



Unreal Engine 4

...

Lightingについて



可動性(Mobility)

ライトの可動性 (Mobility) について



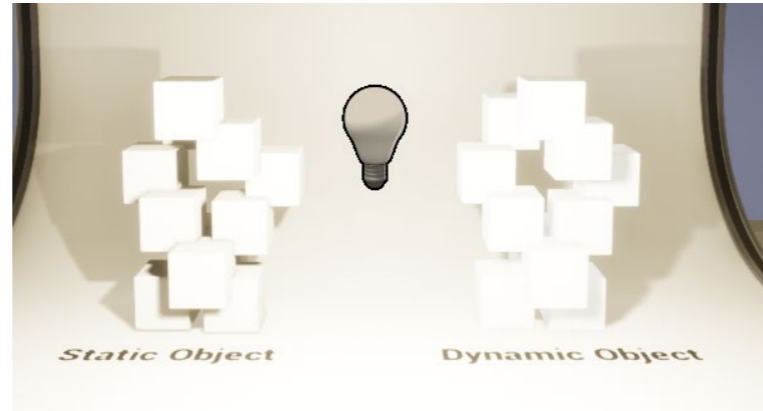
Lightは3つの可動性(Mobility)を設定できます。

- スタティック(Static)
- ステイショナリー(Stationary)
- ムーバブル(Movable)

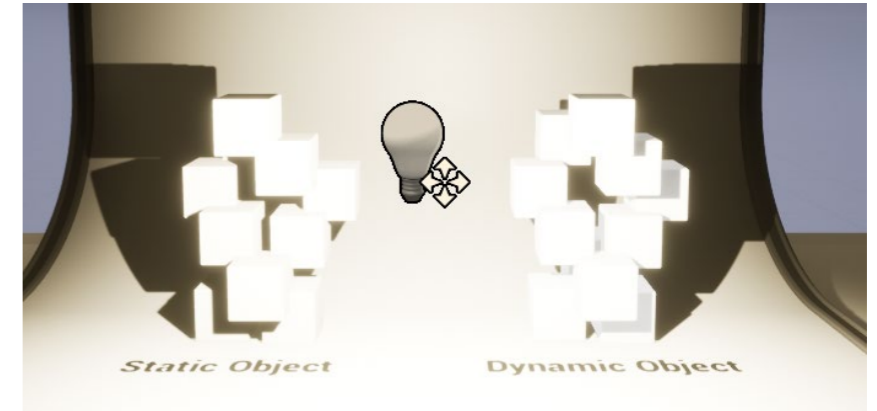
特徴



Static Light(静的ライト)



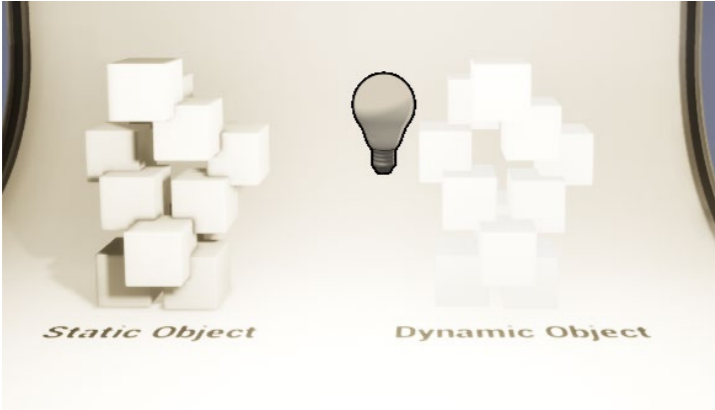
Stationary Light(固定ライト)



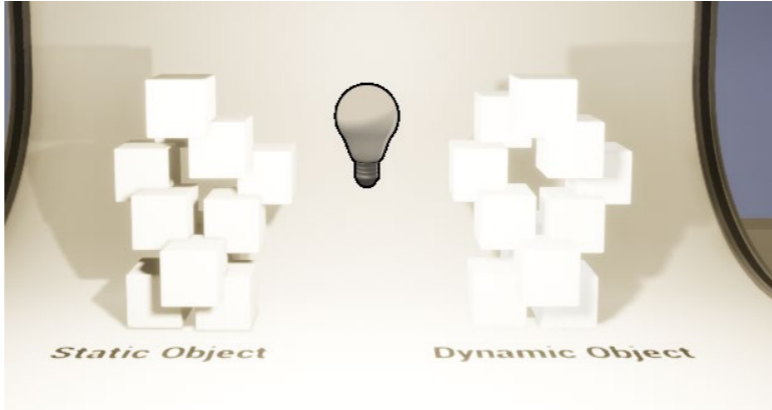
Movable Light(可動ライト)

可動性	正式名称	特徴
スタティック	Static Light(静的ライト)	実行時の変更や移動が不可能。Lightmap内でのみ計算される
ステイショナリー	Stationary Light(固定ライト)	一カ所に固定されるライト。ライトの輝度や色を変更することが可能。
ムーバブル	<u>Movable Light</u> (可動ライト)	ゲーム内で移動や変更が可能なライト

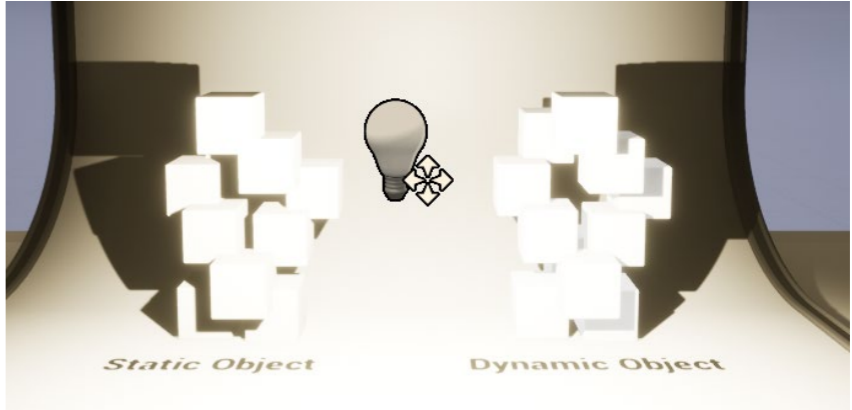
比較



Static Light(静的ライト)



