あにめのたね
ANIMENOTANE 2021

ＨＯＩＩＩ！

制作＆育成について

orange

【前置き】

オレンジのアニメーション理念として、日本が培ってきた世界に誇るアニメーションの表現方法を、新しい表現技術のCGアニメーションに取り入れ、日本が誇れるアニメーションの新たなる表現の一つを目指してこの１６年、活動を続けてきました。１６年かけて確立した表現方法でにて作り上げた作品は世界でも認められ、国内、海外の制作現場や他様々な分野にて影響を及ぼしております。

現在オレンジでははこの表現方法、それに合わせた制作管理システム、ノウハウなどを次世代への継承を課題としており、本事業を活用させていただくことで次世代のアニメーター、モデラー、そして制作管理などの人材育成に取り組ませていただきました。

【当初育成目標1】

アニメーター

- アニメーションの演出意図を理解できるようになる。
- 担当しているカット内で理解に留めず、シーンとして認識し、演出意図の理解を深めるたい。
- 現行のクオリティ管理システムに頼らず高いクオリティのアニメーションを作り出す。
- CGセルシェーダーアニメの色トレスがどこまでが適応値か見極めたい。

CGディレクター

- 見た目優先より、アニメーションとして最大限の効果を発揮するモデルを制作。
- モデリングにてキャラクターを1から作り出せるようになりたい。
- 表情をつけられるモデリングを目指したい。
- モデリングにて自身のセンスをもっと反映したい。

【当初育成目標2】

監督

- CGアニメーターションを意識した演出としてのスキルを獲得する。
- CGを意識した企画構成力を獲得する。
- ストーリーの魅力を引き出す絵コンテの作成能力を獲得する。

