

## 第8章 スカイラインチャートを使った大阪市内の産業構造分析

### 1. スカイラインチャートとは

#### 1) レオンチェフモデル

産業連関表に記述される統計をグラフィカルに表示する手法として、産業連関表分析を考案したW.レオンチェフ自身が考案したスカイラインチャートによる手法がある。この手法による分析では、域内需要水準を基準とした場合の域内の供給水準及び波及効果を含んだ輸移出・輸移入水準の相対的な関係が、部門別生産額構成比を反映した1枚のチャートとして描かれる。

平成23年大阪市産業連関表からレオンチェフモデルによるスカイラインチャートを作成すると、図8-1のようになる。

図8-1 レオンチェフモデルによるスカイラインチャート

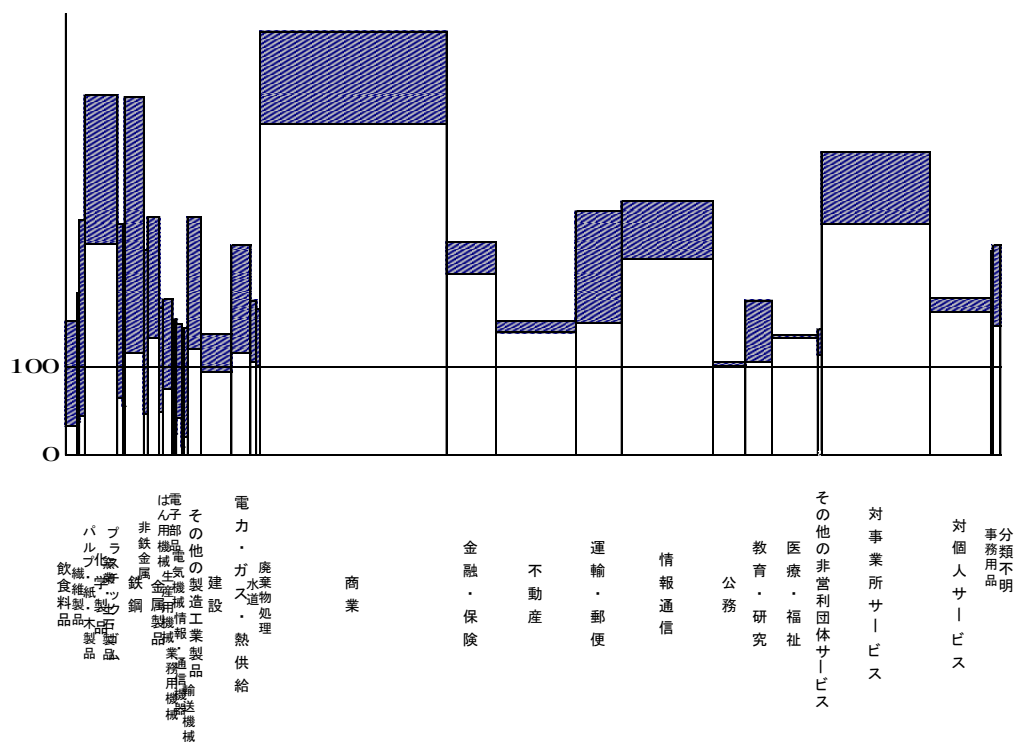
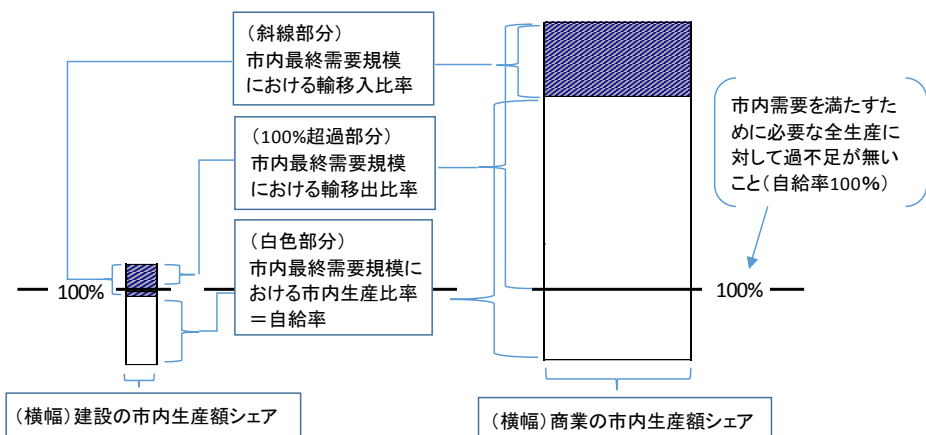


