

P.51の補足資料

## 付属ツールの使い方

### 目次

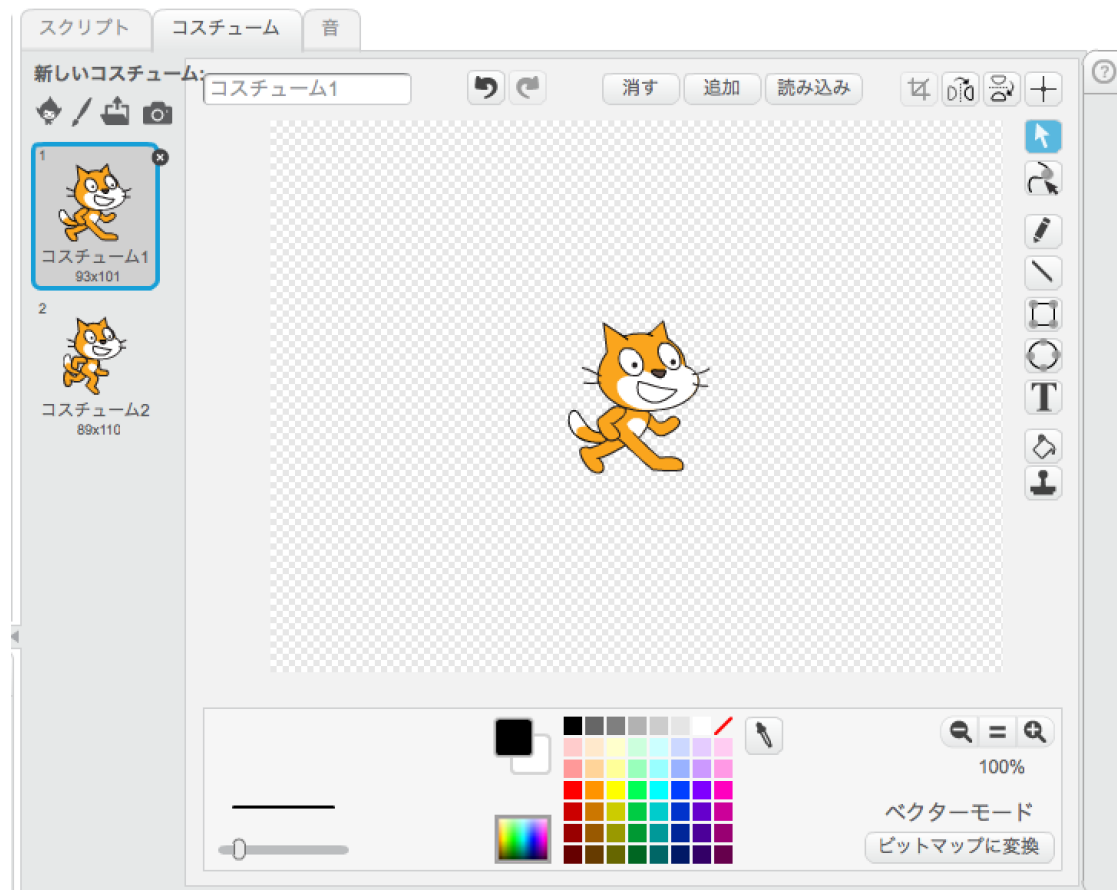
ペイントエディターの使い方 ..... P.2

サウンドエディターの使い方 ..... P.23

## ペイントエディターの使い方

ペイントエディターはコスチュームや背景の絵を編集する道具です。スプライトやステージが使う画像を管理したり編集したりできます。

ペイントエディターの操作方法是コスチュームも背景も同じなので、背景について知りたいときは以下の説明の「コスチューム」を「背景」に読み替えてください。



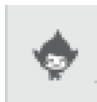
## 画像の管理

### 新しいコスチュームをつくる

4 つの方法でスプライトにコスチュームを追加することができます。



新しいコスチュームをつくるボタンは、次の4種類あります。



ライブラリーから選択

Scratch に付属するライブラリーからコスチュームを選んで、新しいコスチュームとして追加します。



新しく描く

何も書かれていない新しいコスチュームを追加します。



ファイルから読み込む

画像ファイルを読み込んで、新しいコスチュームとして追加します。PNG、JPG、GIF、SVG などの画像フォーマットを読み込むことができます。

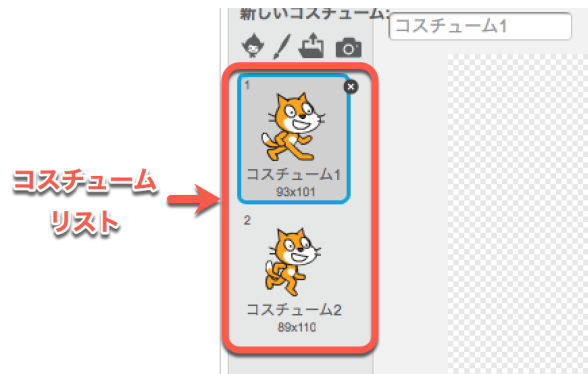


カメラで撮る

コンピューターに付いているカメラで画像を撮って、コスチュームとして追加します。

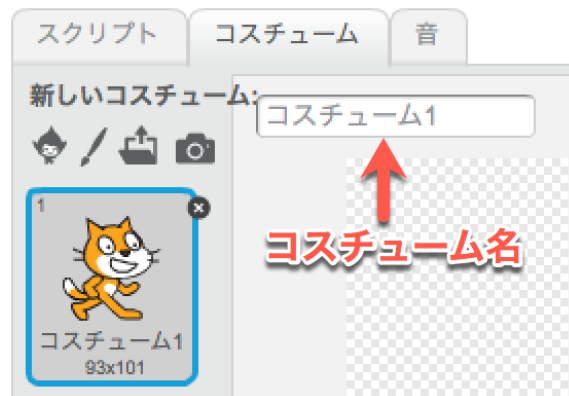
## コスチュームリスト

コスチュームがつけられると、「コスチュームリスト」に追加されます。



「コスチュームリスト」では、コスチュームをドラッグして順番を変えることができます。また、コスチュームのアイコンの右上に付いている × ボタンを押すとコスチュームを削除できます。

