

陸上出入貨物調査にみる港湾貨物の 内陸部流動状況

Survey on resented cargo flow between a port and it's hinterland at
major ports in three major bay regions in 1987.

大野正人**, 加藤 寛***

By Masato Ohno, Hiroshi Kato

Cargo flow between a port and it's hinterland was
surveyed at twenty three major ports in three major
regions, Tokyo, Osaka, Ise bay, in October 1987.

Item of commodity, volume and origin or destination
of cargo, form of cargo (containerized or conventional)
and other various information by each transaction were
surveyed. More then 0.4 million datas were collected
and analised.

Result of the study are as follows:

1. Cargo are more widely distributed in 1987 compare
to these in 1982.
2. Hinterlands of several major ports run into each
other.
3. Origin/destination industry of port cargo comes
to various industry types, not only traditional
port related industries but also retail and
service industries.

1 はじめに

港湾における物流は港湾の整備、運営を行う上で最も重要な基礎データの一つである。特に、最近急激に進行しつつある産業構造の転換や経済の成熟化に対応した新しい港湾整備を進めるためには、生活や産業のトレンドの把握と平行して、物流のトレンドを的確に把握しておくことが欠かせない。このためには、港湾貨物に関する基礎的な調査の積み重ねが非常に重要である。

港湾貨物の調査には「港湾統計」をはじめとして様々なものがあるが、港湾から内陸部（いわゆる港

湾背後地）での貨物の流動や産業との結び付きについて全国的規模で調査しているものは少ない。

港湾背後地における貨物の流動状況は、港湾計画の基本的データの一つとなる港湾取扱貨物量の予測や臨港道路、岸壁などの整備及びその効果の算定、さらには、広く港湾と地域経済との結び付きを明かにする上でも重要である。このため、港湾技術研究所では運輸省情報管理部統計課と連携しつつ陸上出入貨物調査を実施し、港湾背後地における貨物の流動状況のデータを整理分析してきた。

本文は、このような港湾を経由する貨物の流動状況を昭和62年に行なった三大湾の陸上出入貨物調査をもとにとりまとめたものであり、これにより貨物の小口化、コンテナ化の進展、貨物流動範囲の拡大、複数の港湾間での港湾背後圏の交錯状況等を明かにした。

* キーワード 港湾物流、港湾統計、港湾計画

** 正会員 工修 運輸省港湾技術研究所 主任研究官

*** 正会員 工修 運輸省港湾技術研究所 計画基準室長
(〒239 横須賀市長瀬3-1-1)

1 陸上出入貨物調査の概要

陸上出入貨物調査は、港湾調査規則第6条に基づき昭和29年より全国の主要な港湾（甲種港湾）を対象として実施されており、現在は、5年間で全国を一巡するよう毎年地域を選んで調査を行っている。

調査期間は10月1日から同10月31日の1カ月間となっており、調査対象は調査期間中に港湾から陸上背後地へ輸送される貨物（搬出貨物）と背後地から港湾へ輸送される貨物（搬入貨物）全数である。主な調査項目は、搬出・搬入、品目、仕向・仕出地、輸送機関、荷受人・荷送人の業種、貨物量、コンテナ利用の有無等である。調査は、港湾管理者をはじめ、港湾運送事業者、船舶運航事業者、陸上運送事業者、水産協同組合の長等の協力を得て運輸大臣が実施している。

昭和62年には東京湾、大阪湾及び伊勢湾（静岡県を含む）における主要な港湾23港を対象に調査を実施している。

2 港湾における貨物流動の特徴

(1) 貨物量と件数

調査期間1カ月間における三大湾の貨物の取扱件数は約48万件あり、貨物量は7,389万トンであった（表-1）。これを搬出・搬入別にみると、

港湾から内陸部への搬出の方が内陸部から港湾への搬入よりも多く、貨物量では約2倍、件数では3倍を上回っている。

昭和57年に行った前回調査と比較すると貨物量で18.4%、件数では41.7%増加している。また、一件当りの貨物量は小さくなってきていることがわかる。

三大湾の貨物量を比較すると東京湾が最も多く次いで大阪湾、伊勢湾となっている。また、港別にみると貨物量では千葉港が最も多く、次いで横浜港、川崎港、名古屋港が多くなっているが、件数で見ると神戸港が最も多く、次いで横浜港、大阪港、名古屋港となっている。

