

PORTFOLIO

総合学園ヒューマンアカデミー横浜校
ゲームカレッジ CGデザイナー専攻

富澤 勇治

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約72時間

「ヨーロッパの街」

三角ポリゴン数: 9100
頂点数: 7066



ヨーロッパの街並みを制作しました。
リファレンスを参考にカメラ位置やライティング、建物などを制作しています。
細かくて見えない箇所はGoogleMapで画像の場所を探して制作しています。

3D背景

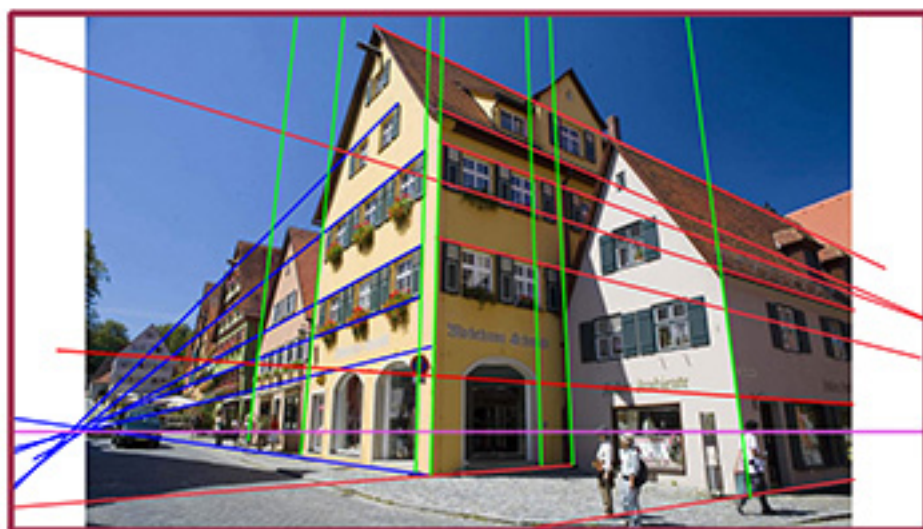
使用ソフト: Maya、Photoshop

「ヨーロッパの街」

リファレンス



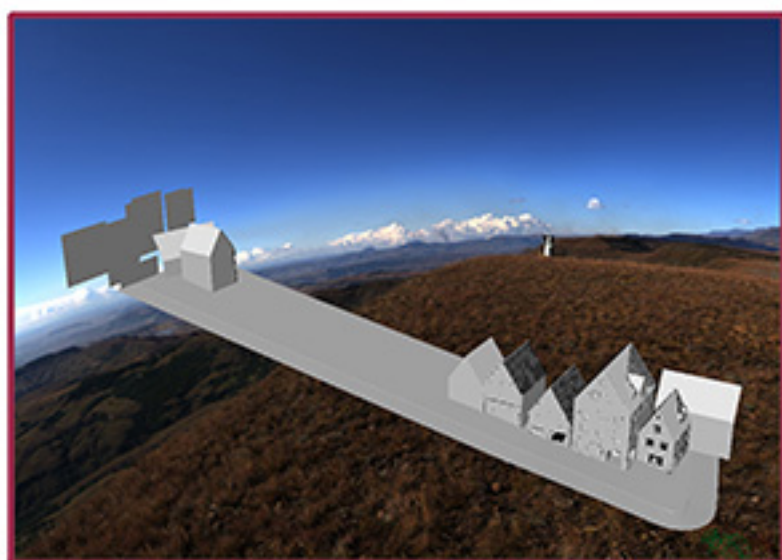
アイレベル、パース確認



アイレベル、パースを確認してから
Maya上で建物などの仮配置をしていきます。

1メートル四方のキューブを置いて
建物の扉や窓、看板などの大きさを
現実の背景に近づけるようにしました。

幅と距離



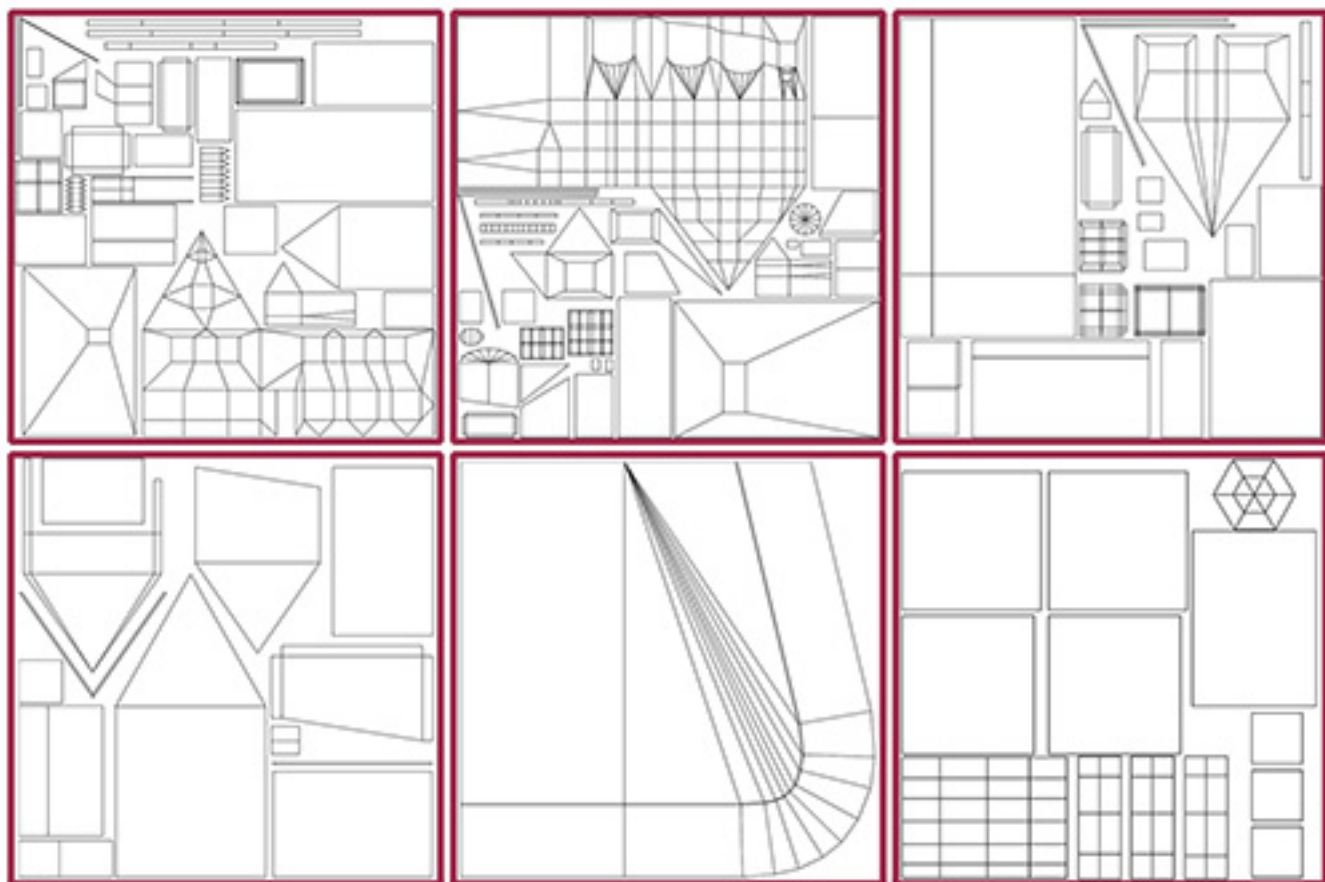
参考資料だけでは建物と建物の幅、距離は
分からなかったため、GoogleMapで参考資料の場所まで
確認しに行って距離を反映させています。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

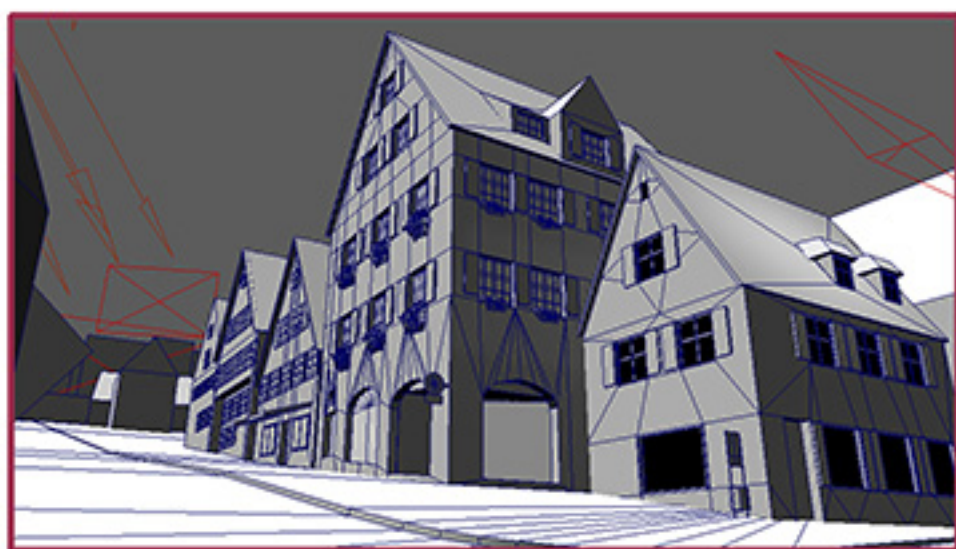
「ヨーロッパの街」

UV



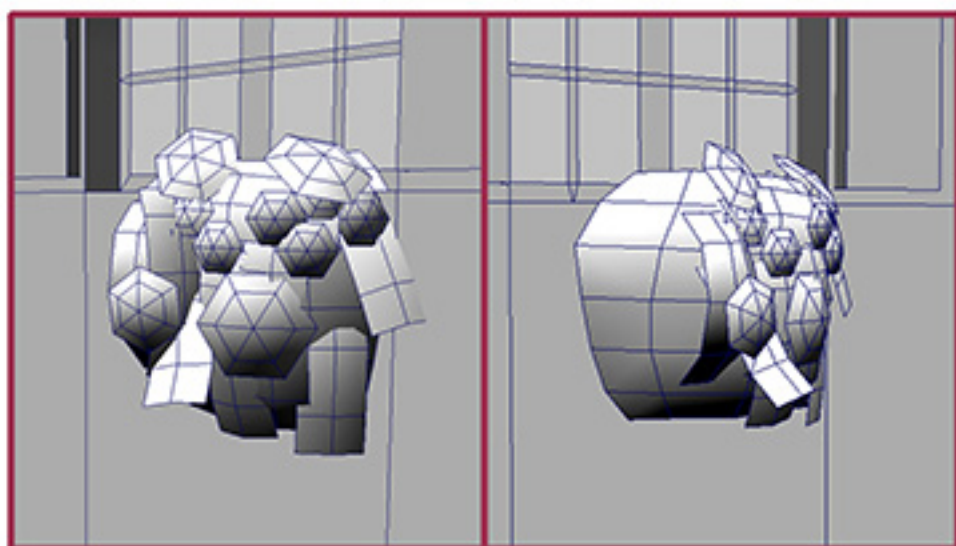
カメラから近い建物の壁などは細かく、情報量が多いためUVを大きく取り、遠景の建物などはUVを小さく取るようにしています。テクスチャを描く際に描きやすいようにカメラから見える箇所は繋げたUVにするようにしています。

ワイヤーフレーム



屋根や地面などポリゴン数の多くなってしまう箇所は、テクスチャで描いてノーマルマップを貼っています。近景は窓など細かく、遠景になるほどポリゴンは割らず、テクスチャで描くようにしています。

葉と花のワイヤーフレーム



葉や花は、カメラから見える方向の情報量を多く、見えない箇所は少なくしています。参考資料に合わせて、1番奥の葉には丸みをもたせてその上に葉や花を重ねるかたちになっています。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

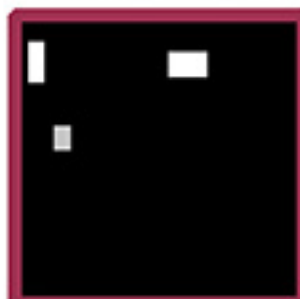
「ヨーロッパの街」テクスチャ

2048×2048 pixel

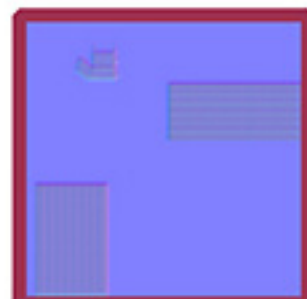
COLOR



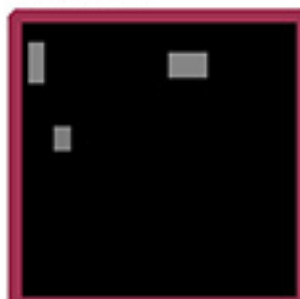
TRANSMISSION



NORMAL



METAL



ROUGHNESS



TRANSMISSION



NORMAL



METAL



ROUGHNESS



TRANSMISSION



ROUGHNESS



METAL



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

「ヨーロッパの街」テクスチャ

2048×2048 pixel

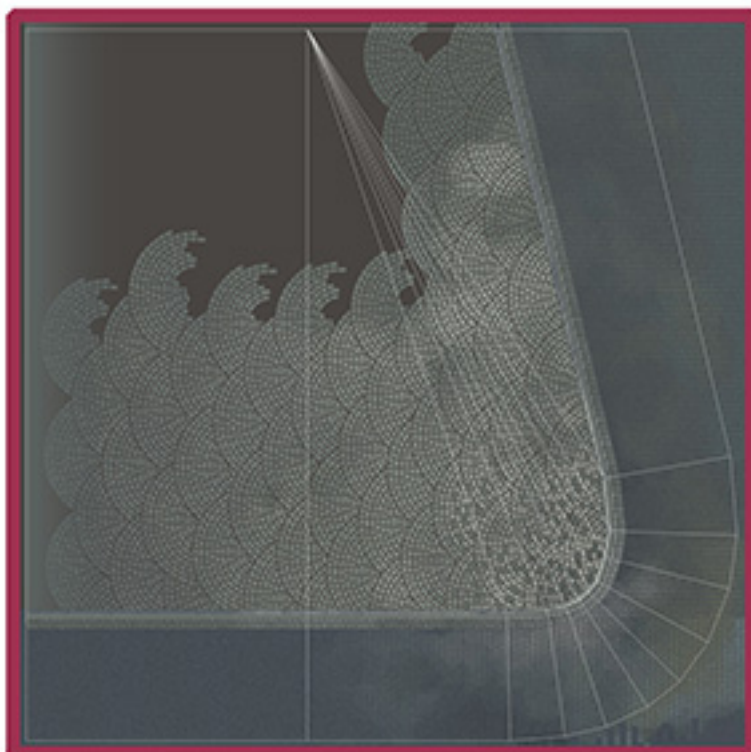
COLOR



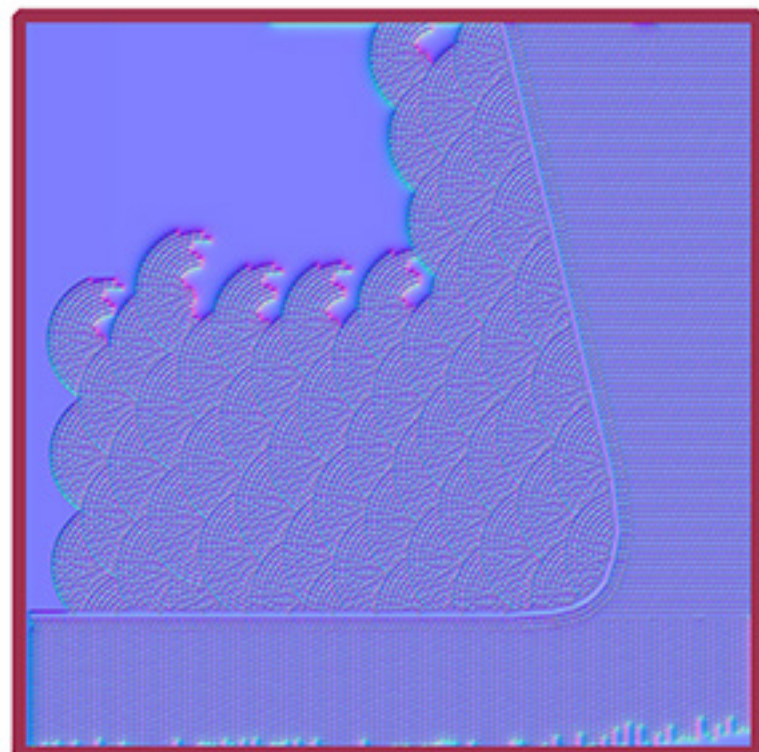
COLOR



COLOR



NORMAL



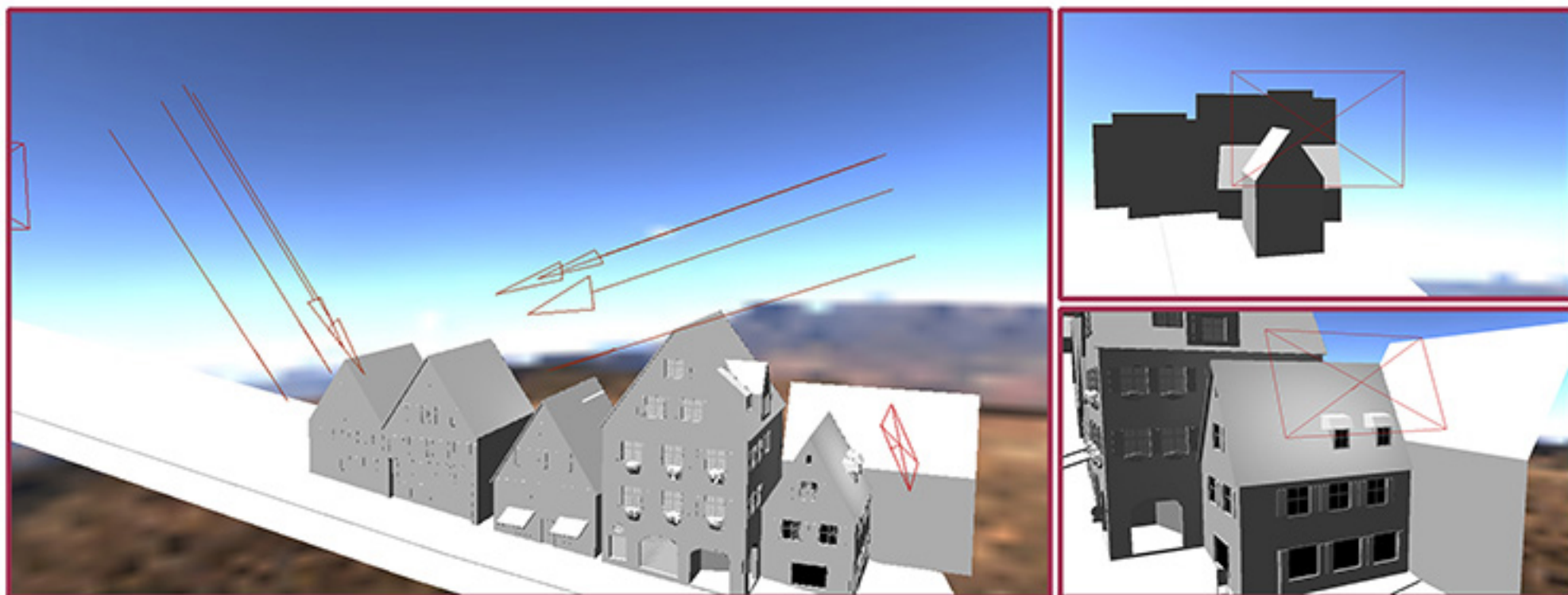
テクスチャは、先ほどと同様にリファレンスを参考にしながら
画像で分からない細かい箇所はGoogleMapで画像の場所を探して描いています。
汚れや空気遠近感などを意識して制作しています。
石畳や屋根の瓦などはカラーマップで汚れなどを描きつつ、
ノーマルマップで凹凸感を加えています。
遠方の木は板ポリゴンにテクスチャで描いています。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

「ヨーロッパの街」

ライティング



メインのライトは、ディレクショナルライトを使用しています。
参考資料と見比べて暗く違和感のある箇所をエリアライトで照らしたり、
ディレクショナルライトを増やしたりしています。

細かい調整



完成



参考資料と比較して色や形などを変えています。
建物などの色はライティングによる
反射や影などの影響を考慮してテクスチャを
描いています。
葉と花は、初めは暗い印象だったのですが
少し透過させて重なっている下の葉にも光が当たる
ように工夫したり、彩度を上げることによって
明るくすることが出来ました。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop、SubstancePainter
制作時間: 約80時間

「スチームパンクの街」

三角ポリゴン数: 19844
頂点数: 12260



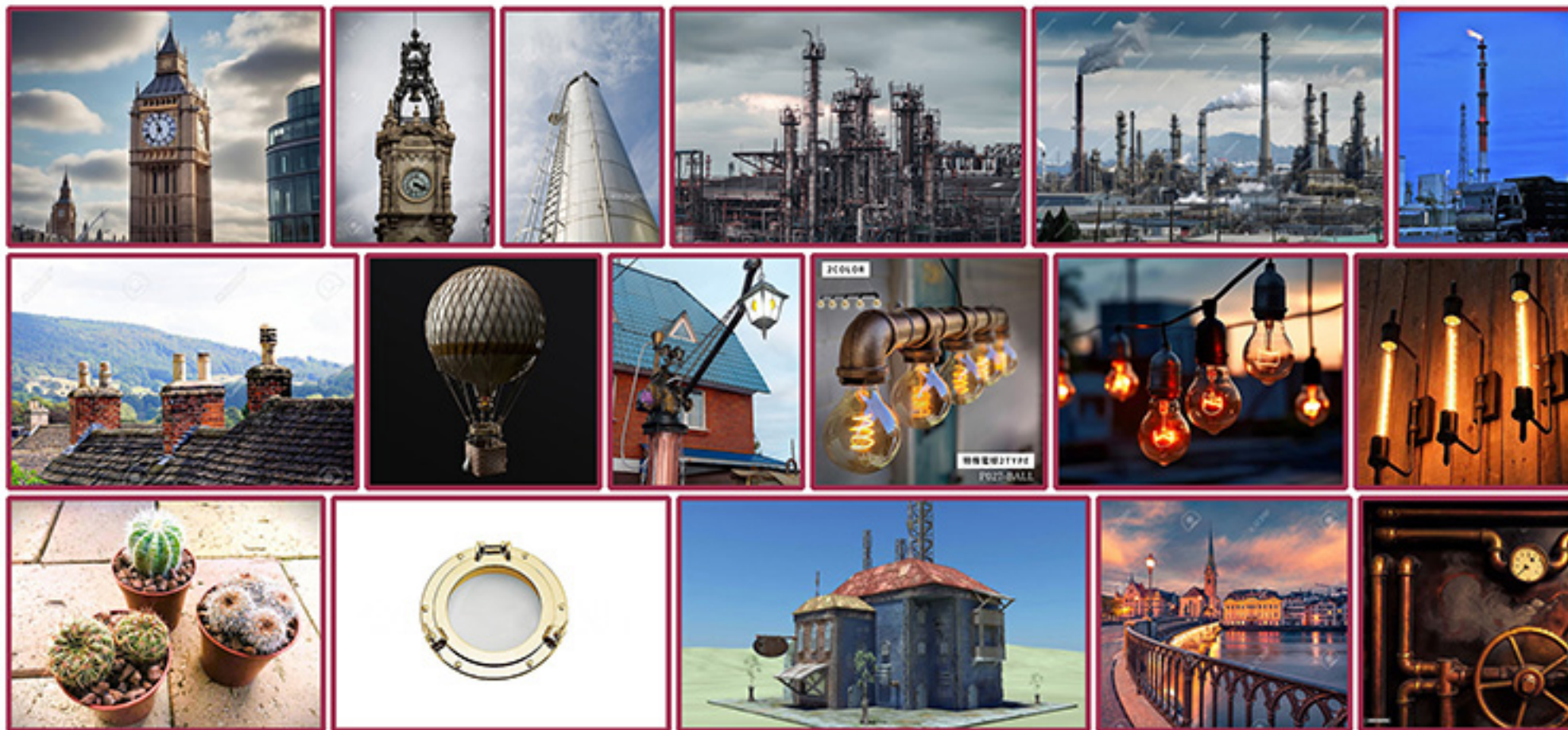
スチームパンクをイメージした街を制作しました。
スチームパンクはどのような物があるかなど調べながら制作しました。