制作

- 制作管理として制作進行以外の管理タスク、設定制作、制作デスクなど兼任し、全行程を経験する。

脚本

- アニメーションとして魅力的な脚本をかけるようになりたい。
- アニメーションとしての魅力を最大限発揮できる脚本をかけるようになってほしい。

美術監督

- メインスタッフと意見を交わし美術に対するアプローチを工夫する。

【育成対象】

CGディレクター ⇒ CGアニメーター

リードモデラー ⇒ モデラー

プロデューサー ⇒ 制作進行

プロデューサー ⇒ 監督

プロデューサー ⇒ 脚本

【アニメーター育成に関して】

・人のリアルな動きをアニメへと変換することでの「動きの付け方」の育成

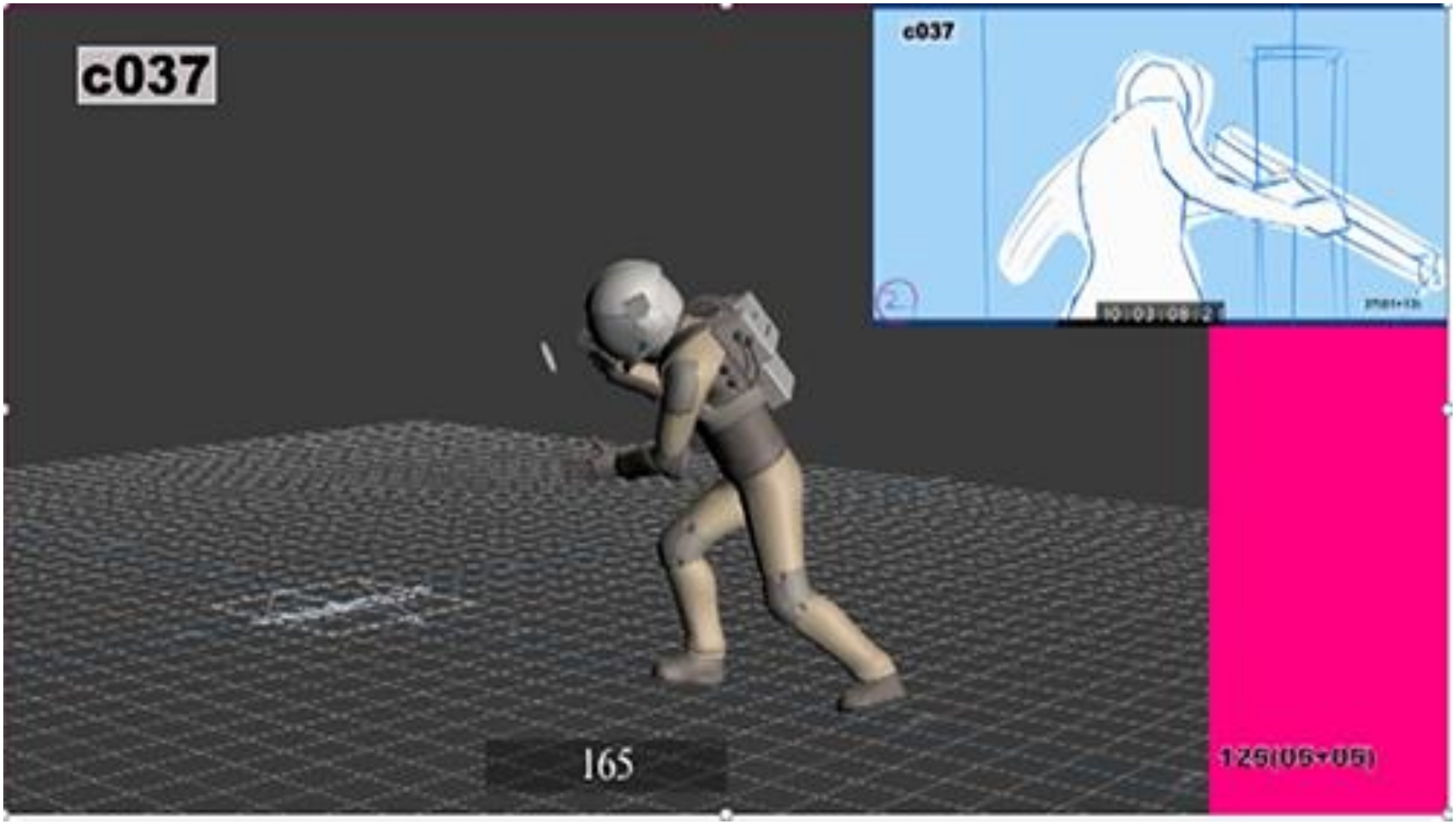
・映像を編集することでの「タメツメ」の指導と育成

・「ポーズの誇張、シルエットの改善」の指導と育成

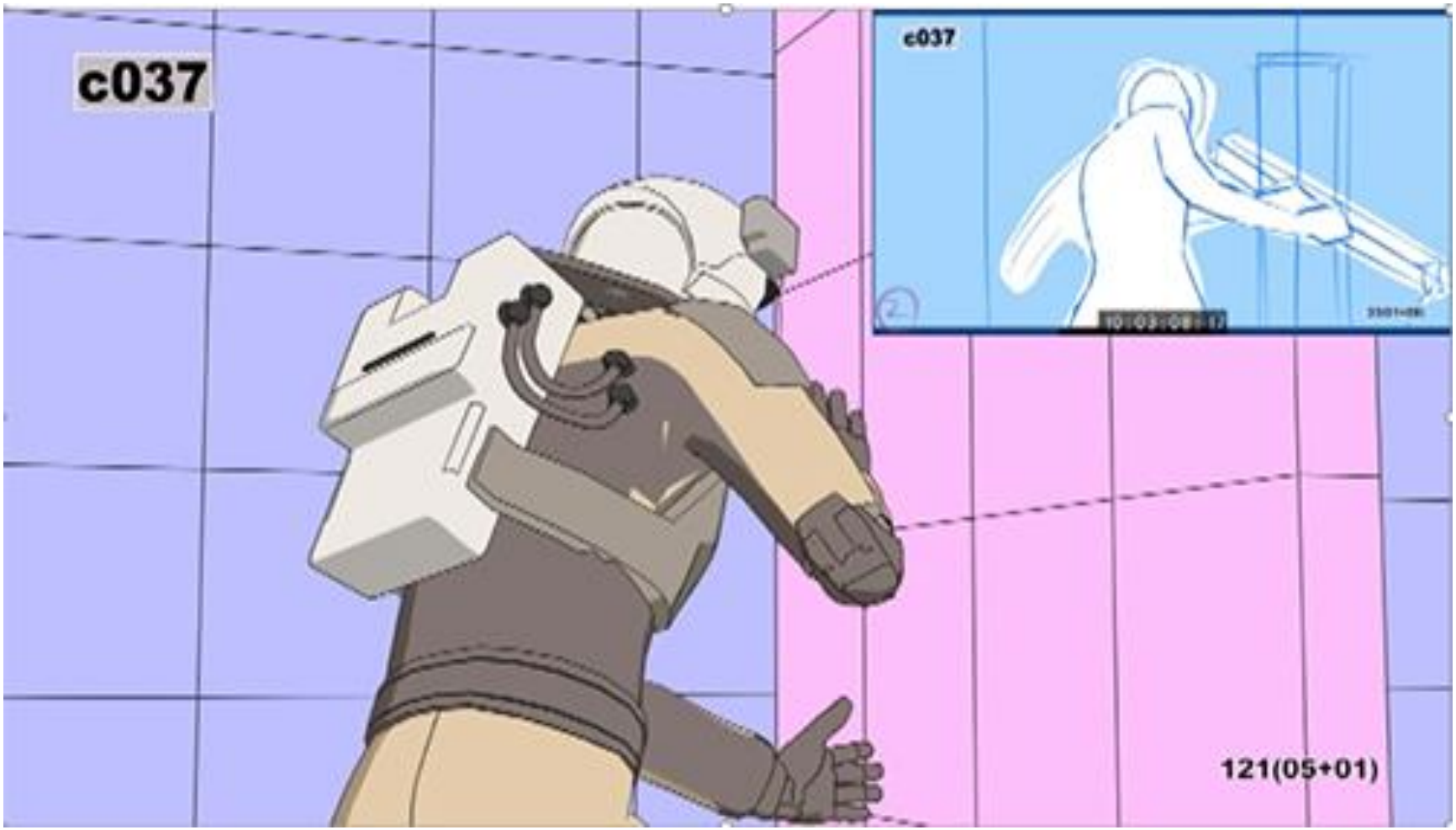
・表情アニメーションの「誇張」の指導と育成

・本事業を通しての成果と改善

人のリアルな動きのアニメへの変換（モーションキャプチャーの収録）

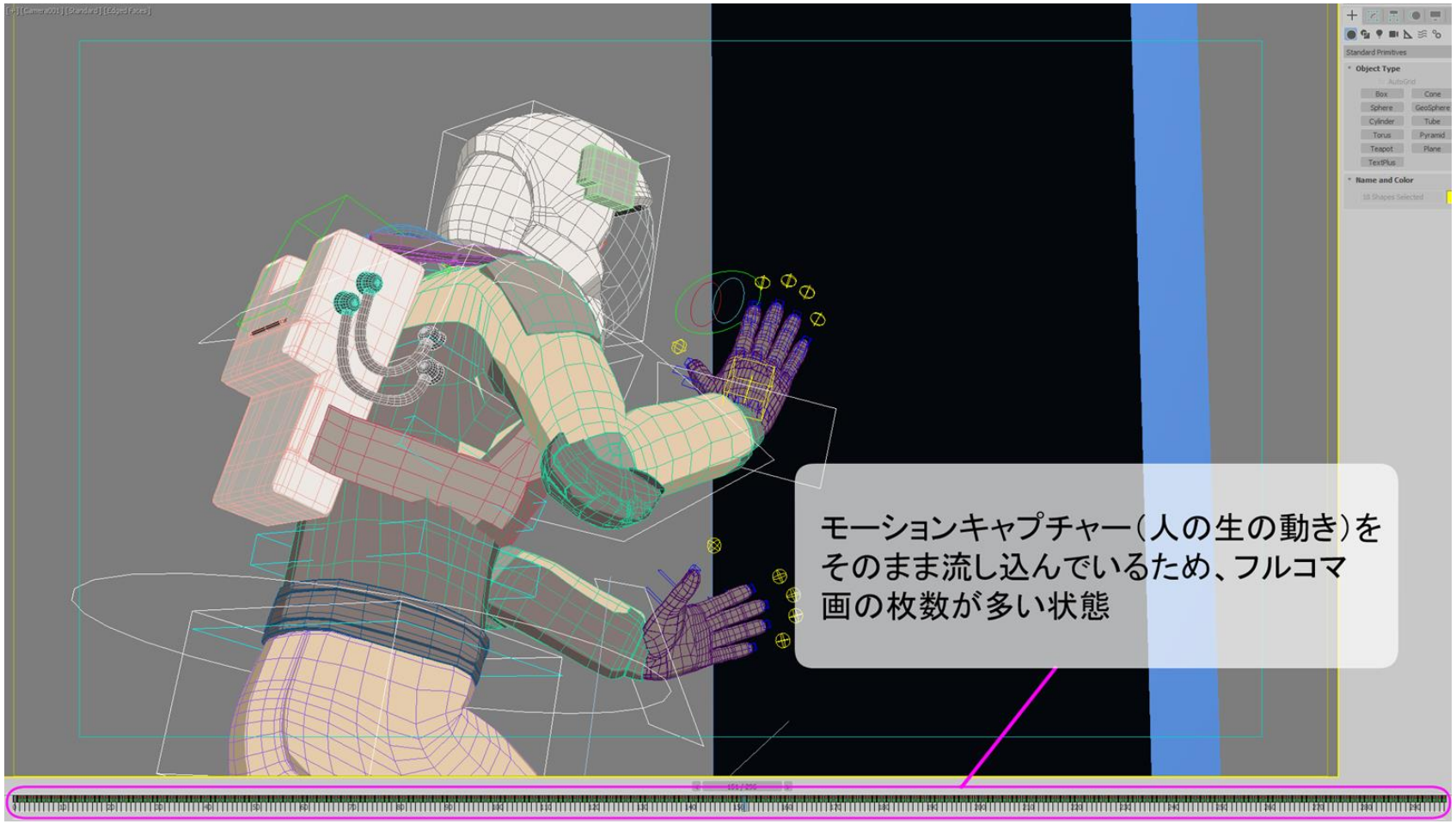


モーションキャプチャーデータのシーンへの流し込み



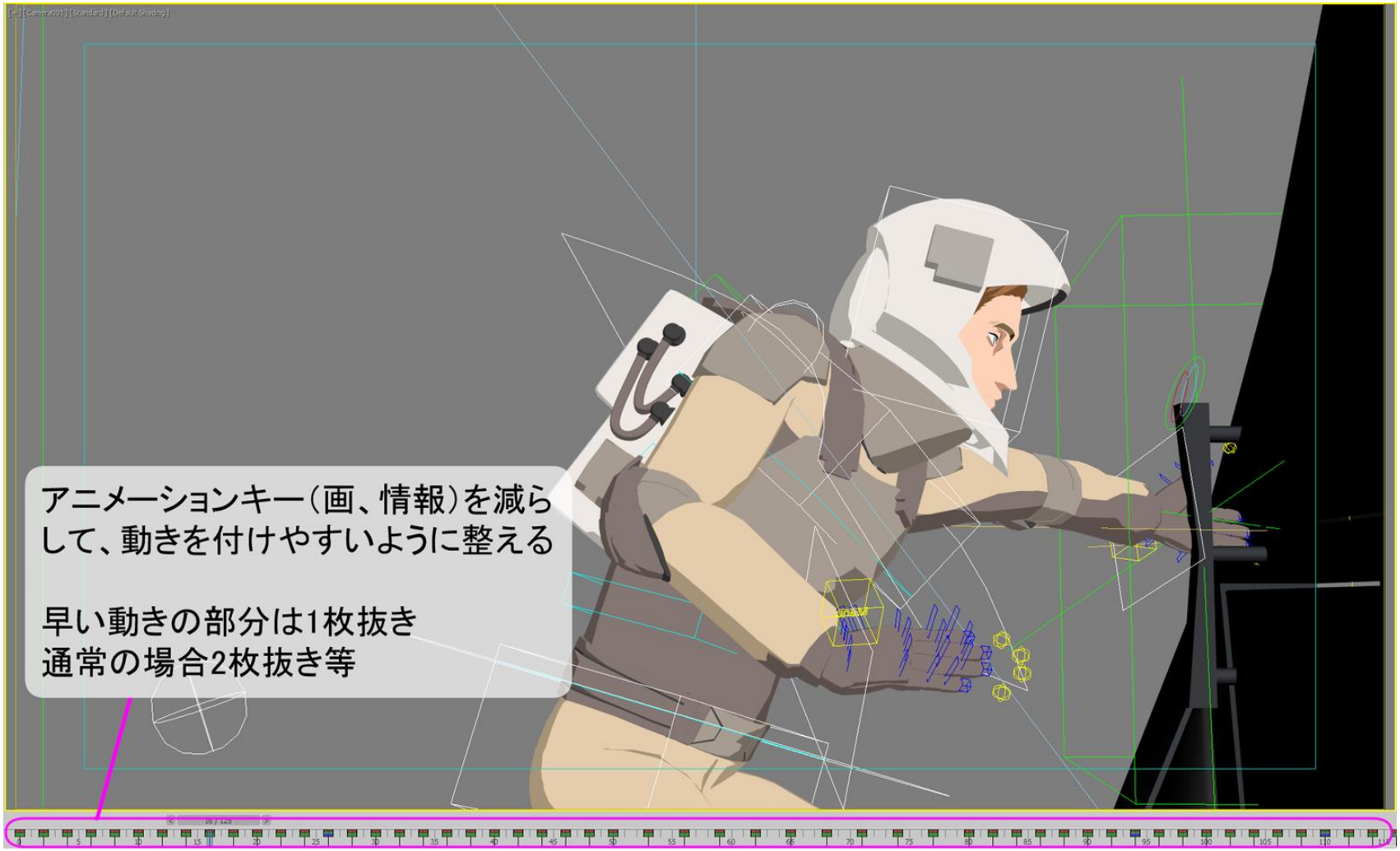
モーションキャプチャー（人の生の動き）をそのままよみこんでいるため、

情報量、画の枚数が多い状態



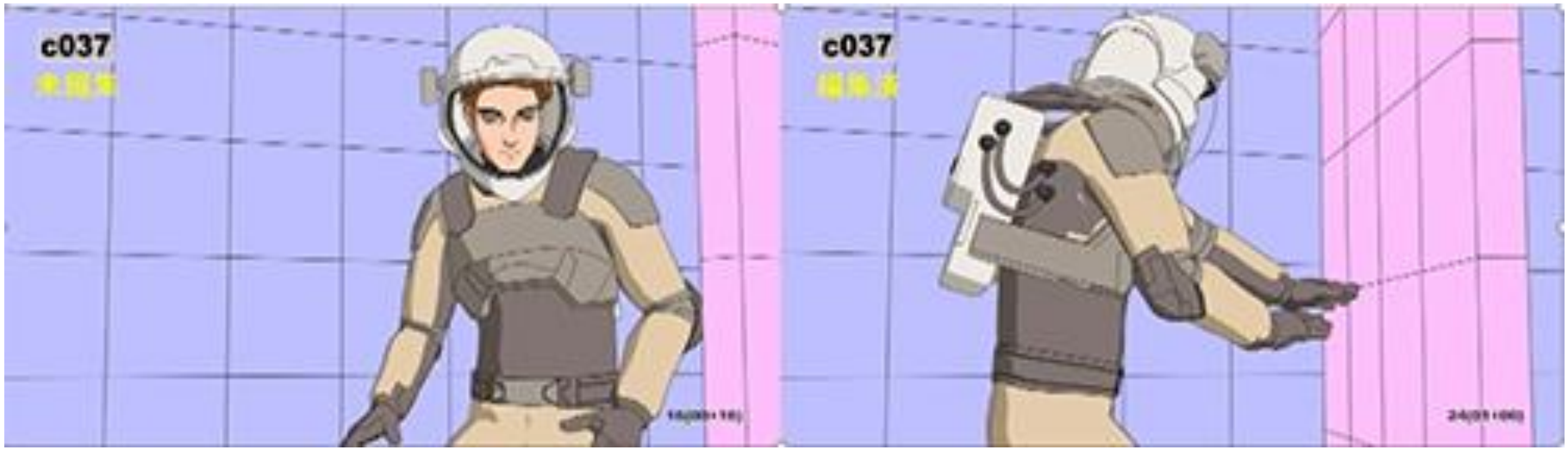
モーションキャプチャー（人の生の動き）をそのままよみこんでいるため、

情報量、画の枚数が多い状態



モーションキャプチャー映像を編集することによる

「アニメ的なタメ詰め」の指導と育成



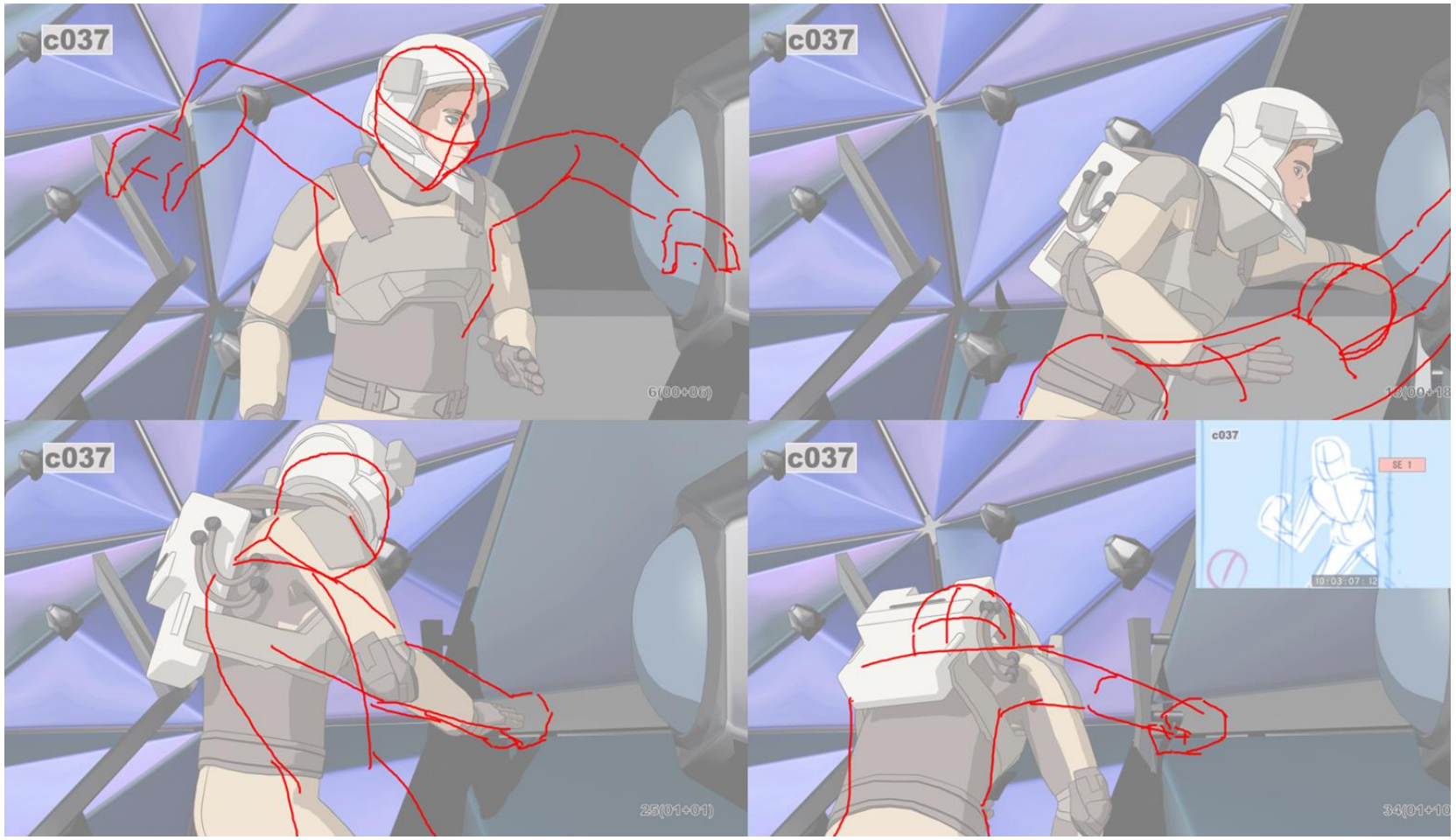
編集済み（タメ詰め）参考映像を元に、3Dソフトにてアニメーション作業に反映して頂く。

