

## 地域経済の循環構造：序説

中 村 良 平

1. はじめに
2. 非自立型の地域経済
3. 地域経済循環における漏出
4. 岡山県赤坂町の経済循環の実践
5. 市町村経済循環構造の推計方法と手順
6. 地域循環構造の推定例：岡山県津山都市圏
7. おわりに

### 1. はじめに

景気動向を示す指標の多くは、昨年末から日本経済の回復基調を示してきた。そして、国内の地域別では首都圏から地方にも景気回復が徐々に浸透してきたと言われている。

景気動向を見るには、生産指数、消費動向、設備投資、有効求人倍率などが一般的であるが、今回の特徴はデジタル家電を中心とする消費指数の上昇であり、それが生産指数へフィードバックされていることに拠っている。

景気が回復すると、その効果は生産現場の好況に現れるはずである。その生産現場は首都圏ではなく地方の工場である。それなのに、景気回復基調は、なぜ首都圏から地方へと向かい、地方のそういった工場や輸出産業を擁している地域から首都圏へと波及しないのであろうか。また、地域によっては回復の実感を伴わないところがあるのも事実である。

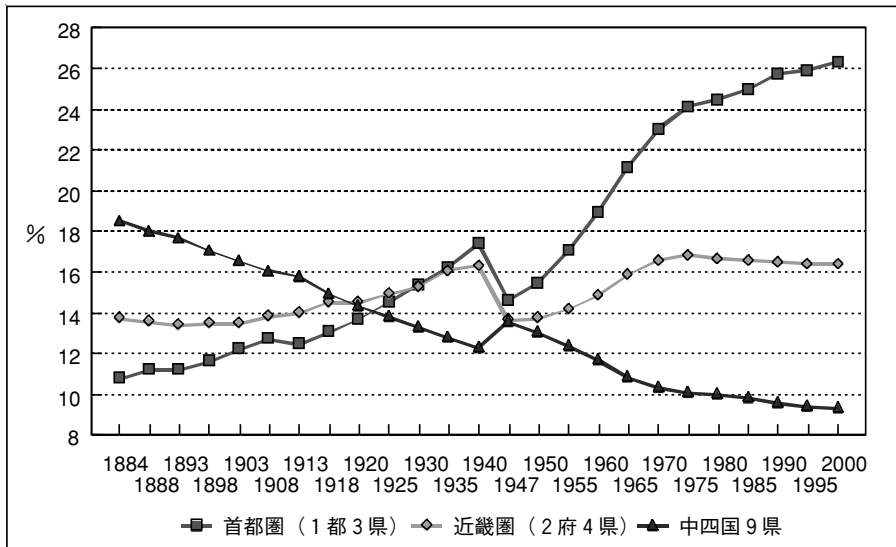
景気回復が言われる中で、それが地方発の景気回復とはならず、また地域によって回復を実感できないところがあるのはどうしてであろうか？ 本稿では、それを解く鍵である地域経済の循環構造のあり方を考え、その推計方法について提案する。

### 2. 非自立型の地方の地域経済

地域経済循環を考えるに先だって、地域経済の状況を概観しておく。これによって、地方経済の非自立性が経済基盤の脆弱さから明らかになる。

#### 2.1 首都圏の人口シェア拡大

図-1は、1920年から2000年までの国勢調査に基づく人口割合の推移を示したものである。これを

図-1 地域別人口割合の長期推移<sup>1)</sup>

見ると、大正9年の1920年頃は、首都圏も近畿圏も、また中四国9県も人口の占める割合はそれぞれ14%前後とほとんど差がなかったことがわかる。その後昭和初期までは首都圏と近畿圏の人口割合は増加傾向を示したのに対して、中四国では2ポイント程度低下している。しかし、昭和20年の終戦によって、1947年（昭和22年）の国勢調査では、再び三地域の人口割合は大正9年当時と同様の状態に戻っている。その後、我が国は所得倍増計画によって高度経済成長時代に入って行くわけだが、石油危機前の1970年、これは大阪万国博覧会の年でもあるが、そこにかけて首都圏の人口割合は著しく増えてきたことがわかる。1980年代後半のバブル経済期においても東京一極集中が問題となったが、人口集中の度合い（曲線の勾配）からすれば、それは高度経済成長期の比ではないのである。まさに高度経済成長の時代は、首都圏だけでなく近畿圏などいわゆる戦前から形成されてきた大都市圏域に、それ以外の非大都市圏（地方圏）から人々が就業機会を求めて集まって集まってきた結果、人口シェアを高めたものと言えよう。

近畿圏については、首都圏ほどではないにせよ昭和45年までは人口割合が確かに増加傾向にあったが、その後平成12年の2000年にかけて人口割合は横ばいもしくは微減傾向にある。関西新空港や京阪奈学研都市など大規模プロジェクトの実施にかかわらず、関西経済の地盤沈下の歯止めが掛かっていないことを示す事実である。低成長から安定成長へといわれた1970年代後半（昭和50年代前半）は、地方定住圏構想などによるUターンやJターン現象が見られた時期であった。そういった社会的風潮の中でも首都圏がシェアを僅かでも増やしているのに対して近畿圏がそれを低下させたのは、地域産業構造の転換が遅れ、非大都市圏からの労働供給に見合う需要が生まれなかったことが大きな原因であり、同時に首都圏からのU・Jターンを吸収できる環境整備が十分ではなかったことも挙げられよ

1 人口は、1920年以降については国勢調査人口に基づいている。また、それより前は国の推計人口に依る。

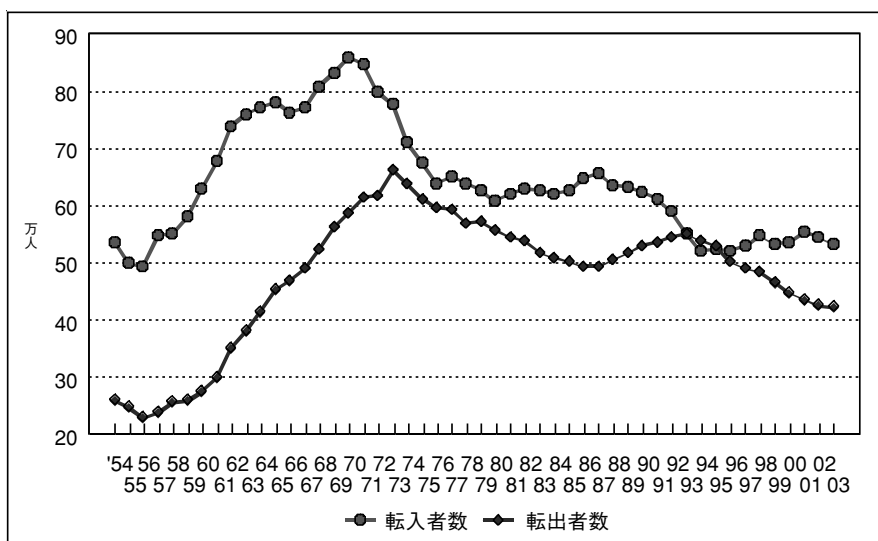


図-2 a 首都圏における転入者数と転出者数<sup>2</sup>

う。そして、この時期を境に首都圏とは大きな格差が生まれたと言えよう。

首都圏と近畿圏を対比して人口分布の動向を考察してきたが、これが非大都市圏といった地方圏になると、当然のことながら人口シェアはより低下していることが予想される。たとえば、地方圏としての中四国地方は、図-1からもわかるように、明治以来、人口シェアはほぼ一貫して減少してきた。しかし、それでも明治時代から大正時代半ばにかけては、近畿圏や首都圏を上回る人口を有していたのである。このような傾向は、東北地方や九州地方においても同様である。大都市圏域への人口集中現象は、明治政府以来の傾向と言えるが、首都圏への一極集中が強まったのは、戦後のことである。やはり、地方圏でも戦後の疎開の明けた時期以降から長期低減傾向に歯止めがかかっていないことがわかる。見方を変えると、それだけ大量の人口が地方から中央である首都圏へ（純）流入してきたことになる。

人口動態をもっと詳しくみるために、図-2 aと2 bでは首都圏と近畿圏における人口の転入者数と転出者数の推移を示している。

図-2 aの首都圏における人口移動の現象面からすると、ここ数年の東京回帰現象は明らかに従来の人口移動の中身とは異なっていることがわかる。かつては入ってくる人が多かったが出ていく人も多かったという状況であったが、90年代後半からは入ってくる人数に大きな変化はないものの出ていく人数が減少しているのである。つまり、かつてのように東京・首都圏が地方から人を集めていた時代とは異なり、東京からのプッシュ要因が低下して人口が回復しているのである。このことは、人口移動に鑑みると東京対地方という従来の地域政策の構図を改める必要があることを示唆している。

首都圏に対して近畿圏での人口移動は対照的である。石油危機以降はずっと転出超過が続いてい

2 ここでの数値は、住民基本台帳に基づく人口移動の年次データに拠っている。

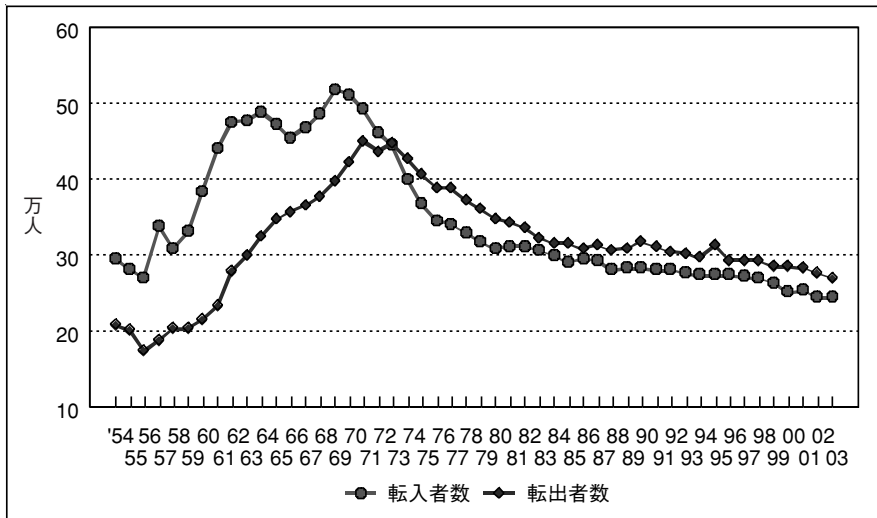


図-2 b 近畿圏における転入者数と転出者数

る。これでも近畿圏の人口が増加してきたのは、自然増が社会減を上回ってきたからである。しかし、これからの総人口減少時代を迎えるに当たっては地域人口自体の減少も十分考えられる。

