

BlenderでのTrueHDRI使用方法

2024/06/20 株式会社バンダイナムコスタジオ 菅野昌人

2024/11/14更新 : Blender3以降での環境テクスチャ設定方法を追記

1. はじめに

TrueHDRI は信頼性の高いルックデブ環境を構築するために活用できるアセットです。本稿では TrueHDRI をライティングアセットとして Blender へインポートする方法について記します。

2. 素材の準備

TrueHDRI 公式サイトより HDRI 素材をダウンロードします。

ここでは最も扱いが簡単かつ代表的な“Unclipped” “sRGB” “OpenEXR”のDownload Settingで実行します。※本マニュアルでは“LightData”は使用しません。“Clipped”と“LightData”を用いたライティング方法は別途公開予定です。

永代橋（昼）

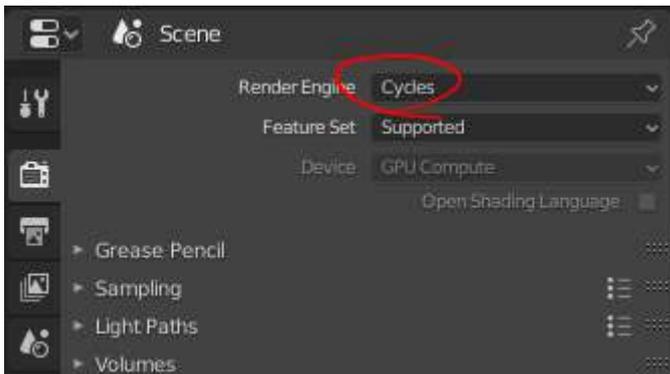


https://www.bandainamcostudios.com/projects/truehdri/library/eitaibridge_20190111_1215

