

キャラクターを動かす！

ショートアニメーションを作ろう！

今回の課題では、絵コンテをもとにショートアニメーションを作ります。絵コンテとは、映像の設計図のようなもので、プロがアニメーションをつくる際には絵コンテをもとに制作を進めます。

アニメーションの基礎知識やポイントを学び、いくつかの連続したシーンの絵コンテを作っていきましょう！それを元にオリジナルのショートアニメーションを完成させます。

### 【今月の課題】

- STEP1 アニメーションの仕組みを知ろう
- STEP2 ショートアニメの絵コンテを作ろう
- STEP3 ショートアニメの原画を作ろう
- STEP4 ショートアニメの中割りを作ろう



# STEP1 アニメーションの仕組みを知ろう

## アニメーションとは

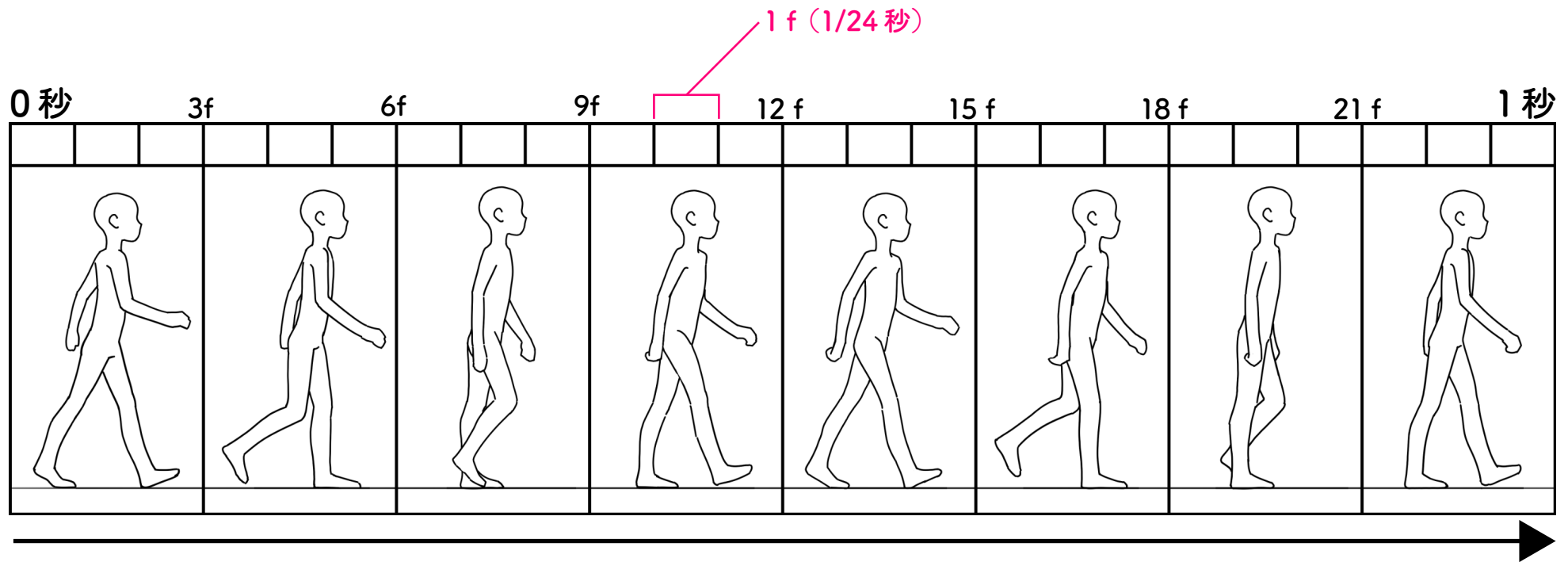
アニメーションとは、絵や、3DCGなどの静止画を連続して表示することで、動いているように見せる映像のことです。アニメーションという言葉は、魂（たましい）や生命という意味の「アニマ」という言葉がもとになっています。絵が魂（たましい）を持って動いているように見えることから、アニメーションと呼ぶようになりました。

つまり、アニメーションを作ることは、**絵に生命をふきこむ**ことなのです！

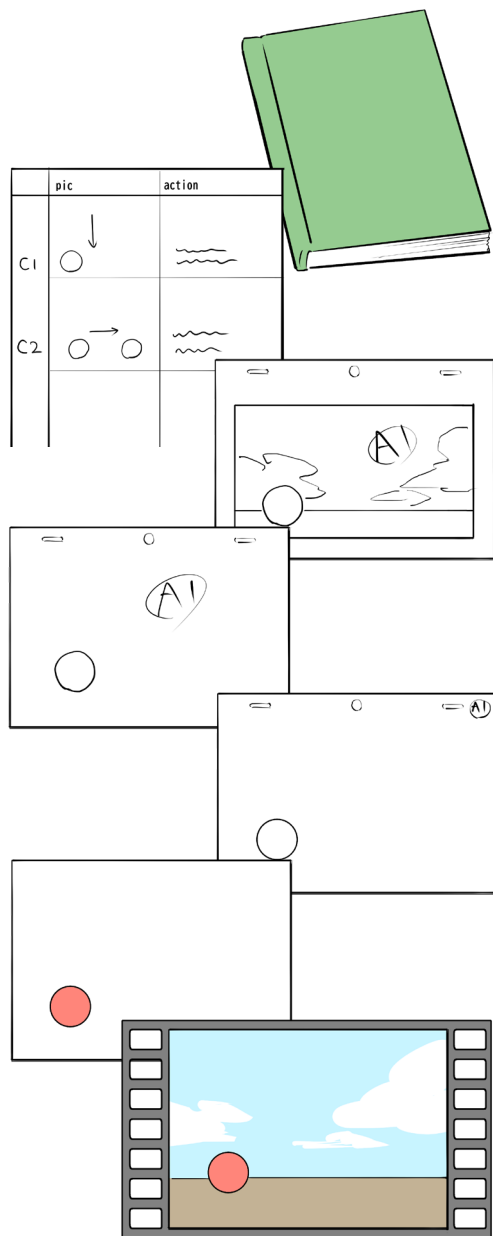


## フレーム数

日本のアニメーションは1秒につき24枚の連続した静止画で作られていて、24分の1秒を1f(フレーム)とよびます。通常の作画では1枚の絵を3fのあいだ表示し、1秒間に8枚の絵をつかって動きを表現することが多いです。このカリキュラムのアニメーションも、基本的に1枚の絵を3f表示しています。



アクションシーンなど、より速い動きを表現するときは3fの作画では足りません。そのようなときは、1枚の絵を表示する時間を1fや2fに減らし、より多くの絵を使って作画することもあります。



## 脚本・デザイン

ストーリー全体のベースとなる脚本やデザインを作成します。

## 絵コンテ

脚本などをもとに、各カットごとにキャラクターの動きや、構図を表したざっくりとした絵や、セリフ、タイミングなどを記載した絵コンテを作ります。絵コンテは、作品の設計図のようなポジションです。

