

(論文)

合併市町村における歳入規模と 地方交付税水準の肥大化の検証

伊藤 敏 安[†]

【要約】

2002年度からのほぼ10年間で、わが国の市町村数は3,212から1,719に減少した。この間、「三位一体の改革」によって地方への税源移譲と地方交付税・国庫支出金の削減が進められる一方、市町村合併の促進を目的として、地方交付税の「合併算定替」と合併特例債の発行が認められたことにより、合併市町村では歳入が肥大化した。本稿では、非合併市町村を対象に、人口と面積から歳入規模を推計し、基準財政需要額／基準財政収入額比率から人口1人あたり普通交付税の水準を推計した。これをベンチマークとして合併市町村に適用し、推計値と実績値の乖離状況を点検した。その結果、構成市町村数が多く中心都市占有率が低い市町村は、そうでない市町村に比較して歳入規模と普通交付税の水準が高いことなどが明らかにされた。合併市町村全体における歳入の超過幅は約2.5兆円、普通交付税のそれは約1.1兆円と見込まれる。合併市町村では、まもなく地方交付税の段階的縮減や合併特例債の償還が始まるため、実態を認識して、早めの対応を図っていく必要がある。

【キーワード】 構成市町村数、中心都市占有率、歳入、普通交付税

1. 本稿の趣旨と意義

わが国の市町村数は、2002年度末に3,212であったが、2012年10月には1,719にほぼ半減した（東京23区を除く）。この間、「三位一体の改革」によって地方への税源移譲と地方交付税・国庫支出金の削減が実施されたが、一方では市町村合併を促進

するため、地方交付税の「合併算定替」と特例債の発行が認められたこともあって¹⁾、合併市町村では全般に歳入が肥大化している。入れば必ず出ずることとなり、公共施設建設計画が多発するなど、一部にはバブルのような状況もみられる。

合併市町村における歳入、特に地方交付税の増大は、構成市町村数と中心都市占有率（総人口に対する人口最多旧市町のシェア）といった合併の形態に関係していることは容易に想像される²⁾。ところが市町村合併の検証にかかわる研究が増えているにもかかわらず、最も単純というべき構成市町村数と中心都市占有率に着目した研究は見当たらない。

そこで本稿は、先行研究に依拠して非合併市町村における歳入規模と地方交付税（以下では断ら

[†] 広島大学地域経済システム研究センター教授
itot@hiroshima-u.ac.jp

1) 旧合併特例法（1999年改正、2005年失効）において「合併市町村に交付すべき地方交付税の額は、当該市町村の合併が行われた日の属する年度及びこれに続く10年度については、地方交付税法及びこれに基づく総務省令並びに前項に定めるところにより、合併関係市町村が当該年度の4月1日においてなお当該市町村の合併の前の区域をもって存続した場合に算定される額の合算額を下らないように算定した額とし、その後5年度については、当該合算額に総務省令で定める率を乗じた額を下らないように算定した額とする」とされている。現行の市町村の合併の特例に関する法律（2004年法律第59号、2010年改正）でも合併算定替は継続されているが、その期間は短縮された。

2) 2012年春、ある新聞社から「ある県の合併市町村について“合併算定替”の終了に伴う地方交付税の削減状況を調査したが、何か特徴はあるだろうか」という趣旨の問い合わせがあった。その調査の対象数は少ないにもかかわらず、削減幅と削減率は、構成市町村数ならびに中心都市占有率と関係があることがうかがえた。

ない限り普通交付税)の水準を類似団体ごとに推計し、それを合併市町村に適用することにより、実績値と推計値との乖離状況を調べる。そのうえで構成市町村数と中心都市占有率の点から、合併市町村における歳入と地方交付税の肥大化の程度を点検する。

合併市町村においてはまもなく地方交付税の段階的縮減が始まり、やがて「一本算定」に移行する。非合併市町村と対照させながら合併市町村の実態を確認しておくことは、それだけで意義がある。さらに現下における人口減少の趨勢などを考慮するなら、今回の合併の有無とは関係なく、いずれ「第2、第3の再編」を検討せざるをえないことも予想される。構成市町村数と中心都市占有率の点から市町村合併の現状を点検しておくことは、そのための基礎資料となる³⁾。

以下、第2節で先行する関連研究を点検する。第3節で本稿の研究手法、使用するデータ、留意事項を紹介する。第4節で推計式とその計算結果を提示し、構成市町村数と中心都市占有率の点から詳しく比較・検討する。第5節で政策への示唆などを整理する。

2. 関連研究の動向と課題

(1) 関連研究の動向

いわゆる平成の大合併が始まる前の1990年代後半から、人口規模と歳出・行政サービスの関係に着目した研究が増えてきた。その嚆矢ともいえるべきは吉村(1999)であり、これに佐藤(2002)、西川(2002)、上村・鷺見(2003)などの研究が続いた。これらの先行研究に対して林(2002a、2003、2004、2005)は、行政費用にかかわる最小

効率規模(Minimal Efficient Scale:ME S)と人々の効用にかかわる最適規模(Optimal Scale)を区分していないなど理論的説明が十分でなく、混雑の問題が考慮されていないことを指摘し、さらに人口以外の地域特性に配慮する必要があることに注意を喚起した。

林(2002aほか)の指摘に触発され、市町村合併の本格化とも相まって、関連研究は一段と活発化してきた。そのような関連研究の1つは、人口に焦点を置いたものであり、古川(2004)、田平(2007)、大崎(2011)などがあげられる。もう1つは、人口と面積に着目したものであり、増田(2009)、岡田ほか(2011)、吉本ほか(2011)などがある。

さらにもう1つは、人口と面積のほかにもそのほかの地域特性を考慮した研究であり、竹本ほか(2004)、宮崎(2005a、2005b)、竹本ほか(2005)、古川(2007)、森田(2008)、内閣府政策統括官(2009)、西川(2009)、広田・湯之上(2011)などがある。

これらは、いわば費用(歳出)関数にかかわる研究であり、必ずしも市町村合併そのものを主題としているとは限らない。

もちろん市町村合併の効果等を直接的に扱った研究は少なくない。意識調査と統計的手法を組み合わせたものとして、近藤ほか(2009)、総務省(2009)、矢吹ほか(2012)などがある。塚井・奥村(2005)、高浜(2006)、吉田(2006)、鈴木(2011)、竹口・鈴木(2011)は、DEA(包絡分析法)や効率フロンティアモデルを用いて市町村合併の効果を検証している。伊藤(2010、2012a、2012b)は、合併・非合併市町村間で歳入・歳出構造に有意差がみられるかどうかを分析している。

