

### 第3回 アニメーションを作ろう

#### ■Knight

The screenshot shows the Scratch editor interface. The main stage displays a knight character on a red carpet. The 'Sprites' panel at the bottom left shows the 'Knight' sprite selected. The 'Scripts' panel on the right contains the following code blocks:

- がクリックされたとき
- 5 回繰り返す
- 10 歩動かす
- 1 秒待つ

#### ■Wizard

The screenshot shows the Scratch editor interface. The main stage displays a wizard character on a red carpet. The 'Sprites' panel at the bottom left shows the 'Wizard' sprite selected. The 'Scripts' panel on the right contains the following code blocks:

- がクリックされたとき
- 8 回繰り返す
- 10 歩動かす
- 0.5 秒待つ

■Knight

The screenshot shows the Scratch editor interface for a project titled "完成-第4回". The main stage displays a knight character on a red carpet. The "スクリプト" (Scripts) tab is active, showing a sequence of actions for the Knight sprite:

- When the green flag is clicked (Event)
- Repeat 5 times (Loop):
  - Move 10 steps (Move)
  - Wait 1 second (Wait)
- Send "魔法使い登場" (Wizard appears) (Message)
- Turn 90 degrees (Turn)
- Point mouse cursor up (Cursor)
- Set x coordinate to -165, y coordinate to -100 (Coordinates)
- Move mouse cursor up (Cursor)
- Change x coordinate by 10 (Coordinates)
- Set x coordinate to 0 (Coordinates)
- Change y coordinate by 10 (Coordinates)

The "Sprite" palette at the bottom shows the Knight, Wizard, and Lightning sprites, with the Knight sprite highlighted in a red box.

■Wizard

The screenshot shows the Scratch editor interface for the same project. The main stage displays the wizard character. The "スクリプト" (Scripts) tab is active, showing a sequence of actions for the Wizard sprite:

- When "魔法使い登場" (Wizard appears) is received (Event)
- Repeat 8 times (Loop):
  - Move 10 steps (Move)
  - Wait 0.5 seconds (Wait)
  - Say "カエルにしてやる!" (I'll turn you into a frog!) for 2 seconds (Say)
  - Send "魔法を唱える" (Cast magic) (Message)
- Turn 90 degrees (Turn)
- Point mouse cursor up (Cursor)
- Set x coordinate to 265, y coordinate to 20 (Coordinates)
- Move mouse cursor up (Cursor)
- Change x coordinate by 10 (Coordinates)
- Set x coordinate to 0 (Coordinates)
- Change y coordinate by 10 (Coordinates)

The "Sprite" palette at the bottom shows the Knight, Wizard, and Lightning sprites, with the Wizard sprite highlighted in a red box.

■Lightning

The screenshot displays the Scratch development environment. The stage shows a knight and a wizard. A lightning bolt sprite is selected in the sprite area and highlighted with a red box. The script area on the right contains the following code blocks:

- がクリックされたとき (when clicked)
- 隠す (hide)
- 魔法を唱える を受け取ったとき (when magic is cast)
- 5 回繰り返す (repeat 5 times)
- 表示する (show)
- 0.5 秒待つ (wait 0.5 seconds)
- 隠す (hide)
- 0.5 秒待つ (wait 0.5 seconds)

■Knight

完成-第5回 v454

新しいスプライト: Knight Wizard Lightning

スクリプト コスチューム 音

動き イベント 制御 調べる 演算 その他

10 歩動かす  
15 度回す  
15 度回す

90 度に向ける  
マウスのポインター へ向ける

x座標を -110、y座標を -95 にする  
マウスのポインター へ行くと  
1 秒でx座標を -110 に、y座標を

x座標を 10 ずつ変える  
x座標を 0 にする  
y座標を 10 ずつ変える

がクリックされたとき  
コスチュームを knight にする  
x座標を -160 にする  
5 回繰り返す  
10 歩動かす  
1 秒待つ  
魔法使い登場 を送る

ナイトをカエルに変える を受け取ったとき  
5 回繰り返す  
次のコスチュームにする  
0.5 秒待つ  
コスチュームを frog にする

■Wizard

完成-第5回 v454

新しいスプライト: Knight Wizard Lightning

スクリプト コスチューム 音

動き イベント 制御 調べる 演算 その他

10 歩動かす  
15 度回す  
15 度回す

90 度に向ける  
マウスのポインター へ向ける

x座標を 170、y座標を 30 にする  
マウスのポインター へ行くと  
1 秒でx座標を 170 に、y座標を 30 にする

x座標を 10 ずつ変える  
x座標を 0 にする  
y座標を 10 ずつ変える

魔法使い登場 を受け取ったとき  
8 回繰り返す  
10 歩動かす  
0.5 秒待つ  
カエルにこしてやる! と 2 秒言う  
魔法を唱える を送る

がクリックされたとき  
x座標を 250 にする

■Lightning

The screenshot shows the Scratch software interface. On the left, a stage with a wizard character and a green frog. The wizard is holding a wand that emits a lightning bolt. Below the stage, the 'Sprites' palette shows a 'Lightning' sprite highlighted with a red box. On the right, the 'Scripts' palette shows a script for the lightning sprite, also highlighted with a red box. The script consists of the following blocks:

- When clicked (Event)
- Hide (Control)
- When magic is cast (Event)
- Repeat 5 times (Control)
- Show (Control)
- Wait 0.5 seconds (Control)
- Hide (Control)
- Wait 0.5 seconds (Control)
- Send knight to Kael (Message)

■スプライト1

The image shows a Scratch code editor window titled '完成\_第6回'. The main stage displays the Scratch cat sprite. The script area contains the following code:

- 動き (Motion):
  - 10 歩動かす
  - 15 度回す
  - 15 度回す
  - 90 度に向ける
  - マウスのポインタを へ向ける
  - x座標を 0、y座標を 0 にする
  - マウスのポインタを へ行く
  - 1 秒でx座標を 0 に、y座標を 0 にする
  - x座標を 10 ずつ変える
  - x座標を 0 にする
  - y座標を 10 ずつ変える
  - y座標を 0 にする
  - もし端に着いたら、跳ね返る
  - 回転方法を 左右のみ にする
- 音 (Sound):
  - テンポを 120 BPMにする
  - 楽器を 3 にする
  - 60 の音符を 1 拍鳴らす
  - 62 の音符を 1 拍鳴らす
  - 64 の音符を 1 拍鳴らす
  - 65 の音符を 1 拍鳴らす
  - 64 の音符を 1 拍鳴らす
  - 62 の音符を 1 拍鳴らす
  - 60 の音符を 2 拍鳴らす
  - 64 の音符を 1 拍鳴らす
  - 65 の音符を 1 拍鳴らす
  - 67 の音符を 1 拍鳴らす
  - 69 の音符を 1 拍鳴らす
  - 67 の音符を 1 拍鳴らす
  - 65 の音符を 1 拍鳴らす
  - 64 の音符を 2 拍鳴らす
  - 60 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 60 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 62 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 62 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 1 拍鳴らす
  - 62 の音符を 1 拍鳴らす
  - 60 の音符を 2 拍鳴らす
- イベント (Event):
  - がクリックされたとき (2 instances):
    - 楽器を 1 にする
    - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
    - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
    - 67 の音符を 0.5 拍鳴らす

Blue arrows point to the notes in the script with labels: 'かえるのうた' (pointing to notes 60-65) and '和音' (pointing to notes 64-67).