(2) 貨物流動の範囲

港湾貨物の流動範囲を概略把握するため、貨物の仕向・仕出地を港湾所在市区内、港湾所在県内、その他の地域に分けて、貨物量と件数を集計したものが図-1である。貨物量で見ると調査対象貨物の68.9%（約7割）が港湾所在市区内で流動しており流動範囲が港湾所在都府県内のものも含めると実に85.0%もの貨物が港湾から比較的近い地域を流動していることになる。つまり、量的にみると港湾取扱貨物は陸上輸送距離の短いものが多い。

表-1 陸上出入貨物調査対象貨物 単位：トン、件

	昭和62年		昭和57年	
	貨物量	件数	貨物量	件数
千葉	11,629,918	41,062	7,987,493	22,591
木更津	4,215,787	1,190	2,755,380	1,244
東京	2,927,282	48,810	2,375,547	32,771
横浜	8,961,246	70,095	7,358,970	43,784
川崎	8,268,120	41,854	6,895,399	20,210
横須賀	666,184	1,713	376,326	1,736
小計	36,668,537	204,724	27,749,115	122,336
清水	1,362,954	10,227	1,497,174	7,475
田子の浦	579,254	5,866	423,044	10,481
御前崎	73,419	927	45,980	300
名古屋	8,221,893	60,817	7,542,006	47,243
衣浦	1,233,138	2,703	768,805	2,324
三河	683,060	3,500	744,344	1,288
四日市	3,168,928	4,524	2,669,380	2,712
尾鷲	293,221	1,071	275,421	1,076
津松阪	85,187	1,174	166,473	2,555
小計	15,701,054	90,809	14,132,627	75,454
大阪	3,357,976	65,697	3,119,882	49,232
堺泉北	4,275,969	14,186	4,702,373	9,957
阪南	208,472	3,772	238,062	3,816
神戸	2,769,049	88,156	2,133,489	64,033
姫路	3,260,832	5,521	2,613,827	5,033
尼西芦原	913,179	3,895	922,056	5,330
東播磨	2,800,656	2,802	2,825,091	1,777
和歌山下津	3,934,556	4,820	3,991,210	4,780
小計	21,520,689	188,849	20,545,990	143,958
合計	73,890,280	484,382	62,427,732	341,748

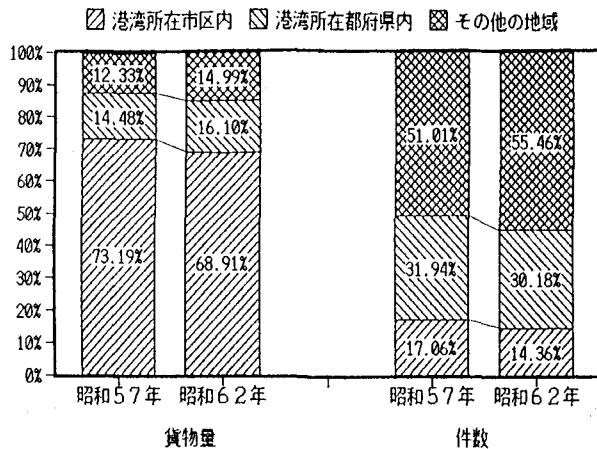


図-1 港湾貨物の流動範囲(三大湾)陸上出入貨物調査より

しかしながら、件数で見ると、港湾所在市区内で流動している貨物はわずか 14.4 % に過ぎず、港湾所在都府県内を流動しているものを加えても調査対象貨物の 44.5 % しかない。つまり半数を超える貨物が港湾所在都府県を越える広い地域で流動していることがわかる。

