

P. クルーグマンとA. マーシャルの産業集積論

山本, 健兒
法政大学経済学部 : 教授

<https://doi.org/10.15017/4360760>

出版情報 : 経済学研究. 67 (4/5), pp.1-25, 2001-05-31. 九州大学経済学会
バージョン :
権利関係 :



P. クルーグマンとA. マーシャルの産業集積論

山 本 健 児

1. はじめに
2. クルーグマンの中心・周辺形成論
3. 産業の局地化に関するクルーグマンの論理
4. マーシャルの産業集積論
5. おわりに

1. はじめに

産業集積をめぐる近年の欧米や日本における活発な議論を引き起こす上で重要な役割を果たした経済学者の一人は、周知のようにP. クルーグマンである。この議論に関わる彼の考え方の全貌が一般の読者にも広く伝わるようになったのは、Krugman (1991)によってであり、日本では1994年に刊行されたその邦訳書によってである。この書においてクルーグマン自身が認めているとおり、産業集積を最も早く分析対象に取り上げた経済学者はA. マーシャルであり、クルーグマン自身が行なったのはマーシャルの考えを新しいスタイルで表現しなおすことだった。その結果でもあると思われるが、日本では、例えば園部 (2000) のように「情報のスピルオーバー」という用語を通してマーシャルを理解する向きも出現している。クルーグマンは「技術のスピルオーバー」という表現をしているのである。マーシャルが考えたことは、「スピルオーバー」という用語で適切に理解できるのであろうか。果たしてクルーグマンが語る産業

集積論は、マーシャルが語るそれを単純に現代化したものに過ぎないと言えるのだろうか。クルーグマンのように産業集積を理解することによって、マーシャルの議論に内在していた重要な論点が見失われはしないだろうか。このような問題意識を筆者は持っており、本稿の目的はそれらを明らかにすることにある。

この課題に迫る前に、クルーグマンが主張する産業集積論あるいは「新しい経済地理学」に対する最近の内外における批判的検討を素描しておきたい。その中で最も重要な批判を行なっているのは Martin & Sunley (1996)とMartin (1999)であろう。Martin & Sunley (1996)の批判は、クルーグマンの産業集積論が数学的にモデル化しうる外部性のみにこだわっていること、技術と知識のスピルオーバーに冷淡なこと、局地的な経済発展を促進したり抑制したりする際の、ローカルな制度的、社会的、文化的な構造の影響を軽視していること、の3点に集約できる。他方、クルーグマンの産業集積論の長所も評価されている。それは、外部経済と地域的産業集積とを貿易に結び付けたことに求められている。ともすれば、近年の欧米の経済地理学がindustrial district論を重視し、その結果として地域の産業発展を内発的プロセスとして理解することになり、貿易の役割を軽視する傾向を持ちがちであることに対して、クルーグマンの議論は

補完的な役割を果たす、とMartin & Sunley (1996)は見るのである。また、クルーグマンが強調する金銭的な外部経済（市場規模と関連、それゆえ大企業、寡占的生産者の存在を認める）と不完全競争は、従来の経済地理学で用いられてきた外部性概念の限界を補完するものとなっている、という評価もなされている。さらに、地域の経済発展を、歴史的・経路依存的なプロセスであるとクルーグマンが認めていることも、評価されている。

このようにMartin & Sunley (1996)は、クルーグマンの議論を厳しく批判するとともに、そこから汲み取るべき積極的な論点を評価した上で、クルーグマン流の「新しい経済地理学」と欧米の経済地理学者による「新しい産業地理学」の成果とを相互交流させることによって、実り豊かなものが生まれることを期待していた。しかし、Martin (1999)で言明されているように、数理モデルの洗練化のみをめざす方向にあるクルーグマンは、単に伝統的な立地論や地域科学の再定式化を行っているにすぎないと、マーティンは厳しく批判するようになっている。1996年論文では相互交流を期待していたが、1999年論文では相互交流が不可能なほどになっているとマーティンは断言している。

日本でも経済地理学の側から、クルーグマンの産業集積理解と関連して、松原 (1999)、伊藤 (2000)、鈴木 (2000) らが、産業集積論を捉えなおそうと試みてきた。これらの中で松原 (1999) は、クルーグマンが展開した議論に迫るのではなく、産業集積論の2つの源流としてマーシャルの産業集積論、及び経済地理学にとっての古典であるA. ヴェーバーの工業立地論を位置付け、その上で近年の欧米経済地理学界で展開されている産業集積に関わる諸説が上の

2つの源流のいずれに連なるものかを論じている。その際に松原 (1999) は、マーシャル流産業集積論の特徴を技術革新に関わる外部性の強調に見ている。

他方、伊藤 (2000) はクルーグマン、M. J. ピオリとC. F. セープル、M. ポーターによる議論を大づかみに紹介した上で、ヴェーバーによる産業集積論と伊藤自身の産業集積類型把握を論じ、近年の欧米での産業集積論が持つ問題点を指摘している。クルーグマンの議論がはらむ最大の問題点は、現実の産業立地が集積だけでなく分散の可能性のあることに彼が注意を払っていないこと、この両者を伝統的工業立地論は理論的に考察したが、これをクルーグマンが正しく理解していないことにある、と伊藤は見ている。またマーシャルが取り上げた産業集積が中小企業の地場産業スケールの現象であるのに対して、クルーグマンが想定しているのは日本の国土の広がりに対応するほどに大規模な空間スケールを持つアメリカのマニュファクチャリングベルトであるにもかかわらず、マーシャルの議論が後者のスケールにも妥当すると決めてかかっている点も、伊藤は批判している。

鈴木 (2000) は、クルーグマンの議論の一部を紹介した上で、これにヴェーバー工業立地論の系譜に連なるE. フーヴァーやM. グリーンハットの工業立地論を対比している。その結果として、クルーグマンのモデルの中で最も重要な部分は、「製造業自身の地理的配置が、製造業労働者の地理的移動を伴いながら、製品需要の分布に影響することをモデルの中に取り入れたところに」あると、鈴木 (2000, p. 267) は見ている。他方、クルーグマンの議論に内在する問題として、外部経済の諸要因に必ずしも十分な目配りがされていない点を挙げている。

このように既にクルーグマンの議論を再検討したものがいくつかあるし、それらが積極的に評価したり、問題点として批判したりしている点のほとんどの、筆者も同意する。しかしながら、それらのいずれもクルーグマンの議論を内在的に批判するという点で必ずしも十分ではないし、クルーグマンが依拠したマーシャルの議論が、実はクルーグマンの議論とかなり異なっている点に光をあてていくわけでもない。そこで本稿では、冒頭で述べた筆者の問題意識に照らしつつ、まずクルーグマンが議論した産業集積の論理を検討する。しかる後にマーシャルの議論をクルーグマンの議論と対比させる。その上で、クルーグマンによって見落とされた産業集積に関わる重要な論点を明示する。つまり本稿の目的は、より豊かな産業集積論を構築するために、クルーグマンとマーシャルの議論を再検討することにある。

2. クルーグマンの中心・周辺形成論

Krugman (1991)の第1章の目的は、産業の地理的集中 (concentration) を経済学的に説明することである¹⁾。その事例として念頭に置いたのは、アメリカ合衆国のマニファクチャリングベルトである。クルーグマンが産業の地理的集中に焦点を当てようになったのは、これが国際貿易を説明する重要な要因であると認識するようになったからである。従来の国際経済学あるいは国際貿易論は、資源の賦存が国によって

違うが故に国際貿易が発生すると説明してきた。ここでいう資源とは、単に天然資源だけでなく、資本や労働も含んでいる。こうした資源賦存状況の違いの故に、ある国はある産業に比較優位を持ち、別の国は別の産業に比較優位を持つことになる。そして各国は、自国の比較優位産業に特化し、その生産物を他国の比較優位産業の生産物と交換することによって、より多くの利益を獲得する。それ故に国際貿易は発生する。これが従来の国際貿易論の基本的考え方である。

クルーグマンは比較優位論を放棄したわけではない。しかし、同じような資源賦存状況にある国どうしの間の貿易、即ち労働よりも資本の賦存量がより大きい先進市場経済諸国間の貿易が、世界の貿易の中でより大きな比重を占めるようになっていくという現実を直視し、これを説明するためには従来のような比較優位論だけに頼るよりも、産業の地理的集中に着目することが必要である、と彼は主張しているのである。クルーグマンはその著書の本文ではなく脚注の中でしかないが、はっきりと「初めは類似した国々にとってですら、特化することにはそれ特有の優位性が存在するが故に、これらの国々は貿易を行う、と主張するのが収穫増アプローチである」(Krugman, 1991, p.6。以下、引用は原書頁のみ示す)と述べている。

要するに、特化とは特定の産業が地理的に集中することを意味するのであり、生産の地理的集中は、なによりも収穫増の論理が作用しているから発生する、というのがクルーグマンの考えである。そして、経済活動の地理的側面における最も大きな特徴が集中であるとするクルーグマンは、経済活動の地理的集中を数理経済学の分析技術で説明することを試みたのであ

1) 本稿を執筆するにあたって邦訳も参考にしたが、基本的に原著にあたってクルーグマンの意図することを確認した。邦訳はこなれた日本語となっている部分が多く全般的に読みやすいが、そのためもあってか、かえって不適切な和訳になっている部分もあるからである。

