

農村地域活性化のための地域産業 連関表の作成とその応用

——伊豆松崎町における事例——

吉 田 泰 治

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. 市町村単位産業連関表作成の意義 | 3. 分析結果 |
| 2. 具体的推計方法 | (1) 推定された松崎町の経済フレーム |
| (1) 松崎町の概要 | (2) 観光産業の生産誘発効果 |
| (2) 産業部門分類の設定 | 4. おわりに |
| (3) 生産・投入・産出額の推定 | |

1. 市町村単位産業連関表作成の意義

市町村では行政当局を中心にしてしばしば産業振興計画が策定され、将来へ向けての産業活性化が図られている。また農村地域では農業部門単独での振興計画も作られる。しかしながら市町村単位での産業振興計画が考えられるにしても各市町村全体としてどの程度の経済活動が営まれているかという点になると、案外未知のまま進められていることが多いのではないだろうか。

都道府県単位では、国にならって「県民経済計算」が作成され、公表されており、この中には一部の政令指定都市も含まれている。しかし大部分の市町村については「市町村民経済計算」もしくはこれに代わるものは作成されていない。市町村民経済計算が行なわれた数少ない例として、筆者の手にはいるものは福島県（昭和58年）、青森県（昭和59年）、山梨県（昭和60年）などである。（詳しくは参考文献〔5〕～〔8〕を参照のこと）この種の経済計算が推計されれば、各産業相互間の取り引き関係は明らかにはならないにせよ、少なくともその地域に立地する産業の経済活動のスケールを産業別に把握することは可能になる。

しかし産業相互間の取り引き関係までを記述した産業連関表を市町村単位で作成した事例は、いくつかの政令指定都市を除けばほとんどない。わずかに文献〔3〕などにみられるような特定の目的をもって作成された数少ない事例がみられるだけである。

後述するように産業の経済活動を市町村単位で把握しようとする場合、少なくとも公式の官庁統計から経済活動の規模をつかめる産業は、農業、製造業、商業の3業種に過ぎない。他方特に過疎地域へ行けば行くほどウエイトが増大すると考えられる建設業などはその生産額すら市町村単位で把握するのは極めて困難である。まして、諸々のサービス業（公的部門を含む）などはほとんど把握できず、農業・製造業・商業の3業種を積み上げただけでは実態経済との間に相当なズレを生じるおそれ大きい（もっともサービス業などについては全国レベルの把握もそれほど簡単ではないが）。

また農業部門に問題を限定しても農業部門と当該地域に立地する他産業との経済的な結び付きが強いかわ弱いかによって、農業生産の増減が市町村経済へ波及する程度は大きく異なってくる。したがって諸々の振興計画を策定する場合には市町村全体の経済活動を把握しておく必要がある、農業部門についても例外ではない。農業生産額の全産業に占めるウエイトが低ければ農業だけの生産増加の市町村経済へ与える影響は大きくはならない。国民経済に占める農業生産額のシェアは現在2%前後であって、いわゆる純農村地帯といわれるところでも、農業生産額が市町村全体の生産額の70~80%にもなるところはそれほど多くはないであろうと推測される。

この他農業部門の生産変動が他産業へ与える影響については、資材産業等のいわゆるアグリビジネス部門へ与える影響以外に、商業、運輸部門など通常関連産業として意識されることの少ない部門への影響が以外に大きくなることも指摘されている。（吉田〔2〕）こうした影響の程度を市町村単位で計測すれば、資材産業の立地する地域は限られているから、影響の大部分が3次産業ということにもなるかもしれない。その場合、3次産業の経済活動が充分把握されていないと、影響の評価は不十分なものにならざるを得ない。

さらに市町村を単位として行なわれる「村づくり」、「地域おこし」などの諸々のイベントの波及効果については、少なくとも現状の経済活動が充分つかめていないと正確な経済波及効果の把握は出来ない。まして企業誘致やリゾート開発などの大型プロジェクトの場合には、よりシビアな経済効果の測定が必要とされる。

このように比較的狭い地域、特に市町村単位での諸々の施策展開には、施策による経済的波及効果をできるだけ正確に評価分析する道具が必要であり、産業連関表とそれを利用した産業連関分析は、こうした目的にかなり応え、有用な分析結果を提供することが出来る。

こうした目的のために、農林漁業の市町村経済へ与える影響を産業連関表を作成して計測した数少ない事例としては、筆者も当事者の1人として関与したものであるが、文献〔3〕があげられる。このレポートで対象とした市町村は、長野県小諸市であり、農業と結び付く他産業部門として主として意識しているのは「漬物」などを中心とした食品工業である。この文献は、尾関秀樹・佐々木五一〔1〕にも要約され紹介されている。

本稿では、以上述べたような目的に応えるべく市町村単位の産業連関表を作成することを1つの課題とする。この作成された産業連関表を使って対象市町村の経済活動を把握・分析する。さらに農産物を需要する他産業の振興が農業生産へどの程度の影響を与えるかについて産業連関分析の中心的な概念である「生産誘発効果」を使って分析する。

しかしながら、市町村単位で産業連関表を作成する場合、利用可能なデータの制約は国や県の場合と比べて相当に大きい。今回行なった産業連関表作成作業ではデータの不足する部分については極力現地調査などで補足したが、それでも一部で大胆な推定を行なわざるを得なかった。しかしこのような市町村単位での産業連関表推計を行なうことで、産業別に統計の不備な分野が次第に明らかになっていくという別の面の波及効果もあるかもしれない。

2. 具体的推計方法

本節では市町村単位の産業連関表の推計方法の概略を述べる。前節で述べたように我々の関心は主として農業部門の振興による市町村経済の活性化にある。したがって対象とする市町村の選定にあたってはある程度の規模の農業生産が営まれていること及び農産物を需要する産業が対象市町村に立地していることが望ましい。尾関・佐々木〔1〕では農村地域とはいってもある程度の規模の市を対象とした。これは市の経済の活性化についての分析の他、周辺農村部と中核となる市の経済の関係を分析しようとしたためである。これに対し本稿の分析では静岡県東部伊豆地域の保養地である賀茂郡松崎町を対象とした。したがって対象地域はより農村地域に特化しており、かつ1次産業とその製品の需要先である3次産業がともに立地する地域でもある。この結果、分析の重点は周辺部との相互依存関係よりは対象市町村単独での分析に重点が置かれることになる。

