

パーソントリップ調査の現状と課題

Present Circumstances and Subjects of Person Trip Survey

石田東生¹⁾、森川高行²⁾、永野光三³⁾、毛利雄一⁴⁾、中野敦⁵⁾

by Haruo Ishida, Takayuki Morikawa, Mitsuzo Nagano, Yuichi Mohri and Atsushi Nakano

1. はじめに

(1) 交通調査技術検討小委員会設立の目的と活動

我が国の経済・社会をとりまく環境の変化に対応し、財政構造、経済構造、国と地方の役割分担等、その社会、経済システムは緊急な見直しを迫られている。その中で基礎的な社会資本である交通基盤施設は、社会において果たすべき役割と機能の変化が求められており、これまでの交通政策だけでは、国民のニーズに対して十分に應えることは難しい状況となってきた。特にパーソントリップ調査（以下「PT 調査」と略す）を中心とする都市交通計画の技術においては、まだ数多くの課題を抱えているとともに、上記の経済・社会や社会資本をとりまく環境の変化に対応して、新たな視点からの交通計画の検討が強く要請されている。

本研究小委員会は、交通調査とそれに続く予測・評価技術が転換期にあることを認識し、種々の社会的ニーズに積極的に対応するため、新たなより実践的な交通調査、需要予測、PI の方法論について、検討することを目的としている。この目的のもとに、現在までに4回の準備的会議をコアメンバーにより開催し、検討を行ってきた。また、当小委員会の構成委員については公募を行ったところである。

(2) 本スペシャルセッションの目的と構成

本スペシャルセッションでは、小委員会の発足に伴い、都市圏交通調査に関する現在までの検討結果を紹介し、参加者とともにこれからの交通調査・予測技術のあり方について議論することを目的としている。

2. これからの都市圏交通調査のあり方と課題

近年の都市交通計画を取り巻く諸条件は、著しく変化してきている。また、その変化への対応は、これまでの交通基盤施設の整備を中心とした交通計画の内容にとどまらず、計画プロセスや制度、計画手法など、広範囲な視点から検討していく必要性が生じてきている。また一方では、市民から行政の政策決定に対する合理性と透明性が強く要請されてきている。この背景には、公共事業や交通整備不要論が毎日のようにマスコミに登場していることに代表されるように、計画策定のプロである専門家や官僚に対する国民の信頼感が大きく揺らいでいることが挙げられる。このような専門家への批判と要請に対しては、計画プロセスにおいて、市民と専門家の認識に大きなギャップが生じていることをしっかりと受け止めて、対処していくことが必要である。

このような状況を踏まうえて、PT 調査を中心とする都市圏交通計画は、新たに以下に示すような要請に応じて行く必要がある。

(1) 計画策定プロセスの透明性

(a) 計画策定の流れ

・これまでの限定された計画代替案の予測・評価に対し、多様な考え方に基いて設定した多くの代替案を、多様な視点から予測・評価して、計画案を決定するプロセスへの改善

キーワード：総合都市交通計画、PT 調査

- 1) 正会員 工博 筑波大学 社会工学系
(〒305-0006 つくば市天王台 1-1-1)
Tel.0298-53-5073/Fax.0298-55-3849
- 2) 正会員 工博 名古屋大学 大学院 工学系研究科
(〒464-0814 名古屋市千種区不老町)
Tel.052-781-5111/Fax.052-789-3738
- 3) フェロー会員 中央復建コンサルタンツ(株) 計画設計部
(〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-8-29)
Tel.06-393-9972/Fax.06-393-1145
- 4) 正会員 工博 (財)計量計画研究所 経済社会研究室
(〒162-0845 新宿区市谷本村町 2-9)
Tel.03-3268-9911/Fax.03-5229-8081
- 5) 正会員 学修 (財)計量計画研究所 交通研究室
(〒162-0845 新宿区市谷本村町 2-9)
Tel.03-3268-9911/Fax.03-5229-8081

(b)合意形成プロセス

- ・ 行政部局間や他の関係機関との継続的な水平調整が可能となる協議会（自治体、国の関係機関、交通事業者等により構成）の組織・体制作り
- ・ 計画策定の各段階における住民意見を反映させるプロセスの組み込み

(c)交通計画の情報開示

- ・ 策定された計画に関する住民へのPR
- ・ 交通調査データの公開

(2)調査・予測・評価手法の技術改善

(a)調査手法

- ・ より有効かつ効率的なデータ収集
- ・ 複数データの統合化とそれに基づく総合交通データの整備
- ・ 高度情報機器をはじめとする技術進歩に対応した新たなデータ収集・整備

