

この教材の使い方

☆ 前提

- Scratch 初心者向け
- 対象：保護者の方や先生方、小学校高学年以上のお子さん
- 自宅での復習・自習にもお使いいただけます。
- Scratch Web 版 3.0 を使用します。
- Scratch サイト (<https://scratch.mit.edu/>) に接続が必要

です。



☆ 構成

- Scratch サイトを使ってみよう！
- モグラたたきをつくろう！
 - ◇ モグラたたきゲームを作ります。
- 応用編
 - ◇ カメラモーションセンサーを使おう！
 - カメラを使ってモグラたたきゲームを拡張します。

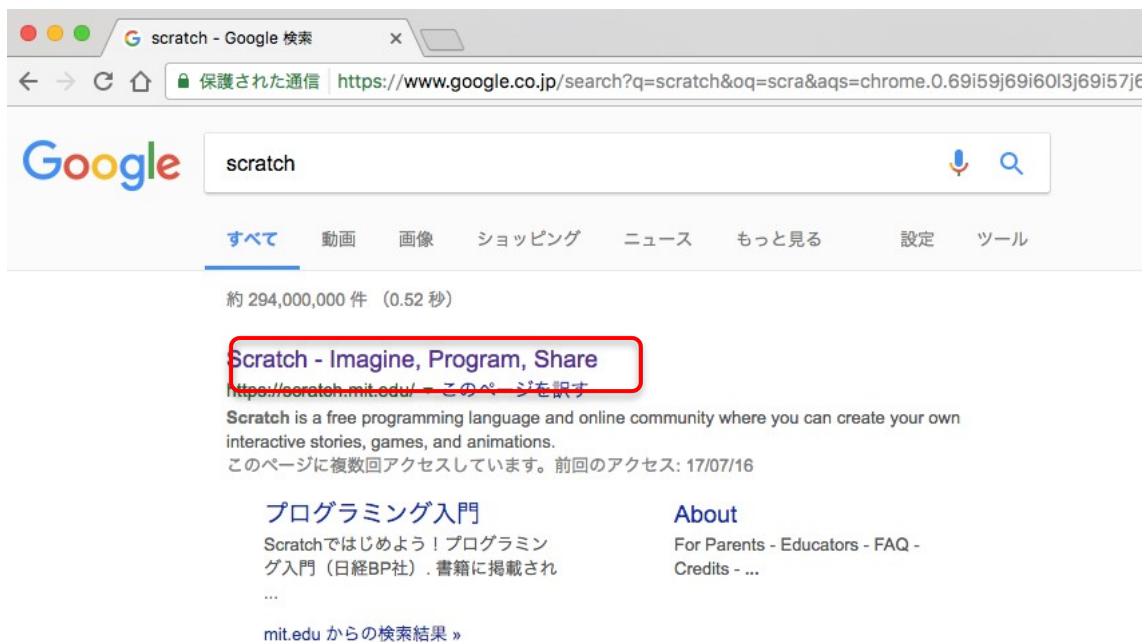
Scratch サイトを使ってみよう！

1. Chrome で Scratch のサイトを開く。

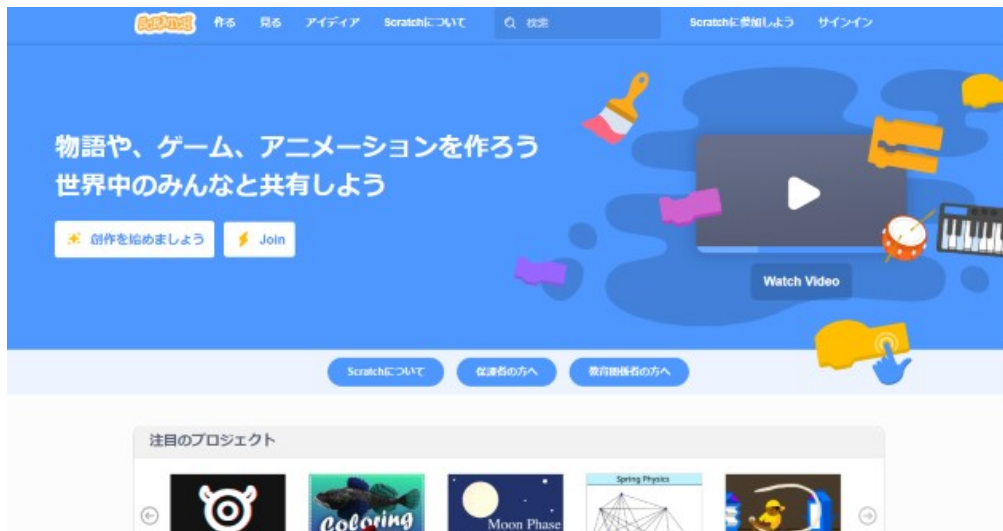
アドレスバーに「Scratch」と入力して「Enter」キーを押す。



結果の中の、「Scratch – Imagine, Programming, Share」を左クリックする。



下の画面が表示されれば OK です。



Scratch はパソコンでインターネットに接続できれば、