る。

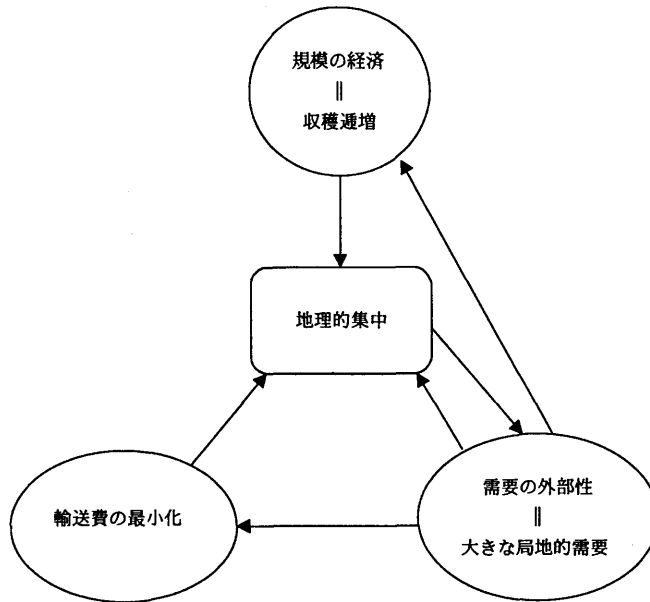
筆者は伊藤（2000）と同様に、クルーグマンの思考のうち、経済活動の地理的集中こそ重要であるという考え方に対して留保を付しておきたい。なぜならば、経済活動が地域的に集中するというわけでは必ずしもないからである。特に、マニファクチャリングベルトを念頭においてクルーグマンが理論展開を図る以上、歴史的事実としてこのベルト地帯に産業活動が集中する時代もあったが、逆にここから分散する時代もあったことを直視しなければならないからである。確かにマニファクチャリングベルトは、現在でもアメリカ最大の工業地域であり、産業集積地域としての持続性がある。しかし、長期的に見れば、アメリカ製造業に占めるマニファクチャリングベルトの比重は下降してきたというのが事実である²⁾。このことを考慮に置きつつ、産業の地理的集中を彼がどのように説明しているのか、その検討に移ろう。

2) マニファクチャリングベルトのアメリカ製造業に占める比重は、*Statistical Abstract of the United States of America*の各年版に掲載されている州別製造業統計を計算することによって、次のように推移してきたことが分かる。1967年には全米19,323千人の製造業就業者数のうち65.6%、12,669千人がマニファクチャリングベルトに含まれる10州に分布していた。これが1977年には11,593千人、59.2%、1987年には10,141千人、53.6%、1996年には9,476千人、50.8%へと、順次低下してきた。確かに全米50州のうち、わずか10州に製造業就業者の過半数が集中しているとはいえ、その減少ぶりは著しい。この間、脱工業化が進んだといっても、全米で19,323千人から18,667千人へとわずか3.4%しか減少しなかったのに対して、マニファクチャリングベルト10州では25.2%の減少を記録したのである。特にニューヨーク州は1967年に1,929千人、全米の10%に相当する製造業就業者数を抱えていたのに対して、1996年には950万人、5.1%と半減したのである。なお、マニファクチャリングベルト10州とは、マサチューセッツ州、コネティカット州、ニューヨーク州、ニュージャージー州、ペンシルベニア州、オハイオ州、インディアナ州、イリノイ州、ミシガン州、ウィスコンシン州である。

2.1. 基礎的なモデル

マニファクチャリングベルトへの製造業の集中が長期にわたって持続した理由を、クルーグマンは「他の製造業者の近くにいることが有利であるがゆえに、個々の製造設備はそこにとどまった」(p.14)と述べている。彼は、製造業の地理的集中をもたらす歴史的要因を歴史的特殊性という言葉に置き換え、この問題を重視している。しかし、その問題の解明よりも、経済学にとってもっと基本的な問題は、製造業者を集積 (cluster together) に導く力が何なのかを明らかにすることであると彼は考えている。その力は、需要の外部性 (金銭的外部性) であるというのが、彼の解答である。その説明は次のように要約できる。

クルーグマンが提示する地理的集中モデルは、収穫逡増、輸送費、需要の3つの要因が相互に作用するという点に着目したものである。第1に、十分に強力な規模の経済が存在するならば、各製造業者は小さな工場を複数の場所に設立するよりも、ひとつの立地点で大規模な工場を設立して、ここから全国市場に供給しようとする。第2に、その大規模工場を設立する最適な場所は輸送費を最小化できる場所である。これは、需要量の場所による差異が存在するならば、各製造業者は局地的な需要が大規模な場所に立地することを意味する。第3に、ではどこが需要の大きなローカルな場所になるのか。それは製造業者の大部分が立地選択する場所である。かくしてこの3つの要因は循環的に作用する。ひとたび製造業集中地域が成立すれば、これは存続しつづけることになるというのである。収穫逡増が強力に作用すればするほど、輸送費が下がれば下がるほど、上の3つの要因の相互作用は強力になり、金銭的外部性すなわち



第1図 クルーグマンによる産業の地理的集中の論理

需要の大きな場所に製造業は集中する。アメリカ合衆国のマニファクチャリングベルトが長期にわたって存続しているのは、上の論理によっている、というのである（第1図）。

上の論理は、以下のような数式展開とグラフによって証明される。まず、東部と西部の2地域からなる国において、農業と製造業の2部門が存在するという簡単なケースを想定する。農業は土地という天然資源に依存する産業であり、この天然資源を地域間で移動させることはできないが故に、そして東部も西部も同じ条件の土地が同じ面積だけ存在すると仮定するが故に、2地域間で農業は均等に分布するものとする。これに対して、製造業は天然資源による立地制約を受けず、どの地域にも集中しうるし、また分散することも可能なフットルースな産業であるとする。以上の仮定のもとで、製造業の地域的集中が起きるのか、それとも分散が可能

になるのか、何が均衡状態として存続することになるのか、この問題を解こうというのである。

クルーグマンの結論は以下の通りである。第1に、均衡点は一つしかないというのではなく、複数存在する。いずれかの地域に製造業が集中するという均衡状態もあれば、両地域に分散するという均衡状態もありうる。つまり複数均衡が導き出される。第2に、どの均衡が結果として生ずるのか、これを決める重要な要因は初期条件であり、最初の歴史的偶然性が重要な役割を果たす。第3に、特定の歴史的偶然性のもとで、規模の経済（収穫逡増）、輸送ネットワークの形成に基づく十分に安い輸送費、そして全産業に占めるフットルースな産業、即ち製造業の比重が大きいという3つの要因が相互に作用するならば、特定地域への製造業の集中が発現する。第4に、この地理的構造は長期にわ

たって安定的である。第5に、しかしながら、ひとたび変化が起きれば、「自己実現的な期待」が強く影響するため、その変化が急速に進行し、別の均衡状態に達する。以上がクルーグマンの分析の要点である。第3番目の結論で言及されている3つの要因は、第1図に示した3つの要因に対応している。製造業の比重が大きいという要因は、需要の外部性という要因に対応している。

上記の結論を導出するために、クルーグマンは、東西2つの地域からなる国の総人口に占める西部の人口比率 S_N が、製造業労働力に占める西部の比率 S_M に依存するという関係を提起する。また、逆に、製造業労働力に占める西部の比率 S_M は国の総人口に占める西部の人口比率 S_N に依存するという関係もある、と考える。要するに、2つの要因が相互に作用し、もって累積的因果関係が発生するという状況を設定するのである。これをクルーグマンは第2図のように表現しているが、むしろ第3図のように表すのが適切である。以下、第3図の考え方を記す。

上の2つの要因のうち、製造業労働力に占める西部の比率 S_M を横軸に、国の総人口に占める

西部の人口比率 S_N を縦軸に設定したグラフを想定する。ここで π を総人口のうち製造業に従事する人口比率とすれば、 $(1 - \pi)$ は総人口のうち農業に従事する人口比率となる。

既に述べたような前提条件から、農業人口は、東西両地域に均等に居住すると考える。その上で、西部には製造業が皆無であると仮定すると、

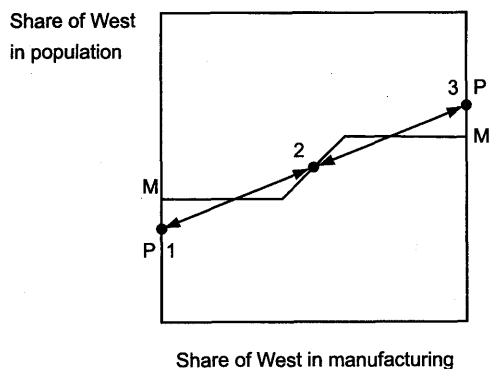
$$S_N = (1 - \pi) / 2 \dots\dots\dots (1)$$

となる。つまり、国の総人口に占める西部の人口比率は、国の総人口に占める農業人口比率の2分の1になる。農業人口の半分が西部にいるからである。

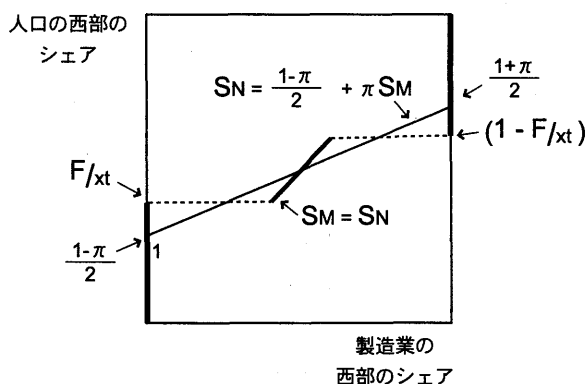
他方、西部に製造業が立地するならば、

$$S_N = (1 - \pi) / 2 + \pi S_M \dots\dots\dots (2)$$

と表すことができる。言うまでもなく、この数式において S_M が独立変数であり、 S_N が従属変数である。国の総人口に占める西部の人口比率 S_N は、製造業労働力に占める西部の比率 S_M に依存するという関係があるというわけである。この方程式をグラフで表現すれば、第3図の中の細い右上がり直線になる。 $(1 - \pi) / 2$ はいわゆるy切片である。この直線は $S_M = 1$ の時、つまり右



第2図 クルーグマンによる中心・周辺モデル



第3図 中心・周辺モデルの改良図

側の縦軸に接する時に $(1 + \pi) / 2$ となる。
他方、直線の傾きを示す π は、その定義からして必ず 1 よりも小さくなる。それゆえ、この直線は 45 度線よりも緩やかな傾きで描かれる。