(1) 松崎町の概要

松崎町は静岡県東部伊豆半島の西海岸南部に位置する（地図参照）。温暖な気候にめぐまれた保養地ではあるが、観光以外に大きな産業はなく、山林が大部分を占めるため農業経営も小規模なものとなっている。人口の減少（平成2年国勢調査で9,266人、前回調査対比で3.8%減）と高齢化（同じく国勢調査で65歳以上人口比率21%）が進んでいる。もっとも人口の減少と高齢化の進行は伊豆地方全般にわたってみられる現象であり、伊豆地方は静岡県内でも過疎地域の1つとなっている。しかしながら町を挙げての観光振興策が種々行われており、町当局の努力、首都圏から比較的近いという立地条件などもあって、民宿を中心とした観光産業によって町にはかなり活気があり、少なくとも外見からは過疎地というイメージはあまりない。一方松崎町の農業は可耕地のせまさと平地が少ないことなどのハンデから、大規模な生産性の高い経営が成立する

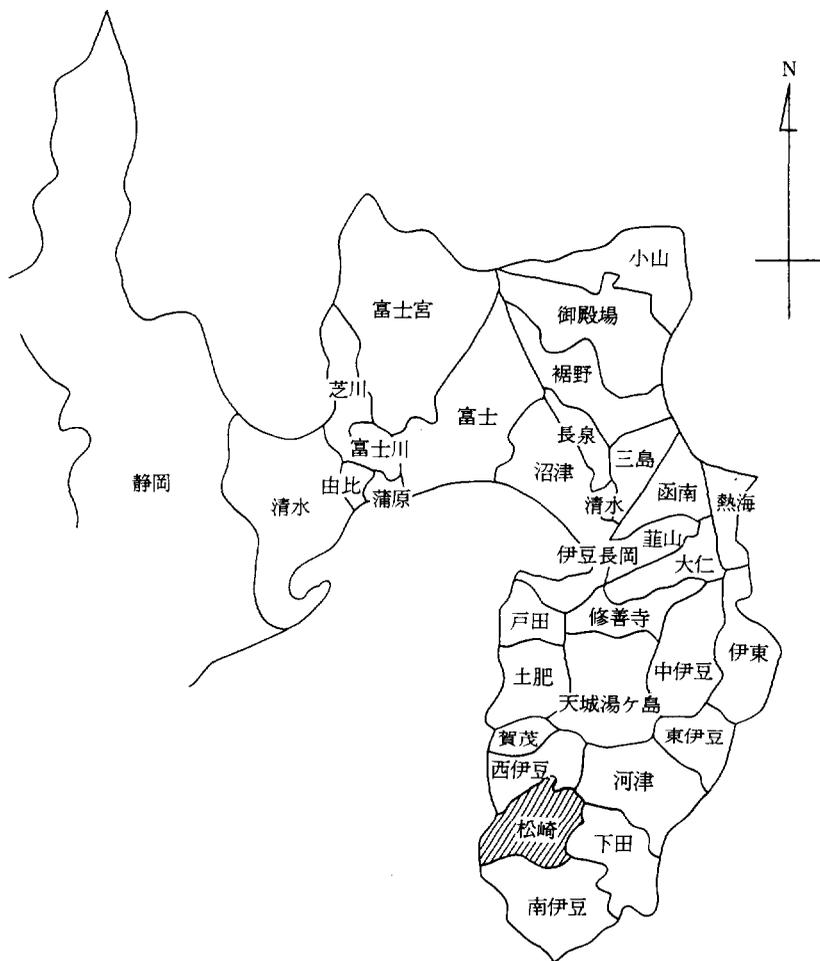


図 静岡県東部

余地はほとんどない。こうした状況にある松崎町の農業を1990年農業センサスによって概観すると次の通りである。

松崎町の総農家数は846戸、うち専業農家は140戸で、残り約700戸が兼業農家である。専業農家のうち男子生産年齢人口のいる世帯は38戸に過ぎない。もっとも民宿などを経営する農家はほとんどⅡ種兼業農家に含まれるから、男

子生産年齢人口のいる世帯は兼業農家まで含めるともっと多いとみられる。846戸の農家のうち約半数近くの436戸が農産物の「販売無し」農家であり、「販売無し」に年間販売金額50万円以下の農家を加えると約9割にもなる。一方町の面積85km²の大部分は山林であり、耕地面積は222haに過ぎない。そのうち約半分の126haが水田である。水田は、河川の流域に広がる扇状地に集中し、特に町の中心部を流れる那賀川の周辺にはかなりの水田が広がっている。残りは畑36ha、樹園地59haであり、樹園地の多くは山間地帯にある。農家1戸当たり耕地面積は0.26haと相当に小さい。経営耕地規模0.5ha以下の農家数は、総戸数の90%にもなる。基本的に小規模零細な経営であり、経営耕地面積が2.0haを越える農家は僅かに1戸だけである。現在販売金額の大きな農家が数戸あるが、その主作物は「花き」や特殊なかんきつあるいはわさびなどで、いわゆる土地利用型作物を中心とした大規模経営はほとんどない。

こうした状況にある松崎町の農業振興策を考える場合、規模拡大による単純な生産性向上政策はとりにくいし、また実現は不可能に近い。(もっとも規模拡大の余地が全くないとも言いきれないが。)考えられる方策としては、品質面で差別化できる小量高品質な青果物(きのこ等の林産物も含めて)の生産振興か(この場合は量がまとまらないマーケティングなどの販売方法に課題が残るが⁽¹⁾)、食品工業や外食産業と結び付いた高付加価値戦略であろう。当地は和菓子の原材料として使われる「桜葉」生産が盛んであり全国シェアの80%を占めている⁽²⁾。桜葉の加工工場も当地にあり、農業と食品加工が結び付いた形で生産・加工が行なわれている。桜葉を使用した食品は、観光客に対する土産物としても一定の需要を持っている。

