

Unity 3D

～3Dゲーム開発エンジン～

エンジニアリング事業部 第2担当グループ

吉岡 史朗

アジェンダ

- ・ Unity概要
- ・ なぜUnityなのか
- ・ Unityで何ができるの？
- ・ 今回取り組んだこと
- ・ Unityのこれから
- ・ まとめ

Unity概要

Unityを知っていますか？

Unityってなに？

- ・ Unity Technology
- ・ 3Dゲーム開発エンジン
- ・ <http://japan.unity3d.com/>



合言葉は…

ゲーム開発を民主化する！！

Unityの特徴

- ・ 無料で利用できる
- ・ ワンソース・マルチプラットフォーム
- ・ ゲーム開発エンジン
- ・ 2Dにも対応している
- ・ AssetStoreで豊富なライブラリ等が利用できる

なぜUnityなのか？

マルチプラットフォーム

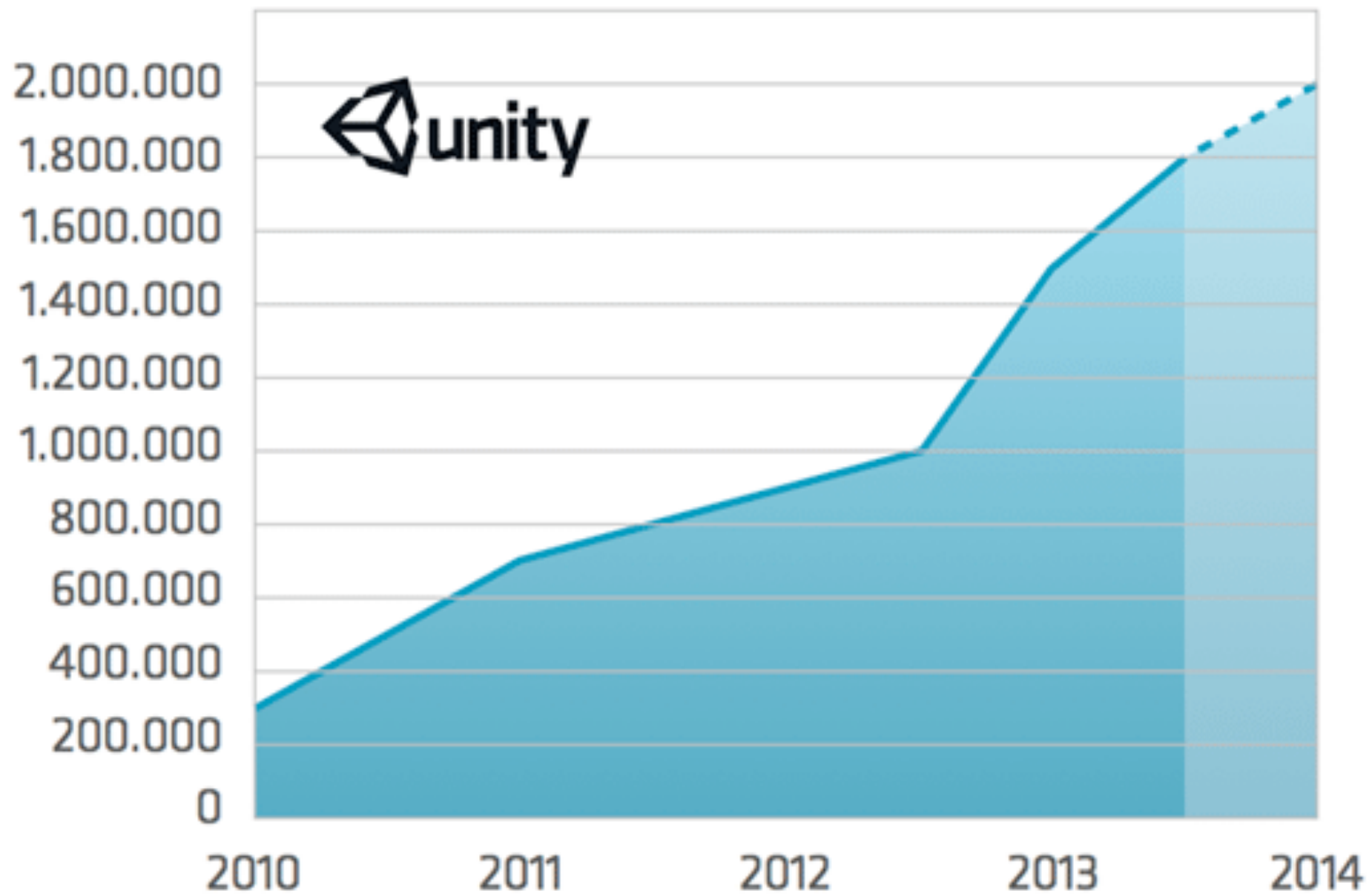
- ・ モバイル：iOS、Android、Windows Phone
- ・ デスクトップ：Mac OS X、Linux、Windows
- ・ Web：ウェブブラウザ
- ・ コンシューマー：PlayStation 3、Xbox 360、Wii U

Unity Asset Store

- Unityで利用できる、様々なツールや素材が自由に販売されている
- 有料、無料がある
- 一度買えば、何度でも商用利用OK
- 自分で作成したアセットを販売することもできる



開発者が多い



開発者が多いと何がうれしいの？

- ・ 分からないことがあればGoogleで検索すればだいたい分かる
- ・ 最近では日本語でも情報が増えているが英語ならほぼ100%
- ・ Asset Storeがより活発になる

日本でもUnityが活発

- ・ **600社**以上の日本企業がUnity Proを利用している
- ・ 開発者が16万人以上いる
- ・ Facebookに「Unityユーザー助け合い所」というグループがある
 - ・ 活発にやりとりがされており、だいたいの質問に誰かが答えてくれる
- ・ Unity Japanがあるので、日本語で公式サポートが受けられる
- ・ 問題解決のための情報が日本語で得られる