※被育成者は

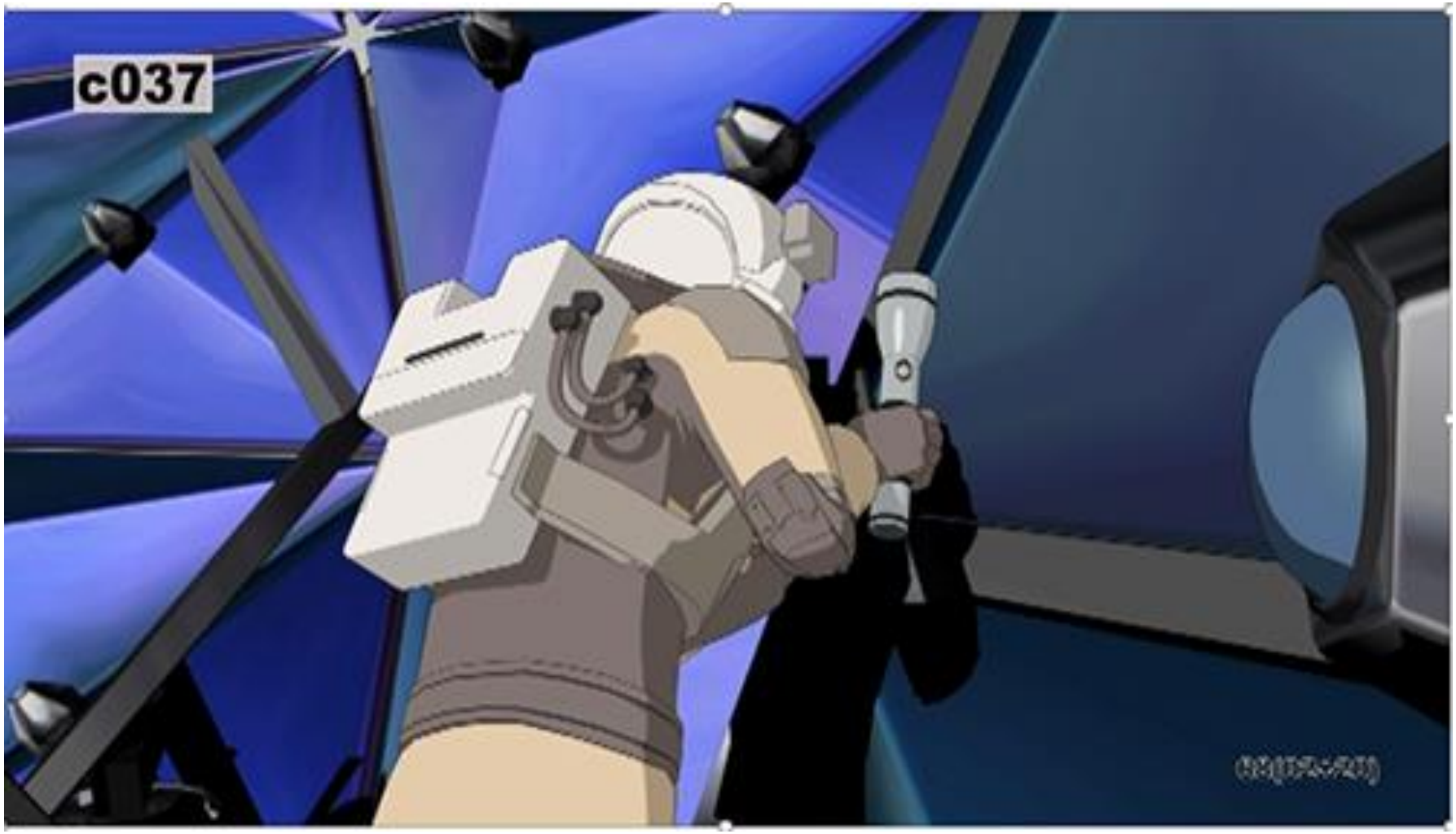
口頭での指示のみよりも、具体的にタメ詰めの感覚をつかみやすい利点

誇張したポージングの指導

（シルエット、曲線、力のかかり方）



身体のアニメーションの完成動画



表情アニメーション

表情アニメーションの完成

表情アニメーションの指導と育成

赤入れ修正指示

【成果】

・キャラクターアニメーションに対して初挑戦のスタッフも多くいましたが、
短期間にもかかわらず「カタチ」にすることができた。

・社内講習会の有効性
モーションキャプチャーの修正方法講習会
フェイシャル（表情）アニメーションの付け方講習会
髪の毛、服等の揺れもの講習会
仕上げ講習会（ライティング、カゲ付け、カゲ修正、メリコミ修正）

【改善】

・モーションキャプチャー収録への各アニメーターの立ち合い
・表情アニメーションの育成ワークフロー
最初から誇張表現を意識して表情アニメーションを付けて頂くと、
顔が崩壊し付け直し（削除）が多くなってしまう。

【モデラー育成に関して】

・アニメーションとして最大限の効果を発揮するモデリングを制作する
・デザインの方向性が異なるキャラ2体のディレクション
・3DBGモデリングとレンダリングパイプライン構築

・本事業を通しての成果と改善

・アニメーションとして最大限の効果を発揮するモデリング

キャラクタアニメーションにおいて要となるリギング（セットアップ）

→モデリング段階で十分な検証が必要

新人モデラーにはまずデザイン画の解読及び造形のコツを教えていくのが優先事項

→リギング、スキニングまで意識を向けるのに時間と労力がかかる
（1ヶ月以内にリギングまで完遂させるのはなかなか厳しい）

分割数、トポロジー、ジョイント位置・・・etc

Blenderを活用してチェックバックの精度を上げる

Blenderの特徴

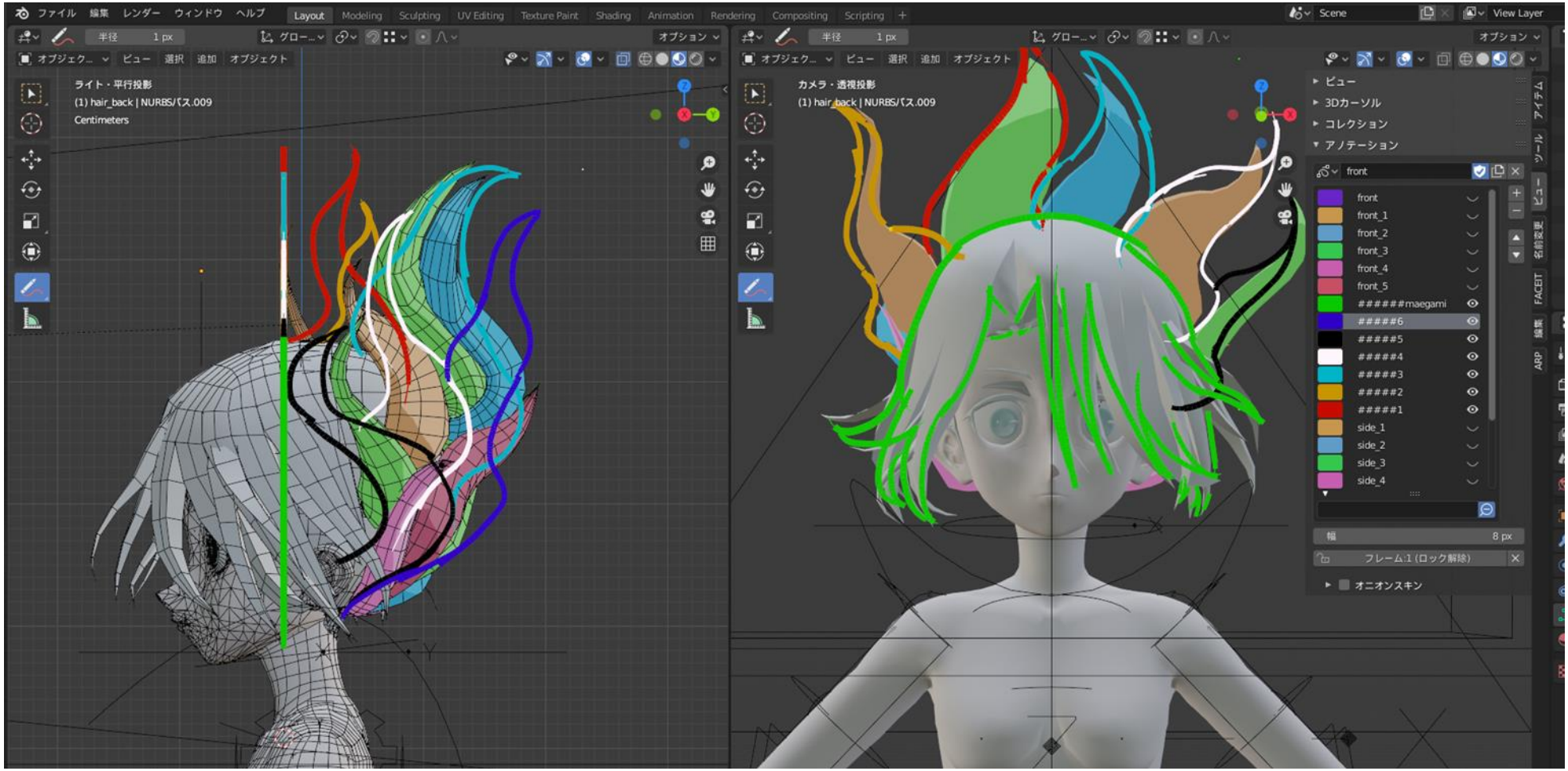
・処理が軽い

・非破壊的なオペレーションが可能。やり直しが効く

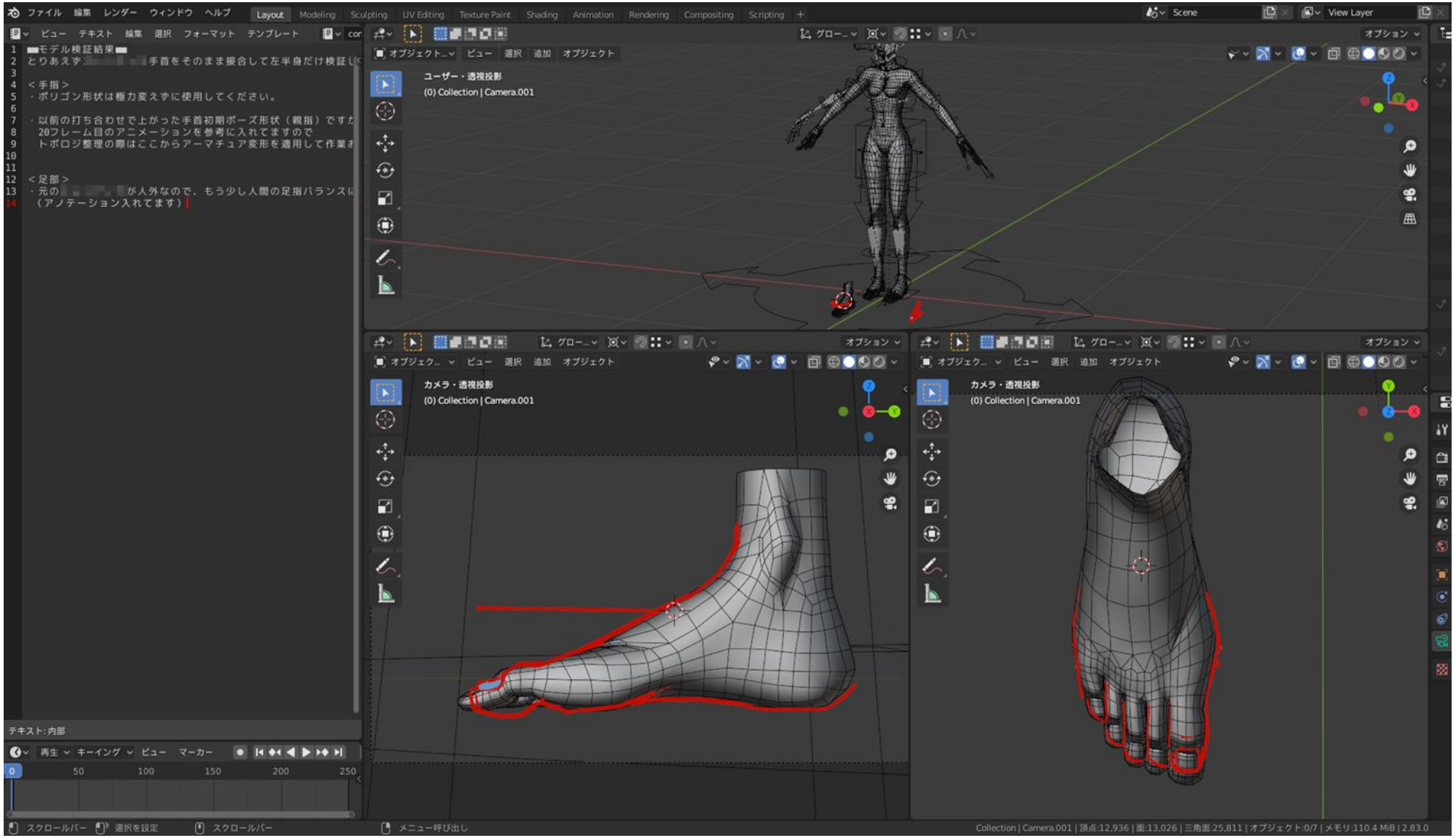
・フリーソフトでしかも下位互換もある程度保証されるのでデータのやり取りがスムーズ

