

# 小規模地方自治体における 医療費関連指標に関する地域診断と相関分析

—総務省類型による町村I-1を対象として—

カミオカ ヒロハル オカダ シンペイ ムトウ ヨシテル ホンダ タクヤ モリヤマ ショウコ  
上岡 洋晴\*1 岡田 真平\*2 武藤 芳照\*3 本多 卓也\*4 森山 翔子\*4

**目的** 本研究は、総務省が平成19（2007）年度に分類した小規模自治体を対象として、老人医療費、地域差指数、介護費、介護認定率、平均寿命についての地域診断を実施すること、介護費および老人医療費に関連する因子との相関を明らかにすることを目的とした。

**方法** 総務省はすべての地方自治体を人口と産業構造によって35分類しているが、このうち農山村が主に含まれる「町村I-1（人口5,000人未満で、第2、3次産業従事者が80%以上、第3次産業従事者55%未満）」を対象とした。最新の平成19年度の分類では、32町村が該当した。医療関連、介護関連、健康関連の指標は、平成17（2005）年度分公開統計を利用した。具体的には、国民健康保険（国保）における老人（65歳以上）1人当たり医療費と地域差指数、65歳以上1人当たり介護費、人口（人口、世帯数）、高齢化状況（高齢化率、高齢者に占める後期高齢者割合、生産人口比率、高齢単身・夫婦・同居の各世帯割合）、産業構造（第1次・2次・3次の各産業従事者割合、人口に占める就業者割合、飲食店数）、医療福祉サービス供給（人口対医療福祉業従事者数）、介護依存実態（要介護認定率、介護費用に占める居宅介護費用割合）、健康関連指標（平均寿命）、人口対病院数・診療所数、人口対常勤保健師数であった。地域診断では、各町村における老人医療費、地域差指数、介護費、介護認定率、平均寿命の5項目を全国平均と比較してレーダーチャートで示した。その上で、老人医療費と介護費を目的変数とした重回帰分析を行った。

**結果** 地域診断では、神恵内村は介護費が安価だが老人医療費が高価な型であった。若桜町と球磨村は、介護費が高価だが老人医療費が安価な型であった。その他の町村は、5項目が安定あるいは良好な型であった。老人医療費と介護費の単相関係数は、 $r = -0.13$ で有意ではなかった。重回帰分析の結果、老人医療費との標準回帰係数の大きい順に相関の高かった因子は、1人当たり入院費、1人当たり入院外費であった。介護費では、世帯数、第2次産業比率であった。

**結論** 総務省類型の小規模自治体（町村I-1）においては、老人医療費と介護費との相関係数は低く、類似・相互補完関係など多様であった。小規模町村の評価には、保健・福祉事業の詳細を把握するような質的分析の必要性が示唆された。

**キーワード** 地方自治体、老人医療費、介護費、過疎、高齢化

## I はじめに

厚生労働省の平成19年の統計<sup>1)</sup>によると、65

歳以上の高齢化率は2006年（平成18年12月）には20.8%で、今後も高齢化率は上昇し続け、2055年には40.5%になると予想されている。こ

\*1 東京農業大学地域環境科学部准教授 \*2 一般財団法人身体教育医学研究所研究部長

\*3 東京大学大学院教育学研究科長・教授 \*4 同博士課程

うした中で、国や地方自治体にとって高齢者の医療費の増大や公的介護保険の負担増が大きな問題となっている。平均寿命が伸びることは幸福なことだが、その中でも自立期間が長いこと、つまり「健康寿命」をいかに延伸させるかが重要な点である。わが国では、2010年を目処とした9項目の具体的な数値目標を設定した施策「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」<sup>2)</sup>が展開されているが、間もなくその評価をする段階にある。

こうした社会背景において、医療費・介護費の適正化は各自治体の大きな課題に位置づけられ、その解決手段の1つとして生活習慣病予防や介護予防などの健康増進を図る一次予防が行われているが、課題解決にどれだけ貢献するかは十分に検証されているとはいえ、また、実際の影響を確認するには長期の観察が必要となる<sup>3)</sup>。また、地方自治体にとって、成果として期待される医療費・介護費の適正化に対する保健医療福祉施策の影響を適時的に評価することは、一定の観察期間を有する点（タイムラグ）も指摘されている<sup>4)</sup>。

