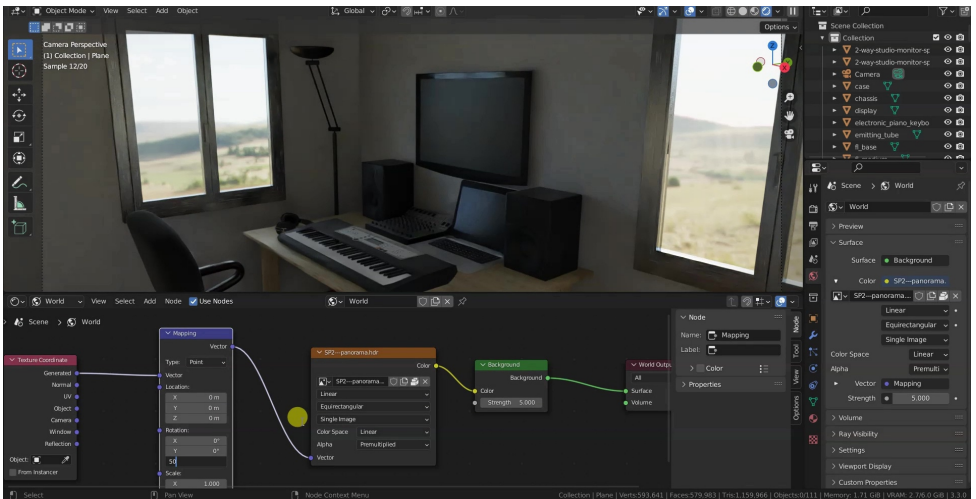


BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>

著者の新しいチュートリアルや3Dモデルの更新情報を知りたい場合は、彼の YouTube チャンネルを購読してください (<https://www.youtube.com/@FrancescoMilanese85>).

この PDF は無料です。気軽にシェアしてください!



皆さん、こんにちは！

このチュートリアルでは、イメージ、特に HDR または EXR 形式のイメージを Blender のバーチャルユニバースのバックドロップとして使用する方法を探ります。これにより、単一の均一な色または Blender の Sky Texture よりも魅力的な照明でシーンを照らすことが可能になります。

さらに、バーチャルユニバースの背景を回転させる3つの異なる方法についても説明します。これにより、シーンの照明を変更し、3D Viewportプレビュー内でリアルタイムに変化を観察することができ
ます。

このチュートリアルは初心者を対象としており、Blender のバージョン 3.3 を使用して録画されました。しかし、取り上げる概念やツールはソフトウェアのいくつかのバージョンで利用可能であり、おそらく将来もそうでしょう。

HDR および EXR 拡張子を持つ画像は、PNG、JPG、BMP 形式の他の画像とは、拡張子だけでなく、含むデータの種類も異なります。これらは、実際には HDR タイプの画像、つまり High Dynamic Range です。これらの画像は、LDR タイプのファイル、つまり Low Dynamic Range、BMP、JPG、または PNG などで保存できるよりも多くの光情報を表現できます。

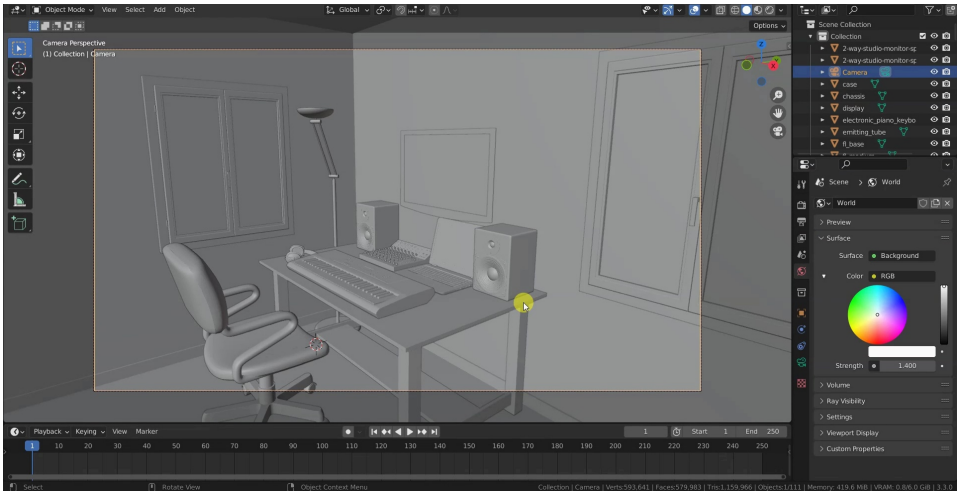
これにより、非常に暗いエリアや非常に明るいエリアの詳細をより多くキャプチャし、より現実的で自然な見た目の画像を提供します。

これはレンダリングとファイルサイズの両方に大きな影響を及ぼします。これらの追加情報は HDR または EXR ファイルによって色ごとに 16 ビットまたは 32 ビットで保存されますが、一方で LDR 形式は通常色ごとに 8 ビットしか使用しません。

