

卸売企業の貨物流動とその役割に関する考察*

An Analysis of Logistics of Wholesale Industries and Its Historical Trend in Japan

石黒 一彦**

稲村 肇***

By Kazuhiko ISHIGURO and Hajime INAMURA

1. はじめに

商品の生産から消費に至るまでの物流は交通問題の原因の多くの部分を占めている。現在、都市内交通問題の解決を目指し物流の拠点化や共同集配送が関心を集めているが、その中心は卸売業、倉庫業及びそこに介在するトラック、港運業界である。しかし、従来の物流研究は商品毎の流動にその中心があり、生産から消費への仲立ちとなる卸売業や倉庫業の行動にはほとんど関心が払われてこなかったことは驚くべきことである。これらに関しては商学の分野で、定性的な研究や個別企業に着目した企業内物流に関して若干の蓄積はあるものの地域間貨物流動、都市内貨物流動といった観点の研究はほとんどなく、土木計画学の分野においては皆無といつてよい。

卸売業は第一次、第二次産業から荷受けをする一次卸とそれら大手卸売業から荷受けをする二次、三次卸が存在する。一次卸は一般にロットサイズが大きく、船舶や大型トラックを利用するため大都市に集中する傾向がある。二次、三次卸は中小規模である場合が多く中小都市に点在する。このような構造があることは一般的事実であるが、商品によってその特性が著しく異なるため詳細な分析が不可欠となる。本研究はこうした観点により、卸売業の現状と最近の傾向、また卸売業を中心とする物流の実態を明らかにするところに目的がある。

2. 卸売業から見た品目別流通機構

各品目別に卸売業の流通における役割とその最近の変化を明らかにするために、平成3年と昭和54年の商業統計を用いて各品目卸売業における仕入先の

卸売業の割合、販売先の卸売業・小売業の割合を、また同年の貿易業態統計を用いて各品目における輸出入業種の割合を、いずれも取引額ベースで求めた。その結果を表1～表4に示す。

取引先の卸売業の割合が高い品目は数段階にわたる卸売がなされている割合が高く、低い品目は生産者と消費者の間でそれぞれと直接取引を行っている割合が高い。

表1、表2よりここ12年で、わずかながら卸売業の取引への介入度は全般的に低下している。全体では3割以上も数段階にわたる卸売取引が存在することになり、中でも繊維や建材は卸売業が介入している割合が特に高い。また衣服、家具、食品といった消費財は販売先の小売業の割合が高くなっている。

表1. 平成3年品目別卸売業の取引先 (単位: %)

品目	仕入先		販売先		
	卸売業	その他	卸売業	小売業	その他
全品目	30.1	69.9	37.2	23.7	39.1
衣服	31.5	68.5	26.4	56.6	17.0
化学	22.2	77.8	37.6	9.4	53.0
家具	24.9	75.1	35.2	42.5	22.3
建材	35.7	64.3	38.4	22.2	39.4
機械	16.5	83.5	23.6	23.6	52.8
鉱金	28.7	71.3	41.1	14.4	44.5
繊維	40.4	59.6	58.2	14.4	27.4
食品	27.4	72.6	41.4	43.8	14.8

表2. 昭和54年品目別卸売業の取引先 (単位: %)

品目	仕入先		販売先		
	卸売業	その他	卸売業	小売業	その他
全品目	31.5	68.5	39.7	23.7	36.6
衣服	34.6	65.4	27.0	59.9	13.1
化学	24.0	76.0	44.5	7.0	48.5
家具	28.0	72.0	34.0	44.3	21.7
建材	38.1	61.9	41.5	12.8	45.7
機械	19.1	80.9	26.7	22.5	50.8
鉱金	31.1	68.9	41.0	15.4	43.6
繊維	38.3	61.7	65.3	14.4	20.3
食品	29.5	70.5	45.7	41.9	12.4

*Key Words: 物資流動、産業立地

**学生員 東北大学情報科学研究科

***正会員 工博 東北大学教授 情報科学研究科

(〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉 TEL 022-217-7497)

表3. 平成3年品目別輸出入業種 (単位: %)

