

# 中心地モデルと発展途上地域における市場システム

林 上

## I 市場システムとその説明モデル

### 1 市場システムの起源の考え方

周知のように、市場中心地 (market center) の発生の起源については2通りの考え方がある。最も一般的でしかも正統的とされる理論は、余剰生産物を交換しようとする個人の動機を出発点とする。そして、これが物資の局地的な交換に結びつき、さらには長距離交易や、少なくとも外部地域との交易へと発展してゆくと考える。これに対し第2の考え方は、第1の考え方をいわば逆さまにしたものである。この考え方によれば、市場中心地は純粹に個人的な交換や局地的な交換を目的とした需要からは生まれない。なぜなら、市場中心地は外部との交易によってはじめて存立しうるものであるからにほかならない。つまり市場中心地は、長距離交易の出発点ではなく、むしろその結果なのである。この第2の考え方は、ポラニーやピレンヌの研究 (Polanyi, 1957; Pirenne, 1936) に由来するものであるが、これは単に学問的目的のためだけではなく、発展途上国の経済発展を推し進める実践的目的にとっても益するところが少なくない。なぜならこの理論は、外部経済との結びつきが地域内部の有効な発展

に寄与するために必要な、いくつかの条件を示しているからである。

労働の分業を重視するスミスの『国富論』(Smith, 1776)に由来するといわれる<sup>(1)</sup>(Berry, 1967, p. 108, 西岡他訳, 1972, p. 142) 第1の伝統的な考え方は、原始的な農業社会から手工業者たちの専門集団が生まれ、それが地域経済の形成と発展につながる、と説く。シュビマーによれば、こうした考え方は、地域内部における財の交換とその強化から階層的な空間的組織が生まれるという理論、つまり中心地理論と類似性をもつという (Schwimmer, 1976, p. 123)。周知のように中心地理論は、内的営力が地域の発展を下から押し上げるという立場に立って構築されている。これに対し、長距離交易という外的営力が地域経済に刺激を与え、その組織化を促すという第2の考え方は、ヴァンスの唱えたマーカントイル・モデル、つまり卸売業の立地モデルとよく似ている。しかしここで注意すべき点は、市場中心地の起源に関する2つの考え方にそれぞれ対応する中心地理論(モデル)とマーカントイル・モデルは、互いに完全に対立する関係にあるのではないという点である。いうまでもなく、中心地モデルは最終消費財の売買をめぐって小売業者と消費者が市場中心地でとり結ぶ際に形成される空間的現象を説明する。一方、マーカントイル・モデルは、生産者と小売業者の中間に位置する卸売業者が、大量な財を長距離移動させる際に見られる現象を説明するモデルである。両者は、いわばスケールは異にするが、互いに類似した内容をもった現象を説明するモデルであり、商業システムの説明という点では、互いに補完的關係にあると考えた方がよい。このことは、次に述べる発展途上国における市場中心地システムの研究などからも明らかである。

## 2 中心地モデルとマーカントイル・モデルの関係

ガーナ南部のスフム (Suhum) 地域における定期市システムについて研究を行ったシュビマー (Schwimmer, 1976) は、市場中心地が  $K=4$  の交通原理に従って配置し、現在もなお機能していることを見出した。最高次中心地のスフムは、同じレベルの6つの中心地と道路によって結ばれており、この道路に

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

沿って外側に中次中心地が、また内側に低次中心地がそれぞれ分布する。スフムは、卸売機能と高次な小売機能を有している。卸売機能は、地域内部で生産された財の集荷と再配分のほかに、地域外部との交易によって仕入れた財の荷捌きを含んでいる。スフムにおける市の頻度は、卸売業が3日に1度、低次な小売業は毎日である。これに対し、スフムの卸売機能に連動している中間レベルの市場中心地では、3日に1度の割合で市が開かれる。このレベルの中心地は、小売機能のほかに周辺地域で生産される財の集荷機能も有している。最後に最低次の中心地では、2組の集荷機能が3日に1度の割合で果たされている。そのうちの1つは主要交通路に沿った中心地であり、いま1つは枝道に沿って分布する中心地である。

中心地の配置と機能の階層的構成からみると、このシステムは中心地モデルが予測するものによく似ている。しかし、財の流れをよく観察してみると、中心地モデルよりも、むしろマーカントイル・モデルによって、よりよく説明されるように思われる（Schwimmer,1976,p.136）。低次中心地で集荷された財が、そのまま地域内部で再配分されることはほとんどなく、大半の財はスフムかもしくはその外部の地域に向けて搬出される。したがって、財の品揃えを行う中間的な中心地はあまり存在しない。これは、スキナーのいう「近代化」(Skinner, 1965a, p.212, 今井他訳, 1979, p.85)つまり機械的交通手段の伝統的社会への導入が、中間機能の存在意義を弱めるためであると考えられる（Schwimmer,1976,p.126）。しかしこれはまた、ヴァンスのマーカントイル・モデルにおけるように、卸売中心地が強大なために、中間的な中心地が育ちにくい状況にも似ている。シュビマーの示した模式図（Schwimmer, 1976, p.137, Fig. 5）は中心地モデルに基づいているが、しかしこのことは、財の移動が中心地モデルの予測とまったく同じであることを意味しない。たとえ形態が類似していても、機能が同じであるとはいえないからである。

スフムの事例は、中心地モデルとマーカントイル・モデルの両方の特徴を有しているという点からみて興味深い。中心地モデルに対応すると思われる事実

は、(1)広い範囲にわたって分布する市場システムの中に、すべての住民が組織化されている、(2)局地レベルにおける商業・行政機能がシステムの単一結節点に集結している、(3)幹線交通路に結びつく支線が地域全体を覆うように格子状に展開している、の以上3点に見出される (Schwimmer,1976, p.143)。これに対し、マーカントイル・モデルの妥当性を示す事実は、(1)地域内部ではなく、生態系を異にする外部地域との間で、分業に基づく土着的な交易がある、(2)農作物を需要する植民地化された都市が、このような交易パターンを強化している、(3)交通路の初期パターンは直線的で、これが都市的中心地に結びついている、の以上3点に認められる (Schwimmer,1976, p.143)。こうした点から考えると、この地域における集落の全体的パターンは、2つの異なるレベルにおける成長の相互作用を通して生み出されたと考えることができる。1つは、地域内部における局地的交易の漸進的發展であり、いま1つは、外部のより高度な商業システムの地域内部への浸透に伴う發展である。スフム地域では、これら2つの發展の力が、同じようにはっきりと見出される (Schwimmer,1976, p.144)。

ところで、空間的な市場システムの説明モデルである中心地モデルとマーカントイル・モデルは、いずれも本来の説明の対象とは別の現象についても、説明の有効性をもっている。中心地モデルは、固定的な店舗が日常的に営業を行う通常を中心地システムとは別に、移動商人が定期的に市場中心地を訪れる定期市システムの成り立ちを説明する際にも、有力な理論的基盤を与える。一方、マーカントイル・モデルは、従来を中心地モデルでは説明がしにくい市場システムの1つである樹枝状中心地システム (dendritic central place system) の形成機構を理解する際に、有効な力を発揮する。

旧大陸の重農主義的な考え方を背景として成立した中心地モデルは、かつては旧大陸に存在し、現在は多くの發展途上国にみられる定期市システムの仕組みを、理論的に説明するのに役立つ。また、新大陸 (北米大陸) における都市發展の歴史的研究から導き出されたマーカントイル・モデルは、外部世界と太

い絆で結ばれた高次中心地の影響が強い市場システムの説明モデルとして意義をもっている。いまだ発展途上の段階にある諸地域の市場システムを理解する際に、これら2つのモデルは補完的に重要な役割を果たすと考えられる。

## II 定期システムの成立機構に関するモデル

### 1 スタインの定期市モデル

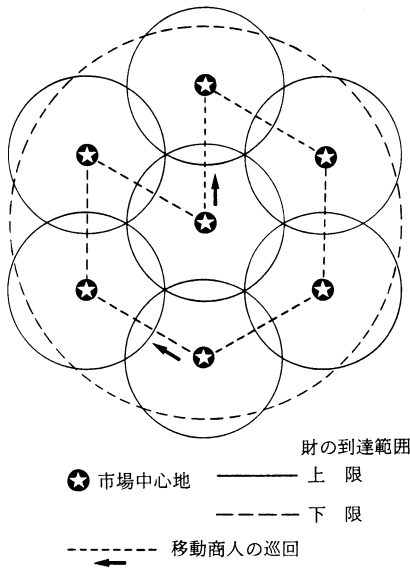
古典的中心地モデルの概念を巧みに用いて、定期市システムの成立過程を理論的に説明したのは、スタイン（Stine, 1962）が最初である。低所得のために財に対する需要が小さく、また基礎的な交通手段に恵まれない地域では、たとえ店舗を構えても、経営を維持するのに十分な売り上げを一定期間内に確保することは困難である。店舗経営が成り立つために最小限度必要な販売量が期待される地域の範囲を、財の到達範囲の下限あるいは成立閾と名づけるなら、これは店舗を中心として円を描く。一方、消費者がもはやこれ以上店舗から遠く離れたら財を購入したいとは思わなくなる、そのような範囲を財の到達範囲の上限とするなら、これもまた店舗を中心とした円形になる。これら2つの円は、その地域の消費需要や交通手段のあり方に応じて、様々な組み合わせを示すことが考えられる。またこれに伴って、店舗立地の仕方はもちろん、販売の方法も変わるであろう。

スタインは、財の到達範囲の下限と上限の組み合わせとして次の4つを区別し、これを図示している（Stine, 1962, p.76, fig.117）。各々の組み合わせは、地域の歴史的発展過程の中で捉えられており、 $T_1$  から  $T_4$  までの時期に対応する。まず  $T_1$  は、下限が上限に比べて極めて大きい時期である。消費者の移動能力が限られているうに、消費需要は著しく希薄である。このため、財の供給者は一定地点での恒常的な商店経営を放棄するか、あるいは自ら消費者のもとに向いて行って販売量を確保するように努めるか、いずれかの道を選ぶ。もし後者であれば、財の供給者は到達範囲の下限によって囲まれた地域内部を、場所を移動しながら巡回する。巡回地点の数は、下限と上限の大きさによって

決定され、両者の比が大きいほど地点数も多くなる。消費者は、財を購入するための時間的スケジュールを商人の来訪の都合に合わせるかわりに、空間的な制約から逃れることができる (Stine,1962,p.70)。

ところで、到達範囲の上限は円を描くため、それらが互いに重なり合わなければ、財が購入できない消費者がでるおそれがある。複数の円が互いに重複しあうパターンは、数多く考えられる。一般に、重複部分の縮小は巡回地点の減少につながるため、消費者には不都合であるが、財の供給者には都合がよい。このため巡回商人は、巡回地点が正三角形の格子を描くように移動するであろう (第1図参照)。このようなとき、巡回地点を中心とする消費者の来訪範囲、つまり市場地域が最も広くなることは、クリスタラーの中心地モデルが示す通りである。

次に $T_2$ 時になると、到達範囲の下限が縮小する一方、上限は逆に拡大する。



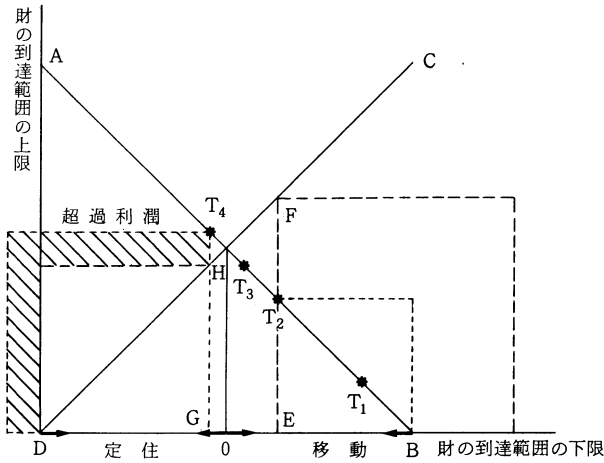
第1図 市場中心地を巡回する移動商人の行動

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

所得の増大や人口の増加それに交通手段の発達などが、こうした変化を引き起こす原因である。しかし、あいかわらず下限は上限の外側にあるため、財の供給者は巡回販売を余儀なくされる。巡回地点の数は大幅に減少するため、一定の販売量を確保するために要する時間も短縮される。巡回の仕方はいいろいろ考えられるが、 $T_1$  時と同様、移動距離を出来るだけ短くしようと考えるなら、隣接する円の中心地を順次巡回するのが合理的である。

さらに $T_3$ 時になると、下限と上限の格差がいつそう縮まるため巡回地点数は減少し、移動距離も短くなる。格差がさらに小さくなってついに両者が一致するようになれば、移動商人は巡回することを止めるであろう。成立閾要件はかろうじて満たされているため、店舗を固定して恒常的に営業を行うことは可能である。消費者需要がさらに増すか、あるいは交通手段が発達して上限が下限の外側に位置するようになると、商人は超過利潤を得ることができる。これがスタインの図式の $T_4$ 時に相当する。超過利潤が増大して成立閾に匹敵するほどになると、別の商人が店舗を構えることが出来るようになる。商人が新規に参入する過程は、レッシュの中心地モデルにおいて説かれているのとまったく同じである。

ところで第2図は、スタインの図をヒントに、財の到達範囲の時系列的変化と商人の行動との関係を示したものである。直線ABは到達範囲の下限と上限の推移を表わしており、この直線と交わる直線CDとの開きが上限と下限の格差を示す。2直線が交差する地点が正常状態であり、この右側では下限が上限を上回るため、商人は移動販売を行う。商人が巡回する地点の数は、下限を半径とする円の面積と、同じく上限を半径とする円の面積の比と考えられる。このため、例えば $T_2$ 時の場合は、一辺がEFに等しい正方形と、同じく一辺が $ET_2$ に等しい正方形の面積比によって捉えることができる。図の左へ行くほどこの比は小さくなり、斜線が交わるときこの値は1となる。また、上限が下限を上回る結果、一箇所に定住するようになった商人が手にする超過利潤は、図の左側に示されている。市場地域を円形と仮定するなら、 $GT_4$ を一辺とす



第2図 財の到達範囲の時系列的推移と商人の行動

る正方形の面積からGHを一辺とする正方形の面積を差し引いた額に  $\pi$  を乗じたものが超過分に相当する。

定期市システムの形成・発展機構を、中心地理論の基本概念を用いて説明しようとするスタインのこのモデルは、多くのテキスト類で取り上げられている。しかしその一方で、これを批判的にみる見解も少なからずある。第1の批判は、財の到達範囲の上限と下限（成立閾）は本来別々のものであり、比較をすることが不可能な概念であるというものである。スタインが拠り所とするこれらの概念を実証するような経験的事実は見出せない、という意見がこれに付け加えられる。次に第2の批判は、市の定期性と財の到達範囲の間には何ら関係がなく、とりわけ定期市場が農村部で生産される農作物や手工業品の市場である場合はそうである、というものである。スタインのモデルでは、地域の外部で生産された財を巡回商人が順次供給して回ることが暗に想定されているが、実際の定期市場では、局地的生産物が売買の対象となることが少なくない。つまり市場システムの定期性は、地域によって異なる様々な要因によってもたらされると考えられるため (Hodder and Lee, 1974, p.140)、スタインのモデルがあ



らゆる場合を説明すると考えるのは適切ではないというのである。しかし、だからといって中心地モデルが市場システムの説明に対して何ら役に立たないと結論するのはいささか早計であり、ガーナーの指摘（Garner,1967,p.320）にもあるように、定期的な中心地という概念を現代的な中心地理論の枠組の中で論ずるのは当を得ていると思われる。このことは、後に述べる定期市中心地モデルによって示される通りである。

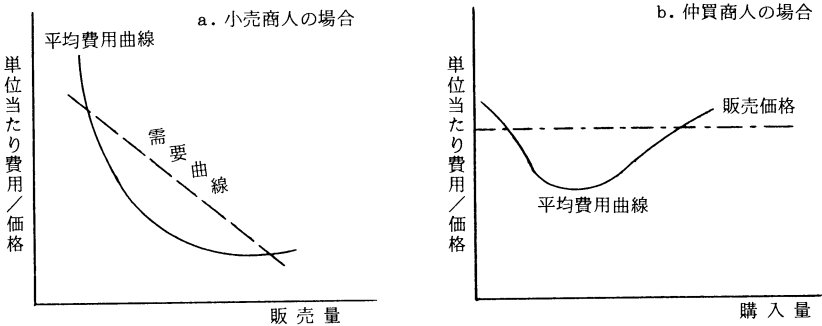
## 2 ヘイによる定期市の経済学的分析

定期市の成立機構に関するスタインのモデルは、ヘイとウェッバー＝シマンスキーによって批判的に継承された。スタインと彼らとの最も大きな相違点は、定期市が成立する根拠を説明する際の接近方法にある。スタインが、もっぱらクリスタラーの中心地モデルを手掛りとして用いたのに対し、ヘイとウェッバー＝シマンスキーは中心地モデルの枠組からは少し離れ、需要・供給と費用・価格に注目する経済分析に説明の基盤を求めた。