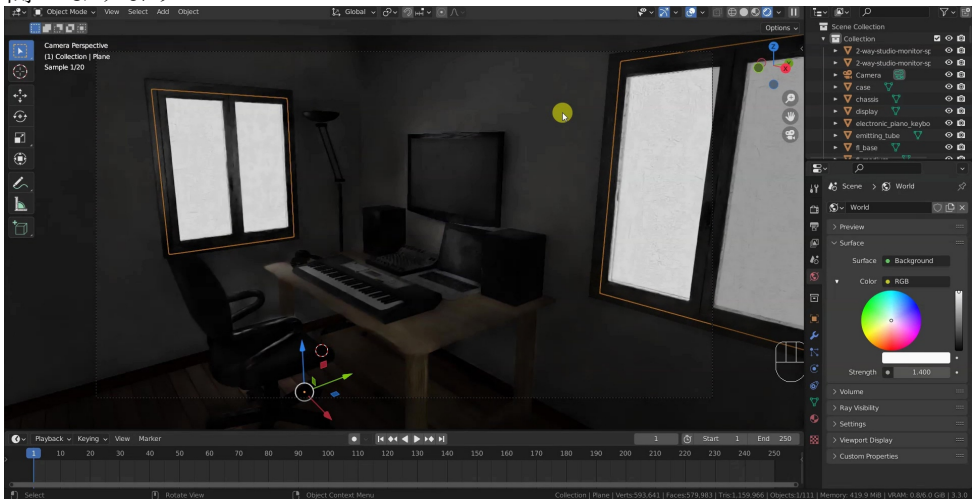
それでは、この理論的な基盤を設けたところで、このチュートリアルで使用するシーンを分析してみましょう！ このシーンは、いくつかのオブジェクトが含まれる部屋を描いています。

World Background 照明のチュートリアルは通常、金属製の球体や立方体などの単純なオブジェクトが設置された屋外のシーンで設定されますが、私はこのシーンを使用することで、背景画像がインドアシーンのムードにどのように影響を与えるかも示すことを選びました。

BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>



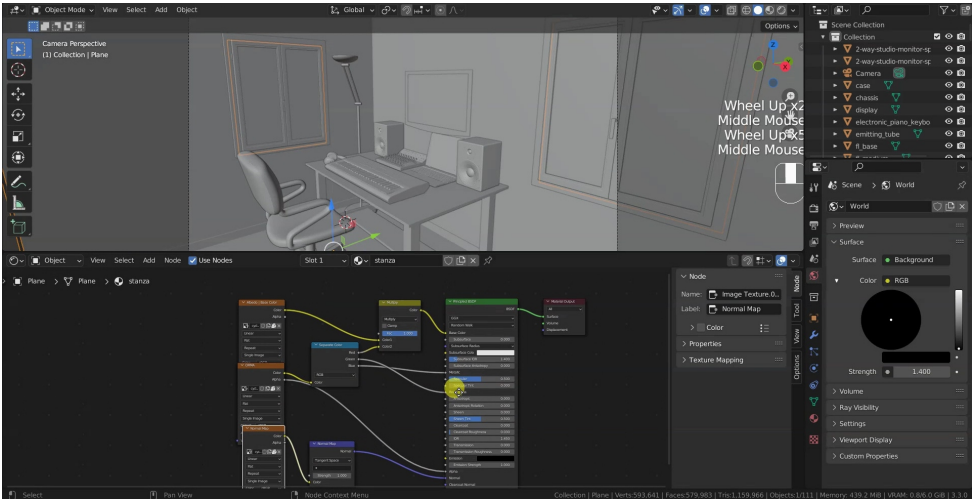
バーチャルユニバースのバックドロップは、シーンの唯一の光源であることに注意してください。実際、3D Viewportで Rendered ビューモードに切り替えて World Background の色を黒に設定すると、シーンは完全に暗闇になります。



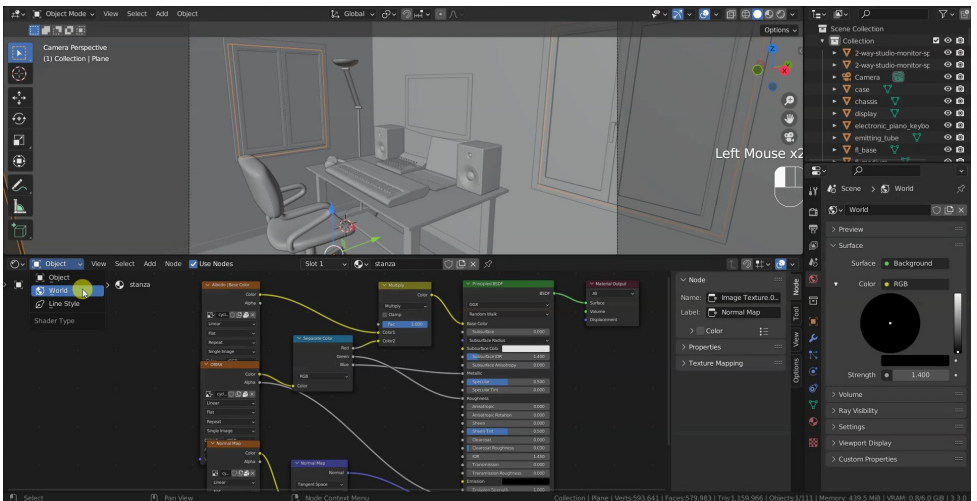
3D Viewport と Properties と Outliner ウィンドウだけでなく、Shader Editor も見るために Blender のインターフェースを少し調整します。これにより、バーチャルユニバースのバックドロップのノードセットアップを調査す