(2) 関連研究の課題

これらの先行研究のうち費用(歳出)関数にかかわる研究は、ME Sの計測を目的とするものであるか、市町村合併の事前あるいは事中に合併による歳出削減効果を検討したものであり、合併が一段落した時点で実績値と比較したものではない。その例外は、林(2004)の方法に依拠した吉本ほか(2011)である。

吉本ほか(2011)は、2003年度の北海道における211市町村(規模が大きい札幌市を除く)のデー

3) 2008年度以降、「三位一体の改革」の反動であるかのように地方交付税が増大している。そのようななか2015年度に消費税・地方消費税率が10%に引き上げられれば、地方への配分は現行の2.18%(地方消費税1%、地方交付税分1.18%)から3.72%(地方消費税2.2%、地方交付税分1.52%)になる。そのうち2.72%は社会保障財源とすることとされており、地方にとっては一般財源が増えるわけではない。地方交付税の膨張に歯止めをかけつつ、財政調整機能等を維持していくため、地方交付税制度の見直しに関する議論が活発になることが予想されるが、本稿はその基礎資料ともなる。

タから費用（歳出）関数を推計し、それを合併後の22市町村に適用して、2009年度の実績値と比較している。ただし、この間における「三位一体の改革」などの制度変更の影響は考慮されていない。

市町村合併の効果等を直接的に扱った研究のうち伊藤（2010、2012a、2012b）は、合併・非合併市町村間の有意差などを検証しているが、合併市町村の歳入・歳出水準が非合併市町村のそれに比較して適当かどうかは考慮していない。

市町村合併の効果等を直接的に扱った研究は多様であるものの、構成市町村数と中心都市占有率の点から検討したものはない。

3. 研究方法と使用データ

(1) 本稿の研究方法及特徴

本稿は、合併市町村では地方交付税を中心に歳入が肥大化しているのではないかとの問題意識から、非合併市町村をベンチマークとして合併市町村における超過の度合いを点検することを意図している。そのため、①非合併市町村について類似団体ごとに歳入規模と普通交付税の水準を推計し、②構成市町村数と中心都市占有率に留意しながら、③合併市町村における歳入規模と普通交付税の水準を類似団体ごとに比較・検討する。

これにより、類似した非合併市町村との比較において、合併市町村では歳入規模と地方交付税水準がどの程度超過しているかを把握することができる。

構成市町村数と中心都市占有率に基づく区分には、市町村合併前の2002年度のデータを使用する。合併・非合併市町村間での比較には、市町村合併が一段落したのちの2009年度のデータを用いる。クロスセクション・データであるため、「合併算定替」に伴う段階的縮減のことは反映されていない。その半面、この間における「三位一体の改革」などの制度変更は、合併の有無とは関係なくすべての市町村に影響しているため、合併・非合併市町村について同じ条件のもとで比較することが可能となる。

非合併市町村を対象にした歳入規模ならびに普通交付税水準の推計方法は、下記のとおりである。

(2) 歳入規模の推計方法

林（2004）、吉本ほか（2011）は、コブ=ダグラス型の費用関数を用いて、市町村の人口と面積から歳出規模を推計している。林（2004）が述べているように、町村では都市と同じ地域特性データがすべてそろうとは限らないため、本稿でも説明変数として人口と面積を取り上げる。歳出と歳入とは異なる概念であるが、金額はほぼ等しくなるため、本稿では目的変数を歳入 R とする⁴⁾。 n は人口、 a は面積である。

$$R = \phi n^a a^\beta \quad (1)$$

パラメータ a と β の大きさから「人口と面積の相対的な効果を確認することができる」（林2004）。つまり、 $a + \beta = 1$ であれば「収穫一定」、 $a + \beta > 1$ であれば「収穫通減」、 $a + \beta < 1$ であれば「収穫通増」と解釈される⁵⁾。

式(1)を次のように書き換えて、パラメータ a と β を推定する。 i は市町村、 u_i は誤差項である。

$$\ln R_i = \ln \phi + a \ln n_i + \beta \ln a_i + u_i \quad (2)$$

林（2002a、2003、2004）によれば、全国の都市を対象とした場合には、人口と面積以外の地域特性がすべて有意に作用するのに対し、おおむね人口5.4万人以下の小規模都市ならびに町村については、人口と面積を用いた式(2)で「十分近似できると考えて良いだろう」（林2004）としている。この指摘に従えば、中規模以上の都市について、人口と面積から歳出 \equiv 歳入規模を推計するのは必ずしも適切ではないことになる。

しかし本稿では、吉本ほか（2011）と同様に、中規模以上の都市についても式(2)を使用する。吉本ほか（2011）と異なるのは、全国の市町村を対

4) 2009年度の場合、全国1,727市町村における歳出／歳入比の平均は0.969、標準偏差 σ は0.022であり、平均 $\pm 1\sigma$ のなかに1,344市町村（77.8%）が含まれる。

5) 林（2004）の表現は、人口と面積の変化に対する「収穫」の変化をみたものである。吉本ほか（2011）は、人口と面積の変化に対する歳出（費用）の変化に着目して、林（2004）とは逆に $a + \beta > 1$ であれば「収穫通増」、 $a + \beta < 1$ であれば「収穫通減」としている。

象にすること、政令指定都市を含むこと、類似団体ごとに式(2)を適用することである。中規模以上の都市について式(2)の適用が適切であるかどうかは、推計式の検定量などから判断する。

(3) 普通交付税水準の推計方法

普通交付税は、基準財政需要額が基準財政収入額を超えれば、その差額（財源不足額）を基本として交付される。本稿では、基準財政需要額／基準財政収入額比率RDRを説明変数として、人口1人あたり普通交付税ATを推計する。

$$AT_i / n_i = \gamma + \varepsilon RDR_i + u_i \quad (3)$$

当然のことながら、これら2つの変数は密接に関係している。2009年度の場合、普通交付税の不交付団体を除く1,603市町村における両者の相関係数は0.907と高い（1%水準で有意）。

