

交通解析VRサービス

交通シミュレータによる交通解析サービス及びVR モデル作成サービス

体験
セミナー

交通解析VRサービスは、交通シミュレーションモデルなどの交通解析ツールを用いた解析を行うサービスと、UC-win/Roadにより交通シミュレーションモデルに合わせたVRモデルの作成を行います。

サービス概要

■コンセプト

交通シミュレーションとVRシミュレーションを組み合わせることにより、それぞれ単独では難しかったさまざまな活用が可能になります。本サービスでは、これらの活用をトータルにサポートいたします。

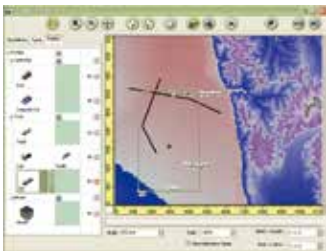
■交通シミュレータの紹介

対象とする交通シミュレータは下記の3つです。Aimsunは、シミュレータに合わせたVRモデルを作成し、VRに演算結果の交通挙動を取り込みVR上で再現します。

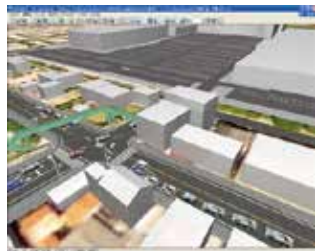
▼対象交通シミュレータ

| モデル名 | 分類 | VR作成 |
|------------|-----------------|-----------|
| OSCADY PRO | 交差点解析ツール | 1交差点のみを対象 |
| TRANSYT | 流体モデル | ※1 |
| Aimsun | マイクロシミュレーションモデル | 対応 |

▼マイクロシミュレーションプレイヤー設定



▼UC-win/Road上での交通状況の再現



●シミュレーションモデルの作成

目的や用途に適切なシミュレータを選択、モデルを作成します。一般に実際の交通状況を再現した現況再現モデルを作成し、再現精度を確認した上で条件を変更した予測モデルを作成します。



▲モデル作成例(Aimsun)

現況再現

図面、現場写真、交通調査結果などを元に、道路ネットワークモデルの作成、交通需要、信号現示設定などのデータの入力を行います。交通シミュレータによる演算を行い、演算結果による交通量、渋滞長(あるいは滞留長)、所要時間など比較し、再現性の確認を行います。再現性が低い場合には車両挙動のパラメータの調整などにより、精度の向上を図ります。

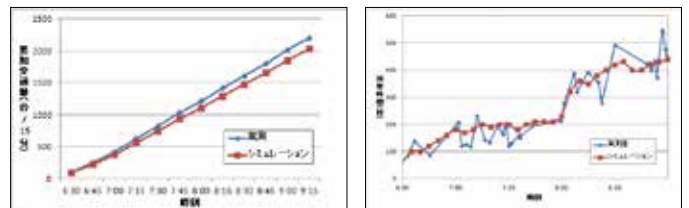
予測モデルの作成・演算

現況再現で作成したモデルをベースとして、再現したい予測モデルを作成します。(例:車線数の変更、交通需要の変更、信号現示の変更など)交通シミュレータによる演算を行い、演算結果を整理します。

●解析レポートの作成

交通シミュレーションによる演算結果を活用できるように下記のような解析レポートを作成します。解析レポートの内容についてはご要望に応じて作成いたしますが、一般的には「解析条件の整理」、「再現精度の整理」、「予測結果の整理」を行います。

▼演算結果の比較イメージ



解析条件の整理

道路ネットワークや交通需要の設定方法、信号現示の設定、その他各種パラメータの設定などシミュレーション実行の条件を整理します。

再現精度の整理

現況再現モデルによる演算結果と実測結果(交通調査結果など)を比較し、再現精度を整理します。

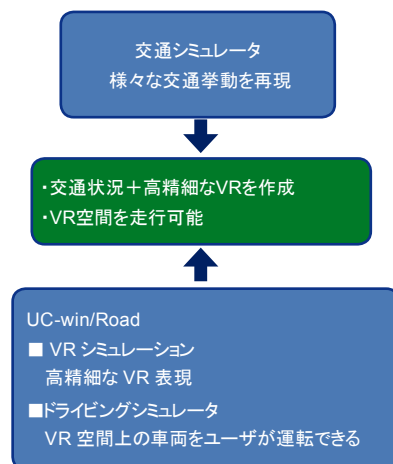
予測結果の整理

現況再現モデル、予測モデルの演算結果を整理します。

●VRモデルの作成

交通シミュレータによる演算結果をUC-win/Road上で再生できるVRモデルの作成を行います。交通状況は、UC-win/Roadのマイクロシミュレーションプレイヤー機能を活用し、車両(歩行者、自転車にも対応)の交通挙動を再生できるモデルを作成します。交通シミュレーションにより作成された交通状況の中をドライビングシミュレータで走行することも可能です。

▼交通流シミュレータとUC-win/Roadの連携



●OSCADY PRO

開発元:英国TRL社/国内販売:(株)フォーラムエイト

英国TRL社で開発された信号交差点設計計算ソフトであり、交差点の幾何構造や交通量、信号現示等の初期条件として入力し、交差点の評価や最適な信号現示の算出を行います。

●TRANSYT

開発元:英国TRL社/国内販売:(株)フォーラムエイト

交通流を流体として捉えた街路交通流シミュレーションモデルで、信号オフセット、スプリットを最適化する機能も持っています。流体モデルのため、個々の車両の挙動を再現したアニメーション表示などはできませんが、交差点需要率(飽和度)計算などでは、算出が困難な連続した交差点の滞留長の変化や、所要時間の変化などの問題に比較的簡単に対応できます。また、各リンクの交通容量を直接入力可能なため、別途交差点需要率(飽和度)計算ソフトなどで算出した交通容量を条件として与えることもでき、国内の設計基準との整合性が図れます。

●Aimsun

開発元:スペイン TSS社/国内販売:ユーデック(株)

スペインTSS社により開発された総合交通シミュレータであり、マイクロシミュレーションモデルの他に、交通量推計モデルに相当するマクロモデルも備えています。動的配分機能を有し、駐車場、バス、LRTなどの公共交通、歩行者・自転車の再現ができます。

▼OSCADY



▼TRANSYT



▼Aimsun (3D表示)



■サービス内容

交通解析VRサービスは、解析内容・必要データを確認し、必要データを受領した上で、シミュレーションモデル、解析レポート、VRモデルの作成を行います。

●解析内容・必要データについて

解析の目的や内容、必要とするアウトプット、お客様にご用意いただくデータを確認します。

解析内容の例

- ・交通渋滞対策検討
- ・交通事故解析に関する検討
- ・道路整備に伴う交通影響検討
- ・商業施設等の立地に伴う交通影響検討
- ・ワークショップなどの合意形成

アウトプットの例

- ・交通シミュレーションモデルデータ
- ・解析レポート
- ・UC-win/Road VRデータ
- ・アニメーション動画

モデル作成のためのデータの例

- ・交通量調査結果
- ・配分交通量結果
- ・設計図面等
- ・現場写真 など

