

3DCGソフトMaya

初心者向け基礎講座

[アニメーション編]

第一回

Mayaのメイン画面と基本操作

今回の目標：Mayaの画面操作に慣れる

はじめに

この講座では、3DCGソフトウェア「Maya」の基本的な操作方法から、簡単なキャラクターアニメーションの作り方までを学んでいきます。
Mayaを初めて使う方や、触ったことはあっても操作に戸惑っている方のために、必要最低限の機能や操作に絞って解説しています。

注意:

本講座ではMayaのインストールについての解説は行っておりません。Mayaが正常に起動できる状態を前提としております事をあらかじめご了承ください。

なお、ここではWindows10、Maya2025での操作を解説しております。

※Mayaのインストールや開き方が不明な場合は、Mayaの販売元「オートデスク」にご確認をお願い致します。

ステップ1：Mayaを開く

1、デスクトップ画面にあるMaya アイコンをダブルクリックで開きます。

※アイコンが見つからない場合は、申し訳ありませんが、マイクロソフトかオートデスクのサポートにお問い合わせ頂きますようお願いいたします。

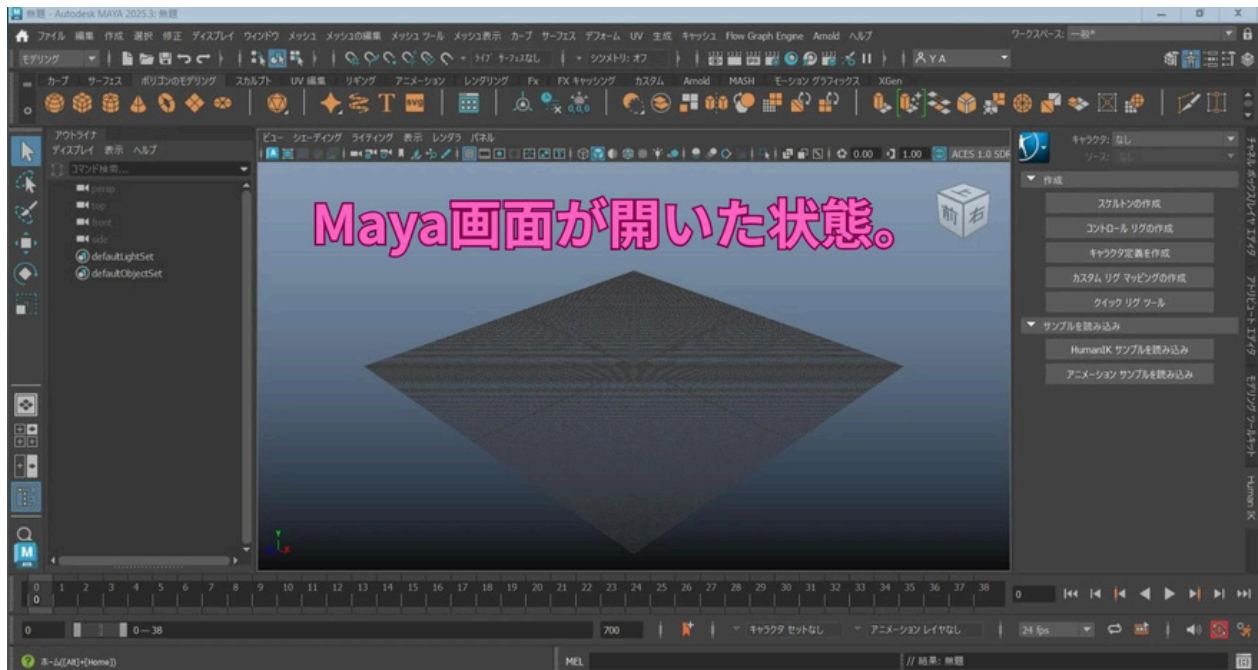


2、「新規」か「Mayaに移動」ボタンを押します。

どちらかを押すとMaya画面が開きます。



3、Maya画面が開きます。



ステップ2：作業前の準備 (プロジェクト設定)

Mayaでは作業前にプロジェクト設定を行うことが重要です。この設定を行わないと、後でキャラクターのテクスチャが表示されなかったり、データの保存場所がバラバラになったりして混乱や不都合が生じる場合があります。

プロジェクト設定とは？

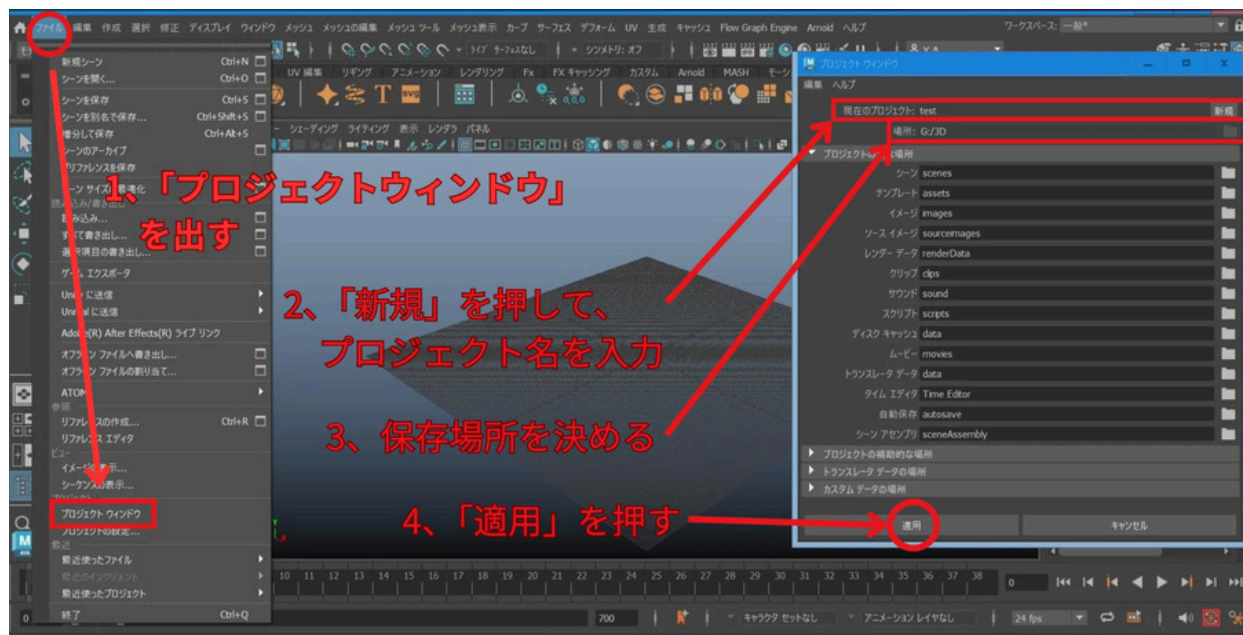
一つの作品ごとに、一回行う設定です。新しいキャラクターを作る時や、新しいシーンを作る時などに設定します。一回行えば、それ以降は設定しなくても大丈夫です。

※さらに言うと、扱うデータが少ない場合や、ちょっと試しにMayaを使いたい場合などは、プロジェクト設定しなくても大丈夫です。ただし、データの「保存場所」はしっかり覚えておいて下さい。

★ステップ2-1 プロジェクトの新規作成

まず最初はプロジェクト設定するフォルダがないと思うので、下記の方法でプロジェクトフォルダを作成します。

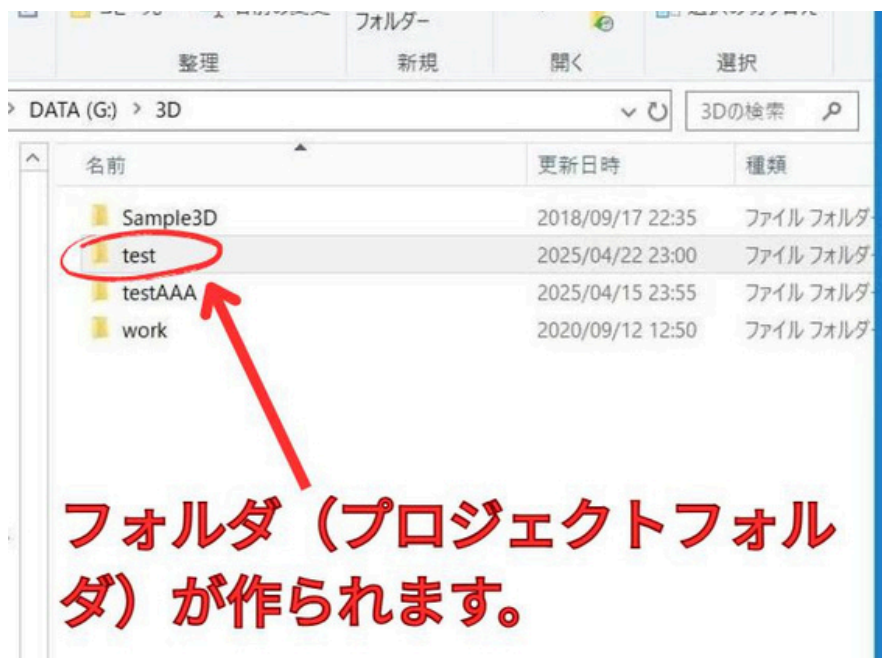
- 1、Mayaのメニューから「ファイル」→「プロジェクトウィンドウ」を押します。
- 2、「プロジェクトウィンドウ」内の「新規」を押し、名前(プロジェクト名)を入力。
- 3、保存場所を決めます。※なるべく日本語や全角文字列が入ってない場所が良い。
- 4、「適用」を押します。



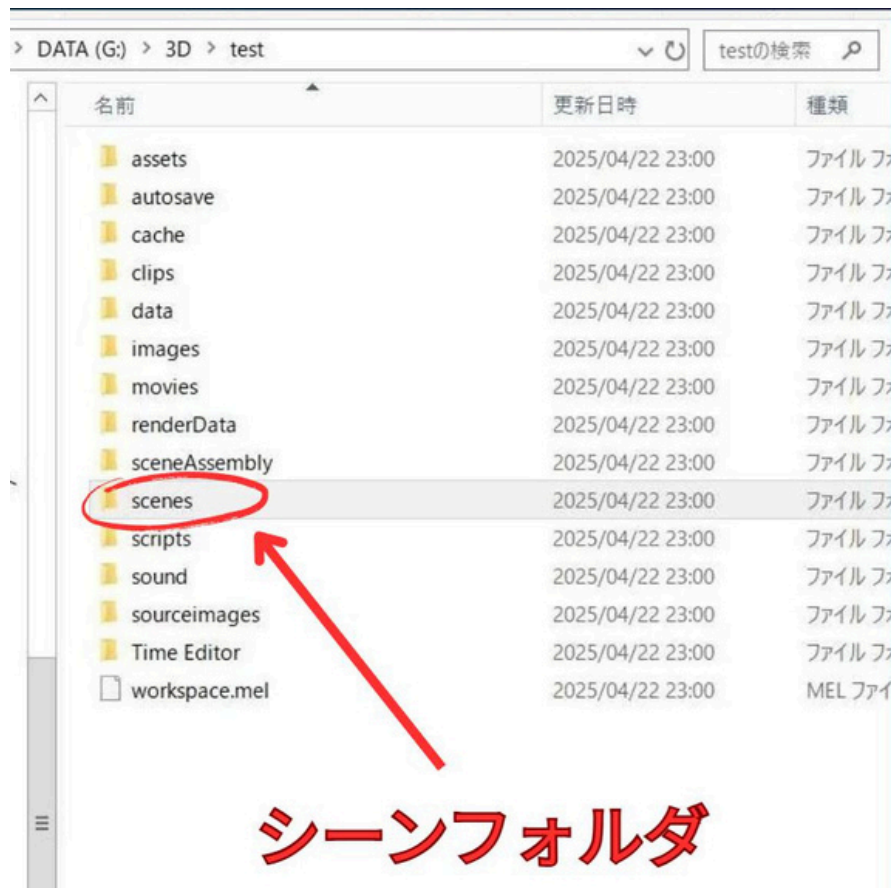
※名前(フォルダ名やファイル名)を入力する際の注意点

- 名前は、「アルファベット (半角)」か「アルファベット (半角) と数字」で入力してください。
- 数字は後ろの方に入力。
- 記号は「アンダーバー(_)」は大丈夫ですが、それ以外はエラーの元になります。
- 日本語(ひらがな・カタカナ・漢字)や、全角文字もエラーの元になります。(大丈夫な場合もある。)
- 良い例 → test_01、aaa2025などの半角英数字。

上記の操作を行うと、下図のようにプロジェクトフォルダが作られます。



このフォルダの中を見ると、沢山フォルダが作られています。基本的には、この中の「scenes」フォルダにMayaデータを保存していきます。



覚えておきたい重要なフォルダ

- scenes → Mayaシーンデータを保存する場所
- sourceimages → テクスチャ画像を保存する場所
- movies → プレビュー動画を保存する場所
- images → その他の画像を保存する場所

※例えば、キャラクターにテクスチャ画像を使っている場合、「sourceimages」フォルダ内にその画像が無いと表示がうまくいかないことがあります。

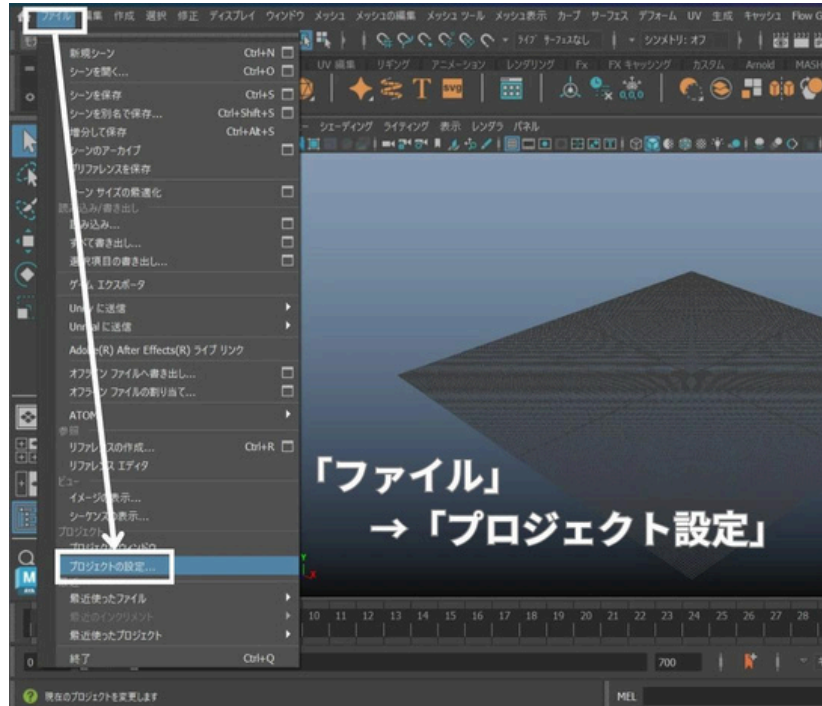
※なお、今回、他のフォルダは必要ないので削除しても良いですが、他の作品を作る際に必要になる場合があります。

※「workspace.mel」というファイルが自動的に作られていると思いますが、これは気にせず放置しておいて下さい。プロジェクト設定がされると自動的に出来てしまうファイルです。

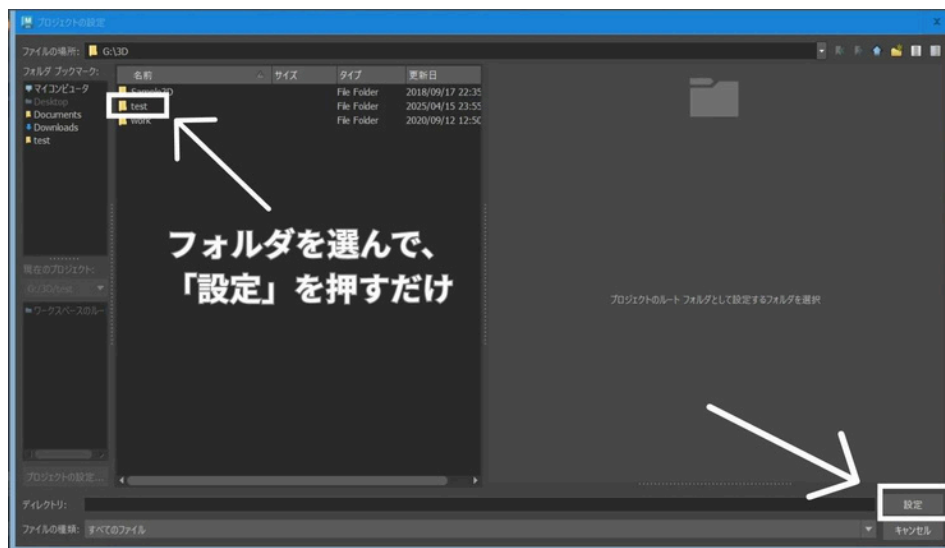
★ステップ2-2 既存フォルダのプロジェクト設定 (既にあるフォルダに対し、プロジェクト設定する場合。)

上記を行うと、自動でプロジェクト設定も行われますが、もしも自動的にプロジェクト設定が出来てない場合は、下記の方法でプロジェクト設定を行います。
(他のフォルダをプロジェクト設定したい場合にも下記を行います。)

