

# 市町村合併が人口動態に与えた影響と 高速道路の整備による緩和効果の分析

長川 侑平<sup>1</sup>・神田 佑亮<sup>2</sup>・藤井 聡<sup>3</sup>

<sup>1</sup>非会員 京都大学大学院 都市社会学専攻 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂4)  
E-mail:tanaka@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 京都大学大学院助教 都市社会学専攻 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂4)  
E-mail:kanda@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 京都大学大学院教授 都市社会学専攻 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂4)  
E-mail:fujii@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

少子高齢化の進展、国・地方とも厳しい財政状況下など行財政基盤の強化等を目的として、平成11年に全国的に市町村の合併が推進された。これまでに、合併に関する効果と弊害については様々な検証がなされてきたが、合併の弊害と指摘されていた「周辺部の衰退」に関する定量的な検証は少ない。そこで本研究は、合併による「周辺部の衰退」を検証するため、地域の活力の指標として人口に着目した。また地方の人口を考える上で欠かすことの出来ない高速道路との関連性に留意し分析を行った。分析の結果、市町村合併により中枢機能を失った地区の人口減少の加速、高速道路による人口減少の緩和といった効果が示唆された。

**Key Words : public policy**

## 1. はじめに

少子高齢化の進展、国・地方とも厳しい財政状況下など、社会経済情勢が大きく変化する中で、行財政基盤の強化が議論されて久しい。このような状況の下、平成11年に地方分権一括法が成立、「市町村の合併の特例に関する法律」が一部改正されたことを契機に、全国的に市町村の合併が推進された。このいわゆる「平成の大合併」は、平成17年4月1日に施行された「市町村の合併の特例等に関する法律」の下でも継続して進められ、その結果、全国で市町村数が平成11年3月末の3232から平成22年3月末の1727となり、市町村が大きく再編された。

平成の大合併は「住民にとって最も身近な自治体である市町村が、将来にわたって自らの判断と責任の下に地域の実情にあった行政サービスを継続的、安定的に提供することが求められる中で、市町村合併という手段によって、市町村の行財政規模や能力の拡充を図るとともに、行財政の効率化の一層の取組ができること」<sup>1)2)</sup>を目的とするものであった。

一般的には、市町村合併は「規模・能力の充実」、行財政基盤の強化」等を達成し、合併市町村は地域の課題に対応して、まちづくりに積極的に取り組むことを期待されるが、一方で、市町村合併により、「行政と住民相

互の連帯の弱まり」、「想定した財政計画との乖離」、  
「周辺部の衰退」等の問題点も指摘されている<sup>3)</sup>。

これらの問題の中で「地方部の衰退」は無視することの出来ないとりわけ大きな問題である。市町村合併を経て、行政の中枢機能がなくなってしまった地区では「人が急に減って、子供もいなくなり町がさびれて感じる」という声を筆者も実際にしばしば耳にするようになった。

「住民にとって最も身近な自治体が継続していくことを目的として行われた市町村合併」であったが、かえって合併により地域の活力が低下し、その集合体である新・市町村全体の活力を低下させているのではないかと考えられる。

一方で高速道路の整備は交流人口を増加させ、地方部の人口変動にも影響を与える。実際に高速道路の開通が人口増加を促進させた事例も多く報告されている<sup>4)</sup>。人口減少傾向にある地域でも高速道路の存在により人口減少を抑止する一定の効果があるのではないかと考えられる。人口減少の抑止効果をもたらす便益は非常に大きいですが、費用便益分析における、いわゆる「三便益」では計測されない。

本研究ではこのような課題認識のもと、市町村合併が人口動態に与えた影響を広域的に分析し、その影響を明確化するとともに、高速道路の整備が人口構造に与える影響を検証する。

