

# 統計データ分析コンペティション 2018

## 総務大臣賞（大学生・一般の部）

### 地方創生における三つの「鍵」

平原 幸輝（早稲田大学人間科学部人間環境科学科）

#### 審査委員長講評

地方創生のコアである人口増減について、「大学進学率」、「人口当たり医師数」、「労働力人口率」の3つの指標が強い影響力を持っていると指摘しました。これらの指標に基づき、各市町村を類型化もしています。構成や導入・考察の手堅さ、地方創生に資する仮説を示した論文として評価します。

当てはめたモデルの妥当性分析や因果関係の逆転を緩和しようとしている制御変数の役割など将来議論すべき問題はありますが、人口増減に関する結果の考察として地域類型化を行い、ビジュアルな地図としてまとめたところに工夫が見られました。

人口増減に関して重回帰分析で「人口増減率」の要因として、「自然増減率」と「社会増減率」に分けて分析していますが、結果の考察も要因別に行えばより良かったでしょう。

大学生単著の論文として高い実証能力を示されており、今後も研鑽を続けてください。

# 地方創生における三つの「鍵」

## —現代日本の現状理解と地域特性による類型化—

代表者 · 平原 幸輝

早稲田大学 人間科学部 人間環境科学科

### 序章・はじめに

現代の日本は、人口減少問題に直面している。総務省統計局『人口推計』の「10月1日 現在人口」の推移を見ると、1945年以降続いている人口増加は2004年をピークに終焉を迎え、2011年から7年連続で人口減少を記録している。また、国勢調査においても、調査開始以来初となる人口減少を2015年に記録した。

加えて、現代の日本は、少子高齢化問題にも直面している。15歳未満の年少人口が総人口に占める割合は1975年以降減少し、65歳以上の老齢人口が総人口に占める割合(高齢化率)は1948年以降増加している。世界保健機関(WHO)は高齢化率に基づいた社会分類を定義しているが、日本の高齢化率は、1970年に「高齢化社会」と言われる7%を超過し、1994年には「高齢社会」と言われる14%を、2007年には「超高齢社会」と言われる21%を超過し、2017年には27.7%という値を記録するほど、少子高齢化が深刻化している。

人口減少と少子高齢化が深刻化する今、二つの問題を食い止めなくては、日本のさらなる発展どころか、経済力の維持すら困難になるだろう。そして、その解決のために「地方創生」が必要となるのである。

本稿では、それぞれの地域で地方創生としての政策を実施する際に、自らの地域がどういった特性を持っているかを把握するために、地域環境の特性に基づいて地域を類型化する。

### 第1章・研究目的と先行研究

人口増加と少子高齢化が深刻化する現代日本において、その問題解決の役割が期待される政策こそが「地方創生」である。地方創生とは地方の中長期的な構造改革だ。内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局(2018)が示した「まち・ひと・しごと創生基本方針2018」では、地方創生は「少子高齢化に歯止めをかけ、地域の人口減少と地域経済の縮小を克服し、将来にわたって成長力を確保すること」を目的としている。

この地方創生が政策として実行される契機となったのは、いわゆる「増田レポート」であろう。「増田レポート」とは、元・総務大臣の増田寛也氏が座長を務める日本創成会議が、地方の人口減少や少子高齢化、存続が困難になる「消滅可能性都市」などについて言及したものである(増田寛也・富山和彦, 2015)。その中で、日本の人口減少の根幹には「地方からの人口移動」があり、地方部での人口流出と低出生率、都市部での超低出生率が、事態に拍車をかけていると述べられている(日本創成会議・人口減少問題検討分科会, 2014)。

この指摘を踏襲するように、日本における少子高齢化と人口減少に対する政策の必要性が確認され、地方創生という形で実行されていった。その主体を担っている内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局(2014)は、まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」「総合戦略」において、地方創生の基本目標として「地方における安定した雇用を創出する」「地方への新しいひとの流れをつくる」「若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる」「時代に合った地域をつくり、安心なくらしを守るとともに、地域と地域を連携する」の四つを掲げ、「東京一極集中の是正」や「若年層の育児希望の実現」を軸とした人口減少問題の克服に挑んでいる。

また、その政策の実行の上で、人口減少問題は地域によって状況や原因が異なっており、地域の「特性」に応じた対応が必要であるとも述べられている(内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局, 2014)。

