2C2　我が国製造業の空間集積に関する一考察

○中田哲也，田中誠徳（科技庁・科学技術政策研），権田金治（東海大国際政策科学研）

1　はじめに

ある産業が特定の地域に集中して立地すること（集積すること）によりメリットが生じることは、古くから指摘されていることである。

例えば、A. Marshall は、集積立地することによりメリットが発生するメカニズムとして、以下の３点を指摘している。

① 特殊技能労働者による労働市場が形成されること。

② その産業に特化した非貿易投入材（中間投入財）が安価に提供されること。

③ 情報伝達の効率化や技術の波及促進の面でも有利になること。

我が国においても、各地に伝統的産地がみられるが、近年、我が国製造業を取り巻く経済社会の枠組みが大きく変化しつつあるなかで、これら産地を含む我が国における事業所立地は大きな影響を受けている。

本稿においては、近年における製造業の事業所立地や集積の動向を概観することにより、旧来型でない新たな産業集積の動きがみられることについて明らかにし、地域における企業立地と経済活性化に向けた施策検討の一助とすることを目的とする。

2　ジップの法則と我が国製造業の事業所立地

アメリカにおける都市の人口と、その規模順位の間には、対数線形に近い関係があり、かつ、その傾きがマイナス１に非常に近いことが知られている。いわゆるジップの法則（Zipf's law）と呼ばれるもので、P. Krugman は、これを、「ランダムな成長から秩序が生じる自己組織化」の一例としている。[1)]

我が国製造業の立地状況について、工業統計のデータを用い、横軸に事業所数の対数、縦軸に事業所数の順位の対数をとり、47 都道府県のデータをプロットすると、両者の間には、ジップの法則と極めて類似した相関がみられる（図１）。

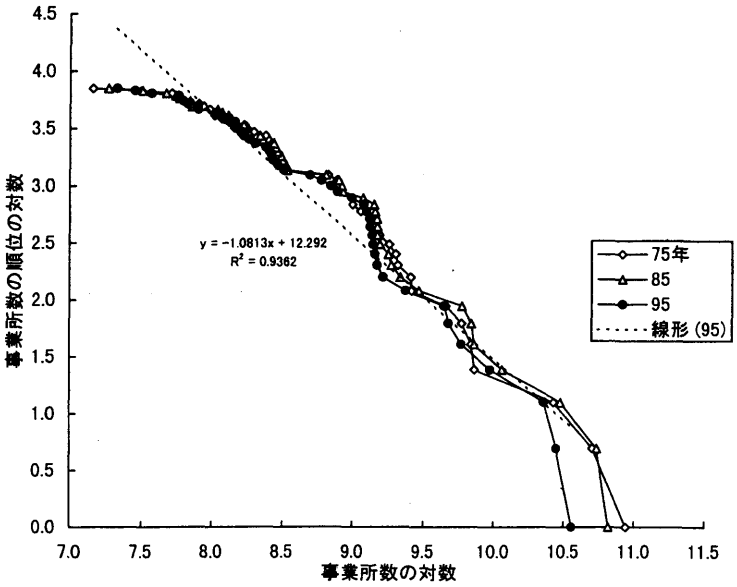
時系列的にみても、この 20 年間において経済社会が大幅に変動したにも関わらず、事業所数順位１位及び２位の東京都及び大阪府において事業所数が減少したことを除けば、その相関のパターンにはほとんど変化がないということは、事業所の立地そのものにも何らかの規則性が内在していることを伺わせるものである。

3　近年における我が国製造業の動向

（１）全国の動き

1985（昭和 60）年～94（平成６）年の 10 年間における我が国製造業の事業所数の動向を概観する。使用したデータは通商産業省「工業統計表」であるが、こ

図1 事業所数とその規模順位(都道府県毎)



資料：通商産業省「工業統計表」

の間に産業分類の見直しが行われているため、これに対応しデータは組み替えを行っている。

85 年には 439 千を数えた事業所数は、94 年には 383 千事業所と、13%の減少を示した。業種別にみると、特に、繊維工業の事業所数が大きく減少している（40%減）。

一方、同じ期間における製造品出荷額等（以下、「出荷額」という。）は、事業所数とは逆に約 13%の伸びを示している。事業所数との関連を含め業種別にみると、事業所数、出荷額の双方とも伸びた業種はプラスチック製品製造業のみで、出版・印刷業、金属製品加工業など多くの業種は、事業所数は減少させながらも出荷額は増加を示している。一方、繊維工業、鉄鋼業等については、事業所数、出荷額ともに減少しており、特に、繊維工業は、他の業種と比較しても落ち込みが大きい（31%減）。

（2）地域別にみた動向と集積の状況

以上のように、全国的にける事業所数は総じて減少しているが、次に、地域における事業所の立地と集積の状況について概観する。

なお、「地域」とは、自然的経済的社会的条件からみた一定の空間という概念であるが、本稿においては、都道府県を地域の単位として分析を行う。したがって、産業の空間的集積という観点からは、一定の限界性があることをあらかじめお断りしておく（「産地」とは一般に都道府県の区域よりも小さいことが予想さ