■スプライト1（白鍵ド）

このスプライトがクリックされたとき  
60 の音符を 0.5 拍鳴らす

q キーが押されたとき  
60 の音符を 0.5 拍鳴らす

■スプライト9（黒鍵 #ド）

このスプライトがクリックされたとき  
61 の音符を 0.5 拍鳴らす

2 キーが押されたとき  
61 の音符を 0.5 拍鳴らす

## 第8回 電子楽器を作ろう 3

### ■スプライト1（白鍵ド）

完成-第8回

楽器 4

スクリプト コスチューム 音

動き イベント  
見たい 制御  
音 調べる  
ペン 演算  
データ その他

このスプライトがクリックされたとき  
楽器を 楽器 にする  
60 の音符を 0.5 拍鳴らす

q キーが押されたとき  
楽器を 楽器 にする  
60 の音符を 0.5 拍鳴らす

10 歩動かす  
15 度回す  
15 度回す  
90 度に向ける  
マウスのポインターへ向ける  
x座標を -182、y座標を -56 にする  
マウスのポインターへ行く  
1秒でx座標を -182に、y座標を  
x座標を 10 ずつ変える  
x座標を 0 にする  
y座標を 10 ずつ変える  
y座標を 0 にする  
もし端に着いたら、跳ね返る  
回転方法を 左右のみ にする

x座標  
y座標

### ■スプライト9（黒鍵 #ド）

完成-第8回

楽器 4

スクリプト コスチューム 音

動き イベント  
見たい 制御  
音 調べる  
ペン 演算  
データ その他

このスプライトがクリックされたとき  
楽器を 楽器 にする  
61 の音符を 0.5 拍鳴らす

2 キーが押されたとき  
楽器を 楽器 にする  
61 の音符を 0.5 拍鳴らす

10 歩動かす  
15 度回す  
15 度回す  
90 度に向ける  
マウスのポインターへ向ける  
x座標を -167、y座標を -23 にする  
マウスのポインターへ行く  
1秒でx座標を -167に、y座標を  
x座標を 10 ずつ変える  
x座標を 0 にする  
y座標を 10 ずつ変える  
y座標を 0 にする  
もし端に着いたら、跳ね返る  
回転方法を 左右のみ にする

x座標  
y座標

## 第8回 電子楽器を作ろう 3

### ■P-Glow

The screenshot shows the Scratch editor interface for the 'P-Glow' instrument. The main stage displays a piano keyboard and a drum. The 'Sprites' panel shows 13 sprites, with the 'P-Glow' sprite (a piano key) selected and highlighted with a red box. The 'Scripts' panel shows a 'When clicked' event block with a 'Play sound' block set to 'Instrument 1'. A red box highlights the 'When clicked' event block and the 'Play sound' block.

完成-第8回

楽器 4

このスプライトがクリックされたとき  
楽器 を 1 にする

スプライト 新しいスプライト: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
スプライト1 スプライト2 スプライト3 スプライト4 スプライト5  
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
スプライト6 スプライト7 スプライト8 スプライト9 スプライト10  
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
スプライト11 スプライト12 スプライト13 P-Glow G-Glow  
Drum1

x: 240 y: -180

10 歩動かす  
15 度回す  
15 度回す  
90 度に向ける  
マウスのポインターへ向ける  
x座標を -182、y座標を 93 にする  
マウスのポインターへ行く  
1秒でx座標を -182に、y座標を 93にする  
x座標を 10 ずつ変える  
x座標を 0 にする  
y座標を 10 ずつ変える  
y座標を 0 にする  
もし端に着いたら、跳ね返る  
回転方法を 左右のみ にする  
x座標  
y座標

### ■G-Glow

The screenshot shows the Scratch editor interface for the 'G-Glow' instrument. The main stage displays a piano keyboard and a drum. The 'Sprites' panel shows 13 sprites, with the 'G-Glow' sprite (a piano key) selected and highlighted with a red box. The 'Scripts' panel shows a 'When clicked' event block with a 'Play sound' block set to 'Instrument 4'. A red box highlights the 'When clicked' event block and the 'Play sound' block.

完成-第8回

楽器 4

このスプライトがクリックされたとき  
楽器 を 4 にする

スプライト 新しいスプライト: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
スプライト1 スプライト2 スプライト3 スプライト4 スプライト5  
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
スプライト6 スプライト7 スプライト8 スプライト9 スプライト10  
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ]  
スプライト11 スプライト12 スプライト13 P-Glow G-Glow  
Drum1

x: 240 y: -180

10 歩動かす  
15 度回す  
15 度回す  
90 度に向ける  
マウスのポインターへ向ける  
x座標を -108、y座標を 91 にする  
マウスのポインターへ行く  
1秒でx座標を -108に、y座標を 91にする  
x座標を 10 ずつ変える  
x座標を 0 にする  
y座標を 10 ずつ変える  
y座標を 0 にする  
もし端に着いたら、跳ね返る  
回転方法を 左右のみ にする  
x座標  
y座標

■Drum1

The screenshot shows the Scratch software interface. At the top, the window title is "完成-第8回" (Completion - 8th Lesson). The main stage area displays a piano keyboard and a drum icon. The "Sprite" (スプライト) panel on the left shows a grid of 13 sprites, with "Drum1" (a drum icon) highlighted in a red box. The "Scripts" (スクリプト) panel on the right shows a script for the drum sprite, which is also highlighted in a red box. The script consists of three blocks: "When this sprite is clicked" (このスプライトがクリックされたとき), "Set tempo to 30 BPM" (テンポを 30 BPMにする), and "Forever loop" (ずっと) containing "Play drum 1 for 0.25 beats" (1 のドラムを 0.25 拍鳴らす).