www.francescomilane.se.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>

ることができます。

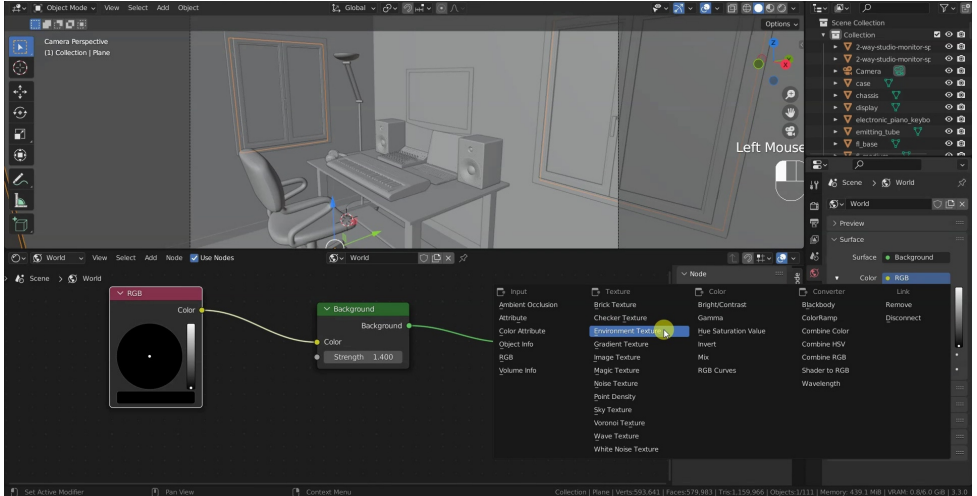


ちなみに：デフォルトでは、**Shader Editor** はオブジェクトのマテリアルを選択したノードを表示します。バーチャルユニバースのバックドロップのマテリアルのノードを表示するためには、**Shader Type** ドロップダウンウィンドウで **World** を選択します。



BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>

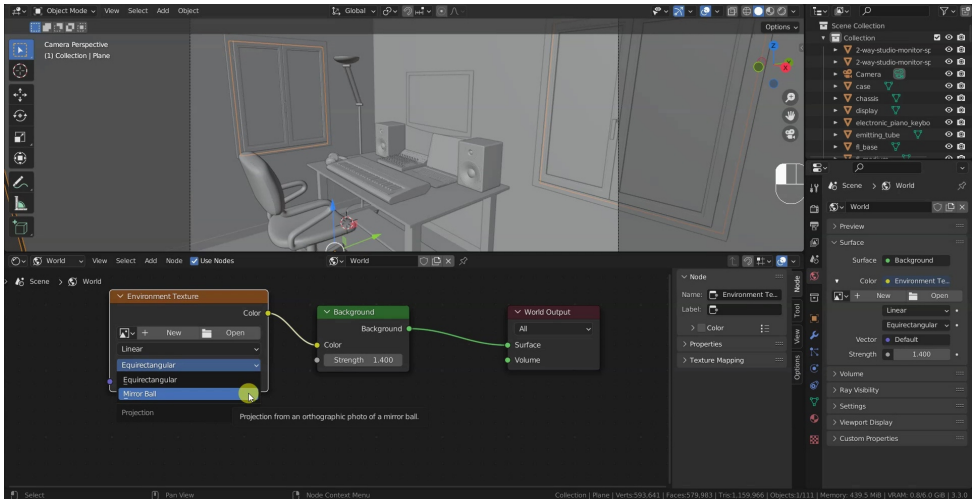
バーチャル環境の環境イメージとして HDR または EXR イメージをロードするためには、まず World Properties タブで Color モードを Environment Texture に変更する必要があります。



このタイプの Texture を使用すると、バックドロップに使用する画像をインポートし、Color Space（この目的のためには Linear に設定しておけばよい）と照明の強度（Strength パラメータを介して）を調整できます。しかし、それだけではありません。

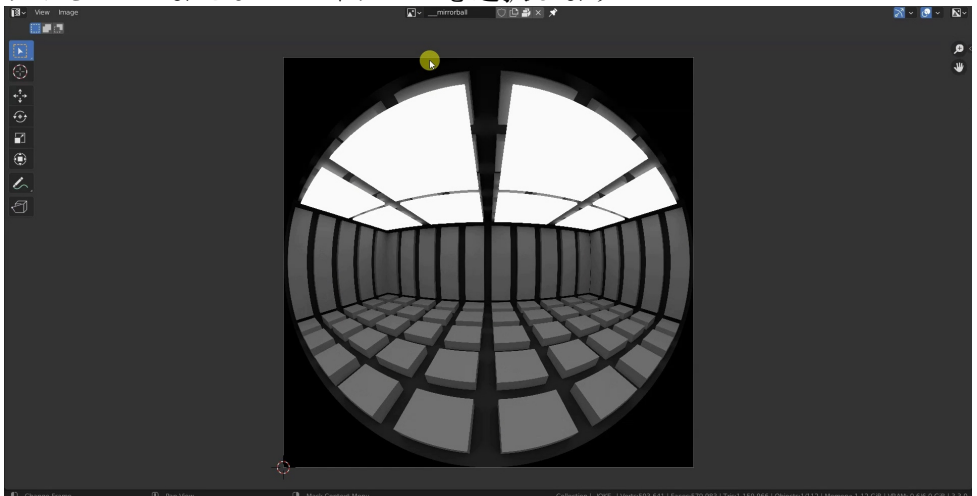
このノードには、使用する画像が Mirrorball 型か Equirectangular 型かを指定するための Projection セレクタも用意されています。

BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>



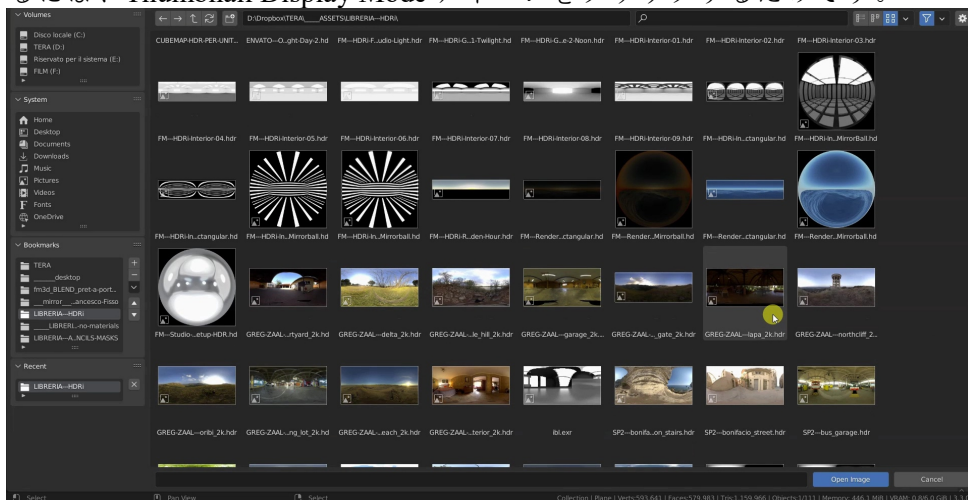
あなたは、そのプレビューから各回使用する HDR イメージ投影のタイプを簡単に見分けることができます。実際、Mirrorball イメージは円形であり、明らかなイメージの歪みを示し、Equirectangular イメージは基本的にシーンの中心を包み込む長方形のイメージです。

このノードにイメージをロードするには、Open をクリックして、ディスクから HDR または EXR イメージを選択します。



HDR または EXR イメージをダウンロードできるウェブサイトはいくつかあり、無料のものも有料のものもあります。ただし、特に最終的なレンダリングで実際の背景イメージを表示したい場合は、非常に高解像度のイメージを検索することをお勧めします。

Blender のファイルブラウザウィンドウでイメージのプレビューを表示するには、Thumbnail Display Mode アイコンをクリックするだけです。



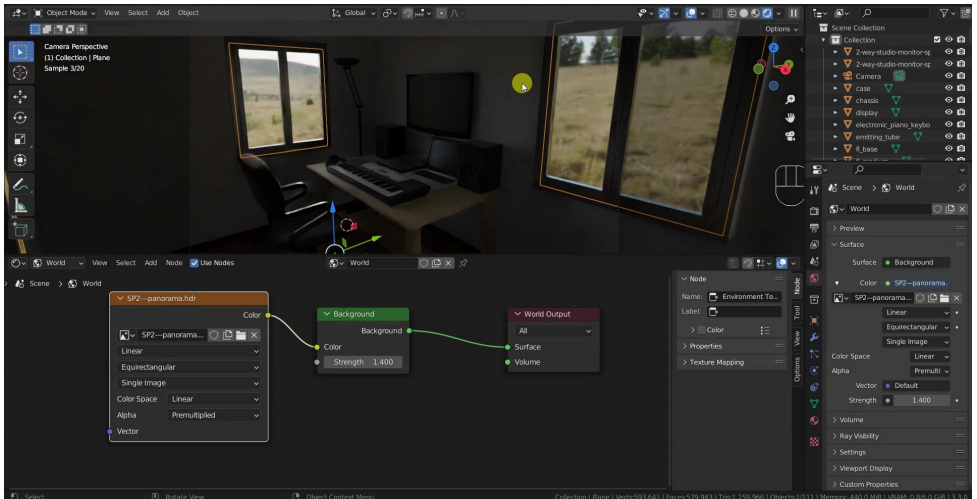
プレビューの生成には少し時間がかかる場合があります。これは、これらの画像が高解像度と前述したデータ量のために大量のメモリスペースを占めるからです。

この最初の例では、Equirectangular イメージを使用しているため、ノードの Projection セレクタのデフォルト設定を変更する必要はありません。

Rendered モードの 3D Viewport プレビューで見ることができるよう、画像は今やバーチャルユニバースの背景であり、すでにシーンを照らしています。しかし、光の強度、プレビューとレンダリングでの画像の表示方法、そして最後に、バーチャル背景の回転といった、いくつかの特性