上記リンク先より EitaiBridge_20190111_1215 を DL します。

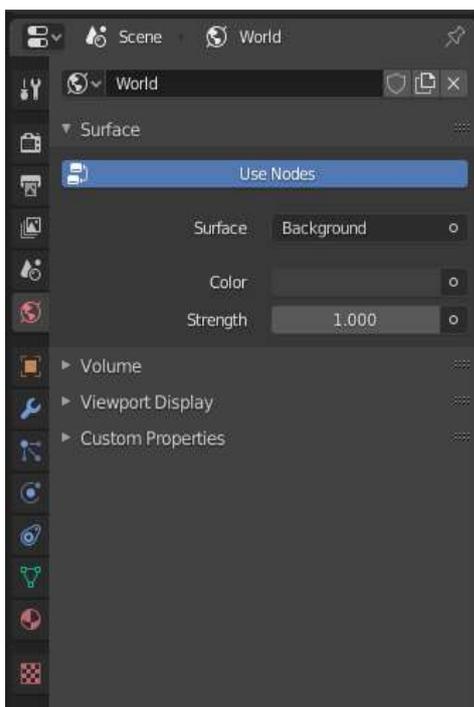
3. レンダリングエンジンの設定

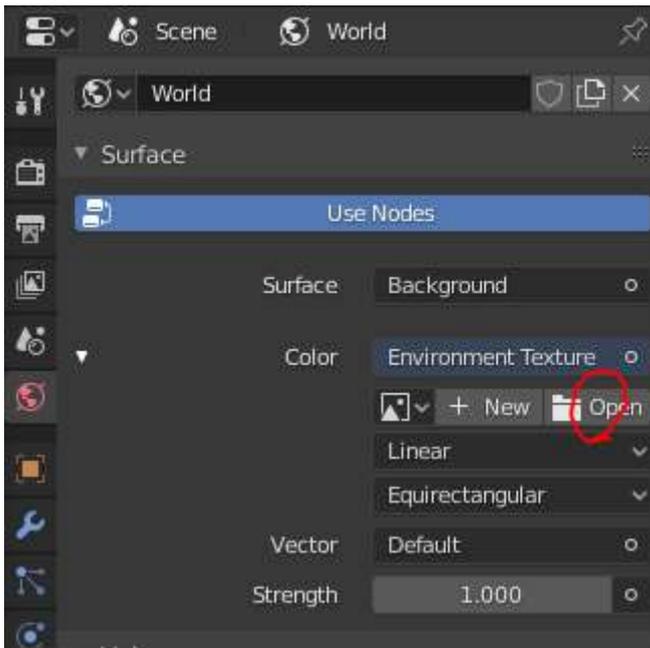
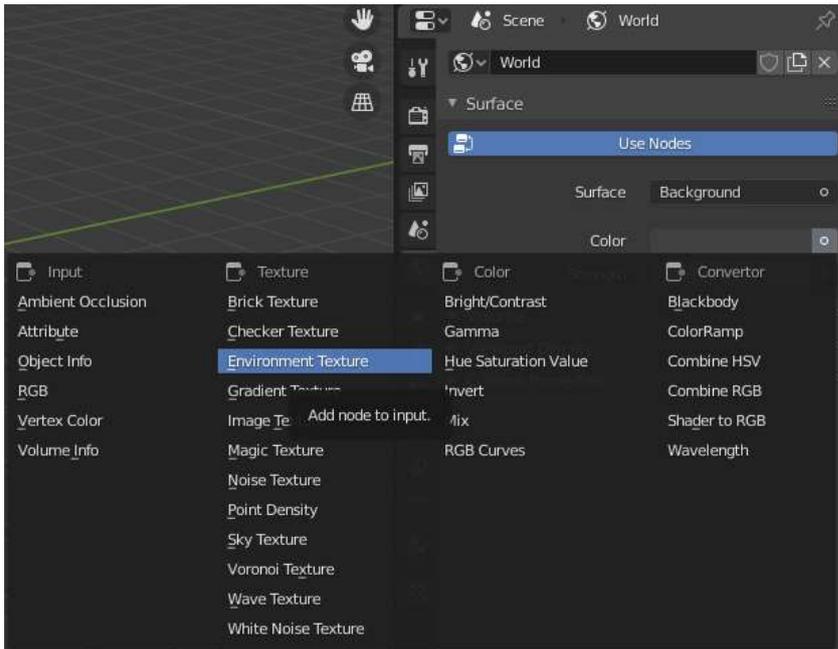
Blender を起動後、レンダリングプロパティからレンダリングエンジンを“Cycles”に設定します。



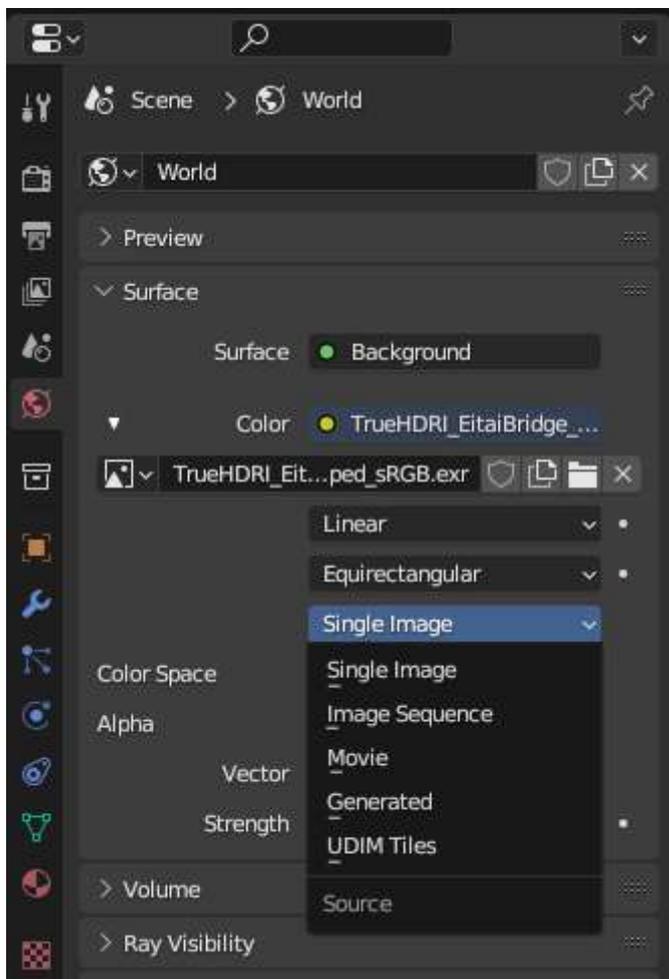
4. TrueHDRI の読み込み

World property から color-EnvironmentTexture を選択。
Open ボタンから TrueHDRI ファイルを選んでください。これにより環境テクスチャを設定します。

