

改めて「交通行動調査」を考え直す

～良質な交通計画のために、豊かな交通行動調査を～

これまでの交通行動調査は、交通行動を「物理現象」と捉えてきた。

「交通行動調査」と言えば、パーソントリップ調査(以下、PT 調査)や、より詳細なアクティビティダイアリー調査(以下、AD 調査)等が思い浮かべられることが多いのではないと思う。とは言え PT/AD 調査以外の交通行動調査は考えられない、とまで断ずる方は恐らくはおられないだろうと思う。例えば、我々は移動中に読書をしたり音楽を聞いたりするが、それらは明らかに交通行動に関連した行為であるし、年に一、二度は実家に帰省するという方は多くおられるだろうがこれもまた交通行動である。しかし、これらが、PT/AD 調査ではほとんど捉えられることはない。

そもそも、こうした諸側面が無視されてきた背景には、交通行動を「トリップ」として捉えてきた、という事実があるように思う。トリップとは、トリップエンドに挟まれた一定の連続性を伴う空間的移動を意味するものであり、このトリップを調べるために、PT 調査が設計され、実施されてきた。AD 調査はトリップ間の「活動」(アクティビティ)に着目するものであるが、それでもやはり「トリップ」についてはPT 調査とほとんど同様の手法で調査されている。そしてこうした PT/AD 調査 では、ゾーニングシステムという空間表現によって定義される「OD」をはじめとした諸種の「トリップ属性」を測定するものであった。

こうした「トリップ」の概念で交通行動を測定しようとする考え方は、「交通行動を、人体の時空関内における物理的な移動と見なす」という立場に立っている。もちろん、我々は肉体という物質を持っているのだから、我々の肉体の移動を「トリップ」という物理的概念によって「表現」することができることは間違いない。しかし、交通行動は、我々一人一人の人間にとって見れば、単なる人体の物理的な移動現象以上の意味を持つ一つの「人間行為」である。そして我々は、人々の行為の「物理的側面」よりも、その「意味」の方こそが重大な意味を持つことがしばしばである。

例えば、「頭を縦に振る」という行為は、「肯定」を持つこともあれば、「居眠りをしている事」を意味することも「挨拶」を意味することもある。その挨拶にしても「快活な挨拶」を意味することもあれば、「慇懃な挨拶」を意味することもある。そして我々にとって重要なのは、「頭を縦に振る」という物理的現象の属性であるところの「角度」や「速度」「加速度」等よりもむしろ、その行為の「意味」である。

こう考えれば、我々が「トリップ」という概念を拠り所に交通行動を捉え、それを調査す

るものとして「交通行動調査」を見なし続けてきたという事は、我々が極めて一面的な見方でもって交通行動を捉え続けてきたという事実を物語っていると考えることができるように思う。これこそ、冒頭で指摘した「これまでの交通行動調査において、交通行動の様々な側面を見過ごしてきた」という事実の、本質的理由なのである。

これまでの交通計画は物理的な「交通需要」にのみ関心を払ってきた。

ではなぜ、我々は交通行動を単なる「物理現象」と捉え続けてきたのだろうか——実を言うと、その理由は驚くほどにシンプルなものである。それはすなわち、「そもそも“交通計画者”が、交通行動の物理的側面にしか、関心を抱いてこなかったから」である。

これまでの交通の教科書を紐解けば明らかなように、現在の交通計画は「交通需要」の現状や予測値を基本として立案されるものとされてきた。「交通需要の動向にあわせて交通サービスを提供していく」、それが交通計画者の主たる使命であると認識されてきた。そんな使命を自認した交通計画者は当然のように、交通需要をより詳細に把握し、より正確に予測しようと考えてきた。

そもそも(ヒトの移動に伴う)交通需要とは詰まるところ、空間内の人々の物理的移動状態を意味している。だからこそ、そんな使命を帯びた交通計画者は真面目であればあるほどにより正確に交通需要を調査しようと考え、人々の物理的移動状態を調べるべく、PT 調査や AD 調査を設計し実施してきたのだとすることができるだろう。そしてその調査結果を「交通需要」という人々の物理的移動状態の側面から集計し、分析し続けてきたのである。