いずれにしても1954年から2003年までの50年間に於いて地域間の人口移動の累積人数を計算すると、首都圏への転入超過数の累積は約812万人、近畿圏では157万人、愛知県が92万人となる。これに対して、北海道・東北6県の合計は-338万人、北陸4県が-114万人、中四国・九州・沖縄の合計では-520万人となっており、いずれも転出超過数となっている。結局、戦後50年間で約1千万人を上回る人々が非大都市圏から大都市圏に移動したことになる。

再び図-1と対比させてみると、バブル崩壊後も依然として首都圏への人口集中は続いており、このことは地域が東京依存であることが地方経済を支えるという構図を背後に意味しているものと言えよう。

## 2.2 高齢化率と労働生産性

このような人口移動の結果、地方(田舎)の方で高齢化率が高まってきたことは容易に想像できる。それは、地方ほど若年労働層が都会へ転出する割合が高いであろうということや高齢者のモビリティの低さといった人口社会動態によるものである。さらに、出生率の低さや平均寿命の長さなど自然増減に関係する部分もその理由として考えられる。

このような高齢化率の高さは、当然ながら就業人口の年齢構成も高齢化することになり、それは労働生産性が低下することにつながる。あるいは、反対に労働生産性の低い産業が地域の基幹産業となってくる。

図-3は、そのような観点から、2000年に関して、常住就業者の高齢化率(60歳以上就業者の割合)と県民労働生産性の関係を見たものである<sup>3</sup>。鳥取県や島根県、高知県など高齢化率の高い地域では生産性も低くなっている。反対に、神奈川県や千葉県、滋賀県など高齢化率の低い地域では生産

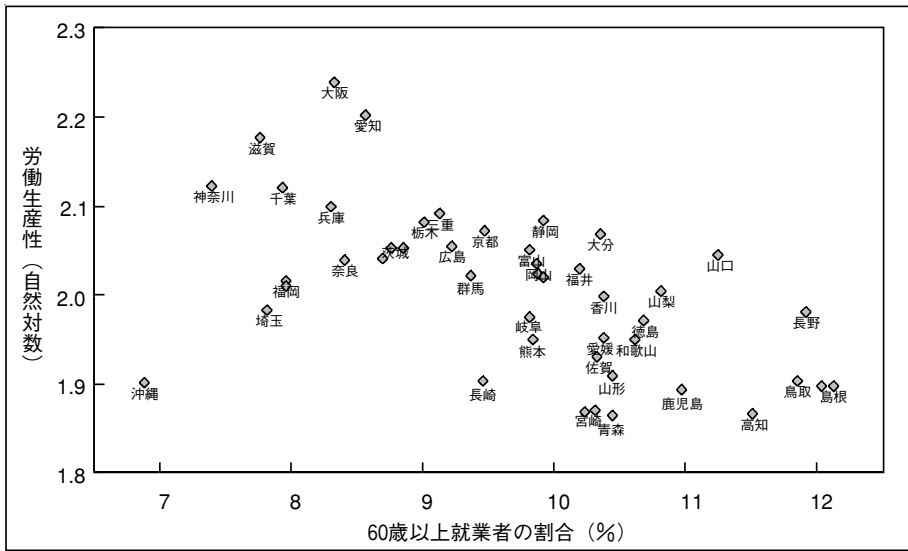


図-3 就業者の高齢化率と労働生産性の関係<sup>5</sup>

性も高く、概ね両者にはマイナスの関係があることが読み取れよう<sup>4</sup>。

## 2.2 地域間所得格差の動向

市場メカニズムによって地方ほど高齢化が進展するのであれば、それは地方の労働生産性を低めることになり、再び地域間の所得格差を拡大させることにつながる。

図-4は、地域所得（1人当たりの県民所得）格差の推移を変動係数という統計量で表したものであり、その値が大きいと地域間のバラツキが広いことを意味し、小さいと格差のバラツキは小さいことを意味している<sup>6</sup>。これを見ると、地域間の所得格差の変動は戦後の経済発展と地域開発政策の中で大きく縮小してきたことがわかる。図-4では同時に●印の曲線で、地域間所得再配分前の格差の状況も示している。ここでの再配分とは「地方交付税」のみをその対象とし、その値を県民所得から直接引いたもので変動係数を求めている。

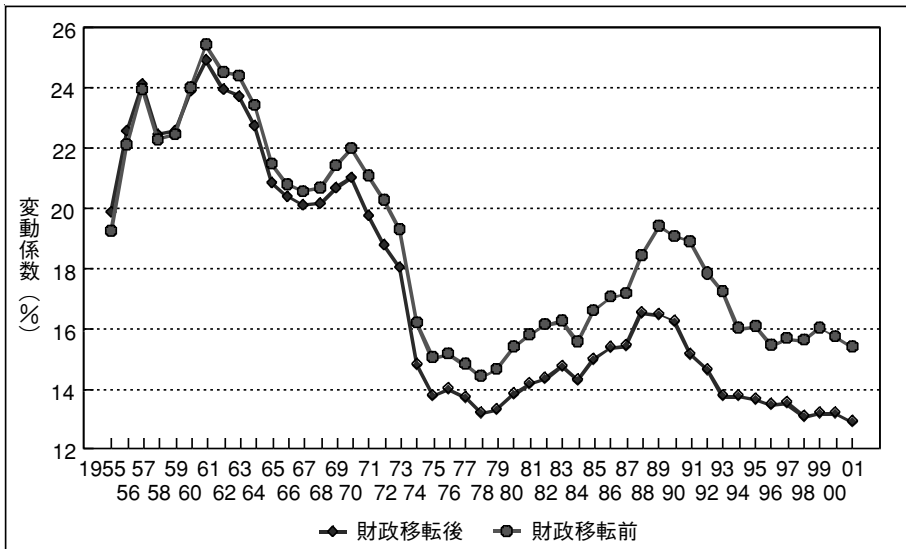
これによると、地方交付税の効果が配分前後において格差を有意に縮小させていることが読みとれる。地方交付税という財政移転によって格差縮小の効果が1970年代から高まっているように見えるが、実は、地方へ配分される交付税総額が1970年代以降において大きく増えたことがその理由である。特に、バブル経済崩壊後の1990年代後半においてはその再配分効果が地域格差縮小に対してより

3 図では、東京都は、高齢化率（9.1%）の割に労働生産性が極めて高い（2.54）のでプロットからは除いている。

4 ただし、沖縄県は例外である。

5 労働生産性に関しては2000年度の県民生産性を用いている。年齢別就業者数は2000年国勢調査から常住地におけるものである。

6 変動係数とは、1人当たり県民所得の47都道府県での標準偏差をその平均値で割ったものであり、1人当たり所得の地域間バラツキを各年の1人当たり所得の平均値で基準化したものである。



図一 4 1人当たりの県民所得の変動係数：財政移転前と移転後<sup>7</sup>

大きく現れている。

また、70年代後半から移転前と移転後の乖離が徐々に大きくなってきていることは、地方における高齢化進展と労働生産性の相対的低下、それによる所得格差の広がり内在していることを示唆している。

財政資金を地方に移転し公共投資を実施すれば、投資の直接間接の乗数効果で地域所得は一時的には上昇し、その結果、大都市圏との所得格差も縮まる。そして、形成された社会資本によって利便性が高まり、それを契機として民間投資が誘発、つまり企業立地が促進されれば、雇用機会も拡大されることになる。その結果として、地域の人口は順調に増加し、地方の地域経済も活性化するはずであった。

ところが、多くの地方では地域経済がなかなか活性化しない、あるいは一時的に活性化してもそれが持続しないといった状況に陥っている。このことが、地域経済いや地方経済の活性化という問題が、旧くて今なお新しいテーマとなり続けている所以である。

それでは、このロジックのどこに誤りがあったのであろうか？ まず公共投資の所得効果はそれなりに生じているが、問題は形成された社会資本、いわゆるインフラの使われ方である。多くのインフラは利便性の向上をもたらす。しかし地方における利便性の向上の中身の大半は首都圏に対する利便性の向上であり、また大都市圏へのそれであったことである。たとえば、地方空港を拡張するのは、東京便の羽田枠が広がることを意味する。また、多くの高速道路は完成図を見れば地域間縦横のネットワーク型に見えるが、実際の車の流れの多くは大都市や中心都市との上り下りの利用が中心である。つまり、形成された社会資本が、東京依存体質を強めると同時に地域の自立性を弱め、そのこと

<sup>7</sup> 県民所得は長期推計と最新版の県民経済計算年報（内閣府）から、人口は国勢調査基準の人口を用いている。

が逆説的には地方の活性化に寄与していたことになっていた。しかも、地方になるほど経済規模の小ささからローカル需要も小さく、いわゆるインフラがペイしない状況となっている。

また、交通インフラのような社会資本が整備されれば、インターチェンジ付近に民間企業の立地が促進されてきたことは多くの地域が証明している事実がある。しかし、昭和末期の超円高経済から引き続き生産の海外移転などによる地域産業空洞化、そして国内に限られた市場の中での自治体間の企業誘致競争と過剰なまでの工業団地造成、たとえ立地に成功しても工場の機械化や省力化の影響で地元雇用が期待ほどは増えない、さらに地方の工場ほど工場閉鎖によって従業員のリストラの影響を受けやすい、などといった地方活性化のロジックを誤らせた要因が少なからずある。

もちろん地方に全ての責任があるわけではない。地方では解決できない国際情勢や全国動向も少なからず影響している。そして、中央である東京に依存せざるを得ないようにしたのは、意志決定権の東京一極集中である。政治と経済（特に、財政・金融・企業）の双方の中心が、人口規模が最大である首都・東京にある限りにおいては、都市集積のマーケット・フォース（市場力）に、断片的で首尾一貫しない分散政策では全く太刀打ちできなかったのである。バブル崩壊後も首都圏への人口転入超過数がプラスであるのは、今もって労働の限界生産性価値が他の地域に比べて高いということの現れであり、それは市場メカニズムの強さを反映しているのである。

