

地域の諸形成と人口分布

—人口分布構造解明のための諸概念の探究—

前田 俊二
(1993年9月10日受理)

The Various Formations of Region and the Distribution of Population

—Searching for the concepts to understand the
structure of population distribution—

Shunji MAEDA

The purpose of this study is to search for the various concepts to clarify the structure of population distribution. Although Zelinsky constructed the framework of explanation for the causes of inequality in population distribution, the reference to the concrete spatial formation were weak. So, the author wants to develop the spatial aspects further. From the retrospect of the various viewpoints and theories on the formations of region, the author draw the many key concepts as follows: Poksishefsky's cognition on the formations of settlement, cause of the dispersed settlement, the village size and its range of farming, the function and location of cities, the degree of urbanization, city size distribution, central place theory, theory of urban systems, the various location theories, theory of core and periphery, the effects of transportation system.

1. はじめに

本稿は、人口分布構造を把握し、解明するための諸概念を探究する試みの一つとして、地域形成に関する諸理論(諸概念)との関連から迫ろうとする。すなわち、人間活動の展開に伴って、地球表面上にはさまざまな特色ある地域形成がみられるが、これらの地域形成と人口分布との間には密接な関係があると思われる。したがって、地域形成に関するこれまでの見方・考え方の関連とともに人口の分布を考えてみたい。この場合、各地域形成に関わる既往の理論的研究成果のうち、特に集落と産業地域の形成を中心として人口分布との関連を考えていきたい。これは、ゼリンスキー(1970)の説明体系との関連があることによる。

ゼリンスキーは、人口分布に影響を与える要因について、自然・経済・社会文化・災害・政策的諸決定の5つに分けて述べたが、本稿ではこの体

系の説明の中で不足していた空間的な側面(特に経済的要因における集落と産業地域)をさらに掘り下げてみていく立場でもある。以下、このゼリンスキーの人口分布の枠組みを踏まえた後、現時点における筆者の認識の範囲内のうち、人口分布構造に関する主要な諸概念の整理を試みる。

2. ゼリンスキーの地域認識と人口分布

ゼリンスキーは、人々はなぜ地球表面に不均等に分布しているのであろうかという問いの下に、次の5つの要因がほとんどすべての地域の状況の中で、時間的にも互いに関連しながら、作用していることを述べた。

- (1) 人類に対する自然環境の直接的な影響
- (2) 経済の作用
- (3) 社会の一般的文化的構成
- (4) 自然災害および社会的災害の影響

(5) 特定の社会的、政治的決定の影響

以下、これら諸要因の役割の概要について示す。

まず、(1)の自然環境の要因に関して、地球表面上には、人間の生存できる外部限界があり、これを超えると、生活はきわめて困難となる。この限界は、大洋の海岸線、氷原の端、呼吸可能な大気の上限、ある種の極端に不利な地形や気候等である。この限界内のエクメネ（永続的居住可能地域）で、人間の労働能率、生理的行動がもっぱら関係している。しかしながら、この継続的に人間の居住が可能な地域では、人口の大きさ、分布および構造の決定において、自然の直接的な影響はそれほど重要ではなくなる。

エクメネ内では、経済的作用が重要となってくる。経済は、自然環境にはほとんど関わりなしに、人口の数と特性のそれ独自の内部パターン形成を生み出す。経済の影響は各地域において二つの仕方で現われる。第一は、対自然環境および資源との関係から、その地域の人口数が決まっている場合である。この種の地域的パターンの決定は、農業、漁業、林業、鉱業あるいは狩猟や採集という第1次産業に従事している人口の場合に顕著である。第二は、生産、流通、消費という経済システムにおける経済的交換の関係を通して、人口の地域的配置が形成される場合である。このように、資源関係および経済的交換の関連を通じ

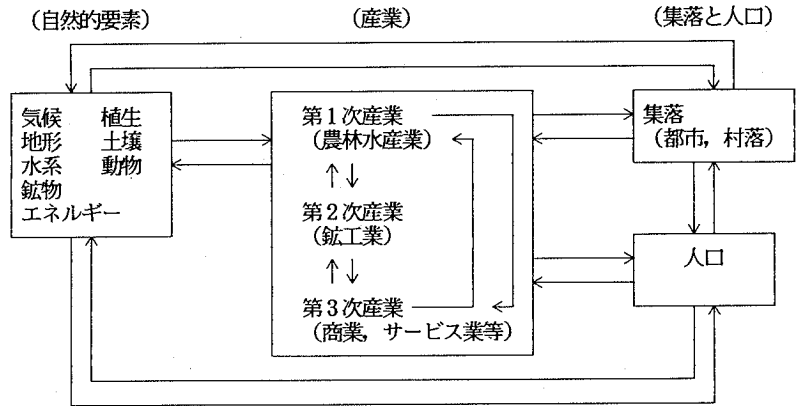
て、経済は人口の数、その相対的な空間配置および移動の決定において、一般に最も強力な直接的要因となる。そして、さまざまな種類の人々の分類においても重要である。

経済要因は、その集団の一般的文化的構成によって支配されている。一般的な文化的特性は、経済行動に影響するだけでなく、多くの人口学的特性にもかなり直接的な仕方で影響を与える。たとえば、結婚時の配偶者の年齢と年齢差、一夫一妻制など配偶関係および結婚の慣習は、重要な出生力の決定要因となる。また、文化的な背景は、ある

集団の一般的な移動性向の重要な原因となっている。たとえば、先進的な経済水準に達した諸国の間で、移動におけるひとつの新しい文化的要因が生まれてきている。ますます多くの移動が、“快適さ”という要因によって引き起こされている。

人口の大きさと分布を決めるその他の発生要因は、別個の、しばしば独特の事象であって、特定の場所に特定の時にだけ起こるものである。それには、自然のおよび社会的な災害、そして社会的・政治的に意図して企てられた決定がある。地震、洪水、戦争、強制移動、人口政策などがこれらの例にあげられる。

以上、ゼリンスキーの説明体系をみてきたが、筆者はこの中で文化、災害、政策的諸決定の各要因を一応省き、次の図のような基本的説明の枠組みの下に、以下、諸概念の考察を行っていきたい。



人口分布構造の基本的説明体系

- (注) 1. 産業は集落の形成と位置に影響し、集落の規模と位置は産業に影響を与えるであろう。
- 2. 産業活動とそれに伴う集落の形成と位置はすなわち人口分布であるが、人口の増減は産業活動と集落の形成に影響を与えるであろう。