## 第9回 オリジナルのアニメを作ろう

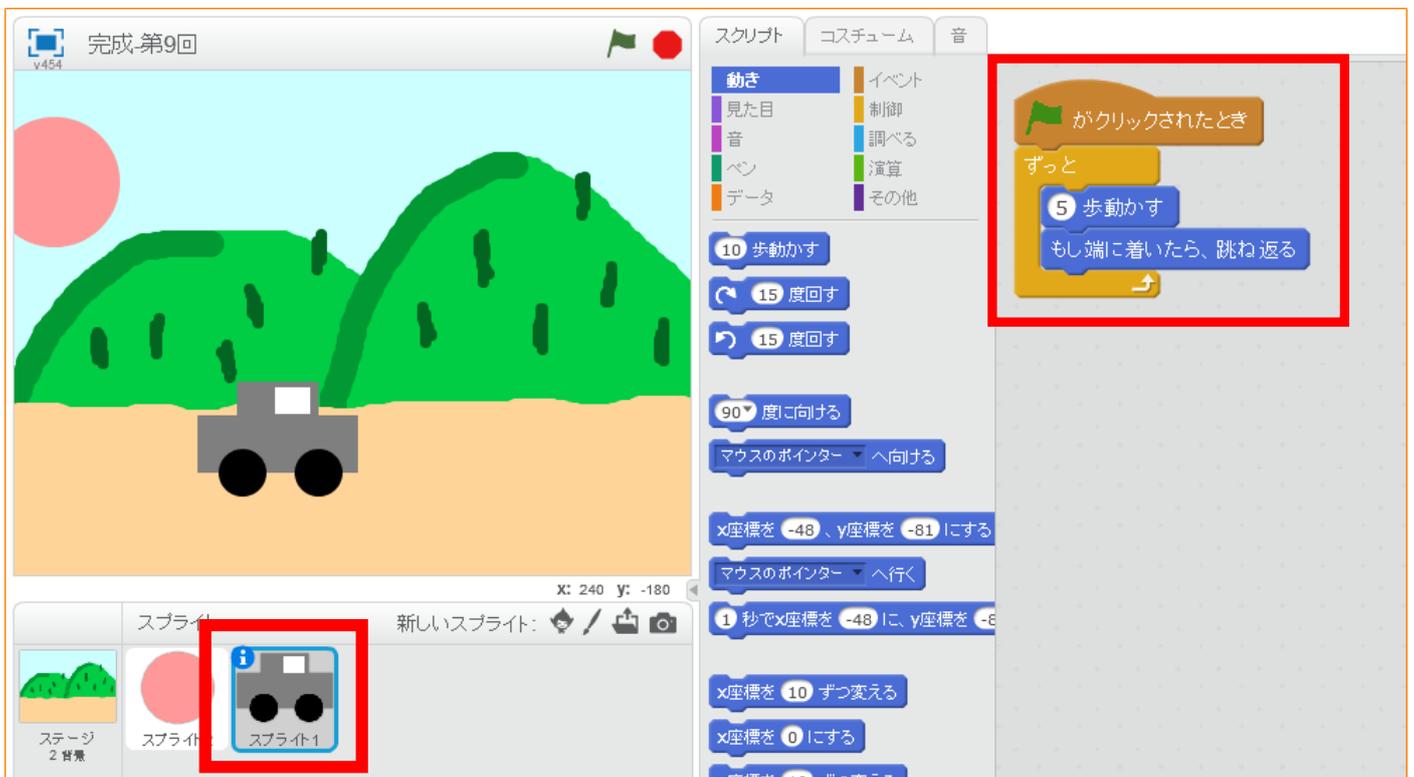
### ■太陽のスプライト



The screenshot shows the Scratch interface with a scene containing a sun, two green hills, and a grey car. The 'Sun' sprite is selected in the 'Sprites' panel. The 'Scripts' panel for the sun is highlighted with a red box, showing the following code:

- がクリックされたとき
- x座標を **-240**、y座標を **80** にする
- ずっと
- x座標を **5** ずつ変える
- y座標を **5** ずつ変える
- 1** 秒待つ

### ■車のスプライト



The screenshot shows the same Scratch scene as above. The 'Car' sprite is selected in the 'Sprites' panel. The 'Scripts' panel for the car is highlighted with a red box, showing the following code:

- がクリックされたとき
- ずっと
- 5** 歩動かす
- もし端に着いたら、跳ね返る

■スプライト1

The screenshot shows the Scratch interface for a project titled "完成-第10回". The stage features a cat sprite (Sprite 1), a penguin (Penguin2), and a duck (Duck). The right-hand "Scripts" panel is open, showing a sequence of blocks for the cat sprite:

- When clicked (Event)
- Move to x: -220, y: -40 (Motion)
- Repeat 10 times:
  - Repeat 10 times:
    - Move 10 steps (Motion)
    - Wait 0.25 seconds (Control)
- When "Song Start" is clicked (Event)
- Say "OK!" for 2 seconds (Speech)
- Say "♪ぎらぎらひかるー" (Speech)
- Play sound 60 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 60 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 67 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 67 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 69 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 69 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 67 (Sound) for 1 second
- Say "♪よぞらのほしよー" (Speech)
- Play sound 65 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 65 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 64 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 64 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 62 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 62 (Sound) for 0.5 seconds
- Play sound 60 (Sound) for 1 second
- Say (Speech)
- Send next part (Control)

■ Duck

The screenshot displays the Scratch environment. The stage features a cat, a penguin, and a duck. The duck's sprite is highlighted with a red box. The script area on the right contains the following code blocks:

- がクリックされたとき
  - x座標を 240、y座標を -40 にする
  - 10 回繰り返す
    - 10 歩動かす
    - 0.25 秒待つ
  - 歌おう! と 2 秒言う
  - 歌スタート を送る
- 次のパート を受け取ったとき
  - ♪まばたきしてはーと言う
  - 67 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 67 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 62 の音符を 1 拍鳴らす
  - ♪みんなをみてるーと言う
  - 67 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 67 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 65 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 64 の音符を 0.5 拍鳴らす
  - 62 の音符を 1 拍鳴らす
  - と言う
  - 最後のパート を送る