人々は地域間の横断面的な所得あるいは賃金格差によって、労働需要の高い首都圏へ時間の流れの中で移動しようとする。限界生産性逓減の法則にしたがうならば、それによって地域間格差は縮小に向かう。入ってくる地域（大都市圏）では、人口転入による集積の経済効果が増加し、それが次期において所得を向上させる。逆に転出した地域では集積の経済効果が低下することで次期において所得水準が思ったほど上がらない。財政移転前の所得格差と人口移動の因果関係は、横断面的な格差と時系列でみた労働の限界生産性と集積の経済効果の変化の両面を同時にモデル化することによって初めて解明されるのである。

### 2.3 地方経済の財政依存

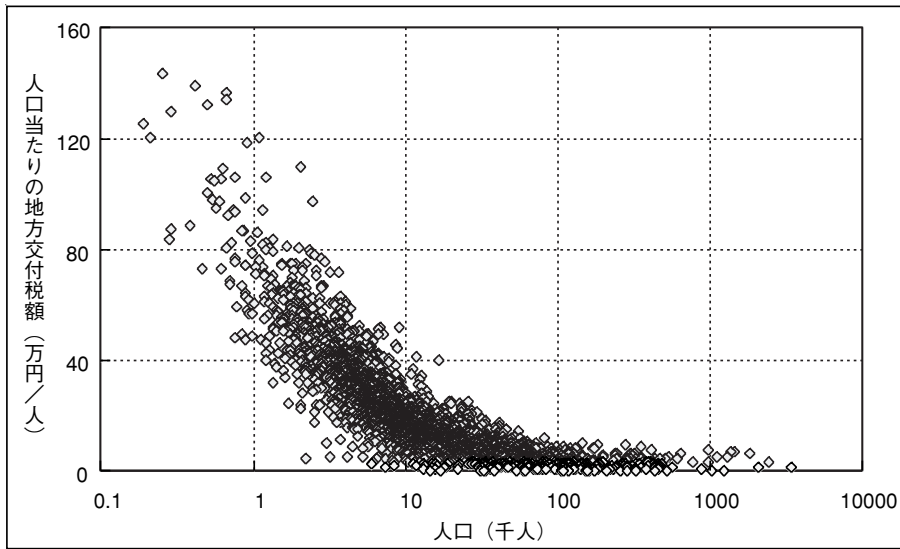
上記のような地方地域経済の状況において、財政的にも同時に（再配分への）依存体質が強まってきている。図-5は、地方交付税の交付団体に関して、人口規模と1人当たりの交付税額との関係を示したものである。人口規模が1万人を下回ると1人当たり交付税が急増していることがわかる<sup>8</sup>。

両対数型にしてこの3,111の市町村を対象に回帰分析をおこなうと、人口に掛かる係数の推定値は-0.653でt-値は-85.26、決定係数は0.701となる<sup>9</sup>。このことは、人口規模が1割増えれば、1人当たりの交付税額は6.53%低下することを示唆しているのである。

この式を用いてシミュレーションすると、人口が1万人では1人当たりの交付税額は約16.7万円であるのに対して、人口が4万人になるとそれは約6.7万円となり、10万円の減少となる。これは直接

8 逆に人口規模が100万人を超える都市では交付税額が増加しているが、これは政令市による財政需要額の増加に伴うものと考えられる。

9 なお、定数項は18.04で、そのt-値は33.39であった。



図一五 人口規模と人口当たり地方交付税額の関係<sup>10</sup>

的には財政が効率化されることによる効果であるが、それだけでなく、合併による財政基盤の強化や中期的な都市化のメリットも含まれている。

### 3. 地域経済循環における漏出

市場メカニズムによって強まった東京依存体質の地方の地域経済において、それを自立させるべき様々な国の地域政策が実施されてきたが果たしてそれが有効であったのかという問題があると同時に、地域内・地域間の経済システムにおいてもそれら政策を有効に生かせる循環システムが形成されて来なかったのではないかという疑問が生まれる。

#### 3.1 地域振興施策の有効性

我が国は戦後、国土の均衡ある発展を旗印に地域間の格差是正を目ざしてきた。そのために昭和37年の（第一次）全国総合開発計画に始まり、昭和62年の四全総まで4回の計画策定を行ってきた<sup>11</sup>。さらに、それとも関連して、産業活性化のための多くの施策を実施してきた。

中央（政府・官庁）が地域振興のための政策を構想し、補助金や優遇税制を誘い水に地方自治体をそこへ向かわせる地域産業振興策は、1962年に制定された「新産業都市建設促進法」とそれに引き続いて制定された1964年の「工業整備特別地域」で始まったといえよう。その後、ハイテク企業集積都

10 財政需要額は平成14年度の市町村決算状況調べから、人口は15年3月の住民基本台帳からの数値をそれぞれ採用している。1人当たり160万円以上の自治体もいくつかあるが、図のスケールの関係で割愛している。

11 平成10年に閣議決定された5回目では、もはや総合開発計画という表題や均衡ある発展という表現は消え、「21世紀の国土のグランドデザイン」となっている。



市を目指した1983年の通称「テクノポリス法」、バブル時代の申し子の1987年の「リゾート法」、テクノポリスを補完する意味での1988年の「頭脳立地法」や1992年の「地方拠点都市法」、1997年には産業空洞化対策の一環として地域の既存産業集積地を活性化させる意図で「地域産業集積活性化法」、そして1998年には疲弊する都市中心部に目を向けた「中心市街地活性化法」、1999年には開業率の低迷から中小企業を対象とした「新事業創出促進法」など多くの政策があげられる。新産業都市の13地区、工業特別地域の6地区の指定後は、日本は高度経済成長に突入し、産業振興よりもむしろ、1972年の「工場再配置促進法」に見られるように地域の均衡発展が主眼であったため、地域産業振興政策は石油危機後の「テクノポリス法」まであまり講じられていない。したがって、国の地域産業政策の多くは、円高経済やアジア諸国の追い上げなどで産業構造の転換が逼迫してきたバブル経済崩壊後の景気低迷期において集中している。

これらの法案や政策は、その当時の時代背景に即した意義のあるものだが、いずれも国が政策路線を定め、地方がそれに基づいて計画決定をおこなう。仮にうまくいかなくても、国が何らかの面倒を見てくれるといった色彩が強いものであった。新産都市でさえ指定地区の過半数が、十分に成果を得られていないという評価もある。また、中心市街地活性化法案によって、多くの自治体が活性化計画書を競って提出し、また多くがそれを認められたのであるが、これによって本当に活性化した中心市街地を見出すことは今日容易ではない。

次に、政策効果を十分に享受できない地域経済システムの問題点を、地域経済循環における様々な局面での漏出という視点でとらえ解釈してみる。

### 3.2 要素需要と分配所得の漏れ

地方自治体が行ってきた地域経済活性化策の効果として、次のようなことが少なからず地域で生じているであろう。

- ①公共工事で関連産業への波及効果を期待したが……、工事費の数%しか地元に残らない。
- ②企業誘致をしたが、思ったほど雇用が増えない。固定資産税も増えない。
- ③大型ショッピングセンターができて地域の消費支出を吸収できたが、その売上げの何割かは東京本社へ、仕入れも域外からで地元への波及効果は小さい。

これらは、国民経済に比べて大きく開放体系である地域経済の三面性から考えると、要素需要と分配所得において地域循環からの漏れが生じている典型例である。

②の場合を考えると、地域の工場出荷額が好調でも、地域経済に好影響が100%還元されるとは限らないということになり、その理由には地域に立地している大企業の工場は、部品・原材料を域外から調達し、加工組立のみを行っているケースが多いからである。これは移入という概念で統計的には処理されるが、仮に当該地域から供給可能であれば、それは地域経済の循環を絶っていることを意味する<sup>12</sup>。図-6は、電気機械器具製造業に関して、各地域が生産において域外からの移入する割合を

12 もちろん、需要側からすると、製品性能や品質、価格、納期などの関係から域外取引企業を使うということもある。また、域外にとってこれは移出となるので、そこでの生産波及効果をもたらす。

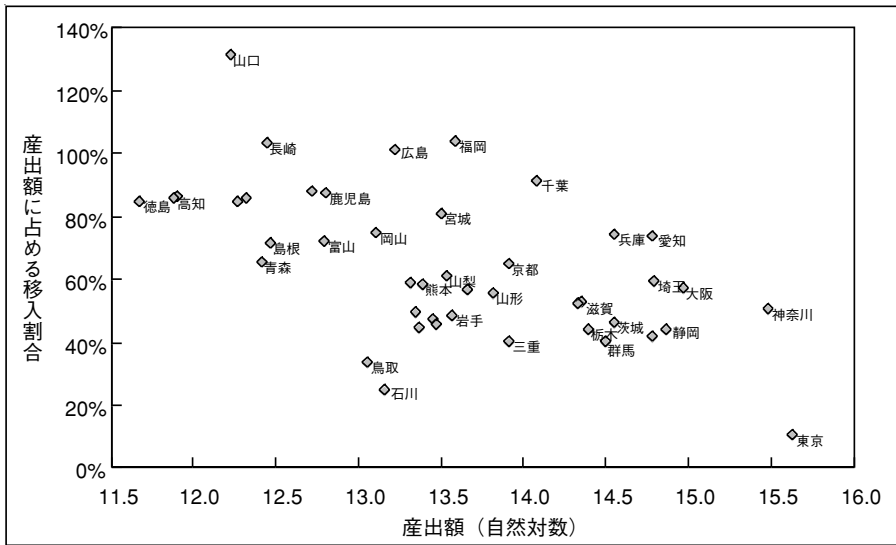


図-6 電気機械器具製造業における産出額と移入割合の関係<sup>13</sup>

縦軸にとったグラフである。電気機械器具製造業は、同業種からの中間投入の割合がかなり高い業種である。そこで、当該地域にその産業が集積していることに拠る移入に対する影響を見るために、集積状況として産出額の自然対数値を横軸にとっている。これをみると、同業種の集積が域外からのその移入を低下させていることがわかる。地域内での経済循環を高めるには、大企業の一工場誘致だけでなく、同種・関連業種も合わせての集積を地域政策とすべきであると言えよう。

