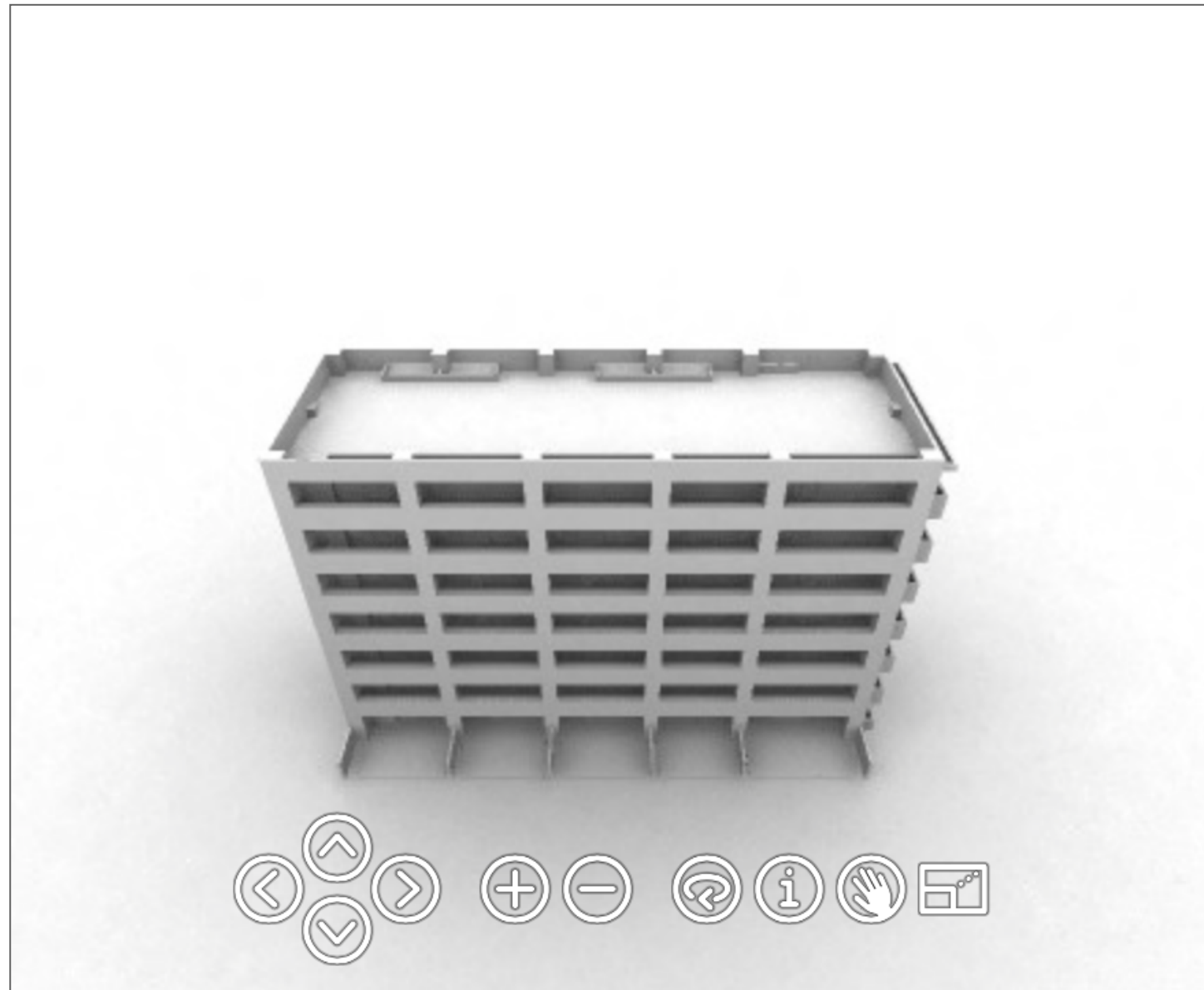


STRATA DESIGN 3D CX 7.5J

インタラクティブコンテンツチュートリアル
(オブジェクトVR編)



はじめに

インタラクティブコンテンツチュートリアル (オブジェクトVR編)

このチュートリアルでは、Garden Gnome SoftwareのObject2VRと連携して、インタラクティブな操作でオブジェクトを回転して眺めることができるコンテンツを作成していく方法を紹介していきます。

Strata Design 3D CX 7Jのデモ版では、ファイルの保存やファイルの書き出しを行うことはできませんが、各ステップ毎の処理を保存したプロジェクトファイルを読み込んで、このチュートリアルを進めていくことができます。

最初に、このチュートリアルで使用するデータも一緒にダウンロードしておいてください。



STEP-01

オブジェクトVR用に対象オブジェクトをセットアップ

このステップでは、オブジェクトVR用に対象オブジェクトのまわりを撮影可能なモデルファイルに、対象オブジェクトとなるマンションの躯体をセットアップしていきます。

1. Strata Design 3D CX 7.xJを起動してください。
2. ファイルメニューの「開く…」を選択し、冒頭でダウンロードした圧縮ファイルの解凍後のフォルダに格納されている以下のファイルを選択して開いてください。
※ファイル名：d3dcx7_obvr_Sample1.s3d

このモデルファイル「d3dcx7_obvr_Sample1.s3d」は、対象オブジェクトの周りでカメラオブジェクトの横方向の角度と縦方向の角度を変えながら移動させるアニメーションが設定されています。

横方向は10°ずつカメラオブジェクトを移動して、オブジェクトのまわり1周を36方向から撮影することができます。縦方向は10°ずつカメラオブジェクトを移動して、90°から-90°の範囲を19方向から撮影することができます。

これによって、対象のオブジェクトのまわりを684方向から撮影できるようになっています。（図1-1）

また、モデルファイル「d3dcx7_obvr_Sample1.s3d」には、対象のオブジェクトを配置する際に基準となる「Put Object in Here」という名前の立方体オブジェクトがシーンの中心に存在します。