・グリースペンシルやアノテーションなど、シーンに直接書き込める機能がありがたい

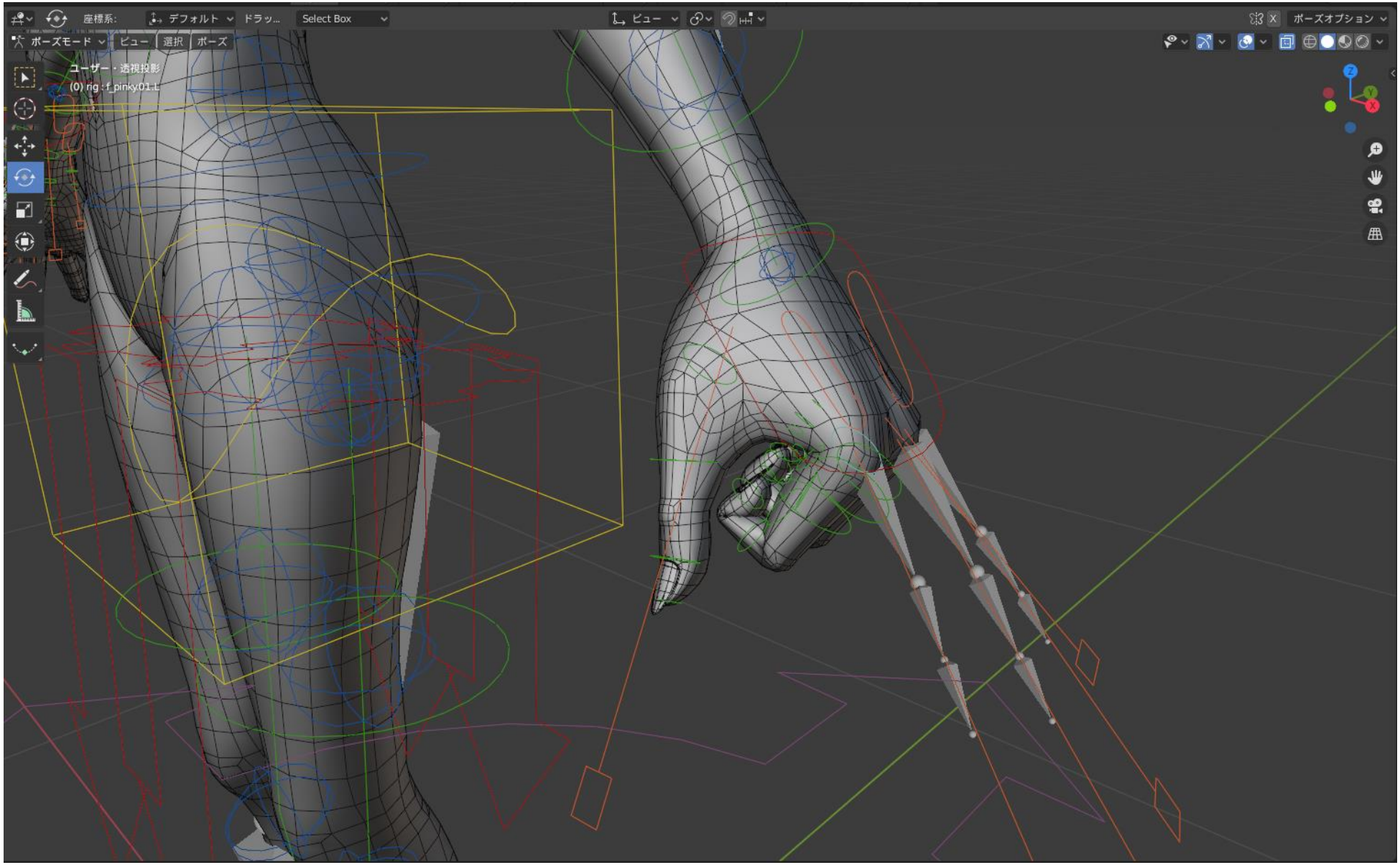
実際のチェックバック

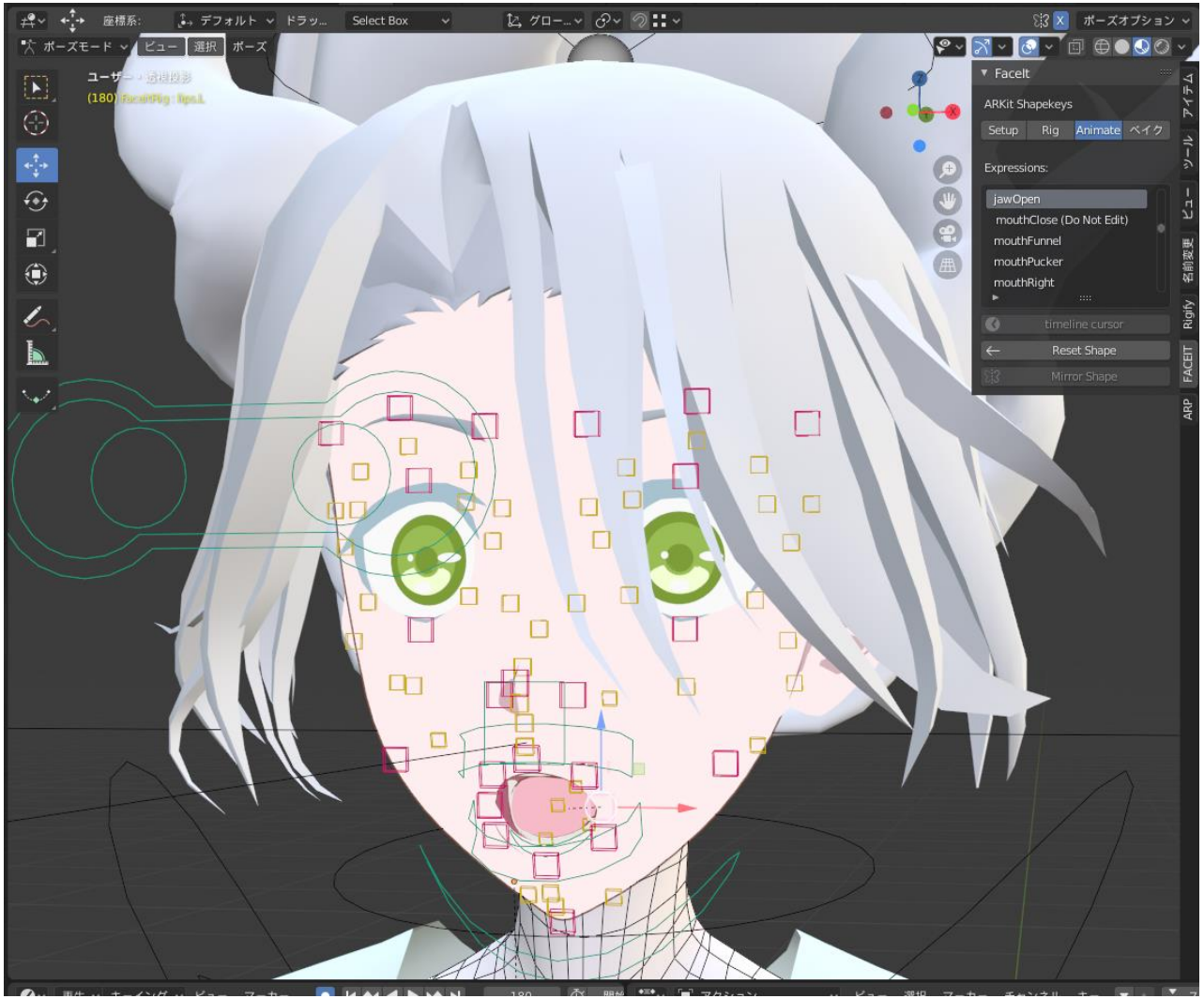

ファイル 編集 レンダー ウィンドウ ヘルプ
Layout Modeling Sculpting UV Editing Texture Paint Shading Animation Rendering Compositing Scripting
Scene
View Layer
ライト・平行投影
(1) hair_back | NURBSパス.009
Centimeters
カメラ・透視投影
(1) hair_back | NURBSパス.009
ビュー
3Dカーソル
コレクション
アノテーション
front
front_1
front_2
front_3
front_4
front_5
#####maegami
#####6
#####5
#####4
#####3
#####2
#####1
side_1
side_2
side_3
side_4
オニオンスキン

実際のチェックバック


ファイル 編集 レンダー ウィンドウ ヘルプ
Layout Modeling Sculpting UV Editing Texture Paint Shading Animation Rendering Compositing Scripting
Scene
View Layer
ビュー テキスト 編集 選択 フォーマット テンプレート
モデル検証結果
とりあえず 手首をそのまま接合して左半身だけ検証し
＜手指＞
・ポリゴン形状は極力変えずに使用してください。
・以前の打ち合わせで上がった手首初期ポーズ形状（親指）ですた
20フレーム目のアニメーションを参考に入れてますので
トポロジ整理の際はここからアーマチュア変形を適用して作業お
＜足部＞
・元の が人外なので、もう少し人間の足指バランスに
（アノテーション入れてます）
テキスト：内部
ユーザー・透視投影
(0) Collection | Camera.001
カメラ・透視投影
(0) Collection | Camera.001
カメラ・透視投影
(0) Collection | Camera.001
再生 キーイング ビュー マーカー
0 50 100 150 200 250
スクロールバー 選択を設定 スクロールバー
メニュー呼び出し
Collection | Camera.001 | 頂点:12,936 | 面:13,026 | 三角面:25,811 | オブジェクト:0/7 | メモリ:110.4 MiB | 2.83.0

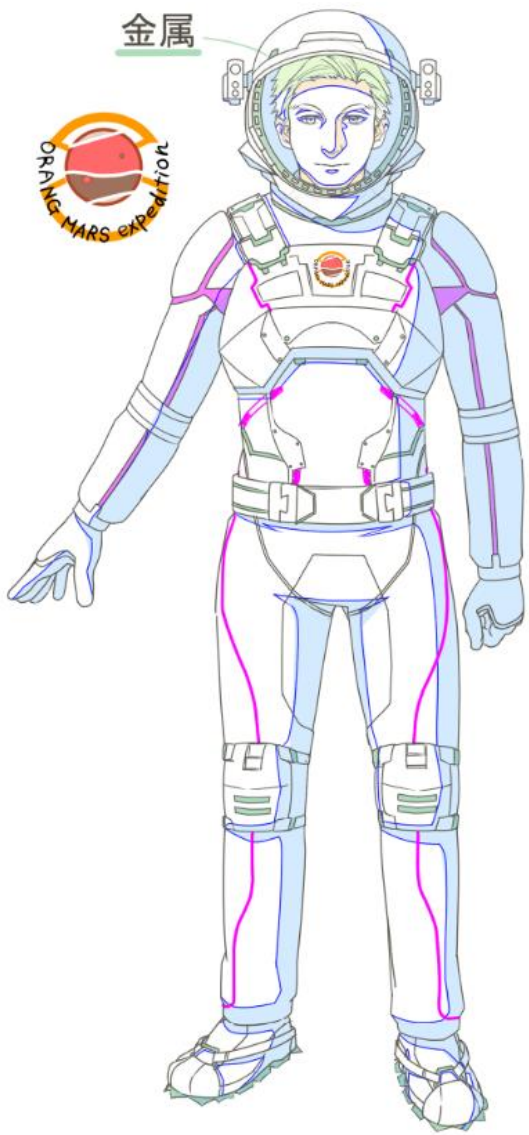
実際のチェックバック

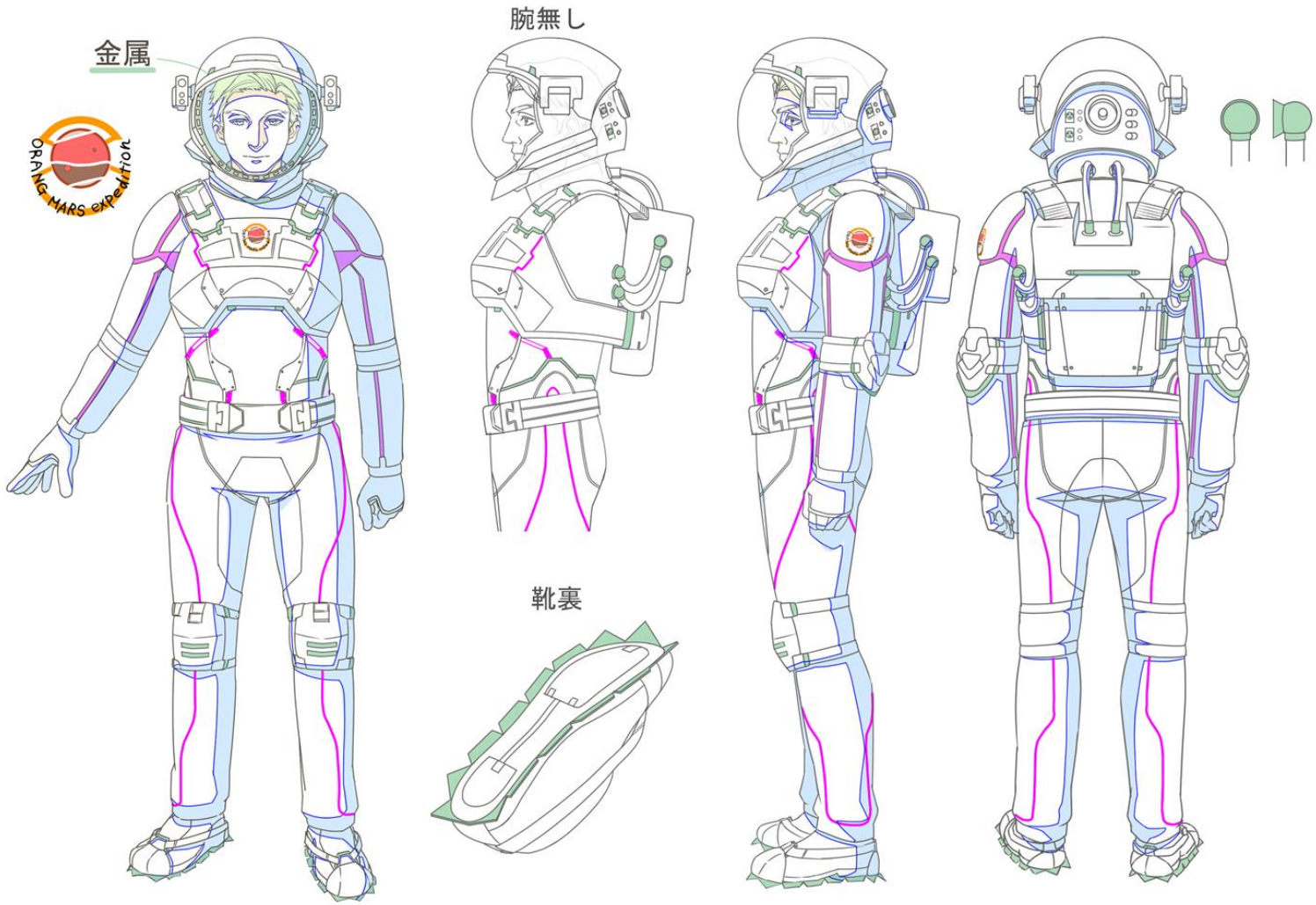

座標系:
デフォルト
ドラッ...
Select Box
ビュー
ポーズオプション
ポーズモード
ビュー
選択
ポーズ
ユーザー・透視投影
(0) rig : f_pinky.01.L



