

〈2〉平成17年宇都宮市産業連関表の作成と宇都宮市の経済状況

政策審議室情勢分析グループ主任 平間 克之

1 はじめに

本市では、平成12年宇都宮市産業連関表を作成し、ジャパンカップサイクルロードレースなど、各種事業の経済波及効果の試算に活用してきた。今回新たに、平成17年宇都宮市産業連関表を作成したので、その概要と産業連関表から見た本市の経済概況について報告する。

2 産業連関表とは

産業連関表とは、一定の期間（通常1年間）において、財・サービスが各産業部門間でのように生産され、販売されたかについて、行列（マトリックス）の形で一覧表にとりまとめたものである。例えば、ある1つの産業部門では、他の産業部門から原材料や燃料などを購入し、加工して別の財・サービスを生産し、販売している。市場でのこのような財・サービスの「購入→生産→販売」という連鎖的なつながりを表すのが産業連関表である。

産業連関表は図1に示すとおり、生産活動

	内生部門				外生部門				市内生産額
	1 農林水産業	2 鉱業	3 製造業	計	消費	固定資本形成	在庫	移輸出	
需要部門	中間需要				最終需要				
供給部門	供給される財・サービス				投入される財・サービス				
内生部門	生産に要した費用の内訳（投入）				生産物供給先の内訳（供給＝需要）				
外生部門	粗付加価値				（控除）補助金				
	計				計				
	D				B				
	D+E				A+B-C				

図1 産業連関表の構成図

を営む内生部門と、それ以外の外生部門から構成されている。内生部門は、各産業が商品を生産するために購入する原材料など、財・サービスの各産業間における取引関係を表しており、外生部門は、粗付加価値や最終需要を表している。

表を縦方向にみると、各産業部門が生産のために投入した原材料（中間投入）と、生産活動によって新たに付け加えた価値（粗付加価値）で構成され、生産に要した費用の内訳を表す。また、横方向にみると、各産業部門への生産物の供給状況が読み取れ、各産業へ原材料として販売された中間需要と、最終的な家計の消費や企業の投資である最終需要で構成されている。

3 作成について

国における産業連関表は、昭和26年を対象年次として、当時の経済審議庁と通商産業省がそれぞれ独自に作成したものが最初である。現在では、5年に1度公表しており、近年では、平成17年を対象年次とした産業連関表について、平成21年3月に全国表が、平成22年4月に栃木県表が公表されている。

平成17年宇都宮市産業連関表の作成にあたっては、下記のとおり作成の基本方針を定め、平成17年栃木県産業連関表をベースに、工業統計調査や事業所・企業統計調査などの既存の統計資料から、市内生産額などを按分推計した。

【作成の基本方針】

- ①対象期間：平成17年1月から12月までの1年間。
- ②対象範囲：宇都宮市内の財・サービスの生産活動及び取引を対象。
- ③取引活動の記録時点：「発生主義」を採用

し、取引が実際に発生した時点とする。

- ④移輸入の取扱い：「競争移輸入型」で作表する。「競争移輸入型」とは、市産品と移輸入品を区別せずに各需要部門に計上し、移輸入部門で、まとめて控除する方式。
- ⑤消費税の取扱い：各取引額に消費税を含む「グロス表示」とする。

4 産業連関表から見る 宇都宮市の経済概況

(1) 平成17年宇都宮市経済の概況

図2は、作成した平成17年宇都宮市産業連関表から本市の経済の循環構造を図式化したものであり、市内での財・サービスの供給・需要状況を表している。これをもとに市の経済を概観してみる。