また、民宿をはじめとする観光産業は、農産物の大きな需要先である。したがって農業と観光産業が結び付いた形で振興発展することは可能であり、またこうした観光産業によって誘発される農産物需要が地元農産物によって充足されれば、観光振興が地元経済に与える影響も大きなものになると推定されている。

こうした効果が具体的にどの程度のものになるかを数値として把握するため

には、町の産業連関表を推定し計測して見る必要がある。国家レベルの場合は景気刺激のために追加的な公共投資が行われることがしばしばある。しかし市町村レベルでみると、公共投資の追加などより、観光産業などの地場産業の振興による方がより効果的な需要創出が出来る場合もあろう。

いずれにしても種々の振興計画をより実効あるものにするためには、市町村経済の「解剖図」ともいべき産業連関表を作成し経済活動の実態をよく認識してからでも遅くはない。

本稿はそうした観点から松崎町を対象として、町単位の産業連関表を作成し、観光産業の生産誘発効果を観光産業と農業の関係を中心に分析したものである。

(2) 産業部門分類の設定

産業連関表推定のためには、全産業を分類する産業部門分類を特定しなくてはならない。本来産業連関表の部門分類は、投入構造（タテ）及び産出構造（ヨコ）の相違によって分類されるべきものである。国の産業連関表では、上に示した分類の基本的考え方に加えて、「日本標準産業分類」などを参考にしつつ生産額の大きさなども考慮して決められている。しかし町単位で考える場合には、全産業といっても、その町には立地していない産業も多い。そこで各種統計から生産額を特定できる産業及び総務庁「事業所統計調査」から松崎町に立地している事業所の属する産業をとりあげ町の産業部門分類を特定した。

第1表に掲げられた産業部門は今回の分析で使用した最も細かい産業部門分類であり、松崎町産業連関表の基本分類ともいべき部門分類である。松崎町産業連関表は、この部門分類にしたがって組み立てられている。したがって産業連関表の列（タテ）はこの部門について推計すれば良い。一方行（ヨコ）も基本的にはこの分類にしたがって推計することになる。産出推計は、商品の販売構成に関する推計である。松崎町で生産がない商品も当然のことながら町内で使用されている。したがって本来は、列とは対応しない行のみからなる部門が多数存在するはずである。（国の産業連関表では「〇〇（輸入）」といった部門に相当する。）しかしながらこうした部門を多数設定するにしても生産誘発

第1表 松崎町産業別主要経済指標 平成元年

(単位:百万円)

No Code	部門名	生産額	付加価値	所得	需要計	内需	移輸出	移輸入	移出率	移入率
1 0111	穀類	160.	108.	98.	160.	160.	0.	0.	0.000	0.000
2 0112	いも・豆	10.	7.	8.	30.	26.	3.	-20.	0.336	0.749
3 0113	野菜	200.	130.	127.	262.	231.	32.	-62.	0.159	0.271
4 0114	果実	130.	98.	98.	148.	83.	65.	-18.	0.501	0.218
5 0115	他の食用作物	150.	100.	91.	150.	150.	0.	0.	0.001	0.000
6 0116	非食用	50.	29.	31.	50.	20.	30.	0.	0.604	0.000
7 0121	畜産	10.	2.	1.	54.	54.	0.	-44.	0.000	0.813
8 0131	農業サービス	33.	19.	16.	38.	38.	0.	-5.	0.000	0.132
9 0211	育林・素材	155.	43.	39.	155.	150.	5.	0.	0.031	0.000
10 0213	特用林産物	70.	19.	12.	70.	28.	42.	0.	0.600	0.000
11 0300	漁業	308.	156.	119.	469.	315.	153.	-161.	0.498	0.510
12 1000	食料品	535.	58.	34.	2016.	1856.	160.	-1482.	0.300	0.798
13 1500	衣服	384.	227.	179.	843.	459.	384.	-459.	1.000	1.000
14 1600	製材木製品	90.	31.	26.	283.	283.	0.	-193.	0.000	0.682
15 1700	家具装備品	58.	23.	13.	250.	250.	0.	-192.	0.000	0.768
16 1900	出版印刷	128.	65.	52.	384.	345.	38.	-256.	0.300	0.741
17 2200	プラスチック製品	176.	69.	49.	386.	210.	176.	-210.	1.000	1.000
18 2800	金属製品	78.	33.	26.	791.	736.	55.	-713.	0.700	0.968
19 3000	一般機械	88.	36.	28.	841.	753.	88.	-753.	1.000	1.000
20 3500	輸送機械	632.	394.	307.	985.	859.	126.	-353.	0.200	0.411
21 3900	他の製造業	68.	28.	20.	2740.	2706.	34.	-2672.	0.500	0.987
22 4000	建設	4348.	1833.	1485.	4348.	4348.	0.	0.	0.000	0.000
23 5000	電気ガス水道	238.	155.	126.	707.	707.	0.	-469.	0.000	0.663
24 6111	卸売り	261.	186.	158.	1079.	1001.	78.	-818.	0.300	0.817
25 6112	小売り	3019.	2283.	1836.	3019.	1710.	1309.	0.	0.434	0.000
26 6200	金融・保険	752.	537.	485.	787.	762.	25.	-35.	0.034	0.046
27 6400	不動産	1368.	1170.	684.	1547.	1542.	5.	-179.	0.003	0.116
28 7000	運輸・通信	1865.	746.	610.	2122.	1783.	339.	-257.	0.182	0.144
29 8100	公務	858.	644.	598.	858.	858.	0.	0.	0.000	0.000
30 8200	教育	359.	307.	278.	538.	538.	0.	-179.	0.000	0.333
31 8300	医療保健	470.	287.	246.	753.	751.	1.	-283.	0.003	0.376
32 8612	外食	700.	326.	269.	777.	633.	145.	-77.	0.206	0.122
33 8613	旅館ホテル	2147.	1017.	760.	2147.	248.	1899.	0.	0.885	0.000
34 8690	他のサービス	1828.	1128.	878.	2013.	1892.	121.	-185.	0.066	0.098
35 9099	合計	21725.	12293.	9788.	31798.	26484.	5314.	-10073.	0.245	0.380

