

## イラストレーター目線でのキャラクターアニメーションのこだわりと Live2D・Spine の比較について

author:rariemonn



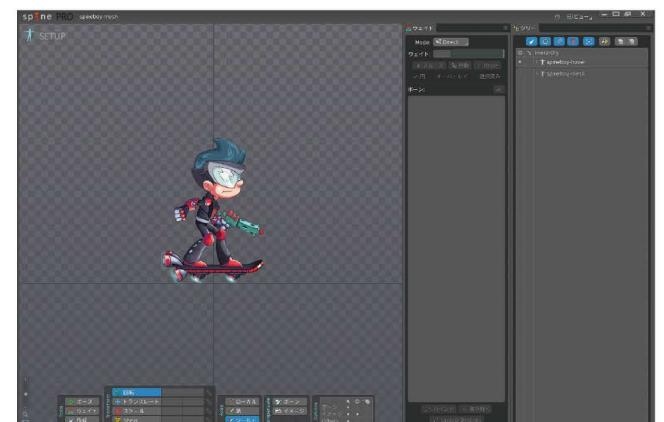
### はじめに

昨今、ソーシャルゲーム内の会話シーンでの立ち絵のモーションや、バトルモーション等で、「Live2D」や「Spine」といった2D用のモーションソフトがよく使用されています。また、カメラから人の表情を捉え、2Dキャラクターの動きにフィードバックするLive2Dを用いたVtuberについても、昨年末辺りから隆盛を極めています。

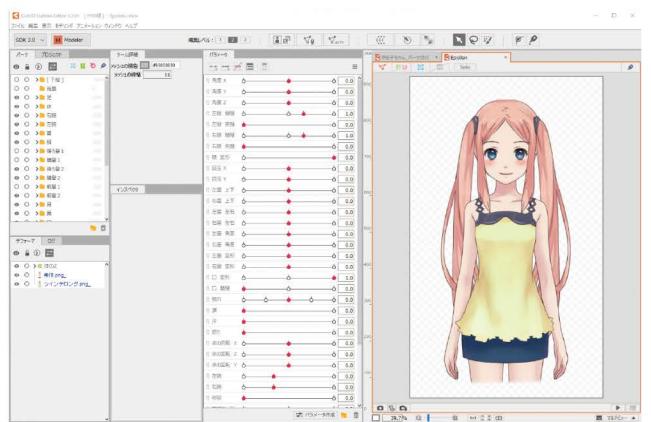
私もLive2DやSpineを用いて、実際に仕事として触れたり、アニメーション作品をつくったりと深く関わっており、またイラストレーターとしても活動しています。そこで今回は、イラストレーター目線としてのキャラクターアニメーション作品の制作について、こだわりや両者のソフトの比較などできればと思います。

また、今回はサンプル作品の制作にあたって留意した点等、メイキングもあわせて紹介します。下記のサンプルムービーをご覧いただきながらお読みいただければ幸いです。

[http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK\\_DATA/rariemonn/sample01.mp4](http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK_DATA/rariemonn/sample01.mp4)



● Spine の操作画面



● Live2D の操作画面

### アニメーションのためのイラスト制作

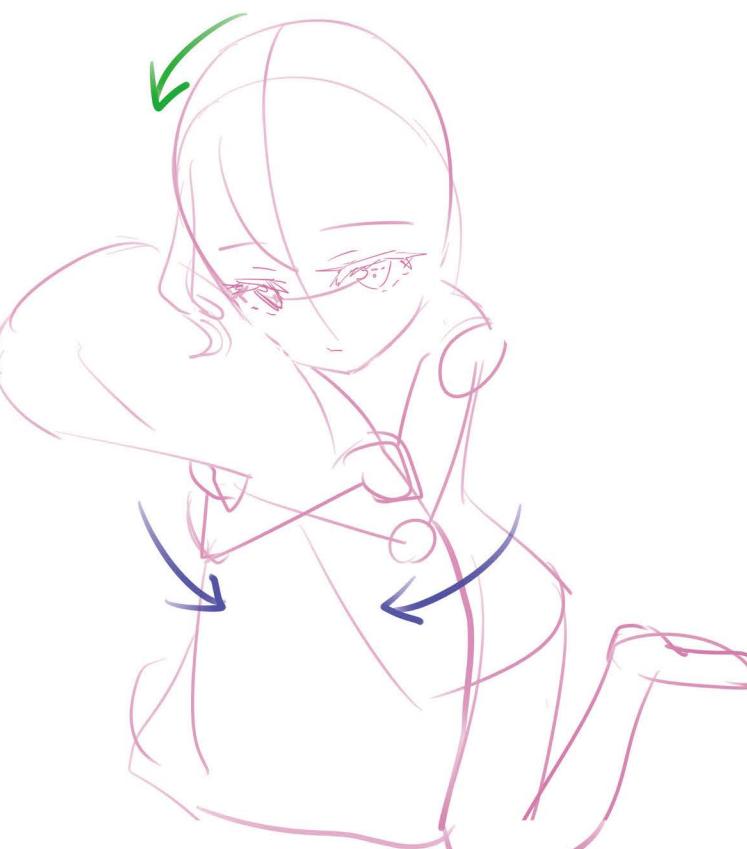
まず、イラストを描くときにはあなたは何を表現したくて描いているでしょうか。こんなシチュエーションが描きたい、こんな心情でこんな表情の絵を描きたい、こんなポーズでこんな動作をしている様子を描きたいなどはっきりと決めていないにしてもなんなくイメージがあるのではないかでしょうか。

