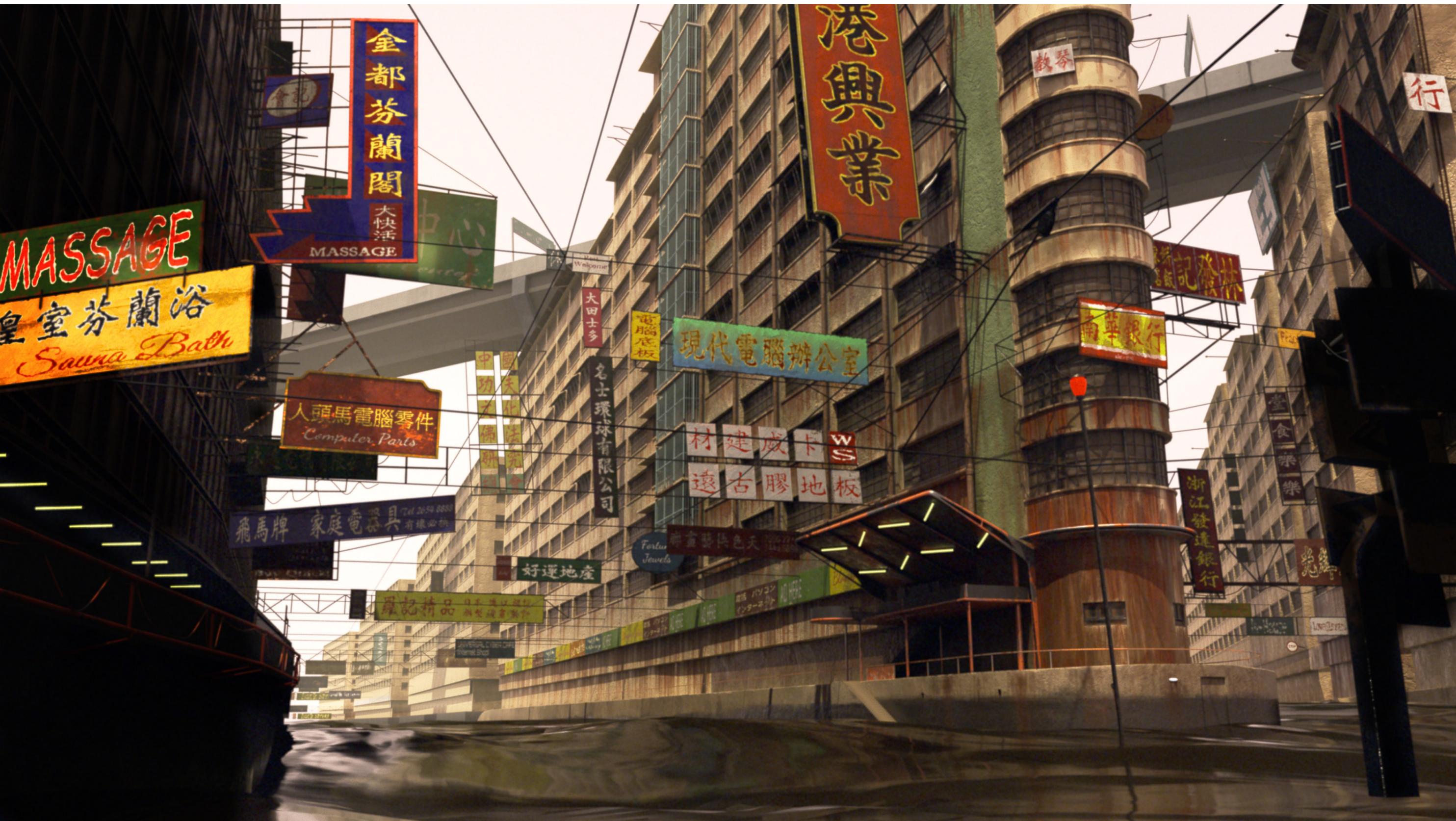




Portfolio

LAW HIU CHUNG, Xavier

Ghost In The Shell Background — 攻殻機動隊背景 —



制作時期：2024/02/18~2024/03/26
制作時間：約150時間
ポリゴン数：957775

作業内容：モデリング、テクスチャ、ライティング、
コンポジット、レンダリング

広い背景を挑戦してみました。一つのスクリーンショットに基づいて位置や比率を正しく作りました。Ghost In The Shellという名作が地元を設定に使っていますので今回はこの作品の再現を選びました。原作を再現できるようにライティング、テクスチャなど、絵つくりについて力を入れて制作しました。

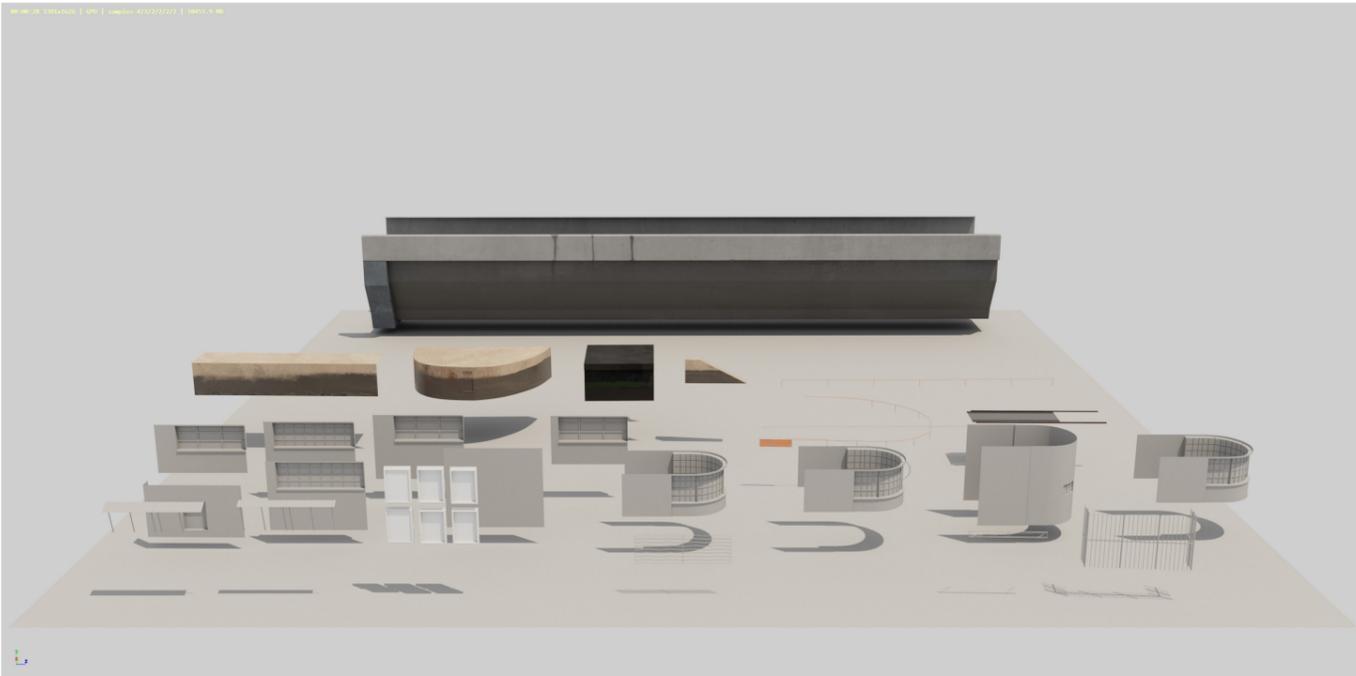
Modeling

Asset



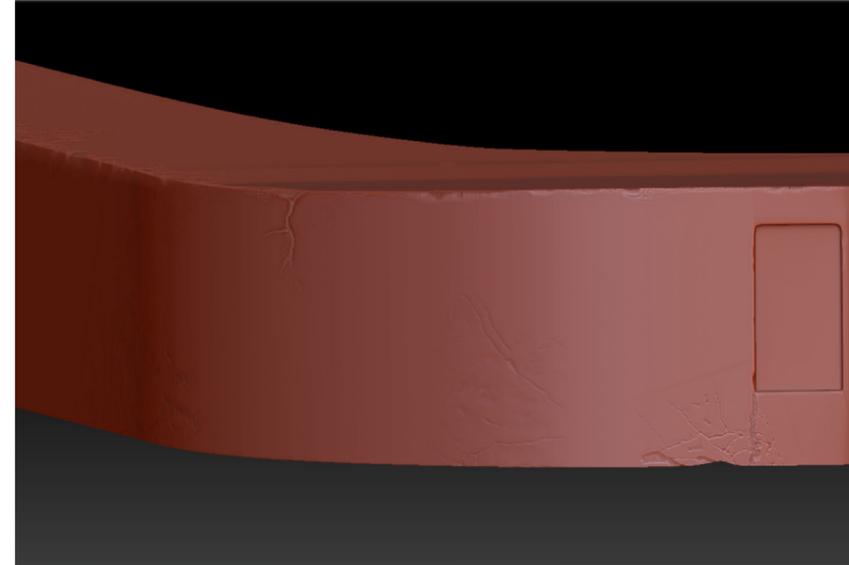
原作を見ながら全部再現できました、ぼかしている所はリファレンスを探して想像と合理を含んで作りました。これでコンセプトアートからモデリングの能力を訓練できました。

