



第9回

FORUM8 Design Festival 2015-3Days+**Eve**

All about FORUM8 & Products.
Era of Virtual Reality... FORUM8

UC-win/Road Ver.11最新機能 今後の開発ロードマップ

ペンクレアシュヨアン

UC-win/Road 11

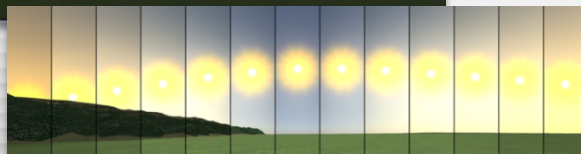
CGレンダリング品質向上



湖沼波反射のリアルタイム表現



レンダリングパスエンジン改良による影レンダリングの性能と品質向上



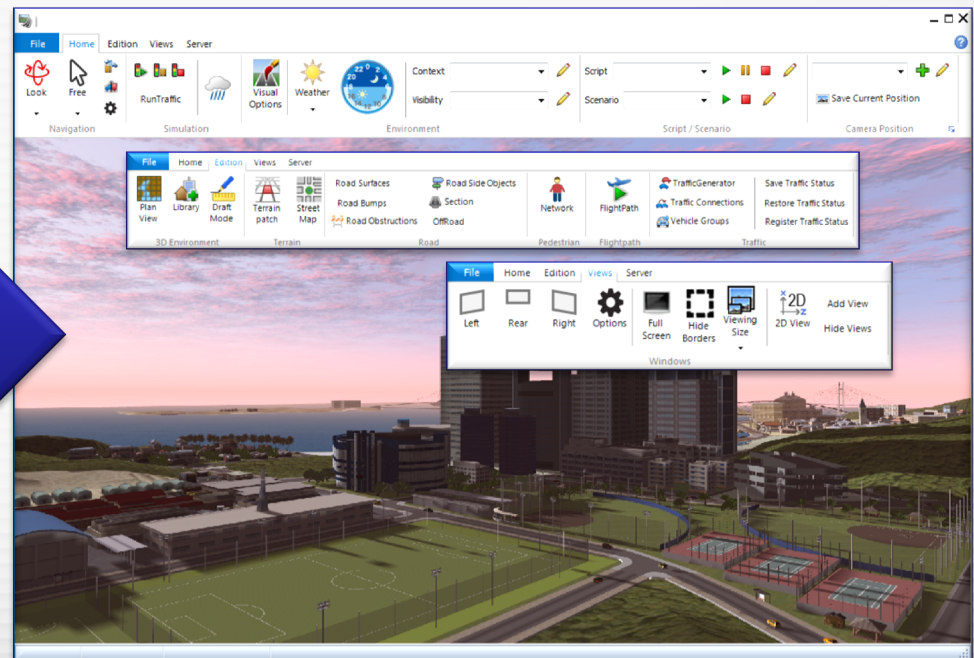
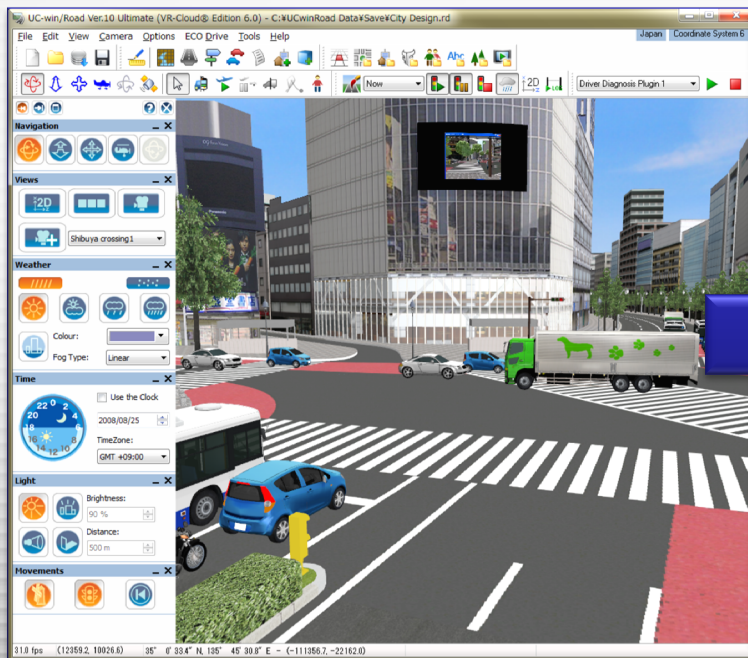
空モデルと時刻による空模様自動生成