品目	輸出			輸入		
	卸小	製造	他	卸小	製造	他
全品目	42.9	56.3	0.8	75.9	22.6	1.5
化学	61.6	38.3	0.1	56.7	41.5	1.8
機械	36.2	63.3	0.5	61.5	38.2	0.3
鉱金	73.5	26.3	0.2	84.6	15.1	0.3
繊維	85.2	13.3	1.5	90.6	7.9	1.5
食品	74.5	18.6	6.9	86.9	6.6	6.5
石油	75.7	24.1	0.2	70.6	28.8	0.6

表4. 昭和54年品目別輸出入業種 (単位: %)

品目	輸出			輸入		
	卸小	製造	他	卸小	製造	他
全品目	64.4	35.0	0.6	69.1	30.3	0.6
化学	76.6	23.2	0.2	71.6	27.7	0.7
機械	56.1	43.1	0.8	78.1	18.2	3.7
鉱金	84.4	15.5	0.1	86.2	13.4	0.4
繊維	92.3	6.7	1.0	87.9	10.8	1.3
食品	78.8	20.2	1.0	93.3	6.4	0.3
石油	69.1	30.8	0.1	45.9	54.1	0.0

*) 全品目にはここで取り扱っていない農畜水産品、再生资源なども含む

次に表3、表4より同じく輸出入への卸売業の介入度を見る。ここでは卸売業と小売業の輸出入額の合計で示されているが、輸出輸入とも小売業は卸売業に比べて極めて小さいので、卸小売合計を卸売業のみの値として考慮する。輸出では多くの品目において卸売の介入度が大幅に低下しており、製造業からの直接輸出の割合が増加している。輸入でも多くの品目において卸売の介入度が低下しているが、全輸入額の36%を占める石油において大幅に介入度が上昇しているため全体としてはやや上昇している。ここでも繊維は卸売業の介入度は高い。また消費財である食品は卸売業の介入度は高くなっている。

3. 卸売機能の消費との関係

(1) 販売額の集積

平成3年と昭和54年の商業統計、平成2年と昭和55年の国勢調査から得た各都道府県の卸売販売額、最終消費の代理指標としての人口を用いて(1)式により各県における人口の全国比に対する卸売販売額の全国比の割合(LM_i)とその変化を計算した。人口の集積以上に卸売業が集積している県はこの指標が1以上となる。

$$LM_i = \frac{m_i/M}{p_i/P} \quad (1)$$

m_i : i 県卸売販売額 M : 全国卸売販売額
 p_i : i 県人口 P : 全国人口

平成3年、昭和54年いずれかの時点でこれが1以上となった都道府県は表5の通り6つのみであることより、商流としての卸売業が非常に限定された地域のみに集積していることが伺える。この結果より卸売業は東京に一極集中し、地方中枢都市にもある程度集積するという階層構造を持っていると言える。

ここ12年では大阪の集積度が低下し東京と愛知の集積度が上昇している。更に昭和35年のデータを用いた結果、この指標が1以上となったのは大阪(4.65)、東京(2.64)、そして愛知(2.42)の3県のみであった。これより卸売業は以前と比べると地方都市へ分散したと言える。

表5. 昭和54年、平成3年卸売業の集積都道府県 (販売額)

都道府県	昭和54年		平成3年	
	LM_i	m_i/M	LM_i	m_i/M
東京	3.38	0.333	3.67	0.347
大阪	2.41	0.173	2.18	0.151
愛知	1.67	0.089	1.83	0.098
宮城	1.20	0.021	1.16	0.021
広島	1.01	0.024	1.01	0.023
福岡	1.06	0.041	0.97	0.038

(2) 出荷量の集積

次に物流面の検討を行う。先の卸売販売額の代わりに平成2年全国貨物純流動調査から得た卸売出荷量(q_i)を用いて同様の計算を行い LQ_i を算出した。

この結果が1以上となったのは12都道府県にわたり、各地方の中心県に集積が見られた。(上位8県を表6に示す。) また最も値の大きい宮城県でも

表6. 平成2年卸売業の集積都道府県 (出荷量)