イラストはカメラのように、まさにそれらの瞬間をとらえた作品になると思います。しかし、アニメーション作品の場合はそこに時間を生み出すことができます。時間が生まれるということは、照れている絵であれば照れるまでの過程・ストーリーを表現出来たり、首を傾げた絵であれば傾げる動作そのものを表現できます。また、よりよいモーションによってアニメ（魂）を持たせることで、まるでキャラクターが感情を持ち、画面の向こうに生きているかのように表現することもできます。

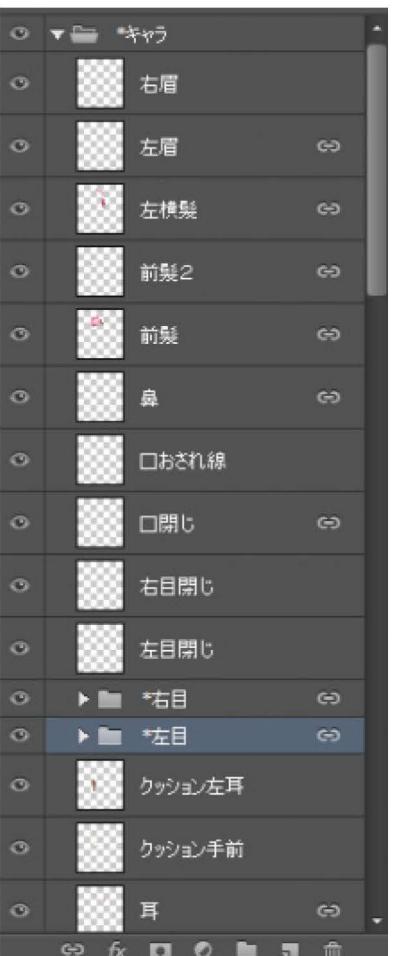
私が初めて動くイラスト作品を作ろうと思った時、「このイラストをアニメーションさせたらもっと可愛く感じるのではないだろうか」という“予感”を感じ取りました。個人的にこの予感が非常に重要で、動かしたからこそ得られる可愛さ等の魅力を表現することが、キャラクターアニメーションにおいて大切なことだと考えます。

例えばこのようなクッションを抱く女の子のイラストでは、抱きしめる腕の動き（青い矢印）と頭をクッションに擦り付けるような動き（緑の矢印）を付けなければ可愛くなるのでは？とイメージします。

アニメーションさせるためのイラスト素材はそれぞれのパーツを分ける必要があります。レイヤー構造は手前にあるパーツから順に配置するイメージです（一応Live2D・Spine内でレイヤー順を入れ替えることは可能です）また、後になってパーツの追加や調整は可能なので、モデリングで壁に当たるまで、イラスト描き起こしの時点であまり悩まずに進めて良いかと思います。