## 2. 市町村合併の効果に関する既往文献のレビュー

本章では、既往文献の調査を通して平成の大合併によりもたらされた効果と弊害と高速道路の整備によりもたらされた人口動態への影響を述べる。

### (1) 市町村合併によりもたらされた効果と弊害

市町村合併によりもたらされた効果としては、行政コストの削減、財政基盤の強化、住民サービスの充実、都道府県からの権力移譲が挙げられる。

市町村の合併に関する研究会の「『平成の合併』の合併の評価・検証・分析」(2008)<sup>9)</sup>によると、市町村の一般行政部門における職員減少率(平成17年と18年の比較)は、未合併市町村(-2.7%)よりも合併市町村(-3.0%)の方が大きくなっており、また、平成11年時点で人口1万人未満であった市町村の人口千人当たり一般職員数は、合併市町村において未合併市町村に比べ大きく減少していることから、“人員削減によるスリム化”の観点では効果が出ているように思われる。また、しかしながら、行政コストの削減は役場周辺の産業の衰退を招く可能性があり、地域の活性化の観点では、人員削減によるスリム化が適切であったのかどうかは断言できない。住民サービスの充実については、合併しなければ実現が容易でなかったと考えられる専門的なサービス等の実施、市町村で行われていたサービスを全域に拡大することによる旧市町村間格差是正効果があったと報告されている。反面、一方で畠山は、「合併前に流布されたほど、合併後のサービス水準は高いほうに合わせられていないばかりか、むしろ合併が市民サービスの低下を導くツールとなった」とも指摘されている<sup>5)</sup>。即ち、全国的に市民サービスの格差是正効果があったと断言することはできないと言える。

都道府県からの権力移譲については、約4割の合併市町村に、合併後新たに都道府県から権限が移譲された<sup>1)</sup>。

これらのように合併の効果は合併前に期待されていたほどの効果を実現したとは言い切れない。市町村合併の効果については多くの報告がなされているが、一方で弊害として指摘されていた行政と住民相互の連帯の弱まりや地方部の衰退に関する報告は少なく、効果に対して弊害がどれくらいのものであったのかを検証する必要がある。

### (2) 高速道路の整備によりもたらされた人口動態への影響

高速道路の整備と人口が与える影響には、道路整備による人口定着効果と、逆に小規模市町村から中規模や大都市に人口が移動する、ストロー現象の両方が指摘さ

れている。

大石ら<sup>6)</sup>は東北自動車道、中国自動車道、九州自動車道沿線の地方生活圏を例に挙げて、高速道路の整備による地方の人口定着に言及している。大石らによると、東北自動車道沿線では、整備ありの場合は1980年以降10年間の伸び率が7.2%で全国平均5.6%を上回っており、一方整備なしの場合は-1.6%で人口減少となっており、特に、1985年以降の5年間では人口減少に転じたことを明らかにしている。

他方、ストロー現象に関しては塚田<sup>7)</sup>らは、北海道の人口変動を取り上げ、北海道の14支庁別にみると、札幌を中心とする石狩支庁に他13支庁の人口が吸収されており、1998年頃からの日高支庁の人口減少率は自然減とは考えにくく、同時期に日高自動車整備の計画決定がなされており、高速道路整備計画が人口減少に拍車をかけたこととストロー現象を確認している。しかしながら、最終的には高速道路の整備が北海道の人口定着に寄与すると結論づけている。即ち高速道路のような交通インフラの整備は、一時的にはストロー現象の影響が生じるものの、最終的には人口定着にプラスに寄与するのである。

このように、市町村合併の評価、高速道路の整備が人口動態に与えた影響は数多くの事例がなされているが、市町村合併と人口の関係、また加えて、交通インフラが人口に与えた作用について複合的に研究をした事例は筆者の知る限り、ほとんど見られない。

## 3. 平成の大合併前後の人口動態と高速道路の整備による緩和効果の分析

### (1) 単純集計による傾向の把握

#### 1) 合併の概要

市町村合併が人口動態に与えた影響の傾向を把握するために、三重県を対象として市町村合併前後の人口動態を分析した。三重県では平成15年から平成18年にかけて、16もの市町村合併が行われ、その結果、69あった市町村が29の市町に再編された。その詳細を表-1に示す。