都道府県	LQ_i	q_i/Q
宮城	1.85	0.032
愛知	1.66	0.086
香川	1.52	0.012
広島	1.42	0.032
東京	1.41	0.128
福岡	1.33	0.050
富山	1.26	0.011
大阪	1.25	0.083

1.84と販売額ベースでの結果よりかなり小さい値となっている。

更に昭和55年についても同様の計算を行ったところ、この指標が1以上となったのは18都道府県にのぼった。これよりここ10年の間にかなり卸売業の集積は進んでいると言える。

しかし出荷量ベースでは販売額ベースと比べてそれ程卸売業の集積は見られない。この理由は次の2つが考えられる。第一に東京には単位重量当りの価格が高いものが集まっていること。第二に物流を伴わない取引が東京に多く存在するというのである。これは一般にいう商物分離が大きく進行していることを示している。即ち一つの取引において販売と出荷が異なる県で行われることがあるということである。

これらを確認するため製造業製品各品目別に卸売出荷量と人口との関係を同様の計算で考察した。この結果、香川県と富山県は単位重量当りの価格が非常に低い建材と鉱物金属のいずれかまたは両方における卸売の集積度が高くなっているため、販売額ベースで集積が見られず、出荷量ベースで集積が見られるという現象が起こったものと言える。全体的に各品目とも人口の多い県への集積が見られた。

同様の計算を生産に対しても行ったが、各品目毎に生産地が偏っており、見掛け上ほとんど生産がない県の卸売業の集積度が高くなるという結果となった。しかしいずれにしろこれは卸売業が生産地よりも消費地よりに立地していることを表している。

4. 消費財における卸売業をめぐる動向

前節の品目別の卸売の集積についても昭和55年との比較を行った。その結果目立った変化が顕れたのが衣服、家具、建材、食品の4品目であった。建材は集積都道府県が大きく変化し、衣服、家具、食品は集積都道府県数がそれぞれ10から6、12から9、16から11といずれも大きく減少している。建材は消費地が安定していないため、消費の動向に伴って卸も変化していったものであろう。衣服、家具、食品はいわゆる消費財であり、これらの集積が進んだのは小売業の大規模化により地方の中小卸売業が衰退していった結果ではないかと推測される。これを更

に詳しく検証する。

先程と同様に2時点の全国貨物純流動調査から衣服と家具を含む日用品と食品の2品目について、平均ロットとその変化を見る。全品目の平均ロットは輸送の小口化多頻度化の流れを反映して、昭和55年の3.80トンから平成2年の2.43トンへと36%も減少したのに対し、日用品や食品を含む雑工業品と軽工業品の平均ロットはそれぞれ31%減、24%減と減少幅は小さくなっている。これを流動業種別に見ると、特に製造業から卸売業へ、製造業・卸売業から小売業へといった流動ロットは日用品、食品とも小さな変化にとどまっている。（食品は表7参照）

更に卸売業が集積している7都道府県（北海道、宮城、東京、愛知、大阪、広島、福岡：以下集積県）発着の流動について同様に業種別のロット平均を求めた。

その結果日用品に関しては際立った特徴は顕れなかったが、食品に関しては表8の通り、集積県間・集積県内の製造業から卸売業への平均ロットは73%増、同製造業から小売業へは20%増、同卸売業から小売業へは42%増という非常に興味深い結果が出た。集積県の小売業への流動ロットが大きくなったのは、特に大都市圏の小売業が大規模化したことと、卸売機能も併せ持つようになったために以前は末端の小売業まで製造業あるいは卸売業が直接販売していたものが、小売業が独自に自社のチェーン店に配送するようになったためと推測される。卸売業への流動ロットが大きくなったのは、卸売業も大規模化したためと、中小卸売業が衰退したためと推測される。

以上のように純流動調査から最近の小売業の成長とそれに伴う卸売業の変化が明らかになった。

表7. 食品の最近10年の流動ロット平均変化

流動業種	昭和55年	平成2年	増減
全流動	2.55t	2.36t	7%減
製造業→卸売業	2.47t	2.54t	3%増
製造業→小売業	1.37t	1.38t	1%増
卸売業→小売業	1.15t	1.05t	9%減

