

九州大学 正 橋本 武， 学 ○河野雅也
福岡県 尾石正忠， 九地建 島田 淳次

1. はじめに

現在の都市交通は、複雑多岐な問題を数多く抱えている。これらの問題を解決し、将来の都市交通に対応する為には、交通発生の主係人と物資に分けて考え、それぞれに個別の把握する総合都市交通体系の概念が提案されている。この概念の中で、業務交通は人と物資の橋渡しの存在として重要な位置を占めるものである。従って、都市交通を論ずる上で、業務交通の実態と把握する事が必要であり、且つ重要である。業務交通の実態を知るに当り、2は、業務交通を独立して取り上げる調査(業務交通調査)に基づくデータを用いるのが妥当であるが、この点で既に先述の調査も行、面倒であり見られにくい。そこで、本研究では片寄、に内容になる危険性があるが本質を損うものではないと考え、北部九州圏14-15の調査で得られた諸データを用いて、業務交通の現状分析を行、これである。分析に当り、2は、業務交通を次の様に定義する。即ち、業務交通とは、都市活動に伴う業務目的を達成する為には、必然的に派生する人及び物資の移動に依り、生ずる交通で、都市機能が充ち足りる上での潤滑油の様なものであり、それを必要不可欠な交通である。尚、業務交通は凡そ4つの目的に依り、幾つかに分類されるが、一般には、次の4つに分類され、本稿に於いてもこれに採用する。

業務1：打合也。會議等之目的也才3人的業務交通

業務2: 販賣・納品等と目的と方法物の業務交通

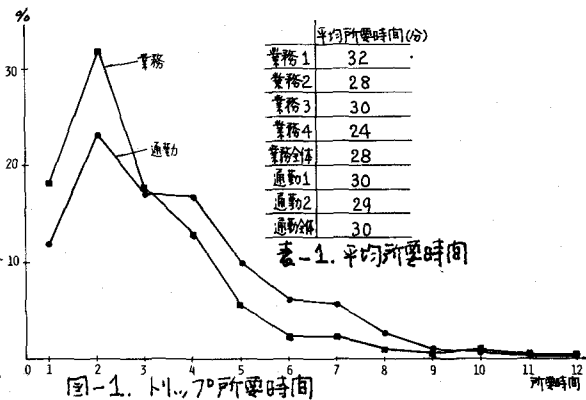
業務3: 作業, 修理等と目的と才3人の物の業務交通

業務4：業務1～3と続く2、会社と戻社交通

2. 現況分析

(1) トリッ70所要時間分布

トリップで所要時間を図-1に示すコードに分類し、各分類コードに於けるトリップ数の構成比を算出する事に依り、2. 所要時間分布を描いたものが図-1である。この分布を最頻所要時間の分類コードに属する分布



形状を示しているが、 λ の値が変動に依りて、業務の
方が大きいという特色を有している。また個別的な内
容に分けて検討する時、平均所要時間には若干の差は
あるが、いずれもほぼ同じ分布形状を示すものである。
こゝからの分布は既に良く知られている分布型（ポアソ
ン分布等）との適合度を検定してみれば、適合度の良
い分布型は得られなかつた。そこで、所要時間は従来
連続分布である事に注目して、最良多項式近似手法

	5次($\times 10^4$)	4次($\times 10^4$)	3次($\times 10^4$)	2次($\times 10$)	1 次	定数項
業務 1	-0.1598	0.3417	-0.2233	0.3561	0.8256	0
業務 2	-0.1567	0.3311	-0.2122	0.3107	0.8664	0
業務 3	-0.1630	0.3524	-0.2355	0.4020	0.7918	0
業務 4	-0.1097	0.2203	-0.1238	0.4771	0.9723	0
業務全体	-0.1452	0.3043	-0.1911	0.2503	0.8864	0
通勤 1	-0.1519	0.3465	-0.2521	0.5172	0.7831	0
通勤 2	-0.1344	0.3073	-0.2247	0.4560	0.7985	0
通勤全体	-0.1438	0.3301	-0.2418	0.4856	0.7714	0

表-2. 近似多項式之係數

を適用し、近似多項式を求めたところ、いづれの場合も5次多項式となり、その諸係数を表-2に示す。

(2) トリッゴ所等時間帯別交通機関利用率

業務交通の全体として、利用交通機関別に分ければ、自動車81%、鉄道及びバス6%、その他13%であり、自動車に対する依存度が極めて高い事は、交通内容からして当然であるが、この点詳細に考察すれば、以下の通