● ゆる子ちゃんラフ



● レイヤー分けのイメージ

## インスタントペペット

author: 牛丼



### はじめに

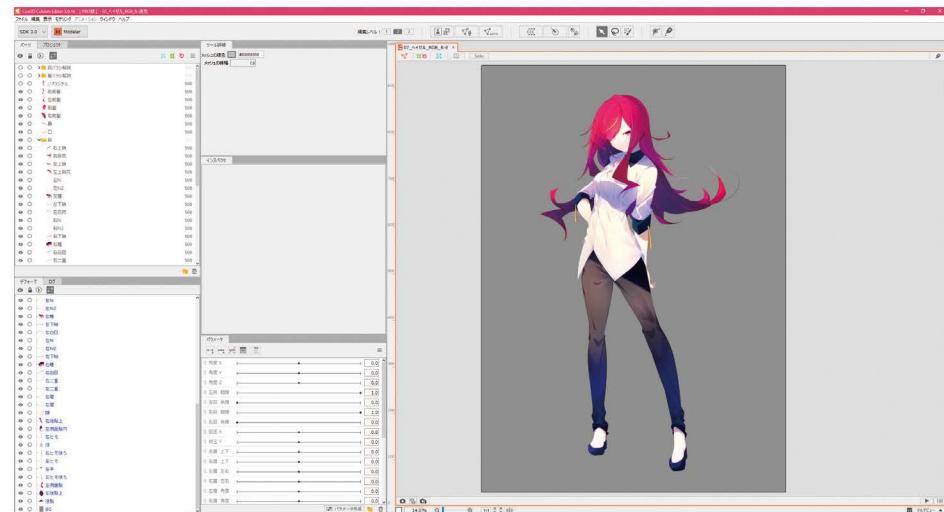
様々なアニメーションツールの普及により、そこら中で見るようになった2Dイラストのアニメーションですが、ゲームの組み込みであったり、Vtuberであったり、TVCMであったり、様々な用途があると思います。今回私は映像屋・広告屋としての視点から2Dイラストのアニメーションに関して少しばかり記事を書かせて頂きます。

自己紹介が遅れましたが、はじめまして、牛丼と申します。普段は漫画やアニメ、ゲームのPV・TVCMを制作してご飯を食べています。仕事柄、今回のような2Dイラストを動かすことが多いですが、アニメーション畠専門というわけではないので、これからのお話は自己流の一例として、『こういう人も居るんだな』くらいに聞き流していただければ幸いです。

### ペペットツールとLive2D

After EffectsにはLive2Dのようにメッシュ変形が行なうことができるペペットツールという機能が備わっています。

私は基本的にペペットツールでキャラクターに動きを付けることが多いですが、場合によってLive2Dも使用するため、片方のツールしか使ったことがないという方は、どういった基準で使い分けをしているかという意見の一つとして参考にしてみてください。私の考えるLive2Dとペペットツールを比較した場合のメリット・デメリットは以下の通りです。※作業環境であるAfter Effects 2014とLive2D Cubism 3.0の比較です。



● Live2Dのイメージ用画面。  
デフォでPSD入れただけなので  
全く整理されてないです…

### ペペットツールのメリット

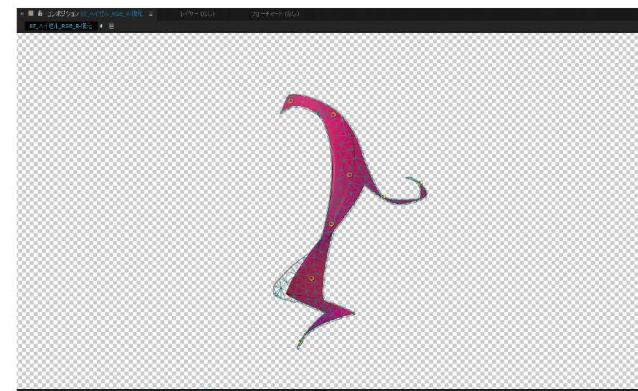
- ・アニメーターとモデラーを行ったり来たりする必要がない。
- ・最終的な編集はAfterEffectsで行うので調整が容易。
- ・タイムリマップ(AEの時間を調整するための機能)でゴリ押しできる。
- ・キャラクターの各レイヤーにエフェクトをかけつつ編集可能。



● キャラクターの各レイヤーにエフェクトをかけつつ編集可能

### ペペットツールのデメリット

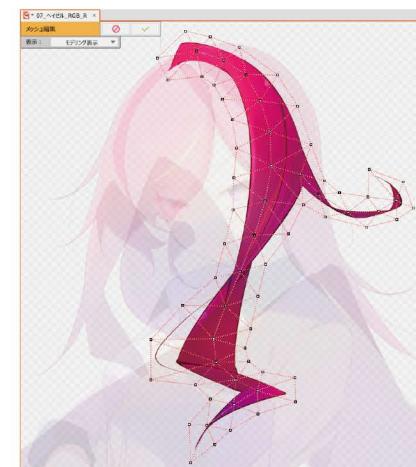
- ・重い。解像度高くなるともう無理。
- ・メッシュが自分で分けられない。
- ・そもそもAfterEffectsの使い方が分からないと無理。



● メッシュが自分で分けられない(自動で分けられた状態)

### Live2Dのメリット

- ・メッシュを自分で分けられる。
- ・ペペットに比べ作業が軽い。デフォーマーで歪めても軽い。



● メッシュを自分で分けられる

### Live2Dのデメリット

- ・メッシュは自分で分けられるものの、その分作業時間がかかる。
- ・基本自分で分けないと使い物にならない。

上記を要約すると、ペペットは調整が楽で、簡易的な使い方であれば時間がかかる。Live2Dは時間はかかるが、重くならず作業効率が落ちないので、クオリティー上限が高いという感じです。