まずヘイ(Hay,1971)は、(1)定期市の、より一般的事例を提示する、(2)一般的事例とスタインの事例との関係を明らかにする、(3)定期市の販売人 (selling trader) と仲買人 (buying trader) を区別する、の以上3つを研究の目的として、この問題に取り組んだ。ヘイによれば、定期市商人は、商品の販売価格から商品を販売するまでに要した費用を差し引いた額を、利潤として得る(Hay,1971,p.394)。この費用の中には、間接費用（認可料と保管料のほかに機会費用を含む）と可変費用（包装代金や手間賃など）が含まれるが、それ以外に商品の仕入費用（小売商人の場合）あるいは生産費用（仲買商人の場合）も含まれる。いずれの商人の場合も、販売価格が総費用を上回ることが望ましいが、その状況を明らかにするためにヘイは、独占的な競争状況の下での平均費用分析を行った。これは、レッシュが単一財を供給する企業の立地を検討した際に行った分析と同じものである。

ヘイはまずはじめに小売商人の場合について、所与の需要曲線と5つの費用

曲線の相互関係を検討し、次に仲買商人の場合について、U字型の総費用曲線と販売価格の関係を考察した（第3図参照）。彼によれば、商人が時間を限定



第3図 小売商人・仲買商人の費用分析

注：ヘイ（Hay,1971,pp.396-397）のFig.2, 3のうちの一部のみを示す。

した定期的な販売を行おうとするのは、(1)経営が成り立つようにするため、(2)超過利潤を増加させるため、(3)競争者の機先を制するために小売価格を下げる（小売商人の場合）か、もしくは生産者価格を上げる（仲買人の場合）ため、のいずれかの目的を達成しようとするからである（Hay,1971, p.395）。そのために商人は、間接費用を削減しようと努める。商人が選びうる商業の形態は、パートタイム・マーケティング（part-time marketing）か、もしくは移動マーケティング（mobile marketing）である。前者は、一定期間（例えばn日目）ごとに販売活動を行うことにより、売上げを減らさないで間接費の引き下げを狙う。また後者は、n日間にn個の市場で販売活動を行い、このことによって間接費用の分散化に努める。

もちろん、間接費用のこうした引き下げが成功するためには、条件がある。第1に、市場での販売努力が減っても需要（小売商人の場合）や供給（仲買人の場合）は減らないこと、第2に、市場の巡回費用は間接費用の分散化によって得られる節約分を上回らないこと、そして第3に各市場は互いに独立してい

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

ること、の以上3条件である。こうした条件が満たされているという前提に基づきながら、ヘイは次に定期市の市場地域分析を行う。等質空間において曲線状の需要・供給関数を仮定した場合、小売商人にとって重要なことは、仕入価格と間接費用と利潤の合計が販売価格に等しいか、あるいはこれを下回っていることである。需要曲線と費用曲線の交点は総販売量を示しており、これに応じて市場地域の大きさが規定される。一方、仲買商人の場合は、販売価格曲線と費用曲線の交点がこれらに対応している。

こうした分析を行った結果、ヘイは次に述べる3つの結論を得た（Hay,1971,p.401）。第1は、市場地域と財の到達範囲に言及しなくても定期市の成立機構は説明できること、第2は、スタインが示したのは移動マーケティングが行われるある特定の条件にすぎないことである。ヘイによれば、スタインの条件は、(1)それが必ずしも移動マーケティングのみを結果させるものではないこと、(2)それはまた移動マーケティングが行われる唯一の条件ではないこと、の以上2つの点からみて十分な条件とはいえない（Hay,1971,p.401）。最後に第3の結論としてヘイは、定期市を行うための3つの目的と、商人が選択しうる2つの行動（つまりパートタイムか移動か）の組み合わせによって、6つの類型が考えられることを指摘した。ヘイの結論をひとこと言えば、要するに定期的なマーケティングは、定期市が存在するための必要条件ではあるが、十分条件ではないということである。

### 3 ウェッバーとシマンスキーによる定期市の立地分析

販売活動に伴う間接費用を商業以外の活動を含む様々な活動の中に分散させるか、あるいはいくつかの市場に分散させることによって、パートタイム・マーケティングもしくは移動マーケティングを行うというヘイの説明は、スタインのそれより根本的であり、また一般的でもある。しかし、(1)販売が定期的になることに対して消費需要はどのように反応するか、(2)パートタイム・マーケティングと移動マーケティングの分岐点はどこか、(3)市場の独立条件は妥当か、(4)

商人の集積をどのように考えるか、といった点をヘイはほとんど考慮しないか、あるいは一定であるという前提のもとで議論を行った(Webber and Symanski, 1973, p.215)。ヘイが残したこうした課題をさらに究明するために、ウェッバーとシマンスキーは立地論の観点から考察を試みた。彼らが主に論じたのは、市場の定期性と商人の移動性、それに商人の集積現象である。通常の小売立地モデルとは異なり、彼らは(1)低次財を販売する固定店舗が現われる以前に高次財を移動販売する商人が存在する、(2)消費者は多目的購買行動を行う、の以上2点を前提として議論を行った。

ウェッバーとシマンスキーは、はじめに9つの仮定を設け、次にこれらの仮定に基づいてモデル式の展開を行うという方法をとった。定期市を成り立たせる要因は複雑でしかも多岐にわたるため、彼らはモデルの構築が容易になるように、できるだけ単純な仮定を設けるように努めた。彼らは、線状市場の存在、人口密度の一定化、財の入手価格の一定化、消費者と商人が負担する交通費の構成内容などの諸仮定をもとに、はじめに単一財が販売される際の立地パターンを明らかにした。そして次に、固定店舗での販売やパートタイム販売ではなく、移動販売が行われるための条件を示した。最後に、小規模な市場地域において商人がいつ移動を開始するか、またどのような条件のときに商人は集積するかについて、検討を行った。

モデル式の展開はかなり長いが、これらの分析から示唆される内容は以下の通りである。すなわち、消費者は本来ある間隔において財を需要する性質をもっている。このため、商人は自らがもつ時間の $n$ 分の1の時間内で市場地域内の消費者に対してサービスを行うことができるなら、この市場に対して $n$ 分の1の時間を費やすであろう。人口密度や消費需要によって左右される $n$ が1より大きいとき、商人は1市場当たりの利用密度と間接費用を考えながら、パートタイム販売を行うか、あるいは移動販売を行うかを決める。移動費用に比べて利用密度と間接費用が大きいほど、移動販売が選択されやすい。またその際、商人が集積するか否かは、集積の規模と大市場地域を有する商人が小市場地域

に対してどれほど販売するかというその程度の、両者によって決定される（Webber and Symanski,1973,p.225）。

したがって経済学的観点からみた場合、発展途上地域における定期市は次のような過程を経て現われると考えられる（Webber and Symanski,1973,p.225）。なによりもまず、需要密度が基本的に低いため、商人は短時間で販売を行おうとする。これが、移動性や集積には関係なく、定期性が生ずる根本的要因である。次に発展途上地域では、先進地域に比べて移動に伴う総費用が販売活動の間接費用より小さいため、商人の移動性が高くなる。地域が限定されている空間を想定した場合、移動費用と販売費用はともに高く、需要密度は逆に低いため、経済活動は自給的である。しかし、やがて利潤の得られる最小の市場地域が実際の市場地域に等しくなり、その中心に商人が位置するようになる。さらに進むと別の商人がこの市場に参入するが、需要密度が小さいため、彼らは移動販売をしようとする。移動費用と販売費用の低下と需要密度の上昇に伴って商人の参入が進み、低次財を販売する商人は中心から離れようとする。

集積がさらに進行してより多くの売上げが期待できるようになると、商人の専門化が強まり、このために費用がさらに削減されるようになる。専門化した商人は専門化していない商人より広い市場地域に対して販売を行う。またある財の市場地域は、その財の本来の性質ではなく、それが販売される市場における商人全体の構成によって左右される。つまり、この財の市場地域は中心地ごとに異なっており、その形態も対称的である必要はない。

ウェッバーとシマンスキーは、スタインとヘイが残した課題、とりわけパートタイム販売と移動販売の分岐点、それに商人の集積傾向について、経済学的観点から詳細な分析を行った。彼らがこの研究の冒頭で述べているように、定期市システムを経済学的観点から分析するのは、経済的要因が取り扱いやすいからであり、社会的・文化的要因を否定する立場からではけっしてない（Webber and Symanski,1973,p.213）。

定期市システムの存在とその継続を説明する際に、経済的要因とならんで重

要と考えられる社会的・文化的要因については、シマンスキーが共著者の1人である研究(Bromley, Symanski and Good, 1975)において、さらに検討が行われている。それによれば、歴史的にみた場合、最初に現われる商人は消費者でありまた生産者でもあるため、定期市はまた、生産・販売・その他の以上3つの活動に時間を振り分けようという合理性に基づいているという(Bromley, Symanski and Good, 1975, p. 531)。定期市はいったん成立すると、変化に対する社会的・文化的抵抗や最初の商人に与えられた累積的有利性のため、継続される傾向が強いという。これは、中心地理論の枠組の中で経済学的に説明しようとした人々が、これまで軽視してきた点を指摘したものである。

なお、定期市の成立機構については、ヘイ(Hay, 1974)およびヘイとビーボン(Hay and Beavon, 1977)によって、さらに経済学的観点から検討が行われた。これらは、いずれも1971年のヘイの研究(Hay, 1971)を基盤として、その補足と発展を試みたものである。

#### 4 定期市システムにおける周期性と巡回性

##### a. 周期性の理論的検討

定期市が定期市たる由縁は、この市場システムがある空間の中で一定の時間的周期に従って行われるからである。市日の時間間隔には様々な類型のあることが、数多くの実証的研究によって明らかにされている。こうした時間間隔は、各地域の社会的・文化的・宗教的要因によって左右されるため、一般的に説明することは困難であるという考えもある。しかし、定期市システムには、通常、隣接する市場中心地の市日が重複するのを避けるという傾向があるため、これを手掛りとして周期性の問題を一般的に考察することは可能である。隣接する市場中心地の市日が重複しないのは、経済的理由によるところが大きいと思われる。なぜなら、市場中心地は互いに空間的に近ければ近いほど、潜在的な競争関係がより強い。このため、これらの中心地は、たとえ社会的には補完的な関係にあるとしても、経済的にはできるだけ競争的であることを避けようとする。

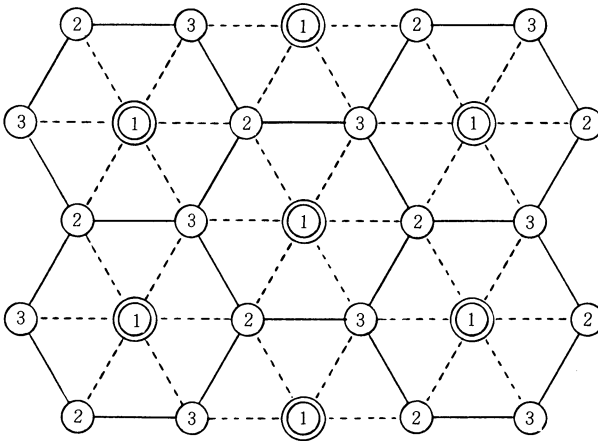
つまり市日をずらすことによって、市場中心地としての地位を保とうとする力が働くのである。

定期市の周期的性質を位相幾何学的観点から考察したティンクラー（Tinkler, 1973）は、隣接する市場中心地の市日不一致の問題を、地図の塗り分け問題になぞらえた。多数の地域や国を互いに識別するためには、最少限何色あれば塗り分けられるかという問題が古くからある。1840年代のメビウス（Möbius）以来、多くの数学者を悩ませてきた（Coxeter, 1961, p.390, 銀林訳, 1979, p.423）この有名な塗り分け問題については、4色あればよいことが経験的に確かめられている。色を塗り分けるといふことは、隣接する地域や国同士が同じ色を共有しないということであり、これは隣接する市場中心地が同じ日に市を開催しないということと同じである。

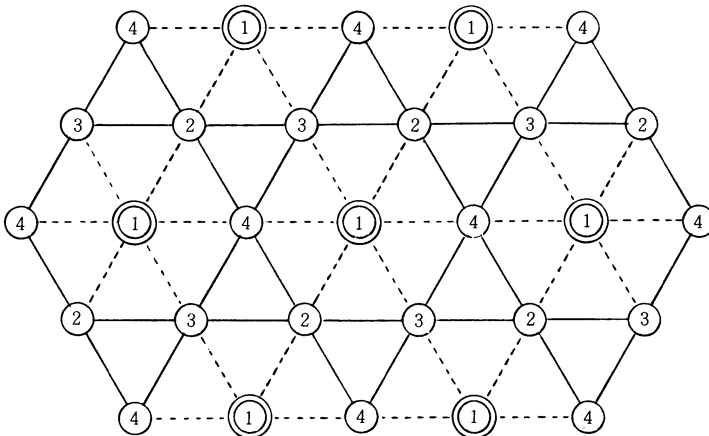
そこでまずはじめにティンクラーは、市場中心地が正多角形格子状に分布する状況を想定し、どのようにしたら市日の間隔が最も短くなるかを検討した。正方形格子の場合は、1日おきに市日を設定すれば問題はない。これは、正方形のメッシュ地図が2色あれば塗り分けられるのと同じことである。次に正三角形格子を想定し、そこで塗り分け問題つまり市日決定の問題を検討した。市場中心地が正三角形格子状に配置されているのは、古典的中心地モデルにおける中心地の配置と同じである。実際の定期市システムが階層をなしていることを考えれば、正三角形格子点のあるものを上位の中心地とし、他を下位の中心地とすることは適切である。そして、これら2種類の中心地がクリスタラー・モデルの $K=3$ に従って配置していれば、その場合は上位中心地を取り囲む6つの下位中心地の市日間隔が問題となる。このようなシステムの場合は、解は3である（第4図参照）。つまり上位中心地の市日を1日目に決めれば、周辺の下位中心地は2日目と3日目にそれぞれ市を開催すればよい。

$K=3$ システムの次は、 $K=4$ システムである。3つの上位中心地が頂点をなす三角形の中心に下位中心地が位置する $K=3$ の場合とは異なり、 $K=4$ システムでは辺の中点上に下位の中心地がある。上位中心地と下位中心地を結ぶ

辺を全体の格子から外すと、大きな正六角形と小さな正三角形からなる格子が得られる。K = 3 システムの場合とは違って正三角形格子があるため、この場



第4図 正三角形格子とK = 3 に従う定期市システムの市日



第5図 正三角形格子とK = 4 に従う定期市システムの市日

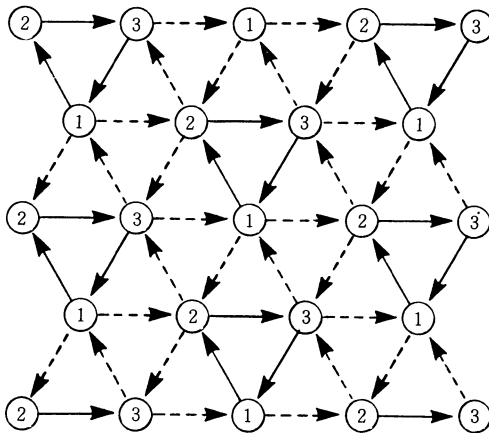


中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

合の解は3ではなく4である（第5図参照）。上位中心地の市日を1日目として、これを取り囲む下位中心地の市日を2, 3, 4日とすればよい。しかし  $K=3$  システムとは異なり、市日の配置パターンは1つとは限らない。なお、ティンクラーは言及していないが、 $K=7$  システムの場合はその閉鎖的性質ゆえ、上位中心地の市日を1日目とすれば、その周辺にある下位中心地のそれは2日目ないし3日目となる。

b. 巡回パターンの検討

定期市の市日がたとえ特定化されても、それによって市場中心地を巡回するパターンを決定することはできない。移動商人の巡回パターンは、さらに別の要因によって左右されるからである。 $K=3$  システムで巡回パターンを考える場合、システムの境界が開かれているかあるいは閉じているかによって、パターンは大きく2つに分かれる。開システムの場合は、第6図に示すように、移動商人は1-2-3の順序で巡回するが、どの場合も次に訪れるべき市場中心地は3つある。しかし、これはシステムが無限に開放されている場合であり、実

