

## 第3～6学年 総合学習指導案（プログラミングで人を笑顔に）

- 1 単元名 「プログラミングで人を笑顔に」
- 2 配当時数 5時間
- 3 活動時期 3年生（10月）・4年生（8／9月）・5年生（5月）・6年生（5月）
- 4 単元の目標  
身近な生活や社会の中でコンピュータが活用されていることを知り、それらがよりよい生活や社会のために役立てられていることを理解する。  
友達と協力して活動したり、コンピュータを活用して自分たちの生活や社会をよりよくするためにできることを考えたりする。  
プログラミングソフト「Scratch」に慣れる。
- 5 プログラミング教育との関連  
問題等を分解して理解する能力、やるべきことを順序立てて考える能力を育む。

### 6 単元の指導計画（5時間）

次	学 習 活 動
1	課題を設定する。「プログラミングで人を笑顔にしよう」
2	プログラミング教材を使って体験しよう。
3／4	自分なりのプログラムをつくろう。
5	発表会をしよう。

- ◎ 本単元では、意図したとおりキャラクターを動かすプログラムを考える。
- ◎ プログラムを考える中で、命令を順に実行する「順次処理」、命令を繰り返す「繰り返し」、条件によって命令が変わる「条件分岐」といった要素を体験的に理解する。
- ◎ プログラムの要素を理解することにより、身のまわりのコンピュータが、どのような仕組みで動いているか考えるきっかけとする。

◎展開

学習活動	指導上の留意点
<p>1 学習課題を知る。</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; text-align: center; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>プログラミングで人を笑顔にしよう</p> </div> <p>◎5 時間の学習活動の流れを知る。 「Scratch」というプログラミングソフトで、</p> <p>①動画を見ながら、「ねこがねずみをおいかけるゲーム」のプログラムをつくる。</p> <p>②自分なりのプログラムをつくることに挑戦する。</p> <p>5時間の主な流れ</p> <p>① スクラッチを個人登録する。 【プログラムを保存するために】</p> <p>② 動画を参照しながら、「ねこがねずみをおいかけ、ねずみは、ねこに捕まらないように、家に戻る、というゲーム」をつくる。</p> <p>③ 作ったゲームに自分なりの工夫をつけくわえたり、新たなプログラミングに挑戦する。</p>	<p>◎ゲームをつくることで、人を笑顔にしていく、というねらいを押さえておく。</p> <p>◎スクラッチを扱うスキルの習熟に力点を置いて、活動をすすめる。</p> <p>◎3～6年生それぞれの発達段階に応じた、ペア、グループ、個人などの学習形態を採用する。</p> <p>今回の学習は、スクラッチというソフトに慣れる、ことに主眼を置いているが、プログラミングするうちに、その楽しさに触れ、さらに「人を笑顔にする」プログラミングに挑戦していく心情を涵養していきたい。</p>

【授業を円滑に進めるための情報】

## スクラッチに登録する方法

①「Scratchに参加しよう」をタップする。



②ユーザー名、パスワードをつくる。(ユーザー名は、使われている場合があるので、使われていないものにする。)

③ 日本(Japan)を選ぶ。



どこに住んでいますか?

国を選択してください

次へ

④ 生年月日を入れる。



いつ生まれましたか?

月 年

この情報は非公開です。?

次へ

⑤ 性別を入れる。



性別は何ですか？

Scratchはすべての種類の性別の人々を歓迎します。この情報は非公開です。

女

男

Xジェンダー

その他の性別:

選択しない

この情報は非公開です。 ?

次へ

⑥ メールアドレスを入れる。  
(各学校のメールアドレス)



メールアドレスを入力してください。

電子メールアドレス  必須

この情報は非公開です。 ?

Scratchチームからの、プロジェクトのアイデアやイベント、その他についてのメールを受け取ります。

利用規約を承認・同意し、アカウントを作成します。

アカウントを作成する



16:03 1月8日(水) 4G 充電していません

scratch.mit.edu

Scratch 作る 見る アイデア Scratchについて 検索 hikosaburo

Confirm your email to enable sharing. Having trouble?