●モジュールモデリング



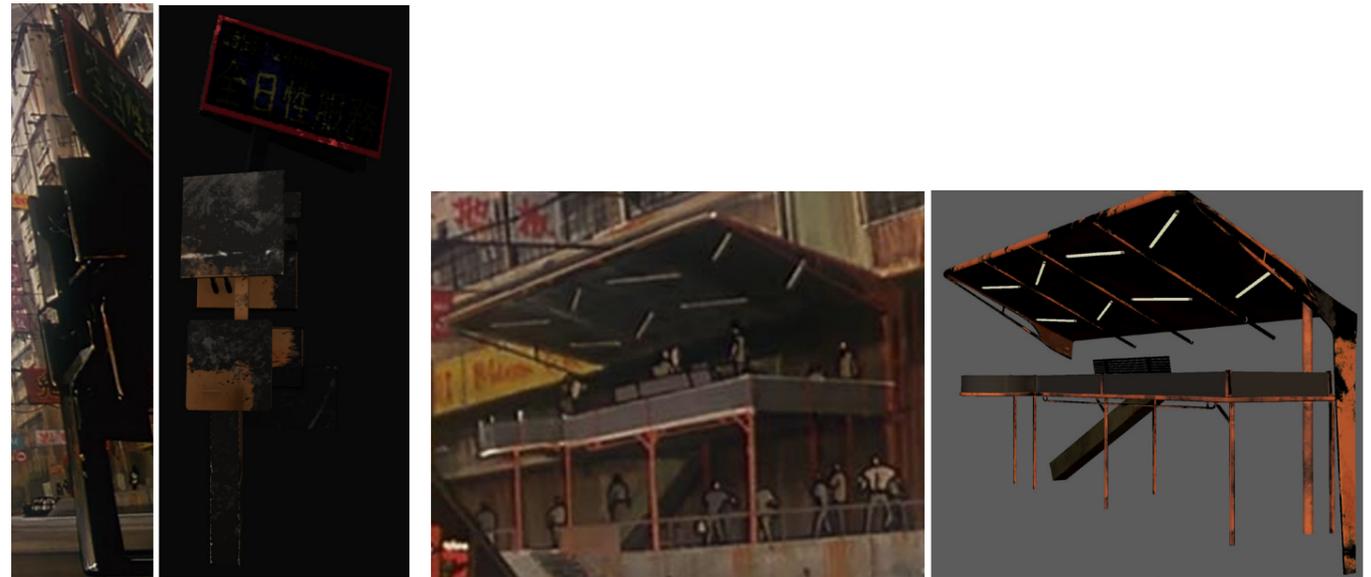
広い背景を作るなので、建物や地面などを一つずつ作るのは非現実的な方法であります、シーンを分析してモジュール化しました。後のテクスチャや位置の調整もフレキシブルになれます。

●Zbrushでディテールを入れる



Substance Painterのプロシージャルマテリアルだけを頼むではなく、Zbrushも使ってもっとリアルな表現ができました。

●コンセプトアートを理解して合理的なモデリング



▲元画像がネットで一番いい画質を見つけて見にくい部分が結構ありますが、設定や雰囲気をちゃんと理解して再現しました。この作品で観察力をより鍛えました。

Texturing

Substance PainterとPhotoShopを運用して制作

- Photoshopを使用して多い看板を丁寧に制作



情報量が多い作品でも油断せず全部の看板も細かく見ながら作りました。

- レイヤーとマスクとフィルターを活用



- UDIMタイリングを活用



▲ マテリアルグループとUDIMを活用してマテリアル数を抑えて管理が簡単になり、このワークフローでUV変更やSubstance PainterとMayaの間のエクスポートとインポートも簡単になりました。

- いろいろなブラシを使って原作のような汚れと質感を再現



Lighting & Compositing

■ライティングで空間感を作る

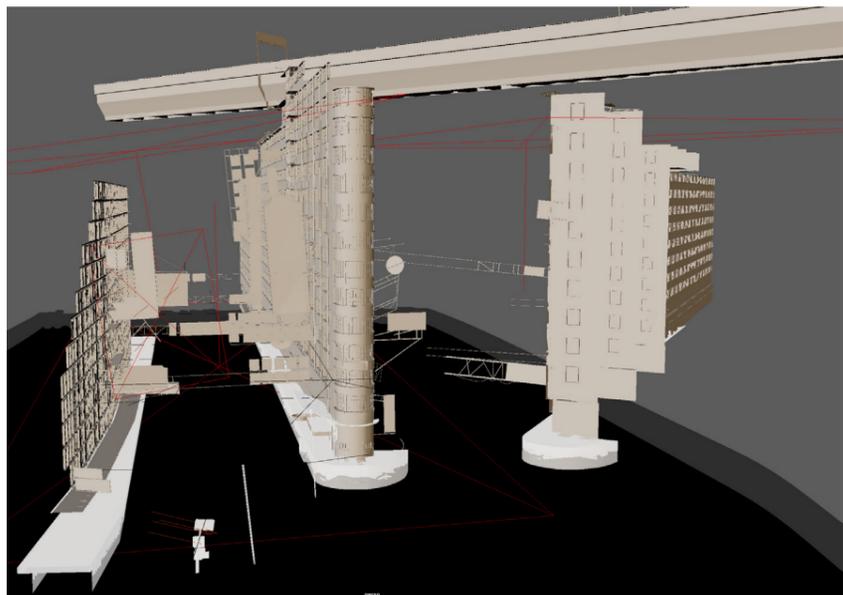


◀ aiAtmospherevolumeを設定しないままレンダリングです。



◀ 原作では白い薄い空気が存在しています。その感じを表現するためにaiAtmospherevolumeを使ってfogを作って原作と同じようにします。

●ライト数を抑えて作る



◀ できる限り少ないライトを挑戦して必要だけ追加します。

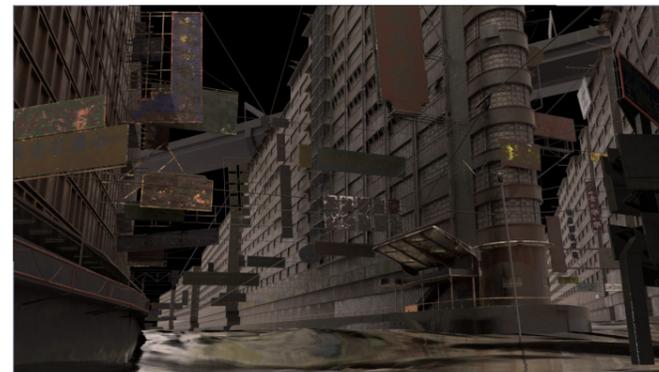
■ After EffectでMulti-Layer EXRを編集



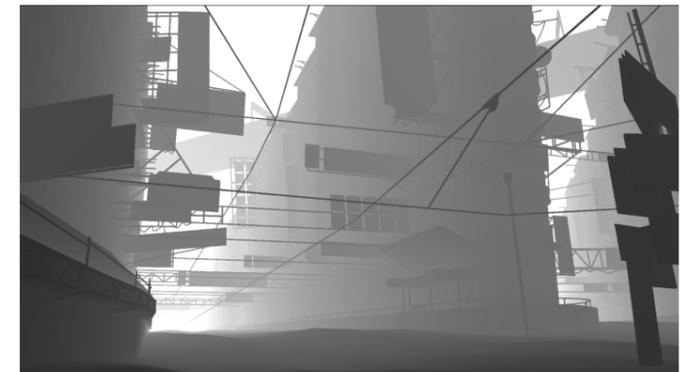
Direct



Diffuse



Specular



Z-Depth

After Effectを学んでMulti-Layer EXRでのコンジットワークフローを習得しました。Z-Depthを使用して遠いところからのぼかしを加えました。色味と明度もPhotoshopより精細に調整できました。



調整前



調整後

Showa Toy Store 一昭和おもちゃ店一



制作時期：2023/10/13~2024/02/02
制作時間：約400時間
ポリゴン数：1451340

作業内容：モデリング、テクスチャ、ライティング、
コンポジット、レンダリング

葛飾区柴又の昭和レトロ店のデザインを参考して作った作品です。
初めてUEを使用してレンダリングするために色々な問題が起こって一つずつ解決しました。
おもちゃ店を作る発想がおもちゃは色々な形とテクスチャあるのでモデリングと
テクスチャリングを訓練できます。建物も作れるのでいい勉強になりました。

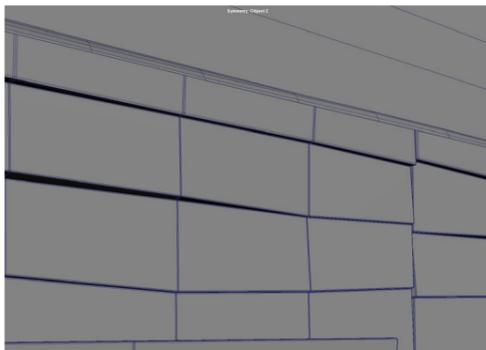
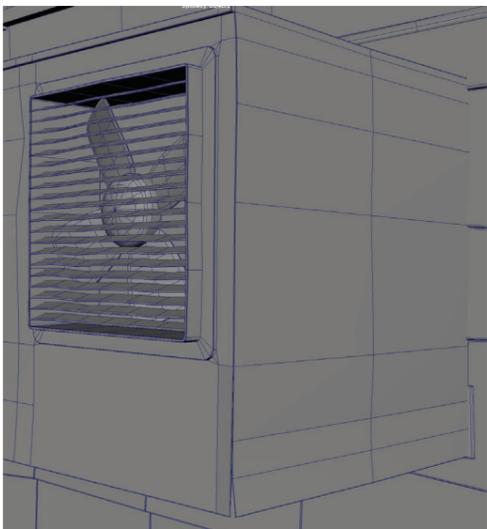
Modeling

