

# FaceBuilder for Blenderガイド



KeenTools

2019年12月19日 ・ 12分読む

ことを覚えておいてくださいブレンダー用FaceBuilderは多くのものを変更することができますので、初期のベータ段階にとどまっています。また、2.80より古いBlenderのバージョンをサポートしていないことを理解することも重要です。

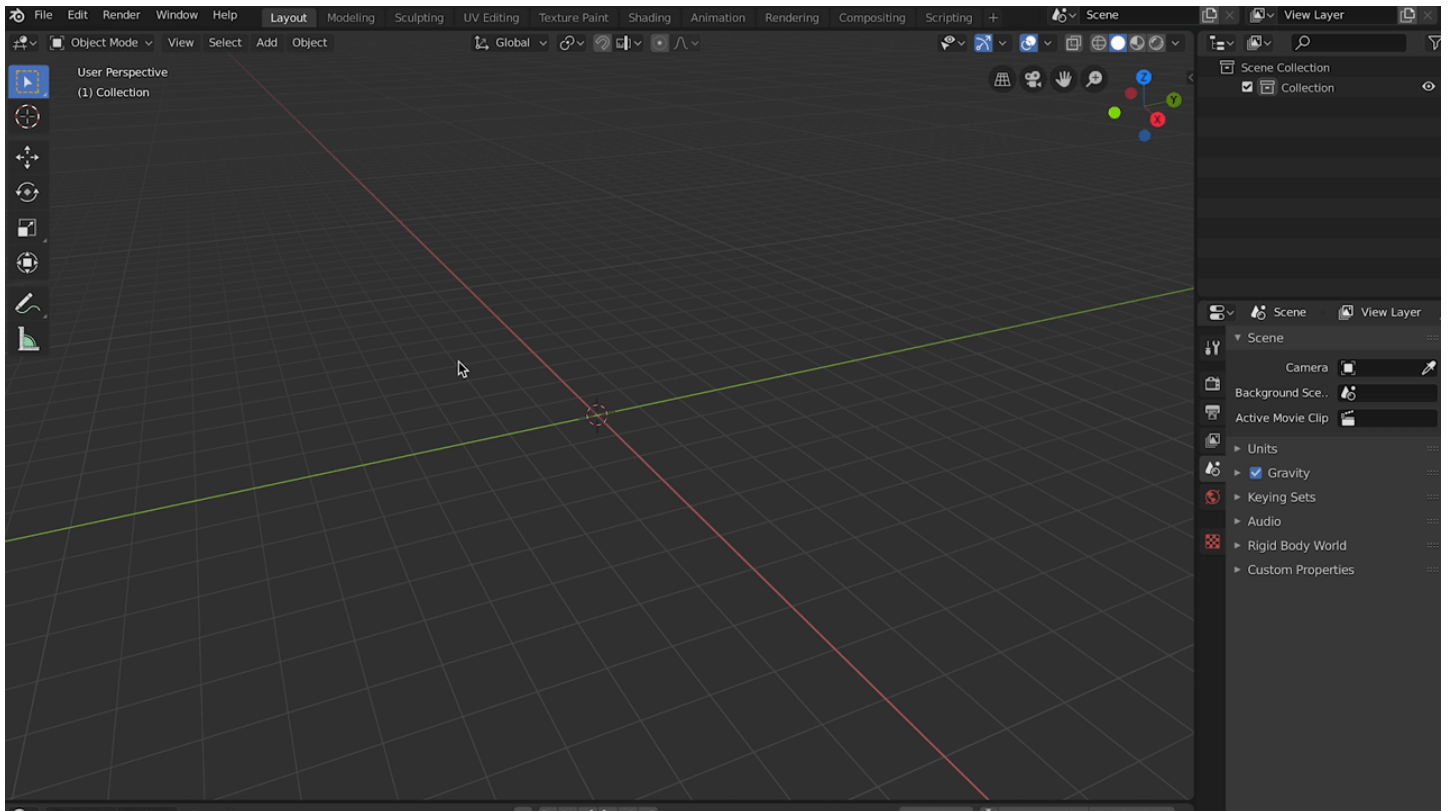


FaceBuilderはBlenderのアドオンで、中立的な表情の写真をいくつか使用して、人間の顔と頭の写実的な3Dモデルを作成できます。結果の3Dモデルは、後でBlenderのスカルプト、アニメーション、トラッキングなどに使用したり、ファイルにエクスポートして他の3Dソフトウェアにインポートしたりできます。FaceBuilderの主な長所の1つは、経験豊富な3Dモデル作成者でなくても、きれいなトポロジーで誰かの頭の高品質な3Dモデルを作成できることです。そしてもちろん、3Dスキャンや写真測量リグも必要なく、まともな写真カメラだけが必要です。

## 設置

## 拡張機能

これは、すべてのアドオンでzipファイルのダウンロードを開始し、当社のサイトから。zipファイルがローカルに保存されたら、Blenderの[設定]ウィンドウを開き、[アドオン]セクション（[編集]>[設定]>[アドオン]）に移動する必要があります。このウィンドウの右上隅に Install... ボタンが表示されます。それをクリックして、ダウンロードしたzipファイルを選択します—アドオンがインストールされます。次のステップは、アドオンのリスト（メッシュカテゴリ）で「KeenTools FaceBuilder」を見つけ、左上隅のチェックボックスを使用してオンにします。



