

# 出荷物流と地域経済の関係について

広島県立大学経営学部助教授 若井具宜

## 目次

1. はじめに
2. 物流と製造業における出荷の関係
3. 物流の入出荷と工業化の類型
4. 出荷物流と地域経済
5. 地域政策に関する補論
6. まとめ

### 1. はじめに

かつて、わが国の高度経済成長の過程においては、物流量は、経済成長にはほぼ比例する形で増大してきた。それは、「物が物を呼ぶ径路」での産業発展に代表されるように、<sup>1)</sup>従来の経済成長を支えていた基盤が、主として、製造業を始めとする物的生産に置かれていたからである。

その後、わが国の経済成長は、国際経済環境の激変による「変動期」を経て、「構造調整期」或いは「安定成長期」へと移行してきた。この間、国民所得水準の継続的な上昇は、消費者の需要を次第に高度化させ、また、多様化させてきた。そして、このような需要構造の変化は、これと並行して進む情報化・国際化の流れとも相俟って、わ

が国経済全体のソフト化・サービス化などを一層促進させることになった。

こうした状況を背景に、生産部門の製造業或いは流通業等においては、多品種少量生産が幅広く展開し、このことによって、商品全般の「軽薄短小化」に拍車がかかることになった。この結果は、近年の物流統計上の変化となって表れている。<sup>2)</sup>すなわち、物流におけるミクロの面では貨物の小口化、マクロの面では純流動総量の伸び悩みである。<sup>3)</sup>

もとより、個々の業種、或いは個々の品目単位にみた場合には、こうした傾向とは、まったく別の動きを示すものも多々ある。また、都道府県等の地域単位にみた場合にも、企業ベースあるいは全国ベースでの傾向とは異なることも多い。

しかしながら、産業政策あるいは地域政策を考えるに際しては、こうした、いわば、セミ・マクロ乃至メゾ (meso) の視点でのデータにアプローチし、それらの特性を見出していくことが、極めて重要であると思われる。<sup>4)</sup>

ところで、上述の物流動向を併せ考えるとき、今日わが国の経済成長が、もはや、物流の面的な「量的増大」を要求していないことは明らかである。それは、「物がサービスを呼ぶ」、「サービスがサービスを呼ぶ」といわれるように、経済

1) 宮沢健一『産業の経済学』第2版、東洋経済新報社、1987年、PP. 240-242。

2) 運輸省『全国貨物純流動調査報告書(1)~(5)』1987年。なお、本稿における純流動データについては、基本的には、上記報告書によっているが、バック・データとしては、同省の昭和60年調査結果磁気テープを使用申請し、許可を得た上、広島市企画調整局電子計算課のコンピューター・システムにより集計した結果も併せ用いた。ここに、関係各位に深く感謝するものである。

3) 同上書・年間調査によると、昭和60年の平均ロット (出荷1件当たり貨物量) は2.63トンで、昭和55年調査時からの5年間に1.17トンと約30%の減少を示している。また、昭和60年の全国貨物出荷総量は、約31億1千万トンで、昭和55年調査時からの5年間に、0.68%減少しており、ほぼ横ばい傾向を示している。

4) 伊藤正昭『産業と地域の経済政策』学文社、1989年、PP. 221-224。

の成長基盤が、「物」から「サービスあるいは情報」, 「ハード」から「ソフト」へと移りつつあるからである。<sup>5)</sup>

以下では、こうした、わが国における経済構造あるいは物流構造の大きな変化を前提に、地域における経済と物流の関わりを考察していくことにする。

## 2. 物流と製造業における出荷の関係

さて、ここで地域経済の分析を進めていく際に、いわばその「場」あるいは「単位」ともなる「地域」について、その概念を明確にしておかなければならない。通常使用する「地域」に関しては、例えば、関東地方、中国地方などといった、いわゆる「地域ブロック」、あるいは、山陽地方、山陰地方などといった「旧道」、安芸地方、備後地方などといった「旧国」、現行の「都道府県」および「市郡区・町村」、さらには、「地方生活圏」<sup>6)</sup>、「広域市町村圏」<sup>7)</sup>など、各種各様の地域区分を設定することができる。

しかしながら、物流統計を始めとして、ほとんどといってもよい地域統計が、少なくとも都道府県までは、区分単位として、調査され、あるいは表章されている。そのため、とりわけ、都道府県よりも小さい地域単位での統計データの比較、検討が限定されたものにならざるをえないこともしばしばある。こうした理由のため、以下では、主として、都道府県を中心とした地域経済と物流構造の関係や、それらの特徴を議論することにする。

ところで、物流を表す「自動車輸送統計」、  
「鉄道統計」などのいわゆる貨物輸送統計は、それぞれの輸送機関がどこからどこまで何トンの貨物を輸送したかを調査した統計であり、したがって、同一貨物の場合でも、それに関わる輸送機関が変わる度に、「物流量」としては、累積してカウントされる。<sup>8)</sup>この意味で「総流動(統計)」と

呼ばれる。

これに対して、貨物そのものの動きに着目し、貨物の出発点から到着点までを一区切りの流動として捉えたものを「純流動(統計)」と呼んでいる。因に、運輸省では、この「純流動統計」を作成するために、昭和45年以降、5年毎に「全国貨物純流動調査」を行っている。

本稿では、物流と経済関連諸指標との関係を考察するに際して、「輸送機関単位の貨物」よりも「貨物そのものの一連の動き」の方が、われわれが関心をもつ「産業」などに馴染み易いと考えて、主として「純流動統計」に拠ることとした。

さて、都道府県における物流の規模から検討を始めることにしよう。このため、運輸省「全国貨物純流動調査」年間調査における都道府県別入出荷量を利用することとする(付表1)。ただし、この年間調査における入荷量は、年間出荷量を出荷先都道府県別に集計したものである。

まず、これによると、愛知が第1位で全国の6.8%を占め、以下、大阪、神奈川、東京、福岡、北海道、千葉、兵庫、茨城、埼玉の順で続き、この上位10都道府県で全国の約2分の1(49.3%)を占めている。因に、この直ぐ後には、第11位の山口が全国シェア3.1%で続き、以下、静岡、岡山、広島、栃木と中上位県が続いている。

地域ブロックでは、上述した純流動出荷量上位10都道府県のうち5都県を関東が占めるなど、関東地方の物流の大きさが際立っており、関東7都県で、ほぼ全国の4分の1強の、26.0%のシェアを占める。

しかしながら、このシェアは、関東地方の人口の全国シェア30.4%を下回る。<sup>9)</sup>また、純流動の着量の全国シェアも27.2%であるから、関東地方については、物流の絶対量は、他地域に比べて格段に大きいものの、その人口規模の割には、物流量が若干小さいといえる。

5) 林敏一郎『ネットワークキングの経済学』NTT出版、1989年、PP. 69—73。宮沢健一、前掲書 PP. 232—258等。

6) 建設省『建設白書』大蔵省印刷局、1989年。建設省は、全国43都道府県に179の「地方生活圏」を設定している。ただし、東京、大阪、神奈川などの大都市地域と沖縄は、除外されている。

7) 自治省要綱(昭和44年)により設定。平成元年4月1日現在全国で363圏域。

8) 例えば、運輸省、『昭和62年度貨物地域流動調査、旅客地域流動調査』財運輸経済研究センター、1989年参照。

9) 総務庁統計局『昭和60年国勢調査報告』日本統計協会、1986年。



この逆のことが、中国地方についていえる。中国地方の純流動出荷量の全国シェアは9.7%もあるのに対し、人口のシェアは6.4%に過ぎない。<sup>10)</sup>

もとより、このようなデータのギャップは、地方ブロックよりもさらに地域の範囲が限定される都道府県別のデータについても、同様に指摘できる。これらのことから、地域における物流量は、人口規模に対して、比較的緩やかな比例関係しか持ち合わせていないように思われる。

