



HumanEyes[®] Creative^{3D}

Version1.1 取扱説明書



Making 3D
MainStream



HumanEyes[®]
TECHNOLOGIES LTD

This page intentionally left blank



HumanEyes[®] Creative^{3D}

Version1.1 取扱説明書

<http://www.humaneyes.com>

Document version 2-0-0.4

© 2007 HumanEyes Technologies, Ltd.

すべての著作権は弊社に帰属します。HumanEyes CreativeとHumanEyes logoはHumanEyes Technologies Ltd.の登録商標です。その他すべての商標及び登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。

HumanEyes Technologies Ltd.の許可なく文書、画像を改変、使用することを禁じます。ここに含まれる情報の使用に関して弊社は責任を負いません。本書製作に際しては万全の注意を払っておりますが、本書中の誤記、遺漏があった場合には責任を負いません。ここに含まれる情報を利用した結果生じた損害に関しても責任を負いません。本書で使用している画像は説明のみを使用目的としています。



目次

目次	4
本取扱説明書について	6
対象読者	6
目的	6
表記規則	6
関連文書	6
テクニカルサポート	6
イントロダクション	7
本製品の特長	7
HumanEyes Creative ³ Dのインストール	8
システム要件	8
インストール	8
トライアルウェア	8
HumanEyes Creative ³ Dの使用方法	9
HumanEyes Creativeの起動と終了	9
HumanEyes Creative ³ D デスクトップで操作する	9
文書タイプ	10
スペシャルボタン	10
文書を作成する	10
新規文書作成	11
Document Settings	12
HumanEyes Creative ³ D ツールバー	14
文書を見る	15
文書をDocument ウィンドウで見る	15
文書を3Dモデルとして見る	15
ズーム	17
元に戻す	17
2D-to-3D	18
レイヤー化	19
Fine Layering Tools	20
レイヤーに奥行きを加える	22
画像の仕上げ	25
範囲選択	25



結果を見る.....	26
タイムライン.....	27
レイヤーを操作する.....	27
2D効果.....	29
タイムラインとキャンバス.....	29
アニメーション作成.....	31
Key-Points.....	32
2D効果を加える.....	33
2D効果を削除する.....	34
2D効果を編集する - ムーブメント効果.....	34
回転を編集する.....	36
ズーム効果を編集する.....	36
不透明度を編集する.....	37
2D効果を組み合わせる.....	37
フリップを作成する.....	40
PhotoShopでファイルを編集する.....	44
環境設定.....	45
保存.....	47



本取扱説明書について

本書では、2D画像からレンヂキュラー効果を作成、編集するにあたっての必要な情報が記載されています。

対象読者

本書はHumanEyes Creativeユーザを対象としています。Apple Macintoshコンピュータ全般、特にMac OS X (v10.4)に精通した、卓越したグラフィック・アーティスト向けに作成されています。対象読者が、Mac OS Xインターフェースのスムーズな操作が可能であることを前提としています。

目的

HumanEyes Creativeの機能についてご説明し、また適切にご使用いただくためのご案内をいたします。なお本書は「HumanEyes³D PrintPro 2.0取扱説明書」に代えることを意図しておりません。

表記規則

本説明書では、以下の表記規則を用います。

表記	説明
太字	ウィンドウ名、ダイアログボックス名は、太字で表記されています。
Arial	Arial fontはファイル名の表記、また、指示ボタンやメニュー、タブの名前などの、クリックあるいは選択すべき事項の表記に用いられています。
	注 注には大変重要な情報が含まれています。このアイコン表記が目印です。
	重要 このアイコンは重要な情報の目印です。
	警告 機器やデータへのダメージが考えられる場合、あるいは、結果的になんらかの問題が生じる可能性がある場合に警告します。

関連文書

- 本書の記載と関連があるのは、HumanEyes³D PrintPro 2.0取扱説明書です。HumanEyes³D PrintPro 2.0取扱説明書では、HumanEyes³D PrintPro 2.0の機能と使用方法について、また3D作品の製作、編集、製品化についての詳細な説明が記載されています。

テクニカルサポート

HumanEyesの正規販売代理店にご相談いただくか、以下のアドレスに電子メールでお問い合わせください：Support@HumanEyes.com.



イントロダクション

卓越した3D作成・印刷の黄金基準、HumanEyes Creative³Dへようこそ。Creative³Dは、2D画像からのレンチキュラー効果製作・作成の革新的ソリューションです。Creative³Dは、cutting-edgeソリューションによって、3Dコンテンツ作成に革命を起こしました。お持ちの2D画像コレクションを文字通り解き放つ、この新しいツールを体感してみてください。HumanEyes Creativeは、アイキャッチを見る人々にリアルな体感をもたらす3Dを、2Dのように便利かつコストパフォーマンスも効率的なものにいたしました。



本書はすべてのHumanEyes Creative製品の使用に際して参考にすることができます。他の製品と関連のある箇所には、このような注を設けてあります。

本製品の特長

- 2Dから3Dへの画像変換。
- 2D-to-3D、レイヤード3D、フリップ、アニメーション等、あらゆるレンチキュラー効果をフルサポート。
- 元画像からの、レイヤーの範囲設定と作成から、印刷時にHumanEyes PrintPro 2.0で開くためのLdocファイル保存まで、3D画像作成の全作業工程をカバー。
- 作成後は名刺から、ポップ広告、ポートレート、商品包装、広告掲示板まで、様々な用途に繰り返し利用可能。

Creative³Dでは3D作成と奥行きのあるレンチキュラー効果が可能であり、アウトプットの際のサイズに制限はありません。製作工程は手早くかつ簡単です。製作工程の主だった部分はCreative³Dが自動的に処理しますが、作品のカスタマイズの完璧な制御が可能です。Creative³Dでは、作成した多数のビューの制御、最終的な画像のサイズ、奥行き効果の制御が可能です。



HumanEyes Creative³Dのインストール

システム要件

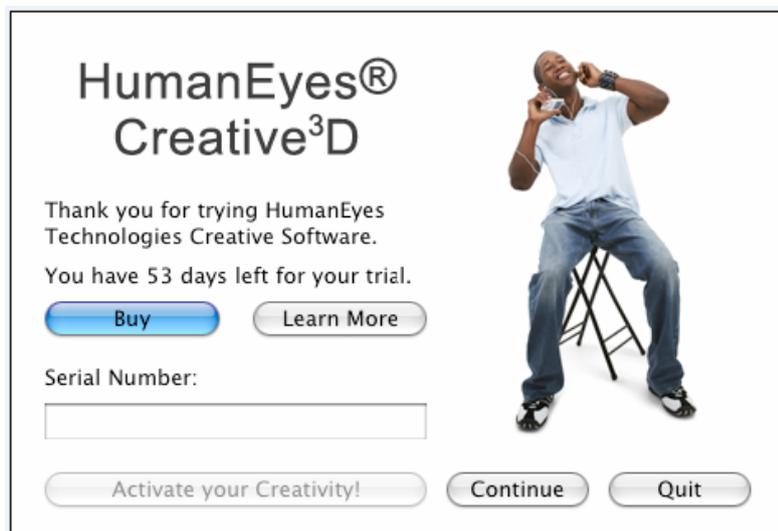
1. PowerPC® G4, G5 または Intel® Core™ Duo 2 プロセッサ
2. Mac OS X 10.4.7 およびそれ以降のバージョン
3. QuickTime 7.1 またはそれ以降のバージョン
4. 1GB の RAM
5. 10 MB のハードディスク空き容量 (大きめのファイルの作業には最低 8GB の空き容量が必要です)
6. グラフィックカード 64MB のメモリ (64MB 以上推奨)

インストール

1. HumanEyes³D CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
2. HumanEyesCreative.pkg を実行し、HumanEyes Creative ソフトウェアをインストールします。

トライアルウェア

当ソフトウェアは 60 日間トライアルです。スタートアップの際、以下のお知らせが表示されます。



このスタートアップ・ボックスはソフトウェアのアクティヴ化時に消えます。



HumanEyes Creative³Dの使用方法

HumanEyes Creativeの起動と終了

Creative³Dを起動するためには、Dockに表示されているCreative³Dアイコンをクリックするか、あるいはアプリケーション・フォルダ内のCreative³Dアイコンをダブルクリックします。終了するためには、**⌘Q**を押すか、HumanEyesメニューからQuitを選択します。

Creative³Dを起動すると、次のような標準デスクトップ画面が表示されます：

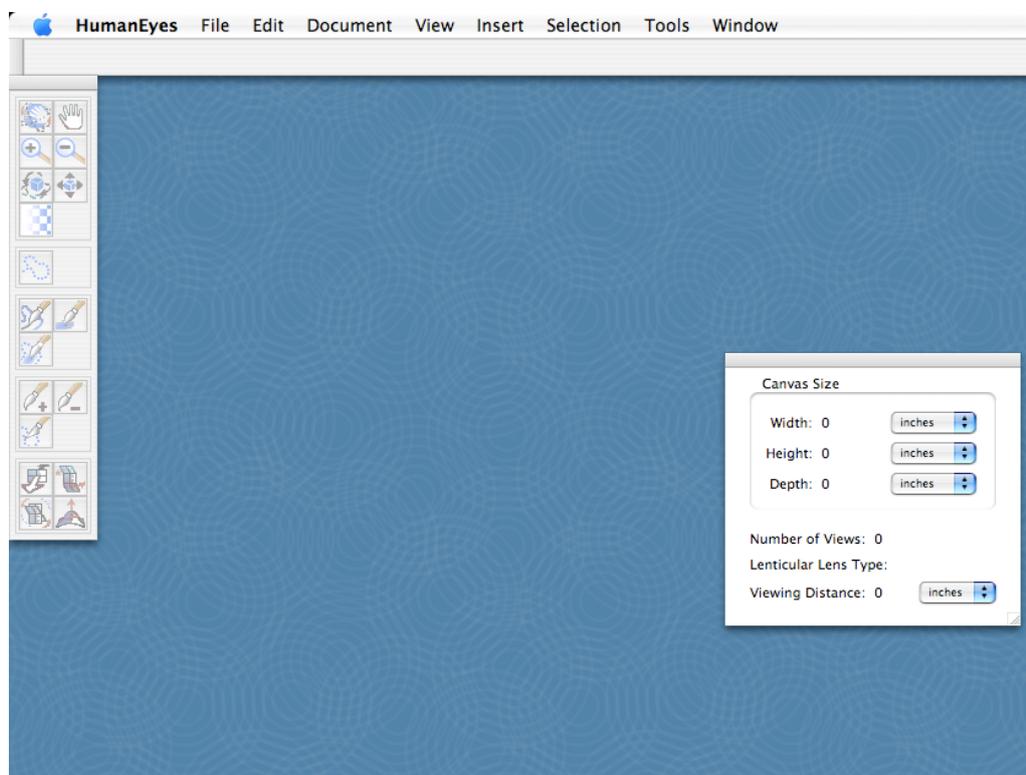


図1: HumanEyes Creativeデスクトップ

HumanEyes Creative³D デスクトップで操作する

アプリケーション起動後、上記のようなデスクトップが現れます。HumanEyes標準デスクトップは、次の3つの基本要素で構成されています。HumanEyesメニューバー、プロパティバー、そしてHumanEyesツールバーです。プロパティバーとツールバーは、作業内容に即して変更されます。



文書タイプ

新規文書

- 白紙のキャンバスから開始します。新規文書を開いた後は、どの時点でも効果を挿入することができます。

3D文書

- 2D-to-3Dを使用して3Dに変換したい2Dファイルを開きます。
- レイヤー3Dファイルを開きます (レイヤー2Dの単数、あるいは複数の画像の選択、3Dイメージ作成のためのレイヤーごとの幅を指定)。

