

# SU Animate 3.1 ガイド

## 目次

バージョン <b>3.1</b> の新機能 .....	1
コンポーネントをアニメート .....	1
アニメーションのネスティング - グループ/コンポーネントに <b>2</b> つの動作を設定 .....	2
アニメーションプレビュー制御 .....	2
<b>Target-Per-Path</b> (パス毎のターゲット)、複数カメラターゲット .....	2
<b>SU Animate</b> ツールバー .....	2
インストール .....	4
カメラパスを使って単純なウォークスルー効果を作成 .....	6
グループ/コンポーネントを使ってオブジェクトをアニメート .....	6
<b>SU Animate</b> のその他機能の使用 .....	8
アニメーションのエクスポート .....	9
ヒント .....	9

SU Animate は、Google SketchUp 6、7、7.1 用のシンプルなアニメーションプラグインです。Windows と Mac の両方に対応しています。このプログラムはシーンを自動的に作成し、パスに沿ってグループをアニメートします。また、特定のパスに沿って SketchUp のカメラを動かして、ウォークスルーアニメーションも作成できます。作成後、SketchUp のアニメーションエクスポート機能を使って、シーンを AVI ファイルにエクスポートできます。

## バージョン 3.1 の新機能

SU Animate 3.1 には、アニメーションの作成プロセスを大きく合理化する機能や作成できるアニメーションの複雑さを向上する機能が新たに加われました。SU Animate 3.1 には、ネストしたグループやコンポーネントをアニメートする機能、アニメーションプレビュー制御、複数カメラターゲット等の新機能が装備されました。

## コンポーネントをアニメート

パスに沿ったアニメーションでコンポーネントを扱えるようになりました。(これまでのバージョンでは、グループしかアニメートできませんでした。) コンポーネントに名前(上記エンティティ情報ウィンドウの「定義名」)を付けると、アニメーションパラメータウィンドウにその名前が表示されます。

## アニメーションのネスティング - グループ/コンポーネントに2つの動作を設定

ネストしたアニメーションを SU Animate で、実行できるようになりました。ネストしたアニメーションを使えば、パスに沿って移動するのに従って回転する車の車輪といったアニメーションの作成が可能になります。空中を飛行しているように飛行機にプロペラを付けたり、素材に穴を開けているようにドリルを回転させる動作等に活用できます。車のタイヤの例では、タイヤは、円アニメーションパスに割り当てられたグループでなければならず、いずれも2つめ、または外側グループ/コンポーネントにグルーピングされています。2つめのグループ/コンポーネント（タイヤとパス）は、グルーピング後、タイヤが沿って移動するアニメーションパスに割り当てられます。

「SU Animate 3.1 の新機能」ビデオチュートリアルをご覧ください。

<http://www.youtube.com/watch?v=vEIA5uBBbH0>

ネストしたグループ/コンポーネント - 車輪の回転と前進」セクションでもこの新機能をデモンストレーションしているビデオチュートリアルがいくつかあります。

## アニメーションプレビュー制御

アニメーションをプレビューすると、コントロールボックスが表示されます。プレビュー表示を加速する、あるいは遅くするオプションがあります。「Faster」ボタンを多く押すほど、プレビュー速度が速くなります。反対に、「Slower」ボタンを多く押すほど、プレビュー速度が遅くなります。アニメーションの編集に戻るには、キャンセルボタンを押して、プレビューを中止します。

## Target-Per-Path（パス毎のターゲット）、複数カメラターゲット

モデルに複数のカメラターゲットを設定することができるようになりました。これはウォークスルーアニメーションでとても役立ちます。ユニークなパスはそれぞれ割り当てられたターゲットを持っています。「target-per-path（パス毎のターゲット）」オプションを使えば、ターゲットを切り替えられます。パスの終点に到達すると、SU Animate は次のパスに進むので、次のパスが別のターゲットに割り当てられている場合、ターゲットが効率よく切り替えられ、カメラがそのターゲットを追います。Youtube で複数ターゲットのビデオをご覧ください。

<http://www.youtube.com/watch?v=yiBYFMH5oV8> または、<http://www.sketchupjapan.com/suanimate/> ページにお進みください。

