

新たな都市交通調査体系のあり方に関する検討会

都市計画コンサルタントにおける 人流等データの活用状況と 活用促進に向けた課題・提案

復建調査設計株式会社 東京支社

社会基盤計画課 課長

佐藤啓輔

自己紹介

所 属 : 復建調査設計株式会社 東京支社 社会基盤計画課

氏 名 : 佐藤 啓輔

資 格 : 博士(工学)、 技術士(総合技術監理部門、建設部門)

専門分野: 社会インフラ整備に関する経済分析(空間的応用一般均衡モデル)・事業評価・ストック効果最大化検討

弊社での主な取り組み

政策・施策分野	利用したデータ	データの仕様	活用目的	データ購入費 (発注額に占める割合)
公共交通の利便性 向上・利用促進	交通系ICカード	広島都市圏内の乗降バス 停・時刻等のデータ 150系統・1ヶ月	現況バス利用状況の可 視化・非効率路線・区 間の把握	15万円 (数%)
	交通系ICカード	長崎市内、熊本市内路線 バスの1年間利用データ	現況バス利用状況の可 視化・非効率路線・区 間の把握	無料
	携帯電話基地局データ (モバイル空間統計)	広島県内の500mメッ シュ別の市町村別居住地	駅周辺への人流実態の 把握	70万円 (約15%)
	GPSデータ	熊本県内の市のポイント データ・100mメッシュ 間のODデータ・1ヵ月 (総トリップ3,200)	公共交通検討にあたっ て人が集まるエリアを 抽出。ネットワーク	80万円 (約10%)
ウォークابل	プローブパーソン調査 (調査により取得)	静岡県内主要駅周辺 1,200人・日	中心市街地の歩行者の 回遊を把握。歩行回遊 シミュレーションも実 施。	調査のため 購入なし
	AIカメラ	道路2.4km区間内にカメ ラ20台を設置し1日昼間 の観測	車道部の乱横断実態の 把握	調査のため 購入無し
結節点整備	Wi-Fiアクセス ポイントデータ	新宿バスタ周辺 1ヶ月	交通結節点内および周 辺での人の動きの把握	150万円程度 (約10%)
	WI-FIパケットセンサー (調査により取得)	愛媛県主要駅 9箇所1週間	交通結節点での乗り換 え状況と、待合場所の 利用状況把握	調査のため 購入なし

プローブパーソン調査への取り組み

- 平成15年頃から、自治体を中心に、国道事務所等から受注。現在も継続的に複数の自治体で調査を実施。
- 当初は、ガラケーを被験者に配布し、調査終了後に回収したうえで、移動特性を把握。
- 現在は、スマホアプリをインストール頂き、クラウド上に保存される移動特性を把握。
- スマホアプリにすることで、データの収集障壁は大きく改善された。
- 一方で、目的、移動手段等をトリップ毎に記録する被験者負荷については、ガラケーもスマホも大きくは変わらない。

プローブパーソン調査の課題認識

- **データの取得が目的化**するケース(データ取得のために業務費用を最大限使うケース)が多く、コンサルタント業務としての利益額・利益率は低い傾向。
- 今後も継続的かつ有益な調査とするためには、「**データの取得**」と「**利活用**」を一つの**業務パッケージ**として、**適切な業務費用**とする必要がある。

利益を圧迫する要因

- プロブパーソン調査は、精緻に目的・手段等を把握しようとする
ると被験者負荷が大きくなるため、調査サンプルの確保のため
の工夫(被験者募集～被験者サポート～謝金支払い)が必要であり、
そのためのコストが大きい。
- 「適切なサンプル数」は存在しないため、業務においては、「なる
べく多くのサンプル確保」もしくは「他自治体と横並びのサンプ
ル確保」を求められるケースが多くなり、結果的に調査コストを
圧迫する。
- 「サンプルは少ないより多い方が良い」と考えがちであり、予算
内で最大限のサンプルをとってほしいという要望が多い。

利活用検討の障壁

- 調査が目的化する業務では、データを解析・考察するだけの工数が残らないため、結果的に、「見栄えの良い可視化」で終わるケースが多い。
- 行動モデルがセットになっている業務では、「将来を当てるための道具(過度な期待)」や「説明しやすい数値算出」を求められるケースが生じ、受発注者間でモデルの用途・限界に対する適切な理解が共有されていない。
- GPSデータは、どの街路を利用しているかは把握できるが、歩行空間の詳細位置までは把握できないため、空間デザインチームが必要とする情報としては粒度が粗い。空間デザインへの反映を意図する場合は、動画解析やLiDAR等のアプローチが必要となる。

今後の検討方針(案)