FaceBuilder for Blenderアドオンのインストール

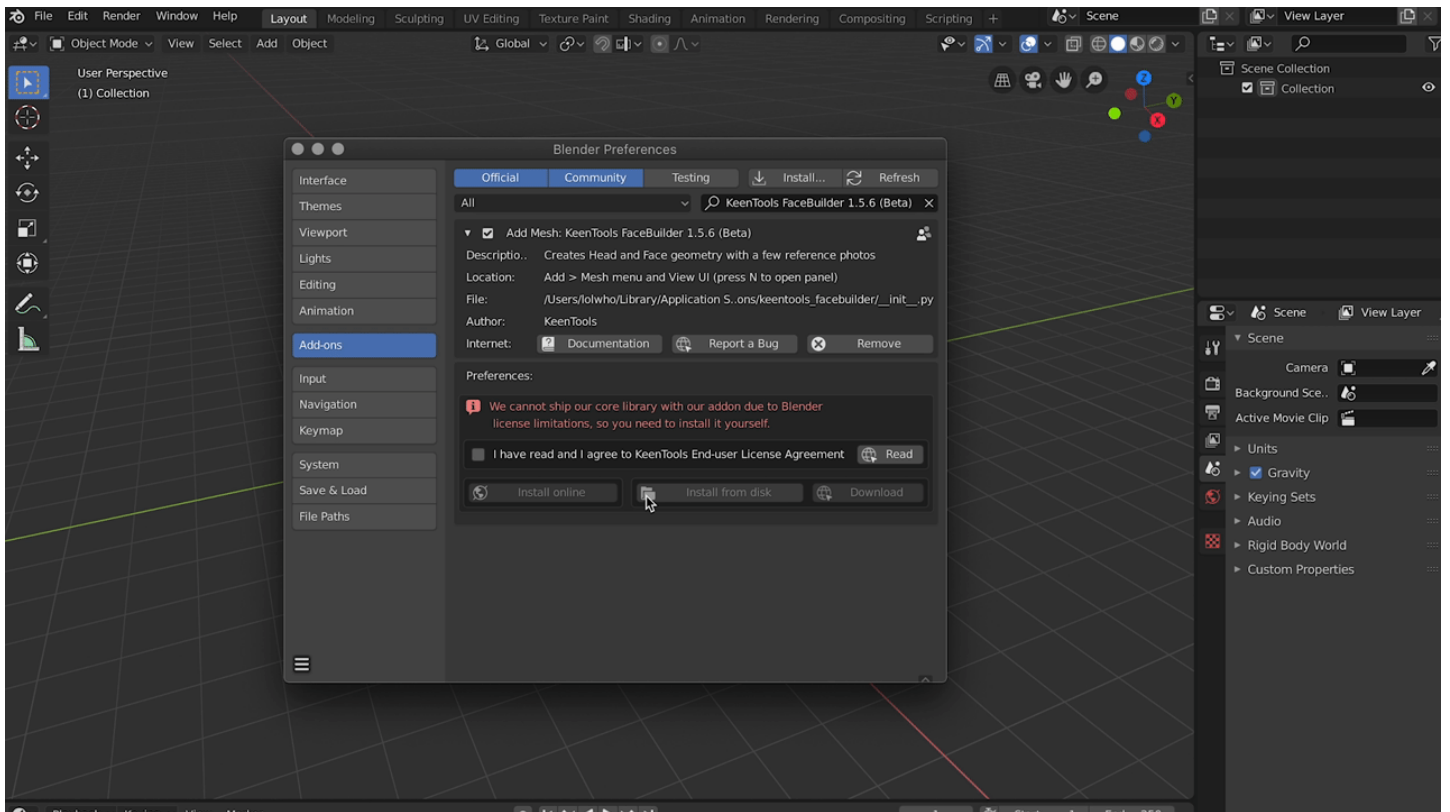
## コアライブラリ

残念なことに、Blenderのライセンス制限のために、アドオンパッケージ内にコアライブラリを出荷することはできませんが、独立してインストールすることは可能な限り簡単にしました。それを行うには、オンラインとオフラインの2つの方法があります。どちらもアドオンの設定ペインでアクセスできます（編集>設定>アドオン>KeenTools FaceBuilder）。

アドオンをインストールするマシンがインターネットに接続されている場合は、自動オンラインインストールを試す Install online ことができます。ボタンを押した後、安定バージョンまたは夜間バージョンを選択できます。最初のリリースは、通常は月に1回、メインリリースサイクル内で更新されます。毎晩のバージョンは、

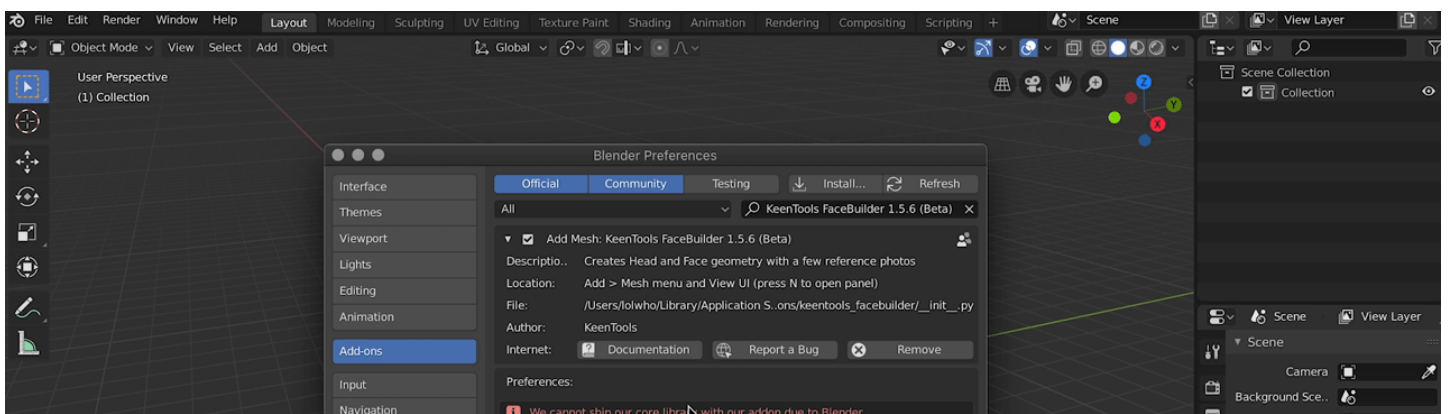
ほぼ毎日更新されている、そしてそれは常に自動的にテストされていますが、私たちは、あなたがそれで行くことに決めた場合、あなたが変な事を経験していないことを保証することはできません。

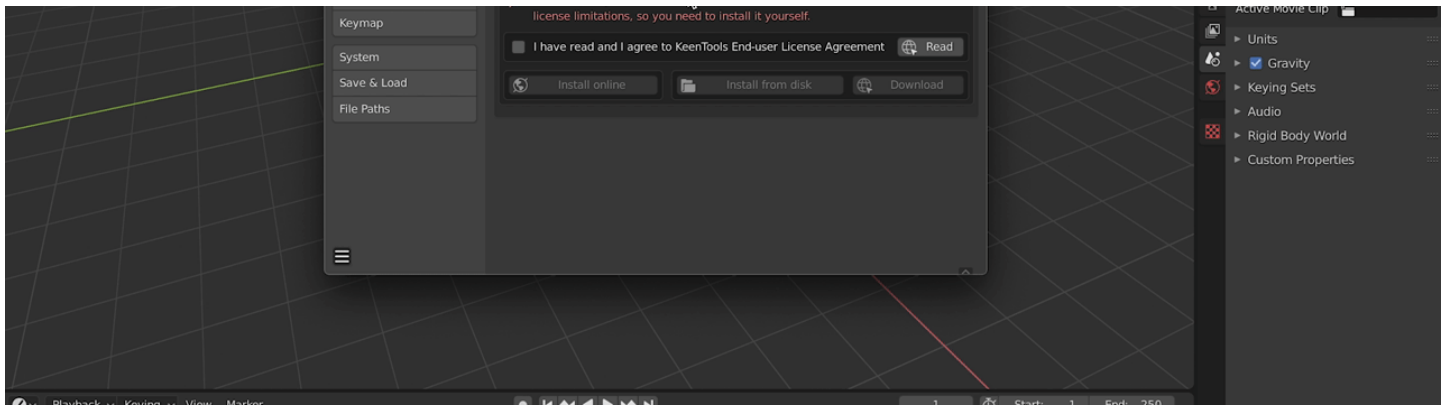
目的のバージョンを選択して OK ボタンを押すと、アドオンがコアライブラリファイルダウンロードし、アドオンディレクトリにインストールして、アドオンを使用できるようになったことを通知します。