## レイアウト

「原画マン」が絵コンテをもとに、キャラクターの動きや背景を書き起こし、カメラワークや、撮影処理の指示などを示した「レイアウト」を作成します。「ラフ原」、「一原」とも呼ばれます。

## 原画

「原画マン」は、修正指示の入った「レイアウト」をもとに、動きのキーとなる絵である「原画」を作成します。「原画」の工程は「二原」とも呼ばれます。また、「レイアウト」と「原画」の工程をまとめて「原画」と呼ぶ場合もあります。

## 動画

この工程で「動画マン」が作成する絵を、「動画」と言います。「動画マン」は「原画」をもとに修正指示を反映しながら、クリンナップ（清書）をします。その後、原画と原画の間の絵を作成（中割り）します。

## 仕上げ

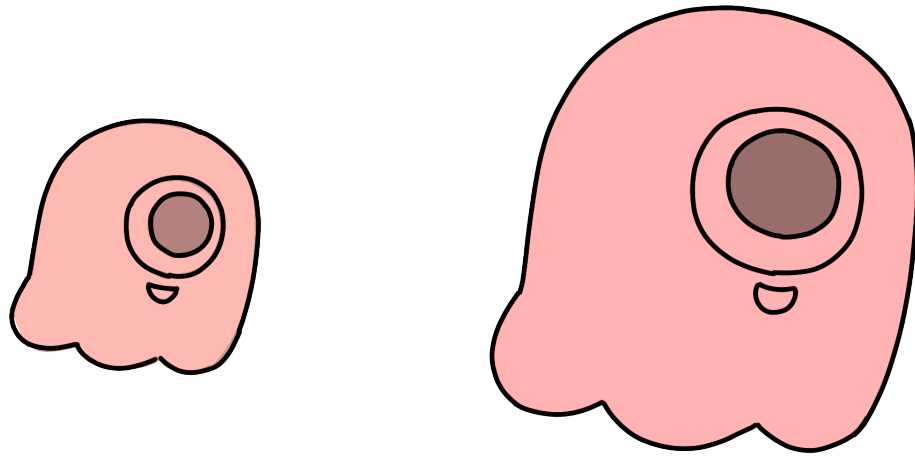
動画をスキャンし、動画を2値化した線に対して着彩していきます。

## 撮影

背景とキャラクターを合成したり、特殊効果をかけたりする工程です。フィルム時代には、実際にカメラを用いて素材を撮影していたため「撮影」と呼びます。

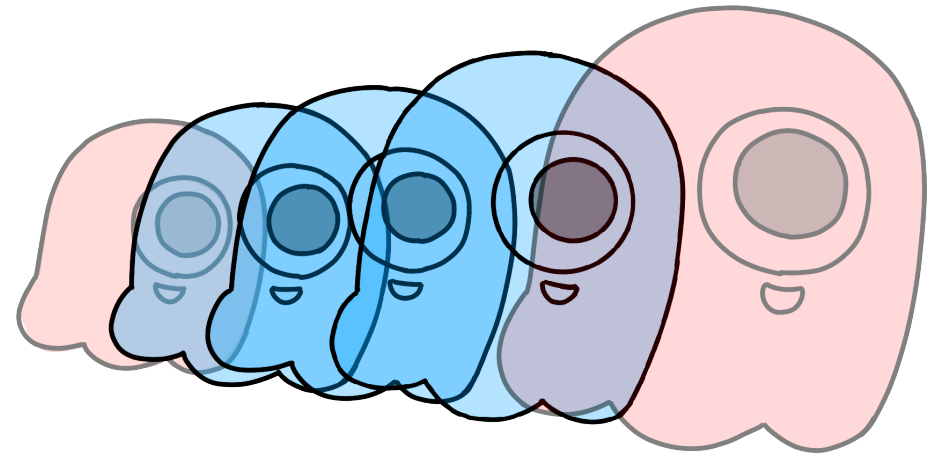
# アニメの作り方

## ①「原画」を描く



アニメを作るときは、まず「原画マン」が動きのポイントになるところに絵を描きます。この絵のことを「原画」と呼びます。この原画で、アニメーションの大まかな動きが決まります。

## ②「中割り」を描く



原画はラフな線でかかれているので、「動画マン」がその絵をなぞって清書します。原画の清書をしたら、そのあいだの動きの絵を描いていきます。この絵のことを「中割り」と呼びます。清書した原画と、「中割り」をあわせて「動画」とよびます。「動画」を連続で表示すると、絵が動いて見えます。



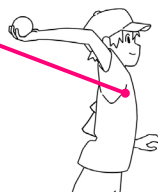
## STEP2 ショートアニメの絵コンテを作ろう

### カット

カット番号を描き込みます。映像作品では、画面が切り替わるまでを1カットとカウントし、カットごとにカット番号を振ります。絵コンテの次の枠も同じカットに使うときは、矢印を引いておきます。

### 画面

画面を簡単な絵で分かりやすく伝えます。同じカット内で画面に大きな動きがある場合は、複数の枠を使うこともあります。

カット	画面	内容	時間
1		ボールをもって、素体くんが手を振る	2 + 12
		そのあとボールを持った手を胸までおろす。	
2		ボールを投げる。	4

### 内容

カット内でどんな動きをするのかを書きます。

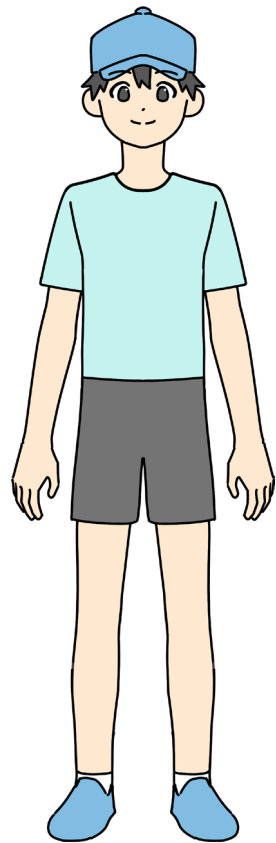
### 秒数

カットの秒数「秒数+フレーム数」を記載します。カットの長さが1秒と8フレームなら、1+8とかきます。頭の中でシーンを想像して、ストップウォッチでカットの長さをはかって計算します。

STEP2では「**絵コンテ**」を作っていきます。絵コンテとは、映像制作をするときにシーンの流れや構図、演出などを絵と文字で伝える**設計図**です。アニメーション制作はたくさんのスタッフで作業することも多いので、絵コンテにはチームのみんなにどんな映像を作るのか伝える役割もあります。絵コンテを作って、それをもとにアニメーションを作ってみましょう！

