

プログラミング入門

ITビジネス科 特別授業

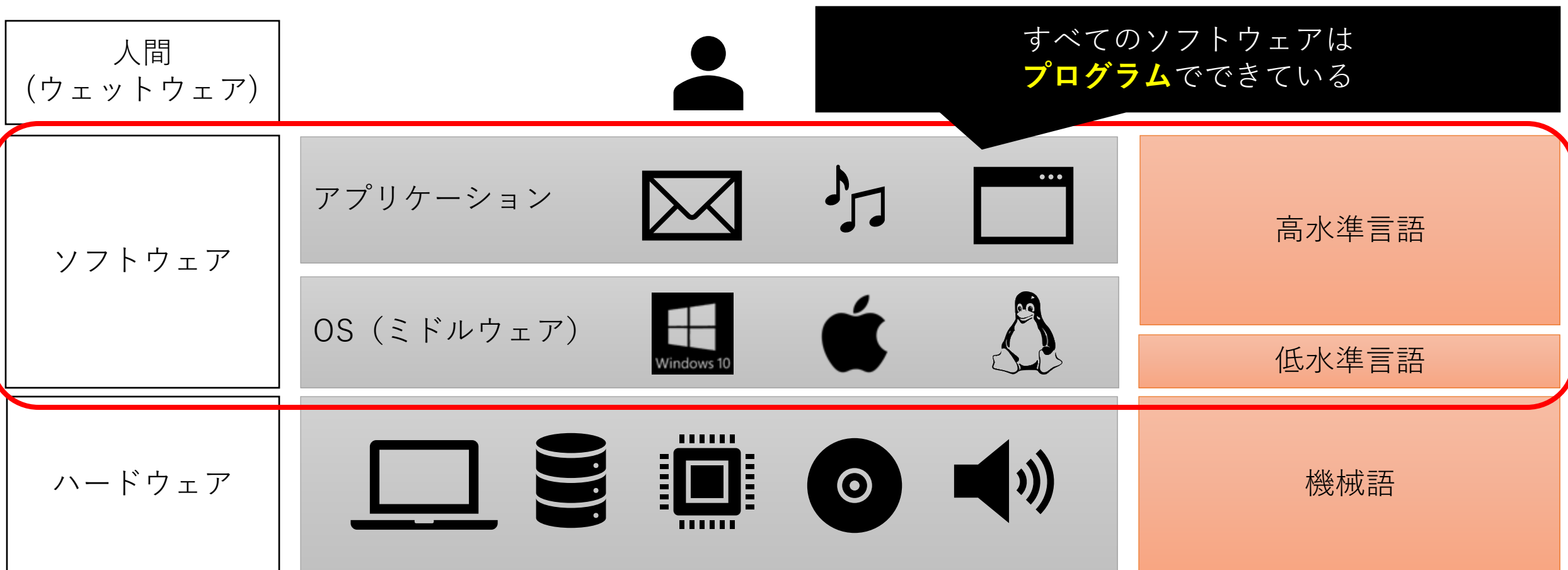
2025/05/07

基礎編

モグラたたき
りんごキャッチ

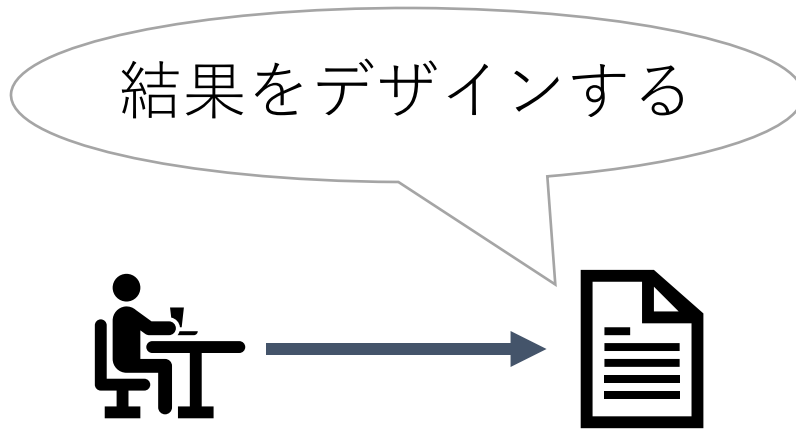
プログラミングはすべてのITの基盤

- プログラム = ソフトウェアを作ること

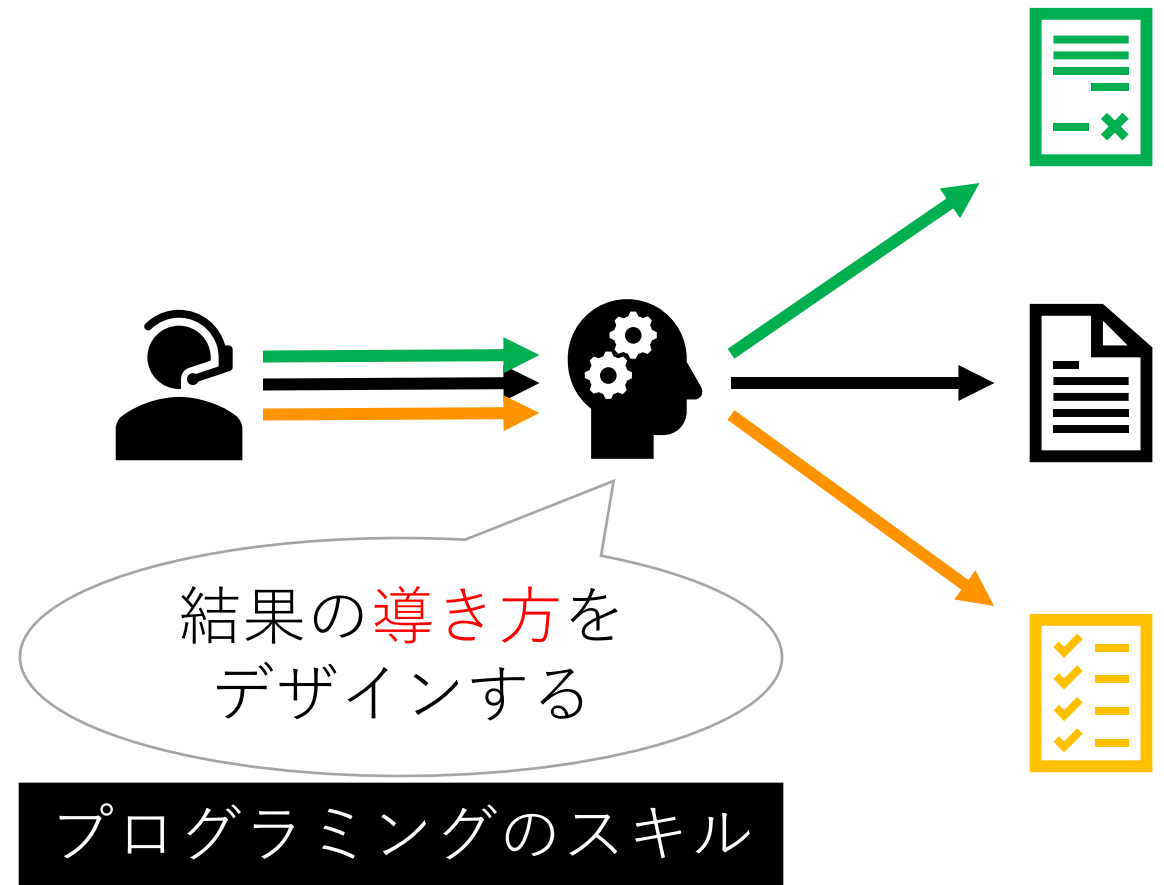


AI時代の働き方

- これまで（AI以前）



- これから（AI以後）



「プログラミング」を学ぼう！

- プログラミングを学ぶ意義
 - 論理的な思考力を育む
 - デザインセンスを育む
 - 表現力を育む
- プログラミングの楽しさ
 - 作ったものが動く楽しさ（ものづくり）
 - 身の回りのあらゆるものを動かせる（ユビキタス）
 - 世界中のものを動かせる（インターネット）
 - 現実以上のものも作れる（バーチャルリアリティ）



Scratch(スクラッチ)

- 誰でもプログラミングが学べる **オンラインサービス**



私が作りました。

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



参加しよう！

- ・アカウント作成

(全員共通)

scratch.ayhs@gmail.com

ayhs23○○
(出席番号2桁)

Scratch
プロジェクトを
作成する

ユーザー名を入力

ayhs2200

パスワードの作成

abcdef

abcdef

☒ パスワードを
公開しない

Japan

いつ生まれ

2月

この情報は公開

性別は何ですか？

Scratchはすべての性別の人々を歓迎します。

☐ 女

☐ 男

☐ Xジェンダー

☐ その他の性別:

