

市町村の適正規模と財政効率性に関する研究動向

増 田 知 也

はじめに

本稿では、市町村の適正規模について、財政効率性との関係を中心に検討する⁽¹⁾。市町村の適正規模はあるといえるのか。あるとすれば、適正規模は何によって決まるのか。ないとすれば、合併など規模に関わる問題をどのように扱えばいいのか。これらの視点から、先行研究の到達点を明らかにする。その上で、適正規模論の中で現在主流となっている、財政効率性の観点からの研究の問題点を指摘したい。

1. 先行研究の概要

まずは、適正規模についての先行研究を俯瞰しておこう。適正規模に関する古典的著作としては、ダールとタフトの*Size and Democracy*が挙げられる。これは規模と民主主義に関する論考である (Dahl and Tufte 1973)。時を同じくして、シューマッハーが*Small is Beautiful: Economics as if People Mattered*の中で、小規模であることの良さを主張している (Schumacher 1973)。海外では、効率性の観点と民主主義の観点から、多くの実証研究が行われている。マーティンズはヨーロッパで行われた実証研究について、詳細なレビューを行っている (Martins 1995)。ラルセンはデンマークの市町村について民主主義の観点から実証研究を行っている (Larsen 2002)。オーストラリアでは、合併の動きについて批判的な立場から、小規模自治体の利点を強調した議論が多くみられる (Allan 2003; Dollery 2003; Dollery, Byrnes and Crase 2007; Dollery and Crase 2004)。ザイツは、ドイツの広域自治体について、市民参加の観点から実証研究を行っている (Seitz 2008)。

(1) 本稿は、拙著「市町村の適正規模に関する研究：最小効率規模論に着目して」(2010年度同志社大学大学院総合政策科学研究科博士論文)の一部を加筆訂正したものである。

日本においても、多様な方法で適正規模の研究が行われてきた。長浜はアメリカの行政学者らの議論を手がかりに、地方自治と区域の問題について考察している（長浜 1957）。内田は自治の観点から都市規模のあり方について考察を行っている（内田 1978）。飯塚と中村は、関東4都県（東京・神奈川・埼玉・千葉）の都市自治体へのアンケート調査結果を整理・分析し、そこで得られた論点を軸に、都市規模とコミュニティ規模を論じている（飯塚 1986；飯塚・中村 1986）。新川は、1人当たり経費という観点から適正規模について考察を行っている（新川 1988）。佐藤は、区域と機能の衝突という観点から、市町村合併・広域市町村圏について考察を行っている（佐藤 1990）。長峯は平成の大合併を総括する中で、公共財の理論からみた市町村の適正規模について論じている（長峯 2010）。

近年では、適正規模の研究は計量分析を用いたものを中心になっている。詳細については後ほど検討することにするが、代表的なものとしては、吉村によるものが挙げられる（吉村 1999 a、b）。こういった計量分析による適正規模論に対しては、根強い批判がある。

（1） 適正規模の捉え方

これらの文献では、そもそも適正規模はどのようなものとして捉えられているだろうか。この点については、3つの考え方がある。

第1に、均衡点としての適正規模である。例えば、吉村は「人口当たり歳出総額を最小にするという意味での最適都市規模は人口20万人程度」（吉村 1999 b：2）という結論を導き出している。これはつまり、ある一点において、市町村の規模は最適になるという考え方である。また、住民の選好を反映しやすく、きめ細かな対応をしやすいという小さな町のメリットと、規模の経済性という大きな町のメリットの両方を勘案した上で、その妥協点として適正規模があるという考え方もある（長峯 2010：53-54）。

第2に、上限ないし下限としての適正規模である。シューマッハーは、都市問題の発生という観点から、都市規模の上限は50万人程度であるが、下限を求めることは難しいと主張している（Schumacher 1973=1986：87）。飯塚と中村も、市民参加の観点から、都市規模の上限は20万人程度と主張している（飯塚・中村 1986：49）。今井は、日常生活圏が地域の一体性の上限であり、自治体政府の規模の上限でもあると主張している（今井 2008：63）。これらはいずれも、上限があるとする考え方であ

る。他方、新川はコストの面から、人口当たり歳出総額でみて経費が安くつくのは、町村では8,000人以上、都市では5万5,000人以上43万人以下だと結論づけている（新川 1988：238）。このように、上限あるいは下限のみを考えることもできるし、一定範囲に収まっていれば適正であると考えられることもできる。

第3に、単一の適正規模は存在しないとする考え方である。ダールとタフトは、適正規模は存在するかという問いに対して、次のように答えている。「我々の考えでは、答えは明らかにノーだ。問題によって、必要な政治単位の規模は違う。実際に、近代国家は例外なく、現実問題としてこの事実を認識している」（Dahl and Tufte 1973:135、筆者訳）。つまり、均衡点にせよ、上限や下限にせよ、全てにおいて当てはまるような普遍的な適正規模というものを考えること自体、意味がないとする考え方である。

2. 適正規模の決定要因

このように多くの考え方があるのだが、ここではひとまず適正規模というものが存在することを仮定して議論を進めたいと思う。もし適正規模が存在するとすれば、それは何によって決まるといえるのだろうか。適正規模の問題は従来、効率性と民主性の観点から研究されることが多かった。しかし、多くの研究が行われていながら、確かな結論はまだ出ていない。また、より現実的に考えるならば、それ以外にも機能、一体性、重層性などの兼ね合いも考慮する必要が出てくる。

（1） 効率性の観点

効率性の観点では、最小効率規模の議論が多数行われている。これは、1人当たり歳出額が最小となるような規模を、計量分析によって求めようとする研究である。ここで中心になるのが、規模が大きくなるほど効率性が向上するという議論である。つまり、規模の経済が働くということが一つの前提になっている。他方、一定以上の大きさになると規模の不経済が働くとすれば、均衡点としての適正規模が求められることになる。こういった規模の経済・不経済に着目した議論は、合併議論の中でも盛んに取り上げられた。

ただし、吉村は自身の研究について、以下のように一定の留保を置いている。「市

町村合併はただやみくもに推進されるべきではなく、本書におけるような地方財政の観点からだけでなく、産業経済や、さらに地方自治、コミュニティなど、広範な観点から検討されなくてはならない。しかも、広域市町村圏など既存の広域行政権にとらわれることなく、まして、統計的に導出された一般的傾向性にもとらわれるべきでもない。その意味で、本書で明らかにされる最適都市規模に従って一律に市町村合併が進められるべきであると、筆者が主張しているわけではないのはいまでもない」

