

# Chapter 5

## 動画を描く・応用編

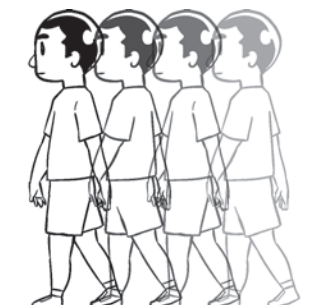
動画を描くときのコツをもっと掘り下げて見ていきましょう。難しそうなタイムシートも仕組みを知れば、ちゃんと作れるようになります。ちょっとだけ勇気をだしてチャレンジしてください。

# 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

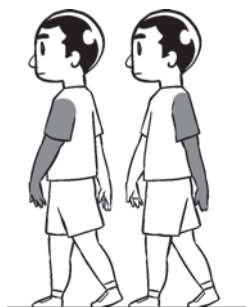
例えば、歩いている人物を作画するとしましょう。



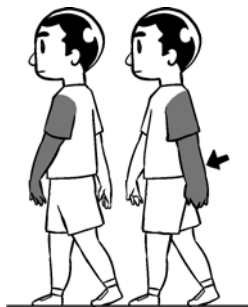
歩くという動作を分解すると

- ・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。

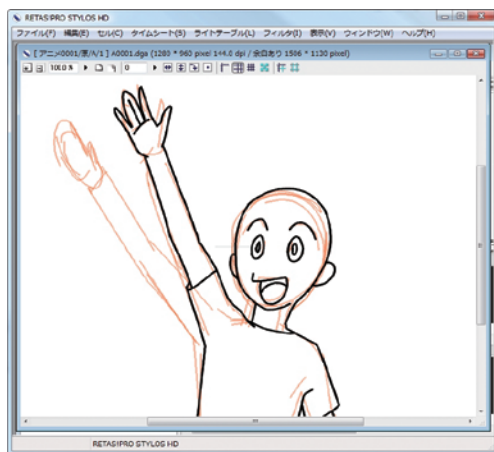


でも、これはちょっと変ですね。同じ左腕なのに、腕を振る間に太くなったり細くなったりは、普通に考えたらあり得ない状態です。

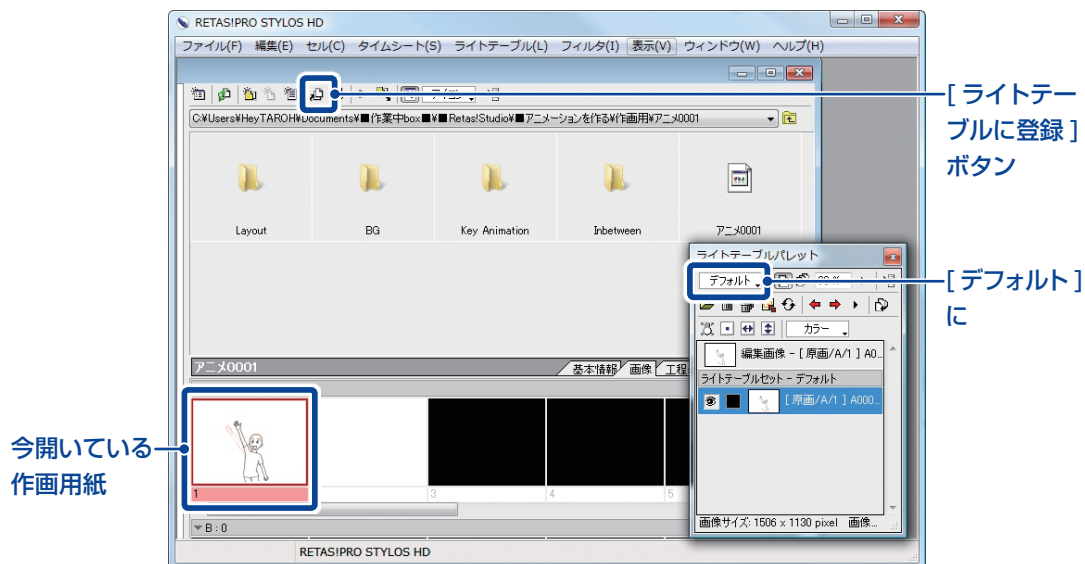
マンガやイラストと違って、1枚の絵で完結しないのがアニメです。一連の動きを描くときは、それぞれのパーツごとに大きさが目に見えて変化することのないように気をつけておきましょう。

## 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。



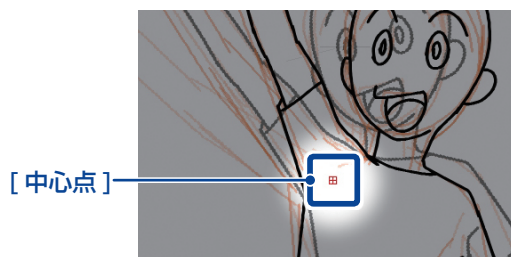
このような原画を描くとして、腕を左右に振るだけの動作ですが、この腕の太さや長さが変わってしまったら変ですね。こんなときに、タップ割りが役に立つんです。



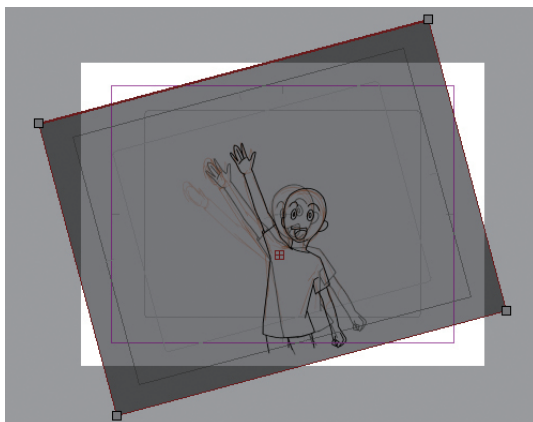
今、開いている作画用紙を保存して、[ファイルブラウザ]にサムネイルが反映されていることを確認しておきます。そして、作画用紙を開いたままで、[ファイルブラウザ]の[ライトテーブルに登録]ボタンをクリックして「今開いている作画用紙」を[ライトテーブル]に登録します。



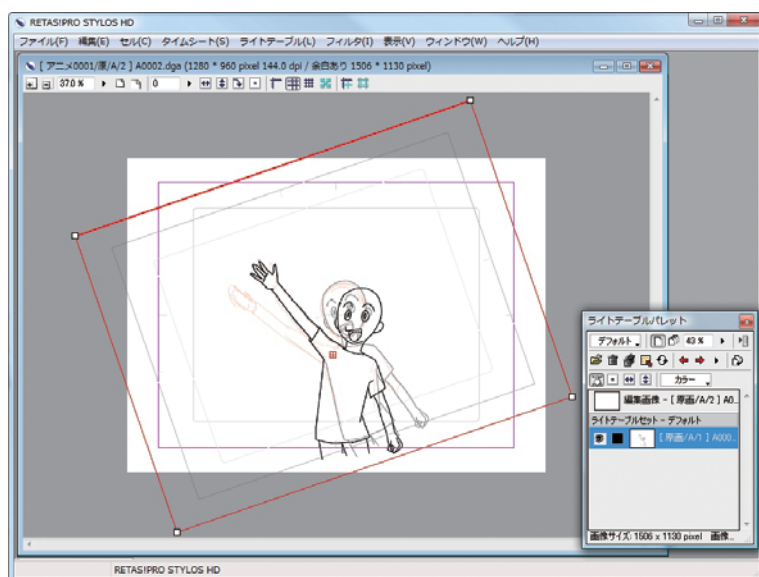
[ツール]パレットの[ライトテーブル]ツールか、[ライトテーブル]パレットの[ライトテーブル]ボタンをクリックして、[ライトテーブル]に登録された画像の移動や回転をできるようにします。



[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。



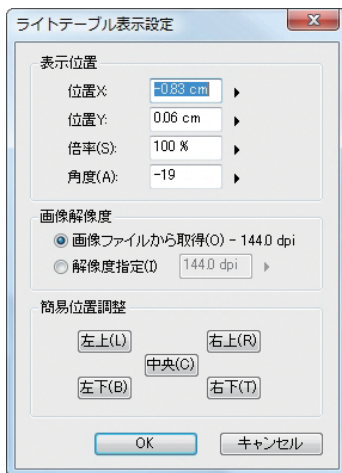
赤い枠の中でドラッグすると、[ライトテーブル]に登録されている画像は移動します。赤い枠の外でドラッグすると、[ライトテーブル]に登録されている画像は中心点を中心に回転します。頂点のポイントをドラッグすると表示の大きさを変更することもできます。



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変化し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くるようです。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。

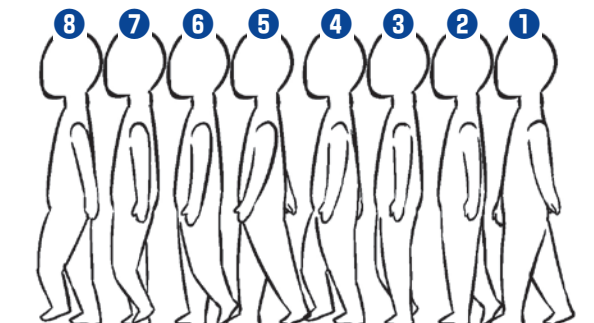
もちろん、タップ割りのワザはこれだけではありません。[ライトテーブル]の機能を使うと他にもいろいろなことができそうです。自分なりの方法なども編み出せるように、いろいろなことを試してみてください。

# 原画のタイミング

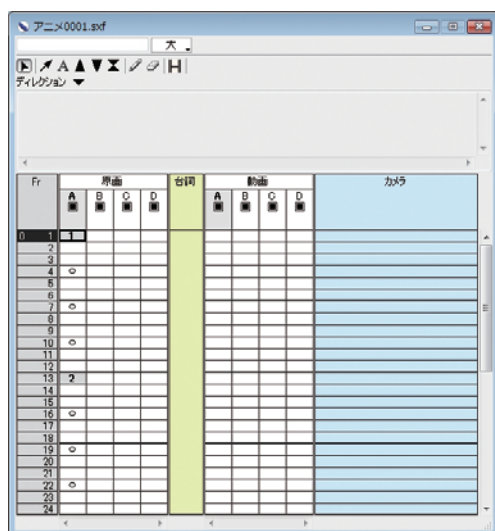
原画を描いたらタイムシートを入力しないといけません。一体どれくらいのタイミングで考えればいいのでしょうか。

## タイミングの計り方

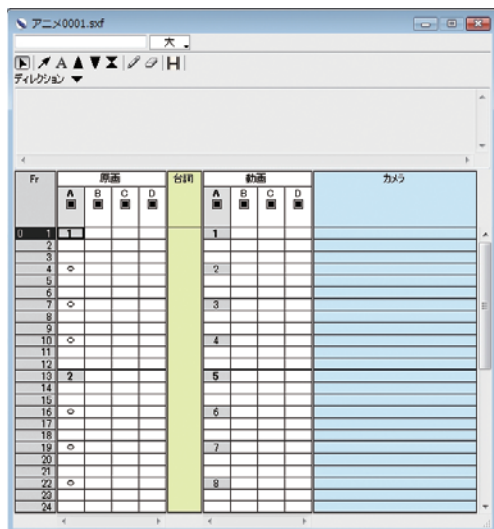
前の項で、歩きの原画のことを少しお話ししました。最近はアニメの参考書や教本などもあり、そのタイミングなども説明されています。



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]を行うと、[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。



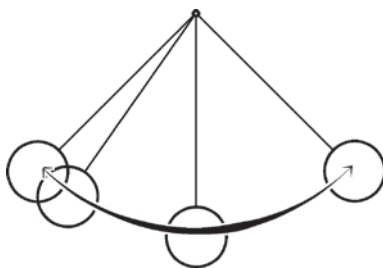
こんなときに役立つのがストップウォッチです。実際に手を振る動作がどれくらいの時間を要するか、ストップウォッチで計ります。プロのアニメーターにとっても、ストップウォッチは必須アイテムです。最近は携帯電話にストップウォッチ機能が搭載されているものも多いですし、ぜひ用意しておきましょう。



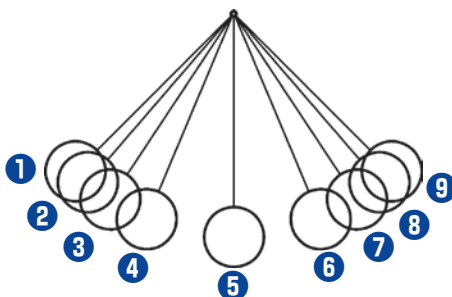
# タイムシート

[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。

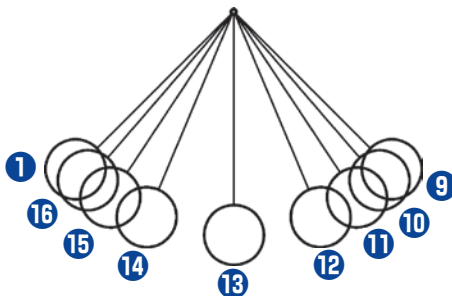
## 振り子



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。

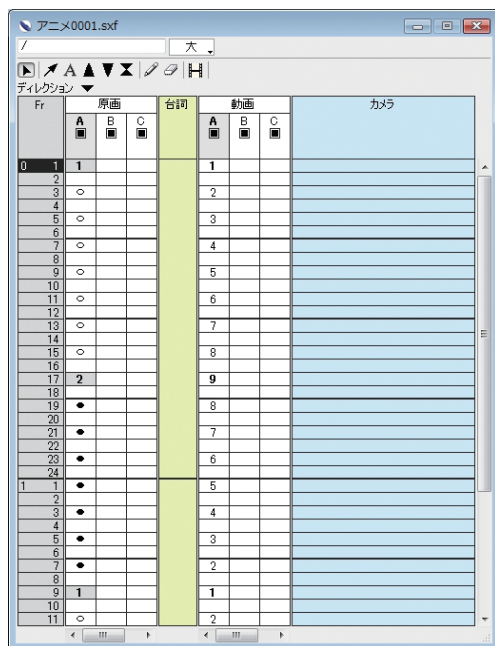


右までいきついた振り子は、また左に戻ってきます。ここからも動画が必要になります。一番最初の 1 番の動画の位置に戻るまで、全部で 16 枚の動画が必要になることがわかります。

…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		
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		

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。

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

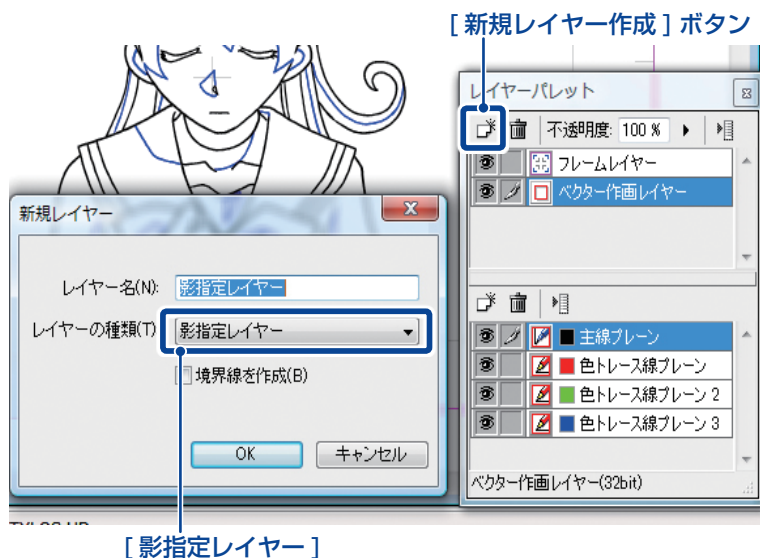
アニメの色塗りでは、影になる部分を指定しておく必要があります。これは大勢で分業するため、光の光源の位置などを明確にして、塗り間違いのないようにする必要があったからです。しかし、個人単位で制作を行うときでも、色の塗り間違いを防ぐために行っておいたほうがいいでしょう。

## 影塗り用レイヤー

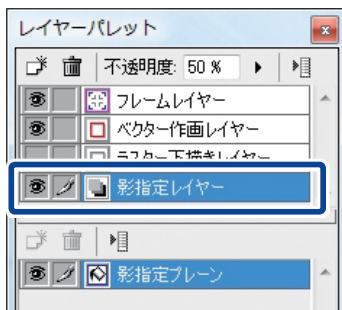
Stylos には [影指定レイヤー] を作成し、[フィル] ツールを使って単色で色を塗ることができます。[影指定レイヤー] を作成するには、次の 2 つの方法があります。なお、[影指定レイヤー] は 1 画像につき、1 つしか作成できません。



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。



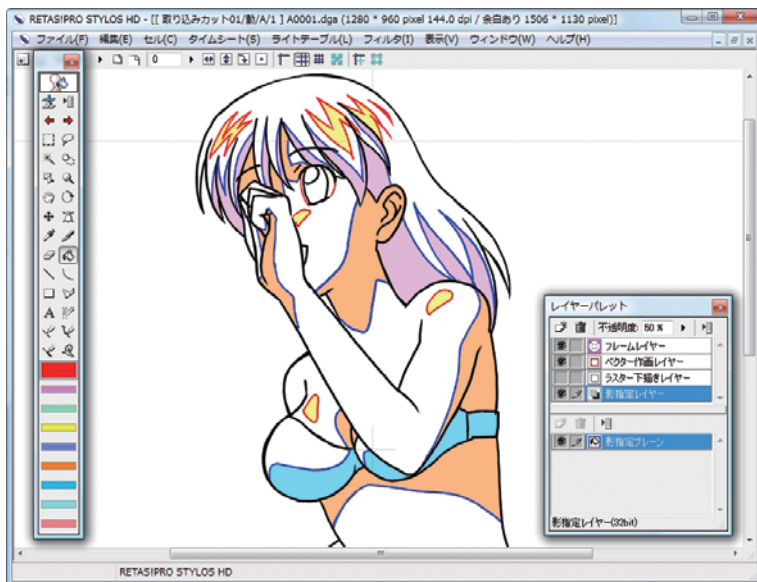
2 つ目の [影指定レイヤー] の作成方法は、[新規レイヤー] ダイアログで行う方法です。[レイヤー] パレットの [新規レイヤー作成] ボタンをクリックして、[新規レイヤー] ダイアログを呼び出します。[レイヤーの種類] で [影指定レイヤー] を選択し、新規の [影指定レイヤー] を作成します。