例として帯広松下電工(株)の場合を考えてみると、ここでは金属材料等のほとんどを本州から調達している。加工組立も地元企業数社への下請けを除きほとんど自ら行っている。また、資金は、松下電工グループ全体として管理されており、同社に再投資の決定権はない。これは、地方に進出してきた大企業の工場において多く見受けられる。理由としては、部品性能、価格、などにおいて地元企業では供給ができないということである。

このように利益の何割かは本社間接部門に還流され、再投資は企業全体の経営判断の中で行われるということ、そして地域内に再投資されるとは限らないということ。こうしたケースでは、生産が増加しても地域経済へのインパクトは予想以上に小さいものになってしまうのであるが、これを地域別に工場生産と分配所得の乖離でとらえようとしたのが図-7である。

横軸は、工業統計表における付加価値額であることから工場での出荷額から中間投入を除いたものである。縦軸は、県民経済計算における製造業の生産額(付加価値額)である。したがって、これには工場以外の製造業事業所の所得も入っていると考えられる。図では、東京都が対角線上から大きく上にずれており、それだけ非工場の事業所所得が工場に比べて大きいことが示されている。この乖離額は、工場での出荷額から非生産部門の事業所への移転所得、先に述べた本社への送金額に他ならな

13 ここでは、1995年の各地域の産業連関表に基づいてデータを構築し図を作成している。



表－1 帯広信用金庫の預貸率と預証率

	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
預貸率	64.0%	58.3%	56.3%	52.6%	50.9%
預証率	25.9%	29.4%	31.4%	33.5%	38.4%

### 3.3 支出と分配所得の漏れ

生産活動で生じた付加価値は所得として分配されるわけであるが、域内貯蓄は域内に再投資されるとは限らない。地域の金融機関で集められた資金は、金融機関を通じ、国債や金融債に充てられ、国内他地域・海外の事業等に投資されている（地域内の貸出に充てられる比率は昨今減少している）。

北海道の帯広信金の例でいうと、預金残高は5,306億円、貸出金残高は2,702億円（14年度）。これは、十勝管内の銀行、信金、信組の預金総額（1兆669億円）の約50%、貸出金総額（6,156億円）の約44%に相当（14年度）。近年、預貸率（貸出／預金）が低下、預証率（有価証券／預金）が上昇（有価証券の中でも、国債・金融債の伸びが大きい）。

帯広市川西農協の例では、貯金残高は622億円、貸付金残高は157億円（14年度）。集められた資金のうち、地元へ貸し付けが行われているのは25.3%（14年度）。多くは上部団体（信連、農林中金）に預金。

## 4. 岡山県赤坂町の経済循環の実践

地域経済の循環構造を（おそらく唯一）一地方自治体で推計を試みたのが岡山県赤坂町である。ここでは、その経緯と具体的な推計の方法とそれによって得られた赤坂町地域経済の循環構造の特徴を紹介する。

### 4.1 経 緯

岡山県赤坂町は、岡山市の北20kmに位置し、岡山市内中心部から車で約30分程度の所にある人口が5,300人程度の小さな町である。総面積は42.99km<sup>2</sup>で、山林原野がその半分を占めている。また、2001年3月で65歳以上人口の比率は25.9%と過疎地に見られるような高い水準になっている。農業が主体で、特産品としては、この後紹介する朝日米の他、マスカットやピオーネ、いちごなどの果物類などがある。観光施設としては、サッポロワインの生産工場の(株)サッポロワイナリイがあり、年間約10万人程度の来客がある。

この赤坂町における地域振興のきっかけは、1991年（平成3年）に元岡山県商工部長の難波勉氏が町長に就任したことにある<sup>14</sup>。難波町長は、「雇用力のある企業を創らないと住民は逃げていく」と考え、それを成した上で「自治体は町の経済力に応じた政策を選択すべき」として。そして、初

14 2003年の10月に町長選挙が行われ難波町長は現在4期目であるが、2005年の3月には周辺町と合併することで赤磐市となることが決まっている。

当選から1年半後の1992年（平成4年）6月に㈱三井物産と「町おこしに関する業務提携」を結んだ。さらに1996年度（平成8年度）の事業で東京のさくら総研（当時）と「地域経済循環構造の定量的把握の枠組み調査」に関して3年間の委託契約を結んだ。この背景には、産業政策を立案しても、それが町内経済にどのように波及効果をもたらすかを裏付けるデータのなさであった。「赤坂町版産業連関表」の調査では、域内経済と域外への移出、域外からの移入を中心にヒアリング調査を実施した。それによって、意外な結果がわかったのである。

## 4.2 調査の方法

調査は大きく2つに分かれる。1つ目は、赤坂町経済力の定量的把握である。もう1つは、定量的把握のための「枠組み調査」である。この2つの調査でもって赤坂町の地域経済循環構造を把握し、経済政策の効果を分析する。

経済力の定量的把握では、[生産・分配・支出]の三面を推計し、いわゆる赤坂町版の町民所得統計を作成することが主たる目的である。そのために、赤坂町の統計と岡山県の統計から基本的データを収集し、それでは不十分な部分に関してはインタビュー調査、アンケート調査を実施して推計を行っている。次に赤坂町版の産業連関表の構築に関しては、推計された生産と分配のデータを基に「a. 町内企業の販売・購入・分配行動の定量的把握」を実施し、町内・町際取引表を作成する。また支出データからは「b. 町民及び町外からの就業者の支出行動の定量的把握」を行い、支出面での町内・町際取引表を作成する。これらを組み合わせることで赤坂町版の簡易産業連関表とする。もちろん、これらについても個別企業調査、個人インタビュー調査やアンケート調査などを合わせて行っており、これがデータ構築における大きな力となっている。

「a. 町内企業の販売・購入・分配行動の定量的把握」における「町内・町際支出表」の作成は次の2つの手順で行われる。

### (1) 個別企業インタビュー調査

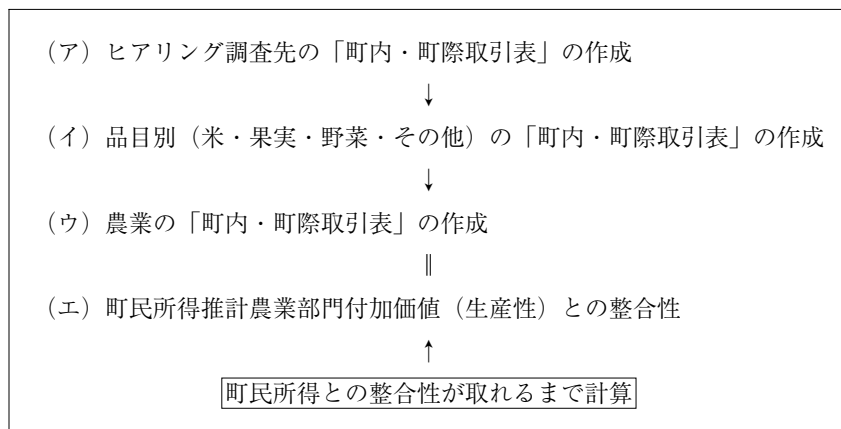
経済循環を明らかにするには、財貨（もの）やサービスを生産するために町内に入ってくる原材料等の流入額（数）、生産された財貨（もの）やサービスを販売するために町外に出ていく商品等の流出額（数）を具体的に把握する必要がある。そこで、町内の企業・個人を訪問し、実際どこからいくら原材料を仕入れ、どこへいくら商品・製品・サービスなどを販売しているか等を内容としたインタビューを行っている。

### (2) 業種別町内・町際取引の推計

赤坂町町民所得統計、個別企業インタビュー調査及び岡山県産業連関表等の資料をもとに、農業、製造業、建設業、電気・ガス・水道業、卸売・小売業、金融・保険業、運輸・通信業、サービス業、政府サービス生産者、対家計民間非営利サービス生産者について、製品・商品・サービスの販売先、原材料等中間投入物の仕入先、付加価値の分配先等に関する「町内・町際取引表」を作成する。これ一表によって各業種が財貨（もの）やサービスを生産する際に町内・町外に落す金額、町内・町外に分配する（付加価値）金額を明らかにする。

「町内・町際取引表」の作成方法と手順について一例として農業を取り上げてみると以下のように

なる。



「b. 町民及び町外からの就業者の支出行動の定量的把握」における支出面での「町内・町際取引表」については、次の(3)と(4)の手順を踏むことになる。

### (3) 家計調査・アンケート調査

経済循環を明らかにするには、生産、販売という観点からでなく、町民が町内・町外から得た所得をどこで、何を、いくら使っているか、つまり消費という観点から把握する必要がある。消費は所得から企業収益へ繋がる項目で経済循環の輪を構成する重要なファクターである。生産(企業)・所得の2面から地域経済を捉えてもそれで完全ということではなく、消費行動を把握することにより経済の循環は完成する。そこで町民の消費行動を具体的に金額で把握するために家計調査を行い、また消費行動だけを把握するためにアンケート調査を行い「町内・町際支出表」の作成をする。

### (4) 町内・町際支出表の推計

赤坂町町民所得統計、赤坂町家計調査、アンケート調査及び家計調査(総務庁)等の資料をもとに、職業別、世帯主年代別、地域別に支出形態を食料、住居、光熱・水道、家具・家事用品、被服・履物、保険・医療、交通・通信、教育、教養・娯楽、その他の10項目に分け「町内・町際支出表」を作成する。この表によりどの費目にどういった世帯がいくらかけているかが明らかになる。

## 4.3 調査結果の概要

地域にとって波及効果の高い基盤産業が何かを見極め、それを創出することである。赤坂町全体の産出額(中間投入額+付加価値額)の購入元とどこにいくらお金が落ちているかといった分配状況を「町内・町際取引表」から見てみると、赤坂町に37%、岡山市26%、赤磐郡10%、県下その他地域6%、県外に7%であった。また、支出割合を「町内・町際支出表」で見えてみると、赤坂町52%、岡山市19%、赤磐郡26%、県下その他地域2%、県外に1%であった。こうした結果から、赤坂町全体の経済循環構造は、大雑把に言って「域外調達・域外販売・域内消費」型という地域経済の示していることが読み取れる。

まず製造業であるが、原材料を仕入れて加工の上、出荷する工場が存在してはいるが、地元落ち

るカネはわずかであった。これは、工場出荷額が大きくても中間投入財の仕入れも大きく、差額（＝付加価値）は少なくなっていることを意味している。わずかながらの付加価値ではあるが、一部が従業員の給与所得として支払われ、町内で買い物をすることで経済効果が生じ得る。しかし、従業員の多くは町の外から通ってきているケースが多く、消費は町内で行わず、経済効果は小さい。経済循環で示すと、[域外調達・域外販売・域外分配]型であり、移出と移入のバランスにもよるが、付加価値は域外へ流出していると言える。