(b)予測・評価手法

- ・ 多様な政策が最善の技術によって合理的に予測・評価可能となる手法の開発と適用

3. PT 調査の現状と課題

1967年に我が国最初のPT調査である広島都市圏交通計画が策定されてから、30年以上が経過した。以来、50万人以上の人口規模を持つ都市圏では、概ね10年サイクルでPT調査が実施され、都市圏交通計画の策定が行われてきた。1998年現在までに、44都市圏で実施され、このうち、2回以上PT調査を実施した都市圏は21にのぼる。また、今年の秋には、東京都市圏で第4回目の調査と都市圏交通計画の見直しが始まろうとしている。

このようなPT調査に基づく都市圏交通計画の策定と継続的な見直しの実施は、世界的にみても例がなく、高く評価されるものである。さらに、今日的な課題である環境・エネルギー、空間・財政等の制約の中での都市交通計画は、自動車利用に依存する地方都市圏においても、モダルミックス施策やTDM施策等が重要となるため、徒歩を含めたモダルの交通行動が把握できるPT調査データは、貴重な情報である。

このようにPT調査は、人口50万人以上の都市圏を対象として、大都市圏、地方中枢都市圏、地方中核都市圏で、それぞれが対応すべき都市交通問題を

解決する計画立案に向けて、実施されてきている。表－1に都市圏規模別にみた代表的な都市圏における計画課題等の特徴を示す。従来の都市圏交通計画の主要な課題は、市街地整備と一体となってモビリティを支える交通基盤施設の計画であったが、表－1に示されるように、現在、各都市圏が抱える計画課題は、直接的な都市交通問題への対応だけではなく、高齢化、国際化、高度情報化、環境、防災、中心市街地の活性化等、非常に広範囲な視点から検討されることが要請されてきている。しかし、第2章に示されるような社会的な要請と同様に、PT調査で対応すべき多様な計画課題についても、十分対応できていないのが現状である（表－2）。今後のPT調査に基づく都市圏交通計画をより発展させていくためには、個別の課題を対処療法的に改善してだけでなく、全体の計画手法から調査・需要予測・評価手法に至る総合的な技術向上を抜本的に行っていく必要があると言える。

4. PT 調査における新たな試み

(1)PT 調査データの新しい使い方

PT調査は、1950年代にそれまでの断面交通量単位の交通データから道路計画を行っていた時代から、トリップ目的や起終点を明らかにしたトリップ単位の分析に移行するために実施された画期的なものであった。PT調査により、個人や家計の属性と交通行動の関係、交通手段の選択という概念、1日のトリップのつながりを調べるトリップチェーン分析など、交通需要を行動論的観点から見るようになった。しかしその後のわが国におけるPT調査データの使われ方を見ると、必ずしも当初の目的であった「交通を行動論的に分析する」ということに則したものであるとは言えない。このようなPT調査データの利用に関する背景を以下にまとめる。

- ①これまでの使われ方では、都市圏域で大規模な調査を行い、トラフィックゾーン単位のOD表や日単位の自動車の配分交通量の現況値を得ることが大きな目的になっている。
- ②そこに用いられる分析手法は、個人の1日の行動をトリップ単位に分解し、それを今度はゾーン単位に集計してから、発生・集中、分布、分担、配分などの段階ごとに集計量の統計的相関を見つけ

る、いわゆる四段階推計法であった。

③四段階推計法による予測は、人口の平均的成長、地域の大規模開発、幹線交通網の整備などの政策分析にはかなり有効であり、1970年代までのわが国の経済成長の影響分析や交通施設整備の政策分析には適している面も多かった。

④しかし、1980年代以降、都市交通政策の重点がTDMに代表されるようなきめの細かいソフト型になると、四段階推計法ではその政策分析が十分に行えなくなり、より行動論的なモデル化手法である非集計分析が実務的にも用いられるようになってきた。

⑤公共交通機関への転換やフレックスタイム制、相乗り奨励などの政策を評価しようとする、分解されたトリップ単位での分析では不十分なことが多く、1日に行う活動と交通のつながりを視野に入れた、より行動論的な分析方法が求められることになってきた。

⑥自動車排ガスによる環境負荷が交通政策の大きな評価指標の一つになり、車の走行モードの把握が重要となった。走行モードにより排出原単位が大きく異なるため、需要予測が日単位の交通量だけをアウトプットしては、環境評価指標に大きな誤差を生みかねない。また、ITSによる交通情報提供の効果もダイナミックな交通状況の変化の分析が欠かせない。これらの点も四段階推計法の弱点である。