2D文書

- タイムラインを用いてフリップを作成したい画像を開きます (画像を赤から青にするなど即座に変更できます)。
- 2D効果を作成したい画像を開きます (アニメーションでは、画像を動くボールや時計などとして表示することができます)。

スペシャルボタン

Creative³D には以下のような便利なボタンがあります:



MarketPlaceボタンは、HumanEyes On-line MarketPlaceに簡単に入ることができる便利なボタンです。Creative Marketplaceとは、レンヂキュラー作品を送付すれば、価格と所要時間の見積りを速やかに得ることができるサービスです。このサービスは無料で、独立したものです。印刷会社を決定する準備が整う時まで、匿名性が保たれます。このサービスをご利用になれば、ご自身の創作に集中しながら、時間の無駄なく、またご予算に合わせて、プロジェクトを完成させることが可能です。

他の2つのボタンは、HumanEyesホームページへのリンクと、Creative³Dソフトウェアに関する便利な情報へのリンクです。

文書を作成する

HumanEyes Creativeでは、2D-to-3D、アニメーション、フリップといった複数のタイプの文書作成が可能です。HumanEyes Creativeが革新的な点は、1つの、あるいは複数の2D画像から始められる点、また、簡単なキー打ち操作によって、レンヂキュラー印刷のための3Dを得ることができる点です (すべてソフトウェア任せです)。効果は組み合わせ可能です (例・アニメーションと3D)。白紙からの新規作成も可能です。その際には2Dと3Dの両効果を加えることができます。タイムラインウィンドウ機能の使用時には、レンヂキュラー効果のシミュレーションが可能です。この効果はアナグリフ・モードでも参照できます (3Dグラス使用)。文書完成後のインターレース、印刷には、HumanEyes PrintPro 2.0を起動します。取り込むことのできる画像ファイルの上限は、だいたい7000×7000ピクセルです。



新規文書作成

文書作成には、ファイルメニューから新規作成を選択し、作成したい文書タイプを選びます。

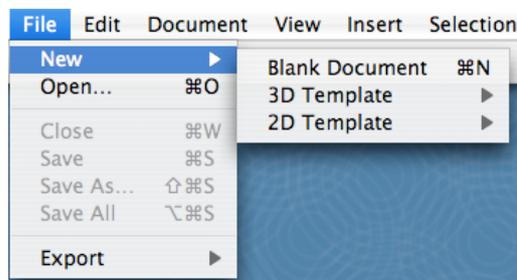


図2: 新規作成

機能	キーボードショートカット	解説と使用法 (いずれの場合も、まずDocument Settings ウィンドウが現れ、次に OK をクリックすることで以下になります)
Blank Document	⌘N	Previewモードで新規の白紙文書を開きます。上級ユーザ向けです。
3D Template>2D-to-3D...	⇧⌘N	Select file to open... ウィンドウを開きます。任意の2D画像を参照し、選択してOpenをクリックします。画像は2D-to-3D Model window、Layering View内の新規 HumanEyes 文書にインポートされます。
3D Template>Layered 3D...	⇧⇧6	Select file... ウィンドウを開きます。レイヤーとして使用する任意の2D画像を参照、選択しChooseをクリックします。画像は Preview mode 内の新規 HumanEyes 文書にインポートされます。
2D Template>Flip...	⇧⇧3	Select file... ウィンドウを開きます。フリップでフレームとして使用する任意の2D画像を参照、選択してChooseをクリックします。画像は Preview mode 内の新規 HumanEyes 文書にインポートされます。
2D Template>Animation...	⇧⇧4	Select file... ウィンドウを開きます。アニメーションでフレームとして使用する任意の2D画像を参照、選択しChooseをクリックします。画像は Preview mode 内の新規 HumanEyes 文書にインポートされます。

表 1: 新規文書機能

選択されるとDocument Settings ウィンドウが現れます。



Document Settings

⌘⇧D を押すか、または、DocumentメニューからSettingsを選択することで、いつでも Document Settingsダイアログボックスを開くことができます。

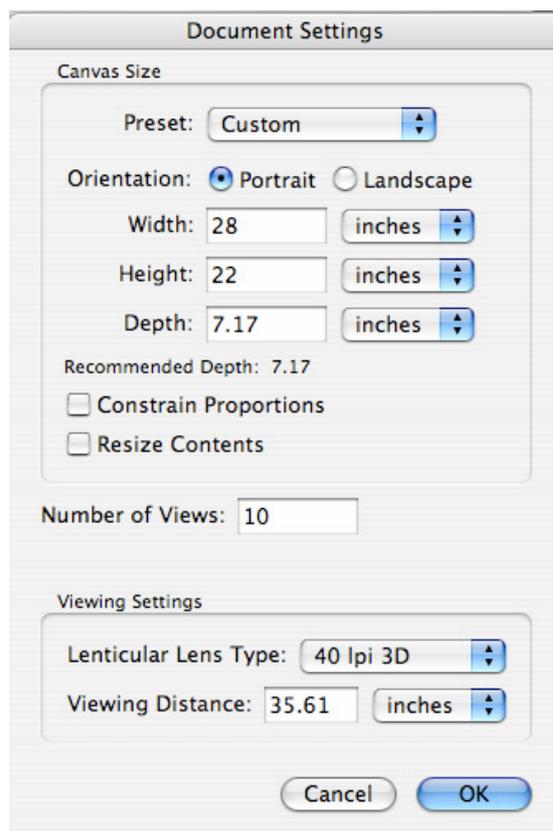


図3: Document Settingsダイアログボックス



Document Settings ダイアログの機能は以下のとおりです。

設定Setting	解説Description
Canvas Size	文書の任意の幅と高さを設定するか、設定済みのサイズの中から選択します。文書の方向も選択可能です。
Width & Height	キャンバスの幅と高さです。
Depth	前景の対象から背景までのZ軸に沿った奥行きです。この推奨の奥行きは、特定のレンチキュラーレンズと特定のレンズ幅で見ることができる最大のものです。
Constrain Proportions <i>checkbox</i>	幅・高さの比率を固定します。このボックスにチェックを入れている時に幅が変更された場合、高さは幅との比率に従って自動的に調節されます。例：幅 10、高さ 5 で、Constrain Proportions にチェックが入れられていた場合、幅を 20 に変更すれば、高さは自動的に 10 に変更されます。
Resize Contents	文書サイズが変更された時にレイヤーの大きさを変更します。例：10x20 の文書で、レイヤーがその上半分（つまり、(0, 0) から (10, 10)）の場合は、Resize Contents をチェックしている状態で、文書の幅を 10 から 20 に変更すれば、レイヤーは (0, 0) から (20, 10) の範囲で半分以上に保たれます。チェックしていない場合は、レイヤーは変更されず、文書の四分の一の範囲に留まります。
Number of Views	この数値は文書内のビュー（シーンのビューポイント）の数を決定します。
レンチキュラーレンズ Type	印刷プレビュー時に使用するレンチキュラーレンズのタイプを設定します。
Viewing Distance	最終的に印刷される画像の概算距離を設定します。この数値はレンチキュラーピッチテストにおいて使用される距離と同値です。このviewing distanceは文書の幅より常に大きい数値です。

表2: Document Settings

HumanEyes Creative^{3D} ツールバー

Rotate Scene		Hand Tool
Zoom In		Zoom Out
Rotate Shape		Move or Resize a Depth Object
Change Opacity		Unused
Select an Area		Unused
Coarse Layering		Fine Layering
Fine Layering in Selection		Unused
Add Pixels to Layer		Remove Pixels from Layer
Knife		Unused
Move Forwards/Backwards		Plane
Rotate		Depth Brush
Push/Pull		

図4: Creative^{3D} ツールバー



文書を見る

文書をDocument ウィンドウで見る

文書を見ることができるのは、メインの文書ウィンドウ ( プレビューモード、あるいは  3Dモデルビューモード) また、2D-to-3Dモデルウィンドウ ( レイヤーリングビューモード、あるいは  3Dモデルビューモード) です。文書ウィンドウは、文書全体、またはレイヤー全体 (レイヤーの構成サブレイヤーではなく) への効果の適用、変更に使います。2D-to-3Dモデルウィンドウは2D画像を3Dモデルに重ね、その後で3Dモデルのサブレイヤーを操作する際に使用します。

プレビュー  ボタンをクリックすれば、文書をビューの総体として見られます (これはメイン文書ウィンドウの初期設定ビューです) 。
2Dウィンドウでは以下のようなことができます:

文書を3Dモデルとして見る

 3Dモデルビューボタンをクリックすると、文書を3Dモードで見られます。

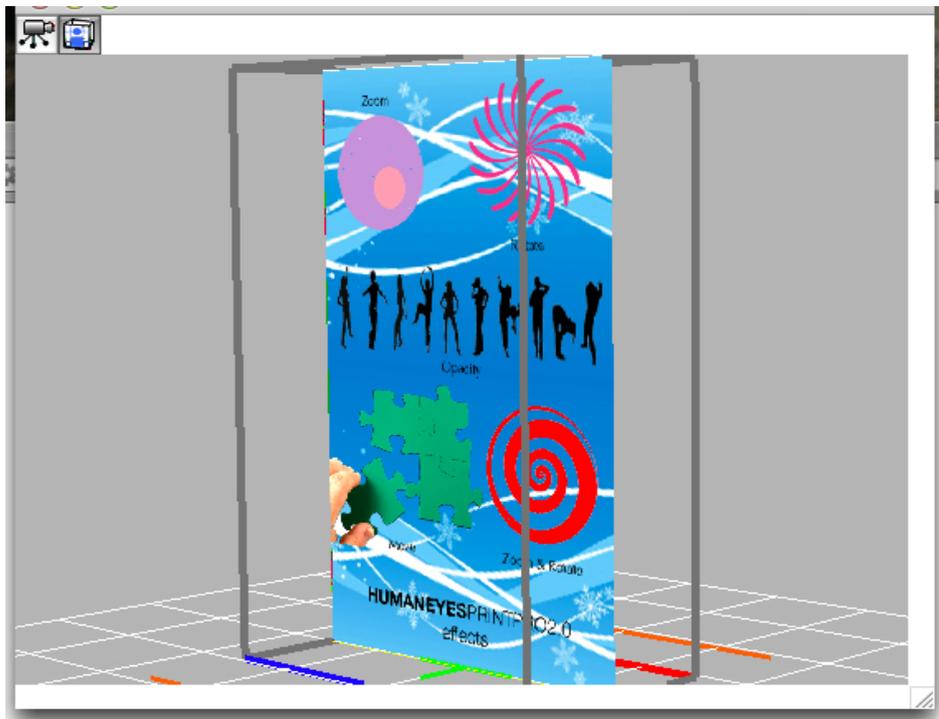




図5: Viewing 3D Model

3Dウィンドウでは以下のことが可能です:

1. Rotate Scene  ツールは 3D モデルを、モデルの軸にそって、マウスドラッグで回転させられます。このツールは二者択一的に作動させることが可能です。他のツール使用時に、alt キーを押しながらマウスドラッグをします。これらの操作により、以下の図のようになります:

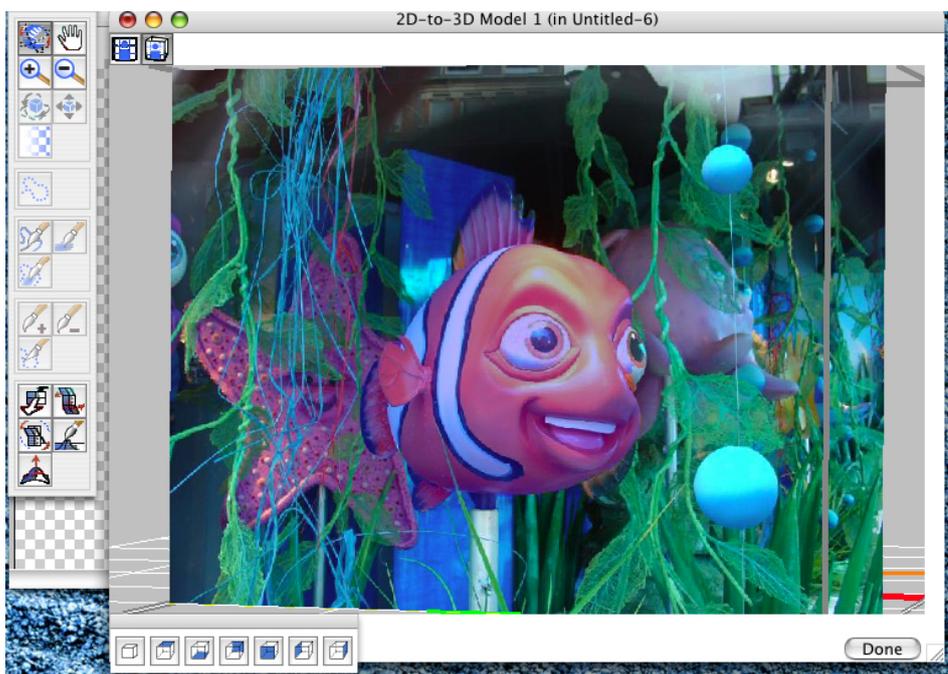


図6: View Point Controlsで回転した3Dモデル

2. 以下のボタンの中の一つをクリックすれば、モデルを異なる視点から見ることができます:



図7: View Point Controls

元の視点に戻したい時は、Model  View Pointをクリックします。

3. 3D モデルを、水平方向、あるいは垂直方向に動かす時は、Hand  ツールをクリックし、マウスのクリック&ドラッグの操作で動かします。あるいは、スペースキーを押したまま、対象をマウスで動かすという方法も可能です。



ズーム

ズームインしたい時は、**⌘+**を押すか、Zoom In  ツールを選択、あるいはViewメニューからZoom Inを選択し、画像のズームインしたい部分をクリックするか、マウスボタンを押してズームインしたい範囲を特定します。ズームアウトしたい時は、**⌘-**を押すか、ズームアウト  ツールを選択、あるいはViewメニューからZoom Outを選択します。

元に戻す

ひとつ前の操作に戻るには、**⌘Z**を押すか、EditメニューからUndoを選択します。また、やり直した操作を再度やり直したい時は、**⇧⌘Z**を押すか、EditメニューからUndoを選択します。



2D-to-3D

2D画像から3D文書を作成する作業手順は二段階です。まず初めに、3Dに変換した画像を用意します。次に、完成した3Dモデルをタイムラインの一部として使用します。タイムラインでは他の効果と組み合わせることができます。新規2D-to-3D文書を作成する場合は、Fileメニュー>New>3D Template>2D-to-3D...を選択し、次にレンヂキュラー印刷用の3Dに変換したい2D画像を選びます。新規文書は、異なるレイヤーに画像を分割するレイヤーリングの準備ができた状態で表示される画像とともに開きます。また、2D-to-3D Modelウィンドウを表示する時は常に、Layersウィンドウも表示します。Layersウィンドウでは、the display アイコンをクリックすることによって、レイヤーの表示・非表示を設定します。レイヤーが非表示の時の目は、の上に"X"を付けた状態で表示されます。さらに、アイコンの隣のスペースをクリックすることで、レイヤーを表示させることができます。Layersウィンドウはレイヤー内容のサムネールを見ることができます。

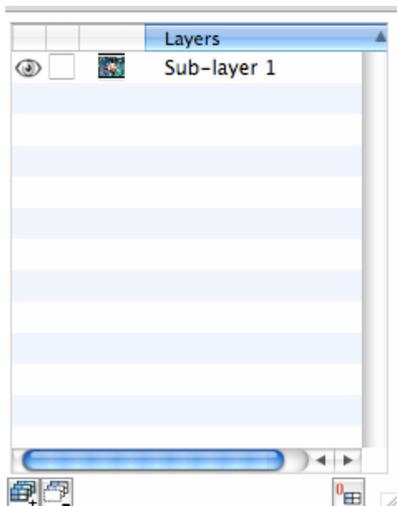


図8: Layers ウィンドウ

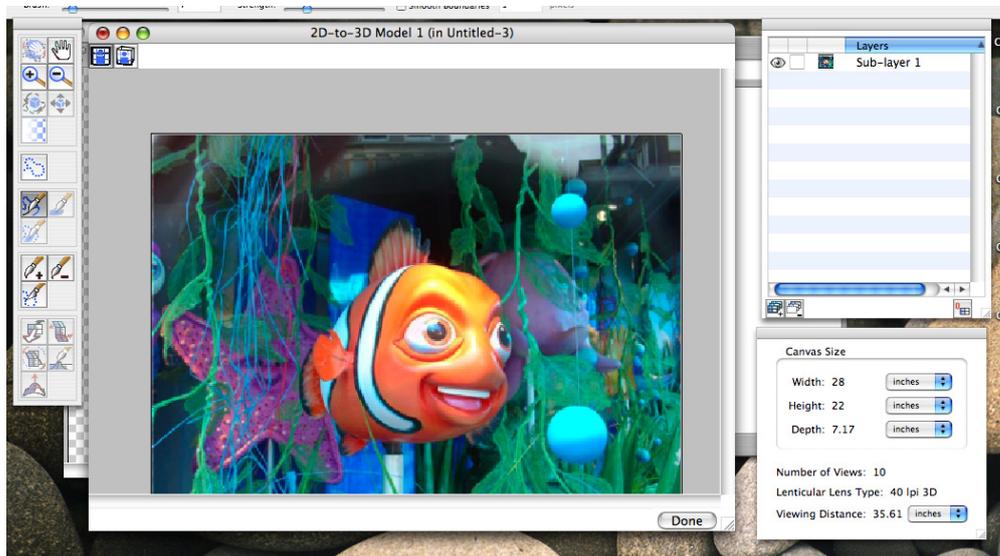


図9: レイヤー化前の2D-to-3D

2D画像から3D画像を作成する作業工程は3ステップ:

1. Layer –画像をレイヤーに分割。
2. Add Depth – レイヤーに奥行きを加える。
3. Fill holes– ステップ1 とステップ 2で作成した背景holesを埋める。

レイヤー化

この例では、ニモが背景から「分割」されています。

Coarse Layering tool  を選択します。このツールによって、3D文書の異なるレイヤーにある領域を特定します。選択後、Layering propertiesが表示されます:



図10: Layering Properties

このスライダで、Coarse Layering ブラシとブラシの強さを調節します。強さStrengthのスライダは、右に行くほど、ブラシの境界がはっきりするようになります。選択部分がレイヤー化された前か後にStrengthスライダが調節されます。レイヤー化された最後の領域は、強さStrengthスライダの調節に従って、自動的に調節されます。Smooth Boundaries機能は、レイヤーそれぞれの定義、分割に従って、レイヤーのエッジをぼかします。

画像内の様々な要素の任意の境界を特定するための、強力で直感的なアルゴリズムが、HumanEyesにはあります。上に挙げた例では、奥行きを与えるために、カラフルな背景が



らニモが「分割」されます。ニモを含むレイヤーと、背景の海を含むレイヤーに分けられるのです。

任意のレイヤーに含ませたい画像領域を特定するのは簡単です。クリックしたままレイヤーに含ませたい領域をマウスでなぞるだけです。見えている通りの多彩な色のグラデーションを再現するのも良いでしょう。

以下の図は、レイヤー化前とレイヤー化後のニモの画像です。

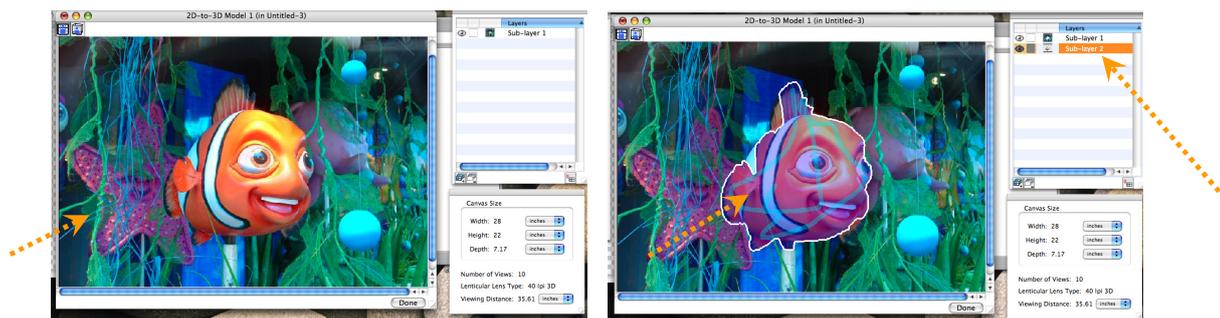


図11: 2D-to-3D Coarse Layering - 前、後

ブラシの跡をご覧ください。跡は残っていますが、新たにレイヤー化された領域の色が変わり、白線で縁取りされています。画像の一部が切り離されるとすぐに、二つのレイヤーが自動的に発生します。色が変わった部分が含まれているレイヤーと、他のすべてが含まれているレイヤーという二つです。ツールによって特定された領域は、Layerウィンドウ内で選択されたレイヤーに自動的に加えられます。新しいレイヤーを作成するには、Layerウィンドウ内の何も無い所で右クリックします。図の右側に黄色い矢印で示されているように、マウスでなぞった部分が新しいレイヤーに加えられます。

コメント [F1]: To create a new layer simply click on a blank area of the layer window, as shown by the yellow arrow on the right, and your scribbles will be added to a new layer.