## コスチューム名



「コスチュームリスト」でコスチュームを選択すると、ペイントエディターによって編集できます。選択されたコスチュームの名前は「コスチューム名」の欄で名前を変更することができます。

## 画像のモード

画像にはビットマップ形式とベクター形式の2種類の表現形式があります。

- ビットマップ形式

画像を色のついた点を均一に並べた面で表現する形式

写真などの細かい色分けや濃淡で描かれた絵に向いている

- ベクター形式

画像を構成する図形を制御点とそれをつなぐ線分で表現する形式

幾何学図形など明確な境界のある絵に向いている

ペイントエディターはこの2つの形式を互いに変換することができます。



## 画像の操作

### 画像操作の取り消し



「取り消し」「やり直し」ボタンで、塗りつぶしなどの描画や画像の消去/合成など画像に対して行った操作を取り消したり、一度取り消した操作をまたやり直したりできます。

### 画像の消去と追加

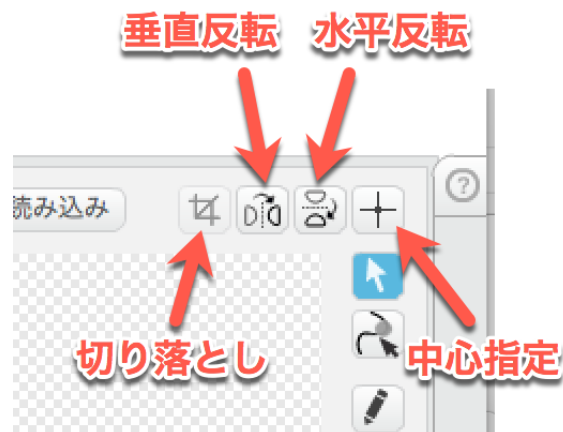


「消す」と書かれたボタンを押すと、今の画像をすべて消します。

「追加」と書かれたボタンを押すと、付属のライブラリーから画像を選択して、今ある画像に追加します。

「読み込み」と書かれたボタンを押すと、外部の画像ファイルを読み込んで、今ある画像に追加します。PNG、JPG、GIF、SVGなどの画像フォーマットを読み込むことができます。

## 画像の切り落とし/反転/中心指定



ビットマップモードのときに画像の一部分を選択した状態で「切り落とし」ボタンを押すと、選択枠の外側をすべて消すことができます。ベクターモードのときは、切り落としを利用できません。

画像の一部を選択して「垂直反転」ボタンを押すと、選択部分の中心を通る垂直な軸に対して選択部分だけ反転できます。何も選択していないときは、画像全体を反転します。「水平反転」ボタンを押した場合は水平の軸に対して同じように反転します。