注. 付加価値=生産額-中間投入

=家計外消費+雇用者所得+営業余剰+資本減耗+純間接税

所得 =雇用者所得+営業余剰

需要計 =中間需要(=中間投入)+最終需要

内需 =需要-移輸出

移出率 =移輸出/生産額

移入率 =移輸入/内需

効果の計測などの分析計算を行なうにあたっては、列と行が対応するように統合して行なうことになる。また、生産のない行部門を多数設定すると、投入推計を分割された行部門に対応して行なわなければならない。これは利用し得る統計データの制約から不可能に近い。そこで今回の分析では、行部門についても第1表に掲げられた産業部門分類に基づいて推計した。なお、推計対象年次は各種統計資料の利用し得る最新年である平成元年度とした。

(3) 生産・投入・産出額の推定

本節では第1表に掲げられた部門分類にしたがって、計数の推定方法を示す。

1) 生産額

生産額は、各産業の生産規模を表す指標であり、産業連関表を推定するにあたって極めて重要な意味を持つ。

既存の統計から生産額として利用し得るデータが市町村別に採れるのは、次の3部門である。対応する統計と併記すると次のとおりである。

農業―――農林水産省「生産農業所得統計」⁽³⁾

製造業―――通商産業省「工業統計」

商業―――同「商業統計」

したがってこれらの3部門については、それぞれの統計数値に基づいて生産額を作成すればよい。ただし、製造業については従業員4人未満の事業所の分は含まれていないことに注意が必要である。また、商業については売り上げ金額で表示されているので、産業連関表の商業生産額概念（「商業マージン」部分のみを生産額として計上する。）にあわせて修正する必要がある。ここでは、売上金額に対するマージン率を「卸売」で20%、「小売」で30%と仮定して商業生産額を推定した。

これ以外の部門については、公式の官庁統計そのままでは得られない。他の統計からわかる場合と、いくつかの統計を組み合わせる推定しなくてはならない場合がある。まず前者の場合についてまとめると次のようになる。

特用林産物―――伊豆農林事務所林業振興調べ

水道-----松崎町水道課資料
公務-----松崎町決算書
教育-----同上
旅館・宿泊所---静岡県観光協会調べ
飲食店-----静岡県調べ

次に複数の統計から推計する場合について示そう。

漁業-----漁業センサス（昭和63年）より魚種別漁獲量を、
水産物流通統計（平成2年）より魚種別価格をと
って推計⁽⁴⁾

これ以外の産業（林業、建設、金融、保険、不動産、運輸、通信、サービス）については、事業所統計の従業員数に、静岡県企画調整部統計課「昭和60年静岡県産業連関表」（以下「静岡I/O」という）から求められる従業員1人当たり生産額を乗じて求めた。しかしこの方法によって推計された生産額は、ほとんどの産業で過大であることが、後に示すバランス調整の過程で明らかになり、下方修正を行なった。この理由は明らかである。即ちこうした業種については松崎町の1人当たり生産額は、（昭和60年の）県平均をかなり下回っている、ということである。

以上述べたように生産額を町を単位として推計するということはそれほど簡単ではない。農業、製造業、商業については比較的簡単につかむことができるけれどもこれ以外の産業のウエイトが除々に高まっており、農業、製造業、商業の3業種を合計しただけでは全産業との乖離はかなり大きい。また、金融・保険、運輸・通信などは事業所はあっても基本的には支店に過ぎず、どこまで正確な町単位での生産額がつかめるとなると、こうした方法だけでは充分とは言えないであろう。またしばしば他業種に比べて統計データが整備されていると言われる一次産業についても、町単位で見ると、農業以外はないに等しいと考えた方が良さそうである。

最後に産業別の生産額とは若干異なるが、最終需要項目の合計値の推計方法について触れておく必要がある。最終需要項目の合計値は、静岡県合計のつ

いては経済企画庁の「県民経済計算」で推計されている。これを松崎町分について人口比率で分割する方法が一般的であろう。しかし、政府消費、公的固定資本形成などは、松崎町決算書を用いればより確度の高い値が得られるし、民間固定資本形成は建設業生産額とのバランスをとることにより求められる。また、民間消費について人口比率で推計するということは、松崎町の1人当たり消費が県平均値に等しいという前提をおくことになる。最終需要の重要部分を占める民間消費の推計はとりあえず人口比率で推計したが、バランス調整過程の中で修正された。(結果として松崎町の1人当たり民間消費の水準は県平均の70%程度と修正された。この格差は住居費の差や住民の年齢構成などに起因するのではないかと考えられる⁽⁵⁾)。

2) 投入額の推定

産業部門投入額は、産業のコスト構成を表すものであり、産業連関分析では重要な役割を果たす。投入後の推計は「静岡I/O」に基づいて推定した。本来産業部門別投入額は業種別に投入額調査を行なって、これによって推定すべき性格のものである。しかし、十分な時間と人手がない場合には既に出来あがっている産業連関表をベースに推定することも許容されるであろう。ただし、かなり特色がある業種については簡単なものでも、可能なら投入額調査を行なうべきであると考えられる。今回の産業連関表推計作業では、投入額調査を行なう時間的余裕がなかったので、投入額の構成は静岡I/Oに基づいて推計した。

したがって、同じ業種であれば松崎町の産業の投入構成は、県の平均と同じ投入構成を持つことを仮定したことになる。しかし、製造業については「工業統計」に原材料投入額(及びその補数としての付加価値額)が明示されているので、静岡I/Oから求められる投入構成を、工業統計データに基づいて修正して使用した。