ところで、医療費や介護費を考えると、相互補完的な状況が生じている可能性があるため、医療費や介護費の動向は相互関係や、他の関連指標と合わせて検討しないと解釈を誤る可能性がある。さらに、地方自治体における医療費の高低は重要な議論だが、人口の多い政令指定都市などの大規模自治体と過疎・高齢化が進みつつある小規模自治体では直接的な比較ができないことが知られている。地方自治体間の比較を行うには、同じ規模間で行うことが必要であり、総務省は人口と産業構造からすべての地方自治体のグルーピングを行い、類似団体（市町村）を定めている。医療費や介護負担の問題は全国ほとんどの地方自治体で共通しているが、限界集落を有するような山間地域や離島などの小規模自治体はとくに深刻であり、そうした地方自治体の医療費関連指標の実態と各指標の相関分析に関する研究はほとんどなく、リサーチ・クエストン（研究課題）となっている。

そこで、本研究は、総務省が平成19（2007）

年度に分類した小規模自治体を対象として、次のことを明らかにすることを目的とした。老人医療費、地域差指数、介護費、介護認定率、平均寿命についての地域診断を実施すること、介護費および老人医療費に関連する因子との相関を明らかにすることである。

## Ⅱ 方 法

### （1）対象地方自治体の選定

総務省類型分類（人口および産業構造から分類）で、町村Ⅰ-1（人口5,000人未満で、第2、3次産業従事者が80%以上、さらに第3次産業従事者が55%未満）には38自治体が合致した。その中で、標準的な財政運営を行っている町村のみとし、総務省が定義する<sup>1)</sup>平成15年4月1日以降に大規模な合併を行っていないこと、平成19年度および18年度の決算の実質単年度収支において著しく多額の赤字を生じていないこと、平成19年度決算において地方債の元利償還金が財政の著しい負担になっていないこと、平成19年度の財政構造に著しい変化を与えるような災害等の特殊事情が生じていないことなどが選定の条件となった。さらに、5自治体が除外（長野県根羽村、長野県泰阜村、鳥取県日野町、福岡県東峰村、沖縄県渡名喜村）され、33自治体になった。また、平成21（2009）年8月20日時点において合併状況を再度確認するために、公式ホームページの閲覧と直接電話で役場へ問い合わせを行った結果、1村（長野県清内路村）が合併したために、最終的には32自治体が研究対象となった。対象自治体の基本特性を表1に示す。

### （2）地域診断の方法

総務省が自治体の財政の健全化を推進するために作成・公表した「財政比較分析表」を参考にして、公表済みの厚生統計等において都道府県・市町村単位の直近の情報が入手可能な平成17（2005）年度分データを用いて、自治体間で医療、介護、健康関連指標の相対的な比較を行った。この手法は、岡田ら<sup>3)</sup>が（財）ファイ

