



AR·VR

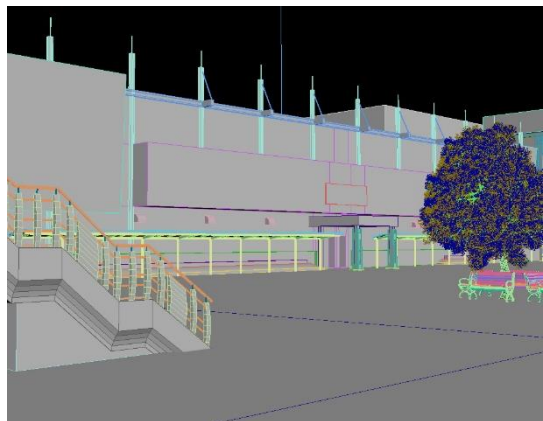


可視化技術

- 写真をベースとしたCG合成動画作成
- 流体解析に基づくCG合成動画作成
- ゲームエンジンを用いたシステム構築
- VR (Virtual Reality) システム構築
- AR (Augmented Reality) システム構築

VR(Virtual Reality) システム構築

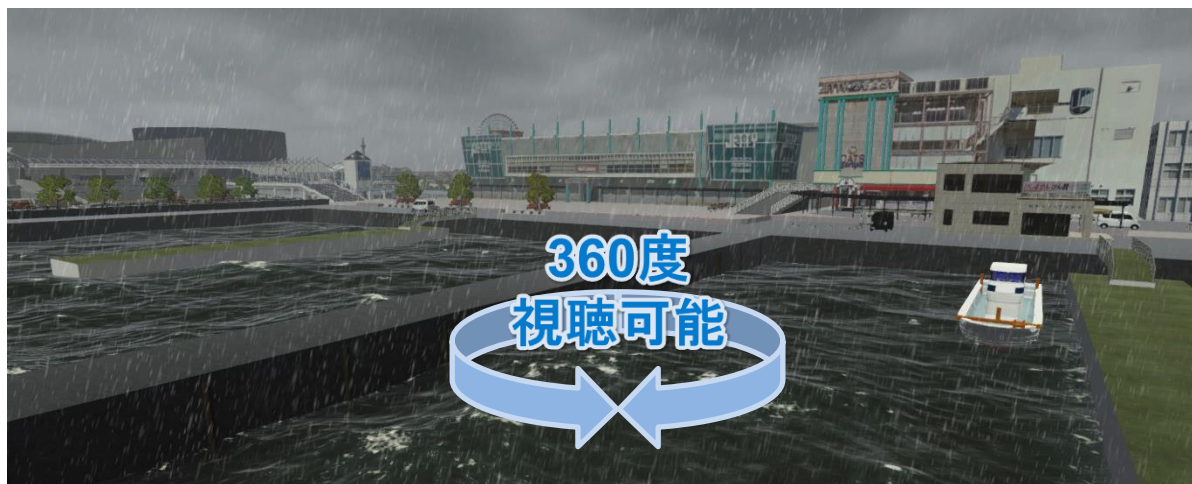
▼ヘッドマウントディスプレイを用いた没入感のあるVR体験



3D都市モデルに対応



没入感のある臨場体験



➤ 適用分野および特徴

- VR避難訓練学習
- 地震、火災、洪水時のVR体験
- 機械操作、点検、施工などのVRトレーニングシステム

➤ 詳細

- PC接続型、スタンドアロン型など様々なヘッドマウントディスプレイに対応
- 手持ちのコントローラー操作や、足に装着して移動するサイバースーツなど様々なデバイスに対応
- ヘッドマウントディスプレイがなくても、YouTubeなどに公開できるVR動画の作成が可能

AR(Augmented Reality) システム構築

▼現実の風景にリアルタイムで浸水を合成



▼3Dの構造物を合成して、施工後のイメージを現地で確認



➤ 適用分野および特徴

- 建設予定地の構造物AR表示システム
- リアルタイムAR浸水体験システム
- AR経路案内

➤ 詳細

- スマートフォン、タブレット対応
- 3Dで作成された構造物、浸水解析結果、道案内など
- VPS(バーチャルポジショニングシステム)を用いた、マーカーなしで現地にARを表示するシステムの構築

写真をベースとしたCG合成動画作成

▼ 背景写真をベースに洪水・高潮・津波豪雨などの災害CGを合成



CG合成前



CG合成後



➤ 適用分野および特徴

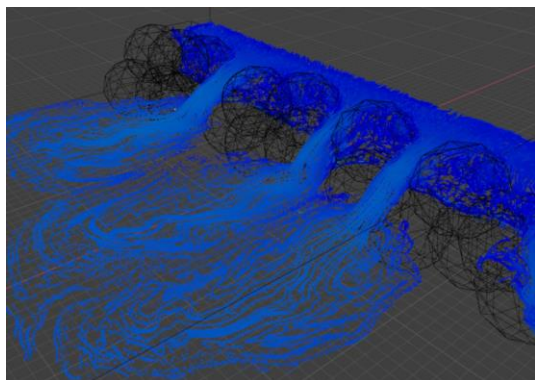
- 住民説明用のCG動画作成
- 建設計画などに用いる完成イメージCG動画作成
- プロモーションビデオの作成