ここをクリックして、スタート！！

**New Scratch Design Studio!**  
2019 is almost over and it marks the end of 2010 decade! For this Scratch Design Studio, we invite you to create a project inspired by the last decade or one that looks forward to the next one.

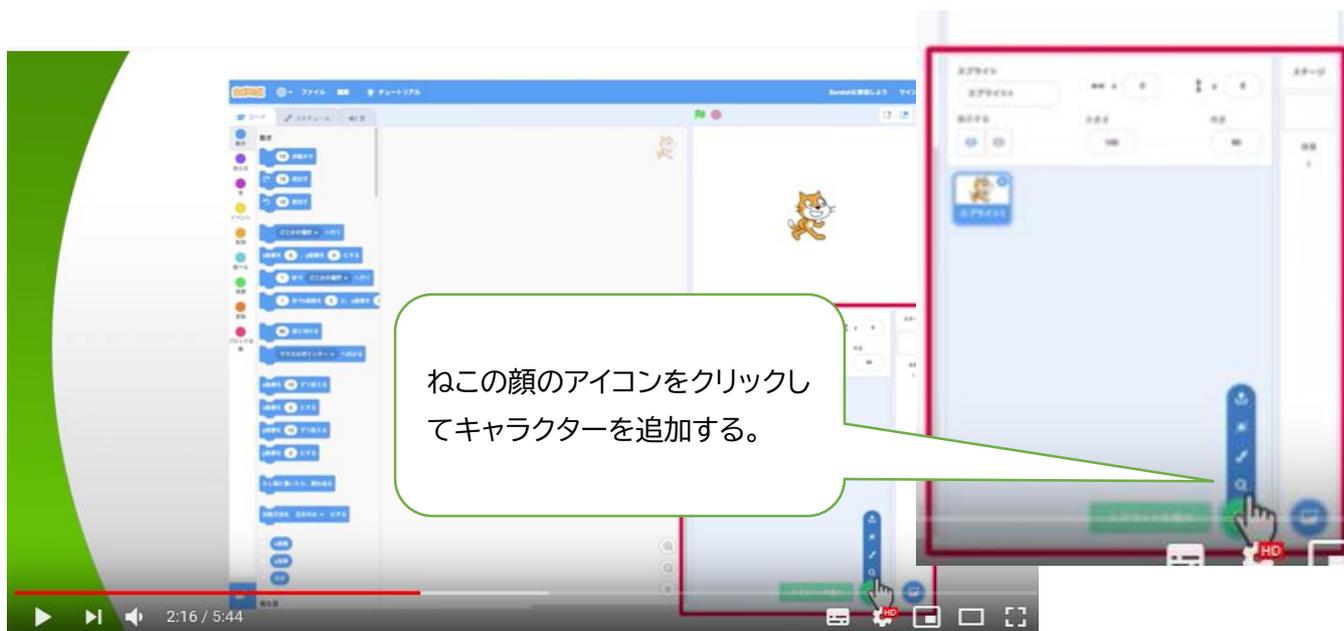
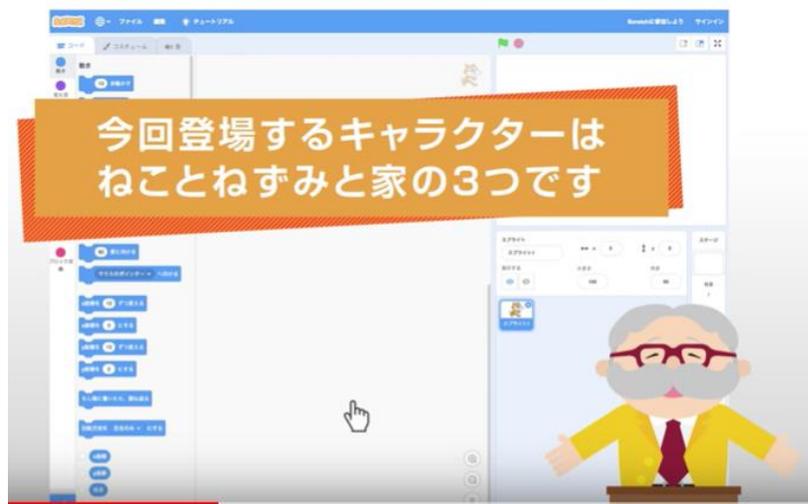
**Wiki Wednesday!**  
Check out the new Wiki Wednesday forum post, a news series highlighting the Scratch Wiki!