つまり、まずはそれぞれの地方自治体や関係アクターが各々の地域の特性を把握した上で、政策を計画・実行・評価・改善していくことが、それぞれの地域における地方創生の成功に必要であるといえよう。

しかし、現状として、地方創生に関わる人々は、それぞれの地域の特性を把握できているのだろうか。地方創生という言葉が一人歩きし、企業や自治体の利益が優先される結果になってはいないだろうか。

本稿では、地方創生に関わる人々が各地域の特性を把握し、地域に適した政策を計画・実行・評価・改善することを研究の目的とし、地域の特性に基づき日本全国の市区町村を単位とした地域の類型化を実施する。

現代日本の人口減少という現象を理解し、地域の類型化を進めた先行研究としては、先ほど述べた「増田レポート」があげられる。日本創成会議・人口減少問題検討分科会(2014)は、子供を産む中心的な存在を20歳から39歳の女性であると仮定し、人口移動が収束しないという前提下で、その人口が2010年から2040年にかけて全国で49.8%の市区町村において半減すると算出した。このような若年女性が急速に減少する地域では、出生率が上昇したとしても、将来的にはその市区町村の存続が困難になり消滅すると主張し、これらの地域を「消滅可能性都市」と評した。

つまり、「増田レポート」は、「20歳から39歳までの女性人口が半減するか否か」という基準によって、地域を類型化したのである。「20歳から39歳までの女性人口の半減」が「地方消滅」と同義であると言うことは出来ないが、若年女性の人口減少が少子化と密接に関わっていることは事実であり、多くの市区町村で少子化問題が深刻化しうると言う点では非常に意義ある指摘であったと言えよう。

## 第2章・研究・分析の方法

地域の特性に基づいて日本全国の市区町村を単位とした地域の類型化を実施する本稿の研究及び分析は、三段階で実施する。それぞれ、第一に「日本の現状を理解すること」、第二に「人口増減別の地域環境の差異を明らかにすること」、第三に「地域環境の特性毎に地域を類型化すること」を目指している。

より具体的に述べると、第一の「日本の現状を理解すること」は、第4章・第1節に該当する。そこでは、日本における人口増減の現状を把握し、相関分析や重回帰分析などによって人口増減の要因を理解する。

次に、第二の「人口増減別の地域環境の差異を明らかにすること」は第4章・第2節に該当する。そこでは、人口増減を自然・社会増減に分類し、それによる生活環境の差異があるかを、t検定を用いて理解する。

そして、第三の「地域環境の特性毎に地域を類型化すること」は第4章・第3節に該当する。そこでは、前節までに明らかになった地域の特性に基づき、地域の類型化を実施する。

## 第3章・データの概要

本稿の研究及び分析において使用するデータは、教育用標準データセット(SSDSE)を主として用いている。なお、使用変数と指標について具体的に述べたものが以下である。

表1：本稿で使用した変数の一覧

使用変数	出典	使用変数	出典
A. 人口総数(人)	国勢調査報告(2015) *	M. 医師数(人)	医師・歯科医師・薬剤師調査(2014) *
B. 日本人人口(人)	国勢調査報告(2015) *	N. 病院病床数(床)	医療施設調査(2015)
C. 5歳未満人口(人)	国勢調査報告(2015)	O. 養護老人ホーム定員数(人)	社会福祉施設等調査(2015)
D. 15歳未満人口(人)	国勢調査報告(2015) *	P. 介護老人福祉施設定員数(人)	介護サービス施設・事業所調査(2015)
E. 15~64歳人口(人)	国勢調査報告(2015) *	Q. 軽費老人ホーム定員数(人)	社会福祉施設等調査(2015)
F. 65歳以上人口(人)	国勢調査報告(2015) *	R. 有料老人ホーム定員数(人)	社会福祉施設等調査(2015)
G. 出生数(人)	人口動態統計(2016) *	S. 幼稚園在園者数(人)	学校基本調査(2016) *
H. 死亡数(人)	人口動態統計(2016) *	T. 保育所等在所児数(人)	社会福祉施設等調査(2015) *
I. 転入者数(人)	住民基本台帳人口移動報告年報(2016) *	U. 中学校卒業者数(人)	学校基本調査(2014, 2015, 2016)
J. 転出者数(人)	住民基本台帳人口移動報告年報(2016) *	V. 高等学校等進学者数(人)	学校基本調査(2014, 2015, 2016)
K. 完全失業者数(人)	国勢調査報告(2015)	W. 高等学校卒業者数(人)	学校基本調査(2014, 2015, 2016)
L. 労働力人口(人)	国勢調査報告(2015)	X. 大学等進学者数(人)	学校基本調査(2014, 2015, 2016)