このような背景を踏まえ、PT調査の今後の利用の仕方とそれに見合う調査方法に関するいくつかの改良点を以下に挙げる。

(a) より行動論的な交通需要モデル作成

先に述べたような交通政策からの要求を満たすためには、需要予測モデルはより確かな行動論的バックグラウンドを持ち、かつ時間軸を入れたダイナミックなものが望ましい。これに対する一つの回答が、1日の活動とトリップのつながりをモデル内で表現するActivity-Based Approachである。これは例えば、個人属性として居住地、勤務地、勤務時間帯、その他の社会経済変数を与えると、1日のすべての活動の種類、場所、時間帯、そしてそれらの活動をつなぐトリップの手段を行動理論に基づいて出力するようなシミュレータの開発である。これと道路

交通流を再現する動的な配分モデルを組み合わせると道路交通のダイナミックな表現も可能になり、ピークロードプライシングやフレックスタイム制などの政策分析や環境負荷のより精確な評価を行うことができる。

このようなモデルの構築のためには現在のPT調査の項目でも可能ではあるが、トリップとトリップの間の活動内容がより詳しくわかるような調査の方が望ましい。

(b) 交通困難者の行動分析

超高齢化を目の前にしているわが国では、身障者も含め極めて多くの交通困難者を考慮に入れた交通政策を立てる必要がある。健康者も妊娠やけがなどで一時的に交通困難になる。交通困難者の行動分析では、障害のために行えなかった活動やトリップ、その人を介護するために行われたトリップなどの視点が必要であると思われる。このためには、交通困難の有無を示す質問項目、交通困難者用の別調査票、重点サンプリングなど調査法の変更も必要かも知れない。

(c) 休日交通の分析

生活の豊かさを実感するためには休日交通により重点を置いた交通計画が重要であるが、これまでの都市圏レベルのPT調査ではほとんど休日調査は行われなかった。観光地における入り込み調査だけに限らず、大都市圏においても休日の交通行動を分析することは極めて重要である。ただし、休日交通は季節、天候によってかなり変動する可能性があるため、調査の方法については検討の余地がある。

(d) SP調査法の援用

TDM施策やITSの効果分析など現存しないサービスの評価を求められることが増えており、このようなケースではSPデータの分析が有効であることは周知の通りである。SPデータとRPデータを融合して非集計モデルの推定に用いると、例えばa)のようなモデルに新サービスの効果分析を含めることも可能である。

(e) 意識データの収集

環境税やロードプライシングなど市民の痛みを伴う政策における社会的合意形成や街づくりにおけるPIの機運の高まりなどを考えると、今後の交通政策に対する市民の意識を広く収集しておくこと

が重要になっている。交通の国勢調査とも言える PT 調査は、このような市民の意識や要求に関する定性的なデータを収集するのに適していると思われる。

(f) 新しいデータ収集方法のテスト

訪問配布訪問回収と調査票筆記形式という最も伝統的な調査形態を取っている PT 調査にも、近い将来、費用や協力拒否などの問題で行き詰まることは多いと考えられる。これに対して、郵送調査、電話調査、インターネット調査、さらに近年急速に進歩している移動体通信技術の利用による非アンケート型の移動軌跡調査など、新しい調査形態の提案がなされている。調査規模の大きい PT 調査では、一部のサンプルにこのような新調査形態を用い、既存調査方法によるデータとの比較によって調査形態の比較評価を行うことができる。

(2) 戦略的交通政策評価モデルによる政策検討

PT調査は、これまで多くの都市圏に適用され、その計画手法も概ね確立・標準化されてきたが、一方で、近年の計画ニーズの多様化に十分対応できていない面も見受けられる。ここでは、新たな計画上のニーズへの1つの対応方策として、戦略的な交通政策評価モデルを用いたアプローチについて述べる。

(a) 社会的要請と計画策定の方向

新たな社会的な要請として交通計画において考慮すべき事項は数多いが、ここでは、その中で特に重要と考えられる①計画のアカウンタビリティへの要請、②社会経済情勢の変化への対応の2点について整理する。

①計画のアカウンタビリティへの要請

近年、交通計画を含めた行政全般に対して、政策決定の合理性、透明性が強く要請されている。このため、政策決定に至る過程において、客観的なデータに基づく現在の技術水準の中で、最善の方法論によって行われる必要があり、特に、公共投資の効率性、合理性に対する要求は強い。また、政策決定の過程と結果が公開されることや何らかの形で市民の意向が反映されることなども求められる。

従来の都市圏交通計画は、1つないし2・3のネットワークと人口フレームを設定して予測・評価し、その妥当性を確認するという形で決定される場合が多いが、アカウンタビリティを確保するためには、多数の計画代替案を設定し、これを多様な視点