# 絵コンテの例 1 (ボールを投げる)

アニメーションに登場させるキャラクターを設定して、絵コンテを作りました。



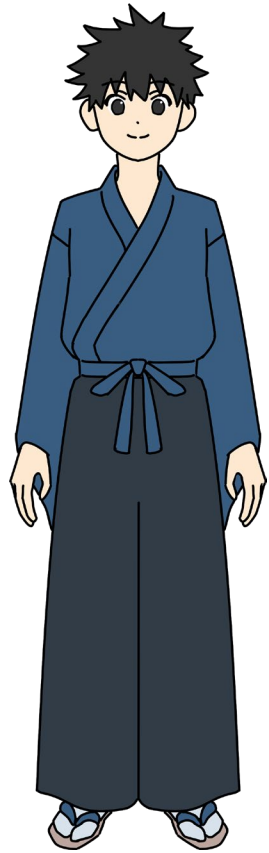
キャラクター名

きゅうすけ

カット	画面	内容	時間
1		ボールをもって、素体くんが手を振る	2 + 12
		そのあとボールを持った手を胸までおろす。	
2		ボールを投げる。	4

カット	画面	内容	時間
		投げたボールがものすごいスピードで返ってくる(素体くんの横を通過)。	
3		投げ終えた姿勢のまま顔をアップでうつす。普通の表情から目パチで、苦笑いになり、冷や汗をかく。	2 + 12

# 絵コンテの例 2 (刀で切る)

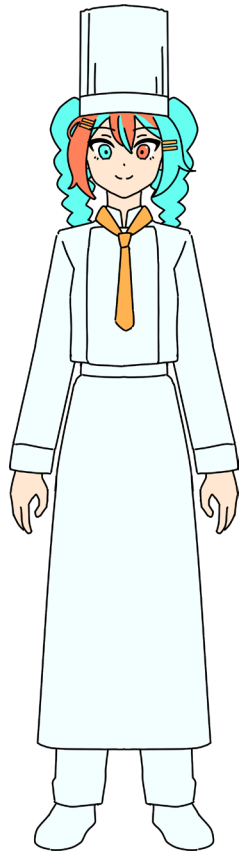


キャラクター名  
けんたろう

カット	画面	内容	時間
1		閉じた目をゆっくり開ける	4
2		ゆっくりと構える。	11

カット	画面	内容	時間
		一瞬で木を切り、切ったあとのポーズに。	
		キャラクターのモーションが終わって、少し遅れて木が切れる。	

# 絵コンテの例3 (スイーツを作る)



キャラクター名

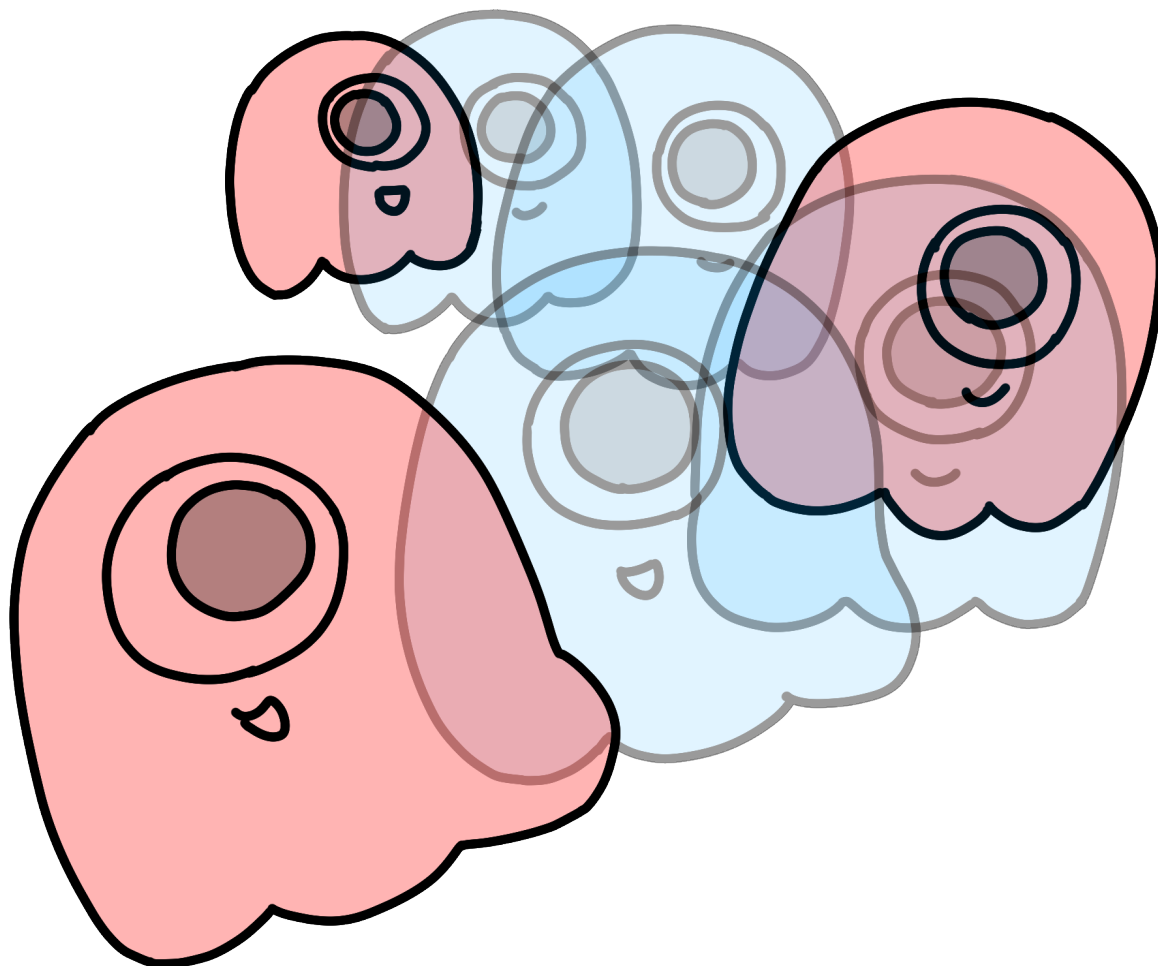
カラフル

カット	画面	内容	時間
1 ↓		ボウルに入ったクリームのようなものを混ぜる。	4 +
		あわだて器を置く。	6
2 ↓		ほほについたクリームを指でとって、	2 +
			14

カット	画面	内容	時間
3 ↓		口にに入れて食べる。	
		頭を左右に振りながらあじわう。	2 +
↓		肩をすんと落とし、美味しくてとろけた表情になる。	4