☐ 選択しない

この情報は公開しません。

次へ

メールアドレスを入力し
てください。

scratch.ayhs@gmail.com

この情報は公開しません。

[プライバシー・ポリシー](#)に同意し、[利用規約](#)を承認し、同意し、アカウントを作成します。

アカウントを作成する

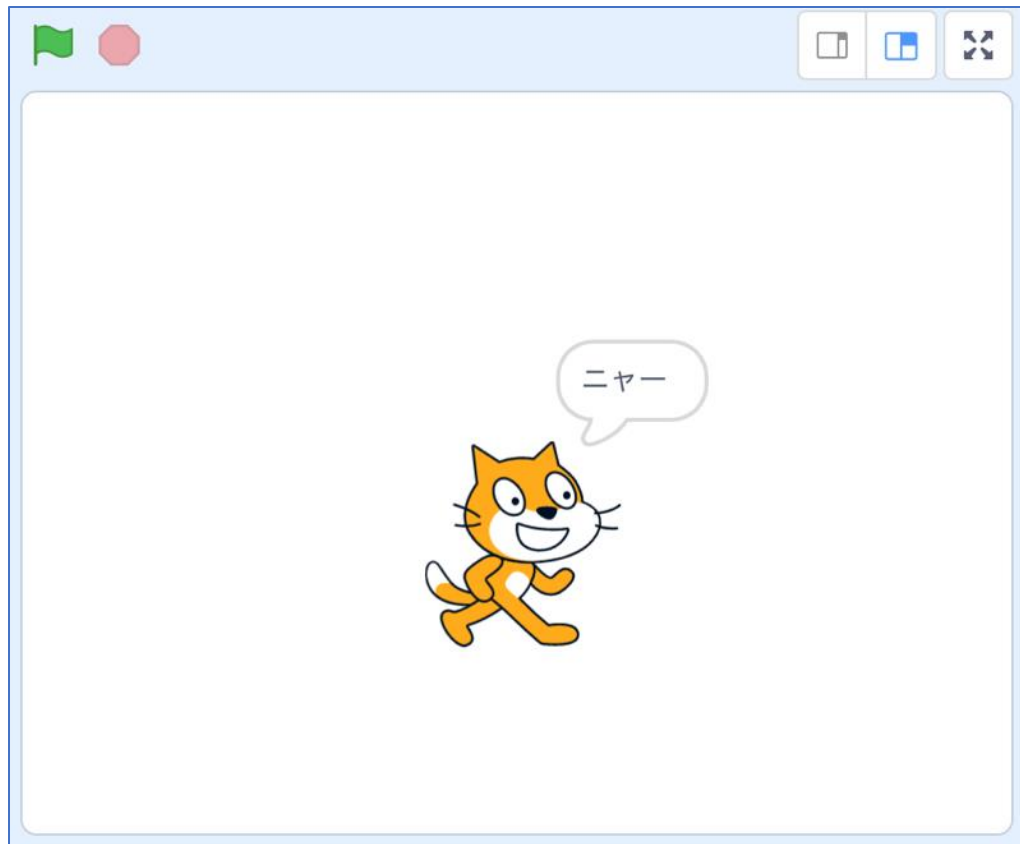
(全員共通)
abcdef

モグラたたき

最初のプログラム

Scratchで作ってみる

- モグラ(?)たたき

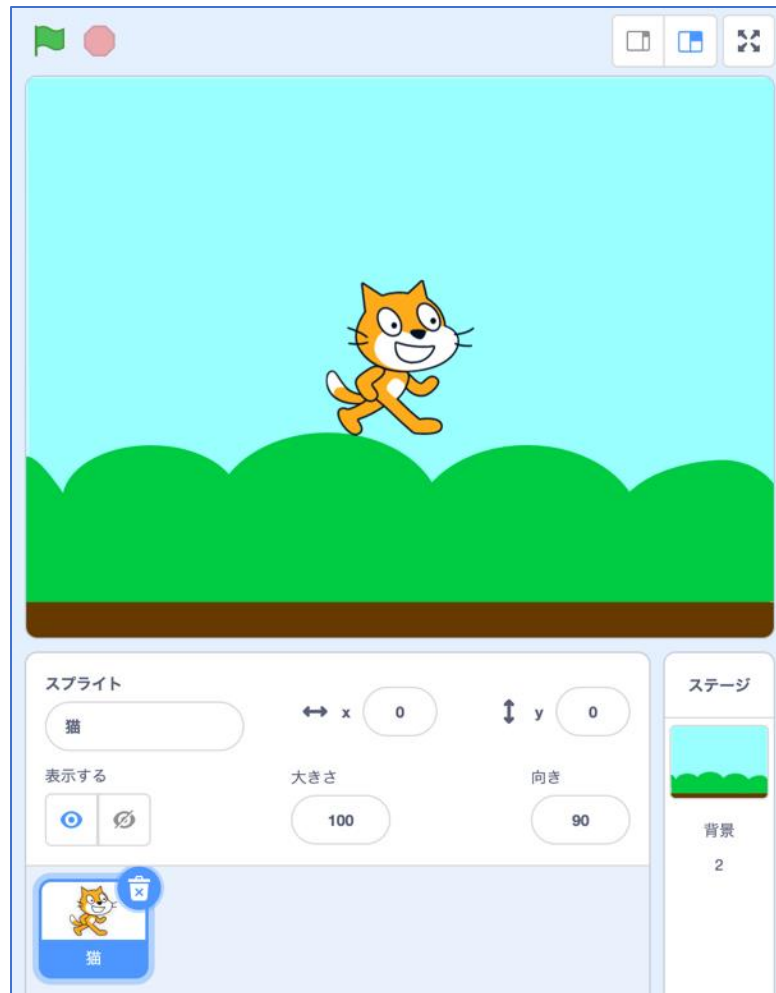


りんごキツチ

ゲームを作る

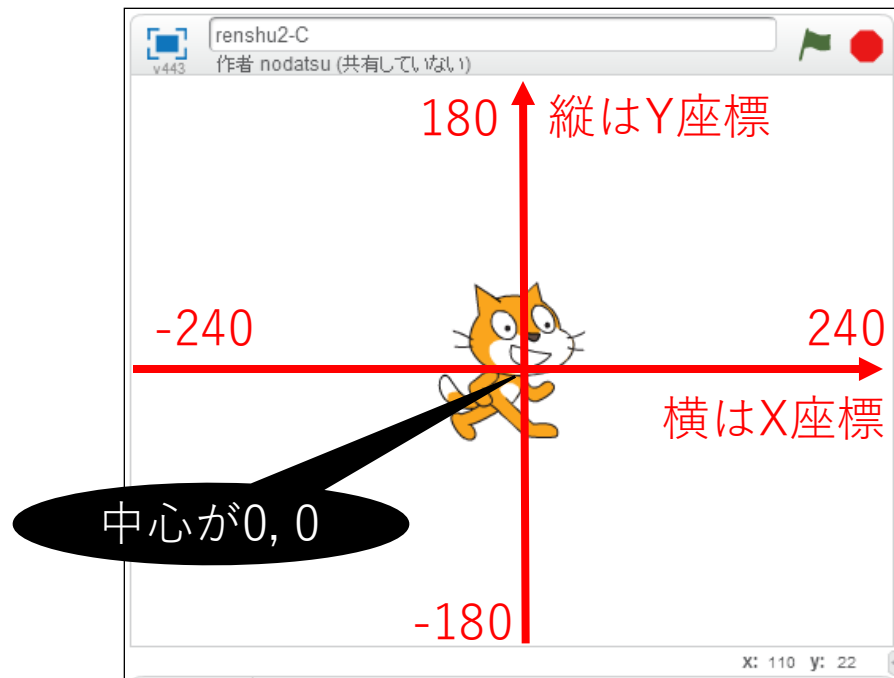
準備

- 背景と猫

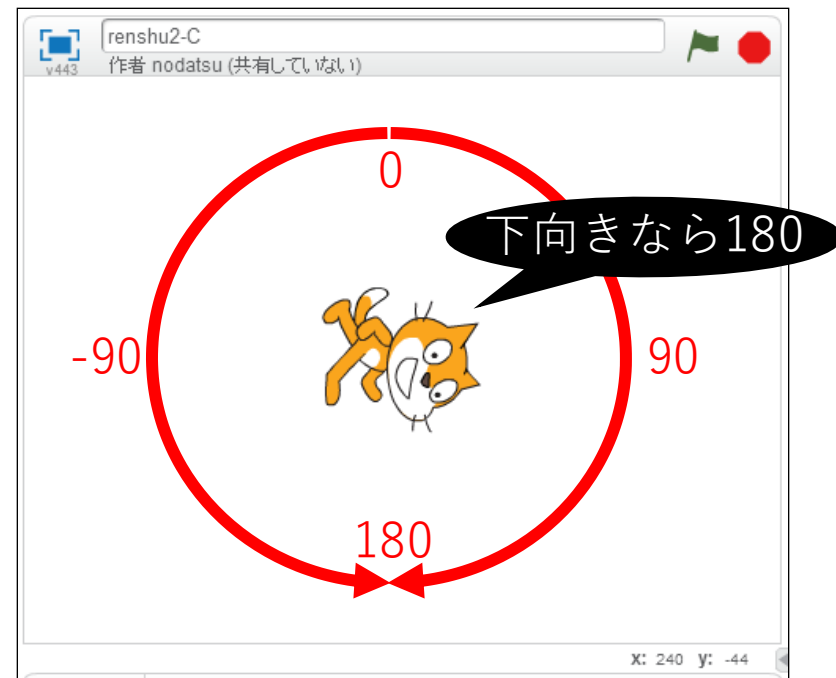


※Scratchの位置と方向

- スプライトの位置と方向



位置は「座標」

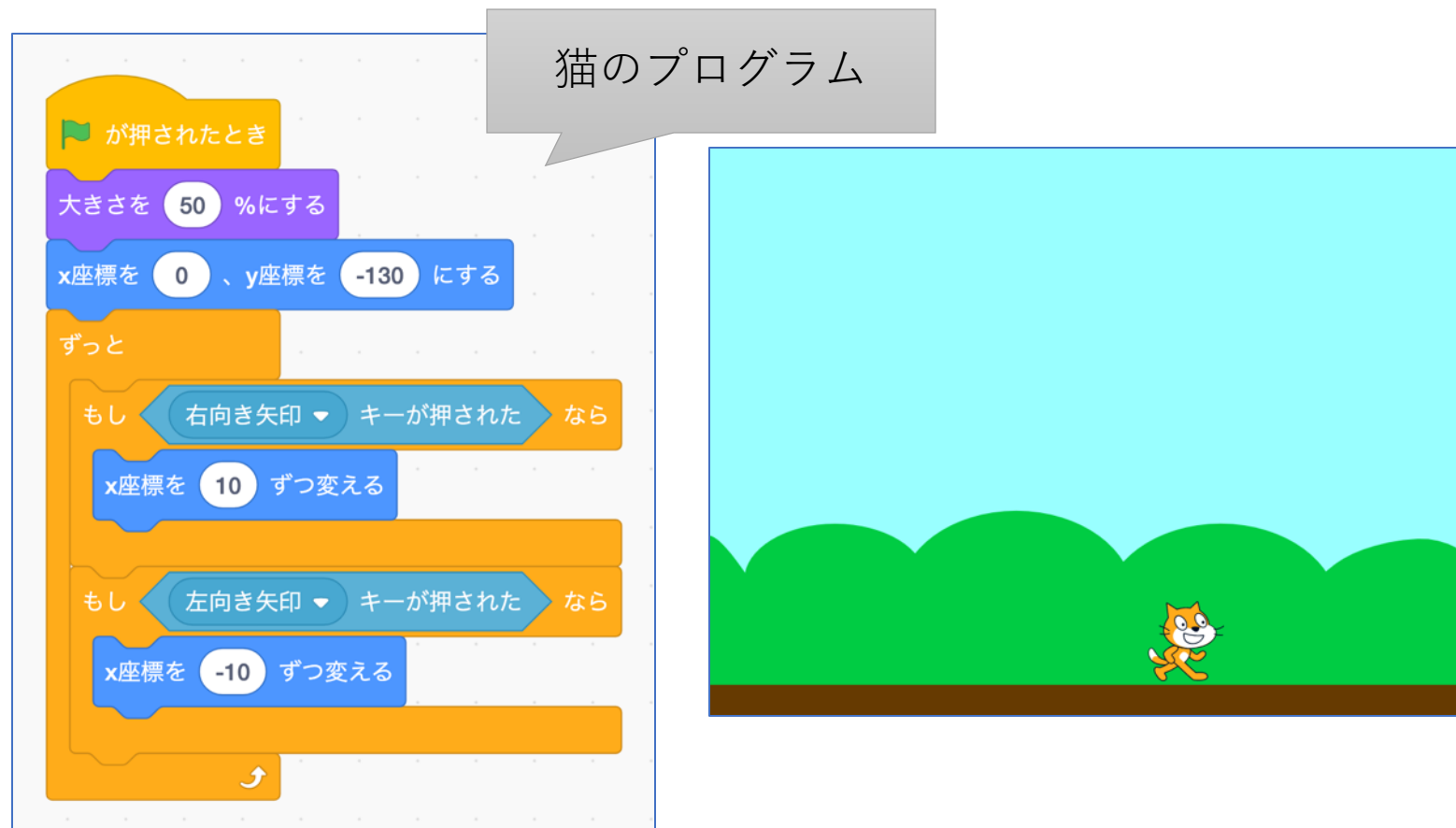


方向は「角度」

スプライトの操作

- 猫（スプライトを動かす）