3) 産出額の推定とバランス調整

産出額の推定は、原則として独自の推定を行わず、投入額をそのままとした。

しかし、以下に示すいくつかのポイントについては、生産額及び投入額の修正を行なった。

- a. ヨコのバランスを採ったうえで、移輸入 >0 となるものは生産額の過大推定と考えられるから、プラス分を生産額から差し引いた。
需給バランス式では、移輸入 $=$ 生産額 $-$ 需要合計であるから、移輸入 >0 とは、生産額の過大推定か、需要の過小推定を表す。
- b. 精米（精穀）は産業連関表では食料品に含まれるので（工業統計では含まれない）、米（玄米） \Rightarrow 精米のプロセスを食料品に組み込んだ。この結果食料品の生産額は、精米分だけ増額された。
- c. 他の食用作物（主として桜葉）を食料品に投入されるように修正した。
- d. 農林水産物及び製造業については、現地調査によって移輸入比率（生産額に占める移輸出額の割合）を修正した。（詳しくは第1表の移輸出比率を参照のこと）

3. 分析結果

本節では、前節に示す方法で作成された松崎町の平成元年産業連関表に基づき、松崎町の経済活動を概観する。この中で町経済の特徴をいくつか検討してみる。本来は松崎町の経済構造を、県平均と比較するとともに近隣市町村との比較も行なうべきではあるが、当然のことながら近隣市町村の産業連関表はないので、これは出来ない。

(1) 推定された松崎町の経済フレーム

推定された松崎町の平成元年産業連関表を1次、2次、3次産業別に統合したものが第2表である。第2表に基づいて松崎町の経済フレームを概観すると次のとおりである。

全産業の生産額合計は217億円、そのうち3次産業が139億円と64%を占める。農業を中心とする1次産業は13億円で僅かに6%に過ぎない。これを静岡県全体と比較すると以下に示すとおり、産業規模は別として、産業別の構成が大きく異なる。

第2表 松崎町産業連関表（平成元年）3部門縮約表

（単位：百万円）

X10001	1次産業	2次産業	3次産業	中間需要	消費 (*民間)	投資 (**公的)	移輸出	最終需要計	需要合計	移輸入	生産額
1次産業	209	436	313	963	270 (267)	21 (0)	330	623	1586	-310	1276
2次産業	200	2459	1881	4559	2702 (2611)	5542 (731)	1061	9307	13867	-7283	6585
3次産業	142	883	2880	3910	8203 (6627)	310 (12)	3922	12436	16347	-2482	13865
中間投入	565	3787	5078	9432	11179 (9508)	5872 (744)	5314	22367	31798	-10073	21725
付加価値 **所得	711 641	2797 2223	8786 6927	12293 9789							
生産額	1276	6585	13865	21725							

注. 1次産業＝農業＋林業＋漁業
 2次産業＝製造業＋建設業
 3次産業＝その他の産業
 付加価値＝粗付加価値
 うち所得＝雇用者所得＋営業余剰（＝純生産）
 消費＝家計外消費＋民間消費政府消費
 投資＝資本形成（公的＋民間）＋在庫増
 四捨五入のため、内訳と計は必ずしも一致しない。

	松崎町(平成元年)	静岡県(昭和60年)
1次産業	13億円 (6%)	(2%)
2次産業	66億円 (30%)	(64%)
3次産業	139億円 (64%)	(34%)

もっとも、昭和60年時点で国レベルでみると、3次産業の比率は約5割であり、静岡県のように3次産業が3分の1で、2次産業の構成比が64%にも達するのはむしろ都道府県別でみるとやや異例ではある。

松崎町の場合立地としては、農山漁村地域に位置することにはなっていない、産業活動の合計である生産額では農林漁業合計で僅かに6%を占めるに過ぎない、ということはやはり注目されねばならないであろう。この点は所得でも同様であり、町全体の所得（雇用者所得＋営業余剰）は98億円であり、そのうち3次産業分が69億円と70%を占める。このことからわかることは、このような経済計算を行なった場合、通常は産業として意識されない公務、教育、医療などが算入されてくるという問題はあるにせよ、農林漁業の生産額の

構成比は意外なほど小さいということである。松崎町の場合、観光産業がかなり大きいということはあるが、少なくとも関連産業を含まない農林漁業単独ではこの程度の構成比にしかない。

一方松崎町の経済活動に伴う需要は318億円で、町外へ産出される移輸出53億円を除くと町内需要は265億円となる。生産のうち移輸出されるものの割合を示す移輸出比率は25%であり、産業別にみると製造業の一部で全額移輸出されるほか、旅館ホテル（民宿等の宿泊施設を含む）、小売及び1次産業で移輸出比率が高い。

これに対し町内需要のうち町外品によって賄われる割合を示す移輸入率は、全産業平均で38%と約4割が町外品に依存しており、特に製造業製品では9割近くに達する。こうした移輸出及び移輸入の状況をまとめて松崎町の経済活動を概括すれば、観光関連のサービス及び商業活動を移輸出し、製造業製品などの日常物資の多くを町外品に依存する経済活動が行われている、ということができよう。

さらに最終需要224億円の内訳をみると、消費が112億円と約5割を占め、一部過疎地域などに散見されるような、公共投資だけに依存するような経済構造にはなっていない。

以上述べたように推定された松崎町産業関連表から、観光関連産業が町の経済活動に重要な役割を担っていることは明らかになった。それでは、観光産業の生産額はどの程度になるであろうか。観光産業の範囲を厳密に特定することはかなり難しい。第1表の産業分類でいうと、「旅館ホテル」がほとんど全部観光産業であることはほぼ異論のないところであろう。しかしこれ以外に外食、他のサービス（観光施設などはこれに含まれる）、卸・小売（みやげ物の販売など）、運輸・通信及び製造業などのかなりの範囲に観光産業と呼べるものが含まれているし、公務の中にも観光関連部分もある。これらの多岐にわたる業種から観光関連部分を分離してくることはかなり困難であり、今回の分析では行なわなかった。そこで今回の分析では、農業との対応関係に分析の主眼をおくことから、「旅館ホテル」と「外食」の合計をとりあえず狭義の観光産業と