※「\*」と記されているものはSSDSEに含まれるデータ、他はSSDSEには含まれていないデータである。

表2：本稿で使用した指標と基本統計量の一覧

指標	計算式	指標	計算式
$\alpha$ . 自然増減率	$= (G - H) / B * 1000$	$\theta$ . 人口10万対の医師数	$= M / A * 100000$
$\beta$ . 社会増減率	$= (I - J) / B * 1000$	$\iota$ . 人口10万対の病院病床数	$= N / A * 100000$
$\gamma$ . 人口増減率	$= \alpha + \beta$	$\kappa$ . 老齢人口千対の老人ホーム定員数	$= (O + P + Q + R) / F * 1000$
$\delta$ . 高齢化率	$= F / (D + E + F) * 100$	$\lambda$ . 乳幼児人口千対の幼稚園・保育所利用者数	$= (S + T) / C * 1000$
$\epsilon$ . 従属人口指数	$= E / (D + F) * 100$	$\mu$ . 三年間の高校進学率	$= (3年分を合算した)V / (3年分を合算した)U * 100$
$\zeta$ . 完全失業率	$= K / L * 100$	$\nu$ . 三年間の大学進学率	$= (3年分を合算した)X / (3年分を合算した)W * 100$
$\eta$ . 労働力人口率	$= L / (E + F) * 100$		
$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
最小値	-780.49	-2292.68	-3073.17
最大値	20.96	277.78	114.63
平均値	-7.87	-4.60	-12.48
標準偏差	24.34	55.86	74.79
度数	1737	1737	1737
$\iota$	$\kappa$	$\theta$	$\iota$
0.00	0.00	0.00	0.00
100.00	184.38	13.75	90.91
31.88	79.58	3.99	2953.46
18.36	1.36	5.18	13004.79
1736	1737	1737	1707.32
$\kappa$	$\lambda$	$\mu$	$\nu$
0.00	0.00	0.00	0.00
1685.51	635.64	98.74	82.93
100.00	40.06	40.06	0.00
173.60	1.22	20.10	94.01
1734	1733	1736	1306

## 第4章・データ分析の結果

### 第1節・日本における人口問題の現状

日本における人口減少について述べる前に、人口減少という現象について言及する必要があるだろう。

人口は出生と死亡、転入と転出という要素によって変動し、出生と死亡に関する人口増減を自然増減、転入と転出に関する人口増減を社会増減という。そして人口増減は自然増減と社会増減によって成立している。

総務省統計局『人口推計』の「10月1日 現在人口」推移によると、2011年から7年連続で人口減少を記録している。また、五年毎に実施される国勢調査でも、2015年に調査開始以来初となる人口減少を記録した。

人口減少が継続的に見られる現代の日本において、全ての地域が一律に人口減少問題に直面しているわけではない。全国の人口増減の現状を把握するべく、自然増減と社会増減という二つの視点から、市区町村を単位として分析を行った。なお、福島県の富岡町、大熊町、双葉町、浪江町に関しては、2015年の国勢調査時的人口総数がゼロのため、欠損値として扱っている。その結果が以下の表である。

表3：人口増減要因別の全国市区町村数（2015年データ）

【人口増加地域】	市区町村数	割合	【人口減少地域】	市区町村数	割合
自然増加・社会増加	135	7.77%	自然増加・社会減少	31	1.78%
自然増加・社会減少	21	1.21%	自然減少・社会増加	189	10.88%
自然減少・社会増加	122	7.02%	自然減少・社会減少	1239	71.33%
総計	278	16.00%	総計	1459	84.00%

この結果をまとめてみると、実に全国で84.0%の市区町村が人口減少に陥っており、その中でも自然減少かつ社会減少の状況に陥っているケースは全体の71.3%に当たる市区町村が該当しているとわかった。

人口増減をなす自然増減と社会増減の視点から見てみると、自然減少に陥っている市区町村は全国で89.2%、社会減少に陥っている市区町村は全国で74.3%も存在している。一方で、自然増加かつ社会増加を実現し、人口増加を記録した市区町村は全国でわずかに7.8%しか存在していない。