レイヤー間でピクセルや広い領域を移動させたい場合は、Add Pixels to Layer  と Remove

Pixels from Layer  ツールを使用します。例えば、なんらかの背景レイヤーをニモに加え、それらを取り除きたい場合は、背景レイヤーにそれらを移し戻すことができます。この操作を

するには、Remove Pixels from Layer  ツールをクリックします。このツールバーは下部にあります。対象レイヤーと、使用するブラシのサイズを決めます。これで不要なピクセルを他のレイヤーに移すための準備は完了です。レイヤーにピクセルを加える場合も同様の作業手順で行います。

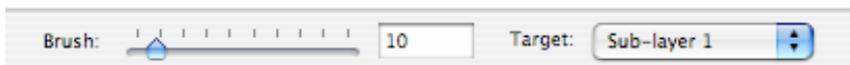


Figure 12: Moving Pixel ツールバー

Fine Layering Tools

Fine layering ツールは、異なるレイヤーから複雑なピクセルを切り離す時に使用します。このツールは特に、細い髪の毛や木の細枝などといった対象を扱う際に便利です。そうした対象を含む領域は、coarse matting ツールでの切り離しは難しく、また手作業で切り離すことは大変な骨折りです。

そこで二つの素晴らしい layering ツールがあります。Fine Layering Brush  と、Fine Layering



Selection.  です。これら二つは同様の方法で活用されます。ブラシは強いアルゴリズムをブラシ領域に適用し、選択ツールは選択された部分に強いアルゴリズムを適用します。これら二つのツールは、レイヤーが二つある状態で、二つのレイヤーの共通部分でのみ用いることが可能です。さらに、これらのツールをより正確に作用させたい場合は、複雑な領域の一部ではなく全体を指定します。

以下のサンプルはブラシツールを髪の毛に用いる例です。

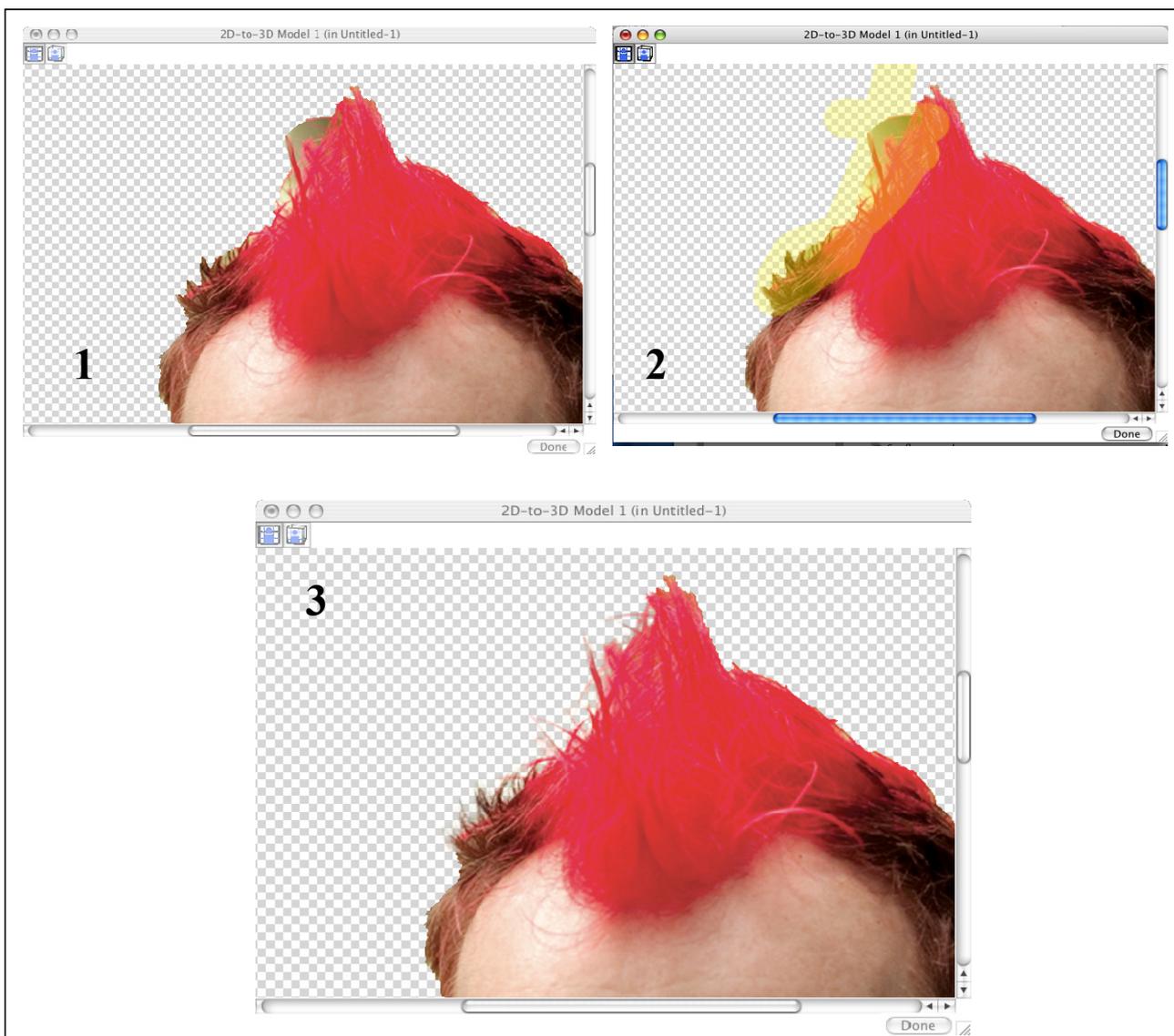


図 13: Fine Toolsを使用する



1では、インテリジェントなブラシを使用後に髪の毛をレイヤー化しています。2では、ブラシを二つのレイヤー（背景レイヤーは非表示）の共通部分にブラシを適用しています。最後の3では髪の毛の選択に際してのブラシツール活用の成果を見ることができます。

レイヤーに奥行きを加える

画像の3D変換における作業工程の二番目として、奥行きを加えます。簡単にレイヤーに奥行きを加えることができます。3D Model View  ボタンをクリックし、変更を加えたいレイヤーを選択します。Move Forwards/Backwards  ツールを選択し、クリック&ドラッグしてレイヤーを動かします。

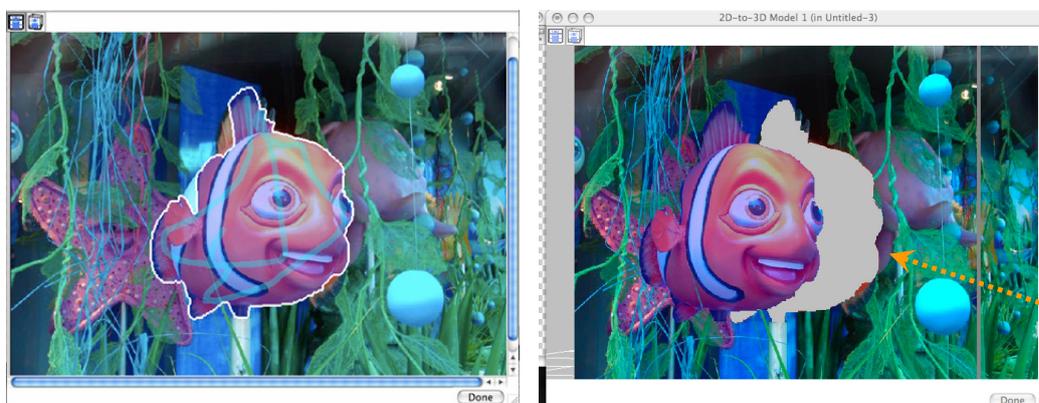
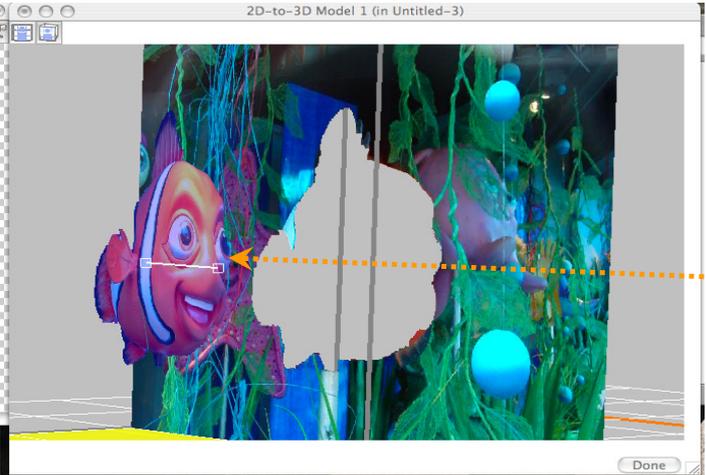


図14: 奥行きを加えるためにレイヤーを動かす

これでニモが水中背景の「前景」に出てきます。Rotate Scene  ツールを選択すれば、文書を異なるアングルから見るすることができます。



3Dモデルのレイヤーを操作する際には、Forwards/Backwards ツールに加えて、以下のツールが使用可能です。

名前	ツール	解説
Plane		<p data-bbox="411 566 1171 589">このツールでレイヤーの構成要素を操作します。このツールを使用することによって</p> <p data-bbox="411 611 1171 786">3Dモードで、Rotate Scene  ツールを使用し、画像がほぼ平面に見えるアングルに動かしたときに使用します。ポインタが動かされると、線が正方形から延長され、ボタンを離すと、もう一つの正方形がレイヤー上にセットされます。指定された領域と一緒に画面を回転させると、二つの正方形をつなぐ線が奥行きの方に現れます。これで、どちらかの正方形を押すか、あるいは引いてレイヤーの奥行きを変更することができます。</p> <p data-bbox="411 797 1171 853">Note: 機能ボタンをクリックし、そのままにしておくと、画面を回転させるために、アクティブなツールはRotate Sceneツールに変わります。以下の画像をご覧ください:</p> <div data-bbox="411 864 1117 1339"></div> <p data-bbox="411 1357 1171 1411">シフトキーを押すと直線が見え、意図したアングルでレイヤーを操作していることが確認できます。</p>



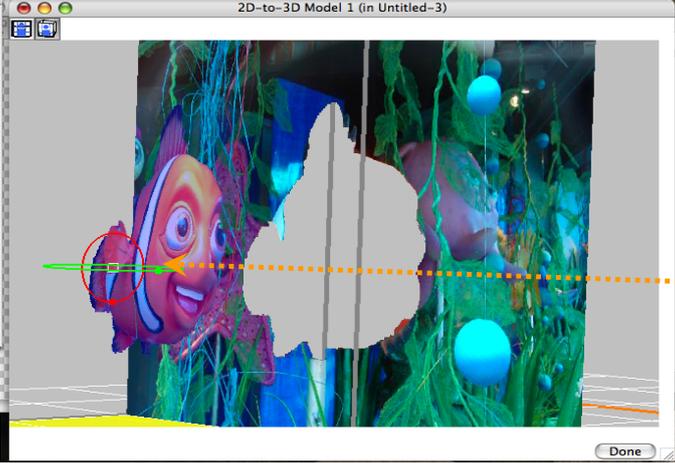
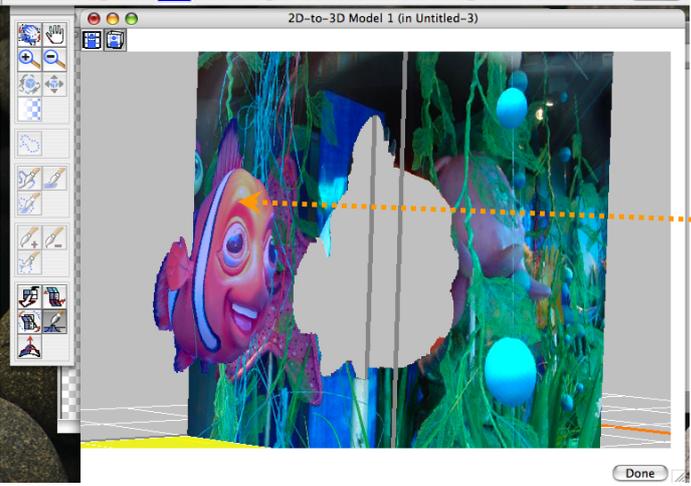
<p>Rotate</p>		<p>レイヤーをx軸およびy軸に沿って回転させます。回転コイルを任意のピボットポイントの上に置き、ハンドルを引くだけでレイヤーを回転させることができます。</p> 
<p>Depth Brush</p>		<p>このツールは、レイヤー上のマウスを動かした位置で、奥行きをブラシで調節できます。パラメータはブラシのサイズ、曲度と強度です。以下の例では二モの目が外側に広がっています。</p> 
<p>Push/Pull</p>		<p>ピクセルを引いたり押ししたりできます。Depth Brushよりも局所的な操作ができます。引っ張りたい領域の強さや量を調節することもできます。</p>