さて、上でみてきたように、都道府県別の純流動量において、工業県が上位に並んでいるが、物流が重量で測られているため、必ずしも、製造業出荷額等の順位とは一致しない。例えば、製造業出荷額において広島を下回る山口、岡山両県が、物流量においては、広島の上位にあるのは、重量のある化学工業品への特化度が高いためである。

こうした物流構造をみるためには、都道府県別に、純流動出荷量の品類乃至品目構成を検討する必要があるが、本稿末尾の表からも、各地域における物流構造が、その地域の産業構造を、かなりの程度反映していることがうかがえる(付表2)。

ところで、物流統計においては、純流動出荷量のうち約6割は製造業から出荷されたものである<sup>11)</sup>、そこで、物流統計における「純流動出荷量」と工業統計における「製造品出荷額等」の間の関係を見ることにしよう。

図1には、横軸に、昭和60年の「製造品出荷額等」が、縦軸に同じく昭和60年の「純流動出荷量」が、それぞれ、都道府県別に測られている。この図の全体像としては、原点に近い辺りの左下方から右上方に向かって、次第に疎になっていく、右上がりの分布状態が窺える。

まず、愛知、神奈川、大阪、東京の4都府県が、図の右上方に、他をかなり引き離して、一群を形

成している。これらは、いずれも、その中心に人口200万以上の大都市を擁する、いわば、「大都市型大工業県」のグループである。

続いて、兵庫、千葉、埼玉、静岡、茨城の5県が、図のほぼ中央部にその位置を占めている。これらは、いずれも、上記の「大都市型大工業県」グループの4都府県に隣接するか、乃至は、その極めて近い周辺部に位置しており、いわば「大都市近接型工業県」とでもいえるグループである。

これらのグループに続いて、広島、岡山、福岡などの、いわば、「地域型工業県」のグループが、かなり上下にバラツキながら分布している。このうち、福岡および北海道が、図上で、かなり上の方に隔たって位置しているのは、双方とも500万人前後の人口を有する大県のため、それを賄う物流量も、相応な大きさが要求されることによるものと考えられる。<sup>12)</sup>

また、栃木、三重、群馬、京都、岐阜、滋賀などの諸県は、一応、この「地域型工業県」のグループ内に分布しているものの、地理的には、「大都市型大工業県」に近接して位置しており、そうした意味では、上記の「大都市近接型工業県」と同一のグループとして扱うべきかもしれない。

しかしながら、これらの地理的近接府県は、上記の「大都市近接型工業県」に比較して、物流面においても、工業力の面においても格段に規模が小さく、一応、別の性質を有するグループとみるべきであろう。ただし、将来的には、上記の「大都市近接型工業県」となる可能性は十分にもっている。

また、残る諸県の大半は、原点に近い辺りに、密集して一団を形成している。これらの県は、いわゆる「工業県」とは称しがたい地域が多いが、先程の「地域型工業県」との境界線もまた、明確には引きがたいところである。

さて、純流動出荷量と製造業出荷額の関連を示す上の図において、このような都道府県データの分布状況から、物流量と工業力の間には、ある程

10) 同上書データによる。

11) 通商産業省『昭和60年工業統計表』大蔵省印刷局、1987年。データとしては「製造品出荷額等」を使用した。

12) 運輸省、前掲書一総括編一、1987年、PP. 14—17。昭和60年全国貨物純流動調査・年間調査における出荷量の業種別シェアは、製造業(59.7%)、鉱業(16.0%)、卸売業(16.0%)、倉庫業(6.8%)の順で、この4業種で98%以上を占める。

13) 運輸省、前掲書一要約編一、1987年、PP. 70—71。昭和60年全国貨物純流動調査・3日間調査によると、北海道の県間流動比率は、12.5%と極めて低い。したがって、図1の出荷量の大半は広い道内での流動分である。



度の、しかし、かなり緩やかな正比例的関係を想定しうる。そのことについては、次のような原因乃至問題点も考えられる。

(1) まず、上で述べたように、物流の約6割が製造業からの出荷によるものである。

(2) また、元来、物流の規模そのものが、生産活動とともに消費活動等を経由することによって、ある程度当該地域の人口規模に依存する性質を有しており、その結果、消費財製造業あるいは都市型製造業を中心として、製造業出荷額との間にも相関関係をもってしまふことである。このことは、人口あるいは、県域面積の大きい都道府県について指摘されることである。

(3) しかし、縦軸の純流動量は重量ベース、横軸の製造業出荷額は金額ベースで測られているため、計測単位のみス・マッチが存在する。

(4) 加えて、都道府県によって産業構造が異なる一方で、付表2にみられるように、物流構造も異なる。

いずれにしても、出荷物流量と製造業出荷額の間には、ある種の関わりのあることは、確認できる。

### 3. 物流の入出荷と工業化の類型

地域における物流には、流入および流出の二つの側面がある。いずれの側面においても、流通する財貨としては、消費財、資本財などの最終生産物、あるいは、原材料、燃料、部品などの中間生産物などが考えられる。また、いずれの側面においても、特定地域内において生産・消費のため需要され尽くすか、そのまま他地域に転売されるか、生産されて他地域に販売されるかのいずれかのパターンで展開される。

しかしながら、極めて一般的に言えば、消費財には比較的軽量のものが数多く含まれ、資本財および中間生産物には比較的重量のあるものが多い。また、全般的に、消費財を中心に電子装備の高度化等によって、機械系製造品の軽量化が大きく進展したものとみられる。

したがって、物流における入荷量と出荷量の量

14) 産業構造のみでなく、製造業の業種構造の差違も大きい。通商産業省、前掲書—産業編—。

的關係が、当該地域の産業構造、社会構造などの地域特性を反映した形で、決定されている可能性が十分ある。

そこで、純流動における入荷量と出荷量の関係をみたのが図2である。この図においては、横軸に入荷量、縦軸に出荷量がそれぞれ測られている。<sup>15)</sup>

また、図中の45度線は、入荷量と出荷量の等量線を意味する。したがって、この線の右下側には入荷超過の地域が、左上側には出荷超過の地域が、それぞれ分布している。ただし、図の内容をより明瞭にするために、縦軸および横軸にとった入出荷量からは、自地域内流動分を除去してある。<sup>16)</sup>

さて、この図を一見したところでは、次のような、極めて概略的な状況描写ができる。すなわち、原点に近い辺りの、入出荷量規模の小さい県については余り明瞭ではないが、入出荷量規模がある程度以上の都道府県については、概して、45度線の左上局面に、化学工業品等の基礎素材型製造業などを基盤とする県が多く分布し、右下局面に、加工組立型、生活関連型製造業などを基盤とする県が多く分布しているように思われる。

さらにいえば、多くの「都市型」、「消費型」の県は、この等量線の右下側に位置しているようにも思われる。果たして、このように結論できるのであろうか。以下では、こうした視点から、手順を追って考察することにする。

まず、この図の右上方には、東京、大阪、神奈川、愛知、千葉、兵庫、埼玉の7都府県が、他の道府県群からひとときわ抜きん出て分布している。いずれも、わが国の3大都市圏の中核都府県乃至その直近県である。

このうち、千葉のみは、45度線の左上の領域に位置しており、しかも、その45度線からもかなり離れている。残る6都府県のうち、埼玉、神奈川は、右下の領域ではあるが、45度線に極めて近い位置にある。

15) データは、昭和60年3日間調査結果による。3日間調査においては発着地双方を調査しているためである。運輸省、前掲書、1987年。

16) 入出荷量から、それぞれ、自地域内流動分を除外したのは、他地域との関わりをより鮮明にさせるためであり、個々の都道府県データの45度線を挟む位置関係自体においては、本質的差違はない。

また、東京、大阪は、45度線からかなり離れて右下の領域に位置している。なかんずく、東京は、大阪よりもさらに右下方向に歩を進めていることは、注目すべきである。これに、神奈川を加えた3都府県の位置関係でみると、神奈川→大阪→東京の並びで、人口規模、都市規模が大きくなるにつれて、右下方向に移動しているようにみられる。<sup>17)</sup>