表-1 三重県における平成の大合併の概要

合併時期	新市町村名	旧市町村名
15.12.1	いなべ市	北勢町,員弁町,大安町,藤原町
16.10.1	志摩市	浜島町,大王町,志摩町,阿児町,磯部町
16.11.1	伊賀市	上野市,伊賀町,島ヶ原村,阿山町,大山田村,青山町
16.12.6	桑名市	桑名市,多度町,長島町
17.1.11	亀山市	亀山市,関町
17.1.1	松阪市	松阪市,嬉野町,三雲町,飯南町,飯高町
17.10.11	紀北町	長島町,海山町
17.10.1	南伊勢町	南勢町,南島町
17.11.1	伊勢市	伊勢市,二見町,小俣町,御園村
17.11.1	熊野市	熊野市,紀和町
17.2.14	大紀町	大宮町,紀勢町,大内山村
17.2.7	四日市市	四日市市,楠町
18.1.10	大台町	大台町,宮川村
18.1.10	紀宝町	紀宝町,鶴殿村
18.1.1	津市	津市,久居市,河芸町,芸濃町,美里村,安濃町,香良洲町,一志町,白山町,美杉村
18.1.1	多気町	多気町,勢和村

2) 市町村合併前後の人口増加率

合併前の人口増加率を(平成 17 年の人口) ÷ (平成 12 年の人口), 合併後の人口増加率を(平成 17 年の人口) ÷ (平成 12 年の人口) として, 合併前の人口増減率の閾値を 0.95, 1.00, 1.05 とし て 4 段階に塗り分けたて示した図-1 に示す。図-1 を見ると高速道路が走っている旧市町村と走っていない旧市町村で人口増減の傾向がはっきり分かれていることが見て取れる。

具体的に合併前後で旧市町村の人口増加率がどのように変化したかを考察するため, 人口増減を率に変化をもたらした要因を考える。市町村合併と高速道路が人口動態に与える影響を三重県内の市町村を生活圏別に検証した(図-2, 図-3)