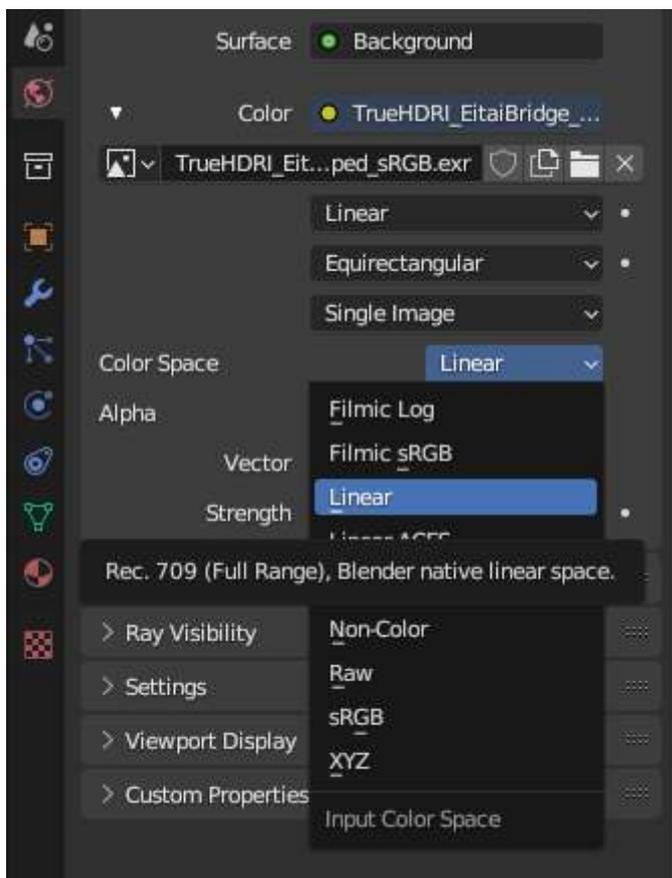




追記: Blender3 以降では、デフォルトで「UDIM tiles」となっているテクスチャータイプを「Single Image」へ設定してください。

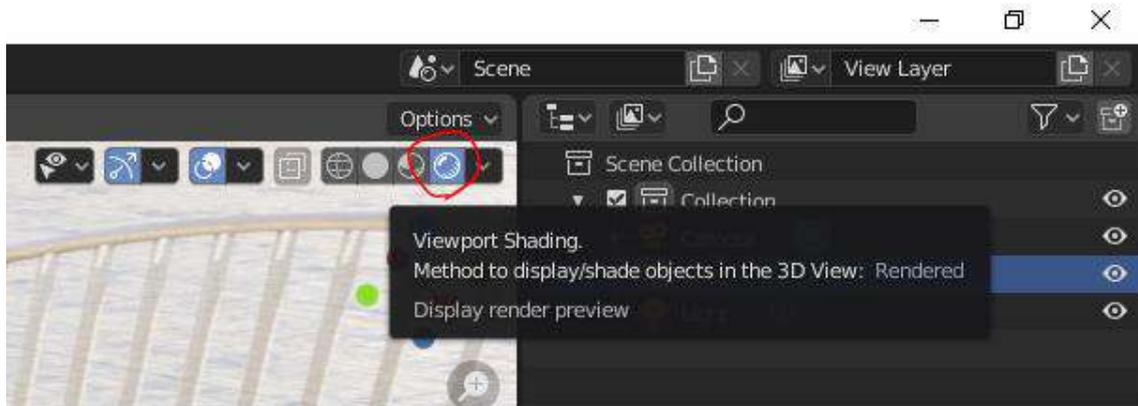


また、Color Space は「Linear」に設定してください。



5. 3D ビューポートのシェーディング変更

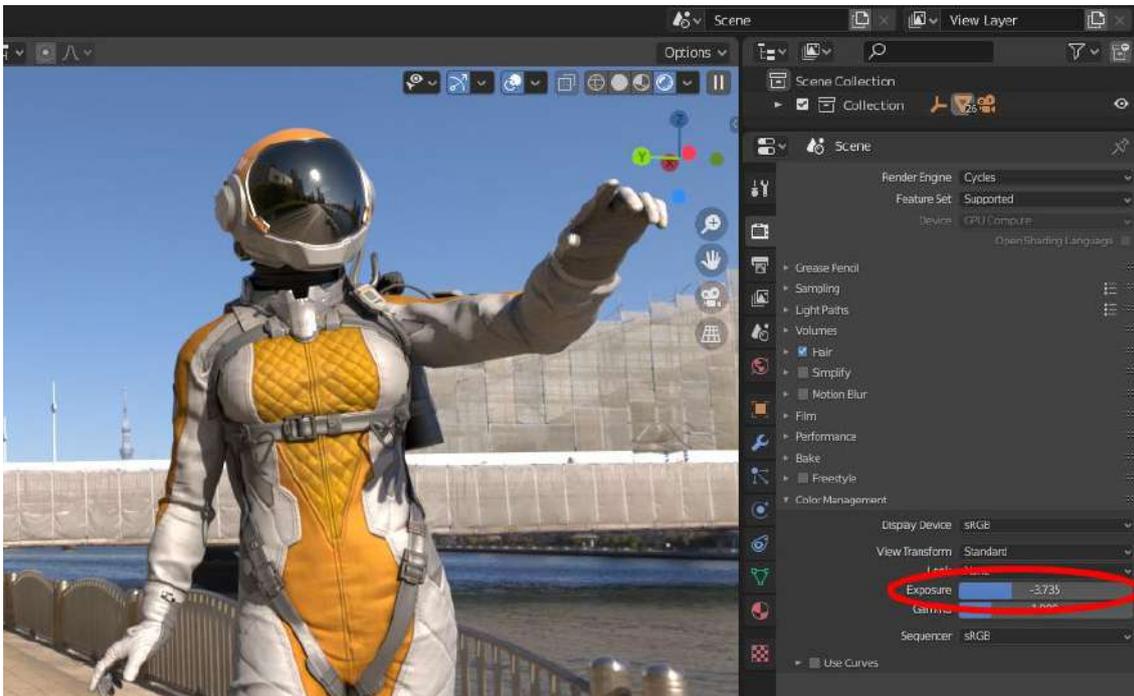
Viewport Shading を Rendered に設定します。



6. カラーマネジメント設定

Render Properties で View Transform を Standard、Gamma を 1.0 に設定してください。
また、環境が明るすぎたり暗すぎたりする際は Exposure で適正な露出に設定します。
※露出の基準として TrueHDRI のダウンロードページに記載された“Exposure Compensation”の数値を入力してみてください。

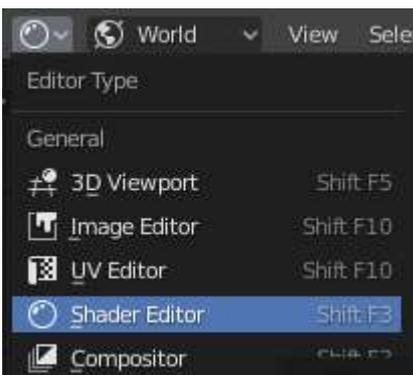
A screenshot of the TrueHDRI website interface. On the left, there is a 360-degree panoramic image of a city waterfront at dusk. Below the image are two buttons: 'Panorama 2Dを表示中' (active) and '3Dを表示する'. A note below the buttons reads: '※上記は内容確認のため、圧縮された画像を表示しています。' On the right, there is a 'Download Settings' panel with three dropdown menus: 'Light Clip' set to 'Unclipped', 'Gamut' set to 'sRGB', and 'Format' set to 'OpenEXR'. Below these are two buttons: 'HDRI Download ↓' and 'LightData Download ↓'. At the bottom, there is an 'Information' panel with the following data: 'Date and Time : 2019/01/11 12:15', 'EV : 14.03', 'WB : 6500K', 'Resolution : 16320×8160', 'GPS : 35.67588351817888, 139.78652119224762', 'Exposure Compensation : -3.735' (circled in red), and 'Unit Luminance : 1000cd/m² = 1.0'.