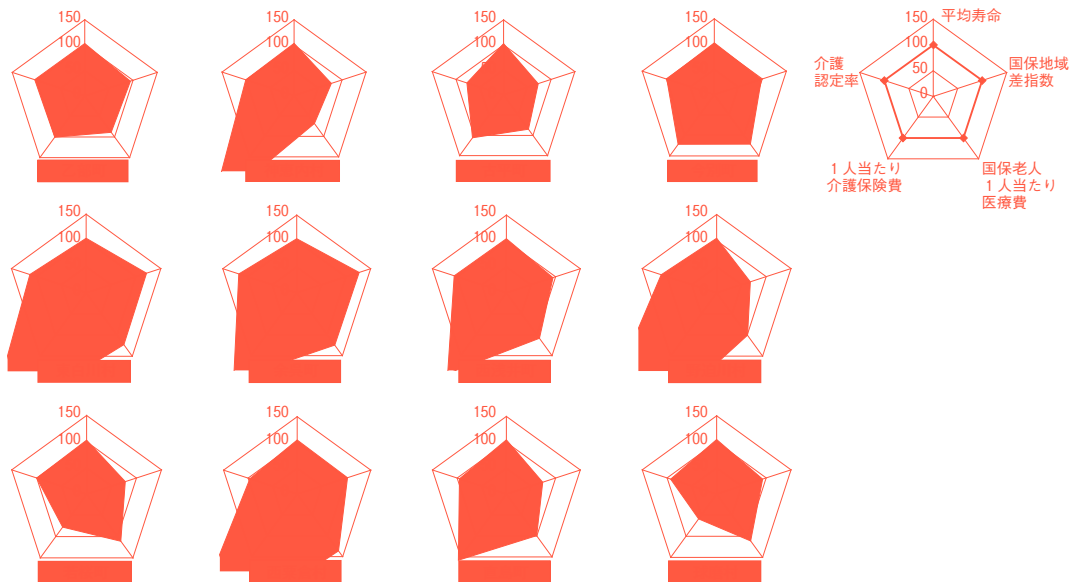
表1 町村の人口・産業特性

	人口 総数 (人)	生産人口 比率 (%)	高齢者 比率 (%)	総人口に 占める 就業者 比率(%)	第1次 産業比 率(%)	第2次 産業比 率(%)	第3次 産業比 率(%)	
北海道	乙部町	4 816	48.7	30.0	43.0	14.1	32.2	53.7
〃	神恵内村	1 319	52.1	39.0	48.8	19.1	31.1	49.8
〃	古平町	4 021	53.9	32.7	51.4	15.2	36.8	48.0
青森県	今別町	3 816	47.8	37.1	40.8	19.7	32.3	47.8
秋田県	上小阿仁村	3 107	45.4	40.4	42.5	17.2	33.3	49.5
〃	藤里町	4 348	50.7	35.5	47.3	19.1	33.2	47.7
〃	東成瀬村	3 180	53.3	32.2	51.0	17.4	39.1	43.5
山形県	大蔵村	4 226	53.0	30.0	51.1	19.9	35.6	44.4
福島県	磐梯町	3 951	52.5	32.1	49.9	18.2	28.6	53.2
〃	三島町	2 250	46.3	43.2	44.3	14.9	32.0	53.0
群馬県	南牧村	2 929	41.4	53.4	37.2	12.1	39.6	48.3
〃	高山村	4 351	49.8	28.1	47.0	19.6	26.7	53.4
埼玉県	東秩父村	3 795	50.0	28.2	48.0	7.2	39.6	53.2
東京都	青ヶ島村	214	69.2	12.1	68.7	9.5	36.1	54.4
新潟県	刈羽村	4 806	54.8	27.0	53.3	9.8	34.8	54.9
福井県	池田町	3 405	49.3	38.9	47.9	9.7	42.7	47.4
山梨県	道志村	2 051	54.6	27.0	51.9	11.4	40.4	48.2
〃	西桂町	4 850	52.6	19.2	49.8	1.5	47.2	51.3
長野県	青木村	4 774	50.7	31.4	48.7	14.7	39.5	45.3
〃	天龍村	2 002	48.9	48.9	46.4	14.5	38.1	47.4
〃	木祖村	3 361	51.4	33.6	49.5	7.3	37.8	54.8
〃	大桑村	4 457	50.8	33.3	49.0	11.0	44.4	44.6
〃	生坂村	2 160	52.2	37.0	49.4	18.2	40.7	40.8
岐阜県	七宗町	4 870	48.7	33.6	47.3	7.3	44.3	47.9
〃	東白川村	2 854	53.9	35.8	52.9	14.4	43.5	42.0
滋賀県	余呉町	3 931	49.6	31.1	48.2	15.5	31.6	53.0
〃	西浅井町	4 622	48.7	28.1	47.1	5.7	43.2	51.0
奈良県	野迫川村	743	46.7	39.7	41.6	8.4	40.5	51.1
鳥取県	若桜町	4 378	50.1	36.6	47.1	16.1	32.0	51.7
岡山県	西粟倉村	1 684	51.0	34.0	48.3	15.8	33.8	48.5
香川県	直島町	3 538	50.8	28.0	48.8	9.4	37.6	53.1
熊本県	球磨村	4 786	46.6	36.0	45.9	18.7	28.3	53.0

ザーリサーチ振興財団から研究助成を受けて独自に開発した分析ツールである。地域診断として該当する5つの変数を入力するとレーダーチャートとして、全国平均や都道府県内平均との対比から示すことができる。

