

## 空き家および過疎と各種統計指標の関連性についての研究

### Study on the Relationship between Vacant Houses or Depopulated Areas and Various Statistical Indicators

○山田崇史\*、桂暲太\*\*

Takashi YAMADA, Ryota KATSURA

In Japan, the birthrate is declining and the aging population is increasing, and measures are being taken against depopulation and vacant houses. In this study, we investigated the status of depopulated areas and the vacant house ratio in each municipality nationwide. Using data obtained from the System of Social and Demographic Statistics, we comprehensively examined factors that are closely related to depopulation, and factors that are closely related to vacant houses. The purpose of this study is to construct and analyze model formulas for depopulated areas and vacant houses. From a discriminant analysis and a multiple regression analysis, it was quantitatively found that both vacant houses and depopulation have a significant relationship to aging. We were able to show how each variable in the statistical data was related to depopulation and vacancy rates.

*Keywords: vacant houses, depopulation, System of Social and Demographic Statistics*

空き家, 過疎, 社会・人口統計体系

#### 1. はじめに

##### (1) 研究背景

日本では、少子高齢化が進む中、過疎や空き家に関する取り組みが行われている。総務省自治行政局過疎対策室<sup>1)</sup>によると、2015年における過疎地域の市町村数は46.4%である。過疎地域の人口は、全国では8.9%だが、面積は58.7%と全体の5割を超えている現状である。また過疎地域では、高齢者比率の割合が全国よりも9.8%が高いが、若者比率は4.1%低くなっている。また財政力指数は、過疎地域と全国とでは、約2倍も差があることがわかる。こうした中、国は過疎化に歯止めをかけるため、人口移動の防止、地域社会の基盤の強化、地域格差の是正、雇用の増大などの問題を解決することを目的とした法律を制定してきた。

総務省統計局<sup>2)</sup>によると、日本では総住宅数と空き家数が年々増加傾向であることがわかる。2013年では、過去最高の13.5%となっている。国は、「適切な管理が行われていない空家等が防災、衛生、景観等の地域住民の生活環境に深刻な影響を及ぼしている」<sup>3)</sup>として、空家

等対策の推進に関する特別措置法を2015年に施行している。国土交通省<sup>4)</sup>が行った調査によると、2018年3月31日時点で空き家などの対策計画策定済み市町村数は774(全体の45%)であり、市区町村の半数未満である。2018年度末時点において、空き家等対策計画の策定が見込まれる市区町村数は1101であり、全体の63.2%になるものと見込まれている。ただし、空き家等対策計画の策定が100%である都道府県がある一方、10%台の都道府県もある。

##### (2) 先行研究

過疎に関する先行研究として、松島ら<sup>5)</sup>は、多くの中山間地域では、雇用、買い物・サービスの供給を生活圏における中心都市に依存しているとし、中山間地の市場構造を記述することを目的とした社会経済会計モデルを定式化している。それにより、地方政府による財政支出はすべて余暇時間の増加に帰着する一方、中央政府による交通整備は賃金の増加をもたらすことを明らかにしている。

盆子原ら<sup>6)</sup>は、我が国が人口減少時代に突入したことから、サービスの享受またはサービスを財政的に支える

\*近畿大学生物理工学部人間環境デザイン工学科 講師・博士(工学) / Lecturer, Doctor of Engineering, Kindai University

\*\*日亜化学工業(株) / Nichia Corporation

規模は縮小傾向にあると考え、給油所が年々減少していることに注目し、茨城県を対象に自治体ごとの適切な給油所を考察している。そして、給油所過疎地域抑制のための具体的施策を検討している。結果として、給油所数が人口と面積の合成という単純な1変数を用いただけで、かなりの高い精度で表せることを示している。

空き家に関する先行研究として、阪井<sup>7)</sup>は、大都市圏の郊外戸建住宅地を対象として、空地・空家の発生・消失さらに継続の実態把握を行っている。そして、郊外戸建住宅団地における空地の総量は長期的に見れば減少していることを示している。空地の消失には新規購入者が転入する割合が6割であることを示している。

