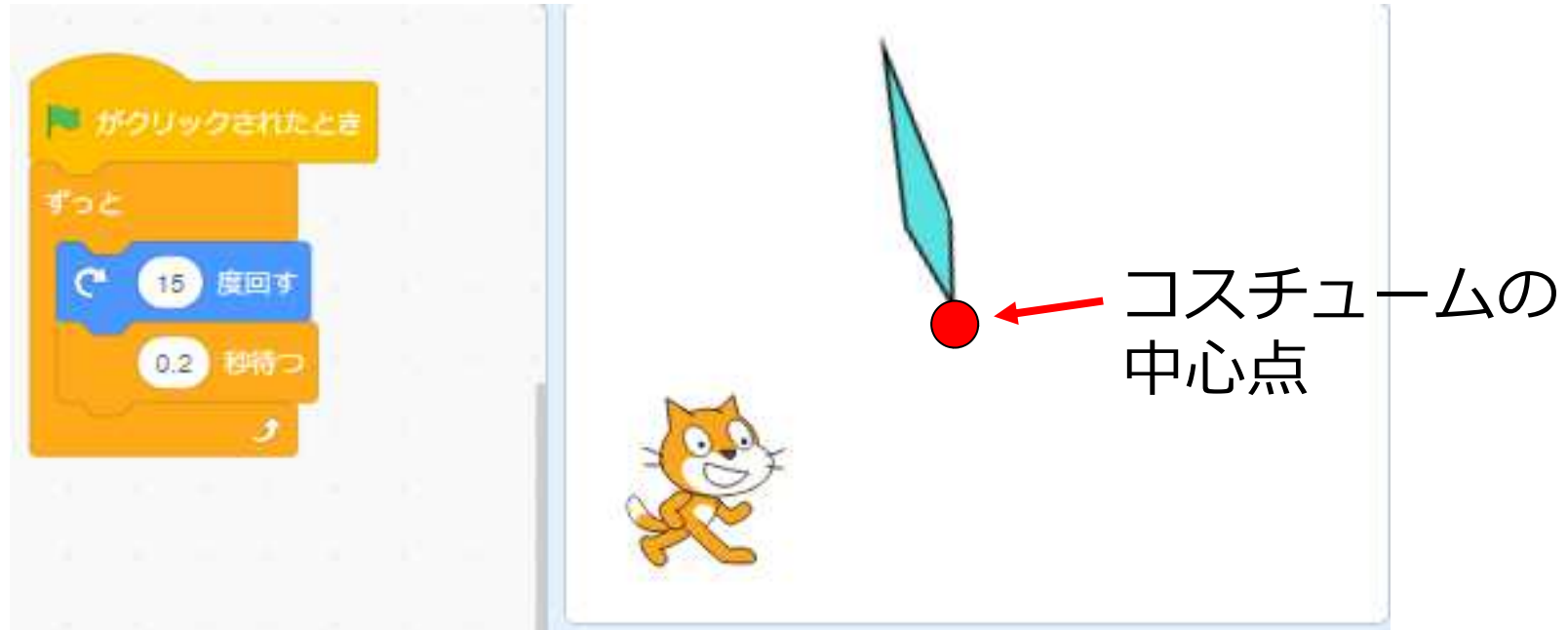
3.のボタン



が押されたとき
幽霊 ▼ の効果を 99 にする

このスプライトが押されたとき
不正解 ▼ を送る

Tips 14 回転運動



スプライトのコスチュームの中心点を適切に設定しておくと、回転運動を表現できます。[回転運動]

