

運輸統計からみた奈良県の物資流動

野村 宏

はじめに

- I 奈良県の社会・経済と物資流動
 - II 奈良県における物資流動量の推移と季節波動
 - III 奈良県の産業構造特性と物資流動の品類別構成
 - IV 奈良県の地域間流動パターンと流動量
 - V 奈良県のトラック輸送産業と営業トラック
- おわりに

はじめに

物流は、地域経済の発展を規定し、地域住民の消費生活の上昇を保証する主要な要因の一つであるといわれている。したがって、考察の対象を奈良県にしばった場合、奈良県の物資流動実態を正確に把握し、内包する問題点を摘出し、将来への対応策を見出すことが、県経済発展と県民生活水準の向上のための重要な課題の一つとなる。⁽¹⁾

これを実現するためには、県内の生産事業所、流通事業所および物流（輸送・保管）事業所についての広範な郵送調査、さらに郵送調査結果から抽出する主要な事業所についての詳細な面接調査を実施し、それらの結果についての綿密な分析を行うことが必要になる。しかし、ここでは、こうした調査・研究のための準備的な考察として、既存の運輸関連統計の中から、奈良県に関するデータを収集・分析し、奈良県の物資流動についての

プロフィールを描くこととする。

（筆者は、近畿地方についての地域経済的な知見および物流調査の経験がなく、これらのデータの解読についての能力に限界をもっている。したがって、本論における分析はやや皮相的にならざるを得ないし、さらに、解釈に誤りをおかす恐れも十分に存在する）

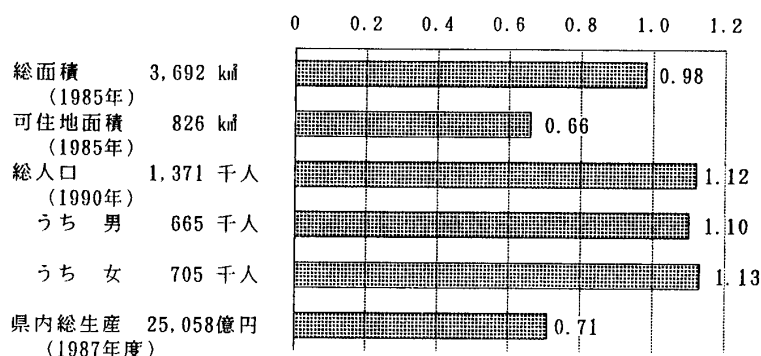
I 奈良県の社会・経済と物資流動

各地域の物資流動の品目およびその数量は、それぞれの地域の経済的・社会的条件に強く制約されていると言われている。また、地域のおかれる地理的状況は、利用できる輸送手段の種類を制約している。

ここではまず、奈良県の社会・経済的特徴を、関連する諸統計により、簡単に把握し、それと物資流動の特徴とを比較することとする。

図1 奈良県の社会・経済指標と対全国比

（全国：100.0）



資料：東洋経済「地域経済総覧」（1991年版）より作成。

図1により、社会的な諸指標についてみると、総面積は全国の1%弱、人口も1%強であり、全国に占める奈良県のウエイトは、約1%であるとみて差し支えないであろう。ついで、経済的な指標についてみると、県内総生産額は全国の約0.7%のみである。つまり、社会的状況に比し、経済的状況がやや低くなっていることとなる。とくに、工業力が低いところに特徴がある。

これに対し、図2により、運輸に関連する諸指標をみると、総輸送量（トラック・海運・鉄道合計）では、発生（発貨物）で0.5%弱、集中（着貨物）で0.5%強となっている。また、営業倉庫（1～3類、一般的な倉庫施設）の月末平均保管残高をみても0.5%弱である。つまり、物資流動状

況からみると、全国の0.5%であることになる。これら諸指標は、社会・経済諸指標の対全国ウエイトに比して、さらに小さい。こうしたことから、奈良県の貨物輸送・保管を特徴づければ、「コンマ5（0.5）の物流」であるといえよう。

同様なことが、物資流動を担当する輸送機関および保管を担当する倉庫施設というパートについても、言うことができる。

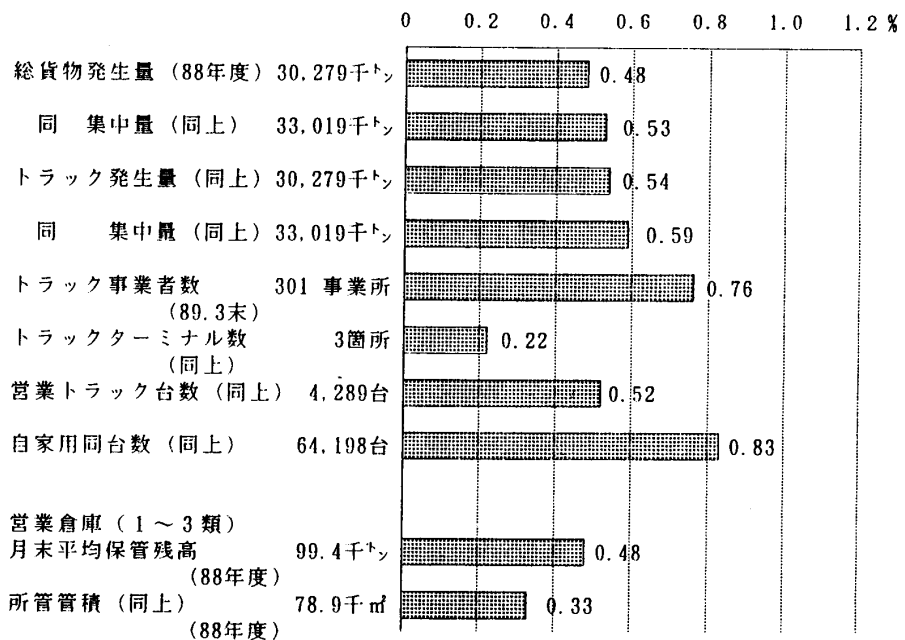
現在のわが国におけるもっとも主要な輸送手段はトラックであり、それには営業用トラックと自家用トラックの2種がある。⁽²⁾ 奈良県の営業トラック保有台数についてみると、対全国のウエイトは5%強であり、物資流動量の5%に対応している。また、営業倉庫の所管面積（保管能力）にいたっては0.3%強のウエイトであり、「コンマ5%の物流」を下回っている。