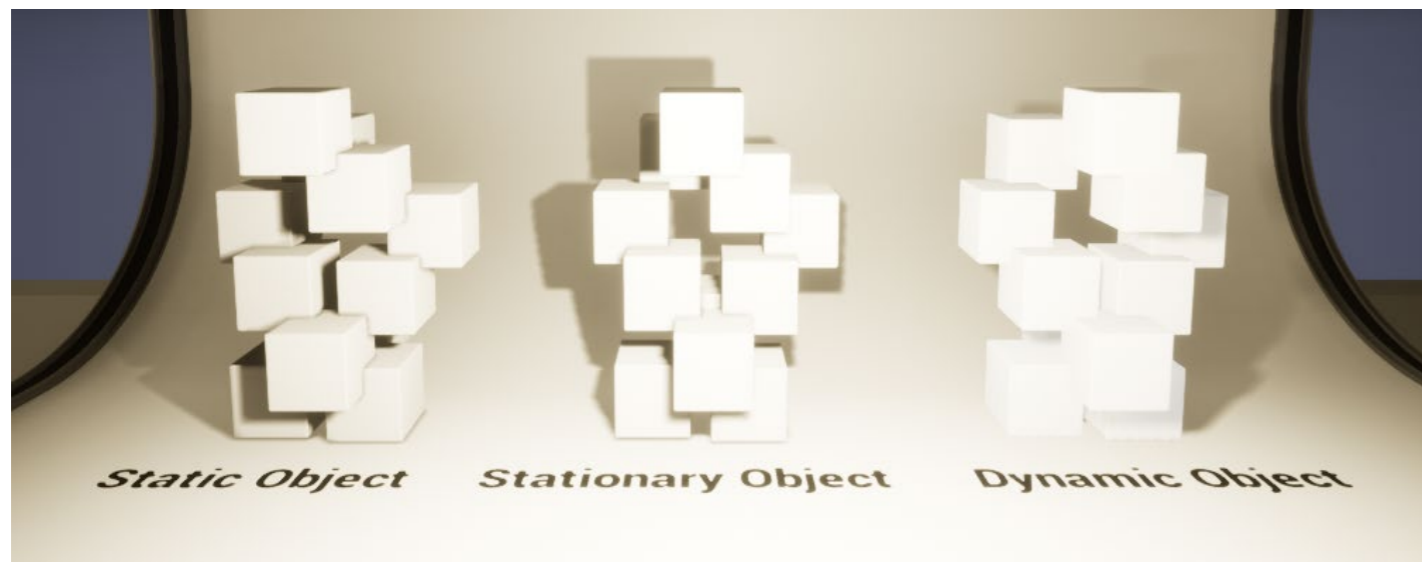
Stationary Light(固定ライト)



Movable Light(可動ライト)

可動性	品質	可変性	移動	変更	パフォーマンス負荷
スタティック	2	3	×	×	1(一番軽い)
ステーションナリー	1	2	×	直接光:○ 間接光:×	2
ムーバブル	3	1	○	○	3 (ステーションナリーの20倍)

Static Mesh Actorの可動性



レベルに配置したStaticMeshは3つの可動性 (Mobility)を設定できます。

- スタティック(Static)
- ステイショナリー(Stationary)
- ムーバブル(Movable)

[アクタの可動性 | Unreal Engine ドキュメント](#)

3つの可動性をStaticMeshとLightを配置して確認します。

Static Light(静的ライト)



2.1 - Static Light (静的ライト) | Unreal Engine ドキュメント

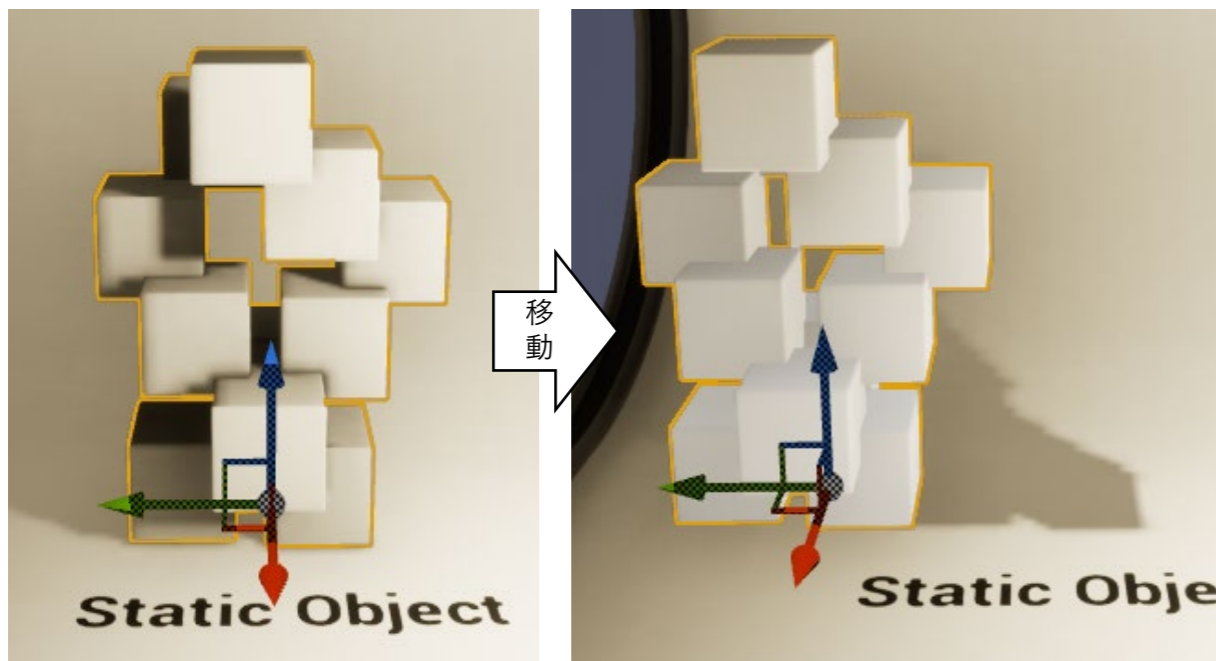
プレイ時に変更または移動が出来ないライト。
ライトマップ内部のみで計算され、一度処理されて
しまうとパフォーマンスに影響がない。

