

交流生活圏における定着と交流：江戸モデルの構想 I

国立福井工業高等専門学校 正会員 武井幸久

学生員 吉村真吾

1. はじめに

人の歴史は生態系の部分系列であり、それを交流生活圏として、定着（生活）と交流へと一旦切り裂き再び綴じ合わす過程の連なりといえる。この過程は産業革命以後、基幹産業を農業から工業へと移行させることで爆発的な人口増加を導き、局地的な過疎・過密をもたらした。この過程は我国にも明治以降、急速に浸透した。

一方、我国では縄文以降、稲作文明を発展させ、江戸期には、約 260 年の長期安定体制とコンパクトな生活交流圏を成立させた。本研究の目的は江戸期の正の面に着目し、江戸モデル¹⁾を提起することである。江戸モデルはガリン・ローリー・モデルの原型と考えられ、定着モデル¹⁾と交流モデル²⁾に一旦切り裂き、再び綴じ合すことを考えるものである。今回は、まず江戸モデルとその基盤となる不一不二構制¹⁾を提示する。次に定着モデルに着目し、地域の扶養力、困難度と余裕度に関する検討を行い、現状の問題点を明らかにする。

2. 江戸モデルの定義

2. 1 江戸モデルの不一不二性

生活交流圏を考える基盤として、本研究では不一不二構制を設定する。この構制の基本型は図-1の社会性と圏域性、受動性と能動性、来し方と行く方の3軸からなる八面体で表される。つまり生活交流圏とそこでの出来事を図-1の八面体の間に想定した場合、社会性と圏域性の2つの特性へと切り裂き、再び1つの現象として綴じ合すことができる。同じく能動性（交流）と受動性（定着）の不一不二性を考えることもできる。そうした事態について、その来し方と行く方を考えると、それらは動的な切り綴じの過程として表現できる。

そこで我国の縄文以降の来し方を振り返ると、律令期の口分田に象徴される定着の構想が維持され、江戸期の安定は米作りに基づく食糧管理体制によりもたらされた。そして明治期、産業構造が農業から商工業へと反転した。しかし、米の収穫量は1947（昭和22）年まで「石：150kg」、つまり1人を1年生かす米の量で表現された。こうした観点から全国と福井県の人口・米収穫量・作付面積の系列的な推移を表したものが図-2である。これを見ると全国の人口は急速に増加し、福井県の人口はほぼ安定しているが、収穫量や作付面積は1970年を境に減少している。この系列における能動性（交流）と受動性（定着）を記述・推計するモデルが江戸モデルである。

2. 2 定着モデル定義

江戸モデルは受動性を検討するモデルとして定着モデルを考える。定着モデルはローリー・モデルと同型で、次式で定義される。

$$k = P / E \quad (1) \quad l = E^s / P \quad (2)$$

ここに k :人口-雇用比率, l :非基幹産業雇用-人口比率, P :総人口, E :総就業者数, E^s :非基幹(第三次)産業就業者数である。江戸期と現代の社会性の間には大きな違いがあり、基幹産業を農業とするか農業プラス工業とするかである。このことから基幹産業の違いに応じ、パラメータ k と l の意味には大きな違いが生じる。

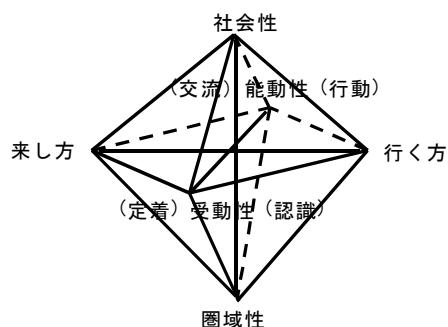


図-1 不一不二構制の基本型

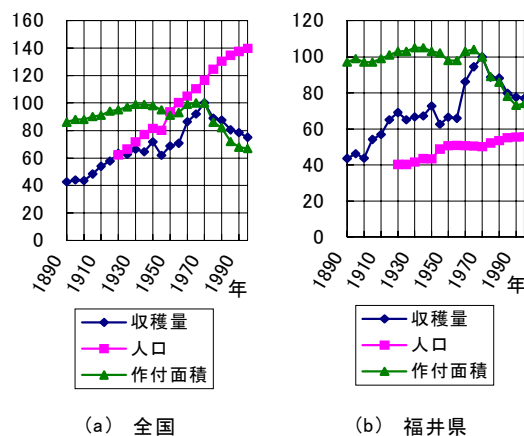


図-2 収穫量・人口・作付面積の関係

Key words: Garin Lowry Model, Edo-Model, Settlements Model, Interaction Model, Noospheres