[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。



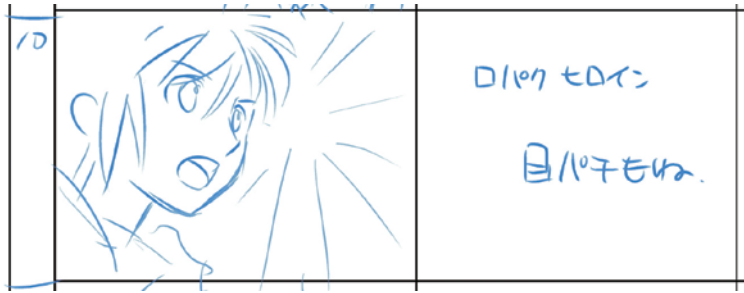
影色の部分、光っている部分（ハイライト）などが、はっきりわかるように塗り潰します。

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。

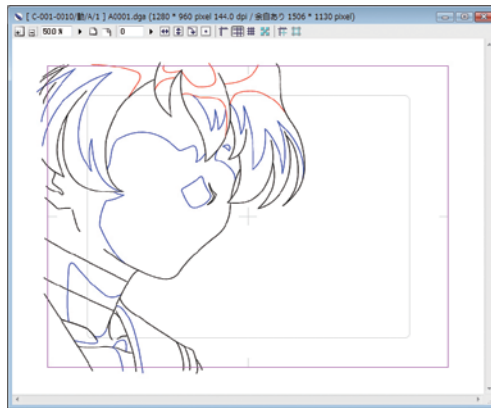
# 目パチ・ロパク

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。

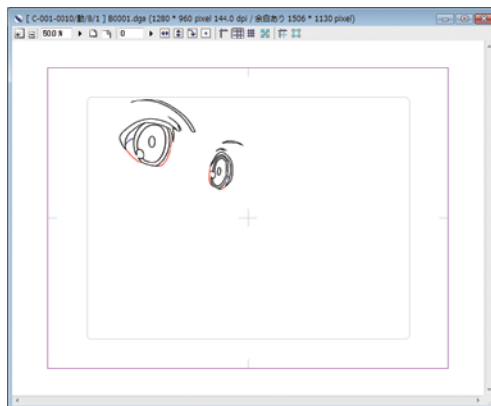
## セル分け



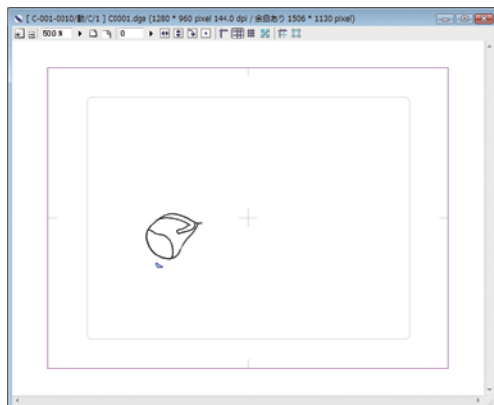
カット 10 の絵コンテです。ヒロインがしゃべっているシーン。目パチ（まばたき）もします。



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。





# 口パク

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。

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

口パクは 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。

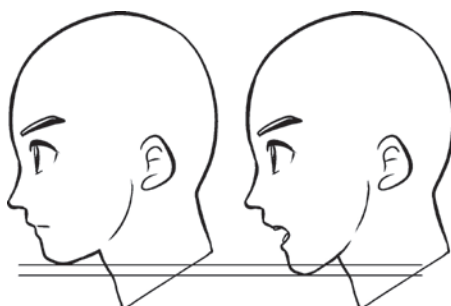
# 合成動画

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。

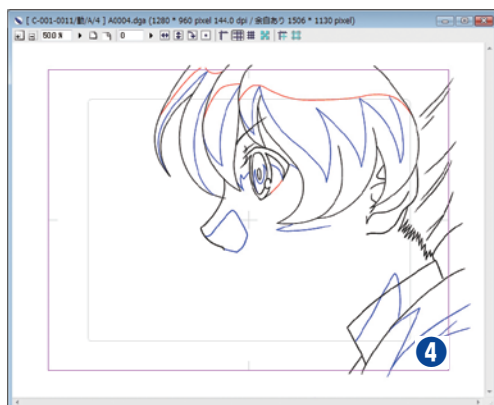


横から見ると、明らかにあごの位置が上下します。カット11ではヒロインは大きく口を開いているので、この動画はあごも含めて口パクを作りたいと思います。

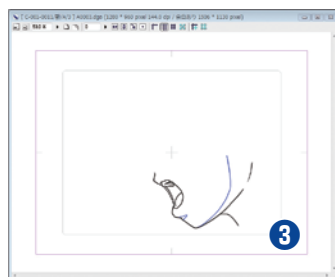
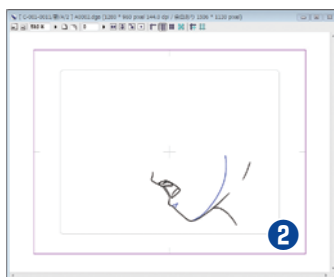
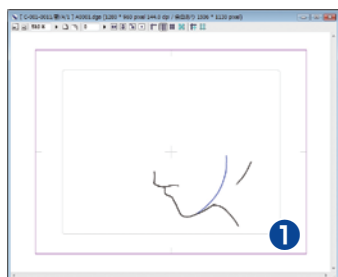


口パクですので3枚の作画用紙を準備すればよいのですが、合成動画の場合は1枚プラスして4枚作画用紙を準備します。

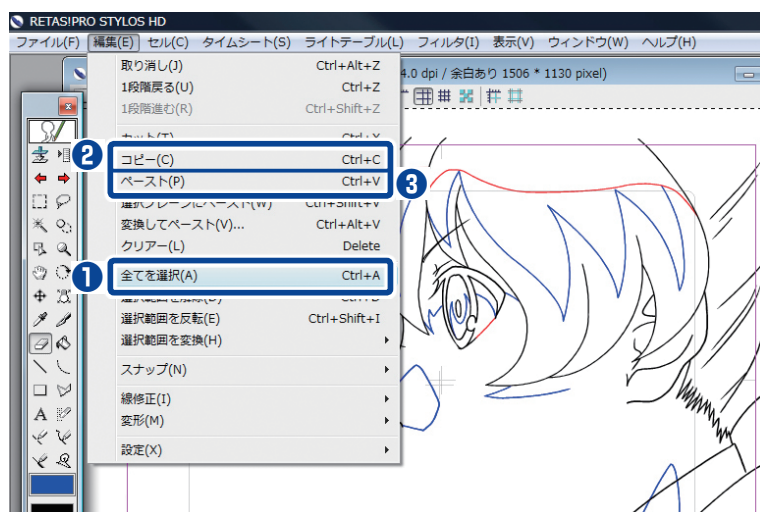
## 動画の合成



4枚目には頭部を描きます。

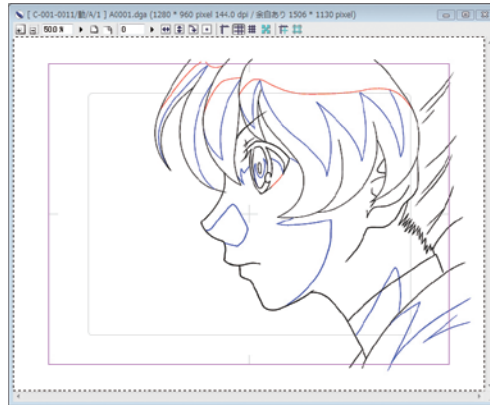


口と、あごが動くので、首の一部までを1枚目から3枚目の動画に描きます。[ライトテーブル]を使って、4枚目の動画を透かしながら描きます。そして、それぞれの動画に4枚目の頭部をコピー&ペーストして、1つの動画として完成させます。



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。

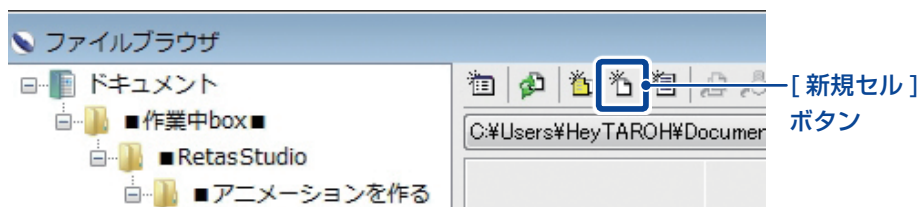
動画			
A	B	C	D
1			
3			
2			
3			
1			
2			
3			
1			
3			

[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。

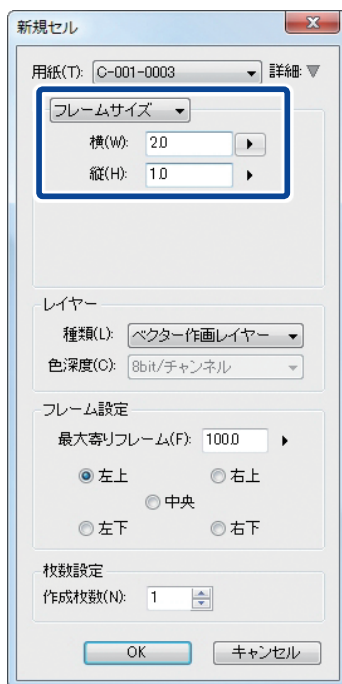
# 大判

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。

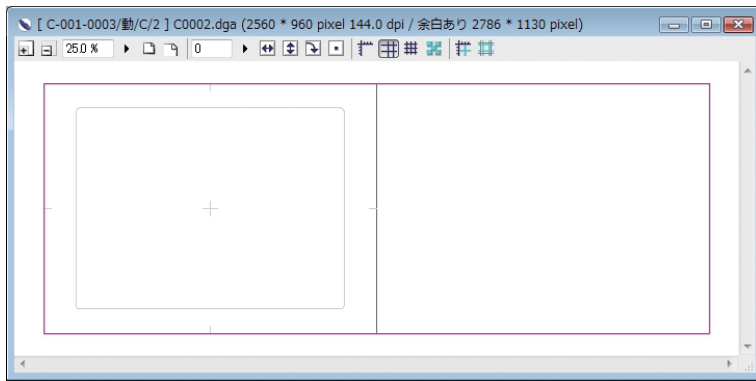


[新規セル] ダイアログの [フレームサイズ] で、[横] と [縦] のフレームの大きさを入力します。

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。

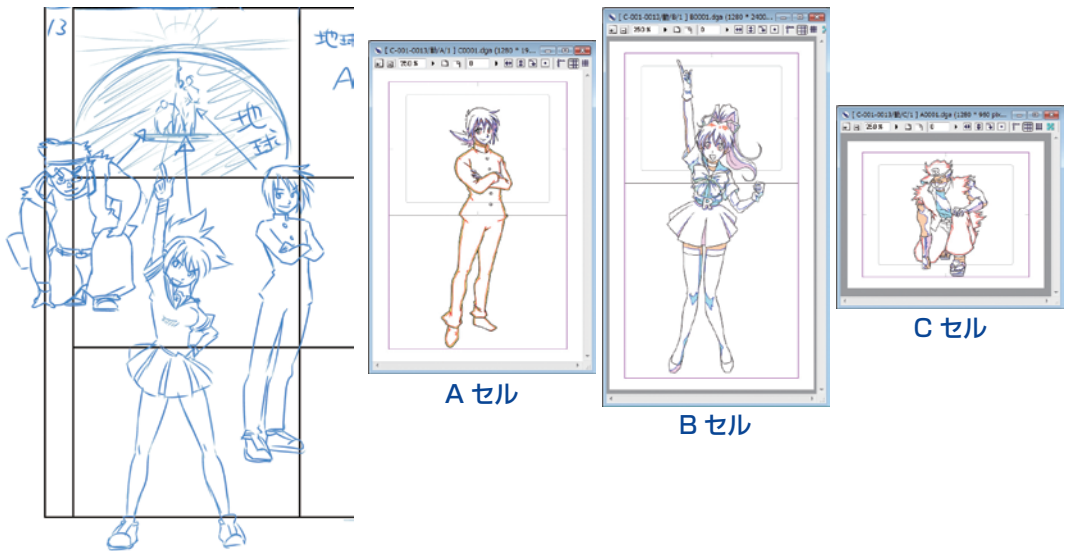


[フレームサイズ]を[画像サイズ]に切り替えると、作画紙の大きさを[pixel][mm][cm][inch]の中から選択して、大きさを指定することができます。



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した作画用紙を用意します。

# Chapter 6

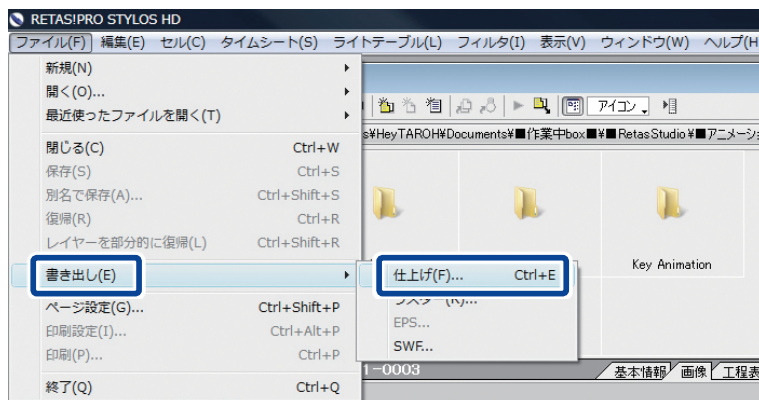
## 彩色

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。

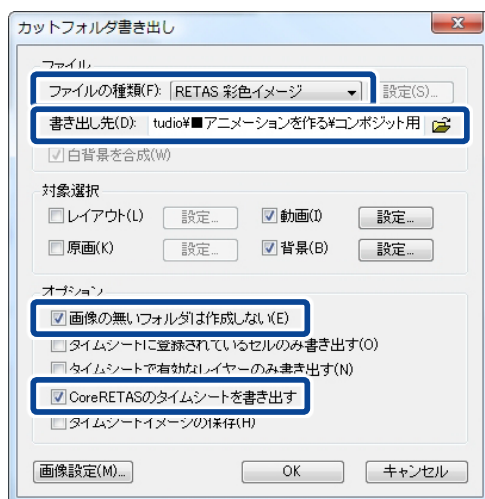
# Stylos から PaintMan へ

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。



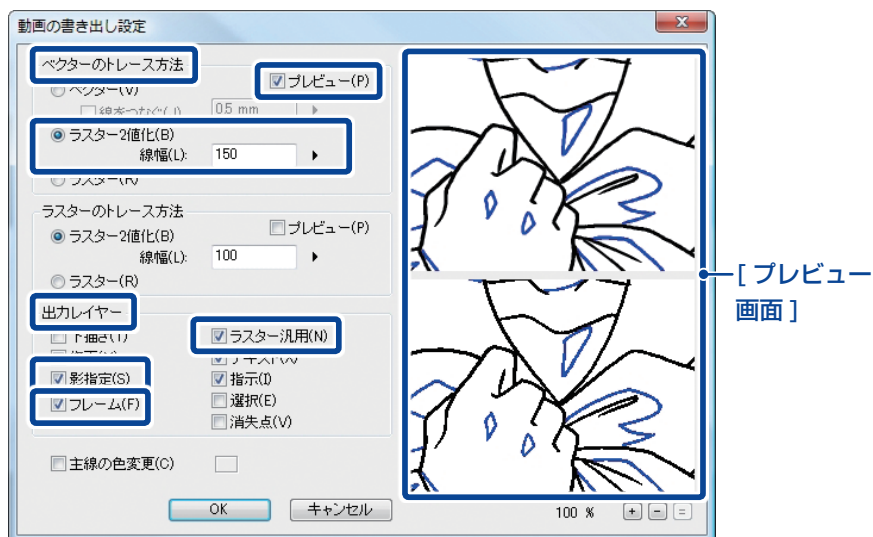
[カットフォルダ書き出し] ダイアログが表示されたら、各項目を設定します。[ファイル]の[ファイルの種類]は[RETAS 彩色イメージ]を指定し、[書き出し先]を彩色用として別に用意したフォルダに設定します。

[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。



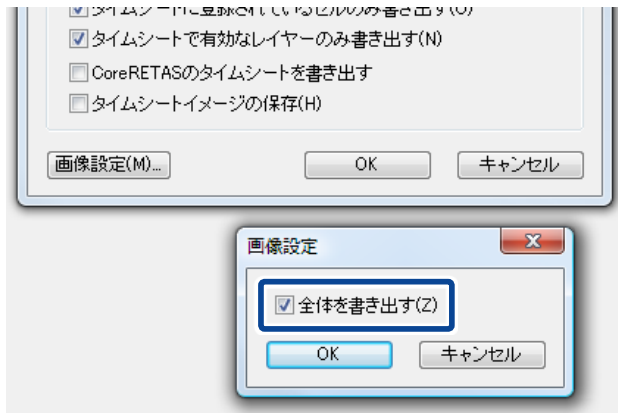
[動画の書き出し設定]ダイアログでは[プレビュー]のチェックをONにして、[ベクターのトレース方法]は[ラスター2値化]を選択します。[線幅]を調整すると、[プレビュー画面]の下半分の線が太くなったり、細くなったりと変化していく様子がわかります。ここで調整を行って、線をちょうど良い太さにします。線を細くしすぎると、線が途切れて彩色作業が難しくなるので注意しましょう。