■Penguin2

完成-第10回

v454

動き | イベント | 制御 | 調べる | 演算 | その他

見たい目 | 音 | ペン | データ

10 歩動かす

15 度回す

15 度回す

90 度に向ける

マウスのポインター へ向ける

x座標を 12、y座標を 5 にする

マウスのポインター へ行く

1 秒でx座標を 12 に、y座標を 5

x座標を 10 ずつ変える

x座標を 0 にする

y座標を 10 ずつ変える

y座標を 0 にする

もし端に着いたら、跳ね返る

回転方法を 左右のみ にする

x座標

y座標

向き

がクリックされたとき

隠す

最後のパート を受け取ったとき

表示する

♪きらきらひかるー と言う

60 の音符を 0.5 拍鳴らす

60 の音符を 0.5 拍鳴らす

67 の音符を 0.5 拍鳴らす

67 の音符を 0.5 拍鳴らす

69 の音符を 0.5 拍鳴らす

69 の音符を 0.5 拍鳴らす

67 の音符を 1 拍鳴らす

♪よぞらのほしよー と言う

65 の音符を 0.5 拍鳴らす

65 の音符を 0.5 拍鳴らす

64 の音符を 0.5 拍鳴らす

64 の音符を 0.5 拍鳴らす

62 の音符を 0.5 拍鳴らす

62 の音符を 0.5 拍鳴らす

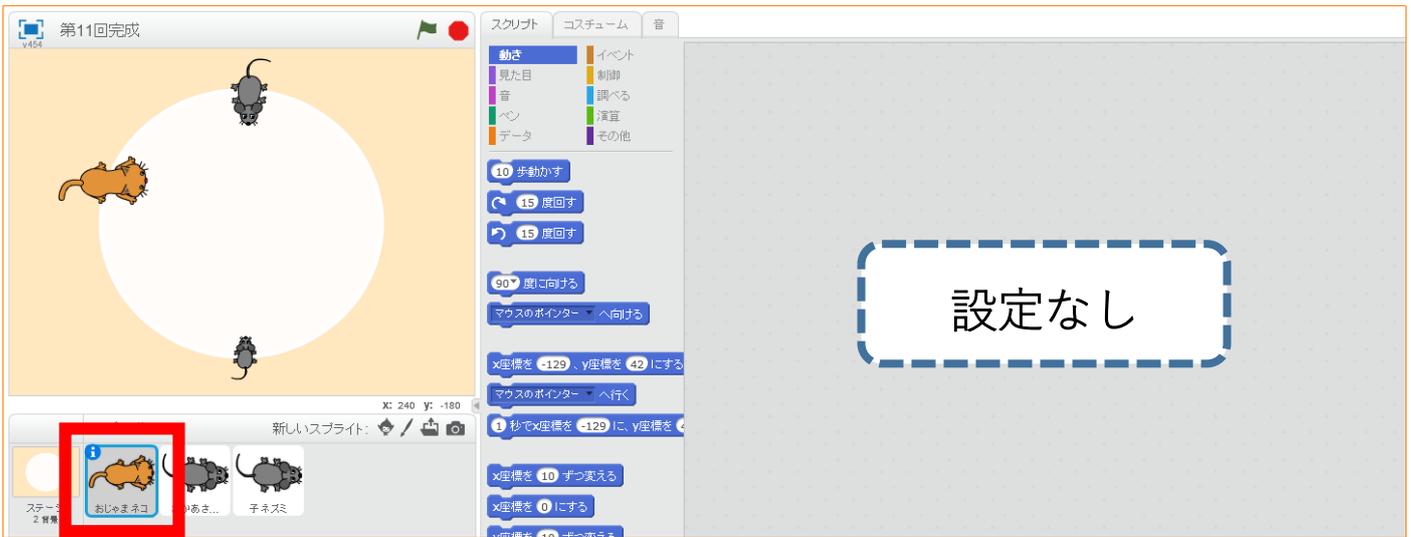
60 の音符を 1 拍鳴らす

1 秒待つ

やったね♪ と言う

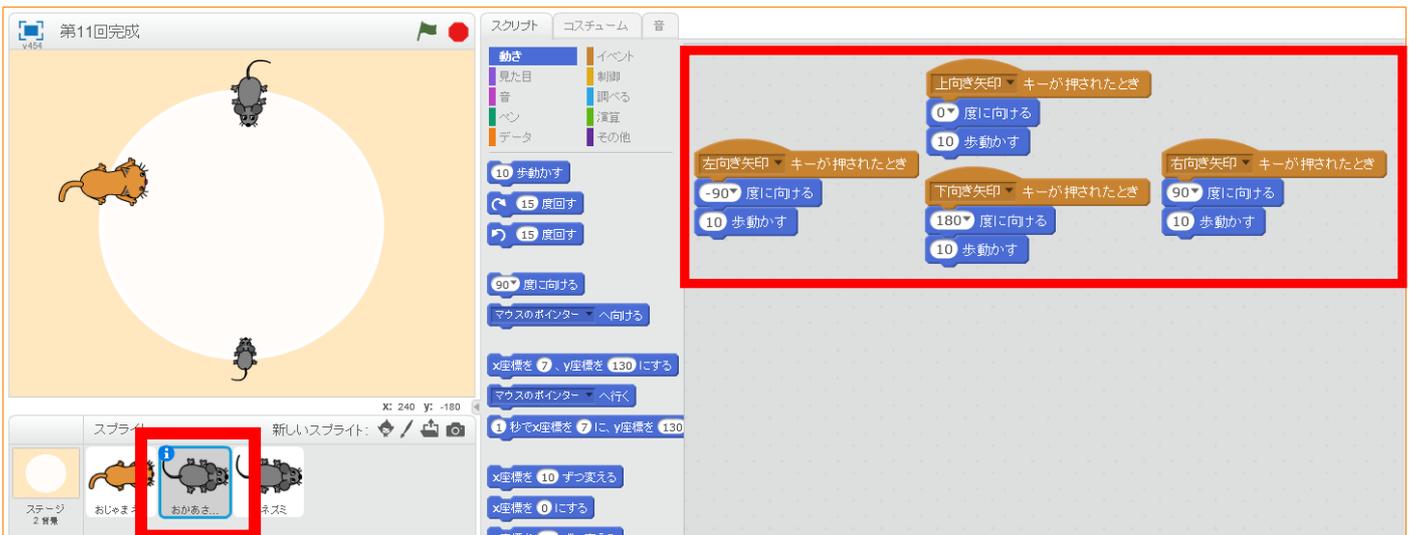
# 第11回 障害物ゲームを作ろう

## ■おじまネコ



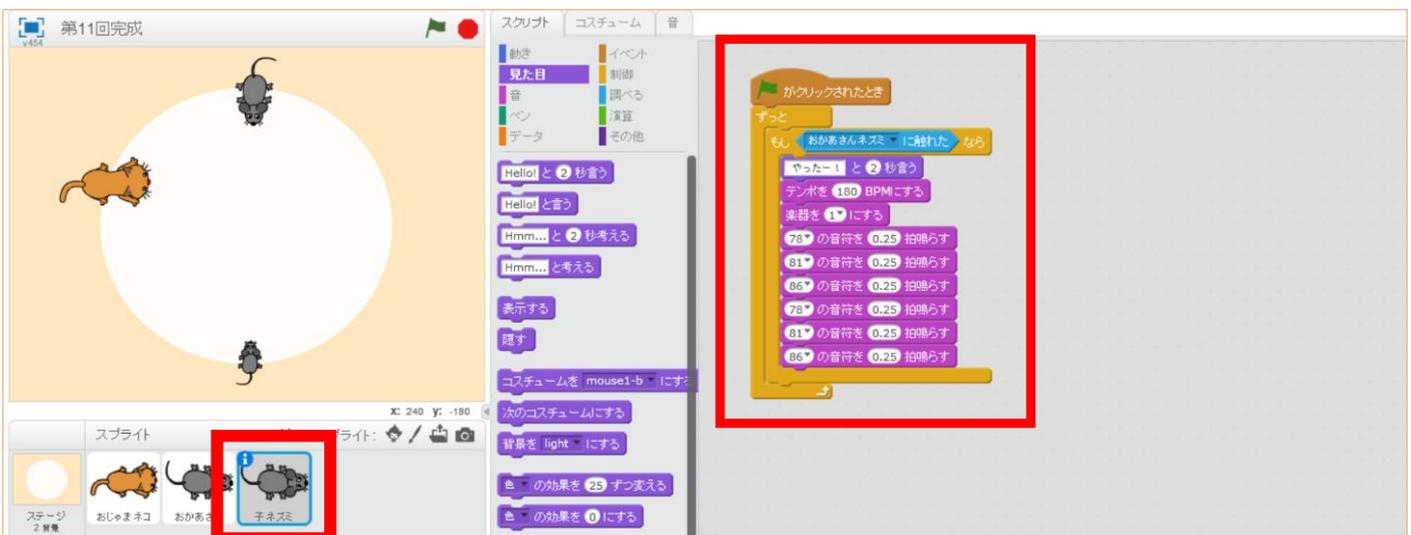
スクリーンショットはScratchの編集画面を示しています。左側のステージには、オレンジ色の背景と中央の白い円があり、そこに茶色の猫（おじまネコ）と二匹の灰色のネズミが配置されています。下部の「スプライト」パネルには、おじまネコ、おあさ...、子ネズミの3つのスプライトがあり、おじまネコが選択されています。右側の「スクリプト」パネルには、移動、回転、向きなどのブロックがリストアップされています。右側の大きな灰色の領域には、青い点線で囲まれた白いボックスがあり、「設定なし」という文字が記されています。

## ■おかあさんネズミ



スクリーンショットはScratchの編集画面を示しています。左側のステージには、オレンジ色の背景と中央の白い円があり、そこに茶色の猫（おじまネコ）と二匹の灰色のネズミが配置されています。下部の「スプライト」パネルには、おじまネコ、おあさ...、子ネズミの3つのスプライトがあり、おかあさんネズミが選択されています。右側の「スクリプト」パネルには、移動、回転、向きなどのブロックがリストアップされています。右側の大きな灰色の領域には、赤い枠で囲まれたスクリプトが記されています。これは、矢印キーが押されたときの動作を設定しています。上向き矢印キーが押されたときは「0° 度に向ける」 followed by 「10 歩動かす」。左向き矢印キーが押されたときは「-90° 度に向ける」 followed by 「10 歩動かす」。下向き矢印キーが押されたときは「180° 度に向ける」 followed by 「10 歩動かす」。右向き矢印キーが押されたときは「90° 度に向ける」 followed by 「10 歩動かす」。