(吉村 1999b : 16)。しかしながら、こういった限界に目をとめることなく、10万人、20万人という数字だけが独り歩きしてしまったのが現状ではなかつただろうか。

こうした最小効率規模論について、批判的な見方もある。今井は、こうした議論は、現在ある自治体の規模と財政を比較考量して「適正規模」を求めているにすぎないと批判する(今井 2008 : 58)。つまり、合併前の自治体について調べても、これから行われる合併の判断には役に立たないということである。また、「そもそも自治体財政調整制度がこのように設計されていることを改めて確認しているにすぎないのではないか」(今井 2008 : 62)とも述べている。つまり、歳出額は交付税などの影響を強く受けているのだから、それを分析したところで普遍的な適正規模を弾き出すことはできないのではないかという疑問を呈しているのだ。

マーティンズは効率性について次のように結論づけている。効率性には、人口規模で説明できるものと、他の変数が適するものがある。また、効率性は組織改革や生産技術によっても変化するものである。そして、実際には、市町村間協力や規模ごとの事務配分が行われている。さらには、サービス実施を切り離すこと(委託)も可能である。以上のことから、合併だけが効率性向上の手段であるとはいえない(Martins 1995)。

以上のように、人口規模と効率性との間に一定の相関が認められるのは事実である。しかし、マーティンズが指摘するように、実態との間にはなお大きな溝がある。つまり、最小効率規模論というのは、多くの暗黙の前提を置いた上での議論である。人口と歳出額との関係だけをもって、適正規模かどうかを計ることはできないのである。

(2) 民主性の観点

民主性の観点では、規模が小さいほど民主主義がよく機能するという議論が主流であった。これはギリシャ時代から18世紀末まで、脈々と受け継がれてきた考え方である(Dahl and Tufte 1973:4)。このように、民主主義がよく機能するかどうかという

ことも、適正規模を計る上での一つの基準となり得る。

この点について、マーティンズは次のように結論づけている。「人口規模が市民参加に与える影響に関して、民主主義は規模に応じて減少する機能であると、広く信じられていることを認識する必要がある。しかし、この問題について研究した国で得られた根拠からは、この考えが正しいことを証明できない。地方の公共活動への市民参加の仕組みの類型は、市町村の規模によってある程度変わる。しかし、地方レベルにおける政治家への市民のアクセス性や、当然ながら市民一人当たりの公選職の数を除けば、非政府組織への加盟やボランティア活動への参加などについて測定した限りでは、地方団体の合併によって地方の公共活動への市民の親近感や関心が高まることが多い」（Martins 1995:457、筆者訳）。つまり、規模が小さいほど民主主義にとって有利であるということを確認する結果は得られていないし、逆に規模を大きくすることで民主性が高まることを示唆する結果が得られる場合もあるということだ。

ラルセンも同様に、次のような結論を述べている。「全体として分析結果が示すこととして、近接性の主張の背後にある多くの主要な仮定は、実証的には根拠がない。投票率、広義の組織への参加、政治家や市町村職員との直接の接触は、小規模な市町村で高くなる。しかし、このことは地方自治への関心の高さ、知識、好意的な見方にはつながらない。とりわけ後者の結果は、この分野の従来からの研究からすれば驚くべきものだ。とはいえ、結果の解釈は大部分において、民主主義の規範的な考え方に依存する」（Larsen 2002:330、筆者訳）。つまり、規模が小さいと、政治家との接触といった物理的距離は確かに縮まるが、地方自治への関心といった精神的距離が縮まるわけではない、ということになる。

このように、とりわけ量的な実証研究の上では、規模と民主主義の関係について伝統的に信じられてきたことを反証するような結果が得られている。ただし、ラルセンが述べているように、民主主義をどのようなものとして捉えるかによって、結果の解釈は異なってくる。結局のところ、民主主義に関しても、適正規模を一律の基準で決めてしまうことはできないのである。

効率性と民主性の観点を考えただけでも、適正規模論の複雑性は明らかだが、この他にもいくつか重要な視点がある。ここでは、機能の問題、一体性の問題、重層性の問題を取り上げる。

(3) 機能の問題

まず、担うべき機能によって適正規模は変わりうるという問題がある。佐藤は次のように述べている。「地方自治体の区域は、時代の変化とともに、その展開すべき機能と十分に対応できなくなってくる。こうなると、受け皿となる区域を変えるか、もしくは機能を別の次元の単位に移すかしなければならなくなる。この変更や移動は、多くの場合、機能の側が区域の拡大を要求することによって引き起こされるが、ときには従来過度の集権体制のもとで広域単位に握られていた機能を狭域単位に移すことが必要となることもある。また、区域の変更の場合、基礎単位や中間団体の合併という最後手段を取るとは限らず、何らかの水平的な協力方式で十分間に合うことも少なくない」（佐藤 1990 : 303）。つまり、そもそもどのような機能を担うことを予定するかによって、適正規模はいくらでも変化しうる。そのため、いつの時代にも通用する普遍的な適正規模というものには存在しないということになる。また、機能に合わせて規模を変えるだけでなく、規模に合わせて機能配分を変えるということも可能だということである。

まず機能の面を考える必要があるという点については、新川もサービス水準とコストという観点から同様の主張をしている。「中央政府による関与が問題である点はさておくとしても、シャープ勧告、神戸勧告以来、わが国の地方自治体が一定の行財政能力をもたねばならないという、一方向的・直線的な思想は、中央・地方を問わず見受けられる（…中略…）しかし地方自治体の行政サービスの水準が、現状ほどでなくてもよいという議論もなくはない（…中略…）行政サービスと行政コストが、当該自治体住民によってまず判断されるべきであるとすれば、規模とコストの議論は、いまま少し異なる観点から見てしかるべきかもしれない。たとえば、まず行政サービス領域の選択、次いでサービス水準の決定、供給方法とコストの評価、それに必要な行財政能力と規模の決定、というような筋道で、住民自身が自己の負担と考えあわせて自治体の在り方を取捨選択できないものであろうか」（新川 1988 : 248-249）。このように、本来であれば、どのような機能を担うかを決定してはじめて、それに必要な規模を議論することができるようになるのではないだろうか。

新川のいう「地方自治体が一定の行財政能力をもたねばならないという、一方向的・直線的な思想」は、総合行政主体論と呼ばれるものである。総合行政主体論の下では、能力の不十分な市町村は権限の縮小や強制合併を迫られることになる。原田はこの点について、次のように述べている。「市町村は、その規模・能力にかかわらず