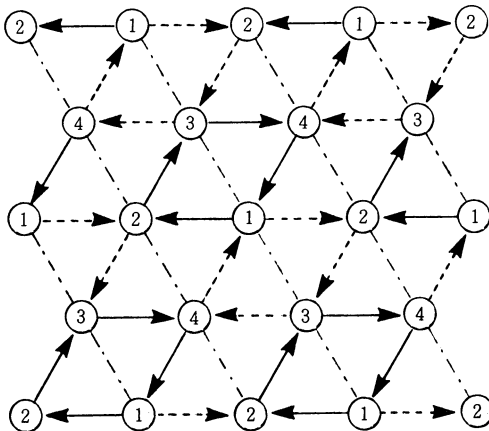


第6図  $K=3$  の開システムにおける巡回パターン  
注：点線のリンクを外すと、閉システムになる。

際にはどこかに境界があるため、境界付近と中心部とでは移動に不均等が生ずることが考えられる。これに対し、いくつかのシステムがいずれも閉じた状態で互いに並置されている場合は、1-2-3の順序で移動商人は固定された市場中心地を巡回する。開システムの場合とは異なり、広い範囲にわたって財が還流する可能性はない。

K=3システムと同様なことは、K=4システムについてもいえる。開システムでは1-2-3-4の順序で巡回が行われるが、この場合も次に訪れるべき市場中心地は複数ある(第7図参照)。しかし、一直線状の通り抜けパスを想定することができるK=3システムとは異なり、K=4システムの場合はそのようなパスは存在しない。一方、閉システムの場合は、K=3システムと同様、固定された市場中心地を巡回するパターンのみが存在する。

K=3あるいはK=4に従う定期市システムにおいて、何らかの理由で市日の数が増えた場合、どのような巡回パターンが形成されるであろうか。まずK=3システムの場合、可能性として考えられるのは、既存の市場中心地が頂

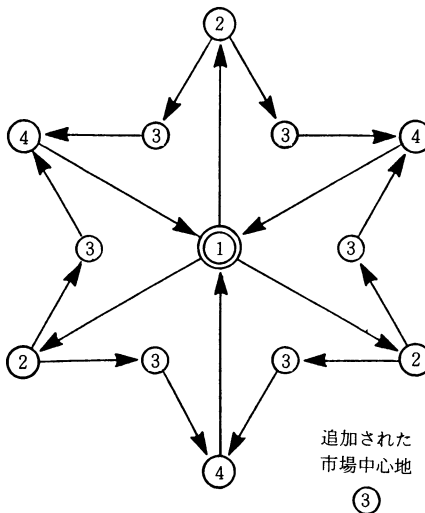


第7図 K=4の開システムにおける巡回パターン  
注：点線のリンクを外すと閉システムになる。一点鎖線は未利用のリンク。

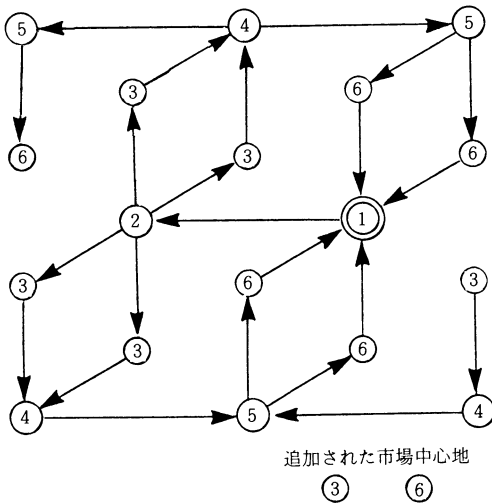
中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

点をなす正三角形の中心か、もしくは辺の midpoint 上に新しく市が立つパターンである。前者は市場原理に、また後者は交通原理にそれぞれ従う市日の増加である。第8図に示したのは、前者の場合であり、市の周期は3日から4日に変わっている。開システムの場合は、新しく設けられた市と既存の市との間では財の流出入に格差があり、それはおよそ1対3である。このため、新市は小規模な市(minor market)として位置づけられる(Tinkler,1973,p.128)。一方、閉システムの場合は、市日の増加はシステムごとに独立して行われるため、市日間隔の異なるシステムが空間的に並存することも予想される。なお、交通原理に従って市日が増加する場合は、市開催は6日周期になるため、休日を含めると1週間(7日)周期になる。

次に $K=4$ システムの場合は、 $K=3$ システムと同じように市場原理あるいは交通原理に従って市日を2あるいは4だけ増加させるパターンが考えられる。前者は休日を含めれば7日周期であり(第9図参照)、また後者は同じく10



第8図  $K=3$ の定期市システムにおける市場中心地の追加

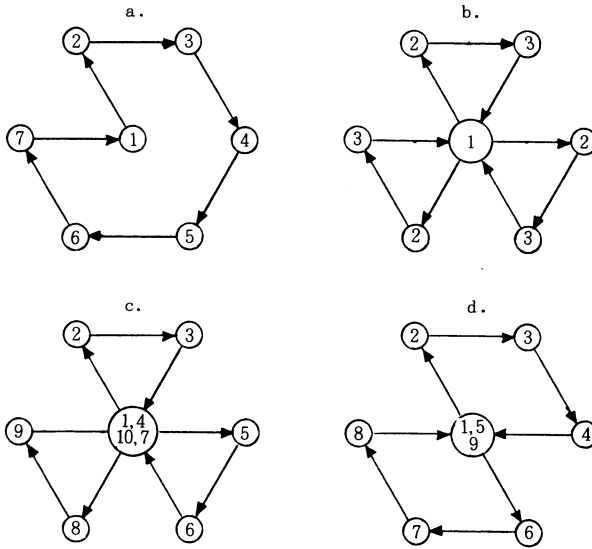


第9図 K=4の定期市システムにおける市場中心地の追加

日周期となる。開システムの場合は、新しく設けられた市場中心地は、いずれも既存の市場中心地よりも規模が小さい。

最後に、 $K=7$ に従う定期市システムの巡回パターンについて言及しておこう。分離原理が作用するこのシステムでは、第10図に示すように4つの巡回パターンが考えられる。最初は上位中心地を始点としてその周辺の下位中心地を順に回るパターンであり、7日周期で一巡する。2番目は、上位中心地を共有する三角形の3つの巡回からなるパターンであり、上位中心地と下位中心地の規模の比は3対1である。空間的形態は2番目のものと同じであるが、巡回パスの長さが3倍になるのが第3のパターンである。上位中心地では2日おきに市が立つが、下位中心地では10日に1度の割合でしか市が開かれない。最後に第4のパターンは、平行四辺形状の2つの巡回パターンを上位中心地で結びつけたものである。上位中心地では4日目ごとに、また下位中心地ではその2倍の8日目ごとに市が開かれる。なおこれとは別に、これと同じ形態で4日周期の巡回パターンが2つ組み合わせさせたものも考えられる。

中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）



第10図 K=7の閉システムにおける巡回パターン  
 出典：Tinkler,1973,p.129, Fig.9を一部修正

### Ⅲ 市場中心地システムと中心地モデル

本稿の前半では、市場システムの成立機構を説明するモデルと、定期市の周期性に関する一般的モデルについて述べた。こうしたモデルによって予測される市場中心地システムは、実証的研究によってその存在が確認されている。そこで本稿の後半では、こうした実証的研究から帰納的に導き出された市場中心地モデルを取り上げ、それらが既に述べた演繹的な中心地モデルとどのような関係にあるかを検討する。

#### 1 スキナーの市場中心地モデルとシステム

##### a. 市場中心地モデル

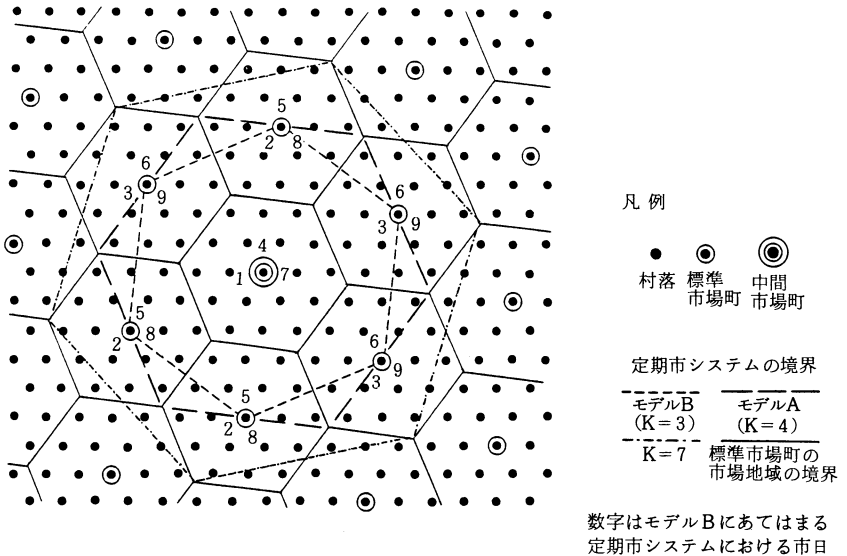
スキナーは、中国の農村地域における市場と社会の構造に関する研究 (Skinner,1964,1965a, b) の中で、中心地と市場地域の空間構造、およびそれらの

発達過程について論じた。彼は、クリスタラーとレッシュの考え方を手掛りとして、定期市場を中心とする中国農村社会の市場地域構造を分析した。下から順に村落、標準市場町、中間市場町、中心市場町という4つの集落階層<sup>(2)</sup>が識別される農村地域では、これらの村落や市場町およびそれを中心とする市場地域がある種の規則性を示しながら空間的に配置している。

スキナーは、市場地域の空間構造の成り立ちを説明するために、モデルを提示した。このモデルは、前提とする集落分布の特徴がレッシュの中心地モデルのそれと類似している一方、構造の特徴はクリスタラーの中心地モデルとよく似ている。各種の経験的証拠によれば、村落では得られない生活必需品やサービスを提供する標準市場町の市場地域には約18個の村落が含まれることが明らかである (Skinner, 1964, p.18, 今井他訳, 1979, pp.27-28)。それゆえスキナーは、まずはじめに18個の村落を包含する多数の標準市場地域が連続的に分布する状況を想定する。正三角形格子状に分布する村落と同様、標準市場町も正三角形の頂点をなすように分布するため、その市場地域は正六角形となっている。また、標準市場町の上に位置する中間市場町は、標準市場町の機能を果たしたうえに、さらにこれとは別の、より高次の機能をも有している。問題は、この中間市場町の市場地域がどのような規模であるかという点である。スキナーは、中間市場町の市場地域が正六角形をしており、その辺の上に標準市場町が位置する場合をモデルA、また同じくその頂点上に位置する場合をモデルBとして、両者を区別した。そしてさらに、中間市場町の市場地域の規模がモデルAとBのそれよりひとまわり大きな場合が理論的には可能であるとして、あわせてこれを図示している (Skinner, 1964, p.19, Fig.1, 今井他訳, 1979, p.28, 第1図)。第11図は、スキナーの原図に基づきながら、標準市場町の市場地域と、中間市場町を中心とする定期市システムのモデルを描いたものである。

スキナーのモデルAとモデルBは、四川省で行われている定期市システムの事例に適用されている。モデルAは、成都の北東にある山岳部の事例に、またモデルBは同じく成都の南東に広がる平地と丘陵地の事例にそれぞれ対応して

中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

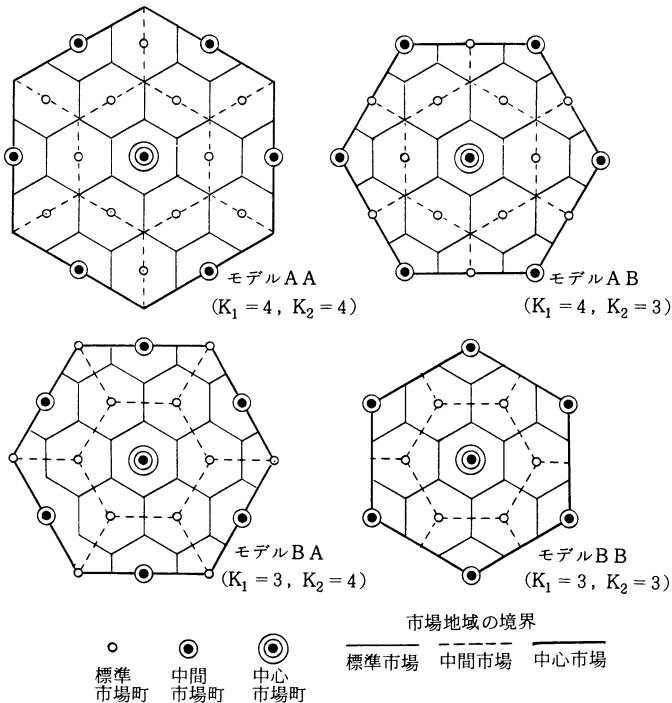


第11図 標準市場町の市場地域ならびに中間市場町を中心とする定期市システムの3モデル  
資料：Skinner, 1964, p.19, Fig. 1 に基づいて作成。

いる。定期市システムでは市日の周期性が問題となるが、市日が3日単位であるこれら2つの事例のいずれにおいても、地理的に隣接する中間市場町と標準市場町の市日は互いに重複しないように定められている。スキナーは、市場町の実際の配置を位相幾何学的に修正し、モデルとの対比をやすくしているが、修正された2枚の図は、明らかにクリスタル・モデルの $K=4$ 、 $K=3$ システムにそれぞれ対応している。もっともスキナーは、村落が果たしている小市場（村市）の規模と標準市場町の市場規模を1対19としているため、厳密にいうなら、 $K=4$ と $K=3$ の特徴は、標準市場町と中間市場町の各市場地域の間においてのみ認められるといえよう。

市場地域が中間市場町のレベルでは十分に広くない財やサービスは、レベル

が1つ上の中心市場町から供給される。中心市場町は中間市場町と標準市場町の機能を兼ねており、モデルでは中間市場町の市場地域よりさらにひとまわり大きい正六角形状の市場地域をもつ。スキナーによれば、前近代の中国では中心市場システムの空間配置として、次の4つが考えられるという (Skinner, 1964, p.29, 今井他訳, 1979, p.41)。このうちの2つは、先に述べたモデルAとモデルBの中心地レベルを単純に1つ増やしたものにほかならない。つまり、村落を除く3つの中心地レベルが $K=4$ 、 $K=3$ のルールに従って配置するパターンである (第12図参照)。他の2つは、異なるレベルの市場地域の面積比が一定ではないシステムである。そのうちの1つは、標準市場町の市場地域の面積を1としたとき、中間市場町と中心市場町のそれが4、12となるもの



第12図 中心市場町を核とする定期市中心地モデル  
 資料: Skinner, 1964, p.29, Fig. 4 に基づいて作成。



### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

である。いま1つは、市場地域の大きさが下から順に1、3、12となっているものである。スキナーは、前者をモデルAB、後者をモデルBAと名づけている。市場地域の面積比は階層間で一定していないため、これらはクリスタラーの固定Kモデルの範疇には入らない。標準市場町をレベル1の中心地とすれば、モデルABは $K_1 = 4$ 、 $K_2 = 3$ 、同じくモデルBAは $K_1 = 3$ 、 $K_2 = 4$ のそれぞれ一般階層モデルである。

#### b. 定期市としての市場中心地システム

ティンクラーが理論的に考察した定期市の市開催日（市日）と移動商人の巡回パターンは、スキナーによって実際に検証されている。中国の定期市は、基本的には十干十二支つまり10日あるいは12日が1つの周期となって、その市日が決められている。しかし、市の開催日が具体的にどのような時間間隔で定められるかという点については、一般化がむづかしい。スキナーは中国各地における様々な事例を報告しているが（Skinner, 1964, pp.10-16, 今井他訳, 1979, pp.14-25）、市場中心地システムとの関連で模式的に述べられている事例を整理すると、以下のようになる。

