

# 3DCGソフトMaya

## 初心者向け基礎講座

### [アニメーション編]

## 第十回

# プレビュー用動画の出力

目標：アニメーションを動画ファイルにして確認

### はじめに

いよいよこの初心者向け基礎講座も最終回です。これまでに作成したキャラクターアニメーションやカメラアニメーションを、Mayaの外でも見られるように動画ファイルとして出力する方法を学びます。

本格的なレンダリング（最終的な高品質画像や動画を生成する処理）は時間がかかり、設定も複雑になるため、本講座では扱いません。代わりに、Mayaのビューポート表示をそのまま素早く動画として書き出す「プレイブラスト」という機能を中心に解説します。

### 今回のポイント

- レンダリングは行わず、素早くプレビュー動画を作成する方法を学ぶ。
- プレイブラスト機能の基本的な設定と出力手順を理解する。
- 出力するカメラとビューの選択方法を確認する。
- よくあるトラブルの対処法を身につける。

## プレイブラストとレンダリングの違い

**プレイブラスト:** ビューポートの表示をそのまま素早く動画化する機能。処理が速く、アニメーションの動きやタイミングの確認に最適。

**レンダリング:** 光の計算やマテリアルの質感を正確に計算して高品質な画像・動画を生成する処理。時間がかかるが最終的な映像品質が高い。

## ステップ1 プレイブラストの準備

プレイブラストを実行する前に、いくつか確認・準備しておくことがあります。アニメーションが完成しているシーンファイルを開いて作業しましょう。

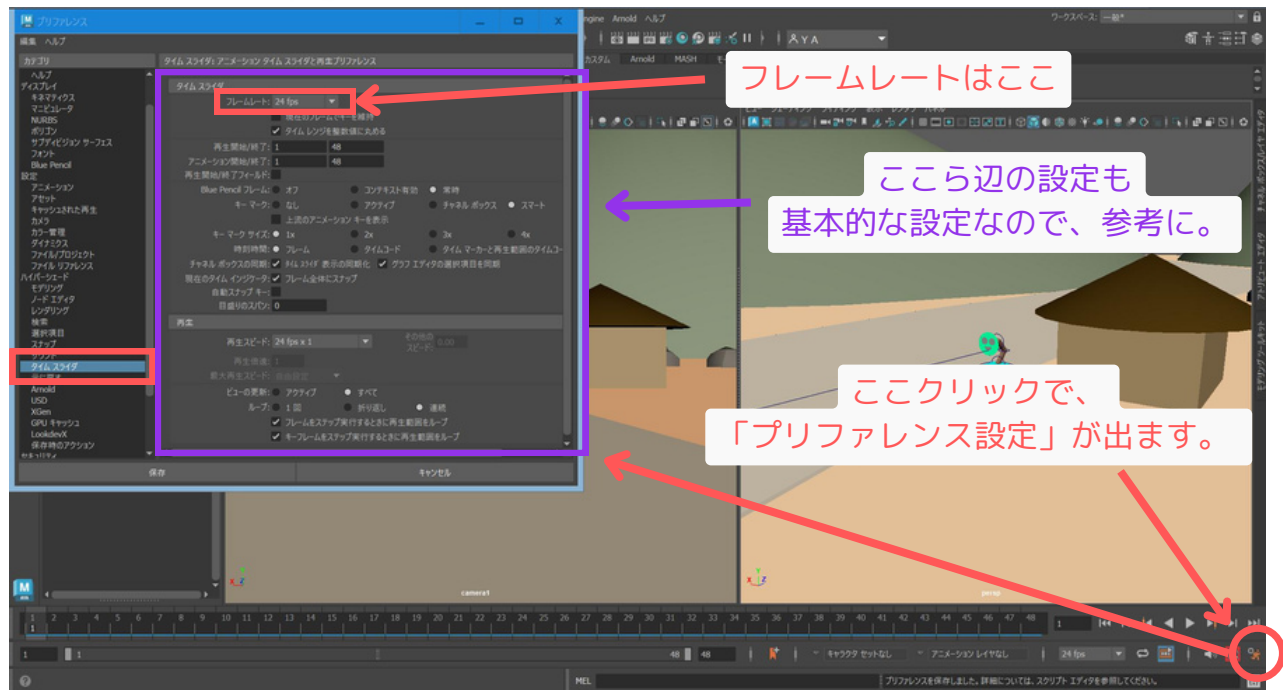
### ★ステップ1-1 アニメーション範囲の確認

プレイブラストを実行する前に、出力したいアニメーションの範囲が正しく設定されているか確認します。

1. タイムスライダ下部の4つの数値入力フィールドを確認します：
  - **左端:** 全体の再生範囲の開始フレーム
  - **左から2番目:** 実際の再生範囲の開始フレーム
  - **右から2番目:** 実際の再生範囲の終了フレーム
  - **右端:** 全体の再生範囲の終了フレーム
2. 出力したいアニメーションに合わせて、実際の再生範囲（左から2番目と右から2番目）を調整します。