この立方体オブジェクトのサイズに収まるように対象のオブジェクトを配置すると、カメラウインドウ内に対象オブジェクトの全体像を収めることができます。

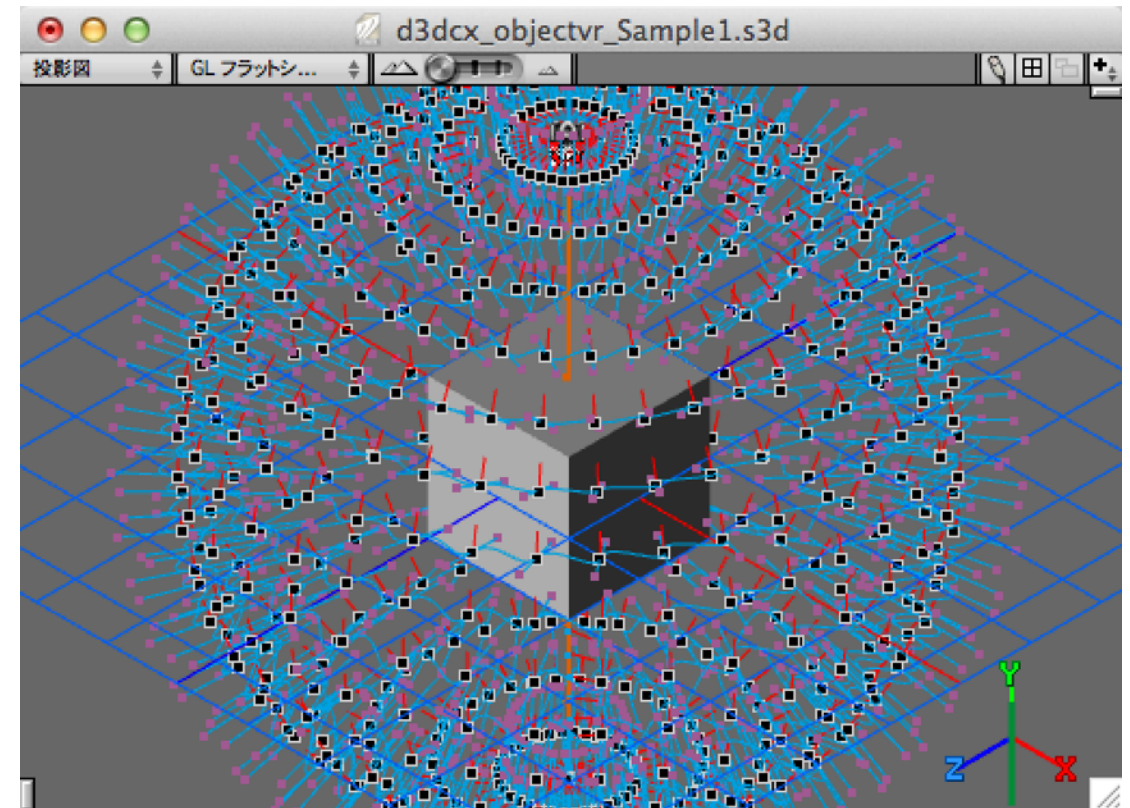


図1-1

【注意】以降の操作を行う前に、プロジェクトウインドウを開き、カメラオブジェクトの現在時間ポインタが1フレーム（一番左）の位置にあることを確認してください。（図1-2）

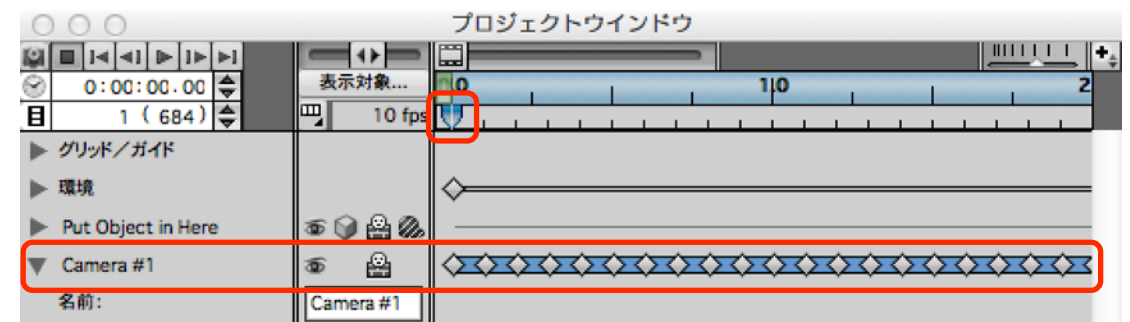


図1-2

3. ここでは、STRATAインテリアパース講座で使用されたマンションの躯体を「d3dcx7_obvr_Sample1.s3d」に読み込みます。

このオブジェクトは「Put Object in Here」オブジェクトに比べてとても大きいサイズですので、ウインドウメニューの「全体表示」コマンドを実行し、読み込んだオブジェクトの全体像を表示します。(図1-3)

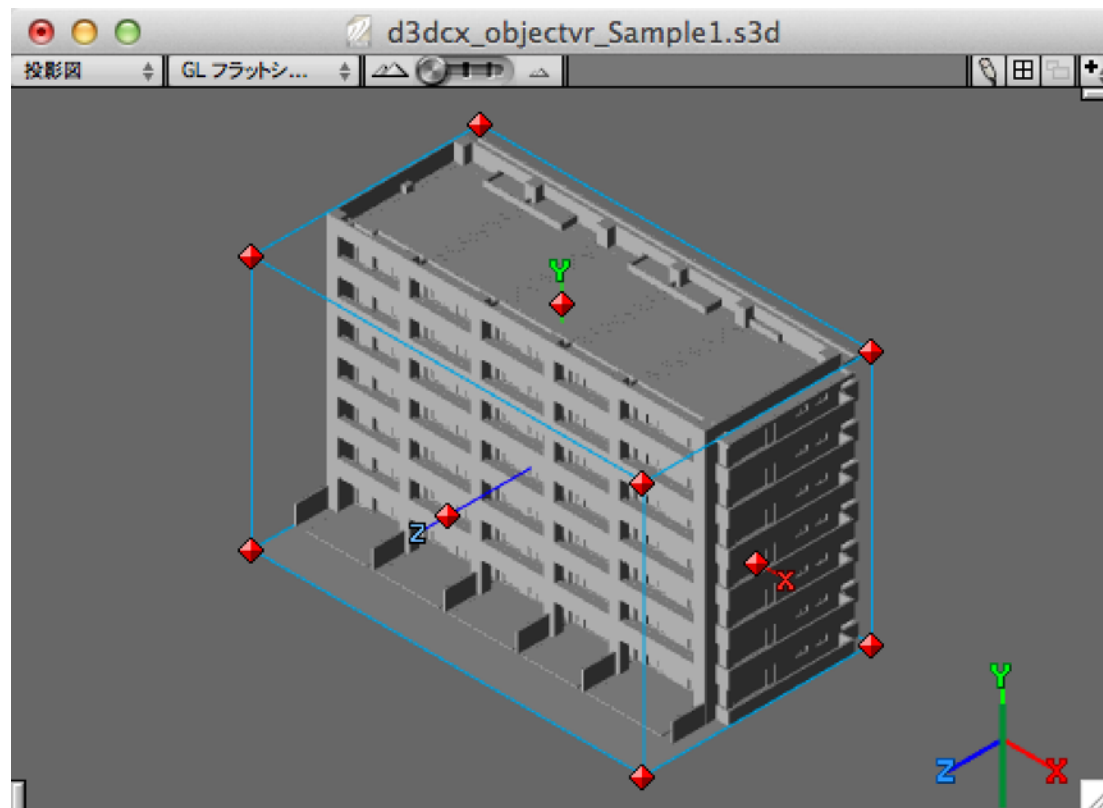


図1-3

4. 次に、読み込んだオブジェクトを全て選択してグループ化し、「リセーター」コマンドを適用した後、オブジェクトプロパティパレットの「トランスフォーム」パネルでX、Y、Zの値を0に設定して原点に移動します。