第1は、先に紹介したモデルAとモデルBにおける市日の設定と巡回パターンの事例である。このうち、クリスタラーの $K = 3$ に相当するモデルBを例にとつていうと、この中間市場システムでは、中間市場町の市日（例えば1-4-7）と標準市場町の市日（2-5-8あるいは3-6-9）が互いに重複しないように配慮されている（第11図参照）。しかし、隣接する標準市場町の市日は互いに独立して設定されているため、重複することがある。標準市場町では常時販売されないような財を取り扱う商人は、中間市場町を1つの頂点として正三角形を描くように巡回する。この商人は中間市場町に3日、6箇所の標準市場町に各1日滞在し、休息日を含めて10日間で市場中心地システムを一巡する。

中間市場町とこれに従属する標準市場町の市日が重複しないようにするのは、両者が果たしている本質的に異なる機能を円滑に利用するためである。これは、

中間市場システムにおける階層的な巡回パターンという2番目の事例によって最もよく説明される。モデルAとモデルBは、いずれもクリスタラー・タイプ  
の階層モデルであるため、中間市場町は標準市場町としての機能をも果たしている。このためスキナーによれば、10日間に2日の割合で市を開催する地域においては、中間市場レベルの市つまり大集（large market）と、標準市場レベルの市つまり小集（small market）が同じ中間市場町において日にちを変えて開催される。例えば、大集の開催日が3-8であれば、小集の開催日は1-6に定められる。中間市場町に従属する標準市場町の市日が、小集の開催日と重複することは稀ではないが、大集の開催日と重なることはない。標準市場町の住民は、地元の市場町の休止日に、より高次の財やサービスを求めて中間市場町で開催される大集へ出掛けて行くのである。

3番目の事例は、財に対する消費需要が小さいため、かなり広い範囲を巡回しなければ経営が成り立たない場合である。これは、スタインのモデルにおける比較的初期の段階に対応する巡回パターンであり、モデルAによって説明することができる。中心市場町を起点として、商人は正三角形形状の交通路を一部重複しながら巡回し、39-40日間でシステムを一巡する。この間、唯一の中心市場町には6日間、6箇所の中間市場町にはそれぞれ2日間滞在する。また、中心市場町と中間市場町の間に位置する6箇所の標準市場町には各2日間、そしてその他の標準市場町には各1日間滞在する。同じ標準市場町でありながら、市の開催数が異なるのは不合理に思われるかもしれない。しかし、システムの縁辺部にある標準市場町は隣接する別の中心市場システムの一部でもあるため、実際には市の開催日がこれより多くなる可能性がある。

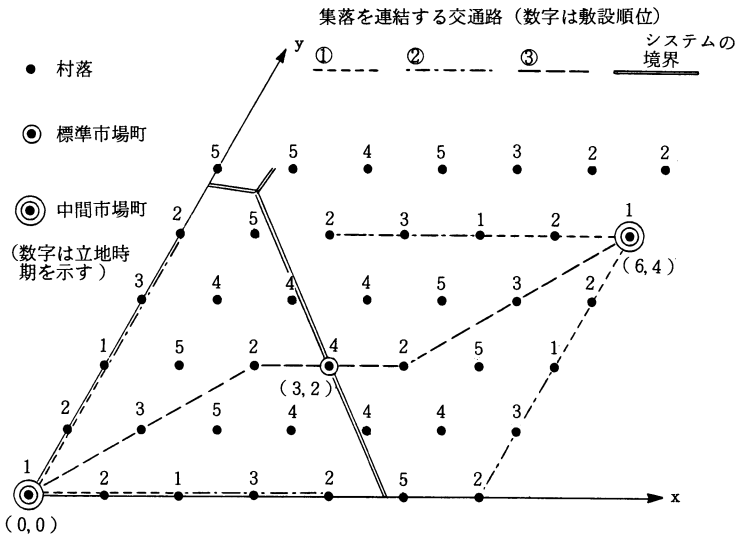
## 2 スキナーの市場中心地システムの形成過程

スキナーは、定期市システムが観察される地域の集落構造をモデルを用いて説明しただけではなく、集落構造そのものが形成される過程を同じようにモデルを用いて検討している。自然的・人文的な大変動が存在しない農村地域にあっ

中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

では、経済活動の発展に伴って生産規模が拡大し、また人口も増える。人口の増加は耕地の拡大を促し、やがて新しい集落の発生につながる。さて、このような状況の下で、新しい集落はどのようなパターンを示しながら増えていくのであろうか。この過程を説明するためにスキナーが提示した2つのモデルは、ほかでもない先に紹介したモデルAとモデルBそのものである。ただし先程とは異なり、今度は $K = 4$ と $K = 3$ の2つの中心地システムが時間的経過の中で、いかなる理由に基づきながら、どのように形成されるかが明らかにされる。

スキナーは、集落構造の発展過程を段階的に示すために、数枚の図（Skinner, 1965a, pp.200-203, Fig.5.4-5.6, 今井他訳, 1979, pp.65-73, 第5.4-5.6図）を用いて詳細な説明を行っているが、これを第13図に示すような菱形座標の平面上で簡潔に表現すれば、以下ようになる。



第13図 市場中心地システムの形成過程（モデルA,  $K = 4$ ）（部分）

はじめは、モデルAつまり $K = 4$ システムの場合である。いま、菱形座標の原点 $(0, 0)$ と同じく $(6, 4)$ に標準市場町があり、ここから距離が2の

ところに村落が立地している。この村落は最も早い時期に形成されたため、1 という番号でその位置が示されている。ただし第13図は、広大な地域の一部分を示したものであり、標準市場町は(0, 0)と(6, 4)を結ぶ直線を一辺とする正三角形格子の頂点上に無数に存在している。この時点で、標準市場町と村落1との間に道路が敷設されていることに注意する必要がある。

さて第2段階目に入り、集落が新たに形成される状況を考える。新集落は、標準市場町と村落1の中間、もしくは村落1から距離が2の位置に現われる。その理由としてスキナーが挙げたのは、地形条件と交通条件である (Skinner, 1965a, p.198, 今井他訳, p.67)。地形が複雑な山岳地域や丘陵地域では、耕地や交通路が限定されており、集落の分布密度は本来希薄である。このため、新しい集落は既存の集落が大きくなる前に、交通路に沿って形成されやすい。ただし、座標(2, 2)と(4, 2)にある集落は、この段階ではまだ交通路によって結ばれていない。

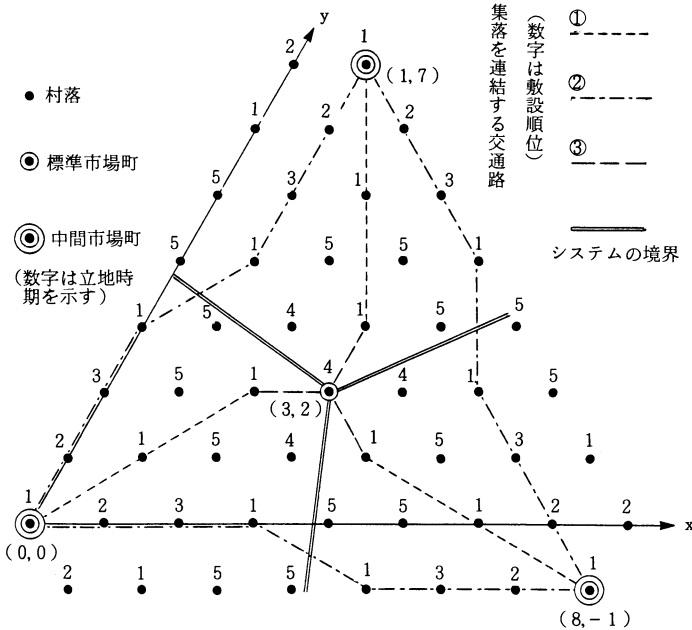
集落が新しく立地する第3段階では、新集落はすべて既存集落の中間に現われる。1つは、座標(3, 0)に代表される既存の交通路に沿う新集落であり、いま1つは標準市場町と集落2の中間に位置する新集落である。後者の新集落は、標準市場町を連結するためにこの時期に敷設される交通路に沿っている。この交通路のちょうど真中に集落4が立地し、これが新たに標準市場町となるのが第4段階である。集落4はこのほかに、この新しい標準市場町から距離1と3だけ離れた位置にもそれぞれ形成される。標準市場町の市場地域は分割され、従前の4分の1の大きさになる。

最後に第5段階目には、これまで空隙であったところに集落5が現われて、地域的充填が行われる。集落数の増大に伴い、第4段階目に標準市場町になった集落は市場の密度を高める。また、当初、標準市場町であった集落は、より高次の機能を保有できる集落密度になったため、レベルが1つ上昇して、中間市場町となる。

モデルAと同様、集落の発展過程を説明するモデルBでは、座標(0, 0)、

中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

(8, -1)、(1, 7) に標準市場町があり、これらから $\sqrt{3}$ 、3、 $2\sqrt{3}$ それぞれ離れたところに集落1が分布するのが第1段階である（第14図参照）。



第14図 市場中心地システムの形成過程（モデルB, K=3）（部分）

第2段階目になって、標準市場町の付近で新しい集落が立地する可能性が強まったとき、このモデルでは、標準市場町と集落1からの距離がともに等しい地点が集落の立地点として選ばれる。その理由としてスキナーは、地形条件と交通条件に加えて土地生産性の条件を挙げる（Skinner, 1965a, p.203, 今井他訳, 1979, p.73）。地形が平坦で、交通の障害物が少ないところでは、交通路の建設は比較的容易である。また、耕作しやすい平野部は土地生産性が高く、集落密度がもともと高い。こうした地域では、新しい集落は既存集落からできるだけ離れていることが望ましく、またそれが可能である。このため、集落1が頂点をなす正三角形の中心付近に集落2が現われる。

集落2につづいて、集落3がこれと同じように集落1から等距離の地点に形成される。これが第3段階目である。さらに第4段階目になると、3つの標準市場町から最も遠い地点に集落4が立地し、これは新たに標準市場町になる。このため、標準市場町の市場地域の面積は従前の3分の1になる。新しい標準市場町がこのような地点に立地するのは、先程述べたのと同じ理由による。この市場町から距離が1のところの別の集落が形成されるので、これらを含めて全部で10個の集落がこの市場地域の中に含まれる。

最後に、空隙箇所集落5が立地してシステムは完成するが、このとき、当初からの標準市場町は中間市場町に昇格する。中間市場町の市場地域の大きさは、第1段階における標準市場町地域のそれと同じである。しかしそこに含まれる村落は、18から3倍の54に増加している。なお交通路は、当初、標準市場町であった集落を起点として放射状に敷設され、次に市場地域の境界線を結んで、それらが互いに連結されるという過程を経る。

#### d. 他の中心地モデルとの関連

はじめにも述べたように、スキナーの中心地モデルは最低次の集落（村落）が離散的に分布する状態を想定している点で、レッシュの中心地モデルと類似した特徴をもっている。しかし、レッシュが最低次集落の一般的な分布を前提とした上で、その上に市場網を順次積み重ねていったのに対し、スキナーは、農地の拡大や入植による集落の増殖が規則的ではあるが、一様には行われない状況を想定しながらモデルを作った。その点では、クリスタラーの中心地モデルにおける前提空間と一脈通ずるものがある。また、集落（機能）の立地過程を生産・生活領域の空間的拡大に対応させている点で、ビーボンの都市内中心地モデル（Beavon,1977）を想起させる。

モデルは本来抽象的なものであるとはいえ、中心地の数やレベルが瞬時のうちに変化するというのは、やはり非現実的である。標準市場システムから中心市場システムへ移行する途中の過程を、実際の事例に基づきながら模式的に明らかにした点に、スキナー・モデルの特色がある。クリスタラーの中心地モデ

## 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

の $K=4$ と $K=3$ のシステムにそれぞれ対応するスキナーのモデルAとモデルBは、その空間的構造は単純であるが、中国の農村地域における豊富な歴史的事実に裏付けられているため、説得力のあるモデルとなっている。また、これら2つのモデルの空間的構造を規定する要因が、クリスタラーの中心地モデルにおける2つの組織原理に非常によく一致しているということは、洋の東西を問わない、これらの原理の普遍的性格を物語るものとして興味深い。

### 3 クリスマンの市場中心地モデル ( $K=3$ )

#### a. $K=3$ の修正モデル

クリスマン (Crissman, 1976) は、台湾の彰化平野 (Changhua Plain) における中心地システムの変容過程を実証的に研究した際に、 $K=3$ と $K=4$ の各システムを修正した中心地モデルを提示した。彼はまずはじめに、クリスタラーの中心地モデルを手掛りとして作られたスキナーの市場中心地モデルを高く評価し、それがクリスタラー・モデルの単なる借り物ではなく、中国の農村地域に関する深い学識を背景とした、よく考えられたモデルであると位置づけた (Crissman, 1976, p.203)。そしてまた、スキナーこそが、モリル (Morri-<sup>(3)</sup>ll, 1962, 1963) やディレソン (Dyreson, 1973) などが十分なしえなかった、中心地システムの時系列的変容過程の一般化をモデル化することに成功した最初の研究者であると評した (Crissman, 1976, p.204)。このようにクリスマンは、中国の農村集落に関するスキナーの市場中心地モデルを高く評価したが、同時に彼は、スキナーのモデルにもいくつかの欠点があることを指摘した。クリスマンはこの欠点を取り除くために、スキナーとは異なる別のモデルを構築しようと試みた。

クリスマンが指摘したスキナー・モデルの問題点の中で最も重要なものは、低次財が供給される市場地域が、中心地のレベルに関係なく一定になっている点である。クリスマンの彰化平野における実証的研究によれば、この財の市場地域は中心地のレベルが高くなるほど広くなるという (Crissman, 1976. p.2

06)。クリスマンが指摘したこうした事実は、これまでも多くの人によって言われてきたことである。単一目的の購買行動を前提とする中心地モデルでは、市場地域は中心地レベルに関係なく一定している。しかし、交通費を節約するためにレベルの高い中心地において多目的購買が行われる場合は、その中心地の低次財の市場地域は通常のものより広くなる。したがって、このことをモデルの中に取り入れるなら、市場地域の境界線は修正されねばならない。

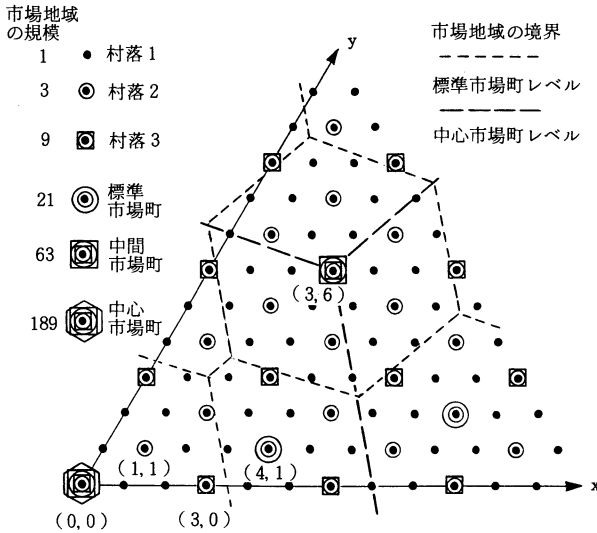
ではクリスマンの修正モデルは、スキナーのモデルAとモデルB、つまりクリスタラーの $K=4$ システムと $K=3$ システムを市場地域の境界についてのみ変更したものであろうか。その答えは否である。クリスマンが提示した2つの図(Crissman, 1976, pp.206-207, Fig.1-2)をよく検討すると、これらが $K=4$ と $K=3$ の各システムとは異なった特徴をもっていることがわかる。そこでまずはじめに、クリスマンの「 $K=3$ モデル」について検討することにしよう。

中心地が正三角形格子状に分布するこのモデルは、3段階の村落レベルと標準市場町、中間市場町、それに中心市場町の以上6つの中心地レベルから成る。このモデルは、村落の発展に伴って中心地のレベルがつぎつぎに上昇し、中心市場町に相当する中心地のレベルが顕在化しようになった段階(時点)を表わしている。そこでまず、このモデルの構造を明らかにするために、中心市場町を原点(0, 0)に置く菱形座標を想定し、この上で各レベルの中心地の配置を考える(第15図参照)。先にも述べたように、このモデルは下位の中心地レベルが順次積み上げて上昇した結果出来上がったものであるため、すべての中心地が村落レベル1に相当する状態が当初の状態として想定される。次にクリスタラーの市場原理に従い、村落レベル2が座標(1, 1)をはじめとして、正三角形格子状に現われる。このとき座標(1, 1)は、このレベルの中心地に立地する機能の初期機能立地点でもある。さらにその次に(3, 0)を初期機能立地点とする機能が現われ、これが村落レベル3となる。これもまた正三角形格子状に分布する。