1、メニューの「ファイル」→「プロジェクト設定」を選択します。



2、プロジェクト設定したい「フォルダ」を選択して、「設定」ボタンを押します。



見た目上、特に変化はありませんが、これでプロジェクト設定は完了です。

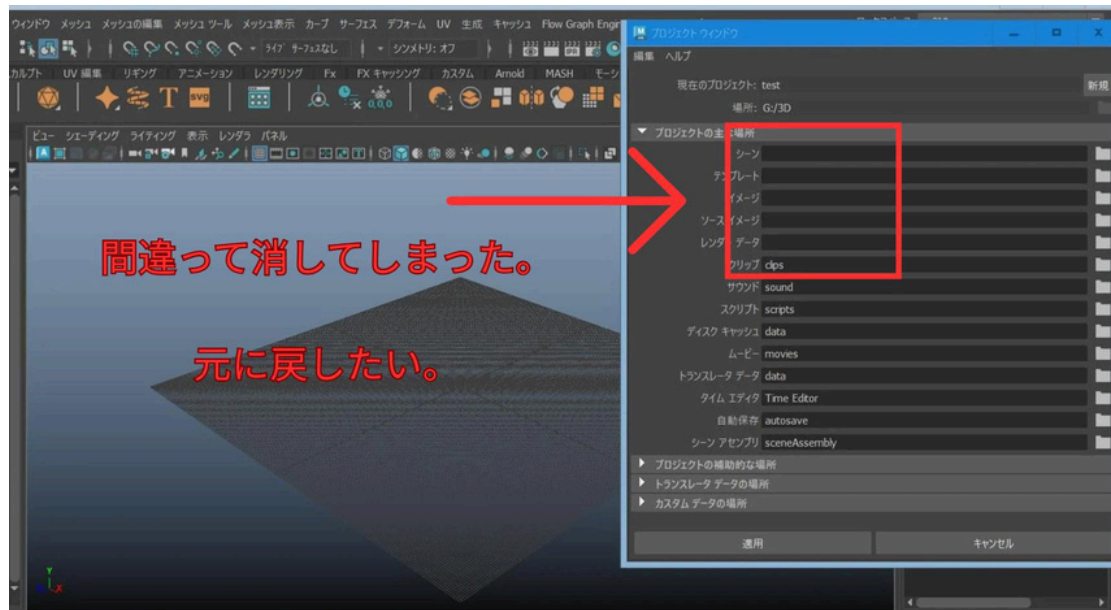
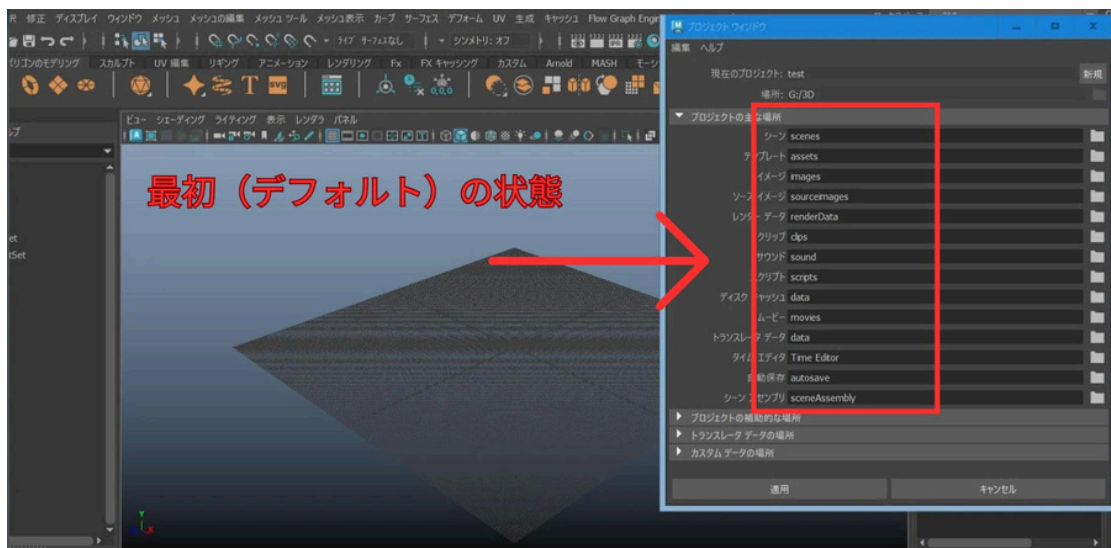
ステップ3：設定のリセット方法

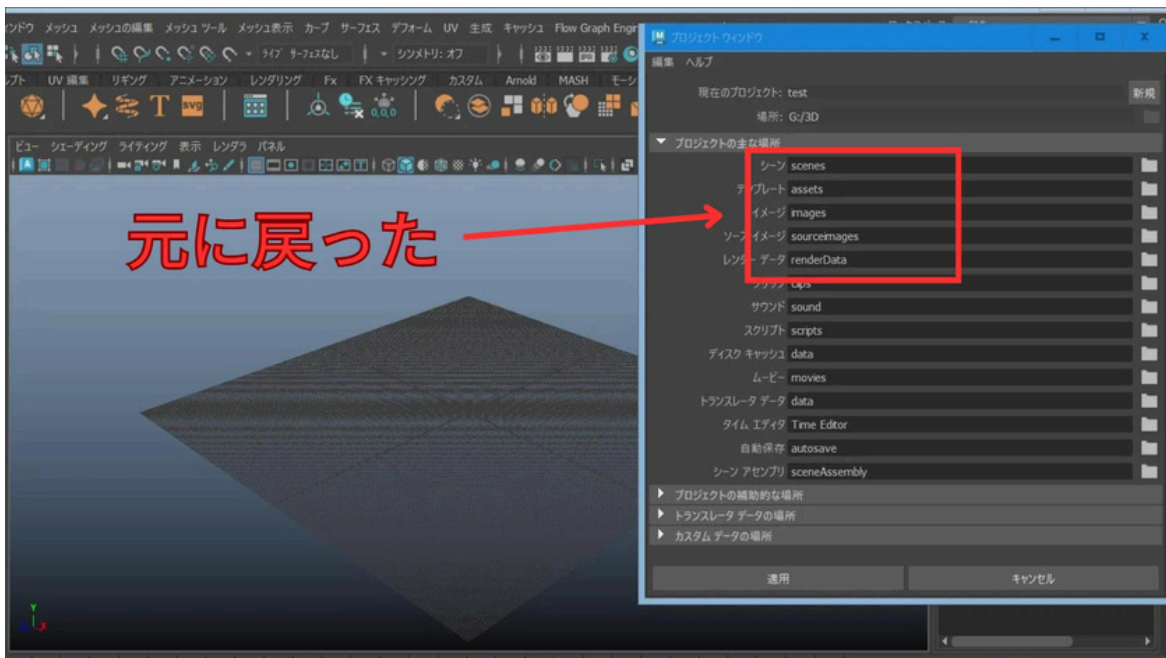
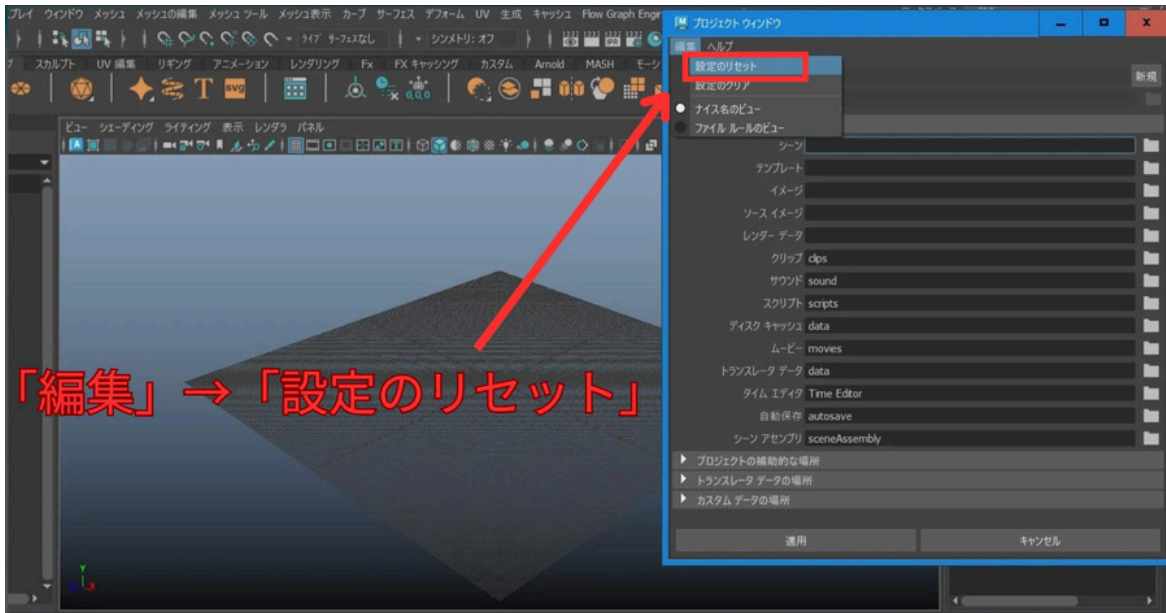
Mayaを使っていると、誤って設定を変更してしまうことがあります。
ここでは、設定のリセット方法をご紹介します。

★ステップ3-1 各ウィンドウの設定のリセット

ウィンドウの中の設定をデフォルトに戻したい場合のリセット方法です。
例えば、「プロジェクトウィンドウ」の文字を間違えて消してしまったり、
何か設定を変えてしまった場合、そのウィンドウのメニューから
「編集」→「設定のリセット」を押すと、最初の状態に戻ります。

例)

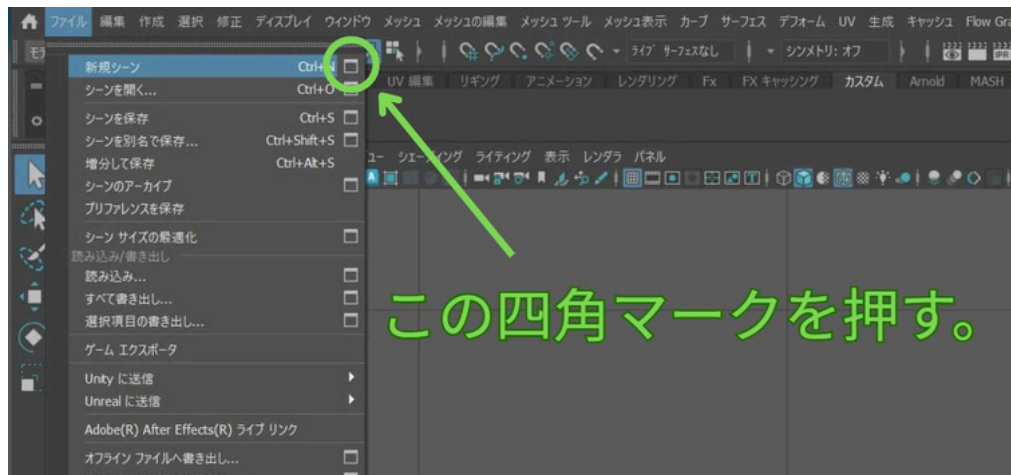




オプションボタンからリセットする方法もあります。

例えば、「新規シーン」の設定をリセットしたい場合、横の四角いマークを押します。

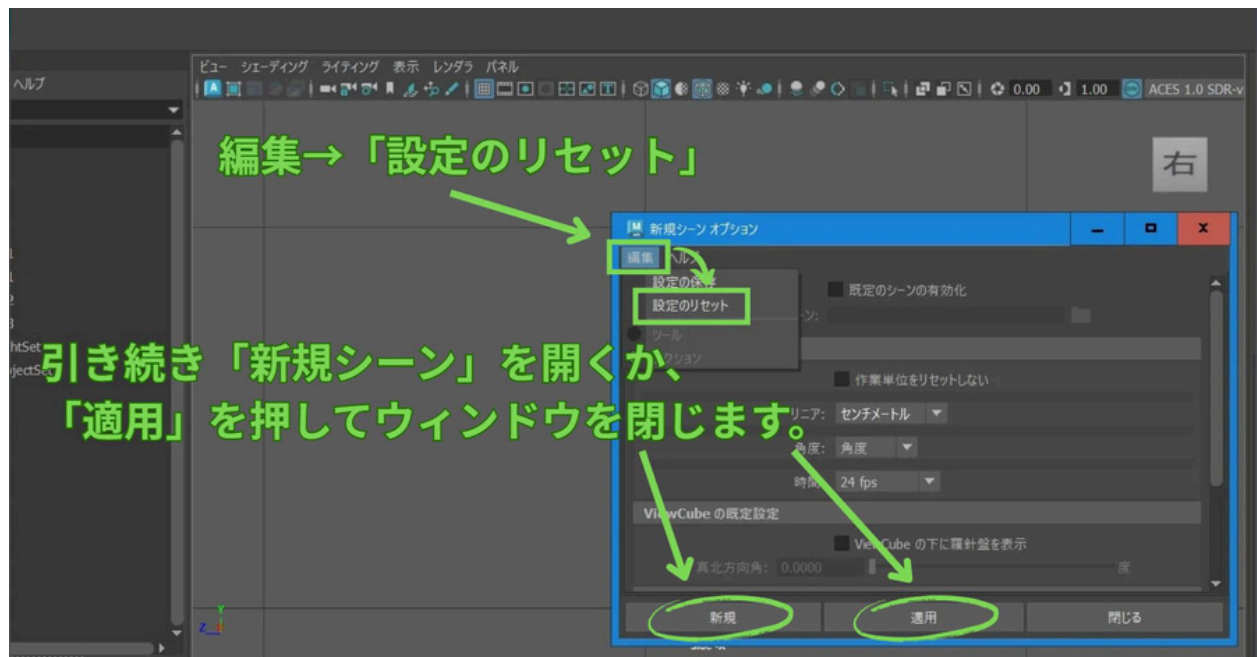
例)



オプションウィンドウが出るので、「編集」→「設定のリセット」を押します。

これで、「新規シーン」の設定が初期状態に戻ります。

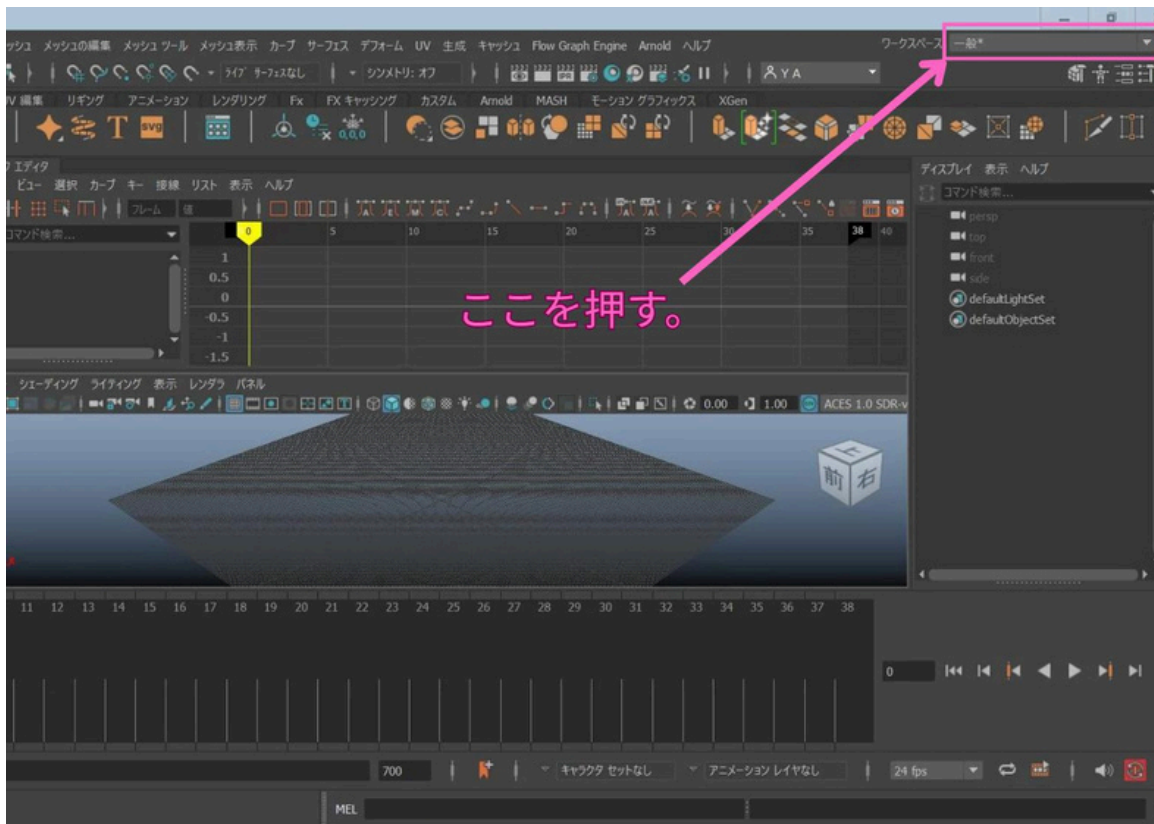
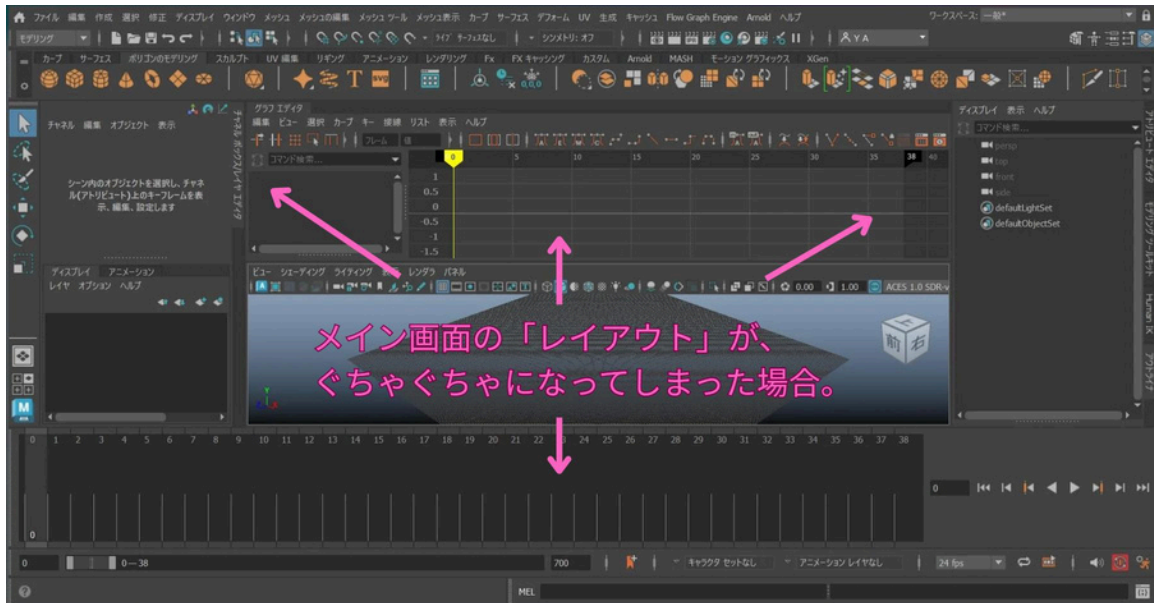
その後は、引き続き「新規」シーンを開くか「適用」ボタンでウィンドウを閉じます。

