

地方都市交通問題(第2報)

新井清之助 植竹良雄

A Traffic Problem in Local City (II)

Seinosuke ARAI and Yoshio UETAKE

Abstract

This report described the investigation on the traffic volume of main roads in Atsugi city. The number of passenger Cars and of Trucks is increased by 20~30 percent compared with that in the preceding report.

It is expected in the future that the population of Atsugi city will be much increasing from the viewpoint of population density.

In this report, we described also a preparatory analysis on traffic demand.

1. まえがき

前回の報告では、本厚木より本学に至る区間における実態調査結果とその解析から、一部区間の交通渋滞の発生要因の実態を実際の数値と一部推定値をもって説明した。

今回は、厚木市の全体について観察を下し、人口増加、交通量の実態およびこれらの状態から想定される交通渋滞の解決策を考えることとする。

2. 厚木市の人口

厚木市の人口を9地区に分割して、過去5年間の変遷を図-1に示す。下段には人口増加状態を示し、中段には各地区別の面積、上段には地区内の事業所および従業員数を示す。

現在、開発途上の地区は玉川(小野)地区で、研究施設、大学等が進出している。図からわかるように人口に比べて面積は大きく、発展の可能性が大きいことがいえる。

この図から、さらに考えられる事は人口と事業所とその従業員数によって交通量を推定する資料として有効であるということである。

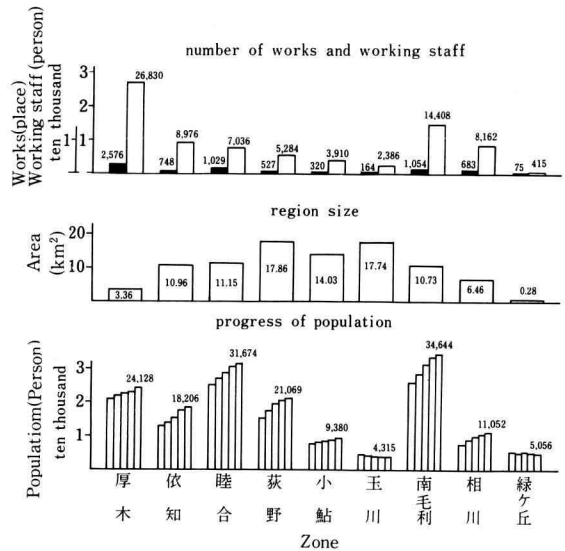


Fig. 1. Distribution of population, works and working staff in Atsugi

3. 厚木市内の人の動き

都市交通問題を解決するためには、都市内相互間の人の動きが把握できると都合がよい。そこで、昭和54年12月厚木市発表の資料の中から「全目的」を対称とした人の動きを図-2に示す。図中円内の数字は調査時の区分を示す。調査区域は図中に示す地区名で表示してある。市内住民の動きは、各種交通機関を利用する

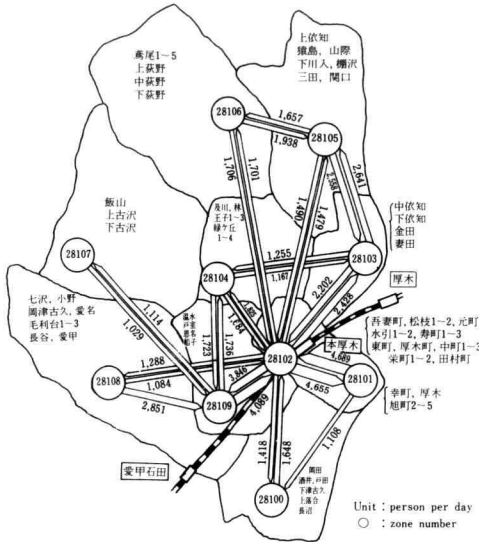


Fig. 2. Persontrip (all-purpose) by residents in Atsugi

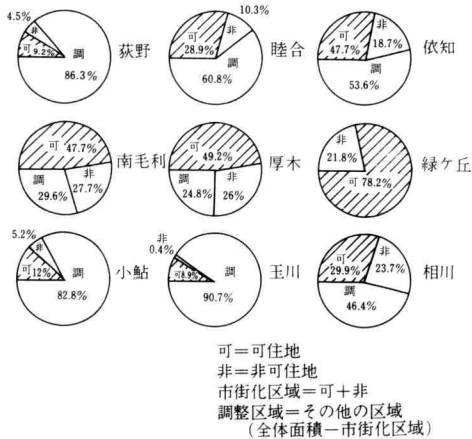


Fig. 3. Ratio of area in view of resident regulation

要因として考えることが出来る。

ここで、厚木市に流入、流出する人の動きについて、昭和54年12月調査結果を示すと下記の通りである。流入する人は91,392名、流出する人は81,665名で内訳としては東京(23区)横浜市、海老名市、綾瀬市、伊勢原市、相模原市が多い処である。これらの流出、流入する人はそれぞれ住宅地域および事業所、学校などへの通勤、通学者と見なすことが出来る。