「中心指定」ボタンを押すと、マウスポインターが十字になり中心指定モードになります。中心指定モードのときに画像をクリックすると、クリックした点を画像の中心にします。ESC(エスケープ)キーや他のボタンを押すと中心指定モードから抜けます。画像の中心はスプライトの中心でもあり、そのコスチュームを表示しているときに向きを変えたりペンで線を引いたりする位置として利用されます。

## 画像の描画(ビットマップモード)

画像を色のついた点を均一に並べた面で表現する方法をビットマップ形式と呼びます。ペイントエディターをビットマップモードにするとビットマップ形式の画像用の描画ツールが使えるようになります。





## 筆



線の太さと色を指定して自由に線を描くことができます。



マウスのボタンを押しているあいだけポインターの下に色を塗ります。

## 直線



線の太さと色を指定して直線を引くことができます。



マウスのボタンを押した位置を始点に、ボタンを離した位置を終点にして直線を引きます。

シフトキーを押しながら線を引くと、0 度、90 度、180 度、270 度の向きだけに線を引くようになります。

## 四角形



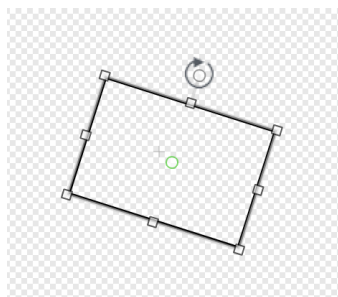
線の太さと色を指定した、もしくは指定の色に塗りつぶした四角形を描くことができます。



マウスのボタンを押した位置を左上の頂点に、ボタンを離れた位置を右下の頂点にして長方形を描きます。

シフトキーを押しながら四角形を描くと正方形になります。

描いた直後の図形にはハンドルが現れ、縦横の変形と回転ができます。



## 楕円



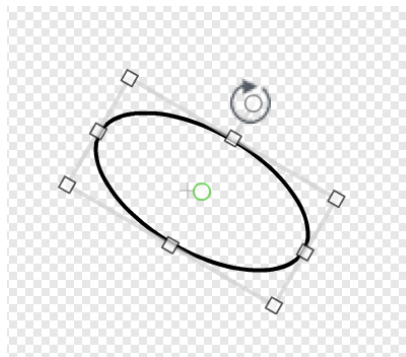
線の太さと色を指定した、もしくは指定の色に塗りつぶした楕円を描くことができます。



