



# サンプルプログラム 「リンゴへGO」

第9回九工大わくわく科学教室  
一番はじめのプログラミング  
2015年12月12日

# プロジェクト情報

- **開発者**

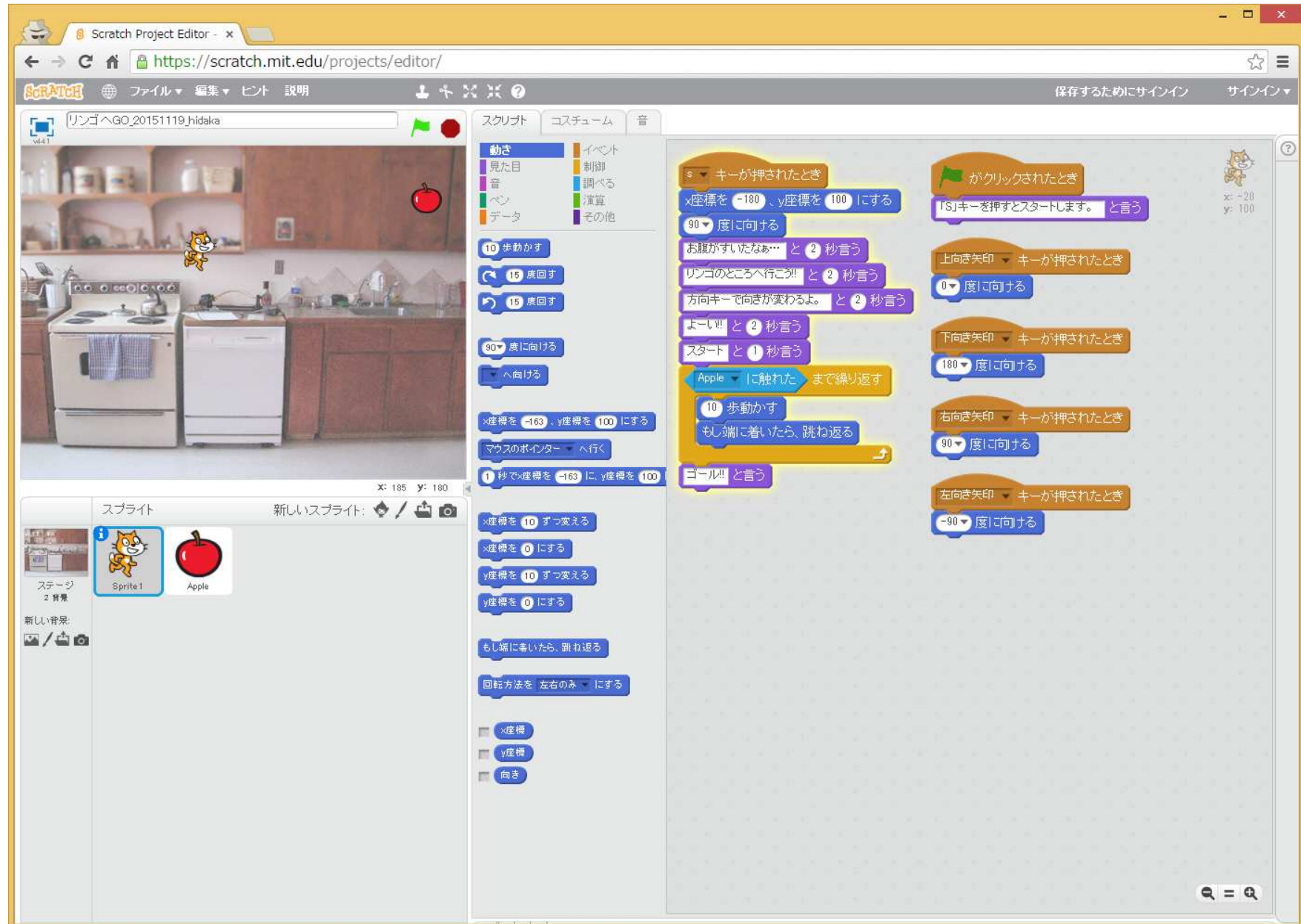
- ❖ 日高 大成

- ❖ 九州工業大学 情報工学部 システム創成情報工学科3年

- **作成日**

- ❖ 2015年11月19日

# 実際の画面





# プロジェクトの概要

- リンゴへGOプログラム

- ❖ ランダムに置かれたリンゴに向かってCatを移動させる。
- ❖ ネコは横方向と縦方向をまっすぐ走る。壁にぶつかると反対方向に跳ね返る。矢印キーで向きを変える。