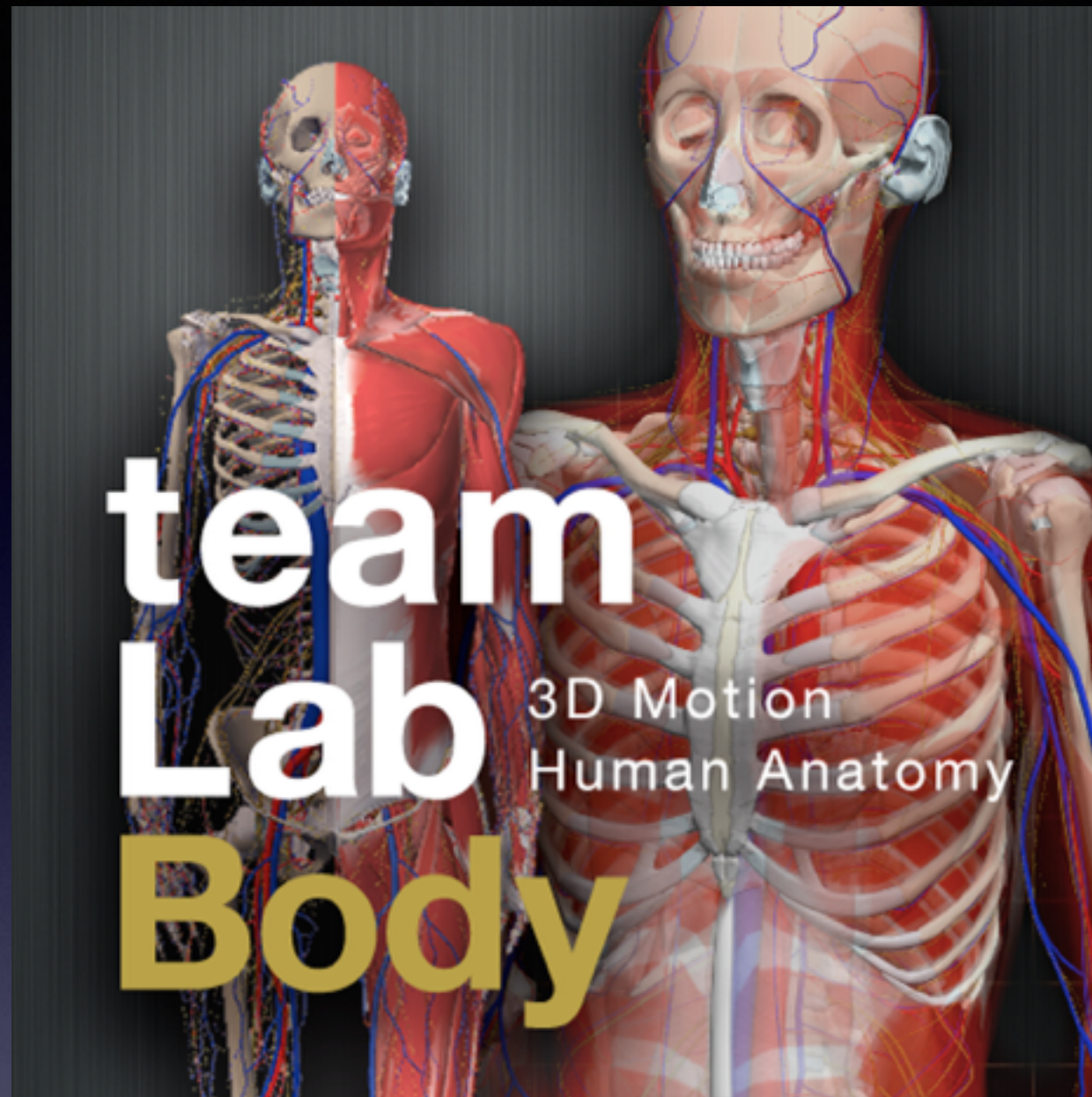
ゲーム以外での利用

- ・ ゲームエンジンではあるが、ゲーム以外にも利用されている
- ・ 建築、住宅、広告、医療の分野での利用も期待されている



お絵描き水族館

[http://www.team-lab.net/all/products/
aquarium.html](http://www.team-lab.net/all/products/aquarium.html)