基本的に一律の権限のもとでフル規格型の行政体として存在し続けようとする限り、こうした検討が提起されるのはある意味でやむを得ない面がある。現行の制度を維持しようとする、どんなに小さな町村であっても、財政力の不足は地方交付税や国・都道府県庫補助金で、能力の不足は都道府県の指導により充足されるという、言わば『護送船団』の仕組みをとらざるを得なくなるからである。しかしながら、地域が『護送船団』の仕組みからの決別を図るのだとしたら、かつての北海道で適用されていたように、国が制度として市町村に等級をつけたり、強制的に合併させるようなやり方は、住民の意思や個性を最大限発揮しようとする自治の活力を奪うことになりかねない」（原田 2003：225）。つまり、これまではフル規格型の行政体を財政調整によって支えてきたのだが、それが困難になってきたからといって、権限を強制的に奪ったり、強制合併を行ったりするのであれば、自治に背くことになるというのだ。

今井はこの総合行政主体論を、「際限のない市町村合併、ひいては道州制に至る制度改革論の根本にある考え方」（今井 2008：101）であるとし、次のように批判している。「事務の広範性が求められれば求められるほど、事務の統合性にとっては困難を生み出す。仮に行政主体が単層化されても、業務範囲は拡大するのでますます組織や職員は横に広がってしまい、統合性を喪失するからである。このように総合性を構成する事務の広範性と統合性は、概念そのものは両立しうるが、現実の場面では二律背反的に現れることになる」（今井 2008：262）。ここでの批判のポイントは、広範性と統合性が対立するということである。つまり、今井は総合性を、広範な事務を実施すること（広範性）と、その事務を単一の主体が実施すること（統合性）に分けて考えているわけだが、その広範性と統合性が両立するのは現実的に困難であるということである。

それでは、「際限のない市町村合併」への道をひた走らないためには、規模と機能の問題をどのように考えればよいのか。市川は次のように述べている。「自治体はきわめて多種多様な行政課題や行政需要に対応している。その中には、現行の区域で適切に対応できるものもあれば、より広域的な区域の方が対応しやすいものもあるだろうし、また逆に、より狭域的に対応した方が望ましいものもあるだろう。最適な処理単位は、事務の種類によってまちまちである。したがって、ある特定の行政課題をとりあげて、それが現行の区域では不十分にしか対応できないことを指摘しても、そのことが直ちに区域の広域化を正当化する論拠とはなりえない」（市川 2004：47）。つまり、仮に特定の事務についてはより大きな規模で担うのが望ましいとしても、そ

れだけでは自治体として規模の拡大を行う理由にならないということだ。逆に言えば、現在の規模でうまく実施できない事務が一つでもあれば合併して規模を拡大させなければならない、という考え方では、今井が言うように自治体の規模は際限なく広がってしまう。

だからといって、機能と規模を全く分けて考えることはない。市川は先の部分に続けて、次のように述べている。「もしある特定の事務や行政課題がその自治体の事務全体に占める比重や戦略的な位置づけがきわめて大きいのであれば、自治体の区域を、その事務や行政課題に適切に対応できる区域へと拡大すべきであろう」（市川 2004 : 47）。そして、そういった事務の例として、明治の大合併における小学校の運営と、昭和の合併における中学校の運営を挙げている。つまり、あらゆる事務について適正な規模というのは存在しないので、より重要な事務について、それを実施するのに適正な規模を考えれば良いということになる。

（４） 一体性の問題

このように、機能の問題は重要なのであるが、規模と機能の均衡が取れていればそれでいいかという、そうとも言い切れない部分がある。それが地域の一体性という問題である。この点について、佐藤は次のように述べている。「地方自治体が、その信託された諸機能を効果的に遂行するためには、区域の適正化が望まれる。だが反面、その区域をやたらいじると、それまで保持されてきた自治体の一体性が破壊され、自治体的性格を弱めるおそれが多分にある」（佐藤 1990 : 303）。このように、一体性という観点からすれば、自治体の規模の変更というのは極力避けるのが望ましいということになる。先の引用部にもあるように、やはり合併は最終手段と考えるのが良い、ということだろう。今井もまた、規模の問題を考えるにあたっての一体性の問題を重視している。「自治体とは地域政府であるから、自然環境、産業構造、地域社会などの条件が加味された地域の一体性が存在しているところに存立する。したがって、日常生活圏が地域の一体性の上限であり、自治体政府の規模の上限でもある。ただし、面積や人口、地勢などの条件に応じて、その中を分割して政府をつくる必要がある。つまり自治体の適正規模とは第一に上限の設定なのである。ところが『適正規模』論は主として下限だけに注目する。なぜなら自治体について自己決定機構を保有する政府として考えず、単に国家統治の行政機関として自治体をみているからである」（今井 2008 : 63）。ここで、今井は従来の適正規模論（つまり最小効率規模論）という

のは自治体の捉え方自体が違うのだといった趣旨の議論をしている。これはある種の認識論的対立と見ることもできるだろう。

(5) 重層性の問題

更には、一つの単位だけを取りだして、その規模を論じても意味がないという、重層性の問題がある。ダールとタフトは次のような指摘を行っている。「今日そして予測しうる将来において、人類は重層的な政治単位の中で生活していくだろう。民主主義の理論家は、極端な例を除けば、単一の主権単位——初めは都市、続いて国民国家——を民主化することに着目してきたのだが、そのために見逃してしまったことがある。それは、政治システムは相互関係を持つ複数の単位から成るということであって、その単位には、小規模な基礎団体であって直接民主主義が少なくとも理論的に可能なものから、大規模な団体であって市民の直接支配が不可能なものまで幅がある」

(Dahl and Tufte 1973:135、筆者訳)。つまり、従来多くの研究者は一つの単位に着目して適正規模を論じていたために、現実の政治システムが複数の単位から成るという事実を見逃してしまったということである⁽²⁾。シューマッハーも同様の見解を述べている。「ここで私が強調したいのは、規模に関する人間の要求には二面があるということである。ただ一つの答えというものはない。目的によって、小規模なもの、大規模なもの、排他的なもの、開放的なものというふうに、さまざまな組織、構造が必要になる。しかし、一見矛盾する二つの真理の要求を心の中で調和させるのは、きわめてむずかしい」(Schumacher 1973=1986:85)。