マウスのボタンを押した位置を左上の頂点に、ボタンを離した位置を右下の頂点にした長方形の中に楕円形を描きます。

シフトキーを押しながら楕円形を描くと円になります。

描いた直後の図形にはハンドルが現れ、縦横の大きさの変形と回転ができます。



テキスト

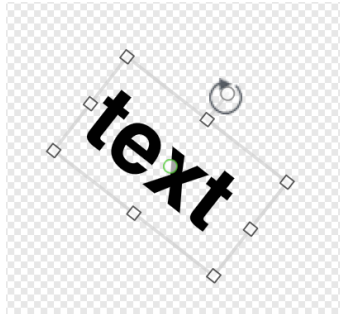


フォントと色を指定して文字を書けます。



マウスのボタンを押した位置にカーソルが現れ、キーボードを打つと文字を書けます(Scratch2.0 では日本語は書けません)。

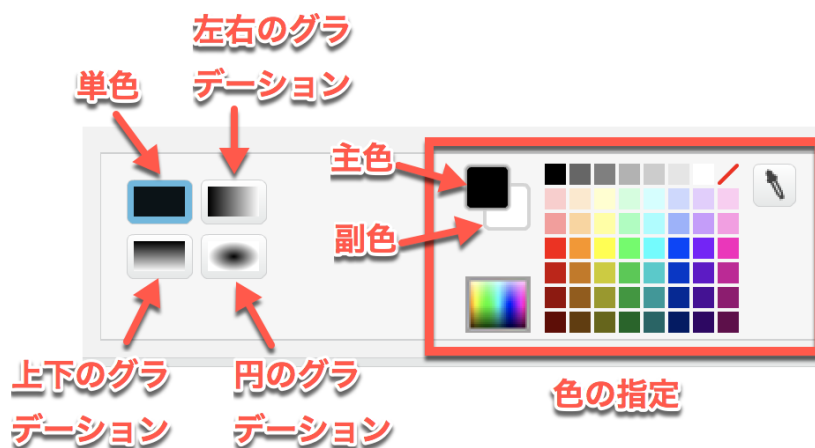
書いた直後の文字にはハンドルが現れ、縦横の大きさの変形と回転ができます。



塗りつぶす



すでに描かれた絵の同じ色が続いている部分を別の色に塗りつぶすことができます。塗りつぶす色は1色にしたり、2色でグラデーションをかけたりできます。



マウスのボタンを押した位置の色と同じ色が続いている部分を指定した色に塗り替えます。

## 消す



消しゴムの太さを指定して絵を消すことができます。



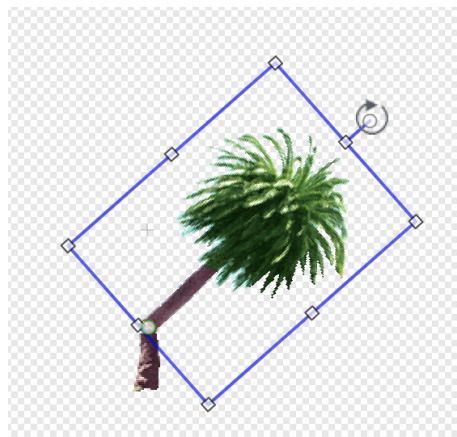
マウスのボタンを押しているあいだけポインターの下を透明色で消します。

## 選択

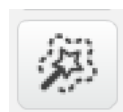


長方形の範囲を選択して移動したり、縦横の大きさを変形したり、回転したりできます。

シフトキーを押しながら中心点をドラッグすると、回転の中心を変えられます。



## 背景を削除



写真などの背景部分を簡単に消すことができます。

まず、背景と前景の境界線を引き、前景となる方をクリックします。



切り取り線が出るので、前景に漏れた部分があればそこをなぞって追加します。



描画画面の外をクリックしたり、他のツールを選んだりすると終了します。

---

複製



長方形の範囲を選択してコピーを作り、縦横の大きさを変形したり、回転したりできます。

シフトキーを押しながら中心点をドラッグすると、回転の中心を変えられます。



## 画像の描画(ベクターモード)

画像を構成する図形を頂点とそれをつなぐ線分で表現する方法をベクター形式と呼びます。ペイントエディターをベクターモードにするとベクター画像用の描画ツールが使えるようになります。