## ■子ネズミ



スクリーンショットはScratchの編集画面を示しています。左側のステージには、オレンジ色の背景と中央の白い円があり、そこに茶色の猫（おじまネコ）と二匹の灰色のネズミが配置されています。下部の「スプライト」パネルには、おじまネコ、おあさ...、子ネズミの3つのスプライトがあり、子ネズミが選択されています。右側の「スクリプト」パネルには、移動、回転、向きなどのブロックがリストアップされています。右側の大きな灰色の領域には、赤い枠で囲まれたスクリプトが記されています。これは、「がクリックされたとき」のイベントから始まるスクリプトで、「ずっと」のループの中に、「もし おかあさんネズミ に触れたら なら」の条件付きスクリプトがあります。この条件付きスクリプトには、「やったー! と 2 秒言う」、「テンポを 180 BPMにする」、「楽器を 1 にする」、そして「78° の音符を 0.25 秒鳴らす」、「81° の音符を 0.25 秒鳴らす」、「86° の音符を 0.25 秒鳴らす」、「78° の音符を 0.25 秒鳴らす」、「81° の音符を 0.25 秒鳴らす」、「86° の音符を 0.25 秒鳴らす」の連続した音符演奏が含まれています。

## 第12回 障害物ゲームを作ろう 2

### ■おじまねこ

The screenshot shows the Scratch interface for the 'おじまねこ' (Old Cat) sprite. The stage shows a cat and two mice. The script area contains the following code:

- When clicked (がクリックされたとき) → Send reset message (リセット を送る)
- When reset message received (リセット を受け取ったとき) → Set x coordinate to -145, y coordinate to 43 (x座標を -145、y座標を 43 にする) → Wait (ずっと) → Move 10 steps (10 歩動かす) → If touching 'おかあさんネズミ' (もし おかあさんネズミ に触れた なら) → Send 'しょうとつ' message (しょうとつ を送る) → Stop this script (このスクリプト を止める)

### ■おかあさんネズミ

The screenshot shows the Scratch interface for the 'おかあさんネズミ' (Mother Mouse) sprite. The script area contains the following code:

- When up arrow key is pressed (上向き矢印 キーが押されたとき) → Turn 0 degrees (0 度に向ける) → Move 10 steps (10 歩動かす)
- When left arrow key is pressed (左向き矢印 キーが押されたとき) → Turn -90 degrees (-90 度に向ける) → Move 10 steps (10 歩動かす)
- When down arrow key is pressed (下向き矢印 キーが押されたとき) → Turn 180 degrees (180 度に向ける) → Move 10 steps (10 歩動かす)
- When right arrow key is pressed (右向き矢印 キーが押されたとき) → Turn 90 degrees (90 度に向ける) → Move 10 steps (10 歩動かす)
- When 'しょうとつ' message received (しょうとつ を受け取ったとき) → Say 'いって!' for 2 seconds (いって! と 2 秒言う) → Send reset message (リセット を送る)
- When reset message received (リセット を受け取ったとき) → Set x coordinate to 0, y coordinate to 136 (x座標を 0、y座標を 136 にする) → Turn 180 degrees (180 度に向ける)

### ■子ネズミ

The screenshot shows the Scratch interface for the '子ネズミ' (Child Mouse) sprite. The script area contains the following code:

- When reset message received (リセット を受け取ったとき) → Wait (ずっと) → If touching 'おかあさんネズミ' (もし おかあさんネズミ に触れた なら) → Say 'やったー!' for 2 seconds (やったー! と 2 秒言う) → Set tempo to 180 BPM (テンポを 180 BPMにする) → Set instrument to 1 (楽器を 1 にする) → Play note 78 for 0.25 beats (78 の音符を 0.25 拍鳴らす) → Play note 81 for 0.25 beats (81 の音符を 0.25 拍鳴らす) → Play note 86 for 0.25 beats (86 の音符を 0.25 拍鳴らす) → Play note 78 for 0.25 beats (78 の音符を 0.25 拍鳴らす) → Play note 81 for 0.25 beats (81 の音符を 0.25 拍鳴らす) → Play note 86 for 0.25 beats (86 の音符を 0.25 拍鳴らす) → Send reset message (リセット を送る)

# 第13回 障害物ゲームを作ろう 3

## ■おじまネコ

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the 'Sprite' palette has 'おじまネコ' (Old Man Cat) selected. The main stage shows a cat character. On the right, the 'Scripts' area contains a script block for 'おじまネコ' that is highlighted with a red box. The script starts with 'がクリックされたとき' (When clicked) and 'リセット を送る' (Send reset). It then moves the cat to x-coordinate -145 and y-coordinate 43. A 'ずっと' (Forever) loop follows, containing '10 歩動かす' (Move 10 steps), a 'もし端に着いたら、跳ね返る' (If at edge, bounce) block, and a 'もし おかあさんネズミ に触れた なら' (If touches old woman mouse) block. The 'もし' block contains 'しょうとつ を送る' (Send shout) and 'このスクリプト を止める' (Stop this script).

## ■おかあさんネズミ

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the 'Sprite' palette has 'おかあさんネズミ' (Old Woman Mouse) selected. The main stage shows a mouse character. On the right, the 'Scripts' area contains a script block for 'おかあさんネズミ' that is highlighted with a red box. The script starts with '上向き矢印 キーが押されたとき' (When up arrow key is pressed), '0 度に向ける' (Turn 0 degrees), and '10 歩動かす' (Move 10 steps). It then branches into three directions: '左向き矢印 キーが押されたとき' (When left arrow key is pressed) with '90 度に向ける' (Turn 90 degrees) and '10 歩動かす' (Move 10 steps); '下向き矢印 キーが押されたとき' (When down arrow key is pressed) with '180 度に向ける' (Turn 180 degrees) and '10 歩動かす' (Move 10 steps); and '右向き矢印 キーが押されたとき' (When right arrow key is pressed) with '90 度に向ける' (Turn 90 degrees) and '10 歩動かす' (Move 10 steps). The script ends with 'しょうとつ を受け取ったとき' (When shout is received), 'いってー! と 2 秒言う' (Say 'I'm out!' for 2 seconds), and 'リセット を送る' (Send reset). A 'リセット を受け取ったとき' (When reset is received) block sets the mouse to x-coordinate 0 and y-coordinate 136, and turns it 180 degrees.

## ■子ネズミ

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the 'Sprite' palette has '子ネズミ' (Child Mouse) selected. The main stage shows a mouse character. On the right, the 'Scripts' area contains a script block for '子ネズミ' that is highlighted with a red box. The script starts with 'リセット を受け取ったとき' (When reset is received) and 'ずっと' (Forever) loop. Inside the loop, it checks 'もし おかあさんネズミ に触れた なら' (If touches old woman mouse). If true, it says 'やったー! と 2 秒言う' (Say 'Yay!' for 2 seconds), sets the tempo to 180 BPM, and plays a sequence of notes: '楽器を 1 にする' (Set instrument to 1), followed by notes at 78, 81, 86, 78, 81, and 86 Hz, each for 0.25 beats. It then increments the score by 1 and sends a reset.

# 第13回 障害物ゲームを作ろう 3

## ■おじまネコ2

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays a cat sprite (おじまネコ) in a red box, with a red arrow pointing to its sprite in the 'Sprites' panel. The script area on the right contains the following code:

- がクリックされたとき
- リセット を送る
- リセット を受け取ったとき
- x座標を 124、y座標を -60 にする
- ずっと
- 15 歩動かす
- もし端に着いたら、跳ね返る
- もし おかあさんネズミ に触れた なら
- しょうとつ を送る
- このスクリプト を止める

## ■おじまネコ3

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays a cat sprite (おじまネコ) in a red box, with a red arrow pointing to its sprite in the 'Sprites' panel. The script area on the right contains the following code:

- がクリックされたとき
- リセット を送る
- リセット を受け取ったとき
- x座標を 76、y座標を 43 にする
- ずっと
- 10 歩動かす
- もし 1 から 20 までの乱数 = 1 なら
- 1 秒待つ
- もし端に着いたら、跳ね返る
- もし おかあさんネズミ に触れた なら
- しょうとつ を送る
- このスクリプト を止める

# 第14回 シューティングゲームを作ろう

## ■Octopus

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays an octopus and a shark. The 'Sprites' area at the bottom has the Octopus sprite selected and highlighted with a red box. The 'Scripts' area on the right contains a script for the Octopus character, which is also highlighted with a red box. The script consists of several blocks: 'When green flag is clicked', 'Move 10 steps', 'Repeat 15 times' (containing 'Turn 90 degrees clockwise' and 'Move 5 steps'), 'Turn 90 degrees clockwise', 'Move mouse pointer up', 'Set x coordinate to -103 and y coordinate to 42', 'Move mouse pointer up', 'When space key is pressed', 'Set x coordinate to x coordinate', 'Set y coordinate to y coordinate', and 'Send a message called "shoot" to all'. The 'Costumes' area shows the Octopus costume selected.

## ■Shark

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays an octopus and a shark. The 'Sprites' area at the bottom has the Shark sprite selected and highlighted with a red box. The 'Scripts' area on the right is empty, and a large blue dashed box with the text '設定なし' (No settings) is overlaid on the right side of the editor.

## ■すみ

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays an octopus and a shark. The 'Sprites' area at the bottom has the 'すみ' (bullet) sprite selected and highlighted with a red box. The 'Scripts' area on the right contains a script for the 'すみ' character, which is also highlighted with a red box. The script consists of several blocks: 'When "shoot" message is received', 'Set x coordinate to たこのX + 40 and y coordinate to たこのY', 'Forever loop' (containing 'Move 2 steps'). The 'Costumes' area shows the 'すみ' costume selected.