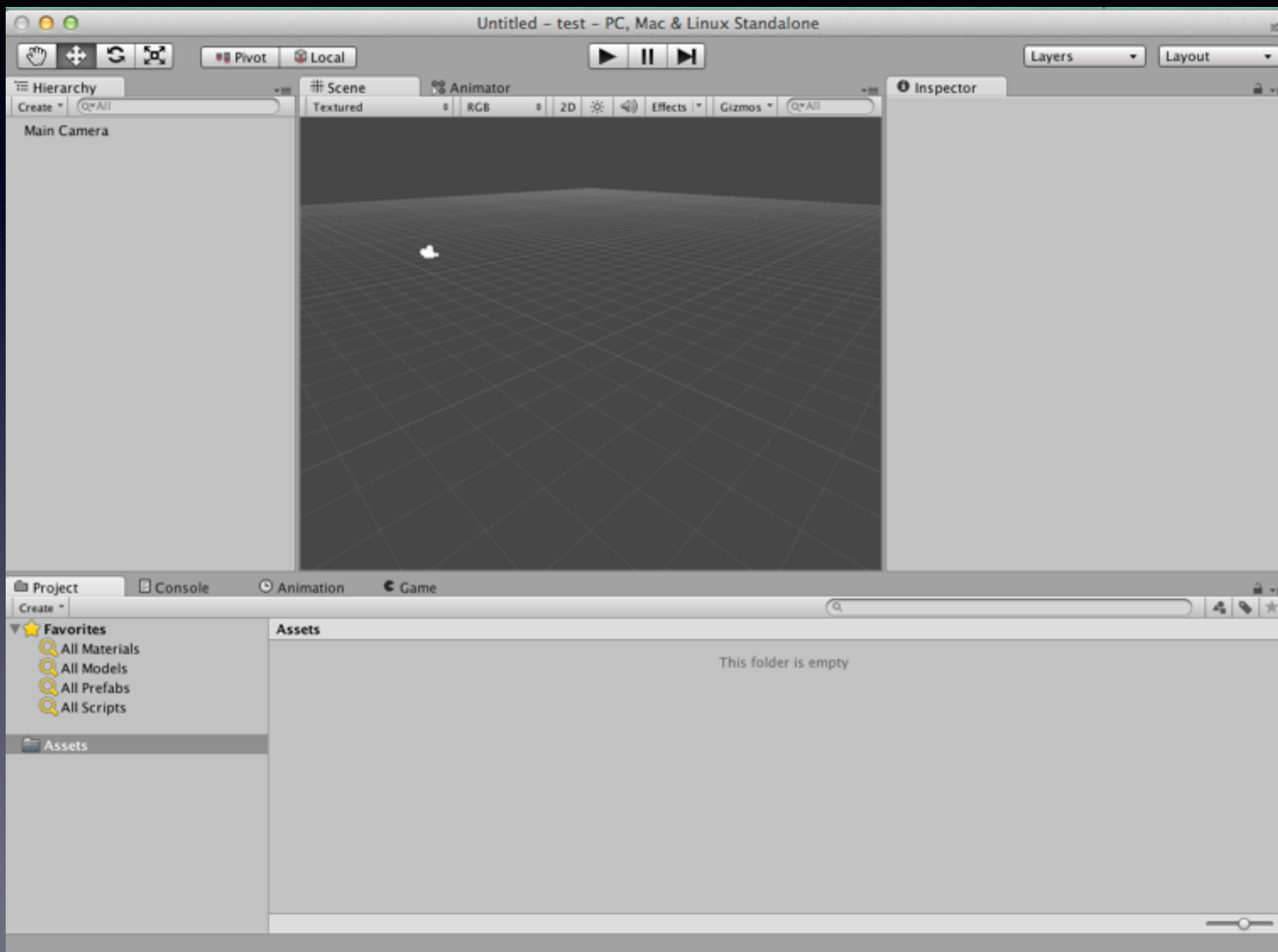


teamLabBody

<http://www.teamlabbody.com/3dnote-jp/>

Unityで何ができるの？

Unityの画面



基本的な流れ

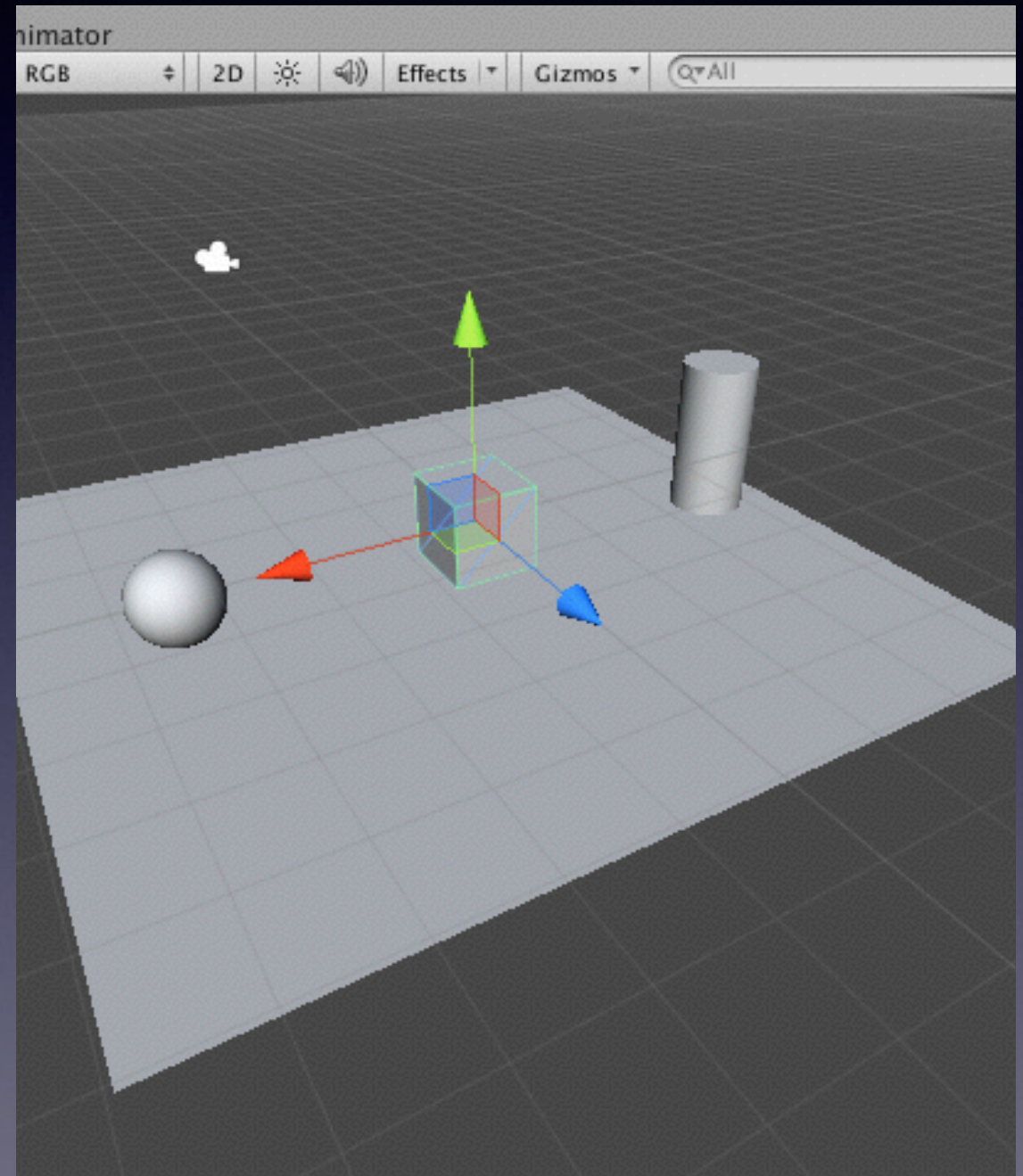
- ・ シーンの作成
- ・ モデルの作成、モデルの編集、（地形エディタ）
- ・ カメラの操作
- ・ ライトの作成と編集
- ・ モデルの動作を設定
 - ・ アニメーション、物理エンジンと物理特性マテリアル、スク립ト
- ・ 実行して確認

シーンの作成

- ・ Unityでは各画面のことをシーン (Scene) と呼んでいる
- ・ ゲーム等の画面の移り変わりは、シーンの遷移で実現している
- ・ 例) タイトル→ゲーム画面→スコア表示画面