次に、製造業労働力に占める西部の比率 S_M は国の総人口に占める西部の人口比率 S_N に依存するという関係が考察されている。そのために以下のような変数をクルーグマンは設定している。

x : 典型的製造業企業の販売量

F : 工場開設のための固定費 (規模の経済に関係)

t : 2 地域間の製造物単位当たり輸送コスト

$S_N x t < F$ ならば、西部に工場を開設するよりも、東部の工場から製造物を西部に輸送し、供給する方が安くつく。このことは次のように考えると理解できる。工業生産物の各地域での消費量は人口に比例すると考えれば、 $S_N x$ は製造業のこの国での総販売量のうち、西部に販売する分量を意味する。これに製造物単位当たり輸送コストをかければ、総輸送コストが算出される。つまり、上の不等式は、東部から西部に製造物を輸送するコストが、西部に工場を開設するための固定費を下回るならば、ということの意味するのである。この条件が成立するときには、西部に工場を開設するのではなく、東部の工場から製造物を西部に輸送し、供給することになる。

不等式は以下のように書き換え、その結果とあわせて次のように表現できる。

$$S_N < F / x t \quad \text{であるならば、}$$

$$S_M = 0 \dots\dots\dots (3)$$

となる。

この関係は、第 3 図の中で、左側の縦軸の上に $F / x t$ より下の太い直線で表されている。つまり、この場合、製造業は東部に集中する。逆に、製造業が西部に集中するのは次の場合で

ある。

$$(1 - S_N) x t < F$$

$(1 - S_N)$ は国の総人口に占める東部の比率であり、これに典型的製造業企業の販売量たる x をかければ、東部で販売する分量が導出される。これに製造物単位当たり輸送コスト t をかけた値、即ち、西部から東部に製造物を輸送するコストが、東部に工場を開設するための固定費 F を下回れば、明らかに西部に工場を集中させ、ここから東部に製造物を輸送し、供給することが、総コストを引き下げることになる。

上の不等式は次のように変形できる。

$$(1 - S_N) x t < F$$

$$- S_N x t < F - x t$$

$$S_N > -(F - x t) / x t$$

$$S_N > 1 - (F / x t)$$

このとき、

$$S_M = 1 \dots\dots\dots (4)$$

となる。

この関係は第 3 図の中で、右側の縦軸に一致する太い直線で表されている。

上に述べた 2 つの条件があてはまらなければ、製造業は東部と西部の両地域に工場を配置し、各地域の需要に対して、各地域の工場から域内供給することになる。この場合の条件を数式で表現すれば以下になる。

$$F / x t < S_N < 1 - (F / x t)$$

この条件が成立するとき、 S_M は 0 と 1 の間のいずれかの値を取る。その値を一般的に表現すれば

$$S_M = S_N \dots\dots\dots (5)$$

という結果になる。これが意味することは、この国の製造業労働力全体に占める西部の比率は、国の総人口に占める西部の人口比率に等しいということである。つまり、西部の製造業

は、国の総人口に占める西部の人口比率に見合う分量だけ生産する、ということを意味する。言うまでもなく $S_M = S_N$ という直線は、傾きが 45 度である。この関係は第 3 図の中央部に太い直線で表されている。

東西 2 つの地域からなる国の総人口に占める西部の人口比率 S_N は製造業労働力に占める西部の比率 S_M に依存するという関係と、製造業労働力に占める西部の比率 S_M は国の総人口に占める西部の人口比率 S_N に依存するという関係の 2 つが一致するときに、製造業分布は均衡状態に達する。それは第 3 図から明らかなように 3 つ存在する。つまり、

$$S_N = (1 - \pi) / 2 < F / x t$$

であるならば、 $S_M = 0$ 、即ち西部に工場が皆無となる。

$$S_N = (1 - \pi) / 2 + \pi S_M \\ > 1 - (F / x t)$$

であるならば、 $S_M = 1$ 、即ち西部に工場が集中する。

$$F / x t < S_N = (1 - \pi) / 2 + \pi S_M \\ < 1 - (F / x t)$$

であるならば、東西に工場が分散する。

これらの 3 つの均衡点は、第 3 図の中で (2) 式で表される直線と、(3) 式、(4) 式、(5) 式によって表される各直線とが交差する点である。ここで、 $F / x t$ が意味することも考えておこう。これは製造物をすべて輸送したときにかかる輸送コストに対する固定費の比率である。だから、固定費が輸送費に比べてきわめて大きい場合、既に東部に工場があれば、ここから西部に輸送する方が、西部に新たに工場を設立するよりも経済的ということになる。

上の不等式のうち、 $(1 - \pi) / 2 < F / x t$ を次のように変形して、各パラメータの意味を

さらに考察することができる。

$$(1 - \pi) / 2 \times x t < F$$

F (工場開設のための固定費) が十分に大きければ、上の不等式は成立する。これは、「規模の経済が十分に強力ならば」、製造業の地理的集中が発生することを意味する。

t (輸送費) が十分に小さいときにも、上の不等式が成立する。これは、「輸送ネットワークの発達や輸送技術の発達によって輸送コストが非常に小さなものになれば」、製造業の地理的集中が発生することを意味する。

π (全産業に占めるフットルースな製造業の比率) が十分に大きい時にも、上の不等式が成立する。これは、「製造業比率が大きな国であれば」、製造業の地理的集中が発生することを意味する。

この 3 つのパラメータの意味することは、すべての時代やすべての国に当てはまるというわけでは必ずしもない。規模の経済が発生するような工業生産技術の開発、輸送技術の発達や輸送インフラの整備の進展、全産業に占める製造業比率の変化、この 3 つはいずれも歴史と関係している。したがって、工業の地理的集中が実現する上で、歴史は重要である。クルーグマンはこのことを十分認識しているはずである。

「歴史にとっての鍵となる役割は、3 つのパラメータに依存する」(p. 21) と述べて、上述の 3 つを挙げているからである。しかし、「どの均衡に読者が達するかは、読者がどこでスタートするかに依存する。つまり歴史が重要なのである」(p. 20) と述べていたり、第 2 章の初めでまさしく偶然性によってカーペット産業の集中が起きた逸話に言及していることから窺い知ることができるように、彼の言う歴史の重要性とは、初期条件という歴史的偶然性のみに着目し

た主張に過ぎないと見る事ができる。むしろ、工業生産技術や輸送技術の変化、インフラ整備のための政府の政策、全産業に占める工業部門の比重の増大は、いずれも初期条件とか偶然という言葉で片付けることのできない歴史的プロセスである。それはある種の必然性に裏打ちされたプロセスであるし、政策という人間の意図によって突き動かされるプロセスである。この意味での歴史的プロセスこそが、歴史的偶然性以上に、産業の地理的集中にとって重要であると言うべきである。

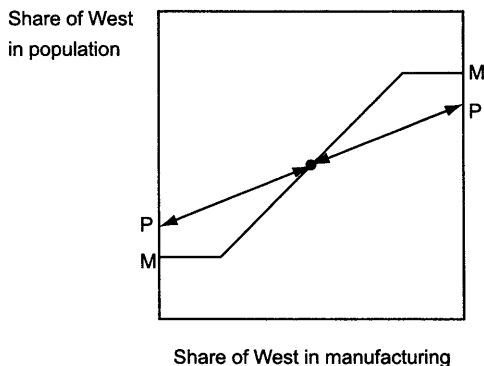
以上の考察から、 F/x がきわめて小さければ東西に工場が分散するという事も、グラフで確認できる。これは、 $S_M = S_N$ という45度線の領域が、グラフの中で大きな部分を占めるということを意味する。この場合の均衡点は1つしかない（第4図）。

2.2. 均衡点の急変

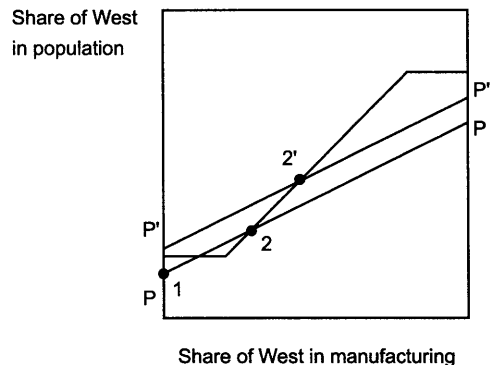
さて、クルーグマンは、変化がひとたび発生すれば、均衡点の急速な移転が起きることも述べている。これは第5図を用いて説明されている。

この図を用いてクルーグマンは、当初の均衡点を、縦軸に一致する製造業の西部立地皆無の直線と、製造業の分布 S_M が人口分布 S_N を規定するという論理を示すPP線とが交叉する場所に求めている。そして、何らかの事情で、PP線がグラフの中で上方に移動することを想定する。それは要するに、西部の人口が、製造業の立地が全くなくても、なんらかの事情で増えるということの意味する。その何らかの事情とは天然資源の発見開発という歴史的偶然性が想定されている。そうすると、新しい均衡点は、 $P'P'$ 線と、人口が製造業分布を規定する論理を示す直線のうち $S_M = S_N$ という直線とが交叉する点2'に移動する。つまり、人口が増えたことによって域内需要が増え、この増えた域内需要に対応すべく、新しい製造業活動が立地するというプロセスが考えられているのである。

だが、このグラフが前提とする状態はそもそもどのようなものであろうか。PP線のy切片が非常に低い位置にあるということは、(2)式のなかで、 $(1-\pi)/2$ が小さな値になっていることを意味する。それは、全産業に占める製造業比率が高い状態を意味し、農業と製造業の2



第4図 クルーグマンによる産業分散モデル



第5図 クルーグマンによる産業分布急変モデル

部門モデルからすれば、経済発展がかなり進展した状態を意味する。他方、人口分布が製造業分布を規定するという関係を示す直線の中で、 $S_M = S_N$ の部分が大きいということは、製造業の分布が人口分布に比例することを意味し、それは製造業が地域内需要に応ずる経済活動であることを意味する。このことは、 F/x の位置を考えても分かる。 F/x がきわめて小さいということは、 F （工場建設のための固定費）が小さく、輸送コストが高い状況を意味する。これはまさしく経済発展水準が低い段階の状況である。つまり、 $S_M = S_N$ の部分が大きいということは経済発展が低い段階を想定していることになる。しかるにPP線のy切片が非常に低い位置にあるということは、経済発展が比較的進んだ状況を想定することになる。このような矛盾に満ちたグラフを想定することは許されないであろう。