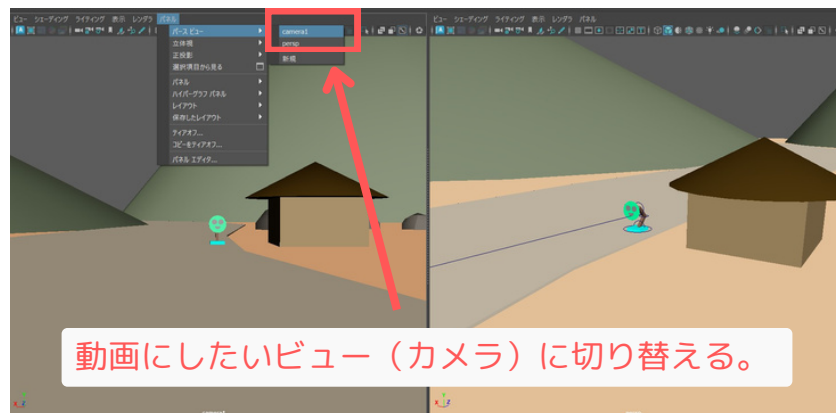
3. フレームレート設定も確認しましょう。タイムスライダ右下の歯車アイコン「プリファレンス」をクリックし、「タイムスライダ」→「フレームレート」が適切な値（例: 24fps）に設定されていることを確認します。



## ★ステップ1-2 出力するカメラビューの選択

どのカメラからの視点で動画を出力するかを決め、そのカメラビューをアクティブにします。

1. 動画として出力したいカメラ（例: 第九回でアニメーションをつけたカメラ `camera1` など）からの視点にビューポートを切り替えます。
2. ビューポートのパネルメニューから「パネル」→「パースビュー」→該当のカメラ名を選択します。
3. ビューポートが、意図したカメラからの眺めになっていることを確認します。