これらの7都府県で構成される第1グループに続いて、図のほぼ中央辺りに、福岡、山口、茨城、岡山、栃木、広島、静岡の7県で構成される第2グループが位置する。いずれも、有力な「工業県」である。

これらのうち、福岡、山口、茨城、岡山、栃木の5県は、45度線の左上の領域に位置しており、さらに、このうち、福岡、岡山、栃木の3県は、その45度線からも、かなり隔たっている。

また、これとは逆に、広島、静岡の2県は、45度線の右下の領域に位置している。このうち、静岡は、右下方向にかなり隔たって位置しており、他方、広島は、45度線に極めて近接した位置を占めている。

こうした7県で構成される第2グループから、原点寄りに少し離れた辺りに、三重、岐阜、北海道、大分などが続き、さらには、45度線を隔てて、群馬なども続いている。これらは、この5県単独でも一群と見放すことができるが、これらに、この直後に続く数県まで加えて、ひとつのグループと見放す方が自然であろう。

したがって、上記の5県に加えて、愛媛、和歌山、新潟、宮城、福島、京都、滋賀、長野、香川の9府県を範囲内に入れ、合計14道府県で1グループと区切ることができよう。これらを第3グループと称することにしよう。

これらのうち、大分、三重、岐阜、北海道、愛媛、新潟、和歌山の7道県が、45度線の左上の領

域にあり、なかんずく、大分がかけ離れて位置している。これらは、いずれも、鉄鋼、鋳製品、化学工業品など、かなり重量のある鋳工業品を県外に出荷している道県である。

また、群馬、宮城、福島、京都、滋賀、長野、香川の7府県が45度線の右下の領域にある。このうち、宮城、滋賀、香川の3県は、45度線の極めて近傍に位置している。

したがって、この第3グループにおいては、45度線を挟んで、左上の領域と右下の領域への都府県の配置数がちょうど均衡していることになる。

ところで、残る19県は、図中の極めて原点に近い辺りに、ほぼ円状に一団となっている。これらを第4グループと称することにしよう。ここに位置する多くの県は、農林漁業のシェアが相対的に大きい点で共通性を有している。

これらのうち、45度線の左上の領域にあるのは、高知、青森、沖縄、岩手、徳島、山梨の6県のみで、あとの13県は、いずれも右下の領域に位置する。

さて、上で述べた都道府県の4グループへの類型化は、主として、この図2における原点からの距離を基準としたものであったが、この図全体を見渡して、各グループの特徴、およびその配置関係などを、もう一度整理してみよう。

まず、最も原点から遠くに位置する第1グループは、東京、大阪、神奈川、愛知、千葉、兵庫、埼玉の7都府県で構成される。これは、前節で述べた「大都市型大工業県」の4都府県と「大都市近接型工業県」のうちの3県であり、ここで、統合改称して、「大都市型工業県」と呼ぶことにしよう。

次に、第2グループは、福岡、山口、茨城、岡山、栃木、広島、静岡の7県で構成される。これは、前節で述べた「大都市近接型工業県」の残り2県と「地域型工業県」の一部が含まれており、これも、統合改称して、「有力工業県」呼ぶことにしよう。

続いて、第3グループは、大分、三重、岐阜、北海道、愛媛、新潟、和歌山、群馬、宮城、福島、京都、滋賀、長野、香川の14道府県で構成される。これは、前節で述べた「地域型工業県」のかなりの県を内包しており、この図においては、<sup>18)</sup>「中進工業県」と呼ぶことにする。<sup>20)</sup>

17) 総務庁統計局、前掲書。昭和60年10月1日現在の人口は、全国順位1位の東京が1,183万人、2位大阪867万人、3位神奈川743万人、4位愛知646万人、5位埼玉586万人、6位北海道568万人、7位兵庫県528万人、8位千葉515万人、9位福岡472万人、10位静岡358万人である。

18) 北海道は自地域内流動分が極めて大きいため、配慮を要する。前出註13参照。

最後に、最も原点に近い辺りに位置する第4グループは、高知、青森、岩手、沖縄、徳島、山梨、富山、福井、長崎、山形、石川、奈良、熊本、佐賀、鹿児島、宮崎、秋田、島根、鳥取の19県で構成される。これは、前節で述べた類型と同様に、図の原点に近い辺りに、ほぼ円状の集団となっており、ここでは、「後発工業県」と呼ぶことにする。

ここで、改めて図2をみることにしよう。上ですでに述べたように、図2において、45度線は、入出荷量の均衡する等量線である。この等量線を挟む位置関係に着目しながら、上で類型した4グループをみてみよう。

第4グループから逆順に検討していくことにしよう。このグループに属する19県のうち、等量線の左上側に6、右下側に13県が分布している。つまり、第4グループでは、右下側に位置する県の方が、左上側に位置する県の、2倍強あることになる。

次に、第3グループにおいては、14道府県のうち、等量線の左上側に7道県、右下側に7府県と、半々に均衡している。

続いて、第2グループにおいては、7県のうち5県が左上側に、2県が右下側に位置している。つまり、第2グループでは、左上側に位置する県の方が、右下側に位置する県の、2倍半あることになる。

最後に、第1グループにおいては、7都府県のうち、ただ1県のみが左上側に位置し、残る6都府県は、すべて右下側の領域に位置している。

ここで、以下の議論のために、次のような用語を改めて定義をしよう。すなわち、等量線を挟んで、左上側の都道府県は、出荷量が入荷量を上回る出荷超過の都道府県であるから、略して「出超県」、右下側の都道府県は、反対に入荷超過の都道府県であるから、略して「入超県」と呼称することにしよう。また、各グループ内の都道府県総

19) 前節で述べたように、図1における類型での「地域型工業県」の下方(原点方向)の限界は特に設定しなかった。

20) 群馬は、この図のグループ中では、他県と少しかけ離れて、右方に位置しており、また、製造業出荷額においても、前グループの栃木を上回る(前出図1)。しかし、ここでは、一応、この一群として扱う。

数に占める「出超県」の割合を「出超県比率」と呼ぶことにしよう。

そこで、4グループ全体を通してみると、次のようなことがいえる。すなわち、原点に最も近い第4グループから第3グループを経て、第2グループへと、右上がりに移行するにつれて、「出超県比率」が高まっていく傾向が明確にみられる。

このことは、「後発工業県」から「中進工業県」となり、さらに「有力工業県」へと変わっていくにつれて、製造業出荷額が次第に増大し、このことによって、物流面での入荷超過が、次第に減少して、やがて均衡し、さらに入荷超過へと変わっていく過程を示しているように考えられる。

さらに、第2グループおよび第3グループの「出超県」の構成をみると、この過程は、同時に、重化学工業化の過程でもあるように思われる。

しかしながら、第1グループの「大都市型工業県」においては、上でみてきたように、「出超県」は7都府県のうち、千葉のみであって、「出超県比率」は、第4グループよりもさらに低い。また、これも先にみてきたように、このグループ内においても、神奈川、大阪、東京の並びのように、「大都市型」であるほど、入荷超過が大きくなっている。