3D背景

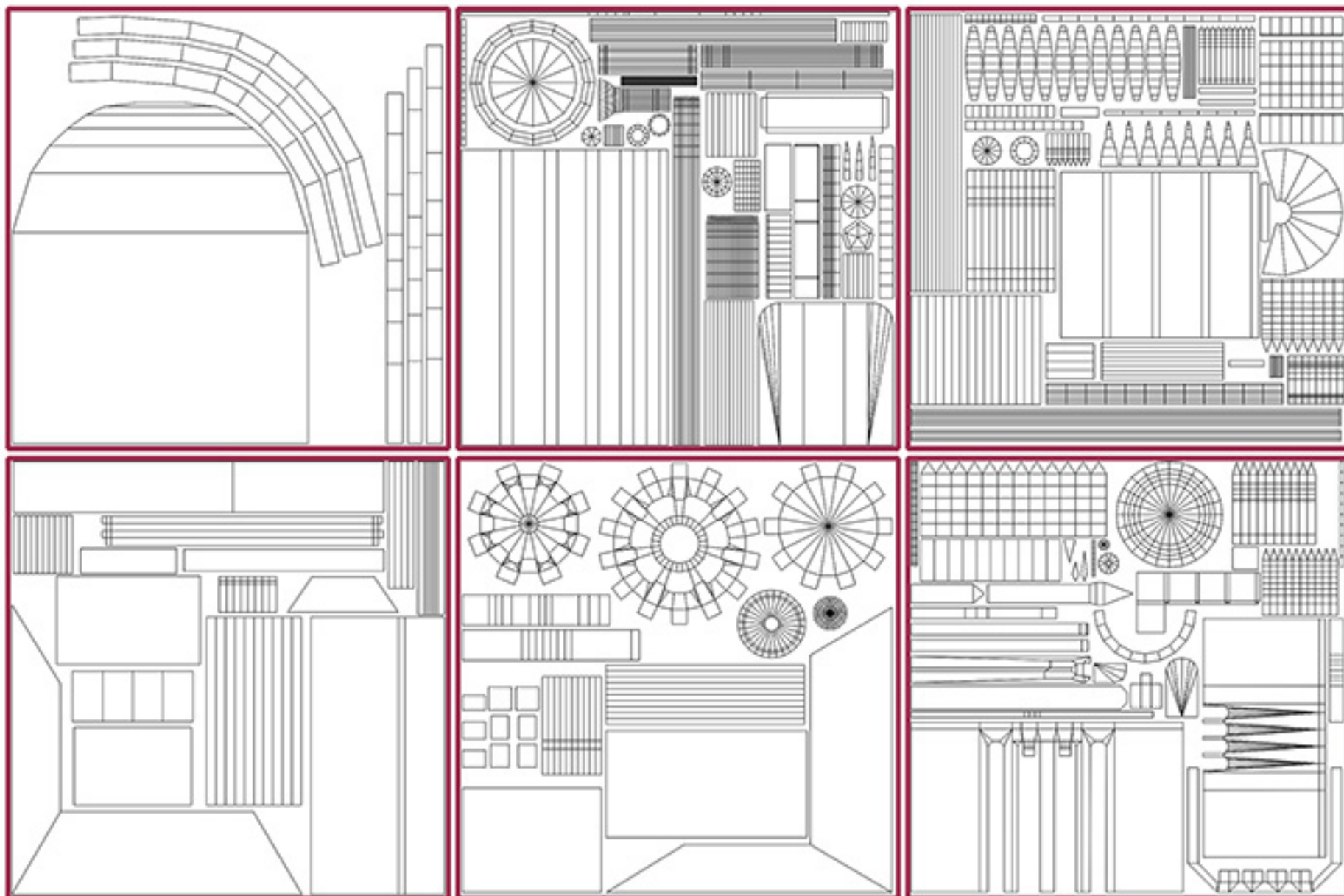
使用ソフト: Maya、Photoshop、SubstancePainter
制作時間: 約80時間

「スチームパンクの街」

リファレンス



UV



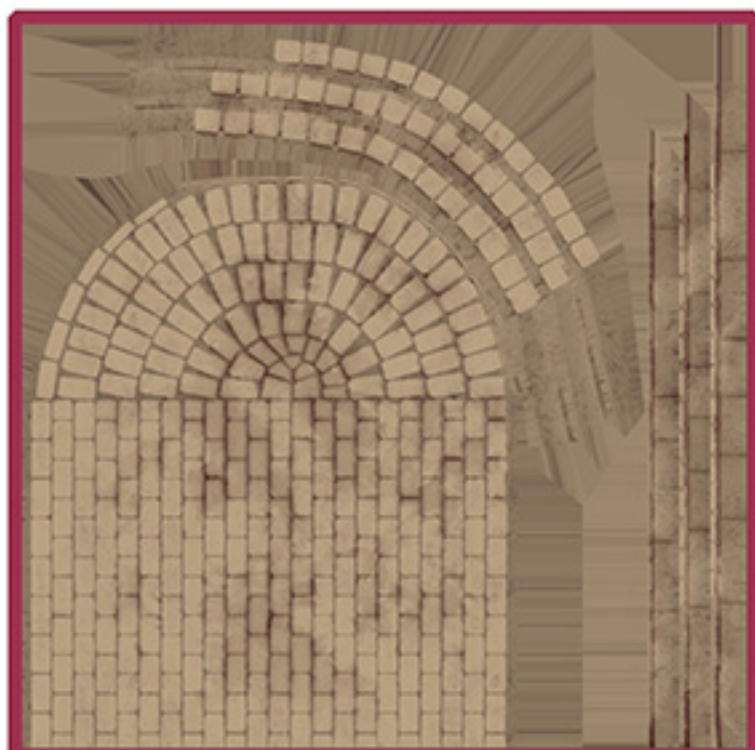
3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop、SubstancePainter
制作時間: 約80時間

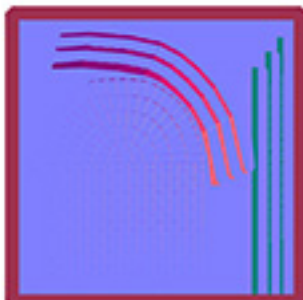
「スチームパンクの街」テクスチャ

COLOR

2048×2048 pixel



NORMAL



METAL



ROUGHNESS



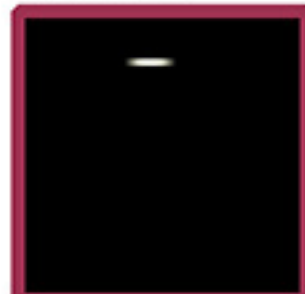
TRANSMISSION



NORMAL



EMISSION



METAL



ROUGHNESS



TRANSMISSION



NORMAL



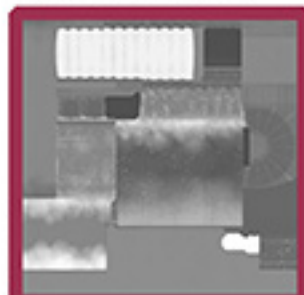
EMISSION



METAL



ROUGHNESS



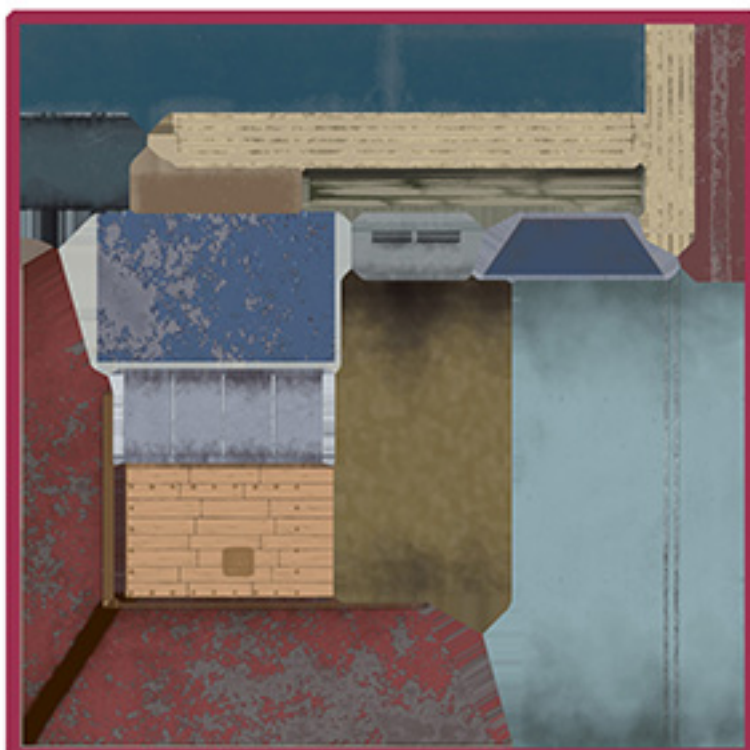
3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop、SubstancePainter
制作時間: 約80時間

「スチームパンクの街」テクスチャ

COLOR

2048×2048 pixel



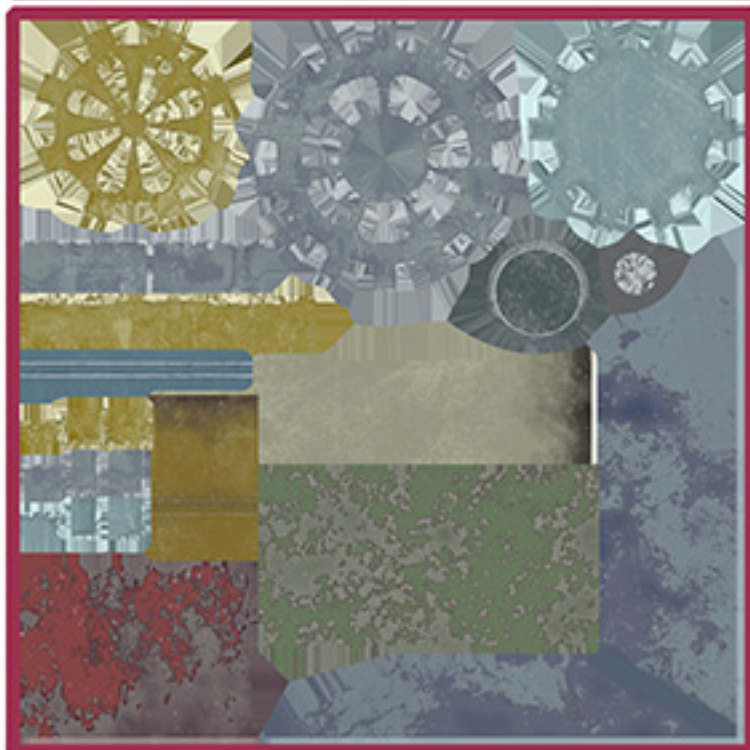
NORMAL



METAL



ROUGHNESS



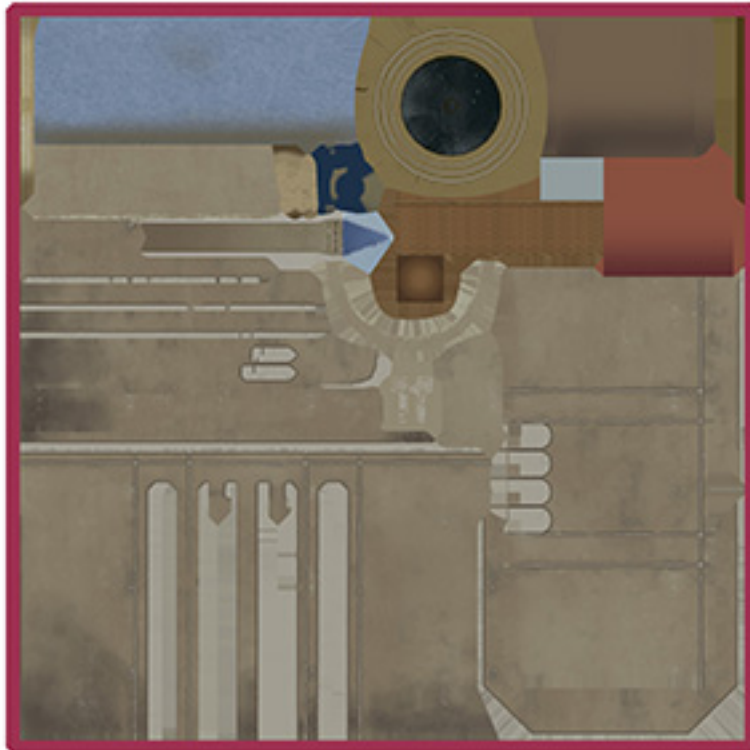
NORMAL



METAL



ROUGHNESS



TRANSMISSION



NORMAL



METAL



ROUGHNESS



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約56時間

「田舎町の家」

三角ポリゴン数: 22161
頂点数: 15994



田舎町の家を制作しました。
ファンタジーな雰囲気を意識しました。

3D背景

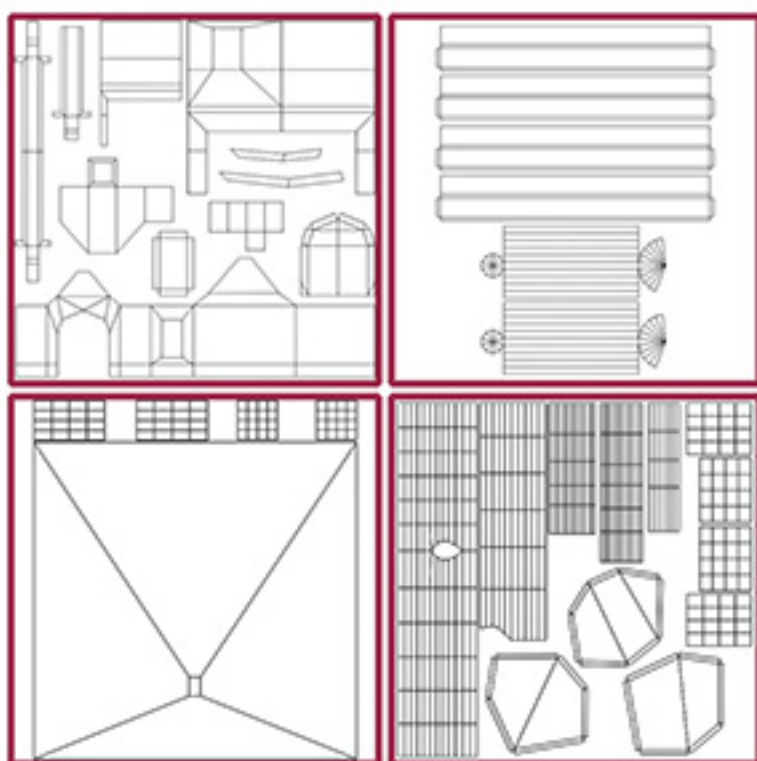
使用ソフト: Maya、Photoshop

「田舎町の家」

リファレンス

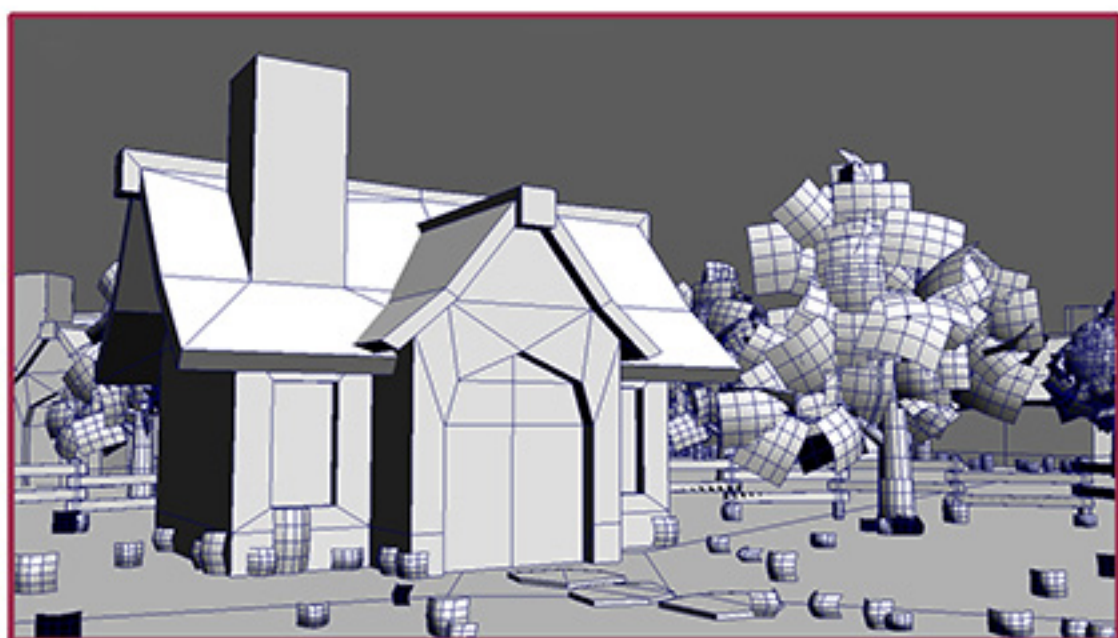


UV



情報量の多い箇所は、UVを大きく取っています。
地面などテクスチャを描くときの目印になるように
エッジを追加しています。
木のUVは、テクスチャを描くときに描きやすいように
曲がったエッジにせず、綺麗に直線になるようにしています。

ワイヤーフレーム



木の葉っぱはカメラから見える箇所だけ
でなく回り込みも違和感のないように
制作しています。
葉っぱや草は、置いたときに違和感のない
ように初めからエッジを多めに追加して
おいて少し曲げています。

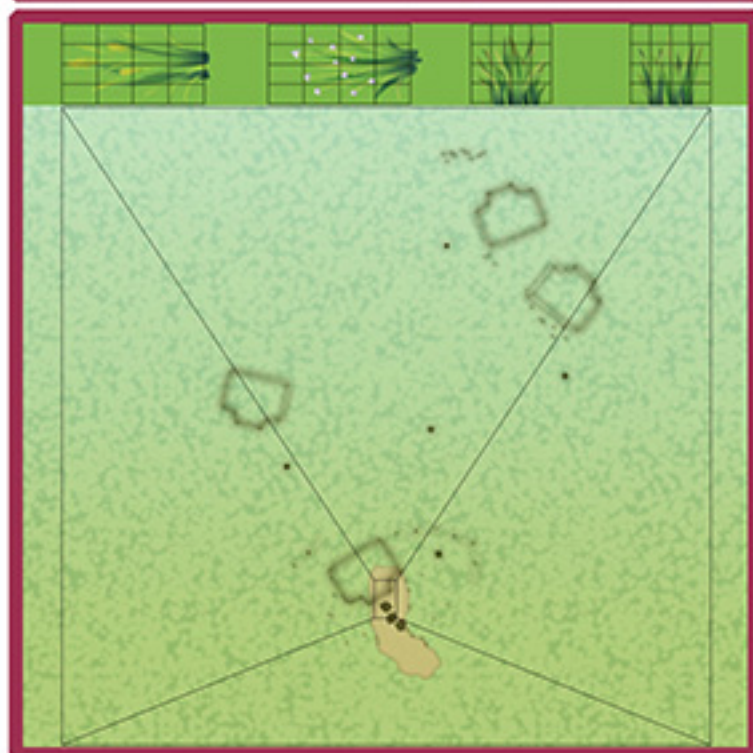
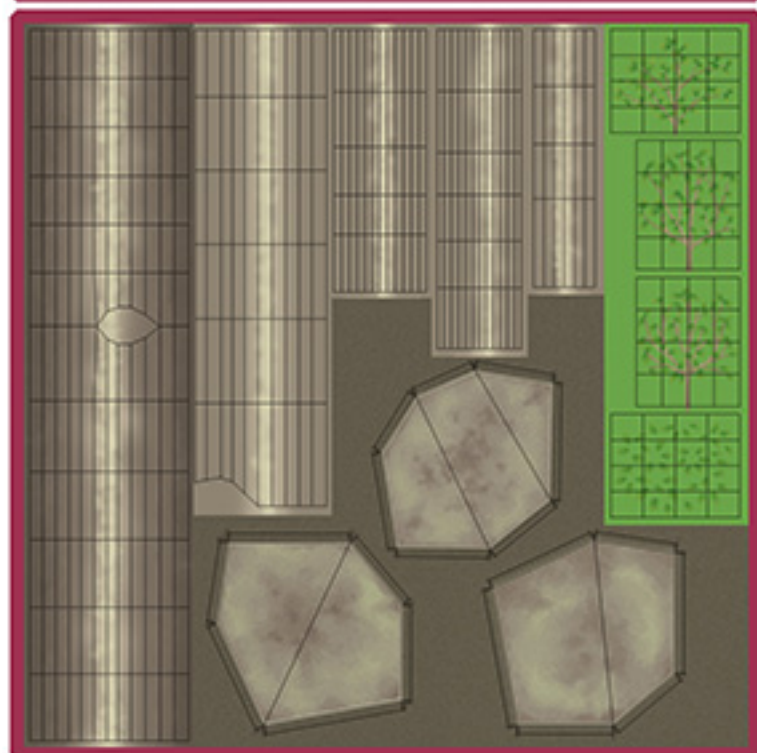
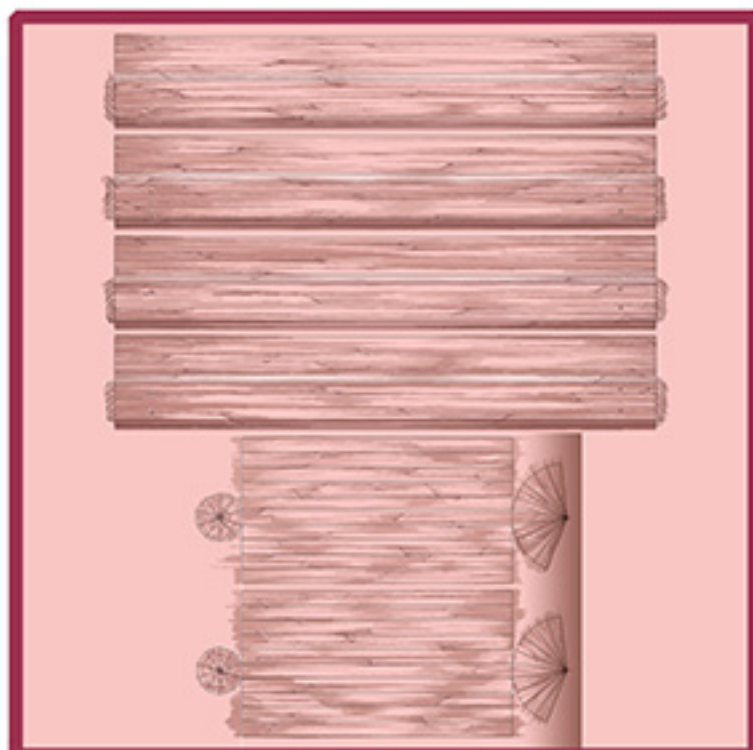
3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