4.そしてそのビューをアクティブにします。

注意：ビューをアクティブにするときは、ビューの外枠やビュー内のオブジェクトが無い空白部分をクリックしてください。

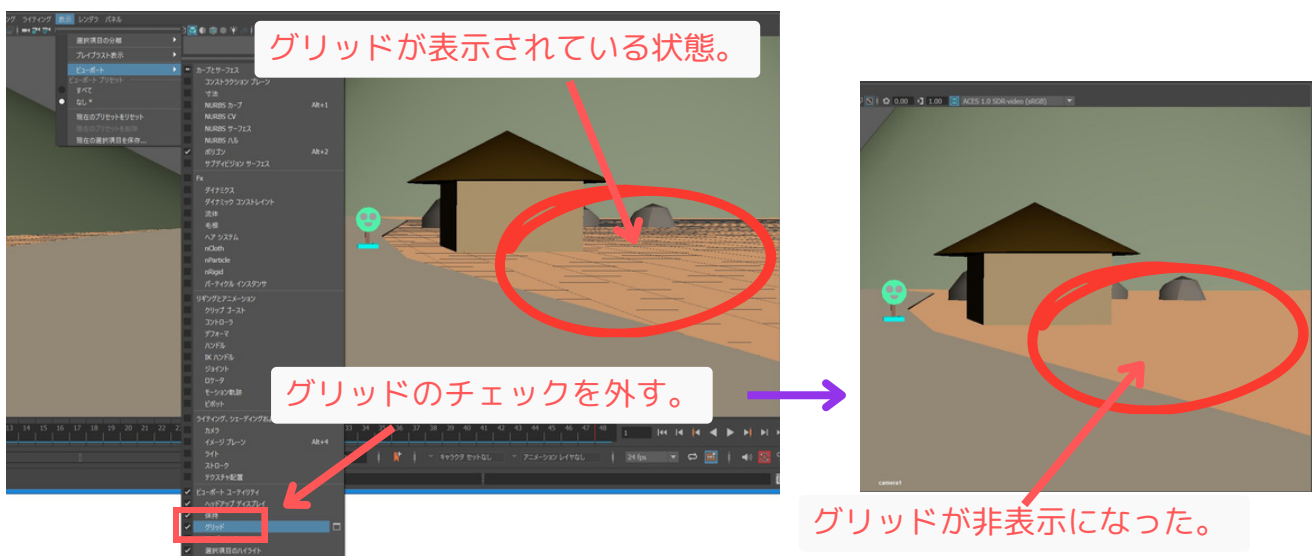


## ★ステップ1-3 ビューポート表示の調整

プレイブラストは基本的に現在のビューポートの表示をキャプチャするため、不要な要素は非表示にしておくが良いでしょう。

### グリッドの非表示

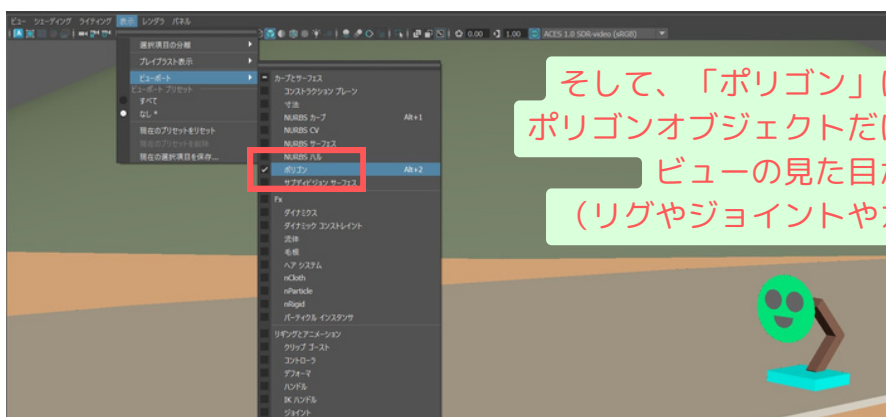
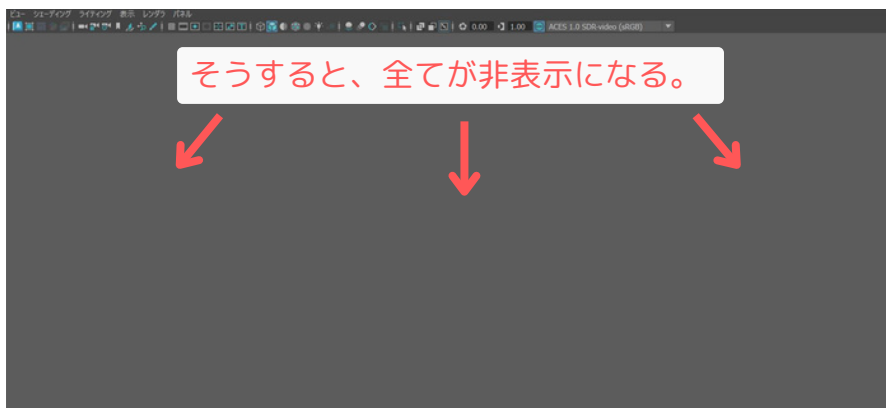
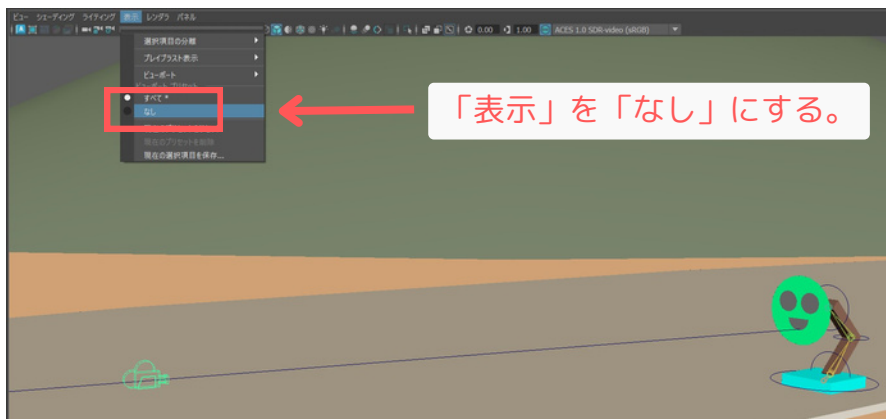
ビューポートのメニュー「表示」→「ビューポート」→「グリッド」のチェックを外します。



## NURBSカーブ（コントローラーなど）の非表示

アニメーション用のコントローラーは通常、最終的な映像には含めません。以下の手順で、キャラクターと背景のみを表示させます：

1. まず、ビューポートのメニュー「表示」→「なし」を選択して、すべての表示要素を非表示にします。
2. 次に、「表示」→「ビューポート」→「ポリゴン」を選択して、キャラクターと背景のポリゴンオブジェクトのみを表示させます。



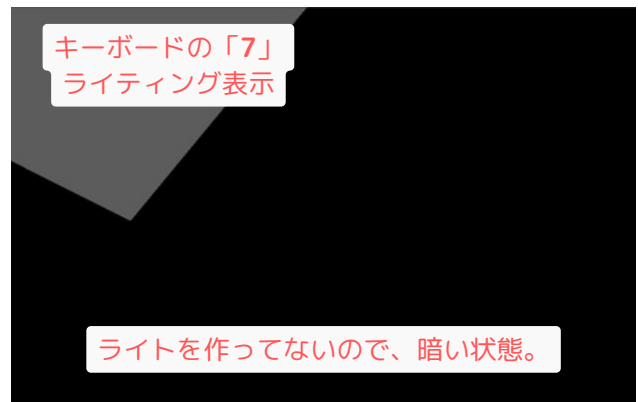
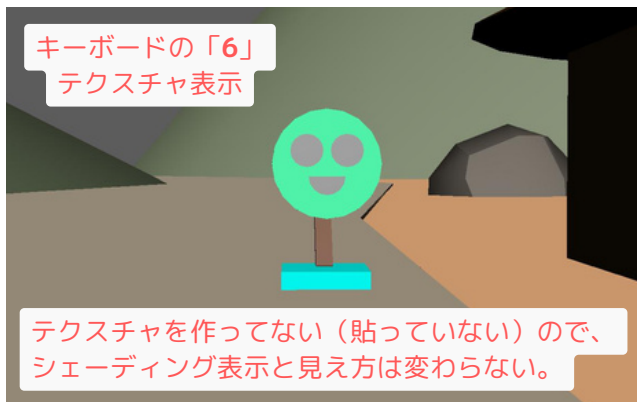
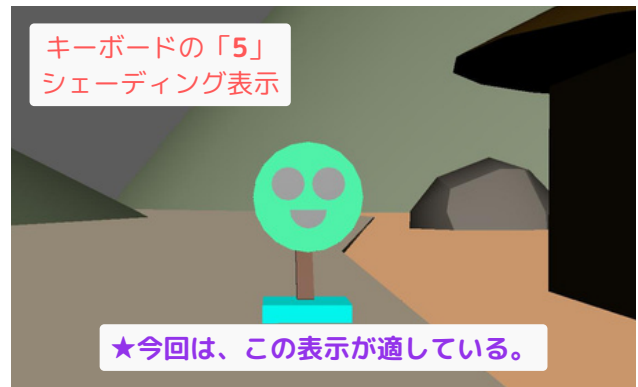
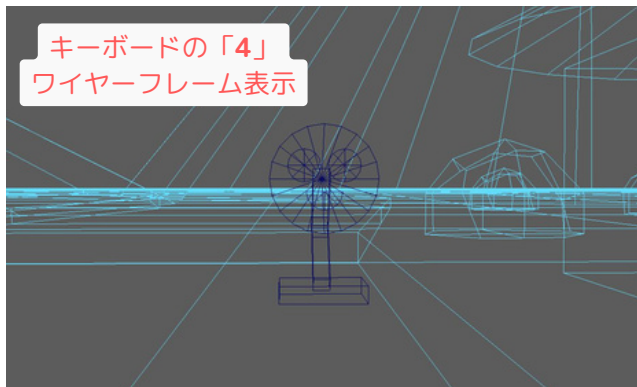
## 表示モード