から予測・評価し、その過程と結果を公表することが必要である。また、従来ハード整備の計画に限定されていた施策メニューについても、ソフト施策や土地利用の規制などを明示的に含むより総合的なものが望まれる。

また、解析手法の合理性についても、課題があるものと考えられる。

②社会経済情勢の変化への対応

社会情勢の変化のうち、特に交通計画上で重要と考えられるのは、少子・高齢化などの世帯構成の変化と自動車の保有・利用形態の変化である。

わが国の交通計画では、個人ベースの交通解析に基づく計画の検討が行われており、世帯の特性が交通に大きな影響があることはわかりつつも、実務上考慮されていない。また、自動車の保有についても、交通計画の将来目標として重要な自動車分担率や台キロなどと密接な関係があるにもかかわらず、複数台保有を含め考慮された例はほとんどみられない。

(b) 戦略的政策評価モデルによるアプローチ

①戦略的政策評価モデルのねらい

以上のような課題に対応する方法として、戦略的な政策評価モデルを用いた政策評価方法が考えられる。このアプローチは、操作性の高い交通量予測・評価モデル（戦略モデル）を作成し、これを用いて多数の代替案を粗いゾーンレベルで評価し、都市圏レベルの交通政策の方向性を提案するというものであり、東京などの大都市圏での適用を前提として検討されている。

東京で適用を検討しているモデルの特徴の一つは、操作性が高いことである。このため、計画検討プロセスの改善として必要な多数の代替案の評価が可能である。

2つめの特徴は、計画及びその実現化の際の合意形成に資する手法であるということである。都市圏レベルのマクロ的な政策の方向を、詳細な路線や小さいゾーンの人口配置を決定することなく、公共団体間で合意形成し、その後、各都県内の詳細な計画については各都県が主体的に判断するというプロセスをとることが可能である。また、ゾーンが粗いことから、多様な評価指標をわかりやすい形で表現することを工夫でき、一般の市民の合意を得易いも

のと考えられる。

3つ目の特徴は、戦略モデルに、手法の合理性を組み入れていることである。ピークとオフピークに分けた予測評価、フィードバック構造の導入、誘発交通の考慮、世帯構成変化や自動車保有構造変化（複数保有の進展など）の反映などさまざまな面で手法の合理性を高めている。

②戦略モデルの概要

現段階で考えているモデルシステムの全体構成とその特徴を以下に示す。

③評価する交通政策シナリオと評価指標

戦略モデルで評価するのは、人口構成や自動車保有などの外生的条件のシナリオ、都市構造、勤務時間制度変更などのシナリオと、ハード整備とソフト施策の組み合わせとしての交通施策シナリオ、これらを組み合わせた総合的なシナリオなどである。また、目標年次についてもいくつかのバリエーションを持たせて検討することを考えている。

評価指標については、交通の利便性の指標に加えて、環境、交通安全、B/Cなど多くの指標を算出することを考えている。

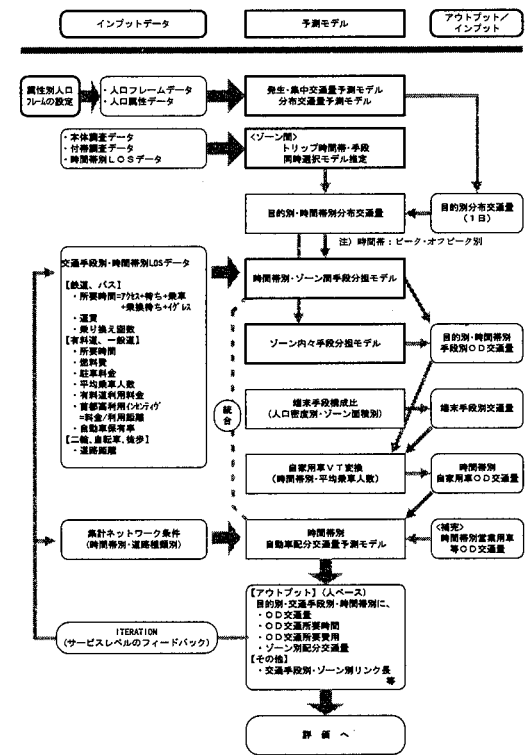
(c)おわりに

本年秋に実態調査を行う東京都市圏PT調査においては、上記の政策評価を行う他、いくつかの新たな試みを行う予定である。

実態調査については、本体調査（交通実態調査）において、世帯全員の個人属性と世帯で保有する自動車の特性を把握し、世帯構成や自動車保有構造に関する分析を詳細に行い、これらの動向を踏まえた計画策定を行う。また、本体調査を補強するため、高齢者の就業意向・自動車運転継続意向や交通サービスへの要請などを設問する個人意識調査、平日、