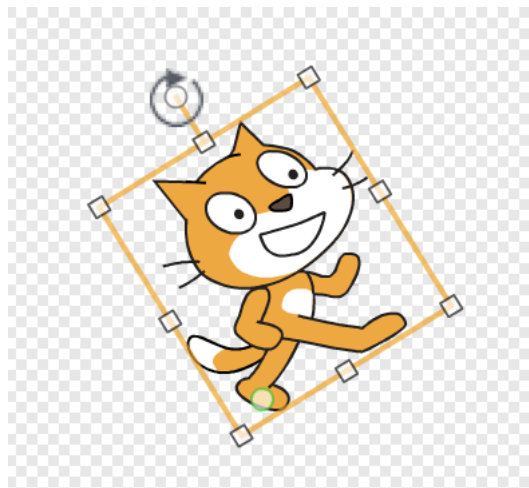
## 選択



図形を選択して移動したり、縦横の大きさを変形したり、回転したりできます。

複数の図形を囲むと囲まれた図形をすべて選択できます。また、シフトを押しながら図形をクリックすると、複数の図形を選択したり選択を解除したりできます。

図形を選択している状態でシフトキーを押しながら中心点をドラッグすると、回転の中心を変えられます。



## 形を変える



図形を構成している制御点を移動したり、制御点を追加/削除したりできます。また、線を自動的に滑らかにしたり、線の太さを後から変更したりできます。





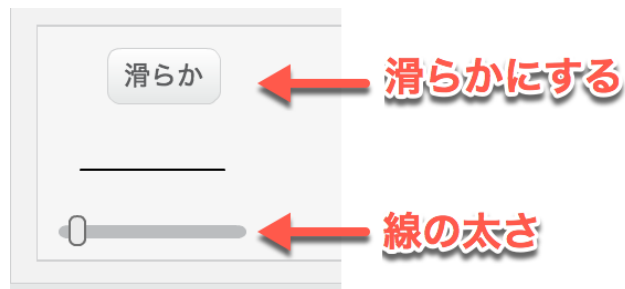
すでにある制御点をドラッグすると移動できます。

線の終端を他の線の終端と重ねると 2 つが融合して一つの制御点になります。

選択している図形の制御点の無い部分をクリックすると、制御点を追加できます。

すでにある制御点をクリックすると、制御点を削除できます。

すでにある制御点をシフトキーを押しながらクリックすると、線を分割できます。



「滑らか」ボタンを押すと、制御点の数を自動的に減らして線を滑らかにします。

スライダーで線の太さを変えることができます。

鉛筆



線の太さと色を指定して自由に線を描くことができます。



マウスのボタンを押しているあいだけポインターの下に制御点を打って線を引きます。

後から色や太さを変えることができます。

## 直線



線の太さと色を指定して直線を引くことができます。



マウスのボタンを押した位置を始点に、ボタンを離した位置を終点にして直線を引きます。

シフトキーを押しながら線を引くと、0 度、90 度、180 度、270 度の向きだけに線を引くようになります。

すでにある直線の終端から新しく直線を引くと、その 2 つの直線は一つにつながった図形になります。

後から色や太さを変えることができます。

## 四角形



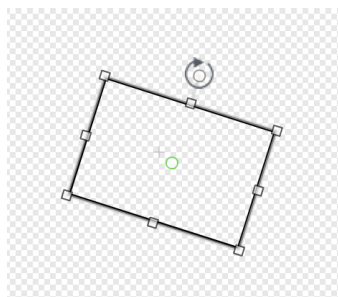
線の太さと色を指定した、もしくは指定の色に塗りつぶした四角形を描くことができます。



マウスのボタンを押した位置を左上の頂点に、ボタンを離れた位置を右下の頂点にして長方形を描きます。

シフトキーを押しながら四角形を描くと正方形になります。

描いた直後の図形にはハンドルが現れ、縦横の変形と回転ができます。



後から線の色や太さを変えることができます。

---

楕円



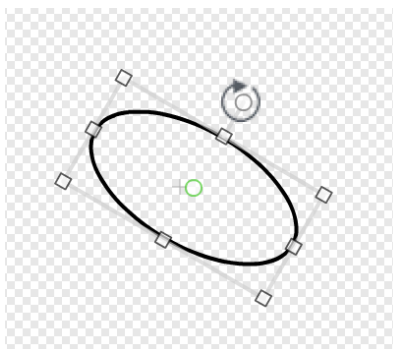
線の太さと色を指定した、もしくは指定の色に塗りつぶした楕円を描くことができます。



