

市町村合併とインフラ整備が 地方部の人口動態に与えた影響の分析

神田 佑亮¹・長川 侑平²・藤井 聡³

¹正会員 京都大学大学院准教授 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:kanda@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

²学生会員 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:naga@trans.kuciv.kyoto-u.ac.jp

³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、厳しい財政状況に対応できる自治体を目指し、地方分権の名の下に、平成11年に全国的に市町村の合併が推進された。しかしながら、合併により、役場機能を失った地方部では、人口減少、人口流出の加速が多く見られた。一方で、近年縮小傾向にある、高速道路等のインフラ整備は地方の交流人口を増加させる効果があると言われている。このような人口動態の要因は自然動態と社会動態の2つに分類され、市町村合併やインフラ整備等の外的要因は、主に社会動態に影響すると考えられる。そこで、本研究では、市町村合併やインフラ整備が社会動態に与えた影響を検証するため、人口構造の変化に着目し、分析を行った。

Key Words : public policy, public policy, population decline, municipal merger, infrastructure construction

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」¹⁾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²⁾。

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、行政の中核機能がなくなってしまった地区では「中心部だけよくなって、周辺部はさびれた」という意見があることが指摘されている³⁾。

こうした指摘が正しいのなら「住民にとって最も身近な自治体が継続して行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、即ち、地域活力の維持・向上のために合理化・効率化を図る市町村合併や道州制は、逆に地域の活力を衰退させてしまう、という可能性が存在しているものと危惧される。そしてさらにこれらは一度導入してしまうと容易にもとに戻すことが困難である不可逆性を孕むものであることを勘案するなら、その導入には一定の慎重さが求められるべきであるという事が論理的に演繹されることとなる。

一方で高速道路や新幹線等の高速交通インフラ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⁴⁾。また、新幹線も同様であり、現在我が国の人口が多い都市のほとんどは、新幹線沿線に立地しているとの指摘もある⁵⁾。

このように、人口減少傾向にある地域でも高速道路や新幹線等の高速交通インフラの存在により、人口減少を抑止する一定の効果が期待されるのは間違いない。人口減少の抑止効果がもたらす便益は非常に大きいですが、現在の事業効果分析においては、このような効果が重要視されているとは必ずしも言い難いものと思われる。

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)⁹⁾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を判断するのは難しい。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⁷⁾。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難しい。

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り、

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も言い難い。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⁸⁾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72%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⁹⁾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

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例示的に単純集計した¹⁰⁾。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。

図-1は合併前の人口増減率(平成17年の人口)÷(平成12年の人口)、合併後の人口増減率を(平成22年の人口)÷(平成17年の人口)として、合併前の

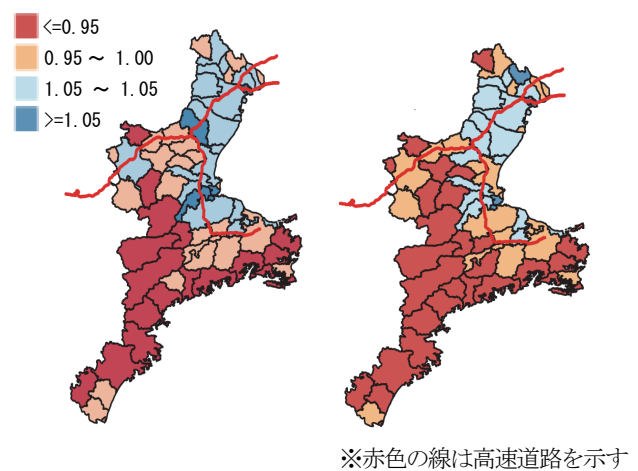


図-1 合併前後の人口増減率の比較(三重県)

口増減率の閾値を 0.95, 1.00, 1.05 として 4 段階に塗り分けて示している。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-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」ということが推察される。