3. 集落地域の形成と人口分布

人々はその生産活動を展開するにあたって、日々の生活の場である住居を根拠地として、これを行っている。しかも、人間の共同的な生産および社会生活の必要から、自から住居は集団的な形態をとっているのが普通である。これが集落であるが、このうち第1次産業を基盤として成立している集落が村落、第2・3次産業を主体として成立しているのが都市である。集落（居住）の形成・立地は依然として自然環境に大きな影響を受けている。

(1) 自然環境との関係

ゼリンスキーは、主としてエクメーネの空間内において、人々の活動がさまざまに活発に展開されることを述べたが、結果としての世界の人口分布状況を概観してみると（岸本、1980およびポクシシェフスキー、1976）、世界人口の約80%が北半球の温帯気候地域に集中し、また人口は土地の高度が大きくなるほど少なく、かつ内陸部に向かうほど少なくなるという一般の分布を呈している。さらに、平野（低地）、丘陵、高原、山地という各地表の形状のうち、世界人口の半分強が低地地域に展開している。このように、人々の生産活動や生活にとってまず自然条件の良さ（気候の温暖さや地形の平坦さ等）がいかに働いているかが大きく理解できる。何よりも、「人間集団は、極端な環境をさげ、すぐれた環境を求めようとする傾向がある」（ゼリンスキー、p.47）のである。

(2) ポクシシェフスキーの集落認識

ポクシシェフスキー（1976）は人類の基本的居住分布態として、次の6つをあげている。

- ① 散居・・・住居が戸ずつ散在した分布形式であり、周りの土地資源・天然資源への最接近性をもたらしものである（例、散村）
- ② 散在した集居・・・家屋集団が散在した形態であり、集団としての土地資源・天然資源への最接近性をもつべく分布する（例、集村）。生産の集団的形態（狩猟・採集、農耕）を反映して「むら居住分布態」は世界の多数の国における村落の居住分布態の支配的な様式となっている。
- ③ さまざまな大きさの都市・・・社会的・地域的分業の強化（第2・3次産業の発達）とこれに伴う生産と消費の地域的交換の関係を通じて大小の都市が成立する。
- ④ 都市の水準までは成長しなかった産業集落（小さな生産地）・・・例、鉱業人口集落（油田・採石場等の労働者集落）や農産物加工工場集落（茶・砂糖等の工場集落）。
- ⑤ 勤務者の性格をもつ集落（都市の外側に形成）・・・各種の公務業・サービス業に従事する人々（例、森林保全の勤務員、学術研究施設の勤務員、ブイ・灯台の保守人、軍事的屯営地の軍人等）の居住地。
- ⑥ 遊牧民の居住分布態・・・ツンドラや砂漠・半砂漠（ステップ）地域に多くみられる一時的な停留幕営地。

なお、遊牧民・狩猟民以外に、（ポクシシェフスキーは触れていないが）移動する民として、数年単位で移動する焼畑農耕民があげられる。

以下、村落と都市の各々について人口分布との関係を考える。

(3) 村落地域形成との関係

村落地域とは、第1次産業の就業を主とした住民の形成する集落が広く分散的に分布する地域であり、個々の集落における人口規模は都市に比べてかなり小さいのが普通である。ただし、地域によっては大村落のみられる場合もあり、例えば、ヨーロッパ地中海沿岸に多くみられる大規模集落の一つとしての、イタリアのバルレッタのように人口が6万余でもこの3分の2が農家の人々によって占められるという村落もある（ガルニエ&シャポー、訳書、1971）。

村落は、その位置と機能によって、さらに農村、漁村、山村の3つに大別されている。すなわち、農村は普通平坦面の卓越する平野地域において農業を主として成立している集落であり、山村は起伏の大きな山地地域において、農業や林業などを行う集落、漁村は漁業を主業として成立している集落である。数的には、面的に広く広がる農村が最も多く、これに対し線的に臨海部や臨河川部に立地が制約される漁村と生産空間・居住空間の狭小な山村の数は少なくなる。ちなみに、昭和30年（1955）のわが国の農業集落数は146,280であったが、このうち平地農村は49.7%、農山村32.4%、山村12.8%、漁村3.3%、開拓村1.7%となっている（上野、1967、表.3より）。ところで、漁村は概して農村よりも一層密集的な形態を呈している。これは海への接近性、すなわち漁家にとって漁場である海にできるだけ接近することが重要となるためであり、また漁家は農家にあるような農作物の乾燥などに使う前庭を必要としないことが原因している（青野、1954）。

村落の形態はまず集村と散村に大きく分けられる。集村は複数個の家屋が集まって形成されたもので、人々の生産活動における集団的形態すなわち共同労働・共同作業や生活における社会的共同体的結合を維持するのに適した形態であり（戦乱の時代にあっては防御という点で優れる）、世界の村落地域において一般的な居住様式である。これに対して散村は、戸一戸の家屋が一定の距離をもって分散している村落であり、集村に比べる

と、地域的な分布にかなりの特色がみられる。散村の分布地域について、まず世界的にみると、ヨーロッパにおけるバルト海沿岸低地、ブルターニュ半島～北フランドル、ウェールズ・アルプス・アペニン・バルカンの各山地、ライン河口、スペイン北西部（湿潤イベリア）、ポルトガル南部の湿潤地域、ロンバルディア平原（ポー川流域）等が著名であり、また新大陸ではカナダ、アメリカ合衆国中西部、パンパ、オーストラリアのように普遍的に分布している。わが国では北海道の開拓村、東北の横手盆地・鬼面川流域（米沢盆地）・胆沢扇状地（岩手県）、北陸の砺波平野と黒部川扇状地、大井川扇状地、簸川平野（出雲平野）、中国・四国・九州の各山地等が名高い。このような散村の主な分布地域を見ることによって、散村の成立原因についてかなり理解することができる。すなわち、これらの分布において目立つのは、土地の起伏の大きな山地地域、新大陸における経営規模の大きな農業地域、タウンシップ制度等の土地区画制度との関連、低湿地や台地・扇状地等の新規開拓地である。したがってこれらに共通していることは、自己の屋敷のすぐまわりを開発したり自分の農地にすることによって、「労力の節約」が多くなされるという点である。実際、散村地域の耕地の配置状態の特色は、集村地域の耕地混在制に対して、家の周囲にその家の耕地が広がるという耕地^{いじょう}圍繞制である。

散村の成立原因としては他に地域の歴史や民族性との関連（e.g. ウェールズとブルターニュ半島におけるケルト民族）や家屋の延焼防止、飲用水の普遍的分布等があげられているが、これらは本質的要因とは思われない（以上、散村に関して、石原・山田、1984および浜谷、1982を参考）。（農村集落の規模と耕作距離との関係）