いつでもどこでも手軽に使えます。

ブラウザは Chrome が推奨されています。

2. いろいろなプログラムをみてみよう

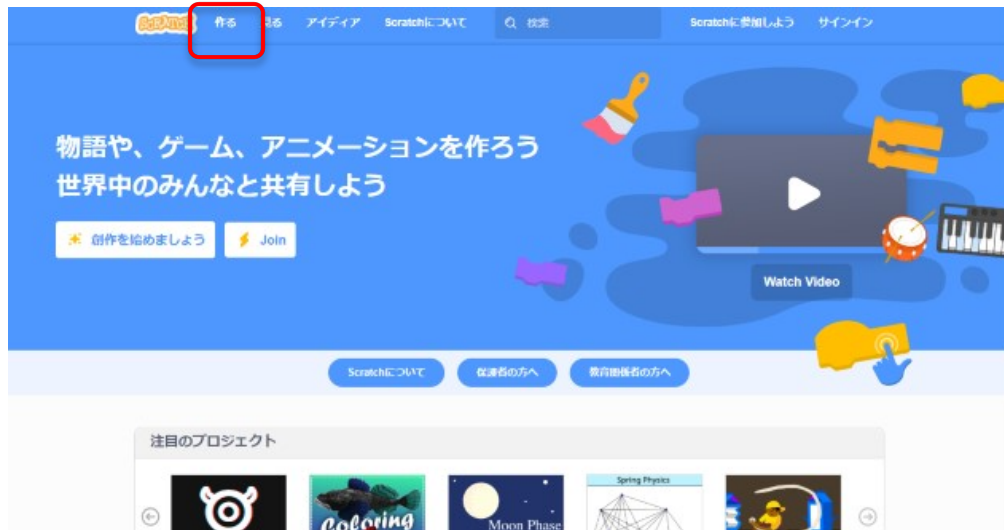
「検索」のところに「モグラたたき」と入力して「Enter」キーをおします。

いろいろなプログラムが表示されるので、中をみてみよう。

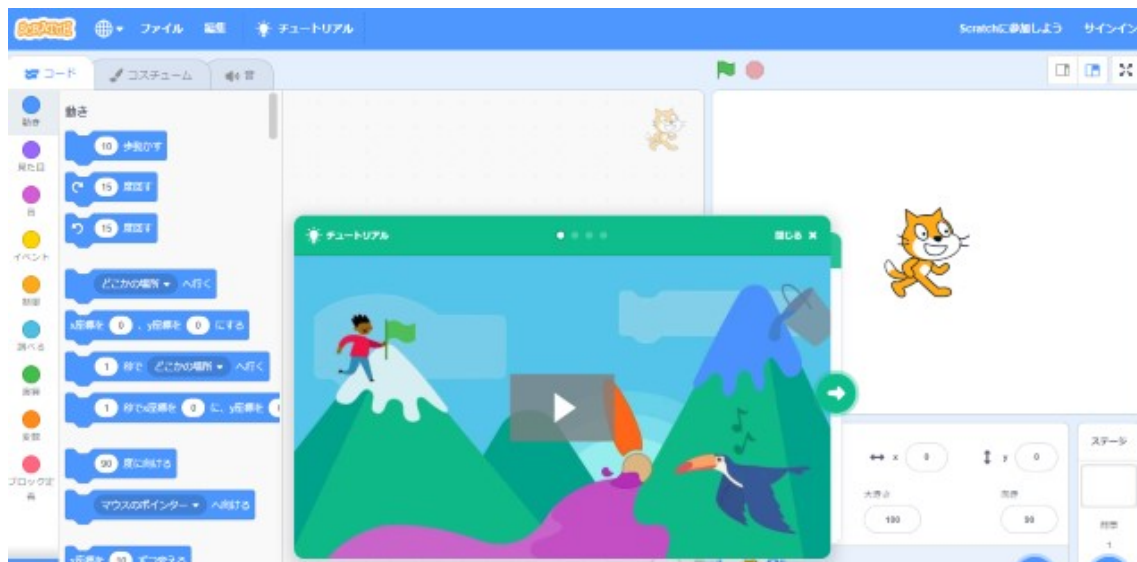


3. プログラムを作ってみよう

「作る」をクリック。



下の画面になれば OK です。



※チュートリアルが表示されるので、「閉じる」をクリックしてとじておきましょう。

モグラたたきをつくろう！

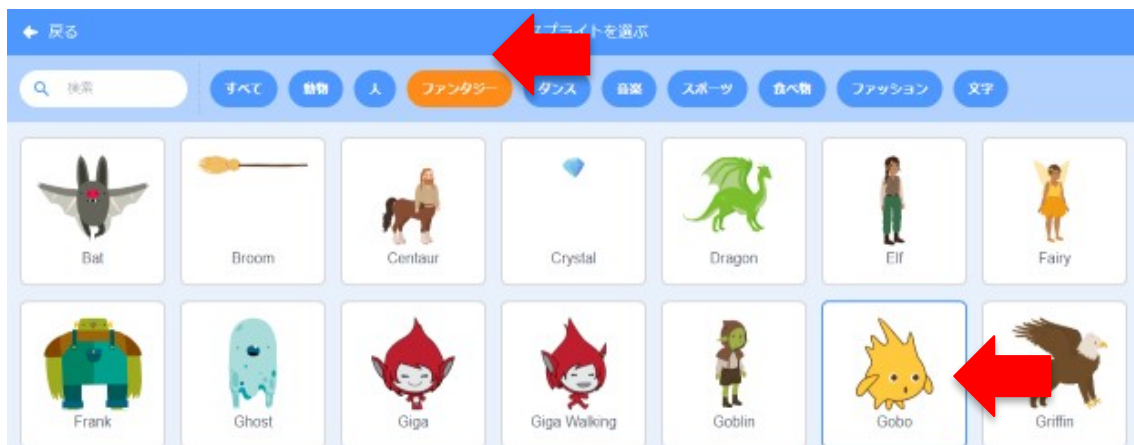
1. モグラのスプライトを選ぼう

 アイコンをクリックして、新しいスプライトを選ぶ。



モグラに使いたいスプライトを選び、OK を左クリック。

☆例: 「ファンタジー」 → 「Gobo」 モグラ以外にも OK。



☆Scratch にはモグラのスプライトがない。

モグラを使いたい人は、インターネットからフリー素材をダウンロードするか、

自分で絵を描くなどする必要がある。