表 3: 3D Model ツール



画像の仕上げ

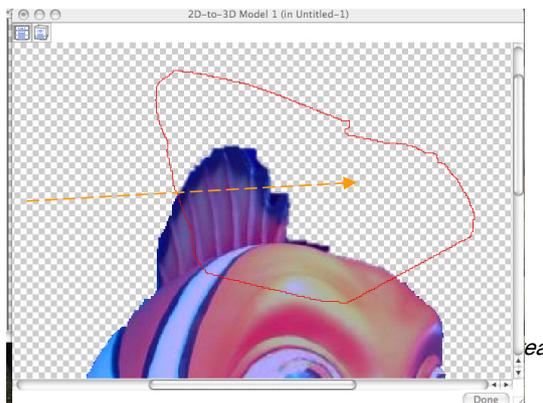
レイヤーに奥行きを加えたら、最後の作業工程はレイヤー化後、レイヤーに残された空白を埋めることです。画像の仕上げは Layering Viewでの2D-to-3D modelウィンドウで行われます。Tools\Fill Hidden Holes機能を使って、ひとつのレイヤー、あるいは複数のレイヤーにできたピクセルの空白を埋めます。そのためには空白部分のあるレイヤーをクリックし、メニューを使用して空白をアクティブ化します。

範囲選択

Selection Menu 機能とともにselection tool を使用して、変更したい領域を選択できます。selection toolは、depth tools や layering toolsなどたくさんのツールとともに使用することができます。

selection tool を使用すると以下のようになります：

1. Layering View  modeであることを確認します。
2. area (lasso) tool  を選択します。
3. 作業したい(レイヤー上の)領域を選択します。
4. Selection Menuの中から機能を選択します。



メニューアイテム	解説
Select All	すべてを選択
Deselect	選択を解除
Invert Selection	選択範囲を反転Will select the inverse of what you selected
Expand	ピクセル数に従って選択範囲を拡大
Contract	ピクセル数に従って選択範囲を縮小

表 4：範囲選択機能



メニューアイテム	解説
Fill Hidden Holes	選択範囲を完全に埋める
Fill Edge of Hidden Holes	選択範囲の外側だけを埋める
Smooth	選択範囲の輪郭のピクセルをなめらかにする

enu をクリックし、選択範囲で行う操作を決定します。

結果を見る

文書を作成、あるいは修正する間、どの段階でも、文書ウィンドウ内のPreview mode  に戻って、Timeline player controlsを使用し進行を見ることができます。Playは最終的なレンチキュラー印刷をシミュレーションするために、ビューを連続で展開します。

タイムラインウィンドウで、Back  ボタンと Forward  ボタンを使い、それぞれのビューを個別に見ることができます。また、Play  ボタンではビューの連続を前にも後にも再生できます。

3D効果はビューからビューへの展開における変化によって示されます。



タイムライン

3次元のレンヂキュラー印刷作成のためには、同一の対象の、異なるポジションから単一の画への、複数からなるビューあるいは画像の融合、また、何より、立体映像効果のシミュレーションが必要です。異なったビューを捕らえることは、冗長で、時間がかかり、時に、対象によっては不可能でさえあります。HumanEyesは、一次元、二次元の画像の操作に基づく不在のビューを推定するという、革命的技術によって複数のビューの必要性をなくしました。これらの推定されたビューは、HumanEyesにおいて、タイムラインによって提示されます。タイムライン内の各フレームは、それぞれの前、後ろのフレームとわずかに異なります。タイムラインは(タイムラインコントロールを使用して)再生可能です。ムービークリップのフレームに似ています。タイムラインを再生し、最終的なレンヂキュラー印刷の外観がわかります。二次元効果での操作を行っている場合には、タイムラインは、効果プロパティの適用と編集に使用されます。

タイムラインウィンドウで、Back  ボタンと Forward  ボタンを使い、それぞれのビューを個別に見ることができます。また、Play  ボタンではビューの連続を前にも後にも再生できます。これによって最終的画像の奥行きアイデアを得ることができるでしょう。

レイヤーを操作する

HumanEyesのすべての効果は、レイヤーグループに基づいています。2D効果、3D効果はそれぞれ別々のレイヤーグループです。すべてのレイヤーはタイムラインというウィンドウに現れます。

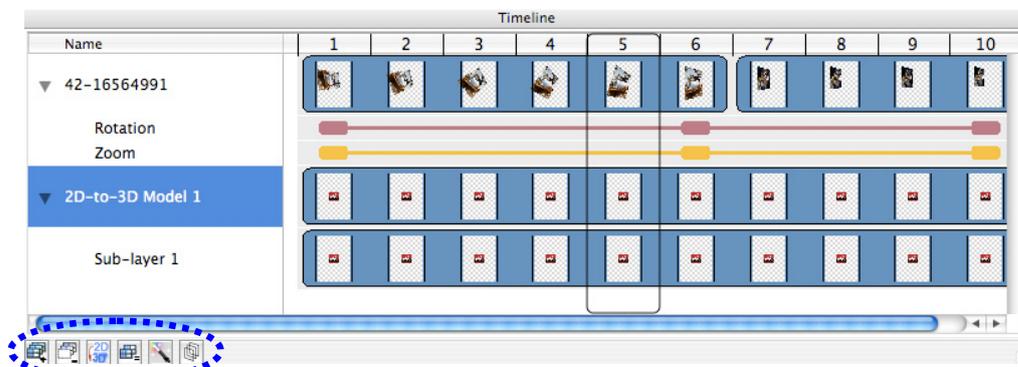


図 15: タイムラインとショートカットボタン

各レイヤーはビュー(フレーム)に分けられます。ビューの数はDocument Settingsダイアログボックス(Document>Settings...)あるいは $\%D$ で設定します。



設定	Description
	レイヤー追加。2D-to-3Dレイヤー（モデル）、フリップ、アニメーションレイヤーを、2D画像同様に加えることができます。
	移動Remove. 選択レイヤーを移動します。
	レイヤー編集Edit Layer. 2D-to-3D Model ウィンドウを開きます。
	レイヤー複製Duplicate Layer. 選択マスターレイヤーを複製します。
	レイヤーに効果を追加Add Effect to Layer. フリップまたはアニメーションを選択マスターレイヤーに加えます。
	奥行きでソートSort by Depth. 文書の奥行きでレイヤーをソートします。

表 5: タイムラインショートカットボタン



2D効果

HumanEyesではアニメーションとフリップ効果を作成できます。2D効果をお互いに組み合わせたり、3D（2D-to-3Dとlayered 3D）モデルと組み合わせたりすることが可能です。

タイムラインとキャンバス

Preview  ボタンをクリックして、文書とそれに対応するビューのセットを見ます。タイ

ムライン（上記参照）とPlayer Controls  が自動的に表示されます。あるいはWindowメニューから選択して表示させることができます。

画像をインポートすると、タイムライン上に、レイヤーとして複数に分割されたビュー（フレーム）が表示されます。

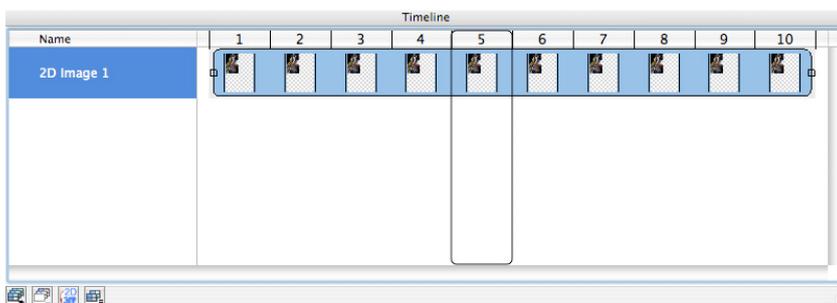


図16: 10 個のビューがあるタイムライン

レイヤーが変更された時、タイムラインに変更が反映されることにご注意ください。例えば、以下の図では、レイヤーが大きくなり、下方右側に動かされています。

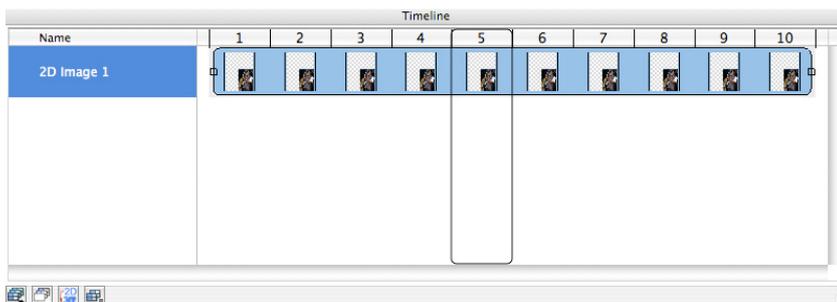


図 17: 変更されたレイヤーが表示されたタイムライン

画像のサイズ変更は、Move or Resize a Depth Object  ツールで行います。このツールを選択すると、選択されたレイヤーの座標（x, y）、幅と高さ（%）がPropertiesウィンドウに現れます。新しい数値を入力して、キャンバス上のレイヤーの位置またはサイズを変更しま



す。キャンバス上でマウスを使用して直接レイヤーを変更させることも可能です。3Dモデルの個々のレイヤーを操作したい場合は、タイムライン上の対応する2D-to-3D モデルをダブルクリックします。



図 18: Move or Resize Properties ウィンドウ

Rotate Shape  ツールを使用してレイヤーを回転させます。このツールを選択すると、選択レイヤーの軸ボタン (x、y、z)、スライダ、数値フィールド (Degrees) が Properties ウィンドウに表れます。対応するボタンを押して軸を選択し、スライダで調節するか、Degree を新規に入力して、キャンバスにおけるレイヤーの位置を変更します。2D-to-3Dモデルの、レイヤー全体ではなく、個々のレイヤーを操作したい場合は、タイムライン上の対応する2D-to-3D Modelをダブルクリックします。(スクリーンショットを変更)



図 19: Rotate Properties ウィンドウ



図 20: 30° X 軸回転 - 回転前と回転後



図 21: 30° Y 軸回転 - 回転前と回転後

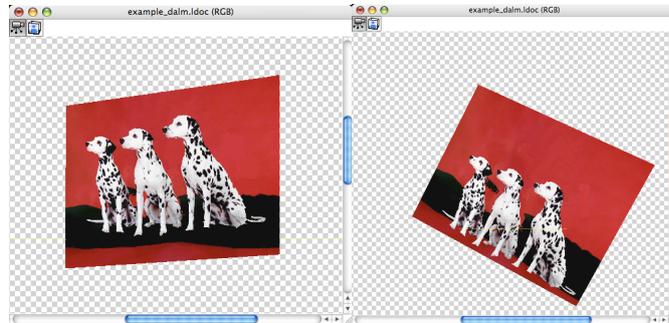


図22: 30° Z 軸回転-回転前と回転後

アニメーション作成

アニメーション効果には、ムーブメント、ズーム、回転、不透明度変更があります。各アニメーションはレイヤー下部に現れる効果として加えられます。

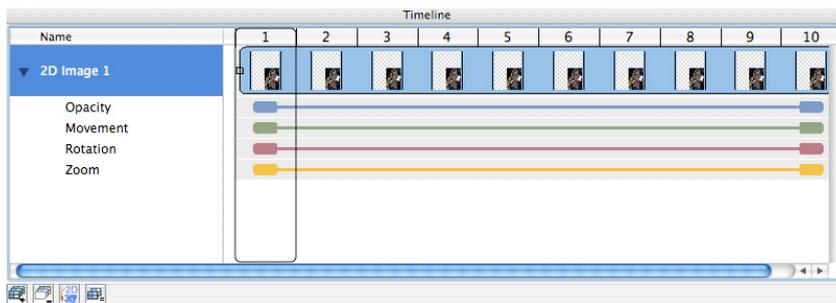


図 23: タイムラインと効果



Key-Points

どの効果でも、効果の視点となるビューと終点となるビューを決める必要があります。これがkey-pointsと呼ばれるものです。以下の図のように、デフォルトでは一番初めと最後のビューがkey-pointsとなっています。

