

“実験地域”としての青森県における分布の類型化の試み

An Attempt to Classify the Distributions in Aomori Prefecture as an “Experimental Field”

後 藤 雄 二*

Yuji GOTO

論文要旨

地理学における計量革命が、「革命」であったかどうかについては多くの議論がある。しかし、その本来の目的が地理学固有の理論の構築にあったとすれば、いまだ完成に至っているとは言いがたい。そのためのひとつの試みとして、筆者は分布の類型化を基礎とした「現象可能空間」の研究の深化が必要であると考え。このような観点から、「実験地域」としての青森県について、人口分布を例として分布の類型化を試みた。これにより日本のように地形的制約の大きい地域における制約の少ない「分布の類型化」がおこなえたと考える。

キーワード：現象可能空間、実験地域、メッシュマップ、分布の類型化

1. はじめに

計量革命について杉浦 (1984) は、「地理学における理論化・計量化を指向する運動」であり、「1950年代末、アメリカ・ワシントン大学において最初の烽火をみた」としている。地理学における計量革命が「革命」であったかどうかについては、多くの議論がある。しかし、その本来の目的が「地理学固有の理論の構築と、それによる現象説明をめざす (杉浦, 1984)」ことにあったとすれば、それはいまだ完成に至っているとは言いがたい。

計量革命以後の「新しい地理学」について手塚 (1991) は、パラダイム論、科学革命論にもとづく説明に疑問をなげかけ、「伝統的地理学」の中に、今日に直接つながる地理学理念としての分布論、環境論、空間論、景観論、地域論の一部が形成されていたとする。これらの中で、筆者が重視するのは空間論である。

現実の地域においては、本来の等方性空間が、地形などの自然条件、交通網の発達、都市分布などによる空間のゆがみを生ずる。この視点から、従来おこなわれてきた研究を再検討することが必要であろう。筆者は、地理学の理論的発展の基礎として、距離、分布、空間などの概念の再定義・再検討をおこなうことが重要であると考え。本稿ではその基礎的作業として、分布の類型化をおこなうことを目的としている。

後藤 (1994) は青森県におけるD I Dの性格と変化について論述した。この中で中心地とみなされるD I Dについて、地形、周辺地域の人口、他の中心地との近接性などの観点から人口

*弘前大学教育学部社会科学科教室

Department of Social Studies, Faculty of Education, Hirosaki University

数の変化要因について述べた。これらの中でも、基本的要因としての地形的制約のもつ意味は大きい。そこで本稿では具体的な例として、地形的制約を受け、また、中心地の盛衰にも大きな影響を与える人口の分布パターンの類型化を試みた。

2. 形式地域としての行政区

地理学においては、分布パターン、および、地域構造の解明が重要であるにもかかわらず、形式地域である行政区を基域としている例が多い。形式地域である行政区が、等質地域としての性質をもつならば意味はある。しかし、関東平野などのように広い平地を有する地域を除けば、行政区を分析の単位とすることの意味は少ない。例えば農業の分析をおこなう場合、山地域をも含めた地域を基域として図を作成する意味は小さいということになる。

また、山村地域について行政区全域を基域としてみると人口密度は低くなるが、山村地域に居住する人々からすると現実には比較的高く思われる。これは、山村地域では居住可能地域が限定されているため、河川に沿う平坦地に人口が集中するためである。例えば図1をみると、行政区の面積が小さい町村では人口密度が高くなっているが、県南西部の臨海地域は海岸沿いに集落が立地し、山地域には人間の居住がみられないため人口密度は最低位となっている。