Asset



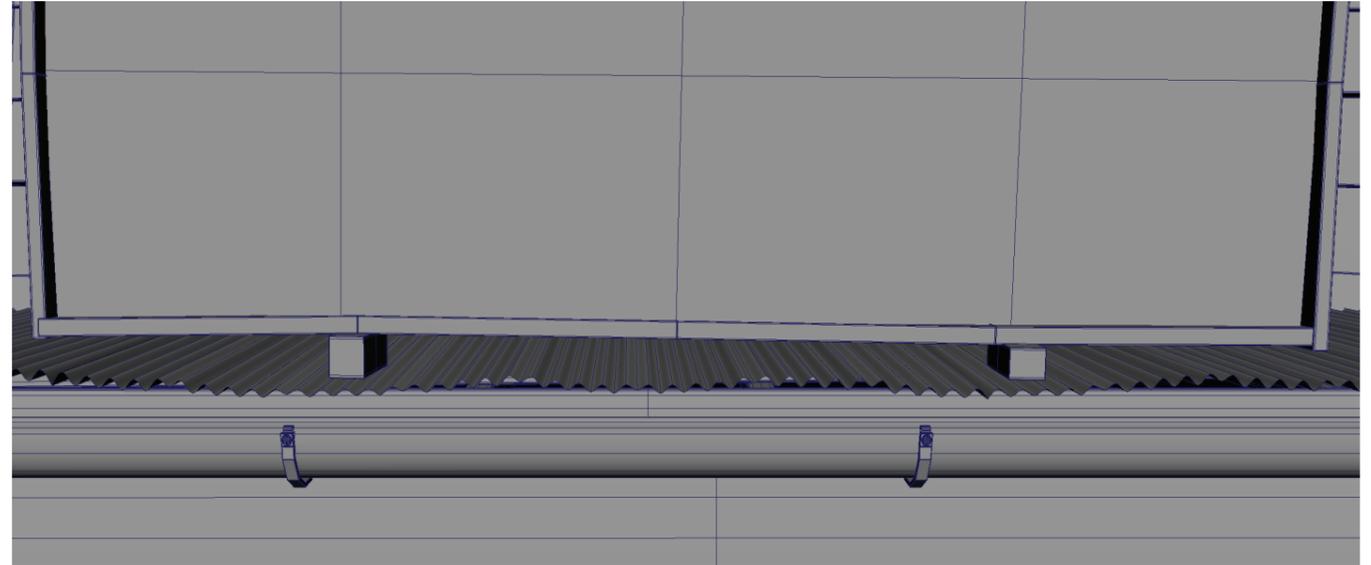
リファレンスをしっかり観察し、質感やスケールをちゃんと読み取れるように意識して制作しました。細かいプロップを油断せずに制作しました。

●歪みを重視し、CG感を抑制



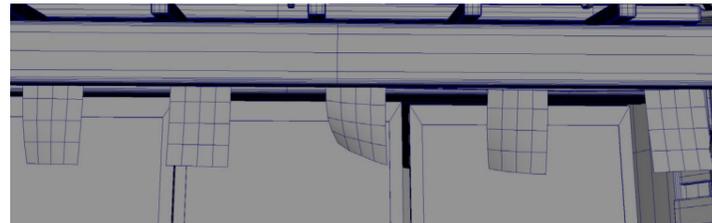
3Dモデリングでは直線や完璧なプリミティブから初め、形が完璧過ぎてCGに見えてしまいます。エッジに歪みを加えてよりリアルなシーンができました。

●物理的な表現



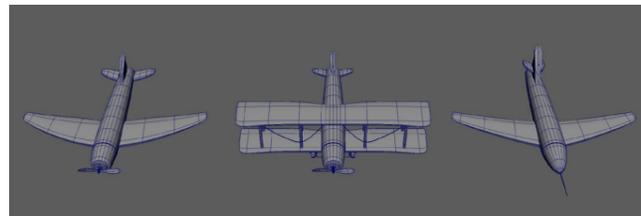
鉄が日々経ちて縮むことになり、上の看板の重さを含めて考えれば説得力がある形に調整しました。

●MayaのFXツールを運用

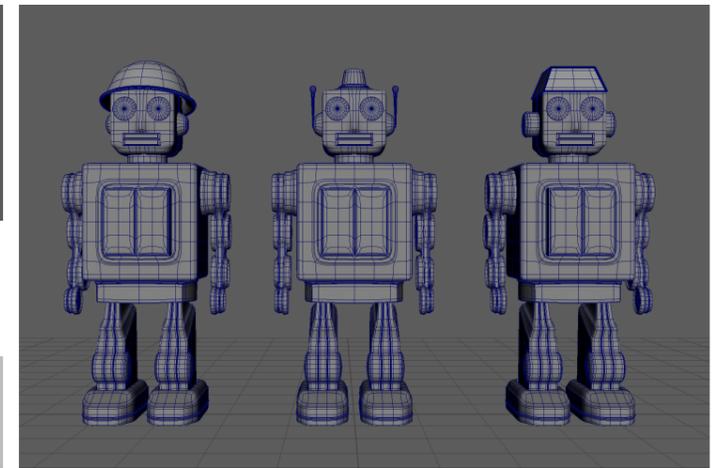


nclothでモデルを物理計算し、風の強さを調整して自然に表現できます。

●同一モデルのバリエーション

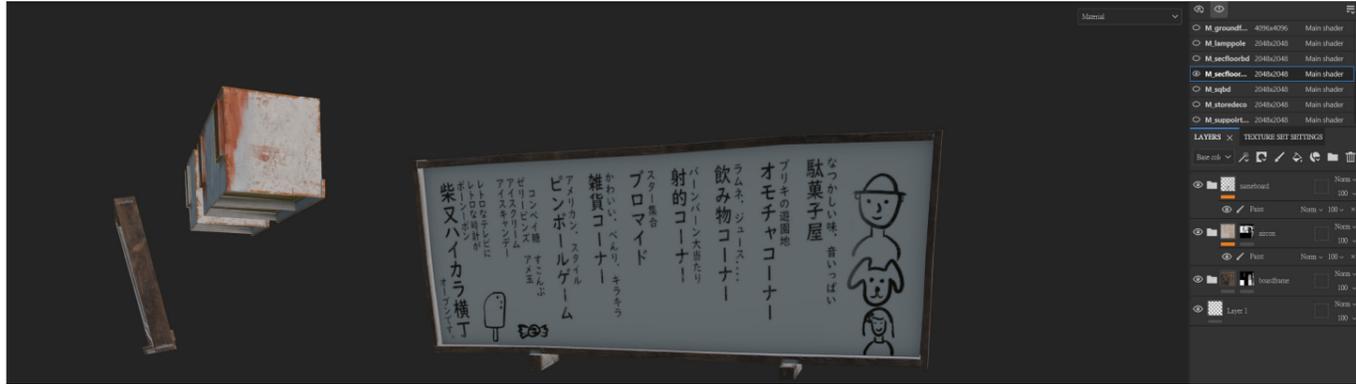


情報量を増やすために、一つのモデルを基づいて新たなモデルを改造し、別のテクスチャと共にするとプロップが増えます。



Texturing

Substance Painterを使用してテクスチャ制作



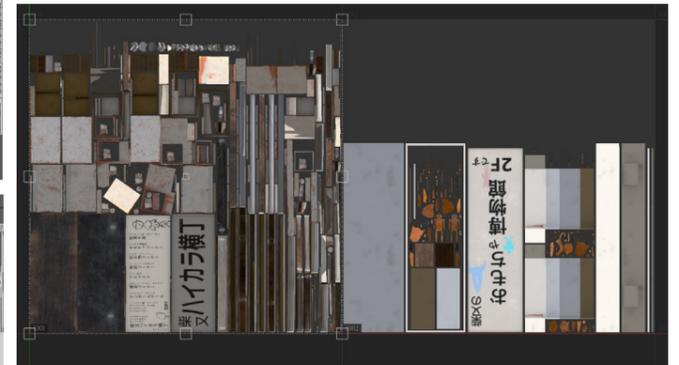
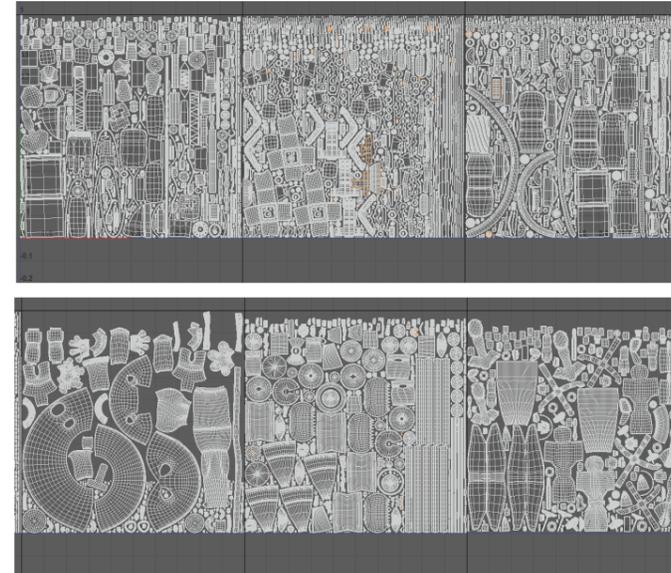
Fillレイヤーやマスク機能を活用してPBRテクスチャだけではなく、汚れやディテールも意識しながら描きました。

●汚れやスプレーペイントを時間経過とストーリー性を伝える



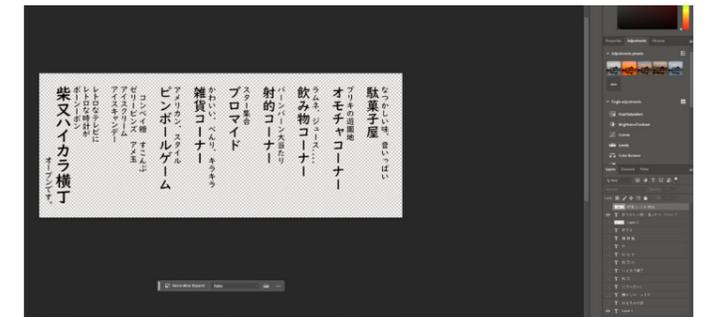
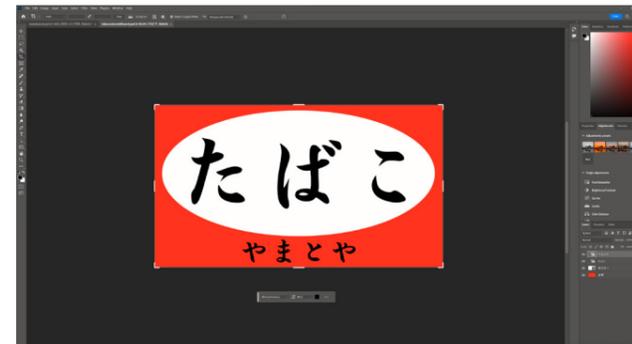
リファレンスをしっかり理解し、スプレーペイントのようなテクスチャを描き、この自販機のデザインが店のオーナーさんが自分で作る可能性を伝えてストーリー性も作れます。合理的な汚れを考えながら描いて説得力のある表現を目指しました。