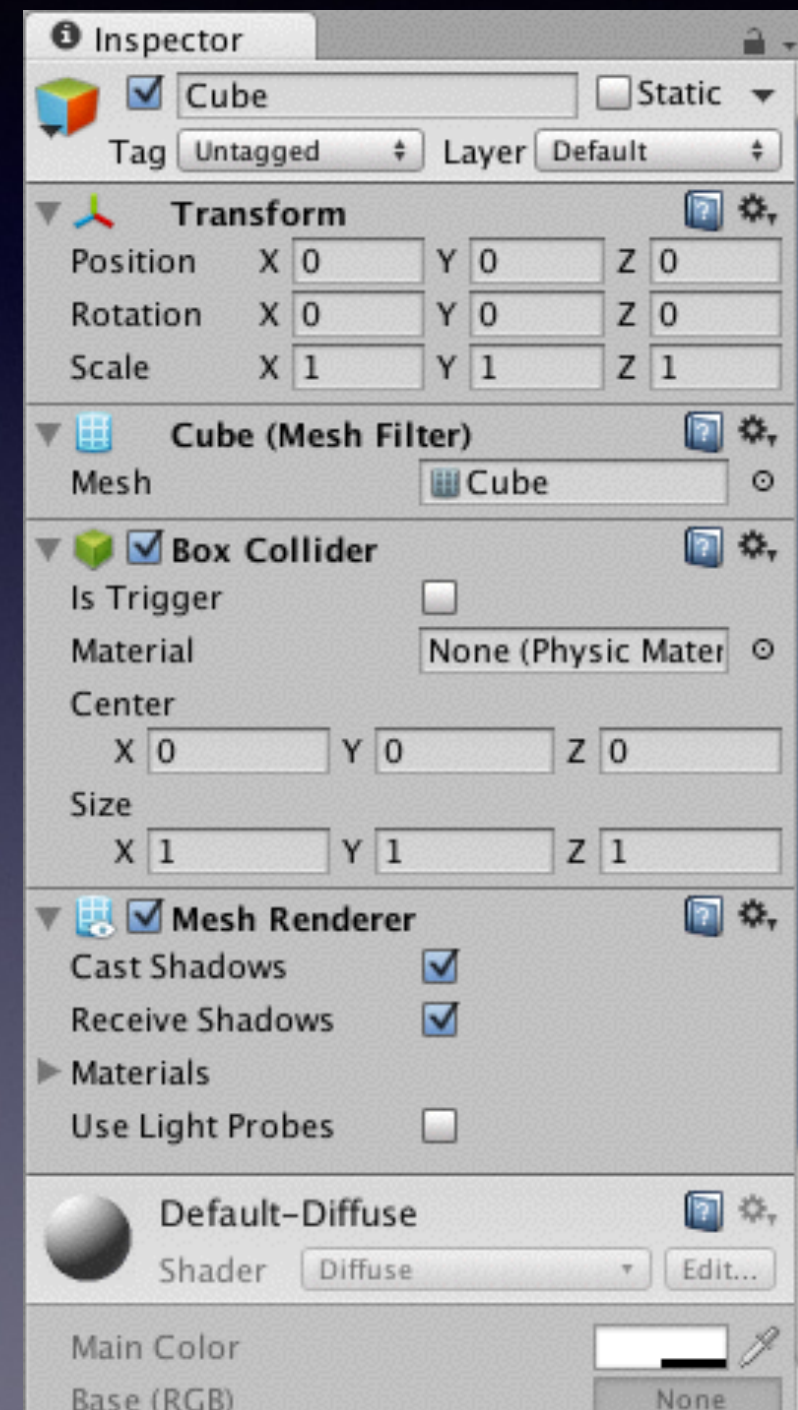
モデルの作成

- Cube、Sphere、Capsule、Plane等のモデル組み合わせでオブジェクトを生成する
- Asset Storeのモデルを利用する

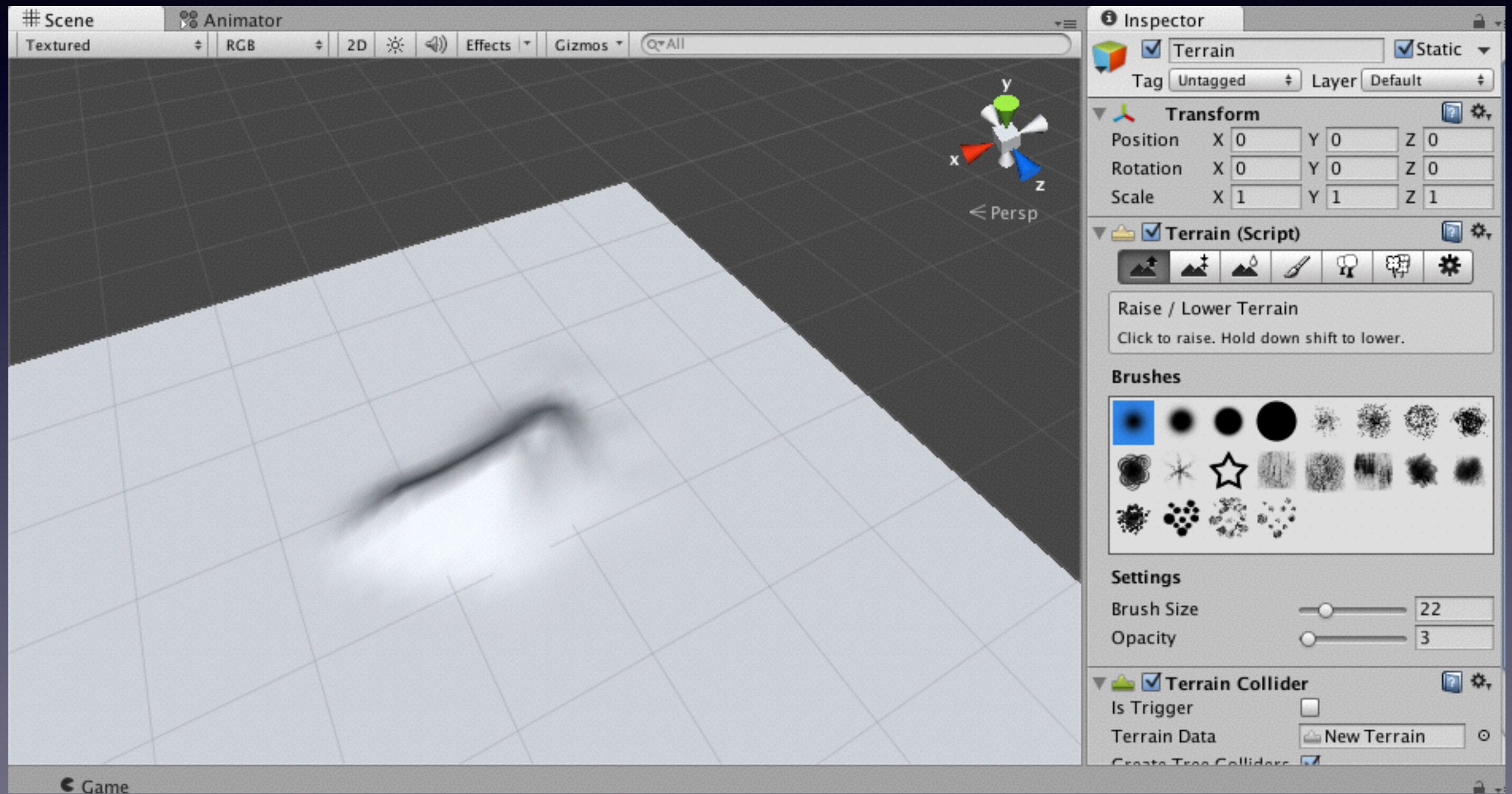


モデルの編集

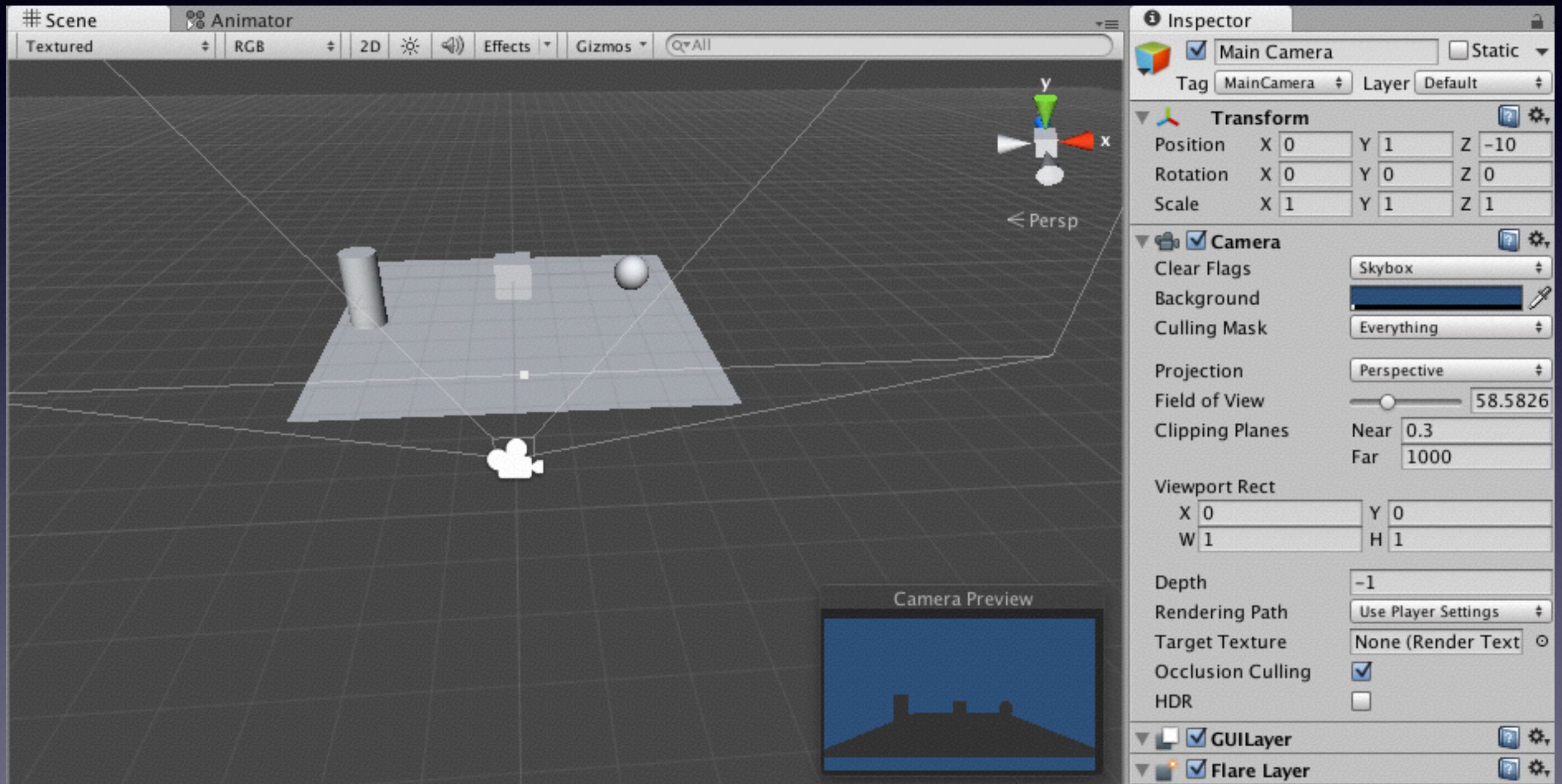
- ・ 作成したモデルを選択する
- ・ Inspectorと呼ばれる部分で様々な設定を行う