金森ら<sup>8)</sup>は、全国の空き家率が年々上昇していること、また空き家が増えた地域や地区では地域のコミュニティーが成立しないなどの空き家はその地域に与える影響について問題視し、その対策を考察している。対象地域は全国の各都道府県であり、各都道府県の将来推計も行っている。重回帰分析などを用いて簡易的な推計によるモデルを開発している。それにより、住宅着工と減失のバランスを表す余剰着工率の増加は、空き家率の増加に大きく影響している。また地域性や世帯分類の分布の違いも空き家の増加と相関があることを示している。ここ25年の住宅着工と減失のバランスが続くと、2035年には全国の空き家率が20%になる予想が示されている。

石河ら<sup>9)</sup>は、日本の多くの地域では、人口減少が進んでいるが住宅着工数と住戸数は減少しにくい傾向にあることから、空き家数の増加が課題であるとし、都市内の空き家の分布状況と将来の動向の把握が必要だと考え、町丁・字等別や基本単位区別の空き家率を把握する手法を提案している。それにより、全国の町丁・字等別の現状と将来の空き家率を推計し、5%ほどの過小評価の可能性があり、住戸数の密度の少ない郊外部や農山村部の誤差は大きい傾向があるが、全住戸数の約96%をカバーする住戸を対象に空き家率を表現できることを示している。

### (3) 研究目的

本研究では、全国の市区町村の過疎および空き家の現状について調査し、社会・人口統計体系から得られるデータを用いて、過疎地域に関連が深い要素、空き家に関連が深い要素を網羅的に調べ、過疎地域および空き家率に関するモデル式を構築して分析することを目的とする。

先行研究で述べたように、過疎に関する研究では対象地域が都市部中心で行われる研究があり、空き家の研究では空き家の将来推計の研究が多くみられる。また、一

般にモデル式を構築するにあたり、分析者が関連の高いと考えたデータをモデルに組み込む分析が行われている。一方で、未知のデータが過疎や空き家に深く関連している可能性も考えられる。また過疎、空き家の研究は別々に行われているが、過疎と空き家を同時に分析した上で、それらの関係性に言及した研究は見られない。本研究では、過疎、空き家を同時に扱い、その上で、過疎、空き家の両方にどのような要因が関連しているか明らかにしたい。

## 2. 調査対象・方法・調査結果

### (1) 調査対象地について

表1に調査概要を示す。本研究の調査対象地は、全国の市区町村を対象とする。ただし、歯舞群島、色丹島、国後島及び択捉島の北方領土と竹島は、国勢調査の調査対象外であるため調査対象に含めない<sup>10)</sup>。また東京23区は、規模が市と同等であると考えられるため、東京都だけ区を用いている。よって調査対象は、市町村および東京都23区の統計データである。統計データは、総務省統計局政府統計の窓口<sup>11)</sup> 都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系）を用いる。調査対象数は、全国の市町村数1718および東京23区、計1741である。調査時期は、2018年4月～5月である。

### (2) データの種類

社会・人口統計体系には、分類として、基礎データと指標データがあり、本研究では、2種類のデータを用いる。それぞれのデータの違いについて述べる。まず基礎データは、調査に基づき得られた統計データを示す。一方、指標データは、基礎データを基に作成されたデータである。人口増減率の指標データを例にとると、人口増減率は、基礎データである人口総数と前年度の人口総数を基に (A) 式として求める。

$$\text{人口増減率} = \left\{ \frac{\text{人口総数}}{\text{人口総数 (前年度)}} \right\} - 1 \quad (\text{A})$$

### (3) 基礎データの選定基準

表1 調査対象

調査地	全国の市町村および東京都23区
調査対象	全国の市町村の統計データ (政府統計の窓口 都道府県・市区町村のすがた(社会・人口統計体系))
調査対象数	1741
調査時期	2018年4月～5月

表2に基礎データの分野一覧と使用データを示す。本研究における基礎データの選定基準は、アルファベットの後の数字が上4桁のデータを用いる。例えば、人口を示すA1101人口総数は、下位データであるA110101人口総数（男）とA110102（女）を含むためである。分野は、人口・世帯、自然環境などの11項目から構成される。上述の基礎データ選定基準により選定を行った結果、全756データのうち、合計311を用いる。

(4) 指標データの選定基準

表3に指標データの分野一覧と使用データを示す。指標データの選定基準は、アルファベットの後の数字が5桁と7桁の全データを用いる。どちらも、それぞれが異なるデータである。指標データの分野は、上述した基礎データと同じである。データは計39を用いる。

