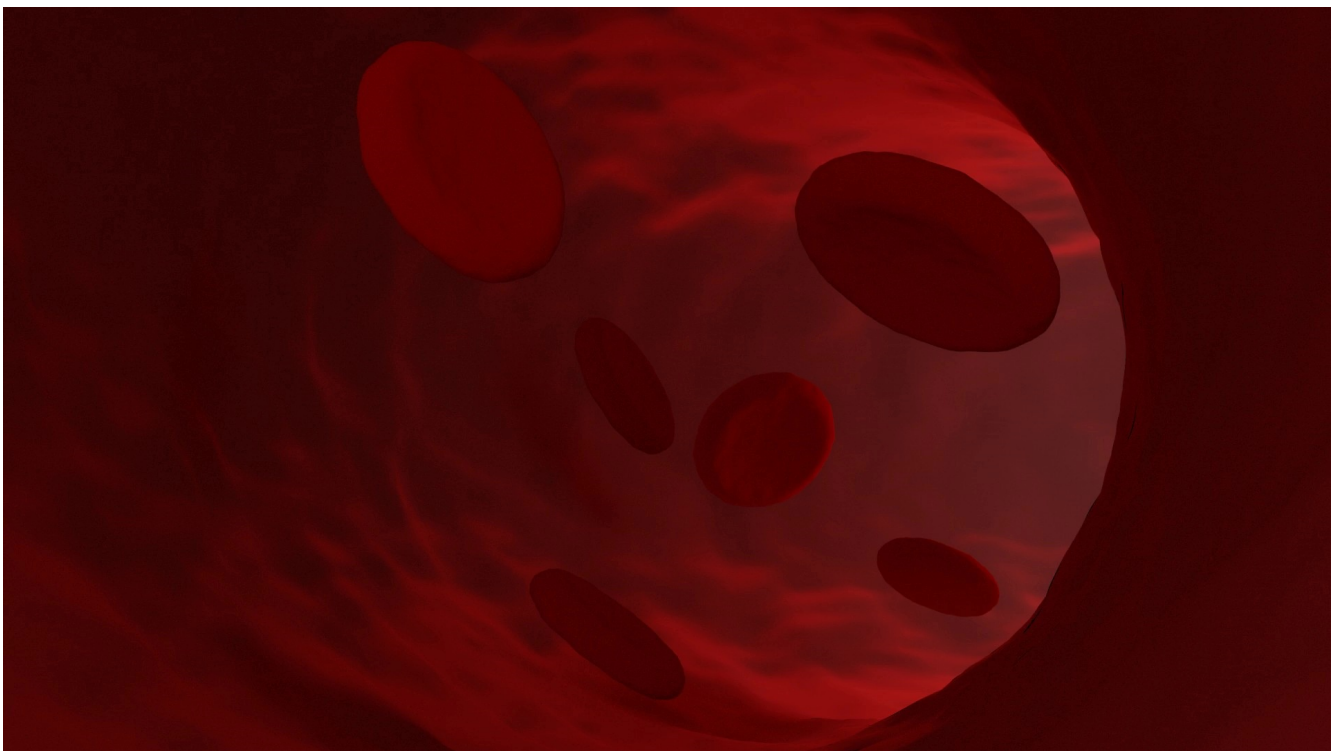


# Blender 3.0 (Alpha)とCyclesチュートリアルで見られる赤血球



こんにちは、みなさん!

このチュートリアルでは、**Blender 3.0 Alpha**と**Cycles**で画像を今画面に表示する方法を見てみましょう。これは、モデリング、マテリアルの作成、およびサイクルでのレンダリングのいくつかの簡単な要素を扱う基本的なチュートリアルです。



シーンは実際には非常に単純です:実際には、いくつかのオブジェクトと光源がありますが、この結果をゼロから始めるには、まずアクセサリオブジェクトを作成し、いくつかのモディファイヤを使用する必要があります。

開始する前に、考慮:画像は明らかにフォトリアリスティックではありません。一般的に、オンラインで探している画像は、例えば"赤血球"であり、表現や芸術的解釈です。これらの結果では、赤血球の外観は大きく異なり、さらに、血管の内壁がこのように作られているか、内部に光源があるのではないかと疑っています:架空のレンダリングであり、キアロスクロなどの効果も使用する必要があります。コントラスト、"ソフトフォーカス"など、より魅力的に!私はこの照明スキームとこのショットで試してみました。私は明らかに他の設定やその他の効果を試してみようことを勧めます!