土曜日、日曜日の行動を調査する生活行動記録調査（ダイアリー調査）、交通手段や手段都出勤時刻の選択に関する選好意識調査が行われる。

また、今後、市民の交通問題に関する認識や交通政策に対する意識をさまざまな方法で調査し、これらを交通政策、計画策定に反映することなど、市民を対象としたPR、PI活動を行うことなども検討されている。



図－1 戦略モデルの全体構成

表－3 戦略モデルの特性

	戦略的政策評価モデル 総合交通政策への検討	提案型モデルの課題
全体構成	・個別シナリオとその組み合わせとしての総合交通政策シナリオを多数予測・評価可能な操作性の高いシステムを構築する。 ・代替案の設定(ネットワーク、人口フレーム等)の調整、データ作成作業の負担を小さく、かつアウトプットする(合意をとる)計画レベルとも整合したマクロ的な予測・評価システム。	・施策に対するモデルの感度の検討 ・ピーク/オフピーク別の予測・評価の方法 ・世帯構成、自動車保有構造の反映方法
生成 交通量 発生集中 交通量	・大ゾーン別の発生・集中交通量を原単位とゾーン別人口から予測する。	・世帯構成や自動車保有形態を考慮した予測方法の検討 ・アクセシビリティ(誘発交通)を考慮した発生交通量予測手法の検討
分布 交通量	・ゾーン間グラビティモデルにより、大ゾーン間分布交通量を推計する。	・グラビティモデルによる分布交通量の現況再現性の検証
分担 交通量	・料金を説明変数に組み込んだ集計型マルチロジットモデルにより、大ゾーン間分担交通量を推計する。	・料金を組み込んだモデルの現況再現性の検証 ・旅行時刻(ピーク、オフピーク)と交通手段の同時選択モデルの検討
配分・評価	・集計ネットワークを用いた評価を行う。 (地域別(面的)の評価)	・集計ネットワークによる評価手法の構築