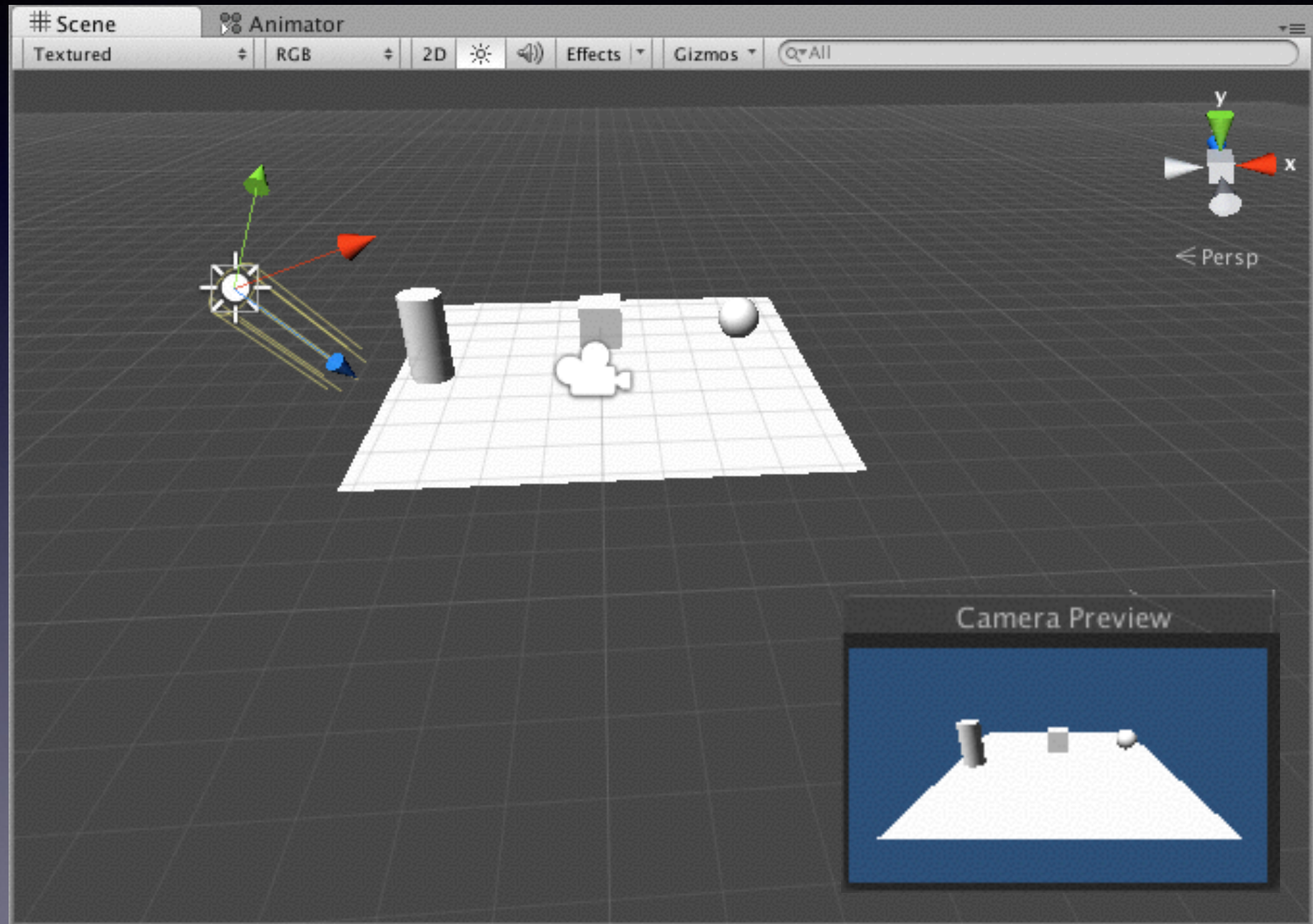
地形エディタ



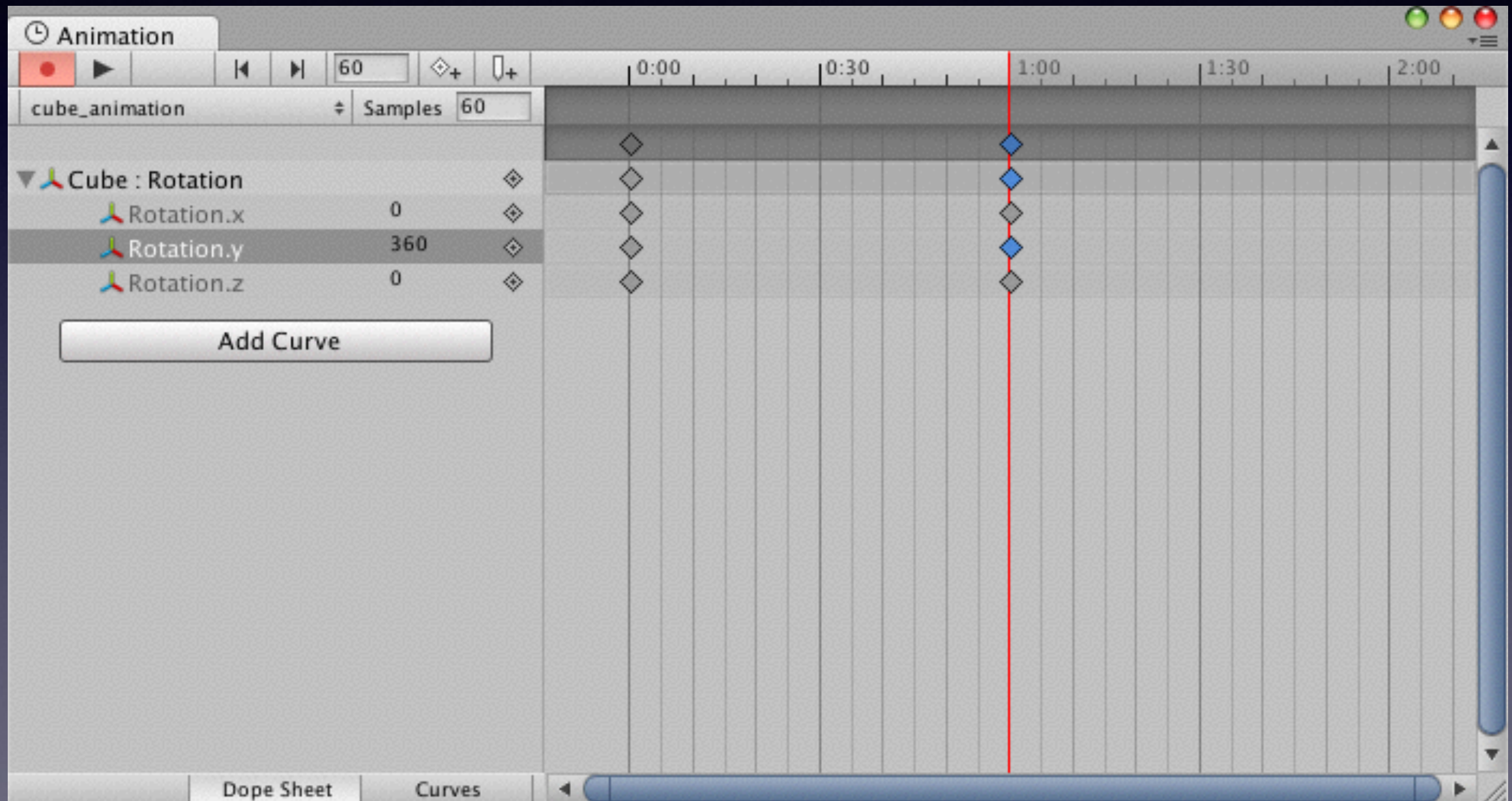
カメラの編集



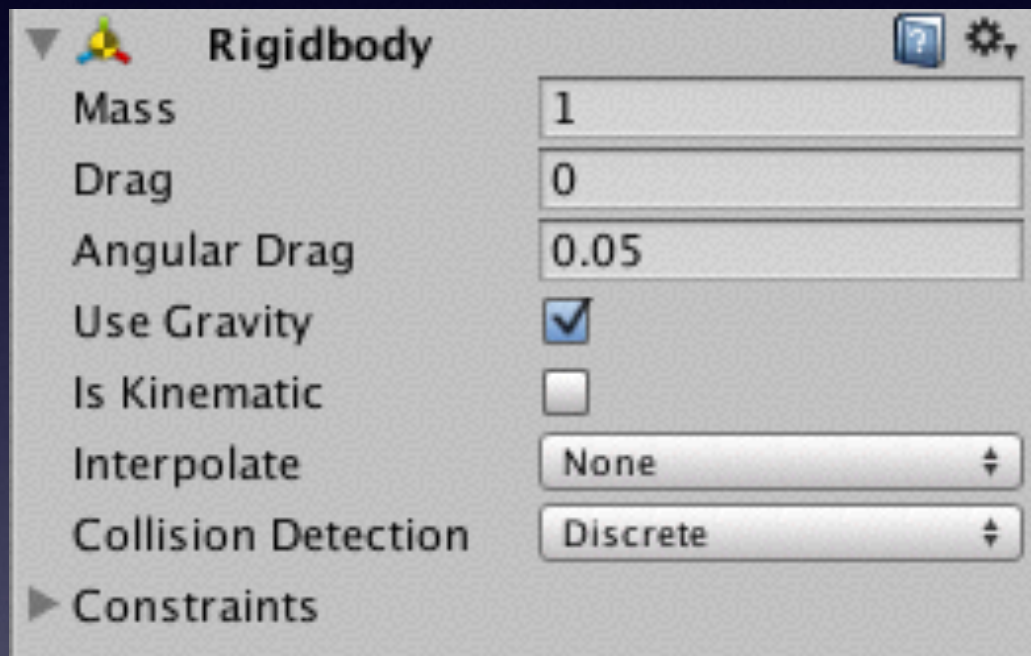
ライトの作成・編集



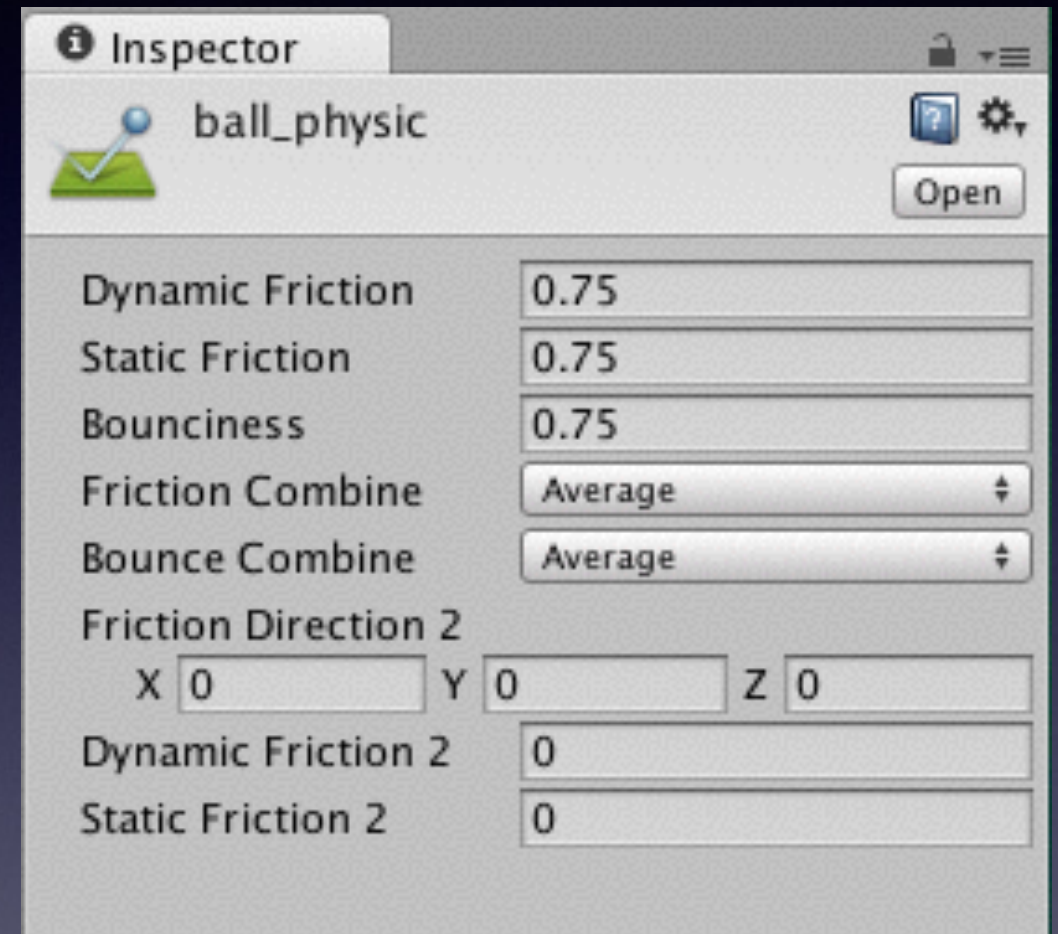
アニメーションの作成



物理エンジンと 物理特性マテリアル

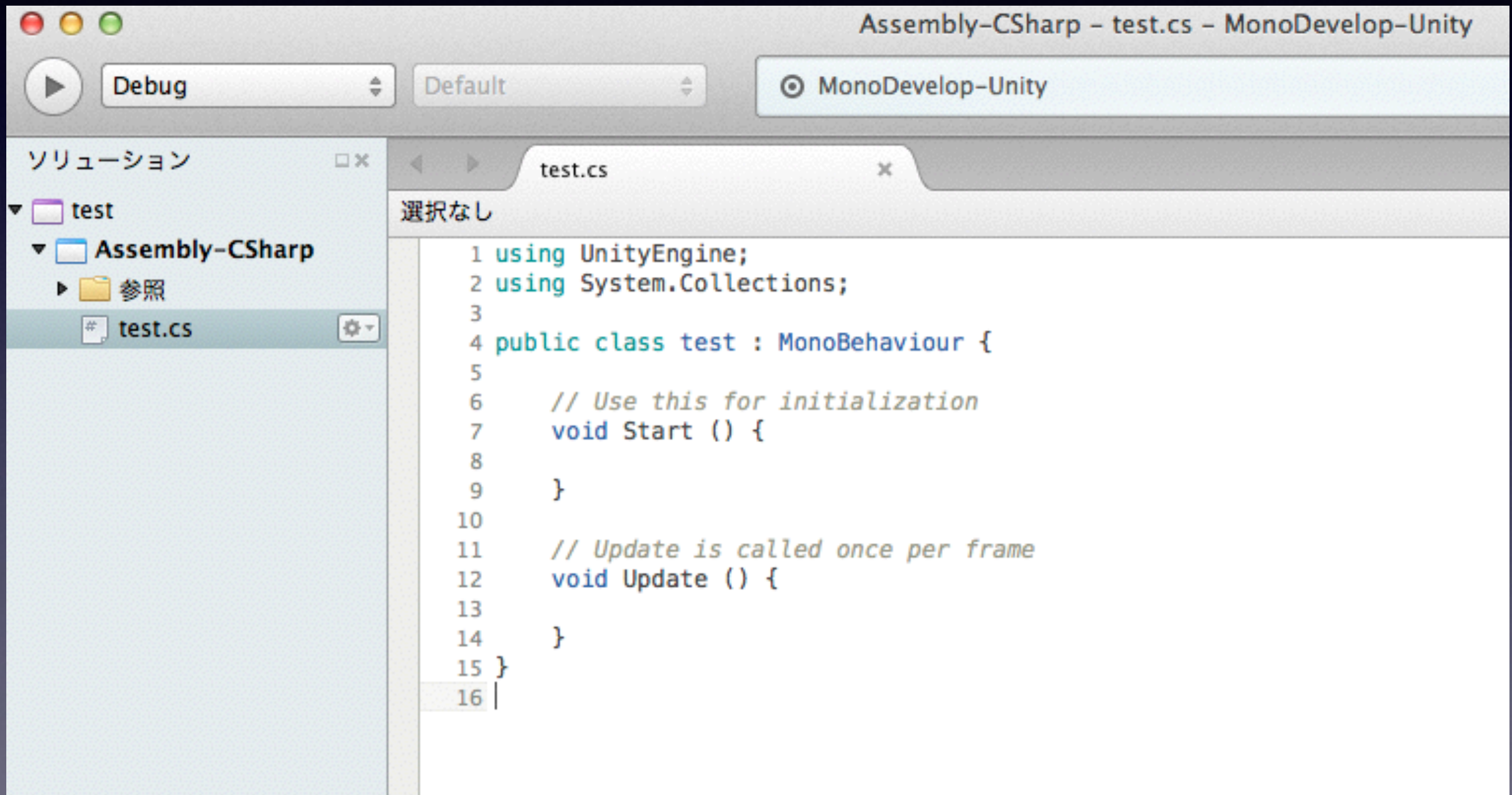


物理エンジンを設定することで、質量・重力・抵抗等を与えることができる

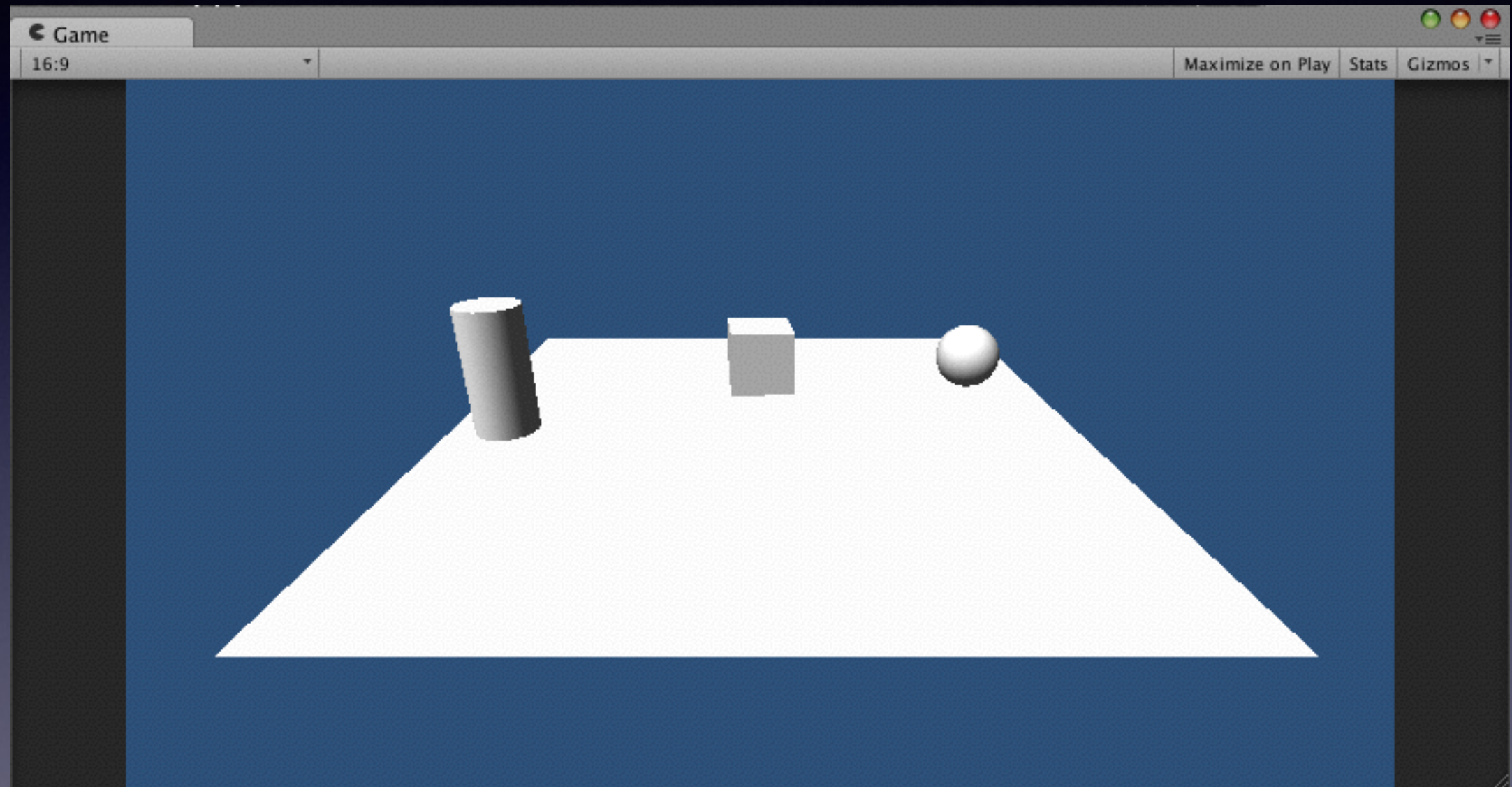


物理特性マテリアルにより、摩擦係数、反発係数といった特性を与えることができる

スクリプトの作成



実行して確認

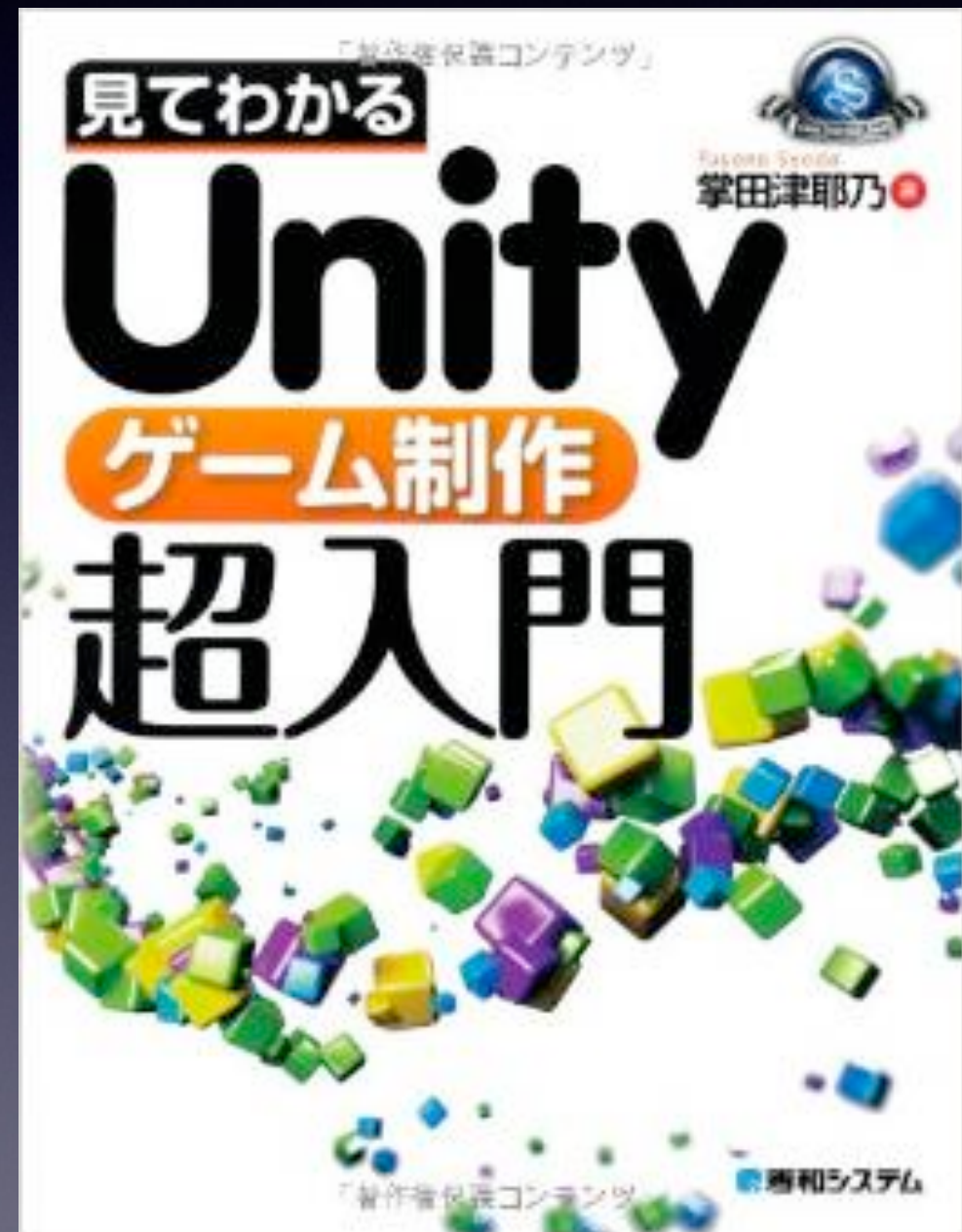


実行ボタンを押すとシーンが再生され、