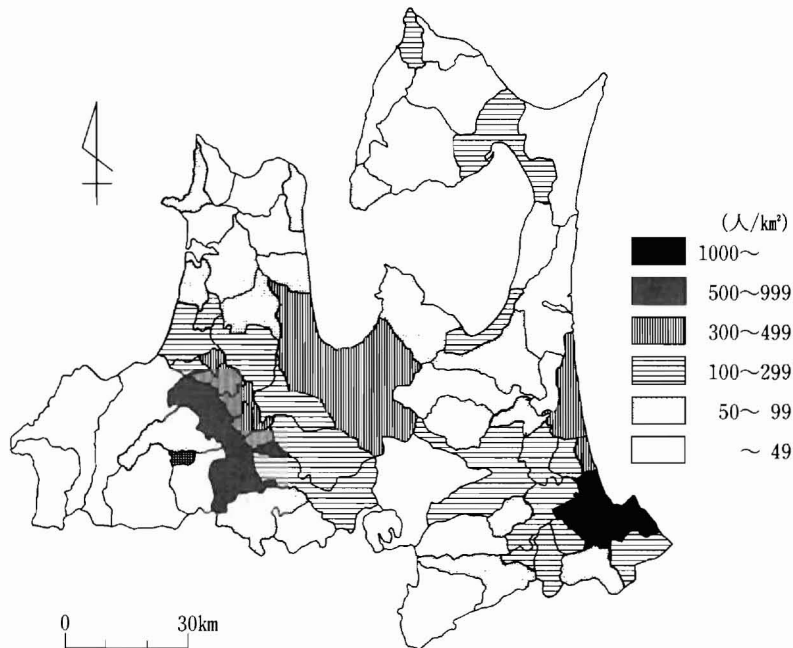


図1 青森県における市町村別人口密度 (1990年)
資料：国勢調査報告

地理学においては、事象の分布パターンを、等質地域、または、結節地域の視点から分析するが、例えば農業に関するある指標について、行政区を基域として分布パターンをみるということは、農業がおこなわれてはいない山地や都市をも含めて分析していることになる。しかし、都市の市街地においては農業はおこなわれてはいないのであり、それをもとにして分布パターンを見ることの意味は小さい。

都道府県域のスケールについて行政区を基域として分布図を描いてみると、それぞれの市町

村の位置、その市町村全域の都道府県全域の中での各指標についての位置づけ、すなわち「地域性」はわかるものの、地理学の重要な視点である地域構造の把握という地域間の相互関係にまでは分析を細かくすることが出来ない。

以上の結果から、県域のスケールについては、市町村単位の分析をおこなうことでは、時系列の変化や相対的な現状の把握は可能なものの、これに基づいて地域構造の分析をおこなうことは難しいと言わざるをえない。

これには地域スケールの問題も関わってくる。日本全国をマクロスケールで見ると、市郡単位で分析することが適当であるが、県内の分布パターンを見ると市町村を単位としてみることはスケールが粗いと言わざるをえない。農業についてみると、市町村を旧市町村単位で分析することもあろうが、これでは、基域が同一の面積ではなく、また、農業がおこなわれてはいない地域をも含んでしまうという問題が残る。そこで、このスケールでは、より細かい単位地域、より実質地域に近似できる基域について検討することが必要になってくる。このためには、後述するメッシュマップの利用が有効ということになる。

3. 実験地域としての青森県

関東平野において東京を中心とする東京大都市圏は、都県域を越えた結節地域を形成している。これは東京への機能の集積とその外方への拡大が、地形的な制約をあまり受けない沖積平野、ないしは洪積台地からなるためである。3大都市圏でも近畿地方の場合には、大阪大都市圏という言い方もあるが、一般的には京阪神大都市圏と、京都、大阪、神戸という大都市を組み合わせて表現している。これは構造線により地域が分断されているからである。名古屋大都市圏は、愛知県のほかに岐阜県と三重県に大都市圏域を伸長している。

このような大都市圏は、都府県域をこえた結節地域を形成しているが、その他の道県では、生活圏としては他の地域にまで伸びることは少ない。これらの道県域についてみると、一般的な形態とは異なる県の存在に気がつく。島嶼の地域を除いてみると、それは半島を有する県で、南から鹿児島県、長崎県、石川県、静岡県、千葉県、青森県である。これらの形が、人口分布だけではなく、人と物の移動に大きな影響を与えているわけである（図2）。

鹿児島県においては、薩摩半島、大隅半島、長崎県においては、島原半島、長崎半島、西彼杵半島があり、石川県では能登半島、静岡県は伊豆半島、千葉県は房総半島があり、青森県には下北半島、津軽半島がある。半島先端の地域的性格を岬端性というが、この特性は津軽半島と下北半島を有する青森県において特に顕著にあらわれる。