KeenTools Coreの自動オンラインインストール

また、サイトからコアライブラリを手動でダウンロードし、Install from disk ボタンを使用してダウンロードしたファイルへのパスを指定することもできます。アドオンはダウンロードしたコアライブラリファイルをインストールし、今すぐアドオンを使用できることを通知します。



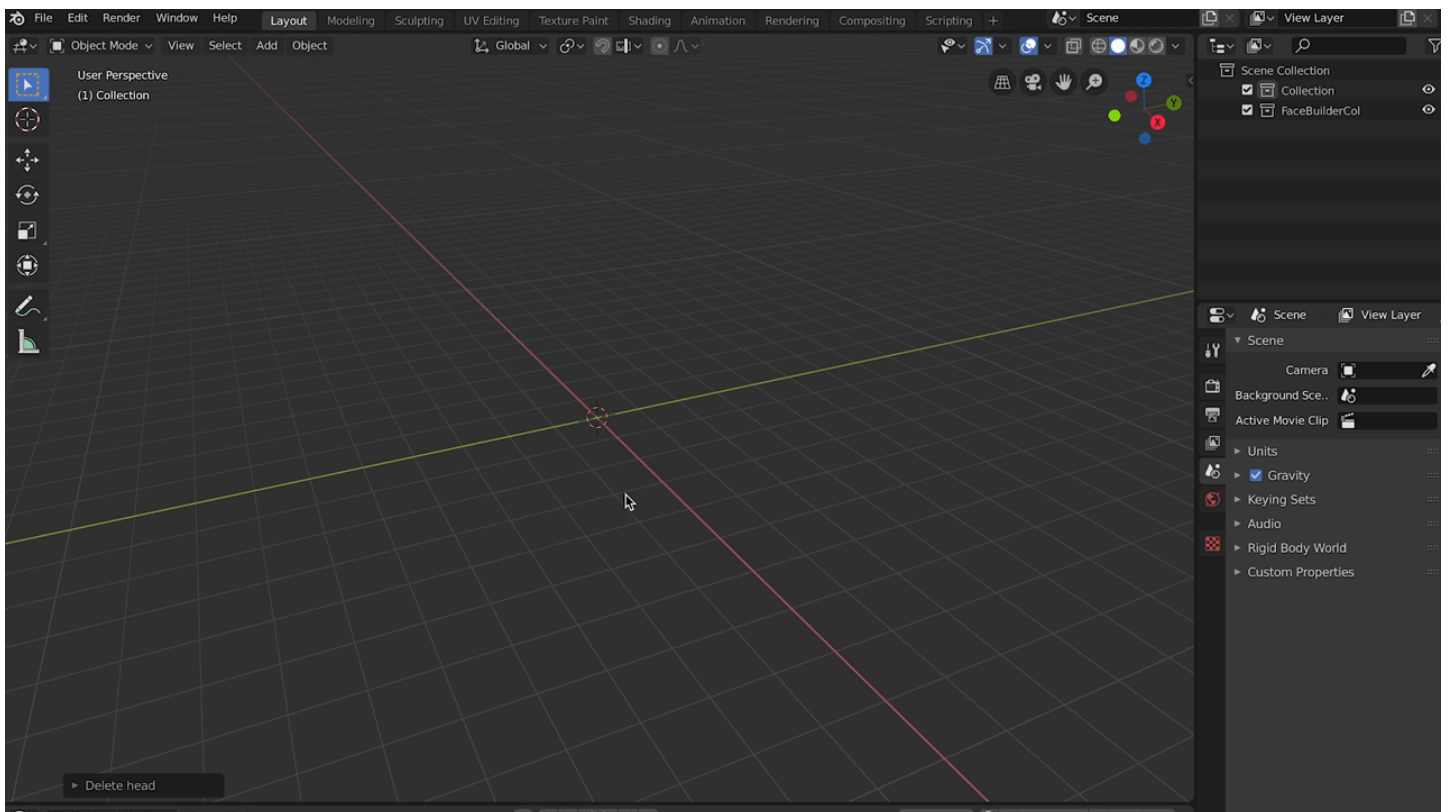


KeenTools Coreマニュアル（オフライン）インストール

## 最初のステップ

### コントロールパネル

BlenderでFaceBuilderを制御する方法は、3Dビューポートの右側にあるサイドバーのパネルを使用することです。Nショートカットを使用するか、ビューポートの右上隅にある小さな小さな三角形をクリックして、画面に表示することができます。