れるし、また、逆に、都道府県の境界をまたいで産地が形成される場合もある)。

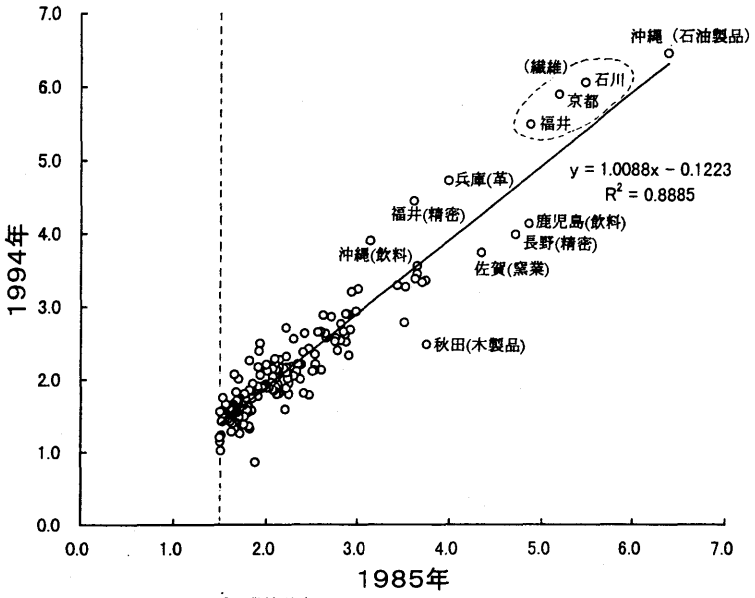
次に、「集積」をどう把握するかである。集積とは、ある特定の業種が一定の空間に集中して立地している状況を指すが、この状況を定量的に把握する手法としては、例えば、可住地面積当たりの事業所数といった捉え方もある。[2)]

しかしながら、この捉え方だと、当然ながら大都市部において集積が顕著となる傾向があり、本稿の目的である地域の特色の把握といった面からは適当ではないため、特化係数(その都道府県における当該業種の構成比/全国における当該業種の構成比)を集積を捉える指標として用いることとする。

さて、冒頭に紹介した A. Marshall が言うような集積のメリットが普遍的に存在すると仮定すれば、集積している産業はますます集積の度合いを高めていくことが予想される。

しかしながら、85 年と 94 年の特化係数(地域別・業種別)を比較しても、その地域に集積している産業はますます集積の度合いを高めているという事実はみられない(図2)。

図2 特化係数の推移(都道府県別、業種別)



資料:通商産業省「工業統計表」
注:産業分類の見直しに対応して組み替えを行っている。

4 構成比を高めつつ集積のみられる衣服等製造業

次に、地域別・業種別に、構成比と特化係数の動きを合わせてみることとする。

図3は、縦軸に当該都道府県における当該業種の構成比の推移(85~94 年のポイント差)、横軸に当該都道府県における当該業種の特化係数の推移(85~94 年のポイント差)をプロットしたものである(図3)。

図の第Ⅱ象限に属する地域・業種は、事業所数（構成比）を減少（低下）させているものの、全国平均ほどの落ち込みがなかったために、結果として特化係数を高めた地域・業種であり、いくつかの地域の繊維工業が属している。いわば「縮小過程における集積」を示している。

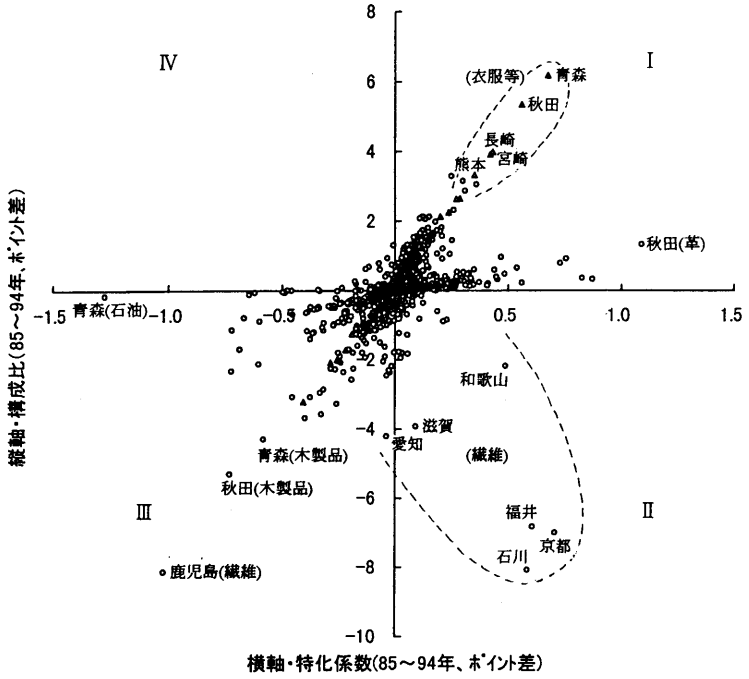
第Ⅲ象限は、事業所数（構成比）と特化係数の双方ともに減少している地域・業種で、繊維工業のほか、いくつかの地域の木製品工業等が該当している。