キーボードの **5** キー（シェーディング表示）または **6** キー（テクスチャ表示）に設定しておきます。

なお、今回の講座ではテクスチャやライティングは作成していないため、**6** キー（テクスチャ表示）を使っても特に見た目に違いは現れません。

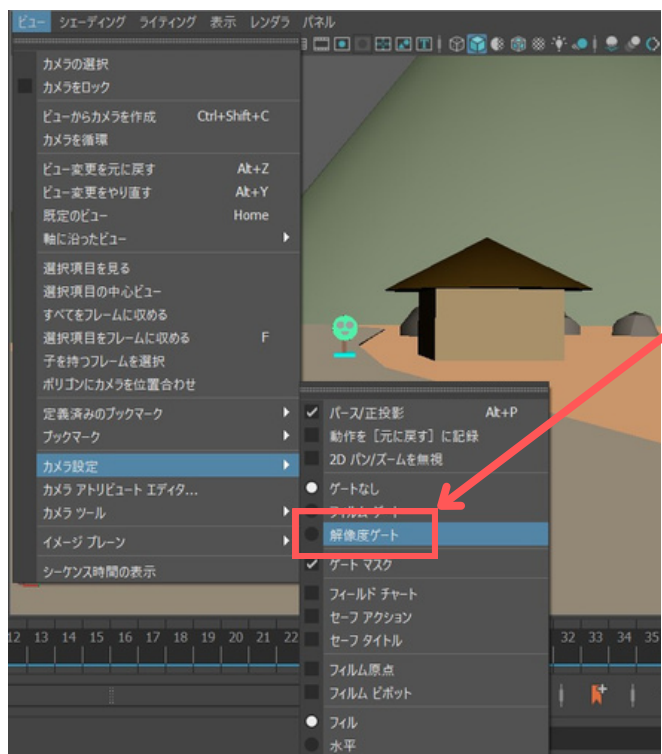
また、**7** キー（ライティング表示）を選択すると、ライトを作成していないためビューが真っ暗になって何も見えない状態になってしまいます。

今回の場合、**5** キーのシェーディング表示が最も適しています。



### 【重要】解像度ゲートの表示

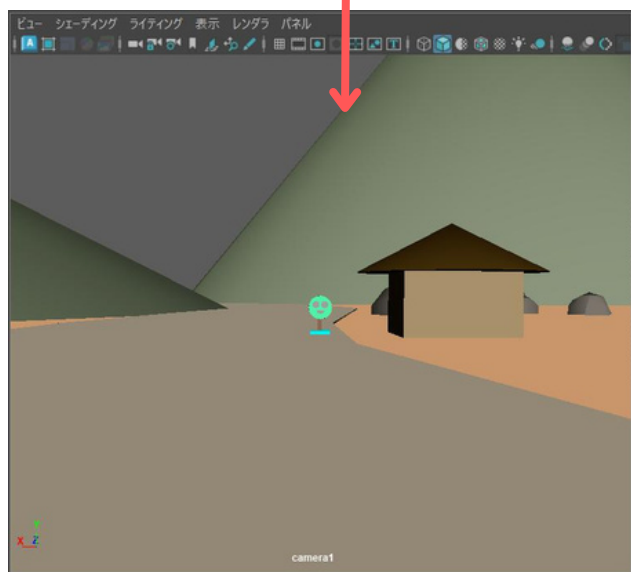
最終的な動画のフレームサイズ（アスペクト比）を確認するために、「解像度ゲート」を表示しておく便利です。ビューポートのメニュー「ビュー」→「カメラ設定」→「解像度ゲート」にチェックを入れます。これにより、実際に出力される範囲が枠線で表示されます。



「解像度ゲート」にチェック入れる。

★解像度ゲート「あり」の場合。  
後で説明する「レンダー設定」で設定した縦横の比率が表示される。

解像度ゲート「なし」



解像度ゲート「あり」



## ステップ2 プレイブラストの実行と設定

準備ができれば、プレイブラストを実行して動画を書き出します。

### ★ステップ2-1 プレイブラストオプションを開く

プレイブラストの詳細設定を行うために、オプションウィンドウを開きます。

1. **方法1:** タイムスライダー上で右クリックし、表示されるメニューから「プレイブラスト...」を選択します。
2. **方法2:** メインメニューの「ウィンドウ」から「プレイブラスト」の右側にあるオプションボックス ☐ をクリックします。