●UDIMタイリングを導入



UDIMを習得し、効率とテクスチャ解像度も向上させます。テクスチャの管理も揃えられます。

●Photoshopを使用したテクスチャの作成



▲ 看板の素材はPhotoshopで作成しました。Substance Painterにインポートし、テクスチャとして使用しました。



◀ PhotoshopのAI機能を使って飲み物のパッケージを作りました。短時間にプロップのディテールを作れるように試しました。

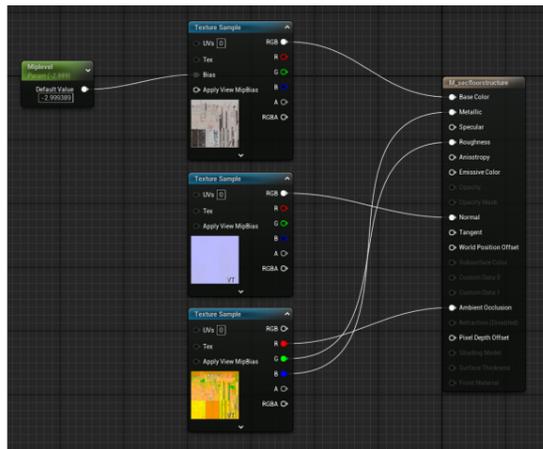
Unreal Engine 5

UE5を活用、レンダリング時間を短い時間に



始めてメッシュやテクスチャをUE5にインポートしてレンダリングしました。マテリアルやメッシュのネーミングを系統的にして管理しました。Virtual TextureでUDIMも利用できました。

●mipvalueを調整し、レンダリング問題を解決



▲ mipvalueを調整するノードです。

Unreal Engineはゲーム用エンジンなので色々な最適化機能をしています、その中でカメラ(プレイヤー)が遠くなるとテクスチャ解像度を下げてGPUの負担を減らせます。今回は画像をレンダリングするためにこの機能を利用しないように考察したらmiplevelを調整して問題を解決できました。これでもっとUnreal Engineを理解しました。



▲ mipvalueを設定しない場合です。



▲ mipvalueを設定した場合です。

●UEでコンポジット



UEを学ぶために今回はレンダリンからコンポジットまでもUEにしました。UEのpostProcessを使用し、色からFlinigrainなどもエンジン内調整しました。UEのカメラレンズも揃ってますので撮影と動画もレンダリンしてみました。

Memory You —メモリー湯—



制作時期：2023/10/24~2023/11/23
制作時間：約150時間
ポリゴン数：1222577

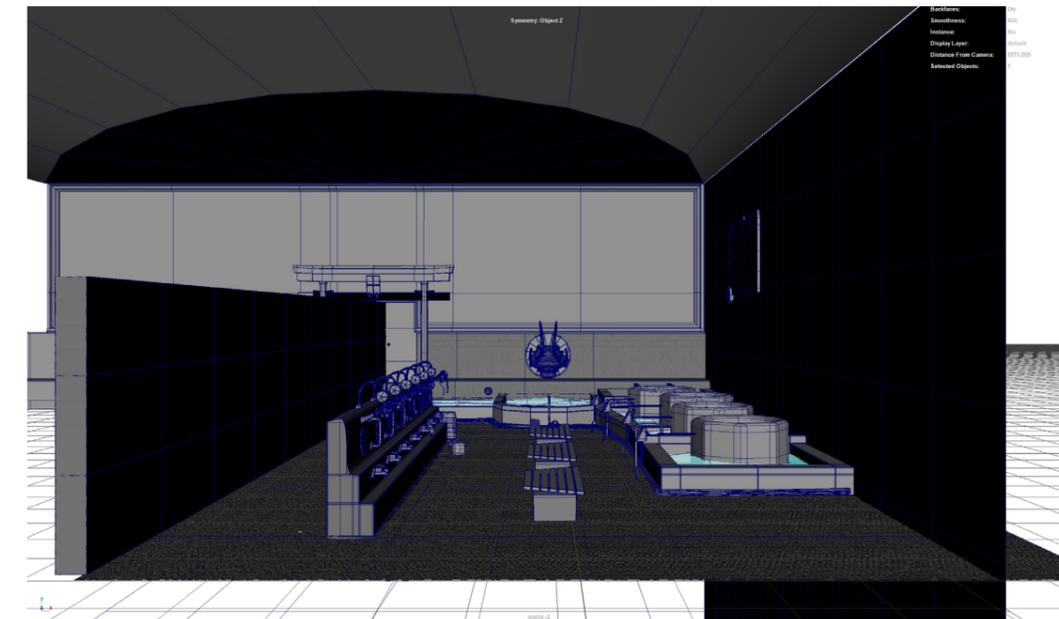
作業内容：モデリング、テクスチャ、ライティング、
コンポジット、レンダリング

サイバーパンク2077を遊ぶとき、ある遺体安置所から改造されてAfterlifeという名のバーになりました。この発想が面白くて自分も日本の銭湯がもしサイバーパンク世界に入るとどう使われてるか考えました。このメモリー湯の設定は未来にメモリーデータを読める装置があって体を感じなくする液体を合わせれば何度でもメモリーを体験することができます。この液体が高いから普通の人々がメモリー湯に行くとメモリーを再体験できます。でも公安のためにここで読められるメモリーは全部モニターから見せられています。お金がない人にプライバシーがないことがサイバーパンクの一つだと考えます。