なんだかんだ書きましたが、ぶっちゃけてしまえばキャラクターアニメーションだけやる場合は、わざわざAfterEffectsのペペットツールで動きを付ける必要がないと思います。動きを付け、さらに映像の編集まで自分で行う場合に初めて選択肢に入ってくると思います。

## 明日から怖くない Live2D プラグイン

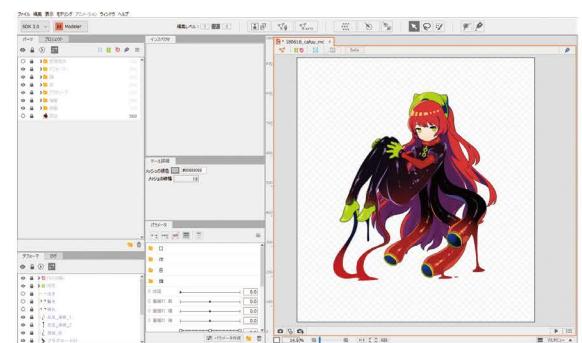
author: カフウ



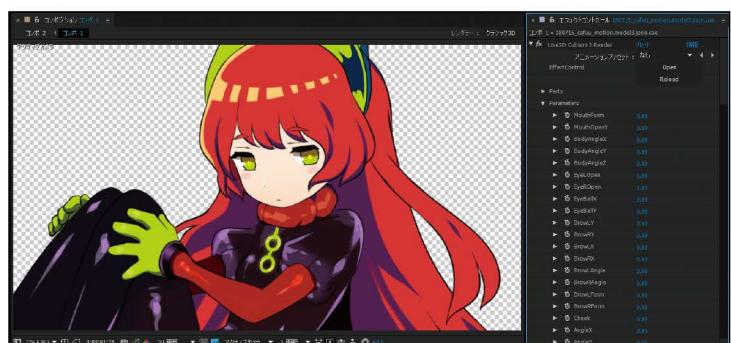
### はじめに

ソーシャルゲームの PV や CM、イラストを扱った MV などなど、昨今映像の中でも当たり前のようになりつつある 2D イラストのキャラクターアニメーション。様々なソフトが普及され、表現の幅が広がっている中、結局どのソフトがどういう利点を持っているのか、という部分がわかりにくいように思います。ここではそんな数あるソフトの中から、After Effects と Live2D の連携について個人で扱う場合の視点から少しばかりお話をさせて頂ければと思います。

今回 Live2D（以下 L2D）との連携についてとは述べましたが、今回メインに扱うのは After Effects（以下 AE）対応の Live2D プラグインとその連携についてとなります。公式では「Live2D Cubism2.1 対応プラグイン」とか「Cubism3 AE プラグイン」とか言われたりしますが、ここでは「2.1 版」「3 版」といった感じで扱わせて頂きます。（この記事を書いている最中、Live2D 現行バージョンである Cubism3 対応プラグインの β 版が出てきてしまい、ひいこらひいこら言いながら検証しましたので、Cubism3 対応プラグインにも触れながらお話を進めていきたいと思います。）



● Live2D でセットアップしたモデル



● AfterEffects 上で表示されているモデル

### AE と Live2D の運用や工数について

まず初めに、「AE と Live2D を連携させる」と聞いた時に恐らく大半の方が気になっていることが一つあると思います。 そうですね、工数の話ですね。

映像屋の観点から結論を言ってしまうと、AE だけで完結出来てしまうペベットツールなどと比べて、「モデルのセットアップ」（またはモデリング）という工程を挟まなければならぬ L2D を個人で運用するのは少々難しいという印象です。

例えば「ちょっと髪を動かしたい」と思った時、AE 搭載のペベットツールであればピンを 3 点打つだけで準備が整うのに対し、L2D では「メッシュの生成 / 編集」「デフォーマーの作成」「パラメーターの作成」などなどの工程を踏み、ようやく「モデルのセットアップ」が完了します。 L2D はセットアップを完了してからアニメーションをつける作業に移行できるため、スタート地点までの道のりが長いのが難点です。

また、AE と L2D のソフトの間のやり取りに関しても、プラグインによってある程度ファイルの受け渡しは簡略されはしたものなの、修正が発生した場合別々のソフトを行き来する工程を踏まなければいけない点についても、ペベットを使い慣れた身としては正直面倒くさいと感じる面もあります。

上記のことから一定以上の工数が確保できない場合、L2D を運用するのは向いてないという印象です。

ですが、これは 1 個人映像屋からみた観点。つまりは「限られた工数の中で運用する場合」という前提がある場合の印象です。

例えば、もしイラストレーターの方がパーティクルなどのエフェクトをガンガン重ねていきながらアニメーションを調整したいということであれば、これ以上にないくらい優秀なプラグインになりますし、映像屋でもセットアップを組めるほどの工数の確保ができれば話は変わってきます。