地域診断で用いる変数は、医療関連では国民健康保険地域差指数（以下、地域差指数：年齢構成による差異による医療費給付額の高低の影響を調整して各市町村医療費を比較する指標）と国民健康保険老人1人当たり年間医療費（以下、老人医療費）、介護関連では介護保険第1号被保険者1人当たり年間介護費（以下、介護費）と介護保険第1号被保険者の要介護認定率（以下、介護認定率）、健康関連では男女合わせた平均寿命（以下、平均寿命）の計5項目から構成されている。表2に対象となる32町村について各項目の実数値を、図1に参考として、そのうち12町村の例をレーダーチャート（全国平均とも比較できるように百分率）で示した。

図1 町村の介護・老人医療費・平均寿命の診断（12例）



この百分率の数値は全国平均を100とし、値が大きいほど良好な方向性を示している。平均寿命は、(各町村の値/全国平均)×100で算出し、その他の指標は、(全国平均/各町村の値)×100で算出した。100を超えるほど、平均寿命が長い、地域差指数が低い、老人1人当たりの医療費が低い、介護認定率が低い、1人当たりの介護費が低いということである。

(3) 老人医療費・介護費と保健医療福祉施策に関する各指標

医療関連、介護関連、健康関連の指標は、平成17(2005)年度分公開統計を利用した。具体的には、国民健康保険(国保)における老人(65歳以上)1人当たり医療費と地域差指数、65歳以上1人当たり介護費、人口(人口、世帯数)、高齢化状況(高齢化率、高齢者に占める

後期高齢者割合、生産人口比率、高齢単身・夫婦・同居の各世帯割合)、産業構造(第1次・2次・3次の各産業従事者割合、人口に占める就業者割合、飲食店数)、医療福祉サービス供給(人口対医療福祉業従事者数)、介護依存実態(要介護認定率、介護費用に占める居宅介護費用割合)、健康関連指標(平均寿命)、人口対病院数・診療所数、人口対常勤保健師数であった。なお、市町村データの分析では、人口対病院数・診療所数、人口対常勤保健師数は、平成21(2009)年8月28~31日に全対象自治体に対する電話調査で得た平成21年度の数値である。使用した統計データを一括して参考文献<sup>5)-7)</sup>に示した。

なお、本研究に用いたデータは、公開されている情報であるため、倫理面への配慮はとくにない。

(4) 統計・分析

変数間の相関は、ピアソンの積率相関係数を用いた。老人1人当たり医療費、65歳以上1人当たり介護費それぞれを目的変数とした重回帰分析を行い、老人医療費・介護費と関連する因子を明らかにした。重回帰分析は、目的変数と単相関で有意だった項目の中から項目間の多重共線性の問題(マルチコリニアリティ)を考慮して説明変数を絞り込んだうえで、Stepwise法により行った。有意確率は、5%未満をもって関連性があると判断した。統計ソフトは、SPSS 15.0J for Windowsを用いた。

Ⅲ 結 果

(1) 地域診断

表1は、対象町村の人口・産業特性である。人口は214人(最小:青ヶ島村)から4,870人(最大:七宗町)となっていた。生産人口比率は、41.4%(最小:南牧村)から69.2%(最大:青ヶ島村)、高齢者人口比率は、12.1%(最小:青ヶ島村)から53.4%(最大:南牧村)となっていた。産業構造としては、いずれの町村も第2次産業と第3次産業が主となって