農村の大きさと分布に深く関係していることとして、自己の所有する耕地への距離の問題がある。わが国の村落の場合、過半の耕地が農家からの距離500mの範囲内に存在し、大部分が1 km以内に存在する（上野、1967）。たしかに、1960年ごろのわが国の場合、1集落あたり農家戸数は平均約40戸（前後）であり、かつ1農家あたりの経営耕地面積は約1 haであるので一耕地が円形状に広がっていると仮定すれば、円の面積の公式から一集落あたりの耕作半径は357mとなり（他に道路面積、屋敷面積等を加味すればこの距離はさら

に若干伸びるであろう）、耕地の分布範囲は大体500m以内にあることになる。逆に、半径500m範囲内での耕地面積で扶養できる農家戸数はわが国の場合、約40戸程度ということになる（以上、上野、上掲を参考）。アメリカ合衆国では、タウンシップ制度が施行された当時、1農家当たり160 エーカー（64ha）が割り当てられたが、これも仮に円形状に耕地が広がっているとすれば、耕作半径は451mとなり、やはり500mの範囲内にある。アパラチア山脈を越えた中西部地域には、この制度により非常に規則正しい地割と家屋の間隔をもった散村景観が広く卓越しており、家屋は大体東西方向と南北方向にそれぞれほぼ800m（0.5mile）間隔で分布している。

500mという距離は歩いて10分ほどの距離であり、この距離は人間行動におけるひとつの重要な意味を持っているようである。小峯（1988）は徒歩による行動半径について次のように述べている。「徒歩で商店街に行く場合、その距離は平均して500～1,000mの範囲内である。駅前の商店街の範囲も駅を中心に500mぐらいで、ほかの要素が加味されると、1,000mまで続くことがある。品物の購入のための行動は500mの範囲のようである。この範囲での行動では疲労感も感じていないようである。・・・また同様なことが学校を核とした通学圏についてもみられる。小学校、中学校、高等学校ではそれぞれの学区が設定されているし、それぞれの学校段階において通学方法などの指導が試みられている。さまざまな通学方法のなかで、徒歩によって通学している生徒は学校を軸として500～1,000mの範囲に分布している」。

ところで、集落の立地・配置パターンを計量的に把握する方法の一つとして、N-N分析法があるが、この方法によるわが国の分布値は1.3～1.4であり、一方ヨーロッパでは1.4以上の値をとっている。日本はランダム分布からやや均等パターンに近づいている状態、ヨーロッパは経営規模が大きくなるほど農家と耕地との距離の意味が大きくなることを反映している（石原潤・山田正浩、1984）。

（村落地域の圏構造化）

村落地域は今日都市化の影響を強く受ける時代になっている。都市を中心としての圏構造的変化を受けているわけであるが、都市近郊地域の混住化現象、通勤圏内村落地域の「かくれた都市化」、

通勤圏外村落地域の人口減少・過疎化という基本構造がわが国でも典型的に描かれてきた（浜谷、1982）。これに伴って、人口密度も主要中心都市からの距離の増大とともに低下するというパターンがみられる（前田、1985）。

(4) 都市地域形成との関係

都市は村落とは逆に主として第2・3次産業就業者の居住する集落であり、人口規模・人口密度も一段と大きい。第2・3次産業は第1次産業とは違って、土地への依存性は低く、立地がかなり自由であり、集積の利益を求める傾向がきわめて強い業種である。木内（1979）が都市の特色は集団性（高密度）と結節性（中心性）にあると述べているように、都市形成の原動力は本質的に中心性と集積経済の程度に依拠していると思われる。

（都市の機能と立地）

都市は一般に地域の中心的な所にあるが、地域の中心であることが重要な機能には、行政および商業・サービス業があり、これらが地域の中心核としての役割を果たしている。都市は、「人口の大小により、また経済・社会・文化・宗教・政治などの役割によって差異はあるが、国土の全体ないしはその部分の核心として機能している」（木内、上掲）のである。これらの中心機能は都市に普遍的にみられるので（都市の機能のうち）一般機能といわれる。これに対して、鉱工業、観光・保養、文化等の機能はどの都市にもみられるというわけでもないので特殊機能とよばれ、この機能が卓越する都市は地域的に偏在した分布（非中心地分布）をすることが多い。

ハリス・アルマンは、都市の外部機能と立地との関係から、都市の分布パターンを3つのカテゴリーに分けている（国松、1969）。1つは中心地としての都市で、クリスタラーのいう周囲の地区に対しての中心的サービス（行政・商業等）を果たしている都市で均等に分布する傾向をもつ。第2に、交通路（鉄道・河川沿岸・海岸線等）に沿って運送の中継ぎとこれに付随するサービスを果たしている交通都市で、線状に配列するパターンをとる。第3は、鉱山業、製造業、観光・保養などを主体とした特化機能都市であり、単独に立地するか、密集する傾向をもつ（例、ドイツのルール炭田工業地域）。

（集積経済）

集積経済は人や産業が特定の地域に集まれば集

まるほど利益が大きくなるという経済であるが、これが都市をして大都市化へと向かわせる大きな原動力となる。フーバーによると、集積経済は3つの性格を持っている（アイザード、1980）。すなわち、規模の経済、地域的集中の経済、都市化の経済である。まず、規模の経済は特定の工場の生産が大規模化することにより、1単位当たりの生産費が縮小していくという利益である。地域的集中の経済は、特定の場所に同一産業に属する工場が多く集中することにより、例えば、原料の共同購入、修理工場や発電所の電力の共同利用等による費用節約・利用料金の軽減が図れることによる。都市化の経済は、あらゆる活動が特定の場所に集まることにより起こる経済で、互いに対する輸送費の節約、大量生産・大量消費が可能になることによる生産費用の縮小と製品販売価格の低下、各種施設の利用回数の増加による利用料金の低下等が生じる。しかし、集積の経済は無限に続くのではなく、集積の規模が大きくなってくると、次第に地価の上昇、交通混雑による交通費の増大、より遠方から食料を調達しなければならなくなる費用の増加など集積の不経済が生じるようになる。このうち、ウェーバー（後述）は都市郊外への工業の分散は地価の騰貴によって起こることを述べている。

概してより大きな地域の中心にある都市ほど集積が進み、大きな都市となっている。服部銕二郎（1973）によると、わが国の中心地都市は、国家中心都市（東京・大阪・名古屋）、広域中心都市（札幌・福岡・仙台・広島）、地方中心都市の3つのグループから成っている。また、北川（1976）は、首都としての東京を第1階層、東日本の中心としての東京・西日本の中心としての大阪を第2階層、地方の中心としての（数県に影響が及ぶ）広域中心都市を第3階層、次の階層を県域中心都市として、特に広域中心都市の地域性を明らかにする研究を行った。

