

# 外国語編

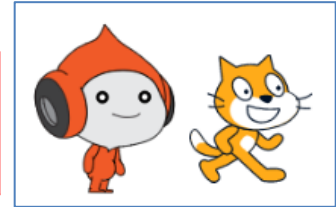
## I 英語の単語

【課題1】あるものをクリックすると、その英語が表示され、発音するようにしよう。

1 ネコのイラストをクリックすると、あるキャラクターが、その英単語の「Cat」を表示するとともに、発音するようにしよう。**拡張機能 翻訳、音声合成**

《用いるスプライト》

- 英単語を表示し、発音するキャラクター（ここでは Pico）
- ネコ



(1) Pico のスプライトを追加する

(2) Pico を一番左に移動する

作品を読み込んだときに、表示されるコードは一番左にあるものなので、中心となるスプライトが一番左にある方が都合がよいことが多い。そのため、ここでは、Pico のスプライトをドラッグして、ネコのスプライトの位置に移動しておこう。



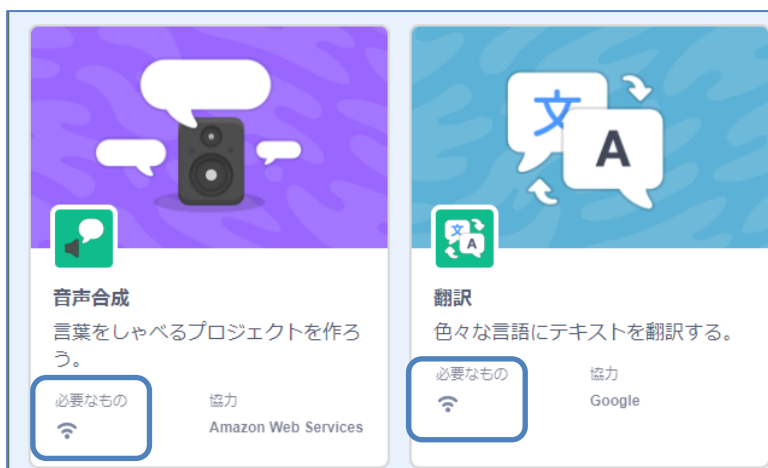
(3) 拡張機能から「翻訳」と「音声合成」カテゴリーを表示しておく

画面左下の「拡張機能を追加」をクリックする

Scratch には、もとの機能以外に、いろいろな拡張機能が用意されている。

中には、利用するためにいろいろな条件が必要なものもあり、今回はネットに接続していなければならないが、「音声合成」と「翻訳」の二つの機能を使用する。

**拡張機能**から、「**翻訳**」と「**音声合成**」を利用する

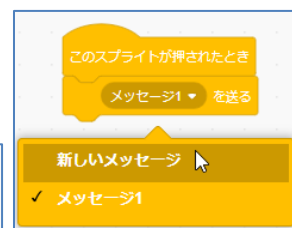
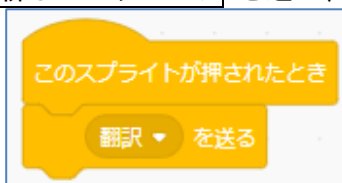


(4) ネコのスプライトをクリックすると英語に翻訳するメッセージをおくる

ネコをクリックすると、メッセージを送る。どんなメッセージでもかまわないが、ここでは「翻訳」としておく

① ネコのスプライトをクリックしておく

- ② イベント カテゴリの このスプライトが押されたとき を出す
- ③ 下に イベント カテゴリの メッセージ1を送る を下につなげる
- ④ メッセージ1▼ の部分をクリックし、 新しいメッセージ を選び、新しいメッセージ名を 翻訳 とする



(2) Pico のコード (Pico をクリックしておく

《メッセージ「翻訳」を受け取った時、ネコを英語に翻訳して、表示し、発音する。》

音声合成と翻訳のカテゴリを加えると、右のようなブロックが新たに追加される。

これらのブロックと、見た目カテゴリのブロックを利用する。

- ① イベント カテゴリの 翻訳を受け取ったとき を出す
- ② 音声合成 カテゴリの (こんにちは) としゃべる を下につなげる
- ③ (こんにちは) の中に 翻訳 カテゴリの (こんにちは) を〇〇語に翻訳する を入れる



- ④ こんにちは の部分を ネコ に修正する

これで、「ネコを英語に翻訳してしゃべる」というコードが完成したようである。

ここまでで、この部分をクリックし、動作確認してみよう。

たしかに、「ネコ」を「キャット」と翻訳してしゃべってはいるが、発音が日本語のままとなり、不自然である。

そこで、事前にこの言語を英語にしておく必要がある。

- ⑤ 音声合成 カテゴリの 言語を (日本語) にする のブロックを上につなげ、日本語 の部分を英語 にしておく

⑥ 声の種類も男性、女性、その他いくつかの選択肢があるので、はじめに決めておくとよい。以上で、英語でネコをキャットとしゃべることができる。さらに、このキャットを英字で表現させるために、見た目 カテゴリの (こんにちは) と 2 秒言う のブロックに、先ほどのネコを英語に翻訳する のブロックを入ると、Pico が「Cat」と表示する。