これで明るい日差しの中でのルックデブ環境が完成しました。作成したキャラクター等のモデルを配置し、狙った形状や質感設定になっているかを確認できます。物理的に正しいライティング環境の為、特に PBR 用マテリアル設定などに向いています。

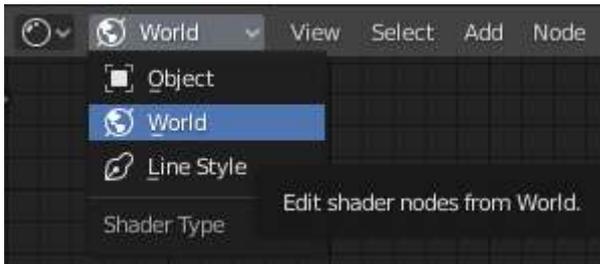
7. 環境を回転する

環境を回転させることでモデル形状や質感の確認をしやすくします。
エディターから“ShaderEditor”を選択します。

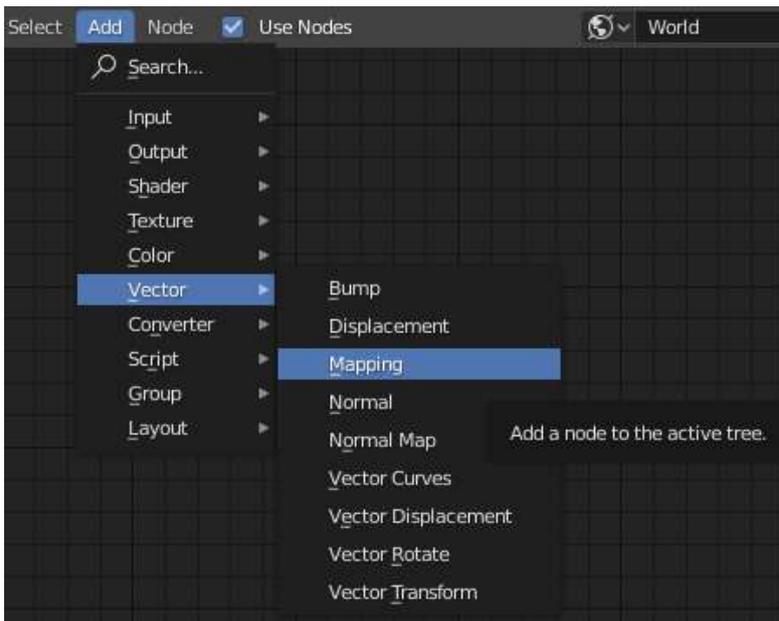