これらのことは、工業化の過程も、一層進展した段階においては、製品の多様化、高付加価値化によって、重量ベースの出荷量は、かえって減少していくことを示している。

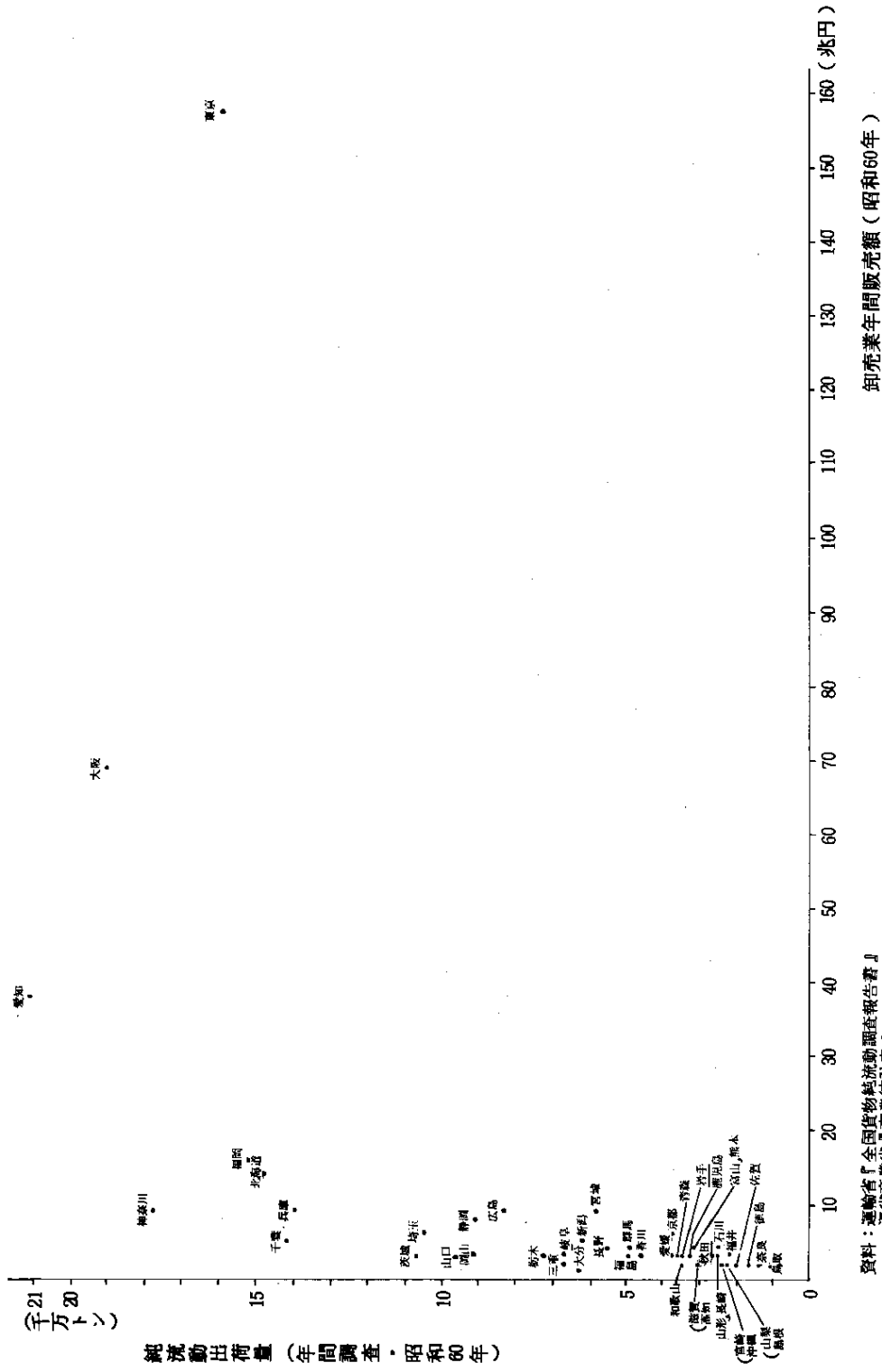
したがって、こうした地域においては、相対的に重量のある原料、燃料、素材、部品、半製品、さらには多くの製品も含め、必要に応じて、他地域から購入し、それらを加工し、組立て、そしてサービスを付け加えることによって、より軽くて、付加価値の高い製品を自地域および他地域に販売するような産業の仕組みが、長年の間に成立したのであろう。

すなわち、工業化の過程が極めて高度な段階に到達した都道府県においては、製造業の業種構造の変化によって、かつての「重化学工業化」の過程で有した業種を、他県に手離し、肩代りさせていると考えられる。

さらに、先の1図と併せみると、そのような地域においては、経済の主力も次第に第3次産業



図3 純流動出荷量と卸売販売額の関係（都道府県）



資料：運輸省『全国貨物純流動調査報告書』  
 通商産業省『商業統計表』

に移り、製造業自体が縮小していくことも意味しているように思われる。

#### 4. 出荷物流と地域経済の関係

前節までの議論においては、製造業を中心に、物流と地域経済の関わりを考察してきた。この節においては、その範囲を若干拡張して、経済影響力の代表的指標としての卸売販売額や、経済基盤整備の代表的指標としての道路率などとの関わりを検討していくことにしたい。

まず、物流と卸売の関係から考察してみよう(図3)。この図においては、横軸に「卸売業年間販売額」<sup>21)</sup>、縦軸に「純流動出荷量」が、それぞれ測られている。データの年次は、いずれも昭和60年である。

卸売販売額が、特定の都道府、なかんずく、東京、大阪、愛知等に、集中する性質を有するために、大部分の道府県は、縦軸に沿って、ほぼ、垂直に分布している。

この図中に分布する都道府県を、主として、原点からの距離によりながら、分類するとすれば、次のようになろう。

まず、図の上方を横に広がる東京、大阪、愛知の3都府県が、第1のグループとなろう。これらは、いずれも、わが国の3大都市圏の中核都府県である。この3都府県で、わが国の卸売販売額の6割強を占める。<sup>22)</sup>

続いて、図の左上方に、神奈川、福岡、北海道、兵庫、千葉の5道県が、第2グループを形成している。これらは、いずれも、人口500万前後乃至

21) 通商産業省『昭和60年商業統計表、第2巻産業編(都道府県表)』大蔵省印刷局、1986年。

22) 同上書によると、卸売業年間販売額の、昭和60年における上位県は、次の通りである。まず、第1位が東京の157.2兆円で全国の36.7%を占める。以下、2位大阪68.6兆円(同上シェア16.0%)、3位愛知38.1兆円(同8.9%)、4位福岡16.4兆円(3.8%)、5位北海道14.0兆円(3.3%)、6位神奈川9.4兆円(2.2%)、7位広島9.0兆円(2.1%)、8位兵庫9.0(2.1%)、9位宮城8.6兆円(2.0%)、10位静岡8.1兆円(1.9%)で、6位以下は、極めて近接しながら続いている。

23) 同上書によると、昭和60年における3都府県の合計額は263.4兆円、同全国シェアは61.6%である。

それ以上の大県である。

さらに、このグループの下方に、茨城、埼玉、山口、静岡、岡山、広島の6県で構成される第3グループがある。これらは、製造業の内部構造など、その性格は、相互間で、多少異なるものの、いずれも有力な工業県である。

残りの府県は、原点付近から上方へ向かって、ほぼ垂直に一群を形成している。これを、第4グループと呼ぶことにしよう。ただし、このうち、宮城のみは、卸売販売額が、相対的に、かなり大きく、グループの右端に付けている点は注意を要する。<sup>24)</sup>

ところで、この図全体を見渡したとき、卸売販売額と物流出荷量の間には、第2節において、製造業出荷額と物流出荷量の間にもみられたような、いわば、「直線的比例関係」とでもいえるような関係とは、また異なった関連性が窺えるように思われる。

たとえば、第2グループ内での福岡および北海道と、神奈川の位置関係は、「右上がり」というよりは、むしろ、「右下がり」の関係を示している。ただし、この福岡および北海道も、千葉および兵庫に対しては、かなり緩い勾配の「右上がり」の位置関係を有している。

また、第3グループ内での広島と他県の位置関係も、「右下がり」に極めて近い状況にあるように思われる。ここでも、岡山および山口に対して埼玉などは「右上がり」の位置関係を有しているが、その勾配はかなり大きい。

さらに、上で述べた第4グループ内での宮城と他府県、なかんずく、栃木、岐阜、三重、新潟、大分等このグループ内の上位県との位置関係などにおいても、一部「右下がり」の関係がみられる。しかしながら、第4グループに限っていえば、全体としては、ほとんど、垂直ともいえる、極めて大きい勾配の「右上がり」の関係になっている。

