

RETAS STUDIOで アニメを作ろう！

サンプル
データ
収録

RETAS STUDIO GUIDEBOOK

REVOLUTIONARY ENGINEERING
TOTAL ANIMATION SYSTEM

[レタススタジオ] ガイドブック

RETAS STUDIOで アニメを作ろう！



INTRODUCTION

RetasStudio はアニメを作るためのソフトウェアです。ここでいうアニメとは、粘土や人形を少しずつ動かしていくクレイアニメーションやパペットアニメーションではありません。普段テレビなどでよく目にするアニメ番組がありますね。一般的には「セルアニメ」などと呼ばれているものを、本書では「アニメ」と呼びます。

日本で制作されたアニメーション番組や映画は海外でも広く知られ、今では世界的にも「アニメ」と呼ばれ親しまれています。英語表記で「アニメーション」は「animation」、つまり頭 5 文字のアルファベットを取り出しても「an i m a」になるはずですが、しかし、「アニメ」をそのままローマ字表記した「an i m e」が一般名詞のように扱われていることから、海外で「アニメ」が広く浸透していることがわかんと思います。

本書を手に入れているということは、きっとあなたもアニメが大好きですね。この「アニメ」を作るための支援ソフトウェアが RetasStudio なんですよ。イラストやマンガを 1 人で描くことはあるけど、アニメなんて作ったこともない、いったいどうやって作るんだろう…。ちょっと想像しにくいのではないのでしょうか。

そんな方は、まず本書を読み進めていってください。イラストやマンガが描ける人なら、RetasStudio があれば誰でも簡単に「アニメ」を作ることができると実感してもらえんと思います。

それでは、RetasStudio を使ってアニメを作るための手順を解説していきましょう。

Contents

Chapter1 RetasStudio について	1
アニメってどうやって作る?	2
アニメとマンガを比べてみよう	2
RetasStudio でなにができる?	6
アニメは 1 カットずつ作る	6
RetasStudio でアニメーションを作る	6
RetasStudio は 4 つのソフトの統合環境	7
それではアニメを 1 人で作ってみよう	8
Chapter2 アニメ制作の流れ	9
準備～プリプロダクション～	10
アイデアを練る	10
シナリオ・絵コンテ	11
制作～プロダクション～	12
レイアウトを描く	12
原画を描く	13
動画	14
彩色	14
背景	15
撮影（コンボジット）	15
編集～ポストプロダクション～	16
編集・音付け	16
発表	16
Chapter3 アニメ制作の準備	17
どんな内容にする!?	18
プランニング	18
設定・絵コンテ	19
キャラクターデザイン	19
絵コンテ	19
アニメの絵コンテの描き方	21
覚えておきたいカメラワーク	22
カメラワークについての注意	24
絵コンテを元に次の作業へ	25
Chapter4 動画を描く	27
まずは試し描きで	28
作画用紙を作る	28
ペンツールを使ってみる	30
やり直し、描き直し	31
作画用紙の操作	31
ハンドモードのショートカットを [Ctrl] から [Space] へ	32

下描きをする	33
清書（クリンナップ）する	35
はみ出した線を消去	36
保存	38
作画カットフォルダを作る	39
まずは絵コンテを確認	39
カット袋とカットフォルダ	40
保存フォルダは作画用とコンポジット用の 2 つ必要	40
ファイルブラウザを開く	41
ファイルブラウザはすべての窓口	41
カットフォルダの作成	42
カットフォルダの確認	45
作画の準備作業	47
作画を始める前に	47
作画用紙を作成する	48
レイアウトを作画する	51
レイアウトを描画する	51
ライトテーブルで写真を参考に	53
背景	57
下描きレイヤーを書き出し	58
原画を描く	60
ファイルブラウザのタブを原画に	60
レイアウトをライトテーブルに登録	61
A セル B セル	62
タイムシートを打ち込む	65
動画を描く	66
タイムシートを転写する	66
動画用に作画用紙を準備	67
原画を清書（クリンナップ）	68
中割り	69
モーションチェック	73
ファイルブラウザ上でモーションチェック	73
アニメは秒間 8 枚が基本	74
タイムシート上でモーションチェック	75
Chapter5 動画を描く・応用編	77
タップ割り	78
大きさに気をつける	78
タップ割り	79
ほどほどに、する	82
原画のタイミング	83

Contents

タイミングの計り方	83
タイムシート	85
振り子	85
中割り記号・逆シート記号	86
空セル記号	87
影塗り	88
影塗り用レイヤー	88
目パチ・口パク	90
セル分け	90
目パチ	92
口パク	93
合成動画	94
横向きの口パク	94
動画の合成	95
大判	97
大判のセルを作る	97
キャラクターを大判で描く	98
Chapter6 彩色	99
Stylos から PaintMan へ	100
書き出し	100
PaintMan でフォルダを確認	102
彩色	103
カラーパレット	103
彩色	104
含み塗りを使う	108
「白」を塗る	109
閉領域フィルツール	110
サブパレット	111
Chapter7 コンポジット（撮影）する	113
背景	114
背景を準備	114
背景の登録	115
撮影用タイムシート	116
セルバンクに背景を登録	117
背景のタイムシートを入力する	119
動画のプレビュー	121
プレビュー	121
効果	123
効果	123

エフェクトを時間で変化させる	125
カメラワーク	128
ステージでカメラワークを指定する	128
ムービーの書き出し	132
何に書き出すか	132
ビデオは 1 秒 30 フレーム	132
書き出し	133
その他のカメラワーク	136
PAN	136
セルごとに設定	137
セルごとの表示倍率を変更	139

Chapter8 ムービー編集 143

Movie Edit Pro にファイルを読み込む	144
Mac OS X 版をお使いの場合	144
ムービーファイルを読み込む	144
再生	148
タイムライン	149
タイムラインの操作	149
配置したカットの削除	150
編集	151
カットの入れ替え	151
カットの長さを短くする	152
トランジションについて	152
オーバーラップ	153
音を貼り付け	154
音声ファイルをタイムラインに	154
アフレコ	154
そろそろ完成	154
書き出し	155
YouTube で公開	155
アニメ作品を様々な形に	156
完成	157

本書をお読みになる前に

■ 対応 OS について

RetasStudio には、Windows 版と Mac OS X 版があり、本書は特に断りがない限り両方に対応する機能が記載されています。

■ 操作表記について

本書の操作表記は、特に断りのない限り Windows 版をもとに記載しております。

Mac OS X 版をお使いの方は、下記の通りに読み替えてください。読み替えることで、Windows 版と Mac OS X 版の場合で操作上同じ意味を持ちます。

Windows	Mac OS X
[Alt] キー	[Option] キー
[Ctrl] キー	[Command] キー
[Enter] キー	[Return] キー
[Backspace] キー	[Delete] キー
マウスボタンを右クリック	[Control] キーを押しながらマウスボタンをクリック

■ Movie Edit Pro について

本書に記載の「Movie Edit Pro」は、Windows 版のみに同梱されています。Mac OS X 版をお使いの方は、お使いのコンピュータに添付の「i-movie」などの映像編集ソフトをご利用ください。なお、Mac OS X 用の映像編集ソフトの操作方法については、各ソフトウェアに添付のマニュアルやヘルプなどを参照してください。

■ 掲載画像について

本書に記載されている画像は、開発中のものが含まれています。実際とは異なる場合がございますので、ご了承ください。

■ 作例について

本書で使用している作例は、サンプルデータとして製品に添付しております。サンプルデータの詳細については、製品に添付の『はじめにお読みください』を参照してください。

Chapter 1

RetasStudio について

アニメを作ることは難しそうだと感じますか？でも、仕組みを知れば、意外にアニメが難しいものではないことがわかるはず。まずは、アニメの作り方を知しましょう。きっとアニメ制作が身近なものだと感じますよ。

アニメってどうやって作る？

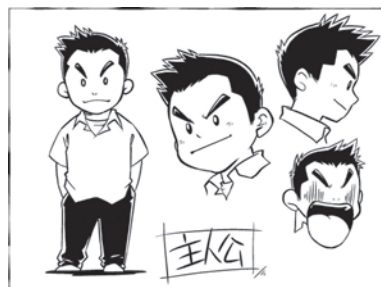
アニメを作ったことってありますか？まずはアニメの作り方をおさらいしておきましょう。

アニメとマンガを比べてみよう

アニメを作ろうと言われても、どうやって作っているのか知らないとピンときませんね。ちょっとだけ寄り道して、まずはマンガを作るための流れを確認しておきます。

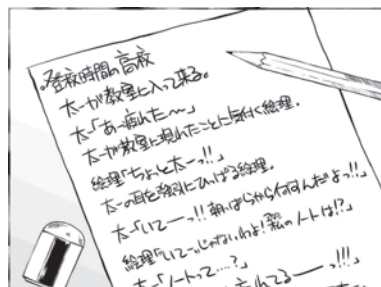
1

「キャラクター」を決めます。どんなルックスか。どんな性格か。



2

「シナリオ」を作ります。



3

「ネーム」を作ります。マンガの設計図にあたります。



4

原稿用紙に下描きします。



5

キャラクターなどにペン入れします。



6

背景などにペン入れします。



7

トーンを貼ります。



8

仕上げなどを施して…



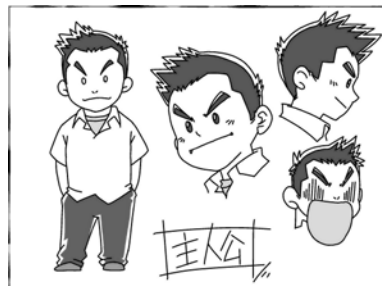
完成

という流れになります。

この流れをアニメになぞらえると

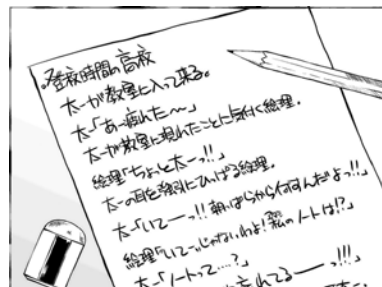
1

「キャラクター」を決めます。どんなルックスか。どんな性格か。



2

「シナリオ」を作ります。



3

「絵コンテ」を作ります。アニメの設計図にあたります。



4

作画用紙にレイアウトを描きます。



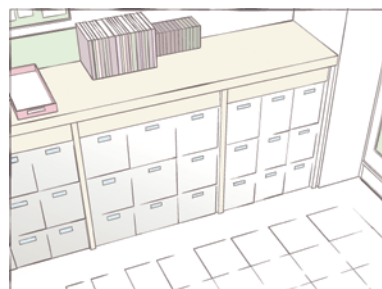
5

作画用紙に元の絵となる原画、原画を元に清書された動画を描きます。



6

背景を仕上げます。アニメの背景はキャラクターとは別の絵として描きます。



7

色を塗ります。



8

コンポジット（撮影）、背景と人物を重ね合わせて、フィルタなど特殊効果を施して…



完成

どうでしょうか。意外とアニメとマンガでは作業の流れが似ていますね。アニメでは人物と背景を別々に描く必要がありますが、それ以外の流れはそんなに難しいことではありません。

プロの現場でアニメを制作する場合は、大勢の人たちの手で1つの作品を作ります。そのため、みんなが描いた絵を作画監督が修正したり、背景も同じように美術監督がまとめたり…とちょっと大がかりな作業を行います。これらは「大勢で意思疎通を図り、統一された世界観の1つの作品を作るために必要」なことです。大勢であるがゆえに自分勝手なことはできません。

しかし、1人、もしくはそれに準ずる少人数で作る場合、意思疎通や作画の統一などは、よりスムーズに行うことができますよね。1人で作ってしまえば、まさに自分が監督です。どんな好きなことだってやれるんです。「自分だけのアニメを作ることができる」と考えると、ちょっとワクワクしてきませんか？

RetasStudio でなにができる？

アニメは 1 カットずつ作る

映像作品には「カット」という概念があります。ビデオカメラを使って撮影するときのことを思い出してください。映像の録画を開始するためには「録画ボタン」を押しますね。録画をやめるときは録画を終了します。ここまでが「1つのカット」です。



アニメはこの 1 カット単位で動画を作成していきます。カメラのアングルや場面が切り替わると、背景も変化します。この背景は 1 カットについて 1 枚用意することになります（もちろん、1 枚以上のこともあります、それは例外として捉えておいてください）。



1カット目

2カット目

カットの概念が難しいな、と言う方はアニメでは「背景が切り替わるときにカットがかわる」とおおざっぱに覚えておいても良いでしょう。難しいことは作業に慣れてからもっと詳しく理解していけば大丈夫ですから。

RetasStudio でアニメーションを作る

アニメ制作をすべてアナログで行っていた頃は、たくさんの作画用紙とセル画が必要でした。動画を描いた後に、トレスマシンという装置を使って、透明なセル（シート）に線画を転写して、絵の具で色を塗っていました。

絵の具が乾く時間も必要ですし、なにより塗り間違えてしまったらそう簡単に塗り替え、というわけにはいきませんでした。アニメの撮影と言っても、プロが使うアニメ撮影のカメラ機材はとて大きくて（普通の建物では天井が低くて入りません）、フィルム代も高価。さらにフィルムを現像するにも高価な費用がかかります。とてもとても個人レベルでアニメを作るなんて…という時代がありました。

今では、プロのアニメ制作現場でもデジタル化が進み、みなさんが観ることのできるアニメのほとんどはデジタル環境で作られています。

RetasStudio は、アニメーションを作るためのこれらの作業をコンピュータ上で行えるようにしています。

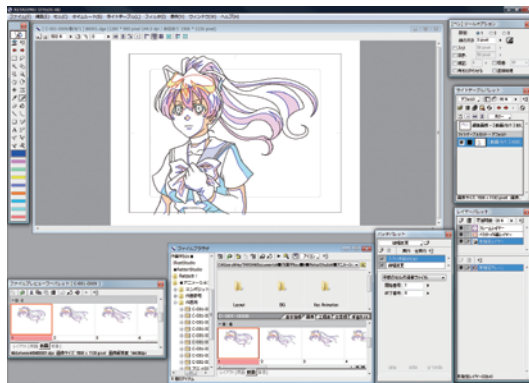
原動画を描く、色を塗る、撮影を行う、編集ソフトでカットをつなぎ音をつけて、作品としてまとめていく。これらすべてが RetasStudio でできてしまいます。

RetasStudio は 4 つのソフトの統合環境

RetasStudio は 4 つのソフトで構成されています。

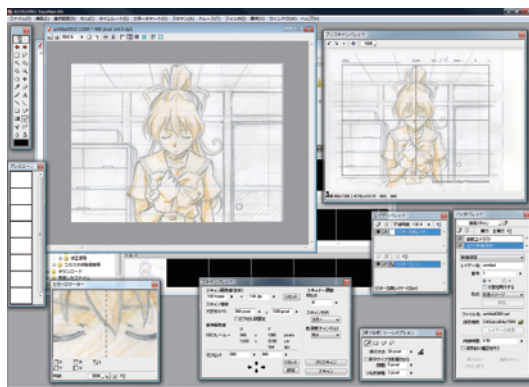
① Stylos

レイアウト・原画・動画作画するためのソフトです。作画を「デジタル」で行う場合に使います。基本的に「線画」を描くための機能だけで、色を塗ることはできません。レイアウト/原画/動画などの、アニメの元となる線画を管理することが得意です。動画を完成させるまでには、「ラフの絵」や「動きのキーポイントとなる絵」がたくさん必要です。これらを一元的に管理して、清書された完成型の「動画」を描きあげます。Stylos で動画を描きあげたら、次は PaintMan にデータを引き継ぎます。



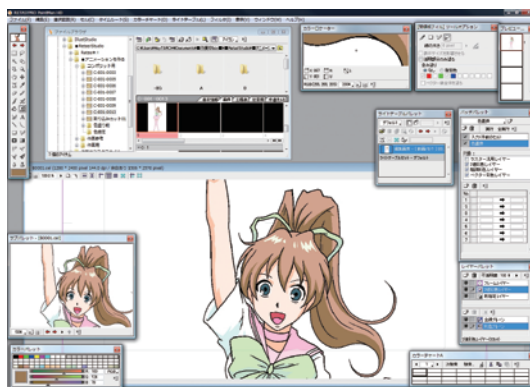
② TraceMan

紙に描かれた絵を RetasStudio に取り込むためのソフトです。作画を「アナログ」で行う場合に使います。また、清書された動画だけでなく、背景などもスキャンできます。枚数の多い動画を効率よくスキャンして「トレース作業」を行ったら、次は PaintMan にデータを引き継ぎます。



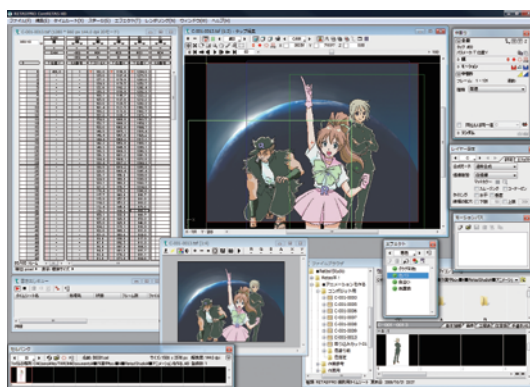
③ PaintMan

完成した動画を効率よく短時間で大量に彩色可能なソフトです。カラーチャートや、彩色済みの別の画像から、簡単な操作で色を選択して塗ることができます。プロの現場でもその効率の良さは折り紙付きです。



④ CoreRETAS

彩色の終わった動画と背景を組み合わせ、カット単位のムービーを作り出すソフトです。アニメーション独特のエフェクト（効果）をつけることができます。



RetasStudio では、これらのソフトを使用して、1 カットずつムービーを作成します。最後に、映像編集ソフトで複数カットのムービーをまとめて、ひとつの作品にします。

Windows 版では、上記4つのソフトに加えて、映像編集ソフト「Movie Edit Pro」を同梱しています。こちらで最終工程であるムービー編集まで行えます。Mac OS X 版をお使いの場合は、「i-movie」などの映像編集ソフトを使用してムービー編集を行えます。

それではアニメを1人で作ってみよう

RetasStudio は、実際のアニメ制作会社で利用されている環境を個人で扱うことができます。もちろん、たった1人でだって簡単にアニメ制作が可能になっています。自分の描ける絵をうまく組み合わせて、RetasStudio で自分だけのアニメを作ってみましょう。

Chapter 2

アニメ制作の流れ

アニメを制作する際に、どんな流れで制作されているかを確認して、自分でアニメを作るための準備を行います。何事にもスタートがあります。そのスタートラインを確認して、ウォーミングアップをしておきましょう。

準備～プリプロダクション～

「シナリオ」や「絵コンテ」など、アニメ作品を作る前に必要な準備を行います。これらの作業を「プリプロダクション」と言います。実際の制作作業を「プロダクション」と言い、その前段階（プリ）に相当するためです。このプリプロダクションの段階で、作品をどんなものにするのか、キャラクターの設定はどうするかなど、しっかり考えておかなければ、作品を作り出すことはできません。マンガで言えば、キャラクター設定とプロット、ネーム作りの段階です。しっかりと作りたい作品の内容を詰めておきましょう。

アイデアを練る



アニメを作るためには、まずどんな作品を作るかを考える必要があります。まずは頭の中でどんなものを作るかを妄想します。このときに重要なことは、とにかくとことん妄想を拡げることです。

とても大切なことですが、自分ができるかどうかなんてことは後回しにするんです。個人レベルで作品を作るときに一番の敵は「自分自身」であることを肝に銘じましょう。「こうしたいな…でも、俺には無理だ」と思っていたら、出てくるイメージも浮かばなくなってしまいます。できるかどうかなんて関係ありません。まずはやってみることです。

だいたい、アニメを作ったことのある人なんてプロでもない限りそうそういません。作ったこともないので「何ができて」「何ができないのか」なんてわかるはずがないんです。「やった者勝ち」の気持ちでやりたいことをやらないとソンですよ。『無理だ』と思わずに突っ走れば、案外なんとかなることが多いものです。

ということで、今回は、『RETAS 戦隊スタジオ』のオープニングアニメをイメージしてみました。本編のお話は考えていません。ええ、ちっとも。でもね、やっぱオープニングアニメって憧れるじゃないですか。カッコイイじゃないですか。え？なんか動機が不純？いえいえ、これがまさに「アニメ魂」ってやつです。作りたいものをつくる！これが一番面白いんです！

シナリオ・絵コンテ



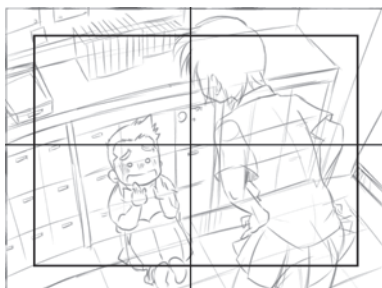
作品の内容をある程度大まかに決めたら、シナリオ・絵コンテ作りです。アニメを作るときには絵コンテから直接作り始める作家さんもいらっしゃいます。シナリオや絵コンテの書き方はいろいろお約束ごとがあつたりしますが、個人単位で制作する場合、重要なのは「自分がわかる」ことです。もちろんシナリオや絵コンテのことをきちんと勉強することも大切ですが、まずは、自分の作りたい作品の絵コンテを自分なりの方法で切ってみましょう。

実際に作品を仕上げるまでにいろいろ「足りない部分」「もっとうまい方法」が見つかるかも。そんな試行錯誤が作品作りの中ではとてもとても重要なことです。自分の失敗を通してからシナリオや絵コンテのことを勉強し始めると、理解の深さが断然違いますよ。

制作～プロダクション～

プリプロダクションが終わったら、実際の制作に入ります。制作作業のことを「プロダクション」と言います。ここからは RetasStudio の出番です。絵を描いて 1 カットずつムービーを作成するまでの作業です。RetasStudio を使えばコンピュータとペンタブレットだけでアニメーションを作ることができちゃいます。その流れをよく理解しておきましょう。

レイアウトを描く



ここからが RetasStudio の出番です。Stylos を使用して描き始めていきます。

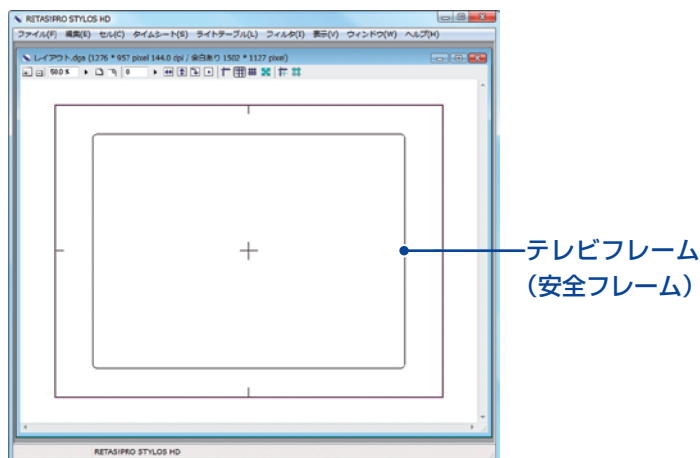
絵コンテを切ったら、それぞれのカットがどんな構図なのかが決まります。キャラクターはどんな配置か、背景はどんなものを描かなければならないのか。それらを実際に描く動画と同じ大きさでラフに描いていきます。アニメでは人物と背景は別々に描きます。そこで、レイアウトには背景をきちんと描いておくことが重要です。特に他のカットで使い回しすることのできる背景は、人物の陰に隠れるからと言ってその部分を描かないで放っておくと、他のカットでは人物が移動してしまっ

て困る…なんてこともあります。



レイアウトを描くときに、1 つだけ気をつけておくべきことがあります。テレビ画面は、今でこそデジタルの液晶テレビなどが数多く売られていますが、まだまだブラウン管のテレビも現役で働いています。このブラウン管テレビは、画面の端を見えないように設計しているものが多いんです。ブラウン管の構造上の問題で、画面の端にゆがみが生じてしまうからなのですが、この「見えない部分」は観てくれる人たちのテレビによって変化してしまいます。

そこで、レイアウトに「テレビフレーム (安全フレームと呼ぶこともあります)」というものを設けて、そのフレーム外には演出上重要なモノやハミ出したら困るモノを描かないようにするという約束があります。



Stylos では、作画用紙にテレビフレーム（安全フレーム）が表示されています。アナログでは、原画・動画で使用する用紙は無地でした。プロのアニメ制作現場では、原画や動画とは別に、制作するアニメの規格に合わせたフレーム枠を描画したレイアウト用紙を作成して準備します（4:3 のテレビ画面か、ワイドな映画の画面かでもフレーム枠は変わってしまいます）。ちょっと大変そうですね。その点、RetasStudio では、これらのフレーム枠を簡単に用意することができます。

原画を描く

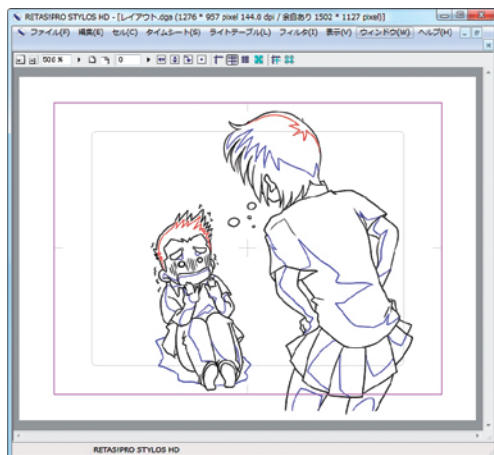
構図が決まったら、動かす人物だけを原画に描き出します。



ここで少し線を整えていきましょう。原画とは、動画を描く前に動きのキーポイントになる絵を描く作業です。どこを原画として描けばいいかを見当づけて、ここで動きをシミュレートした原画を必要枚数描いていきます。

アニメでは、影になる部分に色つきの線を使って境界線を描く「色トレス」という作業が必要です。原画作業の段階でどんな影を付けるか、きちんと決めておきましょう。

動画



原画を元にして、動画を描いていきます。動画の役割は2つ。原画で大まかにつけた動きの間をさらに描いていくこと（中割りといいます）。もう1つは原画でラフに描いた絵を、色が塗れるように清書（クリンナップ）することです。

アナログ作業では、清書は1枚ずつですが、中割りはトレス台を使って紙を何枚も重ねて行います。RetasStudio上でも、同じように他の原画や動画を自由に画面上に透かして見ることもできますし「透けて見える濃さ」も調整できます。アナログでは不可能なワザとしては、透かして見ている絵を拡大縮小することだって可能なんです。

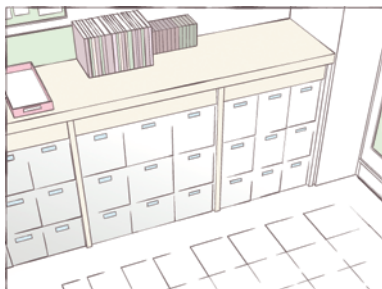
影を付ける場合は、光のあたっている側と影になっている側の境界に「色トレス線」という線を引きます。これは特定の色で線を引き、彩色の際に簡単に影色を塗れるようになるRetasStudioオリジナルの優れワザです。

彩色



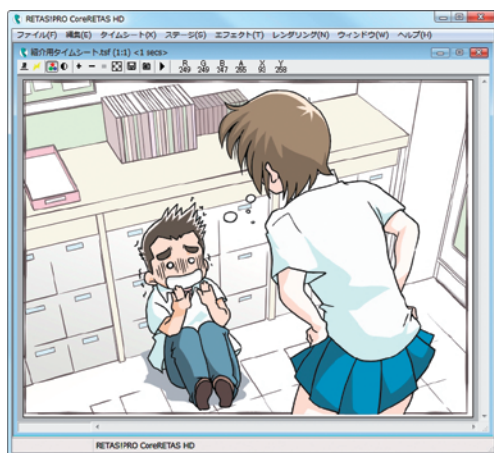
ここからはPaintManの出番です。彩色は一般的な画像処理ソフトと同様に、塗りつぶしツールで行います。線で閉じられた箇所をワンクリックで塗りつぶしできるようになっています。この際に色トレス線を活用して簡単に影の色を塗ることができるのがRetasStudioの真骨頂です。彩色作業の時間短縮にとっても役立ちます。

背景



線画に色をつけていくタイプの絵なら、Stylos と PaintMan で背景を描画することができます。絵画的に行いたい場合、自分の使いやすい画像処理系ソフトを活用することも可能です。背景が難しいなあ…と思ったら、デジカメを手にしちゃいましょう。実際にカメラに収めることのできるような舞台ならば、写真を使って画像処理ソフトで加工する手だってありですね。ただし、著作権などの問題もありますので、公開を前提とした作品の背景画像は、充分注意した上で写真を使用してくださいね。

撮影（コンポジット）



ここからは CoreRETAS が担当します。動画に彩色を施して、背景もできあがったら、最後に撮影を行います。RetasStudio では撮影が終わってから彩色をやり直したり、背景を入れ替えるなんてことも簡単に行えます。様々なカメラワークやフィルタも試行錯誤しながら納得のいくまでやり直しができるのが RetasStudio の良いところです。はじめてアニメを作ってみたいという人でも、自分のイメージ通りの作品を作るためにいろんなことを試せるのです。最後に撮影の終わったものをムービーファイルとして書き出しすれば、1 カット分のムービーが完成です。

この一連の作業を、カットの数だけ繰り返します。

編集～ポストプロダクション～

1カットずつのムービーファイルがすべて完成したら、編集作業に入ります。プロダクションの後段階（ポスト）に相当するため、「ポストプロダクション」と言います。

編集・音付け

ムービーファイルを編集ソフトでつなぎ合わせて、音楽やセリフ、効果音を組み合わせます。音楽や効果音を自分で作ることができない場合でも、個人的な作品に使用するなら、インターネット上で自由に使用できる素材が公開されているので探してみましょう。それらの素材を利用したときは、作者に敬意を払って、自分の作品で素材を使わせてもらったことを連絡しましょう。できれば「こんな風にに使わせてもらったんですよ」と自分の作品を紹介すれば、喜んでもらえそうですね。こうしてネット上で制作者たちの輪ができるかもしれません。



声優さんがいなければ、友達を呼んじゃいましょう。最近は品質の高いマイクを備えたレコーダーなども市販されていて数万円クラスで用意することもできますし、フリーソフトを使えばコンピュータにマイクをつないで録音することだってできます。工夫次第で自分の作品作りの環境を作り出すことが可能です。

発表

編集の終わった動画は、簡単にDVDに焼いたり、インターネット上の動画共有サイトにアップロードすることができます。せっかく自分で作った作品は、様々なコンテストや、発表の場で紹介していきましょう。誰かに作品を観てもらえば、様々な感想や意見を聞くことができるでしょう。観客の反応が次の作品を作るためのモチベーションやヒントを与えてくれますよ。

Chapter 3

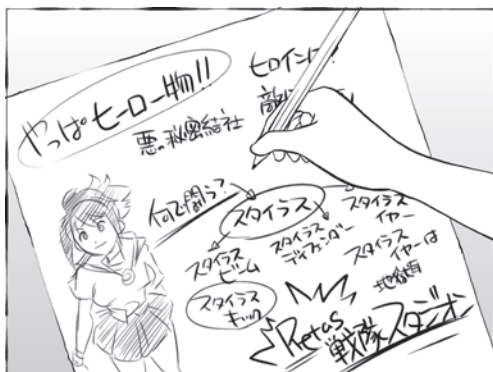
アニメ制作の準備

アニメ制作では、実際の動画を描く前に準備段階の作業を行います。漫画で言うシナリオやネーム作りに相当するものです。ここで準備万端整えておけば、アニメ制作の流れがとてもスムーズになりますよ。

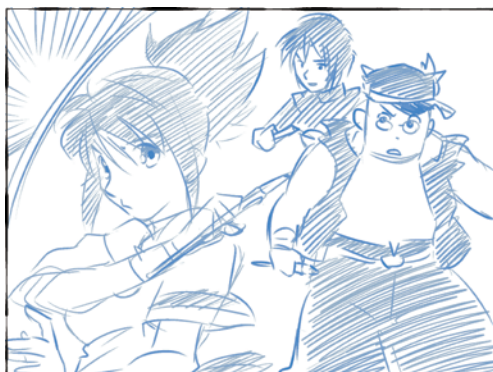
どんな内容にする!?

それではどんな作品を作るか考えていきます。ずっと温めていたアイデアをどうまとめるか考えることは、とても楽しいことです。そんなに大それたアイデアがなかったって、最初は好きな作品の真似だって全然構いません。「自分が好きなものを、好きなだけ作ってしまう」これはプロでアニメを仕事としていてはなかなかできないことです。まずは「自分のやりたいこと」を考えていきましょう。

プランニング



どんな作品を作るかを考えるときは、まず紙と鉛筆を用意します。そして、頭に浮かんだことをいろいろと描いていきましょう。どんなに簡単なことでも、他の人が読んでもわからない文字や絵の羅列であってもいいんです。自分で描いたフレーズが、自分自身のヒントになることだってよくあることです。いろんな落書きをしてイメージを固めていきましょう。



オープニングアニメなので、やっぱり本編がないといけません。でも、今回は本編を作るまで手が回りませんし、本編は脳内構築しておきます。いいじゃないですか、本編より先にオープニングを作ったって。日本人は形から入るもんなんです。よし、番組名は『RETAS 戦隊スタジオ』にしましょう。ええと…何を守ることにしましょうか。やっぱ、最近のブームですし、エコですね、エコ。ペンタブレットを使って地球環境を悪の組織から守るんです。どうやって守るんだなんて、野暮なことは言いません。

設定・絵コンテ

作品のプランを練ったら、キャラクターのルックスや実際のカットごとの構図などを順番に決めていきます。作品作りのボルテージを上げていく段階とも言えるので張り切っていきましょう。シナリオを書き、キャラクターを設定して、絵コンテを描いて…と順番を追わなくても、作っていくうちにキャラクターが増えたら考えよう。こんなこともしたいから設定を増やして…くらいのノリで充分です。なんたってアイデアは自分の中にあるんですから。

キャラクターデザイン



プロの現場でのキャラクターデザインは、すべてのスタッフが共通のキャラクターを描けるようにするために必要なものなので、キャラクターデザイン表だけでも膨大な枚数を用意する必要があります。笑顔、すまし顔、怒り顔に泣き顔、横向きの顔や斜めから、見上げた表情…。キャラクターの顔だけをとっても、たくさんの情報が必要ですし、キャラクターそのものだけでなく、瞳の描き方や影の付け方から髪の毛のまとめ方まで指示することもあります。

しかし、個人レベルで作画する場合は、自分がすべてを知っていますから、覚え書き程度でもいいでしょう。ちゃんとキャラクターが徹頭徹尾統一されていれば、観てくれる人たちに混乱を招きません。衣装や小道具系などもおろそかにしないで最初に決めておきましょう。キャラクターの表情だけでなく、その他のマテリアルなどに注力してデザインをしておくと、後々苦労のタネが減りますよ、きっと。

絵コンテ

そんなプランニングを経て、今回はこんな絵コンテを用意しました。イメージをふくらませながらいろいろ描いていきます。

絵コンテ用紙は一般に売られているわけではないので自分で作ります。でも、別に画面の構図を考えられるのであれば、形にこだわる必要は全くありません。フリーハンドで画面のフレームの四角形を書いて、構図を描き入れたって構わないでしょう。自分一人で作るのなら、自分自身がイメージを忘れないように画面の構図が描かれていれば大丈夫です。

アニメは初挑戦という場合は、どんな画面の構成にするのか、どんなムービーにしたいのかを1カットごとにできるだけ詳しく描いていきます。「○○アニメの××話で見かけたすげえ感動したカットみたいに…」という描き方だって、充分自分自身で理解できるでしょう。わからないことは言葉で説明すれば大丈夫。後から読み返して、自分がイメージできればいいんです。できるだけここで「画面のイメージ」を明確にしておきましょう。その後の作業が格段にスムーズになります。プリプロダクションの段階で曖昧にしたものは、動画を描く段階で自分が苦しむだけです。

Cut	Picture	Action	Dialogue	Time
01		Retas Studio ロゴマーク		
1		——— 3S——		
02		ペンタグラフを 描く		3+5
1		書き込み （白BAN） F.A.		7+0
03		描き終えたシーン （白T.U.）		7+0 17+0

Cut	Picture	Action	Dialogue	Time
04		目を見つめる		
05		黒いカメラ・スライド 白いカメラ・スライド スライド量 カメラ・スライド量 （白BAN）		1+5 3+0
06		黒いカメラ・スライド 白いカメラ・スライド スライド量 カメラ・スライド量 （白BAN）		3+0
07		PAN （白BAN） 描き終えたシーン		1+0 8+0

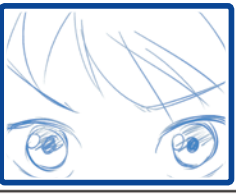
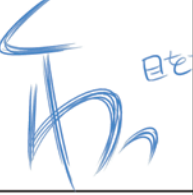

Cut	Picture	Action	Dialogue	Time
08		PAN （白BAN） 描き終えたシーン		1+0
09		白いカメラ・スライド （白BAN）		1+2
10		白いカメラ・スライド （白BAN）		1+0
11		白いカメラ・スライド （白BAN）		1+0
12		（白BAN）		1+0 5+12

Cut	Picture	Action	Dialogue	Time
12		PAN UP （白BAN） 描き終えたシーン		1+0
13		地球をパノラマ A・B・Cセル		5+0
14		（白BAN）		1+0
15		（白BAN）		1+0
16		（白BAN）		1+0
17		（白BAN）		1+0
18		（白BAN）		1+0
19		（白BAN）		1+0
20		（白BAN）		1+0
21		（白BAN）		1+0
22		（白BAN）		1+0
23		（白BAN）		1+0
24		（白BAN）		1+0
25		（白BAN）		1+0
26		（白BAN）		1+0
27		（白BAN）		1+0
28		（白BAN）		1+0
29		（白BAN）		1+0
30		（白BAN）		1+0
31		（白BAN）		1+0
32		（白BAN）		1+0
33		（白BAN）		1+0
34		（白BAN）		1+0
35		（白BAN）		1+0
36		（白BAN）		1+0
37		（白BAN）		1+0
38		（白BAN）		1+0
39		（白BAN）		1+0
40		（白BAN）		1+0
41		（白BAN）		1+0
42		（白BAN）		1+0
43		（白BAN）		1+0
44		（白BAN）		1+0
45		（白BAN）		1+0
46		（白BAN）		1+0
47		（白BAN）		1+0
48		（白BAN）		1+0
49		（白BAN）		1+0
50		（白BAN）		1+0
51		（白BAN）		1+0
52		（白BAN）		1+0
53		（白BAN）		1+0
54		（白BAN）		1+0
55		（白BAN）		1+0
56		（白BAN）		1+0
57		（白BAN）		1+0
58		（白BAN）		1+0
59		（白BAN）		1+0
60		（白BAN）		1+0
61		（白BAN）		1+0
62		（白BAN）		1+0
63		（白BAN）		1+0
64		（白BAN）		1+0
65		（白BAN）		1+0
66		（白BAN）		1+0
67		（白BAN）		1+0
68		（白BAN）		1+0
69		（白BAN）		1+0
70		（白BAN）		1+0
71		（白BAN）		1+0
72		（白BAN）		1+0
73		（白BAN）		1+0
74		（白BAN）		1+0
75		（白BAN）		1+0
76		（白BAN）		1+0
77		（白BAN）		1+0
78		（白BAN）		1+0
79		（白BAN）		1+0
80		（白BAN）		1+0
81		（白BAN）		1+0
82		（白BAN）		1+0
83		（白BAN）		1+0
84		（白BAN）		1+0
85		（白BAN）		1+0
86		（白BAN）		1+0
87		（白BAN）		1+0
88		（白BAN）		1+0
89		（白BAN）		1+0
90		（白BAN）		1+0
91		（白BAN）		1+0
92		（白BAN）		1+0
93		（白BAN）		1+0
94		（白BAN）		1+0
95		（白BAN）		1+0
96		（白BAN）		1+0
97		（白BAN）		1+0
98		（白BAN）		1+0
99		（白BAN）		1+0
100		（白BAN）		1+0

アニメの絵コンテの描き方

簡単にアニメの絵コンテの描き方について解説をしておきます。ただし、自分なりの描き方を心がけるようにしましょう。プロは「多くの人間が理解できるように」お約束ごとをたくさん作りますが、最初のウチはそんなことよりも「中身」を考えることの方がずっと大切ですから。

カット番号

	Picture	Action	Dialogue	Time
①	② 絵を描き入れる	③ 動作や説明	④ セリフを書く	
				
	05	あふとマゲスライド	White Out	⑤ 1+0

1 カットあたりの時間

① Cut

カット番号を欄の上に書いておきます。動きの説明などで絵が複数にわたったときは、同じカットがどこまでになっているか示しておくことが大切です。

② Picture

実際の画面の構図や、動き、キャラクターの表情から背景まで、自分のイメージをできるだけ細かく絵にしておきましょう。ここで描けないと言うことは、動画はもっと描けないと言うことです。ここでちょっとがんばっておくと後の作業がスムーズになっていきます。

③ Action

脚本で言えば「ト書き」にあたるものです。絵で描いた状況をよりわかりやすいように文字でも解説しておきます。なんとなく雰囲気を書いたような言葉でも、意外にイメージが明確になったりすることがあるので、自分のセンスを信じて、ばんばん書き込みましょう。

④ Dialogue

セリフです。キャラクターがどんなセリフをしゃべるか、ここに書いておきます。

⑤ Time

1 カットにどれくらいの時間が必要かを書き入れておきます。カットごとの時間をまとめると、作品がどれくらいの長さ（時間）かがわかります。セリフを入れる場合は、ストップウォッチ片手に声優になりきって演技をして、どれくらいの時間が必要かを調べる必要があります。TV アニメなどでは最終的な作品の長さをはっきりしておかないと放送できませんが、自分で作る場合はそれほどシビアに考えなくても大丈夫でしょう。作っていくうちにこのカットはもっと長い時間…と変更したって構いませんしね。

上図では、Time 欄に 1 カットあたりの時間として「1+0」と書かれていますが、これは 1 秒プラス 0 コマという意味です。

Time の書き方は、1 秒や 1.5 秒といった細かすぎない時間でまとめておきましょう。1 秒あたり 24 コマの場合は、1.5 秒では、Time 欄に「1+12」と表現します。正直 5.0 秒と 5.1 秒の差はあまりよくわかりませんし。細かくても 1/2 秒ごとに区切っておけば後々の作業がわかりやすくなります。

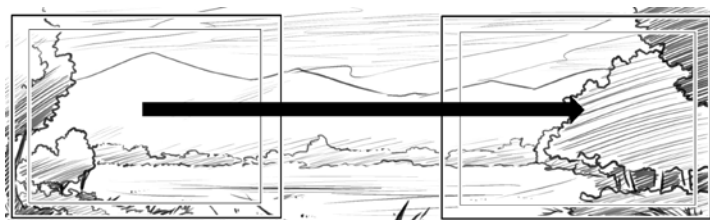
Cut	Picture	Action	Dialogue	Time
08			PAN キーを叩くキ! ズン モーション	1+0
09				

カメラワークなどを使う場合は、絵コンテ用紙の枠を飛び出して描いてみましょう。文字を書くところが狭くなるけど、うまく調整したり、1 つ下の段を使ったり工夫すれば大丈夫。

覚えておきたいカメラワーク

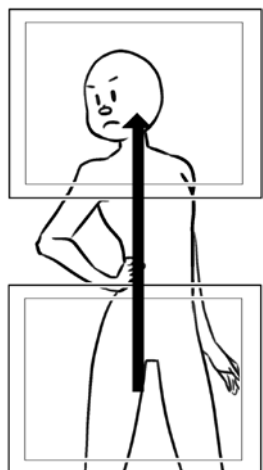
ここで、絵コンテを描くときに覚えておきたいカメラワークを紹介しておきましょう。いわゆる専門用語というやつですが、手短かにイメージを具体的に伝えることができる便利な言葉でもあります。

① PAN



パノラマの略です。横に広い背景を見せたい場合などに使います。実写では、カメラを横方向に振るカメラワークを PAN と呼びます。ただし、アニメではカメラを振ることができないので、カメラを横方向に移動させるカメラワークを PAN (パン) と呼びます。どれくらいの早さで動かすかなどは作り進めた段階で修正しても大丈夫なので、実際のアニメ作品なども参考にしながら考えていけば良いでしょう。

② PAN UP/PAN DOWN



横にカメラフレームが移動する PAN とは違って、カメラフレームが縦方向の上に動くカメラワークを PAN UP (パンアップ) と呼びます。

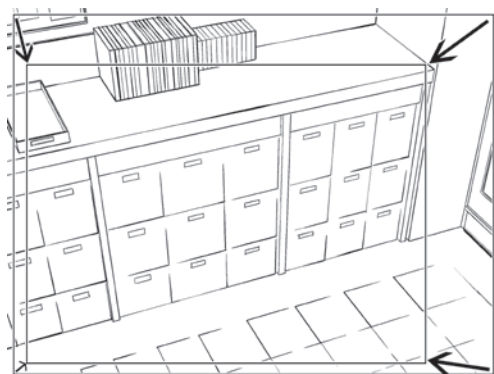
逆に、カメラフレームが下方向に動くと PAN DOWN (パウンドウン) になります。

ちなみに、カメラフレームが上下方向に移動することを TILT、左右方向に移動することを PAN というように区別する場合もあります。

縦方向と横方向に同時にカメラフレームが動けば、斜めに移動することもできます。実写ならカメラを担いでカメラ自身が移動すれば簡単に撮影できますが、アニメで PAN を使う時は、大きな絵 (背景) を作り、その上をカメラフレームが移動することになります。絵は 2 次元なので、実写のカメラのように 360 度回転する場合は、よく考えて背景を描く必要があります。

最初は PAN を行う場合も 2 ~ 3 画面分くらいのカメラフレームの移動に留めておくとい良いでしょう。

③ T.U./T.B.