建設業では、原材料の購入元は85%が町外からとなっており域外調達型である。販売（サービス）先は60%が町内、また付加価値の分配先は72%が町内となっており、域内需要型（販売・消費）となっている。建設業の多くは公共支出に拠っており、それは波及効果という面からすれば域内に原材料供給企業が少ないこともあり、決して高いとは言えない状況である。

商業については、町内に問屋機能はなく、問屋から仕入れて小売するリテール機能のみで、わずかなマージンしか残らない構造となっている。原材料の調達は発生しないため、営業・販売費、修繕費、金融保険料などの調達率で見ると、町内が69%と高くなっていた。また、販売（消費）割合も67.4%が町内となっており、[域内調達・域内販売]型と言え、循環がうまくいっているようであるが、その分地域の景気動向、すなわち移出産業の動向に依存している。

観光では、テーマパークのような観光施設は、飲食・土産が内部で完結するため、地域にお金が落ちにくい仕組みとなっていることが判明した。また、最近の観光形態として、バスで複数の観光地に少しずつ立ち寄りだけのものあり、こうした状況の中で、単に観光客数を増やしても意味はないということになった。

そして農業であるが、特に「コメ」の循環構造に着目してみる。中間投入（仕入れ）は100%町内で行われており、農協が主な仕入れ先となっている。これは他に仕入れ業者が町内にいないからで、農家はそこから入荷するしかない状態だからである。価格の問題もあり、町内仕入れだからといって問題がないわけではない。付加価値は町内で米作りをしている町民100%に分配されている。販売の方では、「精米」された米の一部は赤坂天然ライスに流れていること、清酒は町内の酒造メーカーに流れていることなどから農協独占という問題はあつたものの、一応コメに関してはうまく地域内で資金が循環している状況となっている。つまり、主要産業であるコメを循環させる産業が町内に存在しているということである。

## 5. 市町村経済循環構造の推計方法と手順

赤坂町のような例は極めて特殊なケースであり、全ての市町村が同様なことをすることはできない。そこで本節では、ノンサーバイ・メソッドとして、市町村レベルでの産業別域際収支を推計するための修正特化係数を用いた推計方法を提案する。

### 5.1 必要性

地方自治体は、地域活性化のために、産業の振興、雇用の創出、域内消費の拡大、税収の増加など

を狙って、企業・工場の誘致や公共投資をおこなってきた。しかしながら、それらが思ったほどの効果をもたらさなかった大きな原因は、物・金・人が地域の予想をはるかに上回って、地域外に流出してしまったことによるのである。

必要なことは、先の赤坂町の例でもわかるように、政策の有効性を判断するための「地域経済の循環構造」の把握とその枠組みの作成である。これまでは、地域経済の循環構造を把握していないがために空振りの政策が多かった。確かに、出荷額や販売額、所得、雇用者などは把握しているが、それらは地域経済を描写するあくまで表向きの数字に過ぎないのである。把握すべきは、政策の実行に対して発生する地域間の人・物・金の流れというベクトルなのである。それにもかかわらず、今日、地域間の財やサービスの出入りに関する統計は、5年に一度の地域産業連関表以外に見当たらない。

## 5.2 産業分類

就業者数、雇用者数に関しては、国勢調査のデータを基準とする。生産額や所得に関しては県民経済計算の新SNA分類を用いる。産業としては、農業、林業、漁業、鉱業、製造業、建設業、電気・ガス・水道業、商業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、サービス業、公務の13分類であるが、国勢調査では、これに分類不明の項目が加わる。一方、県民経済計算では、民間の産業部門と政府部門、民間非営利団体に分かれており、そのうちの政府部門の中はさらに、電気・ガス・水道業、政府サービス、公務の3つがある。

以下の推計においては、県民経済計算における政府部門の電気・ガス・水道業は産業部門の電気・ガス・水道業に、また政府サービス業と民間非営利団体は、サービス業に組み込む。これは就業者の分類に合わせていることになる。また、就業者の「分類不明」の部分はサービス業に組み込むこととする。

商業部門における飲食店は、国勢調査の就業者分類では商業部門に、県民経済計算ではサービス業の分類に含まれている。県民経済計算におけるサービス業に含まれる飲食店の生産額を分離することは極めて困難なので、県民経済計算の分類にあわせる。推計には平成12年であれば直近の平成11年の商業統計調査における卸売・小売の従業者数を、商業の生産額推計に用いる。そして、その人数を国勢調査の従業地における商業の就業者数から除いた人数を飲食店従業者数層等と考え、サービス業従業者に加えてサービス業生産額の推計に用いるものとする。

## 5.3 産出額の推計

上に示した産業分類にしたがって、まず、産出額の市町村値から推計する。推計にあたっては、産出額と近似する統計が市町村単位で利用できる産業に関してはそれを基準に県民経済計算の各県の産出額を按分し、その統計がない産業に関しては、従業者と産出額で按分する。

(1) 産出額に近い統計概念の市町村統計値で県民経済計算の産出額を按分する産業

農業：農業粗生産額の市町村値で按分

製造業：工業統計（市町村編）の出荷額の市町村値で按分

建設業：建築工事予定額と普通建設事業費を合計したものの市町村値で按分



(県の普通建設事業費は市町村の建設業従業者数で按分しておく)

(2) 就業者割合と産出額割合の関係をを用いて按分する産業

産出額を就業者割合で按分して求めることは、按分対象の市町村において産出額・就業者の比率が等しいことを暗黙に仮定している。すなわち、

$$Q_{ij} : j \text{ 市町村における } i \text{ 産業の産出額}$$

$$L_{ij} : j \text{ 市町村で従業する } i \text{ 産業の就業者数}$$

$$Q_{i*} = \sum_j Q_{ij}$$

$$L_{i*} = \sum_j L_{ij}$$

と定義して、

$$\textcircled{1} \quad \frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = \gamma_i \frac{L_{ij}}{L_{i*}}$$

において、

$$\gamma_i = 1$$

と仮定することを意味している。これは、基本的には労働に関して収穫一定の前提をおいていることである。しかし、第三次産業は、人口集積によって生産性は変化する（多くは高まる）ことが一般的であり、これは、

$$\gamma_i \neq 1 \text{ さらには } \gamma_i > 1$$

であることを示唆している。

さらに  $\gamma_i$  の係数は人口集積の程度によって変化することが予想される。これは、パラメータ変化モデルを推定することになる。しかしながら、 $\textcircled{1}$ 式の関係は都道府県単位のデータでしか推定ができず、各県単位の市町村にその推定結果を適用することは誤差が大きくなる危険性を有する。そこで、 $\textcircled{1}$ 式に関して  $\gamma_i$  を都道府県データを用いて(1)で示した以外の産業に関して推定し、その値を用いて市町村値の予備的推計値を求めることにする。すなわち、

$$\textcircled{2} \quad \hat{Q}_{ij} = \hat{\gamma}_i \left( \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \right) Q_{i*}$$

という計算作業を行うことになる。もちろん  $\gamma_i$  が1より大きければ、市町村の産出額の合計値は県民経済計算における県の産出額を上回ることになる。しかし、一応、これによって集積の規模効果は産出額に反映できたことになるので、改めてその値を用いて、

$$\textcircled{3} \quad Q_{ij} = \frac{\hat{Q}_{ij}}{\sum_j \hat{Q}_{ij}} Q_{i*}$$

のような比率で按分し調整をおこなうことにし、これを市町村の産出額推計値とする。(1)で示した産業以外はこの方法で推計をおこなう。

#### 5.4 純移出額の推計と解釈

ここでは、推計された産出額に関して特化係数、修正特化係数を計算することで、純移出額を求める。

##### (1) 特化係数の定義

ある時点での産出額で表現した地域  $j$  における産業  $i$  の特化係数 ( $\rho_{ij}$ ) は、

$$\textcircled{4} \quad \rho_{ij} = \frac{Q_{ij} / \sum_i Q_{ij}}{\sum_j Q_{ij} / \sum_i \sum_j Q_{ij}} = \frac{Q_{ij} / \sum_i Q_{ij}}{Q_{iN} / \sum_i Q_{iN}}$$

と定義される。ここで、 $N$  は全国を意味している。

##### (2) 修正特化係数の導出

(1)の特化係数④を用いて、これが1.0を上回っていると移出産業としばしば認識される。しかしながら、この伝統的な特化係数を適用して移出部門を識別すると、バイアスが生まれる可能性がある。たとえば、一国において産業  $i$  が輸出産業に特化しているとしよう。すると、地域  $j$  の産業  $i$  に関する特化係数が過小に評価されることになる。我が国の自動車産業は明らかに基盤産業であり、輸出産業である。したがって、世界というクローズした中では、日本は自動車産業の特化係数は1.0を上回っていると予想される。逆に、産業  $i$  に関して一国が輸入超過の場合、地域  $j$  の産業  $i$  の特化係数は過大傾向になる。これらの原因は、特化係数の基準となっている国全体の産業構成が開放経済に基づいていることに依っている。

全国レベルの産業連関表を念頭におくと、産業  $i$  に関して、横方向（需要方向）におけるバランス式として、

$$Q_{iN} = Q_{iN}^D + Q_{iN}^X - Q_{iN}^M$$

が成り立っている<sup>15</sup>。ここで、

$Q_{iN}$ ：産業  $i$  の産出額

$Q_{iN}^D$ ：産業  $i$  の国内需要合計

国内需要を満たし自給自足の経済では、国内生産額では国内需要を満たせない分 ( $Q_{iN}^M$ ) を加え、余剰分 ( $Q_{iN}^X$ ) を引いた

$$Q_{iN}^D = Q_{iN} - Q_{iN}^X + Q_{iN}^M$$

となる。

そこで、国全体としての産業  $i$  の特化係数を、自給自足経済を基準として定義すると、

$$\rho_{iN} = \frac{Q_{iN} / \sum_i Q_{iN}}{Q_{iN}^D / \sum_i Q_{iN}^D} = \frac{Q_{iN} / \sum_i Q_{iN}}{(Q_{iN} - Q_{iN}^X + Q_{iN}^M) / \sum_i (Q_{iN} - Q_{iN}^X + Q_{iN}^M)}$$