## SU Animate ツールバー

SU Animate の機能はすべて ツールバーからアクセスできます。



下記はツールバーにある各ボタンの説明です。

## ポリラインパスツール

このツールを選択すると、各線間に作成される円弧の半径用の値を入力するよう促すメッセージが表示されます。操作を間違えても、右クリックで「Undo Last（直前の操作をやり直す）」オプションを実行して元に戻せます。パス作成が終了したら、右クリックし「Done（完了）」を選ぶか、ダブルクリックしてアニメーションパスウィンドウを開きます。多数の点からなるパスを作成している場合、パス作成を終了するのにダブルクリックするとクラッシュすることがあります。

## 円形パスツール

このツールは、円形パスを高速に作成したり、アニメーションパスウィンドウにすばやくアクセスするのに使用します。円を任意のサイズにドラッグするか、円形パスツールを選択後、SketchUpのVCB（値制御ボックス）に半径値を入力します。

## ポリライン/円形パスの編集

これらのツールは、すでに作成されたポリライン/円状パスの形状や長さ、サイズを編集する際に使用します。ポリライン編集ツールを使えば、線をクリックして再配置したり、パスのノードを選択して再配置できます。円形パスは、円形パス編集ツールを選択後、別の半径にサイズ変更できます。

## 曲線からパスを作成

SU Animate のこれまでのバージョンと同様、円弧や曲線をつなげてパスを作ることも可能です。右クリックしてコンテキストメニューを表示し、Create Animation Path（アニメーションパスを作成）を選択するか、ツールバーボタンの Make Path From Curves（曲線からパスを作成）を選択します。どちらの方法でも、アニメーションぽらメータを設定するアニメーションパスウィンドウが表示されます。メモ：この方法で作成されたパスはポリラインパス編集ツールで操作できません。

## アニメーションパスの編集

パスを選択し、このボタンをクリックすると、アニメーションパスウィンドウが開きます。これは、パスを作成するとすぐ表示されるウィンドウと同じです。このツールは、フレーム数の変更やパス上でアニメートするグループを指定するのに使用します。

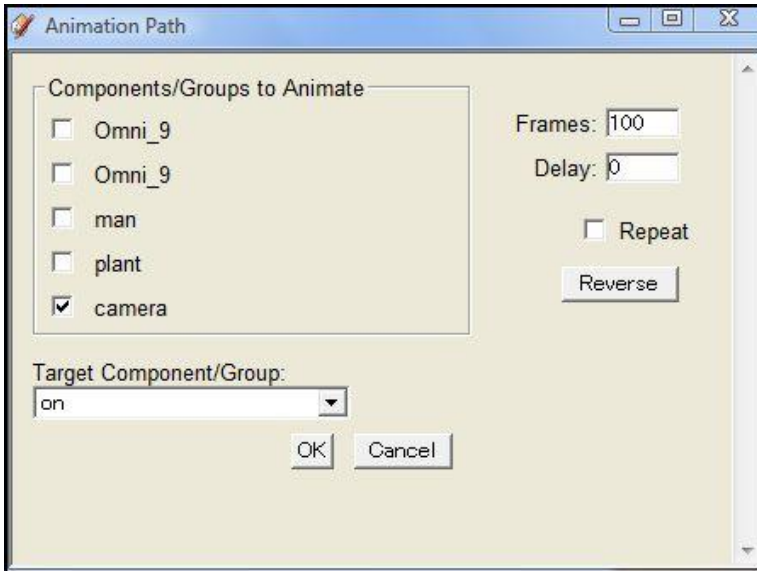
## アニメーションのプレビュー

このツールを使えば、アニメーションがどのように表示されるかをシーンを作成する前に確認できます。プレビューは、ボタンをクリックするとすぐに始まり、シーンを作成した際にアニメーションがどのように表示されるかを正確に示します。遅延やパス反復からなるシーン数の入力を促すメッセージが表示されます。

## シーン作成

このツールは、アニメーションをビデオファイルとしてエクスポートしたり、Podium を使ってシーンをレンダリングするために SketchUp 上で実際のシーンを作成します。作成するシーンの数を入力するよう促すメッセージが表示されます。これまでのバージョンとは異なり、シーン作成をやり直す唯一の方法がモデルを保存直後の状態に戻すことなので、ファイルを保存していないと、シーンを作成できません。

