

第49回運輸政策コロキウム

運輸政策研究所 有村幹治

「携帯端末適用による交通調査システムの開発」へのコメント

交通調査とIT

1. 交通調査を取り巻く環境の変化
2. これからの交通計画と交通調査
3. 交通調査の新たな潮流
4. ITを活用した交通行動調査の課題

筑波大学 社会工学系

石田東生

交通調査を取り巻く環境の変化

- 既存調査手法の限界
- 交通調査を取り巻くニーズの変化
- 高度情報技術の急速な発展

既存交通調査手法の限界

- 調査ニーズと被験者の負担
- 家庭訪問式調査の限界
 - 調査協力
 - 調査員の安全
- 記述式調査による精度
 - 記入漏れ、記入誤り
- 調査費用
 - 実査費用、コーディング費用、分析費用

交通調査を取り巻くニーズの変化

- 環境に対する認識の高まり
 - 地球温暖化への対応
 - 排ガス、騒音等の環境問題
- ハードからソフトへ
 - TDM,ITS等のソフト施策の評価
- 交通弱者への配慮
- 防災への配慮
- 安全
- 住民参加
 - アカウンタビリティの向上

高度情報技術の急速な進展

- 移動体通信システムによる位置情報把握技術
 - GPS(Global Positioning System)
 - PHS(Personal Handyphone System)
- カーナビの位置計測技術
- 画像処理技術
- 狭域通信技術
 - 例えば、ETCシステム
- 衛星画像の開放

これからの交通計画と交通調査

- 交通計画から交通政策へ
 - 幅広い交通政策の評価
 - 政策範囲の広がり ハードからソフトまで
 - 政策のパッケージ化 多数ケースの評価
 - 行動原理に根ざした評価
 - 効果・影響の分かりやすい表現
 - Pと対話
 - 評価指標の体系
 - 厳格な評価 政策評価
 - 政策アセスメント 事前評価
 - 政策チェックアップ 業績測定
 - 政策レビュー プログラム評価

交通調査の新たな潮流

- 量の調査と質の調査の分化
 - 質の調査
 - 行動の連続的高精度調査 (有村論文)
 - IT技術
 - アクティビティ・ダイアリー調査
 - サービスレベルの調査
 - 旅行速度、定時性、環境排出量
 - 量の調査
 - IT技術による全量把握
 - 自動改札、路側観測、ETC
- リアルタイム性

ITを使用した交通行動調査の課題 1

- 調査費用の計測とパフォーマンス計測
 - 従来型調査に比べて現段階では高い
 - 特徴 (連続的、高精度)を活かした従来型調査との使い分け
 - 調査費用削減の工夫
 - 調査機器
 - 全国的活用と量産効果への期待
 - 通信費用と位置特定費用
 - 携帯・PHSは運営費用に難
 - GPSとオフライン技術の活用