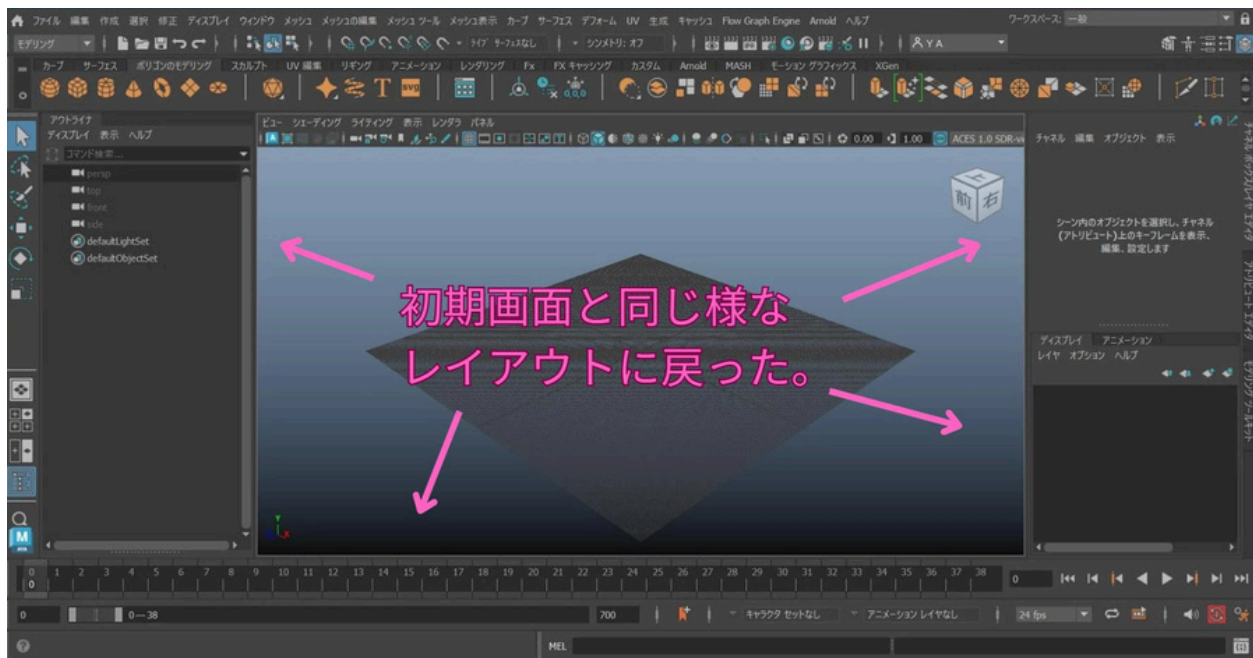
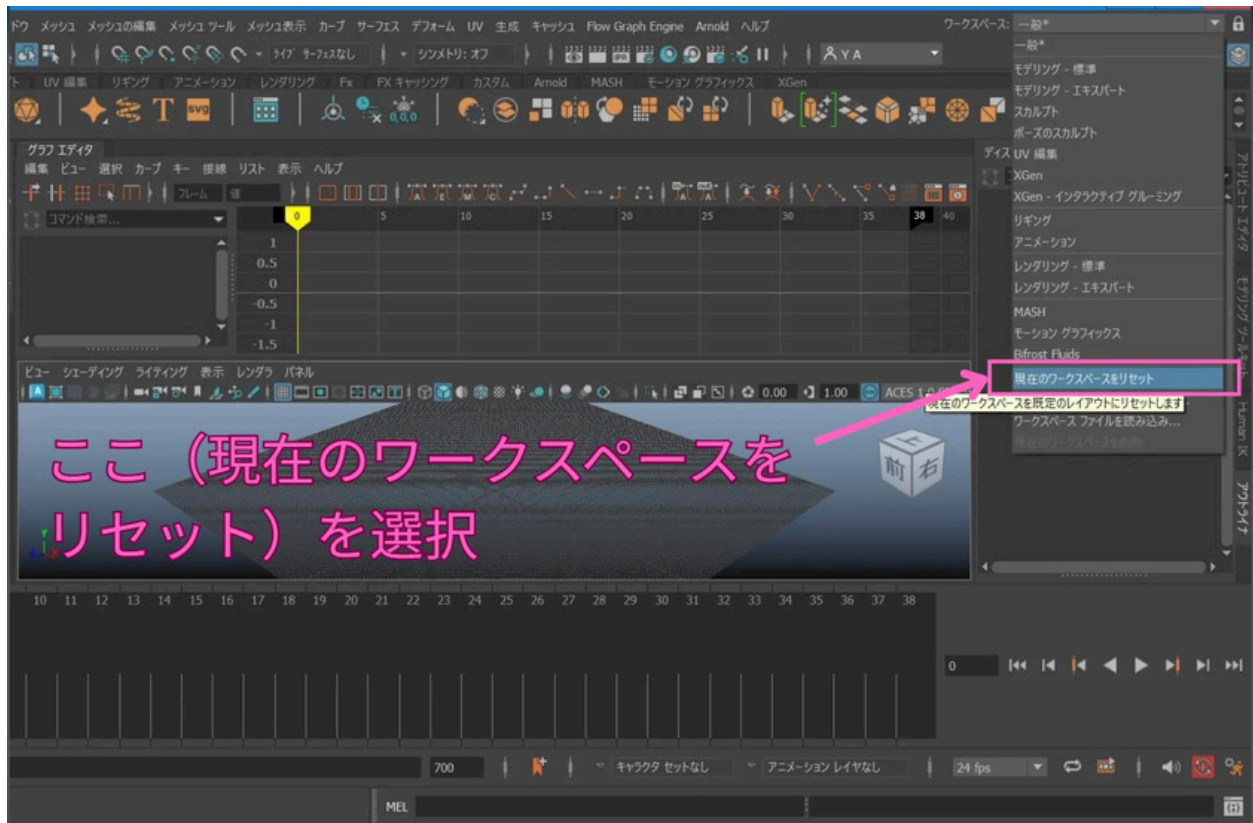


※この「オプションボタン (□のマーク)」は、他の多くのツールや操作にも共通して存在し、同様に設定をリセットできる汎用的な機能です。

★ステップ3-2 メイン画面(ワークスペース)のリセット

メイン画面のレイアウトのリセット方法です。Maya画面の右上の「ワークスペース」の右側の文字(プルダウンメニュー)をクリックし、出てきた一覧の中の「現在のワークスペースをリセット」をクリックします。





リセット方法については以上です。

他に、プリファレンスや各ツール単位のリセットなどもありますが、初心者の方が使いこなすには少々複雑で混乱する可能性があり、使用する事もほぼ無いと思いますのでここでは説明をしません。

ステップ4：Mayaのメイン画面と基本操作

メイン画面と操作方法について説明します。できるだけ早くアニメーション制作を始めさせていただくために、必要最低限の機能や操作についてのみ解説します。

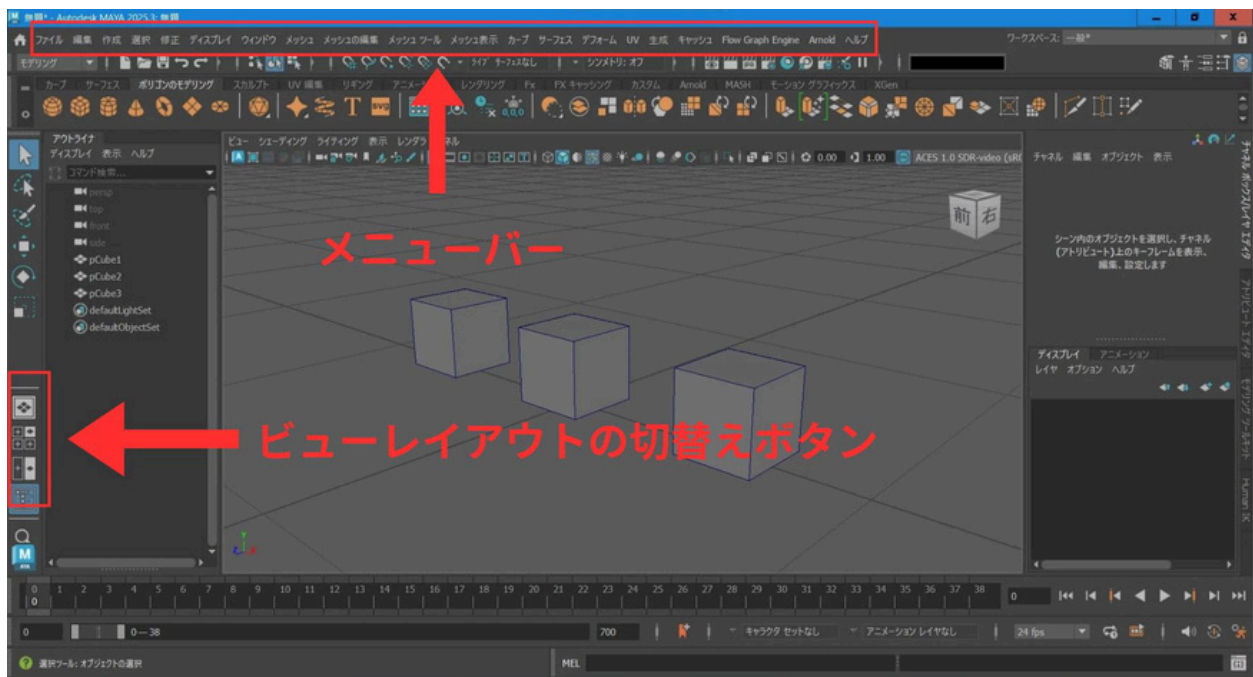
Mayaには便利な機能やボタンがたくさんありますが、ここでは本当に必要なものだけを厳選してお伝えします。

メニューバー

Mayaのさまざまな機能にアクセスできるメニューバー。モデリング、アニメーション、レンダリングなどのツールがここにあります。

ビューレイアウトの切替えボタン

3Dビューのレイアウトを変更するためのボタン。画面を複数分割したり、特定のビュー(正面、側面、パース)に切り替えたりできます。

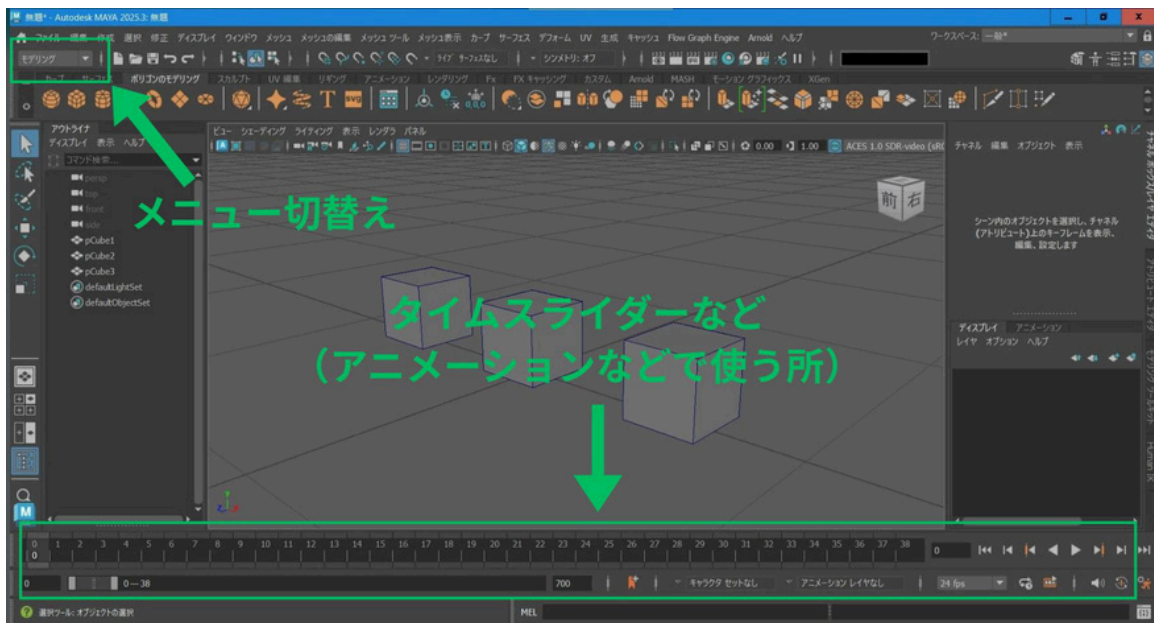


メニュー切替え

Mayaの作業モード(ワークフロー)を切り替えるためのプルダウンメニュー。例えば、「モデリング」「アニメーション」「リギング」など、作業内容に応じたメニューやツールセットを簡単に変更できます。

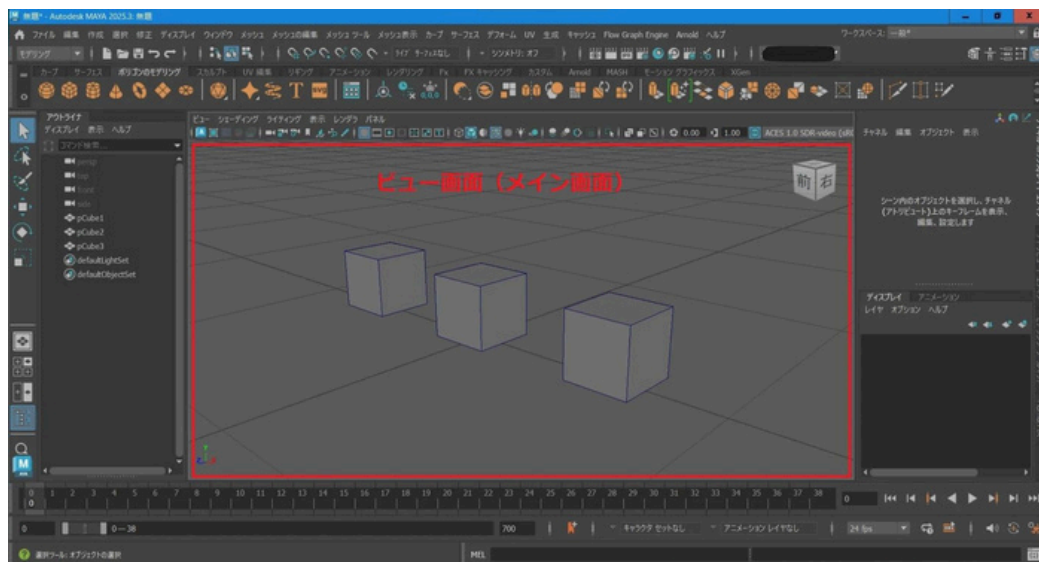
タイムスライダーなど

アニメーションの時間を管理するためのエリア。タイムスライダーでフレームの移動ができ、キーフレームを打つことでオブジェクトの動きを設定できます。



ビュー画面(メイン画面)

Mayaの作業の中心となる画面です。ここで3Dオブジェクトを作成・編集・配置・アニメーション設定などを行います。

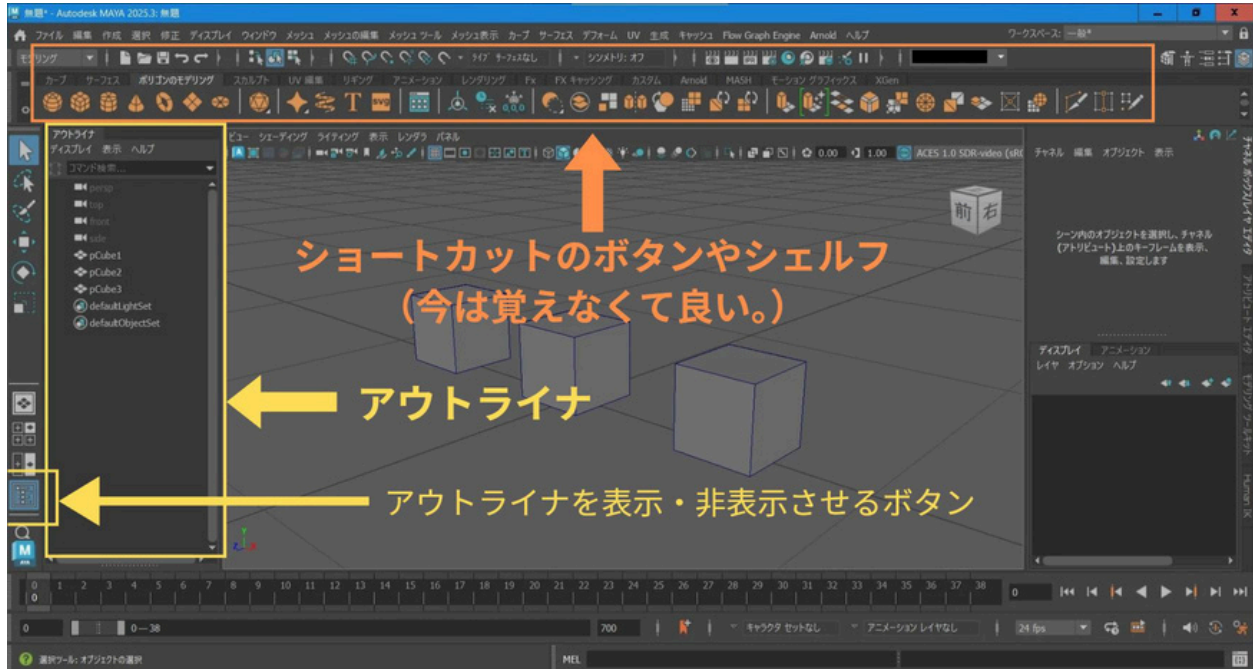


ショートカットボタンやシェルフ

様々な機能のショートカットボタンがあります。覚えると便利ですが、ここでは説明しません。(他の必要なことを先に覚えていただくため。)

アウトライナ

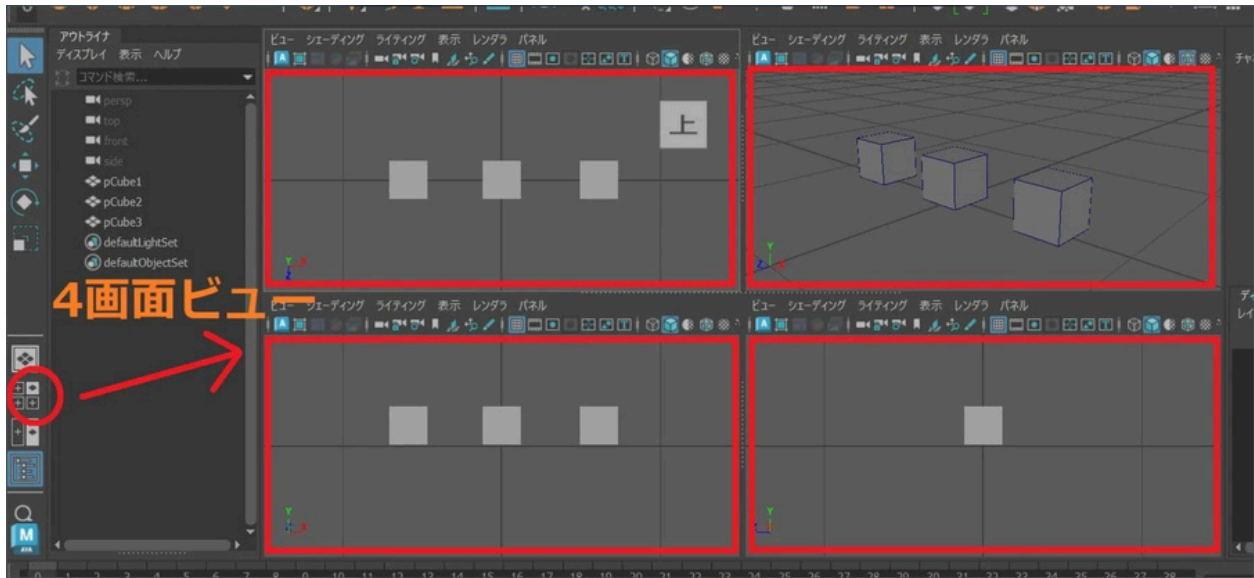
シーン内にあるすべてのオブジェクトをリスト形式で表示する画面です。オブジェクトの名前、親子関係、表示/非表示などを確認・管理できます。