（都市規模分布）

都市を大きさの順に並べると、順位数と大きさの間に反比例の関係が成立する。ジップはこれをランクサイズルールとして定式化した。

この都市の順位規模法則において一つの重要な見方は大きな都市の数は少なく、小さな都市になるほど数が多くなり、しかもその都市間の規模差は小さくなるという点である。これは、後述の中

心地理論の基本的概念と同様である。

さらに、ランクサイズルール式において重要な点は、数式によって国々あるいは地域間の都市規模分布の状況が客観的に比較されるという点とパラメーター（切片と傾き）の値によって、空間系列的にも時間系列的にも国（地域）の都市規模分布が集中化しているのか、あるいは分散化しているのかの判断がなされる得るという点にある（以上、都市の順位規模法則に関し、鈴木、1973を参考）。

（都市化）

都市化は、任意の都市への人口・産業の集積拡大過程をいう。しかし都市化は国全体の社会経済動向を反映して、個々の都市ばかりでなく、都市群全体に関わる面ももっている。したがって、一国の都市化率という場合、これはその国のすべての都市に住む人口の国全人口に占める割合をいう。先進国の封建時代や発展途上国のように農業経済が支配的な地域における都市化率は低く、工業化の進展した先進国の都市化率は高い。ちなみに、古代の都市人口率は総人口の1～2%程度に過ぎず、都市の住民一人を養うのに50～90人の農民が必要であった（大淵・森岡、1981）。これに対して、現在の先進国の都市化率は80%前後となっている。なお、先進諸国ではアメリカ合衆国のように工業化による都市化の時代は終了し、第3次産業が都市化の主因をなし、また都市化よりも反都市化の現象が目立つという国々が出ている（森川、1990）。

（都市システム論）

先進諸国では、都市化・都市網が高度に進展し、都市と都市との関係が一層緊密化している。しかも、都市が「地域の組織者」としての役割を強めている中であって、国土の均衡ある発展をめざした地域政策との関連から、都市システム研究の重要性が叫ばれている。都市システムは並列的關係だけでなく、階層構造をもっている。日常生活圏的都市システム、これらがいくつか集合した広域的都市システム、さらにこれらの集合した国家的都市システム、そして国際的都市システムという具合である。ただし、この階層関係には中心地理論とは異なる非対照的な階層的空間構造も存在する（以上、都市システムに関して、森川、1985を参考）。

（都市圏構造論）

都心部は交通のターミナルが集中しているなど接近性が最も優れた所であり、したがって諸都市機能はまず都心部に立地を定めようとするが、都心部の空間には限りがあることから、そこには地価支払い能力の大小による都市機能間の地域分化が必然的に起こる。都市成長（地域分化）は地価の大小とも関係しながら、垂直的方向および平面的方向に進んでいく。結果として地価の分布構造は基本的に円錐形を描いている（国松、1969）。

人口の分布も都心からの距離の増大につれて、人口密度も低下している。木内信蔵（1969）はこの点に関して次のように述べている。「住居の選択を考えると、仕事や交際、文化的活動などは都心部において参加しやすく、買い物は都心において高価ではあるが品数が多く、大衆的なものから高級なものにわたって入手しやすい。生活の利便を主とすれば、都心に近く住まうことを選択したい。その希望に基づく多くの人口が都心近くに集まり、密度を高める」。一方、山鹿（1984）は、大都市圏の構造が、中心からビジネス地域、住宅地域、周辺の都市施設立地地域、近郊農業地域、普通農業地域へと構成されていることを論じた。

4. 産業地域の形成と人口分布

産業は最も大きな分類として普通第1次産業、第2次産業、第3次産業の3つに大別されているが、立地との関係に対しては地面利用産業、抽出産業、加工産業、販売産業の4つに分類した方が適している（西岡、1976）。以下はそれぞれの産業において代表的な農業、鉱業、工業、商業について特に検討する。

（1）農業地域形成との関係

世界の農業には自給自足的な農業、商業主義的な農業など多種多様な農業経営形態が展開しているが、利益を目指しての農業の場合、農業立地に影響を与える因子として大きく2つの点があげられている（イエーツ、1970）。すなわち豊度差額地代と位置差額地代であるが、前者は同じ土地面積、同じ投入でも自然的豊かさの違いが異なった産出を上げるといふ利益の相違であり、後者は市場からの距離の違いによって同じ自然条件をもった土地でも利益に差異が生じるというものである。以下、これらの点について人口分布との関係から述べていく。

（チューネン圏）

農業人口密度の理解において、大都市市場からの距離との関係を見ることは基本的に重要な視点であろう。いわゆるチューネンモデルにおいて、市場からの距離によって農業的土地利用に差異が生じ、市場に近い所ほど利益の高い作物（これらは野菜・花など高い集約度が必要とされる）が選択されるとともに、農業経営は集約化し、逆に遠い所ほど利益の低い作物、粗放的農業経営となっていく。市場から遠方の農業地域では穀物など利益率の低い作物を栽培せざるを得ないために、一定の所得を得るためには農地面積を大きくするという方向に向かうことになる。確かに、日本の縁辺地域といわれる北海道、南九州、沖縄の地域は3大都市圏地域よりも農業人口1人当たりの農地面積は大きい。とりわけ北海道の値は本州地域と比べて群を抜いて大きい。当然のことながらこの1人当たり農地面積の大きさに応じて、これの大きい所では農業人口密度は低く、小さい所では農業人口密度は高くなる。

農業集約度に影響を与える二つの因子を検討した研究としてイエーツ（前掲）の「北アメリカプレートプレーンズにおける農業的土地利用の集約性について」がある。彼は非都市農業人口密度を土地利用集約度の指標として、また豊度差額地代に関わる指標として年降水量を、位置差額地代に関わる指標として都市からの距離をとり上げ、重回帰分析を行った。その結果、この2つの説明変数により、非都市農業人口密度の変動の83.5%が説明された。2つの因子の考慮によって農業集約度あるいは農業人口密度の変動の原因がいかにか大きく説明されるかがわかる。

交通発展に伴い、後節で述べるように、任意の作物における2地点間の輸送費用がその生産費用格差よりも下回る結果、有利な生産条件をもった特定の地域に生産の集中がみられるようになる。野菜・花卉などの高集約な園芸農業が大都市市場からかなり離れた地域でも生産可能になっているのがこの例であるが、これによって農業人口密度も大都市からの距離だけではなく、地域的にかんがりのモザイク模様を描きながら農業人口密度の高い所が現われていると考えられる。

世界の農業地域は、農業人口密度の観点から、1人当たり農地の広狭からも区分することができよう。1人当たり農地面積の大きな国々は牧場・牧草地の広い所（モンゴル、アイスランド、リビ