[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。

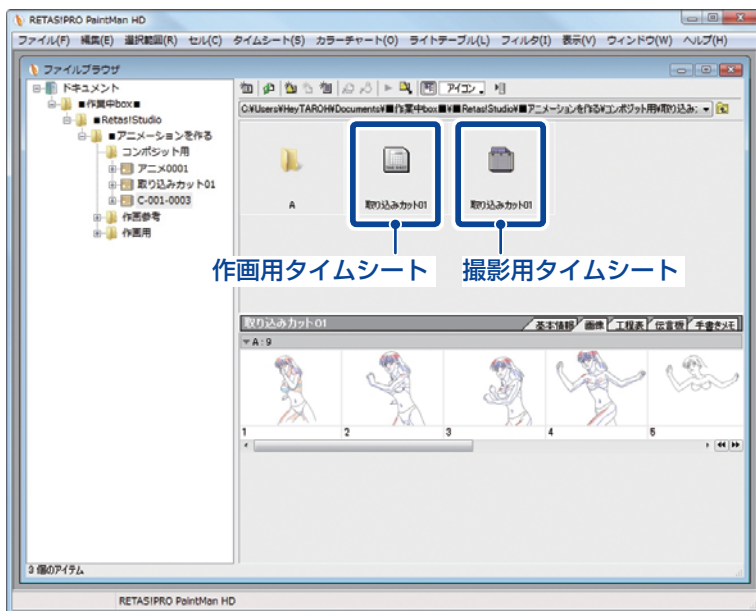
[カットフォルダの書き出し]ダイアログに戻り、[画像設定]ボタンをクリックします。



[ 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



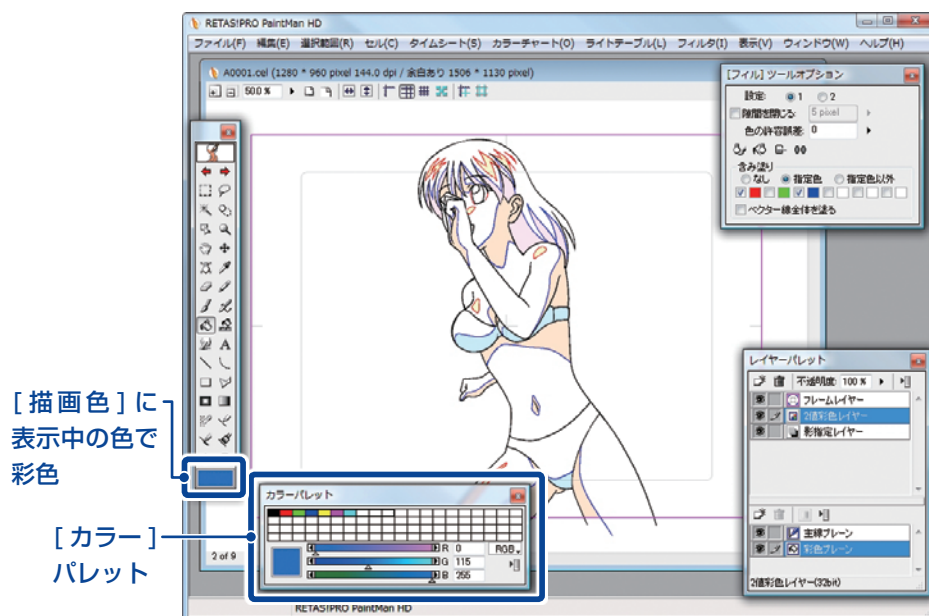
PaintMan を起動して [ ファイルブラウザ ] を表示します。書き出したカットフォルダを確認して、画像が書き出されているかを確認します。

[ 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。

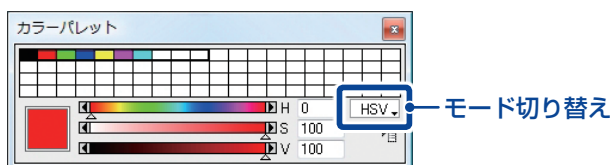
# 彩色

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。

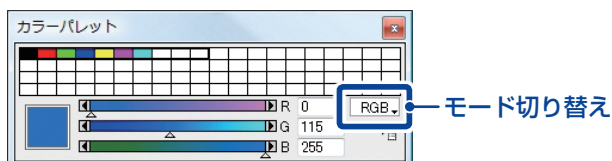
## カラーパレット



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。



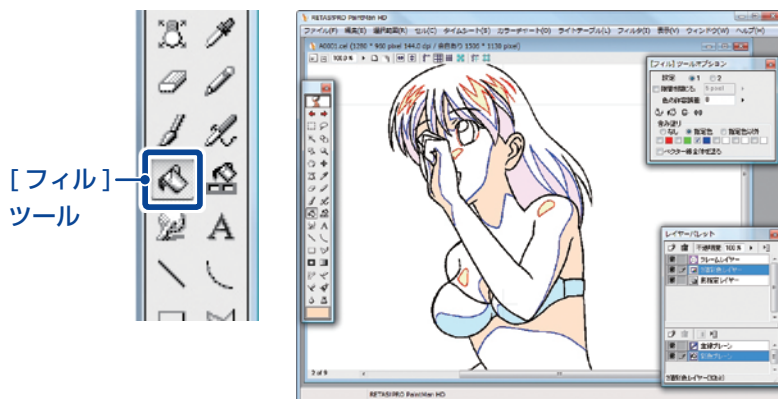
[フィル] ツールを選んでいる状態で、[カラー] パレット上部のカラーチャートにマウスポインタを移動させると、マウスポインタがスポイトの形状になります。必要な場所でクリックすると色を拾うことができます。



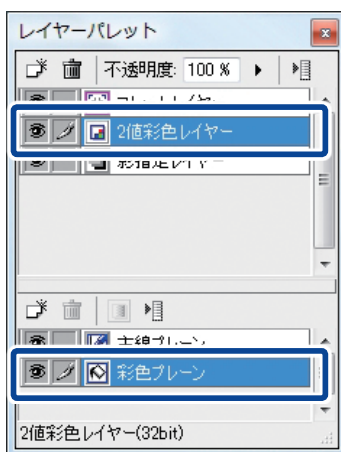
また、同様の状態で [Alt] キーを押すと、マウスポインタがバケツの形状になります。必要な場所でクリックすると、作成している色を [カラー] パレットに登録することができます。

[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



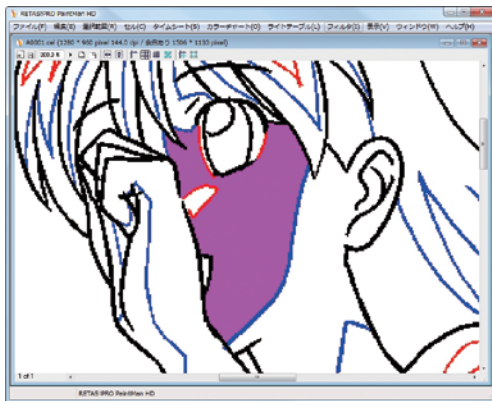
カットフォルダから必要なセルを呼び出して、彩色を行います。[フィル] ツールを使用します。



[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。

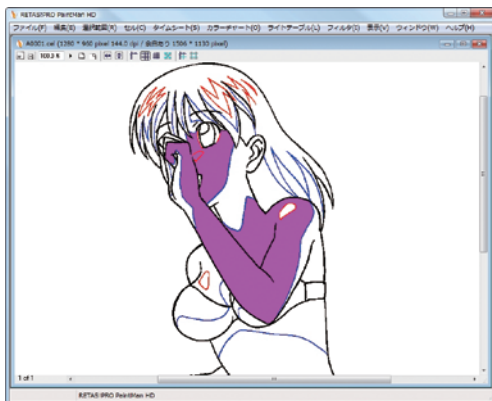
必要な色を [カラー] パレットで作成し、[フィル] ツールで彩色していきます。線で閉じられているエリア内でクリックすれば、すぐに同じ色で塗り潰されます。しかし、線でうまく閉じられていない場合は、線を修正する必要があります。



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。



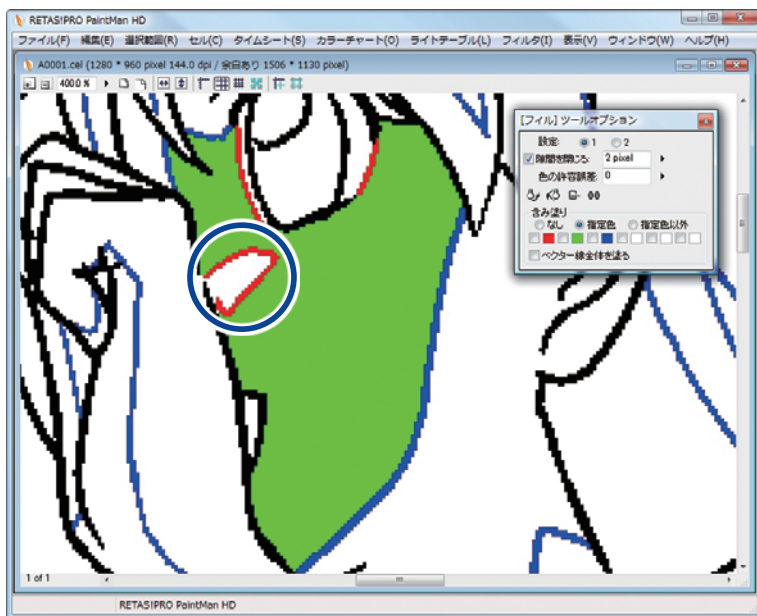
しかし、このような隙間があると、思ったように塗り潰しが行えません。



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。



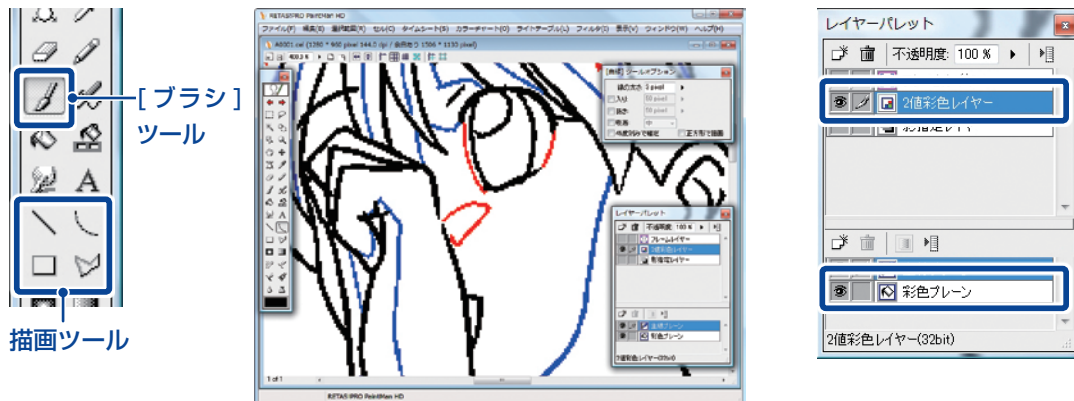
1つ目は [フィルツールオプション] パレットで [隙間を閉じる] オプションを設定する方法です。線が途切れている場合にチェックを ON にして、塗り潰しを行います。実際の線画に変化はありません。



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。

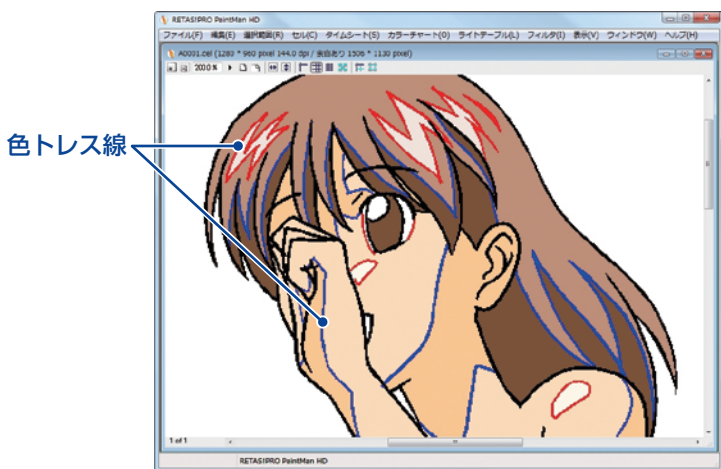


同様に、色トレス線を修正する場合は、[2値彩色レイヤー]の[彩色プレーン]を選びます。

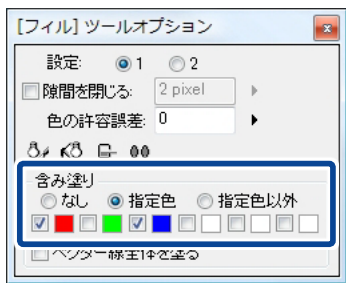
### Point

- 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。間違っ  
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。

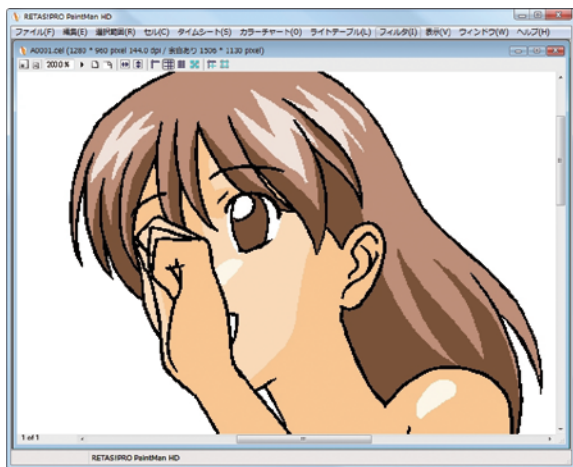
# 含み塗りを使う



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のチェックを 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。

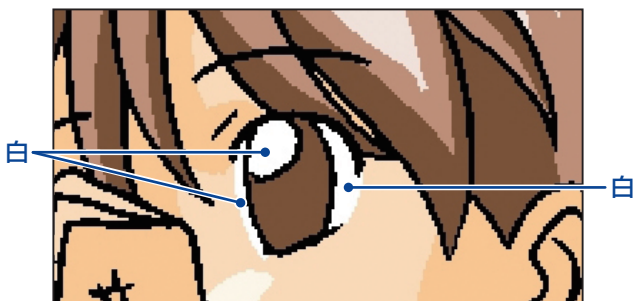


必要な色トレス線を指定して、効率よく色を塗っていきます。

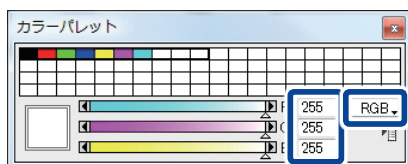


## 「白」を塗る

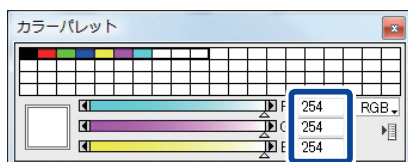
PaintManで白色を塗る場合に、気をつけなければならない点があります。セル画であれば、本来は色を塗っている箇所以外は透明に透けている状態ですが、PaintManでは「白い部分」=「透ける」ところ」という扱いをします。



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。

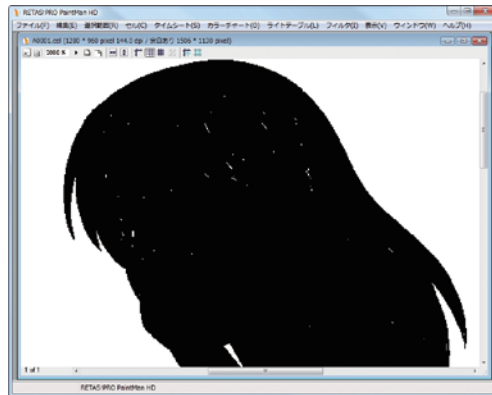


そこでR・G・Bの数値を全て[254]に統一してみましょ。ほんの少しだけグレーになっているのですが、それでもカラーはちゃんと白に見えます。グレーになっていると言っても、人間では判断がつかない程度なので大丈夫です。この色を「透けない白」として使用します。[カラー]パレットにも登録しておきましょう。