Stationary,MovableのStaticMeshアクタに対しては影
を落とさない。

StaticのStaticMeshの影をプレイする前に計算して
Lightmapを作成する。(ライティングビルド)

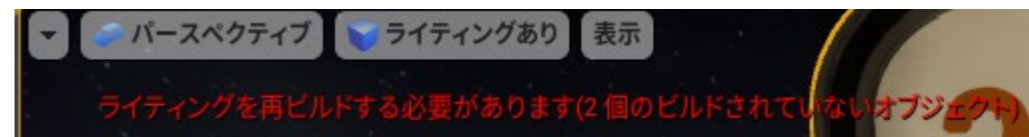
StaticMesh可動性	影	動的な影
スタティック	○	×
ステイショナリー	×	×
ムーバブル	×	×

Static Light(静的ライト)



StaticLightは影情報をLightmapにベイク(焼き付け)するので、ライティングビルド後に変更する(StaticMeshのトランスフォーム情報の変更、StaticLightの設定変更)と影情報が残ったままになります。

左上にライティングビルドを再度行うように警告が表示されます。警告はライティングビルドを行うと消えます。



Stationary Light(固定ライト)



[2.2 - Stationary Light \(固定ライト\) | Unreal Engine ドキュメント](#)

StaticLightと同様に1カ所に固定されるライト。ただし、輝度(Intensity)や色(Color)などを変更することが出来る。プレイ時に輝度を変更した時に、StationaryLightから発行される光のみ影響する。間接(反射)光はライトマスに事前計算されるため、変更されない。

StaticMesh可動性	影	動的な影
スタティック	○	○
ステイショナリー	○	○
ムーバブル	○	○

Movable Light(可動ライト)



[2.3 - Movable Light \(可動ライト\) | Unreal Engine ドキュメント](#)

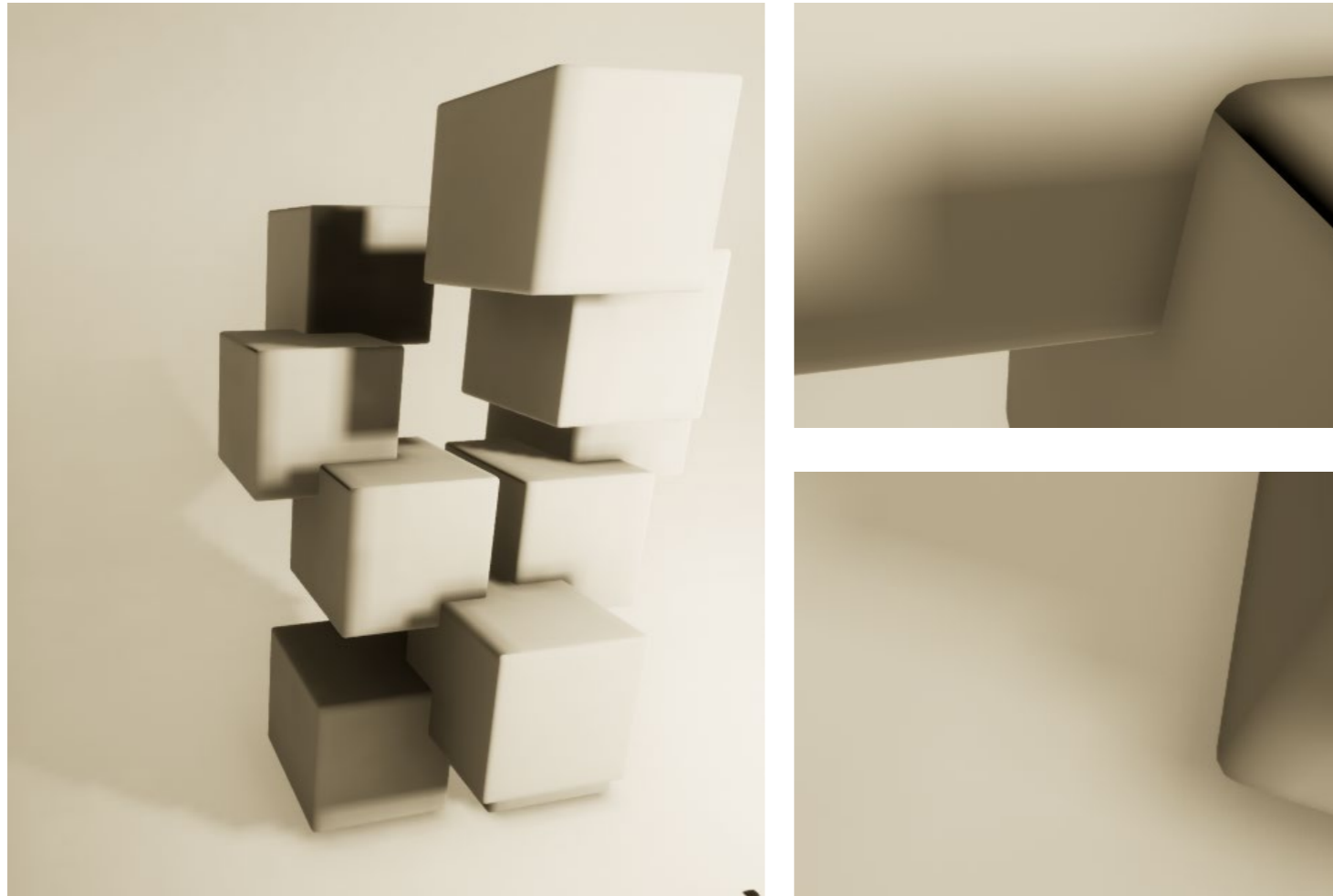
プレイ時に移動や変更が可能なライト。
完全に動的だが、間接光はサポートしていない。