※ Hosek-Wilkieモデルを使用

UC-win/Road 11

ユーザインタフェースアップグレード

- リボンメニューの導入とシミュレーションパネルとの統合



UC-win/Road 11

Oculus Riftプラグイン（有償オプション）

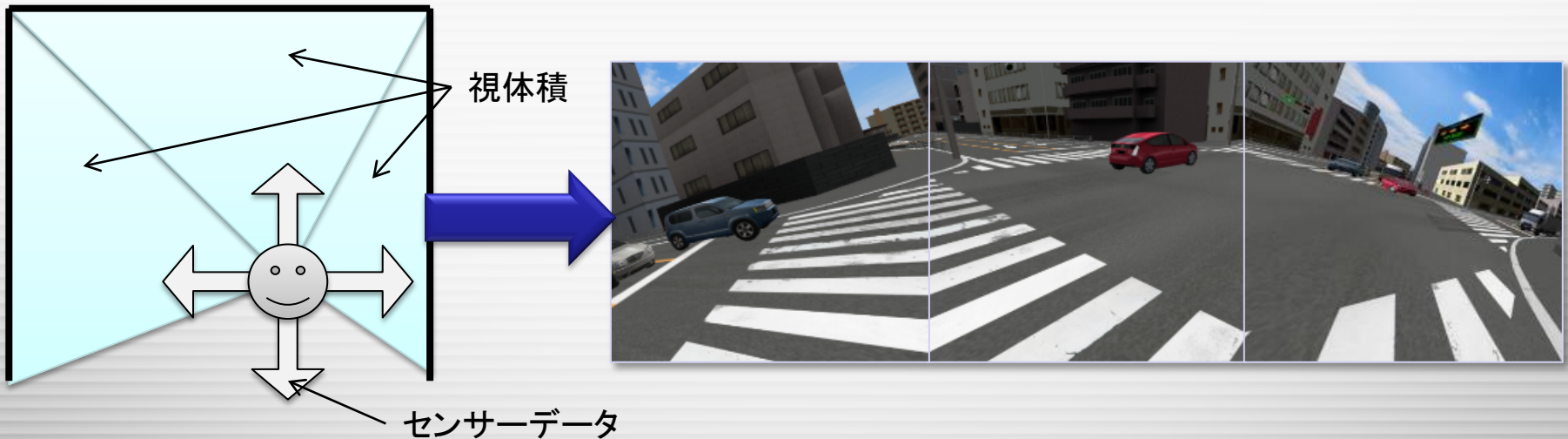
- Oculus Rift（米Oculus社）のレンズ特性に合わせた映像に歪みに対応
- センサデータを用いてユーザの頭の動きに合わせた視点追従に対応
- 3D空間への没入性を向上させ、より高い品質の運転シミュレーションも実現