✖ をクリックして猫のスプライトを削除する。



Scratch では、プログラミングで動かすキャラクターなどの絵を
「スプライト」とよびます。

2. モグラをランダムに動かそう！

モグラがいつも同じ位置にいるのでは、モグラたたきにならない。

🚩 をクリックした時にモグラがランダムな位置に移動するように、

「動き」グループの「どこかの場所へいく」を使う。



「イベント」グループの「がクリックされたとき」を追加する。



をクリックするたびにモグラが様々な位置に移動することを確認しよう。

をずっと手でクリックし続けないとモグラが移動しない。

自動でモグラがランダムに移動するように、「制御」グループの「ずっと」ブロックを使う。



を一回クリックするだけでモグラがランダムな位置に表示されるが、動きが早すぎます。

モグラの表示される速度を調整するには、「制御」グループの「1 秒待つ」ブロックを使う。



[1 秒待つ]の1をいろいろな数にかえて動きを確認してみよう！

HINT: 少数も使えるよ。 例) 0.1 * 半角英数で入力すること。

3. モグラをたたこう

モグラのSpriteをクリックしたら、モグラが半透明になるようにしよう。

「イベント」グループの「このSpriteが押されたとき」を使う。



「見た目」グループの「幽霊の効果を 50 にする」ブロックを使う。



モグラのSpriteをクリックすると半透明になることを確認しよう。

このままだと半透明になったモグラが永遠に透明のままになってしまう。

モグラが**どこかの場所**に移動したら、モグラの薄さが元に戻るようにしよう。

→「画像効果をなくす」ブロックを使う。



モグラのSpriteをクリックすると、モグラが半透明になるが、少し待つと

別の場所に移動し、透明でなくなることを確認しよう。

4. 得点をつけよう！

得点をつけるには、変数を作成する。

変数を作成するには、「データ」カテゴリを開き、「変数を作る」をクリック。

変数名に「得点」と入力して「OK」をクリック。

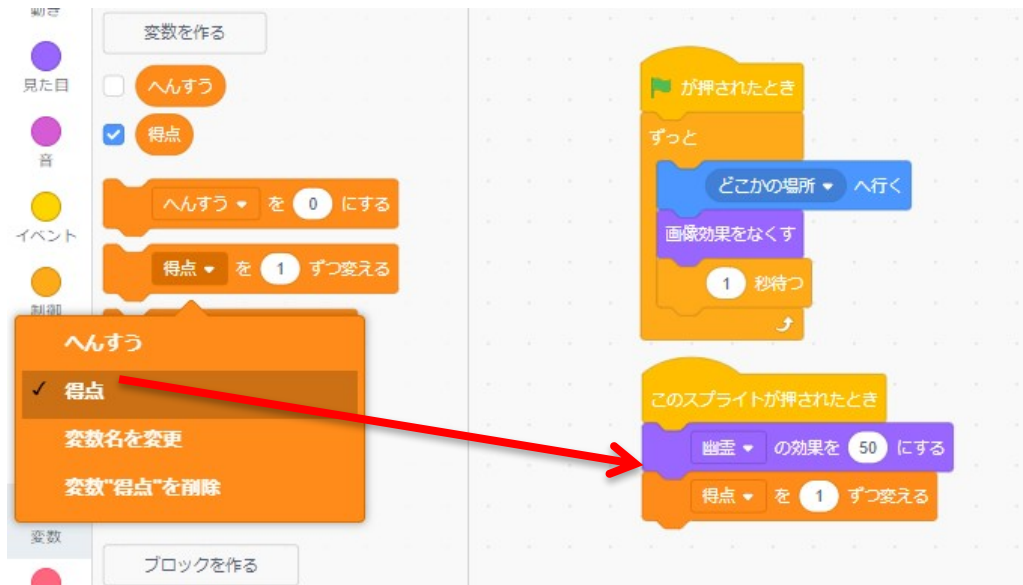


「変数」とは・・・

変化する数値などを格納しておくための入れ物のこと。

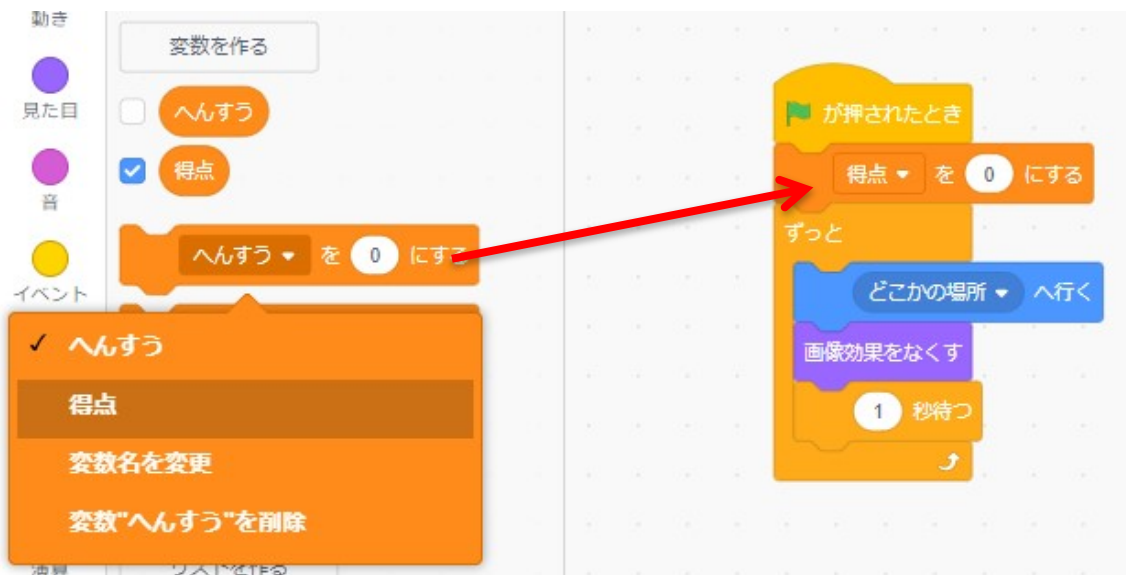
ここでは、モグラをたたいた数を得点として記録している。

モグラのSpriteがクリックされたら得点を1増やす。



このままだと、をクリックして停止しても、得点が残って増え続けてしまう。