ユーザーインターフェース:グループやカメラ、あるいは両方をパスに割り当てるのが容易になりました。フレーム数を入力するだけでSU Animateがパスを分割してくれます。また、アニメーションパスウィンドウを開くと、パスの方向を示す矢印が表示されるようになりました。さらに、ユーザーインターフェースからターゲットを各パスに割り当てられます。



## インストール

(メモ: 操作は SketchUp 6、7 と同じですが、ディレクトリのバージョン番号だけが異なります。) SU Animate プログラムをクリックします。これで SU Animate の評価バージョンがインストールされます。(Mac ユーザー: ファイルを Library/Application Support/ Google SketchUp 7/ Plugins にインストールしてください)

SU Animate の評価バージョンをアクティベートすれば、完全なコマーシャルバージョンになります。SU Animate をインストールする前に、SketchUp が閉じていることを確認してください。プログラムがインストールされたら、SketchUp を開き、プラグインメニューに進んで SU Animate をピックアップします。SU Animate を購入し、フルコマーシャルバージョンとしてアクティベートしたい場合は、Register をクリックします。シリアル番号を入力しない場合は、評価期間として 10 日間プログラムを使用できます。

インストール後、Files (Win64 OS をお使いの場合は x 86) の内容を確認します。SketchUp 7 フォルダ (メモ: Mac バージョンは Library\ Application Support\ Google SketchUp 7\ Plugins フォルダにインストールされます)。

images フォルダには、ツールバー等で SU Animate が使用するイメージが入っています。scripts フォルダにはプログラムを動作させる Ruby コードすべてが入っています。uninst フォルダには、SU

Animate v 3.1 用のアンインストールファイルが入っています。

カメラ、曲線、パスを説明するチュートリアルを含んだビデオチュートリアルをご覧になるには、<http://www.sketchupjapan.com/suanimate/>に進みます。


この章では、直線のユーザー定義パスに沿った、単純なウォークスルーアニメーションの作成方法を紹介します。この例を効率よく理解するには、<http://www.sketchupjapan.com/suanimate/>に行き、「Walk Through with SU Animate 3」チュートリアルをご覧ください。


SU Animate は、1 つ以上のパスを使ってアニメーションの作成方法を定義します。開いている、閉じているに関係なく、ユーザーによって定義されたあらゆる曲線をパスとして使えます。単純な直線でも、一連の接続線や曲線の複雑なグループでもパスになります。1 つのアニメーションに複数のアニメーションパスを作成することも可能です。

まずは、カメラがたどる単純なパスを定義します。カメラがパスに沿って移動し、ウォークスルー効果を作り出します。

SketchUp を起動し、直方体を作成します。

直方体の辺に沿って 10 フィート（305 cm）くらいの線を描きます。高度のあるパスを描きたい場合、先に SketchUp の地面にパスを描くか、構築グリッドプラグインを使うと簡単です。

ツールバーで（曲線からパスを作成）ボタンを選択します。フレーム数には、50 を入力します。アニメーションパスウィンドウで OK をクリックします。

プレビューボタンをクリックしてシーンを作成する前にアニメーションを簡単にプレビューできます。

アニメーションを作成する前に知っておくべき重要事項:


シーンを作成する前にモデルを保存するのは重要です。シーンを作成すると、ファイル>元に戻すを使って最後に保存した状態にモデルを戻すことだけがシーン作成をアンドゥする 唯一の方法になります。

ここで、SketchUp の表示メニューに行き、アニメーション > 設定を選択しても良いです。Scene Transitions と Scene Delay のデフォルト設定を両方とも 0 に変更します。保存する前にこれらの値を変更すると、モデルを呼び出すたびに變更しなくてよくなります。

また、SketchUp 上でレイヤ、エンティティ情報、マテリアル、シーン、その他ウィンドウが閉じていない場合は、最小化されていることを確認してください。こうしたウィンドウが開いたままになっているとシーン作成に大幅に時間が掛かる他、SketchUp 上で再生する際のアニメーション速度が低下します。

また、パスはアニメーションパスレイヤに配置し、このレイヤはシーン作成の前に非表示にできることも覚えておいてください。シーン作成の前にアニメーションパスをオフにすると能率よく作業でき

ます。


ツールバーで、 (シーン作成) ボタンをクリックします。スクリプトが、パスにある線セグメントの数と同じ数のシーンが入ったウィンドウを表示します。これの他、もう一つシーンが追加されます。