考えることにした。

狭義の観光産業の生産額は28億円で全産業生産額の13%を占める。また、観光産業の農林水産物と食料品の投入額は約8億円、うち農林水産物に限定すると約3億円になる。(農林水産物には米が含まれていないことに注意、米は食料品の中に含まれる。)農林水産物の民間消費(通常の家計消費)額が約3億円であるので、これと比較しても観光産業の農林水産物需要がかなり大きなものであることがわかる。

(2) 観光産業の生産誘発効果

本節では松崎町の重要な産業である観光産業について、作成された産業連関表を用いて生産誘発効果を計算してみる。

計算に使用する産業連関表の部門分類は、第1表に掲げられた分類を使用し、誘発効果を計測する逆行列は以下に示す通常の競争輸入型逆行列である。

$$(1) [I - (I - \hat{M}) * A]^{-1}$$

ここで、A：投入係数行列

\hat{M} ：輸入係数対角行列

I：単位対角行列である。

ただし、輸入係数には移入も含むことに注意。以下同様に輸出にも移出を含める。

なお、逆行列を計算するにあたっては、先に述べたように産業部門分類が国などの場合と比べてかなり偏っているため、行部門によっては町内に立地していない産業の製品をかなり多く含むことになってしまう。したがって、部門によっては産業連関表の対角要素にかなり大きな数値が入ることになり、正確な誘発効果が計測できない場合もあり得る。そこで、生産誘発効果を計測する場合には投入係数行列を対角要素がゼロになるように修正してから計算を行なった。

当該産業が各産業へ与える誘発効果は(1)式で与えられる行列の要素で与えられ、全産業に与える誘発効果(生産誘発係数)はその行列の列和になる。

第3表に産業別生産誘発係数を示す。さらに付加価値誘発係数は以下に示す(2)式で定義される。

$$(2) \hat{V} * [I - (I - \hat{M}) * A]^{-1}$$

ただし、 \hat{V} ：付加価値率対角行列である。付加価値誘発係数も第3表に示されている。

生産誘発係数はその定義からして中間投入率が高ければ大きくなる性格のものであり(したがってその補数である付加価値率は低い)、生産誘発係数が大きいからといって必ずしも所得増加に結び付くとは限らない。その意味では所得増加のためには付加価値誘発係数が大きい産業の生産増の方が所得増には結び付きやすい。その意味から、第3表には産業別に中間投入率と粗付加価値率も示しておいた。

第3表によれば、通常国レベルで計測される産業別誘発効果とはかなり異なっていることがわかる。例えば建設業などの場合、国の昭和60年表による生産誘発係数は2.0を越えるし、静岡県内の昭和60年表でも1.5程度になる。しかし松崎町の場合は1.2程度にしかならない。このように大きな差が生じる原因は、建設業の原材料inputsである建設資材の町内での自給割合が低いことにある。即ち建設業の生産が増加すれば産業連関表の建設業の投入構成に応じて建設用資材が必要され、建設用資材産業が町内にあれば建設用資材産業の生産増加を引き起こし、さらにその効果が他の産業に波及していくことになる。しかし、第1表から直ちにわかるように松崎町における製造業は規模も小さく必要とされる建設用資材のうち町内で調達される割合はかなり低いことが想像される。したがって、建設業の生産が増加したとしても誘発効果は、相当部分町外に流出してしまうことになる。もちろん市町村程度のエリアで産業連関分析を行えば、国や県で行なう場合に比べて程度の差はあれ、生産誘発効果は小さくなるのは当然である。このことは裏を返せば町内にある産業を原材料として使用する産業は、国の場合などに比べて生産誘発効果がそれほど落ちない、あるいは理論的には大きくなることもあり得る、ということである。すなわち諸々の産業の町内自給割合を高めていけば生産誘発効果は大きくなる。

第3表 生産誘発係数及び付加価値誘発係数

DIAG=0 No. code	部門名	生産 誘発係数	付加価値 誘発係数	中間 投入率	粗付加 価値率
1 0111	穀類	1.13758	0.76734	0.31599	0.68401
2 0112	いも・豆	1.09071	0.90807	0.15044	0.84956
3 0113	野菜	1.23772	0.80376	0.35075	0.64925
4 0114	果実	1.19604	0.87478	0.24865	0.75135
5 0115	他の食用作物	1.19766	0.82135	0.30862	0.69138
6 0116	非食用	1.26768	0.75222	0.41404	0.58596
7 0121	畜産	1.42863	0.37180	0.84785	0.15215
8 0131	農業サービス	1.20753	0.71704	0.40957	0.59043
9 0211	育林・素材	1.40233	0.75158	0.48060	0.51940
10 0213	特用林産物	1.79318	0.72256	0.72381	0.27619
11 0300	漁業	1.18949	0.71840	0.39535	0.60465
12 1000	食料品	1.84921	0.68365	0.88184	0.11816
13 1500	衣服	1.12334	0.71412	0.36655	0.63345
14 1600	製材木製品	1.74188	0.79310	0.61080	0.38920
15 1700	家具装備品	1.22421	0.54169	0.58187	0.41813
16 1900	出版印刷	1.14682	0.70694	0.38585	0.61415
17 2200	プラスチック製品	1.12718	0.59513	0.48508	0.51492
18*2800	金属製品	1.20980	0.76569	0.36619	0.63381
19 3000	一般機械	1.13291	0.67148	0.41437	0.58563
20 3500	輸送機械	1.05563	0.79083	0.24522	0.75478
21 3900	他の製造業	1.19789	0.62954	0.48587	0.51413
22 4000	建設	1.18869	0.53045	0.57761	0.42239
23 5000	電気ガス水道	1.22153	0.82699	0.30006	0.69994
24 6111	卸売り	1.26528	0.89284	0.27377	0.72623
25 6112	小売り	1.21441	0.89529	0.23857	0.76143
26 6200	金融・保険	1.21512	0.88848	0.24733	0.75267
27 6400	不動産	1.15867	0.94112	0.14358	0.85642
28 7000	運輸・通信	1.37769	0.71276	0.55088	0.44912
29 8100	公務	1.20006	0.86899	0.24894	0.75106
30 8200	教育	1.09092	0.90889	0.14382	0.85618
31 8300	医療保健	1.14369	0.69992	0.38833	0.61167
32 8612	外食	1.32810	0.65241	0.53472	0.46528
33 8613	旅館ホテル	1.35845	0.69192	0.52620	0.47380
34 8690	他のサービス	1.20814	0.79272	0.33309	0.66691