StaticMesh可動性	影	動的な影
スタティック	○	○
ステイショナリー	○	○
ムーバブル	○	○

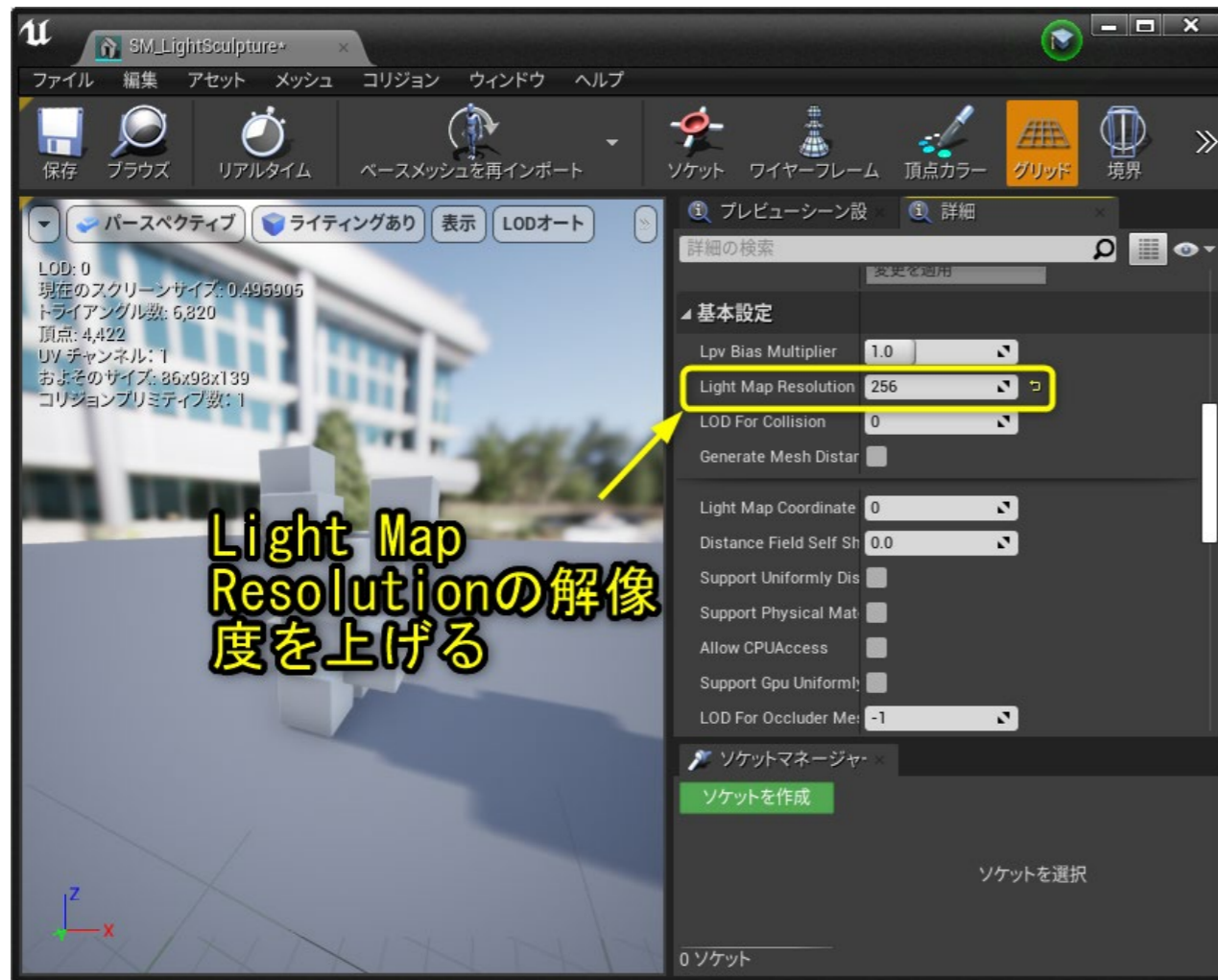


影の品質を上げる

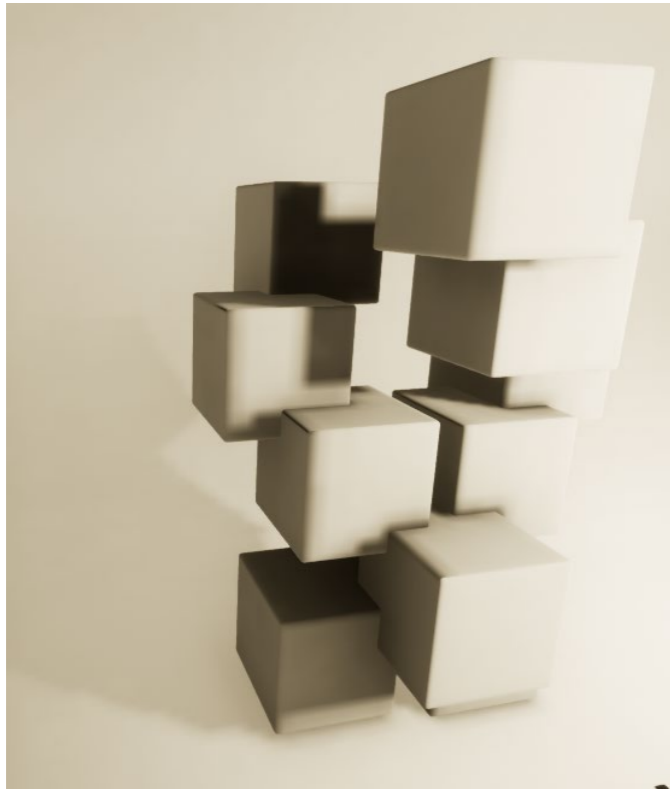
Staticライトで作成した影の品質を調整する



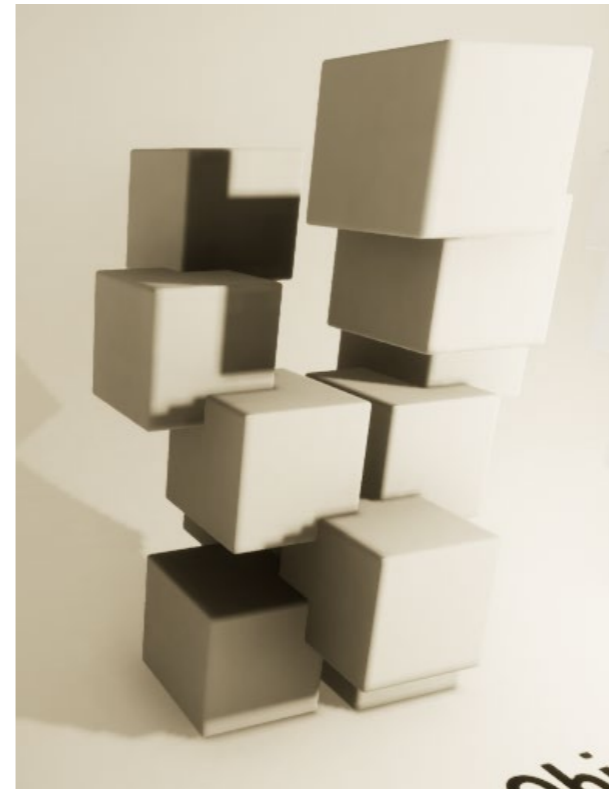
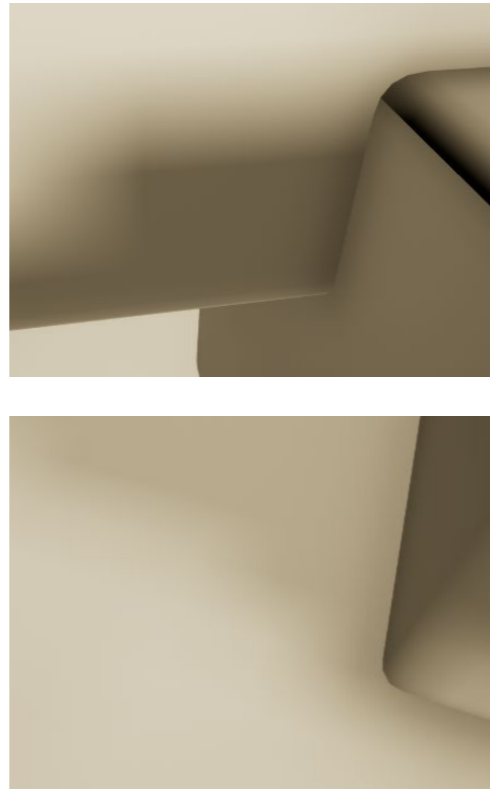
StaticMeshのLight Map Resolutionの解像度を上げる