自家用トラック保有台数のシェアは、8%強と

なっており、物資流動量よりは、むしろ社会・経済諸指標のそれに近い。これは生産・流動活動に密着して活動するという自家用トラックの機能を忠実に反映した結果である。

図2 奈良県の運輸関連指標の対全国比

(全国:100.0)



資料：運輸省運輸政策局「貨物地域流動調査」（1988年値）
同 省 同 局「陸運統計要覧」（1988年値）
同 省 貨物流通局「'90年 倉庫」（1～3類倉庫1988年値）より作成。

このような「コンマ5の物流」が、奈良県における地域の活性化に対し、制約要因としてはたらいっているか、否かについては、今後の調査・研究の進展が必要である。

さらに、地理的特徴として、奈良県が日本で数少ない内陸県の一つであることが挙げられる。内陸県であるため、港湾がなく、効率的な輸送手段である内航・外航海運を利用できないという制約がある。また、陸上における効率的輸送手段である鉄道の貨物駅も存在していない数少ない県でもある。したがって、図2の実数のように、総輸送量はそのままトラック輸送量とならざるをえない。このことから、当然のことであるが、トラックによる発生量は対全国比5%強、集中量は6%弱となって、総輸送量の場合より、ウエイトが上昇する。

輸送手段の選択に余地がないという制約が、奈

良県における物資流動の一つの特徴となっている。この制約は、長期的にみると、奈良県の社会・経済の発展に、ある程度のマイナスの影響をあたえる可能性がある。

わが国において、現在考えられる貨物輸送上のネックとしては、

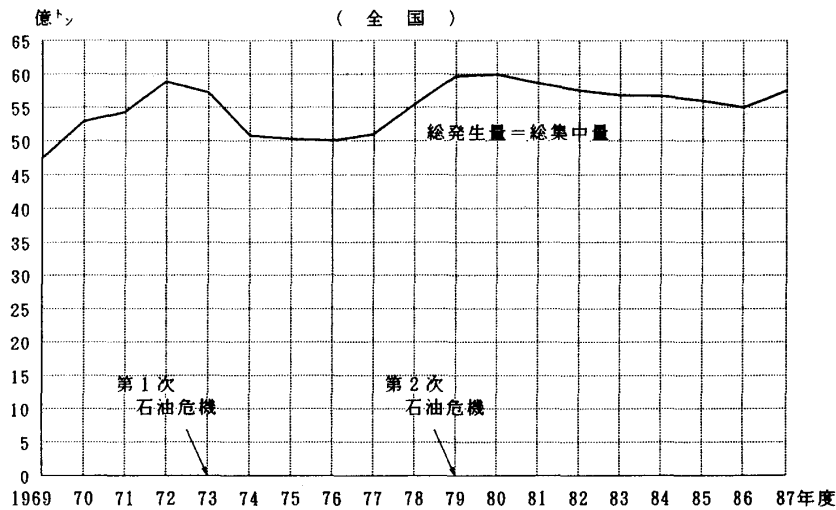
①トラック・ドライバー労働力の深刻な不足。⁽³⁾ ↗

②東名・名神高速道路など主要幹線道路の交通渋滞の いっそうの進行。

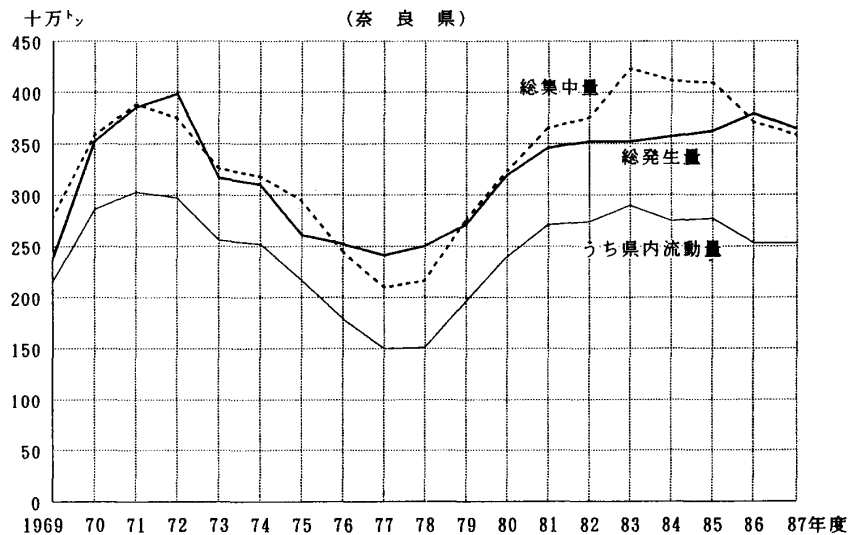
③石油エネルギーの不足・高価格化などあげられる。

これらを回避するために、他の地域では、鉄道コンテナ輸送、海上コンテナ輸送、長距離フェリーなどというトラックの代替輸送機関の利用拡大を

図3 全国および奈良県をめぐる物資流動量の推移



資料：運輸省運輸政策局情報管理部「陸運統計要覧」より作成。



注：各年度の数値は、統計上の制約からバラツキがあるため、3年間移動平均法により作成した。

資料：運輸省運輸政策局情報管理部「貨物地域間流動調査」（1969年版～87年版）より作成。

検討しているところが多い。しかし、奈良県では、これらの利用可能性が非常に薄く、貨物輸送上のネックを、そのまま受容せざるをえない条件にあ

る。こうした問題についても、今後、いっそうの検討がくわえられる必要がある。

ただし、鉄道コンテナ輸送については、奈良市

にJR貨物のコンテナ・デポであり、これを活用することは可能である。

II 奈良県における物資流動量の推移と季節波動

図3は、全国および奈良県における物資流動量の時系列的变化を示している。