一方、土地面積からの人口密度を考えて、今後の発

展の余地も予測可能となる。すなわち、図-3に示す行政区分ごとの可住地面積と居住者数から人口密度を算出すると極端に高い緑ヶ丘地区を除くと27人/ha~134人/haとなり平均78人/haとなる。交通便利な地域は人口密度は高く、不便な地区は低い。都市計画により開発される地区(森の里)は近年開発が進められている地区であり、学園・研究施設の進出が進めば交通量も増加するものと考えられる。

4. 厚木市内の交通量について

厚木市は主な交通機関としては、バス、乗用車およびトラックが考えられ、鉄道輸送は東京および周辺地区との交通手段として利用されるだけで、市内の交通手段としては役に立たないわけである。

従って、市内道路の効率的運用は経済活動、通勤、通学輸送に重大な影響を与えるものである。そこで主なバス路線の運行回数と輸送量および主要道路の交通情勢結果を検討することとする。表-1に市内バスについて、方面別に示す。この資料は神奈川中央バスが昭和57年7月に本厚木乗車乗客を方面別に単位時間ごとに集計したものである。

運行回数は同一方面をまとめたので途中までの回数もカウントされている、従ってこの数は最短区間の回数で、この地点より先は回数も減少して行くものである。比較的多い系統は松蓮寺、半原、青年の家方向の21運行、さらに緑ヶ丘、六堂辻、工芸大方面は25運行となっており、輸送量も800人台から1,200人台と多い。但し地区間は運行回数の割には輸送量が多く、1両当りの乗車人員は同程度である。

午前中の7時から9時台は市内の事業所や学校に通勤、通学する人たちであり、午後の16時から19時台の乗客は市外に出て行った通勤、通学者および買物客などが含まれている。

次いで、市内主要道路の3年毎に行われる交通情勢調査結果から交通量の変遷(52年~55年)を表-2に示す。この調査は春秋二季全国道路交通情勢調査として、昭和52年、昭和55年に実施された結果を示している。調査は午前7時から午後7時までの12時間にわたって交通量を調査したもので、ここでは、乗用車と貨物車に注目して、その増減量を比較してみよう。

各地点で一様に増加している車種は、乗用車、軽自動車および特殊貨物車である。

また、地点別で、特に増加量の多い地点は、246号線の本売場(6950台)、129号線の関口(4550台)となり、

Table 1. Number of movement and volume of traffic by an hour. (City Bus)
S55.7 神中バス

路線別	時刻	7	8	9	16	17	18	19	単位 (上段) 運行 (下段) 人
松 蓮 寺 半 年 の 原 青 家		(21)	(16)	(14)	(15)	(17)	(18)	(18)	
		347	444	271	371	472	878	809	
緑 ケ 丘 六 堂 辻 工 芸 大		(25)	(17)	(11)	(13)	(18)	(9)	(8)	
		1,204	977	143	228	308	414	387	
温 水 毛 利 水 小 台 野		(9)	(8)	(4)	(7)	(8)	(10)	(6)	
		184	261	31	146	250	357	205	
上 飯 山 宮 ケ ケ 瀬 煤 ケ 谷		(9)	(4)	(3)	(4)	(6)	(4)	(4)	
		46	31	13	113	88	207	215	
春日台団地 内陸工業団地 愛川町役場		(8)	(8)	(6)	(7)	(8)	(6)	(3)	
		329	266	183	178	229	289	172	

Table 2. The volume of traffic on main roads in Atsugi.

単位 (台)

線区別	車両別	年度	軽 乗	乗 用	乗 合	合 計	軽 貨	小 貨	貨 客	普 貨	特 殊	合 計
国 道 (129号)		52	465	9,169	450	10,084	226	2,291	2,971	6,346	379	12,213
	関 口	55	395	10,571	437	11,403	389	2,821	3,780	7,944	510	15,444
厚 木 一 津 久 井 中 線 荻 野		52	260	3,350	296	3,906	194	8,858	964	1,112	121	3,249
		55	210	3,635	270	4,115	226	696	1,088	1,128	152	3,290
相 模 原 一 大 磯 下 線 荻 野		52	257	3,840	146	4,243	194	988	939	565	66	2,752
		55	277	4,698	160	5,135	262	963	1,466	696	111	3,498
清 川 一 厚 木 線 林		52	296	3,420	170	3,886	116	640	1,016	1,181	82	3,035
		55	211	3,918	174	4,303	225	883	1,104	1,078	84	3,374
上 粕 屋 一 厚 木 片 線 岸		52	232	3,622	244	4,098	157	602	835	611	70	2,275
		55	259	4,179	296	4,734	238	684	998	503	70	2,493
国 道 (246号)		52	1,007	17,613	693	19,313	557	4,249	5,629	7,964	438	18,837
	木 売 場	55	1,228	21,229	720	23,177	932	5,050	5,405	9,800	736	21,923

