

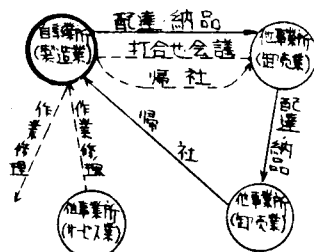
福岡市 正員 ○馬場 隆
 九大 正員 樗木 武
 福岡県 尾石正忠

1 はじめに

近年の都市交通問題への対応においては、都市における空間・環境等、種々の制約等から、土地利用と交通施設との整合という要請が重要化してきており、特に産業機能の集積する都市域においては、産業配置と交通施設配置との関連が重要なテーマになってきている。このような問題へのアプローチを意図して、北部九州都市域において、昭和53年度に業務交通調査（別論にて概要報告の予定）を実施してきた。本論は、当調査データをもとに、産業機能の基礎的単位である事業所での業務交通の活発性（ここでは活性度と表現する）について、業種という視点から、その特性を検討し、これらのテーマへの基礎的部分に考察を加えるものである。

2 事業所の業務交通活性度について

事業所サイドでの業務交通の活発性という尺度としては、従来から業種別就業者1人当たり生成トリップ^①といったイメージの尺度が用いられてきた。しかし、現実の配置論においては、所属従業員がどこでどのように交通活動するかという観点よりも、そこに配置された事業所からどのような交通が発生集中するかという視点が重要となってくる。（図-1のように、所属従業員がどのように動くかよりも、自事業所を中心に他者も含め、どのような交通が出入するか。）これらへの対応においては、各トリップの業種連関の把握が必要となってくる（当業務交通調査においては、業種規模ランクでの連関を調査している）が、現在までにおいてこのような観点からの情報としては、パーソントリップ調査においては施設連関の情報があったが、推計・計画等においては母数等が設定出来なく、又産業区分との対応がとれない等の難点があった。そこで本論においては、このような視点から事業所サイドでの活発性を業務交通の事業所活性度と表現し、（全業種の内の該当業種発生トリップシェア）／（全業種の内の該当業種従業員人口シェア）で定義することにした。尚、以下において比較の意味から、従来からみてきた（業種別従業員1人当たり生成トリップ）／（全業種従業員1人当たり生成トリップ）を業務交通の従業員活性度と呼ぶ。



〔凡例〕

→ 自事業所 従業員の動き
 --→ 他事業所

図-1 事業所と業務交通との関連パターン

3 業務交通の活性度特性

ここでは、各事業所の属性を表-1に示すように農林水産から公務までの11業種に分類し、事業所に該当しない家庭・空地・工事現場等については非事業所という形で表現している。又前述の事業所に関連するトリップについては発生・集中両方の視点があるが、ここでは発生側からとらえており、又特性も生成特性という形で示している。尚、以下のデータにおいて、鉱業・農林水産・電気ガス水道業は母数自体が少なく、又サンプルサイズ等の関係で、他の業種に比べ同一精度で論じられないことを確認しておきたい。

- ①. まず従来からイメージされてきた特性指標である従業員活性度を表-1からみると、活動のはげしい業種としては卸売業及び電気ガス水道業の1.9、建設業の1.4、金融保険不動産の1.2等であり、逆に活動の弱い業種は農林水産の0.3、製造業の0.5、運輸通信の0.6（輸送専業の動きは除かれている）等となっている。
- ②. 次に本論である事業所活性度、すなわちどのような業種事業所にどのような出入交通特性があるかという点について、各事業所発生トリップからこれをみたのが表-1のB及びb₁・b₂・b₃である。ここでBは事業所活性

度であり、該当業種所属事業所従業者構成比と同業種事業所発生トリップ構成比が同じ場合を1.0とするため、非事業所は分子において除いている。又 b_1 ・ b_2 ・ b_3 については同じ視点で乗用車特性・貨物車特性・その他(徒歩・二輪車・マストラ・その他)特性を示したものである。これからみると、まず事業所活性度Bは電気ガス水道業・公務がずばぬけて大きく、次いで鉱業1.7等となっており、逆に小さいのは製造業0.5 運輸通信0.6等となっている。又、この特性を手段でみてみると、貨物車特性は電気ガス水道業が大きく、次いで鉱業・公務、乗用車特性は公務が大きく、次いで電気ガス水道業・鉱業、その他手段特性は公務・電気ガス水道業かとびぬけている。又手段活性度の()は手段活性度と当該業種活性度との比を示したものであり、1.0であれば当該業種事業所活性度と同じレベルで手段が選択されていることを示している。貨物車特性の強い業種は卸売業・小売業、弱い業種は金融保健不動産等、乗用車特性の強い業種は鉱業・金融保健不動産、弱い業種は卸売業・小売業、その他手段特性は金融保健不動産・運輸通信が強く、鉱業・卸売業等が弱くなっている。