“ShaderType”の“World”を選択します。

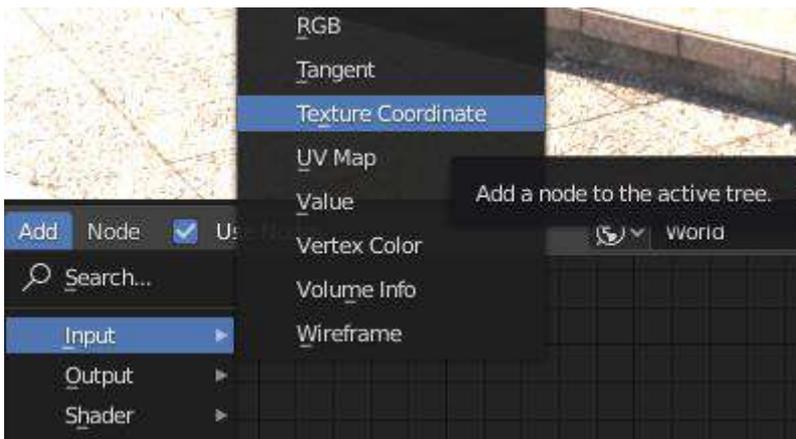
これで環境テクスチャのシェーダーノードが表示されます。



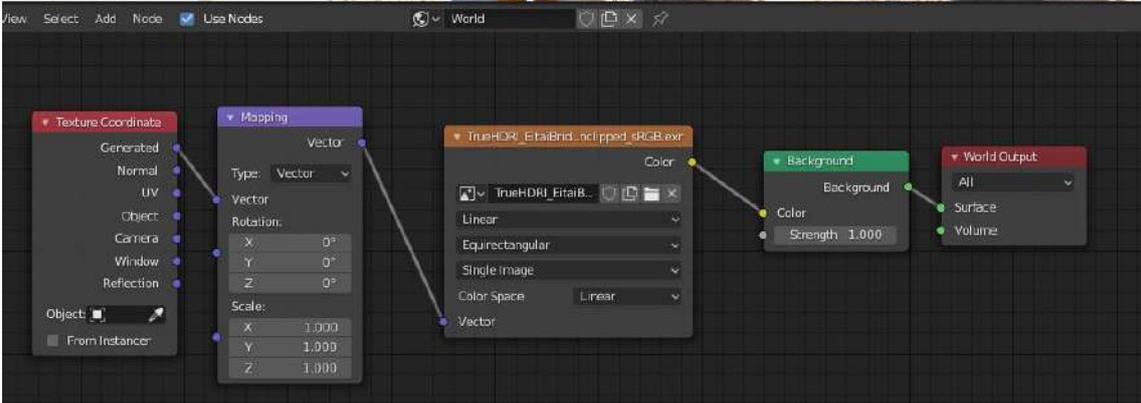
“Add-Vector-Mapping”で Mapping ノードを追加します。



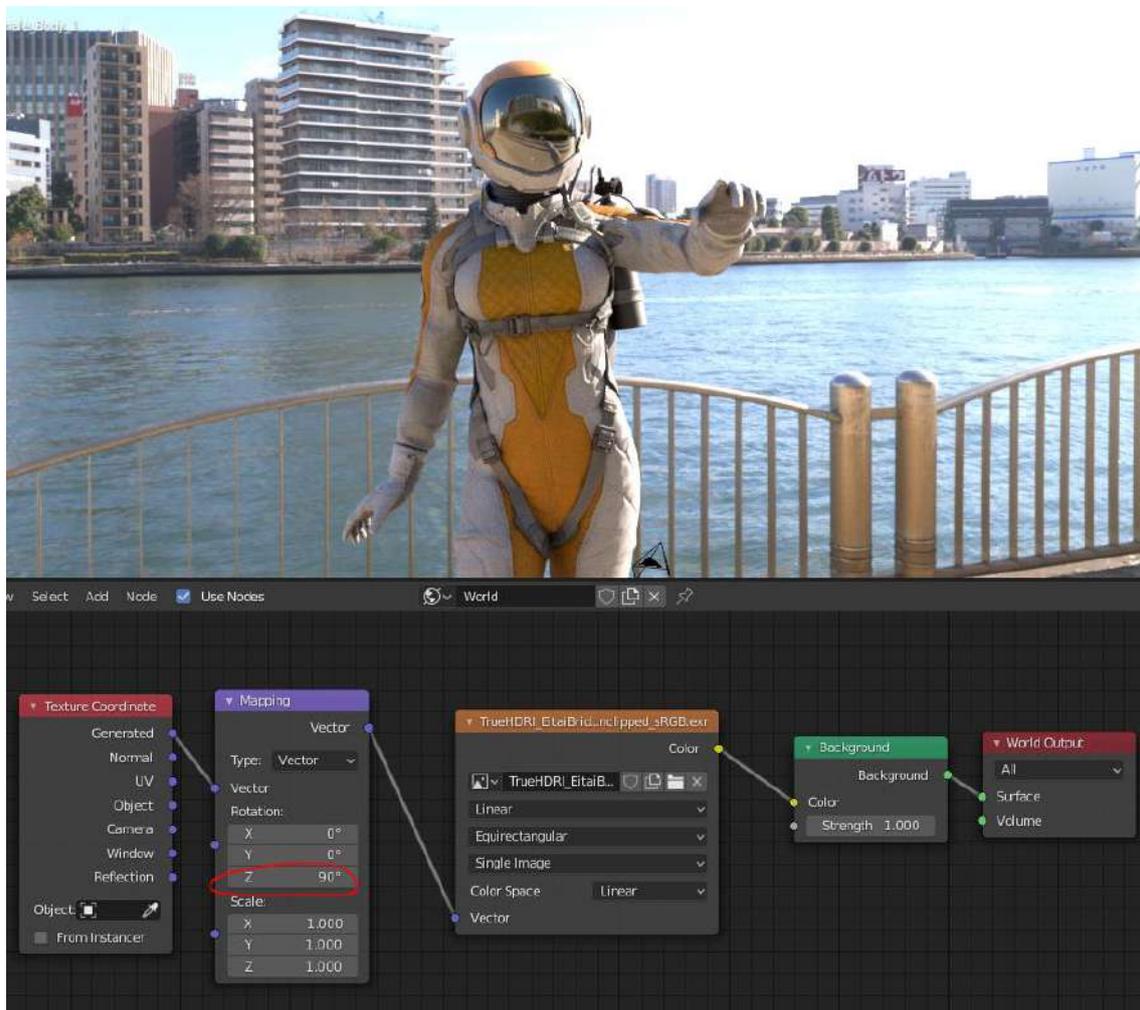
さらに“Add-Input-Texture Coordinate”でノードを追加します。