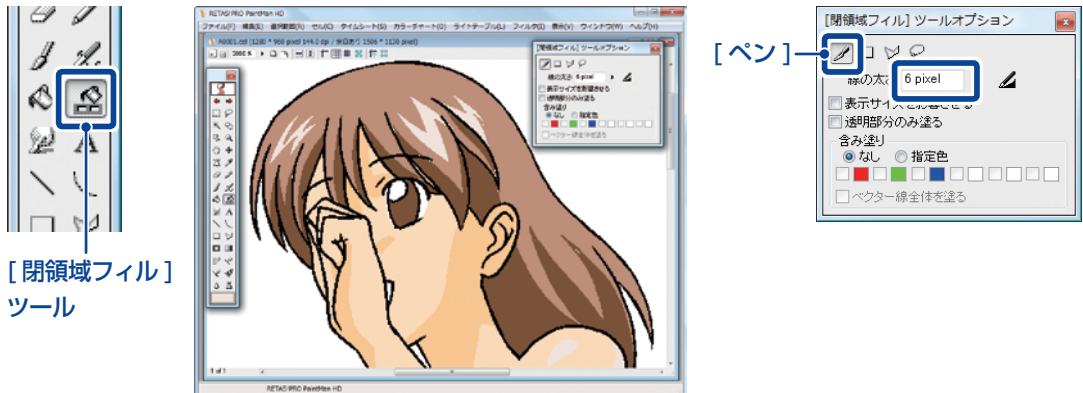
## 閉領域フィルツール



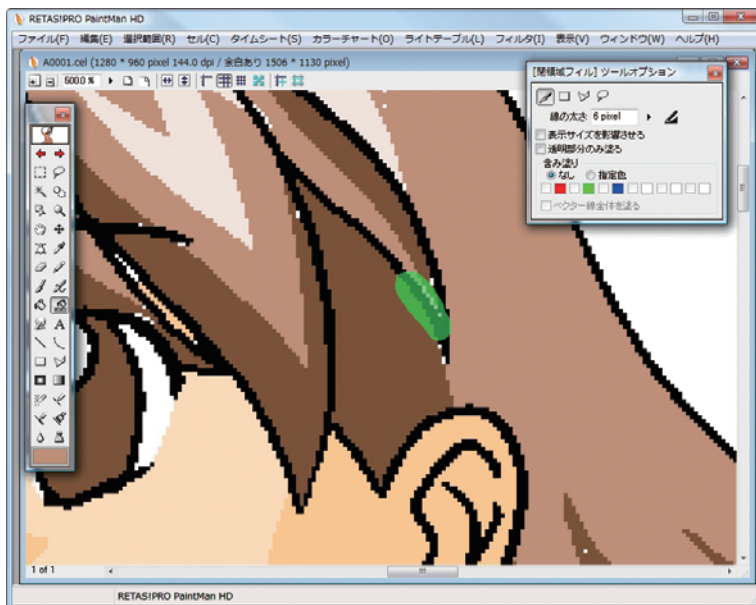
色が完全に塗られているかどうかは、[表示]メニューから[彩色チェック表示]を選択して表示モードを切り替えることで確認できます。ショートカットで[Ctrl] + [B]キーを押しても、[彩色チェック表示]に切り替えられます。覚えておくと便利です。



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。



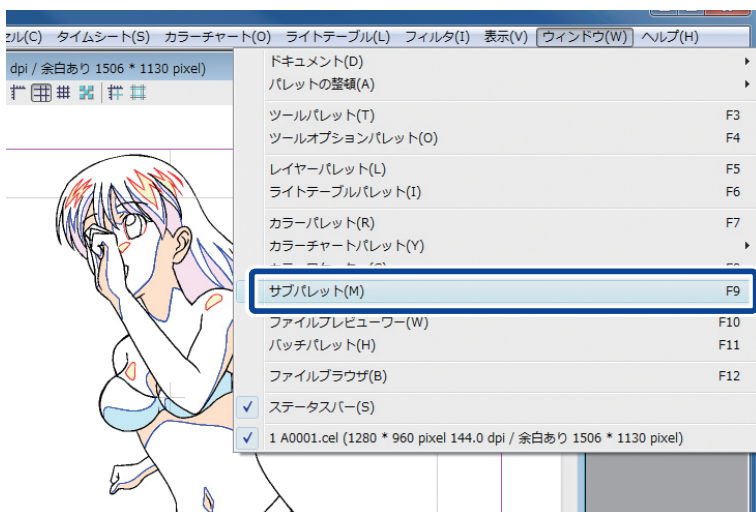
このような細かな塗り残しは、[閉領域フィル]ツールを利用すると便利です。[ツール]パレットから[閉領域フィル]ツールを選びます。[閉領域フィルツールオプション]パレットで[ペン]を選択し、[線の太さ]は[6pixel]くらいにしておきます。



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。

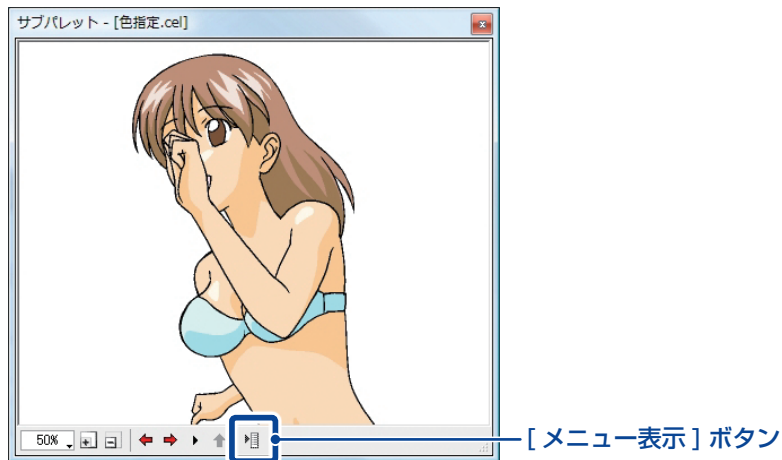
## サブパレット

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。



[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

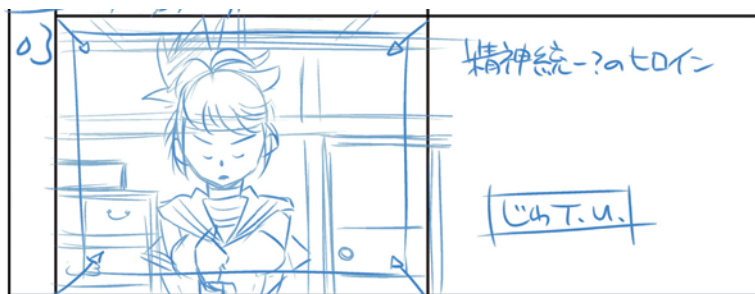
## コンポジット（撮影）する

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。

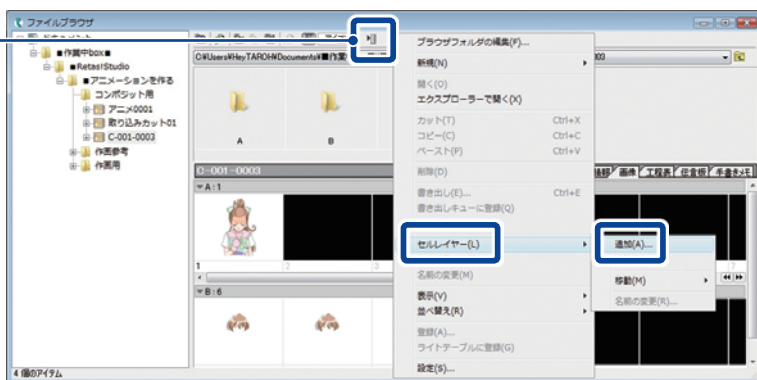
## Point

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。

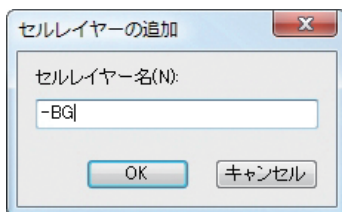
## 背景の登録

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



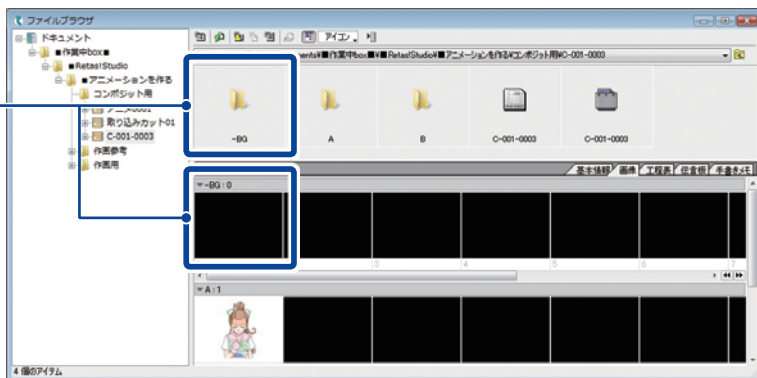
[ファイルブラウザ]の[メニュー表示]ボタンをクリックして、メニューの[セルレイヤー]-[追加]を選択します。



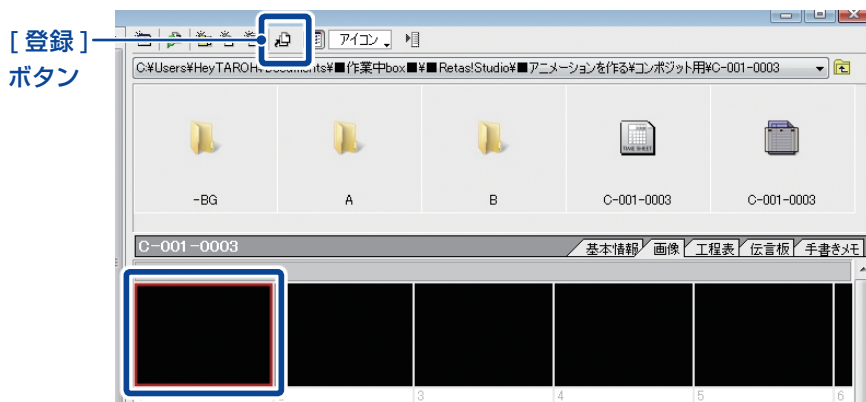
[セルレイヤーの追加]ダイアログが表示されるので、[セルレイヤー名]には半角英文字で[-BG]と入力します。

入力が終わったら [OK] ボタンをクリックします。

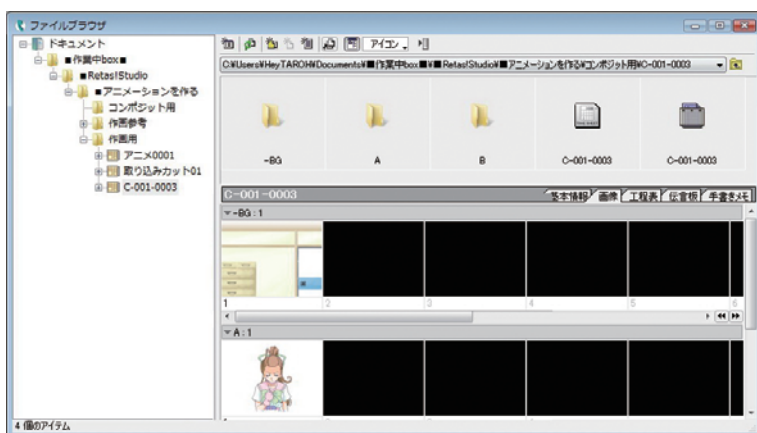
[-BG] フォルダが追加される



[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。

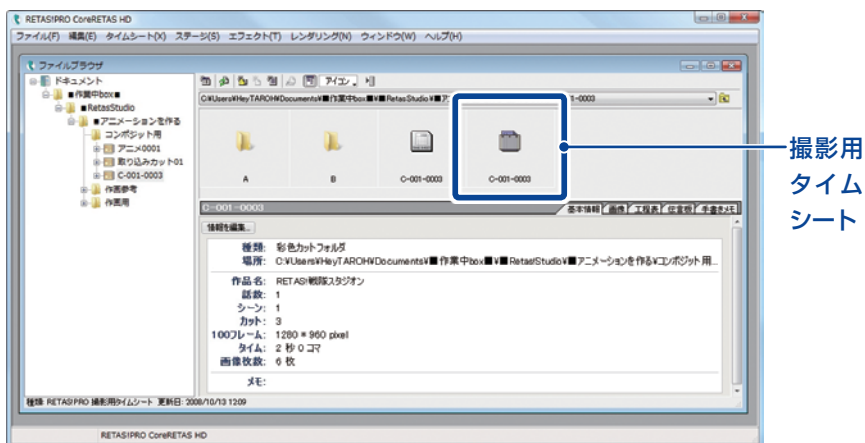


[ファイルブラウザ]の [登録] ボタンをクリックして、背景として用意した画像ファイルを登録します。



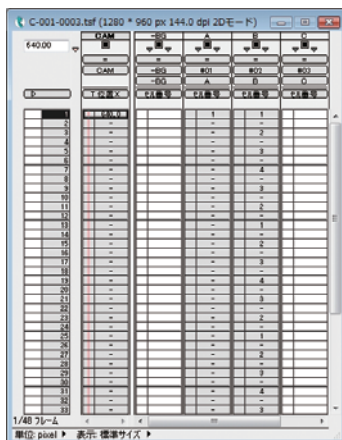
これで、カットフォルダの中に背景用の画像ファイルが登録されました。

## 撮影用タイムシート

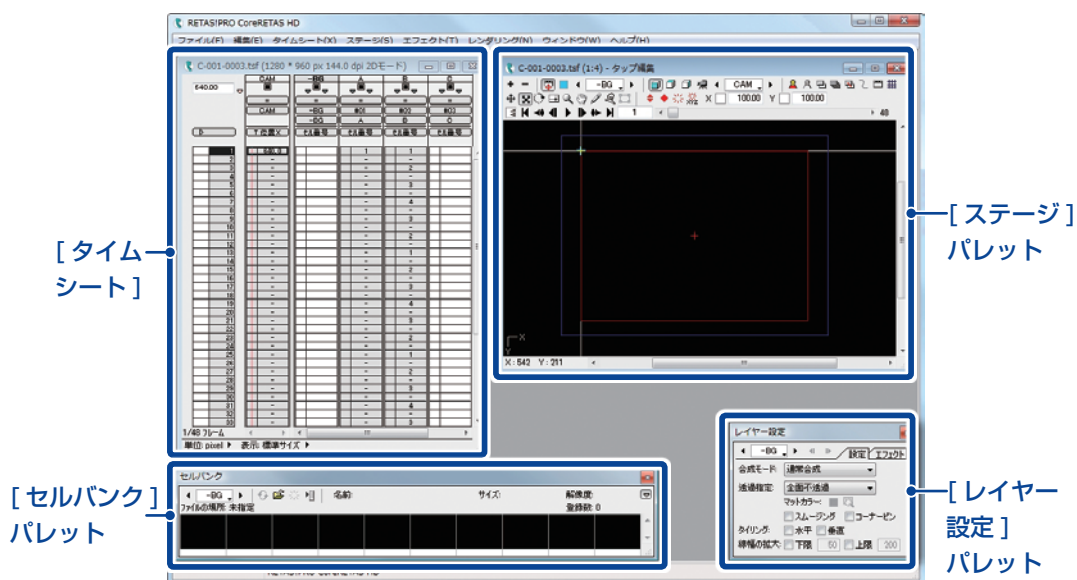




CoreRETAS を起動して、[ファイルブラウザ] から、必要なフォルダを開きます。Stylos から書き出した際に、すでに撮影用の [タイムシート] が作成されているので、この撮影用の [タイムシート] をダブルクリックします。



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。

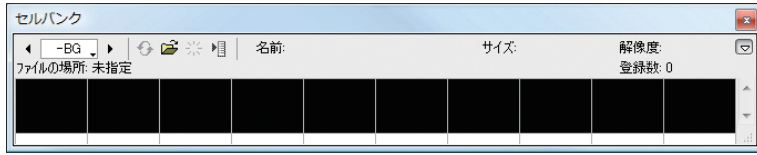


タイムシートを開いたら、[ウィンドウ]メニューから [ステージ][セルバンク][レイヤー設定] を選択し、それぞれのパレットを表示させておきます。

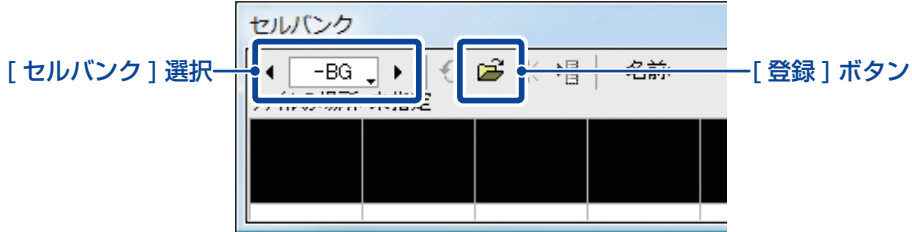
[ステージ]パレットは、撮影する画像が反映される重要なものです。[セルバンク]パレットは、使用する背景やセル画を登録しておくものです。[レイヤー設定]パレットは、AセルやBセルなど、それぞれの設定を行うパレットです。

## セルバンクに背景を登録

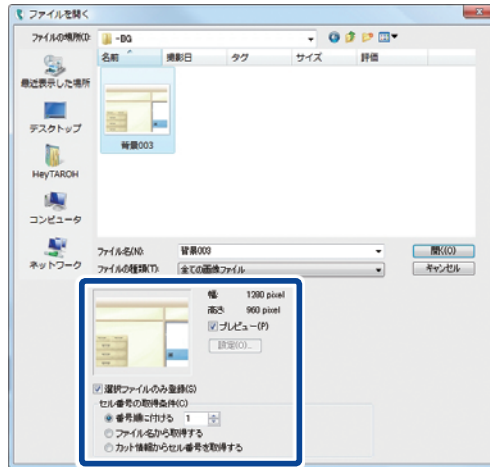
Stylos から PaintMan にデータを書き出したときに、撮影用の [タイムシート] は自動的に作成されました。その段階で存在した A セルと B セルは、あらかじめ [セルバンク] に登録されています。