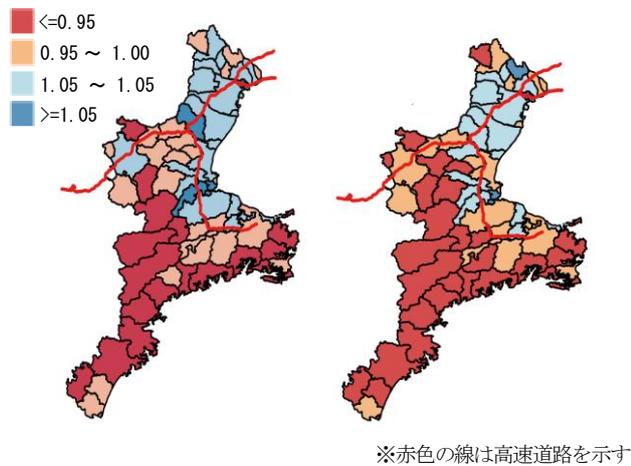


図-1 合併前後の人口増減率

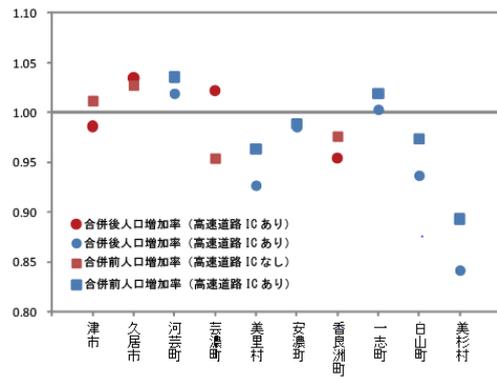


図-2 津生活圏での人口増加率

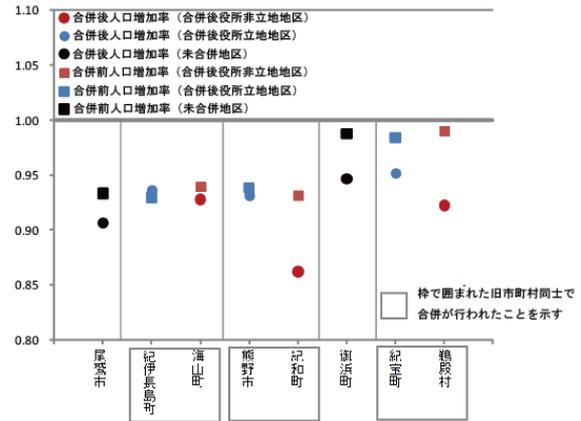


図-3 熊野・尾鷲生活圏での人口増加率

図-2, 3において合併後役所立地地区とは合併を選択して, かつ合併後に役所が立地された旧市町村, 合併後役所非立地地区とは合併を選択して, かつ合併後に役所が立地されなかった旧市町村としている。図3を見ると, 高速道路 IC がある生活圏では, 美杉町, 白山町や美里町などの高速 IC がない旧市町村と比べ芸濃町や一志町などの高速道路の IC がある旧市町村では人口増加率の変化が小さくなっている。また, これらの旧市町村はいずれも県庁であった津市と合併しており, 合併後役所非立地地区となっている。一方で久居市や河芸町など, 合併前の人口増加率が 1 以上であった旧市町村にはこれらの傾向は見られない。図-4 を見ると, 高速道路 IC がない生活圏では, 人口増加率の変化において, 市町村合併後の役所立地地区と役所非立地地区の間に差が見てとられる。合併後役所立地地区となった旧市町村よりもそうでない旧市町村の方が人口増加率の減少幅が大きくなっている。

これらの傾向をまとめると, 「人口が減少傾向にあった旧市町村では, 市町村合併は合併後に役所非立地地区となった旧市町村の人口減少を助長する。しかしながら高速道路の整備はその人口減少を抑制する効果を持つ」ということが考えられる。

## (2) モデルによる分析

前節の結果を踏まえ、近畿地方の全市町村を対象とし、市町村合併前後の人口動態の変化を、①市町村合併前後での人口増減率の変化、②市町村合併前に推計した、平成 22 年時点の推計人口と実際の人口の差異、から検証する。

ここで、人口動態（変化）の要因は、自然動態と社会動態の2つに分類される。前者は誕生及び死亡によるもの、後者は引越等による転入・転出によるものである。上記①は自然動態、社会動態の双方による要因を包含するものであるが、②の推計と実際の人口との差異は主に社会動態による影響が多く包含されると考えられる。出生率および平均余命は5年程度では大きな変動がなく、自然動態の予測の確度が高いためである。ただし、若年世代の転出により、本来その地で出生すれば自然動態としてカウントされ得たものもあるが、原因が社会動態にあることを考えれば、そのような原因での自然動態も社会動態として含まれると見てもよいと考えられる。以下、市町村合併前後での人口増減率の変化、市町村合併前に推計した、平成 22 年時点の推計人口と実際の人口の差異について、モデル分析結果を述べる。

### 1) 市町村合併前後での人口増減率の変化

近畿地方の5府県と三重県の392の旧市町村を対象とし、重回帰分析を行う。合併前の人口増加率が1未満（平成12年から平成17年にかけて人口が減少）の地区のみを対象としたモデル1と392の旧市町村全てを対象としたモデル2を作る。また目的変数を人口増加率の変化（合併後の人口増加率）－（合併前の人口増加率）とした。またモデル1の説明変数を「合併／役所立地」、「合併／役所非立地」、「高速 IC の有無」、「人口の逆数」とし、モデル2の説明変数はこれらに「合併前人口増加率が1以上か否か」を加えたものとする。「合併／役所立地」は合併を選択して、かつ合併後の役所立地地区であれば1、それ以外（合併をしなかった、または合併を選択したが、合併後の役所立地地区でなかった）ならば0とする変数である。「合併／役所非立地」は合併を選択して、かつ合併後の役所立地地区でなければ1、それ以外（合併をしなかった、または合併を選択したが、合併後の役所立地地区であった）ならば0とする変数である。「高速 IC の有無」は高速道路の IC が対象地区であれば1、なければ0とする変数である。また人口については、逆数を投入した。

表-2.3に分析結果を示す。まず、全市町村を含むモデルの推定結果について見ると、重相関係数が0.361と適合度が低く、また市町村合併の有無に関する説明変数は有意とならなかった。有意となった要因は、「高速道路 IC の有無」、「人口（逆数）」、「合併前の人口が減少傾向」であった。

