

総合都市交通体系調査における 予測値とその結果を比較して

A Study on the Comparison of The Past Forecasted Traffic Demand
with The Present One

中田勝康**

中村 勲***

広瀬幸洋****

Nakata, Katsuyasu; Nakamura, Isao; Hirose, Yukihiro

1. はじめに

北部九州圏（福岡県および佐賀県の一部を含む広域圏）では1993年より第3回目のパーソントリップ調査を開始している。北部九州圏では1972年に第1回、1982年に第2回を実施し、第1回から振り返って21年後に第3回を開始したわけである。

第1回においては、当時から20年後の1990年を計画目標年度と定め、需要予測・計画の策定といった一連のステップを実行したが、当時の目標年度は既に通り過ぎたことになる。

本報告では第1回の北部九州圏パーソントリップ調査（以下略：第1回北部P. T）の需要予測値、計画内容を現況と対照しながら、総合都市交通体系調査における予測・計画の意義を振り返り、今後の課題と期待を報告する。

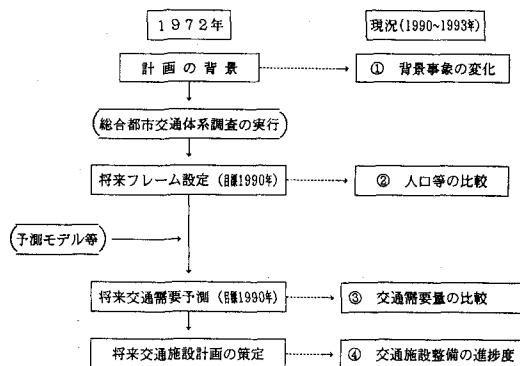


図-1 第1回北部P. Tにおける計画目標と比較内容

2. 第1回北部P. Tにおける計画目標（1990年） と現況との比較

(1) 比較内容

第1回北部P. Tにおける計画目標年度1990年を通過した現在、多くの考え方や数量において比較しうる材料はあるが、ここでは図-1に示す4つのステップを対照比較し、それぞれの段階における問題認識等を行っている。

(2) 計画の背景と現況の対比

1972年当時がどのような時代背景にあったかを理解するために、第1回北部P. Tの“まえがき文”を引用する。

「……。安定成長期に入った50年代以降においても国土の広域的利用を促進するため、地方中心城市への都市機能の集積は高まり、都市交通問題は深刻化すると思われる。この解決のため、早急な総合交通体系の確立が社会的要請……。」

すなわち当時は地方都市への人口および都市機能の集積が加速し、都市における交通問題に、より一層の悪化が予想されていた。

そして当時の計画の背景として、以下の3つの視点を提示している。

- ①都市人口の増大
- ②自動車台数と交通事故の増大
- ③都市内公共輸送機関利用者の減少

* キーワード 総合交通計画 調査論

** 正会員 翰福山コンサルタント
(〒812 福岡市博多区博多駅東3-6-18)
TEL 092-471-1417 FAX 092-471-1404

*** 正会員 建設省九州地方建設局
(〒812 福岡市博多区博多駅東2-10-7)
TEL 092-471-1463 FAX 092-476-3466

**** 正会員 沖縄開発庁沖縄総合事務局
(〒900 沖縄県那覇市前島2-21-7)
TEL 098-866-0408 FAX 098-866-0886

以下各視点別に、現況と対照してみる。

(a) 都市人口について

北部九州圏の二大中心都市である北九州市、福岡市の人口増は当時著しく、両市の対福岡県シェアは1970年時点で47%を超えていた。将来見通し（目標1990年）として対県シェア50%強と予測していたが、現況（1990年）では47%に止まっている。

(b) 自動車保有台数、事故死傷者数について

保有台数は急増した。当時の推定では単純世帯保有率は100%程度（現況では140%）としか想定できなかった。

また、事故については道路環境の整備によって1970年をピークとしてかなり歯止めがかかっており、車から人へ、計画の重点が移ってきたのを感じる。

(c) 公共交通機関利用者について

都市内を走行するバス、路面電車に限定すれば依然として減少率は高い。

都市内公共交通強化のため、モノレール、地下鉄を導入したが、大きな凋落傾向の歯止めにはなっていない。

(3) 計画フレームと現況値との比較

表1にフレームの比較を行っている。

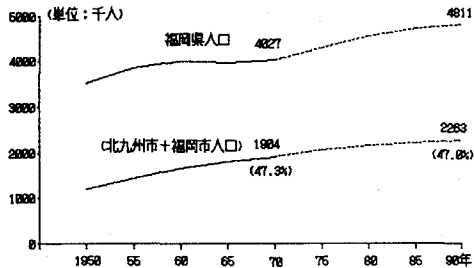
当時の交通計画の思想からみて、やや大きめの人口フレームを採用することは自然的であったようである。計画には採用していないが、傾向型フレームでは、ほぼ5%内外に差がおさまっており、予測の前提条件として、フレームをどのように位置づけるかが課題であることを示している。