5. 「オブジェクト拡大／縮小」ツールを選択して、オブジェクトを縮小していきます。この時、最初にShiftキーを併用してオブジェクトのプロポーションを維持しながら縮小していき、後からOptionキーを加えることで、オブジェクトの原点を動かさずに縮小していくことができます。

これらの操作を繰り返して、「Put Object in Here」オブジェクトに近いサイズまで縮小していきます。(図1-4)

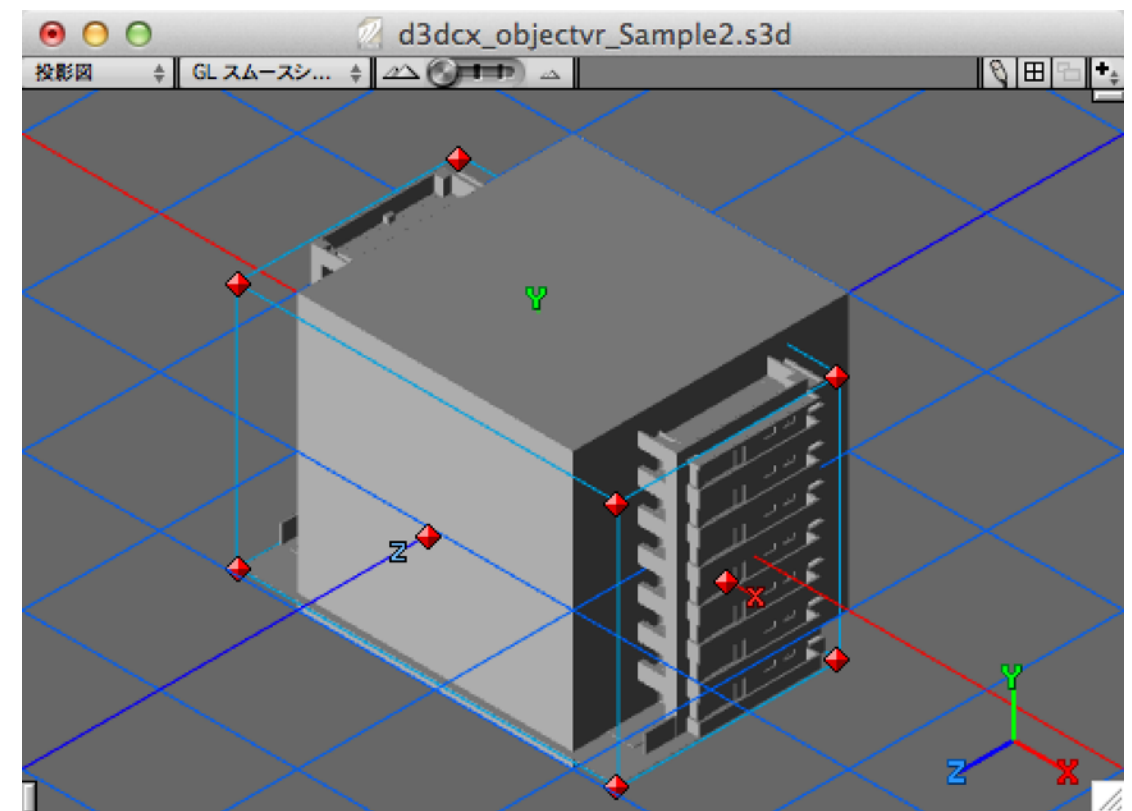


図1-4

6. 読み込んだオブジェクトのサイズが適切なサイズに調整できた所で、「Put Object in Here」オブジェクトを選択して、選択範囲メニューの「非表示(常時)」コマンドを適用します。

カメラオブジェクトをダブルクリックしてカメラウインドウを開き、プロジェクトウインドウで現在時間ポインタを動かして、対象オブジェクトの全体像がカメラウインドウ内に収まっているかを確認してください。対象オブジェクトの形状によっては、モデリングウインドウ上での位置を微調整する必要があります。

(図1-5)