(4) 基本データと留意事項

財政関係ならびに面積のデータは、総務省「市町村決算状況調」2002年度、2009年度による。人口関係のデータは、総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」2003年3月31日現在、2010年3月31日現在である。

本稿は、市町村合併が本格化する前の2002年度と一段落したあとの2009年度を対象とする。総務省から2010年度の決算値が公表されており、2011年度についても地方自治体が発表した数値を入手することができる。ところが2010年度については、東日本大震災の発生に伴って東北地域を中心に人口の変化が変則的であり、しかも地方交付税と国庫支出金が大幅に増額されるなど⁶⁾、合併後の状況をみるのに適切とはいえない。2009年度のデータであれば、伊藤（2012a、2012b）と対照可能である。2009年度というのは、市町村の合併の特例等に関する法律（2004年法律第59号）が時限を

6) 地方財政計画ベースでみると、地方交付税（特別交付税を含む）は2009年度まで15兆円台であったが、2010年度に16.9兆円（6.8%増）となり、11～12年度には17兆円を超えている。国庫支出金は09年度まで10兆円台であったのが、11年度に11.6兆円（12.3%増）となり、11～12年度にも12兆円前後となっている。

迎えたという点でも1つの区切りといえる。

使用データに関するそのほかの留意事項は、次のとおりである。

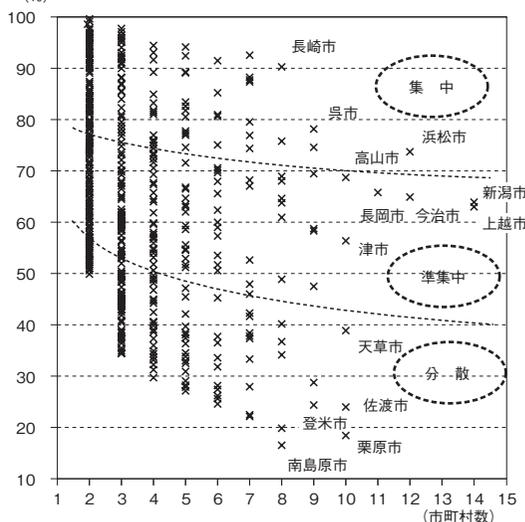
- ①2009年度時点の1,727市町村を対象とし、特別地方公共団体である東京23区を除く。
- ②長野県旧山田村は岐阜県中津川市に組み替えた。
- ③山梨県旧上九一色村の財政データは、2002年度の人口比率に基づいて甲府市と富士河口湖町に按分した。
- ④単独で市制に移行した愛知県みよし市と和歌山県岩出市は非合併都市に区分している。

(5) 構成市町村数と中心都市占有率による区分

市町村合併によって生まれた市町村について、合併が本格化する前の2002年度における人口最多旧市町村を中心都市とする。中心都市占有率とは、2002年度の総人口に対する人口最多旧市町村の人口シェアのことである。もちろんこれは市町村合併の単純な形態に着目したものであり、新設・編入といった市町村の廃置分合に関する区分を考慮したものではない。また、人口最多旧市町村に市町村役場が置かれているとは限らない。

一方、構成市町村数をmとすると、構成市町村数ごとの中心都市占有率は $100 - 100/m$ を最小と

図表1 構成市町村数と中心都市占有率の関係 (%)



(注) 2002年度のデータに基づいて区分。

する範囲に収まる。これを三分位して、それぞれ高位の市町村群を「集中」、中位を「準集中」、低位を「分散」と呼ぶことにする（図表1）。

対象数が限定されているため、以下では主に下記の区分ごとにみていく。

- ①中心都市占有率別：集中、準集中、分散
- ②構成市町村数別：2～3、4～6、7以上

中心都市占有率の区分と構成市町村数の関係は、図表2のとおりである。当然のことながら、構成市町村数が多いと「集中」に属する市町村が減って「分散」に属する市町村が増えている。そのなかで構成市町村数が2の210市町村については、「集中」「準集中」「分散」に属する市町村がおおむね3分の1ずつに分かれている。

以下では、人口規模との関係をみるため、構成

市町村数と中心都市占有率による区分に加えて、類似団体の区分を導入する。類似団体というのは、「市町村の態様を決定する要素のうちで最もその度合いが強く、しかも容易、かつ、客観的に把握できる“人口”と“産業構造”により設定」（総務省）されたものであり、財政状況の比較などに使用されている。

類似団体は、政令指定都市・中核市・特例市以外の都市について16類型、町村については15類型に分けられている。しかし、細分化すると対象数が少なくなるため、本稿では人口に基づく区分を使用し、産業構造に関する区分は扱わない。都市・町村ともにそれぞれ5類型ごとの該当市町村の内訳は、図表3のとおりである。このうち政令市・中核市・特例市を便宜的に「大都市」と呼ぶ。

図表2 構成市町村数と中心都市占有率の区分による内訳

		合計	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11以上
集中	都市	138	62	34	13	13	5	6	2	2		1
	町村	13	10	3								
	小計	151	72	37	13	13	5	6	2	2		1
準集中	都市	167	39	44	34	17	12	5	6	4	2	4
	町村	49	34	9	5		1					
	小計	216	73	53	39	17	13	5	6	4	2	4
分散	都市	114	15	31	28	13	9	8	5	2	3	
	町村	99	50	37	8	4						
	小計	213	65	68	36	17	9	8	5	2	3	0
合計	都市	419	116	109	75	43	26	19	13	8	5	5
	町村	161	94	49	13	4	1					
	小計	580	210	158	88	47	27	19	13	8	5	5

(注) 2002年度のデータに基づく区分により、2009年度の市町村数をみたものである。

図表3 類似団体別にみた合併・非合併市町村の内訳

		内 訳	合 併	非合併	合 計
都市	大都市	政令指定都市、中核市、特例市	55	45	100
	類型Ⅳ	15万人以上	23	36	59
	類型Ⅲ	10～15万人	59	49	108
	類型Ⅱ	5～10万人	141	135	276
	類型Ⅰ	5万人未満	141	102	243
	小計		419	367	786
町村	類型Ⅴ	2万人以上	47	150	197
	類型Ⅳ	1.5～2万人	42	87	129
	類型Ⅲ	1～1.5万人	43	116	159
	類型Ⅱ	5,000～1万人	26	212	238
	類型Ⅰ	5,000人未満	3	215	218
	小計		161	780	941
合計			580	1147	1727