また産業別就業人口の構造では、当時は二次産業に大きな期待をかけており、二次産業の活発化がそのまま地域の拡大につながるという思想であったが、現況では三次化の進行が急速に進んでいる。

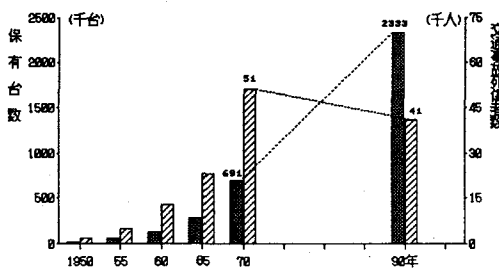
表 1 基本フレームの比較 (単位：千人)

		居住人口	就業人口			計	非就業者
			一次	二次	三次		
実績	北九州市	1970	1042	12	174	270	456
		1990 (A)	1026	6	140	308	454
	福岡市	1970	862	17	98	284	399
		1990 (A)	1237	7	117	458	582
	福岡県	1970	4027	267	566	1030	1883
		1990 (A)	4811	114	606	1461	2182
計画想定値	北九州市	1990 (B)	1264	5	256	280	541
		A/B	0.81	1.20	0.55	1.10	0.84
	福岡市	1990 (B)	1416	7	189	468	664
		A/B	0.87	1.00	0.62	0.98	0.88
	福岡県	1990 (B)	5200	104	934	1324	2362
		A/B	0.83	1.10	0.65	1.10	0.92

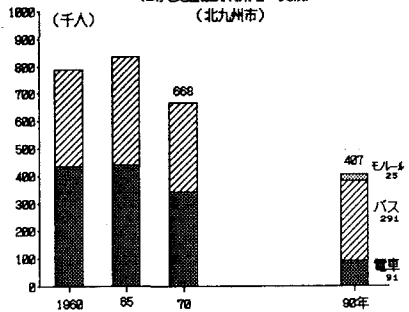
(都市人口の増加実績)



(自動車保有台数と交通事故死傷者の実績)



(公共交通機関利用者の実績)
(北九州市)



(公共交通機関利用者の実績)
(福岡市)

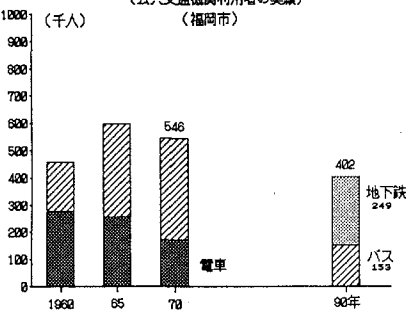


図 2 計画背景の推移

(4) 交通需要予測値と現況値との比較

(a) 生成量の比較

表2に生成量の比較を行っている。

居住人口に生成原単位を乗じる人ベースの生成量については、人口フレームの較差を考えればほぼ一致している。

ただし目的構成をみると、通勤交通は実績と比べ高めの予測となっている。三次産業を中心とする通勤形態の自由化が当時想像できなかった証である。

表 2 圏域関連生成量の比較
(単位：千トリップ/日)

	実 績		予 測 値	A/B	居住人口 補 正 後 A/B
	1972年	1993年 A	1990年 B		
通 勤	995	1,400	1,398	1.00	1.18
通 学	757	800	1,019	0.79	0.92
業 務	1,357	1,440	1,957	0.74	0.87
私 用	1,959	1,960	2,564	0.76	0.89
帰 宅	3,322	3,590	4,460	0.81	0.95
合 計	8,391	9,190	11,398	0.81	0.95

表 3 交通手段別流動量の比較

(単位：千トリップ/日)

			実 績		予 測 値	A／B	居住人口 補 正 後 A／B
			1972年	1993年 A	1990年 B		
北九州市関連	分 布	市 内 相 互	2,502	2,320	2,909	0.80	0.99
		市流出入量	248	400	496	0.81	1.00
		市関連トリップ	2,750	2,720	3,406	0.80	0.99
	分担 (市内相互) (注1)	二輪・徒歩	1,287 (50.6)	(43.0)	1,350 (46.4)	0.93	
		自家用車	616 (24.6)	(47.0)	893 (30.7)	1.53	
		公共交通機関	619 (24.7)	(11.0)	667 (22.9)	0.48	
福岡市関連	分 布	市 内 相 互	2,230	2,800	3,093	0.91	1.05
		市流出入量	443	880	1,031	0.85	0.98
		市関連トリップ	2,673	3,680	4,124	0.89	1.02
	分担 (市内相互)	二輪・徒歩	1,026 (46.0)	(45.0)	1,323 (42.8)	1.05	
		自家用車	643 (28.9)	(37.0)	928 (30.0)	1.23	
		公共交通機関	561 (25.2)	(18.0)	842 (27.2)	0.66	