図8-2 レオンチェフモデルによるスカイラインチャートの見方（建設及び商業部門の例）

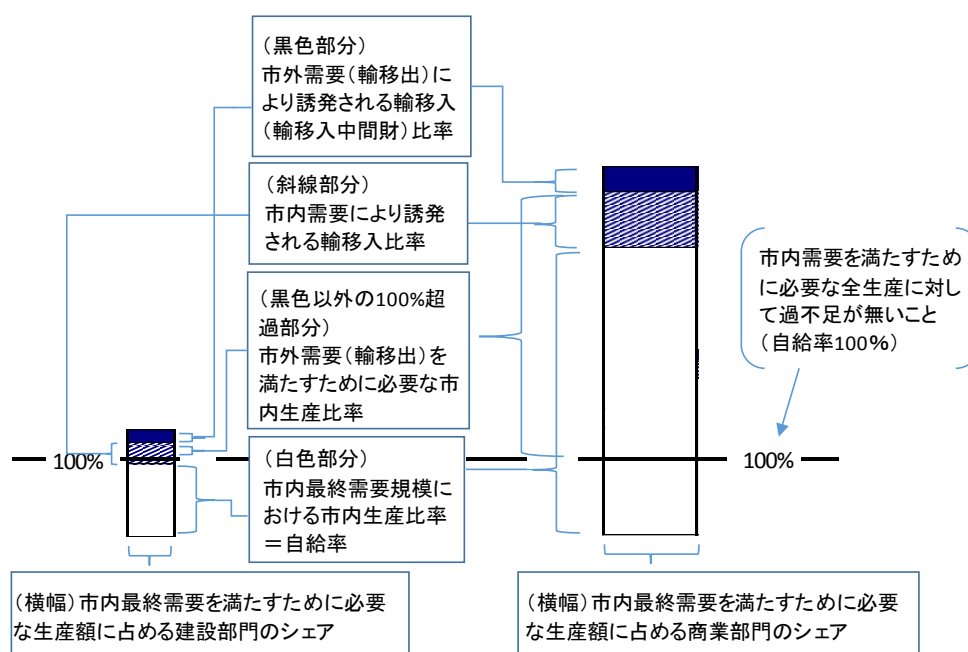


## 2) 新たな手法によるスカイラインチャート

従来のレオンチェフモデルによるスカイラインチャートでは、域内における生産額のシェアを横軸にとることから、生産額が小さい部門については、域内需要が存在しているにもかかわらず、ほとんど記述されないこととなる（図 8-1 のとおり、生産額の小さなものは項目ラベルが重なり合い、表示されない）。また、輸移入した材料を加工して製品にした上で輸移出する財（輸移入中間財）と域内で消費される輸移入財の区別がされていない。

これを改良したのが宮川（2005）によるモデル<sup>34</sup>（以下「宮川モデル」という）である。宮川モデルによるスカイラインチャートの見方は図 8-3 のとおりである。

図 8-3 宮川モデルによるスカイラインチャートの見方（建設及び商業部門の例）



名称	表の対応部分	意味
部門別内需誘発額シェア	横軸の幅	市内最終需要を満たすために必要な部門別生産額のシェア
市内生産額係数	白色部分	市内需要を満たすために必要な全生産（自給率100%）に対して、実際に市内で行われている生産の比率（＝自給率）
市外向け生産誘発額係数	100%を越える黒色以外の部分	市外需要（輸移出）を満たすために必要な市内生産の比率
市内向け輸移入誘発額係数	斜線部分	市内需要により誘発される市外生産（輸移入）の比率
市外向け輸移入誘発額係数	黒色の部分	市外需要（輸移出）によって誘発される市外生産（輸移入中間財）の比率