それでは、この「二つの真理の欲求」を調和させるにはどうすればよいのか。ダールとタフトは次のように述べている。「民主主義が特定の包括的な主権単位に存在すると考えるのではなく、民主主義は相互関係を持つ複数の政治システムの集合体に浸透しているという考えを身につけなければならない。ただし、必ずしも入れ籠のように、小さな単位が大きな単位に包み込まれるような形にはなっていないこともある。理論的な問題の中心はもはや、主権単位に適用するための適切な規則——多数決原理のようなもの——を見つけることではなく、単独では主権を持たない多様な単位間に適用するための適切な規則を見つけることである」(Dahl and Tufte 1973:135、筆者

(2) もちろん、ここでダールとタフトは国単位での民主主義にとっての適正規模を主眼に述べているのだが、この考え方自体は自治体も含めた適正規模全般についても適用できるものであろう。

訳)。ここでいう、「多様な単位間に適用するための適切な規則」とは、例えば何層の政府を置くか、それぞれの大きさをどうするか、機能をどのように配分するかといったことを決定するための原理と言い換えることができるだろう。すなわち、個々の自治体や都道府県の規模について検討するだけでは不十分で、全体の中でそれぞれがどう位置づけられるかという視点がどうしても必要になってくる。ただし、ダールとタフトは具体的な処方箋を示していない。それは今後の研究に委ねられているということなのだ。

(6) 研究可能性

それでは、適正規模を研究して解を求めることは、現実的に可能といえるのだろうか。もし政府体系を一体として捉えた上で、ここに挙げた全ての要素を考慮するとすると、一般的な法則性を導くことは困難を窮めると言わざるを得ない。適正規模は観念上あるとしても、実質的に適正規模を目的とした研究は不可能と言っても過言ではない。

その点、次の飯塚の指摘は現在にも当てはまるといえよう。「これまで日本でも、都市の理想的規模に関する研究については、さまざまな学問分野から多面的なアプローチが試みられている。しかしながら、それらはいずれも理論的枠組を重視しすぎたために、かえって現実的には何らの有効な提案も示せなかった（…中略…）唯一、『適正規模』論として明確な解答を提示しえているのは、計量分析的アプローチ（…中略…）であった」（飯塚 1986：50）。当時と現在を比べれば、計量分析的アプローチの地位が相当高まっていることは考えられる。しかし、計量分析的アプローチが明確な数字を示す一方で、理論的アプローチがその非現実性を批判しつつも、それに代わるものを提案できないでいるという状況は、現在も続いているのである。計量分析が明確な解答を提示できるのは、暗に数多くの前提を置いて、条件を絞り込んでいるからに他ならない。有り体に言えば、突っ込みどころの多い議論なのである。そのため、計量分析による結果がそのまま現実に当てはめられるわけではない。有効な適正規模論はまだ構築されていないということである。

3. 財政効率に関する研究

適正規模論を再構築するためには、まず現在主流となっている計量分析的アプローチの到達点と限界を見定めることが必要になってくるだろう。そこでここでは、効率性の部分で扱った最小効率規模に関する研究について、より技術的な部分も含めて更に詳しく検討してみようと思う。最小効率規模とは、標準的な経済分析において、平均費用が最小になる規模をいう（林 2002：61）。一般に人口1人当たりの歳出額は、人口規模に関してU字曲線を描く。この曲線が底を打つ点が、最小効率規模である。

まずは、最小効率規模についての研究のうち、主要なものについて概観しておこう。以下ではそれぞれの研究が用いる変数によって、人口のみを考慮したもの、面積を考慮したもの、サービス水準を考慮したもの、更に多変数化したものに区分してある。

(1) 人口のみを考慮したもの

最小効率規模に関する代表的な研究としては、吉村の『最適都市規模と市町村合併』が挙げられる。吉村は、人口のみを説明変数とした場合において、最小効率規模を概ね20万人程度としている（吉村 1999b：132）。ただし、吉村は面積やサービス水準などを考慮した分析も行っている。実のところ、人口のみを考慮した分析を単独で行っている研究というのはそれほど多くなく、大抵の場合、面積などの要因を加えた分析も同時に行っている。

(2) 面積を考慮したもの

横道と沖野は、市町村の人口および面積を説明変数とし、1人当たり歳出額を被説明変数として分析を行っている。その結果、人口規模別に見て、概ね人口10万から20万人の範囲に、1人当たり歳出額が最低となる人口規模があることを示した（横道・沖野 1996：71-74）。

吉村は、全国の市区および町村について、人口および面積と1人当たり歳出額との関係について分析を行っている。その結果、全国市区については、説明変数を人口とした場合には人口20.9万人、説明変数を人口および面積とした場合には27.1万人が、1人当たり歳出額が最小になる人口規模であることを示した。また、全国町村については、人口を説明変数として、153.7万人という数字を示している（吉村 1999a：

56-59)。

(3) サービス水準を考慮したもの

吉村はまた、1人当たりの歳出額に行政水準を加えた分析も行っている。方法としては、都市の人口規模と、行政水準を点数化したもの⁽³⁾との関係を回帰分析によって求めるというものである。この分析の結果、人口規模と行政水準の間には、上に凸の右上がりの関係が認められた。すなわち、人口規模が大きくなればなるほど、行政水準は向上するということである。更に吉村は、人口規模と、「行政水準と人口当たり歳出総額の比率」との関係についても分析を行っている。その結果、「行政水準と人口当たり歳出総額の比率」は人口23.9万人で最大値を持つことが分かった。これが、最も効率的に行政サービスを供給できる規模ということになる(吉村 1999 a : 59-63)。

今西と村上は、医療・保健・福祉分野の個々の公共サービスについて、人口規模と行政水準との関係を分析している。その結果、右上がり直線で表されるサービス、上に凸の二次曲線で表されるサービス、右上がり対数関数で表されるサービスがあることが認められた。上に凸の二次曲線で表されるサービスについては、生きがい就労支援については約39万人、住宅対策については約93万人、医療サービスにおけるアクセス容易度(政令指定都市含む)については約96万人、児童福祉における施設立地度(政令指定都市除く)については約195万人、サービス豊富度については約79万人という数字が導かれた(今西・村上 2000 : 46-54)。