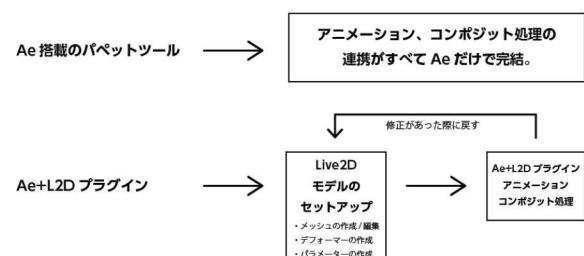
そもそも Live2D というソフトは

「アニメーションに特化したソフトである」  
「1 枚のイラストから複数のアニメーションを制作することに長けている」

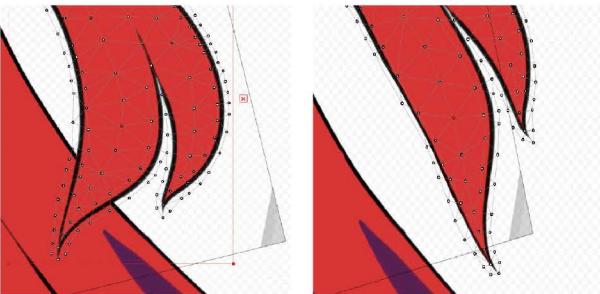
という上記 2 点の強みを持っています。

先に挙げた通り、工数が掛かってしまう点については避けられませんが、その分、「メッシュの生成 / 編集」を行うことでペベットとは異なり、メッシュを自由に動かすことが出来るため「クオリティを底上げしやすい」、セットアップ段階では「作業中ストレスを感じさせないほど圧倒的に軽い」といった利点があります。

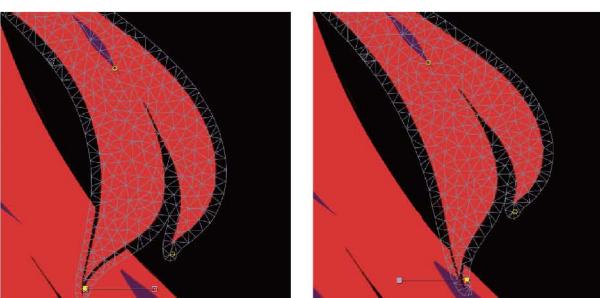
#### ・受け渡しに関する比較



● AE ペベットと AE+L2D の受け渡しを含むフロー比較



● L2D のメッシュでは頂点一つ一つを動かせるため自由度が効く



● ペベットでは打ったピンの部分しか動かせないため扱いづらい

## AutoSway を使った髪揺れ時短テクニック

author:Syamo



### はじめに

髪の揺れはキャラクターアニメーションには欠かせない要素の一つです。

AfterEffects(以降 AE)でキャラクターを動かす場合、最有力候補はパペットツールでしょう。しばらく髪揺れはこのパペットツールを使ったキーフレームアニメーションとエクスプレッションによるループ処理が主流の一つでした。しかし、髪揺れの自動化スクリプト『AutoSway』の登場により作業時間が格段に短縮されました。本稿では、この『AutoSway』の実践的な使用方法を作例と交えて解説していきます。

#### 使用バージョン

AfterEffects CC2018 / AutoSway ver1.85

### パペットツール

本題に入る前に、AE のパペットツールについて軽く触れておきます。

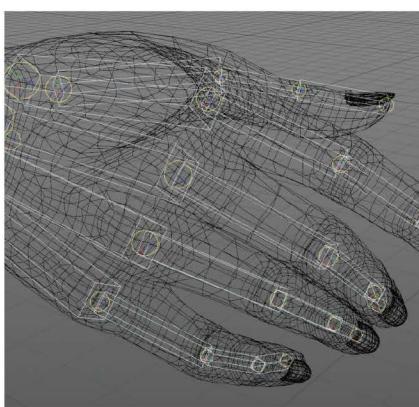
パペットツールは文字通り、イラストなどをパペット（人形）のように動かせるようにする機能です。パペットピンツールでピンを打つことで、そのレイヤーに適したメッシュを自動生成してくれます。ピン一つに位置パラメータが振られており、ここにキーフレームを打つことでアニメーションが可能です。Live2D や Spine などのメッシュ機能と似ているのですが、メッシュ自体を細かく編集したり動かしたりということは出来ません。3DCG いうところのジョイントとボーンのようなもの、というのがイメージに近いでしょう。