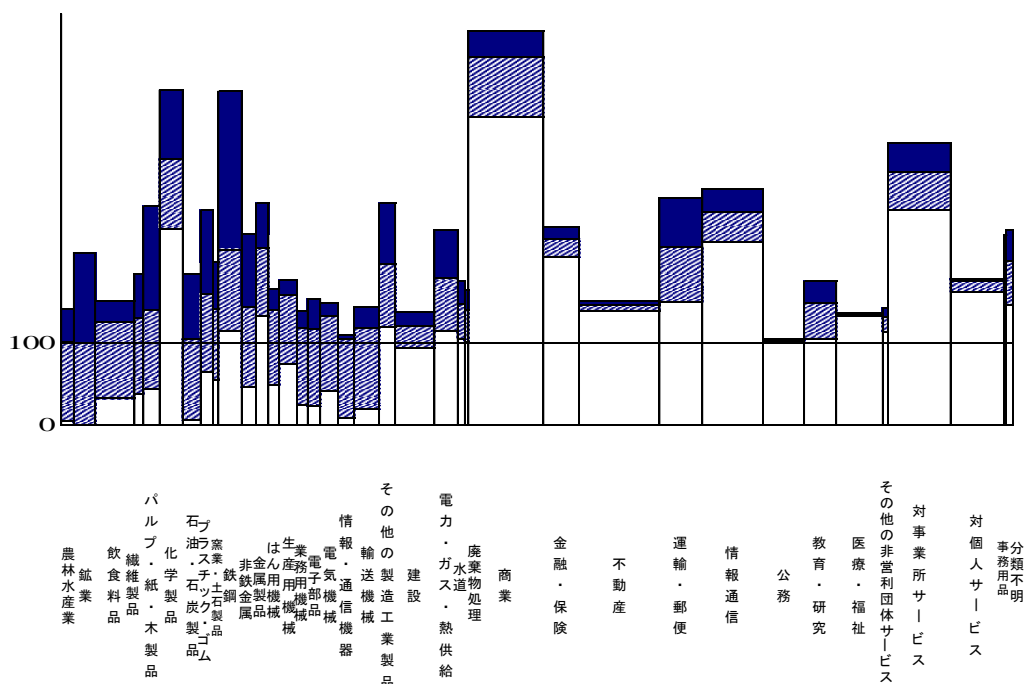
従来のレオンチェフモデルと比較すると、棒の横幅として生産額のシェアではなく、域内需要によって誘発される全生産額のシェアが指標として使用されている点が異なる。また、輸移入についても、域内需要を満たすために輸移入されたものと、最終的に輸移出される商品の中間財として使用されるものを区別して記述している点も新しい。

<sup>34</sup>参考資料：宮川幸三「スカイラインチャートによる産業構造分析の新たな視点」、環太平洋産業連関分析学会『産業連関（Vol. 13(2005) No. 2)』

## 2. スカイラインチャートによる分析

平成 23 年の大阪市産業連関表を用いて、宮川モデルにより作成したスカイラインチャートは次図 8-4 のようになる。

図 8-4 宮川モデルによるスカイラインチャート（平成 23 年大阪市）



従来の手法（図 8-1）では表示されていなかった「農林水産業」や「鉱業」が、市内最終需要誘発分のシェアを横軸にとったことにより、新たな手法（図 8-4）では表示されるようになった。すなわち、「第 1 次産業には市内需要が存在しているにもかかわらず、市内生産がほぼ行われず、そのほとんどを輸移入に頼っている」という大阪市の需要構造の特性を新しい手法では示している。このように、宮川モデルではレオンチェフモデルと比べ、自給率が低く、市内需要の多くを輸移入で賄っている部門については、棒の幅が太くなり、逆に自給率が高く、輸移出を多く行っている部門については棒の幅が細くなる。

図 8-4 より、大阪市では「商業」、「対事業所サービス」、「化学製品」、「情報通信」などの部門では、市内生産額が自給率 100%ラインを大きく超えており、多くの輸移出をしていることがわかる。また、宮川モデルでは、内需よりも外需が大きい産業部門ほど縦軸が高くなるため、「化学製品」や「鉄鋼」などは外需型の産業部門と言える。

さらに、黒色部分（輸移入中間財比率）に着目すると、「鉄鋼」や「パルプ・紙・木製品」、「鉱業」などで高く、こうした部門の原材料を多く輸移入し、加工して完成品を生産し、輸移出を行っていることが読み取れる。

また、横幅に着目すると、生産額のシェアでは商業がもっとも大きかったが、市内最終需要を満たすために必要な生産額シェアでは不動産が最も大きくなっている。

全体的な傾向としては、市内需要のうち、第 3 次産業はそのほとんどを市内生産で賄っており、第 1・2 次産業は輸移入により賄っている部門が多いことがわかる。

表 8-1 平成 23 年各係数上位 5 部門

各係数	1位	2位	3位	4位	5位
部門別内需誘発額シェア	不動産 0.099	商業 0.093	対事業所サービス 0.074	情報通信 0.072	対個人サービス 0.061
市内生産額係数	商業 3.757	対事業所サービス 2.604	化学製品 2.394	情報通信 2.228	金融・保険 2.054
市外向け生産誘発額係数	商業 3.475	化学製品 2.240	対事業所サービス 2.071	情報通信 1.591	金融・保険 1.266
市内向け輸移入誘発額係数	鉱業 0.998	輸送機械 0.991	鉄鋼 0.985	石油・石炭製品 0.981	非鉄金属 0.981
市外向け輸移入誘発額係数	鉄鋼 1.912	パルプ・紙・木製品 1.245	鉱業 1.083	プラスチック・ゴム 0.997	非鉄金属 0.870