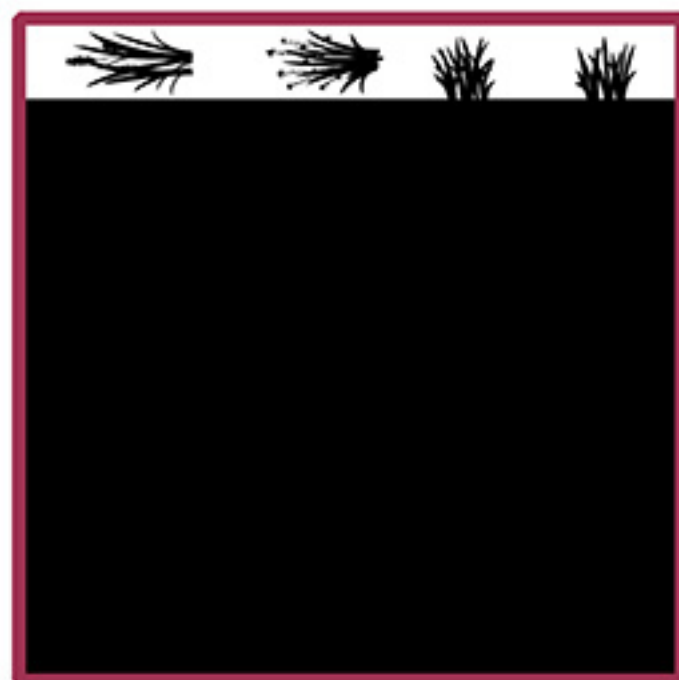
「田舎町の家」テクスチャ

1024×1024 pixel

COLOR



TRANSMISSION

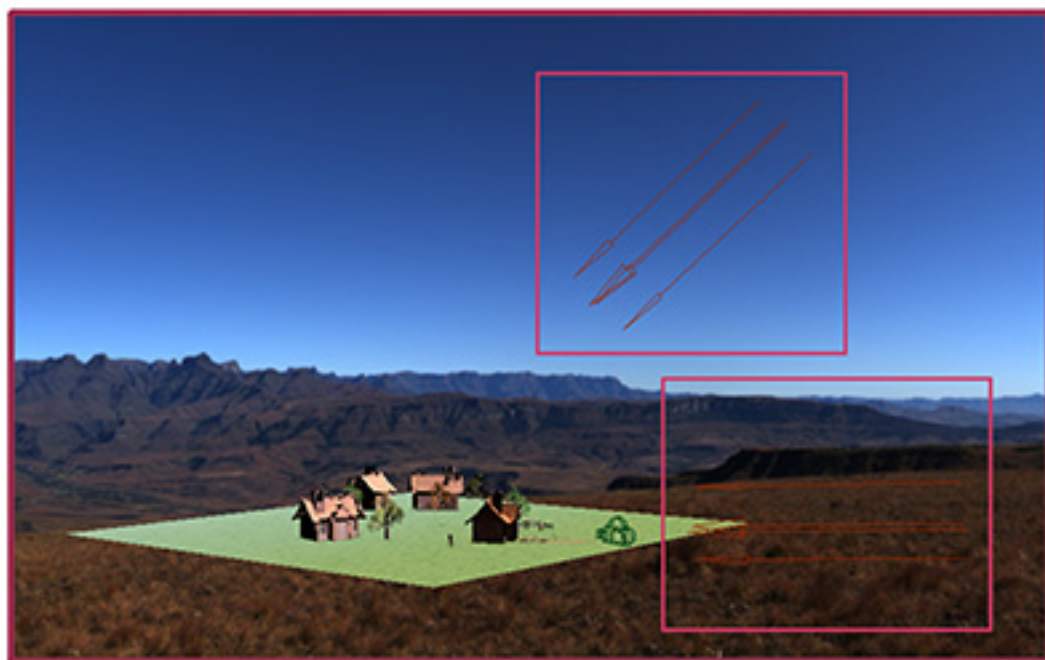


3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

「田舎町の家」

ライティング



メインのライトは、ディレクショナルライトを使用しています。
一番明るいディレクショナルライトだけでは違和感や暗くなってしまったテクスチャを照らすために上からだけでなく横からも違和感がでない程度にディレクショナルライトで照らしています。

細かい調整

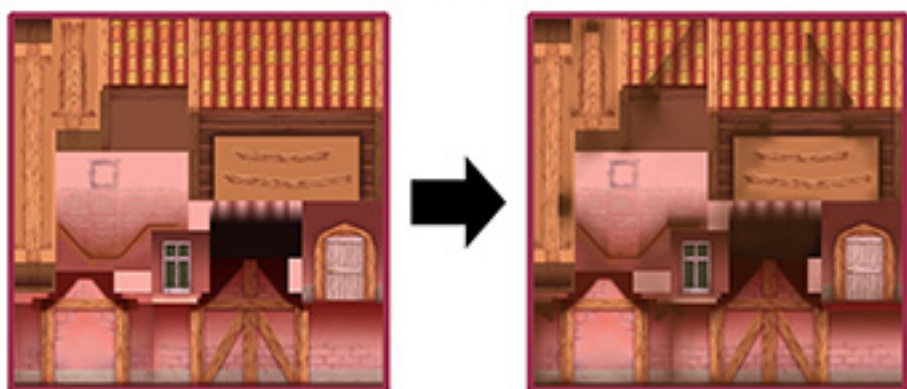
空気遠近感



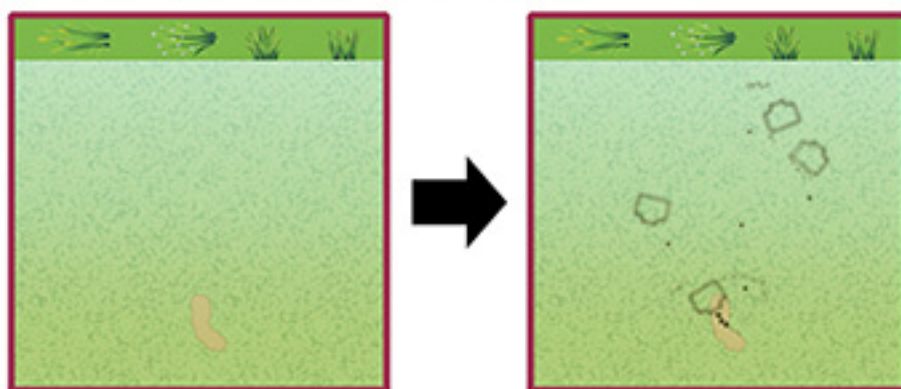
葉の色調整



アンビエントオクルージョン(家)



アンビエントオクルージョン(地面)



完成



家や草の手前と奥で空気遠近感をもたすために、テクスチャで調整をしています。
葉っぱの色は面白さをもたすために全て同じにせず、別の色を使用しています。
家と地面はカメラの手前にあるためアンビエントオクルージョンを使用して情報量を増やしています。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約65時間

「旅館の和室」

三角ポリゴン数: 2728
頂点数: 1759



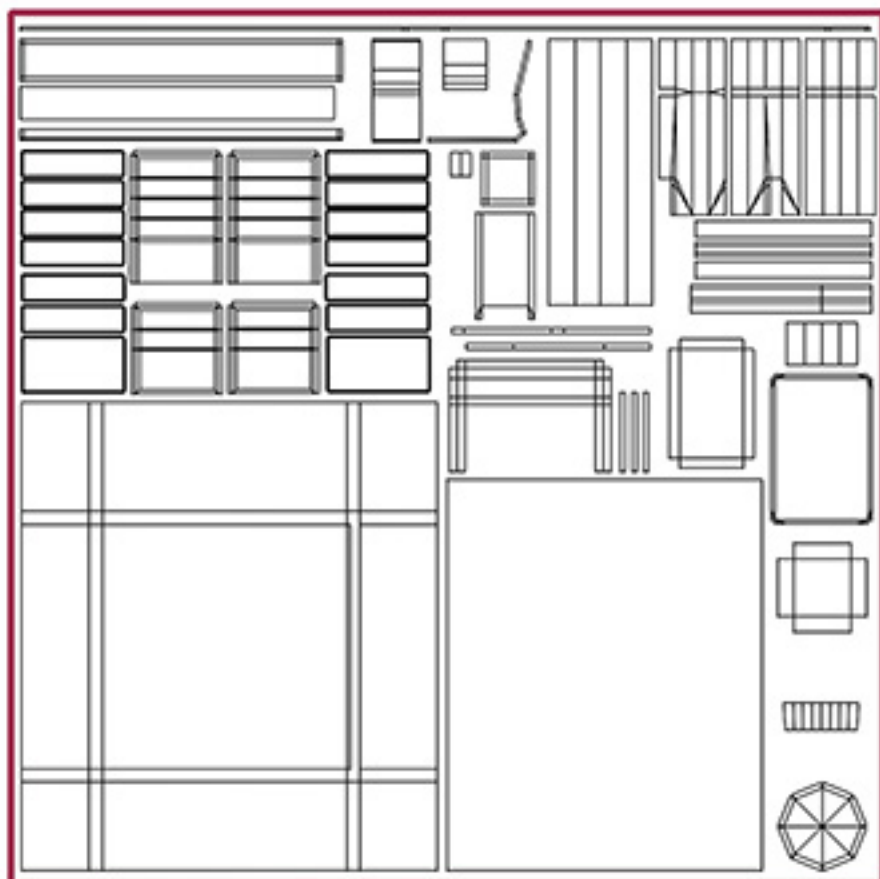
旅館の和室を制作しました。
ハイポリゴンにしすぎないように意識しながら制作しました。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

「旅館の和室」

UV



「旅館の和室」は室内で大きめな背景ではなかったためひとつのUVにまとめています。

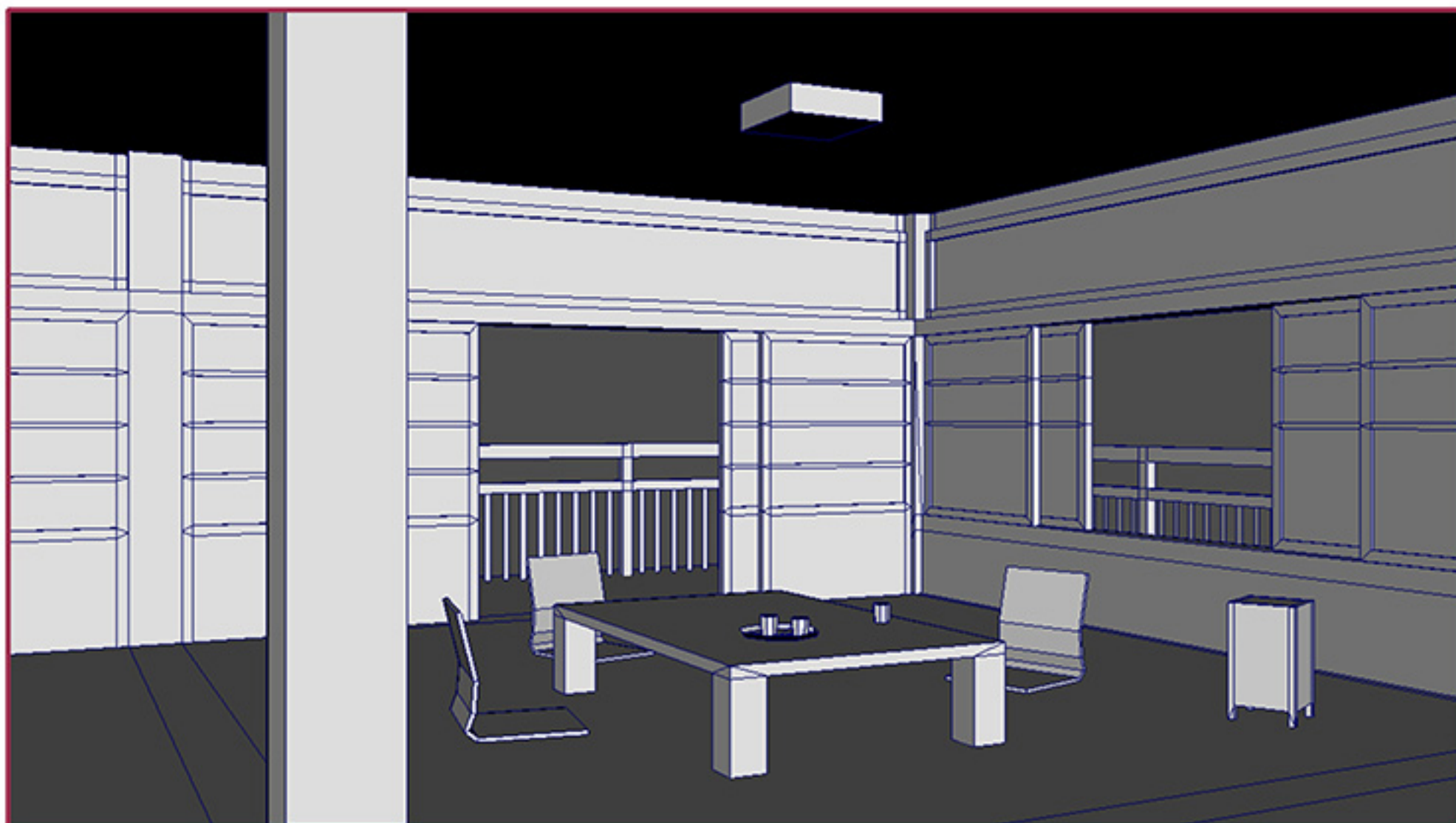
テクスチャで細かく描きたい箇所はエッジを少し多めに追加して描きやすくしています。

情報量の多い箇所は大きくUVを取り、カラーテクスチャで描いていきます。

窓や襖などのいくつも配置するオブジェクトのUVは隣り合わせで整列させて描きやすくし、ガラスなどのUVは重ねて描いています。

テクスチャは近景は細かく、遠景は細かすぎないように制作しています。

ワイヤーフレーム



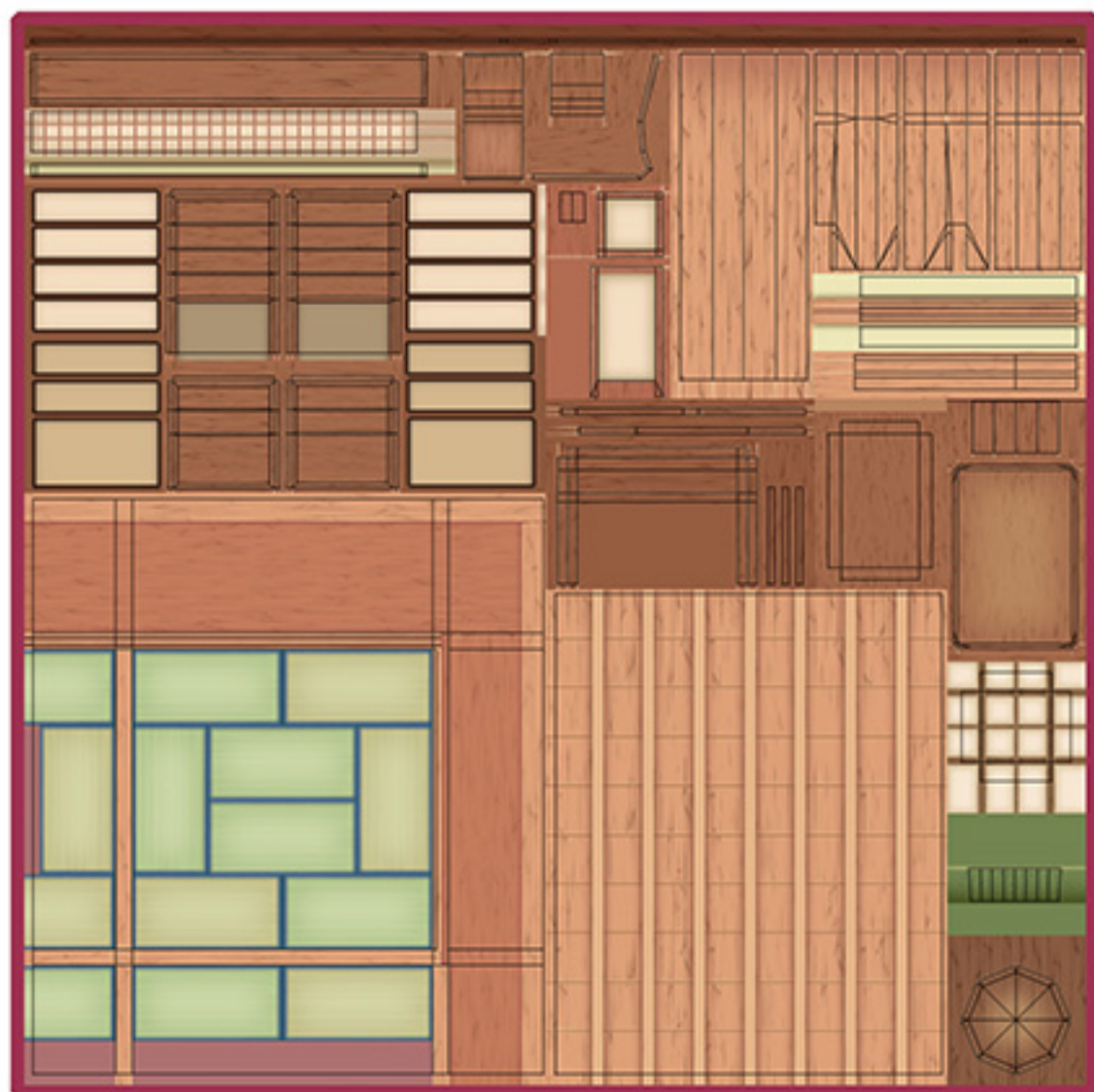
3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