**New Scratch Design Studio!**  
We're going way way wayyy back, to prehistory. For this Scratch Design Studio, make a project about things that lived thousands (or millions!) of years ago.

【ねことねずみゲームの作り方】

【参考動画】 <https://www.youtube.com/watch?v=nW-PgAlnibg>

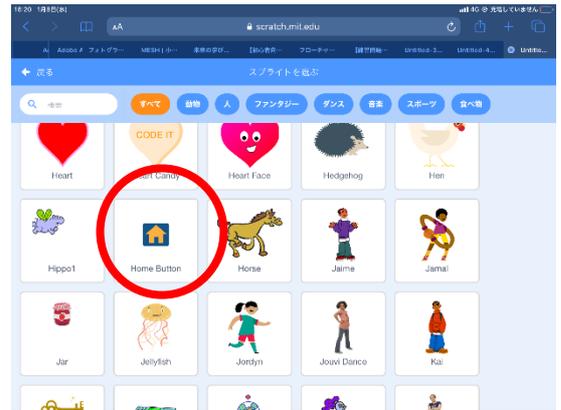
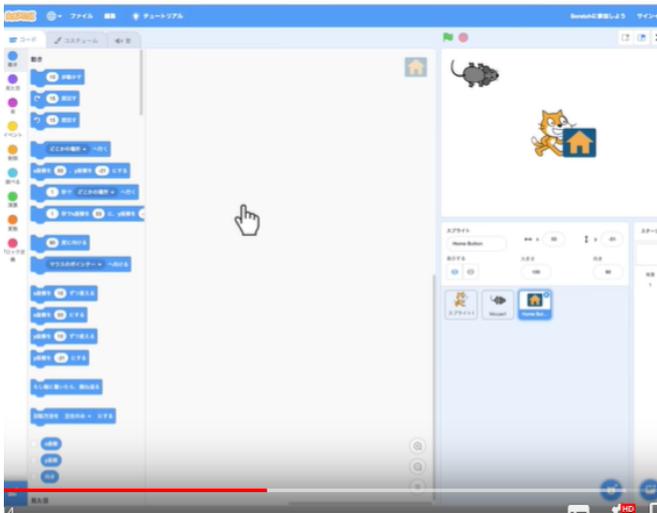
Scratch ねこから逃げるプログラムを作る「はじめに・基本操作」