実際のプレイシーンを確認することができる

今回取り組んだこと

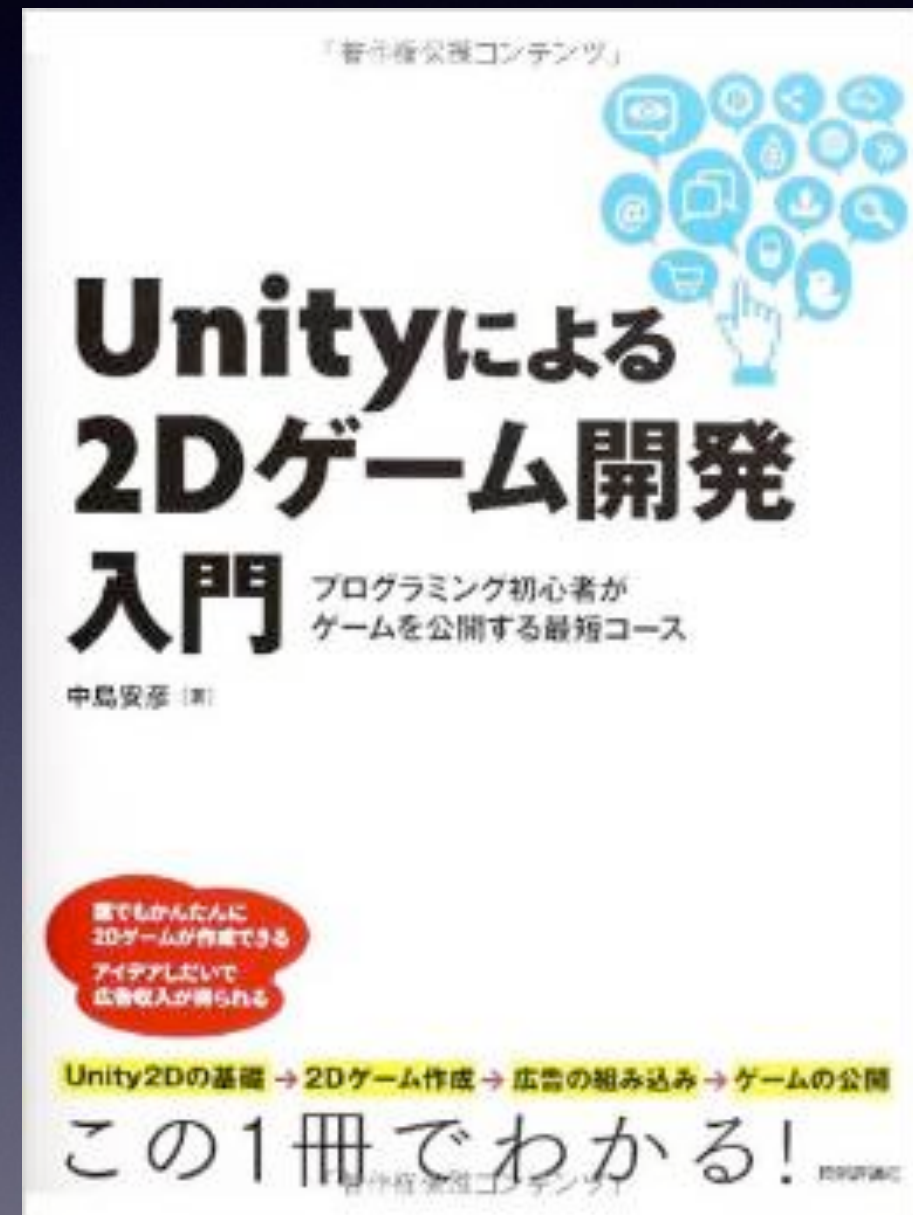
書籍 (1)

- ・ 単行本: 501ページ
- ・ 出版社: 秀和システム (2013/06)
- ・ 初心者向けに親切すぎる程丁寧に解説されている。入門書。
- ・ Animation等で少しだけ古い部分がある
- ・ 入門書ではあるが、それなりに達成感のあるものが実際に作れる
- ・ これ1冊で基本的な事は学べる



書籍 (2)

- ・ 大型本: 224ページ
- ・ 出版社: 技術評論社 (2014/4/9)
- ・ ツール系アプリを作成したいと考え2Dについても学習
- ・ 2Dの方が後で追加された機能なので、ある程度Unityを理解している体で書かれている
- ・ 内容自体は簡単



書籍内で作成したゲーム

- ・ ボール運びゲーム
- ・ 簡易モグラたたきゲーム
 - ・ 自分で時間とスコア表示を追加
- ・ Adventure！（TPSゲーム？）

では、実際に動かしてみます！

ツール系アプリを作ってみた