こうした関係をグループ全体についてみると、第4グループから、第3グループを経て、第2グループへと上昇していくにつれて、「右上がり」の傾斜角度が小さくなっている。

24) 宮城の卸売販売額が大きいのは支店経済に拠るためである。櫻本功『支店経済を考える』政治経済セミナー社、1986年、PP. 201-207等。



そして、第2グループから、第1グループへ移行するプロセスで、右方向に大きく湾曲し、第1グループの内部においては、反転現象が生じている。すなわち、第1グループまで到達すると、純流動出荷は愛知において極まり、ここをピークとして、大阪、東京と、右方に展開するにつれて、「右下がり」の傾向を、はっきりと示している。

このことは、いわゆる物流と商流の部分的な分離現象を示している。つまり、愛知、大阪、東京と、卸売機能の集積が進むに従って、物流の出荷量は、逆に低下することになる。この低下分は、例えば、神奈川、千葉、兵庫など、上記3都府県の周辺県に代替されていったものと考えるのが妥当であろう。

しかしながら、こうした現象は、極めて、概略的にいえば、前節と類似のパターンを呈しているともいえよう。

すなわち、地域経済の発展的的局面において、物流出荷量も増大のパターンを呈するが、ある水準の発展段階に到達すると、反転して、減少局面に入るといふことである。

ところで、これまで検討してきた出荷物流を、生産関係の総括指標である所得統計の「生産」に関連づけることによって、議論をさらに進めていくことにしよう。

図4においては、横軸に「県内総生産」<sup>25)</sup>、縦軸に「純流動出荷量」が、それぞれ測られている。

さて、この図においては、全体的には、右上がりの傾向もみられるものの、先端部では、逆に右下がりとなっており、上記の図2、あるいは、図3と類似の様相をみせている。

東京が、格段に離れて、図の右方に位置しているが、前出の図中における場合と同様に、大阪を含むグループと同一グループとして扱うのが妥当であろう。すなわち、東京、大阪、愛知、神奈川の4都府県を、いわば、「大都市型」とでも呼ぶことにし、第1グループとしよう。

次に、福岡、北海道、兵庫、千葉の4道県が第2グループを形成している。これも、前2図とはほぼ同様の構成であり、これらは、いずれも人口500

万前後規模の大県である。

さらに、埼玉、茨城、静岡、広島、岡山、山口などの有力工業県が一团を形成しているようにも窺え、この後は、原点に向かって、中規模県から小規模県へと、次第に密に分布していきながら、大集団を形成している。

この図も、「右上がり」から「右下がり」へと展開しており、図3の場合よりも「右上がり」の勾配が緩やかなものの、正の歪みを有する「山型」の分布形といえる。

続いて、出荷物流と人口の関係を探ってみよう。人口は、数多くの経済関係指標のうちで、最も総合的あるいは基礎的ともいえるデータである。

そこで、図5には、横軸に国勢調査人口、縦軸に純流動出荷量が測られている。

ここでも、前出の諸図と同様に、全体的には、「右上がり」の傾向がみられるものの、先端部においては、「右下がり」の様相を呈している。

すなわち、人口の増加に伴って、物流の出荷量も次第に増大していくものの、人口集積が極めて高度の段階に到達すると、物流の出荷機能は、返って低下するということである。

これは、人口集積が進行するにつれて、そうした地域内で、重量のある物資の生産あるいは出荷機能を維持することが適応性を失い、その結果、周辺地域にそうした物流機能を代替させていくためであると考えられる。

また、図中でみられるグループの構成およびそれらの位置関係もほとんど前図と動揺である。ただし、「右上がり」の勾配は、前図の場合よりも緩やかになっている。いずれにしても、「人口」と「純流動出荷量」の関係における都道府県の分布は、「山型」の形状を呈している。

このようにみてくると、出荷物流と、総合的乃至総合的な経済力を表現する指標の間においては、地域の分布形状が「山型」となる性質があるように考えられる。

## 5. 地域政策に関する補論

さて、ここで、議論の方向を転じて、物流と経済基盤指標との関係を取り上げてみよう。経済基盤整備は、地域政策において極めて重要な地位

25) 経済企画庁『県民経済計算年報(平成元年版)大蔵省印刷局、1989年、PP. 20-21。



図6 県間流動量（トラック）と道路率の関係（都道府県）

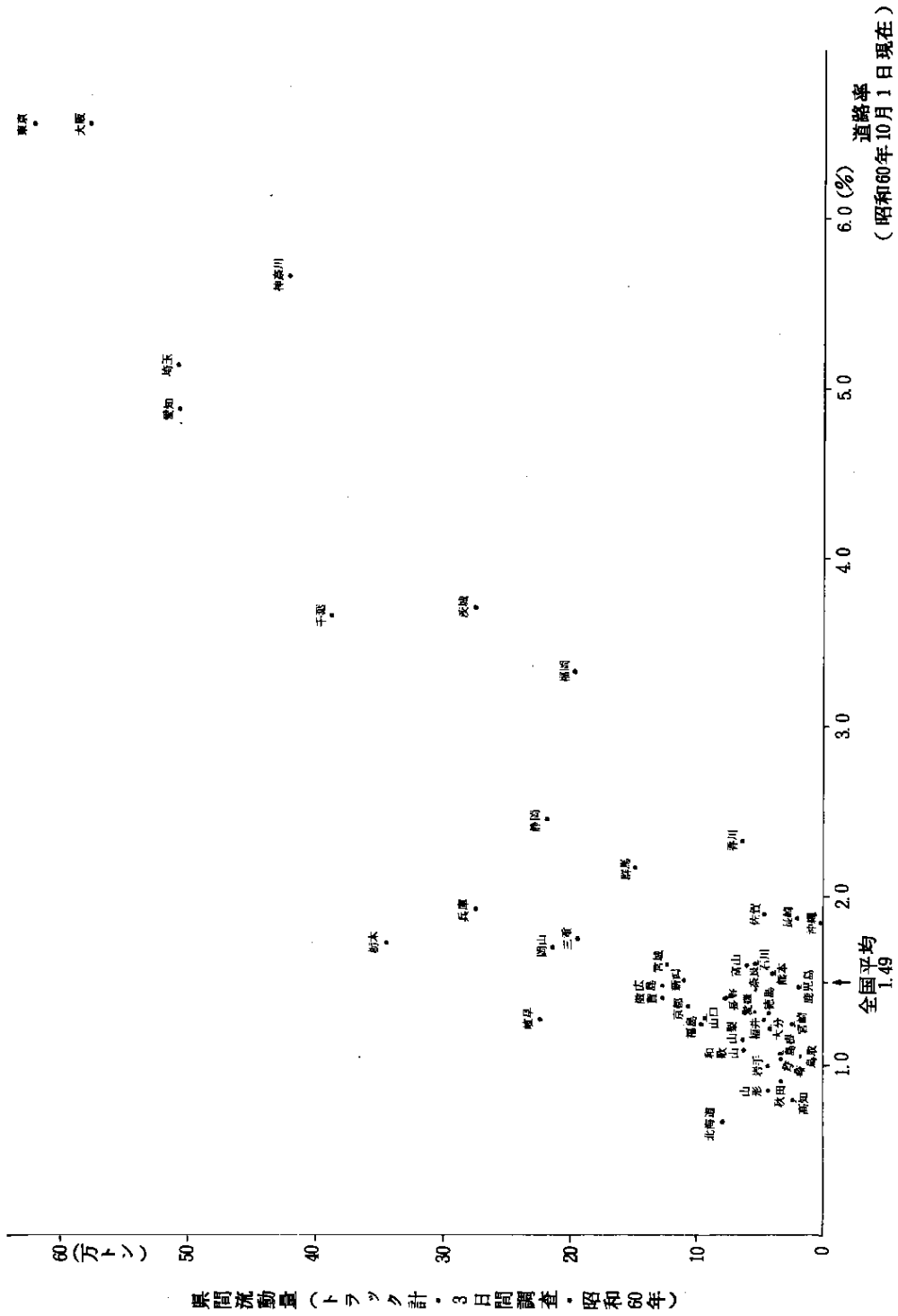
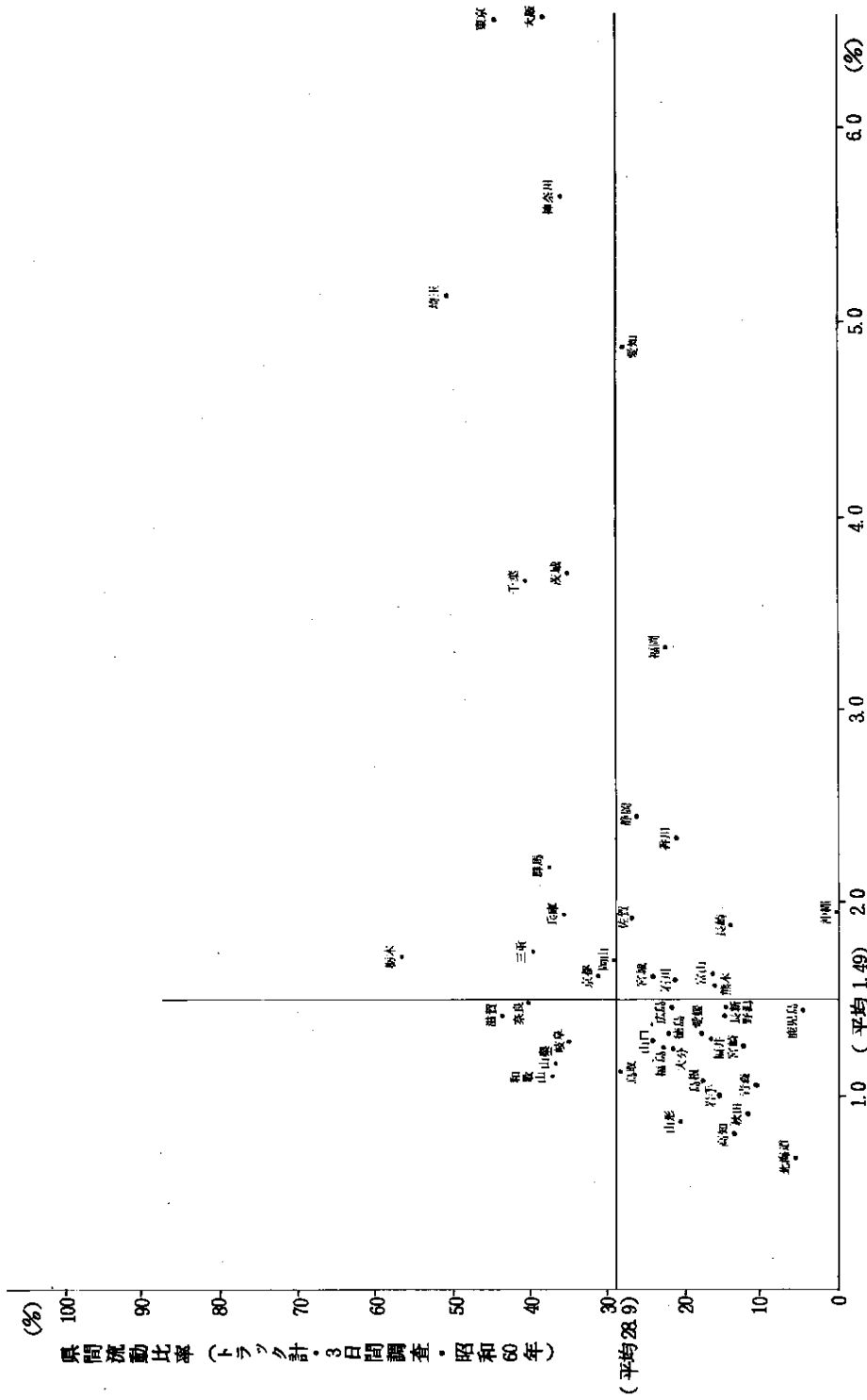