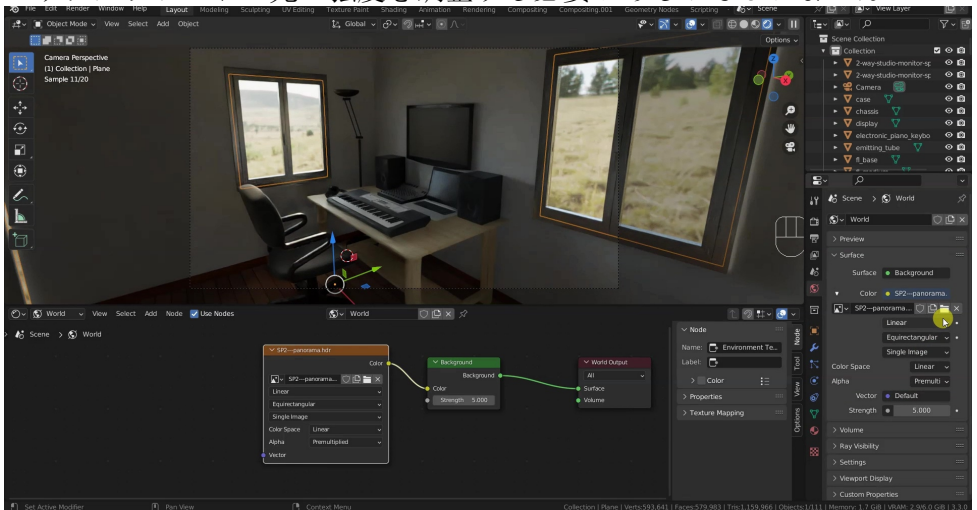
BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>

を修正することを望むかもしれません。

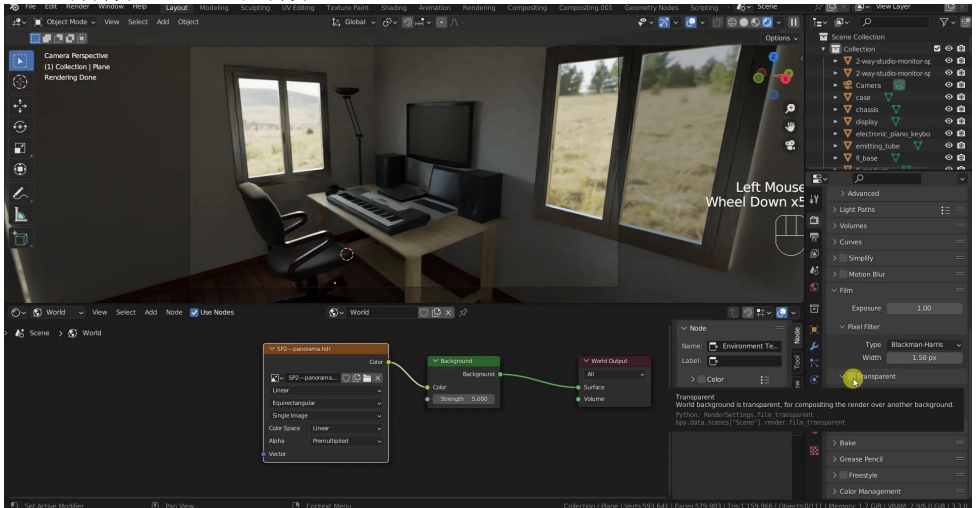


まず最も単純なパラメーター、つまり光の強度から始めましょう。これはノードの Strength パラメーターを操作することで調整できます。

HDR 画像は、晴天の雲一つない日の麦わら畑、あるいは逆に、いくつかの人工光源によって照らされた洞窟の内部を表現することができるため、バックグラウンドの光の強度を調整する必要があるかもしれません。



プレビューと最終レンダリングの両方でのバーチャルユニバースの背景の表示は、Render Properties タブ内の Film Transparent パラメーターを使用して有効化または無効化できます。



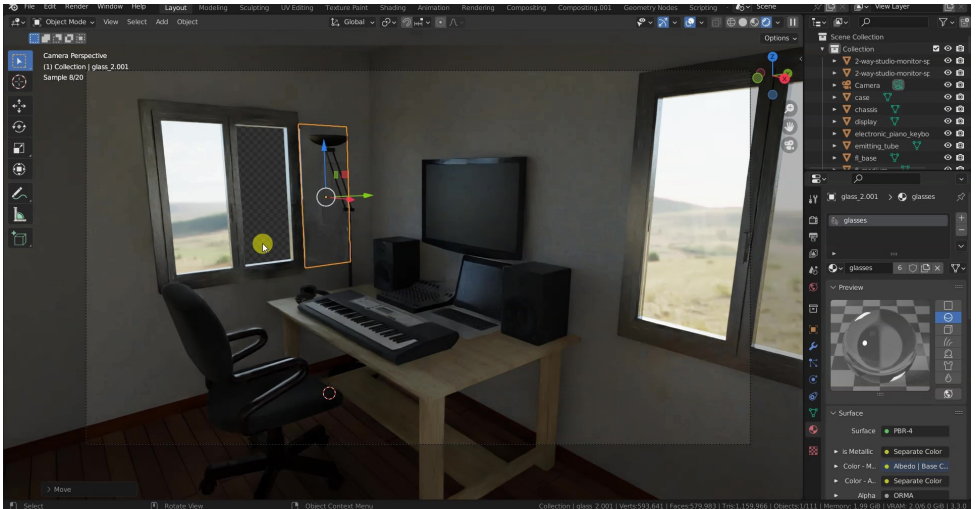
このオプションは、画像を光源としてのみ使用し、最終的な背景としてではなく、後のポストプロダクションで後から修正するために有用であるかもしれません。たとえば、特定の画像を背景として使用したいが、それが HDR 形式ではない場合や、背景として使用される HDR 画像が低解像度で、最終レンダリングに適していない場合などです。