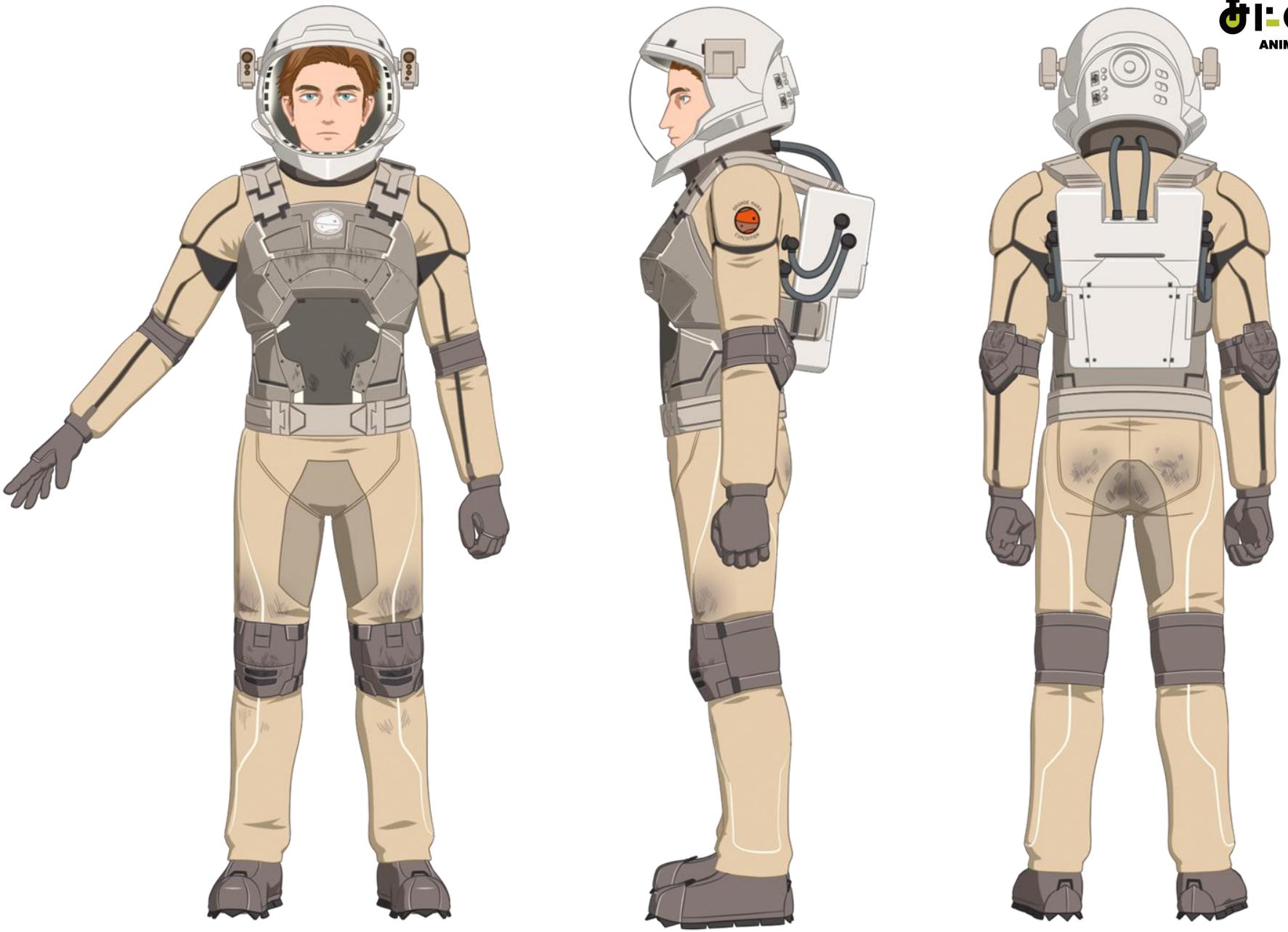
リギングがスピーディに行えるので、途中のモデルをもらって都度テストして
形状等を作業者にフィードバックして修正してもらった。

・デザインの方向性が異なるキャラ2体のディレクション



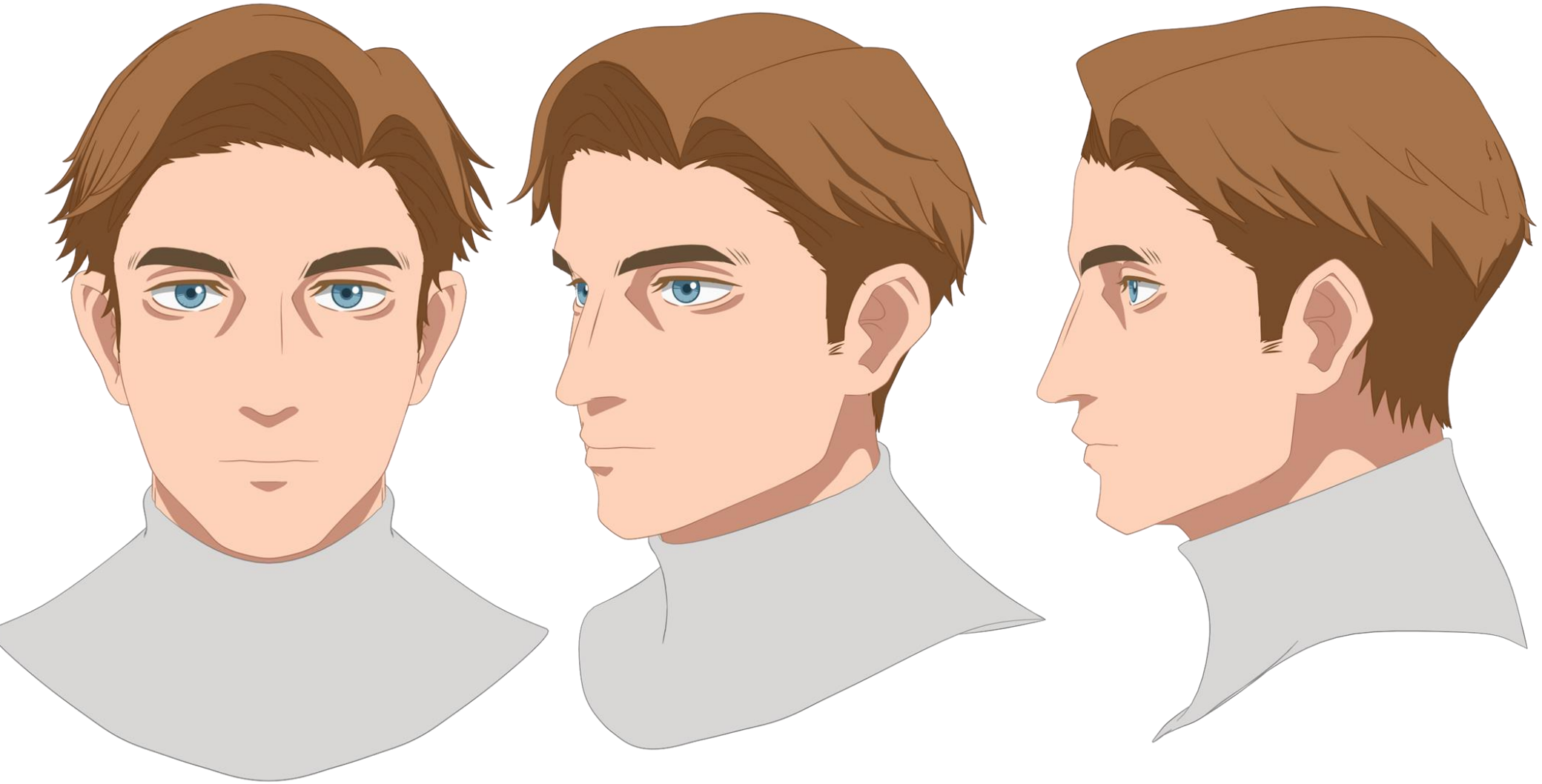


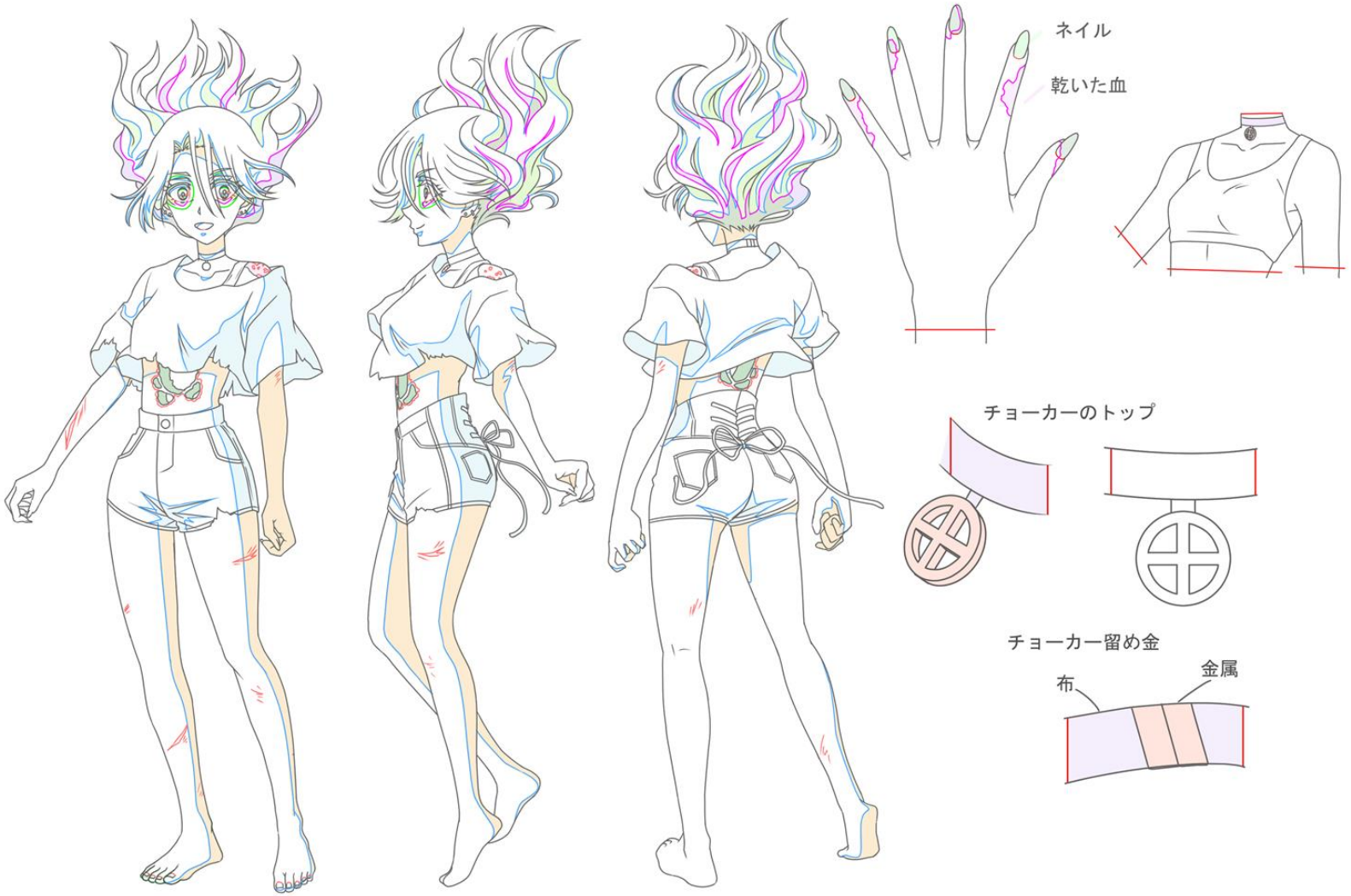
hom_001_christopher　クリストファー・ニュートン　表情　2020.10.28　決定稿