図7 県内流動比率と道路率の関係（都道府県）



資料：運輸省「全国貨物純流動調査報告書」  
建設省「道路統計年報」

を占めるが、その代表的指標として、「道路率」<sup>26)</sup>を取り上げよう。

図6においては、横軸に「道路率」、縦軸に「県間流動量」が、それぞれ測られている。前節までに取り上げた図と本質的に異なる点は、横軸にとられた指標が、量とか額といった「規模」ではなく、質的乃至構造的内容を表す「率」であることである。

まず、横軸にとった「道路率」は、当該都道府県の総面積に占める道路面積の割合を示したもので、ある程度まで、その地域の道路の整備状況を表す指標といえよう。

また、縦軸にとった「県間流動量」<sup>27)</sup>は、当該都道府県の純流動出荷量から域内流動分を差し引いたものであり、いかえれば、域外出荷量である。ただし、代表輸送機関として、「トラック計」分を採用した。「トラック計」で純流動総量の8割を占めることと、横軸の「道路率」に合わせるためである。

この図においては、都道府県の分布は、全体的に、ほぼ、右上がりの関係がみられる。つまり、道路率が高まれば、他地域への物流出荷量が増加するという関係である。

しかしながら、「県間流動量」では、当然なが

ら出荷量の規模自体に左右される性質をもっている。

そこで、「県間流動量」に代えて、「県間流動比率」<sup>28)</sup>をとってみよう。この「県間流動比率」は純流動出荷量のうち県外へ出荷した部分の占める割合を示している。

このようにして、図7においては、横軸に「道路率」が、そして、縦軸には「県間流動比率」がとられ、各都道府県の位置関係が掲げられている。

この図が、前図と本質的に異なる点は、縦軸に「量」ではなく「率」が測られていることである。すなわち、縦軸、横軸ともに「率」が測られており、図6のような「量」と「率」という、いわば、異質の尺度による相関図ではないということである。

したがって、「率」と「率」という同質の尺度による相関図という意味において、図5までの「量」と「量」の組み合わせによる相関図と共通性を有している。

ところで、これら二つの指標の平均値を図中に実線で示しているが、これは、それぞれの指標値の全国総量に関する平均、すなわち、47都道府県の加重平均値である。

概して、図の左下方の原点に近い辺りには、農村型の県が多く分布している。県間流動比率において、栃木、埼玉、滋賀の3県の値が高いのは、それぞれ、石材、セメント、窯業品等の他県出荷量が多いためであり、沖縄が低いのは離島であることによる当然の結果である。

東京、大阪を除けば、県間流動比率が平均より高い府県は、すべて、東京、大阪、愛知の周辺県であり、これらの3都府県との関わりの強さを示している。

また、左下方の第3象限内に位置している道県、および第4象限内でも第3象限の近くに位置している諸県は、すべて、上記の東京、大阪、愛知の3大都市圏から遠く隔たっている。

そうすると、なかんずく、左下方の第3象限に位置している道県などは、上記の3大都市圏のような大市場から遠いというハンディは背負っているものの、道路等の交通網の一層の整備によって、域外市場を更に開拓するとともに、入荷も含めた

30) 運輸省、前掲書—総括編一、1987年、PP. 70-71.

26) 建設省『建設統計要覧(昭和63年版)』建設物価調査会、1987年、PP. 170-171.

27) 「道路率」を採用したのは、物流においてはトラック輸送が中心的役割を果たしていることによる。昭和60年全国貨物純流動調査によると、トラックによる輸送は全流動量の80.1%を占めており(重量ベース)、過去の調査と対比すると増勢にある。因みに、海運は13.5%、鉄道は2.1%を示しているが、いずれも縮小傾向にある。

28) 運輸省、前掲書—総括編一、1987年、PP. 70-73.

29) 県間流動量を「営業用トラック」に限定した場合の道路率との関係を、本稿末尾の付図1に示した。その結果は図6と類似したものであるが、路線トラック等が遠距離輸送をかなり含むため、返って域内の道路整備との関連性が損なわれている可能性がある。ここで、「営業用トラック」をとりあげたのは、一般的に、「営業用トラック」の方が「自家用トラック」よりも比較的付加価値の高い品目を輸送しており、また、輸送効率も高いといわれているからである。山野辺義方、河野専一『陸運業界』教育社、1988年、PP. 76-80.