実写では、カメラが被写体に近づいていく撮影方法をT.U.（トラックアップ）、カメラが被写体から遠ざかる撮影方法をT.B.（トラックバック）と言います。アニメでは、カメラフレームを縮小して、だんだん絵が大きくなっていくようにすることをT.U.（トラックアップ）、カメラフレームを拡大して、だんだん絵が小さくなっていくようにすることをT.B.（トラックバック）と言います。



だんだん絵が大きくなっていくカメラワークはT.U.（トラックアップ）と言います。

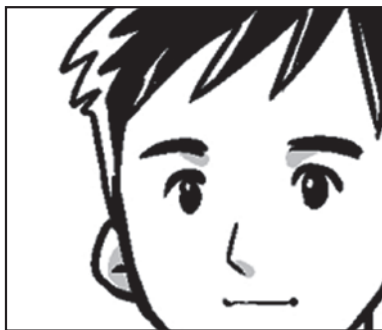


だんだん絵が小さくなっていくカメラワークはT.B.（トラックバック）と言います。

カメラワークについての注意

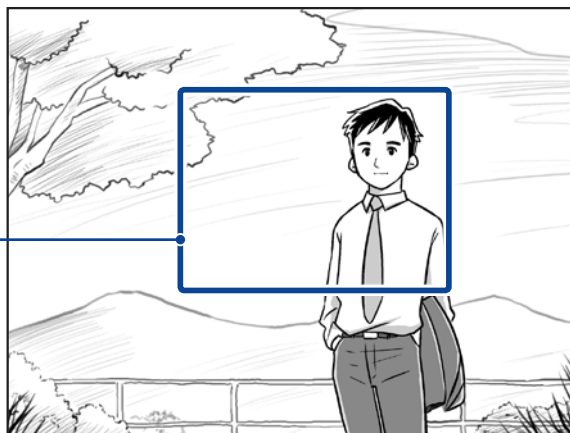
RetasStudio では、この他にも画面を回転させたり、特定の絵だけを拡大・縮小したりなど、様々なカメラワークを使った効果を与られます。しかし、これらの効果は「やりすぎ」してしまうとくどくなってしまったり、不快感を与えることもあります。効果的に、ここぞ！というところに入れるように心がけておくといいでしょう。

T.U. は絵がだんだん大きく見えていくカメラワークですが、その大きさもいくらでも大きくすることができます。しかし、もともと描かれている絵の大きさそのものが変わるわけではないので、大きく表示するほど画面が荒れてしまう恐れがあります。例えば、前ページの例で 10 倍程度にまで画面を拡大してみると…



輪郭線にジャギーというデジタル独特の荒れ方が出てしまっています。このように、アニメではすでに描かれた素材に対して拡大を行うので、画面の荒れが目立たない程度に抑えておく必要があります。

一番寄った時の
フレームの大きさ＝
本来のフレームの
大きさ



大きな絵を
用意する

どうしてもググッとズームをしていくような映像にしたい場合は、元の画像を大きく描いておきます。撮影のときに、大きな絵が画面に収まるようにカメラフレームを調整すれば、画面も荒れずに大幅な T.U. ができるようになります。

Point

RetasStudio では、ベクター画像も扱えます。すべてをベクターで処理した場合、拡大時のジャギーの発生を回避できます。

絵コンテを元に次の作業へ

絵コンテが完成したら次の作業へ進みます。ここからは、RetasStudioを使って実際にアニメのムービーを作っていく作業です。もちろん、絵コンテを綿密に作成し完成度を高くしておけば、その後の作業がスムーズに進むことになります。しかし、アニメを作ることに慣れていないうちから完璧な絵コンテを描くことができなくても、それは仕方のないことです。

大切なことは、一生懸命完成度を高めようとするということです。絵コンテの段階で自分の頭の中にはいろいろなアニメのムービーが動いていることでしょう。今の自分の作画レベルでは、それを完全に表現することが難しいということがあるかもしれません。でも、描く前から諦めることは絶対にしないことです。まずはやってみる。失敗しても、その失敗が一番自分にとって勉強になるはずです。

それでは、実際に作画の作業を進めていきましょう。

Chapter4

動画を描く

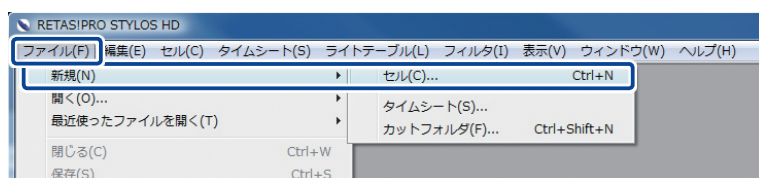
アニメ制作の要、動画の描き方を流れに沿って見ていきましょう。動画を描くからと身構える必要はありません。RetasStudio ではコンピュータ上で全ての作画作業を行えるので、修正はいくらでも可能ですから。

まずは試し描きで

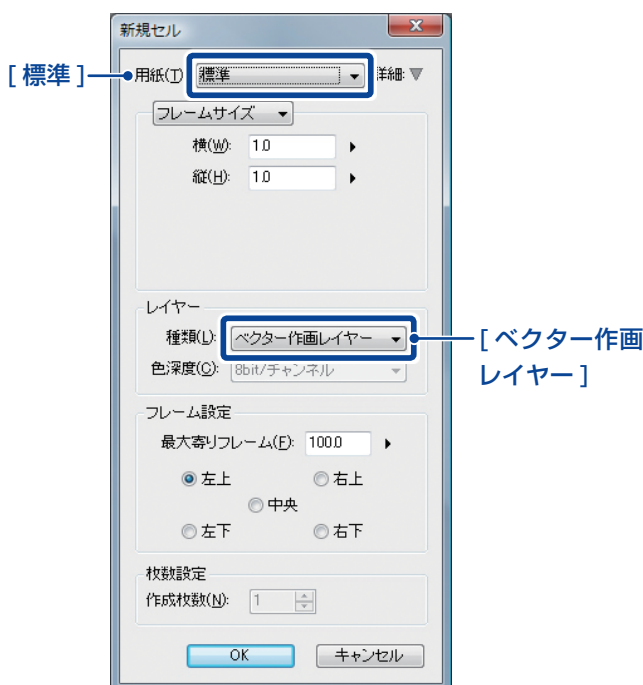
では早速アニメを作っていきたいところですが、その前に RetasStudio の作画作業時に使用する Stylos を紹介しておきましょう。まずは、Stylos で作画するための基本的な使い方を覚えてください。

Stylos を使って作画をするには、タブレットが必要です。Stylos を起動する前に、タブレットのドライバをインストールして、タブレットを接続しておきましょう。

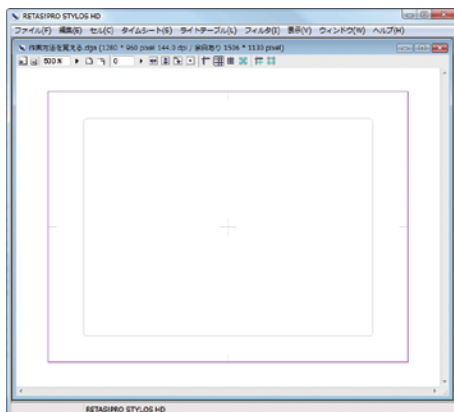
作画用紙を作る



[ファイル]メニューから[新規]-[セル]を選択して、[新規セル]ダイアログを呼び出します。



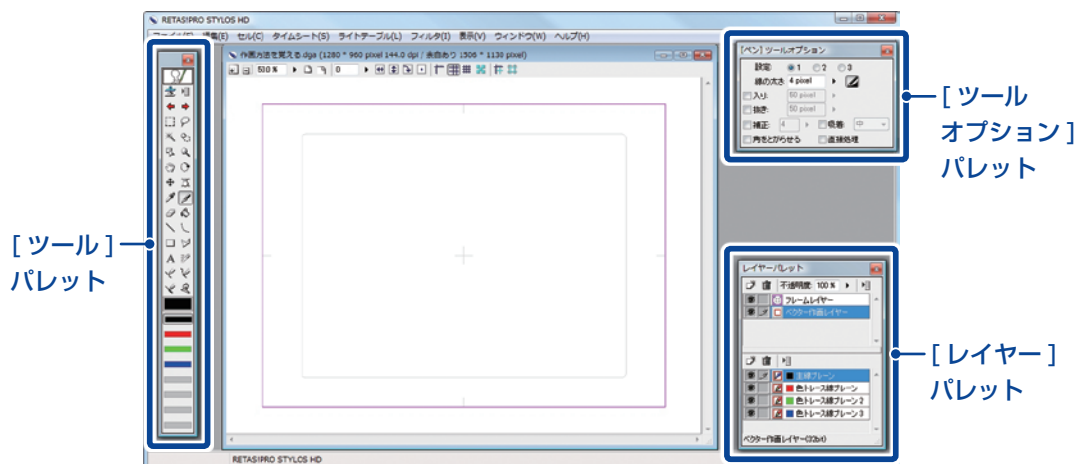
[用紙]は[標準]を選び、[種類]は[ベクター作画レイヤー]に設定します。その他の設定は、初期状態のまま [OK] ボタンをクリックしてください。



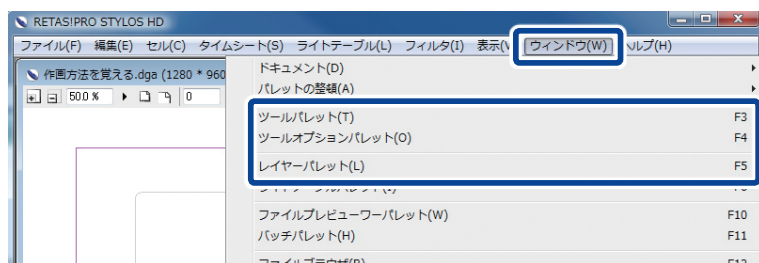
作画用紙が作成されました。

作画のために必要なパレットを呼び出しておきます。[ウィンドウ]メニューをクリックします。

[ツールパレット]、[ツールオプションパレット]、[レイヤーパレット]の3つを順番にクリックして、パレットを表示していきます。



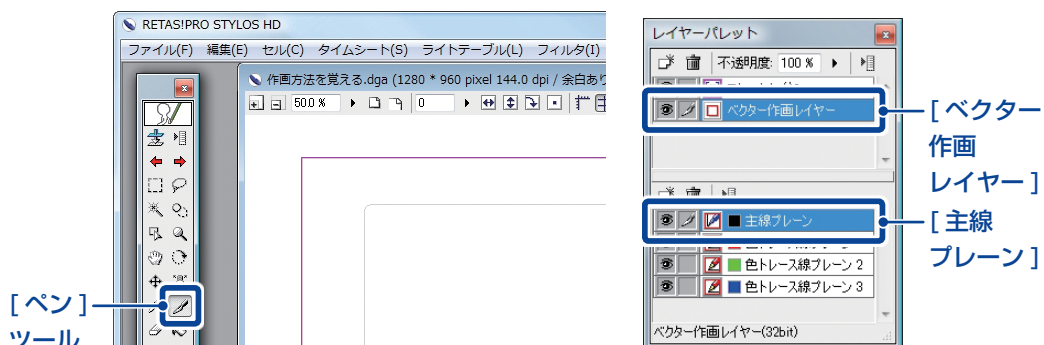
Point



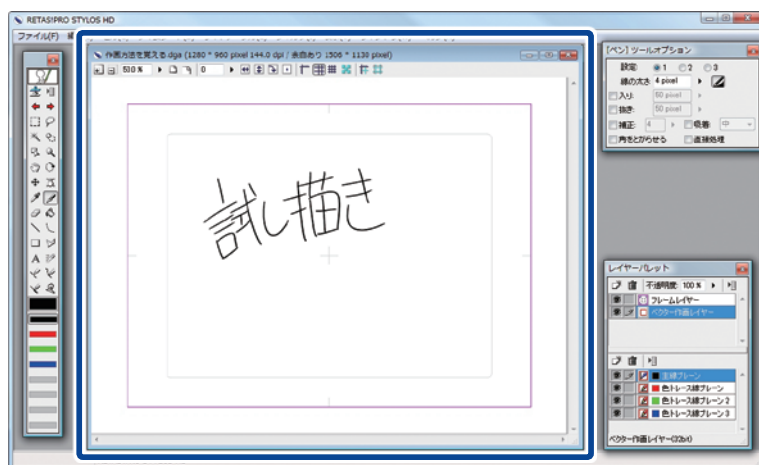
ショートカットでパレットの表示 / 非表示を切り替えることも可能です。

- | | |
|----------------|------|
| [ツール]パレット | [F3] |
| [ツールオプション]パレット | [F4] |
| [レイヤー]パレット | [F5] |

ペンツールを使ってみる



[ツール]パレットから[ペン]ツールを選択します。[レイヤー]パレットで[ベクター作画レイヤー]を選択したら、[主線プレーン]を選択します。



[ペン]ツールを使って自由に絵を描くことができます。[主線プレーン]を選ぶと黒い線が、その他の[色トレース線プレーン]を選ぶとそれぞれのカラに対応した線が引けるようになります。「色トレース線」は影色などを区切るための線のことです。また作例の動画を描くときに説明しますね。



[ツールオプション]パレットで、ペンの設定を調整します。

- ・[設定]で3つのラジオボタンに、ペンの設定を記憶できます。記憶した設定は切り替えられます。
- ・[線の太さ]でペンの太さを設定します。
- ・[筆圧を先の太さに影響させる]のボタンをONにすると筆圧に対応します。

この3つは、よく使うので覚えておきましょう。

やり直し、描き直し

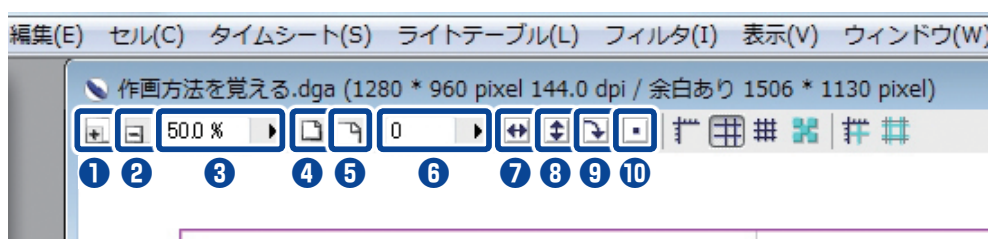
絵を描きながら「失敗した!」という場合は、[消しゴム]ツールを使って絵を消すこともできます。しかし、せっかくのデジタルですので、「アンドゥ」を覚えておきましょう。アンドゥとは今描いた線や操作を一段階以前にさかのぼってくれる機能です。「間違って消しちゃった!」という場合も「消したことを取り消す」ことができるので、アナログの作画よりもずっと便利そうですね。[Ctrl]+[Z]のショートカットでアンドゥを実行できます。このショートカットは必ず覚えておきましょう。

Point

作業の取り消し [アンドゥ] のショートカットは [Ctrl]+[Z]

作画用紙の操作

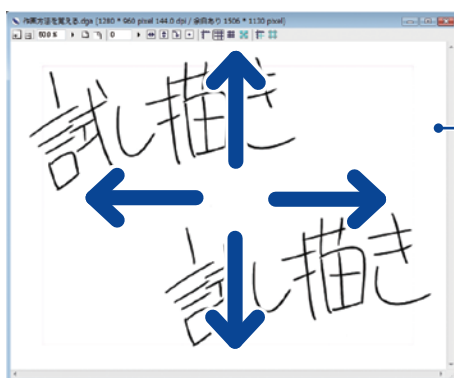
作画中、作画用紙の表示を操作するためには、ツールアイコンを活用しましょう。



- ① [拡大表示] : 作画用紙の表示倍率を拡大します。
- ② [縮小表示] : 作画用紙の表示倍率を縮小します。
- ③ [拡大率] : 拡大率を%表示します。
- ④ [全体表示] : ウィンドウの中に作画用紙全体を表示させます。
- ⑤ [ピクセル等倍] : 100%表示になります。
- ⑥ [角度] : 作画用紙の表示角度を表示します。
- ⑦ [左右反転] : 作画用紙の表示を左右反転させます。そのまま作画も行えます。
- ⑧ [上下反転] : 作画用紙の表示を上下反転させます。そのまま作画も行えます。
- ⑨ [90度回転] : 作画用紙の表示を90度ずつ回転させます。
- ⑩ [表示を元に戻す] : 表示角度や反転をリセットして通常の表示に戻します。

特に⑦ [左右反転] なんかは、左右のバランスを見るために重宝しそうですね。

ハンドモードのショートカットを [Ctrl] から [Space] へ

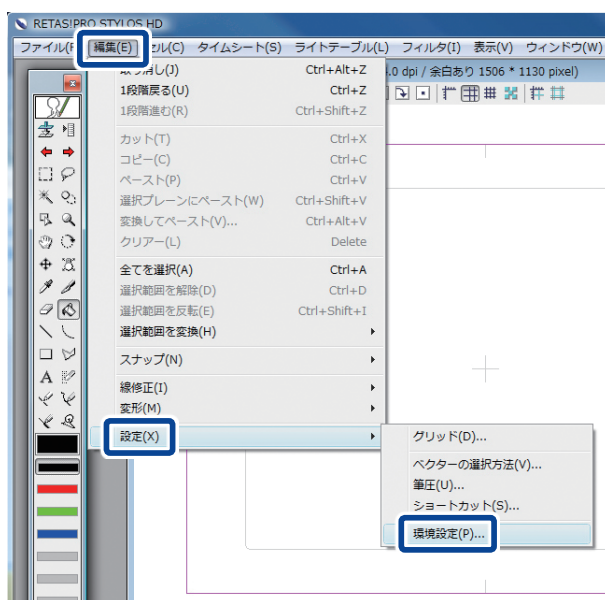


— [Ctrl] キーを押しながらドラッグ

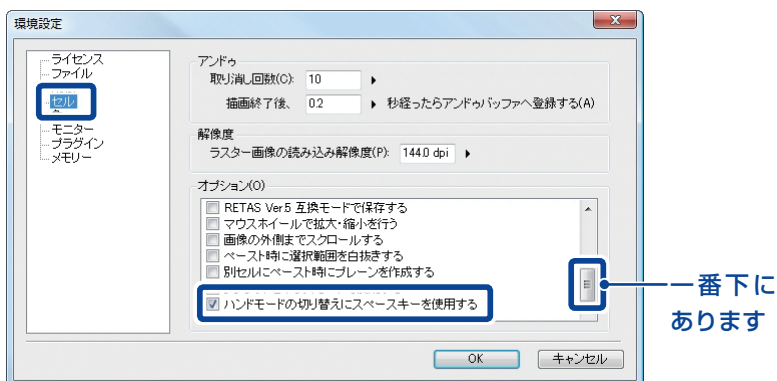
表示倍率を拡大してウィンドウに作画用紙が収まりきらない場合は、[Ctrl] キーを押しながら作画用紙上をドラッグして表示エリアを移動させることができます。これを「ハンドモード」といいます。

しかし、すでに他の画像処理系ソフトを使っていると、この操作は [Space] で行うことがほとんどです。この操作に慣れていると、[Ctrl] キーを使うショートカットは操作感が違って使いにくい場合もあります。

そんなときは、[環境設定] ダイアログで設定を行いましょう。



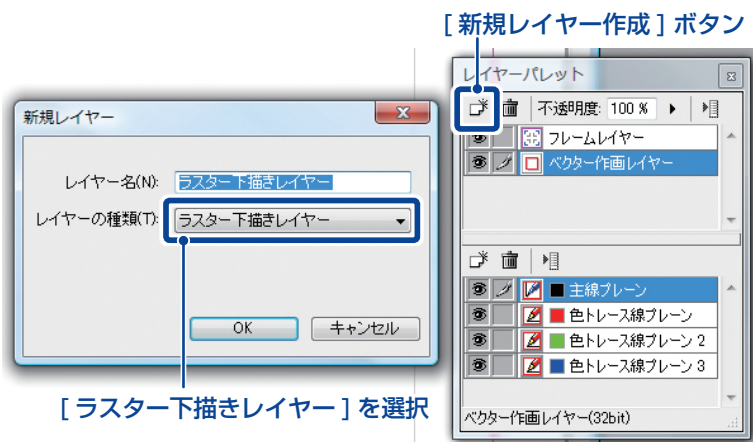
[編集] メニューから [設定] - [環境設定] を選択して、[環境設定] ダイアログを呼び出します。



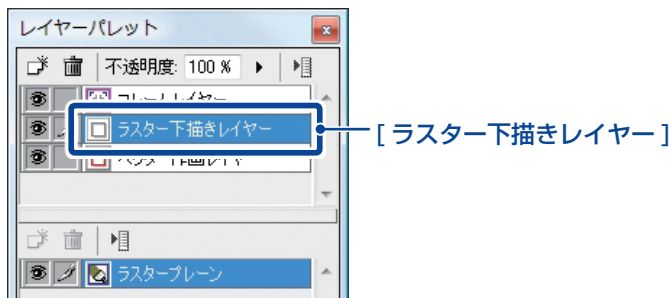
[環境設定] ダイアログの左側にある [セル] を選択して、[オプション] の項目にある [ハンドモードの切り替えにスペースキーを使用する] を ON にします。

下描きをする

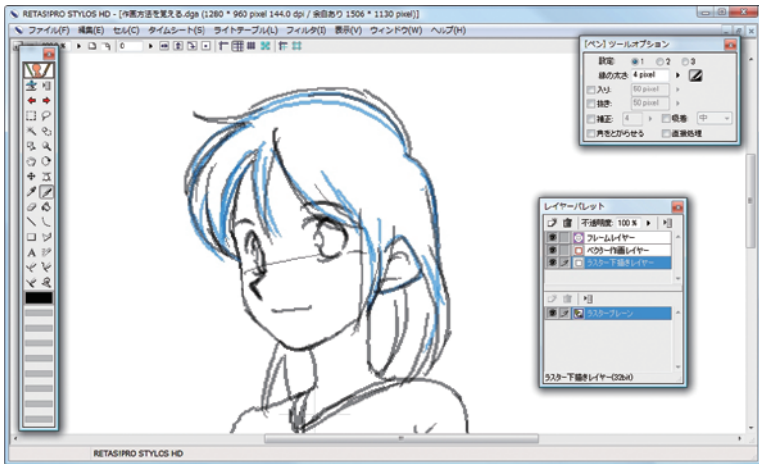
[ラスター下描きレイヤー] を作成して下描きを描きます。



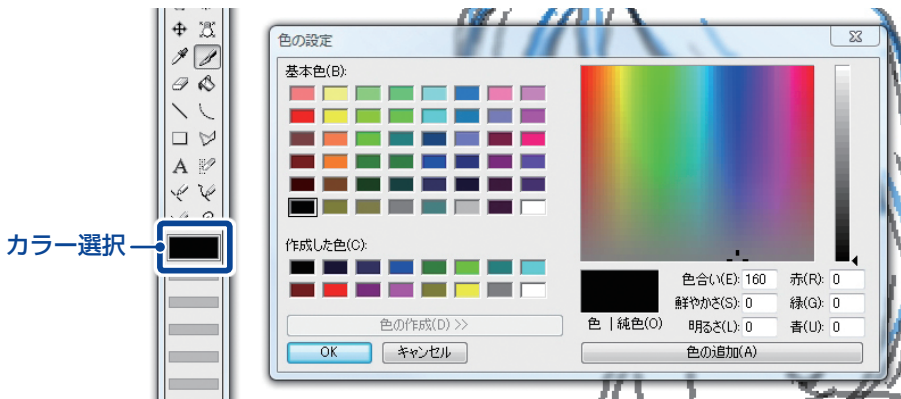
[レイヤー] パレットの [新規レイヤー作成] ボタンをクリックして [新規レイヤー] ダイアログを呼び出します。[レイヤーの種類] は [ラスター下描きレイヤー] を選び、[OK] ボタンをクリックします。



[ラスター下描きレイヤー] が作成されたことを [レイヤー] パレットで確認してください。



このレイヤーを選択した状態で、[ペン]ツールを使って描画を行っていきます。



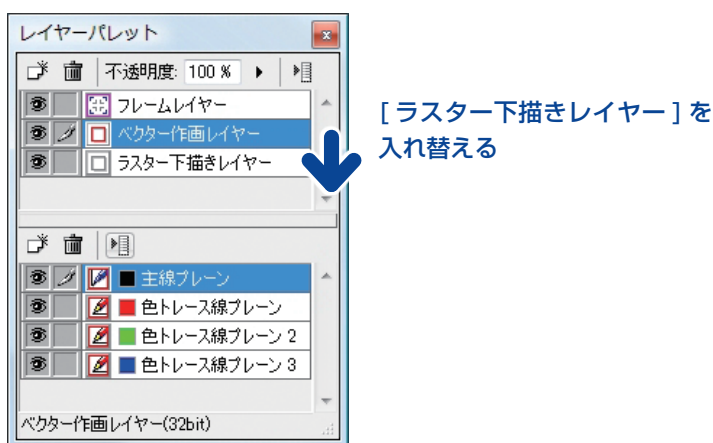
必要があれば、ツールパレットの[カラー選択]をクリックして[色の設定]ダイアログを呼び出し、ペンの色を変更します。

Point

RetasStudio ではレイヤーとプレーンを使ったレイヤー管理を行います。例えば、[下描きレイヤー] は 1 つの作画用紙につき、1 枚しか作成できません。また従属するプレーンも 1 枚です。ペンの色を切り替えて下描きを行い、清書は [ベクター作画レイヤー] に行います。

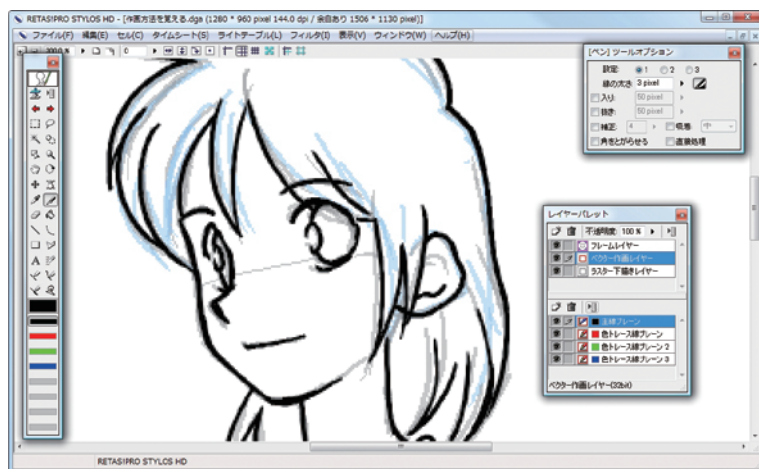
清書（クリンナップ）する

清書（クリンナップ）は[ベクター作画レイヤー]に行います（作画用紙を作成するときに[レイヤー]の[種類]で[ラスター作画レイヤー]を選択した場合は、[ラスター作画レイヤー]に清書します）。



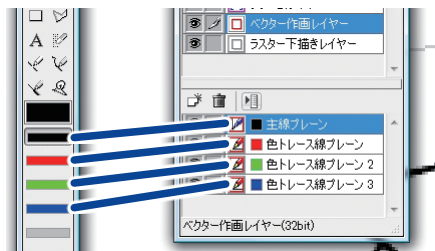
まず、先ほどの[ラスター下描きレイヤー]をドラッグして[ベクター作画レイヤー]の下位に移動します。

[ベクター作画レイヤー]を選択したら、[レイヤー]パレットの下に表示されるブレンから[主線ブレン]を選択します。



[主線ブレン]に清書（クリンナップ）を行います。

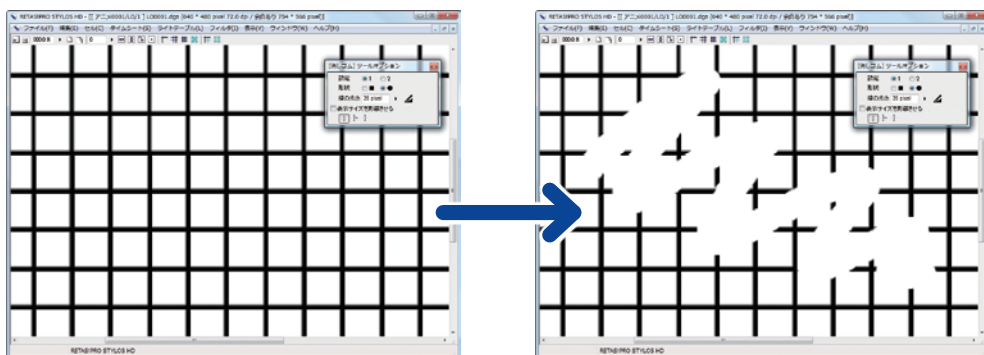
Point



[ツール]パレットと[レイヤー]パレットのプレーンは、この部分で連動しています。[ツール]パレット上でもプレーンの切り替えができるようになっています。

はみ出した線を消去

Stylos の消しゴムには特殊な機能が備わっています。

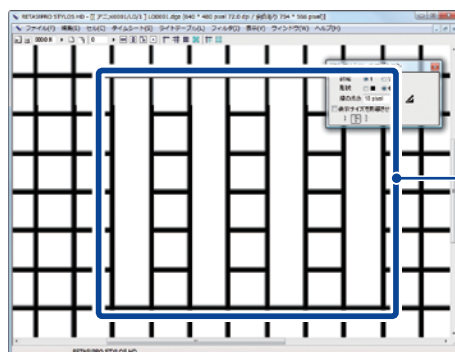


このような作画に消しゴムを使用した場合、このようにこすった部分だけ消えるのが一般的です。しかし、Stylos では、これ以外の「便利な消し方」があるんです。



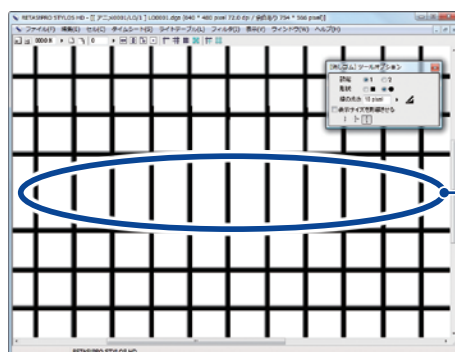
[交点まで削除]

[消しゴム ツールオプション]パレットで [交点まで削除] を選択します。この [交点まで削除] のオプションを選択した状態で、線の一部に消しゴムをかけると、線と線が交わった部分までが消されます。



一部分を消してしまう
ことができる

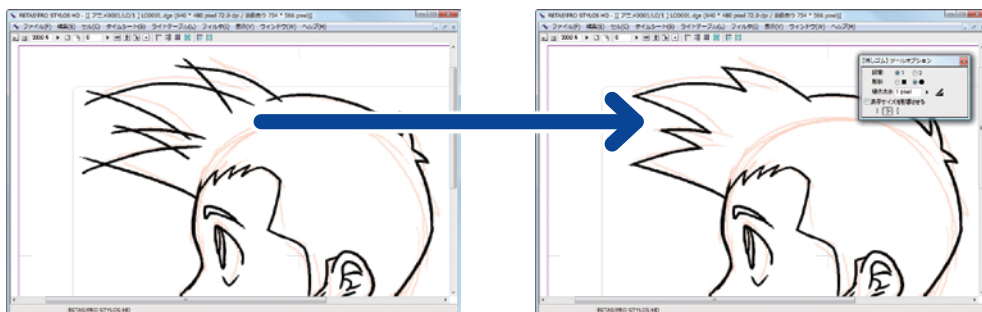
線と線が交わる部分までを消してくれるので、こんな消し方だってお手の物ですし、



1本の線を、すべて消して
しまうことができる

[消しゴム ツールオプション] パレットで [全体を削除] を選択し、線の一部に消しゴムをかけると、その線全体が消されます。

このオプションをうまく活用すると、描画中にはみ出した線などをすぐに消すことができます。



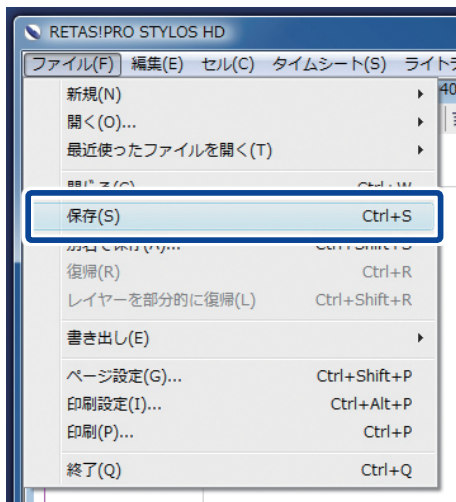
髪の毛などの描画で、思い切って線を引いてしまってから、はみ出した線だけを削除して線画を整えることが可能です。アニメ独特の髪型も、これでちょっとだけ気軽に描けそうですね。

Point

[消しゴム] ツールのオプションで [交点まで削除] などが選択できるのは、作画用紙を作成するときに [新規セル] ダイアログの [種類] で [ベクター作画レイヤー] を選択した場合に限ります。作画用紙を作成するときに [ベクター作画レイヤー] を選択するのを忘れずに。

保存

落描きが終わったら、今描いた作画用紙を保存しておきましょう。



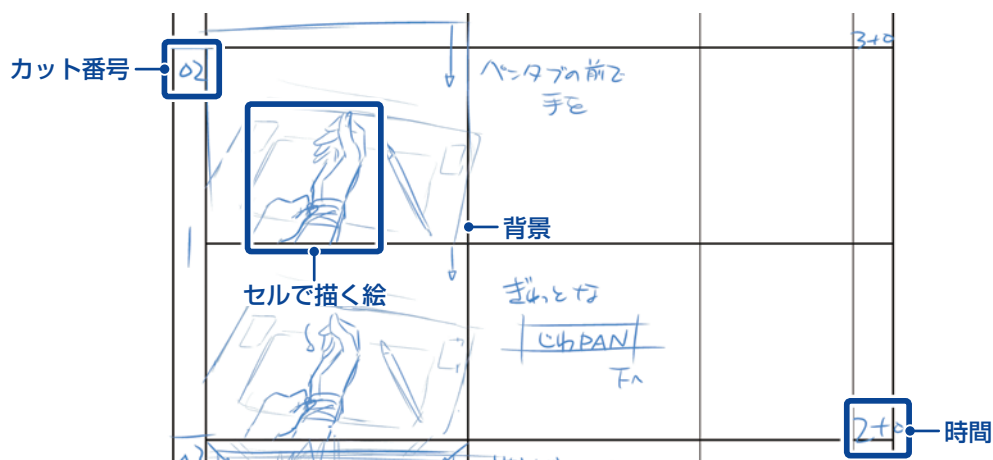
[ファイル]メニューから[保存]を選択して、保存するフォルダとファイル名を確認しておきましょう。なお、ショートカットは、[Ctrl]+[S]を押します。描きかけの状態でなにかあったら大変なので、こまめに [Ctrl]+[S] を実行するクセをつけておきましょうね。

Stylos での作画は [色トレース線] など、アニメ作画独特のものもありますが、基本的な使い方は画像処理系ソフトと同様な部分が多くなっています。ひととおり Stylos で試し描きができるようになったら、作例の作画の工程を見ていきましょう。

作画カットフォルダを作る

絵コンテを元に動画を描き始めますが、その前にカットフォルダを作りましょう。たくさんの動画を描くと、レイアウトや原画、動画がたくさん必要になるので、これらをカットごとに1つのフォルダにまとめるためです。

まずは絵コンテを確認



絵コンテを見て、以下のものを確認しておきます。

- ・カット番号
- ・セルで描く絵
- ・背景
- ・時間

今からどのカットを作業するかを決めて、これらの内容を確認したらカットフォルダを作ることができます。

カット袋とカットフォルダ

アニメーションを作成する現場では、「カット袋」を使って作画した絵を管理します。たくさんの絵を大勢の人たちが管理しなければならないので、必要な絵が決められた枚数分あるのか、きちんと確認できるようにするためです。

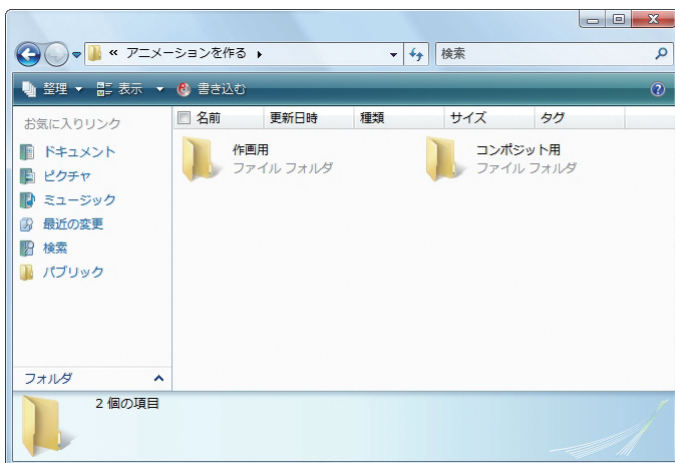


カット袋には、カットごとに必要なレイアウト、原画、動画、タイムシートを入れておきます。RetasStudio では、カット袋の代わりに「カットフォルダ」を使います。すべてをコンピュータ上のファイルやフォルダという形で管理します。

保存フォルダは作画用とコンポジット用の2つ必要

RetasStudio では、カットフォルダを保存するためのフォルダを作成する必要があります。コンピュータ上で作画するときの保存フォルダとして「作画用」を作成します。動画を作成するためには、レイアウトや原画、動画といった「動画を描く準備のために必要なファイル」もあるからです。しかし、これらは色を塗ったりコンポジット（撮影）するためには必要ありません。

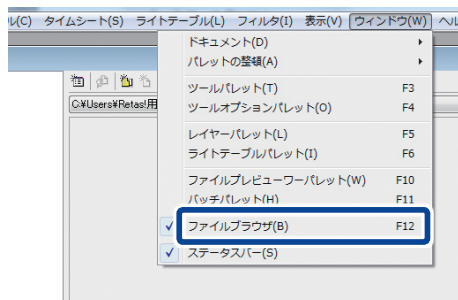
そこで、色塗りやコンポジット（撮影）をスムーズに行うために、「コンポジット用」（撮影用）の保存フォルダを作成します。



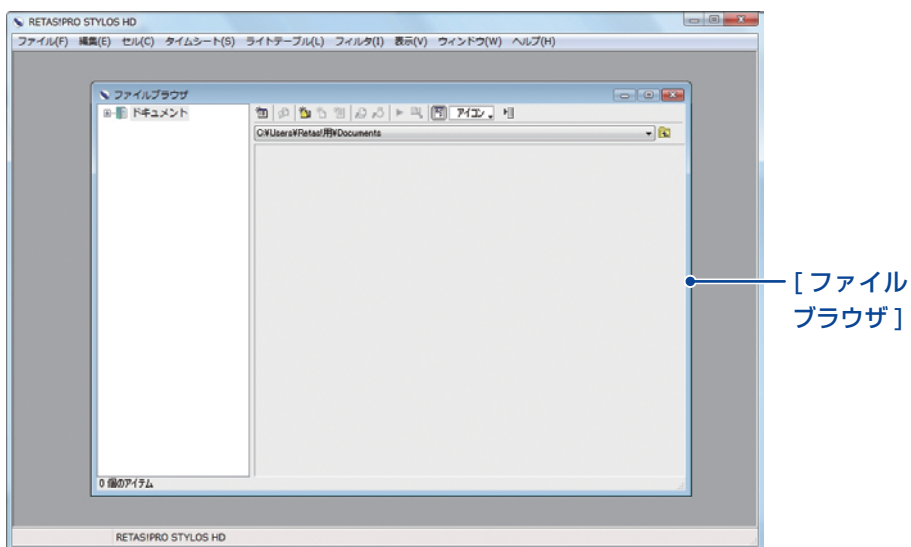
保存用のフォルダを作る場合には、あらかじめ「作画用」と「コンポジット用」の2つのフォルダを用意しておきましょう。まず最初の段階では「作画用」フォルダの中にカットフォルダを作成します。

ファイルブラウザを開く

作画カットフォルダを作成する前に、[ファイルブラウザ]を表示させましょう。



[ファイル]メニューから[ウィンドウ]-[ファイルブラウザ]を選択して、[ファイルブラウザ]を表示させます。



Point

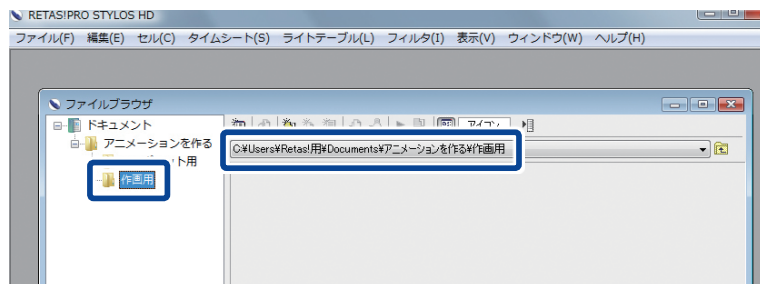
[ファイルブラウザ]は、キーボードの[F12]でも表示できます。RetasStudioを使い始めるときは、最初に[ファイルブラウザ]を表示させるクセをつけておきましょう！

ファイルブラウザはすべての窓口

RetasStudioで作業を進める際に、[ファイルブラウザ]があらゆる操作の手助けをしてくれます。カットフォルダの管理も[ファイルブラウザ]で行うと、とても便利になります。

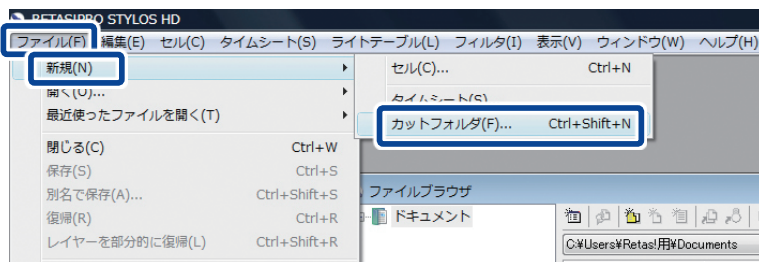
カットフォルダの作成

① フォルダを選択

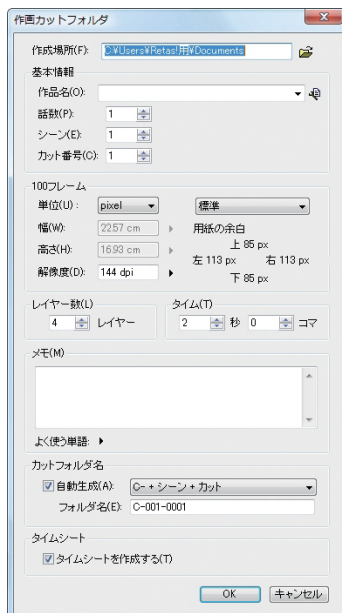


[ファイルブラウザ] でカットフォルダを作成するフォルダを選択します。この例では、[作画用] の文字が青く反転表示されてフォルダが選択されていることがわかります。

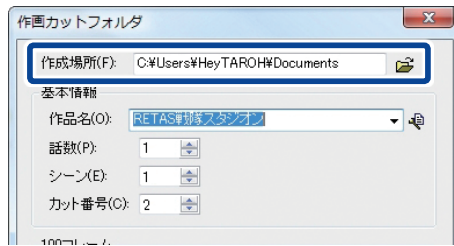
② カットフォルダを作成する



[ファイル] メニューから [新規]-[カットフォルダ] を選択すると、[作画カットフォルダ] ダイアログが表示されます。



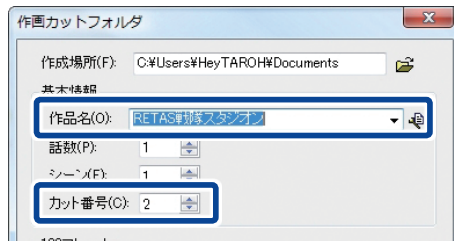
3 作成場所の確認



①で選んだフォルダにカットフォルダが作成されます。どこにカットフォルダを作ったか、忘れてしまわないように気をつけてください。

4 基本情報の入力

カットフォルダの[作品名][話数][シーン][カット番号]を入力します。[話数]はテレビシリーズのアニメーションのように第1話から複数の話数に分かれる場合に使用します。またAパート、Bパートなどといった、1作品の中でもパートを分けることがあれば、[シーン]に文字や数字を入力して管理するようにします。それぞれの入力の際は、数字だけでなく文字を直接入力することもできます。



[作品名]に「RETAS 戦隊スタジオ」と入力します。今回はカット02の作画を行っていくので[カット番号]に「2」と入力します。

5 100フレーム

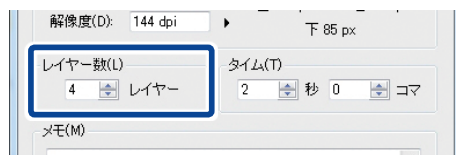
100フレームとは、作画用紙の標準となる大きさです。テレビのフレームに合うように設定します。[単位]を[pixel]にして、[解像度]は「144dpi」に。[用紙]は[標準]を選択します。幅と高さは1280pixel × 960pixelに設定されるはずですが、DVDの画質程度なら72dpi(640pixel × 480pixel)でもあまり問題はないのですが、今回は144dpiで作成して細かな部分まで描きこみができるようにしておきます。



Point

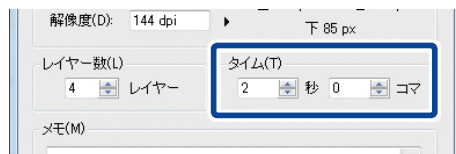
[用紙の余白]はここでは変更できません。変更する必要がある場合は、[編集]メニューから[設定]-[環境設定]を選択し、[環境設定]ダイアログの[用紙]をクリックして余白の設定を行います。余白部分は絵を描きやすくするためのものです。実際に完成したアニメでは表示されない部分です。

6 レイヤー数



アニメではレイヤーを分けて絵を描くことが重要です。例えば複数の人物を描くとき、人物 A と人物 B のレイヤーを分けたり、顔と口を別々のレイヤーにして口だけを動かしてキャラクターがしゃべるアニメーションを作ることができます(口パクと言います)。これらの各レイヤーを「セル」と呼びます。セルを何枚重ねるかを、この [レイヤー数] で指定します。例えば、A セルから C セルまで使用する場合は「3」レイヤーと指定します。レイヤー数は後からでも変更できるようになっています。このカット 02 では 1 枚しかレイヤーを使いませんが、念のため「4」レイヤーに設定しておきます。