(4) 更に多変数化したもの

一律の適正規模を求めることを批判し、各自治体ごとの適正規模を求めようとする研究もある。林は、全国の市を対象に、人口・面積に加えて、労働価格・公共サービス水準・昼夜間人口比率等の条件を用いた詳細な分析を行い、各市ごとの最小効率規模を算出している。その結果、市の最小効率規模は31.4万人(静岡市)から45.7万人(富士見市)であることを示した。この結果を受けて、合併が一律の適正規模への数字合わせになることを批判し、関連する自治体の地域特性を考慮すべきであると述べている(林 2002 : 73-81)。

(3) 吉村は行政水準の指標として、『日経地域情報』第303号の「610市区の『行政サービス水準』一覧」の総合得点を用いている。

(5) 先行研究から導かれる結論

このように様々な方法が試みられているのであるが、共通して言えることは、結論として示されている最小効率規模が、10万人を遙かに超えるケースがほとんどだということである。それは、面積等を考慮した場合でも同じである。すなわち、たとえ面積が広大になったとしても、小規模町村は合併して人口規模を拡大させた方が費用が少なくなるということになる。

もちろん、合併したからといって、その効果がすぐに出るということはない⁽⁴⁾。真淵は次のように述べている。「実際には、少なくとも短期的には、合併は財政支出を拡大させる。庁舎の建て替えや中学校の統廃合によって新たな財政支出が生じる。合併と同時に職員を減らすわけにもいかないために人件費は現状に維持される。さらに、市民に合併を受け入れさせるために、サービス水準は相対的に高い自治体にそろえ、使用料や保育料などの費用は相対的に低い自治体にそろえられる。この結果、合併直後には効率は低下する傾向がある」（真淵 2009：418）。すなわち、最小効率規模についての分析結果と結びつけて語る場合の合併の効果というのは、合併の長期的・潜在的な効果なのである。ただし、短期的な視点から合併の効果を検討している研究もある。横道と沖野は、市町村合併の効果について、次のような議論を行っている。まず、回帰分析の対象とした市町村の1人当たり歳出額を平均したものを基準とし、各市町村が広域行政圏ごとに単純に合併した場合に、基準値に対して1人当たり歳出額がプラスになるかマイナスになるかを調べる。そして、1人当たり歳出額がプラスになれば合併効果あり、マイナスになれば合併効果なしとする、というものである（横道・沖野 1996：75-76）。

それでは、潜在的な効果というのは、どの程度だと見込まれているのだろうか。吉村は、市町村合併の効果については次のような方法を用いている。まず、合併後の人口規模を単純に回帰式に当てはめ、理論上の1人当たり歳出額と現状との乖離率を出す。そして、この乖離率をもって、合併の効果としている（吉村 1999a：67）。これは、個々の市町村にとっての効果である。国全体での効果を算定した研究もある。峯岸は、1999年度から2005年度までの合併による潜在的効果を、全国で2兆9,421億円と結論づけている（峯岸 2006）。

(4) 実際の合併の効果を検証したものとしては、長峯・田中（2006）などが挙げられる。

4. 財政効率性の議論への批判

(1) 量的アプローチからの批判

こうした最小効率規模の議論に対しては、同様の研究を行う研究者の中からもいくつかの問題点が指摘されている。

林は従来のモデルについて、「アドホックに特定化されたもので、推定される係数について経済学的な意味づけを行うことは容易ではない」（林 2002：67）と批判し、経済理論からモデルを構築することを試みている。

また、向井は林も含めた従来の研究に対して、「現実の行政サービスのメカニズムの検討が規模の経済、あるいは混雑といったレベルにとどまるため、単に、こうした様々な社会経済因子が影響を与えているという事実を指摘するにとどまっている」（向井 2006 a：195）と批判している。

向井が具体的に指摘しているのは次の3点である。第一に、「統計分析における相関の高さは、必ずしも因果関係の高さを意味しない」。多くの先行研究では、因果関係についての考察が不十分であるという。第二に、「多くの先行研究では、合併のメカニズムが十分に折り込まれていない」。多くの先行研究は、合併とは異なるメカニズムで人口成長、経済成長してきた自治体の、ある時点での横断的データを用いて分析を行っている。そして、「統計分析にあたっては、こうしたデータの実態と合併のメカニズムとの相違点を評価するプロセスが不可欠である」とする（向井 2006 b：56-57）。

こうした問題を踏まえ、向井は移動コストという概念を用いて、都道府県の最小効率規模について分析を行っている。移動コストとは、「サービスを供給するために供給者が移動するコスト、あるいは受けるために受益者が移動するコスト」（向井 2006 b：58）のことである。これらの移動コストは、行政コストに比べて、あまり意識されてこなかったという。向井は移動コストを表すための指標として、面積や人口密度、郵便局当たり人口、小学校当たり人口を用いている。このうち、面積や人口密度については、住民が密集して住んでいるか分散して住んでいるかを表現できないため、指標として問題があるとしている。郵便局当たり人口については、郵便局の配置が効率性と住民の利便性とのバランスを考慮して決定されていると考えられることから、人口の集中・分散状況を反映するとしている。小学校当たり人口についても、小

学校が通学距離と教育・管理上必要な規模とのバランスを考慮して配置されていることから、同様のことがいえるとする。分析の結果、郵便局や小学校の指標による住民の空間分布状況と、都道府県の1人当たり歳出額との間に強い相関が確認された。この結果をもって向井は、都道府県の合併による効率化の効果はかなり小さいのではないかと推察する（向井 2006b : 61-66）。ただし向井は、小規模市町村における合併による効率化については間違いないと肯定している（向井 2006b : 54）。

戸井田は、「現実には歳出額と人口・面積の間に単純な関数関係は成立しないので、仮定した関数形が（近似としても）適当であるかという問題が常に潜んでいる」と指摘する。そして、林や向井が理論の導入によってモデルを設定しようとしたのに対して、戸井田は関数形を仮定しない回帰手法である、ノンパラメトリック回帰という方法を使って分析を行っている。その結果、1人当たり歳出額は人口・面積に対してどちらにも下に凸となり、「最適人口規模」（最小効率規模）は面積に依存すると結論づけている（戸井田 2003）。

（2） 質的アプローチからの批判

これらは技術的な批判であって、最小効率規模についての研究そのものは肯定した上で、更なる精緻化を図ったものであるといえる。しかし、理論的あるいは実践的な見地から、研究の意義に関わるような本質的な批判も行われている。