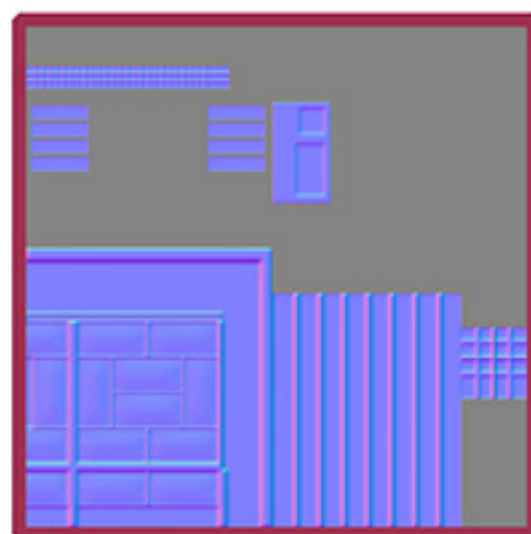
「旅館の和室」テクスチャ

1024×1024 pixel

COLOR



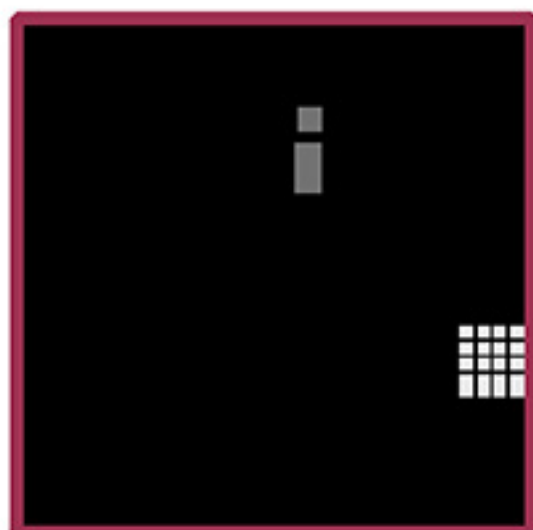
NORMAL



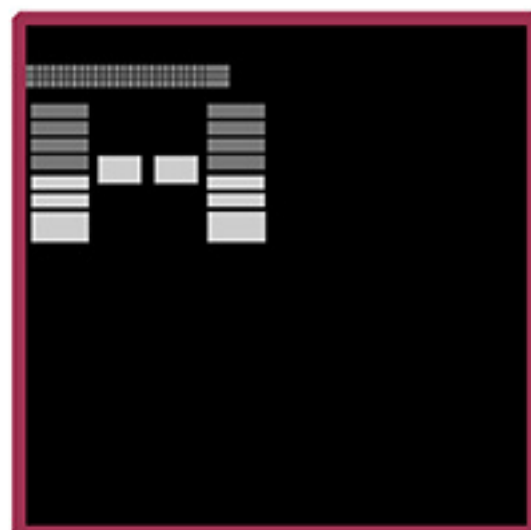
ROUGHNESS



EMISSION



TRANSMISSION



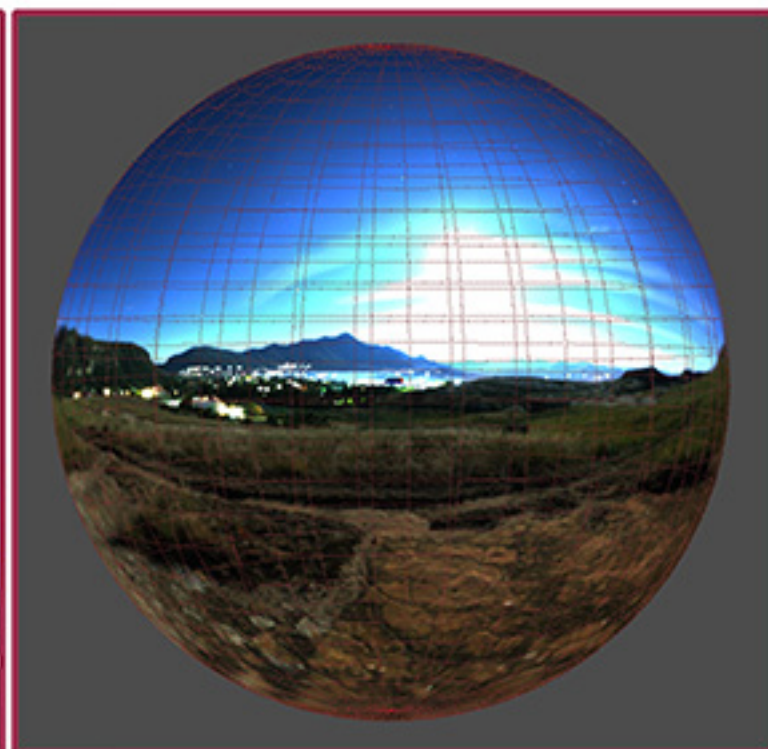
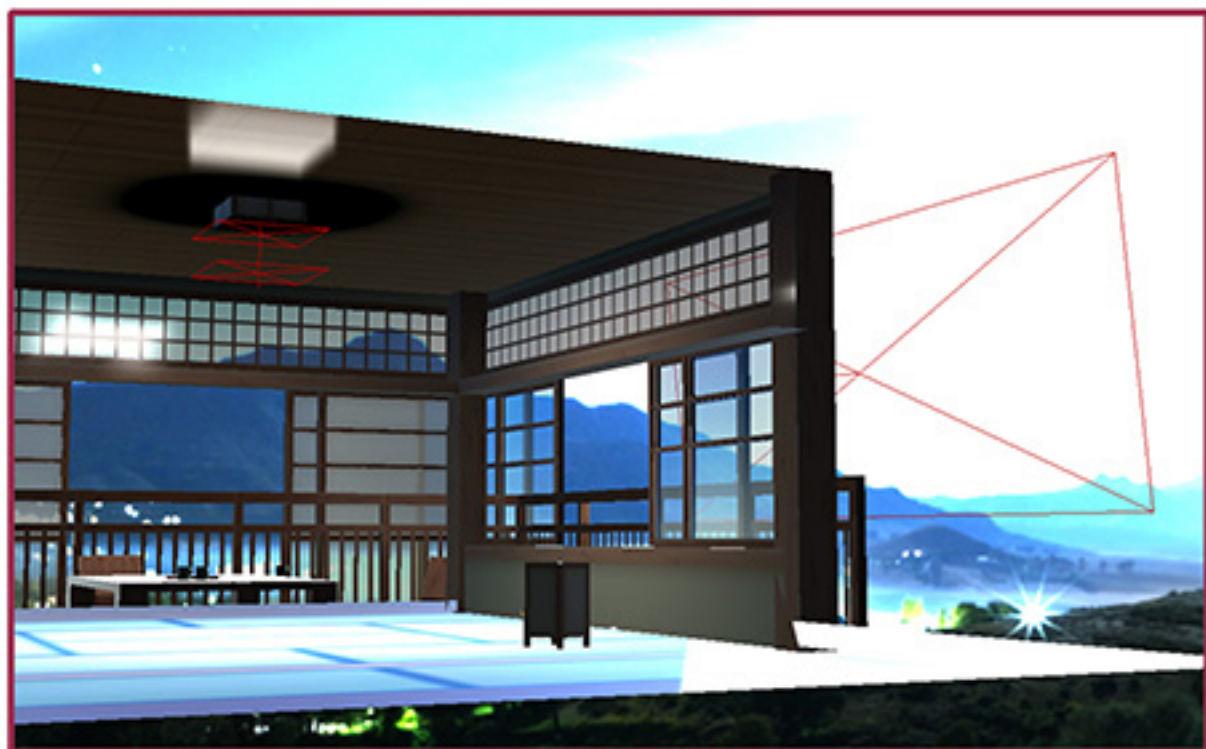
テクスチャは、カラーテクスチャだけでなく、
ノーマル、ラフネス、エミッション、トランスミッションテクスチャを描いています。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop

「旅館の和室」

ライティング



ライトは、「スカイドームライト」と「エリアライト」を使用しています。

エミッションテクスチャだけでは電灯の明かりが足らなかったためエリアライトで照らしています。

細かい調整



完成



カラーテクスチャだけでは描けない箇所をノーマルマップを使用して表現しています。

電灯のエリアライトは天井への明かりも必要だと考え、エリアライトを下向きのものでなく上向きのもも設置しています。

3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約70時間

「SHADOW ROAD」

三角ポリゴン数: 5702
頂点数: 3267

2D横スクロールアクションゲームの2D背景を3D化



2D背景



動画 (QRコード、URL)



<https://youtu.be/94BTA0pG6d8>

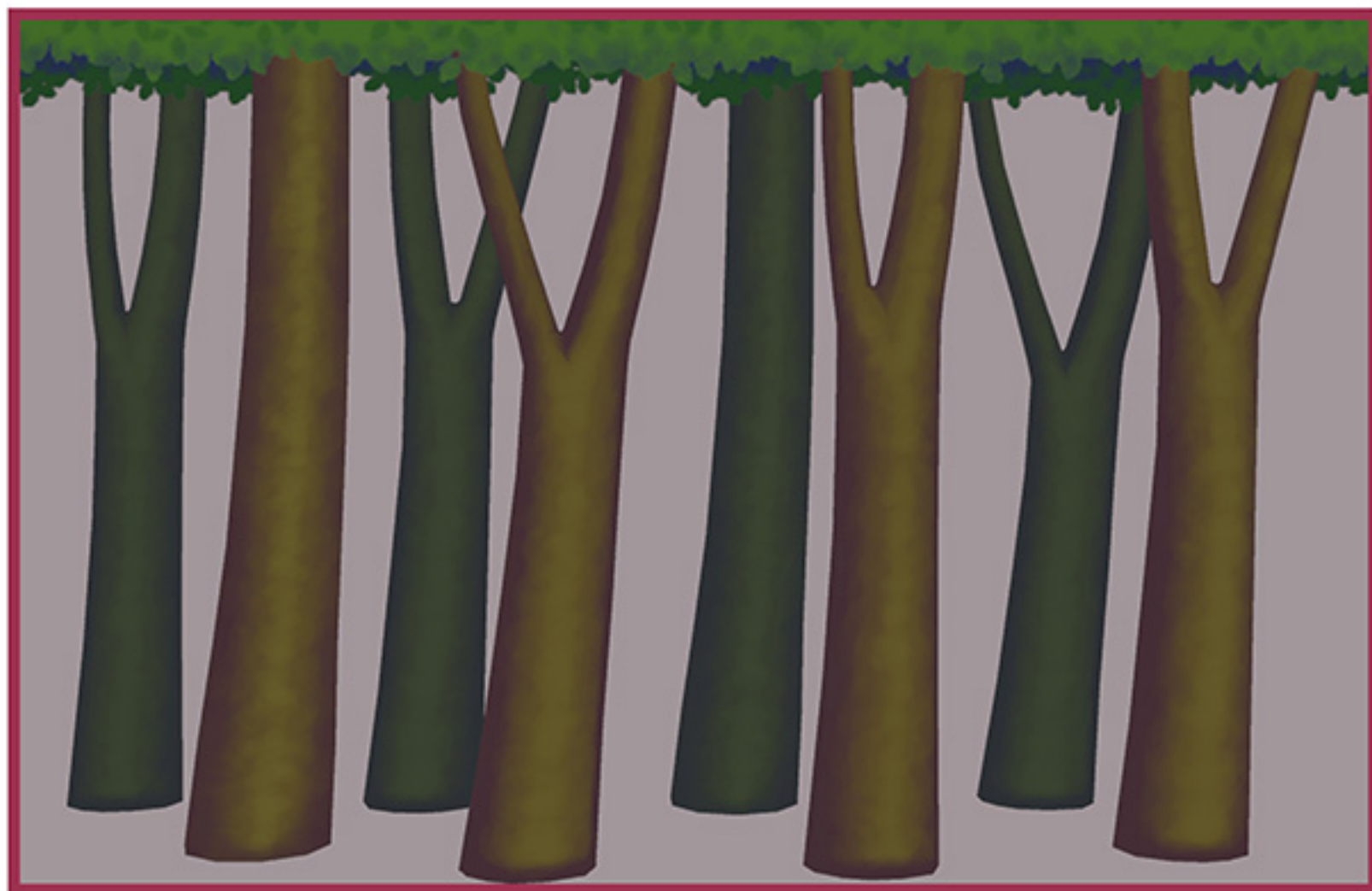
「SHADOW ROAD」の2D背景も自分で描いております。
GFF AWARD 2022「ゲームソフト部門」で優秀賞を頂いたゲーム紹介などは
後ほど「受賞作品」のページで掲載しております。

3D背景

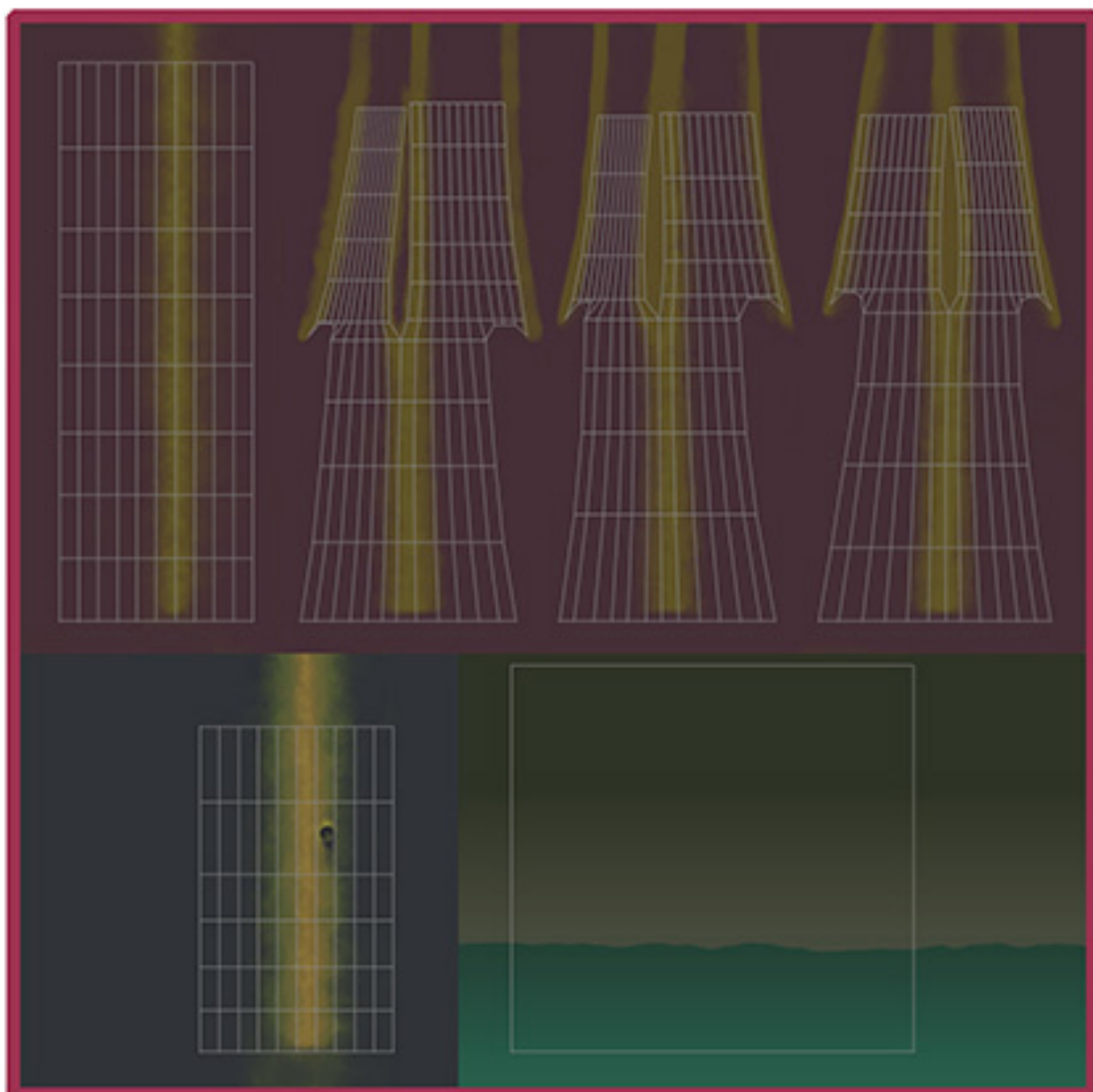
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約12時間

「SHADOW ROAD」木々

三角ポリゴン数: 2296
頂点数: 1268

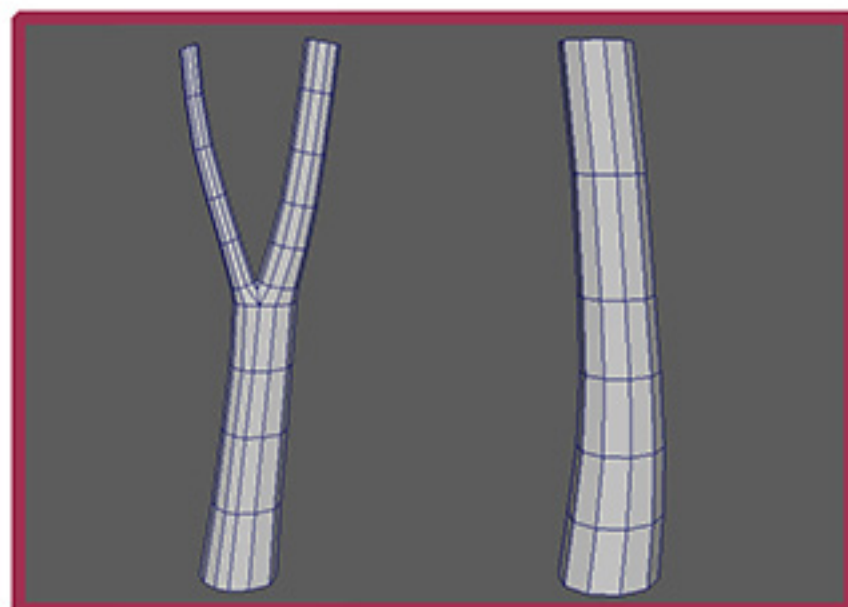


Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



「木」のオブジェクトひとつの
頂点数は、約183
三角ポリゴン数は、約336です。

テクスチャは全て手描きです。
手前と後ろの木の空気遠近感を
意識しています。

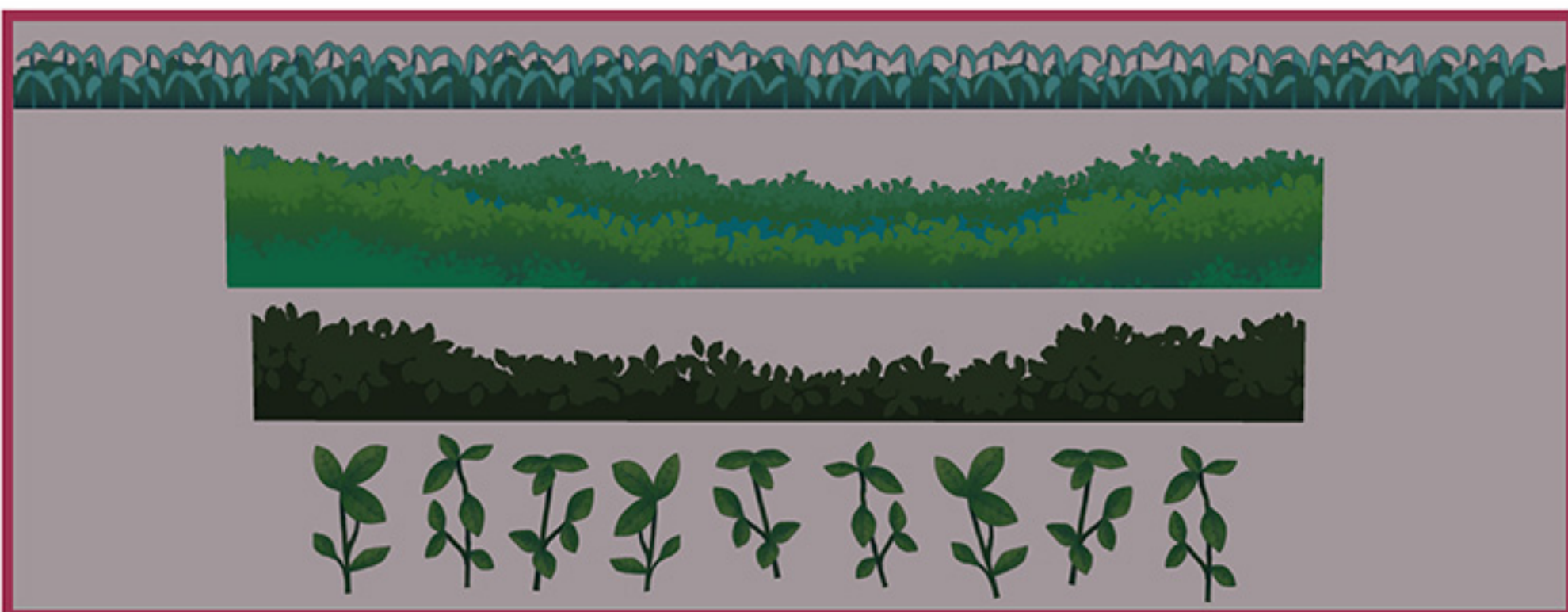


3D背景

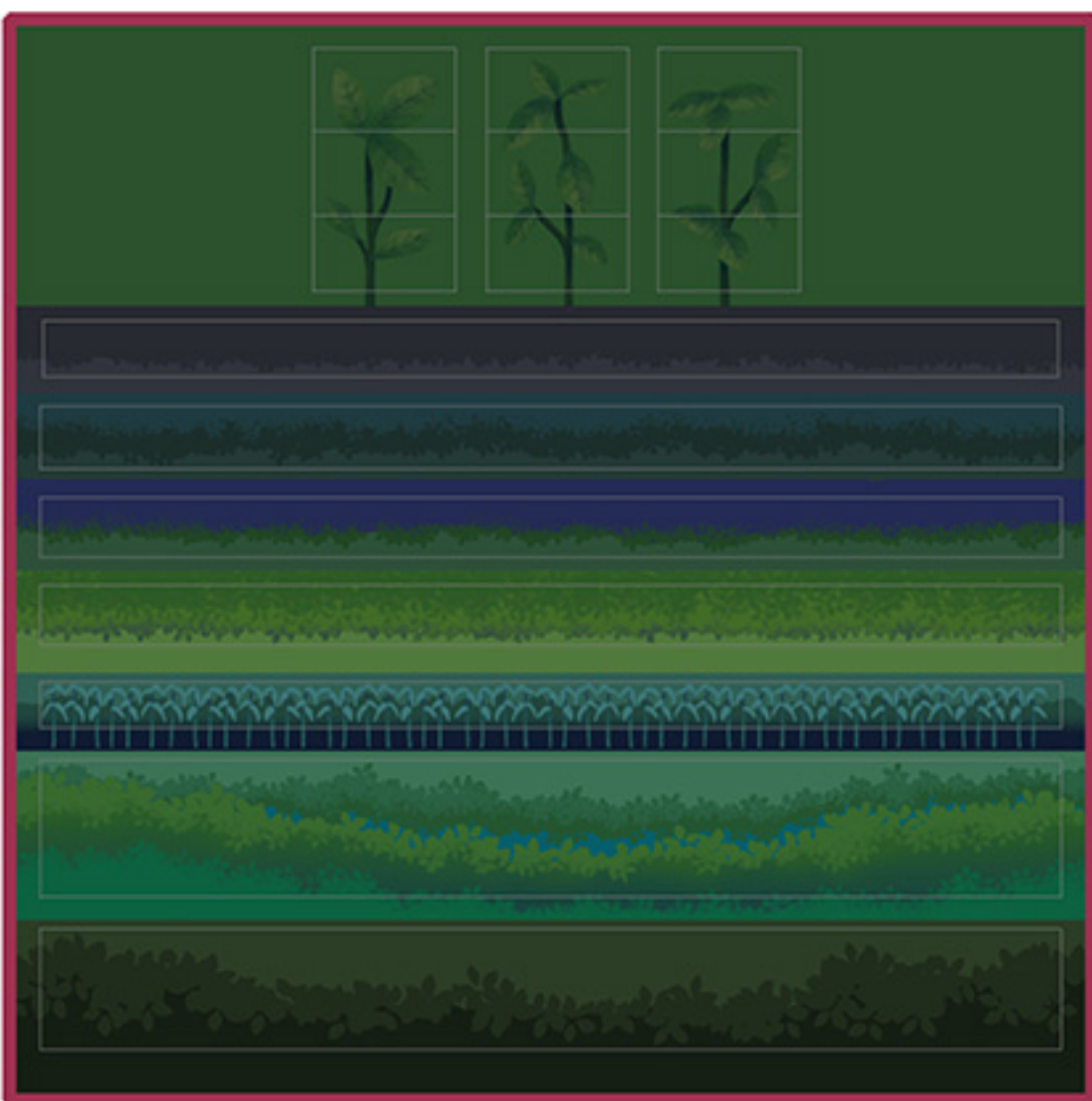
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約4時間