(5) 過疎の有無、空き家率について

本研究で過疎である自治体か、過疎でない自治体か、の基準は、2017年における総務省自治行政局過疎対策室<sup>12)</sup>の過疎地域市町村等一覧(2017年4月1日現在)による。本論文における過疎自治体は、過疎地域自立促進特別措置法(2000年)第2条1項で規定される過疎市町村(647自治体)、第33条1項で規定される過疎地域とみなされる市町村(みなし過疎)<sup>注1)</sup>(25自治体)、第33条2項で規定される過疎地域とみなされる区域(一部過疎)<sup>注2)</sup>(145自治体)の3タイプ(計817自治体)を過疎地域とする。空き家率は、総務省統計局<sup>2)</sup>による報告で13.5%と報告されている。社会・人口統計体系において、626の自治体が空き家数および総住宅数の掲載がないため、除外した計1115自治体としている。

(6) 調査結果

本研究で行った調査の集計結果を図1から図5に示す。なお、本論において「自治体」と「地域」の両方を用いているが同義である。図1に過疎であるか過疎でないか(全自治体)を集計した結果を示す。過疎である地域は全体の46.9%であり、過疎でない地域は53.1%である。図1は、その出典<sup>12)</sup>において自治体が一覧表として掲載されているに留まっているが、本研究における過疎の区分に従い、集計した結果である。図2に過疎であるか過疎でないか(市区町村別)を集計した結果を示す。過疎でない地域では、市・区が多いことを確認できる。一方、過疎である地域では、町や村が多いことを確認できる。

図3に過疎の状況と空き家率(5%区分)を示す。過疎でない地域で比率が高いのは、空き家率10-15%未満であ

表2 基礎データの分野一覧と使用データ

分野	データ数	例
A. 人口・世帯	29/124	人口総数
B. 自然環境	8/9	総面積
C. 経済基盤	32/199	事業所数
D. 行政基盤	15/82	財務力指数
E. 教育	15/15	小学校数
F. 労働	48/64	労働人口
G. 文化・スポーツ	2/2	図書館数
H. 居住	119/197	総世帯数
I. 健康・医療	15/19	病院数
J. 福祉・社会保障	26/26	保育所数
K. 安全	2/2	交通事故発生件数
計	311/756	

※データ数：分母は全データ数であり、分子は選定基準を満たしたデータ数を示す。

表3 指標データの分野一覧と使用データ

分野	データ数	例
A. 人口・世帯	9/9	昼夜間人口比率
B. 自然環境	2/2	総面積
C. 経済基盤	2/2	商業年間商品販売額
D. 行政基盤	1/1	課税対象所得
E. 教育	3/3	小学校数
F. 労働	3/3	完全失業率
G. 文化・スポーツ	2/2	公民館数
H. 居住	10/10	持ち家比率
I. 健康・医療	4/4	一般病院数
J. 福祉・社会保障	1/1	介護老人福祉施設
K. 安全	2/2	交通事故発生件数
計	39/39	

※データ数：分母は全データ数であり、分子は選定基準を満たしたデータ数を示す。

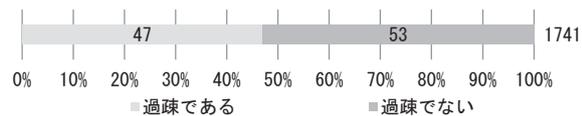


図1 過疎であるか過疎でないか(全自治体)(n=1741)(総務省自治行政局過疎対策室<sup>12)</sup>を基に作成)

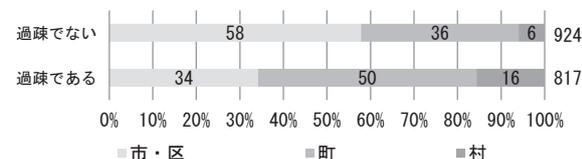


図2 過疎であるか過疎でないか(市区町村別)(n=1741)

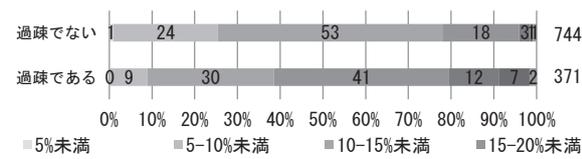


図3 過疎の状況と空き家率(5%区分)(n=1115)

※帯グラフ中の凡例表記は%、グラフ右の数値は各項目のサンプル数である。

ることを確認できる。また過疎である地域で比率が高いのは、空き家率15-20%であることを確認できる。図4に過疎と空き家率（過疎である・5%区分）を示す。過疎である地域の空き家率を5%刻みに分けた結果である。過疎である地域で比率が高いのは、空き家率15-20%未満である。なお、村のデータ数が0であったため除外している。図5に過疎と空き家率（過疎でない・5%区分）を示す。市・区、町、村の空き家率は、10-15%未満の割合が高い。