〒916 - 3507 福井県鯖江市下司町 12 - 20 Tel0778 (62) 8301 Fax 0778 (62)3416

2. 3 交流モデルの定義

一方、江戸モデルにおける人・物資などの能動性（交流）の記述・推計には交流モデルを用いる。交流モデルは圏域性の物理的距離ではなく、社会性の交流距離 R_{ij} を用いて次式で定義されている。

$$T_{ij} = A_i X_i B_j Y_j R_{ij}$$

ここに、 X_i :発生度、 Y_j :吸引力、 A 、 B :パラメータを表す。交流は自己組織化の過程で、定着に関する圏域性と社会性を前提とする。また交流距離に関しては安定性、つまり交流構造の存在が見出されており、交流モデルの有効性と併せて既に検証済みである²⁾。

3. 定着モデルに基づく検討

3. 1 定着モデルと地域の扶養力

まず、第一・第二産業を基幹産業とみなす定着モデルを基に、全国および福井県における式(1)(2)の k と l を求め、その1950年から1994年の推移を図-3に示す。 k は就業者一人が支えられる人口、つまり生活交流圏の扶養力、 l は人口が支えられる非基幹産業就業者の割合を表す。総合的にみると、戦後の傾向として k の減少と l の急激な増加が平行して起きていることが分かる。しかも図-2の傾向と同じく1970年が一大転機となっている。つまり、戦後は一貫して扶養力の衰退が起こり、当然ながら、このことは高度経済成長期の日本の本当の姿とその問題点を表している。

3. 2 環境負荷と余裕度

我国では、食糧自給率の大幅な低下と生活交流圏の扶養力の低下、さらに環境の悪化が同時的に起きている。次にこのことを問題点として表現することを考える。図-4はそのための切り綴じモデルである。つまり図-4の(a)は人口過剰地域であり、食料の不足分を困難度と定義する。困難度はそれに相当する食料の移入を必要とし、栄養物が過剰となる。過剰分を環境負荷と定義すると、「困難度=環境負荷」の関係が成立する。逆に(b)は食糧過剰地域であり、過剰に生産された食糧を余裕度と定義すれば、この場合も余裕度と等しい分だけ栄養物が失われることで、「余裕度=環境損失」の関係が成立する。その結果、困難度と余裕度の広域的な調整、あるいはそのに伴う土地利用の移出・移入という交流の問題が浮上することになる。

4. 定着モデルと交流モデルの綴じ合せ

我国では1970年を一大転換期として、農村部の全般的な衰退と過疎化・都市部の過密化、非基幹産業の増大による交流生活圏の扶養力の低下がもたらされた。以上の分析の結果、そのことは土地利用の移出・移入の問題として現れている。そのことを交流と考えれば、交流モデルを適応することにより詳細な分析が可能になる。つまり定着の問題は同時に交流をも考慮して検討しなければならず、双方を綴じ合す江戸モデルの意義が明らかにされた。以上のことから、定着モデルと交流モデルとの切り綴じとして交流生活圏の問題点と、その解決策を考えるための全く新しい形態のモデルが想起されることとなる。特に我国の将来を考える上で、見直す必要があるのは、基幹産業として農業を再生させるための社会性を転換させることが不可欠である。

5. 結論と今後の課題

今回は江戸モデルを定着モデルと交流モデルの不二性として提起し、特に定着モデルに関する分析を行った。今後は交流構造を踏まえた上で検討し、定着と交流を綴じ合わせた新たな社会性の制度と圏域性の体系、さらには地域・都市の形態とあるべき姿を導き、江戸モデルに即してその有効性を高めていくことである。

参考文献 1) 武井幸久 吉村真吾 (2001):「地域の不二構制」 福井高専 研究紀要 pp.45-60.

2) 武井幸久 (1999):「交流生活圏の交流構造」 第34回都市計画学会学術研究論文集 pp.187-192.

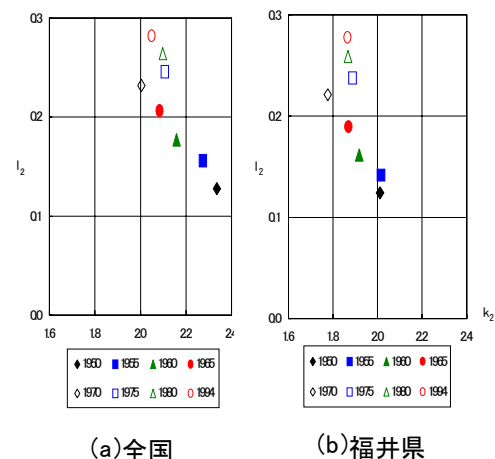


図-3 定着モデルの推移

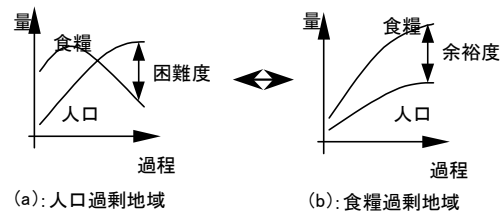


図-4 交流生活圏の切り裂き