## 第15回 シューティングゲームを作ろう 2

### ■Octopus

The screenshot shows the Scratch editor for the Octopus sprite. The main stage displays an octopus in an underwater scene. The script area on the right contains the following code:

- When green flag is clicked:**
  - Set Octopus X to  $-182$
  - Set Octopus Y to  $35$
  - Wait 2 seconds
- When space key is pressed:**
  - Set Octopus X to X coordinate
  - Set Octopus Y to Y coordinate
  - Send a message (say) for 2 seconds
- When up arrow key is pressed:**
  - Turn 0 degrees
  - Move 5 steps
- When right arrow key is pressed:**
  - Turn 90 degrees
  - Move 5 steps
- When down arrow key is pressed:**
  - Turn 180 degrees
  - Move 5 steps
- When left arrow key is pressed:**
  - Turn 90 degrees
  - Move 5 steps

### ■Shark

The screenshot shows the Scratch editor for the Shark sprite. The main stage displays a shark in the underwater scene. The script area on the right contains the following code:

- When green flag is clicked:**
  - Wait
  - Create a clone of myself
  - Wait 1 to 5 seconds (random)
- When a clone is created:**
  - Set Y coordinate to random number between  $-180$  and  $180$
  - Show
  - Wait
  - Move 3 steps
  - Set Y coordinate to random number between  $-2$  and  $2$  (random)
  - If X coordinate  $< -240$ , delete this clone

### ■すみ

The screenshot shows the Scratch editor for the Sumi (fish) sprite. The main stage displays a fish in the underwater scene. The script area on the right contains the following code:

- When Sumi shoots is clicked:**
  - Create a clone of myself
- When a clone is created:**
  - Show
  - Set X coordinate to Octopus X +  $40$ , Y coordinate to Octopus Y
  - Wait
  - Move 2 steps

# 第16回 シューティングゲームを作ろう 3

## ■Octopus

The screenshot shows the Scratch editor with the Octopus sprite selected. The scripts area contains the following code:

- 動き**
  - 10 歩動かす
  - 15 戻りす
  - 15 戻りす
  - 90 度に向ける
  - マウスのポインターへ向ける
  - x座標を -165、y座標を 20 にする
  - マウスのポインターへ行く
  - 1秒でx座標を -165 に、y座標を 20 にする
  - x座標を 10 ずつ変える
  - x座標を 0 にする
  - y座標を 10 ずつ変える
- イベント**
  - 上向き矢印 キーが押されたとき
    - 0 度に向ける
    - 5 歩動かす
  - 左向き矢印 キーが押されたとき
    - 90 度に向ける
    - 5 歩動かす
  - 右向き矢印 キーが押されたとき
    - 90 度に向ける
    - 5 歩動かす
  - 下向き矢印 キーが押されたとき
    - 180 度に向ける
    - 5 歩動かす
  - スペース キーが押されたとき
    - コスチュームを octopus-a にする
    - たこのX を x座標 にする
    - たこのY を y座標 にする
    - すみ発射 を送る
    - 2 秒待つ
    - コスチュームを octopus-b にする
  - ゲームオーバー を受け取ったとき
    - 3 回繰り返す
      - 隠す
      - 0.5 秒待つ
      - 表示する
      - 0.5 秒待つ
    - すべて を止める

## ■Shark

The screenshot shows the Scratch editor with the Shark sprite selected. The scripts area contains the following code:

- イベント**
  - がクリックされたとき
    - ずっと
      - 自分自身 のクローンを作る
      - 1 から 5 までの乱数 秒待つ
- クローンされたとき**
  - y座標を -180 から 180 までの乱数 にする
  - 表示する
  - ずっと
    - 3 歩動かす
    - y座標を -2 から 2 までの乱数 ずつ変える
    - もし x座標 < -230 なら
      - このクローンを削除する
    - もし すみ に触れた なら
      - コスチュームを shark-c にする
      - 2 秒待つ
      - このクローンを削除する
    - もし Octopus に触れた なら
      - ゲームオーバー を送る
      - このスクリプト を止める

## ■すみ

The screenshot shows the Scratch editor with the 'すみ' (squid) script selected. The scripts area contains the following code:

- イベント**
  - すみ発射 を受け取ったとき
    - 自分自身 のクローンを作る
- クローンされたとき**
  - 表示する
  - x座標を たこのX + 40、y座標を たこのY にする
  - ずっと
    - 2 歩動かす
    - もし Shark に触れた なら
      - 2 秒待つ
      - このクローンを削除する
    - もし x座標 > 240 なら
      - このクローンを削除する

# 第17回 シューティングゲームを作ろう 4

## ■Octopus

The screenshot shows the Scratch editor for the 'Octopus' character. The stage displays an underwater scene with a green octopus. The 'Scripts' tab is active, showing the following code blocks:

- When green flag is clicked:**
  - Set x coordinate to -186, y coordinate to 7
  - Go to x: 23, y: -180
  - When space key is pressed:
    - Set costume to octopus-a
    - Set this X to x coordinate
    - Set this Y to y coordinate
    - Send 'shoot' message
    - Wait 2 seconds
    - Set costume to octopus-b
  - When mouse is clicked:
    - Set x coordinate to -186, y coordinate to 7
- When key is pressed:**
  - Up arrow: Turn 0 degrees, Move 5 steps
  - Left arrow: Turn -90 degrees, Move 5 steps
  - Right arrow: Turn 90 degrees, Move 5 steps
  - Down arrow: Turn 180 degrees, Move 5 steps
- When game over is received:**
  - Repeat 3 times:
    - Hide
    - Wait 0.5 seconds
    - Show
    - Wait 0.5 seconds
  - Stop all sounds

## ■Shark

The screenshot shows the Scratch editor for the 'Shark' character. The stage displays an underwater scene with a blue shark. The 'Scripts' tab is active, showing the following code blocks:

- When green flag is clicked:**
  - Set score to 0
  - Send 'clone' message
  - Wait 1 to 5 random seconds
- When cloned:**
  - Set y coordinate to random number between -180 and 180
  - Show
  - Move 3 steps
  - Set y coordinate to random number between -2 and 2
  - If x coordinate < -240:
    - Decrease score by 2
    - Delete this clone
  - If 'sumi' is touched:
    - Increase score by 1
    - Set costume to shark-c
    - Wait 2 seconds
    - Delete this clone
  - If Octopus is touched:
    - Send 'game over' message
    - Stop this script

■すみ

The screenshot displays the Scratch environment for a shooting game. On the left, the stage shows an underwater scene with a green squid character. The 'Sprites' panel below the stage has a red box around the 'すみ' (Squid) sprite. The 'Scripts' panel on the right contains a script for the squid character, also highlighted with a red box. The script is as follows:

- すみ発射を受け取ったとき
- 自分自身 のクローンを作る
- クローンされたとき
- 表示する
- x座標を たこのX + 40、y座標を たこのY にする
- ずっと
- 2 歩動かす
- もし Shark に触れた なら
- 2 秒待つ
- このクローンを削除する
- もし x座標 > 240 なら
- このクローンを削除する

■Gobo

The screenshot displays the Scratch editor interface. On the left, a stage shows a pink heart with a white outline. Below the stage, a sprite named 'Gobo' is highlighted with a red box. The 'Scripts' tab is selected, showing a script for the Gobo sprite. The script is enclosed in a red box and consists of the following blocks:

- When clicked (green flag icon)
- Set count to 0
- Wait 0.1 seconds
- Forever loop:
  - Create a clone of myself
  - Wait 1 second (random)
- When a clone is clicked:
  - Set x coordinate to random value between -240 and 240, and y coordinate to random value between -180 and 180
  - Show
- When this sprite is clicked:
  - Play sound 'pop'
  - Change costume to 'gobo-c'
  - Change count by 1
  - Wait 1 second
  - Delete this clone

## 第19回 もぐらたたきを作ろう 2

### ■Gobo

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays colorful balloons. Below the stage, the sprite area shows two sprites: Gobo (a yellow character) and Giga (a red character). The Gobo sprite is highlighted with a red box. The script area on the right is also highlighted with a red box and contains the following code:

- 当スクリプトが実行されたとき
- カウント を 0 にする
- 隠す
- ずっと
- 自分自身 のクローンを作る
- 0.1 から 2 までの乱数 秒待つ
- クローンされたとき
- x座標を -240 から 240 までの乱数、y座標を -180 から 180 までの乱数 にする
- 表示する
- 2 秒待つ
- このクローンを削除する
- このスプライトがクリックされたとき
- pop の音を鳴らす
- コスチュームを gobo-c にする
- カウント を 1 ずつ変える
- 0.25 秒待つ
- このクローンを削除する

### ■Giga

The screenshot shows the Scratch editor interface. On the left, the stage displays colorful balloons. Below the stage, the sprite area shows two sprites: Gobo (a yellow character) and Giga (a red character). The Giga sprite is highlighted with a red box. The script area on the right is also highlighted with a red box and contains the following code:

- 当スクリプトが実行されたとき
- カウント を 0 にする
- 隠す
- ずっと
- 自分自身 のクローンを作る
- 5 から 20 までの乱数 秒待つ
- クローンされたとき
- x座標を -240 から 240 までの乱数、y座標を -180 から 180 までの乱数 にする
- 表示する
- 1 秒待つ
- このクローンを削除する
- このスプライトがクリックされたとき
- pop の音を鳴らす
- コスチュームを giga-c にする
- カウント を 5 ずつ変える
- 0.25 秒待つ
- このクローンを削除する

■ステージ

The screenshot shows the Scratch software interface. The stage area displays a background of colorful balloons and a counter labeled 'カウント' with the value 23. The script area on the right contains a 'when clicked' event block followed by a 'forever' loop. Inside the loop, there are three conditional blocks: 'if count > 20 then set background to party', 'if count > 10 then set background to light', and 'if count > 5 then set background to stripes and hearts2'. The script area is highlighted with a red box, and labels 'party', 'light', 'stripes', and 'hearts2' are connected to their respective background change blocks. The sprite area at the bottom left shows a 'stage' sprite selected, also highlighted with a red box.

## 第20回 もぐらたたきを作ろう 3

### ■Gobo

The screenshot displays the Scratch 3.0 interface for the 'Gobo' character. The stage shows a pink heart background. The sprite sheet includes Gobo, Giga, Nano, and letters G, A, M, E, O, V, E, R. The script for Gobo is as follows:

- 当スクリプトが実行されたとき
- カウント を 0 にする
- 隠す
- ずっとループ:
  - 自分自身 のクローンを作る
  - 0.1 から 2 までの乱数 秒待つ
- クローンされたとき:
  - x座標を -240 から 240 までの乱数、y座標を -180 から 180 までの乱数 にする
  - 表示する
  - 2 秒待つ
  - このクローンを削除する
- このSpriteがクリックされたとき:
  - pop の音を鳴らす
  - コスチュームを gobo-c にする
  - カウント を 1 ずつ変える
  - 0.25 秒待つ
  - このクローンを削除する

### ■Giga

The screenshot displays the Scratch 3.0 interface for the 'Giga' character. The stage shows a pink heart background. The sprite sheet includes Giga, Nano, and letters G, A, M, E, O, V, E, R. The script for Giga is as follows:

- 当スクリプトが実行されたとき
- カウント を 0 にする
- 隠す
- ずっとループ:
  - 自分自身 のクローンを作る
  - 5 から 20 までの乱数 秒待つ
- クローンされたとき:
  - x座標を -240 から 240 までの乱数、y座標を -180 から 180 までの乱数 にする
  - 表示する
  - 1 秒待つ
  - このクローンを削除する
- このSpriteがクリックされたとき:
  - pop の音を鳴らす
  - コスチュームを giga-c にする
  - カウント を 5 ずつ変える
  - 0.25 秒待つ
  - このクローンを削除する

## 第20回 もぐらたたきを作ろう 3

### ■Nano

The screenshot shows the Scratch editor with the Nano sprite selected in the Sprites palette. The script area contains the following code:

- 当クリックされたとき
  - カウント を 0 にする
  - 隠す
  - ずっと
    - 自分自身 のクローンを作る
    - 3 から 15 までの乱数 秒待つ
- クローンされたとき
  - x座標を -240 から 240 までの乱数、y座標を -180 から 180 までの乱数 にする
  - 表示する
  - 2 秒待つ
  - このクローンを削除する
- このスプライトがクリックされたとき
  - rattle の音を鳴らす
  - コスチュームを nano-d にする
  - カウント を -2 ずつ変える
  - 0.25 秒待つ
  - このクローンを削除する

### ■G-block

The screenshot shows the Scratch editor with the G-block sprite selected in the Sprites palette. The script area contains the following code:

- 当クリックされたとき
  - 隠す
- 背景が stars になったとき
  - 表示する

### ■ステージ

The screenshot shows the Scratch editor with the Stage selected in the Sprites palette. The script area contains the following code:

- 当クリックされたとき
  - ずっと
    - もし カウント > 20 なら
      - 背景を party にする
      - でなければ
        - もし カウント > 10 なら
          - 背景を light にする
          - でなければ
            - もし カウント > 5 なら
              - 背景を stripes にする
              - 背景を hearts2 にする
- 当クリックされたとき
  - 残り時間を 30 にする
  - 残り時間 = 0 まで繰り返す
    - 1 秒待つ
    - 残り時間を -1 ずつ変える
  - 背景を stars にする
  - すべて を 止める