さらに、昭和 57 年調査と比べると、貨物量、件数とも港湾所在市区内、都府県内を流動範囲とする貨物のシェアが低下し、その他の地域を流動範囲とする貨物のシェアは上昇しており、貨物の流動範囲が拡大していることがわかる。

このように、港湾で取り扱われている貨物は、かなり多くのもの(件数)が港湾所在都府県域を越えた広い範囲で流動しており、その流動の範囲は拡大しつつある。すなわち、流動範囲の拡大が進む中で、港湾の広域的な物流ターミナルとしての性格が強まってきているといえよう。

(3) 貨物主要品目の流動の範囲

仕向・仕出地域別の貨物量のシェアを主要な品目(貨物量で 100 万トン以上または件数が 5 千件以上の品目)について示したものが表-2 であるが、品目により貨物の流動範囲がかなり異なっていることがわかる。主要品目(27 品目)の内、貨物量の 5 割以上が港湾所在都府県を越えて流動しているものが 11 品目あり、かなり多くの貨物が港湾所在都府県域を越えた広い範囲で流動している、一方、貨物量の 8 割以上が港湾所在都府県域内で流動してい

るものも 10 品目あり、これらの内でも原油や鉄鉱石のように 1 件当りの貨物量(ロット)が非常に大きい貨物は、そのほとんどが港湾所在市区内を流動範囲としている。

昭和 57 年調査と比較すると、港湾所在都府県内を主な流動範囲としている貨物(すなわち港湾所在都府県内のシェアが高い貨物)については、さほど大きな変化はみられないが、港湾所在都府県外での流動が多い貨物(港湾所在都府県内のシェアが低い貨物)については、全般的に港湾所在都府県内での流動量のシェアの低下がみられ、貨物の流動範囲が拡大していることがわかる。

このように、港湾で取り扱われている貨物の流動状況はその品目によって様々ではあるが、1 件当りの貨物量(ロット)の大きいものを除けば、概ねその流動範囲を拡大してきている。すなわち、港湾は広い範囲で流動する多種多様な貨物の集配地となっており、その役割は流動範囲の拡大、貨物品目の増加、小口化とともに一層高まってくるものと考えられる。

(4) 貨物と産業との結びつき

港湾貨物の荷受人・荷送人業種をみると、貨物の種類により結び付きの強い業種がかなり異なることがわかる。図-2 では、農水産品、金属機械工業品、雑工業品について主な荷受人・荷送人業種について上位 5 業種を整理したものであるが、それぞれの貨物の特徴がみられる。