マウスのボタンを押した位置を左上の頂点に、ボタンを離した位置を右下の頂点にした長方形の中に楕円形を描きます。

シフトキーを押しながら楕円形を描くと円になります。

描いた直後の図形にはハンドルが現れ、縦横の大きさの変形と回転ができます。



後から線の色や太さを変えることができます。

## テキスト

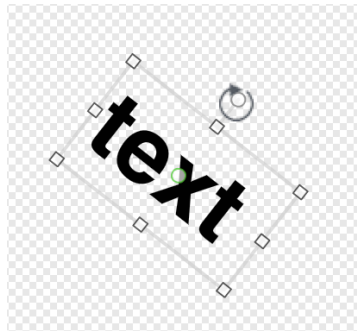


フォントと色を指定して文字を書けます。



マウスのボタンを押した位置にカーソルが現れ、キーボードを打つと文字を書けます(Scratch2.0 では日本語は書けません)。

書いた直後の文字にはハンドルが現れ、縦横の大きさの変形と回転ができます。



後からテキストの文字、大きさ、色やフォントを変えることができます。

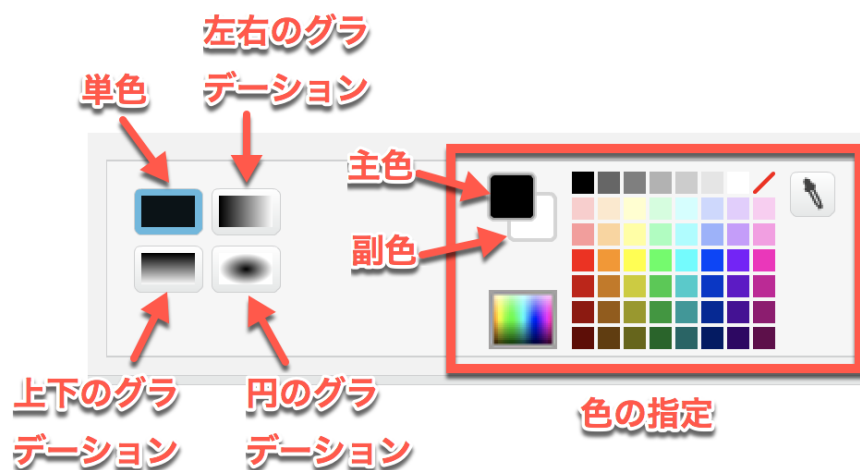
---

#### 図形の色



---

すでに描かれた図形の線や内部を別の色に塗りつぶすことができます。塗りつぶす色は1色にしたり、2色でグラデーションをかけたりできます。



マウスのボタンを押した位置の図形の線や線に囲まれた内側の部分を指定した色に塗り替えます。

## 複製



ボタンを押してからマウスで図形を選択してコピーを作ります。

マウスで図形を選択するときにシフトキーを押しながら選択すると複数コピーのモードになり、そのままシフトキーを押し続けながらクリックすると、そのたびに複製が作られます。