Shading



Wireframe



Overview

Another View

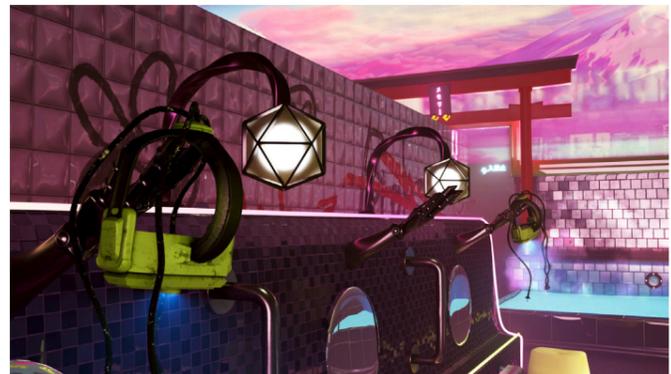


◀ ハイアングルで店舗宣伝用のような写真だと考えます。

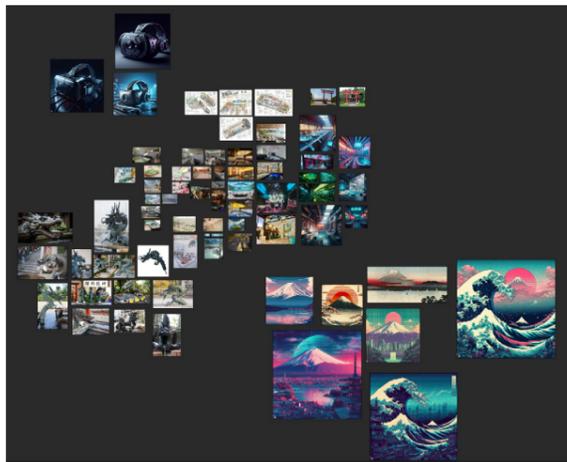
ドラゴンヘッドのクローズアップです。 ▶



◀ メモリーを見えるゴーグルのクローズアップです。

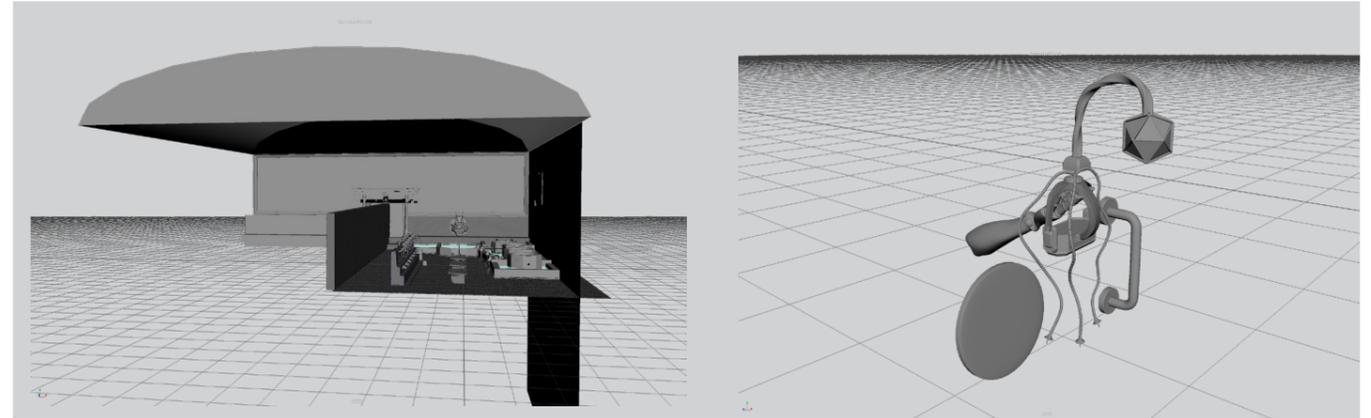


Reference



Googleで探した写真とAIで想像してもらった絵を集めました。
この作品で銭湯の構造をしっかり理解し、実際に参考したい銭湯に行ってみました。

制作コストを削減

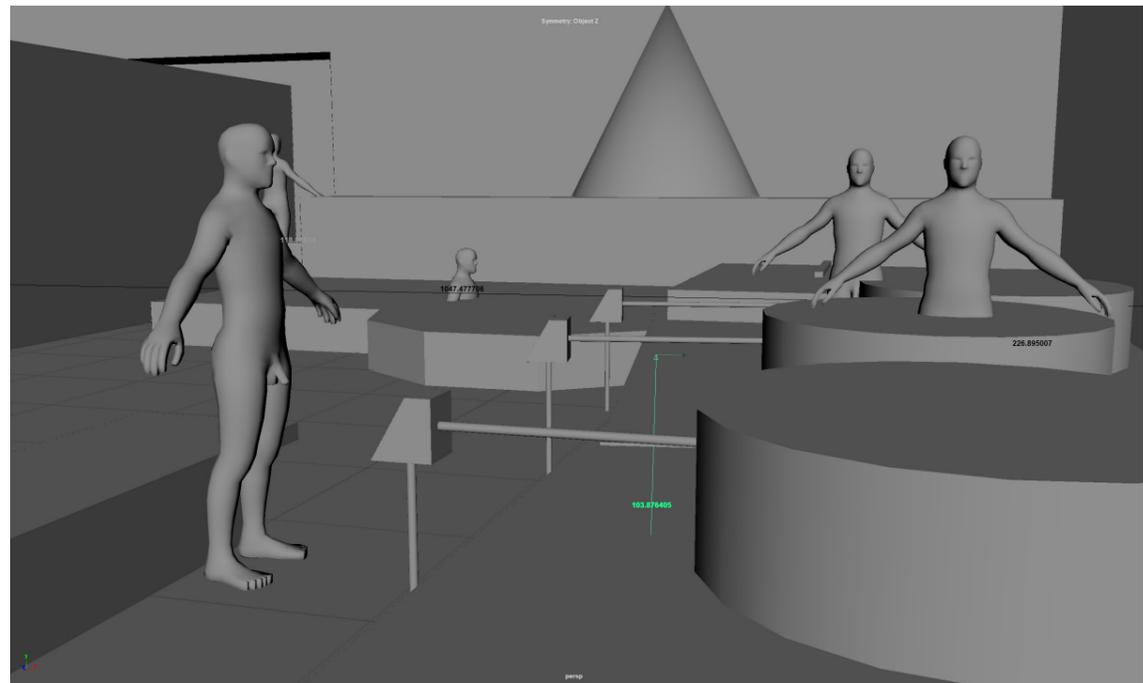


▲ 本作品のビューポート全体画像

▲ 近く映る部分のみ制作したモデルの例

最初に構図を決めてカメラに映らない範囲は制作せず、クオリティを上げる時間を稼ぎました。

ラフモデルと測定ツールを使用



Mayaの測定ツールを活用し、ヒューマンスケールと合わせてスケールを確保しました。

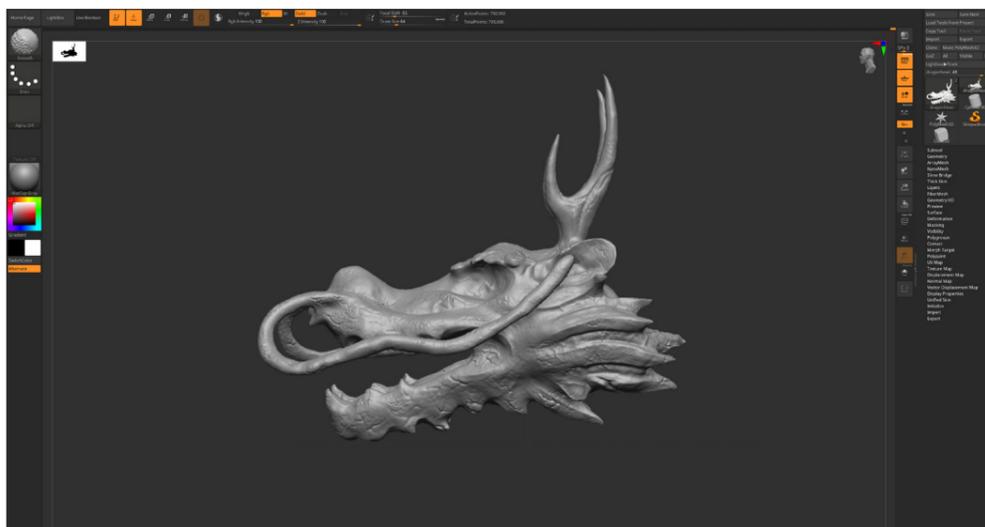
Modeling

Asset



デザインはリファレンスを参考して自分の想像を含めて制作しました。サイバーパンクの雰囲気だけではなく、銭湯から改造された銭湯の要素を残しました。

●Zbrushを使用して精細なプロップを制作



◀ Zbrushを勉強始めて2ヶ月ぐらいにこの作品に応用しました。

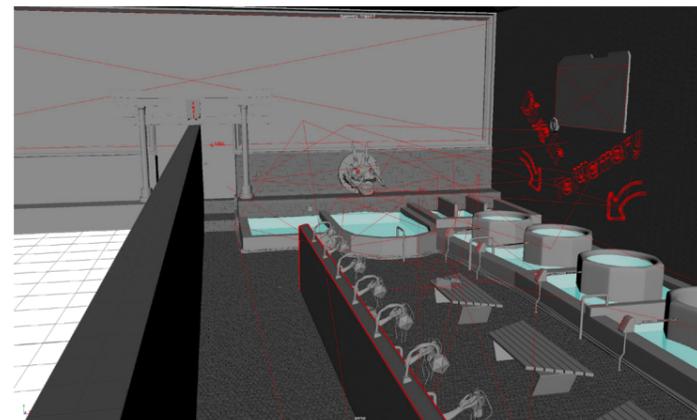
Lighting

紫と黄色を主色に設定



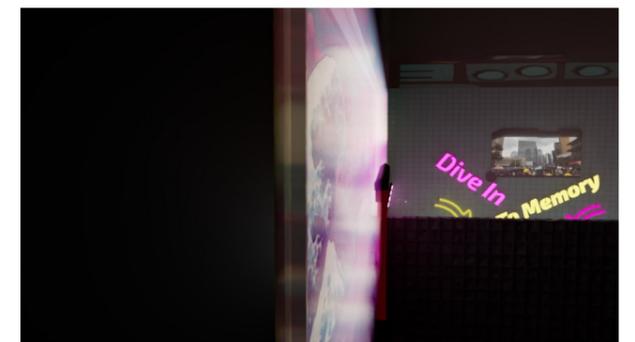
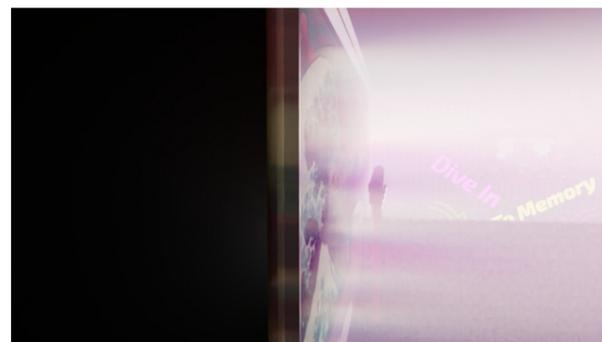
◀ サイバーパンクの世界は場所によって主色があることを理解し、銭湯の主色を設定してライティングをしました。