ここまででは、日本の人口減少の現状を理解してきたが、ここからは少子高齢化問題の現状について述べる。

人口学という分野では、15歳未満人口を「年少人口」、15歳以上64歳以下人口を「生産年齢人口」、65歳以上人口を「老齢人口」と捉え、年少人口と老齢人口を併せて従属負担人口と呼ぶ。老齢人口が総人口に占める割合を高齢化率と呼び、世界保健機関は高齢化率が21%を超える社会を「超高齢社会」と評している。

また、従属負担人口は国や地域の経済的成長力と深く関連していると言われている。河野稠果(2007)は、経済面で非常に有利な人口学的状況を「人口ボーナス」と言い、その定義は「従属負担人口に関する従属人口指数が50%未満の状態である」と述べている。日本では、この「人口ボーナス」の時代が終焉を迎へ、生産年齢人口により多くの負担を必要としてしまう「人口オーナス」の時代が到来すると主張している。

この基準を用いて、全国の市区町村を単位とし、高齢化率と従属人口指数を分析した結果が以下である。

表4：高齢化率と従属人口指数に基づく全国の市区町村の分類（2015年データ）

市区町村数	割合	「人口ボーナス」状態		「人口オーナス」状態		総計	
		市区町村数	割合	市区町村数	割合		
「高齢化社会」	2	0.12%		0	0.00%	2	0.12%
「高齢社会」	18	1.04%		62	3.57%	80	4.61%
「超高齢社会」	10	0.58%		1645	94.70%	1655	95.28%
総計	30	1.73%		1707	98.27%	1737	100.00%

2015年の高齢化率は26.6%であり、日本はまさに「超高齢社会」となっている。その中で、全国の95.3%の市区町村が高齢化率21%を超過する「超高齢社会」になっており、残りの4.6%も高齢化率が14%を超過する「高齢社会」となり、「高齢化社会」を保っているのは東京都青ヶ島村と小笠原村の2つだけであった。

また、2015年の従属人口指数は64.7%であった。経済成長に有利な「人口ボーナス」状態を従属人口指数が50%未満の時であるとすると、「人口ボーナス」状態の市区町村は全体の1.7%であった。一方、経済成長に有利ではない「人口オーナス」状態の市区町村は全体の98.3%も存在し、「超高齢社会」かつ「人口オーナス」に直面しているケースは全国で94.7%の市区町村に該当てしまっている。

以上のように、現代日本では人口減少問題と少子高齢化問題が並行して深刻化している。自然減少に陥っている市区町村は 89.2%、社会減少に陥っている市区町村は 74.3% であり、その結果として 84.0% の市区町村が人口減少問題に直面している。そして、全国の 95.3% の市区町村が「超高齢社会」、98.3% が「人口オーナス」状態に陥っていることが判明した。

一方で、経済成長に有利な従属人口を有する「人口ボーナス」状態の市区町村は全国で 30 しかなく、その人口増減要因別に示したもののが以下である。

表 5：「人口ボーナス」状態にある市区町村の人口増減要因別分類

		市区町村数	該当する市区町村
【人口増加地域】	自然増加・社会増加	20	埼玉県(戸田市・朝霞市・和光市)、千葉県(浦安市)、東京都(千代田区・中央区・港区・文京区・品川区・目黒区・世田谷区・渋谷区・中野区・杉並区)、武藏野市・三鷹市・小金井市・国分寺市)、神奈川県(川崎市)、愛知県(長久手市)
	自然増加・社会減少	0	
	自然減少・社会増加	6	北海道(音威子府村)、東京都(新宿区・台東区・大田区・豊島区)、沖縄県(与那国町)
【人口減少地域】	自然増加・社会減少	1	東京都(小笠原村)
	自然減少・社会増加	0	
	自然減少・社会減少	3	福島県(広野町・楢葉町)、東京都(青ヶ島村)

※ 斜体で記されている市区町村は「超高齢社会」、他は「高齢社会」もしくは「高齢化社会」となっている。

このように、自然増加と社会増加を実現し、経済成長において有利な「人口ボーナス」状態にある市区町村は全国で 20 しか存在していない。加えて、自然増加かつ社会増加を実現し、「人口ボーナス」状態にあり、「超高齢社会」には突入していないケースは、全国の市区町村でわずか 14 しか存在していない。