③. 次に、事業所と所属従業者の活性度比を示したのが表中のB/Aである。すなわち $B/A > 1.0$ の場合は所属業種従業者が生成するトリップよりも当該業種事業所が生成(発生)するトリップの方が大きいことを示しており、これが高いのは農林水産3.3 公務2.9 鉱業2.1等、低いのは卸売業0.6等となっている。

4 結語

本論では、産業配置と交通施設という視点から、従来から尺度として用いられてきた所属業種別従業者の交通活性度からさらに本来要求されている事業所サイドからの交通活性度へと観点をうつし、以上において産業(業種)と業務交通との基礎的な関連をみてきたが、製造業のような活性度の低い業種と電気ガス水道業のような高い業種とでは約7倍位の活発さの違いがあり、又個別手段でみたとき、さらにこのような傾向が大きくなる。このことは各種交通施設計画及び土地利用計画においても重要な意味をもち、今後さらに業種の連関及び規模の特性・物の関連等をふまえ、有効な基礎的データとして整備してゆく方針である。当報告はこれらのテーマへの初期の基礎的な部分にとどまり、今後さらに検討をふまえてゆく予定である。

表-1 業種別の従業者活性度および事業所活性度

業 種	従業者活性度		事業所活性度		B/A	事業所活性度(手段別)		
	所属従業者生成トリップシェア(%)	従業者活性度(A)	事業所発生トリップシェア(%)	事業所活性度(B)		乗用車(b_1)	貨物車(b_2)	その他(b_3)
農林水産	0.16	0.3	0.43	1.0	3.3	1.0 (1.0)	1.0 (1.0)	1.1 (1.1)
鉱 業	0.16	0.8	0.30	1.7	2.1	2.6 (1.5)	2.1 (1.2)	0.5 (0.3)
建設業	15.55	1.4	10.78	1.2	0.9	1.4 (1.2)	1.1 (0.9)	1.1 (0.9)
製造業	9.61	0.5	8.18	0.5	1.0	0.6 (1.2)	0.6 (1.2)	0.4 (0.8)
卸売業	23.71	1.9	11.35	1.1	0.6	0.9 (0.8)	1.4 (1.3)	0.8 (0.7)
小売業	21.48	1.1	19.89	1.2	1.1	0.9 (0.8)	1.6 (1.3)	1.1 (0.9)
金融保健不動産	6.61	1.2	4.87	1.1	0.9	1.5 (1.4)	0.3 (0.3)	1.8 (1.6)
運輸通信	5.72	0.6	5.08	0.6	1.0	0.6 (1.0)	0.5 (0.8)	0.9 (1.5)
電気ガス水道業	1.25	1.9	1.86	3.4	1.8	2.7 (0.8)	4.1 (1.2)	3.2 (0.9)
サービス	12.75	0.7	12.10	0.9	1.3	1.0 (1.1)	0.7 (0.8)	1.0 (1.1)
公 務	3.00	1.0	7.11	2.9	2.9	3.4 (1.2)	2.0 (0.7)	3.5 (1.2)
非業種			17.25					
計	100.00	1.0	100.00	1.0	1.0	1.0 (1.0)	1.0 (1.0)	1.0 (1.0)

※ () は b_i/A を示す

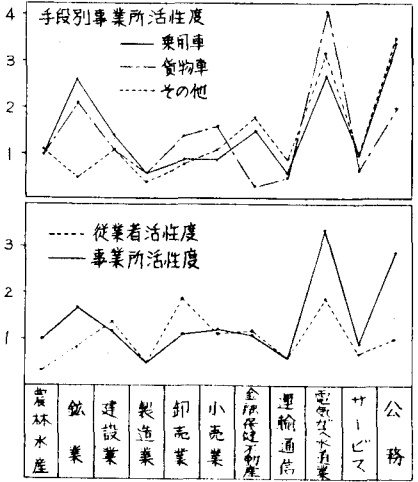


図-2 従業者活性度と事業所活性度