

Ⅵ-2 物流流動調査体系に関する一考察

九州大学工学部 正員 櫻木 武
九州地方建設局 谷 豊幸
九州地方建設局 森 裕彦
北九州市都市交通課 正員 ○ 片山 豊一

1 はじめに

都市交通の実態把握、解析を実施するために人の動きに伴う交通を中心課題とするパーソントリップ(P.T.)調査と、物の動きに伴う交通を中心課題とする物流流動(物流)調査とがあることは周知の通りである。これらのうち、P.T.調査体系とは、人の公的空間の動きがそのまま交通現象に結びつくこと、及び調査や解析の理念が内容的に理解しやすいことから、従来の調査体系で差程大きな問題は無いといえる。

他方、物流調査は、「物」への認識の不安定さ、及び物の動きを把握することが、そのまま直ちに交通現象の把握につながりにくいことから、いくつかの問題を発生する素地がある。ここでは、従来の物流調査体系の問題点を検討し、その検討過程から新しい調査体系を模索するこゝとを企図するものである。

2 従来の物流流動調査とその問題点

従来の物流流動調査体系は、事業所ベースの物流経路調査及び利用交通機関調査と、貨物車運行調査を基盤とし、これに補完的な諸調査を加えた調査体系である。(図-1)従つてその特色は、貨物車の動きに着目して物流に伴う車トリップを求め、交通量を推計しようとするものであり、この調査体系では、次のような問題点を内包している。

2-1 物流多様化の問題

本題を検討する資料として、昭和47年度に実施さ

れた北部九州圏P.T.調査結果から、業務目的交通の手段構成に関するものを抜粋すれば、図-2の通りである。これらの諸目的内訳の業務交通において物の動きを伴うものは、主に物的及び人的物的業務交通である。この図からもわかる通り、物的及び人的物的業務交通に於いても貨物車以外の利用交通手段が多く利用されている。ところで、事業所経路調査で捉えられる利用輸送機関には無論乗用車等も含まれているが、調査事項で事業所ベースの「物の搬出入荷」というアンケートに対して一般的に記入者自信の意識から次の点に関する物の実態が十分把握出来ないきらいがある。①物という意識にのぼりにくいもの(事業所内に直接関係のない作業修理機材等)②小ロットのもの③調査用紙記入者の管理外のもの等。従つて調査結果は、ある程度以上の物流及びその貨物車による輸送内容に偏する傾向があると推察される。このように物の輸送手段の多様性及び物の認識の不安定さ等から、従来の調査体系からでは、どこまでの物流と道路と捉えているかという点に不安が残る。

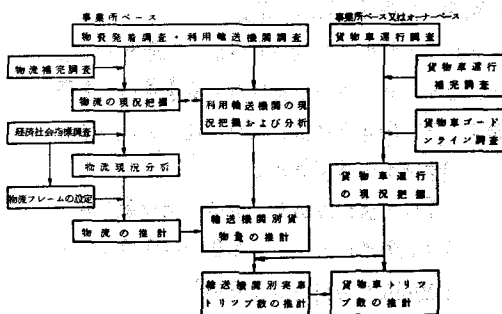


図-1 従来の物流調査体系

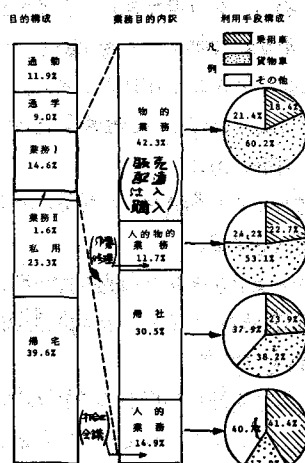


図-2 業務交通の目的内訳と手段構成

2-2 P.T. 物流整合問題

従来の自動車交通の把握においては、人の動き-P.T.調査-乗用車交通と、物の動き-物流調査-貨物車主体交通という積み重ねを基本理念としている。ところが貨物車の空車トリップは、物を積卸すことに関連して、一時的に発生する空車トリップは物の動きと関係なく貨物車が利用されることによる空車トリップが存在する。また、これと並に物の移動に貨物車以外の車の利用が相当数ある。こうしてみると、P.T.調査は利用車種構成を十分踏まえるも人の動きに伴う交通現象を、目的別に積み上げ比較的精度良く捉えられるが、その中から貨物車に関する交通を抜き出して、物流調査による物の動きを貨物車トリップに変換した貨物車交通のみを扱うという方法は、両調査体系間で着しく整合を欠くことになる。

2-3 物流業務問題

経済活動を主体とする都市活動を担うものは、人と物の動きの両輪であり、決して物だけが単独に動きを有するものではない。このように考えると、物の動きを経済活動等の枠組の中で生ずる限り、正確に分析した上でこの物の動きをトリップ変換し、交通量を推計するたためには、同じ枠組の中での同質視点にもとく業務交通を考慮なく両者の相互関係を分析する過程によさるべきであることが強調される。ところで、従来調査では、物の動きと交通を論じる場合、物の動きに視座の中心があり、これに関連する人の業務活動の面からの考察に十分を欠くものがあり、得られた結果の精度に疑問が残る。

3 新物流調査体系の提案

2で述べた従来の物流調査体系の問題点等から自ずと浮き上がる物流調査体系の改善案は、業務交通調査を活用する内容であり、図-3に示すような新調査体系が提案できる。

従来の異なる点は次の点である。物流量をトリップ変換する過程において、事業所従業員ベースの業務交通調査から得られる物的業務交通と、利用輸送機関関係結果との比較検討を踏まえて、物の流れからみた物的、人的物的業務交通を推計するものである。その特徴はおよそ次の通りである。

(1) 都市業務活動の中で物の動きに伴う交通の実態を把握することが可能である。

(2) 物の動きに伴う自動車交通のうち、従来不完全であった乗用車や2輪車の利用トリップを含めた交通量の推計が可能である。

(3) 物としての意識が無く見落されているものの移動に伴う交通が、物的及び人的物的業務交通を推計する段階で導入される。

(4) 物の流れに伴う交通も目的別に表換えるのでP.T.調査との整合がよい。

(5) 調査図やP.T.と物流の調査期間のずれ等が問題に対し修正の手掛かりを得ることとなる。

4 あとがき

本研究は北部九州圏総合都市交通体系調査協議会における研究会(業務交通分科会)で業務交通を検討する一環としてでた意見ととりまとめたものである。現在この調査体系で調査が実施されおり、その結果を得て、提案調査体系の実証的研究を遂行する予定である。研究会に参加いただいた諸印田様とまろま次様である。

(参考文献: 1976「東京都府県物流統計報告書」2巻、2巻2, 1974「北部九州圏 P.T.調査報告書」7301)

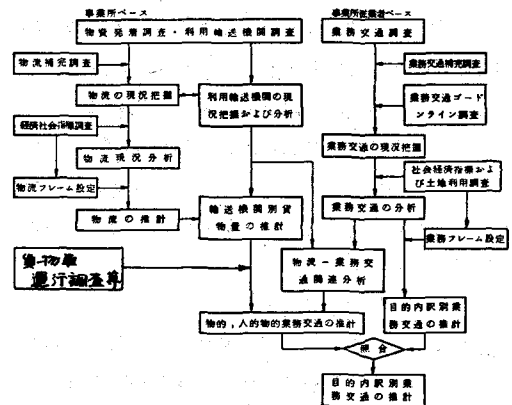


図-3 新物流調査体系