

# FLQによる全国産業連関表の地域化 -中国の事例-

岡本信広 大東文化大学

## 要旨

本稿では、中国の都市、小地域産業連関モデルをどのように構築するか、Flegg et al. (1995), Flegg and Webber (1997), (2000)の提案した FLQ, AFLQ の中国での応用可能性を検証した。将来的には省レベルの産業連関表から都市、小地域の産業連関表を構築することを考えているが、その前段階として、全国産業連関表から FLQ, AFLQ で省レベルの産業連関モデルを推計し、実際の省産業連関表と比較して、その有効性を検討する。

LQ による地域化は地域の産業が全国よりもあまり存在しない場合、他地域から移入しているという前提で技術係数を下方調整する。LQ が産業の供給力に着目しているのに対し、CIQ は産業間の需要と供給力を考慮して、技術係数を調整する。FLQ は、CIQ に加えて地域規模を考慮して小地域であればあるほど移入が多いという前提で技術係数を調整する。AFLQ は、FLQ に産業の地域特化も考慮している。

FLQ, AFLQ の係数調整によって中国の全国産業連関表を地域化した場合の検証結果は以下の通りである。

- (1)先行研究と違い、FLQ は LQ や CIQ よりも精度が高くないことがある。
- (2)先行研究と違い、 $\sigma$  の値は相当低い (FLQ で 0.05 から 0.125 あたり、平均では 0.05 から 0.075 あたり)。
- (3)先行研究と同じく、AFLQ は FLQ よりも精度を改善させ、 $\sigma$  の値が FLQ よりも全体的に上昇する。ただし  $\sigma$  の数値は全体的にバラバラになるが、平均的には 0.15 がもっとも適当な数値である。

今後、中国の小地域を分析するために、小地域の産業連関表を作成する場合、AFLQ を用いて  $\sigma$  は 0.15 を利用するのがよい、ということになる。

## **Regionalization of National Input-Output Table by the FLQ Formula**

### **- A Case Study of China -**

**Nobuhiro Okamoto, Faculty of International Relations, Daito Bunka University**

#### **Abstract**

This paper examines the use of location quotients (LQ) in constructing regional input-output tables from national input-output table. Its focus is on the modified FLQ formula proposed by Flegg and Webber (1997) and its augmented version, AFLQ formula proposed by Flegg and Webber (2000).

China consists of 31 municipalities, provinces and autonomous regions (excluding Hong Kong and Macau). China region ranges in size from very small (Qinghai and Ningxia, 0.3% in GDP) to relatively large (Guangdong, 11.3% in GDP). It is very useful to verify the effectiveness of regionalization method from national input-output table to regional input-output table, for constructing small regional input-output table in city or prefecture level in the future analysis.

This paper tried the regionalization method of the use of location quotient family such as Location Quotient (LQ), Cross Industry Quotient (CIQ), Flegg's Location Quotient (FLQ) and its augmented FLQ (AFLQ) by using China national input-output table, and examined the accuracy of the output multiplier derived by the estimated regional input-output tables, comparing with the one of the survey-based Provincial input-output tables.

The result shows us that LQ and CIQ of 10 provinces (one third of total region) is better than FLQ, and AFLQ gives the better estimates in all region under the appropriate  $\delta$  value than LQ and CIQ. However the reasonable value for  $\delta$  which has been on discussion in the previous research would be 0.05-0.075 for FLQ and 0.15 for AFLQ in the average from my empirical evidence. The relative low value of  $\delta$  and its valiance implies us that regional size might not be so important.

In conclusion the paper insists that AFLQ should be used for constructing a small region input-output table at the practices level.

JEL Classification: O53, R12, R15

Keyword: Regionalization, Input-Output Analysis, FLQ