### ★ステップ2-2 主な設定項目

「プレイブラスト オプション」ウィンドウで設定する重要な項目は以下の通りです。

#### 基本設定

- **表示サイズ:** 出力する動画の解像度を決定する重要な設定です。以下の選択肢があります：
  - 「**レンダー設定から**」: レンダー設定で指定した解像度を使用します。意図した解像度で出力しやすく、最も推奨される選択です。
  - 「**ウィンドウから**」: 現在のビューポートウィンドウのサイズをそのまま使用します。ウィンドウサイズに依存するため、解像度が不安定になりがちです。
  - 「**カスタム**」: 任意の解像度を直接指定できます。特定の解像度が必要な場合に便利ですが、アスペクト比に注意が必要です。

- **スケール:** 「表示サイズ」で設定した解像度に対する出力割合です。「1.0」で等倍、「0.5」で半分のサイズになります。

## 出力設定

- **ファイルに保存:** チェックを入れ、「参照...」ボタンで動画の保存場所とファイル名を指定します。
  - 保存場所は、プロジェクト設定で作成された「movies」フォルダが適切です。※もしも「movies」フォルダが無い場合は、「ドキュメントフォルダ」や、新規で作ったフォルダなどでも大丈夫です。
  - ファイル名は半角英数字で入力しましょう（例: character\_animation\_test01）。

## フォーマット設定

| OS      | 推奨フォーマット | 推奨エンコーディング                              | メモ             |
|---------|----------|-----------------------------------------|----------------|
| Windows | avi      | MS-CRAM または IYUV<br>※noneも良いがデータ量が大きくなる | 一般的で再生しやすい     |
| Mac     | qt       | H.264                                   | QuickTimeで再生可能 |

The screenshot shows the 'Render Options' dialog box with several settings highlighted by colored boxes and arrows, each with an explanatory text box:

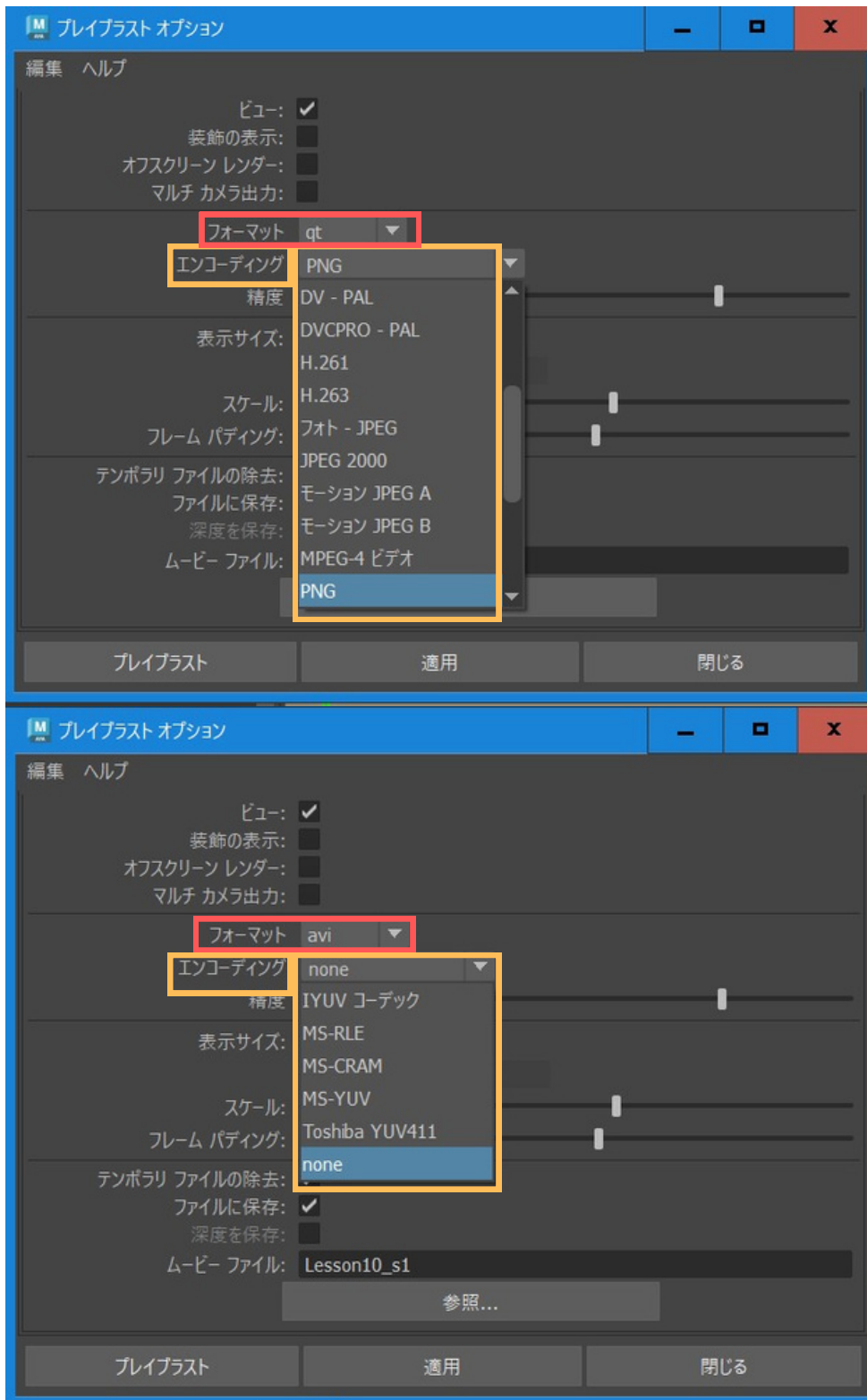
- Format (フォーマット):** Set to 'avi'. An orange arrow points to this setting.
- Encoding (エンコーディング):** Set to 'none'. A red arrow points to this setting, with a text box stating: 「表示サイズ」は「レンダー設定から」が推奨。
- Resolution (表示サイズ):** Set to 'From Window (ウィンドウから)'. A red box highlights this dropdown.
- Scale (スケール):** Set to '0.50'. A green box highlights this value, with a text box stating: 「スケール」は「1」（等倍）が推奨。 ※画質が荒くても良い場合は「0.5」でも良い。
- Save to File (ファイルに保存):** The checkbox is unchecked. A purple box highlights it, with a text box stating: 「ファイルに保存」チェック入れ、
- Reference (参照...):** The button is highlighted with a purple box, with a text box stating: 「参照」で保存場所を決める。