BlenderでFaceBuilderパネルを開く

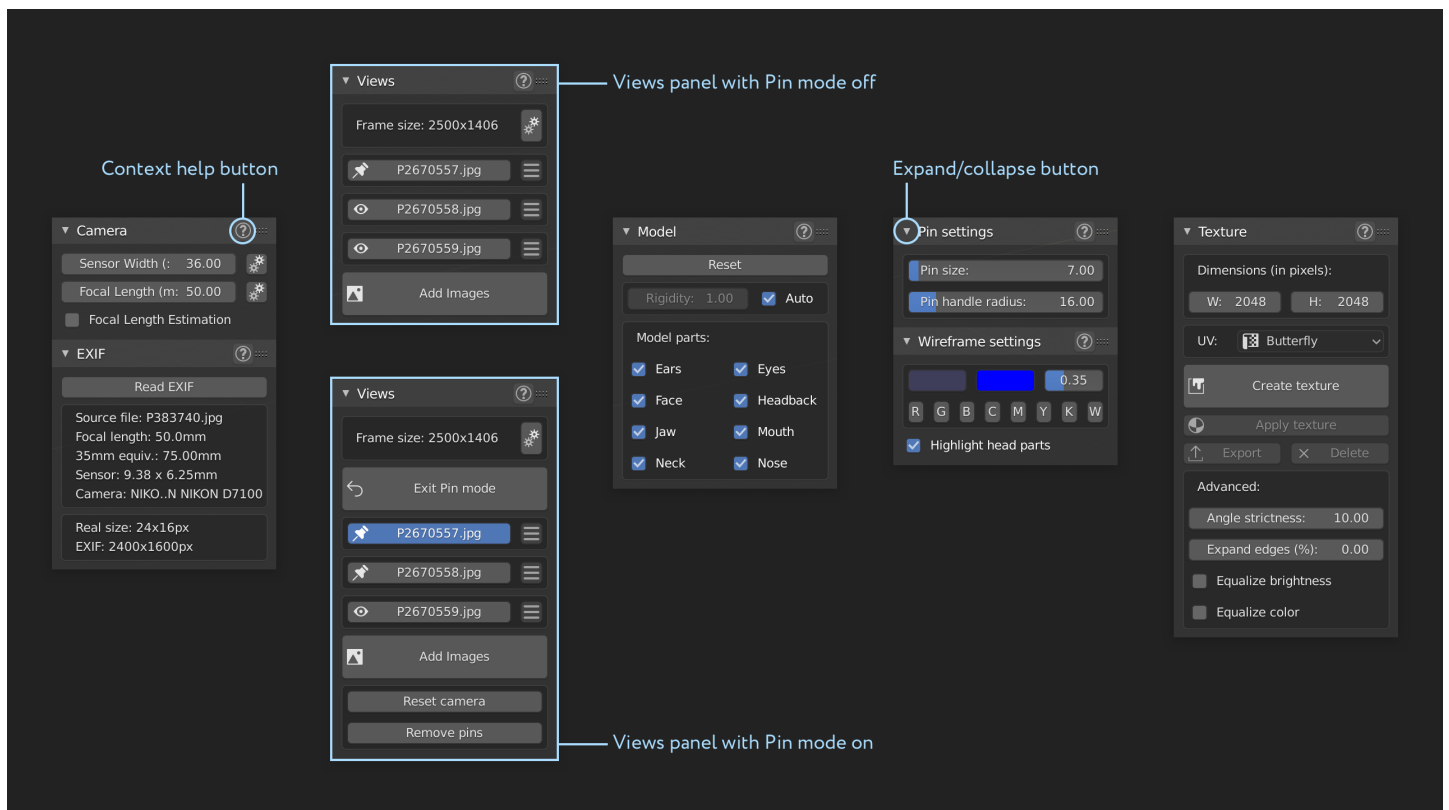
FaceBuilderには、1つのメインパネルと7つの追加パネルがあります。メインパネルで、FaceBuilderオブジェクトを作成、削除、選択できます。Blenderでは、1つのシーンで異なる設定のカメラを使用することはできませんが、ほとんどの場合、さま

さまざまな人のために異なる写真を使用できるため、シーンに複数のFaceBuilderオブジェクトを含めることはお勧めしません。

追加の7つのパネルを使用して、選択したFaceBuilderオブジェクトをさまざまな方法で制御できます。

1番目と2番目のパネル（Camera および EXIF）では、シーンカメラの設定を変更し、読み込まれた写真に保存されているEXIFデータからカメラ情報を取得できます。

で Views あなたは、ロード削除や写真を置き換えることができ、パネル、異なるロードされた写真用のピンモードでのシーンのフレームサイズ、スイッチを設定します（後でその上より）とピンモードに関連するいくつかの操作を実行します。



BlenderのFaceBuilderパネル

この Model パネルでは、ピンへの応答性（剛性）や可視部分（鼻、耳、首など）などの頭部3Dモデルのパラメーターを制御できます。

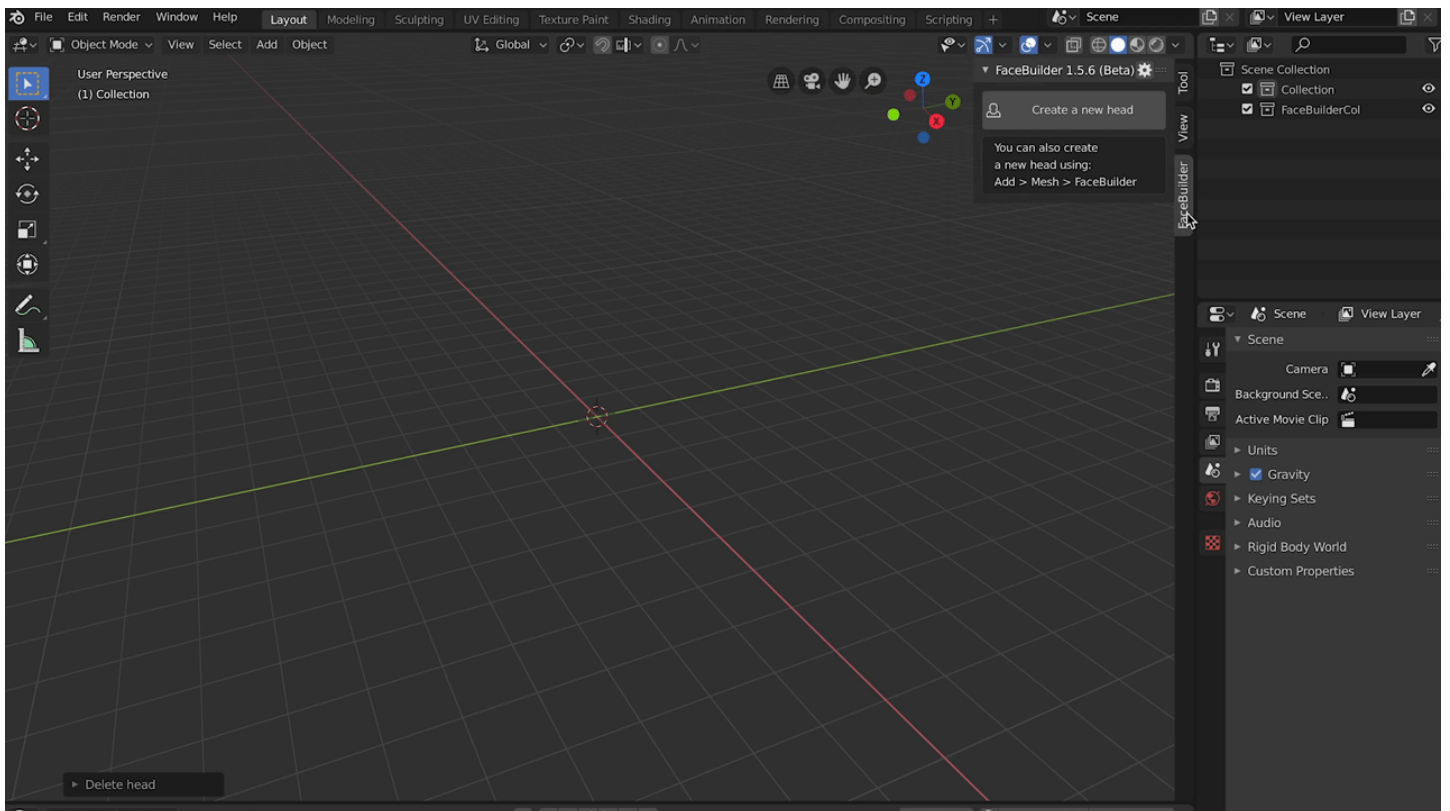
次に、ピンモードでピンとワイヤフレームの外観を主に調整できる Pins と Wireframe パネルがあります。