均衡点の急速な移転を論証するためにクルーグマンが考案したグラフは、別の意味でも矛盾を含んでいる。それはPP線が本来グラフの中央の点（0.5, 0.5）を通る直線と定義していたにもかかわらず、全く別のところを通る直線の想定によって急変の論理を構築しようとしていることに見て取れる。PP線とは、製造業の分布が人口分布を規程する論理を表現するものであったはずである。P'P'線も、PP線と傾きが同じであるから、同じ論理を示す直線といわざるを得ない。しかし、均衡点の急変のために、製造業とは別の要因によって西部の人口が増えることをクルーグマンは想定している。そうだとすれば、単純にPP線を上方に平行移動するだけで、製造業とは別の要因によって西部の人口が増える論理を内包できるのだろうか、という疑問が湧く。

この問題はさておいて、均衡点の急速な移転、つまり生産の地理的分布の急激な変化は、「自己実現的な期待」によっているとクルーグマンが述べていることは既に紹介した。ここでいう「自己実現的な期待」とは、移動しうる人間が、将来こうなるであろうという期待をいだくということ、そして同じような期待を抱く人間が非常に多く存在するようになることを意味する。クルーグマンは明示的に述べているわけではないが、これを我々の言葉で表現しなおせば次のようになる。

場所に関するイメージを人は抱いている。遠く離れた場所に関するポジティブなイメージが、様々な地域に分散して住んでいる人々の多くに共通して抱かれるならば、このポジティブなイメージを有する地域への人口移動が発生する。それはこの地域での域内需要の拡大をもたらす。これによって、新しい企業の誕生・立地が進展する。つまり、場所のイメージと域内需要の拡大とは、既存の生産の地理的分布を変えうる大きな力となる。

地域の経済発展をもたらす原動力は移出ベースの発達であるという説を、制度派経済学に基づく経済史研究でノーベル経済学賞を受賞したD.C.ノース（North, 1955）が主張している。しかし、たとえ移出ベースが十分に発達していない場合でも、場所のポジティブイメージによる人口流入とこれによる域内需要の拡大とが地域経済の発達をもたらしうることを、我々はクルーグマンのモデルから導出することができる。移出ベースが十分発達することによって場所のポジティブイメージが確立するというプロセスも確かにある。その好例がシリコンバレーである。しかし、移出ベースが十分に確立されていなくても場所のポジティブイメージが形成

され、それゆえに急速な人口流入が発生し、これをてこに域内需要が拡大し、経済発展に至った例がないわけではない。世界経済の歴史に照らしてみれば西洋世界におけるアメリカ合衆国の存在がそれにあたる。また、戦後西ドイツにおけるミュンヘンもそうである。またそもそも、場所のポジティブイメージは、移出ベースの確立とは異なる次元で形成されことが多い。現代日本に引き付けられれば、それは東京であったし、九州における福岡も同じような位置にあると言える。

ここから、地域経済の発展に関して、クルーグマン理論が内包し、しかもクルーグマン自身が意図しなかった政策的インプリケーションを導出できる。それは、地域のイメージを高め、域外から人口流入を促す政策を取るということである。なお、意図的にポジティブイメージを作り出さなくとも、現にこれがあれば、さまざまな場所から人口が流入し、これによって域内需要が高まり、その結果、地域経済が発展するというプロセスは、地域経済を国民経済と読み替えても成り立つ。戦後西ドイツの歴史はそれを実証している。

3. 産業の局地化に関するクルーグマンの論理

クルーグマンは、その著書の第2章をLocalizationと名づけ、マーシャルが問題にしたLocalizationを数理経済学的手法で分析している。クルーグマンの邦訳書ではLocalizationという章名が「産業立地」と訳されており、さらに本文では「地域集中化」という訳語が当てられている場合もある。他方、マーシャルの邦訳書『経済学原理』では「局地的集中」という訳語が用いられている。

これらの訳語はLocalizationの原義に即しているのだろうか。Oxford Advanced Learner's Dictionary for Current Englishによれば、localizationとはrestrict something to a particular area or partと説明されている。The Random House Dictionary of English Languageもfix in, or assign or restrict to, a particular place, or locality, etc.と説明されている。このような説明からすれば、ローカリゼーションとは、ある事象が特定の場所に限定して表れることを意味すると理解するのが妥当である。だから、産業立地という訳語は明らかに不適当である。産業立地という用語は局地的限定だけを意味するものではないからである。他方、集中という日本語をあてるのも誤解を生む恐れなしとは言えない。集中という用語は1つの場所に集まっている状態を指し示すし、その場所以外のところに現れたとしてもその程度は弱いということを含意している。しかし、ローカリゼーションはある特定の場所に限定されて事象が現れることを意味するのであって、その場所が1つに限られることを直ちに意味するものではない。ある産業が国土の中のたった1箇所にのみ限定して立地する場合だけでなく、少数の場所に現れる場合も、その個別の場所に即してローカリゼーションという用語を適用することができる。それゆえ、局地化という用語の方が、ローカリゼーションの原義をよりよく伝ええると言える。

3.1. 産業局地化のプロセス

さて、産業の局地化、即ち産業集積について初めて経済学的分析を行ったのはアルフレッド・マーシャルであるとして、クルーグマンはその源泉を次の3つにまとめている。第1に、「ある産業の企業が数多く同じ場所に集中する

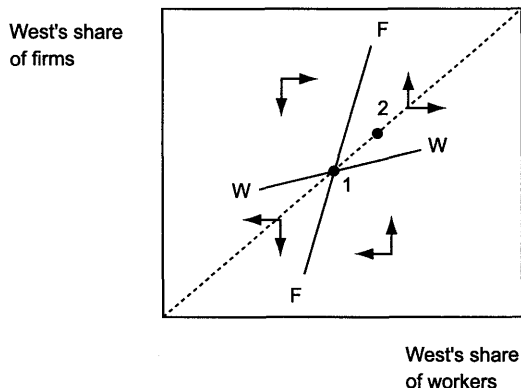
ことによって、特殊技能労働者のためのプールされた市場が形成され、このプールされた市場が労働者にも企業にも便益をもたらす」(p.36)。第2に、「ある産業中心地は、その産業に特有の非交易投入財・サービスを、より多様に、かつより低いコストで供給することを可能にする」(p.37)。第3に、「情報が遠隔地間よりも、局地的により容易に流れるので、技術のスピルオーバーと呼んでいるものがその産業中心地で生み出される」(p.37)。

クルーグマンは、マーシャル説を自分の言葉に置き換えてまとめなおした上で、そのまとめが適切であることを示すためにマーシャルの文章をそのまま引用している。しかし、マーシャルが産業局地化の利益の要点として指摘したことは、後で示すように上の3つに限られるわけではない。また、本稿の冒頭でも示唆したように、上の3つについてもクルーグマンの用語に置きなおすことが必ずしも適切であるとは思われない。この点については後述する。ここではまず、クルーグマンの論理思考をたどることにする。

クルーグマンが上の3つの利益をここで紹介した順番で挙げたのは、数理経済学モデルで説明する立場からすれば、3つの利益の重要度が異なるからである。最も重要なのは特殊技能労働がプールされた市場の形成であり、技術のスピルオーバーは3つの中で最も軽視されている。クルーグマン自身、技術のスピルオーバーという利益への言及を後回しにした理由を2つ挙げている。第1に、技術のスピルオーバーという用語でイメージされるのはハイテク工業分野であり、確かにシリコンバレーやボストン近郊128号線沿いにはハイテク工業が集積している、各場所で近接立地する企業間に知識のスピ

ルオーバーがあるだろうが、工業の局地化という現象だけに着目するならば、ローテク工業の方にめだつし、ここでは知識のスピルオーバーとは別の要因の方が重要であるのは明らかであるからだという。第2に、モデル化されうる外部性を取り扱うことが重要なのであって、この点、知識の流れというのは見えるものではないし計測できるものでもないで、モデル化になじまないからだという。また、「労働のプーリングと特殊化された投入財という2つの局地化の理由は、純粋な技術的外部性が重要でないようにみえる時ですら、大きな役割を果たしている」(p.62)と述べている。

特殊技能労働のプーリング即ち熟練労働力共有化の利益を説明するために、クルーグマンは問題となる産業の企業数が限定されており、特殊技能労働者の供給量も限度があるという仮定を設けて議論を展開している。また、各企業や各労働者は東部と西部のいずれかの場所を選択しなければならないと仮定している。各企業と各労働者はどの場所を選択するか、この問題を考えるために考案されたのが第6図である。この図は横軸に労働者に関する西部のシェアを、



第6図 クルーグマンによる産業局地化モデル

縦軸に企業に関する西部のシェアを設定している。FF線は、どのような企業と労働者の分布が、典型的企業をして2つの場所の選択を無差別なものにするかを示している。他方WW線は、典型的労働者をして2つの場所の選択を無差別にする企業の分布と労働者の分布を示している。当然ここで、なぜFF線もWW線も右上がりの直線になるのかを示す必要がある。この点について、クルーグマンは次のように記している。

「どの労働力の量に対してであれ、企業は雇用可能な労働者をめぐる厳しい競争に直面したくない。だから、企業数に関する西部のシェアの上昇は、仮に労働者数に関する西部のシェアの上昇によって企業数のシェアの上昇が相殺されない限り、典型的企業にとって西部が魅力なくなることを意味する。それゆえ、企業をして2つの立地の間の選択を無差別にさせるような、企業のシェアと労働力のシェアの組み合わせ集合は、右上がりの曲線FFになる。」(p.42)

「労働者は、一定数の企業による労働力需要を、できるだけ数少ない労働者と分け合いたいと望むものである。だから、労働者数に関する西部のシェアの上昇は、仮に企業数に関する西部のシェアの上昇によって労働者数のシェアの上昇が相殺されない限り、典型的労働者にとって西部が魅力なくなることを意味する。それゆえ、労働者をして西部と東部の選択を無差別にさせる企業のシェアと労働力のシェアの組み合わせ集合もまた、右上がりの曲線WWとなる。」(p.42)