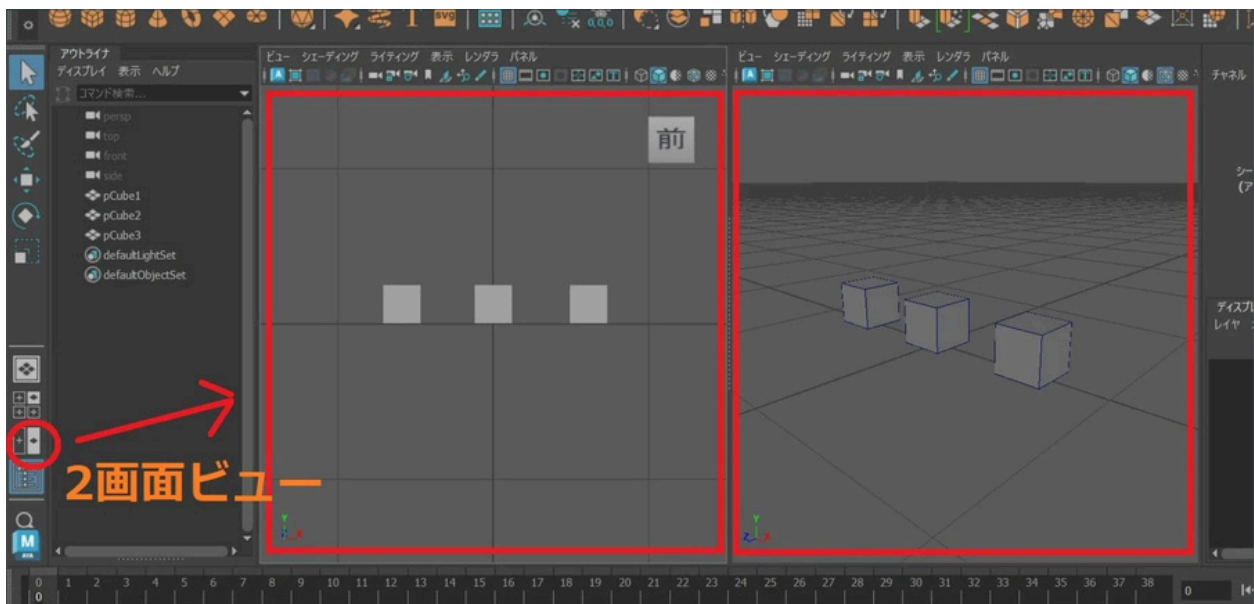
ステップ5 ビューの操作方法

★ステップ5-1 ビューのレイアウト切替え方

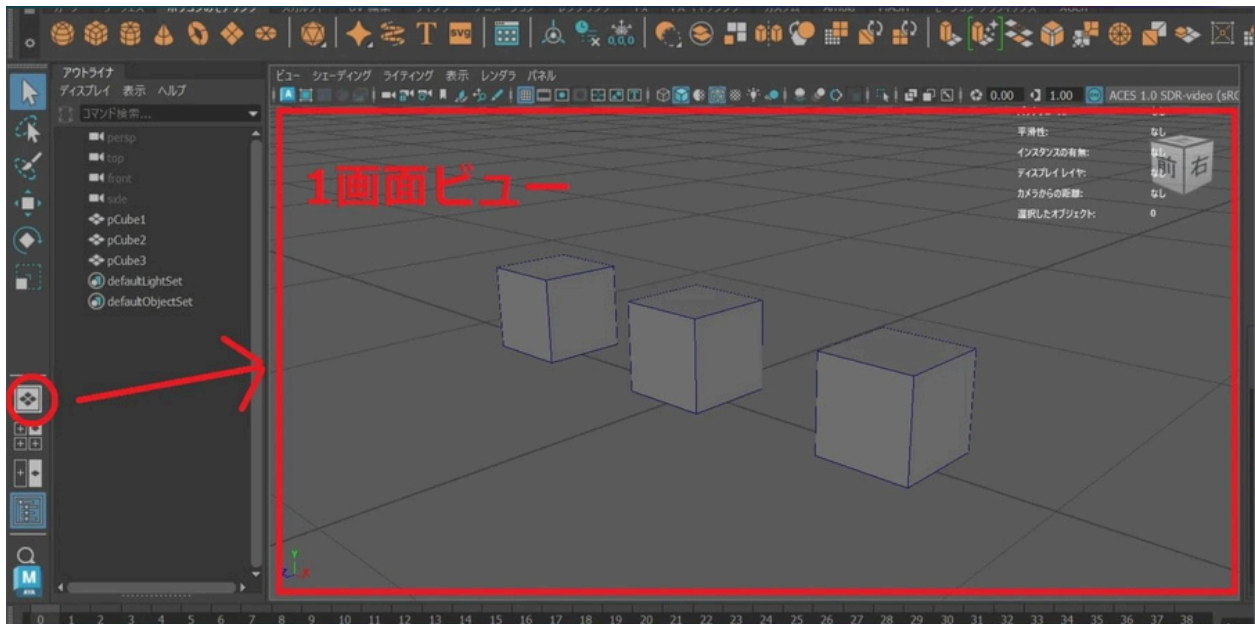
- 左下のボタンを押すと、ビューのレイアウトが「4画面」になります。(上下左右などを同時に見ることができるレイアウト)



- 「2画面」レイアウトに切り替えるボタンもあります。



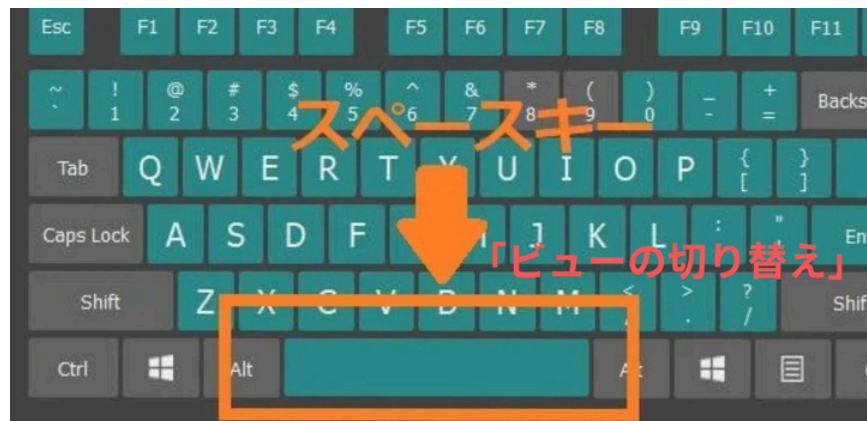
- 「1画面」レイアウトに切り替えるボタンもあります。



簡単ビューレイアウト切替え

切り替えたいビューパネル内にマウスポインタを移動させてキーボードの「スペース」キーを押すと、そのビューが「1画面ビュー」に切り替わります。

もう一度スペースキーを押すと、元の「複数画面ビュー」に戻ります。



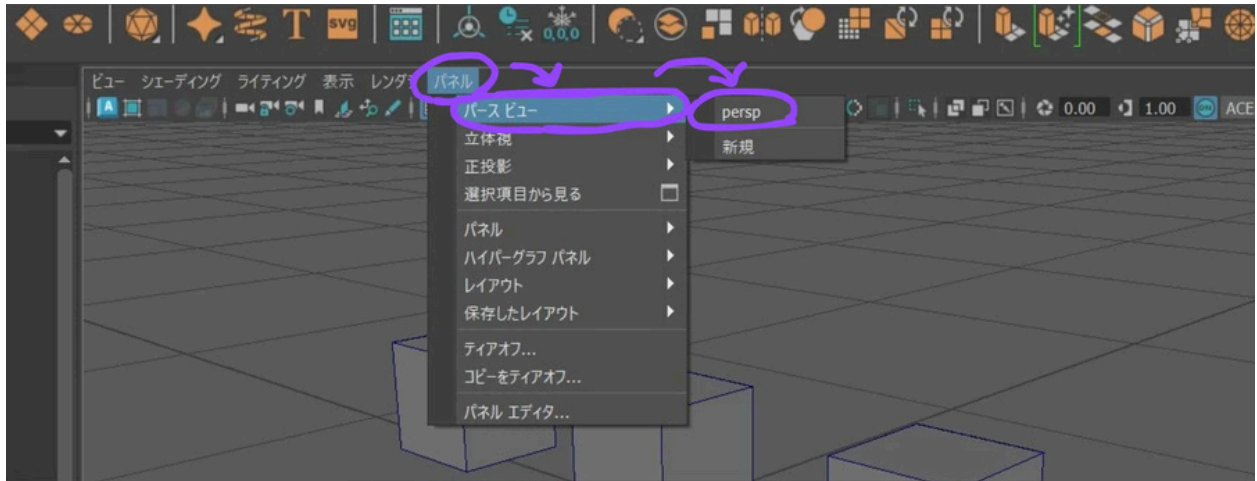
★ステップ5-2 ビュー画面(パース、上、横、前)の切替え方

主に使うビューとして、「パース」、「上面」、「横」、「前」があります。

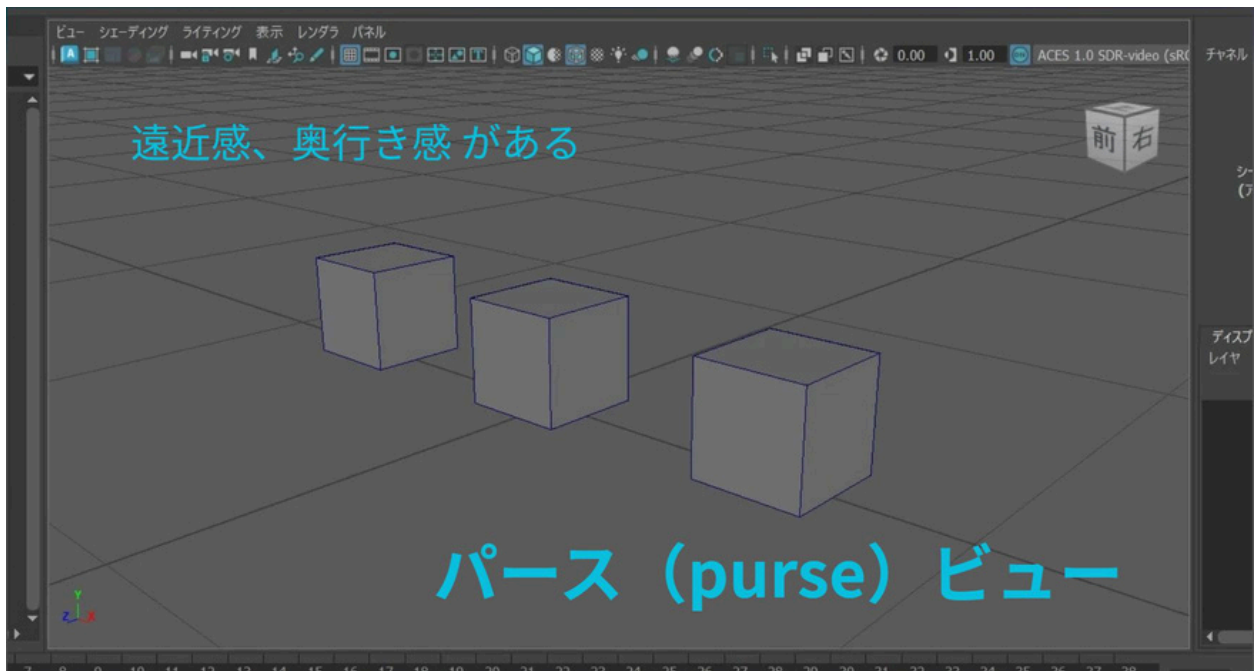
切替えは、ビュー画面上部の小さいメニューから切り替えができます。

• パース (persp) ビュー

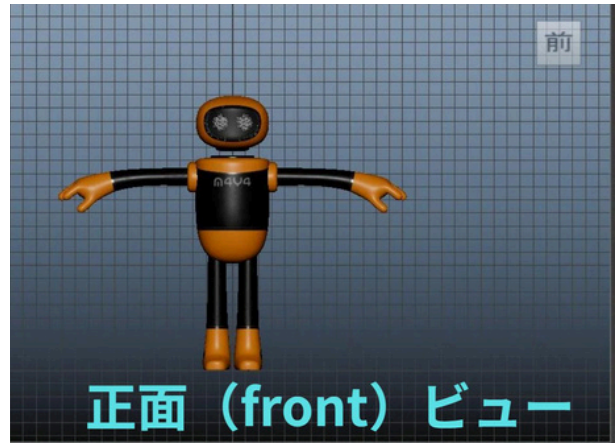
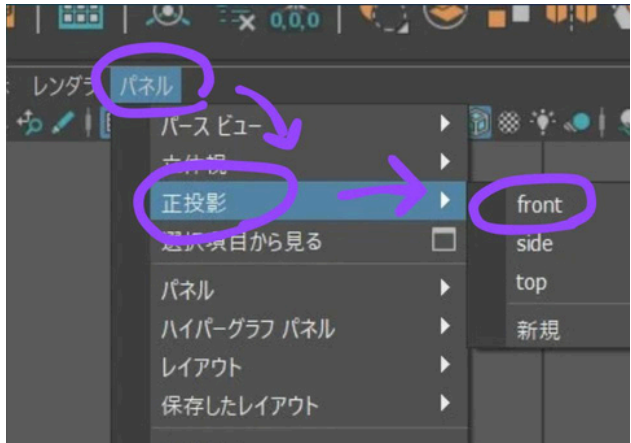
「パネル」 → 「パースビュー」 → persp



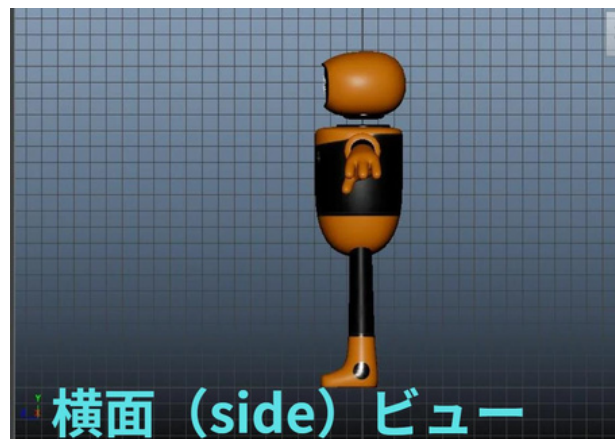
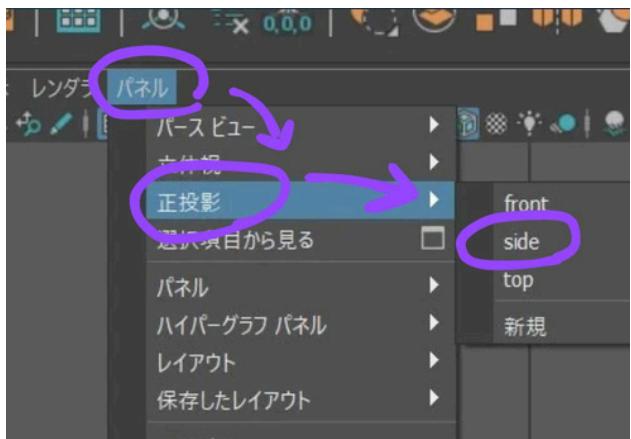
「パースビュー」は、遠近感 (奥行き感)がある普通のカメラで見たような画面表示です。



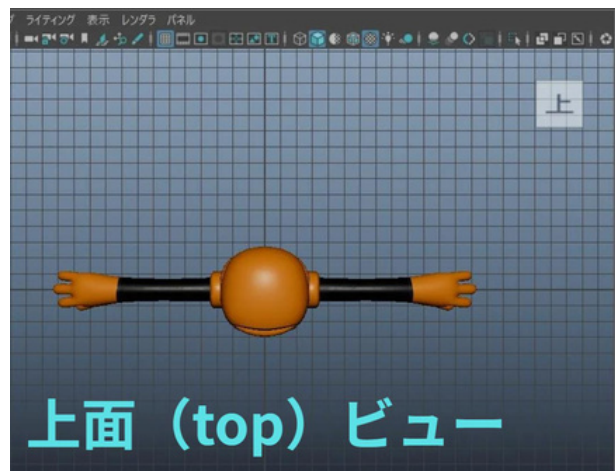
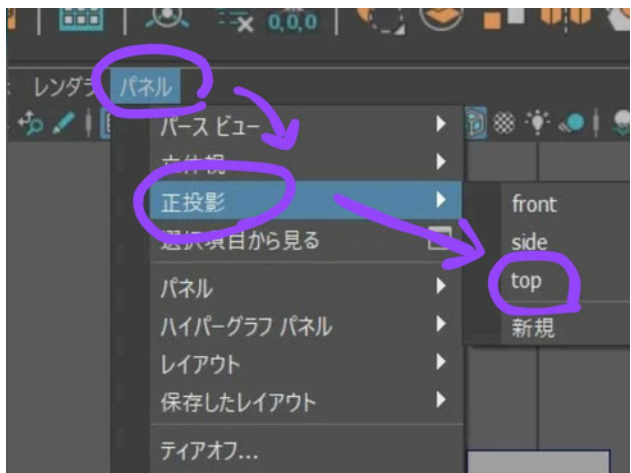
- 正面(front) ビュー 「パネル」 → 「正投影」 → 「front」