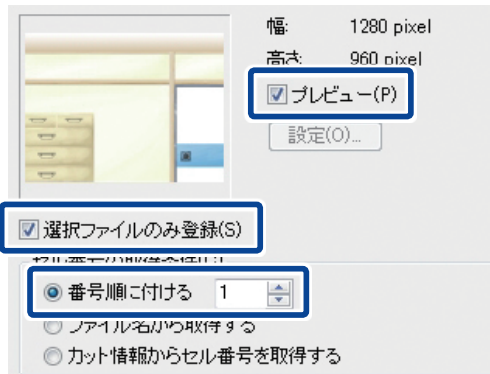
しかし、今回は背景の画像を外部から登録（他のソフトなどを使って作成）したので、[セルバンク]に背景が登録されていません。まず[セルバンク]に背景を登録しましょう。



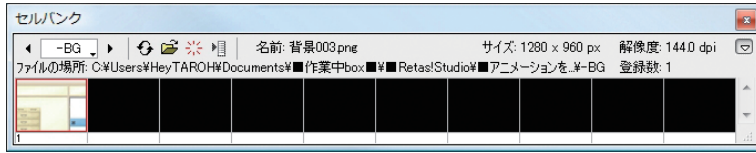
[セルバンク選択]では[-BG][A][B]…が選べるようになっているので、[-BG]を選び、[登録]ボタンをクリックします。



[ファイルを開く]ダイアログが表示されたら、[カッターフォルダ]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。

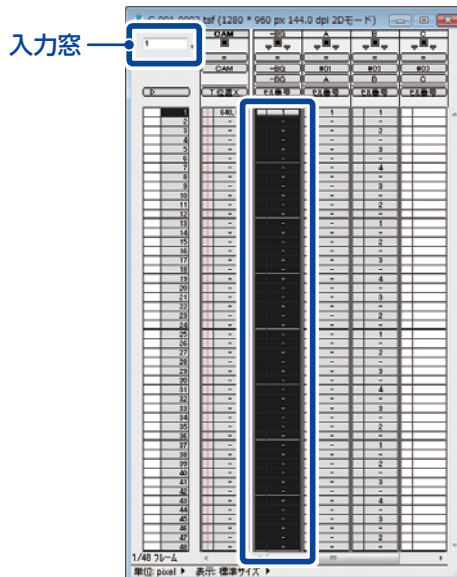


読み込む際は、必ずダイアログの下部にある詳細を設定します。[プレビュー]のチェックをONにして、画像を確認できるようにします。背景の登録時には[選択ファイルのみ登録]のチェックをONにします。このチェックがOFFになっていると、フォルダに複数の画像が登録されている場合は、すべての画像を読み込んでしまいます。注意してください。[セル番号の取得条件]は特に意図が無い限り[番号順につける]のラジオボタンを選択して、数値は[1]に設定しておきます。



これで背景の登録は完了です。

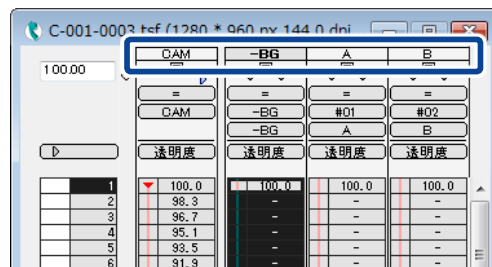
## 背景のタイムシートを入力する



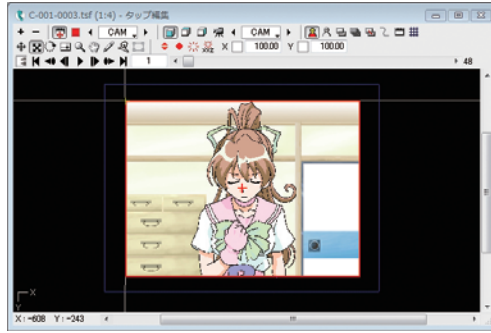
[セルバンク]に背景を登録できたら、[タイムシート]に背景を入力し、登録します。背景の[-BG]レイヤーの1フレーム目から最後のフレームまでをドラッグして選択して、[入力窓]に「1」を入力します。

### Point

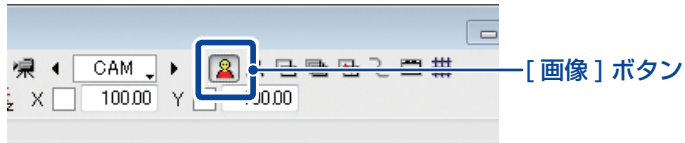
[タイムシート]のレイヤー名の部分をダブルクリックすると、レイヤー内のすべてのフレームを選択できます。



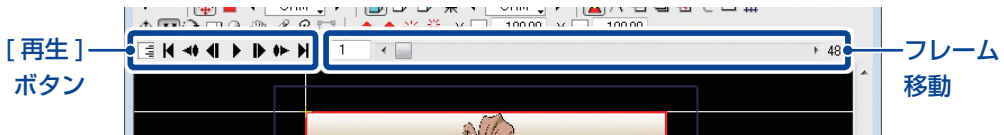
[タイムシート]に背景を入力したら、一度[ステージ]パレットを確認してみましょう。



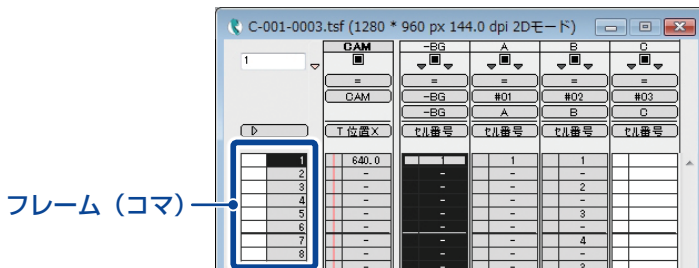
[タイムシート]に正しく背景が登録されていると、背景とキャラクターが表示されるはずですが。



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。

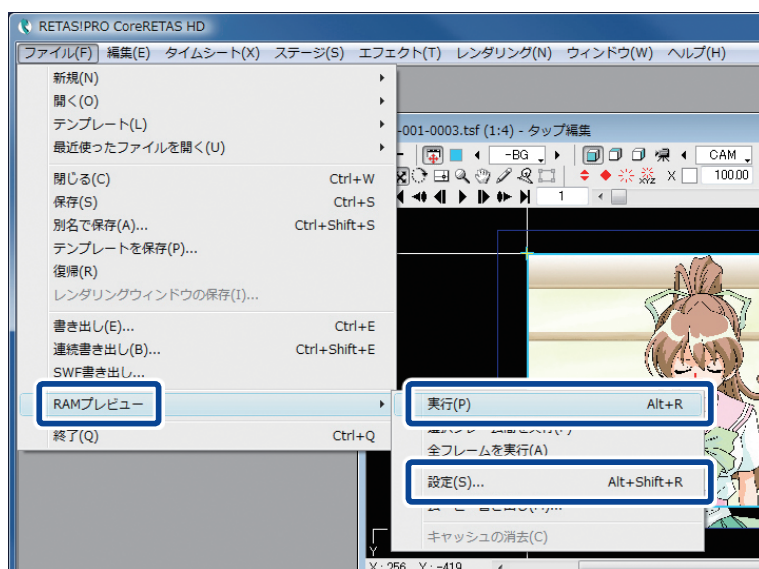


フレーム移動のスライダーなどで操作したフレームは、[タイムシート]とも連動しています。

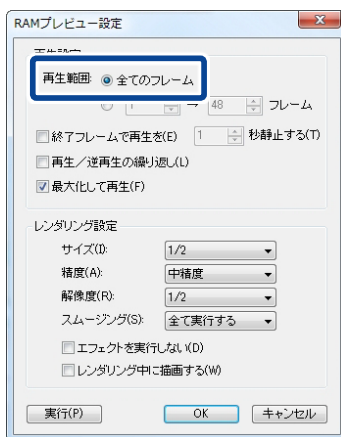
# 動画のプレビュー

[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。

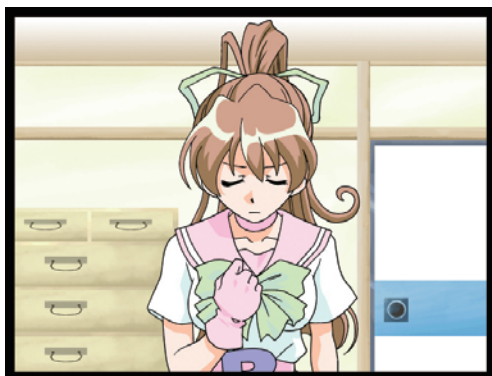
## プレビュー



[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。

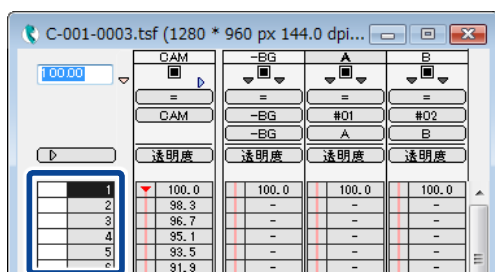


もう一度 [ファイル] メニューから [RAM プレビュー] を選び、今度は [実行] をクリックします。

[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



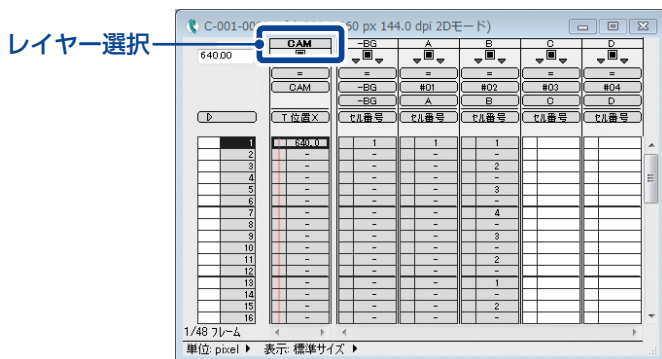
[RAM プレビュー] の設定を既に済ませている場合、[タイムシート] からプレビューを実行することもできます。[タイムシート] の [フレームナンバー表示エリア] をダブルクリックすると、[レンダリング] ウィンドウが開きます。[レンダリング] ウィンドウの [RAM プレビュー実行] ボタンをクリックすると、プレビューが開始されます。

# 効果

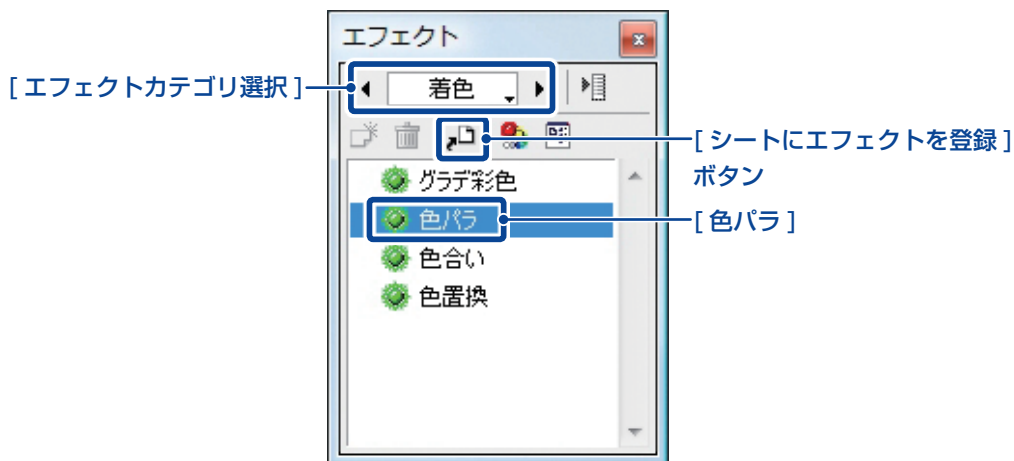
作画した内容だけでなく、フィルタを利用して効果を付加すると、画面がぐっと締まってきます。フィルタの使い方を見ていきましょう。

## 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。

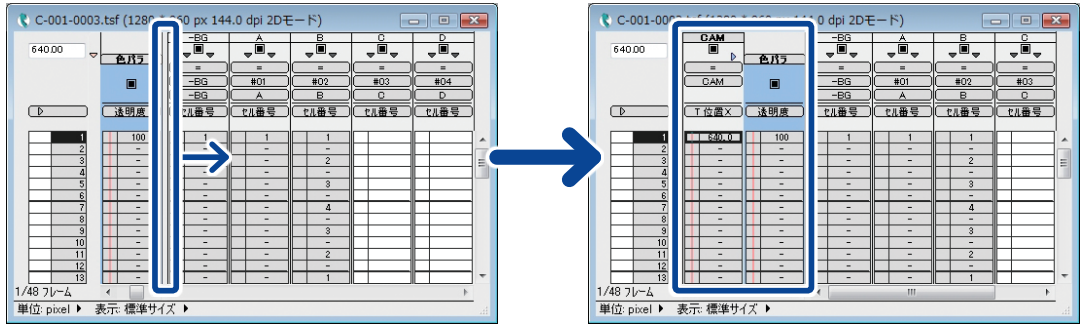


画面全体にフィルタを適用する場合は、[タイムシート]の上で [CAM] をクリックして選択します。[CAM] は撮影カメラのことです。すべての画面を操作したい場合は [CAM] を選択します。もし、背景や A セルだけにフィルタを適用したい場合は、それぞれのレイヤーを選びます。



[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。



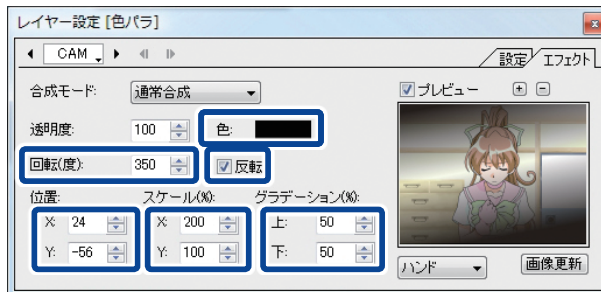
エフェクトが追加された [タイムシート] は [CAM] のレイヤーが見えなくなってしまうので、[-BG] との境にあるバーを右へドラッグして、[CAM] の項目をすべて確認できるようにしておきます。



[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。



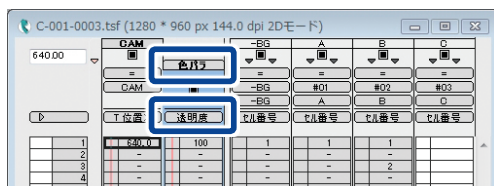
[レイヤー設定] パレットが [色バラ] エフェクトの調整画面に切り替わります。



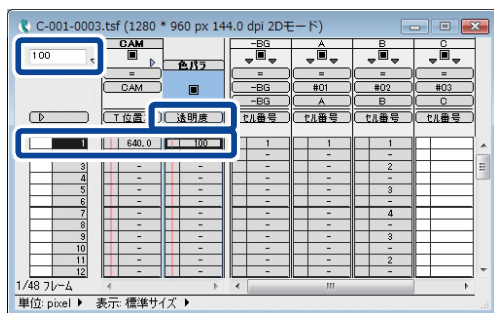
[色] を黒、[回転 (度)] を [350]、[反転] のチェックを [ON] に、[位置] は [X:24][Y:-56]、[スケール] は [X:200][Y:100]、[グラデーション] は [X:50][Y:50] に設定します。[プレビュー] のチェックを ON にしておくと、実際のフィルタのかかり具合が確認できます。このパレットで調整したエフェクトの設定は、レイヤーのフレームごとに保存されます。フレームごとに数値を変化させることも可能です。



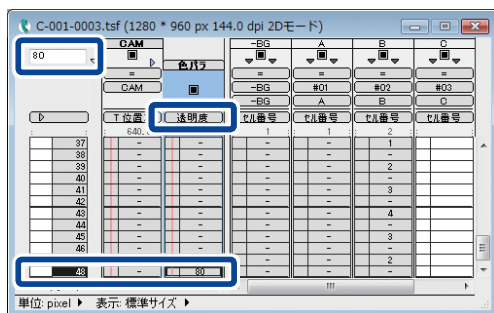
## エフェクトを時間で変化させる



[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。

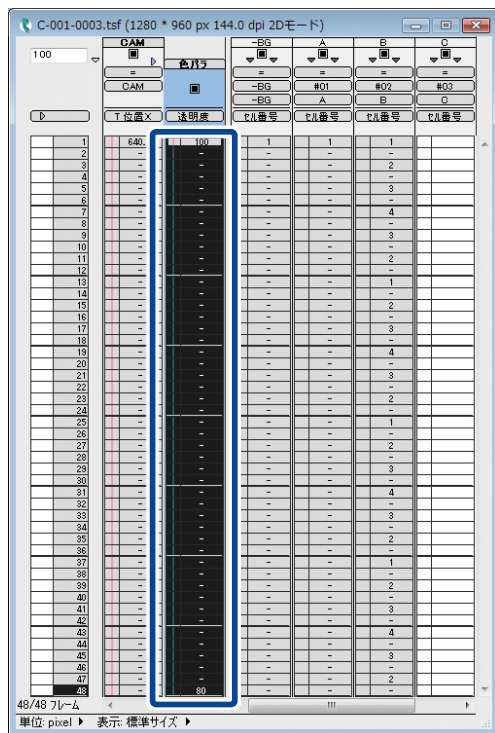


1 フレーム目の [色パラ] の透明度は「100」を入力します。



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。

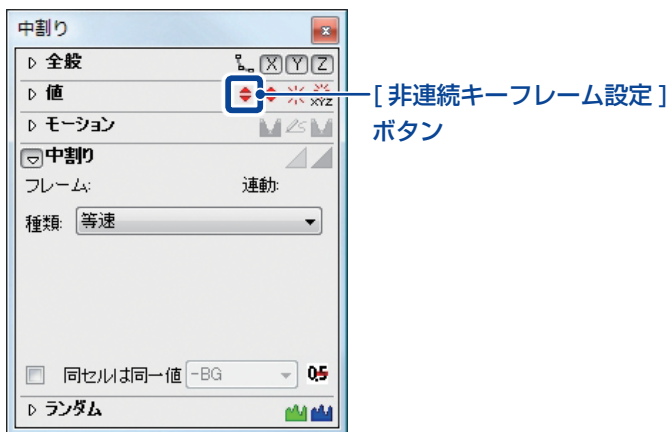
このままでは、1 フレーム目から 47 フレーム目まで透明度の数値は「100」のままで、48 フレーム目で初めて「80」になってしまいます。この状態から滑らかに数値を変化させていきます。