「OK」をクリックしてシーンを作成します。ユーザーが追加したさらなるシーンはアニメーションの最終シーンの反復になります。

## カメラパスを使って単純なウォークスルー効果を作成


では、もっと複雑なパスを作って単純なウォークスルーアニメーションを作成します。


新規モデルから開始し、直方体を作成します。直方体をグループ化し、エンティティ情報ウィンドウでそのグループに名前をつけます。

ポリラインツールを使って直方体のコーナーを曲がるパスを作成します。

パスを作成すると、アニメーションパスウィンドウが開き、パラメータを設定できるようになります。アニメーションパスウィンドウには直方体に付けた名前が表示され、作成したパス上でグループをアニメートさせるにはその名前を選択します。

アニメーション用のフレーム数を決め、アニメーションパスウィンドウでOKをクリックします。作成したパスを選択し、そのパスを地面から5フィートほど移動します。これをしない場合、カメラはパスを作成した地面に沿って動きます。

プレビューボタンをクリックしてアニメーションがどのように動作するかを確認します。

アニメーションの動作に問題がなければ、モデルを保存し、 (シーン作成) ボタンをクリックします。

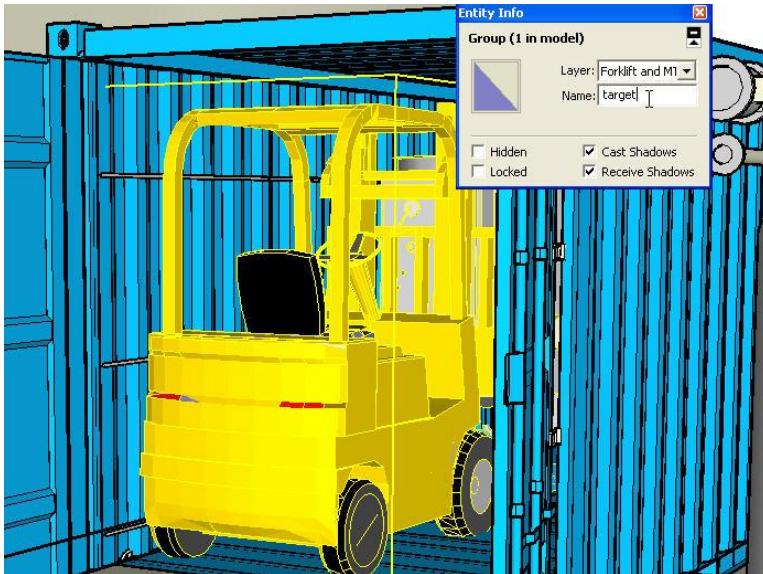
これで、カメラが直方体のコーナーを曲がるウォークスルーアニメーションができます。

## グループ/コンポーネントを使ってオブジェクトをアニメート

SU Animate には、SketchUp でグループをアニメートする機能があります。このセクションを読めば、どんなグループでもパスに沿ってアニメートさせ、オブジェクトアニメーションを作成できるようになります。このセクションを開始する前に、<http://www.sketchupjapan.com/suanimate/>に行き、

「Walk Through with SU Animate 3」ビデオチュートリアルをクリックし、パスの作成や、アニメーションパスへのカメラやグループの割り当て方を理解しておくことをお勧めします。

また、Camera Target Group ビデオチュートリアルにある最初のビデオもご覧ください。



フォークリフトの後ろにすでにパスが作成されていることに注意してください。フォークリフトはパスの原点に配置されており、パスが描かれた方向に移動します。パス用のターゲットとしてフォークリフトが選択されている場合、カメラはこのフォークリフトの動きを追います。

曲線を反転すると、グループが移動する方向が変わります。任意の移動を実現するにはパスの正しい端点にグループが配置されていないかならないことを覚えておいてください。カメラ同様、グループも曲がったパス、あるいは角度のあるパスをたどらせてアニメートさせることができます。

**メモ:** グループ/コンポーネントをパスに沿って動かす際も、シーン作成前に定められたルールが適用されます。また、元の曲線が作成された方向に名前を付けたターゲットが移動するのに気をつけることも重要です。グループが思っていたのと反対の方向に移動する場合は、曲線の方向を反転します。