## STEP3 ショートアニメの原画を作ろう

絵コンテを元に、アニメーションの「原画」を描きおこしましょう。



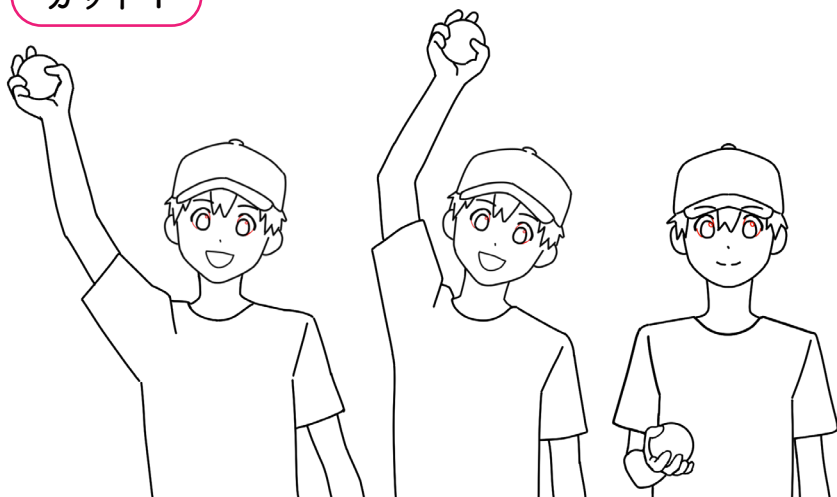
「原画」は左のアタムくんのアニメーションなら、赤い部分のところですよ。

原画が描けたら動きを確認してみよう！  
原画だけでアニメーションを作っても、すこしカクカクするけれど動きとして成立するよ！  
このときにいい動きになっていなかったら原画を増やしたり修正してみてくださいね！

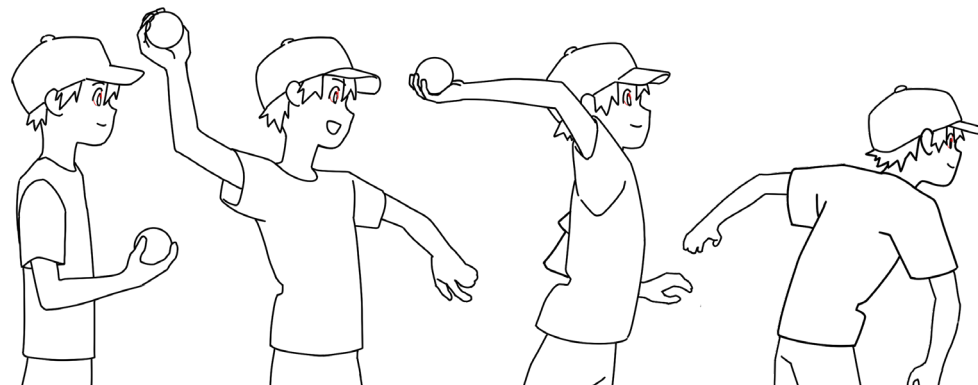


# 原画の例 1 (ボールを投げる)

カット 1



カット 2



カット 3



原画段階のアニメーションを見てみよう！ ▶例 1 (ボールを投げる)

# 原画の例 2 (刀で切る)

カット 1



カット 2



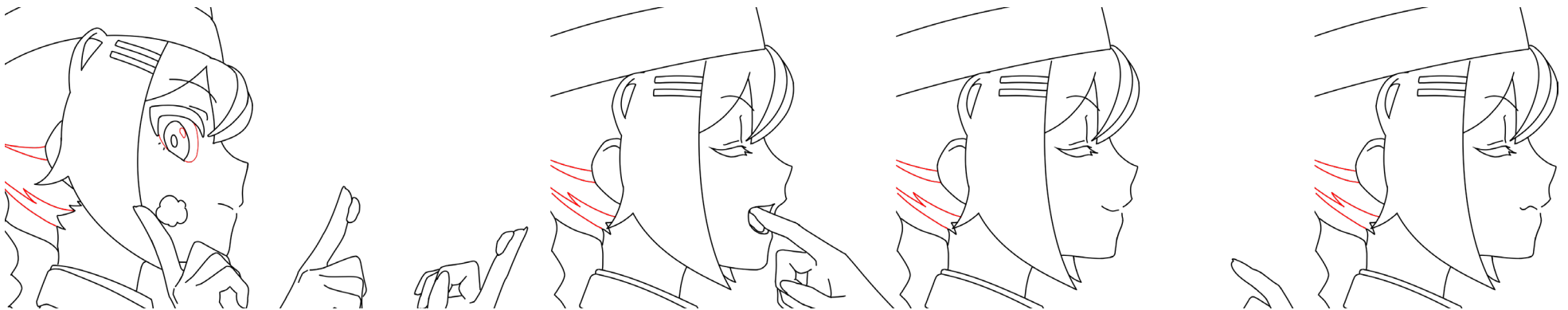
原画段階のアニメーションを見てみよう！ ▶例 2 (刀で切る)

# 原画の例 3 (スイーツを作る)①

カット 1

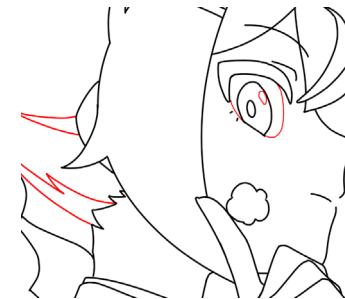


カット 2



# 原画の例 3 (スイーツを作る)②

カット 3



一連の動作の絵



仕上げで塗った絵

完成時に線画なしで色のさかい目になるところは、色を塗りやすいように黒以外の線で描きます。作例では、目のハイライトや、目と肌とのさかい目、髪の色などを赤色で描きました。

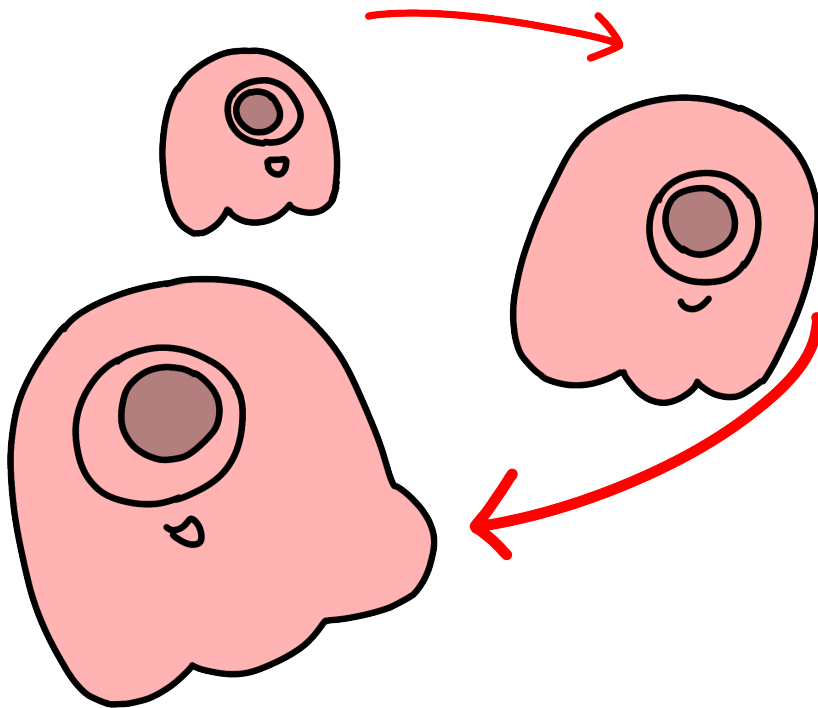


原画段階の作例を見てみよう！ ▶例 3(スイーツを作る)