# プロジェクトの概要

## ● スプライト

スプライト名	役割	
Cat	メインキャラクター	
Apple	目標となるリンゴ	

# プロジェクトの概要

## ● キー操作

キー	意味
「s」	スタートする。
「↑」	Catが上に移動する。
「↓」	Catが下に移動する。
「←」	Catが左に移動する。
「→」	Catが右に移動する。

## ● マウス操作

❖ 無し。

# プロジェクトの概要

- 変数
  - ❖ 無し。

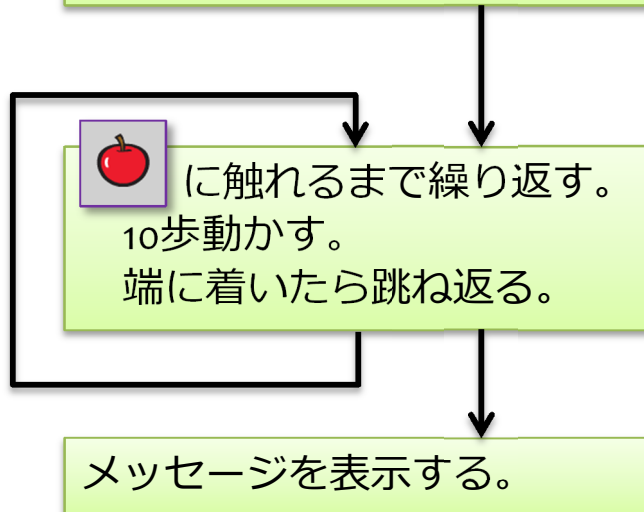
# 処理の流れ



「▶がクリックされたとき」  
メッセージを表示する。



S をクリックした時、  
位置を変える。  
向きを変える。  
メッセージを表示する。



↑ をクリックした時、  
向きを変える。

↓ をクリックした時、  
向きを変える。

→ をクリックした時、  
向きを変える。

← をクリックした時、  
向きを変える。



S をクリックした時、  
位置を乱数で変える。



# Cat のスクリプト

The image shows a Scratch script for a cat character, organized into two columns. The left column starts with a 'when a key is pressed' event block for the 's' key. This triggers a sequence of actions: setting x and y coordinates to -180 and 100, turning 90 degrees, and saying five different phrases for 2 seconds each: 'お腹がすいたなぁ...', 'リンゴのところへ行こう!!', '方向キーで向きが変わるよ。', 'よーい!!', and 'スタート'. This is followed by a 'repeat until' loop that repeats until the cat touches an 'Apple' object. Inside the loop, the cat moves 10 steps, and if it reaches the edge, it jumps back. After the loop, it says 'ゴール!!'. The right column starts with a 'when clicked' event block that says '「s」キーを押すとスタートします。'. Below this are four 'when a key is pressed' blocks for the arrow keys: 'up' (turn 0 degrees), 'down' (turn 180 degrees), 'right' (turn 90 degrees), and 'left' (turn -90 degrees).