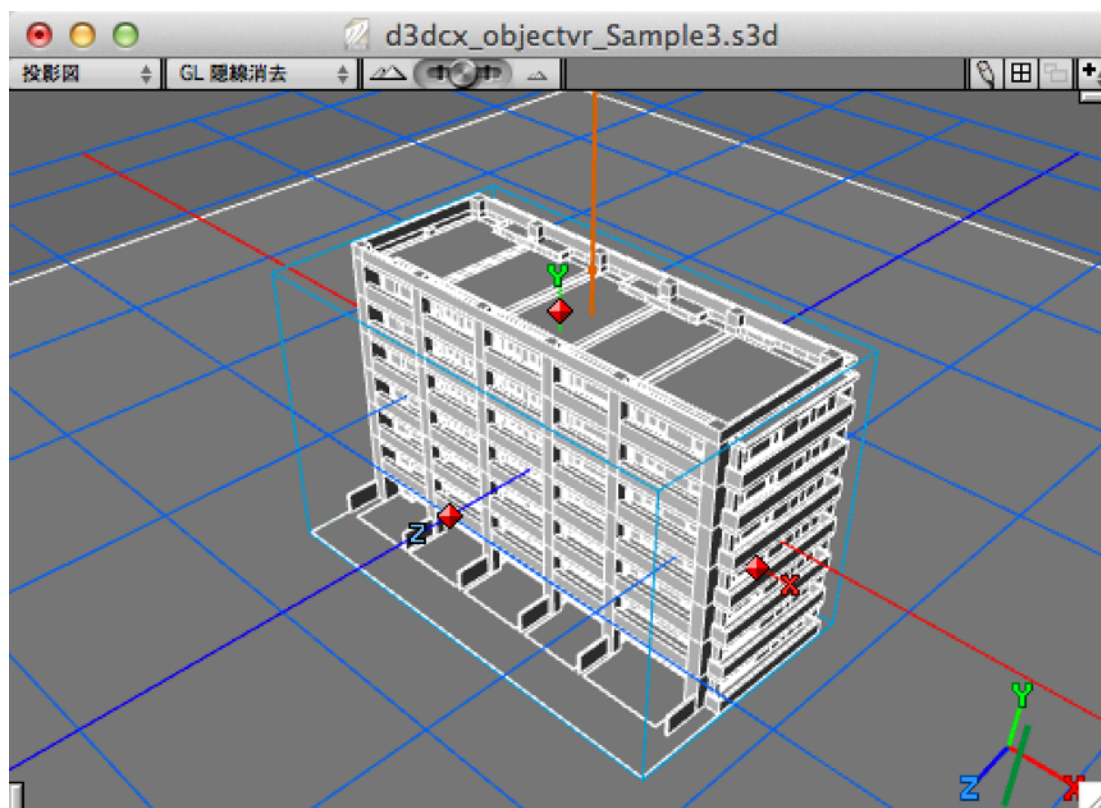
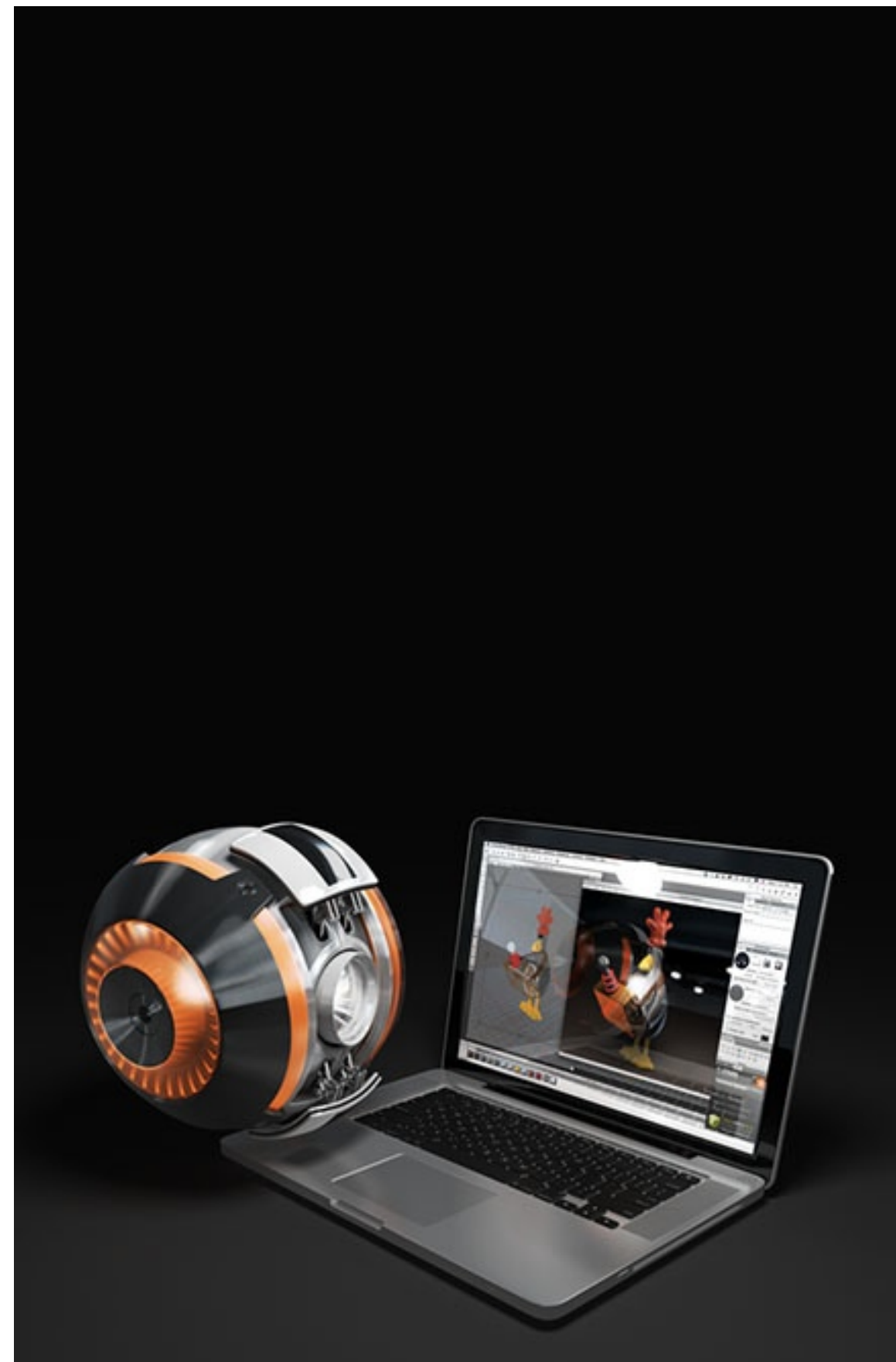


図1-5

ここまでのチュートリアルデータ (d3dcx7_obvr_Sample2.s3d) は、冒頭でダウンロードした圧縮ファイルの解凍後のフォルダに格納されています。



STEP-02

オブジェクトVR用に対象オブジェクトをレンダリング

このステップでは、STEP-01で対象オブジェクトとなるマンションの躯体をセットアップした後のモデルファイルを使って、各方向からの対象オブジェクトのイメージをレンダリングしていきます。

1. Strata Design 3D CX 7.xJを起動してください。
2. ファイルメニューの「開く…」を選択し、冒頭でダウンロードした圧縮ファイルの解凍後のフォルダに格納されている以下のファイルを選択して開いてください。
※ファイル名：d3dcx7_obvr_Sample2.s3d
3. カメラオブジェクトのアニメーションからレンダリングする必要のあるフレームを決定します。

カメラオブジェクトのアニメーションをすべてレンダリングした場合、684方向からレンダリングを行う必要があります。

但し、建物の外観を確認するためのコンテンツであれば、地面から下のフレームをレンダリングする必要はありません。

また、縦方向の角度を限定して必要なフレームのみをレンダリングし、これをObject2VRの入力元イメージとして使用することができます。

以下にカメラオブジェクトに設定されているアニメーションのフレーム（648フレーム）が、カメラオブジェクトのどの角度（縦方向）に含まれているのかを記載してあります。

縦方向の角度	フレーム番号	縦方向の角度	フレーム番号
90°	1～36	-10	361～396
80°	37～72	-20	397～432
70°	73～108	-30	433～468
60°	109～144	-40	469～504
50°	145～180	-50	505～540
40°	181～216	-60	541～576
30°	217～252	-70	577～612
20°	253～288	-80	613～648
10°	289～324	-90	649～684
0°	325～360		

例えば、カメラオブジェクトの縦方向の角度が40°のフレームをすべてレンダリングしたい場合、181～216の36フレームをレンダリングすれば良いことがわかります。

今回はこの中から「縦方向の角度：40°」、「縦方向の角度：20°」、「縦方向の角度：0°」に含まれる計108枚のフレームをレンダリングします。

4. カメラウインドウをアクティブにしている状態で、レンダリングメニューの「イメージレンダリング」を選択してください。このシーンのレンダラーには「レイディオシティ」が選択してありますが、多くのフレームをレンダリングする必要があるため、レンダリング品質は高く設定していません。また、レンダリングサイズは、440 × 330 px (72dpi) に設定してあります。