●メッシュライトやエリアライトを活用



◀ ネオンライトを演出できるメッシュライトやエリアライトでハイライトを作りました。

●ailightblockerなどのArnoldライトツールを使用



エリアライトにモニターのテクスチャを設定してモニターの正面に置いてailightblockerで発光を制御するとプロジェクションの効果になります。

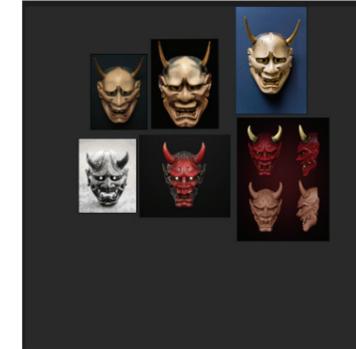
Hannya Mask 一般若の面一



Silhouette



Reference

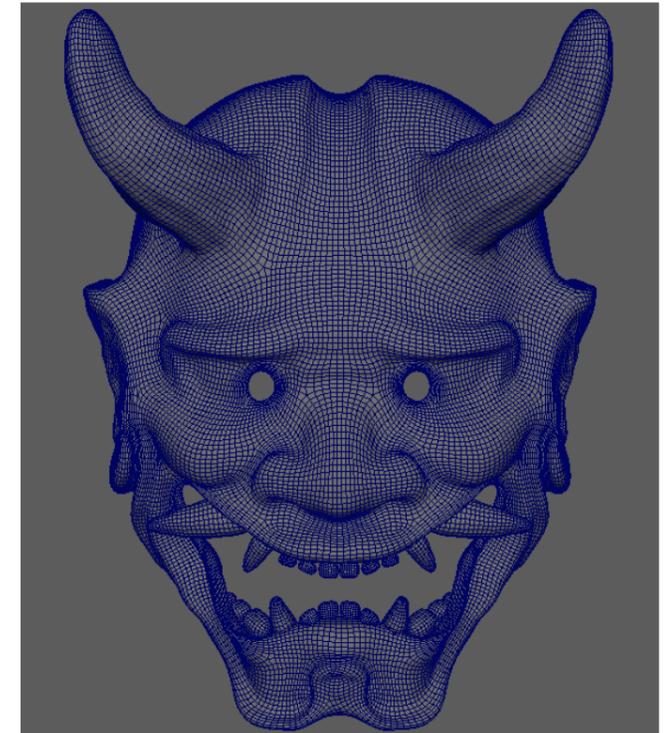


般若の面がデザインをたくさんありそうです、数個選んだ中で黒白のをモデリングしました。他のは色味の参考になりました。

Shading



Wireframe



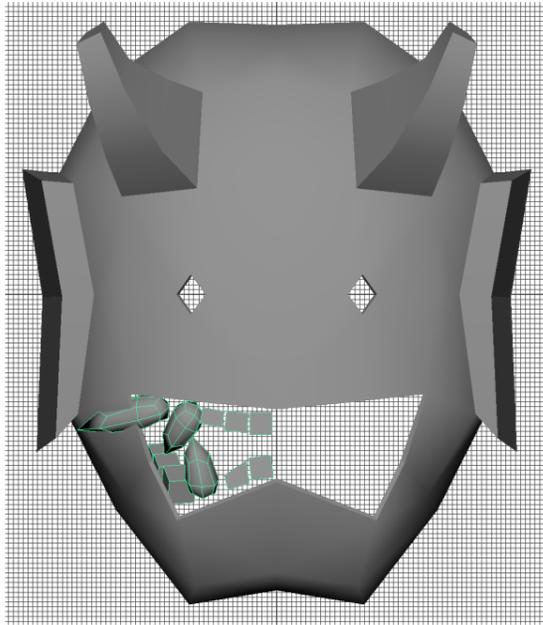
制作時期: 2024/01/19~2024/02/02
制作時間: 約15時間
ポリゴン数: 54894

作業内容: モデリング、テクスチャ、ライティング、レンダリング

ZbrushとSubstance Painterを練習する作品です。般若の面を選んだ理由はデッサンのように顔を模写すると基礎力を向上のためです。この作品ではリアルな質感や輪郭を意識しました。特に古さと不気味さをこだわりました。

Sculpting & Texturing

Sculpting Workflow



MayaでラフモデルをモデリングしてZbrushにエスポートします。
様々なスカルプブラシを活用し、形ができればハイポリとローポリモデルを準備します。

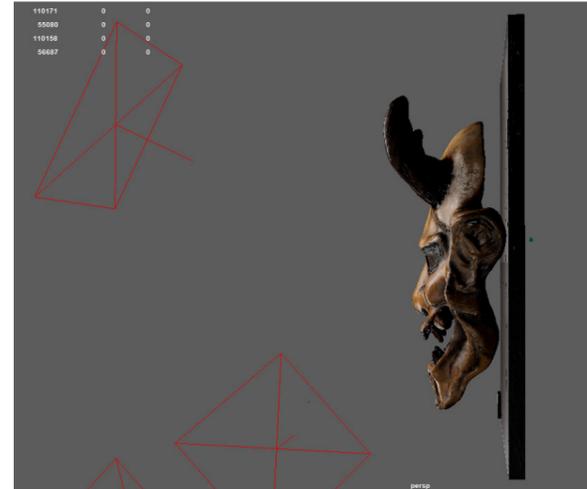
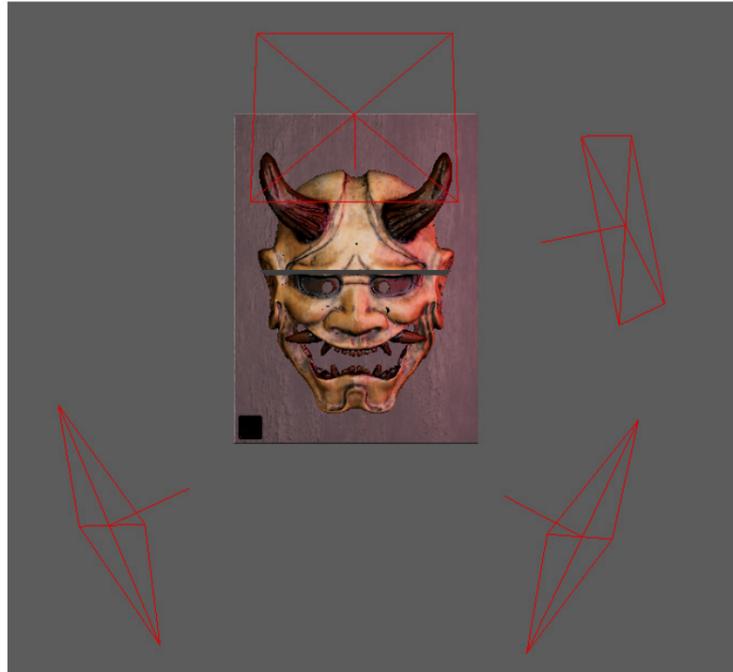
Texturing Workflow



ハイポリをローポリにベイクしたてパーツずつテクスチャリングしました。

Lighting & Rendering

Lighting

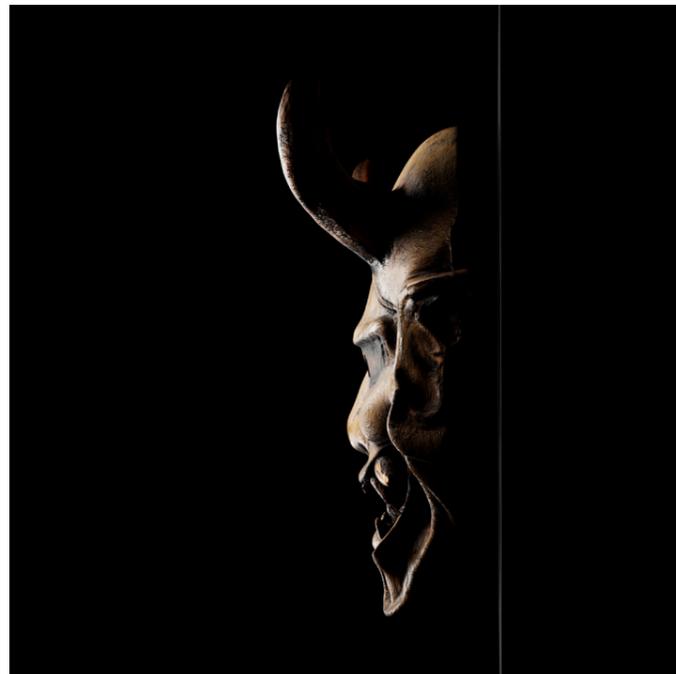


Mayaでライティングをセットしました。
色々なライトや角度も試してみました。
異なるライトで異なる感じを作られて
いい勉強になりました。



◀ Color spaceをRawからsRGBを調整してみたら完全に別のテクスチャと見えると実験しました。

Another View



ライティングにもいろいろ色味▶
を試しました。



RobotTwins & Boss —ぷちコン参加作品—

動画はこちらをご覧ください ▶

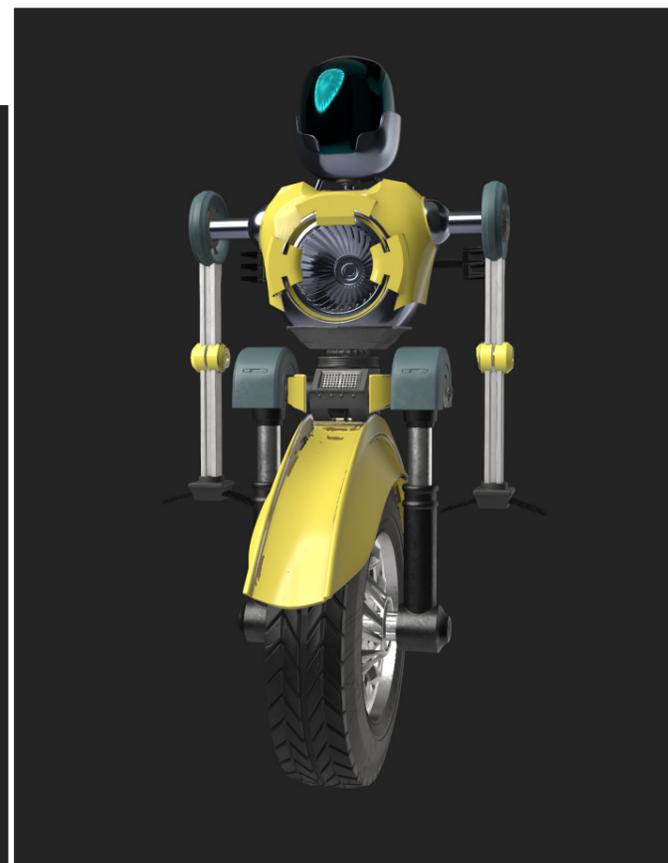
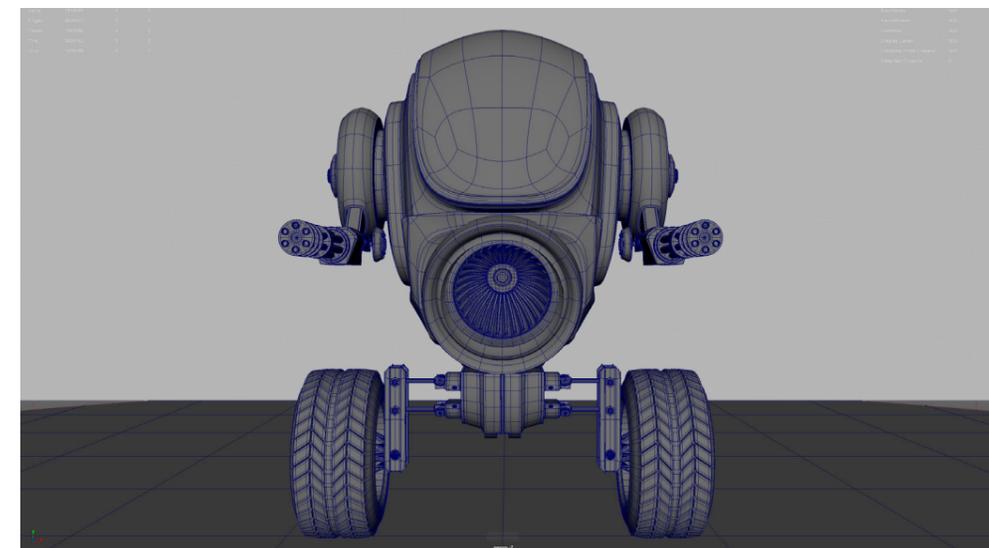
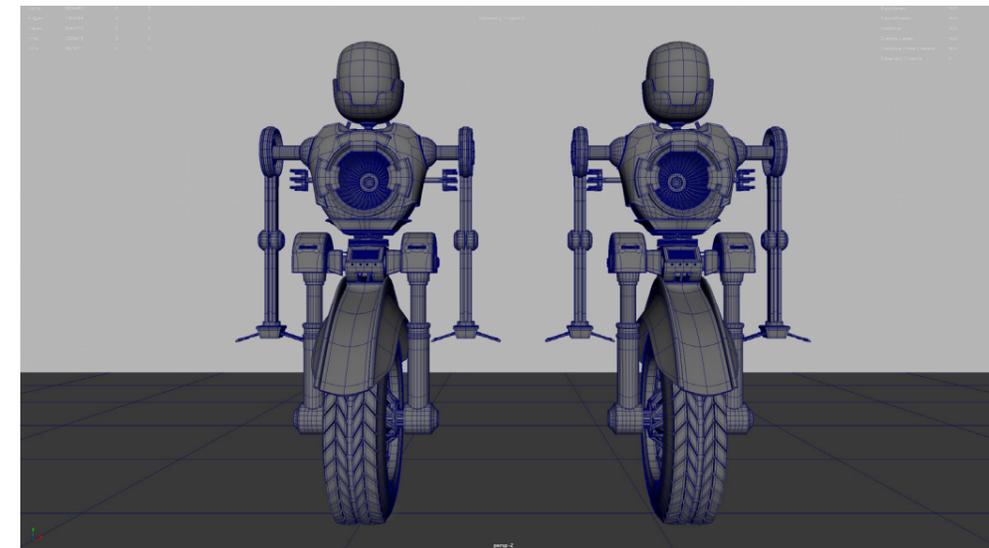