つまり、日本全国の市区町村において、そのほとんどが人口減少問題や少子高齢化問題と直面しているということは、もはや目をそらすことのできない事実であり、それぞれの特性や現状に応じた政策の展開が急務であることは明白である。

人口減少が問題化している今、その背景にある様子について理解することが求められる。

政府は地方創生の基本目標を四つ掲げ、労働や育児、介護環境の整備や、医療、教育施設の充実などを推進している。裏を返すと、この労働や育児、介護、医療、教育環境などは人口増減や経済力に大きく関わっていると、政府は認識していると言えよう。この点に留意し、人口増減に関わるものとして、「労働」「医療」「介護」「育児」「教育」分野から、「完全失業率」「労働力人口率」「人口 10 万対の病院病床数」「人口 10 万対の医師数」「老齢人口千対の老人ホーム定員数」「乳幼児人口千対の幼稚園・保育所利用者数」「三年間の大学進学率」「三年間の高校進学率」という八つの指標を独立変数として設定し、「人口増減率」「自然増減率」「社会増減率」という従属関数との関連性を分析した。

まずは、従属変数と独立変数間で相関分析を行なった。以下が、従属変数と独立変数間におけるピアソンの積率相関関数を示したものである。

表 6：人口増減に関する従属・独立変数間の相関行列

	自然増減率	社会増減率	人口増減率
完全失業率	0.088 **	-0.023	0.083 **
労働力人口率	0.278 **	0.265 **	0.288 **
人口10万対の医師数	0.087 **	0.041	0.059 *
人口10万対の病院病床数	0.046	0.026	0.034
老齢人口千対の老人ホーム定員数	-0.679 **	-0.861 **	-0.864 **
乳幼児人口千対の幼稚園・保育所利用者数	-0.164 **	-0.048 *	-0.119 **
三年間の高校進学率	-0.003	0.062 **	0.045
三年間の大学進学率	0.149 **	0.068 *	0.089 **

※ 「\*\*」は 1 % 水準、「\*」は 5 % 水準で、有意であることを示している。

「人口 10 万対の病院病床数」と「三年間の高校進学率」に関しては、「人口増減率」に対して 5% 水準で有意ではなかった。一方で、他の独立変数は、「人口増減率」に対して 5% 水準で有意であった。これに伴い、「労働」「医療」「介護」「育児」「教育」という五つの分野は、「人口増減」と関連があることが示された。

しかし、「人口増減」という現象は、「労働」「医療」「介護」「育児」「教育」という、個々の環境によって生じているわけではない。様々な地域環境の状況が複合した結果、「人口増減」現象が生じているのである。その複雑な関係性を理解するために、重回帰分析を行なった。以下が、その結果を記したものである。

表7：人口増減に関する従属・独立変数間の強制投入法による重回帰分析

	自然増減率			社会増減率			人口増減率			VIF
	B	SE	$\beta$	B	SE	$\beta$	B	SE	$\beta$	
(定数)	71.855	12.147	**	49.755	15.864	**	121.611	24.208	**	
完全失業率	0.764	0.117	0.162 **	0.013	0.152	0.003	0.777	0.232	0.090 **	1.429
労働力人口率	0.424	0.031	0.326 **	0.052	0.041	0.037	0.475	0.062	0.200 **	1.347
人口10万対の医師数	0.006	0.001	0.210 **	0.006	0.001	0.205 **	0.013	0.001	0.234 **	1.366
人口10万対の病院病床数	0.000	0.000	-0.088 **	-0.001	0.000	-0.107 **	-0.001	0.000	-0.110 **	1.362
老齢人口千対の老人ホーム定員数	-0.038	0.009	-0.094 **	-0.004	0.011	-0.008	-0.042	0.017	-0.056 *	1.057
乳幼児人口千対の幼稚園・保育所利用者数	-0.008	0.001	-0.203 **	-0.003	0.001	-0.073 **	-0.011	0.002	-0.154 **	1.040
三年間の高校進学率	-1.052	0.117	-0.199 **	-0.583	0.153	-0.103 **	-1.635	0.234	-0.169 **	1.148
三年間の大学進学率	0.106	0.006	0.389 **	0.083	0.008	0.287 **	0.189	0.012	0.379 **	1.125
決定係数		0.446			0.171			0.345		
調整済み決定係数		0.442			0.165			0.341		