表-1 都市圏規模別にみた特徴・課題の整理（その1／大都市圏・地方中核都市圏）

	京阪神都市圏	中京都市圏	東京都市圏	近畿都市圏	地方中核都市圏	北都九州圏
政策・計画課題の視点	<基幹型調査(H12～)> ○グロースバロウの進展 ○都市構造の変化 ○産業構造の変化 ○ライフスタイルの変化 ○高齢化の進展 ○高度情報化の進展 ○環境保全の要請の高まり ○防災性向上への要請の高まり等	<中間年調査(H6～)> ○マスタープランの小規模な見直し ○社会経済情勢の変化への対応 ○交通手段選択性向上の促進 ○物の動きに伴う貨物運送実態の把握 ○都市交通に係る個別課題への対応 ○TDM施策・都市物流対策等 ○特定地域の計画推進への対応 ・大規模開発への対応 ・都心部駐車場/密着対策等	<成熟型調査(H10～)> ○成熟型社会への対応 ○社会経済の構造的変化への対応 ○移動ニーズの多様化への対応 ○環境・財政条件への対応 ○地域・財政条件への対応 ○地域参加型まちづくりへの対応 ○地域主軸の計画推進への対応 ○交通データベース・ニーズへの対応	<基幹型調査(H6～)> ○今後の将来プランから「現実」に即したプランへ ○財政面などからみたときの計画量(整備量)の妥当性 ○情報収集の必要性 ○メディア利用の意見収集の必要性 ○プラン策定段階での一般参加の必要性 ○アフターフォロー体制の確立 ※一部は「今後に向けての提案」	<基幹型調査(H6～)> ○将来構想(土地利用、人口規模等)の実現可能性の不適切さ ○自治体財政政策と効率的予算執行の必要性 ○インフラ整備の役割責任 ○量の予測から質の予測へ (評価指標の多様化) ・B/C評価 ・走行速度、混雑、事故等の評価の必要性 ○土地利用(土地利用・交通)から ○道央圏連動性の形成 ○多様な多機能型中核都市への変換	<基幹型調査(H6～)> ○活力ある発展を目指す北都九州圏 ○働きやすい地域の実現を目指す地域社会 ○中間年調査(H10～) ○都市の活性化、高齢化 ○少子化、高齢化 ○都市の安全・安心の確保 ○社会連携 ○都市の個性と活力 ○高度情報化 ○計画課題
政策・計画課題の視点	<ネットワーク整備 ・既設計画の整理 ○交通サービス・都市環境改善施策 ・P&R、P&B ・ロード・フーディング、路線間料金差 ・時差出勤 ・テレコミュニケーションシステム ・駐車場インセンティブ ・ITS施策等	<ライフスタイルの変化による交通の変化の見通しのためのデータ ・高齢化が交通に及ぼす影響の見通しのため のデータ ・高度情報化が交通に及ぼす影響の見通しのため のデータ ・公共交通への経済的負担を軽減するためのデータ ・料金政策に関わる施策検討のためのデータ ・休日交通計画・交通対策の検討のためのデータ	<中間年調査(H8～)> ・環境調査項目に沿ったトリップデータ ・(自動車)トリップについて選択されたデータ ・側のトリップ属性データ ・料金データ等(TDM施策検討のため) ・選択行動、TDM施策に対する利用データ ・度に関するデータ ・情報提供による選択行動の変化データ ・TDM施策に関する利用者及び企業意向データ ・物流対策に関する企業意向データ	<中間年調査(H6～)> ○将来交通政策(将来自動車OD表)のデータ更新 ○交通計画のためのデータ(発生・集中単位)の整備 ・大規模開発計画に伴う交通計画のためのデータの整備	<基幹型調査(H6～)> ○将来構想(土地利用、人口規模等)の実現可能性の不適切さ ○自治体財政政策と効率的予算執行の必要性 ○インフラ整備の役割責任 ○量の予測から質の予測へ (評価指標の多様化) ・B/C評価 ・走行速度、混雑、事故等の評価の必要性 ○土地利用(土地利用・交通)から ○道央圏連動性の形成 ○多様な多機能型中核都市への変換	<基幹型調査(H6～)> ○活力ある発展を目指す北都九州圏 ○働きやすい地域の実現を目指す地域社会 ○中間年調査(H10～) ○都市の活性化、高齢化 ○少子化、高齢化 ○都市の安全・安心の確保 ○社会連携 ○都市の個性と活力 ○高度情報化 ○計画課題
内 容	<ネットワーク整備 ・既設計画の整理 ○交通サービス・都市環境改善施策 ・P&R、P&B ・ロード・フーディング、路線間料金差 ・時差出勤 ・テレコミュニケーションシステム ・駐車場インセンティブ ・ITS施策等	<ライフスタイルの変化による交通の変化の見通しのためのデータ ・高齢化が交通に及ぼす影響の見通しのため のデータ ・高度情報化が交通に及ぼす影響の見通しのため のデータ ・公共交通への経済的負担を軽減するためのデータ ・料金政策に関わる施策検討のためのデータ ・休日交通計画・交通対策の検討のためのデータ	<中間年調査(H8～)> ・環境調査項目に沿ったトリップデータ ・(自動車)トリップについて選択されたデータ ・側のトリップ属性データ ・料金データ等(TDM施策検討のため) ・選択行動、TDM施策に対する利用データ ・度に関するデータ ・情報提供による選択行動の変化データ ・TDM施策に関する利用者及び企業意向データ ・物流対策に関する企業意向データ	<中間年調査(H6～)> ○将来交通政策(将来自動車OD表)のデータ更新 ○交通計画のためのデータ(発生・集中単位)の整備 ・大規模開発計画に伴う交通計画のためのデータの整備	<基幹型調査(H6～)> ○将来構想(土地利用、人口規模等)の実現可能性の不適切さ ○自治体財政政策と効率的予算執行の必要性 ○インフラ整備の役割責任 ○量の予測から質の予測へ (評価指標の多様化) ・B/C評価 ・走行速度、混雑、事故等の評価の必要性 ○土地利用(土地利用・交通)から ○道央圏連動性の形成 ○多様な多機能型中核都市への変換	<基幹型調査(H6～)> ○活力ある発展を目指す北都九州圏 ○働きやすい地域の実現を目指す地域社会 ○中間年調査(H10～) ○都市の活性化、高齢化 ○少子化、高齢化 ○都市の安全・安心の確保 ○社会連携 ○都市の個性と活力 ○高度情報化 ○計画課題
必要データ						