となる。

したがって、自給自足経済を基準とした修正型特化係数 ( $\hat{\rho}_{ij}$ ) は

15 添え字の  $N$  は全国を意味する。

$$\textcircled{5} \quad \hat{\rho}_{ij} = \frac{Q_{ij} / \sum_i Q_{ij}}{Q_{iN}^D / \sum_i Q_{iN}^D} = \rho_{iN} \frac{Q_{ij} / \sum_i Q_{ij}}{Q_{iN} / \sum_i Q_{iN}} = \rho_{iN} \rho_{ij}$$

と定義される。

ある地域の産業  $i$  の産出額について、その修正特化係数で割ることによって、その地域における産業  $i$  の自地域需要額（自給額）が推計される。この額と実際の産出額の大小比較で純移出額が求まる<sup>16</sup>。このことを具体的な式で表すと、

$$\textcircled{6} \quad Q_{ij}^D = \frac{Q_{ij}}{\hat{\rho}_{ij}} = \frac{Q_{ij}}{\rho_{iN} \rho_{ij}} = Q_{*j} \frac{Q_{iN}^D}{Q_{*N}^D}$$

となる。ここで、 $*$  は全産業を意味し、 $Q_{ij}^D$  は地域  $j$  における産業  $i$  の域内産出需要額を示している。この式は、一国全体での需要額に占める産業  $i$  の需要額の割合を地域  $j$  の総産出額に適用して、地域  $j$  における産業  $i$  の域内需要額を求めていることを意味している。ここで、地域  $j$  が全体として移出超過である場合、

$$Q_{*j} > Q_{*j}^D$$

の関係が成り立っている。このようなとき、域内需要額は過大に推計される傾向が予想される。すなわち、実際は移出超過でありながら、修正特化係数が1を下回っているが故に、移入超過と推計されてしまうことである。逆に、

$$Q_{*j} < Q_{*j}^D$$

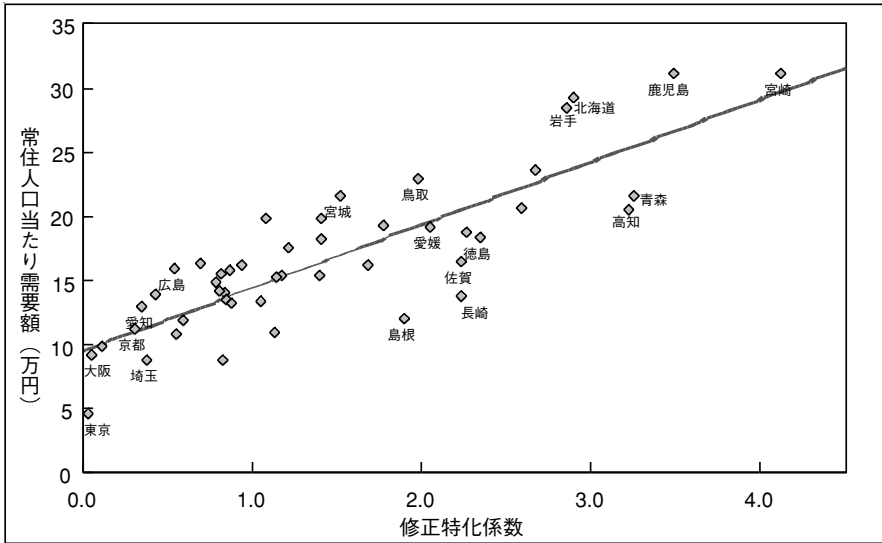
の場合は、域内需要額は過小に推計される可能性がある。すなわち、実際は移入超過でありながら、修正特化係数が1を上回っているが故に、移出超過と推計されてしまうことである。

産業構成の相対的割合を基準に用いる限り、絶対的規模の相違を反映することは困難である。そこで、これを克服するために「産業別の地域人口当たりの需要額」という概念を導入する。人口当たりの需要額は一般に地域間で異なり、当該産業の集積度に最も依存すると考えられる。集積度が高いと中間需要も大きいからである。

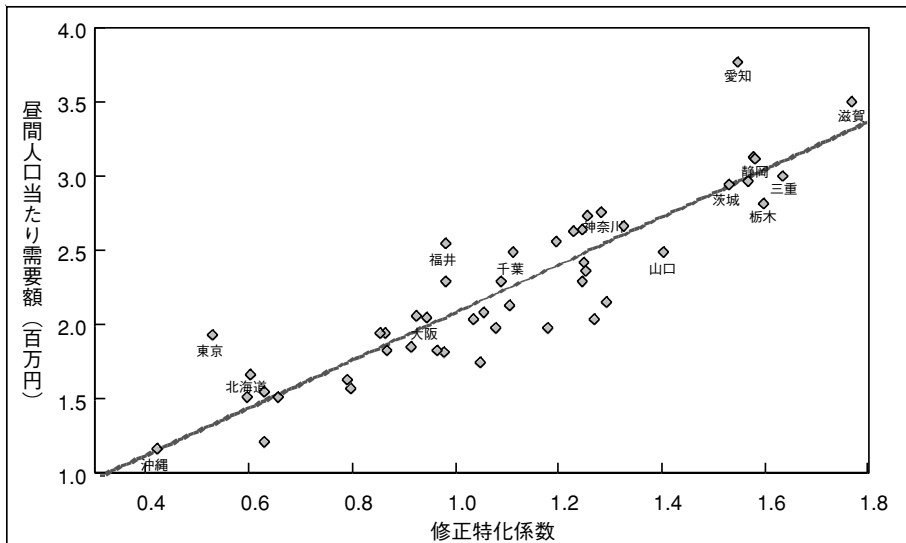
$$\textcircled{8} \quad \frac{Q_{ij}^D}{P_j} a_i + b_i \hat{\rho}_{ij}$$

この式を都道府県データ（地域産業連関表）で推定し、その推定値を用いて  $j$  県における市町村に適用することが考えられる。この推定式の妥当性を見るために、3つの産業（農林水産業と製造業、サービス業）に関して相関性を見てみたのが図-8 a から 8 c である。図では、3つの産業に関してそれぞれ修正特化係数と⑧式左辺の人口当たり域内需要額の関係を示している。

16 修正特化係数の解釈に関して、以下の例を挙げておく。ある地域の農業産出額が120で、そのうち20が国内に移出しているとする。ここで、国内での特化係数は1.2とする。しかし、閉鎖経済系での日本全体の農業の特化係数が0.8とする。すると、修正特化係数は0.96となる。そうすると、計算上では、125が自足額で5が不足分の純移入となる。このとき、20が国内他地域への移出で、25が国内外からの輪移入と解釈する。そうすると、20-25=-5が純移出（移入）となる。



図一 8 a 修正特化係数と域内需要額の関係：農林水産業



図一 8 b 修正特化係数と域内需要額の関係：製造業

農林水産業に関しては、修正特化係数で測った域内の生産集積度が高まるにつれて、概ね人口当たりの域内需要額も高くなっていると言えよう。両者の相関係数は0.84である。回帰線において、集積度以上に人口当たり需要額が大きいのは、鹿児島県や岩手県、北海道などである。反対に需要額が小さいのは青森県や高知県、島根県などである。これらの地域では、相対的に移出性向が高い産物を生産していると考えられる。製造業に関しては、相関係数は0.90と農林水産業に比べて高い。トヨタがある愛知県では関連業種の集積でかなり中間需要が高くなっていると想像される。東京都は都内の産業構成からして産出額で測った相対的集積度が低い、人口当たり域内需要額では回帰線を大きく上

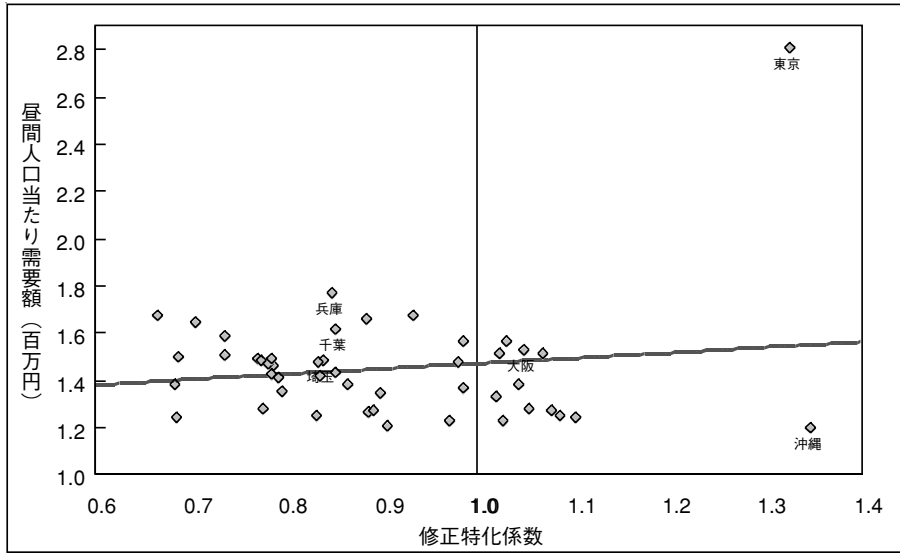


図-8 c 修正特化係数と域内需要額の関係：サービス業

回っている。これらに対してサービス業は、東京の域内需要額が突出しており、それを除くと人口当たりの需要額の大きさは集積度に係わらずほぼ一定と見なすことができよう。

(3) 解釈：例

産業連関表では、建設業の場合は輸出・輸入とも0である。また、地域産業連関表においても移出・移入は0である。建設業の特化係数が1.0を超えている地域は、日本全体に比べて土木・建設事業の産出額が相対的に多いことを意味している。当該地域に何らかの事情で公共工事が増えている場合などが考えられる。これは、建設事業によって通常以上の資金が流入してきていることを意味することから、地域にとっての資金獲得という意味で移出と解釈する。建設業が地域経済にとっての基盤産業となっていることを示唆している。