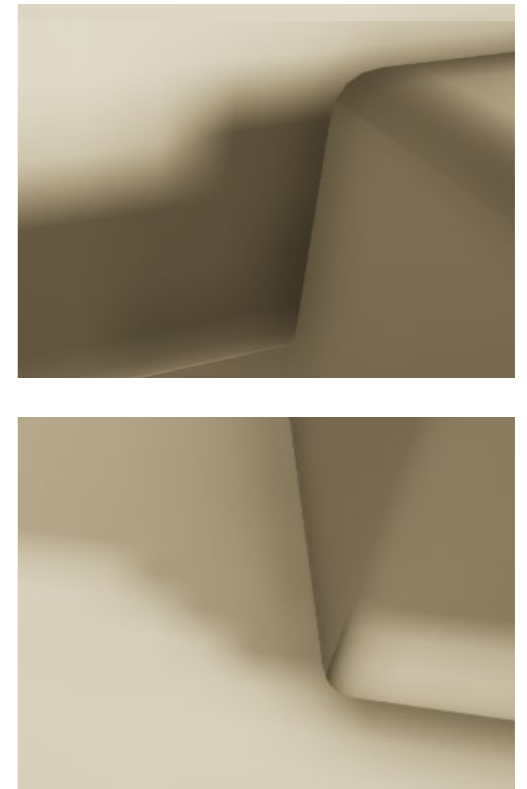
Light Map Resolutionの数値を倍にする



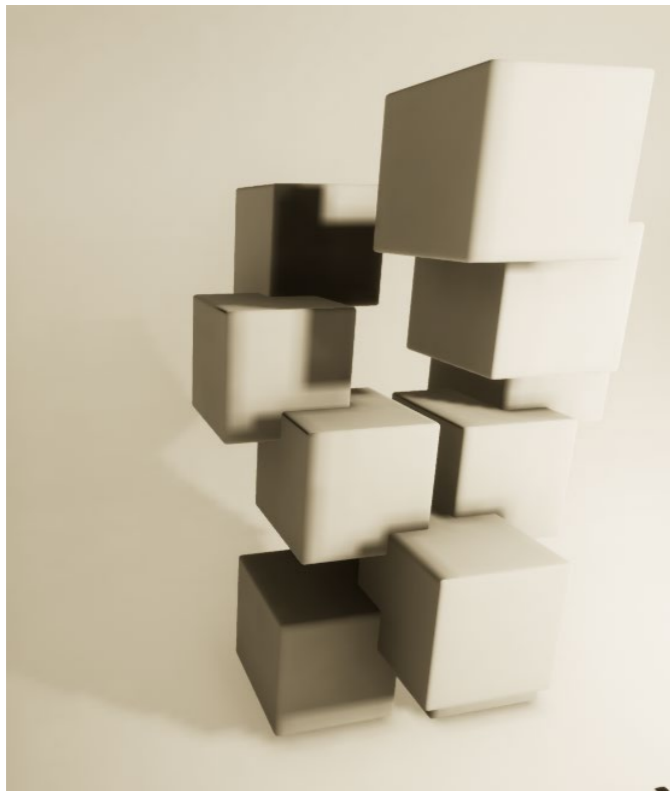
オブジェ : 128
床 : 256



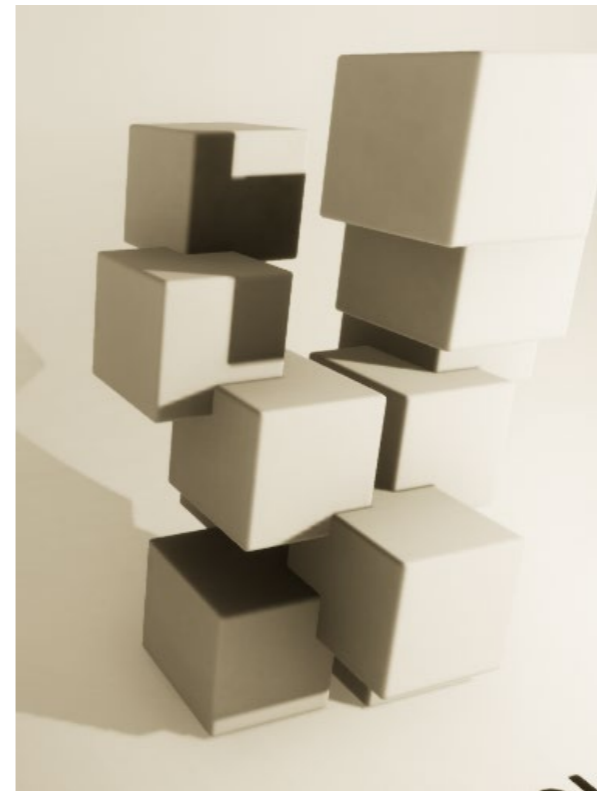
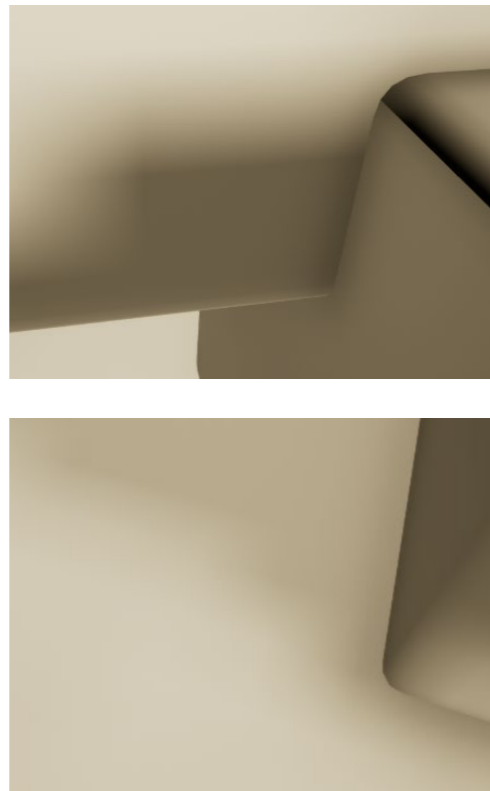
オブジェ : 256