上段の図における全国貨物の総発生量＝総集中量の推移は、づきのごとくである。日本経済のいわゆる高度成長期においては、大幅かつ着実な増加傾向を持続していたが、1973年度の第1次石油危機を契機に急速な低下に向かい、以後、しばらく鍋底状態を続けた後、77年度から再度上昇傾向にむかった。しかし、79年度に発生した第2次石油危機を契機に、再度ゆるい低下と上昇をおこない、現在、非常に増加傾向にある。

こうした全国的な動向と奈良県のそれを比較すると、つぎのようになる。第1の特徴は、流動量の変化つまり波動の振幅が非常に大きいことである。とくに、発生量よりも集中量においてそれが著しい。この理由については、輸送品目別に時系列的分析を行う必要があるが、現在、それに耐ええるような信頼性の高いデータは存在していない。しかし、奈良県の経済構造、とくに地域産業や地場産業などの特殊性がそれを規定しているとみても、あまり大きな誤りではないであろう。

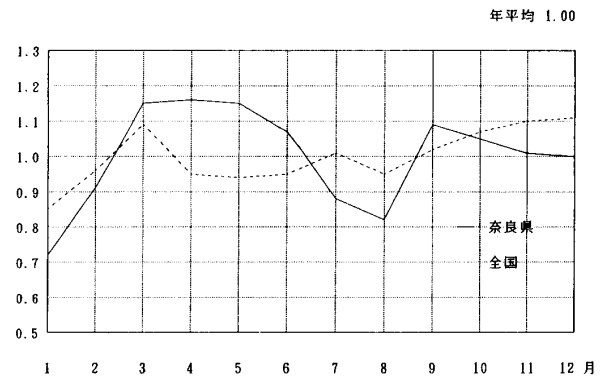
第2の特徴は、ボトムである77年度以後の上昇が、全国的傾向のように79～80年度のピークで停止せず、83年度まで持続していることである。この理由についても、同様に、品目別時系列分析が必要であるが、分析の対象となるデータが存在していない。しかし、その原因としては、第一に、大阪都市圏の拡大にともない生産拠点の新規立地が相当程度の進行をみせ、物資流動が増加したこと、第二に、奈良県内の在来諸産業が都市圏内に組み込まれ、それとの間に物資の流動が発生したこと、などが考えられる。

第3の特徴は、奈良県内部の内々流動量比率が低下しつつあることである。奈良県の総発生量および集中量に占める内々流動量の比率は、他地域と全く同様相当高い。しかし、この比率は年々低下しつつある。逆に、県外への流出および県外から流入の比率は増加している。このことは奈良県産業の原材料供給地および製品市場が拡大していること、つまり、県経済の発展が他地域との結合

強化の中で行われていることを表現している。

つぎに、1年間における物資流動量の月別波動状況をみると、以下のごとくなる。

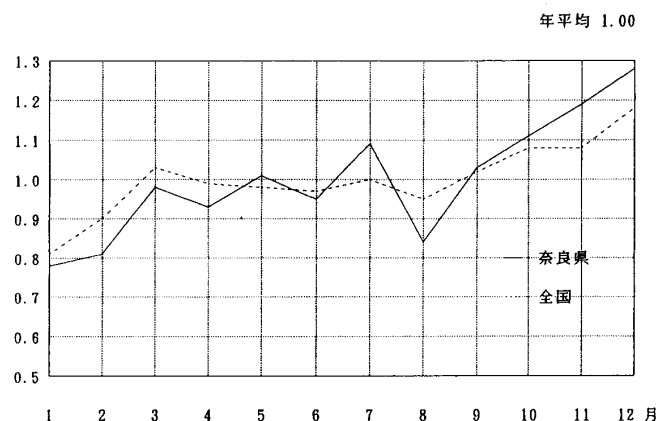
図4 奈良県製造業出荷量の月別波動（1985年度）



資料：運輸省「全国貨物純流動調査報告書（Ⅲ）-都道府県編-」（1987年3月）より作成。

図4は、全国および奈良県における製造業からの出荷量の波動を、重量ベースで示したものである。全国的波動についてみると、年度末である3月および年末の11月～12月というふたつのピークと、1月という大きなボトムをもっている。これに対し、奈良県の波動の特徴は、全体的に波動の振幅が大きく、3月からのピークが3カ月も持続し、かつ9月にもう一つのピークがあり、年末にそれが無いことである。これも地域産業や地場産業の特性に規定されているものと考えることができる。