動作確認をしてみよう

声、言語ともにいろいろな種類が用意されているので、試してみよう。

猫だけでなく、いろいろなものを対象にするにはどうしたらいいだろう？

## 2 いろいろなものをクリックすると、その英語が表示され、発音するようにしよう。 **リスト**

《内容の概要》



カエルの絵をクリックすると、キャラクターの吹き出しに「Frog」と表示され、スピーカーから、その単語の読みを表示し、その他の絵柄をクリックすると、それに対応した英語を発音し、単語を表示するようにする。

ネコの場合と同じように、それぞれのもので作っていてもよいが、ここでは新しいやりかたとして、これらの単語を **変数** **リスト** でつくっておく方法を解説する



### (1) 変数を作成する

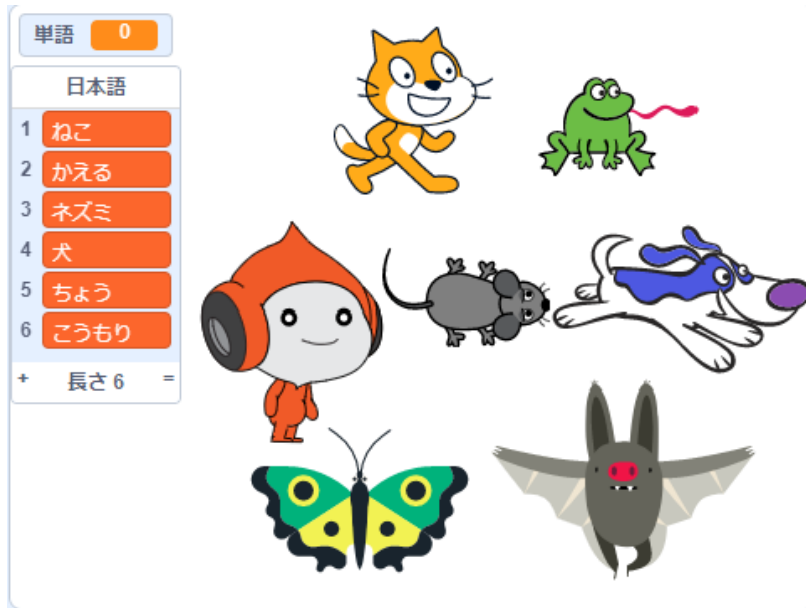
① いろいろな単語を入れておく変数として、「**単語**」を作成する

② クリックするイラストの順にリストをさくせいしておくため、**リスト変数「日本語」**を作成し、その中に、イラストの順番に名前を入れておく。

リストを入れたり、追加するには、リストの左下隅の **+** の部分をクリックし、入れていく



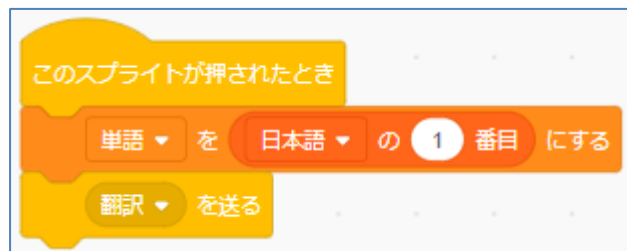
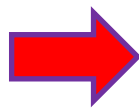
(2) それぞれのイラストの sprites を画面に表示する



(3) ネコのコードを修正する

リストから、ネコ の単語を取得するために、コードを一部修正する

- ① この sprites が押されたとき、の下に、変数 カテゴリの 単語を 0 にする をつなげる
- ② 0 の部分に リスト カテゴリの 日本語の 1 番目 を入れる