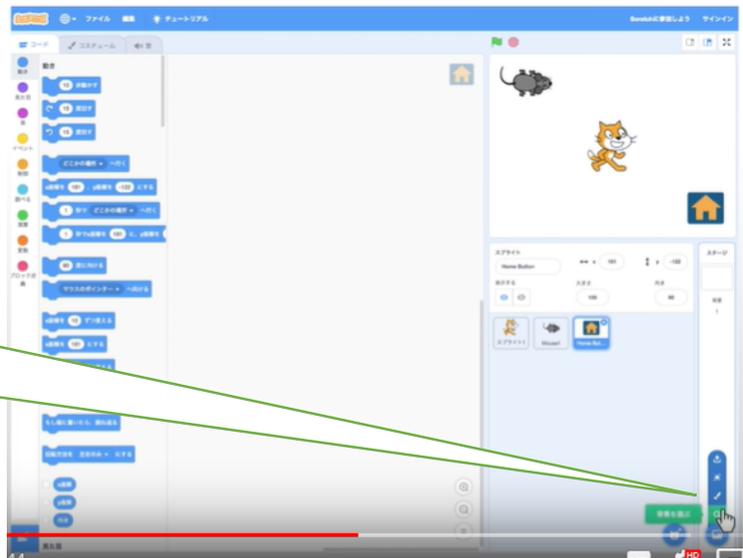
Mouse1 をクリックする。



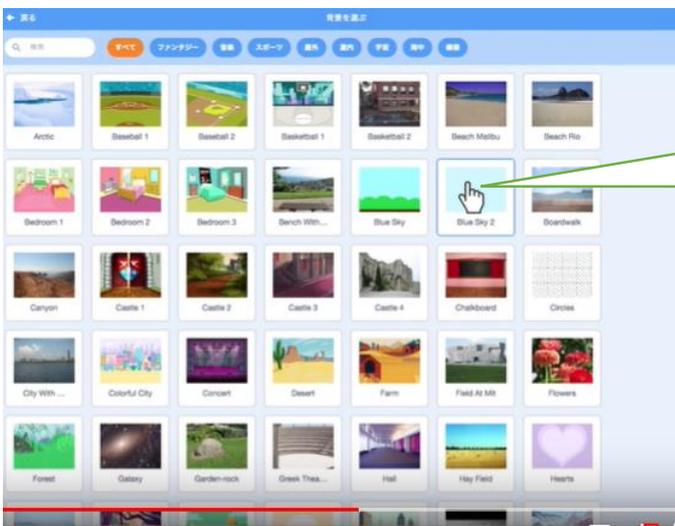
◎同様に「家」を選択する。



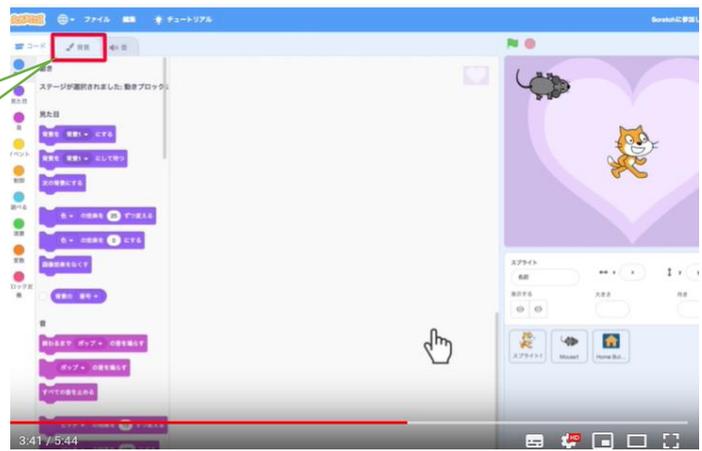
背景を準備する。



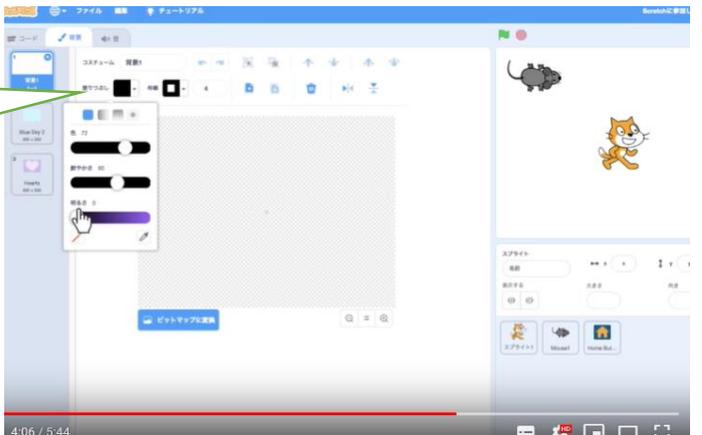
Blue Sky2 と Hearts を準備する。



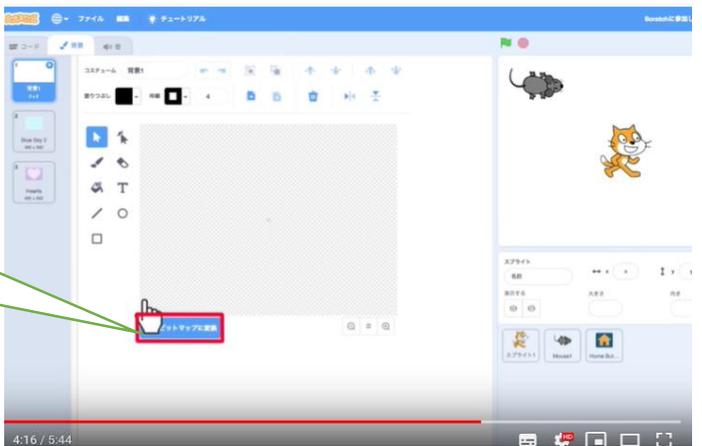
背景を自分でつくる。



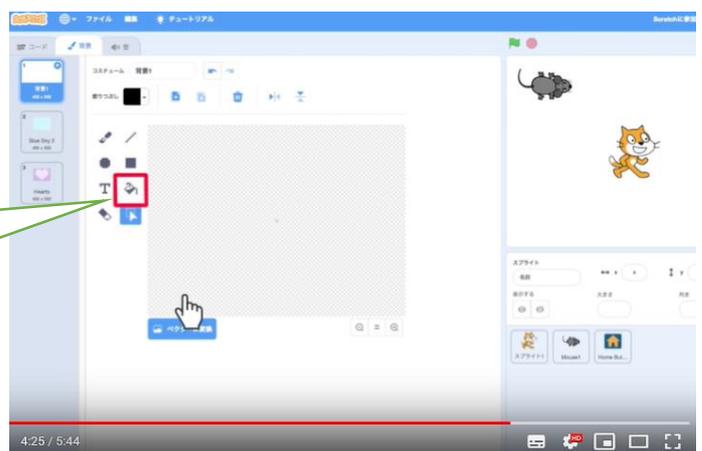
背景1 を選び、塗りつぶし を黒にする。



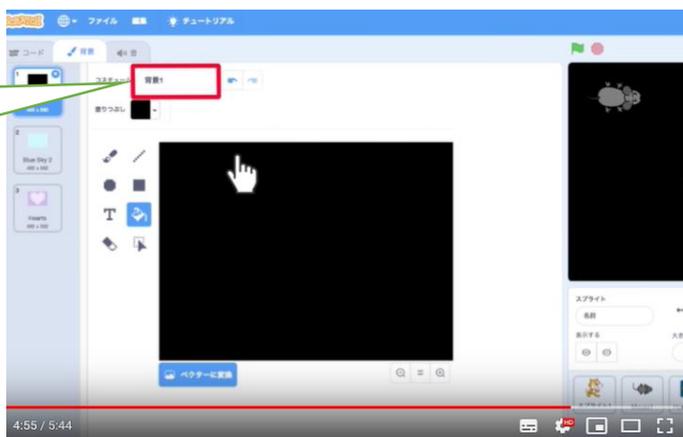
ビットマップに変換を押す。



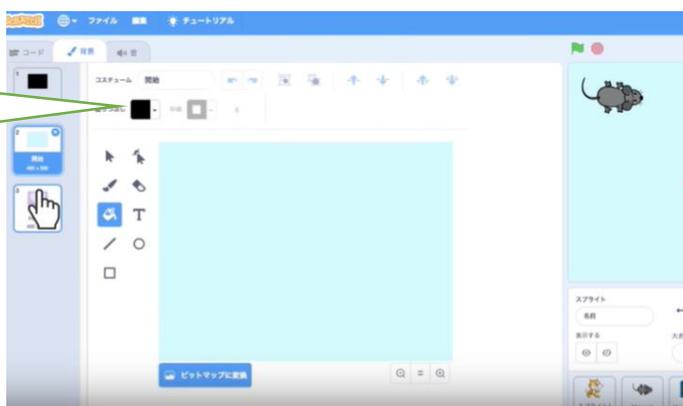
バケツからペンキをこぼすアイコンを押して、画面をタッチする。



この背景は失敗したときのものなので、「失敗」と名前を変える。



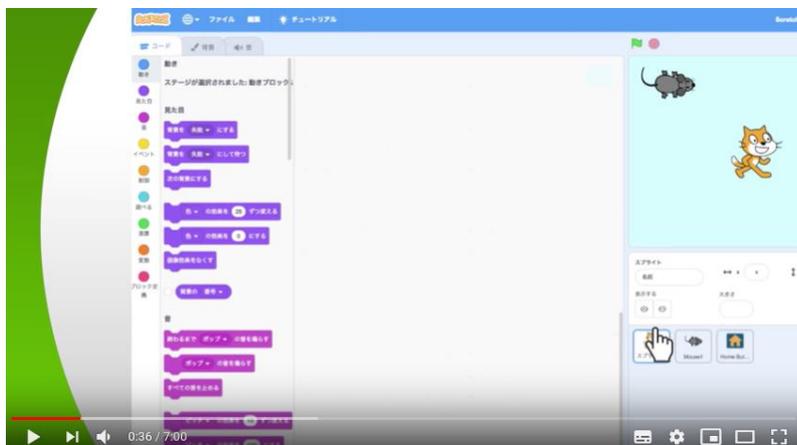
他の二つの背景も、それぞれ、「開始」、「成功」と名前を変える。