田辺・長谷川（1982）は、仙台を「実験都市」であるとした。その意味の第1として、「従来と異なった条件付与があれば、それがその地域に如何なる影響を与えられたかについて、実験地域の観察からその変化を知ることができ、これをかなり高い程度の蓋然性を持って他に応用することができると思われる。」と述べている。このことからすれば、青森県は形態の特異性から、人口分布の面において、多くのパターンを有し、しかも、それらがひとつの地域として有機的な結合をもっている地域とみなすことができる。

青森県における人口分布パターンの把握をおこなうことは、地形的制約の大きい日本において代表的な分布パターンを見いだすことになる。また、人口の分布パターンを分類することは、現状の把握だけではなく、将来の予測、ないしはシミュレーションの基礎を与えることにもなるであろう。

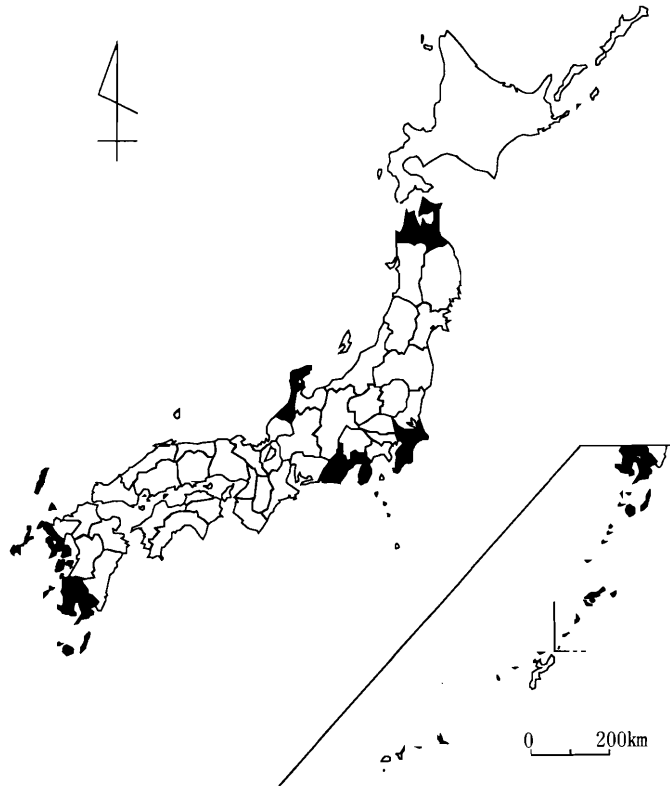


図2 形態に特徴のある県

4. メッシュマップによる人口分布の類型化

分析資料としては、「平成2年国勢調査に関する地域メッシュ統計地図（デジタルメッシュ・マップ、世帯数総数・人口総数）」（総務庁統計局）を利用する。地域メッシュとは、方形の網目に細分された小地域の区画のことで、わが国では、各種統計の作成に用いる地域メッシュとして、緯線と経線により区分されたほぼ1平方キロメートルの方形の小地域が基準メッシュとして定められている。また、地域メッシュは、面積がほぼ一定であるため、地域相互間の事象の計量的比較が容易である。経線の間隔は緯度により異なるため、緯度が相当に離れている地点の相互比較は難しいが、県域程度の範囲であれば問題はない。しかし、基準メッシュをそのまま用いて青森県全域の分布図を作成することは、メッシュが小さくなりすぎて不適當である。そこでこの研究では、4つのメッシュをひとつに統合して1区画とすることにした。なお、メッシュマップの作成は、不定形な統計地域にメッシュをかけて1メッシュの数値を求めるため、年次間の比較には問題がある。

後藤（1990）では、対象地域を津軽地方とし中心集落の分布パターンを示したが、この研究では全県を対象とした類型化をおこなう。このため、メッシュ内の人口数により、1～999人と1000人以上に分けて図化した。これにより、D I Dのみによる分析では把握できない人口分布の類型化が可能となる。これを広義の中心地という視点から検討する。