りがある。即ち、交通機関をモストラ（国鉄、私鉄、路面電車、路線バス）と自動車（乗用車、貨物車）に大別し、先づその利用率と業務内容、トリップ所要時間との関係を示せば、図-2、3、4がある。業務1は他の業務に比して、自動車利用率が全体的に低く、モストラ利用率が高くなる。この性質は業務1の人が交通発生主体となる事に起因するもので、その意味に於いては、通勤に近い性質を持つ。つまり、またトリップ所要時間が長くなるほど、モストラ利用率が上昇する傾向を示している。業務2は、トリップ所要時間に関係なく自動車利用率はほぼ一定で、約80%の値を示す。また、モストラ利用率もほぼ一定であるが、その値は10%を占め可成り低いものになる。業務3では、業務1、2と異なり、自動車利用率がモストラ利用率と同様に、所要時間が長くなるに従って、高くなる傾向が認められる。業務4は業務1～3の中間にあるものがあるから、業務全体と非常に似た利用率を示しており、自動車利用率は横這いであるがモストラ利用率は所要時間が長くなるに従って、徐々に高くなる。つまり。

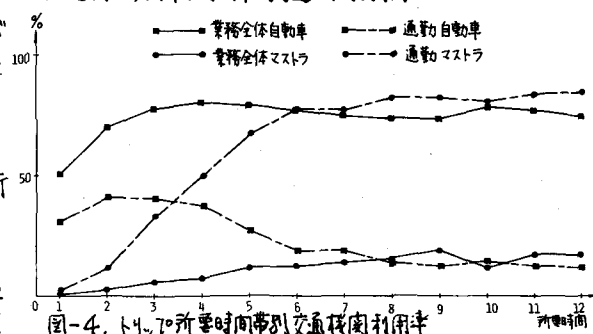
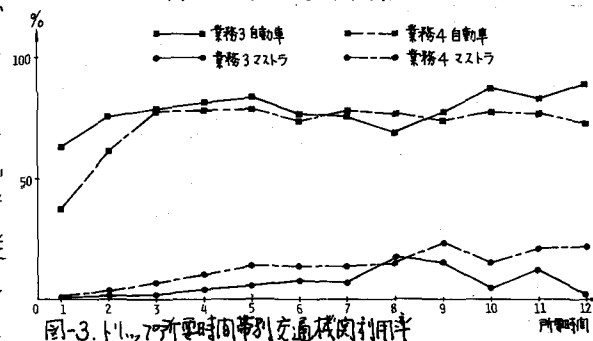
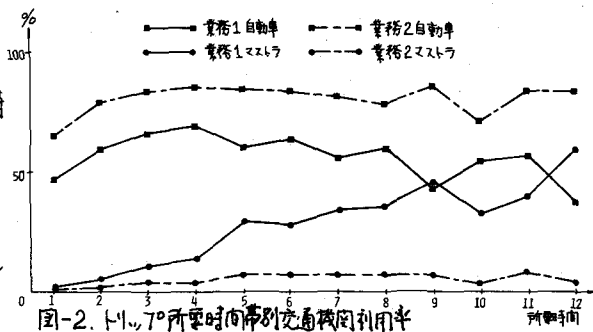


図-4. トリップ所要時間別交通機関利用率

	発生側内々率 a平均 (%)	発生側内々率 a標準偏差	集中側内々率 a平均 (%)	集中側内々率 a標準偏差
業務1	48.7	16.7	50.9	16.7
業務2	50.4	15.3	50.0	15.4
業務3	49.2	18.2	50.7	21.2
業務4	53.5	19.0	60.8	17.4
業務全体	51.1	14.8	53.3	15.2
通勤1	37.8	14.6	60.6	18.7
通勤2	61.3	19.3	38.5	14.2
通勤全体	45.4	14.6	46.7	14.5

(3) OD特性
都市部を細分し、その周辺部を大別したOD表を作成し、行政単位で正確にOD表を作成した。先づ各OD表を概観する時、その特性はおよそ次の通りである。まず、対称性が挙げられる。即ち、発生、集中交通量の各ゾーンをバランスしてあり、また、内外、内外交通分市が対角線をはさんで、対称になり、つまり業務交通の特色として挙げる事が出来る。次に内々率（発生側、集中側内々率）を算出したところ、通勤と比較して、業務の方が高くなる。つまり（表-3参照）。また、業務の内々率は50%を中心として、可成りの変動を示すが、一般に都市部では低く、その周辺部が都市より離れるに従って高くなる。この事から、内々率の地域構造に関係するものはないかと考えられ、従って既に文献に於いて地域分類を基に計算されている

表-3. 内々率の平均、標準偏差

主成分得点と内々率との関係を検討してみた。第1主成分（夜間バス指標）得点と内々率（発生側、集中側内々率及びその平均内々率）とは負の相関、第2主成分（昼間バス指標）得点と内々率とは正の相関関係にある事が判った。然し、相関係数はどの場合も差程高いものではなく、更に検討を行う必要がある。

(参考文献)

1) 北部九州圏ハブ・ノード調査協議会「北部九州圏ハブ・ノード調査報告書 現況解析編I, II」