さて、第Ⅰ象限に属する地域・業種が、事業所数（構成比）を増加させ（高め）つつ、かつ、特化係数も高めている、言い換えれば、集積が進んでいる地域・業種である。

業種別にみて、極めて際立った動きを見せているのが衣服等製造業である。青森県、秋田県をはじめとするいくつかの地域において、衣服等製造業は大きく事業所数を伸ばし、構成比を高め、その地域においてより重要な業種となっていることがうかがえる。

これら地域は、衣服等製造業のいわゆる伝統的産地ではない。しかしながら、この10年で大きく事業所数が増加し、当該都道府県内における構成比を高め（すなわち地域における重要性を高め）、かつ、特化係数も高めており、従来型ではない「新たな集積」の動きがみられる。

図3 構成比と特化係数の変化（都道府県別、業種別）



資料：通商産業省「工業統計表」
注：産業分類の見直しに対応して組み替えを行っている。

5　衣服等製造業の集積の状況と出荷額の伸び

前節において、衣服等製造業については、いくつかの地域において、「新たな集積」とも言える特徴的な動きがみられた。それでは、これら地域においては、いわゆる「集積のメリット」を享受していると言えるのであろうか。

図5は、85年の特化係数と、85～94年の10年間における製造品出荷額等の増減率との関連をみたものである（図4(1)）。

これによると、従来から衣服等製造業に特化していた地域、いわゆる伝統的な産地においては、その出荷額の伸びは小さく、逆に特化係数が1より小さい地域（衣服等製造業の構成比が全国平均よりも小さかった地域）において、出荷額は大きく伸びている状況がみられる。すなわち、伝統的産地における集積のメリットはみられない。

次に、1時点における特化係数ではなく、その推移をみた場合が図4(2)である。横軸が特化係数のポイント差、縦軸が出荷額の伸びである。これによると、特化係数を高めている地域においては出荷額も伸びているという相関が、かなり明確に現れている。

以上の考察から、衣服等製造業に関して言えば、伝統的産地においては出荷額の伸びは低迷しているものの、近年、特化係数を高めている（新たな集積が進んでいる）地域においては、出荷額も伸びているという状況がみられる。

図4(1)　特化係数(85年)と出荷額の伸び(衣服等製造業)

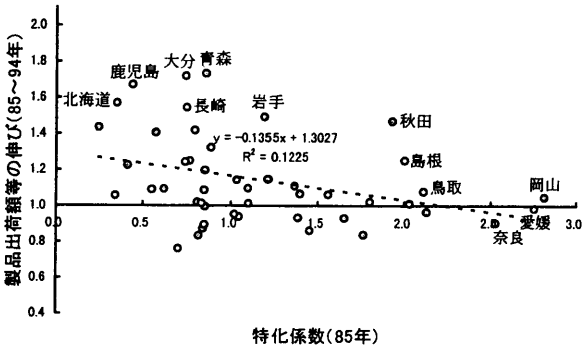
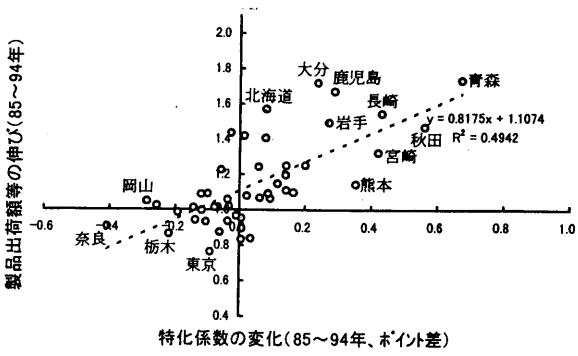


図4(2)特化係数の変化と出荷額の伸び(衣服等製造業)



資料：通商産業省「工業統計表」
注：産業分類の見直しに対応して組み替えを行っている。

注：1)　クルーグマンは、「自己組織化の経済学」（1997、東洋経済新報社）において、自己組織化の2つの原理として、「不安定から生じる秩序」と「ランダムな成長から生じる秩序」を上げ、後者について、「地震から小惑星の衝突まで、さまざまな事例の規模分布がベキ乗則に従って」おり、特に都市の規模分布は、「どの点からみても驚くほど一貫した経験則になっている」としている（p.156）。

2)　例えば、中小企業庁編「中小企業白書」平成10年度版（p.196）においては、産業集積地域として、「従業者4人以上の製造業事業所が190以上存在する市区町村を選び出し、その事業所数を可住地面積で除した事業所密度の高い順」に抽出すること等の手続きにより175市町村（33道府県）を選定し、分析している。