(2) モデルによる分析

1) 分析の観点と対象とするデータ

前節の結果を踏まえ、離島および三大都市圏以外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、モデルにより分析する。市町村合併やインフラ整備により、市町村の総人口以外にも、産業の活性化や衰退による労働人口への変化、そして出生率へも影響しうると考えられる。このような観点から、市町村合併前後での①人口増減率の変化、②生産年齢人口の増減率の変化、③出生率の変化、に着目し、分析する。なお①人口増減率の変化については、単純に人口増減率の合併前後の差異(合併前は H17/H12 年, 合併後は H22/H17 年)に加えて、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”, からも検証する。

この理由としてここで、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、後者は引越越し等の転入・転出によるものである。“人口増減率の合併前後の差異”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、“推計人口と実際の人口の差異”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、本来その地で出産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。なお本論文では、三大都市圏及び離島部を除く全国の市町村を対象とするが、長川ら(2012)は¹⁰⁾、人口増加傾向と減少傾向の市町村で傾向が異なることを示唆していることを参考に、H12 年から H22 年の間で人口減少地域である 1917 市町村(市町村合

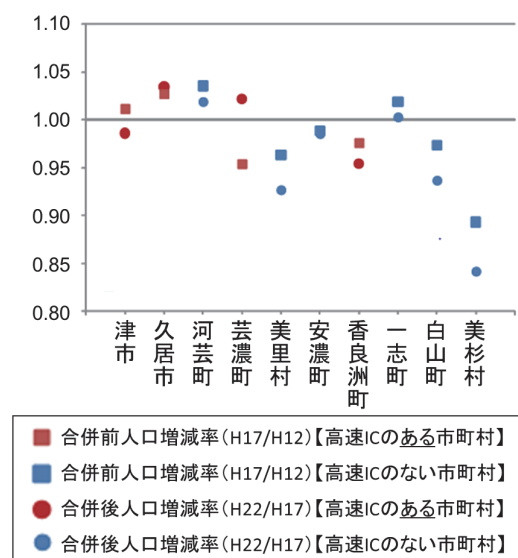


図-2 津生活圏での合併前後での人口増減傾向

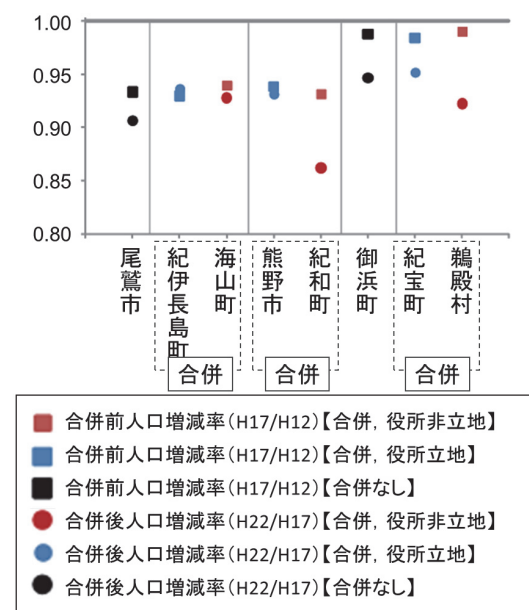


図-3 熊野・尾鷲生活圏での合併前後での人口増減傾向

併前の単位)を対象としてモデル分析を行う。

2) 市町村合併前後での人口の変化

前述のデータを用い、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)）として、重回帰分析を行った。説明変数として、市町村合併に関する説明変数として、「市町村合併実施」、「合併後役所非立地」をダミー変数として与えた（それぞれ、該当する場合は1）。また、交通インフラに関する説明変数として、「高速道路 IC の有無」、「新幹線停車駅の有無」、「特急停車駅の有無」をダミー変数として設定した。なお、パラメータ推定において、ステップワイズ法で有意とならなかった変数は推定を行っていない。

表-1 に分析結果を示す。設定した説明変数のうち、「市町村合併実施」、「合併後役所非立地」、「高速道路 IC の有無」が有意となった。「市町村合併実施」、「合併後役所非立地」が負の値となっており、市町村合併を行った市町村で、さらに合併により市町村役場がなくなったところは、人口減少のペースが加速したことを示している。

一方、交通インフラを示す変数では、「高速道路 IC の有無」が正で有意となった。市町村から高速道路にアクセス可能であれば、人口増減に対し好影響を及ぼすことが示されている。