制作時期：2023/12/18~2023/12/30
制作時間：約80時間
ポリゴン数：1222577

作業内容：モデリング、テクスチャ

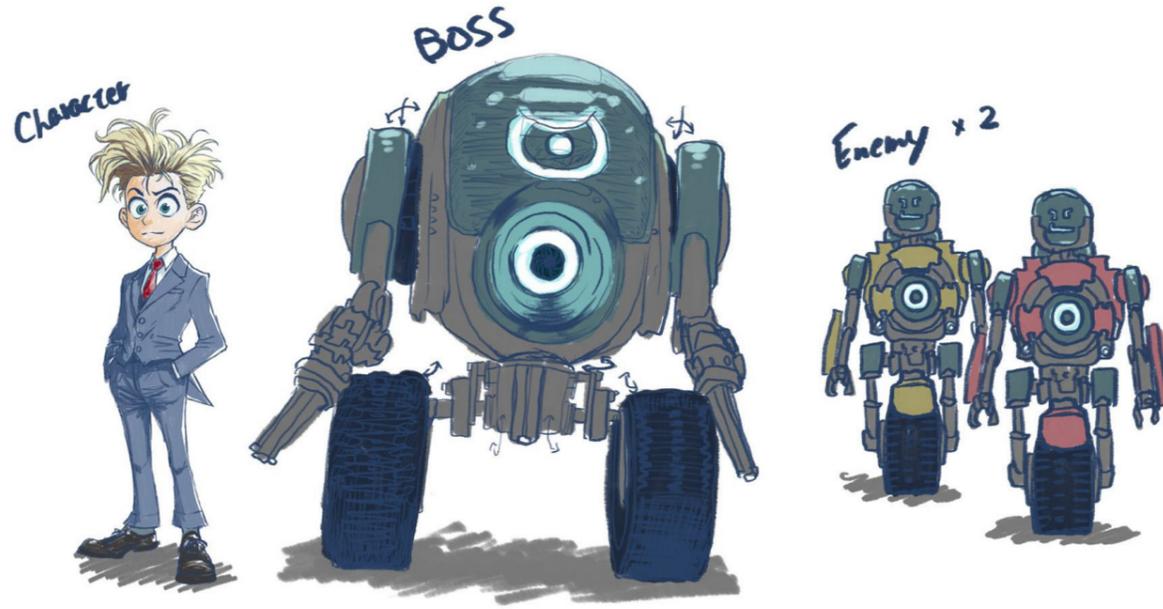
Xで同校の先輩にHistoria様が主催するぷちコンをチーム組んで参加することを誘われてロボットモデリング部分を担当しました。
先輩はCG業界に就職していますので現場のようなワークフローを体験しました。とてもいい勉強になりました。

Wireframe

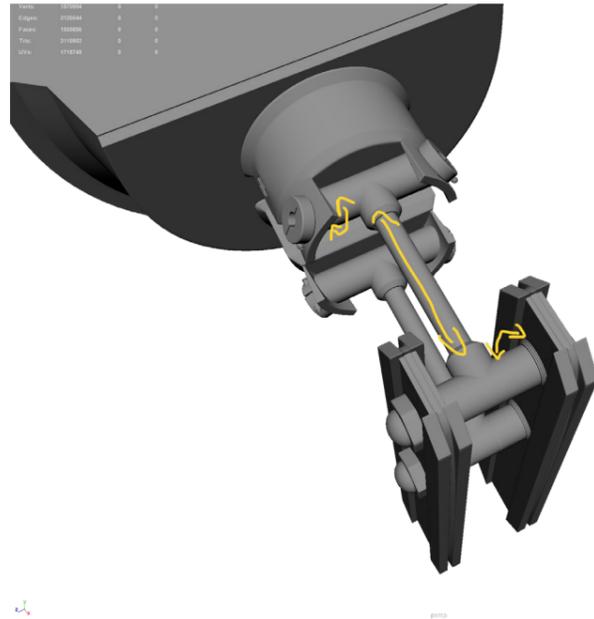
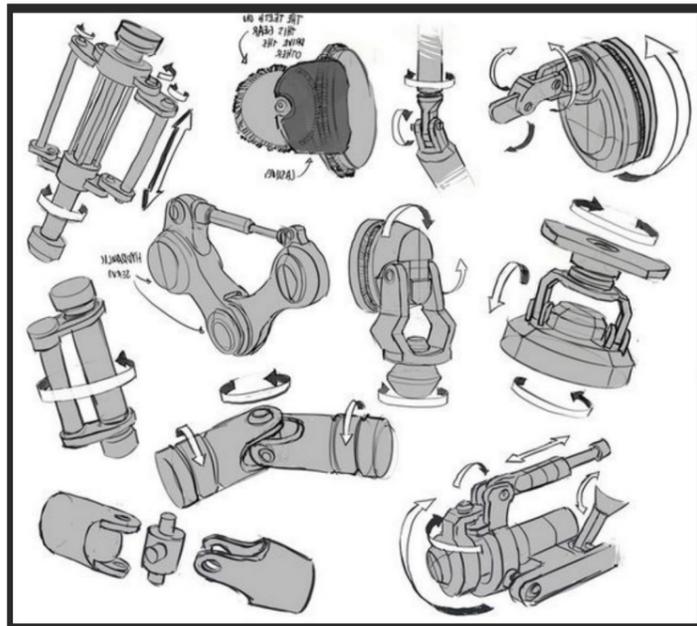


Overview

Reference

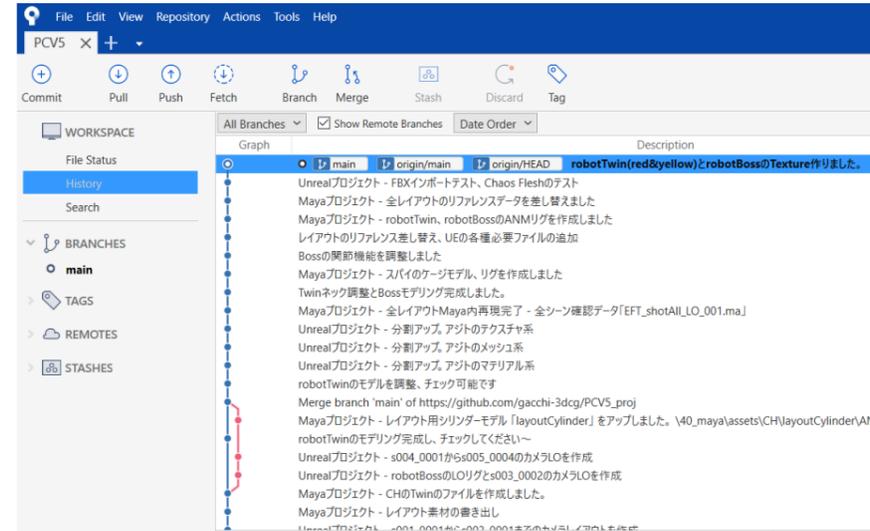


先輩からもらったデザインとAIイメージでモデリングしました。



実際に作るとロボットの関節がどう要求通り動けるかリファレンスを探して考えながら作りました。

Sourcetreeを導入、現場のような作業



先輩が現場に働いていますのでSourcetreeのやり方を教えていただいて効率がすごく向上しました。学生時代でも早く働く環境を体験できて貴重な経験でした。



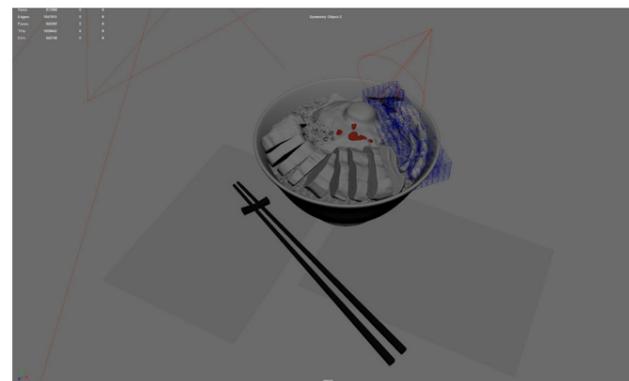
.git	30/12/2023 16:21	File folder	
10_layout	27/12/2023 23:16	File folder	
20_model	20/12/2023 19:27	File folder	
21_modelRelease	20/12/2023 19:27	File folder	
30_rig	20/12/2023 19:27	File folder	
40_maya	27/12/2023 23:16	File folder	
50_unreal	17/12/2023 23:16	File folder	
.gitattributes	17/12/2023 23:16	txtfile	1 KB
.gitignore	27/12/2023 23:16	txtfile	2 KB