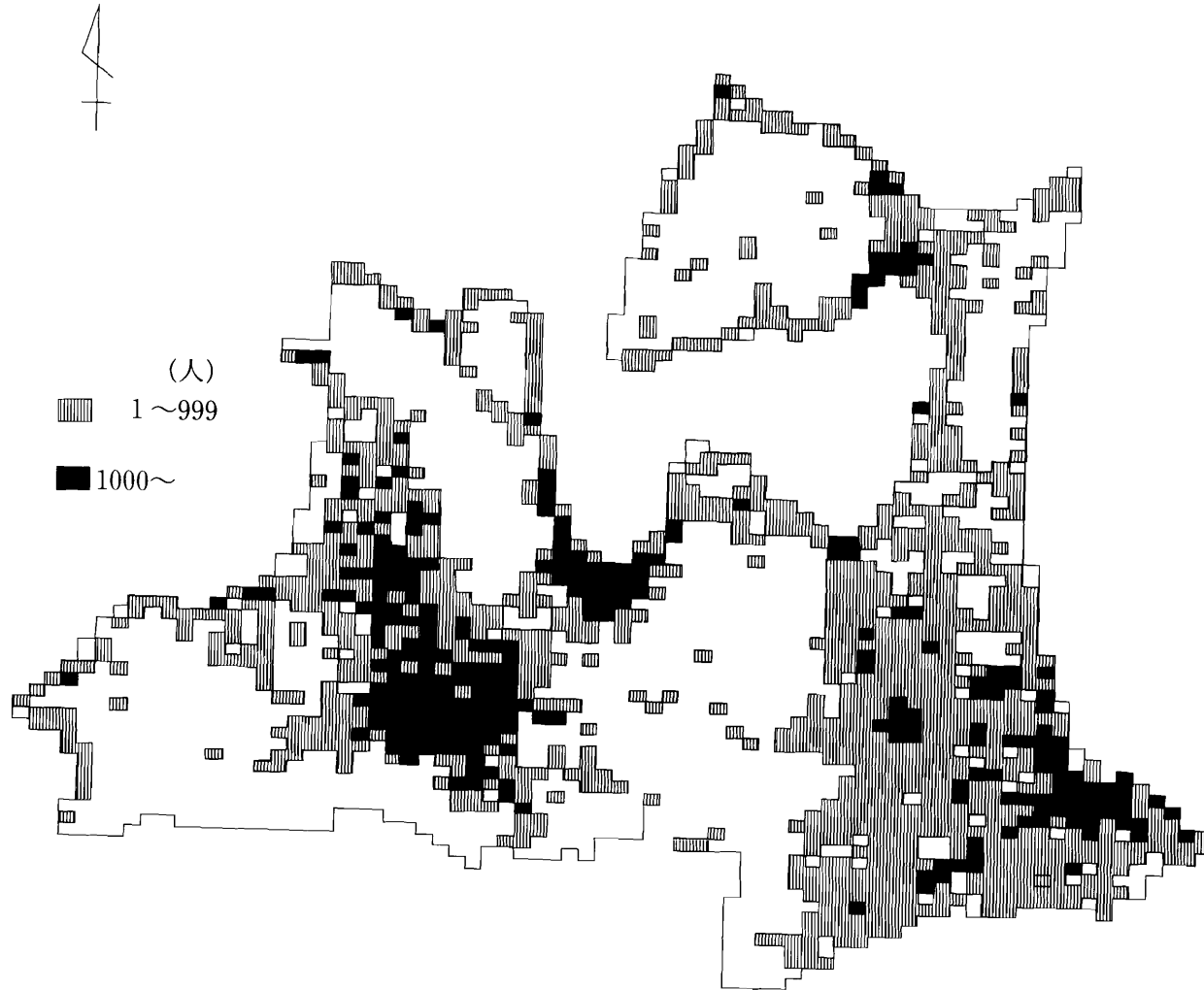


図3 青森県の人口分布（1990年）

資料：平成2年国勢調査に関する地域メッシュ統計地図

デジタルメッシュ・マップ——世帯数総数・人口総数——

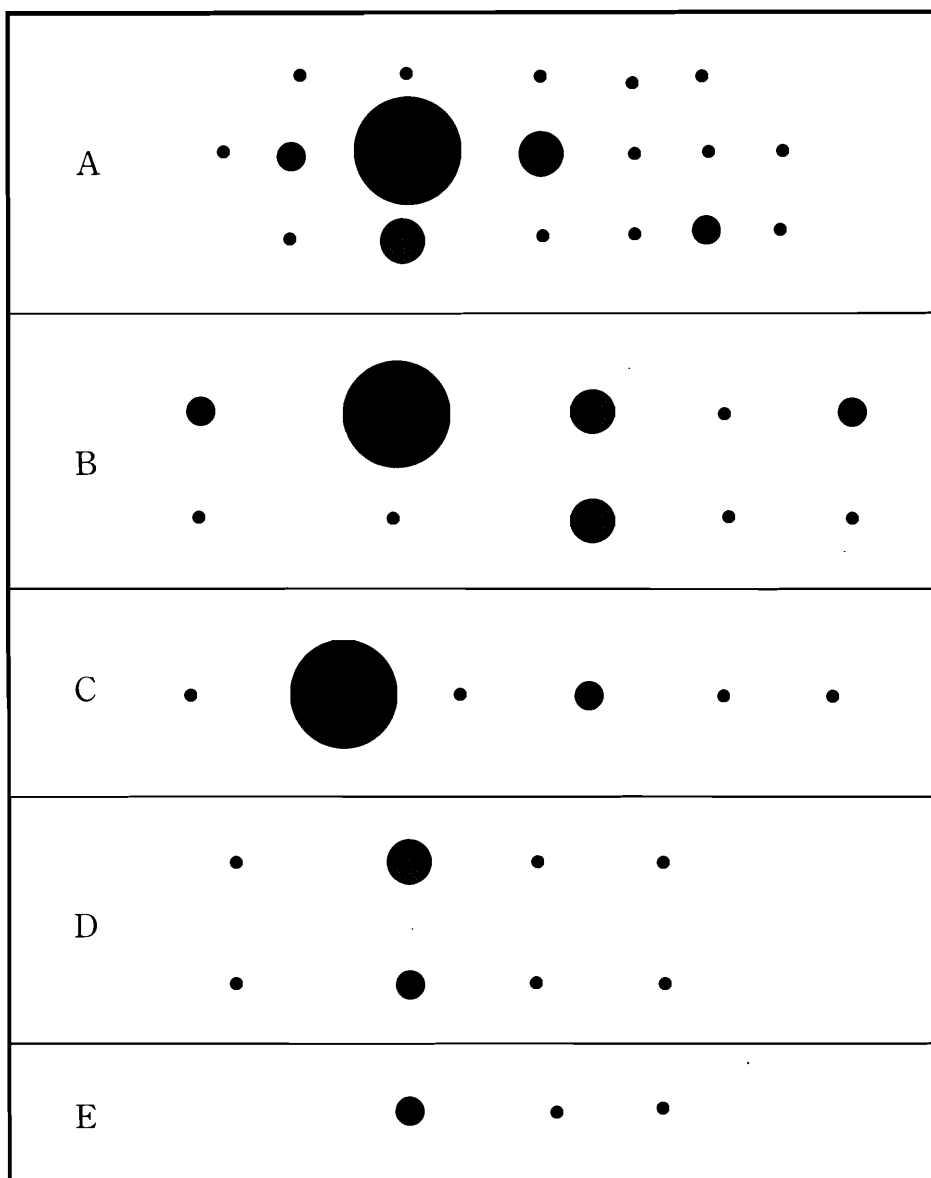


図4 分布パターンの類型

図3による人口の分布と青森県の地形との関係について概観すると、津軽平野では南部から北部の岩木川河口にかけて人口密度が低下している。これは地形条件と開発の新旧が要因といえる。一方、東部は台地とそれを刻む河川とからなり、同じく平坦地でありながら、中心地は点在し津軽平野のように連続はしていない。陸奥湾沿岸西部では青森に人口が集中しているが、そこからは沿岸に列状に人口が分布する。西南部の海岸部は平坦地が少なく、規模の大きな中心地はない。また、下北半島にはむつと大畑という中心地が近接して存在するが、そこからは小中心地が点在するにすぎない。これらの地域は八甲田山や津軽山地、白神山地、恐山山地に