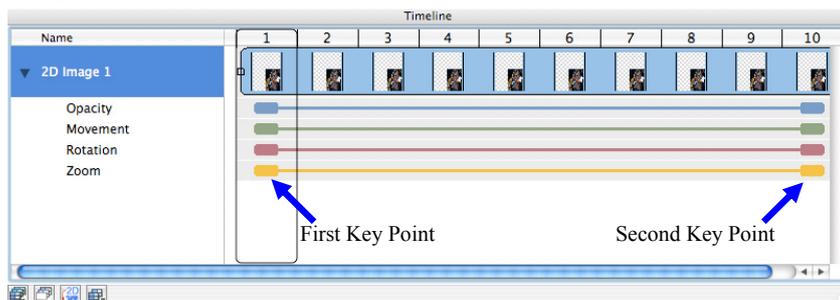


図 24: デフォルトKey-Points

以下の図のように、key-points をドラッグして変更することができます。

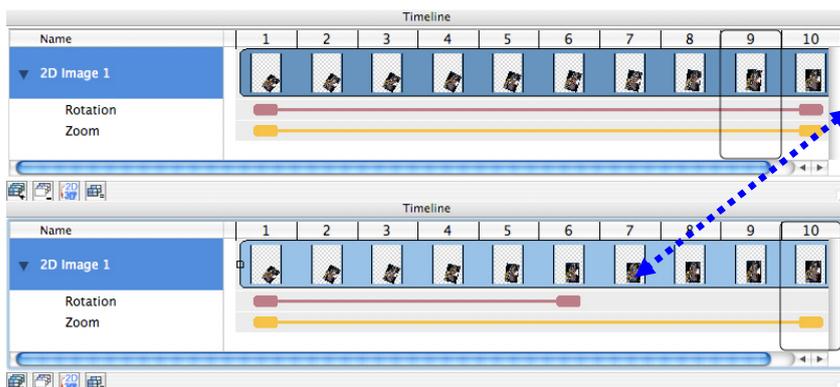


図 25: Key-Pointsの変更

key-points は効果ライン上のどこにでもクリックして加えることができます。NOTE : あるkey-pointで効果を変更する前に、選択するためにkey-pointをクリックしなければなりません。選択されれば、key-pointは黒くなります。移動させるにはkey-point をダブルクリックします。

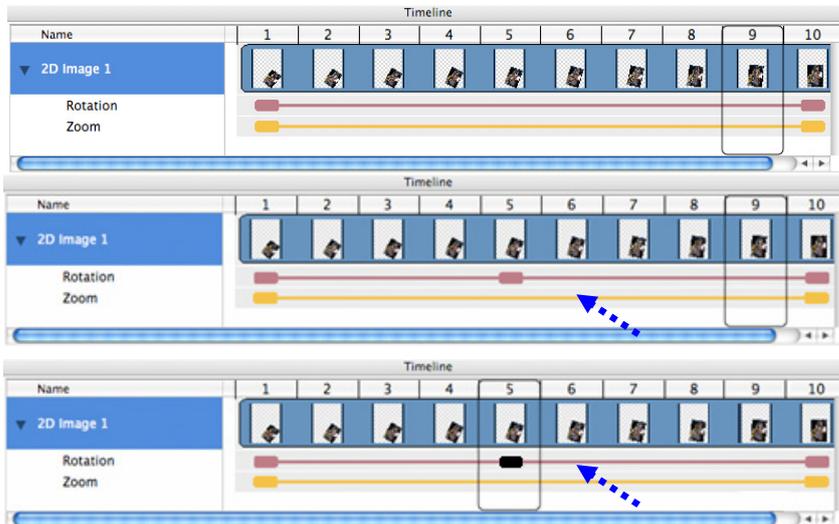


図 26: Key-Points追加と選択

2D効果を加える

新しく2D効果を加えるには:

1. 新規文書作成で新規アニメーション文書を開きます。
2. タイムライン上で効果を加えたいレイヤーを選択します。
3. 右クリック (ctrl+click) で Assign 2D Effect メニューを開き、効果を選択します。

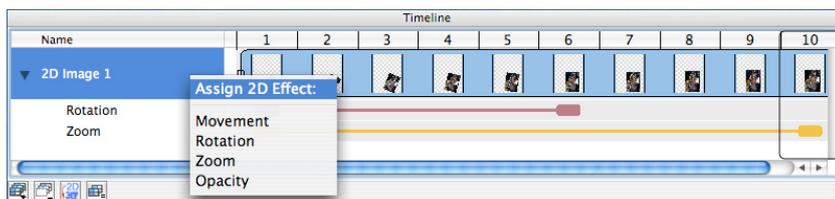


図 27: The Assign Effect メニュー



2D効果を削除する

2D効果を削除するには、効果を右クリック (ctrl+click)し、Removeを選択するか、選択された効果に対して、をクリックします。

2D効果を編集する - ムーブメント効果

2D 効果を編集すると、同一の基本原則がすべての効果に適用されます。これらの原則の説明のためにムーブメント効果を例に取りあげます。以下のセクションでは、他の効果、つまりズーム、回転、不透明度の効果に適用する特別な事項をご説明します。

1. 2D 効果を加えます。そのためには二つ方法があります。Insert > Effect を選択して新規効果を挿入して加えたい効果を選ぶか、マスターレイヤー上で右クリック (ctrl+click) して加えたい効果を選びます。
2. key-points を設定します。Key-Points のセクションを参照。
3. 始点となる key-point をクリックします。キャンバスにそのビューが表示されます。

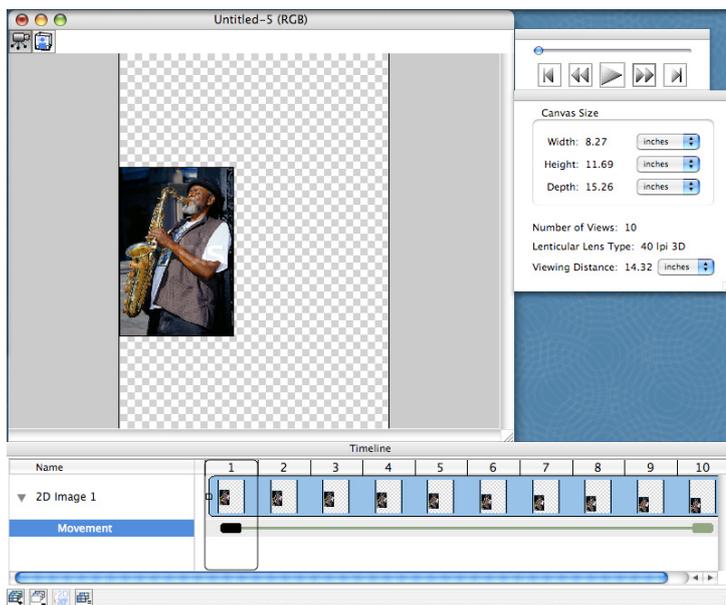


図 28: 最初のKey-point、始点として選択したビューをキャンバスの左中央に移動

選択したビューに適用する効果を設定します。この例では、ムーブメント効果を追加したので、任意の始点に画像を移動させます。



key-pointsの間に挟まれたビューは、key-point 1 の位置から key-point 2の位置までの漸次的な変化を見せるように、自動的に位置が変更されます。

第二key-pointはまだ変更されていません。

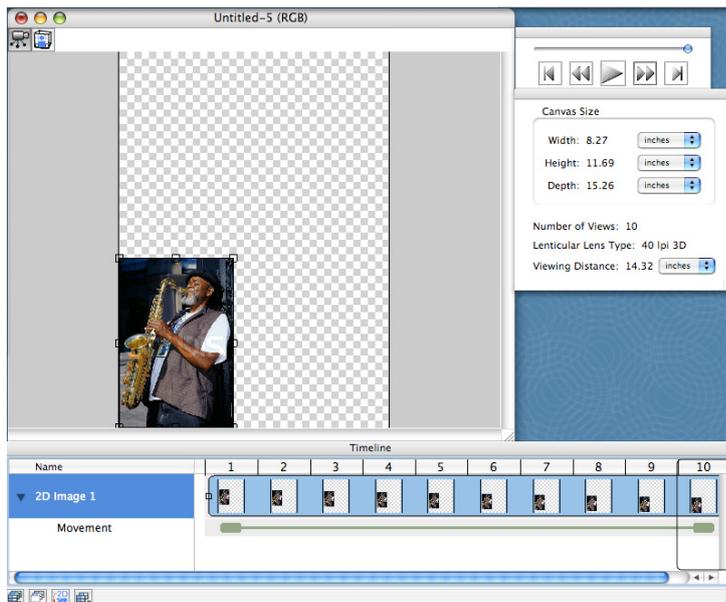


図 29: 第二Key-point ビュー - 下に移動

図 30: 第二Key-point ビュー

NOTE: 二つのkey-pointの間のビューは、key-point 1 からkey-point 2への漸次的な変化を見せるように再度自動的に更新されます。

4. Play  ボタンを押すと、ミュージシャンが左中央（最初の key-point）から右端（最後の key-point）まで動くのを見ることができます。
5. ムーブメント効果を選択すると、選択された key-point の画像座標と寸法が表示されます。

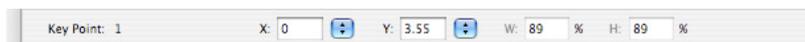


図 31: Position and Size Properties ウィンドウ

位置座標 (x, y) と寸法のパーセンテージ数値を手入力あるいはクリックドラッグによって入力します。



回転を編集する

基本的には上記の「2D効果を編集する」セクションにおけるものと同じです。

ここで異なる点は、最初の key-point が回転の始点であり、第二の key-point が回転の終点で

あるということです。回転効果が加えられると、回転スライダが表示されます。



図 32: Rotation Properties Window

スライダを右に動かすと時計回りに、左に動かすと反時計回りになります。マウスの操作でも回転を編集できます。マウスのポインタが画像のいずれかの角を通ると、ポインタの矢印がカーブした二重矢印に変わります。その時に画像をクリックドラッグして回転の始点と終点に設置します。

ズーム効果を編集する

基本的には「2D効果を編集する - ムーブメント」セクションと同様です。ここでの異なる点は最初のkey-pointが最初のサイズであり、第二のkey-pointが最終的なサイズであるということです。ズーム効果を加えると、画像の周囲にハンドルつきの線が現れます。ハンドル部分をドラッグして画像のサイズを変更します。