表2 町村の介護・老人医療費・平均寿命の特性

	1号被保険者要介護認定率(%)	1号被保険者1人当たり年間介護保険費用額(円)	国保老人1人当たり年間医療費(円)	地域差指数	男女平均寿命(歳)
乙部町	15.6	236 770	935 831	1.061	81.3
神恵内村	16.0	85 331	1 207 012	1.290	81.3
古平町	21.0	224 014	978 667	1.378	80.5
今別町	16.3	194 913	683 530	1.019	80.7
上小阿仁村	14.3	204 504	712 178	1.069	80.7
藤里町	20.5	192 459	727 747	0.957	80.6
東成瀬村	13.4	132 355	603 729	0.804	80.9
大蔵村	15.6	201 735	557 649	0.950	81.9
磐梯町	17.2	138 166	722 109	0.871	81.9
三島町	14.4	125 319	663 549	0.965	82.0
南牧村	16.4	203 670	699 763	1.032	82.4
高山村	20.9	111 280	661 655	0.907	82.2
東秩父村	17.6	216 913	636 696	1.049	82.0
青ヶ島村	23.3	9 444	1 019 775	0.714	81.8
刈羽村	13.7	202 423	622 367	0.882	82.4
池田町	14.9	183 477	741 716	0.994	82.6
道志村	15.4	61 269	740 507	0.909	81.9
西桂町	11.7	89 342	792 520	0.835	82.1
青木村	18.2	197 963	656 177	0.819	83.2
天龍村	15.6	125 432	583 166	0.895	83.2
木祖村	16.1	-	705 274	1.023	82.4
大桑村	16.1	-	652 341	0.880	83.5
生坂村	13.3	68 534	762 897	1.063	82.8
七宗町	12.8	95 707	662 406	0.955	82.9
東白川村	14.3	74 002	675 737	0.825	82.0
余呉町	13.7	114 351	660 547	0.788	82.3
西浅井町	15.2	122 748	762 039	1.059	82.4
野迫川村	14.4	47 677	823 114	1.476	82.4
若桜町	16.2	306 462	747 573	1.291	81.1
西栗倉村	16.8	60 440	606 242	0.975	82.7
直島町	16.9	150 144	833 872	1.353	82.5
球磨村	17.4	402 107	744 909	1.079	82.4

注 木祖村・大桑村の欠損値は、「木祖広域連合」の総合会計のため

表3 各変数間の相関係数

変数	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
1) 総人口	1.00										
2) 65歳以上人口割合	-0.16	1.00									
3) 高齢者に占める後期高齢者人口割合	0.03	0.43*	1.00								
4) 就業者数/総人口	-0.23	-0.73*	-0.27	1.00							
5) 第1次産業比率	-0.04	0.34	0.20	-0.16	1.00						
6) 第2次産業比率	-0.01	-0.09	-0.13	0.12	-0.71*	1.00					
7) 第3次産業比率	0.08	-0.31	-0.09	0.04	-0.30	-0.46*	1.00				
8) 医療福祉就業者数/総人口	0.10	0.07	0.26	0.15	0.36*	-0.45*	0.15	1.00			
9) 医療福祉就業者数/就業者	0.19	0.37*	0.35*	-0.28	0.42*	-0.48*	0.13	0.90*	1.00		
10) 一般被保険者率	-0.13	-0.62*	-0.52*	0.48*	0.02	-0.05	0.06	-0.10	-0.29	1.00	
11) 退職者被保険者率	0.36*	0.23	0.36*	-0.30	-0.20	0.17	0.01	0.06	0.18	-0.87*	1.00
12) 老人保健受給率/被保険者	-0.09	0.82*	0.56*	-0.54*	0.15	-0.06	-0.11	0.12	0.32	-0.90*	0.57*
13) 1人当たり入院費	-0.35	0.03	0.02	0.03	0.12	-0.23	0.18	-0.02	-0.05	0.15	-0.34
14) 1人当たり入院外費	-0.19	-0.59*	-0.44*	0.47*	-0.40*	0.14	0.32	-0.06	-0.25	0.48*	-0.28
15) 1人当たり歯科費	0.02	-0.10	-0.00	0.08	-0.29	0.18	0.11	-0.29	-0.34	-0.08	0.11
16) 老人1人当たり医療費	-0.32	-0.21	-0.21	0.23	-0.05	-0.12	0.25	-0.02	-0.12	0.31	-0.40*
17) 地域差指数	-0.13	0.31	-0.05	-0.40*	0.00	-0.10	0.14	-0.26	-0.10	-0.16	-0.03
18) 平均寿命(合計)	-0.01	0.06	0.26	0.03	-0.39*	0.40*	-0.07	-0.27	-0.29	-0.46*	0.46*
19) 介護認定率	-0.11	-0.25	-0.22	0.35	0.26	-0.41*	0.23	0.21	0.06	0.33	-0.32
20) 全介護保険費に占める居宅介護費比率	0.22	0.09	0.30	-0.17	0.17	0.06	-0.32	0.06	0.13	-0.10	0.22
21) 1号被保険者1人当たり年間介護保険費用額(円)	0.63*	0.23	0.04	-0.37*	0.27	-0.37*	0.17	0.22	0.37*	-0.21	0.19
22) 世帯数	0.92*	-0.02	-0.06	-0.34	-0.02	-0.04	0.09	0.08	0.21	-0.23	0.38*
23) 65歳以上の親族のいる核家族率	0.08	0.89*	0.29	-0.80*	0.19	0.04	-0.28	0.01	0.35	-0.67*	0.41*
24) 飲食店数	0.60*	-0.18	-0.07	-0.10	-0.28	0.28	-0.02	-0.07	-0.02	-0.04	0.20
25) 人口対病院数	-0.11	0.18	0.09	-0.07	0.07	-0.04	-0.02	0.06	0.10	0.04	-0.15
26) 人口対診療所数	-0.57*	-0.31	-0.33	0.54*	-0.21	0.03	0.23	0.07	-0.13	0.36*	-0.33
27) 65歳以上人口対介護施設数	0.08	0.41*	0.24	-0.33	0.20	-0.17	-0.00	0.27	0.42*	-0.27	0.17
28) 人口対常勤保健師数	-0.23	0.38*	0.21	-0.38*	-0.02	0.05	-0.07	-0.31	-0.17	-0.27	0.01