まず、「縦方向の角度：40°」に含まれるフレームのレンダリングを行うため、「イメージレンダリング」ダイアログで「範囲」を選択し、フレームの範囲に181~215と入力します。



図2-1

次に、「イメージレンダリング」ダイアログの「開始」ボタンをクリックします。

「ファイル保存」ダイアログで以下のように設定を行い、「OK」ボタンをクリックします。

- ファイル名：「obvr.jpg」と入力。
 - フォーマット：「JPEGファイル」を選択。
- ※複数のイメージが保存されるため、新規フォルダを作成して保存場所として指定してください。

【参考】レンダリング時にフォーマットとして画像形式を指定してアニメーションの複数フレームをレンダリングすると、「obvr.nnnn.jpg」（nnnnはフレーム番号）のようにファイル名が設定されます。

- 「縦方向の角度：20°」に含まれるフレーム（フレームの範囲に253~288と入力）と、「縦方向の角度：0°」に含まれるフレーム（フレームの範囲に325~360と入力）についても、4のレンダリング処理を行います。
- 上記4と5でレンダリングが完了した108枚のイメージを、Object2VRの入力元イメージとして使用しても良いのですが、今回はさらに以下のイメージ（24フレーム）に絞って処理を進めていきます。

縦方向の角度	フレーム番号
40°	181、186、190、194、199、204、208、212
20°	253、258、262、266、271、276、280、284
0°	325、330、334、338、343、348、352、356

Demo版をご利用の場合は、レンダリングイメージに透かしが入ってしまうため、「d3dcx7_obvr_Sample2/obvr_images」フォルダにレンダリング後のイメージを格納してあります。

STEP-03

オブジェクトVR用インタラクティブコンテンツを生成

このステップでは、STEP-02で用意した24枚のイメージをObject2VRに読み込んで、オブジェクトVR用インタラクティブコンテンツを生成していきます。

注意)

Object2VRは、Garden Gnome Softwareで販売されているソフトウェアです。以下のページからTrial Versionをダウンロードしてお試しください。また、Object2VRのご利用に関しましては、最終ページにある注意事項をご一読ください。

<http://ggnome.com/>

1. Object2VRを起動して、「Input」欄の「Light Table」ボタンをクリックします。(図3-1)

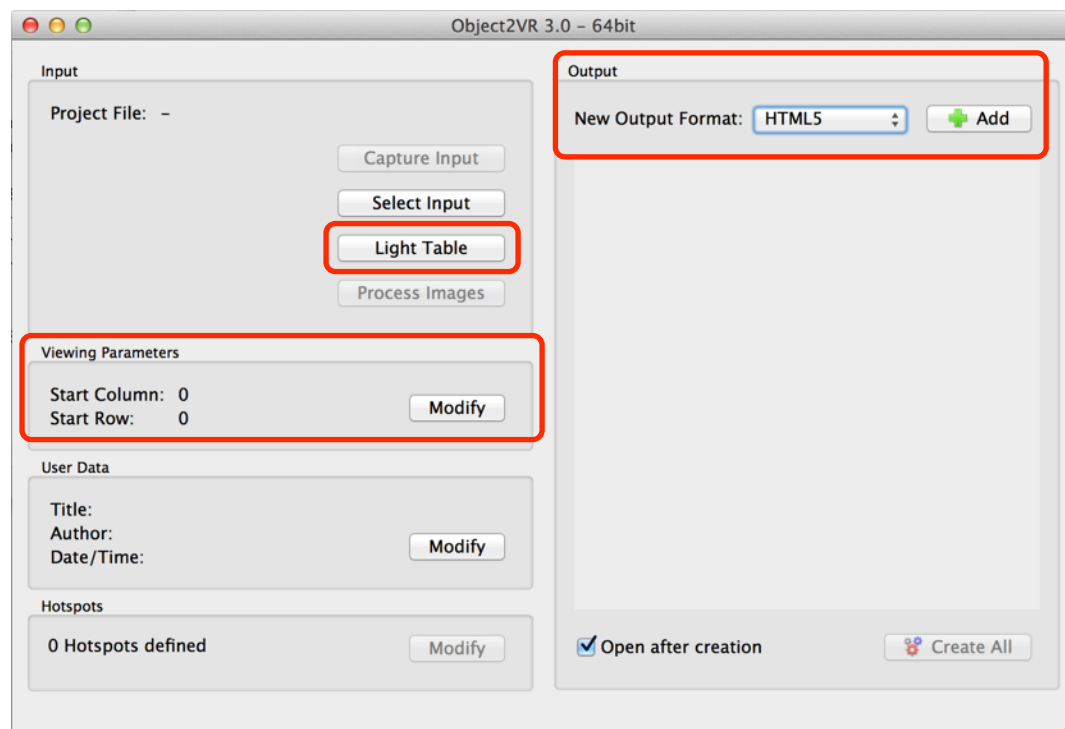


図3-1

2. 「Light Table」ダイアログの「Columns」に8を入力し、「Rows」に3を入力して「Update」ボタンをクリックします。次に、「Input Images :」の領域に、ドラッグ&ドロップで、24枚のイメージを読み込んで、「OK」ボタンをクリックします。(図3-2)