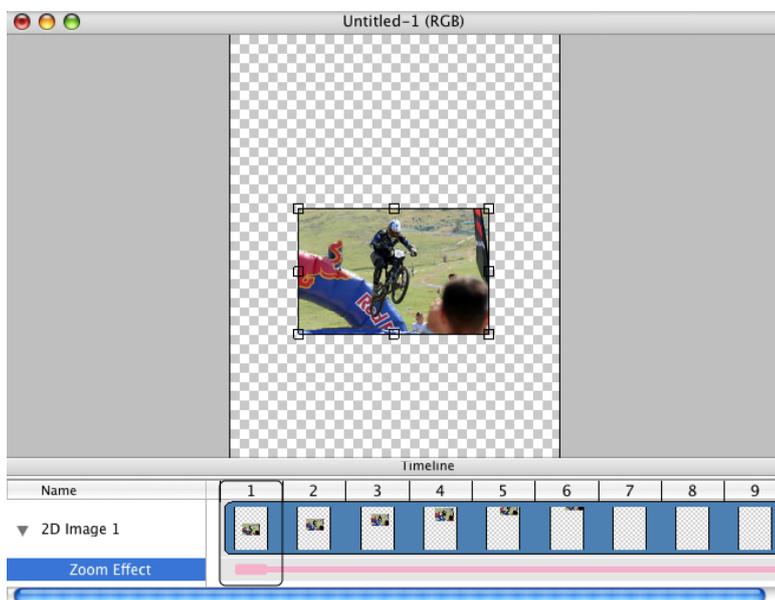


図 33: ズーム効果用サイズ変更ハンドル



不透明度を編集する

基本的には2D効果を編集する「セクションと同様です。

ここでの異なる点は、最初のkey-pointが不透明度の始点であり、第二の key-point が最終的な不透明度であるということです。不透明度効果を加えると、不透明度を調節するスライダが現れます。

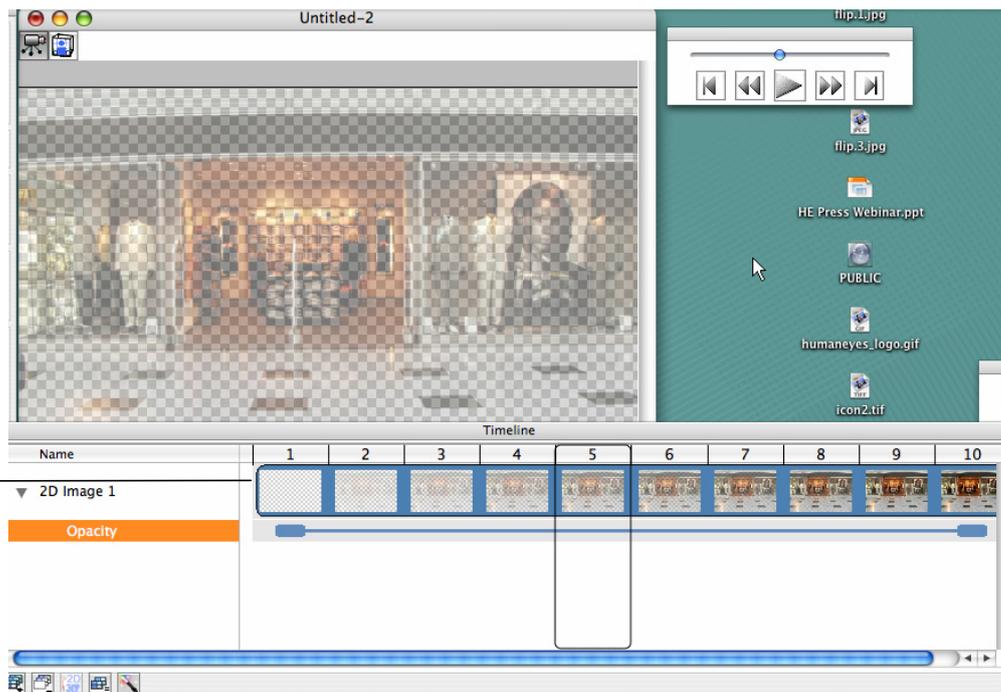


図 34: 画像に加えられた不透明度

2D効果を組み合わせる

文書内では2D効果を組み合わせることが可能です。例として地球の画像を使用します。ここではムーブメントとズームを組み合わせ、地球が近づくにつれて大きくなり、遠くなるにつれて小さくなる様子を表現します。

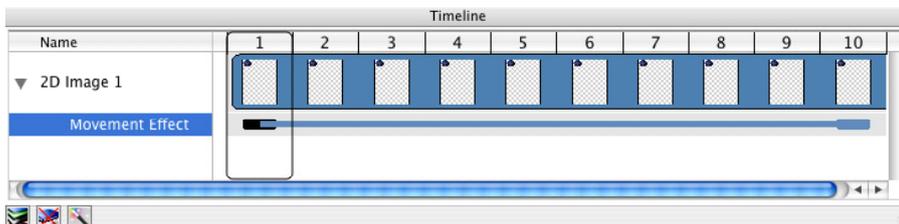


図 35: ムーブメント効果を加える

キャンバス上で最初の key-point では、左手の角に画像を置きます。

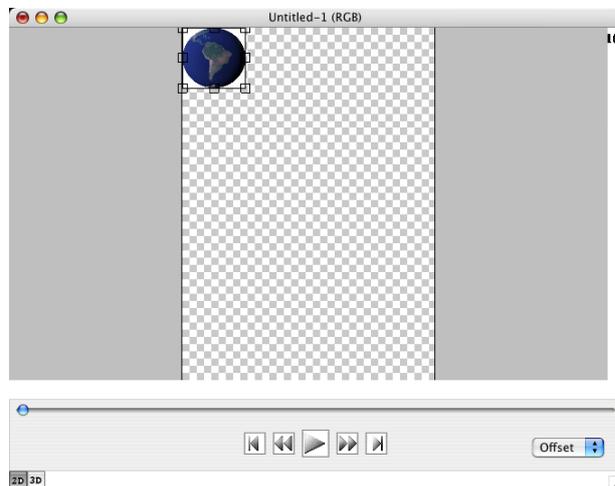


図36:最初のKey-Point用画像を配置する

第二key-pointでは、右下方に画像を置きます。

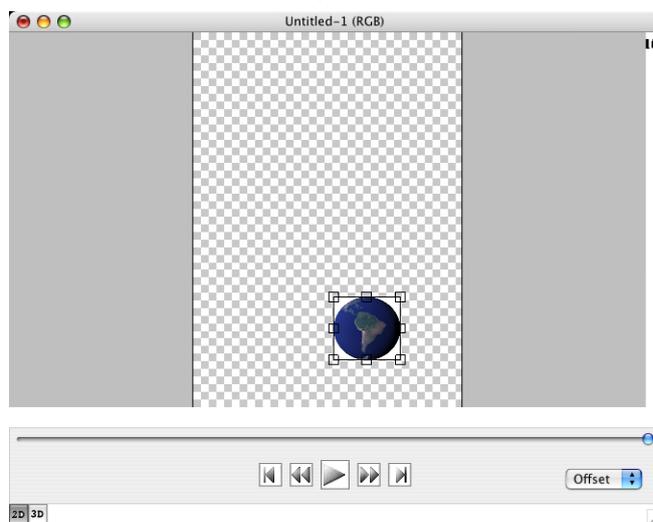


図 37: 第二Key-Pointを配置する



今度はズーム効果を加えます。

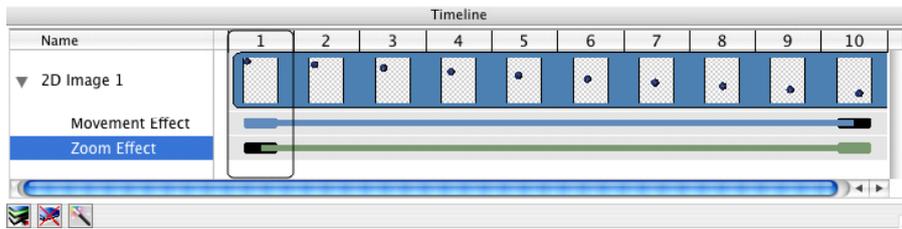


図 38: ズーム効果を加える

最初の key-point では、画像を縮小します。

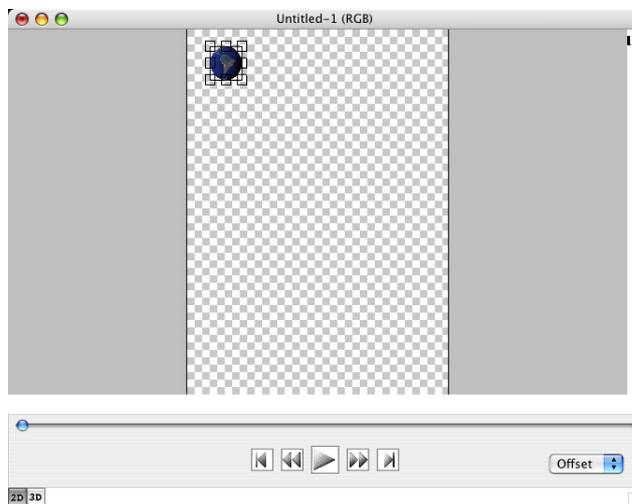


図 39: 最初のKey-Point用の画像のサイズを縮小する



第二key-pointでは、画像を拡大します。

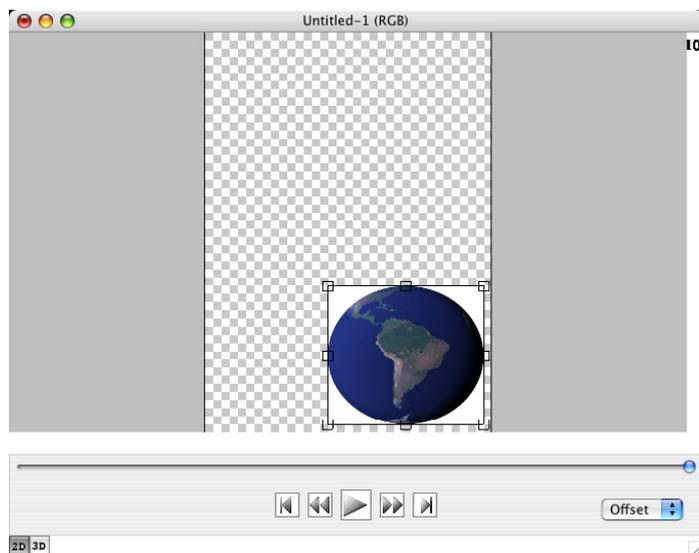


図 40: 第二Key-Point用の画像のサイズを拡大する

最終的に、をクリックした時に得られる効果は、地球が近づいてきて（右下方へ）大きくなっていき、左上へ縮小しながら戻っていくというものです。

フリップを作成する

フリップ効果は2つ以上の画像を組み合わせます。見る人がどんなアングルから見ているかによって、画像のうち1つの画像だけがその時々に見えます。

1. File > New > 2D Template > Flip... あるいは $\text{⌘} + \text{F}$ を選択して新規フリップ文書を作成します。



2. フリップ効果を使用する画像の選択に移ります。ここでは開かれた目の画像と閉じられた目の画像を使用して、まばたきする目の効果を例示します。

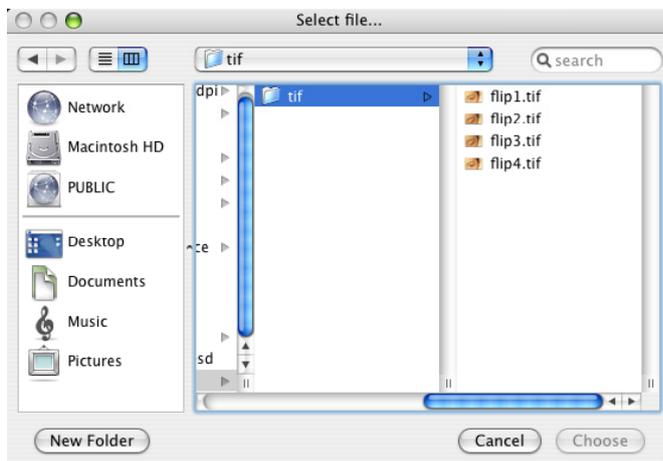


図 41: フリップを加える

3. フリップは、個々の「区分」として別々に分かれた画像とともに表示されます。以下の図では、フリップにインポートされた 4 つの画像が 4 つの部分に分けられています。