平成17年の1年間で市内の各産業部門間で行われた財・サービスの総供給額及び総需要額は、6兆408億円と推計された。

まず、供給側から見ると総供給額6兆408億円のうち、市内生産額が4兆3,717億円(72.4%)、移輸入額が1兆6,692億円(27.6%)となった。総供給額に対し、72%が市内で生産され、残りの不足分は市外からの財・サービスによって賄われていることになる。また、市内生産額に対して生産に用いられた財・サービスの中間投入額は2兆1,004億円(48.0%)で、新たに生み出された粗付加価値額は2兆2,712億円(52.0%)であり、雇用者所得や営業余剰などに分配されている。次に、需要側から見ると総需要額6兆408億円のうち、中間需要額2兆1,004億円(34.8%)が生産活動に用いられた原材料として消費され、残りは最終需要額3兆9,404億円(65.2%)として消費1兆5,949億円、投資5,951億円、移輸出1兆7,504億円に向けられている。

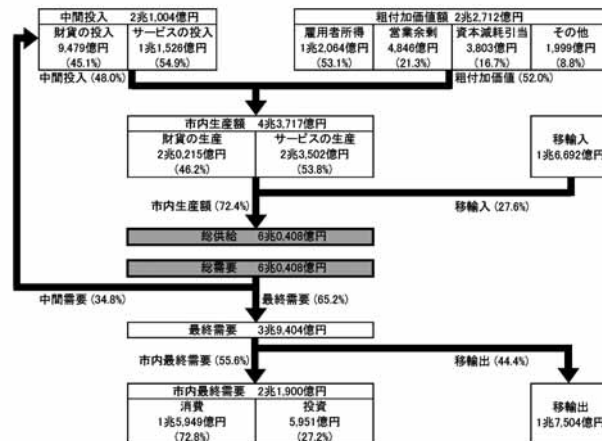


図2 宇都宮市の経済循環構造

(2) 市内生産額の構成

宇都宮市産業連関表をもとに、供給側から見た産業構造をみると、本市における平成17年1年間の市内生産額の総額は4兆3,717億円と推計された。

産業3部門別で全国、栃木県、本市の生産額構成比を比較(図3)すると、本市の第1次産業の割合は、全国の割合よりも小さくなっていて、栃木県の割合の約3割にとどまっている。また、本市と栃木県は、全国に比べ全体に占める第2次産業の割合が大きくなっており、本市は、第3次産業に占める割合が、栃木県よりも大きい。

また、図4では、栃木県と本市の産業部門別の構成比を比較している。栃木県で生産額

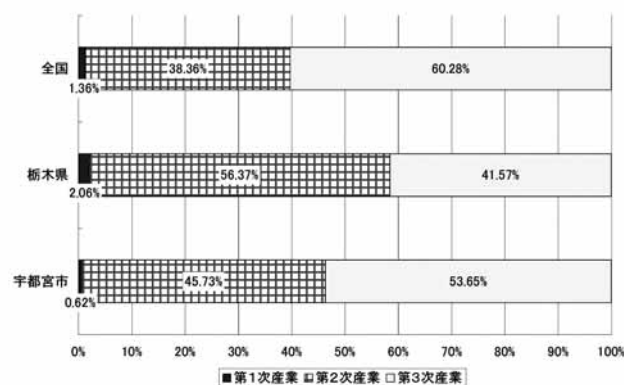


図3 産業3部門別 生産額構成比の比較

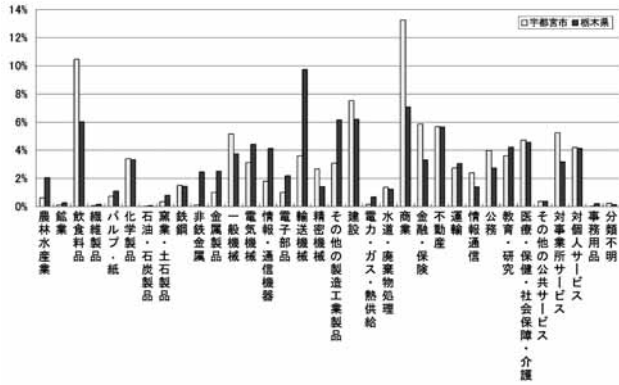


図4 産業別生産額構成比の比較

の割合が高い産業は、順に輸送機械(9.73%)、商業(7.07%)、建設(6.20%)などである。

一方、宇都宮市の生産額のうちもっとも高い割合を占めているのは商業(13.25%)で、次いで飲食料品(10.47%)、建設(7.51%)の順になる。

(3) 産業別特化係数

特化係数は、本市における各産業の生産額の構成比を比較対象地域の構成比で除して求めている。係数が1より大きければ比較対象地域より当該産業が活発であることを示し、1より小さければその逆であることがわかる。