表4に空き家率が高い自治体を示す。取得したデータのうち、空き家率が高い自治体順に並び替えを行っている。空き家率が高い自治体は、別荘地や観光地で高くなる傾向であることを確認できる。

### (7) 過疎と空き家の関係性

「過疎である・過疎でない（質的データ）」と「空き家率（量的データ）」の関係を確認するため、相関比（ $\eta^2$ ）を算出した。表5に過疎と空き家率の相関分析の結果を示す。相関比は0.115であり、やや弱い相関であることが確認された。強い相関は認められなかったため、次章以降では、「過疎・過疎でない」と「空き家率」に関するモデル式をそれぞれ構築する。また、本研究で用いる統計データは必ずしもすべての市町村と東京23区において公表されているわけではない。政府統計の窓口で欠損値のある統計データは、欠損値の箇所に欠損値を含まないデータから計算した平均値を代入した。

## 3. 過疎に関する分析

### (1) 分析方法

本章では、過疎に関係がある統計データを明らかにするために分析を行う。分析方法として、判別分析を用いる。過疎であるを1、過疎でないを0とした目的変数として分析を行う。説明変数に用いる統計データは、表2の基礎データ一覧で示した311データ、あるいは表3の指標データ一覧で示した39データである。以下に分析手順を示す。判別分析により導出された説明変数について、今後、変数を変えていけば、自治体の過疎の有無に直接影響するわけではないが、現状、導き出された説明変数の特徴を持つ地域が過疎の有無に関連する傾向があることを提示するため、本論文では判別分析を行っている。

手順1：基礎データあるいは指標データの選定基準を満たしているデータをすべて用い、高精度のモデル式を構築する場合において有用である変数選択法の一つであるステップワイズ法を採用し、

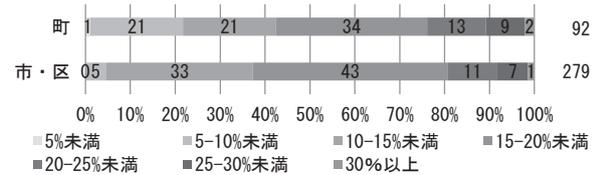


図4 過疎と空き家率（過疎である・5%区分） (n=371)

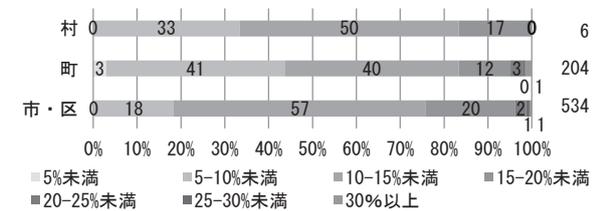


図5 過疎と空き家率（過疎でない・5%区分） (n=744)

※帯グラフ中の凡例表記は%、グラフ右の数値は各項目のサンプル数である。

表4 空き家率が高い自治体（上位50位）

順位	自治体名	空家率 (%)	順位	自治体名	空家率 (%)
1	長野県 軽井沢町	64.89	26	鹿児島県 伊佐市	26.55
2	静岡県 熱海市	50.71	27	岡山県 美作市	26.53
3	栃木県 那須町	50.47	28	千葉県 鴨川市	26.33
4	山梨県 北杜市	42.03	29	岡山県 高梁市	26.30
5	和歌山県 白浜町	40.22	30	京都府 宮津市	26.16
6	長野県 茅野市	39.60	31	香川県 土庄町	26.15
7	静岡県 伊東市	37.37	32	広島県 北広島町	26.15
8	山口県 周防大島町	36.89	33	北海道 歌志内市	25.94
9	千葉県 勝浦市	36.78	34	高知県 室戸市	25.84
10	神奈川県 湯河原町	33.39	35	鹿児島県 南さつま市	25.83
11	静岡県 伊豆市	32.51	36	長崎県 新上五島町	25.73
12	北海道 夕張市	30.16	37	山梨県 笛吹市	25.69
13	香川県 小豆島町	29.78	38	奈良県 大和高田市	25.68
14	静岡県 下田市	29.67	39	兵庫県 佐用町	25.49
15	北海道 三笠市	29.58	40	島根県 大田市	25.45
16	北海道 赤平市	28.81	41	千葉県 九十九里町	25.23
17	千葉県 いすみ市	28.55	42	岐阜県 郡上市	25.22
18	兵庫県 加東市	27.99	43	千葉県 館山市	25.12
19	高知県 土佐清水市	27.80	44	兵庫県 洲本市	25.05
20	山梨県 富士河口湖町	27.62	45	静岡県 伊豆の国市	24.95
21	三重県 熊野市	27.58	46	三重県 尾鷲市	24.85
22	大分県 国東市	27.55	47	大分県 杵築市	24.69
23	広島県 江田島市	27.49	48	福島県 猪苗代町	24.56
24	鹿児島県 肝付町	27.03	49	徳島県 美馬市	24.42
25	和歌山県 串本町	26.62	50	千葉県 南房総市	24.41