表-1 都市圏規模別にみた特徴・課題の整理（その2／地方中核都市圏）

地方中核都市圏				
富山県広域都市圏				
政策・計画課題の整理	富山県広域都市圏	金沢都市圏	高知都市圏	宇都宮都市圏
＜基準年間調査（S58～）＞ ※夏期と冬期のピークシフト調査を実施 ○地域振興を軸とした都市交通 ○高齢化社会への対応強化に資する都市交通 ○重や火事への対応強化に資する都市交通 ○広域化に対応した都市交通 ○中心市街地の再生を支える都市交通	＜基準年間調査（H5～）＞ ○都市圏内外の円滑な交通網の確保、及び圏域の一体化と活発な交通を促進する。 ○高齢者をばしめ誰もが自由に安心して行動できる環境をつくる。 ○自動車利用を助長する分散型の土地利用を促進し、集約型の市街地形成により自動車利用の適正化を進める。	＜基準年間調査（H7～）＞ ○都市圏整備の、「量的拡大型」から「質的充実型」への転換。 ○公共交通の抑制、投資の抑制に伴う、限られた財源を有効に活用し投資に對し最大限の効果を上げるための重要性。 ○環境への配慮や効率的な計画を重点的に検討する。中核の交通計画の検討を先行し、総合的な計画として都市圏の交通対策に注目。 ○公共交通の都市圏の整備としての整備 ○都市圏の交通体系の再構築 ○効果的な道路整備の推進 ○自動車交通の適正化	＜基準年間調査（H9～）＞ ○都市圏人口の高度化 ○中心市街地の空間化と市街地の拡大 ○高知市へ集中する人、自動車の動きの減少 ○自動車体系の増大と公共交通利用者の減少 ○高知市内における個性化する交通政策と特定路線への自動車の集中 ○高知市の中心部を通過する交通への対応の遅れ	＜基準年間調査（H4～）＞ ○100万都市のまちづくり、量の拡充から質の充実へ ○社会情勢変化への対応 ○ライフスタイルの変化への対応 ○交通の多様化への対応 ○災害に強いまちづくり ○都市交通ネットワークプラン ○交通体系プラン＋土地利用プラン
政策・計画課題の整理 ○公共交通機関の支援 ・鉄道やバスの活用・支援 ・路面電車の活用・支援 ○交通結節点の利便性、快適性の向上 ○広域的な歩行者空間の整備 ○駐車場・自転車駐車場の整備 ○道路網の整備 ○道路ネットワークの再構築とその整備 ○防災性の高い道路づくり	○一体的な都市圏構造の形成 ○分散的な交通ネットワークの形成 ○公共交通サービスの充実 ○市街地の計画整備 ○誰もが自由に移動できる環境づくり	○公共交通の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化
内容 ○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化
必要データ	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化	○公共交通機関の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化 ○中心市街地の整備 ・バス交通の走行性を図るための新しい交通システム、駅周辺整備による公共交通相互や他手段との連携強化