ところが、これよりレベルが1つ上の標準市場町については、 $K=3$ の規制



中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）



第15図 クリスマンの修正 $K=3$ モデル（部分）

資料：Crissman,1976,p.206, Fig. 1に基づいて作成。

に従わずにその立地点が決定される。つまり、本来ならば初期機能立地点が(3, 3)に定められるべきところが、実際には(4, 1)に定められるのである。これはどのような理由によるものであろうか。この点についてクリスマンは、市場原理に従いながら交通路の条件が満足されるのは、市場町と村落の関係が $K=21$ のときにほかならないからだとしている（Crissman,1976,p.208）。ここでいう交通路の条件というのは、市場原理が作用する場合、新しい町は既存の集落から出来るだけ離れたところに立地しようとするため、村落と市場町を結ぶパスはなるべく真っ直に、また市場町同士を結ぶルートは小さな町や村落をできるだけ外して設けるというものである。しかし筆者には、交通路敷設の条件のみが $K=21$ が妥当とされる条件にはならないように思われる。この点については、むしろ別の条件が作用していると思われるため、次にこの点について考えてみよう。

b. 修正モデルの検討

まず第1に考えるのは、村落と標準市場町の数の関係が実際にはどのような点である。中国の農村地域では、標準市場町1に対して17-20の村落がその下にあるというスキナーの研究結果 (Skinner, 1964) をクリスマンが引用していることから (Crissman, 1976, p.207)、彼は標準市場町の市場地域は17-20であると考えていると思われる。そこでいま、村落レベル1の市場地域を1として、これらを17-20個分含む標準市場町の市場地域の配置を考えた場合、菱形座標上で配置が可能になるのは、市場地域の大きさが19となる場合だけである。なぜなら、17から20までの間にあるレッシュ・ナンバーは、19をおいて他にはないからである。市場地域が19の中心地は、座標 (3, 2) を初期機能立地点とする。ところが、この点にはレベル1の機能のみしか立地しておらず、レベル2と3の機能をまったく欠いている。このような地点つまり村落レベル1が、いきなり標準市場町になることは現実には起こりにくい。したがって、標準市場町の市場地域を19とするのは適切ではない。

そこで次に、1つの標準市場町に対する村落の数を増やすことを考える。つまり1対17-20ではなく、例えば1対13-27とするのである。13から27の間には全部で6つのレッシュ・ナンバーがあるため、その各々についてその配置を検討する。まず13であるが、これは先程検討した19とともに、レベル2と3の機能を欠く地点に中心地がくる場合である。16、25もこれと同様である。21はレベル1とレベル2の機能はあるが、レベル3の機能を欠く。では27はどうか。座標 (3, 3) を初期機能立地点とする27は、機能立地の点ではなんら問題はない。しかし、市場地域の境界線上にレベル1とレベル3の中心地が位置するため、標準市場町の中あらゆるレベルの村落が完全に包含されるという条件を満たすことはできない。この条件は、中国の農村地域では標準市場地域こそがまとまりのある社会であり、どの村落もただ1つの標準市場町と必ず結びついているというスキナーの実証的研究の成果 (Skinner, 1964, p.6, 今井他訳, 1979, p.8) を背景としている。クリスタラーの中心地モデルという

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

分離原理に相当するこの条件が満足されるのは、13-27の間では13、19以外にはない。ところが、これらは先に述べた条件から判断して適切とはいえない。このため、結局2つの条件を満足する市場地域は、この範囲の中には存在しないという結論がひとまず得られる。

つまり、市場原理に従いながら同時に分離原理にも合致するような市場地域の配置は、考えることができない。しかしここで思い起こしたいのは、標準市場町のレベルに対応する市場地域は、中心地のレベルによって異なるというクリスマンの指摘（Crissman,1976,p.207）である。つまりこれまでは、このレベルの市場地域はすべて正六角形であると考えてきたが、仮にこうした指摘を考慮するなら状況は少し違って来る。正六角形状の市場地域の頂点上に村落が位置する場合は、市場地域の規模を調整することによって、分離原理を満足するようなパターンが考えられるのである。市場地域の大きさが21のときが、この場合に相当する。レベル3の機能を欠くことを除けば、13-27の中でこれまで述べてきた条件を満足するのは21のみである。もっとも、レベル3の機能についても、市場地域が正六角形でなければならないという制約条件を取り払うなら、この標準市場町を中心として正六角形状の市場地域を画定することは可能である。

クリスマンのモデルに忠実に従うなら、座標（0，0）と（4，1）に位置する標準市場町の市場地域の境界線は、通常の場合よりやや右寄り、つまり（4，1）方向に進出している。また、座標（4，1）と（3，6）に位置する標準市場町のそれについても、境界線は通常の場合より左下寄り、つまり（4，1）側に寄って引かれている。この結果、（4，1）に位置する標準市場町の市場地域に含まれる村落数は、通常の場合に比べて8だけ少ない。逆に（0，0）を中心とする標準市場町の市場地域には、通常の場合より28も多い村落が認められる。同様に、（3，6）を中心とする標準市場町の市場地域に含まれる村落数は、通常の場合より10だけ多くなっている。

標準市場町の上に位置する中間市場町は市場原理に従い、座標（3，6）を

初期機能立地点とする機能を有する。さらに、その下に位する中心市場町もまたこの原理に従い、(12, 3)をはじめとして順次立地する。このモデルでは、最高次中心地つまり中心市場町は原点(0, 0)の上に位置するため、その他の中心市場町は(0, 0)と(12, 3)を結ぶ直線を一辺とする正三角形格子の各頂点に位置する。

c. スキナーのモデルBとの相違点

さて、このようにして作られたクリスマスンの修正モデルが、スキナーのモデルBとどの点で異なっているかを、もう一度見ておくことにしよう。第1の相違点は、中心地(集落)レベルの数の違いである。スキナーのモデルが、村落から中間市場町まで3つの中心地レベルを想定しているのに対し、クリスマスンは全部で6つのレベルを考えている。しかも、村落レベルそのものを3つのレベルに区分し、それらを市場原理に基づいて配置させている。また、中間市場町が現われて均衡状態に達したスキナーのモデルにあっては、市場地域の大きさは下から順に1、19、57である。これに対し、中心市場町のレベルまで完成したクリスマスンのモデルでは、市場地域の大きさは下位のものから順に1、3、9、21、63、189となっている。連続するレベル相互間の市場地域の面積比を検討すれば明らかなように、クリスマスンのこのモデルは完全な $K=3$ モデルではない。レベル3とレベル4の比が1対3ではなく、3対7になっているからである。

第2の相違点は、市場地域の大きさが中心地のレベルに関係なく一定である(スキナー・モデル)か、あるいは一定でない(クリスマスン・モデル)かという点である。クリスマスンのモデルでは、標準市場町のレベルに対応する市場地域の中に含まれる集落数は、標準市場町が13、中間市場町が31、そして中心市場町が49となっている。この数字は中心地レベルの重要性の差異を反映していると思われるが、現実に拘泥しなければ、これ以外の組み合わせも考えられる。例えば、標準市場町から順に上へ15、31、37とする場合である。もちろんこの場合も、村落はただ1つの市場町に属するという分離原理は守られている。

最後に第3の相違点は、村落と市場町あるいは市場町同士をそれぞれ連結す

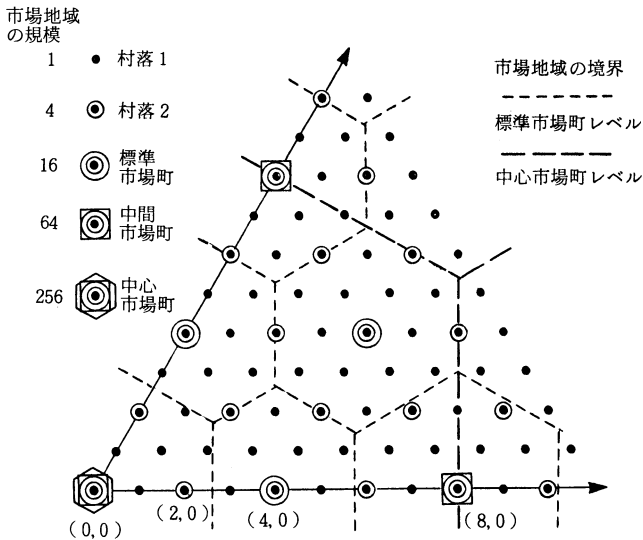
## 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

る交通路の立地パターンにある。スキナーのモデルでは、標準市場町と中間市場町を結ぶ交通路と、標準市場町同士、中間市場町同士をそれぞれ結ぶ交通路の一部が図示されており、ほぼ直線状の交通路の上に一部の村落が乗っている。全体的には、非常に単純な構造といえる。これに対し、クリスマンのモデルでは、交通路の立地は非常に複雑な特徴を示す。まず村落レベル1は、いずれかの市場町と直接的もしくは間接的に結び付いている。次に村落レベルの2と3は、市場町と直接的に連結している。一方、13の村落を従える標準市場町は、境を接する6つの市場町と直線ではないより広い交通路で直接結ばれている。また中間市場町は、同じレベルの市場町およびこれよりレベルが1つ上の中心市場町と、それぞれ直線ではない交通路によって結ばれている。その結果、どの市場町も全部で12本の交通路を周辺に向けて発する起点となっている。

### 4 クリスマンの市場中心地モデル ( $K=4$ )

#### a. $K=4$ の修正モデル

クリスマンの $K=4$ モデルは、 $K=3$ モデルに比べると構造が比較的簡単である。というよりも、このモデルは基本的にはクリスタラーの $K=4$ システムと同じであるといつてよい。 $K=3$ モデルと同様、このモデルでも中心地はすべて正三角形の格子状に分布しているため、第16図に示すように、その成り立ちを菱形座標の上で検討することができる。中心地のレベルは全部で5つあり、うち2つが村落のレベルに対応する。もっとも、クリスマンが示した図 (Crisman, 1976, p.207, Fig.2) の凡例には、3つの村落のレベルが記されているが、実際の図の中には2つのレベルしか見あたらない。中心市場町を原点  $(0, 0)$  に置けば、村落レベル1、2の機能は  $(1, 0)$ 、 $(2, 0)$  をそれぞれ初期機能立地点として配置される。ついで標準市場町は  $(4, 0)$  に、中間市場町は  $(8, 0)$  に、また中心市場町は  $(16, 0)$  にそれぞれ初期機能立地点を置く機能を有している。これら5つのレベルの中心地は、いずれも交通原理に従って配置される。



第16図 クリスマンの修正 $K=4$ モデル(部分)  
資料: Crissman, 1976, p.207, fig.2に基づいて作成。

中心地の配置がすべて交通原理に基づいているため、その市場地域の大きさは通常の場合であれば、下位のものから順に1、4、16、64、256……となるはずである。しかしクリスマンは、同じレベルの市場地域でも、中心地のレベルが異なれば大きさが違うという立場に立つため、図示されている標準市場町の大きさは一様ではない。標準市場町に対応する市場地域の大きさを、その中に含まれる集落数で表わすなら、標準市場町は13と $15\frac{1}{2}$ 、中間市場町は19、そして中心市場町は31となっている。ここで注意すべき点は、 $K=3$ の修正モデルとは異なり、同じ標準市場町でありながら、市場地域の大きさがその位置によって異なる点である。中間市場町と中心市場町の2つの市場地域に接している標準市場町は、中心市場町の市場地域に接していない標準市場町に比べて、その市場地域が小さい。これは、中心市場町の方が多目的購買がより多く行われやすいため、それだけ市場地域が広くなるからである。

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

K=3モデルとは若干異なるとはいえ、標準市場町の市場地域の大きさは、中心地のレベルによってやはり格差がつけられている。しかしいまひとつの条件である、村落はただ1つの市場町に従うという分離原理は、ここでは完全には満足されていない。これは、2つの標準市場町の市場地域が互いに接するその境界線上に、村落レベルの中心地が位置するからである。つまりこれらの村落は、2つの標準市場町の双方に従属することになる。こうした特徴は、中心地の配置が交通原理に従って行われるかぎり、なくなることはない。

最後に、交通路の配置について触れておくことにしよう。クリスマンのK=4の修正モデルでは、標準市場町と中間市場町、それに中心市場町を正三角形の頂点とする格子状の交通路が地域全体を覆っている。次に、これらの交通路上にはない村落が、すべて距離が1の長さの支線を介してこれらの交通路と連結される。以上2種類の交通路によって、どの村落もいずれかの市場町と結ばれることになる。

#### b. スキナーのモデルAとの相違点

さて、このようにして作られたクリスマンのK=4の修正モデルとスキナーのモデルAでは、どこがどのように違っているのだろうか。まず指摘できることは、両者の基本的な相違点はK=3の修正モデルとモデルBの間にみられた違いと同じである、ということである。すなわち、スキナーが分離原理を考慮して、1つの標準市場町の市場地域に含まれる村落数を18としたのに対し、クリスマンは交通原理を優先させてこれを15とした。もっとも、クリスマンの場合はシステム全体の平均であり、実際の村落数は中心地のレベルに応じて異なり、下から順に12（または $14\frac{1}{2}$ ）、18、30である。次に交通路については、スキナーのモデルでは多くが省略されているため、これをクリスマンのモデルと直接比較することはできない。しかしながら、標準市場町を間に挟んで中間市場町同士を互いに連結する交通路は、いずれのモデルにもみられる。ただし、村落レベルをはじめとして、すべてが交通原理の支配下にあるクリスマンのモデルでは、交通路はすべて直線である。一方、これらの交通路上に位置しない

村落は、クリスマンのモデルでは、先に述べた支線の設置によっていずれかの市場町に結びつけられる。ところがスキナーのモデルAでは、中間市場町を起点とする6本の交通路によって、これらの村落を市場町に結びつけることができると考えられている。しかしモデルAでは、標準市場町と村落を連結する交通路は、まったく図示されていない。

クリスマンが研究の対象とした台湾の彰化平野における中心地システムは、基本的にはクリスタラーの交通原理に従って形づくられている。しかし、この原理に従って組織される $K=4$ の理論的システムが予測する位置に、現実の中心地が必ず存在するということはない。 $K=4$ という中心地モデルは、現実の中心地システムを説明する1つの手掛りであり、このモデルそれ自体が現実を予測すると考えるのは行き過ぎである、というのがモデルに対するクリスマンの基本的な考え方である。(Crissman,1976, pp.216-217)

## 5 スミスの市場中心地モデル

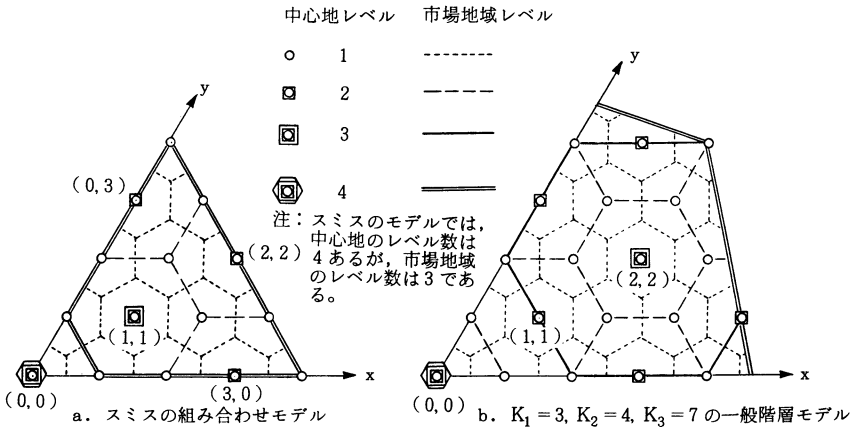
### a. 組み合わせ中心地モデル

スミスは、グアテマラ西部の中心地システムを模式化したモデルを図示した際、これはクリスタラーの $K=3$ 、 $K=4$ 、 $K=7$ の3つの空間組織原理が互いに組み合わせあった事例であるとした (Smith,1976, pp.20-21)。この図の右上半分には中心地のレベルに対応する市場地域が、また左下半分にはシステムの境界と主要交通路がそれぞれ描かれている。そこでまず、このモデルの成り立ちについて検討することにしてしよう。

スミスのモデルでは、クリスタラーのモデルと同様、中心地は正三角形格子状に分布しているため、菱形座標を用いて中心地の位置関係を捉えることができる(第17a.図参照)。またこのモデルでは、最低次中心地を原点に置いた場合、原点を中心とする隣り合う $60^\circ$ セクターが互いに対称的な関係にある。このため、中心地の配置はこの $60^\circ$ セクターについてのみ考察すればよい。中心地のレベルは全部で4つあり、この中で最もレベルの低い中心地が市場町(ma-