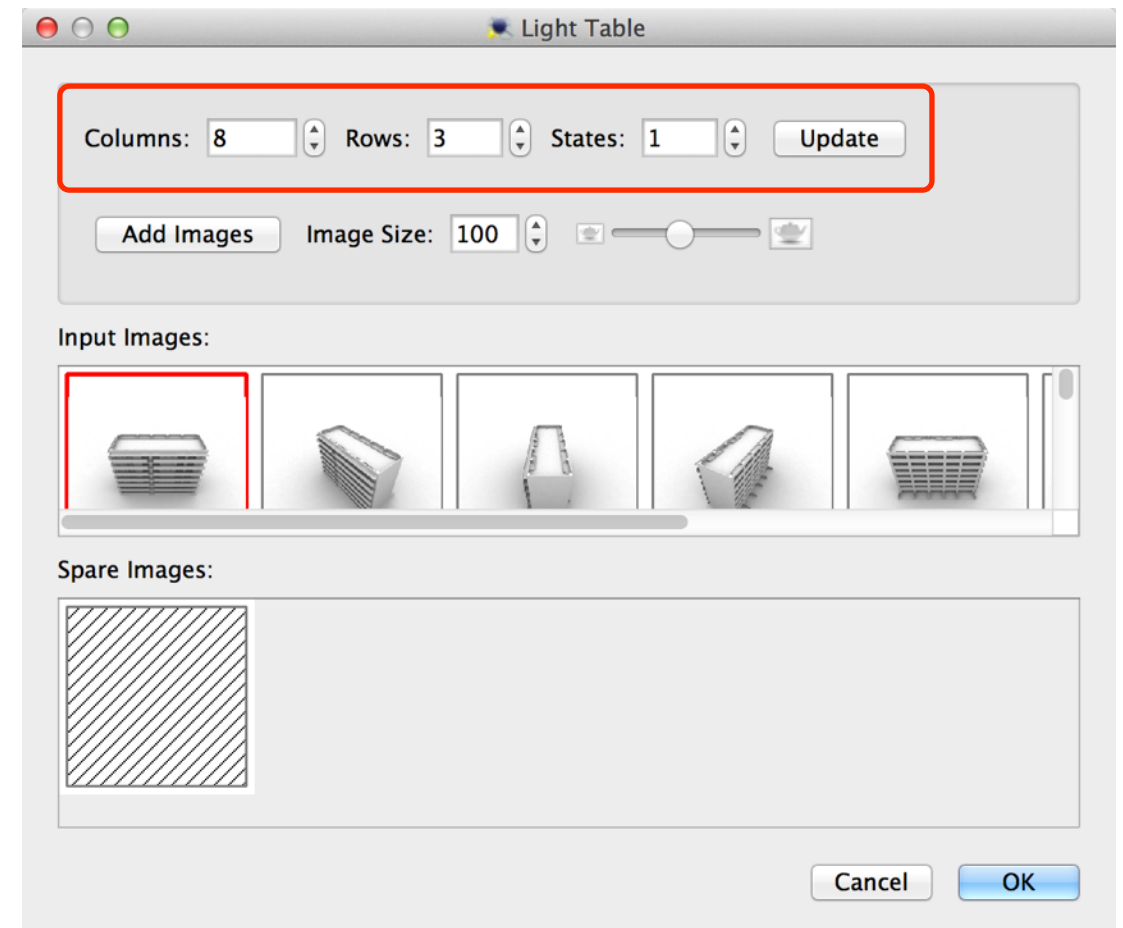


図3-2

3. Object2VRの「Viewing Parameters」欄で「Modify」ボタンをクリックし、「Default View」の「Raw」に2を設定して、初期表示するフレームを指定します。(図3-1)

4. Object2VRの「Output」欄の「New Output Format :」で「HTML5」を選択して、「Add」ボタンをクリックしてください。（図3-1）

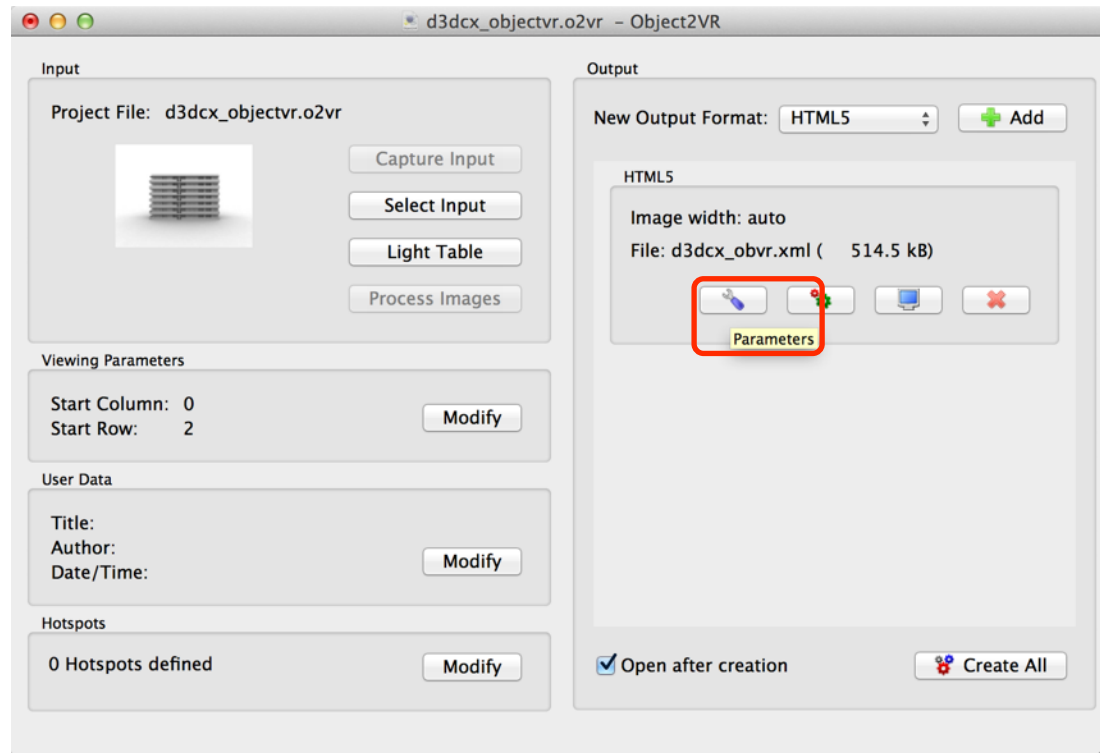


図3-3

【参考】2014年現在、Object2VR 3.0では以下のフォーマットを選択することができます。

- Quicktime (Quicktime VR)
- Flash (Adobe Flash 8 & 9)
- HTML5/CSS3 (iPhone / iPad)