今井は最小効率規模論に対して痛烈な批判を行っているが、その要点の一つは、「仮に、中山間地域の自治体同士が合併して2倍になったところで、期待されるほどの効率化が得られるわけではない」（今井 2008 : 58）という言葉に集約される。つまり、従来の研究は地域特性、とりわけ空間的要素を考慮していないのではないかという批判である。

同様の批判は多く見られる。遠藤は「行政効率を人口の量的規模からみるのみで地域の『空間的』（＝自然的、地理的、歴史的概念等を総合した）視点を、そもそもまったく欠いた机上の行政効率論にすぎないという限界を持つ」（遠藤 2009 : 53）と述べている。また、加茂は「自治体の規模や効率を規定する変数は人口だけではない。面積ひいては地形をも含めた人の移動やサービス供給における時間距離を無視して『行財政効率』など論じられるはずがないことは、中山間地や離島の自治体関係者からすれば当然のことである」（加茂 2003 : 34）と述べている。

少し違った視点の批判もある。森田は、1人当たり歳出額は適正規模を考える上で

参考になる指標ではあるが、一元的な物差しで適正規模を考えることは適当でないとする。そして、行政サービスの種類による違い、自治が有効に成り立つ規模、更に、自治体内での調整コストと自治体間の調整コストのバランスを考えるべきであるとする。調整コストについては、次のように説明する。「ユニットの規模を大きくすると、それだけその中に包摂される行政サービスの種類は多くなるが、たとえば福祉サービスなどをきめ細かく実施しようとする、必要な情報の量が増加するとともに、住民のニーズを反映した決定も困難になるため、内部における決定・調整のコストは増大する。他方、ユニットの規模を小さくすると、その規模に適した行政サービスの供給は効率的になるが、広域的なサービスについては、他のユニットとの間の調整の必要が増すために、外部的な調整コストが増加する」（森田 2001：48-49）。

重森は、社会的効率という考えを用いて、「行政の効率性を図る場合には、単純にサービス提供のための経済的コストをみるだけではなく、費用の面では直接的コストに間接的費用や社会的費用をくわえ、効果の面では直接的便益に間接的便益や社会的価値をくわえなければならない」（重森 2003：108）とする。

岩崎は、人口には質的側面があることや、サービス供給の方法の多様性などの点から、人口と経費の関係から一律の適正規模を導くことを批判する。また、スケールメリットに対してサービスのきめの細かさという価値を対置し、それらの両立は可能であると述べている。具体的には、小学校区を基本単位としつつ、それらを包含する領域に自治体を置くべきであるとする。そして、全国一律に適用できる基礎自治体の適正規模はなく、地域ごとに適正規模を求めることしかできないと述べている（岩崎 2000：276-280）。

（3） 批判についてのまとめ

このように、量的アプローチからの批判は、モデルの意味づけに関わる部分での批判がほとんどであったのに対して、質的アプローチからの批判は、必要な変数が入っていないという批判がほとんどであった。つまり、実際に最小効率規模についての研究を行っている研究者が問題だと考えていることと、最小効率規模の研究に対して批判的な研究者が問題だと考えていることには、大きな開きがあるということになる。

また、両者の認識がうまく咬み合っていないところもある。例えば、最小効率規模の研究は面積などの空間的要素を考慮していないという批判があるが、実際には面積などを考慮した研究の方が多い。それでも、空間的要素を考慮していないと批判を受

けるのは、おそらく最小効率規模についての研究が、実態と乖離した結論を導き出すことが多いからであろう。そうなってしまうのは、そもそも、従来の最小効率規模論の枠組み自体に問題があったということではないだろうか。

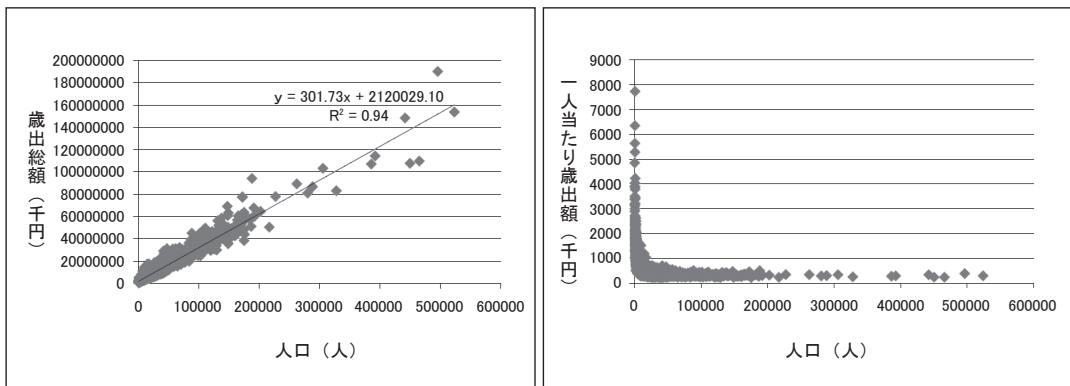
5. 問題の検討

従来の枠組みのどこに問題があったのだろうか。筆者が考える、最小効率規模の多くの研究に共通する問題は、次の3点である。第1に、従属変数に「歳出総額」ではなく「1人当たり歳出額」を用いていること。第2に、回帰式が人口の対数値の2次式になっていること。第3に、面積を導入する場合、「1人当たり面積」ではなく「総面積」を用いていることである。それでは、これらの点を順次検討していこう。

(1) 1人当たり歳出額を用いる問題

まず、なぜ「歳出総額」ではなく、「1人当たり歳出額」を従属変数に用いるのかという点である。もちろん、最小効率規模の定義は、「1人当たり歳出額が最小になる規模」なのであるから、1人当たり歳出額を従属変数に用いるのは自然なことである。しかしながら、グラフを見れば明らかなように、1人当たり歳出額よりも歳出総額の方が、人口との関係をより顕著な傾向として捉えることができる(図1)。従属変数を歳出総額にした場合、グラフの形は直線状となっており、数式の上でも1次関