1) 対全国比

全国と比較した産業別の特化係数をレーダーチャートにすると、図5のとおりになる。

全国と比較して本市でのウェイトが高い産業は、精密機械(6.97)、飲食料品(2.83)、電気機械(1.91)などであり、特に精密機械の特化係数が高いことがわかる。一方、ウェイトが低い産業は、石油・石炭製品(0.02)、電気・ガス・熱供給(0.08)、繊維製品(0.13)、非鉄金属(0.13)などとなっている。

2) 対栃木県比

次に、栃木県と比較した産業別の特化係数(図6)をみると、ウェイトが高い産業は、精密機械(1.88)、商業(1.87)、金融・保険(1.77)などであり、ウェイトが低い産業は、

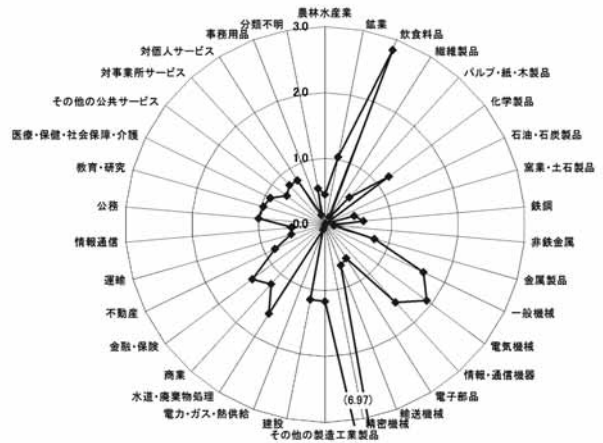


図5 特化係数レーダーチャート(対全国比)

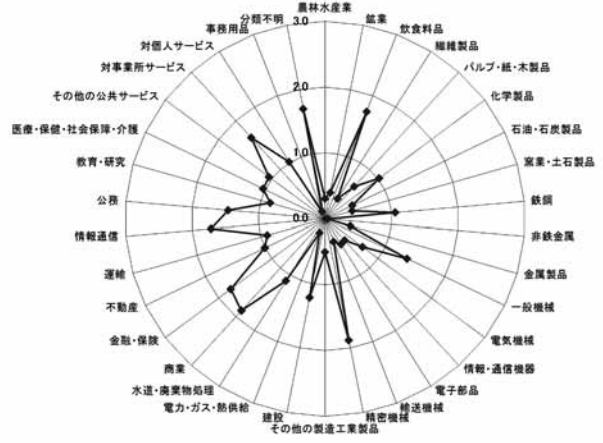


図6 特化係数レーダーチャート(対栃木県比)

非鉄金属(0.04)、事務用品(0.11)、電気・ガス・熱供給(0.23)となっている。

全国の特化係数と比較すると、まとまりがあり、本市と栃木県の構成比が類似していることがわかる。

(4) 市経済の構造

1) 生産誘発効果(逆行列係数)

逆行列係数とは、「ある産業に1単位の最終需要が生じた場合に、各産業の生産がどれだけ必要になるか」を表しており、地域外と財・サービスの移輸出入を考慮しない封鎖形 $((I-A)^{-1}$ 型)と移輸出入を考慮する開放型 $((I-(I-M)A)^{-1}$ 型)がある。