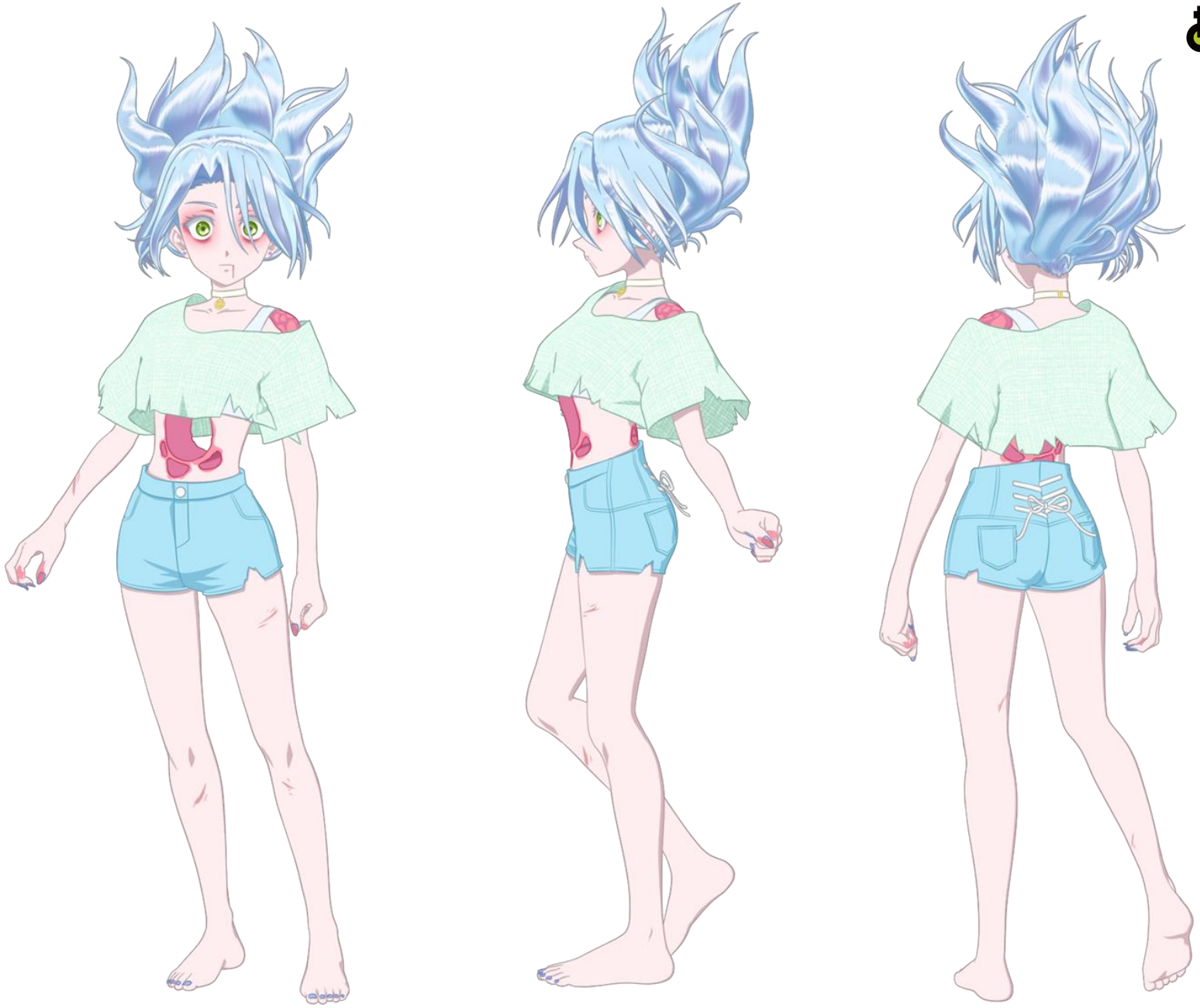
hom_001_christopher　クリストファー・ニュートン　表情　2020.10.12　決定稿