※空家率：（空家数÷総住宅数）×100で算出。

モデルの構築を行う。

手順2：手順1の結果を基に、ステップワイズ法で得られた説明変数の相関を確認するため、相関分析を行う。

手順3：手順2の結果から相関が高い係数（0.7以上）が導き出された場合、相関が高い説明変数の「標準化された正準判別関数係数」の値が低い説明変数を除外し、ステップワイズ法を行う。また、相関が高い係数が導き出されない場合は、手順2まで行い、終了する。

## (2) 分析結果

表6に固有値を示す。正準相関はグループを識別することができる判別関数が得られたことを表す。1に近いほど各グループがよく識別されたといえる。正準相関は0.70以上であり、よい精度の判別関数を得られたといえる。表7にWilksのラムダを示す。有意確率はすべて $p < 0.001$ であるため、説明変数の平均値がグループ間で十分に異なっている。

表8に過疎に関連する要因（基礎データ）を示す。標準化された正準判別関数係数において、「年齢中位数」、「林野面積」、「図書館数」、「し尿処理量」は、正の値である。これらの説明変数の値が高い自治体は過疎である可能性が高くなることを示している。一方、「経常収支比率(市町村財政)」、「都市計画区域指定面積」、「平均寿命(0歳)(男)」は、負の値である。これらの説明変数の値が高い自治体は過疎でない可能性が高くなることを示している。その中でも「年齢中位数」が0.976と高い。「年齢中位数」とは、人口を年齢順に並べたとき、その中央で人口を2等分する境界点にある年齢のことをいう。このことから「年齢中位数」の値が高いほど、その地域の年齢層が高いことがいえる。そのため年齢層が高い自治体であることは、過疎であるか否かに大きく関係する要因であると言える。つぎに「し尿処理量」や「林野面積」の値が高い。「し尿処理量」は、一般的に下水道が普及するに伴い減少する。これらのこと踏まえると、住民の年齢が比較的高く市街地化されていない森林の多い自治体が過疎であり、または今後、過疎になり得る地域であると考えられる。

表9に過疎に関連する要因（指標データ）を示す。「核家族割合」、「可住地面積割合」、「課税対象所得」、「他市区町村への通勤者比率」、「大型小売店」、「交通事故発生件数」、「刑法犯認知件数」は、正の値である。一方、「高齢夫婦のみの世帯の割合」、「総面

表5 過疎と空き家の相関分析の結果

	$\eta$	$\eta^2$
空き家率 (%) - 過疎 (過疎: 1、過疎でない: 0)	0.339	0.115

表6 固有値

	固有値	分散 %	累積 %	正準相関
基礎データ	1.047	100.0	100.0	0.715
指標データ	1.310	100.0	100.0	0.753

表7 Wilksのラムダ

	Wilksのラムダ	カイ2乗	自由度	有意確率
基礎データ	0.488	1243.672	7	0.000
指標データ	0.433	1451.352	11	0.000

表8 過疎に関連する要因（基礎データ）

	C	SC
(A1231) 年齢中位数 (歳)	0.217	0.976
(B1105) 林野面積 (ha)	$1.389 \times 10^{-5}$	0.257
(D2203) 経常収支比率 (%)	-0.031	-0.204
(G1401) 図書館数 (館)	0.059	0.167
(H5509) し尿処理量 (kl)	$1.557 \times 10^{-5}$	0.281
(H8101) 都市計画区域指定面積 (ha)	$-1.453 \times 10^{-5}$	-0.120
(I1101) 平均余命 (0歳) (男) (年)	-0.158	-0.136
(定数)	3.545	-
判別の中率		84.4%