猫のプログラム



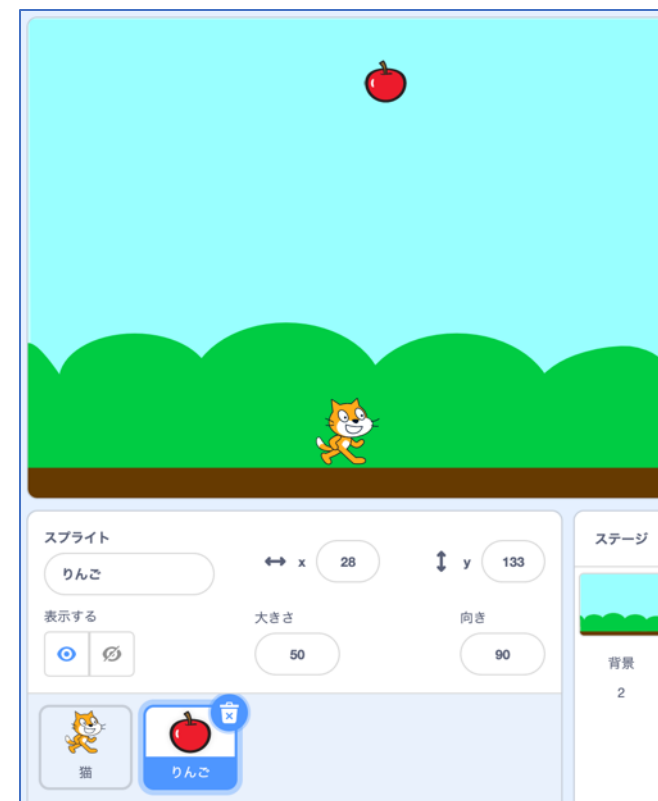
The image displays a Scratch script for moving a cat sprite. The script begins with a 'when green flag clicked' event block, followed by a 'set size to 50%' block, and a 'set x to 0, y to -130' block. A 'forever' loop contains two conditional blocks: 'if right arrow key pressed, then increase x by 10' and 'if left arrow key pressed, then decrease x by 10'. A preview window on the right shows the cat sprite in a simple game environment with a blue sky, green hills, and a brown ground line.