Tips015 変化のある表示の切り替え



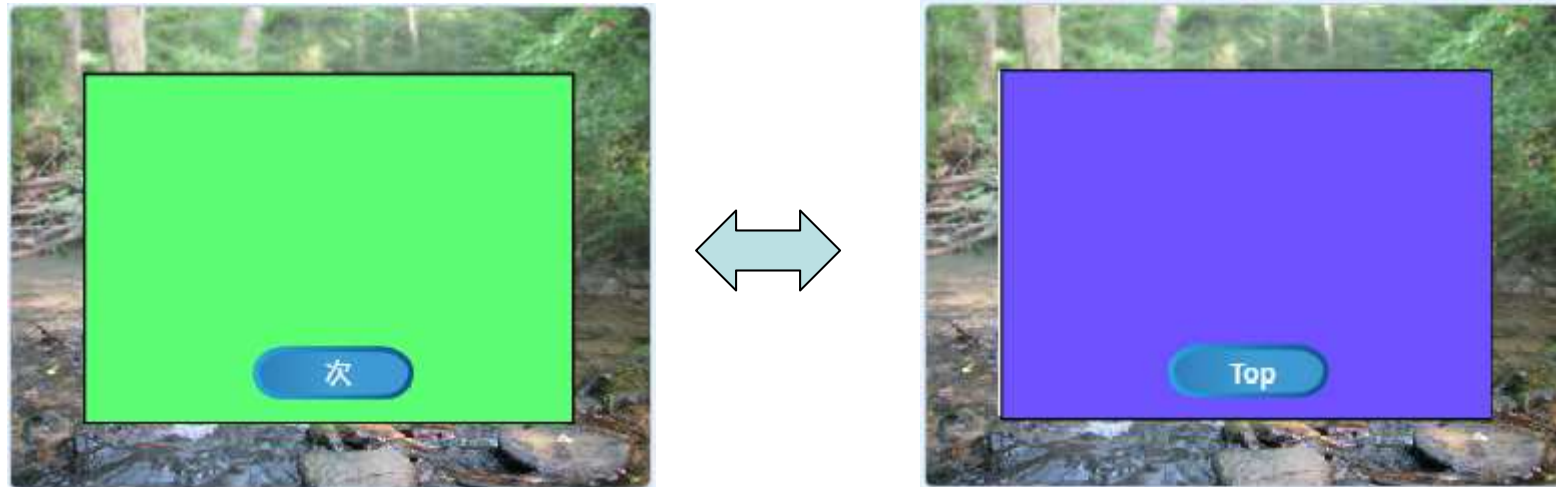
背景やスプライトの表示の切り替えや隠す/表示する前に「[]の効果を()ずつ変える」を使うと、変化のある切り替えをすることができます。**[表示切替の変化]**

Tips16 ランダムな文字列を表示する



予め文字列をコスチュームで用意しておいて、ランダムに表示します。**[文字ランダム]**

Tips17 スプライトを背景として使う

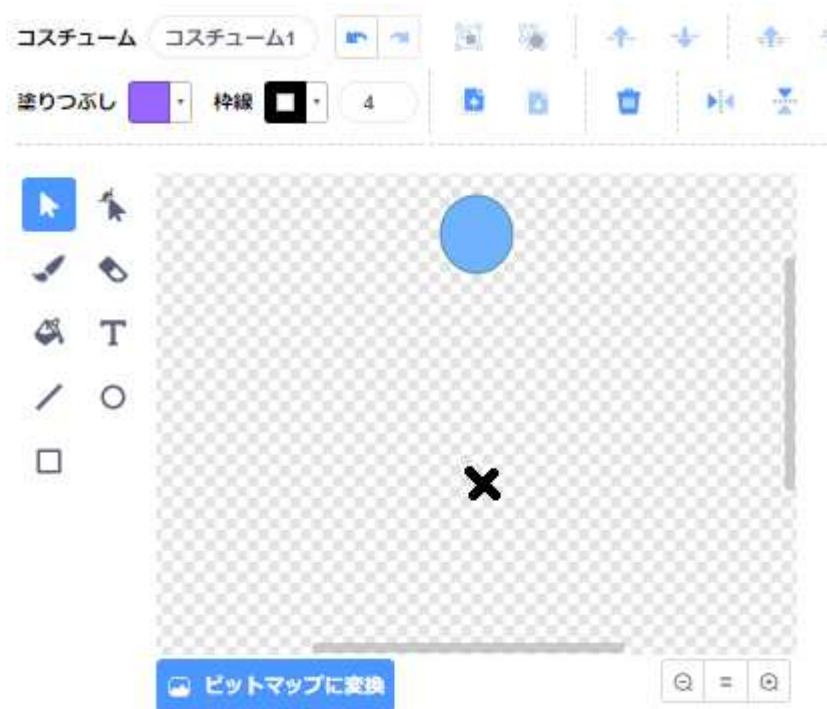


複数の背景と大きめのスプライトを、メッセージと変数を使って切り替えを行うサンプルプログラムです。
複数のスプライトを重ねて表示する場合は、その重なりぐらいを考える必要があります。