C: 正準判別関数係数、SC: 標準化された正準判別関数係数  
( ) 内の英数字は、社会・人口統計体系の項目番号である。

表9 過疎に関連する要因（指標データ）

	C	SC
(A06202) 核家族世帯割合 (%)	0.062	0.385
(A06302) 高齢夫婦のみの世帯の割合 (%)	-0.176	-0.566
(B01101) 総面積 (全国面積に占める割合) (%)	-0.074	-0.232
(B01301) 可住地面積割合 (%)	0.008	0.191
(C04507) 商業年間商品販売額 [卸売業 + 小売業] (事業所当たり) (百万円)	-0.001	-0.189
(D02206) 課税対象所得 (納税義務者1人当たり) (千円)	$4.306 \times 10^{-4}$	0.206
(F02701) 他市区町村への通勤者比率 (%)	0.023	0.361
(H06131) 大型小売店数 (人口10万人当たり) (店)	0.010	0.088
(J02205) 介護老人福祉施設 (65歳以上人口10万人当たり) (所)	-0.001	-0.077
(K04101) 交通事故発生件数 (人口10万人当たり) (件)	$4.755 \times 10^{-4}$	0.131
(K06101) 刑法犯認知件数 (人口1000人当たり) (件)	0.018	0.117
(定数)	-3.696	-
判別の中率		86.4%

C: 正準判別関数係数、SC: 標準化された正準判別関数係数  
( ) 内の英数字は、社会・人口統計体系の項目番号である。

積」、「商業年間商品販売額」、「介護老人福祉施設」は、負の値である。標準化された正準判別関数係数の絶対値を比較すると「高齢夫婦のみの世帯の割合」、「核家族世帯割合」、「他市区町村への通勤者比率」の値が高く、過疎であるか否かに大きく関係する変数であるといえる。過疎である自治体の特徴は、「高齢夫婦のみの世帯の割合」が少なく、「核家族世帯割合」が多く、「他市区町村への通勤者比率」が多い地域である。

以上から、過疎である地域、あるいは過疎になり得る地域は、基礎データの分析で示したように、高齢化（65歳以上）までいかずとも、ある程度年齢が高い核家族世帯が多く住み、通勤可能な自治体が周囲にある地域といえる。

例として総務省<sup>12)</sup>によると、北海道札幌市周辺の自治体や旭川市は過疎でない地域だが、これらの周囲の自治体は過疎である。その他の地域においても中枢中核都市周辺の自治体において、過疎となる傾向が見られる。さらに過疎である地域の傾向としては、「課税対象所得」が高く、「総面積」が小さく、「可住地面積割合」が高い地域である。このことから、単に高齢者が多い山間地域ではなく、働いている世代が多く居住する地域であるといえる。

#### 4. 空き家率に関する分析

##### (1) 分析方法

本章では、空き家率に関係がある統計データを明らかにするために分析を行う。空き家率に関する分析で用いる分析手法は、重回帰分析を用いる。各自治体の空き家率を目的変数として分析を行う。説明変数に用いる統計データは、表2の基礎データ一覧で示した311データ、あるいは表3の指標データ一覧で示した39データである。以下に分析手順を示す。

手順1：基礎データあるいは指標データの選定基準を満たしているデータをすべて用い、高精度のモデル式を構築する場合において有用である変数選択法の一つであるステップワイズ法を採用し、モデルの構築を行う。

手順2：手順1の結果を基に、ステップワイズ法で得られた説明変数の相関を確認するため、相関分析を行う。

手順3：手順2の結果から相関が高い係数（0.7以上）が導き出された場合、相関が高い説明変数の「標準化係数」の値を絶対値で比較し、値が小さい説明変

数を除外し、ステップワイズ法を行う。また、相関が高い係数が導き出されない場合は、手順2まで行い、終了する。

##### (2) 分析結果

表10に空き家率に関連する要因（基礎データ）を示す。決定係数（調整済みR2乗値）が、0.259と回帰式全体の精度は高くないが、説明変数はすべて5%未満で有意である。そして、モデル式の説明変数のVIF（多重共線性）がすべて10以下であることから、多重共線性は生じていない。標準化偏回帰係数の絶対値を比べると、「国民健康保険被保険者1人当たり診療費」、「1人1日当たりの排出量」、「水洗化率」、「国民健康保険被保険者受診率」の値が高く、空き家率に大きく関係する変数だといえる。