ア、オーストラリア等）か農業人口率が低い所（西ドイツ、フランス、イギリス、アメリカ合衆国、カナダ等）に多い。1人当たり農地面積の小さな国々は高集約なアジア式稲作・畑作農業地域（オアシス農業地域も含まれる）および熱帯の焼畑耕作地域（ザイル、ウガンダ、ケニア等）に多くみられる。

(2) 鉱業地域形成との関係

鉱業の立地の大きな特色は、それがまず資源の所在する場所に大きく制約されることである（つまり、絶対的立地の性格が強い）。これは漁業、林業、水力発電業等、他の抽出産業の立地についてもいえることである。しかし、同じ資源の採掘地点が多数存在する場合、市場からの距離、採掘方法、市場価格、運送方法等により、資源地として成立可能かどうかの相対的立地問題が生じてくる。一般に、生産地の成立要因として、市場価格、生産費、運送費の3つが上げられ、これらのいずれの要因が強いかわるいは3者の関係によって、生産地の立地が大きな影響を受ける（この3要因を立地原理ともいう）。

市場価格は資源の希少性や需要と供給の関係から、生産費は露天掘りかトンネル方式か、さらに採掘技術（機械化等）の程度などによって影響を受ける。運送費は、どのような交通手段によるか、また運賃率の体系がどうであるかによって変動を受ける。一般に運送費は長距離輸送となるほど単位距離当たりの運送費は低下していくが、これによって市場からかなり離れた資源地も採掘費が安い場合、非常に有利な資源地となる。（以上、鉱業の立地に関し、西岡、1976を参考）。

鉱業地域およびその他の採取産業地域は以上のような諸原因と成立のメカニズムを通じて形成されていくが、これに関連しての人口分布は成立した資源地の数と規模およびその生産性の分布に左右されつつ展開していると考えられる。

(3) 工業地域形成との関係

工業地域の形成に関しては、ウェーバーの工業立地論が基本的な説明理論として用いられることが多い。以下、ウェーバーの理論を基礎に工業と人口分布との関係について考える。

アルフレッド・ウェーバー（訳書、1986）は、その序文で、「工業立地論は一般的・社会的現象であるこんにちの人口集積や、現在数多く見られるこのほかの社会的・文化的な力の推移を解く鍵

の1つである」と述べているように、特に人口の特定地域への集中を説明する理論として、彼の工業立地論を創始している。

ウェーバーの立地論における一般的立地因子（工業の立地を一般的に左右する原因）の体系は、運送費、労働費、集積の利益の3つから構成されている。これらのうち、まず運送費因子が工業の立地を大きく左右することを述べているが、原料運送費が製品運送費を上回る場合、工業は原料地へ立地し、逆に製品運送費が原料運送費を上回る場合、工業は消費地へ立地する。そして、原料運送費と製品運送費が同一である場合、工業は運送費が長距離比例賃率の体系の時には原料地から消費地までの任意の場所、運送費が長距離漸減賃率の体系の時には原料地か消費地のどちらかとなるとした。原料に加工をすれば当然製品の重さは原料の重さより下回るはずであるが、普遍原料（水、土、空気のようにどの場所でも手に入る原料）は製品重量に含められるので、製品重量が原料重量を上回る場合が出てくる。工業立地の程度と関係した人口分布は、まずこのような工業が原料地立地か消費地立地かによって大きく異なるであろう。また、運送費の体系がどうであるかによっても、人口分布が左右されるであろう。例えば、先ほどの長距離漸減賃率が比例賃率かということに加えて、長距離漸減賃率が段階的に設定された場合に、工業は運送費が大きく変化する地点に立地する傾向が強まる。さらに、このことと関係して、運送費の中断地点に工業の集積が進むことが多く、ニューヨーク、ロンドン、東京のような大都市地域はこの典型例である。

次に、運送費極小地に理想的に立地した工業にあっても、労働費の低廉地が他にある場合、工業はこの低廉の度合いによって立地が大きく左右されるケースが出てくる。労働費が大きな企業にあっても、労働費の節約額がわずかであっても、数千kmという長距離を動く場合が起こる。国内の農村地域あるいは国際的に移動する企業にはこのような低廉労働を求めるものが多い。農村地域にあっても人口維持、労働力の安い国々にあっても所得の向上という点に大きな意義があるであろう。もっとも、このような性格の工業は景気変動の影響が大きく、不安定な面を持っている。

工業の立地移動は、加工の付加価値の程度によっても起こる。概して、天然原料から加工段階があ

がっていくに従って付加価値率も変化するのが一般であり、より付加価値生産性の高いものは中心に移行し、その低いものは周辺に出てゆくという地域間産業代替が進行する。すなわち、付加価値の低い企業は国の周辺部、さらには海外へと立地を選択しなければならなくなる（大藪英夫、1980）。

工業の立地に影響を与える第3の因子として集積の利益が上げられているが、集積は、分散立地していた複数以上の工場が特定の場所に集まり生産することから得られる費用の節約額が、その特定の場所における（運送費極小地点から離れることによる）運送費の増加額より上回ることにより起こる。集積の利益は特定の場所への人口および産業の集中とこの複数以上の分布における大きな偏りの力を与えるものとして非常に重要な因子と考えられる。すなわち、集積の利益の拡大は地点間の競合関係を通じて次第にその数が制約されてくるものであり、ここに都市の階層性が生じる一つの大きな原因があると考えられる。

山崎（1988）は、一次原料から最終消費財までの一連の工程の中で、工業間の連関、特に生産財、消費財生産工程は相互に複雑に交錯するものであるが、これらは市場への集積の完了により、「産業連関は空間的にみて最も効率的に機能し、社会的にみた生産力は極大化されるであろう」ことを述べている。すなわち、輸送費の節約、近接性の利点から、ほとんどすべての工業は特定の空間に集まるのが最も良い立地選択となることがいえる。ところで山崎は、人口集積すなわち都市の形成・発展を明らかにする目的をもったウェーバーの工業立地論を積極的に評価し、これと次節で述べる中心地理論とを融合する必要性について論じ、次のような認識像を描いている。

「人口集積地以外の場所に立地指向する工業は、自然的条件に左右される精密機械工業や、地理的条件に左右される造船業、原料供給地に拘束される資源抽出産業、それに付随する工業、重量減損原料を多量に使用する一部の素材工業、そして何らかの理由で地方に残存した低賃金労働力を利用する小規模な労働集約的工業に、基本的には限定されよう。それ以外の工業は、ある空間へ集積する。その集積形態がどのようになるか—極集中型か複数拠点型かは、資本主義化する以前に形成されていた地域構造に依存しよう。特に、巨大な生産力を有する工業が複数立地した空間が、人口集

