



「tiss-NET Cloud」とは

地区交通シミュレーションシステム「tiss-NET Cloud」とは、埼玉大学（久保田尚研究室）にて研究・開発をされた車両1台1台の走行をモデル化した「tiss-NET」をエンジンとし、データ作成からシミュレーションの実行・評価・分析までをより簡易に操作可能とした、地区交通に特化した交通シミュレーションシステムです。シミュレーション結果の動画や分析データ出力が可能なのはもちろんの事、豊富な機能を利用可能でありながらライセンスフリーの「Viewer」を活用する事で、分析結果をプレゼンテーションの場で操作することが可能であり報告書等だけでなく、ワークショップ等の場など、総合的に活用して頂く事が可能です。また低コスト化を図り、導入・ランニングにおける負担を軽減し、より広くご利用頂く事が可能です。

tiss-NET を巡る思い - 埼玉大学 久保田尚教授 -

学生時代から地区交通に取り組む中で、地区レベルのネットワークを評価できるツールがないことに常に不満を持ってきた（「地区交通で配分はないだろう・・・」）。世界中の論文を集めたり、欧米の学会に行っても、ピンとくるものが当時ではなかったのである。

そこで、車1台1台の挙動をモデル化するシミュレーションを開発することにした。1991年の事である。幸い、研究室の多くの優秀なメンバーや協力企業様等が果敢に取り組んでくれたおかげで、特色のあるシミュレータとして確立してきた。特に、幅員の狭い日本の地区交通を評価するうえで、路上駐車をミクロレベルで考慮できる tiss-NET の特徴は意義が大きいと確信し、地区交通へのさらなる貢献を大いに期待している。



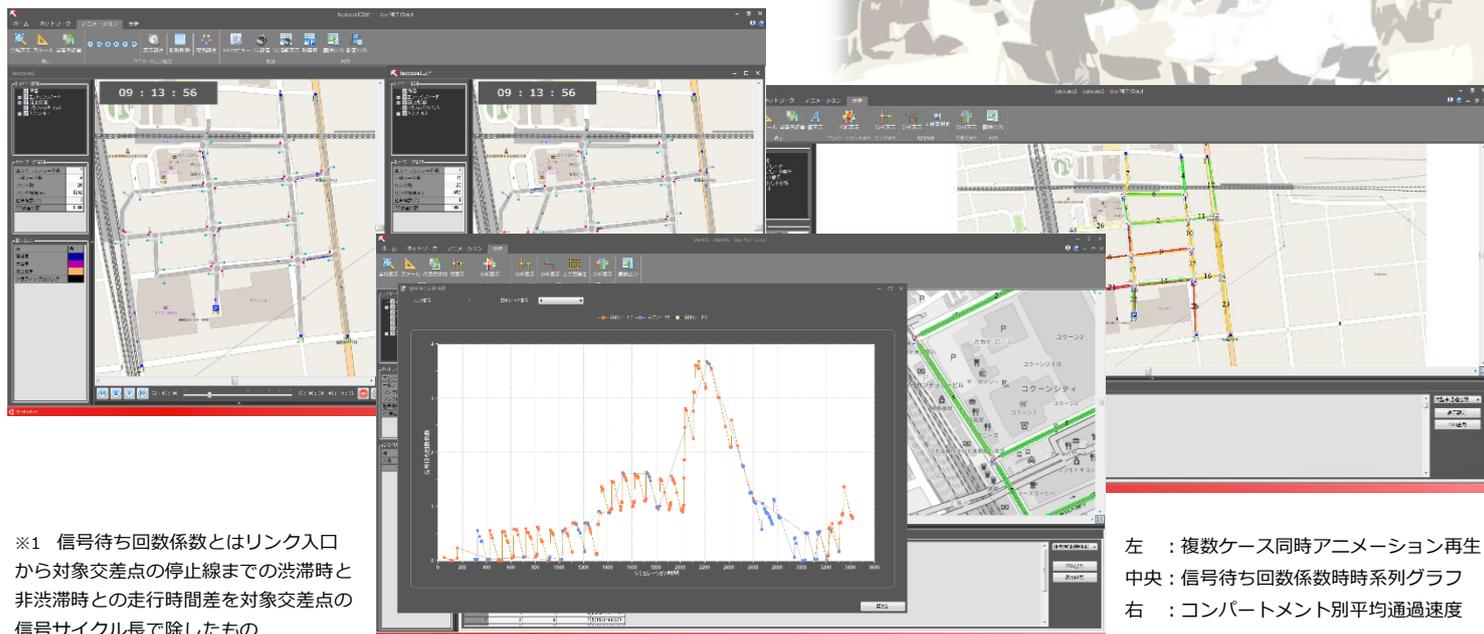
tiss-NET の機能

(一社) 交通工学研究会 交通シミュレーションクリアリングハウス検証済 <http://www.jste.or.jp/sim/>

- ・地区交通に特化し 1km 四方程度のネットワークでの詳細な評価分析に適応
- ・道路を車線毎に長さ 5m 単位の「コンパートメント」と定義し、追従モデルに代表される車両一台一台の走行・挙動のモデル化
- ・信号交差点のパラメータ検討や左右折帯長の検討、施設駐車場出入り口の位置やサービスレベルの影響評価等が可能

