

交通流シミュレーションの開発

Development of Traffic Simulation

東京大学 生産技術研究所 桑原研究室 (交通工学)

Kuwahara Laboratory (Traffic Engineering), IIS, Univ. of Tokyo

URL: <http://www.transport.iis.u-tokyo.ac.jp/>

ITSセンターにおける桑原研究室の位置づけ

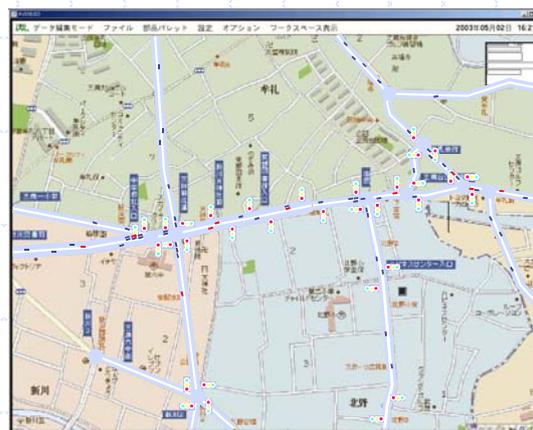
Role of Kuwahara Lab. in ITS Center

当研究室は交通工学を専門分野とし、その研究の1つの柱として過去10年以上にわたり交通流シミュレーションを開発してきました。この知見を生かし、交通流シミュレーション部分の技術研究開発を担うとともに、システムの利用方法・アプリケーションについても交通工学の立場から検討を行っています。

街路シミュレーション AVENUE Street simulator - AVENUE

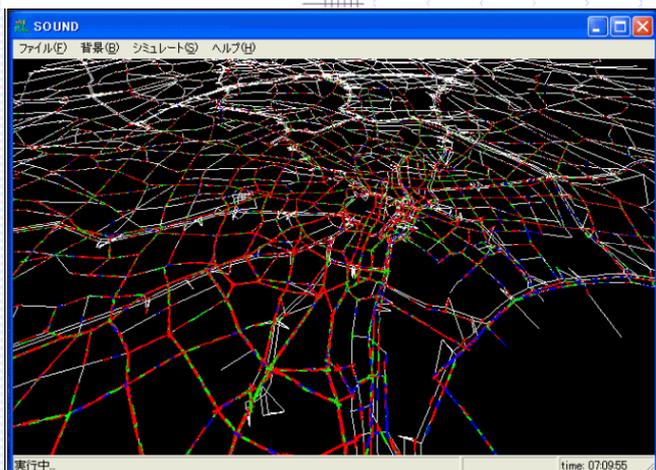
Advanced & Visual Evaluator for road Networks in Urban arEas

AVENUEは、街路における渋滞緩和策の評価を目的として開発された街路シミュレーションモデルです。車両を一台ごとに表現し、車線変更や信号制御などの詳細な挙動を考慮しています。信号制御方式や車線運用、道路改良、迂回誘導、情報提供など、様々な場面に適用可能な柔軟性を備えており、これまでに60件近い適用事例があります。サステイナブルITSプロジェクトでの交通シミュレーションには、このAVENUEをベースにしたものを利用しています。



広域シミュレーション SOUND Regionwide simulator - SOUND

Simulation On Urban road Networks with Dynamic route guidance



SOUNDは数十km四方に及ぶ都市圏全体の道路ネットワークにおける、道路整備や交通需要管理、情報提供による経路選択などの各種施策の効果を評価するために開発されました。街路だけでなく、高速道路も含めたネットワークを扱うことができ、車両を一台ずつ表現しているのが特徴です。これまでも東京都におけるロードプライシング施策の評価や、ETC導入のネットワーク全体での渋滞緩和効果の推定など、多くの研究事例が報告されています。

また、SOUNDは警察庁が整備する「旅行時間予測検証システム」や国土交通省が開発するシミュレーション「SIPA」での、マクロシミュレーションエンジンとしても採用されています。