7 タイム



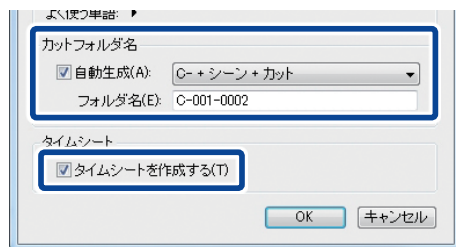
1 カット分の時間を指定します。絵コンテには [2+0] と書かれているので、ここでは、[秒] に「2」を、[コマ] に「0」と入力し、設定します。

アニメーションでは一般的に 1 秒を 24 コマで表現するので、例えば 1.5 秒の場合は [1 秒][12 コマ]、3.25 秒の場合は [3 秒][6 コマ] と入力します。[タイム] は後からでも変更できるようになっています。

Point

秒数によって総フレーム数も決まります。フレームはコマとも呼び、2 秒の場合は 1 秒 (24 コマ) × 2 で 48 コマ、つまり 48 フレームということです。このフレームは、後からいつでも調整が可能です。

8 カットフォルダ名

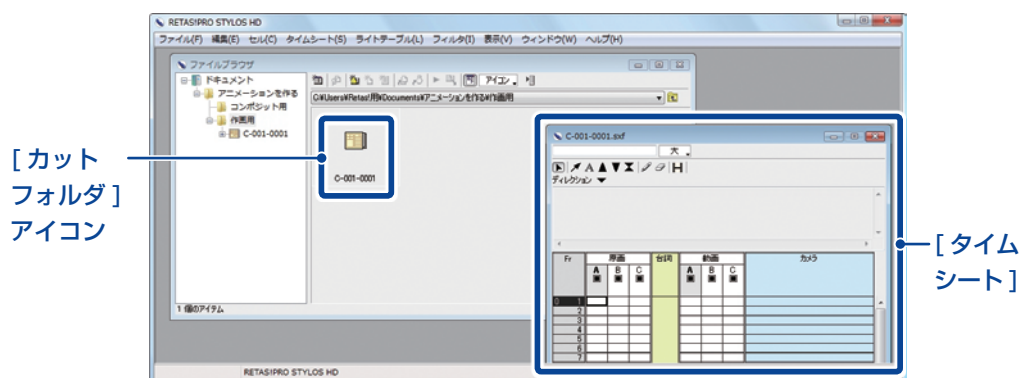


[カットフォルダ名] は [自動生成] のチェックを ON にしておきます。先ほど [カット番号] を「2」と入力したので、[カットフォルダ名] は [C-001-0002] に設定されます。[カット番号] が「10」にしたら [C-001-0010] のようになります。自動生成をオンにしておけば、カットフォルダ名の連番の付け方が統一されるので便利です。

カットフォルダ名の自動生成は、[C + シーン + カット] [シーン + カット] [話数 + シーン + カット] [作品名 + 話数 + シーン + カット] の中から選択することができます。今回は [C + シーン + カット] を選択しておきます。

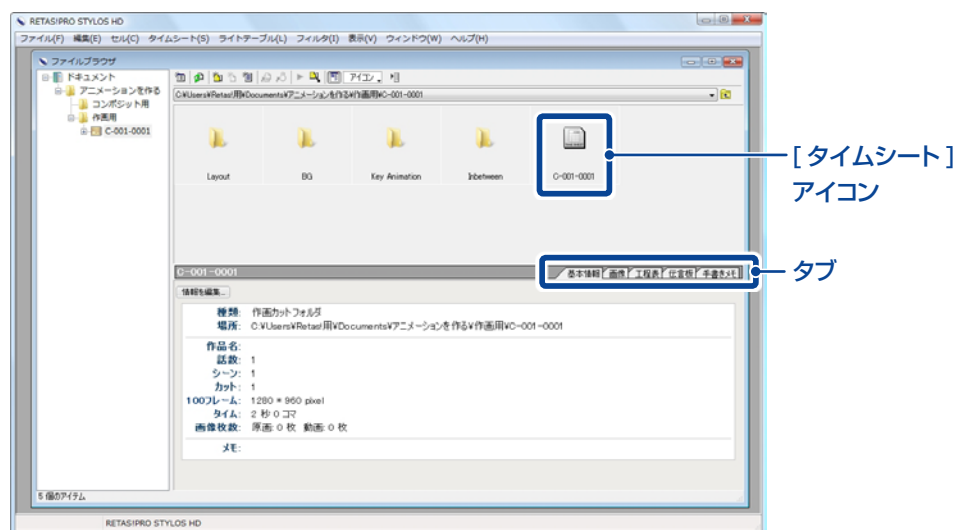
最後に[タイムシートを作成する]のチェックをONにしておきます。動画を作成する場合は必要になるものなので、あらかじめタイムシートを作成しておきましょう。

カットフォルダの確認



カットフォルダを作成すると、[ファイルブラウザ]内に[カットフォルダ]アイコンが現れます。作成された[タイムシート]も表示されました。[タイムシート]はしばらく使用しないので、ここでウィンドウを閉じて大丈夫でしょう。

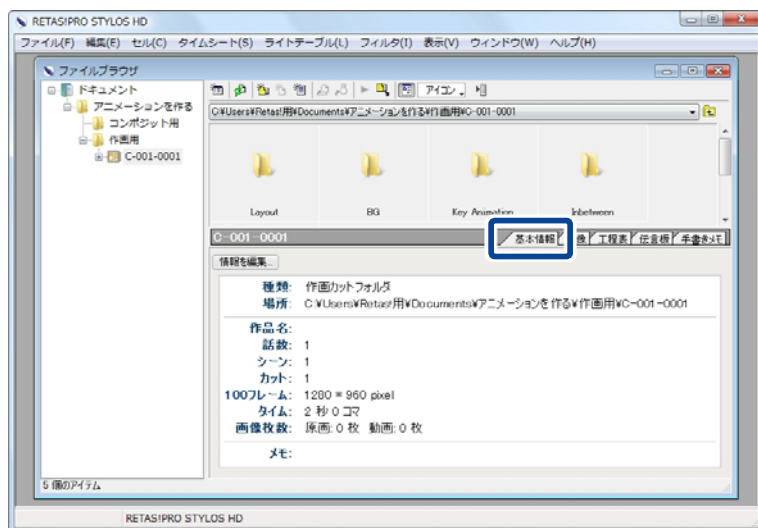
[カットフォルダ]アイコンをダブルクリックして、[カットフォルダ]の内容を確認します。



先ほど閉じた[タイムシート]アイコンがありますね。

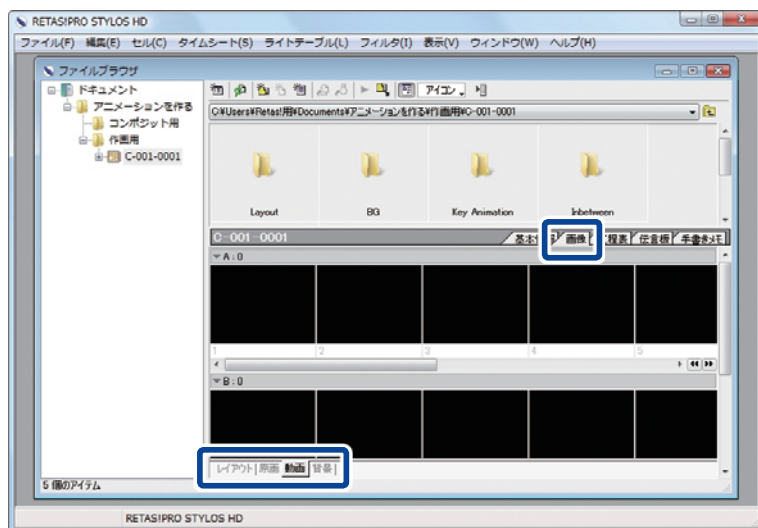
[カットフォルダ]には[基本情報][画像][工程表][伝言板][手書きメモ]のタブがあり、作業に必要な情報を確認することができます。

・ [基本情報]



カットフォルダを作成するときに設定した [基本情報] の内容・画像の大きさ (100 フレーム) ・タイムが表示されます。また、原画や動画を作画した枚数も、ここに表示されます。このタブでカットフォルダが正しく作成されているかを確認できます。

・ [画像]



作画された原画や動画などをサムネイルで一覧できます。下部のタブで [レイアウト] [原画] [動画] [背景] を切り替えることができます。

・ 作画時は [画像] タブを開いて

ここまで準備が済んだら、ようやくカットフォルダの準備は完了です。作画の工程に進んでいきましょう。作画をするときは、[ファイルブラウザ] で [カットフォルダ] を開き [画像] タブを選択しておきます。

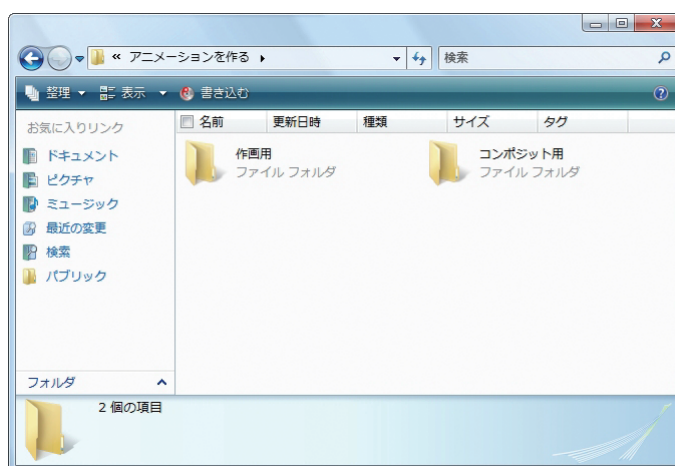
作画の準備作業

カットフォルダが作成できたら、全体の構図を決めるレイアウト、動きのキーとなる部分を描く原画、なめらかな動きを表現する動画の順に、作業を進めていきます。まずはレイアウトを用意しましょう。

レイアウトとは、絵コンテに描かれたイメージをさらに詳細に描くものです。背景や人物の構図などを決める大切なものなので、この段階で細かな背景や、登場人物の配置や動きをここで確実にイメージしておきましょう。納得のいくまで何度でも描き直します。

作画を始める前に

RetasStudio では、すべての動画などの情報をフォルダにまとめていきます。

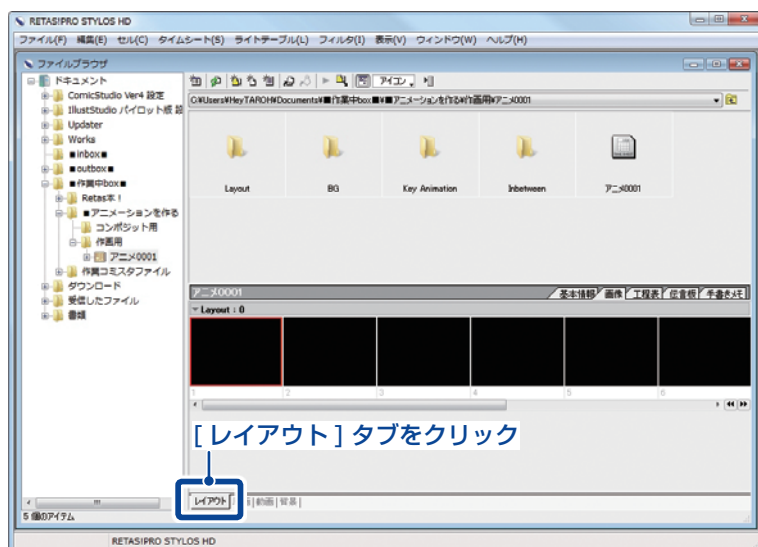


先ほど作成した[作画用]と[コンボジット用]の2つの保存フォルダがあることを確認します。まだ、作成していない場合は作成してください。

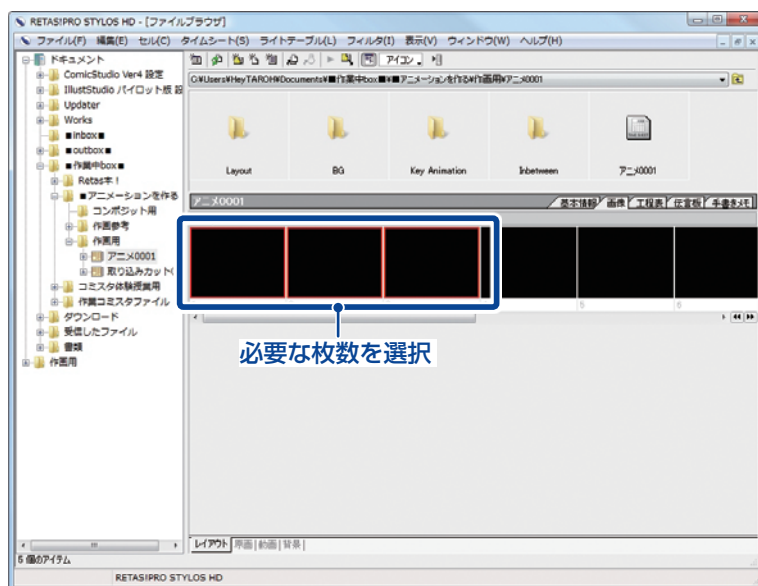
ここでは、レイアウト、原画、動画の作業を行います。ここまでの作業で作成するファイルやカットフォルダなどは、[作画用]のフォルダに保存します。

作画用紙を作成する

まずは作画用紙を作成します。[ファイルブラウザ]を利用して、レイアウト用の作画用紙を作成しましょう。

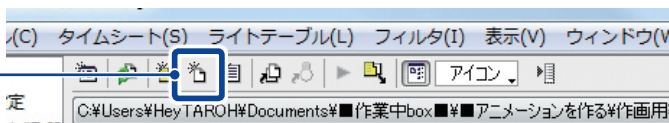


レイアウト用の作画用紙を作成するために、まず一番下の[レイアウト]タブをクリックして、レイアウトのサムネイルを表示できるようにしておきます。



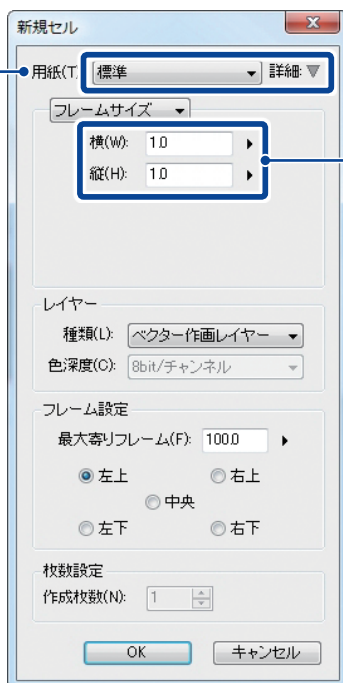
今回は3枚の作画用紙を作成します。1つ目のボックスをクリックし、[Shift]キーを押しながら左から3つ目のボックスをクリックすると選択が完了します。

[新規セル]
ボタン



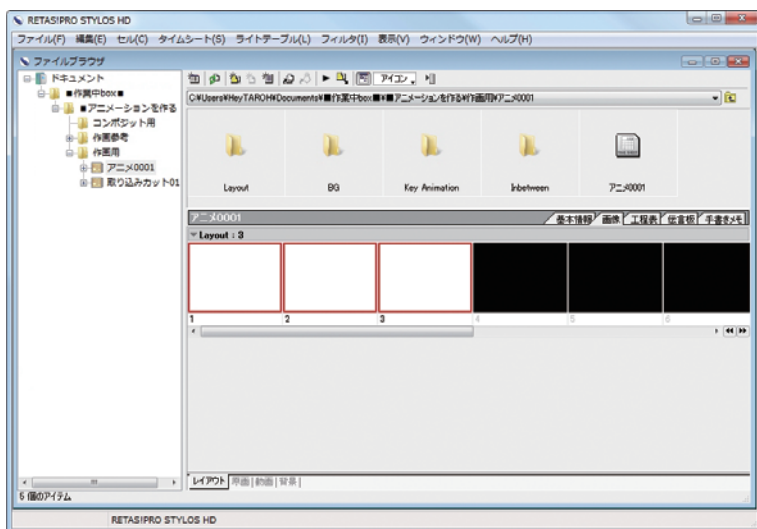
ファイルブラウザ上部にあるアイコンの [新規セル] ボタンをクリックして、[新規セル] ダイアログを呼び出します。

[用紙]: 標準



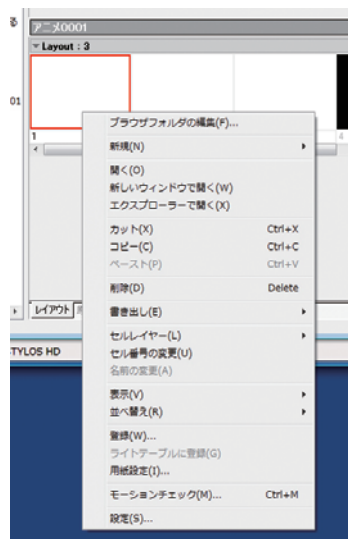
[フレームサイズ]
[横]: 1.0
[縦]: 1.0

[新規セル] ダイアログで項目を確認して、[OK] ボタンをクリックします。



これで作画用紙が準備できました。作画用紙は、後から枚数を増やすこともできます。

Point



作画用紙の削除、コピーや移動など、編集する必要がある場合は、サムネイル上で右クリックしてメニューを表示させましょう。作画用紙の削除などは、このメニュー内で行う必要があるので覚えておきましょう。

Stylos で使用するカットフォルダ内のファイルやフォルダの変更は、必ず Stylos の [ファイルブラウザ] 上で行ってください。Windows の [コンピュータ] または [マイコンピュータ]、Mac OS X の [Finder] など、カットフォルダ内のファイルやフォルダを変更すると、データのリンクが壊れて正しく開けなくなる場合があります。

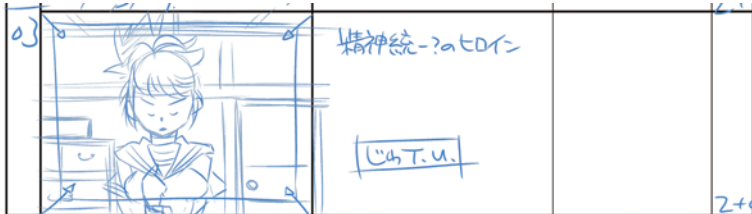
Stylos のカットフォルダは、必ず Stylos の [ファイルブラウザ] で管理するよう心がけましょう。

レイアウトを作画する

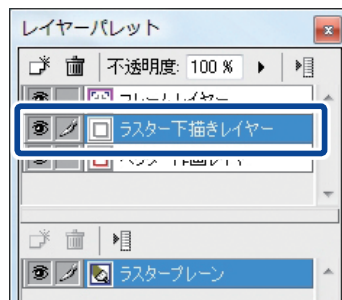
作画用紙が準備できたので、レイアウトを作画していきます。まず確認するのは絵コンテです。

レイアウトを描画する

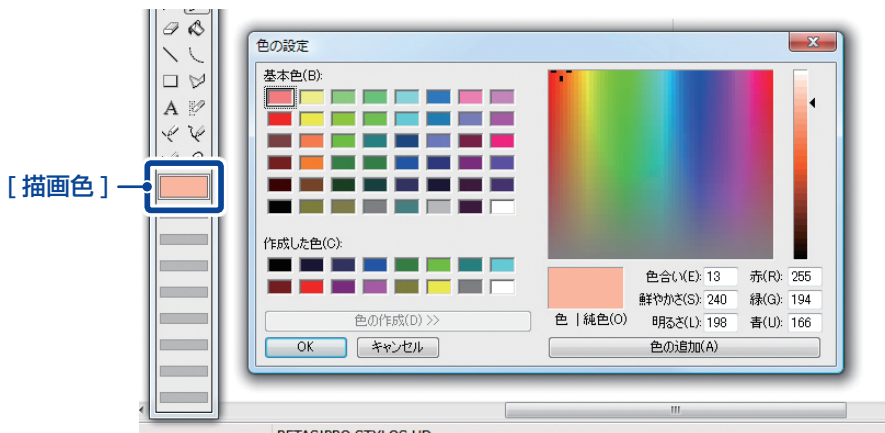
絵コンテの内容をまず確認します。カット番号は 03 です。



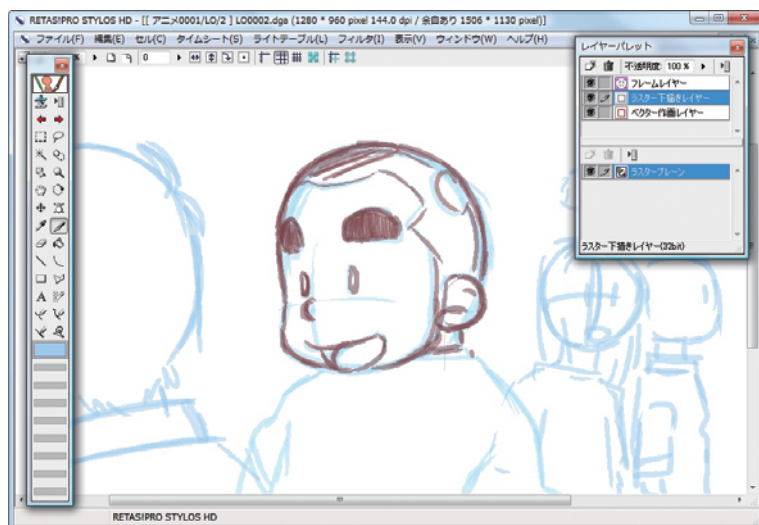
この絵コンテを元にレイアウトを作画します。レイアウトは絵コンテで描いた画面をより具体的にするための作業です。[ラスタ下描きレイヤー]を使うと、自由にペンの色を選んで、カラーで描けます。



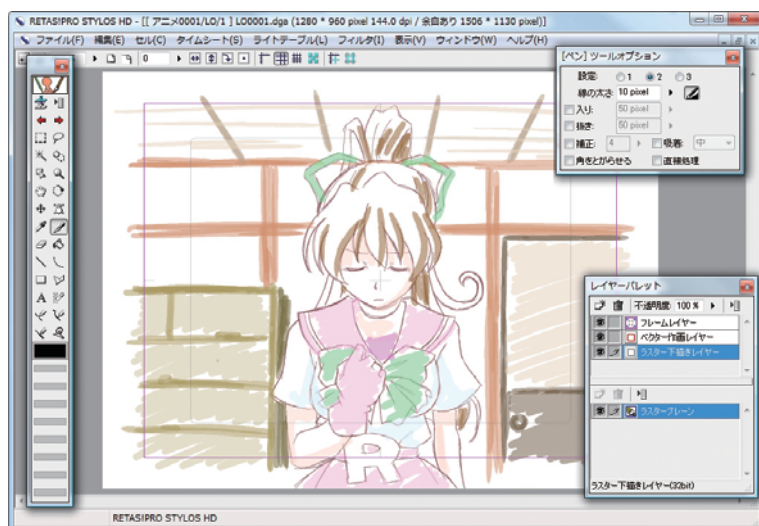
ペンのカラーを選択するときは、レイヤーが[ラスタ下描きレイヤー]であることを確認してください。



[ツール]パレットで[描画色]をクリックし、[色の設定]ダイアログを呼び出します。1枚のレイヤーに重ねていくので、下描きは薄い色を選択して、描き進めるに従って濃い色で線をまとめていくようにすると作業しやすいでしょう。



絵コンテで画面の構図をイメージしていれば、この作業はちょっとだけ楽にできるでしょう。レイアウトで描いた下描きの薄い色の線は無理に消さずに、下描きをできるだけ薄い線で描いていくようにします。人物に隠れている背景もどんなイメージにするかをできるだけ残しておく、背景を描くときにレイアウトを参考にしやすくなります。



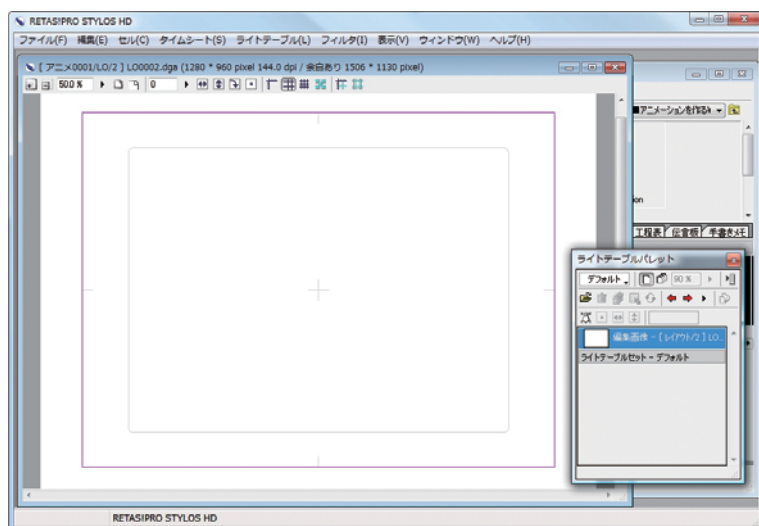
キャラクター（セルに描く絵）と背景をどう分けるかをイメージしながら描いていきます。絵コンテのイメージをより明確にできたでしょうか。ここで、出来上がりのイメージが少しずつでも頭に浮かんでくれば、しめたものです。

ライトテーブルで写真を参考に

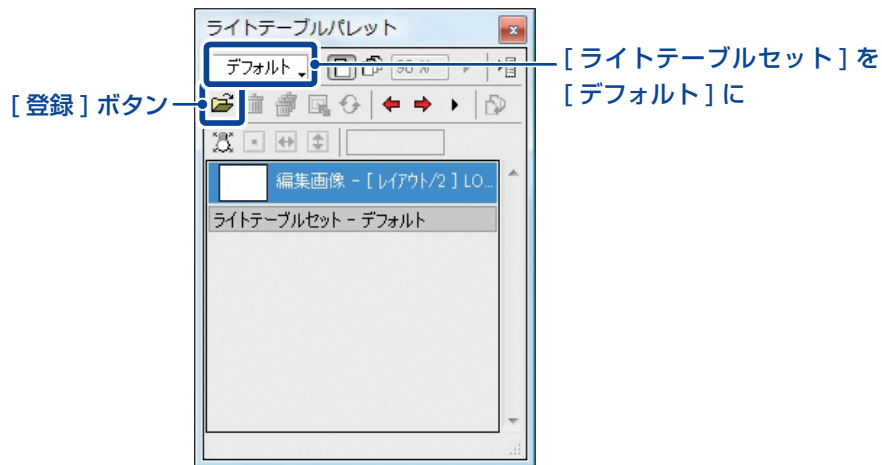
難しいアングルなどを描くときに、写真を参考にすると作業がスムーズに行えることもあります。この場合は[ライトテーブル]パレットを使いましょう。



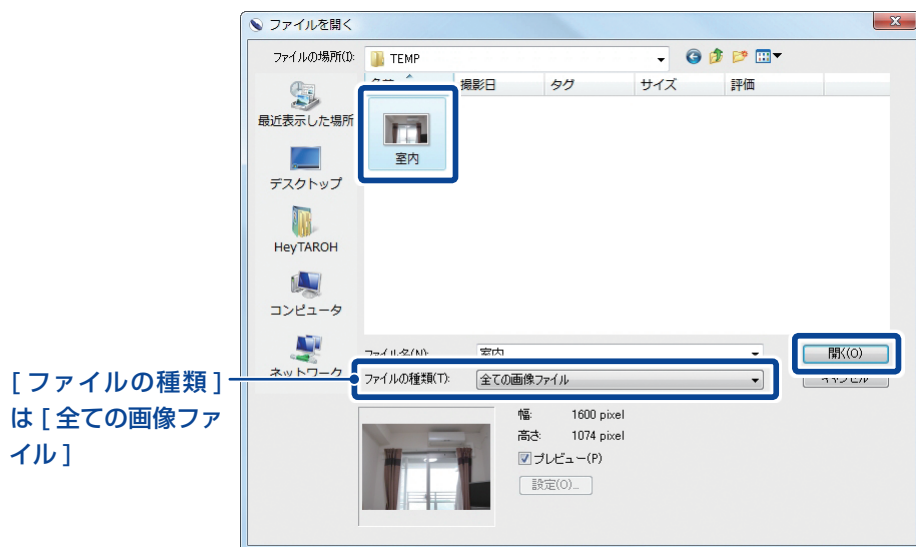
参考として、室内の写真を用意しました。画像は PNG 形式や BMP 形式など Stylos のライトテーブルに登録できるフォーマットに変換しておきます。



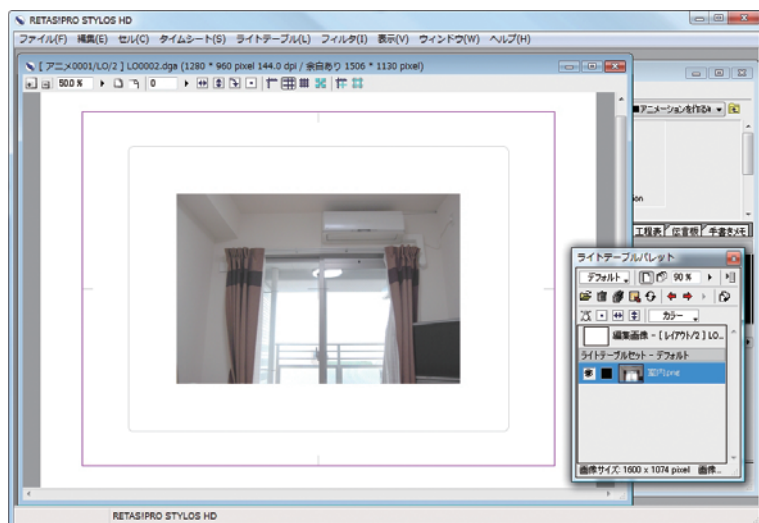
新しい作画用紙を準備して、[ライトテーブル]パレットを表示させておきます。[ライトテーブル]パレットは、[ウィンドウ]メニューから[ライトテーブルパレット]を選択すると、表示と非表示を切り替えることができます。なお、[F6]キーを押しても、同様に切り替えることができます。この[ライトテーブル]パレットを使って、写真を作画用紙に透かしてみましょう。



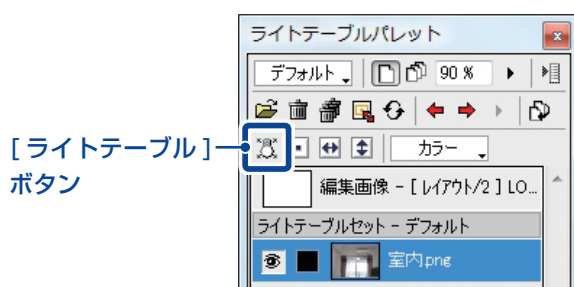
[ライトテーブルセット] が [デフォルト] になっていることを確認し、[ライトテーブル] パレットの [登録] ボタンをクリックします。



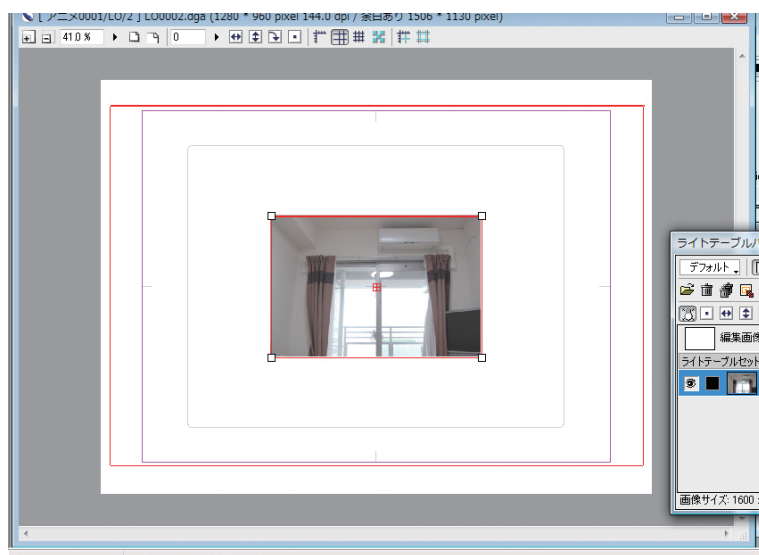
呼び出したい画像のフォルダで、必要なファイルを指定して、[開く] ボタンをクリックします。



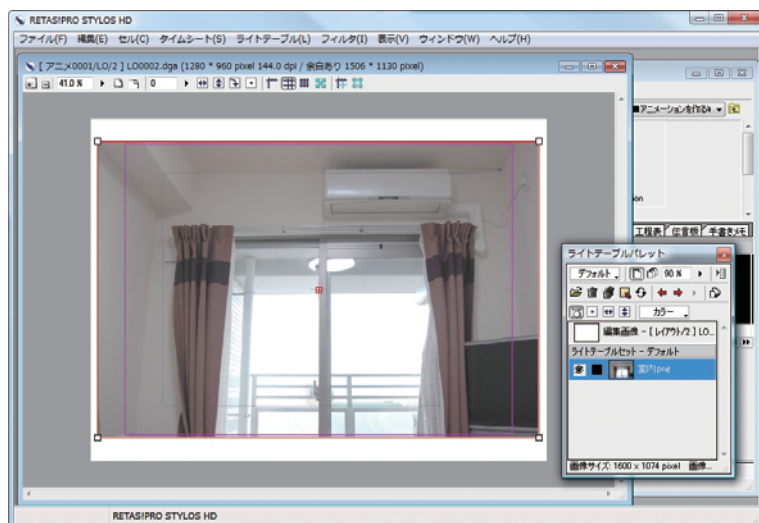
画像が作画用紙に表示されました。でも、大きさが合っていないようです。



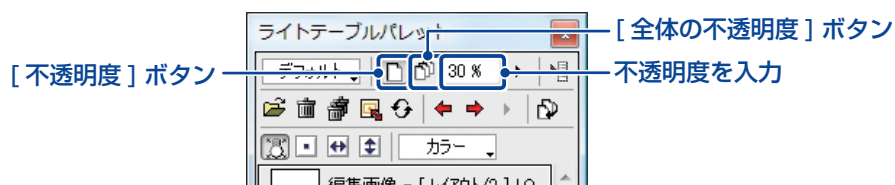
そんな場合は[ライトテーブル]パレットにある[ライトテーブル]ボタンをクリックします。全く同じ機能のボタンは[ツール]パレットにもあります。



[ライトテーブル]ボタンをクリックすると読み込んだ画像上に赤いハンドルが表示されるので、ハンドルをドラッグして写真の大きさを調整します。赤い枠の内側にマウスポインタを合わせてドラッグすると、画像の移動もできます。

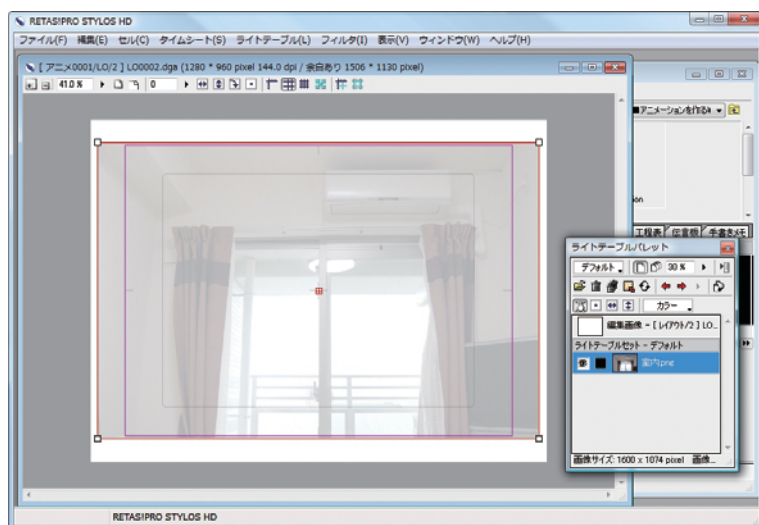


画像の大きさが調整できたら、この画像上に下描きしやすい状態を作ります。[ライトテーブル]には複数の画像を登録することもできます。

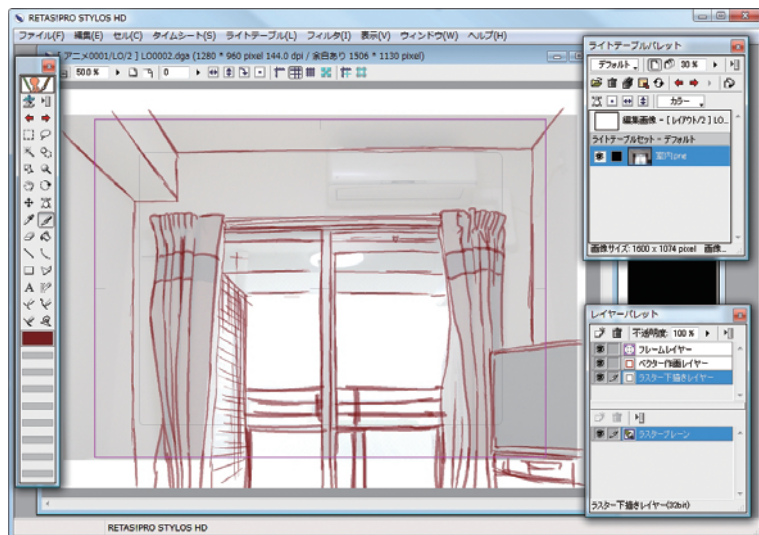


[ライトテーブル]に登録した画像は不透明度を調整して、使いやすいようにしましょう。[不透明度]ボタンか[全体の不透明度]ボタンをクリックして、[ライトテーブル]で選択されている画像のみの不透明度を操作するか、[ライトテーブル]に登録されているすべての画像の不透明度を操作するかを選びます。

不透明度の入力欄に不透明度を入力して指定します。右隣の「▶」をクリックするとスライダーで指定できます。



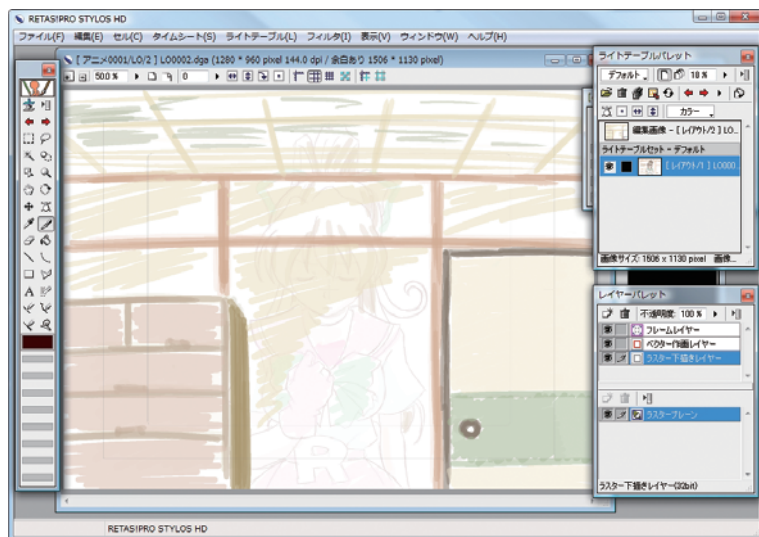
[ライトテーブル]に登録した画像は、絵を描いているレイヤーにはまったく影響を与えません。画像を透かした状態で写真をトレースしてみます。



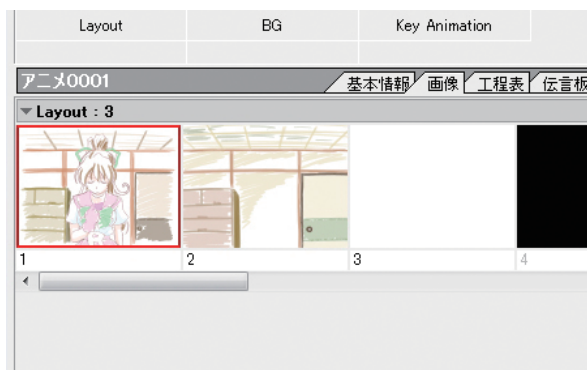
このライトテーブルの機能は、原画や動画を描くときにも頻繁に使う機能です。しっかり使い方を覚えておきましょう。

背景

レイアウトを描くときに、背景用のレイアウトも一緒に描いてしまいましょう。人物を描いても背景がわかるのであれば大丈夫ですが、人物が背景を隠してしまって描画しにくくなったときのためにレイアウトで背景の原図も描いておくとう便利です。



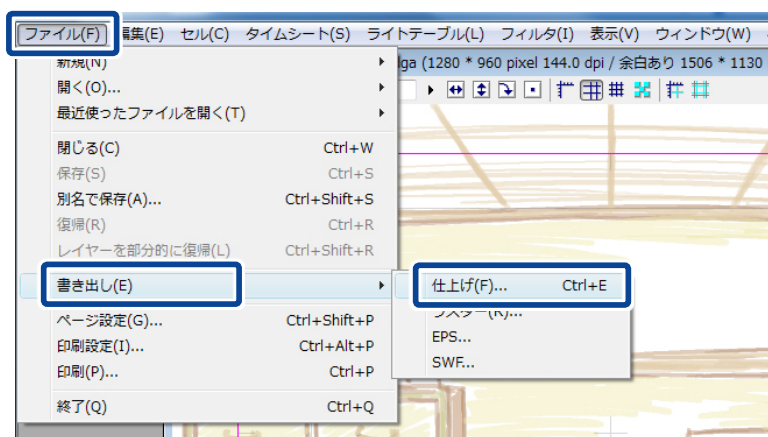
[ライトテーブル] にレイアウトを登録して、背景だけの原図を描きます。こうして描いた背景原図を元に、背景を完成させていきましょう。



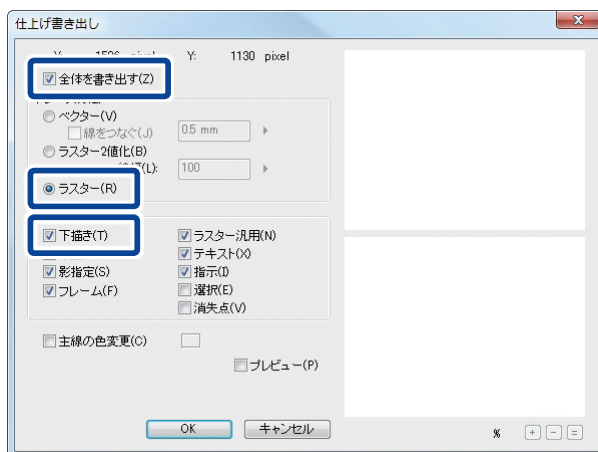
[ファイルブラウザ] では、2 枚用意されたレイアウトがこのように表示されます。必要に応じて、レイアウトが複数になっても、ここですべてを把握することができます。

下描きレイヤーを書き出し

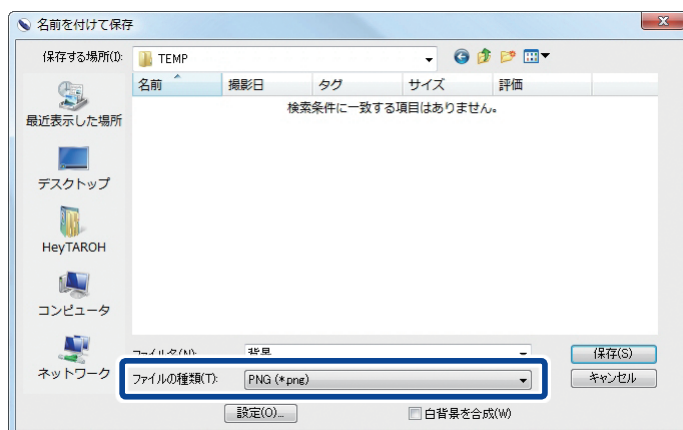
RetasStudio ではセル画を描くことに特化されているので、水彩画のような中間調を多く含んだ背景を描きたいときは、その他の画像処理系ソフトや ComicStudio などのカラー画像を作成できるソフトでデータを読み込み、編集します。Stylos で作成される画像ファイルは RetasStudio でのみ扱えるファイル形式（DGA 形式）なので、PNG 形式などの汎用画像ファイルに書き出しておきましょう。



[ファイル] メニューから [書き出し]-[仕上げ] を選択し、[仕上げ書き出し] ダイアログを呼び出します。



[仕上げ書き出し] ダイアログでは、[全体を書き出す]、[トレース方法]の[ラスター]、[出力レイヤー]の[下描き]にチェックを入れておきます。これで、[ラスター下描きレイヤー]に描いた画像が出力されます。特に[下描き]のチェックは忘れないようにしてください。[OK] ボタンをクリックすると、ファイルを出力できます。



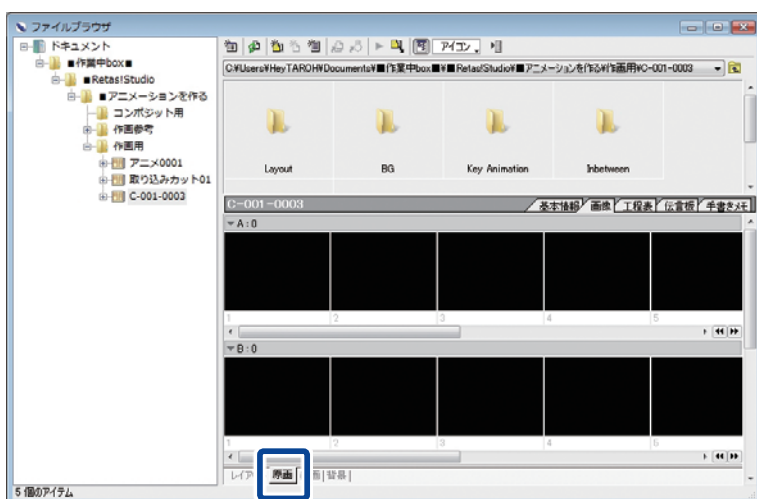
ファイルの出力時は [ファイルの種類] に [PNG] を選んでおきます。出力されたファイルは汎用ファイルなので、その他の画像処理ソフトや ComicStudio シリーズなどで、出力した画像ファイルを使って背景を描画し、完成させることができます。