# 原画を入れる場所

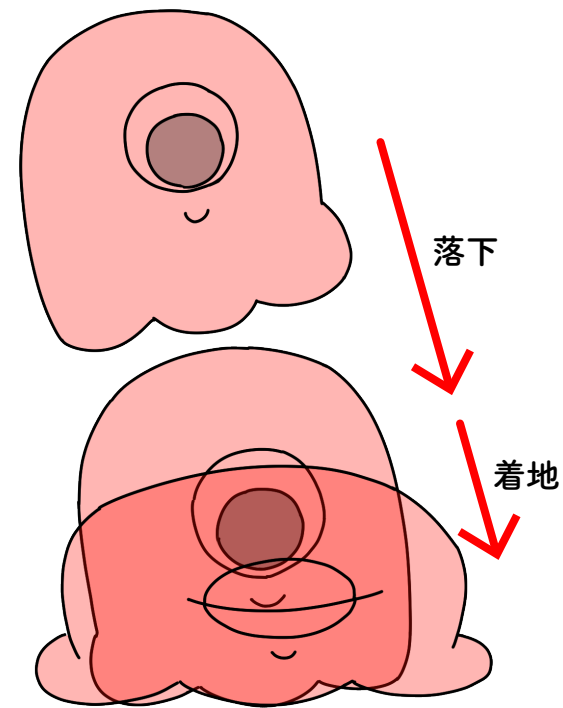
原画は、動きの「**向きが変わるところ**」と「**性質が変わるところ**」にいれるとうまくいきやすいです。逆に、前の絵と同じ向きや性質の動きのところは中割りで作った方が楽です。そういったところは原画にはせず中割りで絵をつくりましょう。

## 動きの向きが変わるところ



動きの方向が「右方向」→「左方向」に変わるところに**原画**を入れています。**原画**のあいだは中割りで作ります。

## 動きの性質が変わるところ



「落下」→「着地の衝撃を吸収」のように動きの性質が変わります。動きの向きは同じでも、このようなところは**原画**を入れます。

## 原画のポイント【予備動作①】

大きな動きをするときには、メインの動きの前に準備の動きがはいらいます。これが**予備動作**です。予備動作を入れることで、説得力のある動きにすることができます。原画を描くときに意識してみましょう。

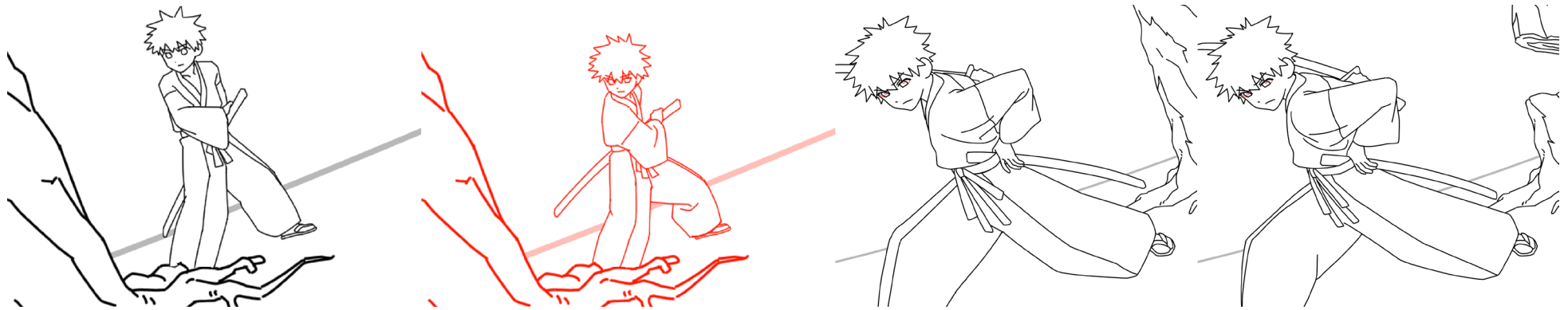
投げる



▶例1（ボールを投げる）ではボールを投げる前に、**うでを後ろに引く原画**を予備動作の動きとしていれています。

## 原画のポイント【予備動作②】

切る



▶例2（刀で切る）では刀を抜く前に、**力をためる動きの原画**を予備動作の動きとしていれています。

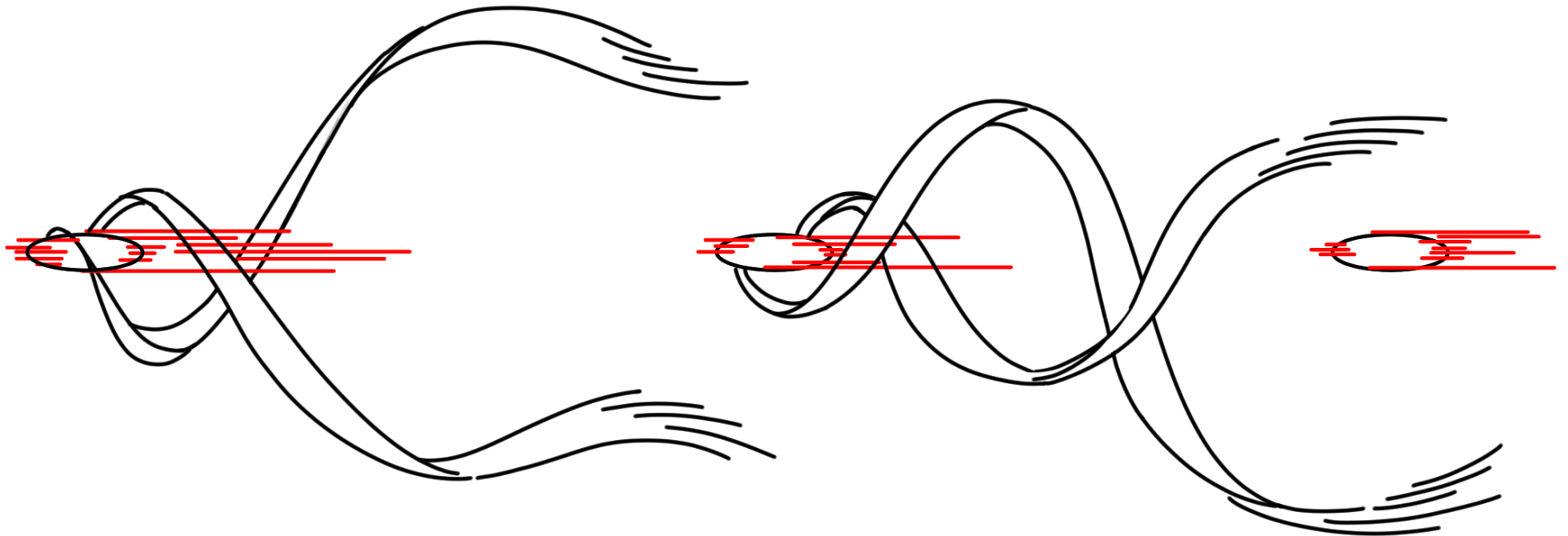
大きな動きを描くときに予備動作がないと、唐突なアニメーションになってしまうよ！原画を描く前に体を動かして、予備動作を確認してみよう！