図5 奈良県卸売業出荷量の月別波動（1985年度）



資料：図4に同じ。

図5は、同様に、卸売業からの出荷量を示したものである。全国と奈良県の双方とも、似たような軌跡を示しており、あまり大きな差異がない。これは奈良県の卸売業には、端末卸が多く、他地

域と同様に、東京・大阪の中央卸からの着荷を、わずかな時間的ずれで再度、県内小売店に出荷するためであろう。

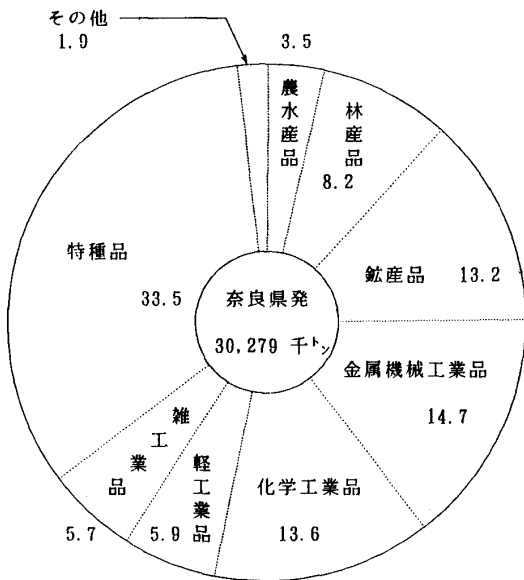
つまり、製造業の出荷は、奈良県産業構造の特殊性にもとづき独自の波動を描くが、卸売業の出荷は、端末卸のため全国的波動と同調しているのである。

Ⅲ 奈良県の産業構造特性と物資流動の品類別構成

物資流動の地域的品目構成は、該当地域の産業構造に強く規定されている。とくに、流出する品目の種類とその量は、当該地域の第1次産業および第2次産業の業種とその規模に関連し、流入する品目の種類とその量は、原材料を外部より調達する産業の業種とその規模、さらに最終消費者である人口規模と所得水準に関連する。

奈良県における発生貨物量の品別構成⁽⁴⁾は、図6のごとくである。

図6 奈良県発生貨物量の品別構成（1988年度）



資料：運輸省運輸政策局情報管理部「貨物地域流動調査」（1988年度）より作成。

もっともウエイトの大きい品類は「特種品」である。これを細分して品目別にみると、もっとも多いものが「廃棄物」で、「動物性飼肥料」がこれに次いでいる。「廃棄物」については、どこで

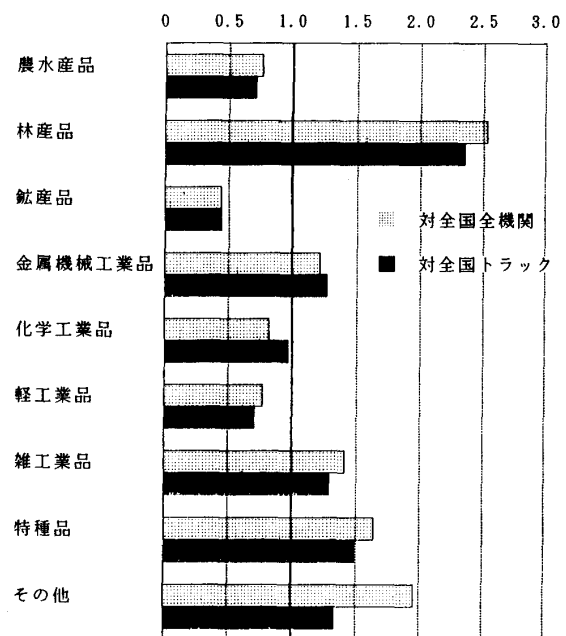
も多量に発生し、しかも困難な社会的問題を包含しているのが実態である。このマイナスの価値を流動させる「静脈物流」のシステムをいかに構築するかは、いずれの地域でも、一つの大きな課題となっている。

第2のウエイトをもつ品類は、「金属・機械工業品」である。その品目をみると、もっとも多いのが「機械工業品」であり、これについて「金属製品」である。これらの量が多いことは、奈良県の近代的工業化が一定の前進を見せたことを反映している。

そして、第3にウエイトの高いものが「化学工業品」と「鉱産品」である。「化学工業品」の品目としては、「その他窯業品」（セメント以外）が圧倒的に多い。また、「鉱産品」の品目としては、「砂利・砂・石材」（事実上は石材は非常に少ない）がほとんどである。これらはいずれの地域でも共通にみられることで、土木建設、つまりハードの地域作りの結果である。