中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）



第17図 スミスの組み合わせ中心地モデルと一般階層モデルの比較（部分）

market place) とされている。この中心地レベルの市場地域は正六角形をなしており、それらは地域全体に連続して広がっている。いま、この市場中心地の大きさを1とする。次に、市場町よりレベルが上に相当する都市中心地 (urban center) のうち、最もレベルの低いもの（ここではレベル2の中心地とみなす）が、座標 (3, 0) と (2, 2) に立地している。このレベルの市場地域も、先程と同様に正六角形をしており、その大きさは3である。さらに進んで、都市中心地の中では真中のレベルに位置づけられるレベル3の中心地は、座標 (1, 1) にある。問題は、その市場地域の範囲と大きさである。スミスの図によれば、市場地域の境界線は、隣接する同じレベルの中心地と次に述べる最高次レベルの中心地との間にそれぞれ引いた垂直二等分線に一致している (Smith, 1976, p.21, Fig.5)。この中心地の外方には対抗する中心地がないため、外側の境界線はシステム全体の境界線に一致している。最後に、原点に位置する最もレベルが高い中心地の市場地域つまりこのシステム全体の境界線は、国境に一致するように図示されており、その大きさは48である。

さて、スミスのこのモデルが、彼女のいうように  $K=3$ 、 $K=4$ 、 $K=7$  の

空間組織原理を組み合わせたものであるか否かを明らかにするため、各中心地レベルに対応する市場地域の大きさと、それらの面積比について考えてみる。前者については、下位のものから順に1、3、 $6\frac{6}{7}$ 、48であることは、第17a. 図から計算することができる。また後者の比の値については、下位から順に3、 $2\frac{2}{7}$ 、7となっている。この比の値は、クリスタラー・モデルのK値あるいは一般階層モデルでいう重層因数に相当しており、レベルが隣り合う中心地の配列関係を明らかにする手掛りを与える。スミスのモデルでは、レベル1と2、レベル3と4の比の値はそれぞれ $K=3$ 、 $K=7$ に一致しており、それらが市場原理と分離原理に対応することを示唆する。このことは、第17a. 図によっても確認することができる。すなわち、レベル1の中心地は、レベル2以上の3つの中心地が正三角形をなすその中心に位置しており、これは明らかに市場原理に従う配置である。また、レベル3の6中心地はいずれも唯一の最高次中心地に従属しており、このことからこのレベルでは分離原理が作用していることがわかる。しかしよく見ると、レベル3の市場地域の境界線上にレベル1と2の中心地が乗っており、下位の中心地が完全に隔離された状態にある通常の $K=7$ モデルとは異なる特徴であることがわかる。一方、レベル2の中心地については、通常交通原理に従うならば、レベル3以上の2つの中心地の間にその立地が予測されるが、このモデルではそのようにはなっていない。つまりスミスのこのモデルには、クリスタラー・モデルでいう交通原理と分離原理はともに認められない。したがって、3つの異なる空間組織原理が互いに組み合わせあったシステムである、という彼女の結論をそのまま受け入れることは困難である。

b. 一般階層モデルとの相違点

クリスタラーの中心地モデルでいう3つの空間組織原理が、スミスのモデルの中で正しく組み合わせられていないとしても、そのことによってこのモデルが正しくないということにはならない。彼女は西グアテマラにおける中心地の分布パターンを抽象化し、これに基づいて中心地モデルを作ったのであり、それ

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

以外のなものでもないからである。したがってここで問題とすべき点は、このモデルの現実に対する妥当性そのものではなく、このモデルと他の中心地モデルとの相違点、それにその理由である。

このモデルは、空間の組織原理が純粋に作用している一般階層モデルと比較することによって、その成り立ちを推定することができる。スミスの説明にそのまま従って、 $K=3$ 、 $K=4$ 、 $K=7$ の3つの特徴を兼ね備えたモデルをつくろうとするなら、その市場地域は下位のレベルから順に1、3、12、84となるはずである。これは、第17b.図に示したような重層因数が $K_1=3$ 、 $K_2=4$ 、 $K_3=7$ の一般階層モデルであり、3つの空間組織原理がレベルごとに作用している。この一般階層モデルとスミスのモデルは、2つの点で大きく異なっている。第1は、レベル2と3の位置の相違である。いま第17a.図において、座標(1, 1)にあるレベル3中心地と同じく(2, 2)のレベル2中心地を互に入れ替えると、一般階層モデルと同じものになる。このことは、西グアテマラでは、下位の中心地は交通路に沿って上位の中心地に挟まれるように立地するのではなく、中心地のレベルの順に外方に向けて並んでいることを示す。こうした配列は、発展途上国によく例がみられる樹枝状中心地システム (dendritic central place system) を想起させる。最大都市からかなり離れた国境に近い縁辺部では、高いレベルの中心地が形成されにくいのである。

第2の相違点は、市場地域の大きさと市場地域数、それに中心地の数である。一般階層モデルと比べた場合、スミスのモデルにおけるレベル3と4の市場地域は、平均して半分ほどの大きさしかない。また市場地域数と中心地数については、レベル1と2がともに一般階層モデルの半分ほどしかない。これらは次の2つのことを意味する。第1に、 $K_1=3$ 、 $K_2=4$ 、 $K_3=7$ の一般階層モデルが“正常”であるとすれば、グアテマラ西部における中心地システムは、“正常”な一般階層モデルが予測するほど大きく発達していないということである。そして第2に、このことと関連して、下位の中心地それ自体の発達が遅れているということである。

ところで、スミスのこのモデルにおいて、レベル3と2の中心地が正常な一般階層モデルの予測とは反対の位置関係にあるのは、先に述べた樹枝状中心地システムのほかに、人口密度の地域差がその理由として考えられる。仮にレベル4の中心地を起点として、これから遠ざかるにつれて人口密度が低下すると考えるなら、システムの周辺部より中心部寄りの中心地の方がより発展する可能性がある。つまり、等方性平面を前提とする理論的モデルであれば、本来ならレベル2となってしまうべき中心地が実際にはレベル3になっているのである。このように考えると、スミスのこのモデルは、抽象的な理論的モデルが見過ごしがちな“現実性”を内包した文字通り経験的モデルである、ということができる。

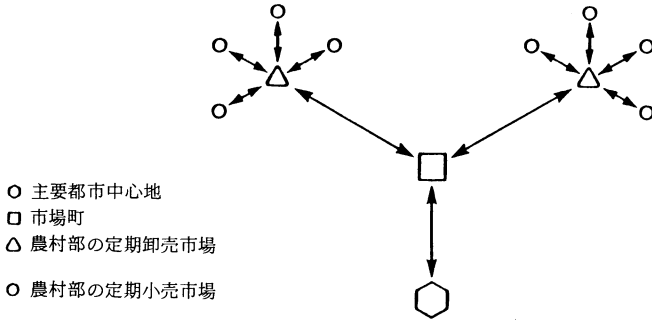
#### IV その他の市場中心地システム

##### 1 デンドリティック・マーカンタイル・システム

###### a. システムの特徴

従来の中心地モデルではうまく説明できない市場システムとして、デンドリティック・マーカンタイル・システム (dendritic-mercantile system)、ソーラー・マーケティング・システム (solar marketing system) それにネットワーク・マーケティング・システム (network marketing system) の以上3つが現在のところ確認されている。このうち第1番目のデンドリティック・マーカンタイル・システムは、次に述べる6つの特徴が具わっている市場システムである。第1は、最高次の市場中心地から距離が遠くなるにつれて、中心地のレベルが低下してゆくという特徴である (第18図参照)。これは、このシステムが本来、卸売流通を主体とするシステムであるため、下位中心地からの財の集荷機能あるいは上位中心地からの財の分散機能がそれぞれ作用して、このような空間的形態が生み出されたものと考えられる。グアテマラ西部におけるスミスの研究 (Smith, 1975) について触れたケリーによれば、この地域にある19の市場中心地は、小売機能についてはすべて同じレベルにあるため、中心地の区

中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）



第18図 デンドリティック・マーカンタイル・システム  
出典：Johnson, 1970, p.86. Smith, 1979, p.487に再載。

別は卸売機能の規模によってのみ可能であるという（Kelley,1976,p.233）。

このシステムの第2の特徴は、低次中心地の数が通常を中心地モデルによって予測されるより多いというものである<sup>(4)</sup>。ケリーによれば、これは、卸売業者が近代的な交通機関すなわち自動車を利用することができるのに対し、一般の消費者は徒歩を主体としているため、上位中心地に比べて下位中心地の成長が遅れているからだという（Kelley,1976,p.227）。下位の中心地は距離の制約をより強く受けるため、そのぶん分布が分散的にならざるをえない。ケリーはまた、異なる卸売流通システムの上位中心地が空間的に共有されると、中心地数の上下格差が通常のものより大きくなるとして、こうした特徴が生ずる原因の1つに挙げている（Kelley,1976,pp.225-226）。

次に第3は、任意の中心地はそれよりレベルが高いただ1つの中心地に従属するという特徴である。これは、交通費が相対的に高い地域の卸売流通に一般的にみられるものである。このような地域にあっては、同じレベルの2つの市場中心地へ出荷したり、あるいは逆にこれらから集荷するのは合理的でない。また、集荷物が農産物である場合は、移動が特定の時期に集中する。取引は契約によることが多く、また大量に取引する方が有利である。こうした理由のた

め、下位中心地は特定の上位中心地の支配下に入ることになる。

ところで、卸売流通のこうした特徴は、ヴァンスのマーカントイル・モデル (Vance, 1970) のそれと非常によく似ている。アメリカ合衆国の開拓前線において、外部の地域から仕入れた財を分配する拠点 (entrepôtあるいはunraveling point) が地域中心都市として発展してゆく過程を明らかにしたヴァンスは、後背地の低次中心地はただ1つの拠点中心地から多数の財を購入するのが一般的であると述べている (Vance, 1970, pp. 83-87, 国松訳, 1973, pp. 135-140)。ゼネラル・マーチャンダイジングの機能を果たすこれら拠点中心地の卸売業者は、直線状に分布する下位中心地を独占的な支配下におくことを狙った。一方、小売業者は、契約に基づく取引の定期性や高い交通費用のため、特定の拠点中心地から仕入れることを余儀なくされたのである。デンドリティック・システムがデンドリティック・マーカントイル・システムと称されるのは、こうした理由による。

次に第4番目の特徴は、最高次中心地が背後地域の人口や所得、それに資源のあり方を支配するというものである。これは、この最高次中心地に政治的エリートが集中するという第5の特徴と、同じくこの中心地が地域経済の一大結節点であり、また長距離卸売流通の拠点でもあるという第6の特徴と密接に結びついている。商業取引などを通して獲得された利益が、最高次中心地からその背後地域へ再び投下されれば、その地域は潤う。しかし実際には、外部地域や他の高次中心地へ投資されることが多いため、中心地間に存在する経済格差は容易には縮まらない。高次中心地では下部構造はある程度出来上がっており、また対外的な情報も得られやすいため、投資を誘発しやすいという状況がある。さらに、背後地域から税の形で集められた資金が、政治的エリートの集中する高次中心地に投資されるため、こうした傾向は一層強められる (Kelley, 1976, pp. 228-232)。

#### b. システムの類型と問題点

最高次中心地は、背後地域から集められた財の最終的な集荷地点である。そ

## 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

の際、これらの財がもっぱら地域外へ移出されるか、あるいはなんらかの加工を経て背後地域へ再配分されるか、2通りの場合が考えられる。また、集荷・配分機能が高次中心地に同じように集中するシステムであっても、地域内で生産されたものが高次中心地を経由して地域を還流するか、あるいはそうでないかによってシステムが区分される。つまり財の生産・流通のあり方に応じて、このシステムはいくつかの類型に分けることができる。

デンドリティック・マーカントイル・システムを類型化する方法はほかにもある。それは、商業機能とりわけ小売業機能がどれほど層別化されているかという点に注目し、層別化の程度によって分ける方法である。システムが未成熟な段階では、小売業機能に差異はみられず、もっぱら卸売業機能が市場中心地のレベルを決定する。ところが、システムが成熟するのに伴い、小売業機能の階層化がしだいに明確になる。これは、卸売流通の強化に伴って中心地自体の人口が増加し、そこで新たに小売業機能が成立する条件が生まれるため、と説明される（Kelly,1976, p.223）。

デンドリティック・マーカントイル・システムの存在は多くの研究者によって報告されているが、これを批判的にみる見解もある。ジョーンズ（Jones,1972）は、空間的形態から機能を判断することは困難であるとし、またスキナーによれば、このシステムは河川に沿って展開する中心地システムが十分発達できていない状況であるという（Smith,1976, p.36）。一方、スミスは、(1)卸売流通は小売流通とは本来異なったものであること、(2)不完全な経済競争が行われている現実世界では、通常を中心地システムが歪められること、(3)農村部の商業システムと都市システムがうまく結びついていないため、偏ったシステムが形成されること、の以上3点を指摘し、現段階では中心地モデルよりむしろデンドリティック・マーカントイル・モデルの方がこうしたシステムの説明には適しているとしている（Smith,1976, p.36）。

以上で述べてきたように、中心地モデルでは十分説明できない市場システムの1つとしてデンドリティック・マーカントイル・システムの存在を強調す

る研究は少なくない。しかし、ケリーがヴァンスのマーカントイル・モデル (Vance, 1970) を引用していることから明らかなように、この市場システムは純粹に小売業システムを対象としたものではなく、卸売業を含めたより幅の広い商業システムに対応していると考えられる。消費水準の低い農村地域では小売業はあまり発達せず、農作物などを集荷する際の卸売流通がむしろ重要な役割を演ずる。卸売流通を対象とするマーカントイル・モデルが、こうした地域の商業システムを説明するのに適しているのは、ある意味ではむしろ当然であり、小売流通の説明モデルである中心地モデルはむしろ背景に退くであろう。しかし、上述したスミスの指摘にもあるように、このシステムは経験的資料の蓄積に伴ってやがて修正を受ける可能性もあるため、中心地モデルはもとよりマーカントイル・モデルとも異なる理論によって、あるいは公式化されることも考えられる。

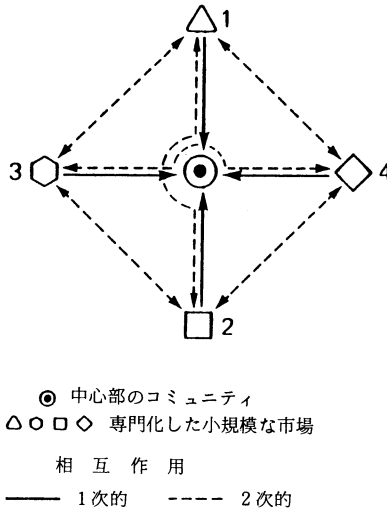
## 2 ソーラー・マーケティング・システム

ソーラー・マーケティング・システムの空間的特徴をひとことというなら、地域内部で最も中心的な集落を核として、その周辺に小規模な市場中心地があたかも衛星のように分布するというものである。第18図に示すように、市場中心地はそれぞれ機能的に専門化しており、相互の間に交流がみられる。しかし、なんといっても最も強い結びつきは、核になる中心集落とその他の衛星集落との間に認められる。中心集落は、単に商業機能の中心地であるばかりでなく、この地域全体に影響を及ぼす政治的な中心地でもある。しかも、政治的勢力は商業活動にも関与するため、自由主義経済の下で形成されやすい競争的な地域組織が、ここでは未発達な状態にある。

このシステムでは、中規模クラスの町や市場中心地は、もっぱら最大中心地の直接的な支配下にある。これは、クリスタラーの中心地モデルでいう分離原理に従う中心地の支配・従属関係と同じものである。しかし中心地モデルにあっては、このような空間構造は、政治機能や行政機能が組織化される場合にみら



中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）



第19図 ソーラー・マーケティング・システム  
 出典：Smith, 1979, p.487.