表8. 食品の最近10年の集積県関係流動ロット平均変化

流動業種	昭和55年	平成2年	増減
全流動	2.39t	2.97t	24%増
製造業→卸売業	2.48t	4.30t	73%増
製造業→小売業	1.44t	1.73t	20%増
卸売業→小売業	0.97t	1.38t	42%増

5. 卸売業の階層構造

全国貨物純流動調査より品目別に各都道府県各業種間物資流動O-D表を作成し、次式に従ってそれぞれの入荷係数を求めた。

$$a_{ij'j'} = \frac{t_{ij'j'}}{\sum_{i,j} t_{ij'j'}} \quad (2)$$

$a_{ij'j'}, t_{ij'j'}$: i' 県 j' 産業における i 県 j 産業からの
入荷係数、入荷量

即ち $a_{ij'j'}$ は全入荷量に占める各入荷先からの入荷の割合を表しており、これが大きいほどその入荷先への依存度が高く、その影響下にある。そこで各品目の卸売業間の取引のみについてこの投入係数が一定値以上のものだけを抜き出し、この影響の構造（階層構造）を図化した。ここでは特に機械工業品を図1に、日用品を図2にそれぞれ示す。入荷係数のしきい値は機械工業品、日用品とも0.003とした。

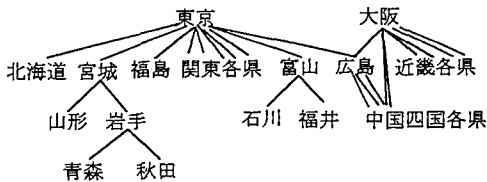


図1. 機械工業品における卸売業の階層構造

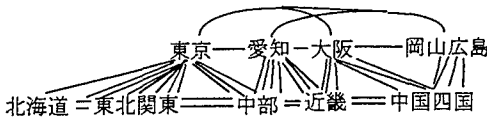


図2. 日用品における卸売業の階層構造

紙面の都合で構造全部を図化してはいないが、機械工業品は数段階にわたって卸売が行われており、特に東北地方において東京からまず宮城へ卸し、次に宮城から岩手に卸し、そして岩手から青森へ卸すというような各県の卸売業間の階層構造が明白に顕れている。また窯業製品、化学工業品、食品がこれと同じような傾向を示した。一方、日用品は1段階しか構造が顕れておらず、東京、大阪などから地方各県へ直接卸売を行っている。また紙・繊維製品、農畜水産品、鉱物金属製品がこれと同じような傾向を示した。

6. 考察

以上の結果をまとめると次のようになる。

- 1) 卸売業は高い割合で数段階にわたって取引に介入している。
- 2) 輸出入にも高い割合で介入しているが全体的に介入度は低下傾向を示している。
- 3) 販売額ベースで考えると卸売機能は非常に限られた地域に集中しているが、出荷量ベースで考えると卸売機能の偏在度はそれより小さいという商物分離が明らかになった。
- 4) 卸売業は生産地よりも消費地側に立地する。
- 5) 特に食品における最近の小売業の成長とそれに伴う個々の卸売業の大規模化が明らかになった。
- 6) 都道府県単位の卸売業の階層構造が明らかになった。

7. おわりに

本研究によって卸売機能の階層的な立地状況が把握できた。しかしまだ階層的な構造となる理由や地方中枢都市に卸売機能が集積する理由を解明するには至っていない。都市内物流と結び付けて交通問題を考えるためにはこれらの解明が必要である。

従って今後は地方中枢都市の1つである仙台における卸売業の最近の動向を、昭和52年と昭和62年の二時点の都市圏物資流動調査を元に分析していく。

【参考文献】

- 1) 日経流通新聞編（1993）、「流通現代史」、日本経済新聞社

【参考資料】

- 1) 総理府統計局：国勢調査報告（昭和35年、昭和55年、平成2年）
- 2) 通商産業省調査統計部：商業統計表（昭和35年、昭和54年、平成3年）
- 3) 通商産業省通商政策局：貿易業態統計表（昭和54年、平成3年）
- 4) 運輸経済研究センター：全国貨物純流動調査（昭和55年、平成2年）