図7は、全国の物資流動量における品別構成と奈良県のそれとを比較するために、全国に対する奈良県の品別特化係数⁽⁵⁾を示したものである。

図7 奈良県貨物の対全国特化係数



資料：運輸省運輸政策局情報管理部「貨物地域流動調査」（1988年度）

上段のバーが、全輸送機関での特化係数で、下段のそれが、トラックでの特化係数である。

両者で特化係数のもっとも高い品類が「林産品」であり、品目では「木材」である。これは、県南部山地でのスギ・ヒノキの育成・伐採という林業、およびそれらを原材料とする製材・木工業という地場産業の存在を、反映したものである。

ついで、特化係数の高いものが「特種品」であり、品目は前述のように主として「廃棄物」である。つまり、奈良県の廃棄物の発生は全国に比して相当高いと判断される。⁽⁷⁾

第3に高い品類としては「雑工業品」および「金属・機械工業品」があげられる。「雑工業品」の品目としては「日用品」が多い。これらは奈良県の伝統的な地場産業の製品である。また、「金属・機械工業品」の品目としては、前述のように、奈良県の近代的な付加価値の高い「機械工業品」である。

特化係数の小さい品類としては、「鉱産品」、「軽工業品」および「化学工業品」がある。

「鉱産品」についてみると、全国的には、「石灰石」や「砂利・砂・石材」などのバルク・カーゴ（大量貨物）が多く、内航海運、鉄道およびダンプカーが利用されている。前二者が存在しない内陸県では、どうしても発生流動量が小さくなるのである。

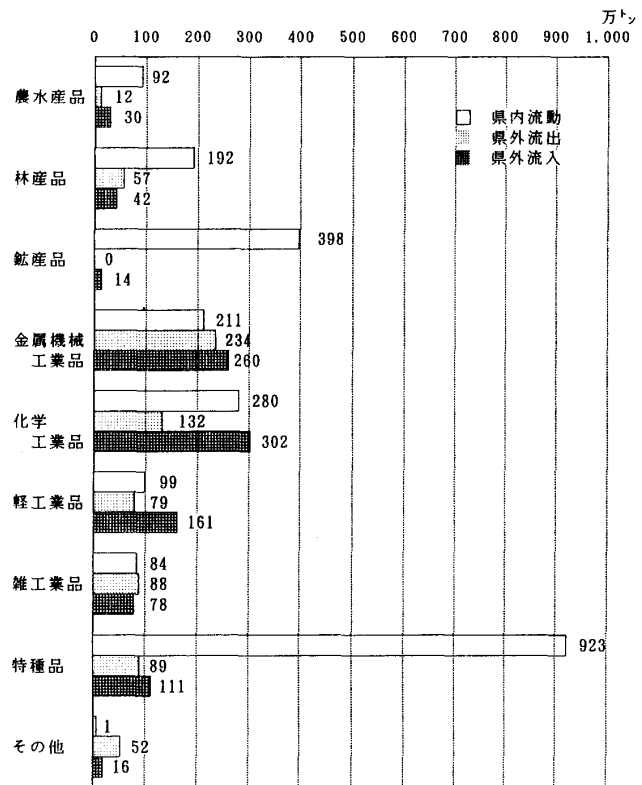
「軽工業品」についてみると、全国的には、「紙・パルプ」のウエイトが高くなっている。そして、生産に従事する工場の立地は、臨海型であることが多く、1次輸送の輸送手段としては、内航海運や鉄道が利用される。このため内陸にある奈良県では、2次輸送のみとなり、発生流動量が小さくなる。

「化学工業品」では、全国的にみて、石油関係の製品のウエイトが高い。「紙・パルプ」の場合と同様に、臨海立地型の工場で生産され、1次輸送の輸送手段には内航海運が利用される。このため内陸の奈良県では、2次輸送のみとなり、発生流動量が少ない。

図8は、各品類別の流動パターンを示したものである。流動パターンは奈良県発・奈良県着の内々流動、奈良県発・他地域着の内外流動および他地域発・奈良県着の外内流動の三つに分けられている。

内々流動の比率がきわめて高い品類は、「鉱産物」すなわち「砂利・砂・石材」、および「特種

図8 品類からみた流動パターン別流動量（1988年度）



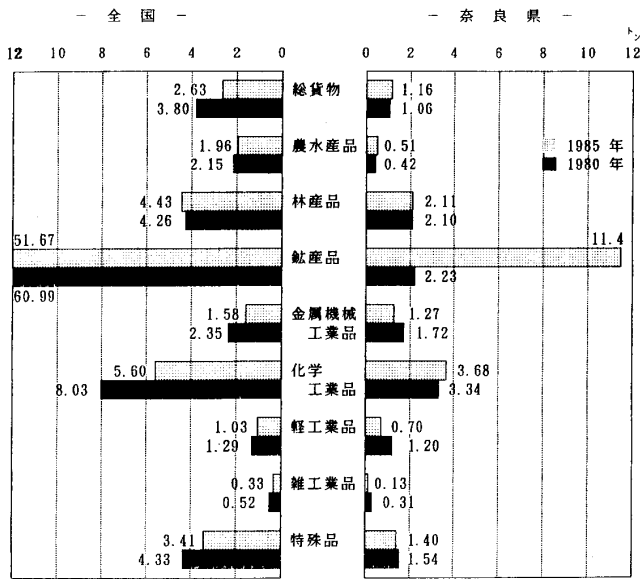
資料：運輸省運輸政策局情報管理部「貨物地域流動調査」（1988年度）より作成。

品」すなわち「廃棄物」である。これらの品類は、いずれも「低付加価値」品で、長い距離を輸送するような運賃の負担力がない。

ついで内々流動比率の高い「農水産品」および「林産品」は、地域内農業および地場産業の製品である。これら品目は、県内のそれぞれの地区で、原材料を調達し、生産拠点間を流動し、一定の加工もしくは流通加工が加えられ、特産品として、東京・大阪などの大都市圏へ出荷されているのである。こうしたことから必然的に内々流動が多くなるのである。