最後に、Texture パネルでは、自動テクスチャ生成の実験的な機能にアクセスできます。

## モデルの初期化

最初のFaceBuilderヘッドを作成する前に、シーンから不要なオブジェクト、特にシーンの中心に配置されたオブジェクトをすべて削除することをお勧めします。これは、新しく作成されたヘッドも中心に配置されるためです。オブジェクトは互いに干渉します。たとえば、デフォルトでは、Blenderはシーン内のキューブ、カメラ、ライトで始まり、マウスを使用してそれらを選択し、コンテキストメニュー（マウスの右ボタン）から削除するか、ショートカットシーケンスを使用できます。 : A→X→D（すべて選択→削除→確認）。

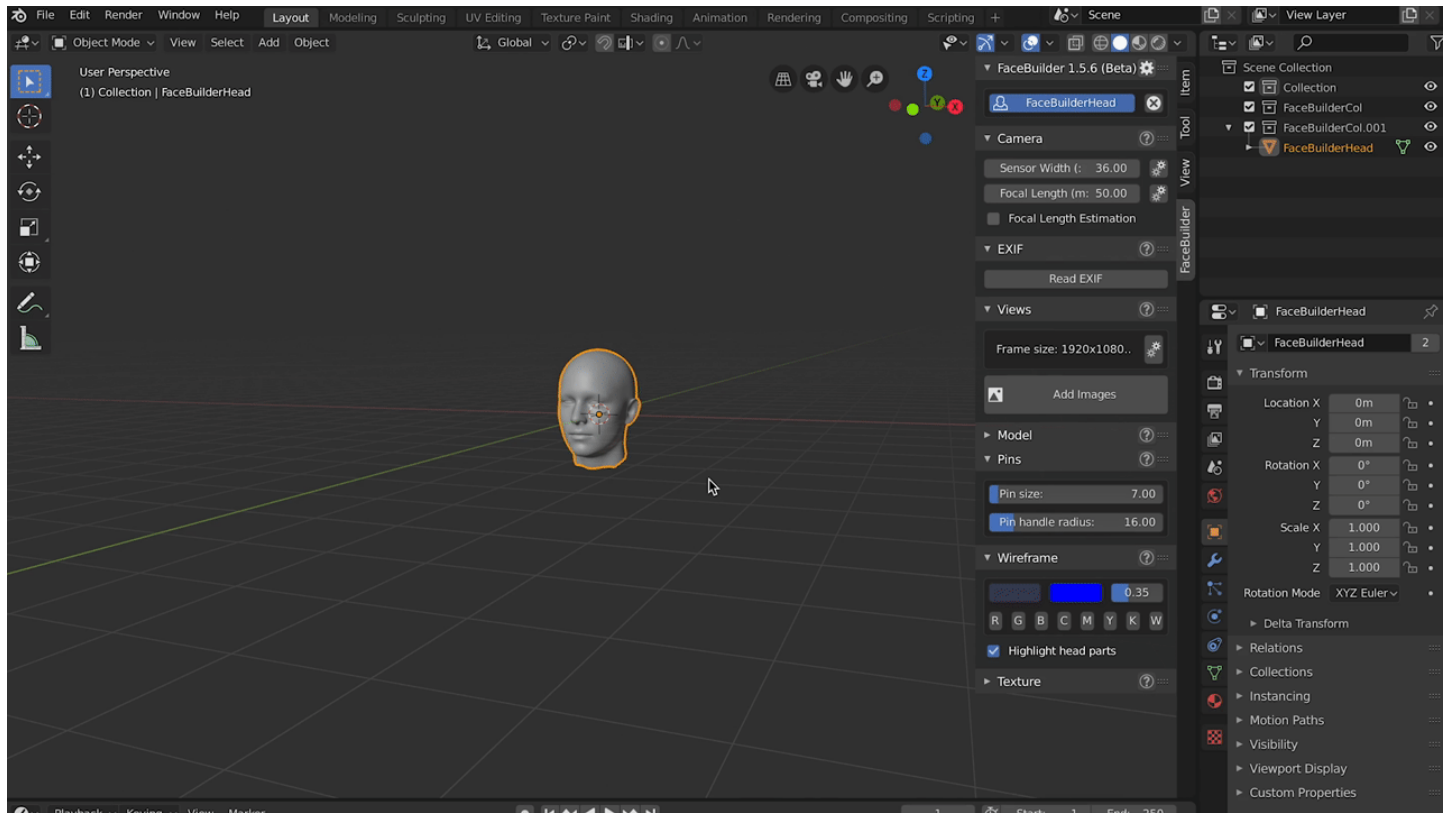
FaceBuilderでの作業を開始し、ヘッド3Dオブジェクトがまだ作成されていない場合は作成します。これを行うには、サイドバーを開いて、FaceBuilderを見つけ Create a new head、メインのFaceBuilderパネルにあるボタンをクリックする必要があります。



新しいヘッドでBlenderのFaceBuilderを初期化する

## 写真の読み込み

モデルを初期化したら、その人物の写真を読み込むことができます。Views パネル上で Add images ボタンをクリックしてこれを行うことができます。複数の画像ファイルを一度に読み込むことができます。



### 画像ファイルをビューに読み込んで削除する

すべてのファイルは、同じカメラ設定（センサーサイズと焦点距離）を使用して撮影する必要があります。人物までの距離は重要ではありませんが、同時に歪みを最小限に抑えながらフレームの最大スペースを使用することをお勧めします（たとえば、被写体の近くに広角レンズを使用しないでください）。また、FaceBuilderは写真にレンズの歪みがないことを期待していることを知っておくことが重要です。したがって、それは取り壊しではありませんが、FaceBuilderで使用する前に写真を歪めない場合は、はるかに良い結果が得られます（Blenderのレンズ歪み）。

新しい写真をロードするたびに、view が作成されます。これは、3Dカメラとユーザーが読み込んだ画像で構成された架空のエンティティです。そのため、シーン内のFaceBuilderにロードされるすべての画像には独自のカメラがあります。

このペイン Frame size では、基本的に読み込まれた写真のサイズを設定することもできます。理想的なケースでは、それについて考える必要さえありません。最初に読み込んだ画像から自動的に検出されます。場合によっては、一部のファイルのサイズが異なることを示す警告が表示され、間違ったサイズの写真を交換または削除

するか `Frame size`、シーンに新しいものを選択する必要があります。FaceBuilderを `Frame size` 変更すると、シーンも変更されます `Render size`。