注 1) 1号被保険者1人当たり年間介護保険費用額は欠損値があるため、N=30で相関係数を算出  
2) \*: p<0.05

いた。

表2は、介護指標・老人医療費・平均寿命の特性である。介護費は、9,444円（最小：青ヶ島村）から402,107円（最大：球磨村）となっていた。老人医療費は、557,649円（最小：大蔵村）から1,207,012円（最大：神恵内村）、地域差指数は、0.714（最小：青ヶ島村）から1.476（最大：野迫川村）となっていた。平均寿命は、80.5歳（古平町）から83.5歳（大桑村）となっていた。

図1は、レーダーチャートによる地域診断の結果の例である。数が多いため、各変数において、全国平均を100とし、それよりも値が大きいほど良好と考えられる方向性（老人医療費が低い、介護費が低い、介護認定率が低い、平均寿命が長い）を示している。特筆すべき町村を挙げると、神恵内村は介護費が安価ではあるが、老人医療費が高価な型である。若桜町と球磨村は、介護費が高価だが、老人医療費が安価な型である。

## (2) 相関分析

表3は全変数における相関係数である。主要な2つの目的変数についての相関係数を記述する（他の変数間は紙面の都合で割愛）。老人医療費と有意な相関があったのは、退職者被保険者率（ $r = -0.40$ ）、入院費（ $r = 0.91$ ）、入院外費（ $r = 0.39$ ）、地域差指数（ $r = 0.46$ ）、平均寿命（ $r = -0.35$ ）であった。介護費は、世帯数（ $r = 0.70$ ）、総人口（ $r = 0.63$ ）、総人口に占める就業者数（ $r = -0.37$ ）、第2次産業比率（ $r = -0.37$ ）、就業者に占める医療福祉就業者数（ $r = 0.37$ ）であった。老人医療費と介護費の相関は、 $r = -0.13$ で有意ではなかった。保健師数と老人医療費および介護費との相関は、それぞれ $r = 0.19$ と $r = -0.12$ で有意な相関はなかった。

表4-1、4-2は、それぞれ老人医療費と介護費を目的変数とした重回帰分析の結果である。老人医療費は、入院費、入院外費の順で標準偏回帰係数が高くなっていた。介護費は、世帯数、第2次産業比率の順で標準偏回帰係数が高くなっていた。

マトリックス

12)	13)	14)	15)	16)	17)	18)	19)	20)	21)	22)	23)	24)	25)	26)	27)	28)
1.00																
0.05	1.00															
-0.56*	0.16	1.00														
0.04	-0.00	0.23	1.00													
-0.17	0.91*	0.39*	0.13	1.00												
0.30	0.52*	-0.05	0.25	0.46*	1.00											
0.36*	-0.30	0.03	0.19	-0.35*	-0.25	1.00										
-0.27	0.23	0.36*	-0.27	0.31	0.05	-0.23	1.00									
-0.03	-0.24	-0.13	0.23	-0.30	-0.25	0.01	-0.30	1.00								
0.18	-0.06	-0.33	-0.17	-0.13	0.25	-0.25	0.12	-0.17	1.00							
0.05	-0.18	-0.20	0.04	-0.13	0.08	-0.07	-0.04	0.12	0.70*	1.00						
0.75*	-0.08	-0.53*	-0.10	-0.28	0.29	0.16	-0.29	0.11	0.33	0.24	1.00					
-0.11	-0.21	-0.04	0.06	-0.08	-0.00	-0.01	-0.09	-0.09	0.21	0.63*	0.05	1.00				
0.06	-0.01	-0.15	0.06	-0.03	-0.12	-0.07	-0.18	0.17	-0.09	-0.06	0.13	-0.14	1.00			
-0.30	0.17	0.62*	0.05	0.33	-0.17	-0.02	0.38*	-0.43*	-0.34	-0.55*	-0.45*	-0.38*	-0.08	1.00		
0.30	-0.23	-0.14	-0.34	-0.30	-0.00	0.00	0.02	0.00	0.30	0.13	0.35*	-0.13	0.09	0.00	1.00	
0.44*	0.36*	-0.31	0.14	0.19	0.59*	0.01	-0.23	-0.01	-0.12	-0.12	0.32	0.03	-0.03	-0.37*	-0.28	1.00