をクリックした時に、得点を[0]に戻す。

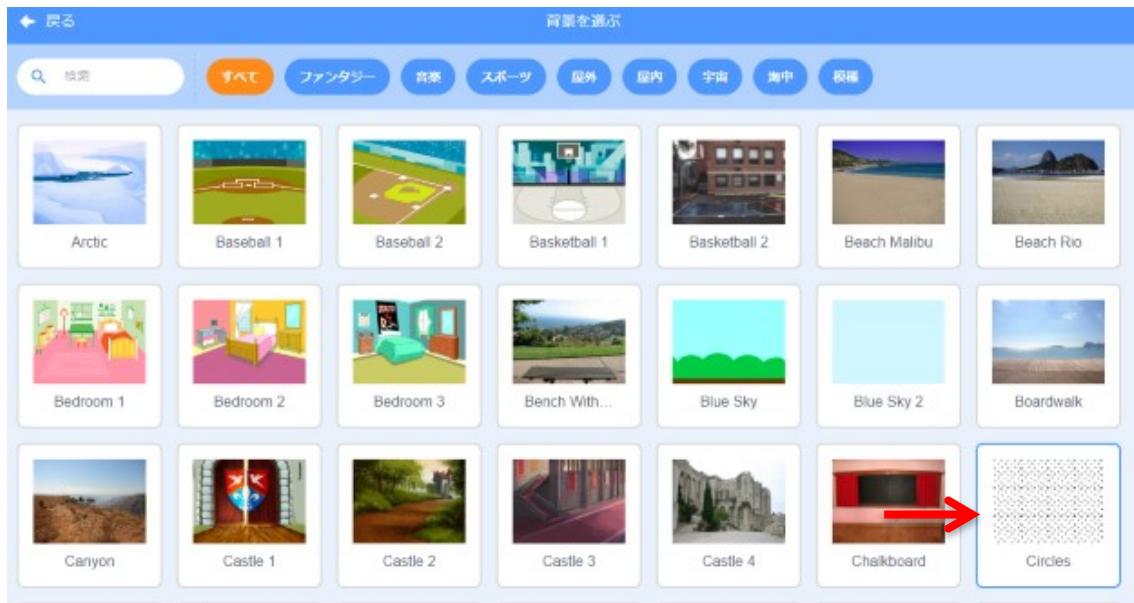


得点が正しく変化するか、試してみよう。

5. 背景を選ぼう

をクリックして、背景ライブラリーを開く。

下の画面が表示されたら、好きな背景をクリックする。



おめでとう！これでゲームの基本形は完成。

できた人は、ゲームをいろいろ強化してみよう！

次のページにいく前に、ゲームの強化の仕方をいろいろ考えてみよう！

6. ゲームを強化しよう

ゲームを強化するには、下記のようにいろいろな方法がある。

いろいろなアイデアを考えて自分だけのオリジナルゲームを作っていこう。

- モグラのスプライトをクリックした時に効果音をならす。
 - HINT:音を使う。
- モグラのスプライトをクリックしたときに「痛い」としゃべる。
 - HINT :「拡張機能」の「音声合成」を使う。
- モグラのスプライトをクリックした時にモグラの絵を変える。
 - HINT: コスチュームを使う。
- モグラの出現する速度をかえる。
- モグラをふやす。
 - HINT:複製を使う。
- <難しい> モグラを10匹たいたらゲームクリアにする。
 - HINT:「もし～なら」を使う。

