

白石市の産業連関表の作成

東北大学工学部 学員 ○早 坂 浩 也
東北大学工学部 正員 稲 村 肇
東北大学工学部 正員 須 田 薫

1 はじめに

従来、社会資本が経済に及ぼす影響は、費用便益分析、インパクトスタディ、など様々な手法で計測することが可能である。しかし、これらは経済構造の一断面であり、全体の変化を知るには産業連関表が有力であるとおもわれる。しかし産業連関表の作成自体、相当な労力を要するため、市町村などの単位を対象とした簡便なものは作成されていない。そこで本研究では、東北新幹線、東北自動車道の沿線上にある宮城県白石市の簡便な産業連関表の作成方法を研究することを目的とした。

2 基本的方針

- (1) 製造部門に関しては統合中分類（61分類）を、その他の部門は統合大分類（43分類）を基本とする。
- (2) (1)の分類で当該市の生産額のデータが存在する場合はこれを用い、存在しない場合には市町村内純生産（＝生産総額－中間生産物－固定資本減耗－純間接税）を準用して生産額を推計するものとする。ただし、宮城県産業連関表の生産額と上述のデータを求めた基礎資料中(3.(1)を参照)の県の生産額とが相違する場合は宮城県産業連関表をベースに修正する。
- (3) 統合小分類（165分類）での当該市の生産額は(2)ほど明確には知り得ないが、国の産業連関表より小分類で一人当たりの生産額を求め、これに同分類の当該市の従業者数を乗ずることにより生産額に類似したものを算出することができる。中分類単位にその割合（これを特化比率と呼ぶ。）を求め、小分類の国の投入係数にこの特化比率を乗じて(1)の分類まで統合するものとする。

以上の基本方針を基に次のプロセスで産業連関表の作成をすすめる。

- (1) 収集した資料より、作成可能と思われる内生部門の分類を決定する。
- (2) 生産額（CONTROL TOTAL）を推計する。
- (3) 白石市の産業の中で、生産額の割合により特化の傾向を求める。
- (4) 国の産業連関表の投入係数より、白石市の特化の傾向を考慮に入れて具体的に市の投入係数を決定する。
- (5) 投入産出額を求める。
- (6) 最終需要部門を推計する。

3 産業連関表の作成方法

(1) 内生部門分類の決定

収集できた資料（これ以上の資料の入手は難しいと思われる）の中で最も利用可能なものは、県の統計課の市町村民所得を作成するための基礎資料であり、他の資料を考慮しても製造品部門が中分類程度、その他は大分類程度の生産額が存在するのみである。産業の特化の傾向（以下単に特化傾向と呼ぶ。具体的には特化比率のこと）より部分的にさらにこまく出来得る所もあるが、産業連関表の利用範囲、精度を考えて上述のような分類が妥当と思われる。

(2) 生産額（以下C・Tと呼ぶ）の推計

前述の市町村民所得の中の純生産額、またその基礎資料が最も利用できる資料であるが、基礎資料と県の産業連関表のC・Tを比べるとかなり違う部分も存在する。しかし簡便な産業連関表作成のためには県の産業連関表の投入係数の利用が必須と考えられるため、基

基礎資料、純生産額から県の産業連関表に近づくように推計してやる。具体的には以下の(1)(2)(3)のような推計をする。

(1) $C.T = KCT / SKCT * SCCT$ (基礎資料に市のC.Tが存在する時)

(2) $C.T = KCT / JKCT * JCKT$ (基礎資料にない時)

KCT =県の産業連関表のC.T $SKCT$ =基礎資料中の県のC.T

$SCCT$ =基礎資料中の市のC.T $JKCT$ =県の純生産額 $JCKT$ =市の純生産額

(3) 県の産業連関表と同分類にもかかわらず、その値が大きく違う場合がある。たとえば

	繊維：衣服	計
産業連関表の県の値	12405:56202=18.8%:81.9%	68608
基礎資料の県の値	38738:21497=64.3%:35.7%	60236
基礎資料の市の値	13179:1396=90.4%:9.6%	14576

C.Tをみると産業連関表の県の値と基礎資料中の県の値は相違しているが、計の値は近い。従って県の産業連関表をベースとする方針にあわせて次のようにする。

繊維：衣服=90.4-(64.3-18.8):9.6-(35.7-81.9)=44.2%:55.8%

以上の(1),(2)のいずれか、もしくは(3)との混合によりC.Tを推計する。

(3) 特化傾向を求める。 次の3つのいずれかより求める

(1) 基礎資料の生産額より比率を求め、特化傾向とする方法

(2) 国の産業連関表より小中分類の生産額と従業者数を読み取り、一人当たりの生産額を求めておく。事業所統計調査報告より求めた市の従業者数を上の値に乗じて、生産額に類似したものを算定しその割合を以て特化傾向とする方法

(3) (2)と同様であるが、(2)では小分類程度の従業者数は不明なので県の工場名鑑により補う方法。

(4) 投入係数の決定 基本方針に従う。

(5) 投入産出額の計算 (2)の生産額に(4)の投入係数を乗じる。

(6) 最終需要部門の推計

家計外消費支出は、付加価値部門のそれを県の比率で分配する。民間消費支出は、県の投入産出額*市の個人所得/県の個人所得とする。政府消費支出は市のC.T(1)/県のC.T(1)*県の政府消費支出の投入産出額(1) ((1)は分類毎であることを示す) ただし、公務は公務員の市と県の比率を、サービスは公的サービス従事者の市と県の比率を、C.Tの代わりに代入する。固定資本形成は、政府消費支出と同じ推計をし、建設に限り建設のC.Tと建設の中間需要の差を用いる。在庫純増も上述の基本と同様とする。移輸出、移輸入に関しては分配方法を決定出来なかったため、C.Tからこの部門以外の最終需要部門を差し引いて、移輸出入というひとつの部門とする。

4 まとめ

3で述べた方法により産業連関表は作成できるが、生産額や特化傾向、最終需要部門の推定にはまだ十分に考慮の余地がある。また上述の方法ではまだ多くの作業が必要とされ、産業連関表を様々な分野に利用するためには、より簡便な方法を取り、また上述のように出来る限り正確に求めたものと比較してどの程度までならよいかの判定基準を作っておかねばならない。

参考文献

宮城県産業連関表(S50), 宮城県工場名鑑(S50),
事業所統計調査報告(S50), 市町村所得統計(S50),
市町村所得統計のための県の基礎資料(S50), 全国産業連関表(S50)