```
when green flag clicked
  set size to 50%
  set x to 0, y to -130
  forever loop
    if right arrow key pressed, then
      increase x by 10
    if left arrow key pressed, then
      decrease x by 10
```

新しいスプライト追加

- りんご登場

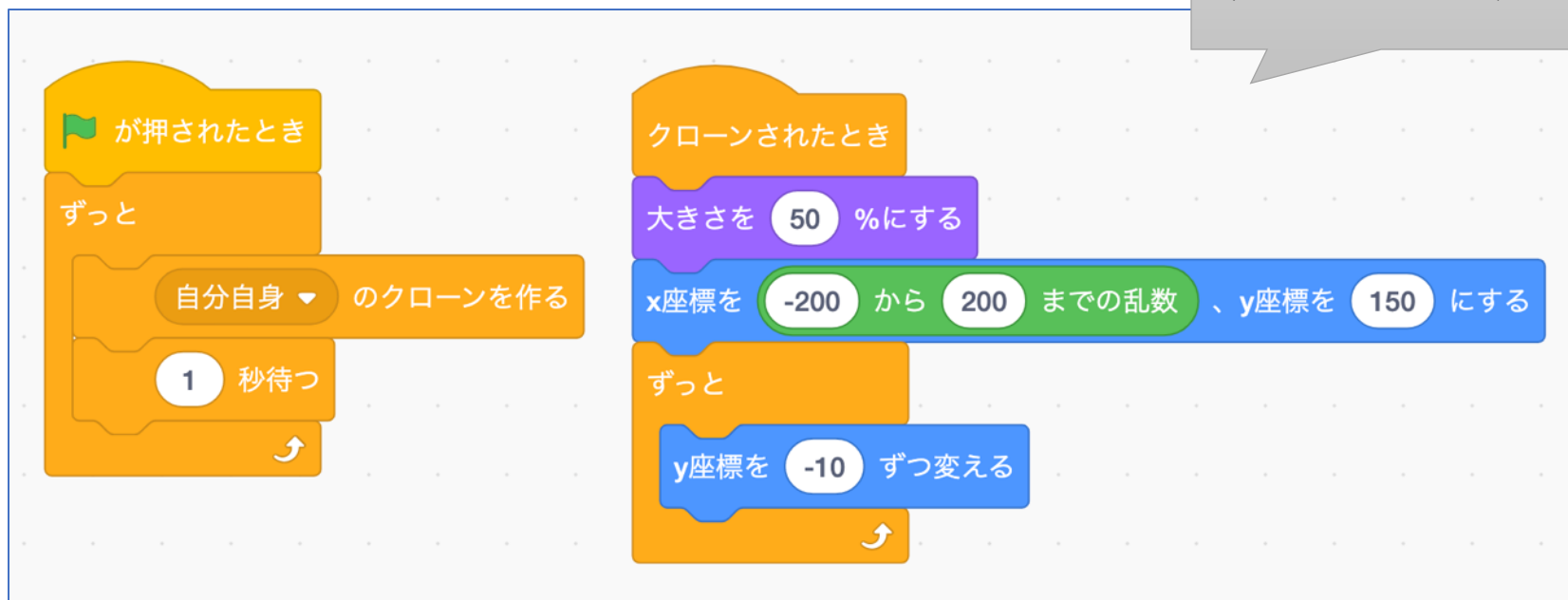
りんごのプログラム



クローンする

- たくさんりんごが降ってくる

りんごのプログラム



ゲームの完成（仮）

- りんごキャッチ

りんごのプログラム



次のステップ

- 問題点、足りない部分（例）
 - 落ちたりんご
 - 猫の動き
 - キャッチした数のカウント
 - ゲームオーバー、ゲームクリア
- 応用、改造
 - スプライト、テーマの変更
 - 難易度、ステージの設定
 - 横スクロール、シューティング、落ちもののパズル