しかし、背景を回転させる前に、他の HDR 画像、Equirectangular と Mirrorball の投影を使用して、画像に描かれた異なる環境が他の光源を使用せずにシーンのムードにどのように影響を与えるかを示す方法を簡単に紹介します。

このシーンでは、Transparent Film を選択しても窓越しに背景画像が見えてしまいます。これは、ガラスが Glass タイプの材料で装備されているため、私たちが見ているのは背景そのものではなく、背景とガラスとの相互作用です。この問題を解決し、最終レンダリングでガラス部分に背景を表示しない方法がありますが、それについては別の機会に話します。

BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法

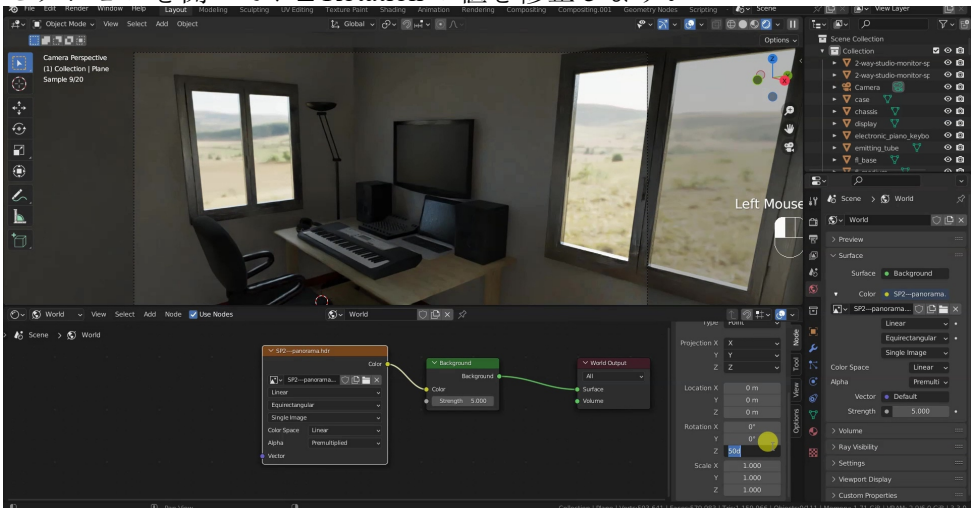
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>



さて、バーチャル背景の回転に移りましょう！

チュートリアルのはじめに言及したように、それぞれにメリットとデメリットがある3つの異なる方法を見ていきます。なので、最終的にはどの方法を使用するかはあなた次第です！

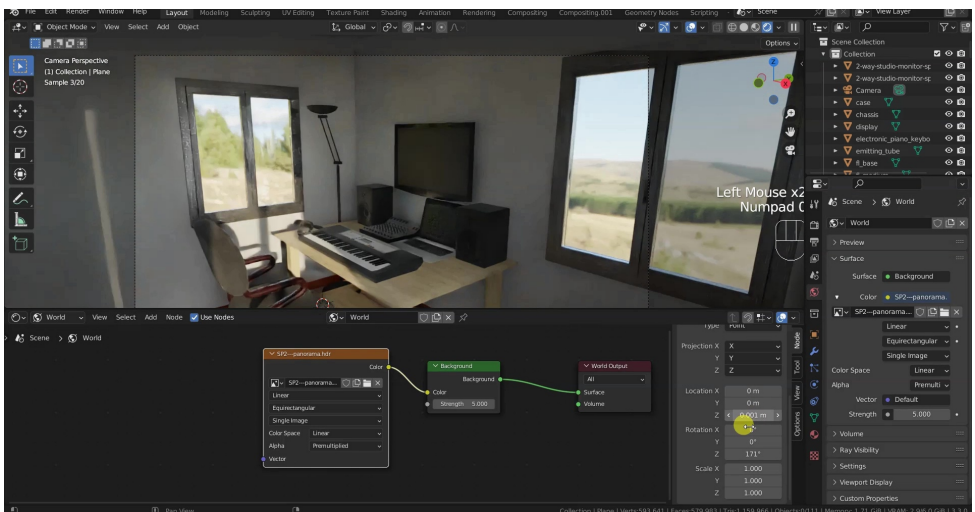
最初の方法は最も簡単です。Shader Editor の Transform パネルを N キーで開き、Environment Texture ノードを選択し、Node タブの Texture Mapping セクションを開いて、Z Rotation の値を修正します。



BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>

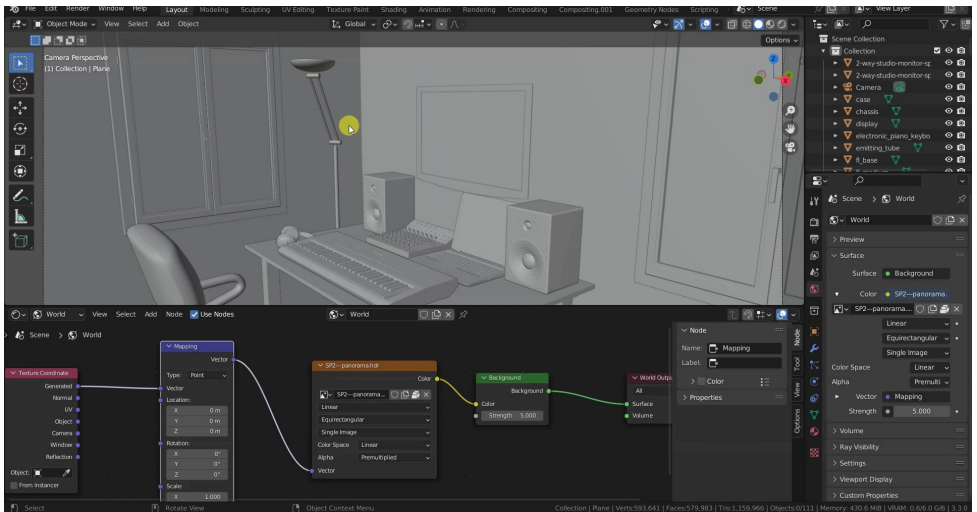
これは他のノードやオブジェクトを挿入する必要のない直接的な方法ですが、欠点もあります。Shader Editor を開いたままにする必要があり、これによりインターフェースの一部のスペースを占める可能性があります。

背景画像は Z 軸に沿って移動させることもでき、シーンの高さを調整しますが、移動は本当に最小限でなければならず、そうでないと背景画像に目立つ歪みが生じる可能性があります。

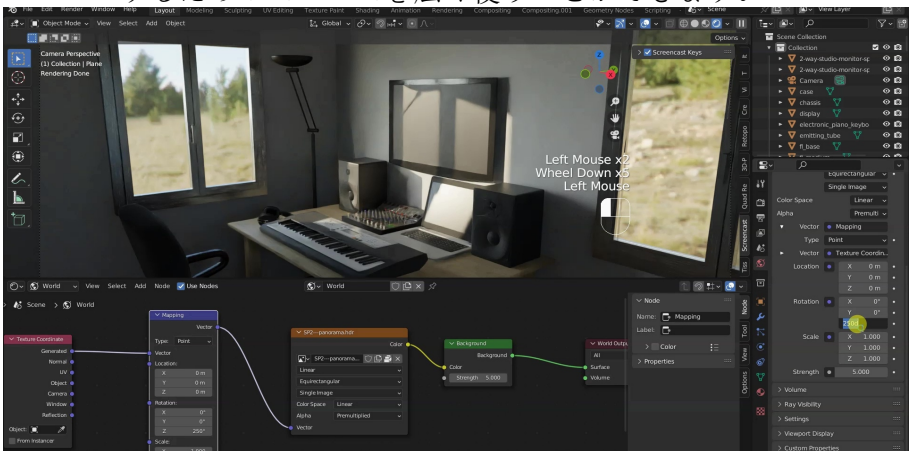


第二の方法では、Shader World 内に 2 つのノード、すなわち Input Texture Coordinate と Vector Mapping を挿入し、この順序で接続します： Texture Coordinate の Generated を Mapping の Vector に、そして Mapping の Vector 出力を Environment Texture の Vector 入力に接続します。

BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法 www.francescomilanes.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>