- 横面(side) ビュー 「パネル」 → 「正投影」 → 「side」



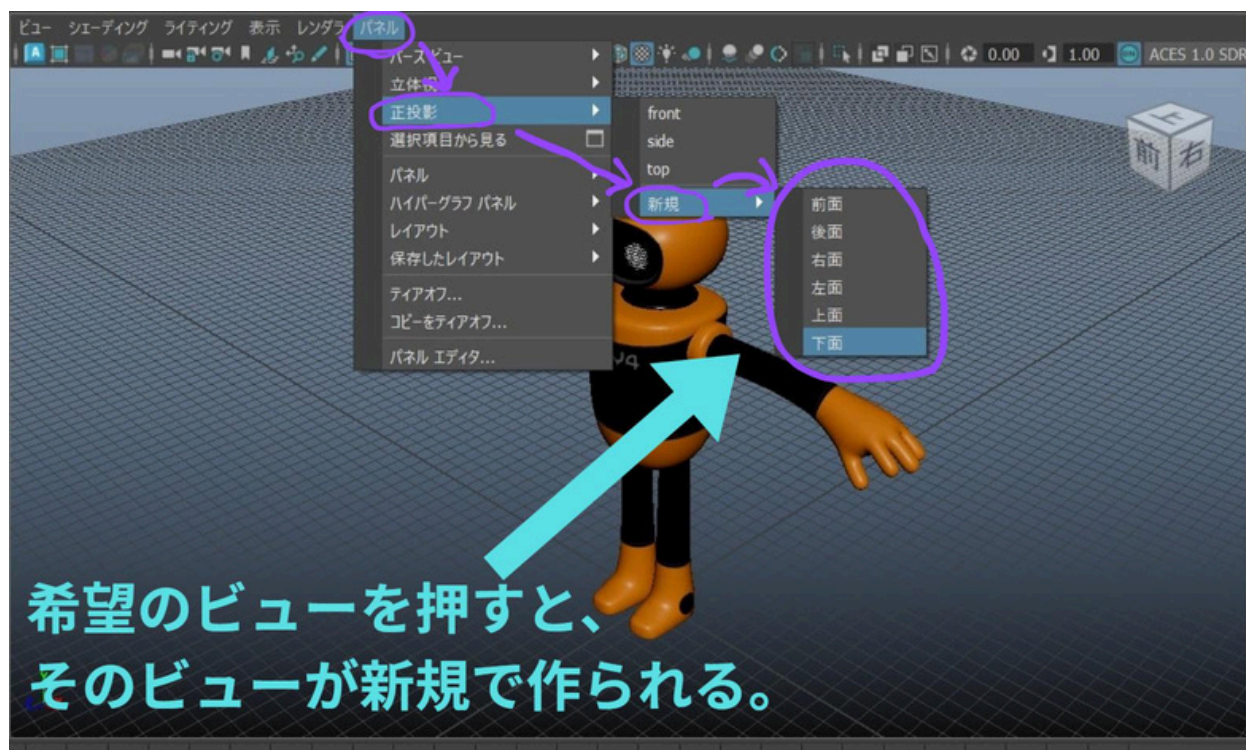
- 上面(top) ビュー 「パネル」 → 「正投影」 → 「top」



• その他のビュー

上記以外のビューでオブジェクトを見たい場合は、

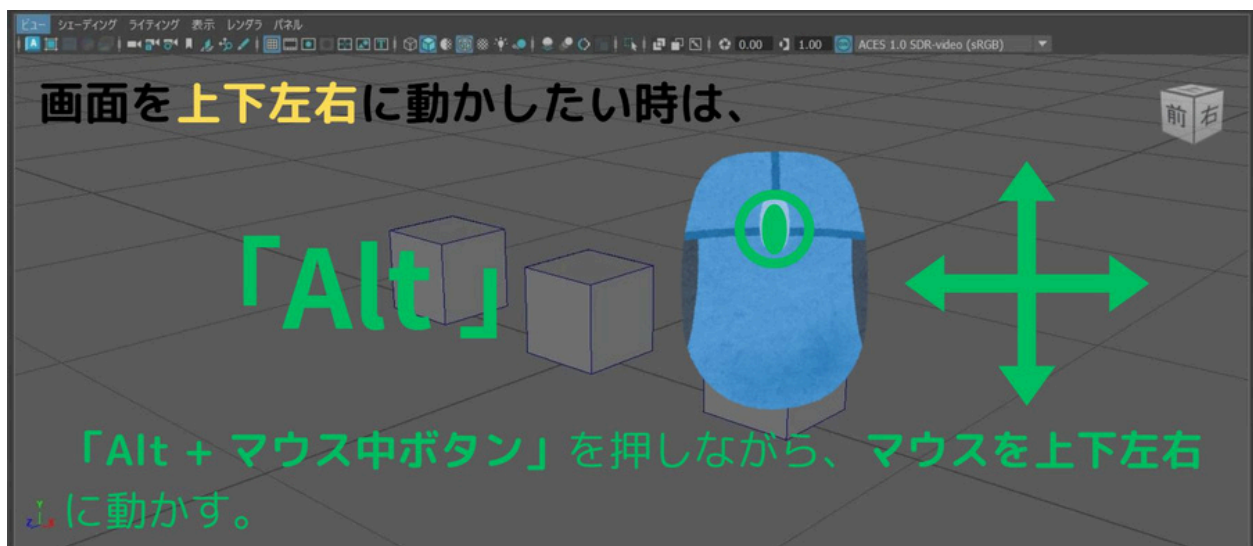
「パネル」 → 「正投影」 → 「新規」を押して、希望のビューを選択します。

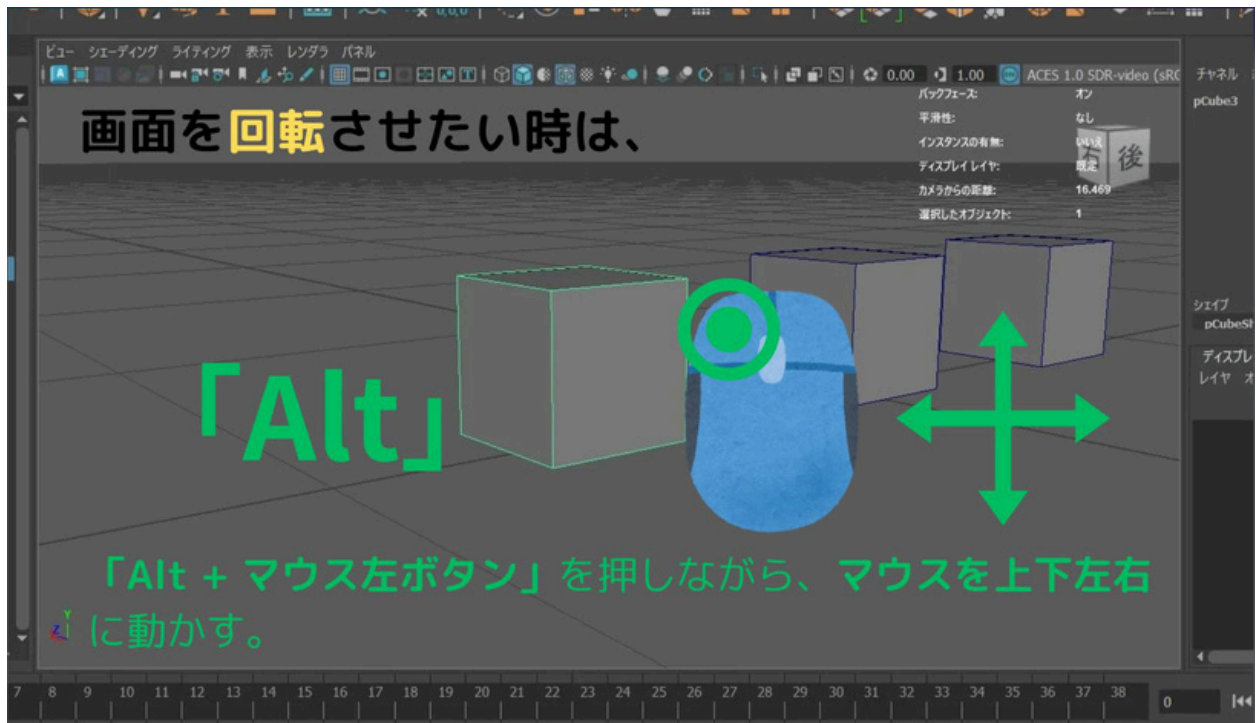
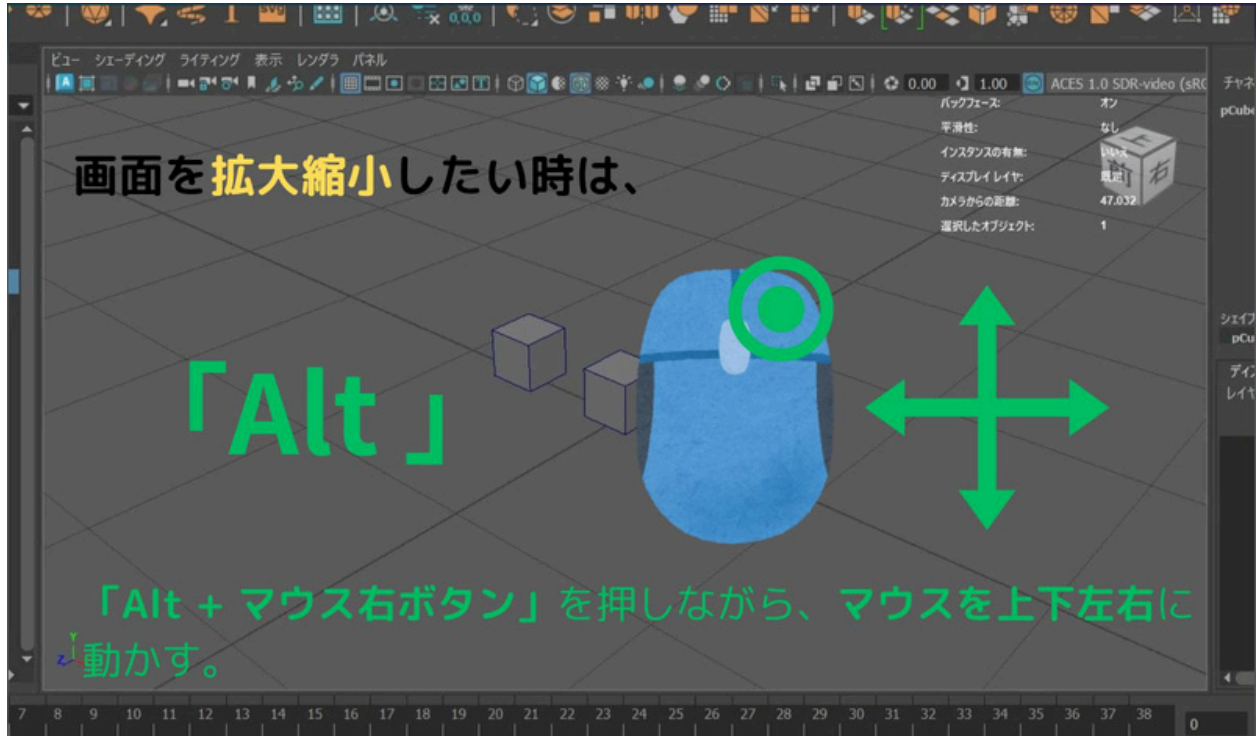


★ステップ5-3 ビュー画面の操作方法

- 「パース (persp)」 ビューでの操作

操作	方法
上下左右に移動	Alt +マウス中ボタンを押しながら、マウスを上下左右に動かす。
拡大縮小(ズームイン、ズームアウト)	Alt +マウス右ボタンを押しながら、マウスを上下左右に動かす。または、マウスのホイールを上下に転がす。
回転(回り込み)	Alt +マウス左ボタンを押しながら、マウスを上下左右に動かす。





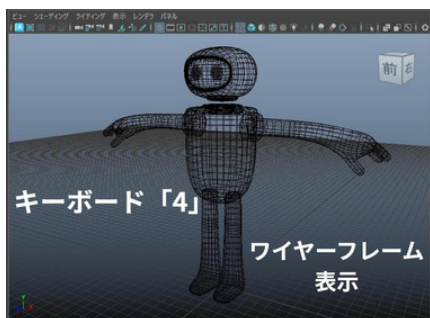
• 「正投影(上・下・左・右・前・後ろ)」ビューでの操作

操作	方法
上下左右に移動	Alt +マウス中ボタンを押しながら、マウスを上下左右に動かす。
拡大縮小(ズームイン、ズームアウト)	Alt +マウス右ボタンを押しながら、マウスを上下左右に動かす。または、マウスのホイールを上下に転がす。
回転(回り込み)	※「正投影」ビューでは、回転の操作はありません。

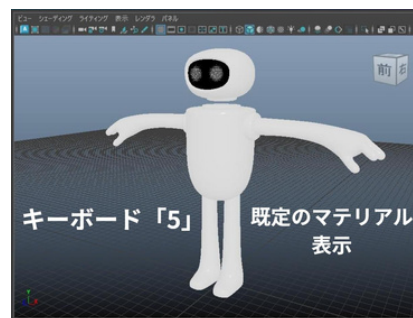
★ステップ5-4 オブジェクトの見た目(シェーディング)の切替え方
 オブジェクトの見た目を、キーボードの数字キーで簡単に切り替えられます。

表示モード		説明
ワイヤーフレーム表示	4	ポリゴンの線だけ表示され、構造確認に便利。(骨組みもあれば骨も表示)
既定のマテリアル表示	5	色や光沢のないシンプルな表示。軽快に作業したい時に使用。
テクスチャ表示	6	色や模様(テクスチャ) がリアルに表示され、デザイン確認に最適。

キーボード「4」
ワイヤーフレーム表示



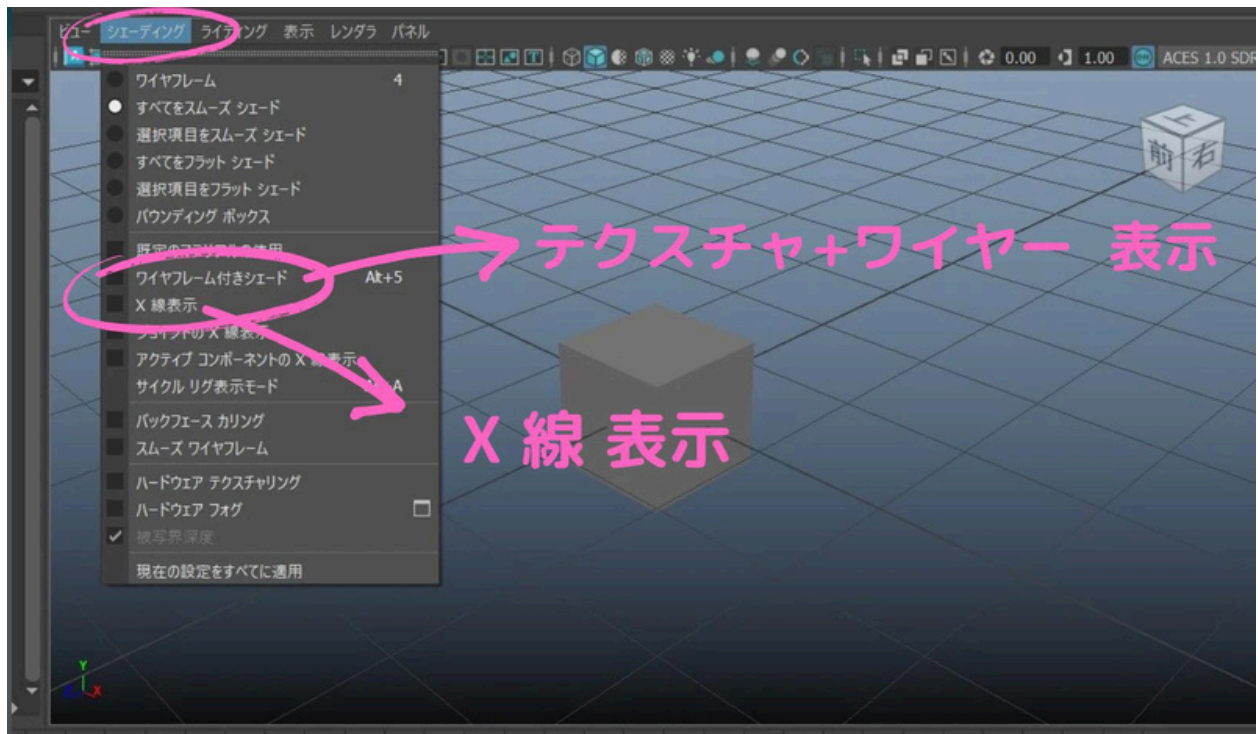
キーボード「5」
既定のマテリアル表示



キーボード「6」
テクスチャ表示

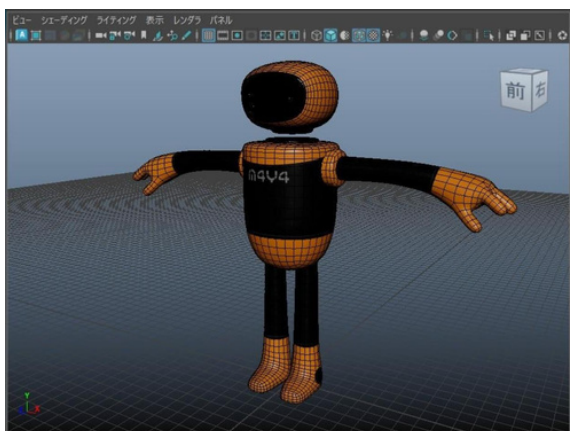


その他の表示も、ビュー画面のメニューから選択できます。

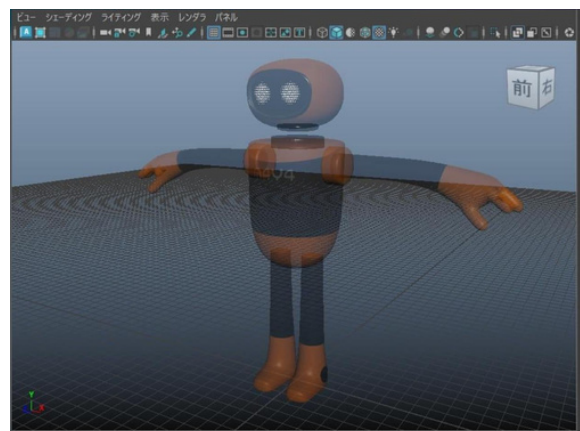


例えば「テクスチャ+ワイヤー表示」や「X線表示」などがあります。

テクスチャ + ワイヤー表示

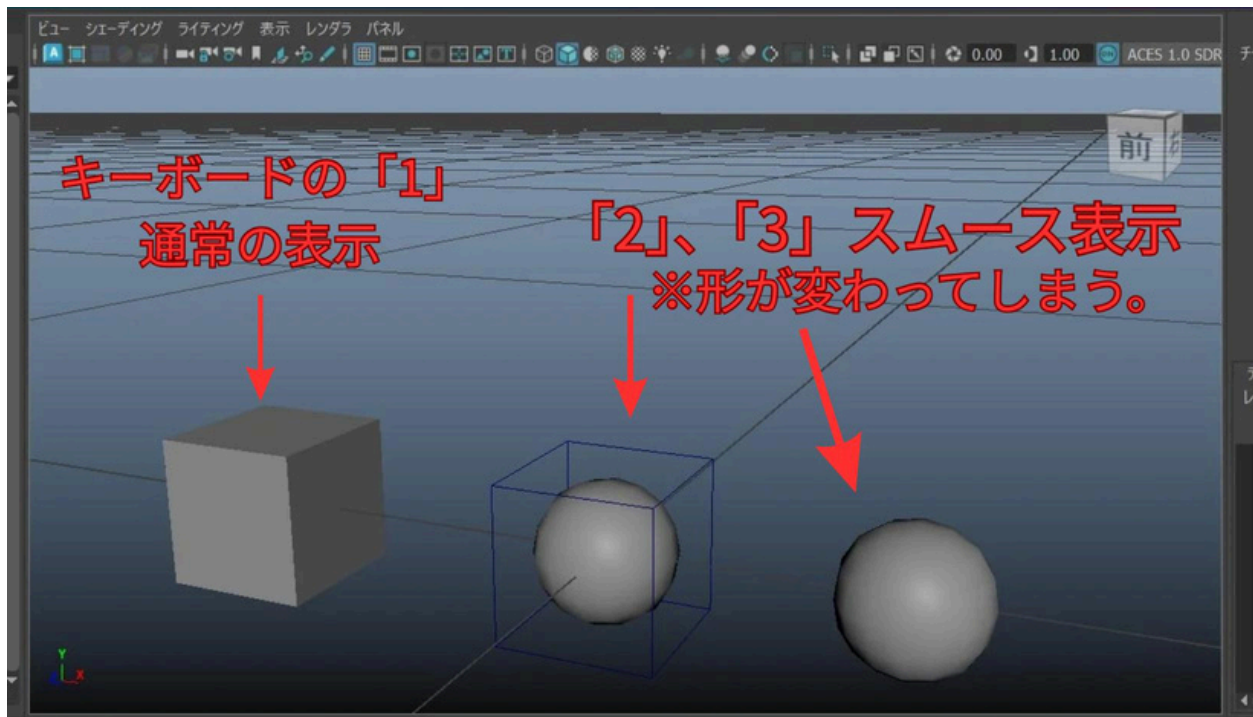


X線表示



注意!