①分析対象施策の具体化と仮説立案の促進

- どの施策の有効性を明確にしたいのか？どの観点を検証すれば、その有効性の説得力が増すのか？を、事前に可能な限り具体化することで、網羅的な調査を回避する。
- 対象施策の絞り込み・どの様な仮説を検証すべきかの議論熟度をあげ必要サンプルを絞る。プローブパーソン調査は仮説を検証するための調査として位置付ける。「とりあえずデータを取っておけば何とかなる」等という感覚を改める。
- 例えば、事前に、官民合同で街歩きを行い、現状の回遊特性に関する仮説立案を実施することなどが想定される。何が分かれば施策が高度化するのか？に焦点を絞る。

今後の検討方針(案)

②まちなか回遊のクセを明確にするための知見蓄積

- プローブパーソン調査を実施することで、事前には分からなかった、もしくは曖昧であった「まちなか回遊のクセ」には、どういものがあるか？の知見蓄積が必要ではないか(調査をしなければ分からなかった要素の明確化と蓄積)。
- 例えば、「実は、A町は、公共交通利用者＝まちなか回遊が高いが成立してなかった。これは、●●が原因だった。」など、盲目的に「公共交通利用促進→まちなか回遊促進」と考えるのではなく、まちなかでの人の行動特性を正確に把握しないと、間違った施策を講じる可能性がある..などの事例蓄積は出来ないか。

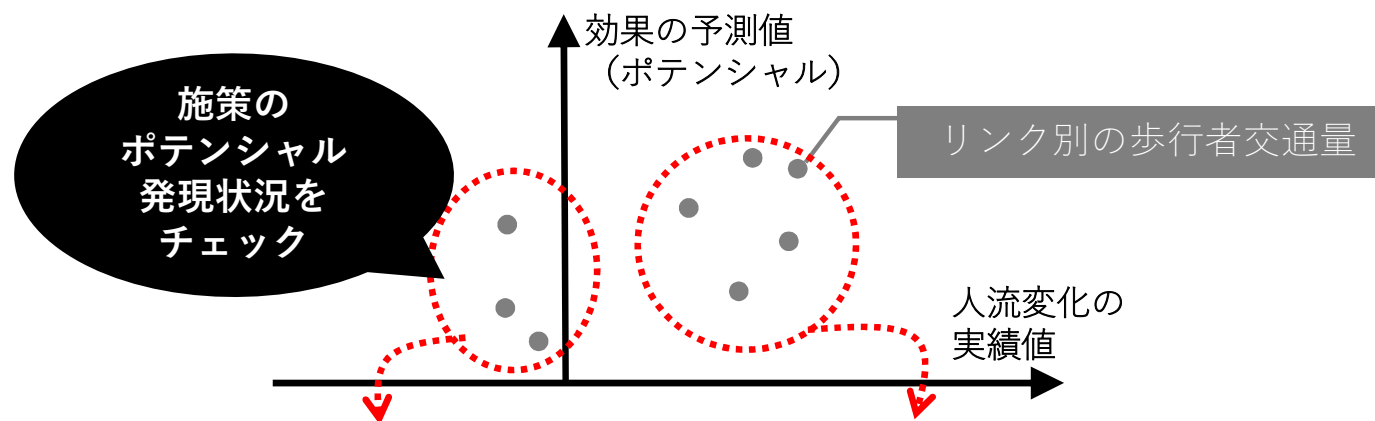
今後の検討方針(案)

- ③受発注者間での**モデルの適切な理解・運用のための知見蓄積**
- 予測しっぱなし(施策効果を表現する需要量を算出して終わり)では、モデルへの過度な期待と誤解を招く危険性が危惧される。
 - 例えば、ゼロサムのモデルを使っていることを前提に、広域的には、競合相手のまちはどこか(どこから誘客するのか)?等の分析。狭域的には、街路間の取り合い表現が可能であるため、施策を実施し人が増える街路に対して、減る街路が存在するはずで、それは、どこか?減少したままで良いのか?等を分析することで、「**単なる予測(予測の目的化)**」ではなく、**まちなかを活性化させるための戦略づくりのヒントを抽出するような分析の事例蓄積**が必要ではないか。現状では、「**予測値の算出**」事例が多く、それをどの様に活用すべきかの事例蓄積が少ないように感じる。

今後の検討方針(案)

③受発注者間でのモデルの適切な理解・運用のための知見蓄積

- PDCAで予測・検証をまわし、効果を発現させるための取り組みを具体化するような使い方は出来ないか。拡幅や植樹、パークレット設置等の施策単体での評価になりがちであるが、実際は、**効果は複合的な要因で発現するはずであり、効果を発現させるため(発現したではなく)の取り組みは何か？等を明確化するための予測・検証を行い、その知見を蓄積していくことが重要ではないか。**



なぜポテンシャルが発現していないのか、店舗立地変化等の**外的要因**によるものか、それとも**内的要因**（拡幅だけでは人が来なかった等）によるものか等を確認。

→改善要素の洗い出し

モデルで設定したシナリオどおりに発現した効果（パークレットに予想通り人が来た等）なのか、店舗立地等の**外的要因**によるものなのか等を確認

→ベストプラクティスとしての蓄積