表-2 主要品目別の貨物流動範囲(三大湾)陸上出入貨物調査より

中分類	昭和62年調査			昭和57年調査		
	港湾所在 都府県内	港湾所在 市区内	その他 地域外	港湾所在 都府県内	港湾所在 市区内	その他 地域外
その他繊維工業品	23.62%	5.09%	76.38%	25.31%	10.21%	74.69%
野菜、果物	25.58%	9.88%	74.42%	48.04%	40.09%	51.96%
その他機械	35.69%	9.59%	64.31%	46.05%	14.52%	53.95%
金属製品	37.70%	14.27%	62.30%	46.30%	25.04%	53.70%
動植物性製造飼肥料	38.07%	13.05%	61.93%	50.46%	29.70%	49.54%
その他畜産品	39.37%	19.72%	60.63%	38.82%	21.18%	61.18%
水産品	40.41%	31.16%	59.59%	55.11%	34.43%	44.89%
日用品	40.87%	10.77%	59.13%	41.00%	11.42%	59.00%
染料、塗料、合成樹脂	44.76%	24.81%	55.24%	52.59%	30.01%	47.41%
その他食料工業品	45.88%	24.06%	54.12%	50.92%	32.68%	49.08%
非鉄金属	48.65%	22.88%	51.35%	53.21%	33.24%	46.79%
輸送用容器	54.27%	40.72%	45.73%	42.24%	25.98%	57.76%
原木	56.64%	40.44%	43.36%	69.46%	52.78%	30.54%
紙、パルプ	58.11%	23.94%	41.89%	54.28%	21.83%	45.72%
輸送機械	61.53%	10.04%	38.47%	69.42%	22.07%	30.58%
その他農産品	72.28%	58.86%	27.72%	61.98%	48.87%	38.02%
セメント	75.12%	31.50%	24.88%	76.84%	31.20%	23.16%
米、雑穀、豆	80.82%	67.16%	19.18%	77.41%	66.63%	22.59%
化学薬品	84.21%	75.83%	15.79%	84.87%	77.65%	15.13%
鉄鋼	84.86%	55.21%	15.14%	85.48%	68.68%	14.52%
石油製品	93.60%	84.65%	6.40%	94.35%	82.96%	5.65%
重油	95.81%	91.59%	4.19%	97.47%	91.43%	2.53%
石炭	95.86%	95.38%	4.14%	96.23%	95.67%	3.77%
砂、石材等	97.24%	72.16%	2.76%	96.83%	72.75%	3.17%
石灰	99.54%	94.61%	0.46%	99.98%	98.36%	0.02%
煉灰	99.94%	99.82%	0.06%	99.96%	98.12%	0.04%
原油	99.99%	97.92%	0.01%	99.98%	95.86%	0.02%

注：本表は昭和62年調査について流動範囲の大きい品目順(即ち港湾所在都府県内率の小さい順)に並べてある

農水産品については、食料品製造業をはじめとして飲料・飼料・タバコ製造業や農畜産物・水産物卸売業との結び付きが強い。また、貨物量と件数とで比較すると、製造業と結び付いている貨物は量の方に件数が少なく、卸売業と結び付いている貨物は量に比べ件数が多い。

金属機械工業品については、輸送機械器具製造業や鉄鋼業をはじめとして金属製品製造業、電気機械器具製造業、一般機械器具製造業などの製造業と結び付いている。貨物量では、輸送機械器具製造業および鉄鋼業のシェアが非常に大きいですが、件数では、金属製品製造業や電気機械器具製造業、一般機械器具製造業のシェアも比較的大きい。

雑工業品については、貨物の品目が多様であることを反映し、ゴム製造業、運輸に付帯するサービス業、倉庫業、その他の製造業、衣類・身の廻り品卸売業など多くの業種と結び付いている。特に、他の品類に比べその他の比率が高いのが特徴的である。

このように、貨物の品目により、結び付きの強い業種は大きく異なり、それぞれの産業活動を反映していることがわかる。

3 コンテナ貨物の動向

ここでは、近年、特に注目を集めている外貿コンテナ貨物について、最近の動向と、貨物と産業との結び付きについて述べることにする。

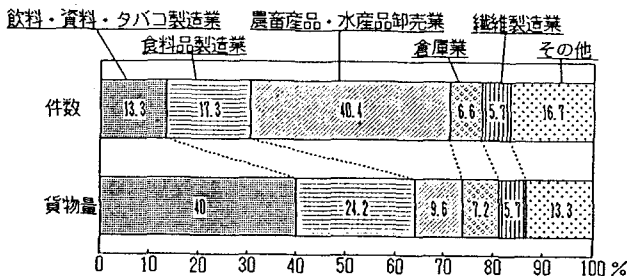
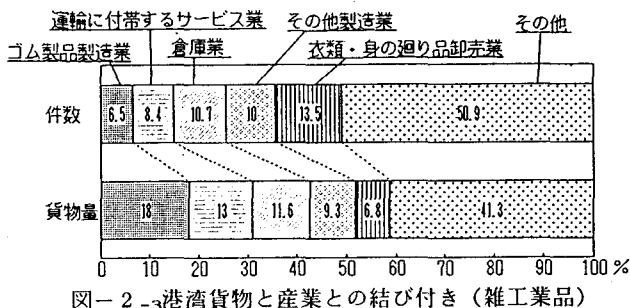
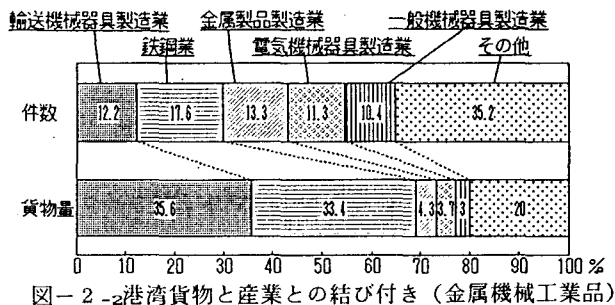