<https://www.youtube.com/watch?v=mTkH5zFyQL8>

Scratch ねこから逃げるプログラムを作る「ねこ・ねずみを動かす」

【ねこを動かす】



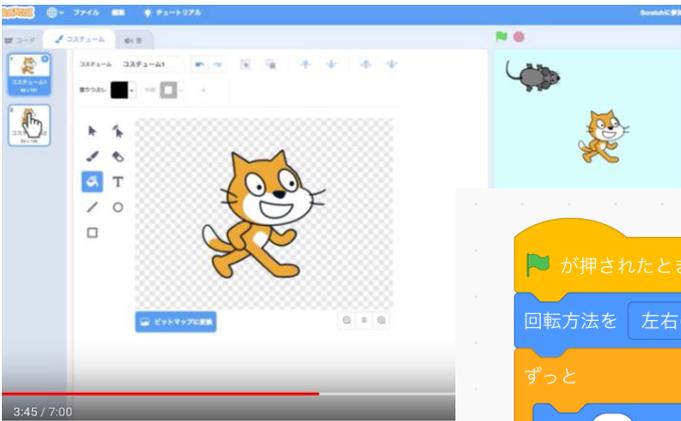
ステージで「開始」背景を選び、スプライトで、「ねこ」を選び、タブで、「コード」を選ぶ。

### 【ねこを動かすコード】

このような形のコードをつくる。



```
Scratch code for moving a cat:  
- When green flag clicked (yellow block)  
- Set rotation method to 'left and right only' (blue block)  
- Loop (orange block):  
  - Move 10 steps (blue block)  
  - If edge reached, jump back (blue block)
```



コスチュームからねこのコスチューム1と2を確認する。コードを、次のように直す。(次のコスチュームにする)を入れる。



```
Scratch code for switching costumes:  
- When green flag clicked (yellow block)  