追加したノードを以下の図のように接続し、“Mapping”ノードの“Type”を“Vector”に変更します。



“Mapping”ノードの“Rotation”のZ値を変更する事で環境テクスチャを回転できます。

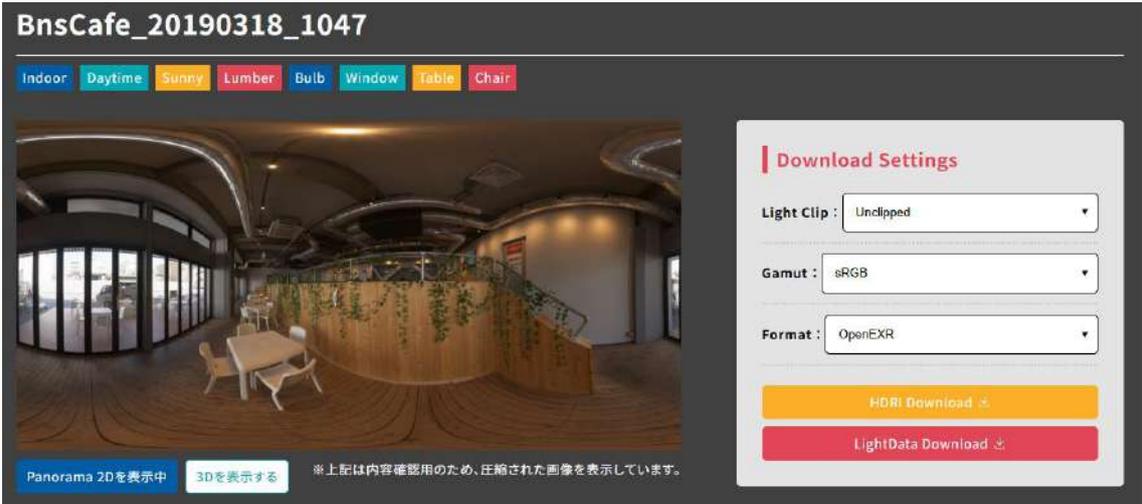


8. 別の TrueHDRI を切り替える

別の TrueHDRI アセットへと切り替える事で、異なるライティング環境下でモデルやマテリアルの確認を行います。

TrueHDRI 公式サイトより、以下の2つの素材を追加ダウンロードします。

BNS カフェテリア



BnsCafe_20190318_1047

Indoor Daytime Sunny Lumber Bulb Window Table Chair

Light Clip: Unclipped

Gamut: sRGB

Format: OpenEXR

HDRI Download

LightData Download

Panorama 2Dを表示中 3Dを表示する ※上記は内容確認用のため、圧縮された画像を表示しています。

https://www.bandainamcostudios.com/projects/truehdri/library/bnscafe_20190318_1047