交通計画のためには、交通行動の「意味」についての調査も重要。

無論、人間の移動の物理的側面についての情報が交通計画上、不要になることなどあり得ない。それ故、これからもこれまでと同様に PT/AD 調査が提供してきた情報を得るための調査が必要であることは間違いない。

しかし、交通需要の実現値や予測値“だけ”が、交通計画にとって重要である、という事など、断じてない。

例えば人々が今行っている移動を、実際には「もう続けたくないもの」と捉えているなら、そんな移動を減らすような交通計画が求められるであろう。混雑している道路での運転行為や、車酔いの非道いヒトにとってのバス通勤、あるいは殺風景な風景の中での長い歩行行為などは、できるだけ続けたくない交通であるに違いない。だから、そんな交通需要を「削減」したり、その主観的な不快感を低減する様な交通計画は、単に「需要を満たす」ための交通計画と同様に、あるいは、それ以上に重要な意味を持っている。

あるいは、孤独な高齢者にとっては、まちなかへの移動は、日常生活の“幸福”にと

って何よりも貴重であるかも知れないし、ある詩人にとってみれば何気ない散歩で風景を眺めるという機会が、この世の自然の不如意を体得するまたとない機会となっているのかも知れない。そうであるなら、孤独な老人の様々な社交を支援するための交通計画や、自然とふれあう散歩ができるような空間を創出する交通計画もまた求められていると言わねばならないだろう。

つまり、それぞれの交通が持つそれぞれの「意味」は、例えそれが交通需要の予測に結びつかぬものであっても、重要な示唆を与えるものとなりうる、という例はいくらでもあるのである。だからこそ、「交通行動の多様な意味」を捉えるための交通行動調査もまた、求められているのである。

については本稿では以下、これまでの PT 調査や AD 調査といった需要予測のために交通行動の「物理的側面」を捉えようとする調査を“**需要予測的**”交通行動調査と呼称する一方で、それとは異なる交通行動調査としてどのようなものがあり得るのかを考えることとしたい。

“需要変容的”交通行動調査 ～行動変容型の交通施策展開のために～

多様な交通行動調査の中でも既存の“需要予測的”交通行動調査ととりわけ類似したものとして、“需要変容的”なものを挙ることができる。これは交通需要に関連しているものであるために PT/AD 調査と類似し得るものではあるが、**トリップの「変容可能性」を調査**すること、さらには、それに基づいて実際に変容させることを目的としている点にその特徴がある。

その代表的な調査手法は一般的な PT 調査において「どのトリップが変容可能であるか」を尋ねる調査であるが¹⁾、トリップを特定せずに一般的な行動変容可能性を尋ねる形式もある²⁾ (なお、これらの質問への反応は、社会心理学理論に基づく「行動意図」を測定していることであると解釈できる³⁾)。

また、より直接的に交通行動変容をもたらす調査票として近年頻繁に(とりわけ、モビリティ・マネジメントの実務において)活用されているのが、「行動プラン票⁴⁾」と呼ばれる形式の調査票である。これは対象者に直接、どのように行動を変えるかの「プラン」の検討を記入を求めるもので、多くの局面で活用され、高い行動変容効果を持つ事が知られている⁵⁾。

“心理学的”交通行動調査 ～利用者目線の交通計画のために～

これは、交通を行っている当の個人にとって、その交通行動がどのような「心理学的意味」を持っているかを調べる調査である。この調査は、**交通行動を単なる物理的移動と捉えるのではなく、人間が実施する一つの「行為」と捉え、その上でその行為に対して人々がどのような態度や感情を抱いているのかを調査**するものである