UC-win/Road 11

CAVEシステム、ヘッドトラッキング

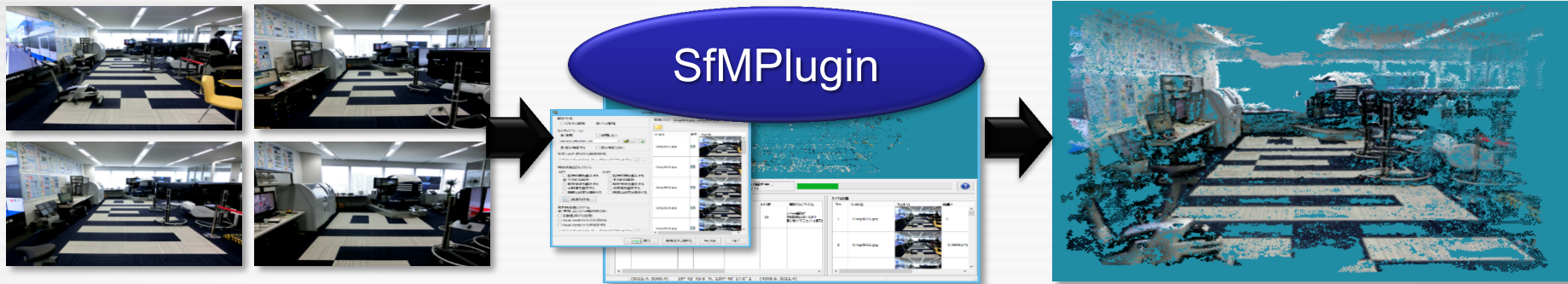
- スクリーンと使用者の位置関係で視体積を計算し描画する
- 使用者の位置変更を任意のデバイスでトラッキングし、視点と視体積を更新する
 - 映像を常に正しい画角、オフセットで生成
 - コックピットミラー映像も連動する。
 - 複数プロジェクターでのステレオシステムに対応



UC-win/Road 11

Structure from Motion (SfMプラグイン)

複数の写真を解析し3次元座標(点群)を復元



- 特別な機器が必要がない
- 写真を撮るだけなので手軽



- 車載カメラの映像を用いれば道路や道路構造物を容易に復元可能
- UAVを活用することで複雑な形状または大きな建造物を復元可能

UC-win/Road 11

線形パラメータ抽出機能

- GPSなどで得られた点列から道路のIP点カーブパラメータを自動計算



UC-win/Road 11

- OpenStreetMapファイル対応



OSMデータ

道路ネットワーク



- 自転車シミュレーションとCycle Street連携プラグイン

- 走行ルートを設定
- 地面、路面を自動認識し、走行可能
- 簡易物理モデルによる自転車加速、減速シミュレーション
- ハードウェア連携オプション提供



UC-win/Road関連開発ロードマップ



• 3DCAD StudioとUC-win/Roadの連携



• UC1製品とUC-win/Roadの連携



• UC-win/Road V12

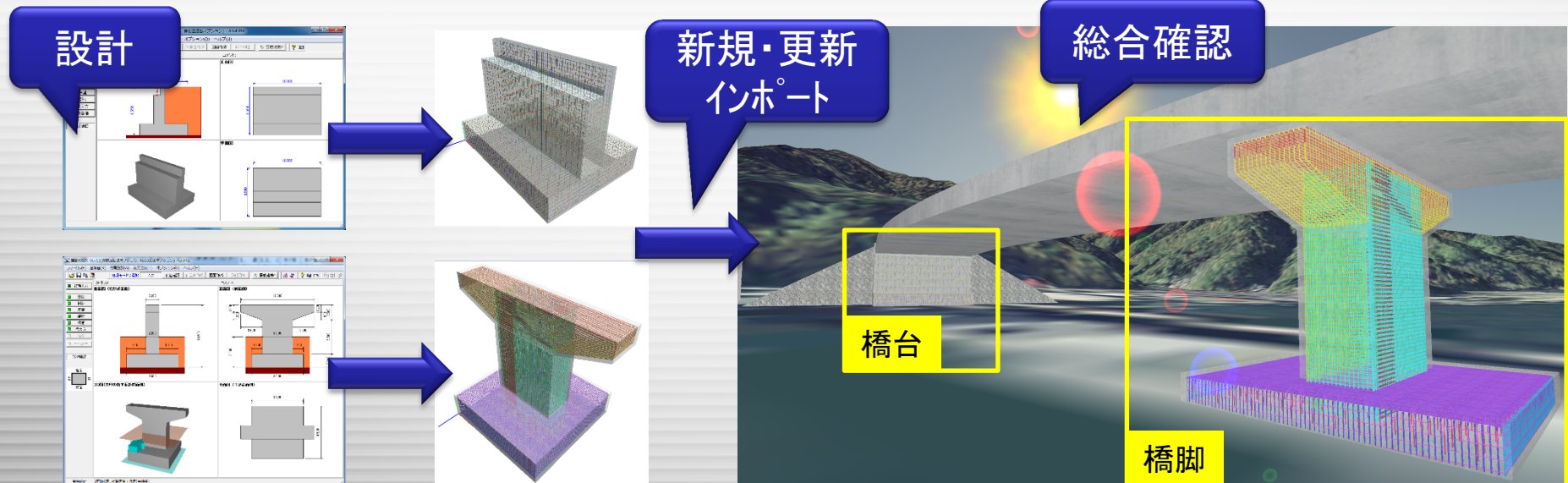


• データクラウドサーバとサービス (β)