次はレイアウトを元に原画／動画を描いていきます。

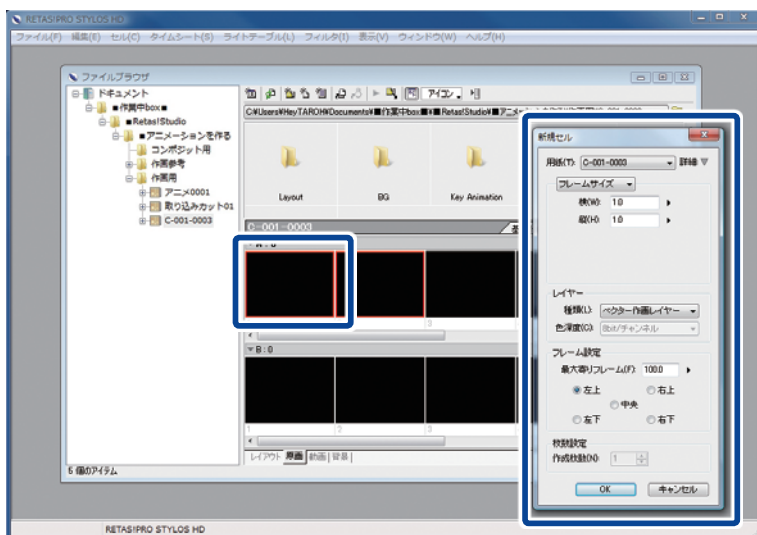
原画を描く

レイアウトを元に、動画の元となる原画を描きます。原画の段階でキャラクターの影や細かな部分の描画をきちんと決めておきます。

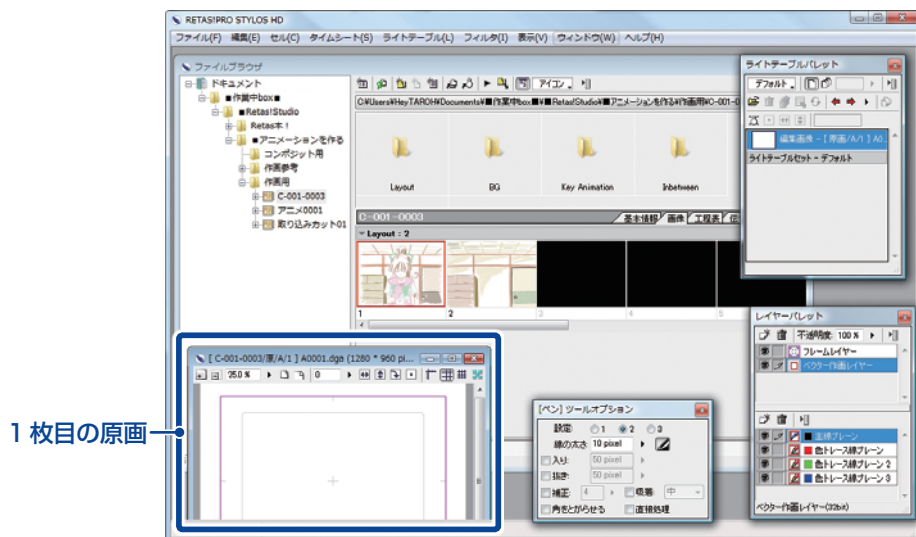
ファイルブラウザのタブを原画に



原画を描くときは、[ファイルブラウザ]のタブを[原画]に変更します。また作画用紙を作成します。ひとまずAと書かれたところに1枚作画用紙を用意しましょう。

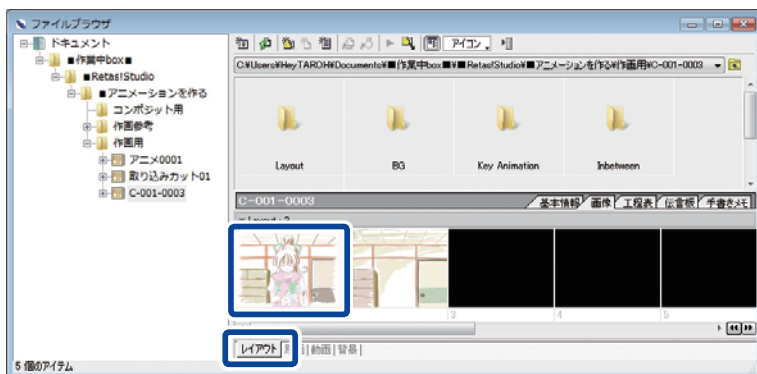


[新規セル]ダイアログを呼び出して、[ファイルブラウザ]上に作画用紙を1枚作成します。作画用紙を開いて原画を描く準備をします。

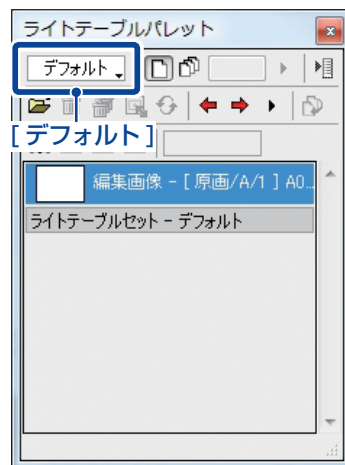
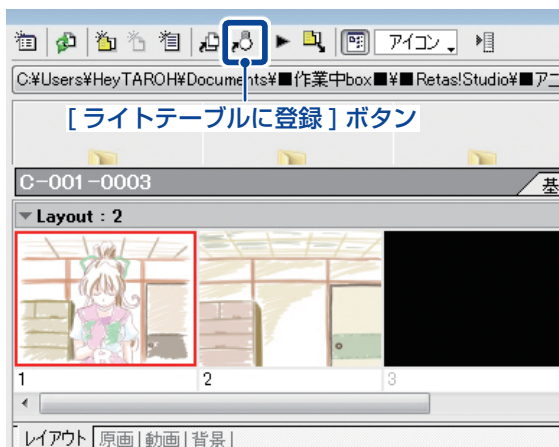


レイアウトをライトテーブルに登録

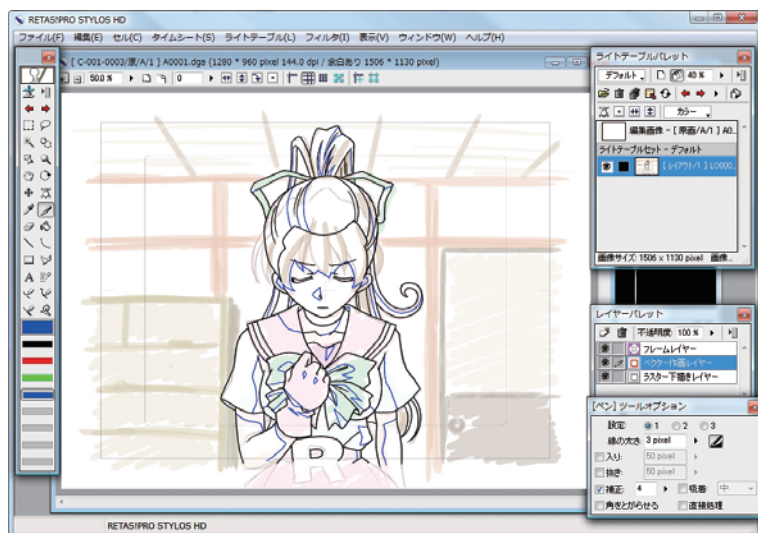
原画を描くための作画用紙を開いたら、[ファイルブラウザ]で[レイアウト]タブを選択し、先ほど描いたレイアウトを指定します。



レイアウトを指定したら、このレイアウトをライトテーブルに登録します。



[ライトテーブル]パレットで[デフォルト]を選択し、[ライトテーブルに登録]ボタンをクリックして、レイアウトの絵を透けさせるようにします。

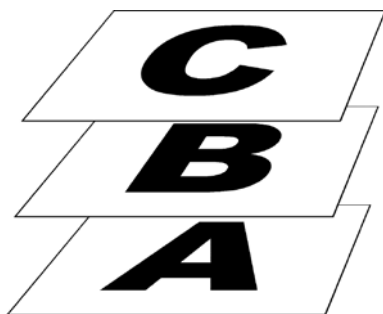


レイアウトで充分に下描きをしておいたので、原画で直接清書してしまいます。ここで、ヒロインの前髪がありませんが、これは、前髪だけを動画で動かしたいからです。前髪を別のレイヤー（セル）に描いて、身体は動かさずに前髪だけをユラユラと揺らしてみたいと思います。

この身体の一部だけを動かすアニメの作り方を「リミテッドアニメ」と言います。プロの現場でもよく使われるテクニックですが、どうやってレイヤー（セル）を分割するのかなど良く考えておかないといけません。

A セル B セル

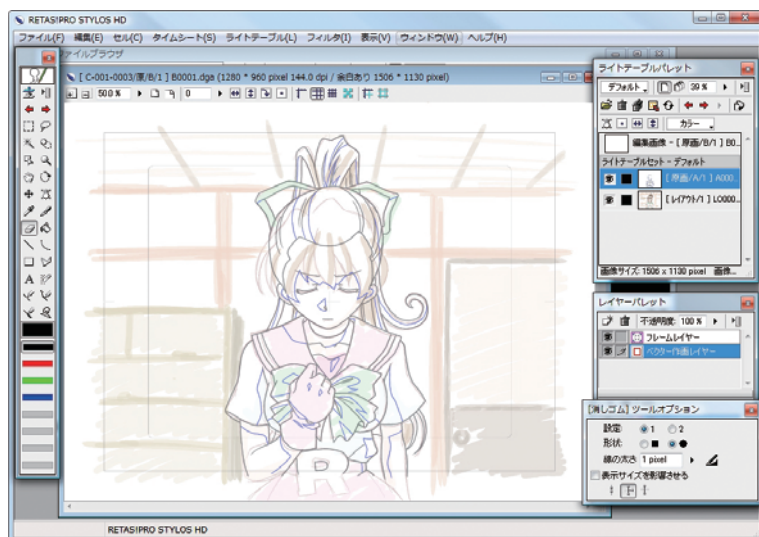
今回のカット 03 では身体と前髪を分けて描き、撮影するときに重ねて 1 人のヒロインを描きます。ここで注意しておくことは、A セル B セル C セルと重なっていくレイヤー（セル）の順番です。



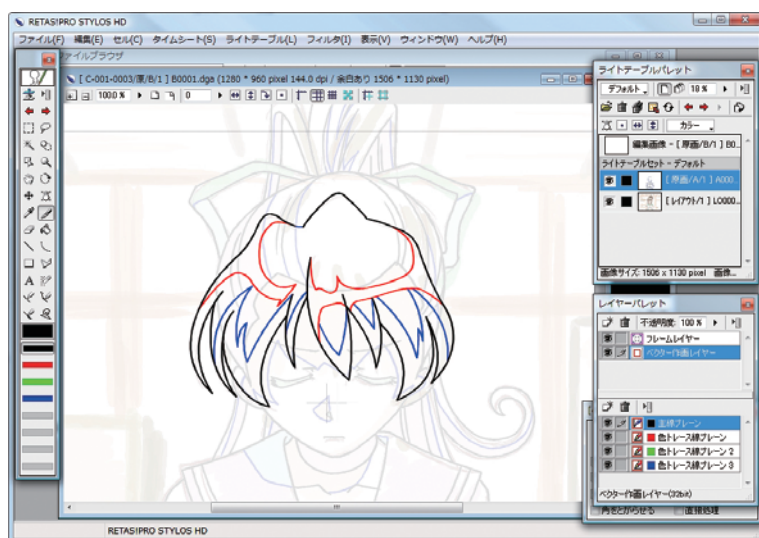
A セルが一番下、B、C、D セルと上にレイヤー（セル）が重なっていくことになります。したがって、今回のカット 03 のヒロインの身体は A セルに描きましたので、前髪は B セルに描いて、A セルよりも上に前髪の絵を重ねます。

ここからは、前髪の部分を作画するので、A セルの原画を閉じ、B セルに作画用紙を作成して開きます。

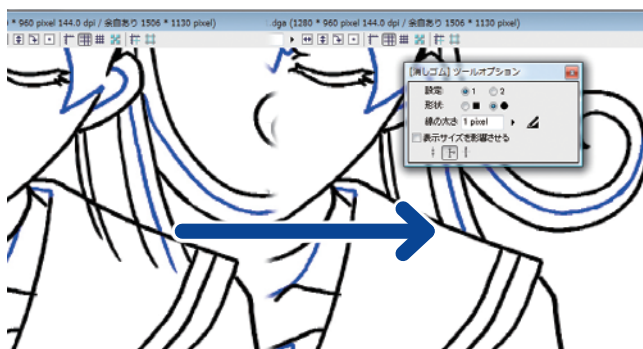
作画用紙の作成方法は A セルと同様です。B セルに作画用紙を作成するには、[ファイルブラウザ]で B と書かれたところを選択することを忘れないようにしてください。



[ライトテーブル]にレイアウトとAセルの原画を重ね、前髪を描きやすいようにしておきます。



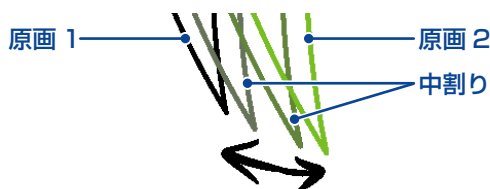
前髪を描きます。全てが線で閉じられるように気をつけます。



消しゴムの[交点まで削除]オプションなどをうまく使って作画していきます。今回は前髪を揺らしたいので、原画は動きの端と端を描きます。



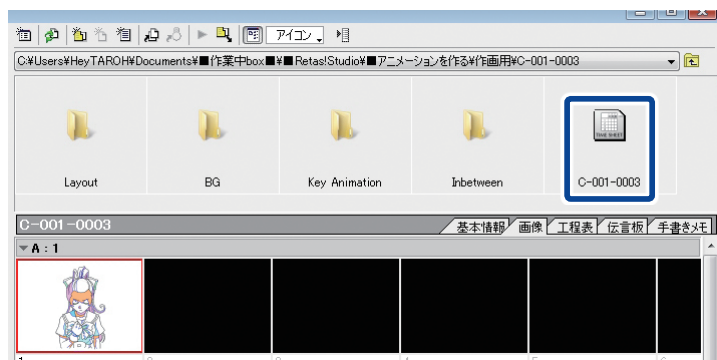
髪の毛をこのような形に揺らします。これが原画です。この原画に対して間の動きを



このような間隔で埋めていきます。これが動画です。このような作業を「中割り」と言います。

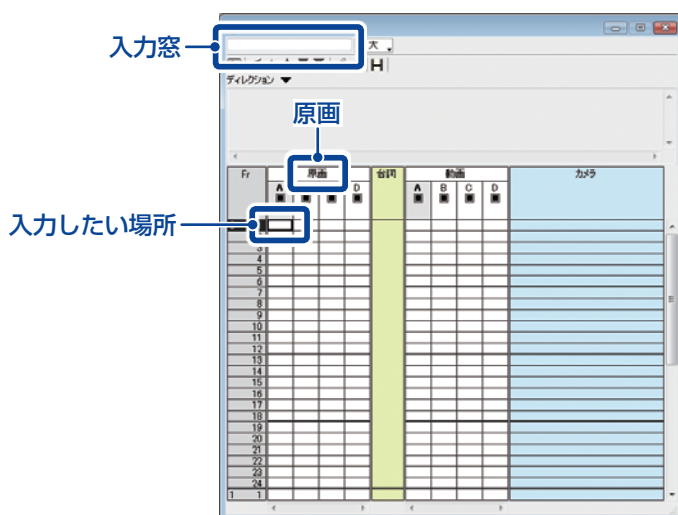


これで原画は A セルと B セル、すべて揃いました。原画を描いたら [タイムシート] を作成します。

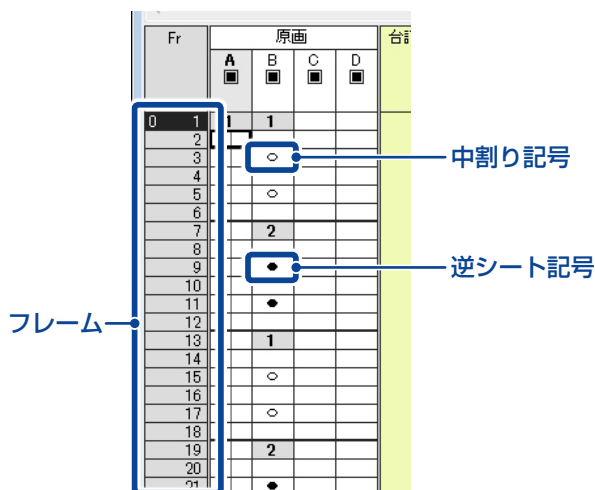


[ファイルブラウザ] で [タイムシート] アイコンをダブルクリックして、[タイムシート] を入力していきます。タイムシートに入力することを「シート打ち」と言います。

タイムシートを打ち込む



[タイムシート]が表示されます。今回の原画は、Aセルがカットの最初から最後までずっと表示されている状態なので、Aセルには一番上の欄に1を入力します。数値を入力するときは入力したいタイムシートの欄をクリックして、入力窓に数字を入力します。入力後 [Enter] キーを押すと数字がタイムシートに反映されます。[Enter] キーを押す手順を忘れないようにしてください。



フレームは基本的に1秒間に24フレーム（コマ）使用します。Bセルでは、6フレームごとに「1」と「2」を交互に入力し、2コマ間隔で[中割り記号]と[逆シート記号]を入力します。

基本的に原画の間は動画が順送りに入れ替わっていくものですが、今回のように「髪の毛が揺れている」という動画では「行ったり来たり」の動きになります。つまり、動画は1-2-3-4と動いたら今度は3-2-1と戻ってくる状態です。そのため、原画の1から2の間は順送りの[中割り記号]、2から1の間は逆送りの[逆シート記号]を入力します。

[中割り記号]を入力する場合は、数字の代わりに記号の「/」（スラッシュ）を入力します。[逆シート記号]を入力する場合は、「-」（ハイフン）を入力します。

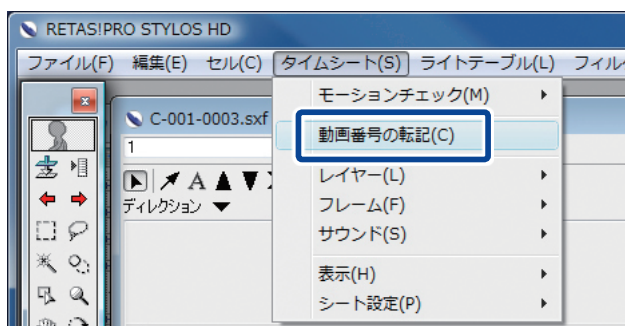
原画を描いて、タイムシートも入力したら次は動画に進みます。

動画を描く

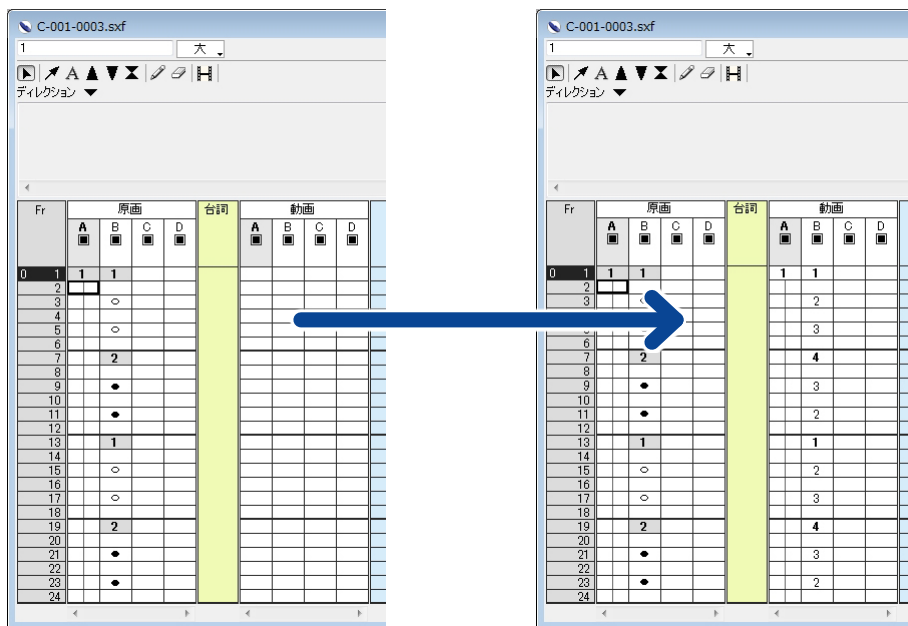
原画が動きのキーポイントとなる部分なら、動画はそれらをスムーズに動かすための「間」の動きを表現するものです。原画を元に作画していきます。

タイムシートを転写する

まず必要なことはタイムシートの転写です。この段階で動画が全部で何枚になるかがわかります。



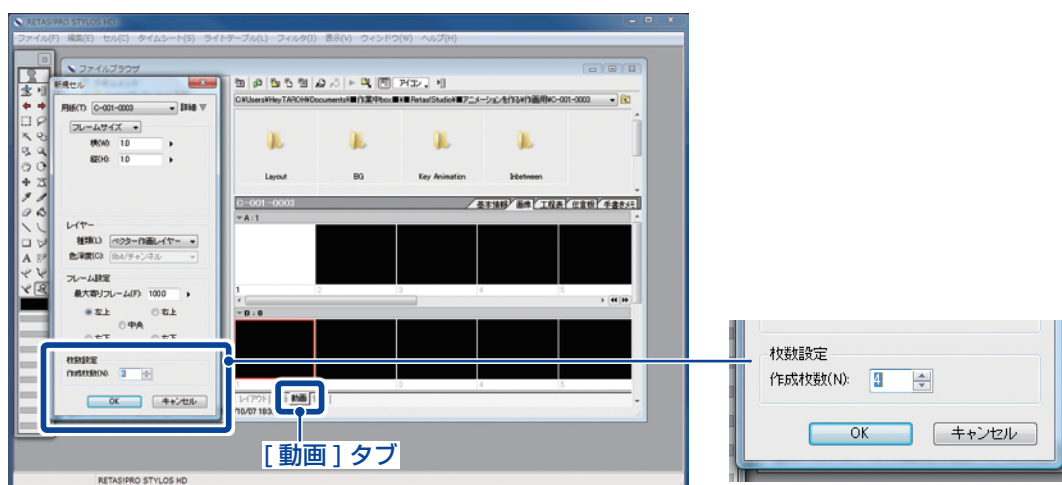
[タイムシート]メニューから[動画番号の転記]を選びます。



中割り記号を入力した B セルは上から 1 - 2 - 3 - 4 - 3 - 2 - 1 - 2 - 3 - ... と動画番号が自動で割り振られました。これで B セルは 4 枚必要なことがわかります。

動画番号を転記したあとは、必ず動画番号を確認してください。[タイムシート]で原画の番号が不規則に並んでいる場合、動画番号の転記がおかしくなることがあります。転記がおかしい場合は、直接[タイムシート]に動画番号を入力し、修正してください。

動画用に作画用紙を準備



作画用紙は A セルに 1 枚と、B セルには 4 枚作成します。[新規セル] ダイアログの一番下にある [枚数設定] で新規作成する作画用紙の枚数を指定できます。[種類] は [ベクター作画レイヤー] を選んでください。



作画用紙が準備できたら、原画を [ライトテーブル] に登録して清書 (クリンナップ) していきます。

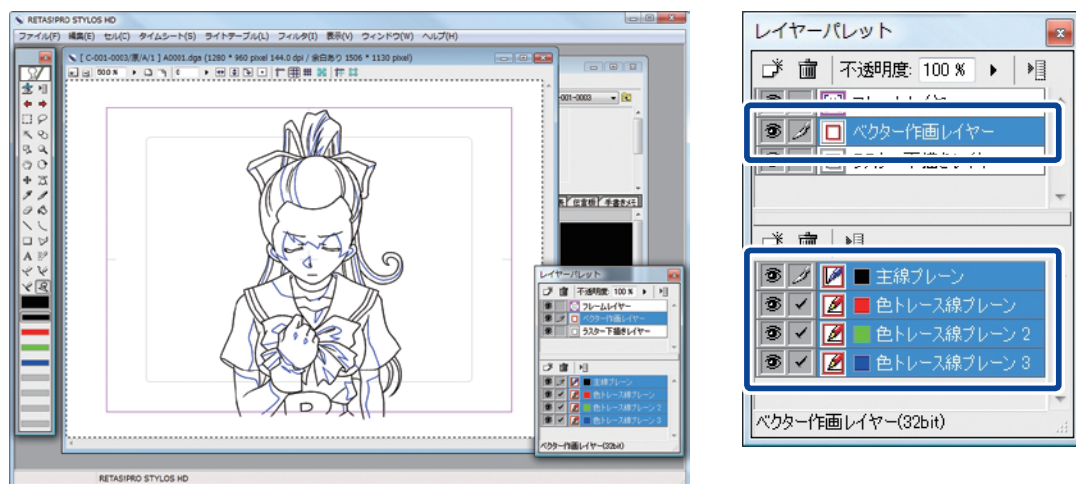
Fr	原画				台詞	動画			
	A	B	C	D		A	B	C	D
0	1	1	1			1	1		
3			○				2		
4									
5			○				3		
7		2					4		
9									

- ・原画の A セルの 1 番は動画の A セル 1 番として清書 (クリンナップ)
- ・原画の B セルの 1 番は動画の B セル 1 番として清書 (クリンナップ)
- ・原画の B セルの 2 番は動画の B セル 4 番として清書 (クリンナップ)
- ・動画の B セル 2 番・3 番は中割りによって描き起こし

清書する動画番号を、転記されたタイムシートの [動画] の欄を見ながら確認しておきます。

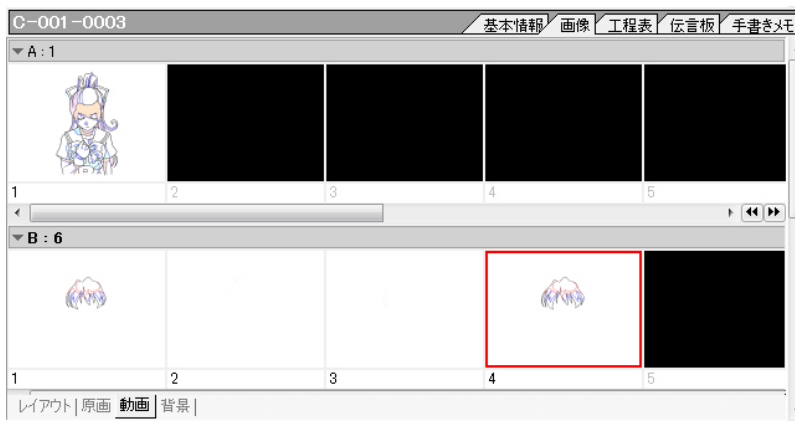
原画を清書（クリンナップ）

今回の作画は原画の段階で清書を済ませてあるので、原画から動画へ内容をコピーしておきます。なお、これは特別な例です。詳しくはページ下の POINT を参照してください。



原画の A セル 1 番を開き、[レイヤー]パレットで[ベクター作画レイヤー]を選びます。さらに、色トレース線も描かれている場合は[主線プレーン]と[色トレース線プレーン]もすべて選択します。プレーンをすべて選択した状態で、[編集]メニューから[全て選択]、次に[編集]メニューから[コピー]を順番に選択します。

原画の A セル 1 番はいったん閉じてしまって大丈夫です。次に動画の A セル 1 番を開き、[編集]メニューから[ペースト]を選べば、原画の内容が動画に複写されます。同様に B セルもコピーをします。



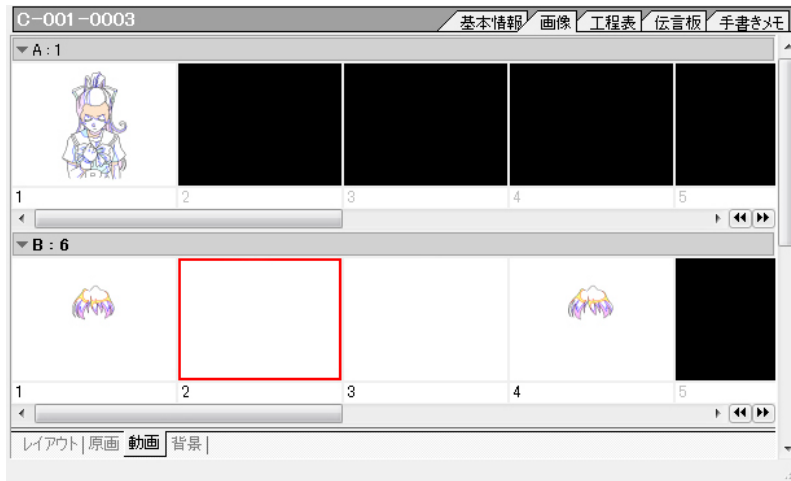
あとは、B セルの 2 番・3 番を描きます。

Point

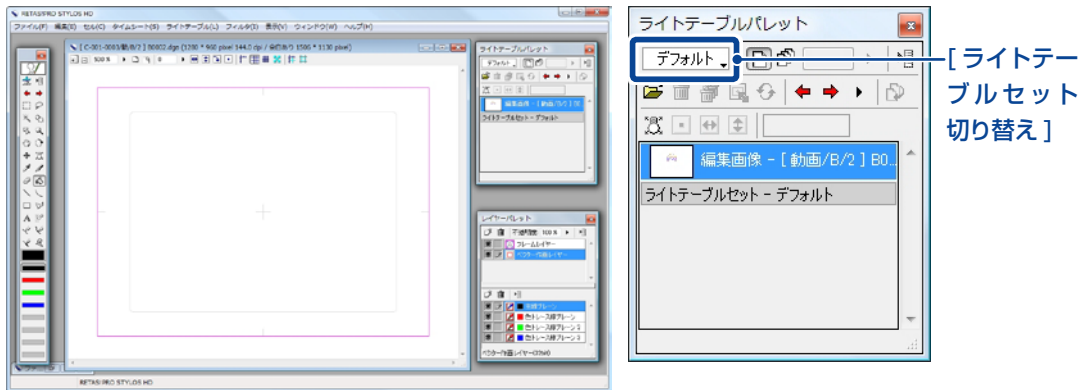
この例では、原画の段階で清書（クリンナップ）を済ませていますが、動画を作画するときにもまとめて清書する方法が一般的です。プロのアニメ制作現場では、複数人数で原画を描くため、統一感のある絵になるように作画監督が原画に修正を入れる「修正原画」という工程があります。動画の担当者は原画と修正原画をもとに清書を行います。

中割り

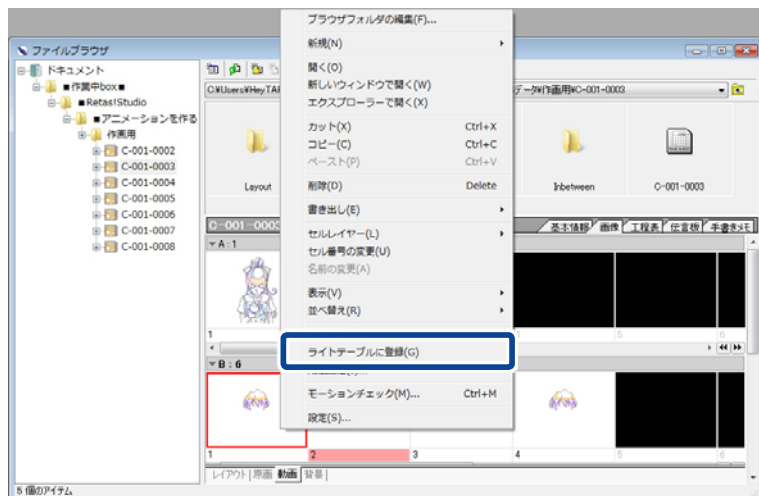
原画の中割りのコツは、根性です。じっくりことごと煮込んだスープのように、納得いくまで線と線の間を描いていきます。ここは手が抜ける部分ではないので、じっくりいきましょう。



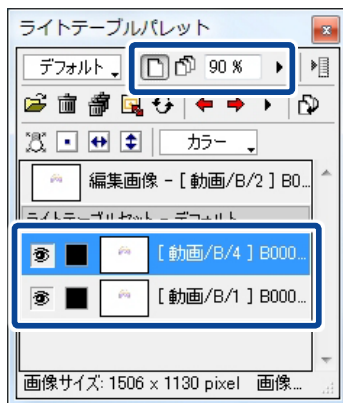
まず、[ファイルブラウザ]からBセル2枚目の作画用紙を呼び出します。



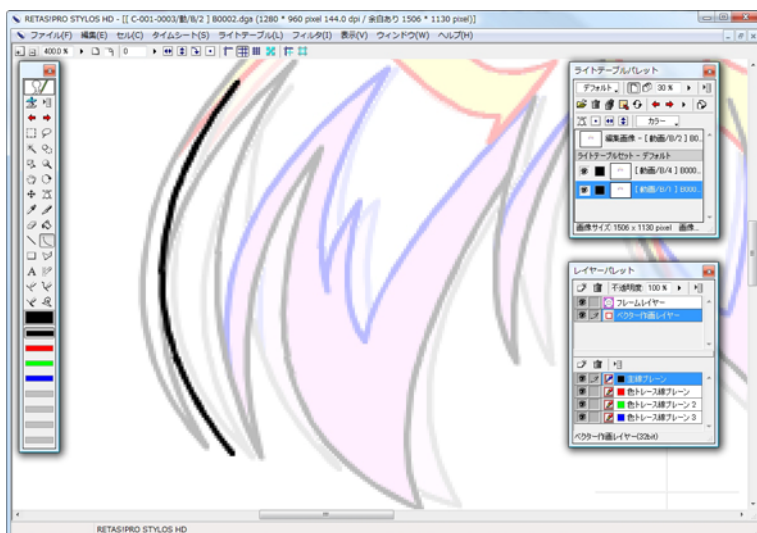
作画用紙を開いたら、[ライトテーブル]を確認して、[ライトテーブルセット切り替え]が[デフォルト]になっていることを確認します。そして、作画用紙は閉じずに、もう一度[ファイルブラウザ]を確認します。



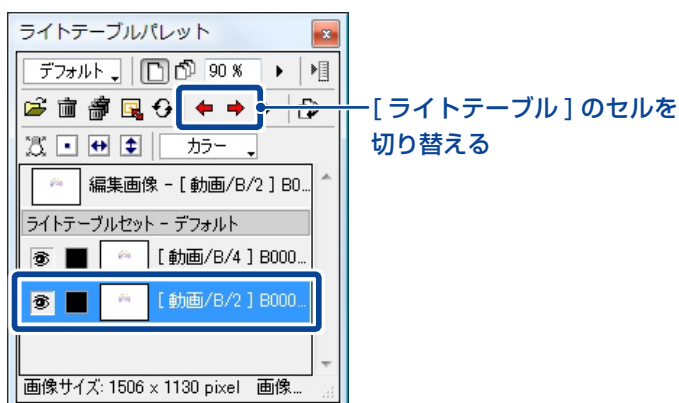
次に、[ライトテーブル]に読み込みたい作画用紙のサムネイル上で左クリックして表示されたメニューから[ライトテーブルに登録]を選択します。今回は、1枚目と4枚目の作画用紙をライトテーブルに登録します。



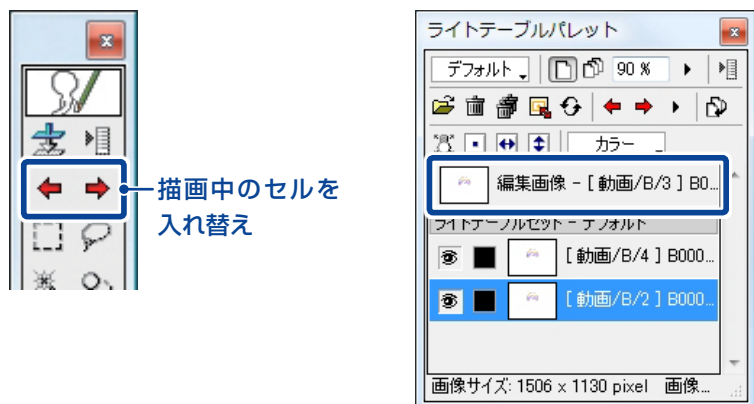
[ライトテーブル]パレットにBセルの1枚目と4枚目が登録されました。不透明度も調整しておきます。



[ライトテーブル]に読み込んだ絵を比較しながら、線と線の間に中割りの線を描き込んでいきます。必要に応じて、[ライトテーブル]の画像を非表示にするなど、表示内容を切り替えて作業していきましょう。

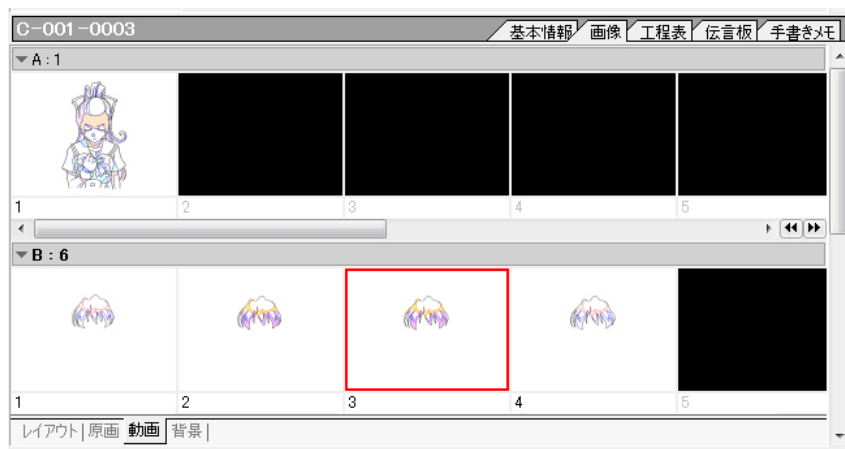


[ライトテーブル]上で参考にする内容は、必要に応じて入れ替えていきます。Bセル3枚目を描く時は、描き終わったBセル2枚目も参考にします。そのような場合は[前のセル][次のセル]ボタンをクリックして、必要なセルに入れ替えていくことができます。

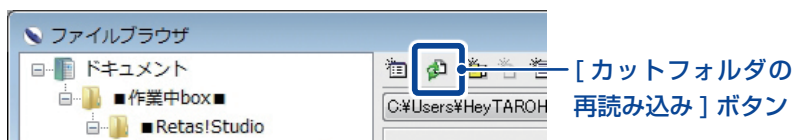


同様に、描画中のセルも [ツール] パレットの [前のセル] [次のセル] ボタンで必要なセルに入れ替えていくことができます。描画中のセルはキーボードの [<] と [>] のショートカットでも移動しますので、覚えておきましょう。動画をパラパラとめくって動きを確認することもできます。

丁寧に中割りの線を描き、作業が終わったらそれぞれのセルを保存します。



[ファイルブラウザ] に反映されていることを確認しておきましょう。



セルに保存した絵が、[ファイルブラウザ] に反映されていない場合は、[カットフォルダの再読み込み] ボタンをクリックして確認します。

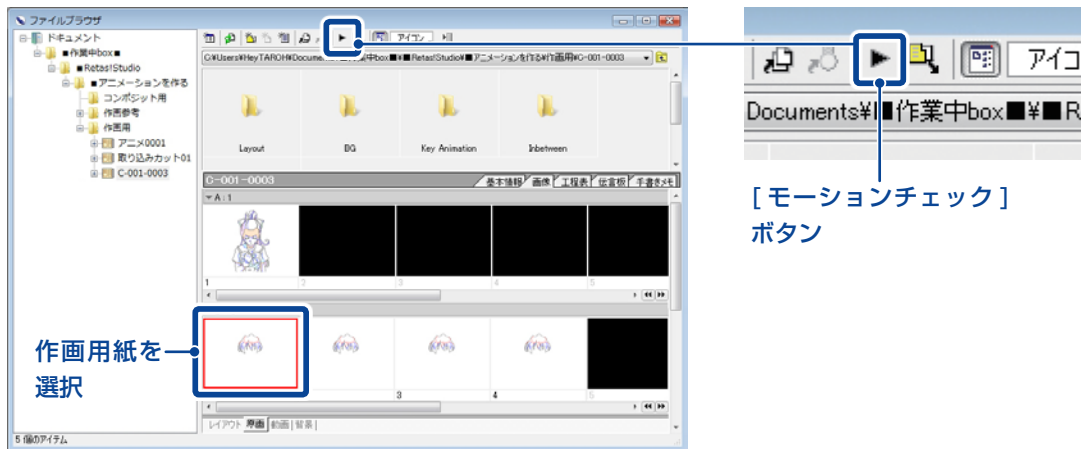
確認が終わったら、動画を実際に動かしてみましょう。

モーションチェック

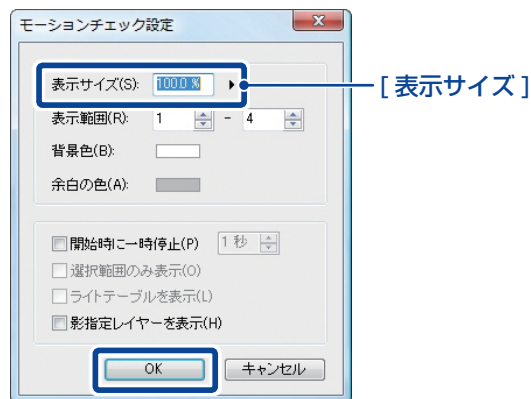
モーションチェックは、動画の動きをリアルタイムに再生することができる機能です。モーションチェックをするときは二通りの方法があります。

ファイルブラウザ上でモーションチェック

[ファイルブラウザ]を開いて、モーションチェックをする方法です。単一のレイヤー（セル）の動きを手軽にチェックできるので、手早く動画の動きを試したい場合などに便利です。



[ファイルブラウザ]上でモーションチェックしたいレイヤー（セル）の作画用紙のいずれかを選択して、[モーションチェック]ボタンをクリックします。今回はBセルを選びました。



まず[モーションチェック設定]ダイアログが表示されるので、各項目をチェックします。すべての動画の動きをチェックするので、最初の設定のままで大丈夫です。使用しているコンピュータの画面の大きさによっては[表示サイズ]を調整するとよい場合もあります。

それでは、[OK]ボタンをクリックしてモーションチェックを開始しましょう。



Bセルに描いた髪の毛の動きだけを確認できます。モーションチェックが動いている状態で、キーボードの [6] キーを押すと秒間8コマ（アニメで普段使用される速さです）、[4] キーを押すと秒間12コマの速さで動きを確認できます。

モーションチェックを終了するには [ESC] キーを押します。

アニメは秒間 8 枚が基本

フィルム撮影を行う一般的な映画作品では、1 秒間に 24 コマを使用します。1 秒間に 30 コマ使用するビデオなどとは 1 秒間のコマ数が違っていています。日本ではフィルム撮影でアニメ作品を制作してきた経緯からビデオを使用するようになった現在でも、1 秒間に 24 コマ使用することを前提としています。

しかし 1 秒間に 24 枚の動画を用意することはとても大変です。そこで制作時間に制約のあるテレビアニメ作品などでは 1 秒間に 8 枚の動画を利用することが一般的になっています。この場合、3 コマずつ同じ動画を使用して [3 コマ×動画 8 枚] で 24 コマ=1 秒間とするのです。[タイムシート] では3コマおきに動画番号を割り振ることになります。

今回の髪の毛の動きは 1 秒間に対して 12 枚分の動画を利用して、より滑らかな動きを作り出してみます。[タイムシート] に 2 コマおきに動画番号を割り振ります。動画は 4 枚しか作画していませんが、タイムシートで繰り返し動画番号を割り振って、動きをリピートしています。

Fr	原画				台詞	動画			
	A	B	C	D		A	B	C	D
0	1	1				1	1		
2									
3			○						
4									
5			○					3	
6									
7		2					4		
8									
9		●					3		

2 コマずつ

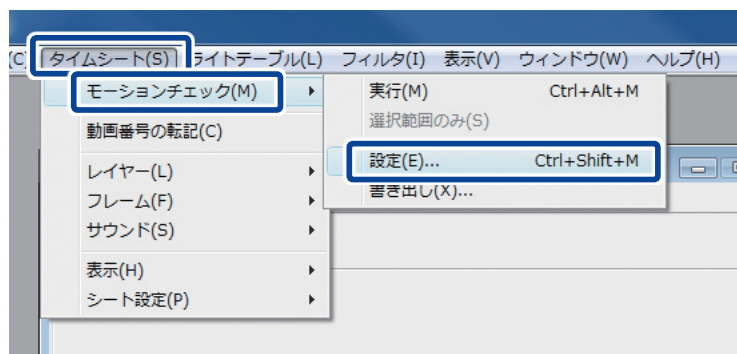
モーションチェックのときは、この [タイムシート] のタイミングを参考に、キーボードの数字のキーを押すと、速さを調整できます。

タイムシート上でモーションチェック

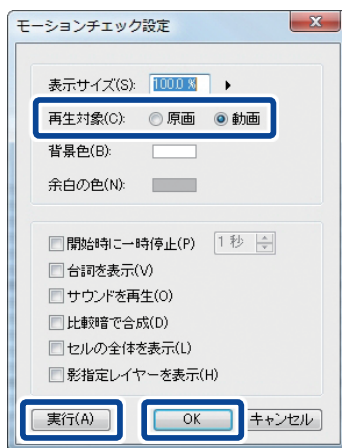
[ファイルブラウザ]上でモーションチェックをすると、同一レイヤー(セル)のモーションしかチェックできません。先ほどのモーションチェックではBセルの前髪しか見えませんでした。動きも1-2-3-4と順番に送られるだけで、1-2-3-4-3-2-1というタイムシート通りの動きにはなっていません。

[タイムシート]上でモーションチェックをすると、[タイムシート]に打ち込んだタイミングと順番で確認が行えます。またAセルとBセルを重ね合わせた表示となるので、全体的な動きを確認することができます。