図1 従属変数を歳出総額にした場合(左)と1人当たり歳出額にした場合(右)の比較

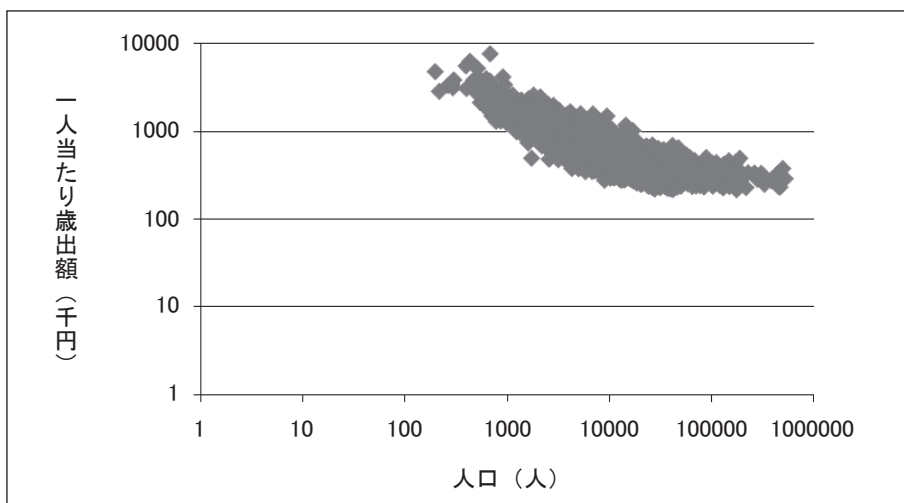


数で容易に示すことができる。それに対して、従属変数を1人当たり歳出額にした場合、グラフの形はL字型になっており、容易に数式で表すことができないように見える。このような場合、まず歳出総額について分析を行った上で、式変形によって1人当たり歳出額との関係を表すという方法も有効ではないかと思われる。それでもなお、1人当たり歳出額を従属変数に用いた研究が多くを占めていることには、何か理由があるのだろうか。この点については先行研究の中でも明確に述べられていないのだが、おそらくは1人当たり歳出額が最小になる規模を見つけるという目的に囚われすぎたために、全く別の視点から眺めてみることはできなかつたのではないだろうか。

(2) 対数値の2次式を用いる問題

次に、なぜ回帰式に人口の対数値の2次式を用いるのかという点である。これは、従属変数に1人当たり歳出額を採用した場合、グラフがL字型となり、そのままでは数式をフィットさせることが困難なためである。そこで、多くの先行研究ではグラフを対数表示にした上で、そこに何らかの関係を見出そうとしている。実際に対数表示を行ったグラフを見ると、人口と1人当たり歳出額の関係は、下に凸の放物線を描いているように見える(図2)。つまり、対数値の2次式でこの関係を表すことができる、ということである。このような理由で、多くの先行研究では回帰式に人口の対数値の2次式を用いているものと思われる。

図2 人口と1人当たり歳出額の間を対数表示したもの



それでは、対数値の2次式というものは何を意味するのであろうか。ただ近似するというだけならば、対数値の2次式を用いることで目的は達成したことになる。しかしながら、数式を解釈して何らかの意味を見出そうとする場合に、対数値の2次式というのは極めて厄介な問題を引き起こす。具体的に数式を挙げて考えてみよう。多くの先行研究では、次のようなモデルを用いている⁽⁵⁾。

$$\ln(1人あたり歳出額) = p \cdot \{\ln(\text{人口})\}^2 + q \cdot \ln(\text{人口}) + r \quad (1)$$

ここで注意すべきは、変数を対数で表しているため、この数式は単なる2次関数ではないということである。仮に対数ではなかったとしても、人口の2乗という変数がどういう意味を持つのかを解釈することは困難であろう。その上、この数式は対数の2次関数であるため、変数間の関係はより複雑となる。これらの関係を真数に直すと次のようになる。

$$(1人あたり歳出額) = e^r \cdot (\text{人口})^{p \cdot \ln(\text{人口}) + q} \quad (2)$$

この関係はどういったメカニズムを表しているだろうか。また、それぞれの係数は何を意味するのだろうか。この数式から何らかの情報を読み取ることは困難を極める。これは、本来対数的関係ではないものに対して、近似的に対数モデルを適用したことによる問題であると考えられる。もちろん、対数モデルを用いるのが適切な場合もある。しかし、対数を取るものの本来の意義は、非線形関係を線形関係に変換することであるから、対数の2次式を用いることには大きな問題がある。

(3) 面積の導入法の問題

最後に、面積の導入法についての問題である。面積を考慮した先行研究では、1人あたり歳出額を従属変数としたモデルに、総面積を独立変数として加えていることが多い。1人あたり歳出額を説明するのに、総面積を用いるということにはどのような意味があるだろうか。

これを単純なモデルで考えてみよう。仮に、面積1km²あたり1万円、1人あたり1万円の費用がかかるとする。人口が10人で面積が100km²の場合、歳出総額は110万円で1人あたり歳出額は11万円であるが、面積が200km²になると、歳出総額は210万円で1人あたり歳出額は21万円であるから、1人あたり歳出額は10万円上昇する。人口が100人で面積が100km²の場合、歳出総額は200万円で1人あたり歳出額は2万円である

(5) ln は底が $e (= 2.7182 \dots)$ の対数 (自然対数) を示す。

が、面積が200km²になると、歳出総額は300万円で1人当たり歳出額は3万円であるから、1人当たり歳出額は1万円上昇する。人口が1,000人で面積が100km²の場合、歳出総額は1,100万円で1人当たり歳出額は1万1,000円であるが、面積が200km²になると歳出総額は1,200万円で1人当たり歳出額は1万2,000円であるから、1人当たり歳出額は1,000円上昇する。

このように、人口が少ない場合、面積が1人当たり歳出額に与える影響は大きいですが、人口が多くなるにつれ、面積の影響は小さくなる。つまり、1人当たり歳出額を被説明変数とする場合に、総面積を説明変数とすると、面積の影響が小さく見積もられてしまうということだ。これは、比較的小さな面積に多くの人口が集まっている都市部に有利な結果をもたらす可能性がある。例えば、小規模町村において1人当たり歳出額が大きくなるのは、面積の影響が大部分であったとしても、それが見過ごされてしまうかもしれない。

もちろん、ここでの検討はあくまで単純なモデルで考えた場合の話であって、先行研究にそのまま当てはまるわけではない。例えば、面積についても、実際には対数変換した上でモデルに組み込んでいる例がほとんどである。しかし、対数変換によってこの問題が解決するわけではない。むしろ、対数変換した場合には、先ほど述べた通り数式が余計複雑になってしまうのである。

おわりに

財政効率性に関する計量分析的アプローチは、市町村の適正規模の議論の中で唯一とも言える正解を示してきた。しかし、財政効率性に関する計量分析的アプローチにも多くの問題があることが明らかとなった。これらの問題を克服するためには、全く新たな発想で枠組みを構築する必要がある。