應用編

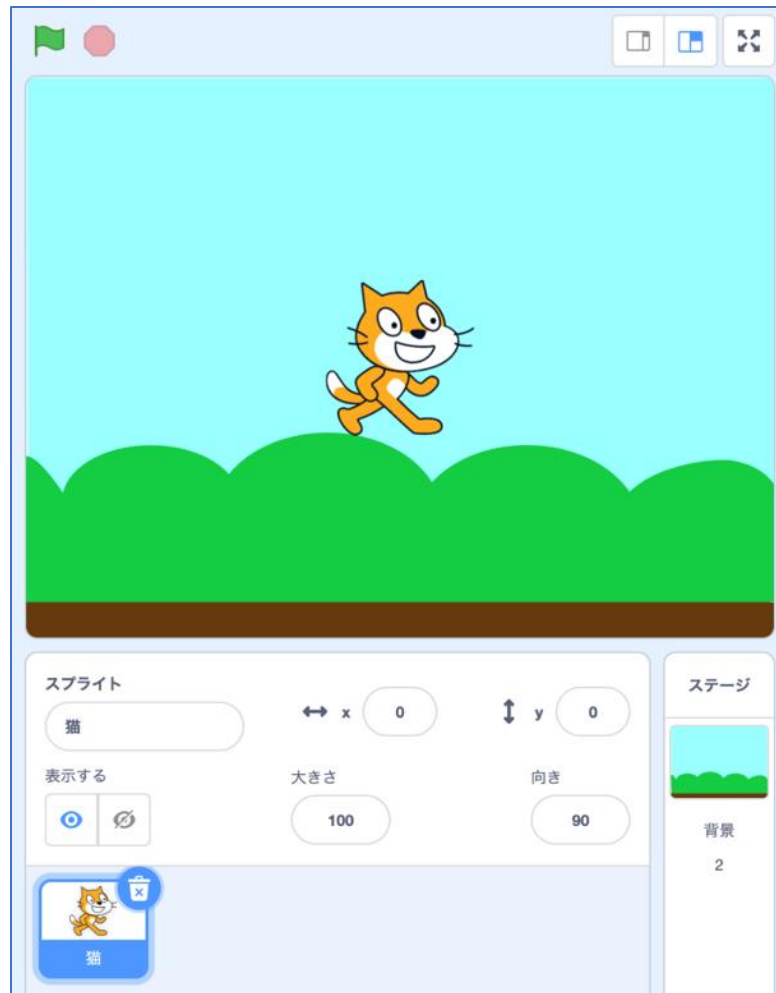
紙芝居

紙芝居

新たな表現の第一歩

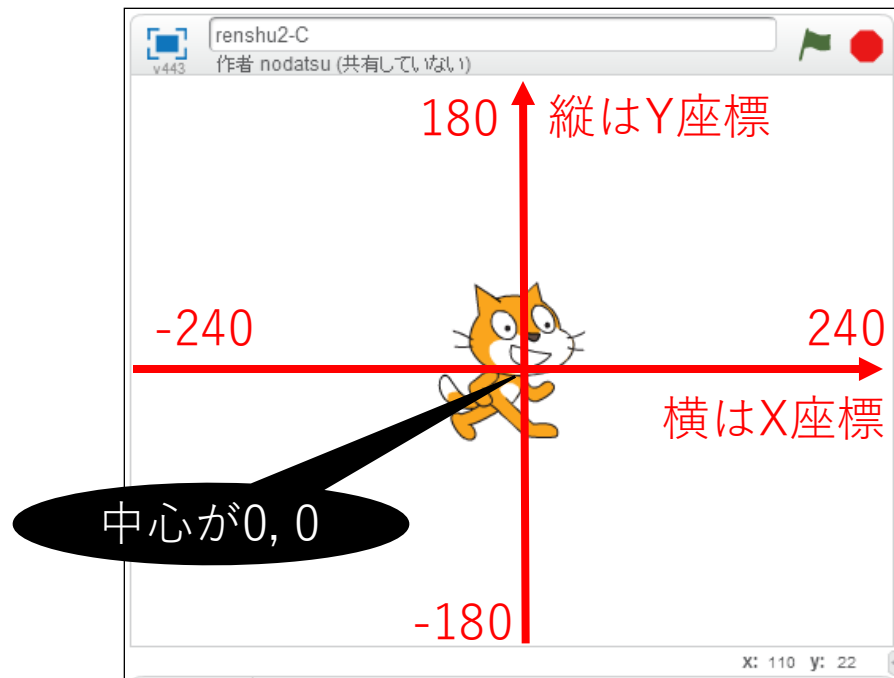
準備

- 背景と猫

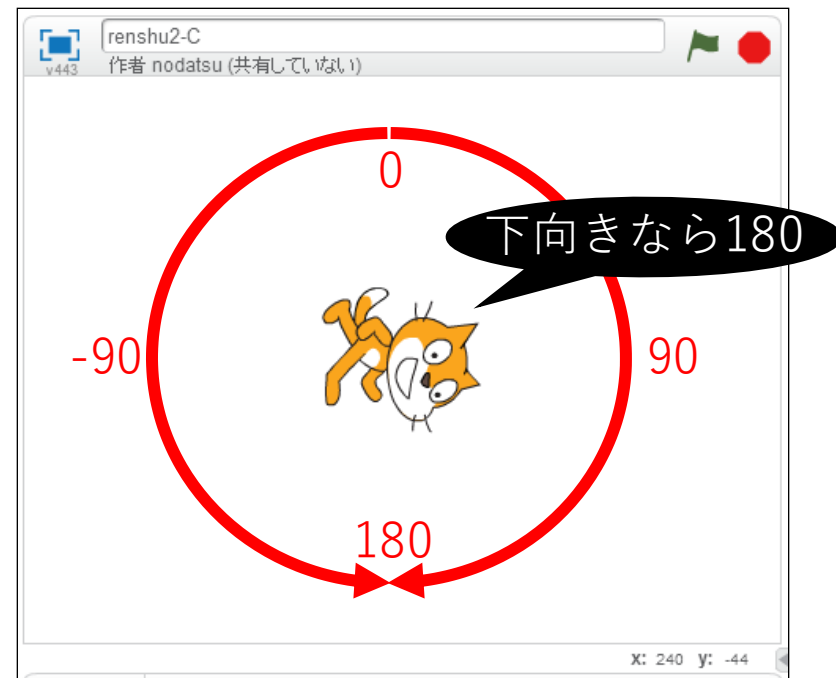


※Scratchの位置と方向

- スプライトの位置と方向



位置は「座標」




方向は「角度」

基本動作

- 猫（スプライト）を歩かせる

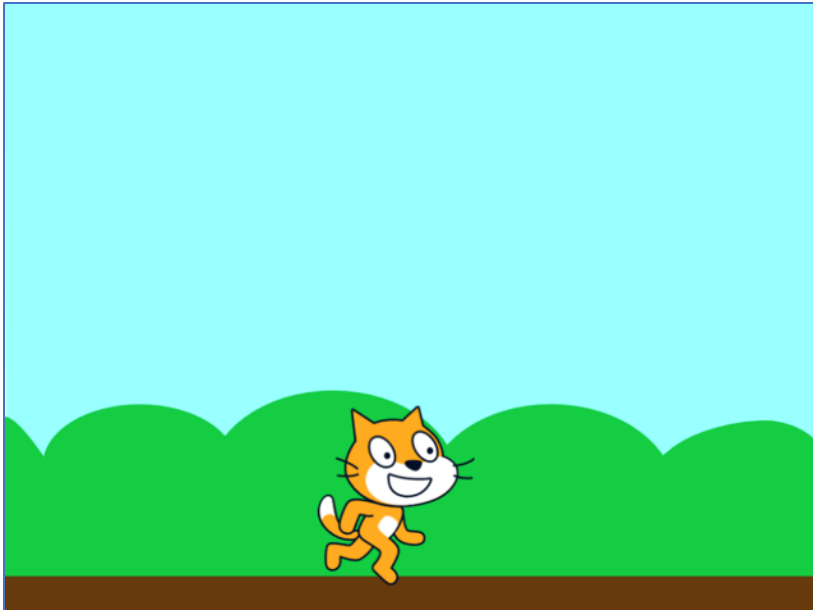
猫のプログラム



```

when green flag clicked
  move to x: -200 y: -110
  loop
    move 10 steps
    next costume
    wait 0.1 sec
    if reached end then
      move to x: -200
    end
  end

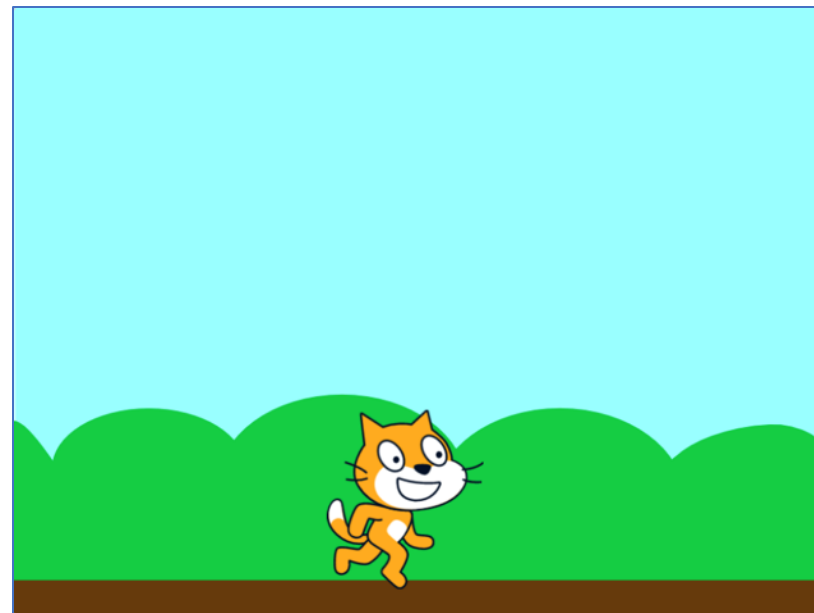
```



The image shows a Scratch script for a cat sprite. The script starts with a 'when green flag clicked' event block, followed by a 'move to x: -200 y: -110' block. Then, there is a 'loop' block containing a 'move 10 steps' block, a 'next costume' block, a 'wait 0.1 sec' block, and an 'if reached end then' block with a 'move to x: -200' block inside. The script ends with a 'loop' block. To the right of the script is a speech bubble containing the text '猫のプログラム'. Below the speech bubble is a Scratch stage with a light blue sky, green hills, and a brown ground. A cat sprite is running on the ground.