- Set rotation method to 'left and right only' (blue block)  
- Loop (orange block):  
  - Move 10 steps (blue block)  
  - If edge reached, jump back (blue block)  
  - Switch to next costume (purple block)
```

### 【ねずみをマウスにくっついて動くコード】



```
Scratch code for mouse pointer:  
- When green flag clicked (yellow block)  
- Loop (orange block):  
  - Go to mouse pointer (blue block)
```

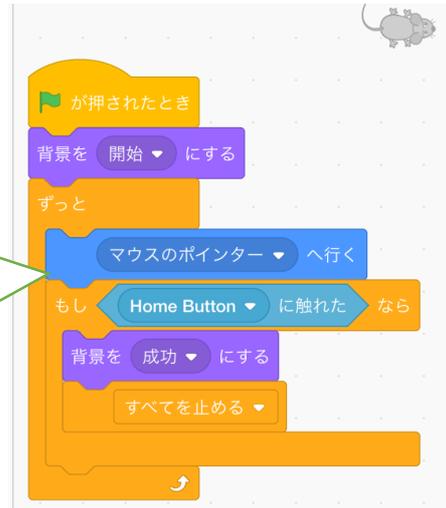
<https://www.youtube.com/watch?v=Dn80wFVIAu4>

Scratch ねこから逃げるプログラムを作る「背景を変える、動きを止める」

### 【背景の変え方と動きの止め方】

【ねずみが家にたどりついたら、背景を「成功」に変えて止めるプログラミング】

このようなコードに、ねずみのコードに替える。



### 【ねずみがねこに捕まったときのプログラム】

この部分を付け加えて、プログラムを完成させる。