三船橋（夜）



MifuneBridge_20190311_2140

Outdoor River Urban Nighttime Building Water NeonSign

Light Clip: Unclipped

Gamut: sRGB

Format: OpenEXR

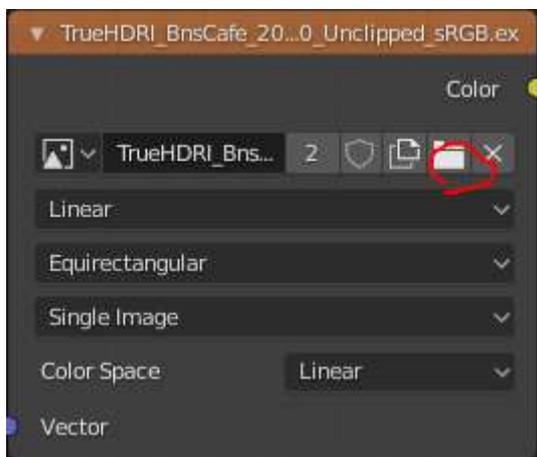
HDRI Download

LightData Download

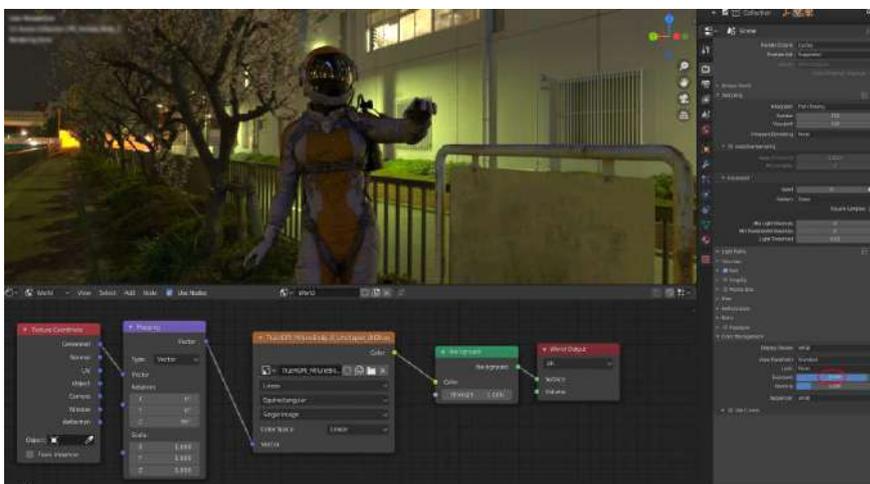
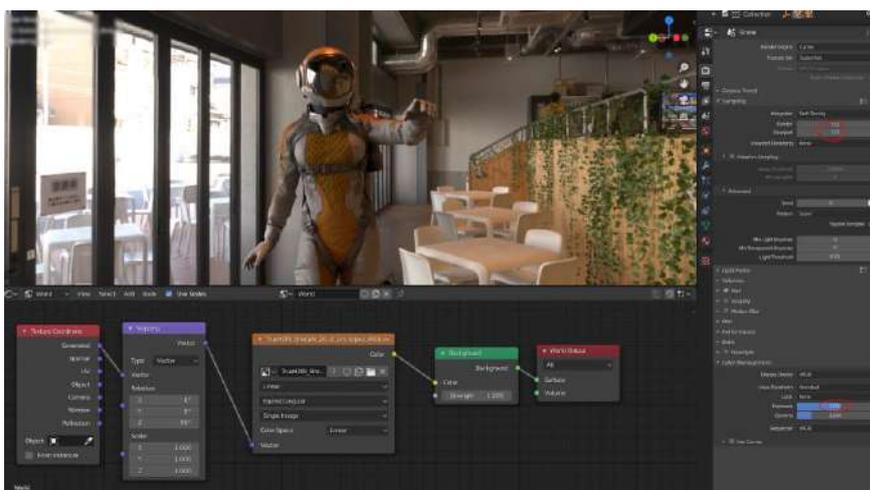
Panorama 2Dを表示中 3Dを表示する ※上記は内容確認用のため、圧縮された画像を表示しています。

https://www.bandainamcostudios.com/projects/truehdri/library/mifunebridge_20190311_2140

“EnvironmentTexture”ノードのファイルを別の TrueHDRI ファイル（BNScafe や Mifunebridge）に変更します。



環境テクスチャを変更できました。Cycles の場合、必要に応じて Sampling や Exposure の値を変更してください。



さいごに

TrueHDRI を用いたルックデブ環境は現実の光のレンジを CG 空間に再現することができます。様々な空間の色や明るさを容易に比較できる為、個人制作だけでなく、チームでの CG 制作においてもライトやマテリアルの基準作りなどに役に立ちます。是非皆さんのアイデアで TrueHDRI のポテンシャルを引き出していただければと思います。

以上