よって分断されている。そして、下北半島と津軽半島は北海道南部との交流はあるものの前述した岬端性という地域的性格がある。

図3をもとにすると地域区分が可能であるため、各地域における中心地の配列の類型化を試みた。ここでは、後藤（1990）による、津軽地方の1985年における中心集落の配置図も参考とした（図4）。

Aタイプ（津軽平野）：広い沖積平野に高次中心地、中次中心地、低次中心地があい接して連続的に存在するタイプ。

Bタイプ（県東部）：洪積台地とそれを刻む河川流域に、高次中心地と中次中心地と低次中心地が分散的に分布するタイプ。

Cタイプ（青森平野と津軽半島東部）：狭い沖積平野に高次中心地と低次中心地が列状に配列するタイプ。

Dタイプ（下北半島）：2つの中次中心地と低次中心地が列状に分布するタイプ。

Eタイプ（西南部の沿岸）：海岸沿いに低次中心地が列状に配列するタイプ。

これらは、以下の2つのタイプに統合できる。すなわち、線状分布のタイプ（C・Eタイプ）と面的分布のタイプ（A・B・Dタイプ）である。

一般的に、地域構造モデルは、広大な平野にみられる現象を前提としている。しかし、現実には日本などのように地形などの制約が大きいことが多い。このように現象が生じうる可能性のある空間を、筆者は「現象可能空間」と命名する。保坂（1990）は東京北西部を対象とし、1970年当時の公衆浴場の立地に地図変換分析をおこない、等需要空間を復元することによって中心地理論から演繹される蜂房状構造を検出した。しかし、日本のように地形的制約の大きい地域においては、モデル化の条件を少しゆるめて、現実的な条件のもとで、空間的ゆがみにもとづいて類型化し、起こりうる可能性の諸条件の中で、現象可能空間の類型化をおこなうことがより有効なのではなからうか。このような意味で、青森県は、さまざまなタイプの分布がみられる実験地域としての意味があると思われる。

地理学の研究においては、ひとつの県域程度を対象地域とするメソスケールの研究よりも、日本全国や世界全域の研究がより上位のものと考えられやすい。しかし、全国の研究をおこなう場合、都道府県を単位地域とするなら、その数は47であるのに対し、青森県の市町村数は67である。地域としての多様性は小さいかも知れないが、「空間」としての、特に、分布パターンとしての多様性は大きいといえる。

4. まとめ

地理学においては、現在、および過去の「地域」を対象として、その分析をおこなうことが多い。しかし、それでは未来予測性に乏しい。そこで近年の新しい地理学では、「空間」を対象として、一般的な空間の現象把握が必要とされている。その場合、分布パターンを類型化し、その中で起こりうる空間的相互作用をもとにしてモデル化し、「現象可能空間」における「現象の類型化」を予めおこなっていることが必要であると筆者は考える。この点からすると青森県は「実験地域」としての有利性があり、「空間論」の深化に有効であるといえる。これらの類型化されたパターンについて、空間的相互作用モデルや商業モデルを適用し、これらの結果を人口増減などの現実の現象に適用することが今後の課題である。

参考文献

- 後藤雄二 (1990) : 津軽地方における人口と集落の分布 (研究代表者) 関谷耕一: 「積雪寒冷地における生活環境の最適化に関する基礎的研究」昭和63・平成元年度科学研究費補助金(一般研究A) 研究成果報告書, 71-76
- 後藤雄二 (1994) : 青森県におけるD I Dの性格と変化 弘前大学教育学部紀要71,11-17
- 杉浦芳夫 (1984) : 地理学における数理的手法の発達 地学雑誌93-7,8-15
- 田辺健一・長谷川典夫 (1982) : 実験都市「仙台」 大明堂 273ページ
- 手塚 章 (1991) : 地理学の古典 古今書院 422ページ
- 保坂武志 (1990) : 東京北西部における公衆浴場分布の地図変換分析 人文地理42,427-441
(1995. 7. 28受理)