5. Object2VRの「Output」欄に追加されたHTML5設定の「Parameters」ボタンをクリックします。選択した出力フォーマットに応じた設定ダイアログが表示されます。（図3-3）

表示されたダイアログでHTML5のコンテンツを生成するための設定を行います。（詳細はObject2VRのユーザーガイドをご覧ください。）

ここではチュートリアル用のコンテンツを生成するために設定を変更した箇所についてのみ説明を加えていきます。

「HTML5 Output」ダイアログの「Settings」タブでは、以下のように変更します。

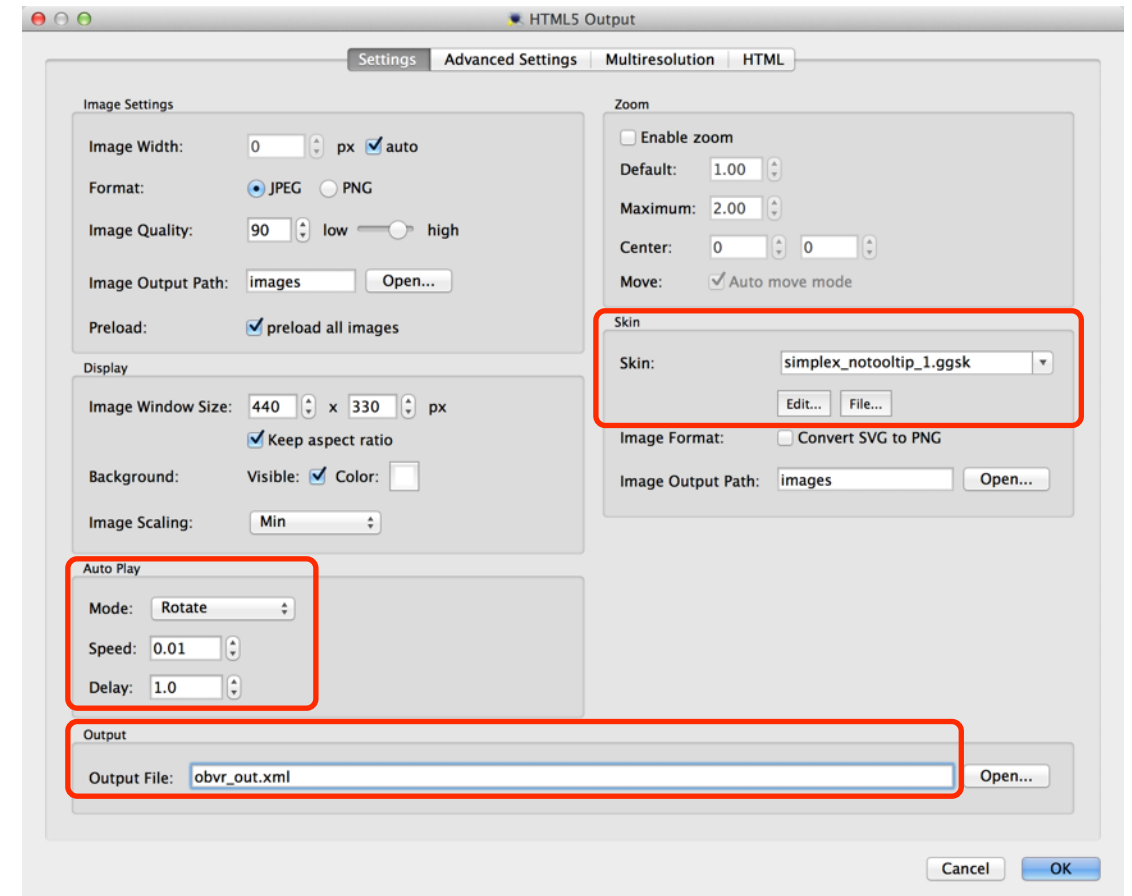


図3-4

- 「Auto Play」欄で以下の値を設定（自動的に回転が開始されるように指定）します。（図3-4）
 - Mode : Roate
 - Speed : 0.01
 - Delay : 1.0
- 「Output」欄で「Output File」を「obvr_out.xml」に変更します。（図3-4）

- 「Skin」欄にある「Skin」ポップアップメニューから「Simplex_notooltip.ggsk」を選択し、その下にある「Edit」ボタンをクリックします。（図3-4）

- 表示された「Skin Editor」ダイアログの左側にある「Tree」欄で「controller」のグループ内に含まれる「right」ボタンを選択します。（図3-5）

- 右側にある「Properties」欄の「Actions」に含まれている「Parameters」の項目をダブルクリックし、「Speed」に0.1の値を設定して「Close」ボタンをクリックします。（図3-5）

