

自由論題 7「中国経済」・報告 2

報告テーマ

中国製造業 GIS データベースの構築と集積地の識別：自動車産業  
“GIS Dataset for the Manufacturing Industry in China”

氏名(所属)

徐 涛(北海学園大学)

要旨(800 字程度)

本研究では、中国の産業集積研究のための製造業企業 GIS データベースを構築した。そして、構築したデータベースをもちいて、中国の自動車産業の集積地を識別した。

産業集積の研究には、企業の集計データと個票データが欠かせない。前者は、『中国工業経済統計年鑑』、『中国城市統計年鑑』などの統計年鑑から取れるが、省ないし市レベルより細かい地域のデータは公表されていない。省と市を単位面域として分析を進めた場合、MAUP (modifiable areal unit problem) が顕著になる恐れがある。MAUP とは、直訳すると可変単位地区問題である。空間的集計単位の設定によって、分析結果が左右されることが問題である。

MAUP を回避するためには、個票企業データの利用が非常に有効である。本研究は 2008 年の第 2 次経済センサス個票データベースを利用する。

個票データを利用した中国の産業集積に関する先行研究では、最も多用された地域は県である。中国の県は約 3,000 (平均面積約 3,000 平方キロ) あり、規模がかなり大きい。

各法人の住所の点データの構築が最も望ましいが、実際に製造業に限定しても、約 170 万社の住所を地理データ化し、そしてその点データを分析するのは、住所の経緯度変換の精度、ソフトウェアとコンピューターの計算能力、実際の住所データから強く制約を受けており、極めて困難である。

そのため、中国の最下位の地域統計レベル、すなわち約 70 万を数える(平均面積 14 平方キロ)村レベル地域の地理データ化を実施した。第 2 次経済センサス個票データベースには、各企業の 12 桁の行政区画コードと社区村の名前のデータが含まれる。我々は主に API を利用して、社区村の経緯度を取得した。経緯度結果を精査し、間違いが生じた社区村は手作業で経緯度に変換した。

上記の作成した 2008 年第 2 次経済センサス中国製造業 GIS データベースをもちいて、中国の自動車産業の集積地を識別した。識別には FleXScan を利用した。なお、自動車産業の業種は、Hausmann and Klinger (2006,2007)が提案した近接性行列をもちいて決めた。管見の限り、これは、はじめての中国全国範囲の自動車産業集積マップであり、MAUP を大きく解消した研究である。