- ・ ゲーム以外のアプリも作れるかを検証したかったが、書籍にはゲームしか載っていない
- ・ ここまでに得た知識で、作成できるか挑戦
- ・ 超簡易メトロノームを作成
- ・ 設定したBPMで音をならすだけ

こちらにも実際に動かしてみましよう！

Unityのこれから

あらゆる分野での開発環境になる

- ・ Unityの広がり方は英語に似ている
- ・ ゲーム業界はもちろん、その他の分野でも開発環境としてUnityが採用される
- ・ VR(Virtual Reality)の分野で特に威力を発揮する
 - ・ Oculus Riftの登場

Oculus Rift

- ・ Virtual Realityに特化したヘッドマウントディスプレイ
- ・ ゲームの可能性が広がる
 - ・ ホラーゲーム
- ・ 医療、建築、広告、エンターテインメント



まとめ

- ・ マルチプラットフォーム対応が容易
- ・ コスト削減につながる
- ・ 今後ますます普及/発展しそう
- ・ あらゆる分野での開発環境になりつつある
- ・ 特にVRの分野での可能性が大きい

今後の予定

次の書籍に挑戦

- ・ これまで取り組んだのは、Unityの使い方を勉強することに重点を置いた入門書。いわば初級。
- ・ 中級者向けということで紹介されていた、この書籍にチャレンジして、Unityに対する理解をより深める



大型本: 384ページ
出版社: 翔泳社

今後やりたいこと

- ・ これまでアイデア検討委員会にアイデアが上がっても、なかなか形になってこなかった
- ・ 比較的軽量なアイデアはすぐに形にできるようにしたい
- ・ 作成したアプリをAndroid/iOS/Windows Phoneでリリースするという流れを確立したい
- ・ (Unityに興味を持つ人がいれば勉強会を開催する)

モアソンにとっての可能性

- ・ eLibrary等にある、モアソンの資産を販売することも可能
- ・ 今Unityの技術を身につけておく事で、数年後に仕事を取れる可能性が増える（？）
- ・ 医療分野に取り組む動きもあるので、Unityが必要になる機会があるかもしれない

ご清聴ありがとうございました