

IV-60

地方圏における消費財産業の役割に関する研究

京都大学工学部○学生員 渡邊圭太 京都大学工学部 正 員 吉川和広
 京都大学工学部 正 員 奥村 誠 東京急行電鉄 正 員 山本隆昭

1. はじめに

これまで、わが国の産業政策は、安価な労働力等によって生産の低コスト化を図り、地方圏に生産拠点を配置するという形で進められてきた。しかしNIES等の勢力の台頭によって数多くの製品は競争力を失い、さらに需要の変化に対応できず、生産拠点を置く地域では構造不況を招くに至った。

技術革新の時代においては、各地域が独自に新製品や新しい生産プロセスを開発し、産業構造の変化に対応することができるか、そのための技術力を持っているかどうかを問題にしなければならない。地方圏においても、かつての「手足」としての生産機能だけでなく、「頭脳」としての研究開発機能を育てることが要請される。

2. 地方圏の振興に有利な業種

資金力に乏しい地方圏では地域固有の技術を活かすためにどの産業を中心に据えるべきかが問題となる。これに対して本研究では、次のような産業が望ましいと考える。①地方圏においても十分な需要が期待でき成長が見込める業種であること、また②地方圏においても新製品の開発に必要な情報が入手できる業種であることが必要である。さらに③製品の付加価値が高く地域内の雇用創出につながることが望ましい。ここで、消費者への販売を目的とする財を生産する産業、すなわち消費財産業においては製品の付加価値が高く、他地域からの資金を獲得しやすい産業であることに着目する。消費財は知識集約化された財であり、地域内に技術的な知識の蓄積をもたらすであろう。上に挙げた条件のうち、消費財産業は③の条件を十分に備えている。そこで振興すべき業種として消費財産業が適当であるかどうかを確かめるために、①と②の条件に関してどの程度満足するかを分析する。

3. 消費財産業の判別手法

まず本研究では、消費財産業を判別する指標として、加工過程が何段階を経ることにより最終消費に到るか、その期待値を表す加工度係数を定義する。産業連関表

における第*i*産業産出の*j*産業への配分 x_{ij} を総産出額 X_i で除した値を販売係数 b_{ij} とおき、それを要素とする行列Bを求める。この行列Bは、

$$\begin{cases} b(i,j) \geq 0 \\ \sum_j b(i,j) = 1 \end{cases}$$

となるので推移行列として扱うことができる。また、行列Bは最終需要という吸収状態を持ち、任意の状態から何段階か後には一つの吸収状態に達するので、これを吸収マルコフ連鎖として分析を行う。

$$B = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & s \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ \vdots \\ s \end{matrix} & \begin{bmatrix} I & 0 \\ \vdots & \vdots \\ R & Q \end{bmatrix} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{ただし、} I: 1 \times 1 \text{ の単位行列} \\ R: s \times 1 \text{ 行列} \\ O: 0 \text{ 行列} \\ Q: s \times s \text{ 行列} \end{matrix}$$

このときRは最終需要における縦ベクトルであり、Qは中間需要における行列である。各生産物の加工段階が*n*回推移すると以下になる。

$$B^n = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & s \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ \vdots \\ s \end{matrix} & \begin{bmatrix} I & 0 \\ \vdots & \vdots \\ R^{(n)} & Q^n \end{bmatrix} \end{matrix} \quad \begin{matrix} R^{(n)}: \text{非吸収状態(中間需要)} \\ \text{から出発して} n \text{ 回推移したときに吸収状態(最終需要)に至る確率} \\ Q^n: \text{非吸収状態から出発して} n \text{ 回推移したときに非吸収状態である確率} \end{matrix}$$

初期状態では、生産物は製造業者の手元にあり取引は発生していない。また推移が無限回繰り返されたときには、生産物は完全に最終需要に消費されいずれかの吸収源に収まる。すなわち

$$n=0 \text{ のとき } Q^0 = I$$

$$n \rightarrow \infty \text{ のとき } Q^n = 0 \quad \text{となるから、}$$

$$S = Q^0 + Q + Q^2 + \cdots = (I - Q)^{-1}$$

この行列Sの要素 $s(i,j)$ は、非吸収状態(中間需要)*i*から出発して吸収状態(最終需要)に吸収されるまでに非吸収状態*j*を通過する回数の期待値を表す。ゆえに、生産物が中間需要部門*i*から出発して最終需要