● AE パペット



● Live2D



● Cinema4D ジョイントとボーン

### AfterEffects で動かす髪の揺れ

髪の毛は風の影響だけでなく体や頭を動かす際にもアニメーションします。これを AE のパペットツールで動かそうするとその手数の多さがネックになってきます。この記事用にサンプルとしてアニメーションを作成しました。

[http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK\\_DATA/Syamo/sample01.mp4](http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK_DATA/Syamo/sample01.mp4)  
[http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK\\_DATA/Syamo/sample02.mp4](http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK_DATA/Syamo/sample02.mp4)

こちらのサンプルでなびき用に打ったパペットピンの数は 63 個。

一つ一つにキーフレームを打っていくのは大変時間がかかります。(というか嫌です)  
そこでこの作業の簡略化に一役買ってくれるのが『AutoSway』です。

ada scripts 様がリリースしている有料スクリプトで、パペットピンに適用することで髪の揺れを自動化し一括管理出来るようになります。今回は手付で 63 個の管理が必要だったものが、『AutoSway』を使うことにより 18 個のエフェクトコントロールで管理出来るようになりました。またこのパラメータは簡単にコピー＆ペーストが可能なので全てを細かくじる必要もありません。これにより多大なコストの削減が実現しました。  
と、ここまで『AutoSway』の良いところをダイレクトマーケティングしてみましたが、もちろん苦手としている部分もあります。なので、まずは『AutoSway』を使うことによるメリット・デメリットに触れていこうと思います。

<https://aescritps.com/autosway/>



● AutoSway 用に打ったパペットピン

### AutoSway のメリット・デメリット

#### メリット

- ・アニメーション自動化による作業時間の大幅削減
- ・一括管理なので修正が容易

#### デメリット

- ・直感的な作業が難しい
- ・細かいアニメーションの調整が苦手（※多少は可能）

まずメリットについて。前述しましたが、作業の大幅時短がとにかく大きいです。一度付けてしまったアニメーションを容易に修正出来るのも優秀な点です。手付けではかなり大変な作業になります。

#### 続いてデメリットについて。

パラメータの数値に明確な単位がないため直感的な制御に難儀します。他のエフェクト系にも言えることですが、「どの数値にしたらどう動くのか」については実際に何度もプレビューするしかありません。ここが直接ピンを触れる手付けアニメーションとは作業感覚が違う部分です。また、元々「揺れている状態」を設定するものなので、アクションに連動して細かく動かすのが少々苦手です。が、無理矢理動かすことも一応可能です。これに関しては後で実際に触れてみようと思います。

長々と書いてしまいましたが、次から実際にイラストを動かしながら細かい点を解説していこうと思います。今回サンプル用にイラストの PSD データをご提供いただきました。ボリュームのある長髪に肩に掛けた上着など、なかなか揺らし甲斐のあるイラストです。では、アニメーションを付けていきましょう。



● キャラクターイラスト

## さらにイキイキ！モーションこだわり設定（Spine 編）

author: にしやま



### はじめに

このセクションでは、アクションゲームのキャラクターのような柔軟なモーション作成を行うのに役立つ Spine の設定について解説していきます。今回は「いらすとや（<https://www.irasutoya.com/>）」さんからこちらの画像（ピーターパン症候群のイラスト）をお借りし、横スクロールアクションゲームに登場出来そうなキャラクターに仕上げていきます。アクションゲームのキャラクターといえば、豊富なモーションパターンが特徴です。この一枚の画像をもとにして、様々なモーションへと展開できる Spine 設定を行っていきましょう。



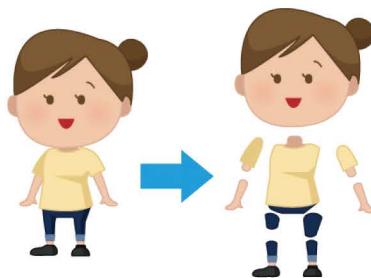
● ピーターパン症候群のイラスト

### 制作工程

今回のように一枚の画像を Spine で動かしていく場合、「パート分け」→「セッティング」→「モーション付け」の手順で作っていきます。

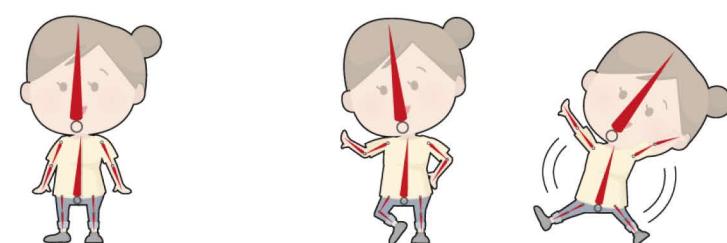
#### 1. パート分け

画像編集ソフトを使用し、原画をパート毎に切り分けます。



#### 2. セッティング

切り分けたパートを Spine に読み込み、各種セッティングを行います。



#### 3. モーション付け

キャラクターをアニメーションさせていきます。

## パート分け

### 切り分けと塗り足し

では早速パート分けに取り掛かりましょう。

ここでは Photoshop を使用して、キャラクターの腕や足など、動かしたい箇所を切り分けていきます。その際、各部位の稼働域を考えて、原画で重なり隠れてしまっている部分を補いつつパートを切り分けます。