この逆行列係数の列和を求めると1単位の

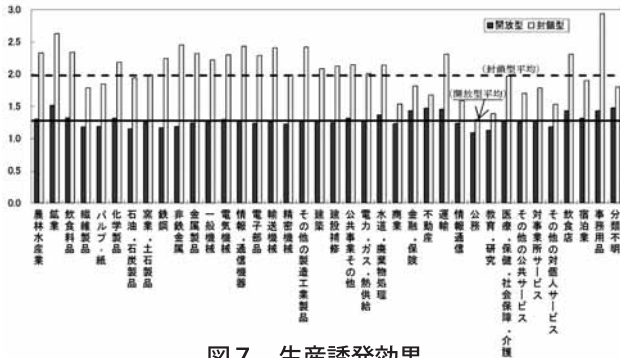


図7 生産誘発効果

最終需要があった場合の各産業への生産誘発効果がわかる(図7)。封鎖型経済では、生産誘発効果の大きい順に鉱業、非鉄金属、情報通信機器などであり、主に製造業の生産誘発効果が大きい。その一方で移輸入を考慮した開放型経済では、突出した産業はなく、製造業は平均をやや下回る数値を示した。製造業部門は、原材料を市外から調達する割合が比較的高いために誘発効果が市外へ流出する割合が高くなるものと考えられる。

2) 影響力係数と感応度係数

影響力係数は、ある産業の最終需要が1単位発生した時に各産業部門に、直接・間接にどの程度影響を及ぼすかを示す係数である。また、感応度係数は、各産業に最終需要がそれぞれ1単位ずつ発生した時に、それぞれの部門がどの程度影響を受けるかを占める係数である。図8では、この係数をクロスさせてグラフ化している。

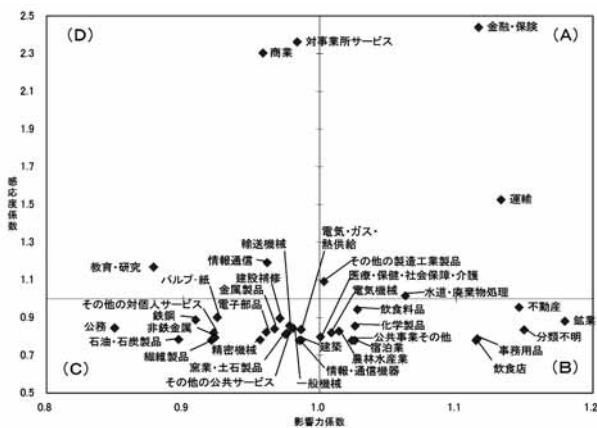


図8 影響力係数と感応度係数

(A) 影響力 > 1, 感応度 > 1

全産業に与える影響、全産業から受ける産業ともに大きい部門。

⇒ 金融・保険、運輸などが該当し、これらの部門は市内他産業部門とのつながりの強い部門といえる。

(B) 影響力 > 1, 感応度 < 1

全産業へ与える影響は大きい、全産業から受ける影響は小さい部門。

⇒ 鉱業、不動産、事務用品、飲食店など。

(C) 影響力 < 1, 感応度 < 1

全産業へ与える影響、全産業から受ける影響ともに小さい部門。

⇒ 公務、石油・石炭製品、繊維製品、非鉄金属、鉄鋼などで、市内他産業とのつながりが弱く独立性の強い部門といえる。

(D) 影響力 < 1, 感応度 > 1

全産業へ与える影響は小さい、全産業から受ける影響は大きい部門。

⇒ 商業、対事業所サービス、教育・研究など。

5 おわりに

国の産業連関表は、対象年次を国勢調査とあわせて、5年ごとに作成されてきた。しかし、今回は、重要な基礎資料となる「経済センサスー活動調査」の調査対象年次が平成23年になるため、これにあわせて平成23年を作成対象年次とする予定である。

また、平成17年宇都宮市産業連関表の作成にあたっては、栃木県産業連関表をベースに、各種統計調査を参考に按分推計したが、今回は、「経済センサスー活動調査」を基礎資料とすることで、詳細な市町村単位のデータの把握が可能となり、より正確な作成が実現すると思われる。今後は、国や県の作成動向を見極め、平成23年宇都宮市産業連関表の作成の準備を進めていきたい。