「Tree」欄で「controller」のグループ内に含まれる「left」ボタン、「down」ボタン、「up」ボタンについても同様に処理します。（図3-5）

※ 「Simplex_notooltip.ggsk」は更新して保存することはできないため、Skinを別名で保存してください。

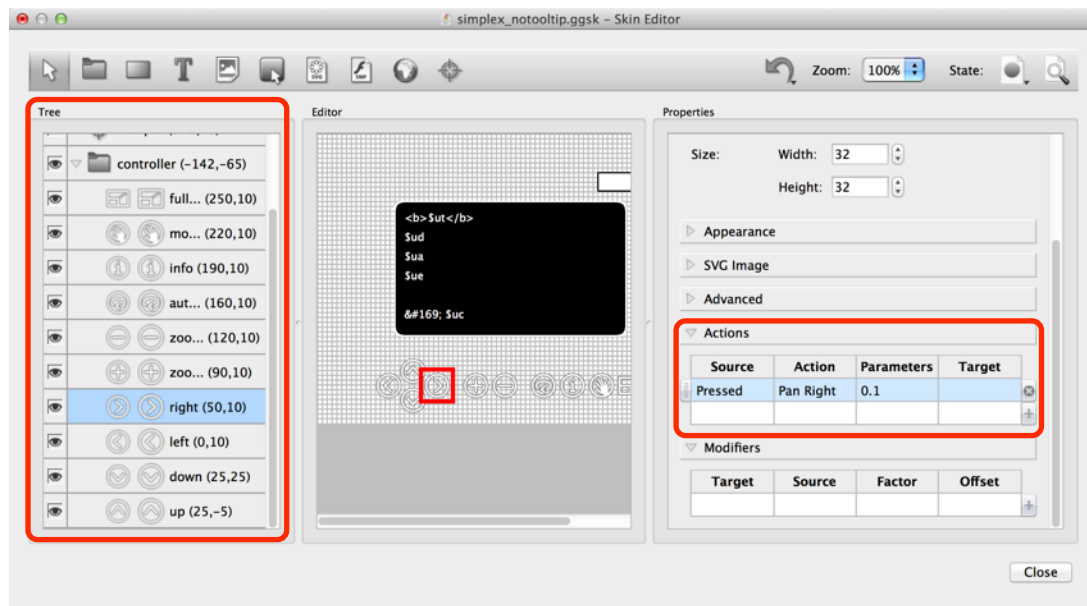


図3-5

「HTML5 Output」ダイアログの「HTML」タブでは、以下のように変更します。

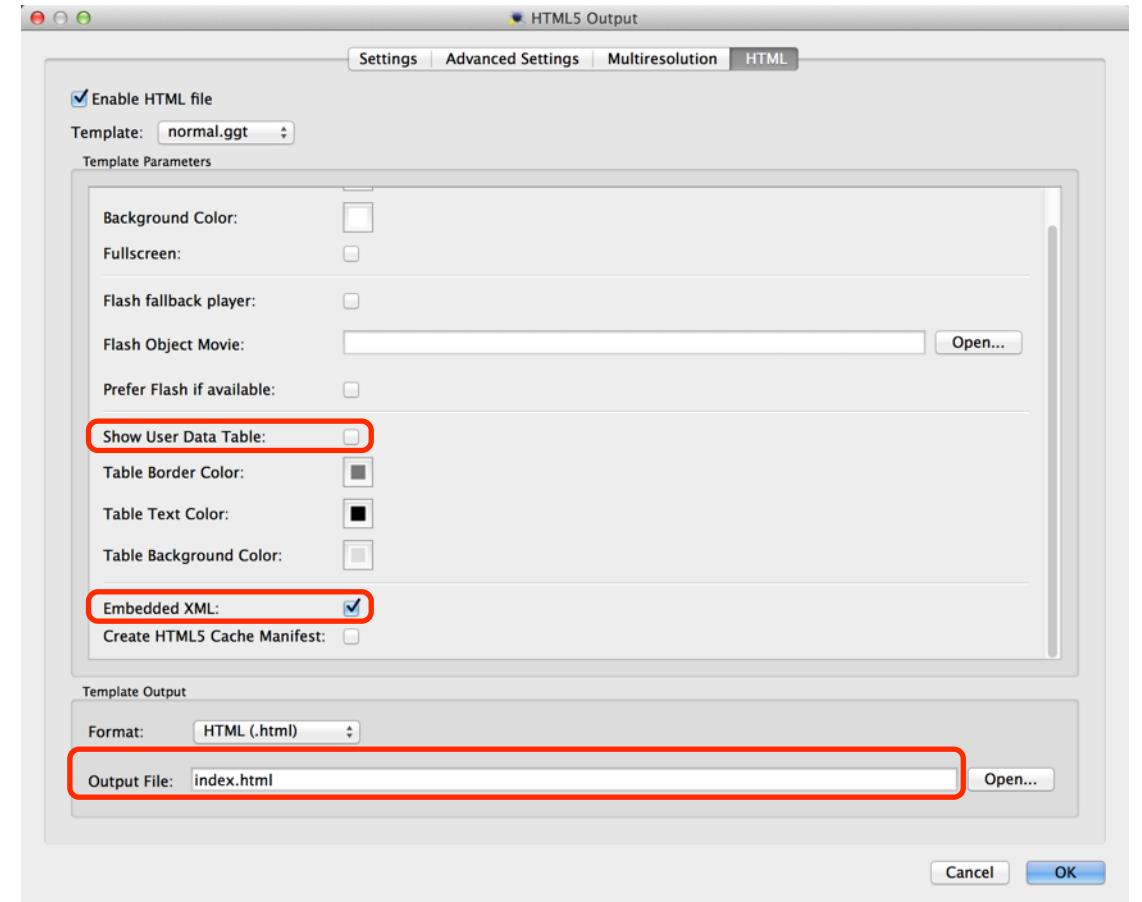


図3-6

- 「Template Parameters」欄で「Show User Data Table」チェックボックスをオフに設定し、HTMLページ上にユーザーデータが表示されないように指定します。また、「Embedded XML」のチェックボックスをオンに設定してください。（図3-6）

- 「Template Output」欄で「Output File」を「index.html」に変更してください。（図3-6）

設定が完了したら、「OK」ボタンをクリックしてください。出力ファイルを作成するかを促すダイアログ（図3-7）が表示されますので、「Yes」ボタンをクリックしてください。

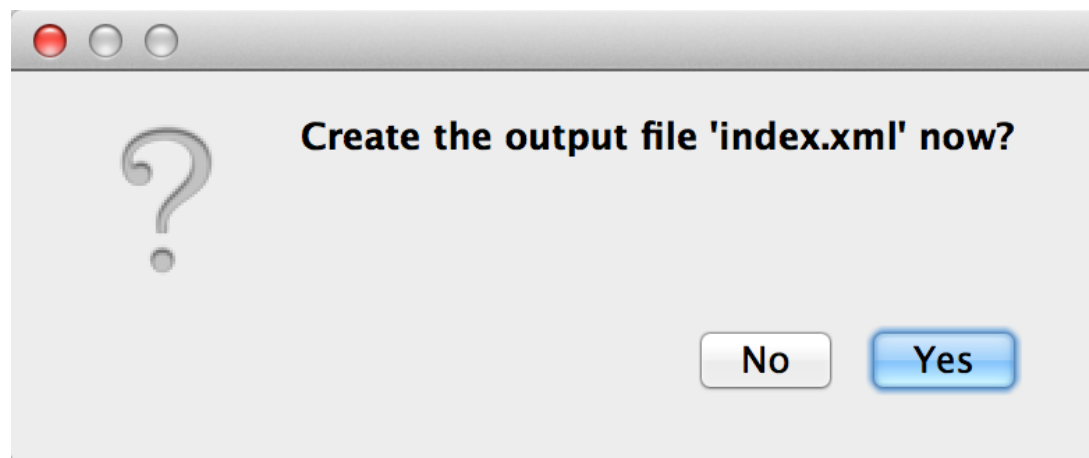


図3-7

- Object2VRのプロジェクトファイルが保存されている同一階層に、以下のようなファイルが作成されます。これらのファイルは「d3dcx7_obvr_Sample3」フォルダに格納してあります。「index.html」をウェブブラウザで開いてコンテンツの内容を確認してみてください。

これらのファイルをWebページとして公開することで、iPhoneやiPadのSafari上でコンテンツをご覧いただくことができます。その他、Object2VRはQuickTime VR形式やFlash形式でコンテンツを書き出すことができますので、作成したコンテンツを様々な環境でご覧いただくことができます。

- index.html
- obvr_out.xml
- imagesフォルダ
- object2vr_player.js
- skin.js

【参考】

- 2014年7月現在、HTML5に対応したブラウザであっても、それぞれ対応状況が異なるためSafari以外のブラウザでは、ここで作成したコンテンツを参照することはできません。
- Safari以外のブラウザでコンテンツを参照したい場合、手順2の「Output」欄「New Output Format :」で「Flash」や「Quicktime」など他の出力フォーマットで書き出したコンテンツで参照することができるかを確認してみてください。

- また、時計オブジェクトを使って作成したオブジェクトVR用インタラクティブコンテンツも、「d3dcx7_obvr_Sample4」フォルダに格納してあります。同様に「index.html」をウェブブラウザで開いてコンテンツの内容を確認してみてください。

注意事項

- Object2VRは弊社で販売しているソフトウェアではありませんので、製品に関するご質問や製品のサポートなどを行うことはできません。Object2VRのご購入にあたっては、Trial Versionなどで実際の動作を事前にお試しいただくことをお勧めします。
- Object2VRのライセンス上、Object2VRのTrial Versionで作成した透かしが埋め込まれているコンテンツは公開することはできません。
- このチュートリアルに記載されている手順が完全に動作することを弊社が保証するものではありません。Object2VRまたはこのチュートリアルを使用したことから生じるいかなる損害に対し、弊社は一切の責任を負わないものとします。