## 原画のポイント【変形】

はげしい動きの原画を描くときには、**変形**を意識してみましょう！動きの中で物体を変形させると、**動きの激しさや、物体の性質**を伝えることができます。

ボール

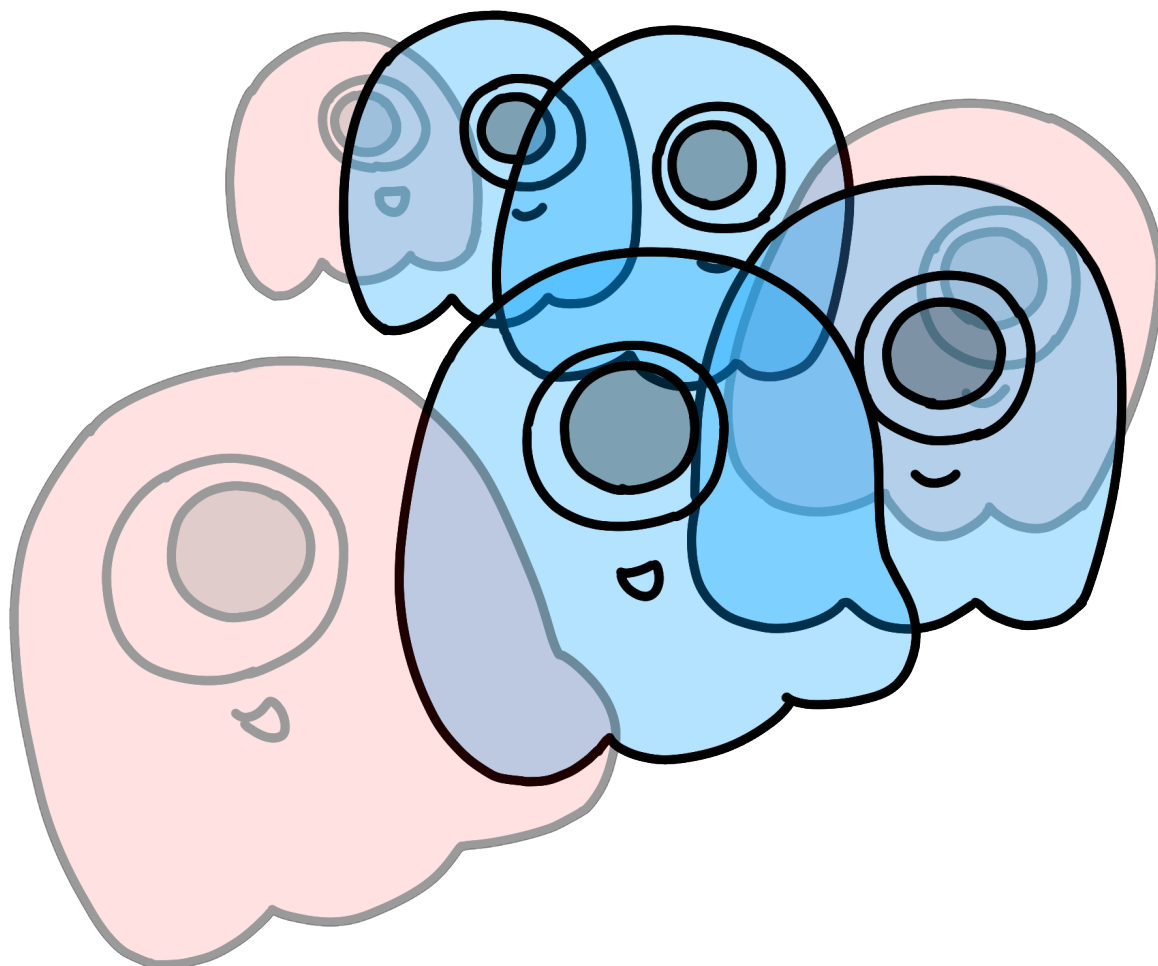


▶例1（ボールを投げる）では、高速で返ってくるボールを表現するために、ボールを進行方向に伸ばした原画を描きました。よりボールの速さが伝わりやすいように、**効果線や風のエフェクト**も追加しています。

## STEP4 ショートアニメの中割りを作ろう

つぎは、STEP3 で描いた「**原画**」の間に「**中割り**」をつくりましょう。

「**中割り**」を作ると動きが滑らかになって、アニメーションが完成します。



「**中割り**」は左のアタムくんのアニメーションなら、**青い部分**のところですよ。

**中割り**を描いて線画アニメーションを完成させよう！

▶ 線画完成例1 (ボールを投げる)

▶ 線画完成例2 (刀で切る)

▶ 線画完成例3 (スイーツを作る)

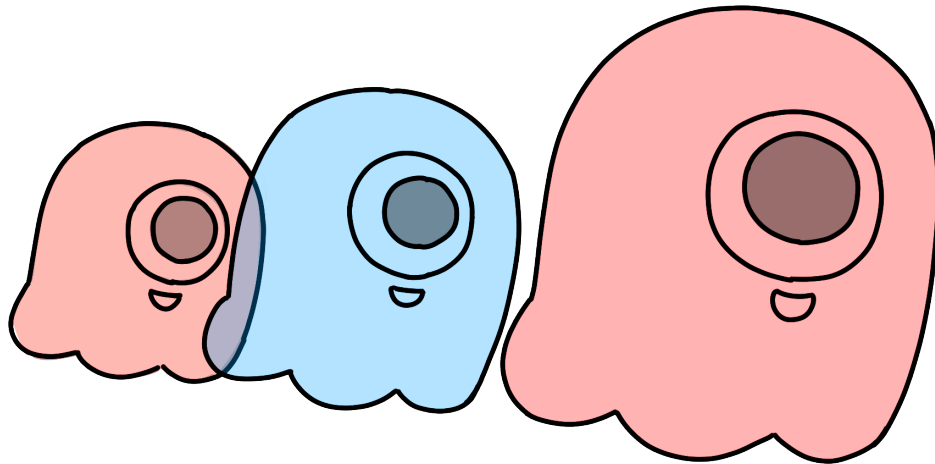


# 中割りの枚数

中割りを何枚描くかは、動きの速さで決めましょう。

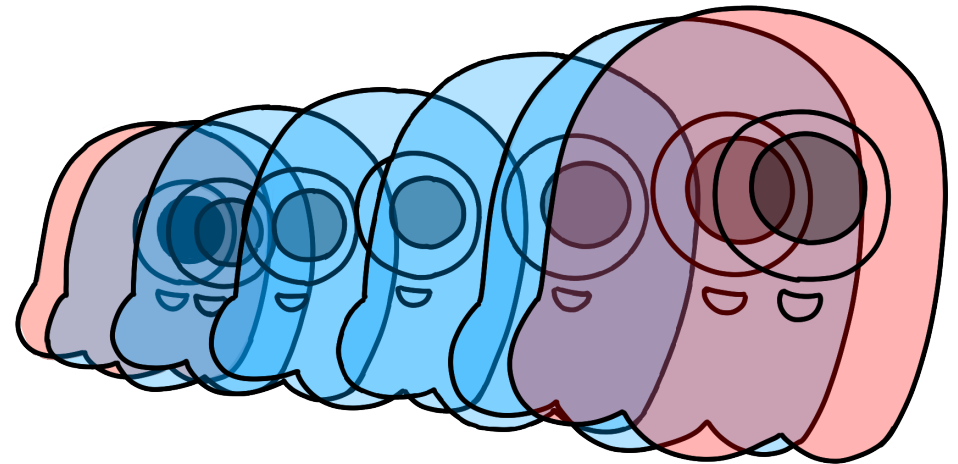
中割りが少ないと「速い」動きになります。反対に、中割りが多いと「遅い」動きになります。