Discordを活用やファイルのネーミングも現場のように実行しました。結局とても順調にプロジェクトを完成しました。

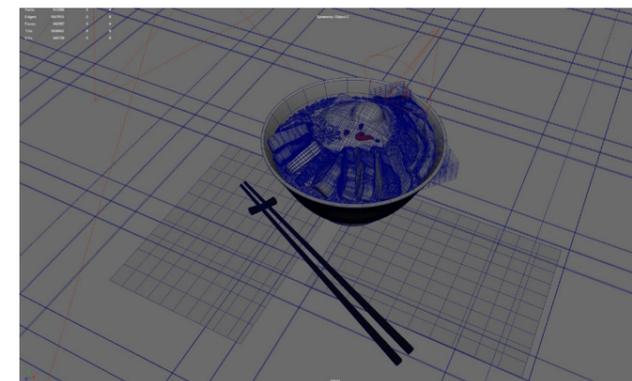
【旧作品】黯然銷魂飯 —香港スタイルチャーシュー丼—



Shading



Wireframe



Texturing

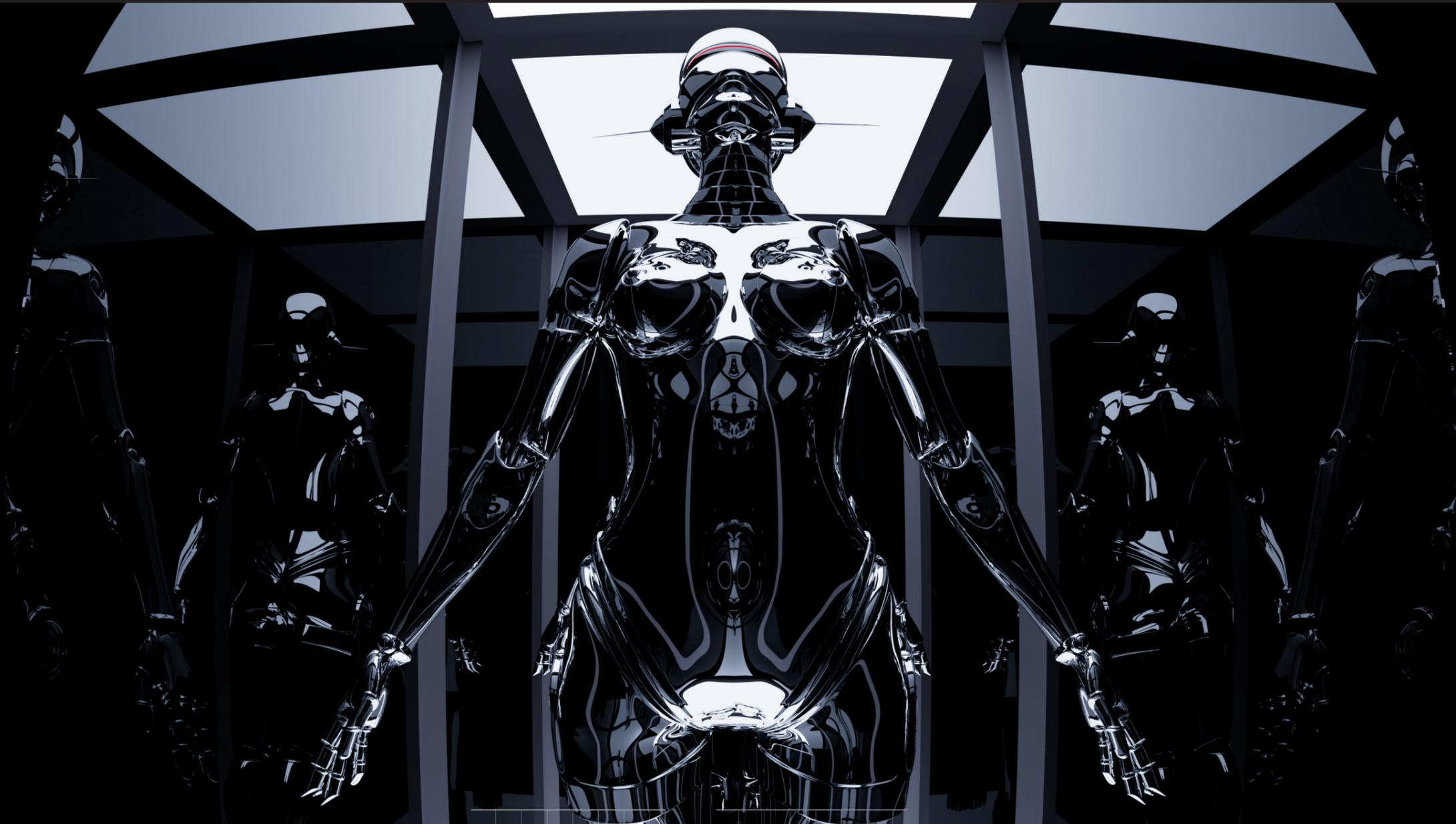


制作時期：2023/09/19~2023/10/13
制作時間：約40時間
ポリゴン数：542997

作業内容モデリング、テクスチャ、ライティング、
コンポジット、レンダリング

2学期を始める前に自分でZbrushとSubstance Painterを習得するためにCG WorldのCGごはんコンテストに参加作品です。
とりあえずやってみる考えと背景モデラーなら食べ物をモデリングすることもあるので挑戦しました。

【旧作品】Sexy Floating Robot by Sorayama Hajime ー空山基のアーティストー



制作時期：2023/05/31~2023/07/27
制作時間：約200時間
ポリゴン数：900683

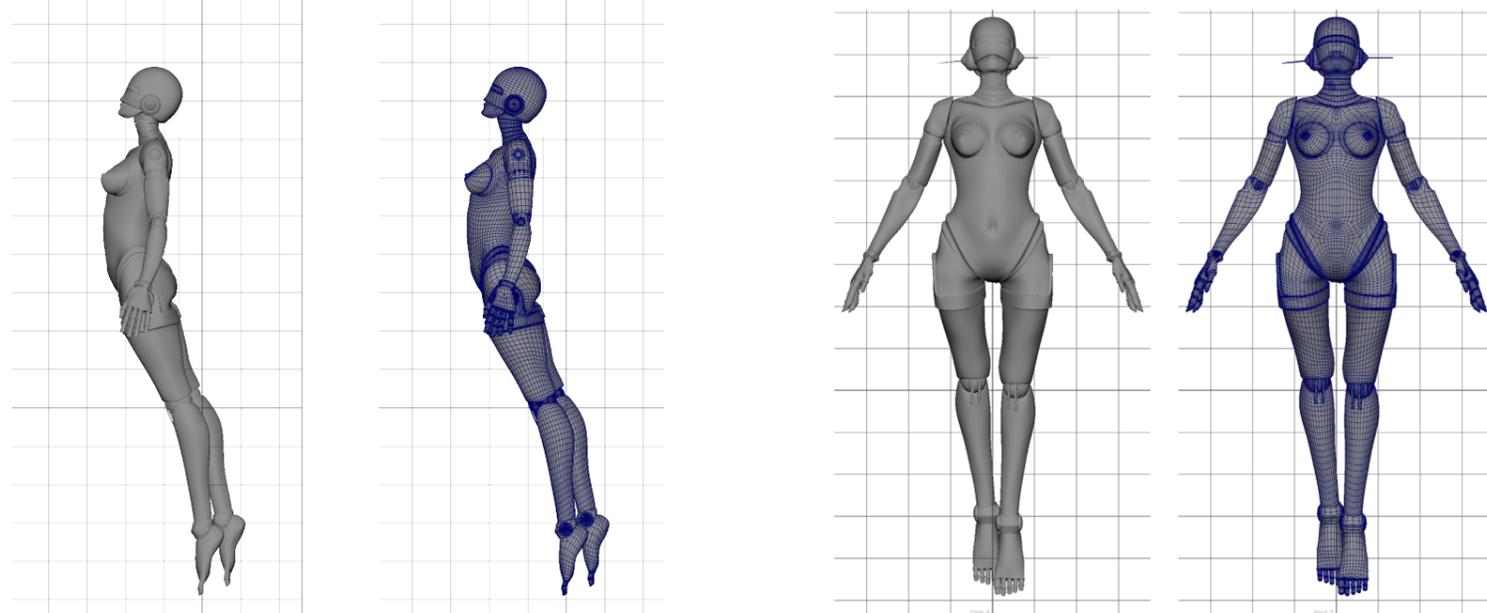
作業内容：モデリング、テクスチャ、ライティング、コンポジット、レンダリング

3DCGを勉強始めて最初の作品です、空山基様のアートピースを完全再現理由は人体のような形をモデリングすればモデリング技術を速く向上できることを考えました。この作品でモデリングとライティングとカメラワークをちゃんと勉強できました。

Reference



Shading & Wireframe



デッサンと絵

