

S. S. S.

九州地方建設局 正員 ○ 佐 竹 芳 郎
 福岡県 古 賀 善 博
 福山コンサルタント 松 尾 孝 一
 九州大学 正員 樽 木 武

1. はじめに

北部九州圏における深刻な都市交通問題に対処するために、まず昭和47年10月にパーソントリップ調査を行い人の動きから望ましい都市交通体系を検討してきた。昭和53年10月には物資流動調査を行い物の動きからもみた検討を行っていき、合わせて望ましい総合都市交通体系の確立に資することになっている。このたび物資流動調査の現況集計がまとまったので、それに基づき、本論は北部九州圏における物資流動の特性について考察するのである。

2. 調査の概要

(1) 調査対象圏域 福岡県全域、佐賀県の鳥栖市、三養基郡及び熊本県の荒尾市を調査対象圏域とした。この北部九州圏は22市73町9村からなり、昭和50年で面積約5761km²、人口約444万5千人、事業所数約21万7千事業所、貨物車数約40万台である。

(2) 調査方法 実態調査は圏域内に立地する事業所を対象に、用意した調査票を西2市、後日回収するという調査員訪問、留置き方式によって行った。調査日は昭和53年10月の指定する平日の1日とした。調査対象となる物資は「徒歩・2輪車を除く何らかの交通機関によって運ばれた物」という定義とし、原材料、中間製品、製品、商品、廃棄物の全てを対象とした。尚、同一敷地内で移動する物、小売業等での持ち帰り物の及び郵便物は対象外とした。実態調査の系列は大きく次の4つに区分をし、調査票の設計、調査の実施を行った。事業所概要調査(事業所の属性に関する調査)、搬出物資調査(事業所から搬出される物資の調査)、搬入物資調査(事業所に搬入される物資の調査)、貨物車運行調査(事業所保有貨物車の運行に関する調査)。又対象圏域は、特定地区(主要鉄道貨物駅、主要港湾地区、福岡流通センター)と一般地区に分かれ、特定地区は事業所の全数調査、一般地区は抽出調査を行った。抽出したサンプルは圏域内に立地する216,717事業所のうち12,705事業所であり、5.9%の抽出率であった。又有効回収率は84.4%の好結果であった。貨物車運行調査の方法は、調査対象事業所の中から無作為に抽出した約1/3の事業所の保有する貨物車を最高3日まで調査している。これによつて有効回収された貨物車台数は3765台であり、これは当調査圏域における保有台数約40万台の約0.9%に相当する。

表-1 物資流動の概況(都市圏比較)

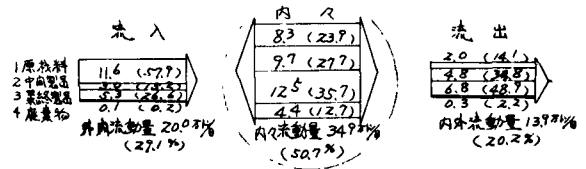
項目	圏域	北部九州圏	仙台圏	中部圏	近畿圏	関東圏	首都圏
① 調査年次		昭和53年	昭和52年	昭和51年	昭和50年	昭和47年	昭和45年
② 圏域		福岡 22市73町9村 佐賀 1市1町 熊本 1市	仙台 1市1町 中部 1市1町 近畿 1市1町 関東 1市1町 首都 1市1町	仙台 1市1町 中部 1市1町 近畿 1市1町 関東 1市1町 首都 1市1町	仙台 1市1町 中部 1市1町 近畿 1市1町 関東 1市1町 首都 1市1町	仙台 1市1町 中部 1市1町 近畿 1市1町 関東 1市1町 首都 1市1町	仙台 1市1町 中部 1市1町 近畿 1市1町 関東 1市1町 首都 1市1町
③ 総人口(万人)		445	107	768	1701	2475	90
④ 事業所数(千所)		23	48	40	85	115	4.1
⑤ 従業員数(千人)		199	488	362	852	1129	41.6
⑥ 事業所調査敷地面積(1000坪)		349	87	522	709	—	—
延床面積(1000坪)		91	19	194	420	—	—
⑦ 物資量 全流動量(1000t)		69	10.7	96	232	327	8.4
搬出量(1000t)		49	8.0	64	167	202	5.9
搬入量(1000t)		55	8.0	81	205	287	5.8
⑧ 全人口に占める製造業の比率(%)		15.4	100	125	137	132	9.4
1事業所あたり全流動量(1000t)		2987	2243	2423	2745	2853	2050
従業員1人あたり全流動量(1000t)		345	220	265	273	289	202
敷地面積1000坪あたり全流動量(1000t)		20	12	18	33	—	—
延床面積1000坪あたり全流動量(1000t)		75	57	49	55	—	—
⑨ 全流動量に占める製造業の比率(%)		45.5	39.3	60.6	46.1	50.7	45.4
全流動量に占める工場物流の比率(%)		17.2	12.0	28.6	—	17.5	12.5
⑩ 全製造業に占める中心都市の比率(%)		55.7	48.8	20.3	37.4	37.0	58.2
(福岡市比率)		(福岡市比率)	(仙台市比率)	(名古屋市比率)	(大阪市比率)	(東京都比率)	(札幌市比率)
⑪ 1事業所あたり敷地面積(1000坪)		1517	2260	1439	954	—	—
1事業所あたり延床面積(1000坪)		376	391	490	495	—	—
⑫ 自動車保有台数		34.4	49.5	41.9	53.8	28.6	67.5
軽自動車		39.1	36.2	40.8	32.0	38.2	—
乗用車		5.1	5.2	1.5	1.0	7.3	4.1
貨物車		20.8	6.5	12.9	12.2	15.5	28.4
その他		0.6	2.6	3.0	1.0	10.5	—