この説明は、十分に説得的である。しかしこれだけでは、何故FF曲線がWW曲線よりも傾斜が急になるのか、分らない。これをクルーグマンは次のように説明している。

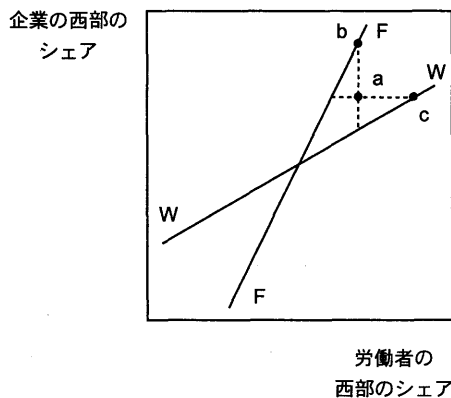
「労働者に対する企業の比率が西部と東部とで同じになるが、西部の方が東部よりも、企業数、労働者数いずれについてもより多くなるような点2を考えてみる。これが意味することは、西部がよりよい労働市場プーリングを提供する意図があるということであり、それゆえ、点2において企業も労働者も東部より西部を選択するということである。そうすると、点2はFF曲線よりも下方に位置し（西部が企業によって選好される）、WW曲線よりも上方に位置する（西部が労働者によって選好される）。これが可能になるのは、点1³⁾においてFF曲線がWW曲線よりも急傾斜である場合だけである。」(pp.42-43)

残念ながら、この説明は明晰とは言いがたい。FF曲線がWW曲線よりも急傾斜である理由は、この2つの曲線が必ずグラフの中央、即ち労働力に関する西部の比率が0.5、企業に関する西部の比率も0.5となる点を通るからである。確かに、その他の事情を等しくして西部と東部とで労働者が同じ人数だけいれば、企業にとって西部と東部の立地は無差別であると考えることができる。他方、労働者にとっても、その他の事情を等しくして西部と東部とで企業が同じ数だけあれば、西部と東部の居住選択は無差別である。この中央の点1と同じように、企業にとって西部立地と東部立地とが無差別であるような、労働者の西部比率と企業の西部比率の組み合わせは無数に存在する。そしてその組み合わせを示す点は、点1よりも右上と左下にある

3) 点1というのは、西部と東部との間で、労働者の比率も企業の比率も全く同じく半々に分けられている点である。なお、クルーグマンは、FF線とWW線はグラフの中央で45度線と交わると述べている。その交点が点1である。しかし、本来、無差別曲線とは、ある点と無差別な点を結んで得られる曲線であるから、グラフの中央を通らないような無差別曲線も想定することができるはずである。

ことは、先に引用した理由から明白である。

その上で、この企業にとっての無差別曲線よりも西部立地が魅力的になる点はどこに位置すると考えるべきだろうか。それは点1よりも右であり、かつFF曲線よりも下である。なぜならば、点aを通過して縦軸に平行な直線を引き、これがFF曲線と交わる点をbとすれば、点aは点bに比べて、同じ労働者数に比べて企業数が少なくなるからである。企業から見て労働者を奪い合う確率が小さくなり、それゆえ賃金率を低く抑えることのできる点aは、その確率が大きく賃金率が高くなりうる点bよりも魅力的だということになる（第7図）。



第7図

FF線がWW線より急傾斜であることを理解するための図

上記のような点aが、労働者にとっても魅力的であるためには、労働者にとっての無差別曲線WWよりも左かつ上になければならない。その理由は次のように考えることによって分かる。点aを通過して横軸に平行な直線を引き、これがWW曲線と交わる点をcとする。点aと点cは同じ企業数でありながら、労働者数は点aの方が少ない。そうであれば労働者は点aにおいて、

より高い賃金を期待できる。つまり、点aは点cよりも労働者にとって魅力的な西部の労働者比率と企業比率の組み合わせを示すことになる。

したがって、座標(0.5, 0.5)を通る企業にとっての西部立地と東部立地の無差別曲線FFは、座標(0.5, 0.5)を通る労働者にとっての西部居住と東部居住の無差別曲線WWよりも傾きが急にならざるをえない。

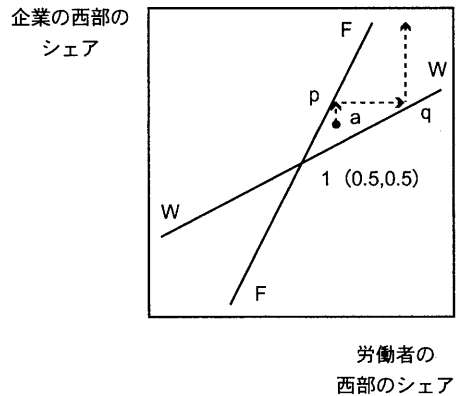
このようなFF曲線とWW曲線の位置関係から、企業の立地と労働者の居住の均衡点はどこに求められることになるだろうか。均衡点の1つは、2つの無差別曲線が交わる点1である。この場合、企業も労働者も位置を変えようとは思わない。他方、この交点よりも右上にあり、FF曲線よりも下、WW曲線よりも上にある点aに西部と東部の企業比重、労働者比重が位置付けられた場合どうなるだろうか。この場合、想定されている企業にとっての無差別曲線から見て、西部は魅力的である。したがって企業は西部に移動しようとする。同じく想定されている労働者にとっての無差別曲線から見て、西部は魅力的である。したがって労働者は西部に移動しようとする。同じことは、交点よりも左下にあり、FF曲線よりも上、WW曲線よりも下にある点に西部と東部の企業比重、労働者比重が位置付けられた場合についても言える。もちろん、この場合、東部への移動が企業についても労働者についても発生する。

その結果は、当初の状況よりも、西部あるいは東部が企業についても労働者についても、より大きな比重を持つようになるということである。それゆえクルーグマンは、「初期条件に依存して、企業と労働者の双方が東部か西部のいずれかに集中するという結論に収束することにな

ろう」(p.43)と述べている。しかし、そう言うためには、本来、次のような循環的な因果関係を想定することが必要なはずである。つまり、労働者の比重を大きく持つ地域は企業にとって魅力的であり、そこに企業は集まってくる。その結果としてその地域は企業の比重が大きくなり労働者にとって魅力的となる。だからここにはさらに一層多くの労働者が集まってくる。その結果として、再びこの地域は労働者の比重がより大きくなり企業にとって一層魅力的となる。この循環的な因果関係は、当該地域に企業も労働者も集中しきるまで続くことになる。

このような循環的な因果関係は、クルーグマンの示したグラフに内包されているとはいいがたい。何故なら、例えば企業も労働者も西部に移動した結果として、第7図の点aのような場所を通る企業にとっての無差別曲線と労働者にとっての無差別曲線を想定することも可能だと考えられるからである。クルーグマンは無差別曲線が必ず座標(0.5, 0.5)を通ると考えたが、無差別の本来の意味からすれば、点aのような西部の企業比率と労働力比率の組み合わせと同じ魅力を持つ無数の点を、企業にとっても労働者にとっても想定できるはずである。その場合の2つの無差別曲線が点aで交差するならば、ここが均衡点となって、企業も労働者も位置を変えたくなくなる、と想定することができる。2つの無差別曲線という道具立てだけでは循環的な因果関係の論理は出てこない。循環的な因果関係を働かせるためには、上述したように、例えば点aを出発点として、この組み合わせが企業にとって魅力的なので、企業は西部に立地を進める。その結果、点pの組み合わせとなり、これが労働者にとって点aよりも魅力的となるので(西部における労働者の数は同じだ

が企業の数はいくらでも多くなる)、労働者の西部への移動が開始される。その結果、点qのような組み合わせが出現する。点qは点pよりも企業にとって魅力的である。そこで、企業の西部への立地がさらに進む(第8図)。このように、企業の立地移転と労働者の居住移転とがタイムラグを伴って進行するという論理が必要なのはである。しかし、このような論理をクルーグマンは明示していない。



第8図 企業と労働者の相互作用的局地化

3.2. 産業局地化の持続性

以上は、筆者なりのクルーグマン理論に対する内在的な批判である。しかし、ここでは上のようなローカリゼーションの説明は、実はマーシャルの考え方に沿ったものではないということ指摘することの方が重要である。マーシャルが指摘した特定産業の局地化を持続させるための利益の1つであるところの、その特定産業にとっての特殊技能を持つ労働力のプーリングをモデル化したものとしてクルーグマンの説明を理解できるわけではないのである。というのは、後述するようにマーシャルが論じたこと

は、ひとたび産業の局地化が発生したならば、その局地化現象が持続する理由であったのに対して、クルーグマンが示しているのは局地化が発生するメカニズムに過ぎないからである。その局地化は、クルーグマンの著書の第1章で示された、1国において特定の場所に産業が集中し、別の場所にその産業がほとんど存在しなくなるというメカニズムと同じである。マーシャルに即してローカリゼーションを論じようとするのであれば、そのような排他的集中の論理を示すべきなのではなく、特定産業の特定地域への局地化が持続する論拠を示すべきであっただろう。だが、クルーグマンが提示したモデルは、特定産業に従事する技能労働者の総数と彼らを雇う企業の総数とが限定されているという条件において、どのような均衡状態がありうるかを示し、2つの地域に同じ割合で企業も労働者も分布する均衡と、どちらかの地域に企業も労働者も集中する均衡とがありうることを示したに過ぎない。

ところで、我々は労働力のプーリングがもたらす産業局地化の持続性にとっての利益を、次のように捉えるだけで十分理解可能である。わざわざグラフに表して解析しなければならないほどに理解困難な現象ではない。つまりある特定産業に属する企業数が多い地域では、その産業に特有の技能を持つ労働者にとって雇用機会が多いし、賃金水準も高いであろうから技能労働者が集まってくる。また、そのような地域でなければ、仮に勤務する企業の経営が不調になり解雇されたとしても、同じ産業部門の別の企業で経営順調なところに就職の場を見出しやすい。だから、その特殊技能労働者は、この地域にとどまる。逆にその特殊技能労働者が多い地域では、当該産業部門に属する企業が成長しよ