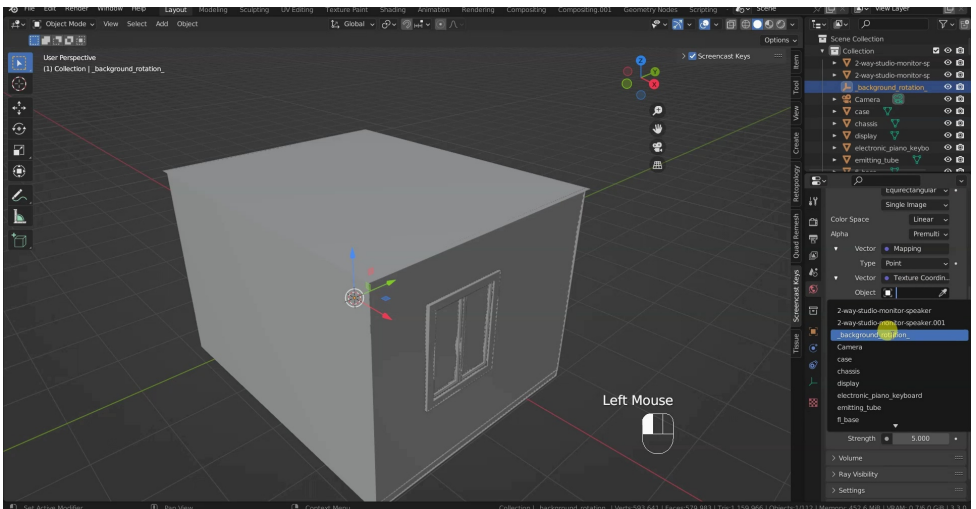
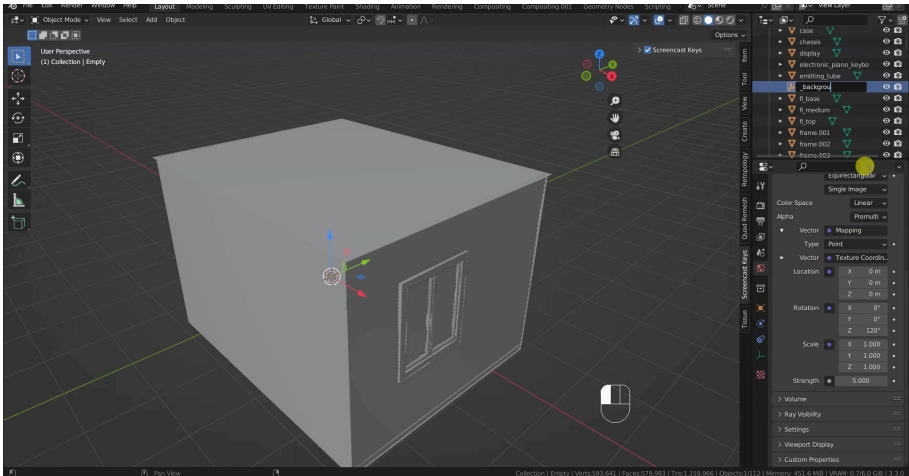
仮想ユニバースの背景の回転は、Mapping の Z Rotation 値を変更することで行えますが、今回は World タブでこのパラメータを変更することもでき、これにより Shader Editor をインターフェースから削除し、3D Viewport でプレビューするためのスペースを広く使うことができます。



第三の方法では、背景の回転を調整するために外部オブジェクトを使用します。これを行うには、シーンの中心に Empty オブジェクトを挿入し、例えば Background Rotation と名前を変更した後、Texture Coordinate ノード

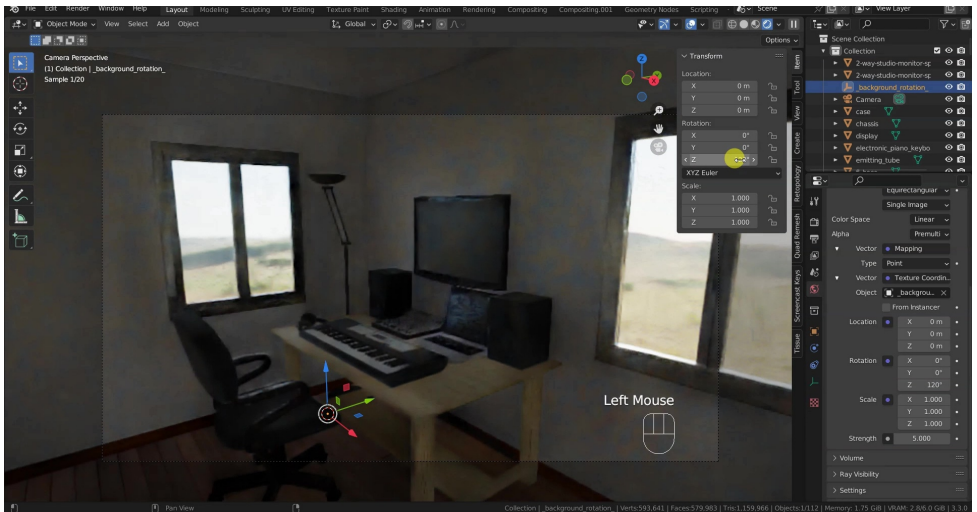
BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>

のモードを Generated から Object に変更し、直下の Object フィールドに新しい Empty の名前を指定します。



これで、3D ビューで R Z とマウス移動を使用して Empty を対話式に回転させるか、Item タブの Z Rotation に値を入力するだけで済みます。

BLENDER #010 - HDR 画像を World Background として設定し回転させる方法
www.francescomilanese.com --- 2024 --- <https://youtu.be/8aANrYXzJ-g>



この方法の利点は、**World** タブにアクセスする必要がなく、シーン内のオブジェクトを選択して対話式に回転させることができます。欠点は、もちろん新しいオブジェクトをシーンに挿入する必要があることです。

まとめますと、HDR 画像とは何か、なぜ仮想ユニバースの光源として便利なのか、そしてシーンの照明を変更するためにそれらを回転させる方法を3つの異なる方法で見ました...しかし、私はそれについて全てを話していません。

もしあなたの目標が照明の向きを変更することなら、実際にはもう一つの方法があります：シーン内のすべてのオブジェクトを新しい Empty に親子付けして...

...Empty を回転させる！ オッケー、冗談だよ！

冗談はさておき、このチュートリアルがあなたにとって役立ったことを願っています！ またお会いしましょう！