「SHADOW ROAD」葉

三角ポリゴン数: 64
頂点数: 92



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



「葉」はひとつひとつオブジェクトとして作るのではなく、板ポリゴンにテクスチャを貼って制作しています。空気遠近での影や光の見え方を意識しています。

アルファ透過テクスチャ

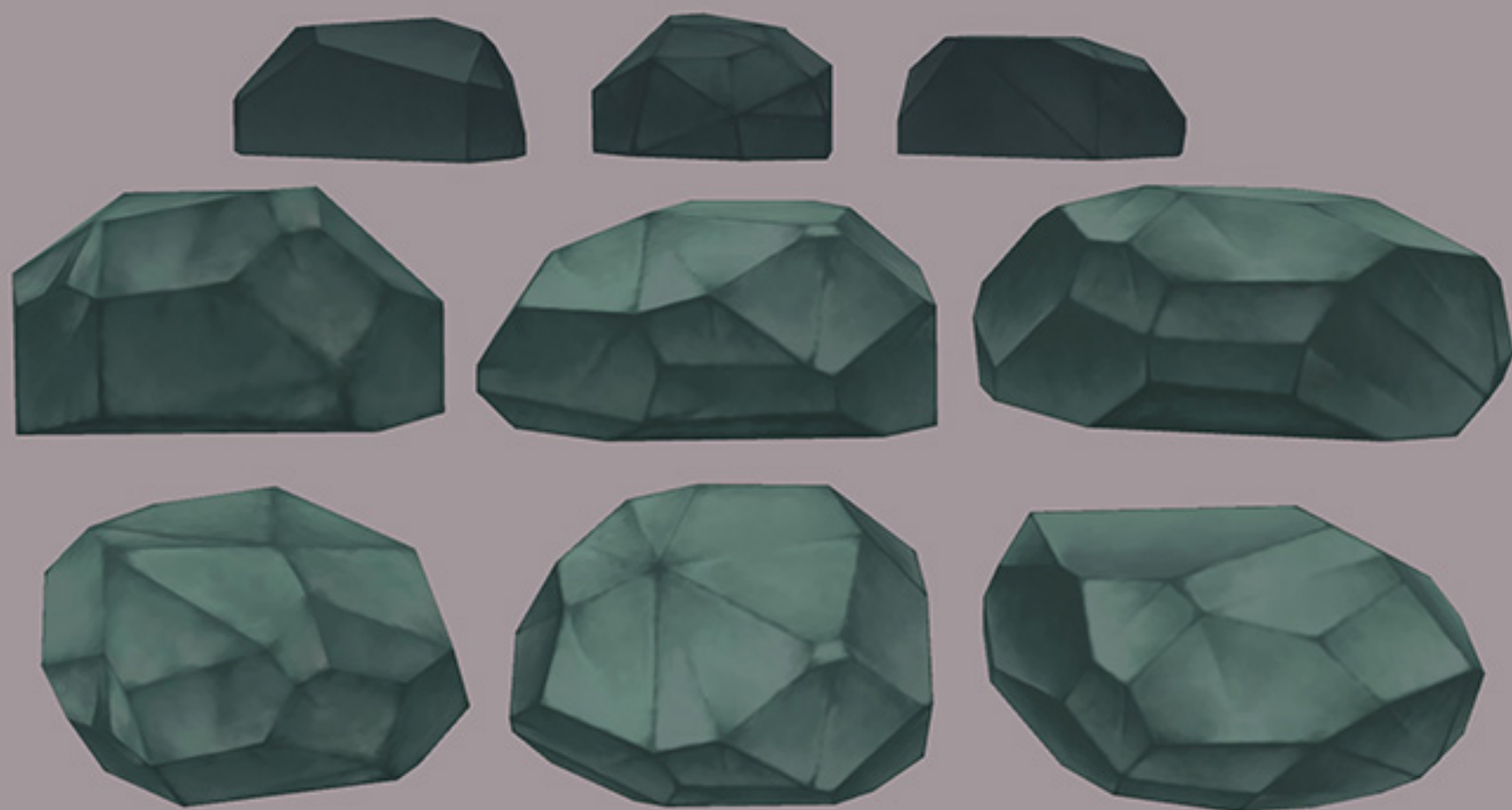


3D背景

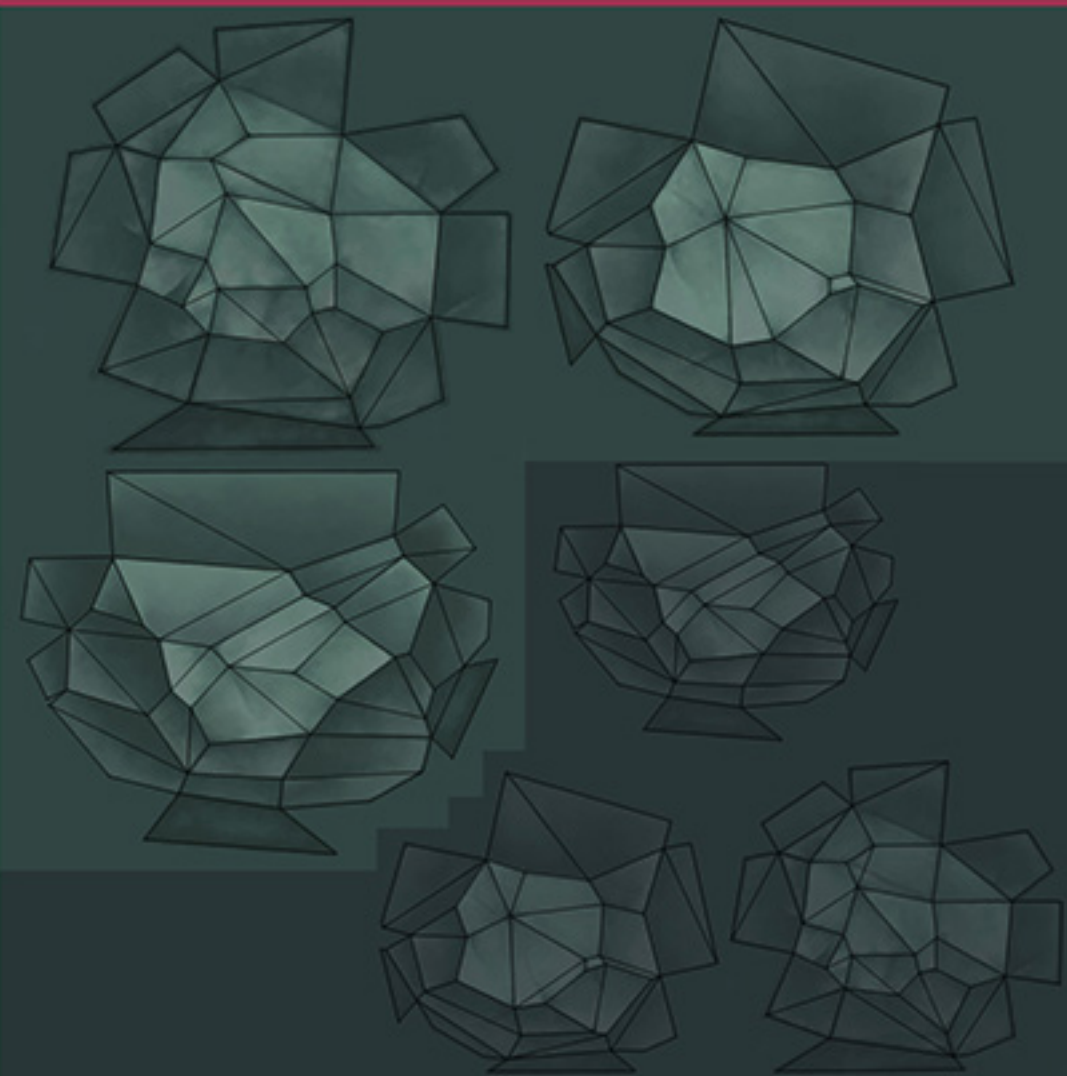
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約13時間

「SHADOW ROAD」岩

三角ポリゴン数: 374
頂点数: 216

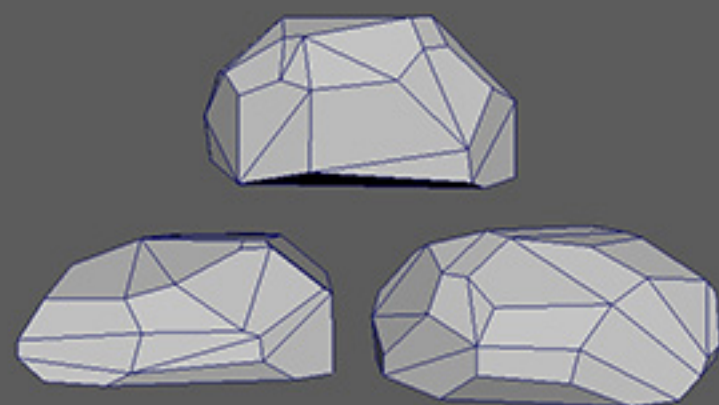


Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



「岩」のオブジェクトひとつの
頂点数は、約32
三角ポリゴン数は、約55です。

岩のランダムに角ばった形を
意識して制作しました。



3D背景

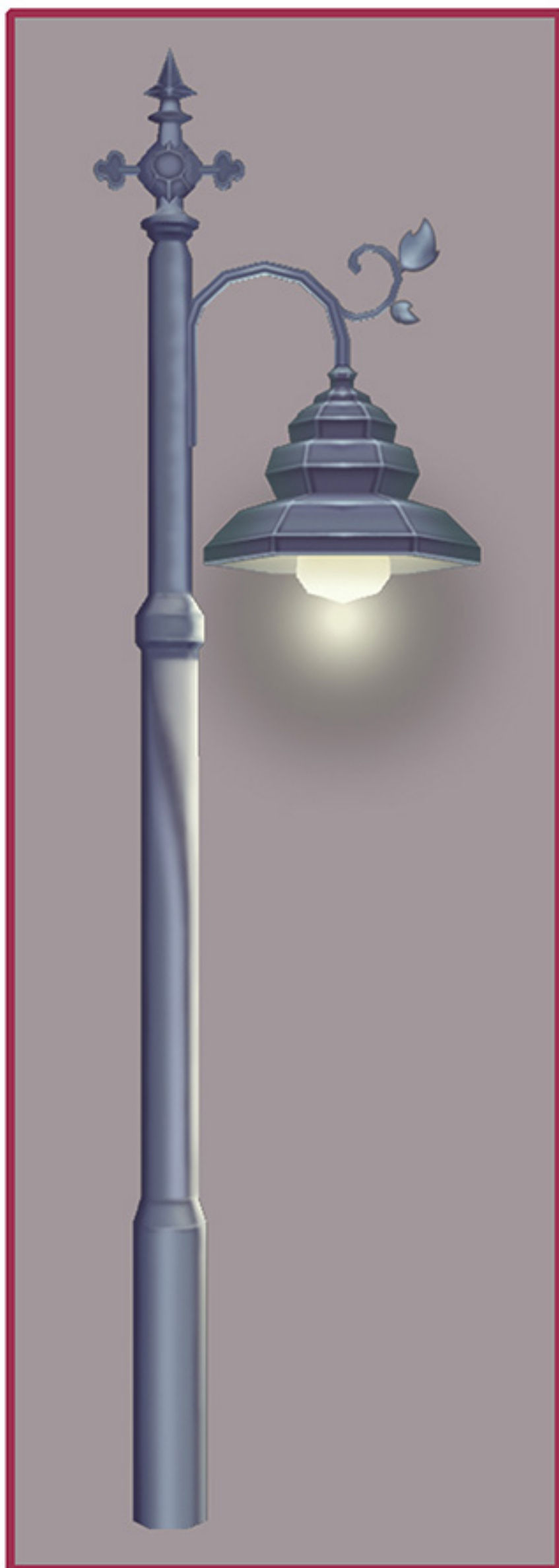
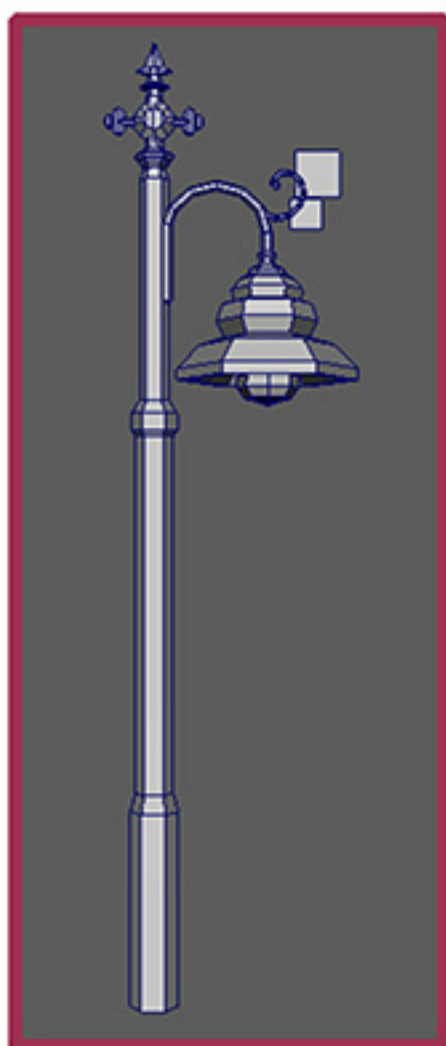
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約14時間

「SHADOW ROAD」街頭

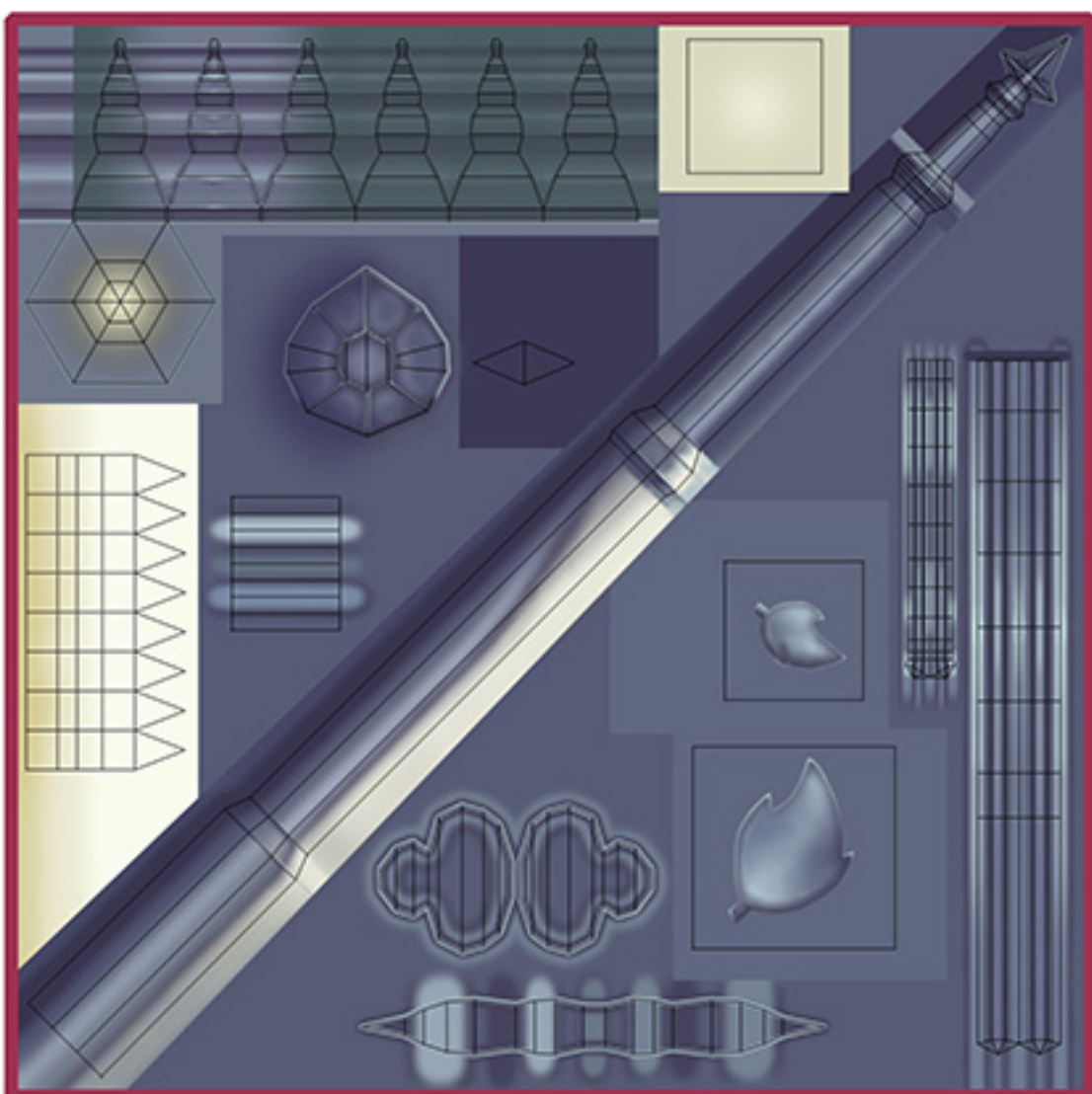
三角ポリゴン数: 1044
頂点数: 568

「街頭」のテクスチャは、金属の質感を意識して明るい箇所と暗い箇所を明暗がはっきり分かるように制作しました。

オブジェクトとしては、複雑な箇所は省略して板ポリゴンでテクスチャを描いたり、ローポリゴンを意識して制作しています。



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約4時間

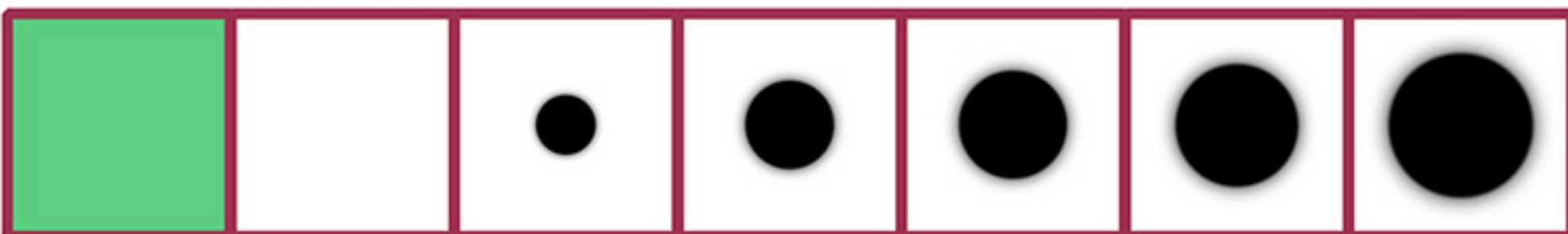
「SHADOW ROAD」蛍、虫

三角ポリゴン数: 36
頂点数: 72



「蛍」 Photoshopで制作したアニメーション連番テクスチャ
128×128 pixel

COLOR ALPHA



Alpha透過テクスチャで「蛍」が光っては消えていく様子を
アニメーション連番で描いていきます。

「虫」 Photoshopで制作したテクスチャ
128×128 pixel

Colorテクスチャで「虫」の色を乗せて
Alphaテクスチャで透過させます。
街頭の光に集まっている虫を再現するために
Mayaで円カーブにアタッチさせて
カメラにエイムさせ、動かしていきます。

COLOR

ALPHA



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約65時間

「窓辺の書齋」

三角ポリゴン数: 8547

頂点数: 5105

花びらを抜いた三角ポリゴン数: 707

花びらを抜いた頂点数: 451



質感や光、影など全てのテクスチャを手描きで描いてみようと思い、制作しました。

3D背景

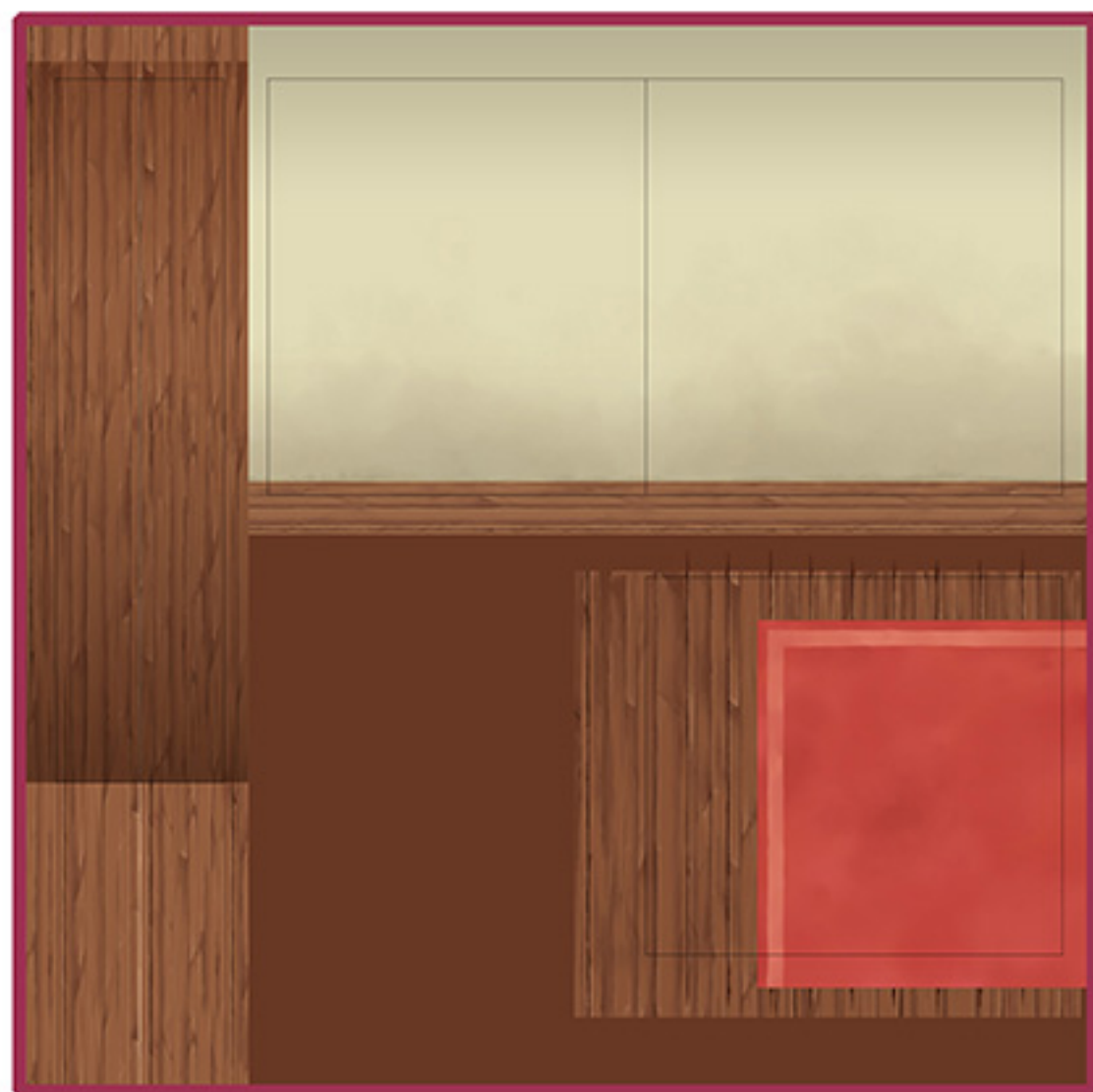
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約7時間