うとするときに容易に新たな技能労働者を雇用しやすいであろうから、企業はその地にとどまる。仮に経営不調に陥ったときには、労働者の一部を解雇したとしても、その労働者は別の企業に就職する機会を容易に見つけることができるので、解雇に際しての困難に直面しにくい。故にその地域にとどまる。このような説明で、労働市場のプーリングの利益は十分に理解できる。わざわざ、立地すべき場所に関する無差別曲線という概念を持ち出す必要は全くないと思われる。

3.3. 相対的に軽視された産業局地化の利益

産業局地化がもたらす第2の利益、すなわち「産業に特有の非交易投入財・サービスを、より多様に、かつより低いコストで供給することを可能にする」という点については、なんらの数理モデルもグラフも使用されていない。クルーグマンの説明のエッセンスは次のようにまとめることができる。

「局地化された産業は、その局地に立地し、より特殊化されたサプライヤーを支える。これらサプライヤーはその産業がより効率的になることを可能にし、局地化を再強化する」(p.49)。この特殊化されたサプライヤーの存在は、サプライヤーの生産部門で規模の経済、収穫逓増が作用することに支えられている点をクルーグマンは重視している。その場所でクルーグマンは明示的に述べているわけではないが、その規模の経済の発揮を可能にするものは、サプライヤーから供給を受ける産業からの需要が大きいということに求めざるを得ない。つまり金銭的外部性の存在も重要だということになる。それゆえ、サプライヤーの存在がもたらす利益に関する議論は、結局のところ、中心・周

辺形成の議論と同じになる。

そこでは、生産の地理的集中を説明するために輸送費の役割にもクルーグマンは焦点を当てていた。したがって、このサプライヤーが提供する中間投入財に関する議論でも、彼が輸送費に言及するのは不思議なことではない。「もし中間財の輸送費が最終財の輸送費に比べて特に低くなければ、局地化は生ずるであろう。そして最終財と中間財両方の輸送費が一般に減少するならば、局地化が抑えられるというよりもむしろ促進される傾向にある」(p. 50)。

この輸送費が与える中間財生産の地理的集中は、中心・周辺モデルと全く同じモデルで説明できることをクルーグマン自身が認めている。しかし、このように議論を展開するクルーグマンはまたしても、ある産業の局地化が持続するために、サプライヤーが同じ場所に立地することは有益であるという、マーシャルが指摘した本来の論理と微妙にずれた議論を展開していることになる。

技術のスピルオーバーをクルーグマンが相対的に軽視していることについては既述した。確かに、「ある種の産業の局地化に際して真の技術スピルオーバーが重要な役割を果たすことを確信する」と彼は述べているが、続けて「ハイテク産業自体においてですら、これが典型的な理由であるとはみなすべきでない」(p. 54)と断言しているのである。

クルーグマンの議論の中で留意しておくべき点がもう1つある。それは、局地化する産業の典型は決してハイテク産業ではなく、むしろローテク産業であるという趣旨のことを述べているにもかかわらず、次のような留保をつけている点である。ローテク産業とは生産の標準化が進行した成熟産業であり、このような産業は

プールされた労働市場にも、特殊化された中間投入財にも、情報のスピルオーバーにも依存しなくなり、プロダクトサイクル論が示唆するように分散化する事例があるということである。

以上のような産業の局地化に関するクルーグマンの議論から、地域経済発展のために汲み取ることのできるインプリケーションは何か。それは、結局、クルーグマンの見解を素直に受け入れるのであれば、労働のプーリングを維持促進し、特殊化された中間財を生産する企業の立地を促すことがまず重視されるべきであり、このうち後者については需要の外部性、規模の経済、輸送費が果たす役割を十分に理解した育成策を講ずるべきということになろう。また技術のスピルオーバーが可能な状況を作り出すことも政策含意に含まれるであろう。

だが、より重要なことは、技術の標準化に伴って、プールされた労働市場、特殊化された中間財の供給、技術のスピルオーバーという3つの要因は重要でなくなる可能性があるという点である。「新興産業が当初局地化された産業地域で繁栄し、その後に成熟するにつれて分散するとするプロダクトサイクル論」(p. 63)を、クルーグマンも容認していることに着目したい。そうであれば、局地化された産業を維持するためには、なによりも、その産業内で成熟し、標準化される技術に代わって、新しい技術の発生が繰り返しなされるような状況こそ必要だということになろう。新しい技術の発生を可能にするのは、単なる技術のスピルオーバーだろうか、それとも特殊化された中間財生産企業の存在だろうか。それともプールされた労働市場だろうか。

マーシャルの産業局地化論を既に紹介したようなまとめ方をしたクルーグマンの議論から

は、適切な解答が出てこない。そして、既に筆者は、クルーグマンのマーシャル理解には問題があることを示唆してきた。ようやく、マーシャルの原典にあたって、マーシャルが本当に述べたかったことは何かを検討すべき段階に到達した。

4. マーシャルの産業集積論

よく知られているように、マーシャルが産業集積について述べたのは『経済学原理』第4編「生産即ち供給」の第10章「産業組織、統、特定ロカリティへの特殊化された産業の集中」においてである。しかし、それに先立つ第9章「産業組織、統、分業。機械の影響」の最後の文章⁴⁾をまず紹介しておくことが有益である。それは次のような文章である。

「非常に大きな事業所の及ぶ範囲内のことでありと一般にみなされている特殊化された技能と機械の利用に見られる経済の多くは、個々の工場の規模に依存しているわけではない。ある種の経済は、近隣でなされる生産の集計量に依存する。他方、別の種類の経済、特に知識の成長と技芸の進歩とに関連する経済は、文明化された世界全体での生産の集計量に依存する。そしてこの点において、我々は2つの専門用語を紹介してもよいだろう。／我々はどんな種類の財であれ、生産規模の増大に由来する経済を2つに分類することができる。第1は、産業の一般的发展に依存する経済である。そして第2は、その産業に従事する個々の企業の資源、即ちその経営組織と効率性に依存する経済である。前

者を外部経済、後者を内部経済と呼んでもよい。本章では主として内部経済を議論してきた。しかし次章では、特定のロカリティに同種の小企業が多数集中することによって、つまり通常言われる産業の局地化によって確保されることの多い、あのきわめて重要な外部経済を検討する。」(Marshall, 1920, pp.255-266)⁵⁾

筆者が、このマーシャルの記述の中で注目したいのは、生産規模の増大の利益をマーシャルが外部経済と内部経済とに分けていることである。つまり、規模の経済とは、より正確に言えば規模の外部経済と規模の内部経済とに分けられるという視点である。しかもその外部経済は、問題となる企業からみれば、近隣地域での生産量に依存する部分と、世界全体での生産に依存する部分とに分けることができる、とマーシャルは述べている。いずれにせよ、ここで言

5) 念のため、原文を以下に引用しておく。

Many of those economies in the use of specialized skill and machinery which are commonly regarded as within the reach of very large establishments, do not depend on the size of individual factories. Some depend on the aggregate volume of production of the kind in the neighbourhood; while others again, especially those connected with the growth of knowledge and the progress of the arts, depend chiefly on the aggregate volume of production in the whole civilized world. And here we may introduce two technical terms.

We may divide the economies arising from an increase in the scale of production of any kind of goods, into two classes - firstly, those dependent on the general development of the industry; and, secondly, those dependent on the resources of the individual houses of business engaged in it, on their organization and the efficiency of their management. We may call the former *external economies*, and the latter *internal economies*. In the present chapters we have been chiefly discussing internal economies; but we now proceed to examine those very important external economies which can often be secured by the concentration of many small businesses of a similar character in particular localities; or, as is commonly said, by the localization of industry. (p.266). なおイタリックは原文通りだが、アンダーラインは引用者による。

4) 1890年発行の初版の記述に対して、1920年発行の第8版では若干の文章が付け加えられている。ここで紹介するのは第8版によっている。

う規模の外部経済とは、問題となる企業の生産を誘発する需要のことを意味すると捉えてよい。このような外部経済概念は、新古典派経済学のテキストで用いられている外部性の概念と異なる。例えばスティグリッツ（訳書、p.278）によれば「外部性は個人や企業が、他人（他の企業）に直接影響が及ぶような行動をとっており、しかもそれについて対価を支払ったり補償をしたりしていないときに存在する」と概念規定されている。これに対してマーシャルの外部経済概念は、他の経済主体の行動が直接的であれ間接的であれ、問題となる経済主体の生産を誘発し、生産を増大せしめ、特殊な機械の利用をも可能にさせるような、需要増大効果という点に力点を置いたものである。そして第10章では、世界全体での生産量ではなく、近隣地域での生産量の増大を引き起こす産業の局地化を扱うとしているのである。近隣地域がロカリティという用語で表現されていることにも注目しておきたい。ロカリティとは何かが起きる場所や地区のことを意味し、そのスケールは基礎的な地方自治体、あるいはこれをさらに細分した地区か、逆にいくつかの地方自治体を合した地域と理解すべきである。

ではその第10章はどのような構成をとっているのだろうか。これは大きく次の4節から成っている。

第1節「局地化した産業の原初的形態」

第2節「その様々な起源」

第3節「その長所：伝承技能、補助的職業の成長、高度に特殊化された機械の使用、特殊技能のためのローカル市場」

第4節「産業の地理的分布に与える改善された通信手段の影響」

この4節構成の中で、クルーグマンが注目し

たのは第3節だけであり、しかもそのすべてではなかった。しかし、マーシャルの産業集積論を理解するためには、やはり第10章の全体を把握する必要がある。それを要約すれば次のようになる。

第1節では産業の局地化のことを特殊化された産業の特定ロカリティへの集中（concentration）とマーシャルは把握している。この現象は特に、軽くて輸送が容易で高価な商品の生産には、古い時代から見られた。