そこで、観光産業の代表である「旅館ホテル」の生産誘発係数は1.35845、付加価値誘発係数は0.69192と計測される。この意味は、「旅館ホテル」業に1単位の最終需要が発生しこれに伴ない生産を1単位増加させると、その波及効果によって町全体で1.35845単位の生産が生じ、結果として0.69192単位の付加価値が増加することを意味する。同様に「外食」の生産誘発係数は1.35845、付加価値誘発係数は0.69192とほぼ同程度になる。この影響を産業別にみると次のようになる。

	旅館ホテル	外食
当該産業	1.0000単位	1.0000単位
農林業	0.0750	0.0738
漁業	0.0220	0.0205
食料品	0.0298	0.0478
食料品以外の製造業	0.0100	0.0085
商業	0.0636	0.0731
その他産業	0.1584	0.1044

農林業（きのこ等の特用林産物も含まれるので農林業合計で示した）への波及はそれほど大きなものではないし、漁業への波及も以外に小さい。これは第1表にみられるように農林漁業の移輸入比率が比較的高いこと、即ち地元の農林水産物が地元の産業で使用される割合が以外に高くはないこと、に原因がある。また、現地調査などで聞き取った話では、民宿等の経営者が観光客に供する分までを含めた自家消費分が購入品と異なり原材料として意識されていないこと、などにもその要因があるかもしれない。いずれにせよ、観光産業で地元の農林水産物を消費することが町の重要産業である観光産業の生産誘発効果を大きくすることにつながる。したがって現在では自家消費に回っているものも含めて、観光産業との連携を強化していくことが必要であり、このことが町の1次産業の活性化につながっていくことになる。

最後に、産業連関分析で通常計測される最終需要項目別の生産誘発効果につ

いてふれておこう。主要項目についてまとめると次のようになる。

	民間消費	公共投資	移輸出
生産誘発係数	1.2903	1.1880	1.2880
付加価値誘発係数	0.7322	0.5223	0.7213

生産誘発係数、付加価値誘発係数ともに、公共投資の優位性は民間消費や移輸出に比べ低い。町経済の活性化のためには、公共投資より観光客誘致をはじめとする移輸出の振興か、民間消費の刺激の方が効果があることが、少なくともこの結果から読み取ることが出来る。

なお、産業連関分析では通常の場合生産誘発についての分析とともに雇用(就業)誘発についての分析も並行して行なわれることが多く、今回この点についての分析も一応行なってみた。しかし産業別就業人口に関するデータは平成2年の国勢調査以外にはなく、このデータと推計された産業別経済活動に関するデータとの間にかなりの不整合が散見され、不十分な結果しか得られなかった。この原因は注5に掲げたように通勤流動人口と定住人口との乖離などにも求められようが、国勢調査の就業者の定義に起因する問題もあるものとみられる。

4. おわりに

本稿では、町経済の活性化、振興計画の策定などのために必要と考えられる市町村単位の産業連関表を、静岡県賀茂郡松崎町をモデルとして作成した。この産業連関表に基づいて、観光産業の生産誘発効果などのいくつかの経済指標を計測してみた。しかし利用し得るデータの制約などもあり、どこまで現実に接近出来たかは、いささか心もとない部分も少なくない。データの制約は国レベルで産業連関表を作成する場合にもつきまとう問題であり、時間をかければ解決できるという問題では必ずしもない。この種の比較的せまいエリアを対象とした産業連関表は、与えられた範囲のデータに若干の現地調査などでヒアリング結果から推定すべきであろう。このような方法論に基づいて市町村経済を包括的に把握し、市町村経済の中で農業生産を他産業との係わりのなかで捉える

ことにより、農産物の需要先との連携をはじめとする、市町村単位での農産物の高付加価値戦略も考えられるのではないだろうか。少なくとも優良経営だけの調査による点的な接近に比べ、特定の市町村という面的な広がりをもった、農業と関連産業の生産構造の分析がある程度可能になるのではないかと考えている。

本稿は参考文献〔20〕に掲げた調査結果が基になっている。(参考文献〔20〕には本稿で載せられなかった基本分類での産業連関表をはじめとする諸計数及び産業部門別のより詳しい推計方法などが載せられている。)この調査結果をこのような形で公表することを許可して頂いた松崎町産業観光課、(財)静岡総合研究機構、食品流通研究会代表芝崎希美夫氏及び本プロジェクトに携わった多くの方々に謝意を表しておきたい。