オブジェクトを選択した状態で、キーボードの **2** **3** を押すと、「スムーズ」表示になってしまいます。その場合は、**1** を押して、元の表示に戻してください。



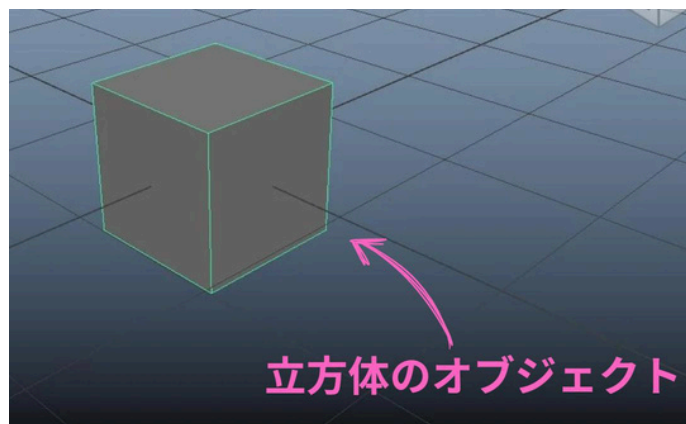
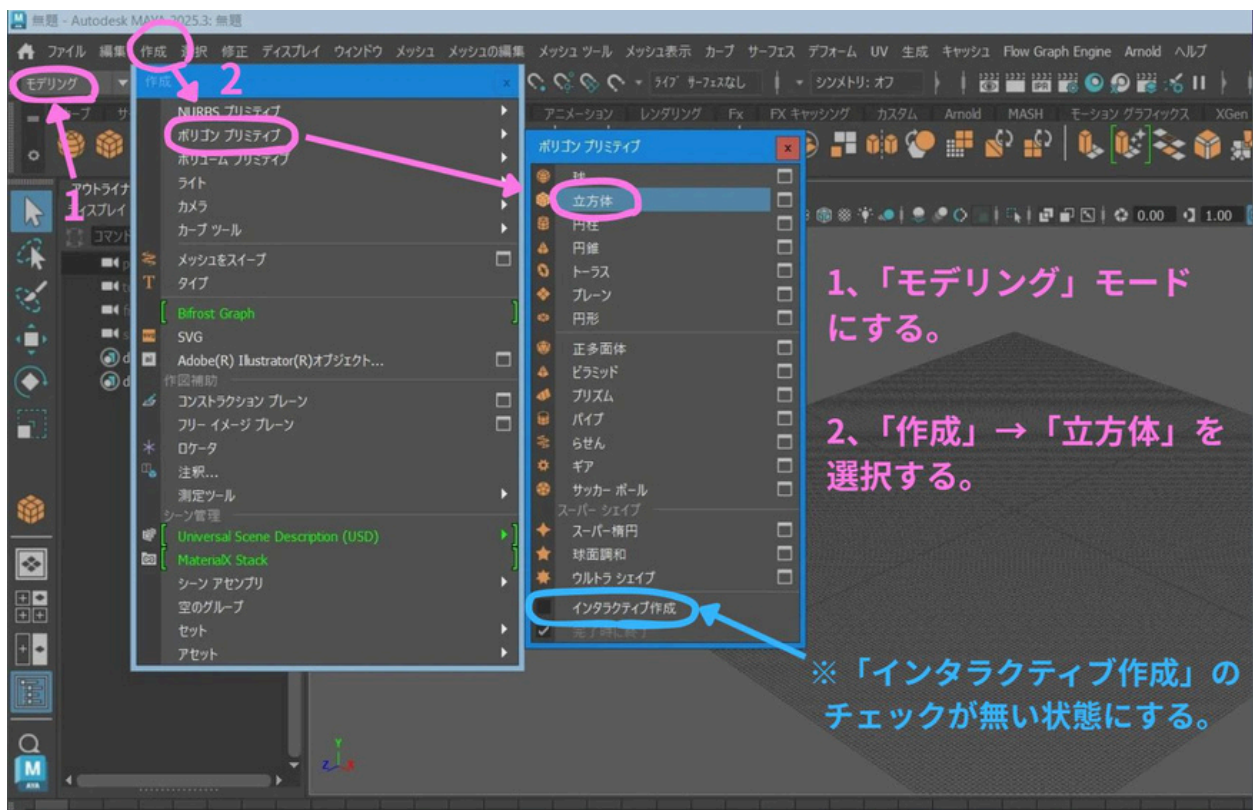
ステップ6 オブジェクトの作成と基本操作

★ステップ6-1 オブジェクトの作成

ビュー画面の操作説明のために、まずはオブジェクトを作成してみましょう。

- 1、Mayaメニューのモードを「モデリング」にします。
- 2、「作成」 → 「ポリゴンプリミティブ」 → 「立方体」で立方体のオブジェクトを作成します。

注意：この時「インタラクティブ作成」のチェックはOFFの状態にしておきます。

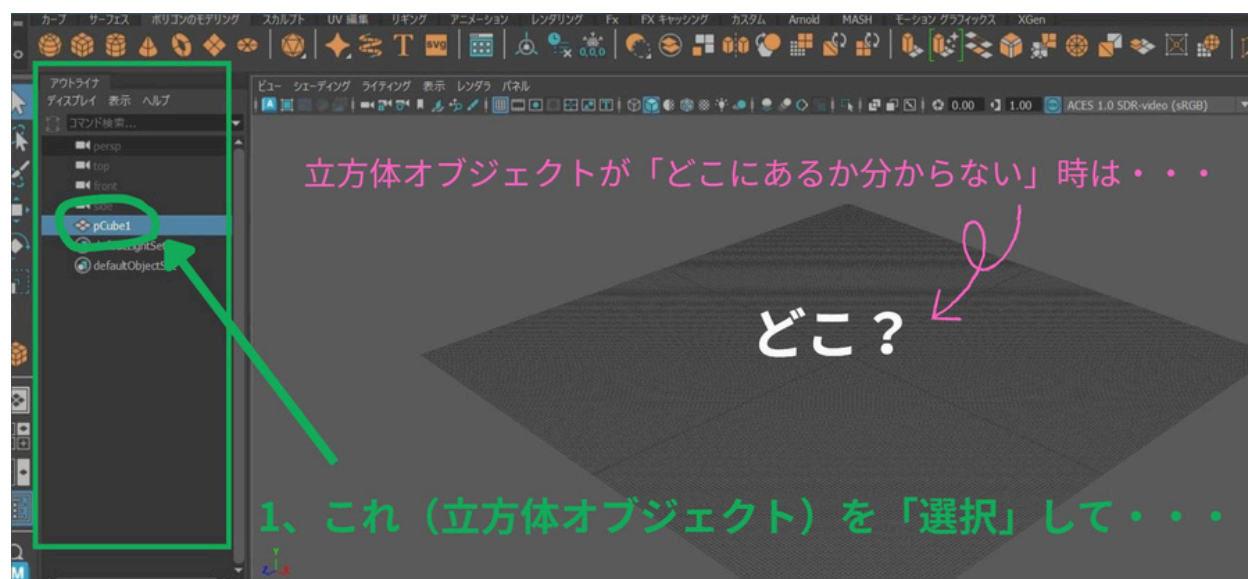


★ビュー画面にオブジェクトが見えない場合

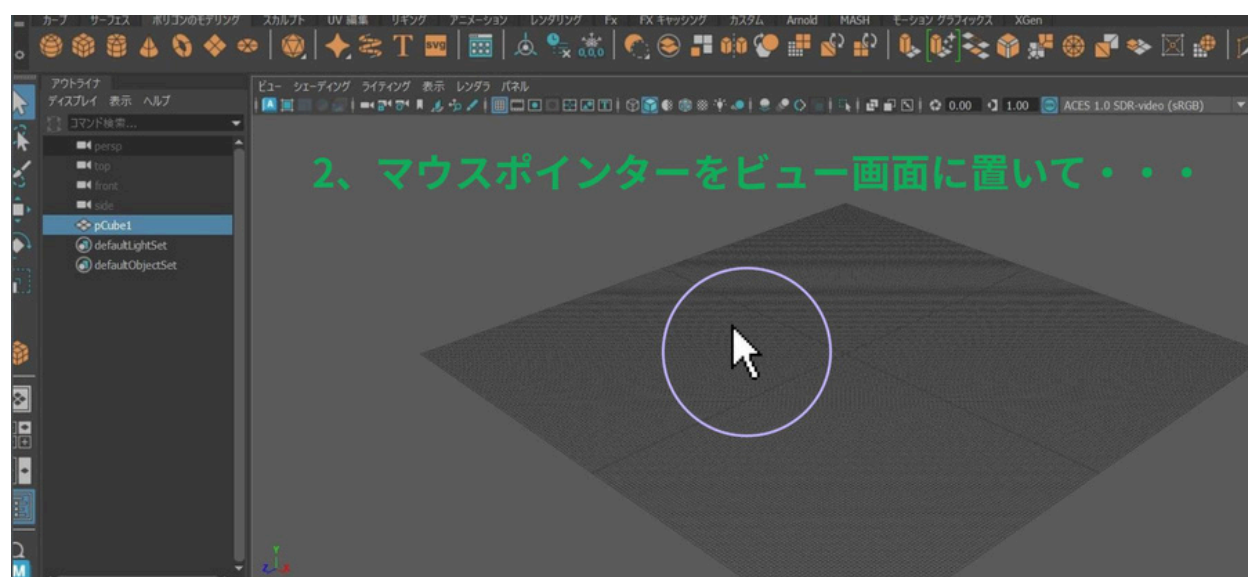
• フォーカス (Focus)

キーボードの **f** を押すと、選択した物をアップで表示します。

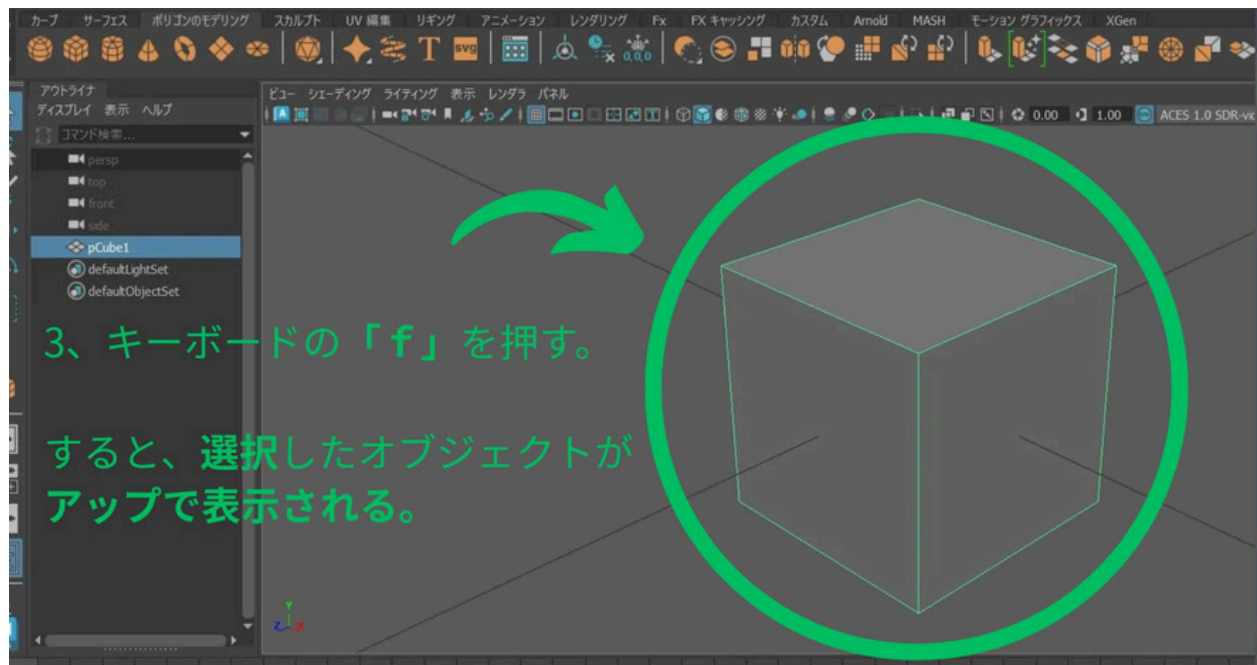
1、「アウトライナ」画面上で、「立方体」オブジェクトを選択します。



2、マウスポインタをビュー画面のどこでも良いので置きます。



- 3、キーボードの **f** キーを押します。
そうすると選択したものが、アップで表示されます。

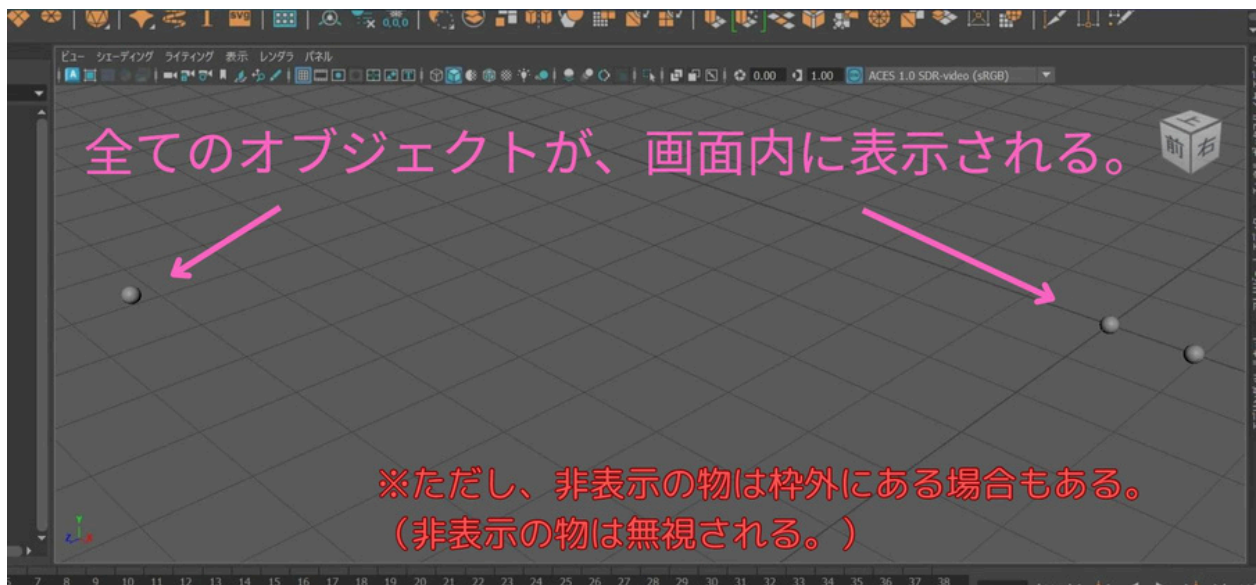
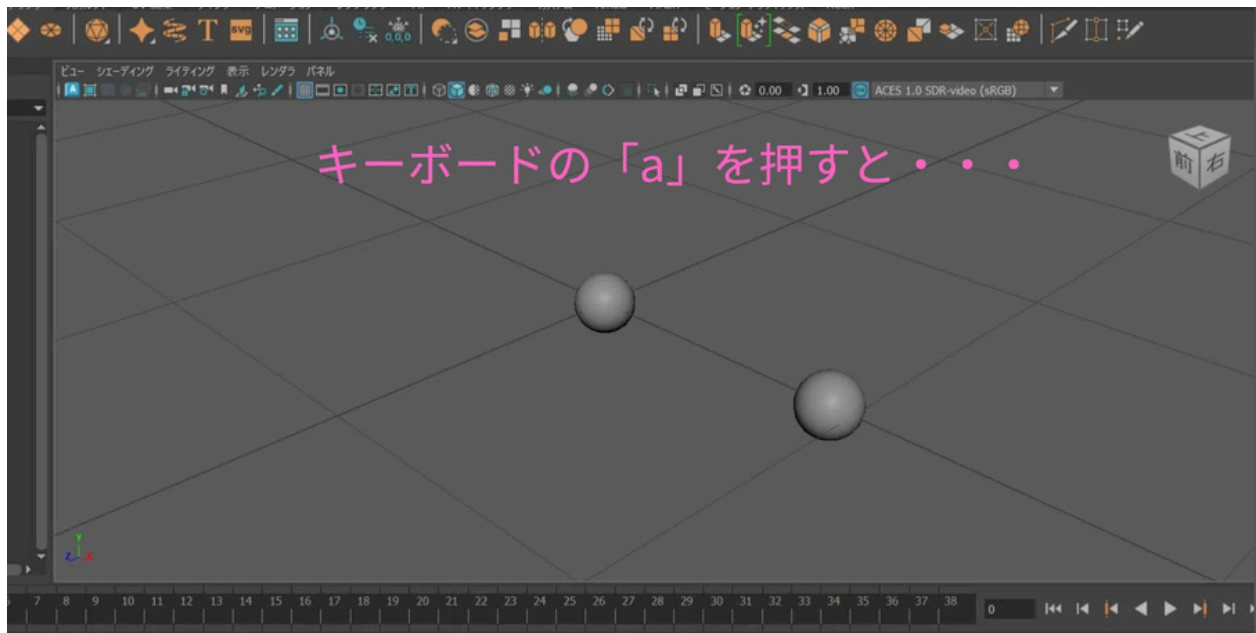


• 全て表示 (Frame All)

キーボードの **a** キーを押すと、表示中の全てのオブジェクトがビュー画面内に収まるようカメラが瞬時に調整されます。

※注意:

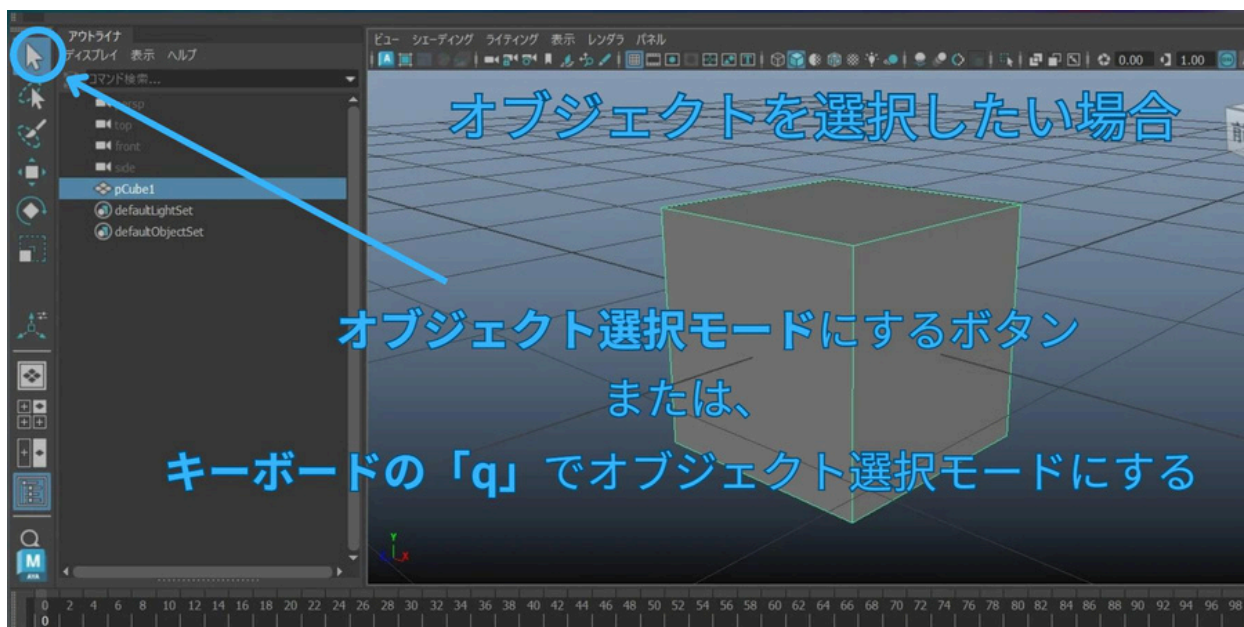
「非表示中」のオブジェクトは無視されますので、ビュー画面の外にある場合があります。