(注) 2002～09年度における市町村合併の有無。市町村数は2009年度。

4. 推計式と計算結果

(1) 歳入規模の推計式

費用（歳出）関数の推計にあたって、林（2004）は、1995年度の全国2,564市町村（おおむね人口5.4万人以下の小規模都市と町村）のデータに基づいて単一の推計式を導出している。林（2004）の方法に依拠して北海道について推計した吉本ほか（2011）は、「類似した規模の自治体を分析対象とすべき」としながらも、対象数が限定されているため、2003年度における道内211市町村（規模の大きい札幌市を除く）のデータを用いて、やはり単一の推計式を導き出している。

これに対し本稿では、2002～09年度に合併しなかった全国1,147市町村を対象に2009年度のデータを使って、類似団体ごとに人口と面積から歳入規模を推計した。林（2004）ならびに吉本ほか（2011）と異なり、大都市・中小規模の都市を含めている。

類型ごとの推計式は、図表4のとおりである（基本統計量については参考1を参照）。これから次の点が指摘される。

- ①一部の類型では自由度調整済決定係数が0.3台であるものの、自由度調整済決定係数、パラメータのt値およびF値からみて、いずれの推計式も有意といえる。
- ②都市類型ⅡとⅠならびに町村のすべての類型では $\alpha + \beta < 1$ であり、人口と面積の変化に対して収穫逓増、つまり歳入は逓減する。逆に、都市類型Ⅲを含めて規模の大きい都市ではほぼ1か1を超えており、人口と面積の変化に対して収穫逓減、つまり歳入は逓増する。林（2004）によれば、前者ではME S——既往研究の対象はもちろん歳出にかかわるME S——を下回ることに対し、後者ではME Sを凌駕することを示唆している。これは、都市類型Ⅲの人口規模である10～15万人の範囲に歳入÷歳出のME Sがあるということであり、既往研究の結果におおむね符合している。
- ③人口のパラメータ α は面積の β に比較してはるかに大きい。特に都市類型Ⅱより規模の大きい都市ではいずれも10倍以上である。しかし、都市類型Ⅰと町村では3～5倍程度であり（9.5倍の町村類型Ⅴを除く）、歳入に対する面積の

影響が相対的に大きい⁷⁾。

(2) 普通交付税水準の推計式

普通交付税の不交付団体を除く非合併市町村を対象に、2009年度のデータを用いて、類似団体ごとに基準財政需要額／基準財政収入額比率から人口1人あたり普通交付税の水準を推計した。

その結果は、図表5のとおりである（基本統計量については参考2を参照）。これから次の点が指摘される。

- ①自由度調整済決定係数は全般に高く、パラメータのt値はいずれも1%水準で有意である。
- ②前節でふれたとおり、1,603市町村全体にお

7) 合併前のデータに基づいて合併後の状況を推計し、実績と比較した林（2004）は、人口と面積のパラメータ α と β から、人口がk倍になったときの面積の変化倍率を計算している。式(1)を人口あたりに加工することにより、人口の変化倍率は $k^{(1-\alpha)/\beta}$ と表現される。その結果、人口がおおむね5.4万人以下の全国の小規模都市については、k=2のときに面積の変化倍率は約13倍になる。このことから林（2004）は、「人口にくらべかなりの割合で面積が増加しないと、合併後の総歳出は増加しない」「合併による面積拡大の効果は、地域総歳出（したがって、1人あたり歳出）を増加させるまでは大きくない」としている。

これと同様の方法で北海道について分析した吉本ほか（2011）によると、k=2のときの面積の変化倍率は約7.5倍であることから、「北海道の場合は全国と比較して、合併による1人当たり歳出額の面積への影響が相対的に大きいと言える」とみている。

本稿の図表4は、非合併市町村に関する推計であり、合併前・後で比較した林（2004）、吉本ほか（2011）とは性質が異なるが、人口の変化倍率と面積のそれとの関係を計算することはできる。それによるとk=2のときの面積の変化倍率は、大都市から都市類型Ⅱまでは2～3倍であるが（大都市と都市類型Ⅲでは逆転する）、町村類型Ⅴで10倍を少し割れるものの、都市類型Ⅰで19倍、町村類型Ⅳで41倍、同Ⅲで18倍、同Ⅱで19倍、同Ⅰで72倍である。

図表4のパラメータから示唆されるとおり、比較的規模の小さい都市と町村では、歳入そのもの（実額）に対して面積の影響が相対的に大きい。その半面、人口1人あたりでみるなら、人口が2倍になったとき、面積が数十倍にならないと歳入規模は増えない。いいかえれば、面積が広いというだけで、人口1人あたり歳入規模は大きくはならないことになる。

る基準財政需要額／基準財政収入額比率と人口1人あたり普通交付税の相関係数は0.907、自由度調整済決定係数は0.822である。類似団体ごとの推計式の自由度調整済決定係数は、一部の町村類型を除いていずれもこれを上回る。

③町村類型Iについては、自由度調整済決定係数がやや低い。これは、基準財政需要額／基準財政収入額比率とは別の要因、つまりは補正の影響があらわれていることを示唆している。

図表4 人口・面積による歳入規模の推計式

	自由度調整済決定係数	パラメータ		定数項φ	F値	α + β
		α 人口	β 面積			
都市	大都市	0.978	1.164 (36.758 **)	0.061 (2.760 **)	3.432 (999.0 **)	1.225 (23.96 **)
	類型IV	0.844	0.963 (13.524 **)	0.027 (1.016)	6.135 (95.5 **)	0.990 (-32.98 **)
	類型III	0.373	1.138 (5.471 **)	0.026 (1.132)	4.092 (15.3 **)	1.164 (-45.39 **)
	類型II	0.620	0.894 (14.339 **)	0.054 (4.479 **)	6.818 (110.1 **)	0.948 (-132.33 **)
	類型I	0.499	0.498 (9.686 **)	0.117 (5.162 **)	10.743 (51.4 **)	0.616 (-59.06 **)
町村	類型V	0.689	0.743 (17.766 **)	0.079 (7.173 **)	8.165 (165.7 **)	0.821 (-131.44 **)
	類型IV	0.322	0.482 (2.166 *)	0.097 (6.336 **)	10.684 (21.5 **)	0.579 (-80.48 **)
	類型III	0.312	0.454 (3.073 **)	0.132 (7.354 **)	10.775 (27.1 **)	0.585 (-105.86 **)
	類型II	0.426	0.401 (5.569 **)	0.140 (12.468 **)	11.172 (79.3 **)	0.541 (-168.54 **)
	類型I	0.599	0.370 (14.099 **)	0.102 (6.693 **)	11.595 (161.1 **)	0.472 (280.00 **)