「窓辺の書齋」壁、床

三角ポリゴン数: 10
頂点数: 13



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



テクスチャは全て
手描きで描いています。

壁は、光の届いている
箇所と届かない影の箇所を
表現しています。

床は、溝の影と光や
絨毯の質感などを
意識して制作しました。

3D背景

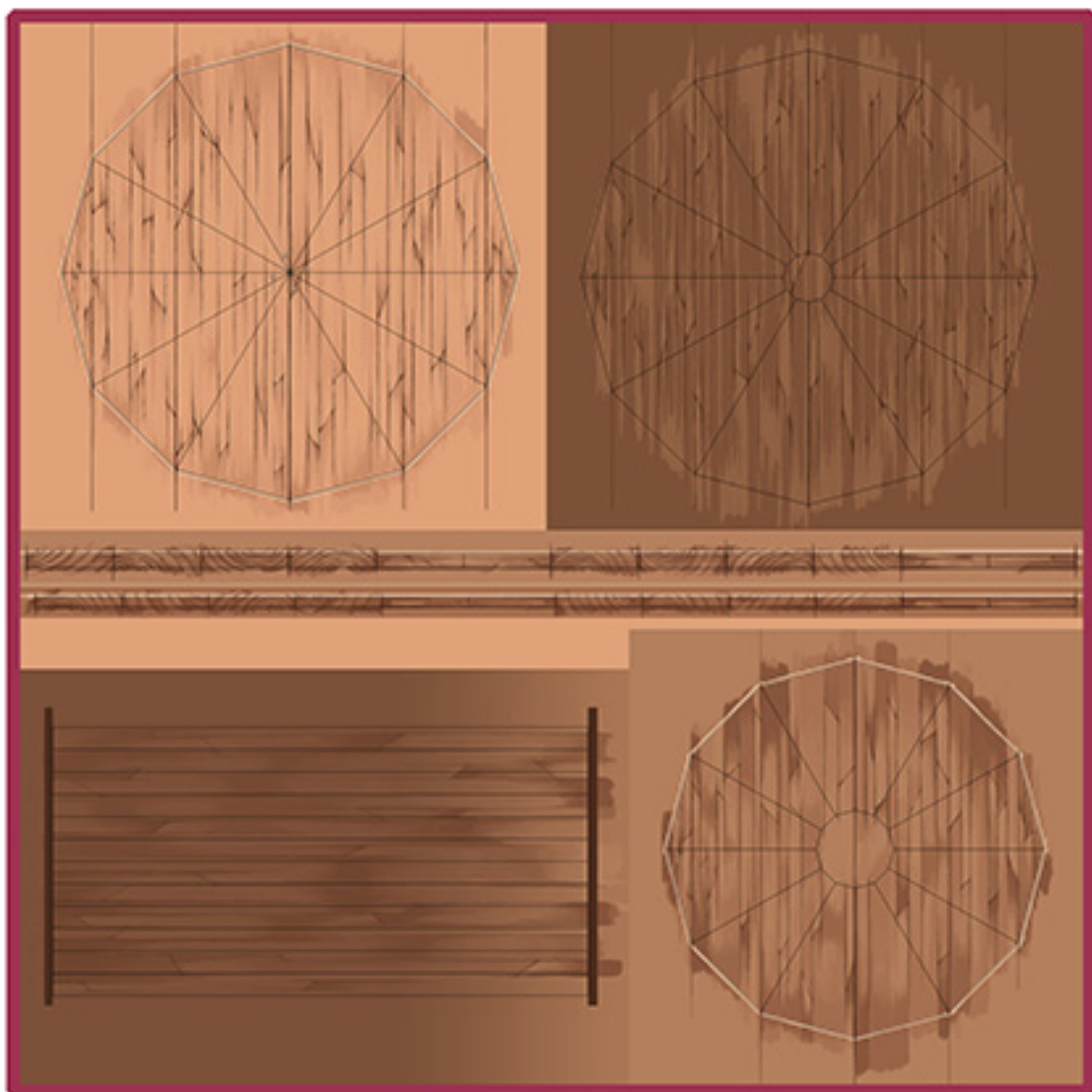
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約10時間

「窓辺の書齋」テーブル

三角ポリゴン数: 132
頂点数: 73

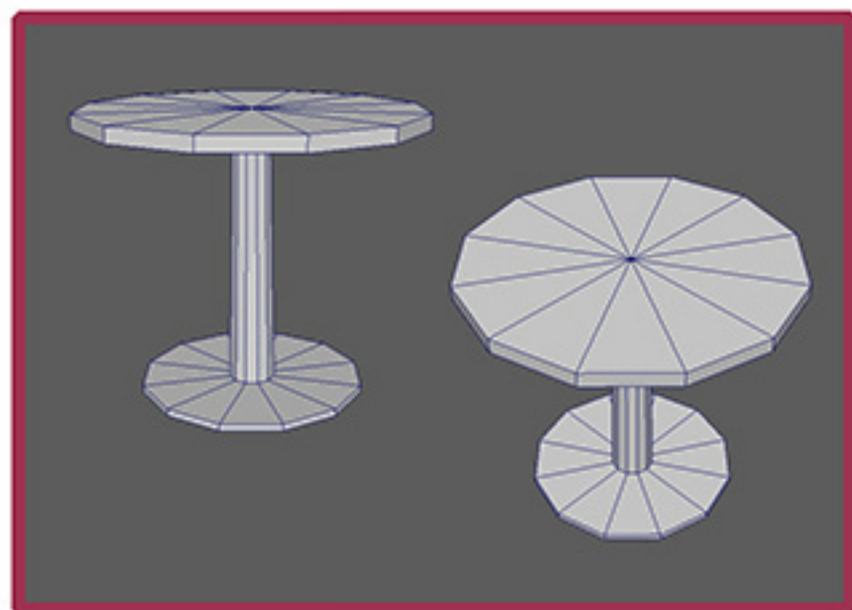


Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



ローポリゴンを意識しています。

木と木の接続面の釘や
木の側面の切断面と上面の
違い、光の当たり方などを
意識して制作しました。



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約13時間

「窓辺の書齋」椅子

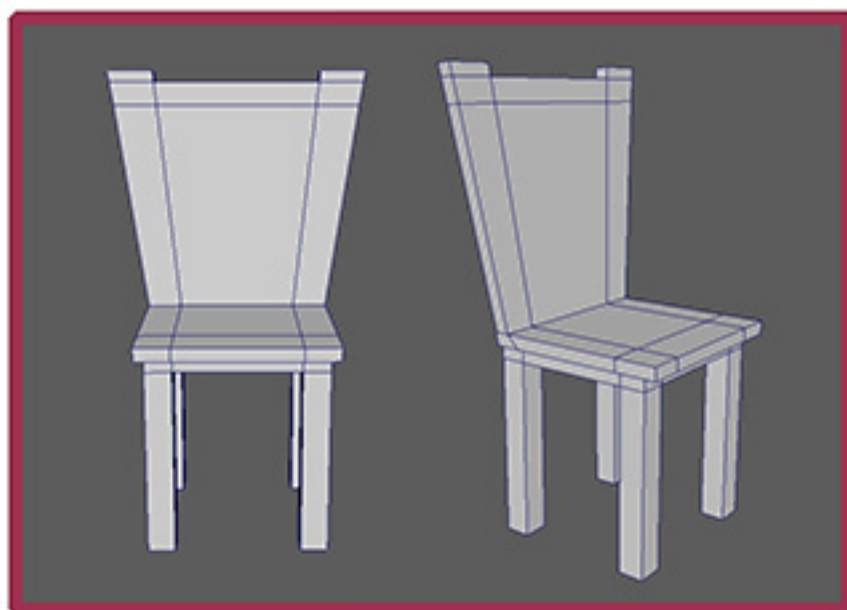
三角ポリゴン数: 192
頂点数: 98



Photoshopで制作したテクスチャ 1024×1024 pixel



オブジェクトのエッジを
テクスチャで描く箇所には増やして
描きやすくしています。
テクスチャは、細かく描きたい面は
UVを大きく取っています。
ローポリゴンにするために凹ませる
箇所などはテクスチャで描きます。

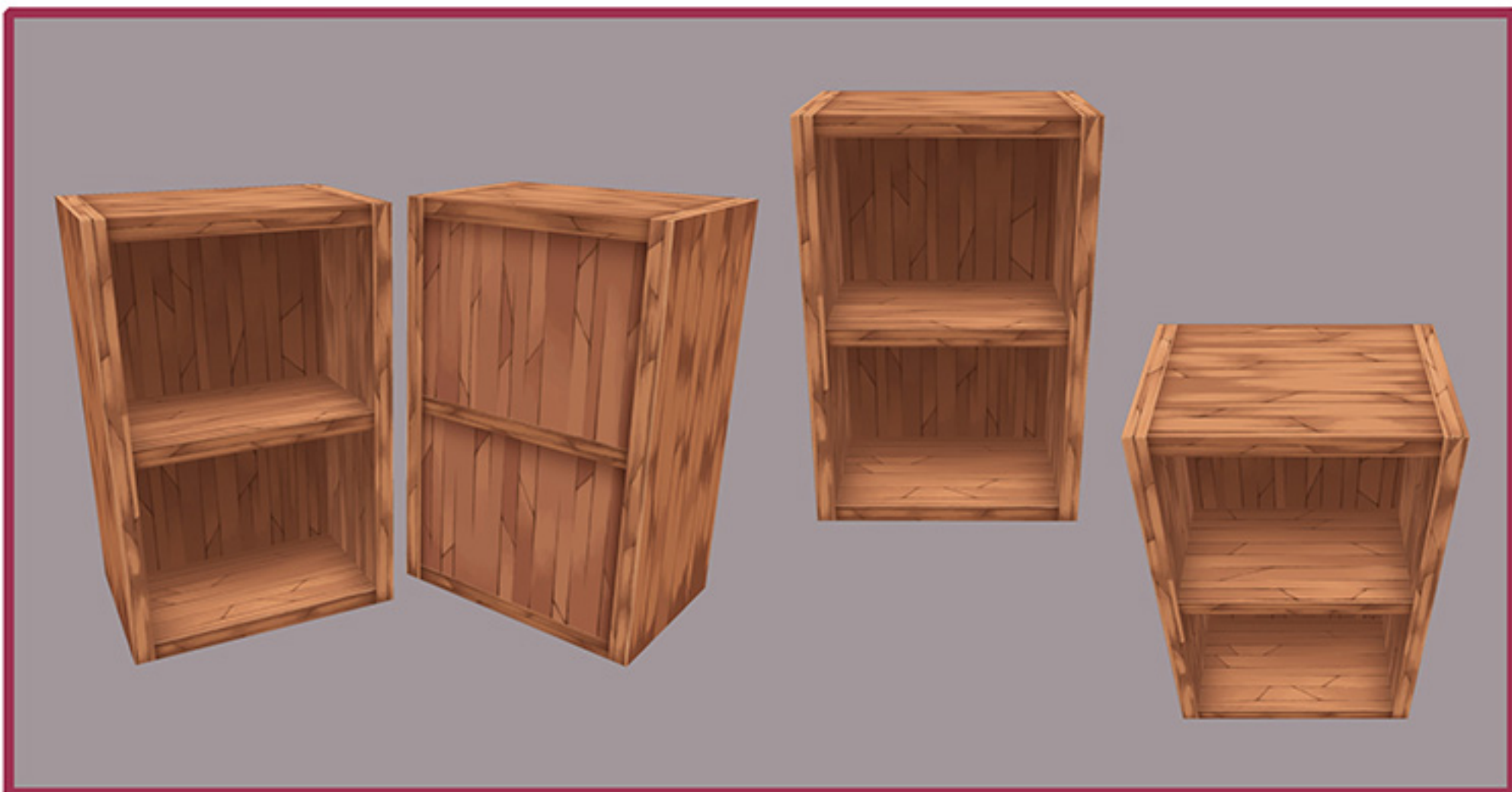


3D背景

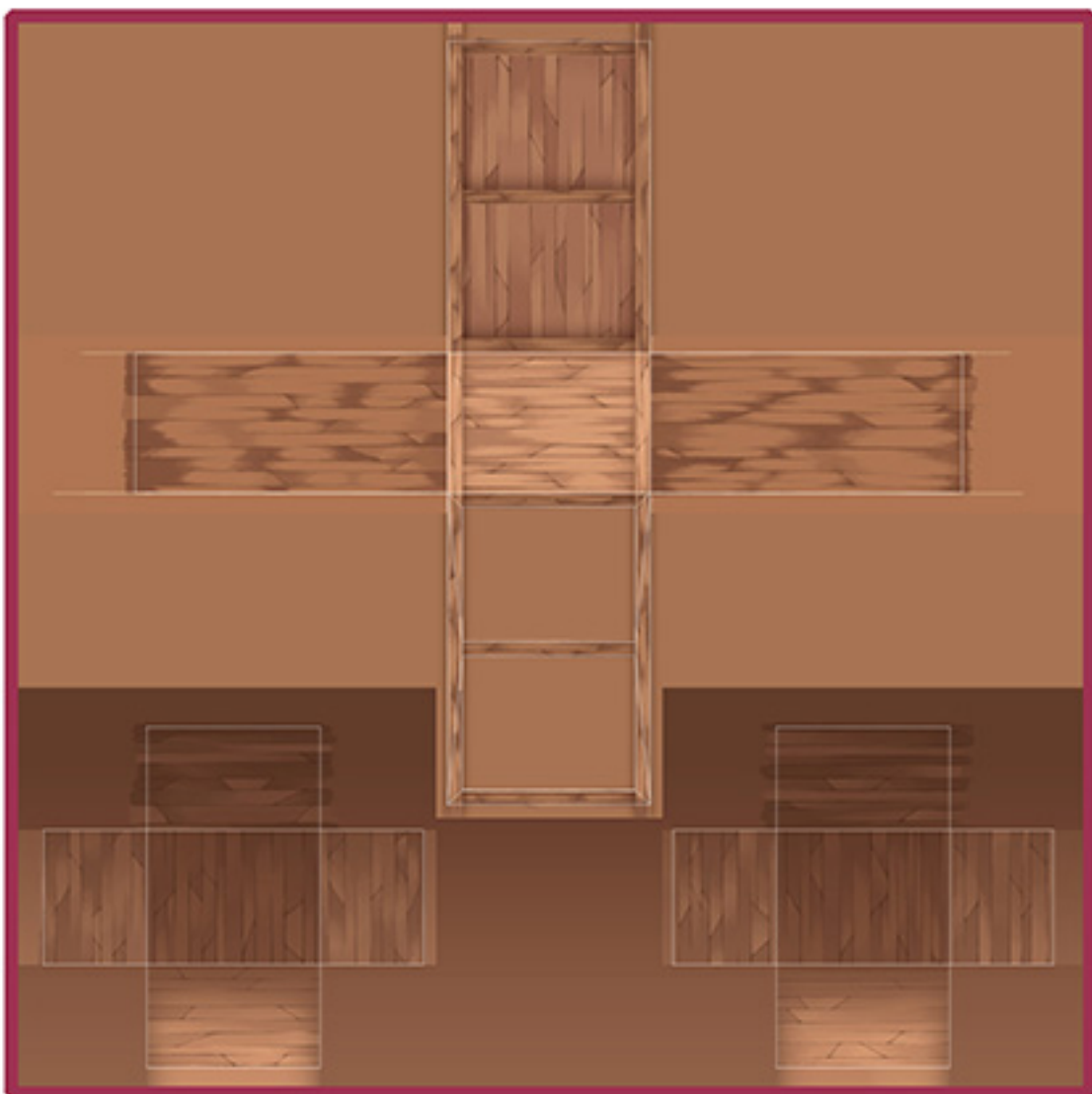
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約13時間

「窓辺の書斎」本棚

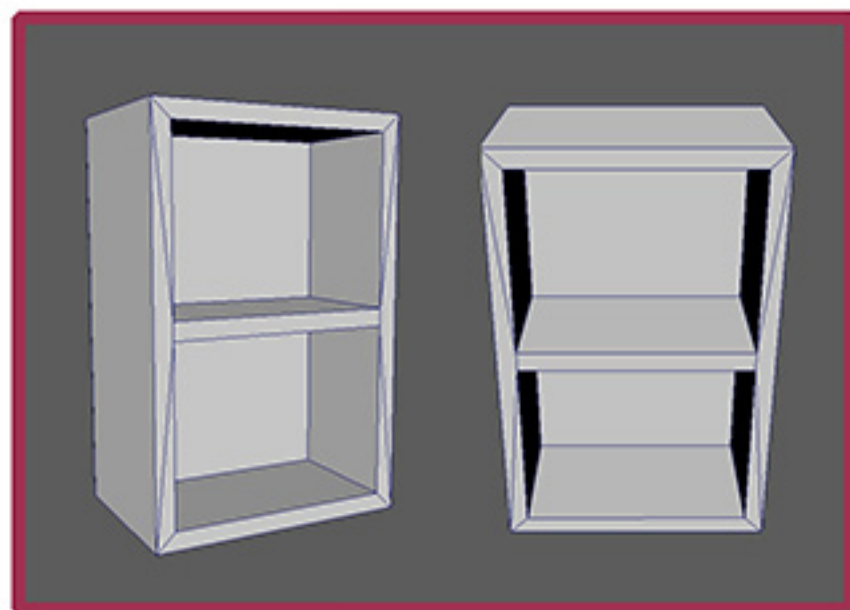
三角ポリゴン数: 42
頂点数: 24



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



オブジェクトは、ローポリゴンを意識して制作しています。
テクスチャは、フチの光や本棚の中の影のグラデーションなどを意識しました。



3D背景

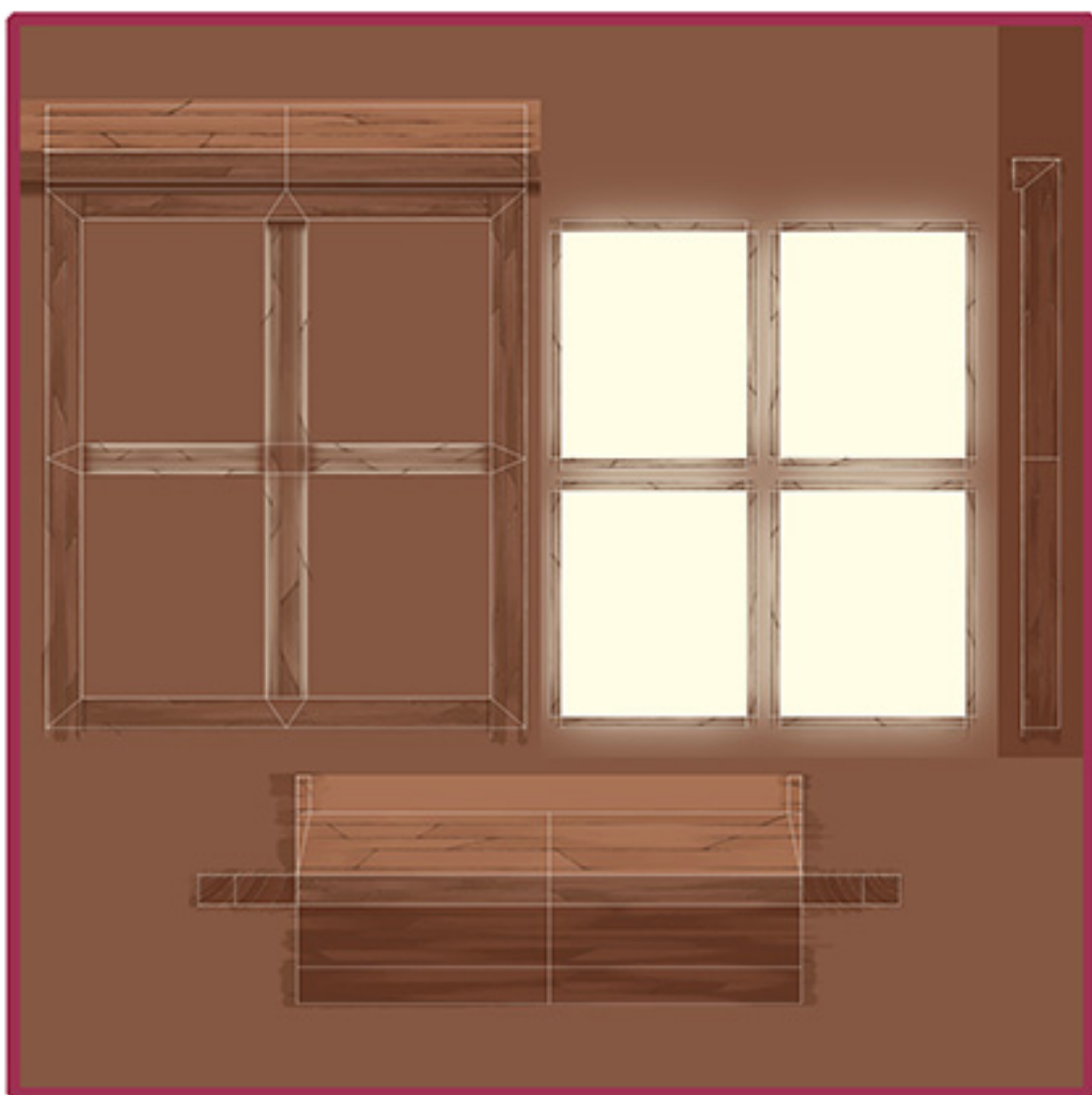
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約12時間