血管のモデリングから始めましょう:それを実現するために、私たちは、**TOP ORTHO**ビューで**Bezier**曲線を追加します。

この曲線は船の経路を表すので、**XY**平面上に配置して、最終部分でカーブするように向けましょう。

コントロールポイントを追加して開始カーブを延長するには、**Edit Mode**に移動し、カーブの終点を選択し、**E (Extrude)**を押してドラッグします(この場合は**XY**平面上のみ)。

このカーブにプロファイルを割り当てるには、**Object Mode**に戻り、**Bezier Circle**オブジェクトをシーンに追加します。オブジェクトのサイズを変更して**3D**ビューで簡単に表示および選択できるようにし、**CTRL A**ショートカットを使用してこのオブジェクトにスケール変換を適用し、画面に表示されるメニューで“**Scale**”を選択します。

パスカーブを再度選択し、**Properties editor**で**Object Data**タブを開き、**Geometry - Bevel**セクションを開き、**Object**オプションを選択して**Object**フィールドをクリックし、表示されるメニューから少し前に作成した**Bezier Circle**を選択します。

サークルは、カーブで定義されたパスに沿って押し出すプロファイルとして使用されます。

この段階では、インタラクティブに経路を変更できるため、血管の入り口にカメラを配置し、最も適切と考えられる変更を行います。

血管壁を少し変形させるためには、**Displace modifier**を使用する必要があります。ただし、このツールは**MESHES**でのみ使用できます。だから、まず、パスを**Curves**から**Mesh**に変換する必要があります。だから私はそれがまだ**Curve**オブジェクトであるときにパスをうまく定義することをお勧めします:あなたは後でもそれを行うことができますが、もう少し複雑になります。

血管を**mesh**に変換するには、このオブジェクトを右クリックし、画面に表示される**Object Context**メニューで**Convert To - Mesh**を選択します。

**BezierCircle**オブジェクトは不要になったため、シーンから削除できます。

次に、**Properties**エディタの**Modifier**タブに移動し、**Displace**モディファイヤを追加します。

**New**ボタンをクリックして、**Texture**を使用することを**Blender**に伝え、**Show Texture in Texture tab**ボタンをクリックして、モディファイヤに関連付ける**Texture**を設定します。

大きく、あまりマークされていない乱れを導入するために、最初は**Size 0.5**で**Clouds**のテクスチャを選択し、次にモディファイヤ タブに戻って**Strength**パラメータの値を小さくしましょう。

効果を正しく適用するには、血管オブジェクトにスケール変換を適用します(**CTRL A**と**Apply Scale**の適用(以前の**Bezier Circle**で行われたように)を使用)。

必要に応じて、**Subdivision modifier**を追加し、**Displace modifier**の上に配置し、オブジェクトの頂点の数を増やすため、したがって、**Displace**によって作成された乱れの品質; 順序が重要: **Subdivision**は、**Displace**を適用する前に頂点と面の数を増やす必要があります。したがって、**Displace**はより密度の高いジオメトリで動作し、より良い結果を生成できます。

最終的な効果は、あなたの好みによって異なります。特に、**Displace modifier**の強度パラメータと、満足のいく結果になるまで使用される**Texture Clouds**のサイズの両方を変更します。

ここまでフリーハンドカメラを配置してきましたが、他のオブジェクトのモデリングと配置を進めながら、カメラをレンダリングに保つことが可能な仮想カメラを導入することをお勧めします。

血管を3Dビューに最適なようにフレームに入れた状態で、シーンに**Camera**オブジェクトを挿入し、次に、スペースバーを押し、**"Align Active Camera"**と入力して**"Align Active Camera to View"**コマンドを選択します(ショートカットは**CTRL ALT NUMPAD 0**)、あなたが望むようにシーンをフレームするためにカメラを整列させるため。

必要に応じて、カメラを移動して回転するか、(**Properties** エディタの **Object Data**タブ)で**Focal Length**パラメータの値を変更して、ビューを拡大または狭くします。

私たちの血管には材料がなく、現場に光源はありません。

レンダリング エンジンとして**Cycles**を設定したことを確認しましょう。

血管の外観は自由に行うことができるので(チュートリアルの冒頭で述べたとおり、これはフォトリアリスティックなレンダリングではありません)、まず、**Factor 0.8**(最終結果の80%が2番目の**Shader**によって与えられる)を持つ**Mix Shader**ノードを設定します。

