

株式会社国際開発コンサルタンツ

シミュレーション技術を活用した 交通計画のご紹介

～車の動きをアニメーション化し、様々な場面での合意形成を図ります～

「車の通行規制が周辺道路にどの程度影響するのか？」

「交差点改良後、渋滞は解消するのか？」

「どの位置に駐車場の出入口を設ければ、周辺道路への影響が小さいか？」など

——このような問題に対し、住民や関係機関と合意形成を
うまく図るにはどのようにすればよいでしょうか。

当社では、個々の車両の流動状況をアニメーションとして再現させる、マイクロシミュレーションシステム **IVM** を開発しました。これにより車両流動の視覚的・定量的評価が可能となり、行政評価・住民との合意形成に役立てられています。



住民説明の状況

～IVM（個別車両流動シミュレーション）の概要～

基本原理

○IVM (Individual Vehicle Motion simulate system) は、埼玉大学（工学部 久保田教授）で開発されたシミュレータ「tiss-NET WIN (Traffic impact simulation system for road NETwork for WINdows)」の基本原則を得て開発したものです。

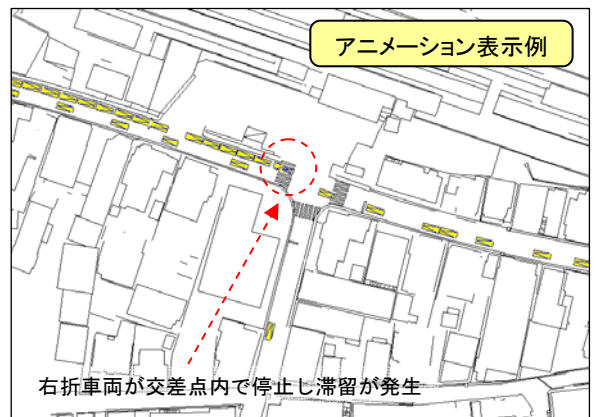
○車両 1 台ごとに、発進・停車・加減速・追従速度・右折時の対向車両待ち等をモデル化し車両挙動を再現。ネットワーク上の最短経路情報を同時に取得し前進します。

挙動モデル

○信号制御モデル、バス運行モデル、踏切一旦停止モデル等を組み込むことで、都市交通における様々な課題への検討が可能になります。

アウトプット

○アニメーションによる視覚的評価、滞留長・走行速度・信号待ち時間等の定量的評価が可能です。

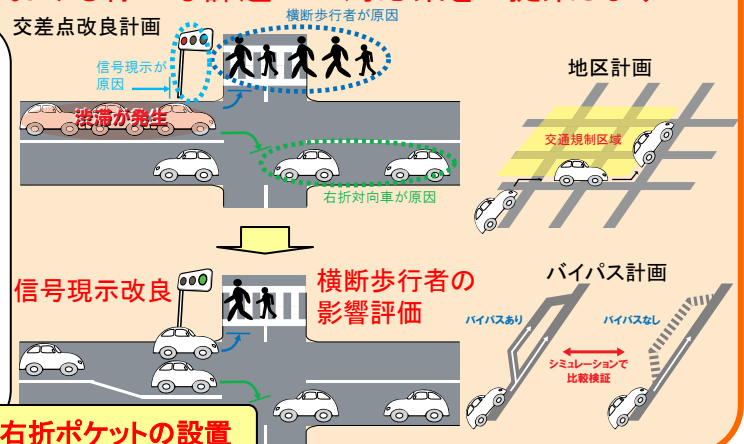


右折車両が交差点内で停止し滞留が発生

～IVMの適用分野～

都市交通における様々な課題への対応策をご提案します

- 交差点改良計画（右左折レーン及び右左折ポケットの設置、信号制御）における施策評価
- 信号交差点における横断歩行者の影響評価
- 地区計画における交通規制の及ぼす影響評価
- 大規模小売店舗（就業施設・公共施設）への来客（通勤・来庁）交通に対する影響評価
- バイパス道路整備計画の効果予測
- バス交通施策（バスルーン・PTPS）の効果・影響予測
- 違法駐車車両が交通渋滞に及ぼす影響評価 等