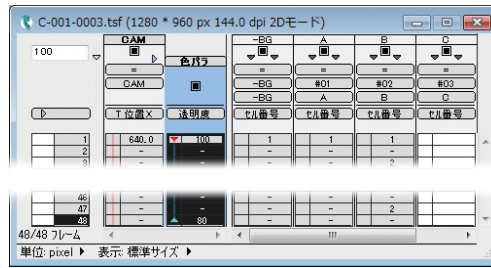
まず、[色パラ]のエリアの1フレーム目から48フレーム目をドラッグして選択します。



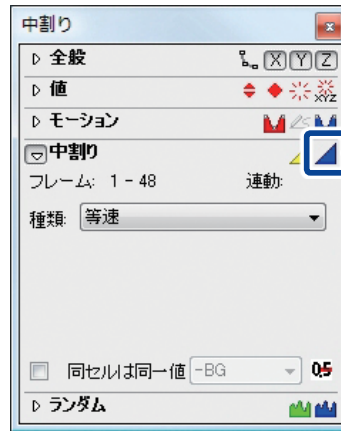
[ウィンドウ]メニューから[中割り]を選び、[中割り]パレットを呼び出します。[中割り]と書かれた三角マークをクリックして、[中割り]の詳細メニューを呼び出します。



[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。

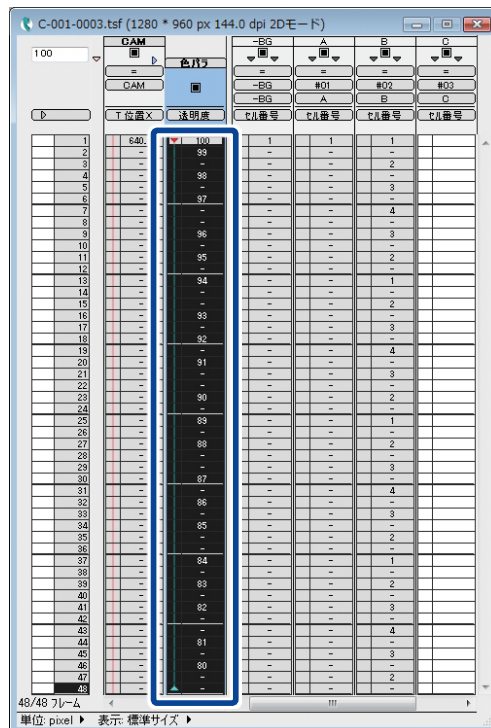


[色パラ]の列の1フレーム目と48フレーム目に赤い三角マークが表示されます。これで、[自動中割り]の範囲設定が完了です。



← [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。

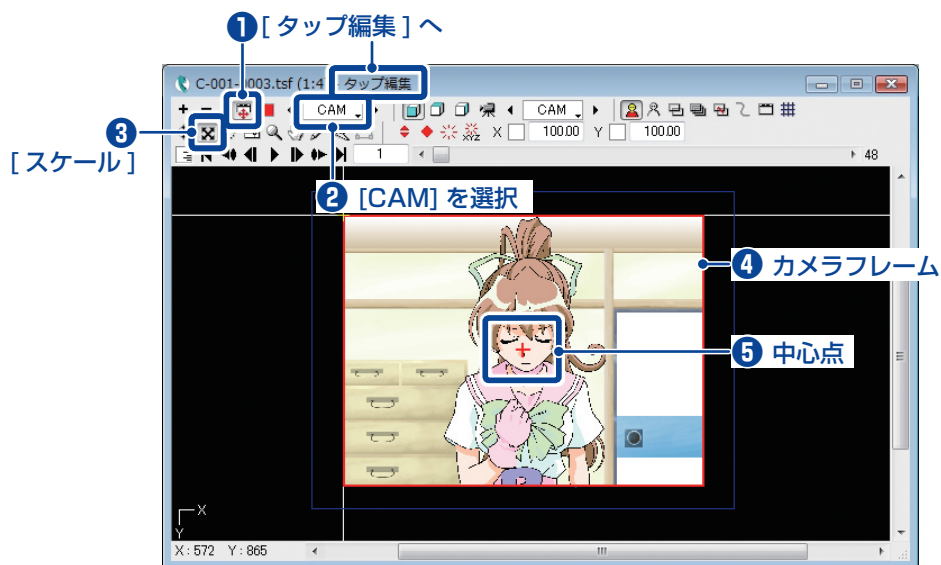


1フレーム目から48フレーム目まで、100から80へ数値が減ってっていますね。これで、フィルタの調整は終了です。

# 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。

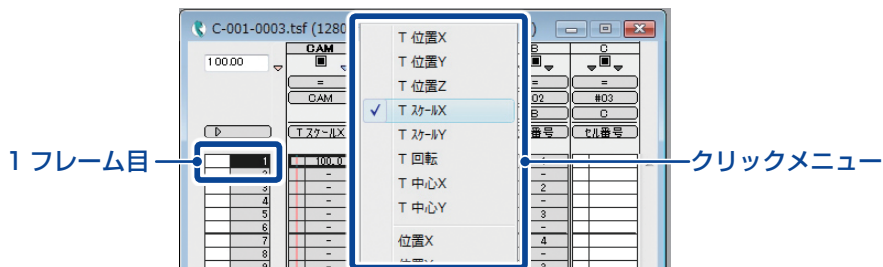
### ④ [カメラフレーム]

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]

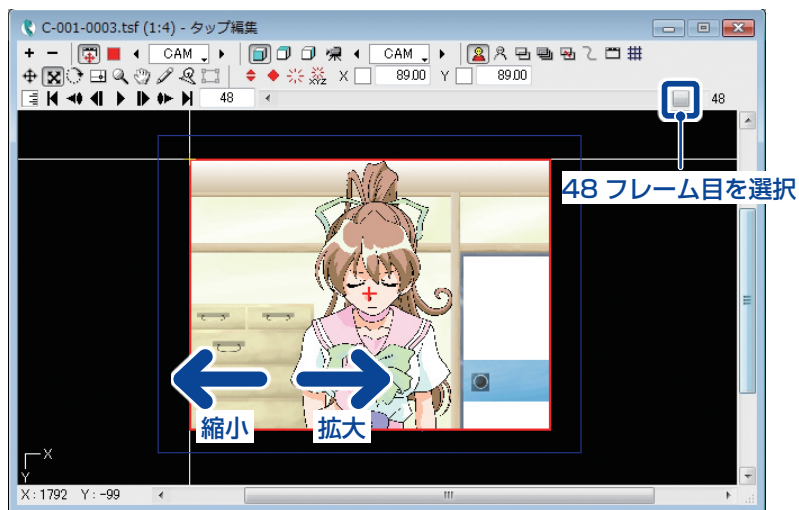
②で選ばれたレイヤーの中心点を表示します。カメラは画面中央にあらかじめセットされています。

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。

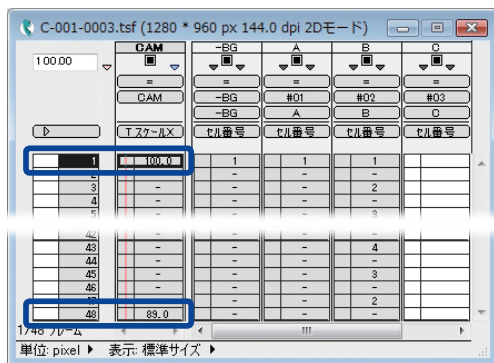
[T スケール X] を選ぶと、[CAM] の 1 フレーム目の数値は「100」になっています。大きさを変更していないので、標準の大きさ＝「100」のままです。



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。

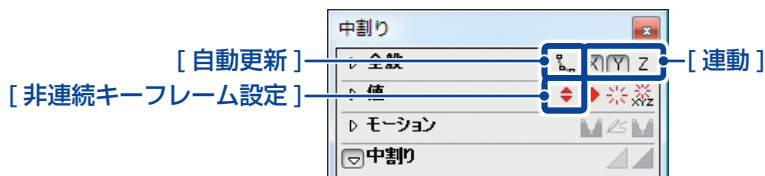
今回は [T.U.] を行うので、カメラフレームは [ステージ] 上では小さく見えるように調整します。

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。

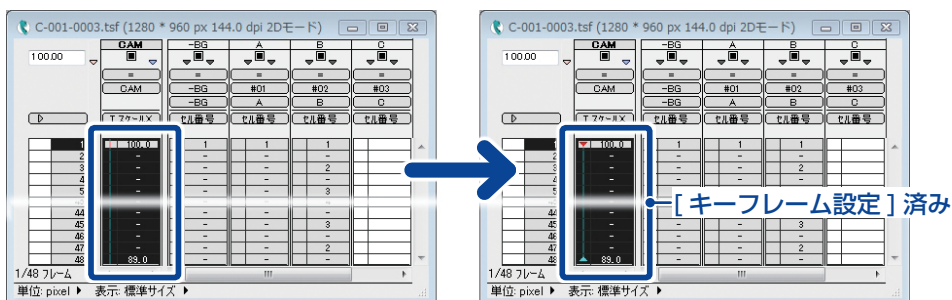


[タイムシート] 上の数値も 48 フレーム目に変更されています。

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。



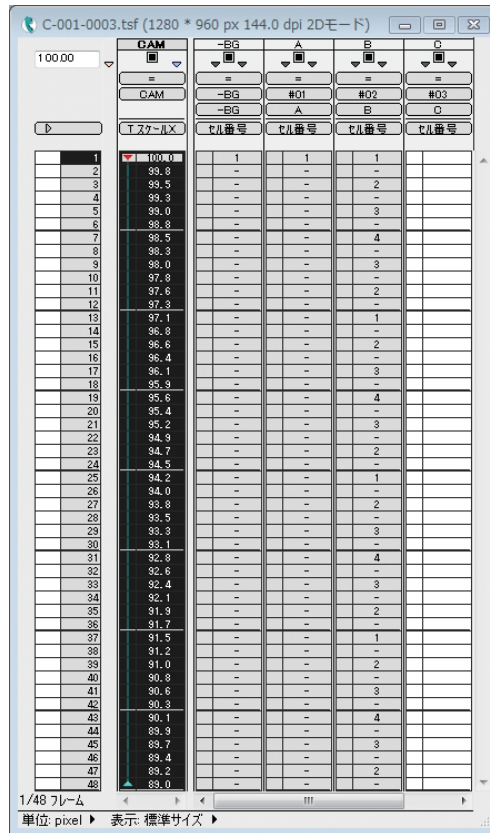
[ 中割り ] パレットの [ 全般 ] タブの横には、[ 自動更新 ] ボタンと、[ X ] [ Y ] [ Z ] 3 つの [ 連動 ] ボタンがあります。このうちカメラワークなどでは横軸 [ X ] と縦軸 [ Y ] だけを扱いますので、[ X ] と [ Y ] だけボタンを ON にしておきます。これで、[ T スケール X ] と [ T スケール Y ] の両方が連動して中割りされます。



[ 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。



中割りを実行されました。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。

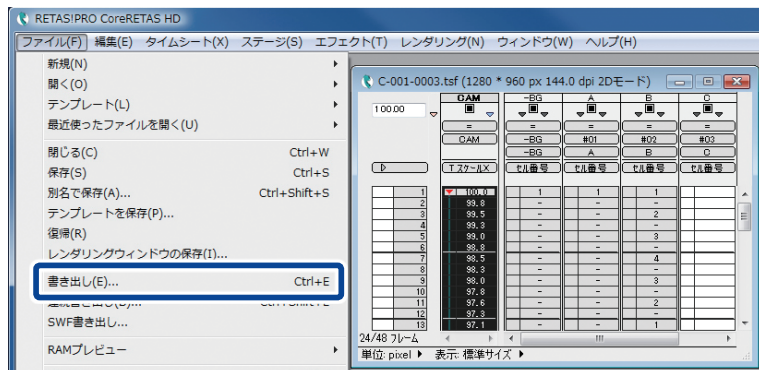
## ビデオは 1 秒 30 フレーム

RetasStudio で作成した動画は、1 秒間に 24 フレーム（コマ）使用していましたが、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。

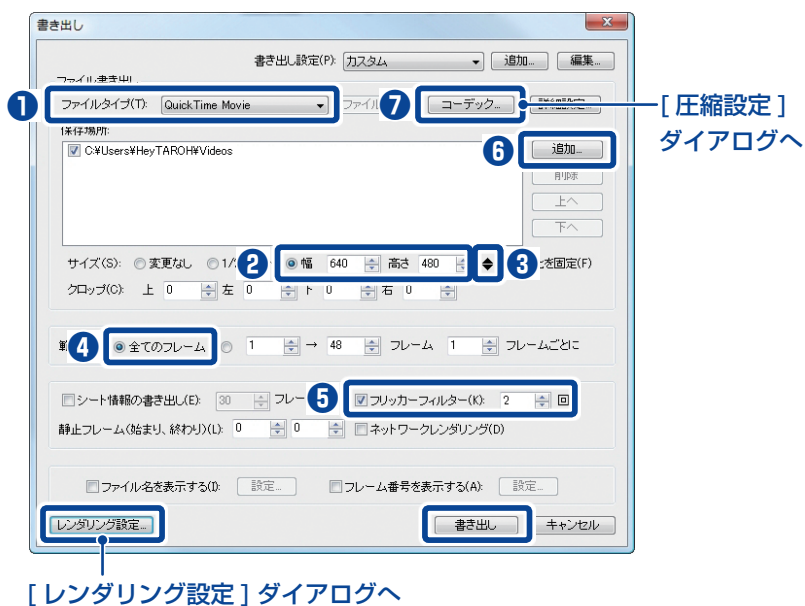


## 書き出し

[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。

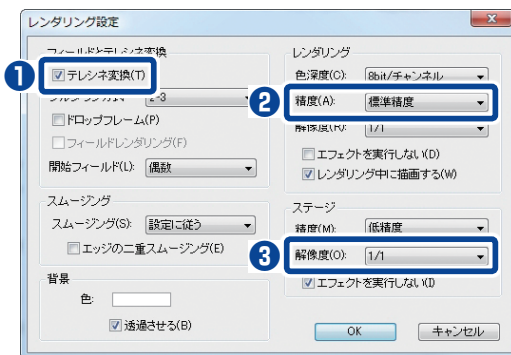


- ① [ 圧縮の種類 ] は [ なし ] に
- ② [ フレーム ] は [ カスタム ] に

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。

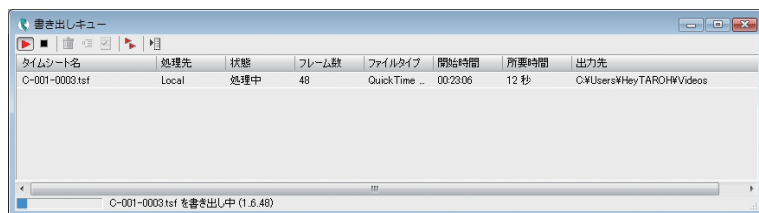
[ レンダリング設定 ] ダイアログが表示されたら、各項目を設定します。



- 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。



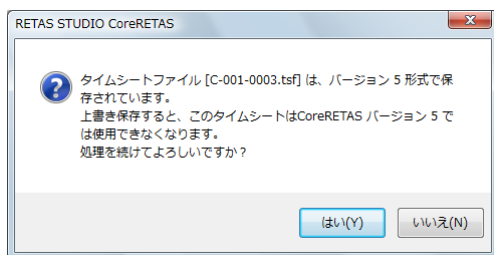
[書き出しキュー]パレットに、書き出しの途中経過が表示されます。すべての工程が完了したら、書き出したムービーファイルが再生できるか確認します。



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。



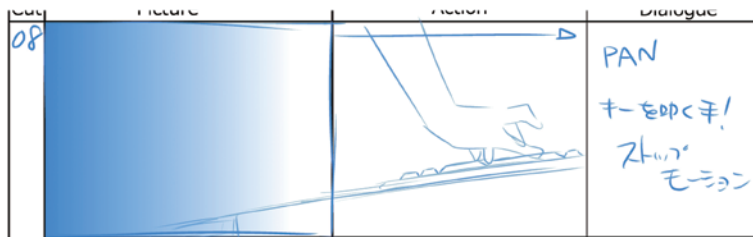
最初に保存するときには、このようなダイアログが表示されることもありますが、そのまま[はい]ボタンをクリックすれば大丈夫です。