速い動き



「中割り」が1枚で、速い動きになります。

遅い動き



「中割り」が5枚で、遅い動きになります。



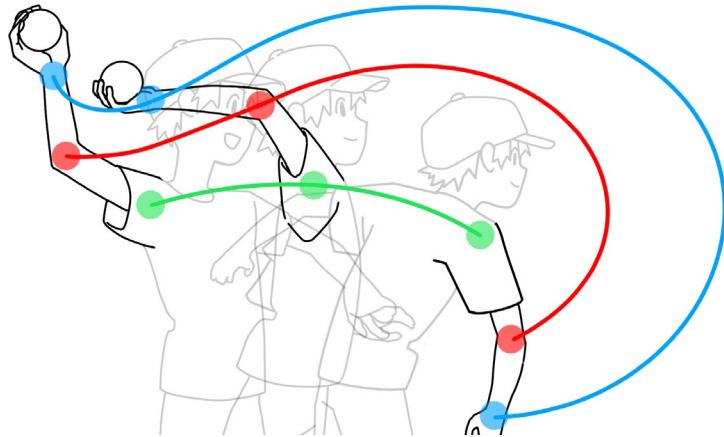
「中割り」の枚数でスピード感到どんな差があるか、動画でも確認してみよう！

- ▶ はやい動き（中割りが1枚）
- ▶ おそい動き（中割りが5枚）

# 中割りのポイント【軌道】

「軌道」とは、「もの」が通る道すじのことです。中割りを作るときには軌道を考えてそれにそうように絵を描くと自然なアニメーションをつくることができます。

## 投げる



▶線画完成例1（ボールを投げる）の原画です。ボールを投げるときかた、ひじ、手首はそれぞれの色の線の曲線のような軌道をえがきます。この軌道の上をかたやひじ、手首が通るように原画のあいだに中割りを作ります。

## まぜる



▶線画完成例3（スイーツを作る）でのボウルをまぜる手の動きは、横から見ると赤い線のように一直線の軌道になります。赤い線の上を手が通るように原画のあいだに中割りを作ります。

人や物の動きのほとんどには、軌道があるよ！  
軌道にそって動かすように、どんなアニメーションをつくるときでも意識してみよう！  
軌道から絵がずれると、ガタついて見えてしまうから注意しよう！



# 中割りのポイント【緩急（かんきゅう）①】

緩急（かんきゅう）とは、動きの「速い」「遅い」の変化のことです。

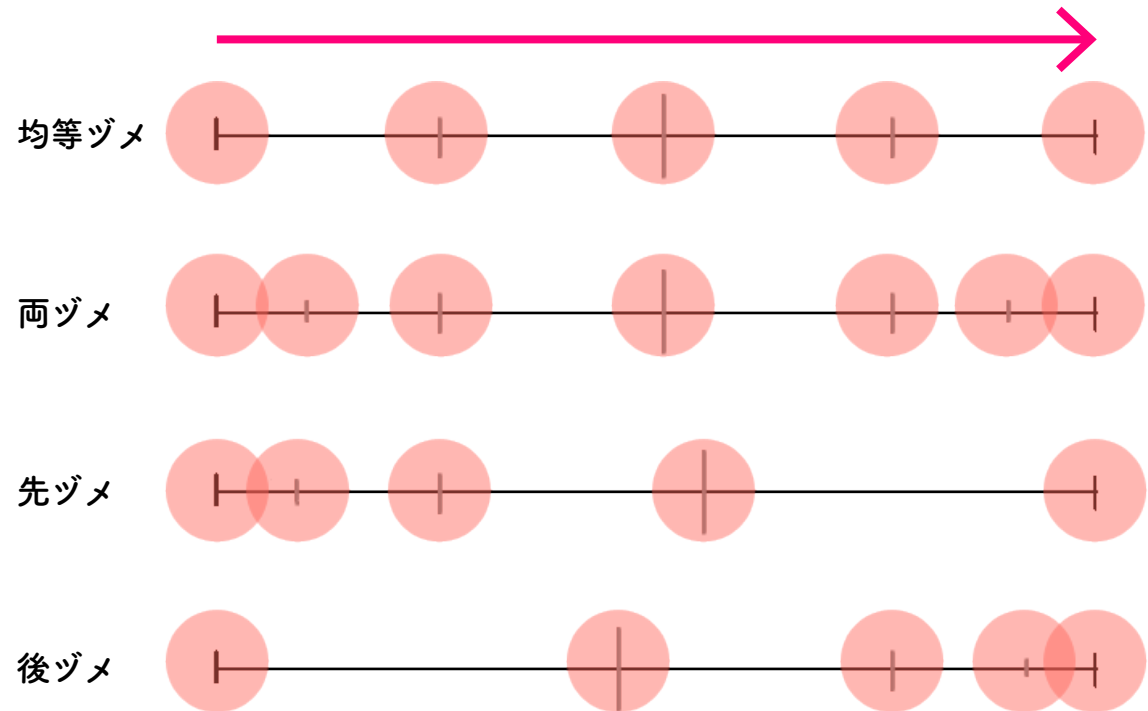
同じボールでも、転がしたとき、投げたとき、落としたときで、動きの性質が全くちがいます。

