

九州大学工学部 正員 橋本 武
九州大学工学部 〇学生員 河野 雅也

1. はじめに 複雑多様化している都市交通計画に対応し、都市交通の特性に応じた各種交通施設の整備、交通機関相互の最適化を図るため、新しい都市交通の体系、いわゆる総合都市交通体系の検討を行うために、北部九州圏では交通体系全体における「人の動き」を体系的に把握する調査が実施されている。即ち、昭和49年に行われた「人の動き」に関するパーソナルトリップ調査(PT調査)、昭和53年に実施された「物の動き」に関する物流調査(物流調査)、そして物流調査では把握しきれない部分の補完、PT調査と物流調査の整合化、さらには業務交通の諸特性の明確化等々を目的とし、全国に先がけ実施された業務交通調査(業調)の調査である。これらの一連の調査において、業務交通調査はPT調査と重なるものがあるが、PT調査は家庭をベースとした標本抽出が行われ、また目的交通(通勤、通学、買い物等々)も含むものである。これに対し、業務交通調査は事業所をベースとした標本調査であり、複雑な業務交通を捉えることに主眼とされている。したがって、両調査を比べると業務交通の実態として異なる結果が把握されることも十分に予想される。そこで、本研究では両者の比較検討を行うことにより、調査手法の相違が業務交通の把握の上で、いかなる差異をもたらすかを解明せんとするものである。なお、解析に当たっては、業務交通も4つのタイプ内容に応じて、人的業務、物的業務、人的・物的業務、帰社を4つの分類する。また、対象地域は業務交通調査の都合で、福岡市と北九州市に限定する。

2. 総交通量 先ず初めに総交通量(総トリップ数)の比較検討を行う。福岡市における各業務の総トリップ数に対する構成比を示せば「図-1」にある。図中の番号1, 2, 3, 4はそれぞれ人的業務、物的業務、人的・物的業務、帰社を表わしている。PT調査では、物的業務、業調では帰社が中心となるが、その分布形状は似ているが、先般の結果、両者には有意水準1%で有意差が認められた。業務全体の総トリップ数において、業調の方がPT調査より大きいものの、PT調査による物的業務の割合は業調のそれより大きく、人的業務ではPT調査の方が小さく、というように両者の特徴的な差異が認められることができた。物的業務は納品・仕入・購入等、物・動きを中心とした業務であり、家庭をベースとするPT調査では、1軒1戸の中に物的業務トリップが1つでも含まれるとき、1軒1戸内他のトリップも物的業務の一種とみなされ記入されるという可能性が高く、このことが影響しているものと思われる。これに対し事業所をベースとする業調では物的業務は純粋な業務活動としてのみ記入・購入等と考慮される。北九州市の場合も福岡市とほぼ同様の分布を示し、上述と同じことが言える。

3. 発生・集中交通量 発生・集中交通量について業務目的内訳に基いてPT調査と業調の分布を比較検討した。下の分割は調査時のゾーンを用い、福岡市は14、北九州市は16である。発生・集中交通量の構成比を用いてPT調査と業調の分布の相違を検定した結果、福岡・北九両市の各分布はほぼ有意な差がないことがわかった。福岡の発生・集中交通量、北九州市の発生交通量では物的業務、帰社、人的業務、人的・物的業務の順で、北九州市の集中交通量では物的業務、人的業務、帰社、人的・物的業務の順で適合度が良いが、人的・物的業務の順位はそれぞれ各業務と比較すれば、少し大きい値になっている。各業務に於いてPT調査による構成比が業調のそれと異なるゾーンの分布は発生交通量の場合と集中交通量の場合とほぼ同じである。福岡市で各業務を通じた発生・集中交通量をPT調査で構成比が業調のそれと異なるゾーンは天神・大宮、中洲・呉服町、早良の3地区で、天神・大宮、中洲・呉服町の場合は、業務中心地であるためPT調査で標本抽出した人々の認知が勤務先に集中していると考えられ、また早良の場合は業調で抽出された事業所が少いからPT調査の構成比の方が大きく表れていると考えられる。北九州市でも同様のことが言えるが、この場合は前者のゾーンは黒崎・陣山、三萩野・赤坂、北方・徳力である。PT調査で

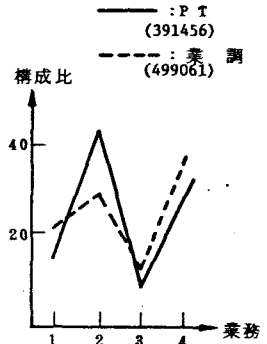


図-1 総トリップ数構成比

5. 内々率 最後に内々率を比較検討を行う。ここで言う内々率は先述の内々率と集中地内々率の相加平均をとったものである。福岡市の場合であるが、各業務と通じ、言えることは、PT調査の内々率がふり業調の内々率と比較し、ゾンにおお動かないことである。業務活動は事業所が集中しているゾンでは、そのゾン内で活動となり、事業所の数が多いゾンでは、その周辺ゾンへトップが多くなるから、内々率は事業所の数・性質等に左右される。さういふ意味において、業調の方がゾンの特性により正しく反映していると思われる。物的業務を除くその他の業務では業調の内々率が高くなり、これは反対に物的業務PT調査の物的業務は比較的郊外トップが多くなっていることになるが、その内々率が高まっていることは十分に考えられるから、この意味では業調の方が正しくなっている。福岡市に限らず、両者の分布の明瞭な差異は見られるから。

Figure 1 is a line graph titled '图一 菜田' (Figure 1: Vegetable Field). The Y-axis is labeled '比例' (Proportion) and ranges from 0 to 50. The X-axis is labeled '菜田分布' (Vegetable Field Distribution) and ranges from 1 to 10. Two lines are plotted: a solid line for 'F I' and a dashed line for '菜田'. The dashed line shows a prominent peak at crop type 4 (approx. 45%), while the solid line shows a smaller peak at crop type 8 (approx. 20%).

菜田分布	F I (比例)	菜田 (比例)
1	10	10
2	15	15
3	20	20
4	25	45
5	10	10
6	10	10
7	10	10
8	20	10
9	15	10
10	10	10

以上の考察をふまえて、新しい都市交通調査体系の検討に今後の課題としたい。