域外との取引関係全体を發展させていく必要があるということになる。<sup>31)</sup>

さて、この図の分布からは、全体的には、緩やかな右上がりの関係が想定される。すなわち、ある程度まで、道路整備の行き届いた県ほど他県への出荷率が高いといえることになる。

また、この図においても、前節および前々節においてみてきたのと同様に、東京、大阪などの最先進県においては、右下がりともいえる傾向がみられる点に留意する必要がある。ただし、この点については、第4節までの議論と同様に、相関図における縦軸と横軸の尺度が、「量」と「量」、「率」と「率」という同質な組み合わせで共通性を有するために、そのような傾向が生じているものなのかどうかさらに吟味してみなければならない。

## 6. まとめ

これまでの諸節のなかで、出荷物流と経済関連指標との関わりにおける都道府県の分布の形状を検討しながら、地域経済の發展プロセス、あるいは、工業化乃至その高度化の方向性等について、いくつかの論議をしてきた。<sup>32)</sup> これらを、順次整理していくと、およそつぎのようになるろう。

まず、物流と製造業における出荷の間には、極めて緩やかではあるが、直線的な比例関係がみられる。これは、第2節で議論したことである。

次に、物流における入出荷量相互間にみられる関係についてであるが、地域における物流は、まず、第1次産業が主体の、いわば工業化の初期段階とでもいえる過程では入超の様相を示す。しかしながら、工業化の進展につれて、入超は減少し、入出荷の均衡を経て、やがて、出超に転じ、逆にその幅を増していく。しかし、また、そうした過程もさらに高度化乃至進展を極めていくと、再度

入超の様相をみせてくる。このようにして都道府県の分布は、全体としては、「山型」とでもいべき形状を示すことになる。これは、第3節で議論したことである。

続いて、物流における出荷量と卸売販売額の関係について検討した。これらの間には、少なくとも、直線的比例関係は存在しないように見受けられる。しかしながら、関連図における都道府県の分布は、極端な正の歪みを有する「山型」分布を示しており、上述の過程に類似するパターンが見受けられる。

さらに、こうした出荷物流に関する「山型」の分布形状は、県内総生産あるいは人口といったような極めて総括的乃至基礎的な経済指標との間にも見出された。これらの関係は、第4節で議論したことである。

また、県間流動量と道路率の間には、かなり正比例的な関係が見出せたが、これは、経済基盤整備等に関する地域政策上の議論の素材となる可能性も残している。

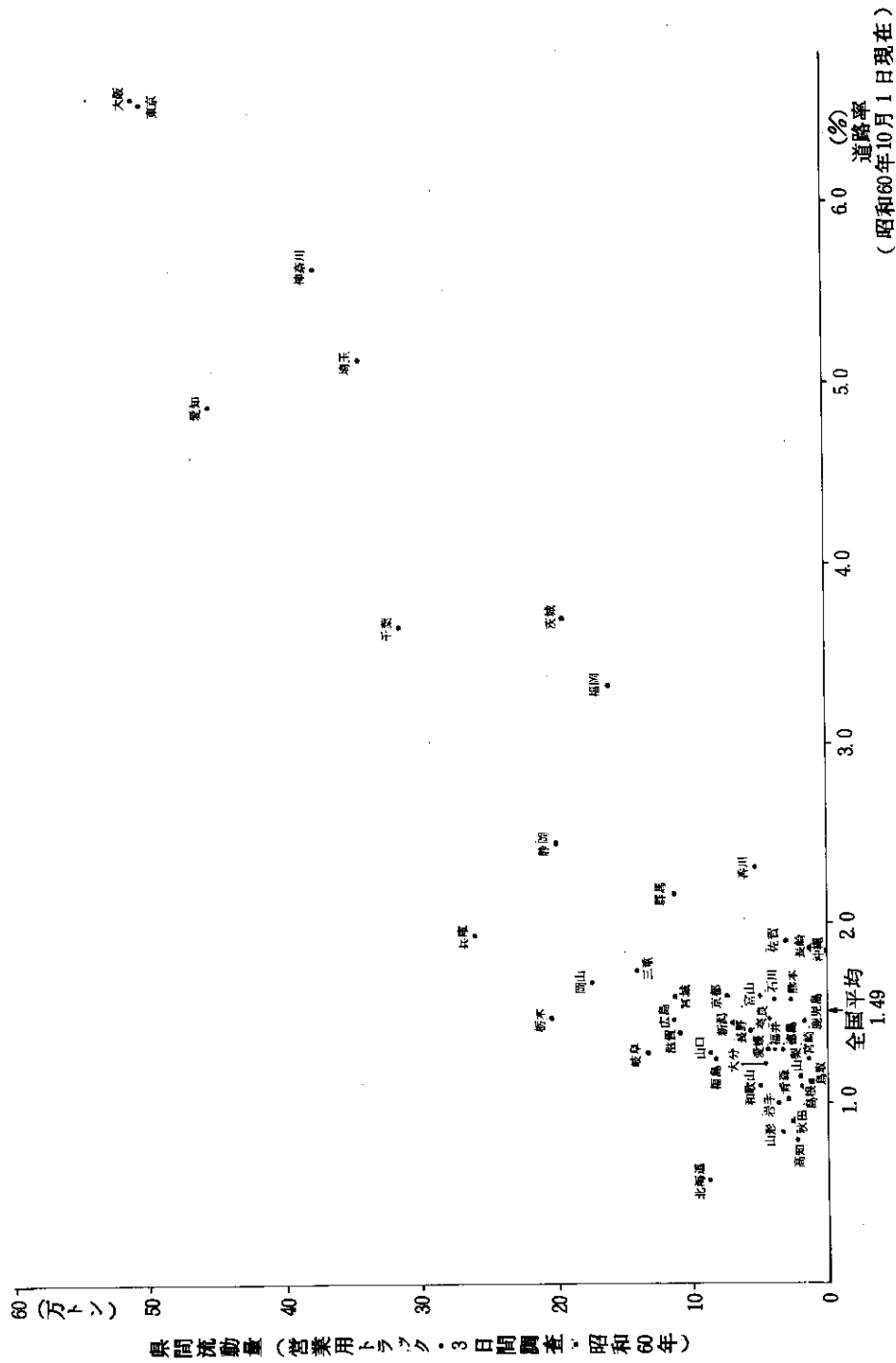
さらにまた、県間流動比率と道路率の間にも、比較的直線に近い関係が部分的には見受けられた。しかしながら、東京、大阪等最先端グループは、やや、右下がりともいえる傾向を示している。これが、上記の「山型」に類する特性かどうかは、なお吟味する必要がある。これらのことは、第5節で補論として触れた。

第4節までの議論を中心に、総括的な表現をすると、地域経済の發展過程が主として「工業化」乃至その「高度化」にあるとすれば、出荷物流はそれに不随して「山型」の消長過程を辿るように考えられる。

31) 「県間流動比率」は出荷サイドの指標であるが、これの入荷サイドの指標を「入荷率」と呼ぶことにすれば、各県の道路の整備により、当然ながら、「入荷率」も同時に高くなることが想定される。

32) 因みに、前節までの、出荷物流データと経済関連指標との相関係数を付表3に掲げた。「純流動出荷量」と「製造品出荷額等」、「県間流動量」と「道路率」の間で、正比例的関係の強いことがわかる。

付図1. 県間流動量（営業用トラック）と道路率の関係（都道府県）



付表 1. 都道府県における純流動の規模 (昭和60年)

(年間調査 単位:千トン, %)