3. 調査の結果

ここでは主に他都市圏で実施された物資流動調査結果と比較して北部九州圏の物流特性を把握することを目的とした。ただし、各都市圏のデータの年次のずれについては補正せずそのまま比較している。

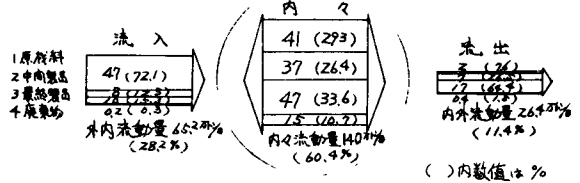
(1) 物資流動の概況 表-1より北部九州圏の物資の全流動量は69万トン/日であり、夜間人口1人当り154kg/日、1事業所当り36t/所、従業者1人当り0.3t/人となっており、これらの原単位は他の都市圏と比べて最も高い値となっている。全発生量に占める製造業の割合は45.5%で業種構成比では最も大きいのだが、他都市圏と比較すると仙台都市圏について2番目に低い値

図-1 物資の種類別流動量



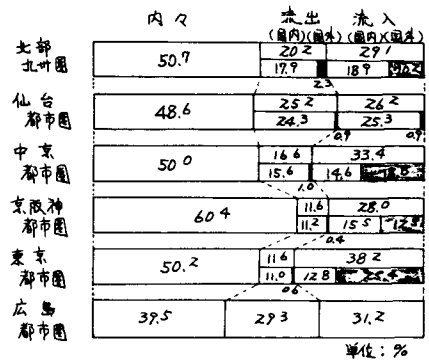
となっている。全発生量に占める中心都市(福岡市、北九州市)の割合は55.8%と過半数であり、偏重していることがわかる。発生物資の代表手段構成をみると北部九州圏では営業車による搬出が最も高く全体の39.1%、次いで自家用貨物車、船舶、鉄道の順である。また他都市圏と比較すると鉄道・船舶によるシェアが比較的高い。

京阪神都市圏での例



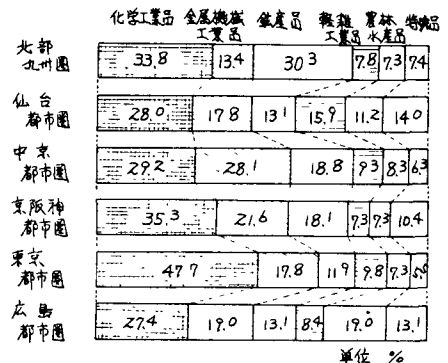
(2) 物資の種類別流動量 図-1より圏域内々流動では原材料、中間製品、最終製品の構成比に大きな偏りが見られず圏域内での原材料→中間製品→最終製品という物資の加工形態進行がよく表われている。一方、流入、流出をみると流入については原材料の構成比が高いが、京阪神地区との比較では最終製品の流入が多く、原材料が少い形態となっている。又流出は中間製品、最終製品の構成比が高く京阪神地区ともほぼ類似している。

図-2 全流動量の方面別構成比



(3) 方面別流動量 図-2より内々流入別流動量構成比をみると北部九州圏は3大都市圏と比較して流出は大きく、逆に流入は小さくなっている。又、外国関連の輸出入構成比をみると輸出は3大都市圏よりもやや大きく、輸入が小さいことがわかる。

図-3 全流動量の品目別構成比



(4) 品目別流動量 図-3より北部九州圏における物資の品目別流動量構成比をみると化学工業品が最も高く、次いで鉄製品であり、この2品目で全流動量の6割を占めている。他都市圏と比較すると化学工業品は他都市圏並みであるが、鉄製品シェアは他都市圏の2倍程度である。又、逆に金属機械工業品のシェアは6都市圏の内でも低くなっている。

4. まとめ 北部九州圏の物資流動の特徴は、まず夜間人口1人当り、事業所当り、従業者1人当りなどの原単位が高いことである。その他、北九州市、福岡市の2大都市に集中していること、3大都市圏ほど流入超過でないこと、金属機械工業品のシェアが小さく鉄製品のシェアが大きいことにある。これらの考察については講演時に述べるつもりである。