切り分け前の状態です。

今回は Photoshop で切り分けていきます。



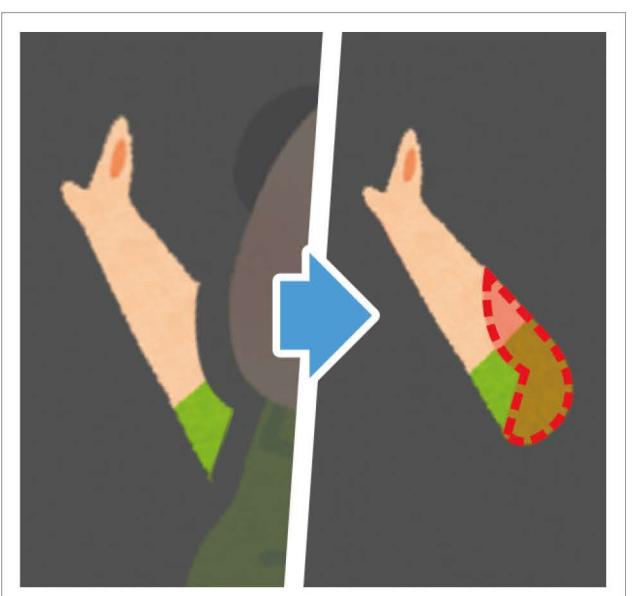
切り分け後。

わかりやすくするためバラバラに配置していますが、実際はバラバラに配置する必要はありません。



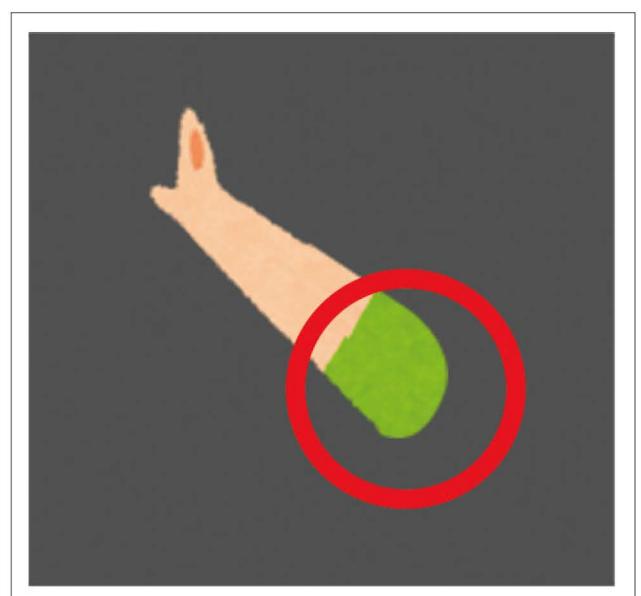
#### ポイント 1

切り分けたパートの見えない部分は塗り足して補いましょう。



#### ポイント 2

接合部分は曲げたときに自然に見えるように丸くしておきましょう。



## 表情の動かし方

author: 藤村沙紀



初めまして藤村沙紀です。ここでは主に表情のアニメーションを取り扱います。

## やること

### お題

1枚のイラストを動かして1シーンを作る

### 用途

キャラクター紹介

### ポイント

そのキャラクターがどんな性格をしてどういう行動をとるのか、静止画では足りない要素を追加する



● 元絵

ちなみに完成ムービーはこちらになります。

[http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK\\_DATA/Fujimura/sample01.mp4](http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK_DATA/Fujimura/sample01.mp4)

## 考え方

まずは使うイラストや設定、セリフなどからキャラクターの性格を掴みます。

その後、絵の表情、構図などからできそうなアクションを考え、そこに「感情の動き」を乗せます。

「(何かに) 気付く」「(何かを) 思いつく」等の感情の動きは、実際の表情にもメリハリがつくので使いやすいですね。

今回のキャラクターについては、設定が「感情的になりやすい」「思ったことはすぐ口に出す」等だったので感情が表情に出やすく、大きい動きを付けていこうと考えました。また、最初の段階では「怒る」「恥ずかしがる」などができればいいなぐらいで作業に入りました。指に魔法のエフェクトがありましたら、今回は主に表情にフォーカスするためにそちらは見なかったことにしました。