これらの結果より、市町村合併を行った場合は当該自治体の人口に負の影響を与え、さらに合併後に役所が立地しなくなった場合は、人口減少が加速する傾向になったことが明らかとなった。一方で高速道路の存在により、その影響が緩和された可能性があることも示された。

次に、平成 22 年時点の“推計人口と実際の人口の差異”を目的変数として、同様に重回帰分析により分析する。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。この“差異”については、もし実際の人口が推計人口よりも小さかった場合、予想以上に引越等転出が多い、あるいは転入が少なく、社会的要因により人口が減少したということを意味する。この差異を目的変数とし、前述のモデルと同様に合併や交通インフラに関する説明変数を設定し、モデル推定を行った。結果を表-2 に示す。

市町村合併に関する変数は、人口増減率差異モデル同様。「市町村合併実施」、「合併後役所非立地」、「高速道路 IC の有無」と、さらに「特急停車駅の有無」が有意となった。「市町村合併実施」、「合併後役所非立地」が負の値となっており、市町村合併やそれによる役所機能の喪失により、転出人口の増加等、社会動態への影響があったことを示している。反面、「高速道路 IC の有無」や「特急停車駅の有無」が正で有意な値となっており、都市間交通を担う交通インフラが適切に整備さ

れていれば、市町村合併が人口の社会動態に与えた影響を緩和する方向に寄与したことを裏付けている。

3) 市町村合併前後での生産年齢人口の変化

前節の分析では、市町村合併が人口の社会動態に影響を与えてきたことを裏付けた。ここで社会動態の要因を考えると、多くの場合は就職・転職のタイミングであると考えられる。すなわち、就業者やその家族の世代である生産年齢人口の増減は、地域の雇用状況を間接的に表現すると考えられる。

このような視点から、目的変数を「生産年齢人口の増減率の変化」として、同様にモデル推定を行った。推定結果を表-3 に示す。

市町村合併に関連する説明変数では、合併後に役所機能を損失したことを示す「役所非立地」が負の値となった。特に地方部では大規模な雇用拠点であり、さらに関連する商売等、産業や雇用も創出していた行政機能がその地域からなくなることにより、生産年齢人口の増減に負の影響を与えた可能性があることを示唆している。一方で交通インフラ関連の説明変数である「高速道路 IC の有無」、「新幹線停車駅の有無」、「特急停車駅の有無」は全て有意な正の値となった。これらの都市間交通インフラが確保されることにより、生産年齢階層の流出は緩和され得ることを示している。特に「新幹線停車駅の有無」は値も大きく、高速鉄道の存在が地域の生産年

表-1 人口増減率差異モデル推定結果

| 説明変数 | 推定値 | t 値 |
|---------------------|-------|-----------|
| 市町村合併実施 (1: 該当) | -1.45 | -8.25 ** |
| 合併後役所非立地 (1: 該当) | -0.95 | -17.09 ** |
| 高速道路 IC の有無 (1: あり) | 0.47 | 2.89 ** |
| 新幹線停車駅の有無 (1: あり) | — | — |
| 特急停車駅の有無 (1: あり) | — | — |
| 定数項 | — | — |
| R (重相関係数) = 0.453 | | |
| ** 1%有意 * 5%有意 | | |

表-2 H22 年人口推計-実績差異モデル推定結果

| 説明変数 | 推定値 | t 値 |
|---------------------|-------|-----------|
| 市町村合併実施 (1: 該当) | -3.91 | -23.05 ** |
| 役所非立地 (1: 該当) | -1.30 | -5.44 ** |
| 高速道路 IC の有無 (1: あり) | 0.26 | 2.36 ** |
| 新幹線停車駅の有無 (1: あり) | — | — |
| 特急停車駅の有無 (1: あり) | 1.03 | 2.48 * |
| 定数項 | — | — |
| R (重相関係数) = 0.528 | | |
| ** 1%有意 * 5%有意 | | |