表-2 パーソントリップ調査の課題

ステップ	現 状	課 題	今後の方向性(あるべき姿)
調査設計	・財源制約を考えた今後の大規模調査の実施可能性 ・道路交通センサスとの統一化へ向けた改善 ・多様化した施策や課題(TDM施策等)の分析や評価に必要な十分な調査内容と調査方法でなくなりつつある	・計画課題複雑化の中での従来型調査票に基づく大量データ収集の調査としての必要性 ・経年データと特定課題対応のデータ収集 ・調査体系全体としての調査効率化 ・新たな施策や課題への対応	・都市圏の課題に沿った調査体系の設計 ・調査目的に応じた調査規模・付帯調査 ・共通部分と付帯調査の有効な組み合わせ ・道路交通センサス(や他調査)との統一化 ・ピーク時データ、交通情報、交通意識(SP)調査、アクティビティ・ダイアリー調査、特定地区 等
実態調査	・世帯訪問配布→訪問回収型のデータ収集長期を見据えた新技術によるデータ収集 ・調査票記入者の負担が十分に小さいとは言えない(有効回収率の減少傾向)	・情報機器を用いた新たなデータの収集方法、活用可能性の検討 ・記入者が答えやすく、無理のない、分かりやすい調査票の設計	・中間年調査での位置づけ、他調査の活用 ・PHS、ETC、VICS等を活用したデータの収集 ・記入者に分かりやすく、結果として負担が減少する調査票
データ・整備	・個人属性(性・年齢階層など)を重視した拡大 ・(原則)10年に1度のデータ収集・整備 ・他の交通データや関連するデータとの連携はほとんど考慮されていない	・より実態を正しく復元する拡大方法の検討 ・PT調査データの時点補正方法の検討 ～実態調査年から経過したPT調査データの活用可能性の検討(メンテナンス) ・調査推計結果の事業進捗による補正 ・他のデータとの連携方法の検討、また他のデータと組み合わせた活用方法の検討	・例えば、世帯構成や保有台数を考慮した拡大方法 ・補正・補完データ(サブ調査等)と組み合わせる必要時点への補正や交通行動変化に対応したPTデータの補正(合成)方法の検討 ・連携データの作成(総合交通データ整備)(コーディング、GISとの連携・複合活用、発着地点詳細化、メッシュデータ等)
現況分析	・(ほとんどが)顕在化した交通行動の「変化」の分析(整理)	・交通行動の変化とその要因分析の深化	・交通行動の変化とその要因の因果関係の分析 ・歩行者系交通、乗り継ぎ状況、駐車場利用状況等に関する分析(実態調査の設計から検討)
交通政策(シナリオ)設定	・ハードの整備計画を想定 ・(基本的には)道路整備5箇年計画や運輸政策審議会答申を受ける ・自治体を跨ぐ広域行政圏としてのパーソントリップ調査の役割の発揮が不十分	・新たな課題に対応した交通政策(のあり方)の検討と提案 ・都市交通マスタープランとしての役割 ・規定計画が存在する都市圏における新たな視点のマスタープランの提案 ・中心市街地活性化に関する新たな提案 ・役割の位置づけ	・ハード整備に限らないソフトと組み合わせた総合交通政策としての提案 ・施策効果の都市間および都市圏間比較 ・目標設定型のシナリオの提案 ・パーソントリップ調査としてのオリジナルプラン(ネットワーク)の提案 ・LRTやバス等の公共交通機関の計画の提案、交通結節点計画の提案、交通需要管理や交通負荷の小さい都市づくり等の提案
予測手法	・従来通りの4段階推定法が主流 ・多数の代替案評価にはあまり適していない ・ハード整備と交通量の関係が主な視点 ・都市圏構造は(ほとんど)与件	・多様な交通計画ニーズに対応した新たな手法の開発と適用の必要性 ・多くの代替案が容易に検討できる操作性の高いモデルの構築 ・各種の計画課題に対応した交通需要分析 ・新たな視点からの予測システムの見直し	・社会構造やライフサイクル等の構造変化と交通需要の変化を反映できる手法の適用 ・戦略モデル、ミクロシミュレーション、個人レベル等に着目した質的要素の考慮等 ・TDM施策、マルチモーダル施策、ハードとソフトの組み合わせに対応した予測 ・土地利用と交通の相互関係を明示したモデル分析、人口配置フレームの分析
配分手法	・(基本的に)時間帯を考慮しない1日交通量の配分 ・サービス変数が不整合	・時間帯(ピーク・オフピーク別、時間帯別)を考慮した配分手法の検討 ・サービス変数不整合の改善	・時間帯(ピーク・オフピーク別、時間帯別)を考慮した配分手法の適用 ・サービス変数不整合の改善
計画評価	・需要と供給(施設整備量)の関係からの評価が中心で、多様な計画評価指標に十分には対応できていない ・誰に、何を、何のために示すのかが曖昧	・新たな視点、多様な視点からの評価(のあり方)の検討 ・住民への説明の必要性(アカウンタビリティ) ・制約を考慮した計画の評価 ・広域と地域、個人と社会など、レベルを踏まえた評価 ・新たな施策やサービス水準に対応した評価	・自然環境、居住環境、安全性、快適性等の多様な視点からの評価、費用便益分析等 ・計画を評価する指標が適切に考慮されたわかりやすい説明指標と総合評価(満足度等) ・環境条件、財源条件を考慮した整備優先順位の提示 ・役割と機能を踏まえた目標水準の設定
マスタープラン提案(公開)	・情報公開要領の高まり ・施設整備、施策導入に対する地域住民の協力が必要 ・そもそもの「パーソントリップ調査」の認知度が低い	・パーソントリップ調査としての情報公開のあり方(何を、どのように公開・提供するか) ・「パーソントリップ調査」そのもののPRや結果の公開のあり方の検討	・計画の推進に資する(計画の推進を期待する)情報公開 ・調査の意義の理解に資する情報公開 ・パーソントリップ調査の認知度の向上(パーソントリップ調査の市民権の獲得)
計画の実現化	・マスタープラン提案後、事業計画へのステップアップは特に推進していない ・パーソントリップ調査のマスタープランの位置づけが不明確 ・(どちらかというと)計画の公表は、内容・範囲共に限定的	・都市交通マスタープラン策定後のフォローアップのあり方 ・協議会の位置づけと体制、PRとPI ・事業計画の役割・位置づけの明確化(マスタープラン、グラントデザイン、戦略プラン等としての位置づけ) ・パーソントリップ調査における情報公開、住民参加の意義とあり方の検討	・マスタープランを事業計画と結びつける筋道(制度)の規定 ・住民参加型計画推進の仕組みの確立(地域住民の協力を得る効果を期待する)
データ公開・活用	・集計データの公開をしているが、例えばアクセスに係る情報公開要請に対しては、その都度対応し、明確な規約(対応方針)はない	・パーソントリップ調査としての情報公開のあり方(何を、どのように公開・提供するか)	・統一された規格・規約に基づく情報の公開と提供