(注) 1. かっこはt値。α + β欄はα + β = 1に関する帰無仮説の検定結果。
2. t値とF値の符号のうち**は1%水準、*は5%水準で有意。

図表5 基準財政需要額／収入額比率による人口1人あたり普通交付税の推計式

		対象数	自由度調整済決定係数	パラメータε	定数項γ	F値
都市	大都市	28	0.946	95.574 (21.864 **)	-89.739 (478.0 **)	
	類型IV	19	0.982	103.827 (31.290 **)	-102.089 (979.1 **)	
	類型III	33	0.979	86.270 (38.832 **)	-82.372 (1507.9 **)	
	類型II	113	0.924	86.520 (36.863 **)	-80.257 (1358.9 **)	
	類型I	100	0.927	66.082 (35.546 **)	-31.343 (1263.5 **)	
町村	類型V	131	0.913	76.660 (36.841 **)	-64.989 (1357.2 **)	
	類型IV	80	0.795	71.524 (17.549 **)	-48.691 (308.0 **)	
	類型III	107	0.872	65.718 (26.945 **)	-26.713 (726.0 **)	
	類型II	203	0.763	72.192 (25.529 **)	-14.527 (651.7 **)	
	類型I	208	0.484	80.146 (13.998 **)	46.012 (195.9 **)	

(注) 1. パラメータのかっこはt値。t値とF値の符号のうち**は1%水準、*は5%水準で有意。
2. 普通交付税不交付団体を含まない。

(3) 計算結果

図表6は、上記の推計式を類似団体ごとに合併市町村に適用し、その結果を構成市町村数と中心都市占有率の区別に整理したものである。乖離率とは、実績値に対する実績値と推計値の差の比率を意味する。対数値は実数に変換し、普通交付税の乖離幅は人口を乗じて実数に戻している。

図表6から、次の点が指摘される(対象数が3の町村類型Iのほか、都市類型IVの「分散」、町

村類型の「集中」と構成町村「4~6」では該当数がそれぞれ1であり、以下では言及しない)。

第1に、類似団体平均でみると、歳入の乖離率と同人口1人あたり乖離幅、地方交付税の乖離率と同人口1人あたり乖離幅は、おおむね人口規模が小さくなるにつれて増大している。特に人口1人あたりでみた場合には、その特徴が顕著である。地方交付税／歳入比率は30%から50%の範囲にあるが、大都市と町村類型IIを除けば、やはり人口

図表6 合併市町村における歳入規模と普通交付税水準の推計結果

		平均	中心城市占有率			構成市町村数			合計		
			集中	準集中	分散	2～3	4～6	7以上			
都	大都市	対象数	55	47	8		25	17	13	55	
		歳入乖離幅 (百万円)	7,648	97,112	123,355		-20,344	25,467	215,343	220,466	
		同乖離率 (%)	4.4	1.2	9.1		-0.4	0.9	9.5	2.3	
		1人あたり乖離幅 (千円)	17.4	4.6	38.9		-1.7	3.6	41.1	9.1	
		交付税乖離幅 (百万円)	3,693	173,958	29,034		48,741	50,698	99,853	201,142	
		同乖離率 (%)	22.6	22.5	22.6		15.4	16.7	35.6	22.3	
	都	類型Ⅳ	対象数	23	10	12	1	8	10	5	23
			歳入乖離幅 (百万円)	8,315	105,449	97,977	-4,702	52,193	71,172	75,359	198,724
			同乖離率 (%)	11.5	13.8	11.4	-10.0	9.0	10.9	17.2	11.9
			1人あたり乖離幅 (千円)	45.1	55.5	44.8	-30.4	34.3	42.5	72.1	46.9
			交付税乖離幅 (百万円)	2,742	17,260	44,167	75	9,420	28,660	22,894	61,239
			同乖離率 (%)	24.6	13.8	34.5	2.4	12.2	32.3	25.4	23.9
市	類型Ⅲ	対象数	59	23	29	7	26	23	10	59	
		歳入乖離幅 (百万円)	6,298	115,784	217,002	58,252	45,487	200,405	145,146	391,038	
		同乖離率 (%)	12.7	10.3	14.8	16.6	3.9	16.9	25.0	13.3	
		1人あたり乖離幅 (千円)	51.4	40.6	61.3	69.6	14.1	71.9	119.6	54.1	
		交付税乖離幅 (百万円)	3,024	57,366	95,214	24,531	44,834	67,460	49,807	169,606	
		同乖離率 (%)	33.8	33.9	33.1	34.7	39.8	25.2	33.8	32.1	
	市	類型Ⅱ	対象数	141	33	60	48	76	49	16	141
			歳入乖離幅 (百万円)	4,623	136,226	335,861	250,661	191,201	306,724	224,823	722,748
			同乖離率 (%)	14.8	13.1	17.9	16.7	9.1	18.9	32.7	16.4
			1人あたり乖離幅 (千円)	66.9	57.2	83.5	75.0	37.1	89.7	191.9	74.2
			交付税乖離幅 (百万円)	2,273	54,000	133,957	132,430	112,777	121,070	66,630	310,432
			同乖離率 (%)	30.6	24.2	29.7	35.6	30.0	28.1	27.7	29.7
町	類型Ⅴ	対象数	47	6	14	27	39	8		47	
		歳入乖離幅 (百万円)	3,643	12,374	46,592	126,067	126,951	58,083		185,034	
		同乖離率 (%)	27.2	17.1	25.7	33.6	25.7	43.1		29.4	
		1人あたり乖離幅 (千円)	155.5	85.6	142.4	200.4	137.9	322.0		168.1	
		交付税乖離幅 (百万円)	1,193	5,911	12,998	36,995	38,539	18,091		55,904	
		同乖離率 (%)	25.9	23.8	20.6	28.7	23.4	34.8		25.8	
	町	類型Ⅳ	対象数	42	4	14	24	39	3		42
			歳入乖離幅 (百万円)	2,444	4,767	38,618	66,312	93,532	16,166		109,697
			同乖離率 (%)	23.1	13.1	25.2	26.0	23.2	38.9		24.6
			1人あたり乖離幅 (千円)	139.9	69.7	155.6	158.9	137.1	311.9		149.5
			交付税乖離幅 (百万円)	864	2,692	11,668	20,895	31,577	4,112		35,255
			同乖離率 (%)	22.3	25.7	20.5	22.0	21.9	22.2		21.7
村	類型Ⅲ	対象数	43	3	10	30	37	6		43	
		歳入乖離幅 (百万円)	1,999	7,777	16,617	76,178	71,222	29,350		93,144	
		同乖離率 (%)	21.9	24.3	19.4	27.1	22.1	38.3		23.8	
		1人あたり乖離幅 (千円)	171.9	193.4	145.0	214.1	162.8	402.3		186.2	
		交付税乖離幅 (百万円)	1,035	4,035	8,777	31,481	31,415	13,372		44,540	
		同乖離率 (%)	28.3	33.1	24.4	28.9	24.8	43.6		28.3	
	村	類型Ⅱ	対象数	26	1	9	16	25	1		26
			歳入乖離幅 (百万円)	2,278	2,681	23,151	38,171	59,208	4,795		64,003
			同乖離率 (%)	28.1	33.2	30.2	30.4	29.4	53.4		30.4
			1人あたり乖離幅 (千円)	298.9	385.0	336.7	311.8	310.7	636.4		323.1
			交付税乖離幅 (百万円)	920	720	10,490	11,142	23,048	884		23,142
			同乖離率 (%)	30.1	25.4	40.0	22.1	30.1	29.9		29.1
村	類型Ⅰ	対象数	3	1	1	1	3			3	
		歳入乖離幅 (百万円)	-2	335	-181	26	180			180	
		同乖離率 (%)	-0.1	11.2	-6.0	0.9	2.0			2.0	
		1人あたり乖離幅 (千円)	-0.9	237.8	-70.8	9.9	27.4			27.4	
		交付税乖離幅 (百万円)	165	379	-51	-450	495			187	
		同乖離率 (%)	13.7	47.8	-3.6	-31.9	13.7			5.2	
		1人あたり乖離幅 (千円)	75.5	269.3	-19.8	-173.2	75.5		28.5		
		交付税/歳入 (%)	-7969.5	113.2	27.9	-1742.5	275.6		104.0		