地域 ブロック	都道府県	出荷量	順位	構成比	入荷量	出荷量 (55年調査)
北海道	北海道	148,047	6	4.8	146,266	198,165
東北	青森	36,240	27	1.2	34,117	41,538
	岩手	35,354	28	1.1	31,721	53,981
	宮城	58,584	20	1.9	59,133	47,457
	秋田	26,681	35	0.9	28,454	26,258
	山形	24,516	38	0.8	27,630	21,513
	福島	49,716	22	1.6	51,068	52,015
関東	茨城	106,898	9	3.4	100,994	82,541
	栃木	72,351	15	2.3	54,987	87,341
	群馬	49,547	23	1.6	56,019	40,399
	埼玉	105,525	10	3.4	112,627	93,579
	千葉	142,938	7	4.6	122,722	155,158
	東京都	159,224	4	5.1	231,757	157,927
	神奈川県	178,427	3	5.7	164,638	202,923
中部	新潟	62,828	19	2.0	64,771	83,176
	富山	33,744	31	1.1	36,313	40,059
	石川	24,967	36	0.8	28,414	19,253
	福井	22,346	41	0.7	26,087	13,724
	山梨	21,733	43	0.7	19,339	20,630
	長野	54,684	21	1.8	59,856	47,923
	岐阜	67,974	16	2.2	63,043	60,023
	静岡県	91,097	12	2.9	101,895	97,303
	愛知県	211,404	1	6.8	211,236	200,849
	近畿	三重	66,862	17	2.1	52,267
滋賀		31,397	34	1.0	30,150	21,488
京都		36,835	26	1.2	42,679	32,907
大阪		190,038	2	6.1	208,679	179,163
兵庫県		140,384	8	4.5	139,075	131,500
奈良		14,242	46	0.5	19,414	8,345
和歌山		35,055	29	1.1	31,704	39,441
中国	鳥取	11,358	47	0.4	16,231	11,817
	島根	21,764	42	0.7	21,846	17,240
	岡山	90,964	13	2.9	73,056	86,885
	広島	83,915	14	2.7	83,238	62,718
	山口	96,786	11	3.1	73,443	115,586
四国	徳島	16,625	45	0.5	17,819	19,264
	香川	46,315	24	1.5	38,741	37,654
	愛媛	37,029	25	1.2	40,286	38,466
	高知	31,489	33	1.0	23,940	49,587
九州	福岡	152,035	5	4.9	140,149	129,914
	佐賀	20,006	44	0.6	23,425	20,699
	長門	24,583	37	0.8	28,520	31,346
	熊本	33,346	32	1.1	40,984	43,326
	大分	63,841	18	2.1	42,919	69,840
	宮崎	23,523	40	0.8	27,718	27,498
	鹿児島	34,147	30	1.1	37,017	32,134
	沖縄	24,115	39	0.8	25,079	20,784
全国	合計	3,111,476	—	100.0	3,111,476	3,132,826

資料: 運輸省『全国貨物純流動調査報告書』

付表2. 都道府県における純流動出荷量の品類構成(昭和60年)

(年間調査, 各都道府県品類構成計=100%)

都道府県	出 荷 量 の 品 類 構 成 (%)								
	農水産品	林産品	鉱産品	金属機械品	化学工業品	軽工業品	雑工業品	特殊品	
北海道	10.4	7.6	27.7	5.1	33.7	9.9	1.6	4.0	
東北	青森	11.2	4.2	35.8	4.6	34.0	6.8	1.1	2.2
	岩手	5.7	6.8	35.6	7.8	35.2	5.3	2.1	1.6
	宮城	10.5	4.1	18.4	9.5	39.3	10.0	3.0	5.3
	秋田	6.1	4.7	46.3	5.1	27.3	4.3	4.5	1.7
	山形	6.6	3.2	46.6	8.8	23.2	5.9	2.2	3.5
関東	福島	6.0	7.0	38.7	6.0	32.8	5.3	2.4	1.9
	茨城	4.4	1.5	37.0	12.1	34.9	5.3	1.1	3.7
	栃木	3.0	1.5	54.6	12.5	18.7	4.4	2.3	3.1
	群馬	6.1	4.1	30.2	21.3	26.4	6.4	1.5	4.1
	埼玉	3.1	2.3	24.0	14.9	35.5	9.5	4.9	5.7
中部	千代田	5.4	0.3	11.5	24.8	47.2	5.2	1.0	4.6
	東京	9.6	6.8	7.8	16.7	25.1	17.7	10.2	6.1
	神奈川	6.5	0.2	10.4	19.8	51.0	6.7	1.7	3.8
	新潟	3.6	3.3	37.9	8.6	35.9	5.5	2.3	2.9
	富山	3.4	4.9	39.0	11.3	28.8	6.1	3.1	3.3
近畿	石川	6.0	2.0	35.6	12.3	32.1	9.1	1.2	1.8
	福井	3.3	3.7	42.4	5.1	32.9	9.7	2.0	0.9
	山梨	4.4	2.4	56.4	5.7	22.9	4.7	2.8	0.7
	長野	6.4	2.6	31.7	10.7	37.9	5.6	3.3	1.8
	岐阜	3.3	3.9	49.9	6.2	27.9	4.5	2.9	1.5
中国	静岡	6.4	5.6	17.2	17.5	26.1	16.4	4.4	6.3
	愛知	6.3	3.9	17.0	28.3	27.0	10.1	3.5	3.9
	三重	3.9	2.9	26.2	8.1	51.1	3.4	2.0	2.5
	滋賀	1.7	1.4	25.7	15.8	42.8	7.8	3.7	1.1
	京都	5.9	5.3	20.8	10.9	32.8	17.5	3.9	3.0
四国	大阪	6.1	3.3	6.0	36.6	28.2	9.9	5.6	4.2
	兵庫	8.4	2.0	19.2	19.9	33.2	9.1	2.6	5.7
	奈良	3.9	11.3	15.0	13.2	39.1	9.0	7.0	1.5
	和歌山	3.9	4.6	8.8	18.7	50.7	3.7	0.9	8.7
	鳥取	6.9	7.2	17.9	5.3	48.2	8.5	3.3	2.6
九州	島根	3.1	6.2	36.0	5.6	42.3	3.5	2.4	1.0
	岡山	3.1	2.3	20.4	17.5	49.3	3.9	0.7	2.8
	広島	4.0	5.0	26.2	28.0	22.2	6.3	2.8	5.6
	山口	2.1	2.0	30.1	6.5	54.6	3.0	1.0	0.9
	徳島	5.5	9.8	29.1	4.4	33.2	13.1	3.9	0.9
全国	香川	4.9	2.2	27.0	11.0	46.1	4.8	2.5	1.6
	愛媛	5.5	4.6	24.5	7.0	37.4	16.8	1.1	3.1
	高知	2.5	5.4	56.1	4.9	27.0	3.0	0.4	0.6
	福岡	4.7	1.1	27.9	11.2	40.8	5.9	4.3	4.1
	佐賀	7.3	2.8	33.3	7.8	32.0	10.4	4.6	1.9
計	長崎	7.1	2.2	35.9	10.1	34.2	6.7	2.1	1.7
	熊本	12.3	5.2	34.0	6.8	31.6	6.6	1.5	2.1
	大分	1.9	2.4	36.4	12.4	42.5	2.5	0.6	1.3
	宮崎	7.8	7.5	33.9	4.6	34.6	5.3	2.7	3.5
	鹿児島	6.9	8.0	29.8	2.6	29.9	14.9	1.3	6.6
沖縄	4.2	1.4	31.9	2.3	52.2	5.2	1.3	1.4	
全国合計	5.8	3.5	25.0	15.5	35.6	8.0	3.0	3.7	

資料: 運輸省『全国貨物純流動調査報告書』

付表 3. 出荷物流および地域経済関連変量間の線型相関

変量・係数 関係番号	出荷物流関連変量	地域経済関連変量	単純相関係数
1	純流動出荷量 (千トン)	製造品出荷額等 (100万円)	0.893
2	純流動出荷量 (千トン)	卸売販売額 (10億円)	0.544
3	純流動出荷量 (千トン)	人口(国勢調査) (千人)	0.877
4	純流動出荷量 (千トン)	県内総生産 (100万円)	0.752
5-1	県間流動量 〔トラック計〕 (トン)	道路率 (%)	0.898
5-2	県間流動量 〔営業用トラック〕 (トン)	道路率 (%)	0.911
6	県間流動比率 (%)	道路率 (%)	0.490

資料：前出図1～7，付図1，付表1，2と同じ