## パート分け

表情メインなのでスカートのフリル分割は割愛。この段階ではまだ腕を出す可能性があったので基本的なところまでは分割。髪の毛は元イラストを若干改変し動かしやすいようにしました。表情に関しては、各種差分を紅緒さんにお願いして描いていただいたので、それを使用していきます。

瞳のハイライトだけは分割します。(理由は後述)



● 前髪の分割アタリ

● 前髪の分割処理後

大まかな分割は「前髪」「左右もみあげ」「頭頂部(顔と一体化)」「その他パート」でやっています。更に細かく動かしたい場合は「前髪」を分け目ごとに分割しますが、今回は基本的なものでやっていきたいと思います。

毛先を基準に分割、髪の毛の流れが不明な部分はカットしました。

また、右側に流れている髪をコピーして反転、調整することで、カットした部分の補完に使用しました。



● 後ろ髪の分割アタリ

● 後ろ髪の分割処理後

## 一枚イラストをLive2Dで動かす

author:fumi



## はじめに

今年に入ってLive2Dを使ったVTuberがとても注目され、Live2Dの需要もとても大きくなっています。私はゲーム会社勤めでLive2Dを使った仕事を3年ほど行なってきておりまます。そこで現在Live2D=VTuberのようなモデルというイメージしかないところをこの機会に『こんな見せ方ができるんだ!』というのを実験的に表現して伝えたいと思っています。

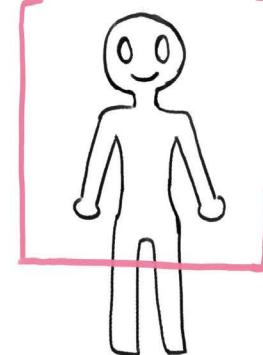
VTuberのモデル制作はテンプレートを使えばある程度知識がなくてもできる部分が大きいですが、是非これを機に一枚イラストを動かすということを楽しんでいただきたいです。

また、今回はサンプル作品の制作にあたって留意した点等、メイキングもあわせて紹介します。下記のサンプルムービーをご覧いただきながらお読みいただければ幸いです。

### サンプルムービー

[http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK\\_DATA/fumi/sample01.mp4](http://silver-wolf.info/data/C94/BOOK_DATA/fumi/sample01.mp4)

### 一般的なVTuber用正面イラスト



● VTuber用モデルのイメージ



● 完成イラスト

## 見せるところを決めたイラスト

アニメーション作りの前にまずはイラストについてです。

一枚のイラストをアニメーションさせ、ただ動いているところをみせるだけでは、何を伝えたいのかわからなくなってしまいます。

今回のイラストでは、まず見せたいところやテーマを決めてから描き始めました。

「夏らしいイラスト」というテーマを設定し、そこから見せたい部分として「足、胸、顔」と下からパンアップをしていく、最後に全体を見せるといったグラビア撮影をしているかのような見せ方ができると、色っぽく見えると考えました。こちらに関してはアニメーションをさせたことがないイラストレーターの方でも、イラストで「何を伝えたいか」「何を見せたいか」を考えて構図を考えるのと大きくは変わらないと思います。



● 見せたいところポイント

## カメラワークの参考

見せ方、といえどもカメラワークの専門家ではない私たちは、実際にどう動かせばいいか考えるだけでは限界があると思います。そこで参考にするのが「CM」です。

例えば今回のイラストで考えた「足元からパンアップをしていく全体を見せる」といった流れですが、たまたま見かけた「日焼け止めクリームの宣伝CM」をヒントに考えました。もし、あなたが日焼け止めクリームを宣伝撮影するとき、全身の人物像を最初からずっとカメラの枠に入れた状態で撮影するでしょうか。もしそのように撮影した場合、その人物が『何をしているか』は小さい動作では伝わりません。必ずしも人物の顔を常にカメラのフレームに入れたCMなど見たことないと思いますので、CMに限らずこういった身近にあるものを参考にしていましょう。

## テクスチャ分け

皆さんが「Live2Dの壁」に当たるとすれば、まず一つとしてテクスチャ分けが挙がります。こちらは正直なところ慣れの作業になってしまいますが、最初はどうしても時間がかかるかもしれません。

さらに私の今回の作品においてはパーティション分けをしつつモデル作成をし、そこでまた再度テクスチャ分けを行なうなど、工程を行ったり来たりして制作をしています。この方法だけが正解ということではないので、まずは数をこなしていく、自分のやりやすい方法を見つけることが大切だと思います。

一枚イラストですと細かくしすぎても無駄な時間を割いてしまうところもあるため、最初の「見せるところを決めた」イラストを心かけるのがとても重要だと思います。



● 見せるポイントと重要でない部分