(4) Pico のコードを修正する

- ① Pico の sprites を選択しておく
- ② ネコ の部分に 変数 カテゴリの 単語 を入れる



#### (4) 他のイラスト（リスト 2 番目のカエル）のコードを作成する

ネコと同じようにして作成してもよいが、ネコのコードとほとんど同じなので、このコードをコピーして利用してみよう。

##### ① ネコのコードを表示する

（ここで、ネコのコードの複製をしても、ネコのコード内での複製となり、カエルでは利用できない。）

##### ② カエルで利用したいコードをそのまま、カエルのスプリットの場所にドラッグする

カエルのスプライトが揺れるので、そこではなす。

##### ③ カエルのスプライトをクリックして、複製されているかどうかを確認する。

##### ④ 複製されていたら、1 番目を 2 番目に修正する



#### (5) 他のイラスト（リスト 3 番目以降のイラスト）のコードを作成する

(4) と同じようにして、コードを複製し、日本語の○番目 の部分を変更していく。

※ 翻訳は必ずしもすべて正確とは言えないため、一つずつ確認し、きちんと翻訳できていないものは、含めないようにするほうがよいようである。

### 3 単語を 2 回発音させよう。

Pico のコードを以下のように修正する



#### 4 開始したとき（旗が押されたとき、）には、イラストを表示せず、はじめるメッセージをクリックしてから、表示するようにしよう。

- ① 開始したときは非表示にしておく
- ② メッセージの「表示」を受け取った時に、適当な大きさにして表示する。

(1) スタートボタンになるコスチュームを新規作成する。

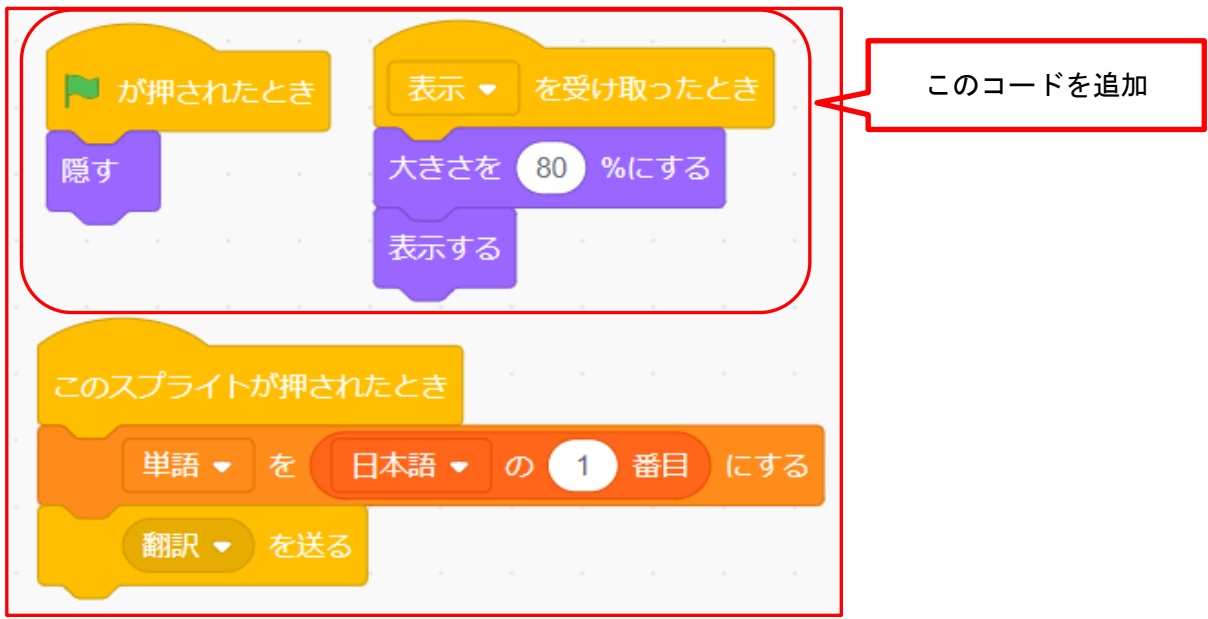
ここをクリックするとはじまるよ。  
出てくる絵を押してね。

(2) 旗が押されたときには、このメッセージを表示し、  
(1)のスタートボタンのをクリックすると、このメッセージは非表示とし、「表示」のメッセージを送る。



(3) イラストののコードを修正する

- ① 旗が押されたときには隠しておく
- ② メッセージ「表示」を受け取ったときに、適当な大きさにして表示する。



(4) すべてのイラストのコードに複製する

## 5 2 番目移行の画面も作成しよう。

### <考え方>

- ① 第2画面のイラストは、スタートしたときは非表示にしておく
- ② 次へ のメッセージスプライトを新たに作成する
- ③ 次へ のメッセージを押したら、第1画面のスプライトは非表示とし、第2画面のスプライトを表示するようにする

- (1) 次へのスプライトを新規作成する
- (2) そのスプライトを押されたら、次画面を表示 のメッセージを送る
- (3) 次のコードを作成する



- (4) 第1画面のイラストは、次画面を表示 のメッセージを受け取ったときに非表示にする  
 (5) 第2画面のイラストは、次画面を表示 のメッセージを受け取ったときに表示する



**【応用例】 単語ではなく、会話文などの文章も翻訳して発音できるようにしてみよう。**

(例)

※ 上図のように、文字だけの場合は、クリックする場所によって、反応しない場合が多い。そこで、コスチュームは四角形などで、囲んだ図形にする方がよいようである。