対外流動比率が高い品類としては、「金属・機械工業品」、「軽工業品」および「化学工業品」（主として「化学薬品」）がある。前二者の内外比率が高い理由は、奈良県におけるこれら業種が、大阪都市圏内の他工業地帯から原材料を流入させ、県内の工場で加工を加え、より小さくなって再び大阪都市圏の他工業地帯へ還流させているためであると推測できる。これら業種が成熟すれば、自県内の工場間を複雑に移動し、付加価値を高め、内々流動が多くなっていくはずである。「化学薬品」についての分析は、データの制約上、困難である。

図9 全国および奈良県発の品類別ロット（重量/件）



資料：運輸省「全国貨物純流動調査報告書（Ⅲ）-都道府県編-」（1987年3月）
同「同（Ⅳ）-純流動の原単位編-」（1987年3月）より作成。

図9は、わが国で、現在、急速に進行している流動ロットの「軽薄短小」化の実態と、奈良県におけるその実態を比較したものである。この図は、全国および奈良県における1980年と1985年の各品類のロットあたり重量の変化を示している。

「総貨物」の1ロットあたり重量は、全国的にみると、この5年間に3.80トンから2.63トンという大幅な減少をみせた。これに対し奈良県発では、逆に1.06トンから1.16トンという増大をみせている。つまり、「軽薄短小」化は、全国的には進行しているが、奈良県発では必ずしも同じ傾向をもっていないこととなる。奈良県発のロットそのものは従来から小さく、むしろ先行しているという判断もできる。これは奈良県の伝統的地場産業の製品ロットが小さいこと、また、新しく輸送需要を喚起した新規立地の「高付加価値」工業も、同様に、ロットが小さいことによると考えられる。

全国について、品類別にみても、小ロット化は、ジェネラル・カーゴ（雑貨）およびバルク・カーゴ（大量貨物）の双方で、全面的に進行している。これはジャスト・イン・タイム（無在庫管理）⁽⁸⁾の物流システムの構築や品目の多様化（同一商品のアイテム数の増加）の増加によって惹起されたものである。

奈良県発の場合でも、「金属・機械工業品」、「軽工業品」、「雑工業品」などのジェネラル・カー

ゴでは、小ロット化が全国と同様に進行している。これは前述の伝統的地場産業や新興の「高付加価値」工業において生じたのもあろう。他方、「鉱産品」、「化学工業品」というバルク・カーゴでは、むしろ大ロット化が進行している。これらの品類の流動においては、内陸県ということが一つのハンディ・キャップであり、やむをえず小ロット化していたものである。したがって、これら品類における大ロット化は、輸送効率の面から歓迎されるべき性質のものである。

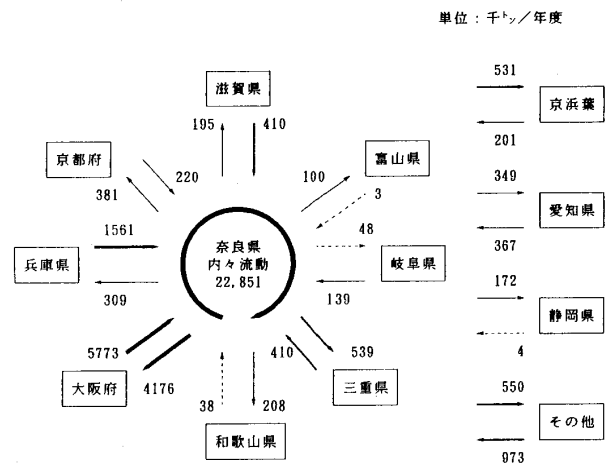
奈良県着流動については、全国の小ロット化が、そのまま反映されていると、判断される。

IV 奈良県の地域間流動パターンと流動量

図10は、奈良県に関連する年間の地域間物資流動状況を示している。⁽⁹⁾

奈良県の内々流動は、年間で2千2百万トンにおよび、前述のように、対外流動に比較して、圧倒的に多い。しかも、この比率は年々縮小している。

図10 奈良県をめぐる物資の地域間流動状況(1988年度)



資料：運輸省運輸政策情報管理部「貨物地域間流動調査」（1988年度）より作成。

このように増大する対外流動をみると、対大阪府の流出・流入がもっとも多く、両者のバランスでは流入量が多くなっている。また、兵庫県からの一方的な流入も多い。これらは、奈良県が大阪都市圏内に位置していることを反映し、「その他窯業品」、「食料品」、「紙・パルプ」、「日用品」など、工業や農業の原材料、市民生活のための消費

物資が、大阪・神戸の物流拠点群から流入しているためである。これと同じ現象は、東京都市圏でも、東京都・神奈川県と他の周辺県との間に存在する。

他の近隣府県では、三重県、京都府との流出入が多く、和歌山県との間では比較的少量である。三重県からの流入は「化学工業品」、とくに「その他窯業品」が多い。京都府からの流入は、対大阪府と同じように、多品目にわたっている。和歌山県の結合の弱さは、県境に山脈が存在し、高質な幹線道路がないという地理的な障害によるものと思われる。