床 : 512



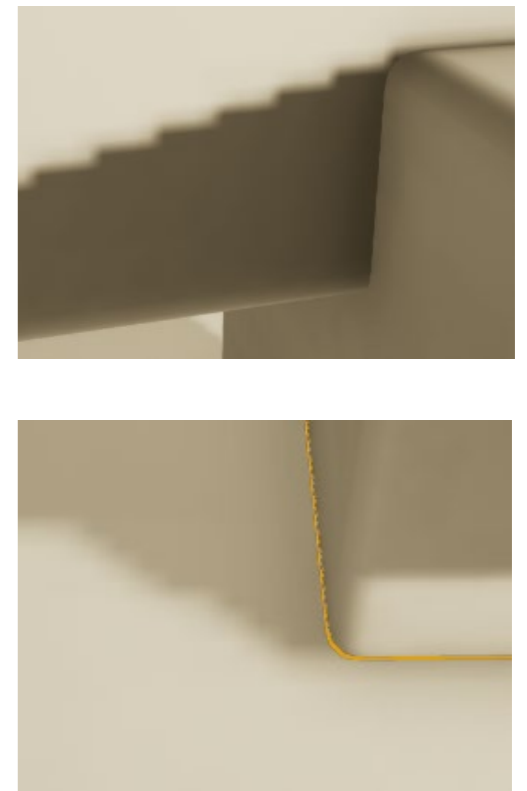
解像度を1024x1024に設定する



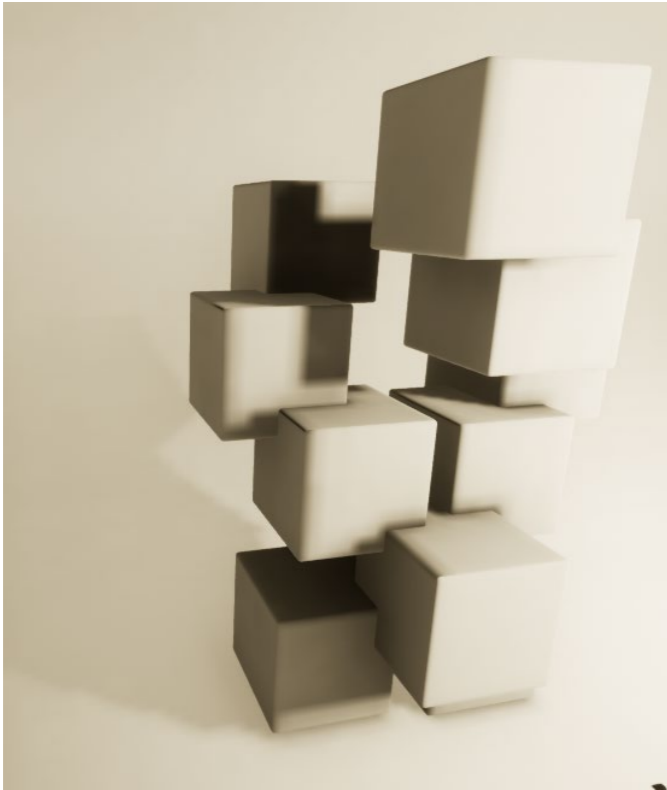
オブジェ：128
床：256



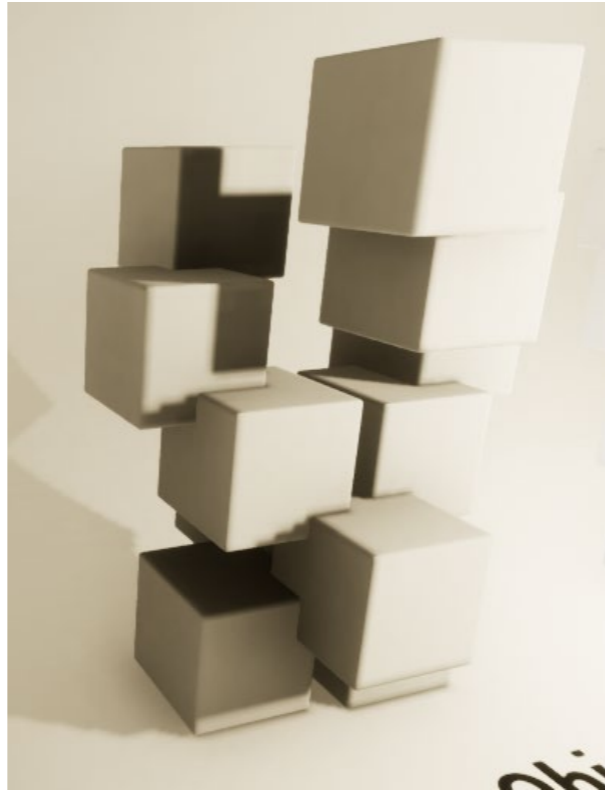
オブジェ：1024
床：1024
解像度が大きくなる分
ライティングビルドの時間が長くなる