れるのが一般的である。経済機能の組織化に際しては、こうした構造は現われにくいというのがこのシステムとの相違点である。市場システムでありながら、分離原理が支配的であるということは、しかし、そこに住む人々が不合理で保守的な精神の持ち主であることを必ずしも意味しない。むしろこれらの地域では、政治機能が依然として強固な封建社会がいまなお続いているか、もしくはそうした遺構が残存していると考えた方が適切であろう(Smith, 1976, p. 37)。

しかしながら、ソーラー・マーケティング・システムをこのように政治的な市場システムとして捉える考えとはまったく別の見解もある。ジョーンズによれば、ナイジェリアでは、全国的に生産されている食糧品は2段階のソーラー・マーケティング・システムを介して流通しているのに対し、特定地点で生産された商品は中心地システムを介して取引されているという (Jones, 1972, pp.3 21-331)。つまり、同じ市場システムの中を、異なる仕方で財が流通している

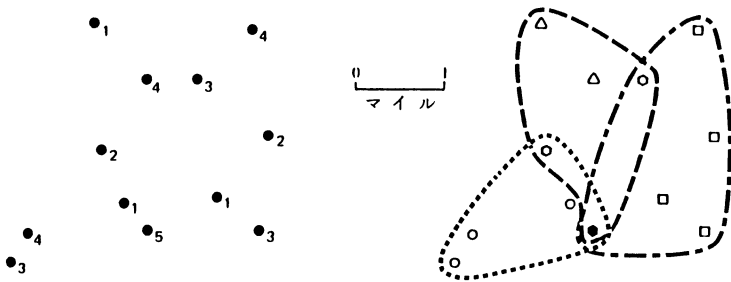
のである。システムの空間的形態を見ただけで、それがどのように利用されているかを判断することは、危険を伴う。ソーラー・マーケティング・システムを特別のシステムとはみなさないこのような考え方に立つなら、このシステムはデンドリティック・マーカントイル・システムあるいは通常の中心地システムの中に取り込んで考えることができる (Smith,1976, p.38)。

### 3 ネットワーク・マーケティング・システム

ネットワーク・マーケティング・システムは、局地的に生産される財の水平的交換を主な特徴としている。これは、補完的な財が長距離を移動する市場システムにはみられない特徴であり、したがって、このシステムでは、農村市場と都市中心地との結びつきは弱い。また、市場中心地は1つの周期に属すると考えられており、各中心地は市の立つ日を示す名前を持っている。特定の周期が一連の市場中心地を結びつけ、その地域内部では社会的接触が対外的接触より強く保たれている。地域住民には、ネットワークで結ばれたこの地域が日常的な財の交換の場所として意識されている。市開催の定期性は地域住民にとっては重要であるが、隣接する地域の間では時間的・空間的な相互関連は必要とはされない。スミスによれば、このシステムの最も典型的な事例であるナイジェリア北東部のティブ (Tiv) の場合、ネットワーク・マーケティング・システムはデンドリティック・マーカントイル・システムの末端部分に相当するという (Smith,1974, p.180)。ここでは、複数の地域集団による異なる財の流通システムによって特定の市場中心地が共有されることがあるため、固有の市場システムを空間的に画定することは困難である。

ネットワーク・マーケティング・システムの空間的形態を示した第20図から明らかなように、ここでは3つの異なる周期が空間的にいくぶん重複しながら展開している。スミスのいうように、これをデンドリティック・マーカントイル・システムの末端部分とみなすなら、3つの周期がすべて重なる最大市場中心地が、第18図に示した定期卸売市場に相当すると考えられる。第18図の簡単な模式図では、定期卸売市場の周辺に少数の定期小売市場が分布している。

## 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）



第20図 ネットワーク・マーケティング・システム  
出典：Bohannon and Bohannon, 1957,  
p.615. Smith, 1979, p.487に再載。

これに対し第20図では、定期卸売市場を焦点として11の定期小売市場が分布している。このことは、ネットワーク・マーケティング・システムでは、卸売市場と小売市場の数の格差が大きいため、複数の定期市場システムが卸売市場を共有して存立することを示す。小売市場の分布密度が高いこと、あるいは複数の卸売市場が成立する条件が制約されていること、などがこうしたシステムの背後要因として考えられる。

## V ヴァンスのマーカントイル（卸売流通）・モデル

### 1 卸売流通の特徴とマーカントイル・モデル

#### a. 卸売流通の特徴

商業の流通システムを説明する場合、中心地モデルだけでは不十分であり、とりわけ卸売流通システムについてはこれとは別のモデルが必要である、という見解を明確にうちだしたのはヴァンスであった。ヴァンスによれば、中心地モデルはある地域内部における消費者と財の供給者の結びつきの関係を説明するには有効である。しかしながら、本来は企業家同士の間を、しかも高次な中心地の間を移動する卸売財は、対外的な結びつきを考慮しない中心地モデルの説明の枠の外にある、と彼は考えた（Vance, 1970, p.150, 国松訳, 1973, p.239）。

もちろん小売流通は卸売流通と連動しているため、中心地モデルによって説明される小売業の中心地システムが、対外的な卸売活動によって影響を受けることは明らかである。これら2つの流通は密接に結びついているが、説明のためのモデルは区別して考えなければならない、というのが彼の基本的な考え方である。

ヴァンスによれば、古典的中心地モデルが前提とする、地域内部における補完的財の交換条件が成り立たなくなったとき、他地域との間で対外的な交易が始まる。いま、ある地域で余剰生産物が発生し、別の地域でこの生産物が不足していたとする。2つの地域の間には存在する生産物の過不足状況が何らかの方法で互いに知らされたとき、この生産物の取引を行うことが考えられる。両者の中に入って仲買の役割を果たすのが卸売業者である。彼は、市場を確保することによって生産者に財の生産を促す一方、需要者に対しては、財の供給を保証するように努める。卸売業者は財の種類ごとに分散して存在するより、一箇所に集まった方が仕入や配分に都合がよいから、ここに卸売業の中心地が生まれる。バンスが荷捌地点 (unravelling point) と呼んだこれらの卸売業中心地は、生産地域と結びついて交易の仲継機能を果たすようになる。また多くの場合、外部から持ち込まれた財は、荷捌地点を起点として階層的に地域内部に送り届けられる。このため、荷捌地点は中心地システムの焦点として、システムの形成と発展に大きな影響を及ぼす。

#### b. 都市の発展とマーカントイル・モデル

都市集落の発展パターンが、古典的な中心地モデルの枠の中にとどまらなると考えたヴァンスは、北アメリカの各地域が局地的に完結した経済的に閉鎖された地域である、という考え方に疑問を抱いた。彼は、北アメリカにおける集落の発展過程は、局地的な交易パターンに対応する中心地モデルと、長距離交易による対外的な結びつきに対応するマーカントイル・モデルの、両方によって捉えるのが適切であると考えた。ヴァンスによれば、北アメリカの主な都市集落は長距離交易の歴史の中でその展開過程を理解すべきであり、集落の立地

### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

とその後の発展は、いずれも外部的営力によってもたらされたものであるという（Vance,1970,p.150,国松訳,1973,p.239）。例えば、ボストン、フィラデルフィア、チャールストンなどは、都市集落の背後地が発展する以前に、すでにある程度の規模をもって存在していたのである。

ヴァンスは、北アメリカとヨーロッパとの間で行われた長距離海洋交易の発展と、それに伴って進行した北アメリカにおける都市の階層的発展を説明する模式図を示した（Vance,1970,p.151, Fig.18, 国松訳,1973,p.240, 第20図）。これによると、第1期目には、旧大陸（ヨーロッパ）から新大陸（北アメリカ）に向けて、経済資源に関する情報を求める探索行動が行われる。新大陸からの情報が伝えられると、これに呼応して木材・水産資源の開発をめざす森林伐採者や漁業者が新大陸へ渡るようになる。これが第2期である。彼らは新大陸に永住基地をもたず、木材、魚、毛皮などの収穫物を伴いながら定期的に帰国する。ところが第3期目になると、新大陸で生産活動にあたる人々が定着を始めるようになる。旧大陸で生産された財を移入し、逆に新大陸での生産物を移出する拠点形成される。さらに第4期目になると、旧大陸では産業革命によって製造活動が活発になり、これが新大陸への移出を増加させる。一方、新大陸では、内陸部での生産活動が盛んになるにつれて交易活動が活発化する。外部から流入する財の荷捌地点とともに、地域内部で生産された財の集荷拠点が顕在化ようになる。最後に第5期は、両大陸間における長距離交易の強化と、地域システムの充填によって特徴づけられる。旧大陸では、中心地システムという階層的な集落パターンの上に、対外的な交易活動で発展した都市の集落パターンが覆いかぶさって複合的なシステムが形成される。一方、長距離交易活動によって集落パターンの基本的な骨組みが出来上がった新大陸では、下位の集落システムが空白地域を埋めるようにして発展する。旧大陸とは反対に、マーカントイル・システムが先行し、そのあとを中心地システムが追いかけてゆくパターンが認められる。

荷捌地点に形成された物資の集散都市（ヴァンスはこれをentrepôt cityと

呼んでいる)では、外部から大量に仕入れた多種類の商品が小口化される。しかし、人口密度が低い開拓地域では、一度の荷捌きで末端の消費者まで商品を届けるのは困難である。このため、さらに低次な中心地で商品の小口化と細分化が行われるようになる。つまり高次中心地を起点として、中心地がいくつもの段階にわたって放射状に展開するパターンが形成される。しかもこれらの地域では、希薄な人口密度と劣悪な交通条件のために、商人が負担する交通費は相対的に大きい。このため、商品の仕入先は特定化し、契約的取引がこの傾向を強める。その結果、多種類の商品を取り揃えた特定の卸売業都市に、多数の仕入商人が群らがることになる。北アメリカ大陸の内陸部に形成された樹枝状の市場集落パターンが、前節で述べたデンドリティック・マーカントイル・システムの特徴を有していることは明らかであり、ヴァンスのこのモデルが発展途上地域の市場システムを説明する際にしばしば引用される由縁はここにある。

#### c. 卸売業立地と交易中心地理論

北アメリカにおける都市集落の発展過程をマーカントイル・モデルで図式化する一方、バンスは卸売業それ自体に目を向けて、この活動の特質とそれに起因する立地特性について考察を行った。ヴァンスによれば、卸売業の立地に関する構造的特質は、次のように一般化することができるという (Vance, 1970, p.53, 国松訳, 1973, pp.85-86)。第1に、卸売業は財の供給地とその最終消費地を結びつける機能を持っている。第2に、卸売業は財を単に空間的に移動させる (場所的効用) だけでなく、需要をあらかじめ予測し、それに対応できるようにする (時間的効用) 機能をもっている。第3に、顧客は財を運送しないため、卸売業者に対する近接性はあまり重要ではなく、むしろ卸売サービスの内容が重視される。さらに第4として、需要の増大に伴って財の細分化が強まり、また取引の頻度が増加する過程で、卸売業者は専門化と総合化のどちらか一方を優先するようになる。そして最後に、卸売業者のこうした選択が卸売業の立地に影響を与える。つまりヴァンスは、卸売業の立地要因を場所的効用と時間的効用に結びつけて考えており、商業活動の専門化を商品機能と時間機能

の両面から捉えている。

ヴァンスはまた、小売業にはみられない、卸売取引に特徴的な要素をいくつか指摘している。その中で最も重要と思われるのは、時間機能つまり取引の頻度や期間に関する特異性である。彼は、クリスタラーの中心地モデルの基礎概念である財の到達範囲の下限と上限が、卸売業の立地を考える上で有効であることは認める。ただし、到達範囲の下限つまり成立閾に相当する需要については、卸売業の場合は、時間概念をこれに加味しなければ意味がないという（Vance, 1970, p.58, 国松訳, 1973, pp.93-94）。なぜなら、取引活動が断続的に行われる卸売業では、需要は本来、時間的に累積する性質をもっているからである。このため、取引がどのような頻度で行われるかを問題にしなければ、この概念は意味をもたなくなる。同様に到達範囲の上限については、本来なら到達が不可能な地点であっても、需要を累積することによって取引が行えるようになる場合がある。また、大量取引による規模の利益の発生が、交通費の支出を相殺することもある。

ヴァンスは、財の到達範囲の下限と上限それに需要累積（accumulation of demand）の3つの概念を用いることによって、交易中心地理論（trade-center theory）をうちたてることが出来るとしている（Vance, 1970, p.60, 国松訳, 1973, p.97）。この理論では、取引を推進する営力としての需要累積が、基本的に存在する財の到達範囲を多様なものにするため、クリスタラーの中心地モデルでは予測できないような商業活動の空間的パターンの説明も可能になるという。また、財を求めて消費者が移動する中心地モデルとは異なり、卸売取引では仲介者が代理人として取引を行う可能性が大きいいため、専門化した彼らの行動は財の到達範囲の拡大を可能にする。

## 2 マーカントイル・モデルと他のモデルおよび概念との関係

### a. クリスタラーの中心地モデルとの関係

ヴァンスは、中心地理論の諸命題を絶えず批判的に検討しながら、その限界

を指摘することが、彼の著書の研究の主眼であると明言している（Vance,1970,p.142,国松訳,1973,p.224）。その言葉通り、彼は主としてクリスタラーの中心地理論を取り上げて、その問題点を各所で論じている。彼は、中心地理論は特定の体制の下における時代と地域にのみ妥当する特殊な理論である、と繰り返し主張しているが、こうした見解はいささかの外れているように思われる。なぜなら、既にクリスタラーは、自らの著書の冒頭部分で、「理論というものは、具体的な現実がどのような現象を示すかとはまったく無関係に、その論理と意味適合性（sinnadäquanz）とによってのみ妥当性を持つ」（Christaller, 1933,S. 16, 江沢訳, 1969,p.7）と述べている。つまり、クリスタラーのこの理論は、特定の体制下における中心地の分布状況を説明しようとして打ち立てられたものではないのである。ヴァンスがこのことをどれだけ認識していたかは明らかでないが、中心地理論を批判することがなによりも目的としてこの研究が行われたとしたら、いささか問題があるといわざるをえない。仮にクリスタラーが、自らの理論を卸売業の立地論として考えていたのなら、卸売業の空間的な発展過程の説明をもくろんだヴァンスは、この理論を正面から批判し検討することができたであろう。しかし、クリスタラーが中心機能を卸売業に限定し、この理論を卸売業の立地論として矮小化した事実はない。ヴァンスは自らの研究を行うにあたり、その目的によりふさわしい適切な説明モデルを検討の対象とすべきであった、と考えられる。

このことは、「動態論者が静態理論を開発しようとしたり、開システム論者が閉システムに注目しているようなもの」と述べてヴァンスのこの著作を批評したゲティス（Getis,1971,p.461）の見解とどこかでつながっている。ゲティスはさらに、ヴァンスのこの研究では経済関係が究明されておらず、生産費用や輸送費用あるいは規模の利益などの経済学的に重要な概念が考慮されていない、と指摘している（Getis,1971,p.461）。しかし、ゲッテスのいうように、ヴァンスのこの研究が「非経済的な経済地理学研究」であったかどうかは別として、われわれはヴァンスのマーカントイル・モデル（演繹的ではなく、帰納



的かつ記述的なモデルではあるが）の中に、卸売業の立地を説明するいくつかの手掛りを見出したことは間違いないであろう。それらの手掛りは、たしかに中心地モデルの中では明言されていないものであり、財の取引形態に関する概念をもその中に含んでいる。中心地理論の信奉者を改宗（conversion）させることより、むしろ中心地理論を改革（reformation）することを狙った（Vance, 1970, p.142, 国松訳, 1973, p.224）ヴァンスの立場に立つなら、こうした概念が新たな理論構築の拠り所となることは間違いない。

b. 関門概念との関係

マーカントイル・モデルをこのように評価する見解は、実は既にバードによって明らかにされている。中心地理論のみで集落の立地を説明することは困難であると主張するバードは、関門（gateway）という概念がこれを補う有力な考え方であるという（Bird, 1977, pp.115-117）。関門概念は、古くはマッケンジーの都市研究（McKenzie, 1933）などに見出すことができ、またバーガードによる関門都市仮説（Burghardt, 1971）を通じてその内容を知ることができるが、要するにこれは、後背地と外部地域の間において、両者の橋渡を行う連結地点を意味する概念である。マッケンジーやバーガードによれば、北米の内陸都市のなかには、開拓地域と先進外部地域の間において、長距離交易の拠点として機能してきたものが少なくないという。これらの都市つまり関門都市は、先進外部地域から工業製品を仕入れて支配地域に分配する一方、開拓が進んだ背後地域からは原材料を集荷して、域外へ搬出する役割を果たしたのである。

外部世界とのつながり、つまり外生的中心性に基盤を置くこうした都市は、内生的中心性を説明の拠り所とする中心地理論では十分説明することができない。理論をより純粋なものにするために、クリスタラーはこの種の集落類型を理論から排除した、というバードは（Bird, 1977, p.115）、この「排除された」集落類型の説明モデルとしてヴァンスのマーカントイル・モデルを位置づけたのである。ヴァンスが荷捌地点と名づけた地点は、バードのいう関門に相当し