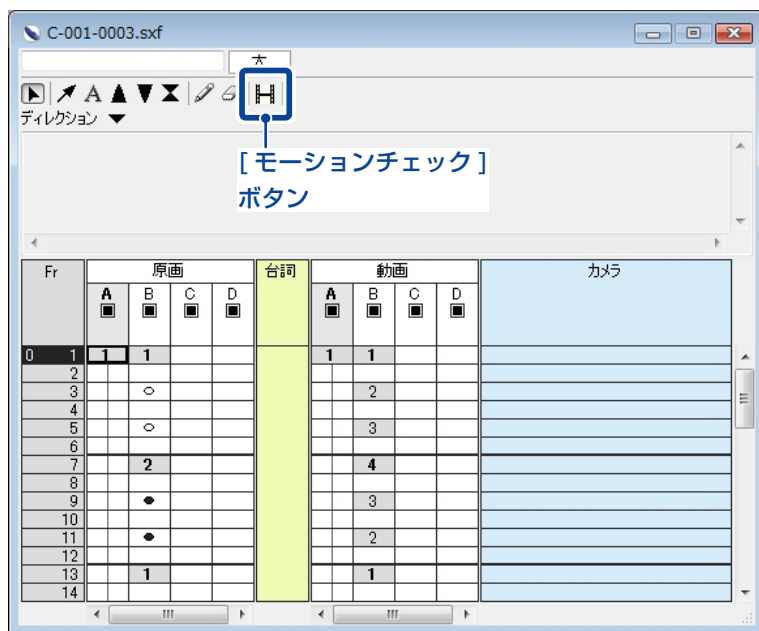
[タイムシート]を開いていない場合、[タイムシート]上でモーションチェックはできません。必ず[タイムシート]を開いた状態で行ってください。



[タイムシート]メニューから[モーションチェック]-[設定]を選びます。



[再生対象]は[動画]を選びます。もし、原画の動きを確認したい場合は、ここで[原画]を選んでください。すぐにモーションチェックを開始したい場合は[実行]ボタンをクリックします。設定だけ確定したい場合は[OK]ボタンをクリックします。



設定があらかじめ済んでいる場合は、[タイムシート]ウィンドウの[モーションチェック]ボタンをクリックします。



[タイムシート]の情報に基づいてモーションチェックを行うので、今度はAセルに描かれた身体も表示されました。全体のバランスなども確認する場合は、[タイムシート]を使ったモーションチェックを行いましょう。キーボードの数字のキーを押すと、モーションチェックの速さを調整できます。また、モーションチェックを終了するには、[ESC]キーを押します。

Point

モーションチェック中の操作は、キーボードで行います。

- 秒間 8 コマで再生（通常のアニメの速度） [6] キー
- 秒間 12 コマで再生 [4] キー
- 秒間 24 コマで再生 [7] キー
- 一時停止 [スペース] キー
- 一時停止中に次のコマに移動 [↓] キー、[→] キー
- 一時停止中に前のコマに移動 [↑] キー、[←] キー
- モーションチェックを終了 [ESC] キー

Chapter 5

動画を描く・応用編

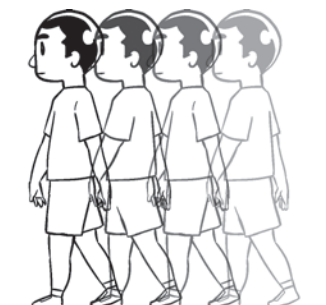
動画を描くときのコツをもっと掘り下げて見ていきましょう。難しそうなタイムシートも仕組みを知れば、ちゃんと作れるようになります。ちょっとだけ勇気をだしてチャレンジしてください。

タップ割り

動画を描く前に、動きのキーポイントとなる原画を描きます。この原画を描くときに気をつける点を説明しておきます。

大きさに気をつける

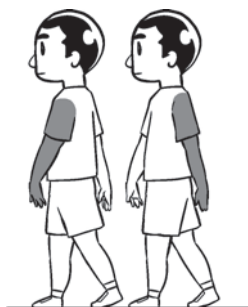
例えば、歩いている人物を作画するとしましょう。



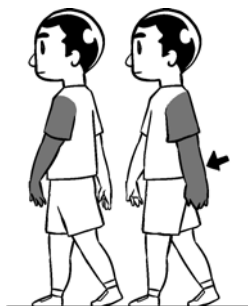
歩くという動作を分解すると

- ・片足を前に出す
- ・反対の足は着地したまま
- ・前に出た足と反対の腕が前に出る
- ・身体全体が前に進む

という動きになりますね（できれば、実際に歩いて自分自身で試してみましょう）。歩いている間は腕を振って、足を前に出す動作を繰り返します。



グレーに塗り潰されている左腕だけを見てみましょう。この腕は同じ腕ですね。当たり前です。

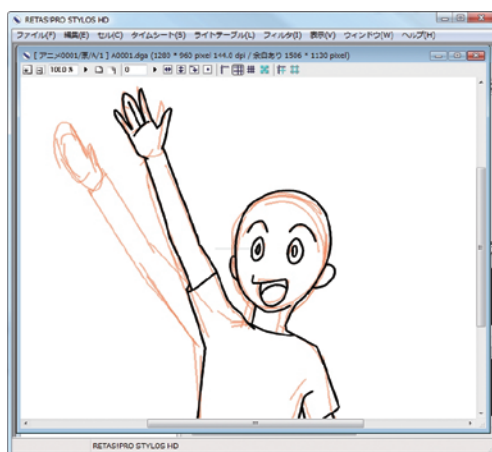


でも、これはちょっと変ですね。同じ左腕なのに、腕を振る間に太くなったり細くなったりは、普通に考えたらあり得ない状態です。

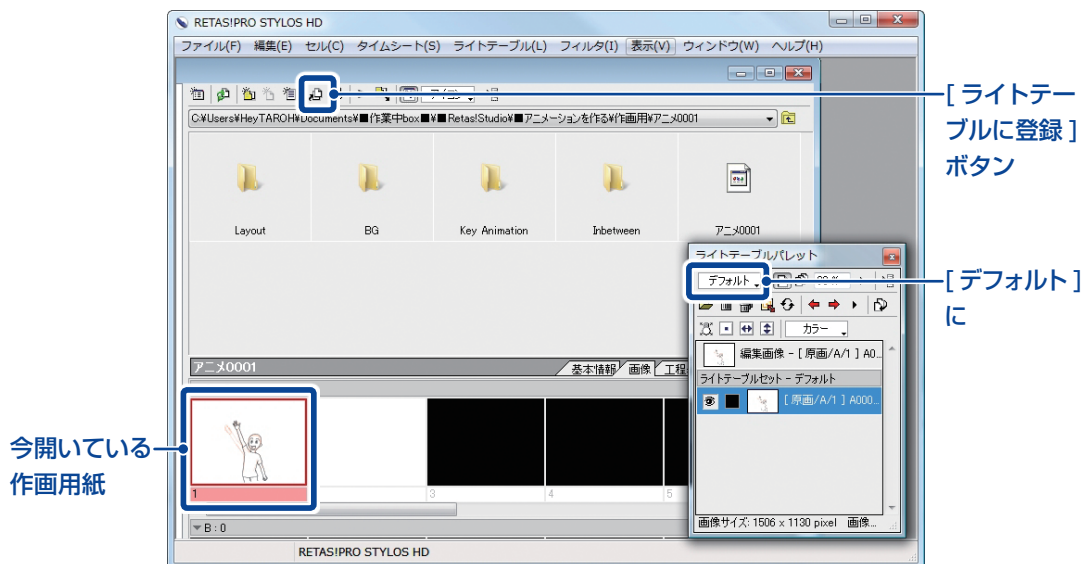
マンガやイラストと違って、1枚の絵で完結しないのがアニメです。一連の動きを描くときは、それぞれのパーツごとに大きさが目に見えて変化することのないように気をつけておきましょう。

タップ割り

ライトテーブルの機能を使う、「タップ割り」というワザを覚えておきましょう。先ほどのように、左腕の大きさを揃えたいという場合などは、その大きさをわかりやすいようにすればいいんです。



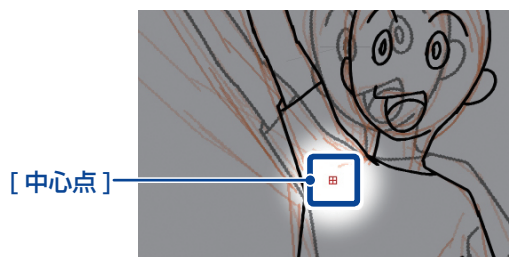
このような原画を描くとして、腕を左右に振るだけの動作ですが、この腕の太さや長さが変わってしまったら変ですね。こんなときに、タップ割りが役に立つんです。



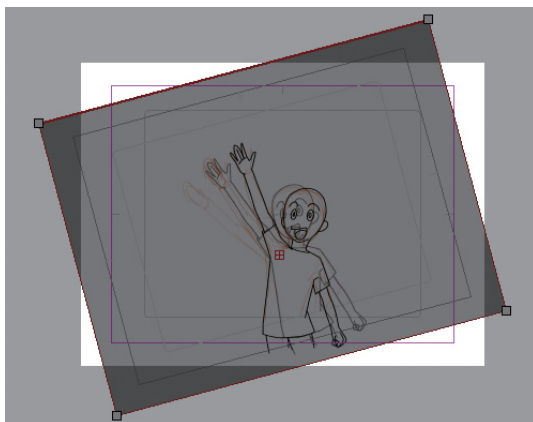
今、開いている作画用紙を保存して、[ファイルブラウザ] にサムネイルが反映されていることを確認しておきます。そして、作画用紙を開いたままで、[ファイルブラウザ] の [ライトテーブルに登録] ボタンをクリックして「今開いている作画用紙」を [ライトテーブル] に登録します。



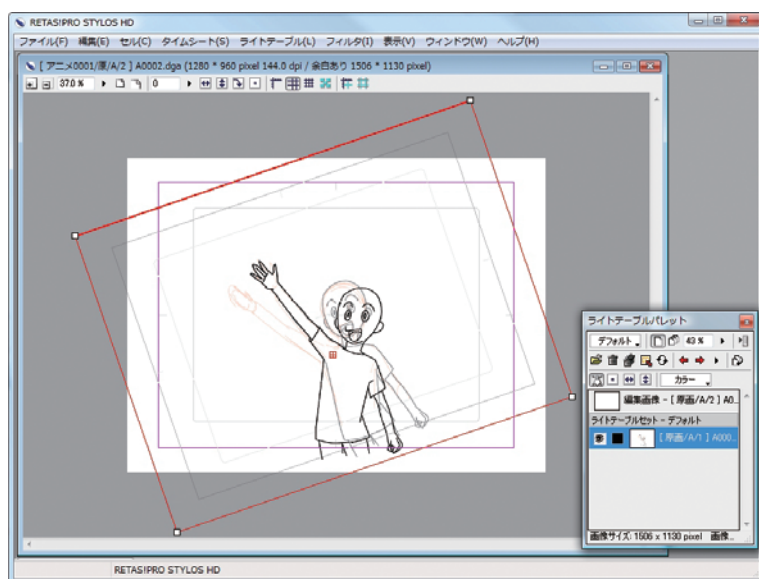
[ツール] パレットの [ライトテーブル] ツールか、[ライトテーブル] パレットの [ライトテーブル] ボタンをクリックして、[ライトテーブル] に登録された画像の移動や回転をできるようにします。



[ライトテーブル] ツールの使用中には、作画用紙上に赤いハンドルが表示されます。[中心点] のマークをドラッグすると、好きな場所に移動させることができます。今回はキャラクターの肩を中心に腕を動かすので、まず [中心点] を肩の辺りに移動させておきます。



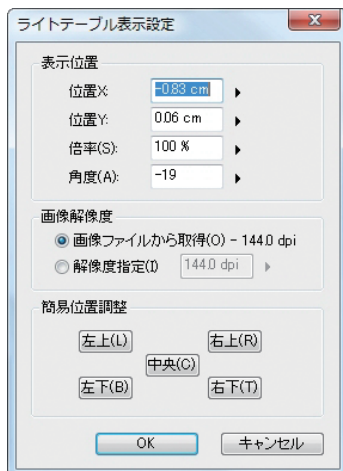
赤い枠の中でドラッグすると、[ライトテーブル]に登録されている画像は移動します。赤い枠の外でドラッグすると、[ライトテーブル]に登録されている画像は中心点を中心に回転します。頂点のポイントをドラッグすると表示の大きさを変更することもできます。



2枚目の原画で[ライトテーブル]に登録した画像を呼び出します。手の長さや大きさが増えないように気をつけながら作画していきます。



ライトテーブルに登録された画像の大きさなどをもっと細かく調整したいときは、[ライトテーブル]パレットの[表示設定]ボタンをクリックしましょう。



[ライトテーブル表示設定] ダイアログが表示されるので、それぞれの項目に数値入力を行います。

● ほどほどに、する

しかし、タップ割りをすれば簡単に作画できるわけではありません。実際に自分で腕を振ってみるとわかりますが、手のひらは必ず正面に対して同じ角度を向いているわけではありませんね。



思いっきり手を振っているのか、軽く振っているのか。肘の角度も違っているし、「腕を振る」という作業だけでも、演技によって動きは大きく違ってきます。あくまでもタップ割りは、腕の長さや大きさが、大きくずれないようにするための「目安」程度に留めておくように気をつけましょう。

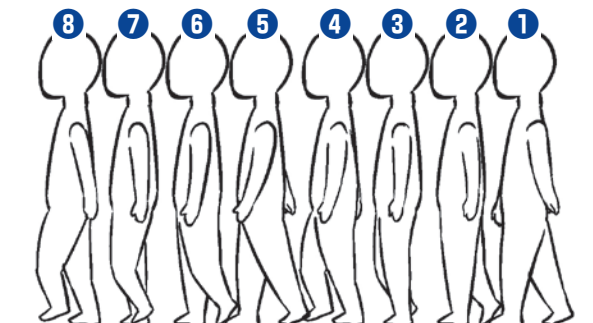
もちろん、タップ割りのワザはこれだけではありません。[ライトテーブル] の機能を使うと他にもいろいろなことができそうです。自分なりの方法なども編み出せるように、いろいろなことを試してみてください。

原画のタイミング

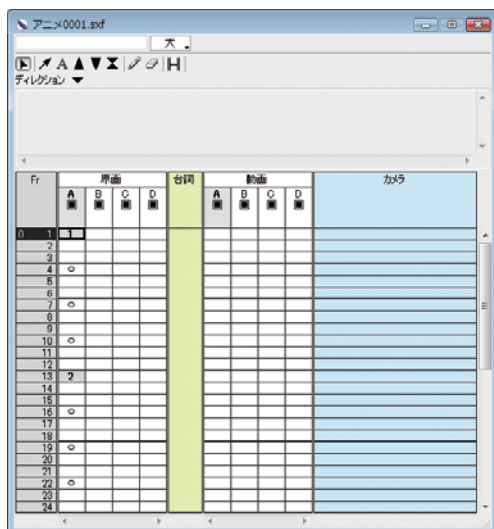
原画を描いたらタイムシートを入力しないといけません。一体どれくらいのタイミングで考えればいいのでしょうか。

タイミングの計り方

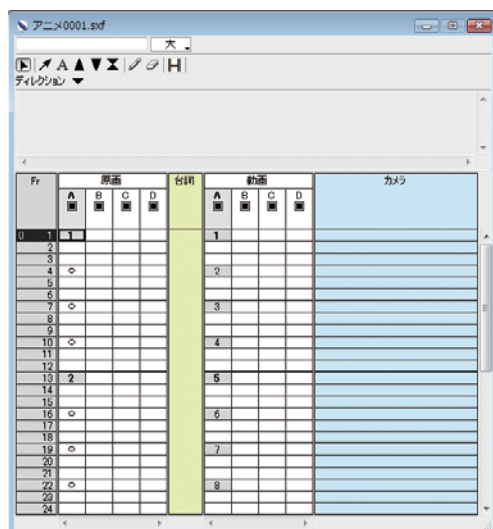
前の項で、歩きの手原画のことを少しお話ししました。最近はアニメの参考書や教本などもあり、そのタイミングなども説明されています。



アニメで歩きを表現するには、1秒間に8枚を使って2歩歩くパターンがよく使われています。この場合は1番と5番を原画として（ちょうど左右の手足が逆になっていますね）描くことが多くなります。



原画の[タイムシート]はこのような形です。



[動画番号の転記] を行くと、[タイムシート] では 1 秒間に 8 枚の動画を使用していることがわかります。これだと 1 秒間に 2 歩進む速さになります。

では、先ほどの「手を振る」動画などはどうやってタイミングを計ればいいのでしょうか。腕の振り方 1 つでも「再会を喜んで元気よく振っている」のか「別れを惜しんで悲しく振っている」のか、いろいろなケースが考えられます。

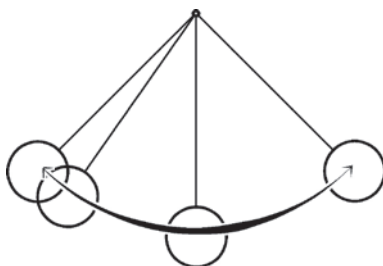


こんなときに役立つのがストップウォッチです。実際に手を振る動作がどれくらいの時間を要するか、ストップウォッチで計ります。プロのアニメーターにとっても、ストップウォッチは必須アイテムです。最近は携帯電話にストップウォッチ機能が搭載されているものも多いですし、ぜひ用意しておきましょう。

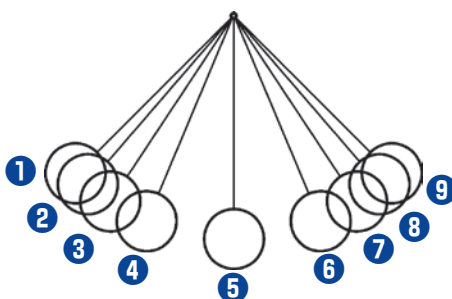
タイムシート

[タイムシート]は、動画の「動き」のタイミングをつかさどるとても大切なものです。そして、それと同時にアニメ初心者にとってはちょっと厄介な存在とも言えます。RetasStudio で使用するタイムシート記号を覚えておきましょう。

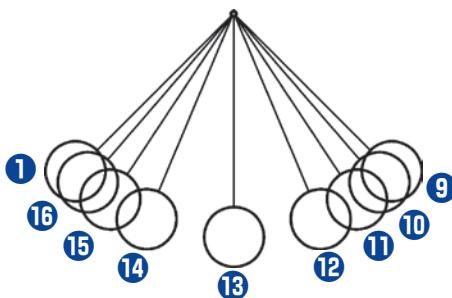
振り子



このような振り子の動画を作成するとしましょう。振り子はおもりが左右に振られるものです。



このように 9 枚の動画を使って振り子の動きを表現します。この状態では左から右に振り子が移動しています。

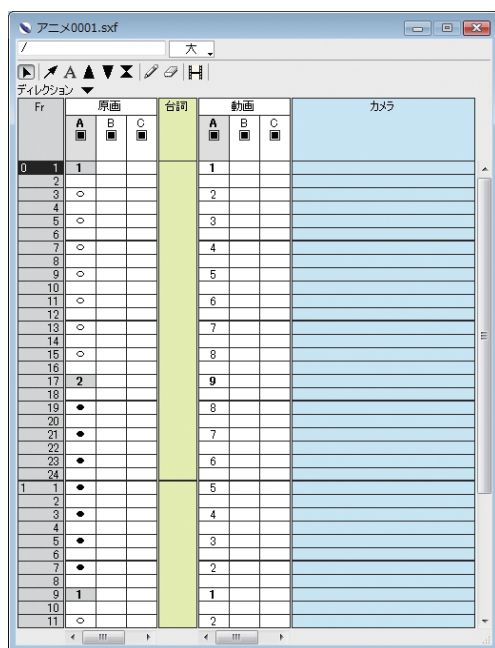


右までいきついた振り子は、また左に戻ってきます。ここからも動画が必要になります。一番最初の 1 番の動画の位置に戻るまで、全部で 16 枚の動画が必要になることがわかります。

…そうでしょうか？よく見たら、10 番から 16 番までの動画は 2 番から 8 番までの動画とまったく同じ位置になっています。つまり、1 番から 9 番までの動画があったら、今度は順番を逆にすればいいだけのことです。

そこで [タイムシート] が活躍することになります。

中割り記号・逆シート記号



この動画の[タイムシート]はこのような形になります。[動画]欄で1-2-3-4-5-6-7-8-9-8-7-6-5-4-3-2-1-...という順に動画番号が割り振られています。1番から9番までは順送りに、その次は逆送りになっていますね。[原画]欄には原画番号の[1]と[2]の間に[○]マークと[●]マークが並んでいます。数字以外のこのマークを[中割り指示記号]と呼びます。

Fr	原画			台詞	動画		
	A	B	C		A	B	C
0	1	1			1		
1							
2							
3	○				2		
4							
5	○				3		
6							
7	○				4		
8							
9	○				5		
10							
11	○				6		
12							
13	○				7		
14							
15	○				8		
16							
17	2				9		
18							

原画欄にある[○]マークは[中割り記号]といい、小さな番号から大きな番号の順番で、動画番号が割り振られます。[タイムシート]の原画欄には[/]を入力します。

13	○			7		
14						
15	○			8		
16						
17	2			9		
18						
19	●			8		
20						
21	●			7		
22						
23	●			6		
24						
1	1	●		5		
2						
3	●			4		
4						
5	●			3		
6						
7	●			2		
8						
9	1			1		
10						
11	○			2		

原画欄にある[●]マークは[逆シート記号]といい、大きな番号から小さな番号へ、逆の順番で動画番号が割り振られます。[タイムシート]の原画欄には[-]を入力します。これで振り子のような動きも[タイムシート]で表現することが可能です。

空セル記号

それぞれの動画番号は、必ずしも割り振られる必要はありません。例えば画面外に出て行ったキャラクターなどは、タイムシートの途中でセルに描く必要がなくなってしまいます。何も描いていないセルを「空セル」と言います。

ディレクション									
Fr	原画			台詞	動画				
	A	B	C		A	B	C		
0	1				1				
2									
3	○				2				
4									
5	○				3				
6									
7	2				4				
8									
9	○				5				
10									
11	3				6				
12									
13	○				7				
14									
15	4				8				
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
1									
2									

空セルは原画欄にも動画欄にも入力できます。[タイムシート]には[*]を入力します。そこで、セルには何も描かれていない状態となります。

Point

アナログのセル画を使っていた頃は、セル画を重ねる枚数によって、透けている背景の見え方が変化することもありました。いくら透明でも何枚ものガラスを通していくと、外の景色が見えにくくなることと原理は同じです。セル画にキャラクターなどが描かれていなくても、セル画を抜くと下のセルの色が変わってしまうため、何も描かれていないセル画（空セル）を代わりに挟んでいたのです。そのときの名残で、何も描いていない画像（セル）を「空セル」と言います。

影塗り

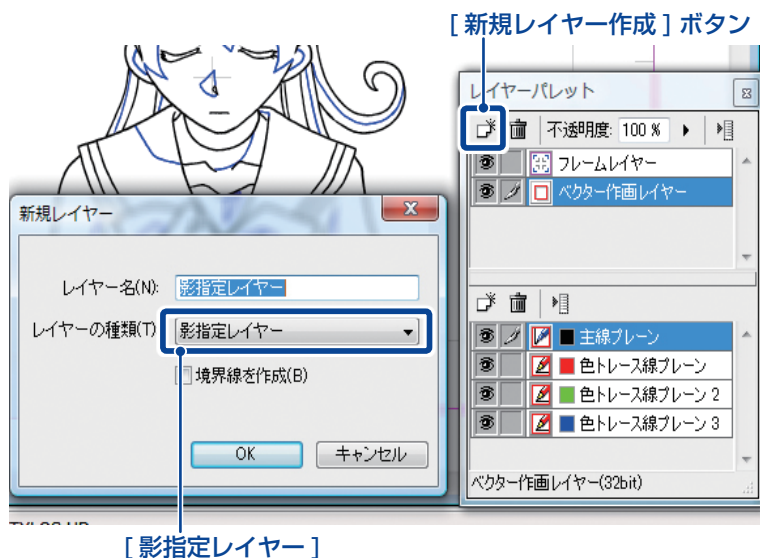
アニメの色塗りでは、影になる部分を指定しておく必要があります。これは大勢で分業するため、光の光源の位置などを明確にして、塗り間違いのないようにする必要があったからです。しかし、個人単位で制作を行うときでも、色の塗り間違いを防ぐために行っておいたほうがいいでしょう。

影塗り用レイヤー

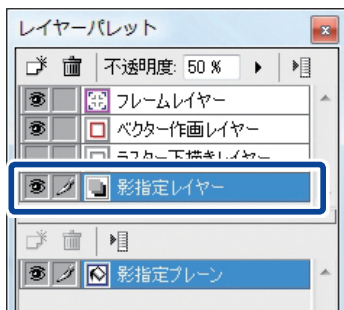
Stylos には [影指定レイヤー] を作成し、[フィル] ツールを使って単色で色を塗ることができます。[影指定レイヤー] を作成するには、次の 2 つの方法があります。なお、[影指定レイヤー] は 1 画像につき、1 つしか作成できません。



1 つ目の [影指定レイヤー] の作成方法は、[ツール] パレットの [影指定作成] ボタンをクリックする方法です。



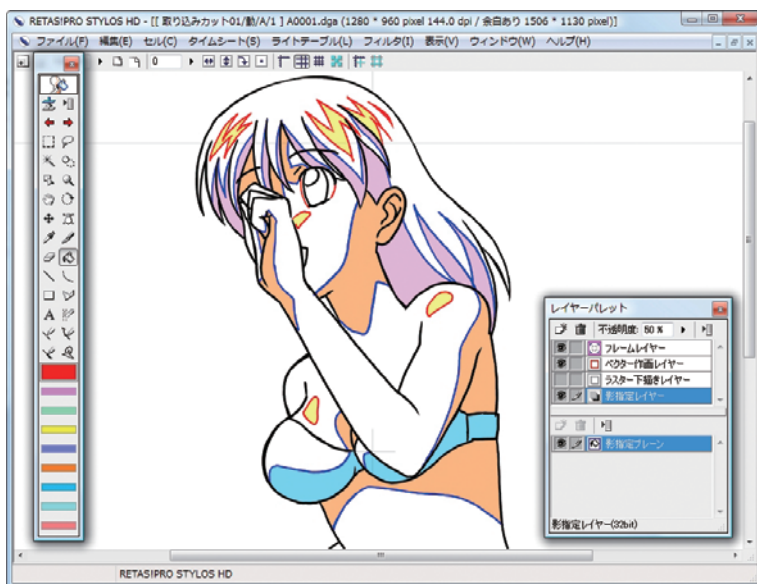
2 つ目の [影指定レイヤー] の作成方法は、[新規レイヤー] ダイアログで行う方法です。[レイヤー] パレットの [新規レイヤー作成] ボタンをクリックして、[新規レイヤー] ダイアログを呼び出します。[レイヤーの種類] で [影指定レイヤー] を選択し、新規の [影指定レイヤー] を作成します。



「レイヤー」パレットで「影指定レイヤー」が作成されていることを確認しましょう。



「レイヤー」パレットで「影指定レイヤー」を選択すると、「ツール」パレットの「描画モード切り替え」のアイコンが切り替わり、「描画色」の選択できる色が変更されます。



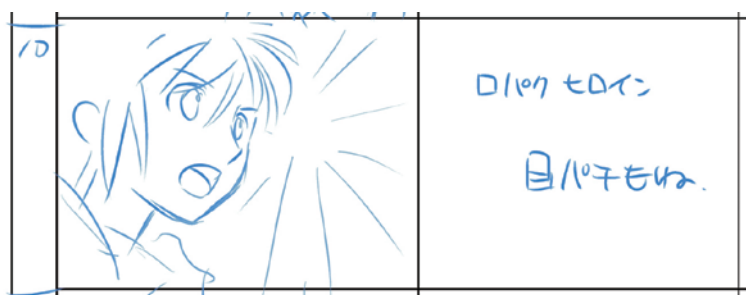
影色の部分、光っている部分（ハイライト）などが、はっきりわかるように塗り潰します。

プロのアニメ制作現場では、ハイライトの部分を「黄色」、BL（黒）の部分を「緑」で指定します。それ以外の影色については、特に決まりはありません。

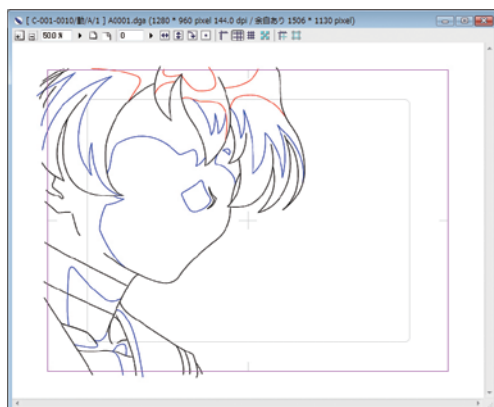
目パチ・ロパク

目パチ（まばたき）・ロパク（しゃべっている口）はアニメの基本（?）。とても頻繁に使われている技術です。

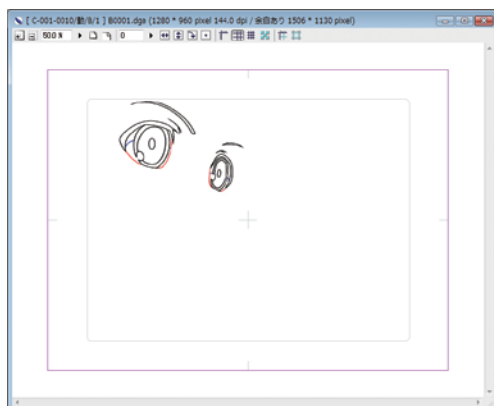
セル分け



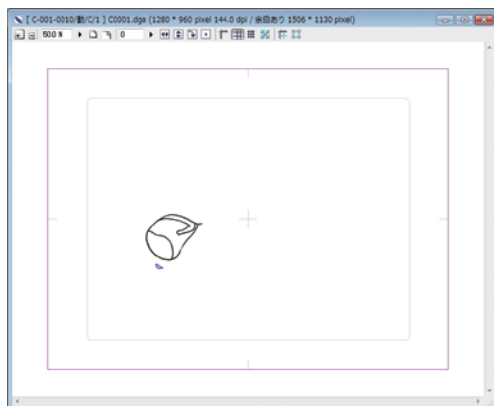
カット 10 の絵コンテです。ヒロインがしゃべっているシーン。目パチ（まばたき）もします。



このカットの場合は、一番下になる A セルに本体を描きます。



B セルは眼を描きます。



C セルは口を描きます。B セルの目と C セルの口だけを動かせば、動画を描く労力がかなり省力化されます。このように、必要に応じて 1 枚の絵を要素ごとに分けていくことを「セル分け」と呼びます。

目パチ

目パチは普通 3 枚の絵を用意します。



- ① 開いている目
- ② 閉じかけている目
- ③ 閉じている目

まばたきは瞬間に行うものなので、[タイムシート]は[①開いている目]-[③閉じている目]-[②閉じかけている目]-[①開いている目]の順番で打ち込みます。

[illegible]

目パチはBセルなので、Bセルの欄にタイミングを入力していきます。2コマごとに3-2-1と入力してください。タイミングを見るために、モーションチェックをして、どんな動きになるか必ず確認しておきましょう。

口パクも、目パチと同じく 3 枚の絵を用意します。



- ① 開いている口
- ② 閉じかけている口
- ③ 閉じている口

本当は、しゃべっているときの口の形には、もっとたくさんのバリエーションがありますが、この3枚をランダムに表示することでしゃべっているかのように見せることができます。できるだけセリフに合わせてタイムシートを用意できれば良いのですが、難しければランダムに 1 - 2 - 3 を入力しても大丈夫です。

	A	B	C	D	E
	■	■	■	■	■
1		1	3		
		3	2		
		2			
			3		
		1			
		3	1		
		2			
			3		
		1			
			2		
			3		

ロパクはCセルなので、Cセルの欄にタイミングを入力していきます。3コマごとに1・2・3をランダムに入力してください。タイミングを見るために、モーションチェックをして、どんな動きになるか必ず確認しておきましょう。

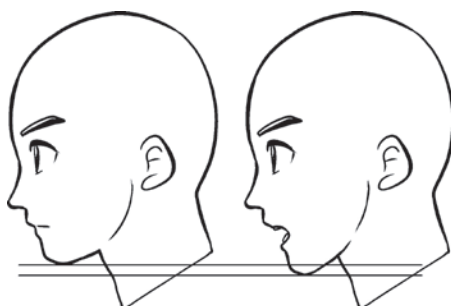
合成動画

目パチ口パクのように別の作画用紙を用意して、B セル C セルと追加していくことが難しい場合があります。そんなときは合成動画を作ってみましょう。

横向きの口パク



カット 11 の絵コンテです。ヒロインが横向きに口パクをしています。ここで、実際に自分自身でしゃべってみましょう。どうですか？しゃべると本当はあごが上下していますね。

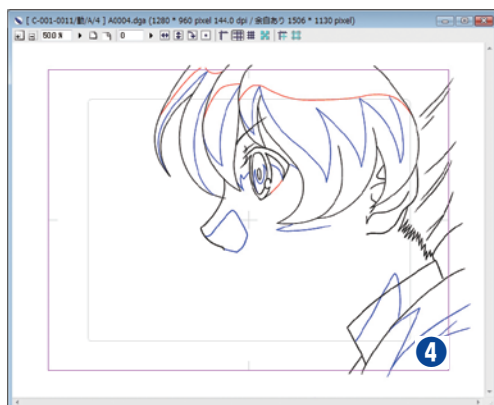


横から見ると、明らかにあごの位置が上下します。カット 11 ではヒロインは大きく口を開いているので、この動画はあごも含めて口パクを作りたいと思います。

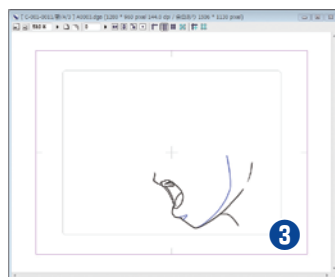
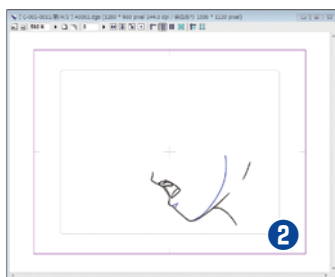
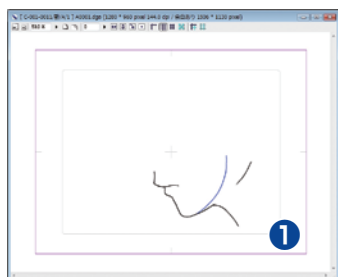


口パクですので 3 枚の作画用紙を準備すればよいのですが、合成動画の場合は 1 枚プラスして 4 枚作画用紙を準備します。

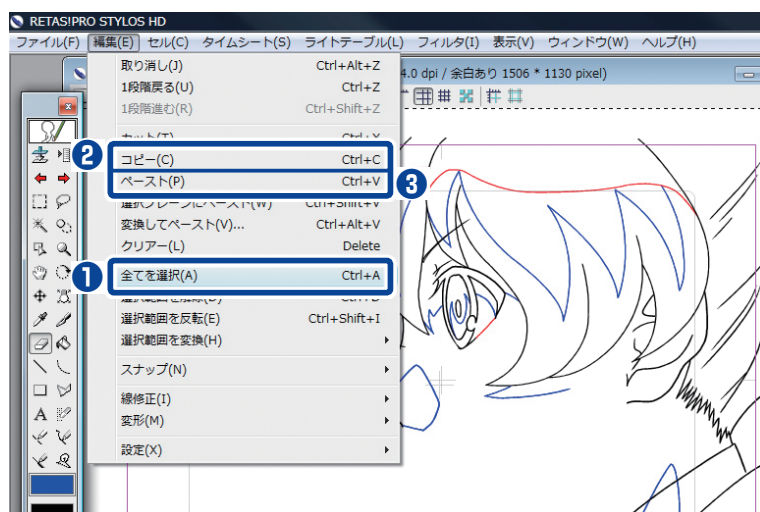
動画の合成



4 枚目には頭部を描きます。

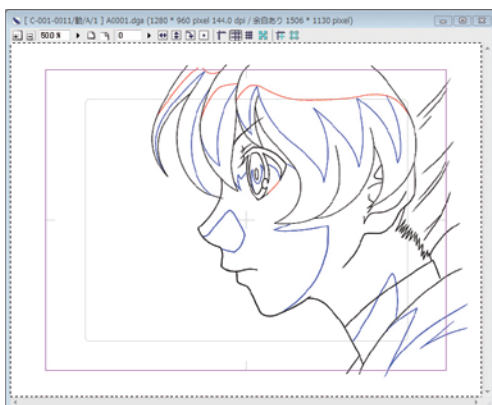


口と、あごが動くので、首の一部までを1枚目から3枚目の動画に描きます。[ライトテーブル]を使って、4枚目の動画を透かしながら描きます。そして、それぞれの動画に4枚目の頭部をコピー&ペーストして、1つの動画として完成させます。



まず4枚目の動画を開いた状態で、①[編集]メニューから[全てを選択]、②[編集]メニューから[コピー]を続けて選択します。[レイヤー]パレットで必要なレイヤーとプレーンを選択することを忘れないようにしてください。

次に1枚目から3枚目の動画を開き、③[編集]メニューから[ペースト]を選択して、頭部の線画をペーストします。



これで動画の合成が完了です。口とあごだけが動き、それ以外の線画は動きません。

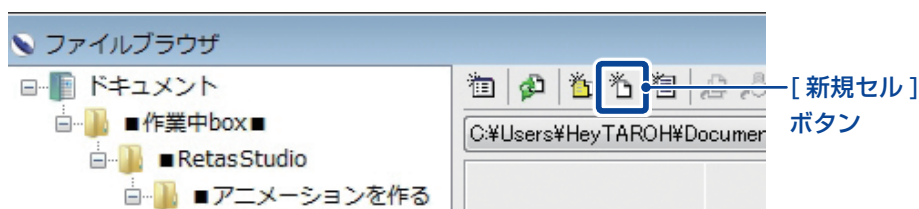
動画			
A	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1			
3			
2			
3			
1			
2			
3			
1			
3			

[タイムシート]は口パクと同じように1枚目から3枚目の動画を入力します。[タイムシート]上で4枚目は使用しません。動画の合成が終了したら、4枚目の頭部のみの線画は削除しても構いません。

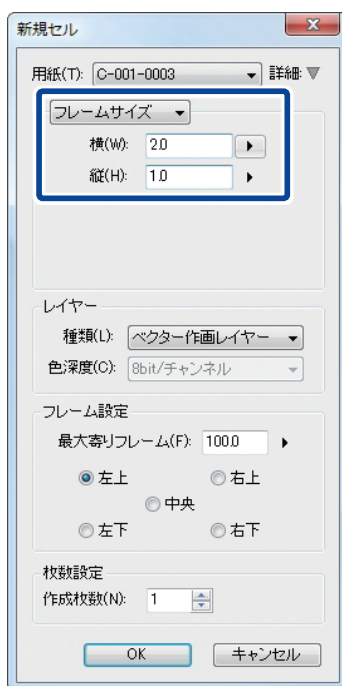
大判

カメラワークのトラックアップ (T.U.) やトラックバック (T.B.) を利用するときは、作画用紙の大きさを標準のものよりも大きくした方がいいこともあります。これを大判と呼びます。

大判のセルを作る



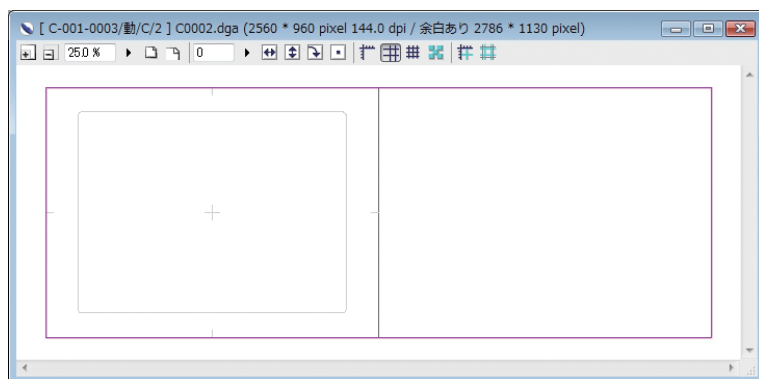
[ファイルブラウザ] の [新規セル] ボタンをクリックして、新規に作画用紙を作成します。



[新規セル] ダイアログの [フレームサイズ] で、[横] と [縦] のフレームの大きさを入力します。
ここでは、[横] に 2.0、[縦] に 1.0 と入力しています。これは、標準の大きさの用紙を横に 2 枚分、縦に 1 枚分並べたサイズの作画用紙を作成するという意味です。

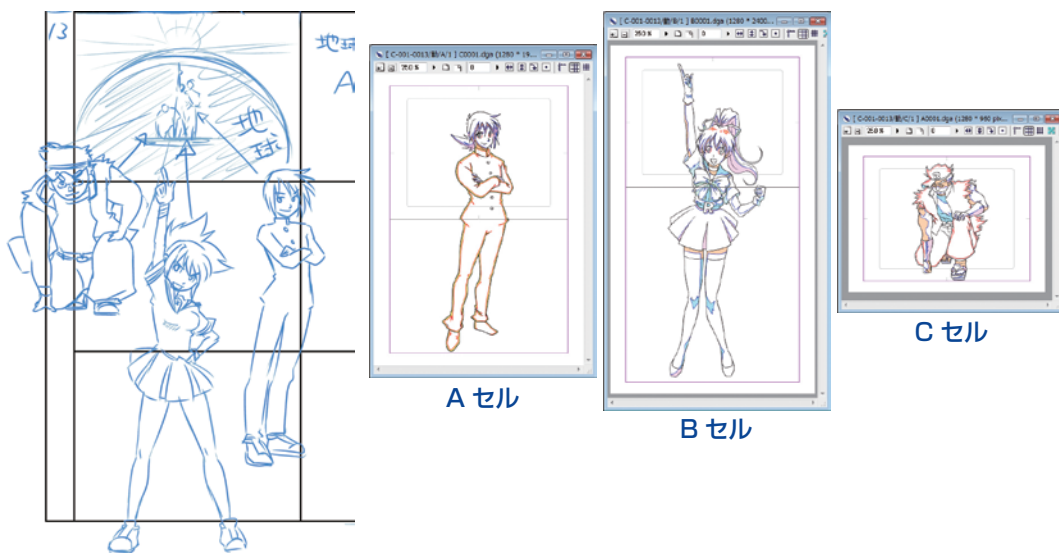


[フレームサイズ] を [画像サイズ] に切り替えると、作画用紙の大きさを [pixel][mm][cm][inch] の中から選択して、大きさを指定することができます。



できあがった作画用紙の大きさを確認します。間違いがなければ、他の作画用紙と同様に作画することができます。

キャラクターを大判で描く



カット 13 の絵コンテでは、大きく描いたキャラクターをだんだん縮小して、画面のフレームに納めるようなムービーになっています。これらのキャラクターを描くときに大判の作画用紙が活用できます。それぞれのキャラクターの大きさに合わせて、フレームを縦にのびた作画用紙を用意します。

Chapter 6

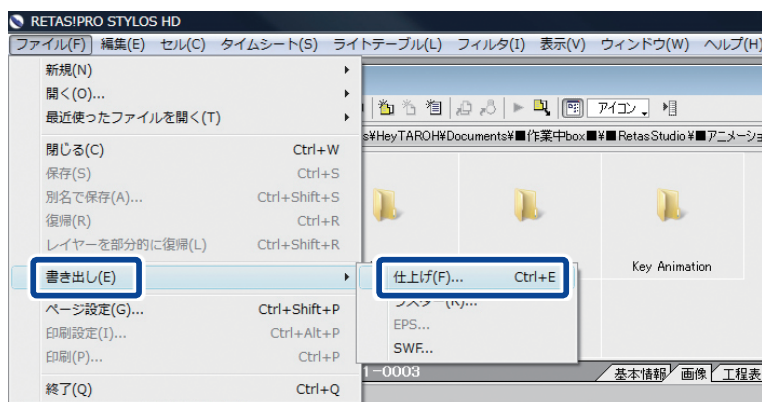
彩色

RetasStudio の彩色機能を使って、効率的に彩色を施していきます。たくさんのセルを作画していても大丈夫。RetasStudio には、短時間で簡単に彩色のできる機能が満載です。

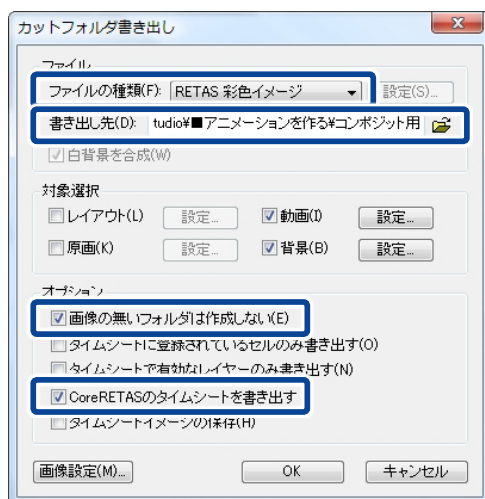
Stylos から PaintMan へ

Stylos で動画を描いたら、PaintMan で彩色を行います。Stylos で描いた線画は、Stylos でしか扱えない特別なフォーマットで記録されています。そこで、PaintMan で彩色を行えるように [書き出し] を行います。