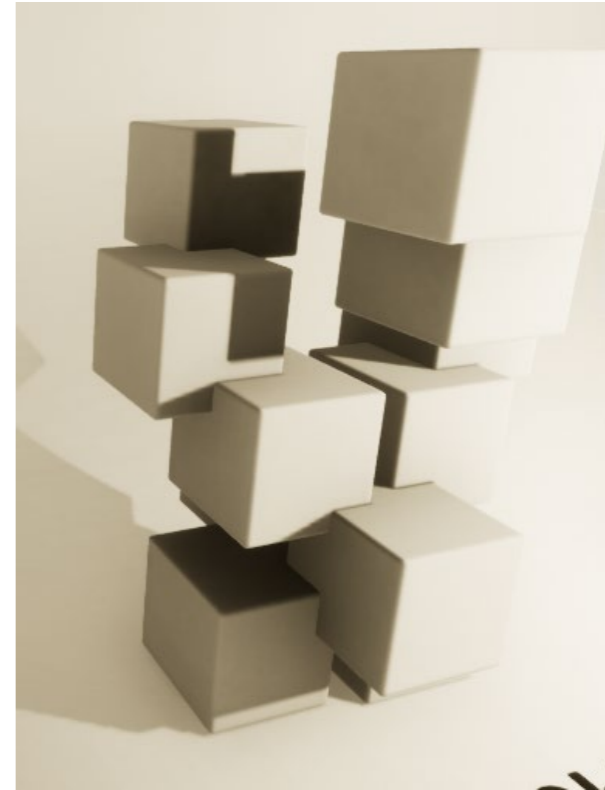
Light Map Resolutionを大きくすれば、 影のジャギー(ギザギザ)の大きさが小さくなる