## カメラ設定とEXIF

シーン内のすべてのFaceBuilderカメラは同じ設定を共有します。これはBlenderの制限であり、現時点ではFaceBuilder自体の制限でもあります。すべての写真は同じ焦点距離とセンサーサイズで撮影する必要があります。

カメラをセットアップするには、レンズの焦点距離とセンサー幅（最長）の2つのことを両方ともミリメートルで知る必要があります。それらのどれも知らない場合、別のものを知ることは実質的に役に立たないので `Focal Length Estimation`、`Camera` パネルで設定を変更せずにオンのままにしておく方が良いでしょう。

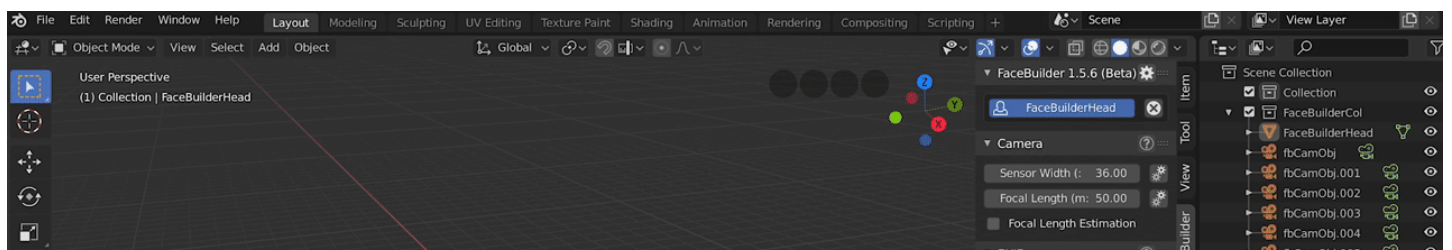
EXIFデータを含む写真がある場合、`Read EXIF` ボタンを使用してEXIFパネルに読み込まれた写真のいずれかからデータを読み込むことができます。EXIFデータを読み込むファイルを選択するよう求められます。EXIF情報を読み込んだら、それを使用して、手動または入力 `Sensor width` と `Focal length` 入力の横のメニューから自動的に計算された値を使用して、カメラをセットアップできます。

## 固定

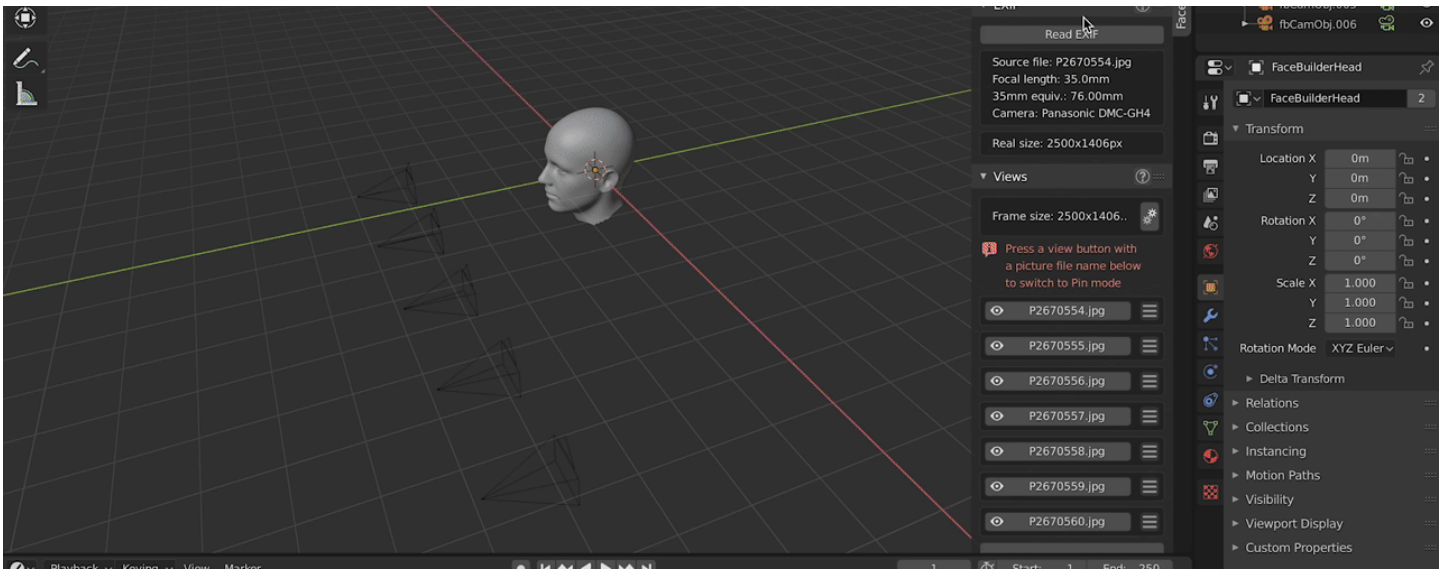
写真を読み込んでカメラをセットアップしたら、「ピンニング」と呼ばれるものを開始できます。パネル上の画像ファイル名（ビュー）のボタンの1つをクリック `Views` すると、ピンモードがオンになり、`View` パネルのいくつかの新しいボタン、ビューポートでクリックした写真、その上にデフォルトのヘッドメッシュがあります。これで、メッシュを写真に固定することができます。

3/4ビューから開始することをお勧めします。これは、頭部に関するより多くの情報を提供するためです。同時に、正面ビューと側面ビューです。

ピンを作成するには、メッシュ上の任意の場所をクリックします。その上に表示される赤い四角のドットは、「ピン」と呼ばれるものです。一度に多くの写真を作成する必要はありません。代わりに、顔や頭の識別可能な部分にピンを作成し、写真の対応する位置にドラッグします。