る。

その代表的なものが、移動時幸福感⁶⁾、あるいは、Satisfaction with Travel⁷⁾(ST)を測定する調査である。これらは、例えば、移動時の「穏やかな気分」「くつろいだ気分」「楽しい感じ」等の感情を測定するものであり⁶⁾⁷⁾、こうした幸福感が生活全体の幸福感にも大きな影響を及ぼしていることも明らかにされている⁶⁾。したがって、こうした調査を通じて、1)移動時の幸福感を向上しうるような交通サービス水準の改善とは何かを把握する、2)移動時の幸福感の高い移動を奨励し、低い移動を回避するような行動変容施策を実施する、等を通して「人々の幸福感の向上」を企図した交通計画を検討することが可能となる。

さてこうした調査は、混雑緩和や車内の快適性の向上、沿道の風景の改善、バス停・駅の施設改善や沿道風景を考慮した歩道・道路整備、はては、バス乗務員の接客教育などの“交通計画上の重要性”を、実証的に明らかにするものである。そして、こうした心理学的交通行動調査を行うことではじめて、これまで幾度となく指摘されてきた“利用者目線の交通計画”を展開することができる見込みが格段に向上することとなる。

そもそも“交通需要”という概念は明らかに“利用者目線”ではなく“計画者目線”のものだ。だからそんな計画者目線の PT/AD 調査を計画の基礎に据えている以上、利用者目線の施策を展開することなど、論理必然的にあり得なかったのだ、とすら言うこともできよう。その一方で、“幸福感”という、基本的に“利用者目線”の尺度を中心に交通計画を考えれば、自ずと“利用者目線”の施策が展開できるようになるに違いないのである。

“生理学的”交通行動調査 ～予防医学に資する交通計画のために～

現代社会に暮らす我々にとっては、**交通行動は健康維持に繋がる数少ない“身体活動”**の一つである。とりわけ、歩行や自転車利用は、健康維持効果、予防医学的効果が高い。それ故、歩行や自転車利用を促進するような交通計画は、予防医学的に重要な意味を持つ。こうした視点から、歩行の速度や勾配などを含めた、交通行動に伴う身体運動量を計測する交通行動調査を行うことで、生活習慣に着目した予防医学的・厚生行政的な交通計画を検討することが可能となると期待できる。

“経済的”交通行動調査 ～地域経済活性化に資する交通計画のために～

交通計画は経済活性化のための重要な手段の一つとしても位置づけられることが一般的である。しかしこれまでの交通行動調査では、各人の移動がどの程度の経済活性化効果を持つのかは十分に調査・分析されてきてはいない。これは、**交通行動が消費を伴う経済的行為でもある**という点が見過ごされてきたところに、その本質的原因

を求めることができるだろう。

交通行動を経済的行為であるという点を踏まえた経済的交通行動調査としては、従来のPT/AD調査の枠組みで目的地での諸活動に伴う出費を測定するという格好で実施することもできる。それによって、OD別手段別等の1トリップあたりのトリップエンドでの「出費額」を測定し、それによってOD交通量から出費額を算定する様なこともできることとなる。こうした情報は、地域経済政策を考える上で貴重な情報源となるだろうし、交通政策の地域経済政策的意義を明確化することに貢献するであろう。こうした視点の調査は今のところ一部の例外^{例えば8)}を除いて十二分に実施されておらず、今後の発展が期待される。

“社会学的”交通行動調査

「交通」とは読んで字のごとく、“交”わることであり、“通”うことである。これまでの交通工学では専ら、この言葉の「通う」という空間的移動に重点が置かれてきたが、そもそも交通とは“交わる”ことを包含するものであり、極めて「社会学的」な行為なのである⁹⁾。こうした「**交通の社会学的側面**」もまた、**これまでの交通行動調査においてほとんど忘れられてきた**と言えよう。無論、これまでの交通研究においても Social Exclusion/Inclusion の問題が扱われてきてはいるが、交通の社会学的側面は、いわゆる交通弱者にのみ妥当する議論なのではなく、健常者を含めた全ての交通に該当する。