**Mix**ノードの最初の**Shader**として、**Glossy**をピンク色(例えば、0.5、0.3、0.3)と**Roughness 1**で設定します。このようにして、光の反射、拡散、ぼかしを取得し、ソフトフォーカス効果を作成するのに役立ちます。

2番目の**Shader**として、代わりに、純粋な赤の色で**Velvet**を設定します。この特定の**Shader**は、ぼかし、ソフトフォーカス効果を作成するのに役立ちます。

血管のカーブのすぐ後ろに、我々は今、高い初期強度の**Point Light**源を挿入します。ただし、後でこのパラメータを調整します。

しかし、"バックライト"として、仮想環境を使用するため、**Properties**エディタで**World**タブを開き、わずかにピンク色(例えば0.97、0.82、0.82)を設定します。

仮想カメラからリアルタイムでレンダリングのプレビューを見て、光源の強度値、およびおそらく**Subdivision**の強度値、**Displace**モディファイアの強度、または**Texture Cloud**のサイズを修正して、満足のいく結果が得られるまで見てみましょう。

赤血球のプロトタイプを作るために、**Shaded**ビューモードに戻りましょう。

このオブジェクトをモデル化するには、さまざまな方法があります。おそらく最も簡単なのは、これらの操作を実行することです:

1. シーンに**UV Sphere**を追加する;
2. **S Z**で、垂直軸上の球を少し絞ります;
3. **Edit Mode**に移動し、極を表す頂点を選択します;

4. 3D ビュー ヘッダーで、**Proportional Editing** (ショートカット: **O**)をアクティブにし、マウス ホイールで影響領域のサイズを変更します;
5. **Z** 軸のサイズを変更して、極の頂点を近づけるために、**Proportional Editing**の影響を受ける領域を調整します。

ここでも、**Subdivision Surface modifier**を使用してジオメトリの頂点を増やし、必要に応じて設定する**Displace modifier**を追加して、赤血球の形状をわずかに乱します。

画面に表示される**Context Menu**で右クリックして**Shade Smooth**を選択して、**Shading Smooth**を設定しましょう。

その後、このオブジェクトのコピーをいくつか作成し、それらを血管の様々な点で回転させ、所望の組成を得るまで配置します。

**Shader**の時点で、我々は血管の同じを使用することができます。この機会に、すべての赤血球に血管**Shader**を素早く割り当てる方法を教えてください:まず、すべての赤血球を選択し、最後の血管を選択し(アクティブなオブジェクトにするために)、キーの組み合わせ**CTRL L**を押して、画面に表示される“**Link / Transfer Data**”メニューから“**Link Materials**”を選択します。

この時点で残っているのは、**Camera**ビューで**Rendered**表示モードに切り替えて、実際のレンダリングを開始する前に、**F12** (または**Render**メニューの**Render Image**を使用)して、さまざまな設定に最後の仕上げを行えるようにすることです。

私は最初のレンダリングが好きではありません:私は赤血球**Shader**は不適切であり、血管は細部をほとんど持たないと思います。

次に、赤血球を選択し、その**Material**の横にある**X**をクリックしてから、**New**をクリックして新しい材料を提供します。たとえば、**Diffuse**赤い色(0.8)と**Roughness**の 0.6 の拡散は、あまり反射せず、ぼかし、邪魔な側面を持つオブジェクトが必要であるためです。

したがって、私は、血管と前にしたように、他の赤血球とこの**Shader**を関連付けます:私はすべての赤血球を選択し、新しい**Shader**で最後のものを選択するように注意して、**CTRL L**を押して"**Link Material**"を選択します。

血管に詳細を追加するには、**Subdivision Surface**の値を **3 (Viewport と Renderの両方で)** に設定しますが、高すぎる値はキアロスクロを排除し、詳細なくすべてが「フラット」に見えるため、**World Background**の明るさを **1.0** に下げます。

これらの変更を行った後、私は最終的な結果を観察するためにレンダリングを開始します(これはもちろん、チュートリアルの初めに示したのと同じです)。

ノイズが**大気**に寄与するので、このタイプのレンダリングを作成するために**denoising**を使用しないことをお勧めします!少なくとも、私の意見では!

私は新しい結果がもっと好きですが、私が先に述べたように、これは**無料**の表現ですので、パラメータを**好み**に変更するのはあなた次第です!

それは、このチュートリアルのためにそれです!じゃあね!