対大阪都市圏および隣接諸県に対する流出では、前述の流動パターンの説明における内外流動の多い品類・品目が主である。

さらに、遠距離の地域との交流をみると、東京都市圏（実際は東京都のみ）との結びつきが非常に強く、しかも流出が圧倒的である。ついで愛知県との間の流動量が多く、流出入のバランスがとれている。東京都や愛知県への流出は、近代工業の製品である機械工業品を主体に、地場産業の食料工業品と日用品があり、また、農林業の産物である野菜・果物と木材が多い。

つぎに、図10の流動状況に対応するトラックの輸送時間の実態、すなわち発荷主と着荷主の間の実際の所要時間を示したものが、図11である。この図は1985年の調査によっており、高速道路網が速いテンポで拡充されている現在、やや時点間が経過しすぎている。しかし、これに代わる調査は

現在まだ存在しないので、これを利用することとする。

県の内々流動の所要時間は、平均2.7時間ではほとんど問題がない。しかし、対県外の所要時間は、もっとも短い対大阪府でさえ5.6時間～7.9時間が必要であり、他の隣接の諸県である京都府、和歌山県、三重県では、10時間を越えている。しかし、より遠方である愛知県や東京都へは、東名・名神高速道路等の利用によって、距離に比較し迅速なアプローチが可能となっている。

このことは、奈良県が現在、県内十分な高速道路網をもたない弱点を反映している。しかも、奈良県は内陸県のため、港湾、貨物駅、空港をもたず、もっぱらトラックに依存せざるをえない現状では、このことは決定的となる。

物流からみると、現在は「軽薄短小」化、品目の多様化、ジャスト・イン・タイムの時代である。こうしたとき、奈良県の産物を、消費地へ迅速に輸送できないことは、国内市場からの魅力を喪失させ、県経済のいっそうの発展および豊かな県民生活の確立にとって、障害になる恐れがある。

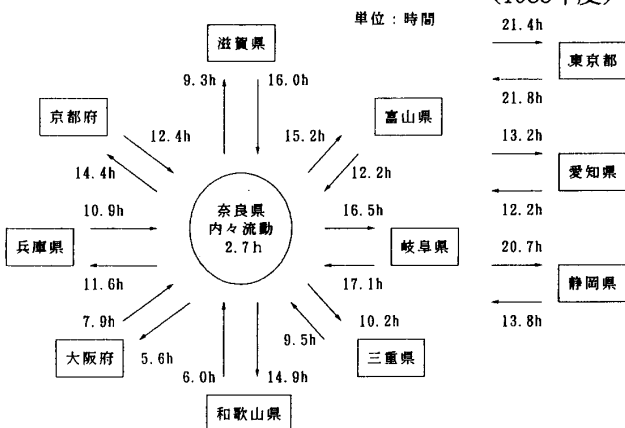
さらに、トラック運行の面からみると、このことは二つの問題を派生させる。

第1の問題は、労働大臣による7号告示の遵守に関係している。7号告示は、ドライバーの連続ハンドル時間等を規制し、交通の安全とドライバーの健康を確保しようとするものである。これに対し、前述のような長時間運行は、今後、休憩時間の確保などの必要を含めて、困難な問題が生じさせる。

他地域では、これらを回避するために、鉄道コンテナ、内航コンテナ、さらにはフェリーによるトラックの無人航送など、他の代替輸送機関の利用を拡大しつつある。

第2の問題は、不足するトラック・ドライバーの確保に関するものである。長距離走行における一般国道、つまり「平場道路」の利用は、3Kあるいは5Kの労働として、労働力を引きつける魅力を失ってしまっている。したがって、トラック・ドライバー確保の面からも、高速、快適、安全で公害防止施設をもつ高速道路の利用が、全国的に拡大している。この高速道路の利用に、奈良県は立地上の制約をもっている。

図11 奈良県発着の相手先地別営業トラックの輸送時間(1985年度)



資料：運輸省「全国貨物純流動調査報告書（V）一部道府県間流動編
—その2—代表輸送機関別—」（1987年3月）より作成。

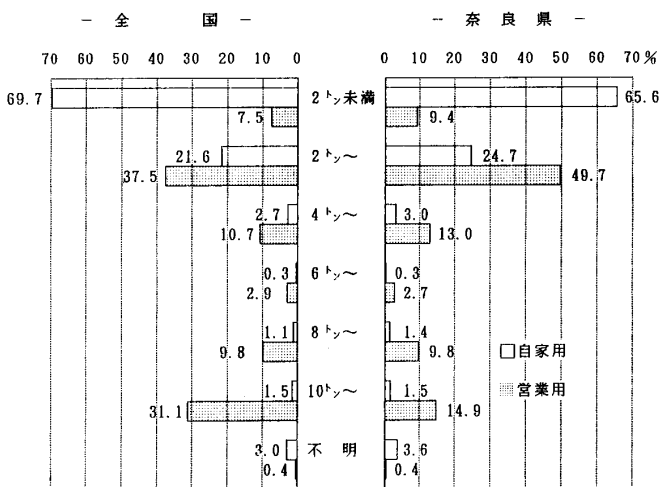
V 奈良県のトラック輸送産業と営業トラック

奈良県の物資流動を担当するトラック事業所の数は、1989年3月末で301事業所であり、全国の38,721事業所の0.76%であり、社会・経済諸指標のウェイトに近いことはすでに述べた。また、奈良県の営業トラック保有台数（特種車を除く）は、7,289台で、全国822,887台のわずか0.52%であり、「0.5%の物流」に近いことも、すでに触れたところである。

