

豊田工業高等専門学校 正員 栗本 謙
正員 荻野 弘

1. まえがき 通勤における輸送機関の選択性に関する研究は以前よりパーソントリップ調査結果より、手続別の分担率を決定し、輸送機関ごとの利用者数の予測を行なってきた。しかしながら通勤手段が片寄っている場合における予測手法、あるいは条件が変化した場合の転換に関する研究は十分なされていない。

本報告は輸送機関の選択性に及ぼす諸要因について自家用車による通勤の比率の高い愛知県豊田市内で実施した小規模のアンケート調査結果から定性的に分析、考察したものであり、今後数量化理論により条件の変化による分担率の変化あるいはその予測のための足がかりとしようとするものである。

2. 調査の概要

2-1 調査地域の概要

豊田市内は図1に示されているように市を2分する形で南北に矢作川が流れており、西に中心街、西南に工場地帯、西北と東に新興住宅地が配置されている。自動車産業関連企業への通勤者は大半が自家用車による通勤手段をとっている。市内労働人口の約半は自動車産業関連へ勤務しており、あわせて公共交通機関の整備の立ち遅れから自家用車通勤への依存度を高くしているのが現状である。そのため市内随所で交通渋滞が慢性化している。しかしながら自動車産業関連工場へ集中するこれらの通勤者は画一的なO.Dヘアに分離可能であり、このことは比較的利便性の高い他の輸送機関への転換の可能性を秘めている。

以上のような理由から調査対象地区は次の点を留意して選定した。(1)公共交通機関の特色があらわれること。(2)所得階層の差があらわれること。(3)自動車産業関連工場への通勤者の多い所と少ない

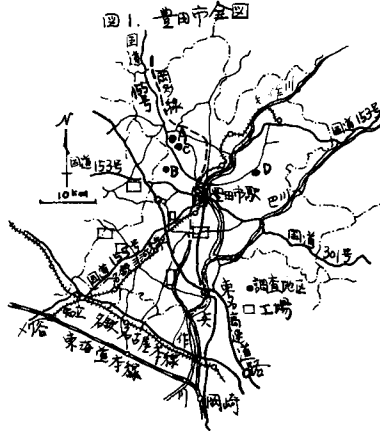


表1 調査項目一覧

(1)性別、(2)年齢、(3)世帯主か世帯員かの別、(4)免許の有無、(5)職種、(6)内外勤の別、(7)出勤時刻、(8)世帯員構成、(9)世帯内免許保持者数、(10)年間所得、(11)自家用車の有無、(12)通勤手段、(13)通勤手段選択の理由、(14)通勤所要時分、(15)通勤手段の満足度、(16)通勤経路(地図)、(17)経路選択理由、(18)通勤時の車の遅延者、(19)自家用車による通勤の有利性、(20)通勤時の道路状況、(21)通勤先の駐車状況、(22)代替輸送(バス輸送)の利用の有無、(23)代替輸送機関転換の賛成理由、(24)代替輸送機関の運営、(25)代替輸送機関への希望(サービス)、(26)代替輸送機関への転換後の自家用車利用、(27)代替輸送機関転換の反対理由。

(1)~(5) は全員
(6)~(27) は自家用車通勤者への設問

表2 調査集計結果

項目	地区	A	B	C	D	計
総戸数		68	102	200	118	488
総世帯数		42	56	55	100	353
回収数		38	48	92	36	214
有効回答数		34	48	85	36	203
回収率(%)		50	47	43	31	42
男女別						
男		34	47	85	35	201
女		0	1	0	1	2
平均年齢(年)		32.5	36.3	30.4	37.8	33.5
世帯主		34	46	85	24	149
世帯員		0	2	0	2	4
免許の有無						
有		32	44	78	23	177
無		2	4	7	13	26
職種						
役員		0	0	0	0	0
管理職		4	21	2	0	27
事務職		3	5	7	0	15
技術職		18	12	32	0	72
労務職		8	6	31	19	64
その他		1	2	11	7	21
不明		0	2	2	0	4
内外勤						
内勤		31	45	60	27	163
外勤		3	2	23	9	35
不明		0	1	2	0	3
出勤時刻						
~6:00		0	0	1	0	1
~7:00		9	7	32	14	62
~7:30		22	25	32	23	99
~8:00		4	15	10	2	31
~8:30		0	1	7	2	8
不明		4	1	5	0	10
平均家族数		3.85	4.06	3.28	3.77	3.63
世帯内免許数(人)		1.23	1.44	1.13	1.57	1.16
年間所得						
100未満		0	0	11	2	13
100~149		6	4	44	9	93
150~199		21	12	21	9	63
200以上		5	26	0	3	34
不明		7	7	12	3	29
世帯内平均所得		168.6	233.5	122.1	174.7	158.5
自家用車所有世帯		25	44	65	20	154
自家用車所有世帯		9	4	20	16	49
代替輸送保有世帯		0.839	1.033	0.809	0.555	0.827
代替輸送保有世帯		0.224	0.266	0.244	0.153	0.231
通勤手段						
徒歩		0	1	0	0	1
自転車		0	2	0	0	2
オートバイ		6	1	13	6	26
乗用車		28	41	67	19	155
バス・鉄道		0	2	2	8	12
その他		0	1	0	3	4
完全の転換率(%)		82.4	85.4	78.8	52.8	76.4
平均通勤時間(分)		21.6	24.6	25.4	26.6	24.8