第2節では、局地化の原因が指摘されている。それは、第1に気候、土壌、鉱物資源などの自然条件である。これについては解説を加えるまでもない。他の土地には存在し得ない資源の故に、産業の局地化が発生するというのは、言うなれば比較優位の発生原因の一つに自然条件を挙げることと同じだからである。第2に宮廷の御用達や政治権力による熟練職人の計画的居住地区の形成である。熟練職人の宮廷都市や計画的居住区への移住、その地での職業訓練が産業の局地化を引き起こすのである。マーシャルが明瞭に指摘する産業局地化の原因は以上の2つであるが、さらに我々は人々の理想を第3の要因としてマーシャルが挙げていると見てもよいだろう。それはつぎのような文言の中に読み取ることができる。

「我々は、如何にして自然の性質が人間のエネルギーに作用するか、如何にして人間がさわやかな気候によって影響を受けるか、仕事のための豊かな土地の開拓によって如何にして人間が大胆な企てへと鼓舞されるか、こうしたことを見てきた。しかし、我々は又、如何にしてこれらの有利性の利用が人間の生活上の理想に依存しているかということも、そしてそれゆえ世界史の宗教的、政治的、経済的な脈絡が如何に

こみいって相互に絡み合っているかということも見てきた。」(p.270)

つまり、たとえ特殊な自然条件に優れていたとしても、それだけで産業の局地化が引き起こされるのではなく、宗教・政治・経済などの諸要因が絡み合って形成されるところの理想によって突き動かされる人間の活力が、産業の局地化の発生原因となることをマーシャルは言おうとしたのだと解釈できる。

第3節では、クルーグマンが着目した産業局地化の利益が次のように述べられている。

「ある産業が自己のためにあるロカリティを選んだならば、その産業はそこに永くとどまる傾向がある。同じ熟練仕事に従事する人々が近隣から相互に得る利益は、それほどに大きいのである。」(p.271)

見られるように、ここでは何故産業の局地化が発生するのかということが問題にされているのではない。議論されているのは局地化された産業の持続性である。その理由を、マーシャルは以下の順番で指摘している。

①「その職業の奥義はなんら奥義ではなくなる。それはあたかも大気の中にあるが如く広まってしまい、子供たちはその多くを無意識のうちに学んでしまう。よい仕事は正当に評価される。機械、生産工程、ビジネスの一般的組織に関する発明と改善は、その功績がすばやく議論される。もし一人の人が新しいアイデアを発すれば、ほかの人たちによってそれが取り上げられ、彼ら自身の提案と結合される。かくして更なる新しいアイデアの源泉となる。」⁶⁾ (p.271)

この文章は、産業局地化の場所において、技術や知識のスピルオーバーが見られる、ということだけを意味するわけではない。むしろ、優れた仕事は正当に評価される環境があること、

機械、工程、ビジネス組織に関する改善案がすぐに議論されやすい環境があること、誰かが新しいアイデアを採用すれば、ほかの人によってそれがまねられ、まねた人の独自のアイデアと結合してさらに新しいアイデアが生まれやすいという指摘に、より着目すべきであろう。スピルオーバーという用語は単に技術や知識が伝播することを意味するだけでしかないが、産業集積の場ではそれ以上のことが起きるのである。それは、たえざる技術や知識の向上であり、これを保障するのが、スピルオーバーしてきた他社(者)の知識を自社(自分)の知識と結合させて新しい知識を作り出すというメカニズムである。このメカニズムをシナジー効果と呼んでもいいだろう。シナジー効果という用語は本来、異質な者どうしが相互作用することによってどちらも持っていなかった新しい物や知識を作り出すことを意味する。したがって、同じ職業に従事する者どうしの相互作用がシナジー効果を発揮するというのは奇妙な言い方になる。しかし、マーシャルが言おうとしたのは、新しい知識が創り出されるメカニズムである、ということを理解するのが肝要である。

②「補助的(派生的)職業が近隣で成長する。それらは、道具や原料を供給したり、輸送を組織したりして、多くのやり方でその原料の経済に貢献する。／その仕事に関係する個々の資本はさほど大規模でないとしても、同じ種類

6) The mysteries of the trade become no mysteries ; but are as it were in the air, and children learn many of them unconsciously. Good work is rightly appreciated, inventions and improvements in machinery, in processes and the general organization of the business have their merits promptly discussed ; if one man starts a new idea, it is taken up by others and combined with suggestions of their own ; and thus it becomes the source of further new ideas. (p.271)

の生産総額が集計して大規模になるような産業地区では、高価な機械の経済的利用が、時にはきわめて高度に可能となる。というのは、生産工程の1小部分に専念し、近隣企業の大多数のために操業する補助的産業は、非常に特殊な機械を恒常的に利用することも可能になるし、その高価なコストを負担することもできるからである。たとえ、その本来のコストが高いものであったとしても、そしてその減価償却が非常に急速であったとしてもである。」⁷⁾ (p. 271)

この文章は、確かに当該「産業に特有の非交易投入財・サービスを、より多様に、かつより低いコストで供給することを可能にする」(Krugman, 1991, p. 37) ことを意味している。その理由は、当該産業から発する他産業への需要が大きいためであるという、需要の外部性に帰着する。大きな局地的需要、即ち局地的な規模の外部経済があるから、補助的産業において特殊で高価な機械の利用、即ち補助的産業に属する企業において規模の内部経済も可能になる。

③「経済発展の最初の段階を除いて、局地化された産業は、熟練にとっての恒常的市場を提供するという事実から大きな利益を獲得する。

雇用主側は、必要とする特別な技能を持つ労働者を自由に選択できる場所を頼りにする傾向を持つ。他方、雇用を探す人々は、当然のことながら、自分の技能を必要とする雇用主がたくさんいる場所に、それゆえよい市場を見出せそうな場所に行くことになる。」⁸⁾ (p. 271)

この文章は解説の要がないだろう。敢えて付け加えるならば、マーシャルは熟練労働者が産業集積地に移住することを想定しているが、すでに形成されている産業集積地に別の場所から企業が立地移転してくることを想定しているわけではないことに注意しておきたい。つまり、仕事を求める人々は、自分の技術を評価し雇ってくれそうな企業が数多く立地している場所に、その技術のための市場を見出せるがゆえに集中してくるが、他方において企業の側はそのような場所であれば特別な技能を持つ職人・労働者を選択しやすいが故に、そこに長く留まる傾向があるのである。

④「ここでは、社会的な諸力が経済的な諸力と協同する。雇用主と被雇用者との間には、おうおうにして強力な友好関係が存在する。しかし、どちらの側も、両者の間に不愉快な事件が発生する場合に、互いに対して摩擦し続けざるを得ないと感じるようにはなりそうもない。古い関係が面倒なものになれば、この古い関係を容易に破棄することができることを両者は望む。」⁹⁾ (p. 272)

7) And presently subsidiary trades grow up in the neighbourhood, supplying it with implements and materials, organizing its traffic, and in many ways conducing to the economy of its material.

Again, the economic use of expensive machinery can sometimes be attained in a very high degree in a district in which there is a large aggregate production of the same kind, even though no individual capital employed in the trade be very large. For subsidiary industries devoting themselves each to one small branch of the process of production, and working it for a great many of their neighbours, are able to keep in constant use machinery of the most highly specialized character, and to make it pay its expenses, though its original cost may have been high, and its rate of depreciation very rapid. (p. 271)

8) Again, in all but the earliest stages of economic development a localized industry gains a great advantage from the fact that it offers a constant market for skill. Employers are apt to resort to any place where they are likely to find a good choice of workers with the special skill which they require; while men seeking employment naturally go to places where there are many employers who need such skill as their and where therefore it is likely to find a good market. (p. 271)

この文章はクルーグマンが無視したものである。しかし、局地化された産業が持続するのは何故か、その場ではどのような事態が進行するのか、ということを理解するために、マーシャルのこの指摘は極めて重要である。確かにここという社会的な力が何を意味するのか、必ずしも鮮明ではない。文脈からすれば、雇用主と労働者との間に協調的な雰囲気が存在し、その故に生産が順調になされるということを、したがって集積が持続することを意味すると解釈できる。他方、当該地区全体として被雇用者集団と雇用主集団との間の関係が友好的であることを、社会的な力と言っているとも解釈できる。また、かつて友好だったが、不愉快なことが起きれば互いにいがみあいながら関係を維持するのではなく、相互にきれいさっぱり別れることを可能にする社会的力があるということを、最後の文は意味している。それは、雇用主を代える労働者が負い目を感じずような社会的雰囲気がないということの意味することになる。つまり、地域内での企業間労働移動が活発であり、これが知識・技術の伝播が活発になる基礎を形成する、という社会状況を、マーシャルの上の文章に読み込むことも可能であろう。

マーシャルは、その著書の第10章において、同一産業に属する中小企業の特定位置への集中だけを議論したわけではない。異なる産業部門に属する企業の集中も議論しているのである。つまり、例えば屈強の男性労働力だけを需要するような鉄鋼業地区の場合には賃金水準

が高いが、女性や子供が働く機会がないために家族所得は決して高くないという不利が作用する、としている。しかし、そのような鉄鋼業地区に繊維産業も立地しているならば上のような不利は解消されるとしている (p.272)。このような事例を挙げて、マーシャルは雇用の多様性の有利性 (advantages of variety of employment) について言及している。そして、たった1つの産業に依存する地区は景気変動に弱い、景気の変動に対する強い抵抗力は「いくつかの異なる産業が強力に発達した大都市即ち大規模な産業地区 (industrial districts) において」 (p.273) 発揮されることにも言及している。

「雇用の多様性の有利性が、我が工業都市のいくつかにおいて局地化された産業の有利性と結びついており、このことがそうした工業都市の継続的成長の主たる原因である」 (p.272) と述べていることともあわせて考えると、マーシャルは第10章において1つの産業に特化した工業都市という種類の産業地区だけでなく、むしろ多様な産業が発達した大都市圏経済をも産業地区 (industrial districts) の範疇に含めて考えていたのではないかと推定される。このような大都市圏経済は、フーヴァーの言う「都市化の経済」¹⁰⁾ を享受する産業地区なのである。このような大都市では、中心部の地価が高いために工場は都市の外縁部や都市の近隣の工業地区に