また、平成 17 年の大阪市産業連関表を用いて作成したスカイラインチャートは図 8-5 のようになる。

図 8-5 宮川モデルによるスカイラインチャート（平成 17 年大阪市）

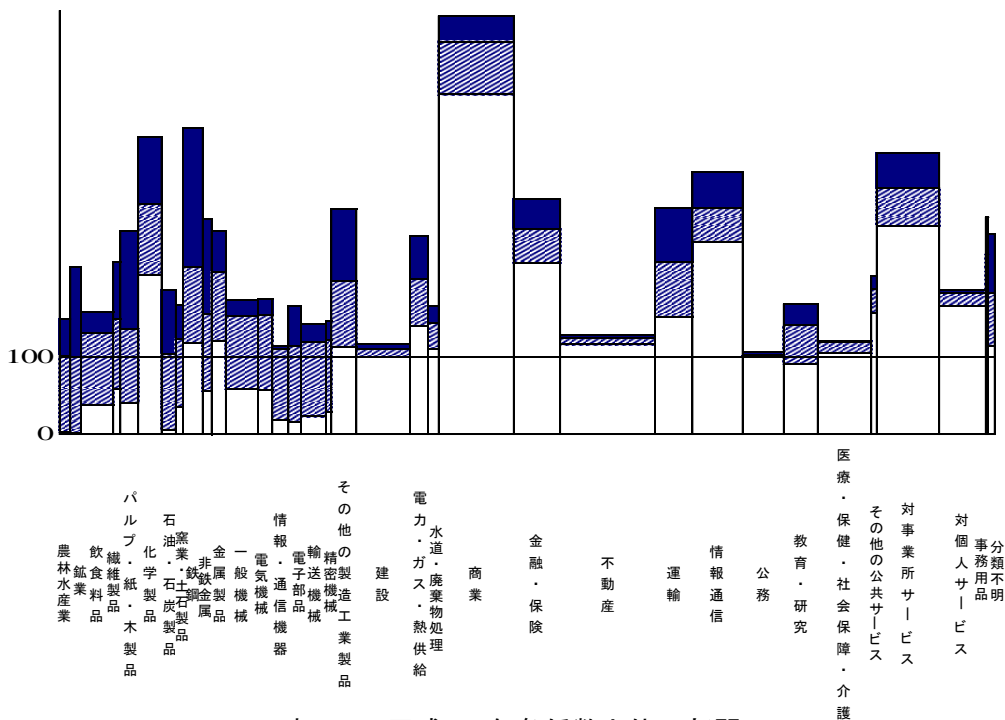


表 8-2 平成 17 年各係数上位 5 部門

各係数	1位	2位	3位	4位	5位
部門別内需誘発額シェア	不動産 0.121	商業 0.092	対事業所サービス 0.075	建設 0.062	医療・保健・社会保障・介護 0.061
市内生産額係数	商業 4.412	対事業所サービス 2.708	情報通信 2.506	金融・保険 2.217	化学製品 2.077
市外向け生産誘発額係数	商業 4.100	対事業所サービス 2.199	化学製品 1.998	情報通信 1.948	金融・保険 1.653
市内向け輸移入誘発額係数	鉱業 0.999	非鉄金属 0.998	電子部品 0.995	石油・石炭製品 0.989	鉄鋼 0.989
市外向け輸移入誘発額係数	鉄鋼 1.793	パルプ・紙・木製品 1.251	非鉄金属 1.211	鉱業 1.150	その他の製造工業製品 0.921

さらに、平成 17 年から平成 23 年において、市内生産額が増加した部門の各係数の増減率を示したものが次の表 8-3 である。

表 8-3 平成 17 年から平成 23 年において市内生産額が増加している部門  
(寄与度が大きな上位 3 部門) の各増減率

	市内生産額の増加率	市内需要を満たすために必要な生産額の増減率	市外需要(輸移出)を満たすために必要な市内生産の増減率	市内需要により誘発される市外生産(輸移入)の増減率	市外需要(輸移出)によって誘発される市外生産(輸移入中間財)の増減率
情報通信	10.8% (寄与度:0.96) <small>(注)</small>	24.6%	1.7%	2.2%	-23.2%
対個人サービス	14.1% (寄与度:0.76)	16.5%	4.9%	-15.3%	-20.1%
医療・福祉	5.6% (寄与度:0.23)	-16.1%	56.9%	-84.1%	63.4%

(注) 情報通信について、ここでは平成23年表の部門概念変更にもなう平成17年表の再集計を行っていないため、第2章における該当数値とは異なっている。

「情報通信」、「対個人サービス」については、市内需要を満たすために必要な生産及び市外需要(輸移出)を満たすために必要な生産がともに増加しているが、特に内需が好調だったと言える。

「医療・福祉」については、市内需要を満たすために必要な生産額は減少(-16.1%)しているが、市外需要を満たすために必要な市内生産額が大幅に増加(56.9%)しており、外需に支えられていたことがわかる。