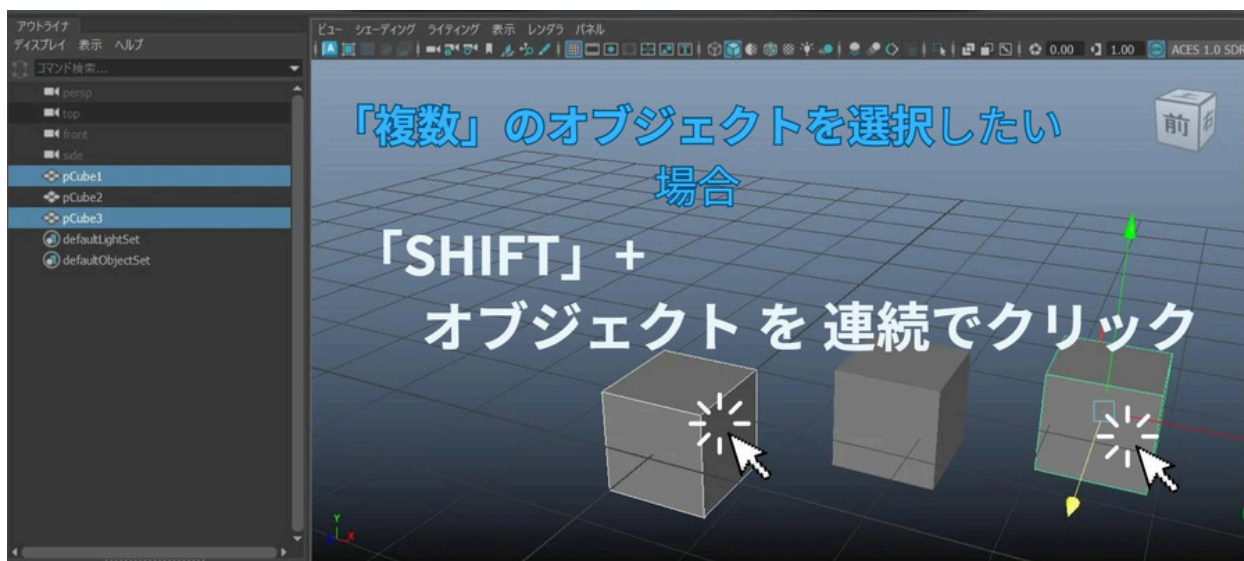
★ステップ6-2 オブジェクトの選択

オブジェクトを選択するには、以下のいずれかの方法を使います。

- オブジェクトを直接クリック
- キーボードの **q** キーを押してから、オブジェクトをクリック
- 画面左にある「矢印アイコン」を押してから、オブジェクトをクリック

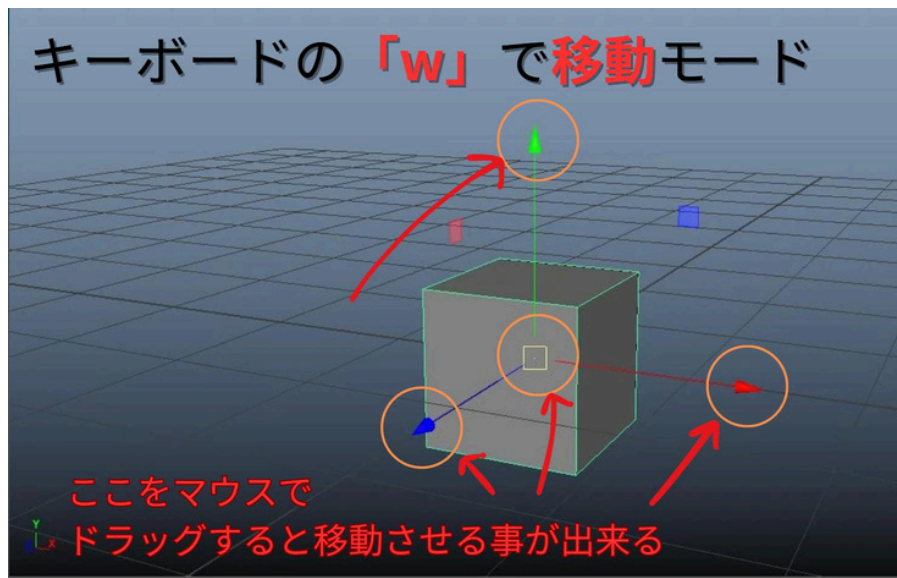


複数のオブジェクトを選択したい場合は、キーボードの **Shift** キーを押したまま、オブジェクトを複数クリックします。



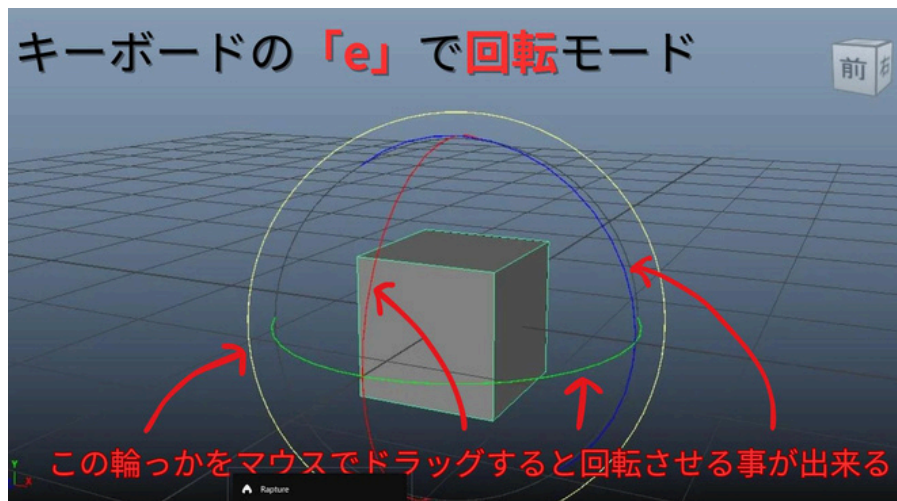
★ステップ6-3 オブジェクトの移動

- 1、オブジェクトを選択。
- 2、キーボードの **w** キーを押して移動モードにする。
- 3、オブジェクトの中心をマウスでドラッグ
または、赤・緑・青の矢印を個別にドラッグして移動。



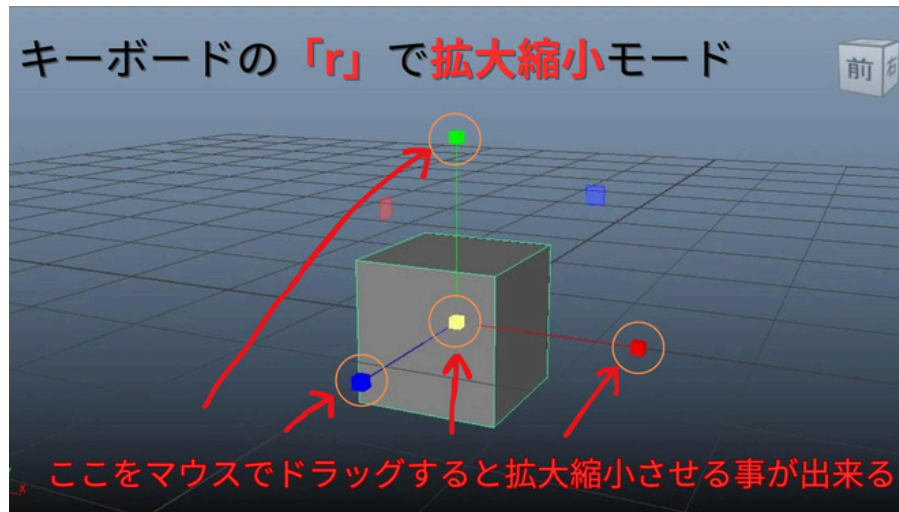
★ステップ6-4 オブジェクトの回転

- 1、オブジェクトを選択。
- 2、キーボードの **e** キーを押して回転モードにする。
- 3、オブジェクトをマウスでドラッグ、
または、赤・緑・青の輪っかを個別にドラッグして回転。

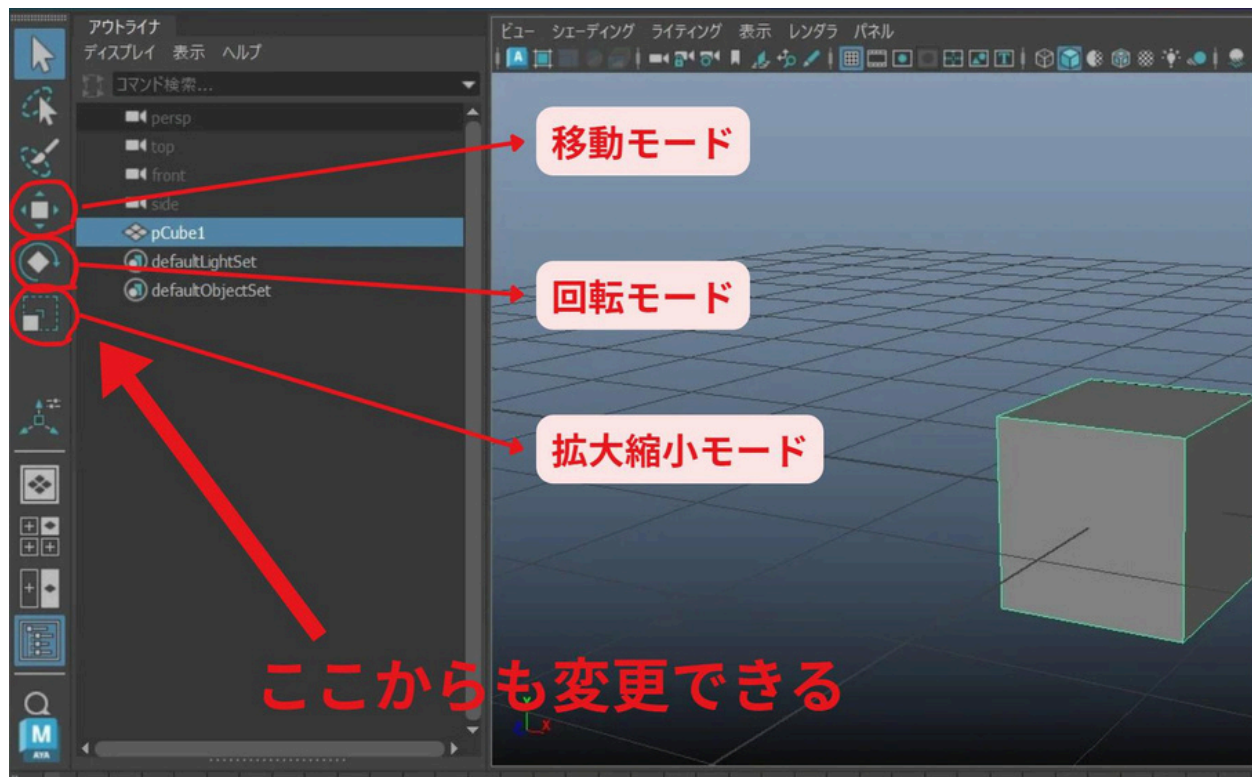
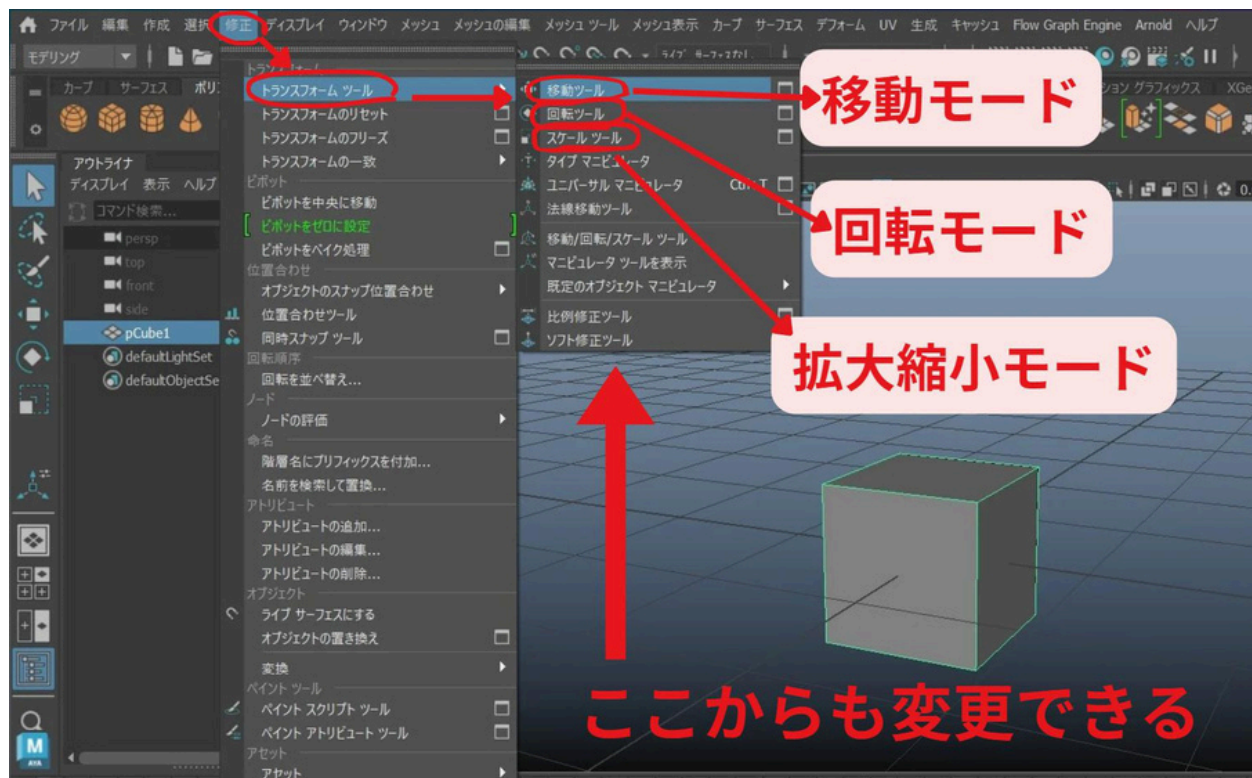


★ステップ6-5 オブジェクトの拡大縮小

- 1、オブジェクトを選択。
- 2、キーボードの「r」キーを押して拡大縮小モードにする。
- 3、オブジェクトの中心をマウスでドラッグ、
または、赤・緑・青の四角アイコンを個別にドラッグして拡大縮小。



★あまり使う事はないかもしれませんが、
メニューからも、移動・回転・拡大縮小 のモードを変更することができます。
また、左端のアイコンからも変更可能です。

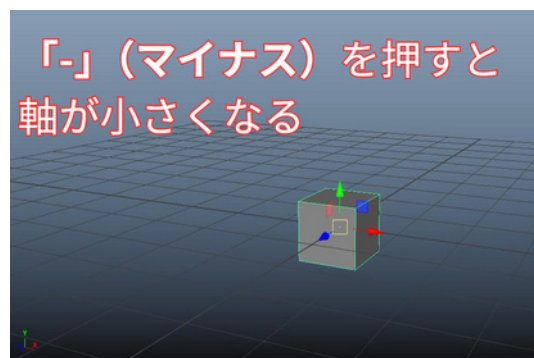
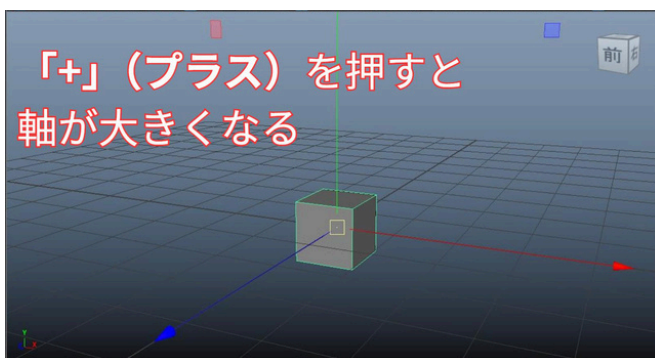


★ステップ6-6 その他の操作

・オブジェクトの軸 (じく)の大きさ変更

キーボードの **+** と **-** キーで、

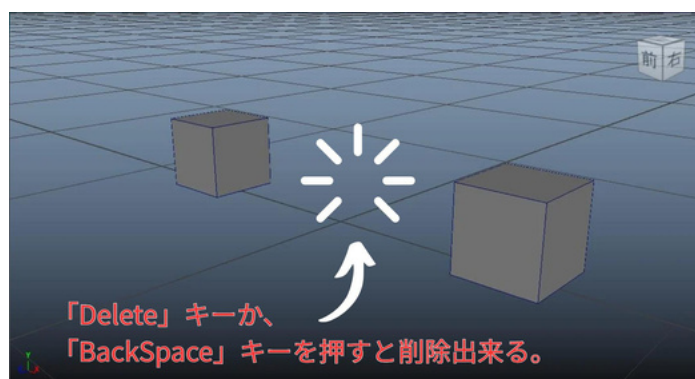
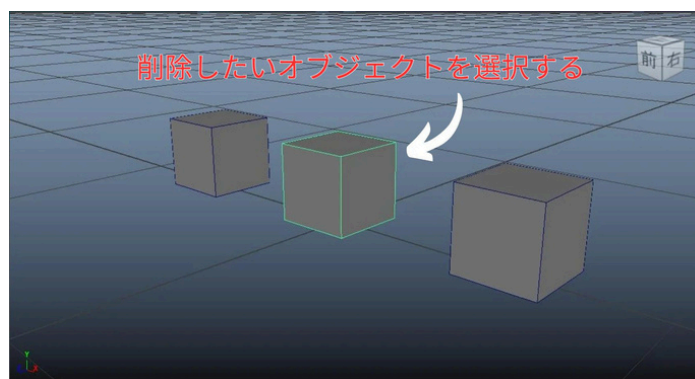
マニピレーター (操作の軸)の大きさを調整できます。