➤ 詳細

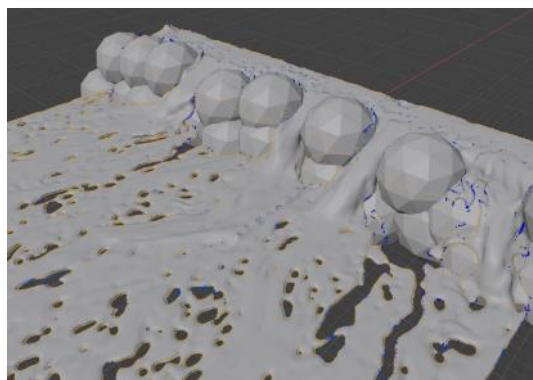
- 動画作成前に絵コンテなどで完成イメージの確認が可能
- 動画の内容に合わせた説明文章の挿入
- 統合型3次元ソフトBlenderを用いたマッシュアップ、モデリング、アニメーション、エフェクトの作成など、通常のCADソフトでは表現が難しい映像作成が可能

流体解析に基づくCG合成動画作成

▼ SPHモデルを用いた流体解析からCG合成動画を作成



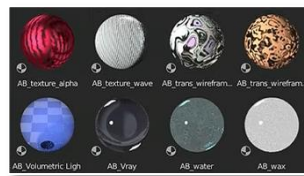
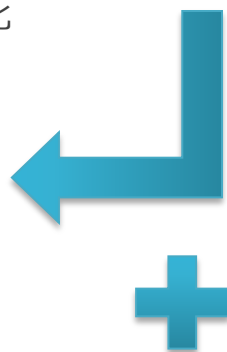
1. 流体解析



2. メッシュ化



3. 合成



マテリアル (質感)

➤ 適用分野および特徴

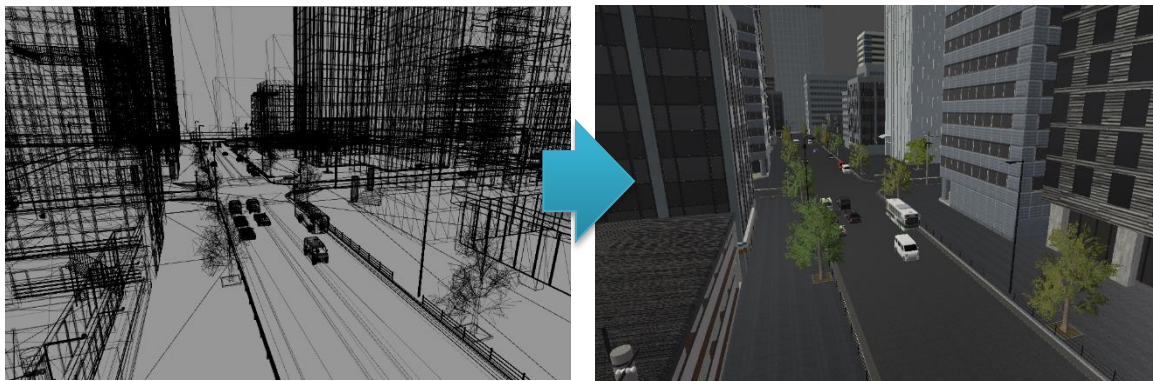
- 津波や高潮、洪水などの流体解析結果を可視化
- 洋上風力解析結果の可視化
- その他様々な流体力学を応用した解析手法を表現可能

➤ 詳細

- 統合型3次元ソフトBlender搭載のSPHモデルによる解析が可能
- OpenFOAMやDualSPHysicsなどを用いた解析結果の可視化
- 写実的で高品質な映像表現が可能

ゲームエンジンを用いたシステム構築

▼PLATEAUなどの3D都市モデルからデジタルツインを作成



3D都市モデルにリアルな質感や植生、信号機などの3Dモデルを追加

浸水を合成



➤ 適用分野および特徴

- 3D都市モデル(PLATEAUなど)を用いた三次元ハザードマップ作成
- ゲーム要素を取り入れた防災訓練機能
- デジタルツイン

➤ 詳細

- UnityやUnreal Engineなどゲームエンジンを用いたシステム開発
- 浸水想定区域図などの解析結果を反映
- 3D都市モデルPLATEAU、フォトグラメトリ、点群データなど様々なデータが利用可能
- 3D都市モデル内を自由に移動可能
- Windows、Web、iOS、Androidなど様々な端末向けに開発可能