[スプライト背景]

Tips18 円運動による時間経過表現



中心をずらしたスプライトを回転させることで円の動きを表現することができます。時間経過していることやどうさしていることを表現します。

[時間経過円]

Tips19 線運動による時間経過表現



スプライトを繰り返し移動させることで、直線的な繰り返し運動を表現することができます。時間経過していることや動作していることを表現します。

[時間経過線]

Tips20 数字配置 (スプライトを配置します)



表示リストに格納された情報をもとに、対応したスプライトを規則正しく表示します。

[数字(スプライト)配置]

Tips21 リストを利用したスプライト配置



スプライトの表示位置などをリストに入れて管理しておくと、プログラムの修正・変更が楽な場合があります

[スプライト配置]

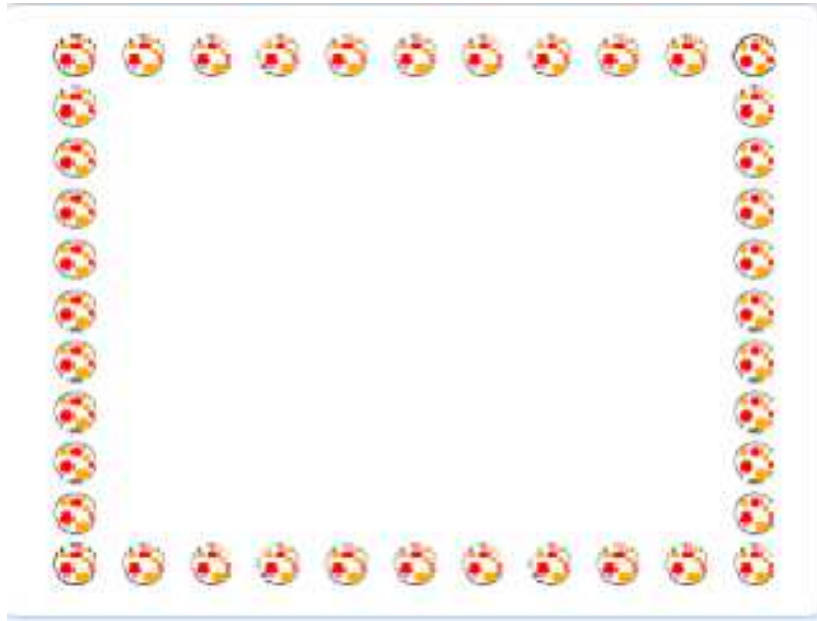
Tips22 スプライト配置(クローン)



一つのスプライトでもコスチュームを切り替えてクローンを作ることによって表示を変更することができます。

[スプライト配置(クローン)]