積地となろう。このような、巨大工業の集積が存在するか否かによって、まず第一の経済格差が形成され、さらにそれらの人口集積地のなかでも、中枢管理機能が集積した地点とそうでない地点との間で、第二の格差が生み出される」。なお、山崎は中心地論と工業立地論とを結合する方法について、「既存の工業立地論からは接近不能であった中枢管理機能（本社・支社・支店・営業所）の配置、それによって成立する都市の階層的秩序の分析を中心地論に委ね、それを生産の立地と結合させることであろう」と述べている。

(4) 商業地域形成との関係

商業はさらに小売業と卸売業とに分かれる。小売業の立地に関してはクリスタラーの中心地理論がよく当てはまるとされているのに対し、卸売業の立地に関しては、バンスの体系的書が出てはいるものの、中心地論に匹敵するような卸売業立地論はまだ現われておらず、今後中心地論を基礎として発展していくことが期待されている（森川、1980）。富田（1991）は、クリスタラーの理論が小売業およびサービス業の地理を理解するためにはさわめて適切な理論であることを述べ、ペリーの次のような意見を引用している。「多くの都市は、もっぱら市場センターとしての役割のために存在する。そのかぎりではそれらの都市は、必要な商品とサービスの購入に訪れる消費者に便利な焦点となる場所に立地する小売およびサービスの事業所の密集以外の何ものでもない。・・・中心地理論は、これら諸活動の密集の位置・性格・間隔の理論であり、したがって都市地理学と小売およびサービス業務の地理学の多くのことからの理論上の基底をなしている」。次に、小売業の立地に関して、この中心地理論を通じて検討する。

（中心地論と小売業の立地）

クリスタラー（訳書、1969）は、都市の主な機能は商業等の中心機能であるとし、このことを通じて都市の階層的空間秩序の解明を試みた。彼は、中心地論を展開するための基礎概念として、配列原理としての中心部、中心地点、（都市の規模の）意味と中心性、中心的な財貨と用役、補完区域、経済距離と財の到達範囲の6つを上げている。これらは、人口分布の体系的構造を考える上においても骨格的概念になると思われるので、以下、それぞれの意味を再認識しておく。

・配列原理としての中心部

相関的なものの配列の基本的な形態は、無機物の場合でも有機物の場合でも一つの核、一つの中心を取囲む物質の配置、すなわち求心的な配置である。同様な求心的な原理は、人間の共同体の生活のある種の形態、特定の社会学的な構成体の組織においても支配的であって、教会・公会堂・裁判所・学校のような建造物は各種の共同体的な構成体の求心的な配列の外部的な標識である。

・中心地点

都市の主たる職能ないし主たる徴表は、一区域の中心点となることである。この中心的集落に、分散的集落、すなわち中心点ではないすべての集落が対立する。この種の集落には平面的に結合した集落（住民が平面的に規定された農業によって生活しているような集落）、点状に結合した集落（鉱物資源のように点状に現われる事態によって職業を営んでいるような集落）、絶対的な地点に結合されている集落（橋畔、渡船場、山道の入口、港津等のような地点に結びついた集落）、立地に関して中立的な集落、すなわち、中心的な地点にも、平面にも、絶対的な地点にも結びついていないような集落（教団の集落、家内工業の集落、一般に多くの工業ないし大工業の集落、ただし工業の集落の位置は、何らかの経済的利益によって、例えば交通路または労働力供給地によって点状に規定されている）が上げられる。ある地点の中心的な機能が、比較的意味の少ない他の中心的な諸地点をも含むところの比較的広い区域に及んでいる場合、その地点を「高次の中心地点」と呼ぶ。これに対して、その近傍ないし近接地の環境に対して地方的な中心的な意味をもつに過ぎないような地点を「低次の中心地点」ないし「最低次の中心地点」と呼ぶ。

・意味と中心性

各地点は、その地点の「規模」と名づけられているところの、ある種の意味を伴っている。都市の意味は必ずしも人口数に比例せず、ある程度まで意味過剰が存する。この種の過剰は意味不足を伴うところの分散的な地点に基づく。意味の過剰分は、都市が中心的である度合いを示し、これから、その都市によって給養される区域の大きさを推定することができる。ある地点の中心性という言葉は、その地点を囲む区域と関連するその地点の相対的意味、もしくは、その都市が中心的な機能を果たす度合を表わす。

・中心的な財貨と用役

中心地点で、まさに、その地点が中心をなすという理由から、生産される財貨、およびその地点で供与される用役は、中心的な財貨ないし中心的な用役と呼ぶべきものである。生産に関して、中心地点で生産されることが最大の利益をもたらすような財は、比較的稀である。中心的な生産の利益は、中心地点では賃金が高く地価が高い等の不利益によって、多くは相殺されるからである。中心を指向する生産の典型的な例は、一方では、多くの手工業、大部分の生活必需品の工業であり、ビールの醸造もこれに属するが、他方では、酪業・製糖・缶詰工業である。中心的な用役としての商業はほとんどすべて中心指向的であり（例外は行商）、次いで銀行業、多くの手工業（修理工場）、国家の行政活動、文化財・精神財の提供、すなわち教会・学校・劇場等、職業上・経営上の諸組織、交通業、保健施設等が中心指向的である。

・補完区域

ある中心的な地点が一区域の中心点をなす場合、その区域を中心的な地点の補完区域と呼ぶ。補完区域とは、意味不足が存在している区域である。しかし、その意味不足は中心地点の意味過剰によって相殺されるので、その結果として、その区域と中心地点とは相まって一つの全体性を形づくることとなる。

・経済距離と財の到達範囲

特殊な空間的な器官、すなわち中心地点の構成をもたらしたところの、経済的な諸過程および諸関係においては、距離が著しく重要な役割を演じている。経済距離は、財の到達範囲を規定する場合のきわめて重要な契機である。各財は特殊のそれぞれに特有の到達範囲をもっている。

以上の基礎概念を基に、クリスタラーは、より大きな補完地域（到達範囲）を要する中心財ほどより広い地域の中心地点（中心性が大きな地点）に立地が集中していく、したがってより大きな都市の間隔は広がっていくという、中心地の間隔・規模・数についての体系的・演繹的な理論考察を行った。この場合、小売商業の2大原則すなわち中心立地の原則と分散立地の原則により（国松、1970）、小売店舗はその扱う商品の商圏の大きさに応じて、任意の地点への集積と分散を繰り返しながら展開していく。なお、特定の中心地点に数多くの財が集積するのは、異種の財を販売する店