tiss-NET Cloud の特徴

- ・簡易でより直感的に把握が可能な渋滞評価指標「信号待ち回数係数^{*1}」の算出
- ・車両一台一台の軌跡表示や複数ケースの同時アニメーション再生可能
- ・コンパートメント別・リンク別・経路別・交差点別など多彩な集計単位での分析
- ・ゾーン 30 設定や大規模店舗出店評価、路上駐車影響などの施策評価が可能
- ・アニメーション表示や分析結果をプレゼンテーションの場で操作が可能なライセンスフリーViewer
- ・プロジェクト単位でシミュレーション・分析結果を他 PC に容易に持つ出すことができ、ワークショップなど現場での利用が可能
- ・Web 背景地図利用によるデータ作成の簡易化、シミュレーション結果の CSV データ出力
- ・Web 認証によりハードキーをなくし、ライセンス体系をサブスクリプション方式導入しランニングの低コスト化を実現
- ・Web 自動アップデートにより、すべてのバージョンが常に最新状態で利用可能
- ・14 日間の Trial 版（フル機能利用可能）使用が可能



※1 信号待ち回数係数とはリンク入口から対象交差点の停止線までの渋滞時と非渋滞時との走行時間差を対象交差点の信号サイクル長で除したもの

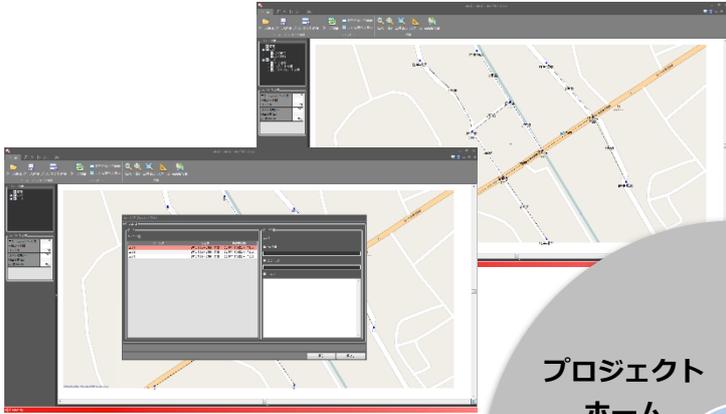
左 : 複数ケース同時アニメーション再生
中央 : 信号待ち回数係数時系列グラフ
右 : コンパートメント別平均通過速度

tiss-NET Cloud の機能

tiss-NET Cloud は機能を「プロジェクト・ケース管理、ホーム（ケース展開）」「ネットワーク（データ作成・計算）」「アニメーション（アニメーション再生）」「分析（シミュレーション結果集計）」の4分類によって構成されています。視覚的に把握しやすい構成となっており、データ作成→シミュレーション実行→アニメーション再生・結果集計→データ修正といった一連の流れを容易に行う事が出来ます。

■プロジェクト・ケース管理、ホーム

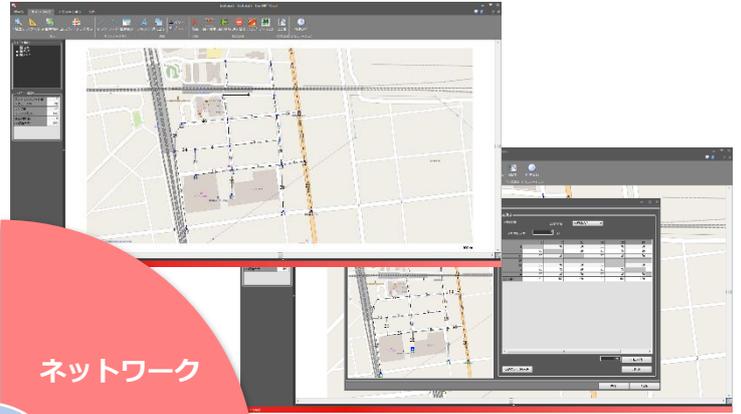
- ・ 1 プロジェクトにおいて複数のケースを一元管理
- ・ 複数ケースを同時に展開・表示
- ・ 他 PC (Viewer 等) へのデータ持出・取込
- ・ ネットワーク情報の表示