規模が小さくなるにつれて大きくなり、地方交付税への依存が増大している。

第2に、中心都市占有率の区分別にみると、歳入の乖離率ならびに同人口1人あたり乖離幅については、町村の人口1人あたり乖離幅を除いて、おおむね「集中」「準集中」「分散」の順番で増大している。つまり、同程度の規模の市町村が合併したケースほど乖離率あるいは乖離幅は大きくなっている。

普通交付税の乖離率ならびに同人口1人あたり乖離幅については、都市の場合はおおむね「集中」「準集中」「分散」の順番で大きいのが、町村については都市の場合ほど明確な傾向はみられない。

第3に、構成市町村数別にみると、歳入の乖離率と同人口1人あたり乖離幅、普通交付税の乖離率と同人口1人あたり乖離幅のいずれについても、ほぼ例外なく「2～3」「4～6」「7以上」の順番で増大している。構成市町村数の区分別の傾向は、中心都市占有率の区分別の傾向よりも明瞭にあらわれている。

第4に、歳入の乖離幅を合計すると約2兆4,966億円、普通交付税の乖離幅の合計は約1兆1,275億円である（ここでは対象数が少ない町村類型Ⅰを含めて計算している）。合併市町村の歳入と普通交付税は、非合併市町村に比較してこれだけ肥大化しているということになる。

第5に、中心都市占有率の区分別の内訳は、「集中」153市町村、「準集中」215市町村、「分散」212市町村である。乖離幅を合計して中心都市占有率の区分別にみると、「集中」では歳入5,519億円、普通交付税3,469億円、「準集中」では1兆967億円、4,357億円、「分散」では8,554億円、3,659億円であり、おおむね内訳に応じた配分になっている。

一方、構成市町村数の内訳は「2～3」368市町村、「4～6」162市町村、「7以上」50市町村と格差がある。にもかかわらず、歳入の乖離幅はそれぞれ7,200～9,800億円、普通交付税の乖離幅はそれぞれ2,600～4,400億円であり、区分間の格差は小さい。つまり、構成市町村数が「4～6」と「7以上」の市町村では、それだけ歳入規模と普通交付税の水準が相対的に大きくなっているといえる。

5. おわりに

中央政府・地方政府を通じて財政状況が厳しさを加えていくなかで、地方分権改革の進展とも相まって、とりわけ地方交付税制度の見直しに関する議論が強まることは早晚避けられないことが予想される。地方財政計画ベースでみると、地方交付税の額は2011年度に入口16.4兆円、出口17.4兆円、2012年度に入口16.5兆円、出口17.5兆円であり、それぞれ1兆円の不足となっている。

今回の計算によると、非合併市町村との比較でみた合併市町村における普通交付税の超過幅は、約1.1兆円であり、現状の不足額の大きさにほぼ対応していることは銘記しておく必要がある。

伊藤（2012b）で詳細に検討されているとおり、合併市町村はもともと厳しい状況から出発している。合併市町村では、2002～09年度における人口減少率が非合併市町村に比較して全般に高く、人口あたり地方税収入は少ない。それだけ地方交付税に依存せざるをえない。合併市町村では標準財政規模が大きくなり、財政健全化が進んでいるようにみえても、地方税収入を伴わないまま見かけがふくらんでいる面もある。さらに市町村合併の結果、人口1人あたり職員数は、非合併市町村に比較して高止まりした状態にある。

このようななか合併市町村においては、まもなく地方交付税が「一本算定」に引き戻され、合併特例債の償還が開始される。その一方、相対的に過多の職員を抱えたまま、今後は退職金の増大圧力が強まってくる。合併市町村においては、これらの現実を厳然と受け止め、その本来の水準にふさわしい財政運営が図られるよう、早めの対策を講じていくことが求められている。