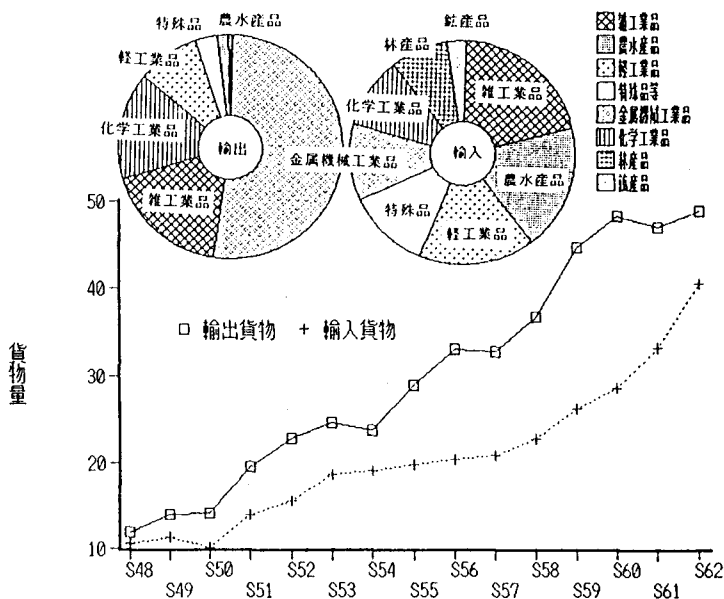
図-2-1 港湾貨物と産業との結び付き(農水産品)



(1) コンテナ輸送の進展

1967年(昭和42年)にはじめて外貿コンテナ航路が開設して以来、コンテナ貨物量は毎年増加を続け、1987年には89,468千トン、1988年の速報値では100,047千トンとなっており、遂に1億トンを突破した。これを、輸出・輸入別にみると(図-3)、

常に輸出貨物が輸入貨物を上回っており、輸出貨物が先行する形でコンテナ輸送が進展してきていることがわかる。しかし、最近の動向をみると、輸出貨物は1985年ごろから伸び悩んでいるのに対し、輸入貨物は急激に増加してきており、輸出貨物を追い越す勢いとなってきている。



港湾局資料より

(2) コンテナ貨物の背後圏の交錯状況

このように、コンテナ貨物が飛躍的な増加を続けている背景には様々な要因が考えられるが、輸送形態が国内の物流とうまく結び付き、広い背後圏を持つことが出来たことも、その要因の一つと考えられる。図-4は三大湾で取り扱われたコンテナ貨物の内、北海道、東北、関東地方を発地または着地とし

ているコンテナ貨物の取り扱われた主な港湾を示したものであるが、これによると、港湾の背後圏が広範に及んでいること、県によって横浜港と東京港の利用割合がことなり、二つの港間で背後圏が複雑に交錯していることなどがわかる。