・オブジェクトの削除

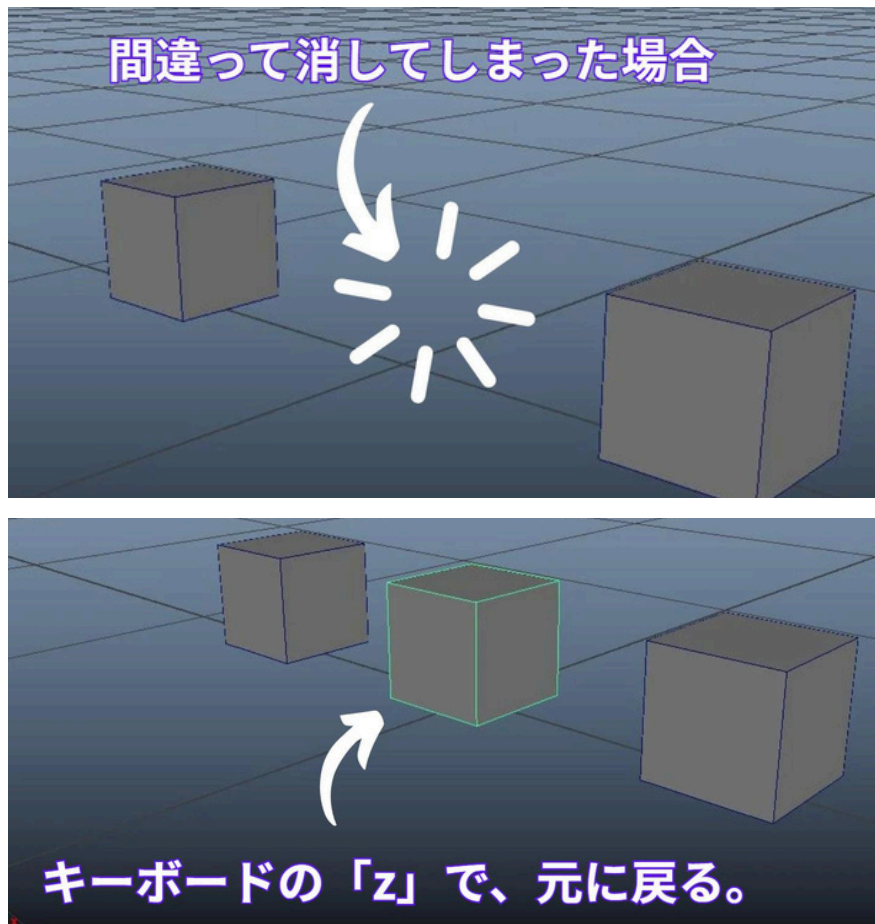
削除したいオブジェクトを選択して、

キーボードの **Delete** キーか **BackSpace** キーを押します。



•元に戻す(アンドゥー)

操作を元に戻すには、キーボードの **z** キーを押します。



注意

※元に戻すコマンドは回数に限度があります。(デフォルト設定では50回、または無限の設定になっている場合があります。ただしPCメモリ性能によって想定より少ない回数までで止まってしまう場合があります。)

※元に戻すコマンドの回数が多い場合、PCのメモリ性能によって動作が不安定になる可能性があります。ですので、元に戻すコマンドはあまり信用せずに使った方が無難です。

•やり直し(リドゥー)

元に戻した操作をやり直すには、キーボードの **Shift + z** を押します。

ステップ7 データの保存と開き方

★ステップ 7-1 Mayaデータの保存

作業を保存するには、「シーンを保存」や「シーンを別名で保存」機能を使います。

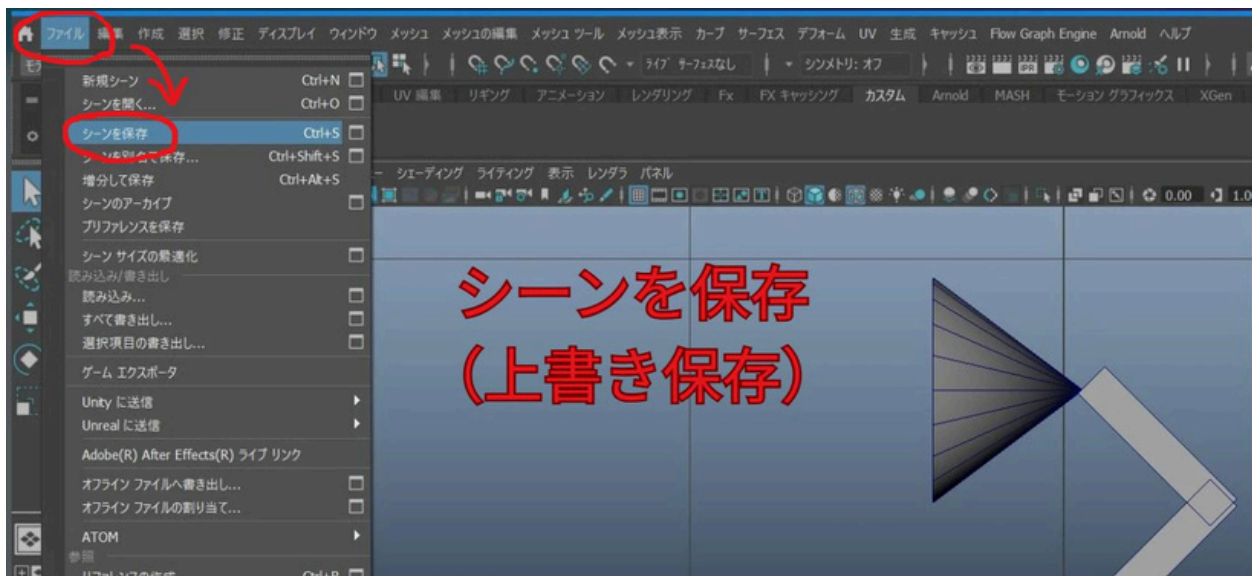
•シーンを保存 (上書き保存)

メニューから「ファイル」→「シーンを保存」を選択します。

上書き保存とは、

既に保存したデータに対し、上書きで保存する機能です。

ただし、初回の保存の時は、名前と保存場所を入力する画面が表示されます。

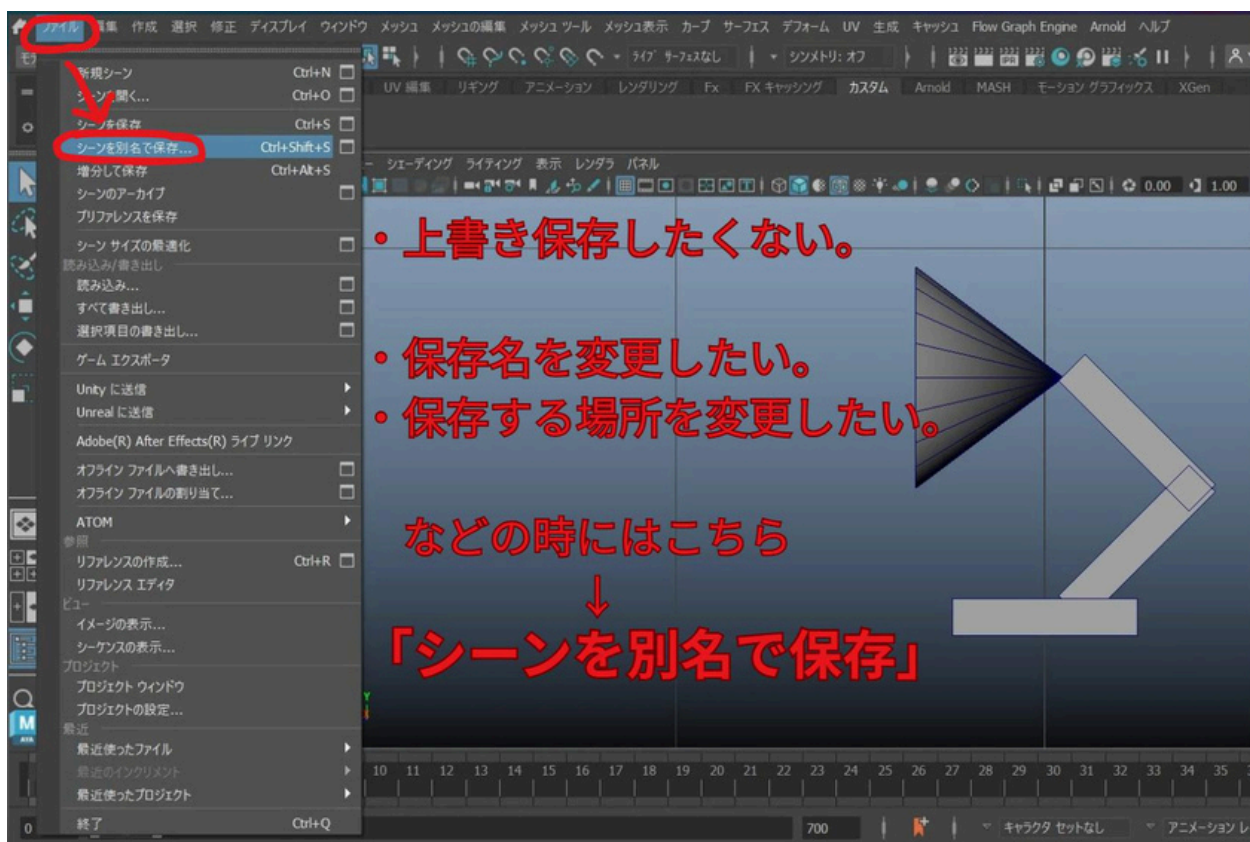


- シーンを別名で保存

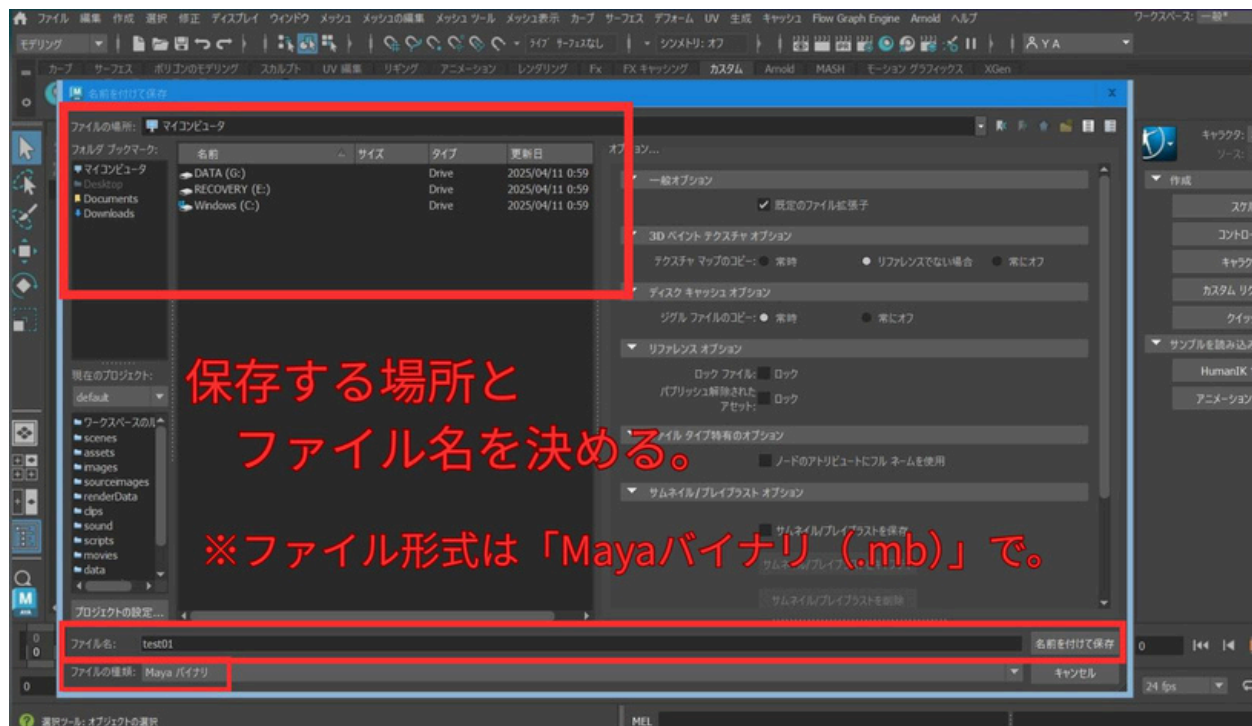
メニューから「ファイル」→「シーンを別名で保存」を選択します。

別名で保存とは、

※別名で保存したい場合や、上書き保存したくない場合に使います。



「初回の保存」時や「別名で保存」の時は下の図のような画面が出て、「保存場所」、「ファイル名」、「ファイル形式」を指定する画面が開きます。

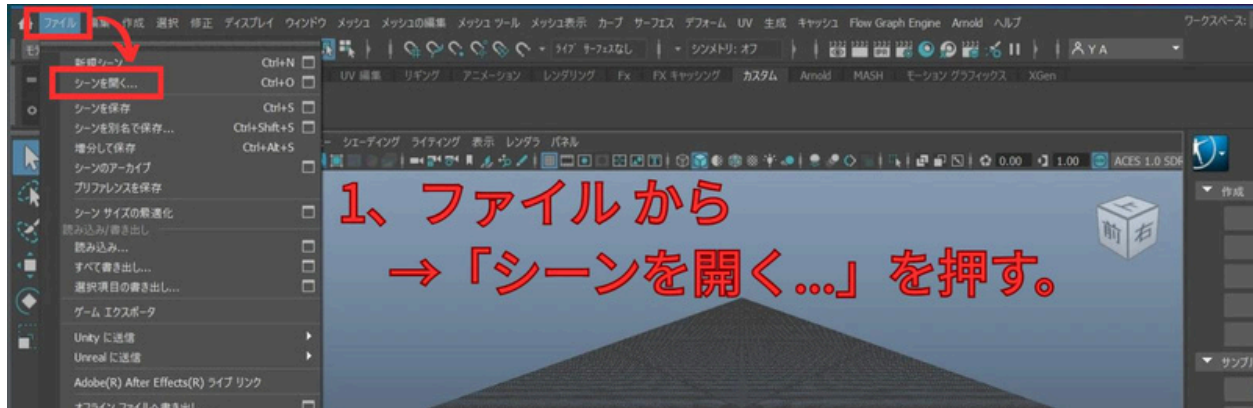


注意

- 保存場所は忘れないようにして下さい。
- ファイル名はアルファベット (半角の英字)か、アルファベットと数字(半角の英数字)になるべくして下さい。日本語や全角文字だと後で開けなかったり、不具合の原因になる場合があります。
- ファイル形式は「Mayaバイナリ (.mb)」が一般的です。

★ステップ7-2 Mayaデータの開き方

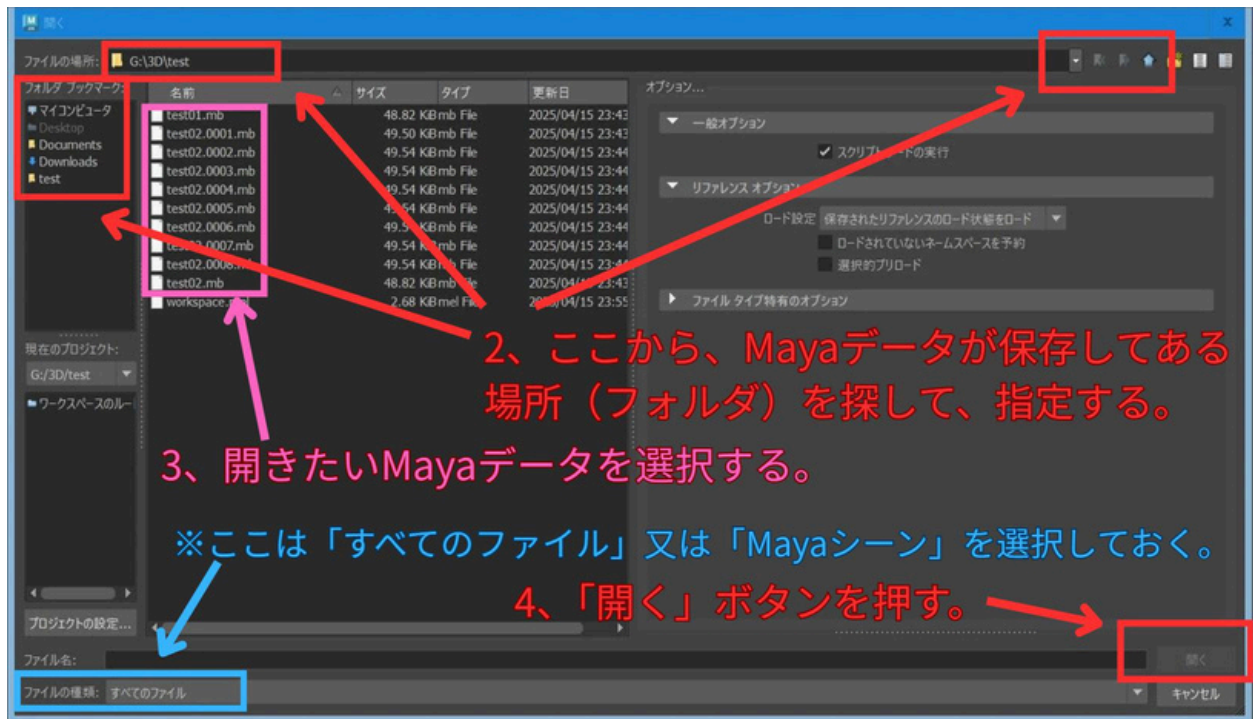
1、Maya上部のメニューから「ファイル」→「シーンを開く」を押します。



2、Mayaデータが保存されている場所 (フォルダ) を選択(指定)します。

3、目的のMayaデータを選択します。

4、「開く」を押します。



注意

「ファイルの種類」の部分は、「Mayaシーン」か「すべてのファイル」に合わせないと、Mayaデータが見えない (探せない) 場合があります。

まとめ

第1回では、Mayaの基本的な操作方法について学びました。次回は、これらの基本操作を用いて、シンプルな形状の組み合わせでキャラクターを作成していきます。操作に慣れるためにも、今回学んだ内容を復習しておきましょう。

第1回の重要ポイント

- プロジェクト設定は作品ごとに一度行います
- ビュー画面の操作(移動・回転・拡大縮小)は **Alt** キーと各マウスボタンの組み合わせ
- オブジェクト操作は **w** (移動) **e** (回転)、**r** (拡大縮小)
- 表示モードは数字キー **4**、**5**、**6** で切り替え
- 保存はなるべく **英数字 (半角)** のファイル名で

便利なショートカットキーまとめ

キー	機能
w	移動モード
e	回転モード
r	拡大縮小モード
q	選択モード
f	選択物にフォーカス
a	全オブジェクト表示
z	元に戻す
4 5 6	表示モード切替

次回予告:

第2回では、今回学んだ基本操作を応用して、シンプルな形状を組み合わせた「電気スタンド型キャラクター」を作成します。

お楽しみに！