所が含まれること。その結果豊田市内の次の4つの住宅団地を選定した。

- (1) 豊田自動車工業分譲住宅(A, 200戸) (2) 県営分譲住宅(B, 102戸)
(3) 県営団地(C, 68戸) (4) 市営団地(D, 118戸)

2-2 調査項目 調査項目について

では自家用車通勤者の代替輸送機関への転換の要因の分析ができるように配慮した。特に地図を付し通勤ルートを図で示させ、混雑路線の交通量との関係が捉えられるようにした。調査項目の一覧を表1に示す。

3. 調査の集計結果 配布、回収

抽出率の関係及び単純集計、平均所得等を表2に示す。また自家用車通勤者とそれ以外の通勤手段の者の通勤時間の分布を図2に、現在利用している輸送機関の満足度の構成比率を図4に、代替輸送機関への転換の意図を図5に、賛成の理由を図6に示す。

4. 結果の考察 自家用車通勤の

占める割合は全地区で76.4%と予想

通り高い。所得

の高い地区は世

帯あたりの保有

率も高くなっ

ているが、D地区

はC地区に比べ

所得は高いが保

有率は低く自家

用車による通勤

の比率も低い。これはD地区の免許保持者比率が低

いのとD地区におけるバス輸送サービスが他の地区に比べて高いことで説明さ

れよう。通勤手段の評価についてみると自家用車による通勤者の20%が不満を

訴えており、全体に自家用車以外の利用者に不満が多い。しかしD地区は自家

用車による通勤者のほうがわずかに不満が多い。これは矢作川にかかっている橋

が全部で6ヶ所容量不足であるためであろう。また“まあまあ満足”が多いの

はサービスレベルが低いのであるが新興住宅地でもあり現状ではどうしようも

ないという諦めがあるようである。代替輸送機関への転換を希望するものが60%と高い結果が得られた。このこ

とから代替輸送機関の整備により現状の交通事情がかなり改善されよう。今回の調査はわれわれの独自で行なっ

たもので小規模のため信頼性が乏しいが転換への可能性が判ったことは意義深い。更に多くの資料を得るため調

査を継続中であるのでその結果については当日発表の予定である。

図2 通勤所要時間の分布

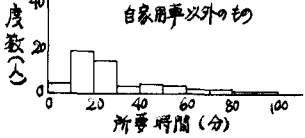
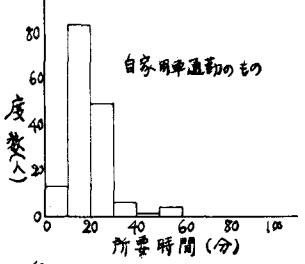


図3 自家用車通勤の通勤距離の分布(市外通勤者を除く)

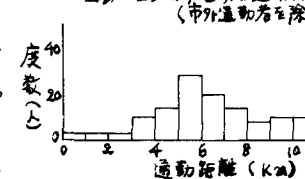


図4 代替輸送機関への転換の意図

図5 代替輸送機関への転換の意図

図6 代替輸送機関への転換の意図

図7 代替輸送機関の運営について(全地区)

図8 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図9 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図10 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図11 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図12 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図13 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図14 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図15 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図16 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図17 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図18 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図19 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図20 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図21 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図22 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図23 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図24 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図25 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図26 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図27 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図28 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

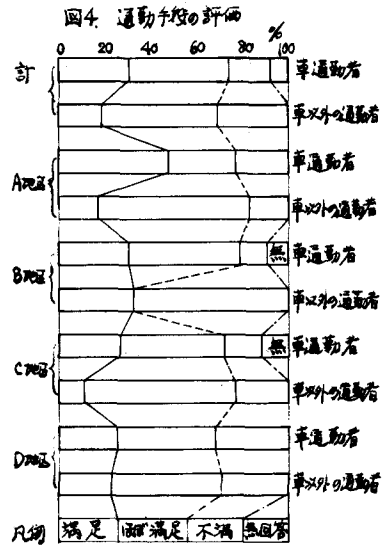


図5 代替輸送機関への転換の意図

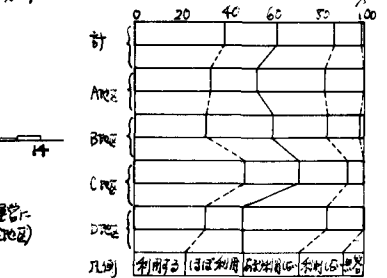


図6 代替輸送機関に賛成の理由について(全地区)

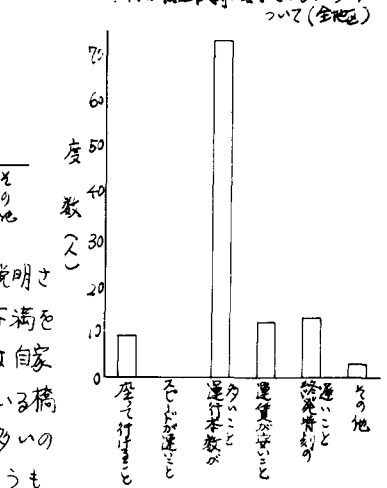


図7 代替輸送機関の運営について(全地区)

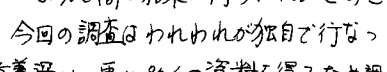


図8 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)



図9 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)

図10 代替輸送機関に要求されるサービスについて(全地区)