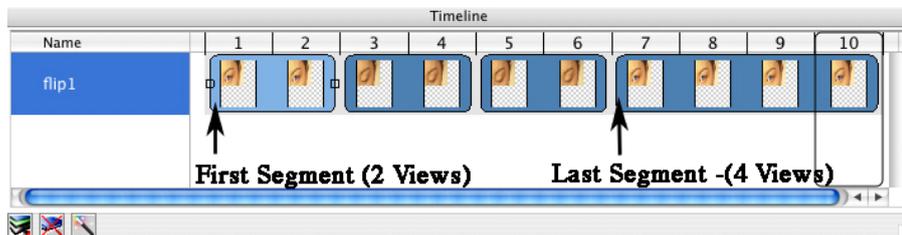


図 42: 区分に分けられたフリップ

最初の3つの画像が2つずつのビューに分けられていることにご注目ください。最後の区分は4つのビューからなっており、10個のビューが一緒になっています (File > Document Settingsのセットとして)。区分におけるビューの数によって、その区分が表示される時間が決まります。

4. 区分内のビューの数は、区分を選択し、表れたハンドルをドラッグすることで変更できます。以下の例では、4つ目の区分からひとつビューを減らして、3つ目の区分にビューを加えています。

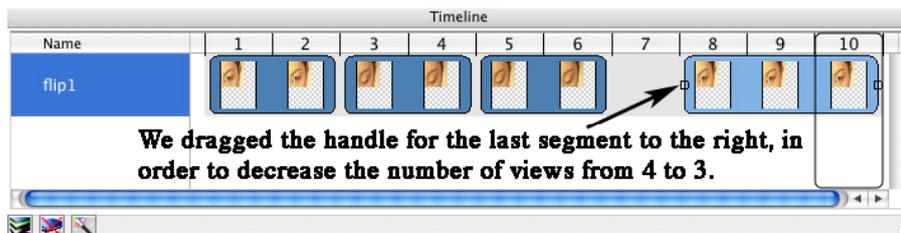


図 43: 区分からビュー数を減らす

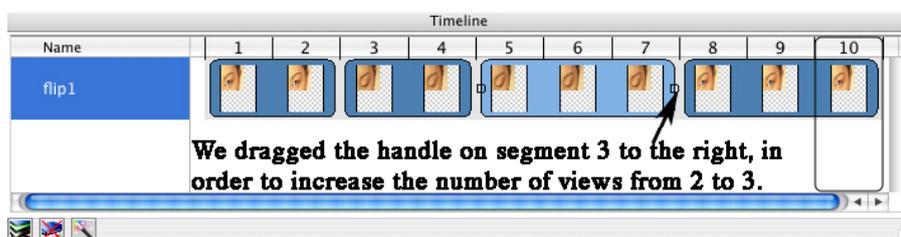


図 44: 区分のビュー数を増やす



5. 以下の例のように、区分を別の位置にドラッグすることもできます。

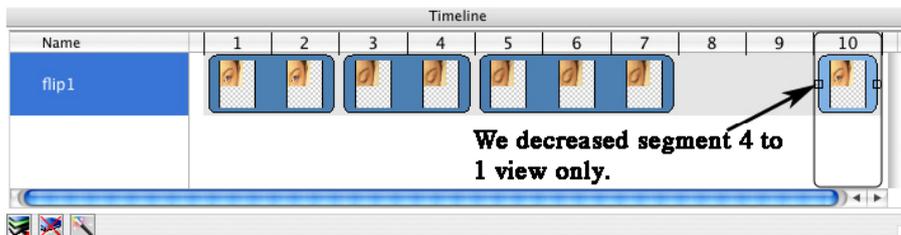


図45:区分からビュー数を減らす

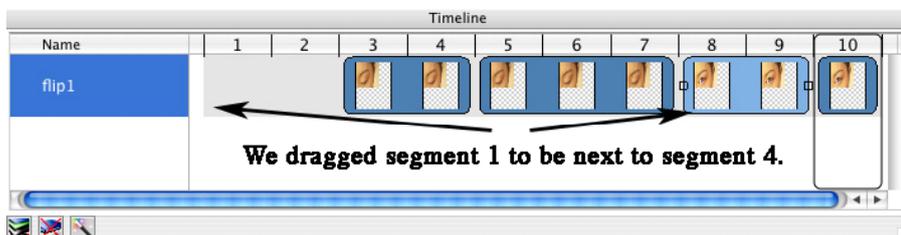


図 46:区分を別の新しい位置にドラッグする

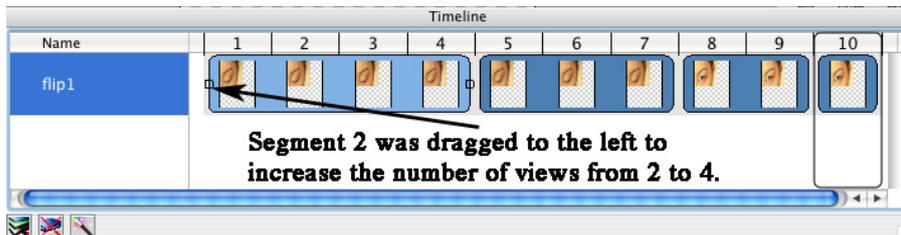


図 47:区分にビューを加える



PhotoShopでファイルを編集する

Adobe Photoshop ©のような外部アプリケーションを使用して、画像とレイヤーを編集することができます。外部アプリケーションでレイヤーあるいはサブレイヤーを編集するには、タイムラインウィンドウ内かlayers listウィンドウ内の任意のレイヤーを選択するか、メニューアイテムのEdit>Edit in External applicationを選択します。すると以下のウィンドウが表示されるので、Adobe Photoshop ©などの外部アプリケーションを選択します。外部アプリケーションに画像が保存されると、外部アプリケーションでの編集は、Creative SW内の画像に自動的に適用されます。例えば、画像テクスチャーを変更したり、色調補正をしたり、アルファマスクを編集したりということが可能です。

Note：外部アプリケーションで編集する際に、Creative SWは新規レイヤーの追加についてはサポートしていません。





環境設定

HumanEyes>Preferences または ⌘ を選択して Preferences ウィンドウを開きます。

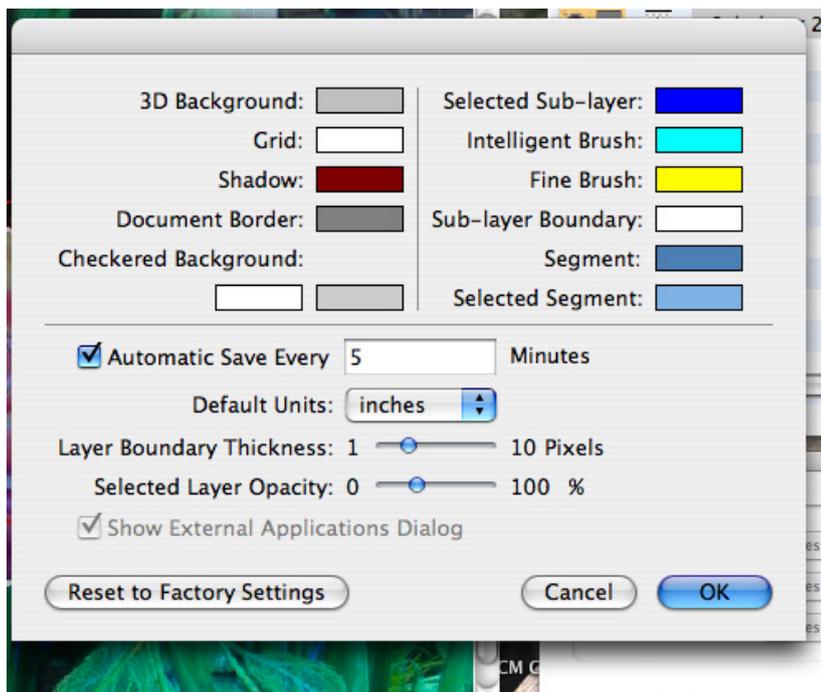


図 48 : 環境設定ダイアログボックス



Preferences dialog の機能は以下の通りです:

	設定	解説
他	3D Background	3Dウィンドウでの背景色を設定します。
	Grid	3Dウィンドウでのベースグリッド（フロアー）の色を設定します。
	Shadow	3D Edit ウィンドウのフロアー（ベース）の影の色を設定します。
	Document Border	3D Edit ウィンドウの文書ボーダーの色を設定します。
	Selected Sub-Layer	選択サブレイヤーの色のオーバーレイを設定します。
	Intelligent Brush	Intelligent Brush (course layering brush) の色を設定します。
	Fine Brush	Fine Brush の色を設定します。
	Sub-layer Boundary	3D Model ウィンドウでのレイヤーボーダーの色を設定します。 .
	Segment	タイムラインの区分の色を設定します。
	Selected Segment	タイムラインの選択区分の色を設定します。
その他	Automatic Save Every __ Minutes	文書のオートセーブの時間間隔を設定します。Auto Save 横のチェックボックスがチェックされているときのみ適用されます。
	Default Units	文書で使用するメジャーの単位を設定します。
	Layer Boundary Thickness	このスライダはピクセルにおけるレイヤーの境界線幅を設定します。
	Selected Layer Opacity	選択中のレイヤーの透明度を設定します。

表 6: 環境設定



保存

2D、3D文書を作成後は、ファイルを「ldoc」拡張子でご自身のコンピュータ内の任意の場所に保存します。

LdocファイルはHumanEyes® PrintPro 2.0によってインタレースおよび印刷のために開くことができます。完成文書はレンチキュラー レンズで full 2D and/or 3D 効果 を与えて見ることができます。

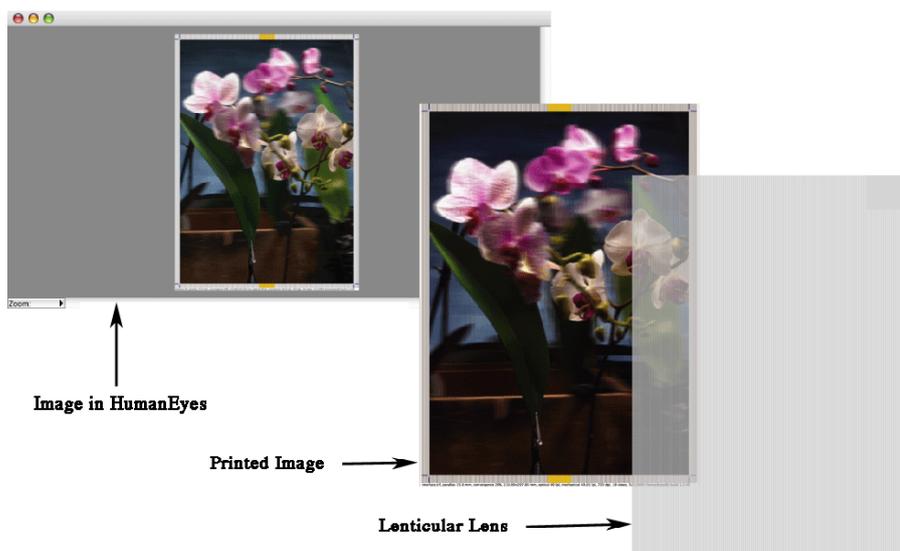


図 49: レンチキュラーのもとで見る完成画像



Thank you for using HumanEyes Creative^{3D}

<http://www.humaneyes.com>