ており、両者は周辺農村部に対するサービスよりもむしろ、より広範な地域を対象とする長距離交易の拠点として存立している。

バードの図式モデル (Bird, 1977, p. 123, fig. 19) によれば、集落立地は中心地理論と関門概念、それに集積および規模の利益の以上3者によって総合的に説明される。これらの理論あるいは概念は、集落立地の典型的事例に対応しており、3者のいずれかの組み合わせによって現実の集落立地は説明される。それゆえ、例えば商業、工業、港湾のあらゆる機能を備えている大都市は、これら3要因のすべてに関係があり、図式的にいうなら、3者が互いに均衡する中心的位置にあるといえる。バードのこの図式モデルは、類似のものが既にあるとはいえ、<sup>(5)</sup>市場システムを含めた集落の立地パターンを説明する理論的枠組として高く評価できる。とりわけ、クリスタラーやヴァンスが十分考慮しなかった、集積および規模の利益を取り込んでいる点は、商業活動がこれらの利益を享受する性質を本来多分にもっているだけに、重視してよい。ただし、この図式モデルは、いまのところ概念モデルにとどまっている。指摘された3要因をいかに結びつけ、市場システムの説明モデルの中に生かしていくかが、今後に残された課題であるといえよう。

#### b. 市場システムと時間概念

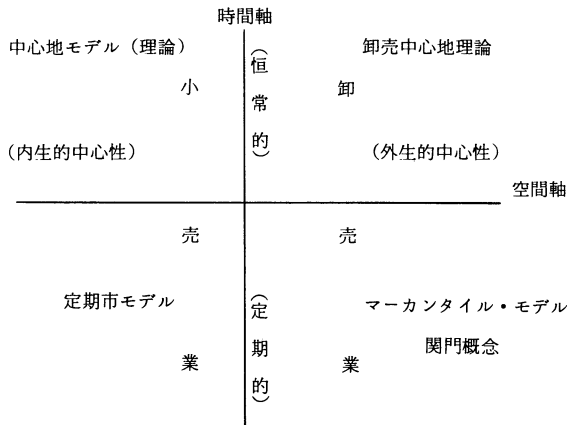
卸売業の取引形態について述べる際にヴァンスが強調したのは、卸売業が果たす需給の時間的な調整機能である。この機能は、財に対する需要が累積化するとき、通常とは異なる働きをする。また、需要の累積化は、寄せ集められた潜在的な需要が時間をおいて顕在化することでもある。これは、低需要地域において一定期間内に累積した需要が、定期的に充足される定期市システムの原理とよく似ている。財の到達範囲の下限が大きく、逆に上限が小さい定期市システムにあっては、副業をもった商人がパート・タイマーとして商業活動にあたるか、あるいは専門の商人が複数の市場中心地を巡回して、累積された需要を確保しようとする。一方、卸売業にあっては、需要の累積度が財の到達範囲と関連しており、下限が大きいときは累積度を大きくして取引頻度を少なくし

中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

ようとする。同様に上限が小さいために遠方への移動が困難なときも累積度を大きくし、移動に伴う交通費の節約をはかろうとする。

一般に、経済の発展は到達範囲の下限の縮小と上限の拡大をもたらすため、需要累積は理論的には縮小の方向に向かうと考えられる。取引の不連続化から連続化への移行は、定期市システムから恒常的な小売業システムへの移行に対応している。このように考えてくると、卸売業の立地システムは、ヴァンスのいう需要累積の程度に応じて大きく2つに分けることができるのではないかと思われる。すなわち、累積の程度が小さい場合は、中心地モデルあるいは彼のいう交易中心地理論がその説明モデルとして有効である。これに対し、累積の程度が大きい場合は、輸送費が相対的に高く需要密度の低かった地域と時代において、卸売業の歴史的発展過程から導き出されたヴァンスのマーカントイル・モデルが有効であろう。

いずれにしても、市場システムの空間的研究においては、空間と同様、時間概念が重要な働きをすることは明らかである。既に定期市システムのところで指摘したように、時間は商業の形態を規定する重要な要因である。いままた卸



第21図 時間・空間軸による市場システムの説明モデルの位置づけ

売業の立地においても、時間概念が財のストックと取引距離との関係で重要な意味をもつことがわかった。空間と時間の両者によって規定される商業システムとその説明モデルは、これら2つの次元の組み合わせとして捉えることが考えられる。いまこのことを座標平面を用いて表現すると、第21図のようになる。システムの大きさ、あるいは財の移動範囲を反映する空間を横軸に、また商業活動が営まれる期間、あるいは需要の発生頻度・累積度を表わす時間を縦軸にとると、中心地モデルは第2象限、マーカントイル・モデルは第4象限に位置する。これに対し、卸売中心地理論と定期市モデルは、それぞれ第1象限と第2象限に位置づけることができよう。

## VI 結 語

空間的モデルの一種である中心地モデルは、時間的次元もまたその中に含んでいる。時間的次元が最も強く意識されるのは、このモデルを用いて発展途上地域における市場システムの成り立ちを説明するときである。ただしその場合の時間は、大きく分けて2つのものから成る。1つは市場システムが機能する際の時間的周期であり、定期的な市場システムでは、これは空間とも密接に結びついている。いま1つは、市場システムあるいはそれを含めた集落の立地システムが形成される期間としての時間であり、これは周期というよりはむしろ段階として捉えられる。

こうした時間的要素を考慮したスタインの定期市モデルやスキナーらによる市場中心地モデルは、先進的段階に到達する以前の市場システムに対して、中心地モデルが適用できることを示している。中心地システムとその説明モデルに関する研究の対象が、これまでは経済の発展地域にやや偏る傾向がみられただけに、その意義は深いと思われる。もっとも、中心地モデルが依って立つ中心性という概念が、時代や場所を超えた普遍的概念であることを考えるなら、歴史学や文化人類学などに近い研究分野においても、このモデルが一定の有効

性をもつことは十分予測できる。

中心性を内生的中心性と外生的中心性に分けた場合、中心地モデルはもっぱら前者をその成立の拠り所としてきた。これに対し、ヴェンスのマーカントイル・モデルは、新大陸の都市システムの歴史的発展過程から、外生的中心性を重視した集落立地モデルが必要なことを示している。バードの指摘するように、これらのモデルは対立して存在するのではなく、補完的關係にあるとみるのが妥当であろう。しかし、もっと進んでいうなら、両者は広義の中心性概念によってまとめることができ、それゆえこれらとともに考慮した統合的モデルが新たに構築可能ではないかと考えられる。

このことは、クリスタラー・モデルを重農主義的な閉鎖社会における商業モデルとして、またマーカントイル・モデルを新大陸の都市発展期に妥当する交易モデルとして、いずれも狭く位置づけるのではなく、例えば卸売流通と小売流通の両者を含む商業の空間的システムを説明する理論的根拠とみなす、そうした考え方にもつながる。商業をめぐる各種の経済活動が垂直化や専門化とともに広域化の動きを強めている今日、中心性概念の多様な性格がいまいちど検討されてよいと思われる。

## 注

(1) スミスは『国富論』の中の1章「富裕になる自然の進路について」において、交易市場システムの発展過程について次のように述べている。以下はその要約である。「文明社会における大規模な商業といえば、それは都市と農村の間で行われる取引である。都市および農村で分業生産される商品の交換が発展することは双方にとって有利であるが、都市の製造業が発達するためには、まず生活資料や原料を生産する農村における開発が先行していなければならない。また、農村が発展するためには職人の助力が不可欠であり、その発展が製造業の発達を促して、これが都市の形成につながる。これを資本投下の側面からみ

ると、まずはじめに農業に対して、次に製造業に対して、そして最後に外国貿易に対して資本が投下される」(Smith,1976, pp.376-380, 大河内監訳, 1976, II, pp.3-10)。このようにスミスは、交易の順序を都市・農村間の局地的交易から対外的交易へとという発展的図式で捉えているが、同時に彼は、ヨーロッパの近代国家においては、このいわば自然な順序が逆転していることを、同じ章の中で指摘している。

(2) スキナーによれば、各市場町の機能上の特徴は以下の通りである(Skinner,1964, pp.6-8, 今井他訳, 1979, pp.6-10)。標準市場町：地域内で生産された農作物と手工業製品が集荷される一方、村落では得られない生活必需品とサービスが供給される物資の相互交換的な拠点。中間市場町：標準市場町と中心市場町の間において、物資とサービスの垂直的流通を分岐・結合する地点。中心市場町：他の地域から搬入される物資を支配地域の内部へ配分するかたわら、支配地域で生産された物資を集荷して、他の中心市場町あるいは上位の都市中心地へ搬出する大規模な拠点。

(3) クリスマンによれば、モリルの確率成長モデルとディレソンの「学習単子(learning monad)モデルは、いずれも特定地域に関する特定のモデルであり、現実の中心地システムをモデル化する一般性に欠けているという(Crissman, 1976, p.204, 脚注11)。

(4) ケリーによれば、3つの中心地レベルから成る2つの異なる卸売流通システムを想定した場合、レベル別中心地数の比は、このシステムが $K=3$ であれば $1:3:9$ である。ところが、いずれかのレベルにおいてシステムが重複している場合、この比は違ったものになる。例えば、最高次レベルの1中心地が共有されるときは、中心地数の比は $1:6:18$ となる(Kelley, 1976, p.226)。

(5) 中心地理論、閥門概念、それに集積および規模の利益を集落立地の説明理論とするバードの考え方は、ハリスとウルマンによる都市立地の3類型モデル(Harris and Ullman, 1945)とよく似ている。バード自身もこのことを認めているが、彼はさらに別の論文で、ハリスらのいう特殊な資源に基づく立地類

#### 中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

型は、集積および規模の利益の下で解釈すべきであり、しかもこれは関門概念の中に組み込むことができるとしている（Bird,1980, p.363）。モデル間のこうした類似性は、もっと遡って、あるいはもっと広い範囲で考えることができる。すなわち、古くはバージェス、ハリス＝ウルマン、ホイットによる都市の土地利用モデル（Burgess,1925; Harris and Ullman,1945; Hoyt,1939）の中に、またベリーによる商業地域の類型区分（Berry,1963）の中にも、類似の3成分を見出すことができる。立地モデル相互の間に認められるアナロジーを適切に整理したデービス（Davies,1972）のいうように、これは広義の近接性概念によって統一的に解釈できる可能性がある。

#### 参 考 文 献

- Beavon, K. S. O., 1977: *Central Place Theory: A Reinterpretation*. Longman, London.
- Berry, B. J. L., 1963: *Commercial Structure and Commercial Blight*. University of Chicago, Department of Geography, Research Paper, No. 85. Chicago.
- Berry, B. J. L., 1967: *Geography of Market Centers and Retail Distribution*. Prentice-Hall (Foundations of Economic Geography Series), Englewood Cliffs. 西岡久雄・鈴木安昭・奥野隆史訳, 1972, 『小売業・サービス業の立地』大明堂.
- Bird, J., 1977: *Centrality and Cities*. Routledge and Kegan Paul, London.
- Bird, J., 1980: Seaports as a subset of gateways for regions: a research survey. *Progress in Human Geography*, 4, 360-370.
- Bromley, R. J., Symanski, R. and Good, C. M., 1975: The rationale of periodic markets. *Annals of the Association of American Geographers*, 65, 530-537.
- Burgess, E. W., 1925: The growth of the city, in Park, R. E., Burgess, E. W. and McKenzie, R. D. (Eds.), *The City*. University of Chicago Press, Chicago.
- Burghardt, A. F., 1971: A hypothesis about gateway cities. *Annals of the Association*

*of American Geographers*, 61, 269-285.

Christaller, W., 1933: *Die zentralen Orte in Süddeutschland; ein ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Fischer, Jena. English edition translated by Baskin, C. W., 1966: *Central Places in Southern Germany*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs. 江沢譲爾訳, 1971, 『都市の立地と発展』大明堂.

Coxeter, H. S. M., 1961: *Introduction to Geometry*. New York. 銀林 浩訳, 1979, 『幾何学入門』明治図書.

Crissman, L. W., 1976: Specific central place models for an evolving system of market towns on the Changhua plain, Taiwan, in Smith, C. A., (Ed.), *Regional Analysis*, Vol. 1. Academic Press, New York.

Davies, R. L., 1972: Structural models of retail distribution: analogies with settlement and urban land-use theories. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 57, 59-82.

Dyreson, Del, 1973: Conceptualizing settlement system as sets of learning monads. Paper presented at the Conference on Formal Methods in Regional Analysis, Santa Fe.

Getis, A., 1971: Review of *The Merchant's World: The Geography of Wholesaling* by J. E. Vance. *Economic Geography*, 3, 461.

Garner, B. J., 1967: Model of urban geography and settlement location, Chapter 9 in Choley, R. J. and Haggett, P. (Eds.), *Socio-Economic Models in Geography*. University Paperbacks, Methuen, London.

Harris, C. D. and Ullman, E. L., 1945: The nature of cities. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 242, 7-17.

Hay, A. M., 1971: Notes on the economic basis for periodic marketing in developing countries. *Geographical Analysis*, 3, 393-401.



中心地モデルと発展途上地域における市場システム（林）

- Hay, A. M., 1977: Some Artanatives in the economic analysis of periodic marketing. *Geographical Analysis*, 1, 72-78.
- Hay, A. M. and Beavon, K. S. O., 1977: Periodic marketing: a preliminary graphical analysis of the conditions for part-time and mobile marketing. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 70, 27-34.
- Hodder, B. W. and Lee, R., 1974: *Economic Geography*. Methuen, London.
- Hoyt, H., 1939: *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Washington.
- Jones, W. O., 1972: *Marketing Staple Food Crops in Tropical Africa*. Cornell University Press, Ithaca.
- Kelley, K. B., 1976: Dendritic central-place systems and the regional organization of Navajo trading post, Chapter 7 in Smith, C. A. (Ed.), *Regional Analysis*, Vol. 1. Academic Press, New York.
- McKenzie, R. D., 1933: *The Metropolitan Community*. Russell and Rusell, New Yrok.
- Morrill, R. L. 1962: Simulation of central place patterns through time. *Lund Studies in Geography, Series B*, 24, 109-120.
- Pirenne, H., 1936: *Economic and Social History of Medieval Europe*. Harcourt. New York.
- Polanyi, K., 1957: *Trade and Markets in the Early Empires*. Free Press, Glencoe.
- Schwimmer, B., 1976: Periodic markets and urban development in southern Ghana, in Smith, C. A. (Ed.), *Regional Analysis*, Vol. 1. Academic Press, New York.
- Skinner, G. W., 1964: Marketing and social structure in rural China-I. *Journal of Asian Studies*, 24, 3-43. 今井清一・中村哲夫・原田良雄訳, 1979, 『中国農村の市場・社会構造』法律文化社, 2 - 61.

Skinner, G. W., 1965a: Marketing and social structure in rural China-II. *Journal of Asian Studies*, 24, 195-228. 今井清一・中村哲夫・原田良雄訳, 1979, 『中国農村の市場・社会構造』法律文化社, 62 - 108.

Skinner, G. W., 1965b: Marketing and social structure in rural China-III. *Journal of Asian Studies*, 24, 363-399. 今井清一・中村哲夫・原田良雄訳, 1979, 『中国農村の市場・社会構造』法律文化社, 109 - 158.

Smith, A., 1776: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. 大河内一男監訳, 1976, 『アダム・スミス 国富論 I, II, III』中央公論社.

Smith, C. A., 1974: Economics of marketing systems: model from economic geography. *Annual Review of Anthropology*, 3, 167-201.

Smith, C. A., 1975: Examining stratification systems through peasant marketing arrangements: an application of some models from economic geography. *Man*, 10, 95-122.

Smith, C. A., 1976: Regional economic systems: linking geographical models and socioeconomic problems, Chapter 1 in Smith, C. A. (Ed.), *Regional Analysis*, Vol. 1. Academic Press, New York.

Stine, J. H., 1962: Temporal aspects of tertiary production elements in Korea, in Pitts, F. R. (Ed.), *Urban Systems and Economic Development*. University of Oregon, School of Business Administration, Eugene, Oregon.

Tinkler, K. J., 1973: The topology of rural periodic market systems. *Geografiska Annaler*, 55B, 121-133.

Vance, J. E., 1970: *The Merchant's World: The Geography of Wholesaling*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. 国松久弥訳, 1973, 『商業・卸売業の立地』大明堂.

Webber, M. J. and Symanski, R., 1973: Periodic markets: an economic location analysis. *Economic Geography*, 49, 213-227.