Tips23 スプライトを並べた模様作り

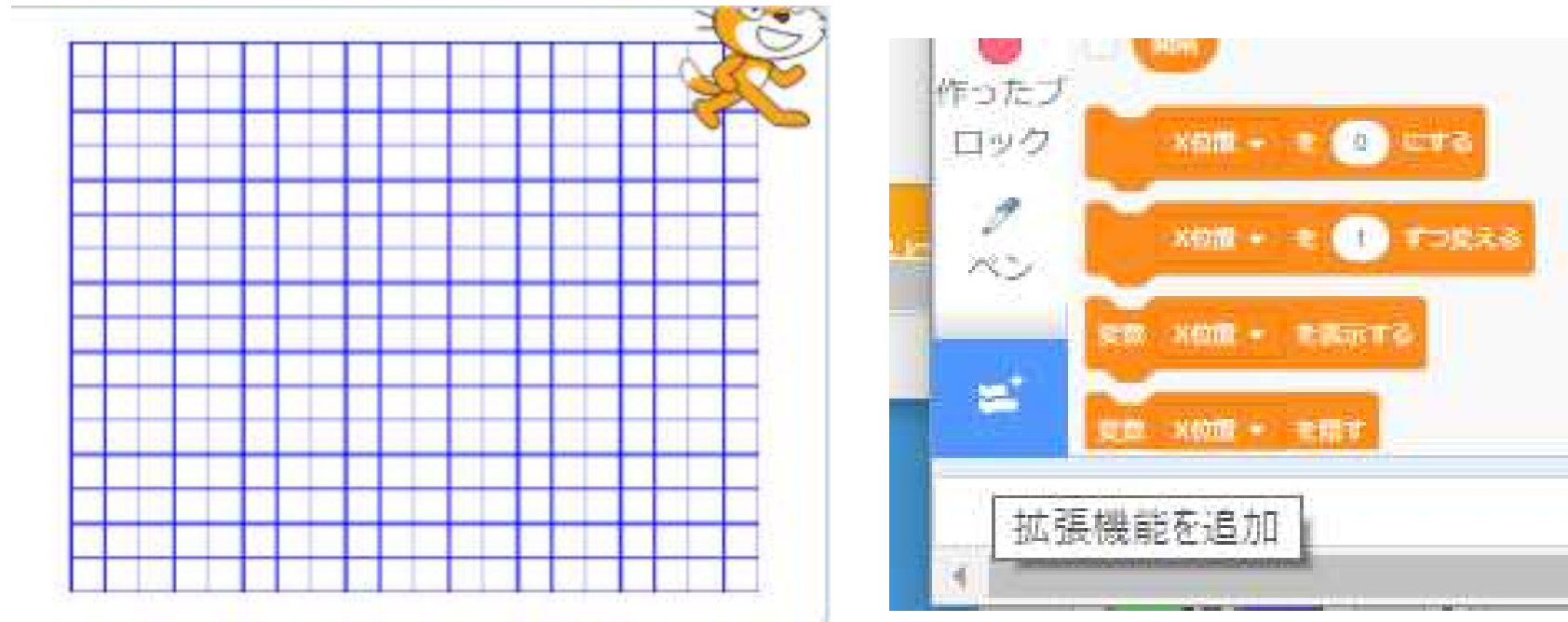


スプライトと[スタンプ]を利用することで模様を作ることができます。コスチュームで変えれば、よりカラフルな模様を作ることができます。

(カスタムブロック内に入れると高速描画も可能です)

[スプライト模様]

Tips24 ペンを使用したマス目描画

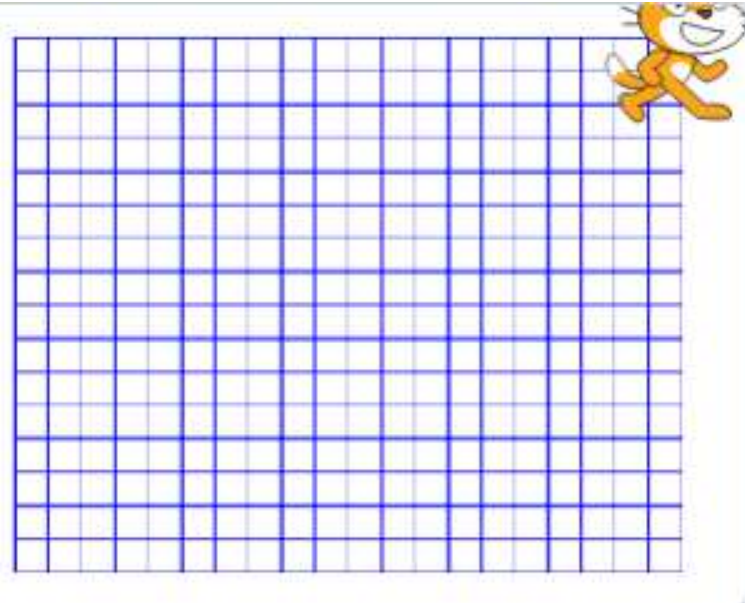


ペンを使うと規則正しい図形が表現できます。
ペンはVer3.0から[拡張機能を追加]で使用できるようになります。

(ブロック内に入れると高速描画も可能です)

[マス目模様]

Tips25 ブロックによる高速描画(マス目描画)



カスタムブロックには[画面の再描画をせずに実行]のオプションがあります。これを使用すると、カスタムブロック内の描画処理が終わってから画面を一気に書き換えるので表示が非常に高速化します(いっぺんに出る感じ)。

[描画高速]

Tips26 カード並べ(数字を重複なく並べます)

1からnまでの数字を、ランダムに重複なく並べ替えます。



プログラム名:
[カード配り01]
リストが一つですが時間がかかり
ます。



プログラム名:
[カード配り02]
リストを二つ使い高速です。