※「\*\*」は1%水準、「\*」は5%水準で、有意であることを示している。

※「B」は偏回帰係数、「SE」は標準誤差、「 $\beta$ 」は標準化係数、「VIF」は分散拡大係数を示している。

表8：人口増減に関する従属・独立変数間のステップワイズ法による重回帰分析

	自然増減率			社会増減率			人口増減率			VIF		
	B	SE	$\beta$	B	SE	$\beta$	VIF	B	SE	$\beta$		
(定数)	71.855	12.147	**	52.629	14.204	**		121.611	24.208	**		
完全失業率	0.764	0.117	0.162 **	1.429	-	-	-	0.777	0.232	0.090 **	1.429	
労働力人口率	0.424	0.031	0.326 **	1.347	-	-	-	0.475	0.062	0.200 **	1.347	
人口10万対の医師数	0.006	0.001	0.210 **	1.366	0.006	0.001	0.204 **	1.357	0.013	0.001	0.234 **	1.366
人口10万対の病院病床数	0.000	0.000	-0.088 **	1.362	-0.001	0.000	-0.116 **	1.297	-0.001	0.000	-0.110 **	1.362
老齢人口千対の老人ホーム定員数	-0.038	0.009	-0.094 **	1.057	-	-	-	-0.042	0.017	-0.056 *	1.057	
乳幼児人口千対の幼稚園・保育所利用者数	-0.008	0.001	-0.203 **	1.040	-0.003	0.001	-0.074 **	1.030	-0.011	0.002	-0.154 **	1.040
三年間の高校進学率	-1.052	0.117	-0.199 **	1.148	-0.581	0.144	-0.103 **	1.009	-1.635	0.234	-0.169 **	1.148
三年間の大学進学率	0.106	0.006	0.389 **	1.125	0.083	0.008	0.285 **	1.093	0.189	0.012	0.379 **	1.125
決定係数		0.446			0.169			0.345				
調整済み決定係数		0.442			0.166			0.341				

※「\*\*」は1%水準、「\*」は5%水準で、有意であることを示している。

※「B」は偏回帰係数、「SE」は標準誤差、「 $\beta$ 」は標準化係数、「VIF」は分散拡大係数を示している。

強制投入法とステップワイズ法という二つの重回帰分析の結果より、自然・社会・人口増減の従属変数に対する独立変数の影響力が読み取れるが、その中でも特に、人口増減に対しては「三年間の大学進学率」「人口10万対の医師数」「労働力人口率」が主として影響を与えていていると言える。

## 第2節・人口増減別の地域環境の差異

前節では、人口増減など従属変数と、独立変数との間の関連性を調べてきたが、本節では、自然・社会・人口増減の「増加」と「減少」の両者間に、どれほど独立変数の値に差があるかを調べ、「増加」地域と「減少」地域における地域環境の差異を明らかにする。以下はt検定を行なった結果をまとめたものである。

表9：各指標に対する人口増減における「増加」・「減少」間のt検定の結果

	自然増減			社会増減			人口増減				
	平均値		t値	平均値		t値	平均値		t値		
	自然増加	自然減少		社会増加	社会減少		人口増加	人口減少			
完全失業率	3.923	4.003	-0.789	3.920	4.021	-1.495	3.978	3.998	-0.267		
労働力人口率	59.157	57.382	3.996 **	57.519	57.612	-0.335	57.966	57.516	1.324		
人口10万対の医師数	224.909	154.810	3.133 **	195.694	150.803	3.560 **	207.733	153.679	3.340 **		
人口10万対の病院病床数	974.529	1109.981	-2.079 *	1028.564	1117.629	-1.427	951.499	1122.057	-2.963 **		
老齢人口千対の老人ホーム定員数	28.602	34.080	-3.091 **	33.351	33.580	-0.121	29.009	34.381	-3.286 **		
乳幼児人口千対の幼稚園・保育所利用者数	554.425	645.457	-8.817 **	594.201	649.945	-5.895 **	565.793	648.975	-8.704 **		
三年間の高校進学率	98.328	98.796	-4.473 **	98.578	98.802	-3.176 **	98.462	98.798	-4.236 **		
三年間の大学進学率	53.582	38.239	8.666 **	48.072	37.325	8.216 **	52.821	37.372	10.671 **		