商業における特化係数が1.0を超えていることの意味は、域外からの消費需要の流入を意味している。逆に1.0を下回っていることは、域外への消費の流出を意味している。

金融・保険業の場合、1.0を超えていることは他地域からの資金の流入を意味している。逆に1.0を下回っていることは、資金が他地域へ流出していることを意味する。

運輸通信業では、1.0を超えていることは、域内居住者の交通利用頻度が高いこと、業務や観光などでの域外居住者の交通利用が考えられる。

サービス業に関して純移出がプラスであることは、域外からのサービス需要者が流入している、あるいは域外にサービス業が業務展開をして域外の顧客に対するサービスをしていることを意味している。

公務における特化係数が1.0を超えていることは、しばしば県庁所在都市で見受けられる。これは、県庁都市から県内他市町村への行政サービスの移出を意味している。

これらによって、どのような産業が地域経済にとって所得の稼ぎ手になっているかがわかる。この

点は、産業連関表が物販をベースとした財貨のフローであるのに対して、特化係数による方法はサービスのフローも金銭表示していることになっている。

### 5.5 生産額の推計

生産額（付加価値額）の推計に当たっては、県民経済計算における各県別・産業別の産出額に占める生産額の割合を、すでに推計した産出額の市町村推計値に適用する。そして、ここでの産業別の産出額に占める生産額の割合は都道府県間で異なるのであるが、そのなかの市町村においては共通であると仮定する。

ただし製造業に関しては、それを構成する業種によって中間投入の占める比率は大きく異なってくること、そして、市町村単位では製造業の集積はかなり特徴があることなどを理由として、工業統計市町村編の出荷額に占める粗付加価値額の割合を各市町村に適用して生産額の推計値とする。この場合、市町村の生産額の県レベルへの合計値は県民経済計算のそれと一致しないので、2(2)で示した調整を施すものとする。

### 5.6 分配所得の推計

雇用者所得の推計方法として、次の2つの案が想定される。

#### (1) 県レベルでの対全国雇用者所得割合と雇用者数割合の関係を推定する方法

属地概念での県内雇用者所得を、従業地での市町村雇用者数（役員を含む）の割合で按分することを考える。このことは、

$$\begin{aligned} Y_{*j}^{WT} &: j \text{ 市町村（もしくは都道府県）における雇用者所得額} \\ E_{*j} &: j \text{ 市町村（もしくは都道府県）における雇用者数} \\ V_{*j} &: j \text{ 市町村（もしくは都道府県）における付加価値生産額} \end{aligned}$$

と定義して、

$$\frac{Y_{*j}^{WT}}{Y_{**}^{WT}} = \delta \frac{E_{*j}}{E_{**}}$$

において

$$\delta = 1$$

であることを意味している。これは、1人当たりの雇用者所得が同一の都道府県における市町村間で同じであるという仮定である。しかしながら、分配所得における生産性も先の産出額の場合と同じようには、市町村の産業構成や人口集積によって市町村間で違いがあることが想像される。この違いを、 $\delta$ が市町村の付加価値生産性によって変化するとした可変パラメータモデルで表すことを試みる。すなわち、都道府県単位のデータで

$$\frac{Y_{*j}^{WT}}{Y_{**}^{WT}} = \left( \beta_1 + \beta_2 \frac{V_{*j}}{L_{*j}} \right) \frac{E_{*j}}{E_{**}}$$

を推定することになる。

推定された  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  を用いて、また各市町村の付加価値生産性を代入することによって、従業地での雇用者所得の推計値を求めることができる。得られた市町村値を県レベルに合計した値は、それぞれの構成比によって再按分されることになる。

## (2) 市町村レベルの課税者対象所得額を用いる方法

課税者当たりの対象所得額を用いて推計する。まず、各市町村において、その県全体での課税者当たりの課税者対象所得額との格差率を求める。

一方、県民経済計算における常住地での雇用者所得を国勢調査の常住地での雇用者数で除して、都道府県単位での雇用者当たりの所得額を算出する。

この値に対して当該都道府県にある各市町村の格差率と常住雇用者数を乗じることによって、市町村の雇用者所得の第一次推計値とする。この数値の県内市町村合計値は、県民経済計算の常住地の雇用者所得の値とは一致しないため、第一次推計値の県内シェアでもって、県民経済計算の常住地の雇用者所得を分母として調整をおこない、その結果を、各市町村の常住地における雇用者所得の推計値とする。

従業地における雇用者所得は、雇用者当たりの所得額に従業地における雇用者数を乗じることによって求める。

ここでは、いくつかの検証の結果、(1)の誤差よりも(2)の誤差が小さいことから、(2)の方法を採用する。

## (3) 企業所得

市町村における地方税の内、法人住民税の額でもって県民経済計算の企業所得額を按分する。ただし、町村に関しては、そのデータが一般には得られないので、総務省（旧自治省）か各県の市町村課に問い合わせしかない。得られない場合は、県の企業所得から市の企業所得推計値の合計を除いた値を町村の従業者数で按分する。

## 5.7 参 考

### (1) 産出額推計のための都道府県データでの推定結果

#### ・林業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.61870 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.7723$$

(12.49)

#### ・漁業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.8669993 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.9526$$

(30.42)

#### ・鉱業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.695050 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.7084$$

(10.57)

#### ・電気・ガス・水道業（政府部門を含む）

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 0.960897 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.9591$$

• 商業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.380044 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.8672$$

• 金融保険業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.446795 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.9260$$

• 不動産業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 0.758065 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.9575$$

• 運輸通信業

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.057652 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.9860$$

• サービス業（政府部門，民間非営利団体を含む）

$$\frac{Q_{ij}}{Q_{i*}} = + 1.077534 \frac{L_{ij}}{L_{i*}} \quad R^2 = 0.9387$$

(2) 従業地での雇用者所得推計のための都道府県データでの推定結果

• 雇用者所得

$$\frac{Y_{*j}^{WT}}{Y_{**}^{WT}} = \left( -0.2275 + 0.1502 \frac{V_{*j}}{L_{*j}} \right) \frac{E_{*j}}{E_{**}} \quad R^2 = 0.9964$$

(3) 修正特化係数と人口当たり域内需要額の関係：1995年

• 農林水産業

$$\frac{Q_{ij}^D}{P_j} = 9.620 + 4.879 \hat{\rho}_{ij} \quad R^2 = 0.709$$

• 製造業

$$\frac{Q_{ij}^D}{P_j} = 0.476 + 1.587 \hat{\rho}_{ij} + 0.624 D_{TKO} + 0.846 D_{AIC} \quad R^2 = 0.877$$

• サービス業（政府部門，民間非営利団体を含む）

$$\frac{Q_{ij}^D}{P_j} = 1.752 - 0.364 \hat{\rho}_{ij} + 1.536 D_{TKY} \quad R^2 = 0.702$$

## 6. 地域循環構造の推定例：岡山県津山都市圏

ここでは，前節で示した市町村の経済循環構造推計の方法を津山都市圏（岡山県）に適用した結果



表－2 昼間就業者の産業別構成比―津山市、郊外地域、全国

	農林業	製造業	建設業	電 気 ガ ス 水 道 業	商 業	金 融 保 険 業	不 動 産 業	運 輸 通 信 業	サービ ス 業	公 務
津 山 市	4.8%	18.4%	11.7%	0.9%	21.8%	2.8%	0.6%	5.2%	30.3%	3.5%
郊外地域	21.9%	22.3%	13.7%	0.4%	12.2%	0.6%	0.1%	4.3%	21.0%	3.4%
全 国	5.1%	19.6%	10.1%	0.6%	20.1%	2.8%	1.2%	6.3%	30.6%	3.4%

を紹介する。

## 6.1 津山都市圏の特徴

津山都市圏は、中心都市を津山市とし、周辺の六町を郊外地域として構成される。周辺町とは、加茂町(5,478)、鏡野町(11,451)、中央町(7,214)、勝北町(7,512)、久米町(7,672)、柵原町(6,871)である。括弧内の数値は、2000年の常住人口である。これら郊外地域の総人口は46,198人となり中心都市津山市の人口90,150人と合わせると圏域人口は136,348人となる<sup>17</sup>。可住地人口密度では津山市が1,033(人/平方キロ)であるのに対して郊外地域はその三分の一の342(人/平方キロ)に過ぎない。

産業構造も中心都市と郊外地域ではかなり異なっている。郊外地域では農林業や製造業の割合が中心都市に比べてかなり高くなっている。中心都市である津山市は郊外地域に比べて、商業と金融・保険業、サービス業などの就業者割合が高く、それだけ都市化した地域となっている。これらの割合は、全国水準とほぼ同程度である。

津山都市圏の長期的人口変化を中心都市、郊外地域、都市圏全体の3区分で増減を見たのが図－9である。高度経済成長期の前半では郊外地域の人口転出が強く影響して圏域全体が衰退気味であったが、昭和40年代半ばの高度成長期後半になって増加基調に転じている。そして、中国自動車道が開通した昭和50年代において、津山圏域は津山市を中心として人口の増加時期にあったことがわかる。しかしながら、それも昭和60年あたりをピークとして減傾向が続いており、最近の5年間では津山市も郊外地域もともに人口が減少し、県北の都市として吸引力の低下に伴う衰退の兆しも見受けられる。

## 6.2 津山都市圏域の経済循環構造

前節の推計モデルにしたがって津山都市圏域の経済循環構造を推計し、これをフローチャートにしたものが図－10である<sup>18</sup>。

まず、生産要素としての労働人口は域外から12,550人が流入し、市外へ7,524人が流出しており、

17 ここでの都市圏の設定は、郊外地域に関しては中心都市への通勤流出率が2000年時点で20%以上としており、政治的意図が介入する現在の市町村合併の枠組みとは一致していない。

18 本稿のフロー図には示していないが、この図は右側に財政ブロックがつながっており、その意味から津山市のみの循環図となっている。しかし、周辺自治体の財政を集計すれば都市圏全体の経済循環図が描ける。なお推計基準年は2000年(度)である。