```
when a key is pressed (s)
  set x coordinate to -180, y coordinate to 100
  turn 90 degrees
  say お腹がすいたなぁ... for 2 seconds
  say リンゴのところへ行こう!! for 2 seconds
  say 方向キーで向きが変わるよ。 for 2 seconds
  say よーい!! for 2 seconds
  say スタート for 1 second
  repeat until (Apple) touched
    move 10 steps
    if (edge reached) jump back
  say ゴール!! for 2 seconds

when clicked
  say 「s」キーを押すとスタートします。

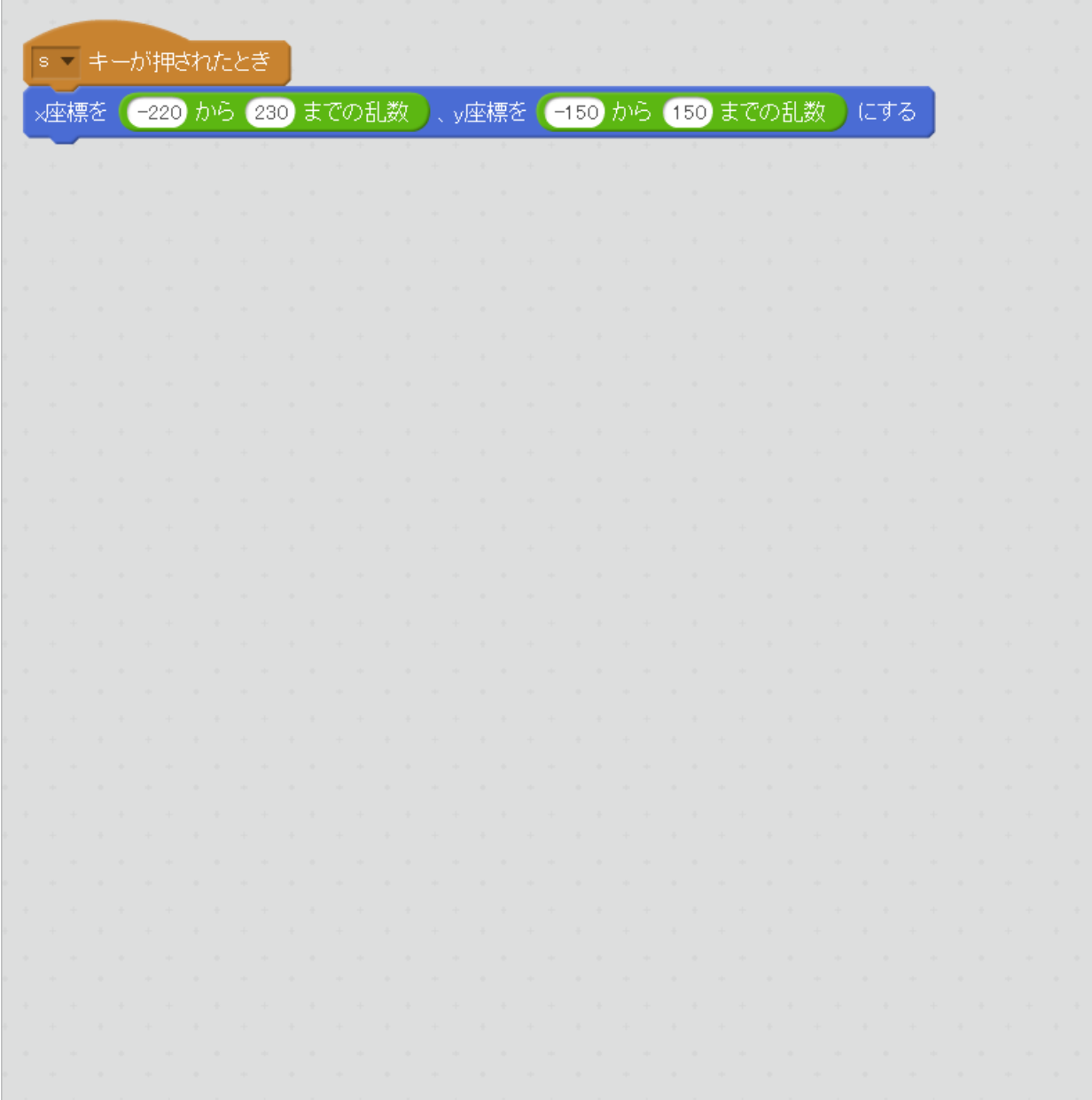
when a key is pressed (up arrow)
  turn 0 degrees

when a key is pressed (down arrow)
  turn 180 degrees

when a key is pressed (right arrow)
  turn 90 degrees

when a key is pressed (left arrow)
  turn -90 degrees
```

# Apple のスクリプト



A Scratch script on a grey grid background. The script starts with an orange event block: "s" with a dropdown arrow and the text "キーが押されたとき". This is followed by a blue action block: "x座標を" followed by a green number input field containing "-220", the text "から", another green number input field containing "230", the text "までの乱数", a comma, "y座標を", a green number input field containing "-150", the text "から", another green number input field containing "150", the text "までの乱数", and finally "にする".

# 改善点

- リンゴ以外のものも置くようにする。