新たな枠組み構築の一例として、増田（2009）を紹介したい。この論文では、市町村の人口と面積が歳出額にどのような影響を与えているかを説明するモデルを構築し、1人当たり歳出額が最小になる規模の算出を試みている。従来の方法とは違って、従属変数に1人当たり歳出額ではなく歳出総額を用いたことで、対数を使わずに簡潔なモデルを用いることができ、また面積の影響の仕方についても自然な形でモデルに導入することができた。このモデルを用いた分析の結果、人口密度が小さいほど、1人当たり歳出額が最小になる

規模も小さくなるのが分かった。すなわち、とりわけ中山間地のように面積が広大で人口が少ない市町村においては、市町村合併による歳出削減効果に限界があるということになる。これは従来、理論的・実践的な立場から指摘されていたことであるが、それを量的データと数式の上からも証明することができた。これから市町村合併を行おうという際には、この点を十分検討した上で結論を出す必要があるだろう。

なお、先に述べたように、市町村の規模と民主主義との関係、機能配分のあり方や地域の一体性の問題など、適正規模の問題に関して検討すべきテーマは多い。これらの点については今後の研究課題としたい。

(ますだ ともなり 京都地方自治総合研究所研究員)

【参考文献】

- 飯塚和幸「都市規模と民主主義(Ⅰ)」『経済評論』35(4)、1986年、48-75ページ。
- 飯塚和幸、中村紀一「都市規模と民主主義(Ⅱ)」『経済評論』35(5)、1986年、36-51ページ。
- 市川喜崇「都道府県と道州制：都道府県の諸機能と規模」『月刊自治研』(537)、2004年、39-49ページ。
- 今井照『「平成大合併」の政治学』公人社、2008年。
- 今西一憲、村上一真「市町村合併と市町村の適正規模を考える」『SRIC Report』6(1)、2000年、40-55ページ。
- 岩崎美紀子「適正規模」岩崎美紀子編『市町村の規模と能力』ぎょうせい、2000年、276-280ページ。
- 内田満『都市デモクラシー』中央公論社、1978年。
- 遠藤宏一『現代自治体政策論：地方制度再編下の地域経営』ミネルヴァ書房、2009年。
- 加茂利男「『平成市町村合併』の推進過程：政策論理・推進手法・政治力学」『都市問題』94(2)、2003年、25-40ページ。
- 佐藤竺『地方自治と民主主義』大蔵省印刷局、1990年。
- 重森暁『入門 現代地方自治と地方財政』、自治体研究社、2003年。
- 戸井田晃一「いくつかの手法による自治体の歳出額の回帰分析」『地域学研究』34(3)、2003年、379-391ページ。
- 長浜政寿「地方自治と区域」日本行政学会編『地方自治の区域』勁草書房、1957年、1-15ページ。
- 長峯純一「平成の市町村合併は何を残したのか」『都市問題研究』(62)、2010年、48-62ページ。
- 長峯純一、田中悦造「市町村合併による財政への効果：篠山市合併後5年間の検証」『総合政策研究』(22)、2006年、93-113ページ。
- 新川達郎「自治体の規模と行政コスト」鳴海正泰編著『自治体の施策と費用』学陽書房、1988年、229-250ページ。
- 林正義「地方自治体の最小効率規模：地方公共サービス供給における規模の経済と混雑効果」『フィナンシャルレビュー』(61)、2002年、59-89ページ。
- 原田晃樹「都道府県改革の必要性和地方自治制度の将来」木佐茂男監修・今川晃編『自治体の創造

- と市町村合併』第一法規、2003年、217-226ページ。
- 増田知也「市町村の人口と面積が歳出額に与える影響：適正規模論の再構築に向けて」『季刊行政管理研究』（128）、2009年、31-44ページ。
- 真淵勝『行政学』有斐閣、2009年。
- 峯岸直輝『平成の市町村大合併の経緯と効果』内外経済・金融動向No.18-4、信金中央金庫総合研究所、2006年。
- 向井文雄「道州制問題への適用を視野においた行政の効率性に係わる要因の研究」『富山国際大学地域学部紀要』（6）、2006（a）年、151-189ページ。
- 向井文雄「道州制を視野においた道府県の効率性の研究」『地方財務』（622）、2006（b）年、54-71ページ。
- 森田朗「市町村合併の課題とこれからの地方自治」『ジュリスト』（1203）、2001年、46-53ページ。
- 横道清孝、沖野浩之「財政的効率性からみた市町村合併」『自治研究』72（11）、1996年、69-87ページ。
- 吉村弘「行政サービス水準及び歳出総額からみた最適都市規模」『地域経済研究』（10）、1999（a）年、55-69ページ。
- 吉村弘『最適都市規模と市町村合併』東洋経済新報社、1999（b）年。
- Allan, P. 'Why Smaller Councils Make Sense'. *Australian Journal of Public Administration*. 62(3), 2003, pp. 74-81.
- Dahl, R.A.; Tufte, E.R. *Size and Democracy*. Stanford: Stanford University Press, 1973.
- Dollery, B. 'A Critical Evaluation of Virtual Local Government in Australia'. *Australian Journal of Public Administration*. 62(3), 2003, pp. 82-91.
- Dollery, B.; Byrnes, J.; Crase, L. 'Is bigger Better? Local Government Amalgamation and the South Australian Rising to the Challenge Inquiry'. *Economic Analysis and Policy*. 37(1), 2007, pp. 1-14.
- Dollery, B.; Crase, L. 'Is Bigger Local Government Better? : An Evaluation of the Case for Australian Municipal Amalgamation Programs'. *Urban Policy and Research*. 22(3), 2004, pp. 265-276.
- Larsen, C.A. 'Municipal Size and Democracy : A Critical Analysis of the Argument of Proximity Based on the Case of Denmark'. *Scandinavian Political Studies*. 25(4), 2002, pp. 317-332.
- Martins, M.R. 'Size of municipalities, efficiency, and citizen participation: a cross-European perspective'. *Environment and Planning C: Government and Policy*. (13), 1995, pp. 441-458.
- Schumacher, E.F. *Small is Beautiful: Economics as if People Mattered*. London: Blond & Briggs, 1973. (= 小島慶三・酒井懋訳『スモール イズ ビューティフル：人間中心の経済学』講談社、1986年。)
- Seitz, H. *Democratic Participation and the Size of Regions: An Empirical Study Using Data on German Counties*, CESifo Working Paper No. 2197, 2008.