「窓辺の書齋」窓

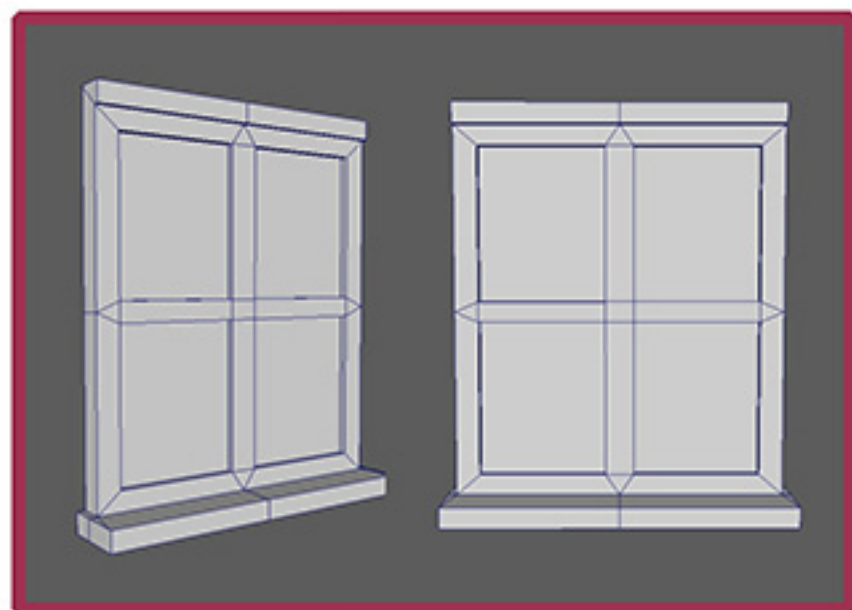
三角ポリゴン数: 125
頂点数: 70



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



オブジェクトは、ローポリゴンを意識して制作しています。
窓からの光をテクスチャで描くために、窓枠に光をぼかして表現しました。

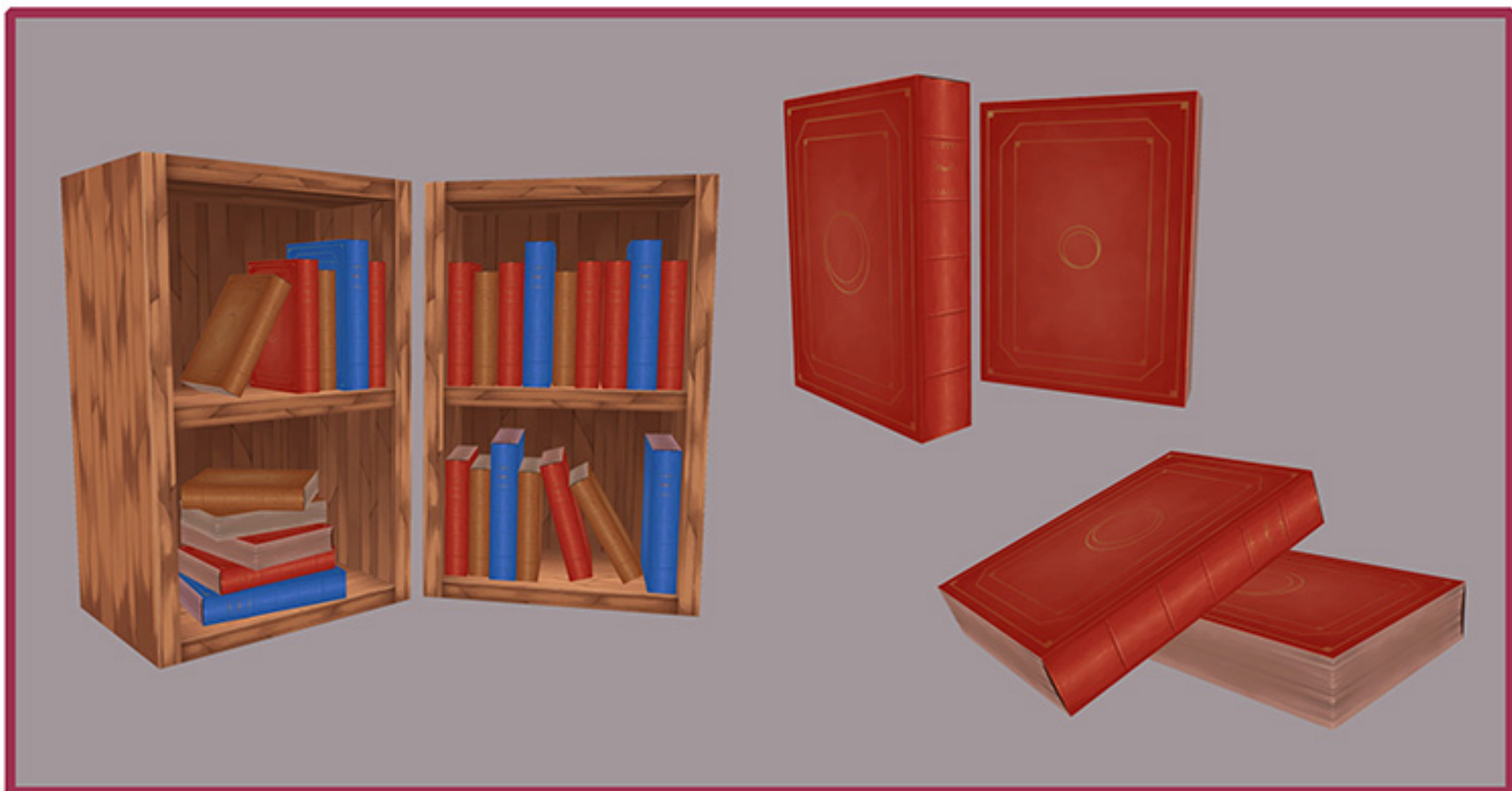


3D背景

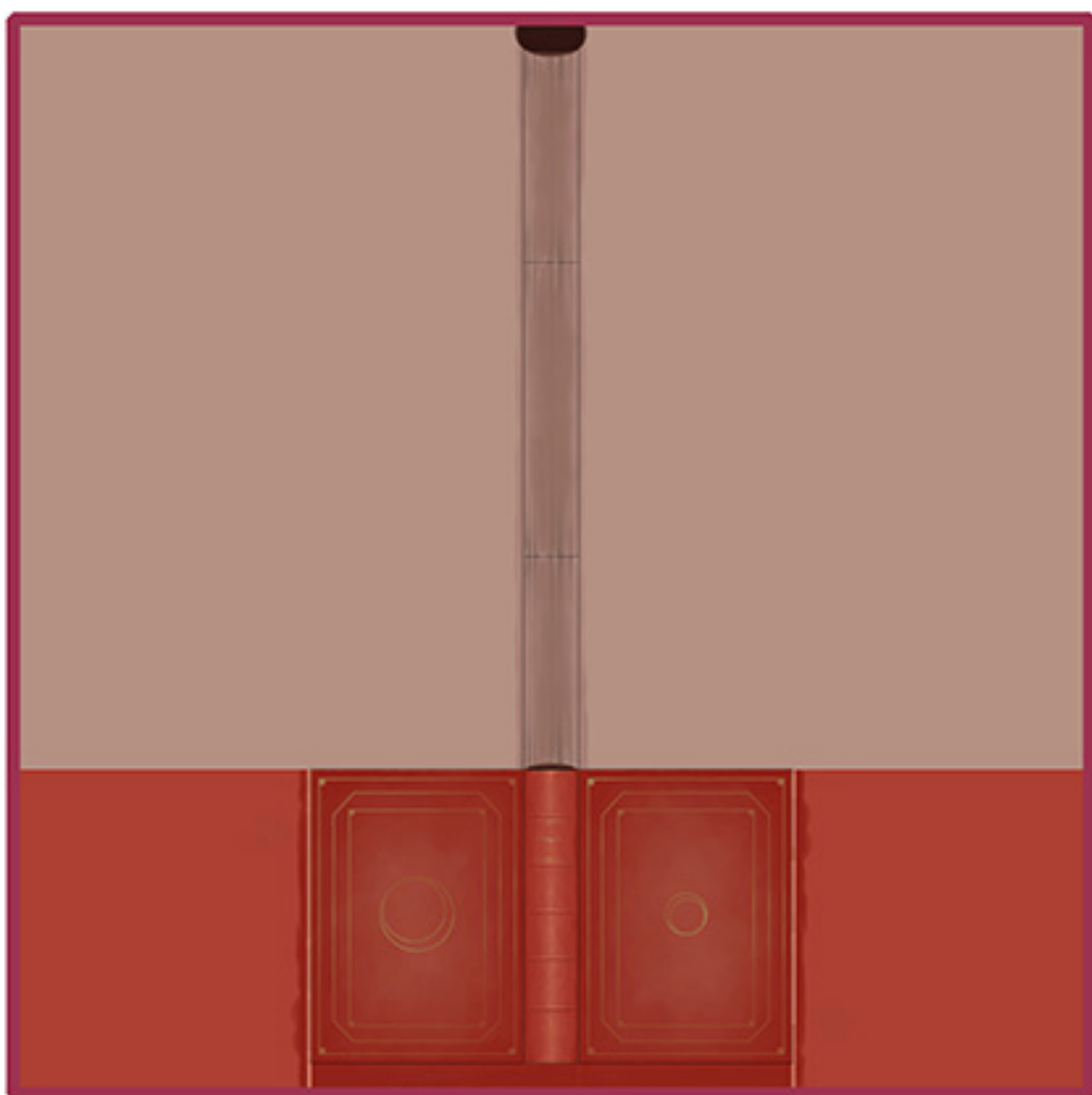
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約3時間

「窓辺の書齋」本

三角ポリゴン数: 12
頂点数: 8

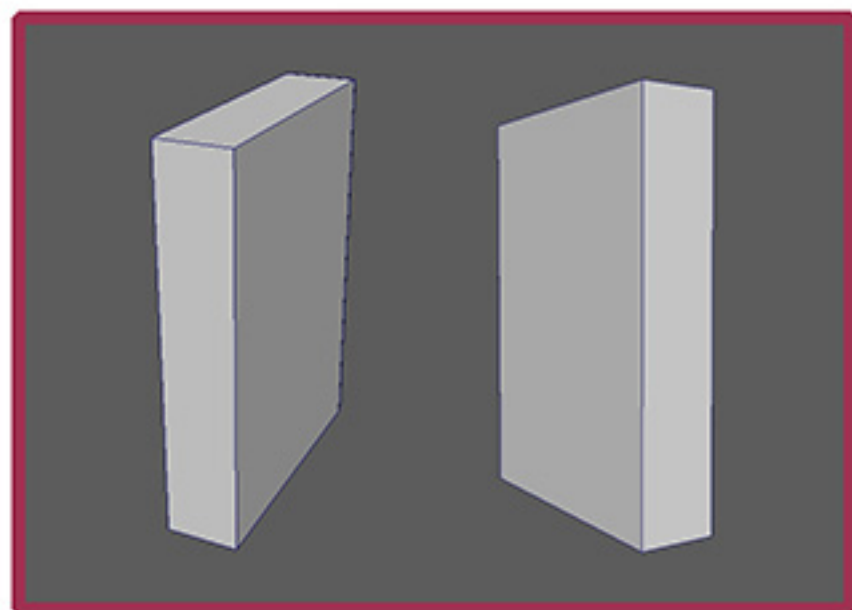


Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



凹凸などは、テクスチャで表現するために最小限のポリゴン数にしています。

テクスチャは、凹凸感や質感、デザインを意識して制作しました。少し色あせたような質感にし、読みこまれた本を表現しました。



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約2時間

「窓辺の書齋」影



Photoshopで制作したテクスチャ 512×512 pixel



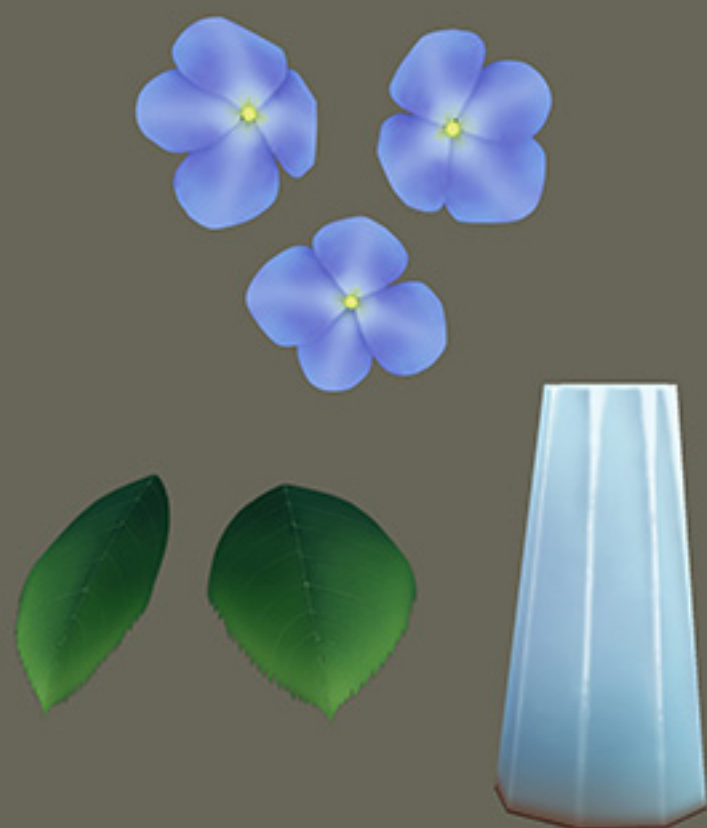
全てをテクスチャで描こうと思っていたので影もテクスチャで描いていきます。
板ポリゴンにPhotoshopで影を描き、Mayaで色を変更していきます。

3D背景

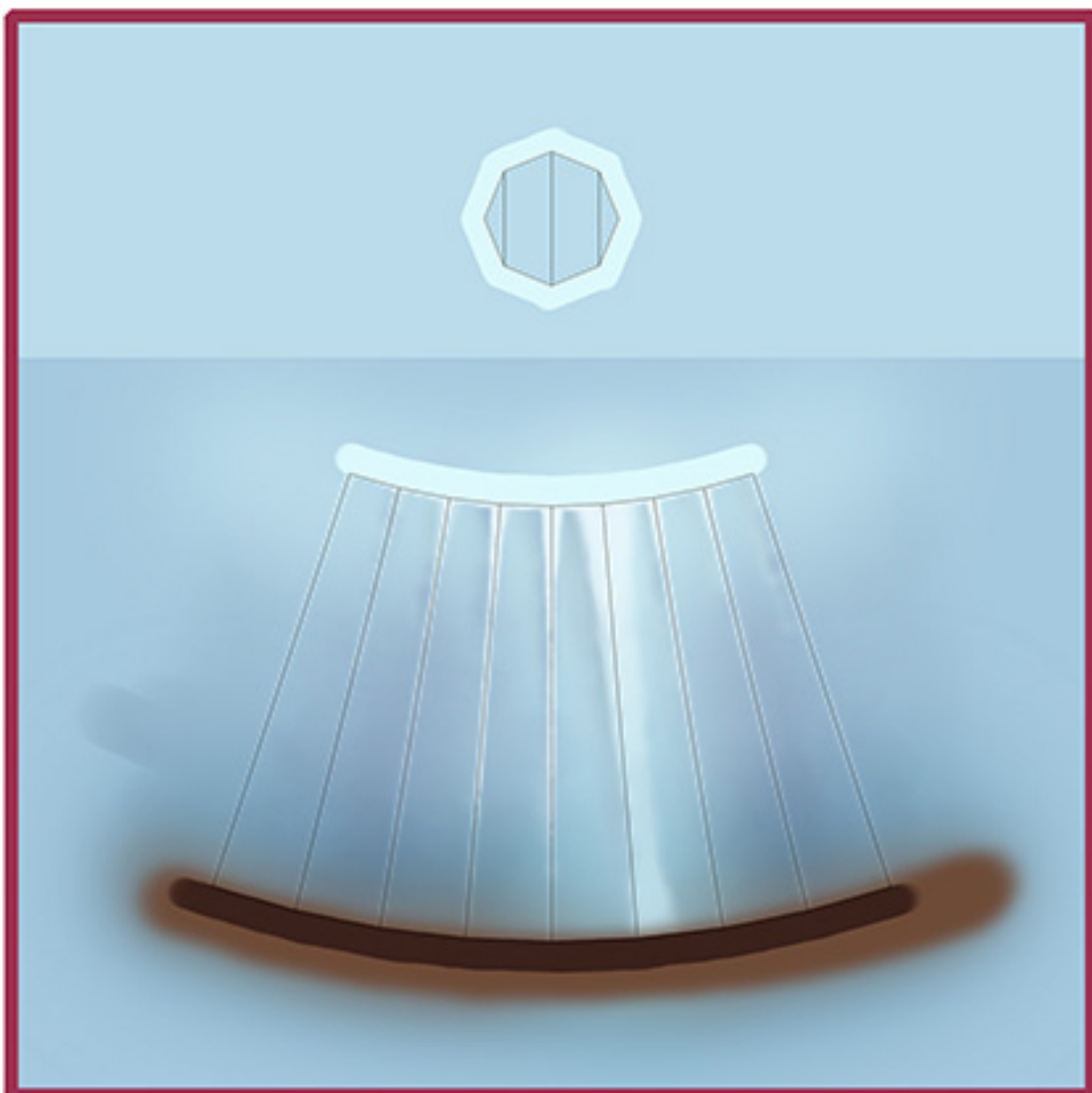
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約5時間

「窓辺の書斎」花、葉、花瓶

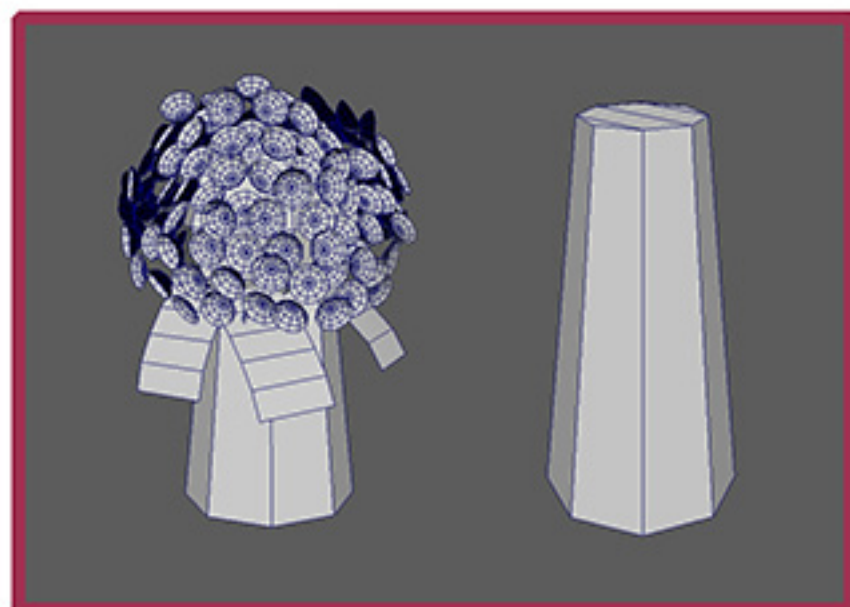
三角ポリゴン数: 7886
頂点数: 4700



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



花瓶のテクスチャは、木のテーブルに置かれているので下面は少し木の色が反射しているようにしています。光が当たる面などを意識して制作しました。

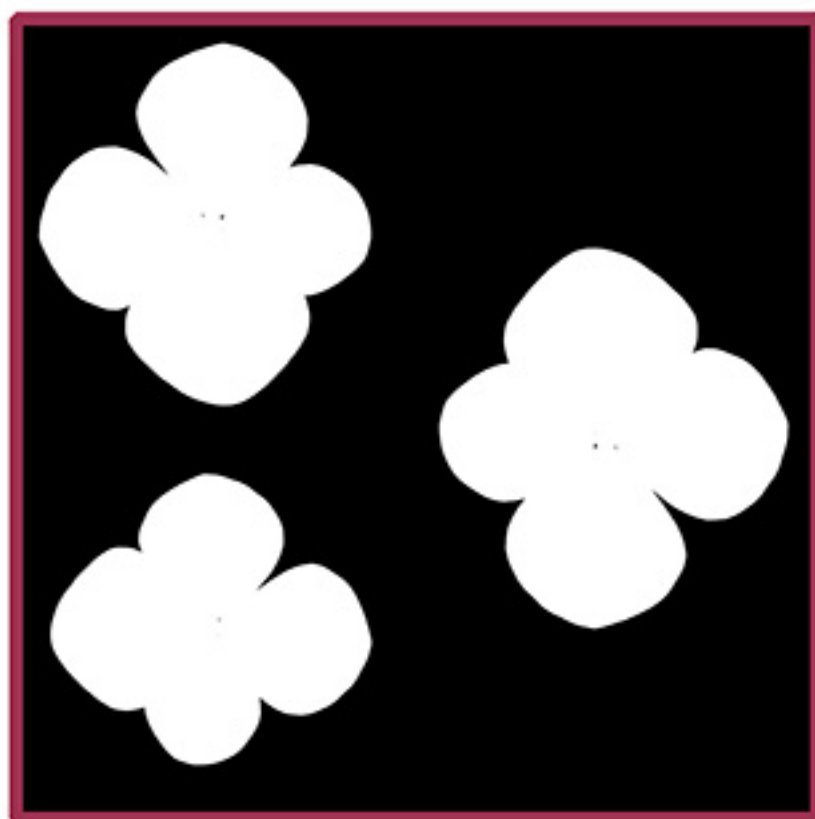
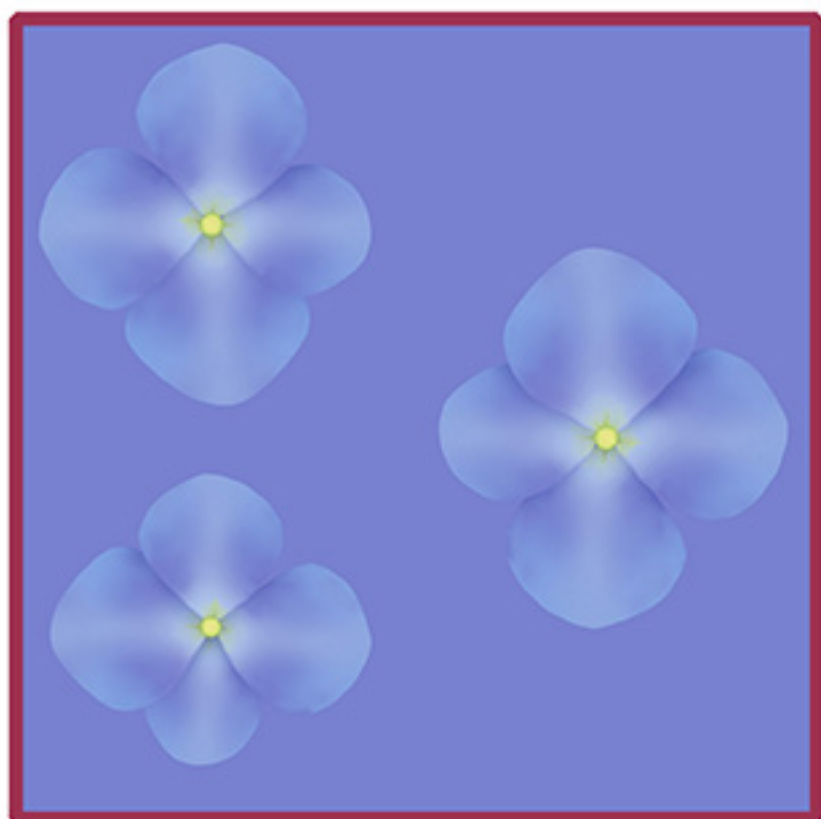


3D背景

使用ソフト:Photoshop

「窓辺の書齋」花、葉 テクスチャ 512×512 pixel

花の柄を描き込んだ色テクスチャ アルファ透過テクスチャ



葉の柄を描き込んだ色テクスチャ アルファ透過テクスチャ



花びらや葉は、板ポリゴンにテクスチャを貼り、アルファ透過しています。

3D背景

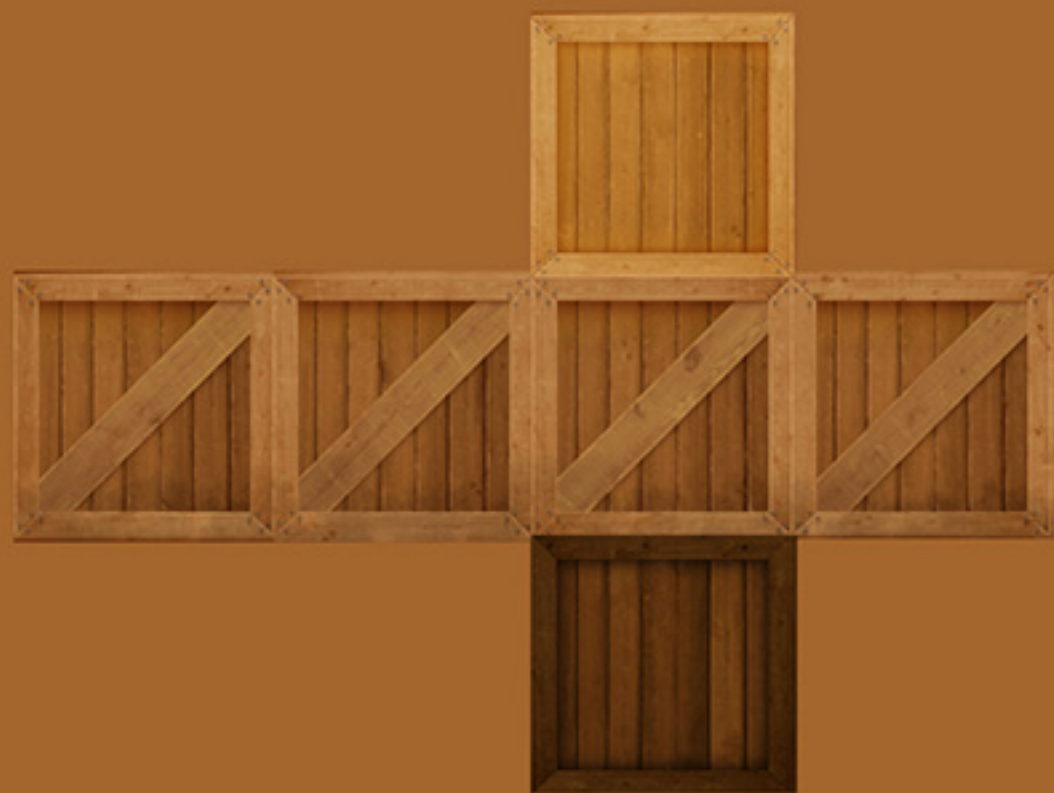
使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約4時間