9) Social forces here co-operate with economic : there are often strong friendships between employers and employed : but neither side likes to feel that in case of any disagreeable incident happening between them, they must go on rubbing against one another : both sides like to be able easily to break off old associations should they become irksome. (p.272)

10) 都市化の経済 (urbanization economies) とは、単一の立地の経済全体の規模が拡大する結果として生じるところの、当該立地の全産業の全企業に当てはまる利益 (費用の節約) のことを意味する。それは例えば交通施設の整備など、どのような産業にも有用なインフラストラクチャーの整備が妥当する。それゆえ、フーヴァーの言う都市化の経済とは個別企業にとっての利益である。これに対してマーシャルの言う大都市あるいは大産業地区の有利性は、地域経済全体としての安定性を意味するので、都市化の経済とはやや異なる。

集まる傾向があることもマーシャルは指摘している (p. 273)。

第4節では、産業の局地化に対する交通通信コストの低下の影響が議論されている。マーシャルは、輸送費が安くなればそれだけ遠隔地から大量に必要とする物資を購入できるようになるのだから、産業の局地化が一層起こりやすくなると述べている。しかし他方で、人間の移動も容易になることを交通通信コストの低下は意味するので、熟練職人がその技を顧客（消費者）の近傍で発揮するようになる傾向を生み出すことにもなる。この動きは産業の局地化を解体させる方向に作用することをマーシャルは注意している。クルーグマンが輸送費の低下は産業の地理的集中をもたらすと主張したのとは対照的な見方である。

いずれが正しいのだろうか。筆者は、クルーグマンよりもマーシャルの見方に賛成である。確かにクルーグマンの言うように、交通通信コストの低下と規模の内部経済とがともに作用するならば、特定の場所に規模の内部経済によって大規模な生産力を構築し、ここから安価な輸送費を利用して多くの地域や場所に製品を輸送するというパターンが生まれる。しかし、そもそも立地の意思決定はその2つの要因だけが考慮されてなされるものではない。マーシャルは、交通通信コストの低下によって、熟練職人がもともといた産業地区から遠く離れたところに居住する消費者の近くに行くことも可能になるとしている。この論理は、熟練職人というレベルだけでなく、企業とりわけ大企業が本拠地から遠く離れた消費地に分工場あるいは本格的な工場を設立しようということにも適用できる。その際に、マーシャルが輸送費だけでなく、「通信手段のあらゆる低廉化、遠隔地間でのア

イデアの自由な相互交換のためのあらゆる新しい施設は、産業を局地化させる諸力の作用を変える」(p. 273)と述べていることにも着目しなければならない。

遠隔地間の通信が容易になりそのコストが低下することは、ある企業が遠隔地に事業所を配置しても、本社との意思疎通を容易にできるということを意味する。規模の内部経済や輸送費とは別の立地要因を考慮に入れることが可能になるのである。その1つとして、アルフレート・ヴェーバー (Weber, 1909) が立地因子として重視した労働コストを上げることができる。規模の内部経済がもたらす節約よりも、遠隔地に配置した工場での労働コスト節約の方が大きければ、遠隔地間の容易な通信と輸送・通信コストの低さとは、工業の局地化ではなく、逆に工業の分散をもたらすことになる。

あるいは、遠隔地市場の需要の質と量が本拠地のそれと異なるならば、そしてそれに的確に対応することを企業が重視するならば、通信手段の低廉化・通信の容易化は、企業をして異なる立地点への工場の分散配置という行動をとらしめることになる。

5. おわりに

本稿の冒頭に記した筆者の疑問は解明された。マーシャルの考えは、「スピルオーバー」という用語を軸にして理解できるものではない。むしろ、より重要なのはスピルオーバーした知識・技術・情報が、そのスピルオーバーを受けとめた経済主体の知識・技術・情報と合して、より新しい知識・技術・情報を生み出すというメカニズムである。また、クルーグマンの産業集積論は、マーシャルのそれを現代化したもの

というよりも、その重要な部分を削ぎ落としたものでしかなく、マーシャルのより豊かな思考を掘り起こすことが重要である。それは、上記の新しい知識・技術・情報が生み出されるプロセスであり、また経済と社会の協力という考え方である。しかし、マーシャルを礼賛することが本稿の目的ではない。マーシャルの思考には豊かな鉱脈が含まれているが、その鉱脈から鉱石を採掘して現実認識のためのより豊かな理論を構築することが課題になる。この点で、マーシャルが第11章「産業組織。大規模生産」に移行する直前に、次のように述べていることに留意したい。

「産業の地理的分布に与える近代的な諸力の作用に関する以上の例示から離れて、我々は、完全なる分業の経済が、同じ部門に属する多数の中小企業の同じロカリティへの集中によってどれだけ獲得されるのかということについての我々の研究を、そしてそうした経済が相対的に少数の豊かで力強い企業の手中に、この国のビジネスの大きな部分を集めることによってのみ、つまり一般に言われているような大規模な生産によってのみ獲得されるのかということについての我々の研究を再開することにしよう。言い換えるならば、大規模な生産の経済は、どれだけ内部化されねばならないのか、そしてどれだけ外部化されるのか、という研究を再開するのである。」¹¹⁾ (p. 277)

つまり、マーシャルは、規模の経済とは分業の経済であり、その分業は1つの企業内部での分業という形態もとるうるし、多数の中小企業間の分業という形態もとるうると考えていたのである。言うまでもなく、前者は規模の内部経済であり、後者は規模の外部経済である。どのような場合に企業組織という制度の中で分業を行

なうのか、どのような場合に市場経済の中で分業を行なうのか、という問題である。こうした問題は、当然のことながら取引費用を鍵概念として解明することもできるだろう。それは経済地理学の中ではスコット (Scott, 1988) によって試みられているが、筆者の見るところスコットの議論も決して十分ではない。この問題を解くためには、宮沢健一の言う「連結の経済」あるいは「ネットワークの経済」とでも言うべき概念が重要な役割を果たすと思われる。

スコットの議論の再検討は別の機会に譲りたいが、いずれにせよ、筆者としては、マーシャルが述べたような規模の内部経済と規模の外部経済への2分類だけでなく、規模の外部経済を享受するには近接立地を必要とするのか、それとも遠隔地間の外部経済ということもありうるのか、という問題があることも指摘したい。ロカリティスケールの地域への産業集積だけが重要なのか、それとも広域にわたるネットワークも重要なのかという問題である。また規模の内部経済にしても、それは1つの場所での大規模事業所即ち地理的集中という形しかとらないのか、それとも、複数の場所への大規模事業所の分散という形態もありうるのではないか、という問題を指摘したい。

これらの問題を考察することが重要なのは、

11) Passing away from this illustration of the action of modern forces on the geographical distributions of industries, we will resume our inquiry as to how far the full economies of division of labour can be obtained by the concentration of large numbers of small businesses of a similar kind in the same locality ; and how far they are attainable only by the aggregation of a large part of the business of the country into the hands of a comparatively small number of rich and powerful firms, or, as is commonly said, by production on a large scale ; or, in other words, how far the economies of production on a large scale must needs be *internal*, and how far they can be *external*. (p.277) イタリックは原文どおり。

いずれの形態が、グローバル化した世界でのローカルな地域にとって望ましい発展の姿なのか、という問題と関わるからである。これらの問題は、マーシャルの考えを把握するだけでは解明できない。現実経済の動態に照らしつつ、これまでに提起されてきたさまざまな理論的著作を批判的に検討することによって、それらの問題は解明できるであろう。この課題は、別の機会に果たしたい。

付記：筆者が大学院生であった頃から、折に触れて学問的刺激を与えていただいた矢田俊文先生に、還暦を祝して本稿を献呈する。

参 考 文 献

- Hoover, E. M., *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*, Harvard University Press, 1937 (西岡久雄訳『経済立地論』大明堂、1968年)。
 Krugman, P., *Geography and Trade*, Leuven, Leuven University Press, 1991. (北村行伸・高橋 亘・妹尾美起訳『脱国境の経済学—産業立地と貿易の新理論—』東洋経済新報社、1994年)。
 Marshall, A., *Principles of Economics*, Macmillan and Co., London, 1890. Eighth edition, 1920. (馬場啓之助訳『経済学原理』東洋経済新報社、1965～1966年)。
 Martin, R., “The new ‘geographical turn’ in economics:

- some critical reflections”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol.23, pp.65-91, 1999.
 Martin, R. & P. Sunley, “Paul Krugman’s geographical economics and its implications for regional development theory: a critical assessment”, *Economic Geography*, Vol.72, pp.259-292, 1996.
 North, D.C., “Location theory and regional economic growth”, *Journal of Political Economy*, Vol.63, pp.243-258, 1955.
 Scott, A.J., *New Industrial Spaces. Flexible Production Organization and Regional Development in North America and West Europe*, Pion, London, 1988.
 Stiglitz, J.E., *Economics*, New York, W.W. Norton, 1993. (藪下史郎他訳『スティグリッツ入門経済学』東洋経済新報社、1994年)。
 Weber, A., *Über den Standort der Industrien*, Erster Teil, Reine Theorie des Standortes, 1909 (日本産業構造研究所訳『工業立地論』大明堂、1966年)。
 伊藤喜栄「工業地域形成と産業集積についての二、三の問題—新経済地理学とウエーバー集積理論—」『人文学研究所報』(神奈川大学)、No. 33, pp. 1-17、2000年。
 鈴木洋太郎「P. クルーグマン—新しい空間経済学—」(矢田俊文・松原宏編『現代経済地理学—その潮流と地域構造論—』), ミネルヴァ書房, pp. 255-273、2000年。
 園部哲史(2000)「経済発展と産業立地 ④集積のメリット」『日本経済新聞』2000年4月18日。
 松原宏「集積論の系譜と「新産業集積」」『東京大学人文地理学研究』, No. 13, pp. 83-110、1999年。
 宮沢健一『制度と情報の経済学』有斐閣、1988年。

〔法政大学経済学部教授〕