表11に空き家率に関連する要因（指標データ）を示す。標準化偏回帰係数の絶対値を比べると、「高齢単身世帯の割合」、「商業年間商品販売額」、「飲食店数」の値が高く、空き家率に大きく関係する変数だといえる。

以上を踏まえると、空き家率の高い地域、あるいは今後、空き家率が高くなる地域は、高齢化が進んでおり、産業が活発でない地域、人口に対して飲食店数が多い地域であると考えられる。表4で空き家率が高い自治体を示したが、自治体内の居住人口が少なく、自治体以外から一時的に観光客が訪れるような地域は、空き家率の高くなることが推測される。

表10 空き家率に関連する要因（基礎データ）

	B	$\beta$	VIF
(H5610) 1人1日当たりの排出量 (g/人日)	0.009***	0.257	1.077
(J4107) 国民健康保険被保険者1人当たり診療費 (円)	$5.140 \times 10^{-5}$ ***	0.361	1.662
(H5508) 水洗化率 (浄化槽人口) (%)	0.047***	0.215	1.160
(J4106) 国民健康保険被保険者受診率 (1000人当たり)	-0.001***	-0.214	1.545
(G1201) 公民館数 (館)	0.038***	0.116	1.041
(I1102) 平均余命 (0歳) (女) (年)	-0.619**	-0.076	1.102
(H2130) 1住宅当たり延べ面積 (m <sup>2</sup> )	-0.022***	-0.112	1.376
(G5401) 標準価格 (平均価格) (住宅地) (円/m <sup>2</sup> )	$-1.051 \times 10^{-5}$ *	-0.077	1.408
(定数)	59.077**		
調整済みR2乗			0.259

\*\*\*: p値<0.1%、\*\*: p値<1%、\*: p値<5%

## 5. 結論

本研究では、過疎と空き家率について社会・人口統計体系のデータとの関係性を分析した。過疎と空き家についての相関分析を行い、相関関係が弱いことを確認し、過疎に関連している要因を判別分析、空き家率に関連している要因を重回帰分析から把握することを行った。また、分析手順で示したように、説明変数同士の相関関係も考慮したうえで分析した。分析結果から、過疎および空き家率は、各種統計指標にどの程度関連しているか明らかになった。

過疎である自治体の特徴は、「高齢夫婦のみの世帯の割合」が少なく、「核家族世帯割合」が多く、「他市区町村への通勤者比率」が多い地域である。現在も行われていることであるが、今後においても過疎の対策を重点的に行う地域として、一般的な過疎のイメージがある山間部などに加え、都市部周辺地域においても対策が必要であることが本研究による分析から明らかとなった。

空き家率が高い自治体の特徴は、「高齢単身世帯の割合」が高く、「商業年間商品販売額」が低く、人口あたりの「飲食店数」が多い地域である。これら地域に該当するのは、当該自治体外から人が訪れる観光地である。空き家率が高いからといって、一時的な空き家である場合もあり、有効活用されていないわけでないと考えられるが、より少子高齢化が進む中で、訪日外国人を対象とした空き家の有効活用など、より日本の現状に応じた取り組みが望まれる。観光地ではない自治体は、特に自治体における商業を活性化することに注力することで、「商業年間商品販売額」が高くなり雇用が増え、そして自治体に人が住むようになり、空き家率の上昇を抑えることができると考えられる。

研究目的で述べた「過疎、空き家の両方にどのような要因が関連しているか」について、3章と4章において過疎と空き家率に共通する要因が得られている。説明力が高いとしている指標より説明力は落ちるが、以下の変数は、有意な説明変数として結果を得ている。

指標データの「可住地面積割合」が高くなると、過疎になりやすい一方、空き家率は下がる。可住地面積割合は、東京都や大阪府など大都市および大都市周辺で高い傾向が見られる。このことから過疎は、都市部周辺地域においても生じている課題であるといえる。