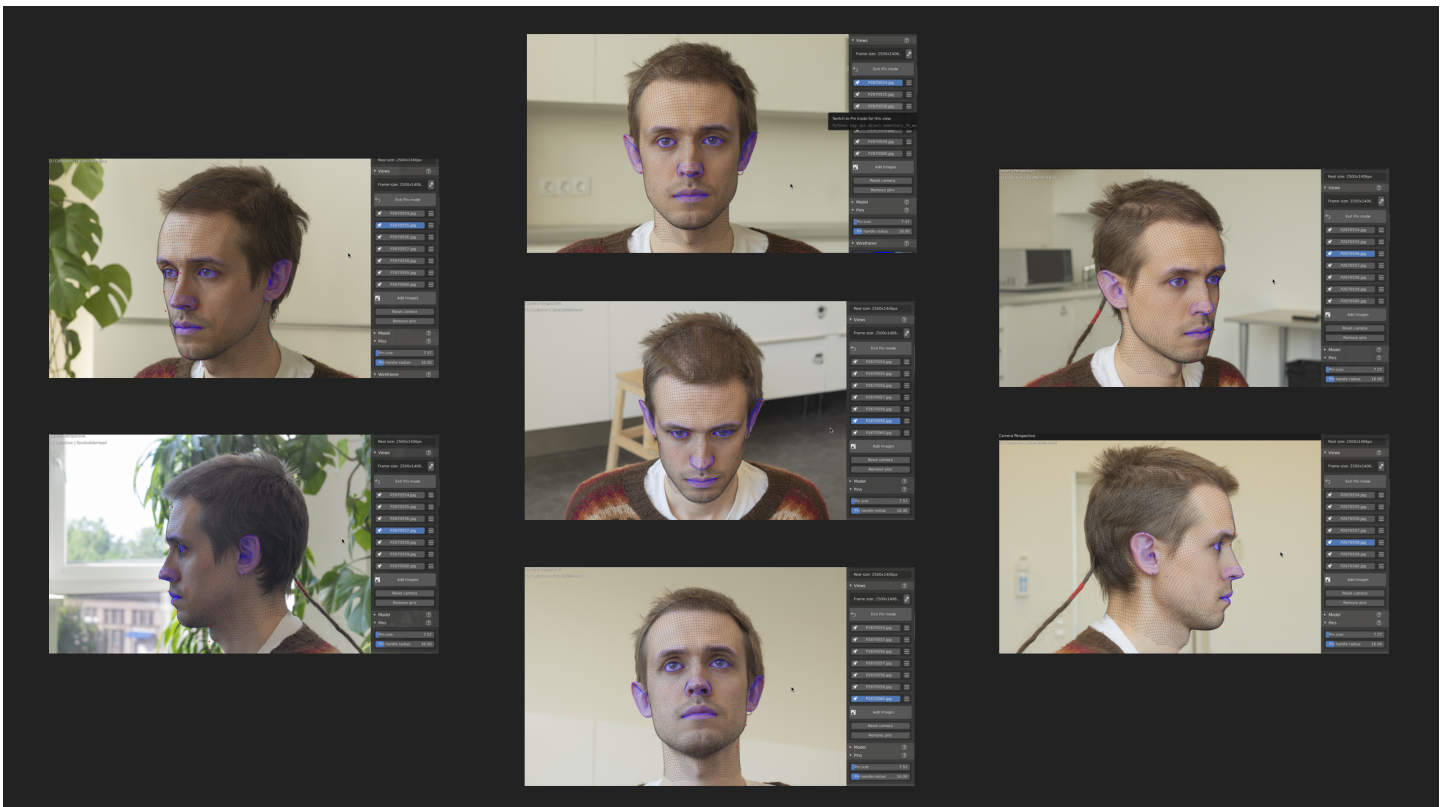






カメラを設定し、ビューでモデルを固定する

最初の3つのピンはメッシュの位置とスケールを変更し、4番目のピンはアイデンティティの変更を開始します。目、口、耳、鼻、あごの角から始めて、別のビューに切り替えて同じ「ドラフト」固定を繰り返すことをお勧めします。4つまたは5つのビュー（たとえば、3/4の2つ、正面図と2つの側面図）をピン留めしたら、以前にピン留めしたビューに戻り、必要に応じてモデルの位置と形状を調整して新しいピンを作成できます。その後、より多くのビューを固定し、モデルの品質に満足するまで洗練プロセスを繰り返すことができます。



固定ビュー

通常、最大7つのビューが必要です：正面図、3/4の2つ、側面図2つ、底面図1つ、上面図1つですが、必要に応じて自由に追加できます。少ないことは、見えない細部を失うことの明らかな結果とも連携します。

写真を撮る際の注意事項。最初に覚えておくべき主なことは、人の表情はすべてのショットでニュートラルでなければならず、もちろん同じであるべきだということです。理想的なケースでは、写真測量リグをセットアップする場合のように、人物の周りに複数のカメラをセットアップしてから、すべての写真を一瞬で同時に撮影できます。ただし、通常は、必要な写真をすべて撮りながら15～30秒間、リラックスして座ったり立ったりするように人に求めるだけで十分です。また、人に位置や頭を変えるように頼むと、首に近い頭の形が緊張した筋肉によってゆがんでくるので、代わりにカメラを持って歩きましょう。そして、最後に心に留めておくべきことは、これらの写真からテクスチャを取得する場合は、適切な均一な照明を設定する必要がありますということです。そうしないと、テクスチャの色がエリアによって異なります。通常は、直射日光のない広いオープンスペースまで外に出れば十分です。そのような場合は曇りの天気が最適です。また、手動のホワイトバランスを設定することをお勧めします。そうしないと、色が異なる可能性があります。

## テクスチャリング

FaceBuilder for Blenderに組み込まれているテクスチャグラブアルゴリズムは、まだ初期の実験段階です。最初から十分なものを手に入れるための簡単なアプローチを提供するために、それを含めることにしました。