【謝辞】

本稿の仕上げに際して、2人の匿名査読者をはじめ、中四国商経学会第53回大会（2012年12月、徳島大学）の参加者の方々から貴重なご意見・ご示唆をいただきました。あらためて心からお礼申し上げます。

参考1 人口、面積、歳入に関する基本統計量

	対象数	人口 (対数)				面積 (対数)				歳入 (対数)				
		平均	S D	最小	最大	平均	S D	最小	最大	平均	S D	最小	最大	
都市	大都市	55	13.02	0.75	12.19	15.10	4.91	1.08	3.21	7.12	18.89	0.92	17.96	21.24
	類型IV	36	12.26	0.36	11.95	13.22	4.13	0.98	2.76	6.43	18.05	0.38	17.56	19.09
	類型III	49	11.71	0.10	11.49	11.92	3.72	0.95	2.37	5.92	17.52	0.19	17.14	17.99
	類型II	135	11.13	0.20	10.80	11.53	3.90	1.02	1.63	6.39	16.98	0.23	16.43	17.68
	類型I	102	10.29	0.38	8.43	10.82	5.00	0.87	2.35	6.76	16.46	0.27	15.42	17.56
町村	類型V	150	10.30	0.27	9.87	10.89	3.67	1.01	1.81	6.53	16.10	0.24	15.61	16.82
	類型IV	87	9.73	0.08	9.56	9.89	4.11	1.23	1.39	7.19	15.77	0.21	15.45	16.56
	類型III	116	9.39	0.13	9.13	9.64	4.32	1.10	1.82	6.90	15.60	0.24	15.20	16.44
	類型II	212	8.84	0.20	8.37	9.25	4.54	1.25	1.40	7.25	15.37	0.26	14.72	16.22
	類型I	215	7.75	0.66	5.11	8.50	4.63	1.14	1.24	6.64	14.94	0.38	13.89	16.14

参考2 基準財政需要額／収入額比率と人口1人あたり普通交付税に関する基本統計量

	対象数	基準需要額／基準収入額比率 (倍)				人口1人あたり普通交付税 (千円)				
		平均	標準偏差	最小値	最大値	平均	標準偏差	最小値	最大値	
都市	大都市	28	1.25	0.04	0.94	1.97	30.0	20.9	2.5	91.9
	類型IV	19	1.16	0.05	0.96	1.81	18.5	21.2	0.5	85.8
	類型III	33	1.32	0.05	1.01	2.16	31.5	25.8	0.8	107.9
	類型II	113	1.40	0.03	0.76	2.59	40.5	28.5	0.9	157.7
	類型I	100	2.45	0.01	1.04	8.14	130.8	71.6	7.8	413.5
町村	類型V	131	1.60	0.04	1.00	3.64	57.9	38.4	0.2	194.5
	類型IV	80	2.27	0.09	1.02	4.04	113.5	61.7	2.2	380.2
	類型III	107	2.80	0.11	1.03	6.80	157.2	83.2	4.1	404.3
	類型II	203	3.77	0.11	1.02	8.45	258.0	126.8	4.9	565.4
	類型I	209	6.61	0.18	1.13	18.23	575.7	302.9	32.3	2478.7

(注) それぞれ対象は非合併市町村。2009年度データ。参考2には普通交付税不交付団体を含まない。

[参考文献]

古川章好 (2004)、「地域別の最適人口規模」、『オイコノミカ』第40巻第3・4号、pp.81-94 (加筆・修正して古川章好『市町村人口規模と財政』勁草書房、2012、第8章に所収)

古川章好 (2007)、「市の人口規模が行政サービス水準に与える効果」、『公共経済学研究IV』勁草書房、第12章 (加筆・修正して古川章好『市町村人口規模と財政』勁草書房、2012、第8章に所収)

古川章好 (2010)、「費用削減目的の市町村合併と国の補助金政策」、『会計検査研究』第42号、pp.63-74 (加筆・修正して古川章好『市町村人口規模と財政』勁草書房、2012、第6章に所収)

林正義 (2002a)、「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—」、『ファイナンシャル・レビュー』第61号、pp.59-89

林正義 (2002b)、「自治体特性と非効率性—確率フロンティア分析による予備的考察」、『明治学院大学産業経済研究所年報』第19号、pp.15-21

林正義 (2003)、「自治体規模と地方財政支出」、『明治学院大学産業経済研究所年報』第20号、pp.63-

83

林正義 (2004)、「自治体合併の評価—地域特性からの考察—」、土居丈朗編『地方分権改革の経済学』日本評論社、第3章

林正義 (2005)、「自治体合併の評価—経済分析からの展望—」、井堀利宏編『公共部門の業績評価』東京大学出版会、第4章

広田啓朗 (2012)、「平成の大合併における市町村の選択行動の検証」、齊藤慎一編『地方分権化への挑戦』大阪大学出版会、第5章

広田啓朗、湯之上英雄 (2011)、「平成の大合併と歳出削減—類似団体別市町村財政指数表を用いた実証分析」、MPRA Paper, No.37484, pp.1-21

伊藤敏安 (2010)、「市町村合併と“三位一体の改革”による地方財政への影響—人口あたり地方税・地方交付税・国庫支出金の変化とその要因—」『地域経済研究』第21号、pp.3-21

伊藤敏安 (2012a)、「類似団体別にみた市町村歳入の要因分解—政権交代下の市町村財政—」『地域経済研究』第23号、pp.3-21

伊藤敏安 (2012b)、「市町村合併の有無別にみた市町村財政の変化—市町村組み替えデータによる2002年度と09年度の比較—」『地域経済研究』第23号、pp.71-109