注1) 機関分担の比較は市内相互移動量のみを対象としている。

注2) 機関分担の()内は分担率である。

注3) 機関分担のA/Bは分担率相互を比較している。

(b) 交通手段別流動量の比較

OD表を予測する分布交通量、さらに手段別に分割する機関分担交通量で比較する。

1) 分布交通量の比較

表3の両市関連トリップ量を比較する。

予測値と現況値との一致率は高く、両中心都市への流入交通量が高まる(約2倍強)であろうという当時の需要予測の骨子は、大体正しかったことになる。

2) 機関別交通量の比較

表3の機関別分担率を比較する。自家用車トリップの分担率は予測を大きく上回っており、一方公共交通の分担率は減となっている。公共交通にかかる当時の期待がかなり大きかったこと、また軌道系ネットワークの完成を想定していたことによる結果であるが、現況は“自動車=ゲタ化”社会の到来もあって大きく自動車需要に流れたということになる。

(5) 交通施設計画と現況の対比

交通施設計画の策定における当時の基本理念は以下のとおりである。

- ① 道路網は、都市の空間を保持し、骨格を形成することにより、路面公共輸送機関の活動の場を与え、自動車交通には質的な需要に応じる。
- ② トランスポーターションプアも含めて移動の自由性を確保し、かつ定時性の高い公共輸送機関網の形成をはかる。

これらの基本理念は、交通渋滞を中心とする都市交通問題の解消という視点に限定されていたようであり、“地域活性化”，“交流”，“多様化”といった現在のキーワードは含まれていない。このあたりにも当時の交通課題と現在の交通課題の違いがあらわれている。

しかし提案成果をみると、都市高速道路、地下鉄といった都市骨格施設の実現に大きく寄与したといえる。

表 4 主な交通施設計画の進捗状況

	提案項目	1972年提案概要	現在（1994年）
幹線道路	福岡北九州都市高速道路	当時の計画決定区間以外に北九州約22km、福岡約24kmの延伸提案。	計画決定されていた北九州市、福岡市の都市高速道路は完成。提案分約20kmは計画決定済。
	都市計画街路	都市内街路網整備の提案。	都市計画決定の見直しを含め、改良が進行中。
公共交通	軌道系計画	モノレール小倉線、福岡市地下鉄1、2号線の計画実現を促進するとともに、北九州市には3本の専用軌道（約37km）、福岡市にも3本の専用軌道（約22km）を提案。	モノレール小倉線、福岡市地下鉄1、2号線は完成。福岡市地下鉄の空港方面も完成。また、西南部方向も3号線として、計画準備中。

3. 比較結果からの考察

(1) 計画フレームについて

計画フレームは地域のあるべき計画目標という位置づけで考えると、総人口の違いについてはやむをえない部分があるだろう。

産業構造の変革については、状況認識の甘さを感じるところである。

これからのフレーム課題として、21世紀の社会構造をどう認識していけばいいのかを提示しておきたい。

(2) 需要予測値について

需要予測値の違いは、フレームやモデルのせいだけではない。20年後の交通をどうイメージしたかの結果であると考えている。

今回の比較結果からみると、都市間交流の高まりは想像したもの、三次化社会、“自動車＝ゲタ化”社会についてはイメージ出来ていなかったといえる。

(3) 交通施設計画について

20年の期間において、提案結果が現実に実を結んだものは決して多くない。それほど交通施設整備にかかる時間の重みは大きい。

しかしながら次のステップとして用意されている青写真案件も多く、常に計画を見直しながら、前進していくことが必要であると考えられる。

4. おわりに

よく予測値は実際値と一致するのか、という質問を投げかけられることがある。第1回北部P.Tから20年たった今、当時の予測値と現況値を比較する機会を持てて、幾分かの感慨がある。

比較結果としては、とんでもない結果でなかったことにホッとしているし、これからの計画家に豊かな想像力の必要性を感じた次第である。

参考文献	北部九州圏における交通体系の将来	昭和50年3月
	第3回北部九州圏パーソントリップ調査総会資料	平成6年7月12日
	北九州市統計年鑑	昭和50年版 平成2年版
	福岡市統計書	昭和50年版 平成2年版