UC-win/Road連携機能予定

- **3DCAD StudioとUC-win/Road 連携機能（2016年1月）**
 - UC-win/Roadからモデル編集時、シームレスに3DCAD Studioを呼び出し、モデル編集、新規作成が可能な機能
- **UC1設計製品とUC-win/Road連携(2016年4月)**
 - 3D配筋連携機能をベースに実装する→対応製品は3D配筋CAD連携機能と同時に拡張される
 - 製品バージョンに依存しない形で設計
 - 中間ファイルを利用しない（意識しない）



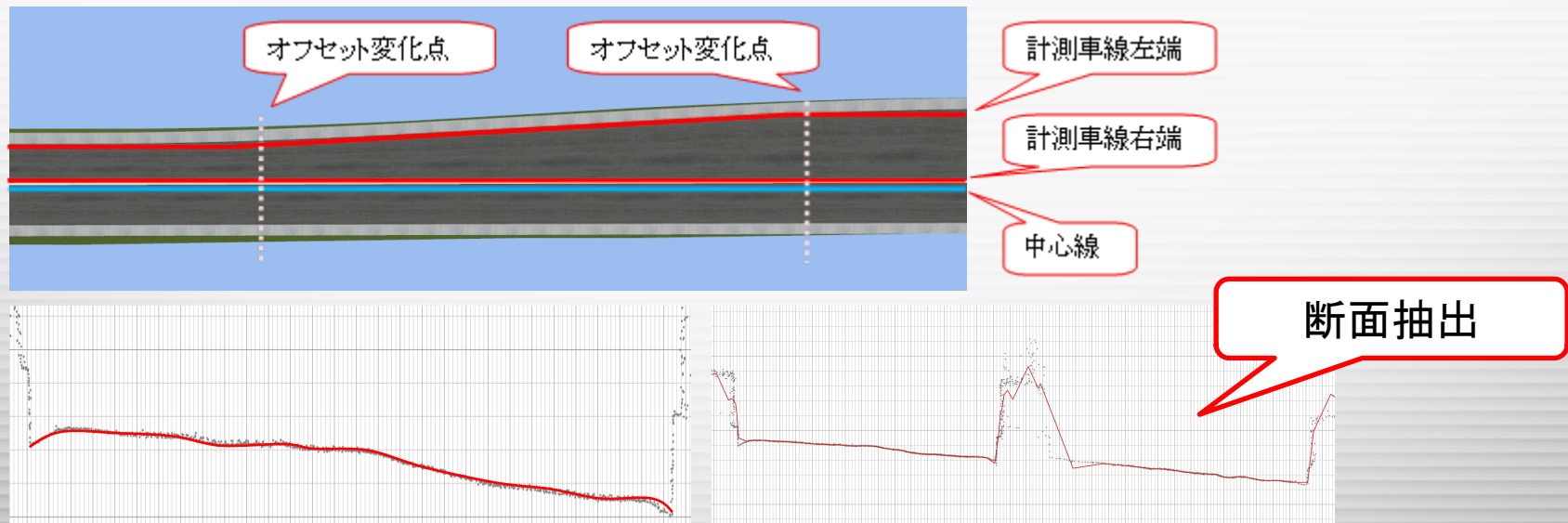
UC-win/Road V12 (2016年7月予定)

- **64bitネイティブ対応**
 - VR空間規模の拡大
 - 点群データ最大点数の拡大
 - キャッシュ処理の軽減 → 操作性の改善
 - テクスチャ解像度の増加 → 映像品質の改善
- **UC-win/Roadグラフィックエンジン改良**
 - モデル表示ルーチンの共有化、ノーマルマップ等の対応
 - FPS向上 (目標+50%)
- **Road DBモデル更新機能**
 - DBからダウンロードしたモデルの自動更新