したがって、奈良県における営業トラックの1事業所あたり平均保有台数は14.2台であり、全国平均の21.2台に比較して非常に少ない。全国的にみて、トラック輸送産業は、中小企業的色彩にとんでいるといわれているが、奈良県の場合、いっそう零細性に傾斜している。

また、保有車両の最大積載量別にみた保有台数の分布について、全国と奈良県を比較してみると、

図12 トラック(自家用・営業用)の最大積載量別保有台数の分布(1990年 3月末)



資料：運輸省地域交通局監修「諸分類別自動車保有車輛数」No.11より作成。

図12のようになる。

自家用トラックの場合には、全国と奈良県の間にはほとんど差異がない。しかし、営業用トラックをみると、奈良県の場合、最大積載量10トン以上

というような大型トラックのウェイトが、全国の半分以上となっており、逆に、2トン以上4トン未満、4トン以上6トン未満というような小型トラックのウェイトが高くなっている。

大型トラックと小型トラックの機能分担は、前者が地域内輸送機能のみならず、地域間幹線輸送機能をもっているのに対し、小型トラックは、地域内輸送機能、さらには地域内の小ロット貨物の集配機能をもっている。

このことから考えると、奈良県の車種別構造が小型トラックに偏っている事実は、奈良県のトラック輸送業者は、幹線輸送機能よりも、地域内輸送機能、さらには集配輸送機能に特化していることになる。つまり、地域的色彩の強い業者が多く、全国に対する幹線輸送機能が弱いということになる。

おわりに

奈良県の経済力は、残念ながら全国の平均を下回っており、物資流動はさらに大きく全国水準を下回っている。

奈良県は、また、港湾・鉄道貨物駅という効果的・大量的な輸送機関のターミナルをもたず、さらには高いサービス水準を誇る航空輸送のための空港をもっていない。したがって、トラック輸送のみに依存せざるを得ないが、高速道路網から遠く、トラック業者の力も脆弱である。

こうしたことは、将来の奈良県社会・経済の発展に大きな障害となる恐れがある。

とくに、トラック・ドライバーの不足、石油エネルギー供給および価格の不安定性、経済のボーダレス化による国際輸送の増加などから、今後、物流機能の強化について、公共拠点配置の可否を含め、慎重な検討を重ねていくことが必要とされよう。

注

- (1) 物流とは、物的流通（physical distribution）の略語であり、一般に「貨物輸送・保管・荷役・包装・情報の五つの要素の有機的結合体である」と言われている。また、物資流動とは、物流のもっとも主要な要素である貨物輸送について、マクロの立場から見たものであり、これも物流とよばれることがある。
- (2) トラックには、営業用トラックと自家用トラックの2種がある。前者は、貨物輸送業者が保有し、大型トラックが多く、主として大ロット（輸送単位）の中長距離輸送に従事している。後者は、製造業者や流通業者などの中小荷主企業が保有し、小型トラックが多く、主として小ロット（輸送単位）の近距離輸送に従事している。また、後者は、貨物輸送機能を担当するばかりでなく、セールス活動、顧客先の流通加工、さらには通勤などの付帯機能を担当していることが多い。
- (3) 現状におけるトラック・ドライバーの不足は深刻な状況にある。この不足の原因については、景気循環の好況局面における一時的なものではなく、日本経済の構造的要因のもとづくものとする論者が多い。トラック・ドライバーという職種は、現在、「3K（仕事がキツイ、キケン、キタナイ）プラス2K（職場がクライ、家にカエレナイ）の職業」といわれ、若年労働力に忌避されている。
- (4) 運輸省の貨物輸送統計においては、貨物の種類は、通常、まず図6および図7に示すような9つの品類に分類され、さらに全体で54の品目に細分されている。
- (5) 奈良県の品類別構成の各ウェイトを全国のそれと除したものである。1.0が全国水準をもつ品類をあらわし、1.0より大きくなるほど、奈良県でのウェイトの高い品類をあらわし、1.0より小さくなるほどウェイトの低い品類をあらわしている。
- (6) この図で、全機関とトラックの特化係数に差異があるのは、一方では、品類より輸送ロットに大小が存在すること、他方では、内航海運および鉄道が大量輸送に適し、トラックが少量輸送に適することの二つの理由による。
- (7) 廃棄物の特化係数の高さは、流動量そのものについての推計に標本誤差があることも考えられ、断定できない。
- (8) ジャスト・イン・タイムは、英語の論文でも“just-in-time”と表現されているが、正確には“just-on-time”である。しかし、現在、日本の先進的物流システムを代表する事例として広く世界に紹介され、“just-in-time”は英語として今や定着している。ただし、説明文においては、“just-on-time-service”という用語が使われている。
- (9) 図10における矢印は、物資流動の方向を示し、その太さは量を示す。なお、円弧の矢印は該当地域内の流動、つまり内々流動を示す。