そうした社会学的側面の調査のためには、トリップのみでなくアクティビティを重視することが必要であるが、それと共に、従来のPT/AD調査では捉え切れない帰省や観光も含めた低頻度の交通行動も対象に収めることも必要である。そうした視点の調査は、ミクロには主観的幸福感に大いに影響しているだろうし、マクロには(様々な経済的、社会的、文化的、防災的な都市力・地域力・国力の源泉である)「社会的凝集性」を把握する上で重大な意味を担うこととなる。

良質な交通計画のために、豊かな交通行動調査を

本稿では、「PT/AD調査等の交通行動調査は、交通行動を物理現象」と捉えることを前提としたものであったこと、ならびにその背後には計画は需要に基づくものであるという基本的認識があったことを指摘した。その上で、交通計画のためには交通行動の「物理的側面」だけに着目しては不十分であり、交通行動の「心理学的」「経済的」「社会学的」「生理学的」な側面を調べることもまた、よりよい交通計画にとって重要であるという点を指摘した。そうすることで、「地域活力」や「地域経済」「地域医療」、そして「地域力」や「国力」に資すると共に、「利用者目線」を忘れない交通計画を推進することが可能となる。これまでの交通計画がそうした側面を、本来配慮すべき水準よりも

軽視してきたとするなら、その「責任」の一端が「交通行動の物理的側面に偏重した PT/AD 調査を続けてきたという事実」にあることは間違いない。

無論、筆者はこれまでの PT/AD 調査を捨てよと叫んでいるのではない。旧来の調査に加えて、心理学、社会学、経済学、予防医学といった関連諸科学を踏まえた多様な交通行動調査をあわせて行っていくべきなのだと指摘しているのである。それは同時に、交通需要以外の要素を交通計画・交通政策の中で重視していく姿勢や能力を関係者は携えねばならぬのだという主張でもある。残念ながら、現在の交通計画者や交通研究者がそうした姿勢と体制を整えているのかと問えば、必ずしもそうではないと言わざるを得ないのかも知れない。しかし仮にそうであったとしても、交通計画・交通政策のあるべき姿に向けて求められる努力を重ねていくことなら、誰であろうと今すぐにでも可能であるに違いないのである。

参考文献

- 6) 北川夏樹、鈴木春菜、中井周作、藤井聡：日常的な移動が主観的幸福感に及ぼす影響に関する研究、土木計画学研究・講演集、CD-ROM,vol.42, 2010.
- 7) Ettema, D., Gärling, T., Olsson c, L.E., Friman, M. (2010) Out-of-home activities, daily travel, and subjective well-being, *Transportation Research, A*, 44, pp. 723-732.
- 8) 香川 太郎・藤井 聡：商店街における来訪手段と出費金額の関係についての実証分析～自由ヶ丘商店街における自動車来訪者と非自動車来訪者別の消費行動分析～, 土木計画学研究・論文集, 25 (2), pp. 293-298, 2008.
- 1) 松藤 隆純・藤井 聡・西堀 泰英：福井都市圏パーソントリップ調査と一体となったモビリティ・マネジメントの取組み事例, 第 27 回日本道路会議論文集, CD-ROM, 2007.
- 2) 中村卓雄, 藤井聡：全国都市交通特性調査に基づく都市交通環境と交通行動変容可能性との関連分析, 土木計画学研究・論文集, 26 (3), pp.429-434, 2009.
- 3) 藤井 聡：行動意図法 (BI 法) による交通需要予測－新規バス路線の“潜在需要”の予測事例－, 土木計画学研究・論文集, 20 (3), pp. 563-570, 2003.
- 4) 藤井 聡(単著)社会的ジレンマの処方箋：都市・交通・環境問題のための心理学, ナカニシヤ出版, 2003.
- 5) 鈴木 春菜, 谷口 綾子, 藤井 聡：国内 TFP 事例の態度・行動変容効果についてのメタ分析, 土木学会論文集 D, 62 (4) , pp.574-585, 2006.
- 9) 中野 剛志：C・H・クーリーの「交通」の概念－交通研究における相互行為論的アプローチの導入に向けて－、(準備中)。