このことは、港湾を利用するにあたって、輸送距離や輸送コスト以外の要因が大きいことを示してい

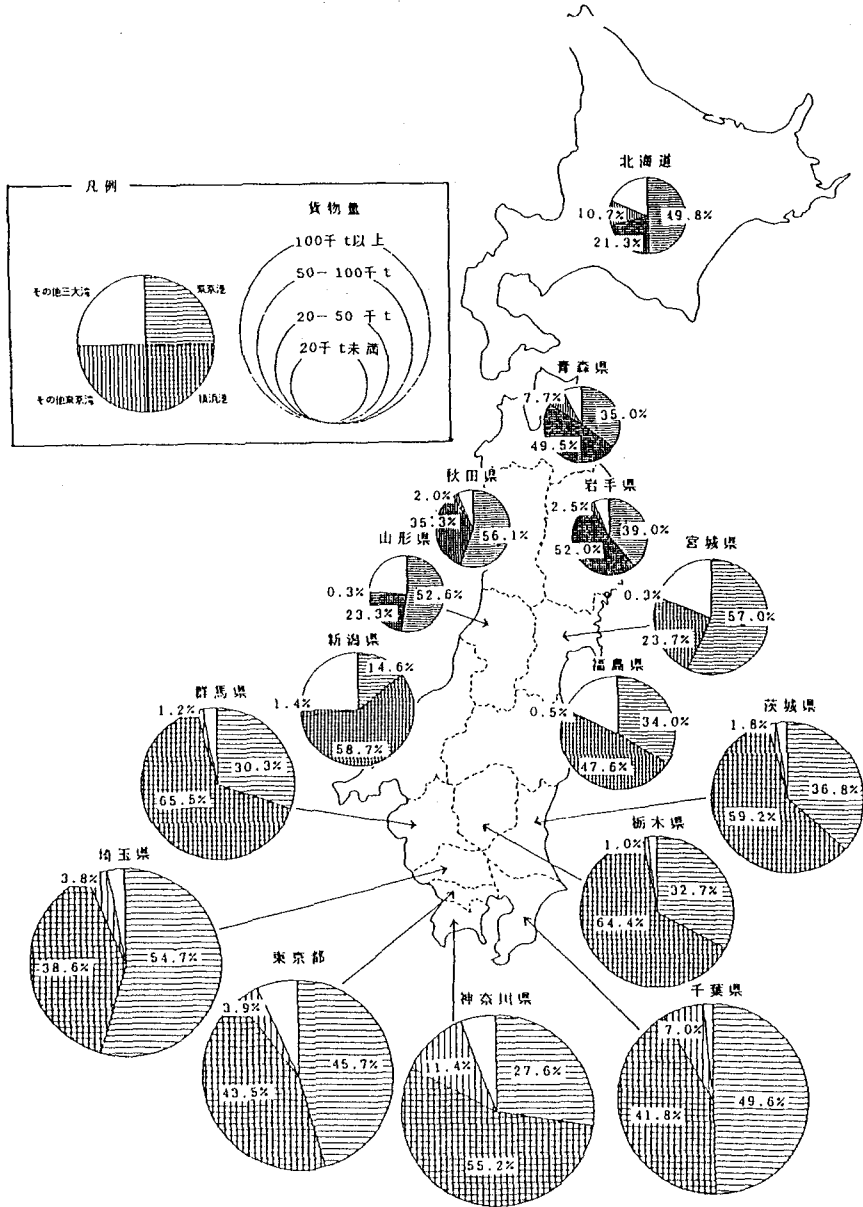


図-4 コンテナ貨物の背後圏交錯状況
陸上出入貨物調査より

ると考えられる。つまり、港湾の利用にあたって、船便の有無、航路運営頻度などをはじめとして、幹線道路とのアクセス性の向上、付加価値の高い輸送・保管機能の充実、ソフトな集荷体制の充実強化などがより重要になっているとみることができる。

(3) コンテナ貨物の品類構成

外資コンテナ貨物の輸出入別の品類構成を先の図-3の中に示しているが、輸出貨物については金属機械工業品が大きなウェイトを占めており、全体の5割を超えるシェアとなっている。この内のほとんどは機械工業品である。金属機械工業品に次ぐ貨物は雑工業品、化学工業品であり、それぞれ輸出貨物の18.1%、15.5%を占めている。