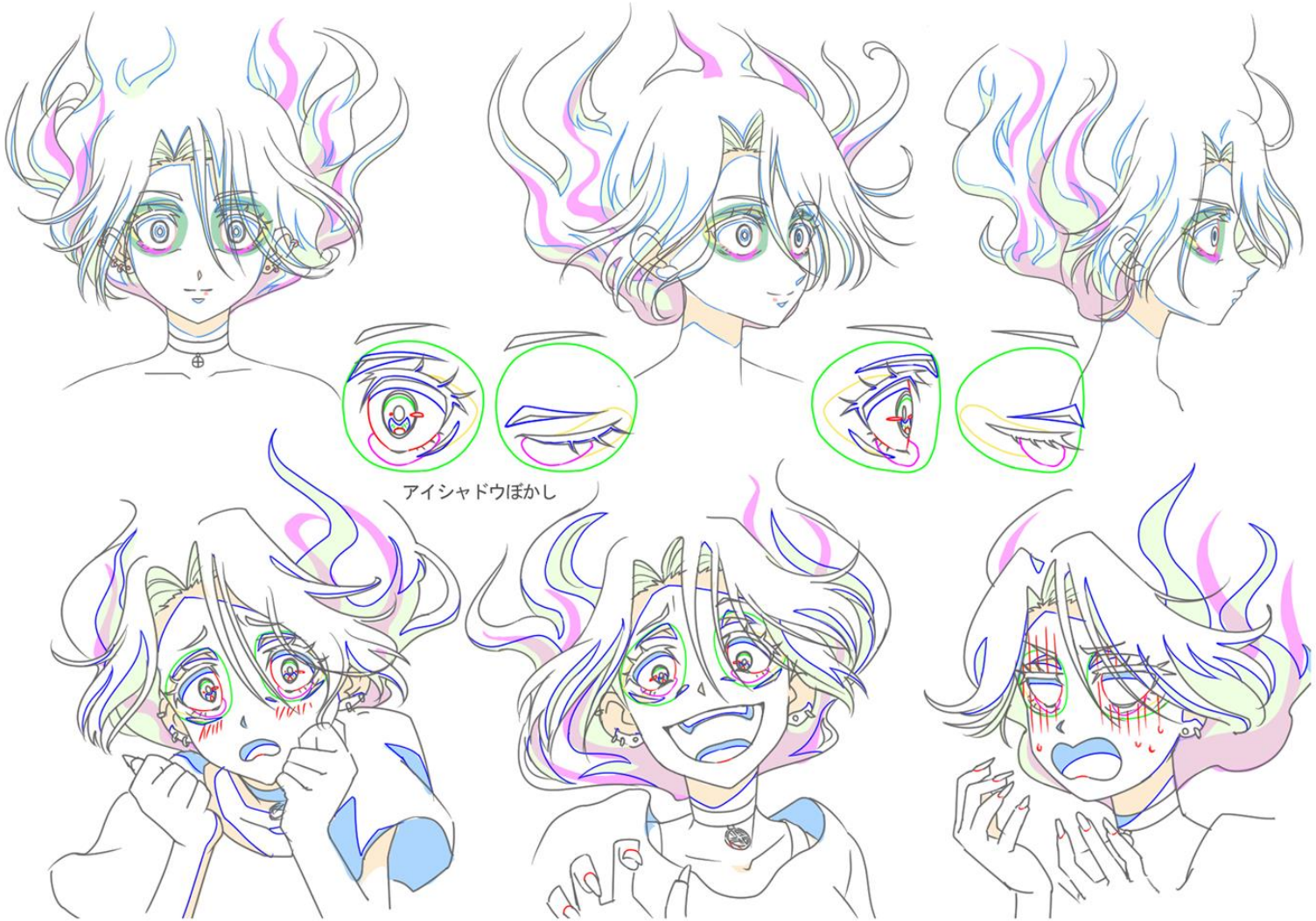
比較的リアル目なので横やナナメの破綻が少なく、かっこよく造形できた





hom_002_cyane　キアネ　全身　2020.10.28　決定稿



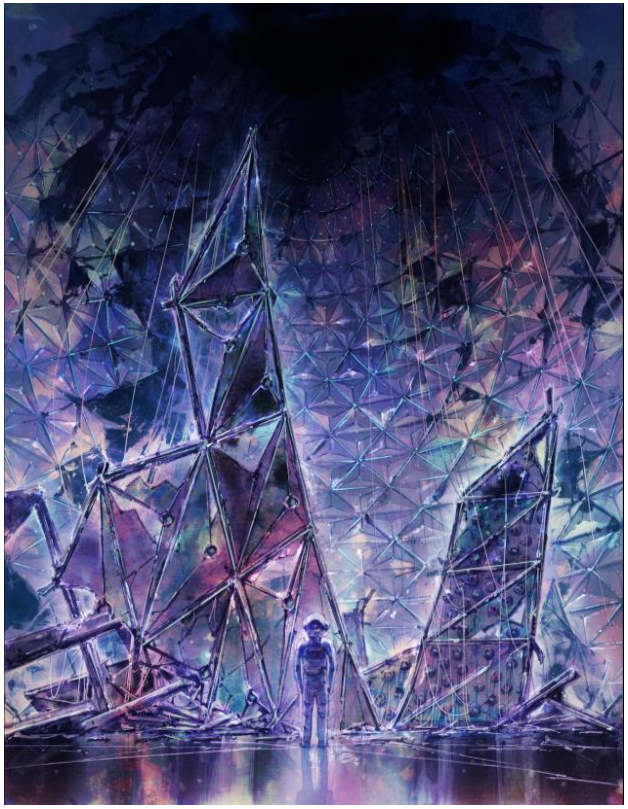


hom_002_cyane　キアネ　表情　2020.10.06　決定稿

デフォルメやシルエットの主張が激しく
男キャラより調整を要した

・可愛く
・ナナメ顔やアオリ顔を最低限成立させる

・3DBGモデリングとレンダリングパイプライン構築

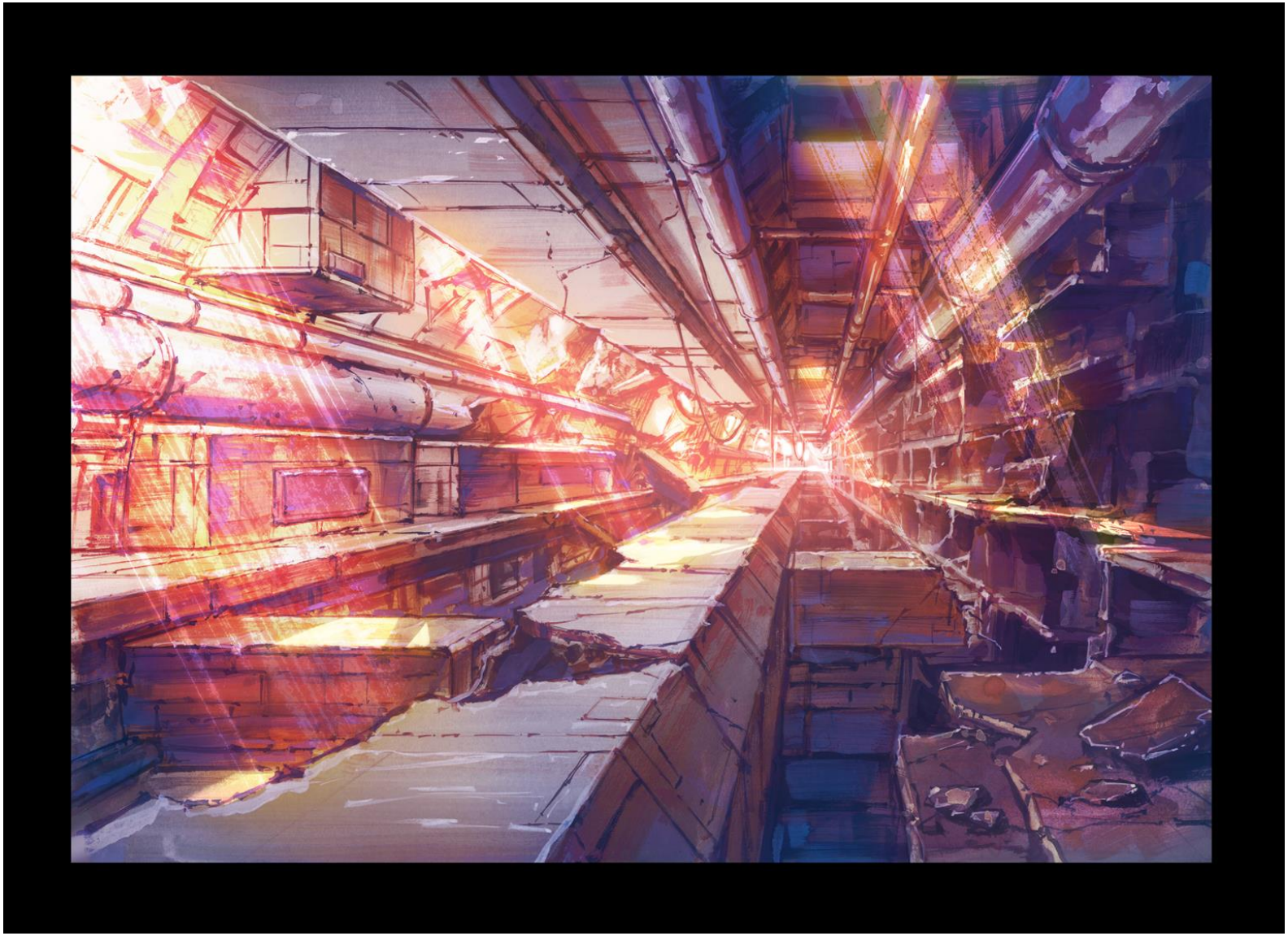


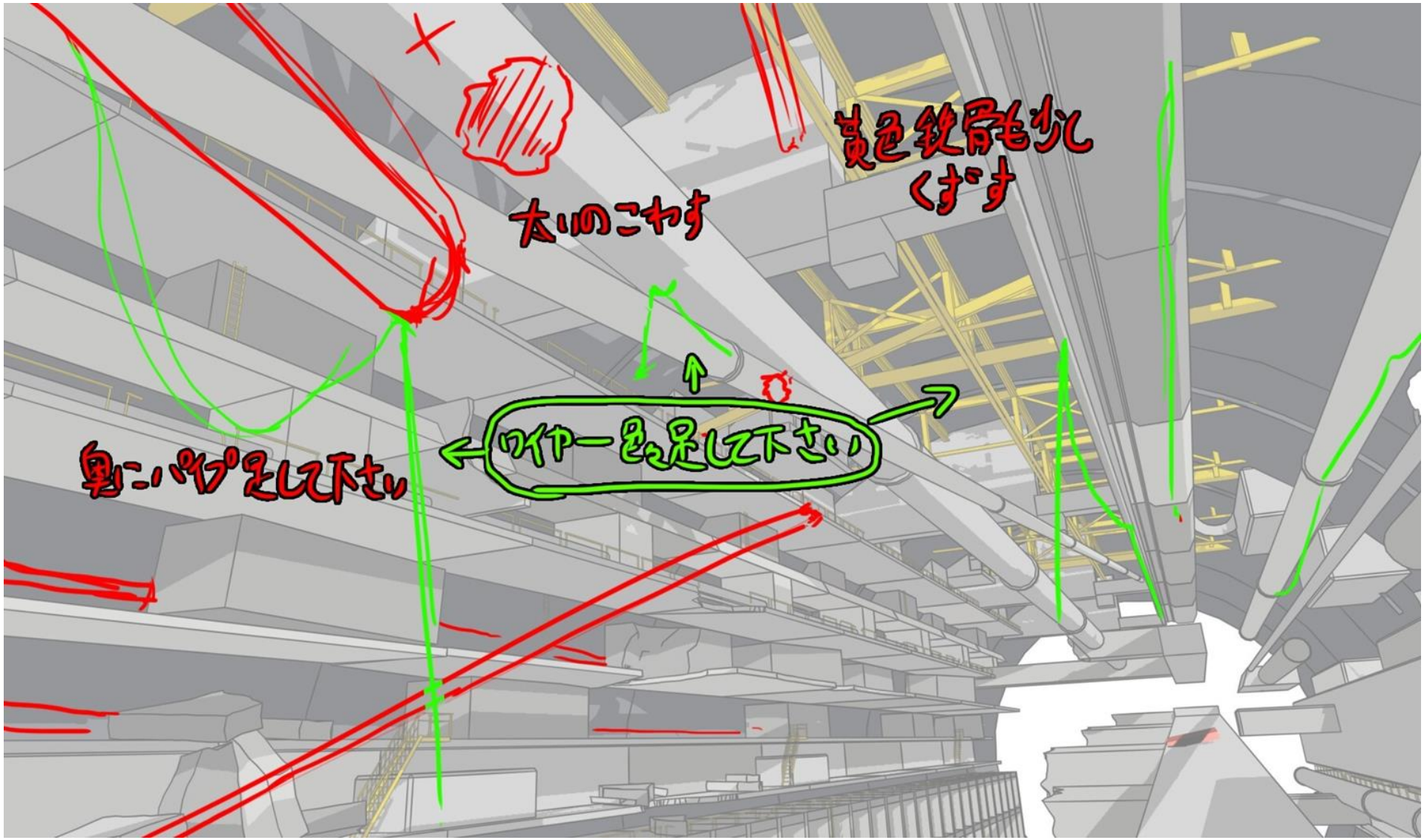
・趣向の異なる背動カットが今回3パターン存在

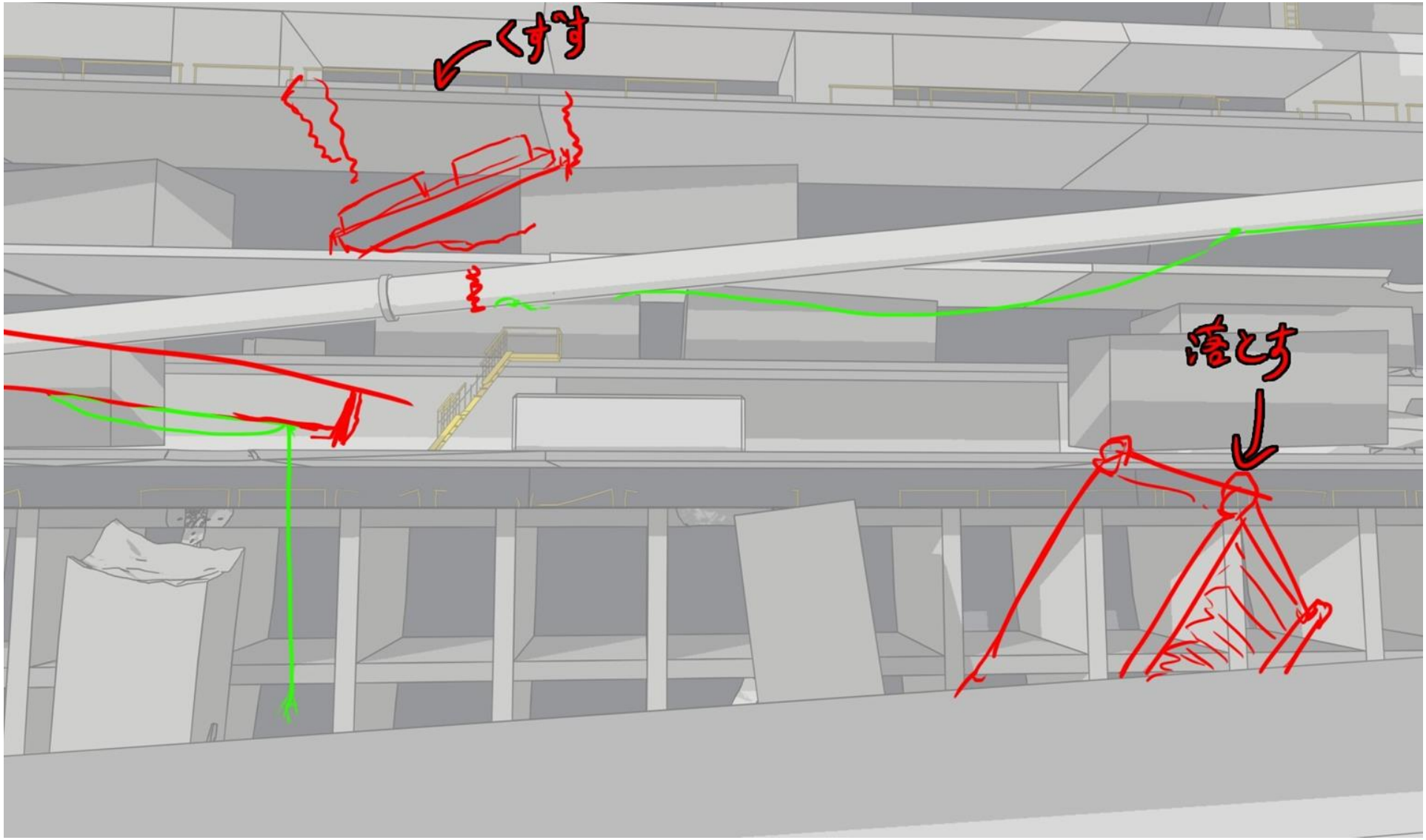
・モデラーには、原図出力に堪えられるだけの作り込んだ3DBGをモデリングしてもらいたい

