

運輸省五港湾建設局 正会員 塩見 雅樹

正会員〇 鈴木 勝

平出 友信

1. はじめに

港湾は、物質流動、工業生産の場としての機能を有しており、これに伴い、港湾を起終点として数多くの自動車交通の流動がみられる。港湾を中心とする自動車交通には貨物車だけでなく、港湾活動に伴う業務用の乗用車や臨海部に就業の場を持つ人々の通勤用の乗用車があり、物流・人流の両面からみて港湾は1つの注目すべきゾーンとなっている。特に名古屋港、四日市港は、その規模も大きく、両港を中心とする自動車交通は周辺地域に大きな影響を及ぼしており、港湾活動の拡大、背後都市の成長により様々な交通問題が発生している。これらの問題の解消を図り、さらに円滑な港湾活動の確保のためには道路の量的、質的な整備が必要であり、そのためには港湾の自動車交通の実態、発生・集中原単位の把握が不可欠である。

本報告は、臨港交通施設の適確な整備に資するため、名古屋港、四日市港の発生・集中交通の実態観測から将来交通量推計のための発生・集中交通原単位を分析したものである。

2. 調査の概要

本報告において行なわれた調査は、①港湾発生・集中交通量を求めるための実態調査と、②ゾーンごとの原単位指標を求めるための基礎資料収集調査から成っている。さらに、①の実態調査は、実数を把握する実数調査と、〇日、トリップ目的、主な利用経路等を調べる臨側・事業所インタビュー調査から成っている。実態調査は、名古屋港は昭和55年11月11～12日、四日市港は同年10月28日(7時～19時、実数調査は一部地点で7時～翌日7時)に行ない、インタビュー数は名古屋港51、271、四日市港18、198である。また、基礎資料収集調査は、昭和56年度に行なわれ、両港の182の事業所にアンケートを行った(回収137)。ゾーニングは、発生・集中交通量を求め易い様に埠頭を単位とすることを原則としたが、一部の通過交通量が多く、発生・集中交通量が算出し難いゾーンは後の分析から除外した。分析対象ゾーンを図-1に示す。

3. 実態調査結果

インタビュー調査は12時間のものであるために、トリップ目的、〇日等については実数調査を基として拡大を行った。その集計結果を表1～4に示す。トリップ目的別構成比をみると、港湾は内陸地域と比較して定住人口が少なく、就業の場であるために、発生交通が

図-1 対象ゾーン図

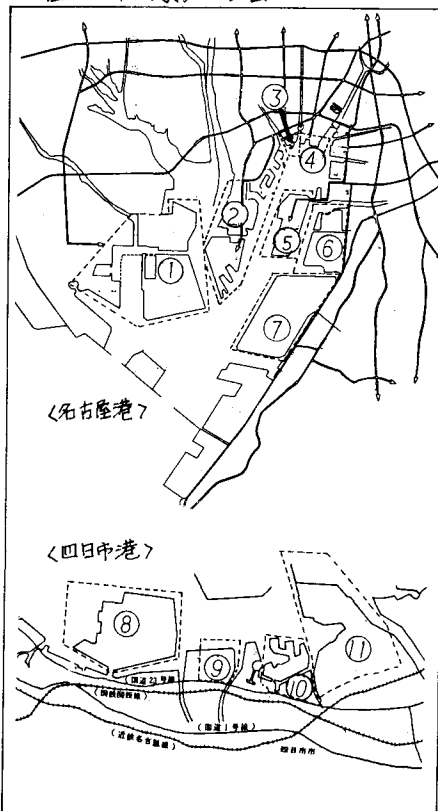


表-1 発生集中交通量(台/日)

名古屋港	四日市港
96,064	41,445

表-2 トリップ目的別構成比(%)

	名古屋港		四日市港	
	発生	集中	発生	集中
業務(搬出入)	32.7	40.1	24.9	27.8
業務(商用)	20.3	18.2	27.5	30.4
出勤・登校	3.5	38.6	4.7	37.4
帰社・帰宅	39.9	0.8	40.6	0.5
その他	3.5	2.3	2.3	1.9