書き出し



Stylos で線画を描き終わった状態で、作業中のカットフォルダを開いたまま、[ファイル]メニューから [書き出し]-[仕上げ] を選択します。

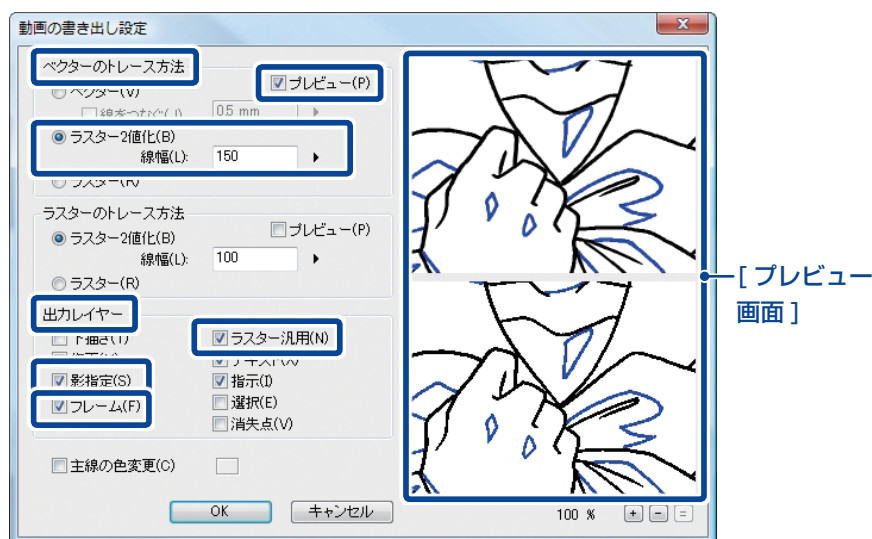


[カットフォルダ書き出し] ダイアログが表示されたら、各項目を設定します。[ファイル]の[ファイルの種類]は [RETAS 彩色イメージ] を指定し、[書き出し先] を彩色用として別に用意したフォルダに設定します。

[対象選択] は必ず [動画] のチェックを ON にしておきます。[レイアウト] や [原画] は彩色に使用しないので、チェックは外しておきます。[背景] は、Stylos で作画した場合のみチェックを ON にします。

[オプション]では、[画像の無いフォルダは作成しない]と[CoreRETASのタイムシートを書き出す]のチェックをONにします。

[対象選択]の[動画]にある[設定]ボタンをクリックし、[動画の書き出し設定]ダイアログを呼び出します。このダイアログは書き出しを行う前に必ず呼び出しておきましょう。



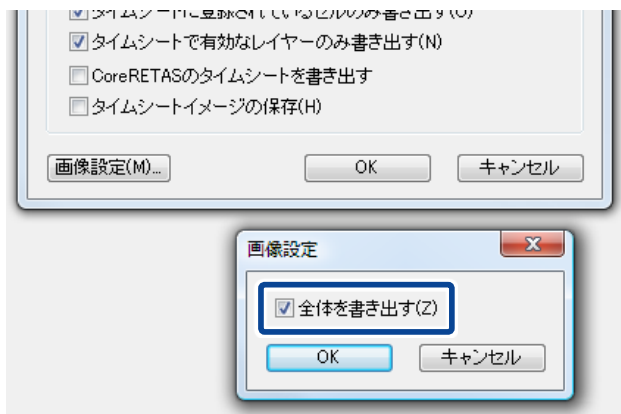
[動画の書き出し設定]ダイアログでは[プレビュー]のチェックをONにして、[ベクターのトレース方法]は[ラスター2値化]を選択します。[線幅]を調整すると、[プレビュー画面]の下半分の線が太くなったり、細くなったりと変化していく様子がわかります。ここで調整を行って、線をちょうど良い太さにします。線を細くしすぎると、線が途切れて彩色作業が難しくなるので注意しましょう。

[出力レイヤー]にある[影指定][フレーム][ラスター汎用]の3つのチェックは必ずONにしておいてください。

すべての設定が終わったら[動画の書き出し設定]ダイアログの[OK]ボタンをクリックします。その後[カットフォルダの書き出し]ダイアログに戻るので、ここでも[OK]ボタンをクリックして、書き出しを行います。

[動画の書き出し設定]の設定が終わったら[OK]ボタンをクリックします。

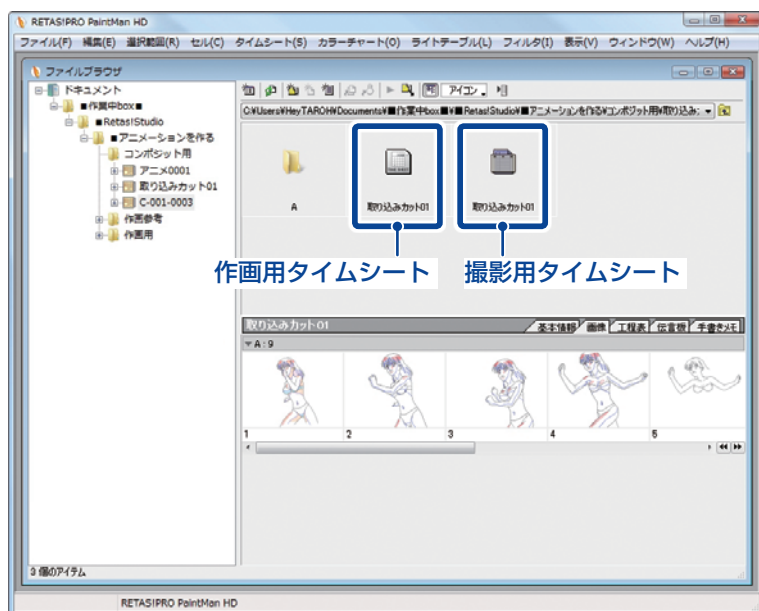
[カットフォルダの書き出し]ダイアログに戻り、[画像設定]ボタンをクリックします。



[画像設定] ダイアログが表示されるので、内容を確認します。[全体を書き出す] のチェックを ON にすると、作画用紙を作成したときに設定した余白も含まれた状態で書き出しが行われます。必要な場合に使用してください。[画像設定] ダイアログの [OK] ボタンをクリックすると、[カットフォルダ書き出し] ダイアログに戻ります。

[カットフォルダ書き出し] ダイアログの [OK] ボタンをクリックしたら、仕上げ用のフォルダが作成されます。

PaintMan でフォルダを確認



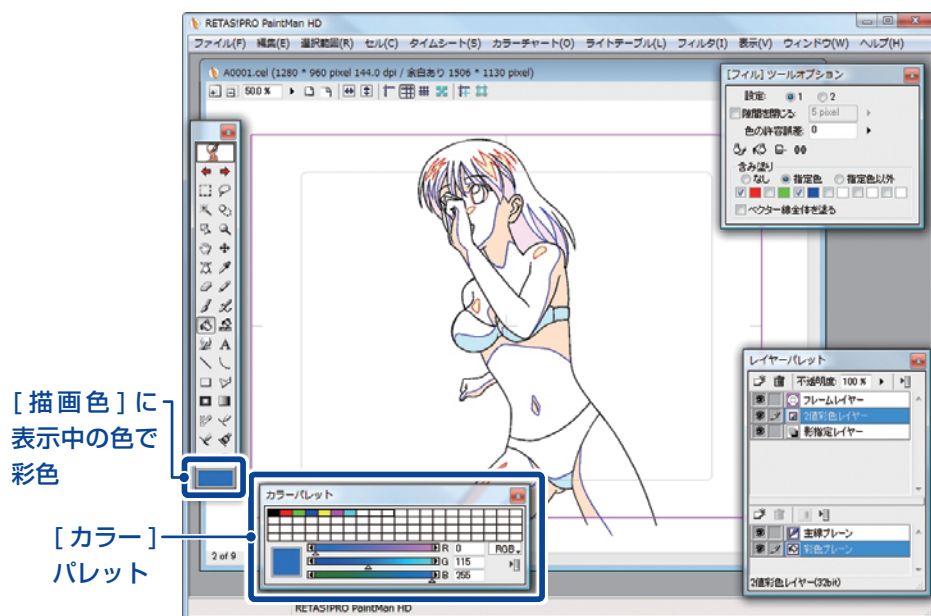
PaintMan を起動して [ファイルブラウザ] を表示します。書き出したカットフォルダを確認して、画像が書き出されているかを確認します。

[タイムシート] アイコンは 2 つに増えていることを確認してください。[作画用タイムシート] アイコンと [撮影用タイムシート] アイコンの 2 つです。[撮影用タイムシート] アイコンは、[カットフォルダ書き出し] ダイアログで設定した [CoreRETAS のタイムシートを書き出す] のチェックが ON になっていると作成されるものです。彩色が終わったら、こちらのタイムシートを実際のコンポジット（撮影）作業に使用しますので、今はさわらないようにしておきます。

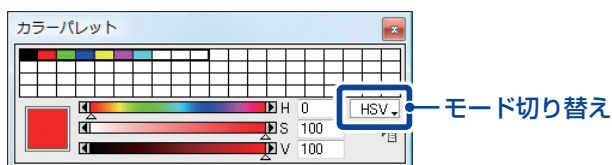
彩色

Stylos の作画用紙から書き出しされたセルに色を塗っていきます。

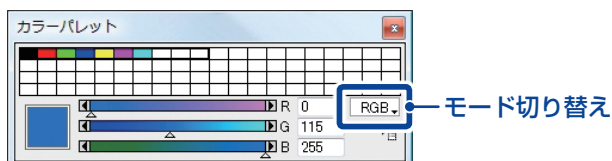
カラーパレット



彩色を行う前に、[カラー] パレットの使い方を覚えておきましょう。



[ウィンドウ] メニューから [カラー] パレットを呼び出します。ここで色を作っていきますが、色を作るときのモードには「HSV」と「RGB」の2つの種類があります。まず、[HSV] モードは、H (色相)・S (彩度)・V (明度) を調整して色を作ります。直感的にはこのモードが色を選びやすいでしょう。



[RGB] モードは、R [赤] ・ G [緑] ・ B [青] の光の三原色 (色の三原色ではないので注意してください) の要素を調整して色を作ります。[モード切り替え] で [RGB] に切り替えると、調整するパラメータが変化します。色相の変化は、RGB モードの方が細かく設定しやすいでしょう。HSV で大まかな色相を選んでから、RGB で細かく調整するなど、2つのモードを切り替えながら設定することが可能です。



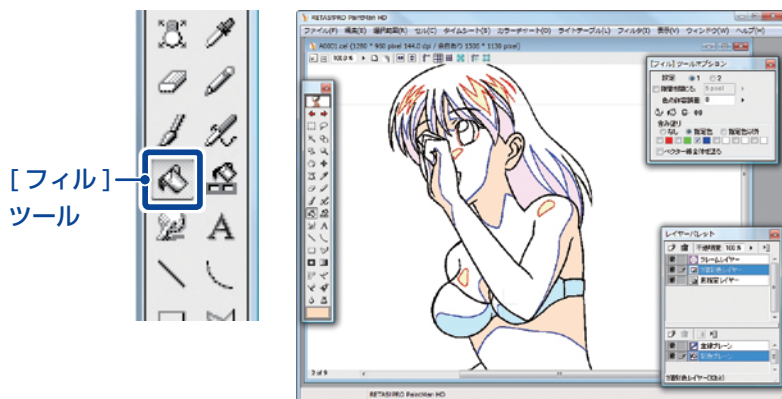
[フィル] ツールを選んでいる状態で、[カラー] パレット上部のカラーチャートにマウスポインタを移動させると、マウスポインタがスポイトの形状になります。必要な場所でクリックすると色を拾うことができます。



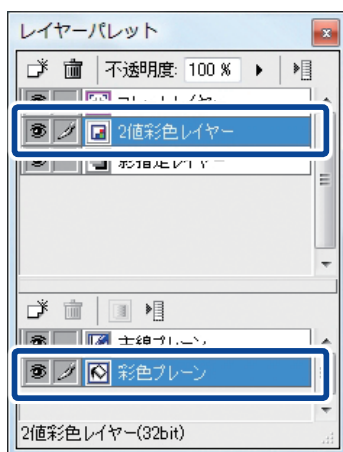
また、同様の状態で [Alt] キーを押すと、マウスポインタがバケツの形状になります。必要な場所でクリックすると、作成している色を [カラー] パレットに登録することができます。

[カラー] パレットには、よく使う色などを登録しておけば、後から色を呼び出すときに便利でしょう。

彩色



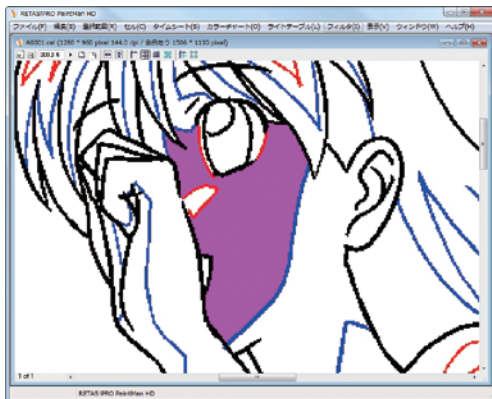
カットフォルダから必要なセルを呼び出して、彩色を行います。[フィル] ツールを使用します。



[レイヤー] パレットで、[2 値彩色レイヤー] と [彩色ブレン] が選択されていることを確認します。[主線ブレン] には黒い主線が、[彩色ブレン] には赤や青の色トレース線が記録されています。彩色は必ず [彩色ブレン] に行うようにします。

Stylos で影指定を設定した場合は[影指定レイヤー]が表示されます。邪魔になるようなら彩色作業を行う間は表示・非表示を切り替えたり、またはレイヤーの不透明度を調整しておきましょう。[影指定レイヤー]に記録されている情報は、撮影時には反映されません。

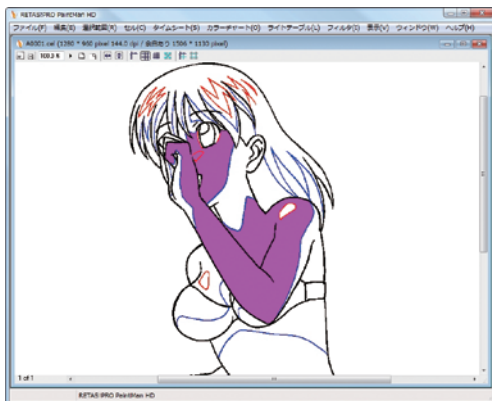
必要な色を[カラー]パレットで作り、[フィル]ツールで彩色していきます。線で閉じられているエリア内でクリックすれば、すぐに同じ色で塗り潰されます。しかし、線でうまく閉じられていない場合は、線を修正する必要があります。



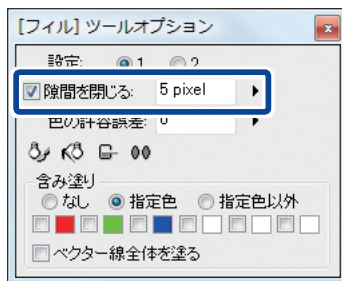
この絵の場合、色づけされているエリアを塗り潰したいところです。



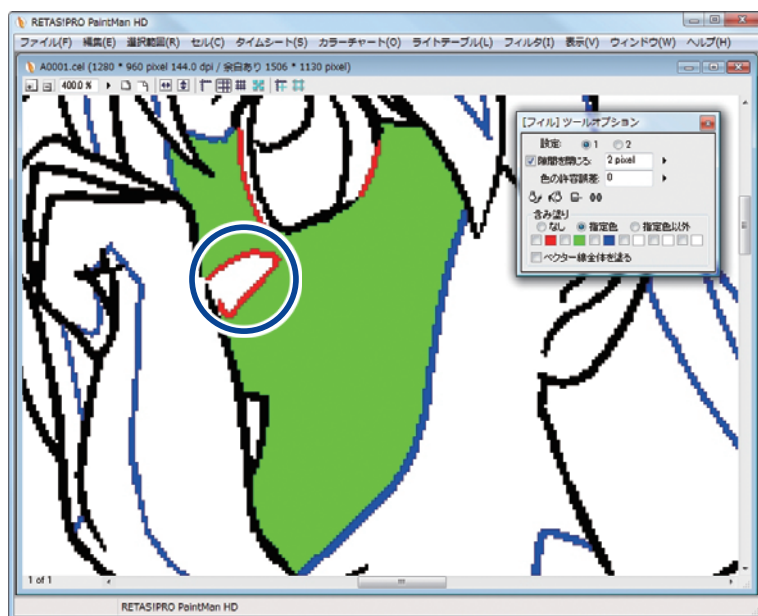
しかし、このような隙間があると、思ったように塗り潰しが行えません。



このように塗り漏れが起こり、思ったような結果にはなりません。このような場合の対応方法には2つの方法があります。



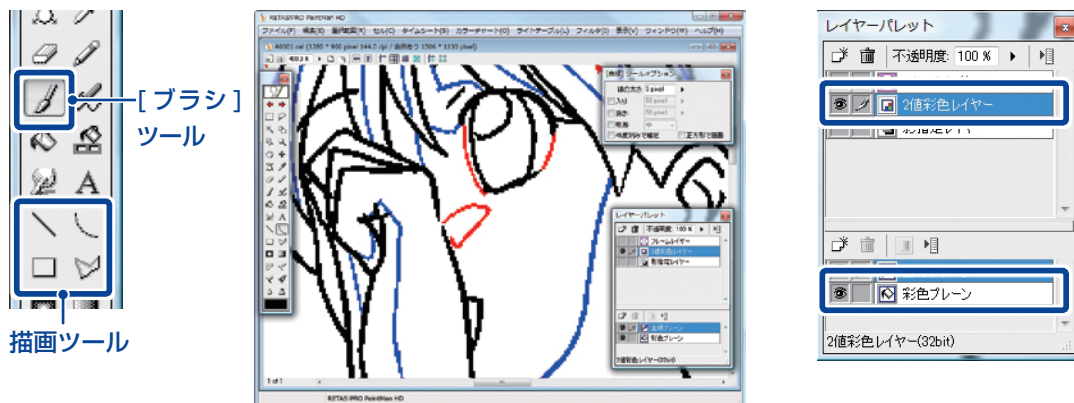
1つ目は[フィルツールオプション]パレットで[隙間を閉じる]オプションを設定する方法です。線が途切れている場合にチェックをONにして、塗り潰しを行います。実際の線画に変化はありません。



意図した通りの塗り潰しになりました。

Point

- [フィル]ツールを使用中でも、[Alt]キーを押し続けている間は、一時的に[スポイト]ツールに切り替わります。すでに塗られている色と同じ色で彩色する場合に使用すると便利です。
- [隙間を閉じる]オプションをONにしていると、髪の毛の先など細くなっている部分の塗り潰しが思い通りにならないことがあります。普段は[隙間を閉じる]オプションをOFFにしておきましょう。
- PaintManで色を塗るときに、線画が四角いカクカクとした線になっていることに気付くと思います。これは、彩色を素早く行うために線画を[2値化]しているためです。彩色が終わって撮影を行う際にまた滑らかな線になりますので、彩色はこのままで構いません。



もう1つは、PaintMan上で線画に修正を行う方法です。黒い主線なら[レイヤー]パレットから[2値彩色レイヤー]の[主線プレーン]を選択します。そして、[ツール]パレットから[ブラシ]ツールを選び、線を描き入れます。描画ツールを使用しても良いでしょう。

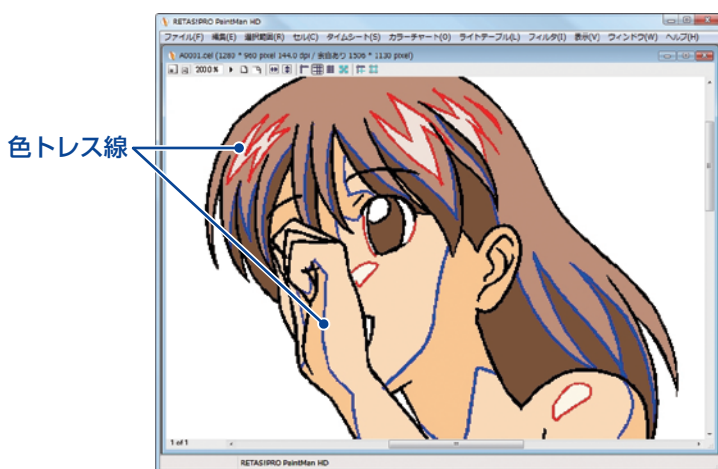


同様に、色トレス線を修正する場合は、[2値彩色レイヤー]の[彩色プレーン]を選びます。

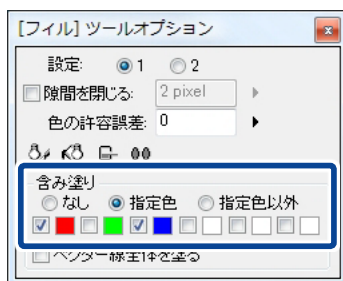
Point

- PaintManには[鉛筆]ツールがありますが、すでに色の置かれているピクセルに[鉛筆]ツールを使用すると色が消去され、色の置かれていないピクセルで使用すると描画できるツールになってしまいます。本当に細かな修正に使用するツールですので、線画の修正には[ブラシ]ツールを使いましょう。
- 主線を修正した後に彩色する場合は、必ず[彩色プレーン]を選択してください。間違えて[主線プレーン]に彩色を行うと、色トレス線が利用できません。

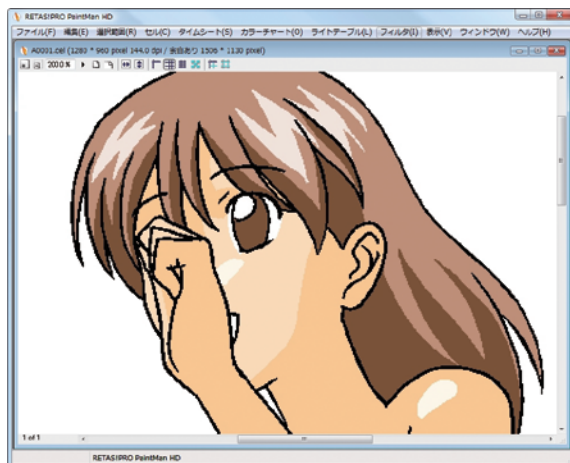
含み塗りを使う



アニメーションでは、普通の色と影の色を線で塗り分けます。そのために色トレス線を使用しますが、この色トレス線も彩色の際は邪魔になってしまいます。PaintMan では、[フィル] ツールの [ツールオプション] パレットで [含み塗り] の設定を行うことで、これら色トレス線も含めて色塗りを行うことが可能です。



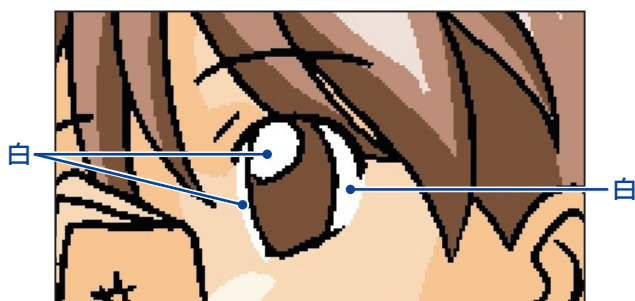
[フィルツールオプション] パレットの [含み塗り] で [指定色] のチェックを ON にして、含み塗りをしたい色トレス線の色をチェックを ON にし、指定します。色を塗ると、指定した色トレス線を含んだ形で彩色が行われます。



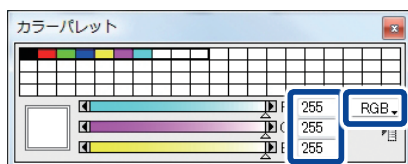
必要な色トレス線を指定して、効率よく色を塗っていきます。

「白」を塗る

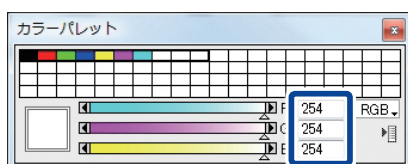
PaintMan で白色を塗る場合に、気をつけなければならない点があります。セル画であれば、本来は色を塗っている箇所以外は透明に透けている状態ですが、PaintMan では「白い部分」＝「透けるところ」という扱いをします。



この作例では白目の部分などに白を使用したいので、[カラー] パレットを使用して「透けない白色」を作っておきます。

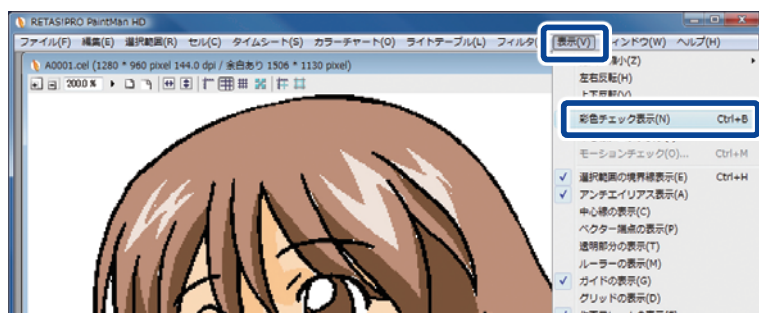


[カラー] パレットを [RGB] モードにして、R・G・B の全ての数値を [255] にすると、カラーは白になります。この色が PaintMan では「透明」とみなされるカラーです。

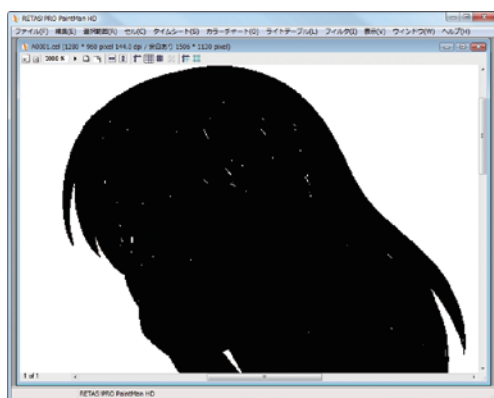


そこで R・G・B の数値を全て [254] に統一してみましょう。ほんの少しだけグレーになっているのですが、それでもカラーはちゃんと白に見えます。グレーになっていると言っても、人間では判断がつかない程度なので大丈夫です。この色を「透けない白」として使用します。[カラー] パレットにも登録しておきましょう。

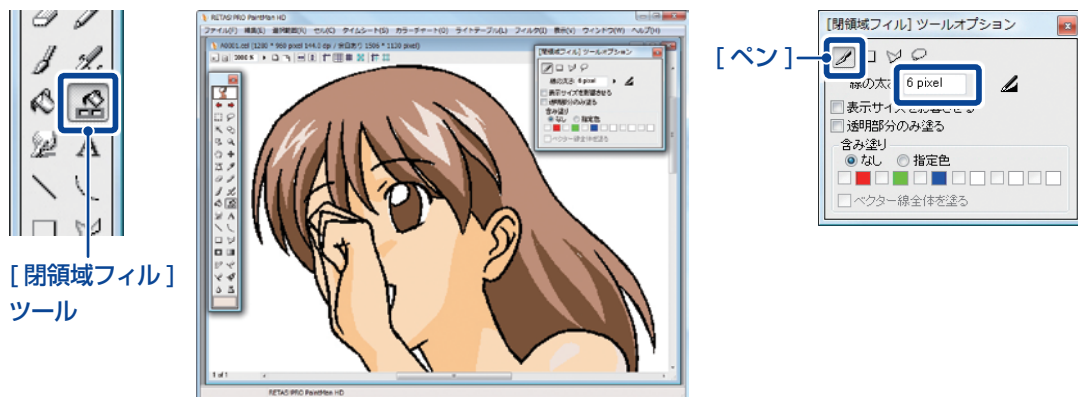
閉領域フィルツール



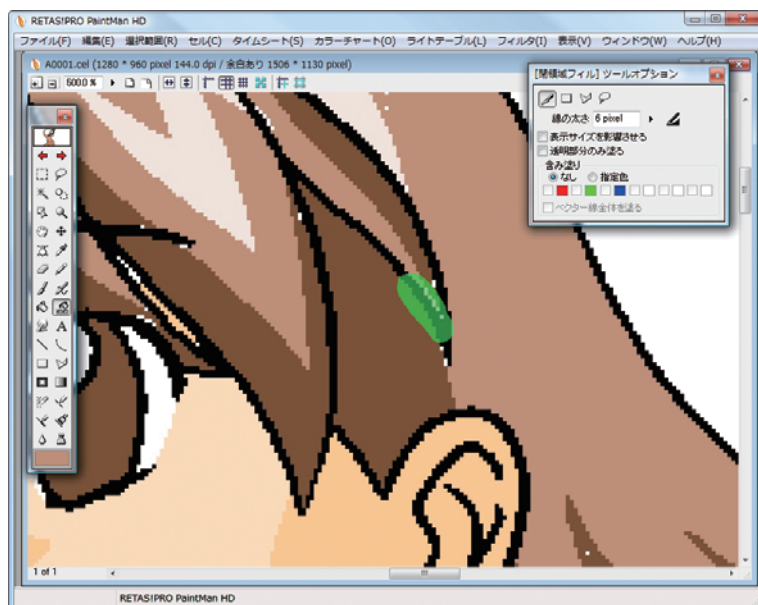
色が完全に塗られているかどうかは、[表示]メニューから[彩色チェック表示]を選択して表示モードを切り替えることで確認できます。ショートカットで[Ctrl] + [B]キーを押しても、[彩色チェック表示]に切り替えられます。覚えておくと便利です。



彩色が完了している箇所は黒く、塗り漏れている箇所は白く表示されます。キーボードの[ESC]キーで[彩色チェック表示]モードから通常の状態に戻ります。



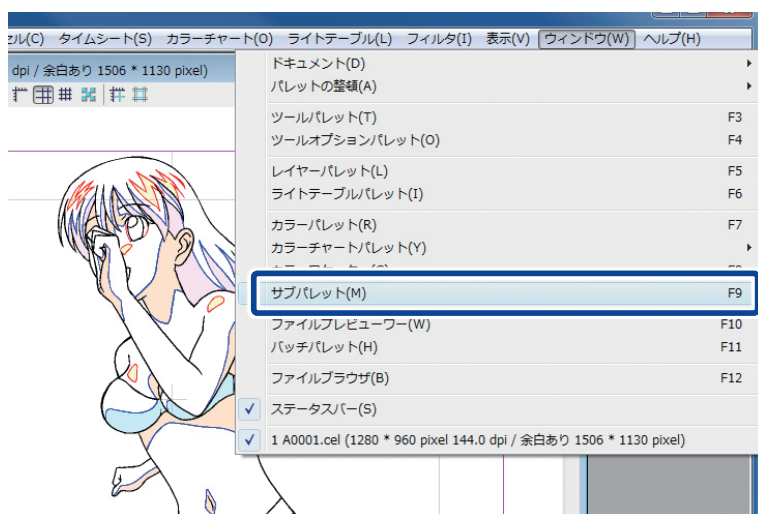
このような細かな塗り残しは、[閉領域フィル]ツールを利用すると便利です。[ツール]パレットから[閉領域フィル]ツールを選びます。[閉領域フィルツールオプション]パレットで[ペン]を選択し、[線の太さ]は[6pixel]くらいにしておきます。



カラーを選んで、塗り漏れた箇所を包むようにペンで塗ると、細かな塗り漏れ部分のみ塗り潰されます。このツールを使って、細かな部分を塗り潰していきましょう。

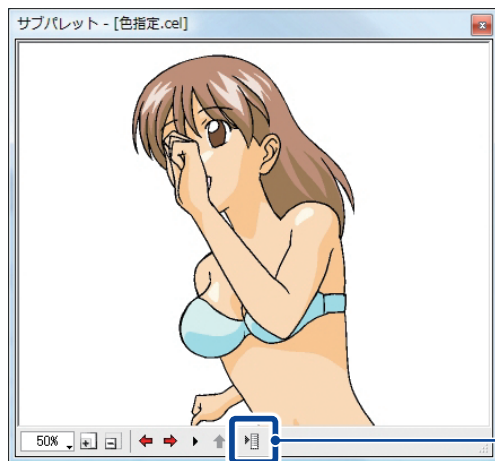
サブパレット

キャラクターにどんな色を塗るか決まったら、キャラクターを別のセルに描き、色指定用として使ってみましょう。



[ウィンドウ]メニューから[サブパレット]を選択して、[サブ]パレットを表示します。

[サブ]パレットとは、彩色済みのセルを色指定用として表示して、すばやく色を選択するための画面です。



「メニュー表示」ボタン

「サブ」パレットの「メニュー表示」ボタンをクリックして、メニューを呼び出します。



表示されたメニューから「開く」を選択して、必要なファイルを呼び出します。「フィル」ツールを使用中、「サブ」パレット上にマウスポインタが移動すると、自動的に「スポイト」ツールに切り替わります。「色を選択」して「彩色」する動作が「ツール」パレットやキーボードの操作なしで簡単に行えます。

また、メニューにある「取得した色をカラーパレットに登録する」のチェックをONにしておくと、「スポイト」ツールで取得した色が自動的に「カラー」パレットに追加されます。

Chapter 7

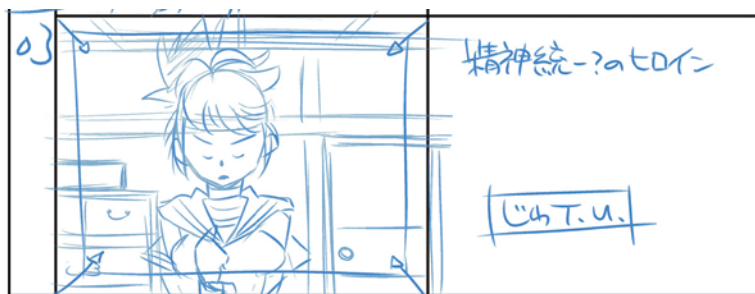
コンポジット（撮影）する

作画、彩色を終えたらコンポジット（撮影）してムービーファイルを作ります。自分が描いた絵に命を与えられて自由に動いているのは、本当に感動できる体験ですよ。完成まであと少し！

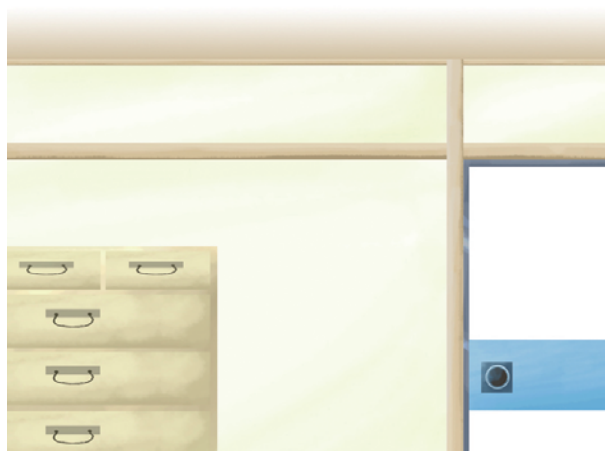
背景

PaintManで彩色が終わったら、次はコンポジット（撮影）作業です。PaintManからCoreRETASヘデータを引き渡すには、Stylosのときのような書き出し作業は必要ありません。PaintManで作業しているファイルをそのままCoreRETASでコンポジット（撮影）作業に使うことができるんです。

背景を準備



カット03の絵コンテです。この背景部分はStylosとPaintManで作成してもよいですし、ペイント系ソフトを利用してもいいでしょう。



今回はペイント系ソフトを利用して、手描きテイストで描かれた背景を用意しました。この背景は作画用紙と同じ横1280×縦960Pixelで描いておきます。ファイル形式はPNGを選んでおきましょう。

このPNGというファイル形式はPortable Network Graphicsの略で、その名の通りインターネットなどで画像のファイル容量を軽くするためのものです。しかも、フルカラーの画像を劣化させることなくファイル容量だけを圧縮できる優れたもののなのです。背景などでPNG形式を使うと、画質が荒れたりしないので安心です。

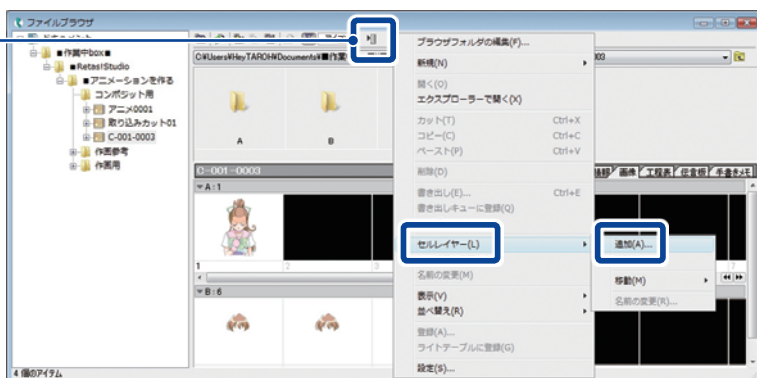
Point

ファイル容量を圧縮する画像ファイルの形式には有名な JPEG がありますが、JPEG を使用すると、圧縮時に画像が劣化します。PNG のように画像を劣化させずにファイル容量を圧縮できるものを「可逆圧縮」、JPEG のようにファイル容量を圧縮すると画像も劣化するものを「非可逆圧縮」と呼びます。アニメ制作では非可逆圧縮である JPEG を利用するのは避けましょう。特にキャラクターが描かれているセルに使用するのは厳禁です。

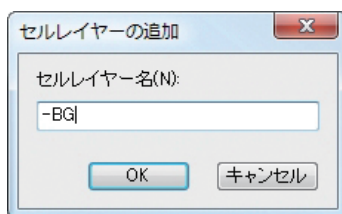
背景の登録

作画した背景を、[ファイルブラウザ] を使ってカットフォルダの中に登録します。

[メニュー
表示] ボタン



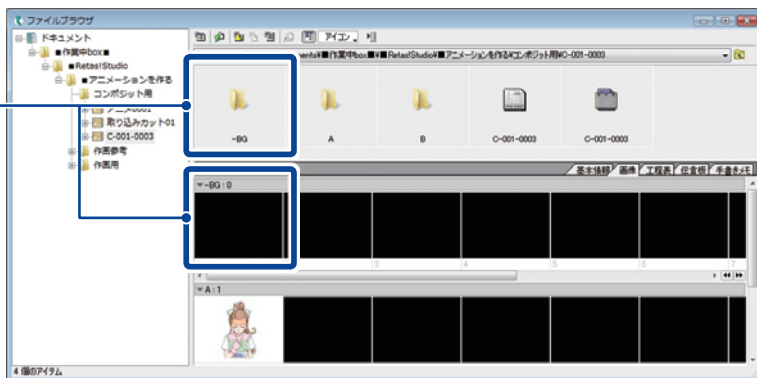
[ファイルブラウザ] の [メニュー表示] ボタンをクリックして、メニューの [セルレイヤー]-[追加] を選択します。



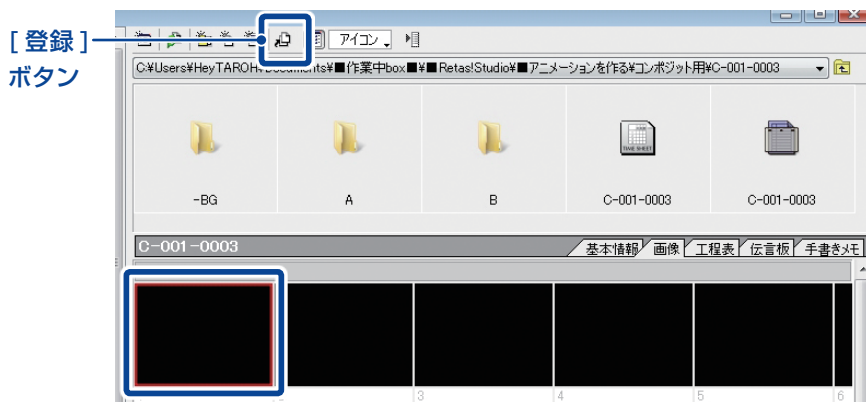
[セルレイヤーの追加] ダイアログが表示されるので、[セルレイヤー名] には半角英文字で [-BG] と入力します。

入力が終わったら [OK] ボタンをクリックします。

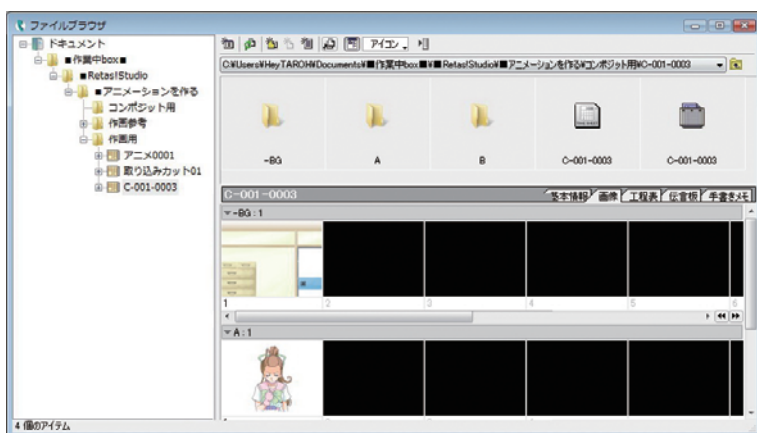
[-BG] フォ
ルダが追加
される



[ファイルブラウザ] で [-BG] のフォルダが追加されていることを確認します。

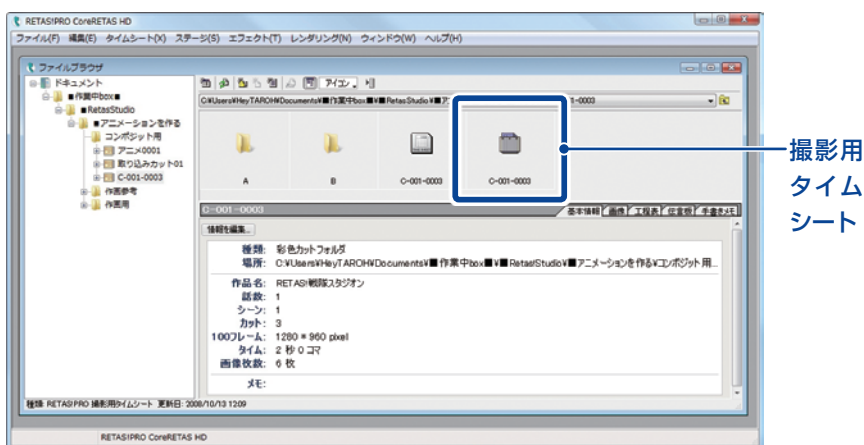


[ファイルブラウザ] の [登録] ボタンをクリックして、背景として用意した画像ファイルを登録します。

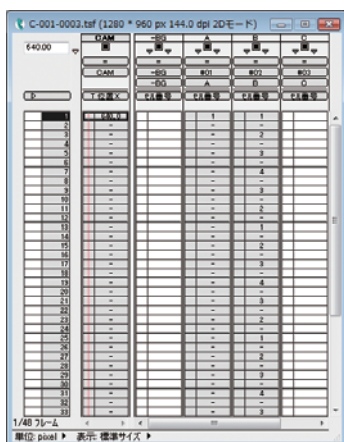


これで、カットフォルダの中に背景用の画像ファイルが登録されました。

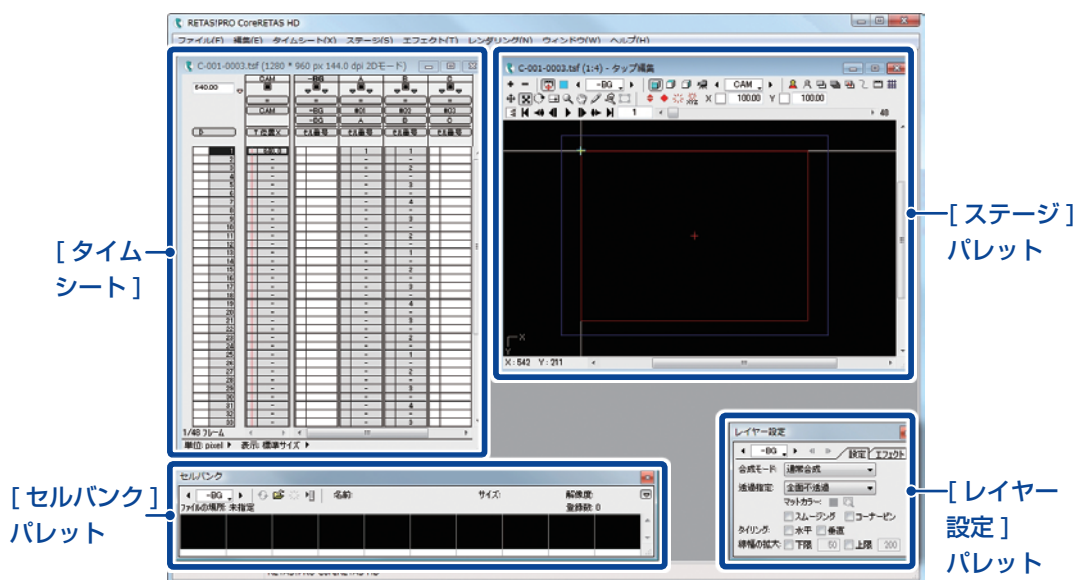
撮影用タイムシート



CoreRETAS を起動して、[ファイルブラウザ] から、必要なフォルダを開きます。Stylos から書き出した際に、すでに撮影用の [タイムシート] が作成されているので、この撮影用の [タイムシート] をダブルクリックします。



撮影用の [タイムシート] は、このような形で表示されます。作画用の [タイムシート] よりも項目が多くなっています。

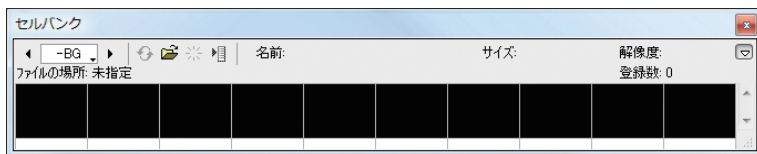


タイムシートを開いたら、[ウィンドウ] メニューから [ステージ] [セルバンク] [レイヤー設定] を選択し、それぞれのパレットを表示させておきます。

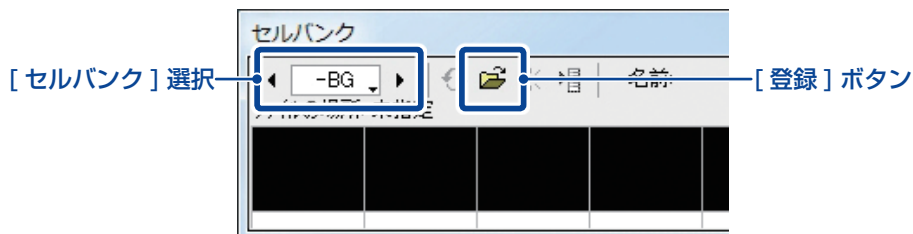
[ステージ] パレットは、撮影する画像が反映される重要なものです。[セルバンク] パレットは、使用する背景やセル画を登録しておくものです。[レイヤー設定] パレットは、A セルや B セルなど、それぞれの設定を行うパレットです。