「商業年間商品販売額」が高くなると、過疎でなくなり、空き家率が下がる。地域における商業を活性化することが、過疎および空き家のどちらにも有効な対策とし

表 1 1 空き家率に関連する要因（指標データ）

	B	$\beta$	VIF
A06304) 高齢単身世帯の割合 (%)	0.739***	0.479	1.586
(K04101) 交通事故発生件数 (人口10万人当たり) (件)	0.004***	0.181	1.937
(B01301) 可住地面積割合 (%)	-0.030***	-0.162	1.979
(A06202) 核家族世帯割合 (%)	-0.057**	-0.067	1.309
(C04507) 商業年間商品販売額【卸売業+小売業】(事業所当たり) (百万円)	-0.005***	-0.359	3.245
(H06130) 飲食店数 (人口1000人当たり) (店)	0.393***	0.212	3.076
(H06132) 百貨店, 総合スーパー数 (人口10万人当たり) (店)	-0.308***	-0.091	1.085
(K06101) 刑法犯認知件数 (人口1000人当たり) (件)	0.108***	0.151	3.352
(G01101) 公民館数 (人口100万人当たり) (館)	0.001***	0.085	1.193
(G01104) 図書館数 (人口100万人当たり) (館)	0.013**	0.080	1.214
(D02206) 課税対象所得 (納税義務者1人当たり) (千円)	0.001*	0.083	2.379
(定数)	3.500*		
調整済みR2乗			0.456

\*\*\*: p値<0.1%, \*\*: p値<1%, \*: p値<5%

B: 偏回帰係数、 $\beta$ : 標準化偏回帰係数

( ) 内の英数字は、社会・人口統計体系の項目番号である。

て考えられる。

「課税対象所得」と「交通事故発生件数」は、各々の値が高くなると、過疎になりやすく、空き家率は上がる。課税対象所得と交通事故発生件数は、いずれも大都市およびその周辺地域で多い。大都市周辺の人口が多い地域における少子高齢化による過疎化、住宅ストックが多い地域の人口減少に伴う空き家率の上昇が生じていると考えられる。

本研究では全国の自治体を対象に分析したが、地域によって抱える課題や取り組み状況が異なるため、今後は、対象範囲を分けて分析を深めていきたい。

### [補注]

注1) 廃置分合等により、過疎地域とみなされる市町村の区域として公示された市町村である。

注2) 市町村合併により、過疎地域とみなされる区域として公示された区域である。

[参考文献]

- 1) 総務省自治行政局過疎対策室：平成26年度版「過疎対策の現況」について（概要版），p2-4，平成27年12月
- 2) 総務省統計局：平成25年住宅・土地統計調査（速報集計）結果の要約，[http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/10\\_1.html](http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/10_1.html)，（最終閲覧日：2020年2月17日）
- 3) 国土交通省住宅局：空家等対策の推進に関する特別措置法（概要），<https://www.mlit.go.jp/common/001080534.pdf>，（最終閲覧日：2020年2月17日）
- 4) 国土交通省：空家等対策の推進に関する特別措置法の施行状況等について，<http://www.mlit.go.jp/common/001238143.pdf>，（最終閲覧日：2020年2月17日）
- 5) 松島格也・神永希・小林潔司：中山間地域を対象とした社会経済会計モデル，都市計画論文集，Vol.44，No.3，pp.349-354，2009
- 6) 盆子原歩・小林隆史・大澤義明：給油所過疎地域に関する数理的考察，都市計画論文集，Vol.49，No.3，pp.603-608，2014
- 7) 阪井暖子：大都市圏郊外戸建住宅地における空地等の発生消滅の実態と要因に関する研究－首都圏および近畿圏の郊外戸建住宅地を対象として－，都市計画論文集，Vol.49，No.3，pp.1035-1040，2014
- 8) 金森有子・有賀敏典・松橋啓介：空き家率の要因分析と将来推計，都市計画論文集，Vol.50，No.3，pp.1017-1024，2015
- 9) 石河正寛・松橋啓介・金森有子・有賀敏典：住戸数と世帯数に基づく空き家の詳細地域分布の把握手法，Vol.52，No.3，pp.689-695，2017
- 10) 総務省統計局：国勢調査施行規則，<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/houbun/houbun2.html>，（最終閲覧日：2020年2月17日）
- 11) 政府統計の窓口：都道府県・市区町村のすがた（社会・人口統計体系），<https://www.e-stat.go.jp/regional-statistics/ssdsview>，（最終閲覧日：2020年2月17日）
- 12) 総務省地域力創造グループ過疎対策室：過疎地域市町村等一覧（平成29年4月1日現在），[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/cgyousei/2001/kaso/kasomain0.htm](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/cgyousei/2001/kaso/kasomain0.htm)，（最終閲覧日：2020年2月17日）