輸入貨物については、飛び抜けて特化した品類はなく、多品類にわたり分散しているのが特徴となっている。主な品類についてシェアの大きい順に並べると、雑工業品が20.7%、農水産品が18.5%、軽工業品が16.7%、特殊品が11.8%、金属機械工業品が11.1%となっている。

(4) コンテナ貨物と産業との結び付き

港湾で取り扱われた外資コンテナ貨物の仕向・仕出し業種のデータをもとにして、貨物と産業との結び付きを見たものが図-5である。

① 輸出貨物

輸出貨物については、製造業から直接港湾に搬入

されている貨物が群を抜いて多く、輸出コンテナ貨物全体の71.4%のシェアを占めており、次いでシェアが多い運輸・倉庫業から搬入されている貨物は22.2%しかない。つまり、輸出貨物は製造業とダイレクトに結び付いた貨物が多く、輸出コンテナ貨物の需要予測をするにあたって、製造業の出荷動向に大きく左右されることが予想される。

一方、1982年のデータと比較すると、製造業から搬入される貨物のシェアが低下し、運輸・倉庫業のシェアが上昇しており、運輸・倉庫業の役割が増大する傾向にある。

② 輸入貨物

輸入貨物についてみると、製造業へ直接搬出されている貨物が全体の5割を切っており（40.1%）、輸出貨物と比較して製造業とダイレクトに結び付いている貨物が少ない。また、運輸・倉庫業へ搬出されている貨物のシェアが31.6%、卸売業への搬出が20.6%となっており、輸出貨物の場合よりも高いシェアを占めているのが特徴となっている。つまり、輸入コンテナ貨物は、製造業などの生産部門だけでなく卸売業などの消費部門にまで及ぶ、幅広い業種と結び付いており、それ故に、輸入コンテナ貨物の需要予測をする場合は、製造業の生産動向や商品の消費動向などを同時に考えておく必要がある。

1982年のデータと比較すると、輸出貨物と同様に製造業へ直接搬出される貨物のシェアが低下し、運輸・倉庫業へ搬出される貨物のシェアが上昇する傾

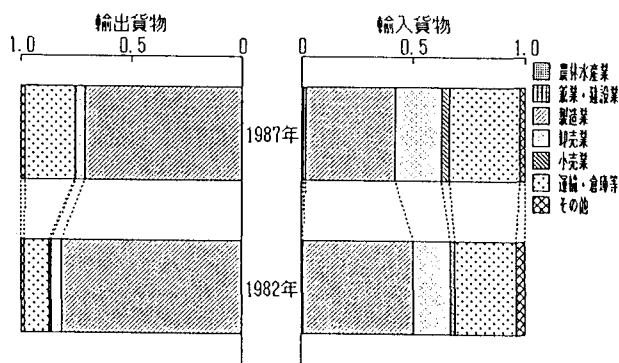


図-5 外資コンテナ貨物の仕向・仕出し業種の変化(三大湾)
陸上出入貨物調査より

向にある。これは、貨物自体が変化し、例えば野菜果物や魚介類などのような鮮度が要求される貨物や比較的運賃負担力の高い貨物が増加してきたため、より付加価値の高い輸送あるいは保管を必要とするようになってきた現れと捉えることができる。

4 おわりに

陸上出入貨物調査のデータを中心に港湾貨物の流動状況と、コンテナ貨物の最近の動向をみてきたが、近年の産業構造の変化等を反映し、港湾で取り扱われる貨物品目やその流動状況は少なからず変化してきている。それは、貨物品目構成の変化、貨物の流動範囲の広域化、コンテナ輸送の進展、貨物と産業（業種）との結び付きの変化などとなって現れてきている。こうした港湾を取り巻く物流の変化を的確に把握し、今後の貨物需要予測や港湾の各種計画に反映させていきたい。

1) 大野正人・夏海松子・金子彰：陸上出入貨物調査に基づく三大湾の貨物流動状況， 港湾技研資料 No. 633, 1988.