セルバンクに背景を登録

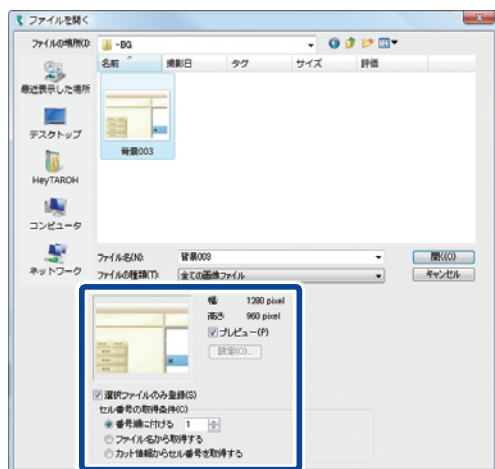
Stylos から PaintMan にデータを書き出したときに、撮影用の [タイムシート] は自動的に作成されました。その段階で存在した A セルと B セルは、あらかじめ [セルバンク] に登録されています。



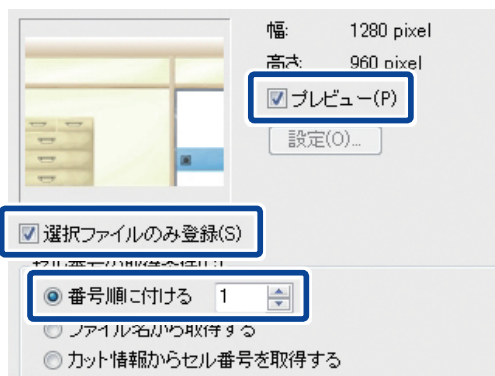
しかし、今回は背景の画像を外部から登録（他のソフトなどを使って作成）したので、[セルバンク]に背景が登録されていません。まず[セルバンク]に背景を登録しましょう。



[セルバンク選択]では[-BG][A][B]…が選べるようになっているので、[-BG]を選び、[登録]ボタンをクリックします。



[ファイルを開く]ダイアログが表示されたら、[カットフォルダ]の[-BG]フォルダを開き、先ほど登録しておいた背景を選択します。

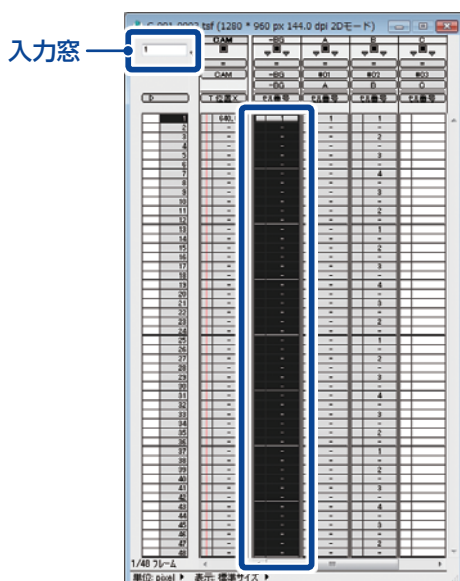


読み込む際は、必ずダイアログの下部にある詳細を設定します。[プレビュー]のチェックをONにして、画像を確認できるようにします。背景の登録時には[選択ファイルのみ登録]のチェックをONにします。このチェックがOFFになっていると、フォルダに複数の画像が登録されている場合は、すべての画像を読み込んでしまいます。注意してください。[セル番号の取得条件]は特に意図が無い限り[番号順につける]のラジオボタンを選択して、数値は[1]に設定しておきます。



これで背景の登録は完了です。

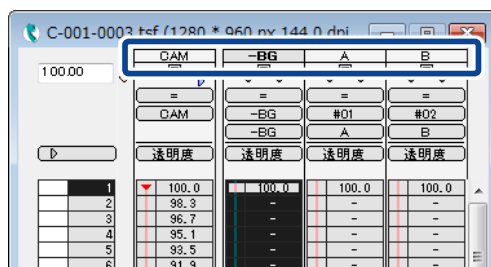
背景のタイムシートを入力する



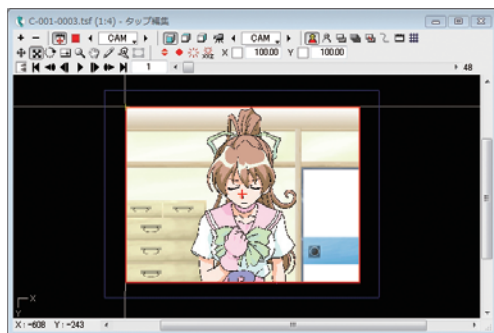
[セルバンク]に背景を登録できたら、[タイムシート]に背景を入力し、登録します。背景の[-BG]レイヤーの1フレーム目から最後のフレームまでをドラッグして選択して、[入力窓]に「1」を入力します。

Point

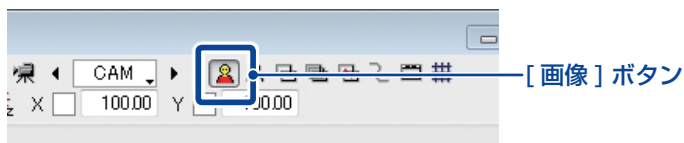
[タイムシート]のレイヤー名の部分をダブルクリックすると、レイヤー内のすべてのフレームを選択できます。



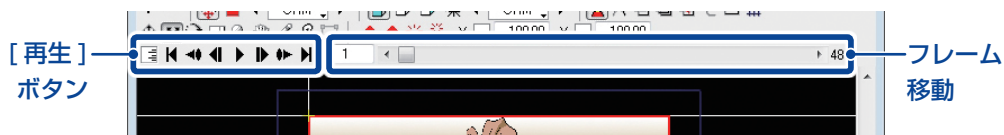
[タイムシート]に背景を入力したら、一度[ステージ]パレットを確認してみましょう。



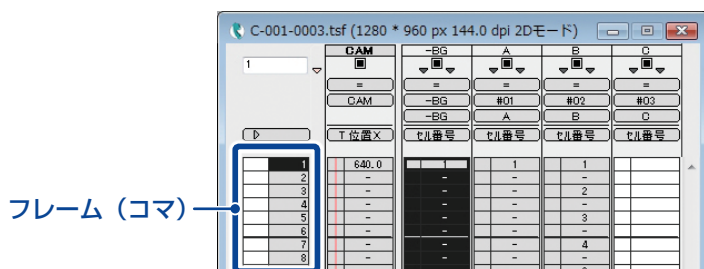
[タイムシート]に正しく背景が登録されていると、背景とキャラクターが表示されるはずです。



それでも[ステージ]パレットの表示がおかしい場合は、パレット上部にある[画像]ボタンがONになっていることを確認してください。



画像の上部にある[再生]ボタンをクリックして、動画を順番に表示していったり、コマ送りなどの操作を行います。また、右側のフレーム移動のスライダーで、フレーム（コマ）を移動して、動きや構図を確認できるようになっています。

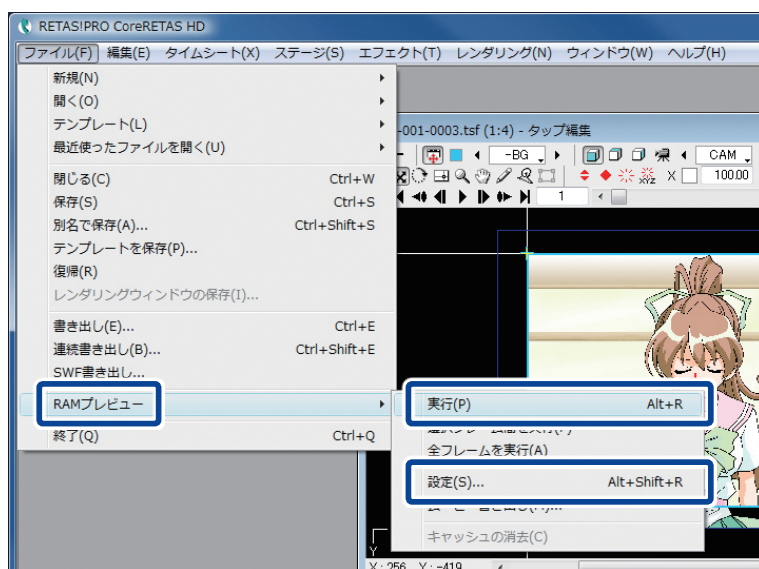


フレーム移動のスライダーなどで操作したフレームは、[タイムシート]とも連動しています。

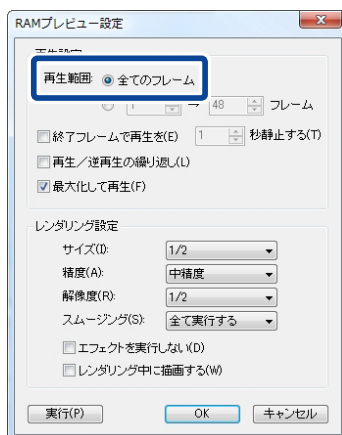
動画のプレビュー

[タイムシート]に背景を登録できたら、動画のプレビューを行ってみましょう。まず背景や動画がきちんと登録されているかを確認しておきます。

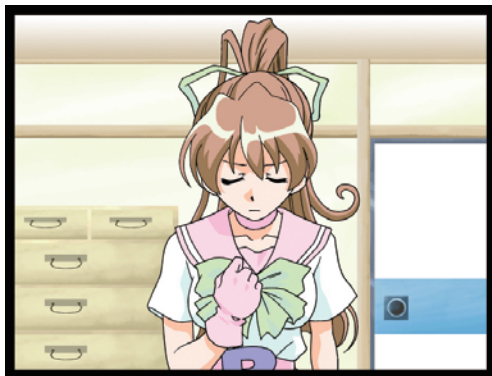
プレビュー



[タイムシート]の動きをリアルタイムで確認するためには、[RAM プレビュー]を利用します。まずは[ファイル]メニューから[RAM プレビュー]-[設定]を選択します。



[RAM プレビュー設定] ダイアログでは、[再生設定]の[再生範囲]で[全てのフレーム]のラジオボタンをONにしておきましょう。[レンダリング設定]では自分のコンピュータの環境に合わせた設定にするのがベストですが、簡単に動きを確認するだけであれば[サイズ]を[1/2]程度に、[精度]を[中精度]程度にしておけば問題無いでしょう。設定が終わったら、[OK] ボタンをクリックします。

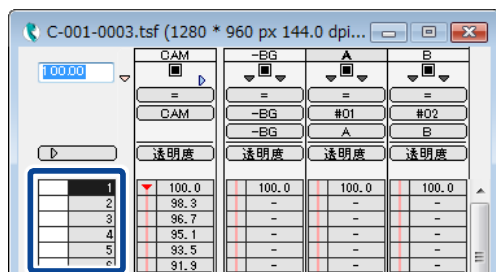


もう一度 [ファイル] メニューから [RAM プレビュー] を選び、今度は [実行] をクリックします。

[レンダリング] ウィンドウが開き、プレビューが開始されます。1 回目の再生は、レンダリングをかけながら再生するため、[タイムシート] で指定した速度で再生されません。2 回目以降から [タイムシート] で指定した通りの速度で再生されます。

プレビューは [ESC] キーで終了します。

Point



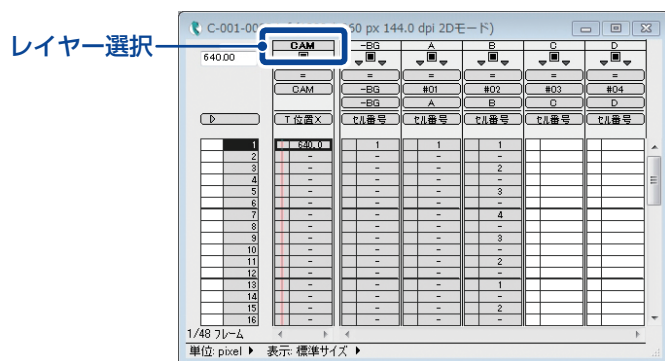
[RAM プレビュー] の設定を既に済ませている場合、[タイムシート] からプレビューを実行することもできます。[タイムシート] の [フレームナンバー表示エリア] をダブルクリックすると、[レンダリング] ウィンドウが開きます。[レンダリング] ウィンドウの [RAM プレビュー実行] ボタンをクリックすると、プレビューが開始されます。

効果

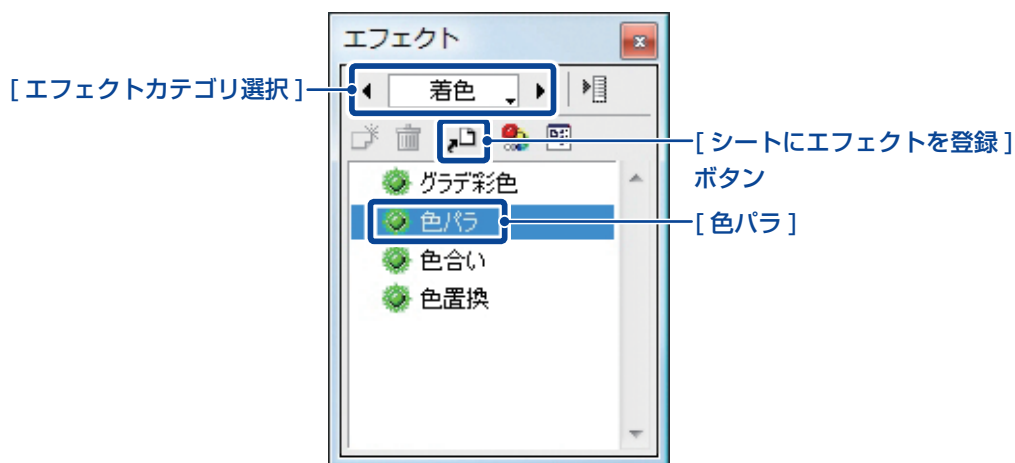
作画した内容だけでなく、フィルタを利用して効果を付加すると、画面がぐっと締まってきます。フィルタの使い方を見ていきましょう。

効果

この動画にフィルタの機能を利用して効果を入れます。今回は画面全体に「色バラ」という効果を入れてみたいと思います。

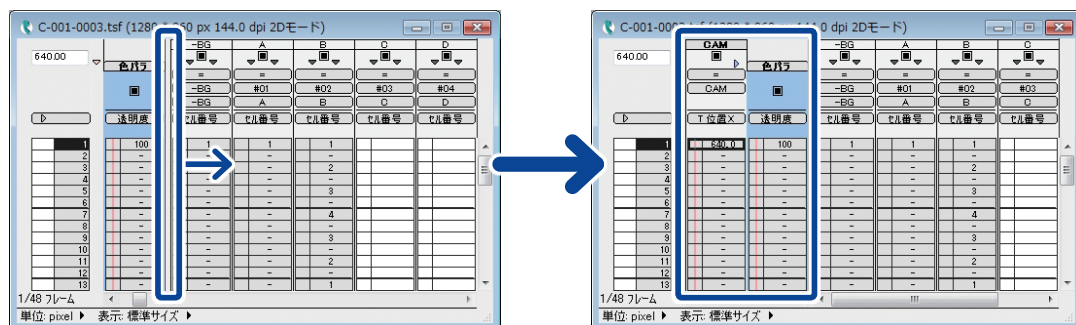


画面全体にフィルタを適用する場合は、[タイムシート]の上部で[CAM]をクリックして選択します。[CAM]は撮影カメラのことです。すべての画面を操作したい場合は[CAM]を選択します。もし、背景やAセルだけにフィルタを適用したい場合は、それぞれのレイヤーを選びます。



[ウィンドウ]メニューから[エフェクト]を選択して、[エフェクト]パレットを表示させます。[エフェクトカテゴリ選択]で[着色]を選びます。

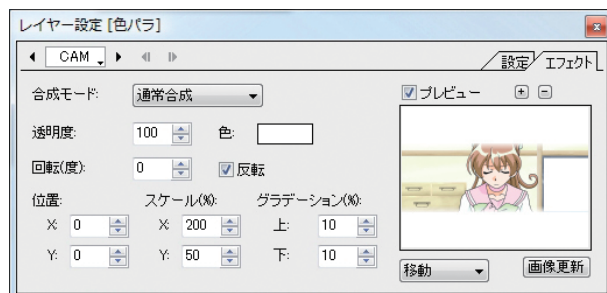
表示された[エフェクト]から[色バラ]を選び、[シートにエフェクトを登録]ボタンをクリックします。[タイムシート]に[色バラ]と書かれたエフェクトが追加されます。



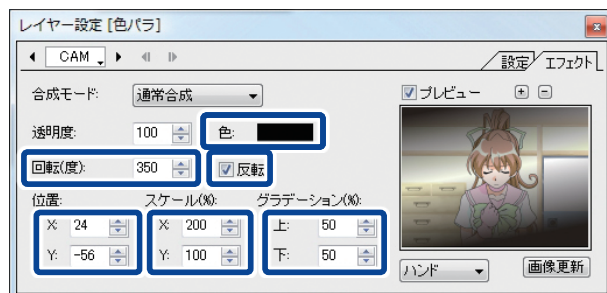
エフェクトが追加された [タイムシート] は [CAM] のレイヤーが見えなくなってしまうので、[-BG] との境にあるバーを右ヘドラッグして、[CAM] の項目をすべて確認できるようにしておきます。



[レイヤー設定] パレットを確認します。[レイヤー選択] を [CAM] に設定して、[エフェクト] タブをクリックします。

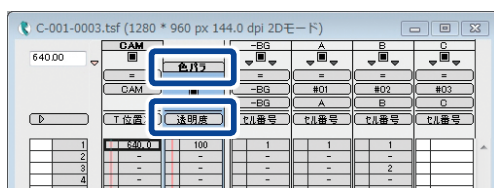


[レイヤー設定] パレットが [色パラ] エフェクトの調整画面に切り替わります。

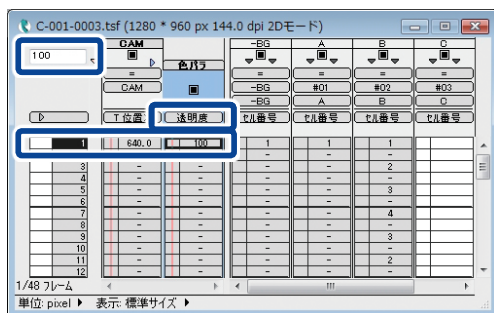


[色] を黒、[回転 (度)] を [350]、[反転] のチェックを [ON] に、[位置] は [X:24] [Y:-56]、[スケール] は [X:200] [Y:100]、[グラデーション] は [X:50] [Y:50] に設定します。[プレビュー] のチェックを ON にしておくと、実際のフィルタのかかり具合が確認できます。このパレットで調整したエフェクトの設定は、レイヤーのフレームごとに保存されます。フレームごとに数値を変化させることも可能です。

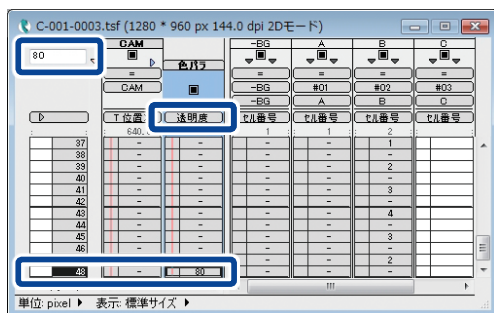
エフェクトを時間で変化させる



[タイムシート]に表示されている[CAM]の横の[色パラ]と書かれた列は、エフェクトの[タイムシート]です。[色パラ]では[透明度]が[タイムシート]上で変更できるようになります。[色パラ]のエフェクトがだんだん薄くなっていくような[タイムシート]を打ってみましょう。

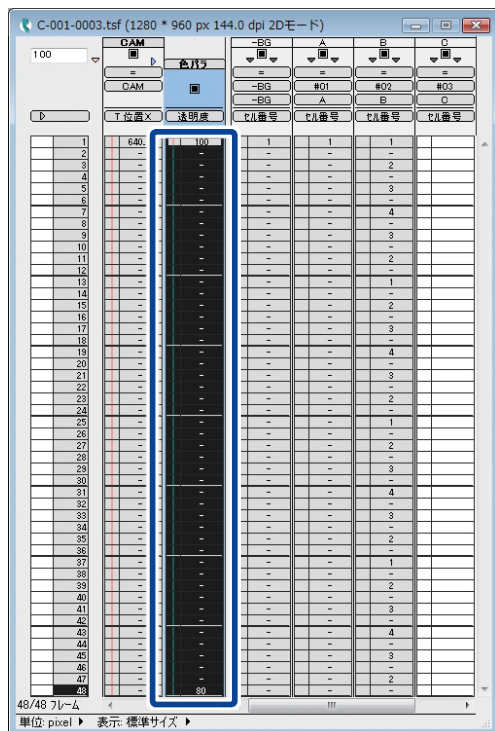


1 フレーム目の[色パラ]の透明度は「100」を入力します。



最終のフレーム（48 フレーム目）の[色パラ]の透明度は「80」を入力します。「80」の方が色パラの効果が薄く見えるようになります。「0」を入力すると効果が全く見えなくなります。

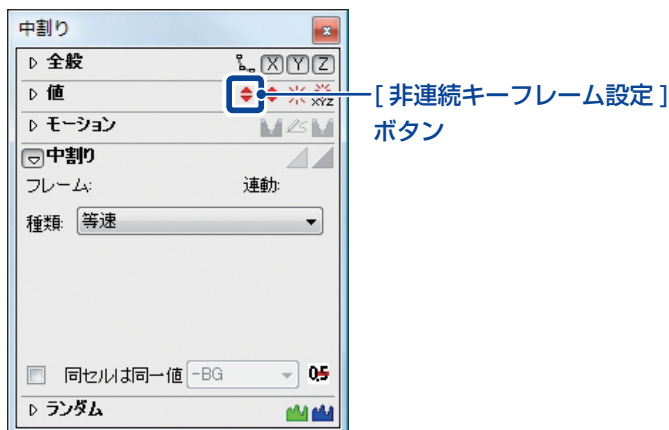
このままでは、1 フレーム目から 47 フレーム目まで透明度の数値は「100」のままで、48 フレーム目で初めて「80」になってしまいます。この状態から滑らかに数値を変化させていきます。



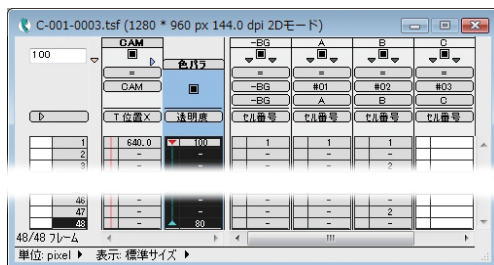
まず、[色パラ]のエリアの1フレーム目から48フレーム目をドラッグして選択します。



[ウィンドウ]メニューから[中割り]を選び、[中割り]パレットを呼び出します。[中割り]と書かれた三角マークをクリックして、[中割り]の詳細メニューを呼び出します。



[中割り]のメニューが見えるようになったら、[非連続キーフレーム設定]ボタンをクリックします。

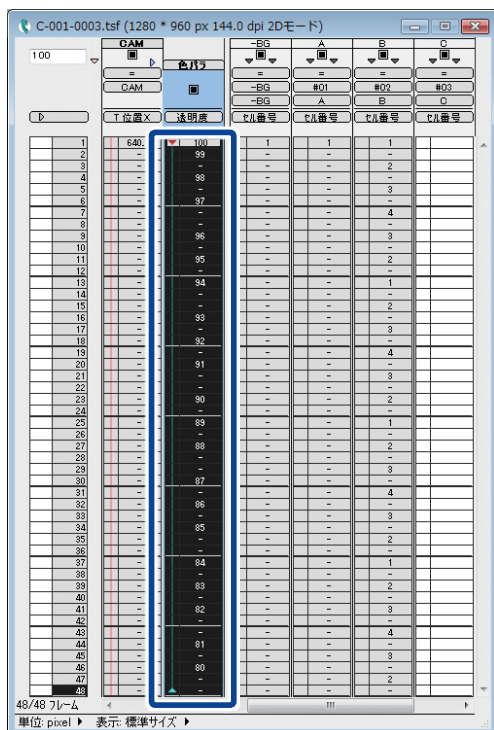


[色パラ]の列の1フレーム目と48フレーム目に赤い三角マークが表示されます。これで、[自動中割り]の範囲設定が完了です。



→ [中割り実行] ボタン

[タイムシート]でフレームの設定が完了すると、[中割り]パレットの[中割り実行]ボタンが青く表示されます。この段階で[中割り実行]アイコンをクリックします。

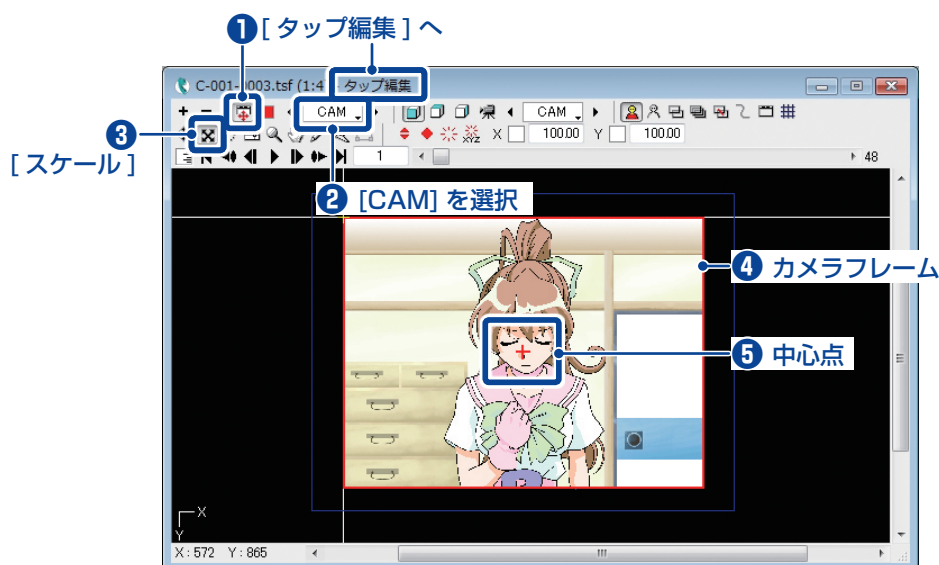


1フレーム目から48フレーム目まで、100から80へ数値が減ってっていますね。これで、フィルタの調整は終了です。

カメラワーク

ステージでカメラワークを指定する

[ステージ] ウィンドウでカメラワークを指定します。ここでは、T.U. (トラックアップ) という、カメラが被写体に寄っていくカメラワークを作ります。



ここで押さえておくポイントは、上図のようになります。

① [タップ編集]

[タップ/レイヤー編集] を切り替えます。通常は [タップ編集] を選択してください。

② [CAM]

ステージ上で操作する対象を選択します。今回は [CAM] を選択してください。

③ [スケール] アイコン

対象のフレーム (カメラフレームや絵の大きさ) を拡大縮小する際に選択します。

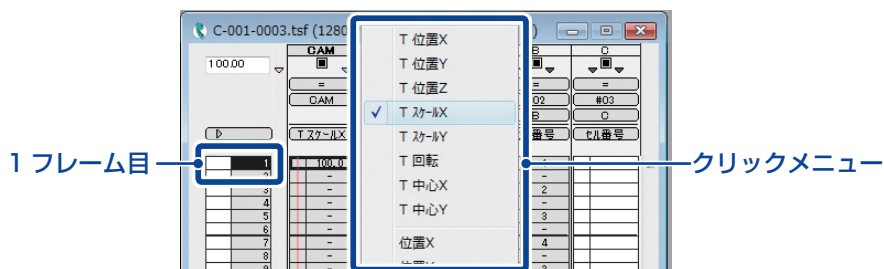
④ [カメラフレーム]

ステージ上の赤い四角形です。②で [CAM] を選択しているので、太い線で強調されています。赤い四角形の内側がカメラに写る範囲となります。

⑤ [中心点]

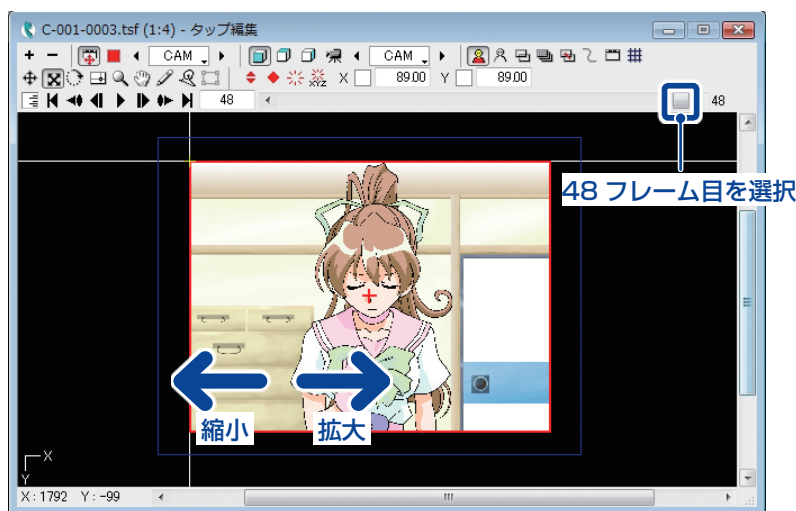
②で選ばれたレイヤーの中心点を表示します。カメラは画面中央にあらかじめセットされています。

この状態で、1 フレーム目では [カメラフレーム] は今のままの大きさにしておきます。



[クリックメニュー] を呼び出して、メニューの一覧から [T スケール X] を選択します。必ず文頭に [T] がついているものを選んでください。

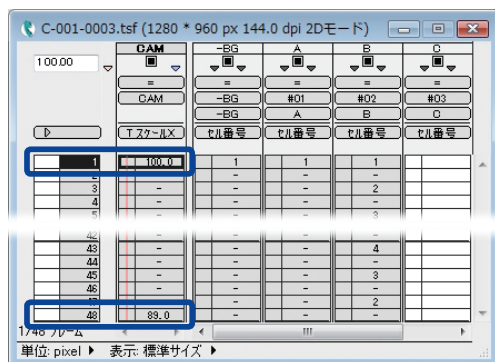
[T スケール X] を選ぶと、[CAM] の 1 フレーム目の数値は「100」になっています。大きさを変更していないので、標準の大きさ＝「100」のままです。



次は 48 フレーム目を選択した状態で、[ステージ] 上を左右にドラッグしてみましょう。右にドラッグすると [カメラフレーム] が拡大し、左にドラッグすると [カメラフレーム] が縮小します。

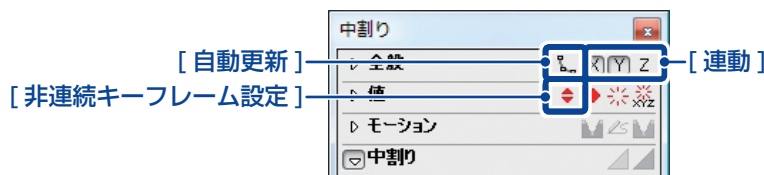
今回は [T.U.] を行うので、カメラフレームは [ステージ] 上では小さく見えるように調整します。

ほんの少し [T.U.] するだけなので、一回りフレームが小さくなるくらいにしておきます。

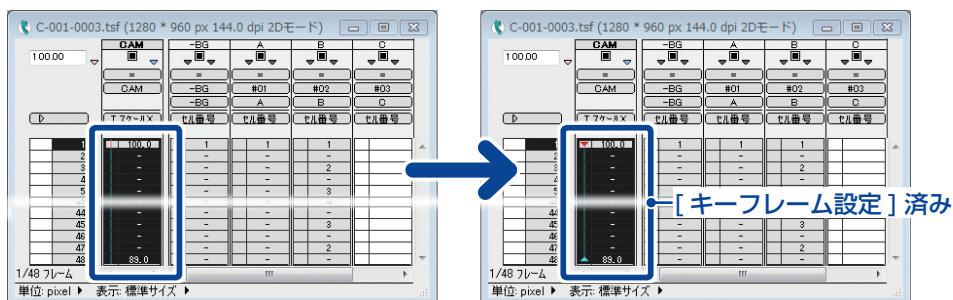


[タイムシート] 上の数値も 48 フレーム目に変更されています。

1 フレーム目と 48 フレーム目の数値を設定したら、[中割り] パレットを使って中割りを自動計算しましょう。



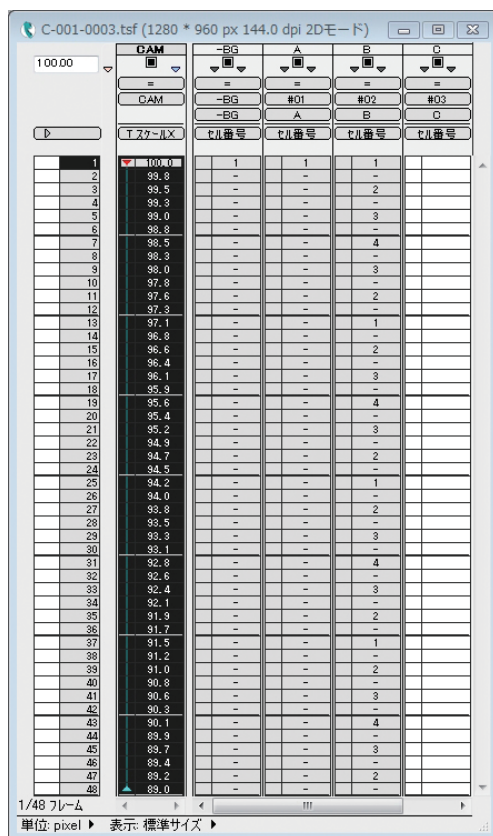
[中割り] パレットの [全般] タブの横には、[自動更新] ボタンと、[X][Y][Z] 3 つの [連動] ボタンがあります。このうちカメラワークなどでは横軸 [X] と縦軸 [Y] だけを扱いますので、[X] と [Y] だけボタンを ON にしておきます。これで、[T スケール X] と [T スケール Y] の両方が連動して中割りされます。



[タイムシート] の 1 フレームから 48 フレームまでを選択して、[中割り] パレットの [非連続キーフレーム設定] アイコンをクリックします。[タイムシート] 上で [キーフレーム設定] が完了し、[中割り] タブで自動計算を実行できる準備が整います。



[中割り] タブの [種類] に [スケール比例] を選択します。[参照先] で、[タップ] ラジオボタンを ON にし、[CAM] を選択したら、[中割り実行] ボタンをクリックします。



中割りが実行されました。これで、[タイムシート]の入力・設定はすべて完了です。RAM プレビューで最終確認を行いましょう。

ムービーの書き出し

撮影用タイムシートの設定が完了して、RAM プレビューで確認が終わったら、ムービーを書き出します。コンポジット（撮影）作業は、ここまでです。

何に書き出すか

ムービーの書き出しの前に、何のメディアに書き出すかを考えておきましょう。コンピュータ上で見るためのファイルであれば、作画用紙の解像度と同じ横 1280 Pixel × 縦 960 Pixel で大丈夫です。ただし、インターネット上にアップする場合は、ファイルサイズが大きすぎるので向いていません。

ワイドでない、一般的なテレビのフレームは縦横比が 4:3 です。一般的な DVD を作りたいと思った場合は、横 720 Pixel × 縦 480 Pixel で書き出す必要があります。でも、これだと 720:480 は比率が 3:2 になってしまいます。しかし、DVD では横方向が圧縮されるため、実際には横 640 Pixel × 縦 480 Pixel の画面と同じ比率になります。難しく言うと「ピクセル縦横比が違う」ということになるのですが、このあたりのお話は興味があったら調べてみると良いでしょう。

ひとまず DVD を作りたい場合、正確には横 720 Pixel × 縦 480 Pixel でムービーを書き出す必要があると考えておいてください。

ハイビジョンになると、もっと高精細になります。正式にはハイビジョンのムービーは横 1920 Pixel × 縦 1080 Pixel 必要ですが、1 枚ずつの作画用紙の容量が大きくなってしまいます。コンピュータの容量の問題などがある場合は横 1280 Pixel × 縦 720 Pixel で用意すると縦横の比率は同じになります。

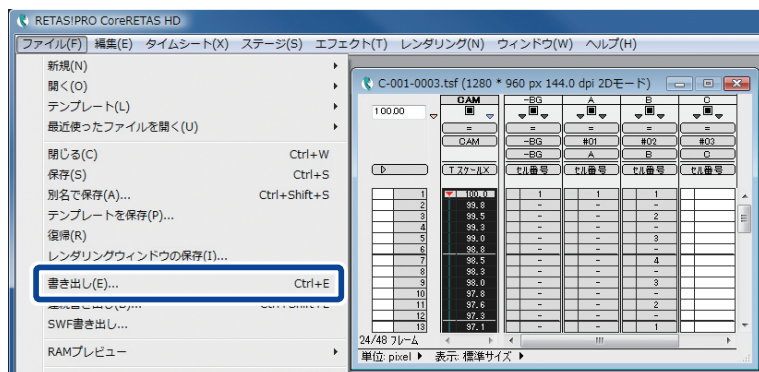
一口にムービーと言っても、用途や目的によって大きさがかなり変わってしまいます。自分の目的にあったムービーの大きさになるように、あらかじめ調べておくとう良いでしょう。

ビデオは 1 秒 30 フレーム

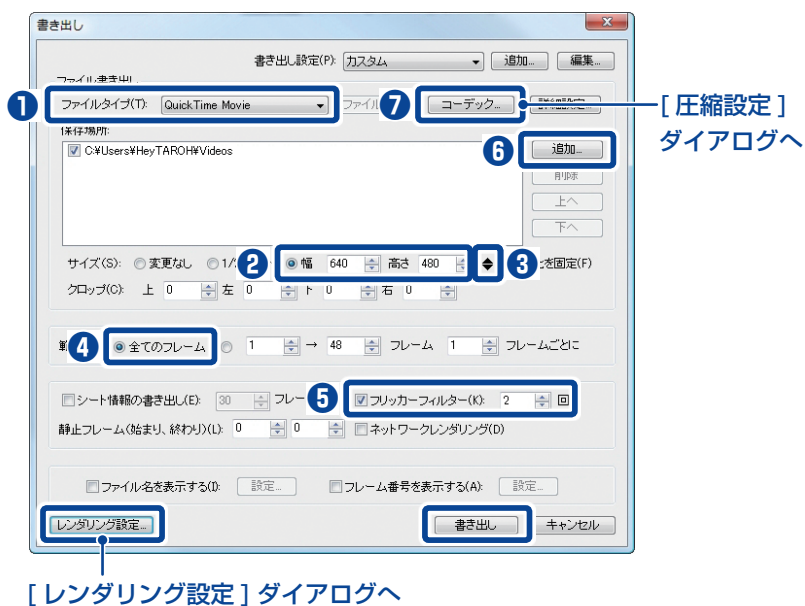
RetasStudio で作成した動画は、1 秒間に 24 フレーム（コマ）使用していました。しかし、一般的なビデオムービーでは、1 秒間に約 30 フレーム（正確には 29.97 フレーム）使用されます。書き出しの際に 24 フレーム / 秒から 30 フレーム / 秒に変換する必要があるので注意しておきましょう。

書き出し

[タイムシート]を開いたまま、[ファイル]メニューから[書き出し]を選択します。

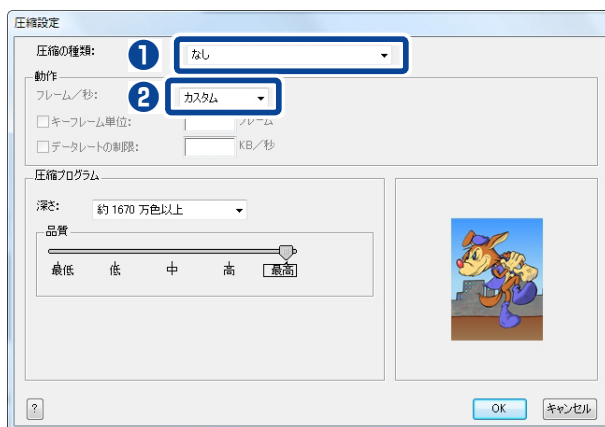


[書き出し]ダイアログが表示されるので、各項目を設定します。



- ① [ファイル書き出し]の[ファイルタイプ]を[Quick Time Movie]に
- ② [サイズ]を[幅 640][高さ 480]に
- ③ [◆]マークを押して、フレームサイズを一覧から選択することも可能
- ④ [範囲]は[全てのフレーム]を選択
- ⑤ [フリッカーフィルター]のチェックはONに
- ⑥ [追加]ボタンで、ファイルを保存する[保存場所]を指定
- ⑦ [コーデック]をクリックして[圧縮設定]ダイアログを呼び出す

[圧縮設定] ダイアログが表示されたら、各項目を設定します。

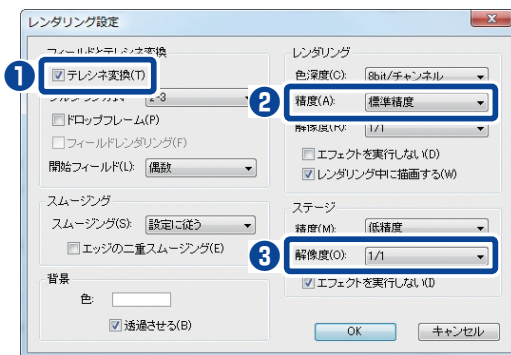


- ① [圧縮の種類] は [なし] に
- ② [フレーム] は [カスタム] に

各項目を以上のように設定し、[OK] ボタンをクリックして [書き出し] ダイアログに戻ります。

[書き出し] ダイアログの [レンダリング設定] ボタンをクリックして [レンダリング設定] ダイアログを呼び出します。

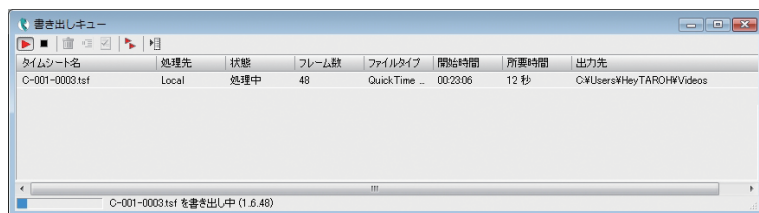
[レンダリング設定] ダイアログが表示されたら、各項目を設定します。



- ① [テレシネ変換] のチェックを ON に
- ② [レンダリング] の [精度] を [標準精度] に
- ③ [解像度] を [1/1] に

各項目を以上のように設定して [OK] ボタンをクリックし、再度 [書き出し] ダイアログに戻ります。

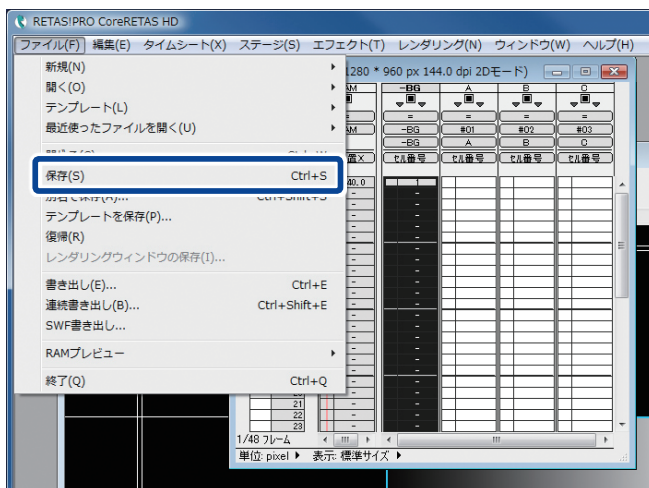
すべての設定が終わったら、[書き出し] ダイアログの [書き出し] ボタンをクリックします。



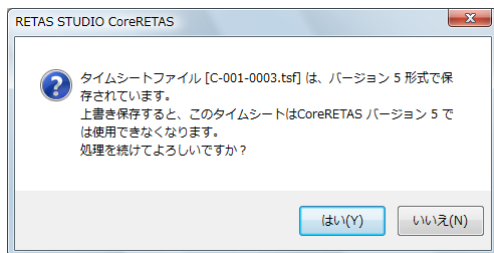
[書き出しキュー]パレットに、書き出しの途中経過が表示されます。すべての工程が完了したら、書き出したムービーファイルが再生できるか確認します。



見事ムービーが再生できたら、これで1カット分のムービーが完成です。



最後に、タイムシートファイルを保存することを忘れずに。



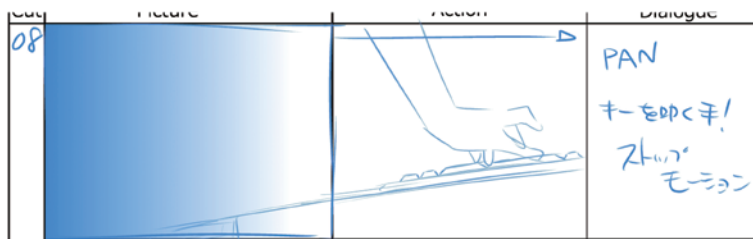
最初に保存するときには、このようなダイアログが表示されることもありますが、そのまま[はい]ボタンをクリックすれば大丈夫です。