このビデオチュートリアルでは次の手順を踏んでいます。

1. パスに沿ってフォークリフトを移動させたい位置にカメラを配置します。カメラは固定した位置に留まり、ターゲットの移動を「見」てビュー内に収めるように回転するので、カメラ配置は重要です。
2. プレビューを使ってアニメーションをプレビューします。
3. 準備ができれば、ツールバーメニューで Make Scenes オプションを選択し、アニメートしたシーンを作成します。

グループパスアニメーションを自分で作ってみましょう。ファイルを新規に作成し、パスをたどるグループ用の単純なグループとパスを作成します。パスに沿ってアニメートしているようにカメラにグループの動きを追わせたい場合は、アニメーションパラメータウィンドウで選択できるようにそのグ

ループ、またはコンポーネントに名前を付けることを忘れないでください。

**メモ:** アニメーションパスは自動的にアニメーションパスレイヤに割り当てられます。シーンを作成する前にこのレイヤをオフにすると、パスの線が非表示になります。

## SU Animate のその他機能の使用

### Delay

遅延機能を使って、各パスに遅延変数を割り当てられるようになりました。遅延はシーンの数で計測されます。つまり、遅延 10 は 10 シーンの遅延となります。パスに遅延 10 を割り当てた場合、そのパスのアニメーションはフレーム（またはシーン）10 まで実行されません。

### Repeat

Repeat（反復）を使えば、それ自体が反復するパスを設定できます。パスと、関連するグループは、アニメーション全体のすべてのフレーム（またはシーン）が終了するまで継続してアニメートします。

（メモ: SketchUp は、デフォルトでアニメーションシーケンス全体を繰り返すようになっています。SU Animate の反復は、SketchUp がアニメーションシーケンス全体を自動的に反復するのとは異なることに注意してください。）

たとえば、SU Animate の反復を使えば、数フレームを使ってパスを作成できます。これで、そのパスのアニメーションが、アニメーション全体にあるフレーム数だけ反復されます。パスが開いた曲線である場合、元の曲線の終点からアニメーションが反復を開始します。

反復は、パスに沿って回転かつ前進する車輪に使用すると効果的です。「ネストしたグループ:2 つのモーション（車輪の回転と前方への移動）」ビデオをご覧ください。ネストした車輪グループと円パスが繰り返され、車輪が回転し続けます。内側グループと円パスが入った「外側グループ」が直線に沿ってアニメートされます。

### 同じパスに多数のグループ

この役立つ機能を使えば、多数のグループを同一パス上で同時にアニメートさせることができます。SU Animate のユーザーインターフェースを使えば、同一パスに複数のグループを割り当てられます。

## アニメーションのエクспорт

満足のいくアニメーションが作成できたら、SketchUp を使ってすべてのシーンを AVI ファイルにエクспортできます。（Mac バージョンはデフォルトで .mov ファイルを作成するようになっています。） AVI ファイルは、Windows Media や Quicktime を始めとする多数のマルチメディアプログラムで読み込めるオーディオ/ビデオ標準フォーマットです。また、AVI ファイルは、Windows Media Video (WMV) や、変換プログラム（TechSmith の CAMTASIA™ 等）で使用されているその他フォーマットのような小さなフットプリントビデオファイルに変換することも可能です。

SketchUp でアニメーションをエクспортするには、

ファイルプルダウンメニューに行き、エクспортをピック

エクспортメニューでアニメーションをピック

アニメーションダイアログボックスでその .avi ファイルのファイル名や保存場所を決めることができます。オプションボタンをクリックすると、さまざまな AVI オプションが表示されます。

## ヒント

既存の SketchUp モデルで SU Animate を使ってアニメーションを作成する前に、ファイルのコピーを作成し、ファイル名を変更しておきます。新しいファイルにアニメーションを作成します。新規ファイルに既存のシーンがある場合は削除します。

Making Scenes を実行する前にパスを非表示にします。パスをユニークなレイヤに配置し、パスの入ったそのレイヤをシーン作成時にオフにすれば、パスを非表示にできます。これを行わなければ、アニメーション上にパスエンティティが表示されます。

アニメーションがなめらかに動作するように必要のないウィンドウは閉じます。また、レイヤ、エンティティ情報、マテリアル、シーン等の SketchUp ウィンドウやその他ウィンドウが閉じていない場合は、最小化されていることを確認してください。こうしたウィンドウが開いたままになっているとシーン作成に大幅に時間が掛かる他、SketchUp 上で再生する際のアニメーション速度が低下します。