上：ネットワーク情報画面
下：ケース選択・管理画面

■ネットワークデータ作成・シミュレーション計算

- ・ Web 背景地図利用によるデータ作成簡易化
- ・ 路上駐車配置、駐車場設定、ゾーン 3D 設定等
- ・ 時間帯別 OD 設定、最短経路検索頻度設定
- ・ 交通規制、車線別通行割合、信号現示、妨害コース設定等
- ・ リンク、ノードの表現設定、テキスト・ポリゴンのユーザー作図

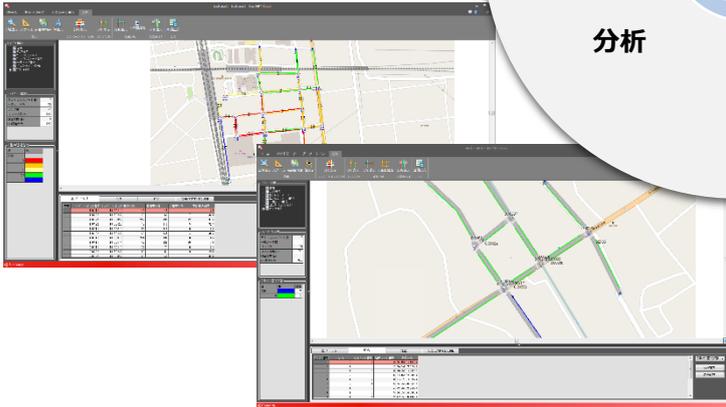


上：ネットワーク作成画面
下：OD 表入力画面

プロジェクト
ホーム

ネットワーク

- 上：コンパートメント別平均通過速度
- 下：信号待ち回数係数

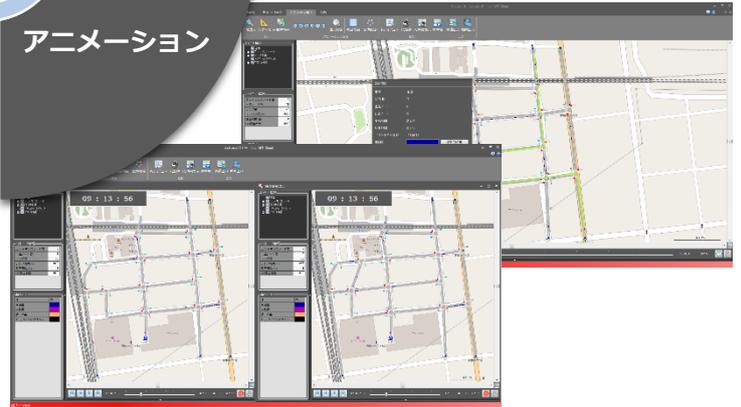


分析

■シミュレーション結果集計

- ・ コンパートメント別、リンク別、経路別、交差点別での集計
- ・ 各種集計条件、主題図の配色・線幅等の詳細設定
- ・ 集計結果の CSV 形式での出力
- ・ 「信号待ち回数係数」の算出・表示
- ・ 分析指標を簡易に切替え、主題図表示の設定

- 上：指定車両走行軌跡表示
- 下：複数シミュレーション同時再生



アニメーション

■アニメーション再生

- ・ 複数ケースの同時再生
- ・ アニメーション動画出力 (AVI 形式)
- ・ 車両単位、OD 単位、経路単位での車両配色設定
- ・ シミュレーション時刻表、走行車両経路表示
- ・ 「PointView」による部分拡大表示

ソフトウェアライセンス体系および費用

項目	tiss-NET Cloud Trial	tiss-NET Cloud Viewer	tiss-NET Cloud
有効期限	14 日間 (インストール日より)	無期限	1 年 (サブスクリプション方式)
機能制限	なし	ネットワーク編集不可 データ出力不可	なし
サポート	なし	なし	あり
自動更新	あり	あり	あり

ソフトウェアおよびライセンス費用

- ソフトウェア：アプリケーションソフト本体 (PC 1 台につき 1 ソフトウェア必要)
 - 1 ソフトウェア : ¥300,000-(税別)
 - ライセンス：サブスクリプション形式 (使用権：有効期限 1 年 → 更新)
 - 1 ライセンス : ¥100,000-(税別)
- ※「ソフトウェア」は初回購入時のみ
※次年度以降は「ライセンス(使用権)」のみ

■データ作成・外注作業に関しましては弊社までお問合せ下さい。■

推奨動作環境

- ・ 対応 OS : Windows7 SP1(64bit) or Windows 10(64bit)
- ・ CPU : CORE i7
- ・ メモリ : 8GB 以上
- ・ ディスプレイ解像度 : 1920×1080 ピクセル