緩急（かんきゅう）をつけることで、そういった動きのちがいを表現することができます。

物体の移動がゆっくりな部分にたくさん絵を配置することを、「ツメる」といいます。

中割りをつくるときは、「ツメる」ところとそうでないところを作って、理想の動きを作りましょう！

## ツメの種類



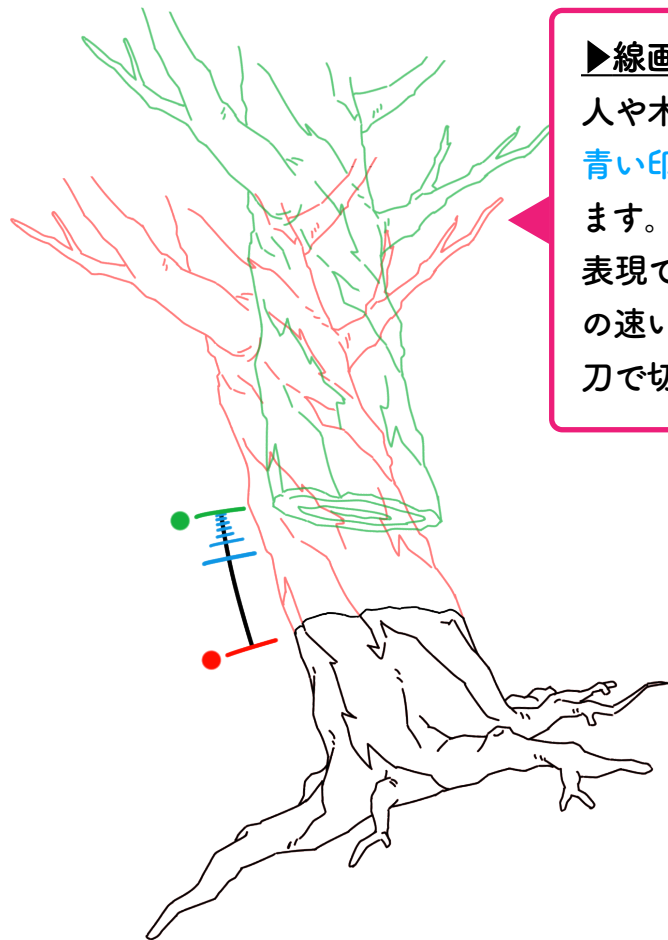
ツメの種類によって動きにどんなちがいが  
あるのか、動画でも確かめてみよう！  
▶ [ツメかたの比較](#)



## 中割りのポイント【緩急（かんきゅう）②】

作例では、つぎのようなところで特に緩急（かんきゅう）を意識しています。物や人間が動くとき、動きの中間が速く、最初や最後はゆっくりになることが多いです。その速度の差をツメで表現します。

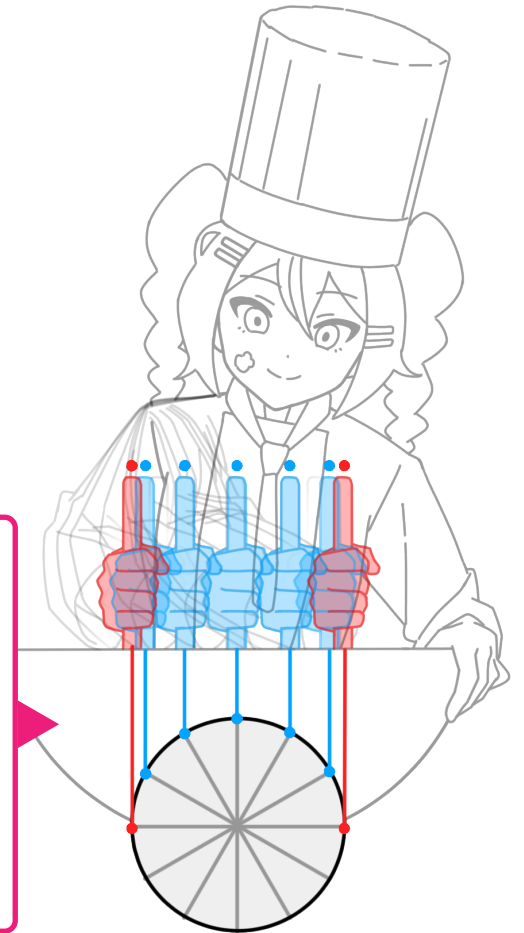
切れた木



▶線画完成例2（刀で切る）の刀で切った後の人や木の動きでは、赤から緑の絵になるまでに、青い印のように強い後ヅメで中割りを作っています。こうすることで、減速するモーションを表現できます。また、このシーン以外でも、動きの速いところ、遅いところのメリハリをつけて、刀で切る動きのすどさをきわ立たせています。

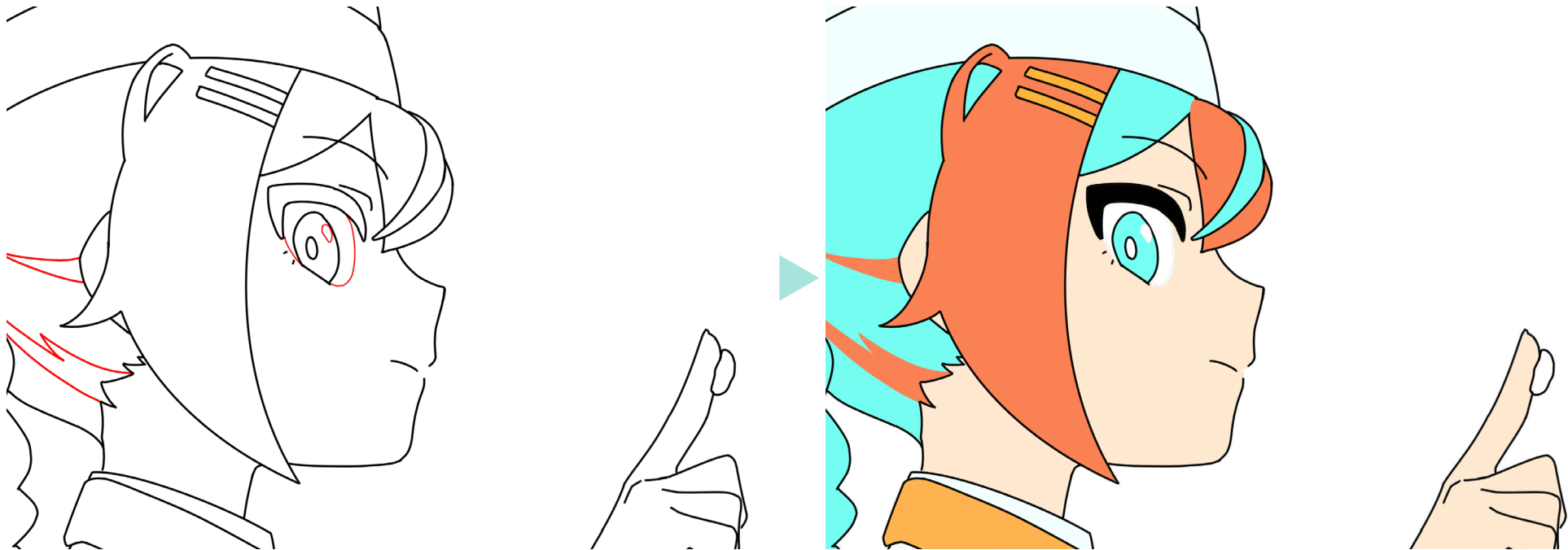
▶線画完成例3（スイーツを作る）でのボウルをまぜる手は、原画のあいだの青点の位置に手がくるように中割りを作りました。手は一定の速さで動いていますが、上から見ると円の軌道で動いています。円軌道で動く手を横から見ているので、青点の位置のように、両ヅメの緩急がついた動きになります。

まぜる



# 着彩

中割りの線画まで作ることができたら、色を塗ってアニメーションを完成させましょう。



線画に着彩して、アニメーションを完成させたよ！

- ▶ 完成例1 (ボールを投げる)
- ▶ 完成例2 (刀で切る)
- ▶ 完成例3 (スイーツを作る)