少傾向」であった。

合併前の人口が減少傾向に関する説明変数が有意であったことから、人口減少市町村（人口減少市町村と合併した市町村含む）のみをデータとして同様にモデルを推定した結果を表-3に示す。「合併あり－役所立地」、「合併あり－役所非立地」の説明変数が負の値となり有意となったことから、合併により人口の減少傾向が大きくなったことが示されている。さらに、推定値を比べると、「役所非立地」のほうが、「役所立地」よりも大きくなっている。このことから、市町村合併により人口の減少傾向が大きくなり、さらに市町村合併により役所の立地がなくなったところは、さらにその傾向が大きくなったと解釈できる。

一方で「高速道路 IC の有無」が正の値となり、有意となった。道路交通の主要インフラである高速道路が、市町村合併の影響を緩和する方向に寄与したことを裏付けている。

表-2 人口増減率差異モデル推定結果（全市町村）

説明変数		推定値	t 値
合併あり－役所立地	(1: 該当)	-	-
合併あり－役所非立地	(1: 該当)	-	-
高速道路 IC の有無	(1: あり)	0.584	1.646 *
人口（逆数）	(1/万人)	-0.605	-6.991 ***
合併前の人口が減少傾向	(1: 該当)	-0.232	-2.334 **
定数項		-1.006	-3.850 ***
R（重相関係数）= 0.361			
***1%有意    **5%有意    *10%有意			

表-3 人口増減率差異モデル推定結果（人口減少地域）

説明変数		推定値	t 値
合併あり－役所立地	(1: 該当)	-0.662	-1.721 *
合併あり－役所非立地	(1: 該当)	-0.743	-2.516 *
高速道路 IC の有無	(1: あり)	0.390	2.563 **
人口（逆数）	(1/万人)	-0.614	-8.758 ***
定数項		-0.087	-2.75
R（重相関係数）= 0.505			
***1%有意    **5%有意    *10%有意			

### 2) 平成 22 年時点の推計人口と実際の人口の差異

ここでは平成 16 年における平成 22 年の推計人口と平成 22 年の実績人口の乖離率を調べる。推計人口は、国勢調査を基礎として、毎月の出生・死亡・転入・転出を加減して算出された推計値を基とした人口数である。人口動態には自然動態（出生・死亡）と社会動態（転入・転出）がある。推計人口は将来の外的要因（市町村合併、高速道路の整備等）を勘定していないため、推計人口と実績人口の乖離はその外的要因による人口動態への影響を表していると考えられる。

近畿地方の5府県と三重県の392の旧市町村を対象とし、重回帰分析を行う。合併前の人口増加率が1未満

(平成12年から平成17年にかけて人口が減少)の地区のみを対象としたモデル3と392の旧市町村全てを対象としたモデル4を作る。またモデル1の説明変数を「合併/役所立地」,「合併/役所非立地」,「高速ICの有無」,「人口の逆数」とし,モデル2の説明変数はこれらに「合併前人口増加率が1以上か否か」を加えたものとする。

表4.5に分析結果を示す。まず,全市町村を含むモデルの推定結果について見ると,有意となった要因は,「高速道路ICの有無」,「人口(逆数)」,「合併前の人口が減少傾向」と,人口増減率の差異に関するモデルと同様の傾向であった。

合併前の人口が減少傾向に関する説明変数が有意であったことから,人口減少市町村(人口減少市町村と合併した市町村含む)のみをデータとして同様にモデルを推定した結果を表5に示す。合併に関しては,「合併あり-役所非立地」の説明変数が負の値となり有意となったことから,合併し,さらに役所の立地がなくなった市町村は,人口予測に対する乖離が大きくなった,すなわち社会動態による要因(転出-転入の差)が予想以上に大きく,人口が流出したことを示している。また,人口の逆数が負の値となったことから,人口規模の小さい市町村ほど予測と実績が乖離したことを示している。人口規模の小さい市町村ほど合併した状況を踏まえると,市町村合併により地域の独自性やコミュニティが薄れ,人口の流出が大きくなり,さらに縮小することを招いてしまったことを示している。

一方で「高速道路ICの有無」が正の値となり,有意となった。道路交通の主要インフラである高速道路が,市町村合併の影響を緩和する方向に寄与したことを裏付けている。

表-4 H22年人口推計-実績差異モデル推定結果(全市町村)