その他のカメラワーク

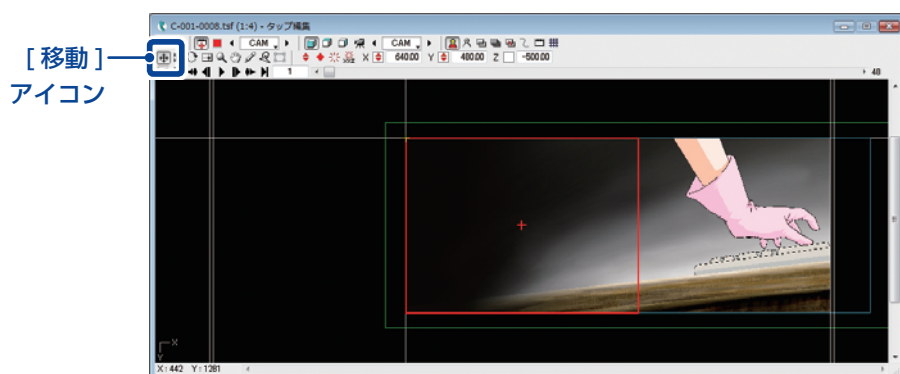
他のカメラワークについても、撮影の方法を紹介しておきます。

PAN

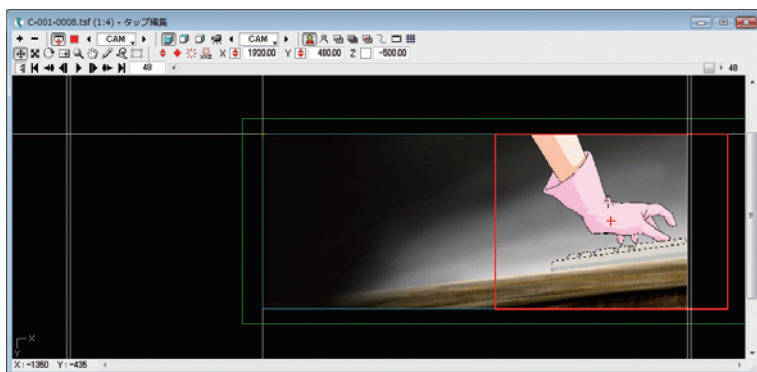
PAN とは、横にカメラが移動するカメラワークです。



カット 08 のような横 PAN の場合のカメラワークの設定をしていきます。



横長の作画用紙と背景を描画して、CoreRETAS でカメラフレームを調整します。[移動] ボタンをクリックして、フレームを移動できるようにします。



最終フレームにフレームを移動して、カメラフレームを最終位置まで移動させます。水平垂直の移動の際は、[Shift] キーを押しながらドラッグします。

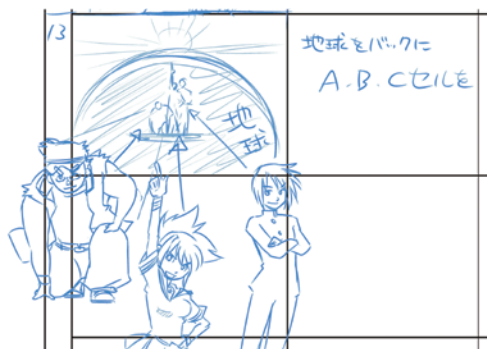


[タイムシート]で[CAM]の[T 位置 X]を調整できるように切り替えます。全フレームをドラッグして[非連続キーフレーム設定]アイコンをクリックし、[中割り]タブの[種類]を[等速]に設定します。

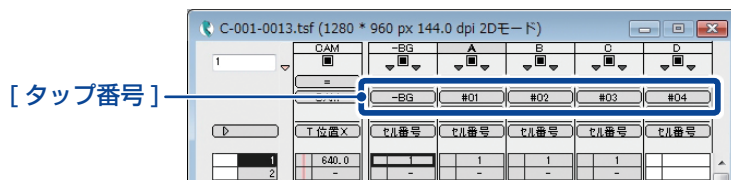
Point

[中割り]タブの[種類]を[減速]に指定すると、「フェアリング」というカメラワークを付けられます。フェアリングとは、PANの終わりなどにカメラの移動速度を落とす手法です。アナログのカメラワークで、カメラを移動させたり、横に振ったりするときに、移動し始めと終わりは自然に移動スピードが落ちるため、それに近い状態にするための効果です。

セルごとに設定



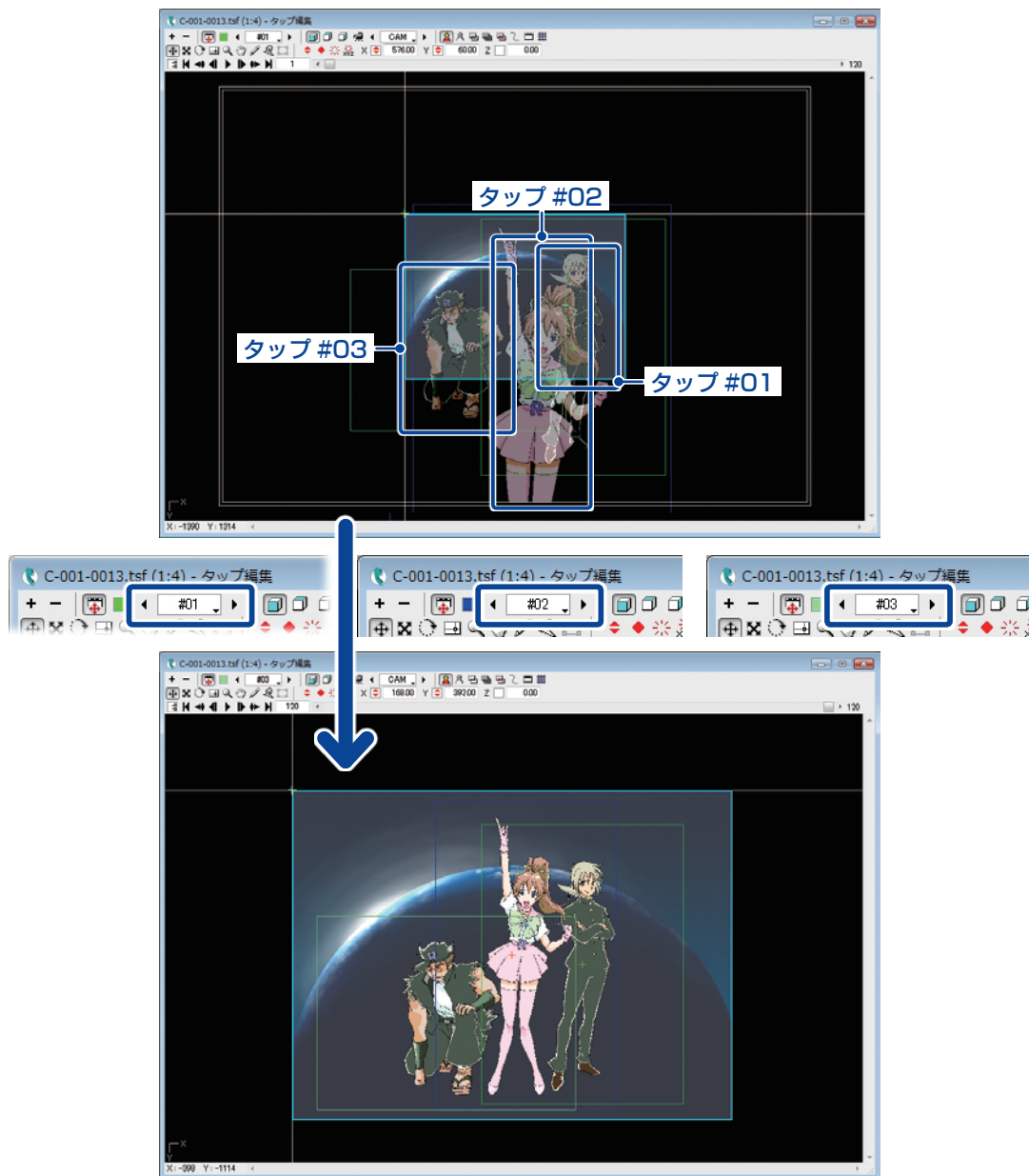
カット13のように、セルに描かれたキャラクターがバラバラに動くカメラワークを作ってみましょう。



それぞれのセルは、[タップ番号]によって管理されています。Aセルなら[#01]、Bセルなら[#02]といった具合です。もし、AセルとBセルを一緒に動かしたい場合は、Bセルも[#01]に設定すれば、AセルとBセルが同時に操作できるようになります。



[ステージ]パレットの左上に、[タップ番号]を選べるメニューがあります。ここで、それぞれのセルに割り振られた[タップ番号]を選び、操作します。



それぞれのセルに対して、[ステージ]パレットの[移動]と[スケール]で、1フレーム目に開始位置と、最終フレームに終了位置を指定します。

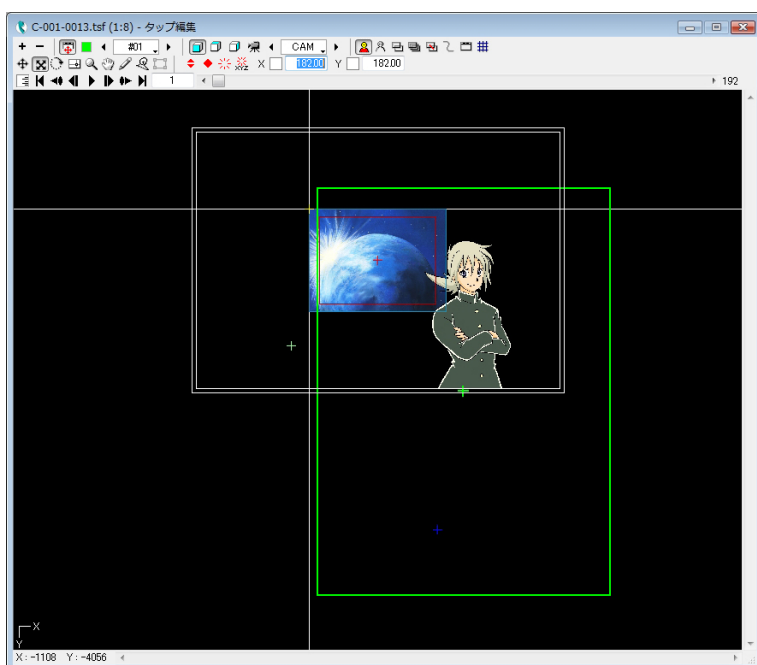
セルごとの表示倍率を変更

ここでは、Aセルの [#01] を選択した状態で、セルの表示倍率を変更します。



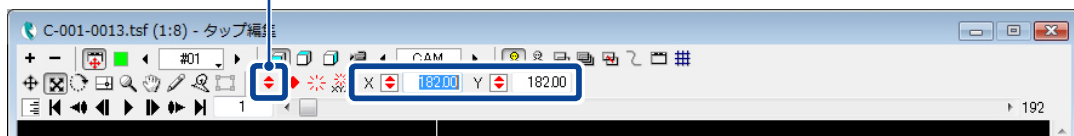
[ステージ] ウィンドウの [スケール] ボタンをクリックして、セルごとの大きさを変更します。セル上で右方向にドラッグすると拡大、左方向にドラッグすると縮小します。1 フレーム目は倍率を [182%] にしておきます。

[スケール] ボタンで大きさを設定したら、今度は [移動] ボタンをクリックして、セルをドラッグしてちょうどよい場所に移動させましょう。



セルを拡大すると、一部はみ出した部分が表示されなくなりますが心配無用です。このまま作業を続けましょう。

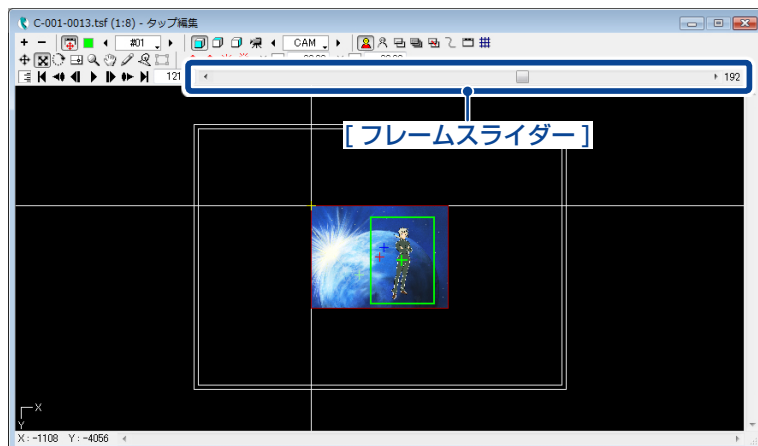
[非連続キーフレーム] ボタン



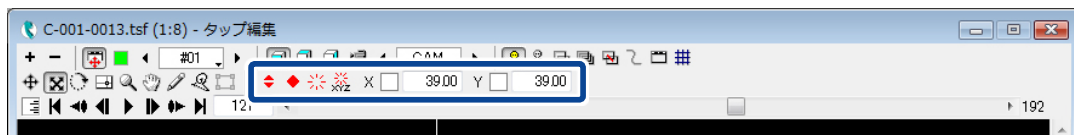
設定が決まったら [スケール] ボタンをクリックして [非連続キーフレーム] ボタンをクリックします。XY パラメーターの横に非連続キーフレームマークが表示されます。同じように今度は [移動] ボタンをクリックしてから [非連続キーフレーム] ボタンをクリックします。

キーフレームボタンをクリックするときは、選択した [移動] や [スケール] ごとに設定する必要がある場合があります。今回のように大きさが変わりながら移動する場合は [移動] と [スケール] のボタンをクリックして、それぞれに [キーフレーム] ボタンで設定しておきます。

次に [フレームスライダー] を移動させて [121 フレーム目] を選択して、セルを縮小します。

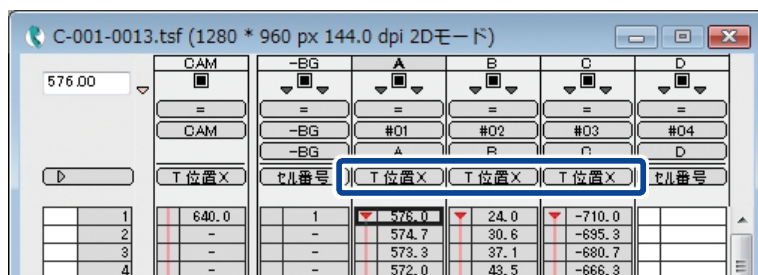


先ほどと同じように [スケール] と [移動] ボタンを使い分けながらセルのスケールを縮小して、位置も調整します。

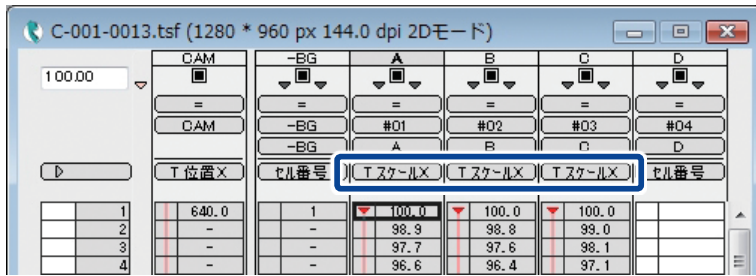


[1 フレーム目] と同じように、ここでも [非連続キーフレーム] ボタンをクリックして、キーフレームを設定します。[スケール] ボタンを押した状態でキーフレームを設定したら、[移動] ボタンを押した状態でキーフレームを設定することも忘れずに行います。

セルの表示設定の [1 フレーム目] と [121 フレーム目] の調整が終わったら次は中割りを行います。



[タイムシート] は、それぞれ [T 位置 X] に切り替えてから全フレームをドラッグして選択し、中割りを実行します。[タイムシート] の各レイヤー名をダブルクリックしても、全フレームを選択できます。



同様に [T スケール X] に切り替えてから全フレームをドラッグして選択し、中割りを実行します。



[中割り実行] ボタンをクリックする前に、[全般] タブにある [連動] の [X] ボタンと [Y] ボタンの両方が ON になっていることを確認してください。ここでは、だんだんゆっくりと移動するように [中割り] の [種類] は [減速] を選択して、[強さ] は [50] に設定します。この [強さ] の設定はいろいろな数値を試してみると面白いでしょう。

Chapter 8

ムービー編集

カットごとにコンポジット（撮影）されたムービーファイルを 1 つの作品にまとめます。音楽やアフレコ音声を組み合わせて、自分が作った、自分だけのオリジナルアニメ作品がついに完成します！

Movie Edit Pro にファイルを読み込む

CoreRETAS で撮影の終わったムービーファイルは、編集ソフトでカットごとにつなげて1つの作品に仕上げます。Windows 版には、編集ソフトとして Movie Edit Pro が同梱されています。まずは、作成したムービーファイルを Movie Edit Pro に読み込みましょう。

なお、体験版をお使いの場合、MovieEditPro は同梱されておりません。別途編集用のアプリケーションをご用意ください。

Mac OS X 版をお使いの場合

Mac OS X 版には、MovieEditPro は同梱されておりません。お使いのコンピュータに「i-movie」が付属している場合は、「i-movie」でムービーファイルを編集いただけます。「i-movie」の詳しい操作方法については、製品のヘルプを参照してください。

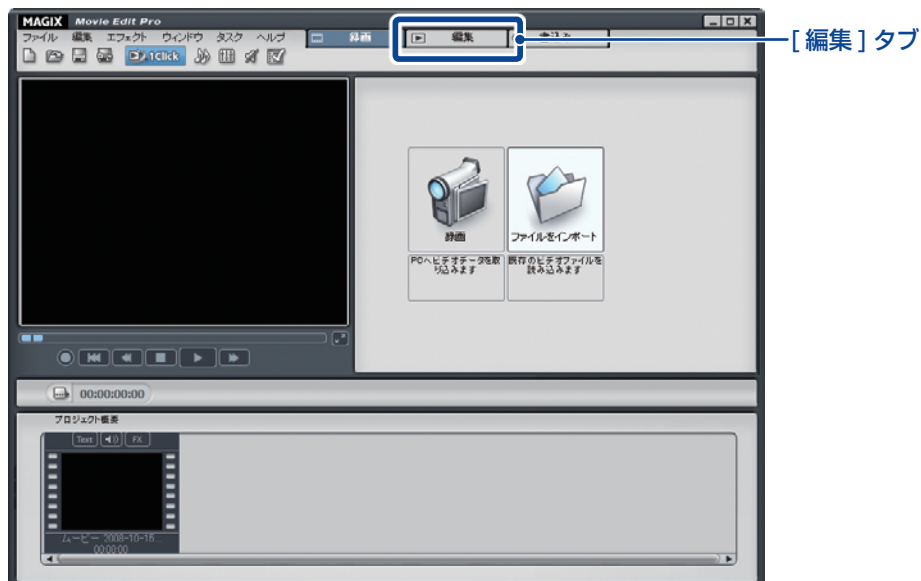


ムービーファイルを読み込む

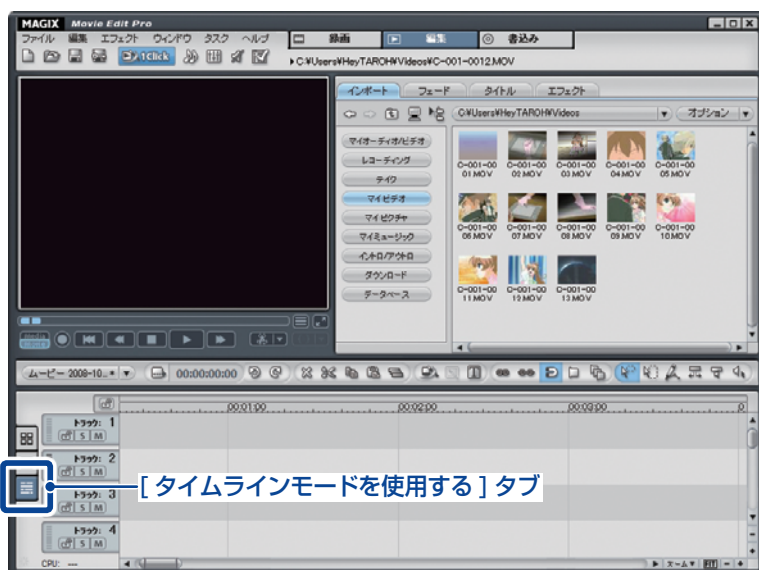


Movie Edit Pro を起動すると、[MAGIX Movie Edit Pro へようこそ] ダイアログが表示されます。[新しいプロジェクトを作成する] を ON にし、ムービーファイルを編集するプロジェクト名を入力して [OK] ボタンをクリックします。

[キャンセル] ボタンをクリックしても、ムービーファイルの編集は可能です。



Movie Edit Pro は [録画] モードになっています。これから編集を行っていきますので [編集] タブをクリックし、[編集] モードにします。



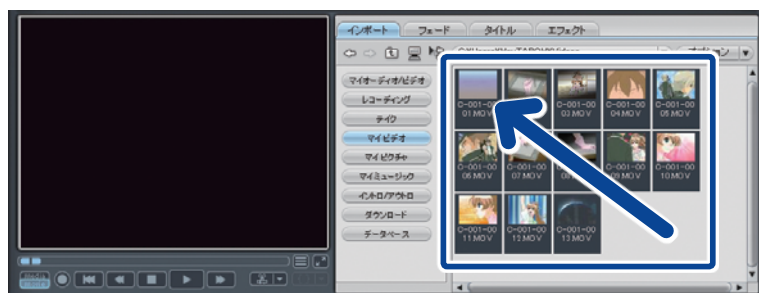
[編集] モードになったら [タイムラインモードを使用する] タブをクリックして、タイムラインを使用したムービー編集を行えるようにしておきます。



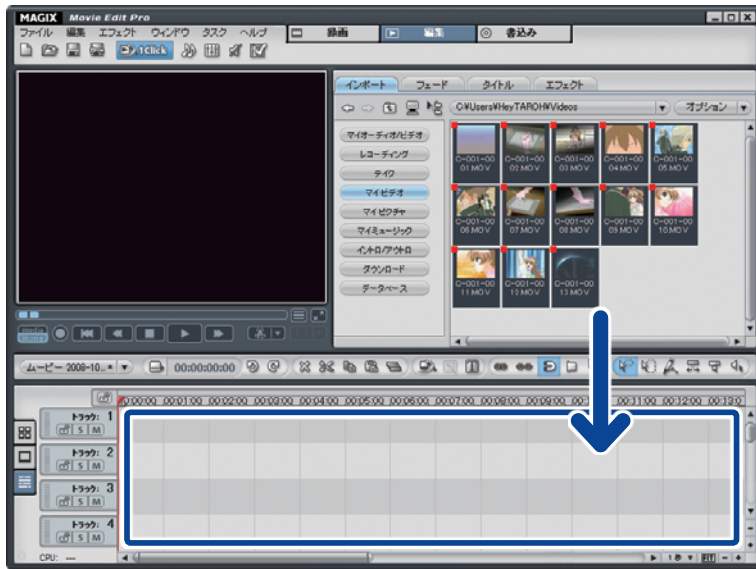
[インポート]タブを選択して、[マイビデオ]フォルダをクリックすると、Windowsの[ビデオ]フォルダが表示されます。[フォルダツリー表示]アイコンをクリックすると、各ドライブのフォルダ構成がすべて確認できるようになります。



Movie Edit Proの表示する[マイビデオ]フォルダは、WindowsVistaをお使いの場合、OSが最初から用意している[ビデオ]フォルダです。[ドキュメント]フォルダや[ピクチャ]フォルダと同じ階層にあります。CoreRETASでムービーを書き出すときは、この[ビデオ]フォルダを使用すると編集作業が行いやすくなります。

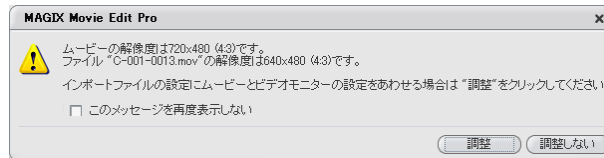


作成されたムービーファイルは、カットごとに[C-001-0001][C-001-0002]と順番に並んでいます。一覧に表示されているムービーファイルをすべてドラッグして選択します。



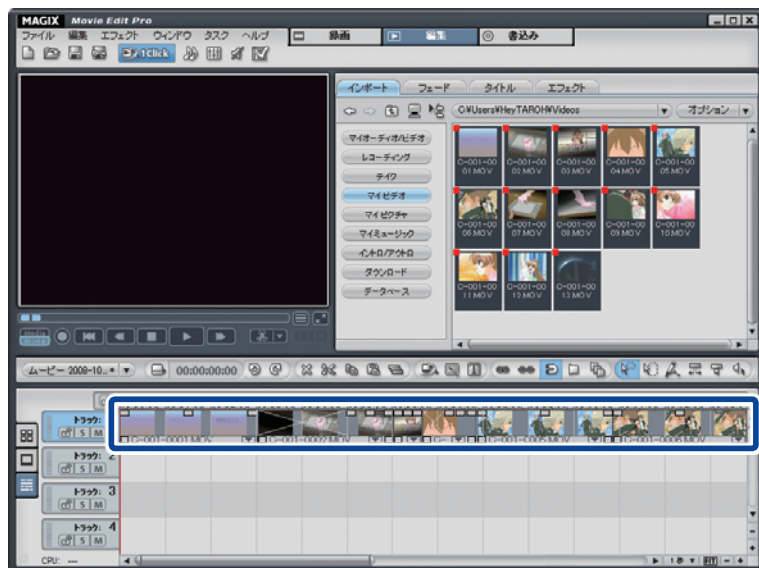
選択したムービーファイルをドラッグして、タイムラインの中にドラッグ&ドロップします。

Point



読み込んだムービーファイル（インポートファイル）の解像度と Movie Edit Pro のプロジェクトに設定されている解像度が異なる場合、メッセージが表示されます。[調整] ボタンをクリックすると、読み込んだムービーの解像度に合わせて読み込みます。

プロジェクトに設定されている解像度を変更したい場合は、[ファイル] メニューから [プロジェクト設定] を選択して表示されるダイアログで設定できます。



タイムライン上に各カットのムービーファイルが並びました。カットが正しい順序で並んでいない場合は、1つずつファイルを選んでタイムラインに貼り込むことができます。

再生



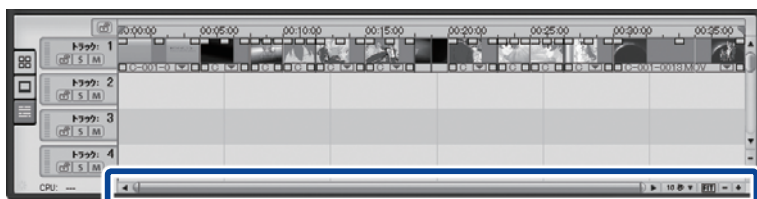
ムービーをすべて読み込んだら、再生ボタンをクリックして再生し、ムービーの順番などを確認します。

コンピュータの環境によってはカットごとに瞬間的な黒コマが入りますが、完成ムービーはスムーズにつながりますので心配はありません。

タイムライン

タイムラインは、ムービー編集を行う場合に必ず使用しなければなりません。時間軸を操作して、一度にカットの配置を確認したり、細かなタイミングを計れるように、タイムラインの操作方法を覚えておきましょう。

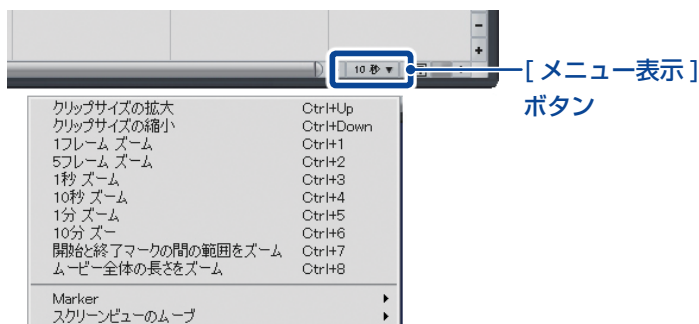
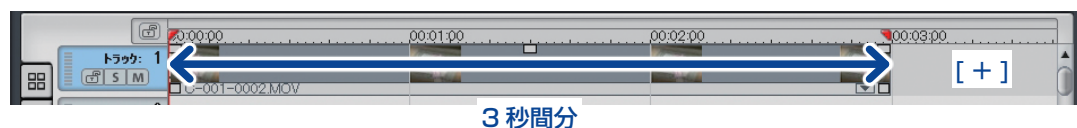
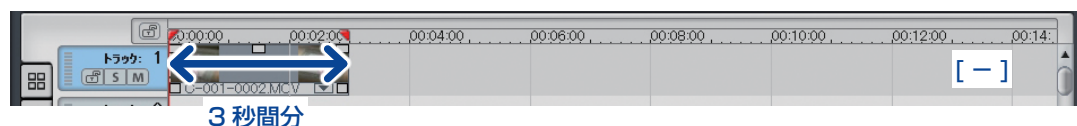
タイムラインの操作



タイムラインの時間軸は、パネルの最下部で操作できるようになっています。



[メニュー表示]のボタンをクリックすると、タイムラインの時間軸表示をメニューの中から調整できます。[FIT（タイムライン表示の最適化）]ボタンではすべてのカットの一覧、[－][＋]ボタンでは時間軸表示を縮小、拡大できます。



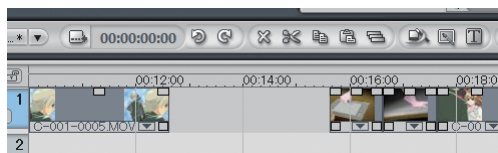
[メニュー表示] ボタンをクリックするとメニューが表示され、時間軸調整を選択できるようになっています。これらの中から、必要な時間軸表示を行っていきます。

配置したカットの削除

カットを間違えて配置したなどの理由で、カットを削除したい場合は、タイムラインの上部に表示されているアイコンで操作します。



削除したいカットを選択して、[削除]アイコンをクリックします。



カットが削除されました。

編集

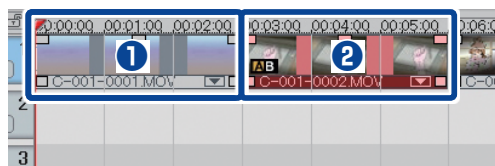
読み込んだカットに対して、順序を入れ替えたり、効果を与えたりなど、ムービーの編集を行っていきましょう。

カットの入れ替え

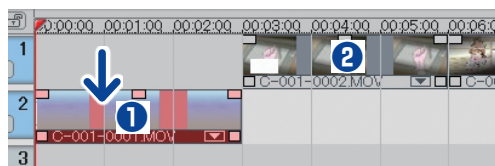
カットの順番を間違えたりして、カットを入れ替えたい場合は、他のトラックを経由して入れ替えを行います。



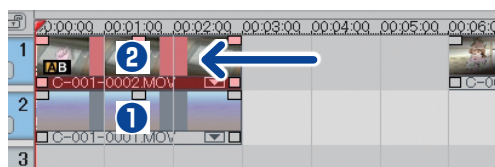
まず、[単一オブジェクトモード] ボタンをクリックします。



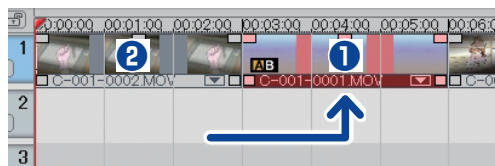
タイムライン上の①と②のカットを入れ替えてみます。



①のカットを [トラック：2] に一時移動します。



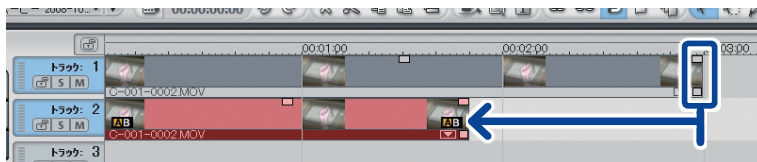
②のカットを前につめます。



①のカットを②のカットの後ろに移動します。これで、①のカットと②のカットの順番が入れ替えられました。ビデオ編集と言っても、他のスプレッドシートなどと考え方は同じですので、触っていくうちにコツがつかめるでしょう。

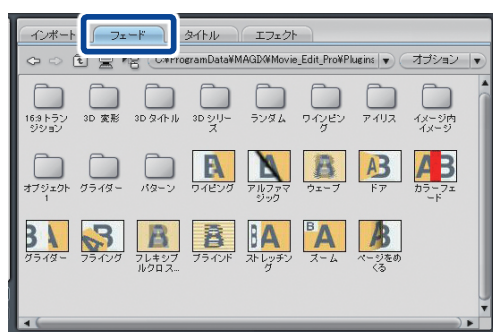
カットの長さを短くする

アニメでは絵コンテをきちんと作り込むため、大幅にカットを短くすることは、あまりありません。しかし、カットとカットを並べていくと、少し冗長に感じてしまうことも、あるかもしれません。そんなときは、少しだけカットを短くすると、スムーズな流れになることもあります。



カットの長さを短くする場合は、タイムライン上で、カットの端をドラッグします。カットの始めと終わりのどちらからでも調整することができます。

トランジションについて



カットとカットをつなぐ際に、様々なエフェクトを使用することができます。これをトランジションと言います。[フェード]タブをクリックすると、たくさんのトランジションが選べるようになっていますが、使用に関しては特に注意してください。

トランジションがどんなものかわからないときは、このアイコンを選択すると、プレビュー画面にトランジションの様子が再生されます。一度確認しておくといでしょう。

アニメ作品では、これら様々な効果のトランジションを使うことは、あまりありません。実写の映画などを観ているとわかりますが、カットとカットをつなぐときに、これらのように楽しげなトランジションを使用したつなぎ方はされていません。1つの物語として流れのある作品の中では、トランジションの利用は控えておいた方が賢明でしょう。もちろん、トランジションのイメージを使って効果的な演出を考えている場合は、この限りではありません。

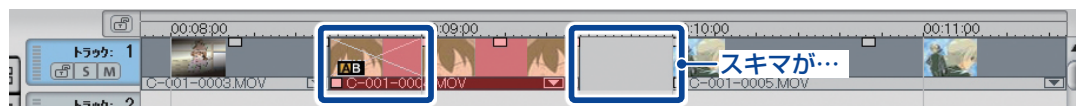
[書き出しキュー]パレットに、書き出しの途中経過が表示されます。すべての工程が完了したら、書き出したムービーファイルが再生できるか確認します。

オーバーラップ

トランジションはあまり使わないと書きましたが、その中でも、アニメ作品で多く使われるものがあります。それがオーバーラップ（O.L. と書かれることもあります）です。クロスフェード、ディゾルブとも呼ばれるこの効果を、今回はカット 03 とカット 04 の間で使用しています。

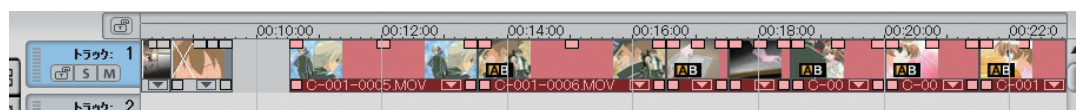


[カット 04] をドラッグして [カット 03] に重ねてしまいます。

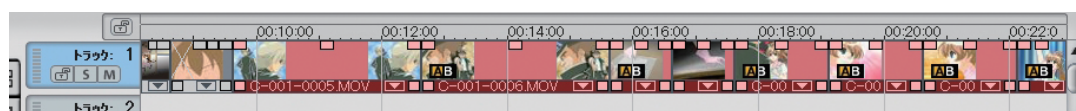


重なったこの部分は、オーバーラップされ、[カット 03] と [カット 04] のムービーが入れ替わるように重なる効果が得られます。

しかし、[カット 04] を前につめた分、タイムライン上に隙間ができてしまいました。ムービーを重ねてオーバーラップしたので、その分短くなってしまったのです。



この隙間を埋めたいと思いますので、カット 04 より後ろのカット 05 ～カット 13 までをすべてドラッグして選択します。



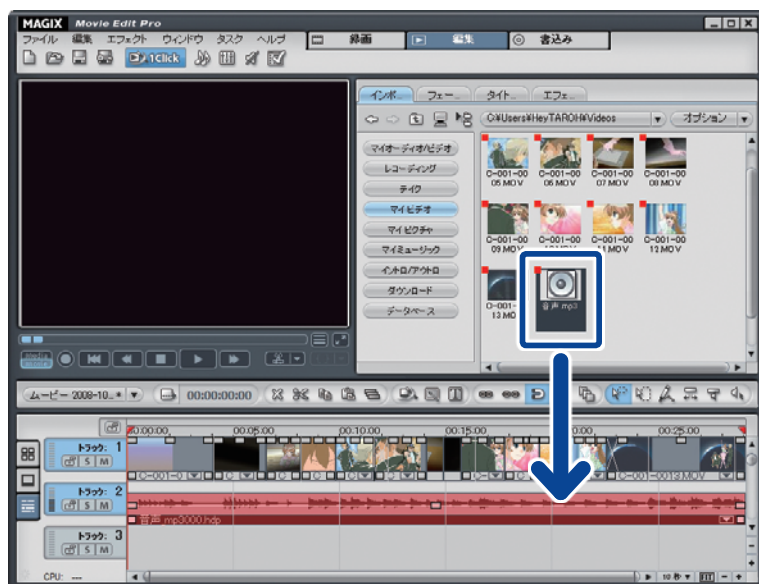
選択した以降のカットを前につめれば、作業は終わりです。

これで、オーバーラップの作業が完了です。

音を貼り付け

音声ファイルをタイムラインに

Movie Edit Pro では、音楽ファイルや音声ファイルの貼り付けもムービーファイルと同じように行えます。



音声ファイルを用意して、ムービーとは別のトラックにドラッグ&ドロップします。アフレコした音声などは、タイムラインの時間軸を拡大して、タイミングを合わせられるようにしておきましょう。

アフレコ

アフレコを行うためには、映像を再生する必要があります。コンピュータにマイクをつなげば、Movie Edit Pro で音声の録音もできますが、やはりここは録音用の機材があると便利です。アフレコ用に映像のみで一度 DVD などを作り、映像を再生しながら、IC レコーダーなどを使って音声を録音します。セリフごとに別の音声ファイルにしていると、Movie Edit Pro での編集が大変になります。ある程度まとめてセリフを録音した音声ファイルを利用した方がいいでしょう。

自分が声優になるときは演技力も必要ですが、Movie Edit Pro では音声にエフェクトをかけることも可能なので、自分の声を面白く変化させるのもいいのではないのでしょうか。

そろそろ完成

ムービーと音声揃ったら作品も完成です。必要に応じて文字ツールでテロップを入れるなど、いろいろ試してみましょう。最後には保存も忘れずに。

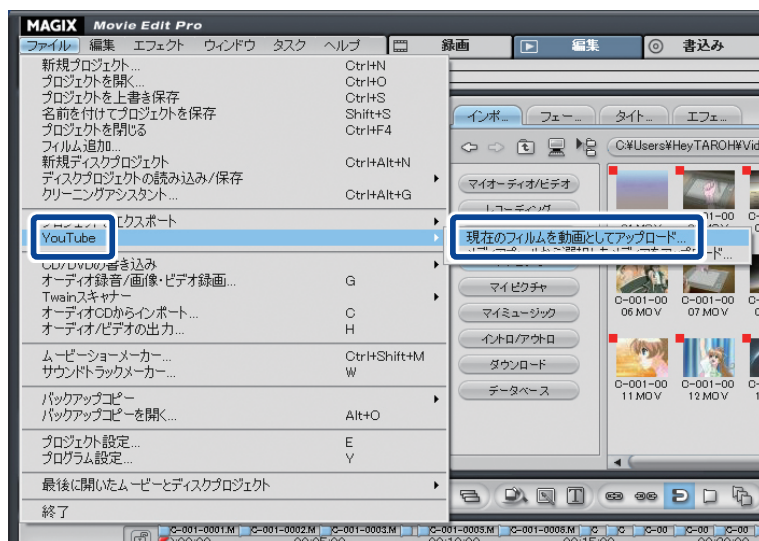
ムービーを編集した情報は、[プロジェクトファイル]と呼ばれます。[ファイル]メニューから[名前をつけてプロジェクトファイルを保存]を選んで、編集情報を保存しておきましょう。

書き出し

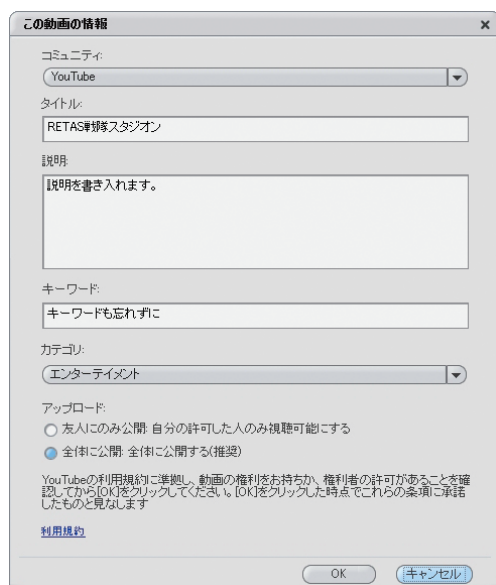
編集作業を完了したら、ムービーファイルやDVDなどのメディアに書き出していろんな人に観てもらいましょう。動画共有サイトへのアップロードも簡単に行えるので、みんなをあっと言わせてみるのも面白いですよ。

YouTube で公開

最近では、動画をアップロードしてみんなで観ることのできるサイトが流行っていますね。せっかく自分で作ったアニメ作品ですから、ぜひたくさんの人たちに観てもらいましょう。

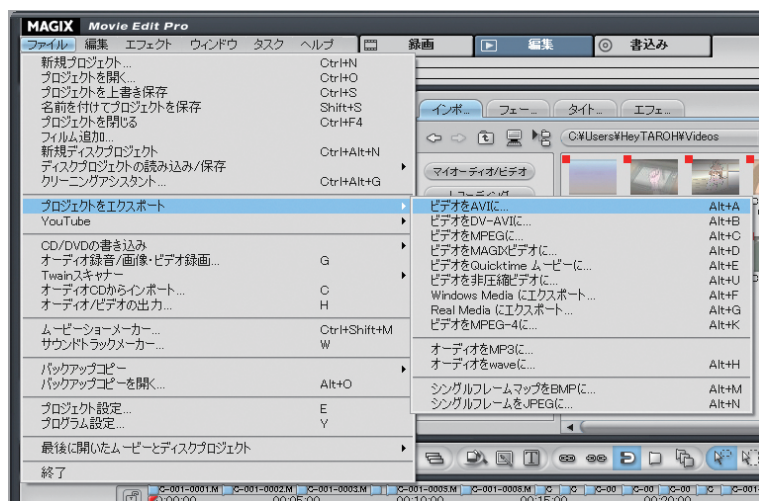


[ファイル]メニューから[YouTube]-[現在のフィルムを動画としてアップロード]を選択します。



YouTube にアップするために必要な内容を入力してアップロードします。初めて YouTube にアップしたいという方は、YouTube のアカウントを取得しておいてください。YouTube についての詳細は、Google (URL:<http://www.google.com/>) で紹介されています。

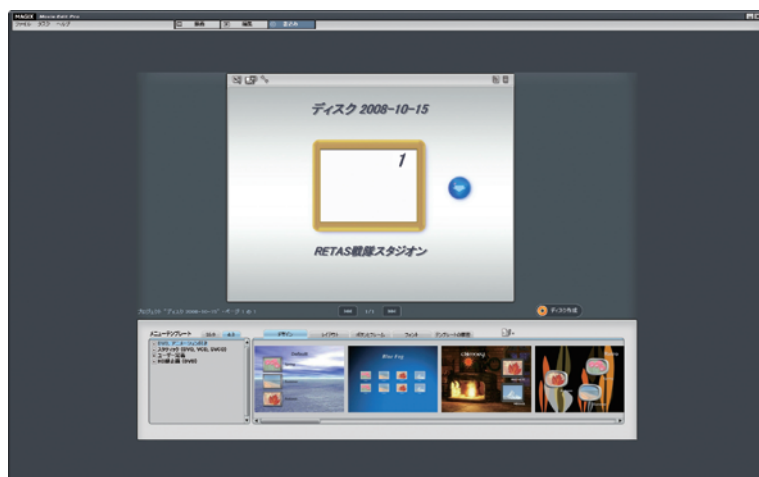
アニメ作品を様々な形に



[ファイル]メニューから[プロジェクトをエクスポート]を選択すると、様々なムービーファイルへの書き出しを行えるようになっています。ネット上でやりとりをしやすいファイル形式などもあるので、必要に応じて変換しましょう。



また、ウィンドウ上部の[書き込み]タブをクリックすると DVD などに書き出しを行うこともできます。



DVD メニューなどを選んで、DVD を作成します。

完成

編集したムービーを動画共有サイトへのアップロードや DVD など様々な形で書き出したら、アニメ作品は完成です。

せっかく作ったアニメ作品は、いろんな人たちに観てもらいましょう。いろんな人の感想や意見を聞くことができるでしょう。最初に作った作品です。うまくいかなかった箇所があるかも知れません。それでも、いろんな人の意見を聞いて「次はもっと上手に作ってやろう」「カッコよく作ってやろう」と思えたらしめたもの。きっと次はもっと良い作品ができあがるはずです。

どんなにすごいプロだって、最初はみんな初心者でした。たくさんの経験を積んで上手になっていくのはアニメ制作だって同じです。「自分にもこんなアニメが作れたら」と思ったら、まずは作ってみることです。作ってみて、うまくいかなかったら、うまくいくようにまたチャレンジすればいいだけ。たったそれだけのことなんです。

さあ、RetasStudio で自分だけの、思い通りのアニメ作品を作ってみましょう。

- RetasStudio など、弊社ソフトウェアに関するお問い合わせは、下記お問い合わせ窓口までご連絡ください。

お問い合わせ窓口

株式会社セルシス 営業部

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 4-15-7
パシフィックマークス新宿パークサイド 2F

TEL : 03-5304-0855

e-mail : info@celsys.co.jp

- 落丁・乱丁本は、お取替えいたします。お手数ですがお問い合わせ窓口までご連絡ください。

- 本書（データである場合も含む）は、法律の定めのある場合または権利者の承諾のある場合を除き、いかなる方法においても複製・複写することはできません。
- 本書（データである場合も含む）は、2008 年 11 月現在の製品プログラムをもとに執筆編集されており、実際の製品プログラムの仕様と異なっている場合があります。
- CELSYS、RetasStudio は、株式会社セルシスの商標または登録商標です。
- その他、記載されております会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

RETAS STUDIO でアニメを作ろう！

Copyright © CELSYS,Inc.All Rights Reserved



RetasStudio.net

<http://www.retasstudio.net/>

2008 年 12 月

発行者・発行所

初版発行

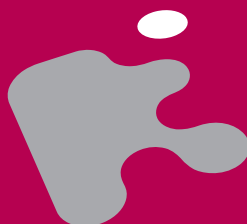
株式会社セルシス

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 4-15-7

バシフィックマークス新宿パークサイド 2F

制作

株式会社セルシス



RETAS STUDIO について詳しくは、レタススタジオ・ドットネットをご覧ください。
<http://www.retasstudio.net/>
