

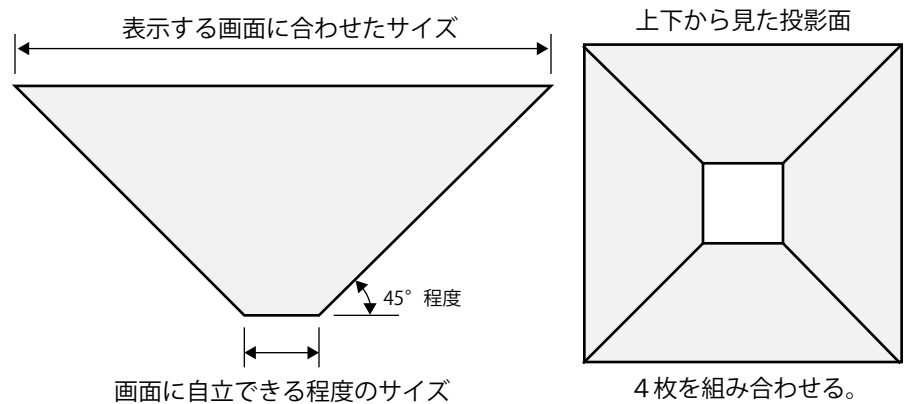
3Dモデルをホログラムに (ARView 版)

このプログラムを使って3次元のオブジェクトデータをピラミッド型のスクリーン上に投影する事で、擬似的なホログラムを作成できます。

手順1 投影用ピラミッドの作成

薄めのプラスチックやアクリルの透明板を、ピラミッド形状になるように台形にカットして4枚作ります。それぞれの辺を組み合わせて、ピラミッド型の投影スクリーンを作ります。

画面に表示される画像の光は直線的に進むので、各面を反射して、4方向からオブジェクトが浮き上がって見えます。



※コピー用紙等で試作する事をお勧めします。

手順2 3次元モデルの作成

プログラムを実行して、3次元オブジェクトを投影する事に成功したら、iPad の Reality Composer アプリを使って、3次元モデル (USDZ 形式ファイル) を作ってみましょう。

【注】ARView 版では、ビヘイビア（アニメーション）が再生されます。



Reality Composer


「Reality Composer」は、「設定」アプリから、「Reality Composer」を選択し、「USDZ 形式の書き出しを有効化のスイッチ」を ON にすると、USDZ 形式のファイルを書き出す事ができます。



プロジェクトを書き出す際に USDZ 形式を選択して書き出します。

手順3 プログラムにデータをセット

Swift Playgrounds のプログラムコードは、写真やビデオをコードに埋め込んだ状態（シンボル表記）で取り扱うことができます。シンボル表記をタップすれば、対象を変更することができます。

- ①プログラムコード内の `SCNScene()` メソッド内の  をタップすると、挿入元をファイルにできます。
- ②「挿入元 ...」 から RealityComposer で作成した usdz ファイルを選択します。

プログラムコード

```
let fileUrl =
```



挿入元...

写真

写真を撮影



手順4 パラメータを調整

3次元オブジェクトは、大きさや作成時の単位の違いでうまく表示できないことがあります。そこで、プログラム側でサイズを調整して、4方向の表示が画面内に治るようにします。

プログラムコード

```
let scale: SIMD3<Float> = SIMD3(x: 1, y: 1, z: 1)
```

プログラムコード内の `scale` 変数の値は、3次元オブジェクトの拡大比率を、x方向、y方向、z方向で指定しています。オブジェクトをより大きく表示したいときは、全ての方向を同じ値で大きくしてください。例えば、オブジェクトのサイズを1.5倍にしたい場合には、次のようにパラメータを変更します。

```
let scale: SIMD3<Float> = SIMD3(x: 1.5, y: 1.5, z: 1.5)
```