UC-win/Road V12 (2016年7月予定)

● 点群処理拡張

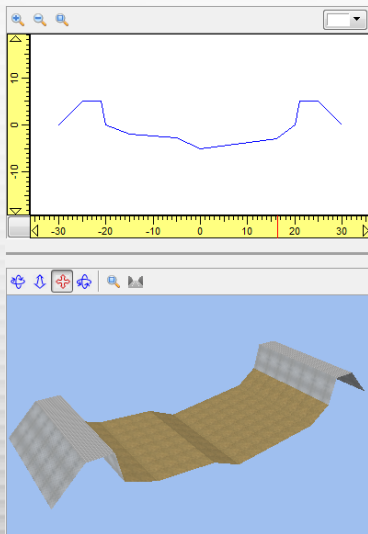
- 道路断面自動抽出
- 道路線形抽出機能強化 (UC-win/Roadポリラインオブジェクト統合、IP自動変換連携)
- LASファイル対応



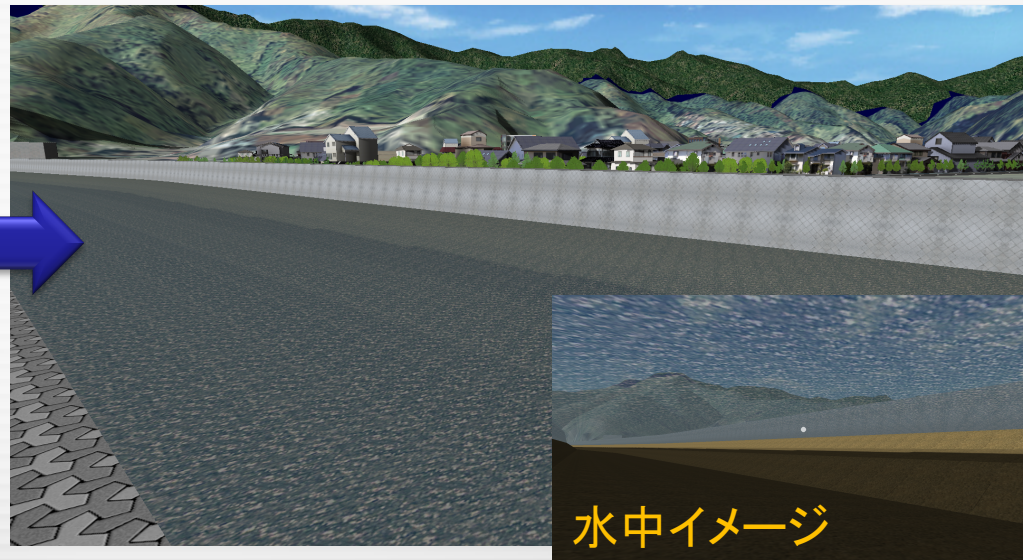
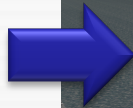
UC-win/Road V12 (2016年7月予定)

● 氾濫解析プラグイン

- UC-win/Road河川定義機能
- 解析エンジン連携、可視化（河川、地形）



+ 水位情報



- NILIMの氾濫解析エンジン、スパコン対応（FOCUS）

UC-win/Road V12 (2016年7月予定)

• DWG対応強化

- 道路折れ線定義機能
- 線形インポート+IP点自動認識機能統合
- エクスポート(折れ線、円弧)
- 断面一括インポート・エクスポート

• AIMSUN連携プラグイン改訂

- UC-win/Road道路ネットワーク自動変換機能
(UC-win/Roadで作成した道路が変換され、手作業を極力減らす)
- AIMSUNですでに開発したネットワークは今まで通り、リンク割り当てを行うが半自動機能を追加

データクラウドサーバとサービス

• メイン機能

- プロジェクト管理（フォルダ構成、アクセス権限）、ユーザ管理
- ファイルシステムのように各アプリケーションからシームレスアクセス
- アプリケーション連携：各アプリケーションがプロジェクト内にしよう出来る情報を読み込み・保存する、個別のファイルを意識せずに使用する

• システム構成