つづいて相模原へ大磯線の下荻野（1638台）となる。
車両増加率の大きい箇所は下荻野（23.4%）と関口
（20.4%）であり、全体を平均すると約15%の増加がみ
とめられる。

車種別の増加量を見ると、乗用車が20%~22%、貨
物車では軽量貨物車が50%以上半数の路線で増加し、

貨物客車、普通貨物車、特殊車が20%程度増加して
おり、全般的に貨物車の増加傾向が目立つ。

5. 路線別の交通量と問題点

ここまでに、厚木市の人口分布、増加割合、各事業
所の分布と従業員数、さらには各地域を結ぶバス路線

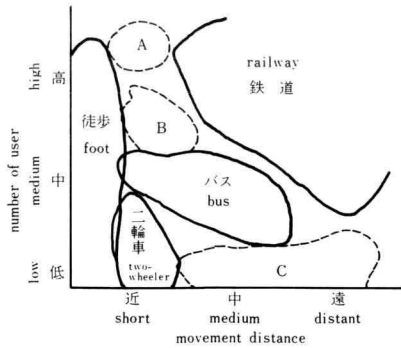


Fig. 4. A good example on system for urban traffic

の運行回数と輸送量，さらに，厚木市内から市外へ通勤・通学する人々，逆に厚木市外から市内へ通勤・通学される人々の概算数量と傾向を調べた。

国道 129 号および 246 号は他と比べ圧倒的に交通量が多く，さらに貨物車は増加の傾向があり，物資流路としての性格が強く，倉庫への物資流入，流出が主流と考えられる。この本流に付随する支流として，厚木～津久井線，相模原～大磯線，上粕屋～厚木線などがあり，物資輸送と並行して，通勤，通学客の利用度も高い。

通勤，通学客と物資輸送とは分離することが望ましく，さらに通勤・通学に対しては定時運行が絶対的な条件になる。そこで，これら通勤，通学および買物客が利用する交通手段と規模について定性的な関係を図-4 に示す。

- A: 近距離だが利用者が多いターミナル内交通。
- B: 鉄道を建設する程の需要はないがバスでは運び切れない交通。
- C: 利用者が極端に少ない過疎地における中距離以上の交通。

をそれぞれ示している。

現在多くの都市で新交通システムが叫ばれ，その実現に向けて努力を重ねている理由の一つとして，交通需要の増大と，これによる渋滞の激しさがある。

渋滞の状態を評価する方法としてサービスレベルによる考え方があ。すなわち

$$\text{サービスレベル} = \frac{\text{待ち時間} + \text{乗車時間}}{\text{適正乗車時間}}$$

ここで，適正乗車時間（正常の状態で行った時の所要時間），乗車時間（実際に乗車して消費した時間），待ち時間（乗車するまでの待ち時間）とする。

交通渋滞によって増加する部分は分子の方で，この比が 1.5～2.0 になる場合は乗客として，我慢し得る限界に近いものと考えられる。

そこで，市内交通機関として，交通渋滞のない交通体系としては，今までに種々考案されており，そのいずれを採用するかは，交通需要量の策定が重要な鍵となる。

時間当りの輸送人員が 8,000～15,000 人の場合は VONA, 13,000 人～26,000 人の場合はモノレール, 35,000 人以上は地下鉄が適当であるという数字が示されている。

6. 結 論

これまでの調査結果からは結論を出すことは困難であろう。そこで，この結果を踏まえて将来あるべき都市交通の姿について言及して見よう。

調査結果からも判るように，市内交通量は着実に増加の途をたどりつつあることは事実であり，将来あるべき姿を確立して早急に手を打つことは行政が取り組むべき使命であろう。

将来の都市交通としては，日常生活圏を幹線交通の弊害から守り，良好な生活環境を確保することにある。この区域では可能な限り自動車の通過交通を制限すべく街路網を再編し，将来の目標として人と自動車交通を分離することが最終目的となろう。

現行のバス輸送は，近い将来かならず行き詰まる時期が来る。市民の足を確保するため，また，通勤，通学客を確実に輸送するためにも早急に自動車道路と分離された交通体系の開発が望まれる。

7. あとがき

本論文は，結果的に，調査範囲を本学への通学範囲からやや拡大して，全市的視野に立って観察した積もりであったが，まだほんの一部を垣間見たに過ぎない。

現在までに県下で考えられている都市モノレール等の調査自治体としては，藤沢市（西部開発線…ガイドウェイ），横浜市（金沢八景線…ガイドウェイ），横浜市（北部幹線…ガイドウェイ），横浜市（大船，八景線…ガイドウェイ），厚木市（森の里…ガイドウェイ），横浜・川崎市（新横浜駅羽田線…ガイドウェイ）があげられる。