部門に消費されるまでの平均ステップ数（平均加工回数）は以下の式で表される。

$$g(i) = \sum_j s(i, j)$$

これを加工度係数 $g(i)$ と定義する。

4. 消費財産業に関する分析

(1) 地方圏における成長力

消費財産業が地方圏において成長力を持っているかどうかを確かめるために、昭和50年から10年間における地方圏と大都市圏の生産額の成長率を調べた。図1より、消費財産業の成長率は大都市圏よりも地方圏で大きいことが確認できた。

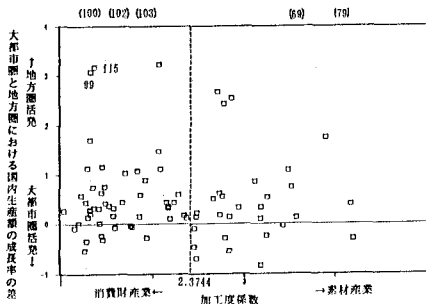


図1 大都市圏と地方圏の国内生産額の成長率の差

(2) 生産活動における情報獲得の重要性

急速な技術革新やニーズの変化に対応するには、情報の入手が不可欠であると考えられる。新たな情報の獲得によって新製品の開発が可能となり、さらに、以降の製品開発のための技術・知識が蓄積されていく。そこで、外部からの情報購入額と生産額の成長率の関係を調べてみると、情報購入額が増加するにつれて高い成長率が期待できることがわかった。

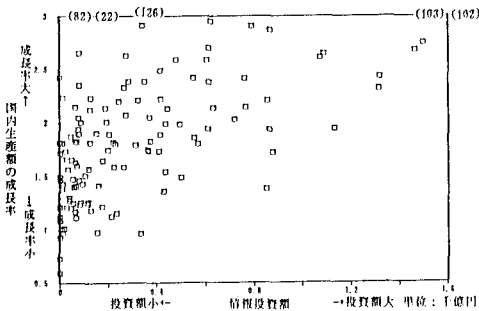


図2 情報投資額—国内生産額の成長率の散布図

(3) 地方圏における情報の入手

消費財産業は素材型の産業に比べて高い成長率を示

しているが、その成長を支えるためには、各種の情報を外部から購入していることがわかった。そこで同じ成長率を維持するための情報購入額を比べてみると、消費財産業の方が素材産業より少額で済み、投資効率はより優れていることがわかった。

さらに、地方圏と大都市圏との情報投資額の投入係数の差を調べた結果、図3より、消費財産業では地方圏での投資が少額で済み、投資効率が優れていることがわかった。この理由として、地方圏では消費者とのつながりを密接に保つことが可能であり、住民から情報を直接獲得することができるため、情報産業などの外部からの情報の購入を節約できることがあげられる。地方圏は資金面で恵まれているとは言えず、産業活動に不可欠な情報に対して効率的な投資を行えることは地方圏にとって大きな利点である。また、情報獲得による積極的な新製品開発は、地域の技術力の強化につながると期待される。

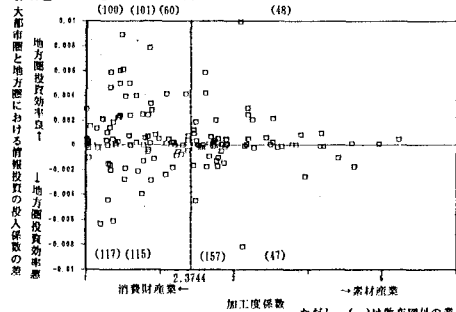


図3 大都市圏と地方圏の情報投資の投入係数の差

5. まとめ

以上のことから、消費財産業は地方圏においても成長が期待できること、またそのために不可欠な情報の入手も効率的に行えることが確認できた。よって消費財産業は地方圏での立地も容易であり、地域の産業の振興を新たに行う上で期待のもてる産業であると結論づけられる。こうした見解は、これまで移出型産業の誘致に偏重してきた地方圏の産業政策の根本的な変換を求めるものである。地域内で住民が消費生活を行っている限り、消費財に対する需要は普遍的に存在する。移出財の販売によって獲得した資金も、地域で供給できない消費財を移入することにより流出していたことを考えると、地域内での消費財産業の充実が情報・資金の両面で地域の自立度を高め、経済の安定化につながると考えている。