

## 車両軌跡作図／駐車場設計／自動駐車システムの統合ソリューション

車両軌跡図の作成および駐車場の作図・設計をUC-win/Roadと連携させて、作図情報を利用した3D・VRシミュレーションを実現。加えて、そのVRモデルとRoboCar®との同期による自動駐車システムを提供いたします。

### 車両軌跡作図システム Ver.3 詳細:>>P.122

「セミトレーラ及びフルトレーラの直角旋回軌跡図の様式、社団法人自動車技術会」などの作図理論に基づいて、車両の走行軌跡を計算・作図するシステム。想定した路線と既存の路線に対する走行シミュレーション、車両軌跡の作図を効率的に行えます。



### 駐車場作図システム 詳細:>>P.122

「標準駐車場条例」「道路構造令」などの作図理論に基づいて、駐車場規格に基づいた駐車場設計を支援(平面図作図)するCADシステム。作図した駐車場図面を「車両軌跡作図システム」で扱えるCADデータへエクスポートできます。



### UC-win/Road RoboCar®

#### Auto parking plugin 詳細:>>P.28

UC-win/RoadとRoboCar®の連携により、カメラ画像や超音波センサの情報を元に、駐車時のステアリング操作をRobocar®が自動で行うシステムです。ユーザーが指定した位置へ、Robocar®が自動で駐車します。



# VRまちづくりシステム

## VRの活用で魅力広がる「参加型まちづくり」

ファシリテーター：傘木 宏夫 氏(NPO地域づくり工房代表理事、環境アセスメント学会理事)

自治体ソリューションの中に位置づけられるコンサルティングサービスとして、VRを活用したまちづくりのシステムを提案いたします。

### サポート概要

#### ■参加型まちづくりにおけるVR活用の意義

一般に、参加型まちづくりにおいて、参加する側の満足感や達成感が得られるには、プロセスの「見える化」が必要だといわれています。そのためには、  
(1)判断材料となる情報がわかりやすく提供されているか  
(2)複数案の比較検討の機会があるか (3)双方向のコミュニケーションがなされているかなどが重要となります。

UC-win/Roadは、こうした「参加のデザイン」においても、以下のような利点があります。

- (1)3次元のバーチャルな空間にさまざまな情報を「見える化」して、住民や利害関係者の理解や判断を助けることができる。
- (2)図面や模型などに比べて、比較にならないほど容易に代替案を示すことができる。
- (3)さまざまなシミュレーションと組み合わせることで、計画情報や技術情報をわかりやすく伝えるとともに、潜在的なリスクやポテンシャルに対する住民の気付きを引き出すことができる。

#### ■安心・安全のまちづくりでの活用例

この事例は、オフィス街・商店街・住宅地などが混在する中目黒駅周辺で行ったものです。第1段階ではタウンウォッチングとマップづくりより、第2段階ではそれらの情報をVR空間に反映したものでワークショップを開催しています。第2段階では、たとえば、「この十字路が危ない」という声について実際の交通量データを反映することで検証することができます。また、「昼間はいいが、夜になると暗くて怖い」といった声にも夜間環境をつくりだして検証することもできます。

さらに、ハザードマップなどの行政情報を加えることで、集中豪雨などの際の浸水の危険性を確認するといった、ふだんの生活では気付きにくい潜在的なリスクも「見える化」させて、住民の理解や対策を引き出すことも可能となります。

アナログな作業(ワークショップ)とデジタルな処理(VR)を組み合わせることで、学習効果が高く、わかりやすい合意形成のプロセスをデザインすることができました。この事例の場合、ワークショップに精通したファシリテーターと、VRに精通したフォーラムエイトのスタッフがチームを組んだことにより、効率的な運営が可能になりました。

### 安心・安全のまちづくりプログラム例

※前提 ・主催者 行政ないしまちづくり協議会、NPOなどの公的な団体  
・参加者 住民及び立地事業者など20名程度  
・エリア 自治会・商店街など半径200m範囲

日程	内容	ファシリテーター	VR技術者
打合せ	参加者の設定、課題の事前把握、プログラムの確認、アウトプットの生かし方の議論	1	1
準備作業	現地見、関連情報の収集、必要な備品・消耗品等の手配	1	1
	基礎VRデータの作成	0	10
第1回WS	タウンウォッチング、マップづくり、成果の交流、課題の議論	1	1
まとめ	WSの記録作成、VRへの反映方法の検討、第2回WS実施方法の検討	1	1
	VRへの反映	0	2
準備作業	VR反映状況の確認、WS実施方法の確認、必要な備品・消耗品等の手配	1	1
第2回WS	VRを使った疑似体験と感想などの交流、成果の生かし方の検討	1	1
まとめ	WSの記録作成、VRへの反映方法の検討、成果品のイメージ共有、活用方法の提案	1	1
	VRへの反映	0	2
活用	発表会、WEB上での公開など(必要に応じて)	(1)	(1)
	計	7人目	21人目

※参加人数や対象エリアが広い場合はファシリテーターの人数やVR作業量が大きくなる可能性があります。

### UC-win/RoadによるVRデータ(「中目黒 安全・安心マップ」)

全体俯瞰して中目黒の特徴



商店街のにぎやかさ



事故発生の交差点



ガード下の交通の危険



地下店舗の浸水の危険



災害に備えた防災倉庫



駅前の合流時の危険



駅前の合流時の危険



浸水の元の暗渠



▲VR-Cloud®を利用した計画検討や合意形成も可能



▲第10回 UC-win/Road協会 / VR-Studio®協議会



▲安心マップ作りについての報道実績(信濃毎日新聞)



▼中目黒安心チェック