・構造物によって必要とされる素材も変動する

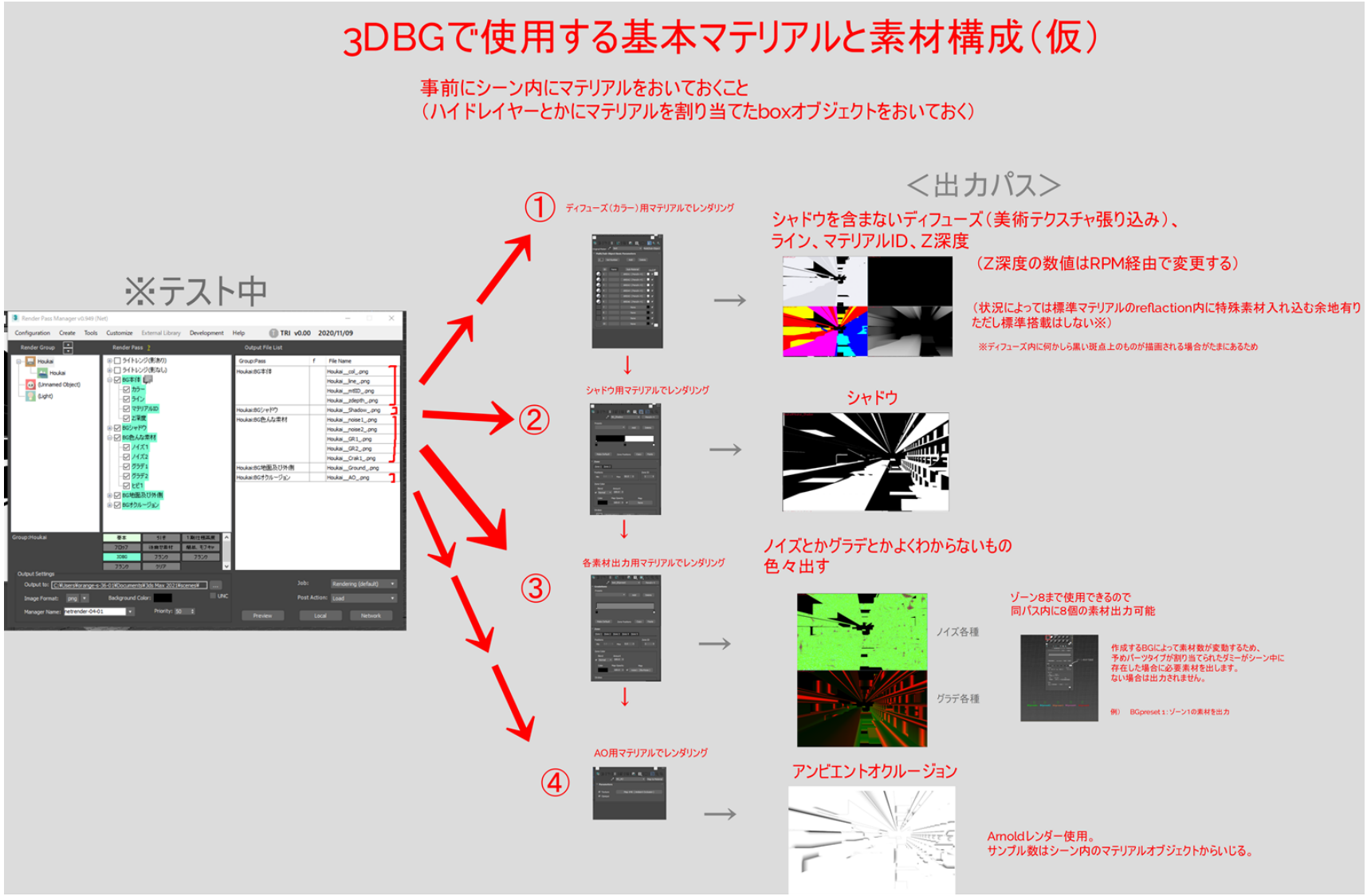
・キャラクターは出す素材が決まっているが、BGは作品によってまちまち

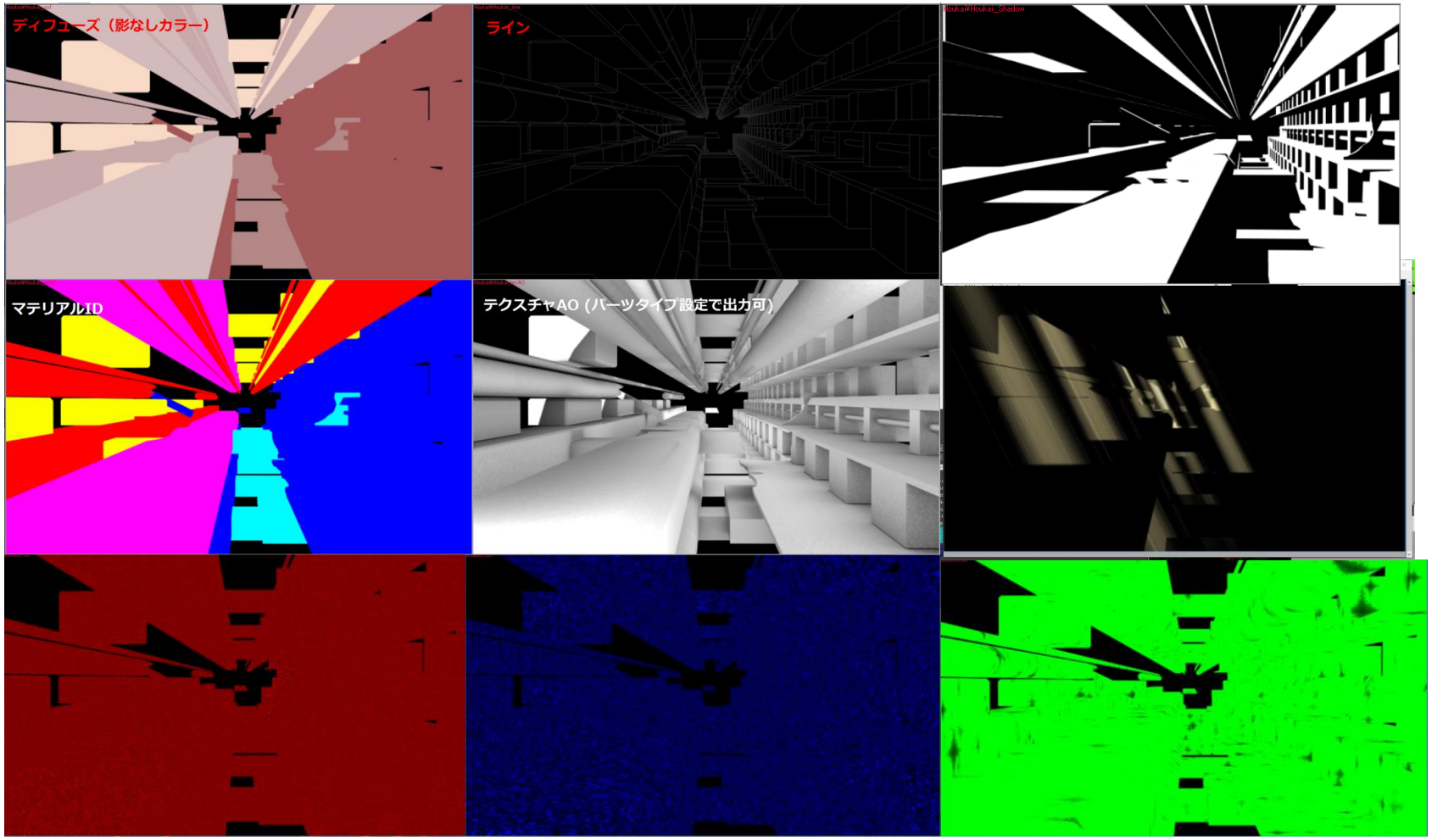



黄色鉄骨も少し
くずす
太いのこわす
ワイヤー色々足して下さい
奥にパイプ足して下さい


くすぶる
落とす

共通で出せるものやBGによって都度必要とされる素材をすべてプリセット化 モデラーが造形に集中できる環境を用意した。





ツール自体は以前の作品でも積極的に活用していたが、素材数はコントロール外だった。
本作以外でも、素材の追加や改変で他作品にも継続して使用できるようにした。

【成果】

初めてキャラや3D背動モデルを担当する新人がメイン。

Blenderを経由したチェックバックで造形のコツの習得を早める事ができた。

物量の多いBGはレイアウト中どういうものが必要か作業者に都度発注をかけるのが容易になった。

コンポ中の素材構築もプリセット化を進めたおかげで、アーカイブがしやすくなった。

【改善】

モデリングスキル（技術論）以外で、審美眼を養うカリキュラムを用意。

正確さよりもかっこいい、かわいいと感じられるものを求められるように。

本作で試験運用したことを精度を高めていって次の作品に還元する。

【美術監督の育成について】

オレンジでは一般の作画作品の美術と似たように一枚絵の美術を使用する場合が多いが、CGのメリットとしてカメラを３D的に自在に動かせるという点があり。これをするためには課題として３Dで背景を作るということがあった。今回はUnityを利用して一部背景を作成することで背景美術のスキルアップを図りました。

【美術監督の育成について】

課題： CGのメリットとしてカメラを３D的に自在に動かせるという点があるが、オレンジでは一般の作画作品の美術と似たように一枚絵の美術を使用する場合が多くこの利点があまり行かせない。

対応：これをするためには課題として３Dで背景を作るということがあり。今回はUnityを利用して一部背景を作成することで背景美術のスキルアップを図りました。

【企画構成力の強化について】

課題：多くの商業作品では原作がある場合が多く、アニメ化に当たってはCG作品として課題が多くなってしまうことがある。ロケ＝ション設定の多さ、キャラクターのバリエーションの多さなど、CG表現に経験した各工程の人材不足など。アニメ化する際にこれら課題となっている要素を調整しているがCGとして最適な企画であるとは言い難い。

対応：今回はオリジナルというところで１からキャラ設定、ストーリー設定、ロケーション設定をCG作品として作り上げるということを意識して原案そして脚本から作り上げた。それ以外のプリプロ、キャラクターデザインについても原作のないキャラクターを作りあげるという不安はあったものの、キャラクターのコンセプトを意識し、シルエットを意識し、CGにて動かすということを意識したディティールを突き詰めることで効率的にキャラクターを生み抱くことが可能でした。

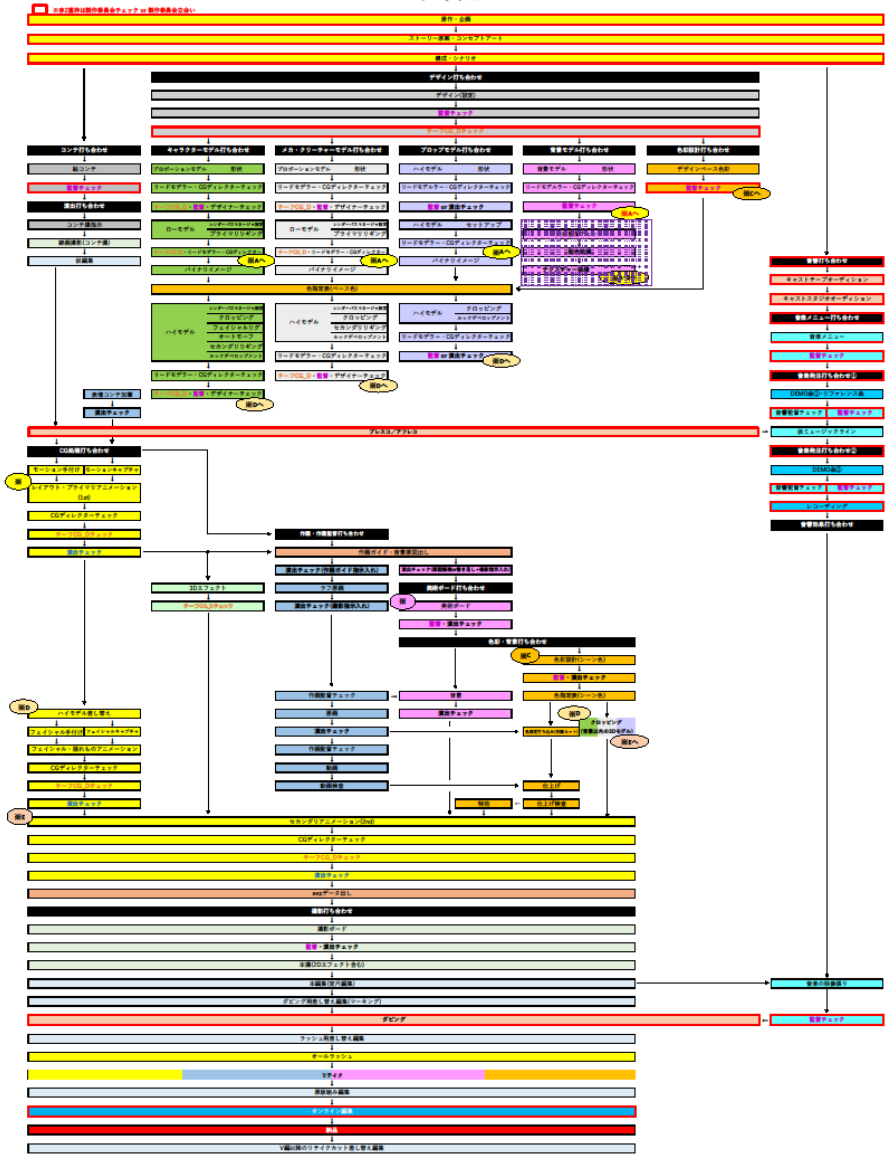
さらには各主要スタッフは全てCG作品を経験しており、CGとして最適なコンテ、演出、モデリング、モーション、背景、音響などメインプロダクションとポストプロダクションについてもCG作品として連携が取れる体制が作れました。

【監督の育成に関して】

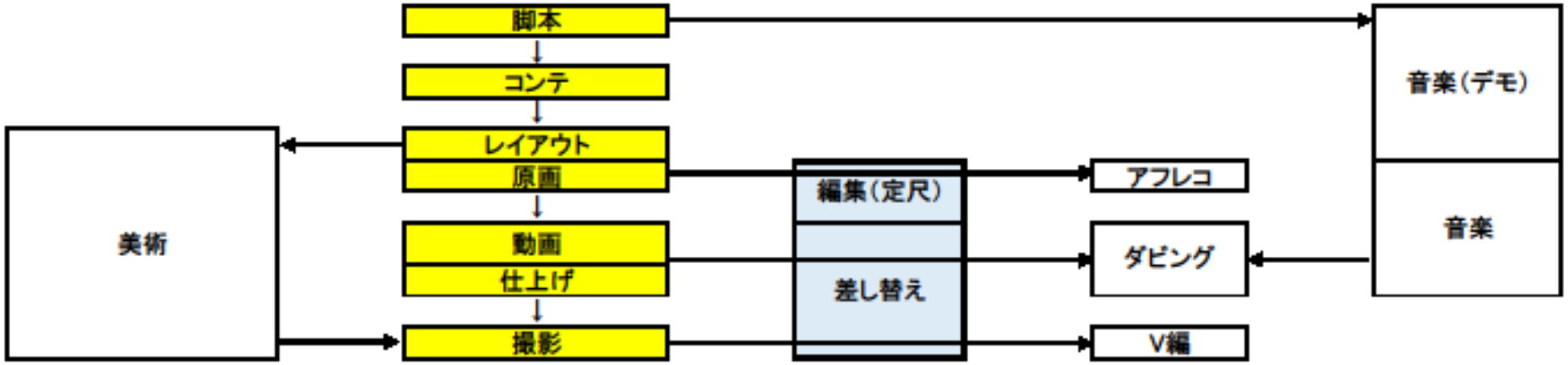
１）新しい技術を前提にした演出手法確立のため

２）分業化が進み固定化された制作フロー再構築のため

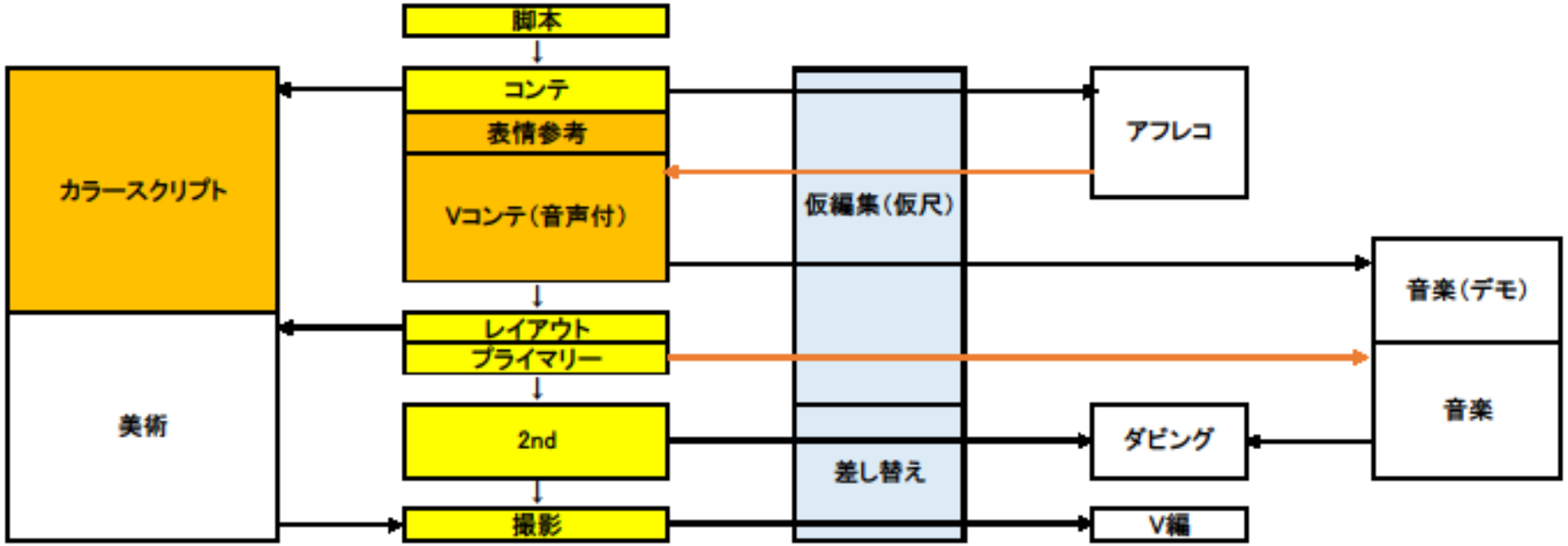
ワークフロー



【一般的な制作フロー】



【今作の制作フロー】


脚本
コンテ
表情参考
Vコンテ（音声付）
カラースクリプト
美術
レイアウト
プライマリー
2nd
撮影
仮編集（仮尺）
差し替え
アフレコ
音楽（デモ）
音楽
ダビング
V編

【まとめと課題】

1）新たな演出手法の提案ができる演出（監督）が望まれている

2）制作フローの再構築は人や作品のサポートになりえる

あにめのたね

ANIMENOTANE 2021

HOMI!

orange