「木箱」

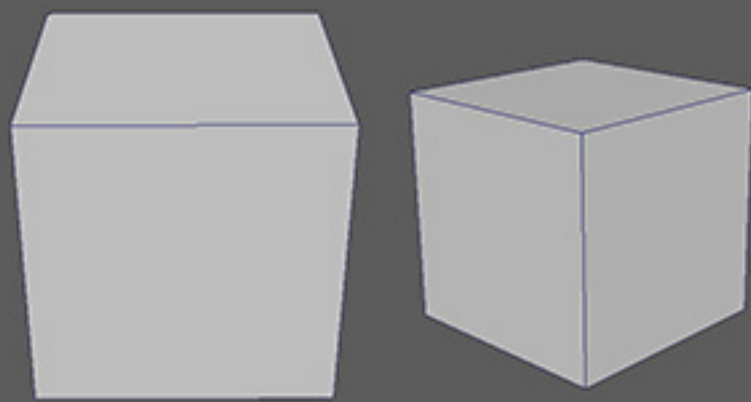
三角ポリゴン数: 12
頂点数: 8



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



オブジェクト自体は、シンプルで
頂点8つの立方体をUV展開します。
木目のテクスチャは加工して
凹凸や光、影など細かな箇所は
描いていきます。



3D背景

使用ソフト: Maya、Photoshop
制作時間: 約4時間

「頑丈な木箱」

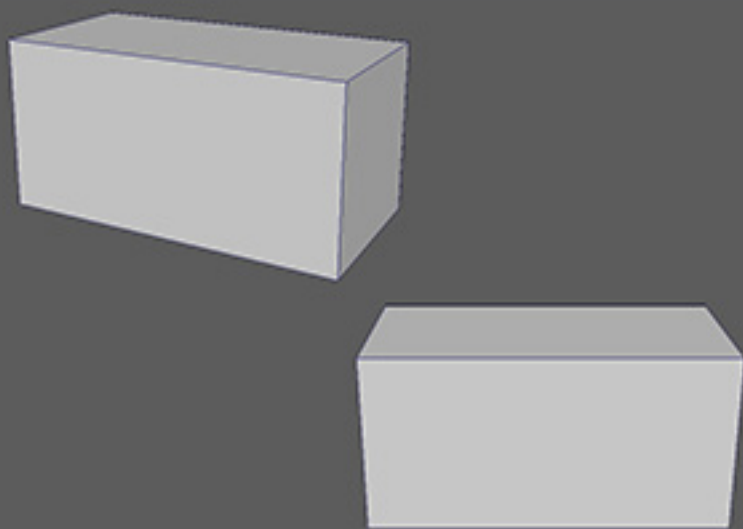
三角ポリゴン数: 12
頂点数: 8



Photoshopで制作したテクスチャ
1024×1024 pixel



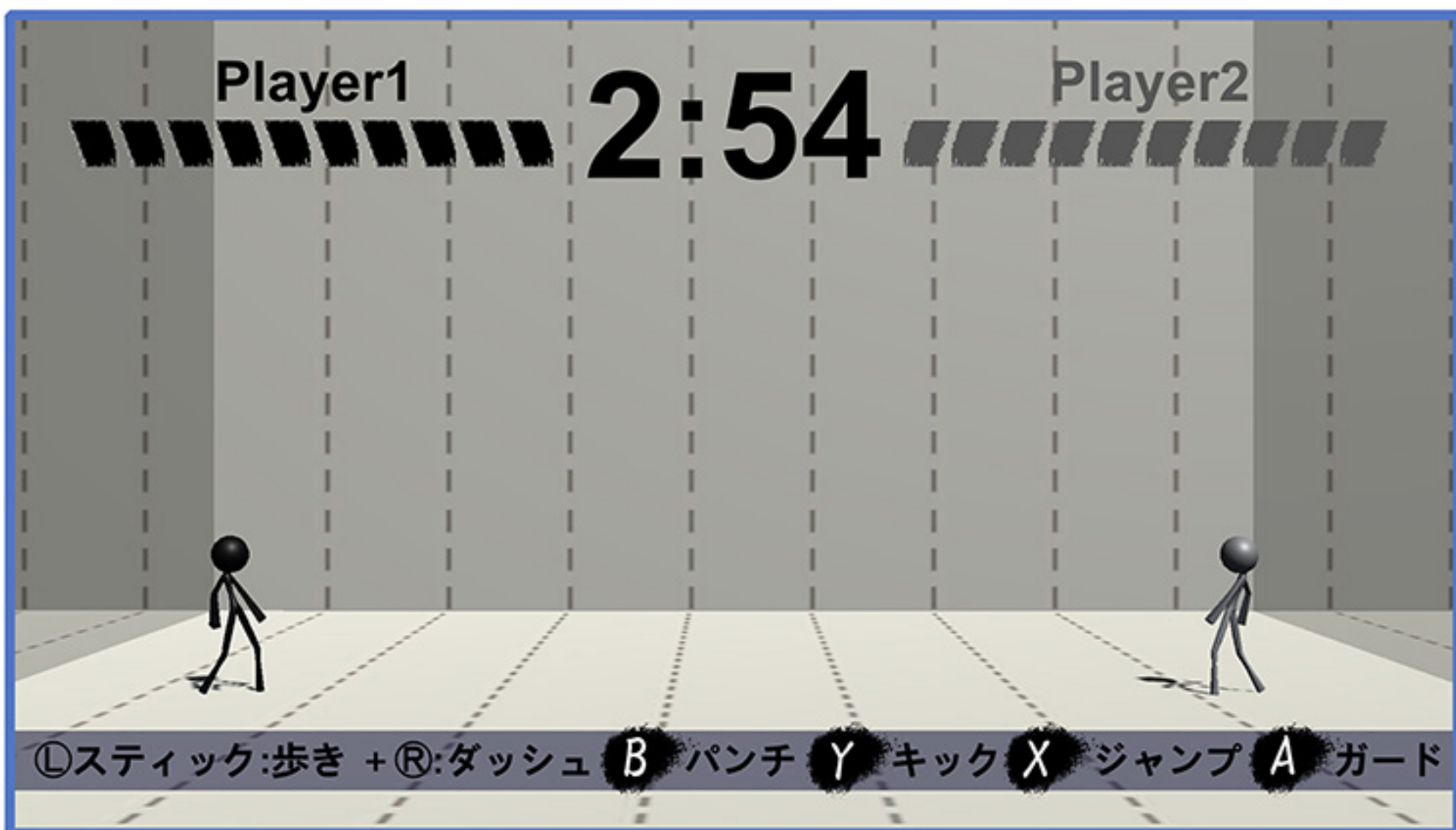
先ほどの木箱と同様に、
オブジェクト自体はシンプルで
頂点8つの立方体をUV展開します。
テクスチャは、金属の光や傷、質感
などを意識して制作しました。



モーション

ゲーム制作 「棒人間バトル」

プレイ画面



タイトル画面



リザルト画面



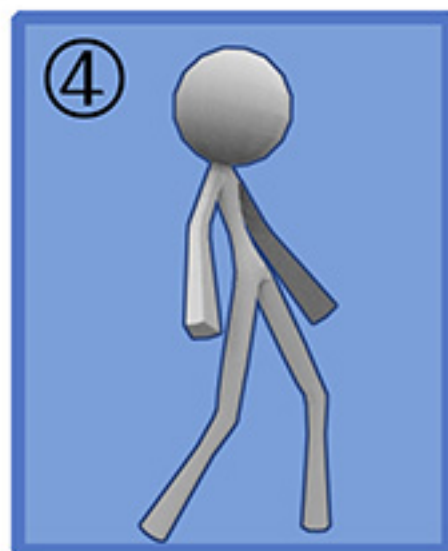
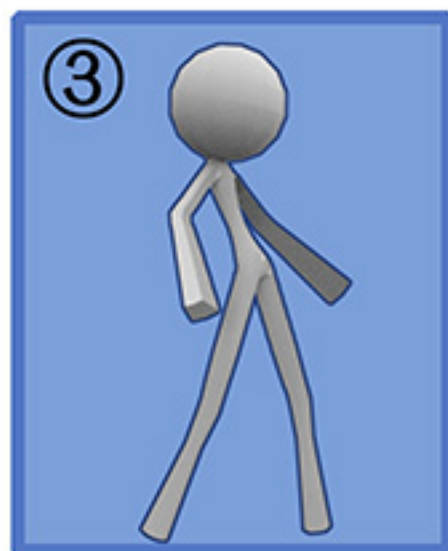
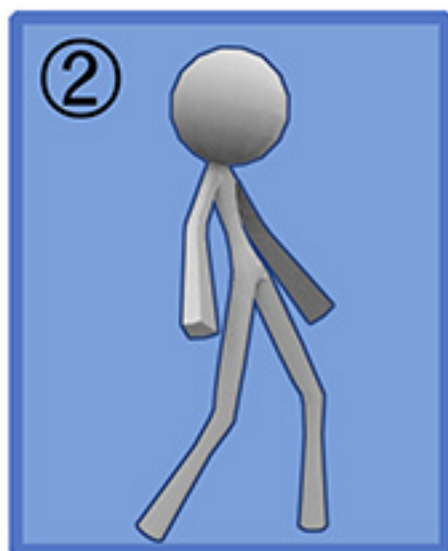
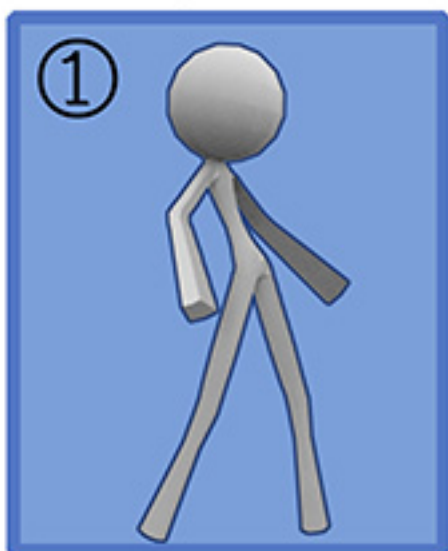
棒人間をモチーフにした格闘ゲームです。
主にモーションに力を入れました。

モーション

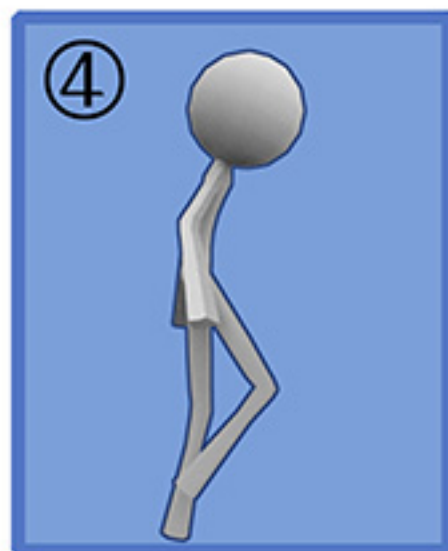
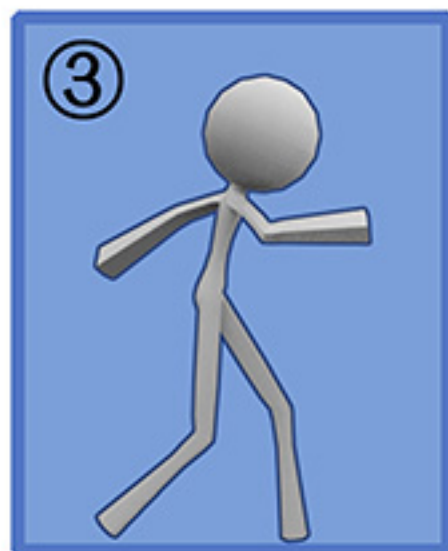
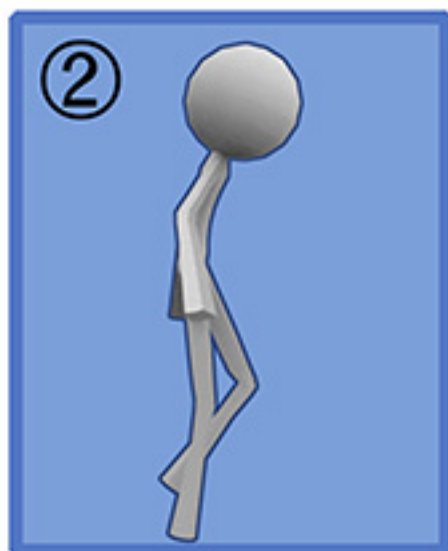
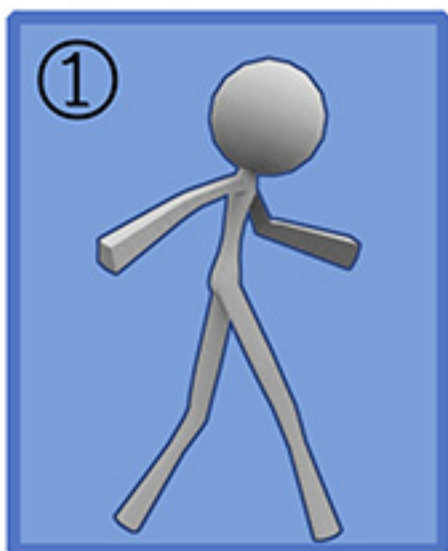
使用ソフト:Modo
制作時間:約2時間

ゲーム制作 「棒人間バトル」

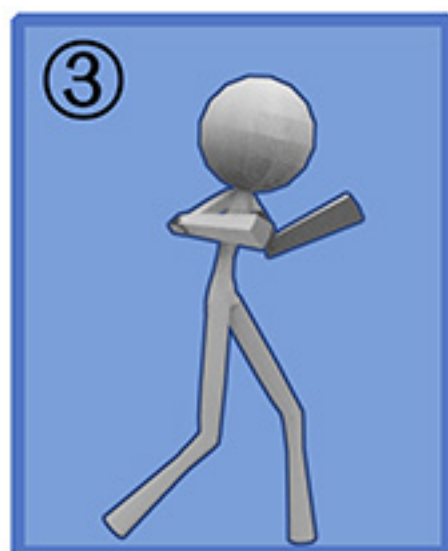
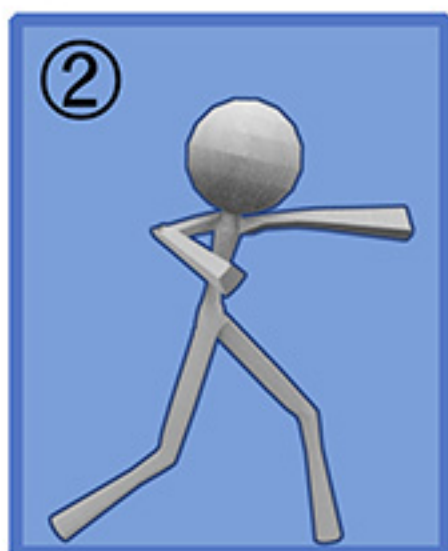
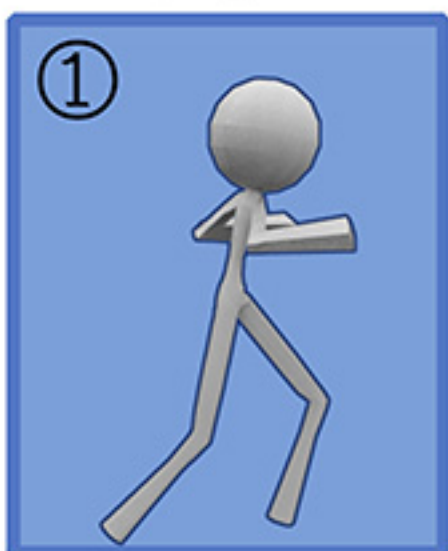
待機モーション



歩きモーション



パンチモーション



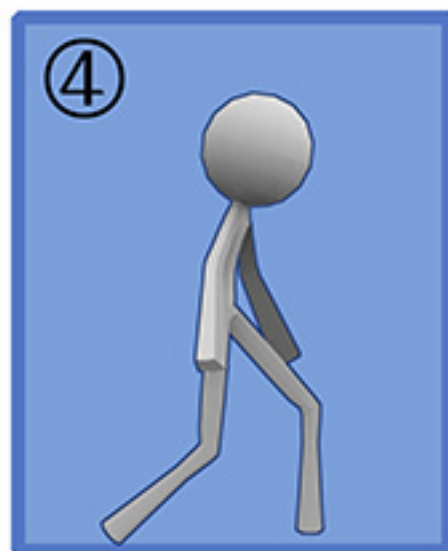
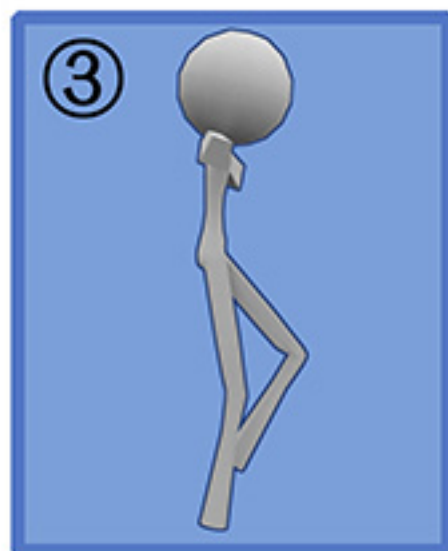
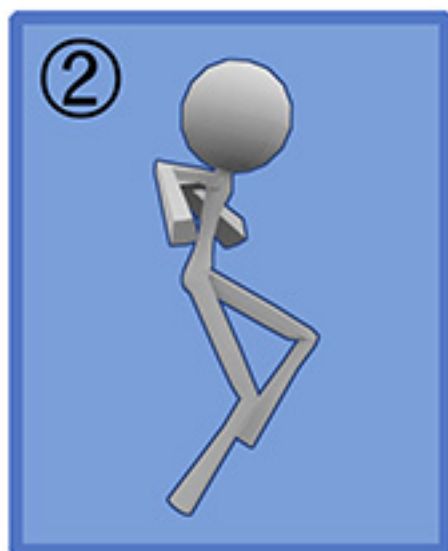
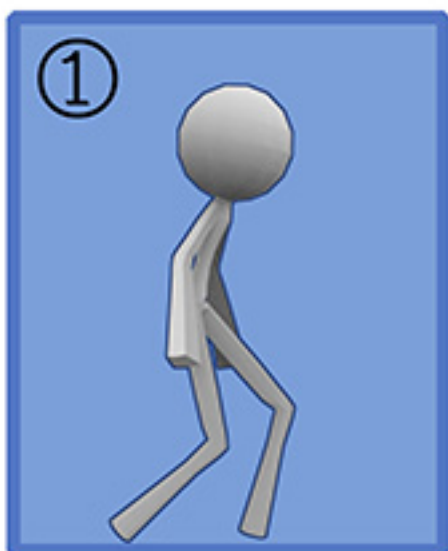
初めてのモーション制作だったので重力や重心に違和感のないように制作しました。

モーション

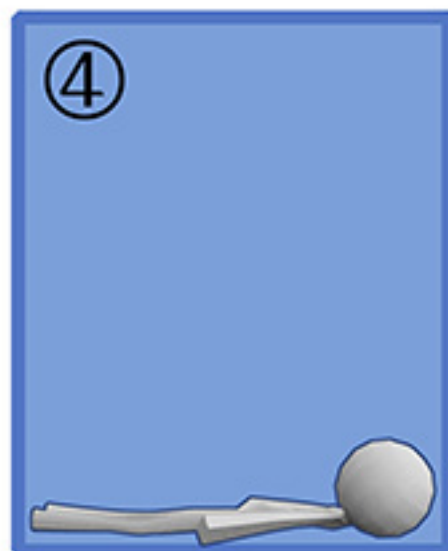
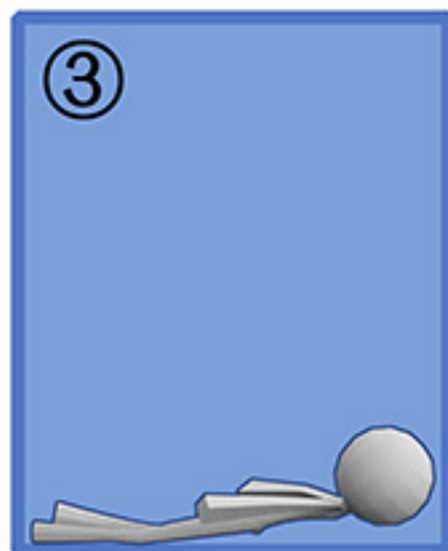
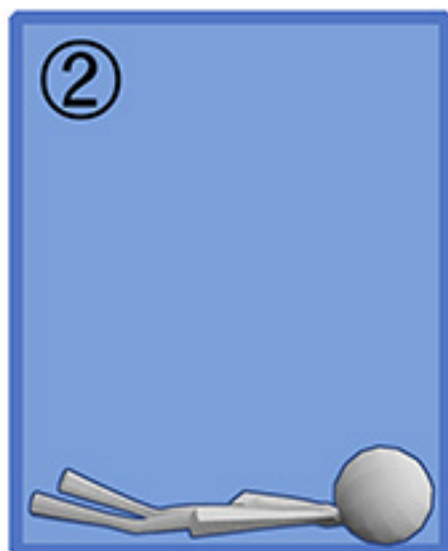
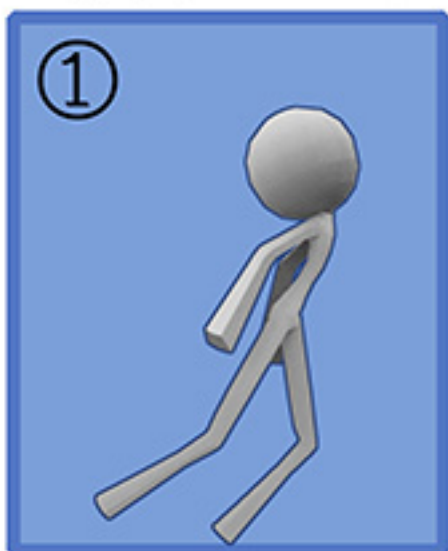
使用ソフト:Modo
制作時間:約2時間

ゲーム制作 「棒人間バトル」

ジャンプモーション



倒れモーション



リザルト画面でのポーズ



ジャンプは重力や跳ぶ前と跳んだ後の動きなど、自分で実際に動いてみて制作しました。

倒れモーションは力の抜けるイメージで制作しました。