～業務事例～ 鶴川駅東口交差点（東京都町田市）

シミュレーションで把握された効果を元に交差点改良を実施
 →左折専用車線の整備により、交差点内の通過速度が大幅に向上し、渋滞緩和に寄与！

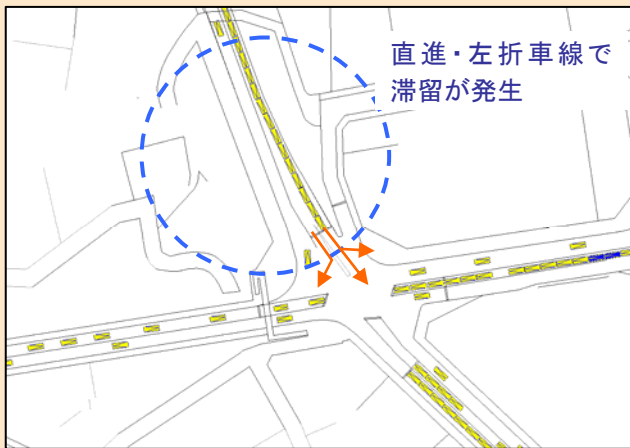
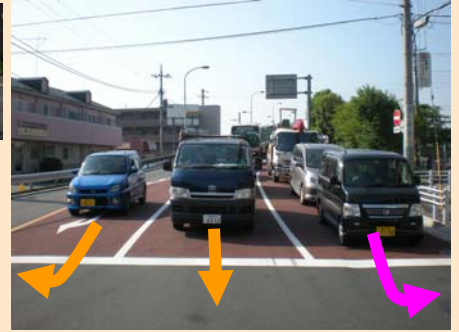
改良前

右折車線 + 直進・左折車線



改良後

右折車線 + 直進車線 + 左折専用車線を新たに設置



～業務実績～（平成 15 年度～）

- 平成 15 年度
 - ☆ 埼玉県三郷市 「三郷駅周辺の安全で円滑な交通環境づくり検討調査」
 - ☆ 静岡市 「静岡駅北口周辺交通流解析業務委託」
 - ☆ 千葉県成田土木事務所 「県単交通安全対策委託（交差点改良効果調査）」
- 平成 16 年度
 - ☆ 埼玉県本庄県土整備事務所 「道路改良工事（交差点渋滞解消検討業務委託）」
 - ☆ 千葉市 「千葉外房有料道路利用促進策検討業務委託」
- 平成 17 年度
 - ☆ 神奈川県藤沢市 「明治地区交通解析調査業務委託」
 - ☆ 愛知県豊田市 「岡崎豊田線に係る道路整備計画策定調査」
- 平成 18 年度
 - ☆ 東京都南多摩東部建設事務所 「交差点予備設計その2（南東一すいすい鶴川駅東口）」
 - ☆ 岐阜県各務原市 「都心ルネサンス地区まちづくり交通計画策定調査」
 - ☆ (社)日本交通計画協会（国土交通省） 「踏切高度化システム導入調査」
 - ☆ 愛知県岡崎市 「東岡崎駅前広場等整備策定業務」
 - ☆ 山形県鶴岡市 「シビックコア地区交通アセスメント調査業務委託」
- 平成 19 年度
 - ☆ 千葉市 「地域高規格道路千葉中環状道路（穴川区間）事業化検討業務」
 - ☆ 埼玉県飯能県土整備事務所 「地方特定道路（改築）整備工事（整備効果調査）」
 - ☆ 愛知県豊田市 「トヨタ水源線他沿道周辺地区整備事業化検討調査」（～20年度）
 - ☆ 神奈川県厚木市 「旭町四丁目交差点渋滞対策検討調査」
- 平成 20 年度
 - ☆ 神奈川県平塚市 「平塚市新庁舎建設に伴う交通解析業務」（継続中）
- 平成 21 年度
 - ☆ 愛知県岡崎市 「交差点渋滞対策調査業務」（継続中）



株式会社国際開発コンサルタント（IDEC）東京支店

TEL 03-3555-1711(代) FAX 03-3555-1712

〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-23-1 エンパイヤビル

<http://www.idec-inc.co.jp>

（お問合せ）まちづくりグループ 都市交通チーム 担当：白向野・関