- 近藤明子、近藤光男、萬波善彦、天野良祐、片山真太郎 (2009)、「四国における自治体の診断と市町村合併による効果」、『地域学研究』第39巻第2号、pp. 391-403
- 町田俊彦編 (2006)、『“平成の大合併”の財政学』公人社
- 増田知也 (2009)、「市町村の人口と面積が歳出額に与える影響—適正規模の再構築に向けて—」『季刊行政管理研究』No. 128、pp. 31-44
- 増田知也 (2011)、「市町村の適正規模と財政効率性に関する研究動向」、『自治総研』通巻396号、pp. 23-44
- 宮崎毅 (2005a)、「地方自治体の歳出構造と市町村合併—合併特例法都道府県関連して—」、*Hi-stat Discussion Paper series*、No. 128、pp. 1-20
- 宮崎毅 (2005b)、「市町村合併の歳出削減効果」、*Hi-stat Discussion Paper series*、No. 128、pp. 1-13
- 森田雄一 (2008)、「自治体財政に与える地域要因効果に関する考察」、『国際地域経済研究』第9号、pp. 35-45
- 内閣府政策統括官 (2009)、「市町村合併による歳出変動分析—行政圏の拡大による歳出削減効果はどの程度か—」(政策課題分析シリーズ4)
- 中川訓範 (2005)、「市町村合併のランクサイズによる分析」、『日本都市学会年報』第38号、pp. 43-47
- 中村匡克、川瀬晃弘 (2006)、「地方自治体の行財政能力と国からの権限委譲」、公共選択学会第10回大会 (2006年7月) 発表原稿、pp. 1-39
- 中村良平、渡邊喬 (2011)、「岡山県の市町村合併効果に関する研究」、『岡山大学経済学会雑誌』第43巻第2号、pp. 57-83
- 野田遊 (2006)、「市町村合併と府県の政策変容に関する実証研究」、『会計検査研究』No. 33、pp. 149-171 (加筆・修正して野田遊『都道府県改革論』晃洋書房、2007、第3章に所収)
- 岡田修一、衣笠智子、山口三十四 (2011)、「地方自治体の人口規模と財政支出についての計量的研究」、日本経済政策学会第68回大会 (2011年5月) 発表原稿、pp. 1-18
- 大塚章弘 (2007)、「地域統合に伴う財政支出効率化に関する予備的考察」、『会計検査研究』第36号、pp. 139-154
- 西川雅史 (2002)、「市町村合併の政策評価—最適都市規模・合併協議会の設置確率—」、『日本経済研究』第46号、pp. 61-79
- 西川雅史 (2009)、「市町村合併による支出削減と市町村構成の変化—市町村合併が都道府県に与える影響—」『会計検査研究』第39号、pp. 37-56 (加筆・修正して西川雅史『財政調整制度下り地方財政』勁草書房、2011、第8章に所収)
- 大崎雅隆 (2011)、「市町村合併が人口1人あたり歳出に与える影響に関する研究」、東京工業大学坂野達郎研究室2011年度修士論文
- 佐藤賢志 (2002)、「市町村合併が地方財政に与える効果の実証分析」、『地域政策研究』第8号、pp. 1-36
- 塩津ゆりか、原田禎夫、伊多波良雄 (2001)、「市町村合併の実証分析」、『会計検査研究』No. 24、pp. 65-86
- 総務省 (2010)、「“平成の合併”について」、市町村の合併に関する研究会報告書、pp. 1-35
- 鈴木聡士 (2011)、「DEAによる自治体合併の効率性分析モデルの構築と応用」、『開発こうほう』第576号、pp. 167-179
- 田平正典 (2007)、「U字型費用関数を巡って—兵庫県下の市町データを用いた分析—」、『商大論集』第58巻第4号、pp. 111-136
- 高浜伸昭 (2006)、「大規模団体における市町村合併について」、公共選択学会第10回大会 (2006年7月) 発表原稿、pp. 1-14
- 武田公子 (2011)、「市町村合併と自治体行財政の行方」、武田公子『地域戦略と自治体行財政』世界思想社、2011、第12章
- 竹口祐二、鈴木聡士 (2011)、「アクセス負荷を考慮した自治体合併の効果分析モデルの構築と応用」、『地域学研究』第41巻第4号、pp. 927-942
- 竹本亨、高橋広雅、鈴木明宏 (2004)、「地方自治体における規模の経済の検証」、『山形大学人文科学研究年報』第1号、pp. 159-173
- 竹本亨、高橋広雅、鈴木明宏 (2005)、「合併による市町村間格差への影響」、『山形大学紀要』第35巻第2号、pp. 71-106
- 田中宏樹、上村敏之 (2002)、「都道府県制度改革の経済効果—“州府制”の導入による財政収支の計測—」、『月刊自治フォーラム』第519号、pp. 38-43
- 塚井誠人、奥村誠 (2005)、「地理的特性を考慮した市町村行政コスト効率性の計測」、『計画行政』第28巻第1号、pp. 117-122
- 上村敏之、鷺見英司 (2003)、「合併協議会の設置状況と地方交付税」、『会計検査研究』No. 28、pp. 85-100
- 矢吹初、内山義英、高橋朋一、吉岡祐次、深江敬志 (2012)、『市町村合併のシナジー効果』日本評論社
- 吉本諭、原勲、近藤巧 (2011)、「北海道における市町村合併と自治体歳出額への影響」、『北海道大学農経論叢』第66号、pp. 29-36
- 吉田博光 (2003)、「市町村合併による経済効果の再検討」、*JCER Review*、No. 46、pp. 1-17
- 吉村弘 (1999)、『最適都市規模と市町村合併』東洋経済新報社

※本稿は、投稿時に2人の匿名レフェリーによる査読という条件を満たしたものである。

Swelling revenue among the merger experienced municipalities

ITO, Toshiyasu[†]

The reform of local public finance was carried out along with the merger of municipalities in early 2000's. The tax revenue resources were devolved from the central government into the local ones, while the national treasury disbursement and local allocation tax were reduced. At the same time some special measures have been allowed to accelerate the merger. It has resulted in consequences that revenue of the merger experienced municipalities has swollen.

We estimate the desirable level of revenue and local allocation tax from the data of the merger non-experienced municipalities by population scale. With applying them into the merger experienced ones by scale, we assess the degree of swelling in the revenue and local allocation tax.

As the result we can see that the more the number of composed cities and towns before the merger and the less the share of the most populated city among them, the more the revenue and local allocation tax per capita of the merger experienced municipalities. The excess of revenue amounts to ¥2.5 trillion and local allocation tax ¥1.1 trillion. The moratorium placed by the special measures promoting the merger will finish in the next several years. The merger experienced municipalities must orient themselves toward the similar level of public finance management as the merger non-experienced ones as soon as possible.

Key words: Local government revenue; Local allocation tax; Merger experienced and non-experienced municipalities

[†] Center for Research on Regional Economic Systems, the Graduate School of Social sciences, Hiroshima University
itot@hiroshima-u.ac.jp