モデルを固定したビューを使用して機能します。モデルの位置に応じて、UVマップの各ピクセルを写真に投影します。

テクスチャ作成プロセスを起動する前に、テクスチャパネルの上部でテクスチャ解像度と目的のUVマップを設定できます。

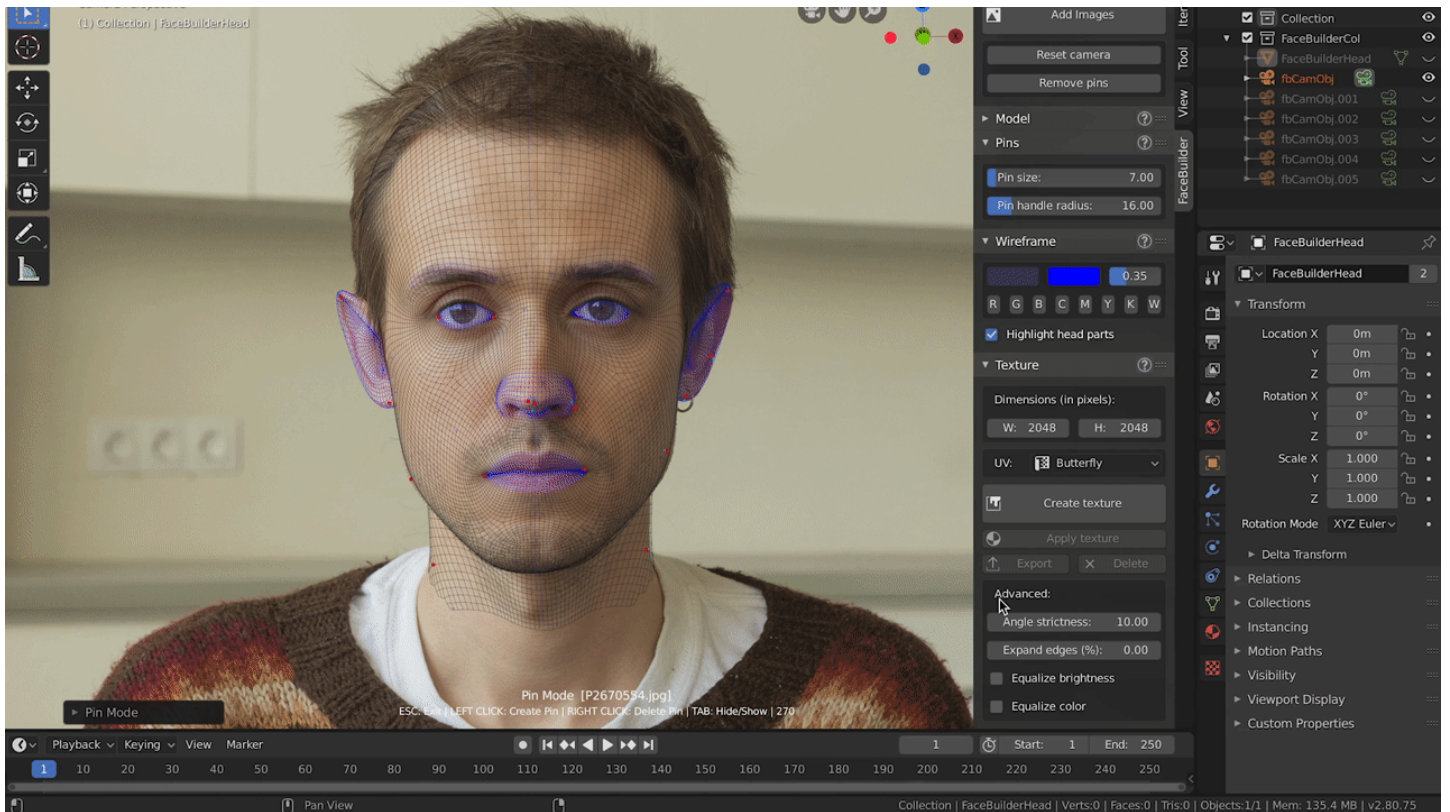
次に、`Create Texture` ボタンを押した後、テクスチャのグラブに使用するビューを選択できます（固定されたモデルを持たないビューは自動的に無視されます）。

OK そのダイアログを押すと、テクスチャのグラブとステッチのプロセスが開始されます。これには通常、かなりの処理能力と時間がかかります。そのため、少し我慢する必要があります。

プロセスが終了すると、対応するチェックボックスをオンのままにした場合、オブジェクトに適用されたテクスチャが表示されます。または、ステータスバーにテク

スチャが作成されたことを示すメッセージが表示されます。Apply texture ボタンを使用してそのテクスチャ。

このパネルのボタンを使用して、テクスチャをエクスポートおよび削除することもできます。テクスチャを使用せずにプロジェクトファイルを転送する場合（ファイルサイズをキロバイトからメガバイトに変更する場合は、削除が役立つ場合があります）。



## テクスチャ生成

では Advanced テクスチャパネルのセクションあなたは、テクスチャつかんアルゴリズムを微調整することができます。最も重要な設定がある Angle strictness と Expand edges。

最初の1つは Angle strictness、ビューの角度がピクセルカラーを取得するときピクセルカラーにどのように影響するかを決定します。可能な値は0~100です。0の場合、すべてのピクセルは、そのピクセルが表示されたすべての固定ビューから取得された色の間の平均色を持ちます。100では、90°のこのピクセルを「見ている」ビューのみが使用されるため、色はより正確になりますが、90°を持たない多くのピクセルの情報は失われます。°ビュー。通常、最適な値は10~20です。

Expand edges それが伝えることを行います—エッジの色を使用してテクスチャを拡張します。これを使用すると、適用されたテクスチャの縫い目を隠すのに役立つ場

合があります。

次に、2つの超実験的な関数もあります。Equalize brightness 異なるビューでピクセルの輝度を平準化しようとするものと、ピクセル Equalize color の色を平準化するものです。異なる写真で顔の異なる部分を明るくしたり色付けしたりすると、テクスチャに影や色のパッチができます。これらの機能はうまく機能する場合がありますが、写真をテクスチャグラフに使用する場合は、撮影中に顔を均一に照らすことをお勧めします。

## プロジェクト管理、保存とエクスポート

フェイスビルディングプロセスの途中でプロジェクトを簡単に保存してから、プロジェクトをロードして、作業を終了したポイントから続行できます。

プロジェクトファイルは、使用する写真を保管するフォルダーと同じフォルダーに保管するか、プロジェクトファイルの隣にあるディレクトリに写真を保管することをお勧めします。Blenderはプロジェクトで相対ファイルパスを使用するため、異なるハードドライブにファイルを保存することは将来性のあるアイデアではないことに注意してください。

写真をプロジェクトファイルに含めないため、プロジェクトを別のコンピューター（または人）に転送する場合は、プロジェクトファイルだけでなく、写真も転送する必要があります。プロジェクトを転送する人は、写真を使用して形状を編集します。

同時に、作成されたテクスチャはプロジェクトファイル内に保存されるため、まずプロジェクトファイルと一緒に転送し、次にプロジェクトファイルを非常に大きくします。テクスチャを転送したくない、または転送する必要がない場合は、テクスチャパネルで削除できます。Export テクスチャパネルのボタンを使用してエクスポートし、プロジェクトから削除することもできます。

ジオメトリをエクスポートするには、まず3Dビューポートでジオメトリを選択してから、[ファイル]>[エクスポート]メニューに移動し、ファイルタイプを選択してモデルを保存する必要があります。他のフォーマットはBlenderで一貫して動作しないため、Wavefront (.obj) またはAlembic (.abc) フォーマットを使用することをお勧めします。ただし、ワークフローに応じて他の形式を自由に試して選択できます。

FaceTrackerで顔を追跡するために頭を使用する場合は、トポロジを維持する必要があります。FaceTrackerの頂点の順序に依存するため、エクスポート中に自動最適化

を使用しないでください。この場合、Blenderは他の形式でジオメトリを変更し、現時点ではそれを防ぐ方法がないため、WavefrontおよびAlembic形式のみを使用できます。

Wavefront (.obj) およびCollada (.dae) 形式を使用すると、モデルとともにテクスチャをエクスポートできます。Wavefront形式を選択すると、テクスチャファイル (.mtlおよび.png) がモデルファイルの横に保存され、Colladaファイルにはすべてがモデルに埋め込まれます。

## リンク集

私たちのサイトから Blender for FaceBuilderをダウンロードしてください。

フォローする：FaceBook、Twitter、Instagram、YouTube

[3Dモデリング](#) [ブレンダー](#) [Vfx](#) [彫刻](#) [3D](#)

[ヘルプ](#) [リーガル](#)