※「\*\*」は1%水準、「\*」は5%水準で、有意であることを示している。

この結果から、自然増減・社会増減・人口増減において「三年間の大学進学率」と「人口10万対の医師数」、自然増減において「労働力人口率」のt値が、正に有為な差を持っていることが明らかになった。

### 第3節・地域環境の特性による地域の類型化

前節までに、人口増減は「労働」「医療」「介護」「育児」「教育」という5分野が主として影響を与え、特に「三年間の大学進学率」「人口10万対の医師数」「労働力人口率」が強い影響力を持っていることがわかった。

これらを踏まえて、全国の市区町村を、「人口増加」地域の平均値を基準として、分類化した。その詳細を記したもののが以下の表である。

表10：地域環境による地域の類型化における分類基準

現状維持政策地区	「人口ボーナス」状態かつ、自然・社会増加の状態にある市区町村
教育・医療・労働 対策地区	指標「 $\eta$ 」「 $\theta$ 」「 $v$ 」について、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
教育・医療 対策地区	指標「 $\theta$ 」「 $v$ 」について、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
教育・労働 対策地区	指標「 $\eta$ 」「 $v$ 」について、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
医療・労働 対策地区	指標「 $\eta$ 」「 $\theta$ 」についてのみ、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
教育 対策地区	指標「 $v$ 」についてのみ、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
医療 対策地区	指標「 $\theta$ 」についてのみ、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
労働 対策地区	指標「 $\eta$ 」についてのみ、「人口増加」地域の平均値を下回る市区町村
他分野 政策地区	指標「 $\eta$ 」「 $\theta$ 」「 $v$ 」について、「人口増加」地域の平均値を上回る市区町村
欠損値	「人口総数」が0の市区町村