舗は互いに近く立地し、商店街を形成した方が、顧客吸引力が増大するという集積の利益が得られるからである。

富田（前掲）は、クリスタラーの中心地理論の重要な点として、次のことをあげている。「各種の中心的財にはそれぞれ財の到達範囲の上限・下限（階次）があり、それゆえに中心的財を供給する中心地の階層が形成されることを発見したことにある……これを別に表現すれば、中心地理論の意義は多様であるが、その最大の意義は重層的な「結節地域構造」の形成論理、および「空間の組織化」に関する原理を提供していることにある」。

（卸売業の立地）

まずもって、卸売業の立地の大きな特色は、「各種の経済活動の中で卸売業ほど極端な集中を示しているものは他にない」（板倉他、1978）という点であろう。これは小売業の分布が、卸売業や工業ほどに集中的ではなく、人口の分布にほぼ対応しているのと対照的である。すなわち、卸売業は当該地域の従業者や販売額の構成比（対全国比）において人口構成比以上の集中を示す。ちなみに、わが国の場合、上位8都道府県（東京、大阪、愛知、北海道、兵庫、福岡、広島、宮城）で、従業者数で62%、販売額では78%を占めている（1974年の統計。上掲板倉他、p.71の表による）。なお、1970年国調における8都府県人口の全国構成比は41.0%である）。これは、卸売業の集中するそれぞれの都府県の中心都市が自己の属する都府県を超えた地域をカバーしているためである。日本と東日本の中心都市である東京、西日本の中心都市としての大阪、中央日本の中心都市の名古屋、以下、札幌、仙台、広島、福岡はそれぞれ北海道、東北、中四国、九州の中心都市として考えられている。各地方ブロック拠点都市に卸売業が集中する訳の一つは、交通と市場の関係が「細く長く」や「太く短かく」よりも「太く長く」が重要である」（古川哲次郎他、1980）ことによるであろう。つまり、たいていの製品が生産される東京圏から地方への物資の配送を考えた場合、できるだけ大量の荷物を一括して各地方ブロック拠点都市へ長距離輸送し、各拠点都市からさらにそれぞれのブロック内の各県の中心都市、さらにこの中心都市から県内各市町村に配送するという段階的・階層的な流通システムが輸送費の節約上、

効果が大きいと思われる。この意味において、地方ブロック拠点都市（広域中心都市）が、県の中心都市より、また県の中心都市がまわりの市町村の集落より一段階大きな都市になる理由の一つがあるとと思われる。

卸売業の立地は、また工業の立地に似た点もっている。すなわち、工業においては原料地に立地した方がよいか、消費地に立地した方がよいかという二者択一的な立地選択があるが、卸売業においても製造業者（工場）と小売業者（消費地）のどちらに近く立地した方がよいかの問題がある。生産業者と小売業者を結びつける流通過程には非常に多種類・多段階にわたる卸売業者が存在している。概して収集卸売商は生産業者に近く、分散卸売商は小売業者に近く立地する。

5. その他の地域形成論との関係

(1) 中心・周辺論

わが国の地域構造はかつての都市・農村の二重構造から中心・周辺という大きな圏構造的性格を呈している。すなわち、1970年代以降の産業経済は、それまでの先進的な工業地帯と後進的かつ自給的な農業地帯という二重構造から、核心部、中間地帯、周辺地帯という三地帯構造が明瞭となってきている（伊藤喜栄、1993）。したがって、現代の地域構造を捉えるには、都市・農村概念より中心・周辺概念が有効と考えられている（岡橋秀典、1993）。中心・周辺概念は都市とその後背地、大都市圏と非大都市地域（あるいは中央と地方）というようにさまざまな空間レベルで捉えられるが、「中心地域」は、高利潤、高度技術、高賃金、多様化された生産が集中しているのに対し、「周辺地域」は低利潤、低度技術、低賃金、あまり多様化されていない生産が集中していることに特色がある（岡橋秀典、同上）。

ところで、浜（1982）は、地域別就業人口の分析から、全国的視野における地域経済特性を大局的に明らかにしている。すなわち、東北日本（北海道・東北地方）および西南日本（南四国・九州地方）では農業・林業・漁業・鉱業の資源型産業部門とその加工生産部門（食料品・たばこ、衣服、木材・木製品、家具等）が卓越し、南関東とその周辺地域では出版・機械・電機・精機・輸送機器・鉄鋼・金属等多様な業種の集積および大都市中枢機能を象徴する金融・保険、不動産の大集積が

みられること等を明らかにしている。

また、西岡（1976）は全国的な工業の多角化の分析から、中心地域で多角化係数は高く、周辺地域では低いことを見出している。

森川（1985）は、国土の中央部と縁辺部における都市成長の差異の一因について次のような見解を示している。「核心部と縁辺部の都市の成長性の差異は、両地域のもつ中心性と接近性（アクセシビリティ）の差異によって説明される。・・・アクセシビリティが国家的都市システムにおける人口ポテンシャルによって示されるとすると、交通に恵まれた中央部の諸都市はその人口規模や中心性に比して高いアクセシビリティをもつものに対して、縁辺部の都市は、その中心性が相当に高くともアクセシビリティの面では不利なものとなる」。

(2) 交通地域形成論

交通の発展は地域社会経済の発展に伴って進んでいくものであるが、逆に交通の地域発展、地域変革に果たす役割は大きい。

テーフとゴージェ（1975）は、交通システムの地域形成に果たす役割について述べているが、この中で地域的専門化を促進する交通の作用に関しての2つの記述が注目される。すなわち、1つは、交通の発展に伴い任意の2地点間における輸送費用が両地点の生産価格差より小さくなれば、両地点での地域的専門化と両地点間の交流が活発化し、2つに、さらに遠距離遞減運賃制の存在によって遠方における地域的専門化が可能かつ拡大するという点である。地域的専門化は、大都市における集積経済の拡大によって一層進む面を持ち、生産費用の低廉化と共に、大都市の交通システムにおける優位性が強まる。テーフとゴージェは、この点に関連して次のように述べている。「市場が改良された交通の影響を受けて拡大していくにつれて、集積の経済と地域的専門化との結びつきは明確なものになる。かつてわれわれが経験した地域的専門化は、農業生産の著しい集中であったが、最近では加速的な都市化である。都市化の結果もたらされた大都市センターの集積の経済は、そこでの生産費用の低廉化を可能にし、小センターの犠牲のもとにその後背地を拡大させる」。

テーフとゴージェはまた、地域的専門化の進展と共に、均等地域と結節地域との結びつきが深まっていくことを述べているが、森川（1984）は次のような同様の認識を示している。「機能地域・結