シーンの切り替え（トリガー）

- メッセージを送る



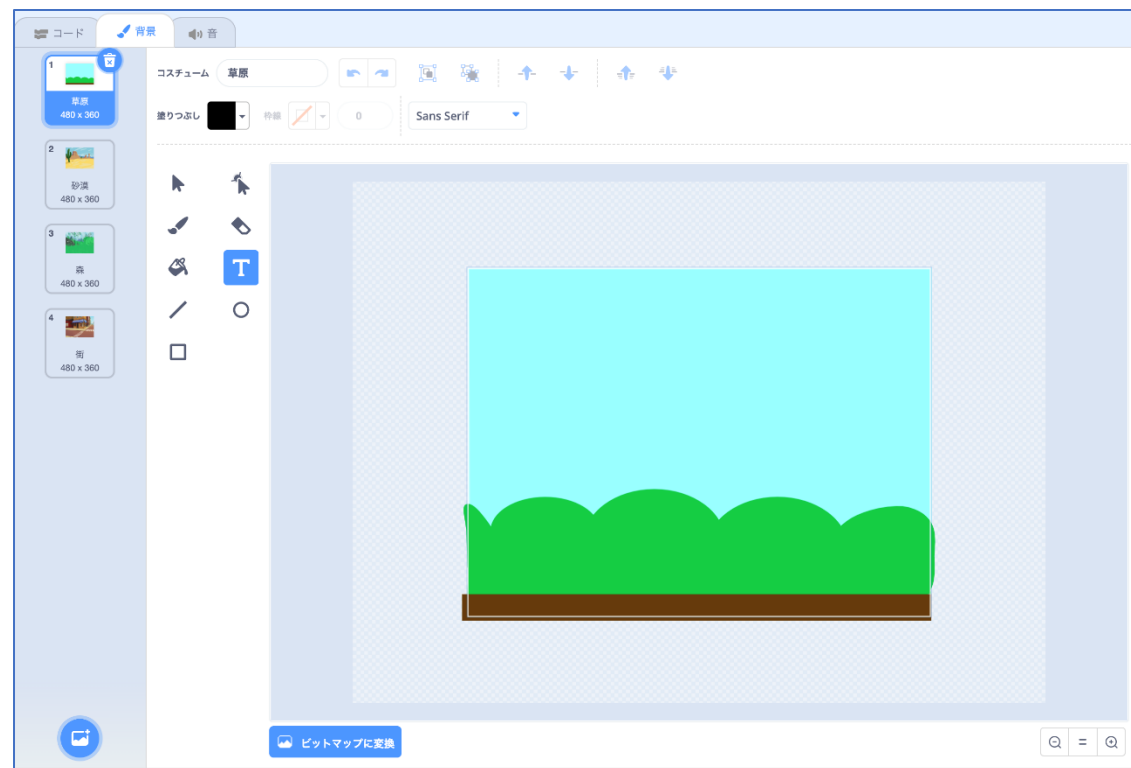
新しいメッセージ

シーンの切り替え（背景）

- 背景の変更

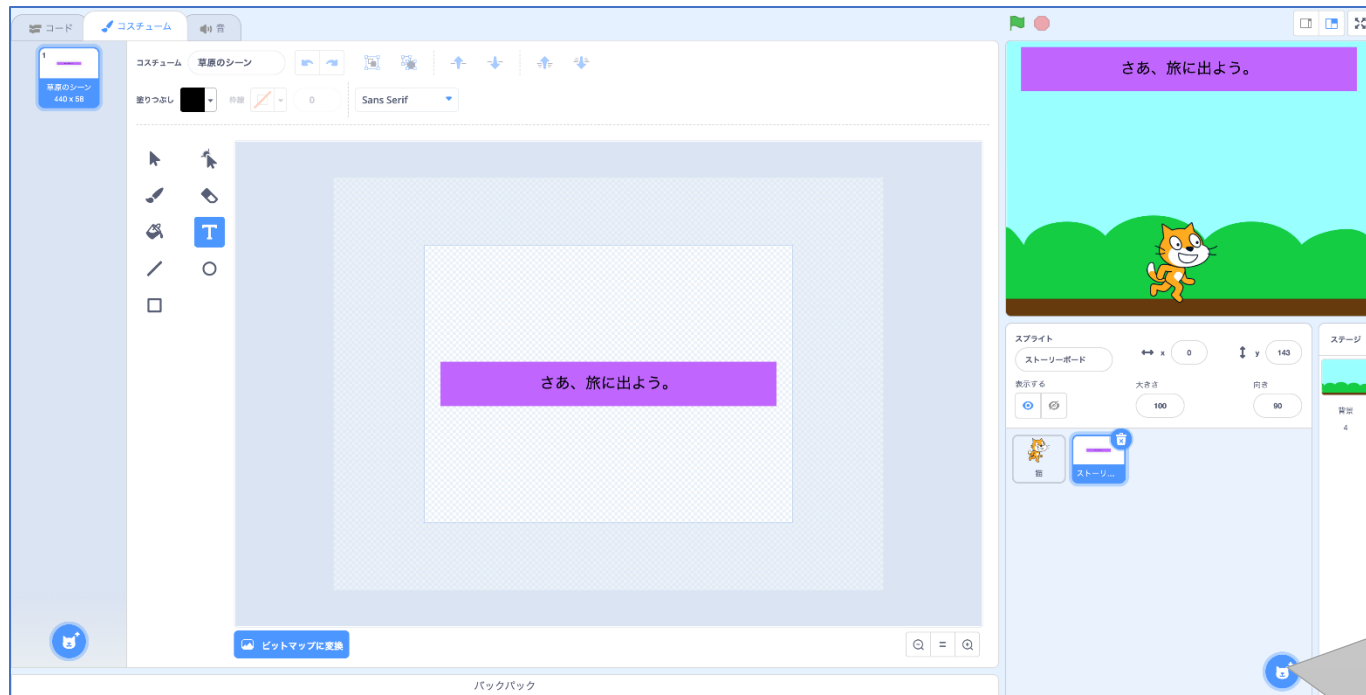


背景のスク립ト



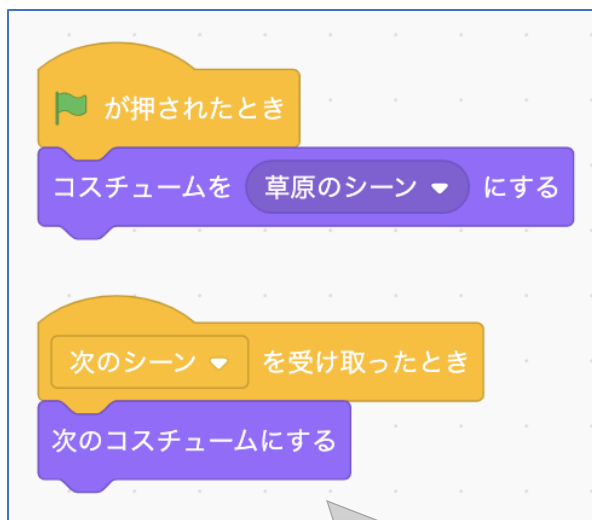
ストーリーボード

- 新しいスプライトの作成

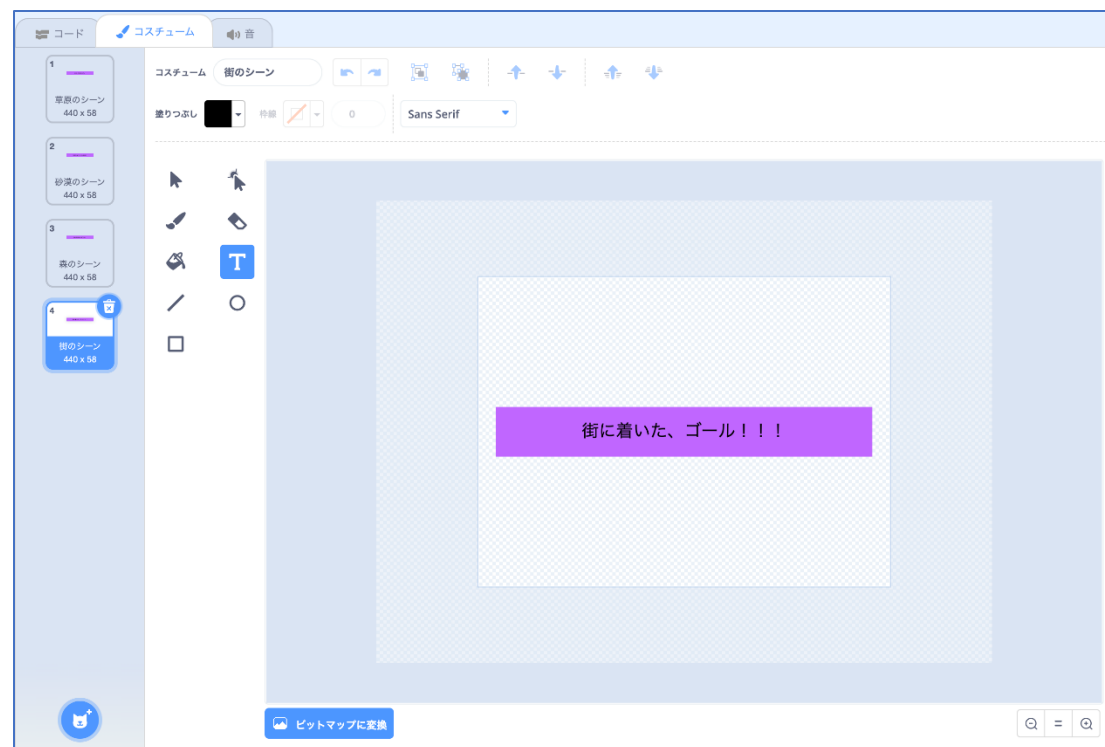


シーンの切り替え（ストーリーボード）

- ナレーションの変更



ストーリーボードの
スクリプト



自分のストーリーを作ろう

- 新しいストーリー
 - スプライト = 登場人物
 - 背景 = シーン
 - ストーリーボード = 物語
- 追加要素
 - 脇役（キャスト）
 - 舞台効果（大道具）
 - アイテム（小道具）
 - BGM、オープニング、エンディング