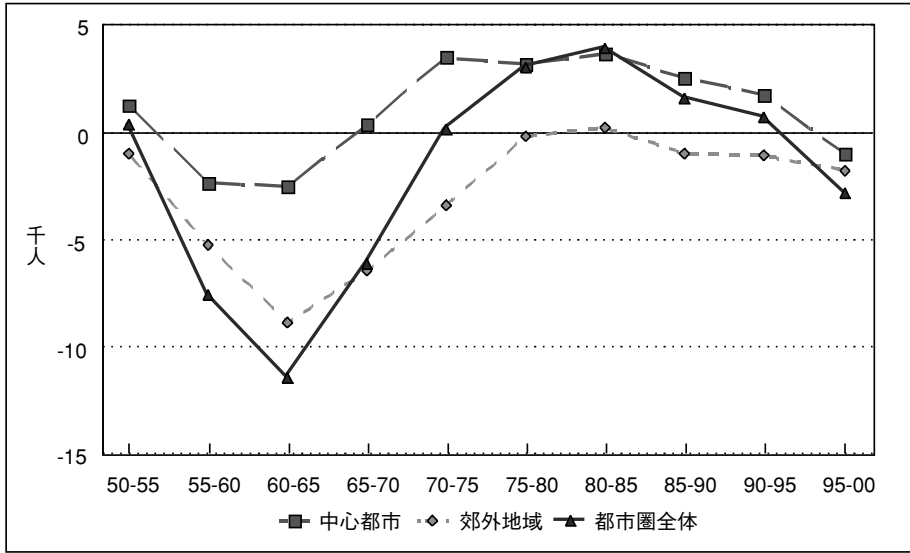


図-9 津山都市圏域の人口動態

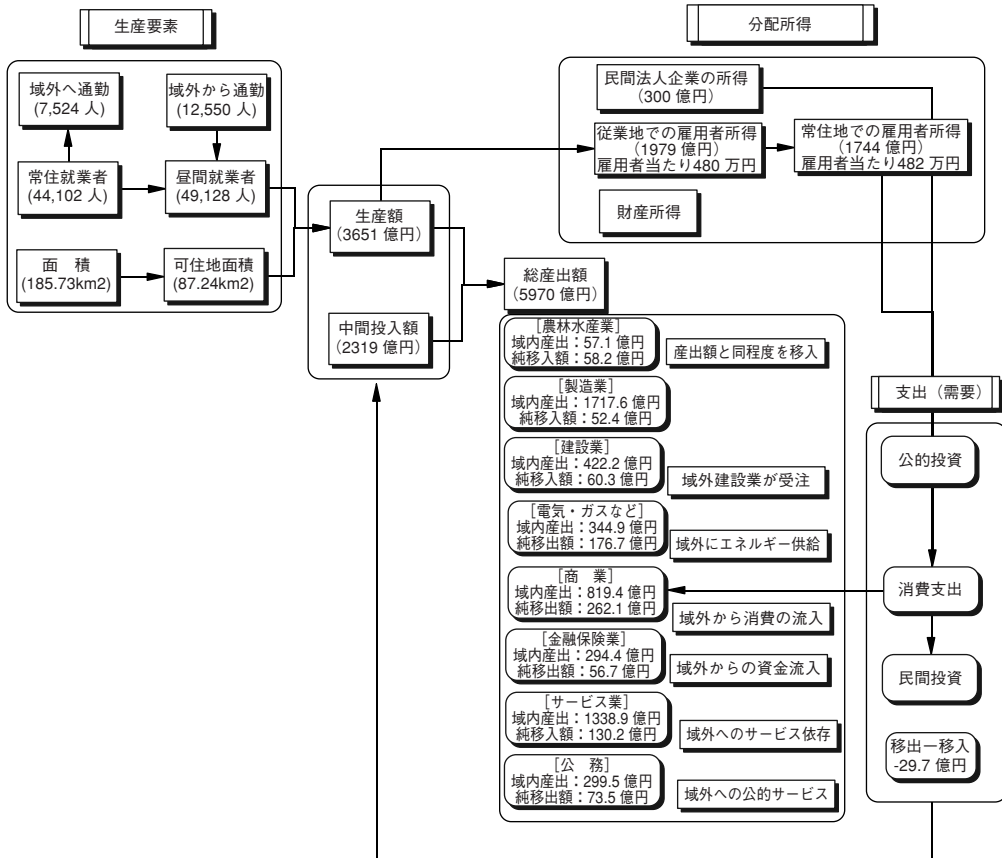


図-10 津山市の経済循環構造：2000年基準

ネットでは約5千人の流入超過となっている。しかしここで定義した通勤20%流出の都市圏域に拡げるとその差は100人程度となり、一定の都市圏域としての意味を持つてくることになる。

総産出額（生産額＋中間投入額）は、5,970億円であるが、それは個々の産業のそれを集計したものである。農林業では57.1億円が産出されているが、これとほぼ同額がネットで移入されている。建設業に関しては移入超過となっており、その額は60.3億円と推計されている。これは原材料の移入という解釈ではなく、域内の建設需要に供給が十分に應えておらず、その分市外の業者が受注しているものと解釈する。電気ガス等のエネルギー供給産業において176.7億円の移出超過となっているのは、その分津山市から域外に電力サービスがなされていることを意味する。商業では819.4億円の市内産出額であり、その内の262.1億円が純移出額となっている。これは、域外からの消費の純流入が大きいことを意味している。金融・保険業では市内産出額294.4億円の2割近い額が移出超過となっている。これは、域外からの資金流入がネットでその額プラスとなっていることを意味している。サービス業については、移入超過となっており、市内の産出額では需要を賄えない状態と解釈できる。産出額の1割程度が域外からのサービス依存となっている。最後に公務に関しては、国の出先機関や県の地方振興局がある関係で相対的に公務員の割合は多い。このことが市外へのサービス移出となっていると考えられ、その額は73.3億円と推計されている。

図-11では、以上のことを産業別に、移入超過の業種は域内産出額に超過額を加えて、また移出超過の業種では域内需要額（産出額から移出額を引いた額）に移出額を上乗せした形で棒グラフに表している。製造業の産出額が最も多く、次いでサービス業となっている。しかし、サービス業では圏内の総産出では需要を満たすことが不十分なことから、移入超過となっている。移出超過となっているのは、製造業の他に商業や電気ガス水道業、公務などが挙げられるが、その中でも純移出の割合の高いのは商業であることがわかる。津山圏域で所得を域外から稼いでいるという意味での最も基盤と

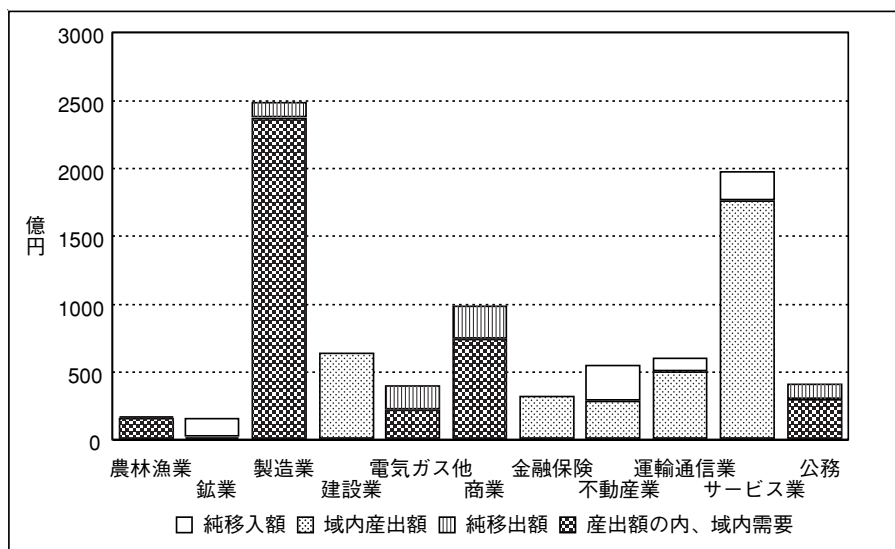


図-11 津山都市圏における産業別に見た域際収支

なる産業は商業ということになる。また、津山都市圏域で見ると、農林漁業は移出と移入が相殺されていることがわかる。

## 7. おわりに

本稿では、近年の地方の地域経済が自立していない状況をいくつかの統計データでもって示し、その根本的原因は、各地域（地方自治体）が地域の経済循環構造を把握しておらず、そのため有効な政策を実施できていないことを指摘した。そういったことにいち早く気づき、地域の経済循環構造を推計し、それをを用いた政策評価分析を実施して地域産業活性化を実施している赤坂町の例を推計方法とともに紹介した。しかし、赤坂町のような例は極めて特異な例である。自治体の規模が大きくなれば、推計に擁する費用もかなりの金額となり、多大な時間と労力も必要とする。そこで、そのような調査と補完的に用いることのできる既存の統計データから地域経済循環構造の一断面を推計するモデルを本稿で提示し、津山都市圏での実証例を示した。これによって、地域にとって産出面での産業別の基盤・非基盤が識別でき、地域経済にとっての生計の糧を判断することができる。今後は支出面の推計方法を開発し、アンケートやヒアリング調査と併せて、地域経済の循環構造を包括的に把握する方法を構築していきたい。

### 参 考 資 料

「岡山県赤坂町における地域経済循環構造の定量的把握のための枠組みとそれに基づく概算（平成7－9年度）」、岡山県赤坂町，平成10年3月。

## **Regional Economic Interdependency in an Open Economy : An Introduction**

Ryohei Nakamura

In this article I present an estimation procedure for regional economic variables which determine regional economic independency or autonomy such as export and import using some statistical data.

In recent years not a few regions have been experienced a dependency on Tokyo central region in many respects and also been noticed thin effects of past policies in order to vitalize regional economies.

The most important point is that local government does not recognize spillover effect which is derived from implementing regional policies. For examples, some materials are imported from outside the region even if local government invests on public capital formation, or some amounts of output sales are often transferred to headquarters at Tokyo from local factories.

The local government, Akasaka-cho in Okayama Prefecture, has noticed the above situation and made a research project evaluating regional spillover/spillin effect in monetary term, which means to construct small region's IO table in an extended version.

As a result, Akasaka-cho grasped the circular-flow-of-the-economy constitution of the area, and carried out the policy evaluation analysis using it and succeeded to introduce regional money circular type factory and also job-creating industry.

However, the case like Akasaka-cho is a very unique. To conduct such a research it is necessary for local governments to prepare both much time and money. Thus, this paper showed the model which estimates one section of a regional economy circulation constitution from such enquiry and the existing statistical data, and the example of an actual proof in the Tsuyama City zone is shown. By doing this procedure, we can identify which industry is baasic or nonbasic or which industry is effective for spreading an economic consequence.

I want to develop the estimation procedure of an expenditure side from now on, to combine with a questionnaire or hearing enquiry, and to build the means of grasping the circulation constitution of regional economy comprehensively.