At the bottom of the dialog are buttons for 'Render' (プレイブラスト), 'Apply' (適用), and 'Close' (閉じる).

※「エンコーディング」の種類は、お使いのPCによって、内容が変わります。

※ 下記は一例です。

※「エンコーディング」の種類を色々変えて、「画質」の違いや、「データ量」の違いを確認して見ましょう。



## 解像度の詳細設定

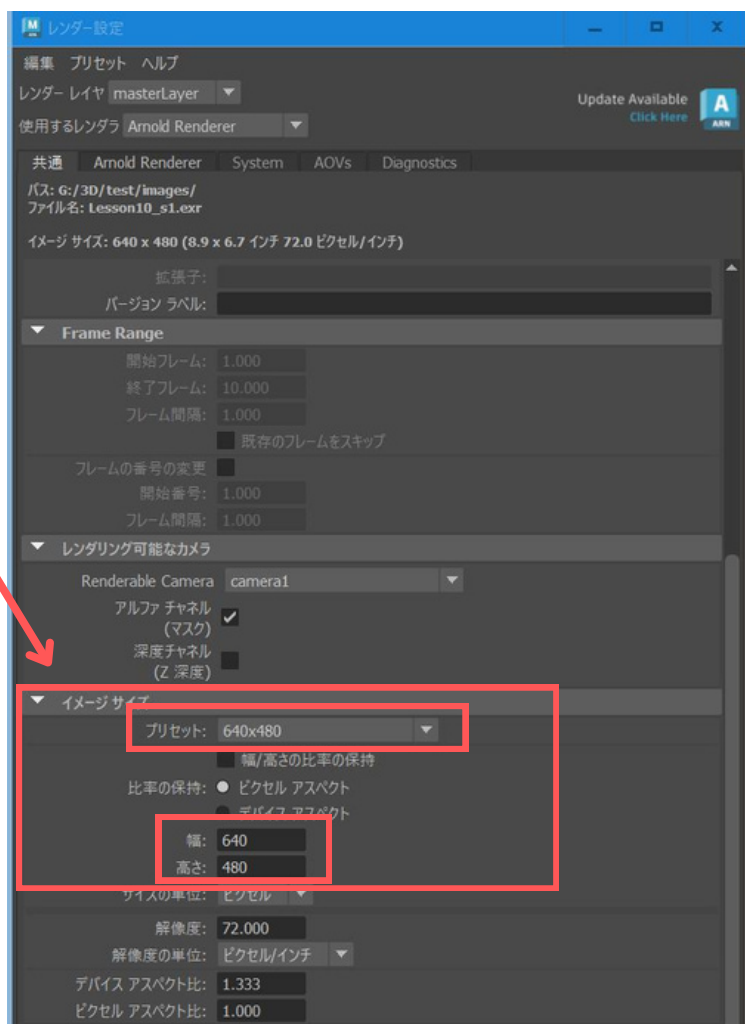
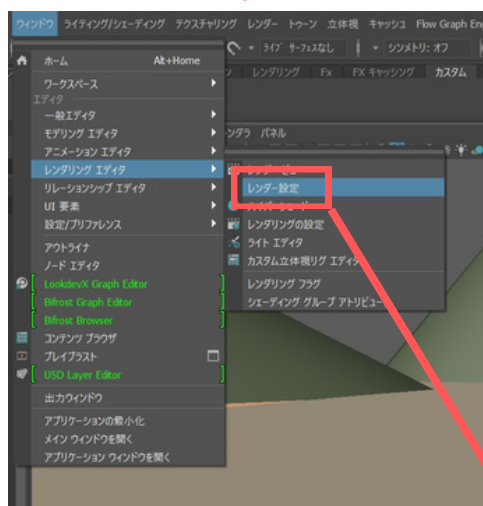
「表示サイズ」で「レンダー設定から」を選択した場合、レンダー設定で解像度を調整できます。