Ⅳ 考 察

本研究は、過疎化が進む地方自治体を対象とした医療・保健に関する地域診断と医療費関連指標の相関分析である。都道府県別<sup>8)9)</sup>や市町村別<sup>10)11)</sup>あるいは二次医療圏内<sup>12)13)</sup>は行われているが、総務省類型に基づく小規模な町村を対象とした研究はほとんど実施されていない。

地域診断としては、各自治体の医療費関連指標を老人医療費・地域差指数・介護費・介護認定率・平均寿命で示すことができ、その特性をわかりやすく示すことができた。その中でも、介護費安価・医療費高価型や反対に介護費高価・医療費安価型のような特徴を有する町村も明確にできている。しかし、老人医療費と介護費の相関係数は、 $r = -0.13$ で低かった。このことは、一概に介護型か医療型かというのではなく、より複雑な関連要因の上に介護費・医療費が決まっていることを示している。先行研究においては、老人医療費と介護費が類似した地域差を示すとする報告<sup>14)</sup>や、老人医療費と介護

表4-1 1人当たり老人医療費を従属変数とする重回帰分析

	標準偏回帰係数	t 値	p 値
定数		0.459	0.000
1人当たり入院費	0.870	14.023	0.000
1人当たり入院外費	0.251	4.043	0.000
重相関係数(二乗)	0.944		
自由度調整重相関係数	0.884	$p < 0.05$	

表4-2 1号被保険者1人当たり年間介護保険費用額(円)を従属変数とする重回帰分析

	標準偏回帰係数	t 値	p 値
定数		2.210	0.036
世帯数	0.670	5.340	0.000
第2次産業比率	-0.302	-2.411	0.023
重相関係数(二乗)	0.761		
自由度調整重相関係数	0.548	$p < 0.05$	

注 Stepwise法による分析

費は、類似する傾向を示す面と、相互補完的な関係から対称的な傾向を示す面の両面があると報告<sup>3)</sup>もある。いずれにしても、医療費の適正化については、介護費などの関連指標をも含めて検討する必要性を改めて示している。



本研究においても、入院費が老人医療費を決定する上で圧倒的に大きな要因になっており、先行研究<sup>15)</sup>と一致している。老人医療費を抑制しようとするれば、入院しなければならぬほど重篤な高齢者をいかに出さないか、つまり予防の必要性が示唆される。一方で、予防が必ずしも人の生涯にかかる医療費全体の抑制につながるわけではないとする報告<sup>16)</sup>もあり、今後の研究が期待される。

一方、介護費に主に影響していた変数は、世帯数・第2次産業比率であり、多重共線性の問題を排除するために、介護費とより相関の高かった世帯数が選ばれた。つまり、ここでの世帯数という変数は、町村の人口規模を表すと解釈できる。人口規模が大きい町村では、特別養護老人ホームなどの介護施設が充実しており、施設（要介護度が高い）を利用する者の割合が多いために、介護費が高価になる傾向にあると考えられる。しかし、今回の調査では介護施設数に関するデータを入手できなかったため、これは推測に留まる。

ところで、最近では、平均寿命の中で障害期間を除いた健康寿命が重要視されているが、入手可能な既存のデータから介護認定の有無だけでなく、入院受療の有無を含めた健康余命DFLEの有用性を示す報告<sup>17)</sup>もある。こうした指標を用いた分析も必要であり、今後の研究課題となった。