は帰宅・帰社、集中交通では出勤・登校が多く、4割程度を占めている。また、業務（搬出入）交通量は、名古屋港の集中交通の場合を除いて、出勤・登校、帰社・帰宅目的の交通より少ない。また、車種においても乗用車比率が50%を上回っている。0.6表より求めた港内流動をみると、これとは逆に貨物車比率が50%を上回っている。

4. 原単位の検討

次に、将来交通量推計のための発生・集中原単位の指標として、対象ゾーンごとに、表-5, 6に示す指標を基礎資料収集調査によって求めた。指標はゾーンの土地利用に因するものと、ゾーンの生産活動に因するものの2種類とした。各ゾーンの指標と発生・集中交通量の関係を検討するために、指標と発生・集中交通量の相関係数を求めた。その結果、表-6に相関係数の高いものを示し、表-7にこれらの指標による発生・集中原単位を示す。しかしながら、発生・集中原単位は指標との関係が強いだけでなく、港域にのみならず一定であることが必要である。そこで、名古屋港、四日市港各々の原単位を比較したものが表-8である。貨物車の原単位としては「船積・陸揚貨物量」が、また、乗用車の原単位としては「従業員数」が最も安定性が高くなっている。

5. 結論と今後の課題

以上の結果、本報告の結論として次の3点が挙げられる。

- ① 港域を起終点とする自動車交通に於て、物流によって発生する貨物車よりも、人客によって発生する乗用車交通の方が、大きなウエイトを占めている。
- ② 港内流動は、乗用車よりも、貨物車の占める割合が高く、港内において、合理的な貨物車流動が行なわれていない。
- ③ 発生・集中原単位の指標としては「土地利用指標」よりも「生産活動指標」の方がふさわしく、貨物車では「船積・陸揚貨物量」が、乗用車では「従業員数」がふさわしい。

なお、次の3点を今後の課題としたい。

- ① 調査上の制約から港域の全ての区域を把握することができなかった。
- ② 貨物車の発生・集中原単位の指標として「船積・陸揚貨物量」があげられたが、2港間の安定性が低く、さらに品目別の検討が必要である。
- ③ 乗用車の発生・集中原単位を「従業員数」とした場合は、交通機関別分担率を反映する事となるため、港域における公共交通機関と通勤トリップとの関係把握することが必要である。

最後に、調査にご協力頂いた関係者の皆様へ深く感謝の意を表す。

表-3 車種別構成比

	名古屋港	四日市港
乗用車	56.3%	51.6%
貨物車類	43.7%	48.4%

表-4 港内流動比率

	港内流動比率		港内流動比率 貨物車のみ
	全車種	貨物車	
名古屋港	6.4%	9.1%	62.4%
四日市港	5.8%	8.3%	59.8%

(注) 港内流動比率 = [対象ゾーン間交通量] / [港域発生集中交通量] × 100.0

表-5 原単位検討指標〈土地利用指標〉

コード	貨物車類	コード	乗用車
A1	工場用地面積	B1	工場用地面積
A2	保管用地面積	B2	保管用地面積
A3	A1 + A2	B3	B1 + B2
A4	工場・倉庫延床面積	B4	駐車用地面積
		B5	駐車可能用地面積
		B6	工場倉庫用地面積

表-6 原単位検討指標〈生産活動指標〉

コード	貨物車類	コード	乗用車
A5	入荷量(t)	B7	従業員数
A6	出荷量(t)	B8	入港船舶数
A7	入出港船舶数	B9	入出港船舶総トン数
A8	入港船舶総トン数		
A9	船積・陸揚貨物量		

(注) 指標値は昭和55年

表-7 指標とゾーン別発生集中交通量の相関係数

指標	貨物車類	指標	乗用車
A8	0.827	B1	0.760
A9	0.713	B3	0.825
		B5	0.739
		B7	0.778

表-8 発生集中原単位

指標	貨物車類	単位	指標	乗用車	単位
A8	0.413	台/(千円)	B1	8.21	台/千㎡
A9	0.191	台/(千円)	B3	5.58	台/千㎡
			B5	16.6	台/千㎡
			B7	1.75	台/人

表-9 原単位の比較

車種	指標	名古屋港	四日市港
貨物車類	A8	0.394	0.165
	A9	0.181	0.220
乗用車	B1	7.17	12.1
	B3	5.02	7.50
	B5	14.1	28.1
	B7	1.72	1.81