メインメニュー「ウィンドウ」→「レンダリング エディタ」→「レンダー設定」から、「共通」タブの「イメージサイズ」で解像度を設定します。一般的な設定例:

- HD (720p) : 1280 × 720
- Full HD (1080p) : 1920 × 1080
- 4K: 3840 × 2160 (ファイルサイズ大)

← 幅 × 高さ の例

### 「レンダー設定」



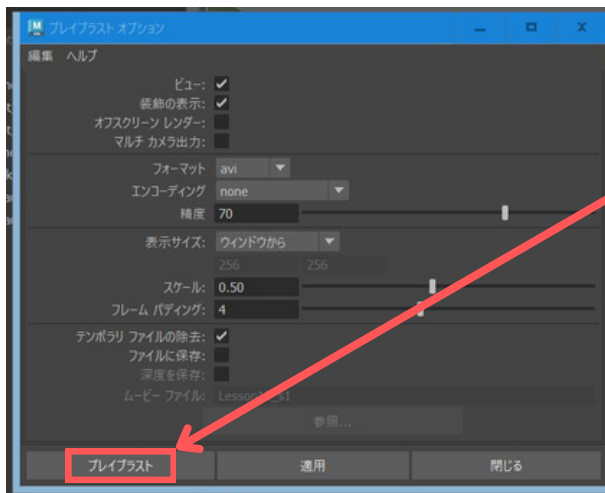
## ★ステップ2-3 処理時間（出力時間）とファイルサイズの見安

プレイブラストの処理時間（出力時間）とファイルサイズは、以下の要素によって決まります。

| 要素      | 処理への影響 | 目安                     |
|---------|--------|------------------------|
| フレーム数   | 大      | 48フレーム（2秒）で数秒～数十秒      |
| 解像度     | 大      | HD: 軽い、4K: 重い          |
| シーンの複雑さ | 中      | オブジェクト数に比例             |
| 表示モード   | 小      | ワイヤーフレーム: 軽い、テクスチャ: 重い |

## ★ステップ2-4 プレイブラストの実行と動画の確認

1. 設定が完了したら、ウィンドウ下部の「プレイブラスト」ボタンをクリックします。
2. 処理中は進行状況が表示されます。処理を中止したい場合は **ESC** キーを押します。



「プレイブラスト」ボタンを押すと、処理が始まる。

※処理を中断したい場合は、キーボードの「ESC」キーを押す。

3. 処理が完了すると、動画プレイヤーが起動し、作成された動画が自動的に再生されます。 ※プレイブラストのオプション設定で「ビュー」にチェックが入っていた場合。
4. オプション設定で「ファイルに保存」にチェックを入れていた場合、指定した保存場所に動画ファイルが作成されていることも確認しましょう。

**【重要】音声について** ここではプレイブラストは映像のみを出力します。音声を含める作業は行いません。（音声の設定は複雑でエラーが発生する可能性があるため。）音声付きの動画が必要な場合は、別途音声編集ソフトで音声を追加する必要があります。

## ステップ3 トラブルシューティング

プレイブラスト実行時によくある問題と解決方法をまとめました。

### Q: 動画が再生できない・ファイルが開けない

原因: エンコーディング形式やコーデックの問題

解決策:

- フォーマットを「mp4」、エンコーディングを「H.264」に変更して再出力
- VLC Media Playerなど、多くのコーデックに対応した動画プレイヤーで再生を試す
- Windowsの場合、Media Playerの代わりにフォト アプリで再生を試す

### Q: ファイルサイズが大きすぎる

解決策:

- 「スケール」を0.5や0.75に下げた解像度を小さくする
- フレーム数を短くする（長いアニメーションを分割して出力）
- 「エンコーディング」でより圧縮率の高い形式を選択（各PCの状況による）

### Q: 「movies」フォルダが見つからない

原因: プロジェクト設定を行っていない

解決策:

- デスクトップやドキュメントフォルダなど、分かりやすい場所に保存
- または、「ファイル」→「プロジェクトウィンドウ」から新しくプロジェクトを作成

**Q: 画質が悪い・ぼやけている**

**解決策:**

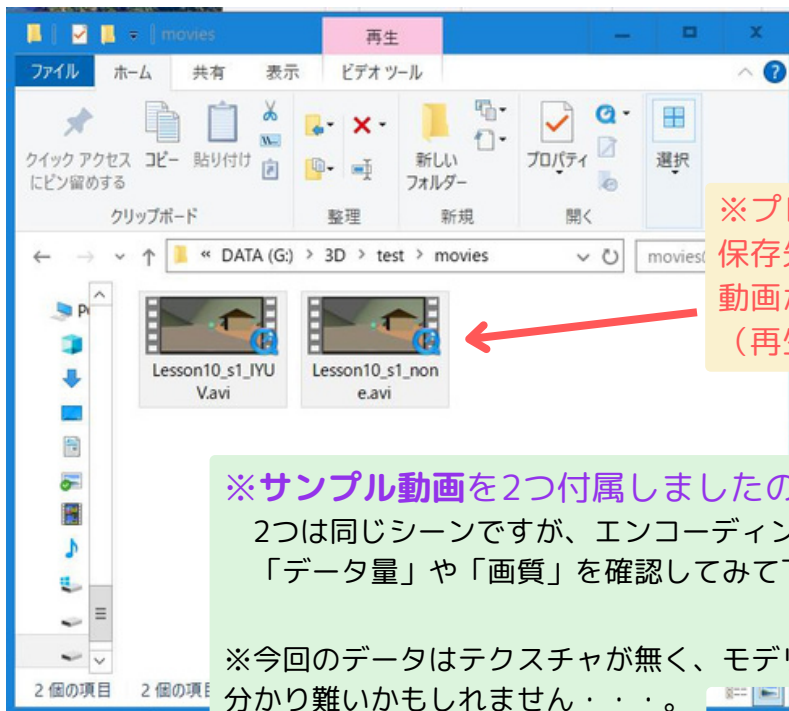
- 「表示サイズ」の解像度（数値）を大きくする

**Q: 処理に異常に時間がかかる**

**原因:** 解像度が高すぎる、またはシーンが複雑すぎる

**解決策:**

- 「スケール」を0.5に下げてテスト出力
- 不要なオブジェクトを一時的に非表示にする
- 表示モードをシンプルなもの（ワイヤーフレームなど）に変更



※プレイブラストの処理が終わったら、保存先のフォルダを開き、動画が出力されているか確認する。（再生してみる。）

※サンプル動画を2つ付属しましたので、ご確認ください。  
2つは同じシーンですが、エンコーディングを変えて出力しました。  
「データ量」や「画質」を確認してみてください。

※今回のデータはテクスチャが無く、モデリングも複雑な物ではないので、違いが分かり難いかもしれません・・・。

・ Lesson10\_s1\_IYUV.avi

※エンコーディング：IYUV コーデック  
（データ量：16MB）

・ Lesson10\_s1\_none.avi

※エンコーディング：None  
（データ量：32MB）

## ステップ4 複数カメラでの出力と活用方法

### ★ステップ4-1 複数カメラでの出力

シーンに複数のカメラがある場合、それぞれ異なるアングルでプレイブラストを出力できます。

1. まずは、最初のカメラからプレイブラストを出力（ファイル名: angle01など）
2. ビューポートで別のカメラに切り替え
3. 異なるファイル名でプレイブラストを出力（ファイル名: angle02など）
4. 必要に応じて全カメラで繰り返し

### ★ステップ4-2 プレイブラストの活用方法

- アニメーション確認: 動きのタイミングや流れをチェック
- プレゼンテーション: クライアントや同僚への作品紹介
- SNS投稿: 作品をオンラインで共有
- 学習記録: 制作過程の記録として保存
- 比較検討: 異なるカメラアングルやアニメーションバリエーションの比較

#### 品質と容量のバランス

用途に応じて適切な品質設定を選びましょう:

- **確認用**: 低解像度・短時間で素早くチェック
- **共有用**: 中解像度で見栄えとファイルサイズのバランス
- **プレゼン用**: 高解像度で最良の見栄え

## まとめ

最終回となる第十回では、作成したアニメーションをプレビューするための「プレイブラスト」機能について学びました。プレイブラストは、ビューポートの表示を素早く動画ファイルとして書き出すことができるため、アニメーションのチェックや共有に非常に役立ちます。

これで、3DCGソフトMaya初心者向け基礎講座[アニメーション編]の全工程が終了となります。この講座を通して、Mayaの基本的な操作から、モデリング、マテリアル設定、リギング、そしてアニメーション作成と出力までの一連の流れを体験していただけたことと思います。

## 講座全体の振り返り

この10回の講座で学んだ内容を振り返ってみましょう：

- **第一回～第二回:** Mayaの基本操作とシンプルなキャラクター作成
- **第三回～第四回:** マテリアル設定とリギングの基本
- **第五回～第六回:** アニメーションの基礎と実践
- **第七回～第八回:** 表情アニメーションとシーン構築
- **第九回～第十回:** カメラワークと動画出力

### 第十回の重要ポイント

- プレイブラストは、ビューポート表示を素早く動画として書き出すプレビュー機能である。
- 実行前に、アニメーション範囲、カメラビュー、表示設定を確認する。
- タイムスライダの右クリックメニューなどから「プレイブラスト オプション」を開き、詳細設定を行う。
- 主な設定項目は「表示サイズ」「フォーマット」「保存場所とファイル名」などである。
- 音声は含まれず、映像のみが出力される。
- トラブルが発生した場合は、フォーマットや解像度を調整して再試行する。

## 今後の学習に向けて

この基礎講座は、Mayaでのアニメーション制作への第一歩です。さらにスキルを向上させるために、以下のような学習を続けることをおすすめします：

- **より複雑なキャラクターアニメーション:** 歩行サイクル、複雑な動作の習得
- **高度なリギング:** IK/FKスイッチ、カスタムコントローラーの作成
- **ライティングとレンダリング:** 本格的な映像制作技術
- **パーティクルとダイナミクス:** 物理シミュレーションの活用
- **MEL/Pythonスクリプト:** 作業効率化のためのプログラミング

この講座が、皆さんの3DCGアニメーション制作への第一歩となれば幸いです。これからも楽しみながら、素晴らしい作品作りに挑戦していきましょう！

いろいろ挑戦してみましょう！