表-3 生産年齢人口増減率差異モデル推定結果

| 説明変数 | 推定値 | t 値 |
|---------------------|-------|----------|
| 市町村合併実施 (1: 該当) | — | — |
| 役所非立地 (1: 該当) | -6.15 | -6.18 ** |
| 高速道路 IC の有無 (1: あり) | 2.31 | 1.98 * |
| 新幹線停車駅の有無 (1: あり) | 10.73 | 8.24 ** |
| 特急停車駅の有無 (1: あり) | 5.46 | 6.24 ** |
| 定数項 | — | — |
| R (重相関係数) = 0.221 | | |
| ** 1%有意 * 5%有意 | | |

年齢階層、ひいては地域の雇用環境にはきわめて有効であることを示唆している。

4) 出生率への影響

これまでの分析で、市町村合併は総人口や社会動態による人口流出、また生産年齢人口やそれから推測される地域の雇用環境に負の影響を及ぼしたことが示唆された。これらの結果が示唆することとして、合併により活力を失った地域では家計の環境も厳しくなり、その影響は出産や子育てへも影響しうると考えられる。

このような視点から、市町村合併や交通インフラが出生率の変化に与えた影響を同様のモデル分析により考察する。モデル推定結果を表4に示す。

出生率でも、市町村合併に関する変数は全て有意で負の値となった。市町村合併を行い、さらに役所機能が喪失した市町村では、出生率も合併後に低下したことが示唆された。また交通インフラについては「高速道路 ICの有無」が有意となった。この結果が示唆することとして、これまで出生率が高く、子育てに向いているとされた地方部でも、生産年齢階層の流出や雇用環境の悪化により経済的にも不安定となり、出生率、女性1人あたりの子どもの数も減少してしまったことを示唆している。

表4 出生率差異モデル推定結果

| 説明変数 | | 推定値 | t値 |
|-------------------|--------|-----------------------|----------|
| 市町村合併実施 | (1:該当) | -3.70×10 ² | -8.57 ** |
| 役所非立地 | (1:該当) | -1.07×10 ² | -1.92 * |
| 高速道路 ICの有無 | (1:あり) | 1.87×10 ² | 2.22 * |
| 新幹線停車駅の有無 | (1:あり) | — | — |
| 特急停車駅の有無 | (1:あり) | — | — |
| 定数項 | | — | — |
| R (重相関係数) = 0.211 | | | |

** 1%有意 * 5%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。またこのような広域的な合併に対し、交通インフラによる緩和効果の計測を試みた。本研究の知見をまとめると、以下の通りである。

第一に、人口減少地域での市町村合併は、人口の観点ではかえって地域の活力を低下させたという点である。モデルの推定結果で示されたように、合併した市町村で、特に合併により役所の立地を喪失した市町村は、人口減少が加速したことが示された。そして人口減少は引越し等の転出による社会動態による要因が大きいことが明らかとなった。

第二に、その影響は労働階層である生産年齢人口に生じていた。これは、その地域での雇用の機会を失ってしまった結果、生産年齢人口が非合併市町村と比較して相対的に減少したと言える結果となった。

第三に、合併により出生率の低下も招いたことを示す結果となったことが明示された。合併後の地域経済の悪

化により、その地域で子どもを産み、育てにくくなったことを示唆する結果となった。

そして第四には、高速道路や鉄道等の交通インフラが整備されてれば、その影響は緩和されることが明らかとなった。

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度な地域が広がり、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。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¹¹⁾、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思われる。

市町村合併や道州制等の広域合併は、一度行ってしまおうと元に戻すことのできない、不可逆なものである。これらの判断は極めて慎重な判断が求められる。しかしながら広域合併が進められた現在では、その影響を緩和するため、今後交通インフラを戦略的に整備していくという政策的戦略も有効であることを本研究の結果は示唆していると考えられる。

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，国土交通省道路局ホームページ，<http://www.mlit.go.jp/road/kokai1/index.html>
- 5) 辻塚也：市町村合併と地方分権，2008.
- 6) 藤井聡：公共事業が日本を救う，文春新書，2010
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 塚田健人・佐々木恵一・田村亨・榎谷有三：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.
- 10) 長川侑平・神田佑亮・藤井聡：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，第46回土木計画学研究発表会・講演集 CD-ROM，2012
- 11) 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）