- 注(1) 一部の先進的な農家では、かんきつなどを宅配便を利用した産直方式で販売している。また、花きなども農協を通さず宅配便などを使って直接東京の大田市場などへ送って販売している農家もある。
- (2) 松崎町の桜葉はもともと水田転作作物として昭和40年代後半頃から山間の水田に導入されたものである。塩漬け加工を施されて、菓子原料として使用される。栽培は労働集約的であり、栽培農家には高齢者も多いが、現金収入が得られる作物として人気があり生産は盛んである。
- (3) 生産農業所得統計のデータからは生産額のみを使用し、所得データは使用しなかった。その理由は同統計に示された生産農業所得の全国値もしくは県合計値は、全国及び県の産業連関表の農業部門の所得とかなり数値が異なっているからである。この原因は産業連関表が農産物生産費調査をベースに推計されているのに対し、生産農業所得統計は農家経済調査との整合をとって所得率などが推計されているためであろうと考えられる。
- (4) 漁獲量統計には、属人統計値(その地に住む漁業者が漁獲した量)と、属地統計値(その地に水揚げされた漁獲量)との2つの統計値がある。松崎町の場合多くの魚種について属人>属地となっている。これは松崎町に居住する漁業者が採ったすべてを松崎町に水揚げするのではなく、かなりの量を沼津をはじめとする他の港へ水揚げしていることを示している。一方属地統計については他の地域の漁業者が松崎町で水揚げした分も含まれる可能性もあるがその量は少ないものとみられる。属人生産額-属地生産額は、産業連関表作成のプロセスでは移出として処理された。

- (5) 推計された産業連関表に基づいて消費性向を計算すると次のようになる。

$$\text{消費性向} = \text{民間消費} / \text{所得} = 9508 / 9789 = 97\%$$

消費性向の水準としては異常に高い。この理由は、所得が松崎町に立地する産業に基づいて計算されたのに対し消費は定住者数に基づいて計算されているためである。このギャップは以下に示すように解釈されることにより解消される。平成2年国勢調査によって松崎町の通勤流動人口をみると、流出人口1187人に対し、流入人口538人で649人の流出超過となる。同調査による松崎町に居住する雇用者数は2835人であるから、

$$2835 \text{ 人} - 1187 \text{ 人} + 538 \text{ 人} = 2186 \text{ 人}$$

即ち松崎町で働く雇用者数は2186人で、居住する雇用者数より3割程少ない。

したがって居住する雇用者ベースで所得を補正すると、

$$\text{補正所得} = 9789 \text{ 百万円} * (2835 \text{ 人} / 2186 \text{ 人}) = 12695 \text{ 百万円}$$

$$\text{補正消費性向} = 9508 / 12695 = 75\% \text{ となる。}$$

〔参 考 文 献〕

- [1] 尾関秀樹・佐々木五一、「農山漁村活性化プロジェクトが地域に果たす役割の評価」、『農業と経済』第58巻1号、富民協会、1992年1月。
- [2] 吉田泰治、「農業生産変動と関連産業」、『農業総合研究』第44巻2号、農業総合研究所、平成2年4月。
- [3] 『農山漁村地域への産業連関分析適用に関する調査研究』（農林水産大臣官房委託調査）、（財）日本システム開発研究所、1991年3月。
- [4] 『昭和60年静岡県産業連関表』、静岡県企画調整部統計課、平成元年9月。
- [5] 『昭和58年福島県市町村所得』、福島県統計調査課、昭和61年5月。
- [6] 『昭和59年市町村所得統計』、青森県企画部統計課、昭和62年3月。
- [7] 『昭和60年市町村所得推計報告』、山梨県企画管理局統計調査課、昭和63年3月。
- [8] 農林水産省統計情報部『生産農業所得統計』。
- [9] 通商産業省調査統計部『工業統計』。
- [10] 通商産業省調査統計部『商業統計』。
- [11] 総務庁統計局『国勢調査』。
- [12] 総務庁統計局『事業所統計調査』。
- [13] 静岡県統計協会賀茂支部『賀茂地区統計書'89』。
- [14] 松崎町「一般会計決算書」。
- [15] 農林水産省統計情報部『農業センサス』。
- [16] 農林水産省統計情報部『漁業センサス』。
- [17] 農林水産省統計情報部『水産物流通統計年報』。

- [18] 総務庁統計局『日本標準産業分類』。
- [19] 総務庁他10省庁『昭和60年産業連関表』。
- [20] 「松崎町一次産業活性化マニュアル作成業務報告書」(松崎町委託調査), (財)静岡総合研究機構, 平成4年3月。

〔要 旨〕

農村地域活性化のための地域産業連関表の作成とその応用

吉 田 泰 治

本稿では、町経済の活性化、振興計画の策定などのために必要と考えられる市町村単位の産業連関表を、静岡県賀茂郡松崎町をモデルとして作成した。この産業連関表に基づいて、観光産業の生産誘発効果などのいくつかの経済指標を計測してみた。この結果得られた主な知見は次のとおりである。

- (1) 平成元年の松崎町の生産額合計は217億円、そのうち3次産業が139億円と64%を占める。農業を中心とする1次産業は13億円わずかに6%を占めるにすぎない。3次産業のうち観光関連産業が相当部分を占め、観光産業の代表である「旅館ホテル」の生産額は21億円であり、1次産業合計を上回る。松崎町の経済活動を作成された産業連関表に基づき概括すれば、観光関連のサービス及び商業活動を移輸出し、製造業製品などの日常物資の多くを町外品に依存する経済活動が行なわれているということができよう。さらに最終需要についてみると、消費が約5割を占め、一部過疎地域などに散見されるような公共投資だけに依存する経済構造にはなっていない。
- (2) 作成した平成元年松崎町産業連関表によって主な観光産業の生産誘発効果を計測してみると、「旅館ホテル」の生産誘発係数は1.35845となり、付加価値誘発係数は0.69192となった。「旅館ホテル」の農林業に対する誘発効果は0.075、漁業に対するそれは0.022とともにそれほど大きくはない。これは、農林水産物に対する町内自給度があまり高くないためであり、この町内自給度を高めることが生産誘発効果を通じて、農林漁業の活性化へつながっていくことになる。
- (3) 最終需要項目別生産誘発係数を計測すると、民間消費と移輸出がともに1.29となるのに対し、公共投資は1.19と低い。付加価値誘発係数で比較すると、民間消費0.73、移輸出0.72に対し、公共投資0.52とかなりの差がでる。このことから、町経済の活性化のためには、公共投資の追加より民間消費の増あるいは観光産業の振興などの移輸出の増加の方が効果が大きいという結果が得られた。