完成したプログラムは保存しておこう。

7.作ったプログラムを保存しよう

「ファイル」メニューから「コンピューターに保存する」を選択します。



デスクトップなどわかりやすいところに保存します。

ダウンロードしたプログラムはメールに添付したり、USB メモリを用いて保存しておきます。

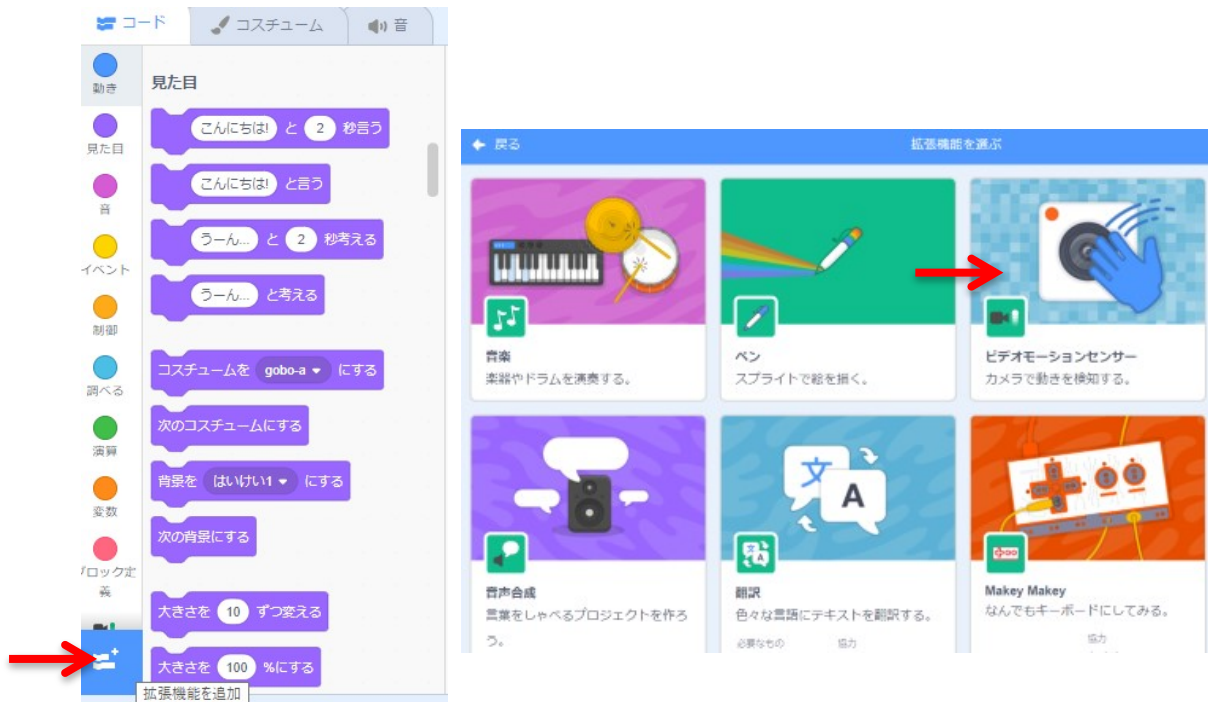
保存したプログラムを読み込むには、「ファイル」→「コンピューターから読み込む」を選択します。

これで家でも今日の続きができます。

ビデオモーションセンサーと連携しよう！

「拡張機能」をクリックして「ビデオモーションセンサー」グル

ープのブロックを表示する。



- モグラのスプライトに下のブロックを追加してみよう。



をクリックしてスタートし、カメラの前で手でもぐらをたたいて、得点が正しく変化するか試してみよう。