# その他のカメラワーク

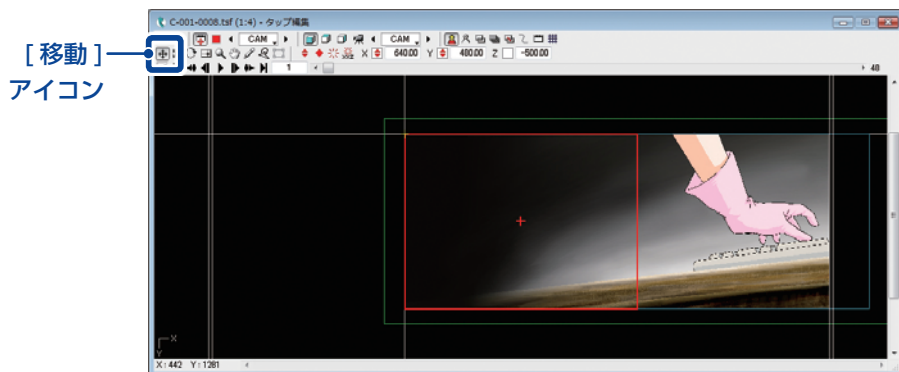
他のカメラワークについても、撮影の方法を紹介しておきます。

## PAN

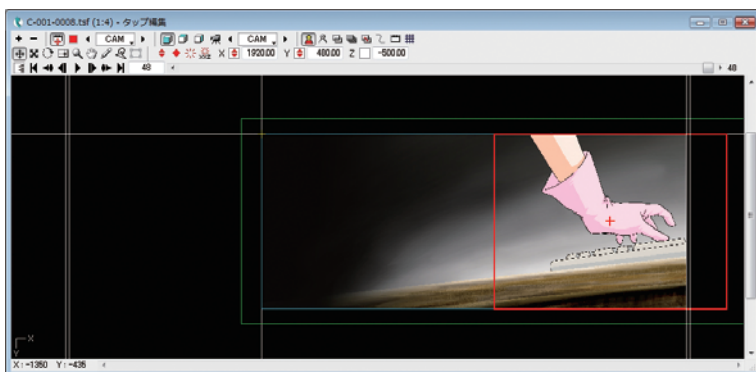
PANとは、横にカメラが移動するカメラワークです。



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。

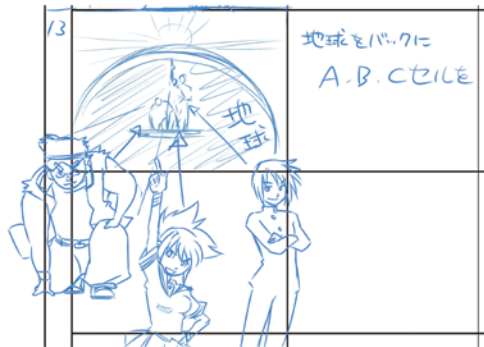


[タイムシート]で[CAM]の[T位置X]を調整できるように切り替えます。全フレームをドラッグして[非連続キーフレーム設定]アイコンをクリックし、[中割り]タブの[種類]を[等速]に設定します。

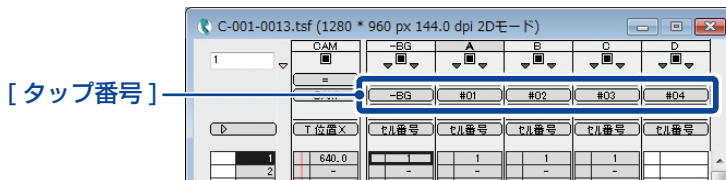
### Point

[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



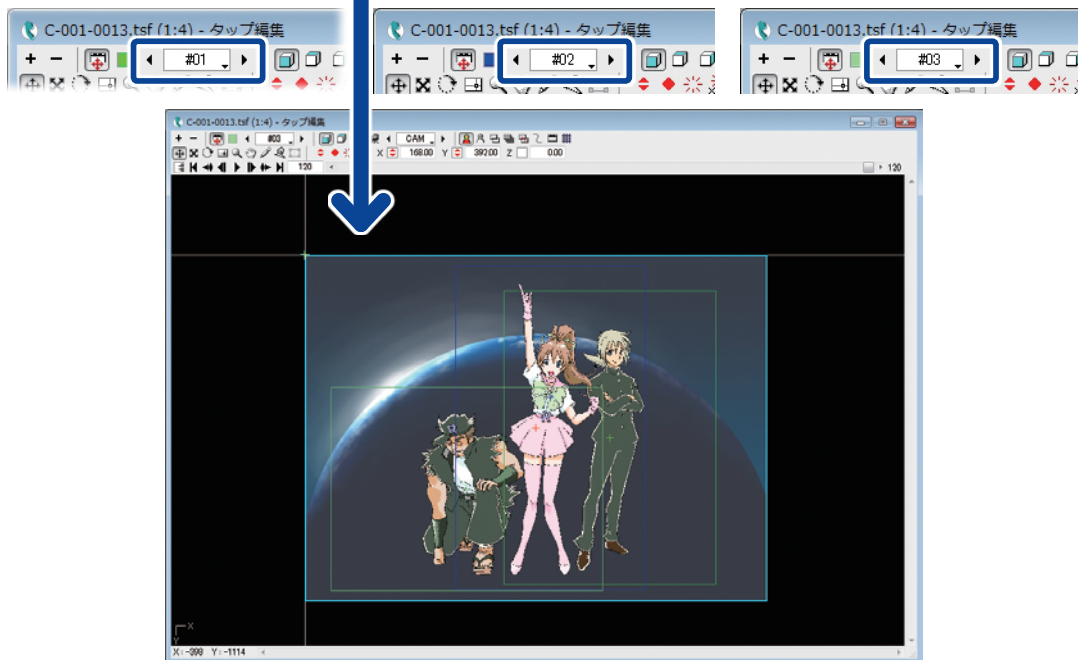
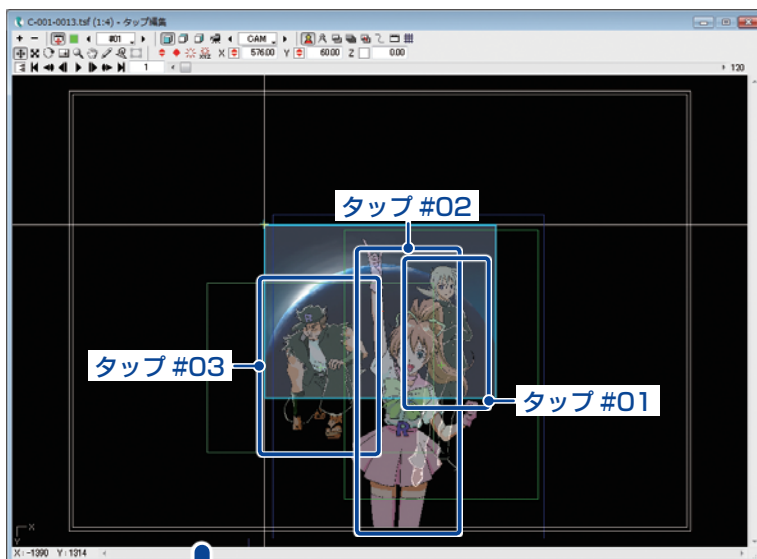
カット13のように、セルに描かれたキャラクターがバラバラに動くカメラワークを作ってみましょう。



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。

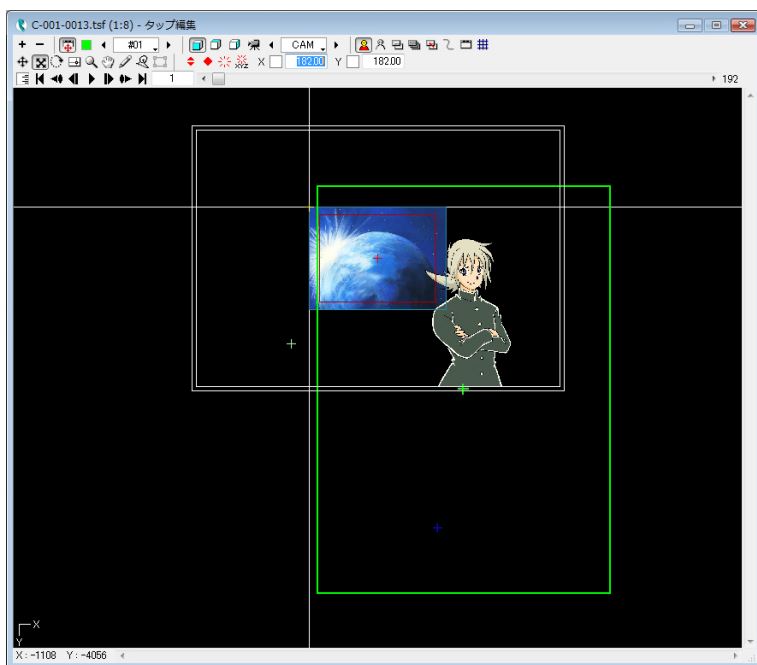
## セルごとの表示倍率を変更

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。



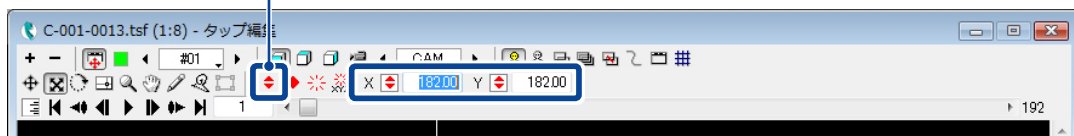
[ステージ] ウィンドウの [スケール] ボタンをクリックして、セルごとの大きさを変更します。セル上で右方向にドラッグすると拡大、左方向にドラッグすると縮小します。1 フレーム目は倍率を [182%] にしておきます。

[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。

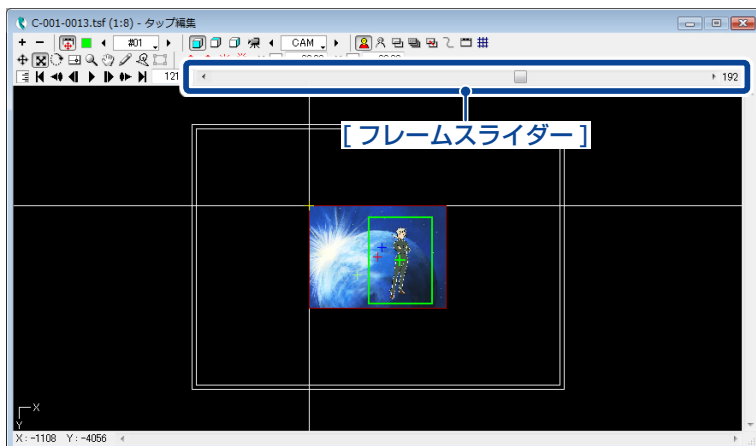
### [非連続キーフレーム] ボタン



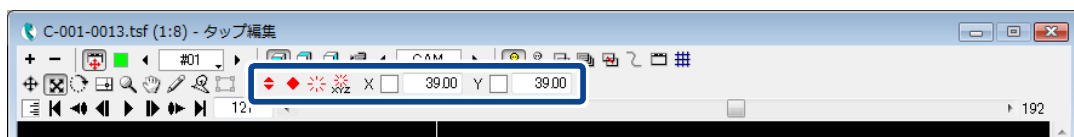
設定が決まったら [スケール] ボタンをクリックして [非連続キーフレーム] ボタンをクリックします。XY パラメーターの横に非連続キーフレームマークが表示されます。同じように今度は [移動] ボタンをクリックしてから [非連続キーフレーム] ボタンをクリックします。

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。

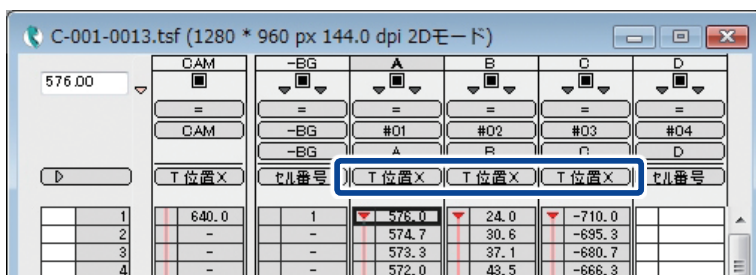


先ほどと同じように [スケール] と [移動] ボタンを使い分けながらセルのスケールを縮小して、位置も調整します。



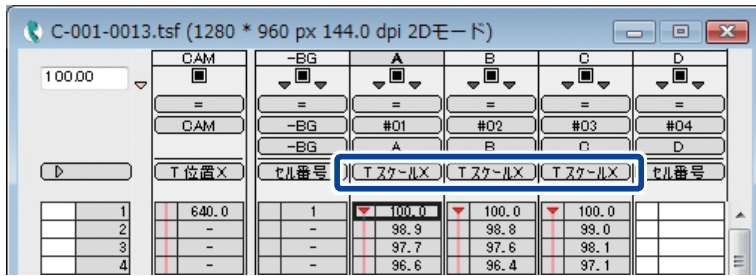
[1 フレーム目] と同じように、ここでも [非連続キーフレーム] ボタンをクリックして、キーフレームを設定します。[スケール] ボタンを押した状態でキーフレームを設定したら、[移動] ボタンを押した状態でキーフレームを設定することも忘れずに行います。

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。

## 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。

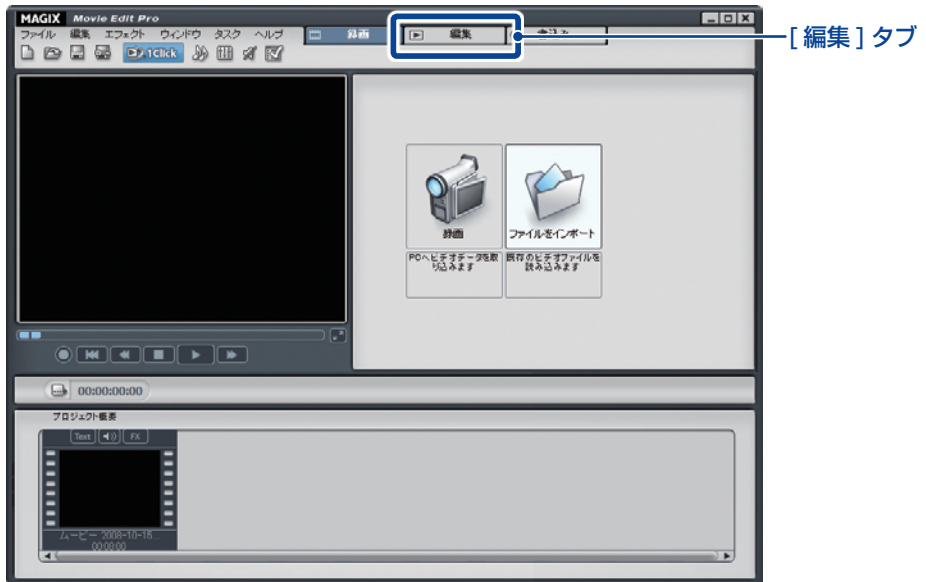


## ムービーファイルを読み込む

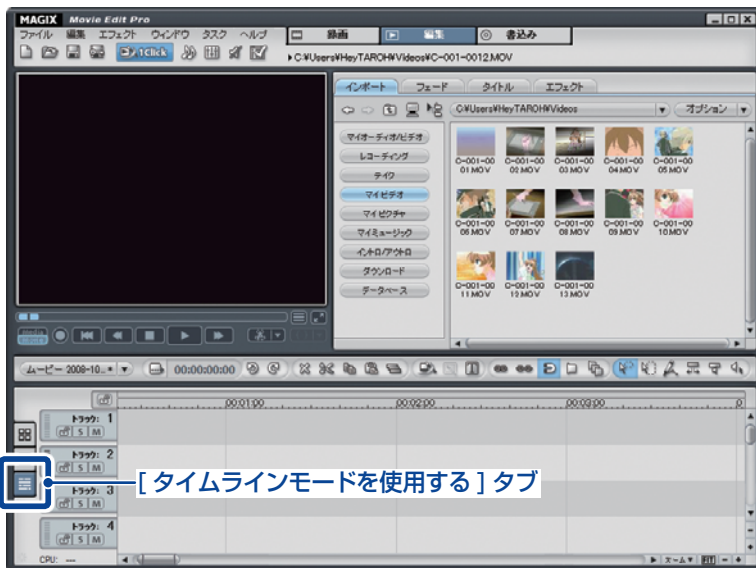


Movie Edit Pro を起動すると、[MAGIX Movie Edit Pro へようこそ] ダイアログが表示されます。[新しいプロジェクトを作成する] を ON にし、ムービーファイルを編集するプロジェクト名を入力して [OK] ボタンをクリックします。

[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。



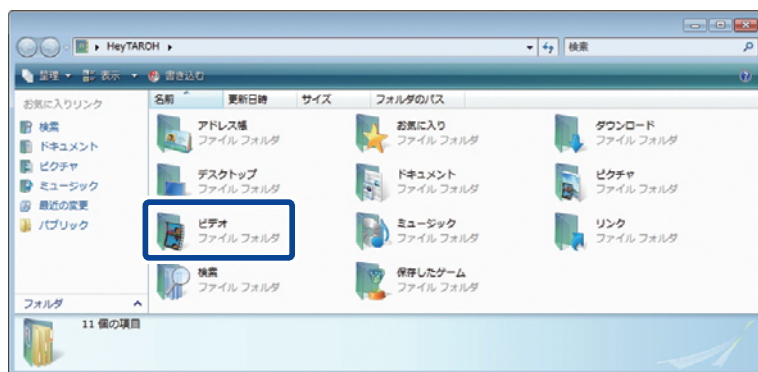
Movie Edit Pro は [録画] モードになっています。これから編集を行っていきますので [編集] タブをクリックし、[編集] モードにします。



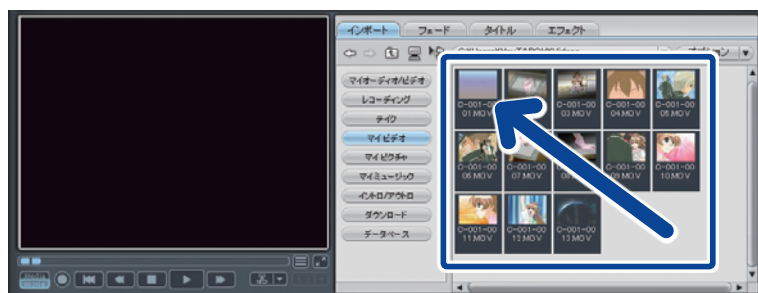
[編集] モードになったら [タイムラインモードを使用する] タブをクリックして、タイムラインを使用したムービー編集を行えるようにしておきます。