説明変数		推定値	t値
合併/役所立地	(1:該当)	-	-
合併/役所非立地	(1:該当)	-	-
高速道路ICの有無	(1:あり)	1.266	1.820 *
人口の逆数	(1/万人)	-1.189	-7.549 ***
合併前人口増加率1以上	(1:該当)	-0.758	-4.137 ***
定数項		-2.705	-4.267 ***
R(重相関係数) = 0.471			

\*\*\*1%有意 \*\*5%有意 \*10%有意

表-5 H22年人口推計-実績差異モデル推定結果

(人口減少地域)

説明変数		推定値	t値
合併/役所立地	(1:該当)	-	-
合併/役所非立地	(1:該当)	-0.701	-2.344 **
高速道路ICの有無	(1:あり)	1.449	1.954 *
人口の逆数	(1/万人)	-1.278	-8.549 ***
定数項		-2.705	-4.682 ***
R(重相関係数) = 0.486			

\*\*\*1%有意 \*\*5%有意 \*10%有意

#### 4. まとめ

本研究では,行政主導により急速に推し進められた平成の大合併がもたらした効果と弊害のうち,未だ検証が少ない,人口動態への影響を分析した。また高速道路の整備が交流人口を増加させ,地方部の人口を増加させるという認識の下,高速道路の整備が人口動態に与える影響を検証した。

これらの分析の結果,人口減少地区において合併後役所が立地されなかった場合,市町村合併は人口減少を助長する,特に推計人口と実際の人口の乖離がモデル分析の結果0.7%あったように,社会動態による人口流出を招いていることが示された。また高速道路の整備が人口減少に対して一定の抑止効果があり,人口の減少傾向が0.4%程度緩和することが示された。

厳しい行財政や人口減少社会に直面したなかで推し進められた市町村合併であったが,却ってその地域の人口減少,人口流出を招き,活力の低下を招いてしまっている。人口は地域経済のスケールに大きく影響するものであり,それらが失われた影響は大きい。特に役所の立地が失われたところでその傾向は大きく,一見機能の集約化に見えながらも,人口が少なくなり低密な地域が広がり,かえって基礎的な行政サービスの非効率化を招いてしまっている可能性がある。

それに対し,高速道路に代表される広域交通インフラは,その影響を緩和することが本研究の結果から示された。この効果は現在の費用便益分析の枠組みでは計測不可能である。1人の人が地方に残る効果は,その人1人分だけでなく,子どもの代まで影響する。特に地方部は合計特殊出生率が高いことが示すように<sup>8)</sup>,子どもを産み育てやすい環境にある。ここから推察すると,市町村合併による人口流出が,結果として日本全体の人口傾向に影響した可能性もあると考えられる。

今後本研究では対象地域を近畿地方から全国へと広げ,さらに転出した世代の世帯構成にどのような変化があったかにも着目し,分析を進めていく。

## 参考文献

- 1) 市町村の合併に関する研究会：「平成の合併」の評価・検証・分析，2008.
- 2) 新潟県総務管理部市町村課：「市町村合併の中間評価」～現時点で把握される市町村合併の効果や課題～，2011.
- 3) 道州制と町村に関する研究会：「平成の合併」をめぐる実態と評価，2008.
- 4) 国土交通省道路局 2011 年度版道路整備効果事例集，国土交国土交通省道路局ホームページ，<http://www.mlit.go.jp/road/koka11/index.html>，
- 5) 畠山輝雄：「平成の大合併」後の高齢者福祉サービスの実態，日本地理学会発表要旨集，72 号，pp. 38-43，2007.
- 6) 大石龍太郎・山田晴利・吉川修：高規格幹線道路と地方の人口定着，土木学会第 47 回年次学術講演会，pp178-179，1992.
- 7) 塚田健人・佐々木恵一・田村亨・榊谷有三：高速道路整備が人口分布に与える影響の把握，土木学会北海道支部論文報告集，第 57 号，pp614-617，2000.
- 8) 厚生労働省：人口動態統計特殊報告～人口動態保健所。市区町村別統計（2003～2007）