オブジェ : 128
床 : 256

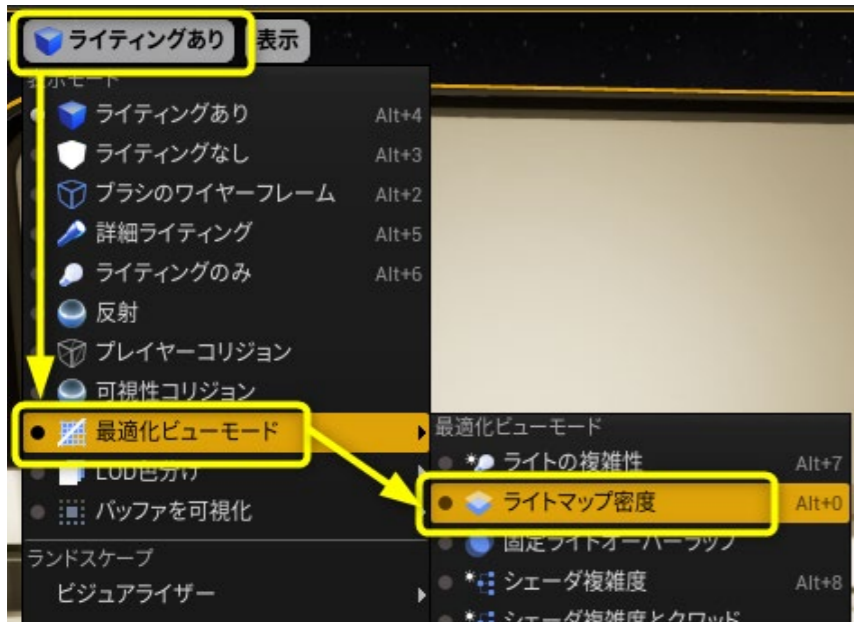


オブジェ : 256
床 : 512



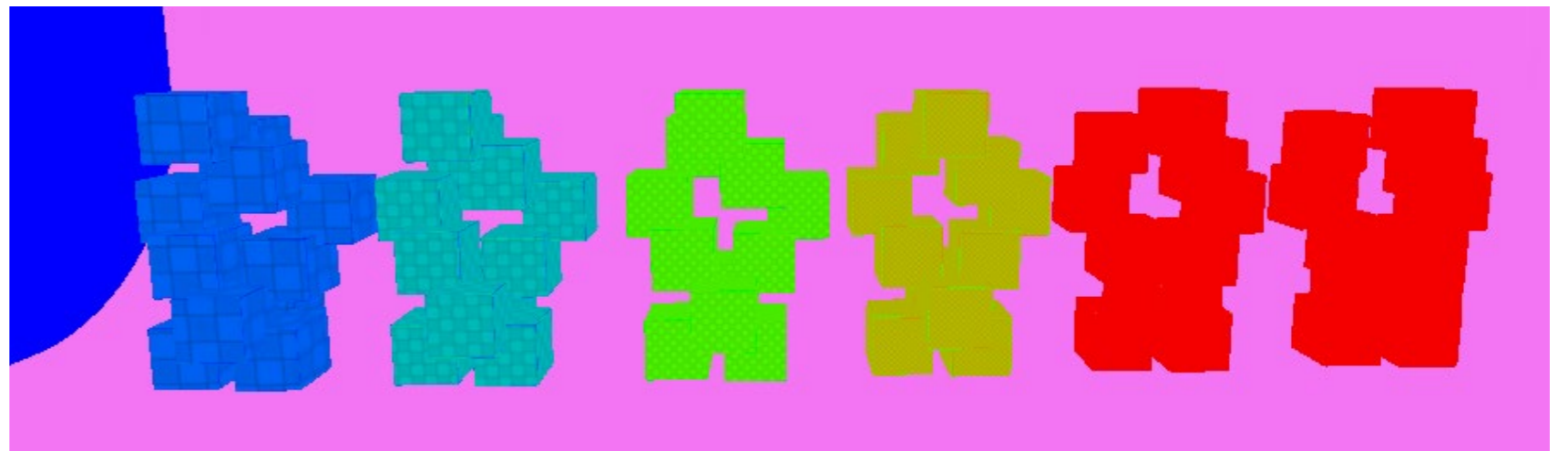
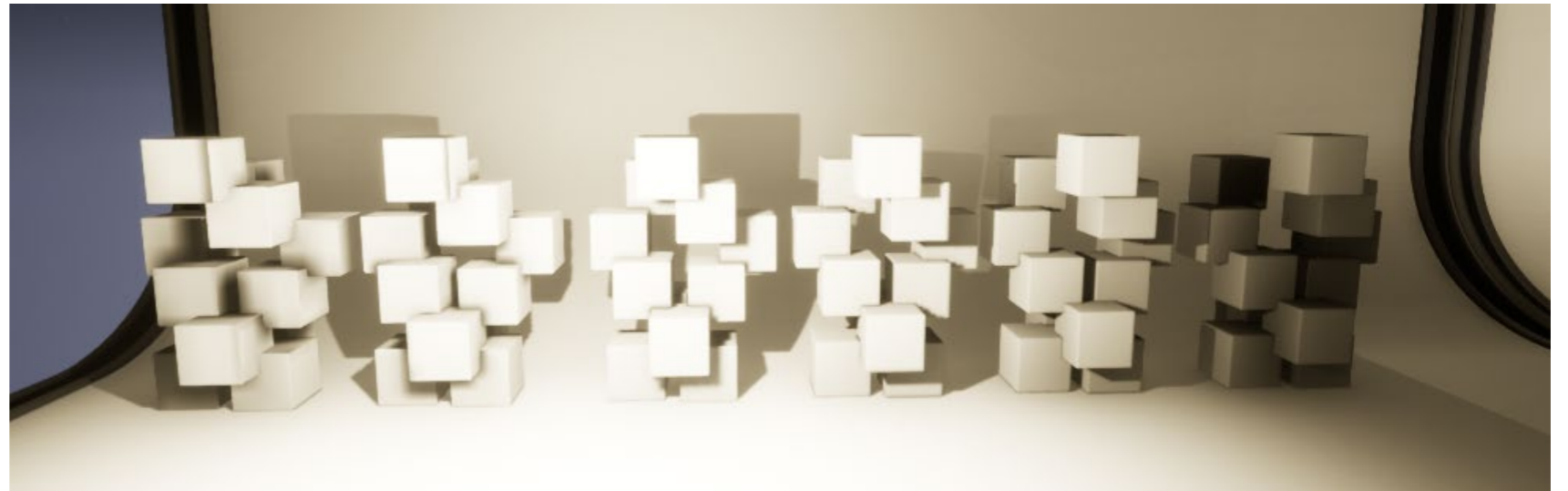
オブジェ : 1024
床 : 1024

ライトマップ密度の確認



表示モード > 最適化ビューモード >
ライトマップ密度

ライトマップの解像度を視覚的に確認
することが出来る
青(低解像度) < 緑 < 赤(高解像度)



ライティング品質を上げる



ライティングの品質を上げることで影の表現がキレイになる。

プレビュー < 中 < 高 < プロダクション

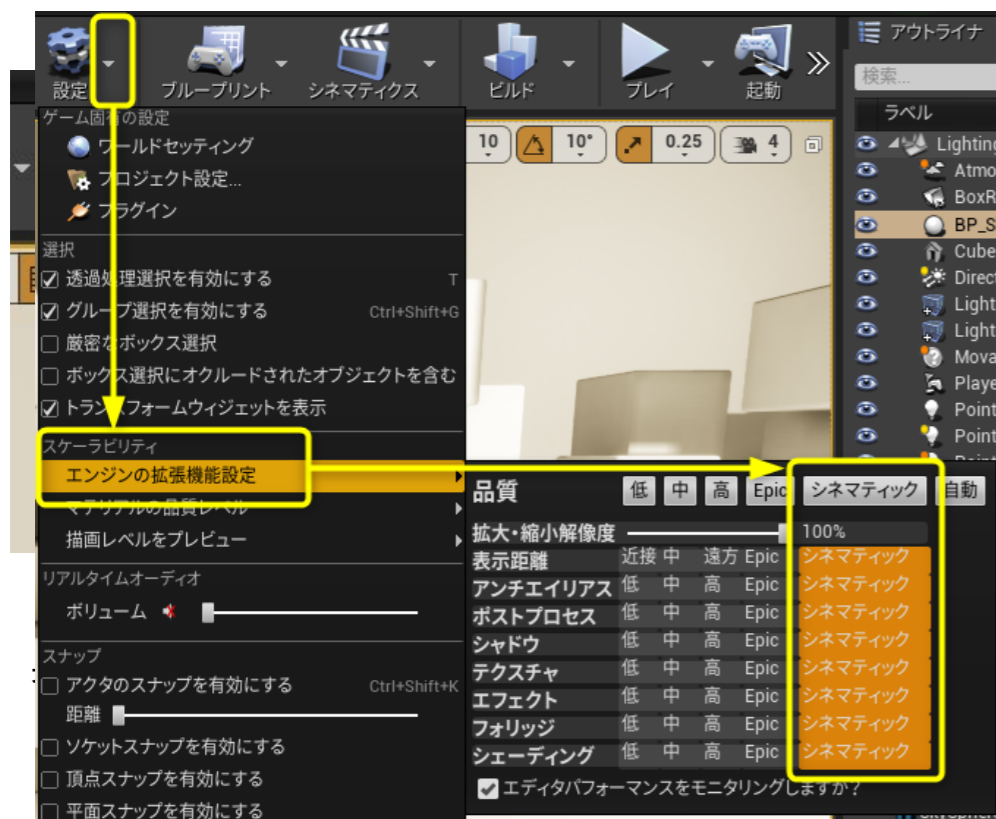


プレビュー



プロダクション

エンジンの拡張機能設定を変更する



設定 > エンジンの拡張機能設定

低 < 中 < 高 < Epic < シネマティック



シネマティック



低