節地域は人間社会の空間的組織に基づいて中心地(都市)を中核とする交通圏を形成し、共属意識をもつ生活圏をなしている。・・・結節地域内部や地域相互間にはエネルギーや物資・情報などの流動関係が活発となる。このような流動関係によって結合された地域(群)は地域システムと呼ばれており、今日の地域群は地域システムとしてとらえるのが妥当である。地域システムにおいては各地域の役割分担が明瞭であり、その特徴は均等地域の上にも鮮明にあらわれる。すなわち、均等地域と結節地域との関係は、社会経済の発展につれてますます緊密化してゆくものと考えられる」。

6. まとめ

本稿は、ゼリンスキーによる人口分布の基礎的枠組み(要因構造)において、経済的要因の説明の中で不足していた空間構造のより具体的な説明の追求を目指したものである。すなわち、人口分布構造の決定において、最も重要な役割を果たしている人々の経済的活動の過程を通して、集落(生産と消費の場)や産業地域等さまざまな特色ある地域の形成がみられるが、本稿はこの地域形成の見方・考え方に関するこれまでの主要な諸概念について調べ、整理しようとしたものである。筆者の現在までの認識におけるこれらの諸概念を挙ると以下の通りである。

- ・ 集落地域の形成に関して
 - ポクシエフスキーの集落認識、
 - 村落・・・散村の形成論、
 - 農村集落の規模と耕作距離との関係、
 - 村落地域の圏構造化、
 - 都市・・・都市の機能と立地との関係、
 - 都市化の程度、
 - 都市規模分布論(都市の順位法則)
 - 中心地論、
 - 都市圏構造論、
 - 都市システム論、
- ・ 産業地域の形成に関して
 - 抽出産業の立地論、
 - 地面利用産業の立地論(農業に関する2大立地論)、
 - 加工産業の立地論(工業立地論)、
 - 工業立地論と中心地論の融合論、
 - 販売産業の立地論(小売業・サービス業の立

- 地の説明に適した中心地論、卸売業の立地)
- ・ その他の地域形成論に関して
 - 中心・周辺論、
 - 交通地域形成論、

以上、地域形成に関するさまざまな見方・考え方の概念を列挙した。人口分布の主要な構造は、これらのさまざまな地域形成の相互関係と重合の上に、表現されているものと考えられる。今後も、人口分布構造の解明に向けて、更なる概念の探究を続けていくと共に、各地域形成論と人口の実際の分布との直接的関連づけを深めていきたい。

文 献

- アイザード、W.、青木外志夫・西岡久雄監訳
(1980):『地域科学入門』大明堂、296p.
- イェーツ、M. H.、高橋潤二郎訳(1970):『計量地理学序説』好学社、238p.
- 石原潤・山田正浩(1984):居住の地域構造。(浮田典良編『総観地理学講座9:人文地理学 総論』朝倉書店、251p.) pp.64-81 所収.
- 板倉勝高・井出策夫・竹内淳彦(1978):『日本経済地理読本』東洋経済新報社、242p.
- 青野壽郎(1954):漁村。(木内信蔵編『人口・集落地理』朝倉書店、338p.) pp.106-128 所収
- 伊藤喜栄(1993):変動する産業経済の地域構造。石井素介編:『産業経済地理-日本-』朝倉書店、292p.) pp.1-94 所収.
- 上野福男(1967):農山村。(木内信蔵編『都市・村落地理学』朝倉書店、262p.) pp.26~99 所収.
- ウェーバー、A.、篠原泰三訳(1986):『工業立地論』大明堂、242p.
- 大藪英夫・藤井隆・飯島貞一編(1980):『地方の時代と工業再配置』東洋経済新報社、302p.
- 大淵寛・森岡仁(1981):『経済人口学』新評論、304p.
- 岡橋秀典(1993):農村の産業経済。(石井素介編:『産業経済地理-日本-』朝倉書店、292p.) pp.185~222 所収.
- ガルニエ、J. B.、シャポー、G.、木内信蔵・谷岡武雄共訳(1971):『都市地理学』鹿島出版会、498p.
- 木内信蔵(1979):『都市地理学原理』古今書院、380p.

- 岸本 実 (1980) : 『新訂人口地理学』大明堂、186p.
- 北川建次 (1976) : 『広域中心地の研究』大明堂、578p.
- 国松久弥 (1969) : 『都市経済地理学』古今書院、245p.
- 国松久弥 (1970) : 『小売商業の立地』古今書院、274p.
- クリスタラー、W.、江沢譲爾訳 (1969) : 『都市の立地と発展』大明堂、396p.
- 小峯 勇 (1988) : 『地理学と地域研究法』大明堂、176p.
- 鈴木啓裕 (1973) : 都市の順位・規模法則. (石水照雄・奥野隆史編: 『計量地理学』共立出版、265p.) pp.41~61所収.
- ゼリンスキー、W.、上田正夫・兼清弘之共訳 (1970) : 『人口・文化・地域』大明堂、221p.
- テーフ、E. J.、ゴージェ、H. L.、奥野隆史訳 (1975) : 『地域交通論』大明堂、254p.
- 富田和暁 (1991) : 『経済立地の理論と実際』大明堂、282p.
- 西岡久雄 (1976) : 『経済地理分析』大明堂、322p.
- 服部銈二郎 (1973) : 『都市化の地理』古今書院、321p.
- 浜谷正人 (1982) : 村落地域. (山崎謹哉編『地域の地理学』古今書院、1982、201p.) pp.99~117 所収.
- 浜 英彦 (1982) : 『日本人口構造の地域分析』千倉書房、269p.
- 古川哲次郎他 (1980) : 『交通論12章』成山堂書店、237p.
- ボクシシェフスキー、B. B.、鴨澤巖訳 (1976) : 『世界の住民』大明堂、230p.
- 前田俊二 (1985) : 都市化の影響下における農業人口の分布—福岡県を事例として—. 人文地理、vol.37、No4、pp.66~76.
- 森川 洋 (1980) : 『中心地論 (I)』大明堂、250p.
- 森川 洋 (1984) : 地域構造と都市. (浮田典良編『総観地理学講座 9 : 人文地理学総論』朝倉書店、1984、251p.) pp.81~96所収.
- 森川 洋 (1985) : 都市群の構造と動態. (田辺健一・渡辺良雄編『総観地理学講座16 : 都市地理学』朝倉書店、267p.) pp.54 ~70所収.
- 森川 洋 (1990) : 『都市化と都市システム』大明堂、254p.
- 山鹿誠次 (1984) : 『日本の大都市圏』大明堂、132p.
- 山崎 朗 (1988) : 工業立地論からみた都市の形成・発展、ウェーバー工業立地論を手がかりとして. 経済地理学年報、vol.34、No4、pp.41~58.