本研究にはいくつかの限界がある。まず、平成19（2007）年度の総務省の類型区分に基づいたが、年度ごとに改定がなされており、タイムラグの問題がある。間もなく平成22（2010）年の国勢調査の結果により、再度、最新の事情を検討することが求められる。

総務省による同じ選定区分でも地域環境は大きく異なり（例えば、離島と山間地域との差異）、それ自体が大きな選択バイアスになっている可能性がある。小規模自治体であるがゆえに、医療費などでは、突発的な高額医療給付者などがいると大きく平均値が変動し、各数値自体の安定性についての問題もある。また、サンプルサイズが32と小さいため、単相関係数では

有意にならないという第2種の過誤に加えて、重回帰分析に用いることができないことで潜在的な交絡因子を見逃している可能性がある。老人医療費は国民健康保険に基づいたデータであり、他の保険を含んでいないという制約もある。

最後に、本研究の地域診断の解釈として、町村ごとのマクロの情報であり、行政施策・サービスの質や住民自身が感じる満足度と一致するかどうかは不明であることにも注意を払う必要がある。

## V 結 論

総務省類型の小規模自治体（町村 I - 1）においては、老人医療費と介護費との相関係数は低く、類似・相互補完関係になっているところもあったが多様であった。小規模町村の評価には、保健・福祉事業の詳細を把握するような質的分析の必要性が示唆された。

本研究は、平成21年度東京農業大学総合研究所「若手研究支援プログラム」の研究助成を受けて実施した。

## 文 献

- 1) 厚生労働省ホームページ (<http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/youran/data19k/1-04.xls>) 2008.12.10.
- 2) (財)健康・体力づくり財団公式ホームページ (<http://www.kenkounippon21.gr.jp/>) 2009.7.10.
- 3) 岡田真平, 上岡洋晴, 武藤芳照, 他. 類似自治体間の医療費関連指標と保健医療施策展開の比較研究. 平成19年度財団法人ファイザーリサーチ振興財団研究報告書, 2008.
- 4) 国民健康保険団体連合会ホームページ (<http://www.kokuho.or.jp/index.htm>) 2009.9.1.
- 5) 厚生労働省ホームページ ([http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexkk\\_7\\_6.html](http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexkk_7_6.html)) 2009.9.2.
- 6) 総務省ホームページ (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001007609&cycode=0>)

- 2009.8.2.
- 7) 厚生労働省ホームページ (<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/ckts05/>) 2009.8.20.
  - 8) 森満, 三宅浩次. 老人医療費の都道府県格差と社会的, 経済的および文化的指標との関連. 日本公衛誌 1988; 35: 662-8.
  - 9) 藤原佳典, 星旦二. 高齢者入院医療費の都道府県地域格差に関する研究. 日本公衛誌 1998; 45: 1050-58.
  - 10) 石井敏弘, 清水弘之, 西村周三, 他. 入院・入院外別老人医療費と社会・経済, 医療供給, 福祉・保健事業との関連性. 日本公衛誌 1993; 40: 159-69.
  - 11) 畝博. 福岡県における老人医療費とその地域格差の規定要因に関する研究. 日本公衛誌 1996; 43: 28-36.
  - 12) 星旦二, 府川哲夫, 中原俊隆, 他. 県内第二次医療圏での高齢者入院医療費格差の規定要因. 日本公衛誌 1994; 41: 724-40.
  - 13) 張拓紅, 谷原真一, 柳川洋. 二次医療圏単位で国保老人保健医療給付対象者医療費の地域格差に関する研究. 日本公衛誌 1998; 45: 526-35.
  - 14) 堀真奈美, 印南一路, 古城隆雄. 老人医療費と介護費の類似した地域差の発生要因に関する分析. 厚生指標 2006; 53 (10): 13-9.
  - 15) 岡田真平, 上岡洋晴, 武藤芳照, 他. 在宅高齢者における身体活動状況と医療費との関連について. 身体教育医学研究 2004; 5: 11-23.
  - 16) Lubitz J, CAI L, Kramarow E, et al. Health life expectancy and health care spending among the elderly. *New Engl J Med* 2003; 349: 1048-55.
  - 17) 京田薫, 丸谷祐子, 伊藤美樹子, 他. 介護認定と入院を考慮した新しい健康余命とその特徴. 厚生指標 2006; 53 (2): 20-6.