## レイヤーを上げる



選択されている図形の他の図形との重なり順を一つ上げます。

シフトキーを押しながらボタンを押すと、最前面に上げます。

## レイヤーを下げる



選択されている図形の他の図形との重なり順を一つ下げます。

シフトキーを押しながらボタンを押すと、最背面に下げます。

## グループ



複数の図形が選択されているときに、それらをグループ化して一つの図形にします。

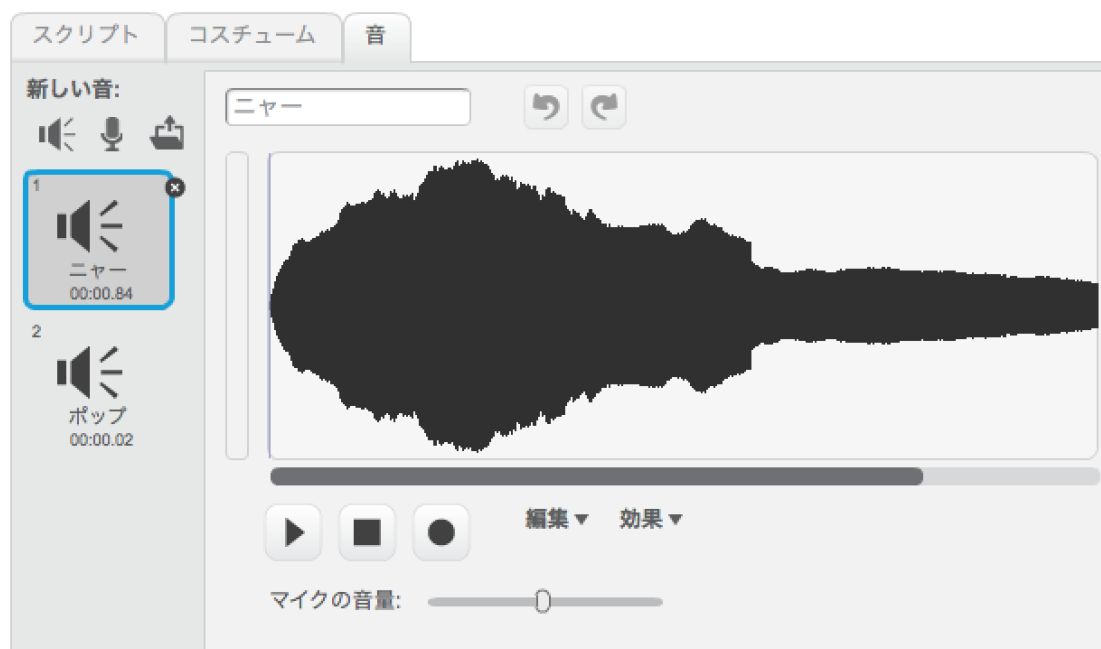
## グループ解除



選択されている図形がグループ化されているときに、グループを解除します。

## サウンドエディターの使い方

サウンドエディターは音を編集する道具です。スプライトやステージが使う音を管理したり、音を録音したり編集したりできます。



## 音の管理

### 新しい音を作る

3 つの方法で音を追加することができます。



新しい音をつくるボタンは、3 種類あります。



ライブラリーから選択

Scratch に付属するライブラリーから音を選んで、新しい音として追加します。



新しく録音する

何も録音されていない音を新しく追加します。



ファイルから読み込む

サウンドファイルを読み込んで、新しい音として追加します。MP3 と WAV の形式に対応しています。



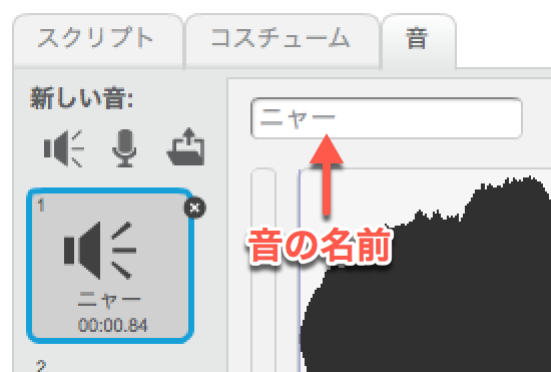
## 音リスト

音がつくられると、「音リスト」に追加されます。



「音リスト」では、音をドラッグして順番を変えることができます。また、音のアイコンの右上に付いている × ボタンを押すと音を削除できます。

## 音の名前



「音リスト」で音を選択すると、サウンドエディターによって編集できます。選択された音の名前は「音の名前」の欄で名前を変更することができます。

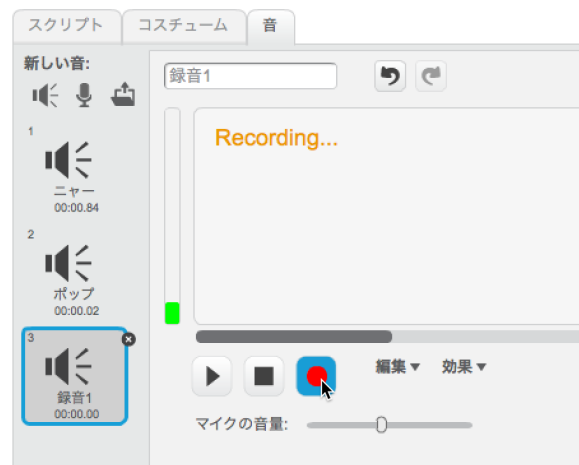
## 音の編集

### 録音

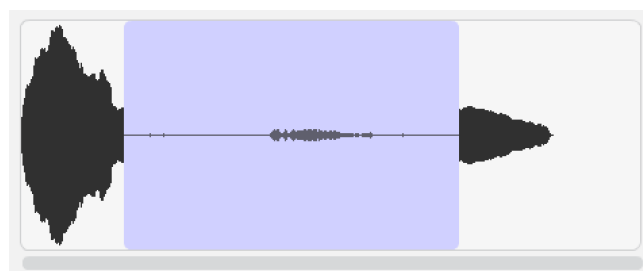
コンピュータにマイクがついていれば、それを使って録音できます。



「録音」ボタンを押すと録音が始まり、もう一度「録音」ボタンを押すか「停止」ボタンを押すと停止します。



波形グラフで音の途中をマウスでクリックしてカーソルを置いておくと、新しい音を録音してカーソル位置に挿入できます。



## 編集

波形グラフをマウスで操作して音の編集を行うことができます。



編集メニューで次の編集操作ができます。

### 「取り消し」

今まで行った録音や編集や効果の操作を取り消します。

### 「やり直し」

取り消した操作を再び適用します。

### 「カット」

波形グラフで選択した部分の音を切り取ります。

### 「コピー」

波形グラフで選択した部分の音を複製してコピーバッファに入れます。

## 「貼り付け」

波形グラフで選択した部分にコピーバッファに入っている音を貼り付けます。

---

## 効果

---

波形グラフをマウスで操作して音の編集を行うことができます。



効果メニューで次の編集操作ができます。

## 「フェードイン」

波形グラフで選択した部分の音の音量を 0 からだんだん大きくして、最後に元の音量に戻します。

## 「フェードアウト」

波形グラフで選択した部分の音の音量をだんだん小さくして、最後に 0 にします。

「大きく」

波形グラフで選択した部分の音の音量を一定の量だけ大きくします。

「小さく」

波形グラフで選択した部分の音の音量を一定の量だけ小さくします。

「無音」

波形グラフで選択した部分の音の音量を 0 にします。

「逆向き」

波形グラフで選択した部分の音を時間経過に対して逆に再生する波形に入れ替えます。