この基準を踏まえて、地域環境による地域の類型化を行なった。以下の地図がその結果である。なお、全国における各地区の市区町村一覧を表11として記している。

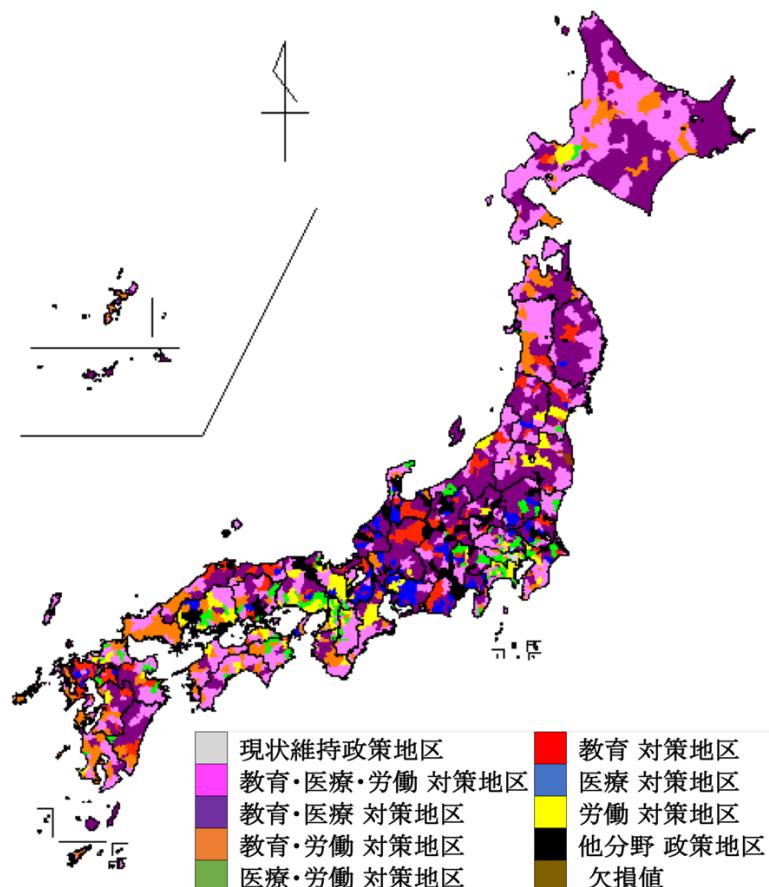


図1：地域環境による地域の類型化

表 11：全国における各地区的市町村一覧

地区名	自治体数	埼玉県戸田市	埼玉県朝霞市	埼玉県和光市	千葉県浦安市	東京都千代田区	東京都中央区	東京都港区	東京都品川区	東京都目黒区	東京都世田谷区	東京都渋谷区
現状維持 政策地区	20	北海道足寄市	北海道網走市	北海道勇払村								
教育・医療・労働 対策地区	525	北海道北広島市	北海道石狩市									
教育・医療・労働 対策地区	608	北海道北広島市	北海道赤井川村									
教育・医療 対策地区	150	北海道北広島市	北海道赤井川村									
教育・医療 対策地区	125	北海道北広島市	北海道赤井川村									
教育・医療 対策地区	77	北海道北広島市	北海道赤井川村									
医療・対策地区	94	北海道北広島市	北海道赤井川村									
労働 対策地区	46	北海道北広島市	北海道赤井川村									
欠損地	4	福島県富岡町										

## 第5章・データ分析結果の解釈

前章までに、現代日本の人口減少問題と少子高齢化問題は深刻であり、人口増減には「労働」「医療」「介護」「育児」「教育」という五つの分野が主として影響を与えており、特に「三年間の大学進学率」「人口10万対の医師数」「労働力人口率」が強い影響力を持っていることがわかった。

この三つの指標を用いて、全国の市区町村を「現状維持政策地区」「教育・医療・労働対策地区」「教育・医療対策地区」「教育・労働対策地区」「医療・労働対策地区」「教育対策地区」「医療対策地区」「労働対策地区」「他分野政策地区」という9つの地区に分類した。

例えば、「教育・医療対策地区」は、「労働」政策以上に、「教育」「医療」分野の政策を必要としている地区ということができる。一方で、「現状維持政策地区」は人口学的に経済成長の可能性がある地区である。そして、「他分野政策地区」は、「労働」「教育」「医療」分野については基準をクリアしており、他分野での政策が求められる地区であると言える。

ここで言う「教育」対策とは「三年間の大学進学率」の上昇、「医療」対策とは「人口10万対の医師数」の増加、「労働」対策とは「労働力人口率」の上昇を主として、必要としている。より具体的に述べるのであれば、「三年間の大学進学率」の上昇のためには地方大学の充実や青少年育成環境の充実、「人口10万対の医師数」の増加のためには医療施設の拡充、「労働力人口率」の上昇のためには若年層の雇用確保や高齢者の再雇用促進などが求められるだろう。

## 終章・おわりに

以上のように、地方創生のコアである人口増減に対して、「三年間の大学進学率」「人口10万対の医師数」「労働力人口率」という各指標が、地方創生における三つの「鍵」として重要な意味を持っていることが、本稿の分析より明らかになった。また、その指標を基準として、地域の特性による地域の類型化を行なったことで、それぞれの市区町村の現状を理解することができた。この地域の類型化によって導き出された各地区的分類は、それぞれの市区町村の現状を示したものであり、従来の研究では見られなかった地域の「特性」を可視化した点で独自性のあるものとなったといえよう。そして、この地区分類を各自治体が確認し、個々の地域の特性を理解することで、それぞれの「地方創生」が効率的に遂行できるのではないかと考えられる。

なお、本稿で使用した変数が一時点のものであるために、因果関係の特定に至らなかった点は、今後の研究において改善を進めるべき箇所であろう。

## ※ 参考文献リスト

- 河野稠果：“人口学への招待－少子・高齢化はどこまで解明されたか－”、pp.26、中央公論新社（2007）。
- 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局：“まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」「総合戦略」”、[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/panf\\_vision-sogo.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/panf_vision-sogo.pdf)、pp.1, 4-7、最終アクセス 2018年9月10日（2014）。
- 内閣官房まち・ひと・しごと創生本部事務局：“まち・ひと・しごと創生基本方針2018”、<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/h30-06-15-kihonhousin2018hontai.pdf>、pp.4、最終アクセス 2018年9月10日（2018）。
- 日本創成会議・人口減少問題検討分科会：“成長を続ける21世紀のために「ストップ少子化・地方元気戦略””、<http://www.policycouncil.jp/pdf/prop03/prop03.pdf>、pp.14-15、最終アクセス 2018年9月10日（2014）。
- 増田寛也・富山和彦：“地方消滅－創生戦略篇－”、pp.9、中央公論新社（2015）。