開発コミュニティに参加しよう！

プロジェクトの共有
スタジオ登録

共有しよう！

- プロジェクトページ

The image shows a Scratch project page titled "モグラたたき" (Mole Hitting). The page layout includes a purple header with the Scratch logo and navigation links, a search bar, and a user profile. The main content area is divided into three sections: a large central canvas, a "使い方" (How to Use) section on the right, and a "メモとクレジット" (Notes and Credits) section below it. The canvas displays a cartoon mole character. The "使い方" section contains instructions in Japanese. The "メモとクレジット" section contains a note about it being the user's first public project. At the bottom, there are icons for likes, favorites, and views, along with a toggle for comments.

タイトル

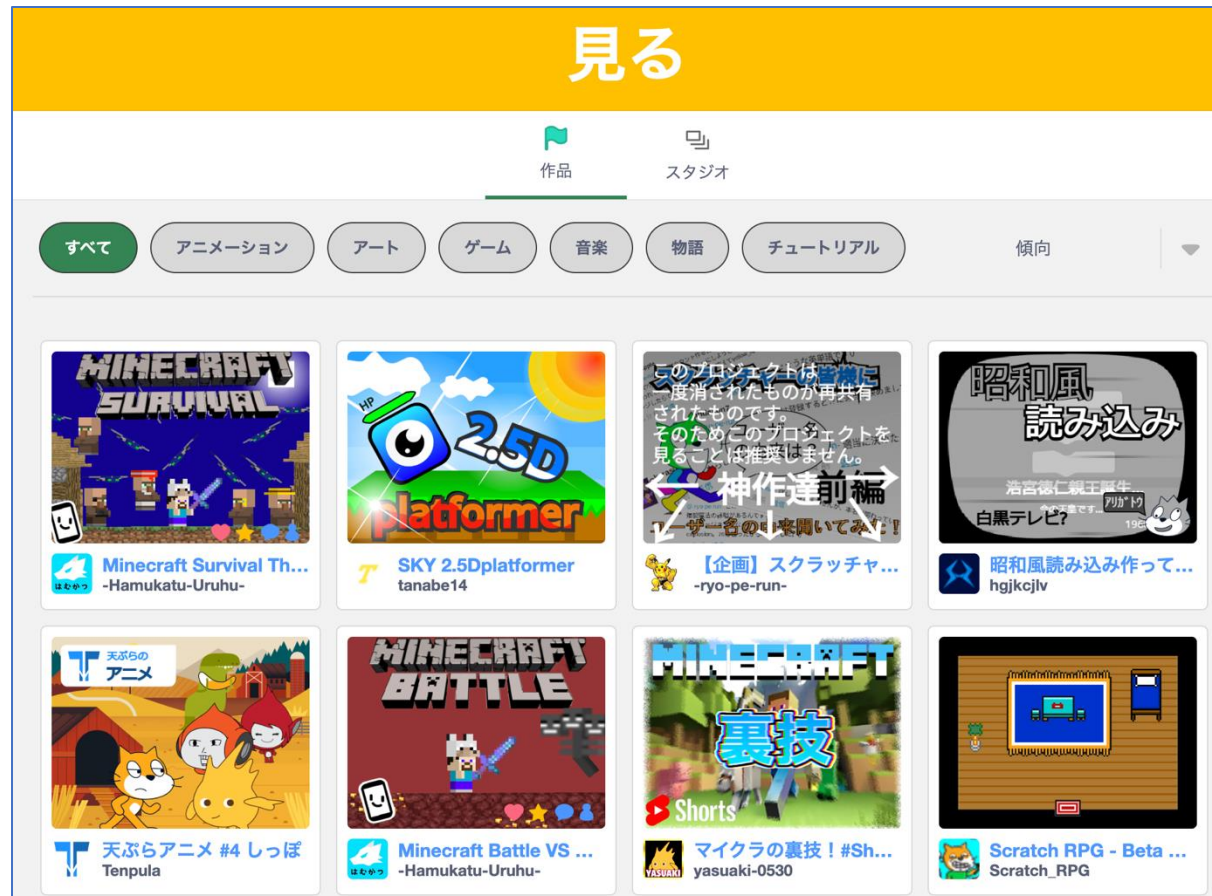
**注目度
コメント**

使い方の説明

**作者からの
コメント**

見る！

- 世界中のプログラマーの作品



スタジオ登録しよう！

- スタジオ機能

The screenshot shows the Scratch Studio interface for a studio named '青森山田高校ITビジネス科2025年度3年生' (Aomori Yamada High School IT Business Course 2025 3rd Year). The interface includes a top navigation bar with 'Scratch' logo and links for '作る' (Create), '見る' (View), 'アイデア' (Ideas), and 'Scratchについて' (About Scratch). Below the navigation bar, there are tabs for 'プロジェクト (0)' (Projects), 'コメント (0)' (Comments), 'キュレーター' (Curator), and '活動内容' (Activity). The 'キュレーター' tab is highlighted with a red circle and a green callout bubble labeled 'キュレーター タブ'. Below the tabs, a message states 'このスタジオのキュレーターに招待されました。' (You have been invited to be a curator of this studio). To the right of this message is a button labeled '招待を受ける' (Accept Invitation), which is also circled in red and has a green callout bubble labeled '招待を受ける'. Below the message, there is a section for 'マネージャー' (Manager) showing the user 'nodatsu' as the 'スタジオの所有者' (Studio Owner). Below that is a section for 'キュレーター' (Curator). At the bottom of the interface, there is a black banner with white text that reads '特別授業用スタジオのキュレーターになる' (Become a curator of the special lesson studio).

Scratch 作る 見る アイデア Scratchについて 検索

ayrs2300

青森山田高校ITビジネス科2025年度3年生

プロジェクト (0) コメント (0) **キュレーター** 活動内容

スタジオをフォロー

このスタジオのキュレーターに招待されました。

招待を受ける

マネージャー

nodatsu
スタジオの所有者

キュレーター

青森山田高校ITビジネス科特別授業のスタジオです。

特別授業用スタジオのキュレーターになる