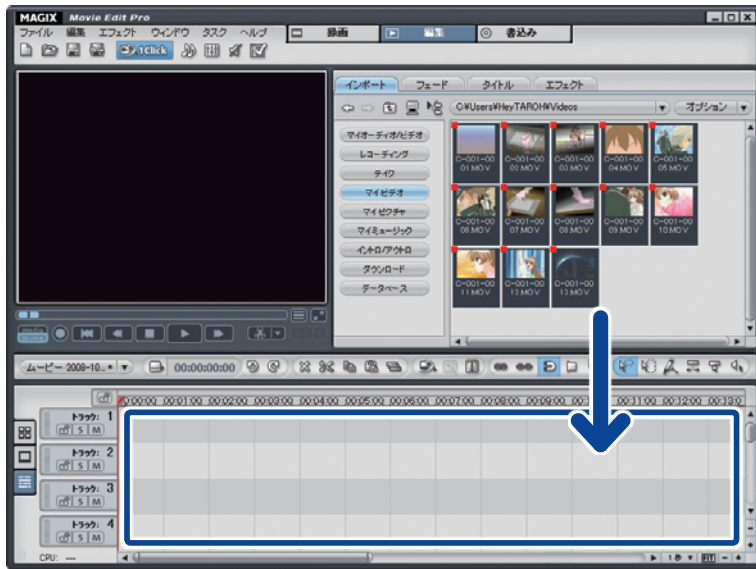
[インポート]タブを選択して、[マイビデオ]フォルダをクリックすると、Windowsの[ビデオ]フォルダが表示されます。[フォルダツリー表示]アイコンをクリックすると、各ドライブのフォルダ構成がすべて確認できるようになります。



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。

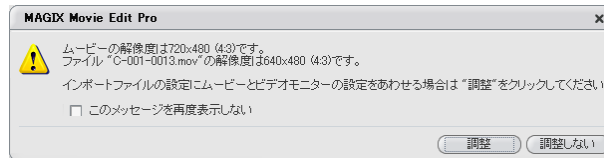


作成されたムービーファイルは、カットごとに[C-001-0001][C-001-0002]と順番に並んでいます。一覧に表示されているムービーファイルをすべてドラッグして選択します。



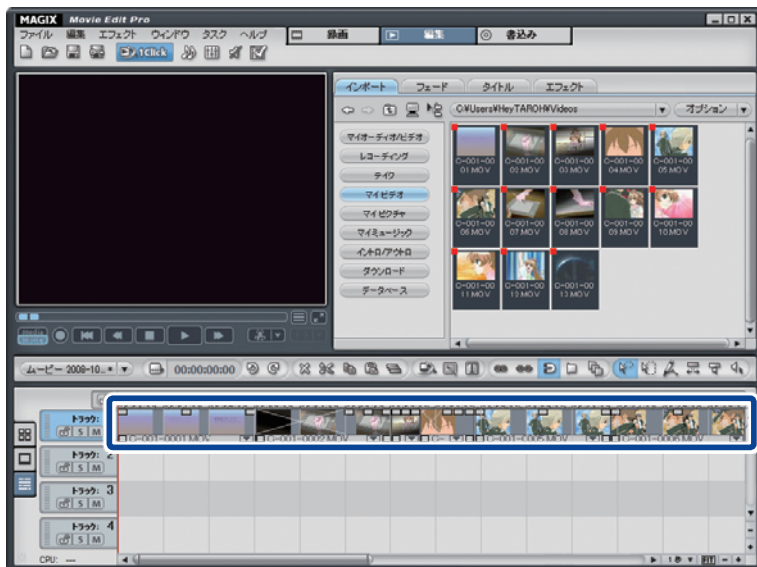
選択したムービーファイルをドラッグして、タイムラインの中にドラッグ&ドロップします。

### 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。

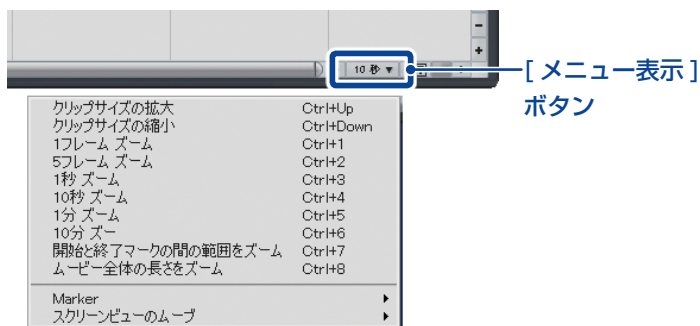
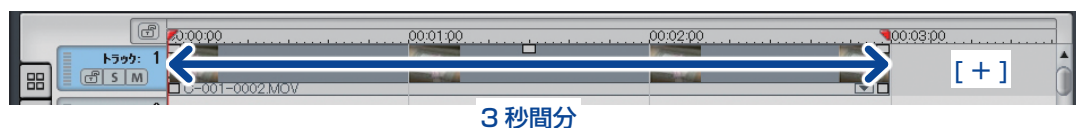
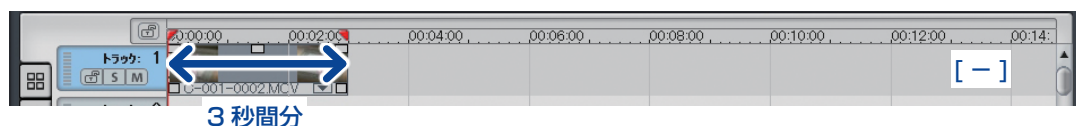
## タイムラインの操作



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。



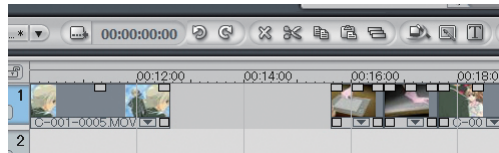
[メニュー表示] ボタンをクリックするとメニューが表示され、時間軸調整を選択できるようになっています。これらの中から、必要な時間軸表示を行っていきます。

## 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

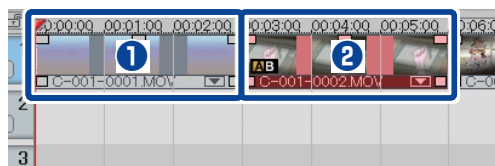
読み込んだカットに対して、順序を入れ替えたり、効果を与えたりなど、ムービーの編集を行っていきましょう。

## カットの入れ替え

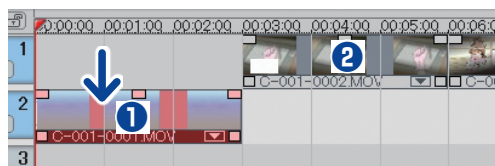
カットの順番を間違えたりして、カットを入れ替えたい場合は、他のトラックを經由して入れ替えを行います。



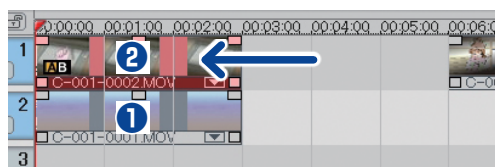
まず、[単一オブジェクトモード] ボタンをクリックします。



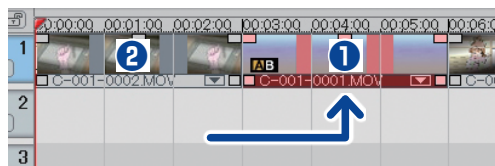
タイムライン上の①と②のカットを入れ替えてみます。



①のカットを [トラック：2] に一時移動します。



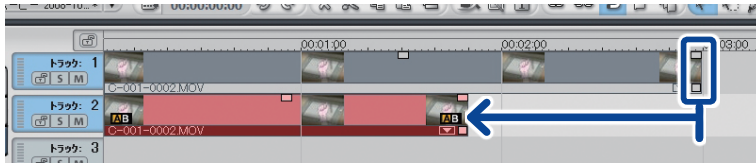
②のカットを前につめます。



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。

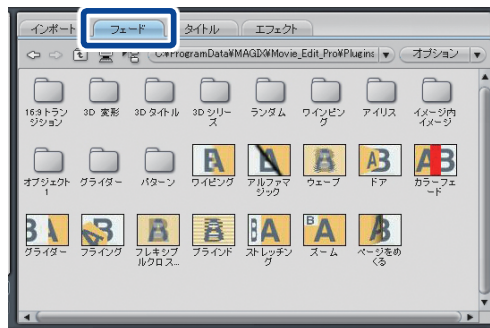
## カットの長さを短くする

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。

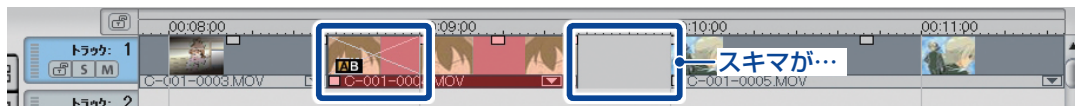
[書き出しキュー]パレットに、書き出しの途中経過が表示されます。すべての工程が完了したら、書き出したムービーファイルが再生できるか確認します。

## 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もあります。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。

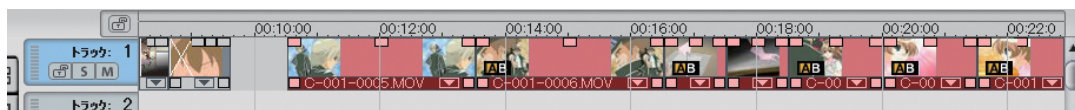


[カット 04] をドラッグして [カット 03] に重ねてしまいます。

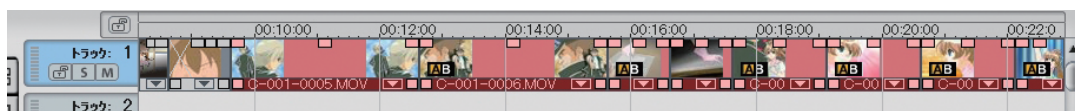


重なったこの部分は、オーバーラップされ、[カット 03] と [カット 04] のムービーが入れ替わるように重なる効果が得られます。

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。



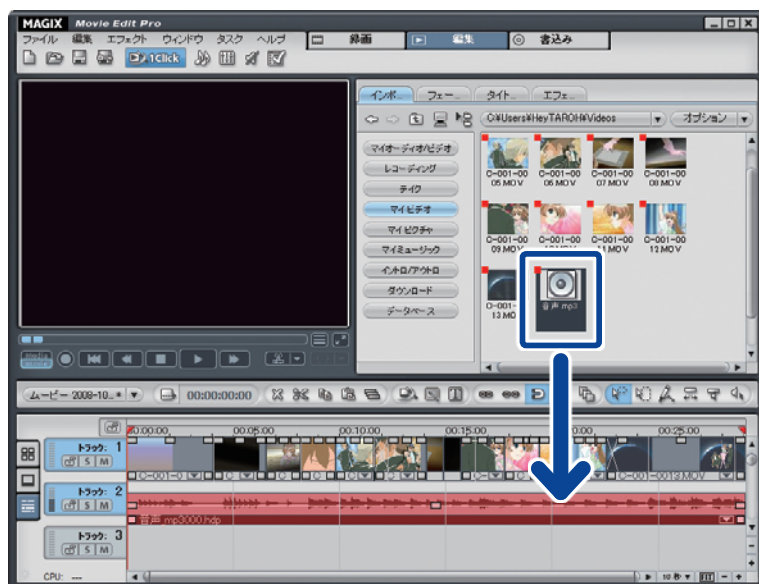
選択した以降のカットを前につめれば、作業は終わりです。

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良いでしょう。

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。

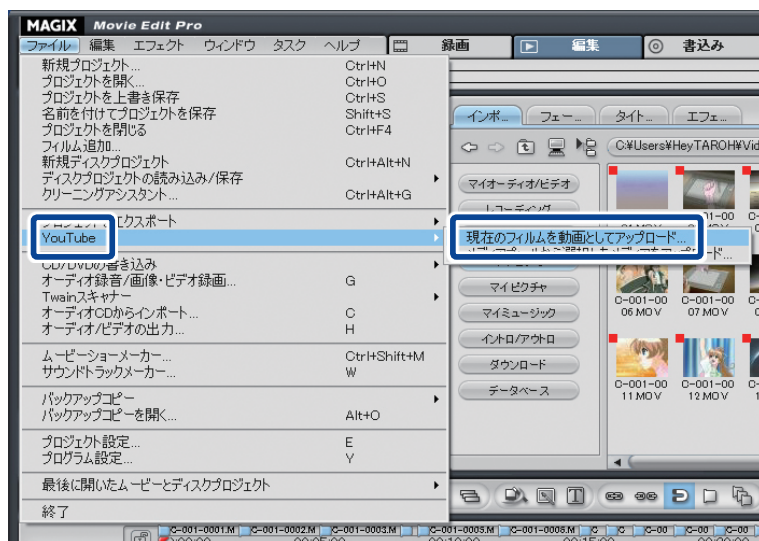
ムービーを編集した情報は、[プロジェクトファイル]と呼ばれます。[ファイル]メニューから[名前をつけてプロジェクトファイルを保存]を選んで、編集情報を保存しておきましょう。

# 書き出し

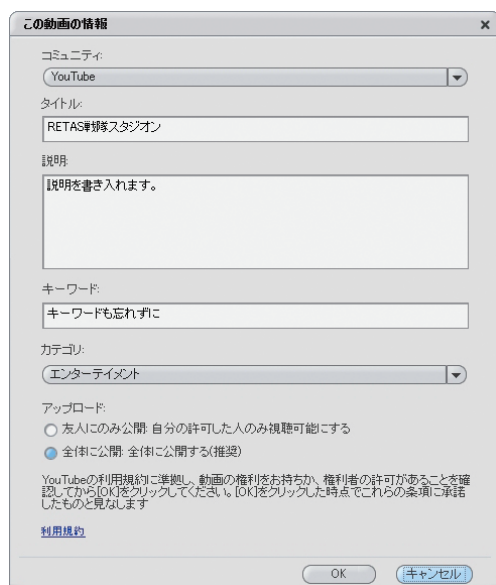
編集作業を完了したら、ムービーファイルやDVDなどのメディアに書き出していろんな人に観てもらいましょう。動画共有サイトへのアップロードも簡単に行えるので、みんなをあっと言わせてみるのも面白いですよ。

## 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。

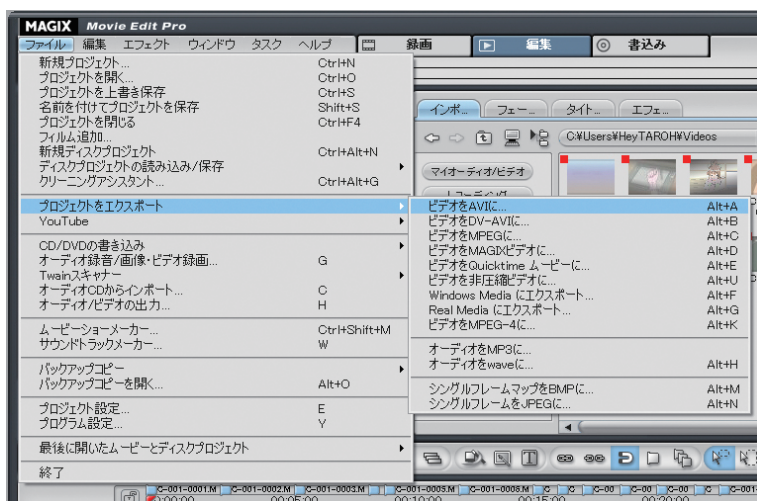


[ファイル]メニューから[YouTube]-[現在のフィルムを動画としてアップロード]を選択します。



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。

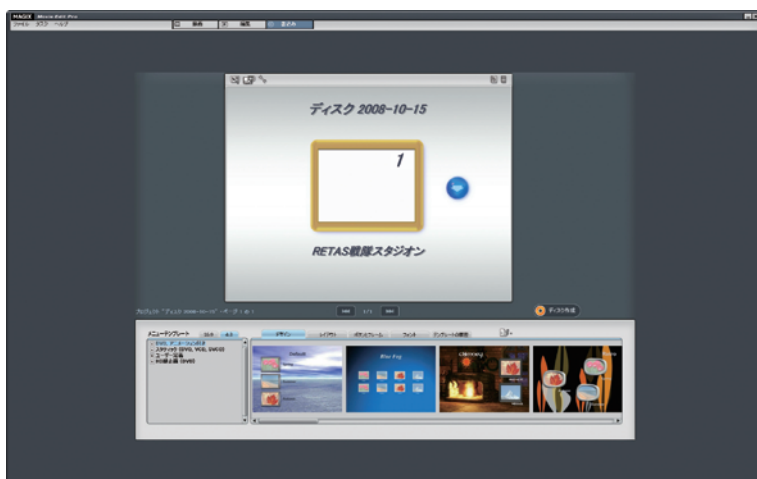
## アニメ作品を様々な形に



[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きます。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ます。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](mailto: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

制作

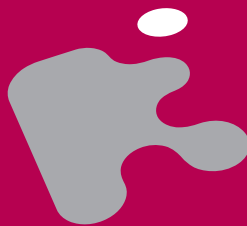
初版発行

株式会社セルシス

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 4-15-7

パシフィックマークス新宿パークサイド 2F

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/>

---