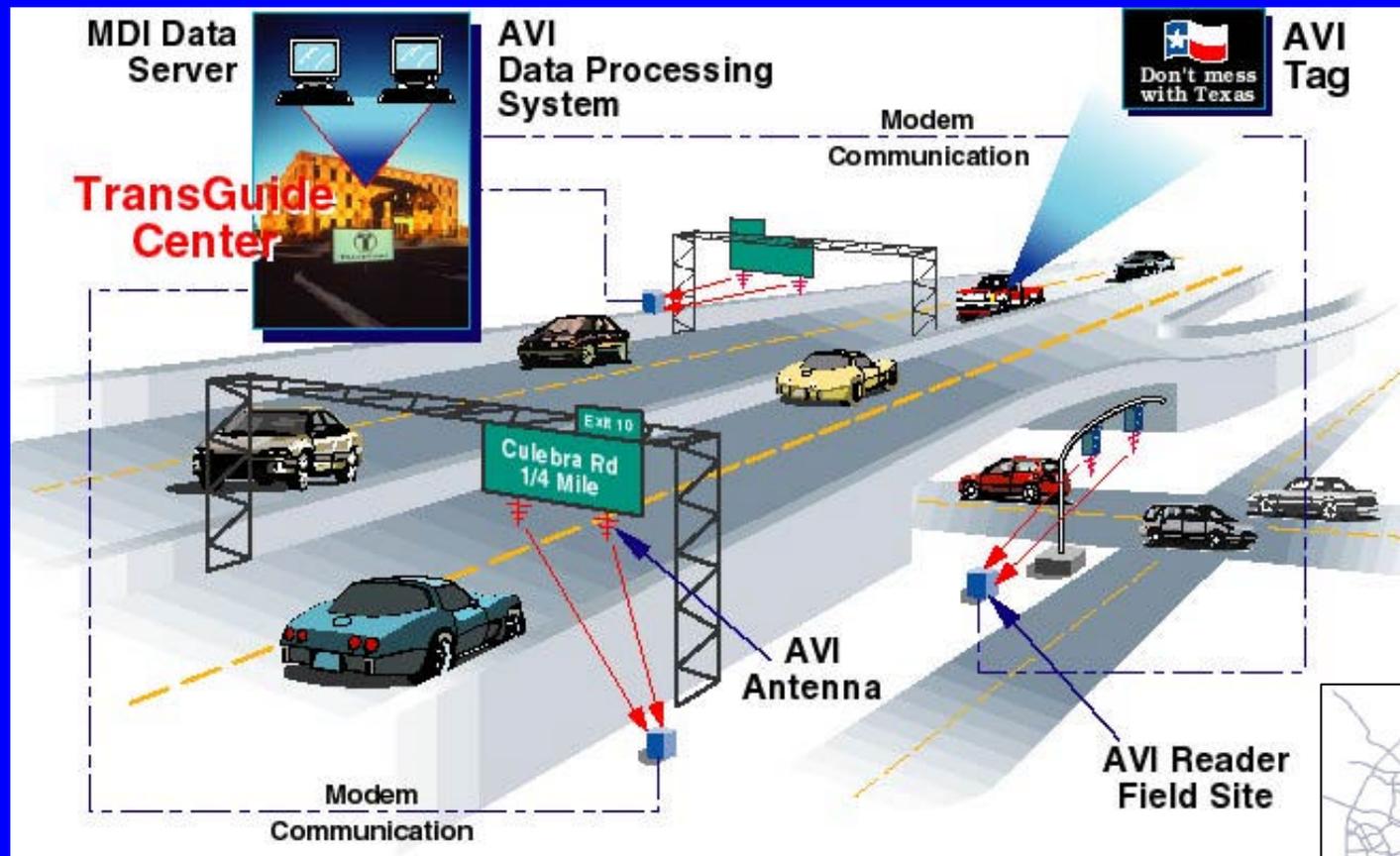
IIを使用した交通行動調査の課題 2

- 非ランダム抽出の調査体系の構築
 - 必然的に非ランダム抽出
 - プライバシーと調査協力 ボランティアに頼らざるを得ない
 - 参加インセンティブの工夫
 - 調査協力謝金と統計法 (国民の義務)
 - 調査結果の活用と参加感 (サンクトニコ)
 - 他の有用な情報の付与 (健康度チェック、環境負荷チェック)
 - プライバシーの保護
 - 調査主体の信頼獲得とうまい活用方法
 - 非ランダム抽出サンプルからの母集団推定技法

ITS関連技術を活用した交通調査事例

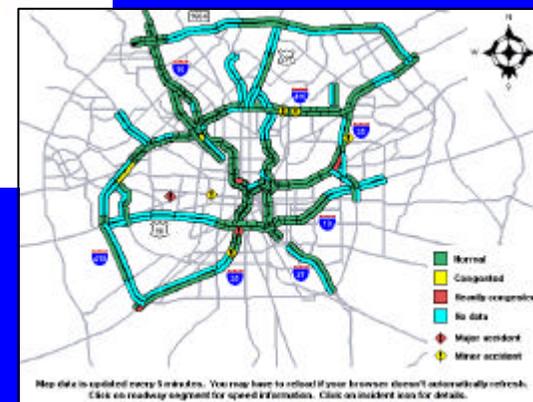
• サンアントニオのTransGuide

AVIを用いた旅行速度モニタリング(7.8万人のモニター)



フロントスクリーンに装着されたAVIタグ

右図: 速度モニターから得られた情報から作成した渋滞マップ(旅行速度表示)



ITを使用した交通行動調査の課題 3

- 調査データの解析・表現方法の開発
 - 大量のデータの格納・検索システム
 - 複数データソースの一元的管理
 - 公開性
 - 交通行動分析技法の新展開
 - 高精度データによる新たな現象記述
 - 経路選択、地区内行動
 - 納税者・協力者へのフィードバック
 - 日常生活に役立つ情報の提供 :リアルタイム情報の重要性と調査費用
 - 政策評価での活用